

〈2017年度修士論文〉

日本の地方自治体における地域産業政策としての オープン・イノベーション

徳珍 昌輝

目 次

- はじめに
- I 研究の目的と意義
- II 日本の地域開発政策の変遷と地域産業政策の重要性
- III オープン・イノベーションと日本の現状
- IV 地域産業政策としてオープン・イノベーションを実施している地方自治体
- V 地域産業政策としてのオープン・イノベーション
- おわりに

はじめに

戦後、日本は産業振興のため、地域の均衡発展を目的とした第一次から四次にわたる全国総合開発計画（一全総から四全総）や通産省（現、経済産業省）が中心となり産業政策を展開してきた。これらは、朝鮮戦争の特需やこの間の急速な人口増加などの社会的背景も重なり一定の成功を収めた。

しかしながら、現在の社会経済情勢下では、少子高齢化の進展や人口減少、経済成長率の鈍化など当時とは状況が大きく異なるために、従来の地域の均衡発展や国主導の産業政策では持続可能な経済発展は目指せない。産業政策も地方自治体が国の制度を活用しつつ、自らが主体となり実施するという地域産業政策が生まれ、地方自治体が立案し、遂行する地域産業政策の役割が重要性を増している。

清成は、地域産業政策の必要性は4つあるとし、「地域不均衡の増大」、「産業構造の転換期」、「内需主導経済への移行」、「国及び地方自治体の財政力の低下」を挙げている（清成 1986 pp. 5-6）。人口減少と平均所得の伸び悩みが続く日本の現状や今後を考える時、清成の指摘は正鵠を得たものといえる。現在、地域産業振興のために多くの政策が実施されており、2017年の「まち・ひと・しごと創生総合戦略」でも、多くの地方自治体が、地域の人口減少と地域経済の縮小を克服するために、雇用の創出を推進しようとしている。

こうした状況下で近年、地域産業政策としてオープン・イノベーションの推進を掲げる地方自治体が増えている。オープン・イノベーションとは、ヘンリー・チェスブロウが提唱した概念で「企業の内部と外部の

アイデアを有機的に結合させ、価値を創造すること」と定義されている（chesbrough 2004 p. 8）。それでは、日本の地方自治体が地域産業政策としてオープン・イノベーションを実施する背景と理由はどこにあるのか。

この問題に対する研究はこれまでほとんど行われていないが、川崎市の地域産業政策としてのオープン・イノベーションについては宮本の研究がある。ただ、宮本は、川崎市が実施している政策が企業のオープン・イノベーションを促進するのに貢献したことを回帰分析によって明らかにしたが、地域産業政策としてオープン・イノベーションを使用する意義に言及している訳ではない（宮本 2017 pp. 163-182）。

本稿では、I でまず、研究の目的と意義を述べる。II では、日本で実施されてきた地域開発政策と産業政策の変遷を整理し、地域産業政策の重要性を明らかにする。III では、オープン・イノベーションと日本国内企業の現状を確認する。IV は、実際に地域産業政策としてオープン・イノベーションを実施している自治体の取組内容を紹介し、その類型化を行った後に、大阪市と福岡市で実施したヒアリング調査で明らかになったことを整理する。そしてV で、日本の地方自治体における地域産業政策としてのオープン・イノベーションの意義についてまとめることとする。

I 研究の目的と意義

産業構造の変化や地方財政の硬直化など社会・経済的背景の変化によって地域産業政策の重要性が増している。

清成は、地域産業政策は「地域レベルでの産業政策」とであると定義づけた（清成 1986 p. 1）。

植田らは、近年増加している地域産業政策は1990年代から2000年代の日本における産業構造、社会構造の変化に対するものであるとし、定義として、「地方自治体が行う、特定の地理的範囲の産業や企業を対象にした振興、保護、育成、産業調整政策などを指す」と述べている（植田、立見 2009 p. 27）。

近年、全国の地方自治体が地域産業振興のためにオープン・イノベーションを掲げた施策、事業を実施し始めているが、その内容は自治体によってまちまち

である。使用され始めて、まだあまり時間が経過していないこともあり、地方自治体が地域産業政策として進めるオープン・イノベーションに関しては、これまで包括的に研究されたことがない。

先行研究として宮本が、川崎市が実施したオープン・イノベーションに関する取り組みとして、大企業の休眠特許を中小企業に移転し、中小企業の新製品開発や新事業創出を進めることを目的にした「知財交流会」、中小企業と大学との産学連携を推進するための「試作開発促進プロジェクト」、スタートアップ支援である「かわさき起業オーディション」の3つの事業を取り上げ、これらの事業が川崎市内の企業のオープン・イノベーションに貢献したことを回帰分析より明らかにしている（宮本 2017 pp. 163-182）。しかしながら、この研究は、3つの事業を中小企業のオープン・イノベーションという観点から分析したもので、地方自治体のオープン・イノベーションについて包括的な考察を加えたものではない。

近年地方自治体がオープン・イノベーションを地域産業政策に掲げている事例が多く見られ始めているが、オープン・イノベーションとして実施されている具体的な事業の事例から、その政策を実施した背景を探り、地域産業政策としてのオープン・イノベーションの内容や目的について考察を加えた研究はなく、ここに本研究の意義がある。

Ⅱ 日本の地域開発政策の変遷と 地域産業政策の重要性

1 地域開発政策と地域産業政策

戦後の日本においては、第一次から四次までの全国総合開発計画に沿って地域の均衡ある発展を目指す国主導の地域開発が進められてきた。まず、1962年の第一次全国総合開発計画（一全総）では、計画の目的として地域間格差是正に焦点が置かれ、東京や大阪を中心とする「集積の利益」が「密集の弊害」と「過疎地域の発展の遅れ」をもたらしている現状を変革するために地域の均衡発展を目指した。

1969年の新全国総合開発計画（第二次全国総合開発計画、新全総）は、一全総でも指摘された過密過疎現象が深刻化しているとしたうえで、地域ごとの開発計画の項目を設けており、中央主導による格差是正を濃厚に引継いでいる。

1977年の第三次全国総合開発計画（三全総）は、均衡ある発展という点ではこれまでの計画を引継いでいるが、公害問題やオイルショックを踏まえ、経済発展だけでなく環境問題に言及している箇所も見受けられる。これは、二全総が「環境・福祉・住民運動と対立して挫折に追い込まれたという、新全総のはらむ政治的・社会的矛盾」が背景にある（中村 1980 pp. 23）。

最後の全国総合開発計画となった、1987年の第四次全国総合開発計画（四全総）は、東京一極集中の是正が強く打ち出されているが、中心事業の一つであるリゾート法は、リゾート地域を国が指定し整備するという手法であり、地域の視点に立った地域開発政策ではないことが分かる。

バブル崩壊後の1998年に採択された21世紀のグランドデザインでは、中央集権的な地域開発政策の限界が述べられ、初めて地域の重要性が計画に反映されている。

ベティクラークの法則の通り、産業構造は、1次産業から3次産業主体へと変貌している。特に日本が高度経済成長期であった時代に経済を牽引した2次産業下では画一的な製品を早く安く作ることが最良であり、その観点から見れば、地域を画一的に捉え、均衡発展させることは合理性を有していた。

しかしながら、産業構造が変化し、異質なものの関わりによるイノベーションが重要な今日では、国主導で画一的な政策を打つよりも地域が地域内資源を活用し地域独自のものを打ち出す必要に迫られている。

白須は、「1980年代から1990年代にかけて、国の政策も地域産業の振興のために地方自治体の果たす役割を重要視するようになり、地域産業政策に注目が集まり始めた」ことに言及し、地方自治体の地域産業政策も「経営支援、金融対策、技術相談・指導を柱にした伝統的な中小企業支援策から、国の制度活用も含め、長期的な視点に立ち、独自の産業ビジョンを策定しなければならない局面を迎えている」ことを指摘している（白須 2017 p. 7）。

つまり、地方自治体の側から考察すると財政事情が厳しい中で、人口の低下や地域の疲弊など地域の弱体化が大きく進行しているという背景も重なり、地域の振興、活性化のために、地域産業政策を行う重要性が増しているといえるのである。

2 地域産業政策の先行研究

地方自治体の地域産業政策の先行研究は、地域産業政策の定義やその政策の重要性を指摘したものと、個別自治体の地域産業政策を分析したものとに大別される。

河藤は、かつての日本の産業政策と地域政策を整理したうえで、地域産業政策は「既存の産業資源を有効活用し、地域の優位性や個性を活かして地域経済の新たな発展を促進する」ことが期待されていると主張した（河藤 2014 pp. 21-39）。

本多は、大阪市の地域産業政策に焦点を絞り、10年単位で重要な政策対象がどのように変化したのかを分析し、一般的な自治体の地域産業政策の課題として、新産業創出や経済成長、中小企業政策の成果をどのように捉えるのか考えなければならないことを提唱して

いる（本多 2012a pp. 161-170）。

こうした中で、宮本は、川崎市の中小企業のオープン・イノベーションを促進するために実施した政策が企業のオープン・イノベーションを推進することに対して有効であったことを回帰分析によって明らかにした（宮本 2017 pp. 163-182）。

このように従来の地域産業政策にはなかったオープン・イノベーションという言葉が地域産業政策の分野に登場し始めてきた。そこで地域産業政策としてのオープン・イノベーションとは何かを理解するために、まずオープン・イノベーションについて考察を加える。

Ⅲ オープン・イノベーションと日本の現状

1 オープン・イノベーションとは

オープン・イノベーションとは「企業の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」とヘンリー・チェスブロウは定義づけた（chesbrough 2004 p. 8）。1つの企業内部で新製品などを開発することをクローズド・イノベーションと言う。今まではクローズド・イノベーションが主流であった。しかしながら、雇用の流動性の高まり、ベンチャーキャピタルの台頭、大学や大学院に入学する人数が増加し、知識水準が向上したことなどにより、クローズド・イノベーションでは市場の変化に対応できなくなっている（chesbrough 2004 p. 7）。その中で1つの企業が他企業や大学などと連携して新しい製品などを生み出すオープン・イノベーションの考え方が誕生した。

チェスブロウが挙げたオープン・イノベーションが広まった背景は、雇用の流動性の高まり、ベンチャーキャピタルの台頭、大学や大学院に入学する人数の増加による知識水準の向上である。

これらは、アメリカの経営を前提とした議論であるが、著者がこのように述べた理由を日本の事情とも比較して検討してみたい。

最初に、雇用の流動性を確認する。アメリカと日本を比較してどのような差異があるのだろうか。失業期間の長さは、アメリカで6か月以内が59%、6か月以上1年未満が12%、1年以上が29%であることに對して日本は、6か月以内が45%、6か月以上1年未満が16%、1年以上が38%となっている（株式会社NTT データ経営研究所 2014 p. 43）。アメリカの失業率はリーマンショック以降徐々に低下しているものの8%前後で推移し、一方日本では4~5%で推移していることから失業率はアメリカの方が高い。しかしながら、失業期間が短く日本よりも再就職しやすい状況にある。

次にベンチャーキャピタルの投資額の推移を日本とアメリカで比較する。2016年の「ベンチャー白書

2016」で2011年から2015年の推移を確認すると、アメリカは4050件で投資額3兆6191億円から4380件、7兆1475億円に増加しているが、日本は1017件、1240億円から1162件、1302億円とアメリカと比較して金額ベースで捉えると、2%にも満たない水準である（一般社団法人ベンチャーエンタープライズセンター 2016 pp. I-4）。

最後の知識水準の向上については、アメリカと日本の大学入学者の比較では制度や入試方法が異なるためこれらを単純に比較して両国の知識水準に言及するのは客観性を欠いている。そこで、日本の大学進学率の変遷を確認し、日本の過去と現在での比較を試みる。日本の大学進学率は、1950年代は10%前後であったが、1970年代には、30%後半に入り、2009年に50%を超えて以降、2010年から2016年まで54%前後で推移している（文部科学省 2016 p. 4）。大学院進学率は、2010年の13.4%から2013年の11.3%と減少しているが、長期的に見れば進学率は上昇している（文部科学省 2013）。このように高等教育を受ける人が増加しているため、知識水準は相対的に向上していると考えられる。

以上のように、アメリカでオープン・イノベーションが広まった背景として列挙されていた理由は日本では必ずしも当てはまらない。

チェスブロウの指摘と一致している項目は、大学進学率の向上による相対的な知的水準の向上である。

一方、ものづくり分野に目を向けると、日本の企業は、「製品を構成する部品やその他の諸要素に工夫を凝らし、きめ細かな相互調整によって、改良的製品を生産する『摺り合わせ型』ものづくり」を強みとしている（中村 2008 p. 96）。

それに対して、アメリカ的企業は、「創造的な研究開発力を発揮して、独創的な製品」を開発し、「モジュール化して汎用部品の単純な組み合わせによって製品を生産する『組み合わせ型』ものづくりを得意」としている（中村 2008 p. 96）。

このように、チェスブロウが主張したオープン・イノベーションが一般的になっている背景以外にも企業の製品開発システムが異なるため、アメリカのオープン・イノベーションをそのまま日本に導入し、推進させることは難しいと考えられる。

しかしながら、一部の日本国内企業にとどまらず、日本の地方自治体の地域産業政策としてもオープン・イノベーションが広がっている。このことから、アメリカとは異なる日本独自の理由によってオープン・イノベーションの導入が進められているということが考えられる。

2 日本国内の現状

戦後の日本企業は劇的な技術革新がない中で技術を漸進的に改良して売り上げを伸ばしてきた。もちろん

個々の企業の経営戦略と技術力が成し遂げた側面もあるが、経済大国と呼ばれるような発展を成し遂げた要因は1億人を超える人口が中流階級になり消費額が向上したことと、朝鮮戦争やベトナム戦争など海外特需の影響があったことは否定できない。その後、バブル崩壊やグローバル化の進展の中で、人口が減少し、平均所得の低下している日本が同様の方法で成功を収めるのは難しい。

大企業では、財務状態が厳しくなったことを理由に実施したコストカットのためのリストラや事業売却により、企業が縮小し瓦解する数々の事例が見られる。コストカットによる緊縮経営の追求には限界があり、重要なことは、新たな市場を開拓し、他社よりも早くより良い製品を送り込む必要性である。

また、大企業の特徴は、規模の経済を利用した利潤獲得と官僚組織にある。この組織構造により、ラディカル・イノベーションには弱く、大企業からイノベーションは生まれにくい。加えて自社のグループ企業内で製品開発を行う、垂直統合システムを引きずっている。

一方、中小企業では、研究開発力が大企業と比較して弱く、市場の変化に自社だけで対応するのは難しい。そのためには、資金調達が重要だが、大企業から調達した場合、グループ企業に取り込まれて独立を失うリスクを負う可能性がある。

また昨今、日本における開業率の低さが指摘されている。日本では一般的にベンチャーキャピタルが少数であると言われており、2011年から2015年の投資金額と件数を欧州、中国、アメリカと比較すると日本は双方で最下位である（一般財団法人ベンチャーエンタープライズセンター 2016 pp. I-4）。中小企業もスタートアップ企業も、新結合による技術革新や販路拡大が重要な現代において、その資金を調達することが企業の存続に肝要であるにもかかわらず、スタートアップ時にベンチャーキャピタルから資金を調達することは極めて難しい。

価格競争になると固定費である人件費が相対的に安い地域が勝利しやすいが、この点で日本は人件費が安いとは言えず、コモディティ戦略を採用しても勝算は薄い。また、固定費や人件費を考慮せず価格を下げた場合、短期間で経営破綻を招くことになる。

そこで近年日本の、大企業の組織構造からイノベーションに弱いという課題を克服し、競争力を保つために、独自の技術やアイデアのある中小企業やスタートアップ企業を買収している。このような社会的背景がアメリカで誕生した概念であるオープン・イノベーションを日本でも導入している企業が増加している要因であると考えられる。

ただ、オープン・イノベーションはアメリカと比較して日本では広まっているとは言いがたい。先行研究で

は2017年に日本企業とアメリカ企業に対してアンケート調査を実施、その結果、オープン・イノベーションを実施したことがあるアメリカ企業は78%、日本企業は47%であった（米山、渡辺、山内、真鍋、岩田 2017 pp. 35-52）。これらの定量調査からも日本国内の企業にオープン・イノベーションが広まっているとは言いがたい。

3 オープン・イノベーションの先行研究

オープン・イノベーションの概念に包括的な研究を行った真鍋らは、オープン・イノベーションを3つに類型化した（真鍋、安本 2010 pp. 8-35）。第一に、インバウンド型オープン・イノベーションは、「社外の技術や知識を社内に取り込み、自社の技術や知識と結びつけて技術・製品開発を行い、イノベーション」を実現するものであり、具体的には、ベンチャー企業への投資による知識獲得、知財の購入、企業買収などが挙げられる。つまり、製品開発などの時に、自社だけの技術でなく、外部から技術や知識を社内に取り込み新製品開発を実施することである。

第二に、アウトバウンド型オープン・イノベーションは、「自社の技術や知識をリソースとして提供することで、外部のプレーヤーならびに自社の技術・製品開発や問題解決が促されて、イノベーションが生じることを期待する」ものであり、知財の販売、知財のライセンス、スピノフなどが挙げられる。つまり、企業が他の企業に知財や技術を提供することで他企業のイノベーションを促進させるもので、この見返りとして金銭などを獲得する。

第三に、カップルド型オープン・イノベーションは、協力関係にある企業同士がイノベーションを促進するために協調することである。つまり、競合他社でなく、協力関係にある企業同士がアウトバウンド型やインバウンド型のオープン・イノベーションを用いてイノベーションを促進させることである。

日本の先行研究は企業規模によって分類できる。大企業を対象にした研究には、澤田らなどがある。澤田らは、本社の経営方針と研究所の研究開発プロセスとパフォーマンスを確認した結果、基礎研究では本社のオープン・イノベーション政策が有効であることを明らかにした（澤田、中村、湯川 2010 pp. 55-67）。

一方、井上によると一般的にオープン・イノベーションは大企業を対象とした戦略であると言われていたが、中小企業も可能であるとし、事例研究からオープン・イノベーションにより新技術・新製品開発が可能となったポイントはカップルド型オープン・イノベーションにあることを明らかにした（井上 2014 pp. 33-42）。

Ⅳ 地域産業政策としてオープン・イノベーションを実施している自治体

1 地方自治体の取組内容

本章では、実際に地域産業政策としてオープン・イノベーションを実施している地方自治体の取組について、背景、定義、目的、具体的な事業内容の4点に焦点を当て記載する。

自治体の選定については各自治体の政策方針や総合計画等の中からオープン・イノベーションと謳われているものを選び出し、その中から継続的な政策を実施していない自治体と2017年9月までに政策が終了している自治体を除外した。その結果、選び出すことができた12の自治体について、その内容をまとめていく。

(1) 大分県

大分県のオープン・イノベーションには、人口減少と高齢化率や未婚率の上昇という県内の事情、加えて近年世界的に注目されているドイツの「industrie 4.0」をはじめとする第4次産業革命への対応という社会的背景がある。また、このような状況下で、県内中小企業やスタートアップ企業には人材の確保などの課題が顕在化している。

これらの地域課題解決と社会情勢の変化への対応のため IOT 分野に限定した新ビジネス、プロジェクトの創出を目指している。特に、第4次産業革命といわれている、IOT を用いた製造業の効率化や革新などを狙うために、既存のものづくり産業の集積を生かしつつ新ビジネスやプロジェクトを創出したいと考えている。

そのために、まず、IOT 分野で必須となる IT の知識や技術を身につけさせるために2012年から継続して講習会を開催している。次に、これらの課題に対しオープン・イノベーションで解決を目指したが、県内企業や県内のリソースだけではオープン・イノベーションの実施は困難であると判断し、県外のリソースを活用するために2つのアプローチを採用した。

第一に、日本土地建物株式会社が運営する SENQ¹⁾と協力関係を結んだことである。SENQ は東京に3つの拠点をもち、それぞれの拠点によって利用している層が異なるため、他拠点とのコラボで異業種のマッチングが可能となる。

第二に、企業誘致である。第一の取り組みのように県外の力を活用するだけでなく、県内中小企業の連携先や取引先を増加させるために企業誘致を推進している。また、これまでの産業集積である自動車関連産業だけではなく、他産業の誘致にも努めている。

(2) 大阪府

大阪府は東大阪市や八尾市に代表されるように、独自の高い技術力を持った多くの中小企業が集積している。近年のグローバル化の進展に伴い、民間企業のオープン・イノベーションが徐々に広まりを見せてきたが、オープン・イノベーションを活発にするためには、マッチング、知識や技術の移転が容易であることが重要である。マッチングでは、中小企業はネットワークが大企業と比較して脆弱であることが指摘されている。また、中小企業やスタートアップ企業は自社の事業に合う人材を確保することや入社後育成することは難しい。この課題解決のために大阪府は大きく分けて3つの取り組みを実施している。

第一に、「オープン・イノベーションフォーラム」である。これは大阪に海外の企業を招聘し、府内の中小、中堅企業が直接取引開始のための提案を行う事業である。これを、府内中小企業の販路拡大に向けた海外展開のきっかけにする狙いがある。

第二に、「オープン・イノベーション推進事業」である。これは、大阪府が府内で10年以内に起業した企業を公募で認定し、府内の失業者に対して1年間OJTを実施することで、企業と失業者をマッチングさせることを目的にしている。これによって、自社内での人材の育成方法が認識できることと、自社でトレーニングを実施した人々がどのような会社に適しているのかを考え、マッチングさせることで、人材に対する目利きが養われる。

第三に、知的財産の取り組みである。技術や知識の移転のためには、知的財産の取り組みが重要である。しかしながら、中小企業はそれに対する関心が低い企業や知的財産部門に人員やコストを割く余力のない企業も存在する。また、大企業と比較して研究開発に投入できる人員や資金が乏しいため研究開発力が弱く、模倣されると企業の存亡に関わる場合もある。そこで府は、そのような中小企業のために「大阪府知的財産戦略指針」を定めた。これは、府内中小企業のために府がどのように知的財産のサポートを行うのか定めたものである。この指針を元に知的財産に関する支援やその創出のサポート、知財の保護に関する施策を実行している。

(3) 大阪府大阪市

大阪市のオープン・イノベーションには、東京に本社機能が流出し、経済基盤が弱体化していることや近年の産業構造の変化、グローバル化の進展や企業同士のオープン・イノベーションが促進されていることが背景にある。それに加えて、大阪駅前にある使用されなくなった JR の貨物駅の空き地をどのような目的で再開発を行うのかということがある。

こうした課題を克服するために市は、「エコシステ

ム」の構築を目指した。大阪市の「エコシステム」は、スタートアップ企業を効率的に創出、育成するために、既に成功を収めている起業家やベンチャーキャピタル、大学などと連携し、最終的に M&A や IPO を行うことを目的としている。これにはスタートアップ企業が非上場のまま独立して成功を収めるのではなく、スタートアップ企業の育成に向けて大企業を活用する視点があることが理解できる。

こうした考えに沿って2つの取り組みを実施している。第一に、Osaka Innovation Hub (OIH) を設立し、そこで起業家支援を行うことである。このため先ほど述べたJR貨物駅跡地に、商業施設としてグランフロント大阪を建設し、その一角にナレッジキャピタルを開設している。この場所では、エコシステム実現のために起業家をサポートするイベントやマッチングを実施することで、起業家を育成する狙いがある。

第二に、「大阪市イノベーション拠点立地促進助成」である。これは、オープン・イノベーションに取り組む企業やスタートアップ支援を行うための設備投資を行う事業者に助成金を交付する制度である。この助成制度は、エコシステム形成時に重要な主体だが、OIH で直接支援できていないスタートアップ企業以外の企業をカバーするために実施している。

大阪駅前再開発の計画書である「うめきたにおけるグローバルイノベーション創出支援の基本方針」によると、オープン・イノベーションは「既存の固定化した組織や人材等の経営資源を開放し、組織、国籍を超えて、広く世界中からパートナーを探し、最適な組み合わせを実現する」と位置づけられている（大阪市 2013a p. 2）。

(4) 神奈川県

神奈川県は、太平洋に面しており、近い将来に巨大地震やその津波による被害や富士山噴火など大規模な自然災害を予想している。また、県の高齢化率は、2010年で20.2%だったが、2050年には36.4%に達する見込みで、全都道府県の中で65歳以上人口の増加率が最も高い（神奈川県 2016a）。このため、災害時の対応や介護サービスの提供や生活支援などをどのように進めていくのかを早急に検討しなければならない。一方、他自治体と同様に、社会経済的背景の変化により、中小企業を取り巻く環境は依然として厳しい。

これらの自然災害の減災と高齢化社会に対応するために、高齢化に伴う介護サービスの提供や生活支援、災害時に活用するロボットの研究開発にオープン・イノベーションを活用して行う。また、それらの実証実験も県内で実施するというのが神奈川県の政策である。

その取り組みとして2つあげられる。第一に、「神奈川県版オープン・イノベーション」である。これは、上記課題の解決に資するよう、ロボットの研究開発を

推進するために構築された体制である。具体的には、ロボット研究会を設置し、その研究会で研究開発を実施している。研究会では、ロボットの具体的なイメージや必要としている技術を県のHPに公開し更なる企業の参画を求めている。そして、そこで開発したロボットの实証実験を実施するために「さがみ産業ロボット特区」を設置し、この特区に企業を誘致することで、早期の実用化を計画している。

第二に、「神奈川県 R&D ネットワーク構想」である。これは、「神奈川県版オープン・イノベーション」に参画する中小企業を増加させるために、大企業や研究所から中小企業に技術移転を行うもので、中小企業と大企業、研究所とのマッチングを実施している。

(5) 神奈川県川崎市

川崎市は、戦後京浜工業地帯の主要な都市の1つとして栄え、製造業が産業の中心であった。しかしながら、現在は、グローバル化の進展や産業構造の変化により、製造業から知識労働へと主要産業が変化している。一方、市内中小企業を取り巻く環境は悪化し、大企業ではほとんど使用されていない特許をどのように活用するのが課題となっている。

この様な中で川崎市の取り組みは4つあげられる。

第一に、「知財交流会」である。これは、大企業の特許や技術、ノウハウなどを中小企業に移転するためにマッチングを実施することである。大企業は、ほとんど使用されていない特許のライセンスや売却ができ、中小企業は元々弱い研究開発力を補うことが可能になる。

第二に、「試作開発促進プロジェクト」である。これは、製造業分野の中小企業と大学の産学連携である。ただこれは、一般的な大学と企業との連携だけでなく、大学の要求に応じて中小企業が製品（試作品）を製作するという内容に特徴がある。大学と企業との連携を容易にするために冊子を作成し、そこに企業が持っている技術や強みなどを記載し、それを公開することにより、大学側も具体的に企業の技術や特徴を理解することができ、大学が求める試作品の開発につながっていく。

第三に、「かわさき起業家オーディション」である。これは、企業のスタートアップ支援で、起業家が考えたビジネスプランを発表するイベントである。公開会場で実施することで、参加している関係者からのフィードバックがより良いビジネスプランを考えるアドバイスになり、スタートアップ支援のための重要な出会いの場となっている。

第四に、「KING SKYFRONT」の開発プロジェクトである。これは、ライフサイエンスと環境分野に取り組んでいる研究所の誘致やインキュベーション施設の整備により、この分野の新しい研究開発拠点を形成

することで、オープン・イノベーションにより研究開発やベンチャー企業の創出をめざしている（川崎市 2016b p. 106）。

(6) 京都府

京都府は、京都府精華町に建設され2010年に閉館した私のしごと館が国から無償譲渡されたことに伴い、この施設をどのように活用するのが大きな課題であった。京都府内には大学や研究機関が数多く立地しているが、そのほとんどは京都市内に集中している。ただ京都市内では、こうした機能を拡大できる用地はほとんど残されていない。そこで京都府では、関西学術研究都市の核となる新たな研究開発拠点としてこの施設を活用することにし、「けいはんなオープンイノベーションセンター（KICK）」として整備することを決めた。

KICK では、今後の発展が期待される健康・医療分野、再生可能エネルギー、農業、文化のアーカイブ化や教育を研究開発する施設と位置づけられた。これら4つの分野の研究開発を推進するために、企業に加え、京都大学や理化学研究所などと連携し、施設の整備を進めるとともに、共同研究開発を実施している。

(7) 静岡県浜松市

浜松市は、輸送機器産業の製造品出荷額等の比率が20%以上を占めており、この産業の拡大によって、関連企業が集積してきた（浜松市 2003から浜松市 2007）。

しかしながら、グローバル化の影響により製造拠点が市内から海外に流出していることやリーマンショック等により、製造品出荷額等は、2007年の3兆2257億円から2014年の2兆58億円で1兆円以上減少している（浜松市 2017）。このままでは、経済基盤は縮小を続けることが確実であり、産業比率の高い輸送機器産業以外に新たな産業を振興するための研究開発が必要であった。

そこで、「はままつ産業イノベーション構想」を策定し、6つの分野で新産業として振興すべきものを定めた。それぞれ、「次世代型輸送用機器産業」、「健康・医療」、「新農業」、「光・電子」、「環境・エネルギー」、「デジタルネットワーク、コンテンツ」である。これらの産業を振興するためにオープン・イノベーションの支援を行っているが、具体的な取り組みは、2つある。

第一に、オープン・イノベーションを実施するための拠点を設置することである。これは、既存の大学や研究所でオープン・イノベーションを実施する施設を定め、そこを拠点に行う（2017年9月現在で候補先として静岡大学、浜松医科大学、光産業創生大学院大学があげられている）。この拠点を整備することで、大

学や企業がイノベーション創出のための議論や新技術や新製品の共同研究開発を行う場所を生み出すことができる。

第二に、「オープン・イノベーションフォーラム」である。ここでは、大企業と中小企業の共同研究開発により新技術や新製品の開発を目指すことを目的に、マッチングイベントを開催している。

(8) 兵庫県神戸市

神戸市は、政令指定都市で2番目に大学・短期大学・高等専門学校の数が多いにもかかわらず、大半は卒業後の就業を機に市内から他都市へ流出している（中川、伊藤、足立 2015 pp. 8-21）。これは、学生が望んでいる雇用形態と企業の認識にギャップがあることが大きな原因である。こうした事態に対応し、市内で魅力的な雇用環境を生み出すために間接的なスタートアップ支援を実施している。間接的とは、スタートアップ企業が事業を拡大する際に、市内の中小企業と共同することができるよう既存の中小企業を支援することである。間接的なスタートアップ支援を実施しているのが神戸市のオープン・イノベーションであり、これには、2つの事業がある。

第一に、「神戸市オープン・イノベーション促進補助金」である。これは、スタートアップ企業とのオープン・イノベーションに取り組む地元の既存の中小企業に対して交付する補助金である。スタートアップ企業の成長期の販路拡大には他企業との連携も重要であり、そのために、地元中小企業を活用するという目的がある。

第二に、「オープンイノベーションプログラム『神戸オープンアクセレーター』」である。これは、神戸市近郊にある地元企業とスタートアップ企業とのマッチングイベントで、両者のマッチングにより新事業を創出する狙いがある。

(9) 福井県

福井県は、製造業が製品出荷額等と雇用の4分の1以上を占めている。その基幹産業が2012年まで事業所と従業員数の減少が続いていた（福井県 2016）。

福井県の経済を活性化させるためには、製造業の振興が不可欠であり、付加価値の高い製品を提供することや競争優位な技術を持つことが重要である。そのために、県内のものづくり企業の技術開発と事業化を組織的に支援する目的でオープン・イノベーションを実施している。そして、その目的を達成するために「ふくいオープン・イノベーション推進機構（FOIP）」を設立したが、この機構の取り組みは3つあげられる。

第一に、人材データベースの構築である。これは、県内に立地している大学や高専、研究機関に在籍している研究者をデータベース化し、企業に派遣すること

である。データベースを作成することで企業が求めているニーズに合った人材を派遣することができ、企業がスムーズに研究開発を実施することが可能となる。

第二に、共同研究開発の促進である。FOIP が共同研究開発を推進するために、運営や資金面でサポートをしている。これによって、研究開発を推進する際に障害となる資金や運営の課題の解決につながる。

第三に、技術営業である。これは、研究開発をした後、新たな製品を事業化するために商談などの支援を実施することである。研究開発を促進して新たな技術や新製品を生み出すだけでなく、それをどのように事業化するかまで支援することで研究開発から事業化まで一体として進めることができる。これらの3つは、共同研究開発を核として推進されている。

(10) 福岡県北九州市

北九州市は、製造業の興隆によって九州第一の産業都市となった。しかしながら、産業構造の変化やグローバル化の進展により製造業が衰退している。その影響を市内の他産業の企業も受けており、経済が停滞している。また、地元企業へのアンケート結果によると、成長分野を育成に向けた、新事業を行うために必要なスキルやノウハウを持っている人材がいなことが課題となっている（北九州市 2012 pp. 2-23）。

そこで、具体的なビジネスモデルや今後の研究開発を実施するために、北九州市オープンイノベーションネットワーク（KOINE）を作成した。ここでは、複数の研究会が集まり具体的なビジネスモデルや新技術の開発を推進するための研究会を設置し、研究活動を実施している。また、研究会同士の情報共有を深化させ、異分野や異業種の分野融合的な取り組みを推進している。これは、研究会だけでなく、KOINE 加盟企業にも結果を還元し、企業のビジネス拡大をサポートしようというものである。これらにより、企業が新事業を任せられる人材がいなくても情報やビジネスモデルを検討することが可能となる。その他に市内以外の企業との研究開発に関する情報共有も引き受けている。

(11) 福岡県福岡市

福岡市は、九州経済の中心地として繁栄しているが、本社機能を市内に有する企業が少ないため支店経済である。また、市内から福岡空港が近いため利便性は高いが、その影響で一定以上の高さの建物を建築できないこともありオフィスの空室率が低く、市内での企業規模の拡大が難しくなった企業が市外へ流出していた。

これらの課題を解決するために支店経済からの脱却を掲げ、2012年に「スタートアップ都市ふくおか宣言」を行った。これは、本社機能がない福岡は企業誘致にとどまらず、スタートアップ企業を促進し、本社

を集積させようという考えによる。翌年の2013年には「福岡市グローバル創業・雇用創出特区」として、国家戦略特区に認定された。スタートアップ支援は、企業規模によって分類されており、「創業機運の醸成」、「創業検討期」、「立ち上げ期」、「成長期」に分かれる。

「創業機運の醸成」は、起業に興味を持ってもらえるように小中学生で授業を実施するなども行っている。「創業検討期」は、創業支援窓口やスタートアップカフェなどで相談ができるように準備されている。「立ち上げ期」は、雇用労働に関する相談や特区の税制や規制緩和の優遇策を受けることができる。

このうち、オープン・イノベーションを活用して支援するのは、「成長期」の「フクオカ・スタートアップ・セレクション」である。これは、既存の中小企業と技術やアイデアを持ったスタートアップ企業のビジネスマッチングを行うもので、スタートアップ企業の販路拡大や事業拡大だけではなく、既存の中小企業の事業展開を促進する目的がある。また、これらの支援は福岡市中心部の天神にあった旧大名小学校をリノベーションした「FUKUOKA growth next」に集約して進められている。

(12) 三重県松阪市

松阪市では、多くの若者が就職や進学を機に市外に流出している。また、松阪市内の産官学金の連携は2015年で5件、企業誘致の件数は2015年で3件であった（松阪市 2017a p. 54）。一方、他都市と同様に市内に立地する中小企業の現状は苦しく、後継者不足や人口減少などの中でどのように販路拡大するのが大きな課題であった。そこで、市内経済の活性化のために中小企業の振興をオープン・イノベーションで実施しようとしたが、市内に集積しているリソースだけで実施するのは難しい。

このため、2016年に松阪市役所、松阪商工会議所、松阪北部商工会および松阪西部商工会がリンカーズ（株）と「産業連携に関する協定」を締結し、リンカーズ（株）の提供するサービスである「Linkers」を市内自治体が利用できるようになった。「Linkers」とは、大手製造業から出される技術探索依頼を中堅、中小、スタートアップ企業の技術とマッチングさせるサービスである。これは、ものづくりの分野に特化しており、共同研究開発も実施している。これにより、市内中小企業は販路拡大や新製品の開発などが実施できるようになった。

2 地方自治体の取り組みのまとめ

以上、大分県から三重県松阪市まで、12の自治体のオープン・イノベーションの取り組みを定義、背景、目的、手段と目標を意識して紹介した。これらの取り組みには共通するものも多く、それを簡潔にまとめた

表1 自治体のオープン・イノベーションの取り組み

自治体名	定 義	背 景	目 的	手段と目標
大分県	県内のリソースを用いて共同開発研究を実施	人口減少と高齢化率の上昇 第4次産業革命への対応	県内課題解決のために必要な技術の共同開発研究	県内課題解決のため、SENQ（センク）とマッチングを開催 県内のリソースを増加させるために企業誘致
大阪府	中小企業に対する知的財産のサポート 中小企業と海外企業、失業者と中小企業のマッチング	失業者の増加 知的財産の重要性の向上	大企業から中小企業への知財・技術移転 中小企業の販路開拓と人材育成ノウハウの向上	府内中小企業の販路拡大のため海外企業と中小企業のマッチング 企業の人材を目利きする力を向上させるために失業者と企業のマッチング 知財のサポートをするために、知的財産戦略指針の策定
大阪府 大阪市	組織や人材の最適な組み合わせを実現する	大阪市経済の地盤沈下 グローバル化の進展	エコシステム形成のためのスタートアップ支援	スタートアップ企業の販路拡大のための大企業とのマッチングイベントの開催
神奈川県	高齢化社会に活用できるロボットの研究開発	今後の急激な高齢化率の上昇	県内課題解決のための共同開発研究	高齢化社会に対応したロボットを作成するために研究会でロボット技術の研究 中小企業への技術移転のため大企業と中堅、中小企業のマッチング
神奈川県 川崎市	知財の活用、促進による中小企業の活性化 起業家の創出とスタートアップ企業の育成	中小企業の経営の環境悪化 大企業の使用されていない休眠特許の活用	大企業から中小企業への知財・技術移転 ベンチャー企業による経済の活性化	中小企業への技術移転のため大企業と中小企業のマッチング 起業家オーディションの開催
京都府	新産業に対応した研究開発の実施	旧私のしごと館の活用	新産業創出のための共同研究開発	施設内で研究開発を実施するためにけいはんなオープンイノベーションセンター（KICK）の開設
静岡県 浜松市	新産業育成のための研究開発の実施	産業の空洞化 特定産業（輸送機器産業）への依存解消 地域経済の地盤沈下	共同研究開発	共同研究開発を実施するために大企業と中小企業のマッチング
兵庫県 神戸市	スタートアップ企業のマッチング先として中小企業支援	就職を契機とした大学生の市外流出	スタートアップ支援	スタートアップ企業の販路拡大のため中小企業とのマッチング、共同研究開発の促進
福井県	製造業振興のための共同研究開発支援体制の構築	地場産業を中心とした製造業の低迷	共同研究開発	ふくいオープン・イノベーション推進機構（FOIP）の設立 企業への研究者の派遣 共同研究開発への支援と事業化の推進
福岡県 北九州市	研究会による情報交換やビジネスモデルの作成	市内企業の低迷	共同研究開発	北九州市オープン・イノベーションネットワーク（KOINE）の構築 加盟企業の成長をサポートするため研究会による情報交換やビジネスモデルの検討
福岡県 福岡市	スタートアップ企業支援のためのマッチング	支店経済を打破するため福岡本社機能の創出、育成	スタートアップ支援	起業家育成システムの構築とスタートアップ企業の販路拡大のための大企業とのマッチングイベント
三重県 松阪市	市内企業と大手製造業とのマッチング	地域内連携をできる主体が市内に少ない	知財・技術移転	市内企業の販路拡大のため「Linkers」を利用した大手企業とのマッチング

各地方自治体の資料から筆者作成

表2 自治体のオープン・イノベーションの目的

目 的	自治体名
スタートアップ支援	大阪市、神戸市、福岡市
共同研究開発	大分県、神奈川県、北九州市、京都府、浜松市、福井県、松阪市
知財・技術移転	大阪府、川崎市、松阪市

筆者作成

ものが表1である。

次に、地方自治体のオープン・イノベーションをよりわかりやすくするため、その目的により類型化を行う。その際、目的に着目した理由は、背景や課題は地域により異なるため類型化が難しいことに加え、地域産業政策は、その目的に合わせて講じられることによる。なお、自治体によって目的は複数である場合も多いが、ここでは各自治体の目的の中から主要なものを取り上げ表2として整理している。

表1と表2から理解できるように、自治体がオープン・イノベーションを謳って進めている政策や事業は、従来から自治体が課題として認識し、実施している地域産業政策と必ずしも大きな違いがあるわけではない。例えば、今回紹介した多くの自治体が実施しているマッチングは、オープン・イノベーションが誕生する前から地域産業政策として実施されており、従前のマッチングとオープン・イノベーションのマッチングに大きな違いは見受けられない。また、スタートアップ支援も自治体によっては、以前から実施されてきた政策である。

それでは、一体なぜ政策の内容がそれほど変化していないにも関わらず、地域産業政策の分野でオープン・イノベーションという言葉が使用されるようになっていのでしょうか。

これを考察するにあたって、京都市の新産業振興の担当者にヒアリングを行ったところ、以下のような説明があった²⁾。

第一に、リーマンショック以降の景気の悪化によって、税収が低下し、行政の予算が厳しくなったため、地域産業政策の分野でも、従来一般的であった融資制度や経営相談窓口からの見直しが求められるようになった。

第二に、そのような厳しい財政事情の中での予算配分であるため、投資リターンを以前よりも厳格に審査されるようになった。

第三に、第一と第二の状況に加え、グローバル化や技術革新が急激に進み、より自治体のリソースだけで地域産業の振興を図ることが、難しくなったため、民間のリソースも含めて活用することが重要であると認識が変化した。

第四に、国や省庁の政策でオープン・イノベーションが重視され、予算に反映されていることが後押しに

なっている。

これらの指摘は、京都市独自の事情ではなく京都市以外の自治体でも同様であるとの仮説を持ち、福岡市と大阪市ヒアリング調査を実施した。

3 地方自治体のオープン・イノベーションに対するヒアリング

地方自治体の地域産業政策としてのオープン・イノベーションについて明らかにするために福岡県福岡市と大阪府大阪市にヒアリング調査を実施したが、この2市を選択した理由は3点ある。

第一に、オープン・イノベーションに対する一般的な批判として、大企業が採用できる経営戦略であり、中小企業やスタートアップ企業では難しいということがあげられる。この理由は、企業規模が大きいほど、オープン・イノベーションを実行する際に重要な知的財産やコア技術も多く保有している場合が多いからと言われている。こうしたオープン・イノベーションによる中小企業の不利を補完するために地方自治体のオープン・イノベーションは中小企業支援対策として行われている。ただ、オープン・イノベーションを自治体が地域産業政策として実施するには多くのリソースが必要である。大都市の方が小規模な自治体よりも豊富で多様な物的、人的リソースが集積している。このため、本稿では調査対象都市として、小規模な自治体ではなく政令指定都市を取り上げることとした。

第二に、目的別に分類した表2に着目するとオープン・イノベーションではスタートアップ支援が主要な目的の1つである。大阪市と福岡市のオープン・イノベーションは、共にスタートアップ支援に分類される。同様の目的を持ち、マッチングを実施しているという共通点があり、比較が行いやすいと考えた。

第三に、スタートアップ支援の実施方法として両市ともに拠点をベースに推進していることがあげられる。大阪市は大阪駅に隣接するグランフロント大阪施設内に Osaka Innovation Hub を設置し、福岡市は旧大名小学校を Fukuoka growth next としてリノベーションし、スタートアップ相談を受け付けるカフェなどを開設した。

これらの共通項がある自治体を調査対象として取り上げ、地域産業政策としてオープン・イノベーションを実施している背景をヒアリング調査から明らかにす

ることは、地方自治体のオープン・イノベーションの研究を進めるうえでも参考になると考えられる。

(1) 大阪府大阪市の事例³⁾

大阪市は、オープン・イノベーションをスタートアップ支援とそのためのマッチングとして位置づけている。

最終的なミッションはイノベーションのエコシステムを構築することである。これは、起業を増加させるため、起業家を既に成功した起業家やベンチャーキャピタル、大企業のメンターが育成、支援し、IPO や M&A に結び付けるシステムを指す。この成功企業が必ずしも大阪市内に立地して税収増加に貢献しなくても、「メンター」となり起業家を育成する立場になって貰うことによる貢献も視野に入れている。こうしたことから、OIH でエコシステム構築のためスタートアップ支援のイベントや大企業とスタートアップ企業とのマッチングなどを実施している。

マッチングイベントは、年に4回程度実施しており、マッチングの成功率や実施後どの程度商品化に至ったかについては明らかではないが、2014年に(株)サンスターがオーラルケア関連製品の実現に向けて必要とされる技術募集を行った際には、42件の提案があり、その中の9件が最終面談に残った(大阪市 2014 p. 5)。

マッチングイベントの時に注意を払っているのは、競合他社が来ないようにという配慮である。また、最近では、大企業がスタートアップ企業のプレゼンを聞き技術提携などを模索するものだけでなく、大企業が求める技術をスタートアップ企業に一定程度公開するイベントも開催され始めている。

マッチングイベントを行う理由として、大阪府内に存在する高い技術力を持った中小、スタートアップ企業の技術を生かしていないのではないかとという問題意識、大企業が自社のみで新しい製品を開発するのが難しくなったこと、企業連携の相手先を1つの会社で探すのは難しいこと、一般的に大企業の力が強く交渉しにくい現状を踏まえ行政が間に入ることによって、それを軽減するということがあげられる。

課題は、イベントの数が年に4回程度と少ないことである。これを打開するためには企業からの要望を待つだけでなく、自治体から積極的に企業を訪問、開拓することなども考えられている。

以上の調査から明らかになったことは、大阪市のオープン・イノベーションはスタートアップ企業と大手企業とのマッチング事業と位置づけられ、スタートアップ企業支援のためのエコシステムの構築を目的としていることである⁴⁾。スタートアップ企業を最終的には IPO や M&A させたいとの考えや、大企業とのマッチングから理解できるように、大阪市のオープ

ン・イノベーションは大企業を活用したものである。

また、これまでの自治体の地域産業政策として一般的であった、企業誘致でその自治体内に立地させることで税収増加を図ることを必ずしも最終目的とせず、エコシステムの「メンター」になって貢献してもらうという視点も新しいといえる。

(2) 福岡県福岡市の事例⁵⁾

福岡市の地域産業政策の大きな目標は、支店経済からの脱却にある。これは、福岡市の中長期目標とも連動しており、中期目標では、スタートアップ企業とマッチングできる企業を増加させるために企業誘致を進めている。この際、全方位的に企業を誘致するのではなく、知識労働型産業がその他の産業と50%ずつになるように調節している。これは、スタートアップ企業に多い IT 産業とコラボすることを念頭に置いている考えである。

最終的な目標は支店経済からの脱却であるため、起業促進により誕生したスタートアップ企業が市内に本社を構えることを目標にしている。このため、これまで複数の場所にあった創業支援場所を、スタートアップ企業の支援を一貫として総合的に実施するために「FUKUOKA growth next」を開設した。

創業から成長期の企業支援策であるマッチングイベントは、年に1回東京か福岡市内で開催しており、約300社が集う大規模なものである。また、マッチングで多いのは、スタートアップ企業と大企業で、これはスタートアップ企業の弱みである資金や販路拡大を補完するためである。オープン・イノベーション政策を実施する理由として、2つある。

第一に、自治体のリソースだけでスタートアップ企業の支援を行うのは限界があるため、オープン・イノベーションで大企業や他のリソースを活用する。

第二に、スタートアップ企業の弱みである資金調達、大企業やベンチャーキャピタルとのマッチングイベントを開催することで可能となる。

マッチング率を上げるために、参加企業のカテゴリーや技術などを説明した PR ボードを作製し、展示する。このボードに来場者が交渉したいステッカーを貼り、交渉を実施することができる。これによって、ブースを回る時間が短縮され、効率よくマッチングを行うことが可能となる。

以上の調査から福岡市のオープン・イノベーションは、アジアに開かれた国際都市を目指す福岡市が、支店経済からの脱却を図るために、起業の促進と、スタートアップ企業を支援し、大企業や他のリソースとマッチングさせることにある。この際、大阪市と明確に異なる点は、本社を福岡市内に立地させようと考えていることである。福岡市は2013年に「福岡市グロー

バル創業・雇用創出特区」⁶⁾として国家戦略特区に認定されており、スタートアップ企業の支援やそれに関連する政策が実施しやすい環境も整えている。

V 地域産業政策としての オープン・イノベーション

以上の考察から、地方自治体において地域産業政策としてオープン・イノベーションを取り上げる理由を整理すると、5つの項目があげられる。

第一に、地域産業政策を実施する地方自治体の財政事情が厳しくなってきたことがあげられる。人口減少と地域経済の停滞より、歳入の大幅な伸びが期待できないことや高齢化率の増加によって社会保障の分野で支払う歳出が増加することなど、自治体の財政事情は今後とも厳しさを増していく。

第二に、財政事情が厳しくなる中で、地方自治体が単独で地域産業政策を実施することは難しく、他の外部リソースを活用して地域産業の活性化を図ろうという視点を持つことになったことがあげられる。この中心的な事業が、マッチングといえる。過去と比較して地域産業を担う主体やリソースが多様化する中で、地方自治体の地域産業政策は、これらをどのようにコーディネートするかが極めて重要になってきているといえる。

第三に、国や省庁がオープン・イノベーション後押ししていることが自治体の地域産業政策にも影響している。例えば、政府の「『日本再興戦略』改訂2014—未来への挑戦—」では、「企業が行き過ぎた技術の自前主義・自己完結主義から脱却し、機動的なイノベーションを目指すオープン・イノベーションを強力に推進するための環境整備を図る」として、大学や研究開発法人と企業との共同研究開発の件数を5年後に30%増加させると言及している（首相官邸 2014 p. 57）。その後、作成された「日本再興戦略2016—第4次産業革命に向けて—」は、第4次産業革命下で経済成長させるためにはオープン・イノベーションが重要課題であると位置づけている（首相官邸 2016 p. 3）。

経済産業省では平成26年度（2014年度）補正予算で18億円を地域オープン・イノベーション促進事業に計上している（経済産業省 2014 p. 1）。事業目的として「地域のものづくり企業の研究開発を支え、新分野への転出を促す観点」から3つ政策を実施しているが、その1つが「戦略分野オープン・イノベーション環境整備事業」であり、「戦略分野における地域ブロック間の広域連携促進のため」公設試験場の整備に補助金を出す（経済産業省 2014 p. 1）。この様に、単一の省庁だけでなく、首相官邸や経済産業省など様々な計画や補助金を準備しているため、地方自治体もオープン・イノベーションを積極的に地域産業政策に取り入

れるようになってきた⁶⁾。

第四に、オープン・イノベーションを企業だけに任せておくと、大企業がより有利になり、情報や人材、資金等の資源が不足する中小企業やスタートアップ企業に不利に働くことになる。地方自治体の地域産業政策の主たる対象は中小企業であり、地方自治体のオープン・イノベーションは、その不利を補完するためのものでもある。地方自治体が実施するオープン・イノベーションは、今まで主流であった金融支援や技術指導、経営相談などに加えて、新たに生まれてきた今日的な中小企業のニーズに対応した政策であるといえる。

第五に、中小企業のオープン・イノベーション成功要因は協力関係にある企業同士が行うカップルド型オープン・イノベーションであることが先行研究で指摘されたが、これは、地方自治体の地域産業政策として取り組みやすい内容である。何故ならば、中小企業の共同事業に対する支援は、共同研究開発支援事業や販路開拓支援などで地方自治体も長年の経験を有しており、オープン・イノベーションは、その応用といえる。

以上に述べたように、地方自治体が地域産業政策としてオープン・イノベーションを謳い、実施していることは、ある意味時代の流れを反映したものといえるのである。

なお、先の類型化でも触れたが、地域産業政策としてのオープン・イノベーションは従来から実施していた政策と変化しておらず、政策の名前の新しさを求めただけではないのかという疑問があるかもしれない。しかしながら、地方自治体はどのような地域産業政策を実施していくべきか、常に検討を重ねている。そうした中で、大企業の技術や知財を中小企業、スタートアップ企業に移転することや、新たな販路開拓先、共同研究開発の相手先を広く求める動きを支援することは、極めて重要な視点でもある。

同じく、地域産業政策として、実施したい事業に国の資金を活用することも自治体にとって重要な視点であるといえる。

おわりに

本稿では、日本の地方自治体がなぜ地域産業政策としてオープン・イノベーションを実施するのかという背景と理由を明らかにした。

しかしながら、残された研究課題も存在しており、このことについて触れ、本稿の結びとしたい。

第一に、着手されてからあまり時間が経過していないとはいえ、政策の効果を検証できていないことである。例えば、ヒアリング調査を行った福岡市と大阪市で共通する起業家育成の目標に対して、結果がどのようになったのか十分に検証されていない。確かに、開

業率では福岡市が政令指定都市の中で最も高い数字だが、開業率には、他地域からの店舗の進出なども含まれており、この数字からだけでスタートアップ支援が成果をあげているとはいえない。事業内容の一層の充実を図るためにも、一定期間が経過した後は、地域産業政策としてのオープン・イノベーションの評価が必要である。

第二に、今回は地方自治体を包括的に考察し、政策実施の意義と背景を解き明かすことを目的としたが、個別自治体の取り組みは、その多くが各都市の総合計画や分野別の計画等の資料を収集、分析したもので、その内容について詳細な検討を行うことができていない。

また、ビジネスマッチングに替わる有用な政策を提示出来ていない。

地方自治体の地域産業政策としてのオープン・イノベーションは、Vでその意義を整理したように、ますます盛んに取り上げられていくことが予想されるので、今後ともその動向を見守っていきたいと考えている。

謝辞

本研究を進めるにあたり最後まで丁寧に、そして親身にご指導賜りました白須正教授に心より感謝申し上げます。また、中村剛治郎教授、只友景士教授には貴重なご助言を頂き、ありがとうございます。そして、ご多忙の中にも関わらず、ヒアリング調査に協力くださいました、京都市、福岡市、大阪市の職員の皆様に心から御礼申し上げます。

注

- 1) SENQ (センク) とは、スタートアップや大企業、官公庁などの人材を集め、オープン・イノベーションを実施させるためにビジネスイベントやマッチングを開催しているオフィスのことである。
- 2) 2017年10月13日、京都市産業観光局新産業振興出担当係長へのヒアリング内容。
- 3) 2017年11月7日、経済戦略立地交流促進部担当係長へのヒアリング内容。
- 4) 大阪市では、以前からビジネスマッチングとして「ビジネスチャンス倍増プロジェクト (倍プロ)」が実施されている。倍プロとは、人脈を持つ企業 OB が大阪市内企業の製品や技術をヒアリングし、企業に最適な事業パートナーや取引先をマッチングする支援である。倍プロを運営しているのは、大阪市産業創造館 (産創館) である。産創館の事業対象は、大阪市内中小企業と市内創業予定者である。その中で重点対象に指定しているのは、「成長意欲が高く、チャレンジする中小企業」で、従業員数20~50名の経営革新の取り組みやすい企業とものづくり企業であるとしている。ここには、スタートアップ企業はほとんど対象には含まれておらず、OIH が実施しているマッチングと異なる。
- 5) 2017年11月6日、福岡市総務企画調整部企画担当係長へのヒアリング内容。
- 6) この他にも、文部科学省は、まず、2009年度科学技術白書最初にオープン・イノベーションと類似の「イノ

ベーションのオープン化」が登場する。その後、2015年度以降は、すべての白書で登場している。特に、2017年度の白書は、オープン・イノベーションを「技術を求める組織と、技術を持つ組織が出会い、新しい価値を創造するための手段」とあり、あるいは、「お互いの弱い部分を補いあえる相手を探す一種のマッチングイベントなど」と理解できると記載している (文部科学省 2017 p. 27)。その中で、研究開発機関や大学が果たす役割は大きいとしている。次に、科学技術基本計画を確認すると、第4期と5期で登場している。第4期は、オープン・イノベーション推進のために産学官連携と協働のための「場」が必要なことを指摘している。

参考文献

図書

- 植田浩史、立見淳哉 (2009)『地域産業政策と自治体—大学院発「現場」からの提言—』創風社
- 清成忠男 (1986)『地域産業政策』東京大学出版会
- クレイトン・クリステン (2001)『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
- ジェフリー・ムーア (2002)『キャズム』翔泳社
- Henry Chesbrough (2004)『OPEN INNOVATION ハーバード流イノベーション戦略のすべて』産業能率大学出版部
- 藤沢久美 (2014)『なぜ川崎モデルは成功したか? 中小企業にイノベーションを興した川崎市役所』実業之日本社
- 中村剛治郎 (2004)『地域政治経済学』有斐閣
- 中村剛治郎 (2008)『基本ケースで学ぶ地域経済学』有斐閣ブックス
- 三輪芳郎、J・マーク ラムザイヤー (2002)『産業政策論の誤解—高度成長の事実』東洋経済新報社
- J. A. シュムペーター (1977)『経済発展の理論—企業者利潤・資本・信用・利子および景気の回転に関する一研究 (上)』岩波文庫
- 論文
- 浅田正雄 (2005)「産業政策論の争点：定義と有効性をめぐる問題」『関西大学経済論集』第55巻第1号
- 井上善海 (2014)「中小企業におけるオープン・イノベーションに関する一考察」『経営』第17巻第2号
- 遠藤聡 (2012)「地域の制度と発展経路の修正—フィンランド・オウル地域における ICT 産業の発展過程を事例とした地域経済政策の検討—」『エコノミア』第63巻第1号
- 遠藤聡 (2014)「比較地域制度アプローチによる地域政策論に向けて」『地域経済学研究』第27号
- 勝又寿良 (1992)「戦後日本の経済計画と産業政策」『東海大学紀要』第23巻
- 笠井易、齊藤実 (2014)「地方行政の産業政策決定における統計的—考察」『山梨学院大学経営情報学論集』第20号
- 加藤みどり (2010)「R&D のアライアンス・アウトソーシングの実践：パートナーの戦略的活用による人材育成と相互学習の深化」『研究技術計画』第25巻第1号
- 河藤佳彦 (2014)「地域産業政策の現代的意義に関する考察」『地域政策研究』第16巻2号
- 影山摩子弥 (2016)「オープンイノベーションとしての協働：神奈川県にみるコーディネーターの意義と役割」『横浜国立大学論叢、人文科学系列』第67巻第1号
- 小林正人 (1984)「戦後日本の産業政策と高度経済成長—

- 産業政策の有効性と評価に関する一考察」『経済論叢』第134巻第5・6号
- 齊藤富士郎 (2007)「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』第11巻
- 澤田直弘、中村洋、湯川和宏 (2010)「オープン・イノベーションの成立条件: 本社の経営政策および研究所の研究開発プロセスと研究開発パフォーマンスの観点から」『研究技術計画』第25巻第1号
- 白須正 (2017)「大都市自治体の産業政策—京都市と川崎市、神戸市、北九州市の比較を中心に—」ECONOMIST' 81 (研究報告集) VOL. 14
- 鈴木茂 (1993)「産業構造の転換と地方都市」『産業学会研究年報』第8号
- 鈴木洋太郎、徐彪 (2014)「企業の経営戦略と立地行動に関する理論的一考察 (1) —オープン・イノベーションを中心に—」『経営研究』第65巻第3号
- 徳田昭雄 (2011)「EU におけるオープン・イノベーション政策の新しい展開: 共同技術イニシアティブ ARTEMIS の事例」『多国籍企業研究』第4巻
- 中井正郎 (2016)「1980年代、90年代の産業政策の概要とその特徴: バブル経済崩壊後の企業改革を見る視点」『Social science review』第119巻
- 永池克明 (2004)「産業政策に見る官と民の関係: 日本の経験を通じた中国へのインプリケーション」『経済学研究』第70巻第4・5合併号
- 永島暢太郎 (2007)「オープンイノベーション論に関する一考察: H. チェスブローの所論を中心として」『東海大学紀要. 政治経済学部』第39巻
- 中村剛治郎 (1980)「第三次全国総合開発計画の構想と現実—転換期の日本資本主義との関連で—」『経済地理学年報』
- 中村剛治郎 (2010)「グローバルイノベーション・アジア新興国の時代と日本の地域政策・大都市政策」『エコノミア』第61巻第2号
- 中村剛治郎 (2012)「地域問題と地域振興をめぐる研究課題—地域政治経済学アプローチの歩みを通して—」『経済地理学年報』第58巻
- 本多哲夫 (2006)「大阪市における中小製造業の革新: 大阪市の内発的発展に向けて」『経営研究』第57巻第2号
- 本多哲夫 (2011)「大都市における自治体商行政: 大阪市と大阪府を事例に」『経済学雑誌』第112巻第3号
- 本多哲夫 (2012a)「大都市自治体の地域産業政策: 大阪市の事例に」『セミナー年報』
- 本多哲夫 (2012b)「大都市自治体の中小企業政策と都市政策 (上) —大阪市の事例として—」『経営研究』第63巻第3号
- 本多哲夫 (2012c)「大都市自治体の中小企業政策と都市政策 (下) —大阪市の事例として—」『経営研究』第63巻第3号
- 本多哲夫 (2016)「自治体における中小企業政策と政策評価—大阪市のビジネスマッチング支援のケーススタディー」『経営研究』第67巻第2号
- 松本源太郎 (1999)「戦後の産業政策と経済発展」『経済と経営』第30巻第3号
- 真鍋誠司、安本雅典 (2010)「オープン・イノベーションの諸相: 文献サーベイ」『研究技術計画』第25巻第1号
- 宮本光晴 (2017)「オープン・イノベーションを促進する要因は何か: 川崎市の事例より」『専修経済学論集』第51巻3号
- 吉田暁生・野田哲夫・本田正美 (2016)「地方自治体におけるオープンデータの活用と課題」『山陰研究』第9号
- 米山茂美、渡辺俊也、山内勇、真鍋誠司、岩田智 (2017)「日米欧企業におけるオープン・イノベーション活動の比較研究」『学習院大学経済論集』第54巻第1号
- 官公庁関連資料
- 一般財団法人ベンチャーエンタープライズセンター (2016)「ベンチャー白書2016 ベンチャービジネスに関する年次報告」
- 株式会社 NTT データ経営研究所 (2014)「平成25年度産業経済研究委託事業 (各国の働き方の実態からみた労働法制・雇用制度に関する調査) 報告書」
- 株式会社テクノロジーサーチ研究所 (2011)「平成22年度 経済産業省委託調査報告 平成22年度産業技術調査 我が国企業の研究開発投資効率に係るオープン・イノベーションの定量的評価等に関する調査」
- 首相官邸 (2016)「日本再興戦略—第4次産業革命に向けて—」
- 総務省統計局 (2013)「都道府県別人口 2. 年齢別人口」
- 文部科学省 (2009)「平成21年版 科学技術白書」
- 文部科学省 (2011)「第4期科学技術基本計画」
- 文部科学省 (2013a)「平成25年版 科学技術白書」
- 文部科学省 (2013b)「文部科学省統計要覧 (平成25年度版)」
- 文部科学省 (2014)「平成26年版 科学技術白書」
- 文部科学省 (2015)「平成27年版 科学技術白書」
- 文部科学省 (2016a)「第5期科学技術計画」
- 文部科学省 (2016b)「平成28年度学校基本調査 (確定値) の公表について」
- 文部科学省 (2016c)「平成28年版 科学技術白書」
- 文部科学省 (2017)「平成29年版 科学技術白書」
- The Open Innovation Strategy and Policy Group (2013)「The Dublin Innovation Declaration” manifesto: Ten point declaration to create more wealth, better welfare, and improved wellbeing with Open Innovation 2.0」
- 大分県
- 大分県 (2015)「大分県人口ビジョン」
- 大分県 (2016)「安心・活力・発展プラン2015ともに築こう 大分の未来~2012改定版~」
- 大分県 (2017a)「おおいた産業活力創造戦略2017」
- 大阪府
- 大阪府 (2008)「大阪を明るく笑顔にする 将来ビジョン・大阪」
- 大阪府 (2009)「大阪発“地方分権改革”ビジョン 地域主権に根ざした輝く未来のために~大阪を変える・関西を変える・日本を変える~」
- 大阪府 (2010)「大阪府知的財産戦略指針 目指せ! 大阪発ナンバーワン・オンリーワン企業」
- 大阪府府民文化部 (2016)「大阪都市魅力創造戦略 2020~世界的な創造都市、国際エンターテインメント都市へ加速~」
- 大阪府大阪市
- 大阪市 (2009)「大阪市基本構想」
- 大阪市 (2013a)「うめきたにおけるグローバルイノベーション創出支援の基本方針」
- 大阪市 (2013b)「うめきたにおけるグローバルイノベ

- ション創出支援の基本方針【資料編】
大阪市 (2014)「平成25年度グローバルイノベーション創出支援事業実施状況・成果」
大阪市 (2016)「うめきたにおけるグローバルイノベーション創出支援の基本方針 (改定版)【案】」
大阪市イノベーション促進評議会議事録
2013年5月30日第1回開催
2013年9月25日第2回開催
2014年3月26日第3回開催
2014年11月14日第1回開催 (平成26年度)
2015年3月23日第2回開催 (平成26年度)
2015年10月1日第1回開催 (平成27年度)
2016年3月25日第2回開催 (平成27年度)
2016年11月9日第1回開催 (平成28年度)
2017年3月21日第2回開催 (平成28年度)
大阪市 (2017a)「平成28年度事業にかかる目標背一定とアウトカム (成果) について」
大阪市 (2017b)「大阪の経済2017年版」
神奈川県
神奈川県 (2012)「かながわグランドデザイン 基本構想」
神奈川県防災会議 (2016a)「神奈川県地震防災戦略 (改定案) ～県民経ぐるみアクションプラン～」
神奈川県川崎市
川崎市 (2016a)「川崎市総合計画」
川崎市 (2016b)「かわさき産業振興プラン～オープンイノベーション都市かわさきをめざして～2016年度～2025年度」
公益財団法人川崎市産業振興財団 (2016c)「産学連携開発促進プロジェクト」
公益財団法人川崎市産業振興財団新産業政策研究所 (2017)「新産業政策研究所研究年報 新産業研究かわさき2017 (第15号)」
京都府
京都府 (2011)「明日の京都」
京都府政策企画部新技術拠点整備課 (2013)「けいはんなオープンイノベーション拠点整備推進プラン」
静岡県浜松市
浜松市 (2014a)「平成26年工業の動向」
浜松市 (2014b)「浜松市総合計画」
浜松市 (2017)「はままつ産業イノベーション構想」
兵庫県神戸市
神戸市 (2011)「第5次神戸市基本計画」
中川聡史、伊藤亜都子、足立泰美 (2015)「今後の神戸市の人口動態に関する有識者会議 報告書」
福井県
福井県 (2010)「福井県民の将来ビジョン」
福井県 (2016)「福井県工業統計調査 平成26年」
福岡県北九州市
北九州市 (2012)「北九州市産業雇用戦略見直しに向けた論点整理」
北九州市 (2014)「平成26年工業統計調査結果の概況」
福岡県福岡市
公益財団法人九州経済調査会 (2013)「第1回福岡市スタートアップ都市づくりに関する懇談会資料」
福岡市 (2012)「第九次福岡市基本計画」
福岡市、福岡地域戦略推進協議会 (2015)「『グローバル創業都市・福岡』ビジョン」
福岡市 (2015a)「国家戦略特区福岡市創業・雇用創出特区」
福岡市 (2015b)「福岡市グローバル創業・雇用創出特区活動実績」
三重県松阪市
三重県松阪市 (2012)「平成24年工業統計調査結果概要」
三重県松阪市 (2017a)「松阪市総合計画～住みやすさ進行中！ バージョンアップ松阪～H28年度▶H31年度」
ホームページ
経済産業省 (2014)「地域オープンイノベーション促進事業」 (<http://www.meti.go.jp/main/yosan2014/hosei/pdf/04.pdf>)
大分県
大分県 (2017b)「オープンイノベーションオフィス「SENQ」パブリックパートナー就任について」 (<http://www.pref.oita.jp/soshiki/14250/senq-pp.html>) 最終閲覧日2018年1月3日
SENQ「SENQ open innovation office」 (<https://senq-web.jp/>) 最終閲覧日2018年1月3日
大阪府
大阪府 (2013)「平成25年度 緊急雇用創出基金事業 (企業支援型地域雇用創造事業)『オープンイノベーション推進事業』企画提案公募実施要項」 (<http://www.pref.osaka.lg.jp/attach/3239/00124486/koubo.pdf>) 最終閲覧日2018年1月3日
大阪府 (2015)「オープンイノベーション海外展開事業」 (<http://www.pref.osaka.lg.jp/ritchi/openinnovation/index.html>) 最終閲覧日2018年1月3日
大阪府大阪市
Osaka Innovation Hub「OSAKA INNOVATION HUB」 (<https://www.innovation-osaka.jp/ja/event-calendar/>) 最終閲覧日2018年1月3日
Osaka Innovation Hub「Osaka Innovation Hub about us・スタッフ紹介」 (<https://www.innovation-osaka.jp/ja/staff/>) 最終閲覧日2018年1月3日
大阪産業創造館「ビジネスチャンス倍増プロジェクト」 (<https://www.sansokan.jp/mono/bcbp/>) 最終閲覧日2018年1月14日
神奈川県
神奈川県 (2016b)「神奈川県版オープン・イノベーション」 (<http://www.pref.kanagawa.jp/cnt/f430080/p674300.html>) 最終閲覧日2018年1月3日
神奈川県 (2016c)「『神奈川県版オープンイノベーション』で研究開発を行うロボットについて」 (<http://www.pref.kanagawa.jp/uploaded/attachment/611361.pdf>) 最終閲覧日2018年1月3日
神奈川県 (2017)「神奈川 R&D ネットワーク構想」 (<http://www.pref.kanagawa.jp/cnt/f933/>) 最終閲覧日2018年1月3日
兵庫県神戸市
神戸市 (2016)「神戸市オープンイノベーション促進補助金」 (<http://www.city.kobe.lg.jp/information/press/2016/08/20160809041901.html>) 最終閲覧日2018年1月3日
CREW「KOBE OPEN ACCELERATOR」 (<https://creww.me/ja/collaboration/kobe-2017-01>) 最終閲覧日2018年1月3日
福井県
ふくいオープンイノベーション推進機構 (2016)「ふくいオープンイノベーション推進機構について」 (<http://>

www.fklab.fukui.fukui.jp/kougi/foip/foip.html) 最終閲覧日2018年1月3日

福岡県北九州市

北九州オープンイノベーションネットワーク (2010a)

「北九州オープンイノベーションネットワーク」(<http://koine.ksrp.or.jp/index.html>) 最終閲覧日2018年1月3日

北九州市オープン・イノベーションネットワーク (2010b)

「北九州地域環境・エネルギー産業ネットワーク」(<http://koine.ksrp.or.jp/page01.html>) 最終閲覧日2018年1月3日

福岡県福岡市

福岡市「福岡市『グローバル創業・雇用創出特区』情報サイト」(<http://f-tokku.city.fukuoka.lg.jp/>) 最終閲覧日2018年1月3日

三重県松阪市

松阪市 (2017b)「オープンイノベーション支援サービス「Linkers」について」(<https://www.city.matsusaka.mie.jp/soshiki/39/linkers.html>) 最終閲覧日2018年1月3日

リンカーズ「Linkers」(<https://linkers.net/>) 最終閲覧日2018年1月11日