

「京葉臨海部に立地するグローバル製造業の今後の展開方向」

はじめに

戦後、千葉県の産業経済の発展は、京葉臨海部（注1）の素材型産業の形成によってもたらされてきたと言っても過言ではない。そのきっかけは、1950年（昭和25年）の川崎製鉄（現JFEスチール）の千葉市埋立地への進出決定であった。「京葉臨海部は遠浅であったため、海面埋立による土地造成が容易で大規模生産の場所が求められたこの時期、工場立地として大きな優位性を持っていた。そのため千葉県は埋立地の造成など積極的な開発政策を実施した」（ちばぎん金融資料室資料より）。

一旧川崎製鉄の西山弥太郎社長が1950年（昭和25年）、「千葉に製鉄所を造る」と発表したとき、当時の一万田尚登日本銀行総裁が「川崎製鉄が千葉工場建設を強行するならば、ペンペン草を生やしてみせる」と言ったと伝えられているのは有名な話。

その後も東京電力の火力発電所の開設などが続き、高度経済成長の波にも乗り、現在は4つの石油化学コンビナート、2つの製鉄所、5つの火力発電所、3つの液化天然・石油ガス受入基地等が立地する日本最大の素材・エネルギー型産業の集積地となっている。京葉臨海部地域は、県内製造業における従業者数、出荷額、付加価値額、投資額において大きな割合を占めているだけに、千葉県にとって同地域の競争力の維持・向上は極めて重要な課題といえる。

しかし、内需の低迷や海外勢との競争激化によって、京葉臨海部に立地する企業の経営環境は近年厳しさを増しており、本年2月から3月にかけて①三井化学では14年度末までに「京葉エチレン」（丸善石油化学、住友化学、三井化学が共同運営）からの出資引き揚げ、②住友化学では千葉工場でのエチレン生産を15年9月までに停止、③新日鐵住金では、同君津製鉄所の第3高炉を15年度末までに休止するなど、素材型産業を中心に生産の縮小や撤退の発表が相次いでいる。これに対して、地元の自治体や経済界では冷静に受け止めているが、関連する生産ラインの見直しによる整理縮小も伴うだけに、取引関係の深い地元中堅・中小企業からは将来的な仕事量の減少や雇用、税収への影響等を懸念する声も聞かれる。

また、京葉臨海部に立地する工場は、1970年代までに建設されたものが多くあり、老朽化による設備更新や大規模災害への対応等も必要となっている。

こうした状況を踏まえ、本調査では、千葉県の製造業における1960年以来のこれまでの変化や、近年の素材型産業を巡る動向のほか、京葉臨海部のグローバル製造業（注2）が抱える課題や今後の展開方向等を整理し、千葉県や立地自治体への提言をまとめた。

本稿が、千葉県経済や京葉臨海部の工業地帯に関心のある方々が今後のあるべき姿を考える際の参考になれば幸いである。

（注1） 本稿では、千葉県の京葉臨海部とは浦安市、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、富津市の臨海部の埋立地をいう。

（注2） 本稿は、京葉臨海部の出荷額でも特に大きなウェイトを占める石油・化学、鉄鋼業といった素材型産業を巡る動きを踏まえたものであるため、グローバル製造業の定義を「海外展開を実施または検討している素材型の製造業」と位置づけている。

1.京葉臨海部を取り巻く環境の整理

(1)京葉臨海部の概要

千葉県における製造業と京葉臨海部の位置づけ

千葉県における製造業の全国的な位置づけを最新公表データである2010年の工業統計でみると、事業所数が第13位、従業者数が第11位、製造品出荷額が第7位、付加価値額が第9位、投資額が第6位となっており、千葉県は全国でも有数の工業県である(図表1)。当地域が県全体に占める割合は、事業所数が10.3%、従業者数が26.3%、製造品出荷額が64.6%、付加価値額が52.3%、投資額が61.5%と、県内経済にとって重要な位置を占めている。

千葉県における製造業の事業所数、従業者数、製造品出荷額の変遷をみると、図表2のとおり、いずれも1960年から1990年までの30年間で、日本の高度経済成長に伴い大きく伸びた。

製造業のうち、京葉臨海部への集積が高い鉄鋼業や石油・化学の製造品出荷額をみると、鉄鋼業では1960年:660億円 → 1990年:1兆9,524億円、石油・化学では1960年:120億円 → 1990年:3兆4,033億円まで増えている。

なお鉄鋼業界では、経済の成熟化に伴う国内鋼材需要の長期低迷を受けて自動化・合理化を進めてきた歴史があり、最近20年間(1990年~2010年)でも従業者数が約4割減少している(製造業全体では同約3割減少、石油・化学業では同6%減少)が、1人あたりの粗鋼生産量は約5割増加している(図表3)。

図表1 国内製造業における千葉県及び京葉臨海部の位置づけ

【製造業全体】	千葉県			京葉臨海部	
	事業所数(所)	従業者数(人)	製造品出荷額等(億円)	付加価値額(億円)	投資額(億円)
事業所数(所)	5,663	206,510	123,805	31,305	3,660
従業者数(人)	206,510	2,065	12,313	27,544	17,037
製造品出荷額等(億円)	123,805	2,055	121,872	16,689	16,689
付加価値額(億円)	31,305	4,388	23,479	22,083	22,083
投資額(億円)	3,660	34,033	54,882		

(注)1. 出所:経済産業省「工業統計調査(2010年)」、千葉県「工業統計調査結果報告書(2010年)」
 2. 石油化学は、化学、石油・石炭の合計
 3. 従業者4人以上の事業所が対象。ただし投資総額のみ従業者30人以上の事業所。
 4. 付加価値額は、「生産額 - 原材料使用額 - 減価償却費 - 消費税額等」をいう。

図表2 千葉県の製造業における事業所数、従業者数、出荷額の変遷

【製造業全体】	1960年	1990年	2010年
事業所数(所)	3,573	9,943	5,663
従業者数(人)	95,669	304,480	206,510
製造品出荷額等(億円)	2,055	121,872	123,805

【鉄鋼業】

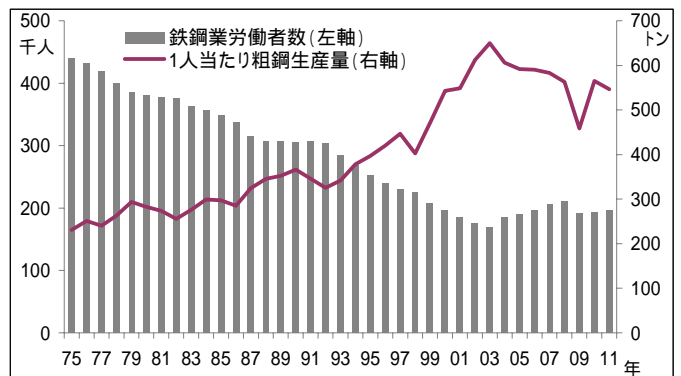
	1960年	1990年	2010年
事業所数(所)	35	327	242
従業者数(人)	12,313	27,544	17,037
製造品出荷額等(億円)	660	19,524	16,689

【石油・化学業】

	1960年	1990年	2010年
事業所数(所)	100	307	285
従業者数(人)	4,388	23,479	22,083
製造品出荷額等(億円)	120	34,033	54,882

(注)1. 出所:経済産業省「工業統計調査」
 2. 対象は従業者数4人以上の事業所。なお、1963年~1980年までは調査対象事業所が10人以上であったため、上図の比較には入れていない。

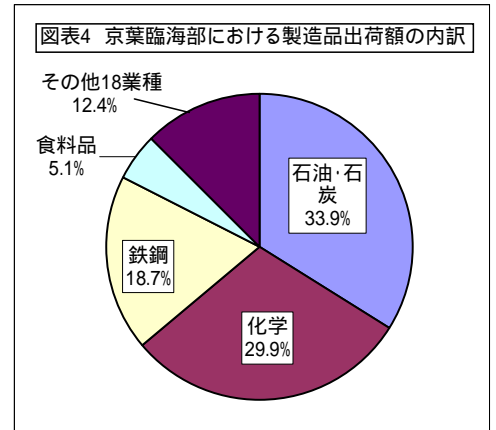
図表3 鉄鋼業労働者数と1人あたり粗鋼生産量の推移



出所:経済産業省「鉄鋼・非鉄金属・金属製品統計月報」
 厚生労働省「毎月勤労統計調査」(事業所規模30人以上、毎年12月末時点)

京葉臨海部の製造品出荷額は、石油・化学と鉄鋼業で合計 82.5%

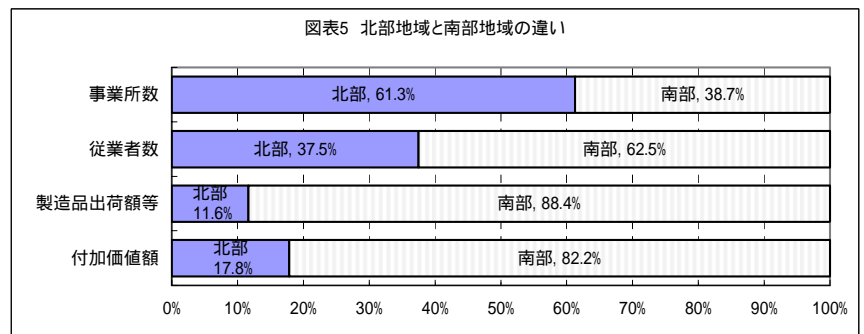
京葉臨海部における製造品出荷額の内訳をみると、石油・石炭が 33.9%と最も大きく、次いで化学 29.9%、鉄鋼 18.7%と続き、この 3 業種で製造品出荷額の 82.5%を占める(図表 4)。こうした素材型産業を中心に、京葉臨海部の工業は成り立っているといえる。



(出所) 千葉県「工業統計調査結果報告書(2010年)」

事業所数の多い北部地域と、生産規模の大きい南部地域

京葉臨海部を北部地域(浦安市、市川市、船橋市、習志野市、千葉市<千葉港中央地区以北>)と南部地域(千葉市<生浜地区以南>、市原市、袖ヶ浦市、木更津市、君津市、富津市)で分けて見た場合、図表 5 のとおり事業所数だけは北部地域の方が多いが、それ以外の従業者数や製造品出荷額、付加価値額は南部地域の割合が大きい。



(注) 1. 出所: 千葉県「京葉臨海北部地域・南部地域の工業統計調査結果(2008年)」
2. 表記の内容は図表1に準じる。

これは北部地域では、日本最大の鋼材流通加工拠点である浦安鉄鋼団地のほか、首都圏の食品製造基地である千葉食品コンビナートや船橋臨海コンビナートが立地している一方、南部地域では、高炉メーカーの製鉄所や石油化学コンビナートといった重化学工業の製造拠が多く集積していることによる。

京葉臨海部に立地する 2 つの製鉄所と 4 つの石油化学コンビナートの生産規模等

京葉臨海部には、君津市から木更津市にかけて新日鐵住金君津製鉄所、千葉市中央区に J F E スチール東日本製鉄所千葉地区が立地している。この 2 製鉄所の粗鋼生産量の合計は 1,258 万トン(全国シェア 11.8%)を占め、全国でも有数の生産規模を誇っている。

また、市原市から袖ヶ浦市にかけて 4 つの石油化学コンビナートが立地し、原油精製能力が 75.8 万バレル/日(同 16.9%)、エチレン生産能力が 248 万トン/年(同 34.4%)に上る日本最大のコンビナート集積地となっている。

図表6 千葉県の製鉄所(11年度)

企業名	製鉄所名	粗鋼生産量(万トン)	全国シェア
新日鐵住金	君津製鉄所(君津市)	852	8.0%
JFEスチール	東日本製鉄所千葉地区(千葉市)	406	3.8%

出所: 鉄鋼新聞社

図表7 千葉県の石油化学コンビナート(11年12月末時点)

石油化学コンビナート	エチレン生産能力(万トン/年)	全国シェア
住友化学コンビナート(市原市・袖ヶ浦市)	55.3	7.7%
出光興産コンビナート(市原市・袖ヶ浦市)	37.4	5.2%
三井化学コンビナート(市原市)	72.6	10.1%
丸善石油化学コンビナート(市原市)	82.5	11.4%

1. 出所: 石油化学工業協会
2. エチレンプラントの生産能力は定常実施年ベース。
3. 「京葉エチレン」の生産能力(69.0万トン/年)は、便宜上、各社の引き取り枠(丸善石油化学50%、三井化学25%、住友化学25%)に応じて各コンビナートに按分表記している。

(2) 素材型産業の業界動向

鉄鋼業

ここ数年の鉄鋼業界は、いわゆる六重苦問題（円高、高い法人税率、厳しい労働規制、温暖化ガス排出規制、海外との経済連携の遅れ、電力供給の不安定化）に加え、国内鋼材需要の低迷、中国・韓国メーカーの輸出攻勢によるアジア地域での競争激化など、厳しい経営環境に置かれている。足元では、アベノミクス効果によって12年11月から13年4月までの6か月間で為替相場が1ドルあたり79円台から99円台まで急速に円高修正されている他、13年7月からTPPの交渉に日本が参加する見通しとなるなど事業環境の好転材料もみられるが、中国、インドネシア、ベトナム、マレーシア、インドなどアジア・ASEAN地域で新規の大型製鉄所建設計画が多く立ち上がっているため、今後も汎用品分野を中心に価格競争の激化が見込まれている。

日本の大手鉄鋼メーカーは、従来から製造業向け（自動車・造船等）やエネルギー関連向け（シームレスパイプ等）の高級鋼に強みを持っており、汎用品分野での採算確保が競争激化により難しくなる中、こうした高付加価値製品の研究開発をさらに強化し、技術力を武器に新興国の成長市場を取りこむ方針を打ち出している（世界鉄鋼協会によれば世界の鉄鋼需要は13年、14年も年率約3%増加の見通し）。国内市場は、短期的には東日本大震災の復興需要や老朽化した公共インフラの整備等の需要が見込まれるものの、中長期的には人口減少によって需要が縮小する見通しであるため、各社ではグローバル展開を一層推進するとともに、競争に打ち勝つべく経営合理化によるコスト削減も進めている。

石油・化学業

石油精製業界では、①少子高齢化や若年層の車離れといった社会構造の変化、②地球温暖化対策を目的とした化石燃料削減のための省エネ技術向上、③天然ガス等への燃料転換、などによって99年度をピークに国内の燃料油需要が縮小傾向にあるため、精製能力の過剰が指摘されている。石油精製各社は、09年7月に公布された「エネルギー供給構造高度化法」に対応して各地の精製設備の停止を計画しているため、短期的には需給ギャップが縮小する見通しであるが、構造的な内需の減少はこれからも続く（石油連盟の試算では、20年度の内需は10年度の7割まで減少）ことから、将来的にはさらなる精製能力の削減が進むとみられる。

石油化学業界でも、石油化学製品の年間国内需要が約513万トン（エチレン換算）であるのに対し、エチレンの生産能力は輸出分を含めて約721万トン（11年末現在）に上る。輸出では、①世界最大の需要国である中国の需要が伸び悩んでいること、②汎用品の世界的な供給量が増加し競争が激化していること（資源がなく原料輸入国である日本は、不利なコスト競争を強いられている）、などから厳しさが続き、国内生産能力の余剰につながっている。

石油化学製品は、今後アジアを中心に高い成長率が見込まれているが（アジアでは10年から16年までの6年間で石油化学製品需要<エチレン換算>が約4割増加する見通し。経済産業省調べ）、供給側でも需要国の中国、安価な天然ガスを利用できる中東、シェールガス革命により原料調達コストの下がった北米で、それぞれ年間生産能力が100万トンを超える最新設備の建設計画が複数進んでいる。こうした状況に対応し、石油化学メーカーでは、①他社との連携強化による設備の共同運営や副生成物の活用、②汎用品から高付加価値製品へのシフト、③使用原料の多様化などを進めている。また、需要に見合った規模への縮小を目指して国内設備の合理化も実施している。

京葉臨海部に立地の大手素材メーカーによる相次ぐ生産縮小や撤退、高炉休止の発表に対する千葉県や立地自治体、地元経済界等の受け止め方

千葉県の京葉臨海部では、13年2～3月にかけて、以下のように生産合理化のための生産設備休止・停止の発表が相次いだ（図表8参照）。

図表8 千葉県における設備の休止・停止の動き

発表日	業種	企業名	設備の休止・停止の動き
2013年2月1日	石油・化学	住友化学	千葉工場のエチレン生産設備を2015年9月までに停止
2013年2月1日	石油・化学	三井化学	京葉エチレン(出資比率:丸善石油化学55.0%、住友化学22.5%、三井化学22.5%)から出資引き上げ(14年度末を目途)
2013年3月13日	鉄鋼	新日鐵住金	君津製鉄所の3基の高炉(第2、第3、第4)のうち、第3高炉を15年度末までに休止

(イ) 千葉県の受け止め方

県では、新日鐵住金、住友化学とも停止・休止する設備の従業員については配置転換で対応し、雇用が維持されるため、雇用への影響は限定的とみている。税収面では、停止・休止した設備が今後撤去された場合は自治体の固定資産税に影響がでるものの、県への今後の影響は不明としている。関連・協力会社への影響については、短期的には生産規模が大きく減ることはないため（新日鐵住金：残る高炉2基の稼働率向上。三井化学・住友化学：従来の設備以外からの調達量を増やす方針）、他社への影響もそれほど大きなものとはならないとの見方。ただ、中長期的には、県の工業出荷額のうち6割以上を占める京葉臨海部の生産規模縮小に危機感を抱いており、立地企業の流出を防ぐため支援していきたいとしている。

(ロ) 立地自治体や地元経済界の受け止め方

立地自治体や地元経済界でも、県と同様、今回の生産合理化では生産規模がほぼ変わらないと発表されていることや雇用も維持されるため、雇用、税収、関連会社取引等について、今すぐ大きな影響が出る訳ではないとして、冷静な受け止め方をしている。ただ、中長期的には、こうした大手企業が京葉臨海部での生産設備縮小に合わせて、資機材等の購買費用の削減や、生産ラインの見直しも計画していることから、こうした部門との取引関係の深い地元中堅・中小企業では将来的には仕事量の減少も想定されるため、地域経済が衰退する事態を懸念する声も聞かれる。

(ハ) 千葉県の臨海部大手企業と取引関係の強い地元中堅中小企業の受け止め方

地元の取引企業では、今回の生産合理化では生産規模が変わらないとの説明を受けているため、総じて冷静に受け止めながらも、今後の受注減少に対しては危機感を抱いている先が複数みられる。地元企業からは、大手企業が本社での集中購買の推進や設備廃棄といった経営合理化を進めることにより、地元の資機材の受注減少につながりかねないとの声が聞かれる。こうした企業の中には、大手資本に対して地元中小企業に一日の長がある「痒いところに手が届くサービス」を磨くことで、大手企業にとって必要不可欠な存在となれるよう生き残りを目指したいとする先もみられる。

(3) 京葉臨海南部地域に立地する企業を対象とした企業立地環境等に関するアンケート調査結果

ちばぎん総合研究所（千葉経済センターからの調査受託）では、グローバル製造業が多く立地する京葉臨海南部地域（千葉市生浜地区以南）の製造企業を対象に、現地の立地満足度や立地環境、中長期的な事業展開等について13年4月にアンケート調査を実施した（調査対象企業92社、うち有効回答数22社、有効回答率23.9%。大企業は資本金1億円以上＜回答数10社、有効回答率17.9%＞、中小企業は同1億円未満＜回答数12社、有効回答率33.3%＞にて区分）。

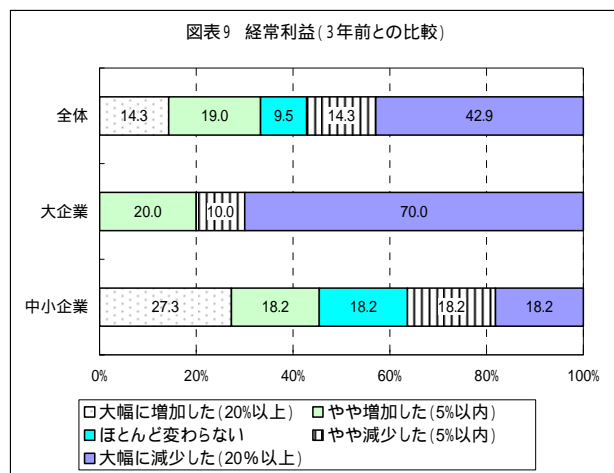
アンケート調査の結果は以下の通り。

経常利益（3年前との比較。図表9）

経常利益を3年前と比較した場合、「大幅に増加した（14.3%）」「やや増加した（19.0%）」の割合（合計33.3%）を、「大幅に減少した（42.9%）」「やや減少した（14.3%）」（合計57.2%）が上回った。

規模別にみると、大企業では「やや減少した（10.0%）」「減少した（70.0%）」が8割を占め、厳しい利益環境がうかがわれる。中小企業では、「大幅に増加した（27.3%）」「やや増加した（18.2%）」が、「やや減少した（18.2%）」「大幅に減少した（18.2%）」を上回った。

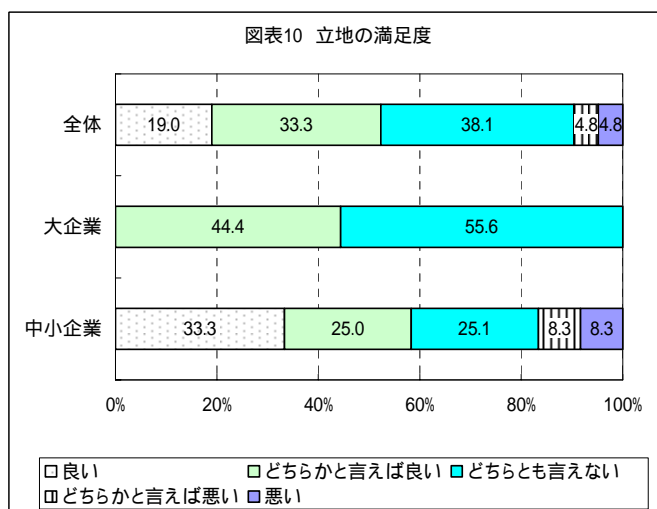
3年前以降は、リーマンショック（08年9月）からの回復過程にある中で、中小企業ではバラツキを伴いながらも一定の回復傾向がみられるのに対し、素材関連の大企業では、歴史的な超円高や海外企業とのグローバル競争激化など、経営環境の厳しい状況がうかがわれる。



現在の立地満足度（図表10）

現在の立地の満足度については、「良い（19.0%）」「どちらかと言えば良い（33.3%）」が合わせて過半数を占める一方、「悪い（4.8%）」「どちらかと言えば悪い（4.8%）」は合わせて1割未満にとどまり、現在の立地への満足度は比較的高い。

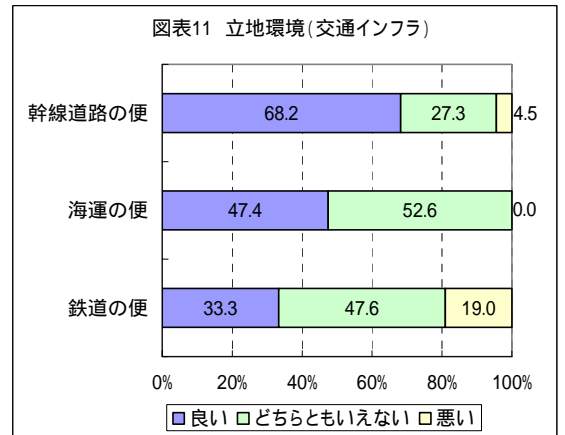
大企業では、「どちらかと言えば良い（44.4%）」「どちらとも言えない（55.6%）」の回答が占め、「悪い」「どちらかと言えば悪い」との回答はみられなかった。中小企業では、「良い（33.3%）」「どちらかと言えば良い（25.0%）」の割合が、「悪い（8.3%）」「どちらかと言えば悪い（8.3%）」を上回った。



立地環境への認識

() 交通インフラ (図表 11)

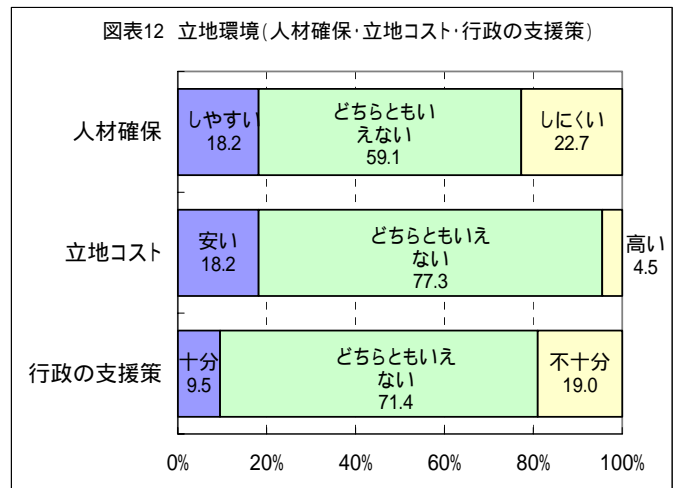
交通インフラの満足度については、幹線道路の便、海運の便、鉄道の便のいずれの項目においても、「良い」と回答した企業が「悪い」と回答した企業を大きく上回っており、交通インフラへの満足度は高い。



() 人材確保・立地コスト・行政の支援策 (図表 12)

人材確保のしやすさ、立地コストの水準、行政への支援策への満足度については、「どちらともいえない」とした割合が、人材確保で 59.1%、立地コストで 77.3%、行政の支援策で 71.4%と、いずれも最も多かった。

人材確保では、「しにくい (22.7%)」の割合と「しやすい (18.2%)」の割合がほぼ拮抗した。立地コストでは、「安い (18.2%)」が「高い (4.5%)」を上回り、立地コストへの不満は少ない。行政の支援策では、「十分 (9.5%)」が「不十分 (19.0%)」を下回っている。



() 行政の対応に対する満足度 (図表 13)

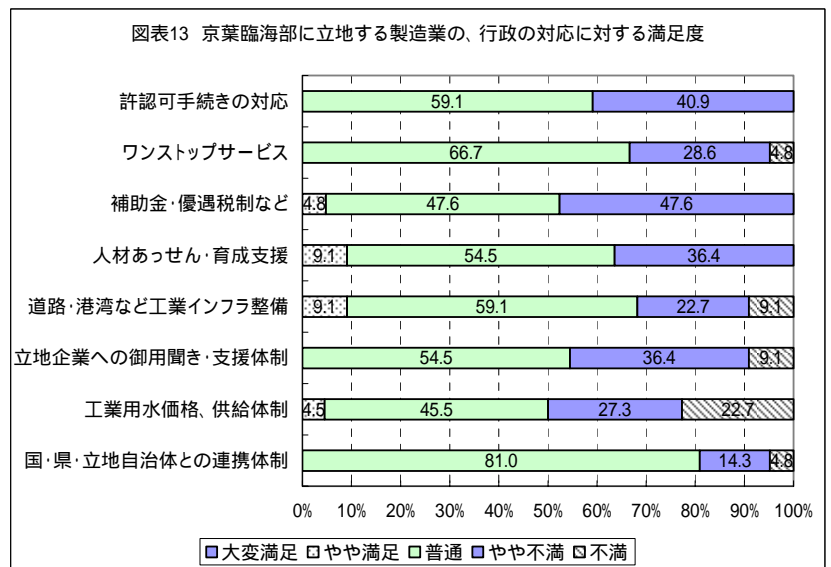
行政の対応に対する満足度を項目別にみると、許認可手続きの対応では、「大変満足」「やや満足」との回答はなく、「普通 (59.1%)」、「やや不満 (40.9%)」の回答が見られた。

ワンストップサービスでも、「普通 (66.7%)」「やや不満 (28.6%)」「不満 (4.8%)」が占め、「満足」「やや満足」という回答はみられなかった。

補助金・税制優遇では、「やや満足 (4.8%)」との回答もわずかにあったが、「普通 (47.6%)」「やや不満 (47.6%)」との回答がほとんどであった。

人材あっせん・育成支援では、「やや満足 (9.1%)」を、「やや不満 (36.4%)」が上回った。

道路・港湾など工業インフラ整備でも、「やや満足 (9.1%)」に対し、「やや不満 (22.7%)」と「不満 (9.1%)」の割合が多かった。



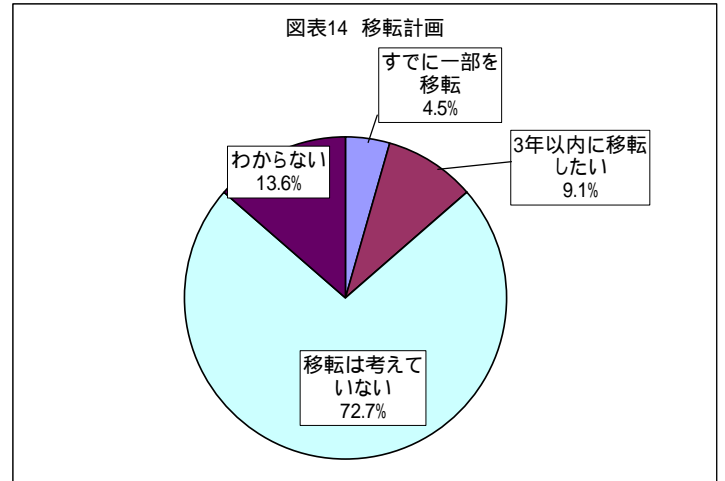
立地企業への御用聞き・支援体制では、「満足」「やや満足」という回答はなく、「やや不満 (36.4%)」、「不満 (9.1%)」との回答がみられた。

工業用水価格・供給体制では、「やや満足 (4.5%)」との回答がわずかにみられたが、「やや不満 (27.3%)」「不満 (22.7%)」との回答が多くあった。

国・県・立地自治体との連携体制については、「普通 (81.0%)」との回答が多く、残りを「やや不満 (14.3%)」、「不満 (4.8%)」との回答が占めた。

() 移転計画 (図表 14)

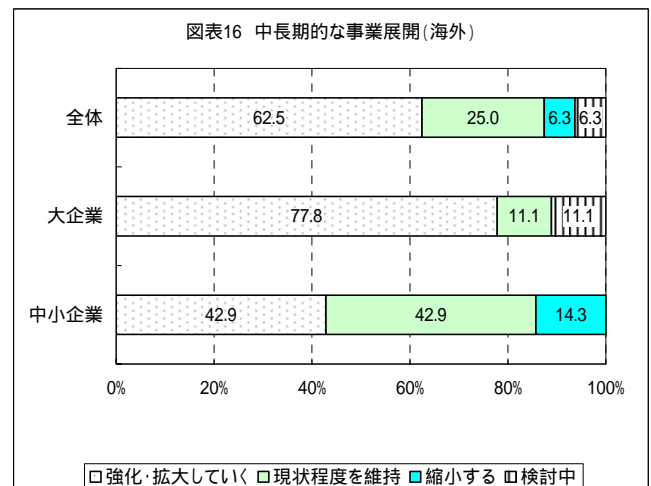
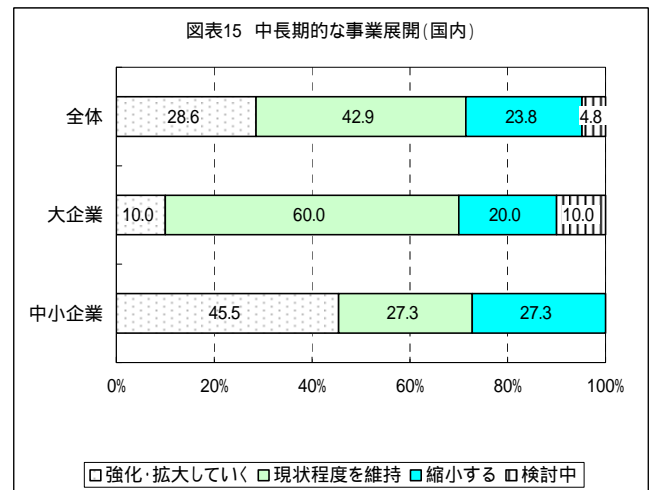
事業所の移転の計画状況については、「移転は考えていない (72.7%)」との回答が最も多く、「3年以内に移転したい (9.1%)」と回答した先は1割未満にとどまり、短期的に事業所の移転を計画している先はあまりみられなかった。



国内と海外での中長期的な事業展開 (図表 15、図表 16)

国内の事業展開は、「現状程度を維持 (42.9%)」が最も多く、「強化・拡大していく (28.6%)」と「縮小する (23.8%)」の割合はほぼ拮抗した。一方、海外の事業展開は「強化・拡大していく (62.5%)」が「縮小する (6.3%)」を大幅に上回り、企業の海外への展開志向は強いといえる。

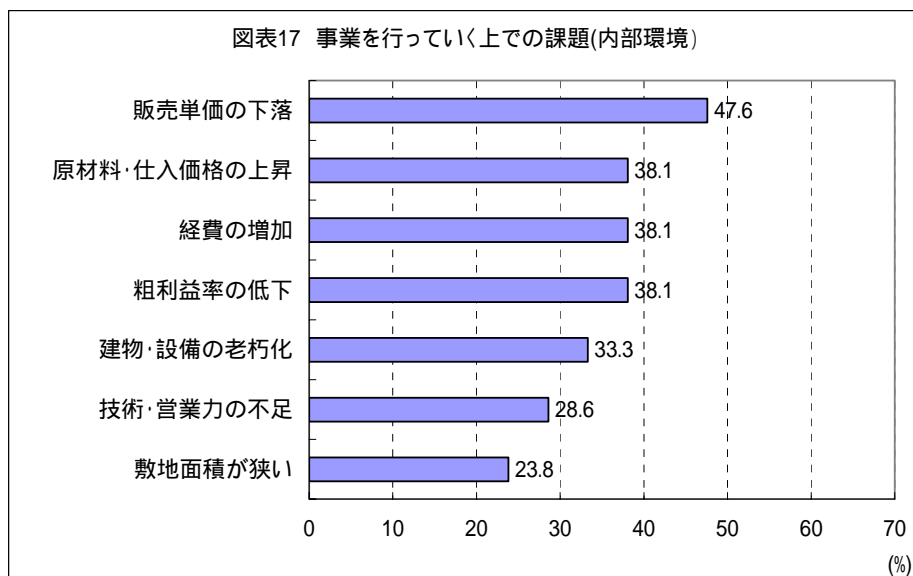
規模別にみると、国内の事業展開は、大企業では「現状程度を維持 (60.0%)」とする先が多かったが、中小企業では、「強化・拡大していく (45.5%)」とする先が多かった。一方、海外の事業展開をみると、大企業では「強化・拡大していく (77.8%)」とする先が多いが、中小企業では、「強化・拡大していく (42.9%)」と「現状程度を維持 (42.9%)」とが拮抗するなど、大企業と中小企業とで国内、海外の事業展開に対する差がみられた。



事業を行っていく上での課題（複数回答）

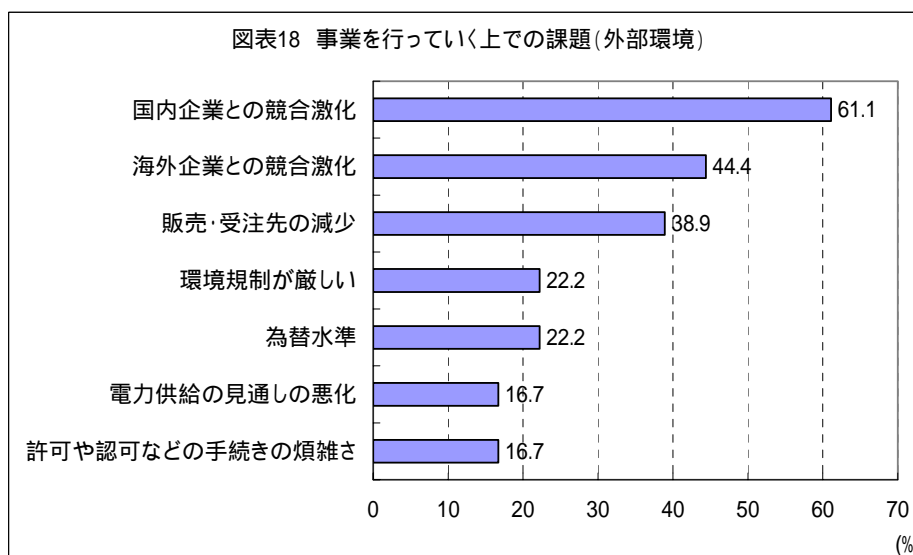
（ ）内部環境における課題（図表 17）

内部環境における課題については、「販売単価の下落（47.6%）」、「原材料・仕入価格の上昇（38.1%）」、「経費の増加（38.1%）」、「粗利益率の低下（38.1%）」と続き、利益確保が困難な状況がうかがわれる。「建物・設備の老朽化（33.3%）」との回答も3割に上った。



（ ）外部環境における課題（図表 18）

外部環境における課題については、「国内企業との競合激化（61.1%）」、「海外企業との競合激化（44.4%）」、「販売・受注先の減少（38.9%）」が多く、競争環境が激化していることがうかがわれる。この他、「環境規制が厳しい（22.2%）」、「為替水準（22.2%）」、「電力供給の見通しの悪化（16.7%）」などの回答もみられた。



2.京葉臨海部に立地するグローバル製造業が抱える課題

(1) 京葉臨海部に立地するグローバル製造業の内部・外部環境分析 (SWOT分析)

今回のアンケート調査結果や、近年の素材型産業を巡る動向を踏まえ、京葉臨海部に立地するグローバル製造業を取り巻く内部環境(強み・弱み)と外部環境(機会・脅威)を整理した(図表19)。

図表19 京葉臨海コンビナートに立地するグローバル製造業を取り巻く主な環境

強み	弱み
<ul style="list-style-type: none"> ・技術優位性 ・需要地である首都圏に所在 ・高速道路、アクアライン、千葉港(国際拠点港湾)、木更津港(国際バルク港湾指定)等、交通インフラが充実 ・近隣の新設工業団地(袖ヶ浦椎の森、茂原にいはる)やかずさアカデミアパークへの新たな企業集積 ・既存の研究開発拠点の立地や、先端技術の開発プロジェクト(例: COURSE50)が進行 ・産業集積を生かした企業間連携(例: 共同研究開発、共通のパイプライン利用等) 	<ul style="list-style-type: none"> ・設備の老朽化(11年は過去最多の事故数) ・震災による液状化被害、今後の災害(津波や液状化)への対応 ・工業用水の価格の地域格差 ・各種の法規制によるスクラップ・アンド・ビルドの制約
機会	脅威
<ul style="list-style-type: none"> ・圏央道の一部開通(近隣県へのアクセス改善、災害時のネットワーク拡大) ・成田空港や羽田空港の発着枠拡大 ・シェールガス革命による将来的な原料調達コストの低下 ・アジア新興国の経済成長 	<ul style="list-style-type: none"> ・資源輸入国にあるためのハンディキャップ(原料の為替や国際需給による影響、輸送コストなど) ・中国、中東、北米での鉄鋼・石油化学製品の増産 ・シェールガス革命による北米のコスト競争力向上 ・国内での供給過剰、今後の市場縮小(顧客企業の海外進出・人口減少・少子高齢化) ・技術優位性の低下(技術のコモディティ化)

(2) 京葉臨海部に立地するグローバル製造業が抱える課題と対応状況

前述(1)の弱み、脅威を踏まえ、京葉臨海部のグローバル製造業が抱える課題として、次のポイントが挙げられる。これに対し、京葉臨海部のもつ強み、機会を生かして、立地企業を県や地元自治体がどのように支援するかが求められる。

海外勢の増産による国際競争の激化(対応: マザー工場化、高付加価値品の開発)

京葉臨海部のグローバル製造業は、原料輸入国であるゆえのハンディキャップ(為替や国際需給による影響、輸送コストなど)や人件費高、原材料購入価格の高騰、国内需要の減退、設備の老朽化等の経営課題を抱えながら、海外で目白押しとなっている最新鋭の設備稼働がもたらす国際競争の激化に打ち勝つことが求められている。特に、近年は、汎用品分野での価格競争が激化しているため、資源輸入国であり六重苦問題も抱える日本企業は、汎用品分野で収益を確保することが困難となっている。

こうした中、グローバル製造業各社は、国内拠点のマザー工場化や、独自の高性能・高付加価値製品の開発を強化し、技術優位性の確保に取り組んでいる。

国内需要の縮小(対応: 生産合理化)

需要産業の海外進出や人口減少、少子高齢化等に伴い、国内の需要は今後も縮小傾向を辿るとみられる。そのため、素材型産業では、汎用品を中心とした国内生産設備の合理化が進んでいる。

図表20 エチレンプラントを巡る統廃合の動き

特に石油化学業界では、エチレン生産設備の統合を目指した、既存の生産設備の共同運営等の動きもみられる。

なお、京葉臨海コンビナートには、図表20のとおりエチレン生産設備が5基集中しているため、全国のコンビナートの中で生産合理化の最有力候補地となっている（1基しかないコンビナートでは、操業を停止すると川下への影響が大きい）。
 山口県 出光興産 周南 62.3 1964年
 大分県 昭和電工 大分 61.5 1969年

	企業名	所在地	生産能力 (万トン/年)	稼働 開始年	統廃合の動き等
茨城県	三菱化学	鹿島(第1)	34.3	1970年	2014年中に停止
	三菱化学	鹿島(第2)	43.5	1992年	第1プラント停止に伴い増強(+5万トン/年)
千葉県	丸善石油化学	五井	48.0	1964年	
	住友化学	姉崎・袖ヶ浦	38.0	1970年	2015年9月までに停止
	三井化学	市原	55.3	1967年	10年4月より出光興産と設備の一体運営
	出光興産	千葉	37.4	1985年	10年4月より三井化学と設備の一体運営
	京葉エチレン	千葉	69.0	1994年	・出資比率:丸善石油化学55.0%、 住友化学22.5%、三井化学22.5% ・三井化学が出資引き上げ(14年度末を目標)
神奈川県	JX日鉱日石 エネルギー	川崎	40.4	1970年	
	東燃化学	川崎	49.1	1962年	
三重県	東ソー	四日市	49.3	1972年	
大阪府	三井化学 (大阪石油化学)	大阪	45.5	1970年	
岡山県	三菱化学	水島	43.1	1964年	11年4月より旭化成ケミカルズと設備の 一体運営
	旭化成 ケミカルズ	水島	44.3	1972年	11年4月より三菱化学と設備の一体運営
山口県	出光興産	周南	62.3	1964年	
大分県	昭和電工	大分	61.5	1969年	

(出所)各種公表資料及びヒアリングによりちばぎん総合研究所が作成

設備の老朽化（対応：生産合理化）

京葉臨海部では、1970年代までに立地した工場が多く見られるため、建屋や設備の老朽化が進んでいる。そのため、各社は老朽化した生産設備のスクラップ・アンド・ビルドによる生産の合理化を進めている。

老朽化は、下記のように生産集約の直接の引き金となるため、産業を地域に残すという観点からも、老朽化への対応は企業自身のみならず地域全体にとって重要な課題である。

—15年度末に休止する新日鐵住金君津製鉄所の第3高炉は、同製鉄所の3基の高炉のうち前回の再火入れ（01年）から最も期間が経過（当初稼働は1971年）。

—15年9月末に停止する住友化学のエチレンプラントは、老朽化した設備（1970年操業開始）で生産していた分を、比較的設備が新しい京葉エチレン（1994年操業開始）からの調達に一本化することが目的。

災害対策の必要性（対応：個社によって積極性に格差）

東日本大震災において、京葉臨海部の企業では、生産設備の損壊や液状化被害（72の特定事業所中、23事業所で液状化が発生<11年5月1日実施の千葉県による調査結果>）が発生したほか、生産休止中に顧客離れが発生した先もみられた。

—京葉臨海部の石油化学メーカーでは、震災により生産設備が破損し、一部の製品につき震災発生時（11年3月11日）から12年5月まで供給できなくなった。この間に、当製品の調達先を他社に切り替えた顧客も発生したため、現在でも同社の製品需要は震災前の水準まで戻っていない。

将来的に京葉臨海部を含む地域で大地震が発生した場合、上記のような被害が発生することを防ぐため、コンビナート内の企業では、業務継続計画の策定や地盤改良工事、津波を想定した護岸工事といった災害対策を実施する必要性に迫られている。この際、コンビナートは近隣に企業が集積し被害が拡大しやすいという性質があるため、災害対策は立地企業が足並みをそろえて行うことが望ましい。しかし、業務継続計画の策定にかかるコストや液状化対策、護岸工事にかかる費用等は経営の負担となるため、災害対策への対応は個社ごとにバラつきがみられる。

3. コンビナート活性化を目指した京浜臨海部（神奈川県）での取り組み

(1) 地元自治体の支援状況

神奈川県の川崎市川崎区、横浜市鶴見区・神奈川区に位置する京浜臨海部コンビナートには、JFEスチールの東日本製鉄所京浜地区や、東燃ゼネラル石油、東燃化学、JX日鉱日石エネルギーなどが立地しており、千葉県の京葉臨海部と同様、素材型産業やエネルギー関連施設の集積地となっている。神奈川県、横浜市、川崎市の三者では、工場制限三法の規制等により、産業の空洞化が進んでいたことから、協調的な取組みを進めるため、1996年から「京浜臨海部再編整備協議会」を設置し活性化に向けた取組みを進めてきた。現在も、共通課題の検討や情報発信に努めている（協議会開催数：2010年度7回、11年度5回、12年度3回）。また、神奈川県と川崎市が事務局となり立地企業が座長を務める「京浜臨海部コンビナート高度化等検討会議」も年3～4回開催されており、ワーキンググループによる事業検討を通じて、水素を有効活用したCO₂排出量の削減といった具体的な企業間連携事例が生まれている。

地元の川崎市では、市の担当者が現地の企業を頻りに訪問して困っていることを尋ね、川崎臨海部を11地区に分けた「地区カルテ」に各地区の課題や状況を整理。こうした熱心な御用聞き活動によって立地企業と信頼関係を築き、施策を行う際に企業の協力を得られる機運作りを目指している。さらに、川崎市の「低CO₂川崎ブランド事業」では、立地企業の優れた製品・技術やサービスを市が認定しており、認定した製品・技術等を川崎市主催の「川崎国際環境技術展」で海外からの来場者（中国や韓国を含む約30か国から参加）に対して市長自らトップセールスを行っている。

(2) 殿町国際戦略拠点「キングスカイフロント」構想

神奈川県川崎市の殿町地区は、「殿町国際戦略拠点キングスカイフロント」と名づけられ、ライフサイエンス・環境分野の研究開発施設の集積を目指し、11年12月には、ライフサイエンスの国際戦略総合特区の指定を受けている。この地区には、京浜臨海コンビナート立地企業が高付加価値製品の開発を推進する際の共同研究先としての役割も期待されている。

図表21 殿町国際戦略拠点「キングスカイフロント」構想

対象地域	川崎市殿町地区 (羽田空港の南西、多摩川の対岸)
概要	ライフサイエンス・環境分野の研究開発施設の集積 ホテルやコンベンション施設の集積(先端技術の発表の場として活用)
背景	羽田空港からアクセスが良かったため海外の優秀な研究者を呼びやすい 京浜臨海コンビナート立地企業が高付加価値製品の開発を推進する際の共同研究先としての役割も期待されている
特区指定	11年12月、国際戦略総合特区に指定(京浜臨海部ライフイノベーション総合特区)。立地企業は、国との協議による規制緩和措置や、税制上の優遇措置が受けられる。



(出所) 川崎市・UR都市機構発行パンフレット



(出所) UR都市機構ホームページ

4 京葉臨海部に立地するグローバル製造業の今後の展開方向やあり方を踏まえた千葉県や立地自治体への提言

グローバル製造業はコスト競争力の強化や供給能力過剰への対応を迫られる中で、今後国内における老朽化した汎用品の生産設備が、需要に見合った規模に再編・縮小されていくことは避けられない。一方で、グローバル製造業は今後の展開方向のあり方として、高付加価値品の研究開発を更に進めることによって技術優位性を維持するとともに、海外市場の成長を取り込んでいくことも求められている。

京葉臨海部に立地するグローバル製造業は、従来から国内工場のマザー工場化や生産設備の合理化、設備の共同運営などを進めてきているが、今後さらに、①効率的な設備のスクラップ・アンド・ビルドを目指した企業間連携の強化、②設備合理化で生じる遊休地の高度な利活用、③地域一体となった災害対策、などに取組む必要がある。

こうした中、臨海部の大手企業と取引関係の深い地元中堅・中小企業では、大手企業の生産規模縮小に伴う受注減少を懸念する向きも多い。一方、今回の調査にあたってヒアリングした企業からは、長く取引を続けてきて大手企業のニーズをよく把握している地元企業だからこそできる、きめ細かなサービスで生き残りを目指すとの前向きな声も聞かれている。

京葉臨海部は県内経済において極めて重要な位置づけを占めるだけに、県や立地自治体でも、グローバル製造業が今後も京葉臨海部に立地し続けていくために、企業の立地環境や行政に対する満足度を向上させなければならない。

以下では、京葉臨海部に立地するグローバル製造業の今後の展開方向やあり方等を踏まえ、千葉県や立地自治体に対していくつか提言したい。

図表22 県や立地自治体への提言の概要

グローバル製造業が抱える課題	分野	グローバル製造業の対応	県や立地自治体に求められる支援
国際競争の激化	【高付加価値品】 【汎用品】	・国内工場のマザー工場化 ・高付加価値製品の研究開発	・既存立地企業への支援強化
国内需要の縮小	【汎用品】	・生産設備の合理化 ・共同運営による効率化	・新たな産業振興計画での、達成期限明示と進捗状況の見える化の推進
設備の老朽化	【汎用品】	・生産設備の合理化 ・共同運営による効率化	
災害対策の必要性	【高付加価値品】 【汎用品】	・個社によって積極性に格差	・規制緩和などへの柔軟な対応による企業の競争環境の強化

企業の立地環境向上

京葉臨海部地域が目指すべき方向性

グローバル製造業が、高付加価値品分野で技術優位性を維持するための、マザー工場、研究開発施設としての投資を促す。

(1) 既存立地企業への支援強化

京葉臨海部の既存立地企業への支援については、①事業運営上のサポートや企業間連携の促進、②人材確保に対する支援、③立地企業の行政への満足度向上、の3点について提言したい。

事業運営上のサポートや企業間連携の促進

(イ) 企業を「育てる」支援

京葉臨海部に立地する企業からは、県や自治体は新規の企業誘致には熱心だが、既存の企業に対しては冷たいとの声がよく聞かれる。県や自治体は、「呼び込む」だけでなく、進出後の企業を「育てる」ことにも一層力を入れて、既存立地企業への御用聞き体制強化、税制優遇、利子補給、補助金等で支援していくことが求められる。

この際、海外展開している企業の拠点については、研究機能や海外拠点のバックアップ機能をもったマザー工場としての位置づけや、海外拠点のマネージャー層の集中的な研修拠点としての役割をもたせるようサポートすれば、拠点としての重要性をより高めることができる。

既存立地企業の支援についての立地自治体の取り組みについては、市原市での企業立地促進条例に基づく補助金（新規の進出企業だけでなく既存立地企業の設備更新でも使用可）や、同市作成の「市原市ものづくり企業ガイド」（地域に立地する製造業の紹介やエリアマップを掲載）等の進んだ事例もみられる。県や他の立地自治体でもこうした取り組みを推進することが望ましい。

(ロ) スピード感を持った対応

京葉臨海部に限らず、基礎素材企業では、原料を輸入に頼らざるを得ない国内に立地しながら、汎用品部門のみで国際競争に打ち勝つ事は極めて困難である。そのため、今後は環境、医療、農業、食品、航空、など新たな分野の事業を複数確立する事が必要となるが、企業が新たな分野へ取り組むにあたり重要となるのは、何よりもスピードである。そのため、許認可手続きの簡素化など、自治体も民間企業と同様のスピード感を持った対応が必要という強い認識も持って対応する必要がある。

(ハ) 連携強化の仕組み作り

新たな分野での事業創出にあたっては、従来の同業者同士の連携だけではなく、異業種や広域での協業が必要となる。そこで、立地自治体を中心となり、産学官の連携や京浜臨海部との広域連携などで主体的な役割を果たし、企業の競争力強化をサポートする事が従来以上に求められる。

神奈川県京浜臨海部では、前述のように協議会や検討会の実施に加え、川崎市などの積極的な活動により、立地企業と自治体との良好な関係が構築されている。千葉県においても、京葉臨海コンビナートの競争力強化に向けた検討会の立ち上げが予定されているが、こうした取り組みを定期かつ継続的に実施し、徹底した企業ニーズの汲み上げによる効果的な施策の実施体制を整備することが求められる。またこうした検討会では、東日本大震災の被害を踏まえた地域一体での防災体制の構築も重視し、災害に強いコンビナート作りを目指すべきと考える。

人材確保に対する支援

工場の競争力を考える視点として、①技術優位性、②供給圏の需要動向、③原料調達コスト、などが考えられるが、日本では今後国内需要が縮小し、かつ原料輸入国であるハンディキャップも背負っている以上、①の技術優位性の維持が重要となる。

日本の技術優位性を支えている大きな要因は、高い教育水準による優秀な人材であり、京葉臨海部のグローバル製造業がこうした人材を確保できるよう地元自治体等では支援を強化する必要がある。立地企業からは、今のままでは地元の若者が都内や神奈川県に流出してしまうとか、工業系の学校（高校・大学）を充実して欲しいとの声も聞かれる。地元に着するスキルの高い人材の育成が重要である。

また、京葉臨海部にはアクアラインを通じて都内や神奈川県などから通勤している技術者もいるため、今後のアクアラインの通行料金決定にあたっては、関係先と協議の上で臨海部企業に勤務する者に限定して通勤割引制を導入（割引料は県や立地自治体が負担）するなど、京葉臨海部の競争力維持という観点での施策も必要である。

県や立地自治体は、立地企業の行政に対する満足度を高めるために最大限の努力を

千葉県や立地自治体では、企業との意思疎通を図る取り組みが複数みられる。

―千葉県では、京葉臨海部の立地企業を主体に構成される「千葉県経済協議会」を通じ、立地企業からの要望吸い上げに努めている。また、商工労働部内に京葉臨海南部の立地企業で構成される「千葉県臨海南部工業地帯工場連絡協議会」の事務局をおき、県と立地企業のコミュニケーションや、立地企業同士の交流促進を図っている。

―市原市では、市幹部が定期的に御用聞きや要望吸い上げを目的に臨海部企業を訪問して、コミュニケーションに力を入れている。また、君津市でも、市長と新日鐵住金君津製鉄所長を含めた会合が年1回、副市長と同所長を含めた会合が同様に年1回開催されているほか、現場レベルでも随時情報交換が行われている。

しかし、13年4月の京葉臨海南部地域に立地する企業を対象にしたアンケート調査結果によると、立地企業の行政に対する満足度が項目（ワンストップサービス、立地企業への御用聞き・支援体制等）によっては、「大変満足」「やや満足」が全くなかったほか、各項目とも行政の対応に対する満足度が低いものが多かった。

また、今回直接訪問した企業や経済団体等からは、「立地企業に対して県や立地自治体が立地企業を大事にしているという気持ちや態度を示すことが重要である」とか、「県が冷たいなら、じゃあ立地企業も経済合理的にやらせてもらいますということになる」などの声も聞かれた。それだけに行政と立地企業との日頃からのコミュニケーションや意思疎通の重要性が改めて感じられた。この機会に、県や立地自治体はアンケート調査結果の各項目の回答状況をよく精査するとともに、対岸の神奈川県や横浜市、川崎市などの京葉臨海部コンビナート企業へのアプローチ方法や取り組み事例なども参考にして、現行制度の運用面で（規制緩和など制度自体への要望については後述）、立地企業の行政の対応に対する満足度を高めるために最大限の努力をすべきと考える。

（2）新たな産業振興計画での、達成期限の明示と進捗状況の見える化の推進

千葉県では、京葉臨海コンビナート活性化特区の認定（04年6月21日。規制緩和が全国展開されたため08年7月4日に取り消し）、県と京葉臨海部立地企業11社による「エネルギーフロントランナーちば推進戦略」の策定（07年6月7日。図表23参照）など、従来から京葉臨海部

図表23 エネルギーフロントランナーちば推進戦略

発表日	2007年6月7日
作成者	千葉県と京葉臨海部立地企業11社 (経済産業省が協力)
主な内容	3つの連携 - 「企業間」「企業と地域」「企業と県及び国」 競争力活用に向けた取り組み - 冷熱の活用、熱電の活用、重留質分の活用、 水素の活用等 地域との共生に向けた取り組み - 省エネ、環境調和型地域づくり等
推進状況	推進戦略の完成に合わせて、経済産業省、千葉県、参加企業11社が、戦略実現に向けた共同宣言を発表。ただしその後、個々の施策の進捗状況やタイムスケジュール、達成期限等は明示されていない。

の発展についての取り組みが進められてきた。ただその一方で、個々の施策の達成期限は明示されておらず、進捗状況の「見える化」が不透明で、県民や立地企業等からは、エネルギーフロントランナーちば推進戦略の現在の状況が分かりづらいとか、そもそも戦略の存在自体を知らないとの声も聞かれている。

千葉県では、総合計画策定に伴い、新たな産業振興ビジョンを13年度中に策定すべく作業を進めているが、臨海部に立地するグローバル製造業に関する部分については立地自治体や立地企業の意向を十分反映したものにするべきと考える。

また、産業振興ビジョン策定に当たっては、従来のように一度策定した長期的なビジョンを数年かけて進めていくという計画では、現在の激動する国際情勢や国際競争下での環境変化の激しさやスピード感には対応出来ないと思われる。そのため、①個々の施策の達成期限を明示すること、②進捗状況を見える化すること、③定期的に事業計画の修正・見直しを実施すること、なども必要と考える。

(3) 規制緩和などへの柔軟な対応による企業の競争環境の強化

京葉臨海部の立地企業からは、先に述べた制度の運用面だけでなく、コンビナートにおける規制など制度そのものについても、安全性への影響が軽微であったり、代替措置を講じられる部分について緩和を求める声が聞かれる。

図表24 コンビナートにおける規制の例

分野	関係法令	規制内容(影響)	所管官庁
土壌	土壌汚染対策法	事業者が土地の形質を変更する際、当該事業者には一定要件の下で土壌汚染の調査及び汚染除去義務が課されている。このため、コンビナートに立地する企業にとって、工事の届出にかかる事務負担、汚染物質の量が基準値を超えた場合の処理や保管場所確保にかかるコスト負担等の影響がある。	環境省
港湾	港則法	危険物積載船の夜間着筏、荷役(積込み、積卸作業などのこと)開始、離筏が禁止されているため、コンビナートのバース(岸壁)の効率的な運用が阻害される。	国土交通省
事業所のレイアウト	石油コンビナート等災害防止法(レイアウト規制等)	事業所のレイアウト(施設ごとの距離、敷地面積、通路の配置など)について各種の基準が定められているため、敷地の利用方法が限定されるほか、法施行(1976年)以前に設置した建物・設備のスクラップ・アンド・ビルドが制約される。	総務省
	消防法	危険物に関する各種施設や導管について、他の設備と一定の保安距離をとることが求められている。そのため、用地確保の必要性や、導管を最短ルートで敷設できないといった影響が生じる。	総務省
	工場立地法、千葉県自然環境保全条例、各市の緑化協定制度	事業所の面積に対し、生産施設の上限比率や、環境施設(緑地等)の下限比率が定められている。そのため、敷地の利用方法が制限される。	経済産業省、千葉県、地元自治体
メンテナンス	高圧ガス保安法、コンビナート等保安規則	海外で利用されている建設基準や強度評価基準(ASMEやAPI等の基準)が国内の基準に反映されていないため、国内での建設コストやメンテナンスコストが海外と比べ割高となっている。	経済産業省、厚生労働省

(注)各種資料よりちばぎん総合研究所が作成

める土壌改良や保管場所の確保について、人為由来の汚染と同様の規制を受けており、納得性に欠ける。

一事業所の緑化基準については、06年4月に地域準則条例が施行された際、工業専用地域の緑化率が従来の20%から10%に緩和された。しかし、緩和前の20%という基準も依然として努力目標として残っているため、実効性が不十分である。

工業用水についても、千葉県では利用する水道によって17.5円/m³～53.0円/m³（全7水道）と格差があり、京葉臨海部ではこのうち6水道が利用されている。高い水道を利用する臨海部企業では、工業用水価格がコストアップの一因となっているため、こうした制度の見直しも検討に値しよう。

以 上