

論文

## BSC と他の MAS との連携に対する計画 —株式会社亀山電機の事例から—

商 哲

<論文要旨>

先行研究では、BSC を運用するとき、他の MAS との連携が不可欠と認識したうえ、企業内の BSC と一部の MAS に焦点を当てた研究がなされてきた。しかし、企業に存在するすべての MAS を視野に入れ、BSC との連携はどのように計画されるかはまだ明らかにされていない。本稿では、亀山電機に基づき、先行研究で見られた外部環境、情報技術、文化、コミュニケーション、および意思決定権限に関する考え方によって、連携を計画するとき、そのプロセスにかかわった人がどのような活動を起こし、それによって、どのような情報の流れを作り出して連携を計画したかという問題を解くことで、BSC と他の MAS との連携を計画する実態を明らかにした。また、先行研究で見られた人の考えは、必ずしも BSC と企業に存在するすべての MAS との連携において機能しないことを発見した。

<キーワード>

BSC と他の MAS との連携、情報の流れ、人の活動、人の考え、ケーススタディ

## Planning the Linkage between BSC and Other MASs: Based on the Case of Kameyama Electric Co., Ltd.

Zhe Shang

**Abstract**

Although existing research recognizes that linkage with other MASs is essential for BSC, there is still little knowledge about how BSC works with all the other MASs existing in an organization. In this paper, based on the case of Kameyama, the author showed how the linkage between BSC and all the other MASs is planned, with the help of the existing research that shows the importance of the ideas of the external environment, the information technology, the culture, the communication within the company, and the decision-making authority. It was also found that the ideas seen in existing research do not necessarily work in the linkage between BSC and all the other MASs.

**Keywords**

linkage between BSC and other MASs, information flow, human behavior, human thoughts, case study

---

2020 年 9 月 12 日 受付

2021 年 3 月 6 日 受理

一橋大学大学院経営管理研究科ジュニアフェロー

Submitted: September 12, 2020

Accepted: March 6, 2021

Junior Fellow, School of Business Administration,  
Hitotsubashi University

## 1. はじめに

管理会計研究から、企業が複数のMAS (Management Accounting System) を同時に運用することは一般的であることが伺える (Darrell and Barbara 2018; Davila and Foster 2007; 挽 2007)。企業がBSC (Balanced Scorecard) を運用するにあたって、BSCとBSC以外のMASとの連携を考慮して計画することが重要とされる (Kaplan and Norton 2001; Niven 2002; 櫻井 2008; 伊藤和 2014; 澤邊 2015 など)。例えば、Kaplan and Norton (2001, 2008) は、BSCの運用は、予算管理やABC (Activity Based Costing) との連携を事前に考慮して計画する重要性を強調した。また、先行研究でも、BSCは中期経営計画やEVA (Economic Value Added) や品質管理システムや方針管理システムなどのMASと連携する可能性が理論的に議論されており、幾つかのBSC導入企業の事例が取り上げられ、BSCとそれらのMASに焦点が当てられ、連携を計画する方法に関する議論がなされた (松村 2009; 櫻井 2001, 2008; 伊藤和 2007; 伊藤嘉 2003, 2005; 長谷川 2002; 廣本 2001; 上總 1999 など)。この意味で、BSCと他のMASとの連携を計画する方法に対する検討は重要な学術上と実務上の意義があると考えられる。

しかし、Hoque (2014) や商 (2020) から、先行研究の多くは、BSCと企業内の一部のMASに焦点を当てていることを確認できる。すなわち、個々の研究者の関心により、方針管理システムや活動基準原価計算システムなどの1つや2つのMASを選択し、BSCとその1つや2つのMASとの連携はどのように計画される、あるいは、計画されるべきかを議論してきた (関・安城 2016; 南雲 2014; 山田・伊藤嘉 2005; 李 2002; 櫻井 2001 など)。先行研究では、企業内のすべてのMASを取り上げた先行研究はまだない。この意味で、BSCと企業に存在するすべてのMAS、他のMASとの連携を計画する方法はまだ明らかにされていないと考えられる。

BSCと他のMASとの連携を計画する方法を分析し、連携を計画する仕組みに関する全体図を明らかにすることは重要であると考えられる。なぜなら、BSCと企業内の一部のMASのみに注目しては、BSCと他のMASとの連携を計画する方法を把握できないからである。例えば、Busco and Quattrone (2015) のような事例では、BSCと予算管理システムの連携においては、コミュニケーションへの重視の重要性を確認できる。そのような人の考えのもとで、Caféという人の活動が行われ、財務や技術など複数の部門を含めて議論が行われ、BSCの指標と予算の数値が関連付けられ、BSCと予算管理システムにおける情報の流れが生み出され、連携が計画された。それなら、企業が複数のMASを運用するとき、例えば、BSCと中期経営計画システム、予算管理システム、品質管理システム、報酬システムなどの複数のMASとの連携を計画するとき、BSCと一部のMASのみに注目した先行研究から得られた結論はどこまで通用するかという疑問が残る。さらに言えば、Busco and Quattrone (2015) で見られたコミュニケーションへの重視は、BSCと予算管理システム以外のMASとの連携においても重視されるか、また、そのような重視によって、連携を計画する人はどのような活動を起こすか、さらに、どのような情報の流れを作り出すかというような疑問が出てくると考えられる。そのような疑問は、BSCと一部のMASに焦点を当てた先行研究において見られる、情報技術への重視や文化への重視や外部環境への重視や意思決定権限配分への重視などの人の考えについても言えると考えられる。

以上のことを踏まえ、本稿の目的は、BSCと企業に存在するすべてのMAS、すなわち、他のMASとの連携を計画する方法を分析することとする。さらに言えば、情報技術や外部環境

や文化やコミュニケーションや意思決定権限への重視といった人の考えは、BSC と他の MAS との連携において、どのような人の活動と関連し、どのような情報の流れを作り出すかを解明する。

本稿の構成は以下のとおりである。第 2 節では、先行研究に基づき、連携の捉え方を説明したうえ、BSC と企業内の一部の MAS との連携の計画を反映した先行研究において、人の考えと人の活動と情報の流れに見られた関係を整理する。第 3 節では、研究方法について説明する。第 4 節では、ケーススタディについて記述する。第 5 節では、考察を述べる。最後に、第 6 節では、結論、貢献と限界について述べる。

## 2. 先行研究

### 2.1 連携の捉え方

本稿では、情報の流れ、情報の流れを作り出す人の活動、情報の流れを作り出す活動に参加した人の考えという 3 つのもので連携をとらえる。

本稿における連携の捉え方は、Kaplan and Norton (2001, 2008) などの研究に基づく。Kaplan and Norton (2001) では、本社の戦略を部門の予算に落とし込むために、BSC と予算管理システムの連携では、BSC の戦略的实施項目の資源必要量は予算の目標値につながるという情報の流れが存在する。さらに、Kaplan and Norton (2008) は、ABC も考慮に入れ、細かい予算の目標値の設定において、コストの予測は、ABC が情報を提供するとした。他に、河合・乙政 (2007) は、BSC と報酬システムとの連携を計画するとき、BSC の個々の視点の各指標の目標達成度を加重平均し、それに加え、定性評価を考慮することから、BSC と報酬システムの間には、使用された指標による情報の流れがあると考えられる。このように、連携には、BSC と他の MAS との間に、まず、指標や必要資源量などによる情報の流れが存在する。そして、そのような情報の流れを作り出すための活動、戦略的实施項目のための必要資源量から予算目標値までの分解活動、ウェイト付けの活動などが存在すると考えられる。

しかし、情報の流れと人の活動だけでは、連携をとらえきれない。例えば、BSC 導入失敗事例を取り上げた Ittner et al. (2003) や Meyer (2003) では、BSC と報酬システムの連携を図るとき、BSC の財務指標や非財務指標は報酬システムにインプットされ、報酬システムではそれらの指標に関するウェイトを Area Director が設定した。情報の流れにおいては、BSC と報酬システムとは、指標としての情報によってつながるものの、評価段階でのウェイトの設定活動では主観性が強く、従業員にとって、理解しにくい仕組みになった。支店マネージャと従業員は自分自身の報酬を決める仕組みを理解できなかった問題があり、423 人のマネージャのうちの 45% は不満を抱いた (Ittner et al. 2003)。結果、BSC と報酬システムとの連携が失敗し、BSC が廃止になった。この結果から、連携には人の考えと関係することを確認できる。例えば、恣意的なウェイトの設定活動に関し、経営陣は許容できると考えたものの、支店マネージャと従業員は許容できないと考えたことが事後に分かった。また、従来から全社に共通して明確な目標値を重視する考えがあるので、Area Director は、社員の理解しにくい非財務指標ではなく、財務指標のウェイトを重くした。このように、BSC と他の MAS の連携の計画は、情報の流れと

人の活動だけではなく、ウェイト付け活動をする Area Director の考えと深くかかわると考えられる。

以上のように、連携の計画において、BSC と他の MAS との間には、情報の流れが存在し、情報の流れは計画に参加した人の活動で作り出され、人の活動は、人の考えに影響される。

## 2.2 先行研究に見られる人の考え、人の活動と情報の流れの関係

先行研究では、ERP (Enterprise Resources Planning) ソフトウェアやBSC ソフトウェアなどの情報技術への重視がみられる(青木他 2015; 林 2006 など)。例えば、青木他 (2015) は、BSC の導入により、顧客別収益情報を収集する必要が生じたものの、実績値の入力と管理のための情報技術の導入の遅れで、現場では、一部手作業による集計を余儀なくされ、データの収集に非常に手間取っており、連携がそれによって阻害されたと指摘した。また、乙政 (2005a, 2005b) でも、顧客満足度や苦情件数などの新たに測定される情報を全社で共有するために、情報システムへの投資の重要性を強調した。他に、林 (2006) では、戦略の伝達、追跡、フィードバックを重視した情報システムへの投資で、シャープグループでは、戦略の浸透が図られ、戦略指標が情報の流れにおいて重要な指標となったことがある。それらの研究で、人の活動となる主体は明確ではないものの、経営陣であることは推測できる。このように、先行研究から、経営陣が情報技術を重視する考えのもとで、情報技術の整備に投資をする活動をし、現場の実績値や戦略指標の重要性などを反映した情報の流れを作り出すことにつながる可能性が分かった。

また、景気変動などの外部環境への重視も人の活動に影響を及ぼす。先行研究では、多くの企業は外部競争のプレッシャーや自社製品による事故や外部顧客の関心の変化などの外部環境への重視によって、社長などが自社の経営の変革の必要性を感じ、BSC を導入し、他のシステムとの連携をし始めたことが見られる(林 2006; 乙政 2005a, 2005b; 青木他 2015; 河合・乙政 2007 など)。経営陣の外部環境への重視は、情報の流れにおいて重視すべき情報を企業内に伝達する。例えば、乙政 (2005a, 2005b) の事例では、従来収集していなかった顧客満足度や苦情件数など情報を収集する活動は、市場規模の縮小や自社製品の事故や業績の悪化などの外部環境への重視の影響である。また、高橋 (2017) では、経済産業省モデル事業のプロジェクトに参加した事例が取り上げられた。その企業では、外部のプロジェクト参加への重視で、企業価値の向上が重要とされ、BSC と品質管理システムの連携を計画するとき、情報の流れにおいては、企業価値向上につながる指標を設定した。他にも、環境負荷への影響が重視されることで、BSC と他の MAS との間には、共通して社会的責任に関する指標が設定されることもある(藤野・挽 2004; 横田・妹尾 2010a, 2010b など)。このように、先行研究から、外部環境への重視で、経営陣は外部環境の変化をとらえるように活動をし、BSC と他の MAS との間に、企業価値や環境負荷などを強調した指標が設定され、情報の流れが作り出されることが分かった。

文化への重視も人の活動、さらに、情報の流れに影響を及ぼす可能性がある。文化は、企業のノルム、ポリシーや価値観を指し、従業員の日々の活動に反映されており、さらに、挽 (2007) のように、家訓などの形で企業内に残され、全社で共有されることも可能である。先行研究では、外部環境における激しいコスト競争を重視すると同時に、チャレンジ精神の文化を重視する企業では、現場(工場)が自ら毎年コストダウンの目標値を高く設定し、積極的にコストダウンの活動を行い、目標を達成できた企業がある(Cooper et al. 2019)。また、人間性尊重の文化を重視する企業では、上位者と下位者がコミュニケーション活動をするときは、互

いの意見を考慮することがある（藤野・挽 2004; 横田・妹尾 2010a, 2010b; 乙政 2005a, 2005b など）。例えば、社員一人一人の声を重視し、戦略課題や指標の分解などに関して、統計分析を用いず、現場の意見で因果関係を決めた事例がある（横田・妹尾 2010a, 2010b）。また、定量指標に加え、定性指標も積極的に使用される。例えば、業績評価システムでは、上位者による定性評価、経営理念（KIRINWAY）の発揮度などが考慮される（横田・妹尾 2010a, 2010b）。他に、文化上の矛盾を持つ企業では、文化を重視した人の活動を通じて、情報の流れに影響を及ぼす。例えば、Cooper et al. (2019) では、上位組織の本社と下位組織の工場はともにコストダウンに合意し努力をするものの、工場を信用しない本社と独立性の文化を重視した工場と間における矛盾が発生する。そのような矛盾のもとで、工場が本社に定期報告をするとき、EFQM (European Foundation for Quality Management Business Excellence Model) を運用する工場は、本社には嫌われた EFQM に関する言葉を使用せず、本社が好んだ言葉を使用して報告するようになり、本社が戦略実行のために使用した BSC を、工場が EFQM の成果のチェックリストだけとして使用したという。このように、文化への重視、チャレンジ精神や人間性尊重や独立性などを重視する考えのもとで、企業に属する人（上位者と下位者など）が、コミュニケーションや抵抗や言葉の選択などの活動をし、BSC と他の MAS との間には、因果関係やストレッチな目標値などに関する情報の流れが生まれることが先行研究から分かった。

さらに、先行研究は、文化を重視すると同時に、上位者と下位者がコミュニケーションを重視することを示した（横田・妹尾 2010a, 2010b; 乙政 2005a, 2005b など）。計画時、コミュニケーションを重視したことで、活発なコミュニケーション活動が行われ、上位者と下位者の合意が確保され、それによって、BSC と目標管理システムを連携するとき、因果関係に関する情報の流れが生まれる（横田・妹尾 2010a, 2010b）。また、上位者と下位者が綿密なコミュニケーション活動をすることで、より現場の作業に適した指標や目標値が設定でき、部門の独自指標の設定へのサポートが見られる（乙政 2005a, 2005b）。このように、企業に属する人（上位者と下位者など）がコミュニケーションを重視する考えによって、活発なコミュニケーション活動のもとで、指標が設定され、社員のコミットメントが高められ、情報の流れにおける合意された因果関係や現場に適した指標と関連することが分かった。

最後に、意思決定権限の配分への重視も、BSC と他の MAS との連携の計画において重要である。高橋 (2017)、横田・妹尾 (2010a, 2010b)、乙政 (2005a, 2005b) の事例では、課や部や工場などの下位組織は、上位組織の BSC を踏まえ、目標値やある程度の指標を自由に設定できるものの、全社共通の指標は必ず存在する。そのような全社共通の指標は BSC と他の MAS に共通して設定される。また、たとえ各種書類のフォーマットが異なっても、上位組織は下位組織の使用する MAS とその MAS のフォーマットを明示しており、上位組織による承認がない限り、新たな MAS の導入やフォーマットの変更はできない。また、Cooper et al. (2019) の事例では、上位組織である本社と下位組織である工場との間に、本社は工場の使用すべき MAS とその MAS のフォーマットを提示しているものの、工場は自由に新たな MAS を導入でき、その MAS のフォーマットの形式を自由に設定でき、工場が上位組織へ定期報告をするとき、必要な情報を選択し、上位者が提示したフォーマットに合わせ、用語を変えただけである。そのようなことは、工場が独立性の文化を重視すると同時に、大きな意思決定権限を重視した考えが一因となると考えられる。他に、Ittner et al. (2003) では、BSC と報酬システムとの連携の計画の時、評価担当者は自由にウェートを設定できる権限を持ったので、ウェートの設定が恣意

的になってしまった。このように、企業に属する人（上位者と下位者や工場と本社など）が意思決定の配分への重視の違いによって、それらの人は異なった活動（承認活動や報告活動）をとり、異なった情報の流れ（共通指標、定期報告内容など）を作り出すことが先行研究から分かった。

以上のように、情報技術、外部環境、文化、コミュニケーション、意思決定権限の配分に関する人の考えが人の活動に影響を及ぼし、投資活動や議論活動や抵抗活動や承認活動や報告活動などの人の活動によって、各種指標や因果関係などによる情報の流れが作り出される。また、人については、計画活動に参加した人であり、上位者と下位者や本社と工場など、企業に帰属するすべての人が対象となりうる。

ただし、先行研究は企業内のすべてのMASを視野に入れていないので、先行研究で得られた示唆がBSCと他のMASとの連携にどのように反映されるかに関しては、企業内のすべてのMASを視野に入れたとき、先行研究の知見を活用し、企業において、人の考え、人の活動、情報の流れの関係についてはさらに議論する余地があると考えられる。

### 3. 研究方法と調査対象に関する情報

人の考えと人の活動と情報の流れを分析するので、定性分析をすることを想定する。特に、人の考えを定量化することは難しいと考えられる。したがって、研究方法は、BSCを導入している企業を対象としたフィールド調査を採用した。調査対象は、工場や発電所などの電気制御システムであるPLC（Programmable Logic Controller）に関するソフトウェア設計・製作・販売を主力事業としている株式会社亀山電機である。同社の販売形態は、主にBtoBで、顧客からの注文をうけてから、案件ごとにチームを編成し、PLCのソフトウェアを設計し、外注で組み立てをし、販売をしている。同社は、パートタイマーや契約社員等を含め、2020年4月時点で、約100人の従業員を有する中小企業であり、技術部、営業部、総務・管理部と各部門を統制する社長室を配置している。2019年度の年間売上額は約9.3億である。同社は経営計画システム、予算管理システム、BSC、品質管理システム、業績評価システムを運用しており、いずれも社内でPDCAを回し、システムティック的に運用され、運用のガイドラインが作成されており、MASとして認識できる。BSCは他の四つのMASと連携して運用されている。また、五つのMASの導入時期などに関し、社内では明確な記録は見られないものの、社長と各部長によれば、いずれのMASも10年以上の運用経験を有し、今も安定した運用をしている。このようなことから、同社は本稿のインタビュー対象としては適切であると考えられる。

インタビューは、2019年5月24日と2019年9月10日に、同社の社長に対し、2020年1月27日に、管理・総務部長と営業部長と技術部長それぞれに対してインタビューを実施した。本稿における各役職の肩書は2020年1月27日時点のものである。インタビュー時間は合計約9時間である。インタビュー内容はICレコーダーで録音した。また、インタビューは半構造化した質問を準備して実施した。内容の信憑性を確保するために、インタビューの実施前、質問リストをメールで送信し、質問の記入を依頼したうえ、インタビュー対象の回答に応じ、質問リストを修正した。また、インタビュー実施前、修正後の質問リストをインタビュー対象に送った。インタビュー実施後は、内容の確認や補足のため、頻繁にメールで連絡があった。本

稿作成後、同社の社長と技術部長と営業部長に内容確認を依頼した。さらに、大量な社内の内部書類、外部開示情報の閲覧をもした。

## 4. ケーススタディ

### 4.1 BSC

同社の BSC は財務、顧客、業務プロセス、人材・教育という 4 つの視点を設定しており、全社 BSC と 3 つの部門の部門 BSC（技術部、営業部、管理・総務部）からなる。

全社 BSC では、全社の戦略テーマが記入され、戦略テーマに対し、ゴール目標（ゴールとなる指標と目標値）が設定される。例えば、経常利益、新規取引先売上、一般管理費などのゴール目標があげられる。さらに、ゴール目標の達成にあたって、その達成に責任を負う部門が記入される。1 つのゴール目標は複数の部門が同時に達成の責任を負うときもある。

全社 BSC を受け、各部門は、各自の部門 BSC を作成し、ゴール目標を達成するための各部門のプロセス目標（プロセスとなる指標と目標値）を設定する。例えば、全社 BSC の新規取引先売上というゴール目標に対しては、技術部では新規顧客獲得数、営業部では個人別の新規顧客売上額などのプロセス目標が設定される。

また、BSC には、想定された、ゴール目標との因果関係の記入が求められる。そのような目標設定のプロセスでは、活発なコミュニケーションが行われ、社長の各部門に対する質問、各部門の担当者による回答がすべて BSC に記入され、同社の情報システムである SFA（Sales Force Automation）を通じて全社で共有される。この SFA による情報共有に関し、社長は社員を尊重し、性善説のもとで、すべての経営情報を全社員と共有するという考えを示している。それと同時に、指標や目標値に関しては、SFA にある情報を URL の形で関連付けながら、これまでやってきた対策とこれからの対策まで記入される。

同社の BSC は戦略や方針を記述した経営計画システムから現場の業務管理を含めた品質管理システムまで関連しており、すべての社内に存在する MAS と連携することになっている。

### 4.2 経営計画システムと BSC

同社では、経営計画書である『亀山道』を中核とした経営計画システムを運用している。この経営計画書は、主に社長の思いと基本方針と年度の財務目標値を全社員に伝達する。また、小冊子の形で、従業員一人一人に配られ、毎日の終礼で唱和し、さらに入社 3 年未満の社員に対し年 2 回のテストが行われる。経営計画書では、社内で求められる文化を社長の思いを通じて強く発信する。社長は、社員への尊重を払い、社長自身の子供からこれまでの人生の経験を社員と共有し、社員の企業へのコミットメントを高め、企業ホームページでも強調されているように、人間性尊重と高い志の文化を社内で求める。また、同社では、土曜日教育を長年にわたって実施してきた。テストや教育や社長によるコミュニケーションは文化の定着につながる。

経営計画書では、社長の思いに基づき、社内の基本方針や年度方針が記述される。そのような方針は社長の思いと同じように定性記述である。また、各種方針に加え、定量情報として、

年度売上、営業損益、経常損益などの指標に関する目標値のみが記述される。それらの定量指標は、主に過去実績や将来予測に関する財務情報である。将来予測については、高い志を反映し、あえて達成困難な目標値が社長によって決定され設定される。インタビューでは、目標値の達成は困難であるものの、それによって、激しい外部競争の環境のもと、社員が危機感を抱いて日々努力することが実現でき、また、その並々ならぬ努力によって挙げられた業績は社員に還元され、社員は安定した仕事を得られるという循環が成り立つと社長が述べた。

経営計画システムで記述された年度財務目標値はそのまま全社 BSC の財務の視点にインプットされる。ここでは、社長の思いの強い影響のもと、達成困難な目標値が設定されるとはいえ、経営計画システムと BSC の連携を計画するとき、原則的に下方修正はしない。もちろん、達成困難な目標値を設定する理由や社長の考えは、従業員に配布した経営計画書に記入され、全従業員にコミュニケーションされる。それと同時に、方針などの定性情報が、社長と部長の議論のもとで分解され、全社 BSC と部門 BSC の 4 つの視点にインプットされる。例えば、営業方針では、営業部と技術部が連携すること、技術方針では、技術部が金額を顧客に提示するときは、営業部にも連絡することなど、両部門の協働が重視される。そのような方針を受け、営業部と技術部には新規顧客獲得に関するプロセス指標が設定される。また、営業マンは一人で活動することと技術者はチームで活動することを考慮し、営業部には個人別の新規顧客獲得数、技術部には部門全体の新規顧客獲得数などが設定される。さらに、営業部と技術部の連携を促進するために、顧客案件の受注前の見積もる時点でも受注後でも技術と営業が同行して顧客に訪問することが BSC に設定される。見積もる時点で、顧客の情報や競合他社の情報などの情報は、SFA に記入され、全社でタイムリーに共有される。技術と営業の同行によって、競合他社よりコストは増えるものの、受注率の向上や顧客の安心感につながり、かつ技術と営業が互いの業務について詳しくになり、互いに尊重しあう姿勢にもつながると社長が認識している。

### 4.3 予算管理システムと BSC

経営計画システムで記述された各種方針、年度財務指標と目標値を受け、トップダウン方式で、同社の予算が編成される。編成期間は、毎年の9月から翌年の3月までで、2段階の作業となる。まず、9月から12月まで、過去実績に基づき、経費予算、購買予算、案件の予算などが編成される。そして、翌年の1月から3月までは、1回目に編成された予算を考慮しながら BSC を作成すると同時に、予算を見直し、予算管理システムと BSC の連携が計画される。

2回目の予算編成では、部門間の調整が行われる。例えば、同社では、従来では、受注案件ごとの各部門へ帰属する利益を按分し、「(売上高-経費) × (1-粗利率) × (1-営業部利益チャージ率-技術部利益チャージ率)」という計算式で技術部の設計費予算を計算していた。インタビューでは、外部競争が激しく、原価ギリギリでの受注もあるので、結果、赤字の案件からも予算をとることになってしまい、技術部の努力は正しく評価できなくなると営業部長が述べた。そのようなことを考慮し、営業部長が自分の責任外でありながら、SFA を通じて技術部のコスト情報を収集し、技術部に対し、見積工数かける個人原価で計算することを提案した。なぜなら、従来の方法は、個人収支の判断など、技術部に対する適切な評価ができなくなるからと営業部長が認識したからである。ここでいう個人収支は、技術者一人一人の生産性を判断するための、個人原価と技術者に割り当てられた設計費と比較する仕組みである。同社で

は、設計費は、技術部の部門 BSC の設計費低減率の指標と関連し、予算項目でもある。そして、提案は、各部長と社長による活発な議論を経て、社長に承認された。その提案によって、技術部門の予算修正につながり、BSC の目標値の設定にもつながる。

管理・総務部も技術部門との部門間調整を経て、部門 BSC の指標と目標値、予算の目標値が設定される。インタビューでは、部品購入に関し、管理・総務部長は、本来、経営計画システムで決められた役割分担に従い、管理・総務部が部品調達の責任を負うべきと述べた。しかし、人材不足の問題があり、部品の購入先を管理できない状態であるので、技術部と交渉して調整し、管理・総務部は価格交渉だけの責任を担い、技術部が調達先を管理することとなった。その調整は、管理・総務部の部門 BSC における仕入額低減率の指標と関連し、購買予算とも関連する。また、調整によって設定された指標と目標値は、SFA に記入され全社で共有される。

#### 4.4 品質管理システムと BSC

同社では、ISO9001 に基づき、現場の作業、すなわち、顧客ごとの案件に関する作業を管理するために品質管理システムを構築した。品質管理システム自体は、主に経営計画システムで記述された品質方針と情報セキュリティ方針に基づいて展開された定性記述で、予算管理システムや BSC からアウトプットされた定量指標はそのままインプットされない。また、年度財務指標は、経営計画システムと BSC と予算管理システムにおいては共通の指標であるものの、品質管理システムにもそのままインプットされない。品質管理システムには現場の品質・コスト・デリバリーに関する細かい作業の基準が設定される。例えば、受注前から製品販売後の流れにおいて、各部門のやるべきことを規定し、品質・コスト・デリバリーに関する強調を定性記述で社員に伝えている。

しかし、作業のガイドランなどの定性記述だけでは、経営計画システムや予算管理システムや BSC で挙げられた定量財務目標値の達成との関係が曖昧になる恐れがあるので、品質管理システムには、「働き方改革+いかなぜよ！提案シート」（以下提案シート）というツールが組み込まれる。提案シートは、現場の社員が、日々の業務の改善に関する提案をするものである。最も重要なのは、社員が、提案シートを通じて提案や意見をするとき、提案と経営計画システム、BSC、予算であげられた指標との関係、それらの指標達成への貢献（予想されるコストの削減額など）、提案の実施期間などに関する説明が必要である。

また、社員によるプレゼンが行われ、部長、社長によるコメントも決まったフォーマットに記入され、SFA を通じて社内共有をする。例えば、ある管理・総務部の社員が、顧客先が増え、顧客先を管理する書類も増えたことによる書類処理時間の増加ことを考え、顧客先のリスト化を提案した。その提案では、日々の作業における時間の節約、リスト化によって書類の量の減少が予想された。同社では、時間当たりの個人原価を業績評価のために測定するので、時間の節約は具体的な金額で算出され、それは BSC で挙げられた経費削減の指標や予算の経費予算と関連し、結果的に年度財務指標の目標値の達成につながると想定された。また、そのような指標に関するデータは、提案時、現場の従業員自身で、SFA を通じて収集し計算する必要がある。

#### 4.5 業績評価システムとBSC

同社の業績評価システムは、BSC、経営計画システム、予算管理システム、品質管理システムで挙げられた指標と目標値を総合的に考慮する。部門レベルでは、年度財務指標など全社共通の指標と部門への利益チャージなどの部門独自の指標で評価される。

部門長、マネージャ、さらに個々の従業員に対する評価は、SFAを通じて必要な情報を収集し、共通の年度財務指標に加え、BSCの一部の指標、予算の一部の指標、個々の従業員の効率性を評価するための個人収支、教育日への出勤率、提案数、提案の実施状況などが組み入れられる。また、そのような、SFAで記述された定量財務情報と非財務情報に加え、定性非財務情報も考慮される。例えば、社長の思いの発揮度、上司からの意見や従業員の自己評価も考慮される。各種情報の割合として、年度財務指標による評価が20%、プロセス評価（主にBSCの指標）は50%、定性評価は30%を占める。このような設定は、社長の決定で決められる。

また、個々の従業員やマネージャに対しては、定性評価の部分は共通の指標が使用される。それらの指標は、経営計画システムの情報がインプットされ、文化への重視を示し、社長の思いを強調し、25項目もある。そのような定性情報を収集するために、マネージャや部長などは、毎月、すべての自分に直属する部下とのヒアリング活動とSFAへの記入が求められる。ただし、ヒアリング活動は、業績評価の目的だけではなく、生活上の悩み相談や上司に対する意見や作業活動に関する提案など様々な目的を有する。また、年度財務目標値がそもそも達成困難であることを考慮し、ヒアリング活動において、社員と綿密なコミュニケーションをとることで、社員の日々の努力度が把握され、目標値を達成していなくても低くは評価されない。個人情報以外は、SFAを通じて全社で共有される。

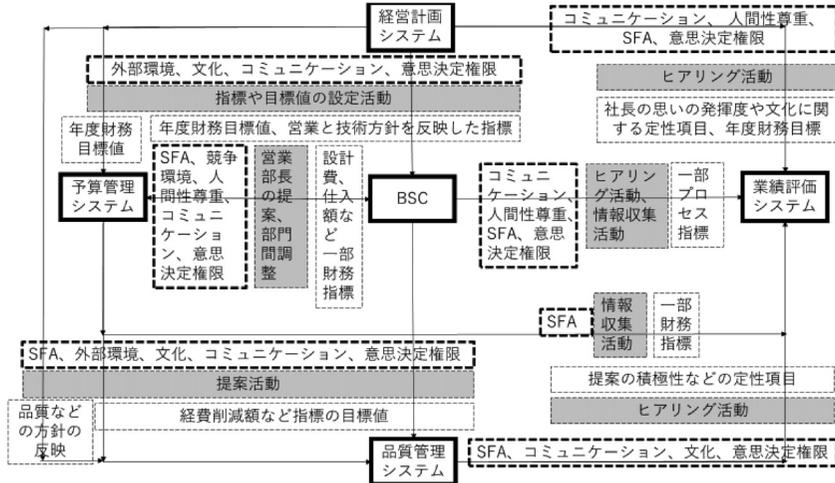
年度財務指標に関する評価の項目とプロセス評価の項目数は部門によって異なるものの、それぞれ約10項目と約15項目で設定されており、部門独自の指標と共通の指標もその中に設定される。例えば、部門間では、BSCに合わせ、異なった部門間では新規顧客に関する共通な評価指標の使用がみられ、部門間のコミュニケーションを従業員に重視させるようにしている。また、営業部にチャージする利益などの部門独自の項目も設定される。そのような情報を使った業績評価システムにおいては、情報技術による支援も重要である。同社では、過去実績や当期実績や将来見込みなどの定量情報に加え、上司の部下に対する感想などの定性情報はすべて決まったフォーマットでSFAに記入されるので、SFAにアクセスすることによって、業績評価システムには定性情報の情報量が多くても、情報収集は迅速に行えるという。

### 5. 考察

事例では、BSCは経営計画システム、予算管理システム、品質管理システム、業績評価システムと連携している。BSCと個々のMASとの連携における人の考え、人の活動、情報の流れの関係は、以下の図1のように、太い点線の枠と灰色の枠と細い点線の枠の中の内容の順番で示すことができる。

上記の図1は、BSCと他のMASとの連携を計画するとき、矢印で情報の流れの方向を示し、太い点線の枠で人の考えを示し、灰色の枠で人の活動を示し、細い点線の枠で情報の流れの内

図1 BSC と他の MAS との連携における人の考え、人の活動、情報の流れの関係



出典：筆者作成

容を示す。経営計画システムからは各種方針、年度財務指標がアウトプットされ、予算管理システムやBSCや品質管理システムや業績評価システムにインプットされる。その中、年度財務指標と目標値はBSCのゴール目標に、各種の方針はBSCのプロセス目標に反映される。予算管理システムとBSCは互いに調整する。予算管理システムとBSCからアウトプットされる指標と目標値は、品質方針などの方針を加味したうえ、品質管理システムのもとで行われる提案シートによる提案において考慮される指標や目標値に、参照の基準を提供する。さらに、経営計画システムや予算管理システムやBSCや品質管理システムの一部の指標が選択され、社長の思いの発揮などヒアリング活動で得た定性情報を含め、業績評価システムにインプットされる。

続いて、図1に基づき、BSC と他の MAS との連携における人の考えから出発して議論する。

### 5.1 情報技術への重視

先行研究では、情報技術への重視は、情報技術への投資活動と関連し、現場作業負荷の軽減や情報共有へのサポートといった効果が見られ、実績値などを反映した情報の流れを生み出すことが分かった。対して、本事例では、情報技術を重視する考えは、SFAを通じての全社範囲の情報共有の実現のみならず、営業部長による提案や現場による提案や部門間の協働や情報収集の活動にも貢献している。図1のように、BSCと予算管理システムとの連携を計画するとき、SFAが重視され、営業部長はSFAを通じて技術部のデータを入手して分析したうえ、技術部に対し、設計費の見直しを提案した。また、BSCと品質管理システムとの連携を計画するとき、現場社員からの提案も、社員がSFAを通じて全社の経営情報にアクセスし、コスト改善額の予測値などを計算する必要がある。他に、BSCと業績評価システムとの連携を計画するとき、業績評価者がSFAを活用し、多くのプロセス目標や予算データや定性情報などの情報を収集する必要がある。もちろん、このような情報技術への重視は、従業員を信じるからすべての

経営情報を社内で共有したという社長の思いと深くかかわる。しかし、情報技術への重視は、BSCと経営計画システムとの連携の計画における役割は確認できなかった。

## 5.2 外部環境への重視

外部の激しい競争環境で、価格設定を自由に設定できず、同社は、赤字でも案件を受注するときがある。そのような外部環境を考慮し、営業部長が技術部の新たな設計費の計算方法を提案したわけである。その提案活動によって、BSCと予算管理システムとの連携を計画するとき、BSCの設計費削減目標値と予算管理システムの設計費予算額に関する情報の流れを生み出した。また、社長が、高い志を重視し、競争が激しいからこそ、さらなる努力が必要と認識し、BSCと経営計画システムとの連携を計画するとき、年度財務目標値をあえて高く決めた。しかし、そのようなことは、社員を尊重しないことではない。BSCと業績評価システムとの連携を計画するとき、BSCのプロセス目標と経営計画システムであげられた社長の思いの発揮度などがより重要とされるからである。BSCと品質管理システムとの連携では、現場の職員による、顧客数の増加で書類作業の簡素化を考慮した提案があり、それは外部環境への重視を反映し、経費削減の指標に関する情報を生み出したと考えられる。このように、事例の発見は、先行研究を拡張し、経営陣だけではなく、部長や社員も外部環境を重視する考えを持つ必要性を示したと考えられる。しかし、BSCと業績評価システムとの連携の計画において、外部環境への重視を確認できなかった。

## 5.3 文化への重視

同社では、営業部長の提案や現場による提案や指標設定などの活動ができたのは、文化と社長の思いへの重視と関連する。人間性尊重と高い志を含めた社長の思いが、経営計画システムで強調され、教育やテストや業績評価システムの指標の設計を通じ、企業の文化として根付いた。そのような文化への重視のもとで、部長や現場の社員が積極的に提案をし、部門間調整が行われ、BSCと予算管理システム、BSCと品質管理システムとの連携における各種方針を反映した指標、経費削減指標などに関する情報の流れを生み出した。また、BSCと経営計画システムの連携を計画するとき、社長の思いが重視され、社長によって年度財務目標値が高く設定された。BSCと業績評価システムとの連携を計画するとき、人間性尊重を重視したヒアリング活動や社員の日々の努力を尊重した評価指標のウェイト付けが設計された。それらの発見は先行研究と一貫性し、文化への重視は、現場の意見の取入れなどの活動につながり、BSCと他のMASとの間に、社長の思いの発揮度に関する定性情報やストレッチな目標値などの情報を生み出す。

## 5.4 コミュニケーションへの重視

コミュニケーションへの重視のもとで、部長たちと社長が活発なコミュニケーションをし、BSCと予算管理システムにおける設計費や仕入額費の設定がなされ、評価者と被評価者とのヒアリング活動を通じて、業績評価のための定性情報が生まれた。先行研究では、上位組織と下位組織におけるコミュニケーションしか取り上げられていなかったが、同社では、水平レベルにいても、コミュニケーションが重視されている。例えば、部長たちが水平レベルのコミュニ

ケーション（営業部長の提案，部門間調整）への重視で，指標や目標値の設定に際し，他の部門への尊重を示しながら，設計費の見直しや管理・総務部と技術部における役割の調整が行われ，情報の流れにおいては，設計費や仕入低減額の情報を生み出した．BSC と予算管理システムとの連携を計画するとき，部長たちは他部門との協力に目を向けた．

垂直レベルのコミュニケーションへの重視で，BSC と品質管理システムとの連携を計画するとき，現場社員の提案活動では，社員によるプレゼンや部長社長によるコメントが設計されており，BSC と業績評価システムとの連携を計画するとき，ヒアリング活動で，評価者が被評価者を財務目標の達成より日々の努力に目を向けさせることが図られたと考えられる．BSC と経営計画システムの連携を計画するとき，経営計画書の冊子の配布という社長から社員への単方向の伝達になるとはいえ，毎日の唱和や達成困難な目標値を設定する理由をしっかりと冊子で記述することで，社長の思いが社員に受け入れられることを保証したと考えられる．

## 5.5 意思決定権限への重視

同社では，意思決定権限への重視によって，BSC と経営計画システムの連携を計画するとき，社長がもつ意思決定権限で，年度財務目標値は下方修正しないと決めている．また，BSC と業績評価システムとの連携を計画するときも，社長の思いが強く反映され，定性評価が重要とされ，評価項目は，人間性尊重など社長の思いを反映するよう，社長が工夫したのである．

それに対し，BSC と予算管理システムとの連携を計画するとき，細かい指標や目標値の設定は部長たちに任せられ，さらに，管理・総務部と技術部は部門間のコミュニケーションを通じて責任調整もできた．また，BSC と品質管理システムとの連携を計画するとき，現場の社員は自由に提案できるものの，決まったフォーマットへの記入と，部長，社長によるコメントと承認が必要である．このように，BSC と予算管理システム，品質管理システムとの連携の計画に対しては，社長が非常に重要と認識し，絶対に変えてはならない部分は社長が意思決定権限を持ち，細かい目標値の設定や部門間の協力など現場の努力による部分は柔軟に意思決定権限を委譲したと考えられる．また，営業部長による提案や部門間調整や現場による提案が活発に行われていることから，部長たちと社員は与えられた意思決定権限を社長の思いや基本経営方針の実現に活用しようとし，BSC と他の MAS との連携の計画に臨んだ姿勢があると考えられる．

## 6. 結論

本稿では，株式会社亀山電機の事例に基づき，BSC と他の MAS との連携を計画する方法について分析した．結果，BSC と一部の MAS に焦点を当てた先行研究で見られた，外部環境への重視，情報技術への重視，文化と社長の思いへの重視，コミュニケーションへの重視，意思決定権限への重視は，同社の事例においては，コミュニケーション，文化，意思決定権限への重視は BSC と個々の MAS との連携において確認でき，外部環境，情報技術への重視はすべての連携に反映されていないことが分かった．また，図 1 のように，人の考えはどのような人の活動につながり，どのような情報の流れが作り出されたかを明らかにし，亀山電機における BSC と他の MAS との連携を計画する方法を示した．連携を計画することに関与する人が持つ

た考えのもとで、年度財務目標値の設定活動（BSCと経営計画システム）、営業部長の提案や部門間調整活動（BSCと予算管理システム）、現場の提案活動（BSCと品質管理システム）、ヒアリング活動（BSCと業績評価システム）などが行われ、BSCと他のMASとの間に、年度財務目標値や設計費や仕入額や業績評価指標や社長の思いの発揮度などに関する情報の流れが作り出された。

本稿の貢献として、第1に、企業内のすべてのMASを視野に入れ、社長、部長、現場の社員がどのような考えを持ち、それぞれどのような活動をし、情報の流れにどのような影響を及ぼしたかを見た点があげられる。それによって、BSCと他のMASとの連携を計画する方法に関する全体図を描き出した。

第2に、5つの人の考えは必ずしもBSCとすべてのMASとの連携において反映されていないことを考えると、BSCと他のMASを計画するとき、少なくとも、文化、コミュニケーション、意思決定権限への重視は全社員に意識させる必要があると考えられる。また、外部環境への重視がBSCと業績評価システムとの連携において見られなかったことに関し、今回の事例では、財務評価指標のウェートを低くしているため、重視しなくても問題は生じない可能性がある。さらに、情報技術への重視がBSCと経営計画システムとの連携において見られなかったことに関しては、経営計画書は小冊子で配布され、テストされ、全社員に熟知されているので、情報技術の力を借りなくても、全社に浸透できる可能性がある。

第3に、先行研究に対する補足ができた。例えば、先行研究では、乙政（2005a）は、予算との関係、水平間の調整はBSCの今後の課題であると指摘した。青木他（2015）は、今後の研究は企業内、BSCと他のMASとの間の具体的アライメントを明らかにする必要があると指摘した。本稿では、企業の水平レベルでコミュニケーションや部門間の調整を明らかにし、BSCと他のMASとの連携における人の考え、人の活動、情報の流れを含めたアライメントを明らかにし、そのような研究を拡張したと考えられる。

しかし、本稿は限界がある。第1に、一企業の現象であり、本稿の結論は、事例の特有の特徴に影響される恐れがある。第2に、より客観的、正確な情報を確保するために、より多くの企業構成員へのインタビューの必要性和長期間に渡って継続的にインタビューを実施し、BSCと他のMASとの連携に関する連続的な変化を視野に入れる必要があると考えられる。第3に、5つのMASそれぞれの導入タイミングや導入順序もBSCと他のMASとの連携に影響を及ぼす可能性があるが、それらの情報はインタビュー対象の制限で、確保できなかった。

## 謝辞

本論文は、メルコ学術振興財団研究助成研究2019004号の成果の一部です。本論文の執筆にあたって、2名の匿名のレフリー先生から丁寧かつ有益なコメントを賜りました。また、日本管理会計学会2020年度年次全国大会の発表において、田坂公先生（福岡大学）、宮地晃輔先生（長崎県立大学）、本橋正美先生（明治大学）より貴重なご意見を賜りました。さらに、筆者の指導教員である挽文子先生（一橋大学）よりも適切かつ貴重なご指摘を賜りました。ここに記して感謝を申し上げます。

インタビューを快く引き受けて下さった、北口功幸様（代表取締役会長）をはじめとする株

式会社亀山電機の方々にも厚くお礼を申し上げます。

## 参考文献

- 青木秀彰・井上康秀・加登豊. 2015. 「バランス・スコアカードの導入研究：他システムの導入が BSC 導入に与える影響について」『原価計算研究』39(1): 43-53.
- Busco, C. and P. Quattrone. 2015. Exploring How the Balanced Scorecard Engages and Unfolds: Articulating the Visual Power of Accounting. *Contemporary Accounting Research* 32(3): 1236-1262.
- Cooper, D. J., M. Ezzamel, and K. Robson. 2019. The Multiplicity of Performance Management Systems: Heterogeneity in Multinational Corporations and Management Sense-Making. *Contemporary Accounting Research* 36(1): 451-485.
- Darrell, R. and B. Barbara. 2018. *Management Tools & Trends*. Bain & Company, Inc.
- Davila, A. and G. Foster. 2007. Management Control Systems in Early-Stage Startup Companies. *The Accounting Review* 82(4): 907-937.
- 藤野雅史・挽文子. 2004. 「キリンビールにおけるカンパニー制のもとでの EVA と BSC (特集 企業再編と分権化の管理会計)」『企業会計』56(5): 681-688.
- 長谷川恵一. 2002. 「バランスト・スコアカードと予算管理」『会計』161(5): 774-788.
- 林昌芳. 2006. 「シャープグループの戦略実行と戦略目標のカスケード」『管理会計学』14(2): 55-64.
- 挽文子. 2007. 『管理会計の進化：日本企業にみる進化の過程』森山書店.
- 廣本敏郎. 2001. 「変革の時代の管理会計—ABCとバランスト・スコアカード(総特集 21 世紀の会計)— (管理会計—多様化するニーズへの対応)」『企業会計』53(1): 160-168.
- Hoque, Z. 2014. 20 Years of Studies on the Balanced Scorecard: Trends, Accomplishments, Gaps and Opportunities for Future Research. *The British Accounting Review* 46(1): 33-59.
- 伊藤和憲. 2007. 「バランスト・スコアカードと戦略予算」『専修経営学論集』(84): 53-70.
- 伊藤和憲. 2014. 『BSC による戦略の策定と実行：事例で見るインタンジブルズのマネジメントと統合報告への管理会計の貢献』同文館.
- 伊藤嘉博. 2003. 「経営品質と BSC」『企業会計』55(5): 664-670.
- 伊藤嘉博. 2005. 「戦略志向組織における予算管理：BSC との関係性を軸とした検討」『原価計算研究』29(1): 25-34.
- Ittner, C. D., D. F. Larcker, and W. M. Meyer. 2003. Subjectivity and the Weighting of Performance Measures: Evidence from a Balanced Scorecard. *The Accounting Review* 78(3): 725-758.
- Kaplan, R. S. and D. P. Norton. 2001. *The Strategy-Focused Organization: How Balanced Scorecard Companies Thrive in the New Business Environment*. Harvard Business School Press.
- Kaplan, R. S. and D. P. Norton. 2008. *Execution Premium: Linking Strategy to Operations for Competitive Advantage*. Harvard Business School Press.
- 河合隆治・乙政佐吉. 2007. 「バランス・スコアカードによる業績連動型報酬制度の運用」『企業会計』59(4): 588-593.
- 上總康行. 1999. 「戦略的計画設定と予算管理との結合—戦略的管理会計論に関する一考察」

- 『経済論叢 京都大學經濟學會』164(6): 771-792.
- 李健泳. 2002. 「バランス・スコアカードと日本のTQM-ADI社のコーポレート・スコアカードを手がかりとして」『企業会計』54(2): 281-289.
- 松村広志. 2009. 「BSCと戦略予算によるシナジーコストの管理」『産業経理』69(2): 162-169.
- Meyer, M. W. 2003. *Rethinking Performance Measurement: Beyond the Balanced Scorecard*. Cambridge University Press.
- 南雲岳彦. 2014. 「マネジメントコントロール・システムのアーキテクチャに関する研究：MUFGにおけるBSC導入経験に基づく考察」『原価計算研究』38(2): 1-14.
- Niven, P. R. 2002. *Balanced Scorecard Step-by-Step: Maximizing Performance and Maintaining Results*. John Wiley & Sons Inc.
- 乙政佐吉. 2005a. 「わが国企業のバランス・スコアカード導入における促進・阻害要因に関する研究：A社のケースを通じて」『原価計算研究』29(1): 58-73.
- 乙政佐吉. 2005b. 「方針管理とバランス・スコアカードの関係に関する研究」『桃山学院大学環太平洋圏経営研究』(6): 103-135
- 櫻井通晴. 2001. 「バランス・スコアカードとEVA, ABCの統合」『企業会計』53(9): 1236-1244.
- 櫻井通晴. 2008. 『バランス・スコアカード：理論とケース・スタディ：戦略的マネジメントシステム』同文館出版 改訂版.
- 澤邊紀生. 2015. 「書評 伊藤和憲著『BSCによる戦略の策定と実行：事例で見るインタングブルズのマネジメントと統合報告への管理会計の貢献』」『会計』187(3): 399-402.
- 関利恵子・安城泰雄. 2016. 「MFCAの継続的導入とマネジメントツールとしての展開可能性：株式会社駒ヶ根電化における考察」『メルコ管理会計研究』8(2), 35-47.
- 商哲. 2020. 「BSCと他のMASの連携における影響要因—既存研究から—」『原価計算研究』44(2): 87-97.
- 高橋義郎. 2017. 「ISOマネジメントシステムのKPI策定におけるバランス・スコアカード活用の一考察：堀場製作所の事例研究を中心に」『桜美林経営研究』(7): 45-65.
- 山田義照・伊藤和憲. 2005. 「BSCと方針管理における役割期待とその関係：戦略プロセスとの関連を中心に」『原価計算研究』29(1): 47-57.
- 横田絵理・妹尾剛好. 2010a. 「戦略マネジメントシステムの事例研究(1) キリンビール株式会社のバランス・スコアカード」『三田商学研究』53(2): 123-136.
- 横田絵理・妹尾剛好. 2010b. 「戦略マネジメントシステムの事例研究(2) キリンビール株式会社のバランス・スコアカード」『三田商学研究』53(3): 45-58.