

## 地域イノベーションを促進する地域ネットワークコミュニティ

株式会社 野村総合研究所 公共経営コンサルティング部  
主任コンサルタント 磯崎 彦次郎

### 1. 地域イノベーションの必要性

人口減少・高齢化が避けられない時代を迎え、労働の供給不足よりむしろ需要の慢性的な低下が、わが国の経済を縮小均衡に向かわせていると懸念する声が聞かれる。内閣府の「地域の経済 2011」（2011年11月4日）\*1によれば、地域経済の活力を高めるためには、「需要の伸びが大きい新しい商品・サービスを生み出すことによって、新たな需要が創出されることが必要」であり、「イノベーションと需要の好循環が作りだされることの重要性」が指摘されている。

地域経済は、歴史・経緯、自然・文化環境、資源、産業・就業構造、人材、社会インフラ、行政などとのネットワークといった無数の背景を受けて構成されており、地域経済の活力を高めるためのイノベーションのあり方も地域固有の要因の影響を受けるはずである。

他方、経済産業省の政策の1つである「地域イノベーションの推進」では、産学官連携の強化によりイノベーション創出環境を整備したり、研究開発などを支援したりすると紹介されている\*2。地域イノベーションは、産学官など多様なプレーヤーがかかわる点も、そのあり方を複雑にしていると言えるだろう。

本稿では、最近話題にされることが多い「地域イノベーション」に関して、イノベーション・ネットワークコミュニティという考えを

提示した上で、特徴的な地域イノベーションに着目し、自治体などの行政機関がどう向き合えば良いかについて考察する。

### 2. イノベーションネットワークコミュニティとは

#### 1) イノベーションに成功している地域

そもそも「地域でイノベーションが起きる」とはどういうことであろうか。例えば、立地している地域や環境は、企業\*3がイノベーションを起こすことに関係するであろうか。世界を見渡せば、シリコンバレーのように多くの起業家が集積する地域や、新しいビジネスモデルを生み出すことの多い地域がある。もちろん企業自身の取り組みは不可欠であるが、イノベーションを促進する地域・環境というものがありそうである。

経済産業省の「新しい事業を構想・創造する人材を創出する仕組みを考える研究会『フロンティア人材研究会』（2011年度）」では、イノベーションに成功している地域には「イノベーションネットワークコミュニティ」があるとし、その推進を提言している\*4。それでは、「イノベーションネットワークコミュニティ（以下、「ネットワークコミュニティ」という）がある」とはどういう状態であろうか。成功地域とされるフィンランドを事例に見ていこう。

\*1 内閣府ホームページ <http://www5.cao.go.jp/j-j/cr/cr11/cr11.html>

\*2 経済産業省ホームページ [http://www.meti.go.jp/policy/local\\_economy/tiikiinnovation/index.html](http://www.meti.go.jp/policy/local_economy/tiikiinnovation/index.html)

\*3 大企業に限らず、中堅・中小企業や起業家も含まれる。

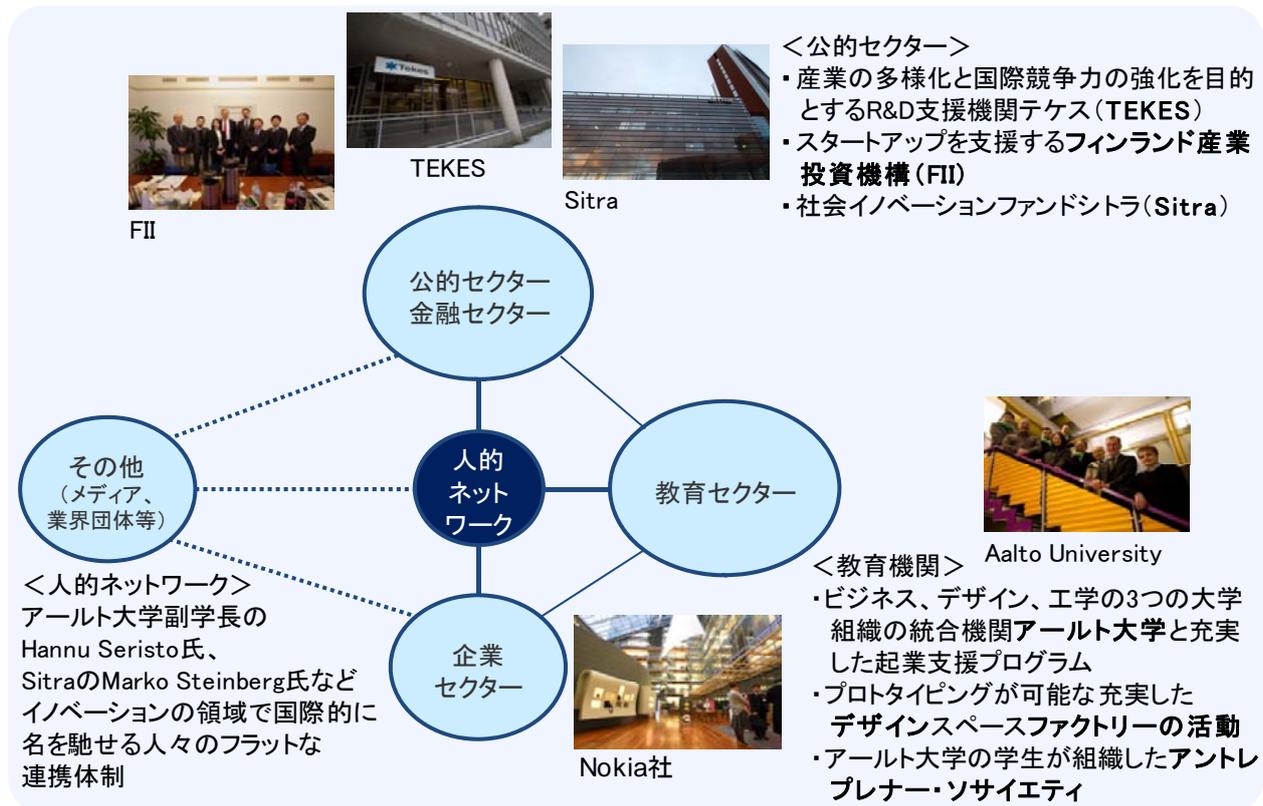
\*4 経済産業省ホームページ <http://www.meti.go.jp/policy/economy/jinzai/frontier-jinzai/index.html>

## 2) フィンランドの事例

フィンランドでは、Nokia 社をはじめとした大企業のみが牽引する成長モデルに頼れない状況の中で、産業の多様化と国際協力の強化に前向きに取り組んできた。中でも、イノベーションをいかに実践するかを重視した教育プログラムを提供するアールト大学を中核

組織とし、イノベーター（新事業を創造できる人材）の育成に積極的である。加えて、ベンチャー組織を支援する行政・自治体や金融機関・投資家が存在しており、各プレーヤー間で情報交換が気軽になされるなど、フラットで密接なネットワークが存在している。

図表1 フィンランドのネットワークコミュニティ



注1) ○ (まる) の大きさは、同じ地域での存在感 (イメージ) を表す

注2) 実線は関係が強く、点線はそれほど強くないことを表す

出所) 株式会社博報堂イノベーション・ラボ提供の図と写真をもとに NRI 作成

フィンランドの事例を踏まえ、「ネットワークコミュニティがある」とは、以下の2つが成り立っている状態と考える。

第一に、該当地域でイノベーションに関連するプレーヤーが複数のセクターに存在していることである。具体的には、企業セクター、公的セクター、金融セクター(投資家も含む)、教育セクター、その他(業界団体、メディアなど)のセクターで、2~3つ以上のプレーヤーが存在する。

第二に、それらのプレーヤー間で情報交換をはじめとする連携が密接に取れており、かつ連携の中心となる団体・個人が存在することで継続性が確保されていることである。

### 3. 日本におけるイノベーションネットワークコミュニティ

#### 1) 国内事例の選定

海外では、フィンランドやシリコンバレー以外にも、シカゴ、ニューヨークシティ、サンフランシスコ、デンマーク、ドイツ、シンガポール、イスラエルなどの地域がネットワークコミュニティとして有名である。

一方、日本はどうだろう。産学官連携が謳われることは多いが、イノベーション創出の実績が豊富で定評を確立した地域はない。また、「イノベーションが起きた」ことを測定する指標や定義は必ずしも明確ではないため、正確な実績から成功地域を割り出すことも難しい。そこで、前述のネットワークコミュニティの2つの要件（「イノベーションに関連するプレーヤーが複数存在」、「連携が密接で中心となる団体・個人が存在」）に照らして、京都と大阪の2つの事例を紹介していきたい。

#### 2) 京都リサーチパーク（KRP）の事例

##### ①なぜ京都なのか、KRPなのか

産業クラスターなどを研究する京都産業大学の西辰彦教授は、「京都の主要企業には、得意分野で技術を極め、グローバル市場で高い商品シェアを獲得することで高収益を確保するなどの特徴があり、それを支える『知恵インフラ』がある」と述べている\*5。知恵インフラとされる大学や技術、老舗は、それぞれネットワークコミュニティの教育セクターや企業セクターに相当しており大変興味深い。それでは、京都で連携が密接であり、かつ、連携の中心となっている団体は存在するであろうか。連携を確認しやすい事例として、京都リサーチパーク（KRP）に着目してみる。

##### ②KRPの実績

KRPで起業し、成長を遂げた企業は多い。例えば、(株)まぐまぐは、日本初のメールマガジン配信サービスで急成長を遂げた。また、(株)はてなは、日本で初めてブログ開設サービスを始めるなど、次々とユニークなウェブサービスをヒットさせてきた。さらに、印刷会社が設立したデジタルコンテンツ制作会社の(株)界グラフィックスは、ハードやジャンルにとらわれない発想で、ゲームや映像コンテンツを展開している。他にも、オムロンヘルスケア(株)は、オムロンライフサイエンス研究所として入居し、時流に乗って成長した。オプテックス(株)の本社は滋賀県大津市であるが、グループ会社のオプテックス・エフエー(株)をKRPに開設し、産業用センサーなどの開発をしている。このように、独創的な新しい分野を開いた多くの企業がKRPから誕生している。

最近では、2012年10月に、iPS細胞作製の山中伸弥氏がノーベル医学生理学賞を受賞したことは記憶に新しい。科学技術振興機構（JST）の「山中iPS細胞特別プロジェクト事後評価（予備評価）」（2011年度）によると、KRP内に研究拠点を迅速に設置したことは、プロジェクトが世界的競争の中、優位に立つ上で効果的な措置であったとされている。

##### ③KRPに関するプレーヤーの整理

KRPに関係するプレーヤーの機能・役割を、ネットワークコミュニティのフレームに沿って整理すると、図表2のようになる。

各プレーヤーの連携を促進し、継続させるための中心となる団体・個人として、企業セクターの京都市ベンチャー企業目利き委員会と、公的セクターの(財)京都高度技

\*5 大西氏は「知恵インフラ」として、大学（学術の集積と豊富な人材）、匠の技（基盤となる技術の蓄積）、老舗（長く事業を続ける商いの知恵）、祇園（国際的な文化観光都市としての知名度や都市ブランド）を挙げている。

術研究所（ASTEM）が、その役割を担っている。

京都市ベンチャー企業目利き委員会は、単に認定を与えるだけでなく、Aクラスと認定した企業の成長を支援するという目的を持っており、取引先を紹介するなどのビジネスマッチング機能も果たしている。他

方、(財)京都高度技術研究所は、図表中に記載したように「末金会」などのネットワークを築き、セクターをまたいだフラットな関係構築を促している。このような団体・個人の活動が KRP のネットワークコミュニティを活気づける要素になっていると考える。

図表 2 京都リサーチパーク（KRP）に関するプレーヤー

セクター	具体的な団体・個人名	果たしている機能・役割
公的セクター	<ul style="list-style-type: none"> <li>京都府産業支援センター（京都府中小企業技術センター、(財)京都産業21）</li> <li>一般社団法人京都発明協会（京都府知的財産総合サポートセンター）</li> <li>京都市産業技術研究所</li> <li>(財)京都高度技術研究所 (ASTEM)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>京都府と京都市の産業振興支援機関が集積し、層の厚い創業支援・育成支援機能を果たしている</li> <li>研究開発を支援する試験分析、製品のデザイン開発、マーケティング、教育、研修から資金調達や経営相談まで、各機関の専門家と外部のアドバイザーがきめ細かな支援にあたる</li> <li>高度技術研究所新産業担当、ワンストップ・サービスの清水輝久は自分なりにKRPの起業家間ネットワークを築いてきた。月末の金曜日にKRPの起業家と行政、大学教授の交流の場として「末金会」を主催する</li> </ul>
金融セクター	<ul style="list-style-type: none"> <li>京都銀行</li> <li>(株)アーバネックス(大阪ガス100%子会社)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>京都銀行はベンチャー支援を重視している。KRP内にも2000年に「京銀KRPベンチャーデスク」を開設し、2003年10月には「ベンチャー企業支援室」を立上げている。法人金融部の行員2人が入居企業などの経営相談にあっている</li> <li>KRPも出資するとともに、KRPの施設運営・管理にあっている</li> </ul>
企業セクター	<ul style="list-style-type: none"> <li>京都市ベンチャー企業目利き委員会（審査委員：(株)堀場製作所最高顧問、京南倉庫(株)代表取締役社長、タカラバイオ(株)前代表取締役社長、他）</li> <li>関西ティー・エル・オー(株)（大学の研究成果を企業に橋渡しする技術移転機関）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>信用度が低いベンチャー企業に、京都の一流経営者がAランク企業の認定を与えることで、銀行や取引先への信用度を高めるために一役買っている</li> <li>企業側のニーズを広く掘り起こすために特許情報を近畿の中小企業に直接売り込むほか、中小企業に人脈がある企業OB非常勤を雇用し、特許と企業ニーズとを結びつける「攻めの営業」を展開する</li> <li>中小企業の技術ニーズを情報交換する会合も月1回のペースで開いている</li> </ul>
教育セクター	<ul style="list-style-type: none"> <li>同志社大学（けいはんな産学交流会：同志社大学教授陣による産学交流会等を開催）</li> <li>京都大学大学院情報学研究科（2013年春までの間に、5研究室と1附属センターが入居）</li> <li>京都大学（山中iPS細胞特別プロジェクト研究総括）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>国際競争力のある新たな産業分野の開拓や新技術・新製品開発に対応するため、同志社大学教授陣による産学交流会を開催し技術力向上と共同研究等に発展する活力ある企業群の形成を目的に、ニーズとシーズのマッチングと事業者の開発意欲達成を支援する</li> </ul>

出所) KRP のホームページ、報道資料等より NRI 作成

### 3) 大阪大学・Industry on Campus の事例

#### ①なぜ大阪なのか、大阪大学なのか

大阪大学は 2012 年 4 月から「超域イノベーション博士課程プログラム\*6」を開講させ、文部科学省が掲げる「博士課程教育

リーディングプログラム」にも採択された。関係者によれば、大阪大学は「学」主導での産学連携により、イノベーションに取り組むことに先進的であり、ネットワークコミュニティの連携の中心としての機能を有

\*6 社会の課題や機会に対して、領域を超えることで生まれる新しい価値やイノベーション、社会のしくみを創出できる人材の養成を目的としている。

していると考えられる。

それでは、大阪大学を中心とした場合に、ネットワークコミュニティを構成するプレーヤーにはどういったものがあるであろうか。次項で見ていきたい。

## ②大阪大学の実績

大阪大学は企業との連携で、「Industry on Campus」という方針を掲げている。大学と企業が離れた状態ではイノベーション創出や人材育成は難しいとし、テクノアライアンス棟という協働研究所を学内に設置している。また、いわゆる寄付講座ではなく、大阪大学と出資企業が協議しながら運営する共同研究講座を展開している。

例えば、大阪大学大学院工学研究科マテリアル生産科学専攻は、新日本製鐵株（当

時）と共同研究講座を立ち上げ、2007年から製鉄プロセスをテーマとして活動し、2010年からは溶接・接合にテーマを変えて研究を継続している。また、パナソニック株は、2012年4月、大阪大学内に「材料デバイス基盤協働研究所」を設立し、8月より本格稼働させた\*7。

このように、企業側から課題を持ちかける従来の産学連携手法と異なり、大学側との開かれた議論を通じて研究テーマを絞り込む「共創型」を志向している。

## ③産学官連携におけるプレーヤーの整理

大阪大学の産学官連携に関係する団体などを、ネットワークコミュニティのフレームに沿って整理すると、図表3のようになる。

図表3 大阪大学の産学連携に関係するプレーヤー

セクター	具体的な団体・個人名	果たしている機能・役割
公的 セクター	・経済産業省 ・文部科学省	・制度(例:共同研究講座)による普及を支援する
	・大阪府	・大阪大学UIC(産学連携本部)「Gap fund」へ約500万円の補助金を出す
金融 セクター	・テクノロジーシードインキュベーション ・東京大学エッジキャピタル ・トーマツ、バイオ・サイト・キャピタル (大阪大学 産学連携本部新産業創出協働ユニット参加企業)	・大学発ベンチャーの創出と育成を目的とした「新産業創出協働ユニット」は、事業化プロジェクトの組成・サポート、ベンチャー企業の創設・成長支援、起業人材の発掘・育成などの一連の事業化業務を協働で行う ・これまで大学の外部に起業支援団体を設置し、ネットワークにより支援する事例は多数あったが、大学の産学連携部門と複数の金融機関(VC、銀行等)が協働で起業支援活動を推進することは、わが国では初めての取り組みである
	・池田泉州銀行 ・三井住友銀行 (大阪大学 産学連携本部新産業創出協働ユニット参加企業)	・三井住友銀行は「新産業創出協働ユニット」に資金面だけでなく経営面、営業面でもグループ会社と連携して支援する。また、池田泉州銀行も助成金制度や技術提携などで先進技術企業を支援する
企業 セクター	・コマツ、住友金属、日新製鋼、三井造船、新日鐵、三菱電機、日立造船、武田薬品、他 (共同研究講座参加企業)	・大阪大学の「共同研究講座」制度は、企業が年間3千万円程度を負担して学内に研究室を設ける ・企業が自社のニーズと人材を学内に持ち込み、大学からも研究者を充当し学内で共同で研究する ・現在、28講座に達し、総額は年間8億円を超えている。大阪大学自前の事業として、大阪大学が受ける共同研究費の2割強を担っており、財政制約下での大学の活力維持の先例になる
	・カネカ、日東電工、パナソニック (協働研究所設置企業)	・工学部の教員は500名おり、そこに企業側から約200名が常駐していることは非常に大きな影響を与える
教育 セクター	・東京大学	・2011年7月に東大とともに「共同研究講座」のシンポジウムを開いて運営のノウハウを公表する

出所) 大阪大学のホームページ、報道資料等より NRI 作成

\*7 パナソニック株は産学連携で年間600件弱のテーマを研究しているが、共創型は初めてである。

イノベーションのための研究にも人材育成にも資金が必要であり、この点が課題となるケースは多い。大阪大学は、各プレイヤーの連携の中心として機能するだけでなく、次の2つの先進的な取り組みで資金面を対処した。

1 つ目は、共同研究により研究成果や知的財産権を産学で折半する一方で、企業に費用負担を求める方式を実現させたことである。2 つ目は、新産業創出協働ユニットとして、銀行を引き入れたことである。これにより大阪大学は、全国で初めて、大学と金融機関が事業プランの作成から協働で起業を支援する仕組みを作った。

#### 4. イノベーションネットワークコミュニティの重要性

前述のイノベーション創出に取り組む2つの事例には、地域のイノベーション・ネットワークコミュニティがあり、機能していることが確認できた。もちろん、ネットワークコミュニティに「完成」はなく、多様なセクターやプレイヤーを取り込み、連携を促進する活動は尽きないだろう。

注目したいのは、KRPには京都府と京都市、大阪大学には中央官庁と大阪府という複数の公的セクターが支援している点である。KRPは、「産」の主導で構想・設立したりサーチパークであり\*8、大阪大学は「学」の主導で連携を図っている。

本稿で述べたとおり、多様なプレイヤーが連携してこそ、ネットワークコミュニティが成立する。「官」が主導する構想では、自治体圏域などの地元意識や他の「官」を遠ざける

意識が働きやすく、多様なプレイヤーがアクセスできるオープンな雰囲気が損なわれがちである。

ただし、「官」だから消極的に関われば良いというわけではない。京都の事例を見れば、「官」がネットワークの中心を担うケースもある。必要なことは、「官」であれ「学」や「産」であれ、プレイヤーを排除するという守りの姿勢ではなく、できるだけ多くのプレイヤーとフラットな関係を構築するという攻めの姿勢であると考えられる。

#### [参考文献]

- ・内閣府「地域の経済 2011」(2011年11月4日) 第3章 第4節 経済活性化に向けて
- ・フロンティア人材研究会報告書(2012年3月)
- ・大西辰彦「京都産業を育む知恵インフラ」(2011年3月)

#### 筆者

磯崎 彦次郎 (いそざき ひこじろう)

株式会社 野村総合研究所

公共経営コンサルティング部

主任コンサルタント

専門は、新事業創造戦略、人材育成、経営評価 など

E-mail: h-isozaki@nri.co.jp

\*8 KRP開設に際して、(株)堀場製作所会長の堀場雅夫氏(現 最高顧問)が、行政の産学連携支援セクターと大学の拠点が同じエリアで融合し合う構想を実現するために、京都府と京都市を説得し、オール京都体制を現実させた。 京都リサーチパーク(株)ホームページ <http://www.krp.co.jp/>