

# XBRLの概要

テクノロジー基礎編・応用編

2006年9月15日 XBRL大阪セミナー

坂上 学

大阪市立大学・大学院経営学研究科・助教授

XBRL Japan 教育委員会・委員長



# ーテクノロジー基礎編ー

---

# XBRLとは何か？

---

- XBRL (eXtensible Business Reporting Language) とは、
- 財務情報の作成・流通・利用が容易となるように、
- XML (Extensible Markup Language) を用いて標準化された、
- 財務報告・事業報告用のコンピュータ言語であり、
- オープン・スタンダードかつ無料で利用できる。



# 財務情報の作成・流通・利用の促進

- さまざまな形式に変換が可能で、
- 多言語対応なので、たとえば英文財務諸表が簡単に作成でき、
- インターネットを通じたデータ交換がしやすく、
- 財務諸表の中から必要なデータのみを簡単に抽出することができる。



# XMLによる標準化

---

- XBRL等の応用言語を記述するためのメタ言語であり、
- データに意味と構造を持たせることが可能で、
- 拡張性が高く、
- 他のXML標準(XML署名etc.)と組み合わせることが可能で、
- 特定のプラットフォームに依存せず、
- データ交換の標準形式としての地位を確立している。



# XBRLの簡単な歩み(1)

- **1998**
  - 12月、XBRLの父、チャールズ・ホフマン氏が、XMLを使った財務報告用言語のプロトタイプが完成する。
- **1999**
  - 1月、アメリカ公認会計士協会が、財務報告用言語XFRMLの開発に着手。
  - 8月、XFRML運営委員会が発足。
- **2000**
  - 4月、名称がXBRLに変更される。
  - 7月、最初のXBRL Specification 1.0が公表される。
- **2001**
  - 2月、第1回XBRL国際会議がロンドンで開催される。
  - 4月、XBRL Japanが発足。
  - 12月、Specification 2.0が勧告となる。
- **2002**
  - 11月、国税庁が電子申告システムへのXBRL採用を表明。
  - 11月、第6回XBRL国際会議が東京で開催される。



# XBRLの簡単な歩み(2)

- **2003**

- 4月、東京証券取引所のTDnetにXBRLが採用される。
- 12月、XBRL Spec. 2.1が勧告となる。

- **2004**

- 2月、XBRLを採用した国税庁の電子申告システムが稼働を始める。
- 3月、IASBのKurt Ramin氏がXBRL International会長に選出される。
- 6月、金融庁が、EDINETの多言語対応強化のため、XBRL導入について言及する。

- **2005**

- 4月、米国SECによるXBRL Voluntary Filing Programが始まる。
- 7月、XBRL Spec. 2.1がJIS規格化(JIS X 7206:2005)される。
- 11月、第12回XBRL国際会議が東京で開催される。

- **2006**

- 2月、日本銀行が、XBRLによるデータ授受システムの本格稼働を始める。
- 4月、東京証券取引所が、決算短信XBRLデータの試験公開を始める。



# XBRLの基礎概念

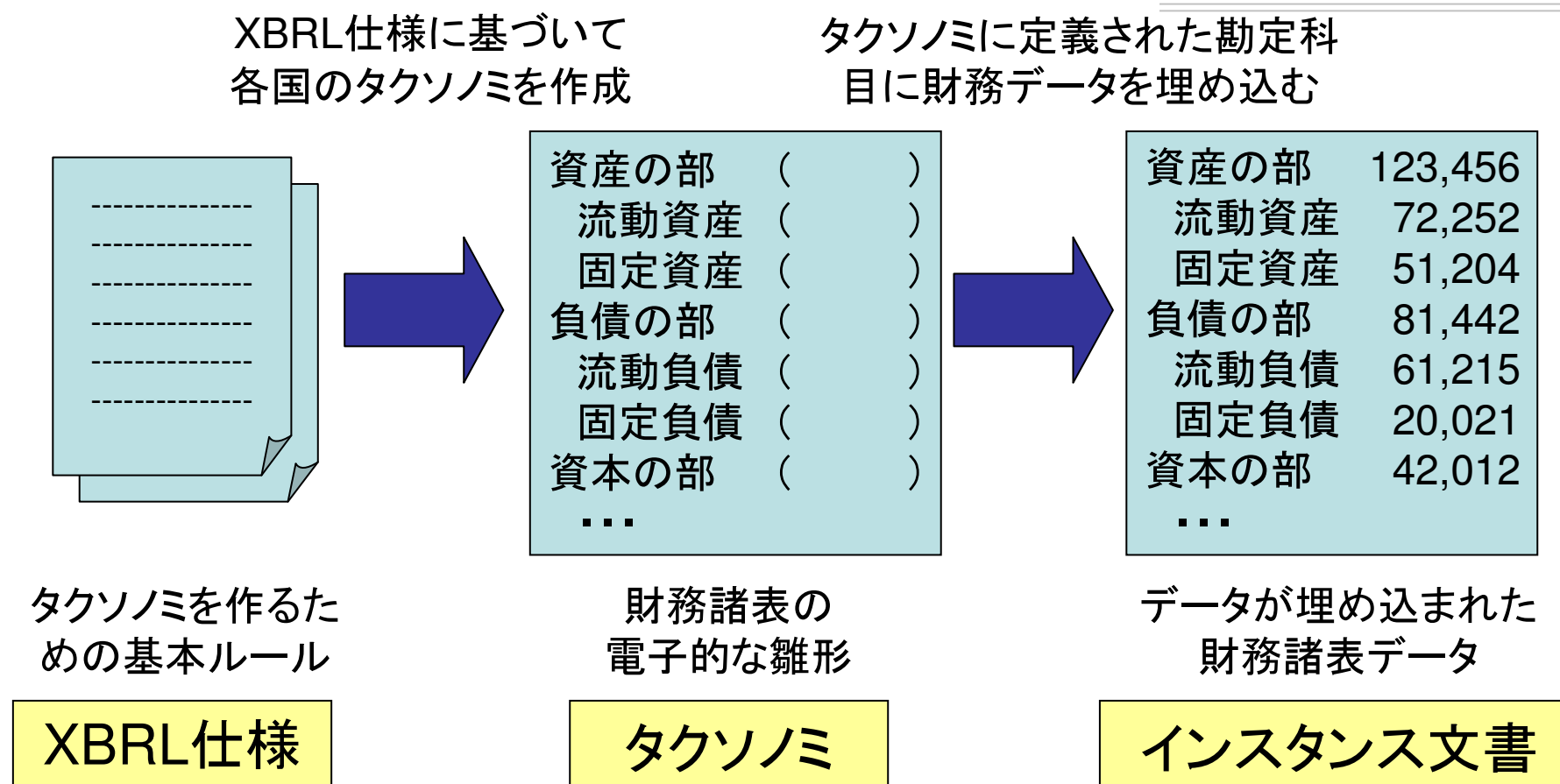
---

- **XBRL仕様 (XBRL Specification)**  
タクソノミを作成するための規約を定めた世界共通のルール
- **タクソノミ (Taxonomy)**  
各国の会計基準に合わせて作成された財務諸表の電子的な雛形
- **インスタンス文書 (Instance Documents)**  
雛形に実際の数値が埋め込まれた財務諸表データ





# XBRLの基礎概念の関係



# タクソノミに記述されている情報

この勘定科目の識別情報

“CurrentAssets”

貸借対照表の要旨

(平成16年3月31日現在)

この勘定科目の参照情報

「正常営業循環内もしくは1年以内に現金化される資産で、財務諸表規則の第2章、第2節、第2目、第15条～第21条の内容に従って開示される項目」

この勘定科目の  
階層構造

資産の部の子要素

この勘定科目の表示名称

「流動資産」と表示する

この勘定科目の  
集計方法

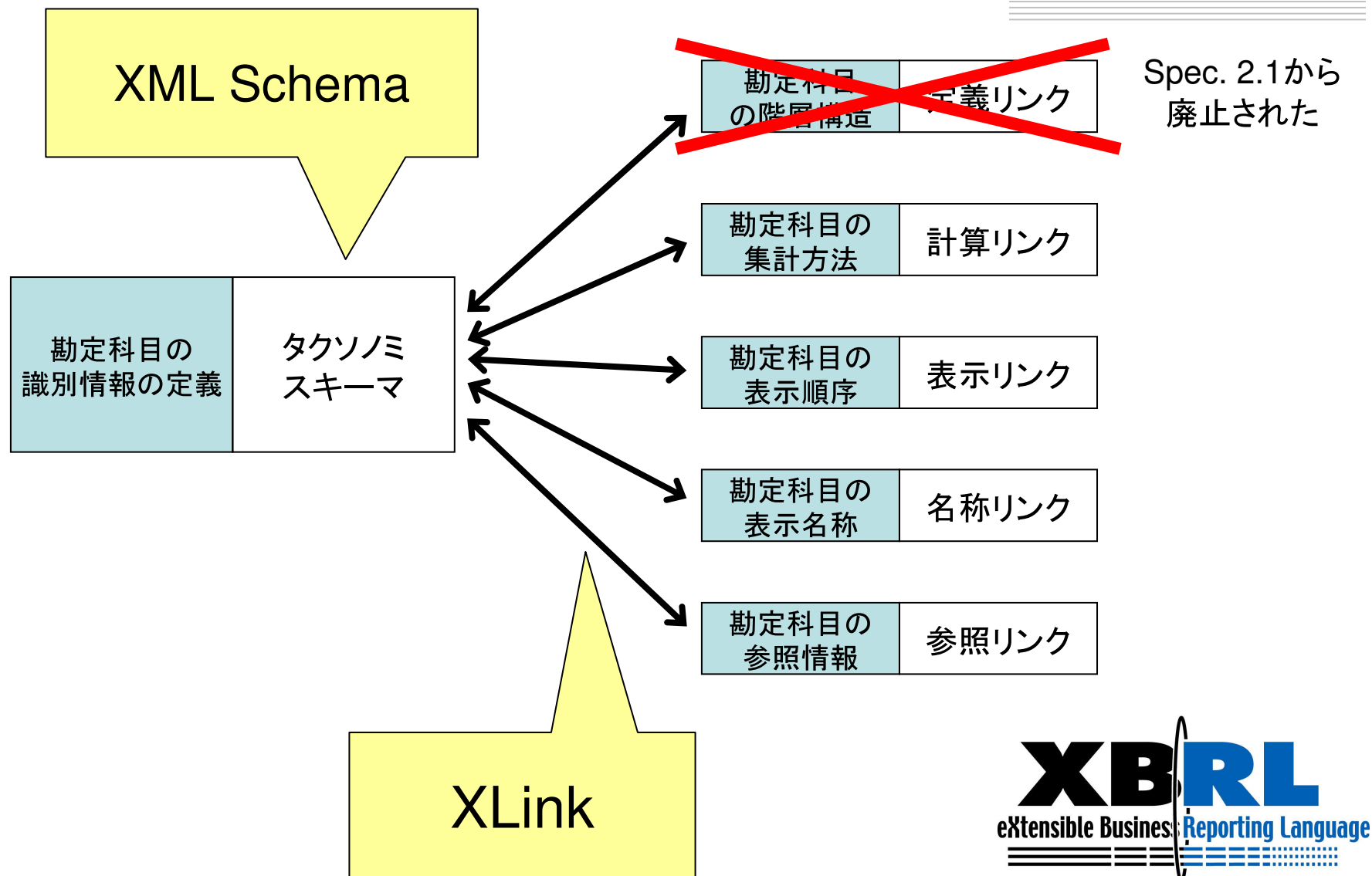
資産合計に足し込む

この勘定科目の表示順序

資産の部の1番目の項目

資産の部	金額	負債及び資本の部	金額
流動資産	33,581	流動負債	8,581
現金及び預金	870	支払手形及び買掛金	7,885
受取手形及び売掛金	10,377	未払金及び未払費用	3,436
有価証券	9,958	固定負債	
投資有価証券	955	退職給付引当金	
固定資産	10,700	その他	
有形固定資産	54,500	負債計	
無形固定資産	12,607	(資本の部)	
建物	3,603	資本	
構築物	3,236	剰余金	
機械装置	3,946	基本準備金	(4,169)
その他	1,821	利益剰余金	57,313
投資その他	41,982		
	1,601		
	3,674		
	6,706		
	3,171		
	償却累計額		
	条第3号に規定された資産の時価評価により		
	3,057億円		

# タクソノミの構造



## XBRLの技術的な特徴

---

- XML Schemaを、項目間の関係を定義するためには使っておらず、単にエレメント名(タグ名)を定義するためだけに使っている。
- したがって、普通のXML Schemaの使い方とは、少々異なっている。
- データの構造を記述した部分については、リンクベースとして外部化し、それを関連づけるためにXLinkを使っている。
- したがって、普通のXLinkの使い方とは、少々異なっている。



# インスタンス文書に記述されている情報

この項目を識別する情報

“CurrentAssets”

## 貸借対照表の要旨

(平成16年 3月31日現在)

(億円未満切り捨て)

資産の部		負債及び資本の部	
科目	金額	科目	金額
(資産の部)	億円	(負債の部)	億円
<b>流動資産</b>	<b>33,581</b>	<b>流動負債</b>	<b>19,704</b>
現金及び預金	870	支払手形及び買掛金	8,381
売掛金	10,377	支払金及び未払費用	7,885
有価証券	9,958	その他	
たな卸資産	2,055	<b>固定負債</b>	
その他	10,319	退職給付引当金	
<b>固定資産</b>	<b>54,589</b>	その他	
有形固定資産	12,607	<b>負債</b>	
建物	3,603	(資本の部)	
機械装置	3,236	資本金	3,970
土地	3,946	資本剰余金	4,169
その他	1,821	(うち資本準備金)	(4,169)
投資その他の資産	41,982	利益剰余金	57,313
投資有価証券	21,601	(うち利益準備金)	(994)
子会社株式・出資金	13,674	その他有価証券評価差額金	3,057
その他	6,706	<b>自己株式</b>	<b>△8,664</b>
		<b>資本計</b>	<b>59,846</b>
<b>合計</b>	<b>88,171</b>	<b>合計</b>	<b>88,171</b>

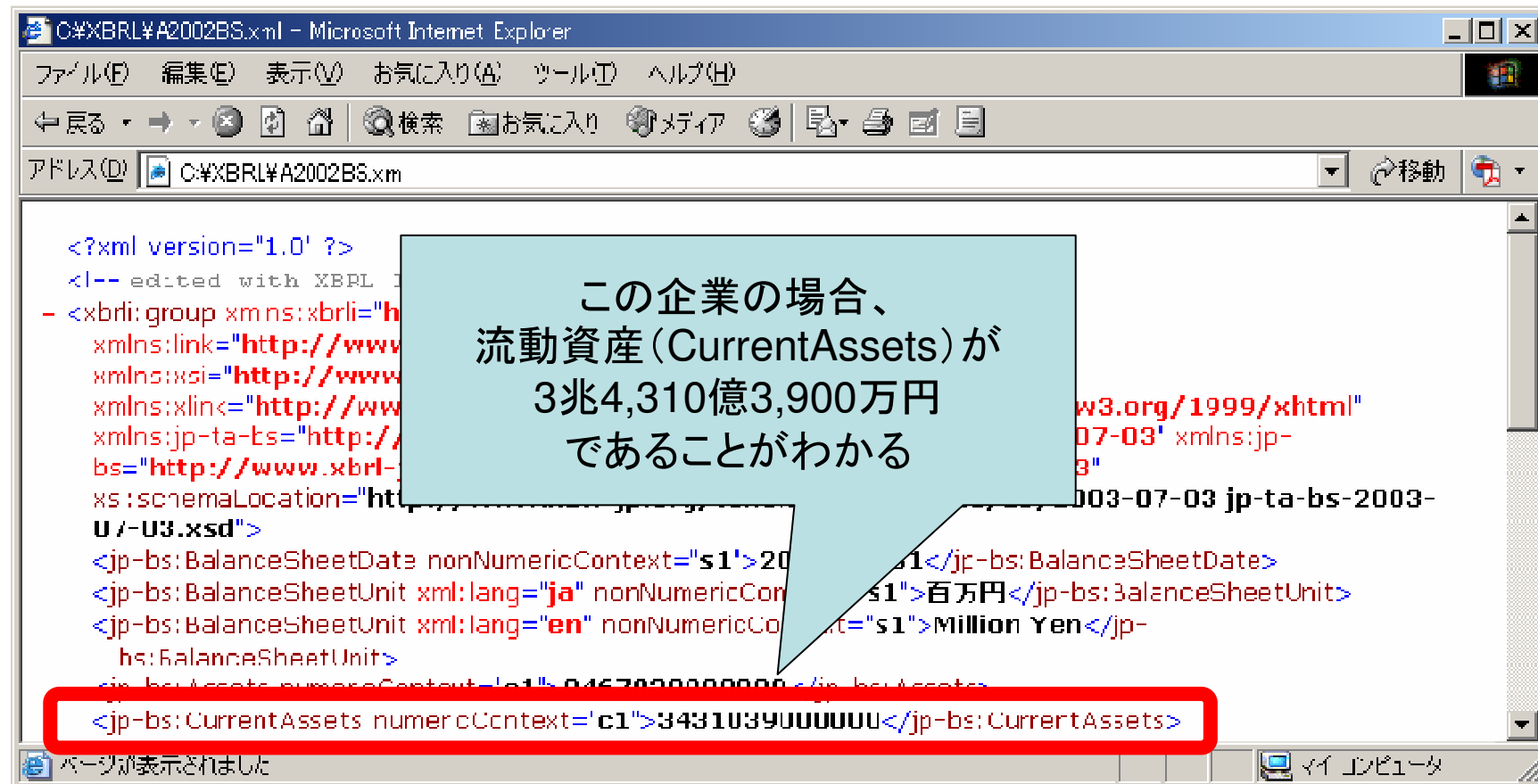
この項目の金額

33,581億円

(注) 1. 有形固定資産の減価償却累計額 34,477億円  
 2. 商法施行規則第124条第3号に規定された資産の時価評価により増加した純資産額 3,057億円



# インスタンス文書の実例



インスタンス文書の中で「流動資産」はどのように記述されているかというと...



# インスタンス文書の基本構造 (Spec. 2.1以降)

<xbrl>

①前段部分

②コンテキスト情報部分

③単位部分

④データ部分

⑤脚注部分

</xbrl>

## 貸借対照表の要旨

(平成16年 3月31日現在)

XBRL商事株式会社

(億円未満切り捨て)

資 産 の 部		負 債 及 び 資 本 の 部	
科 目	金 額	科 目	金 額
(資 産 の 部)	億円	(負 債 の 部)	億円
流 動 資 産	23,581	流 動 負 債	19,704
現金及び預金	870	支払手形及び買掛金	8,381
売 掛 金	10,377	未払金及び未払費用	7,885
有 価 証 券	9,958	そ の 他	3,436
たな卸資産	2,055	固 定 負 債	8,620
そ の 他	10,319	社 債	5,000
固 定 資 産	54,589	退職給付引当金	2,924
有形固定資産	12,607	そ の 他	689
建物	3,603	負 債 計	28,324
機 械 装 置	3,236	(資 本 の 部)	
土 地	3,946	資 本 金	3,970
そ の 他	1,821	資 本 剰 余 金	4,169
投資その他の資産	41,982	(うち資本準備金)	(4,169)
投資有価証券	21,601	利 益 剰 余 金	57,313
子会社株式・出資金	13,674	(うち利益準備金)	(991)
そ の 他	6,706	そ の 他 有 価 証 券 評 価 差 額 金	3,057
合 計	88,171	自 己 株 式	△3,664
		資 本 計	59,846
		合 計	88,171

(注) 1. 有形固定資産の減価償却累計額 34,477億円  
2. 商法施行規則第124条第3号に規定された資産の時価評価により増加した純資産額 3,057億円

# インスタンス文書の各部分の役割

- ①前段部分  
対応するタクソノミ・セットに関する情報と名前空間の宣言が記述される。
- ②コンテキスト情報部分  
企業情報、決算日および会計期間などが記述される。
- ③単位部分  
通貨単位(ISO4217記号)が記述される。
- ④データ部分  
勘定科目とその金額、および一般的な注記事項が記述される。
- ⑤注記部分  
財務諸表の個別的な補足事項が記述される。

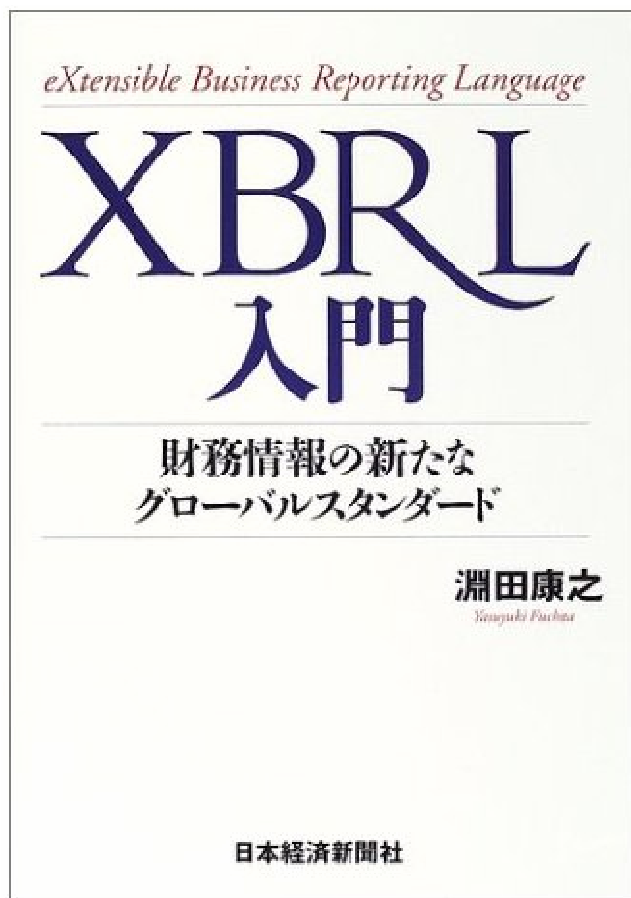




## インスタンス文書 (Spec. 2.1以降) の構造的な特徴

- 財務データは、入れ子にはならず、すべてフラットに記述される。
- タグが入れ子になるのは、コンテキスト情報部分、単位部分、注記部分のみ。
- 計算書類（たとえば貸借対照表や損益計算書）を示すタグは抽象エレメントなので、インスタンス文書には記述してはいけない。

# XBRLを知るための文献(1)



- 淵田 康之(2003)『XBRL入門—財務情報の新たなグローバルスタンダード—』日本経済新聞社.  
(ISBN: 4532310911)

XBRLの基礎、メリット、動向などを網羅的に扱っており、XBRLの全体像を手早く理解するのに最適の一冊。



## XBRLを知るための文献(2)

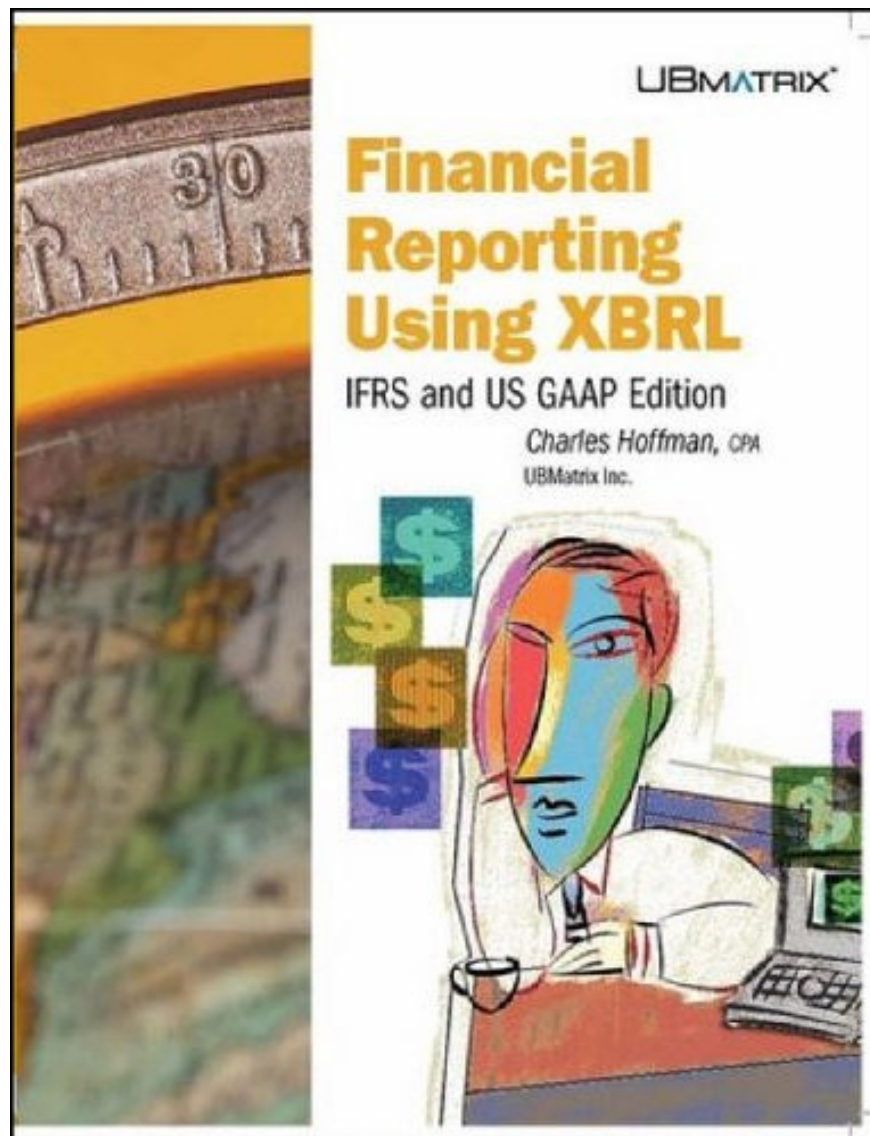


- XBRL Japan監修、坂上学・白田佳子編(2003)『XBRLによる財務諸表作成マニュアル』日本経済新聞社. (ISBN: 4532311039)

XBRLの意義、メリットなどの概要だけでなく、XBRLの技術(Spec. 2.0)について扱ったものとしては唯一の解説書。付属CD-ROMのツールを使えば、XBRLのメリットを体感することができる。



## XBRLを知るための文献(3)



- Charles Hoffman (2006),  
*Financial Reporting Using XBRL:  
IFRS and US GAAP Edition*,  
Lulu.com (ISBN:1411679792)

XBRLの父、チャールズ・ホフマン氏による最新のXBRL解説書。Spec. 2.1および最新のIFRSやUS GAAPタクソノミが解説されている。



# XBRLの情報源



XBRL Japan のWebサイト (<http://www.xbrl-jp.org/>)



# XBRLの実際(XBRL Tool によるデモ)

- インスタンス文書の読み込み(日本語表示)
- インスタンス文書の読み込み(英語表示)
- HTML形式への変換  
(決算公告用データの作成)
- 複数企業にわたる串刺し計算の実例  
(SAF2002による倒産予知分析)
- XBRLツールを利用したインスタンス文書の作成

XBRL Toolデモ

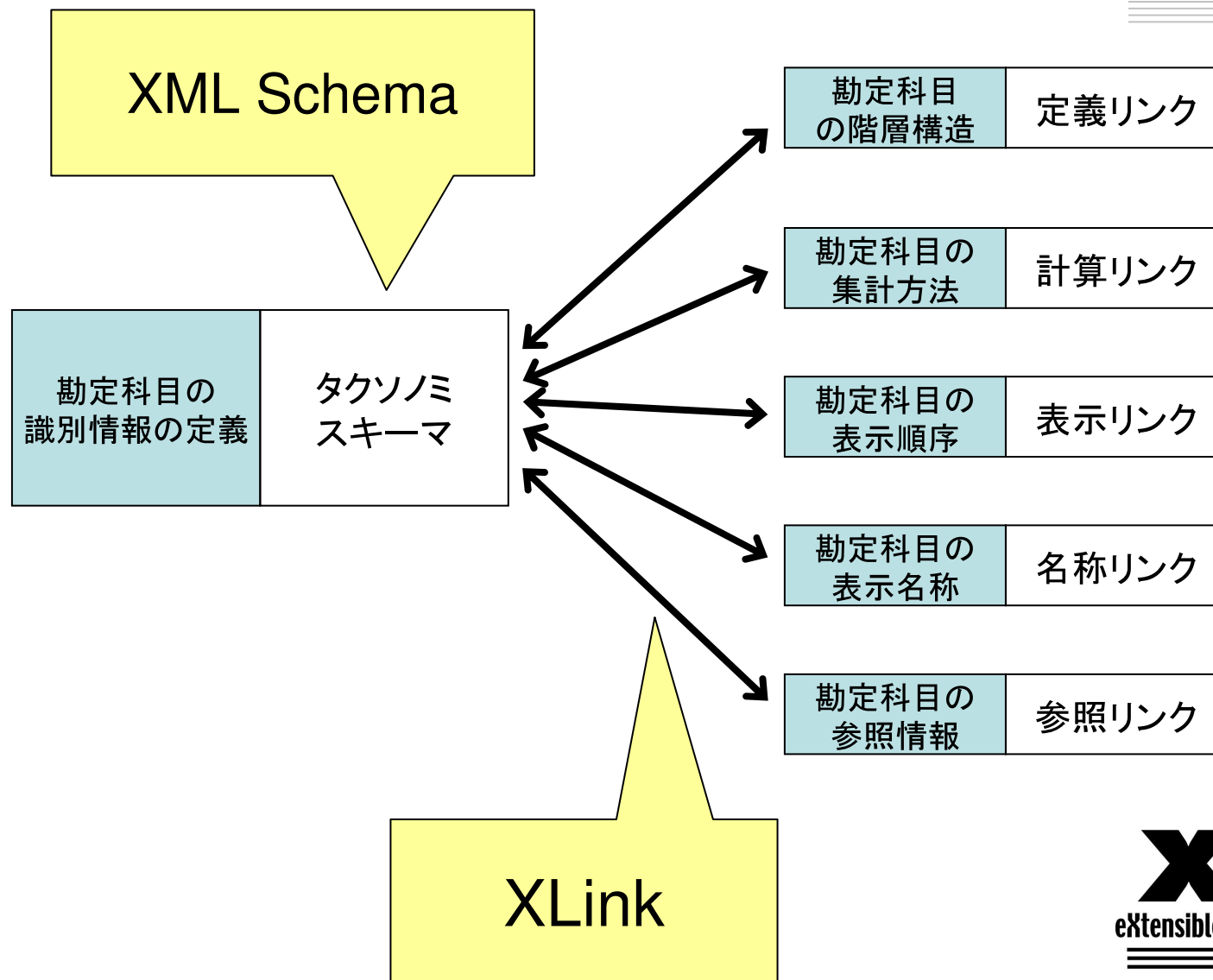


# ーテクノロジー応用編ー

---



# タクソノミの構造(おさらい)

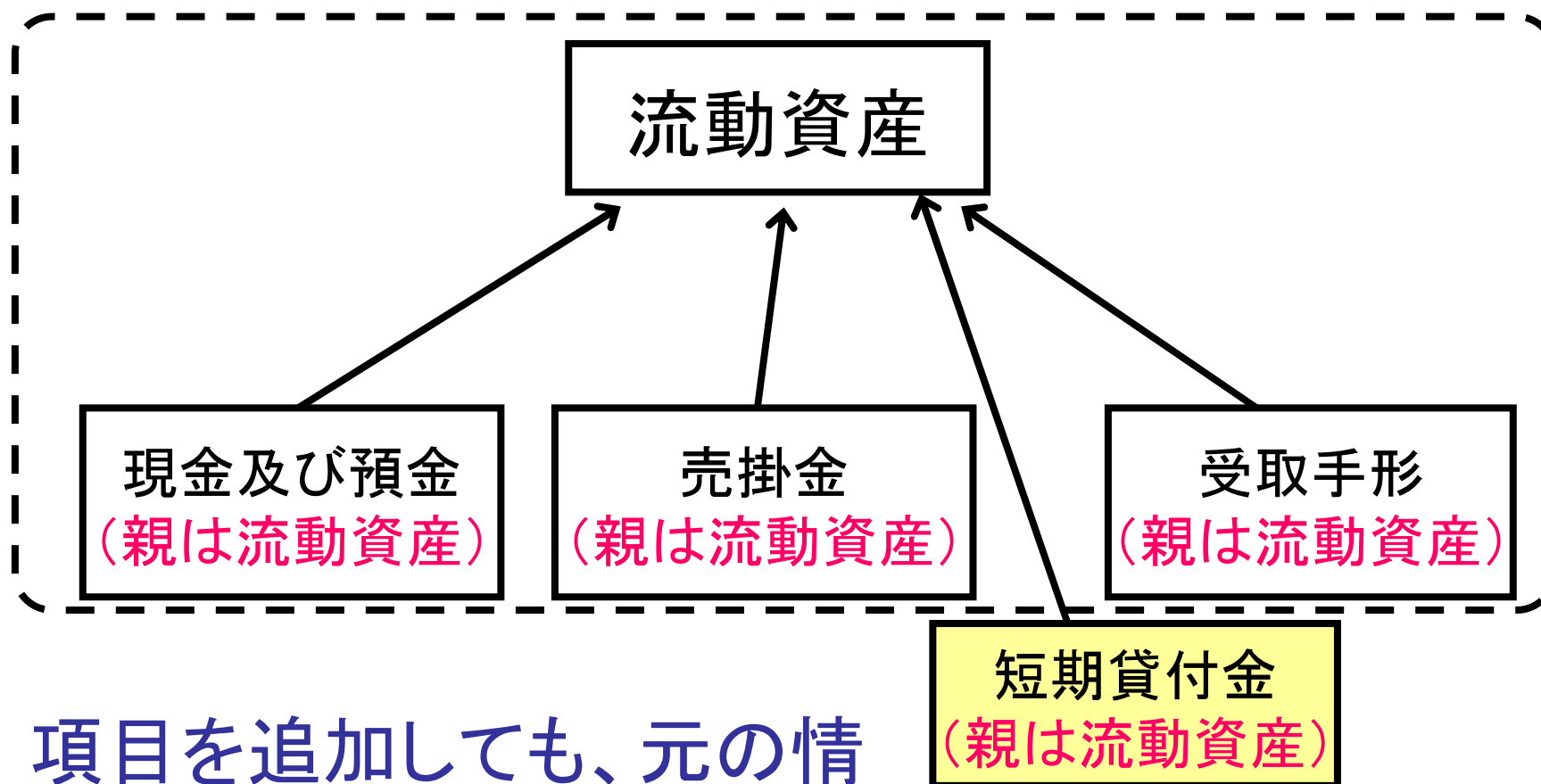




# タクソノミにおける階層構造の記述の仕方

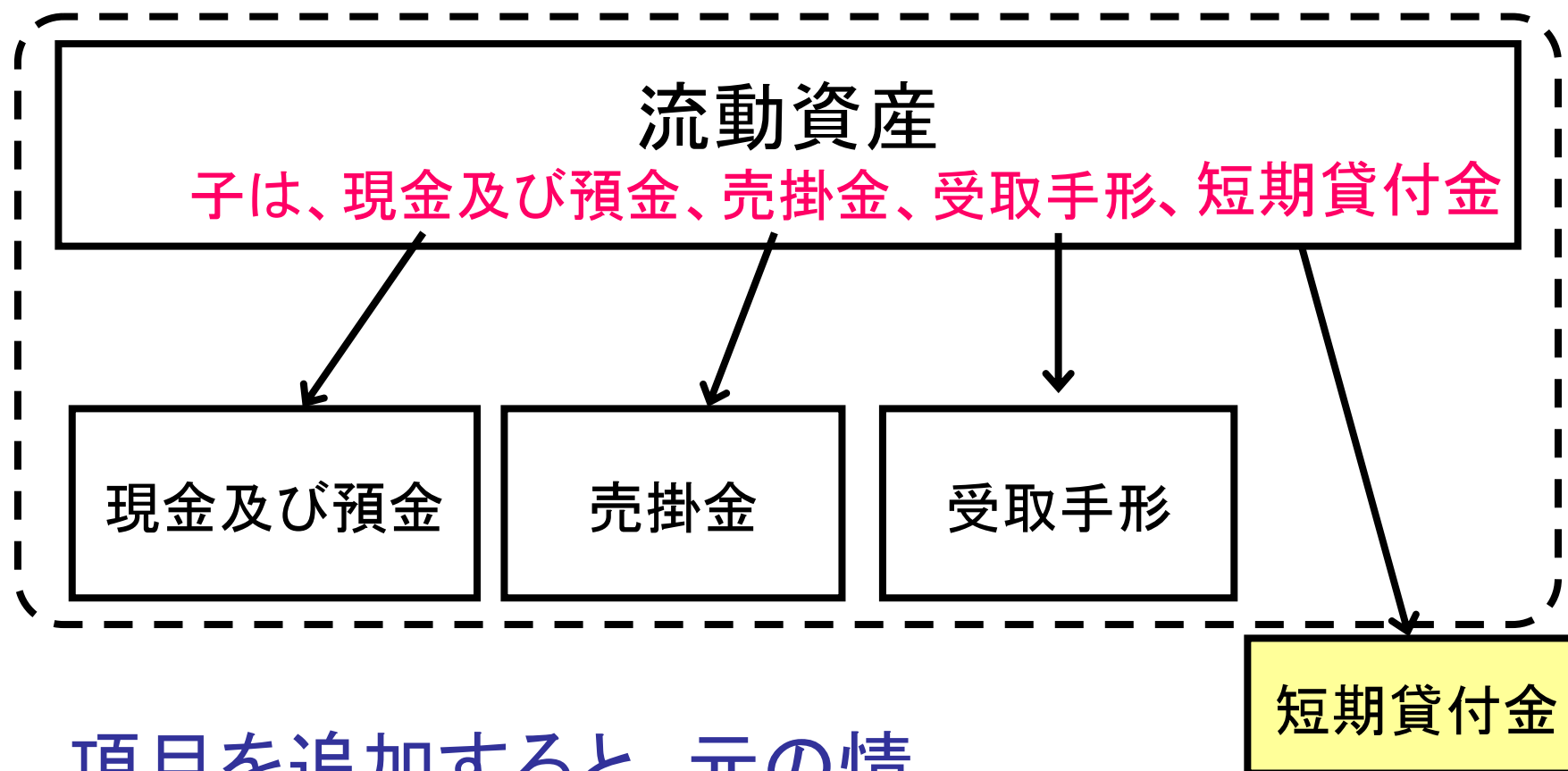
- XBRLのタクソノミではこの階層構造を、親子関係を使って表現しているが、親子関係の記述の仕方に特徴がある。
- 「子供の側から親が誰かを定義する」というアプローチ(出生証明書方式)をとっている。
- 「親の側から子供が誰かを定義する」というアプローチ(戸籍方式)をとらないのは、拡張性が損なわれるから。

## 「出生証明書方式」の利点



項目を追加しても、元の情報には影響を与えない！

## 「戸籍方式」の場合は...

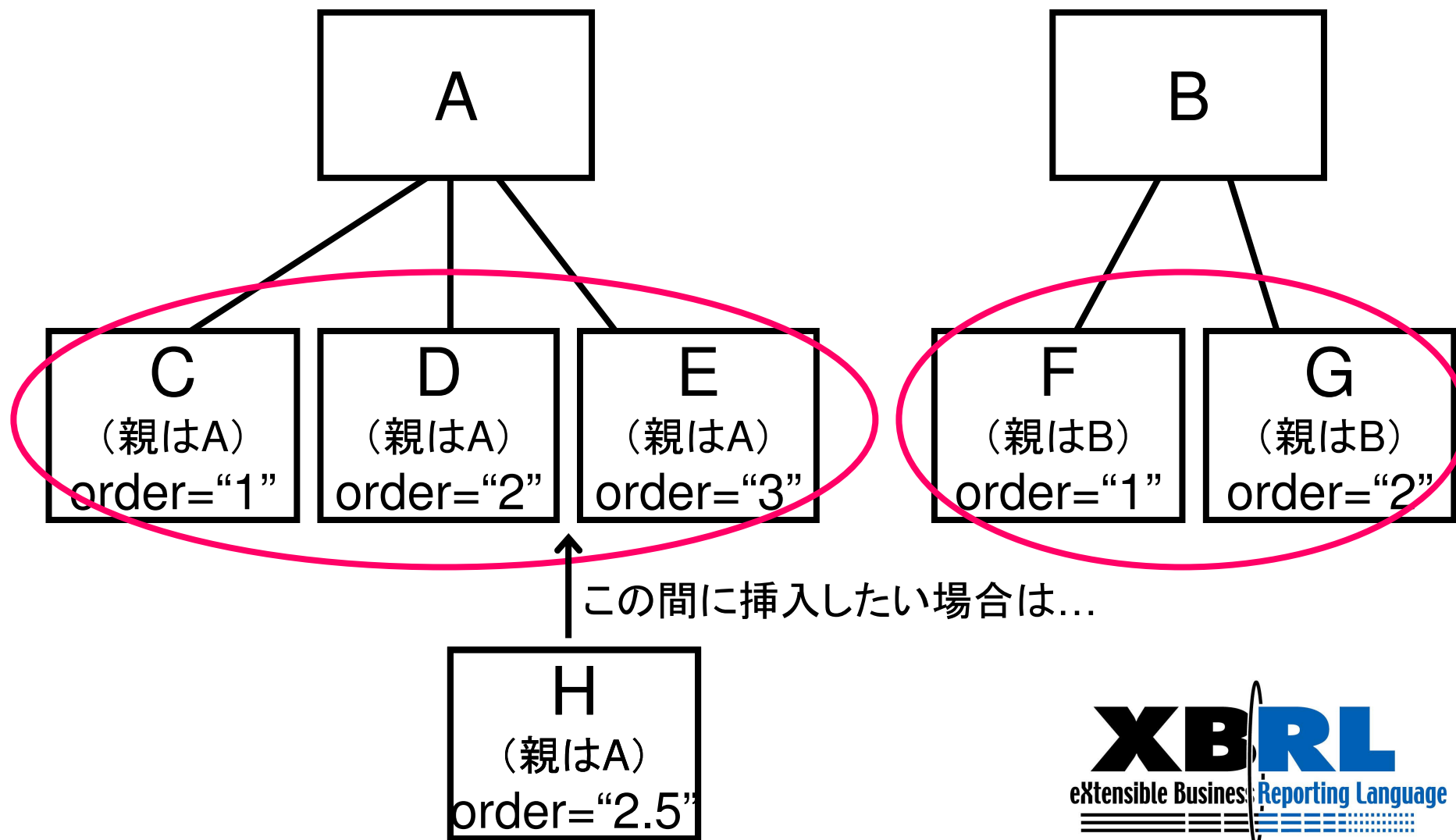


項目を追加すると、元の情報に影響を与えてしまう！

## タクソノミにおける項目の表示順序の定義のしかた

- 同じ親を持つものの同士で、1つの兄弟姉妹関係 (sibling) となるグループを作る。
- 兄弟間の序列 (第一子、第二子、...) を決め、order 属性をつかって記述する。
- この order 属性の値は、絶対的な順序ではなく、グループ内だけで通用する相対的な順序である。
- このようなアプローチをとるのは、拡張性を損なわないようにするため。

# 兄弟姉妹関係の序列の付け方

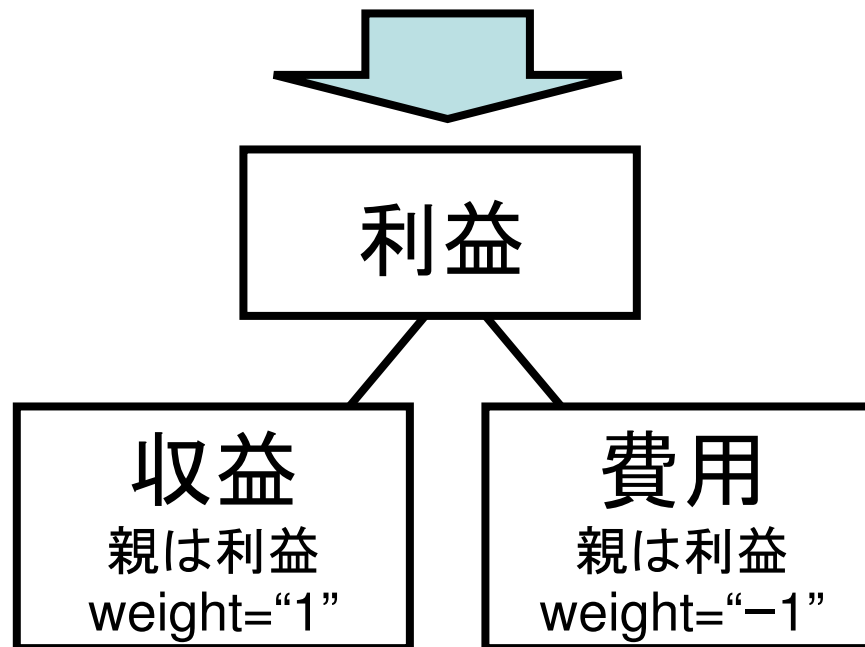


## タクソノミにおける項目の集計方法の記述

- 親子関係を使って、子要素の項目をすべて親要素に足し込んでいる。(基本は足し算のみ)
- 引き算をする場合は、項目の符号をマイナスにして足し込むというアプローチをとる。
- この符号の向きをweight属性を使って表現する。
- weight=“1”の場合は足し算、weight=“-1”の場合は引き算となる。

利益を計算するためには...

利 益 = 収 益 - 費 用



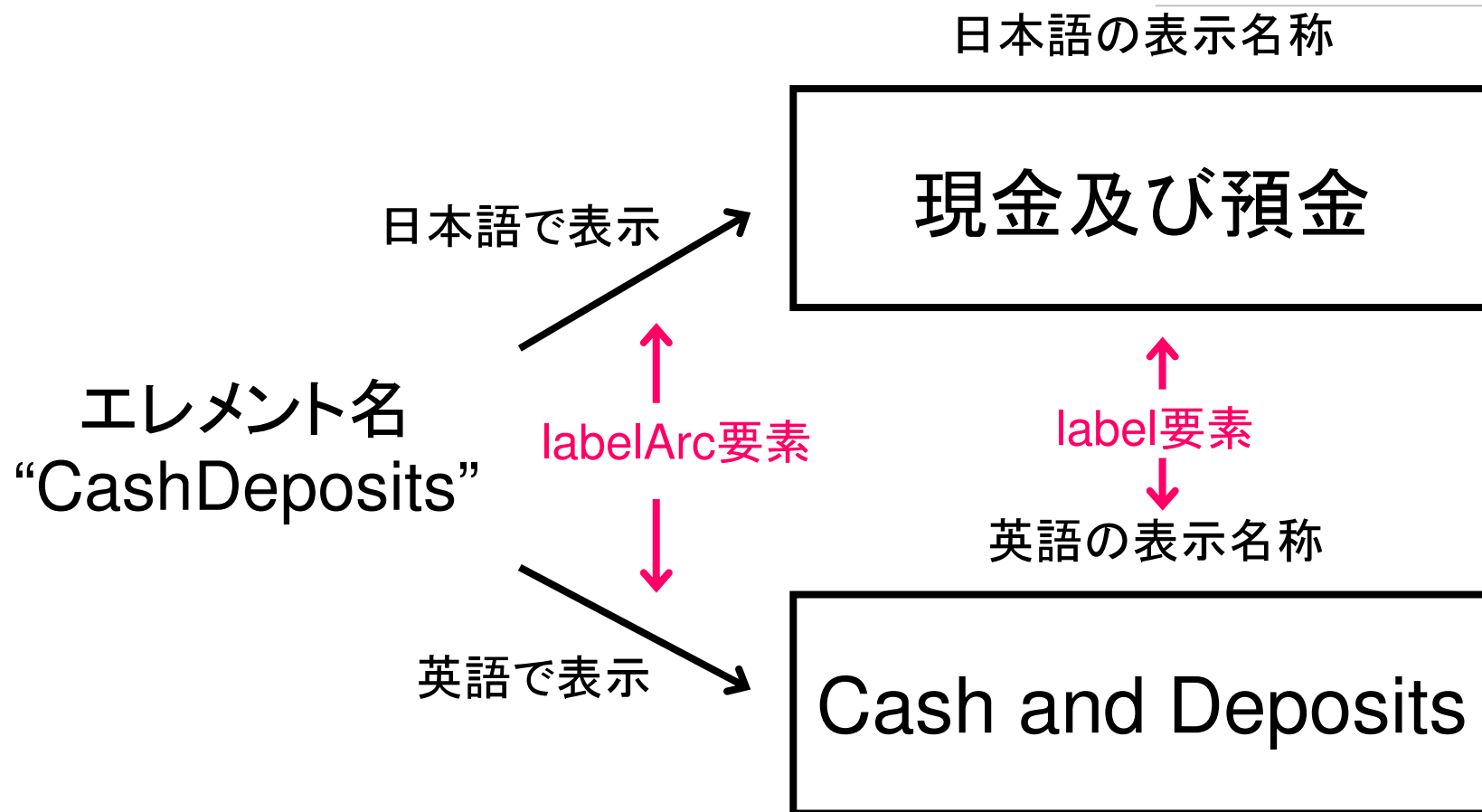
利益 = 収益 × (1) + 費用 × (-1)

## タクソノミにおける項目の表示名称の記述

- Spec. 2.1の名称リンクベースでは、1つの言語につき、labelArc要素とlabel要素の2つを使う。
- 日本のタクソノミでは、日本語と英語の2カ国語を定義しているので、1つの項目に付き4つの要素が定義されている。



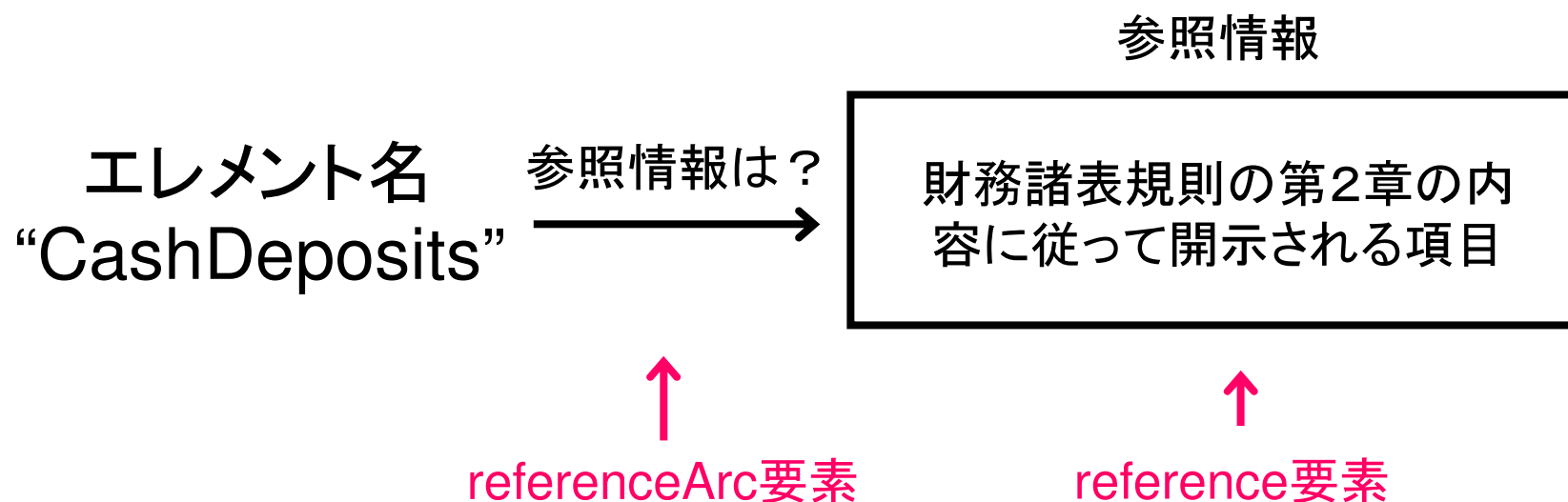
# labelArc要素とlabel要素の役割



# タクソノミにおける参照情報の記述

- Spec. 2.1の参照リンクベースでは、1つの項目に対し、referenceArc要素とreference要素の2つを使う。
- reference要素には、更に以下のような子要素を使って、基準書を記述する(国際会計基準の場合)
  - 基準書名(Name要素)
  - 基準書番号(Number要素)
  - 基準書の中のパラグラフ番号(Paragraph要素)
  - パラグラフの中のサブパラグラフ番号(Subparagraph要素)
  - サブパラグラフの中の項番号(Clause要素)

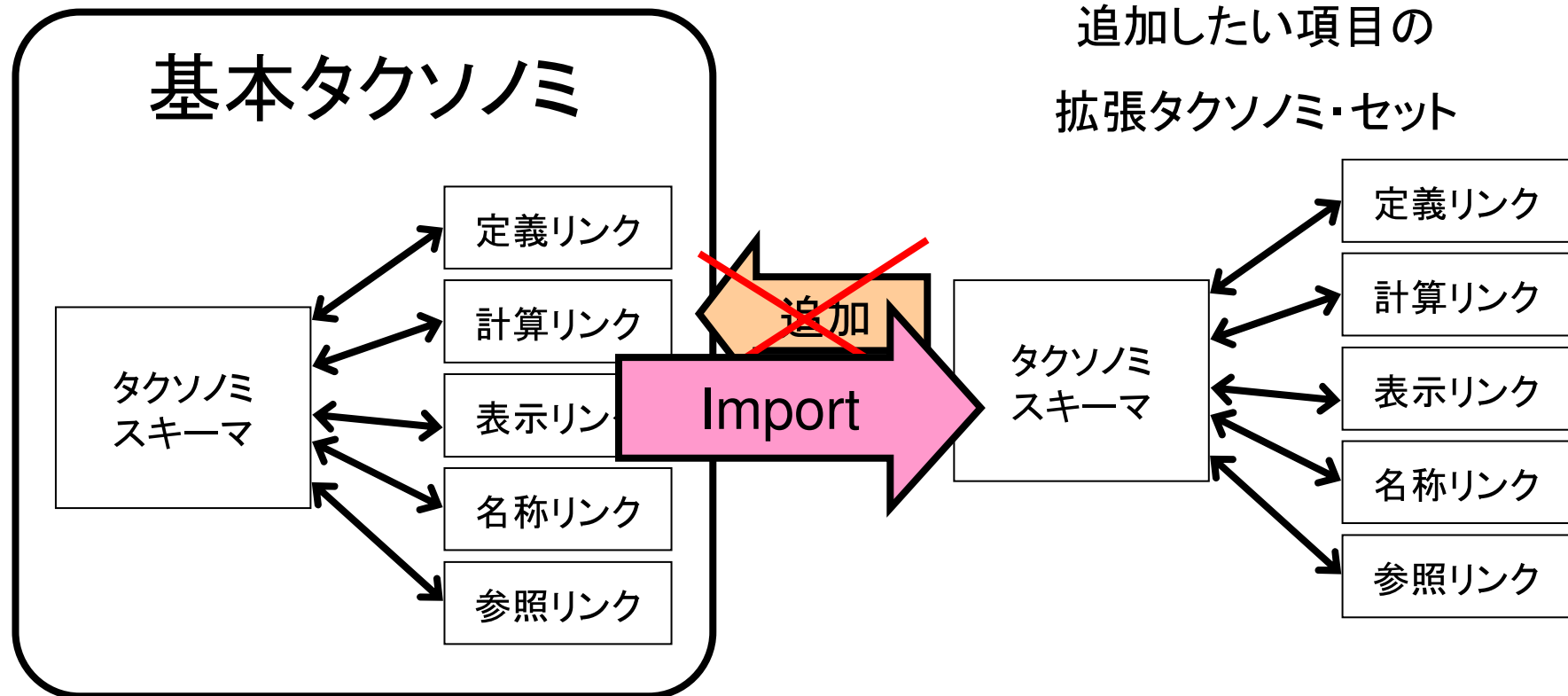
# referenceArc要素とreference要素の役割



## タクソノミ拡張の注意点

- タクソノミを拡張する作業に入る前に、追加する項目のために本当にタクソノミを拡張しなければならないのかを、さまざまな角度から評価しなければならない。
- 拡張タクソノミは、1つのタクソノミ・スキーマと複数のリンクベースから構成されるDTSとしてまとめなければならない。
- 基本タクソノミに拡張タクソノミをimportしたり、表示名称を変更するなど、基本タクソノミに手を加えてはいけない。

# タクソノミの拡張



## 名前空間について

---

- インスタンスに対応するタクソノミ・セットが発見可能であるためには、名前空間の取り扱いに注意しなければならない。
- XBRLでは、よく使われる名前空間については、標準的な名前空間プレフィックスを使わなければならない。
- 詳細は、XBRL Internationalから公表されているFRTAやFRIS等の技術文書を参照のこと。

# XBRLの概要

テクノロジー基礎編・応用編

おわり

