

清遠 友貴[‡] 廣安 知之[†] 三木 光範^{††} 横内 久猛[†]

† 同志社大学生命医科学部 †† 同志社大学理工学部 ‡ 同志社大学工学部学生

1 はじめに

XML(eXtensible Markup Language) は、文書や情報の意味や構造を記述するためのマークアップ言語であり、異なるシステム間でもコンピュータにより自動的に情報処理ができる。この XML には専門分野に特化させ拡張したのものがある。例えば、IT 製品取引のための RossetaNet や法律文書のための LegalXML などがあり、財務報告のために特化した XBRL(eXtensible Business Reporting Language) もその一つである。

日本では財務報告の際に手書きの書類を金融庁に提出していたが、2008 年度より XBRL により電子化された財務諸表の提出が義務付けられた。そして、その内容は EDINET(Electronic Disclosure for Investor's NET-work) という Web サイトでユーザに公開、配布がされている [4]。しかし、この配布されている XBRL 形式の財務諸表を活用するためには、その配布形態やタクソノミの標準化等の課題がある。取得できる情報がそのまま使えず、ユーザが使いづらいのでは本来の XML としての利用がされているとは言い難い。

そこで、本研究では XBRL 形式の財務諸表を有効的に利用するための API の仕様及びそのシステムの構築を行った。

その結果、API を利用したシステムを構築することにより、XBRL 形式の財務諸表を有効利用できることがわかった。

2 XBRL 形式の財務諸表の活用と課題

2.1 XBRL とは

XBRL とは、米国公認会計士のチャールズ・ホフマン氏が、XML を財務情報の為に応用し、コンピュータで財務情報を分類、定義できるように開発した言語である。また、情報の定義をするタクソノミと、情報の値や文字情報を持つインスタンス文書で構成されるコンピュータ言語である [2]。

2.2 XBRL 形式の財務諸表

これまで EDINET の財務諸表は HTML で表現されており、情報の再利用の際には手作業で再入力が行われていた。また、情報を再入力する際には扱う者が独自の形式に変換していた。そのため情報の再利用には手間がかかり、流通過程でも支障をきたしていた [1]。そこで、XBRL で財務諸表を電子化して提出することを義務付け、情報を標準化することでこれらの不便さの解消を図った。

2.3 活用における課題

EDINET では XBRL の導入に伴い、XBRL 形式の財務諸表の公開、配布が始まり、ユーザもこの情報を取得できるようになった。そこで、近年では企業分析を行う機会が増えているという背景から、この情報を利用することのできるシステムの構築を考えた。しかし、実際にシステムに利用するには以下に挙げる課題が存在することがわかった。

まず、XBRL 形式の財務諸表は EDINET の Web サイトで配布されているが、配布形態としてサイトの構造上、自作プログラム等から取得することが困難である。次に、EDINET には業種、企業別に EDINET タクソノミという専用のタクソノミが定義されており、取得できる XBRL 形式の財務諸表だけではコンピュータは内容を解析できない。EDINET タクソノミを照合することにより、会計科目が判断できる。さらに、ソフトウェア開発者が自作ソフトウェアで活用したい場合等に、ユーザが使用したい形式で欲しい情報を得ることができない。

これらを鑑みて、XBRL 形式の財務諸表を利用するためには、自作プログラム等から扱うことのできる API が必要であると考えた。

3 活用のための API の構築

2.3 節で述べた課題から、EDINET とユーザを仲介する API の仕様を検討し、それを実現するためのシステムを構築した。

3.1 提案する API の仕様

本 API は EDINET で配布されている XBRL 形式の財務諸表を活用するためのものである。

ユーザは、API の URI に対して企業、年度、書類種別、抽出したい値の会計科目の REST リクエストを送信する。また、出力結果は XML 形式やテキスト

Construction of financial statements analysis supporting tool that uses XBRL

† Tomoyuki HIROYASU(tomo@is.doshisha.ac.jp)

†† Mitsunori MIKI(mmiki@mail.doshisha.ac.jp)

† Hisatake YOKOUCHI(hyokouch@mail.doshisha.ac.jp)

†† Tomoki KIYOTO(tkiyoto@mikilab.doshisha.ac.jp)

Department of Life and Medical Sciences, Doshisha University (†)

Department of Knowledge Engineering and Computer Science, Doshisha University (††)

1-3 Miyakodani, Tatara, Kyotanabe, Kyoto 610-0394, Japan

データ、各種プログラミング言語で利用するためのオブジェクト形式で取得することができる。図1には、ある企業の流動資産の値をXML形式で取得する例を示す。



図1: APIの仕様

3.2 APIを実現するシステム

本APIを実現するために実装したシステムを図2に示す。システムはEDINETから取得した情報を自身のデータベースに保持している。ユーザからの要求に対し、データベースがクエリで得たデータを基に参照され、そこからXBRL形式の財務情報が解析される。値を取得する際には、EDINETタクソノミをデータベースや、企業独自のタクソノミ定義ファイルから照合することで、任意の値を抽出している。

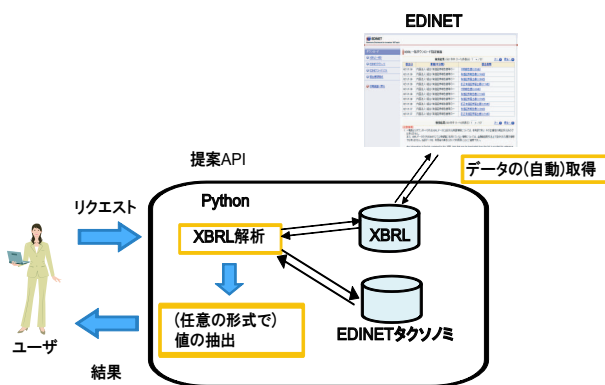


図2: APIを実現するシステムの実装例

4 APIを利用したシステムの実装例

3章で述べたAPIを利用したシステムの実装例として、企業分析手法の一つである企業力指数[3]を用いた「企業力指数解析システム」を構築した。

4.1 企業力指数解析システムの機能

企業力指数をはじめ収益力、支払能力、活力、持久力、成長力の計算ができる。それらを計算するために必要な売上高や流動資産などの値を、APIを利用することで取得している。また、それらの計算結果はレーダーチャート表示にすることもでき、図3のように視覚的に企業の状態を把握することができる。



図3: 企業力指数の解析結果

5 まとめ

本研究では、XBRL形式の財務諸表を用いた解析支援ツールの構築のため、EDINETとユーザを仲介するAPIの構築及びAPIを利用したシステムを考えた。その結果、取得できる情報の活用が容易となり、実装例として企業分析を行うことのできるシステムを構築した。

今後、このようなAPIを提供することで、開発者は、様々な企業分析手法とXBRL形式の財務諸表から取得できる情報を組み合わせたシステムの開発や、情報の連携が行えるようになる。また、このようなツールを用いたシステムがWebで提供されることで、投資判断や融資におけるリスク調査、株式の売買、就職活動等における企業分析のニーズに応えることが期待できる。

参考文献

- [1] 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
- [2] 五木田 明: 電子開示基礎講座 XBRLがやって来た!!, 情報センター, 新日本有限責任監査法人, 2007
- [3] 松本 敏史: 企業力指数, 2008
- [4] EDINET, <http://info.edinet-fsa.go.jp/>