

文学研究論集

第49号 2018.9

## 難易度別英語教科書6種の計量的教材研究

——【2】文の考察——

## Quantitative Analysis of Six Graded High School English Textbooks

——【2】A Study at the Sentence Levels——

博士前期課程 英文学専攻 2017年度入学

櫻井大暉

SAKURAI Daiki

## 【論文要旨】

本稿は、櫻井（2018）で行われた分析の次の段階の研究として、現在日本の高校で使用されている6種の英語教科書を比較し、英語教科書と英語学習者の適応関係についてコーパス言語学の手法を用いた分析を行ったものである。

教科書の出版社によっては学習者（採用校）の英語レベルに合わせて、複数の教科書シリーズを難易度別に提供しているところがある。本論では、分析対象として、高等学校の英語教科書6種（内訳は2出版社・3レベルのコミュニケーション英語）を使用し、執筆者、出版社によるレベル別設定の具体的内容を探るものである。分析手法としては、コーパス言語学のテキスト分析において語および語彙レベルの分析と比較してこれまであまり行われてこなかった文および構文（文数、文長、構文の種類など）レベルの分析を行い、教科書およびそれと読者の対応関係を新たな視点から把握できるよう試みた。本論では、先にも述べたように、原著者の先の研究（語および語彙レベルの分析）の次の段階として特に執筆者、出版社の意図する「難易度」の設定の確認をセンテンスレベルの事象に注目して行う試みである。

調査の結果、各出版社の難易度別の教科書間において文数・文長の2項目で顕著な相違を確認することができ、各種構文については傾向的な相違を確認することができた。これにより、執筆者、出版社の意図する難易度設定の一端を明らかにすることができた。

【キーワード】 言語教育, 難易度別英語教科書, 文数, 文長, 構文

## 1. はじめに

本稿では、現在日本で使用されている難易度別設定のある高校英語教科書6種に焦点を当て、難易度別設定の詳細を、主に文・構文の観点から分析していく。教科書には、各学校の生徒のレベルに合わせた難易度別の教科書が存在する。櫻井（2018）では、実際に2出版社における文部科学省の検定済み英語教科書3段階6種を分析対象に取り上げて、語および語彙レベルの分析（語彙量、語彙多様性、語彙難易度、品詞構成比など）を行った結果、各出版社の難易度別の教科書間において語彙量はレベルが上がるごとに増加していき、語彙多様性も難化するにつれて高くなるといった相違を確認することができた。これにより、語彙の観点から、難易度別教科書の実態の一面を検証することができ、特に語彙量・語彙多様性において学習者のレベルに合わせた内容となっていることが分かった。

本論では、櫻井（2018）同様、難易度別に設定されている教科書の詳細を明らかにしていく。構文分析を用いた教材分析の先行研究として、Zhang（2011）では、英語教科書と中国人の英語話者における“WH”文の分析が行われている。その詳細を表1に示す。また、上村（2015）では、英語学習者の習熟度に合わせ、難易度別に設定されている Graded Reader を対象に、構文内における助動詞などの文法項目のコロケーションの頻度比較の分析が行われ、結果、GR\_Level6 の高頻度語の分析結果から、6000語レベル以上の語彙力養成や文法事項の習熟のためには、GR 多読とともに中頻度語や文法事項の体系的な学習が不可欠であると指摘されている。

本論では、櫻井（2018）で行われた語彙レベルの研究結果と比較しながら、先行研究の手法などを参考にし、文レベルにおける基本的な事象を取り上げ、「難易度別設定教科書」の実態を把握していく。

【表 1. Zhang（2011）における分析対象一覧】

項 目	内 容
●データ	1. Junior Middle School (JTD) Textbooks 2. Senior High School (STD) Textbooks 3. Universities (UTD) Textbooks
○種別	1. Prototype：疑問文 2. Extension 1：平叙文 3. Extension 2：従属節
○“WH”文の種類	what, how, where, when, why, who, whom, whose, which
○具体的な手法	<ul style="list-style-type: none"> <li>• それぞれの“WH”文が JTD, STD, UTD の3種のデータにおいて「疑問文」「平叙文」「従属節」3つのタイプに区別される割合</li> <li>• JTD, STD, UTD の3種のデータにおいて「疑問文」「平叙文」「従属節」3つのタイプの“WH”文の“WH”語の直後に出現する語の頻度</li> </ul>
○結論	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 各コーパスにおいて従属節が強く表れている</li> <li>• “WH”語の直後の異なる単語の使用について、第2言語話者の語彙サイズが比較的小さい、非英語母語話者のコロケーションに対する意識の欠如など</li> </ul>

## 2. データと分析手法

本節では、本稿の Research Questions と扱われるデータと分析手法に関して述べていく。

### 2.1 Research Questions

本研究では、以下の2つの Research Questions に答えを導き出すことを目標としている。

(RQ1) 難易度レベル間の相違はあるのか (3レベル)

(RQ2) 出版社間の相違はあるのか (東京書籍, 三省堂)

(RQ1) について、櫻井 (2018) における語彙レベルの研究では、語彙量・語彙多様性の項目で特に相違が見られる結果となった。今回、その語彙レベルの研究で得られた結果と比較しながら、文レベルにおいて、各出版社の設定するレベル間の相違を明らかにした上で、各学校 (採用校) の想定する学習レベルに合わせて難易度別教科書が作成されているのかを検討するために設定している。(RQ2) は、文レベルにおける出版社間の相違を明らかにし、各学校 (採用校) がその出版社を採用する意味 (メリット) について検討するために設定している。

これらの Research Questions を、主に文数・文長・構文の種類に焦点を当てて考察していきたい。

### 2.2 データに関して

本稿で扱う高等学校英語教科書17冊<sup>1</sup> (2出版社, 3レベル, 全学年分) の内容は表2の通りである。語彙レベルの研究と比較できるように、各教科書の基本的事項 (総語数 [延べ語数] など) も表2に記載しておく<sup>2</sup>。

---

<sup>1</sup> 教科書はほとんどが紙版での入手となるため、分析に先立ちテキスト認識 (OCR) によってデータ化を行った。なお、デジタルデータが入手できた教科書についてはそれを利用した。データはレッスンごとに分析対象箇所を抜き出し、教科書ごとにまとめたコーパスを構築し、本文以外の New Words や脚注、行番号等を分析対象から除いた。

<sup>2</sup> 総語数 [延べ語数] に関して、櫻井 (2018) における語彙レベルの研究で取り扱われた分析データを使用している。

【表2. 分析対象とした教科書と語彙量（総語数〔延べ語数〕）】

出版社	難易度	教科書〈コミュニケーション英語（旧 Reading）〉		
		高校1年	高校2年	高校3年
東京書籍	レベル1	『All Aboard! I』 <sup>3</sup> (1515語) <sup>4</sup>	『All Aboard! II』 (2630語)	『All Aboard! III』 (2596語)
	レベル2	『Power On I』 (3627語)	『Power On II』 (4897語)	『Power On III』 (4314語)
	レベル3	『PROMINENCE I』 (6406語)	『PROMINENCE II』 (7280語)	『PROMINENCE III』 (15494語)
三省堂	レベル1	『VISTA I』 (1809語)	『VISTA II』 <sup>5</sup> (1914語)	
	レベル2	『MY WAY I』 (3772語)	『MY WAY II』 (4375語)	『MY WAY III』 (6261語)
	レベル3	『CROWN I』 (7053語)	『CROWN II』 (7306語)	『CROWN III』 (12078語)

櫻井（2018）における語彙レベルの研究でも触れたように、英語教科書は、英語学習者にとって最も重要な学習素材（教材）の1つであり、出版社によっては各学校（採用校）のレベルに合わせて難易度別に教科書が作成されている。すなわち、三省堂、東京書籍、数研出版の3社<sup>6</sup>では、上位校、中堅校、下位校に合わせて3つのレベルの教科書が用意されている。表2中の難易度は、レベル1（初級）・レベル2（中級）・レベル3（上級）の順に上がっていく設定となっている。今回は、その中から2つの出版社（東京書籍、三省堂）の全6種のコミュニケーション英語を分析対象とした。

### 2.3 分析手法に関して

本論では、語彙と比較すると執筆者、出版社がその構成をコントロールしにくいと思われる「文（Sentence Level）」の事象を取り上げ、分析を行っている。

ここでは、本稿で使用する分析手法について概略を述べていく。まず、本稿で取り扱う「文」の定義を示す。すなわち、「文」とは、ピリオド・クエスションマーク・エクスクラメーションマーク（., ?, !）のマーカで区切られた文字列とする。文の数について、文章加工ソフトであるテキストエディタ「秀丸」を使用し、ピリオド・クエスションマーク・エクスクラメーションマーク（., ?, !）のマーカで区切り、一文ずつに分けている<sup>7</sup>。

<sup>3</sup> 以降、本文中の教科書名の表記は、イタリック体とする。

<sup>4</sup> （ ）内は、各教科書の語彙量（総語数〔延べ語数〕）を表している。

<sup>5</sup> *Vista*は *Vista I*、*II*の2冊で3年間分の学習範囲設定となっている。

<sup>6</sup> 著者の調査では、現在この3社が3つのレベルの教科書を用意している。

<sup>7</sup> 加工に限界のある部分は、手作業で修正している。

【表 3. 構文の種類】

	構文	例	文
1	平叙文	My family moves from place to place all year round.	
2	疑問文	Do you like my house?	
3	感嘆文	My dad and uncle put up the tent in two hours!	

【表 4. 各教科書における総文数】

【レベル 1】	v1	v2	a1	a2	a3	
総文数	217	212	163	249	209	
【レベル 2】	m1	m2	m3	po1	po2	po3
総文数	385	400	446	328	400	303
【レベル 3】	c1	c2	c3	pr1	pr2	pr3
総文数	564	517	770	541	430	855

次に、文長について、一文ずつに分けたものの語数の平均を各教科書ごとに算出している。本稿では、「文長」は各文（一文）内の単語の数と定義する。「語」とは総語数〔延べ語数〕で数えられるものと定義し、「I'm」などの短縮形（縮約形）も1語としている。

構文の種類においては、ここでは平叙文、疑問文、感嘆文の3種の構文<sup>8</sup>に区別して、それぞれの教科書ごとに頻度を比較している。本稿では、「平叙文」はピリオドで終わる文、「疑問文」はクエスチョンマークで終わる文、「感嘆文」はエクスクラメーションマークで終わる文と定義する。表3に構文と教科書データの中から対応する例文をまとめた。

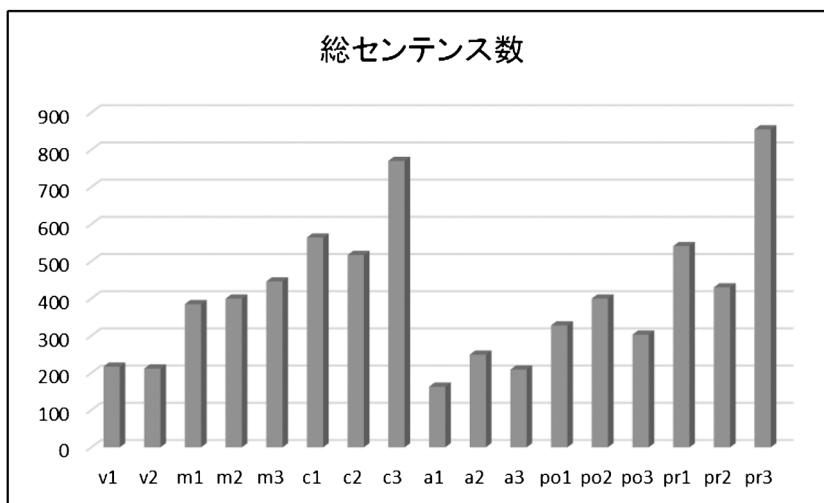
### 3. 分析と結果の解釈

ここでは、各分析結果を、[1] 文数、[2] 文長（各文中の語数）、[3] 構文の項目順にみていく。

#### 3.1 文数

まず、[1] 文数について分析していく。テキストエディタの加工により一文ごとに区切り、各教科書における文の数を導き出した。表4は、各テキストの文の数を表している。図1は、表の値をグラフに示している。なお、今後示す文中・表・図中のv1, v2は *Vista I, II* を、m1, m2, m3は *My Way I, II, III* を、c1, c2, c3は *Crown I, II, III* を、a1, a2, a3は *All Aboard! I, II, III* を、po1, po2, po3は *Power On I, II, III* を、pr1, pr2, pr3は *Prominence I, II, III* を表

<sup>8</sup> Hello. などの短い挨拶も平叙文に分類されている。



【図1. 各教科書における総文数】

している。なお、以降の表では、各教科書をレベル別（レベル1～3）に分けて示す。

### 3.1.1 同一出版社による難易度別教科書の相違関係（3レベル）

3年間の教科書の範囲として考えた時に、初級のレベル1を見てみると、*Vista* は212～217文、*All Aboard!* は163～249文となる。中級のレベル2では、*My Way* は385～446文、*Power On* は303～400文となる。上級のレベル3では、*Crown* は517～770文、*Prominence* は430～855文となる。レベルごとに合わせてまとめると、レベル1：1050文、レベル2：2262文、レベル3：3677文となる。各出版社に多少の差はあるが、レベルが上がるに応じて文の数も増加することが分かる。

この結果を、櫻井（2018）における語彙レベルの研究と比較すると、語彙量（総語数〔延べ語数〕）を分析した時に、レベルが上がるにつれて語彙量も増加する傾向にあり、同一傾向が見られる。さらに、学習者はより上級の教科書を学習すれば、それだけ多くの量の文を読むことになるので、負担は増えるがより様々な形式の種類文を学習する機会が得られるだろう。

### 3.1.2 出版社間の相違（東京書籍、三省堂）

次に、出版社間での違いについて見ていきたい。レベル1（初級）【*Vista*, *All Aboard!*】では、*Vista* は3年間で2冊でカバーするようになっているため、計429文となり、3年間3冊分用意されている *All Aboard!* の計621文よりも必然的に少なくなる。これは、語彙レベルの研究における語彙量でも同じことが言える。当然、語彙量・文の数ともに、差が激しくなっていると言えるので、学習者の学習状況に合わせてどちらの出版社の教科書を使用するかを決定することができるだろう。レベル2（中級）【*My Way*, *Power On*】では、*My Way* は3年間計1,231文、*Power On* は計

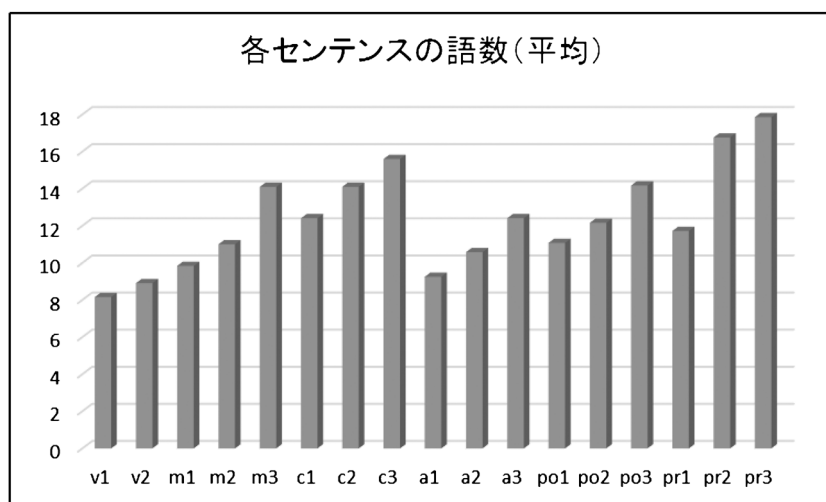
1,031文となる。こちらは両出版社とも3冊刊行していて、同じ条件であるが、三省堂の *My Way* の方が東京書籍の *Power On* よりもちょうど200文も多い構成となっている。3年間に学習する量としては、200文の違いは学習者にとってかなりの学習環境の相違と言えるだろう。レベル3（上級）【*Crown, Prominence*】では、*Crown* は1,851文、*Prominence* は1,826文となり、ほぼ似た値となった。各文の語数や構造などを見なければ、各文における構文の複雑さなどは分からないが、文の数だけ考慮すると、学習者にとって似たような難易度になる。なお、文長（各文内における語数）については、次のセクションで言及する。

### 3.2 文長

次に、[2] 文長（各文中の語数）について分析していく。文の数を導き出した上で、各文における語数を算出する。（表5，図2）

【表5. 各教科書における文長】

【レベル1】	v1	v2	a1	a2	a3	
各文の語数（平均）	8.16	8.91	9.25	10.58	12.41	
【レベル2】	m1	m2	m3	po1	po2	po3
各文の語数（平均）	9.84	11.00	14.10	11.08	12.16	14.17
【レベル3】	c1	c2	c3	pr1	pr2	pr3
各文の語数（平均）	12.41	14.10	15.60	11.72	16.76	17.86



【図2. 各教科書における文長】

### 3.2.1 同一出版社内のレベル間の相違（3レベル）

では、レベル別の文長（各文中の語数）について見ていく。3年間の教科書の範囲として考えた時に、*Vista* は平均8.16～8.91語、*All Aboard!* は平均9.25～12.41語となる。よって、レベル1（初級）は平均9.86語となる。*My Way* は平均9.84～14.10語、*Power On* は平均11.08～14.17語となり、レベル2（中級）は平均12.06語となる。*Crown* は平均12.41～15.60語、*Prominence* は平均11.72～17.86語で、レベル3（上級）は平均14.74語となる。まとめると、レベル1（初級）【*Vista, All Aboard!*】：平均9.86語→レベル2（中級）【*My Way, Power On*】：平均12.06語→レベル3（上級）【*Crown, Prominence*】：平均14.74語というように、レベルが上がるにつれて文長（各文中の語数）が長くなっていることが分かる。ということは、初級から上級になるにつれて学習者にとって同じ一文を読む場合でも、より複雑な文となり難易度が上がるということが分かる。この相違も、学習者のレベルに合わせた教材選びをすることの重要性を示している。そして、文レベルにおいて、執筆者、出版社が難易度設定を意図していたのか必ずしも言うことはできないが、結果の数値上、難易度別に分けることができていると言えるだろう。

### 3.2.2 出版社間の相違（東京書籍、三省堂）

次に、出版社における文長（各文中の語数）の違いについて見ていく。まず、レベル1（初級）【*Vista, All Aboard!*】では、*Vista* 平均：8.54語、*All Aboard!* 平均：10.74語となり、東京書籍の方が一文が約2単語分ほど長く、三省堂よりもその分だけ読みにくいことになる。レベル2（中級）【*My Way, Power On*】では、*My Way* 平均：11.65語、*Power On* 平均：12.47語となり、約1語ほどの違いもないことが分かる。レベル3（上級）【*Crown, Prominence*】では、*Crown* 平均：14語、*Prominence* 平均：15.45語で、約1単語程度の違いではあるが、東京書籍の方が文が長く読むのが大変である。出版社ごとの平均にまとめると、三省堂：11.77語、東京書籍：12.89語となり、全体として東京書籍の方が三省堂よりも約1語程度各文の語数が長くなることが分かった。もし、3学年分ともどちらかの出版社で揃えた場合、3年間で学習する各文の語数の違いは、学習者にかなりの影響を与えるだろうし、教科書を選定する側からしても十分に考慮に入れなければならない要素と言えるだろう。

### 3.3 語と文、文長における相関関係

ここでは、櫻井（2018）における語彙レベルの研究で得られた語彙量（総語数 [延べ語数]）と今回の分析結果である文、文長との相関関係を見ていく。表6、図3に示す。



【表 6. 語・文・文長における相関関係】

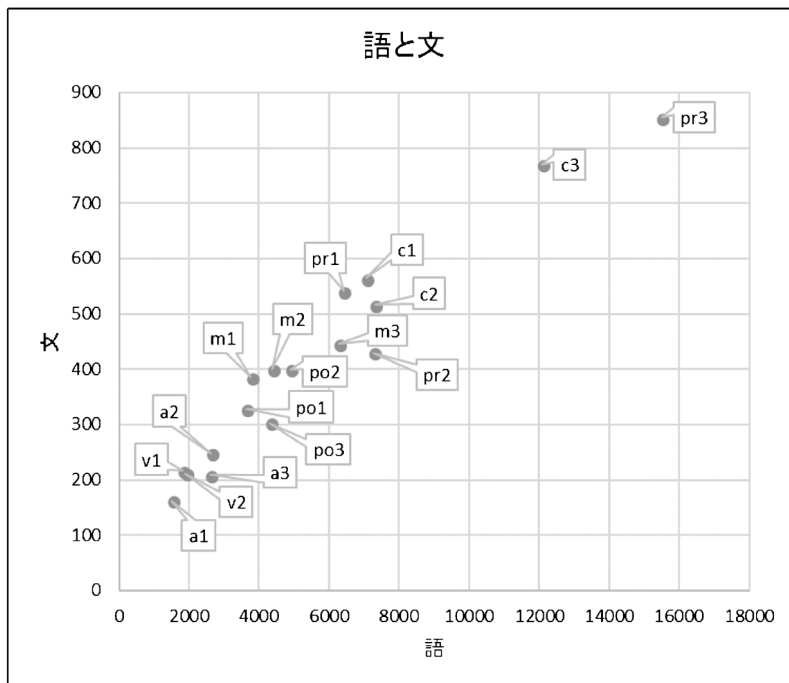
【レベル 1】	v1	v2	a1	a2	a3
語	1809	1914	1515	2630	2596
文	217	212	163	249	209
文長	8.16	8.91	9.25	10.60	12.40

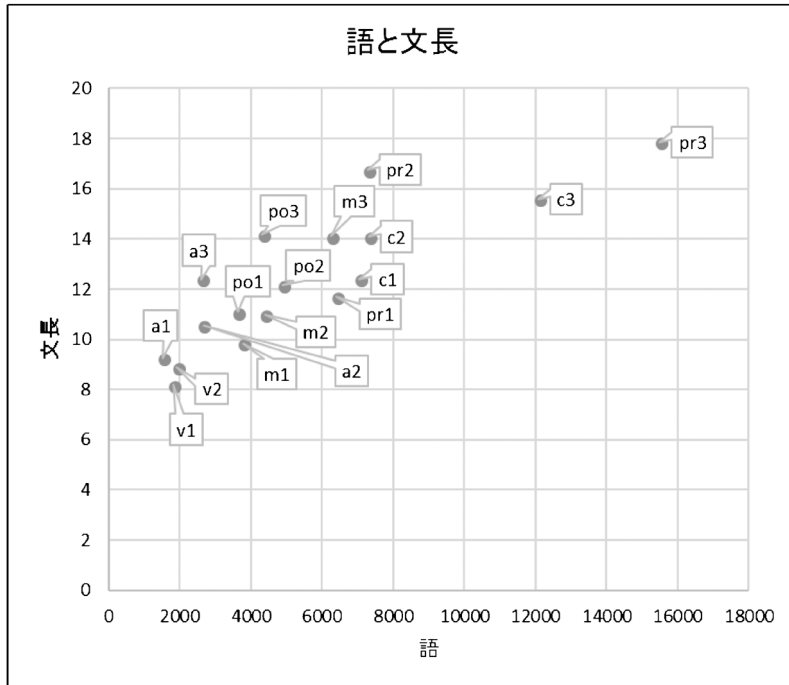
  

【レベル 2】	m1	m2	m3	po1	po2	po3
語	3772	4375	6261	3627	4897	4314
文	385	400	446	328	400	303
文長	9.84	11.00	14.10	11.10	12.20	14.17

【レベル 3】	c1	c2	c3	pr1	pr2	pr3
語	7053	7306	12078	6406	7280	15494
文	564	517	770	541	430	855
文長	12.40	14.10	15.60	11.70	16.80	17.86





【図3. 語と文・語と文長における相関関係の散布図】

表6より、特徴的な部分を見ていくと、レベル3（上級）【*Crown, Prominence*】において、学年が上がるにつれて語彙量は上昇し、文長も長くなっているのに、文の数を考えると第2学年（c2, pr2）だけ一度減少してまた第3学年（c3, pr3）で上昇しているのが分かる。

また、図3の散布図より、相関関係をグラフィカルに見ると、語と文では比較的きれいに比例しており、語と文長でも多少上部にプロットが集まっているが傾向的にまとまりがある。また、相関の数値では、語と文では0.969、語と文長では0.848という結果が出ており、どちらも正の値で非常に高い値と言える。よって、語と文、語と文長における相関関係は高いと考えられ、語彙量が増加すれば文の数や文長でも比例して高くなることが分かった<sup>9</sup>。学習する側の側面から見ると、語彙量、文数、文長どの観点から考えても難易度別の相違が出ているということなので、それぞれのレベルに合った教科書を使用しなければならないということが、語彙量、文数、文長の点から明確になった。

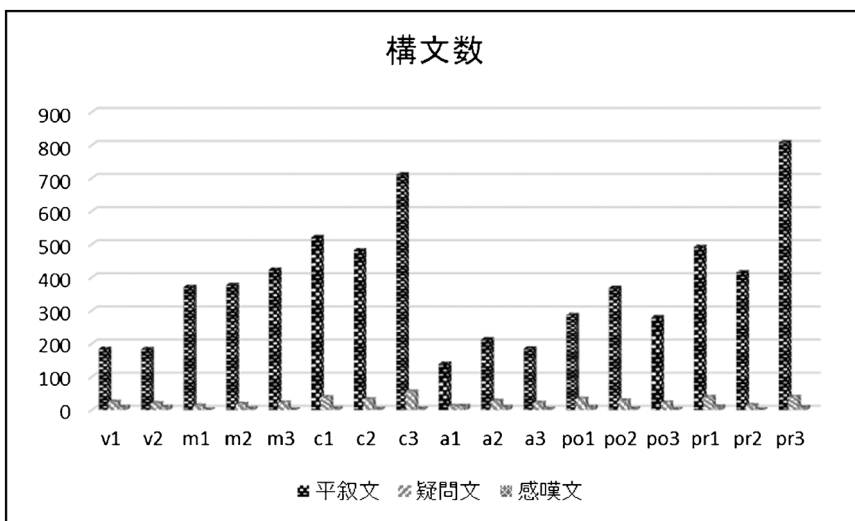
<sup>9</sup> この点について、査読者より疑似相関の可能性について指摘を受けた。すなわち表面上高い相関を示す語彙量と文数・文長だが、それぞれを第3の変数である「難易度レベル」がコントロールした結果と考えることも不可能ではない。本論では比較した変数間の関係のみを考えたが、変数間の総合的な関係について、次稿以降の調査対象としたい。

### 3.4 構文

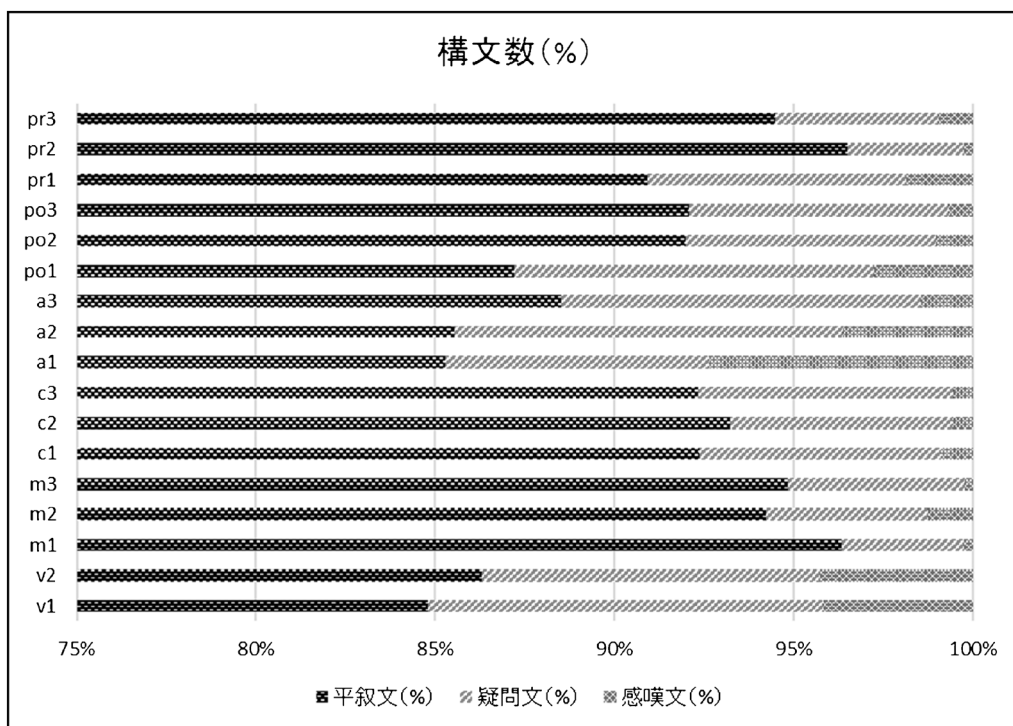
最後に，[3] 構文について分析していく。構文の種類については，今回，主に平叙文，疑問文，感嘆文の3つに大別して分析していく。表7，図4，図5においては，教科書ごとに各構文の種類の総数と割合（％）を示している。

【表7. 各教科書における構文の種類〈構文数・比率〉】

【レベル1】	v1	v2	a1	a2	a3	
平叙文	184	183	139	213	185	
疑問文	24	20	12	27	21	
感嘆文	9	9	12	9	3	
平叙文（％）	84.79	86.32	85.28	85.54	88.52	
疑問文（％）	11.06	9.43	7.36	10.84	10.05	
感嘆文（％）	4.15	4.25	7.36	3.61	1.44	
【レベル2】	m1	m2	m3	po1	po2	po3
平叙文	371	377	423	286	368	279
疑問文	13	18	22	33	28	22
感嘆文	1	5	1	9	4	2
平叙文（％）	96.36	94.25	94.84	87.20	92.00	92.08
疑問文（％）	3.38	4.50	4.93	10.06	7.00	7.26
感嘆文（％）	0.26	1.25	0.22	2.74	1.00	0.66
【レベル3】	c1	c2	c3	pr1	pr2	pr3
平叙文	521	482	711	492	415	808
疑問文	38	32	55	39	14	39
感嘆文	5	3	4	10	1	8
平叙文（％）	92.38	93.23	92.34	90.94	96.51	94.50
疑問文（％）	6.74	6.19	7.14	7.21	3.26	4.56
感嘆文（％）	0.89	0.58	0.52	1.85	0.23	0.94



【図4. 各教科書における構文の種類（総数）】



【図5. 各教科書における構文の種類（%）】

### 3.4.1 難易度別レベル間の相違（3レベル）

構文の種別を考えた時に、今回の分類では広く定義された平叙文がいかなるテキストにおいても約9割以上を占めるので、ここではその他の構文である疑問文、感嘆文に焦点を当てて分析していく。割合として見ていくと、*Vista* は疑問文の平均10.25%、感嘆文の平均4.20%、*All Aboard!* は疑問文の平均9.42%、感嘆文の平均4.14%となる。*My Way* は疑問文の平均4.27%、感嘆文の平均0.58%、*Power On* は疑問文の平均8.11%、感嘆文の平均1.47%となる。*Crown* は疑問文の平均6.69%、感嘆文の平均0.66%、*Prominence* は疑問文の平均5.01%、感嘆文の平均1.01%という結果になった。出版社により多少の違いはあるが、レベル別にまとめると、レベル1（初級）【*Vista, All Aboard!*】: 平均（疑問文）9.75%、平均（感嘆文）4.16%、レベル2（中級）【*My Way, Power On*】: 平均（疑問文）6.19%、平均（感嘆文）1.02%、レベル3（上級）【*Crown, Prominence*】: 平均（疑問文）5.85%、平均（感嘆文）0.83%というように、レベルが上がるにつれて、疑問文、感嘆文ともに出現する割合が減少しているのが分かる。

ここでは、正確を期すために、表7の数値を基に比率の差や効果量などの統計的分析を行う。比率の差はカイ二乗検定を行い、効果量としてCramer's Vを求めた。効果量によって有意性検定では明らかにならない変数間の関連性の強度を計ることが出来る。今回のデータ中に含まれる疑問文、感嘆文は、それぞれの生起数が少ないため、検定は(1)平叙文、(2)非平叙文（疑問文・感嘆文）という2つのカテゴリ設定で行っている。レベル別全体とレベル別のレベルごと（レベル1～3）の値と学年別全体の値を表8に示す。

表8では、レベル別の値を見ると、比率の差において $\alpha=0.05$ の基準で考えた時に、レベル1では有意差なし、レベル2でも有意差なし、レベル3では有意差ありという結果になり、レベル別

【表8. 構文比とレベル、構文比と学年の関係】

構文比と難易度レベルの関係	$\chi^2 = 61.397$ p = 0.000 Cramer's V = 0.094
難易度レベル3における 構文比と学年の関係	$\chi^2 = 7.750$ p = 0.021 Cramer's V = 0.046
難易度レベル2における 構文比と学年の関係	$\chi^2 = 1.425$ p = 0.490 Cramer's V = 0.025
難易度レベル1における 構文比と学年の関係	$\chi^2 = 1.130$ p = 0.568 Cramer's V = 0.043
構文比と学年の関係	$\chi^2 = 6.114$ p = 0.047 Cramer's V = 0.031

全体では有意差ありという結果になった。また、効果量においては、それぞれ連関性の値が高いとは言えないことが分かった。学年別の値では、比率の差において $\alpha=0.05$ の基準で考えた時に、学年別全体で有意差ありという結果になった。また、効果量においては、こちらもそれぞれ連関性の値が高いとは言えないことが分かった。

統計的分析では、全体として連関性の値は比較的lowく有意差は存在するという結果になった。これは、サンプルサイズの大きさが影響しているためとも考えられる。レベルが上級になり、より複雑な文（長い文）が増加する傾向と疑問文、感嘆文が減少する傾向の間にある関係についてもさらに調査する必要がある。ここでもレベルごとの傾向的な特徴の一部を捉えることができたと言えるだろう。

### 3.4.2 出版社間の相違（東京書籍，三省堂）

今見てきたように、出版社において、レベル1（初級）【*Vista, All Aboard!*】では、両出版社とも疑問文、感嘆文ともにほぼ同じ割合である。レベル2（中級）【*My Way, Power On*】では、疑問文において東京書籍の方が三省堂よりも倍ほどの出現率で、感嘆文においては東京書籍の方が三省堂よりも3倍ほどの出現率となっている。レベル3（上級）【*Crown, Prominence*】では、疑問文において三省堂の方が東京書籍よりも約1.50%程度高く、感嘆文においてはほぼ同じ値となった。出版社ごとにまとめると、三省堂は疑問文：6.67%，感嘆文：1.51%，東京書籍は疑問文：7.51%，感嘆文：2.20%と疑問文、感嘆文両方において微量ではあるが、東京書籍の方が割合が高くなっている。ただ、1%にも満たない値なので、学習者に影響を与える決定的な要因とはなり得ないだろう。

## 4. 結論

ここまで本稿では、Zhang（2011）などで実践された特定の構文の分析に注目するという分析手法を参考にしながら、実際に日本で使用されている難易度別高校英語教科書17種を分析して、文レベルにおいて、様々なレベルの英語学習者と英語教科書の関係について考察してきた。ここでは、その分析結果をまとめ、著者が設定した各 Research Questions に答えていきたい。

### <Research Questions>

#### (RQ1) 難易度レベル間の相違関係（3レベル）

##### 【文数】

難易度別に見ると、レベル1（初級）【*Vista, All Aboard!*】：1050文、レベル2（中級）【*My Way, Power On*】：2262文、レベル3（上級）【*Crown, Prominence*】：3677文となり、順当にレベルが上がるにつれて文の数も上昇している。文数に明確な相違があれば、学習者が各々に適した難易度別の教科書を学習する意味があり、その分学習者の習熟

度に見合った学習効果を得られることが言えるだろう。語彙量同様に、センテンスの数を考えても、学習者の習熟度に合わせた教科書選びが必要だということが認識できる結果となった。また、執筆者、出版社の考える「難易度別」の実現の仕方が明らかになった。

#### 【文長（各文中における語数）】

文長において、レベル1（初級）【*Vista, All Aboard!*】：平均9.86語、レベル2（中級）【*My Way, Power On*】：平均12.06語、レベル3（上級）【*Crown, Prominence*】：平均14.74語という結果になり、レベルが上がるにつれて各文が長く語数が増加したという点では複雑になっているのが分かる。こちらもまた学習者のレベルを考慮してそれぞれに適した教科書を学習するべきであることが伺える。

#### 【構文】

構文では、レベルが高くなるにつれて、疑問文、感嘆文が少しずつ減少する傾向が出た。ただし、統計的分析では、全体として連関性の値は低いがある差は存在するという事なので、相関関係を見ると決定的なことは言えないが、難易度が高い文章においては疑問文、感嘆文で書かれることが少なくなるということが言えるかもしれない。その点では、上級の教科書においても、もう少し平叙文以外の構文を増やせば、学習者がより満遍なく様々な種類の文に慣れて学習することができるだろう。

### (RQ2) 出版社間の相違（東京書籍、三省堂）

#### 【文数】

レベル1（初級）【*Vista, All Aboard!*】において、冊数の関係もあり東京書籍の方が圧倒的に多い構成となった。レベル2（中級）【*My Way, Power On*】においては、冊数に関わらず三省堂の方が圧倒的に多い構成となった。レベル3（上級）【*Crown, Prominence*】において、ほぼ変わらない構成となった。総合的に見ると、文の数だけ考えればどちらの出版社にしても大きな違いはなく、それ以外の要素（語彙、文法、内容など）で決定するよりほかないだろう。

#### 【文長（各文中における語数）】

出版社ごとの教科書全体の平均では、三省堂：11.77語、東京書籍：12.89語という結果となった。違いは約1語程度だが、全体の文の数を考慮に入れると多大な量の違いになるので、どちらかの教科書がどのレベルの学習者にふさわしいかを真摯に考えなければならぬだろう。

#### 【構文】

出版社ごとの教科書全体の構文の種別では、三省堂〈疑問文：6.67％、感嘆文：1.51％〉、東京書籍〈疑問文：7.51％、感嘆文：2.20％〉となる。これは、ほぼ変わらないと

言ってもよいので、どちらの出版社の教科書を使用しても、ここで取り扱った構文においては似たような構文の習得が見込まれる結果となった。

以上、難易度別教科書の相違関係及び出版社間の相違について簡潔に要点をまとめて考察してきた。難易度別教科書の相違については、文数・文長（各文中の語数）にはかなりの相違が見られ、各種構文には傾向的な相違が見られる結果となった。出版社間の相違については、文数にはあまり相違が見られず、文長（各文中の語数）においては一定の相違が見られ、各種構文にはほぼ相違がない結果となった。ただし、本論で用いた方法以外の数量化では異なる結果が出る可能性もある。

本稿では、計量言語学による文を単位とした基礎的な事象を扱い、難易度別教科書というデータを対象に言語教育・教材研究・学習者（採用校）の視点に鑑みて議論してきた。今回は第2の段階（本稿サブタイトルにある【2】のこと）として、執筆者、出版社が「難易度別」教科書を実現するために、コントロールのレベルが高くなりにくいと思われる「文レベル」の分析を考察してきた。コントロールの度合としては、語彙レベルにおける語彙量（総語数〔延べ語数〕）と比較して、同じように文レベルでも文数や文長などで相違が見られる結果となった。そして、今回の分析を行うことにより、語彙レベル同様、文レベルでの事象を把握した上でも、難易度別・レベル別に教科書を設定して作成することは、様々な学習環境（学習レベル）にある学習者にとって重要だということが多様な観点から分かった。

今後の研究段階として、櫻井（2018）と本稿で得られた分析結果をもとに、レベル別教科書の特徴を記述するための「語彙レベル」「文レベル」の適切な事象を選択し、分析にも多変量解析を加え、データにも新しいものを投入する計画である。

#### 【参考文献】

- Feifei Zhang (2011). *A comparative study of wh-words in Chinese EFL textbooks, elicited native and non-native speaker data and written native and non-native speaker corpora*. 博士論文. パーミンガム大学.
- 石川慎一郎 (2008). 「コーパスと教材研究」『英語コーパスと言語教育—データとしてのテキスト—』: 159-183. 東京: 大修館書店.
- 中村純作 (2008). 「教科書コーパスから何が見えるか—方法論と中学校英語教科書の場合—」中村純作・堀田秀吾『コーパスと英語教育の接点』: 121-150. 東京: 松柏社.
- 櫻井大暉 (2018). 「難易度別英語教科書6種の計量的教材研究—【1】語彙の考察—」, 『文学研究論集』, 第48号, 19-36.
- 土村成美 (2014). *Quantitative Analysis of High School English Textbooks —Diachronic Change and Difference from Native Speakers—*. 修士論文. 明治大学.
- 上村俊彦 (2015). 「グレイディッド・リーダーの語彙と文法」. 長崎県立大学『研究紀要』, 15, 171-184.



【付録】 コーパスに用いた教科書リスト

題 名	対象学年	編著者	出版年	出版社	ページ数
『VISTA English Communication I』	高校1年	金子朝子他	2013	三省堂	136
『VISTA English Communication II』	高校2・3年	金子朝子他	2014	三省堂	128
『MY WAY English Communication I』	高校1年	森住衛他	2013	三省堂	168
『MY WAY English Communication II』	高校2年	森住衛他	2014	三省堂	176
『MY WAY English Communication III』	高校3年	森住衛他	2015	三省堂	152
『CROWN English Communication I』	高校1年	霜崎實他	2013	三省堂	192
『CROWN English Communication II』	高校2年	霜崎實他	2014	三省堂	216
『CROWN English Communication III』	高校3年	霜崎實他	2015	三省堂	192
『All Aboard! English Communication I』	高校1年	清田洋一他	2013	東京書籍	128
『All Aboard! English Communication II』	高校2年	清田洋一他	2014	東京書籍	152
『All Aboard! English Communication III』	高校3年	清田洋一他	2015	東京書籍	103
『Power On English Communication I』	高校1年	浅見道明他	2013	東京書籍	168
『Power On English Communication II』	高校2年	浅見道明他	2014	東京書籍	175
『Power On English Communication III』	高校3年	浅見道明他	2015	東京書籍	127
『PROMINENCE English Communication I』	高校1年	田辺正美他	2013	東京書籍	167
『PROMINENCE English Communication II』	高校2年	田辺正美他	2014	東京書籍	183
『PROMINENCE English Communication III』	高校3年	田辺正美他	2015	東京書籍	191