

今後の産業クラスター政策の課題 ーヨーロッパの動向を参考にしつつー

2009年8月3日

地域クラスターセミナー

BBL/経済産業研究所

細谷 祐二

経済産業省地域政策研究官

経済産業研究所コンサルティングフェロー



産業クラスター計画（第Ⅱ期：18プロジェクト）

産業クラスターとは：

各地域で企業・大学等が広域的なネットワークを形成し、知的資源等の相互活用により、イノベーションを加速し、新産業・新事業の創出を目指すもの

- ・ 全国で世界市場を目指す中堅・中小企業 10,700社、連携する大学（高専を含む）約 290大学が、広域的な人的ネットワークを形成。
- ・ 公設試 96、産業支援機関 404、金融関係機関 227、商社 98等、約2,450の機関・企業が産業クラスターを支援。

◇北海道地域産業クラスター計画
 -北海道ITイノベーション戦略（IT）
 -北海道バイオ産業成長戦略（バイオ）

◇TOHOKUものづくりコリドー
 （バイオ、IT、ものづくり、環境）

◇OKINAWA型産業振興プロジェクト
 （バイオ、IT、ものづくり、環境）

◇次世代中核産業形成プロジェクト
 （バイオ、IT、ものづくり）

◇循環・環境型社会形成プロジェクト
 （環境）

◇地域産業活性化プロジェクト

- 首都圏西部ネットワーク支援活動（TAMA）
- 中央自動車道沿線ネットワーク支援活動
- 東葛川口つくば（TX沿線）ネットワーク支援活動
- 三遠南信ネットワーク支援活動
- 首都圏北部ネットワーク支援活動
- 京浜ネットワーク支援活動（ものづくり）

◇首都圏バイオ・ゲノムベンチャーネットワーク
 （バイオ）

◇首都圏情報ベンチャーフォーラム
 （IT）

◇九州地域環境・リサイクル産業交流プラザ(K-RIP)
 （環境）

◇九州シリコン・クラスター計画
 （IT）

◇九州地域バイオクラスター計画
 （バイオ）

◇四国テクノブリッジ計画
 （バイオ、ものづくり）

◇関西バイオクラスタープロジェクト
 （バイオ）

◇関西フロントランナープロジェクト
 （IT、ものづくり）

◇環境ビジネスKANSAIプロジェクト
 （環境）

◇東海ものづくり創生プロジェクト
 （ものづくり）

◇東海バイオものづくり創生プロジェクト
 （バイオ）

◇北陸ものづくり創生プロジェクト
 （ものづくり）

● H 19年度開始：6地域

■ H 20年度開始：3地域

▲ H 21年度開始：4地域

札幌周辺を核とする道央地域
[ライフサイエンス、情報通信]

長野県全域
[ナノテク・材料]

富山・石川地域
[ライフサイエンス]

函館地域
[ライフサイエンス]

広域仙台地域
[ライフサイエンス、情報通信]

関西広域地域
[ライフサイエンス]

静岡県浜松地域
[ライフサイエンス、情報
通信、ナノテク・材料]

山口地域
[ナノテク・材料、環境]

東海広域地域
[ナノテク・材料、環境]

福岡・北九州・飯塚地域
[情報通信]

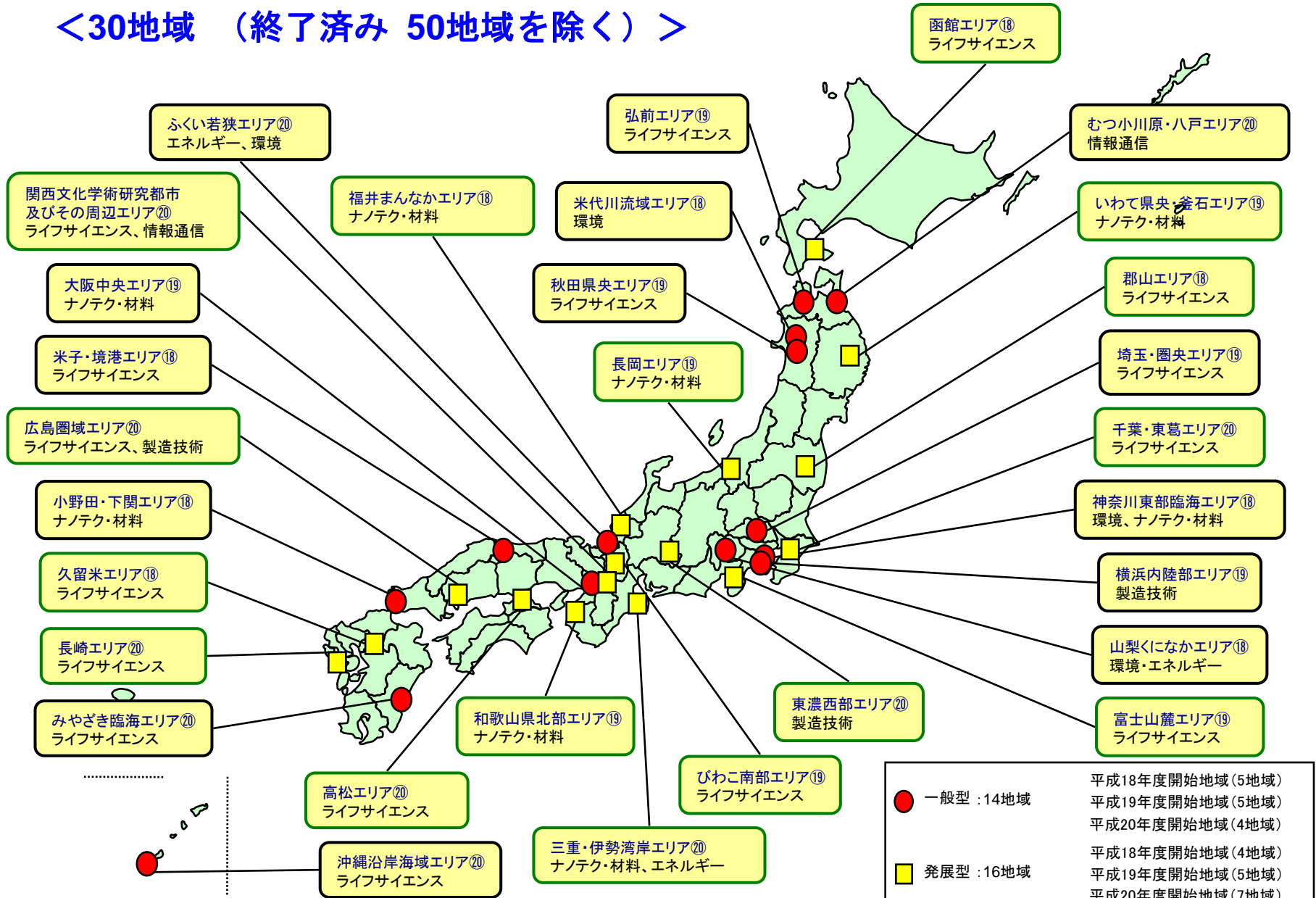
徳島地域
[ライフサイエンス]

京都及びけいはんな学研地域
[ナノテク・材料、環境]

久留米地域
[ライフサイエンス]

都市エリア産学官連携促進事業

<30地域 (終了済み 50地域を除く)>



● 一般型 : 14地域
 ■ 発展型 : 16地域

平成18年度開始地域 (5地域)
 平成19年度開始地域 (5地域)
 平成20年度開始地域 (4地域)

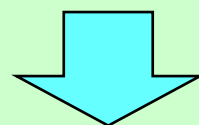
平成18年度開始地域 (4地域)
 平成19年度開始地域 (5地域)
 平成20年度開始地域 (7地域)

都市エリア名右の数字は事業開始年度を表す

産業クラスター計画の各期とその考え方

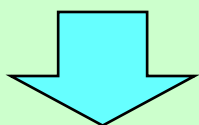
第Ⅰ期(2001-2005)

産業クラスターの立ち上げ期



第Ⅱ期(2006-2010)

産業クラスターの成長期



第Ⅲ期(2011-2020)

産業クラスターの自律的发展期

欧州のクラスターの現状

○European Cluster Observatory ;

2006年9月に欧州委員会の支援を受けて発足したクラスター及びクラスター活動の定量的かつ相互比較可能な方法に基づく把握・評価プロジェクト。

Michael Porterの手法に準拠し、Stockholm School of Economics の Sölvell教授らのグループが中心に、27のEU加盟国、アイスランド、イスラエル、ノルウェー、スイス、トルコについて雇用統計に基づき、一定の基準を満たす「クラスター」を抽出し、2007年6月に公表。

基本的に雇用でみた特定産業の集積（Marshallタイプの同一産業の集積）をみており、①特定産業の雇用者数が欧州全地域の上位10%に入っているか（Size）、②特定産業の雇用者数の地域雇用者数に占めるシェアが欧州平均の2倍以上か（Specialization）、③特定産業の雇用者シェアが欧州全体の同じ産業のクラスターの上位10%に入っているか（Focus）の3つの基準を満たしているかで判定。

その結果、**クラスター総数は 2,017**、うち基準を3つとも満たす三ツ星クラスターが 155 (7.68%)、2つ満たす二ツ星クラスターが 524 (25.98%)、1つ満たす一ツ星クラスターが 1,338 (66.34%)という結果。

○Mr. Christian Saublens (EURADA事務局長);

欧州開発機関協会（地域開発関係機関の作るNPOで中小企業支援を主な目的とする）によると、**クラスター推進機関（cluster organization）は全部で 600前後**、このうちフランス 173、イタリア 129、ドイツ 110、イギリス 45、ハンガリー 29、スイス 24、スペイン 24、フィンランド 18、ベルギー 16、オーストリア 13、スウェーデン 12。

欧州のクラスター政策の現状

○European Cluster Observatory ;

2008年、Oxford Research に委託して31の欧州の各国を対象にクラスター政策について調査を実施。

それによると、**国レベルのクラスター政策 (national cluster programme) が、26ヶ国で合計 69事業実施中**。このうち、産業政策として実施されているものと科学技術政策として実施されているものがほぼ半々。施策対象は、ほぼ全てで民間企業、それに次いで多いのが研究開発機関。中小企業に特にフォーカスしているものが、69のうち31。特定の産業のライフサイクルにフォーカスしているものについては新しくクラスターを形成しようとするもの (emerging and embryonic clusters) が多いが、特定のライフサイクルを前提としないものが 69のうち36。

地方政府レベルのクラスター政策 (regional cluster programme) が、31ヶ国中17ヶ国で、計 88プロジェクト実施中。このうち、地域開発に主眼をおいているものが 52、産業政策として行っているものが 40、科学技術に着目して地域選定しているものが 30。ほとんどが民間企業を施策対象としており、29のプログラムは資金面の支援（補助金等か？）のみ、31がネットワーク形成、25がその両方を実施。

国レベルのクラスター政策、69事業のうち、国の予算が主要な財源となっているものが 63%、EUの統合政策 (EU Cohesion Policy) の支援を受けているものが 19%。

2007-2013年の期間における新しい欧州地域開発基金規則では、クラスター関連政策へのサポートが明示されており、さらに統合に関する戦略的ガイドライン (Community Strategy Guidelines on Cohesion) では知識向上とイノベーションを通じた成長という優先課題に向けていくつかのクラスター関連施策の実施が明示的に推奨されている。ちなみに同期間中、**統合政策基金のうち、約 860億ユーロが研究開発とイノベーション関連に充てられ、その中の一定部分 (considerable amounts) がクラスター活動や関連するインフラ整備の支援に支出される予定**。

欧州委員会のクラスター関連予算等

○Dr. Leonidas Karapiperis (欧州委員会研究総局アドバイザー) ;

欧州委員会のクラスター関連主要プログラムは3つ。研究総局のEU第7次研究開発枠組計画 (FP7) で2007-13年の期間で研究開発に530億ユーロ充当。第2は、地域総局の統合政策基金で同期間に500億ユーロをクラスターと関係の深い地域で行う研究開発関連プロジェクトに投資。第3は、企業・産業総局の競争イノベーションプログラムで同期間中36億ユーロ支出予定。

FP7関連の主要施策は、“Regions of Knowledge” 事業で、研究開発活動を重視する“Research-Driven Cluster (RDC)” を指定し、国を異にする3つ RDCの連携事業を支援するもの。目的は国際協力を通じて地域の研究・技術開発能力を世界レベルに引き上げること。FP7期間中に、予算総額 1.3億ユーロ、支援対象は300クラスターを想定。1クラスター当たり42万ユーロ。

統合政策基金の主要施策は、“Clusters of Excellence” 事業で、インキュベーション施設、サイエンス・パークなどインフラの整備に加え、クラスター推進機関の形成を促し、その活動を支援し、支援人材の育成を図るもの。

欧州委員会を中心とした最近の動き

○Dr. Reinhard Buscher (欧州委員会企業・産業総局課長)等；

クラスターは一定の閾値 (critical mass) を超えると自律的に発展していくとの考え方の下、早期にそれを実現するためクラスター推進機関を中心とした地域の関係者による活動、“cluster initiatives”を強化することを重視。“**bottom-up initiatives**”が一種合言葉のように政策担当者、クラスター実務者 (practitioners) の間に普及。

EU域内国間のクラスター間協力 (trans-national cooperation) は、クラスターの運営のノウハウ共有、共同事業による会員サービスの向上も期待でき、欧州委員会の下、積極的に進められている。そのための“Pro INNO Europe Initiative”の下で、バルト海沿岸地域や中欧地域のクラスター間連携事業が立ち上がり、それら個別事業参加クラスターが一同に会する場として2006年に“**European Cluster Alliance**”が発足。その後、さらに全欧州大に開放されることとなり、クラスター推進機関等を会員としベスト・プラクティスの共有化等の行うオープンなプラットフォームを目指している。

国際的に競争力のあるクラスターを育てるという目標を掲げることにより、クラスター間の選別を進めようという意向が政策担当者に広く認められる。特に欧州委員会には、**域外諸国とのクラスター間国際協力 (international cooperation)** をワールドクラスのクラスターになり得るクラスターに限り支援することを通じ、こうした選別を進める意図が感じられる。

こうしたワールドクラス・クラスター形成の方策を検討し、その一環として域外国との国際協力の在り方について具体的に提言するため、有識者からなる“**European Cluster Policy Group**”を2008年10月に設け、海外現地調査等を踏まえて2010年には報告書を取りまとめる予定。

欧州委員会としては、クラスターの自律的発展を図るために、ベストプラクティスの蓄積とその移転を通じ、推進機関の支援人材の育成、レベルアップを図ることを最大の課題としており、2009年9月に“**European Cluster Academy**”を設立する予定。

欧州の動きー補足としての印象論等

欧州のクラスターは、European Cluster Observatoryによる実態把握にもみられるとおり、当初地域振興策としてポーター流の同一産業の集積に注目するという志向が強かったと思われるが、最近**はクラスター政策をイノベーション促進の重要なツールとするという考え方が強く打ち出されてきている**（当初はマーシャルタイプの集積が持つ静学的外部性（労働市場、中間財市場の成長・深化）による雇用機会の確保や地域経済の活性化に重きが置かれ、最近**は動学的外部性（知識のスピルオーバー）によるイノベーション促進機能に関心のウェイトがシフトしてきている**）という印象。別言すれば、日本の「産地」に類するものを含め広くクラスターを認識しfocal pointを造り出す初期の段階から、イノベーションを自律的に生み出すcritical massを超えるポテンシャルのあるクラスターを支援するという方向に舵を切りつつあるという印象。

そのため、欧州委員会の文書や関係者の発言等では、既に紹介したとおり、最近以下の点が強調されている印象。

- 1) 地域のプレイヤーによる **“bottom-up initiatives”** の強化
- 2) 日本、カナダ等域外国との **“international cooperation”** を通じたワールドクラス・クラスターの創出
- 3) クラスター支援機関の支援人材の **“capacity building”** の強化

もう一つ欧州各国の practitionerと接していると、**“cluster Identity”** 確立の重要性を感じる。欧州は一部の大国を除くと人口数百万人の小国の集まり。小国のクラスターは自国市場が小さいため最初から欧州市場を念頭において活動。また、特に先進的なクラスター推進機関は外国からの直接投資受入れに熱心で、クラスターは外資系企業誘致のための手段だという意識が強い。ヨーロッパは中世からの伝統か、各クラスターは色とりどりの優れたデザインのロゴマークを制定。クラスター支援機関の複数のpractitionerから、まず「愛称」を定め、次に「ロゴマーク」を定め、そしてありとあらゆる機会にそれを用いて外部に「クラスター」として売り込むことが重要だという発言が聞かれた。

産業のライフサイクルと地域類型、イノベーションとの関係 (Audretsch et al. (2008)による)

	製品のライフサイクル	産業のライフサイクル	産業のライフサイクルに相当する地域類型	イノベーション、製品供給の主な担い手	イノベーションのタイプ	知識のスピルオーバーの種類	製品の性格
Phase I	導入期 (Introduction)	第1の企業家段階 (First entrepreneurial phase)	都市集積地域 (Urban agglomerations)	中小企業	プロダクト・イノベーション	異業種企業間 (ジェイコブズの外部性)	新製品
Phase II	成長期 (Growth)	第1の規格化段階 (First routinization phase)	工業集積地域 (Industrial agglomerations)	大企業	既存大企業内でのプロダクト及びプロセス・イノベーション	比較的スピルオーバーの少ない状態	規格品
Phase III	成熟期 (Maturity)	第2の企業家段階 (Second entrepreneurial phase)	工業地域 ^{注)} 及び都市周辺地域 (Industrial districts & Urban peripheries)	中小企業	プロダクト・イノベーション	同一業種企業間 (MAR外部性)	既存製品と差別化された、あるいは補完的なニッチ製品
Phase IV	衰退期 (Decline)	第2の規格化段階 (Second routinization phase)	周辺地域 (Peripheries)	-	-	-	-

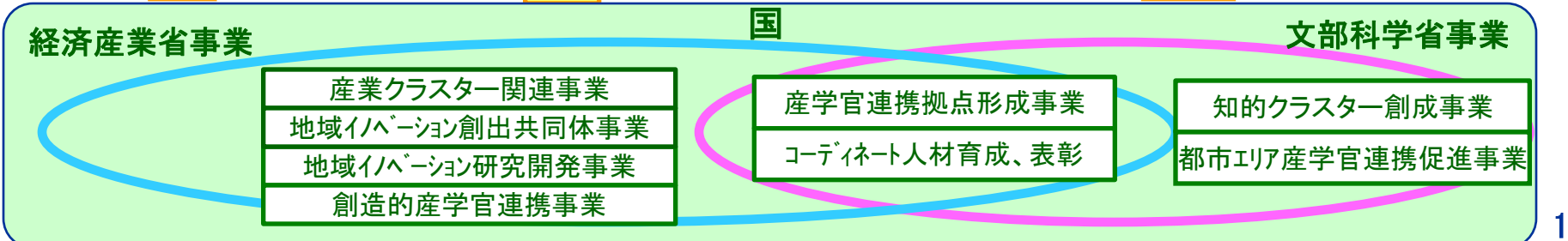
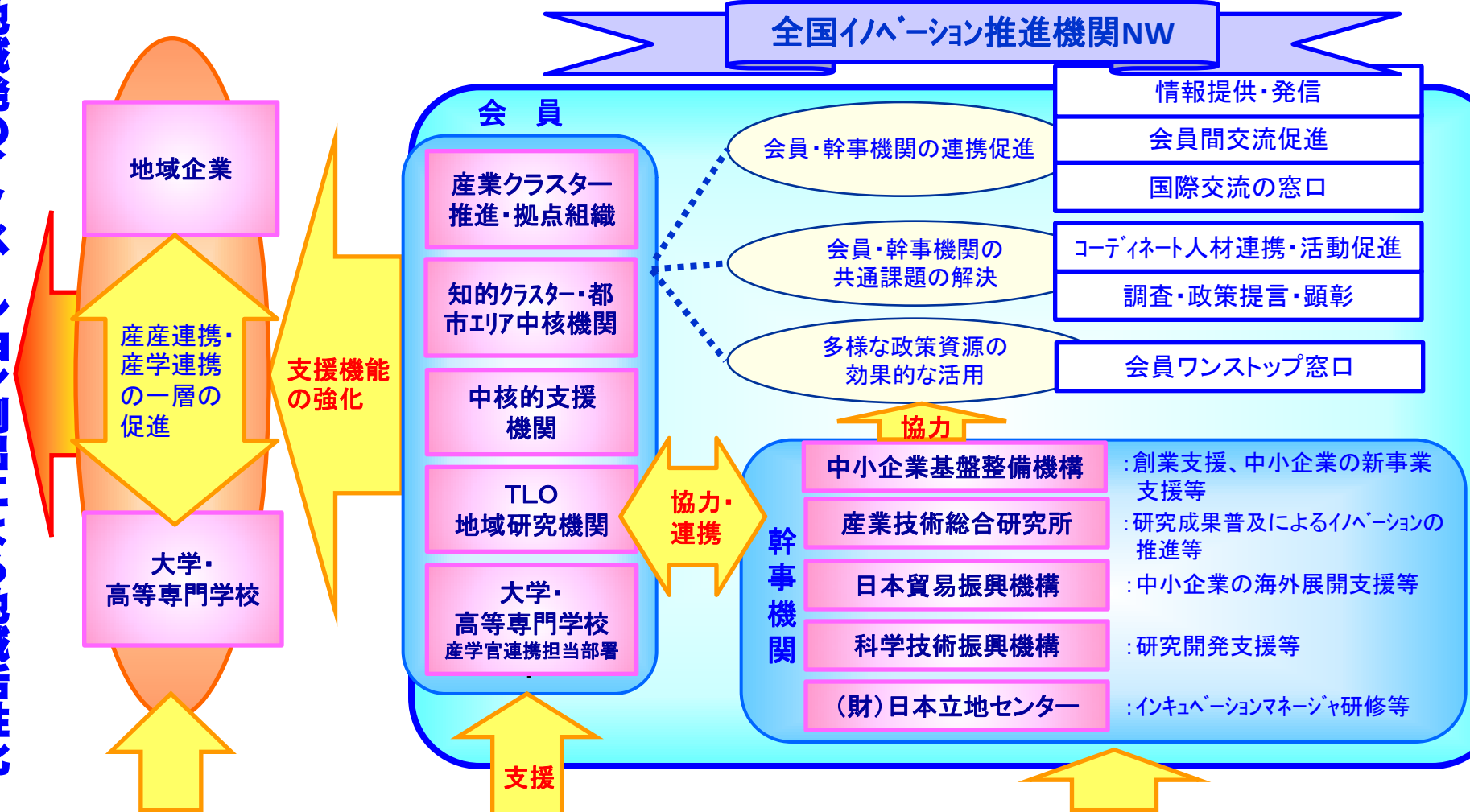
注) 工業集積地域に隣接し、工業集積地域よりも集積の度合いが低く、アクセスで見劣りする地域。

日本のクラスター政策の対象となる異なる 2つのクラスター類型

	相当するAudretsch et al. (2008)のフェイズと地域類型	産業分野／製品分野	技術	企業の類型	企業の現状についての具体的なイメージ
タイプ 1	Phase I (大都市圏で新しいクラスターが生まれようとしている状態)	新産業 (バイオ、IT、ナノ等)	最先端技術	新規創業企業	大企業からのスピン・オフ
					大学発ベンチャー
タイプ 2	Phase III (大都市の周辺地域あるいは最盛期を過ぎた産業集積地域にニッチトップ企業(ドイツのHidden championsのような)が所在する状態)	機械、素材、金属加工等に関連した広範なものづくり分野における新製品	必ずしも最先端ではないがきらりと光る技術	第二創業型 中小企業	自動車、ハイエンドの電子電気機器など引き続き競争力のある産業の下請企業
					独立型のニッチトップ企業

全国イノベーション推進機関ネットワークの役割と位置付け

地域発のイノベーションを加速させるための地域活性化



役員

(敬称略)

◎会長	堀場 雅夫	株式会社堀場製作所 最高顧問
○運営委員長	飯田 耕一	財団法人千葉県産業振興センター 理事長
運営委員	細川 安弘	財団法人北海道科学技術総合振興センター 常務理事
	小林 憲一	財団法人あきた企業活性化センター 理事長
	坂田 一郎	東京大学政策ビジョン研究センター／工学系研究科 教授
	岡崎 英人	社団法人首都圏産業活性化協会 事務局長
	山村 善敬	財団法人しずおか産業創造機構 副理事長
	本間 重満	財団法人科学技術交流財団 専務理事
	山岸 國耿	財団法人長野県テクノ財団 専務理事
	白須 正	財団法人京都高度技術研究所 専務理事
	荒井 喜代志	財団法人関西情報・産業活性化センター 常務理事
	島津 義昭	財団法人岡山県産業振興財団 理事長
	三好 豊	財団法人ちゅうごく産業創造センター 常務理事
	石野 淳一	財団法人四国産業・技術振興センター 専務理事
	玉城 理	株式会社沖縄TLO 代表取締役社長
監事	穴戸 郁郎	株式会社インテリジェント・コスモス研究機構 常務取締役
	石井 俊弘	財団法人福岡県産業・科学技術振興財団 専務理事

正会員（65機関）

（平成21年7月1日現在）

財団法人北海道科学技術総合振興センター
財団法人函館地域産業振興財団
財団法人21あおり産業総合支援センター
財団法人いわて産業振興センター
財団法人仙台市産業振興事業団
株式会社イテジエント・コスモ研究機構
財団法人あきた企業活性化センター
財団法人山形県企業振興公社
財団法人福島県産業振興センター
国立大学法人福島大学 地域創造支援センター
財団法人栃木県産業振興センター
財団法人千葉県産業振興センター
財団法人千葉市産業振興財団
社団法人首都圏産業活性化協会
東京大学政策ビジョン研究センター
株式会社ユニバーサル・プランズ
株式会社日本政策金融公庫
西武信用金庫
財団法人バイオインダストリー協会
財団法人東京都中小企業振興公社
財団法人川崎市産業振興財団
財団法人富山県新世紀産業機構
財団法人石川県産業創出支援機構
財団法人ふくい産業支援センター
財団法人やまなし産業支援機構
財団法人長野県テクノ財団
財団法人岐阜県研究開発財団
財団法人ソフトピアジャパン
財団法人しずおか産業創造機構
財団法人浜松地域テクノポリス推進機構
財団法人中部科学技術センター
財団法人科学技術交流財団

財団法人あいち産業振興機構
春日井商工会議所
財団法人三重県産業支援センター
龍谷大学
財団法人滋賀県産業支援プラザ
財団法人京都産業21
財団法人京都高度技術研究所
株式会社京都銀行
京都リサーチパーク株式会社
特定非営利活動法人資源リサイクルセンター
財団法人関西文化学術研究都市推進機構
財団法人関西情報・産業活性化センター
特定非営利活動法人近畿バイオインダストリー振興会議
財団法人ひょうご産業活性化センター
財団法人先端医療振興財団
財団法人鳥取県産業振興機構
財団法人しまね産業振興財団
財団法人岡山県産業振興財団
社団法人中国地域ニュービジネス協議会
財団法人ちゅうごく産業創造センター
財団法人ひろしま産業振興機構
財団法人やまぐち産業振興財団
財団法人四国産業・技術振興センター
財団法人えひめ産業振興財団
財団法人福岡県産業・科学技術振興財団
財団法人北九州産業学術推進機構
九州地域環境・リサイクル産業交流プラザ（K-RIP）
九州半導体イノベーション協議会（SIIQ）
九州地域バイオクラスター推進協議会
財団法人宮崎県産業支援財団
株式会社沖縄TLO
財団法人沖縄科学技術振興センター
財団法人沖縄県産業振興公社

問い合わせ、入会申し込み先

全国イノベーション推進機関ネットワーク事務局

〒101-0062

東京都千代田区神田駿河台1-8-11

東京YWCA会館 8階

財団法人日本立地センター 新事業支援部

TEL : 03-3518-8964 FAX : 03-3518-8969

E-mail : innova@jilc.or.jp

URL : <http://www.innovation-net.jp>

参考文献

クラスタージャパン2008 Japan-EU Regional Cluster Forum における欧州側出席者発表資料,
http://www.cluster.gr.jp/visual/japan-eu_forum/index.html

細谷祐二.(2009),「産業立地政策、地域産業政策の歴史的展開—浜松にみるテクノポリスとクラスターの近接性について—【その1】」,
『産業立地』1月号 pp.41～49, (財)日本立地センター.

細谷祐二.(2009),「産業立地政策、地域産業政策の歴史的展開—浜松にみるテクノポリスとクラスターの近接性について—【その2】」,
『産業立地』3月号 pp.37～45, (財)日本立地センター.

細谷祐二.(2009),「集積とイノベーションの経済分析—実証分析のサーベイとそのクラスター政策への含意—【前編】」,
『産業立地』7月号 pp.29～38, (財)日本立地センター.

上記3点は、以下からダウンロード可能。

<http://www.rieti.go.jp/users/hosoya-yuji-x/index.html>

Audretsch, D. O. Falck, M. Feldman and S. Heblich (2008), “The Lifecycle of Regions,” CEPR Discussion Paper No. 6757.

Commission Decision of 22 October 2008 setting up the European Cluster Policy Group, “Towards world-class clusters in the European Union: implementing the broad-based innovation strategy,”
http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/clusters-working-document-sec-2008-2635_en.pdf

Communication from the Commission of 17 October 2008 on how to implement the innovation strategy throughout the European Union, “The concept of clusters and cluster policies and their role for competitiveness and innovation: main statistical results and lessons learned,”
http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/clusters-working-document-sec-2008-2635_en.pdf

上記2点以外、その他欧州委員会関係文書については、以下からダウンロード可能。

http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/documents/index_en.htm

European Cluster Observatory,
<http://www.clusterobservatory.eu/>