

会計管理を中心とした ERP とコミュニケーションの関係性

佐藤 正隆 (武蔵野大学 経営学部 助教)

要約

管理会計情報を取り扱う ERP 等の情報システムは、業務の標準化を目的としており、個人間のコミュニケーションを減少させる可能性がある。そこで、本研究では、「システム連携度が高く、システム上での情報共有が行われている企業では、システム連携度が改善するにつれ、コミュニケーションが減少する」という仮説を提示する。結果として、システム連携度を中程度に抑え、中程度のコミュニケーション活動を行う企業が多いことが明らかになった。コミュニケーションを高めると、会計管理と各管理機能との間にコンフリクトが発生するため、適度のコミュニケーションが望ましいと考えられる。

1. 研究背景

(1) 情報システムとコミュニケーションに関する研究

溝口 (2007) では、情報システム部門の責任の変化について指摘されている。ERP 導入以前のシステムでは、主要なエンドユーザーとして管理者層を想定し、経理部門を中心とした効率的資源管理や意思決定支援を目的としていた。一方で、ERP のエンドユーザーは、管理者層を含む、組織の全構成員を対象としており、情報システム部門では、エンドユーザーとのコミュニケーションをとることで生じる合意に基づく弾力的な意思決定がより要求されるようになった。時代の変遷を通じ、情報システムに組織構成員の情報共有やコミュニケーションを支援する機能が求められるようになってきている。牧野 (2002) では、何かを創造する・発見するという目的を持った複数の人間の対等なかかわり合いで共有された理解を創り出すプロセスを「協働」という用語で説明している。「協働」を実現するためには、電子メールから高度なインフラとしての情報システムまでの情報によるコミュニケーションが必要不可欠である。さらに情報システム上でのコミュニケーションを支援するために、原 (2000) においては、ERP 導入時から存在する期待ギャップに対する懸念への対応方法として、ノウ

ノウハウをERP等の情報システムに蓄積する重要性を指摘している。ナレッジマネジメントにおいて指摘されているように、ノウハウの蓄積は、全従業員の情報の共有化に繋がる。暗黙知を形式知にすることで、事業部間の組織横断的な戦略の実施や従業員の目標の明確化に繋がる。ノウハウを情報システムに蓄積することは、意思決定に有用な情報を提供することに繋がる。しかし、多くの情報が存在することが、必ずしも意思決定に有用な情報を提供するとは限らない。情報品質の観点から、多くの情報の中から必要な情報を取得するための能力が必要になる。本橋(2011)では、管理会計の情報の質の特性および評価基準として、①目的適合性、②適時性、③戦略性、④正確性、⑤完全性、⑥簡潔性、⑦インセンティブ価値(動機づけ機能)、⑧理解可能性(単純性・明快性)、⑨測定可能性(比較可能性)、⑩コスト・ベネフィットを指摘している。情報システムにコミュニケーションを代替する機能が求められており、コミュニケーションの重要性は低下しているように考えられる。

井戸田(2008)では、組織におけるコミュニケーションを、①組織内外のステークホルダーに対する広報、②組織構造に基づく公式コミュニケーション、③インフォーマルグループにおける非公式コミュニケーションに分類している。公式コミュニケーションから生じる情報と非公式コミュニケーションから生じる情報が相互に補完し合うことが重要である。これらのコミュニケーションを継続的に行うことは、情報の意味を明確なものにし、情報の品質を向上させる。さらに、櫻井(2010)では、インタラクティブなコミュニケーションが、内部コミュニケーションに影響を与え、従業員のモチベーションや、活動品質を高めることを示している。仕事のやりがいが高めることができれば、長期欠勤率、離職率、健康指標等の改善につながり、最終的に財務業績に影響を及ぼす可能性を示している。しかし、現実には、組織活性化のために必要である組織内コミュニケーションに満足できないと考える組織構成員が多く、部門間の横のコミュニケーションが不足していると述べている。村井(2007)では、企画書と議事録の配布や説明が不要になり、課長による審査や承認の機会が減り、課長や経理等の会計に関わる部署とのコミュニケーションが減少している。

飛田(2011)における中小企業におけるコミュニケーションの調査では、「社内の人間関係は業務を行う上で重要である」、「上司との人間関係は業務を行う

上で重要である」、「部下との人間関係は業務を行う上で重要である」、「部下と親交を深めようと心がけている」の項目が高い値を示している。中小企業では、対面での個人間のコミュニケーションが重視されている一方で、従業員数の多い企業では、経営管理システムや会計システムの重要性が高まることを指摘している。これらのシステムに関しては、業務に必要な最低限の情報を企業内で共有できているが、マネジャーや管理者がシステムを効果的に活用できていない状況にある。経営管理システムが有効に機能することで、現場での予算目標達成への動機づけに関わる情報の提供や業務のモニタリングとして活用することができる。情報に関する調査において、中小企業では、予算目標や財務情報は重要視されているが、予算目標達成へのモチベーションは高くないことが示されている。つまり、情報システムによる公式的なコミュニケーションが予算等の重要な最低限の管理会計情報を提供しているが、現場でのシステムの調整に問題が生じ、非公式的なコミュニケーションによる動機づけ情報の活用ができない状況である。八島（2012）では、「主体間の関係性」を確保することで、個人のゴールとリンクすることにより全構成員の理解とコミットメントを促進し、動機づけに関わる情報に関する組織内のコミュニケーションを活発化させ、BSC が機能することを指摘している。

（2）問題意識の設定

従来の情報システムの意思決定を支援する目的を達成するためには、経営者主体の情報システムの構築が求められるが、ERP 等の情報システムの目的である組織構成員の情報共有やコミュニケーションを支援するためには、現場主体の情報システムの構築が求められる。システムの目的と利用者の関係性を重視し、情報システムを設計する必要があるが、ERP 等の情報システムの導入の成功要因で指摘されているようにトップのリーダーシップが導入・検討に大きな影響を与えている。結果として、ERP 導入のケースでは、経営者主体の情報システムとして ERP を導入し、ERP 導入当初はエンドユーザーから多くの不満が寄せられていた。これらの不満を解消するためには、利用者であるエンドユーザーを主体として情報システムを設計することが必要不可欠である。多くの上場企業では、ERP 導入時のプロジェクトの打ち合わせにコンサルティングだ

けでなく、エンドユーザーである組織構成員の参加も促している。また、ERP導入後の従業員教育も積極的に実施することで、導入当初のERPの利便性に関しての不満は減少している。

結果として、利便性を考慮に入れた現場主体の情報システムとして構築することが、情報システム上での公式的なコミュニケーションを活発化させる。たとえば、ERP等の情報システムでは、従来のシステムにおいて、発注書に必要な事項を記入し上司の承認を紙媒体で行っていた事項について、電子メールや高度な組織のインフラの承認システム等の情報システム上での公式的なコミュニケーションを利用することで達成される。従来の承認システムでは、現場での承認の際に生じる個人間のコミュニケーションが業務に影響を与える可能性があった。

ERP等の情報システムは業務の標準化や情報共有を目的としており、情報システムが他のシステムと連携している場合には、個人間のコミュニケーションが減少すると考えられる。櫻井（2010）や飛田（2011）の研究では、現場においてコミュニケーションの重要性を理解しているが、組織横断的なコミュニケーションが不足していることを指摘している。また、ERPを導入している企業は、情報共有を目的としているので、システム上で情報が連携されていなかった場合には、コミュニケーション活動を頻繁に実施し、必要な情報を入手する必要がある。一方で、システム上で情報が連携されている場合には、業務の一連の流れを妨げる可能性がない限り、システム上での情報伝達を徹底化する可能性がある。企業は利益を生み出すために様々な取組みをしており、目標利益を確保できるシステムを構築することを第一義的に掲げた場合には、情報伝達の効率性の観点から、企業は既存の業務プロセスを運用することを重視し、システム上での情報伝達を優先することがある。結果として、相対的にコミュニケーションの重要性が下がり、コミュニケーションは減少する。

公式的なコミュニケーションで提供される情報は、情報システム上のコミュニケーションで担保されるため、ERP等の情報システムの導入・運用が個人間のコミュニケーションに負の影響を与える。一方で、非公式なコミュニケーションに関しては、不明確な情報源や伝達方法によるものも含まれており、対話型のコミュニケーションにより行われやすいが、業務の標準化を徹底化し

た場合には、Simons のマネジメントコントロールで示唆されているインターラクティブ・コントロールのような現場から生じる改善案や不確実性への対応策等の創発を妨げ、個人間のコミュニケーションが減少する可能性がある。

そこで、本研究では、「システム連携度が高く、システム上での情報共有が行われている企業では、システム連携度が改善するにつれ、コミュニケーションが減少する」という仮説を提示する。

2. 情報システムとコミュニケーションに関する分析

(1) 分析対象

分析に用いるデータは、佐藤 (2017) で郵送質問票調査を実施した平成 28 年 12 月末日の東証一部上場企業 2002 社とする。質問票の対象部門を経理部とし、143 社の企業 (回収率 7.14%) から質問票を回収したが、業種不明の 4 社を除いた有効回答数は 139 社 (有効回答率 6.94%) であった。質問票を回収した企業のうち、ERP を導入している企業の有効回答数は 106 社であり、ERP を導入していない企業は、有効回答数 139 社のうち 33 社であった。統計分析は、spss を利用している。質問票回収企業と東証一部上場企業との間に、非回答バイアスが存在するのかを検討した。業種に関する適合度検定を行った結果、 $p=0.107$ であり、業種に関する非回答バイアスは存在していない。

(2) コミュニケーションの分類

会田 (2000) では、プロジェクトを成功するために、組織とコミュニケーションが重要であると指摘している。コミュニケーションマネジメントという概念を用い、コミュニケーションを、「コミュニケーションをする関係者」、「コミュニケーションをする時間/空間」、「情報としての種類」、「コミュニケーションする媒体」の 4 つの側面から考察している。

「コミュニケーションをする関係者」の分類では、組織外部とのコミュニケーションと組織内部のコミュニケーションに分類できる。組織外部とのコミュニケーションには、財務諸表による外部の利害関係者に対する説明や取引先およびサプライヤーとの会議等が該当する。一方で、組織内部のコミュニケーシ

ョンは、承認者であるトップマネジメントとエンドユーザーであるコミュニケーション等が該当する。この分類は、コミュニケーションをとる対象が組織内の構成員であるか否かである。「コミュニケーションをする時間／空間」による分類は、定期的に行うコミュニケーションと不定期に行われるコミュニケーションに分類することができる。定期的に行うコミュニケーションとは、進捗状況を確認する会議等の日、週、月単位で定期的に行われる会議や技術開発会議等のシステムの開発や事業プロセスに必要な不可欠な会議が該当する。一方で、不定期に行われるコミュニケーションとは、対面で行われる職場でのコミュニケーションや、食事・休み時のインフォーマルなコミュニケーション等が該当する。「情報としての種類」における分類では、会議での報告や取引先の交渉から情報源の不明確な噂話まで様々である。「コミュニケーションする媒体」での分類では、大きく分けて紙媒体、電子メール、口頭によるものがある。

本研究でのコミュニケーションは、ERP の情報システム上でのコミュニケーションとの対照的な表現として捉える。そのため、コミュニケーションとは、「コミュニケーションする関係者」による分類のうち、組織内部のコミュニケーションに該当し、「コミュニケーションをする時間／空間」による分類のうち、不定期に行われるコミュニケーションに該当し、「コミュニケーションする媒体」での分類のうち、口頭によるコミュニケーションが該当する。また、「情報としての種類」における分類のうち、会議での報告そのものではなく、会議の報告を助長するための打ち合わせや対面で行われるインフォーマルな会話を対象とする。

(3) ERP の導入とコミュニケーションの関係性

ERP 導入の有無がコミュニケーションの程度に影響を与えるのかを分析した(カイ2乗分析)。コミュニケーション活動の高低を判断する指標は、回答者の主観的評価によるコミュニケーション活動の程度である。会計管理(財務会計、管理会計)がどの程度、購買管理、在庫管理、販売管理、人事管理、生産管理とコミュニケーションを行っているのかを、7点リッカードスケールで調査した(1=全くコミュニケーションを行わない; 4=中程度; 7=コミュニケーションを密に行っている)。その結果を示したものが、図表1および図表2である。

図表 1 では、ERP を導入していない企業のコミュニケーション活動の程度を示したものであり、図表 2 は、ERP を導入している企業のコミュニケーション活動の程度を示したものである。

ERP の導入と、コミュニケーションは独立しているという仮説を検証するため、独立性の検定を行う。購買管理では、ERP を導入することが、会計管理とのコミュニケーションに影響を与えていた ($T=14.67, \alpha=0.02$)。しかし、在庫管理 ($T=8.75, \alpha=0.19$)、販売管理 ($T=6.55, \alpha=0.36$)、人事管理 ($T=8.86, \alpha=0.18$)、生産管理 ($T=7.17, \alpha=0.31$) については、ERP の導入と、会計管理とのコミュニケーションの関係は薄かった。

図表 1 ERP を導入していない企業 (n=33)

	最小値	最大値	平均値	標準偏差
購買管理とのコミュニケーション	1	7	4.06	1.76
在庫管理とのコミュニケーション	1	7	3.78	1.73
販売管理とのコミュニケーション	1	7	4.24	1.65
人事管理とのコミュニケーション	1	7	3.74	1.63
生産管理とのコミュニケーション	1	7	3.50	1.88
その他管理システム	1	7	4.60	2.06

(出所：筆者作成)

図表 2 ERP を導入している企業 (n=106)

	最小値	最大値	平均値	標準偏差
購買管理とのコミュニケーション	1	7	4.85	1.48
在庫管理とのコミュニケーション	1	7	4.68	1.61
販売管理とのコミュニケーション	1	7	4.88	1.56
人事管理とのコミュニケーション	1	7	4.04	1.75
生産管理とのコミュニケーション	1	7	4.48	1.74
その他管理システム (n=11)	2	7	5.17	1.77

(出所：筆者作成)

(4) ERP の導入がコミュニケーションに与える影響の考察

ERP の導入が、会計管理と購買管理との間のコミュニケーションに、正または負の影響を与えることが明らかになった。購買管理で行われる仕入先の調達から支払にいたる処理を効率化すると、従業員を削減等の施策を実行するので、コミュニケーションに負の影響を与える可能性が考えられる。一方で、費用予算を設定する際に、材料調達等の詳細な情報を会計管理等に関わる部門と積極的にコミュニケーションを行う可能性も考えられる。また、村井（2007）で指摘されているように、ERP 導入等のプロジェクトが増加し、組織横断的なコミュニケーションが行われるようになり、コミュニケーション手段が文書から対面でのやりとりに変化している。具体的には、設計管理段階において、プロジェクトの進捗状況をトップに伝達する頻度が増加し、コミュニケーション活動を積極的に行うことになる。企業活動や業務活動に不確実性が含まれている場合には、連絡、依頼、調整に関する定性的な情報が増加している可能性がある。

会計管理と購買管理以外の管理分野とのコミュニケーションの程度の値に関しては、ERP の導入の有無で、大きな変化が見られなかった。しかし、ERP を導入したとしても、ERP と既存システムとの統合化が図られていない場合には、ERP の運用面での課題が生じるため、導入当初に想定したシステムが機能せず、従来の業務プロセスに従いアウトプットを作成する可能性がある。ERP を導入している企業のうち会計管理に ERP を導入している企業は7割程度であり、そのうち3割の企業がその他の管理にも ERP を導入している。残りの4割近い企業は、会計管理の ERP とその他の既存システムとの統合化が必要になる。つまり、ERP の導入がコミュニケーションに直接的な影響を与えることは購買管理と会計管理との間以外では顕著にはならなかったが、ERP の運用面でのシステム間の連携が充実しているか否かがコミュニケーションに影響を与える可能性がある。

3. 会計管理を中心としたシステム連携度とコミュニケーションの関係性

(1) 財務会計におけるシステム連携度とコミュニケーション

ERP を導入することが、購買管理と会計管理との間のコミュニケーションに

影響を与えることが独立性の分析で明らかになった。ERPを導入したとしても、カスタマイズの有無やシステム連携の程度が、ERPを導入していない企業の値に近似している可能性がある。そこで、ERPの導入企業を、ERPを導入することで達成されるシステム連携度で分類する必要がある。図表3では、図表2で示したERPを導入している企業をシステム連携度の高低で分類し、コミュニケーションの程度を分析した。システム連携度の高い企業とは、7点リッカードスケールのうち5、6、7と回答した企業であり、システム連携度の低い企業は1、2、3と回答した企業である。システム連携度を測定した指標も、コミュニケーションの尺度と同様に回答者による主観的評価である。

図表3 財務会計とのコミュニケーションの程度

低い	購買管理	在庫管理	販売管理	人事管理	生産管理
平均値	4.10	3.83	3.76	3.63	3.33
標準偏差	1.38	1.67	1.63	1.92	1.72
n	21	30	17	46	36
相関係数	0.07	0.42	0.25	0.26	0.33
定数 b	3.88**	4.19**	4.08**	2.74**	4.19**
従属変数 a	0.10	-0.32	0.05**	0.40	-0.25
決定係数 R ²	0.01	0.18	0.01	0.01	0.11
高い	購買管理	在庫管理	販売管理	人事管理	生産管理
平均値	5.40	5.44	5.51	4.81	5.67
標準偏差	1.32	1.27	1.27	1.49	1.33
n	67	59	69	31	39
相関係数	0.12	0.15	0.27	0.16	0.09
定数 b	4.18*	5.93**	3.11*	5.70*	5.21*
従属変数 a	0.20	-0.11	0.36	-0.18	-0.08
決定係数 R ²	0.01	0.00	0.04	0.07	0.01
**. 係数は 1% 水準で有意 (両側)。*. 係数は 5% 水準で有意。					

(出所：筆者作成)

単回帰分析を実施した結果、図表 3 のシステム連携度の高い企業と低い企業の両者ともに、決定係数や従属変数に有意性が検証されなかった。結果として、「ERP を導入している企業のうち、システム連携度が高く、システム上での情報共有が行われている企業（スケールの中央値 4 より大きい）では、システム連携度が改善するにつれ、コミュニケーションが減少する」という仮説は立証されなかった。また、t 検定（平均値の差の検定）を行った結果、全ての管理分野において、システム連携度の高い企業とシステム連携度の低い企業との間に有意な差（1%）が検証された。つまり、システム連携度の高い企業では、コミュニケーション活動が積極的に行われるのに対して、システム連携度の低い企業では積極的にコミュニケーション活動が行われていないと解釈できる。

（2）財務会計を中心としたコミュニケーションの考察

全体的な特徴として、ERP を導入している企業のうち、システム連携度の高低の観点では、全ての管理分野においてコミュニケーション活動に関する実績値の差異が顕著に示された。コミュニケーション活動とシステム連携度の高低間には、強い相関関係が存在すると考えたが、図表 3 に示すように、全体的に相関関係は見られなかった。

各管理分野ごとにクロス表で集計した結果を考察すると、システム連携度を「7」と表記している企業では、コミュニケーションも「7」と表記している企業が多かった。しかし、システム連携度を「6」と表記している企業では、コミュニケーションは、中程度の「4」と表記する傾向が見られた。その結果、相関関係が見られなかったと推測できる。本分析では、システム連携度が中程度の企業は考察の対象から外していたが、システム連携度を「4」と表記している企業も多いため、全企業を対象とした最終的な結論を次章で考察し、仮説の検証を行う。

（3）管理会計におけるシステム連携度とコミュニケーション

図表 4 では会計管理のうち、管理会計を対象に、図表 3 と同様の分析を行った結果を示してある。単回帰分析を実施した結果、図表 4 のシステム連携度の高い企業と低い企業の両者ともに、決定係数や従属変数に有意性が検証されな

かった。ただし、有意性や決定係数は低いが、人事管理と会計管理の間のシステム連携度が低い企業では、コミュニケーションが高まる。結果として、「ERPを導入している企業のうち、システム連携度が高く、システム上での情報共有が行われている企業（スケールの中央値 4 より大きい）では、システム連携度が改善するにつれ、コミュニケーションが減少する」という仮説は部分的に立証されなかった。また、t検定を行った結果、財務会計と同様に、全ての管理分野において、システム連携度の高い企業とシステム連携度の低い企業との間に、有意な差（1%）が検証された。つまり、システム連携度の高い企業では、コミュニケーション活動を積極的に行っているのに対して、システム連携度の低い企業では、あまり積極的にコミュニケーション活動を行っていないと考えられる。

図表 4 管理会計とのコミュニケーションの程度

低い	購買管理	在庫管理	販売管理	人事管理	生産管理
平均値	4.36	4.15	4.26	3.59	3.66
標準偏差	1.42	1.65	1.65	1.72	1.73
n	36	41	31	59	44
相関係数	-0.12	0.25	0.04	0.38	0.25
定数 b	4.42**	3.66**	4.37**	2.76**	3.44**
従属変数 a	-0.24	0.02	-0.16**	0.58*	0.28
決定係数 R ²	0.01	0.06	0.00	0.14	0.06
高い	購買管理	在庫管理	販売管理	人事管理	生産管理
平均値	5.39	5.47	5.42	5.08	5.69
標準偏差	1.31	1.25	1.29	1.56	1.37
n	57	49	60	24	35
相関係数	0.32	0.19	0.26	0.40	0.19
定数 b	3.94*	5.57**	3.59	8.38*	5.20*
従属変数 a	0.24	-0.04	0.30	-0.62	-0.09
決定係数 R ²	0.10	0.04	0.07	0.16	0.04
**. 係数は 1% 水準で有意（両側）。*. 係数は 5% 水準で有意。					

（出所：筆者作成）

(4) 管理会計を中心としたコミュニケーションの考察

管理会計とのシステム連携度の高低とコミュニケーションの関係性については、全体的に相関関係は見られなかったが、システム連携度の高い企業のうち、管理会計と人事管理との間にやや相関関係がある ($r=0.40$)。システム連携がなされることで、管理会計と人事管理では、簡単に複数の業績評価指標を検討することができ、従業員に対してそれらの指標を改善させる動機づけ機能としてのコミュニケーションが図られていると考えられる。また、クロス表で集計した各管理分野ごとの結果を考察すると、システム連携度を「7」と表記している企業では、人事管理を除きコミュニケーション活動も「7」と表記している企業が多かった。集計結果の回答数ベースで分析すると、システム連携度を「4」と表記している企業では、コミュニケーション活動を中程度の「4」と表記する傾向にあった。つまり、システム連携度の高い一部の企業では、ERPの恩恵を最大限に受け、システム連携を保ちつつ、コミュニケーションによる連携も図られているが、多くの企業では、両者とも中程度の連携に留まっていると考えられる。これを検証するために、次章で全体の相関係数の分析と単回帰分析を行う。

4. 会計管理を中心としたシステム連携度とコミュニケーションの関係性

財務会計や管理会計のシステム連携度の高低で分析した結果、システム連携度の高い集団でも、システム連携度の低い集団でも、システム連携度とコミュニケーションとの間に強い関係は見られなかった。そこで、両者の相関関係を、有効回答企業全体で分析した結果を図表5で示した。図表5の上の欄では、財務会計とその他の管理とのシステム連携度と、財務会計とその他の管理との間のコミュニケーションの程度の値を変数とし、相関分析を行っている。図表5の下欄では、同様の分析を管理会計に対して行っている。システム上の連携度の値は、佐藤(2017)の分析データを用いており、コミュニケーションの程度の値は、図表1および図表2で利用したデータを用いている。

図表 5 システム連携度とコミュニケーションの相関係数

財務会計 R	購買管理	在庫管理	販売管理	人事管理	生産管理
Pearson の相関係数	0.41**	0.53**	0.54**	0.32**	0.60**
Spearman のローの相関係数	0.40**	0.51**	0.54**	0.319**	0.58**
管理会計 R	購買管理	在庫管理	販売管理	人事管理	生産管理
Pearson の相関係数	0.32**	0.42**	0.38**	0.41**	0.54**
Spearman のローの相関係数	0.31**	0.40**	0.38**	0.41**	0.51**

**相関係数は 1% 水準で有意 (両側)。*相関係数は 5% 水準で有意。

(出所：筆者作成)

図表 6 全企業を対象とした単回帰分析の結果

財務会計	購買管理	在庫管理	販売管理	人事管理	生産管理
定数 b	3.15**	2.84**	2.58**	2.94**	2.36**
従属変数 a	0.35**	0.41**	0.46**	0.31**	0.54**
決定係数 R ²	0.17	0.28	0.29	0.10	0.36
管理会計	購買管理	在庫管理	販売管理	人事管理	生産管理
定数 b	3.89**	3.39**	3.62**	2.88**	2.81**
従属変数 a	0.23**	0.32**	0.28**	0.38**	0.46**
決定係数 R ²	0.10	0.18	0.14	0.17	0.29

** 係数は 1% 水準で有意 (両側)。* 係数は 5% 水準で有意。

(出所：筆者作成)

また、図表 6 は、システム連携度を独立変数、コミュニケーションを従属変数とし実施した、単回帰分析の結果を明示している。相関係数が 0.4 以上の値を示している企業を相関関係があるとみなすと、財務会計との関連では、人事管理を除き相関関係が見られる。また、管理会計との関連では、購買管理及び販売管理を除いて、相関関係があることが示された。財務会計と管理会計との両者に相関関係が示された管理分野は、生産管理 (財務会計 0.60、管理会計 0.54)

と在庫管理（財務会計 0.53、管理会計 0.42）であった。相関係数が高い正の値を示せば、システム連携度が高い企業では、コミュニケーション活動も積極的に行っていることになる。

生産管理に関して、会計管理（財務会計の a : 0.54、管理会計の a : 0.46）とのシステム連携が高まれば、コミュニケーションも高まる。図表 3 と 4 からは、システム連携度が低い企業のコミュニケーションの程度（財務会計平均値 3.33、管理会計平均値 3.66）は、図表 1 に示す ERP を導入していない企業のそれ（平均値 3.50）と比較して大きな差が見られない。つまり、生産管理に関しては、ERP を導入していたとしても、システム連携度が低ければ、ERP を導入していない企業と同等のコミュニケーション活動しか行っていない。システム連携度が高ければ、生産管理で取り扱われる原価計算から得られる情報も多様化するため、システムの側面と人的な側面との双方から情報の獲得を補完していると考えられる。

図表 3 や図表 4 では相関関係は見られなかったが、システム連携度が中程度である企業を分析に加えることで、全体としては相関関係が見られるということは、企業が多い両者ともに中程度の連携に留まっていると、考えることができるであろう。追加的に、システム連携度が中程度の企業（システム連携度 3～5）を抽出し、システム連携度がコミュニケーションに与える影響を分析するために、単回帰分析を行った。図表は省略しているが、決定係数および従属変数は全て 1%有意であった。財務会計と購買管理（ $a=0.55$ 、 $R^2=0.26$ ）、在庫管理（ $a=1.15$ 、 $R^2=0.28$ ）、販売管理（ $a=0.72$ 、 $R^2=0.21$ ）、人事管理（ $a=0.62$ 、 $R^2=0.26$ ）、生産管理（ $a=0.89$ 、 $R^2=0.69$ ）との間のコミュニケーションは、システム連携度の高低の影響を受けていることが明らかになった。本研究の対象企業のうち、システム連携度が中程度の企業では、システム連携度の程度がコミュニケーションに影響を与えているため、中程度のコミュニケーションに留まっていることが明らかになった。

また、管理会計と購買管理（ $a=0.77$ 、 $R^2=0.50$ ）、在庫管理（ $a=0.98$ 、 $R^2=0.56$ ）、販売管理（ $a=0.69$ 、 $R^2=0.27$ ）、人事管理（ $a=0.73$ 、 $R^2=0.19$ ）、生産管理（ $a=0.51$ 、 $R^2=0.14$ ）の間のコミュニケーションは、システム連携度の高低の影響を受けていることが明らかになった。財務会計と同様に、システム連携度が中程度の企

業では、システム連携度の程度がコミュニケーションに影響を与えているため、中程度のコミュニケーションに留まっていることが明らかになった。

5. おわりに

経理部がデータを入力する業務の場合には、カスタマイズされたERP等の情報システムを利用することで、経営者の意思決定に必要な情報に加工し、有用性かつ適時性を有した管理会計情報を提供する。現場主体の情報システムでは、経理部に適合したシステムであるため、システムや経営者に対するコンフリクトは小さい。経営者主体の情報システムを構築した場合、経理部は経営者が想定したERP等の情報システムを活用し、情報を作成することになり、全体最適化を意図した情報提供プロセスに基づき業務を遂行することをシステムの目的とする。一方で、個人の目的は、エクセルで情報を加工するまたはシステムを改良し、個人に適合したアウトプットシステムの活用にある。結果として、企業とのコンフリクトが生じ、円滑なコミュニケーションが行われなくなる。個人の目的とシステムの目的が合致する場合、全構成員の理解を促進し、組織内においてコミュニケーションを高めることができる。ERPでは、現場主体の情報システムを構築するケースが増えているため、現場で働いている個人の目的とシステムの目的が一致している。

システム連携度とコミュニケーションの関係性を分析し、「システム連携度が高く、システム上での情報共有が行われている企業では、システム連携度が改善するにつれ、コミュニケーションが減少する」という仮説を提示した。結論として、ERPを導入している企業は、中程度のシステム連携度であり、さらに中程度のコミュニケーション活動を実施していたため、仮説は棄却された。その一方で、生産管理（財務会計 0.60、管理会計 0.54）、在庫管理（財務会計 0.53）、販売管理（財務会計 0.54）との相関係数 r がある程度高い（相関係数が 0.5 よりも大きい）ことが示され、中でも生産管理と会計管理とのシステム連携度とコミュニケーションの高低には関係があった。

ERPを導入している企業は、システム連携度も高く、コミュニケーション活動も頻繁に行っていると考えがちである。たとえば、Khan (1991) では、垂直

的コミュニケーションに対して、情報処理システムや水平的コミュニケーションを実施することで、情報処理能力が高まることを指摘している。本研究の調査結果が中程度の値を示したことは、今後の研究を行う上での大きな貢献であると考えられる。澤邊・飛田（2009）の研究では、コミュニケーション等の社会コントロールや理念コントロールは、組織構成員のモチベーションに影響を与え、業績を高める機能がある。価値の共有やコミュニケーションを促進する上で、経営管理システムの存在が重要になる。佐藤（2017）でのERPに関する調査では、ERPを導入している企業の割合は76.3%と多くの企業が導入していた。多くの上場企業がERPを導入し、ERPを導入しない企業や中小企業でも自社開発を実施し、経営管理システムを構築している。前提である経営管理システムの構築方法の違いが、コミュニケーションに与える影響を検討する必要がある。経営管理システムの構築が異なれば、企業理念の浸透方法やコミュニケーションの形態が変化する可能性がある。本研究では、情報の特徴を具体的に明示していないため、抽象的な結論になったが、今後インタビュー調査を通じ、生産管理で取得している具体的な原価計算情報と会計管理との間の関係性を、コミュニケーション及びシステム連携度の観点から分析する必要がある。

参考文献

- Allen,T.J. (1986) "Organizational Structure, Information Technology, and R&D Productivity",*IEEE Transactions on Engineering Management*,vol.33,no.4,pp.212-217.
- Khan ,E .H. (1991) " Organization and Management of Information Systems Functions : Comparative Study of Selected Organizations in Bahrain",*Information and Management* ,vol.21,no.2,pp.73-85.
- 会田信弘（2000）「組織マネジメントとコミュニケーションマネジメント」『Unisys technology review』67号,pp.422-445.
- 井戸田博樹（2008）「組織における情報品質管理－組織のコミュニケーションの観点から－」『日本情報経営学会誌』28巻4号,pp.56-63.
- 櫻井通晴（2010）「コーポレート・コミュニケーションのレピュテーションへの

- 貢献」『専修経営学論集』91号,pp.1-22.
- 佐藤正隆 (2017)「部門間の情報連携から考察する ERP の現状調査」『世界および地域のビジネス・商業』(慶應義塾大学大学院商学研究科 2016 年度学事振興資金成果論集),pp.1-17.
- 澤邊紀生・飛田努 (2009)「中小企業における組織文化とマネジメントコントロールの関係についての実証研究」『日本政策金融公庫論集』5月号,pp.73-93.
- 飛田努 (2011)「熊本県内中小企業の経営管理・管理会計実践に関する実態調査」『産業経営研究』30号,pp.29-42.
- 原孝雄 (2000)「BPR と ERP による新経営情報システムの構築」『情報処理』41 卷 3 号,pp.312-317.
- 牧野真也 (2002)「情報システムの類型」『和歌山大学経済学部研究年報』6号,pp.27-54.
- 溝口周二 (2007)「情報システムのコスト・マネジメント」『横浜国際社会科学研究』11 卷 6 号,pp.1-17.
- 村井康真 (2007)「プロジェクト・コミュニケーション・マネジメントに関する実証的解釈」『プロジェクトマネジメント学会 2007 年度春季研究発表大会予稿集』pp.210-215.
- 本橋正美 (2011)「マーケティング活動の有効性評価-マーケティング・メトリックスと管理会計」『会計論叢』6号,pp.55-65.
- 八島雄士 (2012)「社会におけるコミュニケーション円滑化へのバランスト・スコアカードの貢献」『成蹊大学経済学部論集』43 卷 1 号,pp.101-114.