

地域とともに発展し、日本を支えるコンビナートの進化形

# KASHIMA

の構築

## 鹿島臨海工業地帯競争力強化プラン

平成 28 年 3 月

鹿島臨海工業地帯競争力強化検討会議



# 目 次

I. はじめに.....	1
1. プラン策定の趣旨.....	1
2. プランの全体構成.....	2
3. プランの推進期間.....	3
4. 数値目標の設定.....	3
5. プラン策定の手法.....	3
II. 鹿島臨海工業地帯をとりまく状況（概要）.....	4
1. 各産業の動向.....	4
2. 立地産業の動向.....	5
3. 鹿島臨海工業地帯のSWOT分析と課題の整理.....	6
III. プランの将来像、目標と施策展開の方向.....	10
1. 鹿島臨海工業地帯の将来像及び目標.....	10
2. 施策展開の方向.....	12
3. プランの推進体制.....	22
(参考) 鹿島臨海工業地帯をとりまく状況（詳細）.....	23
1. 基礎素材産業の動向.....	23
2. その他の産業の動向.....	31
3. 海外コンビナートの状況.....	35
4. 鹿島臨海工業地帯の全体像.....	41
5. 石油化学コンビナート.....	43
6. 飼料コンビナート.....	45
7. エネルギー供給拠点.....	46
8. インフラ・事業環境の状況.....	51
9. 鹿島臨海工業地帯におけるこれまでの実施施策.....	56
10. 国内コンビナートとの比較.....	59
11. 鹿嶋市及び神栖市の現状分析.....	67
資 料.....	100
1. 鹿島臨海工業地帯競争力強化検討会議設置要綱.....	100
2. 検討会議・ワーキング会議・検討会議部会議事内容等.....	102
3. 第2回検討会議 講演抄録（平成27年11月17日）.....	104



# I. はじめに

## 1. プラン策定の趣旨

鹿島臨海工業地帯は、昭和36年（1961年）に策定された「鹿島臨海工業地帯造成計画（マスタープラン）」に基づき、鹿島灘沿岸の広大な土地と霞ヶ浦、北浦の豊かな水源を活かし、工業用地の造成と併せ、掘込港湾である鹿島港や、道路、鉄道、工業用水道等の関連インフラの整備が計画的に進められてきた。

特に、鹿島港は、原材料や製品の海上輸送基地として重要な役割を担い、平成23年（2011年）には国際バルク戦略港湾（穀物）に選定されている。

また、首都圏中央連絡自動車道（圏央道）や東関東自動車道（東関東）水戸線など、広域交通ネットワークの整備も進展している。

これらの整備進展に伴い、石油精製、石油化学、鉄鋼の基礎素材産業を中心に、161社、179工場（平成27年（2015年）7月1日現在）が操業する国内有数の一大産業集積拠点として発展し、製造品出荷額等は2兆3千億円（県全体の約2割）を超え、配合飼料の年間生産量は約400万トン（港湾別全国第1位）に上る。

平成23年（2011年）3月の東日本大震災の際には、一部の生産施設や岸壁の損傷等により、操業が一時的に停止し、サプライチェーンに多大な影響を及ぼしたことなど、製造業において重要な位置付けにある。

しかしながら、基礎素材産業においては、グローバル競争が激化し、海外では大型プラントが相次いで建設され、国内においても、事業拠点の再編・集約化が進みつつあり、地域間競争も激化している。

このようななか、当工業地帯が、本県経済はもとより、我が国経済を支える産業拠点として引き続き発展を続けるためには、より一層の競争力強化を図っていく必要がある。

また、当工業地帯は、基礎素材産業のみならず、食品・飼料産業も集積し、国内最大の需要地である首都圏への食糧供給基地としても重要な位置付けにある。

加えて、火力・太陽光・風力・バイオマス等の発電所が稼働する国内屈指のエネルギー供給拠点でもある。

こうした産業集積の多様性や重層性をこれまで以上に活かし、企業や行政が同じベクトルを向いて、当工業地帯の競争力強化に向けた取り組みを進めていく必要がある。

このため、立地企業をはじめ、茨城県、鹿嶋市、神栖市は、「鹿島臨海工業地帯競争力強化検討会議」を設置し、企業と行政が連携して取り組むべき指針となる「鹿島臨海工業地帯競争力強化プラン」を策定した。

本プランでは、当工業地帯に立地する産業の動向や当工業地帯の現状等を整理し、当工業地帯の将来像と目標、その実現に向けての基本戦略、具体的戦略、施策を示す。

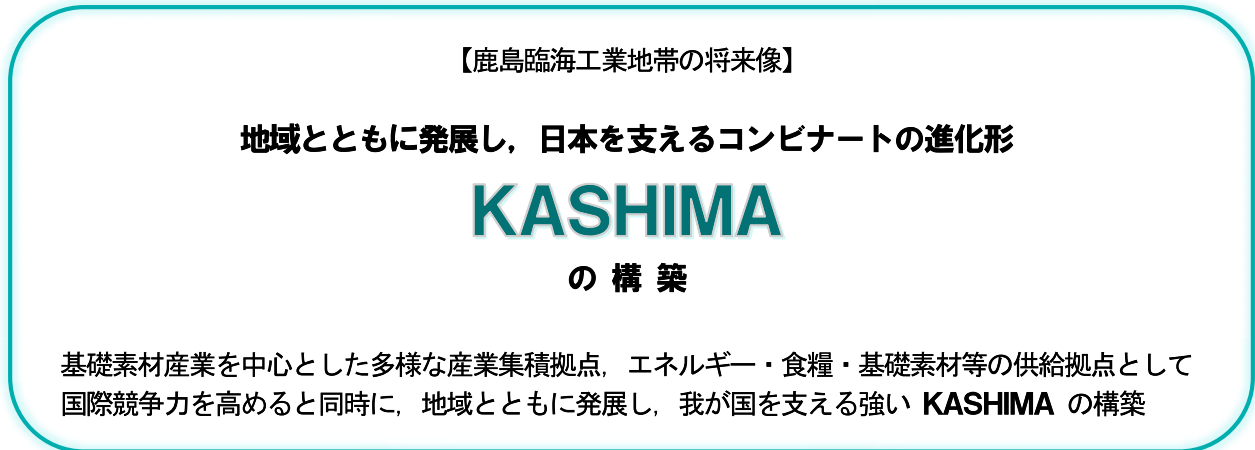
本プランにて明示した、企業の役割、行政（県、鹿嶋市、神栖市）の役割に基づき、各主体が一体となって施策を展開し、当工業地帯のさらなる競争力強化を図るものとする。

※ 本プランにおいて「首都圏」とは、首都圏整備法（昭和31年法律第83号）第2条に定める区域（東京都、埼玉県、千葉県、神奈川県、茨城県、栃木県、群馬県及び山梨県の区域）をいう。

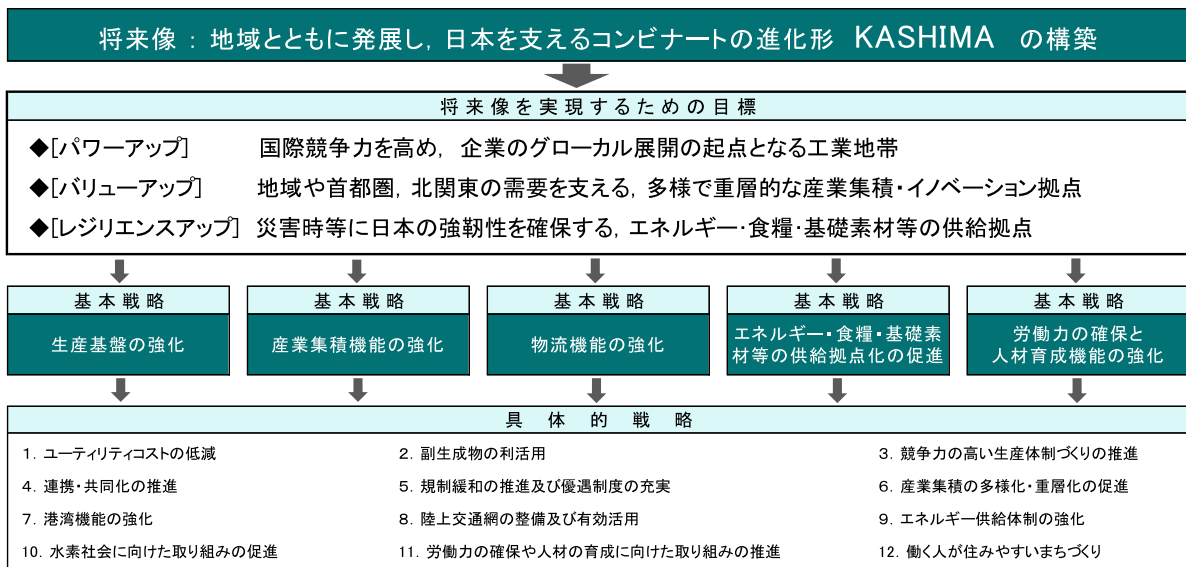
## 2. プランの全体構成

「鹿島臨海工業地帯競争力強化プラン」では、鹿島臨海工業地帯の将来像として、『地域とともに発展し、日本を支えるコンビナートの進化形 KASHIMA の構築』を掲げる。

そして、将来像を実現するための3つの目標、5つの基本戦略、12の具体的戦略を展開する（図表1-1、詳細は「Ⅲ. プランの将来像、目標と施策展開の方向」参照）。



【図表1-1 競争力強化プランの体系図】



### 3. プランの推進期間

5年間（平成28年度（2016年度）～平成32年度（2020年度））を推進期間とする。

### 4. 数値目標の設定

推進期間中における数値目標（業績評価指標：KPI）を以下の通り設定する。

◆ **製造品出荷額等（鹿嶋市＋神栖市）**

3兆円（平成32年（2020年）） ← 2兆3,406億円（平成26年（2014年）速報値）

◆ **立地工場数（鹿島臨海工業地帯）**

190工場（平成32年度（2020年度）） ← 179工場（平成26年度（2014年度））

### 5. プラン策定の手法

本プランは、各種データによる現状分析とともに、平成27年度（2015年度）に実施された「鹿島臨海工業地帯競争力強化検討会議」（全3回）、及びワーキング会議（全3回）、検討会議部会（1回）、企業と県による意見交換等を踏まえ策定したものである（図表1-2、詳細は「資料」参照）。

【図表1-2 会議の実施状況】

年月日	会議名	場所
平成27年6月19日	第1回ワーキング会議	鹿島セントラルホテル
平成27年7月24日	第1回検討会議	同上
平成27年9月30日	検討会議部会	鹿島共同施設棟 大会議室
平成27年10月30日	第2回ワーキング会議	鹿島セントラルホテル
平成27年11月17日	第2回検討会議	同上
平成28年1月25日	第3回ワーキング会議	同上
平成28年2月4日	第3回検討会議	同上

## II. 鹿島臨海工業地帯をとりまく状況（概要）

### 1. 各産業の動向

「鹿島臨海工業地帯競争力強化検討会議」の委員発言や提供資料等に基づく国内外の各産業の動向は、図表 2-1 の通りである。

【図表 2-1 国内外の各産業の動向】

産業区分	産 業 の 動 向
石油精製	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アジアでは、ガソリン、ナフサ、灯油、軽油等はショートポジション(需要&gt;生産量)の状況にある。</li> <li>・中国や中東等での常圧蒸留装置の新設・増設により、平成 32 年(2020 年)までに世界全体の原油処理能力は 6.4 百万バレル/日増加する見通し(平成 26 年(2014 年)比 6.7%増)にある。</li> <li>・国内の石油需要は、平成 12 年(2000 年)付近をピークに減少しており、今後も減少する見通し。</li> <li>・国は、過剰精製能力の解消、統合運営による設備最適化を推進している。 ※平成 28 年度(2016 年度)末までに精製能力の 10%減が目標。業界全体で 45%→50%の残油処理装置の装備率向上を要請。</li> <li>・平成 27 年(2015 年)、千葉で 2 万バレル/日、川崎で 1 万バレル/日の精製能力を削減し、平成 29 年(2017 年)には、四日市でコスモ石油㈱と昭和シェル石油㈱が事業提携により常圧蒸留装置を 1 基停止予定。</li> </ul>
石油化学	<ul style="list-style-type: none"> <li>・内需は減少傾向にある。グローバル市場でも、シェールガス由来の安価な製品の増加、新興国のプラント新設による自給率向上、中東の化学産業への投資拡大が考えられ、輸出も厳しい状況にある。</li> <li>・エチレンセンターの集約が進み、平成 28 年(2016 年)には 8 地域 12 基 640 万トン/年となる見込みである。 ※ 平成 27 年(2015 年)5 月に住友化学㈱千葉工場で 1 基停止、平成 28 年(2016 年)4 月に旭化成㈱水島地区エチレンセンターが停止(三菱化学㈱と連携し運営予定)。</li> <li>・平成 24 年(2012 年)時点では、国内のエチレン生産量は 610 万トンで、平成 30 年(2018 年)には 470 万トンまで減少の可能性がある。</li> <li>・平成 32 年(2020 年)には、米国でシェールガス由来の石油化学プラントが本格的に立ち上がる見込みである。</li> <li>・資金力を活かし、原料の調達体制の整備等グローバル展開の強化や、競争力のある高付加価値の誘導品の強化、原料に差がない東アジア諸国のナフサクラッカーに対するコスト面の優位性確保等が必要である。</li> <li>・化学会社各社は、事業の再構築を強気に推進し、汎用品から機能性化学品事業へのシフト及び海外展開を加速している。国内では、マザー工場化等、研究・技術開発の強化を進めている。</li> </ul>
鉄 鋼	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新興国を中心に、市場は拡大傾向にある。原油安を背景としたエネルギー関連の設備投資の減少等もあり、拡大のペースは減速している。</li> <li>・中国、韓国が大量に輸出しており、短期間での需給ギャップ解消は期待できない状況にある。</li> <li>・内需は建設、自動車の需要の落ち込みから減少傾向にある。</li> <li>・人口減少、高齢化の進行により今後の内需拡大も見込みづらい状況にある。</li> </ul>
穀 物 飼 料 食 品	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平成 24 年度(2012 年度)の国内食料品生産量は約 79 兆円で、全産業の約 9%である。</li> <li>・平成 25 年(2013 年)の外食産業の市場規模は 24 兆円。中食産業は 6 兆円で拡大傾向にある。</li> <li>・飼料工場は、主に太平洋側の港湾地域に立地している。畜産主産地を後背地に持ち、新たに整備・開発された港湾地域への集約化が進展している。</li> <li>・国内配合飼料生産量は 2,400 万トン/年程度で、安定的に推移している。</li> <li>・人口減少、高齢化により、国内市場の縮小が顕在化する恐れがある。</li> <li>・新興国が豊かになり肉の消費が増加した場合、飼料原料である穀物価格の高騰が懸念される。</li> </ul>
物 流 港湾運送	<ul style="list-style-type: none"> <li>・消費税増税による反動減、円安による物価上昇により、荷動きは悪化傾向にある。</li> <li>・輸入貨物の取り扱いには減少している。輸出貨物の取扱いは、産業空洞化の影響等から増加は見られない。</li> <li>・価格競争が続いており、適正な運賃収入の実現が必要である。</li> <li>・ドライバーを中心に人材不足が顕著で、人件費も高騰している。</li> </ul>
エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・米国におけるシェール革命など、世界のエネルギー需給構造を巡って、ダイナミックな変化が起きている。</li> <li>・東日本大震災以降、原子力発電所が停止し、海外からの化石燃料への依存度が増大し、国際的な燃料価格の動向に大きな影響を受けやすい構造となっている。</li> </ul>



## 2. 立地産業の動向

「鹿島臨海工業地帯競争力強化検討会議」の委員発言や提供資料等に基づく鹿島臨海工業地帯立地産業の動向は、図表 2-2 の通りである。

【図表 2-2 立地企業の動向】

産業区分	動向
石油精製 (鹿島石油㈱ 鹿島製油所)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○原油処理能力の削減(平成 22 年(2010 年))               <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 27 万バレル/日→25 万バレル/日</li> </ul> </li> <li>○新設備導入による石油化学原料の増産               <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第 2 減圧蒸留装置増強(平成 26 年(2014 年))</li> <li>・ 溶剤脱れき装置新設(SDA 装置)(平成 27 年(2015 年))</li> </ul> </li> <li>○JX 日鉱日石エネルギー㈱は、SDA 装置により副生する SDA ピッチ(超重質な残渣)を活用した発電事業を実施(平成 27 年(2015 年))</li> </ul>
石油化学	<ul style="list-style-type: none"> <li>○撤退               <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 三井化学㈱鹿島工場(平成 28 年(2016 年)):ポリウレタン材料事業の国内拠点集約化に伴う生産停止</li> </ul> </li> <li>○生産ラインの縮小               <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 旭硝子㈱鹿島工場(平成 22 年(2010 年)):フロン 22 製造プラントの停止</li> <li>・ 日本ポリプロ㈱鹿島工場(平成 23 年(2011 年)):ポリプロピレン製造設備 1 系統停止</li> <li>・ 三菱化学㈱鹿島事業所(平成 26 年(2014 年)):エチレンプラント 1 系統停止</li> <li>・ 日本ポリエチレン㈱(平成 27 年(2015 年)):ポリエチレン製造設備 1 系統停止</li> </ul> </li> <li>○共同出資会社からの撤退               <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 旭硝子㈱, ㈱ADEKA, ㈱カネカ:鹿島電解㈱及び鹿島塩ビモノマー㈱からの撤退</li> </ul> </li> <li>○三菱化学㈱の取り組み               <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 三菱樹脂㈱, 三菱レイヨン㈱との統合が決定(平成 27 年(2015 年)12 月発表, 平成 29 年(2017 年)4 月 1 日予定)</li> </ul> </li> </ul>
鉄鋼 (新日鐵住金㈱ 鹿島製鐵所)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○住友金属工業㈱と新日本製鐵㈱の合併, 新日鐵住金㈱の設立(平成 24 年(2012 年))               <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 粗鋼生産量は 757 万トン(平成 26 年(2014 年))で, 同社の国内製鐵所の中では生産量 3 位(国内シェア約 7%)</li> </ul> </li> <li>○生産ラインの縮小(平成 26 年(2014 年))               <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 一部薄板ラインの休止</li> </ul> </li> <li>○コークス炉増設計画(平成 30 年(2018 年)稼働予定)</li> </ul>
穀物・飼料・食品	<ul style="list-style-type: none"> <li>○国際バルク戦略港湾(穀物)に選定(平成 23 年(2011 年))</li> <li>○鹿島港の穀物類貨物輸入取扱量は約 420 万トン/年で全国 1 位</li> <li>○穀物・飼料メーカー(17 社)が集積しており, 副産物等を効率的に相互利用・調達</li> </ul>
物流・港湾運送	<ul style="list-style-type: none"> <li>○震災により, 外航定期コンテナ航路が休止となり, 利用者の多くが京浜港を利用する状況となっている</li> <li>○エネルギー関連, 飼料・穀物関連の原材料の動きは安定して推移</li> <li>○倉庫はほぼ満庫だが, 荷動きは鈍い</li> </ul>
エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> <li>○発電所新設計画               <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ㈱CC エナジー (パーム油, 3.9 万 kW)</li> <li>・ かみすパワー㈱ (石炭・バイオマス混焼, 11.2 万 kW)</li> <li>・ 鹿島パワー㈱ (石炭, 64.5 万 kW)</li> <li>・ ㈱ウインド・パワー・エナジー(洋上風力発電, 10 万 kW)</li> </ul> </li> <li>○東京ガス㈱の天然ガスパイプライン(日立～鹿島間)の整備計画</li> <li>○鹿島北共同発電㈱のペトロコクスへの燃料転換(平成 18～21 年度(2006～2009 年度))</li> <li>○鹿島南共同発電㈱の都市ガスへの燃料転換(平成 23～25 年度(2011～2013 年度))</li> </ul>

### 3. 鹿島臨海工業地帯のSWOT分析と課題の整理

#### (1) 鹿島臨海工業地帯のSWOT分析

鹿島臨海工業地帯の現状について、内部環境からみた「強み」(Strength)、「弱み」(Weakness)、外部環境からみた「機会」(Opportunity)、「脅威」(Threat)は、図表 2-3 の通り整理できる。

【図表 2-3 鹿島臨海工業地帯の SWOT 分析図】

	強み (Strength)	弱み (Weakness)
内部環境 (地域内を俯瞰)	<p><b>【コンビナートとしての基盤】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・計画的に整備されたコンビナート</li> <li>・中核企業主導による成長・発展、企業間の強い結びつき</li> <li>・国内における主力工場が立地</li> <li>・基礎製品・中間製品の生産に特化した石油化学企業の集積</li> </ul> <p><b>【特徴あるコンビナート】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国内有数の製鉄所、全国 1 位の配合飼料生産量</li> <li>・多岐にわたる共同化の取り組み</li> <li>・RING 事業等を通じた製品の高付加価値化・供給効率化の取り組み</li> <li>・国内屈指の多様な電源立地地域</li> </ul> <p><b>【立地優位性等】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国内最大の需要地である首都圏に位置</li> <li>・高速道路・鉄道・港湾の概成</li> <li>・当工業地帯の就業人口の増加</li> <li>・エネルギー・ユーティリティ等の充実</li> </ul> <p><b>【首都直下型地震等のバックアップ】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・首都圏に対するエネルギー、食糧、基礎素材等の供給拠点</li> <li>・港湾、高速道路、空港等、首都圏の生産活動や物流のバックアップが可能なインフラ</li> </ul>	<p><b>【産業規模】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・相対的な産業規模が他のコンビナート地区に比べて小規模</li> </ul> <p><b>【設備老朽化・ユーティリティコスト】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・生産施設・設備の経年劣化</li> <li>・ユーティリティコストの負担大</li> </ul> <p><b>【港湾機能】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・航路水深及び静穏度の確保、防波堤の整備、震災による外航定期コンテナ航路休止</li> </ul> <p><b>【連携力】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・つくば等の研究機関との連携希薄</li> <li>・立地企業と異業種企業等との連携希薄</li> </ul> <p><b>【産業集積】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・石油化学関連企業等の川下企業、エネルギー関連企業、港湾関連（運輸・倉庫）企業等の集積不足</li> </ul> <p><b>【コンビナート・バランスの維持】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・企業撤退等に伴う負の連鎖</li> </ul>
外部環境 (取り巻く社会環境)	<p><b>【需要】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アジア等の新興国における鉄鋼・石油化学製品の需要拡大</li> <li>・穀物・飼料における安定した国内需要</li> </ul> <p><b>【輸出環境】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・円安による輸出環境の改善</li> </ul> <p><b>【技術革新】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・工場設備の診断技術の進展等</li> </ul> <p><b>【インフラ整備】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・首都圏中央連絡自動車道（圏央道）及び東関東自動車道（東関道）の整備による交通アクセス向上</li> </ul> <p><b>【国等の支援体制】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・産業競争力強化に対する国等の支援強化（規制緩和を含む）</li> </ul>	<p><b>【事業環境の変化】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・内需（国内及び地域内）の縮小、外需の不確実性</li> <li>・原油（原材料）価格変動（需要及び為替変動）</li> <li>・グローバル競争の激化（石油化学産業における汎用品の価格競争、鉄鋼業における需給ギャップ拡大）</li> <li>・北米のシェール革命</li> <li>・中東の化学産業の投資拡大</li> <li>・中国の石炭化学の投資拡大</li> <li>・地域間競争（企業誘致）</li> <li>・エネルギー問題及び環境問題</li> </ul>

## 1) 強み (Strength)

### ①コンビナートとしての基盤

#### ①計画的に整備されたコンビナート

臨海部の産業立地と産業インフラの整備が計画的・一体的に進められ、コンビナートの高い生産性に寄与している。

また、鹿島地区における港湾と周辺地域の一体開発は、国のインフラシステム輸出戦略を進めるうえで、日本の成功ビジネスモデル（ジャパン・モデル）とされ、再び注目されている。

#### ②主要（中核）企業主導による成長・発展、企業間の強い結びつき

コンビナートの開発の歴史、構造改革特区の取り組み等において、川上企業を中心とする中核企業がリーダーシップを発揮し、成長・発展を遂げた。このため、他のコンビナート地区に比べ企業間の結びつきが強い。

#### ③国内における主力工場が立地

多くの事業所が、「当社最大あるいは国内最大級の生産能力」、「東日本の供給基地」等、国内の主力工場として位置づけられ、先進的な事業活動を展開している。

#### ④基礎製品・中間製品を生産する石油化学産業の集積

コンビナートの中核である石油化学産業は、基礎製品・中間製品を生産する事業所が集積し、その存在価値を高めている。

### ②特徴あるコンビナート

#### ①国内有数の製鉄所、全国1位の配合飼料生産量、倉庫機能の充実

国内有数の粗鋼生産能力を誇る、新日鐵住金(株)鹿島製鐵所が立地する。また、飼料関連企業17社が立地し、配合飼料の年間生産量は全国第1位（港湾別）である。その他、全国のコンビナート地区の中で、倉庫業の事業所数、従業者数が上位に位置している。

#### ②多岐にわたる共同化の取り組み

東部地区を中心に、立地企業の合弁会社により石油化学原料や電気・蒸気の供給、パイプライン等の共同施設や緑地等の管理が行われている。

また、第三セクターによる産業廃棄物の共同処理や、県による共同排水処理も行われているなど、多岐にわたる共同化の取り組みが進んでいる。

#### ③RING事業等を通じた製品の高付加価値化・供給効率化の取り組み

RING事業等で様々な技術を連携して開発し、未利用製品の有効活用や生産性の向上を実現している。また、石油精製や石油化学では先進的な設備投資等により、供給効率化を高めている。

#### ④国内屈指の多様な電源立地地域

火力・太陽光・風力・バイオマス等多くの発電所が立地している。首都圏に位置していることや送電系統が充実していることから、今後も大規模な火力・風力発電施設の設置が予定され、国内屈指の電源立地地域として発展が見込まれる。

### ③立地優位性等

国内最大の需要地である首都圏に位置し、地理的優位性を持つとともに、港湾や高速道路等の広域交通ネットワークが概成している。また、首都圏に対するエネルギー、基礎素材、食糧等の供給拠点として、ナショナル・レジリエンスの観点からも、期待されている。

なお、県内に占める鹿島地区の製造品出荷額等は2割を超え、県内経済・産業にとっても重要な地域となっている。

### ④首都直下型地震等のバックアップ

首都圏に対するエネルギー、食糧、基礎素材等の供給拠点であるとともに、港湾、高速道路、空港等、首都圏の生産活動や物流のバックアップが可能なインフラが整備されている。

## 2) 弱み (Weakness)

### ①産業規模

事業所数や従業者数、製造品出荷額等、輸出・移出等の規模が、国内の他のコンビナートに比べて小さい。

### ②設備老朽化・ユーティリティコスト

#### ①生産施設・設備の経年劣化

当工業地帯は、完成から40年が経過し、生産施設・設備は経年劣化していることから、設備最適化による稼働率の向上や設備のメンテナンス等保安対策費用の軽減が求められる。

#### ②ユーティリティコストの負担大

ユーティリティコストは、グローバル競争下でイコールフットリングとなるような対応が求められている。工業用水は、定期的に料金の引き下げを実施してきたが、立地企業からは更なる値下げの要望が強い。また、排水処理設備の利用に際し、企業側での一次処理のコスト負担の低減等の要望がある。電力は、共同発電のメリットを活かしつつ、料金の低減を図る必要がある。

### ③港湾機能

鹿島港では、企業の輸送コスト削減等のため、大型船舶入港を可能にする水深の確保、港湾の静穏度を高める防波堤の整備を継続する必要がある。また、北公共埠頭、外港公共埠頭においては、バース、埠頭用地を整備するほか、新規航路の開設や定期航路の拡充を図る必要がある。

### ④連携力

これまでの企業間連携に加え、つくば地区や東海地区の研究機関等との連携や、石油化学会社と鉄鋼会社等との異業種間の連携、電力会社間の連携等、連携の拡大が求められる。連携にあたっては、地理の壁、資本の壁を乗り越える必要がある。

### ⑤産業集積

当工業地帯は、基礎素材産業を中心とした産業集積が進んでおり、最終製品を生産する企業が少ない。石油化学産業ではその川下企業や、電源立地地域としての発展を見込んだエネルギー関連企業、さらにポートセールスと合わせた港湾関連企業（運輸・倉庫等）の立地を推進する必要がある。

### ⑥コンビナート・バランスの維持

立地企業の撤退・事業縮小等が進んだ場合、コンビナート内の需給バランスが崩れることにより、雇用の減少だけでなく、原材料の供給不足や余剰物の発生、共同管理会社の構成企業の減少による負担増など、様々な面で負の連鎖が起こることも予想される。

## 3) 機会 (Opportunity)

鉄鋼・石油化学製品においては、引き続きアジア等の新興国の需要拡大が見込まれている。また、穀物・飼料についても、TPPや飼料米の動きはあるものの、安定した国内需要が見込まれる。円安の進展により、グローバル企業における輸出環境は改善している。

国は、生産性向上設備投資促進税制や企業実証特例制度を創設し、産業競争力の強化に向けた取り組みを支援している。さらに、水素社会の実現に向けた取り組みを加速させようとしている。

#### 4) 脅威 (Threat)

当工業地帯の産業全般で、内需の縮小、外需の不確実性、原油等原材料価格の変動、地域間競争(企業誘致)、エネルギー問題及び環境問題への対応等が増えることが考えられる。

特に、石油化学産業は、シェール革命のインパクトによる原油・原料市場の変化、中東等での大規模かつ最新鋭のコンビナート建設等を背景に、汎用品を中心としたグローバル競争のさらなる激化が予想される。また、鉄鋼では、中国企業等の供給圧力による需給ギャップ拡大が見込まれる。

### (2) 鹿島臨海工業地帯の課題整理

#### 1) 生産活動における課題

当工業地帯は、コンビナート内の企業や設備の適正な配置に加え、主要企業による共同化やRING事業等の取り組み等で、内外から高い評価を得ている。一方で、外部環境を見ると、内需の縮小・外需の不確実性、原材料価格の変動等、不安材料が少なくない。

立地企業の生産活動においては、生産効率の向上や製品の高付加価値化とともに、生産設備の経年劣化への対応、ユーティリティコストの低減が課題となっている。

これらの課題解決に向けて、企業の生産活動を活性化するための規制緩和や、企業間及び関係機関との連携強化、さらには鉄鋼と石油化学等との異業種間の連携といった、新たな取り組みを積極的に進めることが重要である。

#### 2) 産業集積における課題

当工業地帯は、企業の国内主力工場が立地し、石油化学産業を中心とした産業集積が形成されている。規模のメリットをさらに高め、イノベーションを創出するため、集積の特徴や実情に沿った企業誘致が求められる。さらに、企業間連携や産学官連携をこれまで以上に推進し、立地企業の撤退等によるコンビナート・バランスの悪化を回避することが重要である。

#### 3) 物流機能における課題

当工業地帯は、高速道路や鉄道、港湾等の交通インフラが整備されている。更なる物流機能の強化につなげるため、港湾の航路水深及び静穏度の確保、新規航路の開設、定期航路の拡充や、道路網の更なる整備、鉄道の有効活用が求められる。

#### 4) エネルギー・食糧・基礎素材等の供給における課題

当工業地帯は、国内屈指の多様な電源立地地域であり、水素社会の実現に向けて、水素の供給・輸入基地としての期待も高まっている。また、食糧や基礎素材等の重要な供給拠点となっているため、首都圏のエネルギー・食糧・基礎素材等の供給拠点として機能を拡充していく必要がある。

#### 5) 労働力の確保における課題

当工業地帯は、産業技術専門学院等のものづくり人材育成の基盤が整っているものの、若者を中心とした人材不足が共通の課題となっている。このため、社員教育における企業間連携(共同化)や、女性が働きやすい環境づくり、退職者の活用等技能伝承が円滑に行われる仕組みづくりに取り組み、地域全体で安定した質の高い労働力を維持することが求められる。

また、従業員の暮らしやすさや安全安心の確保のため、鹿嶋市、神栖市においては、公共交通の充実、防災・治安・環境対策、医療機関の充実等の課題に着実に対応し、まちの魅力を向上していく必要がある。