

わが国の産業クラスター関連政策に関する一考察

小森 正彦

日本大学大学院総合社会情報研究科

A Study of Japan's Industrial Cluster Policies

KOMORI Masahiko

Nihon University, Graduate School of Social and Cultural Studies

An “industrial cluster,” a synergetic agglomeration of firms and institutions in a specific area, can create innovation and improve a region’s competitiveness. “Merits of contact” relates to innovation in fusing diverse factors and reducing uncertainty. Industrial clusters in Japan, however, tend to be in isolated areas and lack sufficient networking. In retrospect, past industry location policies included contradictory objectives, namely efficiency and equitability. Current industrial cluster policies have inherited the emphasis on equitability; the designation of industrial location is still highly artificial and dispersive. In the age of the knowledge economy, the key is the interaction among knowledge workers, who tend to appreciate urban convenience and life amenities that tend to be abundant in urban centers. Proximity is an important element for determining the merits of contact. Industrial location policies should consider utilizing natural accumulations of people.

はじめに

「クラスター」という言葉は、ぶどうなどの「ふさ」を意味する。企業・大学・各種機関などが特定地域において有機的に集積した状態を、それぞれが種（シーズ）をもつ実が集まったふさの姿になぞらえ、「産業クラスター」と呼んでいる。

グローバル競争の中で、わが国の人件費をはじめとするコストは相対的に高く、労働集約的な生産機能などが中国ほかへ移転し始めている。今後は例えば、第二次産業であれば新製品開発や商品企画分野、第三次産業であれば高付加価値の知識集約的分野を育てていかないと、これまでわが国が享受してきた高い生活水準を保つことは難しくなってくる。このような局面において、例えばシリコンバレーのような産業クラスターが、新しい製品や技術を次々と生み出している点が注目されている。

ポーターによれば、産業クラスターは、「競争と協調」を通じ、生産性を向上させ、イノベーションを誘発し、所得水準を向上させる可能性を持っている。産業クラスターは、地域の競争力強化や、知識産業の創造といった、今日的な政策課題にも関係してお

り、政策立案者の関心を集めている。既に先進各国の産業政策には、産業クラスター的な視点が取り入れられるようになってきている。わが国でも、経済産業省と文部科学省がクラスター政策への取組みを開始したところである。

本稿では、まず学際的な産業クラスター論の位置づけを行い、集積の様々な発展段階についてみた上で、高次の「集積の利益」とは何かを調べ、わが国産業集積の系列的分断性とネットワーク的視点の不十分さを把握する。その背景には、過去の産業立地政策における「公平性」の「効率性」への優先が受け継がれていることを振り返り、現行施策においても、産業クラスター政策が分散的であること、「高度研究機能集積地区」の指定も人工立地的であることを検証する。最後に、知識産業の時代における集積のあり方について考察する。

1 産業クラスター論の学際性と政策的意義

産業クラスター論は、以下のような分野が重なり合った、学際的な領域である。

ポーター・竹内は、経営戦略論的な観点から産業

クラスター論を展開している。産業クラスターの定義は、「互いに関連した企業や、特化した供給業者、サービス業者、さらには関連産業の企業や、関連分野の諸施設（大学や基準認定機関、業界団体等）が地理的に集積していること」であるⁱ。クラスターは、大きく分けて三つの形で競争に影響を与える。第一に、「クラスターを構成する企業や産業の生産性を向上させる」。第二に、「企業や産業がイノベーションを進める能力を強化し、それによって生産性の成長を支える」。第三に、「イノベーションを支えクラスターを拡大するような新規事業の形成を刺激する」。クラスターのもたらす優位性の多くは、「人間どうしの付き合い、直接に顔を突き合わせたコミュニケーション、個人や団体のネットワークを通じた相互作用」に依存しており、「外部経済」や、さまざまな種類の「スピルオーバー」に由来するものである。したがって、クラスターとは、「互いに結びついた企業と機関からなるシステム」であり、「全体としての価値が各部分の総和よりも大きくなる」ものである。

さらにポーター・竹内は、「企業が競争を通じ達成する生産性が一国の競争力を規定する」とし、国のビジネス環境を決定する要因として、4つの要因を提示している（いわゆる「ダイヤモンドモデル」）。すなわち、「要素条件」（人、資本など）、「需要条件」（製品やサービスに対する需要の特質）、「支援産業」（供給業者、関連業者など）、「競合関係」（企業間の競争状態）である。企業は自らのシーズを用い、サポータングインダストリーを活用しながら、ニーズに応えるべく、一定の競争条件の中で戦っていく、というものである。

伊丹・橘川は、経営組織論・ネットワーク論的な観点から、産業集積の分析を行っている。産業集積の定義は、「1つの比較的狭い地域に相互の関連の深い多くの企業が集積している状態」である。企業群の関連のあり方は、「同一業種（つまり競争相手）あるいは生産工程上の川上・川下の関連など、さまざまである。そうした地域的な巨大な数の企業の集積の主体は、中小企業であることが圧倒的に多い。その集合体としての集積が、全体として個々の企業の単純和を越えた効果・機能をもっている」形とな

る。いったん発生した集積が拡大するのは、「集積外部から需要を搬入する企業の存在」と、「分業集積群の柔軟性」によるものである。「柔軟性のための基礎要件」は、「技術蓄積の深さ」、「分業間調整費用の低さ」、「創業の容易さ」の三つである。さらに「分業・集積要件」（分業の単位が細かい、分業の集まりの規模が大きい、分業の間に濃密な情報の流れと共有がある）が揃うと、集積が柔軟になりやすくなる。

さらに伊丹は、「場のマネジメント」論を展開しており、産業が集積する理由として、「場」のもつ三つのよさに言及している。それは第一に、「場の中では個人の自律と全体の統合という、一見矛盾しているようなことが起きうること」、第二に「情報的秩序形成の場として機能するばかりでなく、共振の場として心理的エネルギーの供給の作用をも果たしうる」ことⁱⁱ、第三に「予測していなかった事態が生まれたとき、それへの対処として場が自発的グループを創発し、そのグループが中心となって問題解決することがある」ことである。

藤田・クルーグマン・ベナブルズは、「新しい空間経済学」を展開している。藤田・久武によれば、新しい空間経済学の中心概念は、規模の経済と輸送費用との相互作用により内生的に生じる「集積の経済」である。各々の集積は、集積の経済により、立地空間において「ロックイン効果」（財や技術の集積が、その地域で経済的コアを形成し、様々な機能や主体を引き寄せつなぎ止めること）をもたらし、地域経済システム全体は、強い慣性を持った一つの空間構造を具現する。いったん集積が始まると、外部経済的な「収穫逦増効果」により、ポジティブなフィードバックが働き、雪だるま式に集積が増大していく。

産業クラスターには、イノベーション論も関係しているが、集積がイノベーションを促進するメカニズムについては、これまで必ずしも明らかにされていない。このなかでカマーニは、「ローカル・ミリュウ」（局地環境）という概念を導入し、そこにおける「集団的学習」などがイノベーションの「不確実性」を減少させるととらえている。企業を取り巻く環境には、「市場」、「競合者」、「政府」、「労働市場」、「工程技術」、「製品技術」、「部品」、「外部生産」といったローカルな要素が存在する。これらが「集

团的な情報収集・スクリーニング」、「シグナリング」、「集团的学習」、「経営スタイルや意思決定方式の集团的選択」、「意思決定のインフォーマルな調整」といった機能を発揮することにより、シナジーを発揮しイノベーションの不確実性を減少させる。

さらにフロリダは、知識集約経済の時代における「地域」を、「学習」と「知識創造」の場としてとらえている。「学習する地域」は、知識やアイデアの「貯蔵室」として機能し、知識の流れを促進するインフラや環境をもたらす。「学習する地域」は、従来の「大量生産地域」と異なり、その競争力の基盤が「知識創造と継続的改善にもとづく持続的優位性」にある。イノベーションの源泉としての「企業ネットワーク」と「サプライヤーシステム」が製造インフラとなり、「継続的教育・訓練」により改善される「知識労働者」が人的インフラ、また通信基盤などがコミュニケーションのインフラを形成する。そのガバナンスは、従来のような命令・管理・規制による敵対的なものではなく、「ネットワーク」を通じた「柔軟」で「相互依存的」な関係である。なおフェルドマンとフロリダは、米国のイノベーションは、技術インフラ（企業の研究開発、大学の研究、関連産業、ビジネスサービス）が揃った州に集中するという実証研究を行っている。

産業クラスター論は、上記のような学際的領域に位置づけられ、イノベーションを通じた地域の競争力強化や知識産業の創造といった、今日における政策的意義も高い分野である。

2 集積の発展段階と集積（接触）の利益

集積の発展段階については、カペロが以下のようなモデル（低次 高次）を示している。

地理的近接性：単なる偶然の近接立地

専門化した地域：中小企業間の安定した連関、地元労働市場の存在ⁱⁱⁱ

産業地区：文化的組織的近接性の存在

集团的学習の存在するミリュウ：ローカルなアクターと労働者間の強く安定したイノベティブなシナジー

イノベーション・ミリュウ：集团的学習の活用

これによれば、集積は、単なる近接立地にはじまり、徐々に多様な相乗効果を持ち、ついにはイノベーションを生み出すに至る。そのためには、「集团的学習」によるイノベーションの不確実性除去が鍵となる。

それでは、「集積の利益」とはどのようなことであろうか。

岸本は、「集積の利点には、一方で分業と専門化による柔軟性やコスト削減、日常的接触による取引費用の低減など主にモノの生産に関わるものと、他方で知識の創造・イノベーションに関わるものがあり、ある地域がグローバル経済で上昇していくには、前者から後者へ重心の移動がなされるべきであることを示唆している」と述べている。

また加藤は、高度工業化社会から情報化社会への移行にあたり、「画一化・規格化による大量生産」から、「多様で特色ある産業集積とその連携」への転換、「規模の利益」（スケールメリットによるコストダウン）から、「集積の利益」（集積による取引コスト削減、外部経済効果）や「近接の利益」（ニーズとの近接による需要サイドとのインターアクション）、「起業の利益」（ひらめきの共有、ベンチャー創業度の向上）への発想転換が重要であるとしている。

日本立地センターは、集積の利益について、以下のような整理を行っている。集積には「偶然集積」と「純粋集積」の2種類があり、前者は局地的利益に留まるが、後者はそれを越えた「集積の利益」を享受できる。この集積の利益は、「規模の利益」と「接触の利益」に分けられる。ここで「規模の利益」とは、大量生産方式や石油コンビナートのように、ある地点に立地する企業の規模・数量が増大することにより平均費用が低下する、定量的な経済性をいう。他方「接触の利益」とは、人と人との接触から生まれる、定性的な経済性である。

シュンペーターは、イノベーションを、「新結合」（New Combinations）の遂行であるとし、新製品開発、新生産方式導入、新販路・市場開拓、新原材料供給源獲得、新しい組織という5つの場合をあげている。

日本立地センターによれば、この「新結合」は、「接触の利益」と密接に関係している。「接触の利益」は、細分化すると、以下 ~ のような利益が

ら成っている。

「生産連関における利益」企業城下町の垂直統合・ピラミッド型下請生産システムなどにみられる、生産分業の効率性、輸送費・取引費用等のコスト低減効果など。(ただしこれらは、中国への生産シフト、ITによるネットワーク化を背景に、急速に弱体化が進んでいる。)

「技術・情報連関における利益」技術面・情報面における、集積内企業の多様で持続的な相互関係、産業組織・システム

「社会連関における利益」当該地域をベースとした、幅広い社会的領域に及ぶ、人と人との相互関係、経済外・非市場的な活動領域も含む、各主体相互の社会連関のあり方、対面接触を通じた社会文化システム

このように、イノベーションが、既存のものと新しいもの、あるいは既存のものと既存のものを組み合わせ、「新結合」することから生まれるとすれば、従来の中心的なメリットであった「生産連関における利益」に加え、「技術・情報連関における利益」や、「社会連関における利益」の重要性が増していくものと考えられる。産業クラスター論は、フェイス・トゥ・フェイスのコミュニケーション、ネットワーク化、濃密な知の交流などの重要性を強調している。イノベーションの遂行には、革新のイニシアティブをとる人材のリーダーシップと、多様な協力者群のコーディネーションが必要であるが^{iv}、それは地域社会における多様な社会生活の場を共有し、活動主体間の対面接触を通じた共感・触発機会を増やすことから始まるのかもしれない。

3 わが国産業集積の系列的分断性とネットワーク的視点の不足

わが国は米国に比べ、国土は約 25 分の 1 と狭小であるにもかかわらず、人口や GDP はおよそ半分にのぼり、国そのものが高密度であるという見方も成り立つが、そのようなわが国の中にも、さらに様々なレベルの産業集積が存在している。これらの集積は、どのような段階にあるのだろうか。

清成は、わが国の工業集積は、「生産機能の海外流出」により、加工組立型であれ地場産業であれ、「解

体の危機」に瀕しているのに対し、シリコンバレーは「イノベーションの拠点」、脱工業化時代・高度情報化時代の「新たな産業集積のモデル」であり、企業家活動が活発で、「専門化」と「アウトソーシング」に依存しながら、集積全体として変化に対応していると述べている。「プロダクト・イノベーション型」開発拠点における集積のメリットは、「接触」により「知的刺激」を拡大させる、「頭脳集団が濃密に接触する場の形成」にある。

橋本は、わが国の産業集積を次のように類型化している。

大企業中心型（企業城下町型）：

- ・生産工程統合型
- ・大企業補完型

中小企業中心型：

- ・産地型
- ・大都市ネットワーク型

これによれば、大企業中心型（企業城下町型）のうち、「生産工程統合型」の例は、水島、新居浜などである。石油化学、鉄鋼といった、「資源エネルギー多消費型」で、「構造不況業種」になったものが多く、そこに所在する中小企業については「選別」が行われ、「下請依存度が高く、労働コストの安さが利点の、周辺の業務を営む中小企業」には、「自立化を妨げる壁」が厚く立ちはだかっている。

大企業補完型の例は、豊田、日立などである。自動車、電気・電子機械などにおける、「典型的な下請」の企業群である。「信頼」にもとづく「長期相対取引」のもと、セミアセンブリー企業・単体部品供給企業・賃加工企業といった「多階層的なシステム」により、「短納期」、「高品質」の部品供給を実現してきた。セミアセンブリー企業の競争力は依然として「世界最高水準」にあり、累積的な技術進歩により「リーン生産方式」を構築するという、先導的役割を果たしてきた実績もある。しかし、所在企業の国際的展開や、技術的成熟が、日本国内の集積の衰退・空洞化要因になっている。

次に、中小企業中心型のうち、産地型の例は、鯖江、燕などである。眼鏡フレーム、金属洋食器、繊維、衣料、食料品、陶器、漆器、木工家具といった、「伝統的」な特定の「消費財」の集積である。産

地型集積のメリットとしては、「工程分業、市場情報交換、仕事の融通、技術情報交換、運搬（原材料・製品）の時間節約、取引費用（請求書発給、送付、集金）節約」などがあげられる。市場志向の高まりのなかで、「製品問屋」の台頭といった、コーディネート機能の内部化もみられ、一定の「ネットワーク機能」が認められる。このような産地は、長い歴史において、適度な競争のなかで品質を改善し、緩やかに機能を洗練・高度化させ、生存を図ってきた。しかし、特定の消費財に限定されているため広がりがなく、労働集約的なため中国ほかとの競争において高コストが弱点となっているほか、従業員の高齢化により休廃業が増加し、集積が空洞化しつつある。

最後に、大都市ネットワーク型の例は、大田、東大阪といった、機械・金属加工の大都市圏における集積である。労働市場の流動性が高く、「面白い仕事」、「やりがいのある仕事」を求めた移動や、労働者の自立（創業）がみられ、シリコンバレーに通じる面がある。また、高い「評判」を頼った仕事の依頼の経路が存在し、個々の仕事ごとに柔軟にネットワークを組み上げる「仕事の手配師」がいて、「分業調整費」を低下させており、「第三のイタリア」^vにおける「インパナトーレ」（産地オーガナイザー）に類似しているという。大田では共同の製品・技術・試作品開発、東大阪では情報の相互提供、共同受注が行われており、「ヨコの連携相手がいる」という立地上のメリットが認められ、個々の企業の「専門化」と「企業間連携」という、「分業の利点」が発揮されている。旋盤やフライス盤を使って、ボルト・ナットといった金属製品だけでなく、自動車部品、電機部品をつくることもでき、「範囲の経済」が実現されている。このような集積は、わが国加工組立型産業の競争力を支えてきた。しかし最近では、大田区でも工場数^{vi}、従業員数が減少し、「技術の歯抜け状態」が現れてきている。

岡本は、シリコンバレーやイタリアの産地は「ネットワーク型」であるが、日本の多くの産業集積は「系列型」としてしている。イタリアの産業集積では、地域コミュニティの「人的ネットワーク」、「信頼関係」が基盤となり、「口約束で取引が行われ、非常に低コストで取引相手を必要に応じて組み替える

ことができる」。これに対しわが国の産業集積では一般に、「系列的な取引関係」がまだまだ強く、「横の企業間ネットワーク」が弱く、「経済合理性」からだけでは取引相手を選べないこともある。さらに、日本の多くの産業集積は、「生産機能に特化」し、「最終製品の市場と分断」され、「製品企画やマーケティングの機能を喪失」してしまったため、「コスト切り下げの価格競争」に巻き込まれる可能性が高く、「集積として機能しなくなりつつある」という。

このように、わが国における地域産業集積の多くは、系列などで分断されており、水平・互恵の関係が乏しく、ネットワークや相互補完性に基づきイノベーションを促進するポーター流の「産業クラスター」とは必ずしも同一ではなかったものと考えられる。カマーニの分類で考えれば、集団的学習を活用したイノベーション・ミリュウに該当する集積地は、ごく少数であろう。

具体例として、九州における半導体関連の事業所集積を取り上げる。九州は、半導体部品の生産に関し、全国の約3割、世界の約1割を占めており、「シリコンアイランド」と呼ばれている。しかし山崎によれば、「大手メーカー量産工場の集積（シリコンコロニー）」に過ぎなかったという。そもそも半導体工場は、「労働力の調達での競合を避ける」ため、「九州各県に分散立地」していき、「輸送費上の問題」や「県の要望」もあり、「地域内の地場企業を下請けとして再編」し、自社を中心とする「ミニ企業城下町」の形成へと進んできた。各県も「誘致競争」を展開し、ほとんど相互の情報交換を行わなかった。このように、九州の集積は、「各半導体工場がそれぞれ関連を持つことなく、温室のなかで栽培されていた状況」であった^{vii}。

この結果、半導体工場の立地を受け入れた地元側としても、期待通りに雇用維持や業務高度化が実現したとは限らない。友澤によれば、雇用面では、工場立地により工業従業者数は確かに増加したものの、頭脳部分にあたる「大卒者」や「技術者」の割合が非常に低く、高学歴者を域内にとどめる形態とはなかった。不況時には新規学卒者の採用が急速に低下し、従業員の解雇も行われ、雇用は不安定であった。また業務内容面では、工場の経営管理が「域

外支配」の「部分工程型」であるため、IC 製品の「研究開発機能向上」といった高度化には必ずしもつながらなかった。

4 過去の産業立地政策における「効率性」と「公平性」

その背景として、わが国における産業立地政策の歴史を簡単に振り返ってみる。わが国が戦後の経済復興をとげ、高度成長期に入ると、四大工業地帯における用地確保は困難となり、投資負担が増大し、また生産環境悪化といった過密の問題や、重化学工業による公害といった産業化の弊害が表面化した。このため政府は、いわゆる「工場三法」^{viii}により大都市圏における工場立地を規制すると同時に、1961年の「低開発地域工業促進法」、1962年の「新産業都市建設促進法」^{ix}、1964年の「工業整備特別地域整備促進法」^x、1971年の「農村地域工業導入促進法」により地方への工場移転促進、重化学工業の拠点開発を行った。四大工業地帯から地方への工業再配置の流れである。

その後石油危機を経て、安定成長期に入ると、経済のソフト化・サービス化が進展し、地方産業の高度化が必要となった。このため、知識集約化などによるレベルアップが、1983年の「テクノポリス法」^{xi}や、1988年の「頭脳立地法」^{xii}により、ある程度の集積（高速交通インフラ、大学など）の認められる地域において図られた。

1990年代に入り、グローバル競争のなかで産業空洞化が懸念されるようになると、既存の産業集積を維持・活性化することが必要となり、1992年に「特定中小企業集積の活性化に関する臨時措置法」が、さらにこれを発展的に解消する形で1997年に「地域産業集積活性化法」^{xiii}が施行された。さらに、1999年には、テクノポリス法・頭脳立地法を発展的に統合する形で、「新事業創出促進法」が施行され、重点が既存産業集積・研究集積を活用した新事業の創出に移った。

ここで、1992年の「特定中小企業集積の活性化に関する臨時措置法」は、空洞化懸念のある伝統的産地を中心とする「特定中小企業集積」を対象としていた。一方1997年の「地域産業集積活性化法」は、

「特定産業集積」が対象であるが、これは「特定中小企業集積」(B集積)を引き継ぐとともに、「基盤的技術集積」(A集積)を追加したものである。この「基盤的技術集積」とは、わが国のものづくりを支える、金型製作、鋳鍛造、メッキといった高度な加工技術や、高品質の部品・素材製造技術、ソフトウェア・デザインなどの支援サービスほかを指している。これらはわが国の経済発展に必要不可欠な基盤技術だ、という認識である。

つまり、一つの法律のなかに、弱体化した伝統的産地の保護を図る目的と、将来につながる基盤技術を維持・育成する目的が、混在していたことになる。産地型の中小企業集積の社会政策的延命と、基盤技術を有する集積の活性化との、併存である。ポータブルな産業クラスターの考え方は、どちらかといえれば後者に近いが、さらに一歩進んでいるのは、競争を促進し、生産性やイノベーション力の向上を目指す点である。

島田は、わが国の「産業立地政策」は、「産業政策」と「国土政策」の双方の要請を受けて展開されてきた、としている。ここで「産業政策」とは、わが国産業の国際競争力の維持・強化をめざすものであり、「国土政策」とは、「国土の均衡ある発展」をめざすものである。前者は例えば戦後の「傾斜生産方式」^{xiv}のように、不足しがちな資源を四大工業地帯の基幹産業に優先配分・集中投下する政策である。これに対し、後者は一連の「全国総合開発計画」^{xv}のように、「国土の均衡ある発展」のため、ハンディキャップを背負った地方を補完し、機能分散によりバランスをとろうとする政策である。「産業立地政策」は、「一見すると相矛盾するかに見える両政策の要請に応えるために」生まれたという。

産業政策は「効率」、国土政策は「公平」の立場とも考えられる。厚生経済学は一般的には、まず効率性を優先し生産量を最大化させた後で、公平性の観点から所得再分配を行うことを示唆している。しかし、これまでの産業立地政策を見る限り、「公平」の優先と「効率」達成への介入が行われてきた面がある。

矢田によれば、本来企業が最適立地を選べば大都市周辺への立地となるところ、「もう少し地方にい

けないのか」という「政治の論理」により、「市場原理から離れた遠隔地」への誘導が進められてきたという。例えば「新産業都市促進法」では、通商産業省は当初、市場原理で選ばれる場所よりも「少しだけ外側」に工場立地を誘導し、集中と過密化を是正することを企図していた。ところが、新産業都市指定地域の最適数を上回る自治体が立候補し、さらに政治家が関与して、結果的に最適数の数倍の指定地域ができてしまったという。

しかし、市場原理から乖離した遠隔地には、企業は立地したがらず、仮に立地しても根付きにくい。グローバル化のなかで、経営環境は厳しさを増しており、いくら固定資産税減免や工業団地の基盤整備をしても、コスト面ではもはや中国や東南アジアの魅力に勝てない。これまでは、地方の「農業は収入が不安定。働く場のない次男坊・三男坊のためにも、工場を誘致したい」という声に、競争力ある大都市部の集積をひたすら解体し、地方に配分してきた感すら受ける。大都市部は、本来の集積の利益を十分享受できてこなかった可能性がある。しかし、空洞化が進み、わが国全体のパイが伸び悩みなかで、もはや国内で取り合いをしている場合ではない。成長産業を分割して地方の活力を高める手法は、転機を迎えている。

橋本は、「地域産業振興政策」と「社会政策」を明確に区別すべきだと述べている。ここで「地域産業振興政策」は、「歴史ある産業集積を現代的に洗練させる」ことや、「既存企業や新規企業が革新的な展開を示しながら、他の企業の再創業、創業を誘い、産業集積を再構築する」ことを課題とする。これに対し「社会政策」は、「特定の産業、あるいは業種を対象にその平均的な製品・生産技術を引き上げる」といったものであり、「衰退産業分野・地域問題解決」を課題とする。「比較優位を失った産業集積の維持」は非合理的であるが、企業倒産・失業などの社会的コストは大きいと、このような措置がとられてきた。1978年の旧城下町法^{xvi}、1983年の新城下町法^{xvii}、1986年の特定地域法^{xviii}は、「地域産業振興政策」であるとともに「社会政策」的なものであった。しかしこれらは、それぞれ1973年・1979年の石油危機、1985年の円高への対応策であったにもかかわらず、

法案作成・審議・制定・公布に時間を要し、「後手」に回り「施策の迅速さという点で問題があった」ことに加え、社会政策という「政策目的が明確にしにくい」ことから、「成果を上げることがきわめて困難」であった。1992年の「特定中小企業集積の活性化に関する臨時措置法」も、「地域産業振興政策」を目指しつつも、なお「社会政策」の枠組みに制約されている。このため橋本は、地域の支援策はむしろ、「企業、要素技術のネットワークという視点から産業集積をとらえ、地域における内発性の重要性和国際的連携の重要性を明確にしたうえで、ネットワークを広め、深める方向性」にあるべきである、としている。

加藤^{xix}も、高度工業化社会時代の政策の混在性について、効率の向上を目的とする狭義の「産業政策」と、テクノポリスや頭脳立地などの「産業立地政策」、あるいは公平を旨とする「中小企業政策」が分かれて存在する政策体系となったと述べている。これは、「画一化・規格化」を目標として追求するため、全日本ベースできわめて「効率」的なシステムを目指すが、その際の弊害除去という観点から、経済力の乏しい地方に対して「公平」の観点から「産業立地政策」を行うとともに、経営体力の弱い中小企業に対して各種の「助成・支援」を行うという考え方のもとづいたものである。しかし、情報化社会においては、もはや「画一化・規格化」という政策は意味をもたず、その弊害を除去するための政策も存在意義を失ってくるため、新しい視点から政策を統合し、「多様性」を重視した「新産業政策」を展開することが必要となる、としている。すなわち、いまや「効率」でも「公平」でもなく、重要なのは「多様性」という考えである。そして多様性に即した産業システムのあり方は、大量生産方式ではなく、「特色ある産業集積」と、「産業集積間の連携」からなる「ネットワークシステム」である。

5 現行産業クラスター政策の分散性

経済産業省は、「産業クラスター計画」(地域再生・産業集積計画)のもとで、「世界に通用する新事業が次々と展開」されることを目指している。14年度当初予算 353 億円、14年度補正予算 91 億円、15

年度当初予算 385 億円を計上し、各地の計画に配分している。経済産業局の管轄エリア毎^{xx}に、以下の分野を対象とした計画が策定されている（それぞれ全域が対象）。

北海道：情報分野、バイオテクノロジー分野

東北：高齢化社会対応産業、循環型社会対応産業

関東：情報関連産業、バイオ関連産業、その他^{xxi}

中部：ものづくり、情報関連産業

近畿：バイオ関連産業、情報関連産業、ものづくり、エネルギー関連産業

中国：機械産業、循環型産業

四国：健康関連産業、環境関連産業

九州：半導体関連産業、環境・リサイクル産業

沖縄：情報関連産業、健康関連産業、加工交易型産業、環境関連産業

他方、文部科学省は、「知的クラスター創成事業」のもとで、大学・公的研究機関などを核とした、研究開発拠点の創成を目指している。平成 14 年度予算は 60 億円、平成 14 年度補正予算 6 億円、15 年度予算は 69 億円で、1 地域当たり年間 5 億円程度を、5 年間にわたり交付することとなっている。事業実施 15 地域と、主な産学官共同研究分野は以下のとおりである。

札幌：IT 産業 仙台：IT、その医療・福祉機器への活用

富山・高岡：医薬品、バイオテクノロジー

長野・上田：ナノテクノロジー

浜松：光技術 名古屋：ナノテクノロジー

京都：ナノテクノロジー

関西文化学術研究都市：バイオテクノロジー

大阪（彩都）：バイオテクノロジー 神戸：再生医療

広島：バイオテクノロジー 徳島：バイオテクノロジー

高松：希少糖 福岡：システム LSI

北九州学術研究都市：システム LSI

これに加え、「試行地域」として、金沢、岐阜・大垣、宇部があげられている（1 地域当たり年間 1 億円程度を、3 年間交付）。

さらに、これに準じる「ミニクラスター」として、「都市エリア産学官連携促進事業」のもと、19 地区が指定されている。平成 14 年度予算 25 億円、15 年度 31 億円で、1 地域当たり年間 1 億円程度を、3 年間にわたり交付することとなっている。

なお、両計画は基本的に別個のものであるが、「縦割り行政」の弊害を減らすため、協議会や合同成果発表会をもち、連携を図ることとしている。

これらの指定地域の分布と予算の配分方法をみると、資源集中投下型というよりは、いまだに全国各地への拡散型という印象が強い。米国の強さが多極型の国土・産業構造にあるのは事実であり、それにならったわが国の「国土の均衡ある発展」には資するかもしれないが、あまりに分散的ではないだろうか。

これに対し、ドイツの「ビオレギオ」というプログラムは、「選択と集中」型の資源投下を行っている。前田によれば、ドイツ連邦政府は、世界の「バイオセンター」の一角をドイツが占めるべく、バイオクラスターの形成を企図し、地域コンペを行った。これは、バイオテクノロジー分野の既存集積を持つ自治体が、自らの強みを活かした研究開発体制整備のコンセプト提案を行い、勝ったところに予算を重点的・継続的に投入するというものである。17 地域が応募し、ミュンヘン^{xxii}、ライン・ネッカー三角地帯（ハイデルベルグ、マンハイムほか）、ラインラント（ケルン、デュッセルドルフほか）の 3 地域が選出され、5 年間（1997-2001 年）にわたり、それぞれ助成金 5 千万マルク^{xxiii}を優先的に受け取る権利を得た。これは、公平で透明な競争原理に基づき、独自戦略をもつ少数の有望地域に限定して、集中的・継続的な支援を行い、国際競争力のある地域の創出を行おうとする考え方である。この結果、ドイツはバイオベンチャー数などでイギリスを抜き欧州一となり、目標を達成した。さらに、落選した地域も強烈な自己反省をし、バイオ産業支援計画の策定や、銀行・コンサルティング会社・産業界も関与した協力体制の構築などにより、今後に向けたバイオ産業支援の仕組みを整備することができたという。

わが国でも、文部科学省は一定の審査により選定を行ってはいるが、国土の狭小さ（ドイツの 1.06 倍と、ほぼ同面積）の割に、あまりに指定地域数が多く（15 地域とドイツの 5 倍）「悪平等」という感すら受ける。さらに、本来東京圏は大学・研究所・企業などの圧倒的な集積を有し、アジアをリードし世界に伍するわが国の研究開発中心地として、全国

を牽引していく立場にあるにもかかわらず、上記地域指定から脱落している点、効率よりも分散重視の考え方が根強く残っているものと推察される。

6 高度研究機能集積地区の人工立地性と、都心部への自然集積例

現行の新事業創出促進法には、分散立地の考え方がどのような形で残っているだろうか。同法は、旧テクノポリス地域を「高度技術産業集積地域」、旧頭脳立地地域を「高度研究機能集積地域」として引き継いでいる。前者の地区指定は、複数の市町村を広域的に指定するもので、「おおむね 13 万ヘクタール以下」と既に拡散的である。

後者「高度研究機能集積地域」は、34 地区にのぼる。平均面積を計算すると、370ha と広域であった。「高度研究機能集積地域」は、今後産学官共同研究の中心地として、わが国の国際競争力維持・強化の観点から、非常に重要な役割を担っていくものである。しかしその立地は、既存の工業集積地などを活用した経緯もあり、全般的に郊外型である。周辺環境は、丘陵地帯、農地、工場地帯、住宅地などであることが多い。経済成長が鈍化し既存市街地で空き地・空きビルが増えている一方で、いまだに山を崩し森を切り人工都市をつくっているようなケースもある。例えば「かずさアカデミアパーク」では、「街づくりは緒についたばかり」であり、「県がパーク内での居住を禁じてきたため、研究者や企業関係者が集まりにくく」、「用地の 3 分の 1 しか売れていない」、「バイオ研究拠点として必要な大学や病院も呼び込めていない」という^{xxiv}。

「高度研究機能集積地域」の、最寄り駅（あくまで最寄り駅であり、必ずしも近郊で最も利便性の高い駅とは限らない）までの直線距離を計測してみると、単純平均でおよそ 3-4km であった。これは、丘陵地帯で高低差がある場合も多く、通常は自動車が必要な距離である。地元の車通勤者には問題なくても、来訪者には大変不便である。仮に研究者が、駅周辺に立地する企業と打合せのため一日何度も行き来しようとしても、やや離れている感がある。研究者の家族にとっては、山奥で都市利便性や生活快適性に欠ける場合もある。新造成地で小中学校を新

設したケースもあるが、全般に研究者の子供の教育環境や、配偶者の文化的生活という観点は必ずしも十分ではない。例えば新薬開発には、一般に十年以上の長期間が必要とされる。十年といえ、小学校高学年の子供が大学生や社会人にならんとする長期間である。教育環境は、親の研究者にとっては重大関心事項のはずである。

既に確立された分野の「蛸壺」的な研究だけであれば、山奥の隔離された環境で没頭するのが有効なこともあるだろう。また大規模な実験施設をつくる場合には、山間地でしか土地が手当てできない場合もあるだろう。しかし、「高度研究機能集積地域」が目指しているのは、「産学官連携」による共同研究である。ナレッジを融合し、既存のものと新しいものの組み合わせの妙により「新結合」を生み出すためには、「濃密な知の交流」が必要となる。知識労働者が、頻繁な対面コミュニケーションを通じ、ネットワークを形成し相乗効果と相互補完性を発揮していくことが望ましい。

企業が人工的立地誘導策には必ずしも従わず、便のよいところに自然集積した例は、過去にも存在する。例えば札幌は、技術指向の高い IT 分野などで、一連の企業のスピンオフを生み、「サッポロバレー」と呼ばれている（最近バイオインフォマティクスにも注力している）。実は札幌市は 1980 年代に、情報産業振興のため、郊外の厚別区において「札幌テクノパーク」を造成し、IT 関連などの入居企業を集めた^{xxv}が、1990 年代には企業の立地がさほど進まなくなった。一方最近のスタートアップ企業は、起業・独立する際に、バブル崩壊による賃料下落と、交通アクセス（駅・空港へ）の良さ、様々な都市機能、北大や官庁街への近接性などに惹かれ、札幌駅北口や市街地・縁辺部に自然発生的に集積していった^{xxvi}。ここでは、北大などから派生する人的ネットワークが活用されており^{xxvii}、企業間の活発な交流・連携といった集積のメリットがみられる。

また、福岡市大名地区における IT 関連企業の集積（福岡 D2K と呼ばれる）も、自然発生的なものである。そもそもは、ここに先進的な DTP（デスクトップ・パブリッシング）の店があり、デザイナー・DTP クリエイターといった職種の人々が集まって

きたものである。大名地区は繁華街の天神に隣接し、九州における若者向けファッションの発信地ともなっている。一帯には雑居ビルが多く、賃料が比較的安い。オフィス、住居、カフェ、飲食店、居酒屋、ブティック、雑貨店、ビジネスホテル、専門学校など、職住遊学混在の活気ある区域となっている。ソフト系の IT 産業は都市型産業であり、特にコンテンツに携わる人々は、都会の刺激や混沌さを好む面がある。起業家は時に 24 時間働き、ビジネスアイデアが生まれれば深夜に打合せをすることもある。「眠らない街」大名地区は、このようなニーズに合致している。

さらに、渋谷・青山・赤坂周辺の IT 企業の集積は「ビットバレー」と呼ばれる。一帯には雑居ビルもあり、東京中心のビジネス街に比べれば賃料が安い。また、顧客群や関連支援産業の層が厚いことに加え、交通利便性、都市機能、街のブランドイメージ、若者向けのアメニティなどが、「ネットベンチャー」を惹きつけている。オフィスビルしかない大手町や丸の内と異なり、繁華街だが住宅もあり、夜もレストランなどが開いているため、昼夜無く猛烈に働く起業家の好む環境となっている。ここでも、「知人・同業者の紹介」といった、インフォーマルなネットワークがよく機能している。

前田は、「情報は距離の 2 乗に反比例する」とし、ドイツのドルトムントの例を示している。同市では、郊外の電車駅前に大学とテクノロジーパークがあり、その中間に挟まれるように、インキュベーションセンター、アン・インスティテュート（大学近接研究所）^{xxviii}、公設基礎研究所、公設応用研究所が立地し、ベンチャー企業・中堅企業・上場企業など約 2 百社・8 千人と、大学生 2.5 万人が集まっているという。基礎・応用研究から、インキュベーション、ベンチャー企業、中～大企業と、発展プロセスのすべてが一箇所に集まり、あらゆる分野の連携・コミュニケーションがフェイス・トゥ・フェイスで「即時に」可能である。産学官「連携」というよりも産学官「結合」である。

わが国の産学連携は、まだ緒についたばかりだが、「シーズ指向が強い」といわれる。大学や TLO（技術移転機関）の研究者が特許化しようとする技術に

は、必ずしも市場のニーズを意識せずに、研究者側からの一方的な価値判断に基づいたものも存在する。必要なのは、まず市場の声を聞き、研究の社会的意義を確認することであろう。そのためには、山奥でなく消費地・市街地に立地することが、リスク低減への近道なのではないだろうか。

「自己完結主義」も、ネットワーク活用の観点からは、やや問題である。日本各地の研究集積が、それぞれフルセットの研究設備・人材などを自前で揃えて抱え込み、基礎研究から実用化までを行おうとしている面がある。これは、わが国の大手メーカーや商社が、フルラインの製品を手がけ、総合化への道を歩んできたのと同じ流れである。地域内で産学官を結び付けようとする試みがなされても、地域内の特定メンバーだけで連携が完結してしまうこともある。同質的な方針のもと、重複した投資を行い、限られた人材を奪い合うよりは、オープンなネットワークのなかで、お互いの得意分野を利用・補完し合いながら、スピードと柔軟性を達成することの方が重要であろう。

7 既存都市部の都市利便性・生活快適性活用の必要性

山崎は、物や情報は、移動しやすい形に変え詰め込んで簡単に空間輸送できるが、人の高速移動には「加速」が必要で、そこには「快適さ」が必要となるため、特に知識主義の時代には、クラスターのもつ「近接性」や、「都市集積」が重要となる、と述べている。人間に付随する特殊な知識の伝達と、それによる新しい知識・知見の創造という活動は、「人間の接触」によって生み出されることが多い。したがって創造的活動の場は、「創造的活動を担う人間の集積の場」となる。都心に立地する企業は、「空間克服コスト」のかかる「フェイス・トゥ・フェイスの交渉」を頻繁に行っているか、都市が高速交通機関の結節点であることを利用して、「積極的・広域的な空間移動」を行っているかのどちらかである。

伊藤は、産業構造の変化に伴い、「都市の姿が変わるのは当然のこと」と述べている。工業化の時代には、都市は「生産を支える生活の場」にしか過ぎず、広さを求めて郊外化が進んだ。しかし、経済のサー

ビス化に伴い、「都市内の高度集積」が重要となってきた。サービス型産業は、「単独では存立できない」ことが特徴で、他の企業、顧客、政府や研究機関など、「社会のあらゆる部分と濃密なネットワークがあってはじめて存立できる」性質をもつ。「職住遊学の混在」が集積効果を生み、元気なまちには、よい人材が集まり、よい企業が育つ。「高度な集積をもつ都市を抱えることが、その国の経済力の向上につながる」のである。

八田は、「第三次産業の時代」には、「産業の舞台である都市という入れ物」を整備する必要があり、そこから東京の「アニメ産業」のように、「予期できない都市型産業」が生まれるため、都市再生は「リーディングセクターを作り出すゆりかご」をもたらす、という。

加藤も、「職住遊学の接近」により、「地域における情報交流」、「ふれあい」、「アメニティの向上」と、「研究者・技術者のパフォーマンス向上」を目指すべきだと述べている。

欧米のインキュベーションセンターをみると、入居企業の賃料負担を抑えるため、郊外の新設ではなく、市街地の既存施設（空きビル、倉庫など）をコンバージョン（用途転換）している。新しい産業をまちなかで興すことにより、活気を取り戻そうとしている。わが国の都市でも、商業機能の郊外化などにより、中心市街地で空き地や空きビルが増え、深刻な問題となっている。交通網や都市機能が既に整備された、一番便利な都市中心部が空いているのだから、これを活用しない手はない。SOHO やベンチャー企業のための小規模オフィスや住居としての再利用、大学・院の都心回帰^{xxix}、周囲の居住環境改善などにより、起業促進と都市再生を両立させることが可能となる。これこそが新しい知識産業の時代に即したまちのあり方であろう。

おわりに

以上わが国の産業集積と関連政策を扱った。今後は、産業クラスターにおけるクオリティ・オブ・ライフの問題や、わが国の知識労働者（クリエイティブ・クラス）の集積状況、IT クラスターとバイオクラスターの差異などについて、考察していきたいと

思う。

参考文献

- 伊丹敬之、橘川武郎『産業集積の本質』有斐閣、1998 年、i-23 頁。
 伊丹敬之『場のマネジメント』NTT 出版、1999 年、254-258 頁。
 伊藤元重「都市集積が新産業育てる」『日本経済新聞』日本経済新聞社、2003 年 2 月 3 日、第 22 面。
 岡本義行「知識集約型産業集積の比較分析」『日本型産業集積の未来像』日本経済新聞社、1997 年、137-156 頁。
 加藤敏春「新しい産業政策に求められるもの」『日本型産業集積の未来像』日本経済新聞社、1997 年、210-242 頁。
 岸本千佳司「産業集積とイノベーション」『筑波大学国際政治経済学研究』第 11 号、2003 年、39-40 頁。
 清成忠男「新たな産業集積の誕生」『日本型産業集積の未来像』日本経済新聞社、1997 年、1-18 頁。
 経済産業省経済産業政策局地域経済産業グループ「産業クラスター計画（地域再生・産業集積計画）」2003 年。
 島田晴雄『産業創出の地域構想』東洋経済新報社、1999 年、150-157 頁。
 関満博、富沢木実『モノづくりと日本産業の未来』新評論、2000 年、110-118 頁。
 友澤和夫『工業空間の形成と構造』大明堂、1999 年、137-166 頁。
 日本立地センター『地域産業集積活性化対策調査報告書』日本立地センター、2002 年、105-117 頁。
 橋本寿朗「日本型産業集積再生の方向性」『日本型産業集積の未来像』日本経済新聞社、1997 年、185-187 頁。
 八田達夫「新しい都心居住促進策を」『日本経済新聞』日本経済新聞社、2003 年 6 月 27 日、第 33 面。
 藤川昇悟「現代資本主義における空間集積に関する一考察」『経済地理学年報』第 45 巻第 1 号、1999 年、28-34 頁。
 藤田昌久、ポール・クルーグマン、アンソニー・J・ベナブルズ『空間経済学』小出博之訳、東洋経済新報社、2000 年、1-13 頁。
 藤田昌久、久武昌人「日本と東アジアにおける地域経済システムの変容：新しい空間経済学の視点からの分析」『通産研究レビュー』第 13 号、1999 年、41-54 頁。
 マイケル・E・ポーター『競争戦略論 II』竹内弘高訳、ダイヤモンド社、1999 年、67-174 頁。
 マイケル・E・ポーター、竹内弘高『日本の競争戦略』ダイヤモンド社、2000 年、164-180 頁。
 前田昇「日独ハイテクベンチャーワークショップ報告」『政策研ニュース』第 158 号、2001 年。

文部科学省科学技術・学術政策局基盤政策課地域科学技術振興室「知的クラスター創成事業」2003年。

矢田俊文「地域政策と特区構想について」『産業立地』日本立地センター第491号、2003年、28-30頁。

山崎朗、玉田洋『IT革命とモバイルの経済学』東洋経済新報社、2000年、14-37頁。

山崎朗『クラスター戦略』有斐閣、2002年、2-52頁。

山崎朗「九州の産業集積とアジア」『地域開発』第432号、日本地域開発センター、2000年、56頁。

山崎朗「九州半導体クラスターへの期待」『Innovation シリコンアイランド九州の革新者たち』九州半導体イノベーション協議会、2003年、6-9頁。

横山晋一郎「大学キャンパス都心回帰」『日本経済新聞』日本経済新聞社、2003年8月30日、第32面。

Roberto Camagni, "Local 'Milieu,' Uncertainty and Innovation Networks," Camagni (ed.) *Innovation Networks*, 1991, pp. 121-144.

Roberta Capello, "Spatial Transfer of Knowledge in High Technology Milieu," *Regional Studies* 33(4), 1999, pp.353-365.

Maryann P. Feldman and Richard Florida, "The Geographic Sources of Innovation," *Annals of the Association of American Geographers* 84 (2), 1994, pp. 210-229.

Richard Florida, "Toward the Learning Region," *Futures* 27 (5), 1995, pp. 527-536.

Michael E. Porter, "*Clusters of Innovation*," Council on Competitiveness, 2001, pp. ix-xix.

ⁱ 山崎は、ポーターは産業クラスターの地理的範囲・集積の水準・関連産業の範囲などを「明確に規定しているわけではない」が、逆にいえば「結論の定まらない学術的な集積の定義に固執」せず、応用範囲が広いと、世界各地で「新しい地域戦略のモデル」として採用されている、と述べている。

ⁱⁱ 場が成立し、そこでの情動的相互作用が活発になることによって、人々の間に情動的収斂が起き、マクロの情報秩序が生まれるとともに、心理的共振が人々のエネルギー水準を高め、これがさらに情動的相互作用を活発にする。心理的エネルギーはさらに、行動への決断や、より大きな努力の傾注を促進する、という。

ⁱⁱⁱ 技能労働者の流動性があり、スキルを必要に応じ調達できるような地元の労働市場が確立されていることを意味している。

^{iv} 藤川は、「接触の利益」のなかの「リンケージの転換による調整の利益」(任意の企業がつリンケージの構造の再構築を通じた調整による、不確実性への適応能力の増加)こそが、不確実性の増大、プロダクトライフサイクルの短縮化、グローバル化に伴う企業間競争の激化に必要とされるものである、としている。

^v 「第三のイタリア」(La Terza Italia)とは、ポローニャ、フィレンツェ、ベネチアなど、イタリア中部・北東部における、多様な中小企業の集積を指す。中小企業の水平的な工程間分業に基づく自立的発展が、Flexible Specialization(柔軟な専門化)として注目された。

^{vi} 大田区では、ピークの1983年には9,190の工場があったが、2000年には6,165に減少。

^{vii} なお、最近では「頭脳なき生産拠点集積」から、部品など裾野産業にも厚みがある「イノベーション地域」への高度化を目指した様々な努力が図られている。

^{viii} 「工場等制限法」(1959年首都圏の規制市街地における工業等の制限に関する法律(2002年廃止))、1964年同近畿圏)、'工業再配置促進法'(1972年)、「工場立地法」(1973年)の三法。当時、企業は工業用地を大都市圏に所有していても、工場を新増設することがほとんど許されなかった。さらに工場のみならず大学も、東京23区、武蔵野市、三鷹市・川崎市・横浜市の一部で新増設が認められなくなり、これが一連の大学の郊外移転・地方分散を招く結果となった。

^{ix} 2001年廃止。

^x 2001年廃止。

^{xi} 高度技術工業集積地域開発促進法。ハイテク製造業の拠点整備。1999年廃止。

^{xii} 地域産業の高度化に寄与する特定事業の集積の促進に関する法律。ソフトウェア、情報処理サービスといった、産業サービス支援業の拠点整備。1999年廃止。

^{xiii} 特定産業集積の活性化に関する臨時措置法。地域産業集積の空洞化防止など。(なお1998年の中心市街地活性化法も、都市中心部の空洞化を防ぎ、商業を維持・活性化させるという意味で、地域産業集積活性化法(産業空洞化防止)と類似の考え方によるものである。)

^{xiv} 戦後の復興のため、外貨を含む資金、原材料など、不足しがちな資源を、電力・石炭・鉄鋼などの基幹産業に優先的・重点的に投入する政策。

^{xv} 1962年全国総合開発計画、1969年新全国総合開発計画、1977年第3次全国総合開発計画、1987年第4次全国総合開発計画、1998年21世紀の国土のランドデザイン。

^{xvi} 特定不況地域中小企業対策臨時措置法。

^{xvii} 特定業種関連地域中小企業対策臨時措置法。

^{xviii} 特定地域中小企業対策臨時措置法。

^{xix} 通商産業省出身。

^{xx} 沖縄は内閣府沖縄総合事務所の管轄。

^{xxi} 首都圏西部(TAMA):産業用機械、電子機器、通信機器、部品製造、関連ソフトウェア開発。中央自動車道沿線:一般機械、精密機械。東葛・川口:機械、冶金、情報系、バイオ。三遠南信:輸送機械、光通信。首都圏北部:輸送機器、電気機器。

^{xxii} ジーンバレーと呼ばれる。

^{xxiii} およそ三十億円前後。

^{xxiv} 日本経済新聞、2003年9月8日、第28面。

^{xxv} 早期に起業したピー・ユー・ジー、デービーソフトをはじめ、現在約30社が立地。

^{xxvi} 札幌駅北口付近から北区及び東区、中央区西10丁目付近に立地が進んだ。特に、駅北口一帯は、「札幌駅北口ソフト回廊」と呼ばれ、90年代以降ITベンチャーの立地がみられた。

^{xxvii} 北大青木教授の「マイコン研究会」を核としたネットワークなど。ベンチャー企業の交流拠点として、全国に先駆け「サッポロBizCafe」も設置された(現在は発展的に解消され別の形で運営)。

^{xxviii} 大学(インスティテュート)のそば(アン)で、教授が研究所を設置し、院生を使って、企業と共同研究を行う、「大学近接研究所」のこと。

^{xxix} 既に社会人大学院(ビジネススクールなど)が、学生・教授の利便性を考慮し、都心に立地している。さらに、横山によれば、東洋大学、芝浦工業大学などが、少子化対策や、2002年の工場等制限法廃止を背景に、都心で校舎を新増設している。都心の方が、通学に便利で学生を確保しやすく、文化施設や情報が集まっており、「エンターテインメントビジネス」などの新規分野や、インターンシップへの対応がしやすいという。