查読論文

大企業と中堅・中小企業のマッチング型オープンイノベーションの 有効性とその要因

── 「MoTTo OSAKA オープンイノベーションフォーラム」の アンケート及びインタビュー調査から──

名取 隆

立命館大学大学院テクノロジー・マネジメント研究科教授

キーワード:中堅・中小企業、オープンイノベーション、マッチング型、有効性

1. はじめに

本研究では、大企業と中堅・中小企業のマッチ ング型のオープンイノベーション(以下、「MOI | と略称)の有効性とその要因を考察する。研究方 法として大阪商工会議所が主催するマッチングイ ベントの「MoTTo OSAKA オープンイノベーショ ンフォーラム(以下、単に「フォーラム」と略称)」 を分析対象とする。フォーラムは、大企業が補完 したい技術ニーズを開示し、参加企業(中堅・中 小企業が主体) に技術的な提案を求めてマッチン グを行うもので、2009年からスタートしてから11 年目を迎えている。フォーラムのしくみを例えると ジグソーパズルの欠けたピース(すなわち、大企 業が求める技術と課題解決策)を探す方式であ る。この方式は目的が明確のため効果が高く、中 堅・中小企業に適した MOI のモデルケースとみ られる。このフォーラムをモデルケースとして、そ のメカニズムを分析することは、中堅・中小企業 への MOI の普及のヒントにつながるため研究の 意義が大きい。以上が本研究の問題意識である。

そこで、本研究では研究方法として、フォーラムが有効に機能している要因としてリサーチクエスチョン(RQ)を設定し、RQを検証するため、参加企業に対するアンケート調査及びインタビュー調査を行い、RQについて答えを得るための検証を行う。

なお、本研究においてマッチング型以外のタイ

プを含む広義のオープンイノベーション(以下、「OI」と略称)とは「企業がイノベーションを続けるために、企業内部と外部のアイデアを有機的に結合させ、価値を創造すること」と定義する(チェスブロウ、2004)。したがって、機能の一部を相互補完することを目的とする企業間連携とは異なる。また、本研究における中小企業の定義は、中小企業基本法第2条において規定する定義にしたがう。すなわち、製造業、建設業、運輸業等が資本金3億円以下または従業員300人以下、同様に卸売業は1億円以下または100人以下、サービス業は5千万円以下または50人以下である。

2. MoTTo OSAKA オープンイノベーションフォーラムの概要

既述の通り、フォーラムは大阪商工会議所が運営者となり、大企業が補完したい技術ニーズを開示し、参加企業(中堅・中小企業が主体)に技術的な提案を求めるもので、参加企業の大企業と中堅・中小企業のマッチングを仲介するプラットフォームとして機能している。フォーラムには大阪商工会議所の会員、非会員を問わず無料で参加できる。

フォーラムの流れは次の通りである。まず大企 業が技術ニーズと課題のリストを示して、参加企 業に技術と課題解決策の提案を要請する。次に参 加企業は大企業の要請に対して自社が対応可能なものをエントリーする。その後、大企業はエントリー書類を選考し、大阪商工会議所事務局を通じて応募者に選考結果を通知する。選考を通過した企業と大企業はビジネスマッチング(ニーズ発表企業と提案企業との個別面談)に進む。その後は、選考通過企業と大企業の間で共同開発のプロセスを進め、製品化・事業化を目指す。なお、フォーラムでは事前に参加企業に対して、技術・ノウハウの漏出を防ぐため自社の技術・ノウハウを知的財産権(特許等)として保全するよう助言している。

3. 先行研究

OIの概念は、チェスブロウ(2004)が提唱して以来、我が国でも大企業を中心に依然、ブームが続いており、OIの研究も大企業を対象としたものが多い。一方、中堅・中小企業は企業数や従業員数のウェイトがきわめて高いため、我が国の経済社会に与える影響は大きく、大企業に限らず、中堅・中小企業のOI(特に MOI)の活用は重要な研究テーマである。しかし、大企業のOI活用に関する研究と比べて、中堅・中小企業のそれは必ずしも多いとはいえない。特に実践面での研究は蓄積が薄い状況である。そこで以下では、中堅・中小企業がOIを実践する場合に、効果のある活用方法についての先行研究をサーベイする。

企業規模と OI 活用との関係性について調べると、Van de Vrande et al (2009) は中堅規模の企業のほうが中小規模の企業よりも OI を活用していると述べる。名取(2017a, 2017b) は比較的規模が大きい中堅・中小企業ほど OI を利用する傾向があると報告している。一方、OI の活用を外部連携のひとつとみなすと、外部連携の割合は大企業ほど高くなるものの、規模が非常に小さい企業においては逆にその割合が高まる(U字型)という興味深い報告もある(元橋、2005)。土屋他(2011) は、従業員が50人から100人の小規模企業がOI に熱心に取り組み、他社と積極的に連

携することで新事業展開を行っている事例を紹介 している。そして、児玉 (2017)・米倉他 (2015)・ 若林(2009)はOIにおいて参加者、仲介者の信 頼が不可欠な要素であると述べる。さらに技術ニ ーズを開示する補完技術探索型の MOI のメリッ トが指摘されている(児玉(2017)、米倉他 (2015)、山内他 (2017))。また、OI には推進主 体がリーダーシップを持って仲介と運営の役割を 担うことが必要で(斎藤(2007)・高橋(2013))、 仲介者による外部知識の探索は有効性が高いとさ れる (児玉 (2017)・米倉他 (2015))。 そして OI における連携先の探索コストの問題が指摘されて いる (Enkel et al (2009)・真鍋他 (2010)・米 倉他(2015)) ほか、技術漏出リスクの管理も大 事なポイントである (Enkel et al (2009)・米倉 他 (2015))。さらに、OI の課題として複雑性の 増大、連携相手の探索の困難さ等が指摘されてい る (Enkel et al (2009))。

また、OI は既存事業の活用(深化)だけでなく、新たな分野の探索にもつながる方法であることから、いわゆる両手利き戦略を図るために OI は有効な方法といえる。両手利き戦略においては既存事業の活用と新分野の探索という一見矛盾する活動を同時に行う必要があることから、経営者による両利きリーダーシップが必要であると指摘されている(Tushman et al (2011)・オライリー他(2019)・與那原(2015))。また、中堅・中小企業は OI において経営者自らがネットワークを構築し行動することが重要との指摘もある(吉田、2019)。

以上の先行研究から、本稿においてフォーラム の有効性の要因を分析する際の論点を次の9つに 整理した。

第1にフォーラムが有効に機能していることの確認である。この点が本研究の前提となる。第2にフォーラムを活用する企業の規模に関する点である。OI活用や外部連携に積極的な企業は、先行研究では比較的規模が大きいといわれてきたが、フォーラムに関してはそうとも言い切れない。第3は、フォーラムの活用には参加者、仲介者の信

頼が不可欠である点である。第4は、参加企業による技術ニーズ開示がフォーラムの有効性と参加意欲を高めるといえることである。第5は、フォーラムの仲介者(運営者)の運営能力が重要で、仲介者による連携相手の探索はOI(特に MOI)の有効性を高めることである。第6は、参加企業は連携相手の探索コストの低さを求めることである。第7は参加企業の技術漏出リスクの低さがフォーラム活用を促進するとみられることである。第8は、フォーラムを活用する企業は、小規模企業であっても既存事業の活用(深化)だけでなく、新たな分野の探索にもつなげることを目的としている点である。第9は、フォーラムの活用に際しては、参加企業の経営者の両利きリーダーシップが発揮されている点である。

なお、本稿でいう「フォーラムの活用」とは、フォーラムに参加し、大企業とのビジネスマッチングを経て共同開発に挑戦する取組みを行うことをいう。

4. 研究目的及び研究方法

4.1 リサーチクエスチョンの設定

上述の論点整理から、本研究ではフォーラムの 有効性、参加企業の特徴、活用の理由など有効 性の要因について、次の9つのリサーチクエスチョン(RQ)を設定した。

RQ1:フォーラムは有効に機能しているのではないか。

RQ2: OI を活用する中堅・中小企業は、企業規模が比較的大きいほど積極的といわれてきたが、フォーラムに関してはそれがあてはまらないのではないか。

RQ3:フォーラム参加企業及び運営者の信頼がフォーラムの参加意欲を高めるのではないか。

RQ4:フォーラムを活用する中堅・中小企業にとって、大企業による技術ニーズの開示がフォーラムの有効性と参加意欲を高めるのではないか。

RQ5:フォーラム運営者の運営能力の高さがフォ

ーラムの参加意欲を高めるのではないか。

RQ6:連携相手の探索コストの低さが、フォーラムの参加意欲を高めるのではないか。

RQ7: 中堅・中小企業の技術漏出リスクの低さが、 フォーラムの参加意欲を高めるのではない か。

RQ8:フォーラム活用の理由は、参加企業にとって既存事業の活用(深化)だけでなく、新たな分野の探索にもつなげるためではないか。

RQ9:フォーラム活用に際しては、参加企業の経営者の両利きリーダーシップが必要ではないか。

4.2 アンケート調査

上記のRQを検討するため、フォーラム活用企業に対して行ったアンケート調査のデータを用いて分析を行った。分析対象としたアンケートは、大阪商工会議所が実施した「MoTTo OSAKA オープンイノベーションフォーラム成果調査」である。なお、このアンケートの質問事項の設計には筆者が協力した。同調査の概要は以下の通りである。

- ・調査対象: 259 社 (2014年~ 2017年の間にビジネスマッチングを1回以上行った企業)
- ·調査期間:2018年7月26日~8月8日
- · 有効回答数: 104 社(回答率 40.2%)
- ・質問項目(本研究内容に関するもの):企業プロフィールは次の通り(本稿のRQに関連した事項のみ引用)。企業規模として従業員数及び資本金を聞いている。従業員は、①30人以下、②30人超~100人以下、③100人超~300人以下、④300人超、の4つの選択肢を設定した。資本金は、①なし、②1,000万円以下、③1,000万円超~3億円以下、④3億円超、の4つの選択肢を設定した。

そして、質問事項は以下の通りである。(本稿 関連の質問のみ引用。設問1、2、4、5、7は省 略。)

設問3:フォーラムにおいて、貴社がこれまでに

参加されたビジネスマッチングは以下の通りです。例:開催年(H29)、企業(〇〇社)、ニーズテーマ名(××検知センサ)。その後の状況についてお教えください。(面談ニーズにつき1つずつ選択)、①提案技術でニーズ発表企業と共同で製品・技術を開発した、②提案技術以外でニーズ発表企業と共同で製品・技術を開発した、③提案技術でニーズ発表企業と共同で製品・技術を開発中、④提案技術以外でニーズ発表企業と共同で製品・技術を開発中、④

設問 6: ニーズ発表企業との共同開発における課題についてお教えください。(複数選択可)①開示される技術情報が不足している、②開発時のコスト負担割合や製品化後の利益分配が不公平、③事業化までに時間がかかる、④技術・ノウハウが流出する恐れがある、⑤契約等に関する自社の知識や経験が不足している、⑥自社の提案力が不足している、⑦自社の技術力が不足している、⑧特に課題はない

設問8:フォーラムへの今後の参加意向について お教えください。(1つ選択)①ぜひ参加したい、 ②参加してもよい、③おそらく参加しない、④参 加しない

設問9:(設問8で①か②を選択された方)参加理由を教えください。(複数選択可)①技術ニーズ情報が公開されている、②外部連携に積極的な大企業が選別されている、③信頼できる大企業が選別されている、④ビジネスにつながりやすい、⑤技術情報が流出するリスクが低い、⑥その他

4.3 インタビュー調査

アンケート調査のみでは、設定した質問以外の 回答が得られないため、重要な要因が欠落するお それがある。そのため、アンケート調査の補完と して、フォーラム活用企業に対してインタビュー 調査を行った。インタビュー調査の方法は次の通 りである。

インタビュー調査先の企業は4社である。この

4 社は、大阪商工会議所が実施したフォーラムの 回答企業である。

回答企業 4 社 (A, B, C, D) のプロフィール は以下の通りである。

A 社――設立:1983年、資本金:1,000万円、従業員:10名、事業概要:樹脂系舗装材料メーカー、フォーラムでの成果:「共同製品・技術を開発中」

B社――設立:2016年、資本金:500万円、従業員:6名、事業概要:センサー、IoT、AI 開発製造、フォーラムでの成果:「共同製品・技術を開発した」及び「共同製品・技術を開発中」

C社――設立:1993年、資本金:3,500万円、従業員:60名、事業概要:オゾン関連製品、業務用空気清浄装置、業務用加湿装置の開発、製造、販売、フォーラムでの成果:「共同開発に至らなかった」

D社――設立:1957年、資本金:3億4,650万円、従業員:215名、事業概要:電子部品、電子機器、各種電気製品の製造、販売、輸出入業務、フォーラムでの成果:「共同開発に至らなかった」

また、インタビュー調査の実施時期、相手先及 び面談時間については以下の通りである。

調査実施日時:2019年8月22日~9月2日 相手先:4社すべてについて、フォーラムを担当 し、共同開発の提案もしくは実施を行った人物 面談時間:各社1時間~1時間30分

5. 調査結果

5.1 アンケート結果

表1 従業員(左枠内の数値は回答企業数)

	従業員(%)					
	30人以下	30人超~100人以下	100人超~300人以下	300人超		
全体:104	31.7	22.1	20.2	26.0		
開発あり:13	46.2	0.0	23.1	30.8		
開発なし:91	29.7	25.3	19.8	25.3		

表1から、企業の規模とフォーラム活用の間で 特段の関係性はない。全体における小規模企業の 参加割合と「開発あり」企業の割合は少なくない。

表 2 資本金(左枠内の数値は回答企業数)

	資本金 (%)					
	なし 1,000万円以下 1,000万円超~3億円以下 3億円超					
全体:104	0.0	22.1	60.6	17.3		
開発あり:13	0.0	38.5	38.5	23.1		
開発なし:91	0.0	19.8	63.7	16.5		

表2においても、表1と同様に企業の規模とフォーラム活用の間で特段の関係性は認められない。 全体における小規模企業の参加割合と「開発あり」企業の割合は少なくない。

表3 フォーラムの成果

	フォーラムの成果						
	Α	В	С	D	E	計	
件数	3	2	11	3	185	204	
比率	1.5%	1.0%	5.4%	1.5%	90.7%	100%	

A:提案技術でニーズ発表企業と共同で製品・技術を開発した

B:提案技術以外でニーズ発表企業と共同で製品・技術を開発した

C:提案技術でニーズ発表企業と共同で製品・技術を開発中

D:提案技術以外でニーズ発表企業と共同で製品・技術を開発中

E:ニーズ発表企業との共同開発には至らなかった

表3から「開発した」のA、Bと「開発中」の C、Dを合わせた割合は、全体の1割近くに達し ている。この数字を判断する比較材料はないもの の、少なくない印象である。

表 4 課題 (左枠内の数値は回答件数)

	課題(%)							
	Α	В	С	D	E	F	G	Н
全体:180	20.6	3.9	15.6	6.1	6.1	21.1	19.4	7.2
開発あり:22	13.6	9.1	18.2	4.5	13.6	13.6	18.2	9.1
開発なし:158	21.5	3.2	15.2	6.3	5.1	22.2	19.6	7.0

A:開示される技術情報が不足、B:コスト負担や利益分配が不公平

C:事業化までに時間かかる、D:技術・/ウハウ流出のおそれある

E:契約等に関する自社知識・経験が不足

F:自社の提案力が不足、G:自社の技術力が不足、H:その他

表4から、「開発あり」の企業については、「事業化までの時間がかかる」、「自社の技術力が不足している」ことが課題の中で比較的に多いことがわかる。一方、「開発なし」の企業については、「自社の提案力が不足している」ことが比較的に課題の中で多いことがわかる。

表5 今後の参加意向 (左枠内の数値は回答企業数)

	今後の参加意向 (%)					
	ぜひ参加したい	参加してもよい	おそらく参加しない	参加しない		
全体:104	47.1	43.3	8.7	1.0		
開発あり:13	69.2	30.8	0.0	0.0		
開発なし:91	44.0	45.1	9.9	1.1		

今後の参加意向については、「ぜひ参加したい」 と「参加してもよい」が全体の9割を占め、「開 発なし」企業であっても、やはり全体の9割が同 様の回答をしていることが注目される。

表6 参加理由(左枠内の数値は回答件数)

	参加理由(%)						
	Α	В	С	D	Е	F	
全体:191	34.0	23.6	23.0	17.3	0.50	1.60	
開発あり:30	26.7	23.3	30.0	20.0	0.0	0.0	
開発なし:161	35.4	23.6	21.7	16.8	0.60	1.90	

A:技術情報が公開されている

B:外部連携に積極的な大企業が選別されている

C:信頼できる大企業が選別されている

D:ビジネスにつながりやすい

E:技術情報流出のリスクが低い、F:その他

参加理由については、全体では「技術情報が 公開されている」と回答した企業が最も多い。そ して、「開発あり」企業では、「信頼できる大企業 が選別されている」が最も多く、「開発なし」企 業では「技術情報が公開されている」と回答した 企業が最も多い。

5.2 インタビュー結果

RQに関する質問に対して以下の回答を得た。 RQ3からRQ8(フォーラム活用理由)に関する

回答

A 社:展示会で出会った人が紹介してくれて、参加を勧めてくれたことが参加理由。

B社:知名度、信用力のないスタートアップ企業でも大手企業と知り合えて、大企業のニーズが分かる貴重な場であることが参加理由。自分たちは大手企業へのルートを持たない。大手企業にとっても大阪商工会議所という信用のある仲介者が開催するイベントであるという安心感がある。

B社:大企業もすべてを自前で開発する余裕がない。当社のようなベンチャー企業がそれを補完することができる。その点でフォーラムは最適な場である。大企業と対等に連携できることもよい。また、フォーラムは規模が大きいので情報量が多いことや、技術ニーズが特殊でなく範囲が広いことが分かりやすくてよい。

C 社: もともと大阪商工会議所と付き合いがあって参加した。

C社:大阪商工会議所が仲介するため大企業が 安心して参加企業の話を聞いてくれる。中小企業 が飛び込み営業しても会ってもらえない。最初の きっかけを作ってもらえるところが大きい。フォー ラムは市場動向が分かるのでよい。今回はたまた ま共同開発に至らなかったが今後も参加したい。 D社:新規のビジネスにチャレンジしたいため。

フォーラムで技術ニーズを発表する大企業とは実は既に取引はあるが、その企業のニーズ全体は把握していないので参加した。

D社:技術ニーズを大企業が発表してくれること はたいへん貴重である。当社単独の営業活動では 大企業の技術ニーズは知りえない。いろいろな大 企業が技術ニーズを発表するので、今後も参加し たい。フォーラムのように、ここまで技術ニーズ を開示してくれるところは他にない。

RQ9 (フォーラム活用に際しての経営者の両利 きリーダーシップ) に対する回答

A社: 社長(回答者)が引っ張ったことは事実だが、たまたま自分(社長)が、プロジェクトの担

当だったので直接に参加した。

B社:(社長の了解のもとで)社員それぞれが自 らの経験に基づく個々のアイデアをメンバー全員 で共有して前向きに進めている。

C社:(社長の了解のもとで)自分が担当を任されている。

D社:(社長の了解のもとで)担当者に任されている。

6. リサーチクエスチョンの検証

以下では、アンケート調査及びインタビュー調 査の結果に基づき、ROの検証を行う。

RQ1:アンケート結果からフォーラムの有効性を確認する。表3から共同開発に至っている比率は1割程度ある。比較できる他事例の数値等がないため、この比率の評価は難しい。しかし、フォーラム活用企業の今後の参加意向が極めて高い(表5)ことから分かるように、フォーラムの活用企業はフォーラムの有効性を高く評価していると解釈できる。

RQ2:表1及び表2から企業の規模とフォーラム活用の間で特段の関係性は認められない。先行研究では規模の大きな企業ほどOIを利用するとみられていたが、フォーラムの場合、小規模の中小企業の活用が少なくないことが分かった。

RQ3:表6ではC項目の回答数が全体で3番目に 多いことから、信頼できる大企業が選別されてい ることが、フォーラム活用企業がフォーラムに参 加した理由のひとつであることが分かる。

RQ4:表6において、A項目の回答数が最も多いことから、大企業が技術ニーズを開示していることが、フォーラム活用企業がフォーラムに参加する最も大きな理由であることが分かる。インタビュー結果でも、技術ニーズを大企業が発表する点で貴重な情報源であることを参加企業は述べている。RQ5:フォーラム運営者の運営能力に関しては、インタビュー結果から、フォーラムは大阪商工会議所が運営するため参加企業及び運営者が信頼できることを回答企業が指摘しており、フォーラ

ム運営者の運営能力を企業が評価していることが 伺われる。

RQ6:フォーラム活用に特段の費用はかからない。 そのことから連携相手の探索コストは低いといえ る。

RQ7:表6から、参加企業は技術漏出リスクの低さを今後の参加理由とはしていない。これについては、既述の通り、事前に自社の知財権の確保を助言するなど、技術・ノウハウの漏出を防ぐ方法や知識を、ある程度与えられていることがその背景にあるものとみられる。

RQ8: インタビュー結果によって、フォーラム活用の理由は、参加企業にとって既存事業の活用(深化)だけでなく、新たな分野の探索にもつなげるためであることが分かった。

RQ9:経営者の両利きリーダーシップについてはインタビュー結果によって、次のことが示唆された。すなわち、基本的に参加企業の経営者は社員のフォーラムへの参加を理解し、担当者の自主性、自律性を尊重して任せており、社員の「やらされ感」は全くみられなかった。その点で、経営者の両利きリーダーシップがある程度認められるといってよいかもしれない。なお、フォーラムでは参加企業の社長自らが直に動くというよりも、担当に任すケースが一般のようである。

なお、RQで設定した要因以外でも、インタビュー結果によって、フォーラムが評価される次のような事柄が明らかとなった。すなわち、フォーラムは知名度、信用力のない中小企業あるいはスタートアップ企業でも大企業と知り合える貴重な場であることが、重要な参加理由であることである。また、フォーラムの規模が大きいので情報量が多く市場動向が分かること、技術ニーズの幅が広く分かりやすいことも参加を促進する要因であることが分かった。

7. おわりに

今回の分析結果から、本フォーラムの有効性と その要因が以下の通り明らかとなった。 すなわち、フォーラムにおける運営者と参加企業の信頼性、運営者の高い運営能力、技術ニーズの開示と情報量の多さ、技術ニーズの幅広さ、連携相手の探索コストの低さである。また、フォーラムでは、MOIの活用経験が多いといえない中小企業であっても、大企業が技術ニーズと課題を開示して中小企業に協力を求めるシンプルで分かりやすい方式であり、かつ、知名度、信用力を補って効果的に大企業の技術ニーズ情報を収集できる点が要因として指摘できる。以上の結果として、MOIの活用経験が多いといえない小規模の中小企業でもフォーラムは取り組みやすい点が評価されているといえる。それが小規模の中小企業の活用が少なくない利用であろう。以上の諸点が、フォーラムの有効性を高めている要因である。

さらに、参加企業の経営者が両利きのリーダーシップをある程度発揮して、担当社員に自主的に取り組ませている点もフォーラムの特徴のひとつといえよう。

フォーラムは中堅・中小企業の MOI を促進させるための有力な推奨モデルとなりうる。今後、全国の商工会議所等の経済団体がフォーラムと同様のタイプの、中堅・中小企業に適した MOI の場を設定することは大いに検討する価値があるといえる。

最後に研究課題を述べる。本稿では、フォーラムの有効性の要因分析に焦点を当てたが、共同開発の有無を分けた要因についても分析が必要である。また技術ニーズ開示を行う大企業に対しても、フォーラムの有効性や課題に関する分析が必要である。さらにOIに必要とされる経営者のリーダーシップや行動についてはさらなる検討が必要である。

【謝辞】

本研究に際しまして、大阪商工会議所様及びフォーラム参加企業様には格別のご高配を賜りました。ここに厚くお礼を申し上げます。また、査読者にも有益なご指摘を頂戴しましたことに、厚く

感謝申し上げます。

参考文献

日本語文献

- (1) チャールズ・A・オライリー、マイケル・L・ タッシュマン:『両利きの経営「二兎を追う」戦 略が未来を切り拓く』東洋経済新報社、監訳 入山章栄、2019年2月
- (2) 齋藤冨士郎;「オープンイノベーションは新パラダイムと言えるか?」、『経営・情報研究』、 多摩大学研究紀要、多摩大学編、No.11、2007
- (3) 児玉俊洋; 「オープン・イノベーションにおけるニーズ情報開示問題」、VENTURE REVIEW No.30、September 2017, p.35-49
- (4) 高橋信弘著;「仲介者を用いた製品開発——日本型オープンイノベーションの取り組み——」、 経営研究 64 (1), 1-13, 2013-05 大阪市立大学経営学会経営研究
- (5) 土屋勉男、原頼利、竹村正明(2011) 『現代 日本のものづくり戦略』、白桃書房
- (6) 名取隆 (2017a) 「中堅・中小企業における オープンイノベーションの活用と課題――関西 18 商工会議所によるアンケート調査の分析か ら――」、『日本 MOT 学会第8回年次研究発表 会講演要旨集』
- (7) 名取隆 (2017b)「中堅・中小企業における オープンイノベーションの現状と活用のための 方策 ―― 関西 18 商工会議所によるアンケート 調査及びインタビューの分析結果 ――」、『研究・ イノベーション学会第 32 回年次学術大会講演 要旨集』、p.384-387
- (8) ヘンリー・チェスブロウ(2004)『OPEN INNOVATION』、大前恵一朗訳、産業能率大学 出版部
- (9) 真鍋誠司、安本雅典;「オープン・イノベーションの諸相」、『研究技術計画』、研究・イノベーション学会、2010-12-28
- (10) 元橋一之;「中小企業の産学連携と研究開発ネットワーク:変革期にある日本のイノベー

- ションシステムにおける位置づけ」、RIETI Discussion Paper Series 05-J-002, 2005年1月
- (11) 山内勇、米山茂美、三井絢子著;「アウトバウンド型オープン・イノベーションとイノベーション成果」、日本知財学会誌 Vol.14, No.1,5-24,2017
- (12) 吉田雅彦;『日本における中堅・中小企業のオープンイノベーションとその支援組織の考察 人的ネットワークの観点から』、専修大学出版局、2019年2月
- (13) 與那原建:「ダイナミック能力と両利きのマネジメント」、琉球大学経済研究, Review (89), 49-63, 2015-03-30
- (14) 米倉誠一郎、清水洋編著;「オープン・イノベーションのマネジメント」、有斐閣、2015年3月
- (15) 若林直樹著; 「ネットワーク組織――社会ネットワーク論からの新たな組織像」、有斐閣、2009 年 10 月

外国語文献

- (1) Van de Vrande, V., de Jong, J.P.J., Vanhaverbeke, W; (2009) "Open innovation in SMEs: Trends, motives and management challenges", Technovation 29 p.423-437
- (2) Enkel, E., Gassmann, O., Chesbrough, H.; "Open R&D and open innovation; exploring the phenomenon", R&D management, 39(4), p.311–316, 2009
- (3) Tushman, M.L. Smith, W.K. and Binns, A.; "The Ambidextrous CEO", Harvard Business Review, June, 2011