

# 動き始めた財務会計データ標準 XBRL

●高橋 規生 noriota@itg.hitachi.co.jp

(株) 日立製作所  
ビジネスソリューション事業部

●山岸 利行 toyamagi@itg.hitachi.co.jp

(株) 日立製作所  
ビジネスソリューション事業部

●松下 晶子 smatsush@itg.hitachi.co.jp

(株) 日立製作所  
金融ソリューション事業部

●森本 浩司 ko-morimoto@hitachi-system.co.jp

(株) 日立システムアンドサービス  
研究開発センタ

## 背景

昨今の新聞紙上を賑わす話題として、企業の財務会計上の不正問題がある。日本では大手企業が長年に渡って株主情報を隠蔽してきたことが明らかになり、東京証券取引所を上場廃止となった。米国では数年前大手エネルギー会社が粉飾決算を繰り返した結果経営破綻し、粉飾決算にかかわっていた五大会計監査法人の一社が解散となる事件が発生したことは、いまだに記憶に新しいところである。

このような事件が起こった背景には、企業の経営開示情報の不透明さと、その監査の困難さが大きな原因の1つになっている。証券取引所上場企業等は決算情報の開示が義務付けられているが、その方法は紙ベースであり、電子的に検証しようとする手作業での入力、必要な情報の調査、入手、計算等の手間をかける必要があった。よしんば決算情報をCSVやExcelファイルといった電子データで入手できたとしても、内容の解釈や解析を行うためのメタデータやプログラム（マクロ）が必要となり、その互換性や拡張性、保守性に問題が生じてしまう。金融庁が提供するEDINET（証券取引法に基づく有価証券報告書等の開示書類に関する電子開示システム）のサービス開始によって、Webによる簡便な情報取得ができるようになったが、再利用性が低いためまだまだ人間が目視で情報を確認できるレベルにとどまっている。

このような時代背景にあって、財務情報を電子的にやり取りし、計算機処理を行うために作成されたフォーマットがXBRL（eXtensible Business Reporting Language）である。

## XBRLとは

XBRLは、XML技術を基盤とした財務情報記述言語である。以下に、XBRLの役割と機能、普及状況、適用分野を記述する。

### ◆ XBRLの役割と機能

XBRLが記述対象とする財務情報には決算時に各企業から発表される貸借対照表（Balance Sheet：B/S）、損益計算書（Profit and Loss Statement：P/L）等の情報がある（図-1参照）。それらの情報は、各国、各業種の会計基準で定められた勘定科目とその金額（または数値、文字情報）で構成されている。1つの会計基準の中で利用できる勘定科目は限定されているため、XBRLにおいてはその情報を、タクソノミ（Taxonomy）と呼ばれる項目辞書ファイルに定義している。一方、実際の財務情報を記述したファイルをインスタンス（Instance）と呼んでいる（図-2参照）。タクソノミとインスタンスの関係はオブジェクト指向方法論でいうところのクラスとインスタンスの関係に当たる。このようにすることで、勘定科目

科目 (資産の部)	1999		2000	
	金額	構成比 %	金額	構成比 %
流動資産				
現金及び現金同等物	1,237,527		1,337,432	
短期投資	531,839		565,634	
受取手形	307,544		295,538	
売掛金	1,878,272		1,909,692	
棚卸資産	1,470,847		1,416,878	
その他の流動資産	415,815		366,617	
流動資産合計	5,861,638	60.3	5,913,783	60.1
長期債権	176,403	1.8	160,582	1.6
固定及び貸付金	680,389	7.0	655,948	6.7

図-1 財務情報の例

の階層構造のようなメタデータをインスタンスに記述せずに済み、データ量の削減を図ることができるという利点がある。さらに、各会計基準間で科目を共通化することで多重定義やシノニムの発生を防止することができる。また、各国間や各業種によって異なる勘定科目の差を階層的に定義することにより共通性を保ちつつ個別の勘定科目を表現することができ、拡張性を確保することが可能となる。

XBRLの機能とメリットは以下の点である。

(1) 勘定科目の統一による比較可能性

対外投資家への情報開示

各企業は所属する業種の会計基準に従って決算情報を作成、開示しているが、勘定科目名には微妙な違いが各社ごとに存在し、機械的にマッチングができない場合が

多い。たとえば、正式な勘定科目が「現金及び預金」であったとしても、「現金および預金」「現金・預金」等の表記が使用されており、意味が同じでも一括して処理ができなかった。XBRLでは、これらを統一的に「CashDeposits」というXMLの要素で記述することにし、上記の日本語名称は「ラベル」としてタクソノミに記載することとしている。こうすることにより、すべての企業の「現金及び預金」はインスタンス中の「CashDeposits」要素の値を取得すれば得られることになり、各社の比較可能性を確保することができる。「現金・預金」等の個別会社ごとの表記を得る場合は、その会社用の拡張タクソノミにその表記を定義しておくことにより可能になる。またラベルは各国語用に準備することができ、それらを切り替えることにより外国の利用者にも財務情報を容易に提供することができる。

(2) 財務情報の数値的整合性チェック

財務情報は会計学に従ってそれぞれの勘定科目間に数値的な依存関係が存在する。たとえば、「流動資産」の額は「現金及び預金」「受取手形」「売掛金」といった内訳の勘定科目の額を合計したものと一致しなければならない。この関係は会計基準で規定されており、タクソノミに定義される。この定義を使って、インスタンスをチェックすれば数値的な整合性は簡単に確認することができる。

(3) 表示形式の柔軟な設定

各企業の決算情報表示において、会計学上の勘定科目分類とは異なる構造で表示する場合がある。見やすさの向上や、過去のデータとの比較可能性確保等が理由であるが、そのような要望に応えるために、XBRLでは表示上の構造をタクソノミに定義し、表示時に任意の階層構造や勘定科目の順番を取ることが可能になっている。

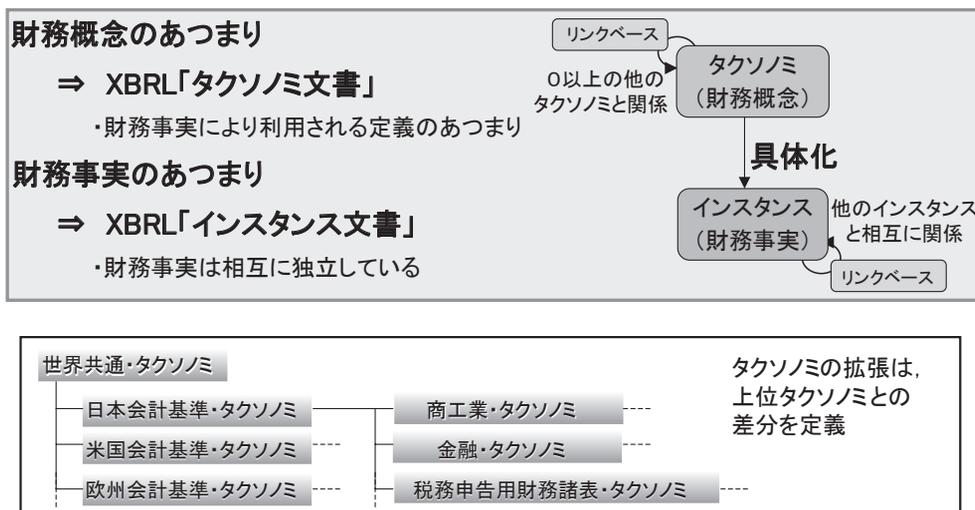


図-2 タクソノミとインスタンス

#### (4) 関連法案等参照情報の定義

財務情報をチェックする上で必要となる関連法規等の参照情報をタクソノミに定義しておくことが可能になっている。

#### (5) 注記事項の参照容易性

財務情報には、勘定科目やその金額の他に注記事項が記載されている。それは取引金額に消費税を含むかどうか等、ある勘定科目の値を解釈するために必要な情報であったり、一般的な注意事項であったりし、通常文章で記述される。XBRLでは、この文字情報を対象となる勘定科目に関連付けて記述することが可能になっていて、決算情報等をチェックする場合に、必要な注記事項が容易に取得することができる。

#### ◆ 普及状況

XBRLの仕様は各国公認会計士協会が中心となり設立された仕様策定団体XBRL Internationalによって策定、管理されている。そのもとに現在、米国、日本、カナダ、英国、ドイツ、オランダ、スペイン、アイルランド、オーストラリア、ニュージーランド、国際会計標準審議会の各支部が設立され、ベルギー、デンマーク、スウェーデン、韓国に設立準備団体が設置されている。これらの各支部は、各国会計基準に準拠したタクソノミの策定やXBRLの普及活動を行っている。2001年4月に設立された日本における支部団体XBRL-Japanは、日本会計士協会を会長とし、副会長として(株)宝印刷、(株)東京商工リサーチ、(株)日立製作所、(株)富士通の各社が参加し、下部委員会として運営委員会、マーコム委員会(Marketing & Communications)、開発委員会、教育委員会、金融委員会が設置されている。

XBRL利用の事例には以下のようなものが挙げられる。

#### ● 日本 ●

- (1) 日本銀行XBRL実証実験(2004)
- (2) 国税庁電子申告・納税申告システム  
(XBRL財務情報提出可)(2004)
- (3) (株)帝国データバンクXBRL財務情報配信システム(2004)
- (4) (株)東京商工リサーチXBRL企業情報セット(2003)
- (5) (株)日立ハイテクノロジーXBRL財務情報配信サービス(2003)
- (6) 東京証券取引所TDNet-XBRL情報配信システム(2003)
- (7) (株)ワコールXBRL-GL会計連動システム(2003)

#### ● 海外 ●

- (1) 米国SEC(証券監視委員会)XBRLシステム(2004)

- (2) カナダTSX(トロント証券取引所)XBRL情報配信(2004)
- (3) 韓国KOSDAQXBRL情報配信パイロットシステム(2003)
- (4) 米国FDIC(連邦預金保険会社)コールレポートパイロットプロジェクト(2003)
- (5) 英国国内税歳入庁電子申告XBRLシステム(2003)
- (6) オーストラリア金融監督庁XBRLシステム(2001)

このように、徐々に利用事例が増えてきており、今後XBRLの重要度はますます高くなっていくものと考えられる。

#### ◆ 適用分野

XBRLはその開発経緯から、会計監査に利用されることを1つの大きな目的としている。しかし、電子化された財務情報のニーズは多くの分野から寄せられている(図-3参照)。

#### (1) 会計監査分野

決算時や開示要求に応じて作成される企業の財務情報をXBRL化し会計監査法人へ送付。監査法人では効率的な監査を実施可能となる。

#### (2) 決算報告分野

証券取引法に基づいて期ごと、または四半期ごとに作成される企業の財務情報をXBRL化し、監査後証券取引所、情報ベンダへ提供。そこから投資家へ情報配信される。投資家は分析しやすいデータを迅速に入手することができ、的確な投資判断を行うことが可能となる。

#### (3) 融資分野

金融機関が企業に融資を行う場合に欠かせない情報が、財務情報である。XBRL化された財務情報を金融機関が情報ベンダ等から入手して利用することにより、企業から直接情報収集した場合よりも正確、迅速に融資審査が可能となる。

#### (4) 税務分野

税務申告にも財務情報が不可欠である。XBRL化された財務情報を税務申告情報とともに提出することで、経営状況評価が迅速に実施可能となる。

#### (5) 企業会計分野

XBRL GL(後述)を用いて企業内の財務会計データをすべて電子化し、それらの情報から関連付けを保持したままXBRL財務情報を作成する。関連付け情報をたどることにより、財務情報中の勘定科目の値の詳細な内訳が容易に取得可能になる。

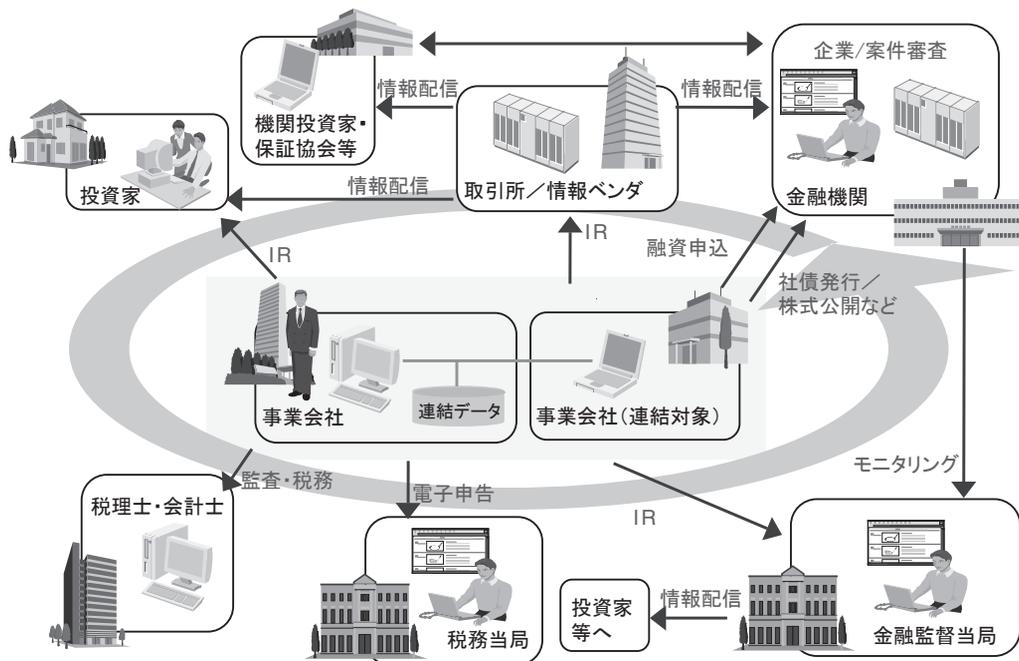


図-3 XBRLの適用分野

## XBRL仕様

### ◆ XBRL仕様の特徴

XBRLはXML技術を基盤として利用したデータフォーマットであるが、XLink等の特徴的な技術を用いている。

#### (1) 構造

一般的に使われているXMLデータフォーマットにおいては、項目間の関係(データ構造)はXML文書内のツリー構造で表される。たとえば、図-4のXML文書では「取引者」が「顧客番号」「氏名」「住所」から構成されることがXML文書の構造へ反映されている。

一方、XBRLでは、項目間の関係で示されるデータ構造や「ラベル」(定義情報)の情報はXML文書(インスタンス)そのものには記述されず、タクソノミにXLinkを利用して記述されている。そのため、インスタンスにはXMLとしての構造がほとんどなく、勘定科目が単一階層内でフラットに記述されている。

また、財務情報には「2005年3月期(期末)」「2004年9月期(中間)」といった報告期間の情報を記述する必要がある。通期の報告なのか、半期、四半期なのかによって数値の意味が大きく変わってくるからである。そのた

め、XBRLでは“Context”という要素で期間情報をインスタンスに記述することになっている。この“Context”要素も勘定科目と同階層に記述されている。

#### (2) XLinkの利用

XLink(XML Linking Language)はXML文書に対して、HTMLハイパーリンクのような「関連付け」を記述するための規格である(図-5参照)。XLinkはXPathによる柔軟な情報特定機能を利用して、特定された要素同士の関連付けを記述することができる。また、XLinkによる関連情報は対象が含まれる文書とは別に記述することができるので、独立に作成、修正が可能であり、拡張性に優れている。このようなXLinkによる関連情報のみを記述したファイルを「リンクベース」と呼んでいる。

XBRLではXLinkを用いて以下の6種類のリンクを定義している(図-6, 7, 8参照)。

##### 1. 定義リンク(Definition Link)

会計概念上の項目間の関係を定義するリンク。勘定科目の親子関係を定義する。

##### 2. 計算リンク(Calculation Link)

勘定科目の数値的な合計集約関係を定義するリンク。各勘定科目に対する集約先科目を定義する。また集約時の比重(倍率や引算等)の指定ができる。

# XBRL

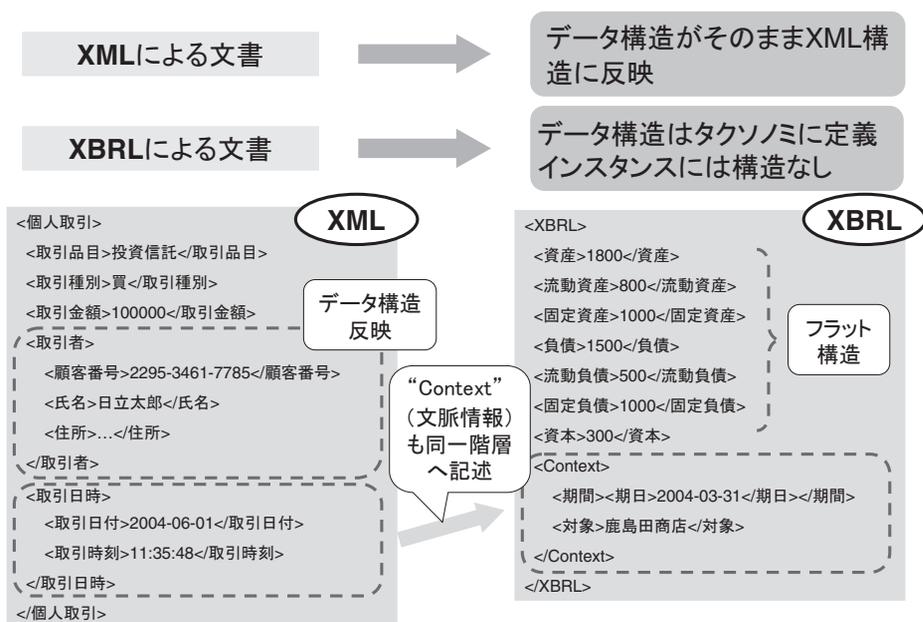


図-4 XML と XBRL の違い

## XLink(XML Linking Language)とは

- XML文書に対して、HTMLハイパーリンクのような「関連付け」を記述するための規格
- W3Cより、Version1.0が2001年6月27日に勧告
- 細分化された要素に対してリンク可能
- 1対1だけでなく、1対多、多対多の関連が記述可能
- リンク対象が存在する文書以外の文書で定義可能

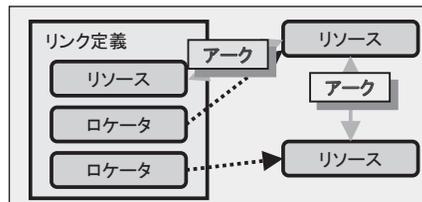


図-5 XLink

- 表示リンク (Presentation Link)  
表示時の構造を定義するリンク。勘定科目の表示上の親子関係と、子要素の表示順を定義する。
- ラベルリンク (Label Link)  
勘定科目の表示名称を定義するリンク。1つの勘定科目に複数の表示名、複数国語が定義できる。
- 参照リンク (Reference Link)  
関連法案等への参照情報を定義するリンク。
- 脚注リンク (Footnote Link)  
注記情報への参照を記述するリンク。上記5つのリンクはタクソノミに定義するが、このリンクは唯一インスタンスに記述する。

これらのリンクを複数定義したい場合は、「ロール」という属性を定義することで可能になっている。

### (3)タクソノミの拡張

各業種、各企業の会計基準を表現するために、タクソノミを拡張する方法が仕様で規定されている。タクソノミは勘定科目の要素名、データ型を定義したXMLスキーマファイルと上記リンクを定義したリンクベースファイルから構成されている。XMLスキーマファイルには必要なリンクベースファイルを特定するためのリンクが記述されている。タクソノミを拡張する場合は、新規XMLスキーマファイルを作成し、基本となるタクソノミのXMLスキーマファイルをインポート指定し、独自

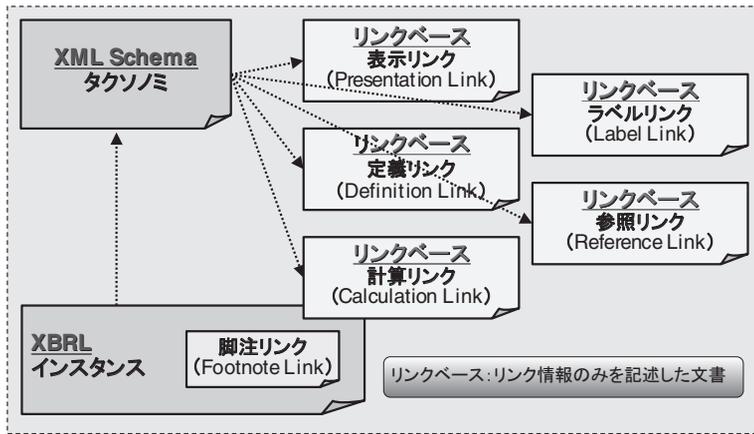


図-6 リンクベース

定義, 計算, 表示の各リンクは, 要素間の関係性を定義している

財務情報		定義リンク (definition)	計算リンク (calculation)	表示リンク (presentation)
資産 1800	負債 1500	asset-total   1800	asset-total   1800   1	asset-total   1800   1
流動資産 800	流動負債 500	cur-tot   800	cur-tot   800   1	cur-tot   800   1
現金 100	固定負債 1000	cce-net   100	cce-net   100   1	cce-net   100   1
売掛金 700	資本 300	rec-net   700	rec-net   700   1	rec-net   700   2
売掛金総額 750	優先株式 100	rec-grs   750	rec-grs   750   1	rec-grs   750   3
貸倒引当金 50	純利益 200	rec-aw   50	rec-aw   50   1	rec-aw   50   3
固定資産 1000		nonCur-total   1000	nonCur-total   1000   1	nonCur-total   1000   1
		liab-total   1500	liab-total   1500   1	liab-total   1500   2
		cur-total   500	cur-total   500   1	cur-total   500   1
		nonCur-total   1000	nonCur-total   1000   1	nonCur-total   1000   1
		eq-total   300	eq-total   300   1	eq-total   300   3
		cap-apic   100	cap-apic   100   1	cap-apic   100   1
		re   200	re   200   1	re   200   2
(注) 有価証券は時価評価方法を用いています		各国会計基準に従って、会計概念上の包含関係を示すためのリンク	各要素間の計算関係を記述。計算関係は加算のみだが、加算比率を定義可能	要素の表示上の関係を記述。表示順番を記述可能

図-7 定義, 計算, 表示リンク

ラベル, 参照, 脚注の各リンクは, 要素と辞書情報の関係を定義している

ラベルリンク (label)	参照リンク (reference)	脚注リンク (footnote)	インスタンス 文書データ																																																																																								
<table border="1"> <thead> <tr><th>要素名</th><th>日本語表示</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>asset-total</td><td>資産</td></tr> <tr><td>cur-tot</td><td>流動資産</td></tr> <tr><td>cce-net</td><td>現金</td></tr> <tr><td>rec-net</td><td>売掛金</td></tr> <tr><td>rec-grs</td><td>売掛金総額</td></tr> <tr><td>rec-aw</td><td>貸倒引当金</td></tr> <tr><td>nonCur-total</td><td>固定資産</td></tr> <tr><td>liab-total</td><td>負債</td></tr> <tr><td>cur-total</td><td>流動負債</td></tr> <tr><td>nonCur-total</td><td>固定負債</td></tr> <tr><td>eq-total</td><td>資本</td></tr> <tr><td>cap-apic</td><td>優先株式</td></tr> <tr><td>re</td><td>純利益</td></tr> </tbody> </table>	要素名	日本語表示	asset-total	資産	cur-tot	流動資産	cce-net	現金	rec-net	売掛金	rec-grs	売掛金総額	rec-aw	貸倒引当金	nonCur-total	固定資産	liab-total	負債	cur-total	流動負債	nonCur-total	固定負債	eq-total	資本	cap-apic	優先株式	re	純利益	<table border="1"> <thead> <tr><th>要素名</th><th>参照先</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>asset-total</td><td>財規様式第二号</td></tr> <tr><td>cur-tot</td><td>財規様式第二号</td></tr> <tr><td>cce-net</td><td>財規様式第二号</td></tr> <tr><td>rec-net</td><td>財規様式第二号</td></tr> <tr><td>rec-grs</td><td>財規様式第二号</td></tr> <tr><td>rec-aw</td><td>財規様式第二号</td></tr> <tr><td>nonCur-total</td><td>財規様式第二号</td></tr> <tr><td>liab-total</td><td>財規様式第二号</td></tr> <tr><td>cur-total</td><td>財規様式第二号</td></tr> <tr><td>nonCur-total</td><td>財規様式第二号</td></tr> <tr><td>eq-total</td><td>財規様式第二号</td></tr> <tr><td>cap-apic</td><td>財規様式第二号</td></tr> <tr><td>re</td><td>財規様式第二号</td></tr> </tbody> </table>	要素名	参照先	asset-total	財規様式第二号	cur-tot	財規様式第二号	cce-net	財規様式第二号	rec-net	財規様式第二号	rec-grs	財規様式第二号	rec-aw	財規様式第二号	nonCur-total	財規様式第二号	liab-total	財規様式第二号	cur-total	財規様式第二号	nonCur-total	財規様式第二号	eq-total	財規様式第二号	cap-apic	財規様式第二号	re	財規様式第二号	<table border="1"> <thead> <tr><th>要素名</th><th>脚注</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>cur-tot</td><td>有価証券は時価評価方法を用いています</td></tr> <tr><td>nonCur-total</td><td>固定資産は取得原価によって表示し、減価償却は定率法を用いています</td></tr> </tbody> </table>	要素名	脚注	cur-tot	有価証券は時価評価方法を用いています	nonCur-total	固定資産は取得原価によって表示し、減価償却は定率法を用いています	<table border="1"> <tbody> <tr><td>asset-total</td><td>1800</td></tr> <tr><td>asset-cur-tot</td><td>800</td></tr> <tr><td>asset-cce-net</td><td>100</td></tr> <tr><td>asset-rec-net</td><td>700</td></tr> <tr><td>asset-rec-grs</td><td>750</td></tr> <tr><td>asset-rec-aw</td><td>50</td></tr> <tr><td>asset-nonCur-total</td><td>1000</td></tr> <tr><td>liab-total</td><td>1500</td></tr> <tr><td>liab-cur-total</td><td>500</td></tr> <tr><td>liab-nonCur-total</td><td>1000</td></tr> <tr><td>eq-total</td><td>300</td></tr> <tr><td>eq-cap-apic</td><td>100</td></tr> <tr><td>eq-re</td><td>200</td></tr> </tbody> </table>	asset-total	1800	asset-cur-tot	800	asset-cce-net	100	asset-rec-net	700	asset-rec-grs	750	asset-rec-aw	50	asset-nonCur-total	1000	liab-total	1500	liab-cur-total	500	liab-nonCur-total	1000	eq-total	300	eq-cap-apic	100	eq-re	200
要素名	日本語表示																																																																																										
asset-total	資産																																																																																										
cur-tot	流動資産																																																																																										
cce-net	現金																																																																																										
rec-net	売掛金																																																																																										
rec-grs	売掛金総額																																																																																										
rec-aw	貸倒引当金																																																																																										
nonCur-total	固定資産																																																																																										
liab-total	負債																																																																																										
cur-total	流動負債																																																																																										
nonCur-total	固定負債																																																																																										
eq-total	資本																																																																																										
cap-apic	優先株式																																																																																										
re	純利益																																																																																										
要素名	参照先																																																																																										
asset-total	財規様式第二号																																																																																										
cur-tot	財規様式第二号																																																																																										
cce-net	財規様式第二号																																																																																										
rec-net	財規様式第二号																																																																																										
rec-grs	財規様式第二号																																																																																										
rec-aw	財規様式第二号																																																																																										
nonCur-total	財規様式第二号																																																																																										
liab-total	財規様式第二号																																																																																										
cur-total	財規様式第二号																																																																																										
nonCur-total	財規様式第二号																																																																																										
eq-total	財規様式第二号																																																																																										
cap-apic	財規様式第二号																																																																																										
re	財規様式第二号																																																																																										
要素名	脚注																																																																																										
cur-tot	有価証券は時価評価方法を用いています																																																																																										
nonCur-total	固定資産は取得原価によって表示し、減価償却は定率法を用いています																																																																																										
asset-total	1800																																																																																										
asset-cur-tot	800																																																																																										
asset-cce-net	100																																																																																										
asset-rec-net	700																																																																																										
asset-rec-grs	750																																																																																										
asset-rec-aw	50																																																																																										
asset-nonCur-total	1000																																																																																										
liab-total	1500																																																																																										
liab-cur-total	500																																																																																										
liab-nonCur-total	1000																																																																																										
eq-total	300																																																																																										
eq-cap-apic	100																																																																																										
eq-re	200																																																																																										
会計上の勘定科目の各国語版等の表示の情報を記述	会計上の勘定科目の根拠となる法令等、参照情報の記述	決算時に発生した注記事項を記述																																																																																									

図-8 ラベル, 参照, 脚注リンク

の勘定科目の要素定義を記述し、それらの関係を定義した新規リンクベースへのリンクを定義する。基本タクソノミで定義されている勘定科目間の関係を変更したい場合は、まったく同一のXLink定義を“prohibit”という属性値を設定することで削除指定し、新規の関係をXLinkにより定義する。このように基本タクソノミを直接修正しなくとも「リンクの上書き」を行うことで変更が行えるため、拡張性に優れている。ちなみに、“prohibit”リンクと通常のリンクのどちらが有効なのかは、“priority”属性の値で判定可能である。

#### (4) XBRL GL

XBRL GL (General Ledger, 総勘定元帳) は勘定科目体系、仕訳データ、取引データ等あらゆる会計・財務情報を表現するための規約であり、それらの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データハブとなるものである。簡単に言い換えると、企業内でやり取りされるすべての会計データを記述できる伝票形式である。XBRL GLはXBRLのタクソノミの1つとして定義され、仕様はXBRL仕様に基いている。

XBRL GL形式のデータには、財務情報への関連付け情報(具体的には勘定科目への仕訳情報)が格納できる。そのため、開示用の財務情報に関連付けられたすべての伝票情報を取得することができるため、ある勘定科目の内訳を詳細に確認する(ドリルダウン)といったことが可能になっている。

また、個別の会計パッケージやERPパッケージ、言語やOSに依存しないシステム、アプリケーション間通信用の社内共通会計言語として利用することができる。

### ◆ XBRL仕様の動向

#### (1) SpecV2.1

2003年12月31日にXBRL仕様SpecV2.1がリリースされた。これは、2002年11月にリリースされたV2.0aに対して、コンテキストの整理、データ型の追加、tuple関連規約の明確化等の改良を行い、より利用しやすくしたバージョンである。XBRL処理ツールを提供しているソフトウェアベンダ各社も、ほとんどV2.1対応済みである。

#### (2) Conformance Suite

SpecV2.0がリリースされた当時、各ソフトウェアベンダが提供するツールが生成するタクソノミ、インスタンスをお互いに解釈できないという、互換性問題が発生した。原因はV2.0仕様が詳細までキッチリ規定しておらず、曖昧な部分を多く残していたため、各ベンダが

独自に解釈をしてツールを実装したことにあった。その反省を踏まえ、SpecV2.1では仕様書に細部までできるだけ詳細に記述するだけでなく、テストデータと、ツールがそのデータを解釈した場合に出力すべき結果データを規定した。これらのデータのセットがConformance Suiteである。現在この仕様は公開草案であり、2005年2月の勧告を目標にXBRL International Specification Working Groupで策定作業中である。

#### (3) Formula Linkbase

XBRLには、会計基準に従った整合性をチェックする機能、計算リンクが定義されている。ところがこの計算能力は限定的で、比重付の合計値しか算出することができない。また、整合性の検証のみで、新規の数値を生成することはできないし、同一コンテキストに属する値同士しか計算することができない。XBRLの適用分野は監査だけでなく、投資や融資の分野にも利用されるため、経営指標を算出したり、分析を行うためには柔軟で高度な計算を実施する必要がある。その欠点を補うために策定されている仕様がFormula Linkbaseである。

Formula Linkbaseは1. 計算対象の値をXLinkで指定し、変数に代入可能、2. コンテキストを選択する条件が定義でき、選択されたコンテキストに属する値のみを計算対象に指定可能、3. コンテキストの条件は「2005年3月期」という絶対条件の他に、あるコンテキストの「次の四半期」「3カ月後」といった相対条件を指定可能、4. 計算式はXPath式で記述可能、5. 出力結果をXBRLインスタンス形式で出力、といった特徴を持っている。現在この仕様は内部草案であり、2005年5月の勧告を目標にXBRL International Specification Working Groupで策定作業中である。

#### (4) FRТА (Financial Reporting Taxonomies Architecture)

FRТАはタクソノミの作成方法を規定した仕様である。仕様本体にはタクソノミ作成方法は詳細に規定されておらず、各国の会計基準に違いがあるため、一律に固的な作成方法を決めても普及に悪影響をおよぼすため、仕様とは別に規定されている。

FRТАには、1. コンセプトレイヤ：XMLスキーマを用いた勘定科目定義に関する規定、データ型の定義方法やネーミングルール等を規定、2. リレーションシップレイヤ：リンクベースを用いた勘定科目間の関係定義の方法を規定、3. DTS (発見可能なタクソノミ集合) レイヤ：必要なタクソノミを関連付ける方法の規定(構文制約等)、といった分類で方法が規定されている。2004年12月

- ・ 個社が開示する財務諸表を、標準形式(XBRL)に変換
- ・ 詳細な科目レベルで他社比較／経年比較が可能
- ・ XBRL形式の他、CSV形式や顧客指定の形式に変換可能

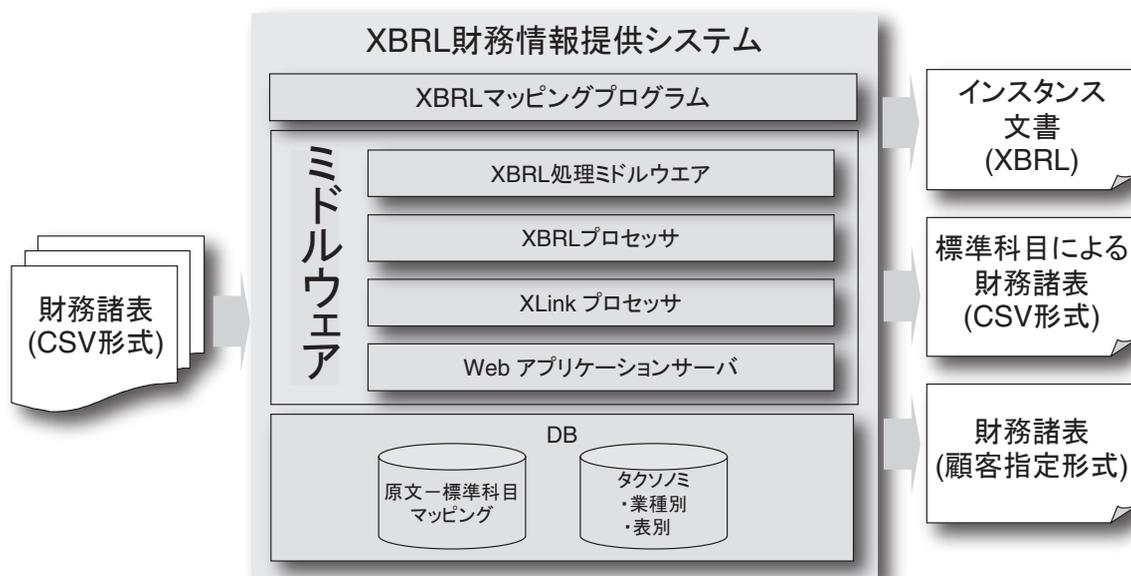


図-9 XBRL 財務情報提供システム

時点でこの仕様は勧告候補版(第4版)であり、2004年12月中の勧告を目標にXBRL International Domain Working Groupで策定作業中である。

## XBRL適用例と採用事例の紹介

XBRL適用事例は増加しつつあるが、ここでは「(株)日立ハイテクノロジーズXBRL財務情報配信サービス」について解説したいと思う。

### ◆ XBRL財務情報配信サービス

(株)日立ハイテクノロジーズは、証券取引法に定められた国内の株式公開全企業約4,500社(一部非上場企業をも含む)の財務情報をXBRL化し、インターネット経由で提供するサービスを行っている。提供する財務情報の種類は、決算短信(本決算、中間、四半期)、有価証券報告書、半期報告書であり、貸借対照表、損益計算書、キャッシュフロー計算書、注記等の内容を含んでいる。決算短信は、企業による公開の当日(ピーク時は翌日)までに提供を行う。日本版XBRLタクソノミをベースに標準科目を設定し、個別企業の総勘定科目数50,000を標準科目4,000へ集約している。

図-9に本サービスを提供しているXBRL財務情報提供システムの構成図を示す。このシステムは入力されたCSV形式の原文の財務情報を、原文-標準科目マッピング情報や各種タクソノミを用いてXBRL形式財務情報へ変換し出力する。XBRL形式でデータを出力しているため詳細な科目レベルで他社比較や経年比較が可能になっている。また、XBRL形式だけでなく、標準科目に準拠したCSV形式財務情報や、顧客指定形式でも出力可能である。このシステムは、マッピング情報やタクソノミを格納するデータベースとシステム構築基盤であるWebアプリケーションサーバ、XLink処理を行うXLinkプロセッサ、XBRLリンク解決/検証を行うXBRLプロセッサ、表示形式や変換作業を行うXBRL処理ミドルウェアと、全体のコントロールや個別別マッピングルールの適用制御を行うXBRLマッピングプログラムから構成されている。

本サービスの集約処理では原文科目から標準科目へマッピングするにあたり、特徴的な処理を実施している。たとえば図-10にあるように「現金・預金」や「現金および預金」「現金及び預金」「現金及預金」「現金預金」といった個別別の表現/異音同義語を「現金及び預金」に集約している。また、「減価償却累計額」が正の値(20,000)で記述されている場合には標準形式である負

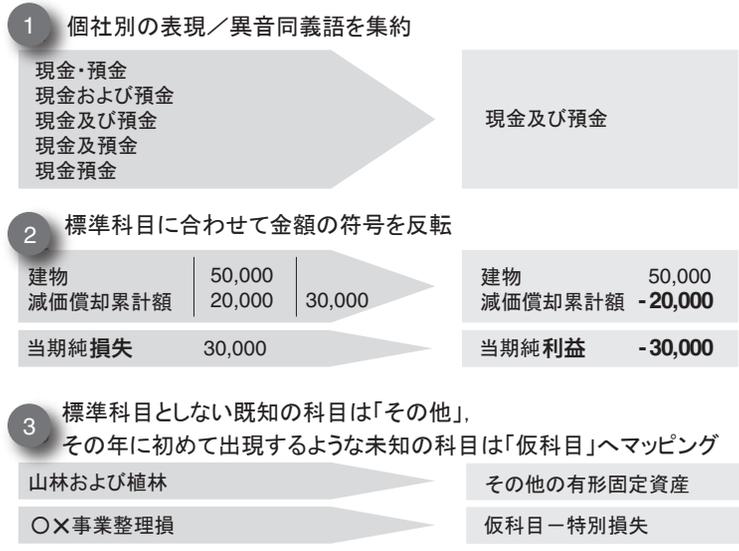


図 - 10 マッピング方法例

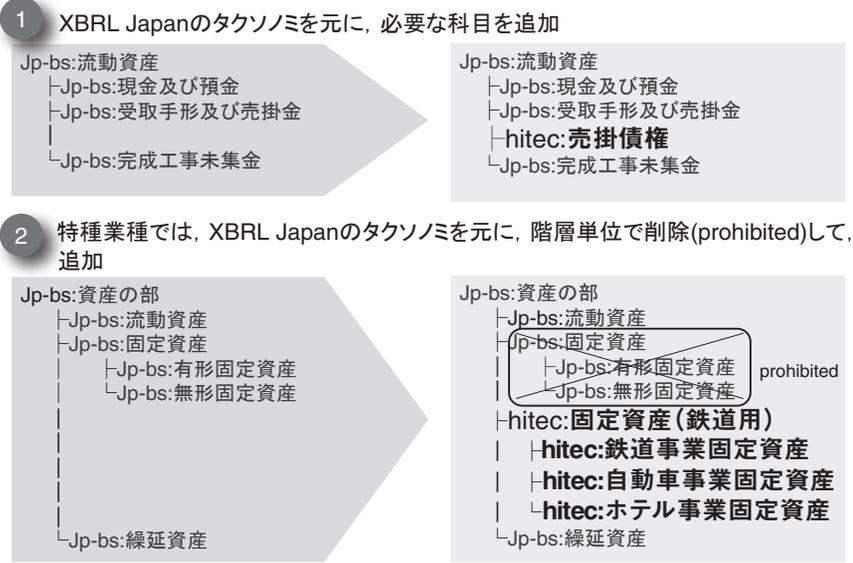


図 - 11 タクソノミ作成例

の値 (-20,000) へ変換し、「当期純損失」という科目で記述されていれば、「当期純利益」という標準科目へ変換して、値の符号を反転している。そのほか、「山林および植林」といった既知の固有科目を「その他」、「○×事業整理損」といった未知の科目は「仮科目」へマッピングすることにより、どのような原文科目であっても表現可能な仕組みになっている。

タクソノミにおいては、図-11にあるように、XBRL

Japanが提供していたタクソノミを元に、「売掛債権」といった不足する科目を追加している。また、特殊業種では階層単位で削除 (prohibited) して、「固定資産 (鉄道用)」といった必要な勘定科目を階層ごと新規に追加している。

また、図-12に示すように原文の情報をマッピング後の標準科目に対応付けた脚注リンクを用いて記載している。このことにより、「現金及び預金」の原文科目が「現金」

フットノートに原文の情報(科目, 金額など)を格納

- ・必要に応じて原文を参照可能
- ・複数の原科目が1つの標準科目にマッピングする場合, その和を標準の金額として表現



図 - 12 原文科目の格納

であったことや、「その他有形固定資産」"15,000"が元々「山林および植林」"12,000"と「その他有形固定資産」"3,000"の合計値であったことが容易に分かり、集約時に失われた情報を元に分析することが可能になっている。

## 今後の課題

以上のように、さまざまな場面で利用され始めたXBRLであるが、課題も残っている。現状、多くの金融機関、企業、監督官庁がXBRLを利用したい、またはすべきと考えているが、XBRLが普及していないため二の足を踏んでいる。ところが、そのようにだれもがXBRL利用を躊躇しているため、ますます普及が遅れるという、いわゆるにわとりと卵のような状況になっている。また、さまざまな仕様策定活動にもかかわらず、各ベンダが提供するXBRL処理ツール間のデータ互換性が十分でないという問題も解決されていない。XBRL Japanが作成している日本版タクソノミの保守の問題も残っている。法制度の変更に対応して改定を行う必要も出てくると考えられ、継続的な保守は欠かせないが、最終的な保守責任をだれが負うかは明確になっていない。また法制度等の問題があり、電子データと従来の紙ベースデータの二重作成、管理等の手間が発生している。今後の対応が検討

されるべき問題点と思われる。

このような問題点はXBRL技術の利用が広まってきたがゆえに顕在化したものと考えられる。今後の関係各位のご協力によって解決され、XBRLの普及、利用がますます拡大していくものと考えられる。

### 参考文献

- 1) XBRL International : <http://www.xbrl.org/Home/>
- 2) XBRL Japan : <http://www.xbrl-jp.org/>
- 3) XBRL Fact Book : XBRL Japan マーコム委員会編集, XBRL Japn 発行.
- 4) 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).
- 5) XBRL Japan 監修, 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).

(平成17年1月14日受付)

