

Title	地域イノベーション・システムのダイナミクス : 地域企業の事例分析による概念考察
Author(s)	平田, 実
Citation	年次学術大会講演要旨集, 24: 40-43
Issue Date	2009-10-24
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/8574
Rights	本著作物は研究・技術計画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 Science Policy and Research Management.
Description	一般講演要旨

地域イノベーション・システムのダイナミクス： 地域企業の事例分析による概念考察

○平田 実(九州大)

I 序

本稿では、地域イノベーション・システムに関して、行為主体である企業のイノベーション・プロセスに着目することによって、概念的な考察を加え、そのダイナミクスについて検討を試みる。

Cooke(1992)を嚆矢とする地域イノベーション・システム (Regional Innovation Systems; 以下「RIS」という)に関する研究領域では、その多様さの反面、しばしば概念定義の曖昧さや理論考察の不足などが指摘されてきている(Andersson and Karlsson,2004; Doloreux and Parto,2004; 北川,2004; 三橋他,2009)。

日本では第3期科学技術基本計画(2006年3月、閣議決定)において「地域イノベーション・システムの構築」が掲げられた。しかしながら RIS の用語がもつ文脈は、地域の産業・科学技術の領域で生起する様々な現象と個々の要素に関連するため、研究者それぞれの関心や問題意識を反映しやすく多用な捉えられ方を可能としている観がある。このため、RIS が単に政策シフトを象徴する用語として用いられることが多い反面で、その概念定義の統一的な認識は十分に醸成されているとは言えない状況にある。その理由の多くは、「地域」をいかに捉えるかに起因しているように思われる。実際、RIS に関する多くの実証研究が行われる中で、「地域」は都道府県等の行

政区画等として取り扱われることが多い。

RIS の「境界(boundary)」については、物理的な空間が研究者によってアприオリに設定されている状況にある。

このような中で、本稿では RIS 概念について「イノベーションの実現やその利活用に関連する企業を中心とした諸アクターが、その相互作用を通じて形成する資源や制度のネットワークであり、主体の行為によって自己言及的に生成される意味論的空間」と定義する。

このような概念定義に関して、分析視角や理論的背景を検討するとともに、地域企業のイノベーションないしビジネス・プロセスについて事例分析を行うことによって、主体の行為を中心とした RIS 概念に関する「地域」の捉え方について新たな見方を提起することを試みる。

以下まず次節において、先行研究と理論的背景について検討する。次いで、Ⅲ節では事例の概要を紹介するとともに考察する。Ⅳ節では、以上の議論を踏まえたインプリケーションを導出し、結びに本稿のまとめを示す。

II RIS 概念に関する視点と理論的背景

1. 分析視角

近年のイノベーション研究では、知識をベースとしてそのダイナミクスをいかに捉えるかという点に関心が集まっているように思われる(軽部他,2007; 伊丹,2008)。RIS を分析的

な概念として、そのダイナミクスを捉えるに当たって「イノベーション・システム論」(Freeman,1987;Lundvall,1992;Edquist,1997)や「資源ベース理論」(伊丹,1984;Wernerfelt,1984; Teece and Pisano,1994;野中,1990)の分析視角によって提起される視点は、マクロ・ミクロ両面にわたるものである。

従来多くの RIS 研究が、政策へのリンケージを急ぎ制度的側面に注目するあまり、イノベーションの主体となる企業のプロセスに重点をおいたアプローチが等閑視されてきた傾向にある¹。このような中で、とりわけ経営組織を分析レベルとしたミクロ的な側面は、システムとしての地域概念の理論的考察に重要な手がかりを提供するものである。現実のイノベーションの過程は、主体である地域企業の信念やリスクテイクなしには生起することのないダイナミックなプロセスである。このため、複雑な相互作用が働くシステムの作動において制度がイノベーションを規定するという単純な因果関係として認識することは困難である。経営組織における資源としての知識を中心として、主体の行為に着目することは、RIS 概念を捉える上で新たに提起すべき点を含んでおり、地域概念について再検討を迫る上で有用な示唆を与えるものである。

2.理論的背景

それでは RIS 研究において組織ベースの地域観によって、地域はどのように捉えられることができるであろうか。

RIS 研究の領域において主要研究が共通に注目してその重要性を示唆していることに、主体の相互作用ないしは近接性があげられる。野中らは、暗黙知を重視した知識ベースの観

点から「イノベーション・プラットフォーム」としての地域観を提起している(野中他1998,1999)。彼らは、形式知を前提としたPorterのクラスター概念やPowellのネットワーク概念における相互作用の理解に止まらず、暗黙知を構成概念とすることによって地域における知識創造を説明する「場」の概念を展開している。ここにおいて地域を「場」と捉えると同時に、主体と地域が「自他非分離」²の関係によって分かちがたく存在することを示唆し、地域は、主体が「場」にコミットして構築される関係性を創発させる共有空間であるという点を提起している。

一方、主体の相互作用を促す地理的近接性が地域イノベーションを規定するとは限らない。企業はイノベーションの具現化のために必ずしも近接したアクター間とのみ相互作用をするのに止まらず、むしろ物理的空間の遠近にこだわらず必要な技術機会や補完資産にアクセスしようとするし、仮に地理的に近接していたとしてもイノベーションに関する知識を共有できないこともあり得るためである。永田ら(2005)は、意味論的空間として集積内部の空間メカニズムの解明に向けられていた権田の研究業績(1998,1999)を解釈しつつ³、主体間の相対的近接性が地域イノベーションの条件を必ずしも満たすものではないことを指摘している。

RISにおける「地域」が物理的な空間としてそのシステムの境界をかたちづくるのではなく、イノベーションに関連して企業が動くことによって規定され得るという見方の背景には、技術を行為のシステムとして捉えた研

¹ あるいは、企業個別の要素に注意が払われていないため、ともすればRIS研究の領域では、企業が外部環境に支配されその強い影響の下に翻弄される受動的な存在として仮定して捉えられるものと受けとられがちである。

² 全体システムとしての場の中に主体が存在し、そして同時に各主体の内部モデルのなかに全体システムの場が存在している(野中他,1998)

³ 意味論的空間について、「主体と空間との不可分離性」の点で特徴付けられ、「主体が動くことに伴って刻々と生成される」等とする。

究にも手がかりが求められる。イノベーション・システム⁴を一連の行為の連鎖として時間軸を伴ったパースペクティブから捉えようとする沼上(1995)では、その分析レベルを技術としていることから、直ちに地域と結びつけて参照することには慎重であらねばならないものの、システムのダイナミクスを記述する上で重要な点が示唆されている。例えば、技術そのものが持つ内的論理のダイナミクス⁵の理論的な考察を行ないつつ、技術の論理が行為の外側にあって、科学プッシュや市場プルといった考えに基づく自然法則によって決定づけられるわけでは必ずしもないとする⁶。すなわち、技術ないし技術革新を分析する際に注目すべきことは、物理的な自然法則という決定論的な世界そのものではなく、むしろ社会システムの論理にあって、「人工物と知識と行為の相互作用」のあり方を探るといった非決定論的な見方の重要性を示唆している。

以上のような既存研究に共通する点は、地域ないしシステムのダイナミックな観点について主体やその行為を含んだ見方についての理解であろう。さらに、これらの理解から導かれる RIS における「地域」とは、主体と地域が切り離された空間としてではなく、自己言及的なシステムとして捉えられる。すなわち RIS において「地域」は、物理的な与件としてではなく、イノベーションの主体である企業自らの行為ないしは活動を通して自己生成されるものである。地域は行政区画のよう

に限定された地理的範囲としてアприオリに指定されるのではなく、企業を中心としたイノベーション・プロセスの広がりによってより広い文脈から形成され得るものである。このため、RIS におけるバウンダリーは、企業をはじめとしたアクター自らの行為によってその都度進化し、改変するものとして理解され得るだろう。

III 事例分析

1. 事例概要

このような見方は単に概念的な整理として意味があるばかりでなく、現実の事例を通じた理解の面においても有用である。このため、企業事例の分析対象として、製品開発を行いその技術革新を評価された九州地域における中小製造企業を取り上げる⁷。事例企業の概要は図表のとおりである。

図 企業事例の概要

企業名	主要な製品	主要な相互作用
A社	高速ハンドラ	近隣大手ICメーカーとの取引に基づく技術蓄積と公設試・大学との学習、中央研究機関との共同研究、異分野連携
B社	DVD研磨装置	地元公設試を通じた技術課題への対応、海外見本市を通じたパートナー構築と国内大手ユーザーを通じた市場化
C社	光造形システム装置	首都圏企業とのネットワーク、近隣大手ユーザーへの営業、首都圏大学知財の技術移転、共同研究
D社	ハニカムローター除湿機	地元大学発の起業、大手企業との技術提携、海外メーカーへのライセンス。学会活動、共同研究、海外法人設立
E社	高炉用マイクロ波レベル計	地元中核企業スピンアウトによるネットワークや集積内ユーザーとの信頼関係、海外メーカーとの販売提携

⁴ 沼上(1999)では、技術革新スペクトラムという用語を用いている。

⁵ 仮に複雑な技術システムを想定すると、システム全体の機能向上に際して常にサブシステム間の「技術不均衡」が生じ、これを修正するために開発活動が目標値を過剰達成しがちとなることから、技術自体が次々と開発活動を方向付ける焦点化装置として機能することになるというローゼンバークの研究(Rosenberg, 1976)をレビューしている。

⁶ 技術が固有の論理に基づいて自己進化するシステムとする理解が一般的である。

⁷ 事例対象にあたっては、「元気なものの作り中小企業 300 社」(中小企業庁)に選定された企業から①製品開発の実施、②技術革新に対する高い評価、③地域貢献、の3点を独自に評価し抽出。公開データに加えてインタビュー調査による。

2.考察

これら企業事例において、イノベーションの空間的スケールを捉える「地域」境界の生成・改変は、次のように特徴づけられる。

- (1) 地域企業のイノベーション・プロセスは、長期の時間経過を伴った営為であり、そのフェーズによって空間的スケールは変化する傾向にある。
- (2) 総じて比較的初期段階では、同一自治体内の近接したアクターとの濃密なやりとりを通じた技術学習的な色合いが強い。また、物理的な近接空間として捉えやすい。
- (3) イノベーションや自社ビジネスに欠かせない決定的な「技術機会(technological opportunity)」は、しばしば近接空間以外のアクターとの相互作用によって得られることがある。
- (4) 市場化の段階では、グローバル志向ないし国際対応を必要とする場合がある。

IV インプリケーション

本稿では、RIS 概念において「地域」は、主体の行為ないしは動きによって生成し改変するバウンダリーとして捉えられることを提起した。このようなイノベーションの空間スケールは、企業の行為による自己言及的なシステムとして記述される必要があり、地域イノベーションに関する政策は、RIS の境界を行政区画という与件によって静的に捉えるのではなく、主体のダイナミックな行動によって拡張(ないし縮小)するものとして認識され展開されるべきであることを示唆している。業務プロセスにおける行政区画に基づいたイノベーションの空間を前提とした政策思考から抜け出すことは、企業が能動的に自らとそれを取り巻く環境を変化させる、本来的に地域が供えている自己言及的なシステムのダイ

ナミクスの作動にモメンタムを与えるものになるであろう。地方政府が現実に存在するシステム特性に見合った政策フレームワークを構築することが重要となってくる。

V 結び

以上、本稿では、知識ベースの組織論的文脈による既往研究の理論的な了解やわが国地域企業の事例考察を通じて、RIS 概念が主体のイノベーション・プロセスの広がり即して、その境界が変容・進化する自己言及的なシステムであることを提起した。

今後の課題としては、更なる理論的探索や、企業事例に関する有用な分析フレームワークの検討等があげられる。

また、複数事例の比較分析を通じた自己言及的システムの強度測定などダイナミクスに関する考察を深めることによって、研究成果の一層の洗練を図ることが求められる。

主要参考文献

- 網倉久永(1999) 「組織研究におけるメタファー—非決定論的世界での組織理論に向けて—」『組織科学』Vol.33 No.1
- Cooke, P. (1992) "Regional Innovation Systems: Competitive Regulation in the New Europe", *Geoforum*, 23.
- 加護野忠男(1988)『組織認識論—企業における創造と革新の研究—』千倉書房
- 軽部大、武石彰、青島矢一 (2007) 「資源動員の正当化プロセスとしてのイノベーション:その予備的考察」『IIR Working Paper WP#07-05』
- 三橋浩志・松原宏・與倉豊 (2009) 「日本の地域イノベーション・システムの現状と課題」『科学技術政策研究所 Discussion Paper No.52』
- 永田晃也・篠崎香織 (2005) 「地域イノベーション・システム研究の道標」『研究 技術 計画』Vol.20, No.3
- 野中郁次郎・パトリックラインメラ・柴田友厚 (1998) 「知識と地域」『オフィス・オートメーション』Vol.19, No.1.
- 野中郁次郎・遠山亮子・紺野登(1999) 「『知識創造企業』再訪問」『組織科学』Vol.33 No1
- 沼上 幹 (1999) 『液晶ディスプレイの技術革新史』白桃書房