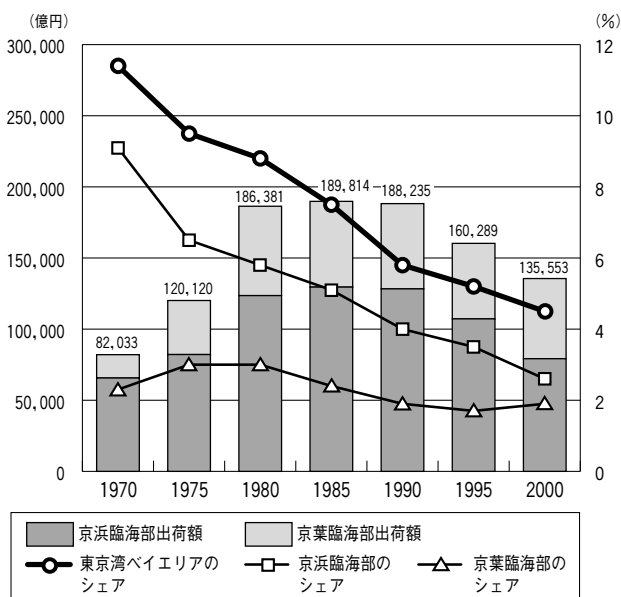


東京湾ベイエリア産業ビジョン

戦略調査事業部 主任研究員 青木 成樹

はじめに

東京湾ベイエリア（臨海部）は、千葉県・東京都・神奈川県の一部に跨る地域であり、明治時代以降の埋立面積は約24,500haとなる。戦後、造船・鉄鋼・石油化学等重厚長大産業を中心に発展してきており、我が国産業経済のリーディングエリアとして下支えの役割をなしてきた。しかし、1970年代以降の2度の石油危機、長期的な円高傾向、さらには経済のソフト化・サービス化の構造変化の中で、我が国の産業の中心は加工組立型製造業や第3次産業にシフトし、90年代以降は中国をはじめ東アジアの猛迫の中で、我が国産業の競争力が問われると同時に、東京湾ベイエリアの出荷額等も大きく低下している【図表1】。

【図表1】東京湾ベイエリア¹⁾の工業出荷額等の推移

資料：経済産業省「工業統計表」より作成

1) 東京湾ベイエリアの対象市町村は以下の通り。
 京浜臨海部：神奈川県【横須賀市、横浜市（金沢区、磯子区、中区、西区、神奈川区、鶴見区）、川崎市（川崎区）】、東京都【大田区、品川区、港区、中央区、江東区、江戸川区】
 京葉臨海部：千葉県【浦安市、市川市、船橋市、習志野市、千葉市、市原市、袖ヶ浦市、木更津市、君津市、富津市】

本稿は、平成15年度に弊社が財団法人広域関東圏産業活性化センターから受託した案件（参考文献[1]）のうち、東京湾ベイエリアに求められる役割や機能を検討した内容を参考に、一部筆者の私見を交えてまとめたものである。

産業政策のポイント

1. クラスター構想

平成10年度に策定された新事業創出促進法は、地域の産業振興に当たり従来の“誘致型”から“内発型”への誘導を促す新たな産業振興のフレームワークである。それはまた、各地域が歴史的に有する特定分野における企業や大学・研究機関等との連携によりシナジー効果を発揮しつつ、地域産業の生産性の向上や連続的な技術革新（イノベーション）に基づく新産業の創出を促すクラスター形成を目的とするともいえる。

クラスター形成が従来の「産業集積」と根本的に異なるのは、後者が集積のメリットを企業間の取引コストの低下に求めていたのに対し、前者は大学や研究機関も含めFace to Faceによる連携促進により連続的なイノベーションを生み出すところにあり、近年の産学共同研究やTLO（技術移転機関）への国や地域の取組みもこの流れの中で位置付けられる。現在、国の施策においては経済産業省（産業クラスター構想）と文部科学省（知的クラスター構想）が地域を特定し、クラスターの形成を図っている。東京湾ベイエリアは、両構想から、外れている。

クラスター構想を推進する上でのポイントとして、石倉他²⁾は次の5点を指摘する。①地域の実態を踏まえた発展シナリオの作成と共有（行動目的の異なる産・学・官によるシナリオの共有化）、②クラスターの要素の充実、レベルアップとその活用（当該産業クラスターに関連する人材、資金、研究機関、専門的サービスを提供する企業群などの充実）、③連携の推進と知識連鎖の形成（連携推進機関の重要性、暗黙知を共有化しうる「場」

2) 石倉洋子・藤田昌久・前田昇・金井一頼・山崎朗、日本の産業クラスター戦略、有斐閣、2003年 第7章

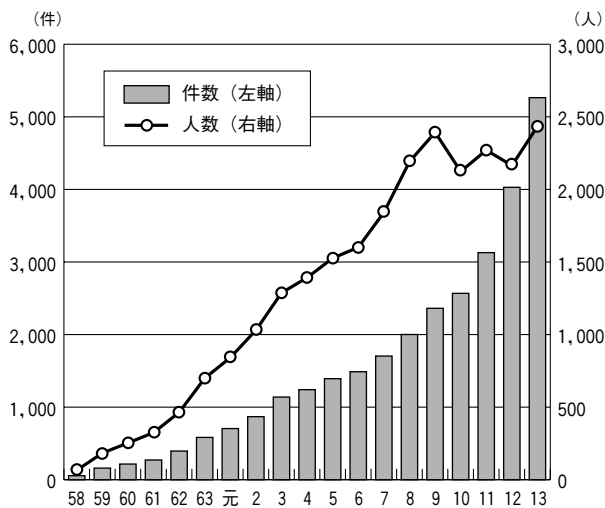
の形成)、④外部との連携によるオープン・ネットワークの構築(地域外の研究者との連携、外国企業の誘致、当該産業クラスターの存在を海外にアピール)、⑤革新的企業やチャンピオン(旗振り役)のダイナミズムの活用。

上記5項目以外に、今後の我が国の地域産業政策を講じる場合に必要要素として、以下が考えられる。

2. プロデュース機能の発揮

ここ数年、大学等への期待が高まっている。大学等有する技術シーズと企業ニーズをマッチングさせ、新産業創出を図るというものである。企業と大学等の共同研究はここ数年飛躍的に伸びており【図表2】、平成16年度から始まった国立大学の独立行政法人化によりこの勢いは続くことが予想される。共同研究の推進にあたっては、企業のニーズと大学のシーズをマッチングさせるための産学コーディネーターの果たす役割は非常に大きい。優秀なコーディネーターをいかに確保し育成するかが、各地域の課題ともなっている。

【図表2】 国立大学と企業等との共同研究の推移



資料：文部科学省資料より作成

同時に、企業や大学等の研究開発はそれ自身が目的ではなく、あくまでも商品化・産業化が目的であるとの観点からは、市場ニーズを的確に把握し、市場ニーズを共同研究におけるテーマ設定やさらにはマーケティング・販路開拓につなげていく機能が必要となる。この機能を「プロデュース機能」と呼ぶならば、クラスター形成に当たっては、従来の産学コーディネート機能に加え、このプロデュース機能をいかに実現していくかが大きな検討課題となる。

3. 研究開発成果のスピーディな産業化

研究開発投資が一国、あるいは企業の生産に大きく寄与することはこれまでに多くの研究成果が発表されている。³⁾

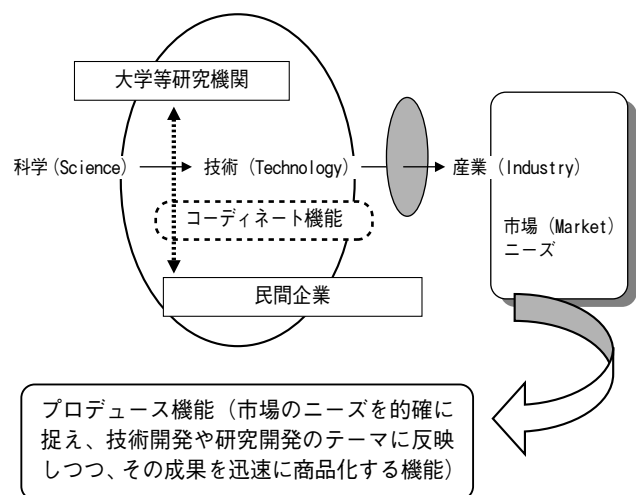
最近の我が国製造業の企業データ⁴⁾を用い、企業の生産高と研究開発費が統計的に有意な関係を示すかどうかについて検討した。ここでは、企業の生産高を資本(有形固定資本－土地評価額)、労働(従業者数)及びR&D資本(過去5年のR&D支出について減耗率20%で現在価値に換算)の3つの“生産要素”で回帰させた。生産関数はコブ＝ダグラス型を用い、売上高は資本と労働に関し1次同次を想定している。推計結果は以下の通りである。

$$\begin{aligned} \ln(\text{生産高/労働}) &= 5.130 + 0.440 \ln(\text{資本/労働}) + 0.109 \ln(\text{R\&D資本}) \\ &\quad (7.783) \quad (8.893) \quad (4.770) \\ &\quad (\quad) \text{内は} t \text{値} \quad \text{決定係数} = 0.496 \end{aligned}$$

上記の推計結果によれば、労働の限界生産力＝0.440、資本の限界生産力＝1-0.440＝0.560に対してR&D資本の限界生産力は0.109と小さいながらも生産高に有意に働くことが分かる。

今後、研究開発に求められるのは産業化へのスピードであり、2.のプロデュース機能と併せ概念図を【図表3】に示す。

【図表3】 プロデュース機能の概念図



3) 例えば、企業のR&D支出を経営学の立場から重要な無形資産(Intangible)として捉え、企業業績との関連を論じたものとして、B.Lev、Intangibles (2001)、広瀬・桜井監訳、ブランドの経営と会計、東洋経済新報社、2002年第3章がある。

4) 製造業上場企業の内、食品、化学、鉄鋼・非鉄、輸送用機械、一般機械、電機機械、精密機械計85社を対象に分析。

4. 成長期企業への支援

平成10年度に新事業創出促進法が制定された背景には、我が国産業界における新規開業率の低下と廃業率の上昇があった。そのため、同法に基づいて構築された総合的支援体制であるプラットフォーム事業や中核的支援機関の支援事業は起業前後に分厚い展開となっている。開業率を上昇させることは我が国産業の活力を高めるためにも重要な施策であり、最近では、大学発ベンチャー企業、スピンオフベンチャー企業等様々な形態の創業に対応した支援策が講じられている。

しかし、国民経済や地域経済に雇用効果や一定の経済効果を与えるためには、創業に加え事業の拡大・成長が必要である。この点で、岡山大学の江島由裕氏の分析結果⁵⁾は興味深い。江島氏によれば、米国のSBDC（中小企業開発センター）プログラム企業の創業3-5年後の生存率が81.5%であるのに対して、我が国の創造法認定企業の創業5年後における生存率は66.0%と大きな差が生じている。開業率を高めると同時に、企業をTake-offさせるために経営、技術、資金等の面での継続的な支援が必要である。

東京湾ベイエリアのポテンシャルと先行事例

産業クラスター構想の考え及び前述の2.～4.の視点を踏まえ、東京湾ベイエリアの産業再生を考える際のポイントを検討する。

1. 東京湾ベイエリアのポテンシャル

新産業創出の観点から東京湾ベイエリアのポテンシャルについて、既存クラスター構想との共通性・相違性に留意しながら整理すれば次のようになる。

1) 臨海部立地企業の存在

クラスター構想の主役はベンチャー企業であり、個人起業家をいかに創業し、成長させるかがクラスターの良否を決定する。しかし個人起業家の絶対数が少ない我が国における既存のクラスター構想では、例えば経済産業省の産業クラスター構想では地域の研究開発型中小・中堅企業に焦点が置かれ、一方、文部科学省の知的クラスター構想では大学等に施策のポイントが置かれている。

東京湾ベイエリアを他のクラスター地域と比較した場合、先ず第一にいえるのは、大企業の工場、研究施設の集積度合が高いことである。これら臨海部立地企業が有する産業資源、すなわち施設（土地・建物・設備）、多様

な人材（経営人材・技術人材）や幅広い技術、そしてその一部は未利用状況となっている点こそ、東京湾ベイエリア再生の鍵となる。

2) 首都圏市場に隣接

首都圏（1都3県）は平成12年現在、総人口3,288万人（住民基本台帳人口）、県内総生産（名目）155.2兆円という市場規模を有し、対全国比は各々26.1%、30.5%である。この世界屈指の市場規模は消費者や取引先企業のニーズ把握や多様なサポーターイングインダストリーの存在等、企業活動の需給両面で多大なメリットを生じさせる。

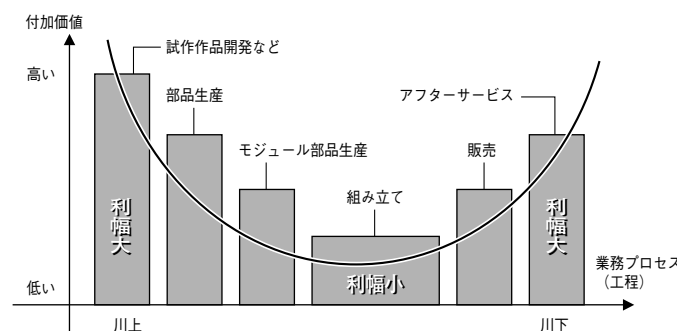
また、産学連携の促進の観点から首都圏立地大学等の活動状況をみると、国立大学等の共同研究数は平成13年度957件に上り対全国比は18.2%である。東京大学が全国1位（302件）であるのに加え、東京工業大学が6位（149件）、東京農工大学が8位（126件）となっている。また、平成15年5月現在全国には33のTLOが設置されているが、内13が首都圏に立地する。

2. 東京湾ベイエリアに求められる役割 一試作・実証実験機能等一

開業率の低下と同時に我が国産業界の大きな課題は、東アジアの低賃金や市場規模の拡大に伴い、生産機能（加工組立機能）の海外移転が進展していることである。企業の立場からは合理的な行動であるが、産業施策担当にとっては、企業の一連の生産工程においてより付加価値の高い「段階」に地域の産業資源を集中的に投資する必要がある。この「段階」の一つが試作・実証実験機能であり、東京湾ベイエリアが有する産業資源（既存立地企業の有するもの・ひと・技術）が比較優位性をもって展開できる機能である。

台湾のエイサーのスタン・シー会長がパソコンの各製造過程での付加価値の特徴を述べたのが発端となり市民権を得た「スマイル・カーブ」【図表4】が示すように試作品開発は業務プロセス中最も高い利益を保証する。

【図表4】スマイルカーブの概念図



資料：以下のホームページより引用

<http://www.rieti.go.jp/users/china-tr/jp/ssqs/020816ssqs.htm>

5) 江島由裕、「ベンチャー支援、生存率課題」
日本経済新聞平成14年10月14日朝刊「経済教室」

さらに、試作・実証実験の重要性及び東京湾ベイエリアの展開可能性をこれまでの検討から整理すれば次のようになる。

- ・研究開発成果を産業化に繋げる段階で技術的に必要な機能である（[図表3]における黒塗りつぶしの部分）
- ・研究開発から産業化に至る過程は一直線ではなく、市場ニーズに対応しながら繰り返し試作・実証実験を行う必要がある
- ・首都圏にはこれらの試作・実証実験を行う多様な企業が集積する⁶⁾
- ・東京湾ベイエリアの既存立地企業の産業資源（特に「もの」―土地・建物・設備―）こそ試作・実証実験に適した資源である
- ・インキュベーション施設の整備は全国で進んでいるが、卒業企業の受け皿となるような施設（研究室+α）が少ない。創業後の支援継続という観点からは、ポストインキュベーション施設の整備が重要である。この整備に当たっても臨海部立地企業の産業資源が活用可能である
- ・臨海部立地企業の産業資源を活かした先行事例（ロールモデル）が存在する

3. 臨海部立地企業の産業資源を活かした先行事例（ロールモデル）

1) TVP（テクノロジー・ビレッジ・パートナーシップ）

TVPは、コスト削減と企業間の相乗効果を高めることにより、日本での販路を開拓・拡大することを目的とした米国自動車部品企業の共同事業拠点として、1998年に横浜市神奈川区に建設された施設である。入居企業の要望に合わせてオフィス、研究・開発、検査・保管、加工・組立等各種の機能で構成されたセミオーダー建物となっている。

TVPが事業主の未利用産業資源を産業支援施設として事業化に成功したポイントは、次の通りである。

- ・地元自治体の企業誘致政策を受け、プロデューサー役が進出希望企業（テナント）の要求の具現化等、具体事業化に協力した点
- ・そのうえで、進出希望企業ニーズに基づいて、事業主（土地保有者）との間に立って、事業企画、施設計画を行い事業を進めた点
- ・進出企業のニーズに合わせたセミオーダー建物を、賃貸方式で提供している点
- ・さらに、プロデューサー役が賃貸ビル管理等に関する日常業務を事業主の代行として行っている点 等

6) 大田区の試作開発型企業はその代表である。最近では、大田区産業振興協会が、炭素新素材「カーボンナチューブ」の量産化に成功した三井物産からの協力要請に応え、用途開発や製品試作で区内の中小企業に連携を呼びかけている（日本経済新聞平成14年9月14日朝刊）。なお、現在首都圏8都県市で検討されている東京湾ゲノムネットワーク構想についても、医薬品開発分野では「治験（臨床試験）」が試作・実証実験に該当する機能と考えられ、したがって、産業化のためには治験のネットワークづくりが今後の検討課題と考えられる。

2) THINK

THINKは「テクノハブ イノベーション川崎（Techno Hub INnovation Kawasaki）」の略であり、川崎市の＜サイエンスシティ川崎戦略会議＞の方針のもと民間主導で進められているプロジェクトである。既存の研究開発支援機能をフルに活用して、新産業の創出、新分野進出の支援や、産学共同研究を実現するサイエンスパークである。施設は川崎市川崎区南渡田地区にあり、エリア面積9ha、総延床面積50,000m²である。

事業化に成功したポイントは次の通りである。

- ・JFE都市開発（旧NKKと旧川崎製鉄が統合してできたJFEホールディングス傘下事業会社）が旧NKKより引き継いだ産業資源を産業支援施設として有効再生活用している点
- ・新産業創出の担い手企業の成長期段階を対象とし、それら企業のニーズに合わせた形でオーダーメイドの実験室等を整備し、それらを賃貸方式で提供している点
- ・施設賃貸等ハードな支援機能提供に加え、研究データの解析・分析からコンサルティングまで幅広いソフト支援機能の提供にも力を入れている点
- ・川崎市内のサイエンスパーク（KSP、KBIC等）とのネットワークを地元自治体との連携で実現し、同時に既存サイエンスパークの卒業企業等の受け皿としても機能している点 等

今後の課題

東京湾ベイエリアを新産業創出の拠点として整備するためには、①既存産業クラスター同様、ベンチャー企業にとって魅力ある支援が必要である。ただし、創業前後については既存プラットフォームの支援が厚いので、研究開発の成果を産業化し、その後の成長段階における支援がポイントとなる。②上記①において「試作・実証実験」の場合、ポストインキュベーションの場合として既存立地企業の産業資源（ものを中心に人材や技術）をどのような形で供給できるか。あるいは臨海部立地企業の産業資源をビジネスとして供給するインセンティブをどう付与するか。

東京湾ベイエリアは、①と②を同時に推進することにより試作・実証実験機能の整備・拡充が可能となり、既存クラスター構想にない特色ある連続的なイノベーションの場として再生可能であると考えられる。

参考文献

- [1] 東京湾新産業フロンティアクラスターセンター設立に関する調査検討報告書、平成16年3月、財団法人広域関東圏産業活性化センター
- [2] 東京湾臨海部工業地帯の産業像に関する調査研究報告書、平成15年3月、財団法人広域関東圏産業活性化センター