

財務情報から経営成績を判定するツールの開発

高橋直人[†] 塚本享治[‡]

東京工科大学メディア学部メディア学科[‡]

1. はじめに

就職活動において常々、学生が心配することは、自分の就職する企業が、果たして倒産の憂き目に会わずに存続していくことができる企業であるかということに尽きるだろう。社会人としての経験に乏しい学生は、時に、実際の企業の経営実態を見誤って就職を決めてしまうことが多々ある。そこで本研究ではこういった現状を鑑み、就職活動での企業研究の際、財務データから企業の経営状態を分析し、その結果を就職活動における学生の意思決定の材料として提供するツールを開発した。

2. 財務データの入手方法

上場企業はインターネット上で PDF や HTML 形式のファイルで提供している IR という株主や投資家の投資判断にあたって必要な損益計算書（以下 PL 表）や貸借対照表（以下 BS 表）、キャッシュフロー計算書といった財務諸表などの財務データがあるが、これらの財務データは経営分析などを行う際に、情報を加工してデータ化しようとする、ファイル形式の都合から再度各種の情報を手動で入力・確認する等の煩雑な手間が必要になるという問題点があった。そこで、来年以降 EDINET で XBRL が導入されることに着目し、このツールの開発では、EDINET で得た財務諸表を手動で XML 化したものや、yahoo ファイナンスで公開されている決算情報およそ 4034 社分を（2007 年 11 月時点）抽出して XML 化したものなど、それぞれ XML 形式のファイルを財務データとして用いている。

3. ツールの設計

3.1 ツールの処理の流れ

ツールの処理の流れは図 1 の示すとおりである。利用者が経営分析をしたい会社の会社名をツールに渡すと、プログラムはその会社名からデータベースに検索をかけて、予め格納されている対象企業の財務データを XM 化する。またプ

ログラムはその処理と並行して、利用者が選んだ分析方法を定めた XSL ファイルを選択する。企業の財務データ XML ファイルと分析用の XSL ファイルをプログラムは引数として受け入れると、分析結果を HTML 形式のファイルで生成して利用者へ出力する。

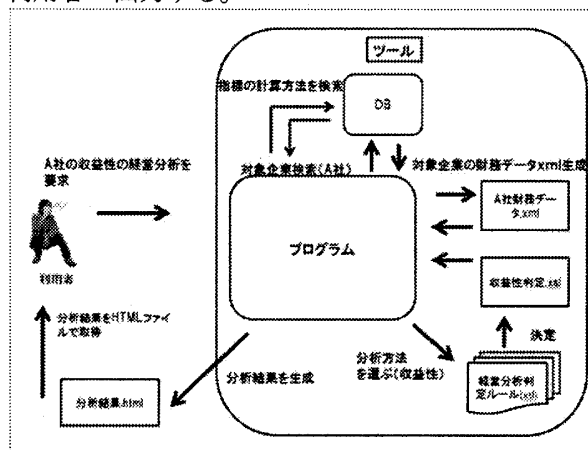


図 1 処理の流れ

3.2 XSLT 拡張関数を利用した経営分析

図 2 に示すように、経営分析のロジックの流れは、利用者が選択した分析方法を実行するため XML 財務データから必要なデータを XPath で取得して、そのデータを XSL ファイルから Java で作成した分析クラスの XSLT 拡張関数へと渡し、データをもとに関数内部に定めた条件分岐ツリーを通り、その通過の流れを辿って分析結果を生成し出力するものになっている。

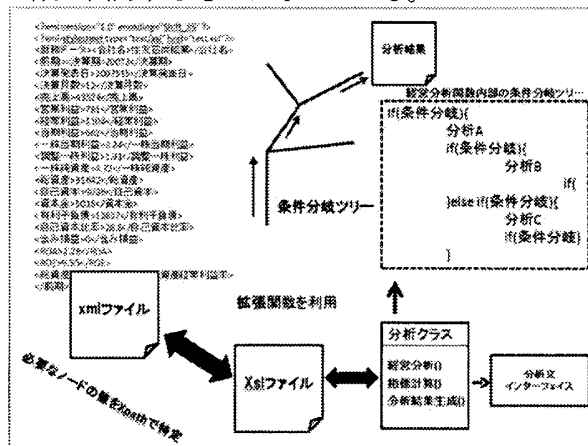


図 2 経営分析ロジック (一部)

Development of a tool to analyze for financial value

[†]Naoto Takahashi, Michiharu Tukamoto

[‡]Tokyo University of Technology

3.3 経営分析の流れ

分析クラス内部でおこなわれる経営分析は図3の示すように、予め指標計算関数によって算出された指標値を対象にした条件分岐を通過する度に、各条件分岐内で用意されている分析文を連結させていくことで分析結果を生成している。

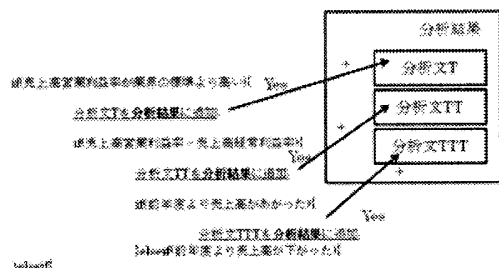


図3 条件分岐で生成する分析結果

また、追加していく分析文は分析クラスが実装している分析分インターフェイスに定義しているのでこのインターフェイスを換装することで分析文を変更することができる。

3.4 指標計算の方法

条件分析ツリーに必須である経営指標の算出方法は図4に示すとおりである。

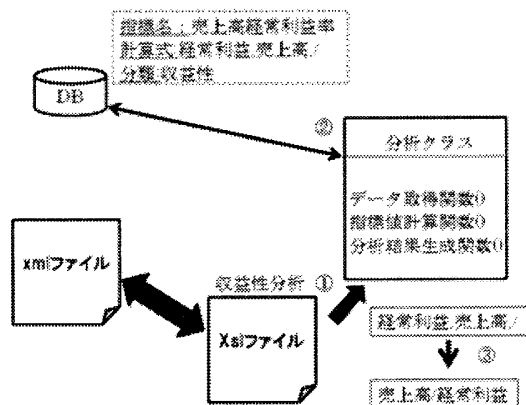


図4 条件分岐で生成する分析結果

- ① :xmlファイルにある全ノードを取得する
- ② :xslファイルで指定されている分析の分類名からDBに格納されている該当分析式を全て取得する
- ③ :逆ポーランド記法で記述されている指標計算式からプログラム内部で実際に計算する

4. ツールの設計

ツールの実装は、JSFフレームワークを利用して実現している。企業分析を行うプログラムをビジネスロジックにし、利用者のGUIからの要

求に対して処理を行う。

5. ツールの評価

実際にツールを用いて小売業界大手の某T社の収益性での経営分析を行った。その際、ツールによって算出できた指標値の計算結果の一部を表1に示す。さらに、収益性についての分析結果の一部は図5に示す。

表1:収益性指標値(一部抜粋)

年	H15	H16	H17
売上高原価率(%)	77.90487	78.16714	72.82927
売上高総利益率(%)	22.09504	21.83277	27.17073
売上高営業利益率(%)	1.434412	2.357526	2.940479
売上高経常利益率(%)	1.499573	2.477819	3.313362
売上高当期純利益率(%)	0.343251	-0.3355	1.414261
営業外収支と営業利益の比較	No	No	No
総資本経常利益率(%)	9.46245	14.54317	4.23509
総資本回転率(回)	1.362896	1.347083	1.278185
ROE(%)	2.165944	-1.96917	7.136899
ROA(%)	0.467815	-0.45195	1.807687
ROI(%)	3.468788	5.505876	6.982619

売上高原価率はH16年時ではH15年時より高くなっています。しかし、H17年時では低くなっています。良い傾向です。売上高原価率の推移に一定の良い方向性が見えません。時期以降の売上高原価率の動向を気にする必要があるでしょう。売上高営業利益率は年々H16年時ではH15年時より高くなっています。良い傾向です。前期でも2期前より高くなっています。良い傾向です。全体的に売上高営業利益率は年々増加しており、営業活動の調子が良いようです。

図5 分析結果(一部抜粋)

6. おわりに

詳細な財務データレベルでの複雑な経営分析を行えるようにツールの完成度を高める努力が必要である。そして、さらに今後はリアルタイムに発生する企業の不祥事等の情報が、その後の経営にどのような影響を及ぼしていくかなど、分析内容の幅も広げていきたい。

7. 参考文献

- [1] EDINET
<https://info.edinet.go.jp/EdiHtml/main.htm>
- [2] XBRL Japan
<http://www.xbrl-jp.org/>