

調査資料-254

ジャーナルに注目した主要国の論文発表の特徴 —オープンアクセス、出版国、使用言語の分析—

2016年10月

文部科学省 科学技術・学術政策研究所
科学技術・学術基盤調査研究室
福澤 尚美

【調査研究体制】

福澤 尚美 文部科学省科学技術・学術政策研究所 科学技術・学術基盤調査研究室
研究員

【Author】

Naomi FUKUZAWA Research Fellow, Research Unit for Science and Technology Analysis and
Indicators, National Institute of Science and Technology Policy
(NISTEP), MEXT

本報告書の引用を行う際には、以下を参考に出典を明記願います。

Please specify reference as the following example when citing this NISTEP RESEARCH
MATERIAL.

福澤 尚美, 「ジャーナルに注目した主要国の論文発表の特徴—オープンアクセス、出版国、使用言語の分析—」, *NISTEP RESEARCH MATERIAL*, No.254, 文部科学省科学技術・学術政策研究所.

DOI: <http://doi.org/10.15108/rm254>

Naomi FUKUZAWA, “Characteristics of Paper Publication by Major Countries Focusing on Journals: Open Access, Publication Countries, and Languages,” *NISTEP RESEARCH MATERIAL*, No.254, National Institute of Science and Technology Policy, Tokyo.

DOI: <http://doi.org/10.15108/rm254>

ジャーナルに注目した主要国の論文発表の特徴—オープンアクセス、出版国、使用言語の分析—

文部科学省 科学技術・学術政策研究所 科学技術・学術基盤調査研究室

福澤 尚美

要旨

本調査では、ジャーナルに注目した論文分析を行い、オープンアクセス(OA)ジャーナルから発表されている論文の特徴及び主要国(日本、米国、ドイツ、フランス、英国、中国、韓国)の論文発表の特徴を明らかにした。

ジャーナルの特性として、ジャーナルがOAジャーナルかどうか、各国からみて出版国が自国かどうかの2軸で、ジャーナルを4つの区分(自国 Non-OA、他国 Non-OA、自国 OA、他国 OA)に分類した。また、使用言語、論文の共著形態、国別の論文引用のされ方等の論文の特性に注目し、主要国の論文発表の特徴を分析した。本調査では、ジャーナルと論文使用言語の収録範囲を考慮し、エルゼビア社のScopusを使用して2004年から2012年に発表された論文を対象に分析を行った。

本調査から、OAジャーナルから発表されている論文について、主に以下の4点が明らかになった。(1)非英語圏の国においても、英語が使用されている割合が著しく高い。(2)国際共著割合が高い。(3)他国から引用されている割合が高く、国数もより多い。(4)他国OAジャーナルから発表されている論文は、主要国以外の国からの引用割合が高い傾向がある。

Characteristics of Paper Publication by Major Countries Focusing on Journals: Open Access, Publication Countries, and Languages

Naomi FUKUZAWA, Research Unit for Science and Technology Analysis and Indicators, National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP), MEXT

ABSTRACT

This paper investigates the characteristics of paper publication of open access (OA) journals and those of major countries (Japan, US, Germany, France, UK, China and South Korea). For journal's features, this paper categorizes journals into 4 types (Domestic Non-OA, Foreign Non-OA, Domestic OA, and Foreign OA), using two viewpoints: whether the journal is OA journal and whether the journal's publication country is own country (domestic journal). Language, international collaboration, and being cited by foreign countries are analyzed as paper's features. This paper analyzes the situations of 2004-2012, using Scopus database from the aspect of coverage of journals and languages.

Main findings of characteristics of OA journals' papers are following four points. (1) The ratio of using English papers is notably high even in non-English-speaking countries. (2) The international collaboration ratio is high. (3) The ratio of foreign countries that cite OA journals papers is high. The number of countries that cite OA journals papers is also high. (4) Foreign OA journals' papers are more cited by non-major countries.

目次

概要	i
1 本調査の目的	1
2 調査手法	3
2.1 調査に用いたデータベース	3
2.2 本報告書における用語の整理	3
2.3 調査対象期間	4
2.4 データにおける欠落の修正	4
2.5 分野の説明	5
2.6 カウント方法	8
2.7 Top10%論文の抽出方法	8
2.8 オープンアクセスジャーナルについて	9
2.9 Scopus におけるデータ収録範囲について	11
3 調査結果	15
3.1 世界におけるジャーナル数と論文数	15
3.2 論文を発表しているジャーナル数	17
3.3 ジャーナル区分別の論文数とその割合	18
(1) 全分野における結果	18
(2) 統合 9 分野における結果	20
3.4 ジャーナル区分別の論文の使用言語	29
3.5 ジャーナル区分別の各国の国際共著論文数割合	33
3.6 ジャーナル区分別の論文を引用している国	34
3.7 ジャーナル区分別の Q 値	38
3.8 論文数の増加における各ジャーナル区分の寄与度	41
3.9 特定のジャーナルに注目した時系列集計	45
3.10 主要国における発表論文の APCs と査読期間の特徴	50
4 まとめ	52
参考文献	54
謝辞	55
参考資料 1	59
参考資料 2	77
参考資料 3	143

概要

概要

1 本調査の目的

世界全体で論文数は増加し、ジャーナル数も増加している。近年ではオープンアクセス(Open Access: OA) ジャーナル数も増加しており、全ジャーナル数に占める OA ジャーナル数の割合は約 15%となっている。OA が最初に公式に定義されたのは、2001 年に開催されたブダペストにおける会議であり[1]、次のように定義されている。

「オープンアクセスとは、それらの文献が、公衆に開かれたインターネット上において無料で利用可能であり、閲覧、ダウンロード、コピー、配布、印刷、検索、論文フルテキストへのリンク、インデクシングのためのクロウリング、ソフトウェアヘデータとして取り込み、その他合法的目的のための利用が、インターネット自体へのアクセスと不可分の障壁以外の、財政的、法的また技術的障壁なしに、誰にでも許可されることを意味する。」¹[2]

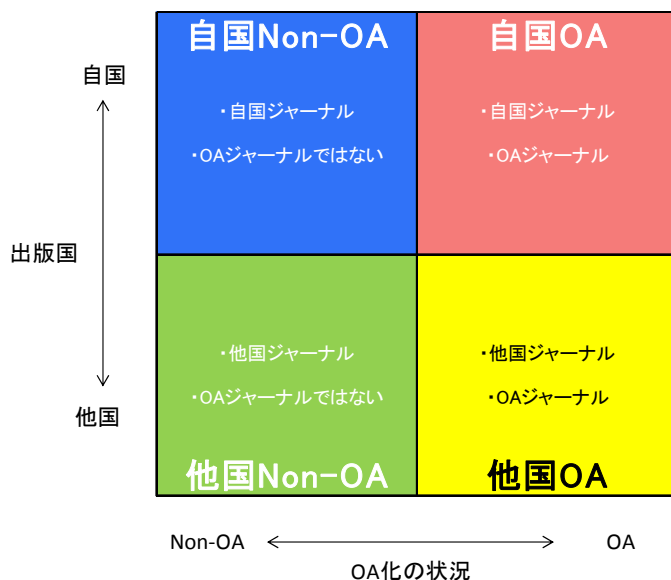
この定義に従えば、OA ジャーナルは論文をインターネット上に公開し、誰でも無料でアクセスすることが可能なジャーナルである。OA ジャーナルではない場合、論文を閲覧するには閲覧側がジャーナルを閲覧する権利を購入する必要がある。その一方で、論文を OA 化する場合については、出版費用(APCs: Article Processing Charges)を論文著者が支払うことによって無料で公開する方法(Gold OA)や、出版後一定期間において機関リポジトリ等に掲載する方法(Green OA)が用いられる [3] [4]。

第 5 期科学技術基本計画(平成 28 年 1 月 22 日閣議決定) [5]では、オープンサイエンスとは、オープンアクセスと研究データのオープン化を含む概念であり、この概念が世界的に急速な広がりを見せているとの問題意識を踏まえて、我が国においてオープンサイエンスの推進体制を構築するとしている。また OA が進むことで、あらゆるユーザーが研究成果を広く利用可能となり、新たな価値を生み出していくことが可能となるとされている。このように、我が国では OA を推進しているものの、日本における OA の状況や実態は十分には把握されていない。以上の背景を踏まえ、本報告書ではジャーナルに注目して主要国の論文発表の特徴を明らかにすることを目的とする。

¹ Budapest Open Access Initiative のウェブページ(<http://www.budapestopenaccessinitiative.org/>, 2016 年 7 月 29 日アクセス)内における和訳を引用した。

本報告書ではジャーナルの特性と論文の特性に焦点を当てて分析を行う。ジャーナルの特性では、OA化の状況(OAジャーナルかどうか)とジャーナルの出版国(各国からみて出版国が自国かどうか)の2軸で、ジャーナルを4つの区分に分類する。4つのジャーナル区分の内容と、本報告書における略称を概要図表1に示す。例えば、自国のOAジャーナルから出版された論文については、自国OAに分類する。

概要図表1 4つのジャーナル区分について



論文の特性では、(1)論文数、(2)使用言語、(3)国際共著論文であるか、(4)どの国から論文が引用されているか、(5)被引用数でみた注目度(Q値:全論文数に占めるTop10%論文数の割合)、(6)各国の論文数増加率に対する各ジャーナル区分の寄与度について注目する。これらの視点から、主要7カ国(日本、米国、ドイツ、フランス、英国、中国、韓国)について、各ジャーナル区分における、論文発表の特徴を明らかにしていく。分析の視点を概要図表2にまとめる。

なお、ジャーナルが自国か他国かは、相対的な視点であり、ある国にとっては自国ジャーナルであるものが、別の国にとっては他国ジャーナルとなる。したがって、OAかどうかという視点は各国で共通しているが、自国か他国かについては、ジャーナルの特性の中でも、各国にとって論文を発表する際に国内と国外のどちらを選択しているのかをみることになる。

概要図表2 本報告書における分析の視点

分析の視点		ジャーナルの特性			
		自国Non-OA	自国OA	他国Non-OA	他国OA
論文の特性	(1) 論文数	ジャーナル区分から発表されている論文数は、国や分野で特徴があるのか。			
	(2) 使用言語	ジャーナル区分において、論文はどの言語で発表されているのか。			
	(3) 国際共著論文	ジャーナル区分と国際共著は関係があるのか。			
	(4) どの国から論文が引用されているか	各国の論文はどの国から引用されているのか。引用のされ方とジャーナル区分には関係があるのか。			
	(5) Q値(全論文数に占めるTop10%論文数の割合)	ジャーナル区分で、被引用数の観点でみた注目度(Q値)は異なるのか。			
	(6) 論文数増加率に対する各ジャーナル区分の寄与度	各国の論文数の増加には、どのジャーナル区分から発表されている論文数が寄与しているのか。			

2 調査手法

エルゼビア社の Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を基に、科学技術・学術政策研究所で独自の集計・分析用データベースを構築し、集計及び分析を行った。

Elsevier Scopus Custom Data への収録状況の影響により、論文数は年によってある程度の変化をする。したがって、時系列変化を分析する際には、3 年間の平均値、合計値を使用し、数値をならすことにより傾向をみる。本調査では論文の出版年を分析上の年とし、2004 年から 2012 年を対象にした。報告書内では 2010-12 年の結果を主に議論する。

分野分類は Scopus の Journal Title List (2016 年 5 月版)(<https://www.elsevier.com/solutions/scopus/content>, 2016 年 5 月検索時点)を用いている。Scopus では分野はジャーナルごとに付与されており、334 分野の小分類から 27 分野の中分類を形成している。本報告書ではこの 27 分野分類を使用して、9 分野に分野を統合した。なお、学際分野に分類されているジャーナル(例えば、Nature や Science など)に含まれる論文は、論文の引用情報を用いて他の 26 分野への再分配を行っている。

本報告書では、論文数は整数カウント法により集計した。整数カウント法とは、複数国の共著による論文の場合、それぞれの国で 1 とカウントする方法である。例えば、ある論文の著者の所属機関が A 国と B 国の場合、整数カウント法では、A 国と B 国でそれぞれ 1 件ずつ論文数をカウントする。つまり、同一論文が複数国でカウントされることとなる。整数カウント法により集計された論文数は、集計対象国の世界の論文生産への関与度を示す。論文数のカウント方法として、分数カウント法²もあるが、本報告書ではジャーナルに注目し、主要国において各ジャーナルから何件の論文が発表されているのかに焦点をあてている。そのため、各国の論文生産への各ジャーナルの関与度をみるため、整数カウント法を使用した。

ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数は Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナル ID を使用して集計した。

Top10%論文は、各論文出版年の各 27 分野において、被引用数で上位からのシェア Top10%の論文を抽出している。

² 分数カウント法では、ある論文の著者の所属機関が A 国と B 国の場合、A 国と B 国でそれぞれ 1/2 件ずつ論文数をカウントする。

3 ジャーナル区分別の論文数とその割合

各ジャーナル区分における各国の論文数(全分野)とその割合を、全論文と Top10%論文について示す。

3.1 全論文におけるジャーナル区分別の論文数とその割合

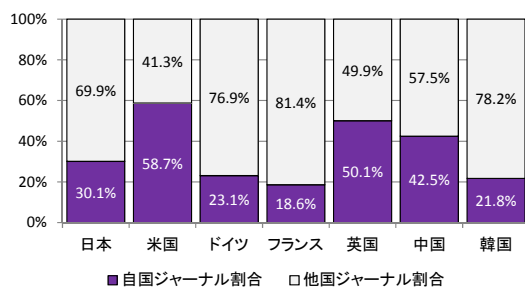
ポイント1 日本の論文の約 30%が自国ジャーナルから発表されている。また、論文の約 12%が OA ジャーナルから発表されている。

米国と英国を除いてジャーナルの出版国に注目すると(概要図表 3 (A))、日本、ドイツ、フランス、韓国では自国ジャーナルから発表されている論文数割合(概ね 18%~30%)よりも、他国ジャーナルから発表されている論文数割合の方が高いことが明らかになった。OA ジャーナルかどうか注目すると(概要図表 3 (B))、日本は OA ジャーナルから発表されている論文数割合が 11.6%であり、他の主要国平均は 9.9%であることから、主要国と同程度である。

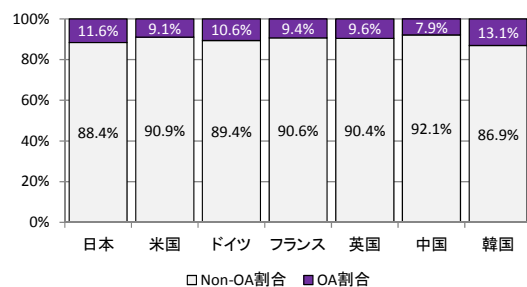
4 つのジャーナル区分に注目すると(概要図表 3 (D))、日本、ドイツ、フランス、韓国では他国 Non-OA ジャーナルから発表されている論文数割合が高く、概ね 60%~70%である。中国では自国 Non-OA ジャーナルから発表されている論文数割合が高く、40.9%を占める。韓国と日本では自国 OA ジャーナルから発表されている論文数割合が相対的に高く、それぞれ 6.2%、4.2%である。他方、ドイツやフランス、中国では、自国 OA ジャーナルから発表されている論文数割合は低い(ドイツ 1.5%、フランス 0.6%、中国 1.7%)。

概要図表 3 ジャーナル区分別、各国の論文数とその割合(全論文、2010-12 年平均値)

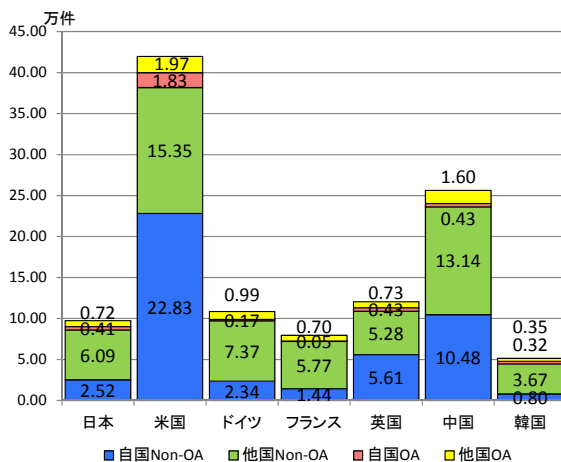
(A) 自国と他国ジャーナル割合



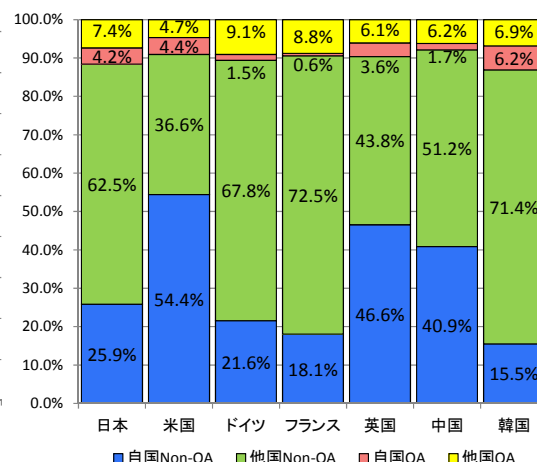
(B) OA と Non-OA 割合



(C) 論文数



(D) 割合



(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用し、論文数を整数カウント法により集計した。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。

3.2 Top10%論文におけるジャーナル区別の論文数とその割合

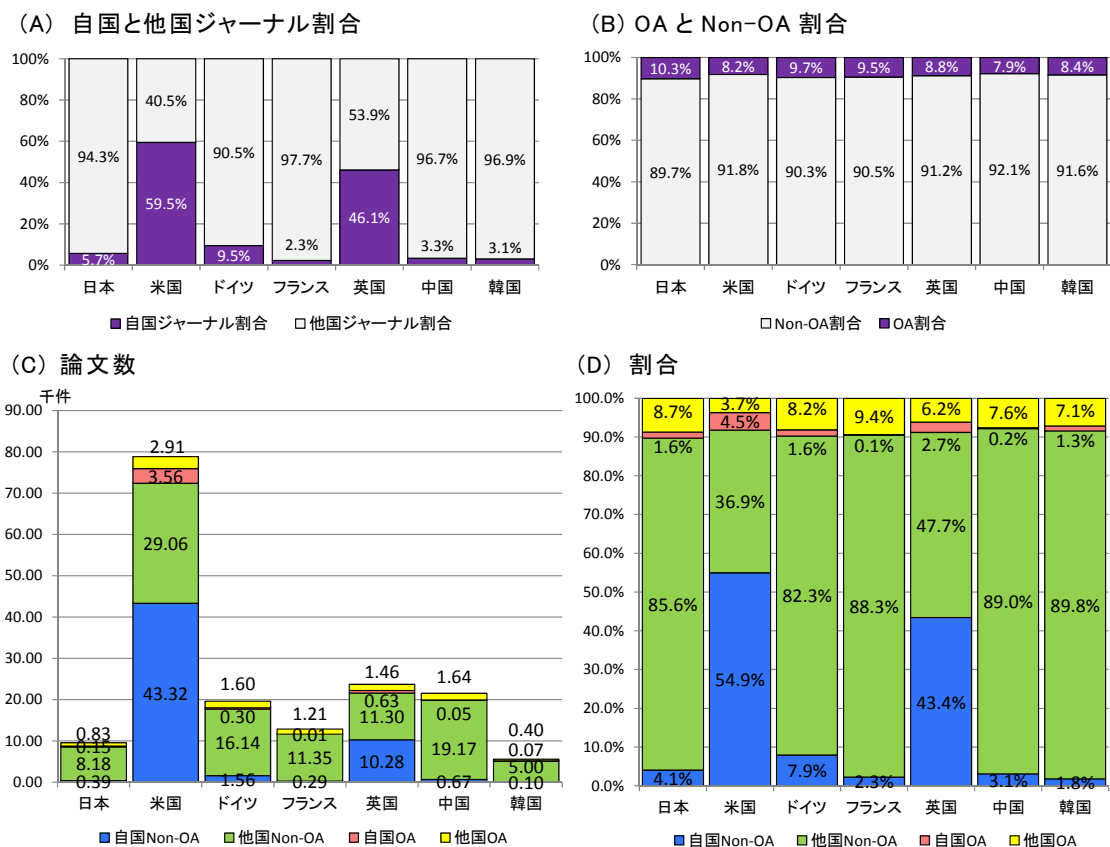
ポイント2 全論文と比較するとTop10%論文では、**本国ジャーナルから発表されている論文数割合が顕著に減少する。**

Top10%論文をみると(概要図表 4(A))、どの国においても他国ジャーナルから発表されている論文数割合が 90%を超えており(米国、英国を除く)、本国ジャーナルから発表されている論文数割合が顕著に減少する。

OA ジャーナルから発表されている論文数割合(概要図表 4 (B))に注目すると、主要国の中で日本は最も高い(10.3%)が、他の主要国と同程度である。

日本、ドイツ、フランス、中国、韓国においては、全論文と比べて Top10%論文では、本国 Non-OA ジャーナルから発表されている論文数割合が低い(概要図表 4 (D))。この傾向は中国において、特に顕著である(全論文 40.9%、Top10%論文 3.1%)。

概要図表 4 ジャーナル区別、各国の論文数とその割合(Top10%論文、2010-12 年平均値)



(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用し、論文数を整数カウント法により集計した。
 (注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。
 (注 3)Scopus の 27 分野のいずれかで Top10%論文であれば集計対象となるため、全論文に占める Top10%論文の割合は必ずしも 10%とはならない。

3.3 分野によるジャーナル区分の特徴

ポイント 3 主要国で共通して、臨床医学では他分野と比べて、**本国ジャーナルから発表されている論文数割合が相対的に高い**。日本では工学と計算機科学・数学で**本国 Non-OA ジャーナルから発表されている論文数割合が相対的に高い**。

ジャーナル区別の論文数を分野別に調べると、主要国で共通して(概要図表 5 の赤字記載分野)、臨床医学で他分野と比べて、**本国 Non-OA ジャーナルと本国 OA ジャーナルから発表されている論文数割合が相対的に高い**ことが明らかになった。また、物理学、臨床医学、基礎生命科学では、**他国 OA ジャーナルから発表されている論文数割合が相対的に高くなっている**。

日本については、工学と計算機科学・数学で**本国 Non-OA ジャーナルから発表されている論文数割合が相対的に高い**こと、基礎生命科学で**本国 OA ジャーナルから発表されている論文数割合が相対的に高い**ことが特徴である(概要図表 5 のアンダーライン部分、概要図表 6)。

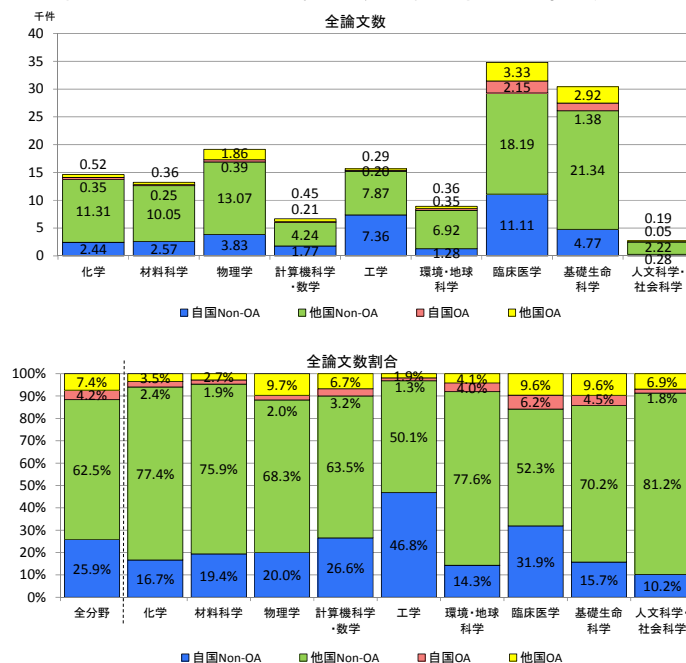
概要図表 5 各国、各ジャーナル区分から発表されている論文数割合が相対的に高い分野(赤字:主要国で共通、黒字:各国で特徴的)

所属国	全論文を対象		
	本国Non-OA	本国OA	他国OA
日本	工学、臨床医学、計算機科学・数学	臨床医学、基礎生命科学	物理学、基礎生命科学、臨床医学
ドイツ	臨床医学、人文科学・社会科学、化学	環境・地球科学、物理学	基礎生命科学、臨床医学、物理学
フランス	人文科学・社会科学、臨床医学	人文科学・社会科学、環境・地球科学	物理学、臨床医学、基礎生命科学
中国	工学、環境・地球科学	臨床医学、基礎生命科学	臨床医学、基礎生命科学、計算機科学・数学、物理学、化学
韓国	臨床医学、基礎生命科学	臨床医学、化学	計算機科学・数学、物理学、臨床医学、基礎生命科学

(注 1)注目する国の、全分野における各ジャーナル区分の論文数割合と、各分野の各ジャーナル区分の論文数割合を比較し、特定のジャーナル区分の割合が高い場合、そのジャーナル区分の割合が相対的に高い分野とした。

(注 2)各ジャーナル区分で抽出された分野において、論文数割合が高い順に左から並べている。

概要図表 6 日本のジャーナル区別論文数とその割合(分野別、2010-12 年平均値)



(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用し、論文数を整数カウント法により集計した。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。

4 ジャーナル区分における論文の使用言語

ここでは、論文の本文中で使用されている言語に注目する。米国と英国では、ほぼ全ての論文が英語を使用しているため、それ以外の国の状況を見る。

4.1 全論文の状況

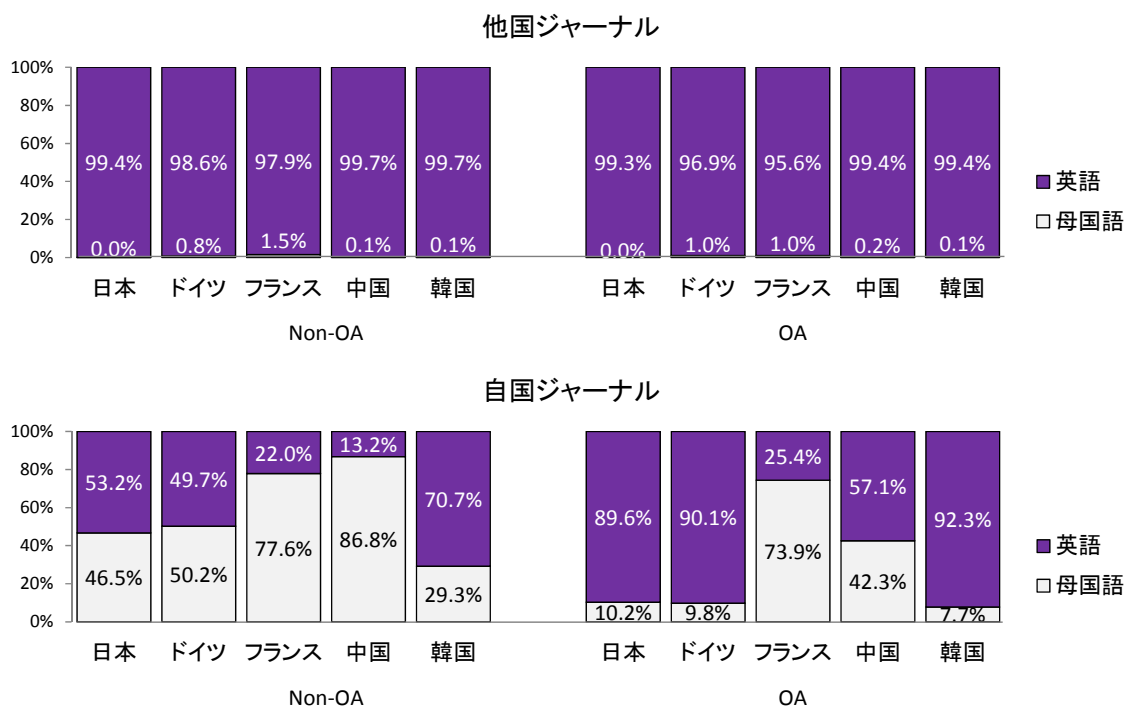
ポイント 4 自国 OA ジャーナルから発表されている論文では、非英語圏の国においても英語が使用されている割合が著しく高い。

他国ジャーナルから発表されている論文では、OA ジャーナルかどうかにかかわらず、ほぼ全ての論文で英語を使用している。

フランスと中国では自国 Non-OA ジャーナルから発表されている論文の約 2 割以下が英語であり、それ以外の国では約 50%～70%で英語を使用している。これと比べて、自国 OA ジャーナルから発表されている論文では、日本、ドイツ、韓国では約 9 割が英語を使用しており、OA ジャーナルから発表されている論文では英語の使用割合が著しく高いことが明らかになった。

中国では自国 OA ジャーナルであっても英語割合が約 57%と他の主要国と比べて低いものの、自国 Non-OA ジャーナルにおける英語割合(約 13%)と比較すると、英語の使用割合は高い。フランスでは自国 Non-OA ジャーナルと自国 OA ジャーナルから発表されている論文で、英語を使用している論文の割合が約 20%強で大きく変化しないことから、自国ジャーナルでは英語の使用割合が低い傾向があることがわかる。

概要図表 7 ジャーナル区別の論文使用言語割合(全分野、2010-12 年平均値)



(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用し、論文数を整数カウント法により集計した。
(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。
(注 3)本文の言語別に割合を集計した。母国語については、日本は日本語、ドイツはドイツ語、フランスはフランス語、中国は中国語、韓国は韓国語として集計した。英語と母国語以外で発表されている論文がある場合には、割合の合計は 100%にはならない。

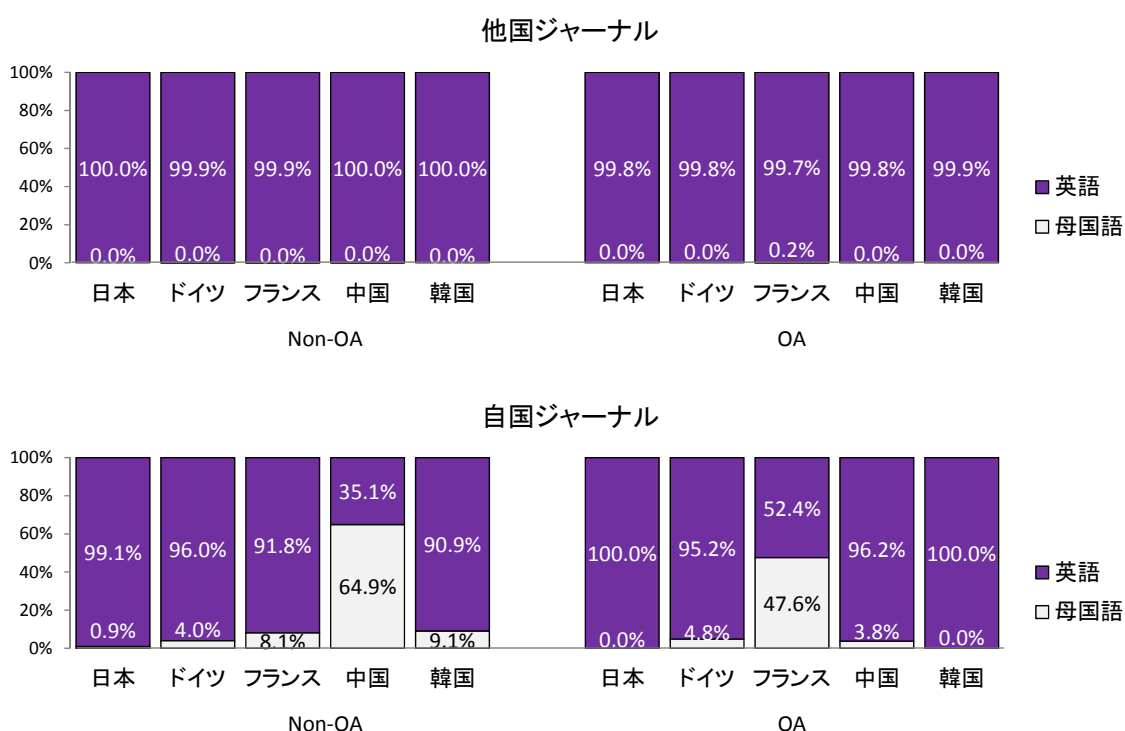
4.2 Top10%論文の状況

ポイント5 Top10%論文ではほとんどの論文が英語を使用している。

全体的な傾向として、全論文(概要図表 7)と比べると母国語の割合が著しく減少するため、多くの引用を得ている論文は英語を使用していることがわかる。

中国では自国 Non-OA ジャーナルから発表されている論文の約 35%が英語を使用しており、英語で発表された論文割合が低くても、高被引用数を得ることができていることがわかる。他方、自国 OA ジャーナルから発表されている論文では約 96%の論文が英語を使用しており、全論文の結果と同様に、英語の使用割合が高いことが明らかになった。

概要図表 8 Top10%論文における、全分野の本文使用言語による論文数の割合(2010-12 年平均値)



(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用し、論文数を整数カウント法により集計した。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。

(注 3)本文の言語別に割合を集計した。母国語については、日本は日本語、ドイツはドイツ語、フランスはフランス語、中国は中国語、韓国は韓国語として集計した。英語と母国語以外で発表されている論文がある場合には、割合の合計は 100%にはならない。

5 ジャーナル区分による、国際共著論文数割合の違い

ポイント6 Non-OA ジャーナルと比べて OA ジャーナルでは国際共著論文数割合が高く、ジャーナルの OA 化と国際共著には関係があることが示唆される。

自国ジャーナルと他国ジャーナルを比べると、後者から発表されている論文の方が、国際共著論文数割合が高い傾向がみられる(概要図表 9 中の①)。また、Non-OA ジャーナルと OA ジャーナルを比べると、後者から発表されている論文の方が、国際共著論文数割合が高い傾向がみられる(概要図表 9 中の②)。

主要国が自国 Non-OA ジャーナルから発表している論文については、国際共著論文数割合が他のジャーナル区分と比べて相対的に低いことから(概要図表 9 中の③)、著者が国内ネットワークのみで構成されている割合が高いと考えられる。

概要図表 9 ジャーナル区分別、各国の国際共著論文数割合 (2010-12 年平均値)

所属国	全論文				
	全体 ②	自国ジャーナル ①		他国ジャーナル	
		Non-OA	OA	Non-OA	OA ②
日本	24.4%	6.2% (4)	8.6% (3)	31.9% (2)	33.1% (1)
米国	31.0%	24.9% (4)	33.0% (3)	38.1% (2)	45.6% (1)
ドイツ	48.9%	21.1% (4)	48.0% (3)	56.8% (1)	55.9% (2)
フランス	49.2%	14.2% (4)	26.9% (3)	56.6% (2)	61.8% (1)
英国	47.1%	35.5% (4)	52.7% (3)	56.8% (2)	62.8% (1)
中国	17.3%	2.7% (4)	5.6% (3)	28.1% (1)	26.5% (2)
韓国	27.3%	8.4% (3)	7.4% (4)	32.5% (2)	33.3% (1)

- (注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用し、論文数を整数カウント法により集計した。
(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。
(注 3)2 国以上の著者で構成されている論文を国際共著論文とした。
(注 4)括弧内には、各国において小数点第1位までを比較し、国際共著論文数割合が高いジャーナル区分順に、番号を付与している。

6 ジャーナル区分の論文を引用している国

ポイント7 他国ジャーナルは自国ジャーナルよりも、OA ジャーナルは Non-OA ジャーナルよりも、より多くの国から引用されている傾向がみられる。また、他国ジャーナルから発表されている論文や、OA ジャーナルから発表されている論文は他国からの引用割合が高い。

他国ジャーナルから発表されている論文(概要図表 10 中の①)や、OA ジャーナルから発表されている論文(概要図表 10 中の②)は、より多くの国から引用されている傾向がみられる。OA 化による引用国数の増加は、日本、ドイツ、中国、韓国の自国ジャーナルにおいて顕著にみられる。

概要図表 10 ジャーナル区分別、各国の論文を引用している国数(2010-12 年平均値)

所属国 ②	全論文			
	自国ジャーナル ← ① → 他国ジャーナル			
	Non-OA	OA	Non-OA	OA
日本	2.8 (4)	3.9 (3)	6.1 (1)	6.1 (1)
米国	6.6 (4)	6.9 (2)	6.9 (2)	7.1 (1)
ドイツ	4.9 (4)	9.2 (1)	8.2 (2)	7.8 (3)
フランス	3.9 (4)	3.7 (3)	8.0 (2)	8.7 (1)
英国	7.1 (4)	7.9 (3)	8.1 (2)	8.9 (1)
中国	1.4 (4)	2.7 (3)	5.2 (1)	5.2 (1)
韓国	2.6 (4)	3.5 (3)	5.9 (2)	6.2 (1)

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用した。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。

(注 3)各論文を引用している論文の著者の所属国から、各国の各論文が何カ国から引用されているのかを算出し、2010-12 年の平均値を求めた。

(注 4)括弧内には、各国において小数点第1位までを比較し、引用している国数が高いジャーナル区分順に、番号を付与している。

概要図表 10 では、他国ジャーナルや OA ジャーナルから発表されている論文は、より多くの国から引用されていることが示された。そこで、各国から発表されている論文が、どの国・地域から引用されているのかを分析した。概要図表 11 に各国の論文が他国(自国以外)から引用されている割合を示す。

概要図表 11 ジャーナル区分別、各国の論文を引用している他国の割合(2010-12 年平均値)

所属国 ②	全論文 他国からの引用割合			
	自国ジャーナル ← ① → 他国ジャーナル			
	Non-OA	OA	Non-OA	OA
日本	59.6% (4)	67.8% (3)	81.2% (2)	83.4% (1)
米国	63.2% (4)	63.4% (3)	69.0% (2)	71.9% (1)
ドイツ	72.6% (4)	83.8% (1)	83.4% (3)	83.5% (2)
フランス	79.3% (4)	71.0% (3)	85.6% (2)	87.7% (1)
英国	81.9% (4)	82.9% (3)	85.1% (2)	86.3% (1)
中国③	16.1% (4)	51.4% (3)	58.7% (2)	68.7% (1)
韓国	59.3% (4)	68.5% (3)	83.9% (2)	87.6% (1)

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用した。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。整数カウントを使用した。

(注 3)各論文を引用している論文の著者の所属国から、各国の論文がどの国・地域から引用されているのかについて算出した。各論文を引用している国の出現数を各年で求め、各国が占める割合を求めた。

(注 4)ここでの主要国とは、日本、米国、ドイツ、フランス、英国、中国、韓国において、自国を除いた国である。

(注 5)括弧内には、各国において小数点第1位までを比較し、引用している国の割合が高いジャーナル区分順に、番号を付与している。

他国ジャーナルから発表されている論文の方が、自国ジャーナルから発表されている論文よりも、他国からの引用割合が相対的に高い傾向がみられる(概要図表 11 中の①)。また、OA ジャーナルから発表されている論文の方が、Non-OA ジャーナルから発表されている論文よりも、他国からの引用割合が相対的に高い傾向がみられる(概要図表 11 中の②)。

中国では自国 Non-OA ジャーナルにおいて、他国からの引用割合が低くなっている(概要図表 11 中の③)。つまり、自国からの引用割合が、その他の主要国と比べると顕著に高いことがわかる。

ポイント8 自国/他国ジャーナルのいずれでも、OA化により主要国以外からのアクセスが高まる。主要国と主要国以外からの引用に注目すると、主要国からの引用割合が高いのは、自国ジャーナルでは日中韓のOAジャーナルにおいてであり、他国ジャーナルでは中国を除く全ての主要国のNon-OAジャーナルにおいてである。

概要図表 11 では、他国ジャーナルやOAジャーナルから発表された論文は、他国からの引用割合が高いことを示した。つぎに、他国からの引用が主要国/主要国以外のいずれからなされたものなのかに注目した。概要図表 12 には、各国の論文を引用している他国の割合のうち、主要国と主要国以外の内訳を示している。

自国ジャーナル、他国ジャーナルのいずれにおいても、OA ジャーナルから発表されている論文は、Non-OA ジャーナルから発表されている論文と比べて、主要国以外の国から引用される割合が高くなっている(概要図表 12 中の①)。このことから、主要国以外からのアクセスが高まることが、概要図表 11 でみたように、OA ジャーナルにおいて他国からの引用割合が増加する理由の1つとして考えられる。

日本、中国、韓国の自国ジャーナルについては、Non-OA ジャーナルと比べてOAジャーナルにおいて、主要国からの引用割合が高いのが特徴である(概要図表 12 中の②)。他方、他国ジャーナルにおいては、中国を除く全ての主要国で、Non-OA ジャーナルの方がOAジャーナルよりも主要国からの引用割合が高くなっている(概要図表 12 中の③)。

以上のことから、OA化により、主要国以外からのアクセスは自国/他国ジャーナルのいずれでも高まること、日中韓については自国ジャーナルのOA化によって、主要国からのアクセスも高まること、他国ジャーナルについては、中国を除きNon-OAジャーナルの方がOAジャーナルよりも主要国からの引用割合が高くなっている。他国Non-OAジャーナルには、伝統的で権威のあるジャーナルが含まれており、主要国から引用される傾向が高いことが示唆される。

概要図表 12 ジャーナル区別、各国の論文を引用している主要国と主要国以外の割合(2010-12年平均値)

所属国	全論文 主要国から引用されているか							
	自国ジャーナル				他国ジャーナル			
	Non-OA		OA		Non-OA		OA	
主要国から	主要国以外から	主要国から	主要国以外から	主要国から	主要国以外から	主要国から	主要国以外から	
日本	32.5%	27.1%	36.2%	31.6%	45.6%	35.6%	42.0%	41.4%
米国	27.2%	35.9%	26.1%	37.4%	29.2%	39.9%	26.8%	45.1%
ドイツ	35.1%	37.5%	32.5%	51.3%	40.2%	43.2%	37.2%	46.4%
フランス	32.8%	46.5%	24.7%	46.3%	40.8%	44.8%	36.8%	50.8%
英国	36.9%	45.0%	35.9%	47.0%	41.2%	43.9%	35.6%	50.7%
中国	6.9%	9.2%	24.0%	27.4%	26.4%	32.4%	29.0%	39.8%
韓国	31.0%	28.3%	34.2%	34.3%	46.5%	37.3%	39.3%	48.3%

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用した。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。整数カウントを使用した。

(注 3)各論文を引用している論文の著者の所属国から、各国の論文がどの国・地域から引用されているのかについて算出した。各論文を引用している国の出現数を各年で求め、各国が占める割合を求めた。

(注 4)ここでの主要国とは、日本、米国、ドイツ、フランス、英国、中国、韓国において、自国を除いた国である。

7 各国のジャーナル区分における Q 値

ポイント9 自国ジャーナルから発表されている論文については、日本では OA ジャーナルから発表されている論文の方が Q 値(全論文数に占める Top10%論文数の割合)が高い。

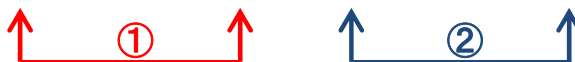
自国ジャーナルから発表されている論文に注目すると、英国では Non-OA ジャーナルで Q 値が高い傾向がみられるが、日本とドイツでは OA ジャーナルにおいて Q 値が高い傾向がみられる(概要図表 13 中の①)。その他の国では Q 値に大きな差はない。他方、他国ジャーナルから発表されている論文では Non-OA ジャーナルにおいて Q 値が高い傾向がみられる(概要図表 13 中の②)。

概要図表 11 でみたように、OA ジャーナルから発表されている論文は、Non-OA ジャーナルと比べて他国からの引用割合が高くなっている。したがって、自国ジャーナルでは OA 化による他国からのアクセス増加が、Q 値の高さにつながる可能性がある。日本では、自国 OA ジャーナルで Q 値が高いことから、自国ジャーナルであっても OA 化でアクセス機会が増加することが、他国からの引用増加につながり、結果として Q 値の高さにつながっていることが考えられる。

他国ジャーナルから発表されている論文では、OA ジャーナルよりも Non-OA ジャーナルにおいて、Q 値が高くなっている。これは概要図表 12 でみたように、他国 Non-OA ジャーナルから発表されている論文は、他国 OA ジャーナルから発表されている論文と比べて、主要国からの引用割合が高いこと(概要図表 12 中の③)が関係している可能性がある。

概要図表 13 全分野における各ジャーナル区分の Q 値(2010-12 年平均値)

全論文					
所属国	全体	自国ジャーナル		他国ジャーナル	
		Non-OA	OA	Non-OA	OA
日本	9.8%	1.5%	3.7%	13.4%	11.6%
米国	18.8%	19.0%	19.5%	18.9%	14.8%
ドイツ	18.0%	6.6%	18.2%	21.9%	16.3%
フランス	16.2%	2.0%	1.5%	19.7%	17.2%
英国	19.7%	18.3%	14.8%	21.4%	20.0%
中国	8.4%	0.6%	1.2%	14.6%	10.3%
韓国	10.8%	1.2%	2.2%	13.6%	11.3%

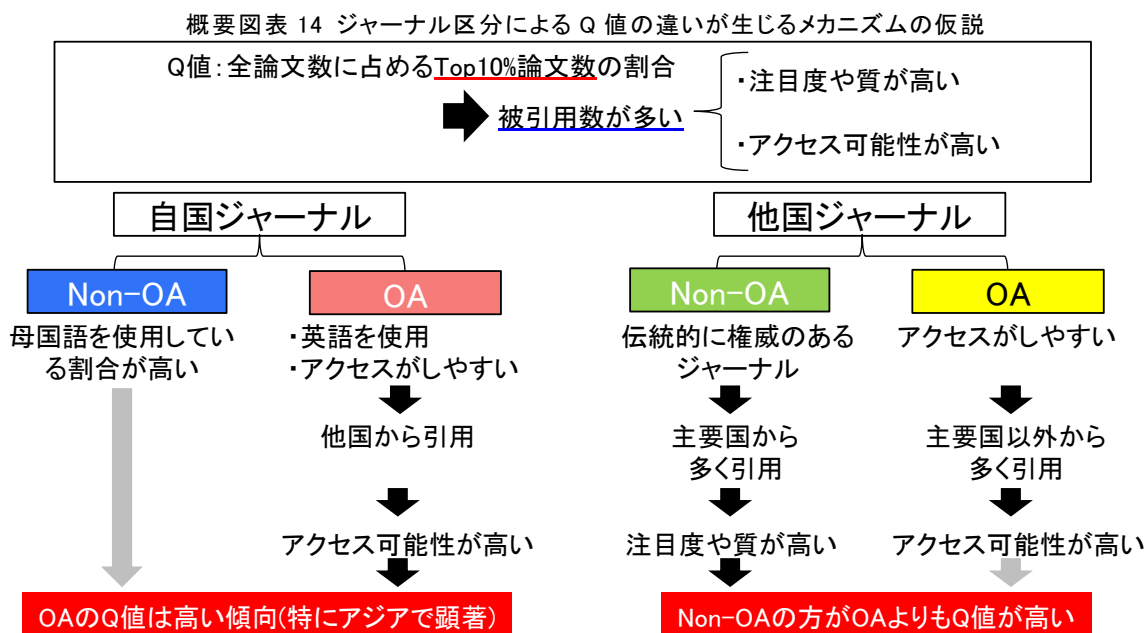


(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用し、論文数を整数カウント法により集計した。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。

(注 3)ジャーナル区分ごとに、Top10%論文数を全論文数で除すことにより Q 値を求めた。なお、Scopus の 27 分野のいずれかで Top10%論文であれば集計対象となるため、全論文に占める Top10%論文の割合は必ずしも 10%とはならない。Non-OA と OA で Q 値の差が 1%以上の場合に、Q 値が高い方に網掛けをしている。

ポイント7~9の発見事実を総合すると、ジャーナル区分によってQ値の違いが生じるメカニズムとして、以下のような仮説が構築できる。まず、自国ジャーナルから発表されている論文の場合、OA化による英語論文の割合増加などに伴うアクセス機会の拡大が、被引用数の増加につながっている可能性がある。その一方、他国ジャーナルについては、現状では論文が掲載されているジャーナル自体の注目度・権威や論文自体の注目度が、OAジャーナルと比べてNon-OAジャーナルにおいて高い。つまり、後者から発表された論文の方が、研究者にとって引用するに値する論文である割合が高いため、Non-OAジャーナルの方がOAジャーナルよりもQ値が高くなることが示唆される(概要図表14)。



8 論文数の増加における各ジャーナル区分の寄与度

ポイント 10 主要国の中で日本のみ、他国 OA ジャーナルから発表されている論文数の増加が、論文数の増加に最も寄与している。

概要図表 15 には、各国の 2004-06 年と 2010-12 年の 2 期間における論文数の増加に、どのジャーナル区分の論文数の増加が寄与しているのかを示している。各ジャーナル区分の寄与度の合計(概要図表 15 の(X))が、2 期間の論文数の増加率(概要図表 15 の(Y))に等しくなる。つまり、全体における増加率の内訳が各ジャーナル区分の寄与度となる。

日本の全論文を詳細にみると、論文数は 4.3%増加しているが、他国 Non-OA ジャーナルから発表されている論文数は減少し寄与度はマイナス(-2.6%)であり、他国 OA ジャーナルから発表されている論文数は増加し寄与度がプラス(5.3%)であることがわかる。よって、日本では他国 OA ジャーナルから発表されている論文数の増加が、論文数の増加に寄与していることが確認された。なお、このような傾向がみられているのは、主要国の中では日本のみである。

概要図表 15 全分野における、各国の 2 期間(2004-06 年と 2010-12 年)の論文数増加への各ジャーナル区分の寄与度

所属国	全体における2 期間の増加率	寄与度 (A) 全論文			
		自国Non-OA	自国OA	他国Non-OA	他国OA
日本	4.3%	1.0%	0.6%	-2.6%	5.3%
米国	21.7%	3.9%	3.5%	10.7%	3.6%
ドイツ	26.4%	1.4%	1.2%	16.1%	7.7%
フランス	27.0%	1.0%	0.2%	17.9%	8.0%
英国	27.7%	10.2%	2.7%	9.4%	5.3%
中国	91.9%	19.1%	1.5%	61.7%	9.6%
韓国	96.1%	15.7%	7.7%	61.9%	10.7%

(Y) (X)

所属国	全体における2 期間の増加率	寄与度 (B) Top10%論文			
		自国Non-OA	自国OA	他国Non-OA	他国OA
日本	0.9%	-0.4%	0.4%	-5.0%	5.9%
米国	11.5%	-3.2%	3.3%	8.8%	2.6%
ドイツ	37.9%	2.9%	1.7%	25.4%	7.9%
フランス	33.7%	0.1%	-0.1%	24.3%	9.4%
英国	28.9%	10.3%	1.9%	10.7%	6.0%
中国	167.0%	4.2%	0.3%	144.2%	18.2%
韓国	75.1%	2.3%	1.7%	61.2%	9.9%

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用し、論文数を整数カウント法により集計した。
(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。
(注 3)各ジャーナル区分における寄与度の算出は、各ジャーナル区分の 2 期間(2004-06 年と 2010-12 年)の論文数の差分を 1 期間目の全論文数で除すことで求めた。各国において、4 つのジャーナル区分の中で寄与度が最も高いジャーナル区分に網掛けをしている。

本編

1 本調査の目的

世界全体で論文数は増加し、ジャーナル数も増加している。近年ではオープンアクセス(Open Access: OA) ジャーナル数も増加しており、全ジャーナルに占めるOAジャーナルの割合は約15%となっている。OA が最初に公式に定義されたのは、2001 年に開催されたブダペストにおける会議であり[1]、次のように定義されている。

「オープンアクセスとは、それらの文献が、公衆に開かれたインターネット上において無料で利用可能であり、閲覧、ダウンロード、コピー、配布、印刷、検索、論文フルテキストへのリンク、インデクシングのためのクロウリング、ソフトウェアヘデータとして取り込み、その他合法的目的のための利用が、インターネット自体へのアクセスと不可分の障壁以外の、財政的、法的また技術的障壁なしに、誰にでも許可されることを意味する³[2]。」

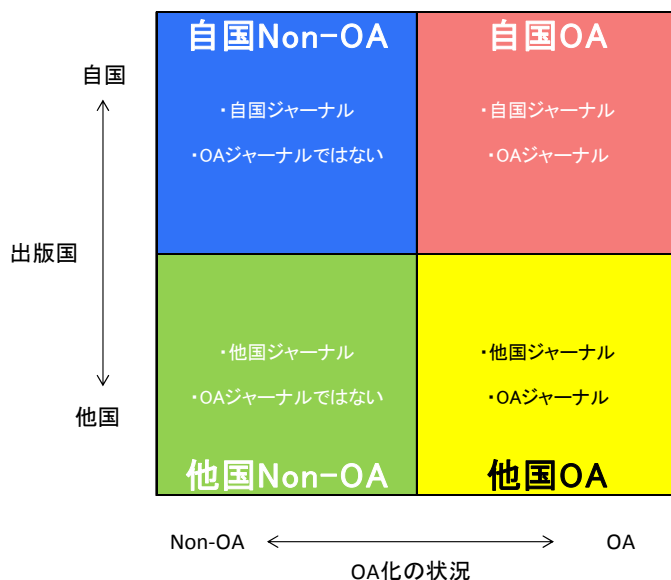
この定義に従えば、OA ジャーナルは論文をインターネット上に公開し、誰でも無料でアクセスすることが可能なジャーナルである。OA ジャーナルではない場合、論文を閲覧するには閲覧側がジャーナルを閲覧する権利を購入する必要がある。その一方で、論文を OA 化する場合については、出版費用(APCs: Article Processing Charges)を論文著者が支払うことによって無料で公開する方法(Gold OA)や、出版後一定期間において機関リポジトリ等に掲載する方法(Green OA)が用いられる [3] [4]。

第5期科学技術基本計画(平成28年1月22日閣議決定) [5]では、オープンサイエンスとは、オープンアクセスと研究データのオープン化を含む概念であり、この概念が世界的に急速な広がりを見せているとの問題意識を踏まえて、我が国においてオープンサイエンスの推進体制を構築するとしている。またOAが進むことで、あらゆるユーザーが研究成果を広く利用可能となり、新たな価値を生み出していくことが可能となるとされている。このように、我が国ではOAを推進しているものの、日本におけるOAの状況や実態は十分には把握されていない。以上の背景を踏まえ、本報告書ではジャーナルに注目して主要国の論文発表の特徴を明らかにすることを目的とする。

³ Budapest Open Access Initiative のウェブページ(<http://www.budapestopenaccessinitiative.org/>, 2016年7月29日アクセス)内における和訳を引用した。

本報告書ではジャーナルの特性と論文の特性に焦点を当てて分析を行う。ジャーナルの特性では、OA化の状況(OAジャーナルかどうか)と、ジャーナルの出版国(各国からみて出版国が自国かどうか)の2軸で、ジャーナルを4つの区分に分類する。4つのジャーナル区分の内容と、本報告書における略称を図表1に示す。例えば、自国のOAジャーナルから出版された論文については、自国OAに分類する。

図表1 4つのジャーナル区分について



論文の特性では、(1)論文数、(2)使用言語、(3)国際共著論文であるか、(4)どの国から論文が引用されているか、(5)被引用数でみた注目度(Q値:全論文数に占めるTop10%論文数の割合)、(6)各国の論文数増加率に対する各ジャーナル区分の寄与度について注目する。これらの視点から、主要7カ国(日本、米国、ドイツ、フランス、英国、中国、韓国)について、各ジャーナル区分における、論文発表の特徴を明らかにしていく。分析の視点を図表2にまとめる。

なお、ジャーナルが自国か他国かは、相対的な視点であり、ある国にとっては自国ジャーナルであるものが、別の国にとっては他国ジャーナルとなる。したがって、OAかどうかという視点は各国で共通しているが、自国か他国かについては、ジャーナルの特性の中でも、各国にとって論文を発表する際に国内と国外のどちらを選択しているのかをみることになる。

図表2 本報告書における分析の視点

分析の視点		ジャーナルの特性			
		自国Non-OA	自国OA	他国Non-OA	他国OA
論文の特性	(1) 論文数	ジャーナル区分から発表されている論文数は、国や分野で特徴があるのか。			
	(2) 使用言語	ジャーナル区分において、論文はどの言語で発表されているのか。			
	(3) 国際共著論文	ジャーナル区分と国際共著は関係があるのか。			
	(4) どの国から論文が引用されているか	各国の論文はどの国から引用されているのか。引用のされ方とジャーナル区分には関係があるのか。			
	(5) Q値(全論文数に占めるTop10%論文数の割合)	ジャーナル区分で、被引用数の観点でみた注目度(Q値)は異なるのか。			
	(6) 論文数増加率に対する各ジャーナル区分の寄与度	各国の論文数の増加には、どのジャーナル区分から発表されている論文数が寄与しているのか。			

2 調査手法

2.1 調査に用いたデータベース

エルゼビア社の Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を基に、科学技術・学術政策研究所で独自の集計・分析用データベースを構築し、集計及び分析を行った(以降、単に Scopus と記述する場合もある)。なお、エルゼビア社が提供している Web サービスにおける書誌情報は新しい情報が追加されると共に、過去分の修正や追加が行われている。そのため、現在 Web で提供されているデータにおける検索結果と、当方の結果は必ずしも一致しない。

2.2 本報告書における用語の整理

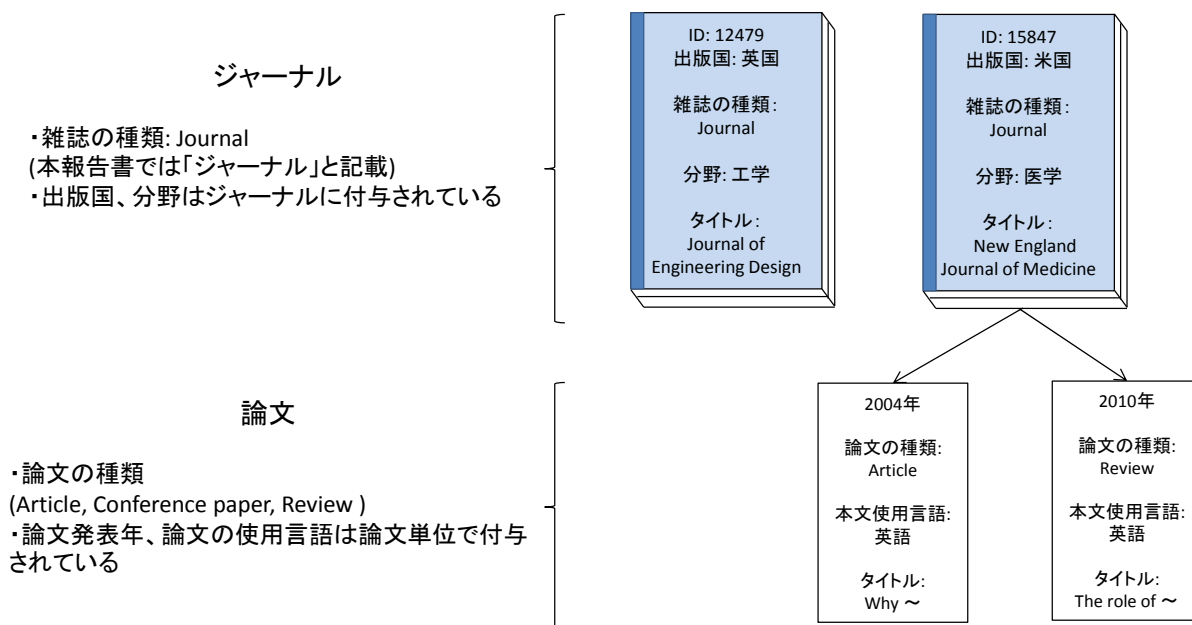
本報告書では、「ジャーナル」や「論文の種類」という用語を使用するため、以下に本報告書における用語を整理する。図表 3 にジャーナルと論文の対応関係を示す。

Scopus における雑誌の種類には Book, Trade Journal, Journal, Book Series, Multi-volume Reference Works, Conference Proceeding, Report があり、本報告書ではこれらの雑誌の種類のうち、Journal のみを分析対象とした。本報告書では「ジャーナル」と記載する。

Scopus 上でジャーナルには識別用の ID が付与されており、各ジャーナルに出版国や分野が付与されている。

各ジャーナルに掲載されている論文は、Scopus では 17 の「論文の種類」に分類されている(図表 4)。本報告書ではこの論文の種類のうち、Article、Conference Paper、Review を分析対象とする。

図表 3 ジャーナルと論文の関係についての例



図表 4 論文の種類

Scopusにおける論文の種類	説明	本調査資料で使用
1 Abstract Report	シンポジウム等での報告抄録、抄録集等。	
2 Article	オリジナルな研究や主張がなされている論文である。特徴は、査読のあるジャーナルから発表され、一般的には要約、はじめに、手法等、結果、結論のいった、いくつかのセクションに分けられる。	○
3 Article In Press	正式に公表される前に、オンライン上で公表されているArticle。	
4 Book	書籍や総説論文として出されているものである。	
5 Book Review	特定Bookの批評、レビュー等。	
6 Chapter	Bookの章。	
7 Conference Paper	会議やシンポジウムにおいて発表された、データ等を報告したオリジナルな論文。	○
8 Conference Review	特定Conferenceの批評、レビュー等。	
9 Dissertation	学位論文、博士論文等。	
10 Editorial	いくつかのArticleをまとめたものや、編集部の意見やニュースをまとめたもの。	
11 Erratum	以前に公表した論文の間違い、修正点を報告するもの。	
12 Letter	編集者への投稿文、やり取りについてまとめたもの。	
13 Note	メモ、議論、コメントをまとめたもの。	
14 Patent	特許。	
15 Report	政府機関や企業からの報告書等。	
16 Review	オリジナルな研究の重要な批評、レビュー等である。特徴はReviewは広範な文献目録を含む点。	○
17 Short Survey	オリジナルな研究で文章が短く、小規模なReview。	

出典: Scopus Content Coverage Guide (<https://www.elsevier.com/solutions/scopus/content>, 2016年3月末閲覧)の2014年版等を参考に作成。

各論文には使用言語が付与されている。使用言語については、Scopus では英語による抄録が存在するもののみが収録の対象となっている。Scopus では論文の本文に使用されている言語についての識別もなされており、各論文に原則 1 言語が付与されている。本報告書では論文の本文に使用されている言語を使用言語とする。

2.3 調査対象期間

Elsevier Scopus Custom Data への収録状況の影響により、論文数は年によってある程度の変化をする。したがって、時系列変化を分析する際には、3 年間の平均値、合計値を使用し、数値をならずことにより傾向をみる。本調査では論文の出版年を分析上の年とし、2004 年から 2012 年を対象にした。科学技術・学術政策研究所では 1996 年以降のデータを保有しているが、データベースへの論文の書誌情報の収録状況を踏まえて、2004 年以降を分析対象とした。報告書内では 2010-12 年の結果を主に議論する。

2.4 データにおける欠落の修正

Scopus Custom Data では、一部の書誌情報に欠落が存在する場合があるため、本報告書では頑健性が保持可能な範囲で欠落の修正を行っている。Scopus では著者の所属機関やジャーナルに ID が付与されている。これらの ID を使用して、著者の所属機関の所属国、ジャーナル ID、ジャーナルの出版国について、欠落の補完を行った。補完方法と補完結果については、参考資料 3 の図表 33 に補完方法を、図表 34 に補完の結果を示す。

2.5 分野の説明

分野分類は Scopus の Journal Title List (2016 年 5 月版) (<https://www.elsevier.com/solutions/scopus/content>)を用いている。Scopus では分野はジャーナルごとに付与され、334 分野の小分類から 27 分野の中分類を形成している。本報告書ではこの 27 分野分類を使用して、9 分野に分野を統合した。334 小分類、27 中分類、統合 9 分野についての関係を図表 5 に示す。なお、27 分野に含まれる 334 小分類については参考資料 3(図表 32)に示す。

27 分野についてみると、Scopus では 1 つのジャーナルに複数分野が付与されている場合がある。1ジャーナルに付与されている最大の分野数は 8 である。本報告書では、学際分野に分類されているジャーナル(例えば、Nature や Science など)に含まれる論文は、論文の引用情報を用いて他の 26 分野への再分配を行っている⁴。ただし、再分配されず学際分野のままの場合もある。また、複数の分野に分類されているジャーナルの分野分類に学際分野が含まれる場合には、学際分野以外で付与されている分野を使用している。本報告書では結果を示す際には統合 9 分野を用いている。複数の統合 9 分野に該当する論文は、各統合 9 分野で 1 件としてカウントしている。

図表 5 分野分類についての関係

全論文		付与方法
Scopusにおける小分類	334の分野	エルゼビア社Scopusにおいて、1ジャーナルに対して複数の分野が付与されている。
Scopusにおける27分野(中分類)	化学工学 化学 材料科学 物理・天文学 コンピュータ科学 数学 工学 地球惑星科学 エネルギー 環境科学 医学 看護学 心理学 歯学 保健医療 農学・生物科学 生化学・遺伝学・分子生物学 免疫学・微生物学 神経科学 薬理学・毒物学・薬剤学 獣医学 人文科学 ビジネス・マネジメント・会計学 決定科学 経済学・計量経済学・財政 社会科学 学際分野	・エルゼビア社Scopusにおいて、1ジャーナルに対して複数の分野が付与されている。 ・Scopus Journal Title List (2016年5月版)に記載されている、ジャーナルに付与されている分野を使用している。 ・学際分野に分類されているジャーナルに含まれる論文は、論文の引用情報を用いて他の26分野への再分配を行っている。
統合9分野	化学 材料科学 物理学 計算機科学・数学 工学 環境・地球科学 臨床医学 基礎生命科学 人文科学・社会科学	・分析のため、9分野に集約している。 ・1ジャーナルに対して複数の分野が付与されている。

出典:Scopus の Journal Title List (2016 年 5 月版)と日本語による分野一覧表

(http://help.scopus.com/flare/ja_JP/Content/h_subject_categories.htm,2016 年 3 月末閲覧)を基に作成。

ジャーナルに付与されている 27 分野(中分類)の数に対するジャーナル数とその割合を図表 6 に示す(2004-12 年を対象)。58.9%のジャーナルには 1 分野、31.7%のジャーナルには 2 分野が付与されており、これらで 9 割以上を占める。3 分野以上の分野が付与されているジャーナルの割合は 9.4%である。また、55.6%の論文には 1 分野、31.0%の論文には 2 分野が付与されている。3 分野以上の分野が付与されている論文の割合は 13.4%である。

⁴論文(A)が後方引用している論文(B)(論文(A)が参考文献内に記載している論文(B))と論文(A)を前方引用している論文(C)(論文(A)の発表後に論文(A)を引用している論文(C))の分野情報を用いて再分配を行った。後方引用している論文の分野情報に高い比重をおいて分野を決定している。

図表 6 付与されている分野の数ごとのジャーナル数(27 分野)

分野の数	ジャーナル数	ジャーナル数 における割合	論文数	論文数におけ る割合
1	14,116	58.9%	7,490,330	55.6%
2	7,581	31.7%	4,168,779	31.0%
3	1,818	7.6%	1,440,482	10.7%
4	342	1.4%	275,162	2.0%
5	74	0.3%	75,661	0.6%
6	16	0.1%	14,466	0.1%
7	2	0.0%	947	0.0%
8	1	0.0%	895	0.0%

(注)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用し、2004-12 年に出版された論文を対象に、ジャーナルに付与されている分野数ごとに、ジャーナル数と論文数を集計した。論文数は整数カウント法を使用した。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review を使用した。

27 分野のそれぞれに分類されたジャーナル数と、それらに対して他に 26 分野のいずれが付与されているのかを図表 7 に示す。同様に統合 9 分野の場合について図表 8 に示す。

図表 7 ジャーナルに付与されている 27 分野の割合

		ジャーナル数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
			化学工学	化学	材料科学	物理・天文 学	コンピュ ータ科学	数学	工学	地球惑星 科学	エネルギー	
どの 分野 が 付 与 さ れ て い る か	1	化学工学	704	100%	33.0%	24.0%	9.9%	3.7%	2.0%	26.1%	3.7%	10.2%
	2	化学	937	24.8%	100%	26.6%	20.2%	3.2%	2.7%	9.1%	1.5%	3.5%
	3	材料科学	1,293	13.1%	19.3%	100%	29.8%	2.7%	2.7%	42.7%	1.9%	2.9%
	4	物理・天文学	1,166	6.0%	16.2%	33.0%	100%	4.6%	8.7%	32.8%	5.7%	3.4%
	5	コンピュータ科学	1,522	1.7%	2.0%	2.3%	3.5%	100%	23.6%	32.1%	1.4%	0.7%
	6	数学	1,378	1.0%	1.8%	2.5%	7.4%	26.1%	100%	16.8%	1.1%	0.5%
	7	工学	3,885	4.7%	2.2%	14.2%	9.9%	12.6%	6.0%	100%	3.8%	3.4%
	8	地球惑星科学	1,824	1.4%	0.8%	1.3%	3.7%	1.2%	0.8%	8.1%	100%	4.1%
	9	エネルギー	463	15.6%	7.1%	8.0%	8.6%	2.4%	1.5%	28.7%	16.0%	100%
	10	環境科学	1,946	3.6%	2.1%	2.0%	0.6%	0.7%	1.1%	7.6%	35.7%	4.6%
	11	農学・生物科学	2,287	1.2%	1.7%	1.0%	0.2%	0.7%	0.8%	3.3%	6.0%	0.6%
	12	生化学・遺伝学・分子生物学	2,442	4.9%	6.4%	2.3%	1.6%	1.8%	1.4%	4.3%	0.3%	0.2%
	13	免疫学・微生物学	720	4.4%	0.6%	0.3%	0.0%	0.3%	1.0%	1.4%	0.4%	0.0%
	14	神経科学	616	0.2%	0.0%	0.0%	0.2%	3.6%	0.8%	0.5%	0.2%	0.0%
	15	薬理学・毒物学・薬剤学	1,037	3.0%	5.6%	0.7%	0.0%	0.7%	0.5%	2.3%	0.0%	0.1%
	16	獣医学	237	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	17	医学	12,014	0.3%	0.3%	0.2%	0.2%	0.3%	0.2%	1.0%	0.1%	0.1%
	18	看護学	700	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.3%	0.3%	0.0%	0.0%
	19	心理学	1,251	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.1%	1.3%	0.2%	0.1%	0.0%
	20	歯学	200	0.0%	0.5%	1.5%	0.0%	0.5%	0.0%	1.0%	0.0%	0.0%
	21	保健医療	476	0.2%	0.8%	0.0%	1.5%	2.3%	0.8%	2.7%	0.0%	0.0%
	22	人文科学	3,110	0.1%	0.1%	0.3%	0.2%	1.3%	0.7%	1.8%	0.4%	0.0%
	23	ビジネス・マネジメント・会計学	1,268	1.6%	0.6%	2.4%	0.1%	7.3%	1.3%	9.3%	0.6%	1.1%
	24	決定科学	325	0.3%	0.0%	0.0%	0.3%	26.8%	36.3%	14.5%	0.3%	0.6%
	25	経済学・計量経済学・財政	875	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.6%	3.7%	0.9%	0.3%	1.0%
	26	社会科学	5,715	0.2%	0.2%	0.1%	0.3%	3.9%	1.1%	3.3%	2.8%	0.5%
	27	学際分野	121	0.8%	0.0%	0.0%	0.0%	1.7%	2.5%	8.3%	0.0%	0.0%

(図表 7 続き)

		ジャーナル数	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
→			環境科学	農学・生物科学	生化学・遺伝学・分子生物学	免疫学・微生物学	神経科学	薬理学・毒物学・薬剤学	獣医学	医学	看護学	
どの分野が付与されているか	1	化学工学	704	9.9%	4.0%	16.9%	4.5%	0.1%	4.4%	0.0%	5.5%	0.0%
	2	化学	937	4.3%	4.1%	16.8%	0.4%	0.0%	6.2%	0.0%	3.4%	0.0%
	3	材料科学	1,293	3.0%	1.9%	4.3%	0.2%	0.0%	0.5%	0.0%	2.1%	0.0%
	4	物理・天文学	1,166	1.0%	0.4%	3.4%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	2.5%	0.0%
	5	コンピュータ科学	1,522	0.9%	1.1%	2.8%	0.1%	1.4%	0.5%	0.0%	2.1%	0.1%
	6	数学	1,378	1.5%	1.4%	2.4%	0.5%	0.4%	0.4%	0.0%	1.7%	0.1%
	7	工学	3,885	3.8%	2.0%	2.7%	0.3%	0.1%	0.6%	0.0%	3.0%	0.1%
	8	地球惑星科学	1,824	38.1%	7.5%	0.4%	0.2%	0.1%	0.0%	0.0%	0.4%	0.0%
	9	エネルギー	463	19.2%	2.8%	1.3%	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	1.5%	0.0%
	10	環境科学	1,946	100%	21.5%	4.0%	1.0%	0.3%	4.0%	0.2%	4.9%	0.1%
	11	農学・生物科学	2,287	18.3%	100%	15.0%	3.7%	0.6%	1.2%	3.2%	5.6%	1.6%
	12	生化学・遺伝学・分子生物学	2,442	3.2%	14.0%	100%	8.1%	5.0%	9.3%	0.5%	36.6%	0.7%
	13	免疫学・微生物学	720	2.8%	11.8%	27.6%	100%	3.1%	8.3%	2.1%	48.9%	0.6%
	14	神経科学	616	0.8%	2.3%	19.6%	3.6%	100%	4.2%	0.0%	53.9%	1.9%
	15	薬理学・毒物学・薬剤学	1,037	7.5%	2.7%	21.8%	5.8%	2.5%	100%	0.4%	37.0%	1.0%
	16	獣医学	237	1.3%	30.8%	5.1%	6.3%	0.0%	1.7%	100%	5.5%	0.4%
	17	医学	12,014	0.8%	1.1%	7.4%	2.9%	2.8%	3.2%	0.1%	100%	3.5%
	18	看護学	700	0.1%	5.3%	2.3%	0.6%	1.7%	1.4%	0.1%	59.6%	100%
	19	心理学	1,251	1.0%	1.0%	1.4%	0.0%	8.4%	0.6%	0.0%	27.9%	2.6%
	20	歯学	200	0.5%	0.5%	3.0%	1.0%	0.0%	1.0%	0.0%	29.5%	0.0%
	21	保健医療	476	0.2%	0.4%	7.6%	0.2%	2.9%	4.8%	0.0%	62.4%	8.2%
	22	人文科学	3,110	0.9%	0.5%	0.1%	0.0%	0.4%	0.0%	0.0%	2.0%	0.3%
	23	ビジネス・マネジメント・会計学	1,268	2.5%	1.5%	0.4%	0.1%	0.2%	0.2%	0.1%	1.7%	0.4%
	24	決定科学	325	1.2%	1.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%	0.0%	2.5%	0.3%
	25	経済学・計量経済学・財政	875	3.9%	3.3%	0.2%	0.0%	0.1%	0.5%	0.1%	0.9%	0.1%
	26	社会科学	5,715	5.3%	1.6%	0.4%	0.1%	0.5%	0.2%	0.1%	5.8%	1.2%
	27	学際分野	121	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.7%	0.0%

		ジャーナル数	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
→			心理学	歯学	保健医療	人文科学	ビジネス・マネジメント・会計学	決定科学	経済学・計量経済学・財政	社会科学	学際分野	
どの分野が付与されているか	1	化学工学	704	0.0%	0.0%	0.1%	0.3%	2.8%	0.1%	0.0%	2.0%	0.1%
	2	化学	937	0.0%	0.1%	0.4%	0.3%	0.9%	0.0%	0.0%	1.3%	0.0%
	3	材料科学	1,293	0.0%	0.2%	0.0%	0.7%	2.4%	0.0%	0.0%	0.4%	0.0%
	4	物理・天文学	1,166	0.0%	0.0%	0.6%	0.4%	0.1%	0.1%	0.0%	1.5%	0.0%
	5	コンピュータ科学	1,522	1.7%	0.1%	0.7%	2.7%	6.1%	5.7%	0.9%	14.5%	0.1%
	6	数学	1,378	1.2%	0.0%	0.3%	1.5%	1.2%	8.6%	2.3%	4.6%	0.2%
	7	工学	3,885	0.1%	0.1%	0.3%	1.4%	3.0%	1.2%	0.2%	4.9%	0.3%
	8	地球惑星科学	1,824	0.1%	0.0%	0.0%	0.6%	0.4%	0.1%	0.2%	8.8%	0.0%
	9	エネルギー	463	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.0%	0.4%	1.9%	6.7%	0.0%
	10	環境科学	1,946	0.7%	0.1%	0.1%	1.4%	1.6%	0.2%	1.7%	15.6%	0.0%
	11	農学・生物科学	2,287	0.6%	0.0%	0.1%	0.7%	0.8%	0.3%	1.3%	4.0%	0.0%
	12	生化学・遺伝学・分子生物学	2,442	0.7%	0.2%	1.5%	0.1%	0.2%	0.0%	0.1%	0.9%	0.0%
	13	免疫学・微生物学	720	0.0%	0.3%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.4%	0.0%
	14	神経科学	616	17.0%	0.0%	2.3%	2.1%	0.3%	0.0%	0.2%	5.0%	0.0%
	15	薬理学・毒物学・薬剤学	1,037	0.7%	0.2%	2.2%	0.0%	0.2%	0.1%	0.4%	1.1%	0.0%
	16	獣医学	237	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.4%	0.0%	0.4%	2.1%	0.0%
	17	医学	12,014	2.9%	0.5%	2.5%	0.5%	0.2%	0.1%	0.1%	2.8%	0.0%
	18	看護学	700	4.6%	0.0%	5.6%	1.3%	0.7%	0.1%	0.1%	9.7%	0.0%
	19	心理学	1,251	100%	0.0%	3.2%	10.0%	4.3%	0.6%	1.0%	37.0%	0.5%
	20	歯学	200	0.0%	100%	0.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.5%	0.0%
	21	保健医療	476	8.4%	0.2%	100%	2.7%	0.4%	0.2%	0.0%	16.2%	0.2%
	22	人文科学	3,110	4.0%	0.0%	0.4%	100%	1.3%	0.1%	1.5%	53.5%	0.3%
	23	ビジネス・マネジメント・会計学	1,268	4.3%	0.0%	0.2%	3.1%	100%	10.1%	23.1%	24.2%	0.0%
	24	決定科学	325	2.2%	0.0%	0.3%	0.6%	39.4%	100%	8.9%	14.5%	0.0%
	25	経済学・計量経済学・財政	875	1.4%	0.0%	0.0%	5.3%	33.5%	3.3%	100%	27.9%	0.0%
	26	社会科学	5,715	8.1%	0.0%	1.3%	29.1%	5.4%	0.8%	4.3%	100%	0.2%
	27	学際分野	121	5.0%	0.0%	0.8%	8.3%	0.0%	0.0%	0.0%	9.1%	100%

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用し、ジャーナル数を集計した。雑誌の種類は Journal を使用した。集計には Scopus の Journal Title List (2016 年 5 月版)にて各ジャーナルに付与されている 27 分野を使用した。

(注 2)まず、各ジャーナルにおいて一緒に付与されている分野のペア(列 27×行 27=729 通り)ごとにジャーナル数を集計した。次に、各ペアにおけるジャーナル数を、行に記載している分野におけるジャーナル数で除して割合を算出した。

(注 3)図表の見方は、行に記載しているジャーナルに、列に記載している分野も付与されている割合を示している。色のグラデーションは割合が高いほど濃い色としている。

図表 8 ジャーナルに付与されている 9 分野の割合

		ジャーナル数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
			化学	材料科学	物理学	計算機科学・数学	工学	環境・地球科学	臨床医学	基礎生命科学	人文科学・社会科学	
他にどの分野が付与されているか	1	化学	1,409	100%	24.3%	15.8%	4.6%	16.7%	12.6%	5.0%	23.3%	3.8%
	2	材料科学	1,293	26.5%	100%	29.8%	4.6%	42.7%	7.0%	2.2%	6.5%	3.2%
	3	物理学	1,166	19.0%	33.0%	100%	11.8%	32.8%	9.9%	2.6%	3.9%	2.0%
	4	計算機科学・数学	2,541	2.6%	2.3%	5.4%	100%	23.8%	2.8%	3.9%	4.2%	21.4%
	5	工学	3,885	6.1%	14.2%	9.9%	15.5%	100%	9.1%	3.2%	4.8%	9.0%
	6	環境・地球科学	3,386	5.3%	2.7%	3.4%	2.1%	10.5%	100%	3.2%	18.8%	15.4%
	7	臨床医学	13,473	0.5%	0.2%	0.2%	0.7%	0.9%	0.8%	100%	14.5%	7.0%
	8	基礎生命科学	6,224	5.3%	1.3%	0.7%	1.7%	3.0%	10.2%	31.5%	100%	3.4%
	9	人文科学・社会科学	8,616	0.6%	0.5%	0.3%	6.3%	4.1%	6.1%	10.9%	2.5%	100%

(注 1) Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出) を使用し、ジャーナル数を集計した。雑誌の種類は Journal を使用した。集計には統合 9 分野を使用した。

(注 2) まず、各ジャーナルにおいて一緒に付与されている分野のペア(列 9×行 9=81 通り)ごとにジャーナル数を集計した。次に、各ペアにおけるジャーナル数を、行に記載している分野におけるジャーナル数で除して割合を算出した。

(注 3) 図表の見方は、行に記載しているジャーナルに、列に記載している分野も付与されている割合を示している。色のグラデーションは割合が高いほど濃い色としている。

2.6 カウント方法

(1) 論文数のカウント方法

本報告書では、論文数は整数カウント法により集計した。整数カウント法とは、複数国の共著による論文の場合、それぞれの国で 1 とカウントする方法である。例えば、ある論文の著者の所属機関が A 国と B 国の場合、整数カウント法では、A 国と B 国でそれぞれ 1 件ずつ論文数をカウントする。つまり、同一論文が複数国でカウントされることとなる。整数カウント法により集計された論文数は、集計対象国の世界の論文生産への関与度を示す。

論文数のカウント方法として分数カウント法⁵もあるが、本報告書ではジャーナルに注目し、主要国において各ジャーナルから何件の論文が発表されているのかに焦点をあてている。そのため、各国の論文生産への各ジャーナルの関与度をみるため、整数カウント法を使用した。

(2) ジャーナル数のカウント方法

本報告書では、ジャーナル数は Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出) を用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナル ID を使用して集計した。ジャーナルを時系列で見ると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、本報告書では、その観点は考慮せず、Elsevier Scopus Custom Data において付与されているジャーナル ID を使用して集計を行っている。よって、その時点で存在しているジャーナル数を使用している。

2.7 Top10%論文の抽出方法

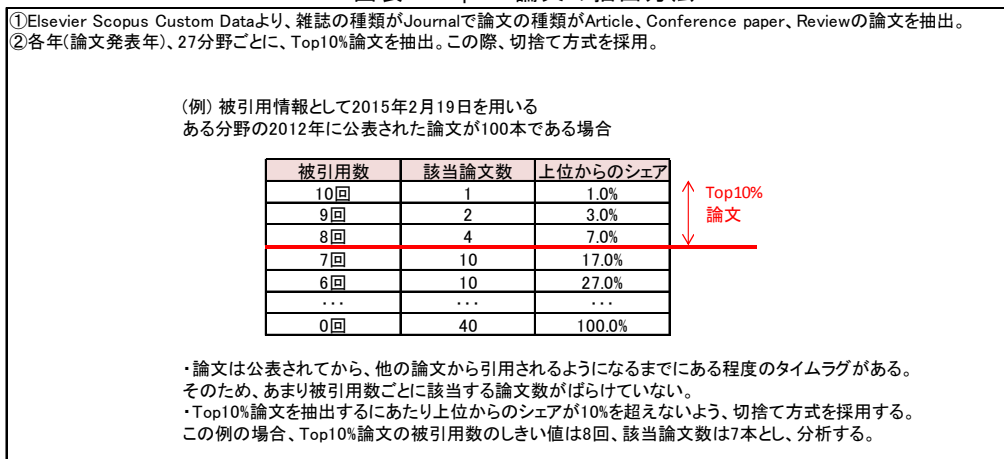
被引用情報は 2015 年 2 月 19 日時点の情報を用いる。論文は公表されてから、他の論文から引用されるまでタイムラグがあるため、分析対象期間における最新年においては、被引用数が小さい場合が多い。

よって、Top10%論文を抽出する際には、各論文出版年の各分野において、それぞれ Top10%論文の被引用数のしきい値を計算している。Top10%論文の抽出には 27 分野を使用している。具体

⁵分数カウント法では、ある論文の著者の所属機関が A 国と B 国の場合、A 国と B 国でそれぞれ 1/2 件ずつ論文数をカウントする。

的な例を図表 9 に示す。この例の場合、Top10%論文の被引用数のしきい値は8回、該当論文数は7本である。本来、Top10%論文数は10本であるはずだが、その数が論文数の10%に達しないという現象が発生する(数年以上経過していれば10%に近い値になる)。

図表 9 Top10%論文の抽出方法



出典:阪、伊神(2015) [6]、図表 8 を基に作成。

なお、2.5 節で述べたように、Scopus ではジャーナルに複数の分野が付与されている。よって、本報告書においては、Top10%論文数を集計する場合、複数分野が付与されているジャーナルの論文は、1分野でも閾値を超えるとTop10%論文としてカウントされるため、必ずしも全体の10%にはならないことに注意が必要である。

2.8 オープンアクセスジャーナルについて

本調査では、オープンアクセス(Open Access 以下 OA)ジャーナルかどうかにも注目して分析している。論文をインターネット上に公開し誰でも無料でアクセスが可能であるジャーナルを OA ジャーナルという。OA化の目的として、「研究情報への公平なアクセスを保証し研究者に広く知らしめ研究の発展を促すための OA と、公的資金に対する社会説明責任を果たすことを目的とした公衆のための OA」がある[3]。論文の OA を実現するための手段としては(図表 10)、出版費用(APCs: Article Processing Charges)を著者側が支払い無料で公開する方法と、出版後一定期間を置いて出版の元原稿(著者最終版)を機関リポジトリ等に掲載する方法が主である[3][4]。

本報告書においては、各ジャーナルが OA ジャーナルであるかどうかの識別は、Scopus の Journal Title List (2016 年 5 月版)においてジャーナルごとに付与されている識別を使用した⁶。したがって、各ジャーナルが 2016 年 5 月時点で OA ジャーナルであるかどうかに基づいた識別であり、論文が発表された時点において OA ジャーナルであるかどうかに基づいた識別ではない点に注意が必要である。

⁶ 図表 10 に示したように、ジャーナルによっては論文ごとに OA 化されているが、本報告書においては論文ごとでの OA かどうかの識別はできない。

図表 10 OA を実現する手段

OA化の手段
<ul style="list-style-type: none">・Green Route OAジャーナル<ul style="list-style-type: none">-原則著者の最終版原稿を利用(Alternative Access)<ul style="list-style-type: none">・セルフアーカイブ(Self Archiving)・大学機関レポジトリ登録(IR)・政府系レポジトリ登録(Pub Med Central)-購買費モデルジャーナルへのアクセスの別ルートを提供・Golden Route OAジャーナル<ul style="list-style-type: none">-ジャーナル自身のOA化(Full Open Access)<ul style="list-style-type: none">・掲載料モデル(著者支払いモデル) \$500-\$5000・寄付モデル、機関運営費モデル-新刊ジャーナルに多い(PLoS, Bio Med Central, Hindawi, Springer Open)・部分的OA化<ul style="list-style-type: none">-購買費ジャーナルにOAオプションを付加し、論文ごとにOA化-既存のジャーナルの多くが提供・期間(エンバーゴ)の有無が組み合わさることがある-Delayed OA

出典: 林(2014) [3]、図表 1 を引用。

例えば、2004 年時点では OA ジャーナルではなかったジャーナルが、2016 年 5 月時点では OA ジャーナルである場合には、2004 年時点においても OA ジャーナルとして集計される。時系列の観点でみた際には、過去の時点での OA ジャーナル数は過大に評価されている可能性があるため、本報告書では主に 2010-12 年の集計結果に着目して議論を行うが、時系列による結果も記載しているため、留意されたい。

Scopus では、DOAJ⁷ (Directory of Open Access Journals)か ROAD⁸(Directory of Open Access Scholarly Resources)に収録されていると、OA ジャーナルであると識別される。DOAJ とは 2003 年から開始されたオンライン上の OA ジャーナルのディレクトリである。全分野を対象に OA ジャーナルのホワイトリストを提供し、査読を得た、質の高い OA ジャーナルにアクセスすることができるとしている。その目的は、質が担保された全ての OA ジャーナルをカバーすることにより、OA ジャーナルへのアクセス可能性を広げることであるとしている。また、ROAD は ISSN インターナショナルセンターにより提供されている、2013 年から開始されたサービスであり、ISSN 登録されている OA ジャーナルの情報を提供している。これらは Golden Route OA ジャーナルを収録対象とし、Green Route OA ジャーナルや、部分的に OA 化されているもの、エンバーゴがあるもの(一定の期間後に OA として公開される)は含まれない。

したがって、本報告書では、DOAJ か ROAD に収録されており、Scopus において OA ジャーナルであると識別されているジャーナルを OA ジャーナルとして集計する。

⁷ <https://doaj.org/>. なお、2016 年 7 月時点において、OA の分類に実質的に使用できるリストは DOAJ のみである。Scopus と Web of Science における OA ジャーナルのリストは DOAJ を基にしている。また、OECD(2015)[1]においても DOAJ のデータを基に OA ジャーナルについて議論している。

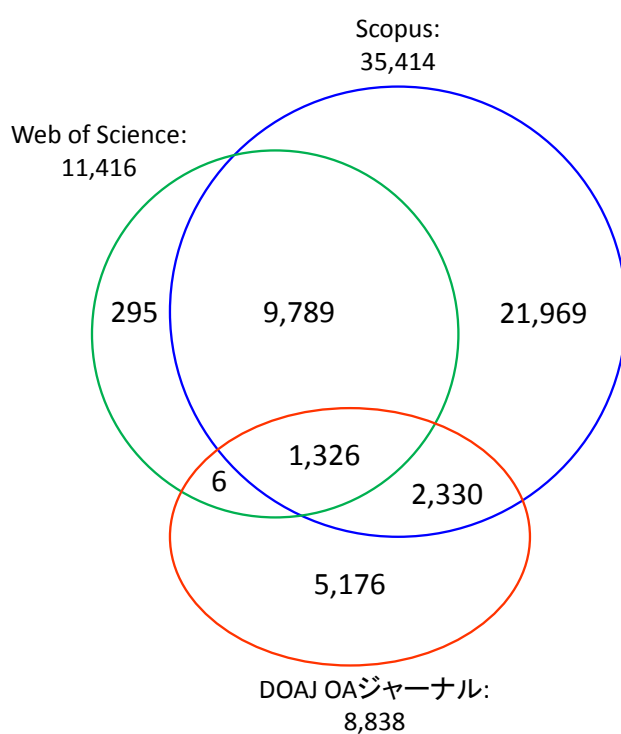
⁸ <http://road.issn.org/en>

2.9 Scopus におけるデータ収録範囲について

本報告書ではエルゼビア社の Scopus を使用しているが、トムソン・ロイター社の Web of Science を使用して分析することも可能である。どのデータベースを使用するかについては、分析したい目的に合わせて選択する必要がある。本報告書では、ジャーナルの特性と使用言語等の論文の特性に注目して分析を行うため、両データベースにおけるジャーナルの収録範囲と使用言語の収録範囲を考慮し、使用するデータベースを選択した。

本報告書において Scopus を選択した理由は、収録しているジャーナル数が広範囲であることと、日本語で書かれた論文を含むジャーナルの高い収録割合である。両データベースのジャーナル収録数について図表 11 に示す。Scopus と Web of Science では収録基準が異なるため、収録されているジャーナルが一部異なる。しかし、Web of Science に収録されているジャーナルのうち約 97% のジャーナルは Scopus にも収録されている。また、OA ジャーナルの収録数が Scopus の方が相対的に高い。

図表 11 Scopus と Web of Science のジャーナル収録数



	Web of Science	Scopus
収録ジャーナル数	11,416	35,414
収録OAジャーナル数	1,332	3,656

(注 1)収録ジャーナル数については、Scopus は Journal Title List (2016 年 5 月版)を使用し、Web of Science は Essential Science Indicators のジャーナル分類を使用した。(updated as of May 26,2016,<http://ipscience-help.thomsonreuters.com/incitesLive/ESIGroup/overviewESI/esiJournalsList.html>)

(注 2)Web of Science と Scopus の雑誌のマッチングにはジャーナルタイトルと ISSN を使用した。ジャーナルタイトルと ISSN のいずれかにおいてマッチングが可能であったジャーナルを集計している。使用した雑誌の種類は、Scopus では Conference Proceedings 以外の全てである。また、Web of Science では Web of Science Core Collection の Science Citation Index Expanded, Social Citation Index における全ての雑誌の種類を使用した。

(注 3)Web of Science における OA ジャーナルのリストは 2016 年 4 月時点でのリストであり、DOAJ を基にして識別されている Golden OA ジャーナルのみが対象である。

さらに、言語の収録割合をみると(図表 12)、使用言語が日本語の論文を含むジャーナルの収録割合は Scopus では 1.0%、Web of Science では 0.2%である。また、日本語を使用している論文数割合は、Scopus では 0.9%、Web of Science では 0.1%である。

よって、トップジャーナルから裾野まで広範囲にわたってジャーナルについて分析をする場合には、カバー率の観点から Scopus を使用することに本分析では利点があるため、Scopus を使用した。

図表 12 Scopus と Web of Science の言語収録率(上位 15 位)

Scopus			Web of Science		
順位	言語	ジャーナル収録割合	順位	言語	ジャーナル収録割合
1	英語	72.5%	1	英語	71.0%
2	フランス語	6.0%	2	フランス語	7.4%
3	スペイン語	4.5%	3	ドイツ語	5.4%
4	ドイツ語	4.0%	4	スペイン語	4.3%
5	ポルトガル語	1.9%	5	イタリア語	2.3%
6	中国語	1.9%	6	ポルトガル語	1.6%
7	イタリア語	1.8%	7	ルーマニア語	1.1%
8	日本語	1.0%	8	ウェールズ語	0.6%
9	ロシア語	0.8%	9	ロシア語	0.5%
10	ポーランド語	0.7%	10	ラテン語	0.5%
11	トルコ語	0.5%	11	ポーランド語	0.5%
12	クロアチア語	0.4%	12	オランダ語	0.5%
13	チェコ語	0.4%	13	中国語	0.4%
14	スロバキア語	0.4%	14	デンマーク語	0.4%
15	オランダ語	0.3%	15	チェコ語	0.4%
			19	日本語	0.2%

Scopus			Web of Science		
順位	言語	論文数収録割合	順位	言語	論文数収録割合
1	英語	85.6%	1	英語	94.6%
2	中国語	5.4%	2	ドイツ語	1.5%
3	ドイツ語	1.7%	3	フランス語	1.3%
4	フランス語	1.6%	4	スペイン語	0.7%
5	スペイン語	1.3%	5	中国語	0.4%
6	日本語	0.9%	6	ポルトガル語	0.3%
7	ポルトガル語	0.7%	7	イタリア語	0.3%
8	ロシア語	0.6%	8	ロシア語	0.2%
9	ポーランド語	0.4%	9	ポーランド語	0.1%
10	イタリア語	0.4%	10	日本語	0.1%
11	オランダ語	0.2%	11	チェコ語	0.1%
12	トルコ語	0.2%	12	トルコ語	0.1%
13	韓国語	0.2%	13	オランダ語	0.1%
14	チェコ語	0.2%	14	クロアチア語	0.04%
15	クロアチア語	0.1%	15	韓国語	0.03%

(注)使用言語の収録割合については、Scopus では Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用し、Web of Science では Web of Science XML (SCIE, 2015 年末バージョン)を基に、各使用言語の論文を含むジャーナル数と各使用言語の論文数を集計し、割合を算出した。雑誌の種類は Scopus では Journal のみ、Web of Science では Journal のみを使用し、2004-12 年を対象とした。なお、Scopus では 54 言語、Web of Science では 49 言語収録されている。

ここで、Scopus に収録されているジャーナル出版社の割合を、全ジャーナルと OA ジャーナルを対象として集計した結果をみる(図表 13)。ここではグループで代表となっている出版社(奥付として記載)を集計の対象としている。割合が高い上位 20 位の出版社に注目すると、Scopus に最も収録されている出版社は Elsevier であり、収録ジャーナルの 10.5%を占める。それに続いて、Springer Nature(7.7%)、Taylor&Francis (5.1%)、Wiley-Blackwell(4.9%)で割合が高い。OA ジャーナルについては、Springer Nature (8.2%)、Hindawi (4.6%)、Elsevier (3.4%)で割合が高い。

図表 13 Scopus に収録されている出版社の上位 20 位

順位	全ジャーナル			OAジャーナル		
	出版社	収録ジャーナル数	収録ジャーナル数における割合	出版社	収録OAジャーナル数	収録OAジャーナル数における割合
1	Elsevier	5,103	10.5%	Springer Nature	435	8.2%
2	Springer Nature	3,712	7.7%	Hindawi	242	4.6%
3	Taylor & Francis	2,492	5.1%	Elsevier	182	3.4%
4	Wiley-Blackwell	2,398	4.9%	Wolters Kluwer Health	105	2.0%
5	SAGE	896	1.8%	MDPI Open Access Publishing	72	1.4%
6	Wolters Kluwer Health	621	1.3%	Dove Medical Press	66	1.2%
7	IEEE	533	1.1%	Bentham	57	1.1%
8	Inderscience	408	0.8%	Libertas Academica	53	1.0%
9	OUP	384	0.8%	Wiley-Blackwell	46	0.9%
10	Emerald	381	0.8%	Frontiers Research Foundation	36	0.7%
11	Bentham	379	0.8%	Walter de Gruyter	32	0.6%
12	Cambridge University Press	339	0.7%	PagePress	31	0.6%
13	Haworth Press	336	0.7%	Polska Akademia Nauk	22	0.4%
14	Karger	335	0.7%	Taylor & Francis	22	0.4%
15	Hindawi	288	0.6%	Public Library of Science	21	0.4%
16	Walter de Gruyter	281	0.6%	Scientific Publishers	21	0.4%
17	Brill	248	0.5%	Scientific and Technical research Council of Turkey – TUBITAK/Turkiye Bilimsel ve Teknik Arastirma Kurumu	19	0.4%
18	Maney Publishing	241	0.5%	Universidad Nacional Autonoma de Mexico	18	0.3%
19	Mary Ann Liebert	203	0.4%	OUP	18	0.3%
20	IOS Press	174	0.4%	Karger	18	0.3%

(注 1)収録ジャーナル数については、Scopus Journal Title List (2016 年 5 月版)を使用した。出版社の集計には奥付として記載されている、グループで代表となっている出版社を使用している。

(注 2)使用した雑誌の種類は Journal である。

また、例えば Elsevier は、Elsevier BV(オランダ)や Elsevier Masson(フランス)等、複数の出版社によりグループを構成しているため、出版国が必ずしも同一ではない。そこで、図表 14 には出版社(奥付として記載)と出版国ごとに集計し、割合が高い上位 20 位の出版社を示す。集計結果からオランダ、英国、米国が出版国として上位を占めていることが分かる。OA ジャーナルでは英国、エジプト、オランダが出版国として上位を占めている。

図表 14 Scopus に収録されている出版国ごとの出版社の上位 20 位

順位	全ジャーナル				OAジャーナル			
	出版社	出版国	収録ジャーナル数	収録ジャーナル数における割合	出版社	出版国	収録OAジャーナル数	収録OAジャーナル数における割合
1	Elsevier	オランダ	2,610	5.4%	Springer Nature	英国	337	6.3%
2	Taylor & Francis	英国	1,950	4.0%	Hindawi	エジプト	230	4.3%
3	Springer Nature	ドイツ	1,457	3.0%	Elsevier	オランダ	112	2.1%
4	Wiley-Blackwell	英国	1,399	2.9%	Wolters Kluwer Health	インド	102	1.9%
5	Elsevier	英国	1,147	2.4%	MDPI Open Access Publishing	スイス	72	1.4%
6	Springer Nature	オランダ	831	1.7%	Dove Medical Press	ニュージーランド	60	1.1%
7	Wiley-Blackwell	米国	816	1.7%	Libertas Academica	ニュージーランド	53	1.0%
8	SAGE	米国	787	1.6%	Springer Nature	米国	51	1.0%
9	Elsevier	米国	783	1.6%	Springer Nature	ドイツ	39	0.7%
10	Springer Nature	英国	652	1.3%	Frontiers Research Foundation	スイス	36	0.7%
11	Springer Nature	米国	646	1.3%	Walter de Gruyter	ドイツ	32	0.6%
12	IEEE	米国	531	1.1%	Bentham	アラブ首長国連邦	31	0.6%
13	Taylor & Francis	米国	469	1.0%	PagePress	イタリア	31	0.6%
14	Wolters Kluwer Health	米国	454	0.9%	Wiley-Blackwell	英国	26	0.5%
15	Emerald	英国	381	0.8%	Polska Akademia Nauk	ポーランド	22	0.4%
16	Haworth Press	米国	336	0.7%	Scientific Publishers	インド	21	0.4%
17	Karger	スイス	335	0.7%	Public Library of Science	米国	21	0.4%
18	OUP	英国	327	0.7%	Scientific and Technical research Council of Turkey - TUBITAK/Turkiye Bilimsel ve Teknik Arastirma Kurumu	トルコ	19	0.4%
19	Cambridge University Press	英国	324	0.7%	Bentham	オランダ	19	0.4%
20	Inderscience	英国	309	0.6%	Taylor & Francis	英国	18	0.3%

(注 1)収録ジャーナル数については、Scopus Journal Title List (2016 年 5 月版)を使用した。出版社の集計には奥付として記載されている、グループで代表となっている出版社を使用している。

(注 2)使用した雑誌の種類は Journal である。

本報告書では、あくまで Scopus に収録されているジャーナルを分析に使用しており、世界に存在している全てのジャーナルを分析対象にはしていない、という制約下で分析をしている。なお、Scopus のジャーナル選定基準は図表 15 の通りである。

図表 15 Scopus のジャーナル選定基準

カテゴリー	査読基準
最低限の基準	ピアレビュー
	抄録の英語標記
	定期的な発行
	参考文献のローマ字記載
	研究倫理規定の明示
ジャーナルの方針	編集方針の説得性
	査読のタイプ
	編集者の地域分布多様性
	著者の地域分布多様性
コンテンツ	分野における学術的な貢献
	要旨の明瞭さ
	目的や領域についての質と一致性
	論文の読みやすさ
ジャーナルの地位	Scopusにおける引用度
	編集長の地位
規則性	発行スケジュールに遅延がない
オンライン利用可能性	オンラインコンテンツの有無
	ジャーナルホームページの英語での利用可能性
	ジャーナルホームページの質

(出典)Scopus ホームページにて公表されているコンテンツ収録方針等を基に作成。

<http://jp.elsevier.com/online-tools/scopus/content-overview#box-id-166911>

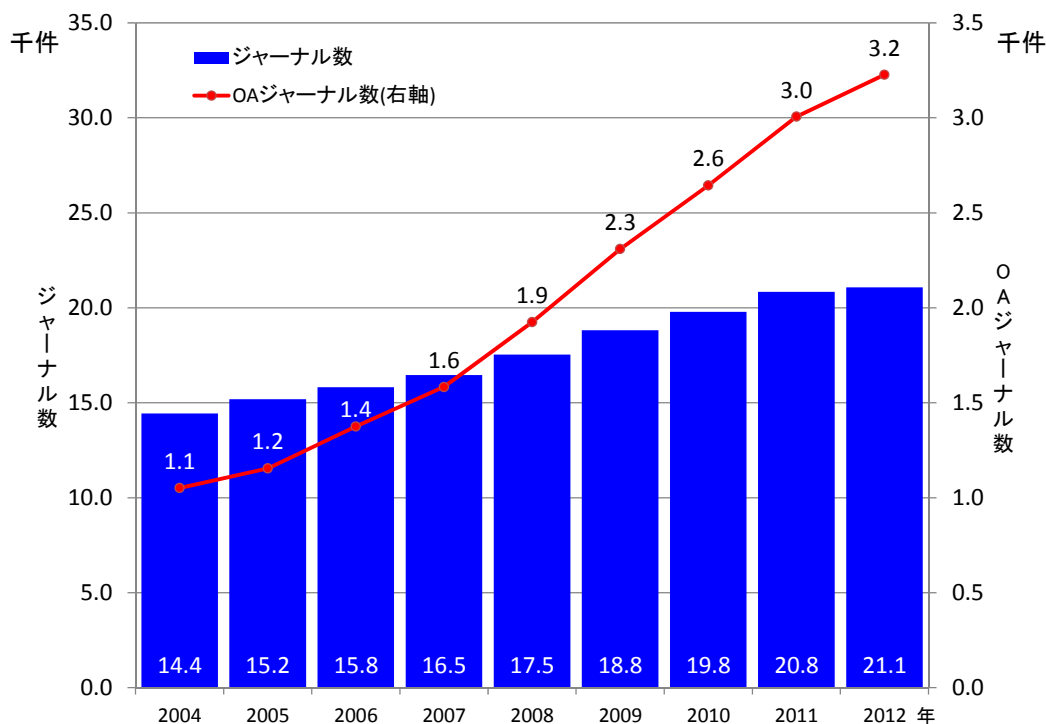
3 調査結果

3.1 世界におけるジャーナル数と論文数

世界におけるジャーナル数の時系列推移をみる(図表 16)。ただし、OA ジャーナルに関しては、2016年5月時点でOAジャーナルであるかの識別であるため、過去であるほどOAジャーナル数が過大集計されている点に注意が必要である。

Scopus に収録されている世界のジャーナル数は、2004年では14,439件であったが、2012年には21,078件まで増加している。また、2016年5月時点でOAジャーナルであるとされるOAジャーナル数は、2004年では1,051件であったが、2012年には3,227件である。全ジャーナル数に占めるOAジャーナル数の割合は2004年では7.3%であり、2012年では15.3%である。

図表 16 世界におけるジャーナル数の時系列推移(単年)



(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、ジャーナル数を集計した。

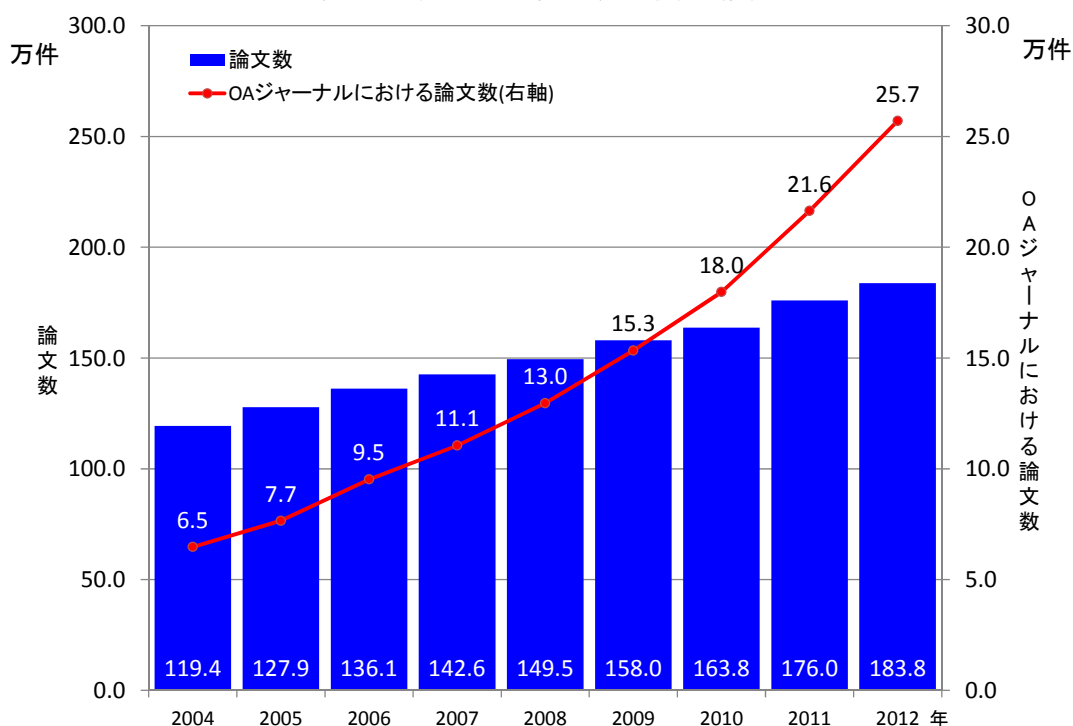
(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal である。

(注 3)2016年5月時点でOAジャーナルであるかの識別であるため、過去であるほどOAジャーナル数が過大集計されている。

(参照:参考資料 1)図表 1 世界におけるジャーナル数と論文数の時系列推移

次に、世界における論文数の時系列推移をみる(図表 17)。論文数は2004年では1,193,788件であったが、2012年には1,837,573件まで増加している。また、2016年5月時点でOAジャーナルとされるOAジャーナルにおける論文数は2004年では64,768件であり、2012年には257,003件である。全論文数に占めるOAジャーナルから発表されている論文数の割合は、2004年では5.4%であり、2012年には14.0%である。

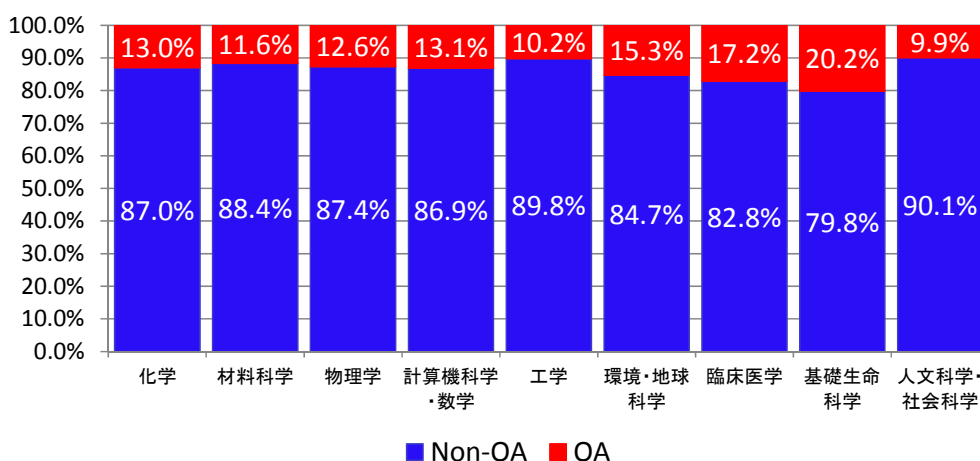
図表 17 世界における論文数の時系列推移(単年)



(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用し、整数カウント法により論文数を集計した。
 (注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。
 (注 3) 2016 年 5 月時点で OA ジャーナルであるかの識別であるため、過去であるほど OA ジャーナルにおける論文数が過大集計されている。
 (参照:参考資料 1)図表 1 世界におけるジャーナル数と論文数の時系列推移

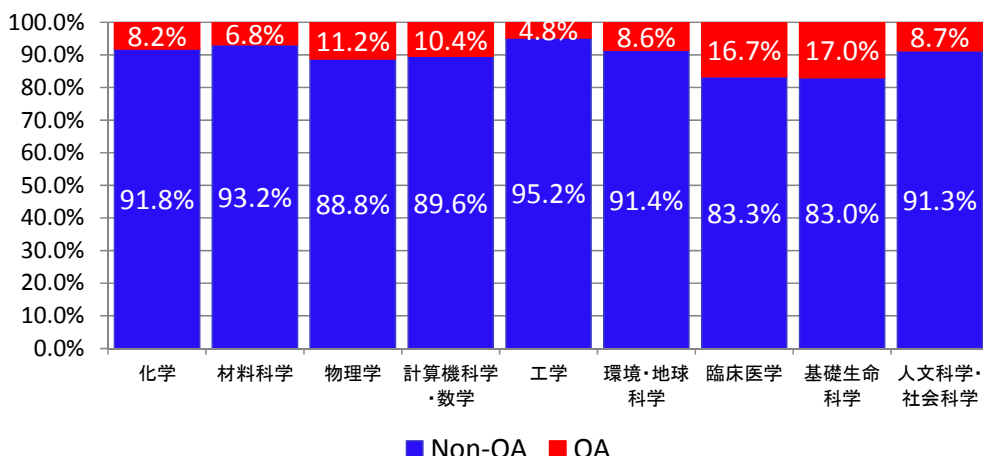
さらに、2010-12 年における世界の分野別ジャーナル数と論文数について、Non-OA と OA ジャーナルの割合をそれぞれ図表 18 と図表 19 でみる。OA ジャーナル数の割合と、OA ジャーナルにおける論文数の割合は、臨床医学と基礎生命科学で高い。

図表 18 世界の分野別、ジャーナル数の Non-OA と OA ジャーナル割合(2010-12 年)



(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用し、Non-OA と OA ジャーナル別にジャーナル数を集計した。
 (注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。
 (参照:参考資料 1)図表 2 世界の分野別ジャーナル数と論文数の Non-OA と OA ジャーナル割合(2010-12 年)

図表 19 世界の分野別、論文数の Non-OA と OA ジャーナル割合(2010-12 年)



(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用し、Non-OA と OA ジャーナル別に整数カウント法による論文数を集計した。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。(参照:参考資料 1)図表 2 世界の分野別ジャーナル数と論文数の Non-OA と OA ジャーナル割合(2010-12 年)

3.2 論文を発表しているジャーナル数

ジャーナル区別に、各国が論文を 1 本以上発表しているジャーナル数をみる(図表 20)。ここでは全分野を分析対象とした。

自国ジャーナルへの論文発表は、その国に所属している研究者から多くなされると考えられるが、他国ジャーナルへの論文発表は、国の特徴をある程度表すと考えられる。Scopus に収録されているジャーナルには、世界のどの国からも共通に論文発表が可能であると仮定すると、論文を発表している他国ジャーナル数は、その国が国内に留まらず、どれだけ多様なジャーナルから論文が発表されているのかを表すと考えられる。

全分野の他国ジャーナルの結果をみると、2010-12 年平均値で、日本が発表したことがある他国 Non-OA ジャーナル、他国 OA ジャーナル数は、それぞれ 6,612 ジャーナル、976 ジャーナルである。韓国を除くその他の国と比べると論文を発表したことがあるジャーナル数が相対的に少なく、他国の多様なジャーナルから論文が発表されている、という傾向はみられない。

図表 20 全分野のジャーナル区分別、論文を 1 本以上発表しているジャーナル数(2010-12 年)

所属国	自国ジャーナル		他国ジャーナル	
	Non-OA	OA	Non-OA	OA
日本	400	75	6,612	976
米国	5,014	398	9,108	1,780
ドイツ	926	80	8,308	1,272
フランス	484	34	7,533	1,111
英国	3,940	289	7,186	1,239
中国	503	32	7,339	1,053
韓国	123	52	5,224	578

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用し、ジャーナル区別に、論文を 1 本以上発表したことがあるジャーナル数の 2010-12 年における平均値を算出した。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。

3.3 ジャーナル区別の論文数とその割合

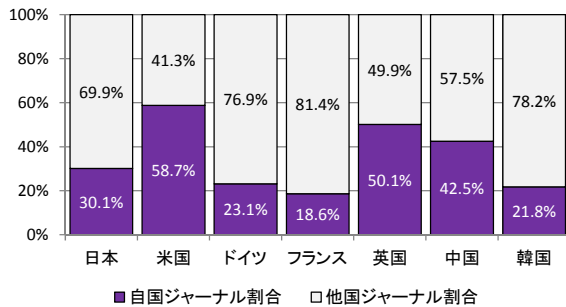
次に、ジャーナル区分における論文数とその割合をみる。各ジャーナル区分から発表されている論文数の違いを国や分野でみることで、その特徴を明らかにする。

(1) 全分野における結果

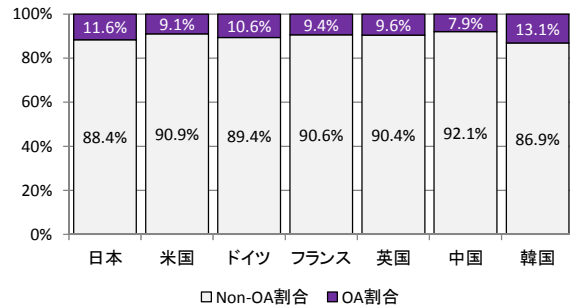
2010-12年の各ジャーナル区分における各国の論文数(全分野)とその割合を、全論文(図表 21)と Top10%論文(図表 22)について示す。

図表 21 ジャーナル区別、各国の論文数とその割合(全論文、2010-12年平均値)

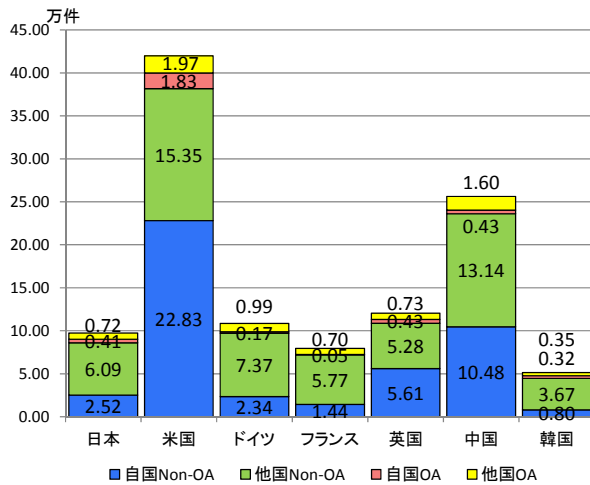
(A) 自国と他国ジャーナル割合



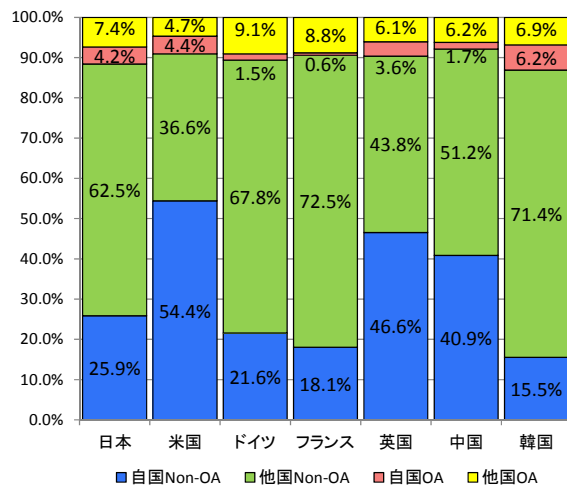
(B) OA と Non-OA 割合



(C) 論文数



(D) 割合



(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、論文数を整数カウント法により集計した。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。

(参照:参考資料 1)図表 3 ジャーナル区別、全論文での各国の2期間における論文数平均値とその割合

米国と英国を除いてジャーナルの出版国に注目すると(図表 21 (A))、日本、ドイツ、フランス、韓国では自国ジャーナルから発表されている論文数割合(概ね 18%~30%)よりも、他国ジャーナルから発表されている論文数割合の方が高い。OA ジャーナルかどうか注目すると(図表 21 (B))、日本は OA ジャーナルから発表されている論文数割合が 11.6%であり、他の主要国平均は 9.9%であることから、主要国と同程度である。

4つのジャーナル区分に注目すると(図表 21 (D))、日本、ドイツ、フランス、韓国では他国 Non-OA ジャーナルから発表されている論文数割合が高く、概ね 60%~70%である。中国では自国 Non-OA ジャーナルから発表されている論文数割合が高く、40.9%を占める。韓国と日本では自国 OA ジャーナルから発表されている論文数割合が相対的に高く、それぞれ 6.2%、4.2%である。他方、

ドイツやフランス、中国では、自国 OA ジャーナルから発表されている論文数割合は低い(ドイツ 1.5%、フランス 0.6%、中国 1.7%)。

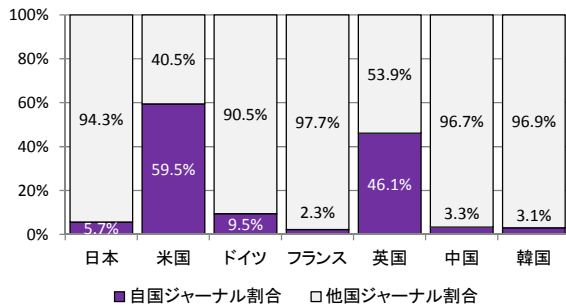
さらに、Top10%論文をみると(図表 22(A))、どの国においても他国ジャーナルから発表されている論文数割合が 90%を超えており(米国、英国を除く)、自国ジャーナルから発表されている論文数割合が顕著に減少する。

OA ジャーナルから発表されている論文数割合(図表 22 (B))に注目すると、主要国の中で日本は最も高い(10.3%)。他の主要国平均は 8.8%である。

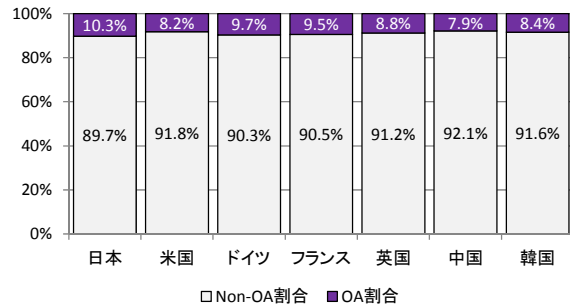
日本、ドイツ、フランス、中国、韓国においては、全論文と比べて Top10%論文では、自国 Non-OA ジャーナルから発表されている論文数割合が低い(図表 22 (D))。この傾向は中国において、特に顕著である(全論文 40.9%、Top10%論文 3.1%)。

図表 22 ジャーナル区分別、各国の論文数とその割合(Top10%論文、2010-12 年平均値)

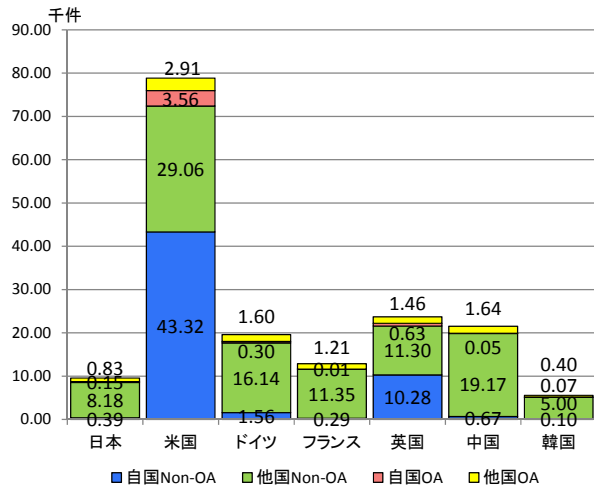
(A) 自国と他国ジャーナル割合



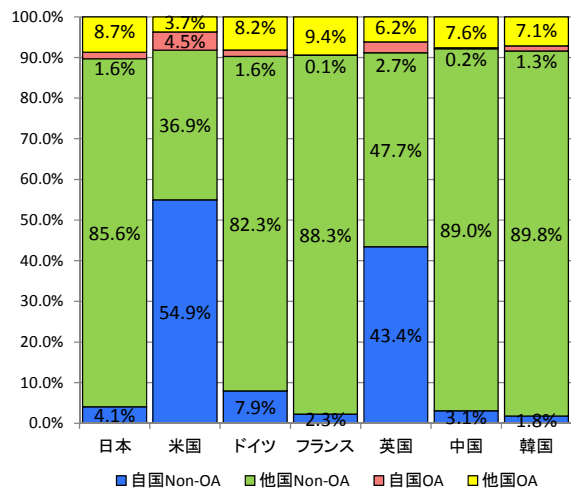
(B) OA と Non-OA 割合



(C) 論文数



(D) 割合



(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用し、論文数を整数カウント法により集計した。
 (注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。
 (注 3)Scopus の 27 分野のいずれかで Top10%論文であれば集計対象となるため、全論文に占める Top10%論文の割合は必ずしも 10%とはならない。
 (参照:参考資料 1)図表 4 ジャーナル区分別、Top10%論文での各国の 2 期間における論文数平均値とその割合

(2) 統合 9 分野における結果

主要国の全論文及びTop10%論文を、ジャーナル区分別に集計した結果を統合 9 分野別にみる。日本は図表 23、米国は図表 24、ドイツは図表 25、フランスは図表 26、英国は図表 27、中国は図表 28、韓国は図表 29 に示す。

さらに、各国における分野の特徴を記載した。注目する国の、全分野における各ジャーナル区分の論文数割合と、各分野の各ジャーナル区分の論文数割合を比較し、特定のジャーナル区分の割合が高い場合、そのジャーナル区分の割合が相対的に高い分野とした。他国 Non-OA ジャーナルについては、全体に占める割合が高いため特筆しない。

なお、図表 23 から図表 29 までの注意書きは以下の通りである。

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用し、論文数を整数カウント法により集計した。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。

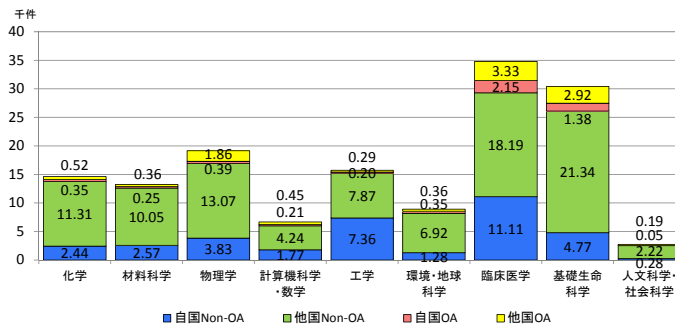
(注 3)Scopus の 27 分野のいずれかで Top10%論文であれば集計対象となるため、全論文に占める Top10%論文の割合は必ずしも 10%とはならない。

(注 4)注目する国の、全分野における各ジャーナル区分の論文数割合と、各分野の各ジャーナル区分の論文数割合を比較し、特定のジャーナル区分の割合が高い場合、そのジャーナル区分の割合が相対的に高い分野とした。

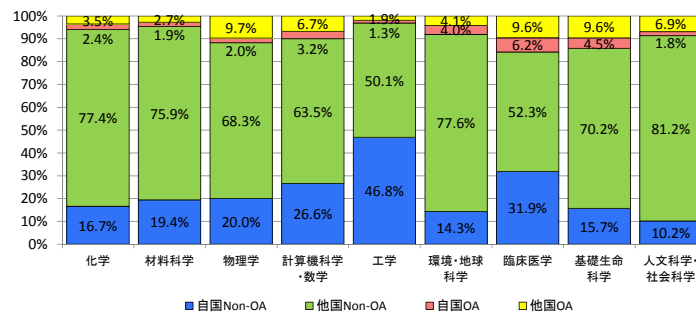
(注 5)各ジャーナル区分で抽出された分野において、論文数割合が高い順に左から並べている。

図表 23 日本における、統合 9 分野別の
2010-12 年における論文数平均値とその割合(上から 2 段:全論文、下から 2 段:Top10%論文)

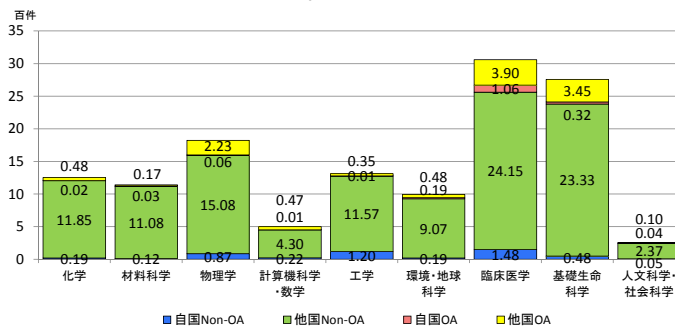
(A) 全論文数



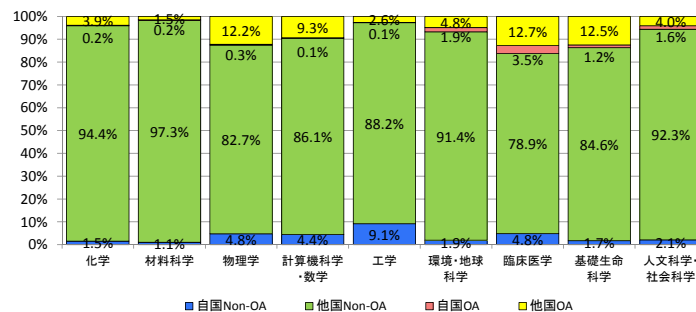
(B) 全論文数割合



(C) Top10%論文数



(D) Top10%論文数割合

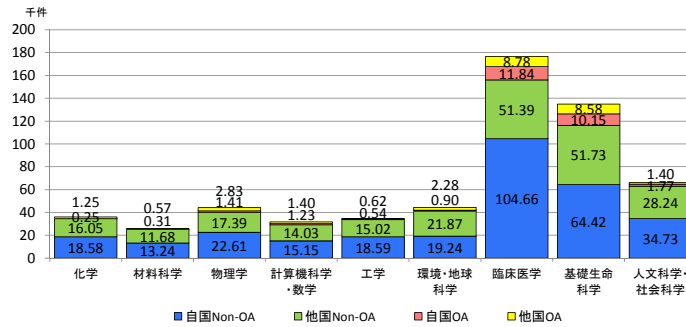


割合が高い分野	自国Non-OA	自国OA	他国OA
全論文	工学、臨床医学、計算機科学・数学	臨床医学、基礎生命科学	物理学、基礎生命科学、臨床医学
Top10%論文	工学、臨床医学、物理学、計算機科学・数学	臨床医学、環境・地球科学	臨床医学、基礎生命科学、物理学、計算機科学・数学

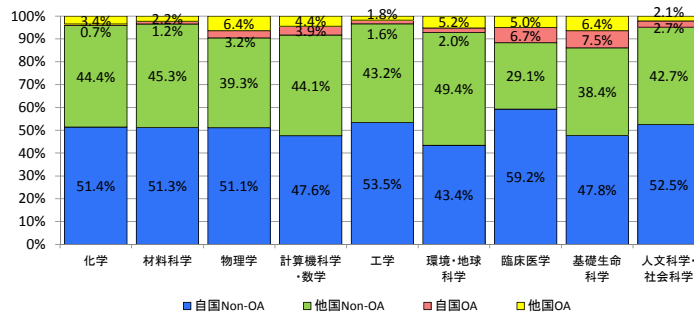
(参照:参考資料 1)図表 5 日本における、統合 9 分野別の 2 期間の論文数平均値とその割合

図表 24 米国における、統合 9 分野別の
2010-12 年における論文数平均値とその割合(上から 2 段:全論文、下から 2 段:Top10%論文)

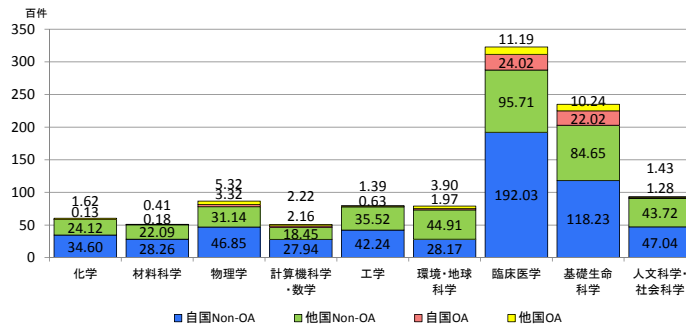
(A) 全論文数



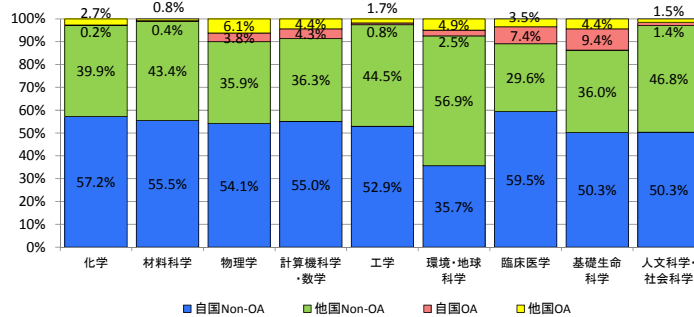
(B) 全論文数割合



(C) Top10%論文数



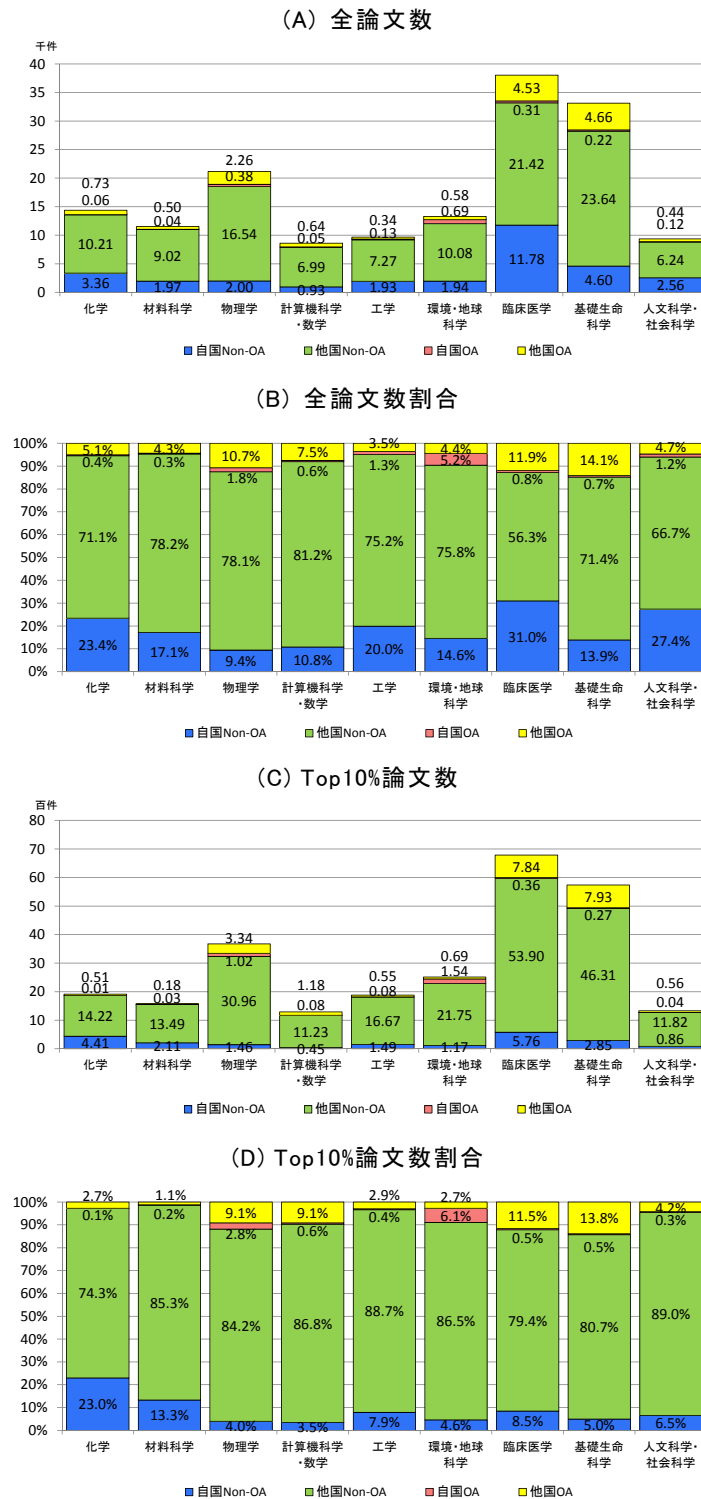
(D) Top10%論文数割合



割合が高い分野	自国Non-OA	自国OA	他国OA
全論文	臨床医学	臨床医学、基礎生命科学	物理学、基礎生命科学、環境・地球科学、臨床医学
Top10%論文	臨床医学、化学、材料科学、計算機科学・数学	基礎生命科学、臨床医学	物理学、環境・地球科学、計算機科学・数学、基礎生命科学

(参照:参考資料 1)図表 6 米国における、統合 9 分野別の 2 期間の論文数平均値とその割合

図表 25 ドイツにおける、統合 9 分野別の
2010-12 年における論文数平均値とその割合(上から 2 段:全論文、下から 2 段:Top10%論文)

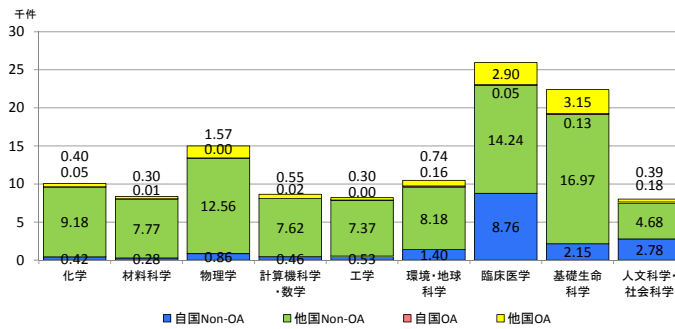


割合が高い分野	自国Non-OA	自国OA	他国OA
全論文	臨床医学、人文科学・社会科学、化学	環境・地球科学、物理学	基礎生命科学、臨床医学、物理学
Top10%論文	化学、材料科学、臨床医学	環境・地球科学、物理学	基礎生命科学、臨床医学、計算機科学・数学、物理学

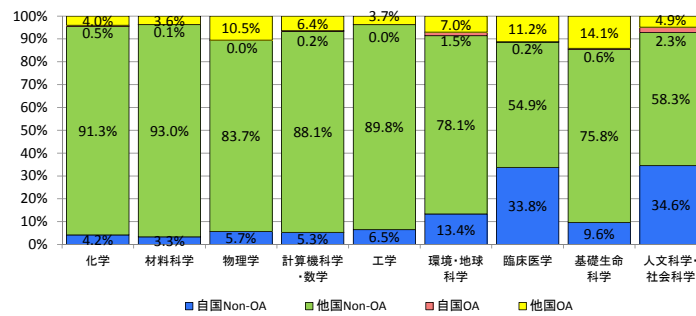
(参照:参考資料 1)図表 7 ドイツにおける、統合 9 分野別の 2 期間の論文数平均値とその割合

図表 26 フランスにおける、統合 9 分野別の
2010-12 年における論文数平均値とその割合(上から 2 段:全論文、下から 2 段:Top10%論文)

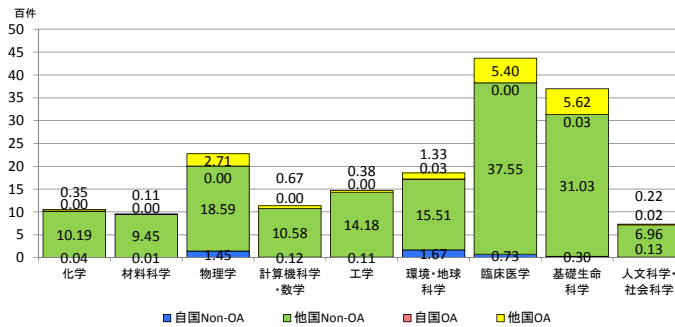
(A) 全論文数



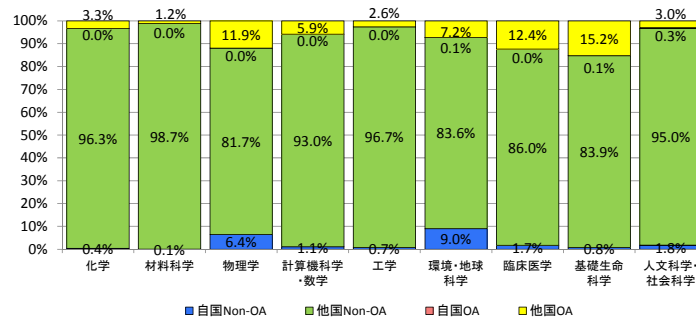
(B) 全論文数割合



(C) Top10%論文数



(D) Top10%論文数割合

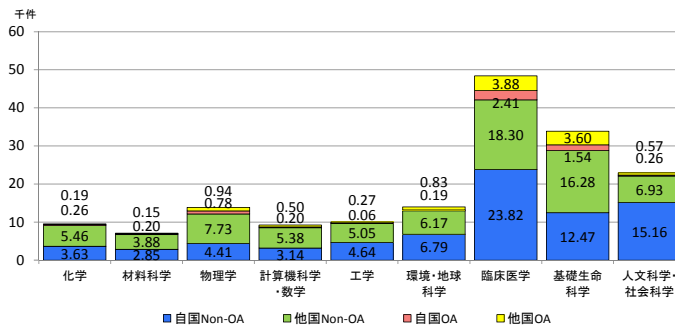


割合が高い分野	自国Non-OA	自国OA	他国OA
全論文	人文科学・社会科学、臨床医学	人文科学・社会科学、環境・地球科学	物理学、臨床医学、基礎生命科学
Top10%論文	環境・地球科学、物理学	人文科学・社会科学、環境・地球科学、基礎生命科学	基礎生命科学、臨床医学、物理学

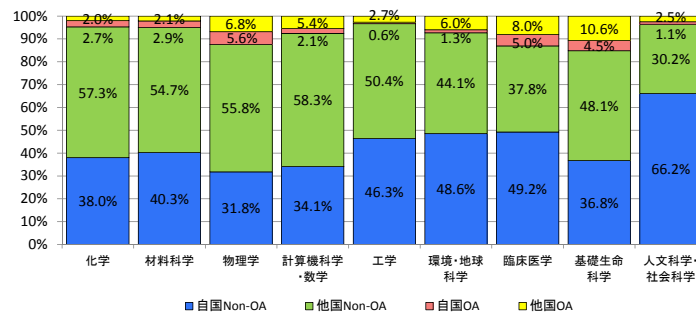
(参照:参考資料 1)図表 8 フランスにおける、統合 9 分野別の 2 期間の論文数平均値とその割合

図表 27 英国における、統合 9 分野別の
2010-12 年における論文数平均値とその割合(上から 2 段:全論文、下から 2 段:Top10%論文)

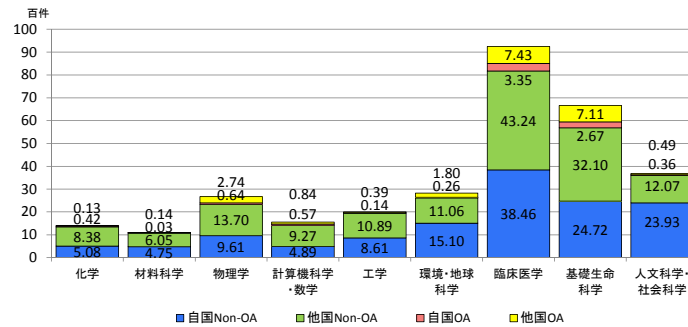
(A) 全論文数



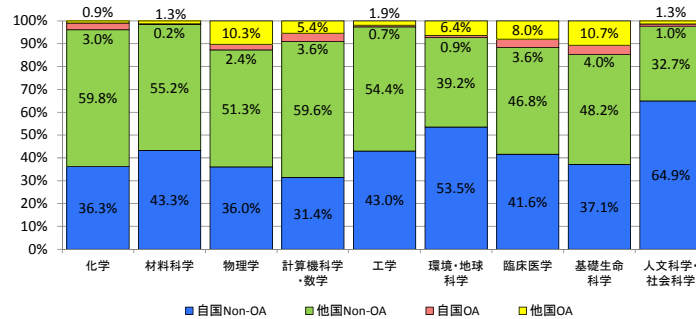
(B) 全論文数割合



(C) Top10%論文数



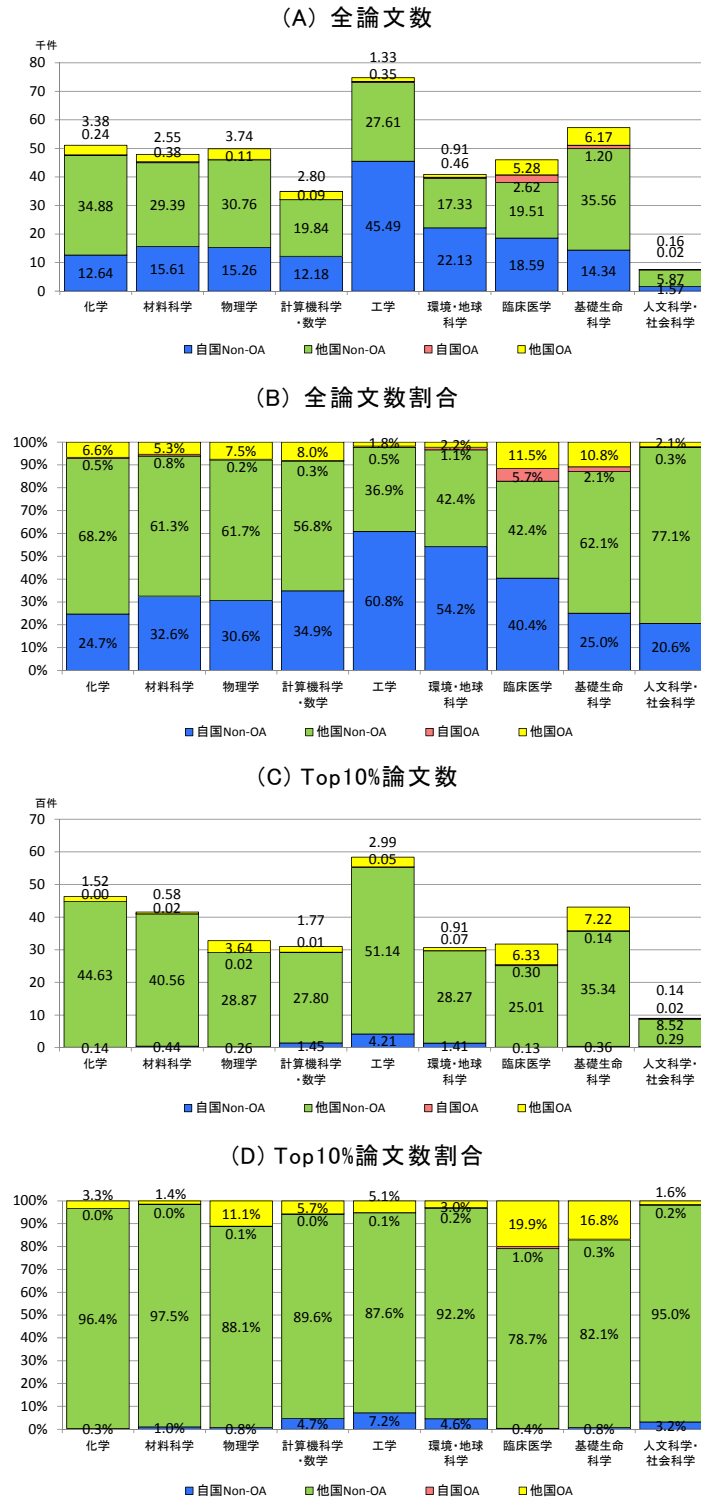
(D) Top10%論文数割合



割合が高い分野	自国Non-OA	自国OA	他国OA
全論文	人文科学・社会科学、臨床医学、環境・地球科学	物理学、臨床医学、基礎生命科学	基礎生命科学、臨床医学、物理学
Top10%論文	人文科学・社会科学、環境・地球科学	基礎生命科学、計算機科学・数学、臨床医学、化学	基礎生命科学、物理学、臨床医学、環境・地球科学

(参照:参考資料 1)図表 9 英国における、統合 9 分野別の 2 期間の論文数平均値とその割合

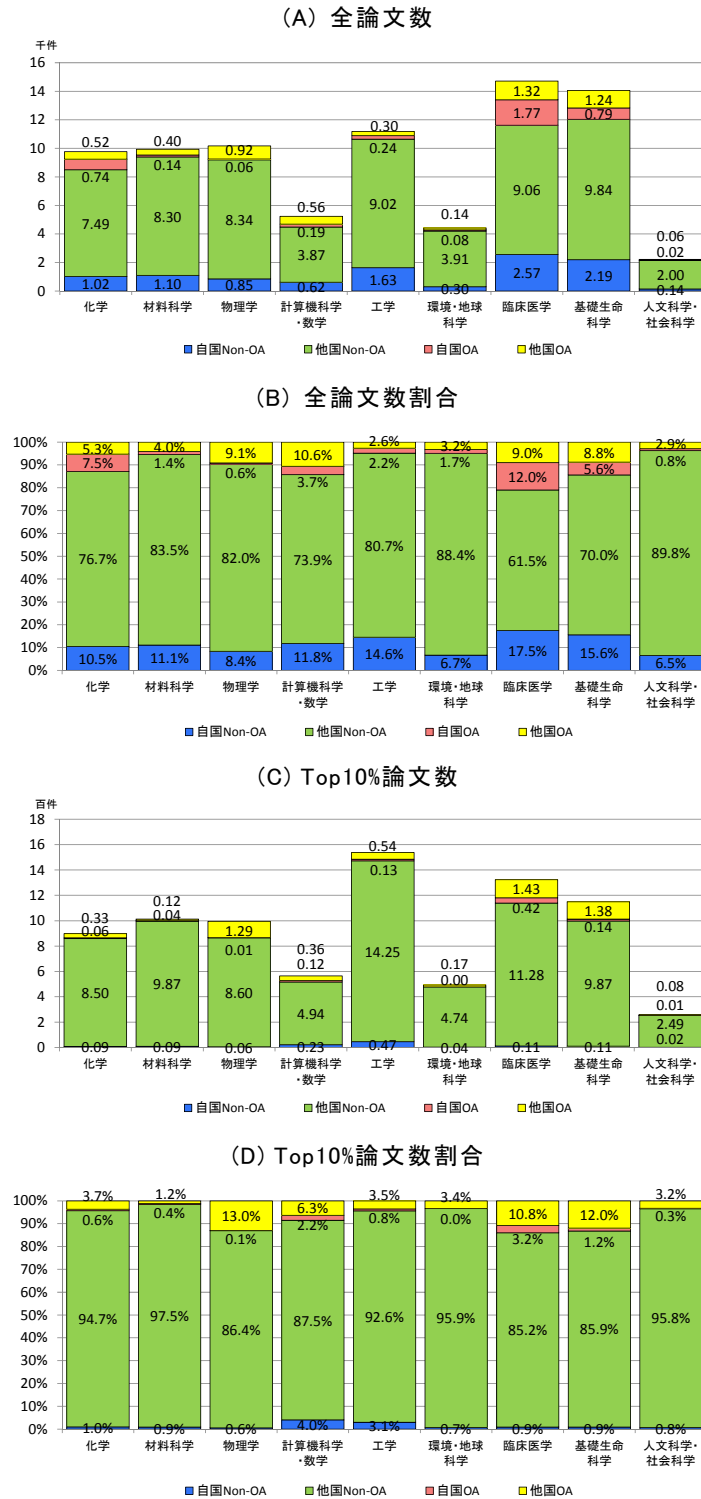
図表 28 中国における、統合 9 分野別の
2010-12 年における論文数平均値とその割合(上から 2 段:全論文、下から 2 段:Top10%論文)



割合が高い分野	自国Non-OA	自国OA	他国OA
全論文	工学、環境・地球科学	臨床医学、基礎生命科学	臨床医学、基礎生命科学、 計算機科学・数学、物理学、化学
Top10%論文	工学、計算機科学・数学、環境・地球科学、 人文科学・社会科学	臨床医学、基礎生命科学	臨床医学、物理学、基礎生命科学

(参照:参考資料 1)図表 10 中国における、統合 9 分野別の 2 期間の論文数平均値とその割合

図表 29 韓国における、統合 9 分野別の
2010-12 年における論文数平均値とその割合(上から 2 段:全論文、下から 2 段:Top10%論文)



割合が高い分野	自国Non-OA	自国OA	他国OA
全論文	臨床医学、基礎生命科学	臨床医学、化学	計算機科学・数学、物理学、臨床医学、基礎生命科学
Top10%論文	計算機科学・数学、工学	臨床医学、計算機科学・数学	物理学、基礎生命科学、臨床医学

(参照:参考資料 1)図表 11 韓国における、統合 9 分野別の 2 期間の論文数平均値とその割合

各ジャーナル区分で、論文数割合が相対的に高い分野として抽出された分野のうち、米国と英国を除く5カ国中3カ国以上で抽出された分野を、そのジャーナル区分の論文数割合が主要国で共通して相対的に高い分野として赤色で示し、図表30にまとめる。なお、各ジャーナル区分で抽出された分野において、論文数割合が高い順に左から並べている。

全論文を対象とすると、主要国で共通して(図表30の赤字記載部分)、臨床医学で他分野と比べて、自国 Non-OA ジャーナルと自国 OA ジャーナルから発表されている論文数割合が相対的に高い。物理学、臨床医学、基礎生命科学で他国 OA ジャーナルから発表されている論文数割合が相対的に高くなっている。

Top10%論文を対象とすると、工学と計算機科学・数学で自国 Non-OA ジャーナルから発表されている論文数割合が相対的に高く、臨床医学と環境・地球科学で自国 OA ジャーナル、物理学と臨床医学、基礎生命科学では、他国 OA ジャーナルから発表されている論文数割合が相対的に高い。

日本については、全論文において、工学と計算機科学・数学で自国 Non-OA ジャーナルから発表されている論文数割合が相対的に高いこと、基礎生命科学で自国 OA ジャーナルから発表されている論文数割合が相対的に高いことが特徴である(図表30のアンダーライン部分)。参考資料2の図表26-1と図表27-1における論文発表数が多い上位25ジャーナルをみても、日本の計算機科学・数学と工学では、自国 Non-OA ジャーナルから多くの論文が発表されていることからわかる。

また、Top10%論文では、臨床医学と物理学で自国 Non-OA ジャーナルから発表されている論文割合が相対的に高く、計算機科学・数学で他国 OA ジャーナルから発表されている論文割合が相対的に高いことが特徴である(図表30のアンダーライン部分)。

図表30 各国、各ジャーナル区分から発表されている論文数割合が相対的に高い分野

所属国	全論文を対象		
	自国Non-OA	自国OA	他国OA
日本	工学、臨床医学、計算機科学・数学	臨床医学、基礎生命科学	物理学、基礎生命科学、臨床医学
ドイツ	臨床医学、人文科学・社会科学、化学	環境・地球科学、物理学	基礎生命科学、臨床医学、物理学
フランス	人文科学・社会科学、臨床医学	人文科学・社会科学、環境・地球科学	物理学、臨床医学、基礎生命科学
中国	工学、環境・地球科学	臨床医学、基礎生命科学	臨床医学、基礎生命科学、 計算機科学・数学、物理学、化学
韓国	臨床医学、基礎生命科学	臨床医学、化学	計算機科学・数学、物理学、臨床医学、 基礎生命科学

	Top10%論文を対象		
	自国Non-OA	自国OA	他国OA
日本	工学、臨床医学、 物理学、計算機科学・数学	臨床医学、環境・地球科学	臨床医学、基礎生命科学、 物理学、計算機科学・数学
ドイツ	化学、材料科学、臨床医学	環境・地球科学、物理学	基礎生命科学、臨床医学、 計算機科学・数学、物理学
フランス	環境・地球科学、物理学	人文科学・社会科学、環境・地球科学、 基礎生命科学	基礎生命科学、臨床医学、物理学
中国	工学、計算機科学・数学、環境・地球科学、 人文科学・社会科学	臨床医学、基礎生命科学	臨床医学、物理学、基礎生命科学
韓国	計算機科学・数学、工学	臨床医学、計算機科学・数学	物理学、基礎生命科学、臨床医学

(注1)注目する国の、全分野における各ジャーナル区分の論文数割合と、各分野の各ジャーナル区分の論文数割合を比較し、特定のジャーナル区分の割合が高い場合、そのジャーナル区分の割合が相対的に高い分野とした。

(注2)自国 Non-OA、自国 OA、他国 OA について示している。各ジャーナル区分で抽出された分野において、米国と英国を除く5カ国中3カ国以上で抽出された分野を、主要国で共通して割合が相対的に高い分野として赤色で示す。

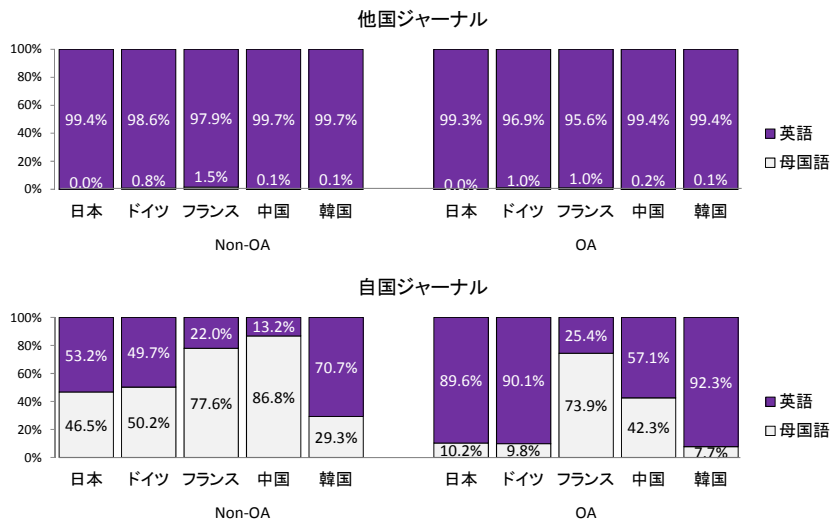
(注3)各ジャーナル区分で抽出された分野において、論文数割合が高い順に左から並べている。

3.4 ジャーナル区別の論文の使用言語

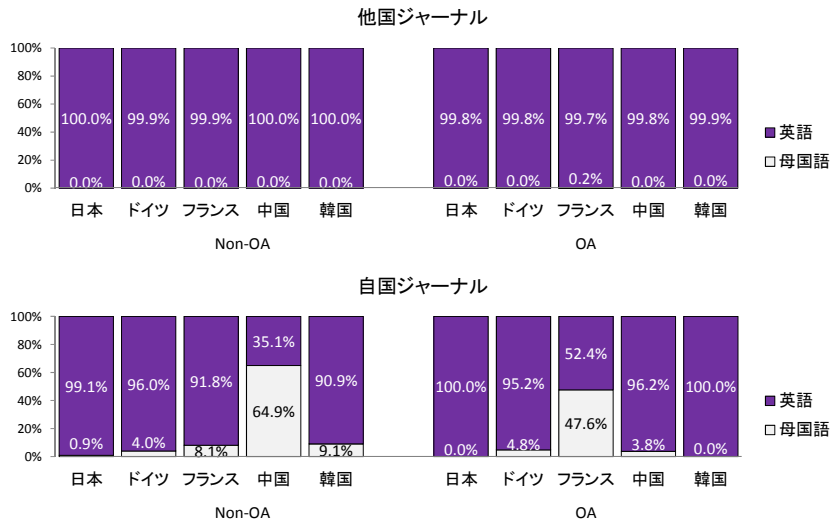
論文の本文で使用している言語別に、論文数の割合をみる。母国語が英語ではない国では、自国、他国ジャーナルからの論文発表の背景が異なる可能性があり、母国語の論文がどのくらいの割合で構成されているのかをみる必要がある。例えば、OA ジャーナルから発表されている論文が母国語であるかどうかで、引用される機会が異なる可能性がある。OA ジャーナルとしてアクセスの機会を広げても、母国語であれば国外からのアクセスが限定される可能性や、自国ジャーナルであっても英語であればアクセスされる機会が多い可能性が考えられる。

そこで、2010-12 年を対象とし、全分野における各ジャーナル区分から発表されている論文に注目し、それらが本文中で使用している言語別に、論文数の割合を示す。母国語が英語である米国と英国を除く 5 カ国の状況をみる。全論文と Top10%論文を対象とした結果を図表 31 と図表 32 に示す。

図表 31 ジャーナル区別の論文使用言語割合(全論文、2010-12 年平均値)



図表 32 ジャーナル区別の論文使用言語割合(Top10%論文、2010-12 年平均値)



(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用し、論文数を整数カウント法により集計した。
 (注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。
 (注 3)本文の言語別に割合を集計した。母国語については、日本は日本語、ドイツはドイツ語、フランスはフランス語、中国は中国語、韓国は韓国語として集計した。英語と母国語以外で発表されている論文がある場合には、割合の合計は 100%にはならない。

まず、全論文の結果をみると(図表 31)、他国ジャーナルから発表されている論文では、OA ジャーナルかどうかにかかわらず、ほぼ全ての論文で英語を使用している。

フランスと中国では自国 Non-OA ジャーナルから発表されている論文の約 2 割以下が英語であり、それ以外の国では約 50%~70%で英語を使用している。これと比べて、自国 OA ジャーナルから発表されている論文では、日本、ドイツ、韓国では約 9 割が英語を使用しており、OA ジャーナルから発表されている論文では英語の使用割合が著しく高い。

中国では自国 OA ジャーナルであっても英語割合が約 57%と他の主要国と比べて低いものの、自国 Non-OA ジャーナルにおける英語割合(約 13%)と比較すると、英語の使用割合は高い。フランスでは自国 Non-OA ジャーナルと自国 OA ジャーナルから発表されている論文で、英語を使用している論文の割合が約 20%強で大きく変化しないことから、自国ジャーナルでは英語の使用割合が低い傾向があることがわかる。

Top10%論文の結果をみると(図表 32)、全体的な傾向として、全論文と比べると母国語の割合が著しく減少するため、多く引用される論文は英語を使用していることがわかる。なお、フランスでは自国 OA ジャーナルから発表されている論文数が少ないため、自国 OA ジャーナルにおける母国語の割合が高いことの議論は意味を成さない。

中国では自国 Non-OA ジャーナルから発表されている論文の約 35%が英語を使用しており、英語で発表された論文割合が低くても、高被引用数を得ることができていることがわかる。一方、自国 OA ジャーナルから発表されている論文では約 96%の論文が英語を使用していることから、全論文の結果と同様に、英語の使用割合が高いことが明らかになった。

次に、統合 9 分野の傾向をみていく。全論文の結果を図表 33 に、Top10%論文の結果を図表 34 に示す。各国のどの分野においても、他国ジャーナルから発表されているほぼ全ての論文が英語を使用している。

自国ジャーナルから発表されている論文については、注目する国の全分野における母国語使用割合と、各分野の母国語使用割合をジャーナル区分ごとに比較し、特定のジャーナル区分の割合が高い場合、そのジャーナル区分の母国語使用割合が相対的に高い分野としてまとめた。5 カ国のうち 3 カ国以上で抽出された分野を、主要国で共通して、相対的に母国語使用割合が高い分野として赤字で示す。図表 33 と図表 34 における注意書きは以下の通りである。

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用し、論文数を整数カウント法により集計した。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。

(注 3)本文の言語別に割合を集計した。母国語については、日本は日本語、ドイツはドイツ語、フランスはフランス語、中国は中国語、韓国は韓国語として集計した。英語と母国語以外で発表されている論文がある場合には、割合の合計は 100%にはならない。なお、「-」は論文が存在しない場合に記載している。

(注 4) 自国ジャーナルから発表されている論文について、注目する国の全分野における母国語使用割合と、各分野の母国語使用割合をジャーナル区分ごとに比較し、特定のジャーナル区分の割合が高い分野を示す。

(注 5)各ジャーナル区分で抽出された分野において、5 カ国中 3 カ国以上で抽出された分野を、主要国で共通して母国語使用割合が相対的に高い分野として赤字で示す。各ジャーナル区分で抽出された分野において、母国語使用割合が高い順に左から並べている。

図表 33 ジャーナル区分別の各分野における論文使用言語割合(全論文、2010-12年平均値)

所属国	分野	全論文							
		自国ジャーナル				他国ジャーナル			
		Non-OA		OA		Non-OA		OA	
		母国語	英語	母国語	英語	母国語	英語	母国語	英語
日本	化学	27.3%	72.5%	0.2%	99.8%	0.0%	99.8%	0.0%	99.5%
	材料科学	48.2%	51.3%	5.5%	94.5%	0.0%	99.5%	0.0%	99.4%
	物理学	22.3%	77.7%	3.6%	96.4%	0.0%	99.7%	0.0%	99.9%
	計算機科学・数学	11.1%	88.9%	46.8%	52.7%	0.0%	99.4%	0.0%	99.3%
	工学	36.8%	62.8%	14.9%	85.1%	0.0%	98.2%	0.0%	99.2%
	環境・地球科学	37.3%	62.4%	3.1%	96.7%	0.0%	99.0%	0.0%	98.4%
	臨床医学	67.7%	31.9%	5.9%	94.1%	0.0%	99.7%	0.0%	99.5%
	基礎生命科学	37.3%	62.6%	11.6%	88.1%	0.0%	99.8%	0.0%	99.3%
	人文科学・社会科学	48.4%	50.9%	7.6%	92.4%	0.0%	98.4%	0.0%	97.2%
ドイツ	化学	8.8%	91.2%	0.0%	100.0%	0.1%	99.8%	0.0%	98.6%
	材料科学	20.2%	79.7%	0.0%	100.0%	0.0%	99.8%	0.0%	98.3%
	物理学	14.5%	85.5%	0.0%	100.0%	0.0%	99.9%	0.0%	99.7%
	計算機科学・数学	34.1%	65.9%	0.0%	100.0%	0.0%	99.7%	0.0%	98.8%
	工学	46.6%	53.3%	16.7%	83.3%	0.1%	99.0%	0.0%	96.8%
	環境・地球科学	46.8%	53.0%	2.0%	98.0%	0.3%	99.0%	0.1%	92.1%
	臨床医学	65.6%	34.4%	32.4%	67.6%	1.4%	98.0%	2.0%	96.9%
	基礎生命科学	32.8%	67.2%	1.0%	99.0%	0.3%	99.4%	0.2%	98.7%
	人文科学・社会科学	70.2%	29.2%	35.3%	63.5%	3.6%	93.9%	2.7%	83.8%
フランス	化学	65.7%	34.3%	77.1%	22.9%	0.1%	99.7%	0.6%	98.4%
	材料科学	35.3%	64.1%	0.0%	100.0%	0.1%	99.7%	0.7%	97.2%
	物理学	2.6%	97.4%	0.0%	100.0%	0.1%	99.8%	0.0%	99.8%
	計算機科学・数学	39.7%	60.3%	31.1%	68.9%	0.9%	98.8%	0.5%	98.5%
	工学	59.2%	40.8%	0.0%	100.0%	0.1%	99.2%	0.0%	95.9%
	環境・地球科学	34.0%	66.0%	84.4%	15.4%	0.4%	99.0%	1.3%	93.9%
	臨床医学	85.3%	14.4%	85.0%	12.4%	1.3%	98.0%	0.5%	97.4%
	基礎生命科学	71.8%	27.9%	60.6%	37.1%	0.1%	99.7%	0.4%	97.8%
	人文科学・社会科学	94.5%	4.5%	79.6%	20.2%	13.3%	84.1%	12.1%	61.7%
中国	化学	81.9%	18.1%	90.9%	9.1%	0.0%	100.0%	0.0%	99.9%
	材料科学	82.2%	17.8%	58.5%	41.5%	0.0%	100.0%	0.0%	99.9%
	物理学	89.4%	10.6%	85.0%	15.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	計算機科学・数学	84.5%	15.5%	0.0%	100.0%	0.0%	99.9%	0.1%	99.8%
	工学	90.1%	9.9%	29.9%	70.1%	0.0%	99.5%	0.0%	99.8%
	環境・地球科学	83.6%	16.4%	29.2%	70.8%	0.1%	99.8%	0.0%	98.8%
	臨床医学	92.8%	7.1%	46.3%	52.7%	0.0%	99.8%	0.2%	99.2%
	基礎生命科学	84.4%	15.5%	37.3%	62.7%	0.0%	99.9%	0.1%	99.3%
	人文科学・社会科学	58.4%	41.6%	0.0%	100.0%	0.2%	98.6%	3.4%	91.1%
韓国	化学	21.7%	78.3%	8.6%	91.4%	0.1%	99.9%	0.1%	99.7%
	材料科学	40.6%	59.4%	0.0%	100.0%	0.1%	99.8%	0.1%	99.8%
	物理学	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.1%	99.9%	0.0%	99.9%
	計算機科学・数学	42.4%	57.6%	0.0%	100.0%	0.1%	99.9%	0.0%	99.9%
	工学	34.5%	65.1%	7.5%	92.5%	0.2%	99.4%	0.0%	99.8%
	環境・地球科学	0.1%	99.9%	23.5%	76.5%	0.2%	99.6%	0.0%	98.4%
	臨床医学	37.2%	62.8%	5.0%	95.0%	0.0%	99.6%	0.1%	99.4%
	基礎生命科学	26.0%	74.0%	14.3%	85.7%	0.0%	99.9%	0.0%	99.3%
	人文科学・社会科学	2.1%	97.9%	0.0%	100.0%	0.0%	98.8%	0.0%	94.3%

所属国	全論文 母国語使用割合が相対的に高い分野	
	自国Non-OA	自国OA
日本	臨床医学、人文科学・社会科学、材料科学	計算機科学・数学、工学、基礎生命科学
ドイツ	人文科学・社会科学、臨床医学	人文科学・社会科学、臨床医学、工学
フランス	人文科学・社会科学、臨床医学	臨床医学、環境・地球科学、人文科学・社会科学、化学
中国	臨床医学、工学、物理学	化学、物理学、材料科学、臨床医学
韓国	計算機科学・数学、材料科学、臨床医学、工学	環境・地球科学、基礎生命科学、化学

図表 34 ジャーナル区分別の各分野における論文使用言語割合(Top10%論文、2010-12年平均値)

所属国	分野	Top10%論文							
		自国ジャーナル				他国ジャーナル			
		Non-OA		OA		Non-OA		OA	
		母国語	英語	母国語	英語	母国語	英語	母国語	英語
日本	化学	1.8%	98.2%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	材料科学	2.8%	97.2%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	物理学	0.4%	99.6%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	計算機科学・数学	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	工学	1.4%	98.6%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	環境・地球科学	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	臨床医学	0.7%	99.3%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	99.7%
	基礎生命科学	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	99.9%
	人文科学・社会科学	12.5%	87.5%	0.0%	100.0%	0.0%	99.7%	0.0%	100.0%
ドイツ	化学	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	材料科学	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	物理学	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	計算機科学・数学	2.2%	97.8%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	工学	2.2%	97.8%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	環境・地球科学	0.6%	98.9%	0.0%	100.0%	0.0%	99.9%	0.0%	98.1%
	臨床医学	6.8%	93.2%	40.7%	59.3%	0.1%	99.9%	0.0%	99.8%
	基礎生命科学	0.5%	99.5%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	人文科学・社会科学	22.8%	77.2%	0.0%	100.0%	0.1%	99.7%	0.0%	99.4%
フランス	化学	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	材料科学	0.0%	100.0%	-	-	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	物理学	0.0%	100.0%	-	-	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	計算機科学・数学	8.1%	91.9%	-	-	0.1%	99.9%	0.0%	100.0%
	工学	9.4%	90.6%	-	-	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	環境・地球科学	0.8%	99.2%	62.5%	37.5%	0.0%	99.8%	0.0%	99.8%
	臨床医学	12.8%	86.8%	-	-	0.0%	99.9%	0.1%	99.9%
	基礎生命科学	4.4%	95.6%	25.0%	75.0%	0.0%	99.9%	0.0%	99.9%
	人文科学・社会科学	79.5%	20.5%	57.1%	42.9%	0.4%	99.3%	7.7%	89.2%
中国	化学	39.5%	60.5%	-	-	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	材料科学	21.4%	78.6%	16.7%	83.3%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	物理学	51.9%	48.1%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	計算機科学・数学	71.7%	28.3%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	工学	79.3%	20.7%	7.1%	92.9%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	環境・地球科学	63.0%	37.0%	14.3%	85.7%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	臨床医学	7.7%	92.3%	1.1%	98.9%	0.0%	100.0%	0.0%	99.7%
	基礎生命科学	36.4%	63.6%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	人文科学・社会科学	28.7%	71.3%	0.0%	100.0%	0.1%	99.7%	0.0%	95.3%
韓国	化学	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	材料科学	17.9%	82.1%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	物理学	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	計算機科学・数学	38.2%	61.8%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	工学	4.3%	95.7%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	環境・地球科学	0.0%	100.0%	-	-	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	臨床医学	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	99.8%
	基礎生命科学	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	人文科学・社会科学	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%

所属国	Top10%論文 母国語使用割合が相対的に高い分野	
	自国Non-OA	自国OA
日本	人文科学・社会科学、材料科学、化学、工学	-
ドイツ	人文科学・社会科学、臨床医学	臨床医学
フランス	人文科学・社会科学、臨床医学、工学、計算機科学・数学	化学、環境・地球科学、人文科学・社会科学
中国	工学、計算機科学・数学	材料科学、環境・地球科学、工学
韓国	計算機科学・数学、材料科学	-

全論文を対象とすると、臨床医学と人文科学・社会科学では自国 Non-OA ジャーナルから発表されている論文で母国語の使用割合が相対的に高く、化学と臨床医学では自国 OA ジャーナルから発表されている論文の母国語の使用割合が相対的に高い。Top10%論文では工学、計算機科学・数学、人文科学・社会科学で自国 Non-OA ジャーナルから発表されている論文の母国語の使用割合が相対的に高い。

日本の全論文については、材料科学では自国 Non-OA ジャーナル、計算機科学・数学と工学、基礎生命科学では自国 OA ジャーナルから発表されている論文の日本語使用割合が高いのが特徴である。

以上から、OA ジャーナルから発表されている論文は英語を使用している割合が高いことが特徴である。また、Top10%論文の使用言語が英語である割合が高いことから、論文が引用されるには使用言語も重要であることが示唆される。ただし、国や分野によってその傾向は異なることがわかった。

3.5 ジャーナル区分別の各国の国際共著論文数割合

各ジャーナル区分において各国が発表している論文のうち、国際共著論文はどのくらいの割合なのだろうか。図表 35 に各国におけるジャーナル区分別の国際共著論文数割合を示す。

自国ジャーナルと他国ジャーナルを比べると、後者から発表されている論文の方が、国際共著論文数割合が高い傾向がみられる。また、Non-OA ジャーナルと OA ジャーナルを比べると、後者から発表されている論文の方が、国際共著論文数割合が高い傾向がみられる。

図表 35 ジャーナル区分別、各国の国際共著論文数割合(2010-12年平均値)

所属国	全論文				
	全体	自国ジャーナル		他国ジャーナル	
		Non-OA	OA	Non-OA	OA
日本	24.4%	6.2% (4)	8.6% (3)	31.9% (2)	33.1% (1)
米国	31.0%	24.9% (4)	33.0% (3)	38.1% (2)	45.6% (1)
ドイツ	48.9%	21.1% (4)	48.0% (3)	56.8% (1)	55.9% (2)
フランス	49.2%	14.2% (4)	26.9% (3)	56.6% (2)	61.8% (1)
英国	47.1%	35.5% (4)	52.7% (3)	56.8% (2)	62.8% (1)
中国	17.3%	2.7% (4)	5.6% (3)	28.1% (1)	26.5% (2)
韓国	27.3%	8.4% (3)	7.4% (4)	32.5% (2)	33.3% (1)

所属国	Top10%論文				
	全体	自国ジャーナル		他国ジャーナル	
		Non-OA	OA	Non-OA	OA
日本	46.4%	16.1% (3)	12.1% (4)	47.9% (2)	51.2% (1)
米国	40.1%	36.0% (4)	43.9% (3)	44.6% (2)	50.9% (1)
ドイツ	65.6%	47.0% (4)	73.5% (1)	67.1% (2)	67.1% (2)
フランス	68.4%	66.6% (3)	57.1% (4)	67.9% (2)	73.2% (1)
英国	61.7%	53.3% (4)	65.9% (3)	67.5% (2)	74.4% (1)
中国	40.2%	9.0% (4)	17.0% (3)	41.0% (2)	44.4% (1)
韓国	47.3%	15.4% (3)	11.3% (4)	47.8% (2)	54.5% (1)

(注 1) Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、論文数を整数カウント法により集計した。
(注 2) 年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。
(注 3) 2 国以上の著者で構成されている論文を国際共著論文とした。
(注 4) 括弧内には、各国において小数点第1位までを比較し、国際共著論文数割合が高いジャーナル区分順に、番号を付与している。

Non-OA ジャーナルよりも OA ジャーナルから発表されている論文の方が、国際共著論文数割合が高い傾向がみられたことから、ジャーナルの OA 化と国際共著には関係があることが示唆される。

また、主要国が自国 Non-OA ジャーナルから発表している論文については、国際共著論文数割合が他のジャーナル区分と比べて相対的に低いことから、著者が国内ネットワークのみで構成されている割合が高いと考えられる。

各国の特徴をみていくと、ドイツ、フランス、英国では国際共著論文数割合が高い。この3カ国では自国ジャーナルから発表されている論文であっても、国際共著論文数割合が高いことが特徴として挙げられる。日本、中国、韓国では自国ジャーナルから発表されている論文の場合特に、国際共著論文数割合が他の主要国と比較すると低い。

3.6 ジャーナル区分別の論文を引用している国

ここまで、論文発表の特徴をみてきたが、各国から発表されている論文は、どの国・地域から引用されているのだろうか。ここでは、各国の各ジャーナル区分から発表されている論文を引用している国の数が異なるのかについてみる。つまり、OA 化により、多くの国からアクセスされる機会を得ることが、多くの国から引用されることにつながっているのかを調べる。図表 36 には、各国の各論文が何カ国から引用されているのかについて、ジャーナル区分別に 2010-12 年の平均値を示す。

他国ジャーナルから発表されている論文や、OA ジャーナルから発表されている論文は、より多くの国から引用がなされている傾向がみられる。

全論文では、OA 化による引用国数の増加は、日本、ドイツ、中国、韓国の自国ジャーナルにおいて顕著にみられる。

Top10%論文では全論文を対象とした結果と比べて、各論文を引用している国数がより多く、さらに上述の他国ジャーナルから発表されている論文や、OA ジャーナルから発表されている論文の方が、引用されている国数がより多いという傾向が顕著にみられる。

図表 36 ジャーナル区分別、各国の論文を引用している国数(2010-12 年平均値)

所属国	全論文				所属国	Top10%論文			
	自国ジャーナル		他国ジャーナル			自国ジャーナル		他国ジャーナル	
	Non-OA	OA	Non-OA	OA		Non-OA	OA	Non-OA	OA
日本	2.8 (4)	3.9 (3)	6.1 (1)	6.1 (1)	日本	11.0 (4)	12.6 (3)	15.3 (2)	17.0 (1)
米国	6.6 (4)	6.9 (2)	6.9 (2)	7.1 (1)	米国	14.9 (4)	15.8 (3)	16.0 (2)	18.1 (1)
ドイツ	4.9 (4)	9.2 (1)	8.2 (2)	7.8 (3)	ドイツ	14.8 (4)	19.6 (1)	17.3 (3)	18.6 (2)
フランス	3.9 (4)	3.7 (3)	8.0 (2)	8.7 (1)	フランス	17.5 (3)	21.3 (1)	17.5 (3)	20.5 (2)
英国	7.1 (4)	7.9 (3)	8.1 (2)	8.9 (1)	英国	16.8 (4)	18.4 (2)	17.1 (3)	20.3 (1)
中国	1.4 (4)	2.7 (3)	5.2 (1)	5.2 (1)	中国	4.1 (4)	11.6 (3)	12.5 (2)	15.0 (1)
韓国	2.6 (4)	3.5 (3)	5.9 (2)	6.2 (1)	韓国	7.7 (4)	9.9 (3)	15.1 (2)	19.2 (1)

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用した。

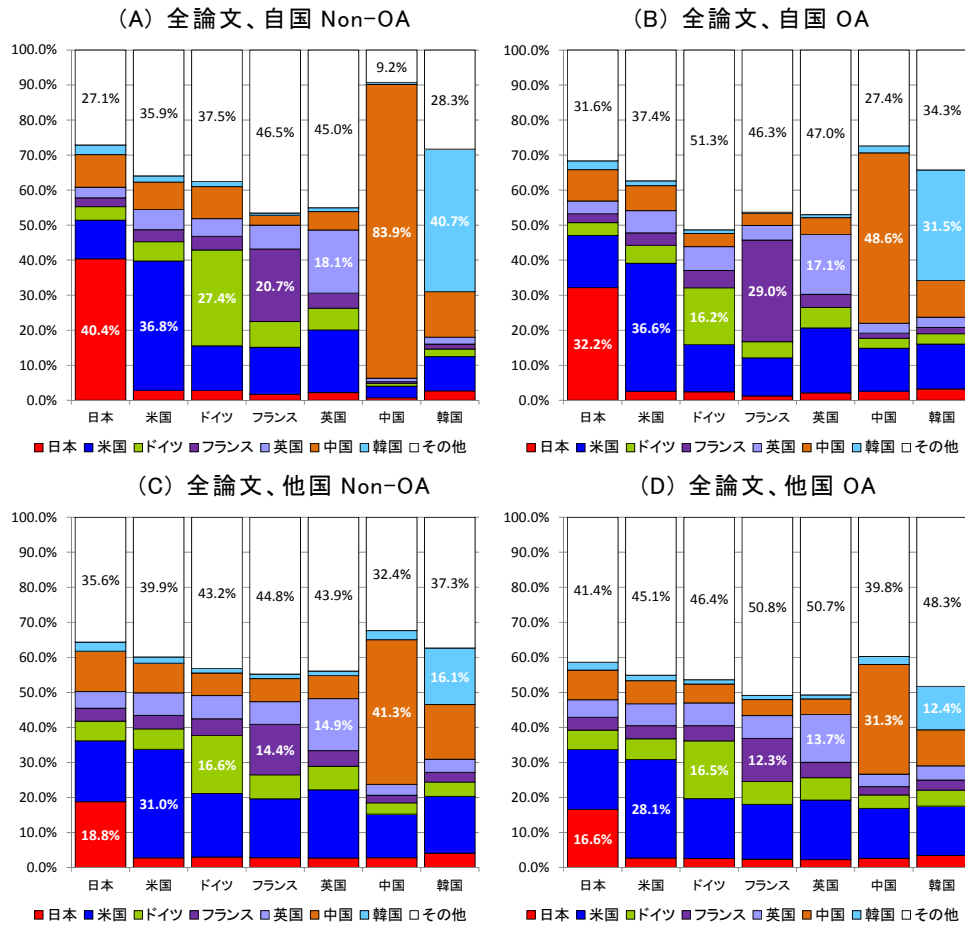
(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。

(注 3)各論文を引用している論文の著者の所属国から、各国の各論文が何カ国から引用されているのかを算出し、2010-12 年の平均値を求めた。

(注 4)括弧内には、各国において引用している国数が高いジャーナル区分順に、番号を付与している。

図表 36 では、他国ジャーナルや OA ジャーナルから発表されている論文は、より多くの国から引用されていることが示された。そこで、図表 37 には、各国から発表されている論文は、どの国・地域から引用されているのかと、他国(自国以外)から引用されている割合を示す。計算方法については、参考資料 3 の図表 35 に示す。全論文を対象とした結果を図表 37 に、Top10%論文を対象とした結果を図表 38 に示す。

図表 37 ジャーナル区分別、全論文を対象とした、各国の論文を引用している国の割合(2010-12 年)



(E) ジャーナル区分別、各国の論文を引用している他国の割合(2010-12 年)

所属国	全論文 他国からの引用割合			
	自国ジャーナル ← ① → 他国ジャーナル			
	Non-OA	OA	Non-OA	OA
日本	59.6% (4)	67.8% (3)	81.2% (2)	83.4% (1)
米国	63.2% (4)	63.4% (3)	69.0% (2)	71.9% (1)
ドイツ	72.6% (4)	83.8% (1)	83.4% (3)	83.5% (2)
フランス	79.3% (4)	71.0% (3)	85.6% (2)	87.7% (1)
英国	81.9% (4)	82.9% (3)	85.1% (2)	86.3% (1)
中国	16.1% (4)	51.4% (3)	58.7% (2)	68.7% (1)
韓国	59.3% (4)	68.5% (3)	83.9% (2)	87.6% (1)

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用した。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。整数カウントを使用した。

(注 3)各論文を引用している論文の著者の所属国から、各国の論文がどの国・地域から引用されているのかについて算出した。各論文を引用している国の出現数を各年で求め、各国が占める割合を求めた。

(注 4)ここでの主要国とは、日本、米国、ドイツ、フランス、英国、中国、韓国において、自国を除いた国である。

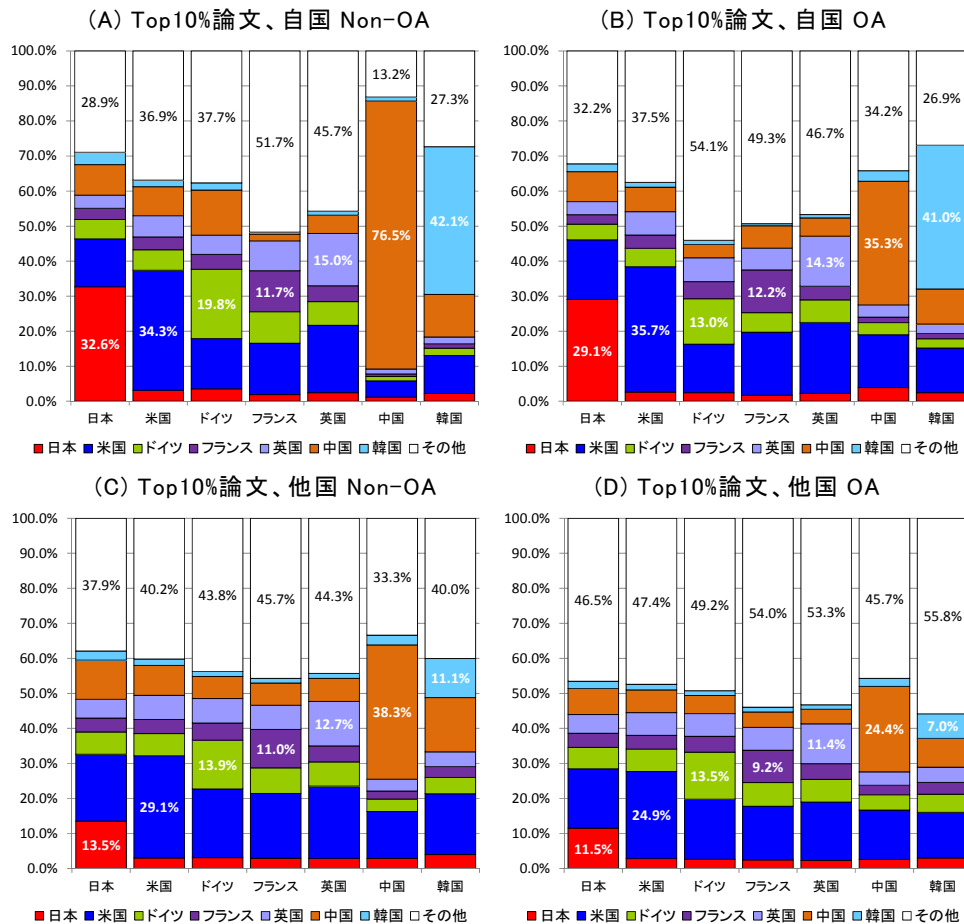
(注 5)括弧内には、各国において小数点第1位までを比較し、引用している国の割合が高いジャーナル区分順に、番号を付与している。

(参照:参考資料 1)図表 14 ジャーナル区分別、全論文を対象とした、各国の論文を引用している国の割合(2010-12 年)

図表 37 をみると、他国ジャーナルから発表されている論文の方が、自国ジャーナルから発表されている論文よりも、他国からの引用割合が相対的に高い傾向がみられる(図表 37(E)中の①)。また、OA ジャーナルから発表されている論文の方が、Non-OA ジャーナルから発表されている論文よりも、他国からの引用割合が相対的に高い傾向がみられる(図表 37(E)中の②)。

次に、Top10%論文を対象とした結果(図表 38)をみると、全論文を対象とした結果と構造に大きな違いはないが、自国から引用される割合が全論文を対象とした場合より低い傾向がみられ、他国からの引用割合が相対的に高い。

図表 38 ジャーナル区別、Top10%論文を対象とした、各国の論文を引用している国の割合(2010-12年)



(E) ジャーナル区別、各国の論文を引用している他国の割合(2010-12年)

所属国	Top10%論文 他国からの引用割合			
	自国ジャーナル		他国ジャーナル	
	Non-OA	OA	Non-OA	OA
日本	67.4% (4)	70.9% (3)	86.5% (2)	88.5% (1)
米国	65.7% (3)	64.3% (4)	70.9% (2)	75.1% (1)
ドイツ	80.2% (4)	87.0% (1)	86.1% (3)	86.5% (2)
フランス	88.3% (4)	87.8% (3)	89.0% (2)	90.8% (1)
英国	85.0% (4)	85.7% (3)	87.3% (2)	88.6% (1)
中国	23.5% (4)	64.7% (3)	61.7% (3)	75.6% (1)
韓国	57.9% (4)	59.0% (3)	88.9% (2)	93.0% (1)

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用した。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。整数カウントを使用した。

(注 3)各論文を引用している論文の著者の所属国から、各国の論文がどの国・地域から引用されているのかについて算出した。各論文を引用している国の出現数を各年で求め、各国が占める割合を求めた。

(注 4)ここでの主要国とは、日本、米国、ドイツ、フランス、英国、中国、韓国において、自国を除いた国である。

(注 5)括弧内には、各国において小数点第1位までを比較し、引用している国の割合が高いジャーナル区分順に、番号を付与している。

(参照:参考資料 1)図表 15 ジャーナル区別、Top10%論文を対象とした、各国の論文を引用している国の割合(2010-12年)

中国では自国 Non-OA ジャーナルにおいて、他国からの引用割合が低くなっている(図表 37(E)中の③、図表 38(E)中の③)。つまり、自国からの引用割合が、その他の主要国と比べると顕著に高いことがわかる。

また、3.4 節の図表 32 で自国 Non-OA ジャーナルから発表されている Top10%論文において、中国でのみ母国語割合が顕著に高く 64.9%であったが、図表 38 の自国 Non-OA ジャーナルから発表されている論文において、中国では自国から引用されている割合が 76.5%であり、母国語で書かれている論文の高被引用数を自国から得ていることが示唆される。

ここで、図表 38 では、他国ジャーナルや OA ジャーナルから発表された論文は、他国からの引用割合が高いことを示した。つぎに、他国からの引用が主要国/主要国以外のいずれからなされたものなのかに注目した。図表 39 には、各国の論文を引用している他国の割合のうち、主要国と主要国以外の内訳を示している。

図表 39 ジャーナル区分別、各国の論文を引用している主要国と主要国以外の割合(2010-12 年平均値)

全論文 主要国から引用されているか								
所属国	自国ジャーナル				他国ジャーナル			
	Non-OA		OA		Non-OA		OA	
	主要国から	主要国以外から	主要国から	主要国以外から	主要国から	主要国以外から	主要国から	主要国以外から
日本	32.5%	27.1%	36.2%	31.6%	45.6%	35.6%	42.0%	41.4%
米国	27.2%	35.9%	26.1%	37.4%	29.2%	39.9%	26.8%	45.1%
ドイツ	35.1%	37.5%	32.5%	51.3%	40.2%	43.2%	37.2%	46.4%
フランス	32.8%	46.5%	24.7%	46.3%	40.8%	44.8%	36.8%	50.8%
英国	36.9%	45.0%	35.9%	47.0%	41.2%	43.9%	35.6%	50.7%
中国	6.9%	9.2%	24.0%	27.4%	26.4%	32.4%	29.0%	39.8%
韓国	31.0%	28.3%	34.2%	34.3%	46.5%	37.3%	39.3%	48.3%

Top10%論文 主要国から引用されているか								
所属国	自国ジャーナル				他国ジャーナル			
	Non-OA		OA		Non-OA		OA	
	主要国から	主要国以外から	主要国から	主要国以外から	主要国から	主要国以外から	主要国から	主要国以外から
日本	38.4%	28.9%	38.7%	32.2%	48.6%	37.9%	42.0%	46.5%
米国	28.8%	36.9%	26.7%	37.5%	30.7%	40.2%	27.7%	47.4%
ドイツ	42.5%	37.7%	33.0%	54.1%	42.3%	43.8%	37.3%	49.2%
フランス	36.6%	51.7%	38.5%	49.3%	43.3%	45.7%	36.8%	54.0%
英国	39.3%	45.7%	39.0%	46.7%	43.0%	44.3%	35.3%	53.3%
中国	10.3%	13.2%	30.5%	34.2%	28.3%	33.3%	29.9%	45.7%
韓国	30.5%	27.3%	32.1%	26.9%	48.8%	40.0%	37.2%	55.8%

- (注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用した。
(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。整数カウントを使用した。
(注 3)各論文を引用している論文の著者の所属国から、各国の論文がどの国・地域から引用されているのかについて算出した。各論文を引用している国の出現数を各年で求め、各国が占める割合を求めた。
(注 4)ここでの主要国とは、日本、米国、ドイツ、フランス、英国、中国、韓国において、自国を除いた国である。

自国ジャーナル、他国ジャーナルのいずれにおいても、OA ジャーナルから発表されている論文は、Non-OA ジャーナルから発表されている論文と比べて、主要国以外の国から引用される割合が高くなっている(図表 39 中の①)。このことから、図表 37 と図表 38 でみたように、主要国以外からのアクセスが高まることで、OA ジャーナルにおいて他国からの引用割合が増加する理由の1つとして考えられる。

日本、中国、韓国の自国ジャーナルについては、Non-OA ジャーナルと比べて OA ジャーナルにおいて、主要国からの引用割合が高いのが特徴である(図表 39 中の②)。他方、他国ジャーナルに

おいては、中国を除く全ての主要国で、Non-OAの方がOAよりも主要国からの引用割合が高くなっている(図表 39 中の③)。

以上のことから、OA化により、主要国以外からのアクセスは自国/他国ジャーナルのいずれでも高まること、日中韓については自国ジャーナルのOA化によって、主要国からのアクセスも高まること
 がわかる。他国ジャーナルについては、中国を除き Non-OAの方がOAよりも主要国からの引用割合が高くなっている。他国 Non-OA ジャーナルには、伝統的で権威のあるジャーナルが含まれており、主要国から引用される傾向が高いことが示唆される。

3.7 ジャーナル区分別の Q 値

ここで、各ジャーナル区分において、注目度が高い論文はどのくらい発表されているのかについてみる。2010-12年の各ジャーナル区分におけるQ値(全論文数に占める Top10%論文数の割合)を示す。

もし、インターネット上で、無料でアクセスすることができるOAジャーナルであることが、多くの研究者からのアクセス増加につながり、被引用数の増加につながるのであれば、OAジャーナルの方が Top10%論文数の割合が多く、Q値が高い可能性が考えられる。しかし、自国ジャーナルと他国ジャーナルから発表されている論文で、OAジャーナルであることの効果は同じなのだろうか。つまり、自国の研究者からの引用割合が一定割合を占める自国ジャーナルと、世界全体からも引用される割合が高い傾向がみられた他国ジャーナルで、OA化の効果は同じなのだろうか。

そこで、自国ジャーナルから発表されている論文の Non-OAとOA、他国ジャーナルから発表されている論文の Non-OAとOAでQ値を比較し、Q値の差が1%以上の場合に、Q値が高い方に網掛けをし、どちらのQ値が高いのかについてみる。OAジャーナルから発表されている論文は英語割合が高いことが影響する可能性を考慮するため、各ジャーナル区分におけるQ値について、全論文を対象とした結果と、本文が英語である論文のみを対象とした結果を示す(図表 40)。

図表 40 全分野における各ジャーナル区分の Q 値(2010-12 年平均値)

所属国	全論文					所属国	英語論文のみ				
	全体	自国ジャーナル		他国ジャーナル			全体	自国ジャーナル		他国ジャーナル	
		Non-OA	OA	Non-OA	OA			Non-OA	OA	Non-OA	OA
日本	9.8%	1.5%	3.7%	13.4%	11.6%	日本	11.3%	2.9%	4.2%	13.5%	11.6%
米国	18.8%	19.0%	19.5%	18.9%	14.8%	米国	18.9%	19.0%	19.5%	19.1%	15.3%
ドイツ	18.0%	6.6%	18.2%	21.9%	16.3%	ドイツ	20.5%	12.8%	19.2%	22.2%	16.8%
フランス	16.2%	2.0%	1.5%	19.7%	17.2%	フランス	19.3%	8.4%	3.1%	20.1%	18.0%
英国	19.7%	18.3%	14.8%	21.4%	20.0%	英国	19.8%	18.3%	14.8%	21.7%	20.6%
中国	8.4%	0.6%	1.2%	14.6%	10.3%	中国	12.9%	1.7%	2.1%	14.6%	10.3%
韓国	10.8%	1.2%	2.2%	13.6%	11.3%	韓国	11.4%	1.6%	2.4%	13.7%	11.4%

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用し、論文数を整数カウント法により集計した。
 (注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。
 (注 3)ジャーナル区分ごとに、Top10%論文数を全論文数で除すことにより Q 値を求めた。なお、Scopus の 27 分野のいずれかで Top10%論文であれば集計対象となるため、全論文に占める Top10%論文の割合は必ずしも 10%とはならない。Non-OA と OA で Q 値の差が 1%以上の場合に、Q 値が高い方に網掛けをしている。
 (参照:参考資料 1)図表 12 各国の全分野の英語論文における各ジャーナル区分の論文数平均値とその割合、図表 13 各国の全分野の英語論文における各ジャーナル区分の Top10%論文数平均値とその割合

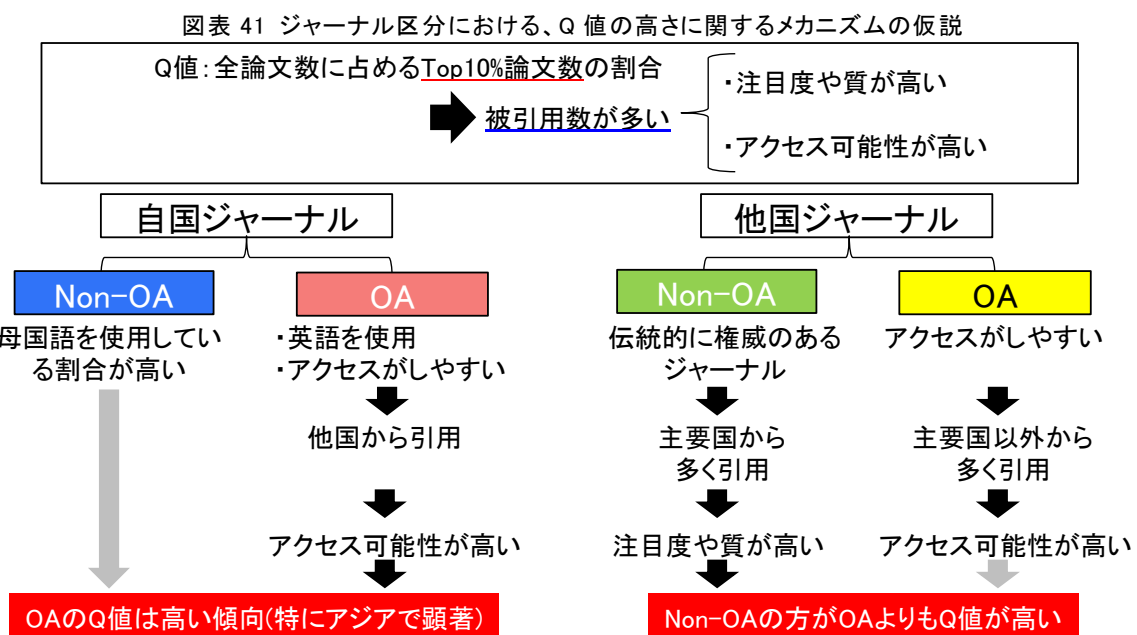
Q 値の高さは自国ジャーナルと他国ジャーナルから発表されている論文で違いがみられる。自国ジャーナルから発表されている論文に注目すると、英国では Non-OA ジャーナルで Q 値が高い傾向がみられるが、日本とドイツでは OA ジャーナルにおいて Q 値が高い傾向がみられる。その他の国では Q 値に大きな差はない。他方、他国ジャーナルから発表されている論文では Non-OA ジャーナルにおいて Q 値が高い傾向がみられる。

図表 37 と図表 38 でみたように、OA ジャーナルから発表されている論文は、Non-OA ジャーナルと比べて他国からの引用割合が高くなっている。したがって、自国ジャーナルでは OA 化による他国からのアクセス増加が、Q 値の高さにつながる可能性がある。日本では、自国 OA ジャーナルで Q 値が高いことから、自国ジャーナルであっても OA 化でアクセス機会が増加することが、他国からの引用増加につながり、結果として Q 値の高さにつながっていることが考えられる。

他国ジャーナルから発表されている論文では、OA ジャーナルよりも Non-OA ジャーナルにおいて、Q 値が高くなっている。これは図表 39 でみたように、他国 Non-OA ジャーナルから発表されている論文は、他国 OA ジャーナルから発表されている論文と比べて、主要国からの引用割合が高いこと(図表 39 の③)が関係している可能性がある。

以上の結果から、全分野に注目すると、他国ジャーナルから発表されている論文では、Non-OA の方が多くの引用を得られる可能性が考えられ、自国ジャーナルから発表されている論文では、Non-OA と OA ジャーナルで Q 値に差はないか、あるいは国によっては OA ジャーナルの方が高い傾向がみられる。よって、被引用数の高さ と OA 化の関係は自国ジャーナルと他国ジャーナルから発表されている論文では異なる可能性がある。

本節で得られた発見事実を総合すると、ジャーナル区分によって Q 値の違いが生じるメカニズムとして、以下のような仮説が構築できる。まず、自国ジャーナルから発表された論文の場合、OA 化による英語論文の割合増加などに伴うアクセス機会の拡大が、被引用数の増加につながっている可能性がある。その一方、他国ジャーナルについては、現状では論文が掲載されているジャーナル自体の注目度・権威や論文自体の注目度が、OA ジャーナルと比べて Non-OA ジャーナルにおいて高い。つまり、後者から発表された論文の方が、研究者にとって引用するに値する論文である割合が高いので、Non-OA ジャーナルの方が OA ジャーナルよりも Q 値が高くなることが示唆される(図表 41)。



図表 42 には、統合 9 分野別の結果を示す。Q 値の高さは分野や国によって状況が異なる。他国 Non-OA ジャーナルから発表されている論文の方が、他国 OA ジャーナルから発表されている論文よりも Q 値が高い傾向がみられる。ただし、Non-OA ジャーナルと OA ジャーナルで Q 値に差がない場合や、OA ジャーナルの方が Q 値が高い場合もある。日本では、工学では自国 Non-OA ジャーナルから発表されている論文の方が Q 値が高く、環境・地球科学、臨床医学、基礎生命科学、人文科学・社会科学では自国 OA ジャーナルから発表されている論文の方が Q 値が高い。

図表 42 統合 9 分野における各ジャーナル区分の Q 値(2010-12 年平均値)

分野	所属国	全体	自国ジャーナル		他国ジャーナル		分野	所属国	全体	自国ジャーナル		他国ジャーナル	
			Non-OA	OA	Non-OA	OA				Non-OA	OA		
化学	日本	8.6%	0.8%	0.7%	10.5%	9.4%	環境・地球科学	日本	11.1%	1.5%	5.3%	13.1%	13.2%
	米国	16.7%	18.6%	5.1%	15.0%	13.0%		米国	17.8%	14.6%	22.0%	20.5%	17.1%
	ドイツ	13.3%	13.1%	1.8%	13.9%	7.1%		ドイツ	18.9%	6.0%	22.3%	21.6%	11.9%
	フランス	10.5%	0.9%	0.7%	11.1%	8.7%		フランス	17.7%	12.0%	1.7%	19.0%	18.1%
	英国	14.7%	14.0%	16.0%	15.3%	6.8%		英国	20.2%	22.2%	13.7%	17.9%	21.6%
	中国	9.1%	0.1%	0.0%	12.8%	4.5%		中国	7.5%	0.6%	1.5%	16.3%	9.9%
	韓国	9.2%	0.9%	0.8%	11.4%	6.4%		韓国	11.2%	1.2%	0.0%	12.1%	11.7%
材料科学	日本	8.6%	0.5%	1.0%	11.0%	4.6%	臨床医学	日本	8.8%	1.3%	4.9%	13.3%	11.7%
	米国	19.7%	21.3%	5.8%	18.9%	7.2%		米国	18.3%	18.3%	20.3%	18.6%	12.7%
	ドイツ	13.7%	10.7%	7.9%	15.0%	3.6%		ドイツ	17.8%	4.9%	11.4%	25.2%	17.3%
	フランス	11.5%	0.2%	0.0%	12.2%	3.7%		フランス	16.8%	0.8%	0.0%	26.4%	18.6%
	英国	15.5%	16.7%	1.3%	15.6%	9.5%		英国	19.1%	16.1%	13.9%	23.6%	19.1%
	中国	8.7%	0.3%	0.5%	13.8%	2.3%		中国	6.9%	0.1%	1.2%	12.8%	12.0%
	韓国	10.2%	0.8%	2.9%	11.9%	3.0%		韓国	9.0%	0.4%	2.4%	12.5%	10.9%
物理学	日本	9.5%	2.3%	1.5%	11.5%	12.0%	基礎生命科学	日本	9.1%	1.0%	2.3%	10.9%	11.8%
	米国	19.6%	20.7%	23.6%	17.9%	18.8%		米国	17.4%	18.4%	21.7%	16.4%	11.9%
	ドイツ	17.4%	7.3%	27.0%	18.7%	14.8%		ドイツ	17.3%	6.2%	12.3%	19.6%	17.0%
	フランス	15.2%	16.8%	0.0%	14.8%	17.2%		フランス	16.5%	1.4%	2.1%	18.3%	17.9%
	英国	19.3%	21.8%	8.2%	17.7%	29.1%		英国	19.7%	19.8%	17.4%	19.7%	19.8%
	中国	6.6%	0.2%	1.5%	9.4%	9.7%		中国	7.5%	0.2%	1.2%	9.9%	11.7%
	韓国	9.8%	0.7%	1.2%	10.3%	14.0%		韓国	8.2%	0.5%	1.8%	10.0%	11.1%
計算機科学・数学	日本	7.5%	1.2%	0.3%	10.2%	10.4%	人文科学・社会科学	日本	9.4%	1.9%	8.3%	10.7%	5.5%
	米国	16.0%	18.4%	17.6%	13.1%	15.9%		米国	14.1%	13.5%	7.2%	15.5%	10.2%
	ドイツ	15.0%	4.8%	16.0%	16.1%	18.3%		ドイツ	14.2%	3.4%	3.1%	18.9%	12.8%
	フランス	13.1%	2.7%	0.0%	13.9%	12.1%		フランス	9.1%	0.5%	1.3%	14.9%	5.5%
	英国	16.9%	15.6%	28.9%	17.2%	16.8%		英国	16.1%	15.8%	14.0%	17.4%	8.7%
	中国	8.9%	1.2%	0.7%	14.0%	6.3%		中国	11.8%	1.9%	8.2%	14.5%	9.1%
	韓国	10.8%	3.7%	6.4%	12.7%	6.4%		韓国	11.7%	1.4%	3.9%	12.5%	13.0%
工学	日本	8.3%	1.6%	0.5%	14.7%	11.9%							
	米国	22.9%	22.7%	11.6%	23.7%	22.5%							
	ドイツ	19.4%	7.7%	6.6%	22.9%	16.0%							
	フランス	17.9%	2.0%	0.0%	19.2%	12.6%							
	英国	20.0%	18.6%	21.2%	21.6%	14.6%							
	中国	7.8%	0.9%	1.3%	18.5%	22.5%							
	韓国	13.8%	2.9%	5.4%	15.8%	18.2%							

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用し、論文数を整数カウント法により集計した。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。

(注 3)ジャーナル区分ごとに、Top10%論文数を全論文数で除すことにより Q 値を求めた。なお、Scopus の 27 分野のいずれかで Top10%論文であれば集計対象となるため、全論文に占める Top10%論文の割合は必ずしも 10%とはならない。Non-OA と OA で Q 値の差が 1%以上の場合に、Q 値が高い方に網掛けをしている。

3.8 論文数の増加における各ジャーナル区分の寄与度

2010-12年におけるジャーナル区分ごとの論文数の状況をみてきたが、各国の論文数の増加にはどのジャーナル区分から発表されている論文数の増加が寄与しているのだろうか。

本報告書では2016年5月時点でOAジャーナルとされているジャーナルをOAジャーナルとして分析しており、過去のOAジャーナル数については過大評価される可能性があるため、議論してこなかった(なお、参考資料1には2004-06年の論文数平均値を参考情報として記載している)。しかし、主要国における論文数増加率には、どのジャーナル区分から発表されている論文数増加が寄与しているのかについて各国の傾向の違いをみることは、その国の論文発表の特徴を議論する上で有益であろう。過去のOAジャーナルから発表されている論文数は過大評価される可能性を踏まえると、OAジャーナルから発表されている論文数増加率は過小評価される可能性はあっても、過大評価される危険性は少ない。

そこで、図表43には各国の2004-06年と2010-12年の2期間における論文数の増加に、どのジャーナル区分の論文数の増加が寄与しているのかを示している。各ジャーナル区分の寄与度の合計(図表43の(X))が、2期間の論文数の増加率(図表43の(Y))に等しくなる。つまり、全体における増加率の内訳が各ジャーナル区分の寄与度となる。

主要国の中で日本のみ、全論文、Top10%論文のいずれにおいても、他国OAジャーナルから発表されている論文数増加が、論文数の増加に最も寄与していることがわかった。

日本の全論文を詳細にみると、論文数は4.3%増加しているが、他国Non-OAジャーナルから発表されている論文数は減少し寄与度はマイナス(-2.6%)であり、他国OAジャーナルから発表されている論文数は増加し寄与度がプラス(5.3%)であることがわかる。よって、日本では他国OAジャーナルから発表されている論文の増加が、論文数の増加に寄与していることが確認された。同じ傾向は、Top10%論文でもみられる。

図表43 全分野における、各国の2期間(2004-06年と2010-12年)の論文数増加への各ジャーナル区分の寄与度

所属国	全体における2期間の増加率	寄与度 (A) 全論文			
		自国Non-OA	自国OA	他国Non-OA	他国OA
日本	4.3%	1.0%	0.6%	-2.6%	5.3%
米国	21.7%	3.9%	3.5%	10.7%	3.6%
ドイツ	26.4%	1.4%	1.2%	16.1%	7.7%
フランス	27.0%	1.0%	0.2%	17.9%	8.0%
英国	27.7%	10.2%	2.7%	9.4%	5.3%
中国	91.9%	19.1%	1.5%	61.7%	9.6%
韓国	96.1%	15.7%	7.7%	61.9%	10.7%
	(Y)	(X)			

所属国	全体における2期間の増加率	寄与度 (B) Top10%論文			
		自国Non-OA	自国OA	他国Non-OA	他国OA
日本	0.9%	-0.4%	0.4%	-5.0%	5.9%
米国	11.5%	-3.2%	3.3%	8.8%	2.6%
ドイツ	37.9%	2.9%	1.7%	25.4%	7.9%
フランス	33.7%	0.1%	-0.1%	24.3%	9.4%
英国	28.9%	10.3%	1.9%	10.7%	6.0%
中国	167.0%	4.2%	0.3%	144.2%	18.2%
韓国	75.1%	2.3%	1.7%	61.2%	9.9%

(注1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、論文数を整数カウント法により集計した。

(注2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注3)各ジャーナル区分における寄与度の算出は、各ジャーナル区分の2期間(2004-06年と2010-12年)の論文数の差分を1期間目の全論文数で除すことで求めた。各国において、4つのジャーナル区分の中で寄与度が最も高いジャーナル区分に網掛けをしている。

次に、統合 9 分野における寄与度をみていく(図表 44、図表 45)。母国語が英語である米国と英国以外について詳細をみると、分野を問わず、全体の傾向として、論文数の増加には他国 Non-OA ジャーナルから発表されている論文数の増加が寄与している。この傾向が主流だと考える。その上で、他国 Non-OA ジャーナルの寄与度よりも寄与度が大きいジャーナル区分をみると、各国の各分野の特徴をみることができるであろう。

日本では化学、材料科学、物理学、臨床医学、基礎生命科学で、全論文と Top10%論文のいずれにおいても、他国 OA ジャーナルが論文数の増加に寄与している。工学では自国 Non-OA ジャーナルが論文数の増加に寄与していることが特徴的である。ドイツとフランスでは基礎生命科学で他国 OA ジャーナルが寄与している。

Top10%論文において、ドイツでは自国 Non-OA ジャーナルが、フランスでは他国 OA ジャーナルが、材料科学の論文数の増加に寄与していることが特徴である。中国と韓国では、全ての分野において他国 Non-OA ジャーナルが論文数の増加に寄与していることが特徴である。

これらのことから、論文数の増加の背景にある構造は、国や分野によって異なることがわかる。

図表 44 各国、各分野における2 期間(2004-06 年と2010-12 年)の論文数増加への各ジャーナル区分の寄与度

所属国	分野	全体にお ける2期間 の増加率	全論文 寄与度			
			自国 Non-OA	自国OA	他国 Non-OA	他国OA
			日本	化学	-5.2%	-3.5%
	材料科学	-13.2%	-2.4%	0.0%	-11.7%	0.9%
	物理学	-6.3%	-3.2%	0.2%	-8.8%	5.5%
	計算機科学・数学	25.7%	8.3%	1.6%	9.2%	6.6%
	工学	4.1%	7.0%	0.5%	-4.8%	1.5%
	環境・地球科学	14.3%	1.1%	0.1%	10.1%	3.1%
	臨床医学	11.7%	2.6%	1.8%	-0.6%	7.9%
	基礎生命科学	1.9%	0.5%	-0.2%	-5.9%	7.5%
	人文科学・社会科学	51.6%	-2.0%	0.1%	45.8%	7.7%
米国	化学	21.1%	5.2%	0.3%	13.0%	2.5%
	材料科学	17.4%	8.4%	1.3%	6.8%	1.0%
	物理学	8.3%	-0.3%	2.3%	3.3%	3.0%
	計算機科学・数学	27.5%	11.0%	2.4%	10.3%	3.7%
	工学	16.7%	3.8%	1.3%	10.4%	1.3%
	環境・地球科学	23.2%	0.8%	1.4%	16.9%	4.2%
	臨床医学	28.8%	6.6%	6.3%	11.5%	4.5%
	基礎生命科学	18.9%	-0.7%	7.7%	7.0%	4.9%
	人文科学・社会科学	46.0%	17.8%	1.2%	24.8%	2.2%
ドイツ	化学	24.0%	4.6%	0.5%	16.0%	2.9%
	材料科学	12.7%	1.9%	0.4%	8.6%	1.8%
	物理学	19.1%	2.1%	1.8%	8.5%	6.7%
	計算機科学・数学	40.8%	2.5%	0.7%	30.6%	6.9%
	工学	28.9%	4.9%	0.9%	20.0%	3.1%
	環境・地球科学	43.5%	1.9%	4.2%	33.5%	3.9%
	臨床医学	25.3%	-0.5%	0.6%	13.6%	11.6%
	基礎生命科学	26.8%	-0.9%	0.6%	13.1%	14.0%
	人文科学・社会科学	87.0%	15.2%	1.1%	63.9%	6.7%
フランス	化学	18.3%	0.3%	-0.2%	15.2%	3.0%
	材料科学	11.4%	-0.9%	-0.1%	9.6%	2.7%
	物理学	20.1%	0.3%	0.0%	11.9%	7.8%
	計算機科学・数学	48.8%	-0.4%	0.3%	42.7%	6.1%
	工学	37.9%	0.2%	0.0%	34.2%	3.5%
	環境・地球科学	48.0%	2.7%	0.5%	38.3%	6.6%
	臨床医学	25.4%	0.5%	-0.1%	13.5%	11.5%
	基礎生命科学	21.3%	-0.5%	0.0%	8.1%	13.7%
	人文科学・社会科学	75.1%	17.5%	2.3%	49.5%	5.9%
英国	化学	16.6%	7.9%	1.6%	6.8%	0.2%
	材料科学	6.7%	1.5%	0.1%	4.3%	0.8%
	物理学	16.6%	5.7%	3.4%	4.1%	3.3%
	計算機科学・数学	37.3%	6.2%	2.1%	23.9%	5.1%
	工学	23.3%	6.5%	0.4%	13.9%	2.6%
	環境・地球科学	30.1%	13.8%	0.6%	11.6%	4.1%
	臨床医学	30.5%	8.7%	4.4%	9.1%	8.3%
	基礎生命科学	19.8%	1.3%	3.1%	4.8%	10.7%
	人文科学・社会科学	60.9%	37.8%	1.3%	19.3%	2.5%
中国	化学	89.5%	6.9%	0.0%	76.5%	6.1%
	材料科学	90.9%	19.8%	0.2%	66.5%	4.3%
	物理学	84.2%	19.2%	0.0%	58.3%	6.8%
	計算機科学・数学	104.9%	12.7%	0.0%	77.3%	14.8%
	工学	79.3%	32.6%	0.2%	43.6%	3.0%
	環境・地球科学	98.6%	34.4%	1.6%	58.8%	3.8%
	臨床医学	113.7%	18.3%	4.2%	68.1%	23.0%
	基礎生命科学	164.4%	27.1%	4.6%	106.6%	26.1%
	人文科学・社会科学	249.8%	34.4%	0.9%	208.4%	6.1%
韓国	化学	87.8%	4.7%	5.8%	68.9%	8.3%
	材料科学	83.1%	13.6%	0.9%	62.0%	6.6%
	物理学	54.9%	1.1%	0.9%	42.7%	10.3%
	計算機科学・数学	97.9%	18.0%	3.6%	57.3%	19.0%
	工学	90.1%	19.1%	1.8%	64.9%	4.4%
	環境・地球科学	128.1%	13.3%	1.5%	108.5%	4.7%
	臨床医学	149.8%	24.7%	21.7%	84.5%	18.9%
	基礎生命科学	100.9%	17.1%	7.7%	61.7%	14.5%
	人文科学・社会科学	146.3%	13.7%	1.9%	125.2%	5.5%

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用し、論文数を整数カウント法により集計した。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。

(注 3)各ジャーナル区分における寄与度の算出は、各区分の2 期間(2004-06 年と2010-12 年)の論文数の差分を1 期間目の全論文数で除すことで求めた。各分野の各国において、4 つのジャーナル区分の中で寄与度が最も高いジャーナル区分に網掛けをしている。

図表 45 各国、各分野における2期間(2004-06年と2010-12年)のTop10%論文数増加への各ジャーナル区分の寄与度

所属国	分野	Top10%論文				
		全体における2期間の増加率	寄与度			
			自国 Non-OA	自国OA	他国 Non-OA	他国OA
日本	化学	-20.0%	-1.7%	-0.1%	-20.7%	2.5%
	材料科学	-25.1%	-1.6%	0.0%	-24.0%	0.5%
	物理学	1.8%	-2.6%	0.1%	-3.5%	7.8%
	計算機科学・数学	6.0%	1.3%	0.1%	-2.7%	7.3%
	工学	-12.0%	-2.4%	0.0%	-10.7%	1.0%
	環境・地球科学	17.6%	-0.2%	0.8%	13.3%	3.7%
	臨床医学	16.4%	2.6%	1.3%	2.3%	10.3%
	基礎生命科学	10.1%	-0.3%	-0.3%	-0.3%	10.9%
人文科学・社会科学	43.5%	2.1%	1.3%	35.8%	4.3%	
米国	化学	3.7%	-7.2%	0.0%	8.7%	2.2%
	材料科学	9.1%	4.7%	0.4%	3.7%	0.3%
	物理学	12.1%	-1.2%	2.3%	7.0%	4.0%
	計算機科学・数学	-3.7%	-4.0%	2.2%	-4.2%	2.3%
	工学	8.0%	0.8%	0.3%	6.0%	0.8%
	環境・地球科学	20.2%	-3.1%	0.9%	17.8%	4.5%
	臨床医学	18.1%	-2.0%	6.3%	11.0%	2.9%
	基礎生命科学	20.7%	-0.9%	9.9%	8.4%	3.3%
人文科学・社会科学	12.3%	-1.1%	0.5%	11.7%	1.2%	
ドイツ	化学	19.4%	7.5%	0.1%	9.6%	2.2%
	材料科学	7.0%	4.4%	0.2%	1.6%	0.8%
	物理学	33.8%	1.6%	3.4%	21.7%	7.0%
	計算機科学・数学	26.0%	0.1%	0.7%	18.2%	7.0%
	工学	34.3%	3.4%	0.6%	28.5%	1.9%
	環境・地球科学	51.0%	3.8%	5.7%	39.0%	2.5%
	臨床医学	46.7%	4.0%	0.7%	28.5%	13.4%
	基礎生命科学	47.8%	0.7%	0.6%	29.6%	16.9%
人文科学・社会科学	99.8%	6.9%	-0.3%	86.1%	7.1%	
フランス	化学	7.6%	-0.4%	-0.1%	5.3%	2.8%
	材料科学	-8.3%	-0.8%	0.0%	-8.3%	0.8%
	物理学	29.8%	-0.7%	0.0%	19.4%	11.1%
	計算機科学・数学	24.8%	-0.9%	0.0%	21.1%	4.6%
	工学	27.5%	-0.6%	0.0%	26.7%	1.3%
	環境・地球科学	49.9%	2.4%	-0.1%	39.9%	7.8%
	臨床医学	50.0%	0.8%	-0.1%	34.2%	15.0%
	基礎生命科学	44.2%	0.0%	-0.3%	25.8%	18.7%
人文科学・社会科学	90.1%	1.2%	0.6%	83.9%	4.4%	
英国	化学	13.4%	8.2%	2.5%	2.0%	0.7%
	材料科学	2.2%	-2.8%	0.1%	4.1%	0.8%
	物理学	40.5%	16.6%	1.6%	12.7%	9.6%
	計算機科学・数学	21.9%	-2.5%	3.0%	16.8%	4.8%
	工学	19.4%	2.3%	-0.3%	15.8%	1.6%
	環境・地球科学	32.6%	20.8%	0.4%	6.0%	5.4%
	臨床医学	36.0%	11.3%	3.2%	12.5%	9.0%
	基礎生命科学	34.7%	8.3%	3.1%	10.4%	13.0%
人文科学・社会科学	30.2%	15.8%	0.8%	12.6%	1.0%	
中国	化学	139.0%	0.6%	0.0%	131.7%	6.6%
	材料科学	109.7%	1.7%	0.1%	105.0%	2.8%
	物理学	104.4%	0.9%	0.1%	84.2%	19.3%
	計算機科学・数学	148.1%	4.9%	0.1%	130.2%	12.9%
	工学	180.8%	11.3%	0.2%	156.6%	12.8%
	環境・地球科学	187.0%	2.4%	0.7%	176.4%	7.5%
	臨床医学	340.9%	0.4%	0.8%	257.6%	82.1%
	基礎生命科学	256.2%	1.8%	1.2%	196.9%	56.4%
人文科学・社会科学	294.7%	10.1%	0.7%	278.4%	5.4%	
韓国	化学	54.9%	0.6%	0.8%	49.3%	4.3%
	材料科学	52.4%	0.7%	0.4%	49.7%	1.6%
	物理学	64.4%	0.1%	0.1%	47.5%	16.7%
	計算機科学・数学	68.6%	5.8%	2.9%	50.9%	9.1%
	工学	65.8%	4.0%	0.9%	56.7%	4.2%
	環境・地球科学	68.8%	1.3%	0.0%	63.0%	4.6%
	臨床医学	124.6%	1.5%	6.2%	96.6%	20.4%
	基礎生命科学	90.8%	0.5%	1.6%	68.5%	20.2%
人文科学・社会科学	91.9%	1.5%	0.5%	84.5%	5.4%	

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、論文数を整数カウント法により集計した。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。

(注 3)各ジャーナル区分における寄与度の算出は、各区分の2期間(2004-06年と2010-12年)の論文数の差分を1期間目の全論文数で除すことで求めた。各分野の各国において、4つのジャーナル区分の中で寄与度が最も高いジャーナル区分に網掛けをしている。

3.9 特定のジャーナルに注目した時系列集計

本節では、いくつかの OA ジャーナルに注目して、各国がそのジャーナルからどのくらい論文を発表しているのかについて、時系列でみていく。

ここでは、OA ジャーナルの中で、論文数の増加が時系列で著しいジャーナルに注目する。そこで、2004-12 年において、ジャーナルが最初に発行されてから 6 年以上が経過している OA ジャーナルを対象とし、年平均成長率が高い上位 10 位ジャーナルに注目する。年平均成長率は、各ジャーナルにおいて論文が存在する最初の 3 年間の平均値と、論文が存在する最後の 3 年間の平均値を算出し、各 3 年間のそれぞれで論文数が 300 件以上のジャーナルを対象とした。年平均成長率が高い上位 10 位の OA ジャーナルを図表 46 に示す。

図表 46 年平均成長率が高い上位 10 位 OA ジャーナル

ジャーナルタイトル	分野	出版国	論文が存在する最初の年	論文が存在する最初の3年間の論文数平均値	論文が存在する最後の3年間の論文数平均値	年平均成長率
PLoS ONE	臨床医学、基礎生命科学	米国	2006	1,367	14,786	22.8%
Journal of Medical Case Reports	臨床医学	英国	2007	318	428	9.5%
Journal of Physics: Conference Series	物理学	英国	2005	1,683	4,789	6.5%
International Journal of Ophthalmology	臨床医学	中国	2005	428	949	3.8%
Optics Express	物理学	米国	2004	1,162	3,037	3.5%
PLoS Genetics	臨床医学、基礎生命科学	米国	2005	301	643	3.3%
Acta Crystallographica Section E: Structure Reports Online	化学、材料科学、物理学	英国	2004	2,852	4,188	3.2%
Journal of High Energy Physics	物理学	ドイツ	2004	922	1,597	2.7%
Chinese Medical Journal	臨床医学	中国	2004	380	779	2.3%
Bulletin of the Korean Chemical Society	化学	韓国	2004	422	770	2.2%

(注 1) Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用した。

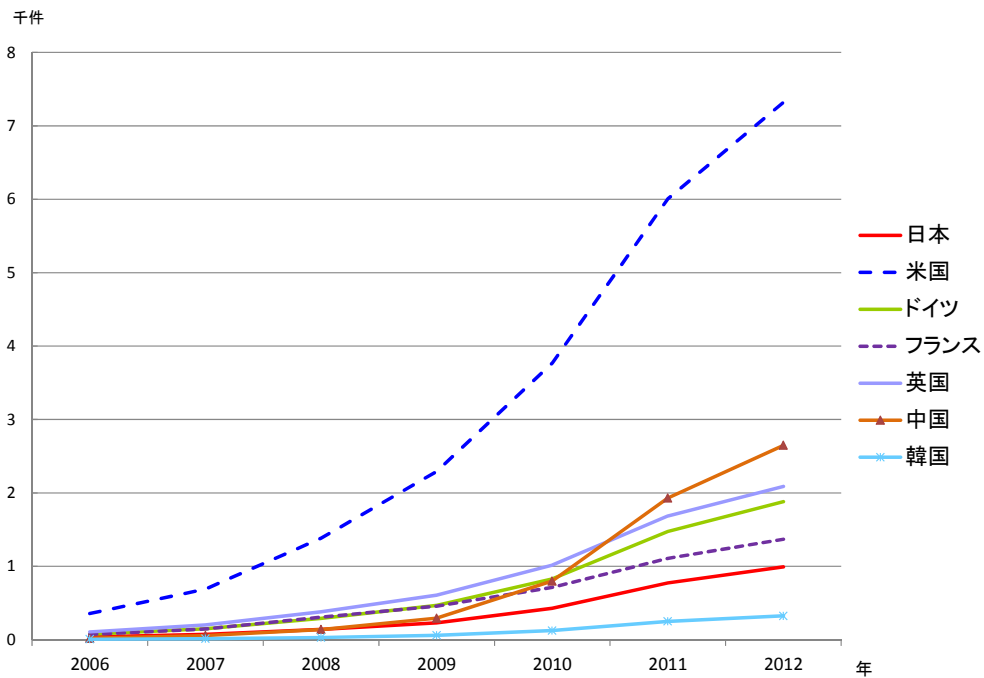
(注 2) 年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。論文数は整数カウント法により集計した。

(注 3) 2004-12 年において、ジャーナルが最初に発行されてから 6 年以上が経過している OA ジャーナルを対象とした。論文が存在する最初の年次から 3 年間、論文が存在する最後の年次から 3 年間の平均値を算出し、それぞれの論文数が 300 件以上のジャーナルを対象とした。年平均成長率の算出には、最初と最後の 3 年間の中間出版年を用いて経過年数に使用した。

以下では、この上位 10 位ジャーナルに注目し、2004-12 年において各ジャーナルの発行初年以降の主要国における論文数推移を図表 47～図表 53 でみていく。なお、論文数のほとんど全てが中国であった International Journal of Ophthalmology と Chinese Medical Journal、論文数のほとんど全てが韓国であった Bulletin of the Korean Chemical Society は対象外とする。

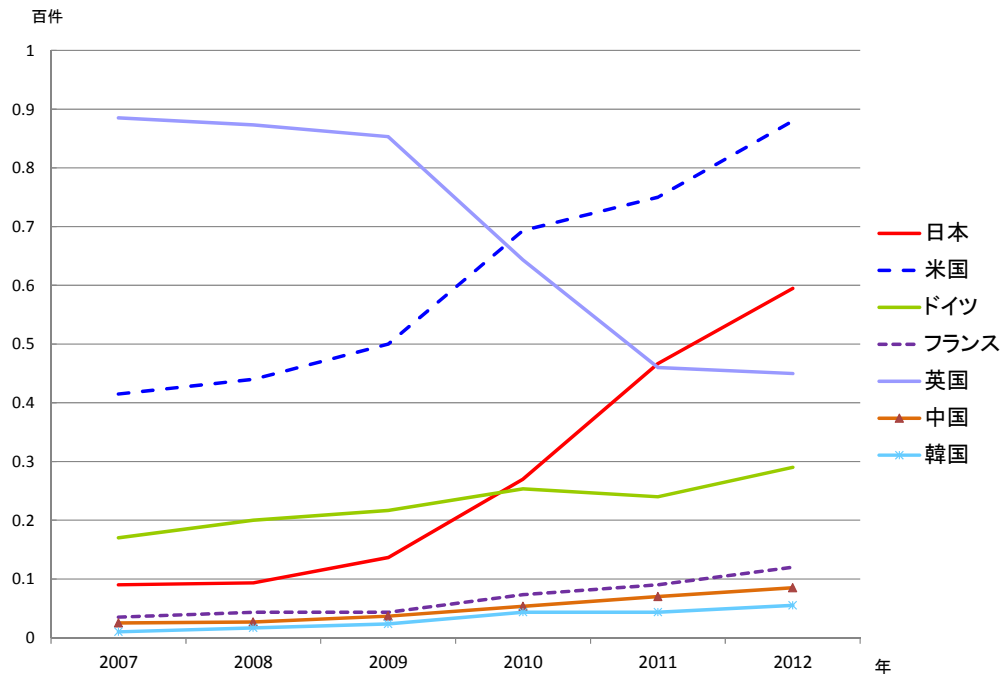
グラフから、各ジャーナルで論文数を増加させている国が異なることがわかる。年平均成長率が最も高い OA ジャーナルである PLoS ONE (22.8%; 臨床医学、基礎生命科学) では、米国の論文数が急増しているが、それに続いて中国、英国で論文数が増加している。なお、PLoS ONE は各国の他国 OA ジャーナル(米国では自国 OA ジャーナル)から発表されている論文数の増加率に対する寄与度が、群を抜いて最も高いジャーナルであり、論文数の伸びが大きいジャーナルである。

図表 47 PLoS ONE における主要国の論文数推移(3年間の移動平均値)



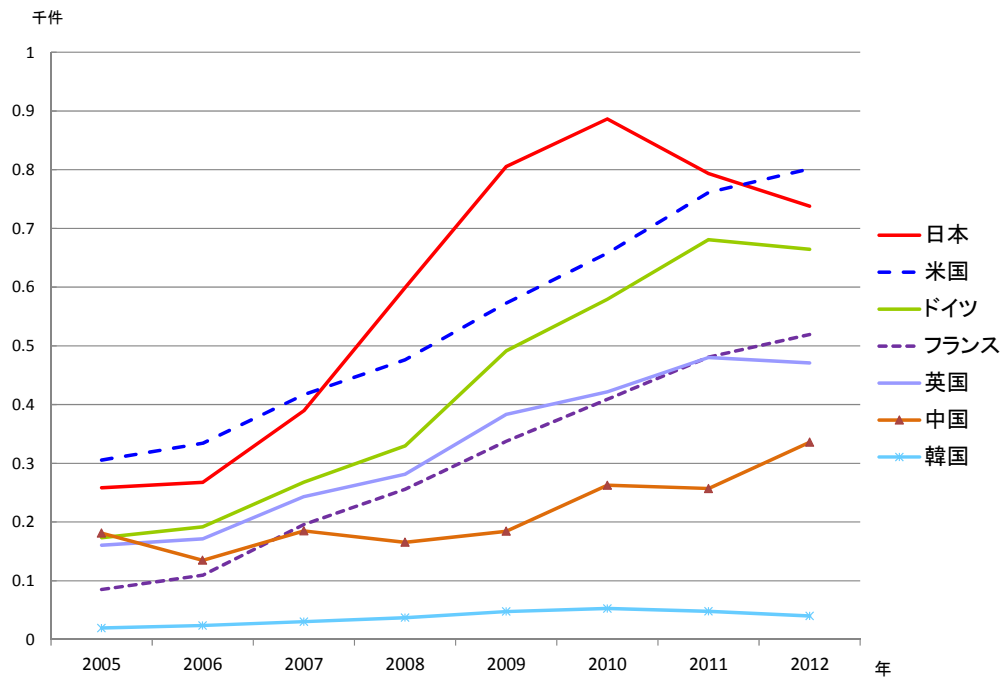
(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用した。
 (注 2)年は論文の出版年を使用している。論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。
 (注 3)論文数の集計には整数カウント法を使用し、各年の論文数は当該年前後3年間の移動平均値を使用している。
 (参照:参考資料 1)図表 16 PLoS ONE における主要国の論文数推移

図表 48 Journal of Medical Case Reports における主要国の論文数推移(3年間の移動平均値)



(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用した。
 (注 2)年は論文の出版年を使用している。論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。
 (注 3)論文数の集計には整数カウント法を使用し、各年の論文数は当該年前後3年間の移動平均値を使用している。
 (参照:参考資料 1)図表 17 Journal of Medical Case Reports における主要国の論文数推移

図表 49 Journal of Physics: Conference Series における主要国の論文数推移(3年間の移動平均値)



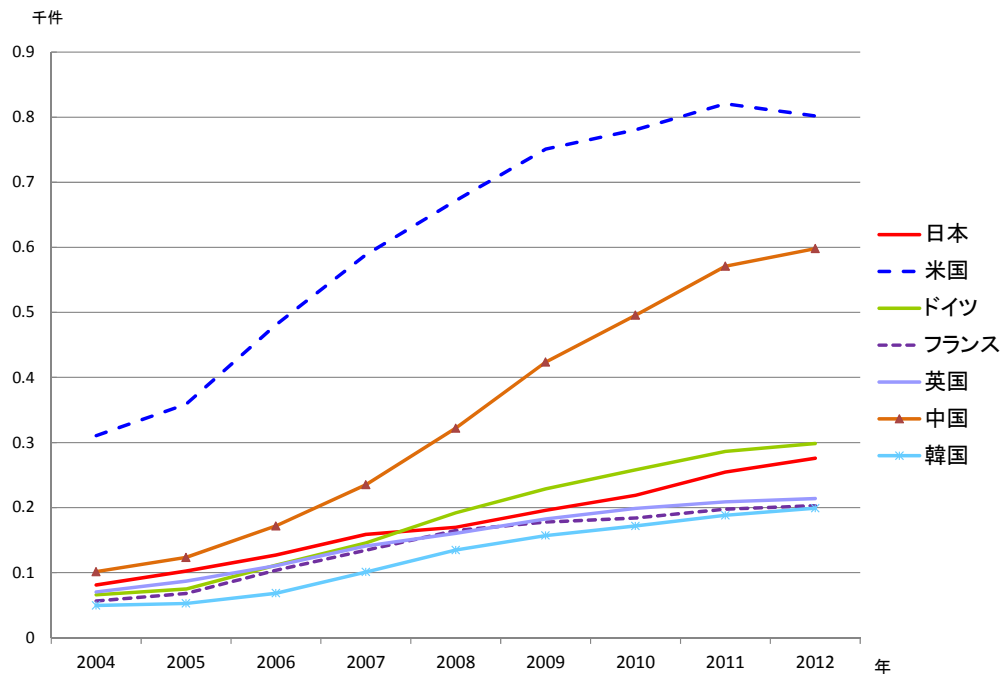
(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用した。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。

(注 3)論文数の集計には整数カウント法を使用し、各年の論文数は当該年前後3年間の移動平均値を使用している。

(参照:参考資料 1)図表 18 Journal of Physics: Conference Series における主要国の論文数推移

図表 50 Optics Express における主要国の論文数推移(3年間の移動平均値)



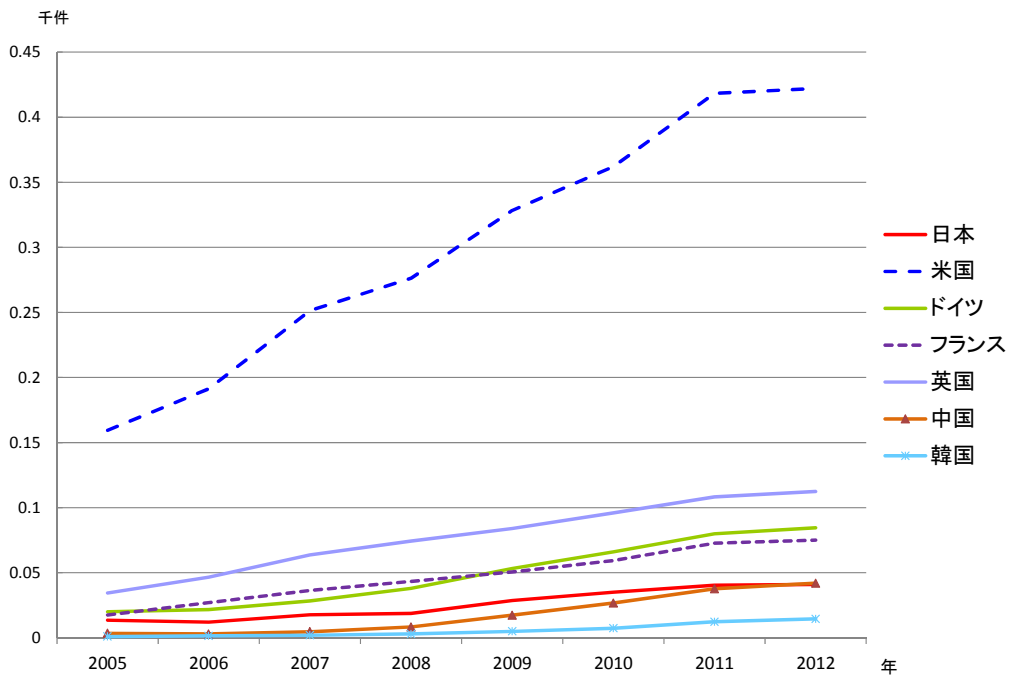
(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用した。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。

(注 3)論文数の集計には整数カウント法を使用し、各年の論文数は当該年前後3年間の移動平均値を使用している。

(参照:参考資料 1)図表 19 Optics Express における主要国の論文数推移

図表 51 PLoS Genetics における主要国の論文数推移(3年間の移動平均値)



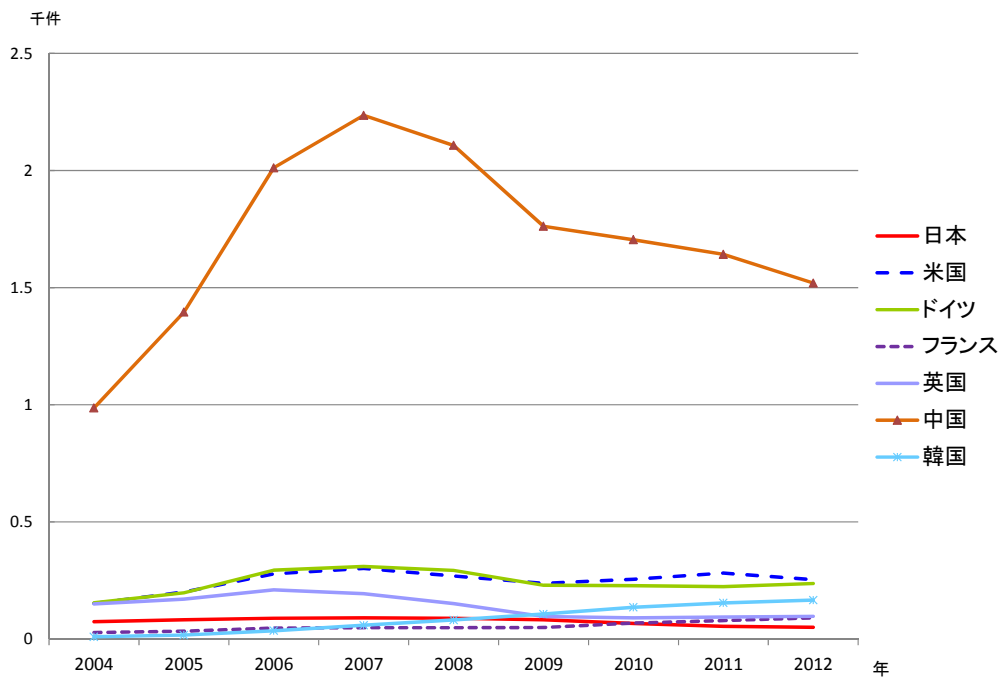
(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用した。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。

(注 3)論文数の集計には整数カウント法を使用し、各年の論文数は当該年前後 3 年間の移動平均値を使用している。

(参照:参考資料 1)図表 20 PLoS Genetics における主要国の論文数推移

図表 52 Acta Crystallographica Section E: Structure Reports Online における主要国の論文数推移(3年間の移動平均値)



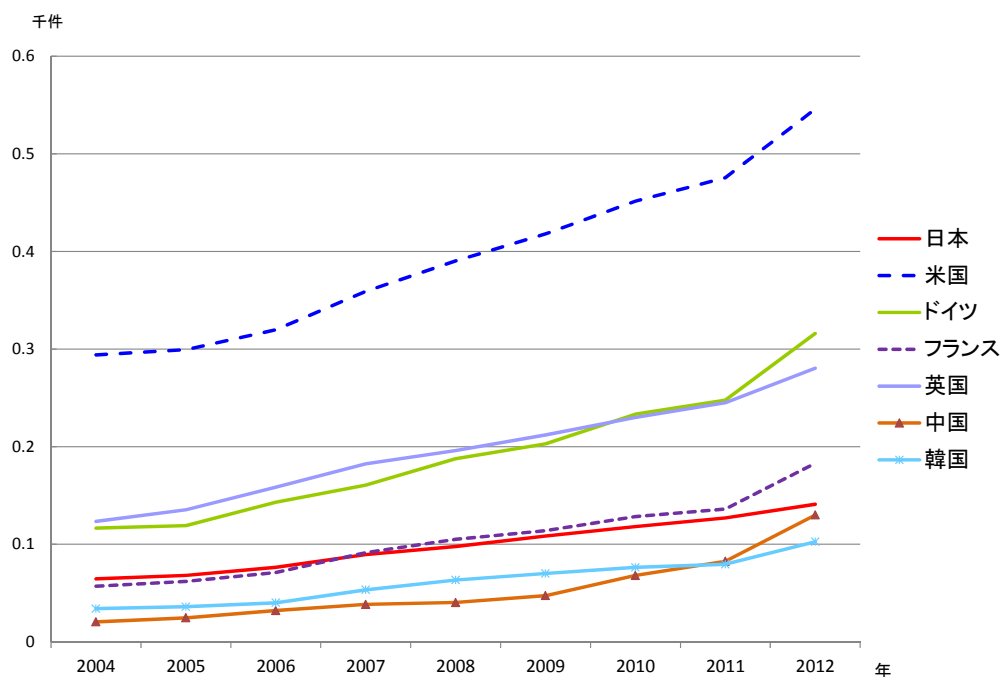
(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用した。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。

(注 3)論文数の集計には整数カウント法を使用し、各年の論文数は当該年前後 3 年間の移動平均値を使用している。

(参照:参考資料 1)図表 21 Acta Crystallographica Section E: Structure Reports Online における主要国の論文数推移

図表 53 Journal of High Energy Physics における主要国の論文数推移(3年間の移動平均値)



(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用した。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。

(注 3)論文数の集計には整数カウント法を使用し、各年の論文数は当該年前後 3 年間の移動平均値を使用している。

(参照:参考資料 1)図表 22 Journal of High Energy Physics における主要国の論文数推移

3.10 主要国における発表論文の APCs と査読期間の特徴

Non-OA ジャーナルと比較した OA ジャーナルの特徴の1つは、OA ジャーナルから論文を出版する際に、出版費用(APCs: Article Processing Charges)を著者側が支払い、論文を公表する方法がある点である。

主要国では APCs をどのくらい支払っているかという点に注目した試行的な分析を示す。図表 54 には、ジャーナルから論文を発表する際に APCs を必要とするジャーナルから発表された論文のみを対象とし、2010-12 年における主要国の論文あたり APCs 平均額(円換算)を示している。

ここではあくまで、APCs が設定されている(DOAJ のリストに APCs が掲載されている)ジャーナルのみを対象とした、論文あたり平均額を示している。中国を除いた主要国では大きな差はないが、中国ではその他の国と比較して、論文あたり APCs が相対的に低い傾向がみられる。なお、主要国が発表している APCs を必要とする OA ジャーナルの中で、DOAJ のリスト内で APCs が高いジャーナルとして、次のジャーナルが挙げられる⁹。ジャーナルタイトルと APCs はそれぞれ、NPG Asia Materials(3,975 米ドル)、International Journal of Oral Science (3,975 米ドル)、Blood Cancer Journal (3,500 米ドル)、Cell Death and Disease (3,200 米ドル)、DMM Disease Models and Mechanisms (2,500 ユーロ)であり、最初の 4 ジャーナルの出版社は Springer Nature である。このように、高額な APCs が必要な OA ジャーナルもある。

図表 54 主要国の論文あたり APCs 平均額(2010-12 年)

所属国	論文あたり APCs 平均額(円)
日本	158,455
米国	157,387
ドイツ	125,619
フランス	140,429
英国	161,363
中国	92,550
韓国	123,553

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用した。

(注 2)各ジャーナルの APCs については Directory of Open Access Journals (DOAJ)が公表しているタイトルリスト (<https://doaj.org/csv>, 2016 年 6 月 15 日検索時点)を使用した。Scopus Custom Data とのマッチングには ISSN を使用した。DOAJ で APCs の金額が公開されている 1,505 件のジャーナルのうち、マッチングができた 288 ジャーナルを対象とし分析した。

(注 3)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。

(注 4)論文数の集計には整数カウント法を使用している。

(注 5)APCs の円換算には、ユーロ以外の通貨には OECD の “Economic Indicators for MSTI”の購買力平価を使用し、ユーロには eurostat の Euro area (19 countries)の購買力平価を使用した。

次に、OA ジャーナルで特徴的なのは、査読期間である。投稿する OA ジャーナルを決める際にどの要素を考慮するかについての日本国内研究者へのアンケートでは、「投稿から刊行までの速さ」を「とても重要である」、「重要である」と選択した割合は 83.1%であったとする調査結果もある[7]。

そこで、OA ジャーナルでは、論文を投稿してから出版されるまでに、どのくらいの期間が平均的にかかっているか、その平均値は各国により異なるのかについて分析した。DOAJ が公表している OA ジャーナルのタイトルリストにおける、投稿から出版までに各ジャーナルが平均何週間かかっているのかについての情報を基に、Scopus に収録されているジャーナルとマッチングした。その結果

⁹ ここでは、2016 年 7 月 19 日時点で、インターネット上で検索した各ジャーナルの APCs を記載する。

を用いて、主要国が OA ジャーナルから発表している論文は、投稿から発表までに何週間かかっているのかについて、論文あたりの平均値を求めた結果を図表 55 に示す。

図表 55 主要国における OA ジャーナルから発表されている論文の、投稿から出版までの論文あたり平均週間(2010-12 年)

所属国	論文あたり平均週間
日本	18.9
米国	19.8
ドイツ	19.8
フランス	21.0
英国	21.1
中国	14.1
韓国	17.0
DOAJ収録誌平均値	15.7

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用した。

(注 2)投稿から出版までにかかる平均週間については Directory of Open Access Journals (DOAJ)が公表しているタイトルリスト (<https://doaj.org/csv>, 2016 年 6 月 15 日検索時点)を使用した。Scopus Custom Data とのマッチングには ISSN を使用した。DOAJ で投稿から出版までにかかる平均週間が公開されている 4,205 件のジャーナルのうち、マッチングができた 593 ジャーナルを対象とし分析した。

(注 3)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。

(注 4)論文数の集計には整数カウント法を使用している。

DOAJ に収録されている OA ジャーナルにおいて、投稿から出版までにかかる平均週間が公表されているジャーナルにおいて、平均週間は最小で 1 週間、最大で 53 週間(約 1 年 1 ヶ月)である。その平均値は 15.7 週間であり、約 4 ヶ月である。

これを踏まえて、主要国における 2010-12 年の論文あたり平均週間をみると、日本では 18.9 週間(約 5 ヶ月弱)である。主要国内では中国を除いて平均値に大きな違いはみられない。中国ではその他の国と比べると、論文を投稿してから出版されるまでの期間が比較的短い OA ジャーナルから論文が発表されている傾向がみられ、2010-12 年の論文あたり平均週間は 14.1 週間(約 3.5 ヶ月)である。

なお、OA ジャーナル以外の論文の査読期間と比較するために、先行研究[8]の分析結果をみると、PubMed に収録されている全論文を対象にした分析では、査読期間についての投稿から受理までの中央値が 100 日、受理から出版までの中央値が 25 日であるとし、約 18 週間であることを示している。しかし、医学、生物学分野のみの分析であることや、雑誌のインパクトファクターが高いジャーナルでは査読期間が長く、その場合には約 25 週間となることを示している。したがって、図表 55 で示した、OA ジャーナルにおける平均週間の方が、査読期間が短い可能性が示唆される。

以上の、論文あたり APCs 平均額と査読期間についての結果をみると、中国は APCs が比較的 low な OA ジャーナルや、投稿から公表までに必要な期間が比較的短い OA ジャーナルに投稿している傾向が考えられる。

ただし、これらの APCs と査読期間の分析は、Scopus に収録されている APCs を支払う形式の OA ジャーナル全てを対象としてはおらず、限定的な分析である点に注意が必要である。

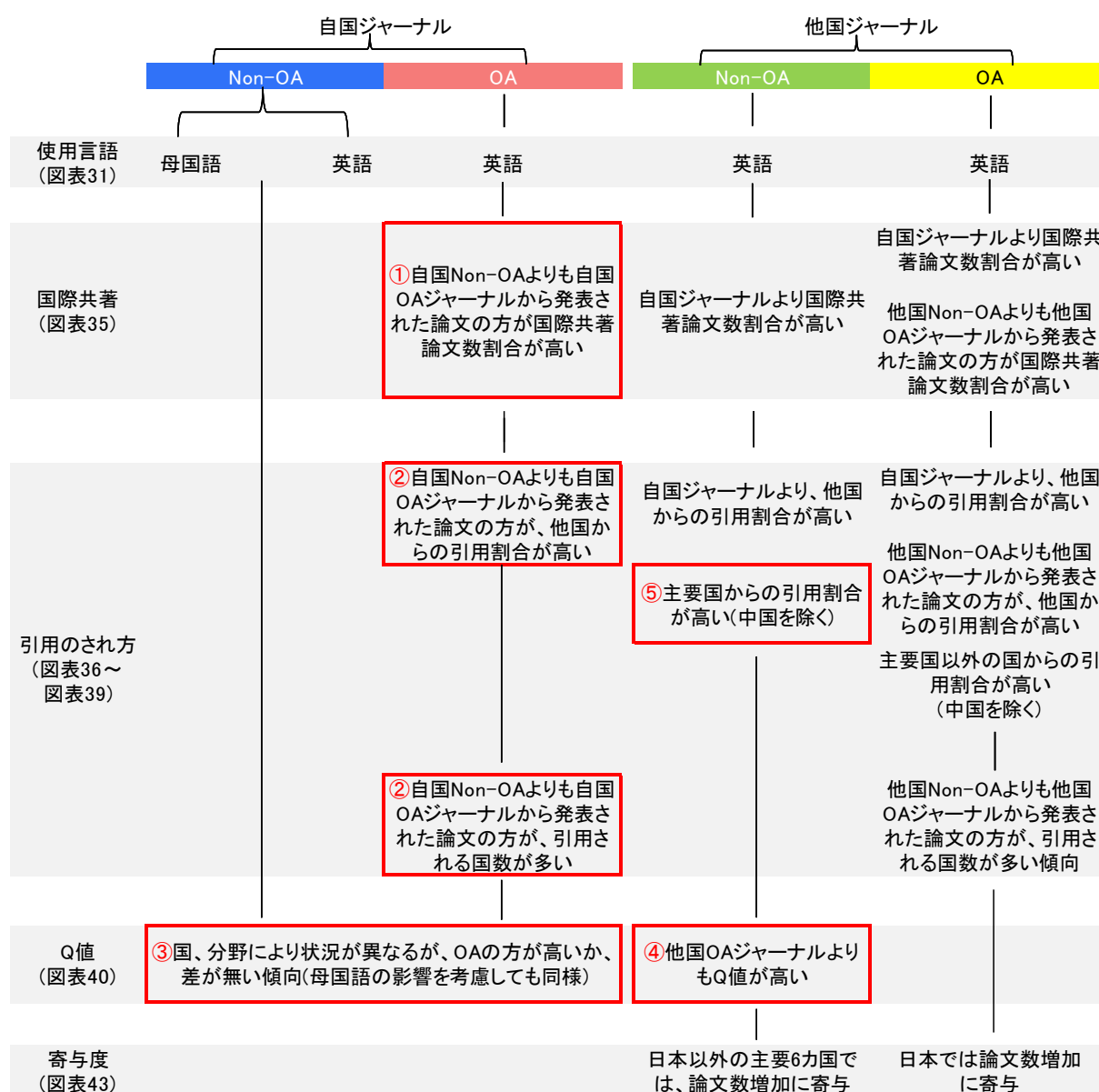
投稿から公表までに必要な期間や APCs 額についてはあくまで平均値であり、各論文において状況は異なる。例えば、同じジャーナルであっても論文の内容や査読者等によって投稿から公表までの期間は異なることや、APCs については論文の種類やクリエイティブ・コモンズの種類、著者が会員かどうか等によって金額が異なる場合があるが、本分析ではあくまで DOAJ におけるリストに公表されている平均的な期間や金額を用いている。ただし、主要国において同じジャーナルを分析対象とする、という条件下で分析を行っているため、ある程度の傾向は示していると考えられる。

4 まとめ

① 本報告書において得られた論文発表の特徴とそこから得られた仮説

ジャーナルの特性と論文の特性からみた、論文発表の特徴を図表 56 に示す。また、自国ジャーナルと他国ジャーナルから発表されている論文について、本調査を通じて得られた仮説をまとめる。

図表 56 論文発表の特徴の整理図



(1) 自国ジャーナルから発表されている論文についての仮説

OA ジャーナルから発表されている論文は、国際共著論文数割合が高いこと(図表 56 の①)や、他国からの引用割合が高いこと(図表 56 の②)が、論文の被引用数の高さにつながっている可能性がある。また、非英語圏においては、ジャーナルの OA 化による、他国からのアクセス増加が Q 値の高さ(図表 56 の③)につながっている可能性がある。日本では、自国 OA ジャーナルで Q 値が高いことから、自国ジャーナルであっても OA 化によるアクセス機会の拡大が、他国からの引用増加につながり、結果として Q 値の高さにつながっていることが考えられる。

(2) 他国ジャーナルから発表されている論文についての仮説

OA ジャーナルでは、Non-OA ジャーナルから発表されている論文と比べて、国際共著論文数割合や、他国からの引用割合が高い。これは自国ジャーナルと同じ傾向である。他国ジャーナルから発表されている論文では、Non-OA ジャーナルの方が OA ジャーナルよりも Q 値が高い(図表 56 の④)。これは、論文の出版国が他国である場合、現状では論文を出版しているジャーナル自体の注目度・権威や論文自体の注目度が、OA ジャーナルと比べて Non-OA ジャーナルにおいて高いためと考えられる。つまり、Non-OA ジャーナルから発表されている論文の方が、研究者にとって引用するに値する論文である可能性が高く、これが Non-OA ジャーナルにおける主要国からの引用割合の高さ(図表 56 の⑤)につながっていると考えられる。ただし、中国では他国 OA ジャーナルにおいて主要国からの引用割合が高く、他の要因も大きく影響している可能性がある。

② 本報告書から示唆される論点と今後の課題

ジャーナルに注目して分析をすることで、各国の論文数の背景にある構造の違いの一端が明らかとなった。

分析で得られた日本の状況として、他の主要国と比較しても OA ジャーナルから発表されている論文数の割合は同程度であることが明らかとなった。また、時系列での論文数増加において、他の主要国では他国 Non-OA ジャーナルから発表されている論文数の増加が寄与している一方で、日本のみが他国 OA ジャーナルから発表されている論文数の増加が寄与し、他国 Non-OA ジャーナルから発表されている論文数は減少していることが明らかとなった。他国 Non-OA ジャーナルには、伝統的で権威のあるジャーナルが含まれていることを考えると、日本でこれらのジャーナルから論文を発表することが難しくなっており、他国 OA ジャーナルから論文を発表することで、論文数を保っている可能性も考えられる。他方で、OA 化の推進により、日本の研究者が積極的に OA ジャーナルから論文を発表するようになった可能性も考えられる。

論文数の観点からみると、どのジャーナル区分からの論文発表も等しく1件とカウントされるため、どのジャーナル区分の論文数を増加させても、論文数を増加させるという目的は達成される。

論文の質の観点からみると、注目度の高い論文がどれだけ発表されているのかという Q 値において、自国ジャーナルでは OA 化の効果がみられる。他方、他国ジャーナルという国際の場で論文成果をアピールする際には、現状では OA 化の効果というよりはジャーナル自体の注目度・権威や論文自体の注目度が重要となる可能性が示唆された。

先行研究[8]では、査読で受理されてはいけない誤りを含む論文を OA ジャーナルに敢えて投稿した結果、304 出版社の約半数以上が正しく論文を査読せず、論文を受理してしまったとの調査結果が示されている。その一方で、しっかりと査読し受理しなかったジャーナルも存在するとする。このことから、OA ジャーナルでは質のばらつきが大きい可能性があり、このことも他国 OA ジャーナルは他国 Non-OA ジャーナルと比べて、主要国からの引用割合が低いということにつながっている可能性が考えられる。

現状では他国 OA ジャーナルでは他国 Non-OA ジャーナルと比べて Q 値が低いことから、日本において、他国 Non-OA ジャーナルから発表されている論文数は減少し、他国 OA ジャーナルから発表されている論文数が増加しているという状況が、今後の論文の質の良さとどうつながっていくのかについて、議論していく必要がある。

また、研究費の観点からみると、OA ジャーナルから論文を発表するには主に、著者が出版費用を支払って掲載する方法がとられ、出版費用を支払うことで論文発表機会を得ているとも考えることができる。OA ジャーナルの出版費用である APCs (Article Processing Charges)の出所については、助成金が多いともされるが[4]、日本国内研究者へのアンケート調査では、約 70%が科学研究費補助金等の研究助成金や個人研究費、約 7%が私費から出費されているという結果もある[7]。ドイツでは、研究者が負担する APCs を補助するプログラムにより OA を推進するといった取り組みがあり[9]、我が国でもジャーナル問題に関する検討会(文部科学省研究振興局長の私的諮問委員会)にて補助について論点提起されているが、現時点では研究者が出版費用を捻出する必要がある。本分析では OA ジャーナルからの論文発表が、日本における論文数増加に寄与していることが示されたことから、論文出版のための費用を捻出することができない研究者は論文成果を発表する段階で、費用を捻出することができる研究者と差が生じてしまうことが示唆される。

これらの観点から、OA の推進により長期的にはどのような影響が各国において現れるのかについては、今後の更なる分析が必要である。

参考文献

- [1] OECD (2015). *Making Open Science a Reality*, OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, No.25, OECD Publishing, Paris.
- [2] Budapest Open Access Initiative、「ブダペスト・オープンアクセス・イニシアティヴから 10 年:デフォルト値を『オープン』に」(Japanese Translation)、<http://www.budapestopenaccessinitiative.org/boai-10-translations/japanese-translation-1>.
- [3] 林和弘(2014).新しい局面を迎えたオープンアクセスと日本のオープンアクセス義務化に向けて、NISTEP 科学技術動向、1 月・2 月号(142 号)、25-31.
- [4] Wang, L., Liu, X., and Fang, H. (2015). Investigation of the degree to which articles supported by research grants are published in open access health and life sciences journals. *Scientometrics*, 104(2), 511-528.
- [5] 内閣府、第 5 期科学技術基本計画(平成 28 年1月 22 日閣議決定).
- [6] 阪彩香、伊神正貫(2015). 研究論文に注目した日本の大学ベンチマーキング 2015—大学の個性を活かし、国全体としての水準を向上させるために—、NISTEP 調査資料-243.
- [7] 国際学術情報流通基盤整備事業(SPARC Japan)、オープンアクセスジャーナルによる論文公表に関する調査、大学共同利用機関法人情報・システム研究機構、国立情報学研究所.
- [8] Powell, K. (2016). The Waiting Game. *Nature*, 530(7589), 148-151.
- [9] Bohannon, J. (2013). Who's Afraid of Peer Review? *Science*, 342(6154), 60-65.
- [10] 文部科学省 ジャーナル問題に関する検討会(2014).「大学等におけるジャーナル環境の整備と我が国のジャーナル発信力強化の在り方について」、

謝辞

本報告書をまとめるに際して、政策研究大学院大学 桑原輝隆教授、科学技術・学術政策研究所 科学技術予測センター 林和弘上席研究官から貴重なご助言を頂いたことに深く感謝する。また、科学技術・学術基盤調査研究室の伊神正貫室長をはじめ、研究室内のメンバーから多くのご助言を頂いたことに深く感謝する。

参考資料 1

集計表

参考資料 1

図表 1 世界におけるジャーナル数と論文数の時系列推移

年	ジャーナル数	OA		論文数	OA	
		ジャーナル数	OAジャーナル数割合		ジャーナル論文数	OAジャーナル論文数割合
2004	14,439	1,051	7.3%	1,193,788	64,768	5.4%
2005	15,189	1,154	7.6%	1,278,608	76,583	6.0%
2006	15,821	1,375	8.7%	1,361,482	95,226	7.0%
2007	16,458	1,583	9.6%	1,426,444	110,536	7.7%
2008	17,534	1,924	11.0%	1,495,338	129,623	8.7%
2009	18,822	2,309	12.3%	1,580,077	153,386	9.7%
2010	19,788	2,644	13.4%	1,637,725	179,800	11.0%
2011	20,841	3,006	14.4%	1,760,018	216,420	12.3%
2012	21,078	3,227	15.3%	1,837,573	257,003	14.0%

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、ジャーナル数と整数カウント法による論文数を集計した。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。

(注 3)2016年5月時点で OA ジャーナルであるかの識別であるため、過去であるほど OA ジャーナル数が過大集計される。

図表 2 世界の分野別ジャーナル数(上)と論文数(下)の Non-OA と OA ジャーナル割合(2010-12年)

分野	ジャーナル数		割合	
	Non-OA	OA	Non-OA	OA
化学	896	134	87.0%	13.0%
材料科学	816	107	88.4%	11.6%
物理学	820	119	87.4%	12.6%
計算機科学・数学	1,794	271	86.9%	13.1%
工学	1,878	214	89.8%	10.2%
環境・地球科学	1,739	313	84.7%	15.3%
臨床医学	5,911	1,225	82.8%	17.2%
基礎生命科学	3,497	885	79.8%	20.2%
人文科学・社会科学	5,942	652	90.1%	9.9%

分野	論文数		割合	
	Non-OA	OA	Non-OA	OA
化学	199,045	17,838	91.8%	8.2%
材料科学	159,553	11,725	93.2%	6.8%
物理学	197,452	24,955	88.8%	11.2%
計算機科学・数学	139,724	16,251	89.6%	10.4%
工学	221,936	11,244	95.2%	4.8%
環境・地球科学	174,775	16,369	91.4%	8.6%
臨床医学	506,239	101,182	83.3%	16.7%
基礎生命科学	397,345	81,145	83.0%	17.0%
人文科学・社会科学	193,604	18,564	91.3%	8.7%

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、Non-OA と OA ジャーナル別に、ジャーナル数と整数カウント法による論文数を集計した。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。

図表 3 ジャーナル区分別、全論文での各国の 2 期間における論文数平均値とその割合

所属国	期間	自国Non-OA	自国OA	他国Non-OA	他国OA	全体
日本	04-06年	24,266	3,522	63,374	2,248	93,410
	10-12年	25,195	4,104	60,903	7,180	97,382
米国	04-06年	214,668	6,245	116,644	7,361	344,917
	10-12年	228,290	18,261	153,457	19,738	419,747
ドイツ	04-06年	22,232	620	59,840	3,252	85,944
	10-12年	23,417	1,675	73,652	9,863	108,607
フランス	04-06年	13,723	365	46,511	2,017	62,617
	10-12年	14,368	460	57,693	7,030	79,551
英国	04-06年	46,418	1,756	43,910	2,268	94,352
	10-12年	56,072	4,276	52,786	7,311	120,446
中国	04-06年	79,227	2,350	48,906	3,123	133,605
	10-12年	104,762	4,287	131,385	15,960	256,394
韓国	04-06年	3,876	1,179	20,433	707	26,195
	10-12年	7,980	3,202	36,654	3,519	51,355

所属国	期間	自国Non-OA	自国OA	他国Non-OA	他国OA	全体
日本	04-06年	26.0%	3.8%	67.8%	2.4%	100.0%
	10-12年	25.9%	4.2%	62.5%	7.4%	100.0%
米国	04-06年	62.2%	1.8%	33.8%	2.1%	100.0%
	10-12年	54.4%	4.4%	36.6%	4.7%	100.0%
ドイツ	04-06年	25.9%	0.7%	69.6%	3.8%	100.0%
	10-12年	21.6%	1.5%	67.8%	9.1%	100.0%
フランス	04-06年	21.9%	0.6%	74.3%	3.2%	100.0%
	10-12年	18.1%	0.6%	72.5%	8.8%	100.0%
英国	04-06年	49.2%	1.9%	46.5%	2.4%	100.0%
	10-12年	46.6%	3.6%	43.8%	6.1%	100.0%
中国	04-06年	59.3%	1.8%	36.6%	2.3%	100.0%
	10-12年	40.9%	1.7%	51.2%	6.2%	100.0%
韓国	04-06年	14.8%	4.5%	78.0%	2.7%	100.0%
	10-12年	15.5%	6.2%	71.4%	6.9%	100.0%

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用し、論文数を整数カウント法により集計した。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。

(注 3)2016 年 5 月時点で OA ジャーナルであるかの識別であるため、過去であるほど OA ジャーナルにおける論文数が過大集計される。

図表 4 ジャーナル区分別、Top10%論文での各国の 2 期間における論文数平均値とその割合

所属国	期間	自国Non-OA	自国OA	他国Non-OA	他国OA	全体
日本	04-06年	421	117	8,647	274	9,460
	10-12年	388	154	8,176	831	9,549
米国	04-06年	45,608	1,212	22,821	1,065	70,706
	10-12年	43,320	3,560	29,057	2,913	78,850
ドイツ	04-06年	1,138	69	12,521	485	14,213
	10-12年	1,555	304	16,137	1,604	19,601
フランス	04-06年	279	17	9,009	307	9,612
	10-12年	289	7	11,347	1,211	12,854
英国	04-06年	8,393	289	9,329	350	18,361
	10-12年	10,281	633	11,301	1,461	23,675
中国	04-06年	331	26	7,539	169	8,065
	10-12年	666	53	19,172	1,641	21,532
韓国	04-06年	27	16	3,051	82	3,176
	10-12年	99	71	4,995	398	5,563

所属国	期間	自国Non-OA	自国OA	他国Non-OA	他国OA	全体
日本	04-06年	4.5%	1.2%	91.4%	2.9%	100.0%
	10-12年	4.1%	1.6%	85.6%	8.7%	100.0%
米国	04-06年	64.5%	1.7%	32.3%	1.5%	100.0%
	10-12年	54.9%	4.5%	36.9%	3.7%	100.0%
ドイツ	04-06年	8.0%	0.5%	88.1%	3.4%	100.0%
	10-12年	7.9%	1.6%	82.3%	8.2%	100.0%
フランス	04-06年	2.9%	0.2%	93.7%	3.2%	100.0%
	10-12年	2.3%	0.1%	88.3%	9.4%	100.0%
英国	04-06年	45.7%	1.6%	50.8%	1.9%	100.0%
	10-12年	43.4%	2.7%	47.7%	6.2%	100.0%
中国	04-06年	4.1%	0.3%	93.5%	2.1%	100.0%
	10-12年	3.1%	0.2%	89.0%	7.6%	100.0%
韓国	04-06年	0.9%	0.5%	96.0%	2.6%	100.0%
	10-12年	1.8%	1.3%	89.8%	7.1%	100.0%

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用し、論文数を整数カウント法により集計した。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。

(注 3)Scopus の 27 分野のいずれかで Top10%論文であれば集計対象となるため、全論文に占める Top10%論文の割合は必ずしも 10%とはならない。

(注 4)2016 年 5 月時点で OA ジャーナルであるかの識別であるため、過去であるほど OA ジャーナルにおける論文数が過大集計される。

図表 5 日本における、統合 9 分野別の 2 期間の論文数平均値とその割合

所属国	期間	全論文					Top10%論文				
		自国	自国OA	他国	他国OA	全体	自国	自国OA	他国	他国OA	全体
		Non-OA		Non-OA			Non-OA		Non-OA		
化学	04-06年	2,976	370	11,829	245	15,420	45	4	1,508	9	1,567
	10-12年	2,438	347	11,311	517	14,612	19	2	1,185	48	1,254
材料科学	04-06年	2,941	249	11,829	228	15,247	36	3	1,473	10	1,521
	10-12年	2,571	255	10,046	362	13,233	12	3	1,108	17	1,140
物理学	04-06年	4,478	356	14,872	735	20,441	133	4	1,570	84	1,791
	10-12年	3,833	388	13,075	1,855	19,151	87	6	1,508	223	1,823
計算機科学・数学	04-06年	1,333	124	3,751	100	5,308	16	0	443	12	471
	10-12年	1,773	211	4,239	450	6,674	22	1	430	47	500
工学	04-06年	6,307	130	8,600	68	15,105	155	1	1,316	19	1,491
	10-12年	7,357	200	7,872	292	15,720	120	1	1,157	35	1,312
環境・地球科学	04-06年	1,192	346	6,135	123	7,796	21	12	795	17	844
	10-12年	1,277	353	6,919	364	8,913	19	19	907	48	993
臨床医学	04-06年	10,293	1,598	18,388	871	31,151	80	72	2,355	120	2,627
	10-12年	11,111	2,149	18,189	3,334	34,782	148	106	2,415	390	3,059
基礎生命科学	04-06年	4,609	1,443	23,089	693	29,834	55	40	2,340	71	2,506
	10-12年	4,772	1,380	21,341	2,919	30,412	48	32	2,333	345	2,758
人文科学・社会科学	04-06年	314	46	1,394	50	1,804	2	2	173	3	179
	10-12年	278	48	2,220	188	2,734	5	4	237	10	256

所属国	期間	全論文					Top10%論文				
		自国	自国OA	他国	他国OA	全体	自国	自国OA	他国	他国OA	全体
		Non-OA		Non-OA			Non-OA		Non-OA		
化学	04-06年	19.3%	2.4%	76.7%	1.6%	100.0%	2.9%	0.3%	96.3%	0.6%	100.0%
	10-12年	16.7%	2.4%	77.4%	3.5%	100.0%	1.5%	0.2%	94.4%	3.9%	100.0%
材料科学	04-06年	19.3%	1.6%	77.6%	1.5%	100.0%	2.3%	0.2%	96.8%	0.6%	100.0%
	10-12年	19.4%	1.9%	75.9%	2.7%	100.0%	1.1%	0.2%	97.3%	1.5%	100.0%
物理学	04-06年	21.9%	1.7%	72.8%	3.6%	100.0%	7.4%	0.2%	87.7%	4.7%	100.0%
	10-12年	20.0%	2.0%	68.3%	9.7%	100.0%	4.8%	0.3%	82.7%	12.2%	100.0%
計算機科学・数学	04-06年	25.1%	2.3%	70.7%	1.9%	100.0%	3.3%	0.1%	94.0%	2.6%	100.0%
	10-12年	26.6%	3.2%	63.5%	6.7%	100.0%	4.4%	0.1%	86.1%	9.3%	100.0%
工学	04-06年	41.8%	0.9%	56.9%	0.4%	100.0%	10.4%	0.0%	88.3%	1.3%	100.0%
	10-12年	46.8%	1.3%	50.1%	1.9%	100.0%	9.1%	0.1%	88.2%	2.6%	100.0%
環境・地球科学	04-06年	15.3%	4.4%	78.7%	1.6%	100.0%	2.4%	1.4%	94.2%	2.0%	100.0%
	10-12年	14.3%	4.0%	77.6%	4.1%	100.0%	1.9%	1.9%	91.4%	4.8%	100.0%
臨床医学	04-06年	33.0%	5.1%	59.0%	2.8%	100.0%	3.0%	2.7%	89.6%	4.6%	100.0%
	10-12年	31.9%	6.2%	52.3%	9.6%	100.0%	4.8%	3.5%	78.9%	12.7%	100.0%
基礎生命科学	04-06年	15.4%	4.8%	77.4%	2.3%	100.0%	2.2%	1.6%	93.4%	2.8%	100.0%
	10-12年	15.7%	4.5%	70.2%	9.6%	100.0%	1.7%	1.2%	84.6%	12.5%	100.0%
人文科学・社会科学	04-06年	17.4%	2.5%	77.3%	2.8%	100.0%	0.9%	0.9%	96.6%	1.5%	100.0%
	10-12年	10.2%	1.8%	81.2%	6.9%	100.0%	2.1%	1.6%	92.3%	4.0%	100.0%

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用し、論文数を整数カウント法により集計した。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。

(注 3)Scopus の 27 分野のいずれかで Top10%論文であれば集計対象となるため、全論文に占める Top10%論文の割合は必ずしも 10%とはならない。

(注 4)2016 年 5 月時点で OA ジャーナルであるかの識別であるため、過去であるほど OA ジャーナルにおける論文数が過大集計される。

図表 6 米国における、統合 9 分野別の 2 期間の論文数平均値とその割合

所属国	期間	全論文					Top10%論文				
		自国		他国		全体	自国		他国		全体
		Non-OA	自国OA	Non-OA	他国OA		Non-OA	自国OA	Non-OA	他国OA	
化学	04-06年	17,016	152	12,166	499	29,833	3,882	13	1,905	32	5,832
	10-12年	18,579	250	16,053	1,246	36,128	3,460	13	2,412	162	6,046
材料科学	04-06年	11,401	35	10,200	349	21,985	2,605	1	2,036	26	4,668
	10-12年	13,237	314	11,685	572	25,808	2,826	18	2,209	41	5,094
物理学	04-06年	22,716	483	16,045	1,592	40,835	4,775	152	2,576	221	7,725
	10-12年	22,606	1,408	17,389	2,828	44,231	4,685	332	3,114	532	8,662
計算機科学・数学	04-06年	12,406	624	11,448	470	24,949	3,005	101	2,065	102	5,273
	10-12年	15,148	1,230	14,029	1,399	31,806	2,794	216	1,845	222	5,077
工学	04-06年	17,473	159	11,925	227	29,785	4,164	37	3,105	83	7,390
	10-12年	18,594	542	15,017	618	34,771	4,224	63	3,552	139	7,978
環境・地球科学	04-06年	18,963	391	15,807	780	35,941	3,019	135	3,323	93	6,570
	10-12年	19,240	896	21,874	2,284	44,294	2,817	197	4,491	390	7,895
臨床医学	04-06年	95,660	3,230	35,624	2,645	137,159	19,755	691	6,564	327	27,336
	10-12年	104,665	11,841	51,386	8,775	176,666	19,203	2,402	9,571	1,119	32,295
基礎生命科学	04-06年	65,176	1,426	43,832	3,003	113,437	11,991	276	6,822	385	19,474
	10-12年	64,422	10,148	51,732	8,581	134,882	11,823	2,202	8,465	1,024	23,514
人文科学・社会科学	04-06年	26,666	1,204	17,019	410	45,299	4,797	87	3,397	42	8,323
	10-12年	34,732	1,767	28,236	1,404	66,140	4,704	128	4,372	143	9,347

所属国	期間	全論文					Top10%論文				
		自国		他国		全体	自国		他国		全体
		Non-OA	自国OA	Non-OA	他国OA		Non-OA	自国OA	Non-OA	他国OA	
化学	04-06年	57.0%	0.5%	40.8%	1.7%	100.0%	66.6%	0.2%	32.7%	0.5%	100.0%
	10-12年	51.4%	0.7%	44.4%	3.4%	100.0%	57.2%	0.2%	39.9%	2.7%	100.0%
材料科学	04-06年	51.9%	0.2%	46.4%	1.6%	100.0%	55.8%	0.0%	43.6%	0.5%	100.0%
	10-12年	51.3%	1.2%	45.3%	2.2%	100.0%	55.5%	0.4%	43.4%	0.8%	100.0%
物理学	04-06年	55.6%	1.2%	39.3%	3.9%	100.0%	61.8%	2.0%	33.4%	2.9%	100.0%
	10-12年	51.1%	3.2%	39.3%	6.4%	100.0%	54.1%	3.8%	35.9%	6.1%	100.0%
計算機科学・数学	04-06年	49.7%	2.5%	45.9%	1.9%	100.0%	57.0%	1.9%	39.2%	1.9%	100.0%
	10-12年	47.6%	3.9%	44.1%	4.4%	100.0%	55.0%	4.3%	36.3%	4.4%	100.0%
工学	04-06年	58.7%	0.5%	40.0%	0.8%	100.0%	56.4%	0.5%	42.0%	1.1%	100.0%
	10-12年	53.5%	1.6%	43.2%	1.8%	100.0%	52.9%	0.8%	44.5%	1.7%	100.0%
環境・地球科学	04-06年	52.8%	1.1%	44.0%	2.2%	100.0%	46.0%	2.1%	50.6%	1.4%	100.0%
	10-12年	43.4%	2.0%	49.4%	5.2%	100.0%	35.7%	2.5%	56.9%	4.9%	100.0%
臨床医学	04-06年	69.7%	2.4%	26.0%	1.9%	100.0%	72.3%	2.5%	24.0%	1.2%	100.0%
	10-12年	59.2%	6.7%	29.1%	5.0%	100.0%	59.5%	7.4%	29.6%	3.5%	100.0%
基礎生命科学	04-06年	57.5%	1.3%	38.6%	2.6%	100.0%	61.6%	1.4%	35.0%	2.0%	100.0%
	10-12年	47.8%	7.5%	38.4%	6.4%	100.0%	50.3%	9.4%	36.0%	4.4%	100.0%
人文科学・社会科学	04-06年	58.9%	2.7%	37.6%	0.9%	100.0%	57.6%	1.0%	40.8%	0.5%	100.0%
	10-12年	52.5%	2.7%	42.7%	2.1%	100.0%	50.3%	1.4%	46.8%	1.5%	100.0%

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用し、論文数を整数カウント法により集計した。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。

(注 3)Scopus の 27 分野のいずれかで Top10%論文であれば集計対象となるため、全論文に占める Top10%論文の割合は必ずしも 10%とはならない。

(注 4)2016 年 5 月時点で OA ジャーナルであるかの識別であるため、過去であるほど OA ジャーナルにおける論文数が過大集計される。

図表 7 ドイツにおける、統合 9 分野別の 2 期間の論文数平均値とその割合

所属国	期間	全論文					Top10%論文				
		自国	自国OA	他国	他国OA	全体	自国	自国OA	他国	他国OA	全体
		Non-OA		Non-OA			Non-OA		Non-OA		
化学	04-06年	2,828	2	8,359	387	11,576	320	0	1,267	16	1,603
	10-12年	3,362	56	10,212	727	14,357	441	1	1,422	51	1,915
材料科学	04-06年	1,778	0	8,142	311	10,232	145	0	1,326	6	1,477
	10-12年	1,973	38	9,020	497	11,528	211	3	1,349	18	1,580
物理学	04-06年	1,627	63	15,029	1,073	17,792	101	9	2,498	140	2,749
	10-12年	2,000	378	16,545	2,261	21,183	146	102	3,096	334	3,677
計算機科学・数学	04-06年	776	5	5,116	219	6,115	44	0	936	46	1,027
	10-12年	928	48	6,988	643	8,607	45	8	1,123	118	1,293
工学	04-06年	1,566	57	5,772	109	7,504	102	0	1,269	28	1,399
	10-12年	1,930	126	7,272	343	9,670	149	8	1,667	55	1,879
環境・地球科学	04-06年	1,769	301	6,974	217	9,262	53	59	1,526	27	1,665
	10-12年	1,941	688	10,080	581	13,289	117	154	2,175	69	2,514
臨床医学	04-06年	11,929	132	17,276	1,020	30,358	389	1	4,070	165	4,624
	10-12年	11,782	315	21,418	4,530	38,044	576	36	5,390	784	6,785
基礎生命科学	04-06年	4,835	79	20,208	995	26,117	257	5	3,481	137	3,880
	10-12年	4,596	223	23,637	4,658	33,114	285	27	4,631	793	5,737
人文科学・社会科学	04-06年	1,802	61	3,042	104	5,008	40	6	610	9	665
	10-12年	2,563	117	6,242	441	9,364	86	4	1,182	56	1,328

所属国	期間	全論文					Top10%論文				
		自国	自国OA	他国	他国OA	全体	自国	自国OA	他国	他国OA	全体
		Non-OA		Non-OA			Non-OA		Non-OA		
化学	04-06年	24.4%	0.0%	72.2%	3.3%	100.0%	20.0%	0.0%	79.0%	1.0%	100.0%
	10-12年	23.4%	0.4%	71.1%	5.1%	100.0%	23.0%	0.1%	74.3%	2.7%	100.0%
材料科学	04-06年	17.4%	0.0%	79.6%	3.0%	100.0%	9.8%	0.0%	89.8%	0.4%	100.0%
	10-12年	17.1%	0.3%	78.2%	4.3%	100.0%	13.3%	0.2%	85.3%	1.1%	100.0%
物理学	04-06年	9.1%	0.4%	84.5%	6.0%	100.0%	3.7%	0.3%	90.9%	5.1%	100.0%
	10-12年	9.4%	1.8%	78.1%	10.7%	100.0%	4.0%	2.8%	84.2%	9.1%	100.0%
計算機科学・数学	04-06年	12.7%	0.1%	83.7%	3.6%	100.0%	4.3%	0.0%	91.2%	4.5%	100.0%
	10-12年	10.8%	0.6%	81.2%	7.5%	100.0%	3.5%	0.6%	86.8%	9.1%	100.0%
工学	04-06年	20.9%	0.8%	76.9%	1.5%	100.0%	7.3%	0.0%	90.7%	2.0%	100.0%
	10-12年	20.0%	1.3%	75.2%	3.5%	100.0%	7.9%	0.4%	88.7%	2.9%	100.0%
環境・地球科学	04-06年	19.1%	3.2%	75.3%	2.3%	100.0%	3.2%	3.5%	91.6%	1.6%	100.0%
	10-12年	14.6%	5.2%	75.8%	4.4%	100.0%	4.6%	6.1%	86.5%	2.7%	100.0%
臨床医学	04-06年	39.3%	0.4%	56.9%	3.4%	100.0%	8.4%	0.0%	88.0%	3.6%	100.0%
	10-12年	31.0%	0.8%	56.3%	11.9%	100.0%	8.5%	0.5%	79.4%	11.5%	100.0%
基礎生命科学	04-06年	18.5%	0.3%	77.4%	3.8%	100.0%	6.6%	0.1%	89.7%	3.5%	100.0%
	10-12年	13.9%	0.7%	71.4%	14.1%	100.0%	5.0%	0.5%	80.7%	13.8%	100.0%
人文科学・社会科学	04-06年	36.0%	1.2%	60.7%	2.1%	100.0%	6.1%	0.9%	91.7%	1.4%	100.0%
	10-12年	27.4%	1.2%	66.7%	4.7%	100.0%	6.5%	0.3%	89.0%	4.2%	100.0%

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用し、論文数を整数カウント法により集計した。
(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。
(注 3)Scopus の 27 分野のいずれかで Top10%論文であれば集計対象となるため、全論文に占める Top10%論文の割合は必ずしも 10%とはならない。
(注 4)2016 年 5 月時点で OA ジャーナルであるかの識別であるため、過去であるほど OA ジャーナルにおける論文数が過大集計される。

図表 8 フランスにおける、統合 9 分野別の 2 期間の論文数平均値とその割合

所属国	期間	全論文					Top10%論文				
		自国	自国OA	他国	他国OA	全体	自国	自国OA	他国	他国OA	全体
		Non-OA		Non-OA			Non-OA		Non-OA		
化学	04-06年	398	62	7,893	146	8,500	8	2	966	7	983
	10-12年	424	47	9,182	400	10,053	4	0	1,019	35	1,058
材料科学	04-06年	343	10	7,048	102	7,502	9	0	1,031	3	1,043
	10-12年	276	5	7,771	303	8,355	1	0	945	11	957
物理学	04-06年	820	2	11,069	602	12,493	157	0	1,519	76	1,752
	10-12年	862	4	12,559	1,574	14,999	145	0	1,859	271	2,275
計算機科学・数学	04-06年	480	4	5,135	197	5,816	20	0	866	25	912
	10-12年	459	20	7,621	553	8,654	12	0	1,058	67	1,137
工学	04-06年	521	0	5,332	96	5,949	17	0	1,110	23	1,150
	10-12年	531	1	7,369	302	8,203	11	0	1,418	38	1,466
環境・地球科学	04-06年	1,211	125	5,469	269	7,073	138	4	1,058	37	1,237
	10-12年	1,398	160	8,176	737	10,471	167	3	1,551	133	1,855
臨床医学	04-06年	8,647	80	11,437	530	20,694	49	2	2,759	102	2,912
	10-12年	8,759	51	14,240	2,901	25,952	73	0	3,755	540	4,368
基礎生命科学	04-06年	2,238	129	15,472	622	18,462	30	11	2,442	82	2,565
	10-12年	2,150	129	16,966	3,148	22,394	30	3	3,103	562	3,698
人文科学・社会科学	04-06年	1,976	77	2,410	123	4,586	8	0	373	5	386
	10-12年	2,776	183	4,679	393	8,031	13	2	696	22	733

所属国	期間	全論文					Top10%論文				
		自国	自国OA	他国	他国OA	全体	自国	自国OA	他国	他国OA	全体
		Non-OA		Non-OA			Non-OA		Non-OA		
化学	04-06年	4.7%	0.7%	92.9%	1.7%	100.0%	0.8%	0.2%	98.3%	0.7%	100.0%
	10-12年	4.2%	0.5%	91.3%	4.0%	100.0%	0.4%	0.0%	96.3%	3.3%	100.0%
材料科学	04-06年	4.6%	0.1%	93.9%	1.4%	100.0%	0.9%	0.0%	98.8%	0.3%	100.0%
	10-12年	3.3%	0.1%	93.0%	3.6%	100.0%	0.1%	0.0%	98.7%	1.2%	100.0%
物理学	04-06年	6.6%	0.0%	88.6%	4.8%	100.0%	9.0%	0.0%	86.7%	4.4%	100.0%
	10-12年	5.7%	0.0%	83.7%	10.5%	100.0%	6.4%	0.0%	81.7%	11.9%	100.0%
計算機科学・数学	04-06年	8.3%	0.1%	88.3%	3.4%	100.0%	2.2%	0.0%	95.0%	2.8%	100.0%
	10-12年	5.3%	0.2%	88.1%	6.4%	100.0%	1.1%	0.0%	93.0%	5.9%	100.0%
工学	04-06年	8.8%	0.0%	89.6%	1.6%	100.0%	1.5%	0.0%	96.5%	2.0%	100.0%
	10-12年	6.5%	0.0%	89.8%	3.7%	100.0%	0.7%	0.0%	96.7%	2.6%	100.0%
環境・地球科学	04-06年	17.1%	1.8%	77.3%	3.8%	100.0%	11.1%	0.4%	85.5%	3.0%	100.0%
	10-12年	13.4%	1.5%	78.1%	7.0%	100.0%	9.0%	0.1%	83.6%	7.2%	100.0%
臨床医学	04-06年	41.8%	0.4%	55.3%	2.6%	100.0%	1.7%	0.1%	94.7%	3.5%	100.0%
	10-12年	33.8%	0.2%	54.9%	11.2%	100.0%	1.7%	0.0%	86.0%	12.4%	100.0%
基礎生命科学	04-06年	12.1%	0.7%	83.8%	3.4%	100.0%	1.2%	0.4%	95.2%	3.2%	100.0%
	10-12年	9.6%	0.6%	75.8%	14.1%	100.0%	0.8%	0.1%	83.9%	15.2%	100.0%
人文科学・社会科学	04-06年	43.1%	1.7%	52.5%	2.7%	100.0%	2.2%	0.0%	96.6%	1.2%	100.0%
	10-12年	34.6%	2.3%	58.3%	4.9%	100.0%	1.8%	0.3%	95.0%	3.0%	100.0%

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用し、論文数を整数カウント法により集計した。
(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。
(注 3)Scopus の 27 分野のいずれかで Top10%論文であれば集計対象となるため、全論文に占める Top10%論文の割合は必ずしも 10%とはならない。
(注 4)2016 年 5 月時点で OA ジャーナルであるかの識別であるため、過去であるほど OA ジャーナルにおける論文数が過大集計される。

図表 9 英国における、統合 9 分野別の 2 期間の論文数平均値とその割合

所属国	期間	全論文					Top10%論文				
		自国		他国		全体	自国		他国		全体
		Non-OA	自国OA	Non-OA	他国OA		Non-OA	自国OA	Non-OA	他国OA	
化学	04-06年	2,979	125	4,907	170	8,181	407	11	813	4	1,235
	10-12年	3,626	260	5,464	187	9,537	508	42	838	13	1,400
材料科学	04-06年	2,756	198	3,589	92	6,635	505	2	562	5	1,074
	10-12年	2,854	204	3,875	148	7,081	475	3	605	14	1,097
物理学	04-06年	3,735	368	7,240	549	11,893	645	33	1,129	93	1,900
	10-12年	4,411	776	7,731	943	13,861	961	64	1,370	274	2,669
計算機科学・数学	04-06年	2,729	54	3,768	157	6,709	521	19	713	23	1,276
	10-12年	3,144	196	5,375	498	9,214	489	57	927	84	1,556
工学	04-06年	4,118	35	3,914	58	8,125	823	18	824	13	1,677
	10-12年	4,643	64	5,047	267	10,021	861	14	1,089	39	2,003
環境・地球科学	04-06年	5,309	125	4,920	392	10,746	1,067	17	979	66	2,129
	10-12年	6,794	187	6,169	833	13,982	1,510	26	1,106	180	2,822
臨床医学	04-06年	20,583	776	14,941	794	37,094	3,078	116	3,476	129	6,798
	10-12年	23,824	2,410	18,302	3,882	48,419	3,846	335	4,324	743	9,248
基礎生命科学	04-06年	12,099	674	14,935	571	28,278	2,061	115	2,698	70	4,944
	10-12年	12,465	1,538	16,284	3,598	33,885	2,472	267	3,210	711	6,660
人文科学・社会科学	04-06年	9,774	70	4,189	210	14,243	1,945	14	851	20	2,830
	10-12年	15,163	257	6,932	568	22,920	2,393	36	1,207	49	3,685

所属国	期間	全論文					Top10%論文				
		自国		他国		全体	自国		他国		全体
		Non-OA	自国OA	Non-OA	他国OA		Non-OA	自国OA	Non-OA	他国OA	
化学	04-06年	36.4%	1.5%	60.0%	2.1%	100.0%	33.0%	0.9%	65.9%	0.3%	100.0%
	10-12年	38.0%	2.7%	57.3%	2.0%	100.0%	36.3%	3.0%	59.8%	0.9%	100.0%
材料科学	04-06年	41.5%	3.0%	54.1%	1.4%	100.0%	47.0%	0.2%	52.3%	0.5%	100.0%
	10-12年	40.3%	2.9%	54.7%	2.1%	100.0%	43.3%	0.2%	55.2%	1.3%	100.0%
物理学	04-06年	31.4%	3.1%	60.9%	4.6%	100.0%	33.9%	1.8%	59.4%	4.9%	100.0%
	10-12年	31.8%	5.6%	55.8%	6.8%	100.0%	36.0%	2.4%	51.3%	10.3%	100.0%
計算機科学・数学	04-06年	40.7%	0.8%	56.2%	2.3%	100.0%	40.9%	1.5%	55.9%	1.8%	100.0%
	10-12年	34.1%	2.1%	58.3%	5.4%	100.0%	31.4%	3.6%	59.6%	5.4%	100.0%
工学	04-06年	50.7%	0.4%	48.2%	0.7%	100.0%	49.1%	1.1%	49.1%	0.8%	100.0%
	10-12年	46.3%	0.6%	50.4%	2.7%	100.0%	43.0%	0.7%	54.4%	1.9%	100.0%
環境・地球科学	04-06年	49.4%	1.2%	45.8%	3.7%	100.0%	50.1%	0.8%	46.0%	3.1%	100.0%
	10-12年	48.6%	1.3%	44.1%	6.0%	100.0%	53.5%	0.9%	39.2%	6.4%	100.0%
臨床医学	04-06年	55.5%	2.1%	40.3%	2.1%	100.0%	45.3%	1.7%	51.1%	1.9%	100.0%
	10-12年	49.2%	5.0%	37.8%	8.0%	100.0%	41.6%	3.6%	46.8%	8.0%	100.0%
基礎生命科学	04-06年	42.8%	2.4%	52.8%	2.0%	100.0%	41.7%	2.3%	54.6%	1.4%	100.0%
	10-12年	36.8%	4.5%	48.1%	10.6%	100.0%	37.1%	4.0%	48.2%	10.7%	100.0%
人文科学・社会科学	04-06年	68.6%	0.5%	29.4%	1.5%	100.0%	68.7%	0.5%	30.1%	0.7%	100.0%
	10-12年	66.2%	1.1%	30.2%	2.5%	100.0%	64.9%	1.0%	32.7%	1.3%	100.0%

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用し、論文数を整数カウント法により集計した。
(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。
(注 3)Scopus の 27 分野のいずれかで Top10%論文であれば集計対象となるため、全論文に占める Top10%論文の割合は必ずしも 10%とはならない。
(注 4)2016 年 5 月時点で OA ジャーナルであるかの識別であるため、過去であるほど OA ジャーナルにおける論文数が過大集計される。

図表 10 中国における、統合 9 分野別の 2 期間の論文数平均値とその割合

所属国	期間	全論文					Top10%論文				
		自国	自国OA	他国	他国OA	全体	自国	自国OA	他国	他国OA	全体
		Non-OA		Non-OA			Non-OA		Non-OA		
化学	04-06年	10,771	232	14,245	1,731	26,979	3	0	1,911	23	1,937
	10-12年	12,637	243	34,876	3,376	51,133	14	0	4,463	152	4,629
材料科学	04-06年	10,630	316	12,692	1,468	25,106	9	0	1,973	2	1,984
	10-12年	15,607	378	29,387	2,547	47,919	44	2	4,056	58	4,160
物理学	04-06年	10,073	107	14,984	1,910	27,073	12	1	1,537	55	1,604
	10-12年	15,263	113	30,755	3,740	49,871	26	2	2,887	364	3,279
計算機科学・数学	04-06年	10,013	84	6,666	277	17,040	84	0	1,151	16	1,251
	10-12年	12,183	92	19,842	2,796	34,914	145	1	2,780	177	3,103
工学	04-06年	31,913	261	9,429	98	41,701	186	1	1,859	33	2,079
	10-12年	45,495	354	27,609	1,329	74,787	421	5	5,114	299	5,838
環境・地球科学	04-06年	15,053	128	5,237	139	20,557	115	0	943	11	1,068
	10-12年	22,134	458	17,328	912	40,832	141	7	2,827	91	3,065
臨床医学	04-06年	14,644	1,706	4,848	327	21,525	10	24	644	42	721
	10-12年	18,594	2,619	19,512	5,276	46,000	13	30	2,501	633	3,178
基礎生命科学	04-06年	8,485	197	12,464	515	21,661	14	0	1,154	41	1,209
	10-12年	14,344	1,201	35,556	6,172	57,273	36	14	3,534	722	4,306
人文科学・社会科学	04-06年	817	0	1,336	25	2,177	6	0	219	2	227
	10-12年	1,566	20	5,872	157	7,615	29	2	852	14	897

所属国	期間	全論文					Top10%論文				
		自国	自国OA	他国	他国OA	全体	自国	自国OA	他国	他国OA	全体
		Non-OA		Non-OA			Non-OA		Non-OA		
化学	04-06年	39.9%	0.9%	52.8%	6.4%	100.0%	0.2%	0.0%	98.6%	1.2%	100.0%
	10-12年	24.7%	0.5%	68.2%	6.6%	100.0%	0.3%	0.0%	96.4%	3.3%	100.0%
材料科学	04-06年	42.3%	1.3%	50.6%	5.8%	100.0%	0.5%	0.0%	99.4%	0.1%	100.0%
	10-12年	32.6%	0.8%	61.3%	5.3%	100.0%	1.0%	0.0%	97.5%	1.4%	100.0%
物理学	04-06年	37.2%	0.4%	55.3%	7.1%	100.0%	0.7%	0.0%	95.8%	3.4%	100.0%
	10-12年	30.6%	0.2%	61.7%	7.5%	100.0%	0.8%	0.1%	88.1%	11.1%	100.0%
計算機科学・数学	04-06年	58.8%	0.5%	39.1%	1.6%	100.0%	6.7%	0.0%	92.0%	1.3%	100.0%
	10-12年	34.9%	0.3%	56.8%	8.0%	100.0%	4.7%	0.0%	89.6%	5.7%	100.0%
工学	04-06年	76.5%	0.6%	22.6%	0.2%	100.0%	9.0%	0.0%	89.4%	1.6%	100.0%
	10-12年	60.8%	0.5%	36.9%	1.8%	100.0%	7.2%	0.1%	87.6%	5.1%	100.0%
環境・地球科学	04-06年	73.2%	0.6%	25.5%	0.7%	100.0%	10.7%	0.0%	88.3%	1.0%	100.0%
	10-12年	54.2%	1.1%	42.4%	2.2%	100.0%	4.6%	0.2%	92.2%	3.0%	100.0%
臨床医学	04-06年	68.0%	7.9%	22.5%	1.5%	100.0%	1.4%	3.4%	89.4%	5.8%	100.0%
	10-12年	40.4%	5.7%	42.4%	11.5%	100.0%	0.4%	1.0%	78.7%	19.9%	100.0%
基礎生命科学	04-06年	39.2%	0.9%	57.5%	2.4%	100.0%	1.1%	0.0%	95.5%	3.4%	100.0%
	10-12年	25.0%	2.1%	62.1%	10.8%	100.0%	0.8%	0.3%	82.1%	16.8%	100.0%
人文科学・社会科学	04-06年	37.5%	0.0%	61.4%	1.1%	100.0%	2.6%	0.0%	96.5%	0.9%	100.0%
	10-12年	20.6%	0.3%	77.1%	2.1%	100.0%	3.2%	0.2%	95.0%	1.6%	100.0%

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用し、論文数を整数カウント法により集計した。
(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。
(注 3)Scopus の 27 分野のいずれかで Top10%論文であれば集計対象となるため、全論文に占める Top10%論文の割合は必ずしも 10%とはならない。
(注 4)2016 年 5 月時点で OA ジャーナルであるかの識別であるため、過去であるほど OA ジャーナルにおける論文数が過大集計される。

図表 11 韓国における、統合 9 分野別の 2 期間の論文数平均値とその割合

所属国	期間	全論文					Top10%論文				
		自国	自国OA	他国	他国OA	全体	自国	自国OA	他国	他国OA	全体
		Non-OA		Non-OA			Non-OA		Non-OA		
化学	04-06年	775	433	3,903	87	5,198	6	1	565	8	580
	10-12年	1,021	736	7,487	517	9,761	9	6	850	33	898
材料科学	04-06年	363	87	4,932	44	5,426	5	1	657	1	664
	10-12年	1,100	137	8,297	402	9,935	9	4	987	12	1,012
物理学	04-06年	777	0	5,541	248	6,566	5	0	572	28	605
	10-12年	850	57	8,342	922	10,171	6	1	860	129	995
計算機科学・数学	04-06年	141	96	2,356	55	2,647	3	3	323	5	335
	10-12年	618	191	3,872	557	5,239	23	12	494	36	564
工学	04-06年	506	135	5,205	37	5,884	10	5	899	14	928
	10-12年	1,628	241	9,022	295	11,187	47	13	1,425	54	1,538
環境・地球科学	04-06年	37	48	1,805	50	1,940	0	0	289	3	293
	10-12年	295	77	3,910	142	4,424	4	0	474	17	494
臨床医学	04-06年	1,118	489	4,080	203	5,890	3	6	558	23	590
	10-12年	2,571	1,769	9,055	1,317	14,712	11	42	1,128	143	1,324
基礎生命科学	04-06年	995	250	5,528	224	6,997	8	5	574	16	603
	10-12年	2,194	786	9,844	1,235	14,060	11	14	987	138	1,150
人文科学・社会科学	04-06年	20	0	867	15	902	0	0	135	1	136
	10-12年	144	17	1,996	64	2,221	2	1	249	8	260

所属国	期間	全論文					Top10%論文				
		自国	自国OA	他国	他国OA	全体	自国	自国OA	他国	他国OA	全体
		Non-OA		Non-OA			Non-OA		Non-OA		
化学	04-06年	14.9%	8.3%	75.1%	1.7%	100.0%	1.0%	0.2%	97.4%	1.4%	100.0%
	10-12年	10.5%	7.5%	76.7%	5.3%	100.0%	1.0%	0.6%	94.7%	3.7%	100.0%
材料科学	04-06年	6.7%	1.6%	90.9%	0.8%	100.0%	0.7%	0.2%	98.9%	0.2%	100.0%
	10-12年	11.1%	1.4%	83.5%	4.0%	100.0%	0.9%	0.4%	97.5%	1.2%	100.0%
物理学	04-06年	11.8%	0.0%	84.4%	3.8%	100.0%	0.8%	0.0%	94.5%	4.6%	100.0%
	10-12年	8.4%	0.6%	82.0%	9.1%	100.0%	0.6%	0.1%	86.4%	13.0%	100.0%
計算機科学・数学	04-06年	5.3%	3.6%	89.0%	2.1%	100.0%	1.0%	0.8%	96.6%	1.6%	100.0%
	10-12年	11.8%	3.7%	73.9%	10.6%	100.0%	4.0%	2.2%	87.5%	6.3%	100.0%
工学	04-06年	8.6%	2.3%	88.5%	0.6%	100.0%	1.0%	0.5%	96.9%	1.5%	100.0%
	10-12年	14.6%	2.2%	80.7%	2.6%	100.0%	3.1%	0.8%	92.6%	3.5%	100.0%
環境・地球科学	04-06年	1.9%	2.5%	93.1%	2.6%	100.0%	0.0%	0.0%	98.9%	1.1%	100.0%
	10-12年	6.7%	1.7%	88.4%	3.2%	100.0%	0.7%	0.0%	95.9%	3.4%	100.0%
臨床医学	04-06年	19.0%	8.3%	69.3%	3.4%	100.0%	0.5%	1.0%	94.7%	3.9%	100.0%
	10-12年	17.5%	12.0%	61.5%	9.0%	100.0%	0.9%	3.2%	85.2%	10.8%	100.0%
基礎生命科学	04-06年	14.2%	3.6%	79.0%	3.2%	100.0%	1.3%	0.8%	95.3%	2.7%	100.0%
	10-12年	15.6%	5.6%	70.0%	8.8%	100.0%	0.9%	1.2%	85.9%	12.0%	100.0%
人文科学・社会科学	04-06年	2.3%	0.0%	96.1%	1.7%	100.0%	0.0%	0.0%	99.3%	0.7%	100.0%
	10-12年	6.5%	0.8%	89.8%	2.9%	100.0%	0.8%	0.3%	95.8%	3.2%	100.0%

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用し、論文数を整数カウント法により集計した。
(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。
(注 3)Scopus の 27 分野のいずれかで Top10%論文であれば集計対象となるため、全論文に占める Top10%論文の割合は必ずしも 10%とはならない。
(注 4)2016 年 5 月時点で OA ジャーナルであるかの識別であるため、過去であるほど OA ジャーナルにおける論文数が過大集計される。

図表 12 各国の全分野の英語論文における各ジャーナル区分の論文数平均値とその割合

所属国	期間	自国Non-OA	自国OA	他国Non-OA	他国OA	全体
日本	04-06年	12,742	3,128	63,046	2,236	81,152
	10-12年	13,392	3,678	60,565	7,130	84,765
米国	04-06年	214,519	6,233	115,235	7,078	343,065
	10-12年	227,912	18,236	151,667	18,941	416,756
ドイツ	04-06年	9,676	516	58,925	3,080	72,197
	10-12年	11,639	1,509	72,627	9,554	95,329
フランス	04-06年	2,557	171	45,597	1,925	50,250
	10-12年	3,165	117	56,479	6,718	66,479
英国	04-06年	46,401	1,756	43,442	2,197	93,796
	10-12年	55,980	4,275	52,057	7,029	119,340
中国	04-06年	11,600	1,224	48,696	3,112	64,633
	10-12年	13,810	2,447	131,027	15,858	163,142
韓国	04-06年	2,690	1,052	20,362	701	24,805
	10-12年	5,639	2,956	36,536	3,498	48,628

所属国	期間	自国Non-OA	自国OA	他国Non-OA	他国OA	全体
日本	04-06年	15.7%	3.9%	77.7%	2.8%	100.0%
	10-12年	15.8%	4.3%	71.4%	8.4%	100.0%
米国	04-06年	62.5%	1.8%	33.6%	2.1%	100.0%
	10-12年	54.7%	4.4%	36.4%	4.5%	100.0%
ドイツ	04-06年	13.4%	0.7%	81.6%	4.3%	100.0%
	10-12年	12.2%	1.6%	76.2%	10.0%	100.0%
フランス	04-06年	5.1%	0.3%	90.7%	3.8%	100.0%
	10-12年	4.8%	0.2%	85.0%	10.1%	100.0%
英国	04-06年	49.5%	1.9%	46.3%	2.3%	100.0%
	10-12年	46.9%	3.6%	43.6%	5.9%	100.0%
中国	04-06年	17.9%	1.9%	75.3%	4.8%	100.0%
	10-12年	8.5%	1.5%	80.3%	9.7%	100.0%
韓国	04-06年	10.8%	4.2%	82.1%	2.8%	100.0%
	10-12年	11.6%	6.1%	75.1%	7.2%	100.0%

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、本文が英語の論文数を整数カウント法により集計した。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。

(注 3)2016年5月時点で OA ジャーナルであるかの識別であるため、過去であるほど OA ジャーナルにおける論文数が過大集計される。

図表 13 各国の全分野の英語論文における各ジャーナル区分の Top10%論文数平均値とその割合

所属国	期間	自国Non-OA	自国OA	他国Non-OA	他国OA	全体
日本	04-06年	418	116	8,645	274	9,454
	10-12年	384	154	8,174	830	9,542
米国	04-06年	45,608	1,211	22,812	1,064	70,696
	10-12年	43,291	3,558	29,029	2,892	78,769
ドイツ	04-06年	1,104	69	12,517	485	14,175
	10-12年	1,493	290	16,126	1,600	19,509
フランス	04-06年	260	17	9,004	307	9,588
	10-12年	266	4	11,336	1,207	12,812
英国	04-06年	8,392	289	9,326	350	18,357
	10-12年	10,272	633	11,283	1,450	23,637
中国	04-06年	62	24	7,539	169	7,794
	10-12年	234	51	19,168	1,638	21,090
韓国	04-06年	27	16	3,050	82	3,176
	10-12年	90	71	4,995	397	5,553

所属国	期間	自国Non-OA	自国OA	他国Non-OA	他国OA	全体
日本	04-06年	4.4%	1.2%	91.4%	2.9%	100.0%
	10-12年	4.0%	1.6%	85.7%	8.7%	100.0%
米国	04-06年	64.5%	1.7%	32.3%	1.5%	100.0%
	10-12年	55.0%	4.5%	36.9%	3.7%	100.0%
ドイツ	04-06年	7.8%	0.5%	88.3%	3.4%	100.0%
	10-12年	7.7%	1.5%	82.7%	8.2%	100.0%
フランス	04-06年	2.7%	0.2%	93.9%	3.2%	100.0%
	10-12年	2.1%	0.0%	88.5%	9.4%	100.0%
英国	04-06年	45.7%	1.6%	50.8%	1.9%	100.0%
	10-12年	43.5%	2.7%	47.7%	6.1%	100.0%
中国	04-06年	0.8%	0.3%	96.7%	2.2%	100.0%
	10-12年	1.1%	0.2%	90.9%	7.8%	100.0%
韓国	04-06年	0.9%	0.5%	96.0%	2.6%	100.0%
	10-12年	1.6%	1.3%	89.9%	7.2%	100.0%

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用し、本文が英語の論文数を整数カウント法により集計した。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。

(注 3)Scopus の 27 分野のいずれかで Top10%論文であれば集計対象となるため、全論文に占める Top10%論文の割合は必ずしも 10%とはならない。

(注 4)2016 年 5 月時点で OA ジャーナルであるかの識別であるため、過去であるほど OA ジャーナルにおける論文数が過大集計される。

図表 14 ジャーナル区分別、全論文を対象とした、各国の論文を引用している国の割合(2010-12年)

全論文 自国Non-OA								
所属国	日本	米国	ドイツ	フランス	英国	中国	韓国	その他
日本	40.4%	11.0%	3.9%	2.5%	3.1%	9.3%	2.8%	27.1%
米国	2.9%	36.8%	5.5%	3.5%	5.7%	7.9%	1.8%	35.9%
ドイツ	2.8%	12.7%	27.4%	3.9%	5.1%	9.1%	1.5%	37.5%
フランス	1.7%	13.4%	7.3%	20.7%	6.8%	2.8%	0.7%	46.5%
英国	2.2%	17.9%	6.2%	4.3%	18.1%	5.3%	1.1%	45.0%
中国	0.7%	3.3%	0.7%	0.5%	1.0%	83.9%	0.6%	9.2%
韓国	2.7%	9.8%	2.2%	1.4%	2.0%	13.0%	40.7%	28.3%

全論文 自国OA								
所属国	日本	米国	ドイツ	フランス	英国	中国	韓国	その他
日本	32.2%	14.9%	3.7%	2.5%	3.7%	8.9%	2.5%	31.6%
米国	2.6%	36.6%	5.1%	3.6%	6.3%	7.1%	1.4%	37.4%
ドイツ	2.4%	13.5%	16.2%	5.0%	6.8%	3.8%	1.1%	51.3%
フランス	1.2%	10.9%	4.6%	29.0%	4.1%	3.4%	0.4%	46.3%
英国	2.1%	18.5%	5.9%	3.8%	17.1%	4.7%	0.9%	47.0%
中国	2.6%	12.3%	2.8%	1.5%	2.8%	48.6%	2.0%	27.4%
韓国	3.2%	12.8%	2.9%	1.8%	2.9%	10.5%	31.5%	34.3%

全論文 他国Non-OA								
所属国	日本	米国	ドイツ	フランス	英国	中国	韓国	その他
日本	18.8%	17.3%	5.7%	3.7%	4.8%	11.5%	2.6%	35.6%
米国	2.8%	31.0%	5.8%	3.8%	6.5%	8.4%	1.8%	39.9%
ドイツ	3.0%	18.2%	16.6%	4.8%	6.6%	6.4%	1.3%	43.2%
フランス	2.8%	16.8%	6.8%	14.4%	6.5%	6.6%	1.3%	44.8%
英国	2.7%	19.5%	6.7%	4.5%	14.9%	6.5%	1.3%	43.9%
中国	2.8%	12.4%	3.2%	2.2%	3.1%	41.3%	2.6%	32.4%
韓国	4.1%	16.2%	4.1%	2.8%	3.7%	15.6%	16.1%	37.3%

全論文 他国OA								
所属国	日本	米国	ドイツ	フランス	英国	中国	韓国	その他
日本	16.6%	17.0%	5.6%	3.7%	5.0%	8.4%	2.2%	41.4%
米国	2.7%	28.1%	5.9%	3.7%	6.3%	6.6%	1.6%	45.1%
ドイツ	2.6%	17.1%	16.5%	4.3%	6.5%	5.4%	1.2%	46.4%
フランス	2.4%	15.6%	6.5%	12.3%	6.5%	4.6%	1.2%	50.8%
英国	2.2%	17.0%	6.4%	4.4%	13.7%	4.4%	1.1%	50.7%
中国	2.6%	14.2%	3.8%	2.4%	3.6%	31.3%	2.3%	39.8%
韓国	3.5%	14.1%	4.5%	2.9%	4.1%	10.3%	12.4%	48.3%

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用した。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。

(注 3)各論文を引用している論文の著者の所属国から、各国の論文がどの国から引用されているのかについて算出した。各論文を引用している国の出現数を各年で求め、04-06年、10-12年の平均値を算出し、各国が占める割合を求めた。

図表 15 ジャーナル区分別、Top10%論文を対象とした、各国の論文を引用している国の割合(2010-12年)

Top10%論文 自国Non-OA								
所属国	日本	米国	ドイツ	フランス	英国	中国	韓国	その他
日本	32.6%	13.7%	5.5%	3.2%	3.8%	8.7%	3.5%	28.9%
米国	3.1%	34.3%	5.8%	3.7%	6.0%	8.3%	1.9%	36.9%
ドイツ	3.5%	14.3%	19.8%	4.3%	5.5%	12.9%	2.1%	37.7%
フランス	1.9%	14.7%	9.0%	11.7%	8.5%	2.0%	0.5%	51.7%
英国	2.4%	19.3%	6.7%	4.5%	15.0%	5.2%	1.1%	45.7%
中国	1.2%	4.6%	1.2%	0.7%	1.4%	76.5%	1.1%	13.2%
韓国	2.2%	10.9%	2.1%	1.3%	1.9%	12.2%	42.1%	27.3%

Top10%論文 自国OA								
所属国	日本	米国	ドイツ	フランス	英国	中国	韓国	その他
日本	29.1%	17.0%	4.4%	2.7%	3.7%	8.6%	2.2%	32.2%
米国	2.7%	35.7%	5.3%	3.8%	6.7%	7.0%	1.3%	37.5%
ドイツ	2.5%	13.8%	13.0%	4.9%	6.8%	3.8%	1.2%	54.1%
フランス	1.7%	18.0%	5.6%	12.2%	6.3%	6.4%	0.6%	49.3%
英国	2.3%	20.2%	6.4%	3.9%	14.3%	5.2%	1.0%	46.7%
中国	3.9%	15.1%	3.4%	1.6%	3.5%	35.3%	3.0%	34.2%
韓国	2.5%	12.7%	2.7%	1.5%	2.6%	10.0%	41.0%	26.9%

Top10%論文 他国Non-OA								
所属国	日本	米国	ドイツ	フランス	英国	中国	韓国	その他
日本	13.5%	19.1%	6.4%	4.0%	5.4%	11.2%	2.6%	37.9%
米国	3.0%	29.1%	6.3%	4.1%	6.9%	8.5%	1.9%	40.2%
ドイツ	3.1%	19.6%	13.9%	4.9%	7.0%	6.3%	1.4%	43.8%
フランス	2.9%	18.5%	7.3%	11.0%	6.9%	6.3%	1.4%	45.7%
英国	2.8%	20.7%	6.9%	4.5%	12.7%	6.6%	1.4%	44.3%
中国	2.9%	13.4%	3.6%	2.3%	3.4%	38.3%	2.8%	33.3%
韓国	4.0%	17.3%	4.7%	3.0%	4.3%	15.5%	11.1%	40.0%

Top10%論文 他国OA								
所属国	日本	米国	ドイツ	フランス	英国	中国	韓国	その他
日本	11.5%	17.0%	6.1%	4.0%	5.3%	7.4%	2.1%	46.5%
米国	2.8%	24.9%	6.4%	3.9%	6.5%	6.5%	1.6%	47.4%
ドイツ	2.7%	17.1%	13.5%	4.5%	6.5%	5.2%	1.4%	49.2%
フランス	2.5%	15.3%	6.7%	9.2%	6.5%	4.4%	1.3%	54.0%
英国	2.3%	16.7%	6.5%	4.4%	11.4%	4.2%	1.2%	53.3%
中国	2.6%	14.1%	4.3%	2.7%	3.9%	24.4%	2.3%	45.7%
韓国	3.0%	13.1%	5.1%	3.4%	4.3%	8.2%	7.0%	55.8%

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用した。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。整数カウントを使用した。

(注 3)各論文を引用している論文の著者の所属国から、各国の論文がどの国から引用されているのかについて算出した。各論文を引用している国の出現数を各年で求め、04-06年、10-12年の平均値を算出し、各国が占める割合を求めた。

図表 16 PLoS ONE における主要国の論文数推移

所属国/出版年	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
日本	37	72	140	231	429	774	993
米国	357	689	1,383	2,291	3,769	6,005	7,322
ドイツ	74	149	291	468	829	1,474	1,880
フランス	72	147	305	456	713	1,108	1,368
英国	107	202	380	608	1,016	1,684	2,089
中国	19	57	138	292	799	1,930	2,648
韓国	6	13	30	59	124	249	325

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用した。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。

(注 3)論文数の集計には整数カウント法を使用し、各年の論文数は当該年前後 3 年間の移動平均値を使用している。

図表 17 Journal of Medical Case Reports における主要国の論文数推移

所属国/出版年	2007	2008	2009	2010	2011	2012
日本	9	9	14	27	47	60
米国	42	44	50	69	75	88
ドイツ	17	20	22	25	24	29
フランス	4	4	4	7	9	12
英国	89	87	85	64	46	45
中国	3	3	4	5	7	9
韓国	1	2	2	4	4	6

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用した。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。

(注 3)論文数の集計には整数カウント法を使用し、各年の論文数は当該年前後 3 年間の移動平均値を使用している。

図表 18 Journal of Physics: Conference Series における主要国の論文数推移

所属国/出版年	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
日本	259	268	390	599	805	886	794	738
米国	306	334	417	476	573	658	761	802
ドイツ	174	192	268	330	491	579	681	665
フランス	85	109	196	256	338	409	481	520
英国	161	171	243	281	383	422	480	471
中国	181	135	185	166	184	263	257	336
韓国	20	24	30	37	48	53	48	40

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用した。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。

(注 3)論文数の集計には整数カウント法を使用し、各年の論文数は当該年前後 3 年間の移動平均値を使用している。

図表 19 Optics Express における主要国の論文数推移

所属国/出版年	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
日本	81	102	127	159	170	196	219	255	276
米国	311	359	481	588	672	751	781	821	802
ドイツ	66	75	111	146	192	229	258	286	299
フランス	57	68	104	134	165	178	184	198	203
英国	71	87	111	141	161	182	199	209	214
中国	102	123	172	235	322	424	496	571	598
韓国	50	53	68	101	135	157	172	188	199

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用した。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。

(注 3)論文数の集計には整数カウント法を使用し、各年の論文数は当該年前後 3 年間の移動平均値を使用している。

図表 20 PLoS Genetics における主要国の論文数推移

所属国/出版年	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
日本	14	12	18	19	29	35	40	41
米国	160	191	251	276	328	362	418	422
ドイツ	20	22	28	38	53	66	80	85
フランス	18	27	36	43	51	59	73	75
英国	35	47	64	74	84	96	108	113
中国	4	3	5	8	17	27	38	42
韓国	1	2	2	3	5	7	12	15

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用した。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。

(注 3)論文数の集計には整数カウント法を使用し、各年の論文数は当該年前後 3 年間の移動平均値を使用している。

図表 21 Acta Crystallographica Section E: Structure Reports Online における主要国の論文数推移

所属国/出版年	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
日本	75	82	89	91	89	82	67	55	51
米国	153	201	279	302	270	239	256	282	254
ドイツ	155	198	295	310	294	230	228	225	238
フランス	28	34	47	49	49	49	68	80	91
英国	151	171	210	194	152	97	91	94	98
中国	987	1,396	2,012	2,236	2,108	1,763	1,705	1,643	1,520
韓国	10	17	36	59	82	107	136	155	167

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用した。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。

(注 3)論文数の集計には整数カウント法を使用し、各年の論文数は当該年前後 3 年間の移動平均値を使用している。

図表 22 Journal of High Energy Physics における主要国の論文数推移

所属国/出版年	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
日本	65	68	76	89	98	108	118	127	141
米国	294	299	320	359	390	418	452	476	546
ドイツ	117	119	143	161	188	203	233	248	316
フランス	57	62	71	91	105	114	128	136	183
英国	124	135	158	182	196	212	230	245	281
中国	21	25	32	38	40	47	68	83	130
韓国	34	36	40	53	63	70	76	80	103

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用した。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。

(注 3)論文数の集計には整数カウント法を使用し、各年の論文数は当該年前後 3 年間の移動平均値を使用している。

参考資料 2

各国各分野における
論文発表数が多い上位 25 ジャーナル

参考資料 2

以下には、各国各分野において論文数が多い上位 25 ジャーナルを示す。ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数は Elsevier Scopus Custom Data を用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナル ID を使用して集計した。

図表 23 化学、論文発表数が多い上位 25 ジャーナル
図表 23-1 化学 日本 (上段:全論文、下段:Top10%論文)

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Chemistry Letters	400	1.5%	本国Non-OA
2	Journal of the American Chemical Society	375	51.2%	他国Non-OA
3	Bioscience, Biotechnology and Biochemistry	374	0.6%	本国Non-OA
4	Chemical Communications	369	28.5%	他国Non-OA
5	Journal of Physical Chemistry C	255	17.7%	他国Non-OA
6	Angewandte Chemie - International Edition	239	46.7%	他国Non-OA
7	Organic Letters	211	26.9%	他国Non-OA
8	Tetrahedron Letters	201	4.4%	他国Non-OA
9	Journal of Chemical Physics	178	7.2%	他国Non-OA
10	Chemistry - A European Journal	177	25.0%	他国Non-OA
11	Heterocycles	175	0.6%	本国Non-OA
12	Journal of Materials Chemistry	166	27.2%	他国Non-OA
13	Physical Chemistry Chemical Physics	166	12.2%	他国Non-OA
14	Journal of Bioscience and Bioengineering	164	1.8%	本国Non-OA
15	Langmuir	164	14.6%	他国Non-OA
16	Bioorganic and Medicinal Chemistry Letters	160	3.1%	他国Non-OA
17	Tetrahedron	159	5.8%	他国Non-OA
18	Chemical and Pharmaceutical Bulletin	151	0.6%	本国Non-OA
19	Macromolecules	151	23.6%	他国Non-OA
20	Nippon Seramikkusu Kyokai Gakujutsu Ronbunshi/Journal of the Ceramic Society of Japan	150	0.3%	本国OA
21	Journal of Power Sources	147	21.1%	他国Non-OA
22	Bulletin of the Chemical Society of Japan	147	2.2%	本国Non-OA
23	Chemical Physics Letters	146	3.2%	他国Non-OA
24	Journal of the Electrochemical Society	140	7.1%	他国Non-OA
25	Journal of Physical Chemistry B	134	9.1%	他国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Journal of the American Chemical Society	185	51.2%	他国Non-OA
2	Angewandte Chemie - International Edition	102	46.7%	他国Non-OA
3	Chemical Communications	76	28.5%	他国Non-OA
4	Organic Letters	46	26.9%	他国Non-OA
5	Chemistry - A European Journal	38	25.0%	他国Non-OA
6	Journal of Physical Chemistry C	35	17.7%	他国Non-OA
7	Nature Communications	33	40.7%	他国OA
8	Journal of Materials Chemistry	33	27.2%	他国Non-OA
9	Macromolecules	26	23.6%	他国Non-OA
10	Nano Letters	24	58.8%	他国Non-OA
11	Journal of Power Sources	24	21.1%	他国Non-OA
12	Nature Materials	22	78.2%	他国Non-OA
13	Journal of Organic Chemistry	19	16.9%	他国Non-OA
14	Chemistry of Materials	18	34.7%	他国Non-OA
15	Biomaterials	18	40.6%	他国Non-OA
16	Langmuir	17	14.6%	他国Non-OA
17	Advanced Functional Materials	16	45.7%	他国Non-OA
18	Physical Chemistry Chemical Physics	15	12.2%	他国Non-OA
19	Nature Chemistry	15	62.3%	他国Non-OA
20.5	Inorganic Chemistry	13	18.7%	他国Non-OA
20.5	Chemical Society Reviews	13	83.5%	他国Non-OA
22	Carbon	11	24.2%	他国Non-OA
23	Analytical Chemistry	10	24.1%	他国Non-OA
24	Chemistry - An Asian Journal	9	14.5%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 23-2 化学 米国 (上段:全論文、下段:Top10%論文)

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Journal of the American Chemical Society	1,698	51.2%	自国Non-OA
2	Journal of Physical Chemistry C	922	17.7%	自国Non-OA
3	Journal of Chemical Physics	922	7.2%	自国Non-OA
4	Environmental Science and Technology	756	21.4%	自国Non-OA
5	Langmuir	724	14.6%	自国Non-OA
6	Journal of Visualized Experiments	671	0.3%	自国Non-OA
7	Bioorganic and Medicinal Chemistry Letters	637	3.1%	他国Non-OA
8	Analytical Chemistry	627	24.1%	自国Non-OA
9	Journal of Physical Chemistry B	593	9.1%	自国Non-OA
10	Nano Letters	581	58.8%	自国Non-OA
11.5	Angewandte Chemie – International Edition	563	46.7%	他国Non-OA
11.5	Journal of Physical Chemistry A	563	5.8%	自国Non-OA
13	Chemical Communications	538	28.5%	他国Non-OA
14	Inorganic Chemistry	502	18.7%	自国Non-OA
15	Organic Letters	476	26.9%	自国Non-OA
16	Macromolecules	413	23.6%	自国Non-OA
17	Journal of Materials Chemistry	398	27.2%	他国Non-OA
18	Physical Chemistry Chemical Physics	372	12.2%	他国Non-OA
19	Biomaterials	369	40.6%	他国Non-OA
20	Journal of Agricultural and Food Chemistry	356	6.2%	自国Non-OA
21	Journal of Organic Chemistry	348	16.9%	自国Non-OA
22	Journal of Power Sources	340	21.1%	他国Non-OA
23	Industrial and Engineering Chemistry Research	326	5.1%	自国Non-OA
24	Soft Matter	322	13.0%	他国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Journal of the American Chemical Society	849	51.2%	自国Non-OA
2	Nano Letters	358	58.8%	自国Non-OA
3	Angewandte Chemie – International Edition	261	46.7%	他国Non-OA
4	Environmental Science and Technology	181	21.4%	自国Non-OA
5	Journal of Physical Chemistry C	161	17.7%	自国Non-OA
6	Biomaterials	152	40.6%	他国Non-OA
7	Analytical Chemistry	150	24.1%	自国Non-OA
8	Chemical Communications	136	28.5%	他国Non-OA
9	Langmuir	107	14.6%	自国Non-OA
10	Journal of Materials Chemistry	101	27.2%	他国Non-OA
11	Nature Communications	99	40.7%	他国OA
12	Chemistry of Materials	97	34.7%	自国Non-OA
13	Macromolecules	96	23.6%	自国Non-OA
14	Organic Letters	90	26.9%	自国Non-OA
15	Journal of Chemical Physics	88	7.2%	自国Non-OA
16	Inorganic Chemistry	77	18.7%	自国Non-OA
17	Journal of Power Sources	76	21.1%	他国Non-OA
18	Advanced Functional Materials	74	45.7%	他国Non-OA
19	Lab on a Chip – Miniaturisation for Chemistry and Biology	73	27.8%	他国Non-OA
20.5	Journal of Physical Chemistry B	71	9.1%	自国Non-OA
20.5	Nature Materials	71	78.2%	他国Non-OA
22	Chemical Reviews	67	84.1%	自国Non-OA
23	Nature Nanotechnology	67	74.9%	他国Non-OA
24	Bioresource Technology	66	18.9%	他国Non-OA
25	Nature Biotechnology	63	60.9%	自国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 23-3 化学 ドイツ (上段:全論文、下段:Top10%論文)

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Angewandte Chemie – International Edition	468	46.7%	自国Non-OA
2	Chemistry – A European Journal	359	25.0%	自国Non-OA
3	Journal of Chemical Physics	337	7.2%	他国Non-OA
4	Journal of the American Chemical Society	330	51.2%	他国Non-OA
5	Physical Chemistry Chemical Physics	311	12.2%	他国Non-OA
6	Journal of Physical Chemistry C	265	17.7%	他国Non-OA
7	Chemical Communications	245	28.5%	他国Non-OA
8	Acta Crystallographica Section E: Structure Reports Online	235	0.2%	他国OA
9	Langmuir	212	14.6%	他国Non-OA
10	Zeitschrift für Anorganische und Allgemeine Chemie	199	0.9%	自国Non-OA
11	Inorganic Chemistry	192	18.7%	他国Non-OA
12	Chemie-Ingenieur-Technik	191	0.5%	自国Non-OA
13	Dalton Transactions	181	13.5%	他国Non-OA
14	Macromolecules	175	23.6%	他国Non-OA
15	European Journal of Inorganic Chemistry	169	6.4%	自国Non-OA
16	Soft Matter	162	13.0%	他国Non-OA
17	Journal of Physical Chemistry B	160	9.1%	他国Non-OA
18	Journal of Materials Chemistry	153	27.2%	他国Non-OA
19	Journal of Physical Chemistry A	148	5.8%	他国Non-OA
20	Analytical and Bioanalytical Chemistry	146	10.7%	自国Non-OA
21	Organometallics	141	14.6%	他国Non-OA
22	ChemPhysChem	139	9.2%	自国Non-OA
23	European Journal of Organic Chemistry	129	6.4%	自国Non-OA
24	Nano Letters	121	58.8%	他国Non-OA
25	Analytical Chemistry	110	24.1%	他国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Angewandte Chemie – International Edition	202	46.7%	自国Non-OA
2	Journal of the American Chemical Society	164	51.2%	他国Non-OA
3	Chemistry – A European Journal	77	25.0%	自国Non-OA
4	Nano Letters	61	58.8%	他国Non-OA
5	Chemical Communications	57	28.5%	他国Non-OA
6	Macromolecules	41	23.6%	他国Non-OA
7	Physical Chemistry Chemical Physics	41	12.2%	他国Non-OA
8	Journal of Physical Chemistry C	37	17.7%	他国Non-OA
9	Inorganic Chemistry	35	18.7%	他国Non-OA
10	Advanced Functional Materials	33	45.7%	自国Non-OA
11	Journal of Chemical Physics	32	7.2%	他国Non-OA
12	Chemical Society Reviews	32	83.5%	他国Non-OA
13.5	Organic Letters	31	26.9%	他国Non-OA
13.5	Journal of Materials Chemistry	31	27.2%	他国Non-OA
15	Analytical Chemistry	29	24.1%	他国Non-OA
16	Nature Communications	28	40.7%	他国OA
17	Dalton Transactions	26	13.5%	他国Non-OA
18	Organometallics	26	14.6%	他国Non-OA
19	Chemistry of Materials	25	34.7%	他国Non-OA
20	Environmental Science and Technology	24	21.4%	他国Non-OA
21.5	Nature Materials	23	78.2%	他国Non-OA
21.5	Langmuir	23	14.6%	他国Non-OA
23	Biomaterials	22	40.6%	他国Non-OA
24.5	Analytical and Bioanalytical Chemistry	18	10.7%	自国Non-OA
24.5	Molecular and Cellular Proteomics	18	24.4%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 23-4 化学 フランス (上段:全論文、下段:Top10%論文)

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Journal of Physical Chemistry C	229	17.7%	他国Non-OA
2	Journal of Chemical Physics	212	7.2%	他国Non-OA
3	Langmuir	191	14.6%	他国Non-OA
4	Physical Chemistry Chemical Physics	191	12.2%	他国Non-OA
5	Chemical Communications	173	28.5%	他国Non-OA
6	Chemistry – A European Journal	170	25.0%	他国Non-OA
7	Journal of the American Chemical Society	169	51.2%	他国Non-OA
8	Inorganic Chemistry	161	18.7%	他国Non-OA
9	Angewandte Chemie – International Edition	133	46.7%	他国Non-OA
10	Journal of Physical Chemistry B	128	9.1%	他国Non-OA
11	Soft Matter	121	13.0%	他国Non-OA
12	Dalton Transactions	116	13.5%	他国Non-OA
13.5	Journal of Physical Chemistry A	108	5.8%	他国Non-OA
13.5	Journal of Materials Chemistry	108	27.2%	他国Non-OA
15	Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering	98	0.9%	他国Non-OA
16	Macromolecules	97	23.6%	他国Non-OA
17	Electrochimica Acta	96	13.3%	他国Non-OA
18	Tetrahedron Letters	95	4.4%	他国Non-OA
19	Actualite Chimique	90	0.0%	自国Non-OA
20	European Journal of Organic Chemistry	90	6.4%	他国Non-OA
21	Tetrahedron	89	5.8%	他国Non-OA
22	Organic Letters	87	26.9%	他国Non-OA
23	Acta Crystallographica Section E: Structure Reports Online	83	0.2%	他国OA
24	Chemistry of Materials	75	34.7%	他国Non-OA
25	Journal of Agricultural and Food Chemistry	72	6.2%	他国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Journal of the American Chemical Society	85	51.2%	他国Non-OA
2	Angewandte Chemie – International Edition	55	46.7%	他国Non-OA
3	Chemical Communications	39	28.5%	他国Non-OA
4	Chemistry – A European Journal	35	25.0%	他国Non-OA
5	Inorganic Chemistry	30	18.7%	他国Non-OA
6	Nano Letters	29	58.8%	他国Non-OA
7	Journal of Physical Chemistry C	28	17.7%	他国Non-OA
8	Langmuir	22	14.6%	他国Non-OA
9.5	Chemical Society Reviews	22	83.5%	他国Non-OA
9.5	Organic Letters	22	26.9%	他国Non-OA
11	Chemistry of Materials	20	34.7%	他国Non-OA
12	Nature Communications	19	40.7%	他国OA
13	Journal of Materials Chemistry	19	27.2%	他国Non-OA
14	Macromolecules	18	23.6%	他国Non-OA
15	Physical Chemistry Chemical Physics	17	12.2%	他国Non-OA
16	Dalton Transactions	16	13.5%	他国Non-OA
17	Journal of Chemical Physics	15	7.2%	他国Non-OA
18	Journal of Power Sources	14	21.1%	他国Non-OA
19.5	Chemical Reviews	13	84.1%	他国Non-OA
19.5	Nature Materials	13	78.2%	他国Non-OA
21	Organometallics	12	14.6%	他国Non-OA
22	Biomaterials	12	40.6%	他国Non-OA
23	Soft Matter	11	13.0%	他国Non-OA
24	Journal of Physical Chemistry B	11	9.1%	他国Non-OA
25	Advanced Functional Materials	10	45.7%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 23-5 化学 英国 (上段:全論文、下段:Top10%論文)

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Chemical Communications	292	28.5%	自国Non-OA
2	Journal of the American Chemical Society	245	51.2%	他国Non-OA
3	Physical Chemistry Chemical Physics	229	12.2%	自国Non-OA
4	Dalton Transactions	209	13.5%	自国Non-OA
5	Journal of Chemical Physics	183	7.2%	他国Non-OA
6	Angewandte Chemie - International Edition	178	46.7%	他国Non-OA
7	Langmuir	156	14.6%	他国Non-OA
8	Journal of Materials Chemistry	148	27.2%	自国Non-OA
9	Journal of Physical Chemistry C	140	17.7%	他国Non-OA
10	Chemistry - A European Journal	131	25.0%	他国Non-OA
11	Organic and Biomolecular Chemistry	128	10.5%	自国Non-OA
12	Soft Matter	127	13.0%	自国Non-OA
13	Bioorganic and Medicinal Chemistry Letters	126	3.1%	自国Non-OA
14	Environmental Science and Technology	118	21.4%	他国Non-OA
15	Analytical Chemistry	101	24.1%	他国Non-OA
16	Journal of Physical Chemistry B	99	9.1%	他国Non-OA
17	Acta Crystallographica Section E: Structure Reports Online	97	0.2%	自国OA
18	Inorganic Chemistry	95	18.7%	他国Non-OA
19	Tetrahedron Letters	86	4.4%	自国Non-OA
20	Journal of the Royal Society Interface	85	17.3%	自国Non-OA
21	Journal of Physical Chemistry A	83	5.8%	他国Non-OA
22	Organic Letters	81	26.9%	他国Non-OA
23	Organometallics	76	14.6%	他国Non-OA
24	Nature Communications	75	40.7%	自国OA
25	Nanotechnology	68	7.6%	自国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Journal of the American Chemical Society	124	51.2%	他国Non-OA
2	Angewandte Chemie - International Edition	79	46.7%	他国Non-OA
3	Chemical Communications	72	28.5%	自国Non-OA
4	Chemical Society Reviews	37	83.5%	自国Non-OA
5	Nature Communications	35	40.7%	自国OA
6	Nano Letters	34	58.8%	他国Non-OA
7	Chemistry - A European Journal	31	25.0%	他国Non-OA
8	Environmental Science and Technology	27	21.4%	他国Non-OA
9	Journal of Materials Chemistry	26	27.2%	自国Non-OA
10	Dalton Transactions	26	13.5%	自国Non-OA
11	Journal of Physical Chemistry C	24	17.7%	他国Non-OA
12.5	Analytical Chemistry	24	24.1%	他国Non-OA
12.5	Advanced Functional Materials	24	45.7%	他国Non-OA
14	Physical Chemistry Chemical Physics	23	12.2%	自国Non-OA
15	Nature Chemistry	22	62.3%	自国Non-OA
16	Nature Materials	21	78.2%	自国Non-OA
17	Inorganic Chemistry	18	18.7%	他国Non-OA
19	Journal of Chemical Physics	18	7.2%	他国Non-OA
19	Langmuir	18	14.6%	他国Non-OA
19	Soft Matter	18	13.0%	自国Non-OA
21.5	Macromolecules	18	23.6%	他国Non-OA
21.5	Organic Letters	18	26.9%	他国Non-OA
23	Organometallics	17	14.6%	他国Non-OA
24.5	Chemistry of Materials	16	34.7%	他国Non-OA
24.5	Chemical Science	16	38.0%	自国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 23-6 化学 中国 (上段:全論文、下段:Top10%論文)

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Acta Crystallographica Section E: Structure Reports Online	1,529	0.2%	他国OA
2	Journal of Materials Chemistry	916	27.2%	他国Non-OA
3	Chemical Communications	873	28.5%	他国Non-OA
4	Guang Pu Xue Yu Guang Pu Fen Xi/Spectroscopy and Spectral Analysis	747	0.0%	自国Non-OA
5	Journal of Physical Chemistry C	702	17.7%	他国Non-OA
6	Journal of Applied Polymer Science	608	0.9%	他国Non-OA
7	Huagong Xuebao/CIESC Journal	603	0.0%	自国Non-OA
8	Gaofenzi Cailiao Kexue Yu Gongcheng/Polymeric Materials Science and Engineering	563	0.0%	自国Non-OA
9	CrystEngComm	506	11.3%	他国Non-OA
10	Gaodeng Xuexiao Huaxue Xuebao/Chemical Journal of Chinese Universities	486	0.1%	自国Non-OA
11	Bioresource Technology	472	18.9%	他国Non-OA
12	Optics Communications	471	3.0%	他国Non-OA
13	Acta Physico - Chimica Sinica	441	0.3%	自国Non-OA
14	Electrochimica Acta	430	13.3%	他国Non-OA
15	Journal of Nanoscience and Nanotechnology	419	1.2%	他国Non-OA
16	Acta Chimica Sinica	415	0.3%	自国Non-OA
17	Industrial and Engineering Chemistry Research	409	5.1%	他国Non-OA
18	Chinese Journal of Inorganic Chemistry	388	0.0%	自国Non-OA
19	Asian Journal of Chemistry	386	0.2%	他国Non-OA
20	Chemistry - A European Journal	374	25.0%	他国Non-OA
21	Xiandai Huagong/Modern Chemical Industry	371	0.0%	自国Non-OA
22	Journal of Power Sources	363	21.1%	他国Non-OA
23	Kuei Suan Jen Hsueh Pao/Journal of the Chinese Ceramic Society	358	0.0%	自国Non-OA
24	RSC Advances	353	9.0%	他国Non-OA
25	Chinese Journal of Chemistry	347	0.2%	自国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Chemical Communications	353	28.5%	他国Non-OA
2	Journal of Materials Chemistry	316	27.2%	他国Non-OA
3	Journal of the American Chemical Society	215	51.2%	他国Non-OA
4	Angewandte Chemie - International Edition	189	46.7%	他国Non-OA
5	Journal of Physical Chemistry C	174	17.7%	他国Non-OA
6	Organic Letters	137	26.9%	他国Non-OA
7	Chemistry - A European Journal	134	25.0%	他国Non-OA
8	Biomaterials	118	40.6%	他国Non-OA
9	Journal of Power Sources	95	21.1%	他国Non-OA
10	Electrochimica Acta	88	13.3%	他国Non-OA
11	Analytical Chemistry	82	24.1%	他国Non-OA
12	Bioresource Technology	82	18.9%	他国Non-OA
13	CrystEngComm	80	11.3%	他国Non-OA
14	Biosensors and Bioelectronics	78	24.7%	他国OA
15	Langmuir	76	14.6%	他国Non-OA
16	Crystal Growth and Design	75	17.2%	他国Non-OA
17	Inorganic Chemistry	74	18.7%	他国Non-OA
18.5	Journal of Organic Chemistry	67	16.9%	他国Non-OA
18.5	Advanced Functional Materials	67	45.7%	他国Non-OA
20	Nano Letters	63	58.8%	他国Non-OA
21	Environmental Science and Technology	61	21.4%	他国Non-OA
22	Dalton Transactions	60	13.5%	他国Non-OA
23	Chemical Society Reviews	53	83.5%	他国Non-OA
24	Macromolecules	53	23.6%	他国Non-OA
25	Carbon	52	24.2%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 23-7 化学 韓国 (上段:全論文、下段:Top10%論文)

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Bulletin of the Korean Chemical Society	622	1.0%	本国OA
2	Journal of Nanoscience and Nanotechnology	527	1.2%	他国Non-OA
3	Journal of Materials Chemistry	240	27.2%	他国Non-OA
4	Korean Journal of Chemical Engineering	187	1.0%	本国Non-OA
5	Chemical Communications	185	28.5%	他国Non-OA
6	Journal of Physical Chemistry C	161	17.7%	他国Non-OA
7	Acta Crystallographica Section E: Structure Reports Online	158	0.2%	他国OA
8	Archives of Pharmacal Research	158	2.0%	本国Non-OA
9	Journal of the Electrochemical Society	144	7.1%	他国Non-OA
10	Macromolecular Research	143	0.5%	本国Non-OA
11	Molecular Crystals and Liquid Crystals	134	0.3%	他国Non-OA
12	Journal of Industrial and Engineering Chemistry	130	2.5%	本国Non-OA
13	Nanotechnology	120	7.6%	他国Non-OA
14	Bioorganic and Medicinal Chemistry Letters	119	3.1%	他国Non-OA
15	Applied Chemistry for Engineering	118	0.0%	本国Non-OA
16	Journal of the American Chemical Society	108	51.2%	他国Non-OA
17	Polymer (Korea)	105	0.0%	本国Non-OA
18	Biomaterials	98	40.6%	他国Non-OA
19	Sensors	92	5.3%	他国OA
20	Langmuir	92	14.6%	他国Non-OA
21	Journal of Applied Polymer Science	90	0.9%	他国Non-OA
22	Bioresource Technology	87	18.9%	他国Non-OA
23	Electrochimica Acta	85	13.3%	他国Non-OA
24.5	Journal of Applied Biological Chemistry	83	0.0%	本国Non-OA
24.5	Journal of Power Sources	83	21.1%	他国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Journal of the American Chemical Society	60	51.2%	他国Non-OA
2	Journal of Materials Chemistry	57	27.2%	他国Non-OA
3	Chemical Communications	54	28.5%	他国Non-OA
4	Nano Letters	44	58.8%	他国Non-OA
5	Angewandte Chemie - International Edition	35	46.7%	他国Non-OA
6	Biomaterials	31	40.6%	他国Non-OA
7	Journal of Physical Chemistry C	30	17.7%	他国Non-OA
8	Advanced Functional Materials	27	45.7%	他国Non-OA
9	Bioresource Technology	21	18.9%	他国Non-OA
10	Chemistry of Materials	16	34.7%	他国Non-OA
11.5	Organic Letters	16	26.9%	他国Non-OA
11.5	Langmuir	16	14.6%	他国Non-OA
13.5	Macromolecules	15	23.6%	他国Non-OA
13.5	Chemistry - A European Journal	15	25.0%	他国Non-OA
15	Journal of Power Sources	15	21.1%	他国Non-OA
17	Chemical Society Reviews	14	83.5%	他国Non-OA
17	Carbon	14	24.2%	他国Non-OA
17	Lab on a Chip - Miniaturisation for Chemistry and Biology	14	27.8%	他国Non-OA
19.5	Tetrahedron Letters	11	4.4%	他国Non-OA
19.5	Analytical Chemistry	11	24.1%	他国Non-OA
21.5	Physical Chemistry Chemical Physics	10	12.2%	他国Non-OA
21.5	Electrochimica Acta	10	13.3%	他国Non-OA
25	Nature Nanotechnology	10	74.9%	他国Non-OA
25	Nature Communications	10	40.7%	他国OA
25	Nature Materials	10	78.2%	他国Non-OA
25	Nanotechnology	10	7.6%	他国Non-OA
25	Biosensors and Bioelectronics	10	24.7%	他国OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列で見ると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 24 材料科学、論文発表数が多い上位 25 ジャーナル
 図表 24-1 材料科学 日本 (上段:全論文、下段:Top10%論文)

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics	773	17.2%	他国Non-OA
2	Chemical Communications	369	38.0%	他国Non-OA
3	Journal of Physical Chemistry C	255	25.4%	他国Non-OA
4	Materials Transactions	240	0.3%	自国Non-OA
5	Physica C: Superconductivity and its Applications	227	1.2%	他国Non-OA
6	Nihon Kikai Gakkai Ronbunshu, A Hen/Transactions of the Japan Society of Mechanical Engineers, Part A	202	0.0%	自国Non-OA
7	IEICE Transactions on Electronics	186	0.4%	自国Non-OA
8	IEEE Transactions on Magnetics	179	4.2%	他国Non-OA
9	Thin Solid Films	169	4.1%	他国Non-OA
10	Journal of Materials Chemistry	166	36.9%	他国Non-OA
11	Langmuir	164	22.8%	他国Non-OA
12	Zairyo/Journal of the Society of Materials Science, Japan	161	0.0%	自国Non-OA
13	Macromolecules	151	32.7%	他国Non-OA
14	Nippon Seramikusu Kyokai Gakujutsu Ronbunshi/Journal of the Ceramic Society of Japan	150	1.1%	自国OA
15	ISIJ International	146	2.1%	自国Non-OA
16	IEEE Transactions on Applied Superconductivity	144	1.5%	他国Non-OA
17	Journal of the Electrochemical Society	140	11.5%	他国Non-OA
18	Journal of Physical Chemistry B	134	15.1%	他国Non-OA
19	Journal of Nuclear Materials	133	4.8%	他国Non-OA
20	Journal of Nanoscience and Nanotechnology	125	1.9%	他国Non-OA
21	Journal of Crystal Growth	122	4.0%	他国Non-OA
23	Toraibarojisuto/Journal of Japanese Society of Tribologists	112	0.0%	自国Non-OA
23	Nippon Kinzoku Gakkaishi/Journal of the Japan Institute of Metals	112	0.0%	自国Non-OA
23	Journal of Photopolymer Science and Technology	112	0.3%	自国Non-OA
25	Journal of Alloys and Compounds	111	10.1%	他国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics	123	17.2%	他国Non-OA
2	Chemical Communications	110	38.0%	他国Non-OA
3	Journal of Physical Chemistry C	55	25.4%	他国Non-OA
4	Advanced Materials	49	65.2%	他国Non-OA
5	Journal of Materials Chemistry	47	36.9%	他国Non-OA
6	Macromolecules	37	32.7%	他国Non-OA
7	ACS Nano	32	62.8%	他国Non-OA
8	Nano Letters	29	67.8%	他国Non-OA
9	Langmuir	28	22.8%	他国Non-OA
10	Biomaterials	28	54.7%	他国Non-OA
11	Chemistry of Materials	25	44.0%	他国Non-OA
12	Nature Materials	22	81.9%	他国Non-OA
13	Advanced Functional Materials	18	56.8%	他国Non-OA
14	Journal of Physical Chemistry Letters	17	34.9%	他国Non-OA
15	Acta Materialia	15	20.5%	他国Non-OA
16	Journal of Physical Chemistry B	14	15.1%	他国Non-OA
17	Journal of the Electrochemical Society	13	11.5%	他国Non-OA
19.5	ACS Applied Materials and Interfaces	11	31.7%	他国Non-OA
19.5	Scripta Materialia	11	12.1%	他国Non-OA
19.5	Nanoscale	11	35.1%	他国Non-OA
19.5	Carbohydrate Polymers	11	19.9%	他国Non-OA
22	Nature Photonics	10	66.6%	他国Non-OA
23.5	Acta Biomaterialia	10	34.6%	他国Non-OA
23.5	ACS Macro Letters	10	30.1%	他国Non-OA
25	Biomacromolecules	9	32.6%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 24-2 材料科学 米国 (上段:全論文、下段:Top10%論文)

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Physical Review B – Condensed Matter and Materials Physics	2,101	17.2%	自国Non-OA
2	Journal of Physical Chemistry C	922	25.4%	自国Non-OA
3	Langmuir	724	22.8%	自国Non-OA
4	Journal of Physical Chemistry B	593	15.1%	自国Non-OA
5	Nano Letters	581	67.8%	自国Non-OA
6	ACS Nano	558	62.8%	自国Non-OA
7	Chemical Communications	538	38.0%	他国Non-OA
8	Macromolecules	413	32.7%	自国Non-OA
9	Journal of Materials Chemistry	398	36.9%	他国Non-OA
10	Biomaterials	369	54.7%	他国Non-OA
11	Journal of Physical Chemistry Letters	317	34.9%	自国Non-OA
12	Advanced Materials	316	65.2%	他国Non-OA
13.5	Nanotechnology	307	12.8%	他国Non-OA
13.5	Journal of the Electrochemical Society	307	11.5%	自国Non-OA
15	Chemistry of Materials	270	44.0%	自国Non-OA
16	Acta Crystallographica Section E: Structure Reports Online	268	0.3%	他国OA
17	Acta Materialia	250	20.5%	他国Non-OA
18	Journal of Physics Condensed Matter	247	7.0%	他国Non-OA
19	Journal of Biomedical Optics	234	11.1%	自国Non-OA
20	ACS Applied Materials and Interfaces	222	31.7%	自国Non-OA
21	Polymer	190	15.3%	他国Non-OA
22	Journal of the American Ceramic Society	173	5.8%	自国Non-OA
23	Thin Solid Films	172	4.1%	他国Non-OA
24	Biomacromolecules	171	32.6%	自国Non-OA
25	Materials Science and Engineering A	169	8.2%	他国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Physical Review B – Condensed Matter and Materials Physics	450	17.2%	自国Non-OA
2	Nano Letters	406	67.8%	自国Non-OA
3	ACS Nano	356	62.8%	自国Non-OA
4	Journal of Physical Chemistry C	234	25.4%	自国Non-OA
5	Biomaterials	202	54.7%	他国Non-OA
6	Advanced Materials	201	65.2%	他国Non-OA
7	Chemical Communications	191	38.0%	他国Non-OA
8	Langmuir	168	22.8%	自国Non-OA
9	Journal of Materials Chemistry	141	36.9%	他国Non-OA
10	Macromolecules	134	32.7%	自国Non-OA
11	Chemistry of Materials	124	44.0%	自国Non-OA
12	Journal of Physical Chemistry Letters	114	34.9%	自国Non-OA
13	Journal of Physical Chemistry B	112	15.1%	自国Non-OA
14	Advanced Functional Materials	93	56.8%	他国Non-OA
15	Nature Materials	75	81.9%	他国Non-OA
16	Nature Nanotechnology	71	80.4%	他国Non-OA
17	ACS Applied Materials and Interfaces	67	31.7%	自国Non-OA
18	Journal of the Electrochemical Society	59	11.5%	自国Non-OA
19	Acta Biomaterialia	57	34.6%	他国Non-OA
20	Biomacromolecules	56	32.6%	自国Non-OA
21	Acta Materialia	56	20.5%	他国Non-OA
22	Nanoscale	51	35.1%	他国Non-OA
23	Advanced Energy Materials	50	66.1%	他国Non-OA
24	ACS Macro Letters	49	30.1%	自国Non-OA
25	Nanotechnology	48	12.8%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 24-3 材料科学 ドイツ (上段:全論文、下段:Top10%論文)

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Physical Review B – Condensed Matter and Materials Physics	1,304	17.2%	他国Non-OA
2	Journal of Physical Chemistry C	265	25.4%	他国Non-OA
3	Chemical Communications	245	38.0%	他国Non-OA
4	Acta Crystallographica Section E: Structure Reports Online	235	0.3%	他国OA
5	Langmuir	212	22.8%	他国Non-OA
6	Journal of Physics Condensed Matter	189	7.0%	他国Non-OA
7	Macromolecules	175	32.7%	他国Non-OA
8	Journal of Physical Chemistry B	160	15.1%	他国Non-OA
9	Journal of Materials Chemistry	153	36.9%	他国Non-OA
10	Physica Status Solidi (B) Basic Research	136	4.0%	自国Non-OA
11	Konstruktion	122	0.0%	自国Non-OA
12	Nano Letters	121	67.8%	他国Non-OA
13	Thin Solid Films	121	4.1%	他国Non-OA
14	ACS Nano	114	62.8%	他国Non-OA
15.5	Journal of Nuclear Materials	109	4.8%	他国Non-OA
15.5	Acta Materialia	109	20.5%	他国Non-OA
17	Advanced Materials	104	65.2%	自国Non-OA
18	Fusion Engineering and Design	97	0.9%	他国Non-OA
19	Advanced Engineering Materials	96	2.6%	自国Non-OA
20	Physica Status Solidi (A) Applications and Materials Science	96	3.0%	自国Non-OA
21	Nanotechnology	96	12.8%	他国Non-OA
22	Chemistry of Materials	85	44.0%	他国Non-OA
23	Journal of Crystal Growth	84	4.0%	他国Non-OA
24	Advanced Functional Materials	80	56.8%	自国Non-OA
25	Surface and Coatings Technology	80	5.3%	他国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Physical Review B – Condensed Matter and Materials Physics	224	17.2%	他国Non-OA
2	Chemical Communications	77	38.0%	他国Non-OA
3	Nano Letters	72	67.8%	他国Non-OA
4.5	ACS Nano	65	62.8%	他国Non-OA
4.5	Advanced Materials	65	65.2%	自国Non-OA
6	Macromolecules	58	32.7%	他国Non-OA
7	Journal of Physical Chemistry C	57	25.4%	他国Non-OA
8	Journal of Materials Chemistry	45	36.9%	他国Non-OA
9	Advanced Functional Materials	43	56.8%	自国Non-OA
10	Langmuir	39	22.8%	他国Non-OA
11	Chemistry of Materials	33	44.0%	他国Non-OA
12	Biomaterials	30	54.7%	他国Non-OA
13	Journal of Physical Chemistry B	26	15.1%	他国Non-OA
14	Nature Materials	24	81.9%	他国Non-OA
15	Acta Materialia	23	20.5%	他国Non-OA
16	Nature Photonics	18	66.6%	他国Non-OA
17	Acta Biomaterialia	18	34.6%	他国Non-OA
18	Journal of Physical Chemistry Letters	17	34.9%	他国Non-OA
19	Journal of Physics Condensed Matter	17	7.0%	他国Non-OA
20	Solar Energy Materials and Solar Cells	16	29.9%	他国Non-OA
21	Biomacromolecules	16	32.6%	他国Non-OA
22	Macromolecular Rapid Communications	15	24.2%	自国Non-OA
23	ChemSusChem	14	38.4%	自国Non-OA
24	Advanced Energy Materials	14	66.1%	自国Non-OA
25	Nature Nanotechnology	13	80.4%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 24-4 材料科学 フランス (上段:全論文、下段:Top10%論文)

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Physical Review B – Condensed Matter and Materials Physics	743	17.2%	他国Non-OA
2	Journal of Physical Chemistry C	229	25.4%	他国Non-OA
3	Langmuir	191	22.8%	他国Non-OA
4	Chemical Communications	173	38.0%	他国Non-OA
5	Journal of Physical Chemistry B	128	15.1%	他国Non-OA
6	Journal of Physics Condensed Matter	124	7.0%	他国Non-OA
7	Journal of Nuclear Materials	108	4.8%	他国Non-OA
8	Journal of Materials Chemistry	108	36.9%	他国Non-OA
9	Fusion Engineering and Design	101	0.9%	他国Non-OA
10.5	Thin Solid Films	97	4.1%	他国Non-OA
10.5	Macromolecules	97	32.7%	他国Non-OA
12	Acta Crystallographica Section E: Structure Reports Online	83	0.3%	他国OA
13	Journal of Alloys and Compounds	82	10.1%	他国Non-OA
14	Journal of Physics D: Applied Physics	82	9.0%	他国Non-OA
15	Acta Materialia	79	20.5%	他国Non-OA
16	Chemistry of Materials	75	44.0%	他国Non-OA
17.5	IEEE Transactions on Magnetics	70	4.2%	他国Non-OA
17.5	Microelectronic Engineering	70	2.8%	他国Non-OA
19	Nanotechnology	68	12.8%	他国Non-OA
20	Journal of Colloid and Interface Science	64	15.1%	他国Non-OA
21	Journal of Non-Crystalline Solids	63	3.5%	他国Non-OA
22	Surface and Coatings Technology	62	5.3%	他国Non-OA
23	Applied Surface Science	62	8.0%	他国Non-OA
24	IEEE Transactions on Applied Superconductivity	61	1.5%	他国Non-OA
25	New Journal of Chemistry	59	11.2%	他国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Physical Review B – Condensed Matter and Materials Physics	114	17.2%	他国Non-OA
2	Chemical Communications	53	38.0%	他国Non-OA
3	Journal of Physical Chemistry C	45	25.4%	他国Non-OA
4	Langmuir	34	22.8%	他国Non-OA
5	Nano Letters	34	67.8%	他国Non-OA
6.5	ACS Nano	30	62.8%	他国Non-OA
6.5	Macromolecules	30	32.7%	他国Non-OA
8	Journal of Materials Chemistry	27	36.9%	他国Non-OA
9	Chemistry of Materials	25	44.0%	他国Non-OA
10	Journal of Physical Chemistry B	21	15.1%	他国Non-OA
11	Advanced Materials	20	65.2%	他国Non-OA
12	Acta Materialia	17	20.5%	他国Non-OA
13	Biomaterials	15	54.7%	他国Non-OA
14	Nature Materials	14	81.9%	他国Non-OA
15	Advanced Functional Materials	13	56.8%	他国Non-OA
16.5	Nanotechnology	11	12.8%	他国Non-OA
16.5	Journal of Physics Condensed Matter	11	7.0%	他国Non-OA
18	ACS Macro Letters	10	30.1%	他国Non-OA
19	Polymer Chemistry	9	30.3%	他国Non-OA
20.5	Carbohydrate Polymers	9	19.9%	他国Non-OA
20.5	Journal of Nuclear Materials	9	4.8%	他国Non-OA
22.5	Nature Photonics	9	66.6%	他国Non-OA
22.5	Journal of Physical Chemistry Letters	9	34.9%	他国Non-OA
24.5	Journal of Colloid and Interface Science	8	15.1%	他国Non-OA
24.5	Journal of Physics D: Applied Physics	8	9.0%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 24-5 材料科学 英国 (上段:全論文、下段:Top10%論文)

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Physical Review B – Condensed Matter and Materials Physics	489	17.2%	他国Non-OA
2	Chemical Communications	292	38.0%	自国Non-OA
3	Langmuir	156	22.8%	他国Non-OA
4	Journal of Materials Chemistry	148	36.9%	自国Non-OA
5	Journal of Physical Chemistry C	140	25.4%	他国Non-OA
6	Journal of Physics Condensed Matter	120	7.0%	自国Non-OA
7	Journal of Physical Chemistry B	99	15.1%	他国Non-OA
8	Acta Crystallographica Section E: Structure Reports Online	97	0.3%	自国OA
9	European Cells and Materials	91	6.1%	自国OA
10	Journal of the Royal Society Interface	85	26.5%	自国Non-OA
11	ACS Nano	77	62.8%	他国Non-OA
12	Nanotechnology	68	12.8%	自国Non-OA
13	CrystEngComm	65	18.5%	自国Non-OA
14	Acta Materialia	60	20.5%	自国Non-OA
15	Journal of Physics D: Applied Physics	59	9.0%	自国Non-OA
16	Advanced Functional Materials	58	56.8%	他国Non-OA
17	Chemistry of Materials	57	44.0%	他国Non-OA
18	Nano Letters	57	67.8%	他国Non-OA
19	Crystal Growth and Design	56	24.2%	他国Non-OA
20.5	Macromolecules	55	32.7%	他国Non-OA
20.5	Journal of Materials Science	55	5.9%	他国Non-OA
22	Advanced Materials	54	65.2%	他国Non-OA
23	Thin Solid Films	48	4.1%	他国Non-OA
24	Materials Science and Engineering A	47	8.2%	自国Non-OA
25	Inorganica Chimica Acta	44	3.7%	他国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Chemical Communications	100	38.0%	自国Non-OA
2	Physical Review B – Condensed Matter and Materials Physics	87	17.2%	他国Non-OA
3.5	Journal of Materials Chemistry	39	36.9%	自国Non-OA
3.5	ACS Nano	39	62.8%	他国Non-OA
5	Nano Letters	39	67.8%	他国Non-OA
6	Langmuir	35	22.8%	他国Non-OA
7	Journal of Physical Chemistry C	34	25.4%	他国Non-OA
8	Advanced Materials	33	65.2%	他国Non-OA
9	Advanced Functional Materials	30	56.8%	他国Non-OA
10	Macromolecules	23	32.7%	他国Non-OA
11	Nature Materials	22	81.9%	自国Non-OA
12	Journal of Physical Chemistry B	20	15.1%	他国Non-OA
13	Chemistry of Materials	20	44.0%	他国Non-OA
14	Journal of the Royal Society Interface	19	26.5%	自国Non-OA
15	Biomaterials	18	54.7%	自国Non-OA
16	Journal of Physical Chemistry Letters	17	34.9%	他国Non-OA
17.5	Nature Photonics	15	66.6%	自国Non-OA
17.5	Journal of Physics Condensed Matter	15	7.0%	自国Non-OA
19	Acta Materialia	13	20.5%	自国Non-OA
20.5	Nanoscale	12	35.1%	自国Non-OA
20.5	Crystal Growth and Design	12	24.2%	他国Non-OA
22	Acta Biomaterialia	10	34.6%	自国Non-OA
23.5	Journal of Materials Science	9	5.9%	他国Non-OA
23.5	Polymer Chemistry	9	30.3%	自国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 24-6 材料科学 中国（上段：全論文、下段：Top10%論文）

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Acta Crystallographica Section E: Structure Reports Online	1,529	0.3%	他国OA
2	Journal of Materials Chemistry	916	36.9%	他国Non-OA
3	Chemical Communications	873	38.0%	他国Non-OA
4	Gongneng Cailiao/Journal of Functional Materials	848	0.0%	自国Non-OA
5	Journal of Alloys and Compounds	777	10.1%	他国Non-OA
6	Applied Surface Science	734	8.0%	他国Non-OA
7	Journal of Physical Chemistry C	702	25.4%	他国Non-OA
8	Guangxue Xuebao/Acta Optica Sinica	686	0.3%	自国Non-OA
9	Zhongnan Daxue Xuebao (Ziran Kexue Ban)/Journal of Central South University (Science and Technology)	665	0.0%	自国Non-OA
10	Zhongguo Jiguang/Chinese Journal of Lasers	631	0.2%	自国Non-OA
11	Materials Letters	618	7.0%	他国Non-OA
12	Journal of Applied Polymer Science	608	2.1%	他国Non-OA
13	Kung Cheng Je Wu Li Hsueh Pao/Journal of Engineering Thermophysics	590	0.0%	自国Non-OA
14	Gaofenzi Cailiao Kexue Yu Gongcheng/Polymeric Materials Science and Engineering	563	0.0%	自国Non-OA
15	CrystEngComm	506	18.5%	他国Non-OA
16	Xiyou Jinshu Cailiao Yu Gongcheng/Rare Metal Materials and Engineering	483	0.0%	自国Non-OA
17	Transactions of Nonferrous Metals Society of China (English Edition)	478	0.7%	自国Non-OA
18	Optics Communications	471	4.9%	他国Non-OA
19	Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics	463	17.2%	他国Non-OA
20	Guangxue Jingmi Gongcheng/Optics and Precision Engineering	429	1.0%	自国Non-OA
21	Zhongguo Youse Jinshu Xuebao/Chinese Journal of Nonferrous Metals	421	0.2%	自国Non-OA
22	Journal of Nanoscience and Nanotechnology	419	1.9%	他国Non-OA
23	Science China Technological Sciences	415	2.2%	他国Non-OA
24	Materials Science and Engineering A	413	8.2%	他国Non-OA
25	Cailiao Rechuli Xuebao/Transactions of Materials and Heat Treatment	397	0.0%	自国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Chemical Communications	439	38.0%	他国Non-OA
2	Journal of Materials Chemistry	414	36.9%	他国Non-OA
3	Journal of Physical Chemistry C	236	25.4%	他国Non-OA
4	Biomaterials	149	54.7%	他国Non-OA
5	Advanced Materials	144	65.2%	他国Non-OA
6	ACS Nano	129	62.8%	他国Non-OA
7	CrystEngComm	124	18.5%	他国Non-OA
8	Langmuir	113	22.8%	他国Non-OA
9	Crystal Growth and Design	98	24.2%	他国Non-OA
10	Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics	98	17.2%	他国Non-OA
11	Nanoscale	94	35.1%	他国Non-OA
12	Journal of Alloys and Compounds	93	10.1%	他国Non-OA
13	ACS Applied Materials and Interfaces	84	31.7%	他国Non-OA
14	Advanced Functional Materials	81	56.8%	他国Non-OA
15	Nano Letters	73	67.8%	他国Non-OA
16	Macromolecules	70	32.7%	他国Non-OA
17	Applied Surface Science	63	8.0%	他国Non-OA
18	Sensors and Actuators, B: Chemical	61	18.5%	他国Non-OA
19	Carbohydrate Polymers	58	19.9%	他国Non-OA
20	Chemistry of Materials	56	44.0%	他国Non-OA
21	Journal of Colloid and Interface Science	55	15.1%	他国Non-OA
22	Materials Letters	41	7.0%	他国Non-OA
23	Journal of Membrane Science	37	23.9%	他国Non-OA
24	Journal of Physical Chemistry B	36	15.1%	他国Non-OA
25	Polymer	35	15.3%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 24-7 材料科学 韓国（上段：全論文、下段：Top10%論文）

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Journal of Nanoscience and Nanotechnology	527	1.9%	他国Non-OA
2	Journal of Materials Chemistry	240	36.9%	他国Non-OA
3	Current Applied Physics	237	7.5%	他国Non-OA
4	Thin Solid Films	208	4.1%	他国Non-OA
5	Chemical Communications	185	38.0%	他国Non-OA
6	Journal of Physical Chemistry C	161	25.4%	他国Non-OA
7	Acta Crystallographica Section E: Structure Reports Online	158	0.3%	他国OA
8	Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics	156	17.2%	他国Non-OA
9	Journal of the Electrochemical Society	144	11.5%	他国Non-OA
10	Journal of Korean Institute of Metals and Materials	143	1.4%	自国Non-OA
11	Macromolecular Research	143	1.9%	自国Non-OA
12	Molecular Crystals and Liquid Crystals	134	0.3%	他国Non-OA
13	Nanotechnology	120	12.8%	他国Non-OA
14	Microwave and Optical Technology Letters	118	1.1%	他国Non-OA
15	Metals and Materials International	114	1.8%	自国Non-OA
16	Journal of Ceramic Processing Research	112	0.0%	自国Non-OA
17	Journal of Alloys and Compounds	112	10.1%	他国Non-OA
18	Korean Journal of Materials Research	111	0.0%	自国Non-OA
19	Polymer (Korea)	105	0.0%	自国Non-OA
20	Materials Letters	102	7.0%	他国Non-OA
21	ACS Nano	101	62.8%	他国Non-OA
22	ETRI Journal	98	3.0%	自国OA
23	Biomaterials	98	54.7%	他国Non-OA
24	Journal of the Korean Ceramic Society	97	0.0%	自国Non-OA
25	IEEE Transactions on Magnetics	96	4.2%	他国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Journal of Materials Chemistry	79	36.9%	他国Non-OA
2	Chemical Communications	69	38.0%	他国Non-OA
3	Advanced Materials	57	65.2%	他国Non-OA
4	ACS Nano	56	62.8%	他国Non-OA
5	Nano Letters	49	67.8%	他国Non-OA
6	Biomaterials	43	54.7%	他国Non-OA
7	Journal of Physical Chemistry C	41	25.4%	他国Non-OA
8	Advanced Functional Materials	34	56.8%	他国Non-OA
9	Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics	29	17.2%	他国Non-OA
10	Langmuir	24	22.8%	他国Non-OA
11.5	Macromolecules	20	32.7%	他国Non-OA
11.5	Chemistry of Materials	20	44.0%	他国Non-OA
13	ACS Applied Materials and Interfaces	18	31.7%	他国Non-OA
14	Sensors and Actuators, B: Chemical	18	18.5%	他国Non-OA
15	Solar Energy Materials and Solar Cells	17	29.9%	他国Non-OA
16	Journal of Alloys and Compounds	16	10.1%	他国Non-OA
17	Nanotechnology	14	12.8%	他国Non-OA
18	Current Applied Physics	12	7.5%	他国Non-OA
19	Nanoscale	11	35.1%	他国Non-OA
20	Journal of Membrane Science	10	23.9%	他国Non-OA
21	Advanced Energy Materials	10	66.1%	他国Non-OA
24	Materials Letters	10	7.0%	他国Non-OA
24	Nature Materials	10	81.9%	他国Non-OA
24	Organic Electronics: physics, materials, applications	10	18.6%	他国Non-OA
24	Biomacromolecules	10	32.6%	他国Non-OA
24	Nature Nanotechnology	10	80.4%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列で見ると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 25 物理学、論文発表数が多い上位 25 ジャーナル
 図表 25-1 物理学 日本 (上段:全論文、下段:Top10%論文)

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Japanese Journal of Applied Physics	1,170	1.0%	自国Non-OA
2	Journal of Physics: Conference Series	794	0.2%	他国OA
3	Physical Review B – Condensed Matter and Materials Physics	773	17.9%	他国Non-OA
4	Applied Physics Letters	515	19.3%	他国Non-OA
5	Journal of the Physical Society of Japan	493	4.6%	自国Non-OA
6	Journal of Applied Physics	468	7.2%	他国Non-OA
7	Physical Review Letters	385	45.2%	他国Non-OA
8	Physical Review D – Particles, Fields, Gravitation and Cosmology	361	26.5%	他国Non-OA
9	Astrophysical Journal	291	31.4%	他国Non-OA
10	Applied Physics Express	270	8.3%	自国Non-OA
11	Nihon Kikai Gakkai Ronbunshu, B Hen/Transactions of the Japan Society of Mechanical Engineers, Part B	266	0.0%	自国Non-OA
12	Optics Express	255	24.8%	他国OA
13	Materials Transactions	240	0.3%	自国Non-OA
14	Physica C: Superconductivity and its Applications	227	1.3%	他国Non-OA
15	Physica Status Solidi (C) Current Topics in Solid State Physics	202	0.9%	他国Non-OA
16	Physical Review A – Atomic, Molecular, and Optical Physics	188	13.8%	他国Non-OA
17	Physical Review E – Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics	178	7.9%	他国Non-OA
18	Journal of Chemical Physics	178	12.2%	他国Non-OA
19	Thin Solid Films	169	4.4%	他国Non-OA
20	Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment	167	4.1%	他国Non-OA
21	Physical Chemistry Chemical Physics	166	19.5%	他国Non-OA
22	Langmuir	164	24.1%	他国Non-OA
23	Zairyo/Journal of the Society of Materials Science, Japan	161	0.0%	自国Non-OA
24	Physical Review C – Nuclear Physics	152	19.1%	他国Non-OA
25	Nippon Seramikkusu Kyokai Gakujutsu Ronbunshi/Journal of the Ceramic Society of Japan	150	1.3%	自国OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Physical Review Letters	187	45.2%	他国Non-OA
2	Physical Review B – Condensed Matter and Materials Physics	129	17.9%	他国Non-OA
3	Physical Review D – Particles, Fields, Gravitation and Cosmology	113	26.5%	他国Non-OA
4	Astrophysical Journal	102	31.4%	他国Non-OA
5	Applied Physics Letters	98	19.3%	他国Non-OA
6	Optics Express	63	24.8%	他国OA
7	Physics Letters, Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics	52	30.5%	他国OA
8	Nature Communications	41	50.4%	他国OA
9	Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	35	31.7%	他国Non-OA
10	ACS Nano	33	64.1%	他国Non-OA
11	Langmuir	33	24.1%	他国Non-OA
12	Journal of High Energy Physics	31	28.4%	他国OA
13	Nano Letters	30	68.9%	他国Non-OA
14	Physical Review C – Nuclear Physics	29	19.1%	他国Non-OA
15	Physical Chemistry Chemical Physics	26	19.5%	他国Non-OA
16	Journal of Applied Physics	24	7.2%	他国Non-OA
17	Journal of the Physical Society of Japan	23	4.6%	自国Non-OA
18	Applied Physics Express	23	8.3%	自国Non-OA
19	Nature Materials	22	82.1%	他国Non-OA
20	Physical Review A – Atomic, Molecular, and Optical Physics	21	13.8%	他国Non-OA
21	Astrophysical Journal Letters	20	22.2%	他国Non-OA
23	Journal of Chemical Physics	19	12.2%	他国Non-OA
23	Advanced Functional Materials	19	57.8%	他国Non-OA
23	Nature Physics	19	75.1%	他国Non-OA
25	Optics Letters	17	22.6%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 25-2 物理学 米国 (上段:全論文、下段:Top10%論文)

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Physical Review B – Condensed Matter and Materials Physics	2,101	17.9%	自国Non-OA
2	Astrophysical Journal	1,988	31.4%	他国Non-OA
3	Physical Review Letters	1,562	45.2%	自国Non-OA
4	Applied Physics Letters	1,536	19.3%	自国Non-OA
5	Journal of Applied Physics	1,141	7.2%	自国Non-OA
6	Physical Review D – Particles, Fields, Gravitation and Cosmology	1,127	26.5%	自国Non-OA
7	Journal of Chemical Physics	922	12.2%	自国Non-OA
8	Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	859	31.7%	他国Non-OA
9	Optics Express	821	24.8%	自国OA
10	Journal of Physics: Conference Series	761	0.2%	他国OA
11	Physical Review A – Atomic, Molecular, and Optical Physics	757	13.8%	自国Non-OA
12	Langmuir	724	24.1%	自国Non-OA
13	Physical Review E – Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics	686	7.9%	自国Non-OA
14	Astronomy and Astrophysics	661	13.1%	他国Non-OA
15	Nano Letters	581	68.9%	自国Non-OA
16	ACS Nano	558	64.1%	自国Non-OA
17	Journal of High Energy Physics	513	28.4%	他国OA
18	Astrophysical Journal Letters	510	22.2%	他国Non-OA
19	Physical Review C – Nuclear Physics	453	19.1%	自国Non-OA
20	Optics Letters	450	22.6%	自国Non-OA
21	International Journal of Radiation Oncology Biology Physics	421	23.6%	自国Non-OA
22	Journal of the Acoustical Society of America	417	4.1%	自国Non-OA
23	Review of Scientific Instruments	404	3.1%	自国Non-OA
24	Physics of Plasmas	374	6.1%	自国Non-OA
25	Physical Chemistry Chemical Physics	372	19.5%	他国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Physical Review Letters	759	45.2%	自国Non-OA
2	Astrophysical Journal	723	31.4%	他国Non-OA
3	Physical Review B – Condensed Matter and Materials Physics	465	17.9%	自国Non-OA
4	Nano Letters	413	68.9%	自国Non-OA
5	Physical Review D – Particles, Fields, Gravitation and Cosmology	394	26.5%	自国Non-OA
6	ACS Nano	361	64.1%	自国Non-OA
7	Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	358	31.7%	他国Non-OA
8	Applied Physics Letters	342	19.3%	自国Non-OA
9	Optics Express	260	24.8%	自国OA
10	Journal of High Energy Physics	191	28.4%	他国OA
11	Langmuir	175	24.1%	自国Non-OA
12	Journal of Chemical Physics	141	12.2%	自国Non-OA
13	Astrophysical Journal Letters	129	22.2%	他国Non-OA
14	Astronomy and Astrophysics	122	13.1%	他国Non-OA
15	Nature Communications	120	50.4%	他国OA
16.5	Optics Letters	118	22.6%	自国Non-OA
16.5	Physical Review A – Atomic, Molecular, and Optical Physics	118	13.8%	自国Non-OA
18	International Journal of Radiation Oncology Biology Physics	115	23.6%	自国Non-OA
19	Physics Letters, Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics	112	30.5%	他国OA
20	Journal of Applied Physics	107	7.2%	自国Non-OA
21	Physical Review C – Nuclear Physics	105	19.1%	自国Non-OA
22	Physical Chemistry Chemical Physics	97	19.5%	他国Non-OA
23	Advanced Functional Materials	94	57.8%	他国Non-OA
24	Nature Materials	75	82.1%	他国Non-OA
25	Physical Review E – Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics	72	7.9%	自国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 25-3 物理学 ドイツ (上段:全論文、下段:Top10%論文)

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Physical Review B – Condensed Matter and Materials Physics	1,304	17.9%	他国Non-OA
2	Physical Review Letters	849	45.2%	他国Non-OA
3	Astronomy and Astrophysics	838	13.1%	他国Non-OA
4	Journal of Physics: Conference Series	681	0.2%	他国OA
5	Physical Review D – Particles, Fields, Gravitation and Cosmology	540	26.5%	他国Non-OA
6	Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	497	31.7%	他国Non-OA
7	Astrophysical Journal	489	31.4%	他国Non-OA
8	Applied Physics Letters	481	19.3%	他国Non-OA
9	Physical Review A – Atomic, Molecular, and Optical Physics	437	13.8%	他国Non-OA
10	Journal of Applied Physics	356	7.2%	他国Non-OA
11	Journal of Chemical Physics	337	12.2%	他国Non-OA
12	Physical Review E – Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics	336	7.9%	他国Non-OA
13	Physical Chemistry Chemical Physics	311	19.5%	他国Non-OA
14	Journal of High Energy Physics	289	28.4%	自国OA
15	Optics Express	286	24.8%	他国OA
16	New Journal of Physics	267	15.8%	他国OA
17	Physical Review C – Nuclear Physics	239	19.1%	他国Non-OA
18	Acta Crystallographica Section E: Structure Reports Online	235	0.3%	他国OA
19	Physics Letters, Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics	222	30.5%	他国OA
20	Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment	221	4.1%	他国Non-OA
21	Langmuir	212	24.1%	他国Non-OA
22	Journal of Physics Condensed Matter	189	7.3%	他国Non-OA
23	Optics Letters	164	22.6%	他国Non-OA
24	Soft Matter	162	21.0%	他国Non-OA
25	Review of Scientific Instruments	143	3.1%	他国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Physical Review Letters	434	45.2%	他国Non-OA
2	Physical Review B – Condensed Matter and Materials Physics	233	17.9%	他国Non-OA
3	Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	224	31.7%	他国Non-OA
4	Astrophysical Journal	210	31.4%	他国Non-OA
5	Physical Review D – Particles, Fields, Gravitation and Cosmology	181	26.5%	他国Non-OA
6	Astronomy and Astrophysics	144	13.1%	他国Non-OA
7	Physics Letters, Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics	107	30.5%	他国OA
8	Applied Physics Letters	98	19.3%	他国Non-OA
9	Journal of High Energy Physics	97	28.4%	自国OA
10	Optics Express	93	24.8%	他国OA
11	Physical Review A – Atomic, Molecular, and Optical Physics	77	13.8%	他国Non-OA
12	Nano Letters	74	68.9%	他国Non-OA
13	ACS Nano	67	64.1%	他国Non-OA
14	Physical Chemistry Chemical Physics	66	19.5%	他国Non-OA
15	Physical Review C – Nuclear Physics	56	19.1%	他国Non-OA
16	Journal of Chemical Physics	54	12.2%	他国Non-OA
17	Optics Letters	51	22.6%	他国Non-OA
18	Astrophysical Journal Letters	45	22.2%	他国Non-OA
19	New Journal of Physics	45	15.8%	他国OA
20	Advanced Functional Materials	44	57.8%	自国Non-OA
21	Langmuir	42	24.1%	他国Non-OA
22	Journal of Applied Physics	39	7.2%	他国Non-OA
23	Nature Communications	34	50.4%	他国OA
24	Nature Physics	33	75.1%	他国Non-OA
25	Soft Matter	31	21.0%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列で見ると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 25-4 物理学 フランス (上段:全論文、下段:Top10%論文)

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Physical Review B – Condensed Matter and Materials Physics	743	17.9%	他国Non-OA
2	Astronomy and Astrophysics	714	13.1%	自国Non-OA
3	Physical Review Letters	574	45.2%	他国Non-OA
4	Journal of Physics: Conference Series	481	0.2%	他国OA
5	Applied Physics Letters	347	19.3%	他国Non-OA
6	Journal of Applied Physics	301	7.2%	他国Non-OA
7	Astrophysical Journal	295	31.4%	他国Non-OA
8	Physical Review D – Particles, Fields, Gravitation and Cosmology	278	26.5%	他国Non-OA
9	Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	276	31.7%	他国Non-OA
10	Physical Review E – Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics	269	7.9%	他国Non-OA
11	Journal of Chemical Physics	212	12.2%	他国Non-OA
12	Physical Review A – Atomic, Molecular, and Optical Physics	203	13.8%	他国Non-OA
13	Optics Express	198	24.8%	他国OA
14	Langmuir	191	24.1%	他国Non-OA
15	Physical Chemistry Chemical Physics	191	19.5%	他国Non-OA
16	Journal of High Energy Physics	163	28.4%	他国OA
17	Physical Review C – Nuclear Physics	161	19.1%	他国Non-OA
18	Optics Letters	131	22.6%	他国Non-OA
19	Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment	128	4.1%	他国Non-OA
20	Journal of Physics Condensed Matter	124	7.3%	他国Non-OA
21	Physics Letters, Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics	124	30.5%	他国OA
22	Soft Matter	121	21.0%	他国Non-OA
23	Journal of Nuclear Materials	108	5.1%	他国Non-OA
24	Europhysics Letters	107	2.5%	自国Non-OA
25	Thin Solid Films	97	4.4%	他国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Physical Review Letters	270	45.2%	他国Non-OA
2	Astronomy and Astrophysics	142	13.1%	自国Non-OA
3	Astrophysical Journal	125	31.4%	他国Non-OA
4	Physical Review B – Condensed Matter and Materials Physics	118	17.9%	他国Non-OA
5	Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	111	31.7%	他国Non-OA
6	Physical Review D – Particles, Fields, Gravitation and Cosmology	108	26.5%	他国Non-OA
7	Physics Letters, Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics	77	30.5%	他国OA
8	Journal of High Energy Physics	66	28.4%	他国OA
9	Applied Physics Letters	59	19.3%	他国Non-OA
10	Optics Express	57	24.8%	他国OA
11.5	Physical Review C – Nuclear Physics	37	19.1%	他国Non-OA
11.5	Langmuir	37	24.1%	他国Non-OA
13	Nano Letters	34	68.9%	他国Non-OA
14	Physical Chemistry Chemical Physics	33	19.5%	他国Non-OA
15	Physical Review A – Atomic, Molecular, and Optical Physics	32	13.8%	他国Non-OA
16	ACS Nano	31	64.1%	他国Non-OA
17	Optics Letters	31	22.6%	他国Non-OA
18	Journal of Chemical Physics	26	12.2%	他国Non-OA
19.5	Physical Review E – Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics	25	7.9%	他国Non-OA
19.5	Astrophysical Journal Letters	25	22.2%	他国Non-OA
21	Nature communications	25	50.4%	他国OA
22	Journal of Applied Physics	22	7.2%	他国Non-OA
23	Nature Physics	21	75.1%	他国Non-OA
24	Journal of Cosmology and Astroparticle Physics	21	30.5%	他国Non-OA
25	Soft Matter	20	21.0%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 25-5 物理学 英国 (上段:全論文、下段:Top10%論文)

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	782	31.7%	自国Non-OA
2	Physical Review B – Condensed Matter and Materials Physics	489	17.9%	他国Non-OA
3	Physical Review Letters	483	45.2%	他国Non-OA
4	Astronomy and Astrophysics	482	13.1%	他国Non-OA
5	Journal of Physics: Conference Series	480	0.2%	自国OA
6	Astrophysical Journal	418	31.4%	自国Non-OA
7	Physical Review D – Particles, Fields, Gravitation and Cosmology	378	26.5%	他国Non-OA
8	Applied Physics Letters	276	19.3%	他国Non-OA
9	Journal of High Energy Physics	264	28.4%	自国OA
10	Physical Review A – Atomic, Molecular, and Optical Physics	233	13.8%	他国Non-OA
11	Physical Chemistry Chemical Physics	229	19.5%	自国Non-OA
12	Physical Review E – Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics	224	7.9%	他国Non-OA
13	Optics Express	209	24.8%	他国OA
14	Journal of Applied Physics	201	7.2%	他国Non-OA
15	Journal of Chemical Physics	183	12.2%	他国Non-OA
16	Langmuir	156	24.1%	他国Non-OA
17	Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences	128	14.4%	自国Non-OA
18	Soft Matter	127	21.0%	自国Non-OA
19	Physics Letters, Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics	127	30.5%	他国OA
20	Journal of Physics Condensed Matter	120	7.3%	自国Non-OA
21	Astrophysical Journal Letters	117	22.2%	自国Non-OA
22	New Journal of Physics	116	15.8%	自国OA
23.5	Journal of Fluid Mechanics	115	10.3%	他国Non-OA
23.5	Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment	115	4.1%	他国Non-OA
25	Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical	103	5.2%	自国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	324	31.7%	自国Non-OA
2	Physical Review Letters	243	45.2%	他国Non-OA
3	Astrophysical Journal	179	31.4%	自国Non-OA
4	Physical Review D – Particles, Fields, Gravitation and Cosmology	146	26.5%	他国Non-OA
5	Astronomy and Astrophysics	95	13.1%	他国Non-OA
6	Physical Review B – Condensed Matter and Materials Physics	92	17.9%	他国Non-OA
7	Journal of High Energy Physics	89	28.4%	他国OA
8	Physics Letters, Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics	74	30.5%	他国OA
9	Optics Express	67	24.8%	他国OA
10	Applied Physics Letters	56	19.3%	他国Non-OA
11	Physical Chemistry Chemical Physics	43	19.5%	自国Non-OA
12.5	Nature Communications	42	50.4%	自国OA
12.5	Physical Review A – Atomic, Molecular, and Optical Physics	42	13.8%	他国Non-OA
14	ACS Nano	41	64.1%	他国Non-OA
15	Nano Letters	39	68.9%	他国Non-OA
16	Langmuir	38	24.1%	他国Non-OA
17	Astrophysical Journal Letters	33	22.2%	自国Non-OA
18	Journal of Chemical Physics	31	12.2%	他国Non-OA
19	Journal of Cosmology and Astroparticle Physics	31	30.5%	自国Non-OA
20	Advanced Functional Materials	30	57.8%	他国Non-OA
21	Soft Matter	28	21.0%	自国Non-OA
22	Physical Review E – Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics	24	7.9%	他国Non-OA
23	Optics Letters	23	22.6%	他国Non-OA
24	Astrophysical Journal, Supplement Series	22	40.8%	他国Non-OA
25	Nature Materials	22	82.1%	自国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列で見ると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 25-6 物理学 中国 (上段:全論文、下段:Top10%論文)

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Wuli Xuebao/Acta Physica Sinica	1,584	0.1%	自国Non-OA
2	Acta Crystallographica Section E: Structure Reports Online	1,529	0.3%	他国OA
3	Chinese Physics B	1,058	0.4%	他国Non-OA
4	Gongneng Cailiao/Journal of Functional Materials	848	0.0%	自国Non-OA
5	Applied Physics Letters	827	19.3%	他国Non-OA
6	Chinese Physics Letters	804	0.7%	他国Non-OA
7	Journal of Applied Physics	803	7.2%	他国Non-OA
8	Guang Pu Xue Yu Guang Pu Fen Xi/Spectroscopy and Spectral Analysis	747	0.0%	自国Non-OA
9	Zhendong yu Chongji/Journal of Vibration and Shock	706	0.1%	自国Non-OA
10	Guangxue Xuebao/Acta Optica Sinica	686	0.4%	自国Non-OA
11	Qiangguang Yu Lizhishu/High Power Laser and Particle Beams	681	0.0%	他国Non-OA
12	Zhongnan Daxue Xuebao (Ziran Kexue Ban)/Journal of Central South University (Science and Technology)	665	0.0%	自国Non-OA
13	Zhongguo Jiguang/Chinese Journal of Lasers	631	0.2%	自国Non-OA
14	Materials Letters	618	7.7%	他国Non-OA
15	Kung Cheng Je Wu Li Hsueh Pao/Journal of Engineering Thermophysics	590	0.0%	自国Non-OA
16	Optics Express	571	24.8%	他国OA
17	CrystEngComm	506	19.3%	他国Non-OA
18	Yi Qi Yi Biao Xue Bao/Chinese Journal of Scientific Instrument	483	0.3%	自国Non-OA
19	Transactions of Nonferrous Metals Society of China (English Edition)	478	0.8%	自国Non-OA
20	Optics Communications	471	5.3%	他国Non-OA
21	Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics	463	17.9%	他国Non-OA
22	International Journal of Hydrogen Energy	451	17.4%	他国Non-OA
23	Hongwai yu Jiguang Gongcheng/Infrared and Laser Engineering	448	0.1%	自国Non-OA
24	Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics	444	13.8%	他国Non-OA
25	Guangxue Jingmi Gongcheng/Optics and Precision Engineering	429	1.1%	自国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Physical Review Letters	164	45.2%	他国Non-OA
2	Applied Physics Letters	143	19.3%	他国Non-OA
3	ACS Nano	130	64.1%	他国Non-OA
4	CrystEngComm	130	19.3%	他国Non-OA
5	Langmuir	117	24.1%	他国Non-OA
6	Optics Express	107	24.8%	他国OA
7	Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics	103	17.9%	他国Non-OA
8	Crystal Growth and Design	100	25.0%	他国Non-OA
9	International Journal of Hydrogen Energy	82	17.4%	他国Non-OA
10	Advanced Functional Materials	81	57.8%	他国Non-OA
11	Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology	81	26.5%	他国Non-OA
12	Physics Letters, Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics	79	30.5%	他国OA
13	Optics Letters	75	22.6%	他国Non-OA
14	Nano Letters	74	68.9%	他国Non-OA
15	Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics	65	13.8%	他国Non-OA
16	Sensors and Actuators, B: Chemical	65	19.6%	他国Non-OA
17	Physical Chemistry Chemical Physics	64	19.5%	他国Non-OA
18	Astrophysical Journal	50	31.4%	他国Non-OA
19	Progress in Electromagnetics Research	46	36.2%	他国OA
20	Materials Letters	45	7.7%	他国Non-OA
21	Journal of Applied Physics	43	7.2%	他国Non-OA
22	Soft Matter	42	21.0%	他国Non-OA
23	Materials Science and Engineering A	36	8.9%	他国Non-OA
24	Physical Review C - Nuclear Physics	35	19.1%	他国Non-OA
25	Journal of High Energy Physics	32	28.4%	他国OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 25-7 物理学 韓国 (上段:全論文、下段:Top10%論文)

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Journal of the Korean Physical Society	613	0.3%	自国Non-OA
2	Journal of Nanoscience and Nanotechnology	527	2.0%	他国Non-OA
3	Applied Physics Letters	347	19.3%	他国Non-OA
4	Japanese Journal of Applied Physics	287	1.0%	他国Non-OA
5	Current Applied Physics	237	7.8%	他国Non-OA
6	Thin Solid Films	208	4.4%	他国Non-OA
7	Journal of Applied Physics	196	7.2%	他国Non-OA
8	Optics Express	188	24.8%	他国OA
9	Physical Review D – Particles, Fields, Gravitation and Cosmology	164	26.5%	他国Non-OA
10	International Journal of Hydrogen Energy	163	17.4%	他国Non-OA
11	Acta Crystallographica Section E: Structure Reports Online	158	0.3%	他国OA
12	Physical Review B – Condensed Matter and Materials Physics	156	17.9%	他国Non-OA
13	Physical Review Letters	145	45.2%	他国Non-OA
14	Journal of the Electrochemical Society	144	12.1%	他国Non-OA
15	Molecular Crystals and Liquid Crystals	134	0.3%	他国Non-OA
16	Microwave and Optical Technology Letters	118	1.2%	他国Non-OA
17	Metals and Materials International	114	2.0%	自国Non-OA
18	Materials Letters	102	7.7%	他国Non-OA
19	ACS Nano	101	64.1%	他国Non-OA
20.5	Journal of High Energy Physics	92	28.4%	他国OA
20.5	Sensors	92	9.2%	他国OA
22	Langmuir	92	24.1%	他国Non-OA
23	Astrophysical Journal	90	31.4%	他国Non-OA
24	IEEE Transactions on Applied Superconductivity	82	1.7%	他国Non-OA
25	Microelectronic Engineering	79	2.9%	他国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Physical Review Letters	82	45.2%	他国Non-OA
2	Applied Physics Letters	69	19.3%	他国Non-OA
3	ACS Nano	58	64.1%	他国Non-OA
4	Nano Letters	49	68.9%	他国Non-OA
5	Physical Review D – Particles, Fields, Gravitation and Cosmology	48	26.5%	他国Non-OA
6	Advanced Functional Materials	36	57.8%	他国Non-OA
7	Physics Letters, Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics	34	30.5%	他国OA
8.5	Physical Review B – Condensed Matter and Materials Physics	30	17.9%	他国Non-OA
8.5	Optics Express	30	24.8%	他国OA
10	Journal of High Energy Physics	29	28.4%	他国OA
11	Langmuir	25	24.1%	他国Non-OA
12	International Journal of Hydrogen Energy	22	17.4%	他国Non-OA
13	Astrophysical Journal	20	31.4%	他国Non-OA
14	Sensors and Actuators, B: Chemical	19	19.6%	他国Non-OA
15	Physical Chemistry Chemical Physics	14	19.5%	他国Non-OA
16	Current Applied Physics	13	7.8%	他国Non-OA
17	Nature Communications	11	50.4%	他国OA
18	Materials Letters	11	7.7%	他国Non-OA
19	Organic Electronics: physics, materials, applications	10	19.4%	他国Non-OA
21	Nature Materials	10	82.1%	他国Non-OA
21	Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	10	31.7%	他国Non-OA
21	Nature Nanotechnology	10	80.9%	他国Non-OA
23.5	Soft Matter	9	21.0%	他国Non-OA
23.5	Sensors	9	9.2%	他国OA
25	Journal of Applied Physics	9	7.2%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 26 計算機科学・数学、論文発表数が多い上位 25 ジャーナル
 図表 26-1 計算機科学・数学 日本（上段：全論文、下段：Top10%論文）

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	IEICE Transactions on Communications	224	1.5%	自国Non-OA
2	IEICE Transactions on Fundamentals of Electronics, Communications and Computer Sciences	218	0.7%	自国Non-OA
3	Kyokai Joho Imeji Zasshi/Journal of the Institute of Image Information and Television Engineers	186	0.0%	自国Non-OA
4	IEICE Transactions on Information and Systems	186	1.1%	自国Non-OA
5	Physical Review E – Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics	178	20.9%	他国Non-OA
6	Journal of Robotics and Mechatronics	106	2.2%	自国Non-OA
7	Journal of Advanced Computational Intelligence and Intelligent Informatics	97	1.5%	自国Non-OA
8	NTT Technical Review	92	0.0%	自国Non-OA
9	ICIC Express Letters	90	0.9%	自国Non-OA
10	Electronics and Communications in Japan	84	0.0%	自国Non-OA
11	Journal of Information Processing	82	0.0%	自国Non-OA
12	International Journal of Innovative Computing, Information and Control	77	10.7%	自国Non-OA
13	Artificial Life and Robotics	73	0.0%	自国Non-OA
14	Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical	60	13.4%	他国Non-OA
15.5	Journal of the Institute of Image Electronics Engineers of Japan	57	0.0%	自国Non-OA
15.5	Computer Software	57	0.5%	自国OA
17	Transactions of the Japanese Society for Artificial Intelligence	57	0.0%	自国OA
18	Fujitsu Scientific and Technical Journal	56	0.0%	自国Non-OA
19	Advanced Robotics	51	5.1%	他国Non-OA
20	NEC Technical Journal	48	0.0%	自国Non-OA
21	International Journal of Molecular Sciences	43	20.5%	他国OA
22	Topology and its Applications	41	2.1%	他国Non-OA
23	Journal of Theoretical Biology	37	20.8%	他国Non-OA
24	Optical Materials	35	13.7%	他国Non-OA
25	Journal of Mathematical Analysis and Applications	35	7.8%	他国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Physical Review E – Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics	29	20.9%	他国Non-OA
2	IEEE Transactions on Industrial Electronics	14	65.9%	他国Non-OA
3	IEEE Communications Magazine	10	46.9%	他国Non-OA
4	International Journal of Molecular Sciences	9	20.5%	他国OA
5	Bioinformatics	9	39.7%	他国Non-OA
6	Coastal Engineering Journal	7	18.2%	他国Non-OA
7	Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical	6	13.4%	他国Non-OA
8.5	Optical Materials	6	13.7%	他国Non-OA
8.5	Journal of Chemical Theory and Computation	6	45.0%	他国Non-OA
10	PLoS Computational Biology	6	45.8%	他国OA
12.5	International Journal of Innovative Computing, Information and Control	5	10.7%	自国Non-OA
12.5	IEEE Transactions on Wireless Communications	5	38.3%	他国Non-OA
12.5	Journal of Materials Processing Technology	5	27.2%	他国Non-OA
12.5	Journal of Computational Physics	5	23.8%	他国Non-OA
17	IEEE Transactions on Automatic Control	5	37.9%	他国Non-OA
17	Journal of Computational Chemistry	5	31.3%	他国Non-OA
17	IEICE Transactions on Communications	5	1.5%	自国Non-OA
17	BMC Bioinformatics	5	19.6%	他国OA
17	Chemical Engineering Science	5	27.7%	他国Non-OA
20	Journal of Theoretical Biology	5	20.8%	他国Non-OA
21.5	Journal of Machine Learning Research	5	22.1%	他国OA
21.5	Journal of Mathematical Analysis and Applications	5	7.8%	他国Non-OA
23.5	International Journal of Fatigue	4	26.3%	他国Non-OA
23.5	European Journal of Operational Research	4	26.2%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 26-2 計算機科学・数学 米国（上段：全論文、下段：Top10%論文）

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Physical Review E – Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics	686	20.9%	自国Non-OA
2	Bioinformatics	312	39.7%	他国Non-OA
3	BMC Bioinformatics	300	19.6%	他国OA
4	PLoS Computational Biology	275	45.8%	自国OA
5	IEEE Transactions on Information Theory	274	27.9%	自国Non-OA
6	IEEE Transactions on Signal Processing	225	37.0%	自国Non-OA
7	Journal of Computational Physics	223	23.8%	自国Non-OA
8	ACM SIGPLAN Notices	195	4.8%	自国Non-OA
9	Journal of Chemical Theory and Computation	187	45.0%	自国Non-OA
10	Proceedings of the American Mathematical Society	162	2.9%	自国Non-OA
11	Statistics in Medicine	161	11.0%	他国Non-OA
12	IEEE Transactions on Wireless Communications	156	38.3%	自国Non-OA
13	European Journal of Operational Research	149	26.2%	他国Non-OA
14	Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical	148	13.4%	他国Non-OA
15	Proceedings of the ASIST Annual Meeting	146	0.2%	自国Non-OA
16	Journal of Theoretical Biology	138	20.8%	他国Non-OA
17	IEEE Transactions on Automatic Control	135	37.9%	自国Non-OA
18	Advances in Mathematics	133	8.0%	自国Non-OA
19	Journal of Machine Learning Research	132	22.1%	自国OA
20	Communications of the ACM	125	26.0%	自国Non-OA
21	Transactions of the American Mathematical Society	123	7.8%	自国Non-OA
22	Journal of Algebra	122	0.8%	自国Non-OA
23	Chemical Engineering Science	115	27.7%	他国Non-OA
24	Journal of Guidance, Control, and Dynamics	115	22.3%	自国Non-OA
25	Biometrics	113	10.2%	自国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Physical Review E – Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics	168	20.9%	自国Non-OA
2	Bioinformatics	131	39.7%	他国Non-OA
3	PLoS Computational Biology	128	45.8%	自国OA
4	IEEE Transactions on Information Theory	97	27.9%	自国Non-OA
5	IEEE Transactions on Signal Processing	94	37.0%	自国Non-OA
6	Journal of Chemical Theory and Computation	89	45.0%	自国Non-OA
7	BMC Bioinformatics	64	19.6%	他国OA
8	IEEE Transactions on Wireless Communications	64	38.3%	自国Non-OA
9	Journal of Computational Physics	60	23.8%	自国Non-OA
10	IEEE Transactions on Automatic Control	57	37.9%	自国Non-OA
11	ACM Transactions on Graphics	56	50.0%	自国Non-OA
12	IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence	54	66.0%	自国Non-OA
13.5	IEEE Transactions on Medical Imaging	46	46.0%	自国Non-OA
13.5	IEEE Transactions on Image Processing	46	42.4%	自国Non-OA
15	IEEE Transactions on Industrial Electronics	42	65.9%	自国Non-OA
16	IEEE Journal on Selected Areas in Communications	42	42.7%	自国Non-OA
17	IEEE Communications Magazine	41	46.9%	自国Non-OA
18	Molecular Systems Biology	40	84.2%	他国OA
19.5	IEEE Transactions on Smart Grid	38	68.6%	自国Non-OA
19.5	Communications of the ACM	38	26.0%	自国Non-OA
21	IEEE Transactions on Vehicular Technology	37	38.4%	自国Non-OA
22	Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sci	37	30.6%	他国Non-OA
23	Journal of Chemical Information and Modeling	36	35.2%	自国Non-OA
24	IEEE/ACM Transactions on Networking	35	32.9%	自国Non-OA
25	European Journal of Operational Research	33	26.2%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 26-3 計算機科学・数学 ドイツ (上段:全論文、下段:Top10%論文)

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Physical Review E – Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics	336	20.9%	他国Non-OA
2	Konstruktion	122	0.0%	自国Non-OA
3	Journal of Instrumentation	95	10.2%	他国Non-OA
4	Bioinformatics	92	39.7%	他国Non-OA
5	Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical	75	13.4%	他国Non-OA
6	BMC Bioinformatics	69	19.6%	他国OA
7	At-Automatisierungstechnik	63	0.5%	自国Non-OA
8	PLoS Computational Biology	60	45.8%	他国OA
9	Measurement Science and Technology	58	13.0%	他国Non-OA
10	Chemical Engineering Science	56	27.7%	他国Non-OA
11	Journal of Chemical Theory and Computation	55	45.0%	他国Non-OA
12	Theoretical Computer Science	54	7.3%	他国Non-OA
13	Informatik-Spektrum	54	1.0%	自国Non-OA
14	Computer Graphics Forum	51	16.7%	他国Non-OA
15	Computer Physics Communications	46	19.4%	他国Non-OA
16	Journal of Algebra	46	0.8%	他国Non-OA
17.5	IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics	42	30.7%	他国Non-OA
17.5	Journal of Mathematical Physics	42	6.6%	他国Non-OA
19	Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment	42	4.5%	他国Non-OA
20	Journal of Chemical Information and Modeling	41	35.2%	他国Non-OA
21	Microsystem Technologies	40	4.8%	自国Non-OA
22	European Journal of Operational Research	39	26.2%	他国Non-OA
24	Advances in Mathematics	37	8.0%	他国Non-OA
24	Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering	37	24.8%	他国Non-OA
24	Computational Materials Science	37	18.5%	他国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Physical Review E – Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics	89	20.9%	他国Non-OA
2	Bioinformatics	39	39.7%	他国Non-OA
3	PLoS Computational Biology	28	45.8%	他国OA
4	Journal of Chemical Theory and Computation	26	45.0%	他国Non-OA
5.5	Molecular Systems Biology	17	84.2%	他国OA
5.5	Chemical Engineering Science	17	27.7%	他国Non-OA
7	Computer Physics Communications	17	19.4%	他国Non-OA
8	Journal of Instrumentation	16	10.2%	他国Non-OA
9	BMC Bioinformatics	15	19.6%	他国OA
10	IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics	15	30.7%	他国Non-OA
11	Journal of Chemical Information and Modeling	14	35.2%	他国Non-OA
12.5	Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical	13	13.4%	他国Non-OA
12.5	Journal of Computational Chemistry	13	31.3%	他国Non-OA
14.5	International Journal for Numerical Methods in Engineering	13	25.5%	他国Non-OA
14.5	IEEE Transactions on Industrial Electronics	13	65.9%	他国Non-OA
17.5	BMC Systems Biology	12	32.2%	他国OA
17.5	Measurement Science and Technology	12	13.0%	他国Non-OA
17.5	ACM Transactions on Graphics	12	50.0%	他国Non-OA
17.5	IEEE Communications Magazine	12	46.9%	他国Non-OA
20.5	European Journal of Operational Research	11	26.2%	他国Non-OA
20.5	Computer Graphics Forum	11	16.7%	他国Non-OA
22.5	IEEE Transactions on Medical Imaging	11	46.0%	他国Non-OA
22.5	Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering	11	24.8%	他国Non-OA
24	IEEE Transactions on Signal Processing	10	37.0%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列で見ると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 26-4 計算機科学・数学 フランス (上段:全論文、下段:Top10%論文)

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Physical Review E – Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics	269	20.9%	他国Non-OA
2	Comptes Rendus Mathématique	121	1.9%	自国Non-OA
3	Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering	98	3.3%	他国Non-OA
4	Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical	87	13.4%	他国Non-OA
5	Theoretical Computer Science	69	7.3%	他国Non-OA
6	Journal of Computational Physics	60	23.8%	他国Non-OA
7	Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment	60	4.5%	他国Non-OA
8	Journal of Instrumentation	53	10.2%	他国Non-OA
9	Chemical Engineering Science	53	27.7%	他国Non-OA
10	Journal of Functional Analysis	46	7.2%	他国Non-OA
11	European Journal of Operational Research	46	26.2%	他国Non-OA
12	Journal of Statistical Physics	46	10.0%	他国Non-OA
13	International Journal of Solids and Structures	45	22.1%	他国Non-OA
14	Journal of Mathematical Physics	42	6.6%	他国Non-OA
15	Stochastic Processes and their Applications	42	3.9%	他国Non-OA
16	Communications in Mathematical Physics	41	16.9%	他国Non-OA
17	IEEE Transactions on Information Theory	41	27.9%	他国Non-OA
18	Bioinformatics	41	39.7%	他国Non-OA
19	Computers and Fluids	40	12.7%	他国Non-OA
21	Advances in Mathematics	38	8.0%	他国Non-OA
21	IEEE Transactions on Signal Processing	38	37.0%	他国Non-OA
21	Signal Processing	38	23.4%	他国Non-OA
23	Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering	37	24.8%	他国Non-OA
24	Journal of the Optical Society of America A: Optics and Image Science, and Vision	36	11.5%	他国Non-OA
25	Journal of Algebra	36	0.8%	他国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Physical Review E – Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics	59	20.9%	他国Non-OA
2	IEEE Transactions on Industrial Electronics	26	65.9%	他国Non-OA
3	Bioinformatics	19	39.7%	他国Non-OA
4	Journal of Computational Physics	17	23.8%	他国Non-OA
5	PLoS Computational Biology	17	45.8%	他国OA
6	Chemical Engineering Science	16	27.7%	他国Non-OA
7	Journal of Instrumentation	15	10.2%	他国Non-OA
8	IEEE Transactions on Image Processing	14	42.4%	他国Non-OA
9	IEEE Transactions on Signal Processing	13	37.0%	他国Non-OA
10.5	Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical	12	13.4%	他国Non-OA
10.5	Journal of Chemical Theory and Computation	12	45.0%	他国Non-OA
12	European Journal of Operational Research	12	26.2%	他国Non-OA
13	IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence	12	66.0%	他国Non-OA
14.5	IEEE Transactions on Information Theory	11	27.9%	他国Non-OA
14.5	Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering	11	24.8%	他国Non-OA
16	International Journal of Solids and Structures	11	22.1%	他国Non-OA
17	Control Engineering Practice	10	34.2%	他国Non-OA
18	IEEE Communications Magazine	10	46.9%	他国Non-OA
19.5	IEEE Transactions on Vehicular Technology	9	38.4%	他国Non-OA
19.5	Computers and Operations Research	9	34.8%	他国Non-OA
22	Signal Processing	9	23.4%	他国Non-OA
22	IEEE Transactions on Medical Imaging	9	46.0%	他国Non-OA
22	International Journal for Numerical Methods in Engineering	9	25.5%	他国Non-OA
24.5	Medical Image Analysis	8	48.7%	他国Non-OA
24.5	Pattern Recognition	8	38.2%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 26-5 計算機科学・数学 英国（上段：全論文、下段：Top10%論文）

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Physical Review E – Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics	224	20.9%	他国Non-OA
2	Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences	128	30.6%	自国Non-OA
3	Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical	103	13.4%	自国Non-OA
4	Bioinformatics	99	39.7%	自国Non-OA
5	Proceedings of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences	85	19.0%	自国Non-OA
6	PLoS Computational Biology	77	45.8%	他国OA
7	Journal of Instrumentation	72	10.2%	自国Non-OA
8	Journal of Theoretical Biology	64	20.8%	自国Non-OA
9	Measurement Science and Technology	63	13.0%	自国Non-OA
10	BMC Bioinformatics	61	19.6%	自国OA
11	European Journal of Operational Research	60	26.2%	他国Non-OA
12	Chemical Engineering Science	56	27.7%	自国Non-OA
13	Expert Systems with Applications	53	27.6%	自国Non-OA
14	IEEE Transactions on Vehicular Technology	52	38.4%	他国Non-OA
15	Journal of Algebra	46	0.8%	他国Non-OA
16	IET Communications	42	6.2%	他国Non-OA
17	Statistics in Medicine	40	11.0%	自国Non-OA
18	IEEE Transactions on Signal Processing	38	37.0%	他国Non-OA
19	Theoretical Computer Science	37	7.3%	他国Non-OA
20	IEEE Transactions on Industrial Electronics	36	65.9%	他国Non-OA
21	IEEE Communications Letters	36	19.7%	他国Non-OA
22	IEEE Transactions on Wireless Communications	34	38.3%	他国Non-OA
23	International Journal of Advanced Manufacturing Technology	33	10.3%	自国Non-OA
24	Perception	33	3.9%	自国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Physical Review E – Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics	60	20.9%	他国Non-OA
2	Bioinformatics	43	39.7%	自国Non-OA
3.5	Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sci	40	30.6%	自国Non-OA
3.5	PLoS Computational Biology	40	45.8%	他国OA
5	IEEE Transactions on Industrial Electronics	28	65.9%	他国Non-OA
6	European Journal of Operational Research	21	26.2%	他国Non-OA
7	IEEE Transactions on Vehicular Technology	19	38.4%	他国Non-OA
8	Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical	18	13.4%	自国Non-OA
9	Proceedings of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences	18	19.0%	自国Non-OA
10.5	Chemical Engineering Science	17	27.7%	自国Non-OA
10.5	BMC Bioinformatics	17	19.6%	自国OA
12	IEEE Transactions on Signal Processing	16	37.0%	他国Non-OA
14	Journal of Theoretical Biology	15	20.8%	自国Non-OA
14	Journal of Instrumentation	15	10.2%	自国Non-OA
14	IEEE Transactions on Wireless Communications	15	38.3%	他国Non-OA
16	Expert Systems with Applications	14	27.6%	自国Non-OA
17.5	BMC Systems Biology	13	32.2%	自国OA
17.5	IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence	13	66.0%	他国Non-OA
20	IEEE Transactions on Automatic Control	12	37.9%	他国Non-OA
20	Journal of Chemical Information and Modeling	12	35.2%	他国Non-OA
20	Molecular Systems Biology	12	84.2%	自国OA
22	IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems	12	50.6%	他国Non-OA
23	Journal of Chemical Theory and Computation	11	45.0%	他国Non-OA
24.5	Information Sciences	11	50.1%	他国Non-OA
24.5	IEEE Transactions on Fuzzy Systems	11	68.3%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 26-6 計算機科学・数学 中国（上段：全論文、下段：Top10%論文）

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Journal of Computational Information Systems	791	0.7%	他国Non-OA
2	Jixie Gongcheng Xuebao/Chinese Journal of Mechanical Engineering	680	1.9%	自国Non-OA
3	Dongbei Daxue Xuebao/Journal of Northeastern University	594	0.0%	自国Non-OA
4	Xitong Fangzhen Xuebao / Journal of System Simulation	572	0.0%	自国Non-OA
5	Dianli Xitong Zidonghua/Automation of Electric Power Systems	515	8.9%	自国Non-OA
6	Advanced Science Letters	504	8.3%	他国Non-OA
7	Journal of Information and Computational Science	484	0.6%	自国Non-OA
8	Huazhong Keji Daxue Xuebao (Ziran Kexue Ban)/Journal of Huazhong University of Science and Technology (Natural Science Edition)	468	0.1%	自国Non-OA
9	Geomatics and Information Science of Wuhan University	415	0.1%	自国Non-OA
10	Hangkong Dongli Xuebao/Journal of Aerospace Power	413	0.2%	自国Non-OA
11	Applied Mathematics and Computation	407	13.9%	他国Non-OA
12	Qinghua Daxue Xuebao/Journal of Tsinghua University	376	0.1%	自国Non-OA
13	Kongzhi yu Juece/Control and Decision	369	1.2%	自国Non-OA
14	Jisuanji Jicheng Zhizao Xitong/Computer Integrated Manufacturing Systems, CIMS	353	1.2%	自国Non-OA
15	Tongxin Xuebao/Journal on Communications	341	0.5%	自国Non-OA
16	Xitong Gongcheng Lilun yu Shijian/System Engineering Theory and Practice	334	0.4%	自国Non-OA
17	Chongqing Daxue Xuebao/Journal of Chongqing University	294	0.0%	自国Non-OA
18	ICIC Express Letters	291	0.9%	他国Non-OA
19	Hangkong Xuebao/Acta Aeronautica et Astronautica Sinica	287	0.5%	自国Non-OA
20	Ruan Jian Xue Bao/Journal of Software	275	3.3%	自国Non-OA
21	Journal of Mathematical Analysis and Applications	274	7.8%	他国Non-OA
22	Jisuanji Fuzhu Sheji Yu Tuxingxue Xuebao/Journal of Computer-Aided Design and Computer Graphics	270	0.3%	自国Non-OA
23	Jisuanji Yanjiu yu Fazhan/Computer Research and Development	267	0.4%	自国Non-OA
24	Expert Systems with Applications	241	27.6%	他国Non-OA
25	Computers and Mathematics with Applications	232	21.9%	他国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Expert Systems with Applications	75	27.6%	他国Non-OA
2	Information Sciences	64	50.1%	他国Non-OA
3	Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation	58	32.4%	他国Non-OA
4	Physical Review E - Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics	56	20.9%	他国Non-OA
5	Applied Mathematics and Computation	55	13.9%	他国Non-OA
6.5	Neurocomputing	51	20.7%	他国Non-OA
6.5	Nonlinear Dynamics	51	26.3%	他国Non-OA
8	Nonlinear Analysis: Real World Applications	48	24.1%	他国Non-OA
9	IEEE Transactions on Industrial Electronics	47	65.9%	他国Non-OA
10	Computers and Mathematics with Applications	46	21.9%	他国Non-OA
11	Dianli Xitong Zidonghua/Automation of Electric Power Systems	45	8.9%	自国Non-OA
12	IEEE Transactions on Image Processing	42	42.4%	他国Non-OA
13	Physica A: Statistical Mechanics and its Applications	42	15.8%	他国Non-OA
14	IET Control Theory and Applications	39	26.7%	他国Non-OA
15	IEEE Transactions on Neural Networks	39	43.9%	他国Non-OA
16	Pattern Recognition	36	38.2%	他国Non-OA
17	Applied Mathematical Modelling	36	22.6%	他国Non-OA
18	IEEE Transactions on Vehicular Technology	35	38.4%	他国Non-OA
19	IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems	35	50.6%	他国Non-OA
20	Journal of Mathematical Analysis and Applications	30	7.8%	他国Non-OA
21	IEEE Communications Letters	29	19.7%	他国Non-OA
22	IEEE Transactions on Wireless Communications	29	38.3%	他国Non-OA
23.5	Knowledge-Based Systems	28	40.8%	他国Non-OA
23.5	International Journal of Molecular Sciences	28	20.5%	他国OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 26-7 計算機科学・数学 韓国（上段：全論文、下段：Top10%論文）

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	IEICE Transactions on Communications	174	1.5%	他国Non-OA
2	Journal of Korean Institute of Metals and Materials	143	5.1%	自国Non-OA
3	Journal of Institute of Control, Robotics and Systems	133	1.0%	自国Non-OA
4	Information	102	0.8%	他国OA
5	ETRI Journal	98	9.8%	自国OA
6	Expert Systems with Applications	96	27.6%	他国Non-OA
7	IEEE Communications Letters	87	19.7%	他国Non-OA
8	IEICE Transactions on Information and Systems	74	1.1%	他国Non-OA
9	Advanced Science Letters	72	8.3%	他国Non-OA
10	KSII Transactions on Internet and Information Systems	68	1.6%	自国Non-OA
11	International Journal of Control, Automation and Systems	59	5.4%	自国Non-OA
12	Physical Review E – Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics	58	20.9%	他国Non-OA
13	IEICE Transactions on Fundamentals of Electronics, Communications and Computer Sciences	57	0.7%	他国Non-OA
14	IEEE Transactions on Vehicular Technology	51	38.4%	他国Non-OA
15	IEEE Transactions on Wireless Communications	50	38.3%	他国Non-OA
16	Bulletin of the Korean Mathematical Society	49	3.6%	自国Non-OA
17	Journal of Inequalities and Applications	45	5.8%	他国OA
18	Far East Journal of Mathematical Sciences	42	1.4%	他国Non-OA
19	Communications of the Korean Mathematical Society	37	0.0%	自国Non-OA
20.5	International Journal of Innovative Computing, Information and Control	34	10.7%	他国Non-OA
20.5	Smart Materials and Structures	34	18.8%	他国Non-OA
23	International Journal of Multimedia and Ubiquitous Engineering	34	0.8%	自国OA
23	Applied Mathematics and Computation	34	13.9%	他国Non-OA
23	Abstract and Applied Analysis	34	10.5%	他国OA
25	Journal of Applied Mathematics	33	3.2%	他国OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Expert Systems with Applications	19	27.6%	他国Non-OA
2	IEEE Transactions on Wireless Communications	19	38.3%	他国Non-OA
3	IEEE Transactions on Industrial Electronics	17	65.9%	他国Non-OA
4	IEEE Transactions on Vehicular Technology	15	38.4%	他国Non-OA
5	IEEE Communications Letters	11	19.7%	他国Non-OA
6	Information Sciences	11	50.1%	他国Non-OA
7	ETRI Journal	10	9.8%	自国OA
8	Journal of Instrumentation	9	10.2%	他国Non-OA
9	Applied Mathematics and Computation	9	13.9%	他国Non-OA
10.5	Physical Review E – Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics	8	20.9%	他国Non-OA
10.5	Computers and Mathematics with Applications	8	21.9%	他国Non-OA
12	IEEE Communications Magazine	8	46.9%	他国Non-OA
13	Journal of Korean Institute of Metals and Materials	7	5.1%	自国Non-OA
14	IEEE Transactions on Information Theory	7	27.9%	他国Non-OA
15.5	IEEE Transactions on Signal Processing	6	37.0%	他国Non-OA
15.5	International Journal of Molecular Sciences	6	20.5%	他国OA
17	Computers in Human Behavior	6	31.2%	他国Non-OA
18	IET Control Theory and Applications	6	26.7%	他国Non-OA
19.5	Smart Materials and Structures	5	18.8%	他国Non-OA
19.5	Fixed Point Theory and Applications	5	18.1%	他国OA
21.5	Journal of Institute of Control, Robotics and Systems	5	1.0%	自国Non-OA
21.5	Nonlinear Dynamics	5	26.3%	他国Non-OA
23	Pattern Recognition	5	38.2%	他国Non-OA
24	IEEE Transactions on Computers	5	21.4%	他国Non-OA
25	IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence	4	66.0%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 27 工学、論文発表数が多い上位 25 ジャーナル
図表 27-1 工学 日本 (上段:全論文、下段:Top10%論文)

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Japanese Journal of Applied Physics	1,170	3.0%	自国Non-OA
2	Nihon Kikai Gakkai Ronbunshu, C Hen/Transactions of the Japan Society of Mechanical Engineers, Part C	431	0.0%	自国Non-OA
3	IEEE Transactions on Electronics, Information and Systems	300	0.2%	自国Non-OA
4	Applied Physics Express	270	16.0%	自国Non-OA
5	Nihon Kikai Gakkai Ronbunshu, B Hen/Transactions of the Japan Society of Mechanical Engineers, Part B	266	0.0%	自国Non-OA
6	Journal of Structural and Construction Engineering	250	0.0%	自国Non-OA
7	Materials Transactions	240	1.5%	自国Non-OA
8	Physica C: Superconductivity and its Applications	227	3.2%	他国Non-OA
9	IEICE Transactions on Communications	224	1.5%	自国Non-OA
10	IEICE Transactions on Fundamentals of Electronics, Communications and Computer Sciences	218	0.2%	自国Non-OA
11	AJ Journal of Technology and Design	206	0.0%	自国Non-OA
12	Nihon Kikai Gakkai Ronbunshu, A Hen/Transactions of the Japan Society of Mechanical Engineers, Part A	202	0.0%	自国Non-OA
13.5	IEICE Transactions on Electronics	186	1.1%	自国Non-OA
13.5	Kyokai Joho Imeji Zasshi/Journal of the Institute of Image Information and Television Engineers	186	0.0%	自国Non-OA
15	IEICE Transactions on Information and Systems	186	1.2%	自国Non-OA
16	IEEE Transactions on Fundamentals and Materials	181	0.0%	自国Non-OA
17	SAE Technical Papers	181	0.7%	他国Non-OA
18	IEEE Transactions on Industry Applications	180	1.1%	自国Non-OA
19	IEEE Transactions on Magnetics	179	10.9%	他国Non-OA
20	Zairyo/Journal of the Society of Materials Science, Japan	161	0.0%	自国Non-OA
21	Journal of Power Sources	147	49.4%	他国Non-OA
22	ISIJ International	146	7.3%	自国Non-OA
23	IEEE Transactions on Applied Superconductivity	144	4.9%	他国Non-OA
24	IEEE Transactions on Power and Energy	126	0.8%	自国Non-OA
25	Journal of Nanoscience and Nanotechnology	125	5.6%	他国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Advanced Materials	60	79.0%	他国Non-OA
2	Journal of Power Sources	54	49.4%	他国Non-OA
3	Applied Physics Express	44	16.0%	自国Non-OA
4	Biomaterials	44	73.7%	他国Non-OA
5	ACS Nano	43	78.4%	他国Non-OA
6	Japanese Journal of Applied Physics	36	3.0%	自国Non-OA
7	Nano Letters	34	81.2%	他国Non-OA
8	Nature Materials	23	87.3%	他国Non-OA
9	Acta Biomaterialia	17	54.5%	他国Non-OA
10	Materials Science and Engineering A	16	20.6%	他国Non-OA
11	Sensors and Actuators, B: Chemical	15	37.1%	他国Non-OA
12	Nanotechnology	15	26.5%	他国Non-OA
13	IEEE Transactions on Industrial Electronics	14	67.0%	他国Non-OA
14	Lab on a Chip - Miniaturisation for Chemistry and Biology	14	56.1%	他国Non-OA
15	Journal of Alloys and Compounds	14	22.9%	他国Non-OA
16	Materials Letters	13	18.4%	他国Non-OA
17	Polymer Chemistry	12	50.0%	他国Non-OA
18	IEEE Journal of Solid-State Circuits	12	47.2%	他国Non-OA
19	IEEE Photonics Technology Letters	11	27.8%	他国Non-OA
20.5	Chemical Engineering Journal	11	38.3%	他国Non-OA
20.5	Proceedings of the Combustion Institute	11	38.4%	他国Non-OA
22	Organic Electronics: physics, materials, applications	11	37.3%	他国Non-OA
23.5	ISIJ International	10	7.3%	自国Non-OA
23.5	IEEE Communications Magazine	10	48.1%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列で見ると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 27-2 工学 米国 (上段:全論文、下段:Top10%論文)

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Nano Letters	581	81.2%	自国Non-OA
2	SAE Technical Papers	567	0.7%	自国Non-OA
3	ACS Nano	558	78.4%	自国Non-OA
4	Biomaterials	369	73.7%	他国Non-OA
5	Journal of Power Sources	340	49.4%	他国Non-OA
6	Industrial and Engineering Chemistry Research	326	18.7%	自国Non-OA
7	Advanced Materials	316	79.0%	他国Non-OA
8	Nanotechnology	307	26.5%	他国Non-OA
9	Lab on a Chip – Miniaturisation for Chemistry and Biology	248	56.1%	他国Non-OA
10	Journal of Biomedical Optics	234	25.2%	自国Non-OA
11	IEEE Transactions on Signal Processing	225	38.5%	自国Non-OA
12	Journal of Fluid Mechanics	212	21.0%	自国Non-OA
13	Journal of Biomechanics	209	24.9%	他国Non-OA
14	IEEE Transactions on Nuclear Science	179	11.0%	自国Non-OA
15	IEEE Transactions on Antennas and Propagation	178	31.7%	自国Non-OA
16	Journal of Vacuum Science and Technology B:Nanotechnology and Microelectronics	176	2.3%	自国Non-OA
17	Proceedings of the Combustion Institute	176	38.4%	他国Non-OA
18	Materials Science and Engineering A	169	20.6%	他国Non-OA
19	IEEE Transactions on Magnetics	167	10.9%	自国Non-OA
20	Acta Biomaterialia	167	54.5%	他国Non-OA
21	Annals of Biomedical Engineering	158	31.3%	他国Non-OA
22	IEEE Transactions on Biomedical Engineering	157	28.5%	自国Non-OA
23	IEEE Transactions on Wireless Communications	156	33.8%	自国Non-OA
24	IEEE Transactions on Electron Devices	155	21.3%	自国Non-OA
25	AIAA Journal	152	16.9%	自国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Nano Letters	484	81.2%	自国Non-OA
2	ACS Nano	448	78.4%	自国Non-OA
3	Biomaterials	270	73.7%	他国Non-OA
4	Advanced Materials	247	79.0%	他国Non-OA
5	Journal of Power Sources	171	49.4%	他国Non-OA
6	Lab on a Chip – Miniaturisation for Chemistry and Biology	146	56.1%	他国Non-OA
7	IEEE Transactions on Signal Processing	97	38.5%	自国Non-OA
8	Acta Biomaterialia	90	54.5%	他国Non-OA
9	Nanotechnology	90	26.5%	他国Non-OA
10	Proceedings of the Combustion Institute	83	38.4%	他国Non-OA
11	Nature Materials	79	87.3%	他国Non-OA
12	Nature nanotechnology	74	87.4%	他国Non-OA
13	Industrial and Engineering Chemistry Research	72	18.7%	自国Non-OA
14	Journal of Biomedical Optics	71	25.2%	自国Non-OA
15	Nature Biotechnology	69	67.0%	自国Non-OA
16	Bioconjugate Chemistry	61	46.1%	自国Non-OA
17	Tissue Engineering – Part A	61	40.6%	自国Non-OA
18.5	IEEE Transactions on Power Electronics	60	65.3%	自国Non-OA
18.5	IEEE Journal of Solid-State Circuits	60	47.2%	自国Non-OA
20	IEEE Transactions on Automatic Control	59	39.2%	自国Non-OA
21.5	Proceedings of the IEEE	56	50.7%	自国Non-OA
21.5	Biosensors and Bioelectronics	56	56.9%	他国OA
23.5	IEEE Transactions on Wireless Communications	56	33.8%	自国Non-OA
23.5	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	56	80.4%	自国Non-OA
25	Annals of Biomedical Engineering	55	31.3%	自国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 27-3 工学 ドイツ (上段:全論文、下段:Top10%論文)

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Chemie-Ingenieur-Technik	191	2.1%	自国Non-OA
2	SAE Technical Papers	135	0.7%	他国Non-OA
3	Konstruktion	122	0.0%	自国Non-OA
4	Nano Letters	121	81.2%	他国Non-OA
5.5	ACS Nano	114	78.4%	他国Non-OA
5.5	Biomedizinische Technik	114	3.2%	自国Non-OA
7	Advanced Materials	104	79.0%	自国Non-OA
8	Fusion Engineering and Design	97	4.9%	他国Non-OA
9	Physica Status Solidi (A) Applications and Materials Science	96	9.2%	自国Non-OA
10	Nanotechnology	96	26.5%	他国Non-OA
11	European Physical Journal C	85	20.7%	他国Non-OA
12	Materialwissenschaft und Werkstofftechnik	79	2.6%	自国Non-OA
13	Materials Science and Engineering A	72	20.6%	他国Non-OA
14	Chemical Engineering and Technology	69	9.0%	自国Non-OA
15	VDI-Z Integrierte Produktion	69	0.0%	自国Non-OA
16.5	Beton- und Stahlbetonbau	69	1.2%	自国Non-OA
16.5	Deutsche Lebensmittel-Rundschau	69	0.0%	自国Non-OA
18	Production Engineering	68	4.3%	自国Non-OA
19	Journal of Power Sources	67	49.4%	他国Non-OA
20	Journal of Materials Science	66	15.6%	他国Non-OA
21	Technisches Messen	65	0.0%	自国Non-OA
22	Microelectronic Engineering	64	8.1%	他国Non-OA
23	Journal of Alloys and Compounds	64	22.9%	他国Non-OA
24	ZWF Zeitschrift fuer Wirtschaftlichen Fabrikbetrieb	63	0.0%	自国Non-OA
25	At-Automatisierungstechnik	63	0.5%	自国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Nano Letters	90	81.2%	他国Non-OA
2	ACS Nano	88	78.4%	他国Non-OA
3	Advanced Materials	76	79.0%	自国Non-OA
4	Biomaterials	42	73.7%	他国Non-OA
5	Journal of Power Sources	39	49.4%	他国Non-OA
6	Acta Biomaterialia	31	54.5%	他国Non-OA
7	European Physical Journal C	30	20.7%	他国Non-OA
8	Nanotechnology	25	26.5%	他国Non-OA
9	Nature Materials	24	87.3%	他国Non-OA
10	IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing	23	37.4%	他国Non-OA
11	Materials Science and Engineering A	22	20.6%	他国Non-OA
12.5	Polymer Chemistry	20	50.0%	他国Non-OA
12.5	Lab on a Chip - Miniaturisation for Chemistry and Biology	20	56.1%	他国Non-OA
14	Organic Electronics: physics, materials, applications	18	37.3%	他国Non-OA
15.5	Composites Science and Technology	14	37.9%	他国Non-OA
15.5	Progress in Photovoltaics: Research and Applications	14	42.8%	他国Non-OA
18.5	IEEE Photonics Technology Letters	14	27.8%	他国Non-OA
18.5	Sensors and Actuators, B: Chemical	14	37.1%	他国Non-OA
18.5	Nature Nanotechnology	14	87.4%	他国Non-OA
18.5	Proceedings of the Combustion Institute	14	38.4%	他国Non-OA
21.5	Microporous and Mesoporous Materials	14	32.4%	他国Non-OA
21.5	CIRP Annals - Manufacturing Technology	14	24.0%	他国Non-OA
23.5	Journal of the Royal Society Interface	13	44.4%	他国Non-OA
23.5	Chemical Engineering Science	13	22.8%	他国Non-OA
25	IEEE Communications Magazine	13	48.1%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 27-4 エ学 フランス (上段:全論文、下段:Top10%論文)

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Fusion Engineering and Design	101	4.9%	他国Non-OA
2	Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering	98	3.9%	他国Non-OA
3	Journal of Fluid Mechanics	87	21.0%	他国Non-OA
4	Journal of Alloys and Compounds	82	22.9%	他国Non-OA
5	IEEE Transactions on Nuclear Science	75	11.0%	他国Non-OA
6.5	Microelectronic Engineering	70	8.1%	他国Non-OA
6.5	IEEE Transactions on Magnetics	70	10.9%	他国Non-OA
8	Nanotechnology	68	26.5%	他国Non-OA
9	IEEE Transactions on Applied Superconductivity	61	4.9%	他国Non-OA
10	Journal of Power Sources	59	49.4%	他国Non-OA
11	Eau, l'INDUSTRIE, les Nuisances	57	0.0%	自国Non-OA
12	European Journal of Environmental and Civil Engineering	56	0.7%	自国Non-OA
13	Industrial and Engineering Chemistry Research	55	18.7%	他国Non-OA
14	ACS Nano	55	78.4%	他国Non-OA
15	Chemical Engineering Science	53	22.8%	他国Non-OA
16.5	Microelectronics Reliability	50	9.1%	他国Non-OA
16.5	Materials Science and Engineering A	50	20.6%	他国Non-OA
18	European Physical Journal C	49	20.7%	他国Non-OA
19	Nano Letters	48	81.2%	他国Non-OA
20	Electronics Letters	48	9.3%	他国Non-OA
21	Nuclear Engineering and Design	47	5.7%	他国Non-OA
22	IRBM	47	2.4%	自国Non-OA
23	Journal of Materials Science	47	15.6%	他国Non-OA
24	Techniques - Sciences - Methodes	45	0.0%	自国Non-OA
25	International Journal of Solids and Structures	45	18.4%	他国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	ACS Nano	41	78.4%	他国Non-OA
2	Nano Letters	39	81.2%	他国Non-OA
3	Journal of Power Sources	29	49.4%	他国Non-OA
4	IEEE Transactions on Industrial Electronics	26	67.0%	他国Non-OA
5	Journal of Fluid Mechanics	23	21.0%	他国Non-OA
6	Advanced Materials	23	79.0%	他国Non-OA
7	Biomaterials	20	73.7%	他国Non-OA
8	Polymer Chemistry	20	50.0%	他国Non-OA
9	European Physical Journal C	19	20.7%	他国Non-OA
10	Nanotechnology	17	26.5%	他国Non-OA
11	IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing	17	37.4%	他国Non-OA
13	Automatica	15	41.6%	他国Non-OA
13	Proceedings of the Combustion Institute	15	38.4%	他国Non-OA
13	Nature Materials	15	87.3%	他国Non-OA
16	IEEE Transactions on Signal Processing	14	38.5%	他国Non-OA
16	Cement and Concrete Research	14	37.3%	他国Non-OA
16	Microporous and Mesoporous Materials	14	32.4%	他国Non-OA
18.5	Industrial and Engineering Chemistry Research	14	18.7%	他国Non-OA
18.5	Lab on a Chip - Miniaturisation for Chemistry and Biology	14	56.1%	他国Non-OA
20	Journal of Alloys and Compounds	13	22.9%	他国Non-OA
21	Chemical Engineering Science	13	22.8%	他国Non-OA
22	Chemical Engineering Journal	12	38.3%	他国Non-OA
23.5	International Journal of Food Microbiology	12	33.4%	他国Non-OA
23.5	IEEE Photonics Technology Letters	12	27.8%	他国Non-OA
25	Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering	11	25.6%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 27-5 工学 英国 (上段:全論文、下段:Top10%論文)

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences	128	26.4%	自国Non-OA
2	Journal of Fluid Mechanics	115	21.0%	他国Non-OA
3	SAE Technical Papers	100	0.7%	他国Non-OA
4	Electronics Letters	94	9.3%	自国Non-OA
5	Proceedings of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences	85	15.8%	自国Non-OA
6	Journal of the Royal Society Interface	85	44.4%	自国Non-OA
7	ACS Nano	77	78.4%	他国Non-OA
8	Nanotechnology	68	26.5%	自国Non-OA
9	European Physical Journal C	60	20.7%	他国Non-OA
10	Nano Letters	57	81.2%	他国Non-OA
11	Chemical Engineering Science	56	22.8%	自国Non-OA
12	Journal of Materials Science	55	15.6%	他国Non-OA
13	Journal of Sound and Vibration	55	20.0%	自国Non-OA
14	Advanced Materials	54	79.0%	他国Non-OA
15	Expert Systems with Applications	53	29.1%	自国Non-OA
16	IEEE Transactions on Vehicular Technology	52	33.9%	他国Non-OA
17	Industrial and Engineering Chemistry Research	50	18.7%	他国Non-OA
18	Materials Science and Engineering A	47	20.6%	自国Non-OA
19	IEEE Transactions on Magnetics	43	10.9%	他国Non-OA
20	IET Communications	42	6.5%	他国Non-OA
21	Wear	42	14.4%	自国Non-OA
23	Composites Science and Technology	41	37.9%	自国Non-OA
23	IEEE Photonics Technology Letters	41	27.8%	他国Non-OA
23	Journal of Biomechanics	41	24.9%	自国Non-OA
25	Fusion Engineering and Design	41	4.9%	自国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	ACS Nano	54	78.4%	他国Non-OA
2	Nano Letters	47	81.2%	他国Non-OA
3	Advanced Materials	41	79.0%	他国Non-OA
4	Journal of the Royal Society Interface	38	44.4%	自国Non-OA
5	Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sci	35	26.4%	自国Non-OA
6	IEEE Transactions on Industrial Electronics	28	67.0%	他国Non-OA
7	Biomaterials	26	73.7%	自国Non-OA
8	Nature Materials	24	87.3%	自国Non-OA
9	European Physical Journal C	22	20.7%	他国Non-OA
10	Lab on a Chip - Miniaturisation for Chemistry and Biology	22	56.1%	自国Non-OA
11.5	Journal of Power Sources	21	49.4%	他国Non-OA
11.5	Journal of Fluid Mechanics	21	21.0%	他国Non-OA
13	Applied Energy	20	58.3%	自国Non-OA
14	Proceedings of the Combustion Institute	18	38.4%	自国Non-OA
15	IEEE Transactions on Vehicular Technology	17	33.9%	他国Non-OA
16	Nanotechnology	17	26.5%	自国Non-OA
17	IEEE Transactions on Signal Processing	17	38.5%	他国Non-OA
18.5	IEEE Transactions on Power Electronics	16	65.3%	他国Non-OA
18.5	IEEE Transactions on Antennas and Propagation	16	31.7%	他国Non-OA
20.5	Polymer Chemistry	16	50.0%	自国Non-OA
20.5	Materials Science and Engineering A	16	20.6%	自国Non-OA
22	Composites Science and Technology	15	37.9%	自国Non-OA
23.5	Acta Biomaterialia	15	54.5%	自国Non-OA
23.5	Journal of Materials Science	15	15.6%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 27-6 工学 中国 (上段:全論文、下段:Top10%論文)

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Journal of Clinical Rehabilitative Tissue Engineering Research	1,308	0.0%	自国Non-OA
2	Nongye Gongcheng Xuebao/Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering	1,028	2.1%	自国Non-OA
3	Wuhan Ligong Daxue Xuebao/Journal of Wuhan University of Technology	930	0.0%	自国Non-OA
4	Gongneng Cailiao/Journal of Functional Materials	848	0.1%	自国Non-OA
5	Zhongguo Dianji Gongcheng Xuebao/Proceedings of the Chinese Society of Electrical Engineering	800	6.2%	自国Non-OA
6	Yantu Lixue/Rock and Soil Mechanics	782	0.8%	自国Non-OA
7	Journal of Alloys and Compounds	777	22.9%	他国Non-OA
8	Dianli Xitong Baohu yu Kongzhi/Power System Protection and Control	748	3.4%	自国Non-OA
9	Zhendong yu Chongji/Journal of Vibration and Shock	706	0.3%	自国Non-OA
10	Qiangguang Yu Lizhishu/High Power Laser and Particle Beams	681	0.1%	自国Non-OA
11	Jixie Gongcheng Xuebao/Journal of Mechanical Engineering	680	1.0%	自国Non-OA
12	Zhongguo Jiguang/Chinese Journal of Lasers	631	2.1%	自国Non-OA
13	Materials Letters	618	18.4%	他国Non-OA
14	Zhongguo Jixie Gongcheng/China Mechanical Engineering	611	0.1%	自国Non-OA
15	Dongbei Daxue Xuebao/Journal of Northeastern University	594	0.0%	自国Non-OA
16	Kung Cheng Je Wu Li Hsueh Pao/Journal of Engineering Thermophysics	590	0.1%	自国Non-OA
17	Nongye Jixie Xuebao/Transactions of the Chinese Society of Agricultural Machinery	587	1.6%	自国Non-OA
18	Gongcheng Lixue/Engineering Mechanics	583	0.2%	自国Non-OA
19	Xitong Fangzhen Xuebao / Journal of System Simulation	572	0.0%	自国Non-OA
20	Dianzi Yu Xinxu Xuebao/Journal of Electronics and Information Technology	523	1.2%	自国Non-OA
21	Xi Tong Gong Cheng Yu Dian Zi Ji Shu/Systems Engineering and Electronics	522	0.3%	自国Non-OA
22	Harbin Gongye Daxue Xuebao/Journal of Harbin Institute of Technology	521	0.0%	自国Non-OA
23	Dianli Xitong Zidonghua/Automation of Electric Power Systems	515	9.2%	自国Non-OA
24	Tien Tzu Hsueh Pao/Acta Electronica Sinica	505	0.9%	自国Non-OA
25	Advanced Science Letters	504	4.3%	他国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Journal of Alloys and Compounds	204	22.9%	他国Non-OA
2	Journal of Power Sources	202	49.4%	他国Non-OA
3	Biomaterials	181	73.7%	他国Non-OA
4	Advanced Materials	165	79.0%	他国Non-OA
5	Biosensors and Bioelectronics	148	56.9%	他国OA
6	ACS Nano	148	78.4%	他国Non-OA
7	Chemical Engineering Journal	144	38.3%	他国Non-OA
8	Sensors and Actuators, B: Chemical	123	37.1%	他国Non-OA
9	Materials Letters	117	18.4%	他国Non-OA
10	Nano Letters	87	81.2%	他国Non-OA
11	Materials Science and Engineering A	84	20.6%	他国Non-OA
12	Industrial and Engineering Chemistry Research	82	18.7%	他国Non-OA
13	Expert Systems with Applications	81	29.1%	他国Non-OA
14	Materials and Design	74	34.4%	他国Non-OA
15	Applied Energy	74	58.3%	他国Non-OA
16	Progress in Electromagnetics Research	71	55.6%	他国OA
17	Nanotechnology	63	26.5%	他国Non-OA
18	Optics Communications	59	12.3%	他国Non-OA
19	Information Sciences	59	44.7%	他国Non-OA
20	Zhongguo Dianji Gongcheng Xuebao/Proceedings of the Chinese Society of Electrical Engineering	50	6.2%	自国Non-OA
21	IEEE Transactions on Power Electronics	49	65.3%	他国Non-OA
22	Nonlinear Dynamics	49	23.4%	他国Non-OA
23	Desalination	48	35.2%	他国Non-OA
24	IEEE Transactions on Industrial Electronics	47	67.0%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列で見ると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 27-7 工学 韓国 (上段:全論文、下段:Top10%論文)

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Journal of Nanoscience and Nanotechnology	527	5.6%	他国Non-OA
2	Japanese Journal of Applied Physics	287	3.0%	他国Non-OA
3	Journal of Mechanical Science and Technology	235	2.1%	自国Non-OA
4	Transactions of the Korean Society of Mechanical Engineers, A	212	0.2%	自国Non-OA
5	IEICE Transactions on Communications	174	1.5%	他国Non-OA
6	International Journal of Precision Engineering and Manufacturing	156	10.0%	自国Non-OA
7	Transactions of the Korean Society of Mechanical Engineers, B	151	0.0%	自国Non-OA
8	IEEE Transactions on Consumer Electronics	141	9.4%	他国Non-OA
9	Electronics Letters	137	9.3%	他国Non-OA
10	Journal of Institute of Control, Robotics and Systems	133	1.0%	自国Non-OA
11	Nanotechnology	120	26.5%	他国Non-OA
12	Microwave and Optical Technology Letters	118	4.1%	他国Non-OA
13	Metals and Materials International	114	6.4%	自国Non-OA
14	Journal of Alloys and Compounds	112	22.9%	他国Non-OA
15	Materials Letters	102	18.4%	他国Non-OA
16	ACS Nano	101	78.4%	他国Non-OA
17	ETRI Journal	98	11.3%	自国OA
18	Biomaterials	98	73.7%	他国Non-OA
19	Expert Systems with Applications	96	29.1%	他国Non-OA
20	IEEE Transactions on Magnetics	96	10.9%	他国Non-OA
21	Advanced Materials	93	79.0%	他国Non-OA
22	Sensors	92	18.6%	他国OA
23	IEEE Electron Device Letters	88	29.6%	他国Non-OA
24	IEEE Communications Letters	87	16.5%	他国Non-OA
25	KSCE Journal of Civil Engineering	85	2.1%	他国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	ACS Nano	76	78.4%	他国Non-OA
2	Advanced Materials	71	79.0%	他国Non-OA
3	Biomaterials	69	73.7%	他国Non-OA
4	Nano Letters	58	81.2%	他国Non-OA
5	Journal of Power Sources	42	49.4%	他国Non-OA
6	Sensors and Actuators, B: Chemical	33	37.1%	他国Non-OA
7	Lab on a Chip – Miniaturisation for Chemistry and Biology	33	56.1%	他国Non-OA
8	Journal of Alloys and Compounds	31	22.9%	他国Non-OA
9	Nanotechnology	30	26.5%	他国Non-OA
10	Organic Electronics: physics, materials, applications	23	37.3%	他国Non-OA
11.5	Biosensors and Bioelectronics	22	56.9%	他国OA
11.5	IEEE Transactions on Power Electronics	22	65.3%	他国Non-OA
13	Materials Letters	21	18.4%	他国Non-OA
14.5	Journal of Nanoscience and Nanotechnology	20	5.6%	他国Non-OA
14.5	Expert Systems with Applications	20	29.1%	他国Non-OA
16	IEEE Electron Device Letters	18	29.6%	他国Non-OA
17.5	IEEE Transactions on Wireless Communications	17	33.8%	他国Non-OA
17.5	IEEE Transactions on Industrial Electronics	17	67.0%	他国Non-OA
19	Chemical Engineering Journal	17	38.3%	他国Non-OA
20	International Journal of Precision Engineering and Manufacturing	15	10.0%	自国Non-OA
21	Sensors	15	18.6%	他国OA
22	Acta Biomaterialia	14	54.5%	他国Non-OA
23.5	Materials Science and Engineering A	13	20.6%	他国Non-OA
23.5	IEEE Transactions on Consumer Electronics	13	9.4%	他国Non-OA
25	IEEE Transactions on Vehicular Technology	13	33.9%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 28 環境・地球科学、論文発表数が多い上位 25 ジャーナル
 図表 28-1 環境・地球科学 日本 (上段:全論文、下段:Top10%論文)

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Astrophysical Journal	291	34.6%	他国Non-OA
2	Journal of Geophysical Research: Solid Earth	268	16.6%	他国Non-OA
3	Journal of Physical Chemistry C	255	25.4%	他国Non-OA
4	Physica C: Superconductivity and its Applications	227	1.2%	他国Non-OA
5	SAE Technical Papers	181	0.2%	他国Non-OA
6	Journal of Power Sources	147	30.1%	他国Non-OA
7	Journal of the Electrochemical Society	140	11.5%	他国Non-OA
8	Publications of the Astronomical Society of Japan	138	7.6%	自国Non-OA
9	Journal of Nuclear Materials	133	4.8%	他国Non-OA
10	IEEJ Transactions on Power and Energy	126	0.0%	自国Non-OA
11	Geophysical Research Letters	115	24.0%	他国Non-OA
12	Electrical Engineering in Japan (English translation of Denki Gakkai Ronbunshi)	110	0.0%	自国Non-OA
13	Journal of Nuclear Science and Technology	108	1.6%	自国Non-OA
14	Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	103	35.0%	他国Non-OA
15	Fusion Engineering and Design	89	0.9%	他国Non-OA
16	Astronomy and Astrophysics	88	15.2%	他国Non-OA
17	Kobunshi Ronbunshu	87	0.0%	自国Non-OA
18	Journal of Environmental Engineering	84	0.0%	自国Non-OA
19	International Journal of Hydrogen Energy	78	16.4%	他国Non-OA
20	Astrophysical Journal Letters	76	24.9%	他国Non-OA
21	Applied and Environmental Microbiology	76	21.8%	他国Non-OA
22	Fusion Science and Technology	74	1.3%	他国Non-OA
23	Earth, Planets and Space	72	12.2%	自国OA
24.5	Journal of Radiation Research	68	4.1%	自国OA
24.5	Bioresource Technology	68	33.9%	他国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Astrophysical Journal	112	34.6%	他国Non-OA
2	Journal of Physical Chemistry C	55	25.4%	他国Non-OA
3	Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	39	35.0%	他国Non-OA
4	Journal of Geophysical Research: Atmospheres	35	16.6%	他国Non-OA
5	Journal of Power Sources	32	30.1%	他国Non-OA
6	Geophysical Research Letters	28	24.0%	他国Non-OA
7	Astrophysical Journal Letters	23	24.9%	他国Non-OA
8	Bioresource Technology	22	33.9%	他国Non-OA
9	Energy and Environmental Science	20	69.7%	他国Non-OA
10	Astronomy and Astrophysics	19	15.2%	他国Non-OA
11	Earth, Planets and Space	18	12.2%	自国OA
12	Atmospheric Chemistry and Physics	18	37.0%	他国OA
13	Science	15	83.9%	他国Non-OA
14	Journal of the Electrochemical Society	13	11.5%	他国Non-OA
15	Nature	13	77.5%	他国Non-OA
16.5	Publications of the Astronomical Society of Japan	12	7.6%	自国Non-OA
16.5	Environmental Science and Technology	12	33.2%	他国Non-OA
18	Geochemical Journal	12	13.2%	自国Non-OA
19	Applied and Environmental Microbiology	12	21.8%	他国Non-OA
20	International Journal of Hydrogen Energy	11	16.4%	他国Non-OA
22	Green Chemistry	10	44.5%	他国Non-OA
22	Earth and Planetary Science Letters	10	30.3%	他国Non-OA
22	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	10	64.0%	他国Non-OA
24.5	Applied Catalysis B: Environmental	10	39.2%	他国Non-OA
24.5	Astrophysical Journal, Supplement Series	10	44.9%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列で見ると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 28-2 環境・地球科学 米国 (上段:全論文、下段:Top10%論文)

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Astrophysical Journal	1,988	34.6%	他国Non-OA
2	Journal of Geophysical Research: Atmospheres	1,613	16.6%	自国Non-OA
3	Journal of Physical Chemistry C	922	25.4%	自国Non-OA
4	Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	859	35.0%	他国Non-OA
5	Environmental Science and Technology	756	33.2%	自国Non-OA
6	Astronomy and Astrophysics	661	15.2%	他国Non-OA
7	Geophysical Research Letters	611	24.0%	自国Non-OA
8	SAE Technical Papers	567	0.2%	自国Non-OA
9	Astrophysical Journal Letters	510	24.9%	他国Non-OA
10	Applied and Environmental Microbiology	436	21.8%	自国Non-OA
11	Atmospheric Chemistry and Physics	393	37.0%	他国OA
12	Journal of Power Sources	340	30.1%	他国Non-OA
13	Journal of the Electrochemical Society	307	11.5%	自国Non-OA
14	Icarus	303	16.7%	自国Non-OA
15	Journal of Climate	289	26.6%	自国Non-OA
16	Astronomical Journal	282	18.3%	他国Non-OA
17.5	PLoS Computational Biology	275	27.1%	自国OA
17.5	Water Resources Research	275	17.7%	自国Non-OA
19	Earth and Planetary Science Letters	275	30.3%	他国Non-OA
20	Atmospheric Environment	250	17.9%	他国Non-OA
21	Bioresource Technology	247	33.9%	他国Non-OA
22	International Journal of Hydrogen Energy	233	16.4%	他国Non-OA
23	Proceedings. Biological sciences / The Royal Society	230	31.9%	他国Non-OA
24	Geochimica et Cosmochimica Acta	229	27.9%	他国Non-OA
25	Marine Ecology Progress Series	223	8.6%	他国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Astrophysical Journal	794	34.6%	他国Non-OA
2	Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	389	35.0%	他国Non-OA
3	Journal of Geophysical Research: Solid Earth	305	16.6%	自国Non-OA
4	Environmental Science and Technology	267	33.2%	自国Non-OA
5	Journal of Physical Chemistry C	234	25.4%	自国Non-OA
6	Atmospheric Chemistry and Physics	174	37.0%	他国OA
7	Geophysical Research Letters	154	24.0%	自国Non-OA
8	Astrophysical Journal Letters	144	24.9%	他国Non-OA
9	Astronomy and Astrophysics	136	15.2%	他国Non-OA
10	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	124	64.0%	自国Non-OA
11	Science	123	83.9%	自国Non-OA
12	Applied and Environmental Microbiology	113	21.8%	自国Non-OA
13	Energy and Environmental Science	111	69.7%	他国Non-OA
14	Journal of Power Sources	110	30.1%	他国Non-OA
15	Bioresource Technology	103	33.9%	他国Non-OA
16	Environmental Health Perspectives	99	41.4%	自国OA
17	Nature	98	77.5%	他国Non-OA
18	Earth and Planetary Science Letters	93	30.3%	他国Non-OA
19	Journal of Climate	86	26.6%	自国Non-OA
20	Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences	78	31.9%	他国Non-OA
21	PLoS Computational Biology	76	27.1%	自国OA
22	Nature Geoscience	73	68.0%	他国Non-OA
23.5	Global Change Biology	69	52.6%	他国Non-OA
23.5	Geochimica et Cosmochimica Acta	69	27.9%	他国Non-OA
25	Astrophysical Journal, Supplement Series	62	44.9%	自国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 28-3 環境・地球科学 ドイツ (上段:全論文、下段:Top10%論文)

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Astronomy and Astrophysics	838	15.2%	他国Non-OA
2	Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	497	35.0%	他国Non-OA
3	Astrophysical Journal	489	34.6%	他国Non-OA
4	Journal of Geophysical Research: Solid Earth	277	16.6%	他国Non-OA
5	Journal of Physical Chemistry C	265	25.4%	他国Non-OA
6	Atmospheric Chemistry and Physics	192	37.0%	自国OA
7	Astrophysical Journal Letters	141	24.9%	他国Non-OA
8	SAE Technical Papers	135	0.2%	他国Non-OA
9	Applied and Environmental Microbiology	123	21.8%	他国Non-OA
10	Journal of Nuclear Materials	109	4.8%	他国Non-OA
11	Environmental Science and Technology	104	33.2%	他国Non-OA
12	Geophysical Research Letters	101	24.0%	他国Non-OA
13	Earth and Planetary Science Letters	98	30.3%	他国Non-OA
14	Fusion Engineering and Design	97	0.9%	他国Non-OA
15.5	WasserWirtschaft	89	0.4%	自国Non-OA
15.5	GWF, Wasser – Abwasser	89	0.0%	自国Non-OA
17	Biogeosciences	88	22.2%	自国OA
18	Geochimica et Cosmochimica Acta	83	27.9%	他国Non-OA
19	Atmospheric Measurement Techniques	72	18.8%	自国OA
20	Geographische Rundschau	70	0.0%	自国Non-OA
21	Journal of Power Sources	67	30.1%	他国Non-OA
22	Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences	67	31.9%	他国Non-OA
23.5	Geophysical Journal International	64	14.5%	他国Non-OA
23.5	Natur und Recht	64	0.0%	自国Non-OA
25	Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology	63	12.6%	他国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	245	35.0%	他国Non-OA
2	Astrophysical Journal	231	34.6%	他国Non-OA
3	Astronomy and Astrophysics	169	15.2%	他国Non-OA
4	Atmospheric Chemistry and Physics	80	37.0%	自国OA
5	Journal of Geophysical Research: Atmospheres	58	16.6%	他国Non-OA
6	Journal of Physical Chemistry C	57	25.4%	他国Non-OA
7	Astrophysical Journal Letters	49	24.9%	他国Non-OA
8	Environmental Science and Technology	40	33.2%	他国Non-OA
9.5	Science	35	83.9%	他国Non-OA
9.5	Nature	35	77.5%	他国Non-OA
11	Applied and Environmental Microbiology	33	21.8%	他国Non-OA
12	Earth and Planetary Science Letters	32	30.3%	他国Non-OA
13	Geophysical Research Letters	31	24.0%	他国Non-OA
14	Geochimica et Cosmochimica Acta	26	27.9%	他国Non-OA
15	Journal of Power Sources	25	30.1%	他国Non-OA
16	Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences	24	31.9%	他国Non-OA
17	Biogeosciences	23	22.2%	自国OA
18	Astrophysical Journal, Supplement Series	21	44.9%	他国Non-OA
19	Quaternary Science Reviews	21	28.5%	他国Non-OA
20	Global Change Biology	20	52.6%	他国Non-OA
21	PLoS Computational Biology	19	27.1%	他国OA
22	Energy and Environmental Science	19	69.7%	他国Non-OA
23	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	18	64.0%	他国Non-OA
24.5	IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing	17	25.7%	他国Non-OA
24.5	Atmospheric Environment	17	17.9%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 28-4 環境・地球科学 フランス（上段：全論文、下段：Top10%論文）

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Astronomy and Astrophysics	714	15.2%	自国Non-OA
2	Astrophysical Journal	295	34.6%	他国Non-OA
3	Journal of Geophysical Research: Atmospheres	287	16.6%	他国Non-OA
4	Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	276	35.0%	他国Non-OA
5	Journal of Physical Chemistry C	229	25.4%	他国Non-OA
6	Journal of Nuclear Materials	108	4.8%	他国Non-OA
7	Geophysical Research Letters	107	24.0%	他国Non-OA
8	Atmospheric Chemistry and Physics	105	37.0%	他国OA
9	Fusion Engineering and Design	101	0.9%	他国Non-OA
10	Earth and Planetary Science Letters	100	30.3%	他国Non-OA
11	Astrophysical Journal Letters	85	24.9%	他国Non-OA
12	Icarus	81	16.7%	他国Non-OA
13	International Journal of Hydrogen Energy	80	16.4%	他国Non-OA
14.5	Applied and Environmental Microbiology	80	21.8%	他国Non-OA
14.5	Geochimica et Cosmochimica Acta	80	27.9%	他国Non-OA
16	Geophysical Journal International	75	14.5%	他国Non-OA
17	IEEE Transactions on Nuclear Science	75	4.1%	他国Non-OA
18	Biogeosciences	67	22.2%	他国OA
19	Journal of Power Sources	59	30.1%	他国Non-OA
20	Environmental Science and Technology	57	33.2%	他国Non-OA
21	Eau, l'INDUSTRIE, les Nuisances	57	0.0%	自国Non-OA
22	European Journal of Environmental and Civil Engineering	56	0.4%	自国Non-OA
23	Planetary and Space Science	52	7.3%	他国Non-OA
24	Atmospheric Environment	51	17.9%	他国Non-OA
25	Comptes Rendus - Geoscience	50	5.1%	自国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Astronomy and Astrophysics	158	15.2%	自国Non-OA
2	Astrophysical Journal	136	34.6%	他国Non-OA
3	Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	123	35.0%	他国Non-OA
4	Journal of Geophysical Research: Atmospheres	60	16.6%	他国Non-OA
5	Journal of Physical Chemistry C	45	25.4%	他国Non-OA
6	Atmospheric Chemistry and Physics	41	37.0%	他国OA
7.5	Earth and Planetary Science Letters	31	30.3%	他国Non-OA
7.5	Science	31	83.9%	他国Non-OA
9	Astrophysical Journal Letters	30	24.9%	他国Non-OA
10	Nature	29	77.5%	他国Non-OA
11	Geochimica et Cosmochimica Acta	28	27.9%	他国Non-OA
12	Geophysical Research Letters	25	24.0%	他国Non-OA
13	Journal of Power Sources	21	30.1%	他国Non-OA
15	Icarus	18	16.7%	他国Non-OA
15	Applied and Environmental Microbiology	18	21.8%	他国Non-OA
15	Biogeosciences	18	22.2%	他国OA
17	Environmental Science and Technology	18	33.2%	他国Non-OA
18	Quaternary Science Reviews	15	28.5%	他国Non-OA
19	Water Research	15	35.6%	他国Non-OA
21.5	Bioresource Technology	15	33.9%	他国Non-OA
21.5	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	15	64.0%	他国Non-OA
21.5	Nature Geoscience	15	68.0%	他国Non-OA
21.5	Geophysical Journal International	15	14.5%	他国Non-OA
24	International Journal of Hydrogen Energy	14	16.4%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 28-5 環境・地球科学 英国 (上段:全論文、下段:Top10%論文)

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	782	35.0%	自国Non-OA
2	Astronomy and Astrophysics	482	15.2%	他国Non-OA
3	Astrophysical Journal	418	34.6%	自国Non-OA
4	Journal of Geophysical Research B: Solid Earth	321	16.6%	他国Non-OA
5	Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences	161	31.9%	自国Non-OA
6	Atmospheric Chemistry and Physics	143	37.0%	他国OA
7	Journal of Physical Chemistry C	140	25.4%	他国Non-OA
8	Geophysical Research Letters	135	24.0%	他国Non-OA
9	Environmental Science and Technology	118	33.2%	他国Non-OA
10	Astrophysical Journal Letters	117	24.9%	自国Non-OA
11	Energy Policy	108	18.6%	自国Non-OA
12	Earth and Planetary Science Letters	102	30.3%	他国Non-OA
13	SAE Technical Papers	100	0.2%	他国Non-OA
14	Quaternary Science Reviews	92	28.5%	自国Non-OA
15	Science of the Total Environment	90	15.5%	他国Non-OA
16	Environment and Planning A	79	5.0%	自国Non-OA
17	PLoS Computational Biology	77	27.1%	他国OA
18	Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society	71	12.9%	自国Non-OA
19	Geology	65	29.4%	他国Non-OA
20	Biological Conservation	64	23.6%	自国Non-OA
21.5	Environmental Pollution	64	22.0%	自国Non-OA
21.5	Applied and Environmental Microbiology	64	21.8%	他国Non-OA
23	Marine Ecology Progress Series	63	8.6%	他国Non-OA
24	Atmospheric Environment	60	17.9%	自国Non-OA
25	Analyst	60	22.1%	自国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	358	35.0%	自国Non-OA
2	Astrophysical Journal	195	34.6%	自国Non-OA
3	Astronomy and Astrophysics	109	15.2%	他国Non-OA
4	Journal of Geophysical Research: Atmospheres	72	16.6%	他国Non-OA
5	Atmospheric Chemistry and Physics	64	37.0%	他国OA
6	Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences	54	31.9%	自国Non-OA
7	Nature	43	77.5%	自国Non-OA
8	Environmental Science and Technology	40	33.2%	他国Non-OA
9	Science	39	83.9%	他国Non-OA
10	Astrophysical Journal Letters	38	24.9%	自国Non-OA
11	Geophysical Research Letters	37	24.0%	他国Non-OA
12	Earth and Planetary Science Letters	36	30.3%	他国Non-OA
13	Journal of Physical Chemistry C	34	25.4%	他国Non-OA
14	Quaternary Science Reviews	32	28.5%	自国Non-OA
15	Global Change Biology	29	52.6%	自国Non-OA
16	Nature Geoscience	29	68.0%	自国Non-OA
17	PLoS Computational Biology	25	27.1%	他国OA
18	Astrophysical Journal Supplement Series	24	44.9%	他国Non-OA
19.5	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	23	64.0%	他国Non-OA
19.5	Energy and Environmental Science	23	69.7%	自国Non-OA
21	Geology	23	29.4%	他国Non-OA
22	Energy Policy	21	18.6%	自国Non-OA
23	Geochimica et Cosmochimica Acta	20	27.9%	自国Non-OA
24	Nature Climate Change	19	69.4%	自国Non-OA
25	Climate Dynamics	18	27.7%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 28-6 環境・地球科学 中国 (上段:全論文、下段:Top10%論文)

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Acta Ecologica Sinica	824	0.0%	自国Non-OA
2	Yantu Lixue/Rock and Soil Mechanics	782	0.1%	自国Non-OA
3	Journal of Physical Chemistry C	702	25.4%	他国Non-OA
4	Zhongnan Daxue Xuebao (Ziran Kexue Ban)/Journal of Central South University (Science and Technology)	665	0.0%	自国Non-OA
5	Huanjing Kexue/Environmental Science	571	0.0%	自国Non-OA
6	Dianli Xitong Zidonghua/Automation of Electric Power Systems	515	4.1%	自国Non-OA
7	Journal of Hazardous Materials	508	25.5%	他国Non-OA
8	Advanced Science Letters	504	1.4%	他国Non-OA
9	Yanshilixue Yu Gongcheng Xuebao/Chinese Journal of Rock Mechanics and Engineering	503	0.9%	自国Non-OA
10	Dianwang Jishu/Power System Technology	502	2.2%	自国Non-OA
11	Yantu Gongcheng Xuebao/Chinese Journal of Geotechnical Engineering	501	0.2%	自国Non-OA
12	Chinese Journal of Applied Ecology	481	0.0%	自国Non-OA
13	Transactions of Nonferrous Metals Society of China (English Edition)	478	1.2%	自国Non-OA
14	Bioresource Technology	472	33.9%	他国Non-OA
15	Gaodianya Jishu/High Voltage Engineering	470	2.1%	自国Non-OA
16	Meitan Xuebao/Journal of the China Coal Society	465	1.2%	自国Non-OA
17	International Journal of Hydrogen Energy	451	16.4%	他国Non-OA
18	Geomatics and Information Science of Wuhan University	415	0.0%	自国Non-OA
19	Yuanzining Kexue Jishu/Atomic Energy Science and Technology	401	0.0%	自国Non-OA
20	Dianli Zidonghua Shebei / Electric Power Automation Equipment	378	0.6%	自国Non-OA
21	Huanjing Kexue Xuebao/Acta Scientiae Circumstantiae	374	0.0%	自国Non-OA
22	Chinese Journal of Ecology	368	0.0%	自国Non-OA
23	Journal of Power Sources	363	30.1%	他国Non-OA
24	Yuhang Xuebao/Journal of Astronautics	360	0.0%	自国Non-OA
25	Hedianzixue Yu Tance Jishu/Nuclear Electronics and Detection Technology	359	0.0%	自国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Journal of Physical Chemistry C	236	25.4%	他国Non-OA
2	Bioresource Technology	158	33.9%	他国Non-OA
3	Journal of Hazardous Materials	148	25.5%	他国Non-OA
4	Journal of Power Sources	127	30.1%	他国Non-OA
5	Environmental Science and Technology	95	33.2%	他国Non-OA
6	Chemical Engineering Journal	85	22.8%	他国Non-OA
7	International Journal of Hydrogen Energy	77	16.4%	他国Non-OA
8	Energy and Environmental Science	74	69.7%	他国Non-OA
9.5	Analyst	57	22.1%	他国Non-OA
9.5	Applied Catalysis B: Environmental	57	39.2%	他国Non-OA
11.5	Astrophysical Journal	55	34.6%	他国Non-OA
11.5	Analytica Chimica Acta	55	23.4%	他国Non-OA
13	Applied Energy	47	37.1%	他国Non-OA
14	Green Chemistry	47	44.5%	他国Non-OA
15	Chemosphere	40	17.1%	他国Non-OA
16	Water Research	38	35.6%	他国Non-OA
17	Journal of Geophysical Research: Oceans	36	16.6%	他国Non-OA
18	Energy	35	28.7%	他国Non-OA
19	Lithos	35	25.5%	他国Non-OA
20	Gondwana Research	34	49.1%	他国Non-OA
21	Environmental Pollution	31	22.0%	他国Non-OA
22	Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	29	35.0%	他国Non-OA
23	Atmospheric Chemistry and Physics	29	37.0%	他国OA
24.5	Atmospheric Environment	28	17.9%	他国Non-OA
24.5	Desalination	28	19.6%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 28-7 環境・地球科学 韓国（上段：全論文、下段：Top10%論文）

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	International Journal of Hydrogen Energy	163	16.4%	他国Non-OA
2	Journal of Physical Chemistry C	161	25.4%	他国Non-OA
3	Journal of the Electrochemical Society	144	11.5%	他国Non-OA
4	Astrophysical Journal	90	34.6%	他国Non-OA
5	Bioresource Technology	87	33.9%	他国Non-OA
6	Journal of Power Sources	83	30.1%	他国Non-OA
7	Advanced Science Letters	72	1.4%	他国Non-OA
8	Journal of Geophysical Research D: Atmospheres	69	16.6%	他国Non-OA
9	Journal of Hazardous Materials	67	25.5%	他国Non-OA
10	Solar Energy Materials and Solar Cells	65	29.9%	他国Non-OA
11	Desalination and Water Treatment	62	0.8%	他国Non-OA
12	Nuclear Engineering and Technology	58	2.5%	自国Non-OA
13	Nuclear Engineering and Design	57	2.4%	他国Non-OA
14	SAE Technical Papers	54	0.2%	他国Non-OA
15	Chemical Engineering Journal	51	22.8%	他国Non-OA
16	Fisheries and Aquatic Science	49	1.4%	自国Non-OA
17	Environmental Science and Technology	46	33.2%	他国Non-OA
18	Molecular and Cellular Toxicology	46	0.7%	他国Non-OA
19	Physica C: Superconductivity and its Applications	42	1.2%	他国Non-OA
20	Astronomy and Astrophysics	39	15.2%	他国Non-OA
21.5	Ocean and Polar Research	38	0.0%	自国OA
21.5	Journal of Astronomy and Space Science	38	0.0%	自国OA
23	Atmospheric Environment	37	17.9%	他国Non-OA
24	Annals of Nuclear Energy	36	1.9%	他国Non-OA
25	Fusion Engineering and Design	35	0.9%	他国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Journal of Physical Chemistry C	41	25.4%	他国Non-OA
2	Bioresource Technology	31	33.9%	他国Non-OA
3	Journal of Power Sources	25	30.1%	他国Non-OA
4	Astrophysical Journal	23	34.6%	他国Non-OA
5	Energy and Environmental Science	22	69.7%	他国Non-OA
6	International Journal of Hydrogen Energy	19	16.4%	他国Non-OA
7	Solar Energy Materials and Solar Cells	17	29.9%	他国Non-OA
8.5	Environmental Science and Technology	13	33.2%	他国Non-OA
8.5	Journal of Hazardous Materials	13	25.5%	他国Non-OA
10.5	Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	11	35.0%	他国Non-OA
10.5	Water Research	11	35.6%	他国Non-OA
12	Advanced Energy Materials	10	66.1%	他国Non-OA
13	Chemical Engineering Journal	10	22.8%	他国Non-OA
14.5	Applied Catalysis B: Environmental	8	39.2%	他国Non-OA
14.5	Journal of Geophysical Research: Space Physics	8	16.6%	他国Non-OA
16.5	Applied and Environmental Microbiology	8	21.8%	他国Non-OA
16.5	Astrophysical Journal Letters	8	24.9%	他国Non-OA
18	Journal of the Electrochemical Society	7	11.5%	他国Non-OA
19	Chemosphere	7	17.1%	他国Non-OA
20	Analyst	6	22.1%	他国Non-OA
21	Applied Energy	6	37.1%	他国Non-OA
22.5	Astronomy and Astrophysics	5	15.2%	他国Non-OA
22.5	Energy	5	28.7%	他国Non-OA
24.5	Astrophysical Journal Supplement Series	5	44.9%	他国Non-OA
24.5	Science of the Total Environment	5	15.5%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 29 臨床医学、論文発表数が多い上位 25 ジャーナル
 図表 29-1 臨床医学 日本 (上段:全論文、下段:Top10%論文)

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Nihon rinsho. Japanese journal of clinical medicine	1,097	0.0%	自国Non-OA
2	Gan to kagaku ryoho. Cancer & chemotherapy	829	0.0%	自国Non-OA
3	PLoS ONE	774	20.3%	他国OA
4	Internal Medicine	476	1.7%	自国OA
5	Japanese Journal of Anesthesiology	260	0.0%	自国Non-OA
6	Clinical Neurology	237	0.0%	自国Non-OA
7	Circulation Journal	230	19.1%	自国OA
8	Nihon Naika Gakkai zasshi. The Journal of the Japanese Society of Internal Medicine	217	0.0%	自国Non-OA
9	Cancer Science	210	19.2%	他国OA
10	Japanese Journal of Clinical Ophthalmology	197	0.0%	自国Non-OA
11	Japanese Journal of Gastroenterological Surgery	197	0.0%	自国Non-OA
12	Surgery Today	192	1.7%	自国Non-OA
13	Japanese Journal of Clinical Radiology	187	0.0%	自国Non-OA
14	Neurologia Medico-Chirurgica	183	0.9%	自国OA
15	Anticancer Research	178	4.6%	他国Non-OA
16	Hepato-Gastroenterology	168	0.6%	他国Non-OA
17	Practica Oto-Rhino-Laryngologica	154	0.0%	自国Non-OA
18	Japanese Journal of Chest Diseases	153	0.0%	自国Non-OA
19	Rigakuryoho Kagaku	151	0.0%	自国OA
20	Japanese Journal of Gastroenterology	151	0.0%	自国Non-OA
21	Clinical calcium	149	0.0%	自国Non-OA
22	Kyobu geka. The Japanese journal of thoracic surgery	146	0.0%	自国Non-OA
23	Folia Japonica de Ophthalmologica Clinica	144	0.0%	自国Non-OA
24	Brain and Nerve	139	0.2%	自国Non-OA
25	Respiration and Circulation	138	0.0%	自国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	PLoS ONE	115	20.3%	他国OA
2	Journal of Immunology	50	37.2%	他国Non-OA
3	Blood	47	57.3%	他国Non-OA
4	Circulation Journal	41	19.1%	自国OA
5	Cancer Science	40	19.2%	他国OA
6	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	40	68.2%	他国Non-OA
7	Journal of Clinical Investigation	34	78.5%	他国OA
8	Cancer Research	31	58.2%	他国Non-OA
9	Journal of Gastroenterology	29	25.4%	自国Non-OA
10	Clinical Cancer Research	26	57.3%	他国Non-OA
11	Journal of Experimental Medicine	22	80.7%	他国Non-OA
12	International Journal of Cancer	21	35.4%	他国Non-OA
13	PLoS Genetics	20	46.8%	他国OA
14	Investigative Ophthalmology and Visual Science	20	18.3%	他国Non-OA
15	Gastroenterology	19	55.7%	他国Non-OA
16	Circulation	19	59.1%	他国Non-OA
17	British Journal of Cancer	18	31.4%	他国Non-OA
18	Journal of Thoracic Oncology	17	29.6%	他国Non-OA
19	Nature Medicine	16	72.8%	他国Non-OA
20.5	Human Molecular Genetics	15	53.6%	他国Non-OA
20.5	American Journal of Pathology	15	28.8%	他国Non-OA
22.5	Hypertension	15	46.8%	他国Non-OA
22.5	Atherosclerosis	15	22.6%	他国Non-OA
24	Journal of the American College of Cardiology	14	68.0%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015 年 2 月 19 日抽出)を使用し、統合 9 分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおける Top10%論文数の割合(Q 値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review である。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位 25 ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数は Elsevier Scopus Custom Data を用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナル ID を使用して集計した。

図表 29-2 臨床医学 米国（上段：全論文、下段：Top10%論文）

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	PLoS ONE	6,005	20.3%	自国OA
2	Journal of Immunology	882	37.2%	自国Non-OA
3	Blood	827	57.3%	自国Non-OA
4	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	686	68.2%	自国Non-OA
5	Journal of Visualized Experiments	671	0.8%	自国Non-OA
6	Cancer Research	558	58.2%	自国Non-OA
7	Investigative Ophthalmology and Visual Science	516	18.3%	自国Non-OA
8.5	Pediatrics	486	32.7%	自国Non-OA
8.5	Vaccine	486	20.3%	他国Non-OA
10	Cancer	477	37.8%	自国Non-OA
11	Clinical Cancer Research	466	57.3%	自国Non-OA
12	Laryngoscope	455	5.3%	自国Non-OA
13	Journal of Trauma - Injury, Infection and Critical Care	428	8.6%	自国Non-OA
14	Circulation	426	59.1%	自国Non-OA
15	Journal of Urology	422	20.3%	自国Non-OA
16	International Journal of Radiation Oncology Biology Physics	421	25.3%	自国Non-OA
17	PLoS Genetics	418	46.8%	自国OA
18	Antimicrobial Agents and Chemotherapy	404	28.8%	自国Non-OA
19	Journal of Trauma and Acute Care Surgery	397	8.4%	自国Non-OA
20	New England Journal of Medicine	383	50.1%	自国Non-OA
21	Annals of Thoracic Surgery	382	11.5%	自国Non-OA
22	American Journal of Roentgenology	373	15.3%	自国Non-OA
23	Brain Research	364	12.6%	他国Non-OA
24	Medical Physics	362	15.2%	自国Non-OA
25	American Journal of Public Health	353	20.9%	自国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	PLoS ONE	1,315	20.3%	自国OA
2	Blood	493	57.3%	自国Non-OA
3	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	476	68.2%	自国Non-OA
4	Journal of Immunology	338	37.2%	自国Non-OA
5	Cancer Research	327	58.2%	自国Non-OA
6	Clinical Cancer Research	272	57.3%	自国Non-OA
7	Circulation	258	59.1%	自国Non-OA
8	New England Journal of Medicine	240	50.1%	自国Non-OA
9	Journal of Clinical Investigation	239	78.5%	自国OA
10	Journal of Clinical Oncology	209	64.5%	自国Non-OA
11	Journal of the American College of Cardiology	203	68.0%	自国Non-OA
12	PLoS genetics	200	46.8%	自国OA
13	Cancer	186	37.8%	自国Non-OA
14	Clinical Infectious Diseases	176	52.8%	自国Non-OA
15	The Lancet	165	58.3%	他国Non-OA
16	Stroke	165	55.5%	自国Non-OA
17	Diabetes Care	163	61.7%	自国Non-OA
18	JAMA - Journal of the American Medical Association	162	51.2%	自国Non-OA
19	Neurology	157	45.4%	自国Non-OA
20	Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism	155	40.6%	自国Non-OA
21	Journal of Infectious Diseases	155	41.5%	自国Non-OA
22	Pediatrics	154	32.7%	自国Non-OA
23	Gastroenterology	153	55.7%	自国Non-OA
24	Circulation Research	144	62.1%	自国Non-OA
25	Human Molecular Genetics	143	53.6%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 29-3 臨床医学 ドイツ (上段:全論文、下段:Top10%論文)

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数 平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	PLoS ONE	1,474	20.3%	他国OA
2	Deutsche Medizinische Wochenschrift	258	0.5%	自国Non-OA
3	Blood	198	57.3%	他国Non-OA
4	Medizinrecht	174	0.0%	自国Non-OA
5	Urologe – Ausgabe A	156	0.2%	自国Non-OA
6	Journal of Immunology	154	37.2%	他国Non-OA
7	HNO	151	0.0%	自国Non-OA
8	Ophthalmologe	146	0.8%	自国Non-OA
9.5	Chirurg	139	0.2%	自国Non-OA
9.5	Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz	139	1.2%	自国Non-OA
11	Nervenarzt	137	0.7%	自国Non-OA
12	Hautarzt	128	0.6%	自国Non-OA
13	Unfallchirurg	126	0.0%	自国Non-OA
14	Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde	125	0.4%	自国Non-OA
15	MMW-Fortschritte der Medizin	124	0.0%	自国Non-OA
16	Internist	114	0.0%	自国Non-OA
17	Anticancer Research	113	4.6%	他国Non-OA
18	European Journal of Radiology	112	11.0%	他国Non-OA
19	Trauma und Berufskrankheit	109	0.0%	自国Non-OA
20	Onkologie	106	0.0%	自国Non-OA
21	Monatsschrift für Kinderheilkunde	105	0.3%	自国Non-OA
22	Medizinische Klinik	103	0.0%	自国Non-OA
23	Gesundheitswesen	102	1.2%	自国Non-OA
24	Gynäkologe	101	0.0%	自国Non-OA
25	International Journal of Cancer	101	35.4%	他国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	PLoS ONE	291	20.3%	他国OA
2	Blood	131	57.3%	他国Non-OA
3	Journal of Immunology	66	37.2%	他国Non-OA
4	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	65	68.2%	他国Non-OA
5	Circulation	53	59.1%	他国Non-OA
6	Annals of the Rheumatic Diseases	52	58.1%	他国Non-OA
7	Journal of the American College of Cardiology	51	68.0%	他国Non-OA
8	European Heart Journal	48	53.1%	他国Non-OA
9	PLoS Genetics	46	46.8%	他国OA
10.5	European Urology	45	65.7%	他国Non-OA
10.5	Stroke	45	55.5%	他国Non-OA
12.5	New England Journal of Medicine	44	50.1%	他国Non-OA
12.5	Journal of Clinical Oncology	44	64.5%	他国Non-OA
14	Deutsches Ärzteblatt international	43	45.3%	自国OA
15	International Journal of Cancer	41	35.4%	他国Non-OA
16	Journal of Clinical Investigation	40	78.5%	他国OA
17	Cancer Research	40	58.2%	他国Non-OA
18	Gastroenterology	39	55.7%	他国Non-OA
19	Annals of Oncology	38	42.7%	他国Non-OA
20	Human Molecular Genetics	38	53.6%	他国Non-OA
21	Clinical Cancer Research	37	57.3%	他国Non-OA
22	The Lancet	36	58.3%	他国Non-OA
23	Neurology	35	45.4%	他国Non-OA
24	American Journal of Human Genetics	34	70.0%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列で見ると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 29-4 臨床医学 フランス (上段:全論文、下段:Top10%論文)

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	PLoS ONE	1,108	20.3%	他国OA
2	Archives de Pediatrie	340	0.1%	自国Non-OA
3	Blood	166	57.3%	他国Non-OA
4	Medecine/Sciences	148	0.2%	自国Non-OA
5	Bulletin du Cancer	144	0.6%	自国Non-OA
6	Annales de Dermatologie et de Venereologie	144	0.0%	自国Non-OA
7	Annales Francaises d'Anesthesie et de Reanimation	142	0.5%	自国Non-OA
8	Revue des Maladies Respiratoires Actualites	139	0.0%	自国Non-OA
9	Orthopaedics and Traumatology: Surgery and Research	136	2.2%	自国Non-OA
10	Revue de Medecine Interne	132	0.0%	自国Non-OA
11	Revue de Chirurgie Orthopedique et Traumatologique	130	0.2%	自国Non-OA
12	Gynecologie Obstetrique Fertilité	126	0.0%	自国Non-OA
13	Soins	124	0.0%	自国Non-OA
14	Annales Medico-Psychologiques	118	0.0%	自国Non-OA
15	Bulletin de l'Academie Nationale de Medecine	116	0.0%	自国Non-OA
16.5	Progres en Urologie	112	0.7%	自国Non-OA
16.5	Revue des Maladies Respiratoires	112	0.2%	自国Non-OA
18	Revue de l'Infirmiere	111	0.0%	自国Non-OA
19	Journal de Gynecologie Obstetrique et Biologie de la Reproduction	111	1.1%	自国Non-OA
20	Journal de Radiologie	110	0.0%	自国Non-OA
21	Revue Neurologique	108	0.5%	自国Non-OA
22	Journal Francais d'Ophtalmologie	106	0.0%	自国Non-OA
23	Diagnostic and Interventional Imaging	102	2.6%	自国Non-OA
24	Revue du Praticien	97	0.0%	自国Non-OA
25	Annales de Pathologie	95	0.0%	自国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	PLoS ONE	210	20.3%	他国OA
2	Blood	99	57.3%	他国Non-OA
3.5	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	41	68.2%	他国Non-OA
3.5	Annals of Oncology	41	42.7%	他国Non-OA
5	Annals of the Rheumatic Diseases	40	58.1%	他国Non-OA
6	The Lancet	37	58.3%	他国Non-OA
7.5	PLoS Genetics	35	46.8%	他国OA
7.5	Journal of Immunology	35	37.2%	他国Non-OA
9.5	New England Journal of Medicine	35	50.1%	他国Non-OA
9.5	Journal of Hepatology	35	50.1%	他国Non-OA
11	European Heart Journal	34	53.1%	他国Non-OA
12.5	Journal of Clinical Oncology	33	64.5%	他国Non-OA
12.5	Cancer Research	33	58.2%	他国Non-OA
14	Journal of the American College of Cardiology	30	68.0%	他国Non-OA
15	Human Molecular Genetics	30	53.6%	他国Non-OA
16	Journal of Clinical Investigation	28	78.5%	他国OA
17	Antimicrobial Agents and Chemotherapy	28	28.8%	他国Non-OA
18	Journal of Clinical Microbiology	27	23.5%	他国Non-OA
20	Circulation	27	59.1%	他国Non-OA
20	New Phytologist	27	46.2%	他国Non-OA
20	Neurology	27	45.4%	他国Non-OA
22.5	Gastroenterology	26	55.7%	他国Non-OA
22.5	Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism	26	40.6%	他国Non-OA
24	European Urology	26	65.7%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 29-5 臨床医学 英国 (上段:全論文、下段:Top10%論文)

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	PLoS ONE	1,684	20.3%	他国OA
2	BMJ Case Reports	689	0.0%	自国Non-OA
3	BMJ (Clinical research ed.)	452	26.9%	自国Non-OA
4	Cochrane database of systematic reviews (Online)	230	12.0%	自国Non-OA
5	Annals of the Royal College of Surgeons of England	199	0.7%	自国Non-OA
6	Nursing standard (Royal College of Nursing (Great Britain) : 1987)	196	0.0%	自国Non-OA
7	Blood	194	57.3%	他国Non-OA
8	British Journal of Cancer	186	31.4%	自国Non-OA
9	British Journal of Nursing	182	0.1%	自国Non-OA
10	The Lancet	175	58.3%	自国Non-OA
11	BMC Public Health	174	7.1%	自国OA
12	Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences	161	31.9%	自国Non-OA
13	British Journal of Hospital Medicine	155	0.2%	自国Non-OA
14	Journal of Immunology	140	37.2%	他国Non-OA
15	Journal of Bone and Joint Surgery - Series B	135	15.1%	自国Non-OA
16	Emergency Medicine Journal	127	2.7%	自国Non-OA
17	Archives of Disease in Childhood	126	12.3%	自国Non-OA
18	BMJ Open	124	6.2%	自国OA
19	Vaccine	122	20.3%	自国Non-OA
20.5	Medicine	120	0.0%	自国Non-OA
20.5	Clinical Medicine, Journal of the Royal College of Physicians of London	120	0.7%	自国Non-OA
22	British Journal of General Practice	119	6.5%	自国Non-OA
23	Nursing times	117	0.0%	自国Non-OA
24.5	Colorectal Disease	116	8.7%	自国Non-OA
24.5	British Dental Journal	116	2.7%	自国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	PLoS ONE	348	20.3%	他国OA
2	The Lancet	137	58.3%	自国Non-OA
3	BMJ	121	26.9%	自国Non-OA
4	Blood	118	57.3%	他国Non-OA
5	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	76	68.2%	他国Non-OA
6	Brain	67	64.7%	自国Non-OA
7	PLoS Genetics	66	46.8%	他国OA
8	New England Journal of Medicine	64	50.1%	他国Non-OA
9	Annals of the Rheumatic Diseases	63	58.1%	自国Non-OA
10	British Journal of Cancer	59	31.4%	自国Non-OA
11	Human Molecular Genetics	56	53.6%	自国Non-OA
12	Journal of Immunology	55	37.2%	他国Non-OA
13	Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences	54	31.9%	自国Non-OA
14	Circulation	53	59.1%	他国Non-OA
15	Neurology	52	45.4%	他国Non-OA
16	Cancer Research	50	58.2%	他国Non-OA
17	PLoS Medicine	49	50.7%	他国OA
18	Thorax	48	50.6%	自国Non-OA
19	Journal of the American College of Cardiology	45	68.0%	他国Non-OA
20	European Heart Journal	44	53.1%	自国Non-OA
21	American Journal of Human Genetics	44	70.0%	他国Non-OA
22.5	Diabetes Care	43	61.7%	他国Non-OA
22.5	Journal of Clinical Oncology	43	64.5%	他国Non-OA
24.5	Heart	40	36.7%	自国Non-OA
24.5	European Respiratory Journal	40	44.9%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 29-6 臨床医学 中国 (上段:全論文、下段:Top10%論文)

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	PLoS ONE	1,930	20.3%	他国OA
2	Chinese Journal of Tissue Engineering Research	1,308	0.0%	自国Non-OA
3	Zhonghua yi xue za zhi	1,046	0.0%	自国Non-OA
4	International Journal of Ophthalmology	890	0.0%	自国OA
5	Chinese Medical Journal	749	0.7%	自国OA
6	Zhongguo Zhongyao Zazhi	738	0.0%	自国Non-OA
7	World Chinese Journal of Digestology	606	0.0%	自国Non-OA
8	Chinese Journal of Medical Imaging Technology	569	0.0%	自国Non-OA
9	Chinese Journal of Cancer Prevention and Treatment	484	0.0%	自国Non-OA
10	Chinese Journal of New Drugs	470	0.0%	自国Non-OA
11	Nan fang yi ke da xue xue bao = Journal of Southern Medical University	458	0.0%	自国Non-OA
12	Chinese Traditional and Herbal Drugs	432	0.0%	自国Non-OA
13	Chinese Journal of Clinical Oncology	396	0.0%	自国Non-OA
14	Journal of Shanghai Jiaotong University (Medical Science)	331	0.0%	自国Non-OA
15	Academic Journal of Second Military Medical University	282	0.0%	自国Non-OA
16	World Journal of Gastroenterology	279	10.9%	自国OA
17	Zhongguo shi yan xue ye xue za zhi / Zhongguo bing li sheng li xue hui = Journal of experimental hematology / Chinese Association of Pathophysiology	278	0.0%	自国Non-OA
18	Journal of Interventional Radiology	253	0.0%	自国Non-OA
19	Chinese Ophthalmic Research	245	0.0%	自国Non-OA
20	Asian Pacific Journal of Cancer Prevention	232	3.0%	他国Non-OA
21	Zhongguo Zhong xi yi jie he za zhi Zhongguo Zhongxiyi jiehe zazhi = Chinese journal of integrated traditional and Western medicine / Zhongguo Zhong xi yi jie he xue hui, Zhongguo Zhong xi yan jiu yuan zhu ban	231	0.0%	自国Non-OA
22	Medical Journal of Wuhan University	228	0.0%	自国Non-OA
23	Zhong yao cai = Zhongyaocai = Journal of Chinese medicinal materials	221	0.0%	自国Non-OA
24	Zhongguo xiu fu chong jian wai ke za zhi = Zhongguo xiufu chongjian waike zazhi = Chinese journal of reparative and reconstructive surgery	220	0.0%	自国Non-OA
25	Chinese Journal of Evidence-Based Medicine	212	0.1%	自国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	PLoS ONE	314	20.3%	他国OA
2	Small	46	43.1%	他国Non-OA
3	Cancer Research	36	58.2%	他国Non-OA
4	Journal of Immunology	31	37.2%	他国Non-OA
5	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	31	68.2%	他国Non-OA
6	Hepatology	29	59.8%	他国Non-OA
7	International Journal of Cancer	28	35.4%	他国Non-OA
8.5	Brain Research	27	12.6%	他国Non-OA
8.5	Cancer Letters	27	22.6%	他国Non-OA
10	Nonlinear Analysis: Real World Applications	25	11.7%	他国Non-OA
11	Oncology Reports	24	8.5%	他国Non-OA
12	World Journal of Gastroenterology	23	10.9%	自国OA
13	Medical Oncology	23	7.5%	他国Non-OA
14	Clinical Cancer Research	22	57.3%	他国Non-OA
15.5	Blood	22	57.3%	他国Non-OA
15.5	PLoS Genetics	22	46.8%	他国OA
17	BMC Cancer	20	16.3%	他国OA
18.5	Journal of Cancer Research and Clinical Oncology	20	14.1%	他国Non-OA
18.5	Journal of Natural Products	20	15.6%	他国OA
20	Breast Cancer Research and Treatment	19	29.0%	他国Non-OA
21	New Phytologist	18	46.2%	他国Non-OA
22	Journal of Clinical Investigation	16	78.5%	他国OA
23.5	Stroke	15	55.5%	他国Non-OA
23.5	Asian Pacific Journal of Cancer Prevention	15	3.0%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 29-7 臨床医学 韓国（上段：全論文、下段：Top10%論文）

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Journal of Korean Medical Science	290	2.1%	自国OA
2	Journal of the Korean Society of Food Science and Nutrition	261	0.1%	自国Non-OA
3	PLoS ONE	249	20.3%	他国OA
4	Korean Journal of Dermatology	216	0.0%	自国Non-OA
5	Journal of Korean Neurosurgical Society	190	0.2%	自国Non-OA
6	Korean Journal of Anesthesiology	182	0.0%	自国Non-OA
7	Journal of the Korean Surgical Society	153	0.4%	自国Non-OA
8	Yonsei Medical Journal	145	3.6%	自国OA
9	Korean Journal of Urology	136	1.3%	自国Non-OA
10	Annals of Rehabilitation Medicine	131	0.0%	自国OA
11	Korean Circulation Journal	126	1.2%	自国OA
12	Journal of the Korean Medical Association	119	0.0%	自国Non-OA
13	Annals of Dermatology	117	3.7%	自国OA
14	The Korean journal of gastroenterology = Taehan Sohwagi Hakhoe chi	113	0.0%	自国Non-OA
15	Korean Journal of Pediatrics	111	1.8%	自国OA
16	Tuberculosis and Respiratory Diseases	110	0.0%	自国Non-OA
17	Journal of Physical Therapy Science	105	0.2%	他国OA
18	Korean Journal of Pathology	101	0.0%	自国Non-OA
19	Archives of Plastic Surgery	98	0.0%	自国OA
20	Journal of Korean Academy of Nursing	95	0.0%	自国Non-OA
21	Korean Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery	88	0.0%	自国Non-OA
22	Journal of Microbiology	83	2.1%	自国Non-OA
23	Journal of Craniofacial Surgery	82	0.6%	他国Non-OA
24	Korean Journal of Laboratory Medicine	79	2.7%	自国Non-OA
25	Korean Journal of Radiology	78	2.7%	自国OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	PLoS ONE	49	20.3%	他国OA
2	Surgical Endoscopy and Other Interventional Techniques	15	19.2%	他国Non-OA
3	Small	14	43.1%	他国Non-OA
4	Journal of the American College of Cardiology	13	68.0%	他国Non-OA
5	Radiology	13	39.7%	他国Non-OA
6.5	Cancer Research	13	58.2%	他国Non-OA
6.5	Annals of Surgical Oncology	13	24.1%	他国Non-OA
8	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	12	68.2%	他国Non-OA
9	Journal of Immunology	12	37.2%	他国Non-OA
10	Blood	11	57.3%	他国Non-OA
11	Hepatology	11	59.8%	他国Non-OA
12.5	Stroke	10	55.5%	他国Non-OA
12.5	Gastrointestinal Endoscopy	10	27.8%	他国Non-OA
14	Journal of Endodontics	10	32.1%	他国Non-OA
15	American Journal of Sports Medicine	9	46.6%	他国Non-OA
16	Circulation	9	59.1%	他国Non-OA
17	American Journal of Roentgenology	8	15.3%	他国Non-OA
18	Lung Cancer	8	25.8%	他国Non-OA
19.5	Cancer Letters	8	22.6%	他国Non-OA
19.5	Investigative Ophthalmology and Visual Science	8	18.3%	他国Non-OA
22.5	Journal of Nutritional Biochemistry	7	47.7%	他国Non-OA
22.5	Journal of Clinical Oncology	7	64.5%	他国Non-OA
22.5	Journal of Gastroenterology and Hepatology (Australia)	7	17.6%	他国Non-OA
22.5	Cancer	7	37.8%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 30 基礎生命科学、論文発表数が多い上位 25 ジャーナル
 図表 30-1 基礎生命科学 日本 (上段:全論文、下段:Top10%論文)

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Gan to kagaku ryoho. Cancer & chemotherapy	829	0.0%	自国Non-OA
2	PLoS ONE	774	23.0%	他国OA
3	Biochemical and Biophysical Research Communications	465	3.4%	他国Non-OA
4	Journal of Biological Chemistry	431	13.2%	他国Non-OA
5	Journal of the American Chemical Society	375	46.9%	他国Non-OA
6	Bioscience, Biotechnology and Biochemistry	374	0.4%	自国Non-OA
7	Biological and Pharmaceutical Bulletin	217	3.6%	自国Non-OA
8	Organic Letters	211	23.4%	他国Non-OA
9	Cancer Science	210	7.9%	他国OA
10	Tetrahedron Letters	201	8.5%	他国Non-OA
11	Yakugaku Zasshi	184	0.0%	自国OA
12	Anticancer Research	178	2.0%	他国Non-OA
13	Heterocycles	175	1.2%	自国Non-OA
14	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	169	47.8%	他国Non-OA
15	Journal of Bioscience and Bioengineering	164	1.6%	自国Non-OA
16	Bioorganic and Medicinal Chemistry Letters	160	6.8%	他国Non-OA
17	Tetrahedron	159	10.5%	他国Non-OA
18	Chemical and Pharmaceutical Bulletin	151	1.8%	自国Non-OA
19	Nippon Suisan Gakkaishi (Japanese Edition)	148	0.0%	自国Non-OA
20	Journal of Veterinary Medical Science	148	4.3%	自国OA
21	Japanese Journal of Clinical Oncology	138	2.8%	他国Non-OA
22	Neuroscience Letters	129	1.9%	他国Non-OA
23	Journal of Neuroscience	128	29.4%	他国Non-OA
24	Journal of Biochemistry	127	6.6%	他国Non-OA
25	Journal of Pharmacological Sciences	121	6.7%	自国OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Journal of the American Chemical Society	168	46.9%	他国Non-OA
2	PLoS ONE	129	23.0%	他国OA
3	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	77	47.8%	他国Non-OA
4	Journal of Biological Chemistry	49	13.2%	他国Non-OA
5	Nature Communications	46	37.5%	他国OA
6	Plant and Cell Physiology	40	35.4%	他国Non-OA
7	Organic Letters	39	23.4%	他国Non-OA
8.5	Plant Journal	34	56.5%	他国Non-OA
8.5	Nature	34	87.4%	他国Non-OA
10	Blood	33	40.7%	他国Non-OA
11	Plant Cell	32	66.2%	他国Non-OA
12	Journal of Neuroscience	32	29.4%	他国Non-OA
13	Plant Physiology	30	57.4%	他国Non-OA
14	Science	27	85.2%	他国Non-OA
15	Cell	24	76.4%	他国Non-OA
16	Nature Genetics	21	85.4%	他国Non-OA
17	PLoS Genetics	21	49.2%	他国OA
18	Cancer Research	20	38.8%	他国Non-OA
19	EMBO Journal	19	46.1%	他国Non-OA
20.5	Cancer Science	19	7.9%	他国OA
20.5	Clinical Cancer Research	19	39.4%	他国Non-OA
22	Journal of Cell Biology	18	45.3%	他国Non-OA
23	Journal of Virology	17	21.4%	他国Non-OA
24	Current Biology	17	43.9%	他国Non-OA
25	Journal of Controlled Release	17	39.0%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列で見ると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 30-2 基礎生命科学 米国（上段：全論文、下段：Top10%論文）

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	PLoS ONE	6,005	23.0%	自国OA
2	Journal of Biological Chemistry	2,389	13.2%	自国Non-OA
3	Journal of the American Chemical Society	1,698	46.9%	自国Non-OA
4	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	1,514	47.8%	自国Non-OA
5	Journal of Neuroscience	1,113	29.4%	自国Non-OA
6	Journal of Virology	842	21.4%	自国Non-OA
7	Blood	827	40.7%	自国Non-OA
8	Biochemistry	757	6.8%	自国Non-OA
9	Journal of Visualized Experiments	671	0.3%	自国Non-OA
10	Bioorganic and Medicinal Chemistry Letters	637	6.8%	他国Non-OA
11	Cancer Research	558	38.8%	自国Non-OA
12	Investigative Ophthalmology and Visual Science	516	7.8%	自国Non-OA
13	Nucleic Acids Research	496	23.6%	他国OA
14	NeuroImage	487	26.1%	自国Non-OA
15	Vaccine	486	41.4%	他国Non-OA
16	Cancer	477	22.4%	自国Non-OA
17	Organic Letters	476	23.4%	自国Non-OA
18	Clinical Cancer Research	466	39.4%	自国Non-OA
19	Applied and Environmental Microbiology	436	24.5%	自国Non-OA
20	Biophysical Journal	427	7.4%	自国Non-OA
21	Methods in molecular biology (Clifton, N.J.)	424	1.1%	自国Non-OA
22	Biochemical and Biophysical Research Communications	424	3.4%	自国Non-OA
23	International Journal of Radiation Oncology Biology Physics	421	13.0%	自国Non-OA
24	PLoS Genetics	418	49.2%	自国OA
25	Antimicrobial Agents and Chemotherapy	404	26.5%	自国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	PLoS ONE	1,428	23.0%	自国OA
2	Journal of the American Chemical Society	782	46.9%	自国Non-OA
3	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	733	47.8%	自国Non-OA
4	Journal of Biological Chemistry	358	13.2%	自国Non-OA
5	Journal of Neuroscience	352	29.4%	自国Non-OA
6	Blood	352	40.7%	自国Non-OA
7	Nature	300	87.4%	他国Non-OA
8	Cell	257	76.4%	自国Non-OA
9	Science	234	85.2%	自国Non-OA
10	Vaccine	233	41.4%	他国Non-OA
11	Cancer Research	216	38.8%	自国Non-OA
12	PLoS Genetics	207	49.2%	自国OA
13	Journal of Virology	197	21.4%	自国Non-OA
14	Clinical Cancer Research	193	39.4%	自国Non-OA
15	Journal of Clinical Oncology	175	53.4%	自国Non-OA
16	Neuron	171	70.0%	自国Non-OA
17	NeuroImage	147	26.1%	自国Non-OA
18	PLoS Pathogens	144	38.1%	自国OA
19	Biomaterials	142	38.4%	他国Non-OA
20	Current Biology	142	43.9%	自国Non-OA
21	Molecular Cell	140	68.4%	自国Non-OA
22	Nature Genetics	136	85.4%	自国Non-OA
23	Nucleic Acids Research	135	23.6%	他国OA
24	Journal of Medicinal Chemistry	127	32.8%	自国Non-OA
25	Applied and Environmental Microbiology	125	24.5%	自国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 30-3 基礎生命科学 ドイツ (上段:全論文、下段:Top10%論文)

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	PLoS ONE	1,474	23.0%	他国OA
2	Journal of Biological Chemistry	422	13.2%	他国Non-OA
3	Journal of the American Chemical Society	330	46.9%	他国Non-OA
4	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	257	47.8%	他国Non-OA
5	Journal of Neuroscience	206	29.4%	他国Non-OA
6	Blood	198	40.7%	他国Non-OA
7	NeuroImage	197	26.1%	他国Non-OA
8	Nucleic Acids Research	149	23.6%	他国OA
9	Analytical and Bioanalytical Chemistry	146	8.6%	自国Non-OA
10	Nervenarzt	137	0.5%	自国Non-OA
11	Applied and Environmental Microbiology	123	24.5%	他国Non-OA
12	Journal of Virology	121	21.4%	他国Non-OA
13	Zootaxa	115	1.9%	他国Non-OA
14	Anticancer Research	113	2.0%	他国Non-OA
15	BioSpektrum	101	0.0%	自国Non-OA
16	International Journal of Cancer	101	19.1%	他国Non-OA
17	Organic Letters	98	23.4%	他国Non-OA
18	Pharmazeutische Industrie	97	0.0%	自国Non-OA
19	Plant Physiology	95	57.4%	他国Non-OA
20	Bioinformatics	92	13.0%	他国Non-OA
21	Journal of Agricultural and Food Chemistry	92	16.4%	他国Non-OA
22	Biophysical Journal	90	7.4%	他国Non-OA
23	Biogeosciences	88	22.7%	自国OA
24	BMC Cancer	85	7.1%	他国OA
25	Organic and Biomolecular Chemistry	85	8.3%	他国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	PLoS ONE	317	23.0%	他国OA
2	Journal of the American Chemical Society	148	46.9%	他国Non-OA
3	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	140	47.8%	他国Non-OA
4	Blood	104	40.7%	他国Non-OA
5.5	Journal of Neuroscience	62	29.4%	他国Non-OA
5.5	Nature	62	87.4%	他国Non-OA
7	Journal of Biological Chemistry	57	13.2%	他国Non-OA
8	Plant Cell	56	66.2%	他国Non-OA
9	Plant Physiology	56	57.4%	他国Non-OA
10	Nature Genetics	53	85.4%	他国Non-OA
11	NeuroImage	49	26.1%	他国Non-OA
12	PLoS Genetics	48	49.2%	他国OA
13	Nucleic Acids Research	47	23.6%	他国OA
14	Plant Journal	46	56.5%	他国Non-OA
15	Cell	43	76.4%	他国Non-OA
16	EMBO Journal	42	46.1%	他国Non-OA
17.5	Science	41	85.2%	他国Non-OA
17.5	Current Biology	41	43.9%	他国Non-OA
19	Journal of Clinical Oncology	40	53.4%	他国Non-OA
20	Annals of the Rheumatic Diseases	39	41.2%	他国Non-OA
21	Applied and Environmental Microbiology	37	24.5%	他国Non-OA
22	PLoS Pathogens	30	38.1%	他国OA
23.5	Neuron	30	70.0%	他国Non-OA
23.5	Molecular Cell	30	68.4%	他国Non-OA
25	Organic Letters	29	23.4%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 30-4 基礎生命科学 フランス（上段：全論文、下段：Top10%論文）

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	PLoS ONE	1,108	23.0%	他国OA
2	Journal of Biological Chemistry	249	13.2%	他国Non-OA
3	Journal of the American Chemical Society	169	46.9%	他国Non-OA
4	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	169	47.8%	他国Non-OA
5	Blood	166	40.7%	他国Non-OA
6	Medecine/Sciences	148	0.0%	自国Non-OA
7	Bulletin du Cancer	144	0.0%	自国Non-OA
8	Journal of Neuroscience	116	29.4%	他国Non-OA
9	Point Veterinaire	113	0.0%	自国Non-OA
10	Revue Neurologique	108	0.0%	自国Non-OA
11	Nucleic Acids Research	107	23.6%	他国OA
12	Pratique Vet	97	0.0%	自国Non-OA
13	Tetrahedron Letters	95	8.5%	他国Non-OA
14	Antimicrobial Agents and Chemotherapy	93	26.5%	他国Non-OA
15	Tetrahedron	89	10.5%	他国Non-OA
16	Organic Letters	87	23.4%	他国Non-OA
17	Journal of Virology	84	21.4%	他国Non-OA
18	Applied and Environmental Microbiology	80	24.5%	他国Non-OA
19	PLoS Pathogens	77	38.1%	他国OA
20	Biofutur	73	0.0%	自国Non-OA
21	PLoS Genetics	73	49.2%	他国OA
22.5	Vaccine	72	41.4%	他国Non-OA
22.5	Journal of Agricultural and Food Chemistry	72	16.4%	他国Non-OA
24	Organic and Biomolecular Chemistry	69	8.3%	他国Non-OA
25	BMC Genomics	68	11.7%	他国OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	PLoS ONE	232	23.0%	他国OA
2	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	87	47.8%	他国Non-OA
3	Journal of the American Chemical Society	77	46.9%	他国Non-OA
4	Blood	74	40.7%	他国Non-OA
5	Nature Genetics	39	85.4%	他国Non-OA
6	PLoS Genetics	38	49.2%	他国OA
7	Nature	37	87.4%	他国Non-OA
8	Vaccine	37	41.4%	他国Non-OA
9	Journal of Neuroscience	34	29.4%	他国Non-OA
10	Science	33	85.2%	他国Non-OA
11	Annals of the Rheumatic Diseases	31	41.2%	他国Non-OA
12	Plant Cell	31	66.2%	他国Non-OA
13	Journal of Clinical Oncology	30	53.4%	他国Non-OA
14	Molecular Ecology	29	37.9%	他国Non-OA
15	PLoS Pathogens	29	38.1%	他国OA
16	Journal of Biological Chemistry	28	13.2%	他国Non-OA
17	Plant Physiology	28	57.4%	他国Non-OA
18	Antimicrobial Agents and Chemotherapy	25	26.5%	他国Non-OA
19.5	EMBO Journal	24	46.1%	他国Non-OA
19.5	Cell	24	76.4%	他国Non-OA
21	Cancer Research	23	38.8%	他国Non-OA
22.5	Plant Journal	23	56.5%	他国Non-OA
22.5	Journal of Experimental Botany	23	40.5%	他国Non-OA
24	Current Biology	22	43.9%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列で見ると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 30-5 基礎生命科学 英国（上段：全論文、下段：Top10%論文）

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	PLoS ONE	1,684	23.0%	他国OA
2	Journal of Biological Chemistry	360	13.2%	他国Non-OA
3	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	273	47.8%	他国Non-OA
4	Journal of the American Chemical Society	245	46.9%	他国Non-OA
5	Journal of Neuroscience	208	29.4%	他国Non-OA
6	Blood	194	40.7%	他国Non-OA
7	NeuroImage	191	26.1%	他国Non-OA
8	British Journal of Cancer	186	17.6%	自国Non-OA
9	Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences	161	34.7%	自国Non-OA
10	Nucleic Acids Research	160	23.6%	自国OA
11	Biochemical Society Transactions	149	5.6%	自国Non-OA
12	Veterinary Record	139	7.4%	自国Non-OA
13	Current Biology	137	43.9%	他国Non-OA
14	Journal of Virology	131	21.4%	他国Non-OA
15	Organic and Biomolecular Chemistry	128	8.3%	自国Non-OA
16	Bioorganic and Medicinal Chemistry Letters	126	6.8%	自国Non-OA
17	Vaccine	122	41.4%	自国Non-OA
18	Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences	121	54.1%	自国Non-OA
19	Investigative Ophthalmology and Visual Science	115	7.8%	他国Non-OA
20	Methods in molecular biology (Clifton, N.J.)	114	1.1%	他国Non-OA
21	PLoS Genetics	108	49.2%	他国OA
22	Malaria Journal	108	6.5%	自国OA
23	Neuropsychologia	107	9.2%	自国Non-OA
24.5	PLoS Pathogens	107	38.1%	他国OA
24.5	British Journal of Pharmacology	107	26.6%	自国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	PLoS ONE	380	23.0%	他国OA
2	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	143	47.8%	他国Non-OA
3	Journal of the American Chemical Society	114	46.9%	他国Non-OA
4	Blood	89	40.7%	他国Non-OA
5	Nature Genetics	83	85.4%	他国Non-OA
6	Nature	81	87.4%	自国Non-OA
7	Journal of Neuroscience	70	29.4%	他国Non-OA
8	PLoS Genetics	69	49.2%	他国OA
9	Current Biology	67	43.9%	他国Non-OA
10	Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences	66	54.1%	自国Non-OA
11.5	Science	65	85.2%	他国Non-OA
11.5	NeuroImage	65	26.1%	他国Non-OA
13	Vaccine	62	41.4%	自国Non-OA
14	Proceedings. Biological sciences / The Royal Society	58	34.7%	自国Non-OA
15	Journal of Biological Chemistry	58	13.2%	他国Non-OA
16	Nucleic acids research	53	23.6%	自国OA
17	Annals of the Rheumatic Diseases	47	41.2%	自国Non-OA
18	PLoS Pathogens	46	38.1%	他国OA
19	Cell	39	76.4%	他国Non-OA
20	Plant Physiology	39	57.4%	他国Non-OA
21	Journal of Clinical Oncology	38	53.4%	他国Non-OA
22	EMBO Journal	38	46.1%	自国Non-OA
23	Human Molecular Genetics	37	31.4%	自国Non-OA
24	Journal of Medicinal Chemistry	37	32.8%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 30-6 基礎生命科学 中国（上段：全論文、下段：Top10%論文）

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	PLoS ONE	1,930	23.0%	他国OA
2	Chinese Journal of Tissue Engineering Research	1,308	0.0%	自国Non-OA
3	Nongye Gongcheng Xuebao/Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering	1,028	0.7%	自国Non-OA
4	Acta Ecologica Sinica	824	0.0%	自国Non-OA
5	Yantu Lixue/Rock and Soil Mechanics	782	0.1%	自国Non-OA
6	Zhongguo Zhongyao Zazhi	738	0.0%	自国Non-OA
7	Nongye Jixie Xuebao/Transactions of the Chinese Society of Agricultural Machinery	587	0.6%	自国Non-OA
8	Molecular Biology Reports	503	2.6%	他国Non-OA
9	Chinese Journal of Applied Ecology	481	0.0%	自国Non-OA
10	Chinese Journal of New Drugs	470	0.0%	自国Non-OA
11	Chinese Traditional and Herbal Drugs	432	0.0%	自国Non-OA
12	Chinese Pharmacological Bulletin	425	0.0%	自国Non-OA
13	African Journal of Biotechnology	417	0.4%	他国Non-OA
14	Chinese Journal of Biologicals	381	0.0%	自国Non-OA
15	Chinese Journal of Ecology	368	0.0%	自国Non-OA
16	Chinese Pharmaceutical Journal	355	0.0%	自国Non-OA
17	Journal of Shanghai Jiaotong University (Medical Science)	331	0.0%	自国Non-OA
18	Biochemical and Biophysical Research Communications	319	3.4%	他国Non-OA
19	Organic Letters	310	23.4%	他国Non-OA
20	Journal of the American Chemical Society	308	46.9%	他国Non-OA
21	Journal of Biological Chemistry	303	13.2%	他国Non-OA
22	Journal of Agricultural and Food Chemistry	291	16.4%	他国Non-OA
23	Neural Regeneration Research	276	0.0%	自国OA
24	Yaoxue Xuebao	255	0.1%	自国Non-OA
25	Food Chemistry	249	23.6%	他国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	PLoS ONE	338	23.0%	他国OA
2	Journal of the American Chemical Society	202	46.9%	他国Non-OA
3	Organic Letters	124	23.4%	他国Non-OA
4	Biomaterials	116	38.4%	他国Non-OA
5	Biosensors and Bioelectronics	68	21.1%	他国OA
6	Food Chemistry	64	23.6%	他国Non-OA
7	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	58	47.8%	他国Non-OA
8	Journal of Agricultural and Food Chemistry	50	16.4%	他国Non-OA
9	Journal of Biological Chemistry	45	13.2%	他国Non-OA
10	Plant Physiology	43	57.4%	他国Non-OA
11	Plant Cell	37	66.2%	他国Non-OA
12	Tetrahedron	33	10.5%	他国Non-OA
13	Journal of Experimental Botany	32	40.5%	他国Non-OA
14	Vaccine	32	41.4%	他国Non-OA
15	Analytica Chimica Acta	29	11.3%	他国Non-OA
16	Journal of Chromatography A	29	13.1%	他国Non-OA
17.5	Environmental Pollution	28	19.2%	他国Non-OA
17.5	International Journal of Pharmaceutics	28	18.7%	他国Non-OA
19	Analyst	27	10.8%	他国Non-OA
20.5	Nature Genetics	26	85.4%	他国Non-OA
20.5	Organic and Biomolecular Chemistry	26	8.3%	他国Non-OA
22	Journal of Ethnopharmacology	25	13.8%	他国Non-OA
23	Journal of Virology	25	21.4%	他国Non-OA
24	Tetrahedron Letters	24	8.5%	他国Non-OA
25	Cancer Research	23	38.8%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 30-7 基礎生命科学 韓国（上段:全論文、下段:Top10%論文）

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Journal of the Korean Society of Food Science and Nutrition	261	0.0%	自国Non-OA
2	PLoS ONE	249	23.0%	他国OA
3	Biochemical and Biophysical Research Communications	240	3.4%	他国Non-OA
4	Journal of Korean Neurosurgical Society	190	0.0%	自国Non-OA
5	Food Science and Biotechnology	166	0.4%	自国Non-OA
6	Archives of Pharmacal Research	158	3.1%	自国Non-OA
7	Journal of Biological Chemistry	136	13.2%	他国Non-OA
8	Molecules and Cells	129	2.3%	自国Non-OA
9	Journal of Microbiology and Biotechnology	124	0.5%	自国Non-OA
10	Bioorganic and Medicinal Chemistry Letters	119	6.8%	他国Non-OA
11.5	Korean Journal of Food Science and Technology	119	0.0%	自国Non-OA
11.5	Journal of Veterinary Clinics	119	0.0%	自国OA
13	International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology	108	6.6%	他国Non-OA
14	Journal of the American Chemical Society	108	46.9%	他国Non-OA
15	Korean Journal for Food Science of Animal Resources	99	0.0%	自国Non-OA
16	Korean Journal of Horticultural Science and Technology	98	0.0%	自国Non-OA
17	Biomaterials	98	38.4%	他国Non-OA
18	Sensors	92	4.5%	他国OA
19	Korean Journal of Laboratory Medicine	79	0.0%	自国Non-OA
20	Journal of Agricultural and Food Chemistry	78	16.4%	他国Non-OA
21	BMB Reports	78	1.2%	自国OA
22	Food Chemistry	74	23.6%	他国Non-OA
23	Asian-Australasian Journal of Animal Sciences	72	0.6%	自国Non-OA
24.5	Journal of Ethnopharmacology	72	13.8%	他国Non-OA
24.5	Food and Chemical Toxicology	72	18.3%	他国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Journal of the American Chemical Society	57	46.9%	他国Non-OA
2	PLoS ONE	52	23.0%	他国OA
3	Biomaterials	30	38.4%	他国Non-OA
4	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	19	47.8%	他国Non-OA
5	Journal of Controlled Release	16	39.0%	他国Non-OA
6	Food Chemistry	16	23.6%	他国Non-OA
7	Tetrahedron Letters	15	8.5%	他国Non-OA
8	Organic Letters	14	23.4%	他国Non-OA
9	Food and Chemical Toxicology	14	18.3%	他国Non-OA
10	Vaccine	13	41.4%	他国Non-OA
11	Lab on a Chip – Miniaturisation for Chemistry and Biology	12	22.8%	他国Non-OA
12	Journal of Biological Chemistry	12	13.2%	他国Non-OA
13	Plant Physiology	11	57.4%	他国Non-OA
14	Plant Cell	10	66.2%	他国Non-OA
16	Nature Communications	10	37.5%	他国OA
16	Journal of Agricultural and Food Chemistry	10	16.4%	他国Non-OA
16	Nature Genetics	10	85.4%	他国Non-OA
18	Blood	9	40.7%	他国Non-OA
19	Nature	9	87.4%	他国Non-OA
21	Applied and Environmental Microbiology	8	24.5%	他国Non-OA
21	Cancer Research	8	38.8%	他国Non-OA
21	Plant Journal	8	56.5%	他国Non-OA
23	Applied Microbiology and Biotechnology	8	7.5%	他国Non-OA
24.5	Bioconjugate Chemistry	7	27.6%	他国Non-OA
24.5	Biochemical Pharmacology	7	26.5%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 31 人文科学・社会科学、論文発表数が多い上位 25 ジャーナル
 図表 31-1 人文科学・社会科学 日本（上段：全論文、下段：Top10%論文）

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Food Science and Technology Research	72	0.3%	他国Non-OA
2	Geriatrics and Gerontology International	49	26.0%	他国Non-OA
3	Studies in Regional Science	45	0.0%	自国Non-OA
4	Japanese Journal of Educational Psychology	36	0.0%	自国Non-OA
5	Economics Bulletin	34	0.4%	他国OA
6	Journal of Physiological Anthropology	29	7.6%	自国OA
7	Journal of the Japan Research Association for Textile End-Uses	28	0.0%	自国Non-OA
8	Archives of Gerontology and Geriatrics	27	23.1%	他国Non-OA
9	BioScience Trends	23	17.8%	自国Non-OA
10	Geographical Review of Japan	22	0.0%	自国Non-OA
11	Japanese Journal of Human Geography	20	0.0%	自国Non-OA
12	Journal of the Japanese and International Economies	20	7.7%	他国Non-OA
13	Economics Letters	19	2.4%	他国Non-OA
15	Nihon Arukāru Yakubutsu Igakkai zasshi = Japanese journal of alcohol studies & drug dependence	19	0.0%	自国Non-OA
15	Japanese Economic Review	19	1.1%	他国Non-OA
15	European Journal of Operational Research	19	17.7%	他国Non-OA
17	Journal of Insect Biotechnology and Sericology	19	0.0%	自国Non-OA
18	Building and Environment	17	48.2%	他国Non-OA
19	Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry	17	79.3%	他国Non-OA
20	Sociological Theory and Methods	16	0.0%	自国Non-OA
21.5	Applied Economics Letters	15	0.8%	他国Non-OA
21.5	IEEE Transactions on Information Theory	15	39.3%	他国Non-OA
23.5	International Journal of Applied Ceramic Technology	15	10.1%	他国Non-OA
23.5	Japan and the World Economy	15	2.8%	他国Non-OA
25	Anthropological Science	15	7.4%	自国OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry	14	79.3%	他国Non-OA
2	Geriatrics and Gerontology International	13	26.0%	他国Non-OA
3	Journal of Cognitive Neuroscience	11	88.4%	他国Non-OA
4	Energy Economics	8	36.7%	他国Non-OA
5	Journal of Chemical Information and Modeling	6	53.3%	他国Non-OA
6	IEEE Transactions on Information Theory	5	39.3%	他国Non-OA
7	Anthropological Science	5	7.4%	自国OA
8	Building and Environment	5	48.2%	他国Non-OA
9	Archives of Gerontology and Geriatrics	4	23.1%	他国Non-OA
11	Ambio	4	33.7%	他国Non-OA
11	Current Opinion in Environmental Sustainability	4	49.9%	他国Non-OA
11	Acta Ophthalmologica	4	28.1%	他国OA
13	Journal of Cleaner Production	4	55.8%	他国Non-OA
14	Nature Climate Change	4	81.0%	他国Non-OA
15	Journal of Archaeological Science	3	64.3%	他国Non-OA
17.5	Economics Letters	3	2.4%	他国Non-OA
17.5	Cognition	3	80.4%	他国Non-OA
17.5	Information Sciences	3	40.9%	他国Non-OA
17.5	Modern Language Journal	3	48.7%	他国Non-OA
21	Social Science and Medicine	3	40.4%	他国Non-OA
21	European Journal of Operational Research	3	17.7%	他国Non-OA
21	BioScience Trends	3	17.8%	自国Non-OA
23.5	Technological Forecasting and Social Change	3	33.2%	他国Non-OA
23.5	Omega	3	53.4%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 31-2 人文科学・社会科学 米国（上段：全論文、下段：Top10%論文）

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	IEEE Transactions on Information Theory	274	39.3%	自国Non-OA
2	Journal of Chemical Education	264	6.4%	自国Non-OA
3	Social Science and Medicine	217	40.4%	他国Non-OA
4	American Journal of Pharmaceutical Education	209	6.4%	自国OA
5	American Economic Review	203	33.9%	自国Non-OA
6	Children and Youth Services Review	196	10.9%	他国Non-OA
7	Journal of Extension	192	1.5%	自国OA
8	European Journal of Operational Research	149	17.7%	他国Non-OA
9	Proceedings of the ASIST Annual Meeting	146	0.7%	自国Non-OA
10	Economics Letters	129	2.4%	他国Non-OA
11	Journal of Experimental Social Psychology	128	34.5%	自国Non-OA
12	Journal of Business Ethics	119	22.6%	他国Non-OA
13	AIDS Care – Psychological and Socio-Medical Aspects of AIDS/HIV	117	25.7%	他国Non-OA
14	Journal of Personality and Social Psychology	113	71.3%	自国Non-OA
15	Phi Delta Kappan	113	0.9%	自国Non-OA
16.5	Journal of Archaeological Science	111	64.3%	他国Non-OA
16.5	American Journal of Physical Anthropology	111	35.5%	自国Non-OA
18	Management Science	109	34.1%	自国Non-OA
19	Journal of Cognitive Neuroscience	108	88.4%	自国Non-OA
20.5	Developmental Psychology	108	50.9%	自国Non-OA
20.5	Substance Use and Misuse	108	11.0%	自国Non-OA
22	Child Development	107	55.8%	自国Non-OA
23	Journal of Dental Education	106	6.4%	自国Non-OA
24	Journal of Community Health	104	16.7%	他国Non-OA
25	Journal of Nursing Education	104	10.4%	自国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	IEEE Transactions on Information Theory	132	39.3%	自国Non-OA
2	Journal of Cognitive Neuroscience	100	88.4%	自国Non-OA
3	Social Science and Medicine	91	40.4%	他国Non-OA
4	Journal of Personality and Social Psychology	84	71.3%	自国Non-OA
5	American Economic Review	74	33.9%	自国Non-OA
6	Journal of Archaeological Science	69	64.3%	他国Non-OA
7	Cognition	63	80.4%	他国Non-OA
8	Journal of Financial Economics	62	57.8%	他国Non-OA
9	Child Development	61	55.8%	自国Non-OA
10	Developmental Psychology	55	50.9%	自国Non-OA
11	Journal of Chemical Information and Modeling	52	53.3%	自国Non-OA
12	Journal of Econometrics	48	49.4%	他国Non-OA
13	Review of Financial Studies	46	47.3%	自国Non-OA
14	Journal of Finance	42	73.4%	他国Non-OA
15	Nature Climate Change	41	81.0%	他国Non-OA
16	Journal of Experimental Social Psychology	41	34.5%	自国Non-OA
17	American Journal of Physical Anthropology	39	35.5%	自国Non-OA
18.5	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	38	74.2%	自国Non-OA
18.5	Journal of School Health	38	52.4%	他国Non-OA
20	Management Science	37	34.1%	自国Non-OA
21	Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry	36	79.3%	他国Non-OA
22	Journal of Management	36	71.2%	自国Non-OA
23	Accident Analysis and Prevention	35	39.1%	他国Non-OA
24	Organization Science	35	54.1%	自国Non-OA
25	Academy of Management Journal	34	66.1%	自国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 31-3 人文科学・社会科学 ドイツ (上段:全論文、下段:Top10%論文)

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Wirtschaftsdienst	100	0.0%	自国Non-OA
2	Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen	84	3.7%	自国Non-OA
3	Kriminalistik	84	0.0%	自国Non-OA
4	Economics Letters	73	2.4%	他国Non-OA
5	Geographische Rundschau	70	0.0%	自国Non-OA
6	Deutsche Lebensmittel-Rundschau	69	0.0%	自国Non-OA
7	ZWF Zeitschrift fuer Wirtschaftlichen Fabrikbetrieb	63	0.0%	自国Non-OA
8	Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie	59	9.1%	自国Non-OA
9	Osteuropa	53	0.0%	自国Non-OA
10	Zeitschrift für Pädagogik	50	0.7%	自国Non-OA
11	Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment	42	2.4%	他国Non-OA
12	Journal of Chemical Information and Modeling	41	53.3%	他国Non-OA
13	Journal of Cognitive Neuroscience	40	88.4%	他国Non-OA
14	European Journal of Operational Research	39	17.7%	他国Non-OA
15	Applied Economics	37	2.4%	他国Non-OA
16	Forensische Psychiatrie, Psychologie, Kriminologie	35	2.9%	自国Non-OA
17.5	Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft	33	0.0%	自国Non-OA
17.5	Information-Wissenschaft und Praxis	33	1.3%	自国Non-OA
19	Journal of Economic Behavior and Organization	32	11.1%	他国Non-OA
20	Acta Ophthalmologica	32	28.1%	他国OA
21.5	Sprache Stimme Gehör	31	0.0%	自国Non-OA
21.5	AutoTechnology	31	0.0%	自国Non-OA
23	Archaeologisches Nachrichtenblatt	31	0.0%	自国Non-OA
24	Labour Economics	30	8.5%	他国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Journal of Cognitive Neuroscience	35	88.4%	他国Non-OA
2	Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry	24	79.3%	他国Non-OA
3	Journal of Chemical Information and Modeling	21	53.3%	他国Non-OA
4	Journal of Archaeological Science	20	64.3%	他国Non-OA
5	European Child and Adolescent Psychiatry	14	74.6%	自国Non-OA
6	Acta Ophthalmologica	13	28.1%	他国OA
7	Nature Climate Change	13	81.0%	他国Non-OA
8	Cognition	13	80.4%	他国Non-OA
9	Journal of Personality and Social Psychology	11	71.3%	他国Non-OA
10	Ecological Indicators	11	30.0%	他国Non-OA
11	American Journal of Physical Anthropology	9	35.5%	他国Non-OA
12	Journal of Banking and Finance	8	19.3%	他国Non-OA
13	Land Use Policy	8	48.1%	他国Non-OA
14	IEEE Transactions on Information Theory	8	39.3%	他国Non-OA
16.5	Learning and Instruction	7	59.8%	他国Non-OA
16.5	Journal of Experimental Social Psychology	7	34.5%	他国Non-OA
16.5	Current Opinion in Environmental Sustainability	7	49.9%	他国Non-OA
16.5	Ecological Economics	7	29.2%	他国Non-OA
19.5	Journal of Psychology	7	64.2%	自国Non-OA
19.5	Environmental Science and Policy	7	48.7%	他国Non-OA
21	Journal of Cleaner Production	7	55.8%	他国Non-OA
22	Land Degradation and Development	7	24.4%	他国Non-OA
25	ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing	6	47.5%	他国Non-OA
25	International Journal of Production Economics	6	39.2%	他国Non-OA
25	Journal of Pragmatics	6	34.0%	他国Non-OA
25	American Economic Review	6	33.9%	他国Non-OA
25	Research Policy	6	47.0%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列で見ると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 31-4 人文科学・社会科学 フランス（上段：全論文、下段：Top10%論文）

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Revue Francaise de Gestion	77	0.0%	自国Non-OA
2	Empan	64	0.0%	自国Non-OA
3	Gerontologie et Societe	61	0.0%	自国Non-OA
4	Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment	60	2.4%	他国Non-OA
5	Revue Economique	56	0.0%	自国Non-OA
6	Spirale	51	0.0%	自国Non-OA
7	HERMES	48	2.0%	自国Non-OA
8	European Journal of Operational Research	46	17.7%	他国Non-OA
9	Revue du Marche Commun et de l'Union Europeenne	45	0.0%	自国Non-OA
10	Economics Bulletin	44	0.4%	他国OA
11	Revue Francaise d'Administration Publique	43	0.0%	自国Non-OA
12	IEEE Transactions on Information Theory	41	39.3%	他国Non-OA
13	HERMES (France)	40	0.0%	自国Non-OA
14	Bulletin d'Association de Geographes Francais	38	0.0%	自国Non-OA
15	Revue Internationale et Strategique	37	0.0%	自国Non-OA
16	Ethnologie Francaise	37	0.0%	自国Non-OA
17	CyberGeo	36	0.0%	自国OA
18	Enfances et Psy	35	0.0%	自国Non-OA
19	Journal of Archaeological Science	34	64.3%	他国Non-OA
20	Revue d'Economie Politique	32	0.0%	自国Non-OA
21.5	Vingtieme Siecle: Revue d'Histoire	31	2.0%	自国Non-OA
21.5	Bulletin des Bibliothèques de France	31	0.0%	自国OA
23	Carrefours de l'Education	31	0.0%	自国Non-OA
24	Futuribles: Analyse et Prospective	30	0.0%	自国Non-OA
25	Entreprises et Histoire	30	0.8%	自国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Journal of Archaeological Science	26	64.3%	他国Non-OA
2	Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry	19	79.3%	他国Non-OA
3	IEEE Transactions on Information Theory	14	39.3%	他国Non-OA
4	Ecological Indicators	11	30.0%	他国Non-OA
5	Journal of Cognitive Neuroscience	11	88.4%	他国Non-OA
6	Nature Climate Change	10	81.0%	他国Non-OA
7	European Journal of Operational Research	9	17.7%	他国Non-OA
8	Cognition	8	80.4%	他国Non-OA
9	Computers and Operations Research	7	24.9%	他国Non-OA
10	American Journal of Physical Anthropology	6	35.5%	他国Non-OA
13	Resources, Conservation and Recycling	6	31.2%	他国Non-OA
13	Earth Surface Processes and Landforms	6	39.9%	他国Non-OA
13	Journal of Chemical Information and Modeling	6	53.3%	他国Non-OA
13	Accident Analysis and Prevention	6	39.1%	他国Non-OA
13	Building and Environment	6	48.2%	他国Non-OA
16.5	Journal of Cleaner Production	6	55.8%	他国Non-OA
16.5	Nanomedicine	6	59.6%	他国Non-OA
18	Journal of Business Ethics	6	22.6%	他国Non-OA
19.5	Current Opinion in Environmental Sustainability	5	49.9%	他国Non-OA
19.5	International Journal of Production Economics	5	39.2%	他国Non-OA
21.5	Energy Economics	5	36.7%	他国Non-OA
21.5	Landscape Ecology	5	46.4%	他国Non-OA
25	Decision Support Systems	4	38.7%	他国Non-OA
25	Archaeometry	4	51.5%	他国Non-OA
25	Journal of Econometrics	4	49.4%	他国Non-OA
25	Ecological Economics	4	29.2%	他国Non-OA
25	Journal of Phonetics	4	55.6%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列で見ると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 31-5 人文科学・社会科学 英国（上段：全論文、下段：Top10%論文）

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Social Science and Medicine	115	40.4%	自国Non-OA
2	Environment and Planning A	79	23.0%	自国Non-OA
3.5	Economics Letters	73	2.4%	他国Non-OA
3.5	Journal of Archaeological Science	73	64.3%	自国Non-OA
5	Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry	73	79.3%	自国Non-OA
6	Medical Teacher	72	20.3%	自国Non-OA
7	Political Quarterly	61	3.5%	自国Non-OA
8	British Journal of Social Work	61	12.6%	自国Non-OA
9	Nurse Education Today	60	18.5%	自国Non-OA
10	European Journal of Operational Research	60	17.7%	他国Non-OA
11	The journal of the Royal College of Physicians of Edinburgh	58	5.3%	自国OA
12	Economic and Labour Market Review	57	0.0%	自国Non-OA
13	Criminal Justice Matters	56	0.0%	自国Non-OA
14	Journal of Cognitive Neuroscience	56	88.4%	他国Non-OA
15	Sociological Research Online	51	6.3%	自国Non-OA
16	Journal of Medical Ethics	48	18.0%	自国Non-OA
17	Health and Place	48	33.5%	自国Non-OA
18	Urban Studies	47	24.9%	自国Non-OA
19	Local Economy	45	3.8%	自国Non-OA
20	Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology	44	37.5%	他国Non-OA
21.5	Sociology	44	24.0%	自国Non-OA
21.5	Public Money and Management	44	5.2%	自国Non-OA
23	International Journal of Human Resource Management	42	8.1%	自国Non-OA
24	Journal of the Operational Research Society	41	9.4%	自国Non-OA
25	Journal of Marketing Management	40	7.1%	自国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry	60	79.3%	自国Non-OA
2	Journal of Archaeological Science	50	64.3%	自国Non-OA
3	Journal of Cognitive Neuroscience	48	88.4%	他国Non-OA
4	Social Science and Medicine	47	40.4%	自国Non-OA
5	Cognition	27	80.4%	他国Non-OA
6	Global Environmental Change	23	75.0%	自国Non-OA
7	Nature Climate Change	22	81.0%	自国Non-OA
8	Environment and Planning A	22	23.0%	自国Non-OA
9.5	Medical Teacher	19	20.3%	自国Non-OA
9.5	Transactions of the Institute of British Geographers	19	57.7%	自国Non-OA
11	Earth Surface Processes and Landforms	19	39.9%	自国Non-OA
12	Progress in Human Geography	18	62.0%	自国Non-OA
13	American Journal of Physical Anthropology	17	35.5%	他国Non-OA
14	Building and Environment	17	48.2%	自国Non-OA
16.5	Research Policy	16	47.0%	他国Non-OA
16.5	Journal of Chemical Information and Modeling	16	53.3%	他国Non-OA
16.5	European Journal of Operational Research	16	17.7%	他国Non-OA
16.5	Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology	16	37.5%	他国Non-OA
19	Computers and Education	15	60.7%	自国Non-OA
20	Antiquity	14	41.6%	自国Non-OA
23	International Journal of Production Economics	14	39.2%	他国Non-OA
23	Medical Education	14	38.9%	自国Non-OA
23	Health and Place	14	33.5%	自国Non-OA
23	Environment and Planning D: Society and Space	14	33.0%	自国Non-OA
23	Journal of Econometrics	14	49.4%	自国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 31-6 人文科学・社会科学 中国（上段：全論文、下段：Top10%論文）

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Advanced Science Letters	504	11.6%	他国Non-OA
2	Journal of Information and Computational Science	484	1.5%	自国Non-OA
3	Chemical Research in Chinese Universities	219	6.2%	自国Non-OA
4	Jiaotong Yunshu Xitong Gongcheng Yu Xinxi/ Journal of Transportation Systems Engineering and Information Technology	185	0.5%	自国Non-OA
5	Nonlinear Analysis: Real World Applications	163	25.7%	他国Non-OA
6	Zhongbei Daxue Xuebao (Ziran Kexue Ban)/Journal of North University of China (Natural Science Edition)	148	0.0%	自国Non-OA
7	Acta Geographica Sinica	141	4.2%	自国Non-OA
8	Foreign Literature Studies	130	0.5%	自国Non-OA
9	Zhongguo Gonglu Xuebao/China Journal of Highway and Transport	126	0.3%	自国Non-OA
10	Information Sciences	120	40.9%	他国Non-OA
11	Journal of Ecology and Rural Environment	120	0.3%	自国Non-OA
12	Disaster Advances	117	7.3%	他国Non-OA
13	European Journal of Operational Research	69	17.7%	他国Non-OA
14	Chinese Geographical Science	67	3.3%	自国Non-OA
15	Statistics and Probability Letters	59	0.9%	他国Non-OA
16	Knowledge-Based Systems	58	51.4%	他国Non-OA
17	International Journal of Production Research	55	16.6%	他国Non-OA
18	Building and Environment	51	48.2%	他国Non-OA
19	Journal of Mountain Science	46	6.3%	自国Non-OA
20	Safety Science	43	27.0%	他国Non-OA
21	Journal of Statistical Planning and Inference	42	1.6%	他国Non-OA
22	IEEE Transactions on Information Theory	41	39.3%	他国Non-OA
23	China Economic Review	40	10.7%	他国Non-OA
24	International Journal of Production Economics	40	39.2%	他国Non-OA
25	Journal of Optimization Theory and Applications	39	8.7%	他国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Information Sciences	55	40.9%	他国Non-OA
2	Nonlinear Analysis: Real World Applications	49	25.7%	他国Non-OA
3	Knowledge-Based Systems	34	51.4%	他国Non-OA
4	Building and Environment	22	48.2%	他国Non-OA
5	European Journal of Operational Research	19	17.7%	他国Non-OA
6	International Journal of Production Economics	17	39.2%	他国Non-OA
7	Journal of Chemical Information and Modeling	17	53.3%	他国Non-OA
8	Journal of Cleaner Production	16	55.8%	他国Non-OA
9	IEEE Transactions on Information Theory	15	39.3%	他国Non-OA
10	Chemical Research in Chinese Universities	14	6.2%	自国Non-OA
11	Safety Science	12	27.0%	他国Non-OA
12	Advanced Science Letters	11	11.6%	他国Non-OA
13	Transportation Research Part B: Methodological	10	58.6%	他国Non-OA
14	Information Technology and Management	10	27.9%	他国Non-OA
15.5	Computers and Operations Research	9	24.9%	他国Non-OA
15.5	Scientometrics	9	34.1%	他国Non-OA
17	Applied Geography	9	46.6%	他国Non-OA
18.5	Decision Support Systems	8	38.7%	他国Non-OA
18.5	International Journal of Production Research	8	16.6%	他国Non-OA
20	Journal of Information and Computational Science	8	1.5%	自国Non-OA
21.5	Journal of Archaeological Science	7	64.3%	他国Non-OA
21.5	Omega	7	53.4%	他国Non-OA
23	Nanomedicine	7	59.6%	他国Non-OA
24	Resources, Conservation and Recycling	7	31.2%	他国Non-OA

(注 1) Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2) 年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3) 各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4) ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

図表 31-7 人文科学・社会科学 韓国（上段：全論文、下段：Top10%論文）

順位	ジャーナルタイトル 全論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	Advanced Science Letters	72	11.6%	他国Non-OA
2	Korea Journal	28	2.2%	自国Non-OA
3	Information Sciences	24	40.9%	他国Non-OA
4	International Journal of Production Research	20	16.6%	他国Non-OA
5	Journal of Information Science and Engineering	19	4.3%	他国Non-OA
6.5	Asia-Pacific Journal of Financial Studies	18	1.1%	自国Non-OA
6.5	IEEE Transactions on Information Theory	18	39.3%	他国Non-OA
8.5	Korea Observer	18	8.0%	自国Non-OA
8.5	Asia Pacific Education Review	18	2.4%	自国Non-OA
11	Archives of Gerontology and Geriatrics	17	23.1%	他国Non-OA
11	Building and Environment	17	48.2%	他国Non-OA
11	Korean Journal of Defense Analysis	17	0.0%	他国Non-OA
13	Safety and Health at Work	16	2.5%	自国OA
14	Journal of Economic Theory and Econometrics	16	0.0%	自国Non-OA
15.5	Journal of Business Research	15	27.3%	他国Non-OA
15.5	European Journal of Operational Research	15	17.7%	他国Non-OA
17	International Review of Public Administration	14	0.0%	自国Non-OA
19	Economics Letters	13	2.4%	他国Non-OA
19	International Journal of Hospitality Management	13	30.8%	他国Non-OA
19	Scientometrics	13	34.1%	他国Non-OA
21	Applied Economics	12	2.4%	他国Non-OA
22	Technological Forecasting and Social Change	12	33.2%	他国Non-OA
23	Applied Economics Letters	11	0.8%	他国Non-OA
24	Asian Journal of Technology Innovation	11	1.7%	他国Non-OA
25	KEDI Journal of Educational Policy	11	0.0%	自国Non-OA

順位	ジャーナルタイトル Top10%論文	2010-12年 論文数平均値	2010-12年に当該 ジャーナルに掲載さ れた全論文のQ値	ジャーナル区分
1	IEEE Transactions on Information Theory	8	39.3%	他国Non-OA
2	Information Sciences	7	40.9%	他国Non-OA
3	Journal of Business Research	5	27.3%	他国Non-OA
4	International Journal of Hospitality Management	5	30.8%	他国Non-OA
5.5	Building and Environment	5	48.2%	他国Non-OA
5.5	Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry	5	79.3%	他国Non-OA
7.5	Scientometrics	4	34.1%	他国Non-OA
7.5	Journal of Advertising	4	19.5%	他国Non-OA
10.5	Tourism Management	4	52.2%	他国Non-OA
10.5	Archives of Gerontology and Geriatrics	4	23.1%	他国Non-OA
10.5	Computers and Education	4	60.7%	他国Non-OA
10.5	International Journal of Production Economics	4	39.2%	他国Non-OA
13	Journal of Econometrics	3	49.4%	他国Non-OA
18	Electronic Commerce Research and Applications	3	28.9%	他国Non-OA
18	Journal of Archaeological Science	3	64.3%	他国Non-OA
18	International Journal of Production Research	3	16.6%	他国Non-OA
18	Decision Support Systems	3	38.7%	他国Non-OA
18	Accident Analysis and Prevention	3	39.1%	他国Non-OA
18	Information and Management	3	39.1%	他国Non-OA
18	Acta Ophthalmologica	3	28.1%	他国OA
18	Journal of Banking and Finance	3	19.3%	他国Non-OA
18	British Journal of Sociology	3	19.9%	他国Non-OA
23	Knowledge-Based Systems	3	51.4%	他国Non-OA
25	Advanced Science Letters	3	11.6%	他国Non-OA
25	Resources, Conservation and Recycling	3	31.2%	他国Non-OA
25	Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology	2.5	37.5%	他国Non-OA

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、統合9分野のジャーナルごとに論文数を整数カウント法により集計した。各ジャーナルにおけるTop10%論文数の割合(Q値)は世界全体における値を算出している。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類はJournal、論文の種類はArticle、Conference Paper、Reviewである。

(注 3)各国、各分野において論文数が多い上位25ジャーナルを抽出した。抽出したジャーナルをジャーナル区分で整理した。

(注 4)ジャーナルを時系列でみると、消滅、統合、分裂等でタイトルが変化するのに加えて、その変遷を網羅的に追跡するのは困難である。したがって、ジャーナル数はElsevier Scopus Custom Dataを用いて、ジャーナルごとに付与されているジャーナルIDを使用して集計した。

参考資料 3

参考資料 3

図表 32 334 小分類分野

統合 9分野	27分野分類		334小分類	統合 9分野	27分野分類		334小分類			
化学	化学工学	Chemical Engineering	Chemical Engineering (miscellaneous)	工学	工学	Engineering	Engineering (miscellaneous)			
			Bioengineering				Aerospace Engineering			
Catalysis			Automotive Engineering							
Chemical Health and Safety			Biomedical Engineering							
Colloid and Surface Chemistry			Civil and Structural Engineering							
Filtration and Separation			Computational Mechanics							
Fluid Flow and Transfer Processes			Control and Systems Engineering							
Process Chemistry and Technology			Electrical and Electronic Engineering							
Chemistry (miscellaneous)			Industrial and Manufacturing Engineering							
Analytical Chemistry			Mechanical Engineering							
Electrochemistry	Mechanics of Materials									
Inorganic Chemistry	Ocean Engineering									
Organic Chemistry	Safety, Risk, Reliability and Quality									
Physical and Theoretical Chemistry	Media Technology									
Spectroscopy	Building and Construction									
材料科学	材料科学	Material Science	Materials Science (miscellaneous)				環境・地球科学	地球惑星科学	Earth and Planetary Sciences	Earth and Planetary Sciences (miscellaneous)
			Biomaterials							Atmospheric Science
			Ceramics and Composites							Computers in Earth Sciences
			Electronic, Optical and Magnetic Materials							Earth-Surface Processes
			Materials Chemistry							Economic Geology
			Metals and Alloys	Geochemistry and Petrology						
			Polymers and Plastics	Geology						
			Surfaces, Coatings and Films	Geophysics						
			Physics and Astronomy (miscellaneous)	Geotechnical Engineering and Engineering Geology						
			Acoustics and Ultrasonics	Oceanography						
Astronomy and Astrophysics	Palaeontology									
Condensed Matter Physics	Space and Planetary Science									
Instrumentation	Stratigraphy									
Nuclear and High Energy Physics	Energy (miscellaneous)									
Atomic and Molecular Physics, and Optics	Energy Engineering and Power Technology									
Radiation	Fuel Technology									
Statistical and Nonlinear Physics	Nuclear Energy and Engineering									
Surfaces and Interfaces	Renewable Energy, Sustainability and the Environment									
物理学	物理・天文学	Physics and Astronomy	Computer Science (miscellaneous)	環境科学	環境科学	Environmental Science				Environmental Science (miscellaneous)
			Artificial Intelligence							Ecological Modelling
			Computational Theory and Mathematics				Ecology			
			Computer Graphics and Computer-Aided Design				Environmental Chemistry			
			Computer Networks and Communications				Environmental Engineering			
			Computer Science Applications				Global and Planetary Change			
			Computer Vision and Pattern Recognition				Health, Toxicology and Mutagenesis			
			Hardware and Architecture				Management, Monitoring, Policy and Law			
			Human-Computer Interaction				Nature and Landscape Conservation			
			Information Systems				Pollution			
Signal Processing	Waste Management and Disposal									
Software	Water Science and Technology									
計算機科学・数学	コンピュータ科学	Computer Science	Mathematics (miscellaneous)							
			Algebra and Number Theory							
			Analysis							
			Applied Mathematics							
			Computational Mathematics							
			Control and Optimization							
			Discrete Mathematics and Combinatorics							
			Geometry and Topology							
			Logic							
			Mathematical Physics							
Modelling and Simulation										
数学	数学	Mathematics	Numerical Analysis							
			Statistics and Probability							
			Theoretical Computer Science							

(図表 32 続き)

統合 9分野	27分野分類		334小分類	統合 9分野	27分野分類		334小分類
臨床 医学	医学	Medicine	Medicine (miscellaneous)	臨床 医学	看護学	Nursing	Nursing (miscellaneous)
			Anatomy				Advanced and Specialised Nursing
			Anesthesiology and Pain Medicine				Assessment and Diagnosis
			Biochemistry, medical				Care Planning
			Cardiology and Cardiovascular Medicine				Community and Home Care
			Critical Care and Intensive Care Medicine				Critical Care
			Complementary and alternative medicine				Emergency
			Dermatology				Fundamentals and skills
			Drug guides				Gerontology
			Embryology				Issues, ethics and legal aspects
			Emergency Medicine				Leadership and Management
			Endocrinology, Diabetes and Metabolism		LPN and LVN		
			Epidemiology		Maternity and Midwifery		
			Family Practice		Medical-Surgical		
			Gastroenterology		Nurse Assisting		
			Genetics(clinical)		Nutrition and Dietetics		
			Geriatrics and Gerontology		Oncology(nursing)		
			Health Informatics		Pathophysiology		
			Health Policy		Pediatrics		
			Hematology		Pharmacology (nursing)		
			Hepatology		Psychiatric Mental Health		
			Histology		Research and Theory		
			Immunology and Allergy		Review and Exam Preparation		
			Internal Medicine		Psychology (miscellaneous)		
			Infectious Diseases		Applied Psychology		
			Microbiology (medical)		Clinical Psychology		
			Nephrology		Developmental and Educational Psychology		
			Clinical Neurology		Experimental and Cognitive Psychology		
			Obstetrics and Gynaecology		Neuropsychology and Physiological Psychology		
			Oncology		Social Psychology		
			Ophthalmology		Dentistry (miscellaneous)		
			Orthopedics and Sports Medicine		Dental Assisting		
			Otorhinolaryngology		Dental Hygiene		
			Pathology and Forensic Medicine		Oral Surgery		
			Pediatrics, Perinatology, and Child Health		Orthodontics		
			Pharmacology (medical)		Periodontics		
			Physiology (medical)		Health Professions (miscellaneous)		
			Psychiatry and Mental health		Chiropractics		
			Public Health, Environmental and Occupational Health		Complementary and Manual Therapy		
			Pulmonary and Respiratory Medicine		Emergency Medical Services		
			Radiology Nuclear Medicine and imaging		Health Information Management		
			Rehabilitation		Medical Assisting and Transcription		
			Reproductive Medicine		Medical Laboratory Technology		
			Reviews and References, Medical		Medical Terminology		
			Rheumatology		Occupational Therapy		
			Surgery		Optometry		
			Transplantation		Pharmacy		
Urology	Physical Therapy, Sports Therapy and Rehabilitation						
	Podiatry						
	Radiological and Ultrasound Technology						
	Respiratory Care						
	Speech and Hearing						
	Health Professions	Health Professions					
	心理学	Psychology					
	歯学	Dentistry					
	保健医療	Health Professions					

(図表 32 続き)

統合 9分野	27分野分類		334小分類	統合 9分野	27分野分類		334小分類	
基礎生命科学	農学・生物科学	Agricultural and Biological Sciences	Agricultural and Biological Sciences (miscellaneous)	人文科学	Arts and Humanities	Arts and Humanities (miscellaneous)	Arts and Humanities (miscellaneous)	
			Agronomy and Crop Science				History	
			Animal Science and Zoology				Language and Linguistics	
			Aquatic Science				Archaeology	
			Ecology, Evolution, Behavior and Systematics				Classics	
			Food Science				Conservation	
			Forestry				History and Philosophy of Science	
			Horticulture				Literature and Literary Theory	
			Insect Science				Museology	
			Plant Science				Music	
	Soil Science	Philosophy						
	生化学・遺伝学・分子生物学	Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	Biochemistry, Genetics and Molecular Biology (miscellaneous)	ビジネス・マネジメント・会計学	Business, Management and Accounting	Business, Management and Accounting	Business, Management and Accounting (miscellaneous)	Business, Management and Accounting (miscellaneous)
			Ageing					Accounting
			Biochemistry					Business and International Management
			Biophysics					Management Information Systems
			Biotechnology					Management of Technology and Innovation
			Cancer Research					Marketing
			Cell Biology					Organizational Behavior and Human Resource Management
			Clinical Biochemistry					Strategy and Management
			Developmental Biology					Tourism, Leisure and Hospitality Management
			Endocrinology					Industrial relations
			Genetics					Decision Sciences (miscellaneous)
			Molecular Biology					Information Systems and Management
	Molecular Medicine	Management Science and Operations Research						
	Physiology	Statistics, Probability and Uncertainty						
	Structural Biology	Decision Sciences (miscellaneous)						
	免疫学・微生物学	Immunology and Microbiology	Immunology and Microbiology (miscellaneous)	経済学・計量経済学・財政	Economics, Econometrics and Finance	Economics, Econometrics and Finance	Economics, Econometrics and Finance (miscellaneous)	Economics, Econometrics and Finance (miscellaneous)
Applied Microbiology and Biotechnology			Finance					
Immunology			Social Sciences (miscellaneous)					
Microbiology			Archaeology					
Parasitology			Development					
Virology			Education					
神経科学	Neuroscience	Neuroscience (miscellaneous)	社会科学	Social Sciences	Social Sciences	Social Sciences (miscellaneous)	Social Sciences (miscellaneous)	
		Behavioral Neuroscience					Archaeology	
		Biological Psychiatry					Development	
		Cellular and Molecular Neuroscience					Education	
		Cognitive Neuroscience					Geography, Planning and Development	
		Developmental Neuroscience					Health(social science)	
		Endocrine and Autonomic Systems					Human Factors and Ergonomics	
		Neurology					Law	
		Sensory Systems					Library and Information Sciences	
		薬理学・毒物学・薬理学					Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics	Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics (miscellaneous)
Drug Discovery	Archaeology							
Pharmaceutical Science	Development							
Pharmacology	Education							
Toxicology	Geography, Planning and Development							
獣医学	Veterinary	veterinary (miscellaneous)	社会科学	Social Sciences	Social Sciences	Social Sciences (miscellaneous)	Social Sciences (miscellaneous)	
		Equine					Health(social science)	
		Food Animals					Human Factors and Ergonomics	
		Small Animals					Law	
							Library and Information Sciences	
	Linguistics and Language							
	Safety Research							
	Sociology and Political Science							
	Transportation							
	Anthropology							
	Communication							
	Cultural Studies							
	Demography							
	Gender Studies							
	Life-span and Life-course Studies							
	Political Science and International Relations							
	Public Administration							
	Urban Studies							
-	学際分野	General	-	-	-	-	-	

図表 33 欠落の補完方法

欠落の補完	補完方法
著者の所属機関の所属国	所属機関IDごとに、所属機関の所属国の出現数を計算する。出現数が50回以上でその所属国が出現する割合が98%以上であり、かつ1カ国である場合に、その所属国を抽出する。同じ所属機関IDであるが所属国が欠落している場合には、この抽出された国を付与する。
ジャーナルの出版国	ジャーナルIDと論文出版年次ごとに、ジャーナルの出版国の出現数を計算する。出現数が10回以上でその出版国が出現する割合が98%以上であり、かつ1カ国である場合に、その出版国を抽出する。同じジャーナルIDであるが出版国が欠落している場合には、この抽出された国を付与する。
ジャーナルID	論文出版年次、ジャーナルタイトル、ジャーナルの出版国ごとに、ジャーナルIDの出現数を計算する。出現数が10回以上でそのジャーナルIDが出現する割合が98%以上であり、かつ1つである場合に、そのジャーナルIDを抽出する。同じ論文出版年次、ジャーナルタイトル、ジャーナルの出版国であるがジャーナルIDが欠落している場合には、この抽出されたジャーナルIDを付与する。

図表 34 欠落の補完結果(論文単位の集計)

年	著者の所属機関の所属国		ジャーナルの出版国		ジャーナルID	
	欠落がない論文割合	補完後 欠落がない論文割合	欠落がない論文割合	補完後 欠落がない論文割合	欠落がない論文割合	補完後 欠落がない論文割合
2004	99.947%	99.959%	99.959%	99.998%	100.000%	100.000%
2005	99.934%	99.946%	99.988%	99.998%	99.999%	100.000%
2006	99.863%	99.912%	99.993%	99.996%	100.000%	100.000%
2007	99.054%	99.613%	99.978%	99.998%	100.000%	100.000%
2008	99.731%	99.858%	99.988%	99.993%	100.000%	100.000%
2009	99.748%	99.876%	99.988%	99.994%	100.000%	100.000%
2010	99.973%	99.988%	99.988%	99.989%	100.000%	100.000%
2011	99.993%	99.997%	99.985%	99.992%	100.000%	100.000%
2012	99.996%	99.998%	99.978%	99.993%	100.000%	100.000%

(注 1)Elsevier Scopus Custom Data (2015年2月19日抽出)を使用し、論文数を整数カウント法により集計した。

(注 2)年は論文の出版年を使用している。雑誌の種類は Journal、論文の種類は Article、Conference Paper、Review を使用した。

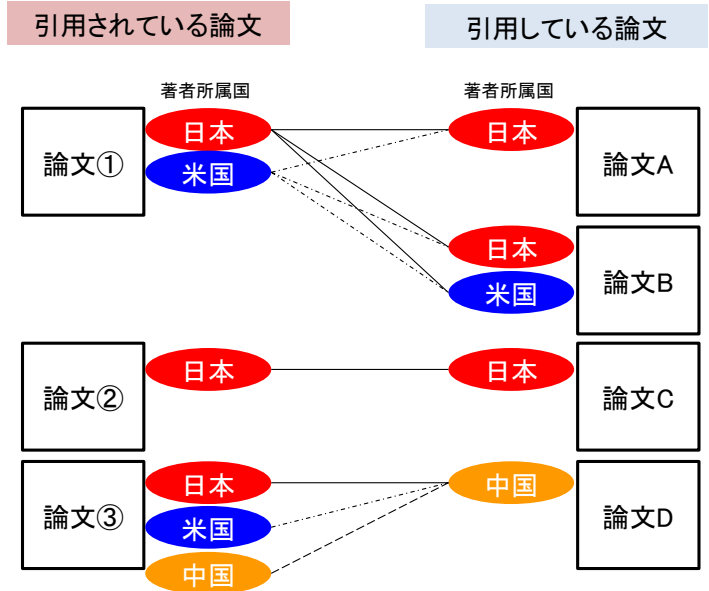
(注 3)まず、各年の全論文数を計算する。次に各項目に欠落がある論文数を算出し、各項目が欠落している論文割合を算出する。それをもとに、各項目に欠落がない論文の割合を求めた。補完後の割合については、補完を行った後に上記と同様の方法で求めた。なお、著者の所属機関の所属国の論文数算出には、住所に欠落がない論文を対象とした。

図表 35 どの国から引用されているのかについての集計方法の例

集計方法

(1) 引用されている論文における著者の所属国の重複を除く。
 (2) 引用している論文における著者の所属国の重複を除く。
 (3) 引用されている論文と引用している論文の所属国からペア数を数え、全体に占める割合を算出する。

具体例



引用されている論文と引用している論文の所属国のペア数を数えて、全体に占める割合を求める。

ペア数		
日本-日本:3 日本-米国:1 日本-中国:1	}	日本の論文がどの国から引用されているか 日本: 3/5=60%, 米国: 1/5=20%, 中国: 1/5=20%
米国-日本:2 米国-米国:1 米国-中国:1	}	米国の論文がどの国から引用されているか 日本: 2/4=50%, 米国: 1/4=25%, 中国: 1/4=25%
中国-日本:0 中国-米国:0 中国-中国:1	}	中国の論文がどの国から引用されているか 日本: 0/1=0%, 米国: 0/1=0%, 中国: 1/1=100%

調査資料-254

ジャーナルに注目した主要国の論文発表の特徴
—オープンアクセス、出版国、使用言語の分析—

2016年10月

文部科学省 科学技術・学術政策研究所
科学技術・学術基盤調査研究室
福澤 尚美

〒100-0013 東京都千代田区霞が関 3-2-2 中央合同庁舎第7号館 東館 16階
TEL: 03-6733-4910 FAX: 03-3503-3996

Characteristics of Paper Publication by Major Countries Focusing on Journals:
Open Access, Publication Countries, and Languages

October 2016

Naomi FUKUZAWA
Research Unit for Science and Technology Analysis and Indicators,
National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP)
Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT), Japan

<http://doi.org/10.15108/rm254>



<http://www.nistep.go.jp>