

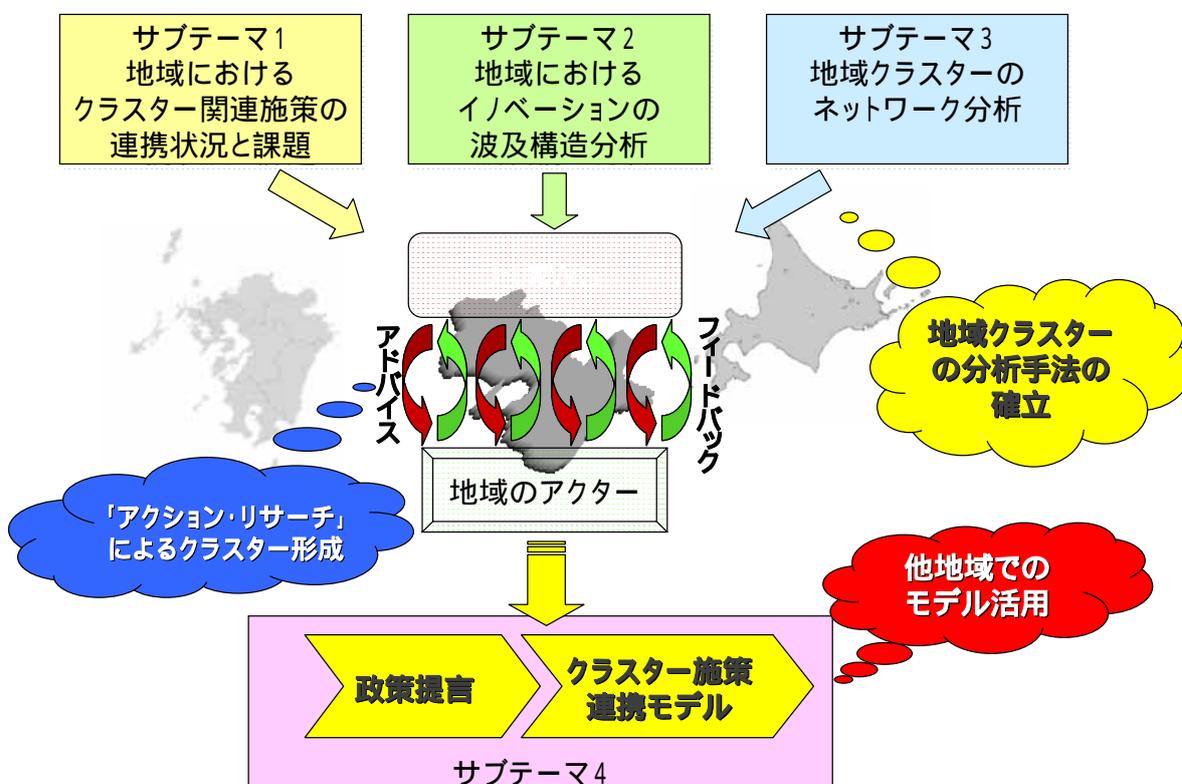
科学技術振興調整費 科学技術連携施策群の効果的・効率的な推進
 平成 17～19 年度実施「地域イノベーションの構造分析と施策効果」成果の概要

2008年5月

三菱総合研究所、全日本研究交流協会、東京大学、東大総研

はじめに

本調査研究は、地域科学技術クラスターに関する政策提案、クラスター施策連携モデルの提示、地域クラスターの分析手法の確立を狙いとして実施してきた。実施期間は、平成 17 年 11 月から 19 年度末までである。



調査研究に当たっては、スタディ対象である3地域で、地元キーパーソンからなるワーキンググループを設置し、指導助言をいただいた。また、平成 20 年 3 月には、3 か年度にわたる調査研究の締めくくりとして、ワークショップを開催した。

注：本調査研究では、「イノベーション」を、研究開発等から事業化、社会における技術の実用化等を目指した一連の取り組みとして捉える。技術改良なものも含む。

本サマリーの構成

サブテーマ別の研究成果概要			
サブテーマ1	サブテーマ2	サブテーマ3	サブテーマ4 【地域への提言部分】
地域におけるクラスター関連施策の現状と課題 十勝地域 神戸地域 北九州地域	地域におけるイノベーションの波及構造分析 イノベ事例分析 産学官コミュニティの分析	地域クラスターのネットワーク構造分析 調査対象3地域 地域横断的比較 検討(18地域)	地域への政策提言 ワークショップ開催 食と農の連携 先端医療の資金 コーディネータ間連携等

分析による知見のまとめ【サブテーマ1～3、4の地域への提言部分のまとめ】
研究開発や取引のネットワークの特徴 ネットワークの活性化に資するコミュニティの特徴 地域マネジメントの重要性 域内リソースの不足を補う仕組みの必要性 クラスターの類型に応じた外部支援者(国等)の役割 分析ツールの活用

国への政策提言【サブテーマ4のうち】
地域マネジメントの強化 融合分野、制度的な対応も要する新規性の高い分野に対する支援 地域における人材育成に対する支援 域外リソース調達のための全国的基盤の整備 政策推進に当たっての調整機能の強化

サブテーマ別の成果概要

- 1 地域におけるクラスター関係施策の現状と課題（三菱総合研究所）

各地域の現状分析に当たり、クラスターの形成・発展のマネジメント要素に想定し、それに基づき分析を行った。情報収集は、文献資料、ヒアリングによる。

十勝地域

【分析結果】（現状の診断）

- ・日本有数の大規模農業地帯であるが、食品産業の展開を図る場合、物量・品種・販売方法等の面で農業者と食品業者の事業スタイルがマッチしにくい。
- ・地域内でビジネスを起こすような人材が限られている。
- ・域外との人的なパイプが弱い。

【政策的示唆】地域を超えた連携、支援体制の必要性

地域内では、企業、人材、研究機関といったリソースが限られており、地域外との連携が重要となる。

地域を超えた連携支援、地域外からのサポート体制の構築が必要となる。

参考：中央企業とつないで地場産品の商品化を支援する仕組み（青森県）、商品開発支援企業（宮城県）

神戸地域

【分析結果】（現状の診断）

- ・神戸医療産業都市構想に基づき、基礎研究機関等が立地したが、臨床研究の橋渡し研究が不足。また、先端医療の拠点となるシナリオを実現するための課題が多い。
- ・先端医療を実現するための費用負担の仕組みが確立していない。

【政策的示唆】社会制度のイノベーションのための支援体制の必要性

地域において、従来わが国に存在しないようなクラスターを形成しようとする場合、制度的な様々な課題に直面するため、制度的な面でのイノベーションを同時に実現する仕組みを構築する。

例：公的医療保険以外の仕組み（現物給付による出資、その際の寄附金の扱い等）、海外からの専門医師の招聘など

国の関係府省が連携し、必要な制度改革等を実施する仕組みが不可欠。

北九州地域

【分析結果】（現状の診断）

- ・北九州学術研究都市構想に基づき、半導体設計に関連する研究機能（大学）、開発機能（ベンチャー企業等）が進出した。また、既存産業集積との連携は不十分。
- ・産学連携、産業支援、クラスター形成など様々な視点で、類似の活動を行う支援人材(コーディネータ)が活動しているが、コーディネータへの役割期待が不明確で、かつ相互連携が不十分。

【政策的示唆】コーディネータ間の確保・育成、連携体制の必要性

コーディネータの機能、資質をブレークダウンして整理した後、コーディネータ間の連携体制、育成体制をつくる（カリキュラム作成等）

コーディネータ間での情報連絡体制（技術相談情報、用途開拓のための開拓等）

図表 調査研究対象3地域の概要

図表 調査対象地域の現状と課題、方向性、政策提案

地域・分野	十勝地域 【アグリ・食品分野】	神戸地域 【メディカルバイオ】	北九州地域 【IT・半導体分野】
地域概要	日本を代表する土地利用型畑作農業地帯。人口30万人。	政令指定都市。医療関連では、大阪に医薬企業集積がある。	政令指定都市。プラント周りから、自動車関連、機械関連に展開。
地域産業の発展戦略	農業の高度化。関連産業としての食品産業の振興	2000年より医療産業都市構想を掲げ、国・企業の研究機能を誘致。	学研都市を整備しLSI関連の大学・企業誘致、カーエレクトロニクス構想へ。
地域の課題	食と農との間の連携の不足 商品の売り方の能力不足 域外とのネットワークの不足 担い手となる人材の不足 将来ビジョン、危機意識の不足	基礎研究から臨床研究への橋渡し研究の不足 先端医療を実現する医療機関の不足、費用負担の仕組み不足	企業、大学、ユーザー等の地域内での相互の結びつきが限定的 産学連携の研究開発等から事業化への展開がまだ不足 一定規模の半導体関連の事業や産業が生まれていない
展開の方向性	農畜産物の高付加価値化 食品産業の展開 高度農業（IT活用、資源循環） 新産業（バイオ燃料等）	短期：多様なサービス提供。多様な費用負担 中期：幅広い市民に対する医療サービス提供 長期：対象医療・利用者・関連産業の拡大	個々の主体における取組み等強化 イノベーションをおこす企業、組織、人材の裾野の拡大 半導体関連のユーザーと、開発や生産等に関わる事業者・研究機関等の融合化
地域に対する政策提案	地域による技術マネジメント強化 食産業発展のための人材育成 「Made in十勝」の推進 (ブランド活用、当地の食品生産拡大等)	先端医療実現のためのロードマップ作成(技術面、制度面等含む) 先端医療実現のための多様な費用負担の実現	マネジメント、コーディネート人材の確保と育成、連携体制の構築 官公需も活用した事業化支援 海外からの人材、企業の誘致
国への政策提言との関連	全国から人材調達する仕組み 地域版技術調達ロードマップ 販路・用途開拓支援の仕組み 地域応援企業チームの設置	イノベーション促進のための特別地域の設定	地域マネジメントの中核機関の確立(当地のFAIS財団は優れた事例) 官公需も活用した支援(各種センサ) コーディネータの育成・連携支援

- 2 地域におけるイノベーションの波及構造分析

- 2 - 1 地域におけるイノベーション波及事例の収集・分析（三菱総合研究所）

調査対象3地域において、大学や企業等にインタビューを行い、研究開発から事業化を志向している事例を多数収集し、連携先の特徴等について分析した。

(1) 開発・事業化のプロセスにおける外部連携先の特徴分析

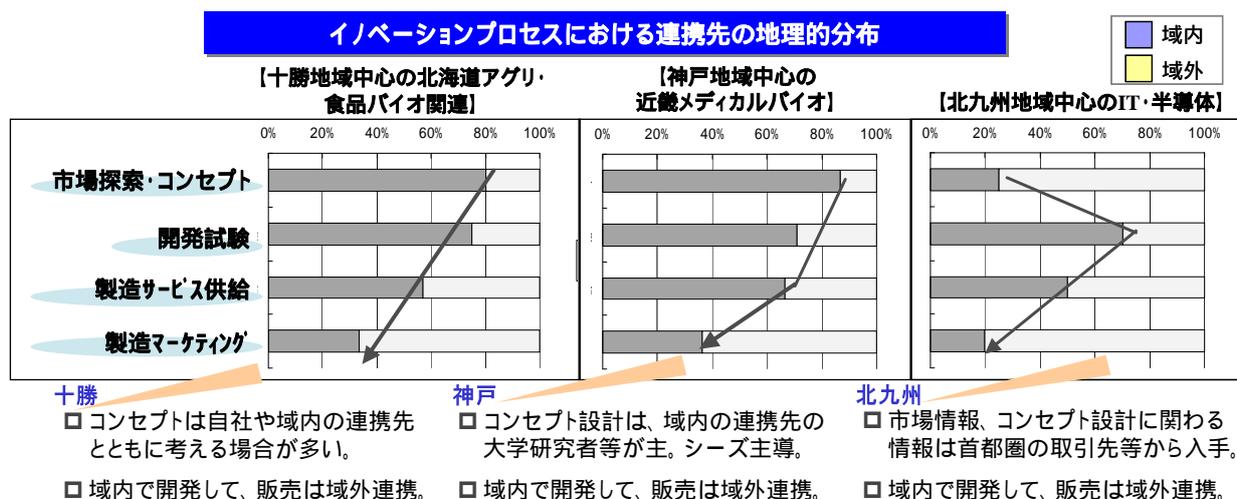
外部連携先の地域分布

【分析結果】

開発・事業化段階に応じて、例えば、開発テーマのアイデアを得る相手、共同研究の相手など連携先の地理的分布をみた。

共通点としては、開発試験段階では域内との連携が多く、製造マーケティング段階では域外との連携が多くなることが挙げられる。

相違点としては、市場探索段階で、東京との関連が強い北九州地域の IT・半導体分野では域外との連携が多いが、十勝地域、神戸地域では域内との連携が多いことが挙げられる。例えば、十勝地域では市場探索段階での域外連携が弱いと推察される。



【政策的示唆】

開発試験段階では、都市圏や県程度の広がり注目した政策、事業化段階では広域ブロックや全国的に販売先を求めていく政策が有効と考えられる。

知的クラスター創成事業、産業クラスター計画や新連携事業の考え方と合致。

外部連携先との共通言語・共通感覚の有無別分析

【分析結果】

連携の相手先が同分野に属するか、異分野に属するかという観点で分析を行った。異

分野とは工学者と医学者といった関係のことを指し、異分野間連携はお互いの共通言語がないため、連携のハードルが高いと考えられる。

分析の結果、同分野間の連携は域外も多いのに対して、異分野間の連携は域内が多いことが明らかとなった。別途実施した特許分析の結果も類似している。これは、異分野間では共通言語がないため face to face での交流が一層重要になるためと推測できる。

【政策的示唆】

共通言語 共有感覚が未発達な異分野間においてイノベーションを活発化させるには、一定の地域的範囲(県、都市圏程度)で融合を図ることが効果的と考えられる。科学技術基本計画では、新興領域・融合領域への対応として、「異分野間の知的な触発や融合を促す環境」に言及しているが、こうした環境は地域において形成される可能性が高いと考えられる。

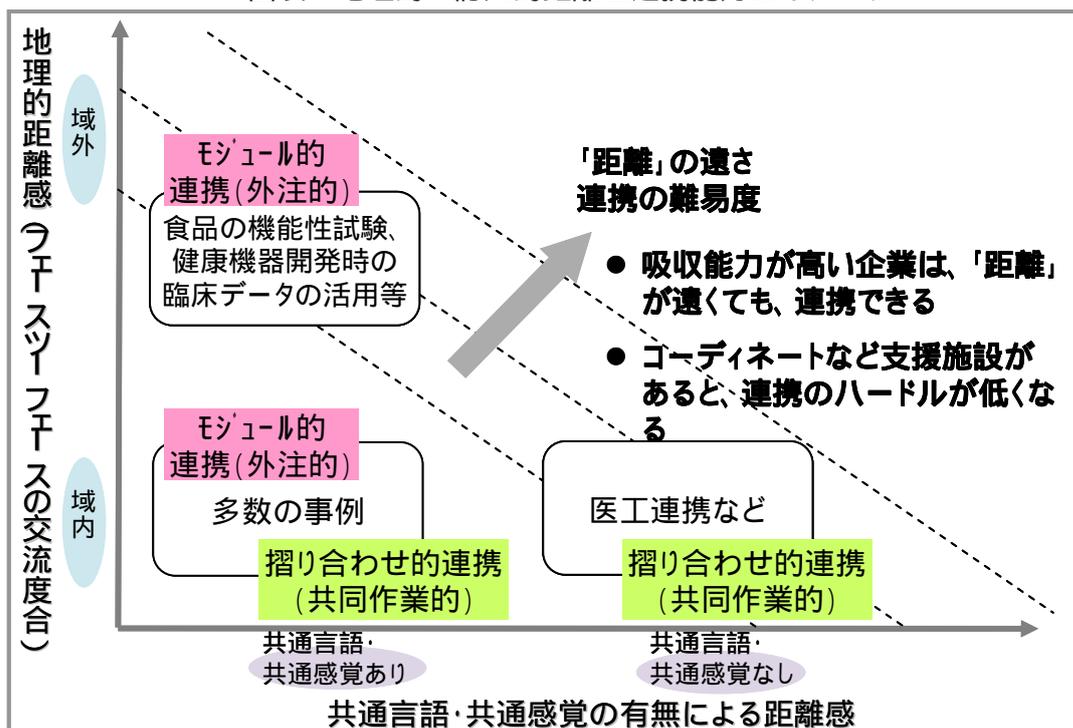
連携能力の高低による連携状況の分析

【分析結果】

研究開発の経験があるなど連携のための能力が高いとみなされる企業は、域外との連携、異分野との連携も行っているのに対し、そうでない企業は連携先が域内かつ同分野にとどまる傾向がある。

これは、大学との共同研究の際に、大企業は全国どこでも出向いていくのに対して、中小企業は域内の大学との共同研究が多くなるという既存研究の結果にも合致する。

図表 地理的・認知的距離と連携能力のイメージ



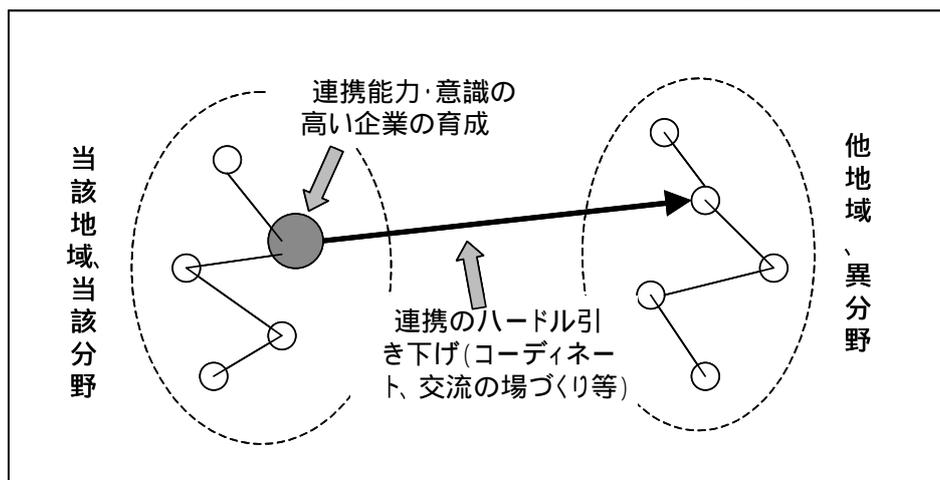
【政策的示唆】

連携の活発化のためには、

- 1) 連携のハードルを下げる政策(連携交流の場づくり、コーディネート)
- 2) 企業の連携能力を高めるための政策(共同プロジェクトへの参画による学習経験など)

の2つが求められることを示唆する。

図表 連携とネットワーク形成との関連



*この知見は、サブテーマ3(ネットワーク分析)が示す「コネクターハブ」となる企業の育成の重要性と共通する。

(2) 開発・事業化のプロセスにおける政策投入の効果分析

多数の開発事例について、公的な政策の関与の有無によるイノベーションプロセスの所要時間の差異を検討した(「もし政策がなかったら」という質問による)。

【分析結果】

R & Dに関する施策(地域コンソ研究等)を投入した場合、時間短縮効果が大きいことが明らかとなった。政策はイノベーションプロセスの所要時間を縮める効果を持つ。

【政策的示唆】

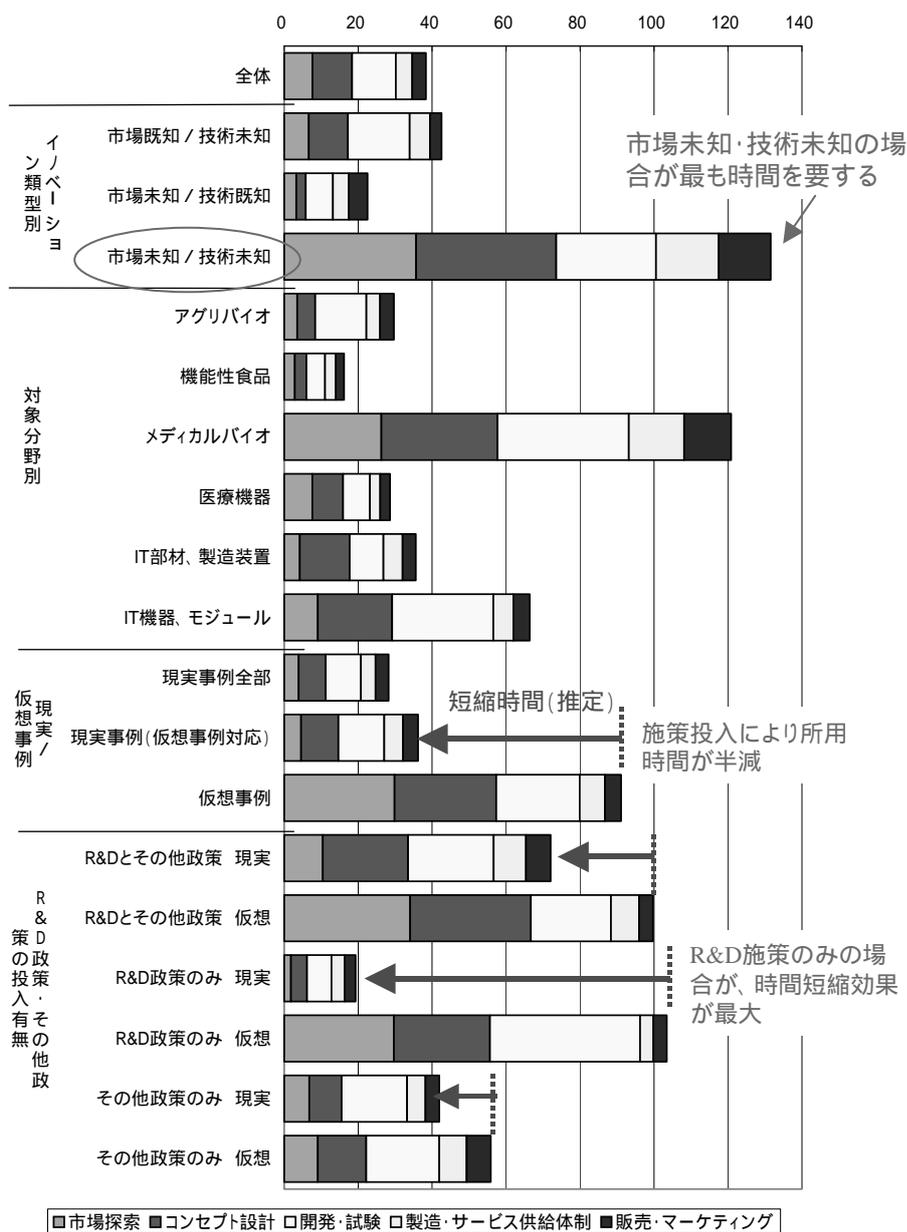
研究開発支援は時間短縮の面で効果が大であるが、実際には提案・採択に至るまでの事前の準備、販路や既存技術の蓄積が重要と思われる。

サブテーマ2-2の産学官コミュニコミュニティ分析の知見にみるように、コミュニティの形成、セミクローズドな場の形成といったステップを経て、研究開発プロジェクトが自然に生まれるのを促進し、それに対して研究開発支援プロジェクトを投

入ることが望ましいと考えられる。

(なお、販路・事業ノウハウまたは既存技術蓄積の面で一定の水準にある事業者への支援を否定するものではない)

図表 イノベーションプロセスの平均所要期間（月数）



(3) 特許分析

特許の共願のネットワーク構造に着目し、技術面での地域ネットワークを分析した。

【分析結果】

北海道・アグリバイオでは道内の共願が中心、近畿・メディカルバイオと北部九州・IT/半導体では東京との共願中心という特徴が明らかとなった。

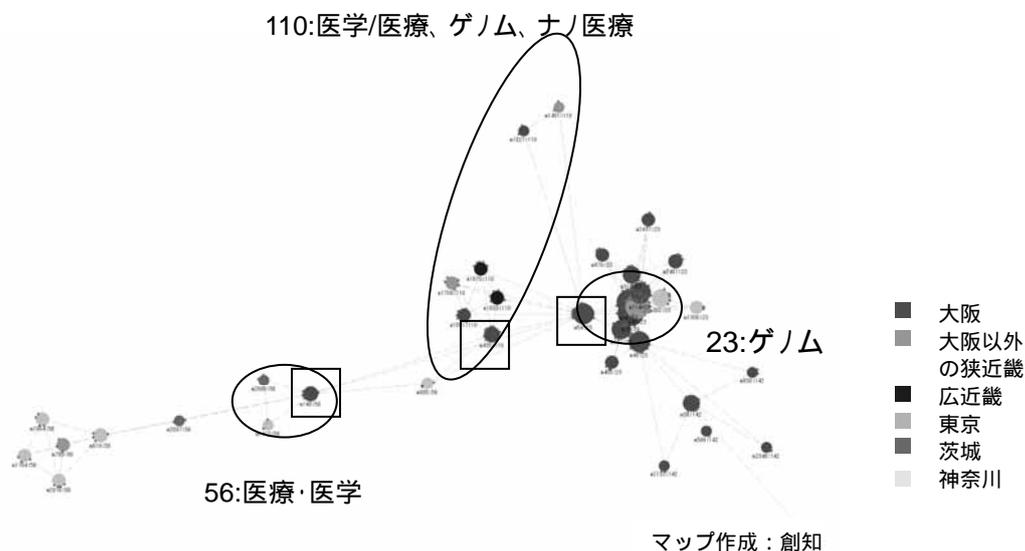
共願における発明者の主分野と地理的分布に着目すると、北海道と北部九州では異分野融合型で共願のメンバーがq域内中心となる傾向がみられた。

地域における共願ネットワークのハブとなる研究者、特に、同分野間連携、異分野間連携のそれぞれについて研究者を特定することができた。

図表 各地域の分析結果のまとめ

仮説	北海道 アグリバイオ	近畿 メディカルバイオ	北部九州 IT・半導体
クラスターの主たる対象の特許出願数	・絶対数少（年平均13件） ・増加率（高）	・絶対数多（年平均554件） ・増加率並	・絶対数少（年平均378件） ・2000年まで増加率高 2001年以降減少傾向
クラスター中心府県の構成比	-	・京都府、兵庫県の比率増 ・大阪府の比率減	・福岡県の比率増 ・熊本県の比率減
分野別の構成比	・ゲノムおよび物質生産中心 ・食品科学・技術は少ない	・ナノ医療、ゲノム中心 ・近年医療・福祉機器も増加	・デバイス、その他（製造技術）中心 ・その他（製造技術）、ヒューマンインターフェース、高速ネットワーク、高速コンピューティングの伸びが高い
共願件数および共願比率	・共願件数および比率増加	・共願件数および比率増加（他地域に比べ共願比率低）	・共願件数は増減の波あり ・共願比率は近年増加傾向
共願構造	共願の地理的特徴	・北海道内の共願中心	・その他（東京）との共願中心
	共願の主体別比率	・産-個人、産-その他の比率高（他地域に比べると低い） ・他地域に比べ官-学の比率高	・産のみ、産-個人の比率高 ・他地域に比べ産-個人、学の比率高
	発明者の主分野と地理的分布	・域内中心であり、特に異分野融合型で顕著	・同分野中心の共願では域内のみとなる比率が高い

[分析例] 医学、医療、ゲノム、ナノ医療といった専門を有する発明者のネットワーク
 (研究者個人まで特定可能)(研究者間を線でつないで示している)



注：四角囲みがハブとなっている研究者個人

【政策的示唆】

地域の特許分析により、地域の技術的な強み・弱みの明確化、地域内にある様々なアクター（研究者等）の活動量やネットワークの状況の明確化が可能であり、地域マネジメントのための診断ツールとして活用できると考えられる。

地域診断においては、取引ネットワークの分析等とつなげることでより効果を発揮できると考えられる。

（イノベーションを、科学的側面、技術的側面、事業的側面の連鎖と捉えるならば、特許分析は技術的側面であり、さらに、科学的側面については論文発表に関する分析、事業的側面については東京大学で行った取引ネットワークを用いた分析とつなげる）

- 2 - 2 産学官コミュニティがイノベーションに果たす波及事例の収集・分析(全日本研究交流協会)

地域においては、府省の地方機関や国の研究機関、地方公共団体および関連する産業振興機関など様々な機関が大学や、研究機関、企業などを巻き込んだ様々な形態の「産学官コミュニティ」(研究開発や産業化を目指した研究会等)を形成し、研究者や企業人などの活発な交流活動が行われている。

この産学官コミュニティについて、文献資料における調査や当該機関などに対してインタビュー調査・分析等を行い、産学官コミュニティの活動が地域イノベーションに対してどのように影響をしているか等を明らかにした。

【分析結果】

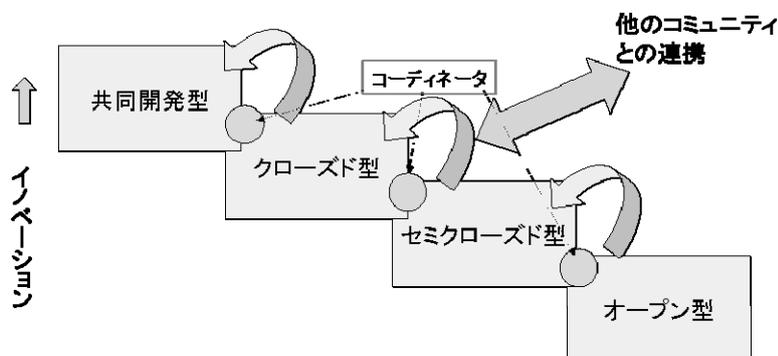
産学官コミュニティの機能としては、以下の3つがあると考えられた。

- ・「交流機能」: 人的ネットワークの形成や情報交換など人々が交流する共有機能
- ・「共同開発機能」: 事業化に向けて、共同研究開発などを行う機能
- ・「スキルアップ機能」: 勉強会や研修、人材育成などをおして参加者の能力向上を行う機能

交流機能については、以下の4つがあると考えられた。

- ・「オープン型交流機能(プラットフォーム機能)」: も自由に参加でき、参加者を特定しない
- ・「セミクローズド型交流機能(プラットフォーム機能)」: 会員制になっているが、参加者を限定しない
- ・「クローズド型交流機能」: 業種や会員制などにより参加者を限定
- ・「共同開発型」: それぞれの参加者の役割を明確にして事業化に向けた共同研究開発の実施などを行っている共同開発機能

図表 産学官コミュニティにおける交流機能



産学官コミュニティにおいて共有される情報としては以下の4つのレベルがあると考えられた。

- ・相手（個人）を知ること
- ・製品や技術分野を知ること、
- ・能力・技術を知ること
- ・機関の特性を知ること

コーディネータの種類には以下の3つがあると考えられた。

- ・「場形成型コーディネータ」: 産学官コミュニティとしての場の形成や産学官参加メンバーの間の接続・情報共有・交流の促進などを行い、産学官コミュニティとしての場の形成に特化し、その後のイノベーションプロセスに対しては直接関与していない場合が多く見受けられる。
- ・「プロデュース型コーディネータ」: イノベーションプロセス全体のマネジメントを行うが、所属する組織のミッションにより、マネジメント範囲が限定されてしまうこともみられる。
- ・「専門型コーディネータ」: イノベーションの個々のプロセスにおいて支援行っており、専門分野をもっていることが多い。コーディネータの初心者などもここに当てはまる場合が多い。

【政策的示唆】

セミクローズド型コミュニティの重要性

- ・参加するメンバーが安心して相手を信頼し、信用できるような関係を構築できる「セミクローズド型」の産学官コミュニティを構築、地域に根づかせる。
- ・地域クラスターといった同時多発的なイノベーションが起こるもととなるアイデアが生まれる場として重要である。

プロデュース型コーディネータの育成の重要性

- ・単に技術相談にのり、シーズとニーズのマッチングをするといった初期型の機能ではなく、最初の部分から商品の販売までをマネジメントすることがイノベーション実現のためには重要。

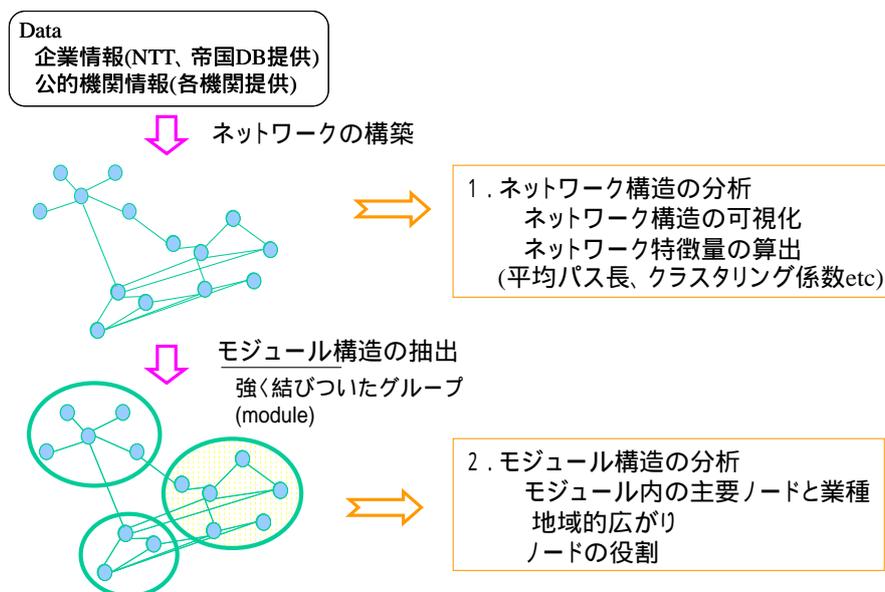
コーディネータ間の連携の推進の重要性

- ・技術や商品化の支援を行うコーディネータと販売なども含め事業化を行うコーディネータの間の連携が現在とくに不十分であり、その部分も含めた「相手がこのようなことをしてくれる」といった信用を構築できる交流の場が必要。

- 3 . 地域クラスターのネットワーク構造分析（東京大学・東大総研）

地域における企業のネットワーク構造を解明するため、各地域において、企業の取引先データをもとにネットワークの構造の分析、モジュールの構造の分析を行った。

図表 分析データと分析手順の概要



調査対象 3 地域の分析

【分析結果】

例えば、医療や半導体のような先端的・大規模産業においては、かなり広域的（複数の県）なネットワークが発達しており、広域単位での経済的一体性が高いことが明らかとなった。

地域の企業ネットワークの特徴として、例えば、北部九州では、装置メーカーが商社とともに大きなモジュールを形成していること、電機メーカーが中心になって系列ごとにモジュールを構成していることが明らかになった。

【政策的示唆】

施策連携においては経済実態に応じて広域的な視野で行くことが必要なことを示唆。例えば、北九州においては、系列を超えた連携が課題であることを示唆する。

全国 18 地域・クラスターの分析

【分析結果】

調査対象 3 地域を含む全国 18 地域の分析を行ったところ、以下が明らかとなった。
・ネットワーク構造は地域の産業規模の影響を強く受ける。具体的には、ネットワーク

の構造特性、特に、密度・モジュール間連携度・遠距離特性の分散は特に小規模クラスターにおいて顕著である。

- ・大規模クラスターにおいては「コネクター・ハブ」企業の存在により構造特性が大きく改善する。ただし、中核企業がコネクター・ハブに成り得るかどうかは本社機能の所在地が重要である。
- ・コネクター・ハブ企業となる地域中核企業がないとネットワークは広域化する。

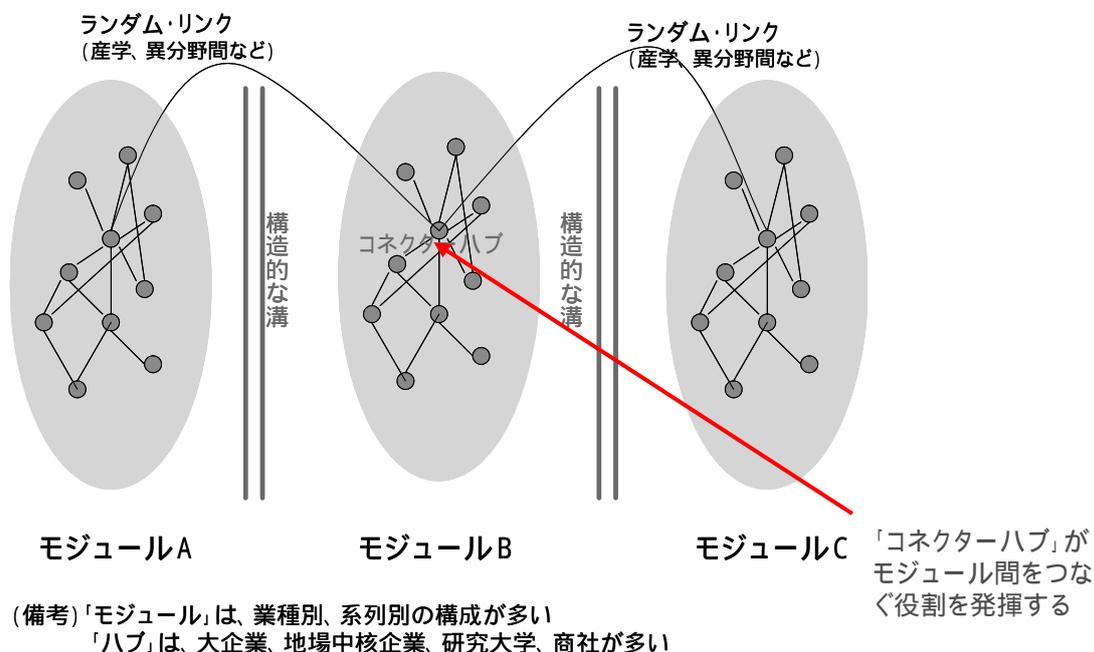
【政策的示唆】

モジュールの溝を埋める施策は特に小規模クラスターにおいて有効であるといえる。

地域クラスターの成熟を支援するためには、地元本社機能を有する中堅企業を支援し、コネクター・ハブ企業に育てる、もしくは、東京に一極集中している本社機能の移転を図る必要がある。逆に、地域のクラスター化を志向しない場合、広域連携、グローバルな視野が必要であるといえる。

図表 モジュールとコネクターハブのイメージ

標準的なネットワーク・アーキテクチャ



- 4 地域への政策提言（三菱総合研究所）【サブテーマ4の前半】
以上の検討を踏まえて、3地域に対して以下のように政策提言を行った。
また、各地域でワークショップを行い、議論を行った。

（1）十勝地域

【政策提言】

地域技術「調達」戦略ロードマップの策定

- ・ 地域の産学官の集中的な議論によるロードマップの策定
 - ・ 大学の運営における活用（例：機能性食品分野拡充、技術移転機能の強化等）
- “食”産業発展のための人材誘致・育成
- ・ 起業家の域外からの誘致
 - ・ ネットワーク活動のリーダーとなる人材の全国規模での育成塾の設置（国）
- “Made in 十勝”の推進
- ・ 「Made in 十勝」ブランドの構築のため、事業者の協議会の設置
 - ・ 「Made in 十勝」ブランドを使用する域外企業のOEM業務の獲得。
 - ・ 共同の食品加工工場の整備。

【ワークショップにおける議論】

（農商連携、農工連携）

- ・ 農商連携を進めるためには、原料（この場合は小麦）を安定供給する仕組みとできた原料を安定的に買い取ってもらう仕組みの両方を構築する必要があり、パン用小麦の場合は同時並行的に進めたとのことであった。
- ・ 鹿児島県でのさつまいも加工における農工連携事例を受けて、地元JAの幹部からは「地域の中での加工業者との連携、研究機関との連携を進めていきたい」とのコメントがあった。

（マーケティング）

- ・ 仙台での民間企業OBを活かした地域マーケティング強化事例に対して、地元の中小食品加工業者社長より、「ブランド構築には時間とお金がかかる。十勝はまだ投入が足りない。他地域事例を見習って取り組みたい」とのコメントがあった。

（十勝地域のビジョン）

- ・ 十勝は、今は日本の食料供給基地となっているが、本当にいつまでも原料の供給基地で良いのかという思いがある。今後は、農業生産物に付加価値をつけて、基幹産業としてのばしていくことが必要である。
- ・ 十勝は何を目指すのか、という大きなテーマの中では、地域の皆が同じ方向を向くことが重要である。
- ・ 様々な言葉を地域で共有化する必要がある。例えば、地域内循環という言葉について

も、地域にお金を落とす、地域の雇用をもたらすなどのいみがあるが、人により、共通認識がばらばらである。これらについて、共通認識を醸成することが大切である。

(各機関の役割)

- ・地域の金融機関は、新しい産業への目利き、直接金融への軸足強化などに取り組まなければならない。
- ・大学等各機関は自らの身の丈を認識し、役割を演じることが大切(大学は20~30年後を意識したR&Dと人材育成)である。帯広畜産大学は食の安全・安心を担う人材の育成により一層取り組みたい。

(2) 神戸地域

【政策提言】

先端医療実現のためのロードマップ作成(研究面、制度面含む)[実施:国]

- ・厚生労働省、文部科学省、経済産業省など関係府省が協力し、先端医療、及び再生医療分野に関する技術と施策展開を一体的に明示したロードマップを作成、わが国における先端医療の目指すべき姿を明確かつ一つに示す
- ・国内の先端医療分野の集積した地域の中から、特に地域資源に優れ、かつ地域が一体となって、先端的な地域として取り組んでいく意志を有する有望な地域から抽出、国家的戦略として、重点的に施策や技術等を投入。

先端医療、予防医療実現のために、民間保険等の多様な費用負担の実現

- ・市民ファンドの設置。配当としての医療サービス。寄付行為等に対する税制優遇。
- ・特定疾病に対する先端医療治療に対する民間保険の適用。
- ・先端医療治療や、先端医療機関での受診・治療権利を現物配当する形での投資の仕組み。

【ワークショップにおける議論】

(医療分野の研究開発資金の多様性の必要)

- ・ベンチャー企業の経営者は、VC等の投資家に対して、第1期に投入した資金によってどの程度研究開発が進展し、さらに第2期として成果が得られるまで、どの程度の追加資金が必要かを説得することに忙殺されるケースも少なくない。
- ・米国ではこうした状況に対して、患者団体が基金を募り、長期的な研究開発資金を提供するケースがみられる。

(市民ファンド、民間保険等による資金の多様性の必要)

- ・神戸市では全市民を対象とした健康維持の仕組みを導入し、そのための資金を新たな民間保険によって賄う方法等を議論している。
- ・こうした研究に対して、わが国の損害保険会社が開発した保険外の診療をカバーするガン保険は大いに参考になる事例である。

(3) 北九州地域：中小企業支援の実態・問題点、コーディネータに関する討議

【政策提言】

マネジメント、コーディネータ人材の確保と育成

・コーディネータ活動の全体像可視化 ・カリキュラム作成 等

企業、産学連携等に向けた支援サービスのワンストップ化

・技術相談の受付と関連研究機関に情報配信

官公需も活用した事業化支援

・市、県、関連府省も含めて調達体制の構築（例：橋梁センサ、健康センサ等）

海外からの人材、企業の誘致

・高度人材誘致 ・クラスターの海外でのPR 等

【ワークショップにおける議論】

(企業支援の実態と問題点)

- ・支援組織は多いが、中小企業の多くは、支援対象に実質的にはなっていない恐れ。
- ・多くの中小企業の実態は、問題点が潜在化している。関係者は、掘り起こし（顕在化）の努力が必要である。
- ・中小企業のものづくりは、資本財、生産財が中心であり、マーケティングは技術戦略であり、そこに学（大学等）の果たすべき役割がある。 等

(コーディネータの資質)

- ・創造性豊かで、異なった分野に精通し、領域を超えた協調能力を有し、自らリーダーとして先頭に立ち、旗振りを経験した経営哲学を持った人材。これは、21世紀に期待される企業人でもある。（プロデューサー人材）
- ・望まれる「コーディネータ」（プロデューサー）の下に、多くの「個別の専門家」が補佐し、個別の内容にピンポイントで補佐する体制が望ましい。

(コーディネータに求められること（期待等）)

- ・「コーディネータ人材育成塾」のようなシステムを作ることで、個人によらず、組織や地域として、コーディネータの経験やノウハウを継続していくことが重要である。リーダーやコーディネータの個性、リーダーシップに引っ張られている状況から、組織としての継続の仕組みを築いていくことが重要である。
- ・技術開発をスポット的に達成しても製品にはならない。利益を出すためには、生産を含めたコーディネータが必要であり、その中で、法の順守も重要なテーマの一つである。

分析による知見のまとめ（サブテーマ横断的な整理）

（１）研究開発や取引のネットワークの特徴

【各サブテーマからの知見】

研究開発において、同分野間のネットワークは地理的に広域に広がっている。一方、異分野間の連携は狭い傾向にある。（サブテーマ 2-1）

取引関係にはモジュールがある。モジュールの広がり、分野・地域によって異なる。IT・半導体の場合には県を超える広域に展開している。長野のものづくり産業は県内都市圏の範囲である。北海道も支庁ごとの地域性がある。（サブテーマ 3）

【政策的示唆】

モジュールをまたぐ「コネクターハブ」となる企業・機関の育成が必要となる。

- ・ そのためには 2 つの視点がある。 異分野間をつなぐこと
地域間をつなぐこと（海外含む）

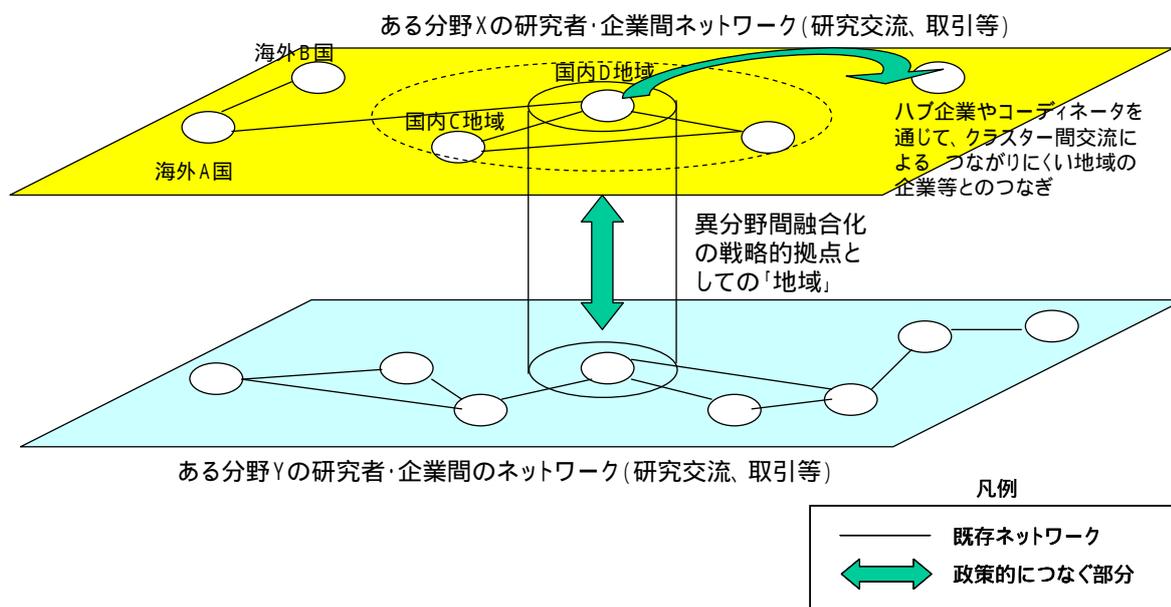
異分野間連携はローカルな場、face to face が可能な場において有効。

- ・ 知クラ事業のような県域、都市圏単位での研究開発に注目。
- ・ 異分野間連携を支援するための措置（医工連携のコーディネータを配置等）
- ・ 国家的・戦略的に異分野融合を図る場合において、特定の地域をモデル地域として位置づけ、重点支援することが有効性と考えられる。

地域間連携として、広域ブロック、全国、さらには海外といった広がりをつなぐ。

- ・ 各クラスターの中核機関ないしハブとなる企業等がつなぐ。
- ・ 知クラ・産クラ連携については、知クラや都市エリア事業等の成果を、全国で受け止める仕組みを構築する。

ものづくりクラスターについては、都市圏単位でのサテライト拠点を設置することが有効と考えられる場合がある（サブテーマ 3 の長野のケース）。



(2) ネットワークの活性化に資するコミュニティの特徴

【各サブテーマからの知見】

いくつかのタイプのコミュニティの育成が重要となる。それぞれに対応するコーディネータがいる。(サブテーマ2-2)

クローズドな場・・・プロデュース型コーディネータ、専門型コーディネータ

セミクローズドな場・・・

オープンな場・・・場形成型コーディネータ

クラスターにおいては、こういう場を通じて、連携を促進し、研究開発プロジェクトについても自然にプロジェクト候補が生まれる状況をつくることが重要。(サブテーマ2-1)

北海道では、クラスターとして未成熟。ネットワークのハブを育成することが重要。(サブテーマ3)

【政策的示唆】

地域において、オープンな場、セミクローズドな場、クローズドな場が重層的に用意されている環境をつくること。

専門型コーディネータ、場形成型コーディネータは既に多数いることから、プロデュース型コーディネータを育成すること。そのためのキャリア、育成プラン等を検討すること。

コーディネータ間で、活用できるバーチャルな連携支援ツールの提供が求められる。

参考事例：

KCみやぎ(宮城県)：産業技術総合センターが窓口となり、地域企業の技術相談を受け付け、県内の工業大学、高専等の研究者につなぐ。ウェブ上での技術相談受付システムと大学等研究者への配信をシステム化している。

民間企業I社(東京都)は、大学研究者1万人、コーディネータ300人のネットワークを構築し、企業からの技術相談、技術情報提供依頼に対応。ウェブ上での受付とリアルでの対応を組み合わせ対応している。