The Japanese Association of Management Accounting

日本管理会計学会誌
管理会計学 2012年 第20巻 第1号

論 文

マネジメント・コントロールによるイノベーションの創出
- 質問票調査に基づく探索的研究 -

福島一矩

〈論文要旨〉
本論文では，組織成長に応じて重視される製品イノベーションのタイプが異なるのか，また，そのタイプごとに，どのようなマネジメント・コントロールが有用であるのかを探索的に明らかにする．具体的には，第1に，マネジメント・コントロールが急進的イノベーションと漸進的イノベーションという2つのタイプの製品イノベーションの創出に与える影響を明らかにする．第2に，組織成長に応じて重視される製品イノベーションのタイプが異なることを明らかにする．質問票調査に基づく分析の結果，急進的イノベーションの創出には理念コントロールの利用，漸進的イノベーションの創出には理念コントロールに加えて，対話型コントロールの利用が有用であることが確認された．さらに，組織成長に応じて異なるタイプの製品イノベーションが重視されることは確認されず，新興企業ほど革新的イノベーション，漸進的イノベーションの創出をともに重視する傾向があることが推察された．

〈キーワード〉
マネジメント・コントロール，急進的イノベーション，漸進的イノベーション，探索的研究

The effects of management control systems on product innovation
: An exploratory study

Kazunori Fukushima

Abstract
The purpose of this study is to investigate the effects of management control systems on product innovation by mail survey. Some prior studies have discussed about the relationship between management control systems and product innovation. But these studies have not assumed various type of management control or product innovation. So, this paper explores what kinds of management control create two different type of product innovation; radical innovation, incremental innovation. This study revealed that the radical innovation is created by beliefs systems, and the incremental innovation is created by beliefs systems and interactive control systems. The study also revealed the emerging companies have succeeded to create both radical and incremental innovation than other companies.

Key Words
Management Control, Radical Innovation, Incremental Innovation, Exploratory Study

2011年7月 5日 受付
2011年9月21日 受理
西南学院大学商学部

Submitted 5 July 2011
Accepted 21 September 2011
Department of Commerce, Seinan Gakuin University

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

1．はじめに

マネジメント・コントロールは，製品イノベーションを創出するのであろうか．これまで，マネジメント・コントロールが製品イノベーションの創出に果たす役割は限定的であると考えられてきた（Abernethy and Brownell, 1997; Leonard-Barton, 1995; Rockness and Shields, 1988; Tidd et al., 2001; など）．しかし近年，マネジメント・コントロールが製品イノベーションの創出や，その源泉ともなる創造性の向上をもたらすことを示す研究もある（Bisbe and Malagueño, 2009; Henri, 2006; Mouritsen et al., 2009; など）．たとえば，利用される管理会計システムやマネジメント・コントロールに応じて，製品イノベーションが創出されること（Bisbe and Malagueño, 2009; Mouritsen et al., 2009; など）や，組織の創造性が向上あるいは低下すること（Henri, 2006）が経験的に明らかにされてきた．

しかし，これまでのマネジメント・コントロールによる製品イノベーションの創出に関する議論には，いくつかの残された課題も指摘される．第1は，製品イノベーションの性質とマネジメント・コントロールの関係を経験的に明らかにすることである．製品イノベーションは，その革新性の程度に応じていくつかのタイプに分類される（延岡, 2006; Tushman and Anderson, 1986; など）．組織の重視する製品イノベーションのタイプは，組織成長に応じて異なり，そのタイプごとに適切なマネジメント・コントロールを選択する必要があることも主張されてきたが（Davila, 2005; Davila et al., 2006, 2009; Revillino and Mouritsen, 2009; など），経験的証拠に基づく検討は十分とは言えない．

第2は，多様なマネジメント・コントロールが製品イノベーションの創出に与える影響を経験的に明らかにすることである．これまでのマネジメント・コントロールと製品イノベーションの関係を示す経験的研究では，主にSimons（1995, 2000）によるマネジメント・コントロールの体系を構成する4つのコントロール・システムのうち，対話型コントロールと診断型コントロールに焦点を当てた議論が行われてきた（Bisbe and Otley, 2004; Bisbe and Malagueño, 2009; Henri, 2006）．残る2つのコントロール・システムである理念システムと境界システムについては，製品イノベーションの創出に影響を与える可能性が主張されてきたが（Davila, 2005; Davila et al., 2006, 2009; Simons, 1995, 2000），経験的証拠に基づく検討は十分とは言えない．

以上から本研究では，郵送質問票調査に基づき，組織成長に応じて重視される製品イノベーションのタイプが異なるのか，また，そのタイプごとに，どのようなマネジメント・コントロールが有用であるかを探索的に明らかにする．そこで第1の研究課題は，急進的イノベーションと漸進的イノベーションという2つのタイプの製品イノベーションの創出に対するマネジメント・コントロールの役割を明らかにすることである．具体的には，対話型コントロール，診断型コントロール，理念システム，境界システムという4つのコントロール・システム（Simons, 1995, 2000）が，急進的イノベーションと漸進的イノベーションの創出に与える影響を明らかにする．

第2の研究課題は，組織成長に応じて重視される製品イノベーションが異なることを明らかにすることである．具体的には，急進的イノベーションと漸進的イノベーションの成果について，組織成長ステージ間に差があるのかを明らかにする．

以下では，第2節で先行研究のサーベイを踏まえた分析フレームワークの提示，第3節で分析方法と分析データの収集および変数の設定，第4節で分析結果と考察を述べる．

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

2．分析フレームワーク

まず本節では，先行研究のサーベイを行い，2 つの研究課題の解明に向けた分析フレームワークを提示する．

2.1 既存研究の整理

これまで，公式的なマネジメント・コントロールが製品イノベーションの創出に果たす役割は限定的であることが広く指摘されてきた（Abernethy and Brownell, 1997; Leonard-Barton, 1995; Rockness and Shields, 1988; Tidd et al., 2001; など）．たとえば，製品イノベーションが創出される場のひとつである研究開発部門では，会計的コントロールが適切ではなく（Rockness and Shields, 1988），人事的コントロールのような仕組みが必要とされること（Abernethy and Brownell, 1997）などが示されてきた．

しかし近年では，マネジメント・コントロールが製品イノベーションを創出することを示す研究もある．たとえば，Mouritsen et al.（2009）は，マネジメント・コントロールの手段として利用される管理会計情報がイノベーション活動を促進・抑制したり，イノベーションに関する議論を生じさせることを示した．ある 1 つの管理会計情報に基づいて活動が行われる場合には，目標と実績の差異情報に基づきイノベーション活動が促進あるいは抑制されるに対して，2 つ以上の管理会計情報に基づいて活動が行われ，それらの管理会計情報間に不整合が生じている場合には，どのようなイノベーションをいつ，どのような場面で生起させていくべきかという議論を生じさせることを明らかにした．

また，Simons（1995, 2000）による対話型コントロールと診断型コントロールが，製品イノベーションの創出や，その源泉ともなる創造性の向上に与える影響も検討されている（Bisbe and Malagueño, 2009; Bisbe and Otley, 2004; Henri, 2006）．対話型コントロール（interactive control systems）は，従業員の情報探索範囲を戦略的不確実性にまで拡大させ，機会探索行動を刺激し，組織学習と新たな戦略創発を促すことを目的とするのに対し，診断型コントロール（diagnostic control systems）は，重要業績変数をモニタリングし，意図された戦略を実行することを目的とする（Simons, 1995, 2000）．そこで Henri（2006）は，2 つのコントロール・システムが組織の創造性に与える影響が異なることを想定した経験的研究により，業績評価システムの対話的利用は組織の創造性を向上させるのに対し，診断的利用は組織の創造性を抑制することを明らかにした．さらに，Bisbe and Malagueño（2009）は，組織のイノベーション・マネジメント志向に整合的な管理会計システムを対話的に利用する企業は，そうでない企業と比べ，高イノベーション企業において製品イノベーションの成果がより高くなることを明らかにした．

一方，Bisbe and Otley（2004）では，管理会計システムの対話的利用は製品イノベーションの組織業績に及ぼす正の影響を強化することを確認したが，製品イノベーションを創出することは確認されなかった．それどころか，高イノベーション企業では管理会計システムの対話的利用は製品イノベーションを抑制するという結果を示している．

このように，Simons（1995, 2000）が示したマネジメント・コントロールの体系を構成する 4 つのコントロール・システムのうち，対話型コントロールと診断型コントロールについて，製品イノベーションの創出への影響を示す経験的研究が蓄積されてきた．一方で，理念システムや境界システムが製品イノベーションの創出に与える影響を示す経験的研究の蓄積は十分とは

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

言えないが，その可能性も理論的には主張されてきた（Davila, 2005; Davila et al., 2009; Simons, 1995, 2000）．まず理念システム（beliefs systems）は，組織の中核的価値を示し，新たな価値創出に向けた探索活動を促すことを目的とする．企業理念が明示され，浸透しているような組織では，組織が目指すべき価値観が共有化されることで，イノベーション活動が活性化される可能性が主張されてきた（Davila et al., 2006; Kanter, 1983; など）．また，企業理念が浸透することで組織の活性化や挑戦的課題に取り組む積極的姿勢が醸成されること（北居・松田, 2004）や，企業理念を反映した意思決定を行う企業ほど目標達成が動機づけられる傾向があること（澤邉・飛田, 2008）なども指摘されてきた．

つぎに境界システム（boundary systems）は，冒してはならない回避すべきリスクを示し，組織で許容される行動を設定することを目的とする．許容される行動が明示されていない状況では，どのような行動が上位者からの叱責や処罰を受けるリスクがあるのかが不明確なため，組織メンバーはそのようなリスクを冒しかねないイノベーション活動に消極的な態度を形成する可能性がある（Simons, 2000）．そのため，組織メンバーによるイノベーション活動の促進・喚起には，特定の行動を明示的に禁止する境界システムを構築することが有用であると主張されてきた（Davila et al., 2009; Simons, 1995, 2000）．

加えて，このような製品イノベーションの創出に対するマネジメント・コントロールの影響は，製品イノベーションのタイプによって異なる可能性も示唆されてきた（Davila, 2005; Davila et al., 2006, 2009; Revellino and Mouritsen, 2009）．たとえば，Davila et al.（2006, 2009）は，新興企業では急進的イノベーション，既存企業では漸進的イノベーションが重視されるように，組織成長に応じて異なる製品イノベーションが重視され，それぞれに適合的なマネジメント・コントロールの利用が必要であると主張する．これらの製品イノベーションは革新性の程度により分けられ，急進的イノベーション（radical innovation）は，既存技術とは大きく異なり，既存技術で蓄積された知識やノウハウを無力化するような能力破壊型イノベーション，漸進的イノベーション（incremental innovation）は，既存技術の応用した改善を進めるような能力発展型イノベーションを指す（延岡, 2006; Tushman and Anderson, 1986; Utterback, 1994）．急進的イノベーションと漸進的イノベーションの創発には，異なった戦略的・組織的対応が求められるため（Dewar and Dutton, 1986; Ettlie et al., 1984; など），それぞれに適合的なマネジメント・コントロールの利用が求められる（Davila, 2005; Davila et al., 2006, 2009）．たとえば，Revellino and Mouritsen（2009）は，製品イノベーションの性質に適合的なマネジメント・コントロールが構築されることで，製品イノベーションが創出される可能性を示している．

以上のように，Simons（1995, 2000）が提示したマネジメント・コントロールの体系を構成する4つのコントロール・システムが製品イノベーションの創出に与える影響について，対話型コントロールと診断型コントロールは理論的および経験的，理念システムと境界システムは理論的に検討されてきた．また組織成長に関して，新興企業と既存企業では重視される製品イノベーションが異なり，そのタイプに応じたマネジメント・コントロールを利用する必要性があることも理論的に示唆されてきた．

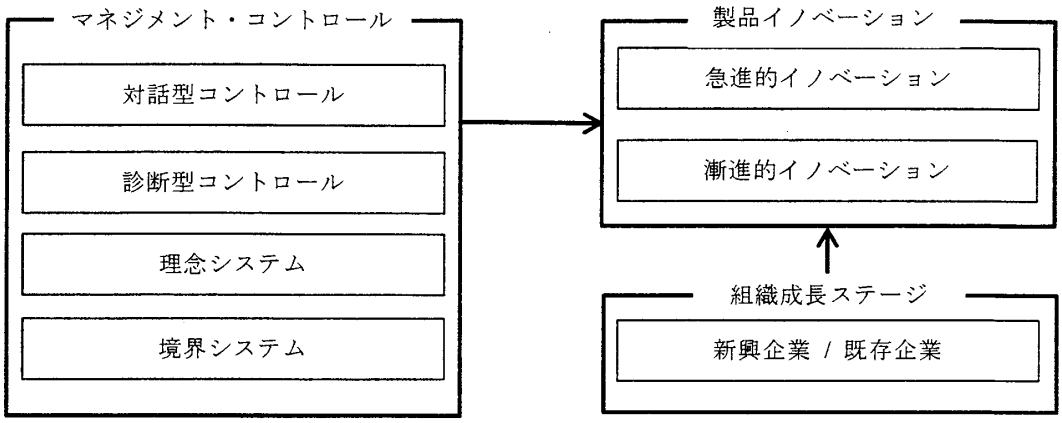
2.2 分析フレームワーク

以上の先行研究を踏まえ，本研究では新興企業と既存企業で重視される製品イノベーションのタイプが異なり，それらの製品イノベーションの創発に対して対話型コントロール，診断型コントロール，理念システム，境界システムという4つのコントロール・システムが影響を与

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

図 1　分析フレームワーク



えることを想定した分析フレームワークを構築する（図 1）.

分析フレームワークを構築する概念について，まずマネジメント・コントロール概念は，既存研究との比較可能性および発展可能性を担保するため，Simons（1995, 2000）による対話型コントロール，診断型コントロール，理念システム，境界システムから構成されるマネジメント・コントロールの体系を取り上げる．第 1 に対話型コントロールは，水平的・垂直的なインターラクションを通じた機会探索によって，組織学習と新たな戦略の創発を促すことを目的とする[1]．第 2 に診断型コントロールは，重要業績変数をモニタリングし，意図された戦略を実行することを目的とする．第 3 に理念システムは，組織の中核的価値を示し，新たな価値創出に向けた探索活動を促すことを目的とする．第 4 に境界システムは，冒してはならない回避すべきリスクを示し，組織で許容される行動を設定することを目的とする．

つぎに，製品イノベーション概念は，製品イノベーションを分類する最重要要因である革新性の程度に応じて（延岡, 2002），急進的イノベーションと漸進的イノベーションを取り上げる（Tushman and Anderson, 1986; Utterback, 1994）．第 1 に急進的イノベーションは，既存技術とは大きく異なり，既存技術で蓄積された知識やノウハウを無力化するような能力破壊型イノベーションであり（Tushman and Anderson, 1986），新たな業界標準として市場を支配するドミナント・デザインにもなり得る製品イノベーションである（Utterback, 1994）．第 2 に，漸進的イノベーションは，既存技術の改善を進めるような能力発展型イノベーションである（Tushman and Anderson, 1986; Utterback, 1994）.

最後に，組織成長ステージ概念は，上場している証券市場を取り上げる．新興企業では経営資源が限られており，より急進的イノベーションを重視する傾向があるのに対して，既存企業ではすでに有している技術を競争優位あるいは利益の源泉として活用できるため，その技術の価値を向上させるような漸進的イノベーションを重視する傾向があると主張されてきた（Davila et al., 2006）．そこで，上場している証券市場により既存企業と新興企業に分類し，組織成長ステージ間の製品イノベーションの重視度の差を検討する．新興企業は，新興企業向け市場（東証マザーズ，JASDAQ，名証セントレックス，福証 Q-Board，札証アンビシャス）に上場する企業，既存企業はその他の証券市場（東証一部・二部，大証一部・二部，名証一部・二部，福証（本則），札証（本則））に上場している企業を対象とする．

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

3. 研究方法

続いて本節では，分析方法および分析データの収集，変数の設定について述べる．

3.1 分析方法

本研究では，2 つの研究課題の解明に向けて，新興企業と既存企業で重視される製品イノベーションのタイプが異なり，それらの製品イノベーションの創発に対して対話型コントロール，診断型コントロール，理念システム，境界システムという 4 つのコントロール・システムが影響を与えることを想定した分析フレームワークを構築した．そこで，製品イノベーション（急進的イノベーション，漸進的イノベーション）を被説明変数，マネジメント・コントロール（対話型コントロール，診断型コントロール，理念システム，境界システム），組織成長ステージ（新興企業ダミー）を説明変数とする回帰分析により探索的分析を行う．

3.2 分析データの収集

分析のためのデータは，郵送質問票調査により収集した．調査対象は，全国の証券市場（東証一部・二部・マザーズ，大証一部・二部，名証一部・二部・セントレックス，札証（本則およびアンビシャス），福証（本則および Q-board），JASDAQ）上場の製造業 1,578 社である．送付先は『ダイヤモンド会社職員録 2011〔全上場会社版〕』および有価証券報告書等を用いて，主要事業部門長を抽出した．なお，主要事業部門長を特定できない企業については，主要事業部門の経営管理業務に精通していると予想される管理部門長を抽出した[2]．

質問票は，2011 年 1 月 28 日を回収期限として，2011 年 1 月 12 日に発送した．回収期限後を含めた最終回答企業数は，224 社（回収率 14.2%）であった（表 1）[3]．回答企業の上場市場分布ならびに業種分布について，質問票送付先企業と適合していることを確認した[4]．

3.3 変数の設定

分析に用いる変数は次のように測定し，操作化を行った[5]．

3.3.1 マネジメント・コントロール

マネジメント・コントロールは，Simons（1995, 2000）に基づき，対話型コントロールおよび診断型コントロールに係わる管理会計システムの利用スタイルと，理念システムや境界システムに関する組織的特徴に分け，それぞれ変数の操作化を行った．

まず，対話型コントロールと診断型コントロールに係わる管理会計システムについて，予算管理の利用スタイルにより検討する．予算管理は最も広範に利用される管理会計システムであることに加えて[6]，予算管理を対話型コントロールや診断型コントロールの手段として利用する議論は多い（Abernethy and Brownell, 1999; Bisbe and Otley, 2004; など）．さらに，他の管理会計システムの対話的利用では確認されなかった製品イノベーションへの影響も示されてきた（Bisbe and Malagueño, 2009）．そこで本研究では，Abernethy and Brownell (1999)，Widener (2007) などを参照し，予算管理の利用スタイルを 5 つの質問項目で測定し，主因子法による確認的因子分析を行った結果，次の 2 因子が抽出された（表 2）．

第 1 因子は，トップの日常的な予算達成状況の把握，事業部門長との間の予算達成に向けた日常的な話し合い，事業部門内での予算達成に向けた日常的な話し合いが行われており，日常

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

表 1　質問票の送付・回収結果

	既存企業			新興企業			全体		
	発送数	回収数	回収率	発送数	回収数	回収率	発送数	回収数	回収率
食料品	104	12	11.5%	30	4	13.3%	134	16	11.9%
繊維製品	60	11	18.3%	2	1	50.0%	62	12	19.4%
パルプ・紙	18	4	22.2%	7	0	0.0%	25	4	16.0%
化学	172	30	17.4%	42	4	9.5%	214	34	15.9%
医薬品	39	5	12.8%	15	1	6.7%	54	6	11.1%
石油・石炭製品	12	1	8.3%	0	0	-	12	1	8.3%
ゴム製品	17	3	17.6%	3	1	33.3%	20	4	20.0%
ガラス・土石製品	52	8	15.4%	13	2	15.4%	65	10	15.4%
鉄鋼	51	9	17.6%	4	1	25.0%	55	10	18.2%
非鉄金属	34	4	11.8%	4	0	0.0%	38	4	10.5%
金属製品	73	9	12.3%	24	6	25.0%	97	15	15.5%
機械	183	30	16.4%	59	4	6.8%	242	34	14.0%
電気機器	211	27	12.8%	83	11	13.3%	294	38	12.9%
輸送用機器	90	12	13.3%	14	0	0.0%	104	12	11.5%
精密機器	33	3	9.1%	17	4	23.5%	50	7	14.0%
その他製品	76	13	17.1%	36	4	11.1%	112	17	15.2%
	1,225	181	14.8%	353	43	12.2%	1,578	224	14.2%

表 2　予算管理の利用スタイルに関する因子分析

	平均値	標準偏差	対話型コントロール	診断型コントロール
トップ・部門長間の日常的話し合い	4.76	1.366	0.885	-0.001
部門内の日常的話し合い	5.18	1.221	0.804	-0.080
トップの日常的状況把握	5.21	1.364	0.745	0.100
部門内の臨時的話し合い	2.89	1.792	-0.043	0.895
トップ・部門長間の臨時的話し合い	3.21	1.988	0.061	0.735
回転後の負荷量平方和			1.990	1.359
因子間相関				-0.038
Cronbach's α			0.848	0.790

注 1)　主因子法，プロマックス回転後の因子パターン

的な討論やマネジャーの徹底的な情報活用（Bisbe et al., 2007），垂直的・水平的なインターラクション（Simons, 2005）が確認されるため「対話型コントロール」と名付けた．第 2 因子は，予算と実績が乖離した場合にトップと事業部門長間や事業部門内で話し合いが行われており，例外管理によるコントロール（Henri, 2006; Simons, 1995）が確認されるため「診断型コントロール」と名付けた．変数の操作化にあたっては，高い因子負荷量を示した質問項目の平均値を得点化した．

つぎに，理念システムと境界システムについて，Widener（2007）などを参照し，4 つの質問

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

表3　理念と境界に係わる組織的特徴に関する因子分析

	平均値	標準偏差	境界システム	理念システム
戦略的意思決定リスクの明示	4.53	1.337	0.913	0.004
業務的意思決定リスクの明示	4.66	1.433	0.784	-0.026
企業理念の浸透	5.59	1.226	-0.109	0.844
企業理念ベースの意思決定	5.18	1.137	0.120	0.833
回転後の負荷量平方和			1.724	1.668
因子間相関				0.427
Cronbach's α			0.828	0.818

注1)　主因子法，プロマックス回転後の因子パターン

表4　製品イノベーションに関する因子分析

	平均値	標準偏差	急進的イノベーション	漸進的イノベーション
新規格製品	3.92	1.428	0.884	-0.061
新業界標準製品	3.96	1.453	0.816	0.095
マイナーチェンジ製品	4.46	1.049	-0.080	0.835
改良型製品	4.39	1.428	0.165	0.756
回転後の負荷量平方和			2.226	2.125
因子間相関				0.702
Cronbach's α			0.850	0.793

注1)　主因子法，プロマックス回転後の因子パターン

項目で測定し，主因子法による確認的因子分析を行った結果，次の2因子が抽出された（表3）．

第1因子は，戦略的意思決定や業務的意思決定において，冒してはいけないリスクが明示されており，組織メンバーに避けるべき特定のリスクの範囲を示している（Simons, 1995, 2000）ことから「境界システム」と名付けた．第2因子は，企業理念が組織メンバーに浸透するとともに，企業理念に基づいた意思決定を要求しており，企業理念の伝達と浸透が進み，意思決定の判断基準として利用されている（Simons, 1995, 2000）ことから「理念システム」と名付けた．変数の操作化にあたっては，高い因子負荷量を示した質問項目の平均値を得点化した．

3.3.3 製品イノベーション

製品イノベーションは，Davila et al.（2006）やUtterback（1994）などの議論をもとに4つの質問項目で測定し，先験的に2因子モデルを仮定して主因子法による探索的因子分析を行った結果，次の2因子を抽出した（表4）．

第1因子は，新たに開発した規格を用いた新製品や新たな業界標準になりうる新製品を発売しており，既存技術との大きな相違（Davila et al., 2006）や新たな業界標準としてドミナント・デザイン化する可能性（Utterback, 1994）があるため「急進的イノベーション」と名付けた．第2因子は，既存製品のマイナーチェンジ製品や既存製品の改良品を発売しており，既存技術をベースとした製品の改善（Tushman and Anderson, 1986; 延岡, 2006）が行われているため「漸進的イノベーション」と名付けた．変数の操作化にあたっては，高い因子負荷量を示した質問項

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

目の平均値を得点化した.

3.3.4 組織成長ステージ

組織成長ステージは，新興企業を表す新興企業ダミーを設定した．新興企業ダミーは，新興企業向け市場（東証マザーズ，JASDAQ，名証セントレックス，福証 Q-board，札証アンビシャス）に上場する企業であれば 1，そうでない企業は 0 をとるダミー変数である.

4. 分析結果と考察

本節では，分析結果と考察を述べる.

本研究では，2 つの研究課題の解明に向けて，製品イノベーション（急進的イノベーション，漸進的イノベーション）を被説明変数，マネジメント・コントロール（対話型コントロール，診断型コントロール，理念システム，境界システム），組織成長ステージ（新興企業ダミー）を説明変数とする回帰分析を行う.

分析に用いる変数間の相関関係は表 5 のとおりである．まず，被説明変数と説明変数の間には，急進的イノベーションと理念システム，漸進的イノベーションと対話型コントロール，境界システム，理念システムについて正の相関関係が確認された．つぎに，説明変数間には，対話型コントロールと境界システム，理念システム，境界システムと理念システムについて正の相関関係，理念システムと新興企業ダミーについて負の相関関係が確認された.

回帰分析の結果は表 6 のとおりである．急進的イノベーションについて，理念システムが正の影響を与えること（1%有意）に加えて，新興企業ダミーが影響を与えること（10%有意）が確認された．一方，漸進的イノベーションについて，対話型コントロール（5%有意），理念システム（1%有意）が正の影響を与えることに加えて，新興企業ダミーも影響を与えること（5%有意）が確認された.

以上の分析結果について考察を行う．まず，急進的イノベーションについて，第 1 に，理念システムの利用が急進的イノベーションを創出することが確認されたが，対話型コントロール，診断型コントロール，境界システムの利用が急進的イノベーションの創出に与える影響は確認されなかった．本分析結果は，急進的イノベーションの創出には対話型コントロールと理念システムが有用であるという主張（Davila, 2005; Davila et al. 2009）を部分的に支持する結果であった．急進的イノベーションは，既存技術で蓄積された知識やノウハウを無力化するような能力破壊型イノベーションであり（Tushman and Anderson, 1986），競争優位あるいは利益の源泉として利用可能な技術に関して蓄積された知識やノウハウを自ら放棄をするか否かのジレンマを生じさせる（Christensen, 1993）．本分析結果からは，このようなイノベーションのジレンマの解消には，企業理念やビジョンの実現に向けて機会探索やイノベーション活動を促す理念システムが有用であることが推察される.

第 2 に，急進的イノベーションが新興企業ほど創出されていることが確認された．本分析結果は，新興企業ほど急進的イノベーションを重視する傾向があるという主張（Davila et al., 2006）を支持する結果であった．新興企業では，利用可能な経営資源が限られており，競合する既存企業と対峙するために，既存企業の競争優位の源泉である技術に関して蓄積された知識やノウハウを無力化するような能力破壊型イノベーション（Tushman and Anderson, 1986）の創出に注力することが推察される.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

表5　説明変数間の相関関係

	平均値	標準偏差		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
対話型コントロール	5.07	1.157	(1)	1.000						
診断型コントロール	3.08	1.735	(2)	.000	1.000					
境界システム	4.59	1.278	(3)	.342**	-.020	1.000				
理念システム	5.39	1.086	(4)	.226**	-.049	.353**	1.000			
新興企業ダミー	0.19	0.395	(5)	-.048	.106	.008	-.191**	1.000		
急進的イノベーション	3.97	1.353	(6)	.040	-.023	.152*	.262**	.086	1.000	
漸進的イノベーション	4.45	1.096	(7)	.221**	-.053	.241**	.315**	.072	.633**	1.000

注1)　ピアソン（Pearson）の相関係数

注2)　** $p<0.01$; * $p<0.05$（両側）

表6　重回帰分析の結果

	急進的イノベーション			漸進的イノベーション		
	偏回帰係数	標準化偏回帰係数	t値	偏回帰係数	標準化偏回帰係数	t値
対話型コントロール	-0.044	-0.037	-0.523	0.136	0.138	2.038**
診断型コントロール	-0.017	-0.022	-0.325	-0.028	-0.045	-0.698
境界システム	0.055	0.051	0.694	0.078	0.089	1.260
理念システム	0.335	0.269	3.719***	0.283	0.279	4.024***
新興企業ダミー	0.432	0.126	1.837*	0.389	0.139	2.115**
（定数項）	2.091	-	3.484***	1.873	-	3.909***
F値		3.839***			7.302***	
調整済 R^2		0.063			0.129	
N		211			213	

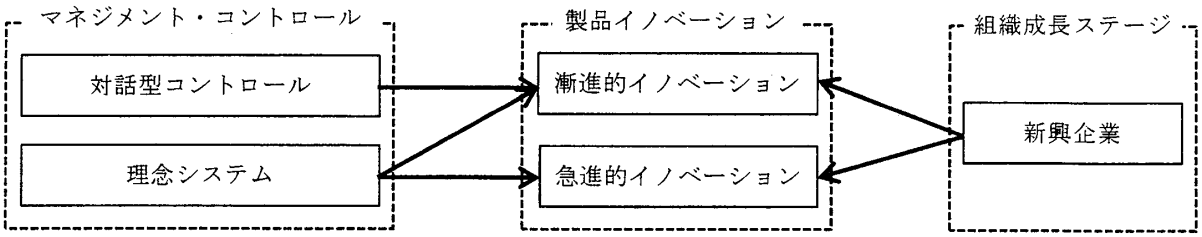
注1)　*** $p<0.01$; ** $p<0.05$; * $p<0.1$

つぎに，漸進的イノベーションについて，第1に，対話型コントロールや理念システムの利用が漸進的イノベーションを創出することは確認されたが，診断型コントロール，境界システムの利用が漸進的イノベーションの創出に与える影響は確認されなかった．漸進的イノベーションは既存技術の改善を進めるような能力発展型のイノベーションであり（Tushman and Anderson, 1986; Utterback, 1994），そのような既存技術の改善の推進に組織メンバーの学習が重要である（延岡, 2006）．また，組織学習は製品イノベーションの創出に有用であること（Garvin, 1993; Henderson and Clark; 1990 など）や，対話型コントロールが組織学習を促進すること（Simons, 1995, 2000; Henri, 2006）[7]も広く指摘されてきた．すなわち，本分析結果は，対話型コントロールの利用は組織学習を促すことを通じて，漸進的イノベーションの創出に好影響を与えることを示していると考えられる．

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

図 2　分析結果のまとめ



第 2 に，漸進的イノベーションが新興企業ほど創出されていることが確認された．本分析結果は，既存企業ほど漸進的イノベーションを重視するという主張（Davila et al., 2006）とは異なる結果を示している．競争優位あるいは利益の源泉として活用できる技術を有する既存企業には，他社が開発した新技術の自らの技術に対する優位性や新技術の成功確率を過少に低く見積もる傾向（Christensen, 1993; 延岡, 2002; など）や，現在有している技術に硬直的に固執する傾向（Leonard-Barton, 1992）がある．そのため，既存企業ほど既存技術の価値を向上させるような漸進的イノベーションを重視すると考えられてきた．しかし，本分析結果では逆の関係が確認されており，新興企業は既存企業との競争に向けて既存技術・製品の改善にも積極的であることが推察される．

5. おわりに：インプリケーションと残された課題

以上，組織成長に応じて重視される製品イノベーションのタイプが異なり，そのタイプごとにどのようなマネジメント・コントロールが有用であるかを探索的に検討してきた．最後に，本分析から得られた知見（図 2）に基づき，インプリケーションおよび残された課題を述べる．

本研究のインプリケーションとして，まず，2 つのタイプの製品イノベーションの創出に対するマネジメント・コントロールの役割を明らかにするという第 1 の研究課題に関して，急進的イノベーションの創出には理念コントロール，漸進的イノベーションの創出には理念コントロールに加えて，対話型コントロールの利用が好影響を与えることが確認され，製品イノベーションのタイプにより，異なるマネジメント・コントロールが有用であることが示唆された．

とりわけ，企業理念が明示され，浸透しているような組織では，組織が目指すべき価値観の共有化が進み，イノベーション活動が活性化されるという主張もあるように（Davila et al., 2006; Kanter, 1983; など），理念システムの利用は製品イノベーションの創出には全般的に有用であることが推察された．一方で，対話型コントロールの利用は，急進的イノベーションに係わるイノベーションのジレンマ（Christensen, 1993）の解消よりも，組織学習を通じて既存技術の改善を進めるような漸進的イノベーションの創出にこそ有用であることが推察された．

つぎに，組織成長に応じて重視される製品イノベーションが異なることを明らかにするという第 2 の研究課題に関して，急進的イノベーション，漸進的イノベーションともに新興企業ほど高い成果が確認され，新興企業ほど製品イノベーションの創出を重視することが示唆された．新興企業では，持続的競争優位を確立すべく，製品イノベーションのタイプによらず，その創出を重要課題として掲げ，積極的にイノベーション活動に取り組む姿が推察される．

しかし，本研究にはいくつかの残された課題も指摘される．第 1 は，コントロール・システム間の相互作用の検討である．本研究では，4 つのコントロール・システムを独立したものと

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

して議論したが，4 つのコントロール間には相互作用があることが指摘されてきた（Widener, 2007）．また，環境不確実性が高い組織では，対話型コントロールと診断型コントロールの同時的利用によるテンション（tension）が創造性を高めることも指摘されてきた（Henri, 2006）．そこで，コントロール・システム間の相互作用に注目して，製品イノベーションの創出に与える影響を検討することも重要であろう．

第2に，マネジメント・コントロールおよび製品イノベーションに共通して関係すると予想される組織プロセスへの着目である．本研究では，対話型コントロールの利用は組織学習を促すことを通じて，漸進的イノベーションの創出に好影響を与える可能性を示したが，このような関係をより明確にするためには組織学習のような組織プロセスに注目した議論も求められる．

第3に，組織成長ステージごとのマネジメント・コントロールと製品イノベーションの関係性の検討である．新興企業のような成長期企業では，成熟期や再生期企業と比べて対話型コントロール，理念システムともに利用度が低いという指摘もあり（福島, 2011），マネジメント・コントロール以外の手段によって製品イノベーションを創出している可能性もある．そこで，組織成長ステージごとに製品イノベーションの創出に影響を与えるマネジメント・コントロールやその他の仕組みを解明することも求められる．

謝辞

本論文の執筆にあたり匿名のレフェリーの先生方から貴重なご指摘をいただいた。また，本研究とも関連する報告を行った 2011 年度第 1 回リサーチセミナー（日本管理会計学会・日本原価計算研究学会共催）において，コメンテーターならびにフロアの先生方からも貴重なコメントをいただいた。ここに記して感謝いたします。

なお，本研究は西南学院大学・特別研究費（C）による研究助成の成果の一部である。

脚注

[1] 本研究では対話型コントロールを垂直的・水平的インターラクションを含めたインターラクティブ・ネットワーク（Simons, 2005）の意味で用いている．

[2] いずれの部門長も特定できない企業については，主要事業を特定し，事業部門長に送付した．さらに，主要事業の特定も困難な企業については経営管理・企画部門長宛てに送付した．

[3] 回収率を高めるために，回収期限前の 2011 年 1 月 25 日に督促状を送付した．

[4] 回答企業と質問票送付先企業の上場市場区分の分布（χ^2=8.567，自由度 13），業種分布の分布（χ^2=5.342，自由度 15）がそれぞれ適合していることが確認された．

[5] 分析に用いた質問項目については，付録を参照いただきたい．

[6] 本郵送質問票調査でも予算管理を利用していると回答した企業は 99.1%にのぼる．

[7] 診断型コントロールが組織学習を促進するという結果もある（Widener, 2007）．Widener (2007) では，対話型コントロールが組織学習を促進することは確認されず，診断型コントロールが組織学習を促進するという結果を示している．この結果について，対話型コントロールの利用は診断型コントロールの利用も促すため，その結果として組織学習が促進されているのかもしれないと解釈している．

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

付録

分析に用いた質問項目

	質問項目
(1) 対話型コントロール	
トップ・部門長間の日常的話し合い	トップと事業部門長の間では，予算達成に向けた話し合いが日常的に行われる．
部門内の日常的話し合い	予算達成に向けた話し合いが事業部門内で日常的に行われる．
トップの日常的状況把握	トップは事業部門の予算達成状況を日常的に把握している．
(2) 診断型コントロール	
部門内の臨時的話し合い	予算と実績が乖離した場合にのみ，事業部門内で話し合いが行われる．
トップ・部門長間の臨時的話し合い	予算と実績が乖離した場合にのみ，トップと事業部門長の話し合いが行われる．
(3) 境界システム	
戦略的意思決定リスクの明示	新規プロジェクトの意思決定をする際に冒してはいけないリスクが明示されている．
業務的意思決定リスクの明示	日常業務の意思決定をする際に冒してはいけないリスクが明示されている．
(4) 理念システム	
企業理念の浸透	企業理念は全従業員に浸透している．
企業理念ベースの意思決定	企業理念に基づいた判断が常に求められる．
(5) 急進的イノベーション	
新規格製品	新たに開発した規格を用いた新製品を発売した．
新業界標準製品	既存製品に代わって新たな業界標準となりうる新製品を発売した．
(6) 漸進的イノベーション	
マイナーチェンジ製品	既存製品をマイナーチェンジした新製品を発売した．
改良型製品	既存製品を大幅に改良した新製品を発売した．

注 1) 対話型コントロール，診断型コントロール，境界システム，理念システムに関する質問項目は，7 点尺度（「1 全くそうではない」 - 「7 全くそのとおり」）で調査している．

注 2) 急進的イノベーション，漸進的イノベーションに関する質問項目は，直近 3 年間の新製品発売状況に関して競合他社と比較した主観的評価を 7 点尺度（「1 著しく劣っている」 -「7 著しく優っている」）で調査している．

参考文献

Abernethy, M.A. and P. Brownell. 1997. Management control systems in research and development organizations: the role of accounting, behavior and personnel controls. *Accounting, Organizations and Society* 22(3/4): 233-248.

Abernethy, M.A. and P. Brownell. 1999. The role of budgets in organizations facing strategic change: an exploratory study. *Accounting, Organizations and Society* 24(3): 189-204.

Bisbe, J., J-M. Batista-Foguet, and R. Chenhall. 2007. Defining management accounting constructs: a methodological note on the risks of conceptual misspecification. *Accounting, Organizations and Society* 32(7/8): 789-820.

Bisbe, J. and R. Malagueño. 2009. The choice of interactive control systems under different innovation

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

management modes. *European Accounting Review* 18(2): 371-405.

Bisbe, J. and D. Otley. 2004. The effects of the interactive use of management control systems on product innovation. *Accounting, Organizations and Society* 29(8): 709-737.

Christensen, C. 1997. *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail.* Boston, MA: Harvard Business School Press. 玉田俊平太監訳 2000.『イノベーションのジレンマ：技術革新が巨大企業を滅ぼすとき』翔泳社.

Davila, T. 2005. The promise of management control systems for innovation and strategic change. Chapman, C.S. (ed.) *Controlling Strategy: Management Accounting and Performance Measurement.* Oxford: Oxford University Press: 37-61. 澤邉紀生・堀井悟志監訳 2008.『戦略をコントロールする：管理会計の可能性』中央経済社: 51-83.

Davila, T., G. Foster, and D. Oyon. 2009. Accounting and control, entrepreneurship and innovation: venturing into new research opportunities. *European Accounting Research* 18(2): 281-311.

Davila, T., M.J. Epstein, and R. Shelton. 2006. *Making Innovation Work: How to Manage It, Measure It, and Profit from It.* Upper Saddle River, NJ: Wharton School Publishing.

Dawer, R.D. and J.E. Dutton. 1986. The adoption of radical and incremental innovations: an empirical analysis. *Management Science* 32(11): 1422-1433.

Ettlie, J.E., W.P. Bridges, and R.D. O'Keefe. 1984. Organizational strategy and structural differences for radical versus incremental innovation. *Management Science* 30(6): 682-695.

福島一矩. 2011.「組織ライフサイクルとマネジメント・コントロールの変化」原価計算研究 35(1): 130-140.

Garvin, D.A. 1993. Building a learning organization. *Harvard Business Review* 71(4): .78-91.

Henderson, R. and K. Clark. 1990. Architectural innovation: the reconfiguration of existing product technologies and the failure of established firms. *Administrative Science Quarterly* 35(1): 9-30.

Henri, J-P. 2006. Management control systems and strategy: a resource-based perspective. *Accounting, Organizations and Society* 31(6): 529-558.

Kanter, R.M. 1983. *The Change Masters: Innovations for Productivity in the American Corporation.* New York, NY: Simon and Schuster. 長谷川慶太郎監訳 1984.『ザ・チェンジ・マスターズ』二見書房.

北居明・松田良子. 2004.「日本企業における理念浸透活動とその効果」加護野忠男・坂下昭宣・井上達彦編著『日本企業のインフラの変貌』白桃書房: 93-121.

Leonard-Barton, D. 1995. *Wellsprings of Knowledge: Building and Sustaining the Source of Innovation.* Boston, MA: Harvard Business School Press. 阿部孝太郎・田畑暁生訳 2001.『知識の源泉：イノベーションの構築と持続』ダイヤモンド社.

延岡健太郎. 2006.『マネジメント・テキスト MOT［技術経営］入門』日本経済新聞社.

Revellino, S. and J. Mouritsen. 2009. The multiplicity of controls and the making of innovation. *European Accounting Review* 18(2): 341-369.

Rockness, H.O. and M.D. Shields. 1988. Organizational control systems in research and development. *Accounting, Organizations and Society* 9(2): 165-177.

澤邉紀生・飛田努. 2008.「経営理念・社会関係・管理会計と企業業績に関する実態調査」企業会計 60(12): 133-141.

Simons, R. 1995. *Levers of Control: How Managers Use Interactive Control Systems to Drive Strategic*

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association of Management Accounting

Renewal. Boston, MA: Harvard Business School Press.

Simons, R. 2000. *Performance Measurement and Control Systems for Implementing Strategies*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall. 伊藤邦雄監訳 2003.『戦略評価の経営学：戦略の実行を支える業績評価と会計システム』ダイヤモンド社.

Simons, R. 2005. *Levers of Organization Design*. Boston, MA: Harvard Business School Press. 谷武幸・窪田祐一・松尾貴巳・近藤隆史訳 2008『戦略実現の組織デザイン』中央経済社.

Tidd, J., J. Bessant, and K. Pavitt. 2001. *Managing Innovation: Integrated Technological, Market and Organizational Change*. 2nd edition. West Sussex: John Wiley & Sons. 後藤晃・鈴木潤監訳 2004.『イノベーションの経営学：技術・市場・組織の統合的マネジメント』NTT 出版.

Tushman, L. and P. Anderson. 1986. Technological discontinuities and organizational environments. *Administrative Science Quarterly* 31(3): 439-465.

Utterback, J.M. 1994. *Mastering the Dynamics of Innovation*. Boston, MA: Harvard Business School Press. 小津正和・小川進監訳 1998.『イノベーション・ダイナミクス：事例から学ぶ技術戦略』有斐閣.

Widener, S.K. 2007. An empirical analysis of the levers of control framework. *Accounting, Organizations and Society* 72(7/8): 757-788

NII-Electronic Library Service