

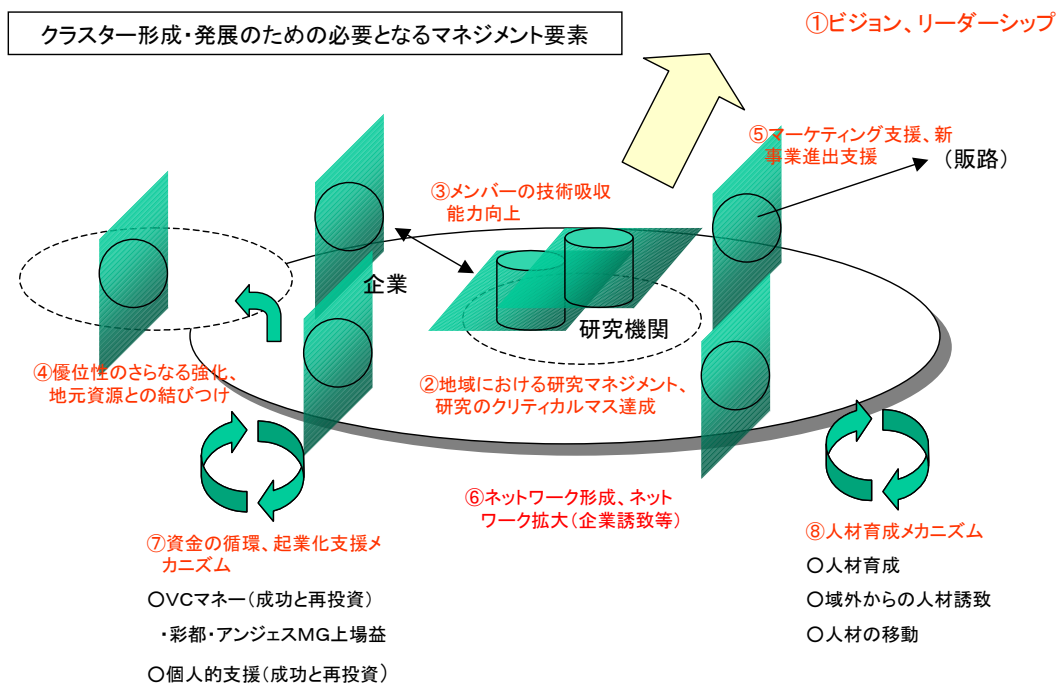
### (3) 地域マネジメントの重要性

#### 【各サブテーマからの知見】

- 地域には、研究開発支援、人材育成支援等の目的で、府省からの各種資金が投入されているが、それぞれの政策目的に対応して投入されるため、相互のつながりの悪さ、不足、過剰といった懸念を免れない。(サブテーマ1)
- 一方、北九州の産業学術推進機構（FAIS（フェイス）財団）では、産業分野の知見に優れた行政職員、企業の有力なOB人材を多数抱え、国や県、市の財源をもとに、知的クラスター創成事業の推進機関、独自の人材育成、産学連携支援等多数の業務を行っており、北九州における科学技術振興・産業振興の中核的機関として機能している。運営においても主体的な運営が可能な人材を擁している。下図に示すクラスター形成・発展のためのマネジメント要素の多くを担っている。(サブテーマ1)

#### 【政策的示唆】

- ◎地域において一定のビジョンを描いておくこと、中核となる機関の主体性の確立、人材の確保・育成が必要となる。
- ◎地域において、産業支援人材が集まり、各種資金を総合的に運用できる機関があることで、戦略的な地域マネジメントが可能となる。



#### (4) 域内リソースの不足を補う仕組みの必要性

##### 【各サブテーマからの知見】

- 十勝地域でみるように、担い手となる人材の不足、販路の不足といった問題が大きい。その一方で、地方でのビジネス起こしをやってみたい人、販路の面で支援できる人は全国的には少なくない。(サブテーマ1)
- 近年、企業によるCSRへの関心が高まる中で、地域の活性化支援に乗り出す企業も現れている(商社等)。近畿におけるデジタル家電パートナーズ、中経連における新事業支援の仕組みなども機能するようになっている。(サブテーマ4)

##### 【政策的示唆】

- ◎地元での人材受入の受け皿づくりとあわせて、全国的な人材流通市場を整備することで、地域活性化に必要となる人材を域外から確保できる可能性が高まる。
- ◎企業の製品の用途開発、販路開拓の面で、支援する企業のネットワークを全国的に構築することで、地元企業の販路をつなげる可能性が高まる。

#### (5) クラスターの類型に応じた外部支援者(国等)の役割

##### 【各サブテーマからの知見】

- 今回調査対象の3地域およびその他の知見を用いて、以下のようなクラスターの類型化が可能と思われる。(サブテーマ1~3)
  - ・表頭：当該経済・産業分野がマクロにおいて新規か既存か
  - ・表側：当該地域において当該経済・産業分野が新規か既存か
- この整理によれば、以下ようになる。
  - ・十勝：マクロでは既存、当該地域でも既存。但し、農と食の融合というポテンシャルを発揮できていない。
  - ・神戸：マクロで新規、当該地域でも新規。技術的に先端であるのみならず、制度面でも対応課題が多い。
  - ・北九州：マクロでは既存、当該地域では新規。過去8年間は半導体設計等の地域にとっての新規分野を誘致。今後は、それらと既存のものづくり機能の融合が課題となる。

##### 【政策的示唆】

- ◎各クラスターの類型に応じて、外部支援者(国)としては以下のような支援のスタイルが考えられる。
  - ①地域ポテンシャル未開発型(例：十勝地域の食品)  
→不足する人材の域外からの獲得支援。
  - ②リニューアルによる再成長型(例：長野にナノテク技術投入)

→知的クラスター創成事業や都市エリア産学官連携促進事業などにより、地域にとって新規性のある技術を、地域産業のリニューアルと組み合わせて導入。

③異分野融合による成長型（例：北九州でのセンサの健康分野等への応用）

→融合分野を成長させるため、地域における連携の効果に着目して、研究開発支援、事業化支援等の施策を投入する。

④他地域からの移植・融合型（例：北九州における半導体設計）

→域外からの大学や企業の誘致を図るとともに、当該地域の既存産業と融合化を図り、成長を目指す。

⑤フロンティア開拓型（例：神戸の先端医療の研究・実現）

→当該地域のみならず国としても新規性の高い分野であり、当該分野の成長を国としても重点的に支援する。

マクロ・地域における既存・新規の軸で見たクラスターの類型

	マクロにおいて 当該経済・産業が <b>既存</b>	マクロにおいて 当該経済・産業が <b>新規</b>
当該地域において 当該経済・産業が <b>既存</b>	<p>◆地域ポテンシャル未開発型 （十勝の食品） →地域ポテンシャルを発揮できていない地域においては、シナジー発揮を促す。必要に応じて外部リソースの持ち込み。</p> <p>◆リニューアルによる再成長 （例：長野にナノテク技術投入） →既にポテンシャルを発揮している地域においては、リニューアルのための支援。</p>	<p>（存在しないセル）</p>
当該地域において 当該経済産業が <b>新規</b>	<p>◆他地域からの移植・融合型 （北九州における半導体設計） →地域間のリソース再配分による活性化。域外から産業を誘致・育成し、地域既存の産業との融合による成長を目指す。</p>	<p>◆フロンティア開拓型 （神戸の先端医療の研究・実現） →ナショナルに見て新規性のある拠点。先端医療など制度面に關わる議論が多い分野で、国がモデル地域に対して制度面・技術面で重点支援を行う。</p>

◆異分野融合による成長  
（北九州：センサの健康分野応用）  
→既存分野同士を融合させて、成長を図る。ナショナルに見て重要であり、地域で取り組むことの効果が期待できる。

(6) 分析ツール

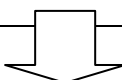
【各サブテーマからの知見】

○クラスターのマネジメント要素に着目し、施策連携状況の診断、施策の進捗度合い、が可能となる。(サブテーマ1)

■施策連携状況の診断のため

(例) 図表 十勝地域における各機関の活動とクラスターのマネジメント要素との対応

	リーダーシップ	研究マネジメント クリティカルマス達成	メンバーの技術吸収 能力向上	地元資源との結びつけ 優位性のさらなる強化	新事業進出支援 マーケティング支援	ネットワーク形成 ネットワーク拡大	資金の循環 起業家支援メカニズム	人材育成メカニズム
帯広畜産大学		◎ 畜産	○			○		◎ △
十勝圏地域食品加工 技術センター	△	○ 食品	◎	○	○	◎ 域内		○
農業系の公的研究機 関・公設試験研究機関		◎ 植物	○					○
帯広信用金庫					○		◎	
自治体	△	(資金提供による間接的支援)						



[十勝地域の大きな課題]

- ① 農と食との間の研究開発面、生産面での連携の不足（農と食との間の壁）
- ② 商品の売り方に関する能力不足、消費地との距離の壁
- ③ 域外とのネットワークの不足、域外とのネットワーク構築支援体制の不足
- ④ 担い手となる人材の不足、人材確保・育成の仕組みの不足
- ⑤ 将来展望、危機意識の不足

(①から④は、上記の図表で○を付けた部分に対応する)

■ クラスタ関連政策としての取り組み状況の診断のため

(例) 図表 クラスタ発展の要素からみた神戸地域の取り組み状況の診断

マネジメント要素	2000年まで	2001～2005年度	2006年度～	未定、'10以降
ビジョン、リーダーシップ	○医療産業都市構想策定	○井村氏、神戸市の主導 <b>かなり進展</b>	○メディカルクラスター健康を楽しまちづくり	○患者が選ぶ医療、先端医療の拠点
研究マネジメント、クリティカルマス達成	○地域結集型共同研究	○理研 発生・再生科学設置 ○研究プロジェクト実施 ・知クラ ・文科省リープロ <b>かなり進展</b>	○分子イメージング拠点	○医療機器/TRI/再生医療の3テーマ
メンバーの技術吸収能力向上		○知クラを通じた技術移転 ○神戸バイオメディクス設置 <b>まだ不十分</b>	○各種研究プロジェクトを通じた技術移転等	
優位性のさらなる強化、地元資源との結びつけ			○(大阪等と連携した医工連携)	
マーケティング支援 新事業進出支援		○治験コーディネータ派遣 <b>まだ不十分</b>	○(彩都の起業支援インフラの活用)	○(医薬品審査機関の関西誘致)
ネットワーク形成、ネットワーク拡大(企業誘致)		○積極的な企業、研究所誘致 <b>進展</b>	○(大阪、京都、中四国北陸のバイオクラスターとの連携)	○海外にも注目されるバイオクラスター
資金の循環、起業化支援メカニズム		○バイオメディカルファンド設置 <b>進展</b>	○(彩都の起業支援インフラの活用)	
人材育成メカニズム			○理研からの人材)	○人材の循環 ○複数専門性を身につけた人材の活躍

○研究・事業化のプロセスに着目し、連携先の地理的分布を確認することで、イノベーションの特性を把握できる。(サブテーマ 2-1 参照)

○特許分析により、地域の技術的強み・弱みの診断、ハブとなっている研究者の確認等が可能となる。(サブテーマ 2-1)

○企業間取引データによるネットワーク分析により、当該地域のネットワーク構造の特性把握、構造的な溝の確認、コネクタールハブの機能を果たしている企業の抽出が可能となる。(サブテーマ 3)

【政策的示唆】

- ◎サブテーマ 1～3 で開発した診断ツールを用いて以下のような分析が可能となる。
  - ・当該地域における施策間の連携度合い、の進展度合いの確認
  - ・当該地域の研究・事業化プロセスにおける域内・域外との関連度合いの確認
  - ・技術的な強み・弱みの確認、技術面でハブとなっているものの確認
  - ・当該地域の企業間取引ネットワークの特徴解明、構造的溝の把握、コネクタールハブとなっている企業の確認

### Ⅲ 国への政策提案 (サブテーマ4のうち)

以上の検討結果をもとに、以下のように国への政策提言を行う。(3地域への政策提言は前述)

図表 国への政策提案の一覧

分類	提案事項
1. 地域マネジメントの強化	①地域マネジメントの中核的機関に注目した施策投入 ②地域マネジメントのための独自財源強化のための措置 ③地域版技術「調達」戦略ロードマップの作成
2. 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	①イノベーション促進のための特別地域への重点支援 (複数府省による) ②分野融合のための支援体制 ③官公需も活用した支援
3. 地域における人材育成に対する支援	①学と産の中間領域の人材育成コースの設置支援 ②地域リーダー人材育成塾 ③制度横断的なコーディネータの育成塾
4. 域外リソース調達のための全国的基盤の整備(地域横断的、府省横断的)	①全国から必要な人材を調達する仕組みの構築 ②販路開拓、用途開拓、技術発展を支援する全国的プラットフォームの構築 ③各地域のクラスターを応援する企業チームの結成 ④地域間連携支援のための拠点整備
5. 政策推進に当たっての調整機能の強化	①中央政府の検討につなげるアンテナ機能の設置

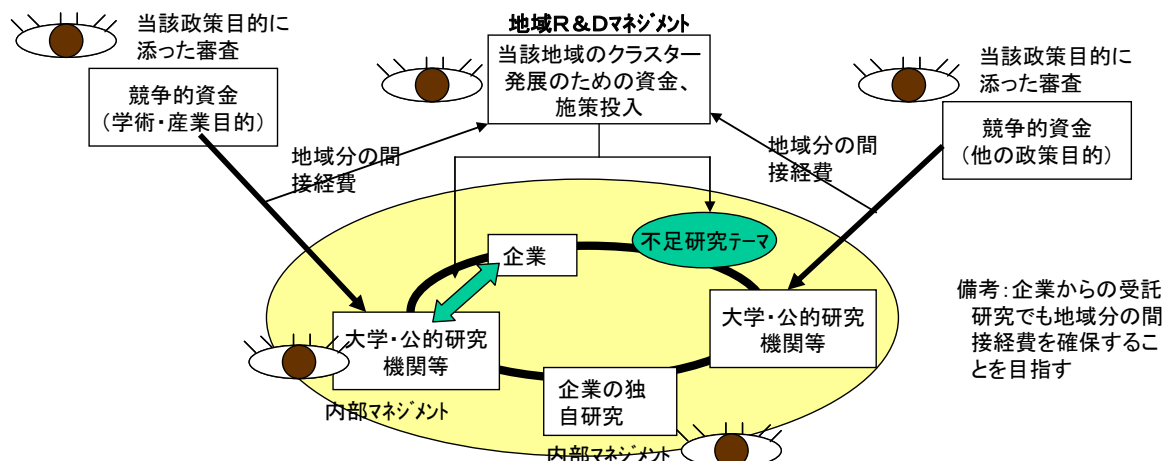
#### (1) 地域マネジメントの強化

地域科学技術クラスターの形成・発展のためには、地域単位でのマネジメントが重要である。従来、科学技術政策においては、個人(研究室)、機関のマネジメントが想定されているが、これらに加えて「地域マネジメント」が必要となる。その要素としては、ビジョンの提示、研究マネジメント、メンバーの吸収能力の向上、資金循環、人材育成メカニズム等がある。

図表 地域マネジメントの要素（右端）

マネジメントの種類、対象	個人(研究室)マネジメント	機関マネジメント	地域マネジメント(仮説)
	大学研究室	大学付設型研究所公的研究機関	都市圏、県程度の広がりでの多数の産学官のプレーヤー
ビジョン、リーダーシップ	個人としての研究計画に基づく	当該研究機関のミッション(ビジョン)の提示、共有化	○地域としてある特定分野でのビジョン(目標、領域等) ○連携の気運づくり、連携の場づくり
研究マネジメント、クリティカルマス達成	中核となる研究テーマの選定 関連する情報の収集 必要な人材、資金の確保	機関として適切なテーマを選定 適切な研究メンバーを動員	○地域として必要なテーマを選定、必要な人材・資金の確保、外部人材・企業との連携、知識移転(コーディネート)
メンバーの技術吸収能力向上	学生の育成	研究を通じた人材育成	○企業の「技術吸収能力」の向上 ・プロジェクト参画を通じて能力向上 ・複数専門性のある人材育成。 ○住民、消費者に対する技術面での啓蒙
優位性のさらなる向上	研究活動	研究活動	○地元既存企業との結びつけによる、さらなる競争力拡大。
マーケティング支援	—	—	○ユーザー、流通関係者とのマッチング。
ネットワーク形成・拡大	学生の入門 教員のスカウト 等	メンバー採用	○地域としての人材育成 ・当該分野に関連した人材育成 ○プレーヤーの拡大 ・企業誘致 ・関連企業の巻き込み
資金の循環、起業化支援メカニズム	外部研究費の確保 内部研究費の配分	外部研究費の確保 内部研究費の配分	○外部研究費の確保 ○内部研究費の配分
人材育成メカニズム	研究室としての人材育成	機関としての人材育成	○地域としての人材育成

地域マネジメントのイメージ図



地域マネジメントのためには、以下のことが重要と考えられる。

①地域マネジメントの中核的機関に注目した施策投入

地域マネジメントのコアとして、自治体、大学、研究機関等の調整が可能な中核的機関が必要と考えられる。

中核的機関は、地域におけるクラスターとしてのビジョンを示すとともに、ビジョンの実現に向けて各種主体の活動を促進するリーダーシップを発揮する。その上で、上記表のような各種業務の実践、関連機関での実施の促進・調整を進める。

研究開発に当たっては、国等の外部資金を獲得するだけでなく、地元で目標とするク



ラスターの実現に向けて、研究テーマの追加・変更を弾力的、スピーディに行うことが重要となる。知的クラスター創成事業では、一定の予算枠の中で地域においてこのような運用が可能であった。さらには、事業化面、人材育成面等、必要な施策を弾力的に講じる。そのために、当該機関の裁量により運用できる独自財源を持つことが必要となる(②を参照)。

中核的機関の活動の地域的範囲は、自治体の枠によらず、クラスターとして政策を講じることが適切な範囲で設定することが望ましい。そのためには、個別自治体から財政面・人材面で自立できる仕組みが求められる(②を参照)。

中核機関のマネジメントの基本としては、以下の視点が必要と考えられる。

#### 地域マネジメントに当たって必要な視点

ビジョン策定	当地域、当該機関が目指すべき姿
ミッション定義	役割定義
ポリシー策定	方針
目標設定	目標を設定し、絶えざる評価・改善を行う(PDCA サイクル)
マネジメント人材	マネジメントを担う人材

注：地域で行う研究開発、事業化の取り組み等については、多様な取り組みと、集中的取り組みのバランスが必要であり、全てをクラスターに関連づける必要はない。

#### ②地域マネジメントのための独自財源の強化のための措置

①で述べたように、地域マネジメントの中核的機関の活動のためには、自由度の高い財源の確保が必要である。

そこで、政府の競争的研究資金において「クラスターとの連携」を加点要素とし、得点の高い提案には間接経費を数十%上乘せして支給し、地元中核機関でのR&Dマネジメントのファンドとすることが考えられる。

また、国から投入される各種資金をクロスオーバーして運用できるような措置が求められる(各種制度を合算して精算する等)。

#### ③地域版技術「調達」戦略ロードマップの作成

地域マネジメントにおいては、地域の研究機関、大学、企業等が、当該クラスターにおける将来像、取り組むべき産業分野を理解、共有することが重要である。

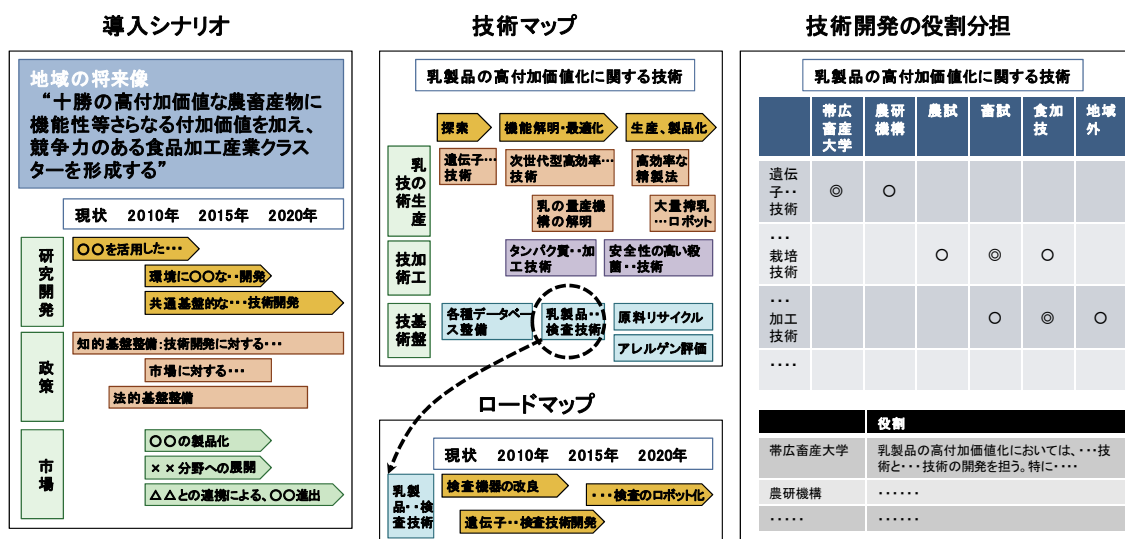
そのための手法として、関連技術の見通し(ロードマップ)を付け、各機関の役割を検討する作業を含んだ、「地域版技術「調達」戦略ロードマップ」の作成が有効と考えられる。これにより、地域の諸機関の連携が有機的に機能することが期待される。

地域でのこうした取り組みを支援するため、より地域密着型の技術分野(例：食品)



に関する技術情報の提供体制の強化（ベースとなる技術ロードマップ作成）、ロードマップ作成を支援するための外部アドバイザーの派遣等が求められる。

図表 地域技術調達戦略のイメージ（例：十勝地域 乳製品の高付加価値化）



(2) 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

研究資源や取組実績などの面で一定のポテンシャルがあり、他地域に先駆けて新規性の高い研究領域、制度的なハードルが高い事業領域に取り組む地域について、国が重点支援を行うことが重要と考えられる。

①イノベーション促進のための特別地域への重点支援（複数府省による）（医工連携、先端医療等）

今回調査研究の結果から、異分野融合による連携は、地域単位で盛んになる傾向がみられた。また、先端医療のためのハードルが多いなど、地域レベルでなく中央政府において検討すべき課題も多数挙げられた。

こうした事情を踏まえて、a. 分野融合型のクラスター、b. 制度面も含めたイノベーションを要するクラスターのための総合的な支援プログラムを提案する。

このうち、b. については、国は、当該分野での研究開発から事業化、経済社会における活用に至るロードマップ（技術面、制度面）を策定し、その上で、モデル地域に対して、支援を行うことが考えられる。

国は当該クラスターに対して研究費、コーディネータ費用等を投入するほか、制度的な問題のクリアなどソフト面での支援、教育プログラムとの連携などを行う。また、制度面での課題を抽出し中央政府において確実に検討を進めるための仕組みを構築する。

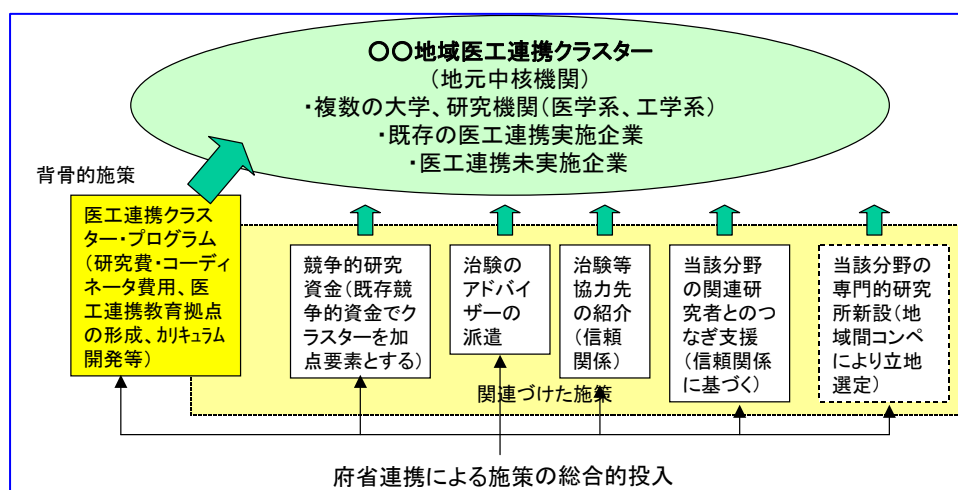
図表 複数府省による重点支援体制のイメージ（制度的対応を要するもの）

●当該分野のロードマップ作成

技術面	クリアすべき技術課題等
制度面	改善・準備すべき制度等



●モデル地域に対する総合的な支援



②分野融合のための支援体制

異分野（産業・技術）が融合する分野に関しては、当事者間の共通言語・共通感覚の醸成が難しい傾向にある。そこで、両方の分野に通じた人材をコーディネータ等として派遣できる体制を整える。

また、融合する技術分野の内容、産業分野の内容を「見える化」して当事者がわかりやすいよう「見える化」することを目指す。

③官公需も活用した支援

官公需も活用した支援を行う。当該地域ブロックにおいて、各府省、都道府県、市町村が連携し、クラスターに関連する物品、技術等をリストアップし、実績の少ない中小・ベンチャー企業が入札に参加しやすいよう措置を講じる（情報提供、問題意識の説明会の開催、参加資格の改善等）。

(3) 地域における人材育成に対する支援

現状において、施策体系の狭間にある領域の人材育成、地域横断的な取り組みが効果を発揮すると思われる人材育成として、以下を提案する。

①学と産の中間領域の人材育成コースの設置支援

従来の学での人材育成と産業の中間領域として、ビジネスマンの育成、技術者・技能者の育成に関するコースを地域クラスターの分野に即して設置することを支援する。

例えば、十勝地域では、帯広畜産大において科学技術振興調整費（地域再生人材創出拠点）が投入されており、釧路等では製造中核人材のプログラムが投入されている。これらはそれぞれ時限的なプログラムであり、今後は地元関係機関における自主的な取り組みが求められる。

国においては、大学等の新たな役割を交付金の支出に際して考慮すること（地域貢献型人材育成に関する予算増額）、優れたカリキュラムの地域間での展開の支援等が期待される。

## ②地域リーダー人材育成塾

各地域のクラスターのリーダー人材のレベルアップ、リーダー予備軍のサポートのため、リーダー育成塾を開催する。内容としては、広域・全国での研究会、交流会。先輩人材による指導などを行う。国土交通省での「観光カリスマ」の例、全国の主な産業集積地の市町村が運営する「産業のまちネットワーク」（産業支援のリーダー的行政職員等が参加）などが参考となる。

## ③制度横断的なコーディネータの育成塾

各地のクラスターにおいて、各種のコーディネータが活動しているが、それらの相互連携は十分でなく、役割期待、人材育成方法等が確立していない。そこで、コーディネータのあり方、役割期待、人材育成等について、相互に情報交換、能力育成できるように、各種制度の横断的な協議会を設置し、活動ノウハウの収集整理、カリキュラム提供等に取り組む。

理想的には、各種コーディネータに対して投入される国費を地域マネジメントの中核的機関においてプールして運用できる仕組みが求められる。

## （４）域外リソース調達のための全国的基盤の整備（地域横断的、府省横断的）

特に地方圏においては、事業を立ち上げる人材の不足、販路に関する情報、人的ネットワークの不足といった課題がある。そこで、以下を提案する。

### ①全国から必要な人材を調達する仕組みの構築

特に地方圏においては、新事業を立ち上げるリーダー、産業支援を行う人材等が不足しているが、一方で企業で新事業、販売経験を行った者は全国的には多い。そこで、これら人材を地域クラスターにおける新事業を立ち上げるリーダー、産業支援を行う人材として紹介する仕組みを構築する。仕組みの構築に当たっては、人材派遣業など民間企業との連携も考慮することが考えられる（例：事業者との情報交換、制度運営事業者の公募と認証、事業運営の委託）。

### ②販路開拓、用途開拓、技術発展を支援する全国的プラットフォームの構築

地域横断的ないし全国的な規模で販路開拓、用途開拓等を支援する仕組みを構築する。メンバー企業を募り、地域の中小企業が提案した案件を評価するほか、パートナーとなる。コーディネータの活動を組み合わせて整備する（案件発掘、わかりやすい表現でのアピールの支援等）。

構築に当たっては、先行する団体・機関（企業を含む）の取り組みをベースとしつつ、事業が全国的規模で展開できるよう、国としての支援措置を講じる（各地の機関による参加促進、運営費補助等）。

これとあわせて、知的クラスター創成事業をはじめ大学等の研究成果について、事業化・導入実現に近い研究を行う担い手を全国から見つける機能も期待される。

### ③各地域のクラスターを応援する企業チームの結成

近年、地域での農林水産資源の開発等のため、中央の企業が商品開発面でパートナー関係を築いているケースもみられる。これら企業には、地域製品の掘り起こしだけでなく、地域振興に対するCSR的観点もある。

そこで、中央の企業をはじめとして、各地のクラスターを応援する企業チーム結成を促進する。これら企業チームは、目利き機能、商品化へのつなぎ機能を発揮する。国は、企業に対して関連先の紹介、PR等の面で協力し、企業内部でのチーム結成の取り組みが容易になるようにする。

### ④地域間連携支援のための拠点整備

地域においては、中央の企業などへの販売アプローチが弱く、他地域の中堅・中小企業のことを知らない場合も多い。そこで、地域を超えた企業の連携のため、域外展開の拠点を整備。

- ・全国のクラスター推進機関等による首都圏のバイヤーへの営業販売拠点（小規模オフィス群）の設置のコーディネート
- ・首都圏の開発・モノ作りと地方企業の連携を支援する拠点の設置のコーディネート（例：神奈川サイエンスパークなど京浜地区に地方のものづくり企業のための室を設け、京浜地区のものづくり企業との連携を支援、進出企業同士の連携も促進）
- ・全国のクラスターの海外での営業を代行する機関、事務所の設置のコーディネート

## （５）政策推進に当たっての調整機能の強化

### ①中央政府の検討につなげるアンテナ機能の設置

地域において開発・事業化を進めようとする際には、中央官庁レベルでの規制等が阻害要因になる場合がある。国の地域機関はいわゆる縦割り行政の傘下であり、地元企業・行政からの要望があっても、所管府省、所管部署につなぐ機能が十分でない。

そこで、地元企業・行政の現場における課題を拾い出し、中央政府における検討・調整に確実につなげるためのアンテナ機能を、首相直属の機関として各地方ブロックに設置する。