慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	管理会計成熟度と組織業績との関係性 : 製造業における探索的分析
Sub Title	Exploring the relationship between management accounting practices maturity and organizational performance: empirical evidence from large Japanese manufacturing firms
Author	吉田, 栄介(Yoshida, Eisuke) 徐, 智銘(Xu, Zhiming)
Publisher	慶應義塾大学出版会
Publication year	2017
Jtitle	三田商学研究 (Mita business review). Vol.59, No.6 (2017. 2) ,p.73- 89
JaLC DOI	
Abstract	本研究の目的は, 管理会計(プランニング・コントロールとコストマネジメント)成熟度と組織業績との関係性を実証的に探究することである。分析結果から, 売上高低下企業群において, 対業種平均営業利益に対する設備投資の経済性計算の多様性の正, 非財務指標の活用の逆U字型, 製品開発コストマネジメントと製造コストマネジメントの交互作用の正の影響などを観測した。 This study aims to explore the relationship between management accounting practices with respect to planning-control maturity, cost management maturity and organizational performance. The main results indicate that for firms with sales reduction, their operating profit (in proportion to industry average) is positively associated with the diversity of capital budgeting usages, is associated with non-financial performance indicators usages with the inverted U-shape, and is positively associated with an interaction item of product development phase cost management and production phase cost management.
Notes	論文
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234698-20170200-0073

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

管理会計成熟度と組織業績との関係性
―製造業における探索的分析―
Exploring the Relationship between Management Accounting Practices Maturity and Organizational Performance
-Empirical Evidence from Large Japanese Manufacturing Firms-

吉田 栄介(Eisuke Yoshida) 徐　　智銘（Zhiming XU）

本研究の目的は，管理会計（プランニング・コントロールとコストマネジメント）成熟度と組織業績との関係性を実証的に探究することである。分析結果から，売上高低下企業群において，対業種平均営業利益に対する設備投資の経済性計算の多様性の正，非財務指標の活用の逆 U 字型，製品開発コストマネジメントと製造コストマネジメントの交互作用の正の影響などを観測した。

This study aims to explore the relationship between management accounting practices with respect to planning-control maturity, cost management maturity and organizational performance. The main results indicate that for firms with sales reduction, their operating profit (in proportion to industry average) is positively associated with the diversity of capital budgeting usages, is associated with non-financial performance indicators usages with the inverted U-shape, and is positively associated with an interaction item of product development phase cost management and production phase cost management.

三田商学研究
第59巻第６号
2017 年 ２ 月

2017年１月18日掲載承認

管理会計成熟度と組織業績との関係性

―― 製造業における探索的分析 ――

吉　田　栄　介
徐　　智　銘

＜要　　約＞
本研究の目的は，管理会計（プランニング・コントロールとコストマネジメント）成熟度と組織業績との関係性を実証的に探究することである。分析結果から，売上高低下企業群において，対業種平均営業利益に対する設備投資の経済性計算の多様性の正，非財務指標の活用の逆Ｕ字型，製品開発コストマネジメントと製造コストマネジメントの交互作用の正の影響などを観測した。

＜キーワード＞
管理会計成熟度，プランニング・コントロール，コストマネジメント，業績管理，予算管理，設備投資，製品開発，原価計算

１．はじめに

管理会計実践と組織業績との関係性を探求する際，管理会計手法・情報の理論的優位性や洗練度に注目するだけでは十分ではない。管理会計の実践的取り組みの重要性を説いた「レレバンス・ロスト」（Johnson and Kaplan 1987）の議論の頃から，先進的管理会計実践への注目が高まった（吉田 2007; Baines and Langfield-Smith 2003; Chenhall 1993）。管理会計の洗練度（sophistication）の分類（Abdel-Kader and Luther 2008; Tillema 2005）なども示されてきたが，理論的に優れた管理会計手法・情報の利用と組織業績との関係性についての十分な経験的証拠を示すには至っていない。そこで，そうした手法・情報の理論的優位性や洗練度に加え，利用局面・目的に応じた管理会計情報の適合性・適時性など，管理会計実践を成熟させる他の要因にも焦点を当てたさらなる統合的な研究が必要である。

隣接分野では，手法の洗練度ではなく，マネジメント実践の発展モデルや成熟度に注目した理

論的考察・調査も実施されている。例えば，経営学領域では，経営戦略・管理手法ではなく，マネジメント能力指標が開発され，複数の地域で実態調査がおこなわれている（Australian Institute of Management 2012; New Zealand Institute of Management 2013; The Hong Kong Management Association 2013）。また，５段階のプロジェクト・マネジメントの成熟度レベルなども提唱されている（Kerzner 2011）。情報技術領域でも，手法ではなくマネジメントの特徴に基づく発展モデルや成熟度（maturity）の分類が提唱されてきた。例えば，情報処理プロセスの発展モデル（Nolan 1979）が示され，情報技術統制の成熟度の実態調査（経済産業省 2009）なども実施されている。

管理会計領域でも，管理会計実践の発展段階・成熟度に焦点を当てた研究が展開されている。例えば管理会計全般について，予算・原価・収益管理などの各管理会計業務の５段階の成熟度に基づき，利用実態調査がおこなわれている（川野・高田 2008）。予算管理については，予算の機能・プロセス・詳細性，予算管理の浸透程度に基づく予算管理成熟度の実態調査もおこなわれている（Liu and Han 2015）。また，原価計算・管理について，加登（1993）は，実際原価計算，標準原価計算，物量管理，原価企画，戦略的コストマネジメントという５つの発展段階を示している。田中（1995）も原価企画の５つの発展段階を提示し，各段階の原価企画の実施体制，実施・支援部門の機能分担，原価企画部門の主な機能，重点的に実施する課題などの特徴を整理している。

以上の研究を受けて，本研究の目的は管理会計成熟度と組織業績との関係性を探求することにある。上述したとおり，管理会計と組織業績との関係性を探求する際に，管理会計手法・情報の理論的優位性や洗練度だけでは十分ではなく，成熟度とも呼べる管理会計実践の発展段階を考慮する必要がある。

しかしながら，管理会計成熟度の概念定義や測定方法は十分に確立されているとはいえない。そこで本研究では，本調査に先立つ予備的分析のため，先行研究から導出できる仮説について日本企業に対する管理会計実践の実態調査データを用いて，ひとまず仮説検証型のスタイルで検証する。本来的には，個別の手法・情報ではなく実現された管理会計の様態によって成熟度を測るべきであるが，利用データの制約から，本論文においては，管理会計成熟度を手法・情報の「高度化」と「多様性」の２次元によって構成されると仮定する。[1)]

２．先行研究と仮説の提示

本節では，管理会計成熟度の組織業績への影響に関する先行研究を，プランニング・コントロール（以下，PC）分野とコストマネジメント分野の２つの主要分野に大別して整理し，仮説を提示する。

1） 洗練度（sophistication）に関する先行研究においては多くの次元を包含しているが，本研究では「洗練度」を「高度化」に近似した概念として扱っている。

（1） プランニング・コントロールの成熟度と組織業績との関係性

経営学研究領域では，戦略計画を中心としてPCと組織業績との関係性の解明に取り組んできた。Grinye and Norburn（1975）の萌芽的研究はプランニングにおけるコミュニケーションの程度や情報収集プロセスの多様性と組織業績との正の相関関係を確認した。その後，綿密なPCが情報収集を促し，競争環境と組織との適合性を高め，組織業績を向上させるという関係を示す多くの経験的証拠が得られている（Armstrong 1982）。

1980年代後半以降には，「洗練度」が注目されるようになる。Rhyne（1985）はプランニング・システムの洗練度を短期予測（1年未満），年度予算，年度経営計画，長期事業計画，（企業）戦略計画に分類した。その後，プランニングの長期志向性と長期的組織業績との正の相関関係（Rhyne 1986），高業績企業群において環境変化に適応するプランニングと会計数値に基づくコントロールの両方を重視する傾向が確認された（Rhyne 1987）。また，高・中業績企業群におけるPCと組織業績との正の相関関係が確認されている（Capon et al. 1987）。

一方，管理会計研究領域では，1960年代からPCは研究されている（Anthony 1965）。PCの「高度化」について，管理会計手法・情報の洗練への影響要因や，そうした高度化が組織業績へおよぼす影響が注目されてきた。Tillema（2005）は，Chenhall and Morris（1986）の分類に基づき，管理会計洗練度の4次元（管理会計情報の視野，適時性，集計・分析，統合）を取り上げ，特に管理会計情報の視野の高度化への影響要因について電力・ガス会社を対象に事例研究をおこなった。Abedel-Kader and Luther（2008）は，食品・飲料業を対象に38の管理会計手法・実践を資源の効率的利用や価値創造への貢献程度に基づき4つの手法・情報群に分類し，環境不確実性や先進的生産管理などが高度な管理会計手法の利用におよぼす正の影響を確認した。またAbedel-Kader and Luther（2008）の分類に準拠し，金融業において組織ライフサイクルの各ステージで高度な管理会計手法の利用程度が異なることを示した実態調査（Sleihat et al. 2012）もある。日本の中小企業における高度な管理会計実践と組織業績との関係性についても，澤邉ほか（2015）は管理会計能力の組織業績（売上高利益率）への正の影響，営業赤字企業群では管理会計能力と従業員能力との交互作用項の売上高営業利益率への正の影響などを確認した。

加えて，洗練された管理会計手法の利用と組織業績との関係性について，正味現在価値法や内部利益率法といった理論的に優れた手法を洗練資本予算として組織業績との関係性を探究した実証研究（Haka et al. 1985）もある。

もうひとつのPCの「多様性」については，利用する管理会計手法・情報の多様性に加え，同様の手法・情報の利用局面の多様性についても研究が進められてきた。例えば，資本予算において承認時だけでなく承認後の経過監視や事後監査が組織業績に正の影響をおよぼすことが示されている（篠田 2014）。また，業績管理の包括的利用が，責任権限関係の明確化を通じてマネジャーの業績を向上させる（Hall 2008）ことや，管理会計能力の事業業績目標達成への調整効果（福島 2015）も示唆されている。他にも，業績指標を異なる目的（意思決定と業績評価）に重複利用することが，組織能力を向上させ事業業績を向上させること（Grafton et al. 2010）も確認されている。

以上の議論から，高度化に加え多様性を含むPC成熟度の観点から仮説1を提示する。

仮説1：プランニング・コントロール（PC）の成熟度（「高度化」と「多様性」）は組織業績に正の影響をおよぼす。

（2） コストマネジメントの成熟度と組織業績との関係性

コストマネジメント（以下，CM）の成熟度に関しては，原価計算の洗練度や製造現場の会計情報の活用，原価企画を中心とした製品開発CMなどが注目されてきた。

洗練された原価計算について，Drury（2012 p. 48）はその特徴として，運用コストの高さ，因果関係に基づく配賦の拡がり，正確性，誤差による損失の小ささの4つの要素を挙げている。また，コストプールやコストドライバーの多様性に注目した事例研究（Kaplan and Cooper 1998）や実証研究（Al-Orimi and Drury 2007）も展開されている。組織業績との関係については，ABC（Activity-Based Costing）が，品質を改善し組織業績を向上させることが実証的に示されてきた（Ittner et al. 2002; Maiga and Jacobs 2008）。

しかしながら，原価計算の洗練度を検討する際に，ABCなどの先端的手法を対象とするだけでは十分とはいえない。例えば，ABCが必ずしも精緻な原価情報を提供するわけではなく，過多なコストプール（Balakrishnan et al. 2011）や不適切なコストドライバー（Datar and Gupta 1994）が原価数値の歪みを招く可能性も指摘される。加えて，伝統的原価計算の経営管理上の有効性も無視できない。例えば，標準原価計算の経営管理目的の利用率の高さ（吉田ほか 2012; Marie and Rao 2010）や，原価差異分析において直接費費目に留まらず企業によっては固変分解した製造間接費情報が利用される実態（Badem et al. 2013）も確認されている。つまり，原価計算の洗練度への関心は原価情報の正確性から，経営管理目的との整合性，原価情報の適時性や理解容易性へと拡がりをみせている（Brierley 2008）。

製造現場の会計情報の活用については，会計情報の開示・活用実態（吉田ほか 2012）や，リーン生産が製造現場の業績目標の可視化を促進し（Fullerton et al. 2013），可視化が製造業績を媒介し組織業績を高めること（Fullerton et al. 2014）などが確認されている。

製品開発CMの成熟度について，吉田（2003）は，加工組立型産業での実証研究を通じて，源流管理を実現する手法の重要性，部門間・プロジェクト間での調整・情報共有に関わる組織能力の重要性を指摘する。また，仲村・長田（2009）は，製薬業界の製品開発におけるCMの成熟度（多様なCM手法の利用，全社的原価情報共有やCM教育の整備など）が組織業績を向上させる関係を確認している。

以上の議論から，製造CMや製品開発CM単独の有効性ではなく，製品開発から製造に至るまでの一貫したCMの成熟度が重要であると考え，仮説2を提示する。

仮説2：製品開発コストマネジメント（CM）と製造コストマネジメント（CM）の成熟度の相互作用は組織業績に正の影響をおよぼす。

3．リサーチ・デザイン

（1） 調査方法

前節で掲げた2つの仮説を探索的に検証するため，実施済みの郵送質問票実態調査データを活用した[2]。本研究における管理会計成熟度は，PCとCMによって構成され，後者のCM成熟度を観察するために，より適切と思われる製造企業を対象とした。調査は，2014年1月14日に東証一部上場製造業847社（2013年10月末時点）を対象に，2014年1月31日を回収期限とした。回収期限後も含めた最終的な有効回答会社数は130社[3]であった。分析項目に欠損値のあるサンプルを除き，102社を最終サンプルとして用いる。

（2） 変数

管理会計成熟度は，PCとCMとに分けた探索的因子分析により因子を抽出する[4]。まず，PC成熟度は，①設備投資の経済性計算の高度化を計算手法の利用（未利用（0点），回収期間法（2点），会計的・投資利益率法（4点），内部利益率法（5.5点）・正味現在価値法（7点）のうち最高得点）の1項目，②設備投資の経済性計算の多様性を，計算手法の多様性（回収期間法，会計的・投資利益率法，正味現在価値法，内部利益率法の利用数を単純加算）と利用対象・局面の多様性（個別投資案件の目標値，複数案件・一定期間の目標値，立案段階の審議資料，承認段階の審議資料，事後評価の承認資料の利用・効果[5]の単純平均）の2項目，③業績管理の高度化と多様性を，業績指標の高度化（事業戦略と業績目標の整合性の重視度，戦略マップの利用程度），業績指標の多様性（顧客指標・業務プロセス指標の各重視度[6]），事業業績と報酬とのリンク[7]（事業業績と事業部門長，ミドルマネジャー，ロワーマネジャー，一般従業員の金銭的報酬の関連程度の単純平均）の5項目，④予算・業務計画の高度化を，予算編成方針の戦略性（1問），予算・業務の手順・手続きの明確性（1

2） 本調査票の発送先は，EDINETから有価証券報告書の事務連絡者を特定し第1候補とした。なお，その連絡者が人事やIRなど管理会計業務担当ではないと思われる場合は「経理部門長」宛とし，可能な限り個人名宛に質問票を送付した。なお，質問調査票の作成時には，プレテストの段階で慶應義塾大学管理会計研究会と神戸大学管理会計研究会の研究者，実務家など延べ30人以上からアドバイスをいただいた。

3） 非回答バイアスの検定は，有意水準5％を基準に以下のとおりおこなった。第1に，回答・非回答企業の業種分布を比較するため，適合度検定をおこなった結果，回答企業の業種分布は東証一部上場製造企業の業種分布と適合していることを確認した（$\chi^2 = 11.821$，自由度＝15，$p = .693$）。なお，p値は小数点第4位を四捨五入し表記する。以下も同様である。第2に，回答・非回答企業の企業規模を比較するため，売上高と従業員数について，独立な2群の平均値の差の検定をおこなった結果，売上高の平均値は統計的に有意な差は確認できなかったが，従業員数の平均値は回答企業のほうが高かった（$t = 2.005$，$p = .047$）。

4） 質問項目の詳細については，吉田ほか（2012）もあわせてご参照いただきたい。

5） その効果的利用について利用程度7点尺度3点以下は利用得点を，4点以上は効果得点を用いて測定した。設備投資の経済性計算の多様性に関する質問項目の記述統計量については，付録（1）をご参照いただきたい。

6） 業績指標の高度化・多様性に関する質問項目について，7点尺度「1 全くそうではない」から「7 全くそのとおり」）で測定したうえ，1点を0点として換算した。

7） 事業業績と報酬とのリンクに関する質問項目の記述統計量については，付録（2）をご参照いただきたい。

問），予算・業務計画の詳細性（２問），予算・業務目標設定プロセスへのミドルマネジャーの参加（２問），具体的な予算・業務目標の個人への割り当て（２問）程度の８項目[8]の合計16項目により測定した。

次に，CM 成熟度は，①製造 CM の高度化を，製造段階での原価管理情報利用の高度化（発展段階を加重平均[9]）と，製造間接費の配賦計算の高度化（配賦なし（０点），操業度基準（４点），複数基準（７点）のうち最高得点）の２項目，②製造 CM の多様性（製造現場の会計情報の開示の適切さと業務改善への利用程度の平均値）の１項目，③製品開発 CM（原価企画）の多様性（目標原価設定時の市場価格の反映，製品開発プロセスでの異部門間の協働，設計担当者自身による原価見積，製造開始前の製造原価予測精度についての各得点）の４項目の合計７項目により測定した。

PC 成熟度の探索的因子分析の結果，３個の項目（設備投資の経済性計算の高度化，事業戦略と業績目標の整合性の重視度，予算編成方針の戦略性）がいずれの因子にも高い因子負荷量を示さなかったため除外し再度分析を行った結果，固有値１以上の因子を４つ抽出した（表１[10]）。第１因子は，予算・業務目標設定プロセスへのミドルマネジャーの参加，予算・業務手順・手続きの明確性，予算・業務計画の詳細性の因子負荷量が高く，潜在因子として想定していた「計画の高度化」因子との関連性が高いと考えられる。第２因子は，予算・業務目標の個人への割り当て，事業業績と報酬とのリンクの因子負荷量が高く，個人に割り当てられた予算・業務目標と事業業績に基づく金銭的報酬を重視する「成果主義の高度化」と名付けた。第３因子は，業務プロセス・顧客指標の重視と戦略マップの利用程度の因子負荷量が高く，「非財務指標の活用」と名付けた。第４因子は，設備投資の経済性計算の手法や利用対象・局面の多様性の因子負荷量が高く，「設備投資の経済性計算の多様性」と名付けた。

CM 成熟度の探索的因子分析の結果，潜在因子として想定していた次の２つの因子を抽出した（表２[11]）。なお，製造間接費の配賦計算の高度化は天井効果を示したため除外した。第１因子は，製造開始前の製造原価の予測精度，目標原価設定時の市場価格の反映，製品開発プロセスでの異部門間の協働，設計担当者自身による原価見積の因子負荷量が高く，多様な原価企画活動を追求する「製品開発 CM」，第２因子は，製造段階での原価管理情報利用の高度化，製造 CM の多様性（製造現場の会計情報の開示の適切さと業務改善への利用程度）の因子負荷量が高く，「製造 CM[12]」

8） ７点尺度「1 全くそうではない」から「7 全くそのとおり」）で測定したうえ，１点を０点として換算した。

9） 加登（1993）を参考に，実際原価情報，物量情報，標準もしくは直接原価情報の順に高度化する３段階とし，その効果的利用について利用程度７点尺度３点以下は利用得点を，４点以上は効果得点を用いて測定した。なお，加重平均の計算について，実際原価情報，物量情報，標準もしくは直接原価情報（うち高得点を使用）の各得点を0.8，1.0，1.2の比例で計算した。製造 CM に関する質問項目の記述統計量については，付録（３）をご参照いただきたい。

10） 探索的因子分析の推定法について，最尤法による因子抽出（バリマックス回転）を実施した結果，表１に近似した因子を抽出できたが，最尤法による因子抽出の変数を，仮説検証の分析方法である重回帰分析の独立変数として投入した場合，仮説１を支持するモデルの確認に至らなかった。

11） なお，最尤法による因子抽出（バリマックス回転）を実施した結果，製造 CM の高度化がいずれの因子にも高い因子負荷量を示さなかった。

12） クロンバックのα係数は，探索的分析であっても0.6程度を目安とするとの考えもあるが，以下の理由か↗

表 1　探索的因子分析結果（PC 成熟度）

		平均値	標準偏差	計画の高度化	成果主義の高度化	非財務指標の活用	設備投資の経済性計算の多様性
予算・業務計画の高度化	予算目標設定プロセスへのミドルマネジャーの参加	5.40	1.284	**.864**	.044	.007	− .147
	業務目標設定プロセスへのミドルマネジャーの参加	5.40	1.204	**.811**	.062	.069	− .138
	予算・業務の手順・手続きの明確性	5.44	1.104	**.751**	− .034	− .050	.098
	予算計画の詳細性	5.54	1.040	**.707**	.059	− .184	.130
	業務計画の詳細性	4.55	1.248	**.592**	− .182	.213	.173
	具体的な業務目標の個人への割り当て	4.45	1.558	.151	**.829**	.021	− .039
	具体的な予算目標の個人への割り当て	4.03	1.668	− .053	**.821**	− .110	.087
事業業績と報酬とのリンク		3.96	1.137	− .085	**.466**	− .327	− .034
業績指標の多様性（業務プロセス指標重視）		3.57	1.532	.022	.063	**.718**	.011
業績指標の多様性（顧客指標重視）		4.07	1.537	− .017	− .121	**.703**	− .047
業績指標の高度化（戦略マップの利用程度）		2.28	1.926	− .049	.114	**.478**	.127
設備投資の経済性計算の多様性（手法）		1.52	.972	.021	.004	− .019	**.748**
設備投資の経済性計算の多様性（利用対象・局面）		3.59	1.759	− .010	.050	.064	**.713**
因子間相関				1			
				.429	1		
				.296	.208	1	
				.291	.110	.300	1
クロンバックの α				.860	.755	.657	.652

注）主因子法，プロマックス回転による。因子負荷量0.4以上を太字とした。表 2 も同様。

と名付けた。

続いて，組織規模は従業員数を自然対数変換し測定した[13]。

最後に，組織業績は対業種平均営業利益[14]（2013年開示の営業利益／業種営業利益の平均値[15]）を用

↘ ら同因子を採用した。第 1 に，2 つの項目は理論的に製造段階・現場の CM 活動を反映するものと考えられる。第 2 に，そもそもクロンバックの α 係数の高水準が必ずしも尺度の内的一貫性を保証しないとの指摘もある（Cho and Kim 2015）。第 3 に，質問票において両設問の統一性に欠けたことや，収集データの合成変数への得点換算方法が異なることなどの影響を推察し，探索的分析を進める意義を優先させた。

13）その平均値は8.54，標準偏差は1.515である。

14）その平均値は1.88，標準偏差は3.251である。

15）業種平均営業利益はプロネクサス社の eol 企業情報データベース（「日本国内企業」・「業種分析（業績平均比較）」）から基本的に連結情報を，入手不能の場合は単体情報から収集した。

表 2　探索的因子分析結果（CM 成熟度）

		平均値	標準偏差	製品開発 CM	製造 CM
製品開発 CM の多様性	原価予測精度	4.30	2.184	**.912**	− .024
	市場価格の反映	4.25	2.210	**.878**	− .023
	部門間協働	4.44	2.285	**.875**	.084
	担当者の原価見積	3.32	1.996	**.751**	− .028
製造 CM の高度化		4.73	1.223	.004	**.615**
製造 CM の多様性		3.78	1.367	− .018	**.471**
因子間相関				1	
				.522	1
クロンバックの α				.916	.443

いた。

本研究では，事業業績と管理会計成熟度との関係に関心を置いているため，経常利益や自己資本利益率（ROE: Return on Equity）などではなく営業利益を選択した。

（3） 分析方法

まず，従属変数を対業種平均営業利益，独立変数を「PC 成熟度」の 4 因子，「CM 成熟度」の 2 因子および CM 成熟度の交互作用項[16]とする全サンプル対象の重回帰分析を実施した。なお，2 つの仮説の検証に関する重回帰分析で用いた変数間の相関表は表 3 のとおりである。

次に，売上高低下企業のみを対象とした重回帰分析も実施した。それは管理会計実践において売上高低下は重要な影響要因であると考えたためである。例えば，世界金融危機に際して，会計担当者がコストコントロールを最重要視し，予実差の報告頻度向上を重視する（Van der Stede and Malone 2010）ことや，直近の実態調査（Pavlatos and Kostakis 2015）でも，不況前よりも不況時の方が高度な管理会計手法が普及する傾向が確認・示唆されている。売上高低下企業群サンプルは，売上高成長率（2011年から2012年）が 0 %以下のサンプルを抽出した。

4．仮説検証

（1） 仮説 1 の検証

まず，仮説 1 に関する全サンプルを対象にした重回帰分析の結果（表 4），非財務指標活用の対業種平均営業利益への負の影響が示唆された（p = .080，モデル 1 a[17]）。意思決定の包括性と組織業績との非線形関係を示す研究（Miller 2008）の知見から，本研究でも非線形関係を想定し，非

16） 交互作用項を用いるモデルの解釈を容易にし，多重共線性の問題を最小化するため，CM 成熟度に関する回帰分析の独立変数を平均値がゼロになるように中心化した。

17） 95% CI の符号が＋－にまたがることから，分析結果考察のため90% CI［－1.134, － .035］も表記する（以下同様）。なお，本稿の分析結果では 5 %以下の有意水準の関係を「確認」，10%水準のものを「示唆」と表現している。

表 3　相関表

	2	3	4	5	6	7	8
1 組織業績	.200*	.025	.015	.278*	.167	.233*	.630***
2 計画の高度化		.490***	.355***	.340***	—	—	.271**
3 成果主義の高度化			.256**	.140	—	—	.014
4 非財務指標の活用				.383***	—	—	.190
5 設備投資の経済性計算の多様性					—	—	.386***
6 製品開発 CM						.697***	.289**
7 製造 CM							.274
8 組織規模							

注 1）n = 102。
注 2）ピアソン（Pearson）の積率相関係数。***: $p < .001$，**: $p < .01$，*: $p < .05$（両側）。

財務指標の活用の二乗項を投入してみたが有意な関係は確認できなかった（モデル 2 a）。なお，非財務指標の活用の対業種平均営業利益への負の影響（$p = .089$）[18] はモデル 1 a と同様に示唆された（モデル 2 a）。

次に，売上高低下企業群サンプルを対象にした分析の結果（表 4），設備投資の経済性計算の多様性の対業種平均営業利益に対する正の影響を確認した（$p = .039$，モデル 1 b）。非財務指標の活用の二乗項を投入した結果，その変数の負（逆 U 字型，$p = .059$），設備投資の経済性計算の多様性の正の影響（$p = .073$）[19] が示唆された（モデル 2 b）。

続いて，上記の分析によって観測された 2 つの特徴的な関係について考察する。第 1 に，非財務指標の活用の影響に関連して，非財務指標の利用が情報負荷を増大させ，適切な業績目標が設定されないおそれ（Ittner and Larcker 2003），多様な業績指標情報の収集による時間や経済的消耗が組織業績の向上を阻害する可能性（McKinnon and Bruns 1992），競争環境・事業戦略との適合性の低い非財務指標の過大重視が企業価値を低める傾向（Said et al. 2003）なども指摘される。これらの議論も踏まえ，全サンプルでの非財務指標の活用の負の影響や売上高低下企業群サンプルでの二乗項の逆 U 字関係が示唆されたことを総合すると，非財務指標の活用は一定水準を超えると，意思決定や組織業績を阻害する可能性が考えられる。

第 2 に，設備投資の経済性計算の多様性の影響については，篠田（2014）などの先行研究と矛盾しない結果であり，複数の計算手法が資本予算プロセスの様々な局面で利用される（吉田ほか 2012）ことや，事業戦略と資本予算プロセスの適合性が組織業績を高める（清水・大浦 2014）ことも示されている。

一方，計画の高度化や成果主義の高度化の組織業績への直接的な影響は確認できなかった。

また，すべてのモデルで組織規模の対業種平均営業利益への正の影響を確認した。

以上の結果・考察を総合すると，確認された正の影響は限定的であり，仮説 1 は十分に支持さ

18）90% CI［−1.206, − .020］。
19）90% CI［−1.813, − .129］，［.064, 1.458］。

表 4　重回帰分析結果（PC 成熟度）

	全サンプル（n ＝102）			
	モデル 1 a		モデル 2 a	
変数	*B*	95% CI	*B*	95% CI
定数	−9.379***	［−12.560, −6.197］	−9.372***	［−12.570, −6.173］
計画の高度化	.183	［−.484, .849］	.201	［−.489, .890］
成果主義の高度化	.065	［−.565, .695］	.063	［−.570, .697］
非財務指標の活用	−.585†	［−1.241, .072］	−.613†	［−1.321, .096］
非財務指標の活用[2]			−.056	［−.563, .542］
設備投資の経済性計算の多様性	.302	［−.383, .987］	.296	［−.394, .987］
組織規模	1.317***	［.950, 1.685］	1.321***	［.950, 1.693］
決定係数	.418		.418	
F 値	13.785***		11.381***	
自由度調整済決定係数	.388		.381	
決定係数の変化量			.000	
	売上高低下企業群サンプル（n ＝45）			
	モデル 1 b		モデル 2 b	
変数	*B*	95% CI	*B*	95% CI
定数	−9.727***	［−14.027, −5.428］	−9.457***	［−13.624, −5.290］
計画の高度化	−.085	［−.957, .787］	.192	［−.699, 1.083］
成果主義の高度化	.058	［−.696, .811］	.094	［−.635, .824］
非財務指標の活用	−.654	［−1.655, .347］	−.658	［−1.626, .310］
非財務指標の活用[2]			−.971†	［−1.982, .040］
設備投資の経済性計算の多様性	.899*	［.046, 1.751］	.761†	［−.076, 1.598］
組織規模	1.374***	［.866, 1.883］	1.400***	［.908, 1.893］
決定係数	.549		.590	
F 値	9.508***		9.119***	
自由度調整済決定係数	.492		.525	
決定係数の変化量			.041†	

注）*B*：非標準化偏回帰係数，CI（Confidence Interval）：信頼区間，***：$p < 0.001$，**：$p < 0.01$，*：$p < 0.05$，†：$p < 0.1$。
モデルに投入済みの独立変数の VIF（Variance Inflation Factor）値はすべて 3 未満。表 5 も同様。

れたとはいえない。

（2） 仮説 2 の検証

まず，仮説 2 に関する全サンプルを対象にした階層的重回帰分析の結果（表 5），製品開発 CM と製造 CM の交互作用項の対業種平均営業利益に対する正の影響が示唆された（p = .063, モデル 3 b[20]）。この交互作用について傾斜分析を実施した結果，製品開発 CM を調整変数とした高

20） 90% CI［.063, 1.029］。

表 5　重回帰分析結果（CM 成熟度）

	全サンプル（n ＝102）			
	モデル 3 a		モデル 3 b	
変数	*B*	95% CI	*B*	95% CI
定数	−9.560***	［−12.573，−6.547］	−9.977***	［−12.986，−6.969］
製品開発 CM	−.358	［−1.065，.349］	.109	［−.746，.964］
製造 CM	.450	［−.254，1.154］	.294	［−.420，1.008］
製品開発 CM ×製造 CM			.546†	［−.031，1.123］
組織規模	1.319***	［.991，1.686］	1.343***	［1.000，1.687］
決定係数	.407		.428	
F 値	22.428***		18.137***	
自由度調整済決定係数	.389		.404	
決定係数の変化量			.021†	
	売上高低下企業群サンプル（n ＝45）			
	モデル 4 a		モデル 4 b	
変数	*B*	95% CI	*B*	95% CI
定数	−10.432***	［−14.564，−6.301］	−10.346***	［−14.364，−6.328］
製品開発 CM	−.347	［−1.208，.514］	.236	［−.815，1.287］
製造 CM	.790†	［−.123，1.703］	.513	［−.424，1.451］
製品開発 CM ×製造 CM			.737†	［−.066，1.540］
組織規模	1.443***	［.955，1.931］	1.384***	［.905，1.862］
決定係数	.525		.563	
F 値	15.109***		12.866***	
自由度調整済決定係数	.490		.519	
決定係数の変化量			.038*	

得点時（平均値＋1標準偏差，以下同様）には，製造 CM の単回帰係数の有意性（b ＝1.105，p ＝ .034）が確認されたが，低得点時（平均値－1標準偏差，以下同様）にはその有意性は確認できなかった。なお製造 CM を調整変数とした場合，製品開発 CM の単回帰係数の有意性は確認できなかった。

次に，売上高低下企業群サンプルを対象にした分析の結果（表5），製造 CM の正（p ＝ .088，モデル 4 a）[21]，製品開発 CM と製造 CM の交互作用項の正の影響（p ＝ .071，モデル 4 b）[22]が示唆された。傾斜分析の結果[23]，製品開発 CM を調整変数とした高得点時には，製造 CM の単回帰係数の有意性（b ＝1.752，p ＝ .010）が確認されたが，製品開発 CM の低得点時には，製造 CM の単回帰係数の有意性は確認できなかった。

続いて，上記の分析によって観測された2つの特徴的な関係について考察する。第1に，製造

21）　90% CI［.030, 1.551］。
22）　90% CI［.068, 1.406］。
23）　モデル 4 a で製造 CM の組織業績への影響のみを確認したため，製品開発 CM を調整変数とする。

CM の影響について，日本企業では一般にコストの下方硬直性傾向が確認されている（安酸 2012）一方，前期の売上高低下がマネジャー心理に影響を与え，下方硬直性を生じさせない（Banker et al. 2014）ことも確認されている。つまり，売上高低下時ではコスト削減活動や原価計算・管理手法の高度化・多様性が利益マネジメントに貢献する姿が推察される。

第 2 に，製品開発 CM と製造 CM の交互作用項の影響について，傾斜分析の結果も踏まえて考察する。製品開発 CM 成熟度の高い水準が，製造 CM 成熟度の組織業績の向上への貢献を高める傾向が示される一方，製品開発 CM 成熟度が低い場合，製造段階における高度な原価管理活動や多様な会計情報の活用を実践しても効果は限定的であるのかもしれない。すなわち，製品開発から製造までの一貫した高い CM 成熟度が重要であるといっても，これまでの原価企画研究でも指摘されてきたように，製品開発 CM の高い成熟度がより重要であることが実証的に示されたといえよう。

一方，製品開発 CM の組織業績への直接的な影響は確認できず，製造 CM の影響も売上低下企業群のモデル 4 a で示唆されるのみであった。

また，すべてのモデルで組織規模の対業種平均営業利益への正の影響を確認した。

以上の結果・考察を総合すると，有意水準は探索的なものに留まるものの製品開発 CM と製造 CM の交互作用の正の影響が示唆された。加えて，傾斜分析から製品開発 CM の高い成熟度が交互作用のための条件であるともいえ，仮説 2 はある程度支持されたといえよう。

5．おわりに

本研究は管理会計成熟度の組織業績への影響を探求するため，PC 成熟度と CM 成熟度について，製造業全サンプルと売上高低下企業群サンプルを対象に重回帰分析を実施した。仮説検証型の論文構成でありながら探索的分析としたのは，管理会計成熟度を測定するための専用の郵送質問票調査ではなく，既に実施していた管理会計実態調査データを用いた予備的分析を実施したためであった。

仮説検証の結果，仮説 1「PC の成熟度は組織業績に正の影響をおよぼす」は十分に支持されるには至らなかったが，ユニークな発見があった。それは，売上高低下企業群サンプルにおいて示唆された対業種平均営業利益に対する非財務指標の活用の逆 U 字関係である。これまでに意思決定の包括性（多様な情報・分析手法の重視）と組織業績との非線形関係は示されていた（Miller 2008）が，非財務目標の過剰設定についても逆 U 字関係の可能性を見出したことは大きな貢献であろう。また，この関係性は全サンプルでは確認されず，売上高低下企業群サンプルにおいてのみ観察されたことも含め，今後のさらなる研究が必要である。

仮説 2「製品開発 CM と製造 CM の成熟度の相互作用は組織業績に正の影響をおよぼす」はある程度支持された。売上高低下企業群サンプルでは製造 CM 成熟度の貢献も示唆されたが，企業の売上変動傾向にかかわらず，製品開発 CM 成熟度と製造 CM 成熟度の交互作用の組織業績への貢献が示唆され，両項目の調整効果についても検討を加えた。その結果，製品開発段階か

ら製造段階までの一貫したCM成熟度の高さ，とりわけ製品開発CMの高い成熟度の利益貢献に対する重要性が強調される。

本研究の貢献は，上記の仮説検証に関わる発見事項に加え，以下の3点に集約される。第1に，管理会計成熟度の視点である。管理会計と組織業績との関係性を探求してきた先行研究では，先進的管理会計手法・実践を示す「高度化」と，同様の手法・管理会計情報の多面的利用を示す「多様性」とを包含する視点には乏しかった。これらの2つの視点を包含する管理会計成熟度の概念は，管理会計と組織業績との関係性の探究に寄与することが期待される。

第2に，売上高低下企業を対象とする分析である。利益貢献との関連において売上高低下企業を対象とする分析フレームワークは稀であり，先述の当該企業群に対するいくつかの発見事項とともに本研究の意義といえよう。

第3に，多業種にわたるクロスセクション分析である。管理会計実践の高度化や洗練度に注目する先行研究は，限定的な業種を対象にした実証研究や事例研究が中心であり，探索的とはいえ製造業の多業種にわたる知見を得たことに意義がある。

他方，本研究にはいくつかの課題も残されている。第1に，変数の構成概念妥当性の問題である。本研究では，管理会計成熟度を個別手法・実践の高度化・多様性の観点から構成・測定したが，質問票の設計に先立つ問題として，成熟度を構成する高度化と多様性の視点を再検討する必要性がある。本来的には管理会計の個別手法・実践によってもたらされた様態，例えば意思決定に必要な管理会計情報の適時性，範囲・精度の的確性，自主・自律的なCM活動などにより成熟度概念を構成・測定すべきであるのかもしれない。また，本研究でも非財務指標の活用の逆U字関係が観測されたように，多様性を一概に成熟度の一側面とするには限界がある。管理会計の利用手法・局面の多様性を実践的に検討することは重要であっても，検討・実践の結果，事業戦略や組織コンテクストとの整合性の観点などから，限定化されることを未成熟であるとはいえない。現状では管理会計成熟度の確立した測定方法はなく，今後は測定方法の開発に取り組む必要がある。

第2に，組織業績の測定の問題である。本研究は対業種平均営業利益を組織業績として測定したが，この分析に先立ち，組織規模による影響を考慮する総資本経常利益率や総資本営業利益率，売上高営業利益率の対業種平均値を組織業績とした分析の結果，有意なモデルの確認に至らなかった。また，組織業績について基本的に連結情報を利用している一方，管理会計成熟度については親会社単体の主要事業における調査結果を用いており，整合性が十分にとれているとはいえない。今後は，連単倍率や事業構成などを各サンプル個別に検討するなど，組織業績の測定に十分な配慮が必要である。

第3に，成熟度と組織業績とのタイムラグの問題である。本研究では，同時期の管理会計成熟度の対業種平均営業利益への影響を分析しているが，管理会計の影響が組織業績におよぶまでに時間を要する場合（例えば設備投資や製品開発など）を想定する必要がある。

参 考 文 献

加登豊『原価企画：戦略的コストマネジメント』日本経済新聞社，1993年。

川野克典，高田聖子「財務マネジメント・サーベイ：「戦略経理」を目指した経理・財務部門の変革」『CFO FORUM』第24号（2008年３月），6–10頁。

経済産業省『平成20年度企業のIT統制に関するアンケート調査結果』経済産業省，2009年。

澤邉紀生，吉永茂，市原勇一「管理会計は財務業績を向上させるのか？：日本の中小企業における管理会計の経済的価値」『企業会計』67巻第７号（2015年７月），97–111頁。

篠田朝也「洗練された資本予算実務と企業業績の関係性」『管理会計学』22巻第１号（2014年３月），69–84頁。

清水信匡，大浦啓輔「事業戦略に適合する資本予算プロセスの研究」『原価計算研究』38巻第１号（2014年３月），34–47頁。

田中雅康『原価企画の理論と実践』中央経済社，1995年。

仲村薫，長田洋「研究開発におけるコストマネジメント：製薬企業における実証研究」『品質』39巻第２号（2009年４月），115–127頁。

福島一矩「管理会計能力が組織業績に与える影響：吸収能力の視点からの考察」『原価計算研究』39巻第１号（2015年３月），65–75頁。

安酸建二『日本企業のコスト変動分析：コストの下方硬直性と利益への影響』中央経済社，2012年。

吉田栄介『持続的競争優位をもたらす原価企画能力』中央経済社，2003年。

吉田栄介「管理会計の組織プロセスへの影響：ダイナミック・テンションの創造に向けて」『三田商学研究』（慶應義塾大学）50巻第１号（2007年４月），19–32頁。

吉田栄介，福島一矩，妹尾剛好『日本的管理会計の探究』中央経済社，2012年。

Abdel-Kader, M., and Luther, R. 2008. The impact of firm characteristics on management accounting practices: a UK-based empirical analysis. *The British Accounting Review* 40: 2–27.

Al-Omiri, M., and Drury, C. 2007. A survey of factors influencing the choice of product costing systems in UK organizations. *Management Accounting Research* 18: 399–424.

Anthony, R. N. 1965. *Planning and Control Systems: A Framework for Analysis*. Division of Research, Graduate School of Business Administration, Boston, MA: Harvard University.

Armstrong, J. S. 1982. The value of formal planning for strategic decisions: review of empirical research. *Strategic Management Journal* 3 (3): 197–211.

Australian Institute of Management. 2012. *2012 Australian Management Capability Index*. Kingston: Australian Institute of Management.

Badem, C. A., Ergin, E., and Drury, C. 2013. Is standard costing still used?: evidence from Turkish automotive industry. *International Business Research* 6 (7): 80–90.

Baines, A., and Langfield-Smith, K. 2003. Antecedents to management accounting change: a structural equation approach. *Accounting, Organizations and Society* 28: 675–698.

Balakrishnan, R., Hansen, S., and Labro, E. 2011. Evaluating heuristics used when designing product costing systems. *Management Science* 57 (3): 520–541.

Banker, R. D., Byzalov, D., Ciftci, M., and Mashruwala, R. 2014. The moderating effect of prior sales changes on asymmetric cost behavior. *Journal of Management Accounting Research* 26 (2): 221–242.

Brierley, J. A. 2008. Toward an understanding of the sophistication of product costing systems. *Journal of Management Accounting Research* 20: 61–78.

Capon, N., Farley, J. U., and Hulbert, J. M. 1987. *Corporate Strategic Planning*. NY: Columbia University.

Chenhall, R. H. 1993. *Reliance on manufacturing performance measures, strategies of manufacturing flexibility, advanced manufacturing practices, and organizational performance an empirical investigation*. Paper presented at the Strategic Management Accounting Seminar, Macquarie University.

Chenhall, R. H., and Morris, D. 1986. The impact of structure, environment and interdependence on the perceived usefulness of management accounting systems. *The Accounting Review* 61 (1): 16–35.

Cho, E., and Kim, S. 2015. Cronbach's coefficient alfa: well known but poorly understood. *Organizational Research Methods* 18 (2): 207–230.

Datar, S., and Gupta, M. 1994. Aggregation, specification and measurement errors in product costing. *The*

Accounting Review 69（4）: 567–591.
Drury, C. 2012. *Management and Cost Accounting*. 8th edition. Hampshire, UK: Cengage Learning EMEA.
Fullerton, R. R., Kennedy, F. A., and Widener, S. K. 2013. Management accounting and control practices in a lean manufacturing environment. *Accounting, Organizations and Society* 38: 51–71.
Fullerton, R. R., Kennedy, F. A., and Widener, S. K. 2014. Lean manufacturing and firm performance: the incremental contribution of lean management accounting practices. *Journal of Operations Management* 32: 414–428.
Grafton, J., Lillis, A. M., and Widener, S. 2010. The role of performance measurement and evaluation in building organizational capabilities and performance. *Accounting, Organizations and Society* 35: 689–706.
Grinyer, P. H., and Norburn, D. 1975. Planning for existing markets: perceptions of executives and financial performance. *Journal of the Royal Statistical Society* 138（1）: 70–97.
Haka, S. F., Gordon, L. A., and Pinches, G. E. 1985. Sophisticated capital budgeting selection techniques and firm performance. *The Accounting Review* 60（4）: 651–669.
Hall, M. 2008. The effect of comprehensive performance measurement systems on role clarity, psychological empowerment and managerial performance. *Accounting, Organizations and Society* 33: 141–163.
Ittner, C. D., Lanen, W. N., and Larcker, D. F. 2002. The association between activity-based costing and manufacturing performance. *Journal of Accounting Research* 40（3）: 711–726.
Ittner, C. D., and Larcker, D. F. 2003. Coming up short on nonfinancial performance measurement. *Harvard Business Review* 81（11）: 88–95.
Johnson, H., and Kaplan, R. S. 1987. *Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting*. Boston, MA: Harvard Business School.
Kaplan, R. S., and Cooper, R. 1998. *Cost and Effect: Using Integrated Cost Systems to Drive Profitability and Performance*. Boston, MA: Harvard Business School.
Kerzner, H. R. 2011. *Using the Project Management Maturity Model: Strategic Planning for Project Management*. 2nd edition. NJ: John Wiley & Sons.
Liu, L., and Han, X. 2015. Research on the construction of the enterprise comprehensive budget maturity model. *Finance Research* 5: 15–25.（in Chinese）
Maiga, A. S., and Jacobs, F. A. 2008. Extent of ABC use and its consequences. *Contemporary Accounting Research* 25（2）: 533–566.
Marie. A., and Rao, A. 2010. Is standard costing still relevant?: evidence from Dubai. *Management Accounting Quarterly* 11（2）: 1–10.
McKinnon, S. M., and Bruns, W. J. 1992. *The Information Mosaic*. Boston, MA: Harvard Business School.
Miller, C. C. 2008. Decisional comprehensiveness and firm performance: towards a more complete understanding. *Journal of Behavioral Decision Making* 21: 598–620.
New Zealand Institute of Management. 2013. *2013 New Zealand Management Capability Index*. Wellington: New Zealand Institute of Management.
Nolan, R. L. 1979. Managing the crises in data processing. *Harvard Business Review* 57（2）: 115–126.
Pavlatos, O., and Kostakis, H. 2015. Management accounting practices before and during economic crisis: evidence from Greece. *Advances in Accounting, Advances in International Accounting* 31: 150–164.
Rhyne, L. C. 1985. The relationship of information usage characteristics to planning system sophistication: an empirical examination. *Strategic Management Journal* 6: 319–337.
Rhyne, L. C. 1986. The relationship of strategic planning to financial performance. *Strategic Management Journal* 7: 423–436.
Rhyne, L. C. 1987. Contrasting planning systems in high, medium and low performance companies. *Journal of Management Studies* 24（4）: 363–385.
Said, A. A., HassabElnaby, H. R., and Wier, B. 2003. An empirical investigation of the performance consequences of nonfinancial measures. *Journal of Management Accounting Research* 15: 193–223.
Sleihat, N., Al-Nimer, M., and Almahamid, S. 2012. An exploratory study of the level of sophistication of management accounting practices in Jordan. *International Business Research* 5（9）: 217–234.
The Hong Kong Management Association. 2013. *2013 Hong Kong Management Capability Index*. Hong Kong: The Hong Kong Management Association.
Tillema, S. 2005. Towards an integrated contingency framework for MAS sophistication: case studies on the scope of

accounting instruments in Dutch power and gas companies. *Management Accounting Research* 16: 101–129.
Van der Stede, W. A., and Malone, R. 2010. *Accounting Trends in a Borderless World*. London: Chartered Institute of Management Accountants.

付　録

（1）設備投資の経済性計算の多様性に関する質問項目の記述統計量

		利用企業数（率）			
手法	回収期間法	81（79.4%）			
	会計的・投資利益率法	25（24.5%）			
	正味現在価値法	29（28.4%）			
	内部利益率法	18（17.6%）			
		平均値	標準偏差	最小値	最大値
利用対象・局面	利用程度	個別投資案件の目標値	3.98	2.153	0	7
		複数案件・一定期間の目標値	3.20	2.039	0	7
		立案段階の審議資料	4.46	2.033	0	7
		承認段階の審議資料	4.70	2.053	0	7
		事後評価の審議資料	3.17	1.813	0	7
	効果	個別投資案件の目標値	3.34	2.407	0	7
		複数案件・一定期間の目標値	2.47	2.480	0	7
		立案段階の審議資料	3.83	2.216	0	7
		承認段階の審議資料	4.01	2.118	0	7
		事後評価の審議資料	2.34	2.488	0	7
	効果的利用	個別投資案件の目標値	3.63	2.138	0	7
		複数案件・一定期間の目標値	2.94	2.184	0	7
		立案段階の審議資料	4.08	1.912	0	7
		承認段階の審議資料	4.19	1.887	0	7
		事後評価の審議資料	3.13	1.993	0	7

注1）n＝102，最小値と最大値は実測値，以下も同様。
注2）設備投資の経済性計算の手法については複数回答可である。
注3）利用程度の項目は7点尺度（「1 全く利用しない」から「7 全案件に利用する」），効果の項目は7点尺度（「1 全く効果がない」から「7 極めて効果がある」）で測定し，利用程度の得点が1点となる場合は，利用程度・効果の得点を0点として換算した。なお，設備投資の経済性計算を未利用の場合は，すべての項目の得点を0点として計算した。
注4）効果的利用について利用程度7点尺度3点以下は利用得点を，4点以上は効果得点を用いて測定した。

（2）事業業績と報酬とのリンクに関する質問項目の記述統計量

	平均値	標準偏差	最小値	最大値
事業部門長	4.75	1.316	2	7
ミドルマネジャー	4.25	1.222	0	7
ロワーマネジャー	3.52	1.340	0	7
一般従業員	3.30	1.348	0	7

注）7点尺度（「1 全く関係がない」から「7 完全に連動している」）で測定し，得点が1点となる場合は0点として換算した。

（3）製造CMに関する質問項目の記述統計量

			平均値	標準偏差	最小値	最大値
製造CM（原価情報利用）の高度化	利用程度	実際原価情報による管理	5.19	1.447	2	7
		物量情報による管理	4.67	1.594	1	7
		標準原価情報による管理	4.18	2.608	0	7
		直接原価情報による管理	2.94	2.929	0	7
	効果	実際原価情報による管理	4.62	1.846	0	7
		物量情報による管理	3.92	2.315	0	7
		標準原価情報による管理	3.81	2.563	0	7
		直接原価情報による管理	2.69	2.901	0	7
	効果的利用	実際原価情報による管理	4.87	1.287	2	7
		物量情報による管理	4.44	1.532	0	7
		標準原価情報による管理	3.91	2.462	0	7
		直接原価情報による管理	2.82	2.826	0	7
製造CMの多様性	製造現場の会計情報の開示の適切さ		4.19	1.474	0	7
	製造現場の業務改善の会計情報の利用		3.41	1.550	0	7
製造間接費の配賦			利用企業数（率）			
	配賦なし		3（2.9%）			
	操業度基準		59（57.8%）			
	複数の配賦基準（含ABC・「その他」）		81（79.4%）			

注1）「実際原価情報による管理」および「物量情報による管理」の利用程度は7点尺度（「1 全く利用していない」から「7 全般的に利用している」），効果は7点尺度（「1 全く効果がない」から「7 極めて効果がある」）で測定し，利用程度の得点が1点となる場合は，利用程度・効果の得点を0点として換算した。

注2）「標準原価情報による管理」および「直接原価情報による管理」の利用程度は7点尺度（「1 全く利用していない」から「7 全般的に利用している」），効果は7点尺度（「1 全く効果がない」から「7 極めて効果がある」）で測定し，利用程度の得点が1点となる場合は，利用程度・効果の得点を0点として換算した。なお，標準原価計算および直接原価計算の利用有無を別の質問項目で測定し，未利用の場合は，すべての項目の得点を0点として計算した。

注3）効果的利用について利用程度7点尺度3点以下は利用得点を，4点以上は効果得点を用いて測定した。

注4）「製造現場の会計情報の開示の適切さ」の質問文は「製造現場への会計情報の開示には，タイミングとわかりやすさを重視している」，「製造現場の業務改善の会計情報の利用」の質問文は「製造現場に開示された会計情報をアイデア創発や業務改善に利用している」であり，7点尺度（「1 全くそうではない」から「7 全くそのとおり」）で測定し，1点を0点として換算した。

注5）製造間接費の配賦の「操業度基準」と「複数配賦基準（含ABC・「その他」）」は複数回答可である。

徐智銘［商学研究科後期博士課程］