

Title	技術ニーズ開示による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」参加企業へのインタビュー調査から
Author(s)	名取，隆
Citation	年次学術大会講演要旨集，34：587-590
Issue Date	2019-10-26
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/16534
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

技術ニーズ開示によるオープンイノベーションの有効性とその要因

ー「MoTTb OSAKA オープンイノベーションフォーラム」参加企業へのインタビュー調査からー

○名取 隆（立命館大学）

1. はじめに

本稿では、技術ニーズ開示によるオープンイノベーション（以下、「OI」と略称）の有効性とその要因について考察する。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「MoTTb 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」と略称する）」を分析対象とする。

筆者は昨年度、本学会大会にて次の内容を発表した[9]。すなわち、フォーラムは小規模の中小企業の参加、活用が少ないとはいえず、マッチング企業間で共同開発に至らなかった場合でも、今後の参加意欲が高いなど、フォーラムは有効に機能している。また、小規模企業であっても共同開発に至る事例が少なくない。（昨年度発表内容の一部は本稿末尾「付属資料」に記載）

中堅・中小企業の OI の参加、活用に関する先行研究では規模の大きい企業ほど OI を利用する傾向があると指摘されている[7], [8]。しかし、本件フォーラム事例では、必ずしも規模は OI の参加や成否を決める要因とはなっていない。そこで、今回の研究では、小規模企業に焦点を当ててフォーラムの有効性の要因を探求するため参加企業へのインタビュー調査を行う。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・中小企業の OI 活用のヒントにつながり研究の意義が大きい。

2. MoTTb OSAKA オープンイノベーションフォーラムの概要

このフォーラムは、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るもので、2009 年からスタートしてから 11 年目を迎え、毎年着実な成果を上げている。フォーラムは大阪商工会議所が運営者となり、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。フォーラムは大企業が技術ニーズを開示し、中堅・中小企業に対して補完したい技術を募集する。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 OI のモデルケースとみられる。

3. 先行研究

中堅・中小企業の OI に関する先行研究においては、企業規模に関して名取（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り[7], [8]、また、中企業もしくは大企業の事業部レベルで OI が採用されやすい点も指摘されている[10]。一方、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）という興味深い研究結果もある[11]。さらに OI において参加者、仲介者の信頼は不可欠な要素であり[4], [15], [16]、技術ニーズを開示する補完技術探索型の OI のメリットが指摘されている[4], [12], [15]。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[5], [6]、仲介者による外部知識の探索は有効性が高いとされる[4], [15]。そして OI における

連携先の探索コストの問題や[1], [10], [15]、技術漏出リスクの管理も大事なポイントである[1], [15]。他に 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[1]。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、いわゆる両利き戦略を図るために OI は有効な方法といえる。両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[2], [3], [14]。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[13]。

以上の先行研究から、フォーラムの有効性の要因を分析する際の論点を次の 3 つに整理した。第 1 に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 2 は、フォーラム活用上の評価項目は参加企業及びフォーラム運営者の信頼性、大企業による技術ニーズの開示、フォーラム運営者の運営能力の高さ、連携相手の探索コストの低さとみられることである。第 3 は、フォーラムの活用には、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. RQ の設定、インタビューの方法及び結果

上述の論点整理から、本研究ではフォーラムの有効性とその要因について、次のリサーチクエスチョン (RQ) を設定した。

RQ1：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。

RQ2：フォーラム活用上の評価点はフォーラム参加企業及び運営者が信頼できること、大企業による技術ニーズの開示、フォーラム運営者の運営能力の高さ、連携相手の探索コストの低さである。

RQ3：フォーラム活用には、参加企業の経営者の両利きリーダーシップが必要である。

上記の RQ を検討するため、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。

(1) インタビューの方法

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「MoTTto OSAKA オープンイノベーションフォーラム成

果調査」の回答企業である。（同調査の概要の一部は末尾の「付属資料」に記載している。）

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

(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。

RQ1（フォーラム活用理由）に対する回答

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、大手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。

C 社：もともと大阪商工会議所と付き合いがあったので参加した。

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手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。

RQ2（フォーラム活用上の評価点）に対する回答

A 社：特に具体的な指摘なし。

B 社：大手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。大手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よい。

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：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。

RQ3（フォーラム活用の際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。

・上記のRQ以外で注目された回答は以下の通り

A社：大企業との共同開発プロジェクトの進捗状況について、フォーラムの主催者（大阪商工会議所）にフォローしてもらいたい

B社：課題は感じない。

D社：大企業が自社の技術を取り入れるか入れないかの判断基準を知りたい。主催者に共同開発の成功までサポートしてもらえるとよい。

5. リサーチクエスションの検証

RQ1（フォーラム活用理由）については、新分野の探索活動のため大企業との取引のきっかけを持ちたいことがあげられ、**RQ1**はあてはまる。また、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が分かる。

RQ2（フォーラム活用上の評価点）については、ほぼ**RQ2**が当てはまる。つまり、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、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、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が分かった。

RQ3（フォーラム活用の際の経営者の両利きリーダーシップ）については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。

6. 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明らかとなった。すなわち、中小企業のフォーラム活用の理由は新たな分野の探索であり、フォーラムの評価項目は、運営者と参加企業の信頼性、技術ニーズの開示と情報量の多さ、技術ニーズの幅広さである。そして、OIの活用経験が多いといえない中小企業が知名度、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でフォーラムは魅力的といえる。さらに、参加企業の経営者は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組み立てている。以上の諸点が、フォーラムの有効性を高めている理由であると結論できる。フォーラムは中堅・中小企業のOI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OI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、大阪商工会議所及びインタビュー先の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。

【参考文献】

- [1] Enkel,E.,Gassmann,O.,Chesbrough,H.;
“Open R&D and open innovation: exploring the phenomenon”, R&D management,39(4), p.311-316, 2009
- [2]Tushman,M.L.Smith,W.K.and Binns,A.;
“The Ambidextrous CEO”,Harvard Business Review,June,2011
- [3]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

[4]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

[5]齋藤富士郎；「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

[6]高橋信弘著；「仲介者を用いた製品開発ー日本型オープンイノベーションの取り組みー」、経営研究 64(1), 1-13, 2013-05 大阪市立大学経営学会経営研究

[7]名取隆；「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ー関西 18 商工会議所によるアンケート調査の分析からー」、日本MO T学会第 8 回年次研究発表会講演要旨集、2017 年 3 月

[8]名取隆；「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ー関西 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ー」、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.384-387,2017 年 10 月

[9]名取隆；「技術ニーズ開示による補完技術探索型オープンイノベーションの有効性ー「MoTTto OSAKA オープンイノベーションフォーラム」のアンケート調査からー」、研究・イノベーション学会第 33 回年次学術大会講演要旨集、p.463-466,2018 年 10 月

[10]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

[11]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

[12]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

[13]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ー人的ネットワークの観点から』、専修大学出版局、2019 年 2 月

[14]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

[15]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

[16]若林直樹著；「ネットワーク組織ー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

付属資料：「MoTTto OSAKA オープンイノベーションフォーラム成果調査」結果の概要（以下は、[9]から本稿に関連した部分をピックアップした）

- ・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%）

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 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 6 課題（左枠内の数値は回答件数）

	課題（%）							
	A	B	C	D	E	F	G	H
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・ノ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 7 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

表 8 参加理由（左枠内の数値は回答件数）

	参加理由（%）					
	A	B	C	D	E	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

表 9 フォーラムの成果

	フォーラムの成果					
	A	B	C	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