

【論文】

新製品開発プロジェクトにおける双面型市場志向

Ambidexterity Market Learning in New Product Development

石 田 大 典
ISHIDA Daisuke

目次

- 1 はじめに
- 2 理論的背景
- 3 仮説の導出
- 4 調査設計
- 5 分析結果
- 6 議論と今後の課題

(要旨)

Kim and Atuahene-Gima (2010) によって探索型市場学習と活用型市場学習の測定尺度が開発されて以来、新製品開発における双面型市場学習の役割に関する実証研究が取り組まれてきた。しかしながら、先行研究にはいくつかの課題が残されている。第一に、双面型市場学習が新製品パフォーマンスへどのような影響を及ぼすのかについて見解が分かれている。第二に、双面型市場学習の先行要因についてはほとんど議論されていない。第三に、クロスセクショナルな調査設計が用いられている。そこで本研究では、日本の製造業企業に対して2時点で調査を行った。分析の結果、有機的組織構造と双面型市場学習はU字型の関係だった。また、双面型市場学習は新製品パフォーマンスを向上させていた。

1 はじめに

新製品開発を成功裏に導くためには、顧客ニーズを理解して対応するだけでなく、競合の動向を把握して差別化を実現することが求められる。マーケティング研究では、そうした市場に関する情報を収集し、共有し、活用するプロセスは市場志向や市場学習として概念化され、新製品パフォーマンスの重要な先行要因であると主張されてきた (e.g., Baker & Sinkula, 2005; Slater & Narver 1995)。経営学においても、組織の学習能力は重要な競争優位の源泉であると指摘されてきた (Senge, 1990)。組織学習は、探索型と活用型の2つのタイプに分類される (Levinthal & March 1993; March, 1991)。探索型の学習とはまだ明らかになっていないような新たな知識を追求することであり、活用型の学習とは既存の知識を活用したり強化したりしようとするものである (Levinthal & March, 1993)。

製品開発研究では、Atuahene-Gima & Murray (2007) によって2つのタイプの組織学習の測定尺度が、そしてKim & Atuahene-Gima (2010) によって2つのタイプの市場学習の測定尺度が開発されて以来、様々な実証研究が試みられてきた。また、探索型学習と活用型学習をバランスよく行う双面型学習の効果に関する研究にも取り組まれてきた。ところが、双面型学習が新製品パフォーマンスへ及ぼす影響に関する見解はさまざまである。Li & Huang (2013), Liu, Luo, & Huang (2011), Tian, Dogbe, Pomegbe, Sarsah, & Otto (2020) ではプラスの関係が確認されている一方、Atuahene-Gima & Murray (2007), Gao, Li, Cheng, & Feng (2017), Li, Chu, & Lin (2010) ではマイナスの関係が確認されている。このような結果の違いが生まれた理由が研究間の違いなのかそれとも偶然なのかを判断するためには、実証研究を蓄積

していく必要がある。

先行研究の課題は他にもある。Kyriakopoulos & Moorman (1998) は今後の研究課題として、探索型市場学習と活用型市場学習の文化的、構造的、環境的な先行要因を探るべきだと主張したにもかかわらず、これまであまり議論がなされてこなかった。加えて、調査設計上の課題として、ほとんどの研究はクロス・セクショナルな調査を行っていることがあげられる。双面型学習と新製品パフォーマンスを同一時点において単一の回答者から測定しているため、両者の関係を検討するうえでコモン・メソッド・バイアスが問題となる可能性がある。

上記のような先行研究の課題を基に、本研究では以下のリサーチ・クエスチョンを設定した。第一に、双面型市場学習は新製品パフォーマンスを向上させるのか。第二に、組織構造は製品開発チームの双面型市場学習を促進させるのか。これらのリサーチ・クエスチョンに取り組むため、本研究では日本の製造業企業に対して二時点で調査を行い、いくつかの仮説の検定を試みた。

2 理論的背景

(1) 双面型市場学習

双面型市場学習とは、双面型組織 (Tushman & O'Reilly, 1996) を市場学習に置き換えた概念であり、2つのタイプの市場学習 (探索型市場学習と活用型市場学習) にバランスよく取り組むことである。探索型市場学習とは、既存の知識を超えるような新規で革新的な市場情報を収集し、活用しようとする活動である (Kim & Atuahene-Gima, 2010; Kyriakopoulos & Moorman, 1998)。活用型市場学習とは、自社に蓄積された市場情報を活用したり、顧客や競合の分析を通じて既存の知識をアップデートしたりする活動である (Kim & Atuahene-Gima, 2010; Kyriakopoulos & Moorman, 1998)。

表 1 新製品開発における双面型学習の研究

研究	双面性の 計算方法	学習の タイプ	従属変数	結果
Atuahene-Gima & Murray (2007)	乗算	OL	新製品パフォーマンス	—
Gao, Li, Cheng, & Feng (2017)	乗算	ML	革新的イノベーション	—
Huang, Pickernell, Battisti, Soetanto, & Huang (2021)	減算	OL	新製品パフォーマンス	※
Li (2013)	乗算	OL	新製品革新性	NS
			新製品有用性	NS
			新製品優位性	NS
Li, Chu, & Lin (2010)	乗算	OL	新製品パフォーマンス	—
Li & Huang (2013)	乗算	OL	開発プロジェクトの効率性	+
			開発プロジェクトの有効性	+
Liu, Luo, & Huang (2011)	乗算	OL	新製品パフォーマンス	+
Li & Yeh (2017)	乗算	OL	新製品パフォーマンス	—
Tian, Dogbe, Pomegbe, Sarsah, & Otto (2020)	乗算	OL	イノベーション・パフォーマンス	+
Wei, Yi, & Guo (2014)	割合	OL	新製品パフォーマンス	∩
	乗算		新製品パフォーマンス	+
Zhang, Wu, & Cui (2015)	乗算	ML	新製品革新性	NS
			開発速度	—

OL:組織学習, ML:市場学習

NS:有意な関係が確認されなかった。

※:TQCAの分析から、新製品パフォーマンスの必要条件とは言えないことが確認された。

Kyriakopoulos & Moorman (1998) は、探索型市場学習と活用型市場学習の2つの概念を定義し、新製品開発における効果を議論している。探索型市場学習は既存知識の枠組みを超える情報を収集し、活用する活動であり、ブレイクスルーをもたらしやすい。結果として創造的な新製品の開発の可能性が高まる。一方、活用型市場学習は既存知識を活用したり、強化したりすることであるため、新製品開発プロセスの期間を短縮化し、短期的な利益を生み出しやすい。さらに、モデレータ要因として環境不確実性の影響についても言及している。市場環境の変化の速度や程度が大きくなるほど、探索型市場学習が新製品の創造性へ及ぼす影響は強くなり、活用型市場学習が新製品開発の速度へ及ぼす影響は弱くなるという。

Kim & Atuahene-Gima (2010) は、探索型市場学習と活用型市場学習の測定尺度を開発し、中国の製造業企業を対象とした調査からKyriakopoulos & Moorman (1998) と関連したいくつかの仮説を検証した。その結果によると、2つの市場学習は異なるメカニズムで新製品パフォーマンスを向上させていた。

具体的には、探索型市場学習が行われるほど差別化された新製品が生み出され、活用型市場学習が行われるほどコスト優位性が実現していた。

双面型市場学習の効果を分析した研究として、Zhang, Wu, & Cui (2015) やGao et al. (2017) がある。これら研究では、探索型市場学習と活用型市場学習の交互作用項が新製品の革新性や開発速度へ及ぼす影響が検討されている。Zhang et al. (2015) では、双面型市場学習と新製品の革新性の関係は確認されなかったが、双面型市場学習は新製品の開発速度を低下させることが確認された。一方、Gao et al. (2017) では、双面型市場学習が革新的イノベーションを抑制するという効果が確認された。

市場情報だけでなく技術やそれ以外の情報をも含めて双面型組織学習を定義した研究もある (e.g., Atuahene-Gima & Murray, 2007; Wei, Yi, & Guo, 2014)。表1にあるように、双面型の市場学習や組織学習が新製品の特徴やパフォーマンスに及ぼす影響について様々な結果が報告されている。

(2) 組織構造

組織構造とは、分業や調整を実現するための方法であり (Mintzberg, 1983), 形式化 (職務や手続きが公式に定められている程度), 集中化 (権限が上位に集中する程度), 階層化 (階層の数), 専門化 (職務内容が専門化されている程度) などの要素がある (e.g., Bresman & Zellmer-Bruhn, 2013; Jansen, Van Den, Bosch, & Volberda, 2006)。組織構造をとらえるうえで、機械的組織と有機的組織という枠組みがある (Burns & Stalker, 1961; Covin & Slevin, 1989)。機械的組織の特徴としては、階層構造による縦のコミュニケーション、管理者の権限の強調、公式の職務内容の順守、形式化された職務手順などがあげられる (Anderson, Covin, & Slevin, 2009)。一方、有機的組織の特徴には、階層を超えた縦横のコミュニケーション、経験や知識の重視、柔軟で非公式な職務内容、決められた職務の遂行よりも成果の重視などがあげられる (Anderson et al., 2009)。

企業業績への影響だけでなく、組織構造がイノベーションや組織学習へ及ぼす影響に関しても様々な研究が取り組まれてきた。有機的組織構造と機械的組織構造のどちらがイノベーションの実現に適しているのかどうかについて、先行研究では見解が分かれている。たとえば形式化が進むほど、開発プロジェクトの適切な管理や職能横断的統合が促進されるといったポジティブな効果を指摘する研究 (e.g., Barczak, Hultink, & Sultan, 2008; Hsiao & Wu, 2020; Nakata & Im, 2010) や製品開発チーム・メンバーの凝集性やインフォーマルなコミュニケーションが減少するといったネガティブな効果を指摘する研究 (e.g., Brockman, Rawlston, Jones, & Halstead, 2010; Im, Montoya-Weiss, & Workman, 2013) もある。分権化に関して、開発チームに権限が委譲されると、チームの学習能力が向上したり、チーム・アイデンティティ

が高まったりして新製品パフォーマンスプラスの影響を及ぼすというポジティブな効果が指摘されている (Akgün, Keskin, Lynn, & Dogan, 2012; Sethi, 2000)。一方、分権化が過度に進むと、チーム・メンバー間での合意形成に関するコストが高まったり、組織の目標とは異なる方向へプロジェクトが進んでしまう可能性も指摘されている (Chen, Neubaum, Reilly, & Lynn, 2015; Hsiao & Wu, 2020)。Calantone, Harmancioglu, & Droge (2010) によるメタアナリシスでも、効果量は小さいものの機械的組織構造とイノベーションにおけるプラスの関係が明らかにされている。

組織学習との関係に関して、いくつかの研究において有機的組織構造の有効性が指摘されている。Slater & Narver (1995) は、有機的組織構造によって組織内での情報共有が促進されるだけでなく、市場環境の変化に気づきやすくなると主張している。Anderson et al. (2009), Mallén, Chiva, Alegre, & Guinot (2016), Martínez-León & Martínez-García (2011) などの実証研究では、有機的組織構造と組織学習のプラスの関係が確認されている。

3 仮説の導出

本研究の仮説モデルは、Slater, Mohr, & Sengupta (2014) の革新的イノベーション・ケイパビリティ・モデルをベースとしている。このモデルでは、組織が革新的イノベーションを生み出すためのケイパビリティの要素が取り上げられ、要素間の関係性が示されている。ケイパビリティの要素には、組織文化、経営陣のリーダーシップ、製品開発プロセス、組織の特徴、市場導入戦略の5つが挙げられている。組織文化、経営陣のリーダーシップ、組織の特徴の3つは製品開発プロセスと市場導入戦略へ影響を及ぼす先行要因と

しても位置付けられている。その理由は、組織に根付いた価値観は従業員の行動へ影響を及ぼし、組織の特徴によって業務プロセスは方向付けられるからである。製品開発チームによる市場学習は、アイデア探索やコンセプト開発を目的として新製品開発プロセスの中で行われる。そうした市場学習を促進させる要因として有機的組織構造に着目した。

上述したように、組織構造のデザインによって組織学習は影響を受けるものと考えられてきた (e.g., Anderson et al., 2009; Bresman & Zellmer-Bruhn, 2013; Slater & Narver, 1995)。同様に、組織構造は双面型市場学習に対しても影響を及ぼすものと考えられる。一般的に、組織学習や市場学習のためには有機的組織構造のほうが機械的組織構造よりも適している。なぜならば、階層化が進むほど従業員の部門アイデンティティが強くなり、部門を超えたコミュニケーションが難しくなりやすいからである (Bresman & Zellmer-Bruhn, 2013)。また、集権化や形式化が進むほどルールに依存し、職域を超えた行動は抑制され、市場学習についてはマーケティング部門を頼るようになる可能性もある (Bresman & Zellmer-Bruhn, 2013)。

一方、組織の双面性に関する研究によれば、必ずしも有機的組織構造のほうが望ましいというわけではない。探索型イノベーションにとっては有機的組織が適しているが、活用型イノベーションにとっては機械的組織構造のほうが適しているというのである。活用型イノベーションは既存の事業や技術の延長線上にあり、方針転換が求められるほど不確実性は高くない。それゆえ、業務の手続きや方針は明確化されたほうが意思決定はより効率的となるだろうし、権限の集中化はコンフリクトの回避に寄与するだろう (Jansen et al., 2006; Kang & Snell, 2009)。

また、有機的組織構造はある一定のラインまで製品開発チームの双面型市場学習へ有効

だが、それを超えると阻害要因になりうると考えられる。その理由として、フラットで柔軟性が高く、分権化が進むほど、チーム・メンバーの自己効力感が高まり、プロダクト・アウトの志向が強まってしまう可能性があげられる。意思決定の権限が与えられるほど、従業員は自分たちが信頼されていると知覚し、職務遂行に関する能力に自信を持つようになる (Wang & Netemeyer, 2002)。その結果、自分たちの技術やアイデアを重視するようになり、顧客の声を軽視するようになるかもしれない。また、探索型学習あるいは活用型学習のうち、自分たちの得意な方へ過度に注力する可能性もある。先行研究では、自己効力感が創造性やパフォーマンスを向上させることも明らかにされている一方で、コミットメント・エスカレーションの先行要因であることも指摘されている (Sleesman, Conlon, McNamara, & Miles, 2012)。探索型市場学習と活用型市場学習をバランスよく両立させるためには、企業は機械的な要素と有機的な要素の双方を取り入れて組織をデザインすることが求められるだろう。したがって、以下の仮説を設定した。

仮説 1：有機的組織構造と双面型市場志向は逆U字型の関係にある

双面型市場学習は製品開発チームが探索型市場学習と活用型市場学習の双方に取り組むことである。双面型市場学習が高い水準の新製品パフォーマンスに結び付く理由として、2つの市場学習が補完的であることがあげられる (Zhang et al., 2015)。革新的な新製品を生み出そうとリードユーザーや非顧客ばかりに目を向けてしまうと、既存顧客のニーズをないがしろにしてしまう可能性がある。活用型市場学習を通じた既存顧客のニーズの理解によってそうした問題を回避できる。一方、既存顧客の顕在的なニーズに固執してしまう

と、新しい発想が生まれにくくなる。探索型学習によって全く異なる視点の情報がもたらされると、これまでにないような発想が生まれ、革新的な新製品の開発に結び付くだろう。

一方、双面型市場学習のネガティブな側面も指摘されている。開発チームに多様な情報ももたらされると、それらの情報を統合するのに時間を要したり、メンバー間の見解の不一致が生まれたりする可能性があるというものである (Ho & Lu 2015; Zhang et al., 2015)。しかし、以下の理由から双面型市場学習のポジティブな効果はネガティブな効果を上回ると考えられる。第一に、メタアナリシス (e.g., Evanschitzky, Eisend, Calantone, & Jiang, 2012; Henard & Szymanski, 2001) によって示されているように、開発期間の短縮化よりも新製品の優位性のほうが新製品のパフォーマンスへより強い影響を及ぼす要因だからである。双面型市場学習によって開発期間が長くなったとしても、優位性の高い製品が生み出されるのであればマイナスの効果を補うことが可能である。第二に、双面型市場学習に起因する見解の不一致は、メンバー間の活発な議論を生み、意思決定において多くの選択肢をもたらしとえられるからである (Slotegraaf & Atuahene-Gima, 2011)。意思決定の質が向上するほど、開発される新製品はより差別化されたものとなり、結果として高いパフォーマンスへと結びつくだろう。したがって、以下の仮説を設定した。

仮説 2：双面型市場学習は新製品パフォーマンスに対して、プラスの影響を与える

4 調査設計

(1) サンプル

本研究では独立変数と従属変数を異なる時点で測定する調査設計を採用した。第一回調

査では、独立変数、媒介変数、そしてコントロール変数について測定した。株式会社ダイヤモンド社が有する会社職員録のデータベースに基づき、上場製造業企業の事業部門に所属する1,871名 (562社) の管理職および非管理職の従業員を抽出し、郵送調査を行った。そのうち、異動などにより調査票が届かなかったケースが28件あった。結果として、202の新製品開発プロジェクト (205名) に関して有効回答が得られた (回答率10.9%)。第一回調査の4カ月後に第二回調査を実施した。第二回調査では、新製品パフォーマンスについて測定した。第一回調査に回答した205名に対して調査票を送付し、157のプロジェクトに関する有効回答が得られた (回答率77.7%)。回答企業の従業員数と売上高の中央値はそれぞれ6,595人と2,197億円である。サンプルの概要は表2に示してある。

調査対象者があまり関与していない新製品や成功した新製品を意図的に選択してしまうという問題を回避するため、以下の条件を満たす新製品について回答を求めた。それは、(1)回答者が開発、商品化プロセスに関与した新製品あること、(2)成否にかかわらず、発売から少なくとも1年は経過しており、成果が測定できる新製品であることである。調査対象者の妥当性を検討するため、製品開発プロセスに対する関与を7ポイントのリッカート尺度 (1：全く関与していなかった - 7：非常に関与していた) で測定した。その結果、製品開発への関与の平均値5.385 (S.D. = 1.554) であり、調査対象者が本研究に関して十分な妥当性を有していることが示された。また、非回答バイアスに関して、Armstrong & Overton (1977) およびRogelberg & Luong (1998) に基づいて検討した。第一に、早期に得られたサンプル (上位25パーセントایل) と後期に得られたサンプル (下位25パーセントایل) を t 検定によって比較した。その結果、本研究で用いた各構成概念の

表2 サンプルの概要

	N (社数)	%		N (社数)	%
業種			従業員数		
食品	11	6.962	300 人未満	7	4.459
繊維	10	6.329	300～1,000 人未満	24	15.287
パルプ・紙	1	.633	1,000～5,000 人未満	38	24.204
化学	26	16.456	5,000～10,000 人未満	27	17.197
医薬品	7	4.430	10,000 人以上	61	38.854
ゴム製品	6	3.797	合計	157	100.000
ガラス・土石製品	4	2.532			
鉄鋼	4	2.532	売上高		
非鉄金属	3	1.899	100 億未満	8	5.096
金属	10	6.329	100～300 億未満	16	10.191
機械	15	9.494	300～1,000 億未満	29	18.471
電気機器	30	18.987	1,000～3,000 億未満	40	25.478
輸送用機器	17	10.759	3,000～1 兆未満	36	22.930
精密機器	4	2.532	1 兆以上	28	17.834
その他製品	9	5.696	合計	157	100.000
合計	157	100.000			

下位尺度得点だけでなく、従業員数やROAといった企業特性を表す指標においても、2つのグループ間で平均値の有意差は確認されなかった ($p > .10$)。第二に、回答者と非回答者の属性の相違をt検定とカイ二乗検定によって検討した。非回答者から167名を系統抽出し、従業員数とROAの平均値を本研究のサンプルと比較した結果、統計的な有意差は確認されなかった ($p > .10$)。加えて、業種の割合についても統計的な有意差は確認されなかった ($\chi^2 = 7.876$, d.f. = 15, $p > .10$)。したがって、本研究において非回答バイアスは問題とならないと判断した。

(2) コモン・メソッド・バイアス

従属変数を異なる時期に測定しているため、双面型市場学習から新製品パフォーマンスへの影響についてコモン・メソッド・バイアスは問題とはならない。ところが、独立変数と媒介変数間の関係においては、コモン・メソッド・バイアスが問題となる可能性がある。そこで、Harman's One Factor TestとMarker Variable (MV) 法によってコモン・メソッド・バイアスの影響を検討した。Harman's One Factor Testでは、6つの構成概念（探索型市場学習、活用型市場学習、有機的組織構造、

市場不確実性、技術不確実性）の測定尺度を用いて、主因子法（回転なし）による因子分析を実施した。その結果、第一因子の寄与率は16.037%と過度に高くはならず、コモン・メソッド・バイアスの影響は問題ないと判断された (Podsakoff & Organ, 1986)。

MV法では、先行研究 (e.g., Yannopoulos, Auh, & Menguc, 2012) と同様に、個人レベルの変数であるネガティブな感情をMVに設定し、それが構成概念間の相関係数へ及ぼす影響を検討した。ネガティブ感情は Watson, Clark, & Tellegen (1988) の測定尺度を援用し、7ポイントのリッカート尺度で測定した ($\alpha = .848$)。活用型市場学習とMVの相関係数の絶対値が最も小さくなったため、この値を用いてMVと各構成概念の相関係数を調整した。表3の上三角行列には、調整済みの相関係数が示されており、下三角行列には調整されていない相関係数が示されている。構成概念間の相関係数とMVによって調整された相関係数の差は.002～.005であり、非常に小さい値だった。また、有意確率に関しても大きな差は確認されなかった。これらの結果から、本研究ではコモン・メソッド・バイアスが分析結果を左右するほど大きな問題とはならないことが示された。ただし、影響が全く

表3 相関行列と記述統計量

	NPP	ERML	EIML	OS	MT	TT	MV	IND	TS	FS
NPP	1									
ERML	.005	1	.070	.024	.372	.273				
EIML	.312	.074	1	-.144	.066	.154				
OS	.021	.028	-.139	1	.118	.120				
MT	.046	.375	.070	.122	1	.452				
TT	.074	.276	.158	.124	.455	1				
MV	-.079	.026	-.004	-.070	.056	.041	1			
IND	-.062	.014	.004	.004	.080	.024	-.053	1		
TS [※]	.220	.168	.205	.001	.027	.316	-.044	-.081	1	
FS [※]	.194	.169	.113	-.076	-.006	.199	-.015	-.232	.473	1
平均値	4.252	3.766	4.967	4.102	4.449	4.877	2.353	.344	2.484	8.698
標準偏差	1.429	1.190	1.057	1.162	1.039	1.147	1.118	.477	1.033	1.767
項目数	4	5	4	5	5	5	3	-	-	-

上三角行列にはコモン・メソッド・バイアス調整済みの相関係数が示されており、下三角行列には相関係数が示されている。

NPP：新製品パフォーマンス、ERML：探索型市場学習、EIML：開発型市場学習、OS：有機的組織構造、MT：市場不確実性、TT：技術不確実性、CMV：マーカ変数、IND：業種ダミー、TS：チーム規模、FS：企業規模

※自然対数変換された値を用いている

|r| > .205, $p < .01$; |r| > .157, $p < .05$; |r| > .132, $p < .10$

ないというわけではないので、コントロール変数としてモデルに導入した。

(3) 測定尺度

各構成概念の測定尺度には、先行研究において信頼性と妥当性が十分に確認されているものを採用した。組織構造はCovin & Slevin (1989) の質問項目を援用し、7ポイントのSD尺度を用いた。得点が高くなるほど有機的組織構造の傾向が強く、低くなるほど機械的組織構造の傾向が強いことを示している。有機的組織構造以外の構成概念の測定には、主として「1. 全くあてはまらないー7. 非常にあてはまる」という7ポイントのリッカート尺度を用いた。探索型市場学習と活用型市場学習はKim & Atuahene-Gima (2010) の尺度を採用した。新製品パフォーマンスの測定には、Im & Workman (2004) と同様に、売上、利益、ROI、市場シェアからなる尺度を採用した。

企業の特性や市場環境が変数間の関係へ及ぼす影響を統制するため、企業規模、開発チーム規模、業種、市場不確実性、技術不確実性をコントロール変数として導入した。企

業規模については、各企業の有価証券報告書から従業員数のデータを抽出した。開発チーム規模はチームの人数とした。従業員数と開発チームの人数の尖度は7以上となり、また歪度は2以上となったため、自然対数変換したうえでモデルに導入した (Curran, Finch, & West, 1996)。業種については楠木・野中・永田 (1995) に従い、食料品から金属製品を素材型、機械からその他製造業までを組立型とし、ダミー変数として扱った。市場不確実性と技術不確実性に関して、Jarworski & Kohli (1993) の尺度を採用した。

先行研究の測定尺度はすべて英語であったため、日本語に翻訳したうえで調査票を作成した。翻訳の妥当性を確認するため、専門の業者に依頼し、バックトランスレーションを行った。

5 分析結果

(1) 信頼性と妥当性の検討

測定尺度の信頼性と妥当性を検討するため、最尤推定法による確認的因子分析を行った。サンプル・サイズがBentler & Chou (1987)

の5:1基準を大きく下回ったため、(1)組織構造とコントロール変数、(2)市場学習と新製品パフォーマンス、という2つに分けて各モデルを推定した。各モデルの適合度指標と因子負荷量は表4に示されている。信頼性に関して、市場不確実性は一般的な基準であるComposite Reliability (CR) > 0.7 (Fornell & Larker, 1981), Cronbach's α > 0.7 (Nunnally, 1978) をわずかながら下回ったが、0.6以上であるため受容可能な範囲であると判断した (Bagozzi & Yi, 1988)。

収束妥当性について、Average Variance Extracted (AVE) > 0.5 (Fornell & Larker, 1981) を満たしたのは、新製品パフォーマンス、技術不確実性、MVであった。他の変数に関しては、AVE < 0.5となってしまうが、0.3以上は満たしている。これは、因子負荷量の平均値が約0.55以上であることを示しており、Comrey & Lee (2009) が「良い」とする基準を満たしている。したがって、各変数の収束妥当性は受容可能な水準であると判断した。なお、市場不確実性とアドホクラシー文化の一部の測定尺度において因子負荷量

が0.45を下回ったが (Comrey & Lee, 2009)、除外すると信頼性係数が低下するためそのままモデルに含めた。

測定尺度の弁別妥当性については、2つの構成概念間による確認的因子分析モデルを推定し、因子間の相関係数の二乗とAVEを比較して検討した。その結果、市場不確実性と技術不確実性のモデルにおいて、因子間の相関係数の二乗よりも市場不確実性のAVEが低くなった。さらに、因子の相関を1に固定したモデルと自由推定したモデルを比較したところ、統計的な有意差は確認できなかった。市場不確実性と技術不確実性の間の弁別妥当性は十分ではないと判断されるため、2つの概念を合成して環境不確実性とした。これら以外の変数においてはAVEが因子間の相関係数の二乗を上回っており、弁別妥当性が確認された。

双面型市場学習は、探索型市場学習と活用型市場学習という2面性を持ち合わせるということである。先行研究では、双面性の変数に関して、探索型イノベーションと活用型イノベーションの(1)合計値、(2)乗算値、(3)差

表4 確認的因子分析の結果

	std. λ	S. E.		std. λ	S. E.
モデル1 (有機的組織構造とコントロール変数)					
$\chi^2/d.f. = 1.892, p < .01, SRMR = .086, GFI = .851, CFI = .888, RMSEA = .076$					
組織構造(AVE=.487, CR=.821, $\alpha = .773$)			市場不確実性(AVE=.310, CR=.657, $\alpha = .660$)		
OS1	.593		MT1	.338	
OS2	.504	.155	MT2	.364	.391
OS3	.750	.185	MT3	.318	.407
OS4	.846	.186	MT4	.775	.584
OS5	.742	.171	MT5	.776	.594
メーカー変数(AVE=.655, CR=.850, $\alpha = .848$)			技術不確実性(AVE=.518, CR=.837, $\alpha = .827$)		
MV1	.739		TT1	.549	
MV2	.874	.132	TT2	.728	.245
MV3	.810	.113	TT3	.500	.214
			TT4	.892	.241
			TT5	.845	.267
モデル2 (市場学習と新製品パフォーマンス)					
$\chi^2/d.f. = 2.810, p < .01, SRMR = .085, GFI = .856, CFI = .859, RMSEA = .108$					
市場学習(AVE=.388, CR=.759, $\alpha = .759$)			活用型市場学習(AVE=.458, CR=.770)		
ERML1	.698		EIML1	.630	
ERML2	.658	.146	EIML2	.712	.189
ERML3	.610	.148	EIML3	.676	.211
ERML4	.559	.142	EIML4	.685	.188
ERML5	.581	.152			
新製品パフォーマンス(AVE=.667, CR=.888, $\alpha = .882$)					
NPP1	.884				
NPP2	.911	.068			
NPP3	.779	.066			
NPP4	.672	.079			

の絶対値などが用いられている。本研究においても同様の方法を用いて双面型市場学習の変数を算出した。3つの算出方法のうち、どれが最も適切なかを判断するため、Lubatin, Simsek, Ling, & Veiga (2006) と同様にEdwards test (Edwards, 1994)を行った。具体的には、(1)探索型市場学習と活用型市場学習を独立変数とした重回帰分析の実施、(2)3つの合成方法により作成した変数を独立変数とした単回帰分析の実施、(3)(2)の結果のうち、最も R^2 値の変化量が小さい変数を双面型市場学習の変数として採用、という3つのステップである。結果として、3つのモデルで ΔR^2 はすべて1%水準で有意だったが、合計値を独立変数としたモデルの自由度調整済み R^2 は.035と最も高くなり、乗算値を独立変数としたモデルの自由度調整済み R^2 も.034と近似した値となった。そのため、本研究では双面型市場学習を2つの市場学習の合計値と乗算値として操作した。

(2) 仮説検定

仮説の検定には、最尤推定法によるパス解析を用いた(表5)。変数には各構成概念の下位尺度得点を用いていた。双面型市場学習(合計値)のモデルにおいて、有機的組織構造の二乗項が双面型市場学習(合計値)へ及ぼす影響はプラスだった($\beta = .260, p < .001$)。双面型市場学習(合計値)は、新製品パフォーマンスへプラスの影響を与えていた($\beta = .160, p = .057$)。双面型市場学習(乗算値)においても、有機的組織構造の二乗項の効果はプラスで有意となり($\beta = .289, p < .001$)、双面型市場学習(乗算値)の効果はプラスで有意となった($\beta = .153, p = .070$)。したがって、仮説1は棄却され、仮説2は支持された。

双面型市場学習の媒介効果についてブートストラップ法を用いて検定した。Hedges (1992)に基づき、ブートストラップの反復

回数は2,000回に設定した。有機的組織構造の二乗項から新製品パフォーマンスへの間接効果は、双面型市場学習(合計値)のモデル($b = .035, p = .031$)と双面型市場学習(乗算値)のモデル($b = .037, p = .035$)のどちらにおいても5%水準で有意だった。

双面型市場学習(乗算値)から新製品パフォーマンスへの影響が10%水準で有意だったため、Simple Slope Testによってより詳細な関係を検討した。分析にあたっては、探索型市場学習、活用型市場学習、双面型市場学習(乗算値)、コントロール変数を独立変数とし、新製品パフォーマンスを従属変数とする重回帰分析を施した。多重共線性の問題を回避するため、2つの市場学習を中心化したうえで双面型市場学習を作成した。活用型市場学習の程度が高い場合、探索型学習が新製品パフォーマンスへ及ぼす影響は有意水準を満たさなかった($b = .160, p > .10$)。一方、活用型市場学習の程度が低い場合、探索型学習の効果はマイナスとなり、5%水準で有意となった($b = -.327, p = .027$)。探索型学習の程度が高い場合、活用型学習が新製品パフォーマンスへ及ぼす影響はプラスであり、1%水準で有意となった($b = .645, p = .001$)。一方、探索型市場学習の程度が低い場合、活用型学習の効果は有意水準を満たさなかった($b = .097, p > .10$)。

有機的組織構造と双面型市場学習の関係はU字型であることが示された(図1参照)。また、Simple Slope Testの結果、有機的組織構造が低い場合(双面型市場学習[合計値]: $b = -.720, p < .001$, 双面型市場学習[乗算値]: $b = -3.532, p < .001$)、双面型市場学習へマイナスの影響を与えており、高い場合(双面型市場学習[合計値]: $b = .456, p = .024$, 双面型市場学習[乗算値]: $b = 2.377, p = .009$)ではプラスの影響を与えていた。一方、中程度の場合(双面型市場学習[合計値]: $b = -.132, p > .10$, 双面型市場学習[乗算値]:

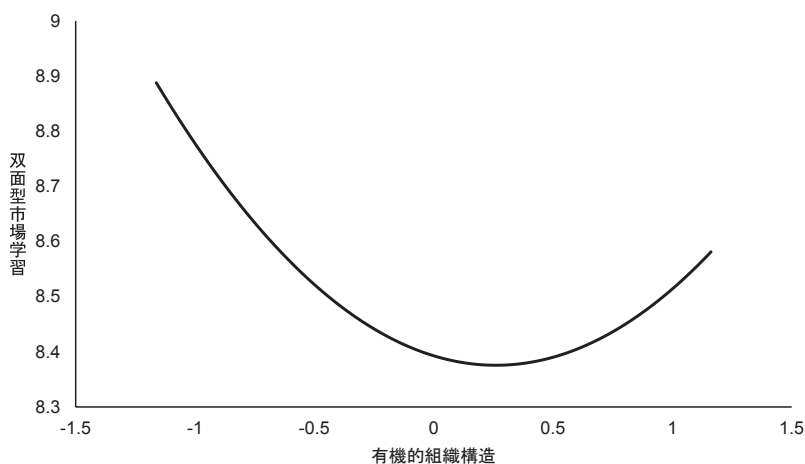
表5 パス解析の結果

独立変数	モデル1		モデル2	
	媒介変数 MLA(合計値)	従属変数 NPP	媒介変数 MLA(乗算値)	従属変数 NPP
OS	-.093		-.090	
OS ²	.260***		.289***	
MLA(合計値)		.160*		
MLA(乗算値)				.153*
ENV	.328***	-.025	.303***	-.019
MV	.037		.034	
IND	.023	-.003	.038	-.032
TS	.190**	.139	.182**	.142
FS	.047	.093	.086	.087
$\chi^2/d.f.$		.397***		1.177***
SRMR		.013		.013
GFI		.998		.998
CFI		1.000		1.000
RMSEA		.000		.000

NPP: 新製品パフォーマンス, MLA: 双面型市場学習, OS: 有機的組織構造, ENV: 環境不確実性, MV: マーカー変数, IND: 業種ダミー, TS: チーム規模, FS: 企業規模

*** $p < .01$, ** $p < .05$, * $p < .10$

図1 有機的組織構造と双面型市場学習（合計値）



$b = -.578, p > .10$) は双面型市場学習との統計的に有意な関係は確認されなかった。

6 議論と今後の課題

新製品開発チームの双面型市場学習は、組織が機械的構造または有機的構造を色濃く有するほど、促進されることが確認された。これは、本研究の仮説とは逆の関係であった。機械的組織構造が双面型市場学習にとって有効である理由として、報告や連絡のルールが

明確であるため情報の共有が効率的に行われやすい、チームに権限があまりないことでコンフリクトが起こりにくい、そしてプロセスの形式化によって体系的な情報収集が行いやすいといった可能性が考えられる (Droge, Calantone, & Marmancioglu (2008))。また、組織構造が過度に有機的になっても仮説で議論したようなネガティブな効果は表れず、むしろ双面型市場学習が促進されることが示唆された。

双面型市場学習は新製品パフォーマンスを

向上させていた。優れた新製品を開発し、高い売上や利益を達成するためには探索型市場学習と活用型市場学習の双方が重要なのである。また、Simple Slope Testの結果から、活用型市場学習があまり行われない場合では探索型市場学習はむしろマイナスに働くことが示唆された。非顧客や潜在的な競合他社についての情報を獲得することは、革新的な新製品の創造へと結びつきやすいが、足元の顧客や競合を無視してしまうとニーズを十分に満たせなくなる可能性がある。そのため、新製品パフォーマンスを低下させるのかもしれない。

このようにいくつかの有用な知見が得られたが、限界や今後の課題もある。第一に、双面型市場学習の先行要因として、組織構造以外の変数も検討するべきである。具体的には、人事制度、リーダーシップ、チーム要因などである。Kang & Snell (2009) は、探索型学習に適した人材に幅広い知識や視野を有するゼネラリストを挙げ、活用型学習に適した人材に特定領域の深い知識を有するスペシャリストを挙げている。Diaz-Fernandez, Pasmor-Reyes, & Valle-Cabrera (2016) はスペインの製造業企業への調査を基に、そうした人材の育成には人材開発、評価制度、報酬制度が有効であることを示しつつ、Kang & Snell (2009) の指摘を統計的に検証した。また、Jansen, George, Van den Bosch, & Volberda (2008) は経営陣の特性が組織の双面性に及ぼす影響を指摘し、Jansen, Kostopoulos, Mihalache, & Papalexandris (2016) は社会心理的要因がチームの双面型組織学習を

促進させることを確認した。したがって、今後の研究では組織構造だけでなくより多くの変数を加えて包括的なモデルを検証すると良いだろう。

第二に、組織構造をより細かな次元でとらえるべきである。本研究では組織構造を機械的－有機的という1次元でとらえたが、双面型市場学習との関係をより精緻に捉えるためには、組織構造を複数の下位次元からとらえる必要がある。たとえば、Bresman & Zellmer-Bruhn (2013) は形式化、専門化、階層化の3つの次元から組織構造を定義し、Jansen, Van den Bosch, & Volberda (2005) は分権化、形式化、連結性から組織構造をとらえている。同様に、今後の研究では組織構造を細分化し、市場学習との関係を探ると良いだろう。

第三に、新製品パフォーマンスをより長期的な観点で測定するべきである。探索型市場学習を通じて生み出される新製品アイデアには画期的なものが多く、市場に普及し、大きな成果を上げるためには時間がかかるかもしれない。そのため、本研究で採用した時系列的デザインを用いてより長期的なパフォーマンスを測定すると良いだろう。ただし、その際には回答率を高める工夫が必要となる。第四に、サービス業などの他業界で調査するべきだろう。本研究によって、先行研究よりも精緻なりサーチ・デザインで双面型市場学習と新製品パフォーマンスの関係が確認されたが、統一的な見解を得られるまでには至っていない。そのため、様々な文脈での実証研究の知見を積み重ねていく努力が求められるだろう。

(付属資料：測定尺度)

組織構造 (Covin and Slevin 1989)

OS 1 : 組織内では、統一された管理スタイルが強く求められている－マネジャーの管理スタイルは、非常に定型化されたものからそうでないものまで自

由裁量が与えられている

OS 2 : 事業の状況が変化しようとも、経営の確固たる原則を順守することが強く重視されている－過去の取り組みに固執することなく、状況を変化させ

ようと試みることが強く重視されている

OS3：従業員は公式に定められた手続きに常に従うことが、強く重視されている－もし公式の手続きを無視することになったとしても、物事を成し遂げることが強く重視されている

OS4：ほとんどの業務は、精巧な管理システムと情報システムによって、厳密で定型的な管理が行われている－業務を完了させるために、インフォーマルな人間関係に基づく相互依存性や協調の規範に基づく緩やかで型にはまらない管理が行われている

OS5：ライン部門とスタッフ部門の従業員は、公式の職務記述書を厳密に守ることが強く重視されている－状況やパーソナリティに応じて適切な職務行動を決めることを許す強い傾向がある

OS6：情報の伝達経路は非常に構造化されており、重要な財務上の情報と運営上の情報へのアクセスは非常に制限されている－重要な財務上の情報と運営上の情報は組織内において自由に流通しており、そうした情報へのアクセスは開かれている^{※2}

OS7：意思決定における最も大きな発言権をマネジャーに与えることが、強く重視されている－たとえマネジャーの権限を一時的に無視することになったとしても、状況に応じて、専門的な人物に意思決定の最も大きな発言権を与える傾向にある^{※2}

市場学習 (Kim & Atuahene-Gima 2010)

探索型市場学習

ERML1：やってみなければわからない、また高いリスクを伴う市場情報やアイデアを活用した

ERML2：明らかにされていない市場ニーズを伴う市場情報やアイデアを活用した (たとえば、新技術による実験)

ERML3：現在の市場において、うまくいくとは限らないような新奇的な製品／市場のアイデアを活用した (たとえば、非顧客、新興の競合企業、新技術などへのコンタクトを通じて)

ERML4：我々の市場において、プロジェクトチームのメンバーが新たな事柄を学習させるような市場情報をリードユーザーから得て、活用した

ERML5：現在有している製品や市場に関する経験

を超えたものを企業へもたらす市場情報を活用した (たとえば、市場実験を行うなどして)

活用型市場学習

EIML1：現在の市場経験を活用、あるいは統合させるうえで役立つ活動に取り組んだ

EIML2：自社の既存製品市場において貢献しうる市場情報やアイデアを活用した (たとえば、過去のプロジェクトでの経験、現在の競合や既存技術の分析を通じて)

EIML3：マーケティング上の問題を解決するうえで、すでに明らかにされているアイデアの活用を強調した (既存顧客の調査を通じて)

EIML4：現在有している製品や市場に関する経験と一致した新しいアイデアを活用した (たとえば、既存顧客や競合製品の分析を通じて)

新製品パフォーマンス (Im & Workman 2004)

貴社の目標に鑑みて、この新製品は_____の面で成功している。

NPP1：売上

NPP2：利益

NPP3：投下資本収益率 (ROI)

NPP4：市場シェア

市場不確実性 (Jarworski & Kohli 1993)

MT1：新規顧客が有する製品関連のニーズは、既存顧客とは異なる傾向にある

MT2：今まで我々の製品やサービスを買ったことがなかったような顧客が、それらに対してニーズを有しているのを我々は目の当たりにしている

MT3：我々の顧客は時々、価格に過敏になることもあれば、価格をそれほど重要視しない場合もある

MT4：我々の顧客は、いつも新製品を探し求める傾向にある

MT5：我々のビジネスにおいて、顧客の製品への選好は時間とともに大きく変化している

MT6：我々が取引する顧客の多くは、昔からの顧客である^{※1※2}

技術不確実性 (Jarworski & Kohli 1993)

TT 1 : 我々の業界において、技術開発はあまり重要ではない※¹

TT 2 : 技術の飛躍的進化によって、我々の業界では多くの新製品アイデアが実現されてきた

TT 3 : 我々の業界の技術が2-3年後にどうなっているのかを予測するのは、非常に難しい

TT 4 : 技術変化は我々の業界において大きな機会をもたらしている

TT 5 : 我々の業界において、技術は急速に変化している

ネガティブ感情 (Watson, Clark, & Tellegen 1988)

MV 1 : 一日中いらいらしていることがある

MV 2 : 私はしばしば、わずかなことでいらいらする

MV 3 : 私は小さな問題で過度にいらいらするほうだ

※ 1 : 逆転項目

※ 2 : IT相関が低いいため、モデルから除外した。

(参考文献)

- 楠木建・野中郁次郎・永田晃也 (1995) 「日本企業の製品開発における組織能力」『組織科学』, 第29巻, 第1号, pp.92-108.
- Akgün, A. K., Keskin, H., Lynn, G., & Dogan, D. (2012) "Antecedents and Consequences of Team Sense-making Capability in Product Development Projects," *R&D Management*, Vol.42, No.5, pp.473-493.
- Anderson, B. S., Covin, J. G., & Slevin, D. P. (2009) "Understanding the Relationship Between Entrepreneurial Orientation and Strategic Learning Capability: An Empirical Investigation," *Strategic Entrepreneurship Journal*, Vol.3, No.3, pp.218-240.
- Armstrong, J. S., & Overton, T. S. (1977) "Estimating Nonresponse Bias in Mail Survey," *Journal of Marketing Research*, Vol.14, No.3, pp.396-402.
- Atuahene-Gima, K., & Murray, J. Y. (2007) "Exploratory and Exploitative Learning in New Product Development: A Social Capital Perspective on New Technology Ventures in China," *Journal of International Marketing*, Vol.15, No.2, pp.1-29.
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988) "On the Evaluation of Structural Equation Models," *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol.16, No.1, pp.74-94.
- Baker, W. E., & Sinkula, J. M. (2005) "Market Orientation and the New Product Paradox," *Journal of Product Innovation Management*, Vol.22, No.6, pp.483-502.
- Barczak, G., Hultink, E. J., & Sultan, F. (2008) "Antecedents and Consequences of Information Technology Usage in NPD: A Comparison of Dutch and U.S. Companies," *Journal of Product Innovation Management*, Vol.25, No.6, pp.620-631.
- Bentler, P. M., & Chou, C.-P. (1987) "Practical Issues in Structural Modeling," *Sociological Methods Research*, Vol.16, No.1, pp.78-117.
- Bresman, H. & Zellmer-Bruhn, M. (2013) "The Structural Context of Team Learning: Effects of Organizational and Team Structure on Internal and External Learning," *Organization Science*, Vol.24, No.4, pp.1120-1139.
- Brockman, B. K., Rawlston, M. E., Jones, M. A., & Halstead, D. (2010) "An Exploratory Model of Interpersonal Cohesiveness in New Product Development Teams," *Journal of Product Innovation Management*

- ment, Vol.27, No.10, pp.201-219.
- Burns, T., & Stalker, G. M. (1961) *The Management of Innovation*. London, UK: Tavistock Publications.
- Calantone, R. J., Harmancioglu, N. & Droge, C. (2010) "Inconclusive Innovation 'Returns': A Meta-Analysis of Research on Innovation in New Product Development," *Journal of Product Innovation Management*, Vol.27, No.7, pp.1065-1081.
- Chen, J., Neubaum, D. O., Reilly, R. R., & Lynn, G. S. (2014) "The Relationship between Team Autonomy and New Product Development Performance under Different Levels of Technological Turbulence," *Journal of Operations Management*, Vol.33/34, pp.83-96.
- Curran, P. J., West, S. G., & Finch, J. F. (1996) "The Robustness of Test Statistics to Nonnormality and Specification Error in Confirmatory Factor Analysis," *Psychological Methods*, Vol.1, No.1, pp.16-29.
- Comrey, A. L., & Lee, H. B. (2009) *A First Course in Factor Analysis* (2nd ed.). New York, NY: Routledge.
- Covin, J.G. and Slevin, D.P. (1989) "Strategic Management of Small Firms in Hostile and Benign Environments," *Strategic Management Journal*, Vol.10, No.1, pp.75-87.
- Diaz-Fernandez, M. & Pasamar-Reyes, S., & Valle-Cabrera, R. (2016) "Human Capital and Human Resource Management to Achieve Ambidextrous Learning: A Structural Perspective," *BRQ Business Research Quarterly*, Vol.20, No.1, pp.63-77.
- Droge, Cornelia & Calantone, Roger & Harmancioglu, Nukhet. (2008) "New Product Success: Is It Really Controllable By Managers in Highly Turbulent Environments?," *Journal of Product Innovation Management*, Vol.25, No.3, pp.272-286.
- Evanschitzky, H., Eisend, M., Calantone, R. J., & Jiang, Y. (2012) "Success Factors of Product Innovation: An Updated Meta-Analysis," *Journal of Product Innovation Management*, Vol.29, No.1, pp.21-37.
- Edwards, J. R. (1994) "The Study of Congruence in Organizational Behavior Research: Critique and a Proposed Alternative," *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol.58, No.1, pp.51-100.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981) "Evaluation Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error," *Journal of Marketing Research*, Vol.18, No.1, pp.39-50.
- Gao, Y., Li, Y., Cheng, M., & Feng, G. (2017) "How Does Market Learning Affect Radical Innovation? The Moderation Roles of Horizontal Ties and Vertical Ties," *Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol.32, No.1, pp.57-74.
- Hedges, S. B. (1992) "The Number of Replications Needed for Accurate Estimation of the Bootstrap p Values in Phylogenetic Studies," *Molecular Biology and Evolution*, Vol.9, No.2, pp.366-369.
- Henard, D. H. & Szymanski, D. M. (2001) "Why Some New Products Are More Successful than Others," *Journal of Marketing Research*, Vol.38, No.3, pp.362-375.
- Ho, H. & Lu, R. (2015) "Performance Implications of Marketing Exploitation and Exploration: Moderating Role of Supplier Collaboration," *Journal of Business Research*, Vol.68, No.5, pp.1026-1034.
- Hsiao, Y.-C. & Wu, M.-H. (2020) "How Organizational Structure and Strategic Alignment Influence New Product Success," *Management Decision*, Vol.58, No.1, pp.182-200.
- Im, S. & Montoya, M. M., Workman, J. P. Jr. (2013) "Antecedents and Consequences of Creativity in Product Innovation Teams," *Journal of Product Innovation Management*, Vol.30, No.1, pp.170-185.
- , & Workman, Jr. J. P. (2004) "Market Orientation, Creativity and New Product Performance in High-Technology Firms," *Journal of Marketing*, Vol.68, No.2, pp.114-132.

- Jansen, J. J. P., George, G., Van Den Bosch, F. A. J., & Volberda, H. W. (2008) "Senior Team Attributes and Organizational Ambidexterity: The Moderating Role of Transformational Leadership," *Journal of Management Studies*, Vol.45, No.5, pp.982-1007.
- , & Kostopoulos, K. C., & Mihalache, O. R., & Papalexandris, A. (2015) "A Socio-Psychological Perspective on Team Ambidexterity: The Contingency Role of Supportive Leadership Behaviours," *Journal of Management Studies*, Vol.53, No.6, pp.939-965.
- , Van Den Bosch, F. A. J., & Volberda, H.W. (2005) "Exploratory Innovation, Exploitative Innovation, and Ambidexterity: The Impact of Environmental and Organizational Antecedents," *Schmalenbach Business Review*, Vol.57, No.4, pp.351-363.
- , Van Den Bosch F. A. J., & Volberda, H. W. (2006) "Exploratory Innovation, Exploitative Innovation, and Performance: Effects of Organizational Antecedents and Environmental Moderators," *Management Science*, Vol.52, No.11, pp.1661-1674.
- Jaworski, B. J. & Kohli, A. K. (1993) "Market Orientation: Antecedents and Consequences," *Journal of Marketing*, Vol.57, No.3, pp.53-70.
- Kang, S.-C. & Snell, S. A. (2009) "Intellectual Capital Architectures and Ambidextrous Learning: A Framework for Human Resource Management," *Journal of Management Studies*, Vol.46, No.1, pp.65-92.
- Kim, N. & Atuahene-Gima, K. (2010) "Using Exploratory and Exploitative Market Learning for New Product Development," *Journal of Product Innovation Management*, Vol.27, No.4, pp.519-536.
- Kyriakopoulos, K., & Moorman, C. (1998) "Exploitative vs. Exploratory Market Learning and New Product Outcomes," In R. C. Goodstein & S. B. MacKenzie (Eds.), *AMA Winter Marketing Educators' Conference Proceedings*, Vol.9, (pp.28-33). Chicago, IL: American Marketing Association.
- Levinthal, D. A. & March, J. G. (1993) "The Myopia of Learning," *Strategic Management Journal*, Vol.14, No.2, pp.95-112.
- Li, C.-R., Chu, C.-P., & Lin, C.-J. (2010) "The Contingent Value of Exploratory and Exploitative Learning for New Product Development Performance," *Industrial Marketing Management*, Vol.39, No.7, pp.1186-1197.
- Li, Y.-H. and Huang, J.-W. (2013) "Exploitative and Exploratory Learning in Transactive Memory Systems and Project Performance," *Information & Management*, Vol.50, No.6, pp.304-313.
- Lindell, M. K., & Whitney, D. J. (2001) "Accounting for Common Method Variance in Cross-Sectional Research Designs," *Journal of Applied Psychology*, Vol.86, No.1, pp.114-121.
- Liu, H., Luo, J.-H. & Huang, J. X.-F. (2011) "Organizational Learning, NPD and Environmental Uncertainty: An Ambidexterity Perspective," *Asian Business & Management*, Vol.10, No.4, pp.529-553.
- Lubatkin, M. H., Simsek, Z., Ling, Y., & Veiga, J. F. (2006) "Ambidexterity and Performance in Small-to Medium-Sized Firms: The Pivotal Role of Top Management Team Behavioral Integration," *Journal of Management*, Vol.32, No.5, pp.646-672.
- Mallén, F., Chiva, R., Alegre, J., & Guinot, J. (2015) "Organicity and Performance in Excellent HRM Organizations: The Importance of Organizational Learning Capability," *Review of Managerial Science*, Vol.10, pp.463-486.
- March, James G. (1991) "Exploration and Exploitation in Organizational Learning," *Organization Science*, Vol.2, No.1, pp.71-87.

- Martínez-León, I. M. & Martínez-García, J. A. (2011) "The Influence of Organizational Structure on Organizational Learning," *International Journal of Manpower*, Vol.32, No.5/6, pp.537–566.
- Mintzberg, H. (1983) *Structure in Fives: Designing Effective Organizations*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Nakata, C. & Im, S. (2010) "Spurring Cross-Functional Integration for Higher New Product Performance: A Group Effectiveness Perspective," *Journal of Product Innovation Management*, Vol.27, No.4, pp.554–571.
- Nunnally, J. C. (1978) *Psychometric Theory* (2nd ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
- Podsakoff, P. M., & Organ, D. W. (1986) "Self-Reports in Organizational Research: Problems and Prospects," *Journal of Management*, Vol.12, No.4, pp.531–544.
- Rogelberg, S. G., & Luong, A. (1998) "Nonresponse to Mailed Surveys: A Review and Guide," *Current Directions in Psychological Science*, Vol.7, No.2, pp.60–65.
- Senge, P. M. (1990) *The Fifth Discipline*. New York, NY: Doubleday.
- Sethi, R. (2000) "Superordinate Identity in Cross-Functional Product Development Teams: Its Antecedents and Effect on New Product Performance," *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol.28, No.3, pp.330–344.
- Slater, S. F., Mohr, J. J., & Sengupta, S. (2014) "Radical Product Innovation Capability: Literature Review, Synthesis, and Illustrative Research Propositions," *Journal of Product Innovation Management*, Vol.31, No.3, pp.552–566.
- & Narver, J. C. (1995) "Market Orientation and Learning Organization," *Journal of Marketing*, Vol.59, No.3, pp.63–74.
- Sleesman, D. J., Conlon, D. E., Mcnamara, G., & Miles, J. E. (2012) "Cleaning up the Big Muddy: A Meta-analytic Review of the Determinants of Escalation of Commitment," *Academy of Management Journal*, Vol.55, No.3, pp.541–562.
- Slotegraaf, Rebecca & Atuahene-Gima, Kwaku. (2011) "Product Development Team Stability and New Product Advantage: The Role of Decision-Making Processes," *Journal of Marketing*, Vol.75, No.1, pp.96–108.
- Tian, H., Dogbe, C. S. K., Pomegbe, W. W. K., Sarsah, S. A. & Otoo, C. O. A. (2020) "Organizational Learning Ambidexterity and Openness, as Determinants of SMEs' Innovation Performance," *European Journal of Innovation Management*, Vol.24, No.2, pp.414–438.
- Tushman, Michael and Charles A. O'Reilly III (1996) "Ambidextrous Organization: Managing Evolutionary and Revolutionary Change," *California Management Review*, Vol.38, No.4, pp.8–30.
- Wang, G. & Netemeyer, R. G. (2002) "The Effects of Job Autonomy, Customer Demandingness, and Trait Competitiveness on Salesperson Learning, Self-Efficacy, and Performance," *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol.30, No.3, pp.217–228.
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988) "Development and Validation of Brief Measures of Positive and Negative Affect," *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol.54, No.6, pp.1063–1070.
- Zhang, H. & Wu, F. & Cui, A. S. (2015) "Balancing Market Exploration and Market Exploitation in Product Innovation: A Contingency Perspective," *International Journal of Research in Marketing*, Vol.32, No.3, pp.297–308.

(Abstract)

Since Kim and Atuahene-Gima (2010) developed the measures of exploratory and exploitative market learning, empirical research of ambidextrous market learning in new product development team has been undertaken. However, several issues remain in prior research. First, there is a disagreement on the effects of ambidextrous market learning on new product performance. Second, antecedents of ambidextrous market learning are not fully examined yet. Third, common method bias was not controlled. In this study, we conducted a survey of Japanese manufacturing firms at two time periods. The results of the analysis show that there is a U-shaped relationship between organic organizational structure and ambidextrous market learning. Ambidextrous market learning has positive effect on new product performance.