

松 山 大 学 論 集  
第 21 卷 第 6 号 抜 刷  
2 0 1 0 年 3 月 発 行

## ネットワーク時代と簿記のパラダイム転換

河 崎 照 行

# ネットワーク時代と簿記のパラダイム転換

河 崎 照 行

## § 1 は じ め に

情報技術（Information Technology）の急激な発展は、複式簿記の理論にどのようなインパクトを与えるのであろうか。

情報技術、特に、インターネット言語としての XBRL（eXtensible Business Reporting Language）は、簿記理論（記帳技術、簿記構造および帳簿組織）に大きなインパクトを与える可能性があるといわれている<sup>1)</sup>。XBRL とは、XML を基礎としたビジネスレポーティング用の言語であり、既に、わが国では、金融庁の EDINET や国税庁の E-Tax でこの言語が採用されており、世界的にもその利用の拡大化が図られている。この言語によって、各企業の簿記・会計データが表現されれば、会計情報が入力ポイントから最終利用ポイントまで一貫通貫した形で、デジタルな情報として処理され、情報利用者（投資者等）は、各企業の Web サイト（ホームページ）をあたかも自らのデータベースであるかのように、自在に利用（加工・処理）することが可能となる<sup>2)</sup>。

このようなネットワーク時代の簿記システムは、伝統的な複式簿記システムのコンピュータプログラム化とはかなり異なっており、それを遙かに超えた内容となることが期待されている<sup>3)</sup>。

かかる認識に基づき、本稿の目的は、ネットワーク時代における簿記のパラダイム転換の必要性を検討することにある。本稿の具体的課題は、次の 2 点である。

- (1) 第 1 は、簿記の記録「対象」の拡大化と記録「時点」の早期化が簿記理

論に与えるインパクトを論じることである。具体的には、市場経済（産業構造）の変化が記録「対象」の変化（拡大化）、および評価基礎の変化（記録「時点」の早期化）をもたらすとみる視点から、簿記理論のパラダイム転換の必要性を論じてみたい。

- (2) 第2は、簿記の記録「手段」の変化が記帳技術に与えるインパクトを論じることである。具体的には、紙ベースから電子ベースへの記録「手段」の変化が、簿記の記帳技術と帳簿組織のあり方に変化をもたらすとみる視点から、簿記理論のパラダイム転換の必要性を論じてみたい。

## § 2 簿記の記録「対象」におけるパラダイム転換

### 1 企業環境の変化の諸相

簿記行為は企業活動を忠実に写像する行為であり、簿記理論は、企業環境の変化を反映する形で展開される必要がある。今日の企業環境の変化については、次の5つの側面から、その特徴を浮き彫りにすることができる<sup>4)</sup>。

- (1) 第1は「経済基盤の変化」である。従来の企業活動は国内が中心であり、資金調達活動も国内資本市場を前提とするドメスティックな活動であった。これに対して、今日では、企業活動は国境を越えてグローバル化し、資金調達活動も世界的規模で拡大化している。
- (2) 第2は「市場経済の変化」である。従来の経済社会は、有形財（製品プロダクト）を主軸とした「プロダクト型市場経済」であった。これに対して、今日では、金融財（デリバティブ等の金融商品）を主軸とした「ファイナンス型市場経済」へ重点が移動している。さらに、この重点移動は無形財（ブランドやノウハウ等の知的資産）を主軸とした「ナレッジ型市場経済」へ移行する動きをみせている。
- (3) 第3は「企業実体（エンティティ）の変化」である。従来の企業は「企業の継続性」が重視され、生産の持続的続行の観点から、社会性をもったエンティティとして存在していた。これに対して、今日では、企業は「最

大収益の獲得」のみを重視し、多数の「サイボーグ」(利潤追求という最大収益性をプログラムとしてビルトインされた事業単位)から形成される「サイボーグ・エンティティ (cyborg entity)」としての性格を有している。

- (4) 第4は「企業責任の変化」である。従来の企業行動は、投下資金の最大化が株主からの受託責任を遂行する上で主たる目的であった。これに対して、今日の企業行動は、地球環境の深刻化等を背景として、企業の社会的責任が強く意識されるようになってきた。
- (5) 第5は「アカウントビリティに対する認識の変化」である。上記(1)～(5)の変化の結果、アカウントビリティについては、従来の「株主に対する報告責任」(会計責任)の思考が後退し、「ステークホルダーに対する説明責任」(情報提供)の思考が全面に押し出されてきた。

## 2 簿記理論のパラダイム転換の必要性

このような企業環境の変化は、必然的に、会計理論の変化、ひいては簿記理論のあり方を変化させることになる。その変貌過程は、産業構造(市場経済)の変化に即して、「プロダクト型会計理論 → ファイナンス型会計理論 → ナレッジ型会計理論」として特徴づけることができる<sup>2)</sup>。「図表1」は、これら3つの理論モデルの特質を要点的に示したものである。

- (1) 「プロダクト型市場経済」における会計理論(「プロダクト型会計理論」)は、「原価・実現アプローチ」を基軸とする理論体系として構成されてきた。その前提となる取引市場は、安定性が高く流動性が相対的に低い市場が想定されている。したがって、そこでの収益認識は、「販売＝実現」が原則とされる。また、かかる会計理論では、物財やリアル資産(「有形財」)を主たる認識対象とし、資産評価の現実性の視点(測定の「信頼性」)が重視される。さらに、資産の評価基礎として、「取得原価」が適用されることとなる。
- (2) これに対して、「ファイナンス型市場経済」における会計理論(「ファイ

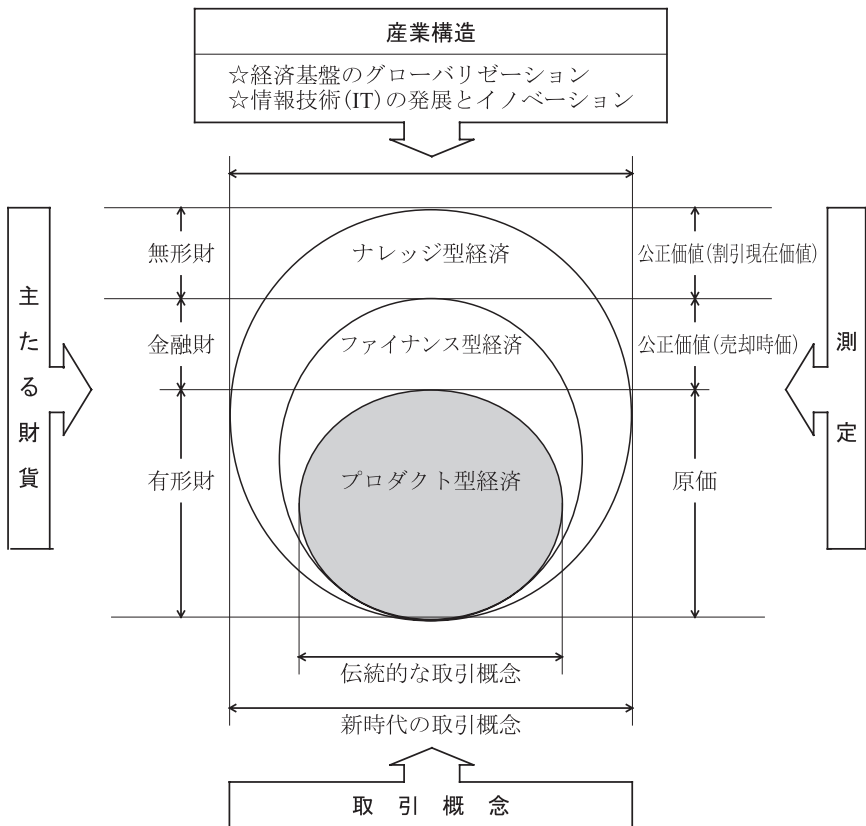
図表1 3つの会計理論モデル

会計理論 特 質		プロダクト型 会計理論	→ ファイナンス型 会計理論	→ ナレッジ型 会計理論
① 産業構造		・プロダクト型市場 経済	・ファイナンス型市 場経済	・ナレッジ型市場経 済
	(ア) 主たる財貨	・有形財	・金融財	・無形財(知的資産)
	(イ) 市場特性	・安定性が高く流動 性が相対的に低い 市場	・変動性と流動性が 相対的に高い市場	—
② 認識のパースペ クティブ		・実現＝販売	・実現可能性 ・情報有用性	・情報有用性
	(ア) 認識規準	・信頼性	・目的適合性	・目的適合性
	(イ) 未履行契約・ 自己創設無形財	・認識不可	・未履行契約の認識 可能性	・自己創設無形財の 認識可能性
③ 評価基礎(測定)		・原価	・公正価値(売却時 価)	・公正価値(割引現 在価値)

ナンス型会計理論」)は、「時価・実現可能性アプローチ」を基軸とする理論体系として構成される。その前提となる取引市場は、変動性(ボラティリティ)と流動性(現金化可能性:フィージビリティ)が相対的に高い市場が想定されている。したがって、そこでの収益認識は、「実現」とはならない「実現可能性」が採用される。また、かかる会計理論では、金融財やバーチャル資産を主たる認識対象とし、投資決定(情報提供機能)促進の視点(測定の「目的適合性」)が重視される。さらに、資産の評価基礎として、「公正価値」(売却時価)が適用されることとなる。

- (3) 近年、情報技術の発展を背景に、企業価値創出のドライバーが人材・技術・ブランド等の無形財にあるとする認識が高まってきた。このような「ナ

図表 2 ネットワーク時代の取引概念の構図



(出典) 河崎照行「産業構造の変化と公正価値会計の展開」古賀智敏(編)『財務会計のイノベーション：公正価値・無形資産・会計の国際化による知の創造』中央経済社、2009年、13頁。なお、この図は、本稿の説明にあうように、一部を修正している。

レッジ型（知識情報型）市場経済」における会計理論（「ナレッジ型会計理論」）は、ブランドやノウハウという「無形財」（知的資産）がもたらす超過収益力（「のれん価値」）をいかに認識するかが課題とされる。かかる会計理論では、ファイナンス型会計理論と同様に、投資決定（情報提供機

能)促進の視点(測定の「目的適合性」)が重視され、資産の評価基礎として、「公正価値」(割引現在価値)が適用されることとなる。

かかる会計理論の変貌は、簿記においては、「記録対象の拡大化」と「記録時点の早期化」として顕在化することになる<sup>6)</sup>。簿記理論は、このような市場経済の変貌過程を記録面で可能にするため、伝統簿記の理論構造のパラダイム転換が求められることとなる。このことを示したのが「図表2」である。

この図表では、産業構造(市場経済)の変化が、一方で、会計理論における認識対象(市場経済の主たる財貨)の変化をもたらし、簿記理論における取引概念の変化(拡大化)をもたらすとともに、他方で、評価基礎(測定方法)の変化が認識時点(記録時点)の早期化(実現から発生へ)をもたらすことが示されている。ネットワーク時代の簿記理論はかかる「取引概念の拡大化」と「記録時点の早期化」を実現できる簿記システムであることが期待されている。

### § 3 簿記の記録「手段」におけるパラダイム転換

#### 1 データモデルの展開

情報技術の視点からみた場合、簿記行為は、現実世界を複式簿記のデータモデルによって写像する行為であるといつてよい。データモデルとは、現実世界を抽象化するための枠組み(framework)をいい、伝統簿記を特徴づける勘定科目表(chart of accounts)と複式記入(double entry)の手続は、現実世界(企業の経済活動)を写像する1つのデータモデルである<sup>7)</sup>。しかし、この伝統的なデータモデルについては、従来から、次のような限界が指摘されている<sup>8)</sup>。

- ① 伝統簿記の記録は貨幣的測定に限定されているため、多元的なデータの維持と利用が不可能であること。
- ② 伝統簿記の勘定科目表は、現実世界の1つの有用な分類法にすぎず、認識対象のすべてを写像することが不可能であること。

そこで、あらゆる情報要求に応えるため、伝統簿記の枠組みを拡大し、記録対象の拡大を可能にするデータモデルの開発がさまざまに試みられてきた。こ

れまで提案されたモデルは、概ね次のものをあげることができる<sup>9)</sup>。

- ① 階層モデル (hierarchical model)
- ② ネットワーク・モデル (network model)
- ③ 関係モデル (relational model)
- ④ 実体関連モデル (entity-relationship model)
- ⑤ オブジェクト指向モデル (object-oriented model)

上記①～③のモデルは、データの蓄積・検索の効率性に焦点をあて、データの構造論を中心としたモデル（論理モデル）である。これに対して、上記④と⑤のモデルは、現実世界の分析的枠組みに焦点をあて、データの意味論を中心としたモデル（概念モデル）である。そこで、これまでのデータモデルの発展過程を管見してみたい。

## 2 データモデル論の特徴

データモデルの研究は、伝統簿記の枠組みをいかに効率的にデータベースシステムに適用するかが、その出発点であった。これまでの各モデルの特徴と限界は、次のように要約できる<sup>10)</sup>。

- (1) 「階層モデル」の特徴は、経済事象があらかじめ階層化されたデータとして記録されることにある。この階層モデルによる簿記研究では、膨大な量となる簿記データをいかに効率的に記録・分類するかに焦点をあて、測定属性の拡大の問題はほとんど議論されていない。また、階層モデルでは、すべての事象は階層構造のどこかに記録する必要があるため、異なる階層構造に属する事象を適切に分類できないという難点が指摘されている。
- (2) 「ネットワーク・モデル」の特徴は、親子集合型 (set type) とよばれる方法で事象の関係が記述される。このネットワーク・モデルによる簿記研究では、階層モデルによる簿記研究と同様に、データをいかに効率的に記録・分類するかに焦点をあて、測定属性の拡大の問題を議論していない。

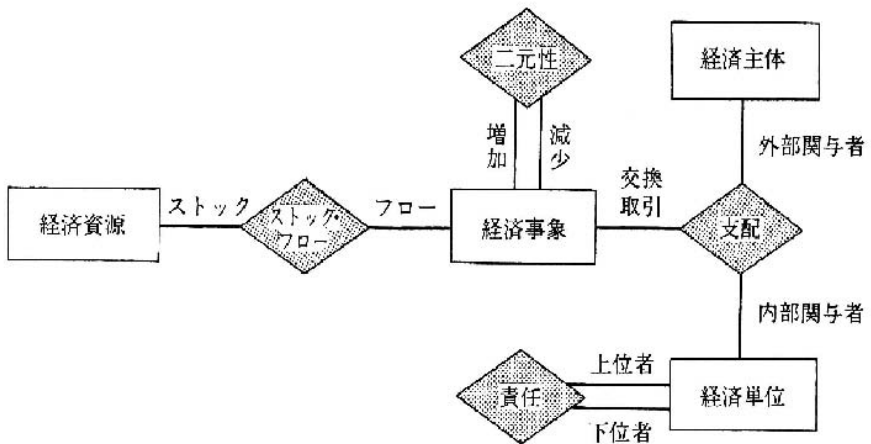
また、階層モデルの簿記研究と同様に、簿記データの記述が応用プログラムに依存しているため、データの独立性に問題があるとされる。

- (3) 「関係モデル」の特徴は、システムと独立して関係を定義できることから、属性を自由に拡張できることにある。この関係モデルによる簿記研究では、関係データベース理論の中核である正規化理論により、データの冗長性を排除し、効率的なデータの蓄積を可能にする簿記入力システムの構築が議論されてきた。しかし、関係モデルでは、正規化により分割された複数の関係ファイルは、人間の手によって関係付けが行われることから、対象が多くの属性をもっている場合、膨大な量の関係の結合 (join) を作成する必要があるという難点が指摘されている。

- (4) このように、「論理モデル」を中心とした初期の簿記データモデル研究は、専らデータの効率的な蓄積に焦点をあて、伝統簿記の枠組みをそれぞれのデータモデルによって定式化する試みであり、簿記の認識・測定対象を積極的に拡大する議論までには至らなかった。このようなデータモデル論に1つの大きな転機が起こったのは、「実体関連モデル」の出現である<sup>11)</sup>。これは、現実世界を「実体」(entity)と「関連」(relationship)によってモデル化する「概念モデル」の1つである。このモデルの簿記・会計への応用を例示したのが「図表3」の「REA 会計モデル」である<sup>12)</sup>。

このモデルでは、「実体」(「経済資源」,「経済事象」,「外部経済主体」,「経済単位」)と「関連」(「ストック・フロー」,「二元性」,「支配」,「責任」)という2つの概念によって、現実世界(簿記・会計領域)がモデル化される。このため、伝統簿記のモデルに比べ、現実世界の多様な特性をモデルの中にも含めることができる点で、高く評価された。実体関連モデルの特徴は、従来のモデルで考慮されなかった「関連」を可視的にモデル化した点にあるが、このモデルは、そのままではシステムへと実装できないため、実装可能なモデル(例えば、階層モデル、ネットワーク・モデル、関係モデル)への変換という厄介な手続が必要とされる。

図表3 REA 会計モデル



（出典） McCarthy, William E., "The REA Accounting Model: A Generalized Framework for Accounting Systems in a Shared Data Environment," *The Accounting Review*, Vol. 57 No. 8 (July 1982), p. 564.

- (5) その後、人間の自然の認識に近い形で、現実世界をモデル化するとともに、そのままの形でシステムへ実装しようとするデータモデルが出現した。「オブジェクト指向モデル」がこれである。オブジェクト指向における「オブジェクト」(object)とは、データと手続をまとめたものをいい、データと手続をひとまとめにすることを「カプセル化」(encapsulation)という。このカプセル化によって、データは外部から隠蔽されるため、実際の処理にあたりオブジェクト同士は「メッセージ・パッシング」(message passing)によってメッセージをやり取りする。このようなオブジェクト指向モデルは、従来の「手続を中心としたモデル化（見方）」から「人やモノを中心としたモデル化（見方）」への発想の転換を意味するものとして評価されている<sup>13)</sup>

### 3 XBRL GL の概要

このようなデータモデルの展開が精力的に図られる一方、近年のインターネットの爆発的な普及を迎え、インターネット用の言語の開発が急速な発展をみせている。その中でも、簿記理論に大きなインパクトをもたらすと考えられているのがXBRL（特に、XBRL GL）である。

#### (1) XBRL GL の意義

XBRL GL (Global Ledger) は、勘定科目、会計仕訳、勘定残高などの会計・財務情報を表現するためのXBRLタクソノミであり、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共通のデータ仕様である<sup>14)</sup>。これには、次のものがある。

- ① 帳簿（仕訳帳、売掛帳、買掛帳、在庫表、勤務表など）の共通表現
- ② 科目、金額、リソース、事象、関与者、証憑書類などについての共通表現
- ③ 試算表、連結計算書の表現、および多様な報告書（有価証券報告書、決算短信、納税申告書など）への対応関係

これらにより、XBRL GL は、単なる帳簿の記録表現だけでなく、事業活動の詳細について標準的なデータ仕様を提供している。こうした項目を使用して、財務会計の基本データとしてだけでなく、管理会計の基礎データとしても利用できることとなる。

#### (2) XBRL GL と財務報告の連携

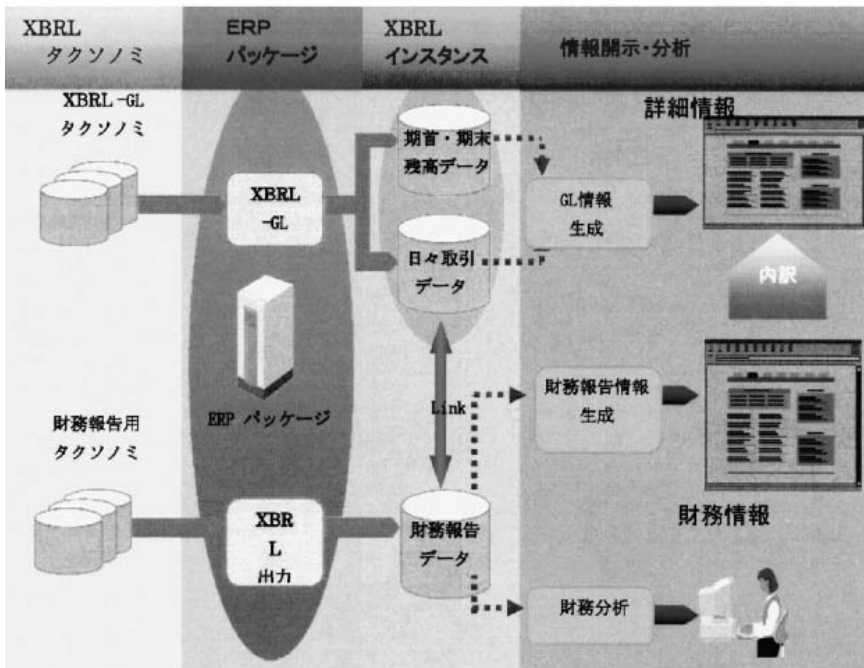
XBRL GL は、財務活動の報告に必要な詳細情報を持ち、制度の異なる多様な財務報告書の形式とは独立して内部報告用に記録する。このことから、XBRL GL で記録されたデータにより、「会計監査」、「予算立案」、「外部報告」などの目的に応じた財務情報を作成することができる<sup>15)</sup>。

例えば、外部報告用の科目を、XBRL GL の集計先として定義した場合、計

算書類に記載する科目の数値が、どの GL データから集計されるかが分かる。こうして対応関係を用途別に定義することで、多様な財務報告の数値のそれぞれが、どのような内訳から構成されているのか参照出来るようになる。このことを示したのが「図表 4」である。

「図表 4」に示すように、既存の財務会計パッケージ（ERP パッケージ）に蓄積された日々の取引データと財務報告インスタンス、その集計先である財務報告情報に対応関係が定義されているため、財務報告の科目から、より詳細な情報へのドリルダウンが可能となる。

図表 4 XBRL GL と財務報告の連携利用



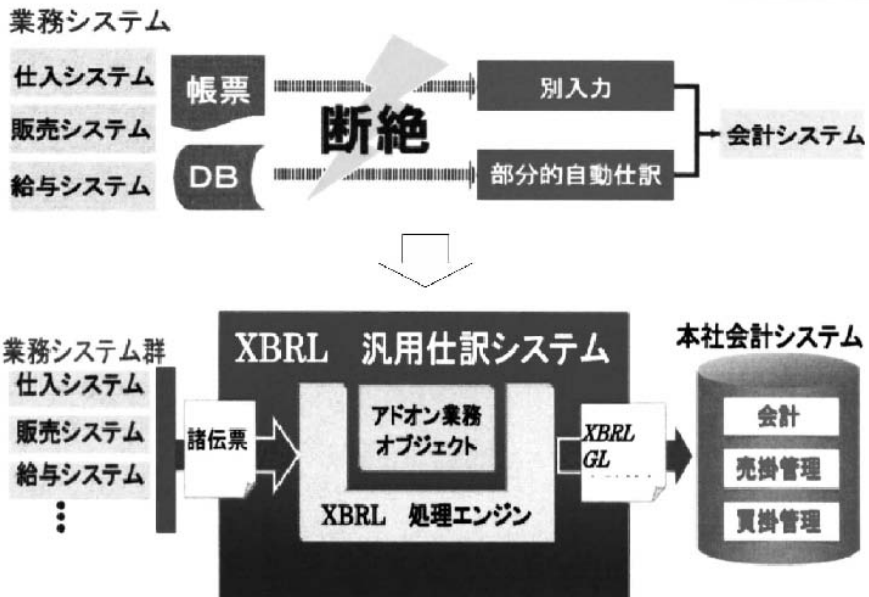
(出典) XBRL Japan『FACT BOOK (2009年6月版)』XBRL Japan, 2009年, 18頁。

## (3) ワコール社の事例

一般企業における XBRL の適用では、2003 年 4 月に全社稼働したワコール社の汎用仕訳システムがある<sup>56)</sup>。ワコール社では、グループ内に散在している各種業務システムと新規に構築した本社会計システムの連携に XBRL 汎用仕訳システムを導入した。これは、XBRL GL をインターフェースとして、異なる業務システム間で会計・財務情報の伝達を自動化するシステムである。従来、ワコール社では、業務システムと会計システムが個別に開発、運用されてきたため、システム間のデータの受け渡しに人手が介在し、二重入力や不整合などの問題があった。また、システム変更の負荷が大きくシステム保守面での問題があった（「図表 5」の上の図を参照）。

そこで、ワコール社は、メインフレーム、オフコン、ワークステーション、

図表 5 ワコール社の XBRL 汎用仕訳システム



（出典）XBRL Japan, 前掲書, 57 頁。

PC など各種のプラットフォームの業務システム群から発生する種々の形式を持つ会計情報を仕分けて、会計システムの総勘定元帳データベースに出力する汎用仕訳システムを開発した（「図表 5」の下の図を参照）。その結果、一般的なデータ項目が整備され、変更、拡張が容易な XBRL をインターフェースとすることで、異なるシステム間において柔軟なデータ連携を実現し、また、将来のシステムの変更や再構築にも容易に対応できるシステムを構築することができる。

しかし、この事例からも分かるように、現段階において、一般企業における XBRL GL の適用は、従来の簿記処理の汎用性を高める手段としての利用に止まっている。今後、XBRL GL がいかに伝統的な簿記システムの枠組みを超え、新時代の簿記システムの幕開けをもたらすかどうか、大きな関心が寄せられている<sup>17)</sup>。

## § 4 む す び

本稿の目的は、企業環境の急激な変化と情報技術の急速な発展を背景に、簿記理論のパラダイム転換の必要性を論じることであった。本稿での論点は、次のように要約できる。

- (1) 今日、簿記理論が直面している企業環境の変化として、①経済基盤の変化、②市場経済の変化、③企業実体（エンティティ）の変化、④企業責任の変化、⑤アカウンタビリティに対する認識の変化をあげることができる。これらの企業環境の変化は、必然的に、会計理論を変化させ、ひいては、簿記理論のあり方を変化させることになる。その結果、新時代に適応した簿記理論のパラダイム転換が要請される。
- (2) 簿記理論の第 1 のパラダイム転換は、簿記の記録「対象」の拡大化と記録「時点」の早期化である。つまり、市場経済（産業構造）の変化が、記録「対象」の変化（拡大化）、および評価基礎の変化（記録「時点」の早期化）をもたらすことから、新時代の簿記理論は、これらの変化を記録面

で担保するためのパラダイム転換が求められる。

- (3) 簿記理論の第2のパラダイム転換は、簿記の記録「手段」の変化に則した記帳技術と帳簿組織の整備である。具体的には、紙ベースから電子ベースへの記録「手段」の変化に則して、伝統簿記の記帳技術や帳簿組織とは異なった、電子ベースでの新たな記帳技術や帳簿組織のあり方が問われている。

## 注

- 1) 武田隆二「グローバリゼーションと文化論」『TKC』, 第364号(2003年5月), 10頁。  
Trites, Gerald, "Decline of the Age of Pacioli: The Impact of E-Business on Accounting and Accounting Education," *Canadian Accounting Perspectives*, Vol. 3 No. 2 (2004), pp. 171-177.
- 2) XBRLの解説については、次の文献を参照されたい。Bergeron, Bryan, *Essentials of XBRL: Financial Reporting in the 21st Century*, John Wiley & Sons, Inc., 2003 (河崎照行監訳『21世紀の財務報告: XBRLの本質』同文館, 2007年)。Hoffman, Charles, *Financial Reporting Using XBRL: IFRS and US GAAP Edition*, Lulu, 2006。淵田康之『XBRL入門』日本経済新聞社, 2003年。坂上学・白田佳子(編)『XBRLによる財務諸表作成マニュアル』日本経済新聞社, 2003年。河崎照行(編著)『電子情報開示のフロンティア』中央経済社, 2007年, 105-156頁。XBRL Japan『FACT BOOK (2009年6月版)』XBRL Japan, 2009年。
- 3) 中野常男(編著)『複式簿記の構造と機能—過去・現在・未来』同文館, 2007年, 285-318頁。
- 4) 武田隆二「会計学認識の基点」『企業会計』, 第53巻第1号(2001年1月), 4-10頁。  
河崎照行「財務会計の研究動向と将来展望—会計ビッグバン後の財務会計—」『會計』, 第170巻第6号(2006年12月), 119-120頁。
- 5) 武田隆二, 「オフバランス問題とディスクロージャー」『企業会計』, 第44巻第1号(1992年1月), 34-36頁。武田隆二『会計学一般教程(第7版)』中央経済社, 2008年, 154-156頁。河崎照行「会計制度変革と会計理論の展開」『會計』, 第171巻第5号(2007年5月), 2-5頁。古賀智敏「会計理論の変容と経済的実質主義」『會計』, 第172巻第3号(2007年9月), 4-6頁。
- 6) AAA-FASB, 2007 AAA-FASB FINANCIAL REPORTING ISSUES CONFERENCE, *Reconsidering Revenue Recognition*, Primary Reading Materials, November 30-December 1, 2007。浦崎直浩「収益認識の測定アプローチの意義と課題」『企業会計』, 第60巻第8号(2008年8月), 26-35頁。
- 7) 河崎照行『情報会計システム論』中央経済社, 1997年, 202頁。

- 8) Everest, Gordon C. and Weber, Ron, "A Relational Approach to Accounting Models," *The Accounting Review*, Vol. 52 No. 2 (April 1977), pp. 341-342.
- 9) 河崎, 前掲書, 199 頁。なお, これらの会計データモデル論の基礎に, ソーター (Sorter, George H.) の事象理論 (events approach) がある。Sorter, George H., "An 'Events' Approach to Basic Accounting Theory," *The Accounting Review*, Vol. 44 No. 1 (January 1969), pp. 12-19.
- 10) 会計データモデルの歴史については, 次の文献を参照されたい。菊地和聖「会計モデル論研究小史」『会計』(一), 第 128 巻第 1 号 (1985 年 7 月), 14-25 頁; (二・完), 第 128 巻第 2 号 (1985 年 8 月), 107-118 頁。
- 11) Chen, Peter P., "The Entity-Relationship Model - Toward a Unified View of Data," *ACM Transactions on Database Systems*, Vol. 1 No. 1 (March 1976), pp. 9-36. 杉本英二『インターネット時代の情報システム入門 (新版)』同文館, 2008 年, 47-50 頁。
- 12) このモデルの詳細については, 次の文献を参照されたい。McCarthy, William E., "An Entity-Relationship View of Accounting Models," *The Accounting Review*, Vol. 54 No. 4 (October 1979), pp. 667-686. McCarthy, William E., "The REA Accounting Model: A Generalized Framework for Accounting Systems in a Shared Data Environment," *The Accounting Review*, Vol. 57 No. 8 (July 1982), pp. 554-576. 河崎, 前掲書, 205-213 頁。
- 13) Murthy, Uday S. and Wiggins, Casper E., Jr., "Object-Oriented Modeling Approaches for Designing Accounting Information Systems," *Journal of Information Systems*, Vol. 7 No. 2 (Fall 1993), pp. 97-111. 坂上学「会計システム構築の新たなパラダイムを求めて」『企業会計』, 第 47 巻第 11 号 (1995 年 11 月), 130-136 頁。
- 14) XBRL Japan, 前掲書, 16-17 頁。坂上・白田, 前掲書, 274-289 頁。湯浦克彦『XML 技術と XBRL データ標準を用いたインターネット財務情報システム』ソフト・リサーチ・センター, 2004 年, 212-215 頁。なお, GL は当初「General Ledger (元帳)」の略であったが, XBRL の対象が財務データから非財務データに拡大するに伴い, Global Ledger に改められた。
- 15) XBRL Japan, 前掲書, 17-19 頁。
- 16) XBRL Japan, 前掲書, 57 頁。湯浦, 前掲書, 163-164 頁。
- 17) XBRL の今後の展開の可能性については, 次の文献を参照されたい。坂上・白田, 前掲書, 62-87 頁。淵田, 前掲書, 227-237 頁。花堂靖仁『XBRL の衝撃』ダイヤモンド社, 2008 年, 167-176 頁。