

XBRL による財務報告

— 実態調査および実証分析の文献レビュー —

金 奕群

要 旨

日本を含める諸国では XBRL による財務報告の経験およびそのデータが 10 年以上蓄積されてきている。本論文は XBRL による財務報告の実態調査と実証研究を広範に収集し、レビューを実施した。先行研究が使用した研究方法および仮説の違いにより、① XBRL の自主適用、② XBRL 提出物の質、③ XBRL による財務報告と資本市場および④ XBRL タクソノミと財務報告に用いられた数値項目の 4 つのテーマから先行研究を分類し、先行研究が残している課題と日本企業を対象とする今後の研究の可能性について考察した。その結果、XBRL に対する研究はその適用から、適用効果の評価（政策評価）へと進んできた。また、情報の非対称性がいかに緩和されるかに注目する、XBRL 適用の効果を評価する研究が進められるとともに、XBRL の適用によって新たに生み出されたディスクロージャー情報の利用方法を分析する新しい領域が今後拡大していくであろう。

1. イントロダクション

企業の財務報告に XBRL を適用することにより、投資環境がいかに変化したかは実証的課題である。本論文は学術誌に掲載された XBRL による財務報告の実態調査および実証研究をレビューし、先行研究が残している課題と日本企業を対象とする今後の研究の可能性について考察する。

先行研究の中には、文献レビューである Roohani et al. (2010) および Perdana et al. (2015) が存在する。まず、Roohani et al. (2010) は 1998 年～2008 年の間に学術誌および実務誌に公表された文献について時期別、国別に分布とトレンドを分析したものであり、文献の内容および考察について検討しているわけではない。また、Perdana et al. (2015) は 2000 年～2014 年の間に学術誌に公表された論文をレビュー対象として、①ビジネスに与える影響、②適用、③技術開発および④教育の 4 つのテーマで包括的にレビューした。しかし、世界各国における XBRL によって提出される情報の内容に関する実態調査や XBRL によって提供される情報の利害関係者に対する影響を実証的に示した実証論文のレビューは限

られていた。

本論文は以上の論文よりレビュー期間を伸ばしたことに加えて、そもそも研究の動機が両者ともことなる。現状において日本を含める諸国では XBRL による財務報告の経験およびそのデータが 10 年以上蓄積されている。そのため、本論文ではこれらの経験およびデータを利用した XBRL による財務報告についての実態調査および実証分析にフォーカスすることにした。実証分析については、XBRL の要素が分析の変数またはサンプルをコントロールする要因として使用された論文をレビュー対象とするが、XBRL との関連性が低いと判断した論文は除外された。また、XBRL に関するアンケート調査の結果を呈示するものや XBRL データを用いた情報システムを提案するといった研究も除外した。

レビューの対象となる文献は海外と国内の先行研究に分けて収集した。まず、海外の先行研究については Scimago⁽¹⁾により選ばれた「Accounting」と関連する 137 冊のジャーナルを特定し、ジャーナルを収録しているデータベースの検索機能で「XBRL」を検索ワードにして取得した。この段階で英語以外の言語を使用した論文は除外された。日本国内の先行研究については、CiNii⁽²⁾で収録している雑誌と図書館が所蔵する雑誌、書籍から取得した。入手可能な論文に対して、その内容を確認することによって、使用された研究方法（サーベイ、実験、実態調査または実証分析等）を特定した。最終的に、入手可能な 610 本の文献から 41 本をレビュー対象として確定した。

本論文は先行研究をそのテーマに基づき、① XBRL の自主適用、② XBRL による提出物の質、③ XBRL による財務報告と資本市場、④ XBRL タクソノミと財務報告に用いられた数値項目の 4 つのカテゴリに分類した。各分類の中で研究の流れにそって、関連する研究の内容を紹介する。本論文の構成について、第 2 節は XBRL を簡単に紹介した上で、先行研究において説明されている主要国における XBRL 適用経過をまとめる。第 3 節は先行研究のレビューであり、第 4 節では本論文の内容をまとめる。

2. XBRL 適用をめぐる研究背景

2.1 XBRL による財務報告と日本における XBRL 適用

XBRL (eXtensible Business Reporting Language) とは、各種事業報告用の情報（財務・経営・投資などの様々な情報）を作成・流通・利用できるように標準化されたコンピュータ言語である⁽³⁾。実際、XBRL には XBRL FR (Financial Reporting) と XBRL GL (Global

(1) <https://www.scimagojr.com/>

(2) <https://ci.nii.ac.jp/>

(3) XBRL の定義および日本における提供経過について、参考資料に記載した XBRL Japan Inc.、日本証券取引所グループおよび金融庁の公開資料を参考した。

Ledger) の2つの領域が存在する⁽⁴⁾。「財務報告に XBRL 適用」という文脈では前者のことを指している。後者は事業活動に伴う内部報告データを異なるシステムやアプリケーション間でやり取りするためのデータ仕様である。本論文は財務報告に対する XBRL 適用を研究対象とする先行研究をレビューするものであるため、以下では前者のみについて説明する。

現在、日本においては上場企業が規制にもとづく情報開示を行うプラットフォームに TDnet と EDINET がある。証券取引所が運営する決算短信等の適時開示情報システムである TDnet (Timely Disclosure Network) では、2008 年 7 月より第 3 次 TDnet が稼動し始め、決算短信における XBRL データの提供が 2008 年より開始した。それに加えて、金融庁が運営する金融商品取引法にもとづく有価証券報告書等の開示書類の開示システムである EDINET (Electronic Disclosure for Investors' Network) では、2008 年 2 月に「EDINET タクソノミ⁽⁵⁾ (2008-02-01 版)」が公開され、提出会社は当該 EDINET タクソノミを使用し財務諸表等を作成することとなった。このような経緯から、日本企業を分析対象とした先行研究である Shan et al. (2015) と Bai et al. (2014) では 2008 年度を XBRL 適用初年度としている。

2.2 その他主要国における XBRL 適用

本項では先行研究の理解を容易にするために、多くの先行研究において言及された米国と中国における XBRL の適用プロセスをまとめる。その他の国における企業を研究対象とした論文は少数なので、当該論文を紹介する際に同国の適用経緯を説明する。

米国では、証券取引委員会 (以下 SEC) が XBRL の適用を強制する前に、2005 年 3 月から財務報告に XBRL の自発的適用 (Voluntary Filing Program、以下 VFP) を許可した (SEC, 2005)。その後、SEC は報告書類に 3 年間にわたる Phase-In 適用プロセスを設定した。提出者は適用初年度において財務諸表だけにタグ付けすることが許され、2 年度目から注記情報にもタグ付けすることが要求された。3 年間の Phase-In 期間は 2009 年から始まり、Phase I では USGAAP による財務諸表作成かつ世界的に 50 億ドル以上の時価総額を持つ企業が 2009 年 6 月 15 日以降に終了する会計年度の報告書類に XBRL を適用するとされた。Phase II の適用企業は USGAAP を採用する企業の中で 7 億ドルから 50 億ドルまでの時価総額の企業であり、2010 年 6 月 15 日以降に終了する会計年度の報告書類に XBRL を適用するとされた。残りのすべての提出企業は Phase III の対象となり、2011 年 6 月 15 日以降に終了する会計年度の報告書に XBRL を適用するとされた。したがって、同時期に適用と非適用企業が存在するため、米国企業を分析対象とする際は、このような状況を利用して多様な研究デザインが採用された。

(4) 多くの先行研究においても両者を区別していないことは Perdana et al. (2015) により指摘された。

(5) XBRL のタクソノミとは、XBRL タグ (要素) の属性を定義するものである。

中国における XBRL 適用について、Wang and Shen (2014) と Chen et al. (2017) を参考にまとめる。中国では上場企業に対する全面的な強制適用を実施する前に、2003 年 12 月に上海証券取引所は 50 社の上場企業に対して 2003 年度の財務報告に XBRL 適用を要求した。しかし、当時はこれらの提出書類は公表されず、その後、2009 年までにすべての上場企業は 2008 年度の年次報告書に XBRL を適用し、報告システムを通して年次報告書を公開することとされた。このような状況を背景として、中国企業をサンプルとする先行研究には、2004 年を適用初年度に設定した Peng and Shon (2011) の研究と 2008 年を適用初年度に設定した Chen et al. (2017)、Chen et al. (2015) および Wang and Seng (2014) の両方が存在している。

3. 文献レビュー

本研究は研究方法および仮説の違いにより先行研究を① XBRL の自主適用、② XBRL による提出物の質、③ XBRL による財務報告と資本市場、④ XBRL タクソノミと財務報告に用いられた数値項目の 4 つのテーマに分類した。この節では、テーマごとに先行研究の内容をまとめ、先行研究が残している課題および日本企業を対象とする XBRL 研究への示唆について論じる。

3.1 XBRL の自主適用

ここでは、国・地域レベルの自主適用（政策的導入）のことではなく、企業（組織）レベルの自主適用を研究対象とする論文について検討する。とくに、VFP 期間において XBRL を自主適用する企業と適用しない企業の財政状態、業績および組織環境を比較した研究をレビューする。これらの研究では、自主適用企業とペア企業のサンプルを作成し、ロジスティック回帰分析などの手法を適用することによって分析している。先行研究の主要な結果は下記の表 1 にまとめられた。

表 1 に示すように、Premuroso and Bhattacharya (2008)、Callaghan and Nehmer (2009) は自主適用企業の財政状態および業績パフォーマンスを検証したが、統一的な結果が得られていない。Boritz and Timoshenko (2015) は Premuroso and Bhattacharya (2008) と Callaghan and Nehmer (2009) が提示した矛盾した結果に対して、サンプルを拡大し再検証を行った。その結果、ガバナンスが優れ、自主開示の意欲と収益性が高い企業のほうが XBRL を自主適用する傾向があることを示した。

Henderson et al. (2011) と Pinsker and Felden (2016) は、組織が所在する環境および経営層のリーダーシップが XBRL 自主適用に与える影響について、米国企業およびドイツ企業にアンケートを実施し、その結果に基づき分析を行った。分析の結果、規範的圧力（同業

表 1 XBRL 自主適用に関する先行研究

研究	研究対象	主要な結果
Premuroso and Bhattacharya (2008)	米国企業、2006 年～2007 年	ベア企業と比べて、自主適用企業は、コーポレートガバナンスが優れており、流動比率が高く、企業規模が大きい。
Callaghan and Nehmer (2009)	米国企業、2004 年～2008 年	自主適用企業の流動性、収益性、ベータと資本コストはベア企業と有意な差がなかった。そして、企業規模が自主適用と正に相関しているが、財務レバレッジおよびコーポレートガバナンスが負に相関する。
Boritz and Timoshenko (2015)	XBRL を自主適用した全世界の企業、2005 年～2008 年	ガバナンスが優れ、自主開示の意欲と収益性が高い企業の方が XBRL を自主適用する傾向がある。
Henderson et al. (2011)	米国企業、2009 年	模倣的圧力、規範的圧力およびネットワーク外部性が有意に XBRL 適用に正の影響を与える。
Pinsker and Felden (2016)	ドイツ企業、2009 年	規範的圧力が有意に XBRL 適用に正の影響を与える。

他社の XBRL 状況、サプライチェーンパートナーの XBRL 適用状況および監査法人からの要望による XBRL 適用への圧力) が XBRL 適用に有意に正の影響を与えることがわかった。

小括 & 考察

先行研究は企業の財政状態、業績、企業ガバナンスおよび内部・外部の環境要因と自主適用との関係を検証している。分析結果はサンプル選択に影響を受けているが、より大きなサンプルを使用した研究においては、業績と企業ガバナンスが自主適用に影響することが明らかとなった。しかし、そもそも企業が XBRL を自主適用する要因が必ずしも上記の企業の特徴に反映しているとは限らない。その問題に対して、組織理論をベースとした分析では環境要因が自主適用に正の影響を与えていることがわかった。すなわち、企業は情報開示に新しい技術を採用するにあたって、外部環境要因が重要であることが明らかにされた。しかし、同様な研究を実施するためには、自主適用する企業と類似非適用企業を選別できることが前提であり、日本ではすべての上場企業に同時に XBRL による財務報告が要求されている。それに加えて、全面適用から 10 年を経た現状においては自主適用の要因を議論するよりも、XBRL 適用が企業内部の運営にどのような影響を与えているかをこれからの研究テーマとする方が学術的にも実務的にも貢献が大きいといえよう。

3.2 XBRL による提出物の質

現状では、米国、日本を含める多くの国において XBRL による提出物は監査対象となっていない。そこで、提出物の質に対する保証がないため、提出物の質について調査することが必要となった。この項では VFP および強制適用初期段階において、XBRL による提出物と他のフォーマットにより提出された財務情報（年次報告書および四半期報告書）との整合

性を調査した結果を提示する。ここでの整合性とは、従来の財務情報に XBRL タグをつける作業を実施する際に、情報漏れまたは内容の差異が生じるかどうかのことを指す。具体的には、財務諸表に表示された項目は XBRL ファイルにおいて、表示されたかどうかまたはその値がタクソノミに定義された計算と同様の結果になっているかどうか調査された。先行研究の主要な結果は下記の表 2 にまとめられた。

表 2 XBRL 提出物の質に関する先行研究

研究	研究対象	主要な結果
Boritz and No (2008)	米国企業、2005 年～2007 年	タグ付けされていない情報漏れや他のフォーマットにより提出された書類と一致していない値が多数あり、VFP の段階では情報の質に深刻な問題が存在した。
Bartley et al. (2011)	米国企業、2006 年、2008 年	VFP の初年度である 2006 年と比べて、3 年目である 2008 年の提出書類においてはエラーが発生する回数が著しく減少した。
Debreceeny et al. (2010)	米国企業、2009 年	XBRL 強制適用により初めて提出した四半期報告書の XBRL ファイルにおいて、財務諸表で表示された数値とタクソノミに示された数式関係が一致していないことが多く発生した。
Du et al. (2013)	米国企業、2009 年～2010 年	提出回数が多くなるとエラー数が有意に減少した。しかし、5 回目の提出 (強制適用からの 2 年度目の第 1 四半期) において注記情報に詳細なタグ付けが必要となるため、エラー数が有意に増えた。
Farewell et al. (2017)	ランダムに選ばれた 15 社のインド上場企業 ⁽⁶⁾ 、2011 年	強制適用の初年度に提出した XBRL ファイルにおいて、情報漏れおよびタグ付けの正確性に問題が存在した。
Markelevich et al. (2015)	イスラエル企業 ⁽⁷⁾ 、2008 年	情報漏れおよび値の不一致が発生した企業が多く存在した。

表 2 に示したように、Boritz and No (2008)、Bartley et al. (2011)、Debreceeny et al. (2010) および Du et al. (2013) は、米国企業が VFP または強制適用の初期段階に提出した XBRL ファイルの質を調査した。Boritz and No (2008) と Debreceeny et al. (2010) は、VFP 期間と強制適用の初期では情報の質に深刻な問題が存在すると指摘した。しかし、後続の Bartley et al. (2011) と Du et al. (2013) は提出経験の蓄積にともない、エラー数が有意に減少したことが明らかとなった。他国の状況については、Farewell et al. (2017) と Markelevich et al. (2014) はそれぞれインドとイスラエル企業が強制適用初期に提出した XBRL ファイルについて調査し、提出物の質に問題が存在したことを明らかにした。なお、

⁽⁶⁾ Farewell et al. (2017) によれば、インドでは 2011 年 5 月 18 日から世界的に初めて XBRL ファイルの提出に当たって会計士による監査証明が必要とされた。

⁽⁷⁾ Markelevich et al. (2015) によれば、イスラエルでは 2008 年から上場企業の IFRS と XBRL の適用が要求された。

これらの国について後続の状況に関する研究が見当たらなかったため、XBRL による提出物の質が改善されたか否かは不明である。

小括 & 考察

VFP と強制適用初期に提出された XBRL ファイルにおけるエラーを調査したことにより、提出経験の蓄積にともない、初期段階と比べてエラーの発生が減少したという提出者の学習効果が観察された。日本において、XBRL による提出物は米国と同様に監査対象外である。しかし、XBRL による提出物の質を調査した研究は筆者が調べたところ存在していない。その理由として、同様の調査を実施するために、機械的に処理できない他フォーマットの提出物と比較する作業が必要であり、大量のサンプルを調査対象とする際にかなり多くの研究コストがかかることが障壁となっている可能性がある。

3.3 XBRL による財務報告と資本市場

本項では XBRL による財務報告が資本市場に与える影響について、情報の非対称性、XBRL 情報の有用性および利用者の情報処理コスト削減の 3 つの観点から先行研究を分類したうえで考察する。ここでレビュー対象とする多くの先行研究は、財務報告における XBRL 適用の有無によりサンプルを分割し、他の要因をコントロールしならら、XBRL 適用の影響や適用企業の特性を分析している。

3.3.1 XBRL による財務報告と情報の非対称性（利益操作、融資コスト、企業の所有構造に注目する研究）

XBRL による財務報告は、企業が公表する財務諸表に使用される項目の定義を標準化することを促進し、その目的は財務報告の透明性を向上させ、情報の非対称性を緩和することである。それを検証するために、先行研究は XBRL 適用前後の利益操作、融資コスト、所有構造の変化を比較した。先行研究の主要な結果は下記の表 3 にまとめられた。

XBRL 適用は会計情報の利用者にとって、情報取得の容易さを向上させ、利益操作を検出する能力が高まる。Peng and Shon (2011) は、そのような仮説を支持する結果、すなわち、企業による利益増加型の会計操作が XBRL 適用後に有意に減少したことを明らかにした。さらに、Kaya and Pronobis (2016)、Chen et al. (2015) および Wang and Seng (2014) では、情報の透明性の向上に伴い、情報の非対称性が緩和され、負債コストおよび資本コストが有意に下落し、外国人投資家の持株比率が上昇したことが判明された。坂上・朴 (2007) は XBRL 自主適用企業の外国人持株比率が上昇したことを示し、資本コストについて Chen et al. (2015) と整合しない結果が得られた。それは、Chen et al. (2015) と比べてサンプル数が限られ、XBRL 適用前後の比較ではなく、同一時期におけるペア企業との比較結果

表 3 XBRL による財務報告と情報の非対称性に関する先行研究

研究	研究対象	主要な結果
Peng and Shon (2011)	中国企業、2001 年～2006 年	Post-XBRL 期間における利益増加型の会計操作が Pre-XBRL 期間より有意に低くなった。
Kaya and Pronobis (2016)	ベルギー企業 ⁽⁸⁾ 、2005 年～2007 年	XBRL 適用と負債利率が有意に負に相関し、次年度の借入可能額と正の関係がある。さらに、同様な効果は裁量的会計発生項目額が小さい企業のほうが顕著であった。
Chen et al. (2015)	中国企業、2005 年～2011 年	XBRL 適用後に資本コストが有意に下落した。
坂上・朴 (2007)	韓国企業 ⁽⁹⁾ 、2003 年～2004 年	XBRL の任意開示制度に参加した企業は類似企業と比べて、外国人の持ち株比率が高いが、資本コストも高い。
Wang and Seng (2014)	中国企業、2004 年～2009 年	外国人の持ち株比率が XBRL 適用と正に相関している。

であることが理由として考えられる。

小括 & 考察

先行研究は会計発生項目額、企業の融資コストおよび所有構造の変化の側面から XBRL と情報の非対称性の関係を間接的に検証したが、そこでは、従来の財務諸表に追加情報が提供されたかどうかを確認されていないことに加えて、XBRL タグを付けることでどのように財務情報の透明性が高まったという過程について明らかにされていない。これらを実証研究において示すことは残された課題である。さらに、XBRL 適用の各段階で異なる部分（財務諸表本体または注記）に細分してタグを付けの効果を検証することも可能であり、このテーマについては、XBRL による財務報告の内容にまで立ち入った分析を実施することがとくに重要な今後の課題であるといえよう。

3.3.2 XBRL 情報の有用性（決算発表における異常な株式リターン、売買高、Bid-ask スプレッドに注目する研究）

XBRL による財務報告が従来の決算発表と比べて、追加的な情報価値を有するかどうかについて先行研究はイベントスタディーの手法を用いて、決算発表（イベント）日（時刻）における短期的な株式市場の反応（異常な株式リターン、売買高および Bid-ask スプレッド）を観察することを通じて検証している。先行研究の主要な結果は下記の表 4 にまとめられた。

⁽⁸⁾ Kaya and Pronobis (2016) によれば、ベルギーにおいて 2006 年から XBRL による財務報告が進められ、95% の非上場企業は自主的に XBRL による財務報告が行われている。

⁽⁹⁾ 坂上・朴 (2007) によれば、韓国のベンチャー市場である KOSDAQ 市場において、2003 年～2004 年の間に XBRL による任意開示制度が実施された。

表 4 XBRL 情報の有用性に関する先行研究

研究	研究対象	主要な結果
Efendi et al. (2016)	米国企業、2005 年～2008 年	XBRL 適用サンプルの決算発表情報に対する反応がベアサンプルと比べて有意に大きい。さらに、HTML ファイリングと比べて XBRL ファイリング相対情報価値が大きい。
Geiger et al. (2014)	米国企業、2001 年～2010 年	XBRL 適用後に、決算発表のイベントに対する株式売買の取引量が増加し、Bid-Ask スプレッドが減少した。
Kim et al. (2012)	米国企業、2009 年～2010 年	XBRL 適用サンプルの決算発表情報の効率性（異常リターンの絶対値）が増加し、情報のリスク（リターンボラティリティ）が減少した。
Cong et al. (2014)	米国企業、2008 年～2012 年	XBRL 適用後に、決算発表のイベント時刻のウィンド内に、異常売買高と異常 Bid-ask スプレッドが有意に増加した。
Blankespoor et al. (2014)	米国企業、2009 年～2011 年	XBRL の適用初年度に、決算発表における異常な bid-ask スプレッドが増加し、異常な取引量（特に、小規模な取引）が減少する。同様な分析を後続の 2 年間に延ばしたら、同様な効果が有意に低まった。
Yen and Wang (2015)	米国企業、2004 年～2011 年	Phase I の適用ではなく、Phase II と III の適用企業の決算発表に対する市場反応（利益サプライズと異常株式リターンの関係）が有意増加した。
Bai et al. (2014)	日本企業、2007 年～2009 年	XBRL 適用後に、有報提出日におけるリターンボラティリティ、Bid-ask スプレッドと異常リターンが有意に減少した。

表 4 に示すように、Efendi et al. (2016)、Geiger et al. (2014) および Kim et al. (2012) は XBRL 適用と非適用のサンプルを時系列またはクロスセクションで比較した結果、XBRL 適用サンプルの決算発表日に発生した異常な株式リターン（絶対値）と売買高が増加し、Bid-ask スプレッドが減少したという結果を提示した。これに対して、決算発表の時刻まで追跡した Cong et al. (2014) は異常な売買高と Bid-ask スプレッドが増加するという結果を提示した。すなわち、それは情報の効率性は高まったが、Bid-ask スプレッドの結果は情報の非対称性が緩和されていないという結果であり、Geiger et al. (2014) の結果と整合的でない。

このような結果について、Blankespoor et al. (2014) と Yen and Wang (2015) は適用前後の比較を行う際に、適用以降の期間を分けて分析した。Blankespoor et al. (2014) は、Phase I の直後には大規模な投資家（機関投資家）は XBRL に対する学習の資源が豊富であるため、小規模な投資家より XBRL の便益を獲得でき、情報の非対称性が拡大されることを提示した⁽¹⁰⁾。検証結果は Phase I 適用企業の決算発表における異常な bid-ask スプレッドが増加し、小規模な取引による異常な取引量が減少したというものであった。さらに、Yen

⁽¹⁰⁾ たとえば、XBRL ファイルを処理できるソフトウェアの開発などに高額なコストがかかる。

and Wang (2015) は Phase I 適用企業は規模が大きく、投資家に注目されやすい特徴があるため、そもそも XBRL 適用の効果も限られることを提示し、Phase I の適用ではなく、Phase II と III の適用企業の決算発表に対する市場反応（利益サプライズと異常株式リターンの関係）を分析したところ、統計的に有意に反応が増加したことが明らかになった。

日本企業を研究対象とした Bai et al. (2014) は、決算発表日ではなく有報提出日の株式リターン変動に注目した。それによると、XBRL 適用後に、有価証券報告書の提出日におけるリターンボラティリティ、Bid-ask スプレッドと異常リターンが有意に減少した。

小括&考察

多くの研究結果は XBRL 適用後に決算発表における異常リターンの絶対値が増加したことを明らかにし、XBRL による情報提供は有用性があることを示唆している。取引量と Bid-ask スプレッドについて、一致していない結果についてはサンプル選択が影響を影響していることが指摘されるが、そもそも、すべての投資家が XBRL による情報提供から同様な便益を獲得できるかどうかも原因となっていた。さらに、もし、Blankespoor et al. (2014) が示したように、投資家には XBRL 適用初期から当該技術の学習期間が必要であるならば、学習前後の反応も異なる可能性がある。日本企業の場合、同時に強制適用が行われたので、サンプル選択のバイアスを緩和することができるが、XBRL による情報開示のベネフィットを獲得するまでの学習プロセスの存在が影響を及ぼすと予想される。それゆえ、学習効果を考慮したうえで、XBRL 情報の有用性および決算発表情報に対する投資家反応にどのような影響を与えたかについて、詳細に検証することが今後の興味深いテーマであるといえよう。

3.3.3 XBRL による財務報告と利用者の情報処理コストの削減

XBRL は財務報告に使用する会計項目ごとにタクソノミが定義したタグをつける。従来のフォーマット（たとえば HTML 形式の財務諸表）と比べて、テーブルごとではなく、アイテムごとにデータを把握することが可能となる。そのため、資本市場における情報サプライチェーン⁽¹¹⁾および投資家にとっては、財務情報を処理する時間を削減することができる。ここでは情報利用者のタイプごとに、投資家、監査人およびアナリストの順番で、XBRL による財務報告が利害関係者の情報処理コストを削減したか否かについて検証した先行研究を考察する。先行研究の主要な結果は下記の表 5 にまとめられた。

表 5 に示すように、Hao and Kohbeck (2013) と Dong et al. (2016) は異なるサンプルにおいて、XBRL 適用によって企業特有の情報生産が促進され、市場リターンとの連動性が

(11) 監査意見の情報を提供する監査人、アナリストレポートを提供するアナリストまたは投資家にデータベースサービスを提供する情報ベンダー等。

表5 XBRL による財務報告と投資家の情報処理コストの削減に関する先行研究

研究	研究対象	主要な結果
投資家		
Hao and Kohbeck (2013)	米国銀行、2005年第3四半期	XBRL適用後に、決算発表における個別銘柄と市場リターンの連動性が低くなった。
Dong et al. (2016)	米国企業、2005年～2012年	XBRL適用後に、決算発表における個別銘柄と市場リターンの連動性が低くなった。強制適用期間の提出企業、会計情報の質が高い企業および事業の複雑性が高い企業のほうが上記の効果が著しい。
Chen et al. (2017)	中国企業、2004年～2012年	XBRL適用後に、利益サプライズと利益発表後の株価ドリフトの関係が有意に弱まった。
監査人		
Amin et al. (2018)	米国企業、2007年～2013年	XBRL適用後に、監査報告書と利益発表のタイムラグが短くなり、その効果は内部統制システムが強い企業と初回のXBRL適用において顕著である。
Shan et al. (2015)	米国企業、2005年～2012年 日本企業、2004年～2011年	XBRL適用後に、企業が負担する監査費用が低くなった。さらに、米国では訴訟リスクが高いため、XBRL適用が監査費用に与える影響は日本より米国の方が大きいことを提示した。
アナリスト		
Ly (2012)	米国企業、2008年～2010年	XBRL適用後に、企業ごとのアナリストフォロー数が増加し、アナリスト予想の分散が小さくなった。
Liu et al. (2014)	米国企業、2009年～2010年	XBRL適用後に、企業ごとのアナリストフォロー数が増加し、アナリスト予想の精度が高まった。
Felo et al. (2018)	米国企業、2009年～2014年	財務諸表の注記情報の数値ごとにタグ付けが実施された後、アナリストの予想精度が高まり、分散が小さくなった。

減少したとの結果を示した。Chen et al. (2017) は、XBRL 適用後に会計情報に関する情報処理が効率化し、それによって利益サプライズに対するアンダーリアクションが減少したという結果を提示した。また、企業と監査人との間のデータ収集、統合、共有も XBRL 適用により促進され、会計監査人の財務情報へのアクセス、分析および監査の容易さを向上させる可能性がある。Amin et al. (2018) と Shan et al. (2015) はそれぞれ、監査報告書と利益発表のタイムラグが短くなり、企業が負担する監査費用が低くなったとの結果を提示した。さらに、アナリストにとって、XBRL の適用は2つのメリットが考えられる。ひとつは財務情報の収集コストを低下させること、ふたつは企業特有の情報内容(項目)に対して、タクソノミを通じて理解を促進することである。Ly (2012)、Liu et al. (2014) および、Felo et al. (2018) はこれらの効果を検証した。Ly (2012)、Liu et al. (2014) は XBRL 適用後に、企業ごとのアナリストフォロー数が増加したとの結果を提示し、Liu et al. (2014) と Felo et al. (2018) は XBRL 適用後にアナリストの利益予測の精度が高まったとの結果を提示した。

小括&考察

先行研究の多くは、情報処理にかかる時間の長さをコストの代理変数として使用し、従来の財務報告より XBRL を適用した後のほうが投資家、監査人およびアナリストの行動における財務情報の処理コストが下落したという結果を得た。米国企業をサンプルとする場合、Phase-In の強制適用プロセスがあり、同期間に XBRL 適用と非適用企業が存在するが、企業規模の大きい企業が先に XBRL 適用を要求されるためサンプル選択のバイアスが存在する。また、XBRL 適用後の期間でサンプルを分ける研究デザインは、そのたの通信技術の発展による影響をコントロールしづらいという欠点がある。日本では全上場企業に同時に XBRL 適用を要求したため、同様な研究を実施する際には、サンプル選択のバイアスは緩和できるものの、技術進歩の影響の問題を回避することはできない。

3.4 XBRL タクソノミと財務報告に用いられた数値項目

XBRL による財務報告は、従来の紙ベースの報告より多くの詳細情報を載せることができる。提出者にとっては標準タクソノミによる定義項目が開示需要（情報要求）を満たせない場合には独自に項目を定義し、タクソノミを拡張することができる。この節では、財務報告に用いられた項目に対する実態調査とそれを何らかの代理変数として利用した実証分析について考察する。

3.4.1 タクソノミおよび財務報告に用いられた項目に対する実態調査

XBRL による財務情報の実態を知るためには、標準タクソノミと実際に企業の財務報告に用いられた項目がどの程度で対応しているかを調査する必要がある。さらに、資本市場における情報ベンダーが提供する商用データベースに収録されたデータは実際に企業が開示する財務情報とどのような差異があるかについて、XBRL データを用いた大規模な調査を実施することも研究上重要である。先行研究の主要な結果は下記の表 6 にまとめられた。

表 6 に示すように、Bonsón et al. (2009)、Valentinetti and Rea (2012)、Valentinetti and Rea (2011) は、XBRL を適用していない企業に対して、仮に IFRS または現地国 GAAP のタクソノミを適用した際に、財務諸表の項目とマッチしないという不具合がどの程度存在するのかを調査した。IFRS タクソノミをそのまま適用すると、項目とマッチできない場合が多く、現地国 GAAP のタクソノミは当該国・地域の企業が財務報告に用いられた項目に基づき開発されるため、不具合の発生頻度は低いことがわかった。Debreceeny et al. (2011) は、米国における XBRL 強制適用の直後に企業が使用した拡張項目は全項目のうち 12% を占めているが、そのうち、40% は実質的に不必要な拡張であり、標準タクソノミを設計する段階で企業の開示状況を考慮すれば、実質的に必要となるである拡張項目の数を少なくすることができる点で、Valentinetti and Rea (2011) の結果と整合的である。

表6 タクソノミおよび項目に対する実態調査に関する先行研究

研究	研究対象	主要な結果
Bonsón et al. (2009)	IFRS を適用している 73 社の欧州企業、2006 年	IFRS タクソノミとマッチできない項目数と割合に注目した。対応していない項目の割合が平均的に 28.1% であり、株主資本等変動計算書 (45.7%) におけるミスマッチが最も多かった。
Valentinetti and Rea (2011)	ランダムに選ばれた 264 社のイタリア非上場企業 ⁽¹²⁾ 、2008 年	イタリア GAAP タクソノミと対応していない項目の割合が平均的に 5% である
Valentinetti and Rea (2012)	ランダムに選ばれた 89 社のイタリア上場企業、2008 年	IFRS タクソノミと対応していない項目の割合は平均的に 50% 以上である。
Debreceny et al. (2011)	米国企業、2009 年～2010 年	US-GAAP タクソノミと比べて、12% の項目は拡張項目である。そのうち、不必要な拡張 (標準タクソノミにすでに存在していた項目) は 40% を占めている。
Chychyla and Kogan (2015)	米国企業が提出した XBRL ファイルと Compustat に収録されたデータ、2011 年～2012 年	30 個の主要な財務項目に注目し、17 個の項目は 10K に記載される数値と有意に異なり、定義が単純な項目より複雑な項目における不一致が多く、業種と財務諸表のタイプが有意に影響している。

また、Chychyla and Kogan (2015) は米国企業を分析する際にしばしば利用される Compustat のデータベースが収録している財務データと企業が開示する XBRL ファイルを用いて取得したデータの不一致について調査した。その結果、商用データベースはデータの比較可能性を維持するために、かなり多くの主要な項目において調整を行っていることがわかった。

小括 & 考察

XBRL 標準タクソノミを開発する目的の 1 つは企業が財務報告に使用する項目等を一致させ、比較可能性を向上させることである。XBRL を適用していない国・地域の企業にタクソノミを適用する研究は、現地国 GAAP タクソノミの開発の初期段階において参考にすることができる。

XBRL 適用後に財務情報の収集と蓄積が容易となったが、商用データベースが依然として存在している。その理由として、XBRL タクソノミより比較可能性が上回る情報を提供していることが考えられる。しかし、商用データベースの収集・統合を実施する段階で、どのような情報が失われているのかは不明であり、そのような情報が企業に関する追加的な情報を提供している可能性があり、商用データベースを利用した研究の結果に影響している可

⁽¹²⁾ Valentinetti and Rea (2011)、Valentinetti and Rea (2012) によれば、イタリアは 2009 年から非上場企業のうち IFRS を採用していない企業に XBRL の強制適用が始まり、IFRS を採用した上場・非上場企業の XBRL 適用は強制的ではない。

性能もある。この点に関する研究は、日本においても非常に興味深いテーマといえよう。

3.4.2 財務報告の（拡張）項目数を代理変数とした研究

XBRL ファイルから抽出された項目の数が何の代理変数であるかについて、2つの見方が存在する。ひとつは、提出者は標準タクソノミの定義項目が開示需要を満たせない場合には独自に項目を定義し、タクソノミを拡張することができるため、拡張項目の数は企業の情報開示の需要や意図を表しているという見方である。これに対して、情報利用者にとって拡張された項目・内容の理解には追加的なコストがかかる可能性がある。そこで、もうひとつの見方は、拡張項目の数は財務報告の複雑性を表しているというものである。それぞれの見方を想定して実施された先行研究は表7にまとめた。

表7 財務報告の（拡張）項目数を代理変数とした先行研究

研究	研究対象	主要な結果
Bozanic et al. (2017)	米国企業、2008年～2014年	XBRL タグ数を情報開示量の代理変数として、Schedule UTP ⁽¹³⁾ (Uncertain Tax Position) が実際の開示内容に与える影響について検証を行った。その結果、Schedule UTP 申告の対象企業は非対象企業と比べて税関係と実効税率関係調整関係の部分において、より多くのタグを使用した。
Dhole et al. (2015)	米国企業、2003年～2013年	会計利益の比較可能性が拡張項目数と有意に負に相関している。
Scherr and Ditter (2017)	米国企業、2009年～2013年	拡張項目数は財務情報の比較可能性、XBRL による財務報告の経験と有意に負に相関し、自主開示意图のレベルと正に相関していることがわかった。
Hoitash and Hoitash (2018)	米国企業、2011年～2014年	XBRL ファイルに出現したタグ数を財務報告の複雑性 (Accounting Reporting Complexity, ARC) を測定する新しい指標として提示し、経済事象の発生により当該年度における財務報告の複雑性が高まったことを明らかにした。さらに、ARC は虚偽記載および内部統制に重大な欠陥が存在する可能性、監査遅延の延長、および監査手数料の増加と正に関連している。
Li and Nwaeze (2015)	米国企業、2009年～2012年	XBRL 適用初期において、異常な拡張項目数が情報の不確実性と負に、情報の非対称性と正に相関していることがわかった。しかし、後続の期間において、異常な拡張項目数は情報の効率性と正に相関し、不確実性と負に相関している。

表7に示すように、Bozanic et al. (2017) は情報開示の需要がある際に、企業は積極的に拡張項目を用いて情報開示を行っていることを明らかにした。これに対して、項目の増加が財務報告に与える影響について、Hoitash and Hoitash (2018) は項目数を財務報告の複雑

(13) 連邦法人税申告書に法人所得税における不確実な税務ポジションに関する明細を開示する書類である。

性の指標として提示し、複雑性の増加が間違いの可能性を高め、GAAP の誤った適用をもたらし、最終的に信頼性が低い財務報告につながる可能性があることを示唆した。または、Dhole et al. (2015) と Scherr and Ditter (2017) は拡張項目が多いほど財務情報の比較可能性が低下するという結果を提示した。拡張項目に対する投資家の反応について、Li and Nwaeze (2015) は、提出日における株式リターンから情報の効率性、不確実性および非対称性の代理変数を計算し、XBRL 適用初期に、拡張項目数が情報の不確実性と負に相関し、非対称性と正に相関していることがわかった。しかし、後続の期間において、拡張項目数は情報の効率性と正に相関し、不確実性と負に相関していることがわかった。すなわち、時間の経過に伴い投資家が拡張項目についての情報処理能力が向上したことが示唆された。

小括 & 考察

インターネットを媒体とする財務報告は容量に関する制限が緩いため、財務報告における開示情報量は増加している。個々の企業は異なる会計項目を使用しているが、その場合であっても、XBRL データを用いて財務報告に使用された項目を機械的に収集・処理できる。拡張項目の使用により、財務報告の複雑性が高まり、比較可能性が低下し、信頼性が低い財務報告につながったという結果が得られたが、情報利用者が学習を通じて、情報処理能力を高めることも観察された。

従来の商用データベースに依存しない、標準タクソノミおよび拡張項目の使用状況から開示需要や企業の実態を分析し、企業価値評価に結びつける研究は国際にも始まったばかりの新しい研究領域である。筆者の知る限りでは、日本ではこの領域の研究は手つかずの状況であり、早急に取り組むべき重要な研究テーマであるといえよう。

4. まとめ

大規模なデータを使用して、実証研究を実施するためには、データの取得可能性が保証されることが必要である。本論文は、日本を含める諸国における財務報告に対する XBRL 適用経験とデータに基づく、実態調査および実証分析を行った先行研究をレビューした。本論文は文献を収録しているデータベースを用いて、英語または日本語で取得可能な先行研究のみについてレビューを実施した。それゆえ、諸外国における母国語の文献はカバーできていないおそれがあることは本論文の限界として指摘される。

本論文は、先行研究が使用した研究方法および仮説の違いにより、① XBRL の自主適用、② XBRL 提出物の質、③ XBRL による財務報告と資本市場および④ XBRL タクソノミと財務報告に用いられた数値項目の4つのテーマに分類した。以下では、第3節にレビューした先行研究が残している課題および日本企業を対象とする XBRL 研究への示唆をまとめ

る。

まず、① XBRL の自主適用について、先行研究は適用企業の特徴および環境要因に注目した。自主適用の要因が必ずしも企業特徴に反映されるとは限らないため、適用企業の特徴について一致していない結果が得られた。外部環境の影響について先行研究が指摘した規範的圧力が有意に XBRL 適用に正の影響を与えることが明らかとなった。日本においては全上場企業が同時に XBRL による財務報告が要求されたため、自主適用企業を区別できない。しかし、XBRL の適用に関する研究については XBRL の適用が企業内部の情報管理をどのように変化させたかは XBRL 導入に関していまだに残されている課題であり、興味深いテーマといえよう。

② XBRL による提出物の質については、XBRL による提出物は監査対象ではないため、その質の保証がなく、その信頼性を検討するために XBRL による提出物と他のフォーマットにより提出された財務情報との整合性が先行研究では注目されていた。整合的ではない部分は情報漏れまたは値不一致に分類される。適用初期に情報の質に深刻な問題が存在したが、提出経験の蓄積にともない質が改善され、提出に対する学習効果があることが観察された。先行研究と同様な研究を実施するために、機械的に処理できない XBRL 以外の他のフォーマットによる提出物との比較は手作業で実施することが必要となり、大量サンプルの比較はかなり多くの研究コストがかかる可能性がある。

③ XBRL による財務報告と資本市場については、先行研究を情報の非対称性、XBRL 情報の有用性および利用者の情報処理コストの削減の 3 つの観点から分類した。情報の非対称性を緩和したかどうかについて、利益の質、企業の融資コストおよび所有構造の側面から検証されたが、財務諸表に追加情報が提供されたかどうかを確認されておらず、XBRL タグを付けることでどのように財務情報の透明性が高まったかという過程を示すことは残され、重要な課題である。決算発表のイベントに対する異常な株価反応を用いて XBRL 情報の有用性を検証した研究では、適用初期と後続の期間において投資家の反応が異なることが観察された。その原因として、XBRL による情報提供から便益を獲得するために一定の学習期間がかかることが想定される。日本においては、とくに、財務諸表と注記情報が XBRL 適用対象となる時期は異なっているため、このような検証を行う際には、適用後の期間を細分化することが必要である。さらに、情報処理にかかる時間の長さを情報処理コストの代理変数として非適用サンプルと比べたところ、適用サンプルに対する情報利用者の行動が効率的になったとの結果が得られた。しかし、適用前後を期間でコントロールする場合、技術進歩の変化が結果に影響する可能性があることを認識する必要がある。

④ XBRL タクソノミと財務報告に用いられた数値項目については、先行研究をタクソノミおよび財務報告に用いられた項目に対する実態調査と項目数を代理変数とした分析の 2 つに分類した。実態調査の結果から、標準タクソノミを設計する段階で当該国・地域における

企業の開示状況を考慮すれば、実質的に必要となる拡張項目の数を少なくすることができる。さらに、商用データベースは、比較可能性を維持するために、企業が開示した数値を調整していることが明らかとなった。財務報告に用いられた項目数を代理変数とした分析では、項目数を企業の開示需要または財務報告の複雑性の代理変数として使用していた。インターネット（TDnet または EDINET に提出）を媒体とする財務報告は、従来の紙ベースよりも多くの詳細情報を載せることができ、それにより集約（aggregate）性が低い情報も増えている。しかし、もし非集約的（disaggregated）なデータに対する追加的な学習・理解するためのコストが便益を上回ると、情報が単に複雑となり投資家が情報処理を諦めるかもしれない。拡張部分が標準化部分を超えると標準化の意味も薄くなり、情報の比較可能性を低下させるおそれもある。個々の企業が使用した会計項目を情報需要や企業実態の分析および企業価値評価に結びつける研究は XBRL の適用によって、実施しやすくなった。そのことを背景として、この領域の研究は、国際にも始まったばかりであり、日本においても取り組みが求められる。

本論文は先行研究を研究方法および仮説の違いにより、上記の①～④に分類している。そもそも、XBRL は企業の開示情報を標準化されたタグでマークアップする言語であり、当該技術の開発および強制適用の政策的導入の目的は情報の作成・流通・利用を効率化させることである。現状では、主要な XBRL 適用国において全面適用から 10 年ほど経過し、XBRL による財務報告の経験が蓄積されてきた。情報の非対称性がいかに緩和されるかに注目する、XBRL 適用の効果を評価する研究が進められる。それとともに、XBRL 従来の機能に加えて人間ユーザが直接閲覧できる Inline XBRL の適用⁽¹⁴⁾により、タグ付けの範囲は財務諸表本表以外の情報まで拡大することとなっている。XBRL の適用によって新たに生み出されたディスクロージャー情報の利用方法を分析する新しい領域が今後拡大していくであろう。

参考文献

- Amin, K., J. Eshlman, and C. Feng. (2018) The effect of the SEC's XBRL mandate on audit report lags. *Accounting Horizons* 32 (1), 1-27.
- Bai, Z., M. Sakaue, and F. Takeda. (2014) The impact of XBRL adoption on the information environment: evidence from Japan. *The Japanese Accounting Review* 4, 49-74.
- Bartley, J., A. Chen, and E. Taylor. (2011) A comparison of XBRL filings to corporate 10-Ks—evidence from the Voluntary Filing Program. *Accounting Horizons* 25 (2), 227-245.
- Blankespoor, E., B. Miller, and H. White. (2014) Initial evidence on the market impact of the XBRL mandate.

(14) 日本ではすでに 2013 年から Inline XBRL を強制適用している。米国においては SEC (2018) が 2019 年 6 月 15 日から 2021 年 6 月 15 日まで 3 年間にわたる Inline XBRL の Phase-In 適用プロセスを設定した。

- Review of Accounting Studies* 19 (4), 1468-1503.
- Bonsón, E., V. Cortijo, and T. Escobar. (2009) Towards the global adoption of XBRL using International Financial Reporting Standards (IFRS). *International Journal of Accounting Information Systems* 10 (1), 46-60.
- Boritz, J., and W. No. (2008) The SEC's XBRL Voluntary Filing Program on EDGAR: A Case for quality assurance. *Current Issues in Auditing* 2 (2), A36-A50.
- Boritz, J., and W. No. (2009) Assurance on XBRL-related documents: the case of United Technologies Corporation. *Journal of Information Systems* 23 (2), 49-78.
- Boritz, E., and L. Timoshenko. (2015) Firm-specific characteristics of the participants in the SEC's XBRL Voluntary Filing Program. *Journal of Information Systems* 29 (1), 9-36.
- Bozanic, Z., J. Hoopes, J. Thornock, and B. Williams. (2017) IRS attention. *Journal of Accounting Research*. 55 (1), 79-114.
- Chen, S., J. Guo, and X. Tong. (2017) XBRL implementation and post-earning-announcement drift; the impact of State ownership in China. *Journal of Information Systems* 31(1), 1-19.
- Chen, S., L. Harris, W. Li, and D. Wu. (2015) How does XBRL affect the cost of equity capital? Evidence from an emerging market. *Journal of International Accounting Research* 14 (2), 123-145.
- Chychyla, R., and A. Kogan. (2015) Using XBRL to conduct a large-scale study of discrepancies between the accounting numbers in Compustat and SEC 10K filings. *Journal of Information Systems* 29 (1), 37-72.
- Cong, Y., J. Hao, and L. Zou (2014) The impact of XBRL reporting on market efficiency. *Journal of Information Systems* 28 (2), 181-207.
- Debreceeny, R., S. Farewell, M. Piechocki, C. Felden, and A. Graning. (2010) Does it add up? Early evidence on the data quality of XBRL filings to the SEC. *Journal of Accounting and Public Policy* 29, 296-306.
- Debreceeny, R., S. Farewell, M. Piechocki, C. Felden, A. Graning, and A. d' Eri. (2011) Flex or Break? Extensions in XBRL disclosures to the SEC. *Accounting Horizons* 25 (4), 631-657.
- Dhole, S., G. Lobo, S. Mishra, and A. Pal. (2015) Effects of the SEC's XBRL mandate on financial reporting comparability. *International Journal of Accounting Information Systems* 19, 29-44.
- Dong, Y., O. Li, Y. Lin, and C. Ni. (2016) Does information-processing cost affect firm-specific information acquisition? Evidence from XBRL adoption. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 51(2), 435-462.
- Du, H., M. Vasarhelyi, and X. Zheng. (2013) XBRL mandate: thousands of filing errors and so what? *Journal of Information Systems* 27 (1), 61-78.
- Efendi, J., J. Park, and C. Subramanian. (2016) Does the XBRL Reporting Format Provide Incremental Information Value? A Study Using XBRL Disclosures During the Voluntary Filing Program. *ABACUS* 52 (2), 259-285.
- Farewell, S., L. Hao, V. Kashyap, and R. Pinsker. (2017) A field study examining the Indian Ministry of Corporate Affairs' XBRL implementation. *Journal of Information Systems* 31 (1), 103-117.
- Felo, A., J. Kim, J. Lim. (2018) Can XBRL detailed tagging of footnotes improve financial analysts' information environment?. *International Journal of Accounting Information Systems* 28, 45-58.
- Geiger, M., D. North, and D. Selby. (2014) Releasing information in XBRL: Does it improve information asymmetry for early U. S. adopters?. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal* 18 (4), 66-83.
- Hao, L., M. Kohbeck. (2013) The market impact of mandatory interactive data: evidence from bank regulatory XBRL filings. *Journal of Emerging Technologies in Accounting* 10 (1), 41-62.
- Henderson, D., S. Sheetz, D. Trinkle. (2011) Understanding the intention to adopt XBRL: an environmental perspective. *Journal of Emerging Technologies in Accounting* 8 (1), 7-30.

- Henselmann, K., D. Ditter, and E. Scherr. (2015) Irregularities in accounting numbers and earnings management—a novel approach based on SEC XBRL filings. *Journal of Emerging Technologies in Accounting* 12 (1), 117-151.
- Hoitash, R., and U. Hoitash. (2018) Measuring accounting reporting complexity with XBRL. *The Accounting Review* 93 (1), 259-287.
- Kaya, D., and P. Pronobis. (2016) The benefits of structured data across the information supply chain: Initial evidence on XBRL adoption and loan contracting of private firms. *Journal of Accounting and Public Policy* 35 (4), 417-436.
- Kim, J., J. Lim, and W. No. (2012) The effect of first wave mandatory XBRL reporting across the financial information environment. *Journal of Information Systems* 26 (1), 127-153.
- Li, S., and E. Nwaeze. (2015) The association between extensions in XBRL disclosures and financial information environment. *Journal of Information Systems* 29 (3), 73-99.
- Liu, C., T. Wang, and L. Yao. (2014) XBRL's impact on analyst forecast behavior; An empirical study. *Journal of Accounting and Public Policy* 33, 69-82.
- Ly, K. (2012) Extensible business reporting language for financial reporting (XBRL FR) and financial analysts' activity: early evidence. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal* 16 (2), 25-44.
- Markelevich, A., L. Shaw, and H. Weihs. (2015) The Israeli XBRL adoption experience. *Accounting Perspectives* 14 (2), 117-133.
- Peng, E., and J. Shon. (2011) XBRL and accruals: empirical evidence from China. *Accounting Perspectives* 10 (2), 109-138.
- Perdana, A., A. Robb, and F. Rohde. (2015) An integrative review and synthesis of XBRL research in academic journals. *Journal of Information System* 29 (1), 115-153.
- Pinsker, R., and C. Felden. (2016) Professional role and normative pressure: the case of voluntary XBRL adoption in Germany. *Journal of Emerging Technologies in Accounting* 13 (1), 95-118.
- Premuroso, R., and S. Bhattacharya. (2008) Do early and voluntary filers of financial information in XBRL format signal superior corporate governance and operating performance? *International Journal of Accounting Information Systems* 9 (1), 1-20.
- Roohani, S., Z. Xianming, E. Capozzoli, and B. Lambertson. (2010) Analysis of XBRL literature; a decade of progress and puzzle. *The International Journal of Digital Accounting Research* 10, 131-147.
- Securities and Exchange Commission. (2005) RIN 3235-AJ32: XBRL Voluntary Financial Reporting Program on the EDGAR System.
- . (2009) RIN 3235-AJ71: Interactive Data to Improve Financial Reporting.
- . (2018) RIN 3235-AL59: Inline XBRL Filing of Tagged Data.
- Scherr, E., and D. Ditter. (2017) Customization versus standardization in electronic financial reporting: early evidence from the SEC XBRL mandate. *Journal of Information Systems* 31 (2), 125-148.
- Shan, Y., I. Troshani, and G. Richardson. (2015) An empirical comparison of the effect of XBRL on audit fees in the US and Japan. *Journal of Contemporary Accounting & Economics* 11 (2), 89-103.
- Valentinetti, D., and M. Rea. (2011) Adopting XBRL in Italy: Early evidence of fit between Italian GAAP Taxonomy and current reporting practices of non-listed companies. *The International Journal of Digital Accounting Research* 11, 45-67.
- Valentinetti, D., and M. Rea. (2012) IFRS Taxonomy and financial reporting practices; The case of Italian listed companies. *International Journal of Accounting Information Systems* 13 (2), 163-180.

- Valentinetti, D., and M. Rea. (2013) XBRL for financial reporting: evidence on Italian GAAP versus IFRS. *Accounting Perspectives 12* (3), 237-529.
- Wang, T., and J. Seng. (2014) Mandatory adoption of XBRL and foreign institutional investors' holdings: evidence from China. *Journal of Information Systems 28* (2), 127-147.
- Yen, J., and T. Wang. (2015) The association between XBRL adoption and market reactions to earnings surprises. *Journal of Information System 29* (3), 51-71.
- XBRL Japan Inc.(2016) 『XBRL FACTBOOK』.
- 金融庁 (2008) 「EDINET タクソノミ (2008-02-01 版) の公開について」.
- (2015) 「次世代 EDINET タクソノミの公表について」.
- 坂上学・朴在源 (2007) 「KOSDAQ 市場におけるボランタリー・ディスクロージャーの有用性— XBRL による財務情報開示—」『会計』171 (4) : 105-116.
- 日本取引所グループ (2015) 「適時開示情報の XBRL 化」.