

平成 20 年度広域ブロック自立施策等推進調査

広域首都圏における地域資源を活用した
産業活性化に関する調査
調査報告書

平成21年3月

経済産業省 関東経済産業局

要約編

< 目 次 >

I. 本調査の背景・目的等	- 1 -
II. 広域首都圏における産業構造・企業動向	- 2 -
III. 広域首都圏における地域中小・ベンチャー企業のイノベーション	- 3 -
IV. 広域首都圏における大手・中堅企業のイノベーション	- 6 -
V. 広域首都圏における連携によるイノベーションの創出可能性	- 8 -
VI. 広域首都圏におけるイノベーション創出を促す地域資源・支援インフラ	- 10 -
VII. 広域首都圏における中小・ベンチャー企業によるイノベーション創出の方向性と支援方策（まとめ）	- 11 -

I. 本調査の背景・目的等

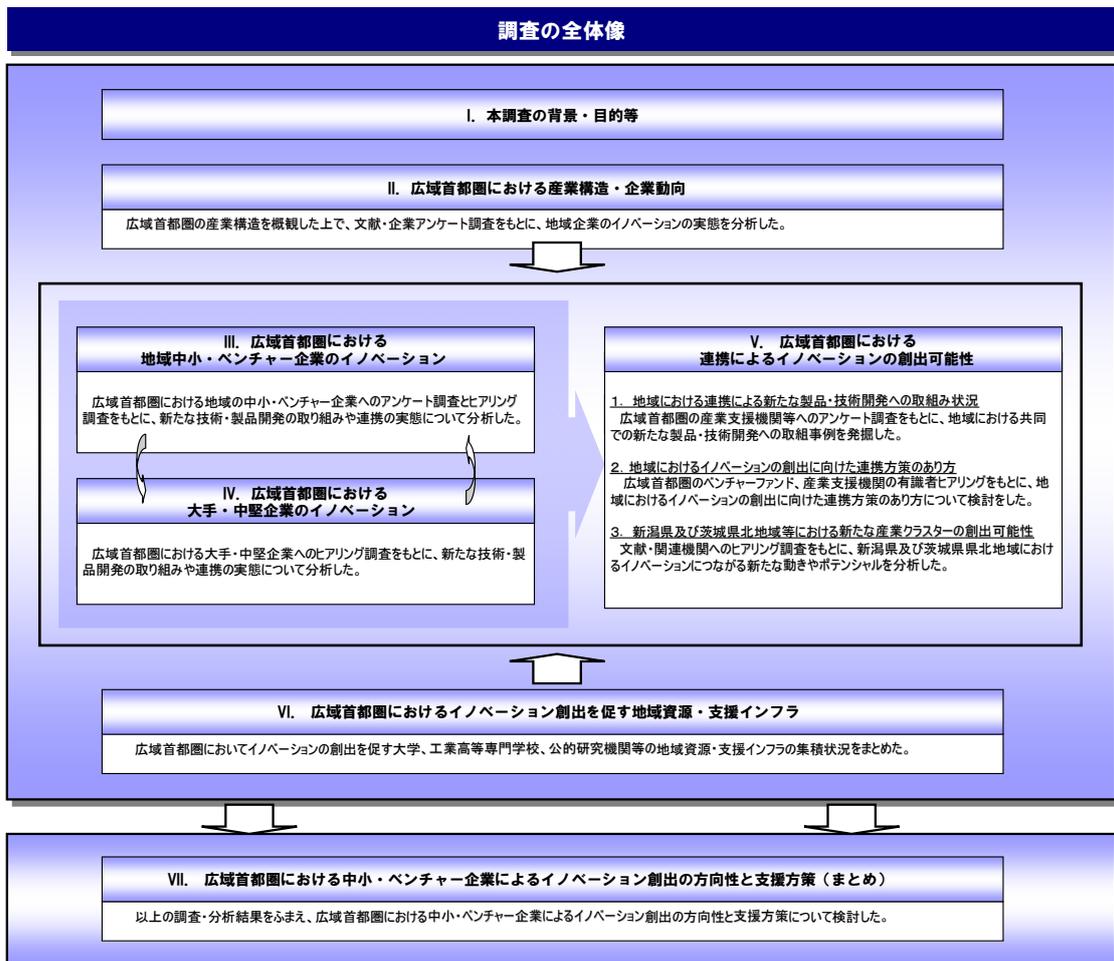
1. 調査の背景・目的

広域首都圏は、国内外から集まる個人や企業などの様々な主体が活動する場となっており、今後もこの地域の産業・企業が国際競争力を維持強化し、我が国経済の牽引役を担っていくためには、絶え間ない「イノベーション」の創出が求められる。

本調査は、地域企業のイノベーションの創出可能性に注目し、地域の中小・ベンチャー、大手・中堅企業によるイノベーションの実態やポテンシャルの調査・分析をした上で、今後の方向性と効果的な支援方策について検討することを目的として実施した。本調査の結果は、経済産業省関東経済産業局が今後の政策を検討するに当たって参考にするとともに、国土交通省関東地方整備局と国の各機関、地方自治体等が連携して取り組んでいる「首都圏広域地方計画」の策定においても活用するものとする。

2. 調査内容

本調査の全体像と具体的な内容は、以下の通りである。



11. 広域首都圏における産業構造・企業動向

1. 広域首都圏における産業構造

- ・ 地域別にまとめた県内総生産の実質成長率をみると、関東地域は、自動車産業に牽引され IT バブル崩壊後に好調を維持してきた中部地域を下回るとともに、低迷が続くとされる近畿地域と同水準で推移しており、停滞感が漂っている。金融危機の影響で、各地域も同様であるが、足元の成長率はさらに厳しさを増しており、短期的には今後の見通しも明るいとは言えない状況にある。
- ・ 関東地域の産業構造は、製造業等の第2次産業からサービス業、卸売・小売業、不動産等の第3次産業へシフトが進んでいる。特に、製造業は、1996年から2006年の10年間で国内で唯一シェアが減少しており、圏内における事業の高コスト構造下で、地方へ生産拠点を移転させてきたと結果と考えられる。しかし、地域別の工場立地件数及び敷地面積の推移をみるといずれも2003年以降は順調に増加し、広域首都圏の対全国シェアも維持もしくは増加傾向にある。工場移転が進む中でも、企業は研究開発拠点やマザー工場等の機能を一定程度残していると考えられる。
- ・ 広域首都圏の製造業の事業所数、従業者数、製造品出荷額等及び付加価値額の対全国シェアは、4割弱であり、「4割経済」として大きな存在感がある。しかし、2006年は、2002年に比べ、付加価値額、製造品出荷額等、従業員数の対全国シェアが減少しており、足元において付加価値の低下、地盤沈下が進んでいると考えられる。製造品出荷額に着目すると、「自動車部分品・附属品製造業」「自動車製造業（二輪自動車を含む）」等の自動車関連産業が多い。また、産業特化係数をみると、「無線通信機械器具製造業」、「半導体製造装置製造業」、「事務用機械器具製造業」、「石油化学系基礎製品製造業」、「有線通信機械器具製造業」、「電子計算機製造業」、「その他の電子応用装置製造業」等のシェアが全国シェアを大きく上回っており、広域首都圏は、自動車産業に加え、電気・精密機器、高度部材・生産機器製造業に強みがあると考えられる。

2. 広域首都圏における企業のイノベーション

① 調査概要

- ・ アンケート調査は、広域首都圏の企業における新たな技術・製品開発の概況や連携状況等について把握することを目的として実施した。

- 調査対象 : 経済産業省関東経済産業局の産業クラスター施策の関連企業及び大手商用データベースから抽出した企業 3,175 社
- 発送・回答方法 : 郵便発送・留置・郵便回収
- 実施時期 : 2009 年 1 月～2 月
- 発送・回収数 :

(社)

有効発送数	3,175
有効回答数	641
有効回答率 (有効回答数/有効発送数)	20.2%

② 調査結果

- ・ 全回答企業 641 社のうち、従業員規模が判明した 639 社について、従業員数規模別に①小規模企業 (20 人以下)、②中小企業 (21～300 人以下)、③大企業 (300 人超) の 3 類型化し、回答結果を分析した。
- ・ アンケート調査結果をみると、企業規模が大きくなるほど、設計開発前の事前相談、設計・開発段階からの提案などビジネスプロセスの上流から新たな技術・製品開発を積極的に手がけており、成果も出ているという企業が多い。中小・ベンチャー企業に加え、イノベーション創出の鍵を握る大手・中堅企業を巻き込んだ地域におけるイノベーションの創出が必要であると考えられる。

III. 広域首都圏における地域中小・ベンチャー企業のイノベーション

1. 調査概要

(1) 企業アンケート調査

- ・ 企業アンケートの全回答企業 641 社のうち、中小企業 (従業員数 300 人以下とする) 525 社の回答結果を以下の分析軸によって分析した。

(2) 中小・ベンチャー企業のヒアリング調査

- ・ アンケート調査結果等をふまえ、地域の中小・ベンチャー企業の新たな技術・製品開発等によるイノベーション、連携で成果を挙げる企業群の実態を把握するため、企業ヒアリング調査を実施した。

2. 調査結果

(1) 企業アンケート調査

- ・ 広域首都圏の中小企業（従業員数 300 人以下の 525 社）のイノベーションに関するアンケート調査結果は以下の通りである。
- ・ 業種別の売上高、売上高営業利益率をみると、「生活関連」に比べ、「基礎素材」、「加工組立」で増加とする企業の割合が高い。
- ・ 「製品開発型」と「非製品開発型」の中小企業の売上高、売上高営業利益率の間に顕著な差は認められない。イノベーションの最重要内容を「新たな技術・製品開発」、「既存技術・製品高度化」とする“プロダクト・イノベーション”型の企業は、「生産技術等開発・改善」とする“プロセス・イノベーション”型の企業に比べ、売上高、売上高営業利益率のいずれも増加とする企業の割合が少なく、経営指標で優位とは言えない。一般的にプロダクト・イノベーションの方が経営指標の向上に資すると考えられるが、広域首都圏において「製品開発型」で「新たな技術・製品開発」を手がける中小企業の経営パフォーマンスは決して良いとは言えない状況にある。
- ・ 「製品開発型」で「新たな技術・製品開発」を手がける中小企業は、設計開発前の技術相談、設計・開発段階からの提案をしていることに加え、技術・製品開発の全体像を知らされている企業の割合が高く、顧客やユーザーのニーズを理解している企業が多いと考えられるにもかかわらず、経営指標の成果につながっていない状況にある。
- ・ 「製品開発型」で「新たな技術・製品開発」を手がける中小企業は、4割が研究会に参加しており、3割が関心を持っている。一方、「非製品開発型」中小企業、「生産技術等開発・改善」を最重点内容としている中小企業は、現段階で研究会に参加している割合は少ないが、4割が関心を持っており、潜在的なニーズが高い。
- ・ 「製品開発型」で「新たな技術・製品開発」を手がける中小企業は、高機能・性能による高付加価値化を最も重要と考えたイノベーションを目指している。こうした機能・性能の追及は、新たな技術・製品開発のコストを増大させ、経営指標にマイナスの影響を与えていると考えられる。

(2) 中小・ベンチャー企業ヒアリング調査

- ・ 地域中小・ベンチャー企業へのヒアリング調査をふまえ、市場・顧客の関係をふまえたイノベーション類型の分析枠組みをもとに、イノベーションを整理分析した。

① イノベーション類型による地域中小・ベンチャー企業の整理

- ・ 技術と市場・顧客との関係をふまえたイノベーション類型をもとに、地域の中小・ベンチャー企業の整理をした。地域の中小・ベンチャー企業は、従来とは全く異なる画期的な技術を開発したり、顧客・市場のニーズを十分にふまえ、改良技術をもとに自

社にとって新しい市場を開拓するなどイノベーションの多様性と裾野の広がりを確認することができた。イノベーションは、決して特別な企業によるものではなく、多くの地域中小・ベンチャー企業にとっても身近なものといえる。

② 市場・顧客価値に基づくイノベーションと非連続的なイノベーションの可能性

- ・ ヒアリング調査を通じて、産学連携や中小企業連携に加え、大手・中堅企業等の市場・顧客価値に基づく中小・ベンチャー企業との連携によるイノベーションの重要性も明らかになった。特に、従来の機能、品質（Q）、コスト（C）、納期（D）、環境対応（E）等の個別課題の解決に加え、近年、コーディネート、ユニット、モジュール等の取りまとめといった大手・中堅企業のニーズに対応した課題解決や価値提案が重要とされていた。
- ・ 市場・顧客価値に基づく地域の中小・ベンチャー企業によるイノベーションでは、市場・顧客との接点をどのように確保し、維持強化しているかが重要となる。例えば、ヒアリング調査企業では、市場・顧客のニーズを把握するために、取引関係の中で洞察をして関連技術・企業を取りまとめたり、学会、ホームページ等を通じて技術を売り込んだりと様々な工夫をしている。また、守秘義務、知的財産管理を徹底することで顧客の信頼を得ていることが示された。
- ・ しかし、これら市場・顧客価値に基づくイノベーションの創出にあたっては、十分な注意が必要である。例えば、地域の中小・ベンチャー企業が、これまでとは全く異なる市場・顧客価値や競争環境に基づく非連続的なイノベーションを手がけるのはことのほか難しい。中小・ベンチャー企業が、主たる顧客である大手・中堅企業のニーズに的確に応えようとするとは必然的に高品質、高性能・機能の技術・製品開発にたどり着くことになる。
- ・ 我が国製造業、特に中小・ベンチャー企業は、高い品質と技術を維持しながら、同時にコスト低減をするという厳しい挑戦を続けてきた。それが我が国の発展を支える原動力であることには間違いがない。しかし、先進国市場が低迷し、新興国市場や企業群の立ち上がりなどにより、ハーフエコノミーと称される経済産業構造の激変が予見される中、大手・中堅企業、中小・ベンチャー企業とも従来通りの対応では限界にきていることを強く感じている。
- ・ こうした限界を乗り越えるには、大手・中堅企業と地域の中小・ベンチャー企業が強者連合としてスクラムを組みながら、価格と価値のバランスが取れた技術・製品を生み出し、それらの必要かつ十分な機能の見直しを図ることが重要である。中小・ベンチャー企業にとって、非連続的なイノベーションというと特別なことに感じてしまうかもしれないが、市場・顧客のニーズの変化をふまえ、その関係を見直しながら、新しい価値を創出していくことに他ならず、その示唆を今日的課題と照らし合わせつつ、今一度、取り込んでいくことが重要である。

IV. 広域首都圏における大手・中堅企業のイノベーション

1. 調査概要

- ・ 経済産業省の産業構造審議会、技術戦略マップ等をもとに今後の産業構造の変化、広域首都圏における新産業創造の方向性を分析した上で、広域首都圏におけるイノベーションの牽引役と考えられる大手・中堅企業の調査対象企業を選定し、ヒアリング調査を実施した。

2. 調査結果

① 広域首都圏における新産業創出のポテンシャル

- ・ 我が国の産業における付加価値は、最終製品や機器ではなく、それらをもとに提供されるシステムやサービスにシフトしつつある。携帯電話、電子決済等のサービスプロバイダーが象徴的ではあるが、機器メーカーではなく、社会システム・インフラ等を押さえた企業が主導権を握る傾向がある。
- ・ こうした状況をふまえ、産業構造審議会においても、我が国が課題解決先進国として目指すべき方向と社会システム、重要技術等のイメージが示されている。これらは、我が国が、世界の経済・社会が抱える課題や制約を克服する社会システムを構築しながら、構成する製品・サービスのビジネスを先導する将来の姿である。具体的には、世界最先端の低炭素、循環型の社会システム、高齢者も元気に暮らせる社会システムが示されている。太陽光発電、次世代自動車も個別製品・構成部材のみならず、低炭素社会システム産業として捉える観点からビジネスチャンスを検討することが求められる。
- ・ ヒアリング調査の結果、広域首都圏は、環境・エネルギー、医療等の課題解決型の社会システム産業を支える高度部材・装置産業に強みとポテンシャルがあることが明らかになった。業界内で独自の存在感がある大手・中堅企業、特に想定をしていたよりもやや規模が小さく、高い技術力に加え、柔軟性や機動力を備えた実力派中堅企業がイノベーションを牽引していた。例えば、環境・エネルギー分野では、太陽電池、燃料電池、二次電池、電気自動車等が注目される。国内外で多数の企業による熾烈な技術開発が続いているが、広域首都圏の大手・中堅企業は、ナノテクノロジー等も絡めた高度部材・装置分野で競争力を有していた。一方、バイオ医療分野では、再生医療、診断治療機器等が注目される。再生医療分野では、京都大学、神戸大学など関西地域に強みがあるが、東芝メディカルシステム等の診断治療機器分野では、広域首都圏に有力企業が集積している。
- ・ 我が国の中でも広域首都圏は、これまで電気・精密、情報通信、自動車分野の企業集

積に厚みがあったが、土地や人件費等の高コスト構造ゆえに、加工組立型製造業の生産拠点が地方や海外に進出をした結果、加工組立産業の研究開発拠点やマザー工場、高付加価値な高度部材・装置産業の集積が強みになっていると考えられる。

② 広域首都圏における大手・中堅企業によるイノベーションの現状・課題

a) 大手・中堅企業による非連続的なイノベーション

- ・ 広域首都圏の大手・中堅企業は、連続的なイノベーションを主としていると考えられるが、ヒアリング調査では、従来とは全く異なる技術や市場・顧客価値や競争環境に基づく非連続的なイノベーションの事例が確認された。
- ・ ミスズ工業、東洋合成工業、GSI クレオス等は、差別化された圧倒的な技術力を武器に非連続的なイノベーションを創出していた。
- ・ カシオ計算機、アロカは、従来とは全く異なる市場・価値や競争環境に基づく非連続的なイノベーションを実現していた。例えば、カシオ計算機は、カメラの象徴である画像の良さを落としてでも、液晶付のデジタルカメラを開発したり、薄くて軽い時計ではなく、丈夫でデザイン性の高い時計を開発するなど、新たな市場を創造してきたことで有名である。
- ・ 実力派中堅企業の中には、LED のアプリケーションとして電光看板市場を見出したエンプラス、太陽電池製造装置の一貫組立まで対応するミラプロのように競争環境の変化を敏感に捉え、非連続的なイノベーションに取り組む動きもみられた。特に、エンプラスは、LED 関連の高付加価値技術の追求に加え、従来は無関係だった電光看板市場で商社や最終ユーザーと連携し、ビジネスモデル・イノベーションを実現している。液晶ディスプレイの LED バックライトモジュールという最終目標に向かう連続的なイノベーションに並行し、社員のアイデアをベースに視点を巧みに変え、ニーズをふまえた非連続的なイノベーションを実現させた。高度な研究・技術開発を望む従来顧客や社内技術者の視点から敢えて一步距離をとり、看板事業への参入に踏み切った柔軟な技術経営・事業戦略は注目に値する。

b) 大手・中堅企業によるオープン・イノベーション、地域中小企業等との連携

- ・ 広域首都圏の大手・中堅企業は、地域中小・ベンチャー企業との連携やオープン・イノベーションに対して積極的とは言い難い。現段階では、既存の取引先、業者等からの紹介、口コミ等が中心で、新たな取引先の開拓には及び腰という企業も多いと考えられる。
- ・ しかし、日本電子やアロカのように地域の実力派中小企業との連携を図る企業や、ミラプロのように大企業と中小企業の結節点となり、地域中小企業との連携と底上げを図る企業もいる。

- ・ 国内の医療機器メーカーによる地域中小・ベンチャー企業との連携も多くみられた。アロカと三鷹光器の連携のように積極的にオープン・イノベーションを進める動きもみられた。
- ・ 圧倒的な技術力と存在感のあるソディック、東洋合成工業、GSI クレオスは、国内の中小・ベンチャー企業とは連携実績がないものの、海外ベンチャー企業とは主たる事業において連携している。各社の回答を総合的に分析すると、①戦略的に中小・ベンチャー企業との連携を狙う企業でない限り、商取引もなく情報も少ない中小・ベンチャー企業とはそもそも連携機会がない、②この点については海外ベンチャーも同様だが、海外ベンチャーは自ら技術情報調査を行い、大企業に対しても臆すことなく連携を申し込んでいる、という実態が明らかになった。また③企業規模の大小ではなく、連携メリットの大小こそが重要な判断材料だ、という回答からわかるように、これらの企業は地域内外、国内外、相手の経営規模を問わず、外部資源を活用する意向があり、今後の連携ポテンシャルは高いと考えられる。
- ・ 大手・中堅企業が、地域の中小・ベンチャー企業に求めるものとして、アロカは、ネットワーク、東芝メディカルシステムは、ユニット化への対応、日本電子は、品質管理能力と技術開発力等を挙げている。また、個別要素技術ではなく、モジュールやユニットレベルの課題解決・価値提案力など大手・中堅企業のかゆいところに手が届く、コスト低減の工夫、スピード、柔軟性等が求められていた。

V. 広域首都圏における連携によるイノベーションの創出可能性

1. 地域における連携による新たな製品・技術開発への取組み状況

- ・ 広域首都圏全域において取組みがみられ、うち約9割の取組みの中心的活動実施主体が組織であり、残り約1割が個人が中心となって取り組まれている活動である。中心的に活動している組織のほとんどは、地方自治体またはその関連の産業支援機関あるいは商工会議所等の公的機関であり、公的機関の主導もしくは後押しで活動が推進されているケースが多いことがうかがえる。
- ・ 活動開始が2000年代後半の比較的新しい取組みが大半を占めているが、一部、1990年代に始まった歴史の長い取組みもみられる。
- ・ メンバー構成をみると、企業その他、公設試験研究機関や大学、商工会議所などが参画し、産学官または産学連携の取組みとなっているケースが約6割を占めている。また、地域の中小企業に加えて大手企業が参画して、連携して新たな製品・技術開発に継続的に取り組んでいる事例もある。
- ・ 活動分野をICタグ、モーター、燃料電池、加工技術、金型、航空宇宙、医療機器、ロボットなど特定の技術・製品に絞っている取組みと、グリーンビジネス、循環型社会形成といった方向性を規定している取組み、および産学官連携、地域産業活性化

といったように幅広い分野を対象としている取り組みがある。全体に共通する特徴としては、ものづくり技術に関わる取り組みがほぼ全ての県にみられることである。今後、類似分野の取り組み同士で何らかの情報交換等を行い、活動を深めていくことなどが考えられる。

2. 地域におけるイノベーションの創出に向けた連携方策のあり方

- ・ 広域首都圏においてイノベーションの連鎖的な創出を図るためには、大手・中堅企業のニーズと地域の中小・ベンチャー企業の技術やビジネスモデルとのマッチングと連携が不可欠である。
- ・ 大手・中堅企業は、自社の技術を切り出すカーブアウト、スピンオフ等で事業化を図る動きがあり、アンケート調査からも、中小・ベンチャー企業のスピンオフ企業との連携に一定のニーズと期待があることが明らかになった。しかし、実際にスピンオフを実現するには課題も多く、様々な工夫が必要である。例えば、大企業系のベンチャーファンドは、大企業のシーズを事業化することに加え、大企業の担当者レベルと中小・ベンチャー企業との仲介役として機能する可能性がある。また、あるベンチャーファンドは、大企業の研究開発部門に足を運び、ニーズや困りごとを聞いてくる仲介役として機能している。いずれも、地道な活動であるが、大手・中堅企業と中小・ベンチャー企業の効率的なマッチングを図るための1つの有効な方法になると考えられる。
- ・ オープン・イノベーションについても、圧倒的な競争力を持つ海外有力企業の強者の論理を鵜呑みにして、表面的に取り込んだとしても機能するとは考えにくい。まず、現在のオープン・イノベーション論を見直しながら、企業の懸念や課題を丁寧に整理し、業種や保有技術・ノウハウの類型別に解決策を検討することで、その必然性を導くことが先決である。また、大手・中堅企業の研究・技術開発は、現段階では、オープンではないことを前提に、ある程度クローズなマッチングの場の提供、プロ・マーケット創設等の支援スキームを検討・整備することが必要であると考えられる。具体的には、ベンチャー等をIPOで素人の目にさらすのではなく、ファンド等も交えたプロ同士のM&Aによる出口を見据えた支援方策が効果的と考えられる。
- ・ 地域におけるイノベーションを連鎖的に生み出すためには、自地域の強みを見極めながら、大手・中堅企業と中小・ベンチャー企業の連携に加え、大学・研究機関、行政支援機関、商社・金融機関等の多種多様な主体との連携によって、地域のアイデアを研究開発から販売までつなげてプロデュースし、補完・相乗効果等の必然性を伴う戦略的な広域連携の仕組みや施策が必要となる。

3. 新潟県及び茨城県北地域等における新たな産業クラスターの創出の可能性

- ・ 新潟県においては、最近、中小企業と大企業、さらには地元の大学や商工会議所等とが連携した、イノベーションにつながる新たな取り組みがみられる。具体的には、燕市の金属産地において廃棄物を活用した環境産業創出の動き、上越市においてフィードロボット産業への進出の動き、燕三条地域において航空宇宙産業クラスター形成に向けての動きがみられる。
- ・ 茨城県には、世界最高性能の大強度陽子加速器施設「J-PARC」が立地している。研究利用だけでなく世界的にも珍しい積極的な産業利用の仕組みが形成されており、大強度陽子加速器施設という我が国に唯一の資源を活用した中性子産業振興のポテンシャルを有している。

VI. 広域首都圏におけるイノベーション創出を促す地域資源・支援インフラ

- ・ 広域首都圏に立地している工業高等専門学校(高専)は国公私立の合計で12校である。全国のほとんどの都道府県には1校以上の高専が設置されているが、既存校の4年制大学への転換や未設置により、埼玉県、神奈川県、山梨県には高専が設置されていない。
- ・ 大学の立地状況を、大学の学問分野別の学科/学類等でみると、広域首都圏には、イノベーションにつながる多様な学問分野において多数の大学が集積している。
- ・ 広域首都圏に立地する国立/独法の研究機関および地方自治体の公設試験研究機関を調査し、設置主体により名称が異なっても研究対象が同じか類似のものが同じ分類になるよう配慮して設定した独自の分類に基づいて整理したところ、広域首都圏には多様な分野において基礎研究から産業化までの各段階で、企業が連携できる研究機関が豊富に集積していることが分かる。かねてより産学官連携を推進し、産業界のニーズに応えられる体制整備が進んできている経済産業省系の研究機関における産学連携は比較的活発であるが、今後、イノベーションを興すためには、例えば、バイオ産業であれば農林水産分野や食品分野、IT産業であれば情報分野、環境産業であれば環境分野など他府省所管の研究機関も含めて積極的に産学連携を進めていくことが重要であると考えられる。特にこれまで産学官連携にはあまり取り組んでいなかった「地方環境研究所」において、環境省により平成19年度から、産学官連携による環境技術開発のモデル事業が展開されており、今後産学官連携への本格的な取り組みが期待できる。

VII. 広域首都圏における中小・ベンチャー企業によるイノベーション創出の方向性と支援方策（まとめ）

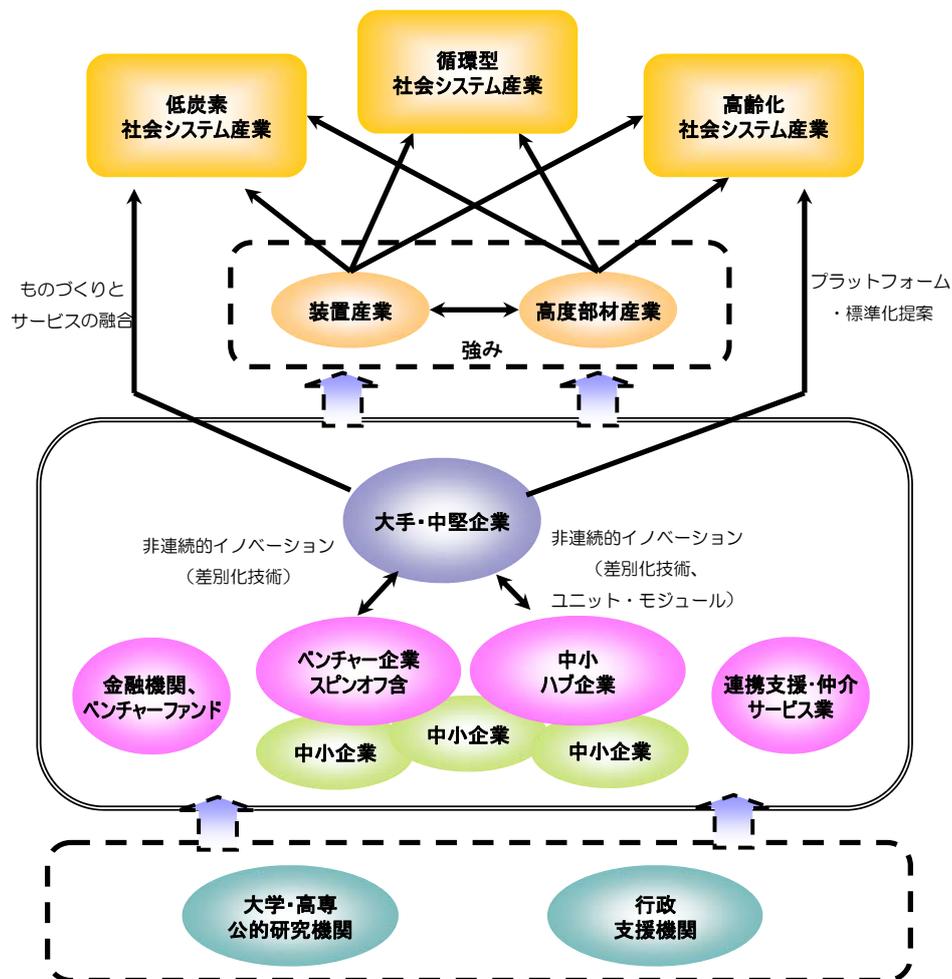
1. 地域の中小・ベンチャー企業によるイノベーションの類型分析

- ・ 地域の中小・ベンチャー企業は、従来とは全く異なる画期的な技術を開発したり、顧客・市場のニーズを十分にふまえ、改良技術をもとに自社にとって新しい市場を開拓するなどイノベーションの多様性と裾野の広がりを確認することができた。
- ・ 広域首都圏は、大手・中堅企業の研究開発拠点やマザー工場の集積があることに加え、実力派中堅企業が活発な技術開発を進めているので、大手・中堅企業と中小・ベンチャー企業との連携による「協創型」のイノベーションの創出ポテンシャルが高いと考えられる。地域の中小・ベンチャー企業は、市場・顧客のニーズの変化とタイミングを洞察しながら、シーズとニーズの相互作用によるイノベーションの創出過程を十分に理解することが求められる。
- ・ しかし、こうした市場・顧客ニーズを十分にふまえたイノベーションについても課題がある。大手・中堅企業では、従来とは全く異なる市場・顧客価値に基づく非連続的なイノベーションの事例が見られたが、中小・ベンチャー企業による同様の対応は難しい状況にある。中小・ベンチャー企業が、主たる顧客である大手・中堅企業のニーズに的確に応えようとすると必然的に高品質、高性能・機能の技術・製品開発にたどり着くことになる。しかし、先進国市場が低迷し、新興国市場や企業群の立ち上がりなどにより、ハーフエコノミーと称される経済産業構造の激変が予見される中、大手・中堅企業、中小・ベンチャー企業とも従来通りの対応では限界にきていることを強く感じている。
- ・ こうした限界を乗り越えるには、大手・中堅企業と地域の中小・ベンチャー企業が強者連合としてスクラムを組みながら、価格と価値のバランスが取れた技術・製品を生み出し、それらの必要かつ十分な機能の見直しを図ることが重要である。具体的には、大手・中堅企業が、モジュール化、ユニット化による大幅なコスト低減や機能補完を求めている中で、地域の中小・ベンチャー企業は、高度な技術に加え、モジュールやユニット単位で価値提案を続けていくことが求められる。地域の中小・ベンチャー企業が、高度な技術を一部で活用しつつ、他の組合せ部分は大企業が調達するよりもコストを低減しながら、モジュールやユニットとして、必要にして十分な機能を保つことで、大手・中堅企業との互恵的かつ持続的な関係を構築しうると考えられる。

2. 地域の中小・ベンチャー企業によるイノベーション創出の方向性と具体的な支援方策

- ・ 広域首都圏には、大手・中堅企業のニーズを十分にふまえながら、広域的かつ多様な連携形態によってイノベーションを創出する「中小ハブ企業」が存在する。顧客企業の信頼を受けながら、企業ネットワークを活かして、課題解決や価値提案に資する「中小ハブ企業」群の裾野は広く、今後の成長・発展のポテンシャルも大きい。
- ・ 広域首都圏には、現在、地域産業振興・活性化を目指す「地域クラスター」と広域的な産業競争力の強化を目指す「産業クラスター」の支援策が混在している。今後、地域クラスターの政策的支援に加え、「中小ハブ企業」の経営体質の強化、発掘・育成を図り、大手・中堅企業との連携による協創型のイノベーションを核としながら、大学・高専・公的研究機関、行政支援機関等の関連主体が一体となって社会システム産業への対応を目指す広域的な産業クラスターの形成を目指すことが求められる。

図表 -1 地域におけるイノベーションの創出の方向性（イメージ）



図表 -2 地域における中小・ベンチャー企業によるイノベーション創出の方向性と支援方策

	一般的な問題意識	イノベーション創出の方向性と支援方策(結論)
① どこでイノベーションを生み出すか	我が国産業を牽引してきた自動車、電機産業の事業環境が厳しさを増す中、地域の中小・ベンチャー企業がイノベーションを創出するためには、太陽電池、次世代自動車等の個別具体的な成長産業を探して、新たな市場の開拓を目指すことが必要ではないか。	<p>中小・ベンチャー企業は、個別具体的な成長産業ではなく、社会・経済が抱える課題や制約を克服するニーズを起点とした「課題解決型」の社会システム産業に関連する成長分野を見極めるなど、場当たりの有望産業・市場予測等に翻弄されない判断基準をもとにした市場開拓が必要である。</p> <p><行政支援機関の支援方策></p> <ul style="list-style-type: none"> ・内需・外需の二元論を超えた市場獲得支援 ・市場・顧客価値に基づく非連続的イノベーションによる市場獲得支援
② 誰とイノベーションを生み出すか	技術の高度化・複雑化が進む中で、地域の中小・ベンチャー企業がイノベーションを創出するためには、大学・研究機関を積極的に活用したり、元気な中小企業同士でスクラムを組んでいくことが必要ではないか。	<p>中小・ベンチャー企業は、産学連携、中小企業連携に加え、大手・中堅企業との連携による「協創型」のイノベーションの創出が必要である。高度部材、装置産業等の地域に強みがある企業とのマッチングも重要である。</p> <p><行政支援機関の支援方策></p> <ul style="list-style-type: none"> ・大手・中堅企業等のキープレイヤーの見える化と地域中小・ベンチャー企業とのマッチング支援 ・高度部材、装置産業におけるマッチング支援
③ どのようにイノベーションを生み出すか	市場・顧客のニーズや技術の複雑化・多様化が加速する中、地域の中小・ベンチャー企業がイノベーションを創出するためには、外部資源を活用して積極的にオープン化を進めていくことが必要ではないか。	<p>中小・ベンチャー企業は、自社の技術とビジネスモデルの特性との相性を見極め、コア事業や周辺事業等で場合分けをしながら実効的なオープン・イノベーションを推進することが必要である。</p> <p><行政支援機関の支援方策></p> <ul style="list-style-type: none"> ・オープン・イノベーションの仲介役の見える化と連携促進 ・M&A等によるプロ・マーケットの創設等の支援枠組みの検討 ・営業秘密を核とした実効的な知的財産管理の仕組みの検討
④ どこからイノベーションを生み出すか	市場・顧客のニーズが分かりにくくなり、不確実性を増す中、地域の中小・ベンチャー企業がイノベーションを創出するためには、顧客の事前相談や設計開発等のビジネスプロセスの上流から関わっていくことが重要ではないか。	<p>中小・ベンチャー企業は、設計開発等のビジネスプロセスの上流から関与する際には、摺り合わせでコスト増にならない工夫が必要である。試作・製造段階におけるモジュール、ユニット化への対応も重要である。</p> <p><行政支援機関の支援方策></p> <ul style="list-style-type: none"> ・試作機能等の支援整備・強化、実効的な連携強化 ・地域中小・ベンチャー企業によるユニット化グループの組成支援
⑤ どこでイノベーションを生み出すか	県内・近隣地域だけの連携だけでは多様な市場・顧客のニーズに対応できなくなる中、地域の中小・ベンチャー企業がイノベーションを創出するためには、国内外での積極的な広域連携が必要ではないか。	<p>地域の中小・ベンチャー企業による広域連携は、自地域の強みを見極めながら、補完・相乗効果等の必然性を伴うことが必要である。また、半径200km程度の広域的な地域として、「メガリージョン」というレベルで連携を図る発想も必要である。</p> <p><行政支援機関の支援方策></p> <ul style="list-style-type: none"> ・産学官のイノベーションリソースに関する情報収集、データベース化、マッピング

