

株式会社環境管理センターにおける BSC 導入に関する研究①

The introduction of Balanced Scorecard

in ENVIRONMENTAL CONTROL CENTER Co.,Ltd. Part 1

中嶋教夫 森屋一訓ⁱ

Norio Nakajima Kazunori Moriya

要旨

本稿は、中嶋ゼミナール3年生ⁱⁱを主体として実施した産学連携活動の結果を踏まえたものである。産学連携活動の対象先である株式会社環境管理センター(以下、ENVIRONMENTAL CONTROL CENTER:ECC)は、東京都八王子市に本社を置く環境計量証明業を主たる業務とする企業である。ECCは東京証券取引所 JASDAQ に上場している上場企業であるが、東京証券取引所 1 部上場に向けて、今後の収益力強化及び企業ブランド構築に取り組もうとしている途次にある。

収益力強化及び企業ブランド構築を目指すための活動の一助となるように、本稿共著者である森屋がコーディネーターとして、中嶋ゼミナールとの産学連携活動の橋渡しを行った結果、今回の活動が実施される運びとなった。

本稿で取り上げる産学連携活動の主たる目的は、ECC に対して収益力強化及び企業ブランド構築に貢献するために、戦略マネジメントシステムとしての Balanced Scorecard(以下、BSC)の導入を提案するものである。BSC 導入の提案は、2014 年から 2016 年の 3 年間に渡って実施することを想定しており、本稿はその 1 年目の結果を踏まえたものである。

初年度に当たる 2014 年は、ECC の現状の把握、BSC 作成の土台となる SWOT 分析の結果報告を行ったⁱⁱⁱ。

[キーワード] 戦略マネジメントシステム BSC SWOT 分析

1. はじめに

ECC との産学連携活動は、本稿共著者である森屋によって、ECC との課題確認を行うことから始まった。その結果、将来の東証 1 部上場に向けて収益力強化及び企業ブランド構築を推進するために、戦略マネジメントシステムとしての BSC の導入を提案することとな

った。BSC 導入には一定の期間が必要となることから、3年間に渡って活動を行うこととした^{iv}。具体的には、以下のスケジュールを想定している。なお、本稿では、2014年の取り組みについて述べる。

<BSC 導入提案までのスケジュール>

● 2014年

① 環境ビジネスの現状と課題の認識

- ・ ECCにて企業状況のヒアリング。
- ・ 2014環境展に参加し、環境ビジネスについてのヒアリング。

② ECCの強みと弱みの分析

- ・ ブランド価値創出の仮説を構築。
- ・ 財務諸表分析とマトリクス分析のスキルを援用して、競合他社との関係を検討。
- ・ SWOT分析による現状認識。

● 2015年

③ 顧客に対する価値提供の在り方を検討

- ・ B to C と B to B の関係を検討。
- ・ 顧客ニーズの分析。

④ ECCのブランド価値の検討

- ・ ミッションとビジョンの検討。

⑤ 収益力強化と企業ブランド構築のための戦略策定

- ・ 戦略マップの作成。

● 2016年

⑥ 戦略マネジメントシステム(Balanced Scorecard:BSC)の作成

- ・ BSCの作成。

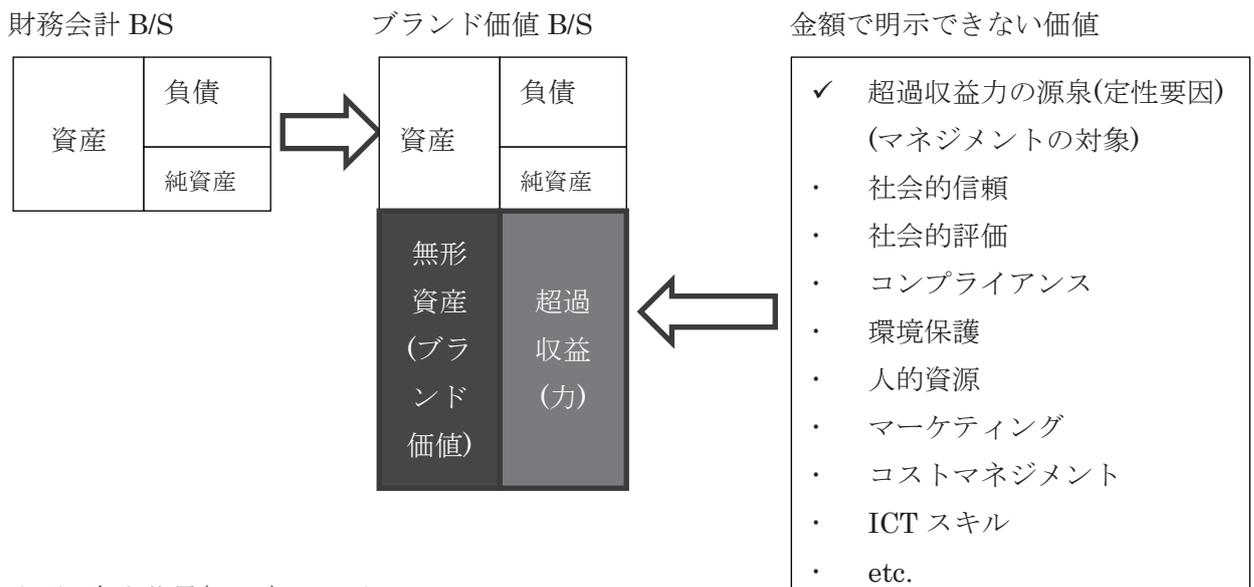
⑦ ミッションをコントロールするための業績評価システムの検討

- ・ BSCに用いる業績評価指標の検討。

2. 収益力とブランド価値の関係

を意味している。ブランド価値は企業の超過収益力によって形成されるものであり、超過収益力は企業の有する様々な経営資源の有効活用並びに経営資源の戦略的マネジメントによってコントロール可能であると考えられる。したがって、企業はブランド価値を有用かつ適正に(すなわち戦略的に)マネジメントすることによって、将来の収益を確保することが可能になる。ブランド価値は財務諸表をベースとして把握することが可能であり、以下の図表 1 のように表すことができる。

図表 1 ブランド価値図解



出所: 青木茂男(2012),451 頁。

3. ECC に BSC を提案する理由

BSC 作成に当たって併用する戦略マップは、組織のミッションを達成することを目的として構築されるものであり、BSC 作成の中では戦略を一貫してマネジメントするために不可欠である。

その記述に当たっては、BSC の 4 つの視点と戦略がリンクしている必要がある。さらに 4 つの視点に沿って記述された戦略は、企業にとって有用な無形資産を増加させることで業務のプロセスが改善し、最終的に顧客と株主に貢献するように因果関係で結ばれている必要がある^{vi}。したがって、株主価値の最大化を主眼とした戦略の流れを BSC の 4 つの視点に併せて記述していくことが要点となる。

ここでいう株主価値の最大化は、これから東証 1 部上場を検討している ECC にとって重要な課題であり、図表 1 で述べたように無形資産と超過収益力との関係から収益力強化という点についても、戦略マネジメントシステムとして有用性があるものと認識できる。

以下は、戦略マップに記述される内容について 4 つの視点の観点から分類した記述内容を述べている(図表 2 は、4 つの視点の因果関係を図示したものである)^{vii}。

① 財務の視点

企業の成功という究極的な定義を示すもので、企業がどの様にして株主価値を持続的に成長させるのかを記述する。

② 顧客の視点

ターゲット顧客との取引で成功することが財務業績を向上させる主因となるので、顧客満足・顧客維持・顧客との関係強化・顧客への価値提案を記述する。

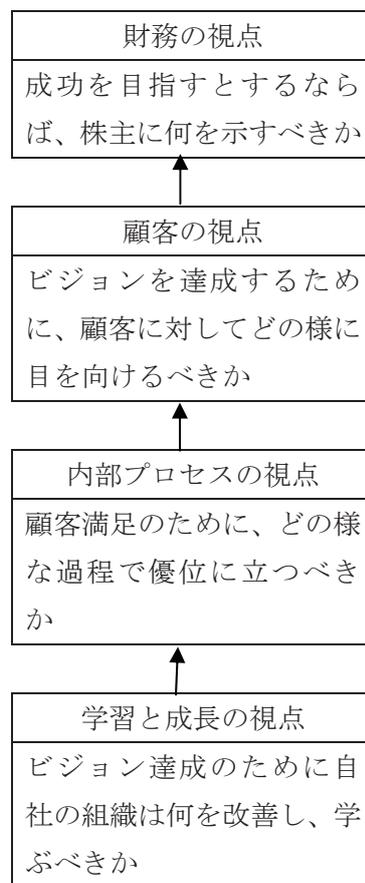
③ 内部プロセスの視点

内部プロセスにより顧客への価値提案がなされるので、因果関係を踏まえた上で、財務の視点と顧客の視点の先行指標となる評価指標で測定される目標を記述する。

④ 学習と成長の視点

従業員や技術、組織文化といった無形の資産は持続可能な価値創造の源泉となるので、それらがどの様に戦略を支援できるようにすべきかを記述する。ここでの戦略目標の評価指標は、財務の視点・顧客の視点・内部プロセスの視点の先行指標となる評価指標で測定される目標を記述する。

図表 2 戦略マップのモデル



出所: Kaplan,Norton(2004),p8.

4. 2014 年の活動結果について

2014 年の活動は、環境ビジネス業界とそこに属する ECC の現状を理解すること、情報収集によって得たデータを踏まえて、ECC の現状を分析するための SWOT 分析を行うこと、の 2 点を目的として実施された。具体的には、以下の 5 点をあげることができる。

i .ECC における現状についてのヒアリング

ECC の現状を把握し、同社の行っている環境計量証明業というビジネスの内容について理解を深め、今後の分析を行うための情報収集を行うためにヒアリング調査を行った。その結果として、以下の 14 点が明らかになった。

- ① 環境計量証明事業を行っている企業である。
- ② 7 年連続して、PM2.5 の分析を実施している。
- ③ ECC のビジネスは経済優先の後に続くビジネスである。
- ④ 成熟社会に対応した産業である。
- ⑤ 競合他社は分析に尽力しているが、ECC は現場の検証に尽力している。
- ⑥ 米 GEL 社との放射能分析での提携はトピックであり、公表示は株価がストップ高になった。
- ⑦ 環境とロボットに注力し、ロボットテクニクスの展開を行っている。
- ⑧ 留学生の育成に注力している。
- ⑨ ECC の技術力には定評がある。
- ⑩ B to B ではトップクラスの認知度を誇る。
- ⑪ B to C の認知度は低い。
- ⑫ 今後は増収増益体質を目指す(ECC ではもっと収益が見込めるビジネスを行っている)と認識している。
- ⑬ 具体的には、増収増益体質を構築した後、アジア展開後を行い、東証 1 部上場を目指している。
- ⑭ 最終的には、世界と勝負する調査・分析会社へと飛躍することを目的としている。

ii . 2014 環境展に参加して環境ビジネスについてのヒアリング

ECC の事業内容をより深く理解し、競合他社がどのような活動を行っているのか、さらには環境ビジネス業界について理解するために、2014.05.28 に開催された 2014 環境展に参加し、ヒアリング調査を行った。その結果として、以下の 8 点が明らかになった。

- ① 環境ビジネス市場の裾野は非常に広く、細分化されている。
- ② 汚染物質の除去や資源の再利用といったいわゆる環境対策の展示が多かった。
- ③ ECC のビジネス領域での競合はあまり目立たなかった。

- ④ 参加企業の規模は零細、中小、上場企業まで多岐にわたる。
- ⑤ バブル期の出店企業の傾向は、海外(特に韓国、中国)からの出店が多かったが、リーマンショック以降は、日本企業の出店が増加する傾向となっている。
- ⑥ 東日本大震災の影響によって、放射能関連が圧倒的ではないかと予想していたが、予想していたほどではなかった。
- ⑦ 各社が独自で創造した新技術開発の展示よりも、既存の技術を流用して他の分野に進出している形態が多くみられた。
- ⑧ 研究開発費は主として、基礎研究に使用されている。上場企業でも年間で2億円程度である。環境ビジネスは最先端のビジネス領域で、新技術の開発に投資していると予想していたが、そうでもないことが明らかになった。

iii. ブランド価値創出の仮説構築

図表1で示したように、ブランド価値を高めて超過収益力を得るためには、金額で表すことのできない定性要因をマネジメントする必要がある。ただし、こうした定性要因は企業が把握している場合もあれば、潜在的に存在しており、企業が認識していない場合もある。

また、全ての定性要因が超過収益力に結び付くわけでもない。そこで、ブランド価値に結び付く要因を検討するため、仮説を構築した。項目の下に提示する比率は、分析に用いる比率である。

- ① 事業セグメントエリアが多いほど、多様な価値提供が可能になるので、収益力とブランド価値が高まる。
 - ・「セグメント数と売上高経常利益率」
- ② Free Cash Flow(FCF)が多いとブランド価値向上のために広告宣伝投資を行う。
 - ・「売上高CF比率と売上高広告宣伝費率」
- ③ 収益力が高いと株価が上がる。株価が高くなると、社会的認知度が高まりブランド価値に影響する。
 - ・「株価と一株当たり当期純利益」
- ④ 従業員の待遇が良いと企業の効率が上がる。効率が上がると収益性が高まる。
 - ・「従業員給与と従業員一人当たり売上高」「従業員平均在籍年数と従業員一人当たり売上高」
- ⑤ 研究開発に力を入れて有効活用ができると収益力が上がる。
 - ・「売上高研究開発費率と売上高営業利益率」「特許数(特許電子図書館)と売上高営業利益率」

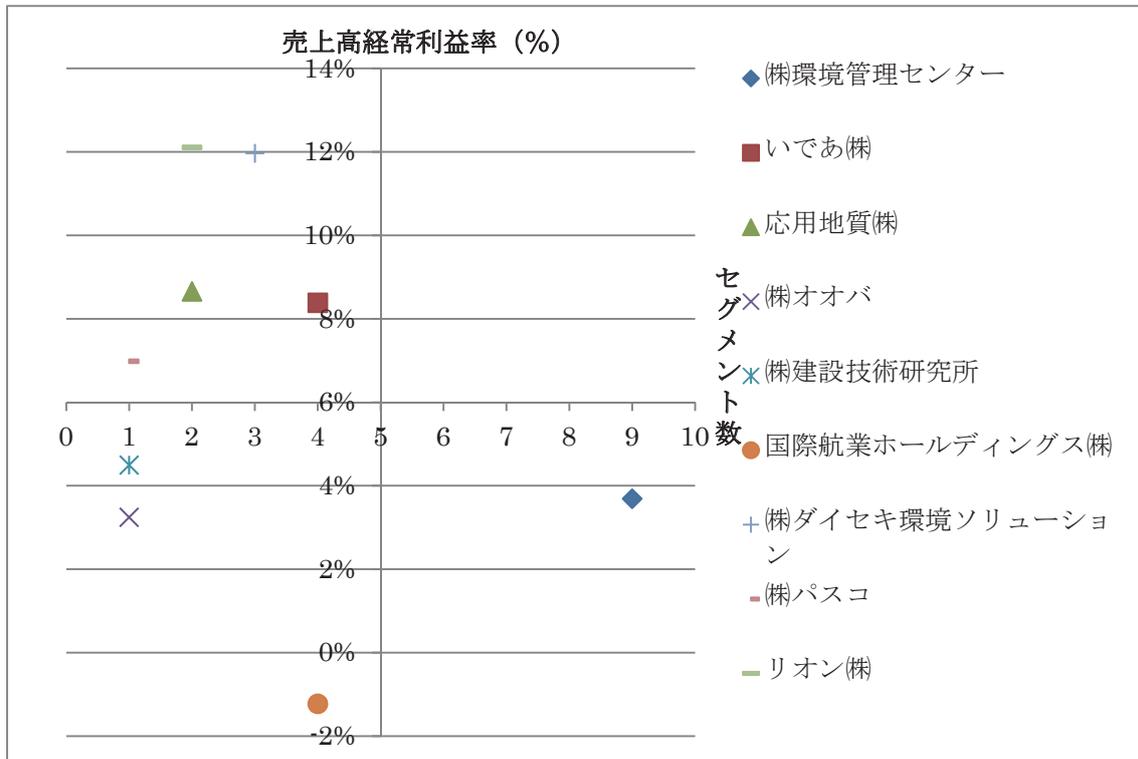
iv. 財務諸表分析とマトリクス分析のスキルを援用して競合他社との関係を検討

iiiで述べた仮説を検証し、SWOT分析を行うためと、どのようなポイントに注視すべきかを検討するために、競合他社の実態を踏まえて分析を行った。分析手法は、財務諸表分析とポジショニングマップのスキルを援用して行うこととした。競合他社の選定に当たっては、EDINETの検索で、「環境計量証明業」にヒットした企業を選択した。以下の8社が該当している(社名は敬称略、社名の後ろは上場先を表している)。

- ① いであ(株) 東証Ⅱ
- ② 応用地質(株) ジャスダック
- ③ (株)オオバ 東証Ⅱ
- ④ (株)建設技術研究所 東証Ⅰ
- ⑤ 国際航業ホールディングス(株) 東証Ⅰ
- ⑥ (株)ダイセキ環境ソリューション 東証Ⅰ
- ⑦ (株)パスコ 東証Ⅰ
- ⑧ リオン(株) 東証Ⅰ

- ① 事業セグメントエリアが多いほど、多様な価値提供が可能になるので、収益力とブランド価値が高まる。

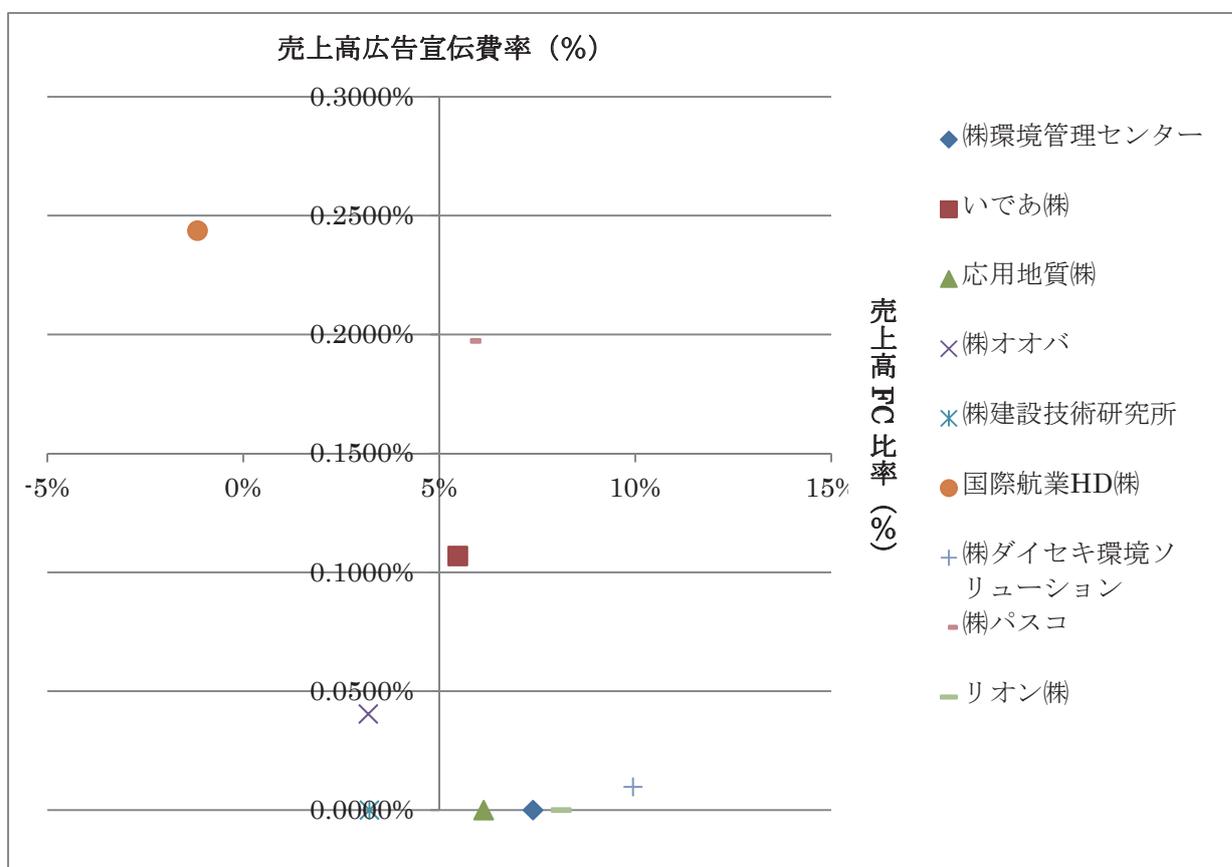
図表3 セグメント数と売上高経常利益率



事業セグメント数(企業の多様性)と売上高経常利益率(企業の収益力)を対照させた結果、ECCはセグメント数はトップであるが、他社と比較して売上高経常利益率は高いとはいえない。リオン(株)や(株)パスコはコアビジネスを確立している可能性が考えられる。「事業セグメントエリアが多いほど、多様な価値提供が可能になるので、収益力とブランド価値が高まる」とはいえない。むしろ、コアビジネスへの選択と集中が必要であるかもしれない。ECCの事業内容の多様性はトピックではあるが、その点をどの様に収益力に反映させていくべきかが今後の課題である。

② Free Cash Flow(FCF)が多いとブランド価値向上のために広告宣伝投資を行う。

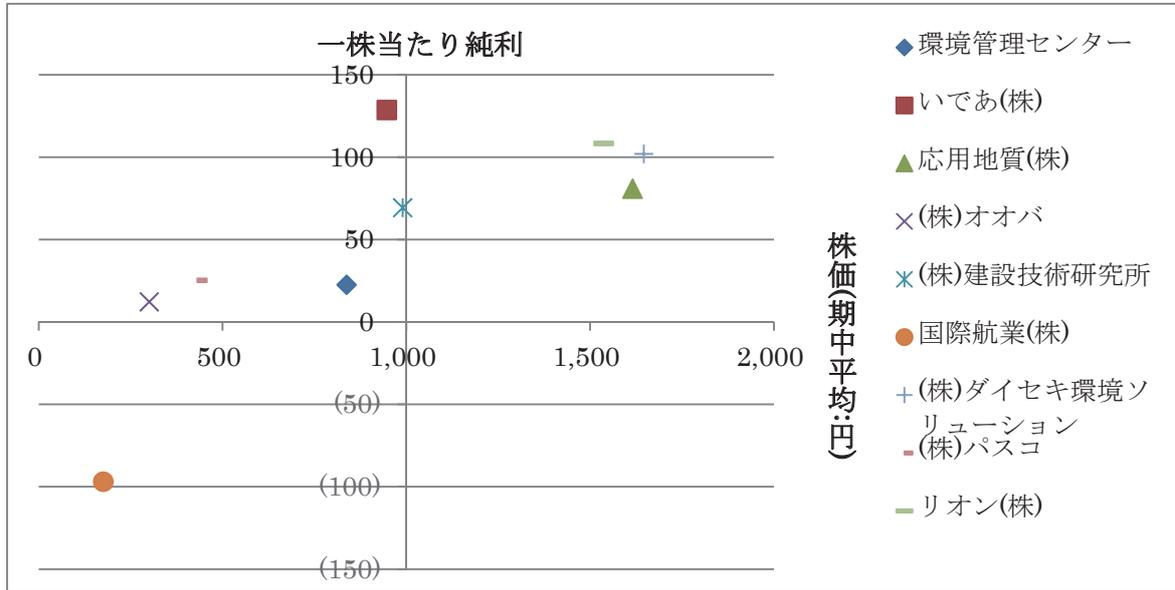
図表 4 売上高 CF 比率と売上高広告宣伝費率



環境計量証明業では、広告宣伝費をほとんど活用していない。従って、FCFが豊富かどうかとは関係がない。ブランド構築のために広告宣伝を活用していないので、B to CのCに認知を得ることをビジネスでとらえていない。事業内容自体が個人からの受注をほとんど扱っていないという点もあるが、社会的認知度を得るという方法も今後の戦略構築のポイントになる可能性がある。

- ③ 収益力が高いと株価が上がる。株価が高くなると、社会的認知度が高まりブランド価値に影響する。

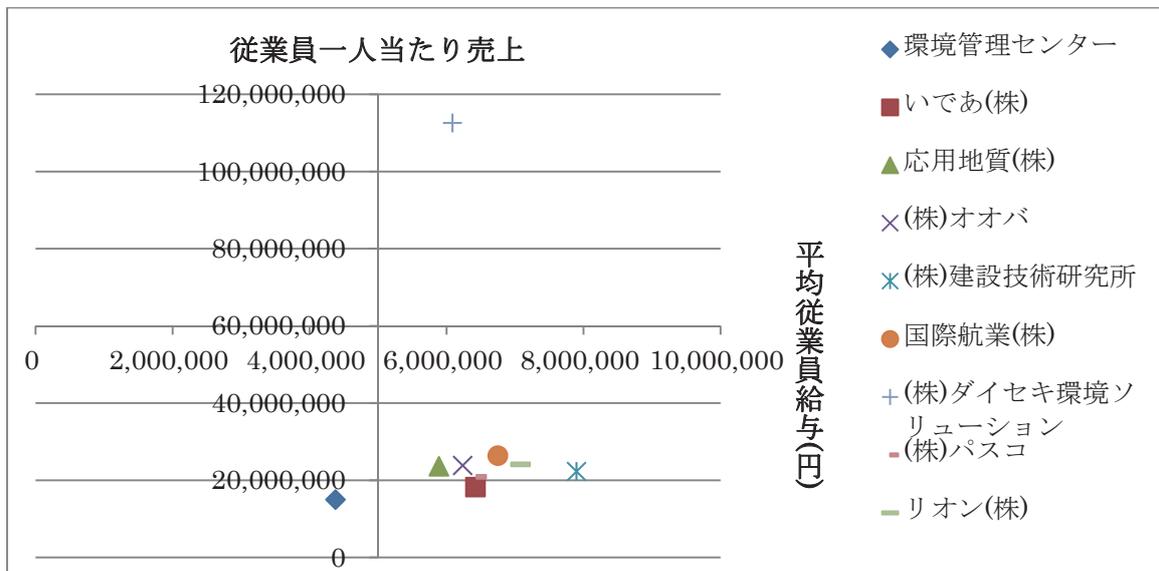
図表 5 株価と一株当たり当期純利益



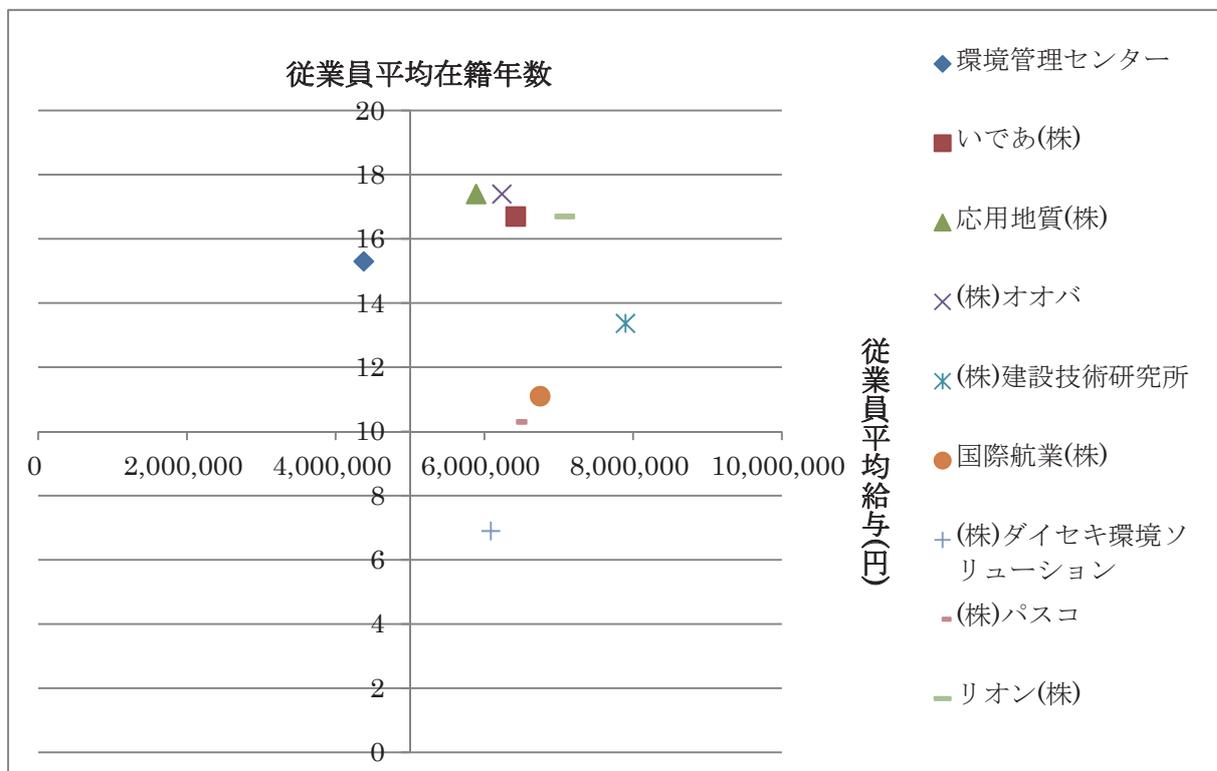
株価と当期純利益は、配当を通して関係が深いといわれている。いであ(株)を除くとおおむね該当する。今後の上場に向けて、収益力(利益稼得能力)を強化させなければならないことは必須である。また、株価はノイズを除去すると、理論的には企業ブランドを反映する。ECC は、株価に反して収益力が低い。投資家は、株式市場では今後の ECC の飛躍の可能性を加味して株価形成を行っている可能性がある。

- ④ 従業員の待遇が良いと企業の効率が上がる。効率が上がると収益性が高まる。

図表 6 従業員給与と従業員一人当たり売上高



図表7 従業員平均在籍年数と従業員一人当たり売上高



平均従業員給与については、競合他社に大きな差は見られない。(株)ダイセキ環境ソリューションのみ、従業員一人当たり売上高の数値が他社と比較して大きい。

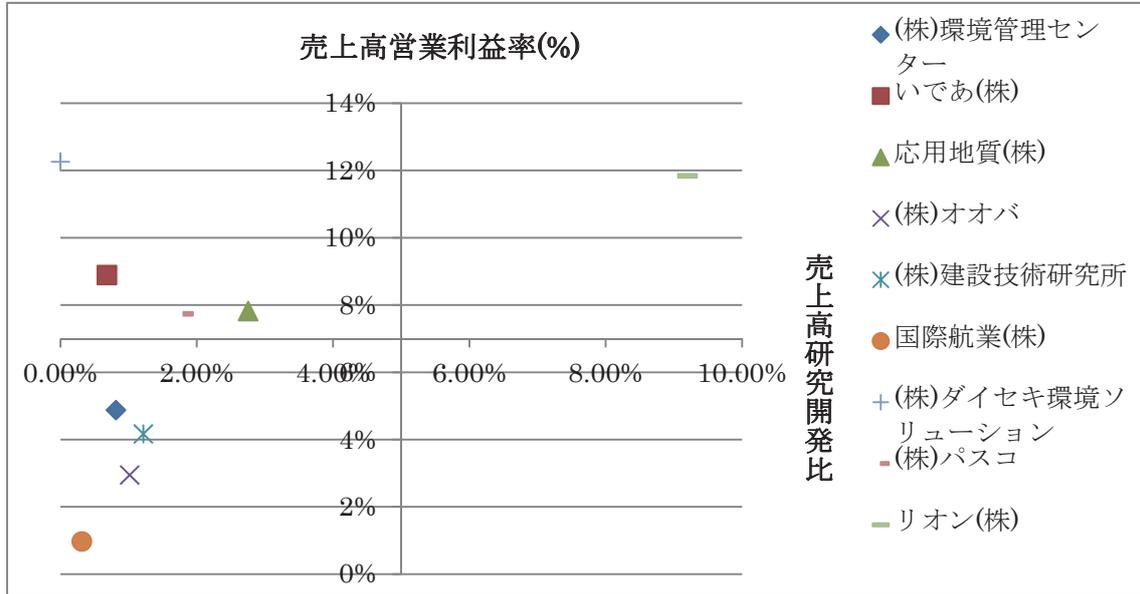
一方で、(株)ダイセキ環境ソリューションの従業員平均在籍年数は最も低い。図表6と図表7を併せて考えると、「同社ではやる気のある従業員を確保しているものの、報酬は比しておらずに不満を抱いて退職する」というシナリオが推測される。

環境計量証明業では、特別に報酬が厚いという側面は見られないが、(株)ダイセキ環境ソリューションを除くと、従業員はおおむね、長期勤続傾向にある。

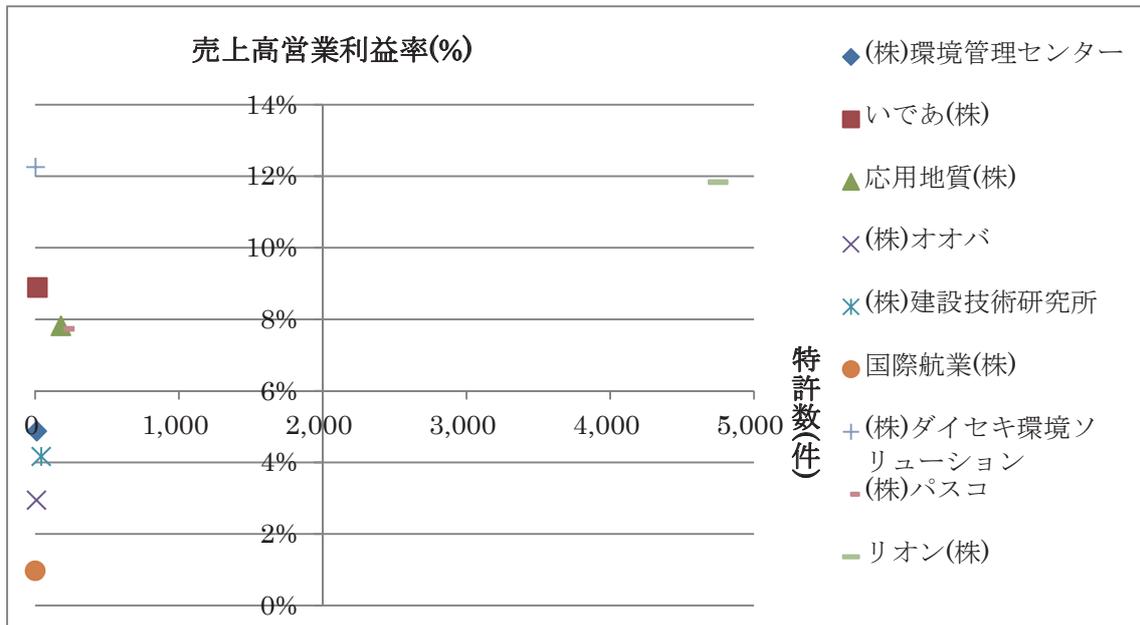
この点については、従業員の仕事に対する興味ややりがい等が推測され、外部にPRすることができれば業界のイメージを転換する契機となる可能性がある。

⑤ 研究開発に力を入れて有効活用ができると収益力が上がる。

図表 8 売上高研究開発費率と売上高営業利益率



図表 9 特許数(特許電子図書館)と売上高営業利益率



環境計量証明業における研究開発の割合(対売上高)は、概ね 2%程度である。その中で、リオン(株)と(株)ダイセキ環境ソリューションの 2 社は約 12%と割合が大きい。

各社の研究開発の内容を吟味する必要があるものの、ECC としては、検討が必要である。

特許数と収益性のデータは直結しているとはいえない。研究開発に良し悪しはないものの、経営という観点からは、効率的な投資(または費用対効果)が望まれる。

v. SWOT 分析

SWOT 分析は、目標を達成するために意思決定を必要としている組織や個人のプロジェクトやベンチャービジネスなどにおいて、外部環境や内部環境を強み (Strengths:S)・弱み (Weaknesses:W)・機会 (Opportunities:O)・脅威 (Threats:T) の4つのカテゴリーで要因分析し、事業環境変化に対応した経営資源の最適活用を図る経営戦略策定方法の1つである。

本報告では、上述の i から iv を踏まえて、SWOT 分析を実施した。詳細は、以下のとおりである。

<強みで機会を活かす施策 (S,O) >

- ・自社の技術力を活用して放射能対応に新たな展開を求める。
- ・宇宙ビジネスの展開を行う。
- ・GEL 社の人脈を利用して海外進出する。
- ・法人税減税効果を活用し、設備投資の更新をする。
- ・環境から福祉へのビジネスリンクを模索する。
- ・調査ロボットを使った事業展開を行う。
- ・東京オリンピックを通して、ECC の技術力を周知させる。
- ・更なるリスク管理体制を構築する。
- ・中国の空気汚染に取り組む。

<弱みで機会を逃さない施策 (W,O) >

- ・環境への関心がたかっていることを利用して、ECC の認知度を高める。
- ・コアビジネスを特定し、その分野におけるビジネスチャンス (東京オリンピックなど) を得る。
- ・顧客ターゲットを官公庁から民間企業により広げていく。
- ・マネジメントシステムの見直しを図る。
- ・オリンピックの協賛企業として参入を検討する。

<強みで脅威を機会に変える施策 (S,T) >

- ・有資格者のスキルを活用し新しいニッチエリアの開拓を行う。
- ・職場環境の良さを広報活動で広め、さらに優秀な人材の確保に務める。
- ・災害分野での社員の教育を強化する。

<弱みで最悪の事態を招かないための施策 (W,T) >

- ・安定した収益力の確保。
- ・外部調査機関との連携。

- ・積極的な広報活動を行い、B to C における C への認知度を高める。
- ・競争優位を目的として、コアビジネスをつくる。
- ・財務の健全性を高める。

5. おわりに

本稿は、3年間という先のある産学連携活動の初年度としての活動実態をまとめたものであるが、ここまでの活動においても問題点が存在する。今後の活動を行う上での課題として以下の2点をあげ、今後の活動に反映させることとする。

① 企業実態の把握

ECC には、インタビュー等を含めて多数の実態解明の機会を提供していただいたが、ゼミナールに所属している学生の限界として、実務に対する認識が不足していたことは否めない。根本的なビジネスの理解に相応の時間を要したことにより、時間的な制限が生じる場合があった。

一方で、学生ならではの柔軟な発想を活用できた点はトピックであった。特に実社会での経験がないことを逆手にとって、企業内部の実態を特定の視点を持たずに柔軟に見渡すことができた点は、SWOT 分析の結果に反映させることができた。

② 仮説設定の脆弱さ

4-i, iii, iv で取り上げた仮説構築についてであるが、当初は 20 以上の仮説を構築したものの、実際に検証を行う段階で数値化することができずに、断念または再構築を余儀なくされた。

この点が仮説をブラッシュアップすることに貢献するのであれば良いが、そこまでは至らなかった点は今後の活動を進める上で検討の余地がある。

最後に、本稿で述べた産学連携活動を進めるにあたって、株式会社環境管理センターの代表取締役社長水落憲吾氏並びに経営企画室室長浜島直人氏に多大なる御尽力を賜ったことを付記し、謝辞と致したい。併せて、今後の御協力もお願い申し上げる次第である。

i 明星大学経営学部特任教授

ii 対象学生は以下の 13 名である。

阿久津 元、秋葉 昭智、五十嵐 健吾、岩田 正治、大岐 高史、北野 真美、肥沼 昇平、土屋 由来穂、中村 壮宏、中村 由紀、武藤 大堯、南 香那、矢崎 政成。

iii 詳細については、次節で述べる。

iv Kaplan, Norton によれば、BSC 導入のサイクルは一般に 26 ヶ月程度であるとされている。Kaplan, Norton(1996)pp.272-280.

v 青木茂男(2012),451 頁。

vi Kaplan, Norton(2004),p7.

vii *Ibid.*,p8.

<参考文献>

- ・ R.S.Kaplan,D.P.Norton,*The Balanced Score Card*,Harvard Business School Press, 1996.
- ・ R.S.Kaplan,D.P.Norton, *STRATEGY MAPS*,Harvard Business School Publishing Corporation,2004.
- ・ 青木茂男(2012):「要説経営分析」,森山書店。
- ・ 中嶋教夫「バランスト・スコアカードと知的資本経営及び内部統制との関係について - A社の事例 -」『明大商学論叢』2006年,第88巻,2号,87-100頁。
- ・ 中嶋教夫「企業価値重視の経営とバランスト・スコアカードの融合」『年報経営分析研究』日本経営分析学会,2006年,第22号,85-92頁。
- ・ 中嶋教夫「Kaplan,Nortonによるバランスト・スコアカードの理論的展開について」『産業経理』2009a年,第69号第1号116-137頁。
- ・ (株)環境管理センター, いであ(株), 応用地質(株), (株)オオバ, (株)建設技術研究所, 国際航業ホールディングス(株), (株)ダイセキ環境ソリューション, (株)パスコ, リオン(株)の有価証券報告書2014年度。