

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（東関道）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。

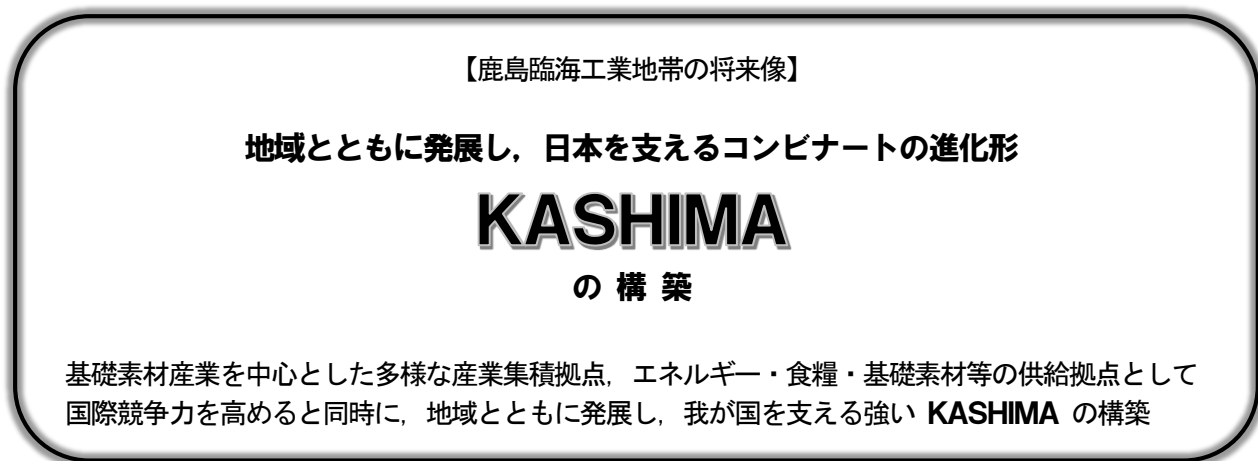
本プランにて明示した、企業の役割、行政（県、鹿嶋市、神栖市）の役割に基づき、各主体が一体となって施策を展開し、当工業地帯のさらなる競争力強化を図るものとする。

※ 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。

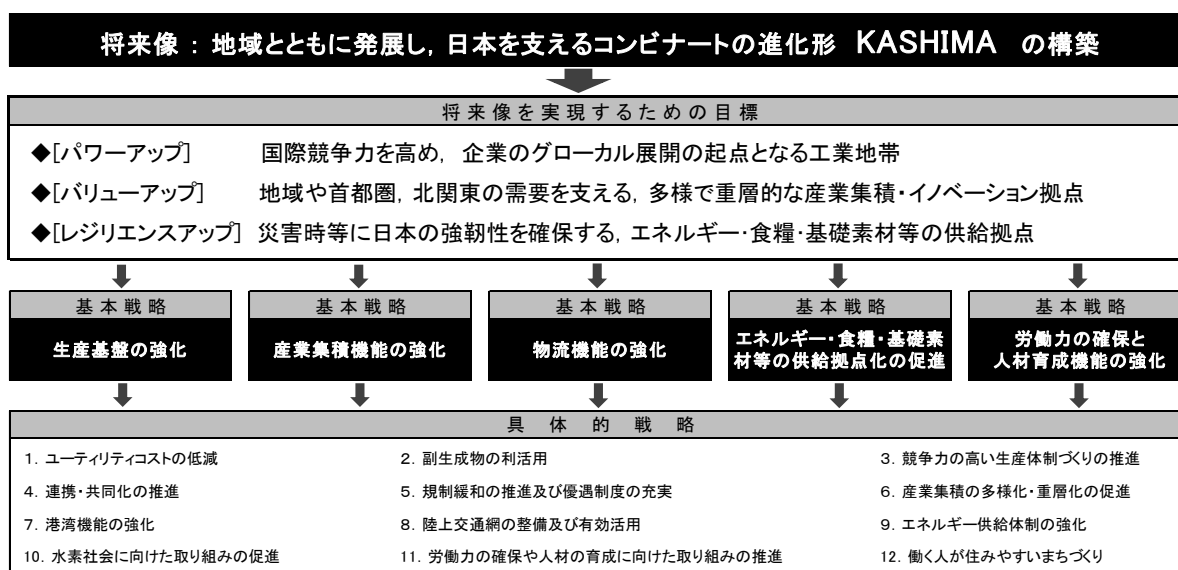
2. プランの全体構成

「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㈱ 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"> ・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>生産量)の状況にある。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。
石油化学	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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)。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。
鉄 鋼	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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。 ・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。 ・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。
穀 物 飼 料 食 品	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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。 ・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んでいる。 ・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。 ・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。 ・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。
物 流 港湾運送	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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。 ・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。 ・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。
エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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。

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 (鹿島石油株 鹿島製油所)	<ul style="list-style-type: none"> ○原油処理能力の削減(平成 22 年(2010 年)) <ul style="list-style-type: none"> ・ 27 万バレル/日→25 万バレル/日 ○新設備導入による石油化学原料の増産 <ul style="list-style-type: none"> ・ 第 2 減圧蒸留装置増強(平成 26 年(2014 年)) ・ 溶剤脱れき装置新設(SDA 装置)(平成 27 年(2015 年)) ○JX 日鉱日石エネルギー(株)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))
石油化学	<ul style="list-style-type: none"> ○撤退 <ul style="list-style-type: none"> ・ 三井化学株鹿島工場(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 ○生産ラインの縮小 <ul style="list-style-type: none"> ・ 旭硝子株鹿島工場(平成 22 年(2010 年)):フロン 22 製造プラントの停止 ・ 日本ポリプロ(株)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 ・ 三菱化学株鹿島事業所(平成 26 年(2014 年)):エチレンプラント 1 系統停止 ・ 日本ポリエチレン(株)(平成 27 年(2015 年)):ポリエチレン製造設備 1 系統停止 ○共同出資会社からの撤退 <ul style="list-style-type: none"> ・ 旭硝子(株), (株)ADEKA, (株)カネカ:鹿島電解(株)及び鹿島塩ビモノマー(株)からの撤退 ○三菱化学株の取り組み <ul style="list-style-type: none"> ・ 三菱樹脂(株), 三菱レイヨン(株)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)
鉄鋼 (新日鐵住金株 鹿島製鐵所)	<ul style="list-style-type: none"> ○住友金属工業株と新日本製鐵株の合併, 新日鐵住金株の設立(平成 24 年(2012 年)) <ul style="list-style-type: none"> ・ 粗鋼生産量は 757 万トン(平成 26 年(2014 年))で, 同社の国内製鉄所の中では生産量 3 位(国内シェア約 7%) ○生産ラインの縮小(平成 26 年(2014 年)) <ul style="list-style-type: none"> ・ 一部薄板ラインの休止 ○コークス炉増設計画(平成 30 年(2018 年)稼働予定)
穀物・飼料・食品	<ul style="list-style-type: none"> ○国際バルク戦略港湾(穀物)に選定(平成 23 年(2011 年)) ○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 ○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
物流・港湾運送	<ul style="list-style-type: none"> ○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 ○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 ○倉庫はほぼ満庫だが, 荷動きは鈍い
エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> ○発電所新設計画 <ul style="list-style-type: none"> ・ (株)CC エナジー (パーム油, 3.9 万 kW) ・ かみすパワー(株) (石炭・バイオマス混焼, 11.2 万 kW) ・ 鹿島パワー(株) (石炭, 64.5 万 kW) ・ (株)ウインド・パワー・エナジー(洋上風力発電, 10 万 kW) ○東京ガス(株)の天然ガスパイプライン(日立~鹿島間)の整備計画 ○鹿島北共同発電株のペトロコークスへの燃料転換(平成 18~21 年度(2006~2009 年度)) ○鹿島南共同発電株の都市ガスへの燃料転換(平成 23~25 年度(2011~2013 年度))

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>【コンビナートとしての基盤】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計画的に整備されたコンビナート ・中核企業主導による成長・発展、企業間の強い結びつき ・国内における主力工場が立地 ・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 <p>【特徴あるコンビナート】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国内有数の製鉄所、全国 1 位の配合飼料生産量 ・多岐にわたる共同化の取り組み ・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 ・国内屈指の多様な電源立地地域 <p>【立地優位性等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国内最大の需要地である首都圏に位置 ・高速道路・鉄道・港湾の概成 ・当工業地帯の就業人口の増加 ・エネルギー・ユーティリティ等の充実 <p>【首都直下型地震等のバックアップ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・首都圏に対するエネルギー、食糧、基礎素材等の供給拠点 ・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 	<p>【産業規模】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 <p>【設備老朽化・ユーティリティコスト】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生産施設・設備の経年劣化 ・ユーティリティコストの負担大 <p>【港湾機能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 <p>【連携力】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・つくば等の研究機関との連携希薄 ・立地企業と異業種企業等との連携希薄 <p>【産業集積】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 <p>【コンビナート・バランスの維持】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・企業撤退等に伴う負の連鎖
	機会 (Opportunity)	脅威 (Threat)
外部環境 (取り巻く社会環境)	<p>【需要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 ・穀物・飼料における安定した国内需要 <p>【輸出環境】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・円安による輸出環境の改善 <p>【技術革新】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工場設備の診断技術の進展等 <p>【インフラ整備】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 <p>【国等の支援体制】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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） 	<p>【事業環境の変化】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・内需（国内及び地域内）の縮小、外需の不確実性 ・原油（原材料）価格変動（需要及び為替変動） ・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） ・北米のシェール革命 ・中東の化学産業の投資拡大 ・中国の石炭化学の投資拡大 ・地域間競争（企業誘致） ・エネルギー問題及び環境問題

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イ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。

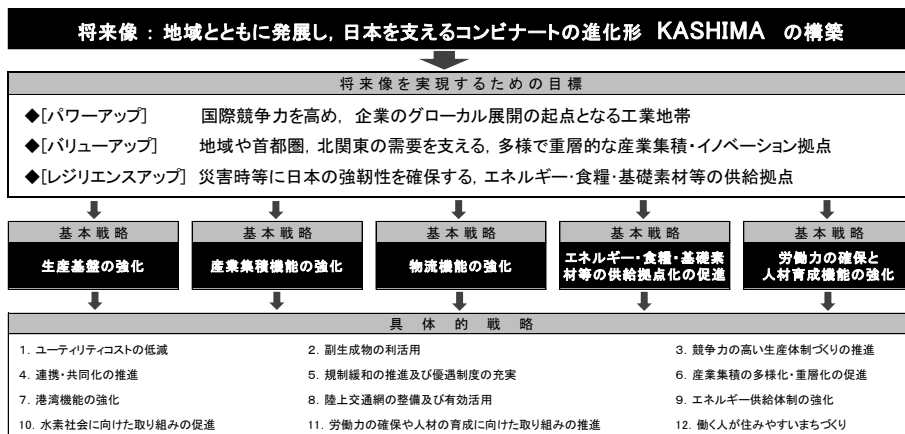
Ⅲ. プランの将来像, 目標と施策展開の方向

1. 鹿島臨海工業地帯の将来像及び目標

(1) 鹿島臨海工業地帯競争力強化プランの体系

「鹿島臨海工業地帯競争力強化プラン」では、まず、鹿島臨海工業地帯の将来像と、将来像を実現するための目標を示す。そして、その実現に向けて、5つの基本戦略、12の具体的戦略の下、各主体が連携し、31（再掲1を含む）の施策を展開する（図表3-1（再掲））。

【図表3-1 競争力強化プランの体系図（再掲）】



(2) 鹿島臨海工業地帯の将来像

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

基礎素材産業を中心とした多様な産業集積拠点、エネルギー・食糧・基礎素材等の供給拠点として国際競争力を高めると同時に、地域とともに発展し、我が国を支える強い KASHIMA の構築

鹿島臨海工業地帯は、鉄鋼、石油精製・石油化学のみならず、食料・飼料、木材、物流等の多様な産業が集積しているという特徴を有する。また、火力・太陽光・風力・バイオマス等の多くの発電所が稼働しており、首都圏のエネルギーセキュリティの要となっている。さらに、大量の副生水素が製造されることから、将来的には水素社会の実現をリードする地域となることも期待されている。

当工業地帯は、産業集積拠点としての優れた企業環境に加え、エネルギーや食糧、基礎素材等の供給拠点として我が国の強靱化を図る上で高い潜在力を有している。

こうした利点を活かし、基礎素材産業を中心とした多様な産業集積拠点、エネルギーや食糧、基礎素材等の供給拠点としてコンビナートの進化形である『KASHIMA』を構築する。それにより、国際競争力を高め、地域とともに発展し、我が国を支える産業集積拠点としてのさらなる発展を目指す。

本プランは、鹿島発の新しいコンビナートの姿である『KASHIMA』を提案・実現し、ブランド価値のある拠点『KASHIMA』を確立するものである。

『KASHIMA』の構築に向け、企業と行政等の関係者が緊密に連携し、立地企業が効果的な海外展開等のグローバルな取り組みと、国内におけるマザー工場化や事業連携、首都圏や北関東に対する鉄鋼や化学品、食糧、木材等の素材供給拠点化等のローカルな取り組みを展開し、工業地帯そのものの発展と同時に工業地帯を含む地域としての発展を目指すなど、すなわち攻めと守り、内と外、グローバルとローカル、工業地帯と地域といった両面からのアプローチで取り組みを進める。

(3) 将来像を実現するための目標

- ◆ [パワーアップ] (国際競争力)
国際競争力を高め、企業のグローバル展開の起点となる工業地帯
- ◆ [バリューアップ] (付加価値)
地域や首都圏、北関東の需要を支える、多様で重層的な産業集積・イノベーション拠点
- ◆ [レジリエンスアップ] (強靱性)
災害時等に日本の強靱性を確保する、エネルギー・食糧・基礎素材等の供給拠点

◆ 目標1：[パワーアップ] (国際競争力)

国際競争力を高め、企業のグローバル展開の起点となる工業地帯

鹿島臨海工業地帯は、他地域に類を見ないほど計画的に整備されたコンビナートを形成し、多岐にわたる共同化の取り組みを進めながら、国内外において高い競争力を維持してきた。

一方で、鉄鋼や石油精製・石油化学等の基礎素材産業においては、グローバル競争が激化し、中東等で大型プラントが相次いで建設されるなど、厳しい環境が続いている。

今後も、当工業地帯が国際競争力を高めるためには、立地企業において、効果的な海外展開を行うグローバルな視点と、マザー工場化や事業連携を推進するローカルな視点の両面が必要である。

このため、個別企業による製品差別化戦略と連携によるコストリーダーシップ戦略の展開、グローバル競争に対応できるイコルフットイングなユーティリティ環境の整備、国内外との良好なアクセスが可能な港湾・高速道路等の整備を推進する。

※ グローカル：グローバル（地球的）とローカル（地域的）を組み合わせた造語

◆ 目標2：[バリューアップ] (付加価値)

地域や首都圏、北関東の需要を支える、多様で重層的な産業集積・イノベーション拠点

国内の事業拠点の再編・集約化による撤退等も見受けられるものの、当工業地帯は、北関東以北で唯一のコンビナートであり、基礎素材産業を中心とした産業集積があることや、豊富なエネルギー・ユーティリティなどが充実していること、首都圏に位置することなどの優位性がある。

今後は、これらの企業環境を評価する企業の誘致により、さらなる産業集積を推進するとともに、企業間連携や、近接するつくば地区や東海地区の研究機関等との連携を進めるなど、イノベティブな地域づくりに取り組む。

さらに、当工業地帯では、鉄やプラスチック等を生産する際に大量の副生水素が製造されていること、天然ガスのパイプラインが日立～鹿島間で計画されていること、多数の風力発電施設が立地していることなど、水素社会の実現に向けた有利な環境が整っていることから、水素に関する実証施設の誘致等に取り組む。

◆ 目標3：[レジリエンスアップ] (強靱性)

災害時等に日本の強靱性を確保する、エネルギー・食糧・基礎素材等の供給拠点

当工業地帯には、東京電力鹿島火力発電所や新日鐵住金鹿島火力発電所などのベース電源を中心として莫大な電力供給能力があり、東日本大震災や福島第一原発事故による電力供給危機の際には、首都圏の電力のバックアップに極めて大きな役割を果たすなど、首都圏のエネルギーセキュリティの要となっている。

また、鉄鋼や石油化学製品を中心とした基礎素材産業の一大供給拠点であるとともに、国内最大の需要地である首都圏に位置することから、食品・飼料や木材の供給拠点としても重要な位置付けにある。

今後も、震災からの復興はもとより、我が国の強靱性（ナショナル・レジリエンス）の確保に向け、エネルギー関連産業や食品・飼料産業、木材産業等の集積を図るとともに、京浜港のバックアップが可能な鹿島港の整備等を推進する。

2. 施策展開の方向

(1) 基本戦略

鹿島臨海工業地帯が目指す目標と将来像の実現に向けて、5つの基本戦略を示す。

◆ 基本戦略1：生産基盤の強化

立地企業の活発な生産活動が、当工業地帯の競争力の源であることから、生産性の向上や効果的な設備投資を進め、製品の高付加価値化や販路拡大等による、「収益性が高い」工業地帯の確立が求められる。

したがって、設備や共通基盤の最適化を進めるとともに、ユーティリティコストの低減、インフラの利便性向上等を進めることで生産基盤を強化し、当工業地帯が国内外の工業地帯と対等に競争できるイコールフットイングな企業環境を整備する。

◆ 基本戦略2：産業集積機能の強化

多様な産業集積の形成は、地域に技術革新を中心とした様々なイノベーションをもたらす。

したがって、豊富なエネルギー・ユーティリティや首都圏に位置する地理的優位性、基礎素材産業や食品・飼料、木材等の産業集積があること等の企業環境を評価する企業の誘致により、さらなる産業集積を推進する。併せて、多様な産業集積をベースにした企業間連携はもとより、近接するつくば地区や東海地区の研究機関等との連携を進めるなど、産業集積の多様化・重層化や規模のメリット拡大、イノベティブな企業環境の構築を進める。

◆ 基本戦略3：物流機能の強化

港湾を中心とした物流機能の強化は、内外の需要のさらなる取り込みのために、またナショナル・レジリエンスの確保に向けた京浜港等のバックアップ機能を果たすために、極めて重要である。

したがって、鹿島港は、引き続き水深や静穏度の確保などの整備を進めるとともに、新規航路の開設や定期航路の拡充を図る。併せて、高速道路をはじめとした道路網の整備等を促進する。

◆ 基本戦略4：エネルギー・食糧・基礎素材等の供給拠点化の促進

当工業地帯がさらに競争力のある産業集積拠点となり、石油や天然ガス、電気、さらには水素等、多様なエネルギーの供給拠点として発展することは、当工業地帯の価値向上に寄与するのみならず、震災からの復興はもとより、我が国のエネルギーセキュリティ上極めて重要である。

また、基礎素材をはじめ、食品、飼料、木材等の産業集積は、我が国の生産活動や消費を支える重要な役割を果たしている。

したがって、エネルギー関連産業や食品・飼料産業、木材産業等の集積を図る。

◆ 基本戦略5：労働力の確保と人材育成機能の強化

労働力人口が減少するなか、当工業地帯が国内の地域間競争で優位性を保ち続けるには、若者や女性、高齢者を含め、企業で働く人材の質・量の確保が不可欠である。

したがって、当工業地帯では、ものづくりにとって極めて重要な素材等を数多く製造していることなど、働く場所としての魅力をPRするとともに、鹿嶋市、神栖市で働く住民が、安全安心で快適に暮らすことができ、長く住み続けたいと思えるような魅力あるまちづくりを進める。

また、異業種を含め、企業間で共通する安全教育やキャリアアップ研修などを連携して実施することにより、効率的で効果的な人材育成を図る。

(2) 具体的戦略と施策

5つの基本戦略に沿って、12の具体的戦略及び31（再掲1を含む）の施策を示す。

また、31の施策のうち、10（再掲1を含む）の施策を、全体をリードする「重点施策」に位置づける（図表3-2）。

【図表3-2 競争力強化プランの具体的戦略と施策】

具体的戦略	施策	重点 施策
1. ユーティリティコストの低減	1. 工業用水の料金低減等	●
	2. 下水処理の料金低減等	
	3. 電気料金の低減等	●
	4. 共同管理会社の設立	
2. 副生成物の利活用	5. 副生成物の棚卸しとマッチングの実施	●
3. 競争力の高い生産体制づくりの推進	6. 設備の稼働率向上及び最適化	
	7. 製品、生産体制の高度化	
4. 連携・共同化の推進	8. 社員教育・福利厚生事業等の共同実施	
	9. 保育施設の設置	●
	10. 企業間及び関係機関の連携体制づくり	
	11. 研究開発等におけるマッチングの推進	●
5. 規制緩和の推進及び優遇制度の充実	12. 鹿島経済特区の活用	●
	13. 首都圏整備法に基づく処分管理計画の見直し	
	14. 緑地率のさらなる緩和	
	15. 優遇制度の充実	
6. 産業集積の多様化・重層化の促進	16. 立地企業の裾野産業及びエネルギー関連産業の誘致	
	17. 食品産業、飼料産業、物流・倉庫業等の誘致	
	18. 企業環境を活かした誘致活動の展開	●
7. 港湾機能の強化	19. 鹿島港の機能強化	●
	20. 航路（コンテナ航路等）の拡充	
8. 陸上交通網の整備及び有効活用	21. 工業地帯周辺道路等の整備	
	22. 高速道路の整備等	
	23. 鹿島臨海鉄道の有効活用	
9. エネルギー供給体制の強化	24. 特別高圧電線の系統の活用促進	
	25. 天然ガスパイプライン計画の促進	
10. 水素社会に向けた取り組みの促進	26. 水素エネルギーの拠点化	●
11. 労働力の確保や人材の育成に向けた 取り組みの推進	27. 企業ニーズに即した教育及び人材育成の推進等	
	28. PR活動の展開	
	29. 【再掲】保育施設の設置	●
12. 働く人が住みやすいまちづくり	30. 社会インフラの充実	
	31. 活力あるまちづくりの推進	

◆ 具体的戦略1：ユーティリティコストの低減

★ 施策1：工業用水の料金低減等【重点施策】

- ・ 県は、工業用水の水質の維持と、浄水施設の老朽化対策、管路の耐震化等に要する経費を精査しながら、適切な工業用水料金を設定する。

【具体的施策】

- (拡充) 工業用水の料金低減

★ 施策2：下水処理の料金低減等

- ・ 県は、下水処理に係る経費削減に努めるとともに、将来の設備投資や収支の見通しから、改定が可能と判断される場合は、5年毎の見直し時期に関わらず、適切な料金設定について検討する。
- ・ 県は、深芝処理場の流入基準の緩和について、鹿島特定公共下水道連絡協議会における企業の要望を踏まえながら検討を進める。

【具体的施策】

- (新規) 下水処理の料金低減の検討
- (新規) 下水処理場への流入基準緩和の検討

★ 施策3：電気料金の低減等【重点施策】

- ・ 企業、県は、最適な発送電プラン、共同発電会社の連携強化や一体化等を含めた改善策について検討し、工業地帯内の電気料金の低減に取り組む。
- ・ 県、市は、既存の発電所の置換等による高効率な火力発電所の建設等、立地企業のエネルギーの使用の合理化を図る取り組みを支援する。

【具体的施策】

- (新規) 電気料金低減シミュレーションの実施
- (新規) 共同発電会社の連携・統合を含めた効率化の検討

★ 施策4：共同管理会社の設立

- ・ 企業は、用役設備等の管理コストの低減を図るため、西部地区における共同管理会社の設立を検討する。

【具体的施策】

- (新規) 西部地区における共同管理会社の設立の検討

◆ 具体的戦略2：副生成物の利用

★ 施策5：副生成物の棚卸しとマッチングの実施【重点施策】

- ・ 企業は、副生成物等を有効活用し、生産効率の向上等を図るため、県と協働して、生成物の調査やその結果に基づくマッチングを実施する。

【具体的施策】

- (拡充) 副生成物等の棚卸しとマッチングの実施

◆ 具体的戦略3：競争力の高い生産体制づくりの推進

★ 施策6：設備の稼働率向上及び最適化

- ・ 企業は、高効率化設備への更新や老朽化プラントの撤去等によって設備の稼働率向上や最適化を進め、県は、それらに対する補助制度や税制優遇措置等の創設を国に働きかける。
- ・ 企業は、原油価格の動向等を踏まえながら、石油精製・石油化学の連携による余剰留分の有効活用等を推進する。

【具体的施策】

- (継続) 設備投資促進補助制度や税制優遇措置の創設に関する国への要望

★ 施策7：製品、生産体制の高度化

- ・企業は、競争力のある高付加価値製品の開発・製造を推進するとともに、高度な技術力や開発力を有するマザー工場化を推進する。

【具体的施策】

- （新規）競争力のある高付加価値製品の開発・製造の推進
- （新規）マザー工場化の推進

◆ 具体的戦略4：連携・共同化の推進

★ 施策8：社員教育・福利厚生事業等の共同実施

- ・企業は、コスト削減に向け、社員教育や福利厚生等において共同化できる部分を抽出し、共同での実施等について検討する。

【具体的施策】

- （継続）社員教育（各社研修事業、安全教育等）の共同化の推進（ニーズ調査の実施）
- （拡充）社宅等の共同化やカーシェアリングの検討
- （新規）資格取得会場の鹿島地区への誘致

★ 施策9：保育施設の設置【重点施策】

- ・企業、県、市は、働く意欲のある女性が活躍できるように、ニーズ調査を実施し、24時間保育を含めた保育施設の設置等について検討する。

【具体的施策】

- （新規）ニーズ調査の実施
- （新規）設置方法等の検討

★ 施策10：企業間及び関係機関の連携体制づくり

- ・企業、県、市は、当工業地帯の競争力を維持・強化するための体制として、「(仮称)鹿島臨海工業地帯競争力強化推進会議」を設置し、競争力強化プラン推進のための検討、新たな課題への対応等を行う。
- ・県、市は、企業環境の充実に向け、立地企業のフォローアップを継続的に実施し、企業ニーズの把握に努める。

【具体的施策】

- （新規）(仮称)鹿島臨海工業地帯競争力強化推進会議の実施

★ 施策11：研究開発等におけるマッチングの推進【重点施策】

- ・企業は、つくば地区や東海地区の研究機関、日立地区のものづくり企業等との共同研究開発や取引の拡大に向けた取り組みを進める。
- ・県は、企業や研究機関等へのニーズ調査を基に、企業間あるいは企業と研究機関とのマッチングを実施するとともに、必要に応じて競争的資金の獲得等を支援する。

【具体的施策】

- （新規）ニーズ調査の実施
- （新規）県内中小企業による商談会等の実施
- （新規）検査・メンテナンス等を含めた取引における県内企業とのマッチングの推進
- （継続）競争的資金獲得に向けた国への要望

◆ 具体的戦略5：規制緩和の推進及び優遇制度の充実

★ 施策12：鹿島経済特区の活用【重点施策】

- ・企業、県、市は、効率的な生産活動や新たな設備投資を促進するため、安全性等を十分に検討した上で、特区の活用等による規制緩和を推進する。

【具体的施策】

- （新規）ニーズ調査の実施及び「鹿島経済特区」の活用

★ 施策13：首都圏整備法に基づく処分管理計画の見直し

- ・県は、新たな産業立地を促進するため、「首都圏の近郊整備地帯及び都市開発区域の整備に関する法律」に基づく処分管理計画について、適宜見直しを検討する。

【具体的施策】

- （継続）処分管理計画の変更の検討

★ 施策14：緑地率のさらなる緩和

- ・県、市は、企業の設備投資の促進を図るため、市の条例等に基づく緑地面積率等の規制について、周辺環境等への影響を十分に配慮した上で、さらなる規制緩和や制度の弾力的運用を検討する。

【具体的施策】

- （継続）緑地面積率等のさらなる緩和に向けた条例等の改正や弾力的運用

★ 施策15：優遇制度の充実

- ・県、市は、立地企業の新たな設備投資やリプレースを促進するため、税制の優遇措置をはじめとした各種優遇制度の充実を図る。

【具体的施策】

- （新規）茨城産業再生特区による課税の特例の継続
- （継続）不動産取得税、法人事業税の課税免除の継続
- （継続）固定資産税の課税免除の継続
- （新規）立地推進対象補助事業の継続
- （新規）地方拠点強化税制の継続
- （新規）物流総合効率化法に基づく税制特例の継続
- （新規）新規立地企業への工業用水料金減免措置の継続

◆ 具体的戦略6：産業集積の多様化・重層化の促進

★ 施策16：立地企業の裾野産業及びエネルギー関連産業の誘致

- ・県、市は、基礎素材産業等を中心とする立地企業と取引が見込まれる企業の誘致を推進するとともに、電気機械等の新たな業種を含め、港湾や工業用水等の充実したユーティリティをはじめとする優れた企業環境を評価する企業等の誘致を推進する。
- ・県、市は、ナショナル・レジリエンスの確保に向け、特別高圧電線や、日立～鹿島間で計画されている天然ガスパイプライン等を活用する発電事業者等、エネルギー関連産業の誘致を推進する。

【具体的施策】

- （継続）石油化学や鉄鋼、医薬品等の製品を原料とする裾野産業の誘致
- （新規）電気機械等の新たな業種を含め、コンビナートの優れた企業環境を評価する企業等の誘致
- （拡充）環境に配慮した火力発電所のほか、特別高圧電線、天然ガスパイプラインを活用するエネルギー関連企業の誘致
- （新規）工業用水を大量に利用する企業等の誘致

★ 施策17：食品産業、飼料産業、物流・倉庫業等の誘致

- ・ 県、市は、立地企業の製品を原料とする食品産業の誘致を推進する。
- ・ 県、市は、当工業地帯が北関東地方への飼料供給基地となっていることを踏まえ、育成から加工、販売まで一貫して行う「畜産インテグレーター」の誘致を推進する。
- ・ 企業、県、市は、鹿島港を利用した食料輸出の可能性について検討する。
- ・ 県、市は、鹿島港や東関東自動車道（東関道）水戸線等の交通ネットワークの利用が見込まれる物流業や港湾運送事業者、立地企業の製品等を保管する倉庫業の誘致を推進する。

【具体的施策】

- （新規）立地企業の製品を原料とする食品産業、飼料産業の誘致
- （新規）輸出型食品産業の誘致等の可能性についての研究会の実施
- （新規）物流関連産業の誘致
- （新規）立地企業の製品を保管する倉庫業の誘致

★ 施策18：企業環境を活かした誘致活動の展開【重点施策】

- ・ 県、市は、当工業地帯の立地環境や税制優遇措置等を広くPRし、誘致活動を展開する。
- ・ 企業、県、市は、企業が所有する遊休地の情報を共有化し、企業誘致に役立てる。

【具体的施策】

- （拡充）当工業地帯の企業環境や産業拠点としての重要性等をPRするパンフレットの作成
- （新規）企業遊休地等の情報共有化による企業誘致の推進

◆ 具体的戦略7：港湾機能の強化

★ 施策19：鹿島港の機能強化【重点施策】

- ・ 国、県は、外港航路等の水深を確保するため、港内への漂砂抑制対策としての防砂潜堤や、浚渫により発生する土砂の処分場確保等について検討する。
- ・ 県は、外港公共埠頭や北公共埠頭において、大型船に対応できる航路・泊地や岸壁等の整備（国直轄事業）を国に働きかけるとともに、大規模災害時の資源・エネルギーの安定供給のため、民間を含めた岸壁等の施設の耐震化に向けて検討する。
- ・ 県は、静穏度確保のため防波堤等の早期整備（国直轄事業）を国に働きかける。

【具体的施策】

- （拡充）航路水深の確保に向けた漂砂抑制対策と土砂処分場の検討
- （継続）外港公共埠頭・北公共埠頭の整備促進
- （継続）静穏度の確保に向けた南防波堤・中央防波堤の整備促進

★ 施策20：航路（コンテナ航路等）の拡充

- ・ 県は、地元市や関連機関等と連携してポートセールスを積極的に展開し、新規航路の開設や定期航路の拡充を図る。

【具体的施策】

- （新規）ポートセールスによる新規航路開設や定期航路の拡充

◆ 具体的戦略 8 : 陸上交通網の整備及び有効活用

★ 施策 21 : 工業地帯周辺道路等の整備

- ・ 県、市は、企業の意見を踏まえ、物流の円滑化や利便性を確保するため、工業地帯内の道路網等を検討する。
- ・ 国、県は、交通渋滞の緩和等のため、国道 51 号や国道 124 号等の整備を推進する。
- ・ 県、市は、企業の意見を踏まえ、中央航路の橋梁の有効性等を研究する。

【具体的施策】

- (新規) 国道 124 号 (知手～平泉) の 6 車線化、国道 51 号潮来バイパスの整備促進

★ 施策 22 : 高速道路の整備等

- ・ 県、市は、東関東自動車道 (東関東) 水戸線の全線開通に向けて、潮来 IC から茨城空港北 IC 間について、国や高速道路会社に早期整備を働きかける。
- ・ 国、県、市は、当工業地帯の優位性を高めるため、国、県、関係市により設置された「鹿行南部地域交通課題検討会」において、潮来 IC から鹿島港・鹿島臨海工業地帯周辺までのアクセスについて、東関東自動車道 (東関東) 水戸線の鹿島港への延伸を含め、検討・調整を行う。

【具体的施策】

- (新規) 東関東自動車道 (東関東) 水戸線の潮来 IC から茨城空港北 IC 間の早期整備の要望
- (新規) 東関東自動車道 (東関東) 水戸線の鹿島港への延伸の要望

★ 施策 23 : 鹿島臨海鉄道の有効活用

- ・ 県は、モーダルシフトによる CO₂ 削減に向け、立地企業の鉄道輸送の利用促進を図る。

【具体的施策】

- (新規) 鹿島臨海鉄道の利用促進の協議

◆ 具体的戦略 9 : エネルギー供給体制の強化

★ 施策 24 : 特別高圧電線の系統の活用促進

- ・ 電気供給事業者は、特別高圧電線等の系統維持・強化と利用促進を図る。

【具体的施策】

- (新規) 電気供給事業者による特別高圧電線の系統維持・強化と利用促進

★ 施策 25 : 天然ガスパイプライン計画の促進

- ・ ガス供給事業者は、日立～鹿島間で計画される天然ガスパイプラインの整備を推進し、天然ガスの利活用を促進する。

【具体的施策】

- (新規) ガス供給事業者による天然ガスパイプラインの整備推進と利用促進

◆ 具体的戦略 10 : 水素社会に向けた取り組みの促進

★ 施策 26 : 水素エネルギーの拠点化【重点施策】

- ・ 企業、県、市は、水素需要の伸びや技術開発等の中長期的な動向を踏まえ、水素による新たなエネルギー拠点としての当工業地帯の可能性を検討していく。

【具体的施策】

- (新規) 「いばらき水素戦略」の推進
- (新規) 「(仮称) 神栖市水素エネルギー利活用戦略」の検討
- (新規) 技術開発実用化に向けた実証施設 (試験) の誘致
- (新規) パワートゥーガス等次世代技術の導入検討

◆ 具体的戦略 11：労働力の確保や人材の育成に向けた取り組みの推進

★ 施策 27：企業ニーズに即した教育及び人材育成の推進等

- ・ 県は、立地企業と高等学校、鹿島産業技術専門学院との連携を強化し、地域企業のニーズに即した工業系基礎教育やキャリア教育の充実を図り、地域産業を担う優秀な人材の育成や、地域の安定した労働力供給を支援する。

【具体的施策】

- （継続）デュアルシステム（工場での現場実習）の推進
- （継続）地域産業人材U I J ターン・定着促進事業の活用
- （新規）就職支援センターの活用
- （新規）会社説明会や工場見学会の実施

★ 施策 28：PR活動の展開

- ・ 県は、当工業地帯で生産される製品や、産業拠点としての重要性、優れた企業環境等をPRし、企業誘致の推進はもとより、労働力の確保に向けてPR活動を展開する。

【具体的施策】

- 【再掲】（拡充）当工業地帯の企業環境や産業拠点としての重要性等をPRするパンフレットの作成

★ 施策 29：【再掲】保育施設の設置【重点施策】

- ・ 企業、県、市は、働く意欲のある女性が活躍できるように、ニーズ調査を実施し、24時間保育を含めた保育施設の設置等について検討する。

【具体的施策】

- （新規）ニーズ調査の実施
- （新規）設置方法等の検討

◆ 具体的戦略 12：働く人が住みやすいまちづくり

★ 施策 30：社会インフラの充実

- ・ 県、市は、住民の暮らしや仕事を支える基盤となる、公共交通や医療、防災・治安等の社会インフラの充実を図る。
- ・ 企業は、企業及びその従業員も地元市の一員であることを認識し、地元市が進めるまちづくりに協力する。

【具体的施策】

- （継続）公共交通機関（コミュニティバス（鹿嶋市）やデマンドタクシー（神栖市））の充実
- （新規）医療の充実（医師確保に向けた取り組みの推進等）
- （新規）防災・治安、環境対策の推進（（仮称）神栖中央公園防災アリーナの設立や（仮称）神栖警察署等の整備、海岸線の防災林等の整備等）

★ 施策31：活力あるまちづくりの推進

・県、市は、住民が快適に暮らすことができ、長く住み続けたいと思える、活力あるまちづくりを推進する。

【具体的施策】

- （拡充）地域資源（鹿島神宮、カシマサッカースタジアム、鹿島アントラーズ、工業地帯の工場夜景、風力発電等）を活かした商業・観光の活性化
- （新規）若者の定住促進
- （新規）周辺地域との広域連携の推進
- （継続）アメニティ・スポーツ環境の充実

※ 具体的施策において、「（継続）」とは、「鹿島経済特区」計画推進戦略プラン（平成16年3月策定）に位置付けがあり、継続して実施する施策をいう。
 ※ 具体的施策において、「（拡充）」とは、「鹿島経済特区」計画推進戦略プラン（平成16年3月策定）に位置付けがあり、拡充して実施する施策をいう。
 ※ 具体的施策において、「（新規）」とは、「鹿島経済特区」計画推進戦略プラン（平成16年3月策定）に位置付けがなく、当プランにおいて新たに実施する施策をいう。

（3）施策の実施主体と着手時期

31（再掲1を含む）の施策について、実施主体や着手時期を図表3-3に示す。
 着手時期は、「短期」が概ね1～2年以内、「中・長期」が3年目以降とする。

【図表3-3 施策の実施主体・着手時期】

具体的戦略	施策 ※白抜きは重点施策	実施主体				着手時期 ※短期:概ね1～2年以内 中・長期:3年目以降	
		国	県	市	企業	短期	中・長期
1. ユーティリティコストの低減	1. 工業用水の料金低減等		○			○	⇒
	2. 下水処理の料金低減等		○				○
	3. 電気料金の低減等		○		電力事業者等	○	⇒
	4. 共同管理会社の設立				○		○
2. 副生成物の利活用	5. 副生成物の棚卸しとマッチングの実施		○		○	○	⇒
3. 競争力の高い生産体制づくりの推進	6. 設備の稼働率向上及び最適化		○		○	○	⇒
	7. 製品、生産体制の高度化				○		○
4. 連携・共同化の推進	8. 社員教育・福利厚生事業等の共同実施				○	○	⇒
	9. 保育施設の設置		○	○	○	○	⇒
	10. 企業間及び関係機関の連携体制づくり		○	○	○	○	⇒
	11. 研究開発等におけるマッチングの推進		○		○	○	⇒

具体的戦略	施策 ※白抜きは重点施策	実施主体				着手時期 ※短期:概ね1~2年以内 中・長期:3年目以降	
		国	県	市	企業	短期	中・長期
5. 規制緩和の推進及び 優遇制度の充実	12. 鹿島経済特区の活用		○	○	○	○	⇒
	13. 首都圏整備法に基づく 処分管理計画の見直し		○			○	⇒
	14. 緑地率のさらなる緩和		○	○		○	⇒
	15. 優遇制度の充実		○	○		○	⇒
6. 産業集積の多様化・ 重層化の促進	16. 立地企業の裾野産業及び エネルギー関連産業の誘致		○	○		○	⇒
	17. 食品産業、飼料産業、 物流・倉庫業等の誘致		○	○	○	○	⇒
	18. 企業環境を活かした誘致 活動の展開		○	○	○	○	⇒
7. 港湾機能の強化	19. 鹿島港の機能強化	○	○		○	○	⇒
	20. 航路（コンテナ航路等） の拡充		○	○		○	⇒
8. 陸上交通網の整備 及び有効活用	21. 工業地帯周辺道路等の整備	○	○	○		○	⇒
	22. 高速道路の整備等	○	○	○		○	⇒
	23. 鹿島臨海鉄道の有効活用		○		鹿島臨 海鉄道	○	⇒
9. エネルギー供給体制の 強化	24. 特別高圧電線の系統の 活用促進				電力 事業者		○
	25. 天然ガスパイプライン 計画の促進				ガス 事業者		○
10. 水素社会に向けた 取り組みの促進	26. 水素エネルギーの拠点化		○	○	○	○	⇒
11. 労働力の確保や人材の 育成に向けた取り組 みの推進	27. 企業ニーズに即した教育 及び人材育成の推進等		○		○	○	⇒
	28. PR活動の展開		○			○	⇒
	29. 【再掲】保育施設の設置		○	○	○	○	⇒
12. 働く人が住みやすい まちづくり	30. 社会インフラの充実		○	○	○	○	⇒
	31. 活力あるまちづくりの推進		○	○		○	⇒

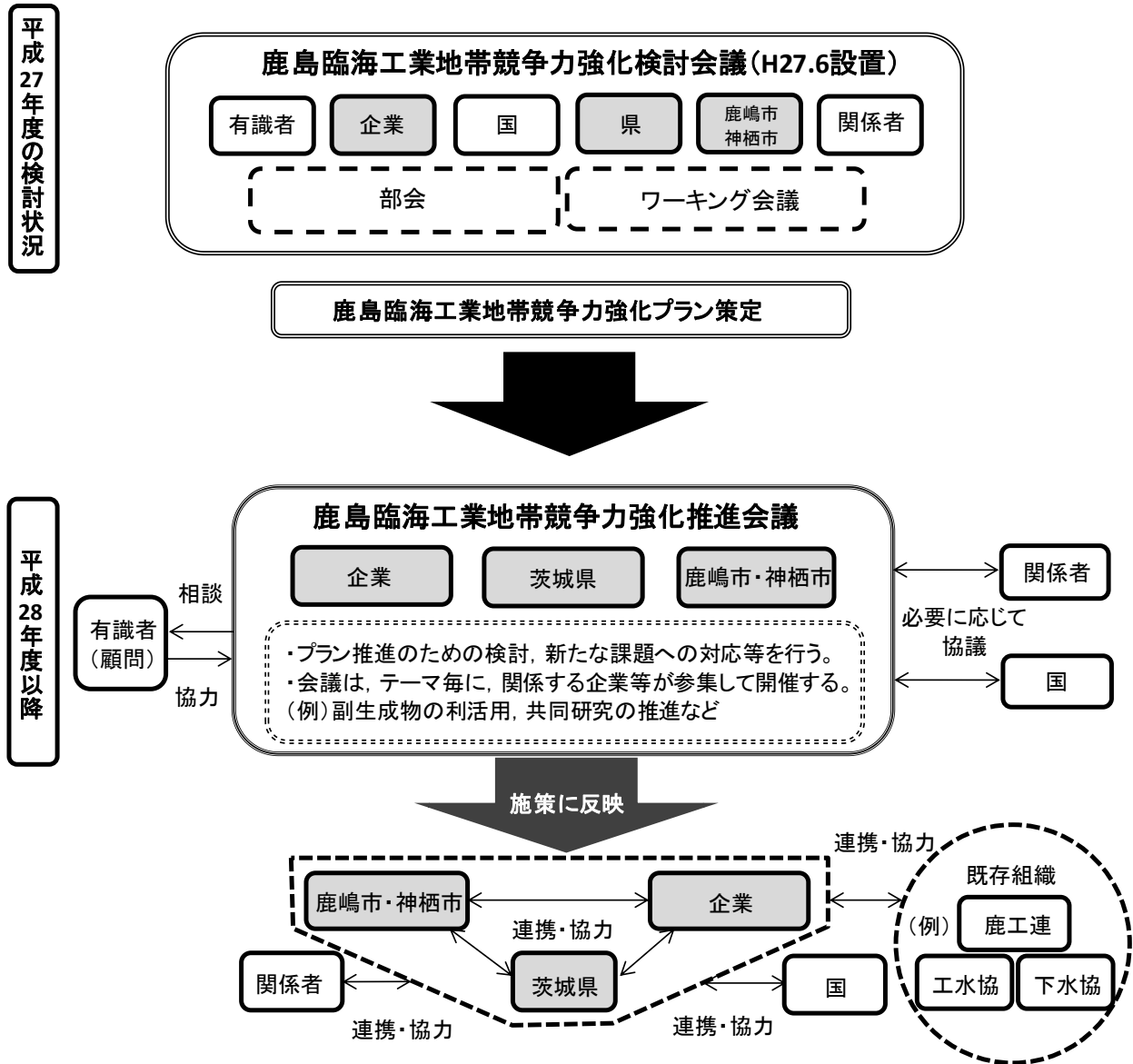
3. プランの推進体制

競争力強化プランを推進するため、「鹿島臨海工業地帯競争力強化検討会議」を発展的に解消し、「鹿島臨海工業地帯競争力強化推進会議」(以下「推進会議」という。)を設置する(図表3-4)。

推進会議は、プランを推進するとともに、新たな課題にも対応するため、テーマ毎に開催するなど、必要に応じて柔軟に開催する。

推進会議は、企業と県、鹿嶋市、神栖市で構成し、鹿島臨海工業地帯企業連絡協議会(鹿工連)等の既存組織と強く連携するとともに、必要に応じて国や有識者に協力を求める。

【図表3-4 競争力強化プランの推進体制】



(参考) 鹿島臨海工業地帯をとりまく状況 (詳細)

1. 基礎素材産業の動向

(1) 石油精製

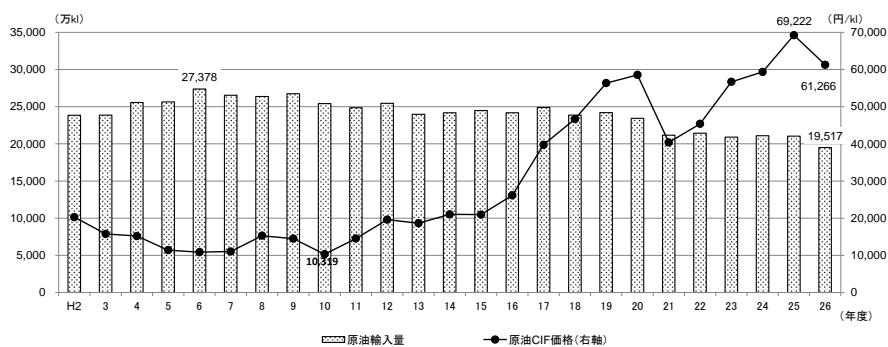
1) 原油輸入量の推移

平成2年度(1990年度)以降における原油の輸入量は、平成6年度(1994年度)の2億7,378万klをピークに徐々に減少し、平成26年度(2014年度)は1億9,517万klとなっている(図表4-1)。

2) 原油CIF価格の推移

国内の原油CIF価格は、平成10年度(1998年度)の10,319円/klを底として大幅に上昇した(図表4-1)。平成21~22年度(2009~2010年度)は4万円/kl台に下落したものの、その後上昇し、平成25年度(2013年度)には7万円/kl近傍に達した。平成26年度(2014年度)には61,266円に下落し、平成27年度(2015年度)も下落が続いている。なお、平成27年(2015年)9月時点の原油CIF価格は38,995円/klで、平成21年度(2009年度)を下回る水準となっている。

【図表4-1 原油の輸入量と原油CIF価格の推移】

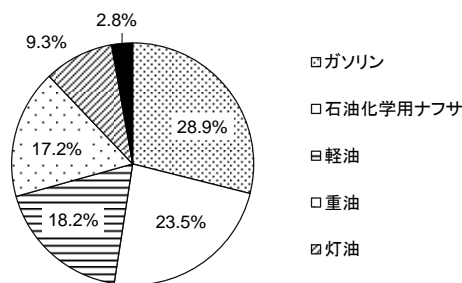


出典：資源・エネルギー統計年報

3) 石油製品の需要構成

国内における石油製品の需要構成は、石油化学用ナフサが23.5%で、ガソリンの28.9%に次いで高い(図表4-2)。以下、重油が18.2%、軽油が17.2%、灯油が9.3%となっている。

【図表4-2 石油製品の需要構成(平成26年(2014年))】



国内販売実績：18,545万kl

出典：石油化学工業協会「石油化学工業の現状」

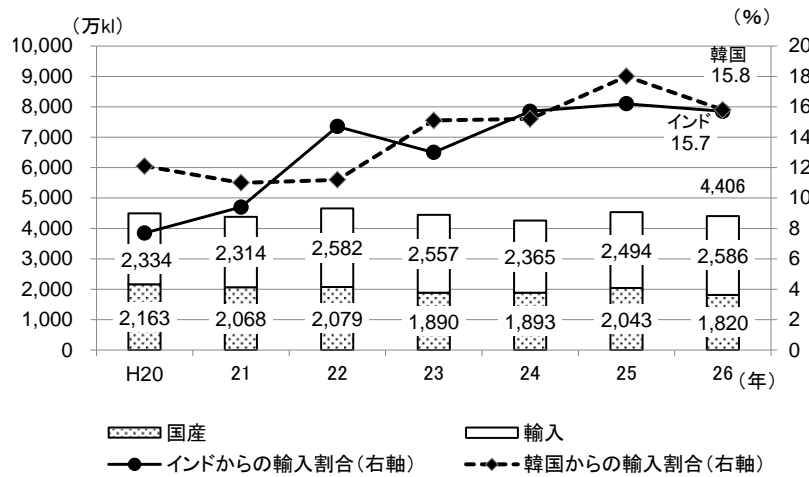
¹CIF価格：引渡し地までの保険料、運送料を含む価格。

4) ナフサの国産・輸入の推移

国産ナフサは、平成23～24年（2011～2012年）にかけて1,900万klを割り込んだ後、平成25年（2013年）には平成22年（2010年）と同水準に回復したものの、平成26年（2014年）には再び減少している。輸入ナフサは、概ね横ばいで推移している（図表4-3）。

ナフサの輸入を国別で見ると、中東が50%前後、アジアが35%前後で推移しており、インド、韓国の割合が上昇している。

【図表4-3 ナフサの国産・輸入の推移】

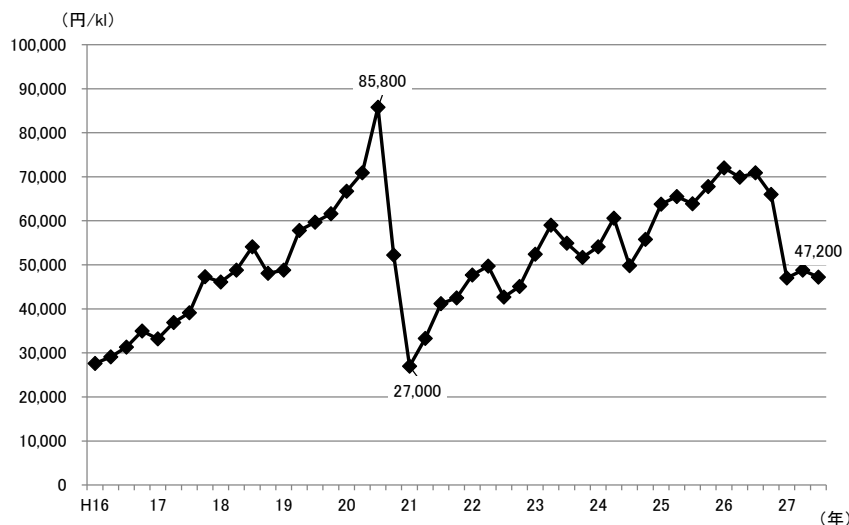


出典:石油化学工業協会「石油化学工業の現状」

5) 国産ナフサ価格の推移

平成16年（2004年）以降の国産ナフサ価格の推移は、平成21年（2009年）の急落後上昇したものの、平成26年（2014年）後半に下落し、平成27年（2015年）7～9月期は47,200円/klとなっている（図表4-4）。

【図表4-4 国産ナフサの推移（四半期ベース）】



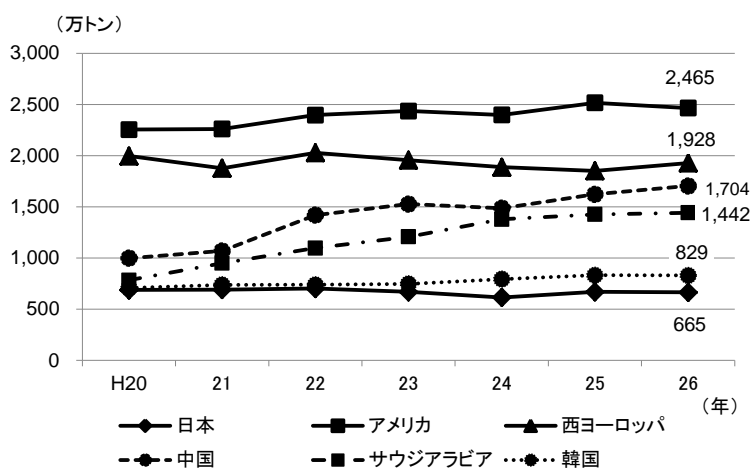
出典:ゴムタイムス社 HP

(2) 石油化学

1) 主要国のエチレン生産量の推移

石油化学の基礎製品であるエチレンについて主要国の生産量の推移をみると、アメリカが最も多く、平成26年（2014年）は2,465万トンとなっている。また、中国は1,704万トン、サウジアラビアは1,442万トンで、平成20年（2008年）に比べそれぞれ706万トン（+70.7%）、659万トン（+84.2%）増加しており、韓国も増加している（図表4-5）。

【図表4-5 主要国のエチレン生産の推移】



※西ヨーロッパ:ドイツ・フランス・イタリア・ベルギー・オランダ・北欧諸国等

出典:石油化学工業協会「石油化学工業の現状」

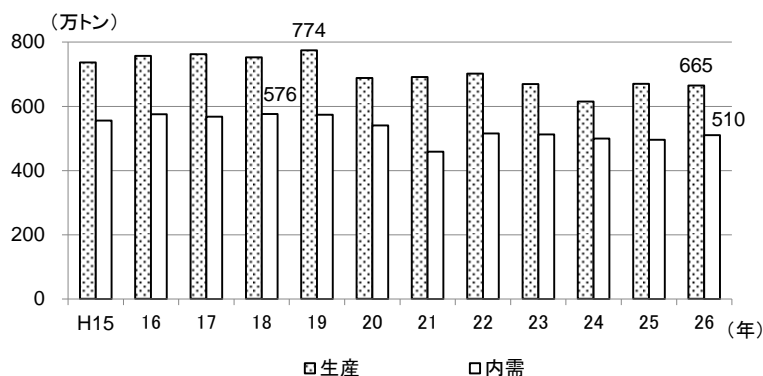
2) エチレンの生産量及び内需の推移

国内のエチレン生産量は、平成19年（2007年）の774万トンをピークとして、平成20年（2008年）以降は概ね600万トン～700万トンで推移しており、平成26年（2014年）は665万トンとなっている（図表4-6）。

一方、エチレンの内需は、平成18年（2006年）の576万トンをピークとして、平成20年（2008年）以降は概ね450万トン～550万トンで推移しており、平成26年（2014年）は510万トンとなっている。

生産量と内需を比較すると、平成14年（2002年）以降、生産量が内需を100万トン以上上回る状況が続いている。

【図表4-6 エチレン生産・内需の推移】



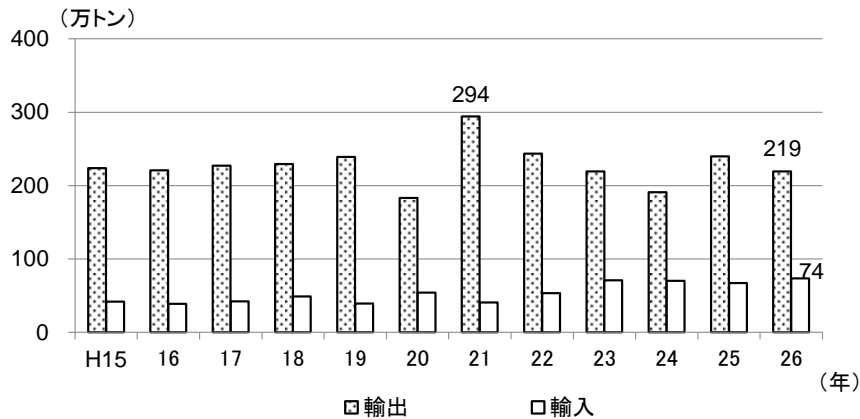
出典:石油化学工業協会「石油化学工業の現状」

3) エチレンの輸出入量の推移

エチレンの輸出量は、平成21年(2009年)を除き200万トン前後で推移し、平成26年(2014年)は219万トンとなっている(図表4-7)。国別では、中国が126万トンで最も多く、韓国が41万トンで続いている。

一方、輸入量は、平成22年(2010年)以降増加傾向にあり、平成26年(2014年)は74万トンとなっている。国別では、ASEAN(東南アジア諸国連合:シンガポール、タイ、ベトナム等10ヶ国)が34万トン、中国が10万トン等となっている。

【図表4-7 エチレン輸出入量の推移】

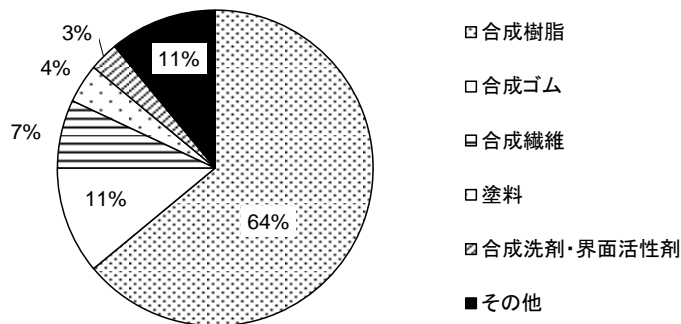


出典:石油化学工業協会「石油化学工業の現状」

4) 石油化学製品の需要構成

国内における石油化学製品の需要構成(数量ベース)をみると、合成樹脂が64%で最も高く、以下、合成ゴムが11%、合成繊維が7%、塗料が4%、合成洗剤・界面活性剤が3%となっている(図表4-8)。

【図表4-8 石油化学製品の需要構成(平成26年(2014年)・数量ベース)】



出典:石油化学工業協会「石油化学工業の現状」

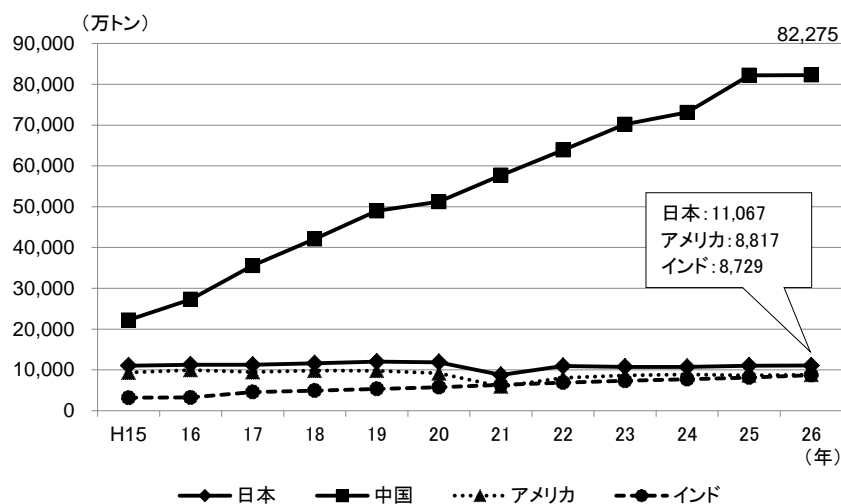
(3) 鉄 鋼

1) 主要国の粗鋼生産量の推移

主要国における粗鋼生産量の推移をみると、平成15年(2003年)以降、中国の生産量が大幅に増加し、平成26年(2014年)は8億2,275万トンとなっている。また、インドは8,729万トンで、アメリカと同水準まで増加している。

平成26年(2014年)の日本は1億1,067万トンとなっており、1億1,000万トン前後で推移している(図表4-9)。

【図表4-9 主要国の粗鋼生産量の推移】



出典: (一社)日本鉄鋼連盟「鉄鋼統計要覧」(H15~17)、日本鉄鋼連盟HP「世界粗鋼生産の推移」(H18~26, H28.1.26 現在)

2) 世界の粗鋼見掛消費量と粗鋼生産量

世界の粗鋼見掛消費量(生産量-輸出量+輸入量)と粗鋼生産量をみると、平成25年(2013年)は消費量が16億4,813万トンに対し、生産量が16億6,520万トンで、1,707万トンの生産超過となっている(図表4-10)。

消費量は増加しているが、それ以上に生産量の増加幅が大きく、生産超過の状況が続いている。

【図表4-10 世界の粗鋼見掛消費量・粗鋼生産量の推移】

年	世界見掛消費量							世界生産量	生産超過
	(A)	日本	中国	アメリカ	インド	ロシア	韓国	(B)	(B)-(A)
H17	113,507	8,290	36,195	11,333	4,314	3,509	4,900	114,658	1,151
18	123,941	8,330	39,340	12,852	4,910	4,152	5,221	125,011	1,070
19	132,889	8,590	43,586	12,038	5,549	4,696	5,740	134,812	2,787
20	133,526	8,320	46,548	11,050	5,621	4,090	6,101	134,327	2,161
21	123,409	5,600	57,442	6,940	6,436	2,848	4,730	123,836	1,748
22	140,887	6,740	61,206	9,240	6,908	4,144	5,457	143,284	3,260
23	151,964	6,960	66,793	10,100	7,365	4,724	5,874	153,708	2,813
24	154,825	6,880	68,758	10,830	7,805	4,852	5,632	155,904	2,191
25	164,813	7,090	77,173	10,630	8,143	4,974	5,392	166,520	1,707

※見掛消費量: 生産量-輸出量+輸入量

出典: (一社)日本鉄鋼連盟「鉄鋼統計要覧」

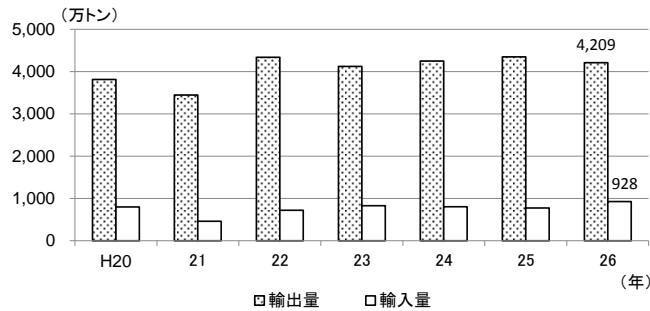
*粗鋼: 圧延・鍛造等の加工をしてない製造したままの鋼。

3) 鉄鋼の輸出入量の推移

鉄鋼の輸出量は、平成 20, 21 年 (2008, 2009 年) に減少したものの、平成 22 年 (2010 年) は増加に転じ、平成 22～26 年 (2010～2014 年) は 4 千万トン超が続いている。

一方、輸入量は、平成 24, 25 年 (2012, 2013 年) と減少したものの、平成 26 年 (2014 年) は増加に転じ、928 万トンとなっている。(図表 4-11)

【図表 4-11 鉄鋼輸出入量の推移】



出典: (一社) 日本鉄鋼連盟「鉄鋼統計要覧」

(4) 他の化石燃料の状況

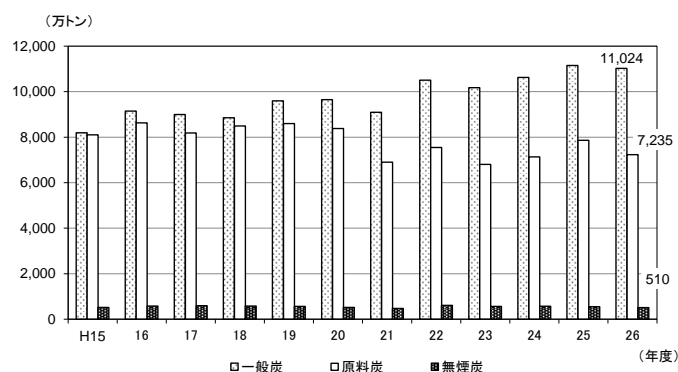
1) 石炭

石炭の輸入量は、平成 24, 25 年度 (2012, 2013 年度) に増加し、平成 25 年度 (2013 年度) は 19,559 万トンで、平成 15 年度 (2003 年度) 以降で最も多くなっていたが、平成 26 年度 (2014 年度) は減少に転じ、18,769 万トンであった。内訳をみると、最も多いのは一般炭³で 11,024 万トン、次いで原料炭⁴が 7,235 万トン、無煙炭⁵が 510 万トンとなっている (図表 4-12)。

平成 26 年度 (2014 年度) の石炭輸入国の内訳は、豪州が 63.4%、インドネシアが 18.7%、ロシアが 8.0%となっている (図表 4-13)。

平成 15 年 (2003 年) 以降の石炭価格 (豪州産、ニューキャッスル港/ポートケンブラ港からの輸出 (FOB) 価格) の推移をみると、平成 23 年 (2011 年) まで概ね上昇傾向にあったものの、平成 24 年 (2012 年) 以降は下落が続き、平成 26 年 (2014 年) は 75.14US ドル/トンとなっている (図表 4-14)。

【図表 4-12 石炭輸入量の推移】



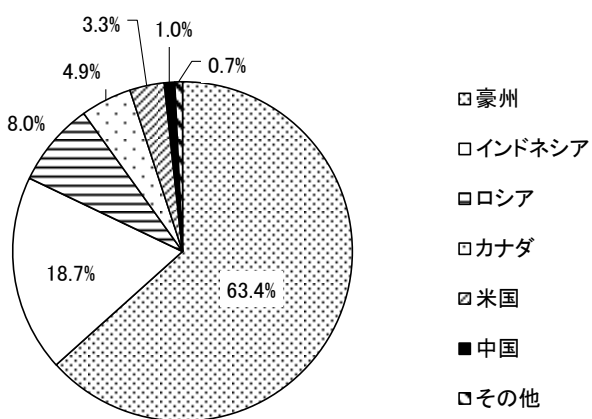
出典: 財務省貿易統計

³一般炭: 主にボイラー用燃料として、発電所やセメント産業等で多く利用される。

⁴原料炭: 主に鉄鋼原料用としてコークスを製造するために利用されている。

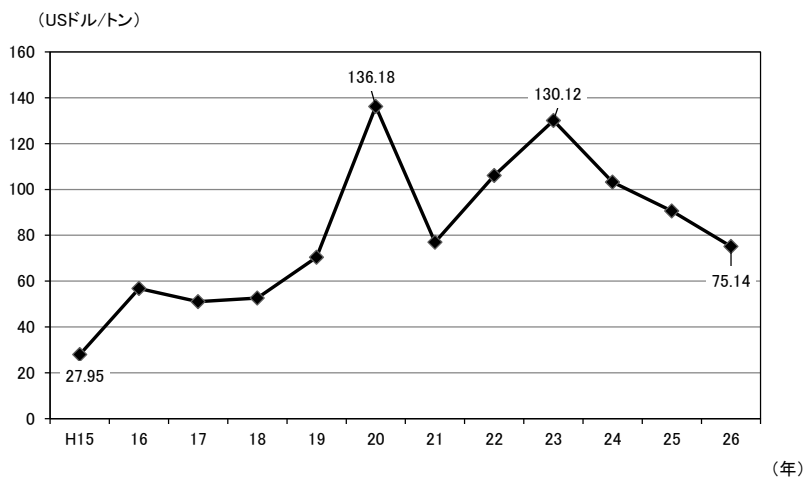
⁵無煙炭: 炭化が進んで煤煙を出さないで燃焼する石炭で、家庭用の練炭の原料やカーバイドの原料等に利用される。

【図表 4-13 石炭輸入国の内訳（平成 26 年度（2014 年度））】



出典:財務省貿易統計

【図表 4-14 石炭価格の推移】



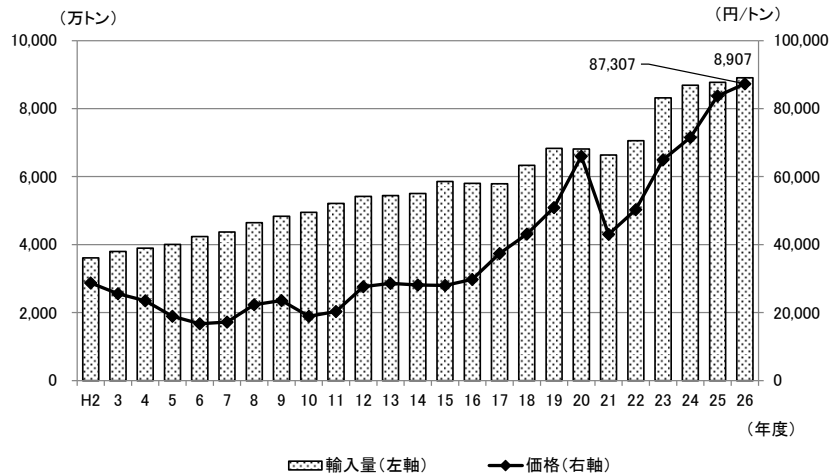
出典:IMF Primary Commodity Prices

2) 液化天然ガス (LNG)

わが国では、昭和44年(1969年)の米国(アラスカ)からの導入を皮切りに、液化天然ガス(LNG)の導入が進んだことで輸入量は増加しており、平成26年度(2014年度)の輸入量は8,907万トンとなっている(図表4-15)。

輸入価格は、平成7~20年度(1995~2008年度)に上昇が続き、平成21年度(2009年度)は下落したものの、平成22年度(2010年度)以降は再び上昇している。平成26年度(2014年度)は87,307円/トンで、過去最高を更新している。

【図表4-15 LNG輸入量及び輸入価格の推移】



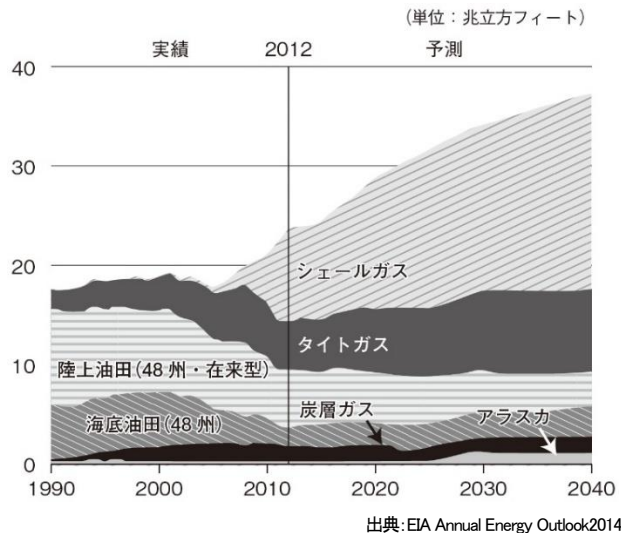
出典:財務省貿易統計

3) シェールガス・シェールオイル

米国では、新たな採掘技術の開発によるシェールガス革命により天然ガスが増産され、平成24年(2012年)は、米国全体のガス生産に占めるシェールガスの割合は約35%となっている(図表4-16)。

今後の中長期的な見通しとして、平成52年(2040年)には米国の天然ガス生産全体の半分以上はシェールガスになると予測されている。シェールガス革命は、エネルギー産業とともに、日本の石油化学等の素材産業に大きな影響を与える可能性が高いとみられる。

【図表4-16 米国の天然ガス生産量の推移及び見通し】



出典: EIA Annual Energy Outlook 2014

2. その他の産業の動向

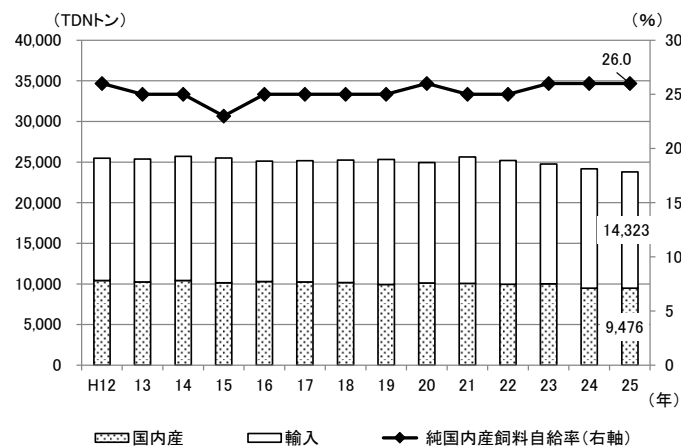
(1) 飼料製造

1) 飼料の内需の推移

国内の飼料需要量は、平成12～22年（2000～2010年）は2万5千TDN⁶トン前後で推移していたが、平成23年（2011年）以降は減少している（図表4-17）。平成25年（2013年）は、国内産、輸入ともに、平成12年（2000年）以降で最も少ない。

純国内産飼料自給率は、平成15年（2003年）を除き25～26%で推移している。

【図表4-17 国内飼料需要量・準国内産飼料自給量・純国内産飼料自給率の推移】



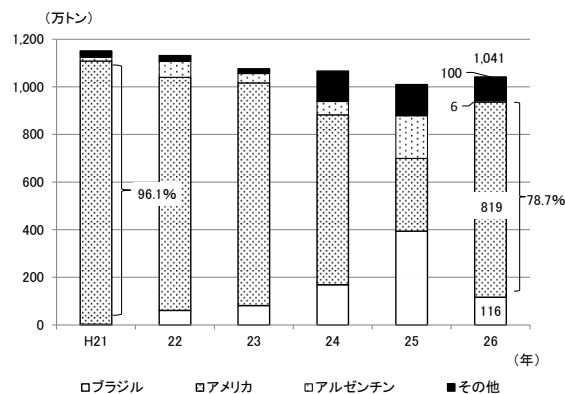
出典: 食料需給表

2) 飼料原料（とうもろこし）の輸入量及び国別輸入量の推移

飼料原料の中で最も多く輸入されているとうもろこしの輸入量の推移をみると、平成26年（2014年）は1,041万トンで、平成21年（2009年）以降減少傾向にある（図表4-18）。

国別にみると、平成21年（2009年）は、アメリカ産が96.1%であったものの、平成22～25年（2010～2013年）はアメリカ産の割合が低下する一方、ブラジル・アルゼンチン産の割合が上昇し、平成25年（2013年）はブラジル産がアメリカ産を逆転した。平成26年（2014年）は、アメリカ産が78.7%で、再び高い割合を占めている。

【図表4-18 とうもろこしの輸入量及び国別輸入量の推移】



出典: 貿易統計

⁶TDN: 可消化養分総量（エネルギー含量を示す単位で飼料の実量とは異なる）。

3) 配合・混合飼料生産量の推移

配合・混合飼料生産量をみると、平成26年度(2014年度)は2,339万トンで、平成12年度(2000年度)以降概ね横ばいで推移している(図表4-19)。

【図表4-19 配合・混合飼料生産量の推移】

(単位:万トン)

年度	配合飼料					計	混合飼料	配合・混合飼料計
	養鶏用	養豚用	乳牛用	肉牛用	その他家畜			
H12	1,024	598	326	368	8	2,323	77	2,400
13	1,031	586	324	387	8	2,336	74	2,410
14	1,050	596	328	389	9	2,372	69	2,441
15	1,049	606	329	404	9	2,397	63	2,460
16	1,007	592	326	404	8	2,337	55	2,392
17	1,022	587	326	412	9	2,355	56	2,411
18	1,030	596	318	432	10	2,386	52	2,438
19	1,038	591	319	448	9	2,405	44	2,449
20	1,028	603	321	455	6	2,414	36	2,450
21	1,034	623	314	458	5	2,435	46	2,480
22	1,029	604	313	450	6	2,402	46	2,447
23	1,017	602	312	445	5	2,381	36	2,418
24	1,003	601	313	446	6	2,369	38	2,407
25	1,000	595	310	445	6	2,357	37	2,393
26	1,004	559	299	430	6	2,298	41	2,339

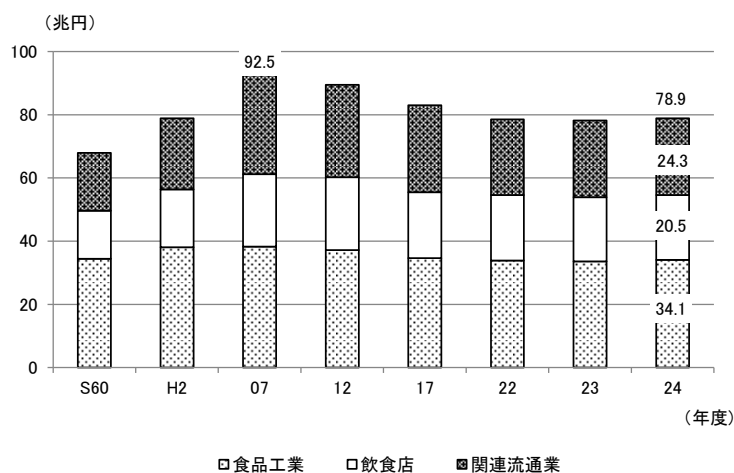
出典:(公社)配合飼料供給安定機構データ

(2) 食品製造

食品産業(食品工業、飲食店、関連流通業)の国内生産額は、食料品価格の下落等により減少傾向に転じ、近年は80兆円程度で推移している(図表4-20)。

平成24年度(2012年度)における食品産業の国内生産額は78.9兆円で、前年度比+0.7兆円(+0.9%)となっている。

【図表4-20 食品産業の国内生産額の推移】



出典:農業・食品関連産業の経済計算

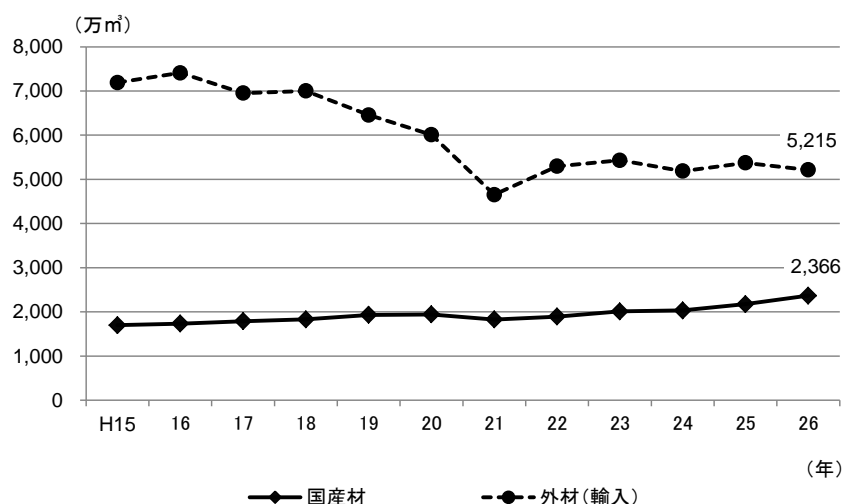
(3) 木材加工

1) 木材の供給量（国内生産量・輸入量）の推移

木材の国内生産量の推移をみると、平成15年（2003年）以降は2,000万³m³前後で推移している（図表4-21）。

一方、輸入量の推移をみると、平成15～21年（2003～2009年）は減少し、平成22年（2010年）に増加したものの、平成23～26年（2011～2014年）は5,000万³m³強で推移している。

【図表4-21 木材の供給量の推移】



出典: 木材需給表

2) 木材の国内需要

木材の国内需要の構成をみると、用材⁷が95.6%を占める（図表4-22）。

用材の内訳は、パルプ・チップ用材が40.8%、製材用材が35.3%、合板用材が15.0%、その他用材が4.5%となっている。

平成26年（2014年）は、前年に比べ、パルプ・チップ用材が増加する一方、製材用材、合板用材、その他用材、しいたけ原木が減少している。

【図表4-22 木材の国内需要】

		H25年		H26年		対前年 増減量 (万 ³ m ³)	対前年 増減率 (%)
		数量 (万 ³ m ³)	構成比 (%)	数量 (万 ³ m ³)	構成比 (%)		
用 材	製材用材	2,850	38.7	2,603	35.3	-247	-8.7
	パルプ・チップ用材	2,886	39.2	3,012	40.8	126	4.4
	合板用材	1,119	15.2	1,109	15.0	-10	-0.9
	その他用材	342	4.6	329	4.5	-13	-3.7
	小 計	7,197	97.8	7,053	95.6	-143	-2.0
	しいたけ原木	39	0.5	33	0.4	-6	-14.9
	燃料材(薪炭材) [※]	120	1.6	292	4.0	-	-
	計	7,355	100.0	7,379	100.0	-	-

※平成26年から、木質バイオマス発電施設等においてエネルギー利用された燃料用チップを「薪炭材」に新たに計上することとし、これを踏まえ、項目名を「薪炭材」から「燃料材」に変更した。このため、平成25年については「薪炭材」の数量を、平成26年については「燃料材」の数量を記載している。

出典: 木材需給表

⁷用材: 製材品や合板、パルプ・チップ等に用いられる木材の総称。

(4) 貨物運送

1) 国内貨物輸送量

国内貨物輸送量の推移をみると、平成26年度(2014年度)の総輸送量は47.30億トン(前年度比-0.8%)となっており、平成23年度(2011年度)以降は緩やかな減少傾向にある(図表4-23)。

輸送機関別の内訳をみると、鉄道は0.43億トン(同-1.5%)、自動車は43.16億トン(同-0.7%)、内航海運が3.69億トン(同-2.4%)となっている。

平成27年度(2015年度)は、鉄道が増加する一方、自動車が減少し、総輸送量の見通しは46.98億トン(同-0.4%)となっている。

【図表4-23 国内貨物輸送量】

(単位:億トン)

	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	増減率 (%)	H27年度	増減率 (%)
	総輸送量	48.16	47.75	47.69	47.30	-0.8	46.98
建設関連貨物を除く輸送量	29.52	29.23	28.60	28.81	0.7	29.56	1.3
鉄道	0.40	0.42	0.44	0.43	-1.5	0.44	0.8
J R	0.30	0.30	0.31	0.30	-2.3	0.31	2.0
その他	0.11	0.13	0.13	0.13	0.2	0.13	-2.2
自動車	44.14	43.66	43.46	43.16	-0.7	42.88	-0.5
営業用	31.01	30.12	29.90	29.34	-1.8	29.94	0.9
自家用	13.13	13.54	13.56	13.82	1.9	12.94	-3.5
内航海運	3.61	3.66	3.78	3.69	-2.4	3.65	0.0
国内航空	0.01	0.01	0.01	0.01	-0.6	0.01	1.3

※H27年度は見通し。

出典:日通総合研究所

2) 国際貨物輸送量

国際貨物輸送量の推移をみると、平成26年度(2014年度)の外貨コンテナ貨物輸送量は1,203万TEU⁸(前年度比-1.1%)となっており、平成23年度(2011年度)以降は減少している(図表4-24)。

平成26年度(2014年度)の内訳をみると、輸出は492万TEU(同+1.0%)、輸入は711万TEU(同-2.6%)となっている。

一方、国際航空貨物輸送量は212万トン(同+4.2%)となっている。平成23~25年度(2011~2013年度)は減少傾向にあったものの、平成26年度(2014年度)は増加に転じている。

内訳をみると、輸出は104万トン(同+15.4%)、輸入は108万トン(同-4.7%)となっている。

平成27年度(2015年度)は、外貨コンテナが1,162万TEU(同-3.4%)、国際航空貨物が202万トン(同-4.5%)の見通しとなっている。

【図表4-24 国際貨物輸送量】

(単位:コンテナ~万TEU(実入り), 航空貨物~万トン)

	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	増減率 (%)	H27年度	増減率 (%)
	外貨コンテナ貨物輸送量	1,243	1,231	1,217	1,203	-1.1	1,162
輸出	512	503	487	492	1.0	482	-2.2
輸入	732	729	729	711	-2.6	680	-4.3
国際航空貨物輸送量	227	205	203	212	4.2	202	-4.5
輸出	104	90	90	104	15.4	98	-5.4
輸入	122	115	114	108	-4.7	104	-3.7

※外貨コンテナ貨物輸送量は、主要8港(東京、横浜、清水、名古屋、四日市、大阪、神戸、博多)の合計。

※H27年度は見通し。

出典:日通総合研究所

⁸TEU:20フィートコンテナ換算個数。

3. 海外コンビナートの状況

(1) ジャムナガール (インド)

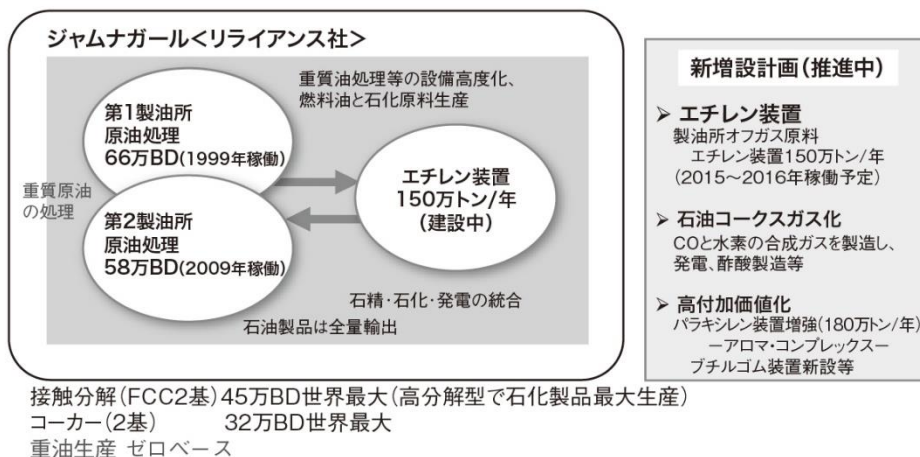
インド最大の民間企業であるリライアンス・インダストリーズ (RIL) は、ジャムナガールにおいて最新鋭の石油精製・石油化学一体コンビナートを運営している。原油処理能力は、2 製油所合計で 124 万バレル/日で、世界最大規模を誇る。

RIL は、石油化学製品の生産能力を飛躍的に拡大させる方針で、エチレンプラントは、平成 28 年 (2016 年) までに生産能力を 150 万トン/年とする見通しにある。また、石油コークスのガス化への取り組みに加え、高付加価値化への対応として、パラキシレン装置の増強 (180 万トン/年)、プチルゴム装置の新設を進めている (図表 4-25)。

【図表 4-25 ジャムナガールコンビナート (インド) の概要】



- 世界最大規模最新鋭の石精・石化一体コンビナート
インド最大の民間企業Reliance Industriesの成長戦略 “Growth is Life”
原油処理124万BD稼働、エチレン装置150万トン/年建設中
- 製品輸出を基軸に、更に新增設計画を推進中



出典: RING(石油コンビナート高度統合運営技術研究組合)資料

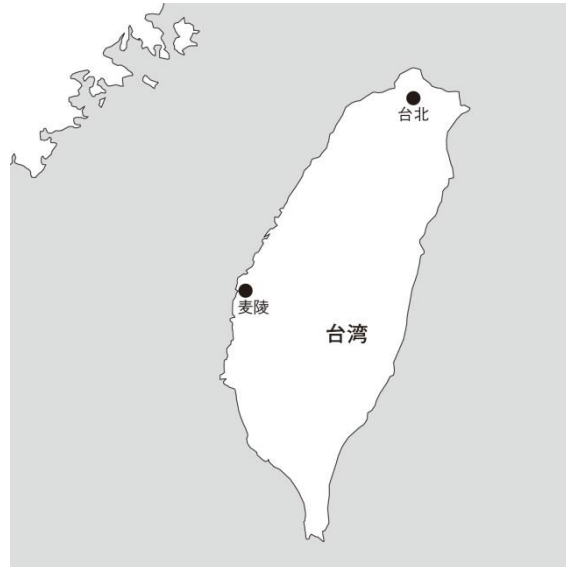
(2) 麦寮 (マイリャオ) (台湾)

平成 13 年 (2001 年) に操業開始した麦寮 (マイリャオ) コンビナートは、最新鋭の石油化学プラント及び水深 24m の専用港を備えた東アジア最大規模のコンビナートである。

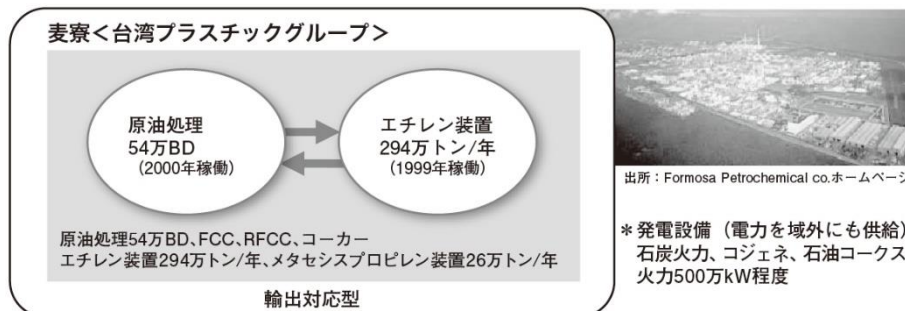
主要企業は、台湾プラスチック及びグループ企業で、原油処理能力は 54 万バレル/日、エチレン生産能力は 294 万トン/年、風力発電等の発電能力は約 500 万 kW となっている。

ジャムナガール (インド) と同様、単独のグループ企業による効率的形態が特徴で、資本力と意思決定の迅速さに裏付けられた高い潜在的競争力を持つ。電力、蒸気、水等のユーティリティは共同化され、原料・製品はパイプラインで相互に融通している (図表 4-26)。

【図表 4-26 麦寮 (マイリャオ) コンビナート (台湾) の概要】



- FP (Formosa Plastics台湾プラスチック) グループが石油化学から石油精製へ進出、急速に拡大(台湾初の民間製油所)
- 世界トップレベルの競争力を有する最新鋭コンビナート (石精、石化、電力事業が一体)
原油処理54万BD、エチレン装置294万トン/年



2000年稼働、2007年に能力増強 原油処理 45→54万BD
エチレン生産 190→294万トン/年
精製設備高度化：重油接触分解RFCC (2基) 17万BD、コーカー8万BD
RFCCは高分解型に改造 (重質油からオレフィン生産)

出典：RING(石油コンビナート高度統合運営技術研究組合)資料

(3) 鎮海（チンカイ）（中国）

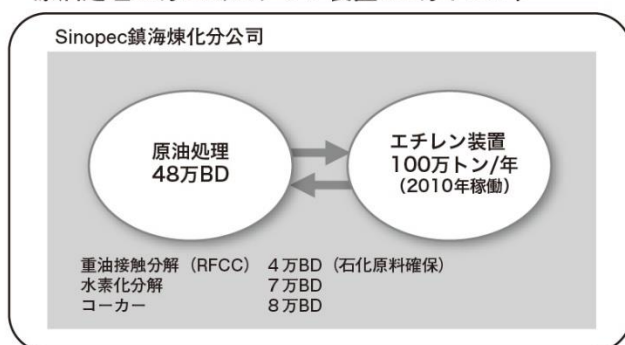
中国東部の鎮海（チンカイ）では、中国石油化工（Sinopec）グループが中国最大規模のコンビナートを運営している。

コンビナートには、国内最大の原油受入基地（300万kl）があり、現在の原油処理能力は48万バレル/日となっている。また、平成22年（2010年）より稼働したエチレン装置は100万トン/年の生産能力を誇り、基礎化学品、中間化学品、合成樹脂等の石油製品は、国内での販売に加え、韓国等の東アジア諸国にも輸出されている（図表4-27）。

【図表4-27 鎮海コンビナート（中国）の概要】



- Sinopecのモデル製油所（中国最大、2009年40→48万BDに増強）であり、海外原油（中東等の高硫黄原油）処理、高付加価値化のために設備高度化
- エチレン装置100万トン/年（2010年稼働）、石油・石化インテグレーション推進
原油処理48万BD、エチレン装置100万トン/年



- ・ 中国最大の原油受入基地
- ・ パイプライン出荷を整備（ジェット燃料油等）
鎮海→上海、鎮海→杭州

* 石油製品は、中国の国内販売のほか、良好な港湾を利用し東アジア等へも販売
* 基礎化学品、中間化学品、合成樹脂等を製造
（ポリエチレン、ポリプロピレン、スチレンモノマー、プロピレングリコール等）

出典: RING(石油コンビナート高度統合運営技術研究組合)資料

(4) ロッテルダム パーニス (オランダ)

欧州では、パイプラインを活用した石油・石油化学広域連携により、大規模なケミカルクラスターが形成されている。

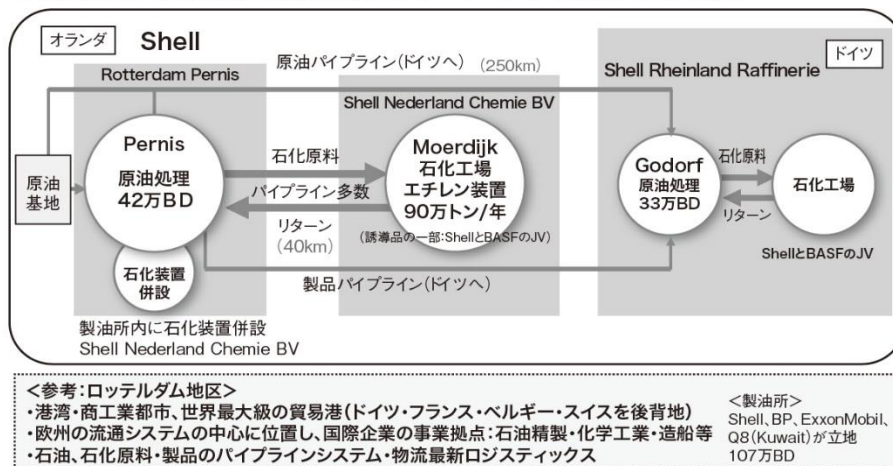
オランダ・ロッテルダム港には、シェルやエクソンモービル等の石油基地が立ち並び、域外から運び込まれた原油はパイプラインによりドイツ等の周辺諸国に輸送されている。

シェルのパーニス製油所（原油処理能力 42 万バレル/日）には、石油化学装置が併設されるとともに、40km離れたムールデイク石油化学工場（エチレン生産能力 90 万トン/年）との間で、パイプラインによる原料・製品相互融通が行われている（図表 4-28）。

【図表 4-28 パーニスコンビナート (オランダ) の概要】



- Shell ロッテルダムパーニス製油所と40km離れたムールデイク石化工場との広域高度インテグレーション(多数のパイプラインによる原料・製品相互融通)
- 製油所内にも石化装置併設。統合生産システムにより、共同の生産計画



出典：RING(石油コンビナート高度統合運営技術研究組合)資料

(5) ジュロン (シンガポール)

シンガポール・ジュロン島には、シェル、エクソンモービル、シンガポール・リファイニング (SRC) に加え、住友化学等の日本の石油化学企業も進出している。石油精製から基礎化学品・誘導品まで高度な連鎖が形成され、製油所は輸出型石油基地の性格を有する。本島、ブコム島を含めた原油処理能力は137万バレル/日、エチレン生産能力は405万トン/年となっている。

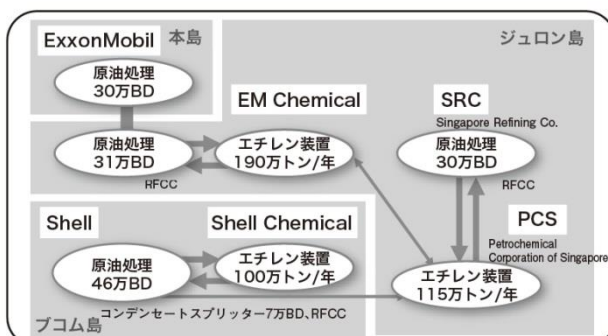
国の産業施策に基づき、戦略的かつ総合的にインフラが整備されるとともに、法的制約が少なく、企業に対する制度面での優遇措置も図られている。さらに、ユーティリティが半官半民の公社で整備される等、共有化も進んでいる (図表 4-29)。

【図表 4-29 ジュロンコンビナート (シンガポール) の概要】



- 輸出型石油精製基地→ケミカルクラスター
→付加価値の高い石油化学に重点を置き、企業誘致
原油処理137万BD、エチレン装置405万トン/年
- 上流の石油精製から基礎化学品・誘導品まで高度な連鎖
- 国の産業政策、戦略的な総合的インフラ整備、少ない法的制約、制度面の優遇措置
政府が新たな成長へ向けた施策(リーマンショック後)「ジュロン島バージョン2.0」策定(2010年4月)

ジュロン沖7島埋立3,200ha
(約5,000億円の政府投資)



出所：JTCホームページ

“plug-and-play”
すぐ使えるインフラ、
共有ユーティリティでコスト削減
・電力コスト高の是正等が課題

- ・PCS：住友化学が過半数を出資する日本シンガポール石油化学株が50%、QPI (カタール) とShell合弁会社が50%資本
- ・SRC：SPC (PetroChina100%資本) が50%の資本を所有

出典：RING(石油コンビナート高度統合運営技術研究組合)資料

(6) その他

世界各地域のコンビナートの全体的な特徴として、「大規模かつ最新鋭」、「輸出型製油所を起点とした石油精製・石油化学一体コンビナートが主流」、「石油化学工場の新増設が進行中」等が挙げられる(図表 4-30)。

【図表 4-30 世界各地域コンビナートの特徴】

地 域	特 徴	
米 国	<ul style="list-style-type: none"> メキシコ湾岸エリアでは、広域に亘ってエネルギー・ケミカルクラスターが形成され、パイプラインが縦横に設置されている。ペイトウン、ポートアーサーは、世界最大規模の石油・石油化学統合サイトとして高い競争力を持つ。 シェールガス・オイルの開発・普及拡大により、石油精製・石油化学原料の国内自給と関連産業の競争力強化がなされつつある。 	
欧 州	<ul style="list-style-type: none"> パイプラインを活用した石油・石油化学拠点の広域連携は、新規産業立地と地域の発展をもたらしている。ロッテルダムやアントワープといった大消費地では、集積エリアに大規模ケミカルクラスターが形成されている。 米国、ロシア、中東からの製品輸入増加に対する、石油・石油化学産業の選択と集中、環境規制への対応が課題となっている。 	
中 東	<ul style="list-style-type: none"> 大規模石油・石油化学統合志向が主な特徴である。 域内人口増、若年就業対策として、原油輸出から製品輸出への転換を図るため、石油製品輸出型製油所の建設が拡大しつつある。サウジアラビアでは、平成 26～31 年(2014～2019 年)にかけて、重質原油分解型製油所(40 万バレル/日×3ヶ所)が新設される(見通しにある)等、アジア等への製品輸出拡大を目指し、芳香族等高付加価値製品の生産路線への転換が進みつつある。 	
アジア	インド	<ul style="list-style-type: none"> 国営石油会社(国内石油精製能力の 6 割)は、国内消費の増大に伴い、製油所・石油化学工場を新増設している。民間企業(同 4 割)は、平成 11 年(1999 年)以降に石油・石油化学製品輸出型の大規模・最新鋭工場建設を急拡大させ、重質油処理等の設備高度化とともに、高付加価値石油化学製品の製造を推進中である(リライアンス社のグローバル展開等)。
	シンガポール	<ul style="list-style-type: none"> ジュロン島では、国支援でインフラ整備が進み、価値連鎖、輸出型コンビナートを核とするケミカルクラスターが形成されている。政府は、平成 22 年(2010 年)4 月に「ジュロン島バージョン 2.0」を策定し、新たな成長を目指す一方、電力コスト高の是正等が課題となっている。
	中 国	<ul style="list-style-type: none"> 国主導で、上海、南京、鎮海、惠州等に大規模工業団地が建設される等、国家計画による設備増強(石炭化学も含む)が進む。原油・資金調達と先進技術確保のため、4ヶ所の工業団地で外資の導入を図っている。
	台 湾	<ul style="list-style-type: none"> 民間の FPCC(台塑石化)社は、麦寮において、世界トップレベルの輸出型設備を備えた、大規模かつ最新鋭の高度統合コンビナートを運営し、同社の業容は急速に拡大している。石油・石油化学・電力一体の高効率経営により、強い競争力を持つ。国営石油会社 CPC(台湾中油)による石油・石油化学コンビナートでは、環境問題への対応が課題となっている。
	韓 国	<ul style="list-style-type: none"> 石油 4 社、石油化学 6 社により、蔚山、麗水、大山コンビナートが形成される。輸出競争力強化のための積極的な投資、SK エナジー等の強い石油会社による石油精製・石油化学連携・統合、さらに高付加価値化を推進中である。

出典: RING(石油コンビナート高度統合運営技術研究組合)資料

4. 鹿島臨海工業地帯の全体像

(1) 工業用地及び立地企業の状況

鹿島臨海工業地帯は、工業団地造成事業区域として、高松地区、神之池東部地区、神之池西部地区、波崎地区がある（図表 4-31）。

また、海浜埋立地として、北海浜埋立地（Ⅰ期・Ⅱ期）、南海浜埋立地（Ⅰ期・Ⅱ期）、周辺地域工業団地として、奥野谷浜等（北公共埠頭用地を含む）がある。

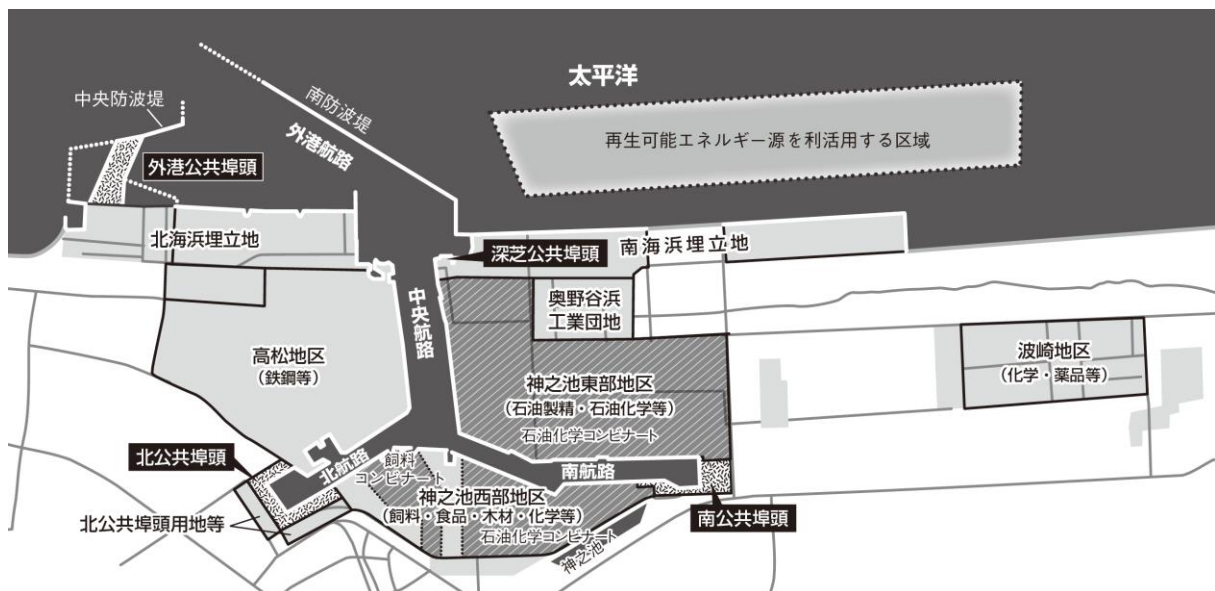
高松地区は、鉄鋼関連企業が立地し、神之池東部地区は石油化学コンビナート、神之池西部地区は石油化学コンビナートや飼料コンビナート等が形成されている。

当工業地帯の工業用地は 2,916ha で、うち処分済面積は 2,864ha、未処分面積は 52ha となっており、161 社、179 工場が立地している（平成 27 年（2015 年）7 月 1 日現在）（図表 4-32）。

当工業地帯への企業進出については、20 年間で 54 社（神之池東部地区：13 社、神之池西部地区：17 社、波崎地区：20 社、南海浜埋立地：4 社）が立地し、14 社が撤退している（平成 27 年（2015 年）7 月、鹿嶋市・神栖市調べ）。

また、平成 17～27 年度（2005～2015 年度）に、企業が保有する遊休地に 10 社以上が進出している。

【図表 4-31 鹿島臨海工業地帯の概要図】



【図表 4-32 鹿島臨海工業地帯における工業用地・立地企業の現況（平成 27 年（2015 年）7 月 1 日現在）】

地区名		工業用地 (ha)	処分済 面積 (ha)	未処分 面積 (ha)	立地 企業数	立地 工場数
工業 団地 区域 造成	高松	663	663	0	10	10
	神之池東部	737	735	2	30	30
	神之池西部	450	449	1	57	63
	波崎	274	274	0	25	27
埋海 立地 地浜	北海浜	260	253	7	21	24
	南海浜	258	255	3	5	7
工業 団地 区域 造成	奥野谷浜	86	55	31	5	7
	粟生浜ほか※	188	180	8	8	11
合計		2,916	2,864	52	161	179

※「粟生浜ほか」には、北公共埠頭用地を含む。

出典：茨城県事業推進課資料

【図表 4-33 鹿島臨海工業地帯の県有地処分状況（平成 27 年（2015 年）7 月 1 日現在）】

（単位：ha）

年度	売却・リース 面積	
	うち売却面積	うちリース面積
H17 (2005)	14.9	9.1
18 (2006)	19.5	16.2
19 (2007)	3.8	2.8
20 (2008)	5.3	5.3
21 (2009)	5.6	0.0
22 (2010)	0.6	0.0
23 (2011)	6.7	2.4
24 (2012)	0.4	0.0
25 (2013)	9.1	0.0
26 (2014)	3.0	0.0
合計	71.0	37.9

出典：茨城県事業推進課資料

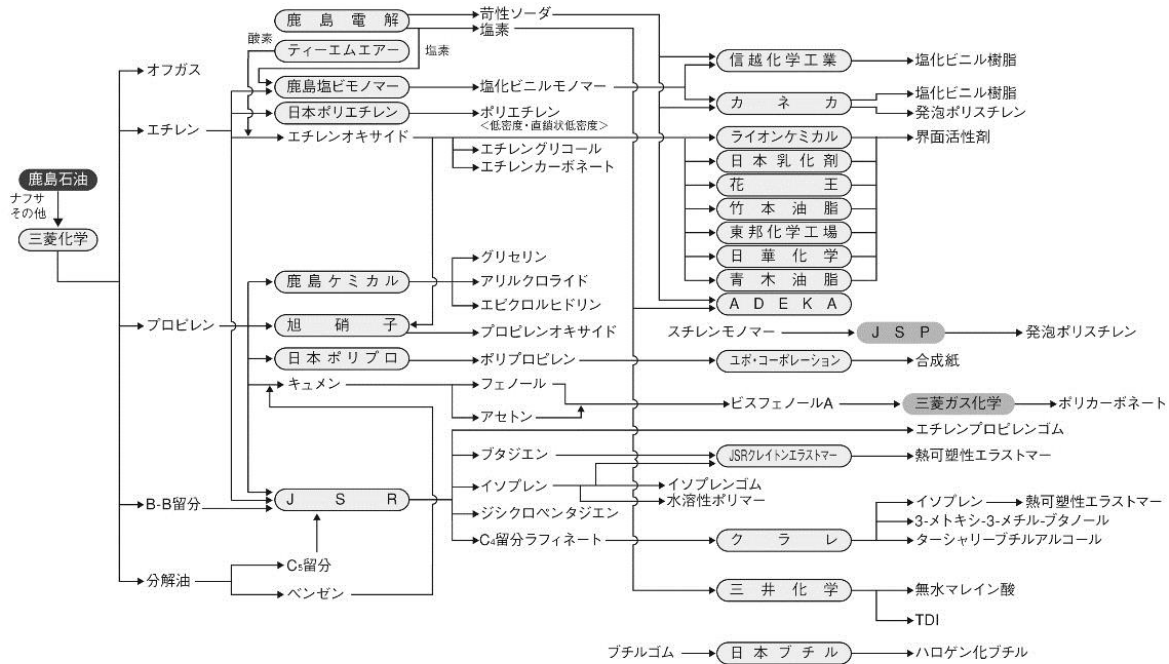
5. 石油化学コンビナート

(1) コンビナート形成の状況

鹿島臨海工業地帯の石油化学コンビナートは、国内で最も新しく、神之池東部地区、神之池西部地区の企業 27 社で形成されている（図表 4-34）。

石油製品を生産する鹿島石油㈱，エチレン，プロピレン等「石油化学基礎製品」を生産する三菱化学㈱，そして合成樹脂，合成繊維原料，合成ゴム等「石油化学誘導品」を生産する企業，界面活性剤，合成紙等を生産する企業が事業所・工場を構えている。

【図表 4-34 鹿島臨海工業地帯の石油化学コンビナートの系統図（平成 26 年（2014 年）12 月現在）】



(注) ○ はパイプで結ばれている企業、● は海上輸送、タンクローリー等パイプ以外の輸送手段で結ばれている企業

出典:石油化学工業協会「石油化学工業の現状」

(2) 推進体制及び共同運営の状況

1) 推進体制

鹿島臨海工業地帯は、合理的に企業が配置されるなど計画的に整備され、その形成過程において、主要企業が県と連携しながらリーダーシップを発揮し、その後の企業間連携の取り組みにおいても、主要企業が牽引してきた経緯がある。

企業間連携の推進組織として、当工業地帯の 5 地区の立地企業で構成する「鹿島臨海工業地帯企業連絡協議会」が設置されている。

また、神之池東部地区のコンビナート（以下、「東部コンビナート」という）では、工場長による懇談会が組織され、この中に連絡会等を設け、様々なテーマの検討が行われている。

2) 共同運営

鹿島臨海工業地帯では、電気、蒸気、工業ガス、排水・廃棄物処理、緑地や配管等の管理は共同で行われ、合理的な運営がなされている。主な共同運営主体は、以下の通りである。

- ・電気・蒸気：鹿島北共同発電㈱，鹿島南共同発電㈱，鹿島動力㈱
- ・工業ガス：(株)ティーエムエアー
- ・排水処理：県営深芝処理場
- ・廃棄物処理：鹿島共同再資源化センター㈱
- ・緑地（共通緑地管理）：鹿島共同施設㈱

このうち、東部コンビナートでは、昭和44年（1969年）、立地企業23社が鹿島共同施設㈱を設立した。同社は、共同施設や共同用地の管理、防災パトロール等の役割を担っている。また、立地企業間の各種連携組織として事務局機能の役割も果たしている。

(3) RING 事業の実施概要

1) RING の概要

平成12年（2000年）、コンビナートの国際競争激化への対応、国内のエネルギー・素材の安定供給、地球環境保全貢献のために、国内コンビナート地域の一体化が重要視され、「RING」（石油コンビナート高度統合運営技術研究組合）が設立された。

RINGでは、組合員の協同により、①未利用資源の有効利用、②集約化による生産性の向上、③原料の多様化、融通によるコスト削減、④エネルギー効率の向上及び高付加価値製品の開発等、石油コンビナートの高度統合に係る様々な技術・展開事業を実施し、コンビナート地域全体の最適化を図っている。

事業は、平成12～21年度（2000～2009年度）に実施した「RING事業」（13地区15テーマ）、平成21年度（2009年度）から実施している「コンビナート連携事業」（6事業・鹿島地区は未実施）がある。

2) 鹿島地区における RING 事業

①RING I（平成12～14年度（2000～2002年度））

鹿島石油㈱と三菱化学㈱が、石油精製、石油化学の生産工程で生じる副生成物を相互に融通・利用し、エネルギー消費量を低減する「副生成物高度利用統合運営技術開発」を実施した。

②RING II（平成15～17年度（2003～2005年度））

鹿島石油㈱と三菱化学㈱が、石油精製工程で発生する未利用のオフガスからオレフィン留分を回収し、石油化学原料として利用する「分解オフガス高度回収統合精製技術開発」を実施した。

③RING III（平成18～21年度（2006～2010年度））

鹿島石油㈱、三菱化学㈱、JSR㈱、鹿島アロマティックス㈱（JX日鉱日石エネルギー㈱・三菱化学㈱・三菱商事㈱の合弁会社）が、芳香族・ガソリン基材・石油化学基礎製品生産の原料となる軽質ナフサ留分を効率的に分離・供給する「石油・石化原料統合効率生産技術開発」を実施した。

3) 鹿島地区における RING 事業の成果

RING事業は、多くの技術開発を行い、事業が具体化することで、①情報の集中と様々な業種による知恵と創造、②新技術への挑戦、地球環境問題への迅速な取り組み（ノウハウの広がり・人材育成）、③事業連携や統合への発展、といった成果が生まれた。

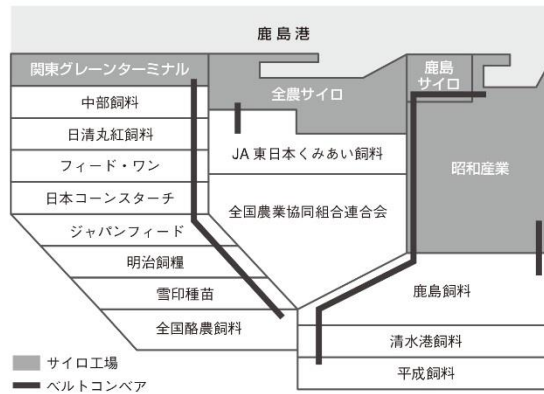
鹿島地区では、RING技術開発を契機にして、鹿島アロマティックス㈱による石油化学製品生産設備の稼働（平成20年（2008年）、設備投資：約700億円）も実現している。

6. 飼料コンビナート

(1) 全体像

神之池西部地区に、飼料関連企業 17 社が飼料コンビナートを形成している（図表 4-35）。配合飼料の年間生産量は約 400 万トンで、港湾別では全国第 1 位となっている。

【図表 4-35 鹿島飼料コンビナートの現況】



(2) 国際バルク戦略港湾（穀物）

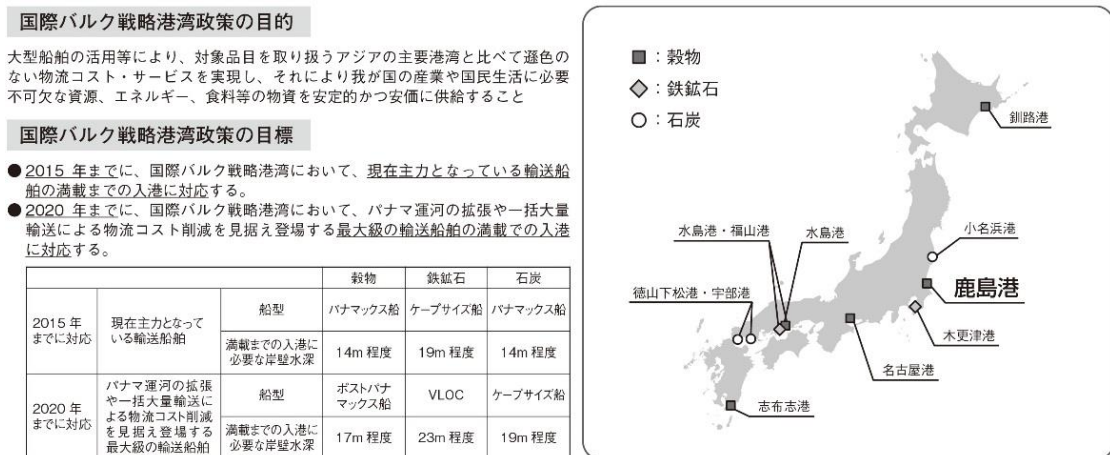
平成 23 年（2011 年）5 月、鹿島港は、バルク貨物の輸送拠点として国が重点的に整備する「国際戦略バルク港湾（穀物）」に選定された。国際バルク戦略港湾は、資源、エネルギーの安定・安価供給の実現、産業の国際競争力強化が目的で、穀物、鉄鉱石、石炭の大型輸送船に対応する港湾整備・効率運用を柱とする（図表 4-36）。

鹿島港は、現在、飼料コンビナートに面する航路の水深が 12m だが、大型輸送船の主流である 7 万トン級のパナマックス船が満載で入港できるよう、水深を確保していく。

なお、鹿島港以外で選定されている港湾は以下の 10 港で、国の選定以後、水深確保に向けた取り組み等の具体的な動きが見られるのは、小名浜港と釧路港の 2 港のみとなっている⁹。

- ・穀物：釧路港（北海道）、名古屋港（愛知県）、水島港（岡山県）、志布志港（鹿児島県）
- ・鉄鉱石：木更津港（千葉県）、福山港（広島県）、水島港
- ・石炭：小名浜港（福島県）、徳山下松港（山口県）、宇部港（山口県）

【図表 4-36 「国際バルク戦略港湾」の概要及び位置図】



国土交通省資料を基に作成

⁹穀物で応募があった清水港・田子の浦港（静岡県）は「次世代大型船舶について、名古屋港をファーストポートとし、これと連携しつつ対応を図る」とされている。

7. エネルギー供給拠点

(1) 全体像

鹿島臨海工業地帯は、火力やバイオマス等の発電所が数多く立地し、首都圏に供給する有数の電源供給地となっている（図表 4-37）。

平成 27 年（2015 年）9 月現在、工業地帯内の主要な 6 発電事業者（再生可能エネルギーを除く）の合計最大出力は約 789 万 kW となっている。

当工業地帯内の多くの事業所は、鹿島北共同発電㈱、鹿島南共同発電㈱、鹿島動力㈱等の共同発電事業者を通じて電力を調達、もしくは自社の自家発電設備により電力を確保し、当工業地帯内の電力自給がほぼ果たされている。

また、当工業地帯の発電所が供給する電力は、県内に止まらず首都圏の電力需要に対し大きな役割を担っている。特に、東日本大震災以後は、原子力発電所の稼働停止分をカバーするため、火力発電所の稼働率が上昇する等、首都圏への電力の安定供給に対する役割はより高まっている。

平成 32 年（2020 年）には、新日鐵住金㈱鹿島製鐵所の敷地内に、電源開発㈱と新日鐵住金㈱による 64.5 万 kW の石炭火力発電所が新設される見通しにある。

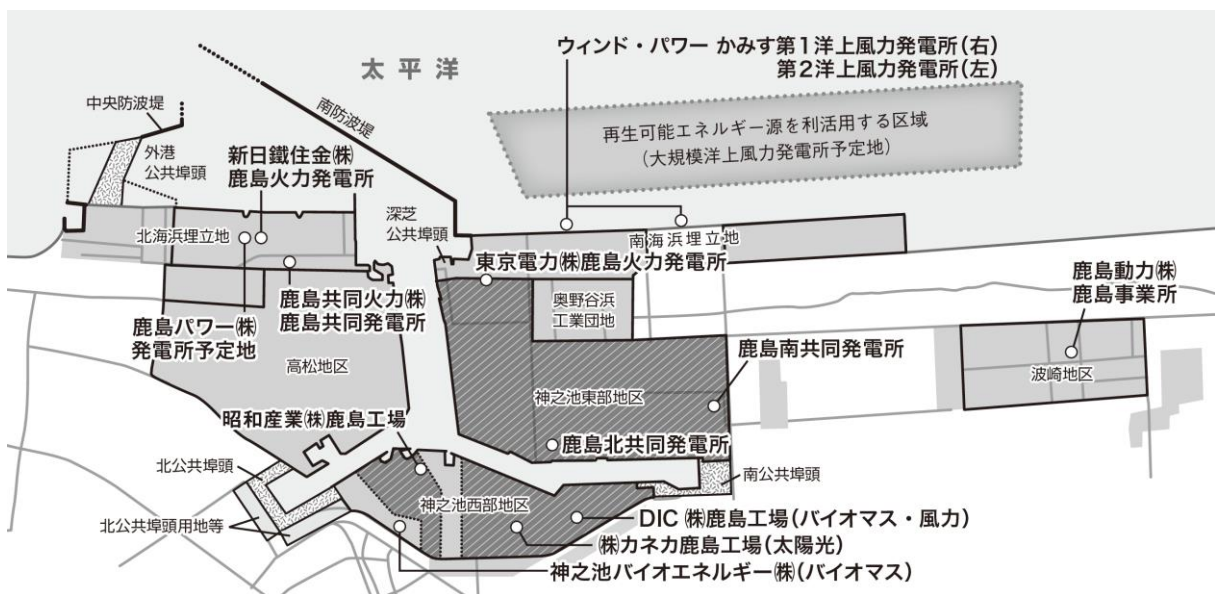
東京電力㈱鹿島火力発電所は、LNG 火力発電所の発電能力増強（コンバインドサイクル化）を図り、その燃料は千葉より高圧ガスパイプライン（千葉～鹿島ライン）で供給されている。また、東京ガス㈱の天然ガスパイプライン（日立～鹿島間）も計画されており、安定供給が見込まれる。

平成 24 年（2012 年）7 月、再生可能エネルギーの固定価格制度が開始され、鹿嶋市、神栖市では、制度開始以降、約 10 万 kW の太陽光発電設備が導入されており（10kW 以上、平成 27 年（2015 年）8 月現在）、当工業地帯内でも、立地企業による、遊休地を利用したメガソーラーの設置がみられる。

また、当工業地帯沿岸部を中心に 51 基、総出力約 9 万 kW の風力発電所（平成 27 年 3 月末現在）、神之池西部地区を中心に複数のバイオマス発電所がそれぞれ立地している。さらに、風力やバイオマス等の発電所の新たな建設が予定されている。

当工業地帯は、発電事業を行うにあたり、大量の石炭や石油等の輸入が可能な鹿島港があり、特別高圧電線が整備されているほか、工業用水が豊富にあることなどから、立地面で優位にある。近年は、電力事業者等からの用地取得に係る引き合いが増加しており、首都圏へのエネルギー供給拠点としてのポテンシャルが高まっている。

【図表 4-37 鹿島臨海工業地帯の主な発電所の立地状況】



(2) 工業地帯内の主要発電所

1) 火力発電

①東京電力株式会社 鹿島火力発電所

東京電力(株)が鹿島臨海工業地帯の電源供給施設として開設した発電所で、昭和46年(1971年)に1号機が運転を開始した(図表4-38)。

総出力は566万kWで、平成26年(2014年)6月現在、火力発電では東新潟火力発電所を抜き、国内トップの発電量を誇る。また、5・6号機の出力は100万kWで、ともに単体の発電施設として国内最大規模となっている。

現在、1~4号機は停止しており、5・6号機は重油(一部で原油)を燃料として発電している。

また、東日本大震災で複数の発電施設が被災し、電力供給力が大幅に低下したため、平成23年(2011年)7月、緊急設置電源として7号系列の新設が決定した。その後、排熱回収ボイラー、蒸気タービン及び発電機を追加設置し、高効率コンバインドサイクル発電設備として恒久使用できる電源に変更されている。平成26年(2014年)6月には、7号系列全ての発電設備が運転を開始している。燃料は、東京ガスのパイプラインにより、都市ガスを使用している。

【図表4-38 鹿島火力発電所の発電設備概要】

番号	出力(万kW)	燃料	営業運転開始	発電方式
1号機	60	重油	昭和46年3月~(平成26年9月1日より長期計画停止中)	超臨界圧(SC)
2号機	60	重油	昭和46年9月~(平成26年10月1日より長期計画停止中)	超臨界圧(SC)
3号機	60	重油	昭和47年2月~(平成26年4月1日より長期計画停止中)	超臨界圧(SC)
4号機	60	重油	昭和47年4月~(平成26年4月1日より長期計画停止中)	超臨界圧(SC)
5号機	100	重油	昭和49年9月~	超臨界圧(SC)
6号機	100	重油	昭和50年6月~	超臨界圧(SC)
7号系列	126万kW(42万kW×3軸) 【内訳】 ・ガスタービン26.8万kW/軸 ・蒸気タービン15.2万kW/軸	都市ガス	・ガスタービン発電設備(当初は緊急設置電源として単独で稼働) 7-1号:平成24年7月、7-2号:平成24年6月、7-3号:平成24年7月 ・蒸気タービン発電設備 7-1号:平成26年5月、7-2号:平成26年6月、7-3号:平成26年6月	1,300℃級コンバインドサイクル発電方式 (ガスタービン・蒸気タービン別軸構成)

「電気事業便覧」等を基に作成

②鹿島共同火力株式会社 鹿島共同発電所

昭和57年(1982年)、東京電力(株)、新日鐵住金(株)がそれぞれ50%出資し、設立された。

1・2号機は老朽化で廃止されており、現在稼働する3・4・5号機の総出力は100万kWとなっている(35万kW×2基・30万kW×1基)(図表4-39)。

5号機は、大気質の環境負荷低減に寄与できるコンバインドサイクル発電方式を採用している。

新日鐵住金(株)鹿島製鐵所からの副生ガスの他、重油を燃料として発電を行い、発生電力は、必要電力を東京電力(株)と新日鐵住金(株)に売電している。

【図表4-39 鹿島共同発電所の発電設備概要】

番号	出力(万kW)	燃料	営業運転開始	発電方式
3号機	35.0	高炉ガス、コークス炉ガス、重油	昭和57年~	汽力
4号機	35.0	高炉ガス、コークス炉ガス、重油	昭和57年~	汽力
5号機	30.0	高炉ガス、コークス炉ガス	平成25年~	コンバインドサイクル

「電気事業便覧」等を基に作成

③鹿島北共同発電株式会社 鹿島北共同発電所

昭和43年(1968年)、東部コンビナート北グループ各社への電力及び蒸気の供給を目的に設立された。当発電所は、出資各社に電気と蒸気を供給している。

同社の主な出資企業及び出資割合は、三菱化学株38.3%、鹿島石油株22.0%、鹿島電解株15.9%、信越化学工業株8.4%で、他に鹿島塩ビモノマー株、(株)ティーエムエアー等が出資している。

主要設備は、ボイラー4基、タービン6基で、発電能力47.5万kWは、共同発電事業者の発電所としては国内最大級を誇る(図表4-40)。

安価な電気・蒸気の提供を目指し、ボイラーは主に石油コークス燃料を用いている。また、電気集塵機で捕集された燃焼煤の有効成分を有価物として分別回収し、100%再資源化を図っている。

【図表4-40 鹿島北共同発電所の発電設備概要】

番号	出力 (万kW)	燃料
1号機	9.5	石油コークス
2号機	12.5	石油コークス
4号機	15.0	石油コークス
5号機	7.0	石油コークス
ガスタービン	3.5	都市ガス

※3号機はH25年10月、JXに売却済

「電気事業便覧」等を基に作成

④鹿島南共同発電株式会社 鹿島南共同発電所

昭和43年(1968年)、東部コンビナート南グループ各社への電力及び蒸気の供給を目的に設立された。当発電所は、出資各社に電気と蒸気及び純水を供給している。

同社の主な出資企業及び出資割合は、旭硝子株31.5%、(株)クラレ15.0%、JSR株13.8%、三菱ガス化学株9.3%で、他に(株)ADEKA、(株)カネカ等が出資している。

主要設備は、ボイラー3基、タービン2基、総出力21万kWで、燃料は都市ガスを使用している(図表4-41)。

【図表4-41 鹿島南共同発電所の発電設備概要】

番号	出力 (万kW)	燃料	営業運転開始	発電方式
1号機	7.00	都市ガス(平成25年7月以前は重油)	昭和46年～	汽力
2号機	7.10	都市ガス(平成25年2月以前は重油)	昭和50年～	汽力
3号機	5.75	都市ガス(平成24年4月以前は重油)	昭和63年～	汽力
4号機	0.575	都市ガス	平成19年～	ガスエンジン(内燃力発電)
5号機	0.575	都市ガス	平成19年～	ガスエンジン(内燃力発電)

「電気事業便覧」等を基に作成

⑤鹿島動力株式会社 鹿島事業所

昭和50年(1975年)、波崎地区に立地する企業への電力及び蒸気の供給を目的に設立された。同事業所は、出資各社に、電気と蒸気を供給している。

同社の主な出資企業及び出資割合は、三菱化学株22.0%、ダイキン工業株11.6%、日本化薬株10.5%、高砂香料株9.6%で、他にフレキシス株、ケイミュー株等が出資している。

主要設備は、ガスタービン発電設備(2基)とガスエンジン発電設備(4基)、コージェネレーション設備、蒸気能力合計毎時105トンのボイラー(8基)で、3万9,320kWの発電能力及び毎時48トンの蒸気能力を有する。平成17年(2005年)には、燃料として都市ガスを導入している。

⑥新日鐵住金株式会社 鹿島火力発電所

新日鐵住金(株)が IPP 事業への参入を目的に開設した発電所で、平成 19 年(2007 年)に運転を開始した。発電した電力は、全て電力会社に供給している。

総出力は 50.7 万 kW で、燃料は石炭の他、木くず、コーヒーかすが利用されている。

港湾、荷揚げ設備、石炭ヤードといったインフラを有効利用し、コスト競争力のある発電所を実現するとともに、最高水準の排ガス処理設備を導入し、国内の石炭火力発電所の中で最高レベルの環境負荷低減を図っている。

⑦鹿島パワー株式会社(計画)

平成 25 年(2013 年)7 月に、東京電力(株)の火力電源入札を落札し、新日鐵住金(株)鹿島製鐵所構内で新たに石炭火力発電事業を実施するため、平成 25 年(2013 年)12 月、電源開発(株)と新日鐵住金(株)がそれぞれ 50%出資し、鹿島パワー(株)を設立した。

総出力は 64.5 万 kW で、営業運転開始は、平成 32 年(2020 年)を予定している。発電した電力は、出資 2 社に供給する予定である。

2)再生可能エネルギー

①神之池バイオエネルギー株式会社(バイオマス発電)

平成 20 年(2008 年)、中国木材(株)と三菱商事(株)がそれぞれ 50%出資して設立された。発電能力は 2.1 万 kW で、木質系バイオマス専焼の発電設備としては国内最大級である。

電力は、中国木材(株)鹿島工場に年間約 4.1 万 MWh、電気事業者に年間約 8.5 万 MWh、蒸気は中国木材(株)鹿島工場に年間約 16 万トン、飼料コンビナート 7 社に年間約 12 万トンを販売している。

燃料は、木材樹皮(バーク)、生オガ、乾燥オガで、中国木材(株)が全量を供給し、消費燃料量は年間約 22 万トンとなっている。

②D I C株式会社 鹿島工場(バイオマス発電・風力発電)

昭和 60 年(1985 年)、鹿島工場に木質系バイオマス発電設備を導入した。平成 20 年(2008 年)には新たなバイオマス発電設備を、平成 21 年(2009 年)には風力発電設備を導入している。

新たなバイオマス発電設備は、建設廃材等の木くずを燃料とする蒸気ボイラーと、蒸気をエネルギー源とした発電機で構成され、蒸気ボイラーは発電能力が 4,000kW、発生蒸気が 30 トン/h となっている。風力発電設備は 2 基、総出力 4,600kW(2,300kW×2 基)となっている。

バイオマスと風力により生じた電力は、自家消費の他、工場の電力が下がる場合に電力会社へ売電している。

③株式会社カネカ(太陽光発電)

同社鹿島工場西地区の遊休地(約 20ha)にメガソーラーを設置し、平成 25 年(2013 年)より稼働を開始している。同社製の薄膜シリコン太陽電池(同社製)を採用し、同電池を使用したメガソーラーとしては国内最大級を誇る。

発電能力は太陽電池モジュール容量 12.7MW(12,700kW)、パワーコンディショナー容量 10MW で、年間発電量は約 1.1 万 MWh となっている。発電した電力は、全量を電力会社へ売電している。

④株式会社小松崎都市開発及び関連会社（風力発電）

㈱小松崎都市開発及び関連会社の㈱ウィンド・パワー・いばらき、㈱ウィンド・パワーは、神栖市水域で洋上風力発電事業を行っている。

㈱ウィンド・パワー・いばらきが運営するウィンド・パワー・かみす第1洋上風力発電所は、国内初の本格的洋上風力発電所として平成22年（2010年）に稼働を開始し、総出力は1.4万kW（2,000kW×7基）となっている。㈱ウィンド・パワーが運営するウィンド・パワー・かみす第2洋上風力発電所は、平成25年（2013年）に稼働を開始し、総出力は1.6万kW（2,000kW×8基）となっている。

なお、㈱ウィンド・パワー・グループ及びSBエナジー(株)等が出資する㈱ウィンド・パワー・エナジーは、鹿島港湾区域にて、総出力約10万kW（5,000kW×20基（全体計画25基のうち第1期分）、年間発電量約2億1,900万kWhの大規模洋上風力発電事業を計画している（第1期計画）。

【再生利用可能エネルギーを利活用する区域】

再生可能エネルギーのニーズの高まりを受けて、県は平成24年（2012年）、鹿島港（神栖市）港湾区域の一部を「再生可能エネルギー源を利活用する区域」に設定した（図表3-7）。

設定水域は、鹿島港の600m沖合に位置し、南北約7km、東西約1kmの範囲（約680ha）となっている。

水域は、年間平均風速等の自然条件から、風力発電の適地となっている。このため、総基数50基程度（5,000kW/1基）、年間発電量約7億kWhの洋上風力発電の導入を設定した。

公募により民間事業者2社（㈱ウィンド・パワー・エナジー、丸紅(株)）が選定され、先行して事業を進めている㈱ウィンド・パワー・エナジーの洋上風力発電は、平成29年度（2017年度）に稼働開始する予定である。

3) その他

①昭和産業株式会社 鹿島工場（バイオマス蒸気ボイラシステム等）

平成21年（2009年）、それまでの重油ボイラーを切り替え、木質チップバイオマスボイラー設備を導入した。発生蒸気は12トン/hとなっている。

第1発電設備として、昭和61年（1986年）、石炭焼きボイラーから70トン/hの蒸気と、蒸気タービン発電機による1万kWの発電を開始した。第2発電設備は、平成8年（1996年）、LPGを燃料として、ガスタービン発電機7,000kWの発電と、排熱を利用したボイラー14トン/hの蒸気によるコージェネレーション発電を開始し、併せて1.7万kWの発電能力を有する。

鹿島工場は、製造工場に必要な蒸気、電力を自社設備で賄っており、特に蒸気は、石炭、LPG、都市ガス、A重油、木質チップ等を併用しながら100%自給している。電力は最大80%まで自給が可能である。

8. インフラ・事業環境の状況

(1) 鹿島港

鹿島港は、鹿島灘海岸南部に整備された世界最大規模のY字型人工港である。

昭和37年(1962年)に地方港湾, 昭和38年(1963年)に重要港湾の指定を受け, 昭和44年(1969年)に開港の指定を受けた。

港湾区域(水域)は5,212ha, 臨港地区は2,494ha, 港湾隣接地域は26.6haで, 4つの公共埠頭と立地企業の専用埠頭が稼働しており, 当工業地帯の原材料や製品の海上輸送基地として重要な役割を担っている。

4つの公共埠頭(15バース)のうち, 南公共埠頭(8バースが稼働)は昭和50年(1975年), 北公共埠頭(同3バース)は平成14年(2002年), 外港公共埠頭は平成25年(2013年)(同1バース)から段階的に供用が開始された。一方, 岸壁を保有(共同保有を含む)する民間企業は23社, 企業専用は83バースとなっている。

平成27年(2015年)9月末現在, 定期航路は内貿の国際フィーダー航路(常陸那珂-鹿島-横浜, 横浜で東南アジア航路に接続, 週1便)のみとなっている。

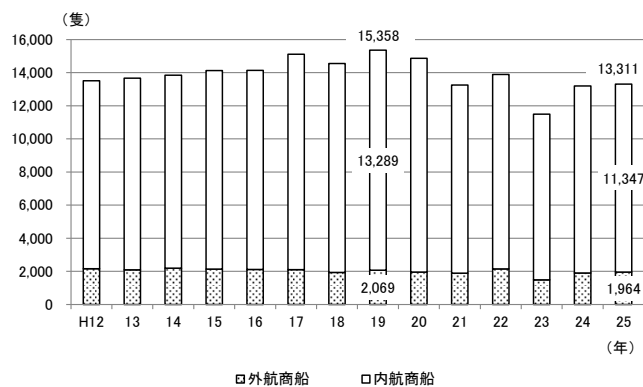
東日本大震災の経験が踏まえ, 今後想定される首都直下型地震等が発生した際には, 京浜港の代替港湾として機能することがこれまで以上に期待されている。

1) 入港船舶隻数及び入港船舶総トン数の推移

平成12年(2000年)以降の入港船舶隻数をみると, 平成19年(2007年)の15,358隻をピークに減少した後, 平成24, 25年(2012年, 2013年)は持ち直し, 平成25年(2013年)は13,311隻となっている。(図表4-42)。外航商船は1,964隻, 内航商船は11,347隻で, 平成19年(2007年)に比べ外航商船は105隻, 内航商船は1,942隻減少している。

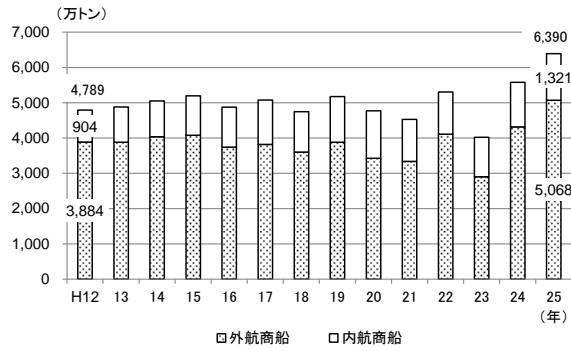
一方, 入港船舶総トン数をみると, 平成25年(2013年)は6,390万トンで, 平成12年(2000年)以降で最も高水準にある(図表4-43)。外航商船は5,068万トン, 内航商船は1,322万トンで, 平成12年(2000年)に比べそれぞれ1,184万トン, 418万トン増加している。

【図表4-42 入港船舶隻数の推移】



出典: 鹿島港統計年報・茨城県鹿島港湾事務所資料

【図表 4-43 入港船舶総トン数の推移】

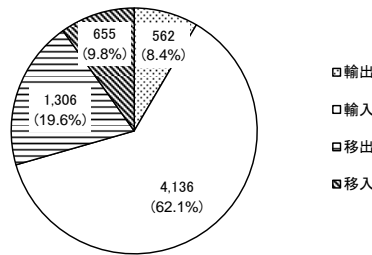


出典: 鹿島港統計年報・茨城県鹿島港湾事務所資料

2) 取扱貨物量

平成 25 年 (2013 年) における取扱貨物の構成は、輸入が 4,136 万トン (62.1%) で最も高く、移出が 1,306 万トン (19.6%)、移入が 655 万トン (9.8%)、輸出が 562 万トン (8.4%) となっている (図表 4-44)。

【図表 4-44 取扱貨物量 (平成 25 年 (2013 年))】 (万トン)



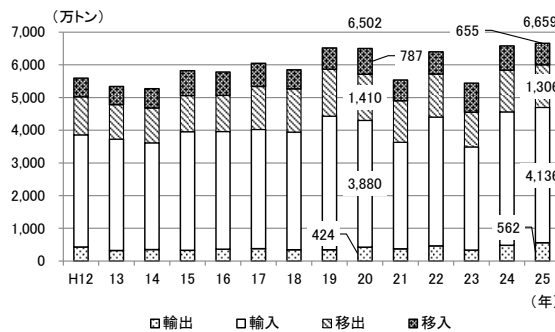
出典: 茨城県鹿島港湾事務所資料

3) 取扱貨物量及び公共埠頭取扱貨物量の推移

平成 12 年 (2000 年) 以降の取扱貨物量の推移をみると、平成 25 年 (2013 年) は 6,659 万トンで、平成 19, 20 年 (2007 年, 2008 年) と並び最も高水準にある。平成 19, 20 年 (2007 年, 2008 年) に比べ輸出入が増加し、移出入が減少している (図表 4-45)。

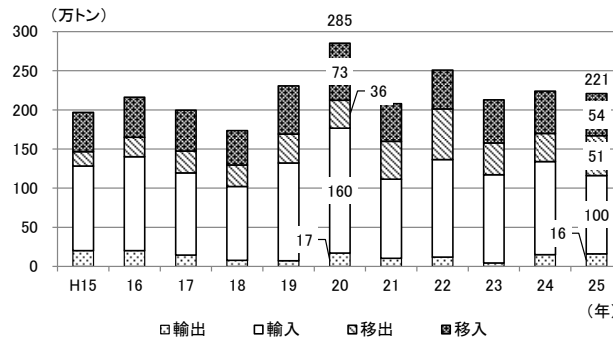
公共埠頭における平成 12 年 (2000 年) 以降の取扱貨物の推移をみると、平成 20 年 (2008 年) の 285 万トンをピークに減少し、平成 25 年 (2013 年) は 221 万トンとなっている。平成 20 年 (2008 年) に比べ、輸移入が減少している (図表 4-46)。

【図表 4-45 取扱貨物量の推移】



出典: 鹿島港統計年報・茨城県鹿島港湾事務所資料

【図表 4-46 公共埠頭取扱貨物の推移】



出典: 鹿島港統計年報, 茨城県鹿島港湾事務所資料

4) コンテナ取扱数量の推移

平成 25 年 (2013 年) のコンテナ取扱数量は, 移出が 958 個, 移入が 666 個で, とともに平成 24 年 (2012 年) に比べ減少している。東日本大震災以後, 外貿 1 航路の休止が続いているため, 平成 25 年 (2013 年) の輸出, 輸入は, 平成 24 年 (2012 年) と同様にゼロとなっている (図表 4-47)。

【図表 4-47 コンテナ取扱数量】

【コンテナ取扱数量】

(単位: 個)

	H24年			H25年		
	20フィート	40フィート	計	20フィート	40フィート	計
輸出	0	0	0	0	0	0
輸入	0	0	0	0	0	0
小計	0	0	0	0	0	0
移出	1,160	260	1,420	775	183	958
移入	798	19	817	643	23	666
小計	1,958	279	2,237	1,418	206	1,624
合計	1,958	279	2,237	1,418	206	1,624

※20フィートコンテナ: 8フィート×8.6フィート×20フィート(1フィート:30.48cm)

※(参考)上記の他、平成25年の空コンテナ取扱数量は、20フィート524個、40フィート171個。

出典: 茨城県港湾課資料

5) 取扱貨物の品目別構成及び公共埠頭取扱貨物の品目別構成

平成 25 年 (2013 年) における取扱貨物の品目は, 鉄鉱石が 1,176 万トンで最も多く, 原油が 1,125 万トン, 石炭が 678 万トン, 石油製品が 651 万トンで続いている (図表 4-48)。

平成 25 年 (2013 年) における南公共埠頭取扱貨物の品目は, 化学肥料が 39 万 5 千トンで最も多く, 動植物性製造飼料が 33 万 9 千トン, 非金属鉱物が 25 万 1 千トンで続いている (図表 4-49)。

一方, 北公共埠頭取扱貨物の品目は, 砂利・砂が 20 万 5 千トンで圧倒的に多く, 合成樹脂等化学工業品が 1 万 9 千トン, 窯業品が 1 万 6 千トンで続いている。

【図表 4-48 取扱貨物の品目別構成比 (平成 25 年 (2013 年))】

品目	(単位: 万トン・%)	
	取扱量	構成比
鉄鉱石	1,176	17.7
原油	1,125	16.9
石炭	678	10.2
石油製品	651	9.8
鋼材	562	8.4
化学薬品	464	7.0
重油	405	6.1
とうもろこし	294	4.4
石灰石	180	2.7
砂利・砂	153	2.3
その他	971	14.6
合計	6,659	100.0

出典: 茨城県鹿島港湾事務所資料

【図表 4-49 南・北公共埠頭における取扱貨物の品目別構成比（平成 25 年（2013 年））】

(単位: 万トン・%)

南公共埠頭			北公共埠頭		
品 目	取扱量	構成比	品 目	取扱量	構成比
化学肥料	39.5	20.4	砂利・砂	20.5	72.7
動植物性製造飼肥料	33.9	17.5	合成樹脂等化学工業品	1.9	6.7
非金属鉱物	25.1	13.0	窯業品	1.6	5.7
鉄 鋼	18.8	9.7	非金属鉱物	1.4	5.0
鋼 材	17.0	8.8	非鉄金属	0.7	2.5
合成樹脂等化学工業品	8.9	4.6	その他	2.1	7.4
木製品	7.9	4.1			
その他	42.1	21.8			
合 計	193.2	100.0	合 計	28.2	100.0

出典: 鹿島港湾統計年報

(2) 高速道路等

高速道路は、東京に向けて東関東自動車道（東関道）水戸線が整備されており、潮来市（潮来 IC）から東京（東京駅）まで、約 80 分でアクセスが可能である。同線は、茨城空港の開港に合わせ、平成 22 年（2010 年）3 月に茨城町 JCT～茨城空港北 IC が開通し、茨城空港北 IC～（仮称）銚田 IC 間は平成 29 年度（2017 年度）、（仮称）銚田 IC～潮来 IC 間は、概ね 10 年後の供用を目指し整備が進められている。

また、首都圏中央連絡自動車道（圏央道）の整備が進展し、鹿島臨海工業地帯と筑波研究学園都市が高速道路で結ばれ、両地区のアクセスがより一層良好となっている。

一般道は、潮来市から当工業地帯の間に、県道 50 号水戸神栖線（旧水郷有料道路）が整備されており、平成 21 年（2009 年）12 月から無料開放されている。

(3) 公共交通

鹿嶋市、神栖市と東京を結ぶ高速バス（4 路線）が運行されている。最も利用の多い鹿島神宮駅～東京駅間（潮来 IC 経由）は、1 時間に 4～5 往復運航されており、鹿島セントラルホテルから東京駅を約 90 分で結んでいる。同路線の利用客は、年間 150 万人に上る。

その他、波崎総合支所～東京駅（1 日 8 往復）、鹿島神宮駅～東京国際空港（羽田空港）（1 日 6 往復）、鹿島神宮駅～東京ディズニーリゾート（1 日 4 往復）の 3 路線が運行している。

(4) 鉄 道

旅客線は、JR 鹿島線が東京方面から鹿島神宮駅まで運行している。また、鹿島臨海鉄道大洗鹿島線が水戸方面から鹿島サッカースタジアム駅（JR 鹿島神宮駅へ直通乗り入れ）まで運行している。

貨物線は、鹿島臨海鉄道(株)が神栖駅から鹿島サッカースタジアム駅間で、1 日 3 便（往復）、12～15 両編成で運行されている。鹿島サッカースタジアム駅から、日本貨物鉄道(株)（JR 貨物）によって東京方面へ輸送が行われている。

貨物の状況について、当工業地帯からの出荷は石油化学製品や飼料等が中心で、積載可能量の 9 割程度の利用がある。一方、当工業地帯への輸送は、飼料の原料となる穀物等が中心となっており、5 割程度の利用となっている。

(5) 電気・天然ガス

電気は、電力会社や IPP¹⁰の火力発電所が立地するとともに、大口需要家のための特別高圧電線が整備されている。また、共同発電会社や自家発電設備による電力供給も実施されている。

また、東京ガス(株)が進めてきた天然ガスパイプライン（千葉～鹿島ライン）が、平成 24 年（2012 年）3 月から稼働し、東京電力(株)をはじめとする天然ガス利用企業は安定供給を確保できるようになっている。

さらに、東京ガス(株)は天然ガスパイプライン（日立～鹿島間）も計画しており、さらなる安定供給が見込まれる。

¹⁰IPP：Independent Power Produce の略。発電だけを行って電力会社に卸売販売をする独立系事業者。

(6) 工業用水

当工業地帯の工業用水は、鹿島工業用水道事業（県営）により、立地事業所に供給されている（1日最大供給量 885,000 m³）。

東日本大震災の教訓を踏まえ、非常用電源の確保を図るとともに、管路等設備の耐震化を順次進めている。

(7) 上下水道

上水道は、北浦・鰯川（わにがわ）を水源とする鹿行広域水道用水供給事業（県企業局）から供給を受け、鹿嶋市、神栖市が企業等に配水している。

下水道について、高松地区を除く神之池東部・西部地区及び波崎地区、北公共埠頭地区から排水される汚水は、県営鹿島臨海特定公共下水道により、集中的かつ効率的に処理されている。また、高松地区及び北浜埋立地は、一部浄化槽対応の事業所を除き、鹿嶋市浄化センターにおいて排水処理を行っている。

(8) 廃棄物処理（共同再資源化）

平成 13 年（2001 年）4 月、茨城県、鹿嶋市、神栖市、(株)日本政策投資銀行及び当工業地帯の立地企業の出資により、鹿島共同再資源化センター(株)が設立された。

同センターの設立目的は、鹿嶋市、神栖市から排出される可燃性の一般ごみから作られた RDF（固形燃料）と、当工業地帯の企業から排出される可燃性の産業廃棄物を焼却し、その熱エネルギーを回収して有効活用するとともに、地域全体の大気環境の改善を図ることである。

鹿嶋市、神栖市の可燃性廃棄物は、広域鹿嶋 RDF センターと広域波崎 RDF センターで固形燃料化され、助燃材として立地企業から発生する可燃性の産業廃棄物と一緒に、鹿島共同再資源化センター(株)で焼却処理される。800 度以上の高温で燃焼することにより、ダイオキシン類の発生を抑制する一方、発生する焼却熱を蒸気や電力として活用し、資源循環型社会を目指した先進的な取り組みを進めている。

なお、ごみ固形燃料化事業は、鹿島地方事務組合が行っている。

(9) 防 災

鹿嶋市及び神栖市にまたがる鹿島港周辺地区は、石油コンビナート等災害防止法に基づき、昭和 51 年（1976 年）に「鹿島臨海地区石油コンビナート等特別防災区域」に指定されている。

茨城県では、「鹿島臨海地区石油コンビナート等特別防災区域」の災害の発生及び拡大の防止等を図るため、昭和 52 年（1977 年）12 月、「茨城県石油コンビナート等防災計画」を策定している。

平成 25 年（2013 年）6 月の改訂では、東日本大震災及びその後全国で発生した災害を踏まえ、消防庁通知等に基づき事業者が実施すべき地震・津波対策等を追加した。

鹿島港の津波避難計画については、ガイドラインに基づき、市町村、立地・利用企業等による検討体制（ワーキンググループ）を設置して、計画策定を進めている。

平成 25 年（2013 年）3 月に策定された鹿嶋市の「鹿嶋市地域防災計画」では、これまでの「震災対策」を「地震災害対策」と「津波災害対策」に分け、新たに石油コンビナート施設や原子力災害の対策を盛り込んだ「危険物災害対策」を設けている。

また、「神栖市地域防災計画および津波避難計画」（平成 26 年度（2014 年度）改訂）では、津波避難シミュレーションを踏まえ、主に「南公共埠頭周辺地区」、「北公共埠頭周辺地区」、「波崎海岸の一部及び利根川河口付近」の 3 地区について避難計画をまとめている。

9. 鹿島臨海工業地帯におけるこれまでの実施施策

(1) 競争力強化に向けた検討

1) 企業、県及び市

- ・鹿島臨海工業地帯高度化推進委員会（平成15年（2003年）2月設置）
- ・鹿島臨海工業地帯産業クラスター検討委員会（平成16年（2004年）3月設置）
- ・鹿島経済特区計画推進戦略会議（平成18年（2006年）9月設置）

2) 立地企業

- ・東部競争力強化推進委員会（東部コンビナートの立地企業）

(2) 鹿島経済特区

1) 目的

我が国の素材産業再生のモデルとして、「素材産業再生」のため、保安規制の合理化等の規制緩和を進め、国際競争力の高いコンビナートへの転換を進めていく。また、世界のトップレベルの素材産業（石油化学、鉄鋼等）クラスターの形成を進め、地域経済の活性化を進めていく。

2) 特区の内容

平成15年（2003年）4月に構造改革特区として認定され、現在までに3回の変更追加認定を受けている。対象地域は、鹿行地域で、鹿嶋市、神栖市は重点地域となっている。

【規制緩和項目】

計6項目が規制の特例措置を受け、現在5項目が全国展開されており、立地企業のコスト削減、生産性向上に繋がった。

- ・酸化エチレン製造に係る酸素濃度引き上げ
（平成15年（2003年）4月認定、平成16年（2004年）3月全国展開）
- ・高圧ガスを停止して行う開放検査の周期の延長
（平成15年（2003年）4月認定、平成17年（2005年）3月全国展開）
- ・地域電力会社（東京電力㈱）の送電線を介さない電力の供給
（平成15年（2003年）4月認定、平成17年（2005年）3月全国展開）
- ・コンビナート施設の連続運転
（平成15年（2003年）11月認定、平成17年（2005年）3月全国展開（空気分解装置限定））
- ・梱包木材（木くず）の製鉄への有効活用
（平成15年（2003年）11月認定）
- ・高圧ガス製造施設の自主検査の継続
（平成17年（2005年）3月認定、平成19年（2007年）5月全国展開）

3) 鹿島経済特区計画推進戦略プラン

平成16年（2004年）3月、茨城県及び主な立地企業により、「鹿島経済特区計画推進戦略プラン」が策定された。世界に通用する競争力の高いコンビナートへの構造転換、素材産業を中核とした高度産業集積の形成を目指して、「国際競争力のある次世代型コンビナートへの構造転換」、「基礎素材産業を中心とした裾野拡大と高付加価値化への展開」、「新規成長分野への展開」、「魅力と活力のあるインフラ拠点の創出」、「快適で利便性の高い居住空間の創出」の5つの基本戦略と、25の具体的な戦略から構成されている。

4) 主な実績及び成果

①企業立地

立地工場数は、平成15年(2003年)の173工場から、平成25年(2013年)は179工場に、製造品出荷額等は平成15年(2003年)の1兆9,715億円(対全県比率:19.6%)から、平成25年(2013年)は2兆2,645億円(同+14.9%,対全県比率:20.8%)に増加した。

県有地は、22社に71haを処分し、企業遊休地については55haに9社が立地した。

②事業活動の共同化の推進

- ・定修における特殊車両の駐車場の共同設置

③その他

- ・法人事業税、不動産取得税の課税免除
- ・工業用水料金の引き下げ(図表4-50)
- ・工業用水料金の新規立地企業への優遇措置(3年間料金半額)
- ・下水処理料金の引き下げ(図表4-51)
- ・産業クラスター形成のための戦略策定と企業誘致の実施
- ・緑地率の低減(鹿嶋市(条例施行):平成25年(2013年)3月,神栖市(条例施行):平成27年(2015年)4月)(図表4-52)
- ・固定資産税の課税免除(市)
- ・RING事業を通じた高度技術の開発
- ・首都圏整備法に基づく立地業種の緩和,処分計画の変更
- ・企業の自主保安体制の構築
- ・バイオマス・風力・LNG等のエコ発電推進によるCO₂排出量の削減

【図表4-50 工業用水料金の推移】

	～H16年3月	H16年4月～	H22年4月～	H25年4月～
鹿島1・2期	36.8円	32.7円 (▲11.1%)	28.7円 (▲22.0%)	27.7円 (▲24.7%)
鹿島3期	75.0円	59.3円 (▲20.9%)	50.0円 (▲33.3%)	48.0円 (▲36.0%)

※()内はH16年3月以前と比較した値引率

出典:茨城県事業推進課資料

【図表4-51 下水処理料金の推移】

	～H22年9月	H22年10月～	H26年4月～
水量料金	42円	38円 (▲9.5%)	36円 (▲14.3%)
水質料金	25～150円	23～135円 (▲8～10%)	21～116円 (▲16～22.7%)

※()内はH22年9月以前と比較した値引率

出典:茨城県事業推進課資料

【図表4-52 緑地面積率等の推移】

		緑地面積率	環境施設面積率 (緑地含む)
工場立地法基準		20%	25%
鹿嶋市	条例施行後 H25(2013)3月～	5%	10%
神栖市	条例施行後 H27(2015)4月～	10%	15%

出典:茨城県事業推進課資料

(3) 鹿島臨海地域基本計画

企業立地促進法に基づき、県及び鹿嶋市、神栖市、潮来市では、企業立地支援のために「茨城県鹿島臨海地域基本計画」(第2次・平成25～29年度)を策定している。

①基礎素材産業を中核とした関連産業の集積、港湾機能強化や新規定期航路の誘致による物流産業や港湾機能を活用する製造業等の誘致によるさらなる産業基盤の強化、②首都圏のバックアップ機能も担える「災害に強い工業地域」の構築のため、以下の事業環境整備を掲げている。

- ・産業用共用施設の整備：産業用地の整備及び立地促進、県中性子ビーム実験装置の利用促進
- ・人材の育成・確保：工業系基礎教育の推進、鹿島産業技術専門学院との連携
- ・技術支援等：新たな技術の研究開発等の支援、「鹿島発の技術」開発支援
- ・企業立地及び事業高度化のための事業環境整備：各種規制緩和の推進、緑地率緩和、鹿島港の整備等、新規コンテナ航路の誘致、立地企業への税の特別措置・金融支援等

(4) 復興特区（茨城産業再生特区）

1) 目的

東日本大震災復興特別区域法に基づく税制上の特例措置を活用し、被害の甚大であった沿岸部を中心に産業の集積等による雇用機会の確保・創出を図るとともに、地域の特性を生かした産業を振興することにより、地域の経済の活性化を図る。

2) 計画作成主体及び地域

・沿岸市町村（9市町村）

北茨城市、高萩市、日立市、東海村、ひたちなか市、大洗町、鉾田市、鹿嶋市、神栖市

・内陸市町村（4市町）

水戸市、潮来市、那珂市、茨城町 ※雇用等被害地域を有する市町村に近接

3) 集積を目指す産業分野

- ・環境・新エネルギー分野
- ・自動車・建設機械関連産業
- ・基礎素材（関連）産業
- ・電気・機械関連産業
- ・食品関連産業
- ・水産関連産業
- ・木材関連産業
- ・運輸・物流関連産業
- ・観光関連産業
- ・商業（小売業）・サービス業

4) 税制上の特例措置

①被災地の雇用機会の確保のための税制上の特例措置（復興産業集積区域内）

- ・特別償却（25～100%）または税額控除（8%又は15%）
- ・法人税の特別控除（被災雇用者に対する給与等支給額の10%）
- ・新規立地新設促進税制（5年間無税 雇用等被害地域のみ）
- ・研究開発税制の特例（即時償却及び税額控除（12%））

※ 研究開発税制の特例を除く措置は選択適用

②税制上の課税免除または不均一課税に伴う措置

復興産業集積区域における産業集積の形成等に資する事業に係る事業税、不動産取得税または固定資産税の課税免除または不均一課税

5) 成果

- ・件数：鹿嶋市、神栖市合計 延べ246件（平成27年（2015年）12月末現在）
- ・設備投資額：鹿嶋市、神栖市合計 約3,486億円

10. 国内コンビナートとの比較

(1) 比較するコンビナートと対象行政区域及び港湾

統計データの入手の制約上、コンビナート区域のみのデータ把握について困難な項目があるため、以下の行政区域単位、港湾で比較を行う（図表 4-53）。

このため、産業等の集積規模の比較については、幅をもって見る必要がある。

【図表 4-53 比較対象となるコンビナートと対象行政区域及び港湾】

コンビナート	府県名	対象行政区域	港湾
鹿島	茨城県	鹿嶋市, 神栖市	鹿島港
京葉	千葉県	千葉市中央区, 木更津市, 市原市, 君津市, 袖ヶ浦市, 富津市	千葉港, 木更津港
京浜	神奈川県	横浜市鶴見区, 神奈川区, 川崎市川崎区	横浜港, 川崎港
四日市	三重県	四日市市	四日市港
大阪	大阪府	堺市, 高石市	堺泉北港
水島	岡山県	倉敷市	水島港
岩国大竹	広島県・山口県	広島県大竹市, 山口県岩国市, 和木町	岩国港
周南	山口県	周南市, 下松市, 光市	徳山下松港
大分	大分県	大分市	大分港

(2) 事業所数・従業者数

全産業の民営事業所数、従業者数をみると、鹿島地区は、事業所数が最下位（第9位）、従業者数が第8位で、集積規模は小さい（図表 4-54）。

産業別にみると、電気業は事業所数が第3位、従業者数が第5位、化学工業は事業所数が第5位、従業者数が第4位と、ともに中位にある。また、倉庫業は、事業所数が第3位、従業者数は第5位で、生産機能やエネルギー供給機能に加え、倉庫機能の集積も鹿島地区の特徴と考えられる。

【図表 4-54 国内コンビナートの民営事業所数・従業者数（平成 26 年（2014 年））】

【民営事業所数】 （単位：所）

	鹿島	京葉	京浜	四日市	大阪	水島	岩国大竹	周南	大分	
全産業	6,694	32,444	29,369	13,607	31,920	18,795	7,670	11,427	19,963	
製造業	447	1,478	2,086	1,282	3,363	1,746	466	635	794	
	化学工業	64	132	97	70	139	48	19	44	30
	石油製品・石炭製品	4	25	28	9	12	5	4	7	7
	鉄鋼業	28	78	76	22	143	60	2	35	17
電気・ガス・熱供給・水道業	12	41	21	16	19	16	9	6	22	
	電気業	11	20	16	8	4	7	5	4	9
	ガス業	0	5	4	2	5	4	0	0	3
運輸業	郵便業	351	970	1,552	507	1,269	511	186	333	444
	道路貨物運送業	182	520	726	301	506	293	95	166	254
	水運業	0	21	33	8	9	24	6	34	10
	倉庫業	67	60	271	46	87	46	11	25	18

【従業者数】 （単位：人）

	鹿島	京葉	京浜	四日市	大阪	水島	岩国大竹	周南	大分	
全産業	80,838	385,598	403,696	156,639	337,239	204,032	69,732	113,294	213,591	
製造業	20,841	51,584	60,414	37,346	64,450	43,832	14,533	23,245	25,131	
	化学工業	6,344	13,933	7,745	9,005	5,223	4,782	4,431	4,660	2,212
	石油製品・石炭製品	138	2,115	1,912	1,055	795	981	390	767	428
	鉄鋼業	6,297	9,313	5,899	326	4,639	6,625	10	4,022	2,804
電気・ガス・熱供給・水道業	580	2,725	1,281	696	1,291	955	227	337	1,120	
	電気業	580	2,213	958	475	414	729	188	317	882
	ガス業	0	373	321	143	796	153	0	0	87
運輸業	郵便業	7,329	26,981	42,735	12,117	20,991	13,326	3,931	7,717	12,277
	道路貨物運送業	5,109	14,172	20,620	7,339	12,518	7,274	1,997	3,225	7,173
	水運業	0	294	284	199	95	129	52	968	142
	倉庫業	552	762	5,771	448	1,360	591	77	288	181

出典：経済センサス

(3) 製造品出荷額等・現金給与総額・粗付加価値額

製造業の集積規模をみると、鹿島地区は、製造品出荷額等、現金給与総額が第8位、粗付加価値額が7位で下位となっている(図表4-55)。一方、従業員1人当たりで見ると、製造品出荷額等は第3位、現金給与総額、粗付加価値額は第4位で、生産性の高さでは中位にある。

鹿島地区の県内シェアは、製造品出荷額等が20.8%、粗付加価値額が15.3%を占めている。ただし、茨城県の場合、日立・ひたちなか地区の産業集積規模も大きいため、鹿島地区の県内シェアは、殆どの項目で他地区の府県シェアを下回っている。

【図表4-55 国内コンビナートの製造品出荷額等・現金給与総額・粗付加価値額(平成25年(2013年))】

	単位	鹿島	京葉	京浜	四日市	大阪	水島	岩国大竹	周南	大分
事業所数	所	273	669	897	600	1,563	839	222	341	408
従業者数	人	19,372	45,114	45,719	31,557	54,061	37,452	12,416	21,221	22,756
製造品出荷額等	億円	22,645	79,006	44,681	30,880	45,005	43,040	11,902	24,306	29,037
従業員1人当たり	万円/人	11,690	17,513	9,773	9,786	8,325	11,492	9,586	11,454	12,760
現金給与総額	億円	1,070	2,606	2,763	1,766	2,578	1,919	577	1,111	1,091
従業員1人当たり	万円/人	552	578	604	560	477	512	465	524	479
粗付加価値額	億円	5,568	13,449	10,139	9,887	8,765	7,634	2,661	6,947	5,407
従業員1人当たり	万円/人	2,875	2,981	2,218	3,133	1,621	2,038	2,143	3,274	2,376
府県内 シェア	事業所数	4.9	12.8	10.6	16.1	8.6	23.8	10.1 [※]	18.0	25.6
	従業者数	7.6	22.6	12.9	16.7	12.0	26.5	11.4 [※]	23.2	34.7
	製造品出荷額等	20.8	60.8	25.9	29.7	28.1	56.1	16.8 [※]	35.8	66.3
	現金給与総額	8.9	28.9	15.0	19.4	13.0	30.9	11.5 [※]	27.2	41.1
	粗付加価値額	15.3	43.0	19.6	29.5	16.1	37.3	13.1 [※]	37.5	51.8
全国 シェア	事業所数	0.1	0.3	0.4	0.3	0.8	0.4	0.1	0.2	0.2
	従業者数	0.3	0.6	0.6	0.4	0.7	0.5	0.2	0.3	0.3
	製造品出荷額等	0.8	2.7	1.5	1.1	1.5	1.5	0.4	0.8	1.0
	現金給与総額	0.3	0.8	0.9	0.5	0.8	0.6	0.2	0.3	0.3
	粗付加価値額	0.6	1.4	1.0	1.0	0.9	0.8	0.3	0.7	0.6

※岩国大竹の府県内シェアは、大竹の広島県内シェアと岩国・和木の山口県内シェアの合算。

出典:工業統計調査

(4) エネルギー等の生産・供給拠点

エネルギー等の生産・供給能力をみると、鹿島地区は、原油処理能力、エチレン生産能力、粗鋼生産等で下回っている(図表4-56)。一方、火力発電所は、石油等火力発電所を中心に13の発電設備が立地し、京葉地区に次ぐ発電能力を有している。

なお、共同発電に関しては、鹿島地区の他、水島地区、大分地区で設置・運営されている。

【図表4-56 国内コンビナートのエネルギー等生産・供給能力の比較】

	原油処理能力 (千BD/日) H27年6月末		エチレン生産能力 (万吨/年) H27年5月末		粗鋼生産 (万吨/年) H23年度		発電所発電能力 (火力・万kW) H27年3月末		LNG貯蔵能力 (千kl) H27年6月末	
	事業 所数	数量	事業 所数	数量	事業 所数	数量	発電 設備数	数量	事業 所数	数量
鹿島	1	252.5	1	53.9	1	673	13	785	-	-
京葉	4	757.0	4	192.4	2	1,258	29	2,004	2	3,770
京浜	3	608.0	2	89.5	1	406	12	774	2	1,390
四日市	1	112.0	1	49.3	-	-	5	145	2	480
大阪	3	371.0	1	45.5	-	-	5	200	3	2,095
水島	1	380.2	2	87.4	1	873	9	224	1	320
岩国大竹	-	-	-	-	-	-	2	85	-	-
周南	-	-	1	62.3	1	55	2	83	-	-
大分	1	136.0	1	61.5	1	959	8	339	1	460

※粗鋼生産は実績。エチレン生産能力は非定修年。発電所発電能力は「電気事業便覧(平成27年版)」掲載の発電設備を基準に記載。

ただし、鹿島の数量(最大出力)は、平成27年5月末時点に補正。

鹿島の発電設備数の内訳は、東電鹿島火力7・鹿島共同火力3・鹿島北共同発電1・鹿島南共同発電1・新日鐵住金鹿島火力1の計13。

資源エネルギー庁「石油産業の現状について」(平成27年(2015年)6月)、経済産業省「石油産業の市場構造に関する調査報告」

(平成26年(2014年)11月)、鉄鋼新聞社HP、「電気事業便覧」、電力・ガス会社の公表資料等を基に作成

(5) 品目別取扱貨物量

平成 25 年 (2013 年) の全国の港湾の品目別取扱貨物量をみていく。

輸出品目について、鹿島港は、鋼材が第 6 位、化学製品が第 5 位となっている (図表 4-57)。コンビナート地区のある港では、鋼材は大分港、木更津港、化学製品は千葉港、水島港、川崎港でそれぞれ多い。

輸入品目について、鹿島港は、原油が第 7 位、石炭が第 8 位、鉄鉱石が第 7 位となっている。コンビナート地区のある港では、原油は千葉港、四日市港、川崎港、石炭は大分港、鉄鉱石は木更津港、水島港、大分港でそれぞれ多い。

移出品目について、鹿島港は、石油製品が第 7 位、鋼材が第 6 位となっている (図表 4-58)。コンビナート地区のある港では、石油製品は千葉港、川崎港、鋼材は大分港、水島港でそれぞれ多い。

移入品目について、鹿島港は、重油が第 1 位、石灰石が第 10 位となっている。コンビナート地区のある港では、重油是水島港、石灰石は徳山下松港でそれぞれ多い。

また、コンビナート地区の港 (11 港) における平成 26 (2014) 年の貿易額をみると、輸出額は、京浜港 (横浜港+川崎港) が最も多く、鹿島港は第 7 位となっている (図表 4-59)。

品目別内訳では、鹿島港、京葉港 (千葉港+木更津港)、水島港では「原料別製品」(鉄鋼、非鉄金属等)、京浜港、四日市港は「機械類及び輸送用機器」、岩国港・徳山港は「化学製品」がそれぞれ上位に位置し、違いがみられる。鹿島港は、各品目とも総じて中下位に位置している。

一方、輸入額は、京浜港 (横浜港+川崎港) が最も多く、鹿島港は第 7 位となっている。

品目別内訳では、各港とも「鉱物性燃料」(石炭、石油等) が最も多い。鹿島港は、「食料品及び動物」、「食品に適さない原材料」(鉄鉱石を含む)、「動植物性油脂」等で上位に位置し、「食料品及び動物」のうち「穀物及び同調製品」は第 1 位となっている。

【図表 4-57 主要品目別取扱貨物量 (輸出入上位 10 位・平成 25 年 (2013 年))】

【輸出】										(単位: 万トン)
順位	完成自動車		鋼材		自動車部品		化学製品		産業機械	
1	名古屋	3,018.3	福山	527.6	名古屋	1,065.2	千葉	208.2	神戸	410.0
2	横浜	1,074.4	大分	439.7	横浜	560.7	水島	167.6	横浜	269.7
3	三河	934.2	木更津	334.7	神戸	152.2	川崎	144.0	名古屋	248.3
4	川崎	474.7	和歌山下津	271.9	東京	148.5	徳山下松	135.3	東京	165.5
5	三田尻中間	370.2	名古屋	263.5	四日市	104.8	鹿島	133.3	大阪	110.7
6	広島	333.2	鹿島	260.7	清水	90.4	大分	130.0	茨城	70.3
7	苅田	306.9	水島	254.8	博多	48.8	名古屋	120.2	東播磨	35.8
8	神戸	280.2	神戸	190.0	御前崎	30.0	神戸	98.3	清水	32.9
9	博多	146.8	千葉	181.9	大阪	29.2	四日市	93.5	博多	28.1
10	千葉	117.4	東播磨	172.0	広島	24.8	東予	82.4	北九州	21.5
計(A)		7,056.3		2,896.8		2,254.6		1,312.8		1,392.8
全国計(B)		7,691.4		3,681.1		2,334.2		1,921.4		1,463.6
A/B(%)		91.7		78.7		96.6		68.3		95.2

【輸入】										(単位: 万トン)
順位	原油		石炭		LNG		鉄鉱石		木材チップ	
1	喜入	2,631.6	北九州	942.2	千葉	2,651.8	福山	1,679.6	三島川之江	292.2
2	千葉	2,569.4	衣浦	936.2	木更津	2,622.9	木更津	1,573.4	新潟	225.1
3	四日市	1,723.4	福山	857.2	名古屋	2,137.4	水島	1,561.7	名古屋	142.6
4	川崎	1,516.6	大分	779.6	姫路	1,937.4	大分	1,554.2	八戸	141.8
5	堺泉北	1,233.0	松浦	746.8	川崎	1,581.8	東播磨	1,241.8	境	118.0
6	水島	1,229.2	橋	718.8	四日市	1,339.9	名古屋	1,210.6	室蘭	109.6
7	鹿島	1,123.4	徳山下松	715.5	新潟	1,044.8	鹿島	1,176.0	石狩湾新	105.2
8	室蘭	932.0	鹿島	677.8	堺泉北	962.7	和歌山下津	734.5	伏木富山	92.0
9	和歌山下津	745.4	水島	677.6	横浜	863.0	北九州	692.3	衣浦	89.9
10	名古屋	727.5	名古屋	656.9	北九州	374.9	千葉	618.5	岩国	81.1
計(A)		14,431.5		7,708.6		15,516.6		12,042.6		1,397.5
全国計(B)		18,768.0		18,272.3		16,950.1		13,559.3		2,009.3
A/B(%)		76.9		42.2		91.5		88.8		69.6

出典: 国土交通省「港湾取扱貨物量等の現況」

【図表 4-58 主要品目別取扱貨物量（移出入上位 10 位・平成 25 年（2013 年））】

【移 出】		(単位: 万吨)								
順位	石油製品	完成自動車		重 油		鋼 材		石灰石		
1	千葉	1,012.2	名古屋	2,138.1	千葉	641.1	大分	501.6	津久見	1,470.1
2	川崎	593.8	仙台塩釜	544.6	水島	311.9	水島	415.5	須崎	805.6
3	四日市	584.9	刈田	276.2	四日市	252.7	呉	388.1	八戸	271.6
4	水島	555.0	横浜	268.1	堺泉北	243.3	堺泉北	297.2	尻屋岬	259.0
5	室蘭	492.0	北九州	228.5	横浜	235.9	東播磨	289.1	高知	258.5
6	横浜	405.9	茨城	207.4	大分	184.1	鹿島	276.7	宇部	211.1
7	鹿島	402.4	三河	204.4	室蘭	183.4	姫路	249.8	吉津	105.7
8	宇部	386.7	東京	198.6	徳山下松	162.2	木更津	235.5	刈田	86.7
9	堺泉北	377.1	中津	172.3	川崎	145.7	和歌山下津	171.0	千葉	64.5
10	徳山下松	332.6	四日市	164.9	宇部	137.9	千葉	144.4	姫川	59.1
計(A)		5,142.6		4,403.1		2,498.2		2,968.9		3,591.9
全国計(B)		6,766.1		5,526.7		3,702.8		4,156.4		3,627.9
A/B(%)		76.0		79.7		67.5		71.4		99.0

【移 入】		(単位: 万吨)								
順位	石油製品	完成自動車		重 油		鋼 材		石灰石		
1	千葉	624.9	名古屋	1,291.4	鹿島	178.5	千葉	566.1	徳山下松	566.0
2	博多	398.6	仙台塩釜	420.6	水島	143.8	名古屋	440.4	赤穂	374.9
3	東京	344.3	横浜	417.2	赤穂	135.3	堺泉北	411.6	千葉	292.5
4	名古屋	317.6	千葉	319.0	小名浜	101.6	北九州	349.7	木更津	261.3
5	川崎	264.1	三河	294.4	名古屋	84.8	大阪	246.4	川崎	211.2
6	新潟	222.2	横須賀	256.3	四日市	74.1	東予	156.9	水島	201.3
7	苫小牧	203.5	苫小牧	248.7	横浜	71.9	徳山下松	139.1	大分	198.4
8	堺泉北	197.6	北九州	203.0	坂出	65.1	横浜	132.6	室蘭	183.4
9	仙台塩釜	188.6	博多	167.6	佐世保	54.3	衣浦	125.0	東播磨	179.3
10	釧路	179.5	川崎	127.7	八戸	53.3	東京	116.3	鹿島	179.1
計(A)		2,940.9		3,745.9		962.7		2,684.1		2,647.4
全国計(B)		6,801.2		5,165.4		2,526.6		3,915.7		3,837.6
A/B(%)		43.2		72.5		38.1		68.5		69.0

出典: 国土交通省「港湾取扱貨物量等の現況」

【図表 4-59 主要品目別取扱貨物量（平成 25 年（2013 年））】

【輸 出】		(単位: 億円)								
	鹿島	千葉 (千葉+木更津)	京浜 (横浜+川崎)	四日市	堺	水島	岩国	徳山	大分	
総 額	4,546	14,542	88,113	10,069	5,547	9,627	1,510	4,167	6,940	
食料品及び動物	8	13	621	21	5	3	-	1	1	
穀物及び飼料	0	4	95	8	0	0	-	0	-	
飲料及びたばこ	-	0	111	1	2	0	-	-	-	
食品に適さない原材料	242	740	1,864	358	126	211	40	423	136	
金属鉱及びくず	3	518	960	41	119	2	0	7	28	
鉱物性燃料	301	3,164	2,760	1,116	1,851	862	683	109	271	
石炭・コークス及びばれん炭	0	3	0	-	-	0	-	-	-	
石油及び同製品	295	3,150	2,755	1,096	1,845	857	683	97	198	
天然ガス及び製造ガス	5	11	5	20	6	4	-	11	73	
動植物性油脂	0	0	41	0	0	0	0	0	-	
化学製品	1,651	3,825	9,514	2,725	761	3,015	703	2,390	1,461	
元素及び化合物	1,184	2,649	3,368	888	511	2,352	427	1,718	1,222	
原料別製品	2,338	4,819	8,455	622	928	3,549	49	857	3,679	
鉄 鋼	2,338	4,808	2,143	10	617	2,820	0	781	2,506	
非鉄金属	-	0	2,080	20	190	677	-	25	1,156	
金属製品	0	9	1,704	207	76	13	1	9	0	
機械類及び輸送用機器	1	1,889	58,553	3,764	1,681	1,935	16	333	1,383	
一般機械	1	64	22,480	1,233	408	238	14	48	1,037	
電気機器	-	110	8,882	1,238	43	129	3	4	284	
輸送用機器	-	1,714	27,191	1,292	1,230	1,568	0	282	62	
雜製品	-	30	4,110	582	20	19	0	49	3	
特殊取扱品	4	62	2,084	881	172	34	19	5	7	

【輸 入】		(単位: 億円)								
	鹿島	千葉 (千葉+木更津)	京浜 (横浜+川崎)	四日市	堺	水島	岩国	徳山	大分	
総 額	14,998	68,511	78,407	24,061	25,312	19,269	1,976	5,453	18,455	
食料品及び動物	1,201	1,743	11,287	227	301	472	-	11	9	
穀物及び飼料	869	521	822	60	39	331	-	0	8	
飲料及びたばこ	-	79	610	8	1	2	-	-	0	
食品に適さない原材料	2,718	4,370	3,565	669	97	2,184	42	334	6,892	
金属鉱及びくず	2,084	3,836	1,593	103	1	1,901	-	171	6,855	
鉱物性燃料	10,624	55,818	32,734	20,724	23,629	14,662	1,534	4,093	11,232	
石炭・コークス及びばれん炭	1,293	1,795	818	306	17	989	0	674	1,598	
石油及び同製品	8,830	32,382	16,527	13,918	14,767	12,281	157	3,176	6,497	
天然ガス及び製造ガス	501	21,641	15,389	6,500	8,845	1,392	1,378	243	3,138	
動植物性油脂	97	251	272	25	32	5	-	0	-	
化学製品	252	1,237	4,902	505	120	522	157	260	108	
元素及び化合物	204	1,041	2,065	285	104	280	94	203	56	
原料別製品	52	1,730	7,309	670	999	601	233	667	71	
鉄 鋼	5	1,324	831	200	618	256	0	519	40	
非鉄金属	0	3	3,269	29	27	39	0	62	3	
金属製品	6	75	1,102	155	48	66	0	72	10	
機械類及び輸送用機器	4	3,065	12,203	979	17	474	0	58	118	
一般機械	2	96	5,737	126	4	174	0	39	54	
電気機器	1	44	4,124	803	7	173	-	10	62	
輸送用機器	-	2,925	2,342	49	6	128	-	9	2	
雜製品	-	41	5,122	209	101	314	8	6	10	
特殊取扱品	50	176	403	47	15	31	1	23	14	

出典: 国土交通省「港湾取扱貨物量等の現況」

(6) 公共埠頭の最大水深

公共埠頭（バース）の最大水深をみると、最も深いのは横浜港で-18.0mとなっており、鹿島港は-13.0m（外港公共埠頭（暫定供用））となっている（図表4-60）。

なお、鹿島港の公共埠頭（バース）の最大水深は、南公共埠頭、北公共埠頭ともに-10.0mとなっている。

また、専用バースの水深は、外港航路沿いは-22.0m、中央航路沿いは-5.0～-19.0m、北航路沿いは-6.3～-13.2m、南航路沿いは-6.0～-10.0mとなっている。

【図表4-60 公共埠頭の最大水深（岸壁・バース）（平成27年（2015年）7月現在）】

コンビナート	港湾	最大水深
鹿島	鹿島	-14.0m※
京葉	千葉	-12.0m
	木更津	-12.0m
京浜	横浜	-18.0m
	川崎	-14.0m
四日市	四日市	-14.0m
大阪	堺泉北	-14.0m
水島	水島	-12.0m
岩国大竹	岩国	-12.0m
周南	徳山下松	-14.0m
大分	大分	-14.0m

※現在は-13.0mで暫定供用中

出典：(公社)日本港湾協会「数字でみる港湾2015」

(7) 工業用水料金

平成27年（2015年）3月現在の工業用水の料金（基本料金＋使用料金）をみると、地域によって価格に差があることがわかる（図表4-61）。

鹿島地区は、工業用水事業の水源が霞ヶ浦（霞ヶ浦開発事業）であり、水源費及び浄水コストの負担が重いことから、工業用水料金は西日本のコンビナートに比べ高い。

【図4-61 工業用水料金（平成27年（2015年）3月現在）】

コンビナート	料金
鹿島	27.7円/m ³ ～48.0円/m ³
京葉	房総:87.0円/m ³ 千葉:23.0円/m ³ 君津:24.0円/m ³ (参考:五井:19.5円/m ³)
京浜	29.1円/m ³
四日市	18.5円/m ³
大阪	44.7円/m ³
水島	10.0円/m ³ ～20.5円/m ³
岩国大竹	岩国:20.2円/m ³ 大竹:14.2円/m ³ ～47.3円/m ³
周南	9.2円/m ³ ～26.3円/m ³
大分	8.8円/m ³ ～15.8円/m ³

出典：茨城県企業局資料

(8) 競争力強化の取り組み (プラン・推進体制・RING 事業)

1) プラン・推進体制

各コンビナートにおける競争力強化プラン、推進体制は、図表 4-62 の通りである。

【図表 4-62 各コンビナートにおける競争力強化策の概要 (鹿島地区を除く)】

コンビナート	対象都市	策定期	推進体制 (事務局)	プランの主旨
京葉	千葉市 木更津市 市原市 君津市 富津市 袖ヶ浦市	平成 26年 3月	「新たな産業振興のあり方検討会」(千葉県) ・座長:青木英一氏(敬愛大学教授) ・千葉県内企業及び団体:5名 ・大学:1名 ・産業支援機関:2名 ・千葉県:1名 計10名	「明日のちばを創る産業振興ビジョン」(京葉臨海コンビナートの競争力強化) ・マザー工業化等立地企業の再投資支援(立地企業補助金) ・新たな設備投資を促す緑化規制の見直し ・工業用水の安定供給と受水企業の負担軽減
京浜	横浜市 川崎市	平成 23年 5月	「京浜臨海部コンビナート高度化等検討会議」(神奈川県, 川崎市) ・立地企業:14名 ・リエゾンセンター:1名 ・国(関東経産局):1名 ・横浜市:1名 ・川崎市:1名 ・神奈川県:1名 計19名	「京浜スマートコンビナートの構築に向けて」 ・水素の有効活用によるCO ₂ 排出量の削減 ・重質油分解装置の一体的運用 ・製鉄高炉スラグのセメントへの活用 ・火力発電所から周辺事業所への蒸気供給
四日市	四日市市	平成 26年 5月	「四日市市産業活性化戦略会議」(四日市市) ・立地企業:2名 ・地元企業:3名 ・大学:2名 計7名	「四日市市産業活性化戦略に関する提言」 ・臨海部工業地帯等の再生高度化 ・中小・ベンチャー企業, 新産業の競争力強化 ・多様な人材を惹きつける魅力ある都市基盤, 居住環境整備
大阪	堺市 立石市	—	—	「大阪府石油コンビナート等防災本部地震・津波被害想定等検討部会報告」(平成 26(2014)年 2月) ・被害想定 ・防災・減災対策 ・強靱化
水島	倉敷市	平成 23年 12月	「水島コンビナート発展推進協議会」(岡山県) ・立地企業:8名 ・地元金融機関:3名 ・国(中国経産局):1名 ・岡山県:1名 ・倉敷市:1名 計14名	「ハイパー&グリーンイノベーション水島コンビナート総合特区」 ・規制緩和 ・金融支援(利子補給制度) ・各種補助金
岩国大竹 周南	大竹市 岩国市 和木町	平成 26年 7月	「山口県産業戦略本部」(山口県) ・立地企業:11名 ・地元金融機関:1名 ・地元大学:1名 計13名	「やまぐち産業戦略推進計画」 ・瀬戸内産業再生 ・医療関連産業育成・集積 ・水素等環境関連産業育成・集積 ・中堅・中小企業成長 ・産業を支える新たな地産地消開拓
大分	大分市	平成 25年 2月	「大分コンビナート企業協議会」(大分県) ・立地企業:12名 ・大分県:1名 ・大分市:1名 ・オブザーバー:国(鉄鋼課・化学課・石油精製備蓄課・九州経産局)4名 ・顧問:橋川武郎氏(東京理科大学大学院教授) 計19名	「大分コンビナート競争力強化ビジョン」 ・資源エネルギーの有効利用 ・物流機能の強化・規制緩和 ・人材育成

出典:茨城県事業推進課資料

2) RING 事業等

RING 事業等の取り組みをみると、「RING I」（平成 12～14 年度（2000～2002 年度））は、鹿島地区を含む 4 地区、「RING II」（平成 15～17 年度（2003～2005 年度））は 5 地区、「RING III」（平成 18～21 年度（2006～2009 年度））は 3 地区が実施している（図表 4-63）。

鹿島地区と水島地区は、「RING I」、「RING II」、「RING III」の全てを実施している。

【図表 4-63 各コンビナートにおける RING 事業等の概要（鹿島地区を除く）】

コンビナート	RING 等名称	時期	事業名	参加企業(事業開始時の社名)	概要
京 葉	RING II	平成 15～17 年度	コンビナート先端的 複合生産技術開発	出光興産 住友化学 三井化学	・石油精製と複数の石油化学工場における原料、燃料及び用役を相互融通、石油化学原料を多様化し、余剰留分や副生成物を高度に活用するとともに、コンビナートの生産・エネルギーの効率化を可能とする複合的な生産に関わる技術開発を行った。
			副生成物高度異性化 統合製造技術開発	コスモ石油 丸全石油化学	・石油精製と石油化学における副生成物の高度利用として、コンビナートの石油化学装置から生産される低硫黄・低蒸気圧の C6～C8 留分副生成物を原料とし、高度異性化プロセス技術で環境調和型ガソリンを高効率に製造する技術開発を行った。
	RING III	平成 18～21 年度	コンビナート副生成物・水素統合精製技術開発	出光興産 コスモ石油 極東石油工業 三井化学 住友化学 丸善石油化学 大陽日酸	・コンビナート域内事業所間での連携・機能融合の更なる高度化により、石油精製、石油化学装置から副生する未利用の分解 C4 留分を原料として、グリーン燃料及び高付加価値化学原料のプロピレンを高効率で生産できる技術の開発を行った。 ・コンビナート全域で副生する水素を集積し、大規模に高度活用するための高純度回収技術、安定供給システムの開発を行った。
	コンビナート 連携石油 安定供給 対策事業	平成 21～25 年度	コンビナート C4 活用 連携事業	富士石油 住友化学	・副生余剰留分(C4)を石油化学工場の装置原料として活用した。
			コンビナートナフサ 供給連携事業	出光興産 三井化学	・原料ナフサの共同揚荷・使用による製油所の白油増産、工場のオレフィン収率向上を図った。
			コンビナート水素回 収・燃料連携事業	ジャパンエナジー 出光興産	・2 製油所連携による余剰水素の回収、分解重油の有効活用を図った。
石油産業構 造改善事業	平成 26年度 ～	コンビナート製油所 統合運営事業	コスモ石油 極東石油工業	・2 社の製油所をパイプラインで結び、精製設備の最適化を行うとともに、共同事業体での生産計画・設備の統合運営を目指す。	
京 浜 (川崎)	RING I	平成 12～14 年度	重質油高度統合処理 技術開発	昭和シェル石油 東亜石油 東燃ゼネラル石油	・同一地域内の複数の製油所間において、各製油所が保有する各々異なる重質油処理設備を一体的に運用することで、揮発油等高付加価値製品の効率的な製造法の開発を行った。
四日市	コンビナート 連携石油 安定供給 対策事業	平成 21～25 年度	コンビナート重油分 解最適事業	昭和四日市石油 三菱化学	・重油分解装置を活用し、高付加価値の白油と石油化学原料を製造、併せて電気・蒸気を高効率で供給する体制を構築した。
大 阪	RING II	平成 15～17 年度	冷熱・副生ガス総合 利用最適化技術開発	東燃ゼネラル石油 新日本石油精製 大阪ガス 三井化学	・石油精製、石油化学、都市ガス製造工場が連携し、LNG(液化天然ガス)冷熱を最適に利用したコンビナート原料、製品の高度利用を図った。 ・水素製造装置で生成される混合ガスから、炭酸ガスを効率的に分離回収する先端の技術開発を行った。

コンビナート	RING 等名称	時期	事業名	参加企業(事業開始時の社名)	概要
水島	RING I	平成12～14年度	先端的総合生産管理システム技術開発	新日本石油精製 ジャパンエナジー 旭化成ケミカルズ 山陽石油化学 三菱化学	・複数の製油所と複数の石油化学工場間で、各工場の既存の生産管理システムを連結し、多数の原料、半製品等の流通を最適化する技術開発を行った。
	RING II	平成15～17年度	副生炭酸ガス冷熱分離回収統合利用技術開発	新日本石油精製 グイテック 三菱化学	・石油精製の水素製造装置から生産される水素・炭酸ガス混合ガスから、LNG(液化天然ガス)冷熱を用いて高純度水素の製造と液化炭酸ガスの分離を効率的に行い、大気に排出している炭酸ガスの削減を図るとともに、コンビナートのエネルギー使用量の低減を可能にする技術開発を行った。
			熱分解軽質留分統合精製処理技術開発	ジャパンエナジー 旭化成ケミカルズ 山陽石油化学	・石油精製及び石油化学の熱分解装置から生成する軽質留分中に含まれる、硫化物等の不純物を蒸留・吸着等により効率的に除去し、クリーンガソリンや石油化学の原料等に精製処理して有効利用するためのプロセスの技術開発を行った。
	RING III	平成18～21年度	コンビナート原料多様化最適供給技術開発	新日本石油精製 ジャパンエナジー 三菱化学 旭化成ケミカルズ 山陽石油化学	・コンビナートの石油・石油化学原料多様化、バストミックスのため、新たにコンデンセートを精製処理し、ナフサやガスオイル等のエチレンクラッカー原料及び芳香族生産のための改質装置原料を高効率で安定的に製造し、最適供給する技術を開発した。 ・コンビナート全体最適化のための効果的な留分活用の研究、開発を行った。
	コンビナート連携石油安定供給対策事業	平成21～25年度	コンビナート高度統合生産連携事業	新日本石油精製 ジャパンエナジー 三菱化学 旭化成ケミカルズ	・複数の石油・石油化学事業所の連携設備設置による設備有効活用や原料・燃料多様化による統合一体運営を行った。
周南	RING I	平成12～14年度	コンビナート操業情報システム技術開発	出光興産 帝人ファイバー 東ソー トクヤマ 大陽日酸 日本ゼオン 三井化学	・コンビナート内の事業に関わる情報を一元的に管理・提供することにより、コンビナート全体の高効率省エネルギー運転を可能とする技術の開発を行った。 ・使用されていない既存の配管の再活用技術の開発を行った。
	RING II	平成15～17年度	コンビナート原料副生成物マルチ生産技術開発	出光興産 帝人ファイバー 東ソー トクヤマ 徳山オイルクリーンセンター 大陽日酸 日本ゼオン 日本ポリウレタン工業 三井化学	・幅広い種類の原油を選択処理し、副生する軽質オレフィン留分から、環境低負荷の燃料やクリーン溶剤等をフレキシブルに製造可能な生産システムの技術開発を行った。 ・コンビナート内で生じる多様な廃棄物の再資源化を可能とする回収利用システムの研究開発を行った。

RING 資料を基に作成

11. 鹿嶋市及び神栖市の現状分析

(1) 人口推移・人口動態

1) 人口の推移 (図表 4-64)

平成 26 年 (2014 年) 10 月現在, 鹿嶋市の人口は 66,802 人 (県内 14 位) で, 昭和 50 年 (1975 年) 以降増加傾向が続いている。平成 7~26 年 (1995~2014 年) (20 年間) の増減数は 6,135 人で, 県内 9 位となっている。国立社会保障・人口問題研究所 (以下, 社人研) の予測では, 平成 27 年 (2015 年) に減少に転じ, 平成 52 年 (2040 年) の人口は 55,812 人で, 平成 26 年 (2014 年) から 10,990 人 (-16.5%) 減少する見込みである。

一方, 神栖市の人口は 94,135 人 (県内 9 位) で, 鹿嶋市と同様に, 昭和 50 年 (1975 年) 以降増加傾向が続いている。平成 7~26 年 (1995~2014 年) の増減数は 10,964 人で, 県内 4 位となっている。社人研の予測では, 平成 32 年 (2020 年) に減少に転じ, 平成 52 年 (2040 年) の人口は 89,007 人で, 平成 26 年 (2014 年) から 5,128 人 (-5.4%) 減少する見込みである。

【図表 4-64 人口・世帯数の推移及び人口予測 (鹿嶋市・神栖市)】

年	鹿嶋市		神栖市	
	人口	世帯数	人口	世帯数
S50 (1975)	48,230	11,621	62,690	15,280
55 (1980)	51,355	12,923	67,364	17,021
60 (1985)	55,924	16,083	72,533	20,647
H2 (1990)	59,092	17,754	77,596	23,360
7 (1995)	60,667	19,851	83,171	27,178
12 (2000)	62,287	21,539	87,626	30,498
17 (2005)	64,435	23,552	91,867	33,366
22 (2010)	66,093	25,199	94,795	35,901
26 (2014)	66,802	26,970	94,135	37,291
27 (2015)	66,121	-	95,800	-
32 (2020)	65,128	-	95,741	-
37 (2025)	63,446	-	94,896	-
42 (2030)	61,200	-	93,448	-
47 (2035)	58,575	-	91,460	-
52 (2040)	55,812	-	89,007	-
H7-26増減数	6,135	7,119	10,964	10,113
H7-26増減率 (%)	10.1	35.9	13.2	37.2
H26-52増減数	-10,990	-	-5,128	-
H26-52増減率 (%)	-16.5	-	-5.4	-

※S50~H26年:10月1日現在, H27年以降は将来推計

出典:国勢調査,茨城県常住人口調査,国立社会保障・人口問題研究所将来推計人口

2) 年齢3区分別人口の推移 (図表 4-65・4-66)

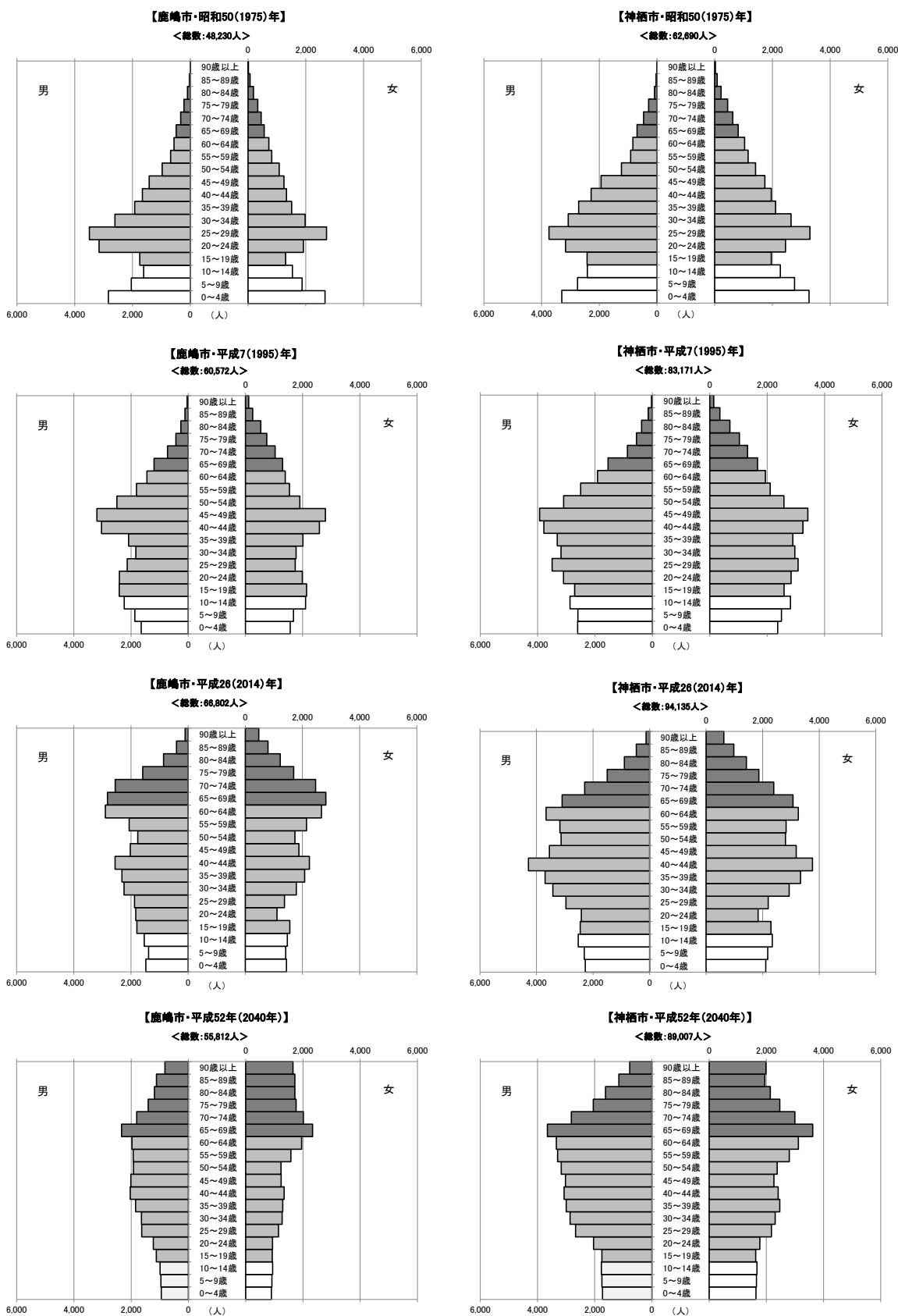
平成 26 年 (2014 年) 10 月現在, 鹿嶋市の年齢 3 区分別人口は, 14 歳以下が 8,724 人 (13.1%), 15~64 歳が 39,928 人 (60.1%), 65 歳以上が 17,791 人 (26.8%) で, 県全体 (14 歳以下:12.9%, 15~64 歳:61.2%, 65 歳以上:25.8%) に比べ 65 歳以上の割合が高い。

一方, 神栖市は, 14 歳以下が 13,741 人 (14.7%), 15~64 歳が 61,182 人 (65.3%), 65 歳以上が 18,734 人 (20.0%) で, 県全体に比べ 14 歳以下, 15~64 歳の割合が高い。

社人研の予測では, 平成 52 年 (2040 年) の 14 歳以下の人口は, 鹿嶋市が 5,657 人 (10.1%, 平成 26 年 (2014 年) 比-35.2%), 神栖市が 10,204 人 (11.5%, 同-25.7%), 65 歳以上の人口は, 鹿嶋市が 19,871 人 (35.6%, 同+11.7%), 神栖市が 27,240 人 (30.6%, 同+45.4%) で, 少子高齢化の一層の進展が見込まれている。

人口ピラミッドをみると, 鹿嶋市, 神栖市ともに, 昭和 50 年 (1975 年) は, 20~29 歳の人口が多い「富士山型」であった。しかし, 少子高齢化の進展により, 平成 7 年 (1995 年) は「つり鐘型」, 平成 26 年 (2014 年) は中高年齢層が厚い「つぼ型」に変化している。さらに, 平成 52 年 (2040 年) には, 65 歳以上人口に大きな厚みがある「逆三角形型」に変化し, 高年齢層を支える若年層の負担が重い人口構造となることが見込まれる。

【図表 4-65 人口ピラミッド (昭和50年~平成52年 (1975年~2040年)) (鹿嶋市・神栖市)】



※昭和50年(1975年), 平成7年(1995年), 平成26年(2014年):10月1日現在。平成52年(2040年)は将来推計

出典:茨城県常住人口調査, 国立社会保障・人口問題研究所将来推計人口

【図表 4-66 年齢3区分別人口の推移及び予測（鹿嶋市・神栖市）】

(単位:人)

年	鹿嶋市						神栖市					
	14歳以下		15~64歳		65歳以上		14歳以下		15~64歳		65歳以上	
	人数	比率(%)	人数	比率(%)	人数	比率(%)	人数	比率(%)	人数	比率(%)	人数	比率(%)
S50 (1975)	12,567	26.1	32,838	68.1	2,801	5.8	16,778	26.8	42,114	67.2	3,798	6.1
55 (1980)	14,027	27.3	34,060	66.3	3,264	6.4	17,885	26.6	44,836	66.6	4,632	6.9
60 (1985)	14,788	26.4	37,124	66.4	4,012	7.2	18,014	24.8	48,861	67.4	5,658	7.8
H2 (1990)	13,118	22.2	40,647	68.9	5,261	8.9	16,818	21.7	53,877	69.4	6,897	8.9
7 (1995)	11,097	18.3	42,715	70.5	6,760	11.2	15,753	18.9	58,688	70.6	8,730	10.5
12 (2000)	9,953	16.0	43,586	70.0	8,738	14.0	15,084	17.2	61,388	70.2	11,013	12.6
17 (2005)	9,602	14.9	43,555	67.6	11,278	17.5	15,077	16.4	63,681	69.3	13,104	14.3
22 (2010)	9,079	13.8	41,907	63.8	14,748	22.4	14,684	15.6	63,837	67.7	15,792	16.7
26 (2014)	8,724	13.1	39,928	60.1	17,791	26.8	13,741	14.7	61,182	65.3	18,734	20.0
27 (2015)	8,395	12.7	39,186	59.3	18,540	28.0	14,066	14.7	62,388	65.1	19,346	20.2
32 (2020)	7,674	11.8	36,697	56.3	20,757	31.9	13,102	13.7	60,690	63.4	21,949	22.9
37 (2025)	6,990	11.0	35,504	56.0	20,952	33.0	12,076	12.7	59,575	62.8	23,245	24.5
42 (2030)	6,347	10.4	34,512	56.4	20,341	33.2	11,122	11.9	58,233	62.3	24,093	25.8
47 (2035)	5,931	10.1	32,883	56.1	19,761	33.7	10,553	11.5	55,605	60.8	25,302	27.7
52 (2040)	5,657	10.1	30,284	54.3	19,871	35.6	10,204	11.5	51,563	57.9	27,240	30.6
H7-26増減数	-2,373	-	-2,787	-	11,031	-	-2,012	-	2,494	-	10,004	-
H7-26増減率(%)	-21.4	-	-6.5	-	163.2	-	-12.8	-	4.2	-	114.6	-
H26-52増減数	-3,067	-	-9,644	-	2,080	-	-3,537	-	-9,619	-	8,506	-
H26-52増減率(%)	-35.2	-	-24.2	-	11.7	-	-25.7	-	-15.7	-	45.4	-

※S50~H26年:10月1日現在, S27年以降は将来推計

出典:国勢調査, 茨城県常住人口調査, 国立社会保障・人口問題研究所将来推計人口

3) 自然・社会増減の状況 (図表 4-67~4-72)

平成17~26年(2005~2014年)における鹿嶋市の自然増減(出生者数-死亡者数)は、36人の自然増加となっている。平成23年(2011年)に自然減少に転じて以降、自然減少幅は拡大している。

一方、神栖市は2,011人の自然増加となっており、自然増加幅は縮小傾向にある。

平成17~26年(2005~2014年)における鹿嶋市の社会増減(転入者数-転出者数)は2,561人の転入超過で、平成25年(2013年)を除き毎年150人以上転入が超過している。年齢別では、14歳以下、20~24歳、45~49歳を除く年齢層で転入超過となっている。性別では、男性は15~24歳が422人の転入超過である一方、女性の15~24歳は474人の転出超過となっている。

また、平成17~26年(2005~2014年)の神栖市の社会増減は905人の転入超過で、平成23年(2011年)及び平成25年(2013年)を除き毎年転入が超過している。年齢別では、19歳以下、35~49歳を除く年齢層で転入超過となっている。性別では、男性は20~24歳が1,056人の転入超過である一方、女性の20~24歳は23人の転出超過となっている。

鹿嶋市、神栖市は、周辺市町等からの人口流入により、全体ではともに転入超過にある一方で、若年女性は転出超過となっており、今後、少子化の深刻化が予想される。

【図表 4-67 自然増減の推移 (平成17~26年(2005年~2014年)) (鹿嶋市)】

(単位:人)

年	自然増減数				出生数				死亡数			
	総数	男	女	自然増減率(%)	総数	男	女	出生率(%)	総数	男	女	死亡率(%)
H17 (2005)	32	5	27	0.05	569	304	265	8.90	537	299	238	8.40
18 (2006)	69	6	63	0.11	615	293	322	9.50	546	287	259	8.50
19 (2007)	54	-20	74	0.08	567	279	288	8.70	513	299	214	7.90
20 (2008)	18	-47	65	0.03	614	311	303	9.40	596	358	238	9.10
21 (2009)	38	-10	48	0.06	595	319	276	9.10	557	329	228	8.50
22 (2010)	46	-14	60	0.07	624	314	310	9.50	578	328	250	8.80
23 (2011)	-8	-43	35	-0.01	589	311	278	8.90	597	354	243	9.00
24 (2012)	-46	-33	-13	-0.07	611	321	290	9.20	657	354	303	9.90
25 (2013)	-64	-110	46	-0.10	591	261	330	8.90	655	371	284	9.80
26 (2014)	-103	-85	-18	-0.15	577	289	288	8.60	680	374	306	10.20
計	36	-351	387	0.01	5,952	3,002	2,950	9.07	5,916	3,353	2,563	9.01
(参考)												
茨城県 H17-26	-29,856	-20,183	-9,673	-0.11	194,533	100,046	94,487	7.28	224,389	120,229	104,160	8.40

※自然増減率:自然増減数÷1月1日現在人口×100, 出生(死亡)率:出生(死亡)者数÷1月1日現在人口×1,000

※「計」及び茨城県の自然増減率, 出生率, 死亡率は, 年平均値。

出典:茨城県常住人口調査

【図表 4-68 自然増減の推移（平成 17～26 年（2005 年～2014 年））（神栖市）】

（単位：人）

年	自然増減数				出生数				死亡数			
	総数	男	女	自然増減率(%)	総数	男	女	出生率(‰)	総数	男	女	死亡率(‰)
H17 (2005)	282	102	180	0.31	956	475	481	10.50	674	373	301	7.40
18 (2006)	272	100	172	0.30	972	491	481	10.60	700	391	309	7.60
19 (2007)	335	137	198	0.36	1,026	544	482	11.10	691	407	284	7.50
20 (2008)	276	132	144	0.30	996	532	464	10.60	720	400	320	7.70
21 (2009)	276	95	181	0.29	1,041	535	506	11.10	765	440	325	8.10
22 (2010)	196	71	125	0.21	976	503	473	10.30	780	432	348	8.30
23 (2011)	114	12	102	0.12	939	496	443	9.90	825	484	341	8.70
24 (2012)	172	78	94	0.18	948	499	449	10.10	776	421	355	8.20
25 (2013)	31	-4	35	0.03	829	434	395	8.80	798	438	360	8.40
26 (2014)	57	14	43	0.06	871	438	433	9.20	814	424	390	8.60
計	2,011	737	1,274	0.22	9,554	4,947	4,607	10.22	7,543	4,210	3,333	8.05
(参考) 茨城県 H17～26年	-29,856	-20,183	-9,673	-0.11	194,533	100,046	94,487	7.28	224,389	120,229	104,160	8.40

※自然増減率：自然増減数÷1月1日現在人口×100、出生(死亡)率：出生(死亡)者数÷1月1日現在人口×1,000

※「計」及び茨城県の自然増減率、出生率、死亡率は、年平均値。

出典：茨城県常住人口調査

【図表 4-69 社会増減の推移（平成 17～26 年（2005 年～2014 年））（鹿嶋市）】

（単位：人）

年	社会増減数				社会増減率(%)	転入者数											
	総数	男	女	総数		県外						県内			その他		
						総数	男	女	総数	男	女	総数	男	女	総数	男	女
H17 (2005)	182	185	-3	0.28	2,954	1,616	1,338	1,898	1,058	840	1,036	546	490	20	12	8	
18 (2006)	267	200	67	0.41	3,126	1,721	1,405	1,973	1,095	878	1,137	615	522	16	11	5	
19 (2007)	261	195	66	0.40	3,038	1,668	1,370	1,854	1,029	825	1,171	634	537	13	5	8	
20 (2008)	287	167	120	0.44	3,099	1,709	1,390	1,975	1,116	859	1,108	583	525	16	10	6	
21 (2009)	278	173	105	0.42	2,858	1,564	1,294	1,714	958	756	1,123	595	524	21	11	10	
22 (2010)	427	248	179	0.65	2,908	1,592	1,316	1,858	1,034	824	1,042	552	490	8	6	2	
23 (2011)	457	267	190	0.69	2,938	1,630	1,308	1,643	941	702	1,279	677	602	16	12	4	
24 (2012)	175	92	83	0.26	2,584	1,443	1,141	1,441	862	579	1,110	563	547	33	18	15	
25 (2013)	72	105	-33	0.11	2,580	1,448	1,132	1,419	841	578	1,121	581	540	40	26	14	
26 (2014)	155	122	33	0.23	2,535	1,466	1,069	1,410	841	569	1,057	580	477	68	45	23	
計	2,561	1,754	807	0.39	28,620	15,857	12,763	17,185	9,775	7,410	11,184	5,926	5,258	251	156	95	
(参考) 茨城県 H17～26年	-23,763	-3,554	-20,209	-0.08	1,198,396	656,385	542,011	647,905	373,137	274,768	520,238	265,968	254,270	30,253	17,280	12,973	
年	転出者数												移動数				
	総数			県外			県内			その他			総数	男	女	移動率(%)	
	総数	男	女	総数	男	女	総数	男	女	総数	男	女					
H17 (2005)	2,772	1,431	1,341	1,614	833	781	1,143	586	557	15	12	3	5,726	3,047	2,679	8.94	
18 (2006)	2,859	1,521	1,338	1,617	865	752	1,174	602	572	68	54	14	5,985	3,242	2,743	9.27	
19 (2007)	2,777	1,473	1,304	1,625	873	752	1,106	566	540	46	34	12	5,815	3,141	2,674	8.96	
20 (2008)	2,812	1,542	1,270	1,681	918	763	1,108	606	502	23	18	5	5,911	3,251	2,660	9.07	
21 (2009)	2,580	1,391	1,189	1,482	789	693	1,070	581	489	28	21	7	5,438	2,955	2,483	8.30	
22 (2010)	2,481	1,344	1,137	1,446	793	653	1,015	535	480	20	16	4	5,389	2,936	2,453	8.19	
23 (2011)	2,481	1,363	1,118	1,517	846	671	931	488	443	33	29	4	5,419	2,993	2,426	8.19	
24 (2012)	2,409	1,351	1,058	1,379	779	600	989	547	442	41	25	16	4,993	2,794	2,199	7.50	
25 (2013)	2,508	1,343	1,165	1,371	731	640	1,054	554	500	83	58	25	5,088	2,791	2,297	7.63	
26 (2014)	2,380	1,344	1,036	1,308	748	560	1,015	556	459	57	40	17	4,915	2,810	2,105	7.37	
計	26,059	14,103	11,956	15,040	8,175	6,865	10,605	5,621	4,984	414	307	107	54,679	29,960	24,719	8.34	
(参考) 茨城県 H17～26年	1,222,159	659,939	562,220	664,259	371,374	292,885	521,390	265,946	255,444	36,510	22,619	13,891	2,420,555	1,316,324	1,104,231	8.16	

※その他：転入者～従前の住所地が不明又は帰籍離脱、転出者～転出先の住所地が不明又は国籍離脱

※社会増減率：社会増減数÷1月1日現在人口×100、移動率：移動数(転入者数+転出者数)÷1月1日現在人口×100

※「計」及び茨城県の社会増減率、移動率は、年平均値。

出典：茨城県常住人口調査

【図表 4-70 年齢別・性別社会増減数（平成 17～26 年（2005 年～2014 年）の合計値）（鹿嶋市）】

（単位：人）

年齢	転入			転出			社会増減数			(参考)茨城県 社会増減数(H17～26年)		
	総数	男	女	総数	男	女	総数	男	女	総数	男	女
0～4歳	1,876	958	918	1,961	1,024	937	-85	-66	-19	4,991	2,551	2,440
5～9歳	991	504	487	1,073	563	510	-82	-59	-23	-421	-76	-345
10～14歳	477	239	238	577	279	298	-100	-40	-60	-586	-190	-396
15～19歳	1,569	1,096	473	1,400	754	646	169	342	-173	1,691	1,847	-156
20～24歳	4,055	2,279	1,776	4,276	2,199	2,077	-221	80	-301	-19,164	-3,187	-15,977
25～29歳	4,670	2,511	2,159	4,382	2,388	1,994	288	123	165	-7,572	-2,172	-5,400
30～34歳	3,625	1,919	1,706	3,455	1,787	1,668	170	132	38	-5,145	-2,377	-2,768
35～39歳	2,438	1,363	1,075	2,417	1,366	1,051	21	-3	24	-2,735	-1,612	-1,123
40～44歳	1,500	903	597	1,430	877	553	70	26	44	-1,743	-1,060	-683
45～49歳	997	638	359	1,043	660	383	-46	-22	-24	-1,633	-736	-897
50～54歳	913	534	379	811	521	290	102	13	89	-1,009	-605	-404
55～59歳	1,194	649	545	806	486	320	388	163	225	83	-341	424
60～64歳	1,588	906	682	792	490	302	796	416	380	2,331	1,267	1,064
65～69歳	1,170	666	504	553	293	260	617	373	244	2,651	1,640	1,011
70～74歳	660	376	284	376	174	202	284	202	82	1,751	984	767
75～79歳	357	166	191	273	101	172	84	65	19	1,569	764	805
80～84歳	251	91	160	215	83	132	36	8	28	1,591	442	1,149
85～89歳	163	35	128	130	38	92	33	-3	36	1,314	333	981
90歳以上	125	23	102	89	20	69	36	3	33	800	198	602
不詳	1	1	0	0	0	0	1	1	0	-2,527	-1,224	-1,303
総数	28,620	15,857	12,763	26,059	14,103	11,956	2,561	1,754	807	-23,763	-3,554	-20,209

出典：茨城県常住人口調査

【図表 4-71 社会増減の推移（平成 17～26 年（2005 年～2014 年））（神栖市）】

【社会増減の推移（平成17～26年）（鹿嶋市（上段）・神栖市（下段））】

（単位：人）

年	社会増減数			社会増減率 (%)	転入者数											
	総数	男	女		総数			県外			県内			その他		
					総数	男	女	総数	男	女	総数	男	女	総数	男	女
H17 (2005)	506	351	155	0.56	4,760	2,633	2,127	3,414	1,912	1,502	1,226	638	588	120	83	37
18 (2006)	380	262	118	0.41	4,474	2,506	1,968	3,257	1,859	1,398	1,110	582	528	107	65	42
19 (2007)	457	302	155	0.49	4,441	2,484	1,957	3,335	1,889	1,446	998	517	481	108	78	30
20 (2008)	53	89	-36	0.06	4,017	2,267	1,750	2,998	1,708	1,290	898	473	425	121	86	35
21 (2009)	259	156	103	0.28	4,162	2,301	1,861	3,018	1,687	1,331	978	505	473	166	109	57
22 (2010)	229	178	51	0.24	3,886	2,200	1,686	2,811	1,623	1,188	964	500	464	111	77	34
23 (2011)	-707	-271	-436	-0.75	3,506	2,011	1,495	2,538	1,478	1,060	875	472	403	93	61	32
24 (2012)	55	147	-92	0.06	3,547	2,046	1,501	2,583	1,493	1,090	870	497	373	94	56	38
25 (2013)	-329	-166	-163	-0.35	3,379	1,920	1,459	2,351	1,382	969	906	463	443	122	75	47
26 (2014)	2	97	-95	0.00	3,416	2,023	1,393	2,434	1,473	961	893	490	403	89	60	29
計	905	1,145	-240	0.10	39,588	22,391	17,197	28,739	16,504	12,235	9,718	5,137	4,581	1,131	750	381
(参考) 茨城県 H17～26年	-23,763	-3,554	-20,209	-0.08	1,198,396	656,385	542,011	647,905	373,137	274,768	520,238	265,968	254,270	30,253	17,280	12,973
年	転出者数												移動数			
	総数	男	女	総数	男	女	総数	男	女	総数	男	女	総数	男	女	移動率 (%)
H17 (2005)	4,254	2,282	1,972	2,963	1,583	1,380	1,128	571	557	163	128	35	9,014	4,915	4,099	9.92
18 (2006)	4,094	2,244	1,850	3,119	1,708	1,411	859	446	413	116	90	26	8,568	4,750	3,818	9.30
19 (2007)	3,984	2,182	1,802	2,838	1,554	1,284	998	507	491	148	121	27	8,425	4,666	3,759	9.08
20 (2008)	3,964	2,178	1,786	2,863	1,554	1,309	921	487	434	180	137	43	7,981	4,445	3,536	8.53
21 (2009)	3,902	2,145	1,758	2,820	1,544	1,276	920	477	443	163	124	39	8,065	4,446	3,619	8.59
22 (2010)	3,657	2,022	1,635	2,740	1,509	1,231	812	433	379	105	80	25	7,543	4,222	3,321	7.99
23 (2011)	4,213	2,282	1,931	3,081	1,660	1,421	1,051	555	496	81	67	14	7,719	4,293	3,426	8.14
24 (2012)	3,492	1,899	1,593	2,497	1,374	1,123	861	447	414	134	78	56	7,039	3,945	3,094	7.47
25 (2013)	3,708	2,086	1,622	2,553	1,444	1,109	911	488	423	244	154	90	7,087	4,006	3,081	7.50
26 (2014)	3,414	1,926	1,488	2,406	1,367	1,039	807	438	369	201	121	80	6,830	3,949	2,881	7.25
計	38,683	21,246	17,437	27,880	15,297	12,583	9,268	4,849	4,419	1,535	1,100	435	78,271	43,637	34,634	8.38
(参考) 茨城県 H17～26年	1,222,159	659,939	562,220	664,259	371,374	292,885	521,390	265,946	255,444	36,510	22,619	13,891	2,420,555	1,316,324	1,104,231	8.16

※その他：転入者～従前の住所地が不明又は帰化、転出者～転出先の住所地が不明又は国籍離脱
 ※社会増減率：社会増減数÷1月1日現在人口×100、移動率：移動数（転入者数+転出者数）÷1月1日現在人口×100
 ※「計」及び茨城県の社会増減率、移動率は、年平均値。

出典：茨城県常住人口調査

【図表 4-72 年齢別・性別社会増減数（平成 17～26 年（2005 年～2014 年）の合計値）（神栖市）】

（単位：人）

年齢	転入			転出			社会増減数			(参考)茨城県 社会増減数(H17～26年)		
	総数	男	女	総数	男	女	総数	男	女	総数	男	女
0～4歳	2,689	1,383	1,306	2,975	1,544	1,431	-286	-161	-125	4,991	2,551	2,440
5～9歳	1,328	674	654	1,754	891	863	-426	-217	-209	-421	-76	-345
10～14歳	671	324	347	900	421	479	-229	-97	-132	-586	-190	-396
15～19歳	1,569	906	663	1,880	949	931	-311	-43	-268	1,691	1,847	-156
20～24歳	7,132	4,162	2,970	6,099	3,106	2,993	1,033	1,056	-23	-19,164	-3,187	-15,977
25～29歳	8,130	4,528	3,602	7,178	3,993	3,185	952	535	417	-7,572	-2,172	-5,400
30～34歳	5,835	3,171	2,664	5,788	3,128	2,660	47	43	4	-5,145	-2,377	-2,768
35～39歳	3,653	2,084	1,569	3,784	2,158	1,626	-131	-74	-57	-2,735	-1,612	-1,123
40～44歳	2,279	1,399	880	2,536	1,510	1,026	-257	-111	-146	-1,743	-1,060	-683
45～49歳	1,576	1,003	573	1,618	1,012	606	-42	-9	-33	-1,633	-736	-897
50～54歳	1,312	852	460	1,250	772	478	62	80	-18	-1,009	-605	-404
55～59歳	1,085	712	373	1,080	731	349	5	-19	24	83	-341	424
60～64歳	791	503	288	791	534	257	0	-31	31	2,331	1,267	1,064
65～69歳	520	300	220	407	255	152	113	45	68	2,651	1,640	1,011
70～74歳	312	161	151	216	103	113	96	58	38	1,751	984	767
75～79歳	255	108	147	163	64	99	92	44	48	1,569	764	805
80～84歳	219	62	157	128	48	80	91	14	77	1,591	442	1,149
85～89歳	146	35	111	81	11	70	65	24	41	1,314	333	981
90歳以上	83	24	59	48	14	34	35	10	25	800	198	602
不詳	3	0	3	7	2	5	-4	-2	-2	-2,527	-1,224	-1,303
総数	39,588	22,391	17,197	38,683	21,246	17,437	905	1,145	-240	-23,763	-3,554	-20,209

出典：茨城県常住人口調査

(2) 通勤・通学行動

1) 通勤者の状況 (図表 4-73・4-74)

平成 22 年 (2010 年) の鹿嶋市の市内常住の通勤者 27,860 人のうち、市内通勤者は 66.6%で、県全体 (56.7%) に比べ高く、県内では日立市 (81.8%)、神栖市 (77.1%)、大子町 (74.9%)、水戸市 (70.6%) に次ぐ水準となっている。

一方、神栖市は、市内常住の通勤者 54,933 人のうち、市内通勤者は 77.1%で、日立市に次ぐ水準となっている。

両市ともに、職住近接の傾向がみられる。

平成 17~22 年 (2005~2010 年) は、団塊世代が定年を迎え、平成 20 年 (2008 年) 9 月のリーマン・ショックを機に雇用情勢が悪化した。平成 17~22 年 (2005~2010 年) の通勤者の増減数をみると、鹿嶋市は、市内常住の市内通勤者が 3,246 人減少 (-14.9%) し、県全体 (-9.0%) に比べ減少幅が大きい。また、市内に通勤する市外常住者は 412 人減少 (-3.2%) し、県全体 (-3.4%) 並みである。市内常住の市外通勤者は 202 人減少 (-2.4%) しており、県全体 (+1.8%) と異なり減少している。

神栖市は、市内常住の市内通勤者が 1,534 人減少 (-4.0%) し、県全体に比べ減少幅が小さい。

また、市内に通勤する市外常住者は 37 人増加 (+0.2%) し、県全体と異なり増加している。市内常住の市外通勤者は 897 人増加 (+10.3%) しており、県全体に比べ増加幅が大きい。

近隣市町村との通勤での関係性をみると、鹿嶋市への通勤者と同市からの通勤者の合計は、神栖市、潮来市、銚田市、行方市、香取市、銚子市の順に多い。

同じく神栖市は、鹿嶋市、銚子市、香取市、潮来市、東庄町、旭市の順に多い。

こうした状況から、鹿嶋市、神栖市ともに、県内及び千葉県近隣都市との通勤での関係性が高いことがわかる。

【図表 4-73 15 歳以上常住者の通勤先及び通勤者の常住先 (平成 22 年 (2010 年)) (鹿嶋市)】

(単位:人)

通勤地・常住地	市内常住者の通勤先(人)				市内通勤者の常住先(人)			
	人数	構成比	H17比	増減率	人数	構成比	H17比	増減率
常住者・通勤者	27,860	100.0%	-2,405	-7.9%	32,333	100.0%	-2,216	-6.4%
市 内	18,564	66.6%	-3,246	-14.9%	18,564	57.4%	-3,246	-14.9%
市 外	8,253	29.6%	-202	-2.4%	12,327	38.1%	-412	-3.2%
県 内	6,988	(84.7%)	-521	-6.9%	9,442	(76.6%)	188	2.0%
神栖市	4,175	((59.7%))	-304	-6.8%	3,431	((36.3%))	181	5.6%
潮来市	1,024	((14.7%))	-111	-9.8%	2,489	((26.4%))	57	2.3%
銚田市	671	((9.6%))	-52	-7.2%	1,486	((15.7%))	74	5.2%
行方市	448	((6.4%))	-52	-10.4%	1,079	((11.4%))	-80	-6.9%
水戸市	186	((2.7%))	6	3.3%	167	((1.8%))	-25	-13.0%
稲敷市	148	((2.1%))	-9	-5.7%	196	((2.1%))	-4	-2.0%
土浦市	66	((0.9%))	14	26.9%	33	((0.3%))	-10	-23.3%
ひたちなか市	37	((0.5%))	-4	-9.8%	93	((1.0%))	-7	-7.0%
つくば市	31	((0.4%))	3	10.7%	25	((0.3%))	5	25.0%
小美玉市	28	((0.4%))	10	55.6%	61	((0.6%))	13	27.1%
龍ヶ崎市	23	((0.3%))	1	4.5%	23	((0.2%))	10	76.9%
その他	151	((2.2%))	-23	-13.2%	359	((3.8%))	-26	-6.8%
県 外	866	(10.5%)	-80	-8.5%	2,885	(23.4%)	-600	-17.2%
千葉県	604	((69.7%))	-50	-7.6%	2,630	((91.2%))	-392	-13.0%
香取市	251	((29.0%))	-13	-4.9%	1,159	((40.2%))	-179	-13.4%
成田市	134	((15.5%))	6	4.7%	74	((2.6%))	23	45.1%
銚子市	49	((5.7%))	-10	-16.9%	489	((16.9%))	-38	-7.2%
千葉市	41	((4.7%))	6	17.1%	23	((0.8%))	-19	-45.2%
旭市	22	((2.5%))	7	46.7%	194	((6.7%))	-1	-0.5%
その他	107	((12.4%))	-46	-30.1%	691	((24.0%))	-178	-20.5%
東京都	194	((22.4%))	-7	-3.5%	57	((2.0%))	-49	-46.2%
神奈川県	27	((3.1%))	-12	-30.8%	32	((1.1%))	-66	-67.3%
埼玉県	13	((1.5%))	-8	-38.1%	21	((0.7%))	-30	-58.8%
その他	28	((3.2%))	-3	-9.7%	145	((5.0%))	-63	-30.3%
不 詳	399	(4.8%)	399	-	0	(0.0%)	0	-
不 詳	1,043	3.7%	1,043	-	1,442	4.5%	1,442	-

※(): 市外に対する割合、(()): 県内、県外に対する割合

出典: 国勢調査

【図表 4-74 15 歳以上常住者の通勤先及び通勤者の常住先（平成 22 年（2010 年））（神栖市）

（単位：人）

通勤地・常住地	市内常住者の通勤先(人)			市内通勤者の常住先(人)				
	構成比	H17比	増減率	構成比	H17比	増減率		
常住者・通勤者	47,404	100.0%	646	1.4%	54,933	100.0%	899	1.7%
市 内	36,535	77.1%	-1,534	-4.0%	36,535	66.5%	-1,534	-4.0%
市 外	9,586	20.2%	897	10.3%	16,002	29.1%	37	0.2%
県 内	4,392	(45.8%)	157	3.7%	7,809	(48.8%)	-75	-1.0%
鹿嶋市	3,431	((78.1%))	181	5.6%	4,175	((53.5%))	-304	-6.8%
潮来市	451	((10.3%))	-35	-7.2%	1,837	((23.5%))	143	8.4%
行方市	126	((2.9%))	7	5.9%	625	((8.0%))	-24	-3.7%
稲敷市	98	((2.2%))	-10	-9.3%	150	((1.9%))	5	3.4%
銚田市	60	((1.4%))	7	13.2%	505	((6.5%))	50	11.0%
水戸市	44	((1.0%))	-12	-21.4%	80	((1.0%))	12	17.6%
土浦市	21	((0.5%))	0	0.0%	39	((0.5%))	12	44.4%
牛久市	20	((0.5%))	11	122.2%	19	((0.2%))	0	0.0%
つくば市	19	((0.4%))	-8	-29.6%	28	((0.4%))	7	33.3%
その他	122	((2.8%))	16	15.1%	351	((4.5%))	24	7.3%
県 外	4,081	(42.6%)	-373	-8.4%	8,193	(51.2%)	112	1.4%
千葉県	3,768	((92.3%))	-347	-8.4%	7,822	((95.5%))	129	1.7%
銚子市	1,960	((48.0%))	-80	-3.9%	3,519	((43.0%))	-79	-2.2%
香取市	771	((18.9%))	-234	-23.3%	1,918	((23.4%))	23	1.2%
旭市	337	((8.3%))	46	15.8%	738	((9.0%))	91	14.1%
成田市	212	((5.2%))	-27	-11.3%	112	((1.4%))	21	23.1%
東庄町	184	((4.5%))	-19	-9.4%	1,063	((13.0%))	-15	-1.4%
その他	304	((7.4%))	-33	-9.8%	472	((5.8%))	88	22.9%
東京都	190	((4.7%))	-31	-14.0%	82	((1.0%))	-4	-4.7%
神奈川県	42	((1.0%))	1	2.4%	72	((0.9%))	-13	-15.3%
埼玉県	20	((0.5%))	-11	-35.5%	57	((0.7%))	-7	-10.9%
その他	61	((1.5%))	15	32.6%	160	((2.0%))	7	4.6%
不 詳	1,113	(11.6%)	1,113	-	0	(0.0%)	0	-
不 詳	1,283	2.7%	1,283	-	2,396	4.4%	2,396	-

※()：市外に対する割合、(())：県内、県外に対する割合

出典：国勢調査

2) 通学者の状況（図表 4-75・4-76）

平成 22 年（2010 年）の鹿嶋市の市内常住の通学者 2,511 人のうち、市内通学者は 59.7%で、県全体（44.0%）に比べ高い。

平成 17～22 年（2005 年～2010 年）の増減数をみると、市内常住の市内通学者が 174 人減少（-10.4%）、市内に通学する市外常住者が 78 人減少（-6.7%）しているものの、県全体（-17.3%、-8.6%）に比べ減少幅は小さい。また、市内常住の市外通学者は 127 人減少（-12.2%）しており、県全体（-4.2%）と異なり減少幅が大きい。

一方、神栖市の市内常住の通学者 3,636 人のうち、市内通学者は 53.6%で、県全体に比べ高い。

平成 17～22 年（2005 年～2010 年）の増減数をみると、市内常住の市内通学者が 190 人減少（-8.9%）しており、県全体に比べ減少幅は小さい。また、市内に通学する市外常住者は 140 人減少（-40.9%）しており、県全体に比べ減少幅が大きい。市内常住の市外通学者は 102 人増加（+6.8%）しており、県全体と異なり増加している。

近隣市町村との通学での関係性をみると、鹿嶋市への通学者と同市からの通学者の合計は、神栖市、銚田市、潮来市、香取市、行方市の順に多い。

同じく神栖市は、銚子市、鹿嶋市、香取市、千葉市、潮来市の順に多い。

こうした状況から、鹿嶋市、神栖市ともに、県内及び千葉県の近隣都市との通学での関係性が高いことがわかる。

【図表 4-75 15 歳以上常住者の通学先及び通学者の常住先（平成 22 年（2010 年））（鹿嶋市）】

（単位：人）

通学地・常住地	市内常住者の通学先(人)			市内通学者の常住先(人)				
	構成比	H17比	増減率	構成比	H17比	増減率		
常住者・通学者	2,511	100.0%	-208	-7.6%	2,746	100.0%	-93	-3.3%
市 内	1,500	59.7%	-174	-10.4%	1,500	54.6%	-174	-10.4%
市 外	918	36.6%	-127	-12.2%	1,087	39.6%	-78	-6.7%
県 内	581	(63.3%)	-161	-21.7%	892	(82.1%)	-73	-7.6%
銚田市	312	(34.0%)	42	15.6%	101	((11.3%))	-30	-22.9%
潮来市	125	(13.6%)	-64	-33.9%	222	((24.9%))	-61	-21.6%
水戸市	55	(6.0%)	-45	-45.0%	8	((0.9%))	-13	-61.9%
行方市	33	(3.6%)	11	50.0%	67	((7.5%))	-42	-38.5%
神栖市	17	(1.9%)	-96	-85.0%	412	((46.2%))	50	13.8%
土浦市	13	(1.4%)	4	44.4%	2	((0.2%))	-2	-50.0%
龍ヶ崎市	3	(0.3%)	-3	-50.0%	0	((0.0%))	0	-
つくば市	3	(0.3%)	-6	-66.7%	1	((0.1%))	-1	-50.0%
ひたちなか市	3	(0.3%)	-3	-50.0%	10	((1.1%))	5	100.0%
その他	17	(1.9%)	-1	-5.6%	69	((7.7%))	21	43.8%
県 外	271	(29.5%)	-32	-10.6%	195	(17.9%)	-5	-2.5%
千葉県	156	((57.6%))	-19	-10.9%	169	((86.7%))	-1	-0.6%
香取市	67	((24.7%))	-8	-10.7%	80	((41.0%))	12	17.6%
千葉市	27	((10.0%))	-3	-10.0%	0	((0.0%))	-1	-100.0%
成田市	17	((6.3%))	-5	-22.7%	7	((3.6%))	5	250.0%
銚子市	15	((5.5%))	4	36.4%	47	((24.1%))	-20	-29.9%
その他	30	((11.1%))	-7	-18.9%	35	((17.9%))	3	9.4%
東京都	78	((28.8%))	-17	-17.9%	10	((5.1%))	0	0.0%
神奈川県	15	((5.5%))	0	0.0%	9	((4.6%))	4	80.0%
埼玉県	8	((3.0%))	0	0.0%	2	((1.0%))	-7	-77.8%
その他	14	((5.2%))	4	40.0%	5	((2.6%))	-1	-16.7%
不詳	66	(7.2%)	66	-	0	(0.0%)	0	-
不詳	93	3.7%	93	-	159	5.8%	159	-

※()：市外に対する割合、(())：県内、県外に対する割合

出典：国勢調査

【図表 4-76 15 歳以上常住者の通学先及び通学者の常住先（平成 22 年（2010 年））（神栖市）】

（単位：人）

通学地・常住地	市内常住者の通学先(人)			市内通学者の常住先(人)				
	構成比	H17比	増減率	構成比	H17比	増減率		
常住者・通学者	3,636	100.0%	-2	-0.1%	2,393	100.0%	-89	-3.6%
市 内	1,950	53.6%	-190	-8.9%	1,950	81.5%	-190	-8.9%
市 外	1,600	44.0%	102	6.8%	202	8.4%	-140	-40.9%
県 内	523	(32.7%)	54	11.5%	38	(18.8%)	-107	-73.8%
鹿嶋市	412	((78.8%))	50	13.8%	17	((44.7%))	-96	-85.0%
潮来市	28	((5.4%))	15	115.4%	9	((23.7%))	1	12.5%
水戸市	25	((4.8%))	-19	-43.2%	1	((2.6%))	0	0.0%
銚田市	20	((3.8%))	11	122.2%	4	((10.5%))	-8	-66.7%
ひたちなか市	9	((1.7%))	1	12.5%	2	((5.3%))	1	100.0%
土浦市	7	((1.3%))	-2	-22.2%	0	((0.0%))	0	-
日立市	4	((0.8%))	-6	-60.0%	0	((0.0%))	0	-
牛久市	3	((0.6%))	1	50.0%	0	((0.0%))	0	-
龍ヶ崎市	3	((0.6%))	1	50.0%	0	((0.0%))	0	-
その他	12	((2.3%))	2	20.0%	5	((13.2%))	-5	-50.0%
県 外	922	(57.6%)	-107	-10.4%	164	(8.2%)	-33	-16.8%
千葉県	766	((83.1%))	-60	-7.3%	164	((100.0%))	-33	-16.8%
銚子市	462	((50.1%))	-77	-14.3%	142	((86.6%))	-34	-19.3%
香取市	101	((11.0%))	-22	-17.9%	10	((6.1%))	4	66.7%
千葉市	70	((7.6%))	26	59.1%	0	((0.0%))	0	-
成田市	19	((2.1%))	-18	-48.6%	1	((0.6%))	1	-
その他	114	((12.4%))	31	37.3%	11	((6.7%))	-4	-26.7%
東京都	107	((11.6%))	-36	-25.2%	0	((0.0%))	0	-
神奈川県	21	((2.3%))	-2	-8.7%	0	((0.0%))	0	-
埼玉県	13	((1.4%))	-11	-45.8%	0	((0.0%))	0	-
その他	15	((1.6%))	2	15.4%	0	((0.0%))	0	-
不詳	155	(9.7%)	155	-	0	(0.0%)	0	-
不詳	86	2.4%	86	-	241	10.1%	241	-

※()：市外に対する割合、(())：県内、県外に対する割合

出典：国勢調査

(3) 買い物・余暇行動

1) 買い物行動の市内流出率（地元吸収率）・市外流出率及び市外からの吸収率¹⁾（図表 4-77～4-82）

平成 27 年（2015 年）の買い物行動における市内流出率（地元吸収率）は、鹿嶋市が 85.4%、神栖市が 85.3%で、県平均（64.6%）を上回っており、両市ともに小売業、サービス業等が相応の吸収力を持っていることがわかる。

鹿嶋市の買い物行動について、市外への流出率をみると、神栖市が 47.2%で最も高く、以下千葉県が 30.5%、水戸市が 13.4%となっている。

中学校地区別の市外への流出率は、市北部（大野中地区）、市中央部（鹿島中・鹿野中・平井中地区）、市南部（高松中地区）のいずれも神栖市、千葉県の順に高く、次いで市北部は水戸市、稲敷市、市中央部は稲敷市、市南部は水戸市、東京都がそれぞれ高い。

鹿嶋市の他市町村からの吸収率は、潮来市が 56.2%で最も高く、神栖市が 31.9%、行方市が 26.5%、銚田市が 21.5%となっている。

一方、神栖市の買い物行動について、市外への流出率をみると、千葉県が 54.7%で最も高く、以下鹿嶋市が 31.9%、つくば市が 9.2%となっている。

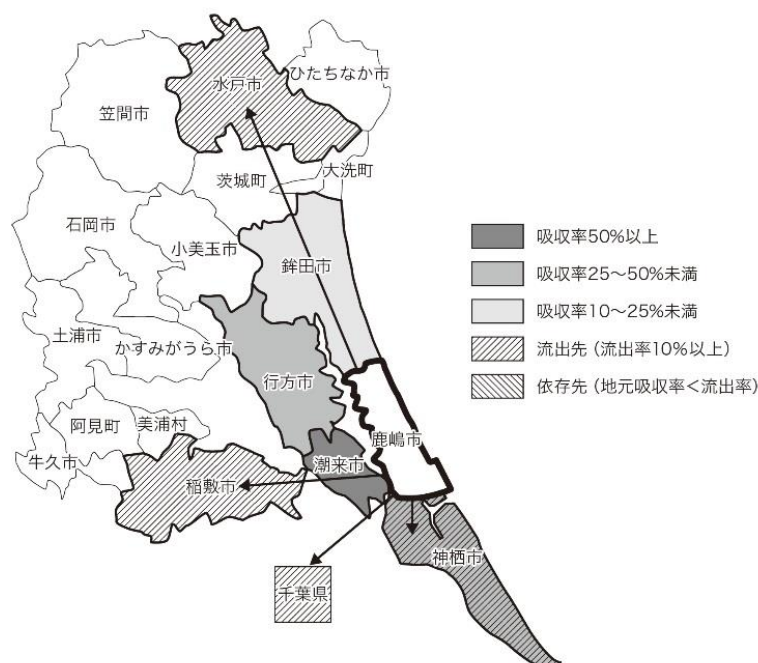
中学校地区別の市外への流出率は、旧神栖町（神栖一・二・三・四中地区）は鹿嶋市、千葉県、旧波崎町（波崎一・二・三・四中地区）は千葉県が最も高い。次いで、旧神栖町はつくば市、稲敷市、旧波崎町は東京都、阿見町が高い。

神栖市の他市町村からの吸収率は、潮来市が 65.5%で最も高く、鹿嶋市が 47.2%、行方市が 24.7%、銚田市が 10.4%となっている。

鹿嶋市、神栖市の買い物行動から、住民の生活行動における近隣都市との関係性の高さがわかる。

住民の生活利便性の向上や、行財政運営の改善等の観点から、両市は、公共交通や医療等の分野で、住民の生活圏が重複する潮来市や銚田市、銚子市等との広域連携を模索する余地があると考えられる。

【図表 4-77 市外への買い物流出状況（平成 27 年（2015 年））（鹿嶋市）】



※H27年(2015年)7月1日現在

出典:茨城県生活行動圏調査(常陽 ARC)

¹⁾流出率：調査時点までの1年以内に1度でも行ったことのある特定市町村をマークした数÷対象市町村（中学校地区）の回答数×100。「特定市町村の流出率」は、行き先となった特定市町村から見れば、逆に「吸収率」（調査対象都市からの吸収率）となる。「特定市町村=調査対象都市」の場合、「特定市町村への流出率」は「地元吸収率」となる。

【図表 4-78 中学校の位置図（鹿嶋市）】



【図表 4-79 全体及び中学校地区別買い物行動の状況（鹿嶋市）】

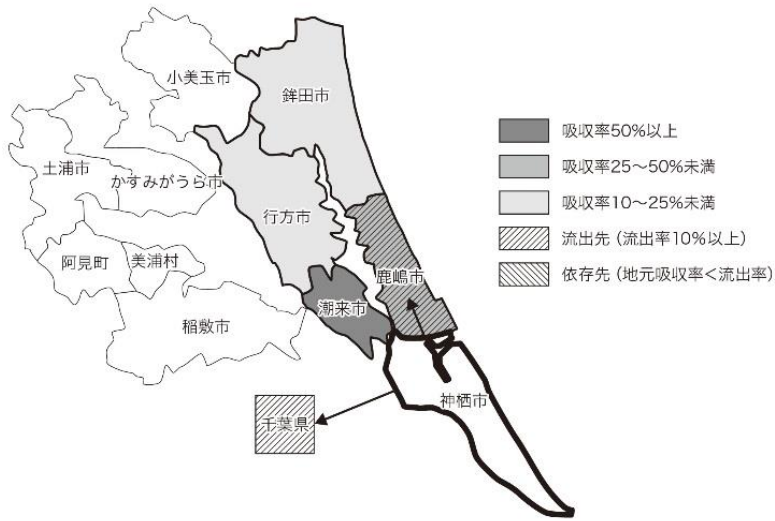
（上段：流出率(%) 下段：流出人口）

	全体 (H24年)		全体 (H27年)				
	鹿嶋市内	鹿嶋市内	鹿嶋中地区	高松中地区	鹿野中地区	平井中地区	大野中地区
1	鹿嶋市内 90.0 60,551	鹿嶋市内 85.4 58,276	鹿嶋市内 85.3 13,235	鹿嶋市内 86.5 5,626	鹿嶋市内 87.7 10,766	鹿嶋市内 86.7 11,784	鹿嶋市内 82.8 16,860
2	神栖市 45.5 30,612	神栖市 47.2 32,250	神栖市 49.2 7,632	神栖市 48.3 3,139	神栖市 48.7 5,973	神栖市 47.2 6,415	神栖市 43.8 8,911
3	千葉県 27.3 18,367	千葉県 30.5 20,813	千葉県 35.9 5,578	千葉県 28.8 1,876	千葉県 32.2 3,946	千葉県 36.5 4,967	千葉県 20.1 4,091
4	水戸市 10.9 7,320	水戸市 13.4 9,158	水戸市 15.8 2,458	つくば市 11.0 717	稲敷市 12.9 1,578	稲敷市 13.2 1,797	水戸市 16.2 3,305
5	潮来市 6.9 4,642	稲敷市 12.2 8,312	東京都 14.4 2,238	稲敷市 9.1 589	東京都 11.6 1,423	水戸市 10.7 1,454	稲敷市 13.8 2,809
6	東京都 6.9 4,629	ひたちなか市 9.7 6,633	稲敷市 10.6 1,642	水戸市 8.8 572	つくば市 10.4 1,279	ひたちなか市 10.3 1,403	ひたちなか市 13.7 2,784
7	土浦市 6.4 4,292	東京都 9.2 6,305	その他 8.2 1,273	東京都 8.0 522	水戸市 9.9 1,210	つくば市 8.4 1,136	銚田市 11.7 2,373
8	阿見町 5.5 3,714	つくば市 8.7 5,923	ひたちなか市 8.2 1,269	土浦市 6.6 429	阿見町 9.4 1,148	阿見町 6.1 832	潮来市 11.4 2,312
9	ひたちなか市 5.3 3,539	潮来市 7.5 5,091	つくば市 7.7 1,192	ひたちなか市 6.5 423	潮来市 8.0 984	潮来市 6.1 829	土浦市 9.2 1,881
10	稲敷市 4.8 3,202	土浦市 6.6 4,476	土浦市 5.8 900	潮来市 6.3 411	ひたちなか市 7.0 864	土浦市 5.5 748	つくば市 8.1 1,640

※H24・27年：7月1日現在

出典：茨城県生活行動調査(常陽 ARC)

【図表 4-80 市外への買い物物流出状況（平成 27 年（2015 年））（神栖市）】



※H27年(2015年)7月1日現在

出典:茨城県生活行動圏調査(常陽 ARC)

【図表 4-81 中学校の位置図（神栖市）】



【図表 4-82 全体及び中学校地区別買い物行動の状況（神栖市）】

(上段:流出率 下段:流出人口)

	全体 (H24年)		全体 (H27年)							
	神栖市内	86.0 79,459	神栖一中地区	神栖二中区	神栖三中区	神栖四中区	波崎一中地区	波崎二中区	波崎三中区	波崎四中区
1	86.0 79,459	85.3 80,673	86.6 14,618	89.3 17,333	88.6 6,286	90.7 12,063	76.9 9,155	84.8 7,260	86.5 10,733	78.5 3,897
2	千葉県 49.5 45,751	千葉県 54.7 51,727	千葉県 51.8 8,742	鹿嶋市 42.7 8,288	鹿嶋市 39.4 2,797	千葉県 42.7 5,684	千葉県 74.7 8,898	千葉県 67.0 5,732	千葉県 56.6 7,024	千葉県 74.0 3,674
3	鹿嶋市 33.2 30,642	鹿嶋市 31.9 30,136	鹿嶋市 43.0 7,250	千葉県 39.9 7,756	千葉県 39.1 2,772	鹿嶋市 39.7 5,288	鹿嶋市 13.2 1,570	鹿嶋市 23.5 2,015	鹿嶋市 33.3 4,133	鹿嶋市 16.7 830
4	阿見町 5.9 5,486	つくば市 9.2 8,735	つくば市 13.8 2,326	つくば市 13.2 2,571	つくば市 9.5 672	稲敷市 14.7 1,961	東京都 9.5 1,127	東京都 6.5 558	阿見町 9.3 1,156	東京都 14.2 707
5	東京都 5.6 5,172	東京都 8.3 7,827	稲敷市 8.4 1,421	稲敷市 11.8 2,299	阿見町 8.6 613	つくば市 8.9 1,187	つくば市 8.5 1,008	潮来市 5.5 469	東京都 7.1 881	阿見町 12.7 632
6	潮来市 3.7 3,380	阿見町 8.0 7,581	東京都 8.4 1,421	ひたちなか市 8.4 1,631	稲敷市 7.8 553	東京都 8.9 1,182	阿見町 5.3 631	その他 4.5 389	つくば市 6.1 757	つくば市 8.4 418
7	水戸市 3.4 3,103	稲敷市 7.5 7,052	阿見町 8.4 1,414	潮来市 8.0 1,550	その他 6.6 465	阿見町 7.5 1,001	その他 4.6 543	阿見町 4.4 378	稲敷市 5.1 630	その他 5.1 254
8	その他 3.2 2,955	ひたちなか市 4.6 4,367	土浦市 7.6 1,283	土浦市 6.7 1,301	東京都 4.7 335	潮来市 6.0 793	ひたちなか市 4.5 536	ひたちなか市 3.8 325	水戸市 3.8 469	土浦市 4.1 201
9	稲敷市 3.2 2,918	土浦市 4.5 4,197	ひたちなか市 7.6 1,283	阿見町 6.5 1,266	ひたちなか市 3.9 279	土浦市 4.4 588	土浦市 3.4 400	水戸市 3.3 286	ひたちなか市 3.5 434	稲敷市 3.8 189
10	ひたちなか市 2.0 1,810	その他 4.3 4,084	水戸市 5.8 982	東京都 6.5 1,266	土浦市 3.6 258	水戸市 4.2 554	稲敷市 2.4 281	つくば市 3.3 281	その他 3.4 427	水戸市 3.3 162

※H24・27年:7月1日現在

出典:茨城県生活行動圏調査(常陽 ARC)

2) 県外市町村への買い物行動 (図表 4-83・4-84)

平成 27 年 (2015 年) の県外市町村への買い物行動をみると、鹿嶋市全体は、成田市、船橋市、銚子市、千葉市の順、神栖市全体は銚子市、成田市、船橋市、千葉市の順で、千葉県内の市町村が上位を占めている。

また、中学校地区別によって、県外への買い物行動に若干の違いがみられる。

【図表 4-83 県外市町村への買い物行動の状況（鹿嶋市）】

(単位:%)

	全体 (H24年)		全体 (H27年)						
	(n=240)	(n=241)	鹿島中地区 (n=83)	高松中地区 (n=21)	鹿野中地区 (n=49)	平井中地区 (n=39)	大野中地区 (n=49)		
1	成田市 82.9	成田市 84.2	成田市 81.9	成田市 81.0	成田市 81.6	成田市 92.3	成田市 85.7		
2	銚子市 34.2	船橋市 27.0	船橋市 30.1	船橋市 23.8	船橋市 26.5	銚子市 35.9	船橋市 24.5		
3	船橋市 23.3	銚子市 22.8	銚子市 25.3	香取市 19.0	香取市 20.4	船橋市 25.6	銚子市 16.3		
4	香取市 15.4	千葉市 19.5	千葉市 24.1	銚子市 19.0	銚子市 16.3	千葉市 20.5	香取市 14.3		
5	千葉市 15.0	香取市 16.6	香取市 15.7	千葉市 19.0	千葉市 16.3	香取市 15.4	千葉市 14.3		
6	浦安市 11.7	浦安市 13.3	浦安市 13.3	三郷市 9.5	浦安市 14.3	印西市 15.4	浦安市 14.3		
7	印西市 8.3	印西市 9.1	印西市 6.0	浦安市 9.5	印西市 10.2	浦安市 12.8	印西市 10.2		

※H24・27年:7月1日現在

出典:茨城県生活行動圏調査(常陽 ARC)

【図表 4-84 県外市町村への買い物行動の状況（神栖市）】

(単位:%)

	全体 (H24年)		全体 (H27年)							
	(n=546)	(n=504)	神栖一中地区 (n=44)	神栖二中区 (n=81)	神栖三中区 (n=55)	神栖四中区 (n=62)	波崎一中地区 (n=80)	波崎二中区 (n=30)	波崎三中区 (n=81)	波崎四中区 (n=71)
1	銚子市 81.3	銚子市 81.3	成田市 90.9	成田市 86.4	銚子市 87.3	成田市 77.4	銚子市 93.8	銚子市 100.0	銚子市 98.8	銚子市 95.8
2	成田市 65.4	成田市 75.6	銚子市 84.1	銚子市 50.6	成田市 80.0	銚子市 50.0	成田市 72.5	成田市 66.7	成田市 71.6	成田市 60.6
3	船橋市 19.8	船橋市 22.8	千葉市 29.5	船橋市 33.3	船橋市 27.3	香取市 41.9	千葉市 30.0	千葉市 20.0	印西市 14.8	船橋市 25.4
4	香取市 18.9	千葉市 21.6	船橋市 22.7	香取市 29.6	千葉市 25.5	船橋市 24.2	船橋市 18.8	香取市 13.3	千葉市 13.6	千葉市 22.5
5	千葉市 12.6	香取市 18.7	香取市 20.5	千葉市 18.5	印西市 23.6	印西市 21.0	浦安市 11.3	船橋市 13.3	船橋市 13.6	浦安市 14.1
6	印西市 7.5	印西市 14.7	浦安市 15.9	印西市 14.8	香取市 16.4	千葉市 16.1	香取市 10.0	印西市 10.0	香取市 12.3	印西市 12.7
7	浦安市 4.8	浦安市 10.9	印西市 9.1	浦安市 9.9	浦安市 10.9	浦安市 9.7	印西市 10.0	浦安市 6.7	浦安市 8.6	香取市 5.6

※H24・27年:7月1日現在

出典:茨城県生活行動圏調査(常陽 ARC)

(4) 産業・所得

1) 市内総生産及び特化係数¹² (図表 4-85・4-86)

平成 17～24 年度 (2005～2012 年度) における市内総生産 (実質・連鎖方式) の合計は、鹿嶋市が 2 兆 7,052 億円 (県内 9 位)、神栖市が 6 兆 4,111 億円 (同 4 位) となっている。

産業別にみると、鹿嶋市は、第 1 次産業が 263 億円 (0.9%)、第 2 次産業が 1 兆 3,362 億円 (47.7%)、第 3 次産業が 1 兆 4,417 億円 (51.4%) で、県全体 (第 1 次産業 : 2.2%、第 2 次産業 : 36.3%、第 3 次産業 : 61.5%) に比べ、第 2 次産業の構成比が高い。

一方、神栖市は、第 1 次産業が 1,002 億円 (1.6%)、第 2 次産業が 3 兆 5,031 億円 (54.9%)、第 3 次産業が 2 兆 7,802 億円 (43.6%) で、県全体に比べ第 2 次産業の構成比が圧倒的に高い。

業種別にみると、両市ともに製造業が最も多く、鹿嶋市はサービス業、不動産業、神栖市は電気・ガス・水道業、サービス業が続いている。

全国と比較した平成 22 年 (2010 年) の鹿嶋市、神栖市の業種別特化係数をみると、鹿嶋市は電気ガス・熱供給・水道業が 1.98、運輸業、郵便業が 1.88、建設業が 1.62、製造業が 1.53 となっている。

神栖市は、漁業が 2.32、電気ガス・熱供給・水道業が 1.94、運輸業、郵便業が 1.80、製造業が 1.75 となっている。

【図表 4-85 市町村内総生産 (実質・連鎖方式) (平成 17～24 年 (2005 年～2012 年) 計) (鹿嶋市・神栖市)】

	鹿嶋市		神栖市		(参考)茨城県	
	金額	構成比 (%)	金額	構成比 (%)	金額	構成比 (%)
市内総生産	27,052	—	64,111	—	957,950	—
うち産業	24,988	100.0	61,271	100.0	840,857	100.0
農林水産業	263	1.1	1,000	1.6	20,690	2.5
農業	26	0.1	73	0.1	581	0.1
製造業	12,302	49.2	33,019	53.9	299,107	35.6
建設業	1,125	4.5	1,865	3.0	46,483	5.5
電気・ガス・水道業	1,922	7.7	6,427	10.5	26,830	3.2
卸売・小売業	1,795	7.2	2,438	4.0	83,825	10.0
金融・保険業	792	3.2	737	1.2	32,096	3.8
不動産業	2,878	11.5	4,974	8.1	109,854	13.1
運輸業	994	4.0	4,459	7.3	38,601	4.6
情報・通信業	296	1.2	350	0.6	27,602	3.3
サービス業	3,646	14.6	5,964	9.7	153,537	18.3
参考						
第 1 次産業	263	0.9	1,002	1.6	20,707	2.2
第 2 次産業	13,362	47.7	35,031	54.9	345,893	36.3
第 3 次産業	14,417	51.4	27,802	43.6	586,450	61.5

出典：市町村民経済計算

【図表 4-86 業種別特化係数 (平成 22 年 (2010 年) 国勢調査) (鹿嶋市・神栖市)】

業種	鹿嶋市	神栖市	業種	鹿嶋市	神栖市
農業	0.48	0.85	金融業、保険業	0.69	0.45
林業	0.09	0.10	不動産業、物品賃貸業	0.56	0.58
漁業	1.32	2.32	学術研究、専門・技術サービス業	1.17	0.66
鉱業、採石業、砂利採取業	1.08	1.42	宿泊業、飲食サービス業	0.74	0.90
建設業	1.62	1.44	生活関連サービス業、娯楽業	0.94	0.76
製造業	1.53	1.75	教育、学習支援業	0.92	0.54
電気・ガス・熱供給・水道業	1.98	1.94	医療、福祉	0.71	0.58
情報通信業	0.28	0.14	複合サービス事業	0.48	0.49
運輸業、郵便業	1.88	1.80	サービス業(他に分類されないもの)	0.97	0.90
卸売業、小売業	0.88	0.81	公務(他に分類されるもの除く)	0.70	0.47

※全国：1.00

出典：総務省統計局「地域の産業・雇用創造チャート」

¹²産業の業種構成比を県全体と比較した係数で、構成比と構成比とを比較した数値のこと。

2) 農業・水産業の状況 (図表 4-87~4-89)

本県は、全国2位の農業産出額を誇り、首都圏の食糧供給基地としての役割を担っている。農業が盛んな市町村が多い中で、鹿嶋市、神栖市は、メロンやピーマンの全国有数の産地として知られている。

神栖市内の波崎地区では、さばやいわし等の旋網漁業が盛んに営まれ、全国有数の産地として県内漁業及び水産加工業を支えている。平成17年(2005年)以降の波崎港の水揚高の推移をみると、数量ベースでは減少傾向ながら、金額ベースでは平成24、25年(2012、2013年)と持ち直している。

鹿嶋市、神栖市の農業・漁業は、工業とともに地域の魅力向上に大きく貢献している。一方で、農業では6次産業化への取り組みや商品価値の高い農産物の生産販売、地産地消による販路・消費拡大、水産業では高品質な水産物供給体制の構築等の課題を抱えている。

【図表 4-87 茨城県の農林水産物の現況 (産出額が全国上位の品目)】

全国第1位	全国第2位	全国第3位
鶏卵、メロン、ピーマン、芝レンコン、ほしいも、みず菜、チンゲンサイ、切り枝、みつば	かんしょ、レタス、梨はくさい、ごぼう、くりらっきょう、パセリ、落花生、カリフラワー	ねぎ、にら、かぼちゃ、スイートコーン、春菊、花木類(鉢)、そらまめ、こんにゃくいも、しそ
えび類(内水面)、まいわし、さば類、あゆ、こい(養殖)	しらうお、わかさぎ、はぜ類	しじみ、うなぎ

※水産物は漁獲量で比較(平成26年(2014年))、農畜産物(平成25年(2013年))

茨城の豆知識より作成

【図表 4-88 茨城県の種類別農業産出額及び生産農業所得(平成25年(2013年))】

(単位:億円)

	茨城県	
	産出額	構成比(%)
農業産出額	4,356	100.0
耕種	3,167	72.7
野菜	1,767	40.6
米	875	20.1
果実	134	3.1
花き	134	3.1
麦類	4	0.1
いも類	209	4.8
畜産	1,131	26.0
豚	375	8.6
鶏	454	10.4
肉用牛	129	3.0
生産農業所得	1,571	—
農家1戸当たり生産農業所得(万円)※	137	—
耕地10a当たり生産農業所得(万円)※	8	—

※生産農業所得は平成23年(2011年)

出典:生産農業所得統計

【図表 4-89 波崎港(神栖市)の水揚高(属人ベース)の推移】

(単位:万トン・億円)

年	数量		金額	
		県全体に占める割合(%)		県全体に占める割合(%)
H17 (2005)	12.5	51.8	66.8	44.0
18 (2006)	15.1	53.9	98.9	49.9
19 (2007)	10.3	53.7	84.4	44.0
20 (2008)	8.9	48.2	81.6	41.4
21 (2009)	7.3	50.6	56.0	39.8
22 (2010)	9.3	53.4	85.7	45.4
23 (2011)	6.2	47.7	50.5	39.0
24 (2012)	7.3	48.6	54.4	38.5
25 (2013)	7.2	50.2	73.1	42.3

※属人:漁獲統計における水揚高(漁獲量)には、どこの経営体が漁獲したかを示す「属人」ベースと、どの漁港に水揚げされたかを示す「属地」ベースの2つの指標がある。

※波崎港の水揚高は、「はさき漁業協同組合」と「波崎共栄漁業協同組合」の合計値。

出典:茨城県海面漁業水揚高集計表

3) 工業の状況 (図表 4-90~4-93)

平成 25 年 (2013 年) の鹿嶋市, 神栖市を合わせた工業事業所数は 273 所で, 平成 15 年 (2003 年) に比べ 19 所減少している。「化学」, 「食料品」が 50 所超で, 神栖市の「化学」は, 平成 15~25 年 (2003~2013 年) にかけて 10 所増加している。

一方, 平成 25 年 (2013 年) の鹿嶋市, 神栖市を合わせた工業従業者数は 19,372 人で, 平成 15 年 (2003 年) に比べ 1,065 人増加している。平成 15~25 年 (2003~2013 年) では, 平成 24 年 (2012 年) が 2 万人超で最も多く, 平成 25 年 (2013 年) は前年比減少している。平成 25 年 (2013 年) は, 「化学」が約 6 千人, 「鉄鋼」が約 5 千人で圧倒的に多く, 「食料品」が続いている。平成 15~25 年 (2003~2013 年) にかけて, 鹿嶋市の「鉄鋼」が 336 人, 神栖市の「化学」が 1,828 人, 神栖市の「飲料・たばこ・飼料」が 53 人それぞれ増加している。

平成 25 年 (2013 年) の鹿嶋市, 神栖市を合わせた製造品出荷額等は 2 兆 2,645 億円で, 県全体の 20.8% を占めている。平成 15 年 (2003 年) 以降では, 平成 19 年 (2007 年) をピークに減少し, 平成 22~24 年 (2010~2012 年) はほぼ横ばい, 平成 25 年 (2013 年) は増加している。鹿嶋市の「鉄鋼」は 26.9%, 神栖市の「化学」は 46.0% を占め, とともに平成 15 年 (2003 年) に比べ上昇している。

素材産業を中心に国内有数の産業集積を有する鹿嶋市, 神栖市だが, 近年の事業所数, 従業者数, 製造品出荷額等は伸び悩んでおり, 産業集積との関連性や雇用創出効果等を踏まえた企業誘致, 起業支援, 産官学連携の取り組みを推進し, 地域への波及効果を高める必要がある。

【図表 4-90 事業所数及び従業者数 (従業員 4 人以上の事業所) (平成 25 年 (2013 年)) (鹿嶋市・神栖市)】

業 種	鹿 嶋 市		神 栖 市		合 計	
	事業所数	従業者数	事業所数	従業者数	事業所数	従業者数
化 学	3	100	53	5,960	56	6,060
H15年比	-	-	-	-	11	1,928
鉄 鋼	10	4,568	5	347	15	4,915
H15年比	-	-	-	-	1	476
食料品	13	156	42	2,116	55	2,272
H15年比	-	-	-	-	-19	-580
生産用機械	1	944	8	99	9	1,043
窯業・土石製品	4	149	15	552	19	701
木材・木製品	5	313	4	538	9	851
H15年比	-	-	-	-	4	815
石油・石炭製品	2	120	1	425	3	545
プラスチック製品	1	5	10	506	11	511
飲料・たばこ・飼料	0	0	20	479	20	479
H15年比	-	-	-	-	1	53
金属製品	11	214	5	79	16	293
電子部品・デバイス	0	0	2	441	2	441
家具・装備品	0	0	4	249	4	249
業務用機械	1	27	4	175	5	202
非鉄金属	1	36	1	97	2	133
その他	23	271	24	406	47	677
合 計	75	6,903	198	12,469	273	19,372
H15年比	-6	284	-13	781	-19	1,065

出典: 工業統計調査

【図表 4-91 事業所数の推移 (従業員 4 人以上の事業所) (鹿嶋市+神栖市)】

	事業所数	うち鉄鋼 (鹿嶋市)		うち化学 (神栖市)		うち飲料・たばこ・飼料 (神栖市)	
			割合		割合		割合
H15 (2003)	292	9	3.1	43	14.7	18	6.2
16 (2004)	277	9	3.2	43	15.5	19	6.9
17 (2005)	286	9	3.1	43	15.0	20	7.0
18 (2006)	280	10	3.6	43	15.4	20	7.1
19 (2007)	288	10	3.5	43	14.9	21	7.3
20 (2008)	288	10	3.5	44	15.3	20	6.9
21 (2009)	269	11	4.1	42	15.6	22	8.2
22 (2010)	265	11	4.2	43	16.2	21	7.9
23 (2011)	285	16	5.6	50	17.5	18	6.3
24 (2012)	271	10	3.7	48	17.7	20	7.4
25 (2013)	273	10	3.7	53	19.4	20	7.3

出典: 工業統計調査

【図表 4-92 従業者数の推移（従業員 4 人以上の事業所）（鹿嶋市＋神栖市）】

(単位:人)

	従業者数	うち鉄鋼(鹿嶋市)		うち化学(神栖市)		うち飲料・たばこ・飼料(神栖市)	
			割合		割合		割合
H15 (2003)	18,307	4,232	23.1	4,132	22.6	426	2.3
16 (2004)	18,535	4,216	22.7	4,070	22.0	474	2.6
17 (2005)	18,015	4,275	23.7	4,637	25.7	461	2.6
18 (2006)	18,574	4,536	24.4	4,811	25.9	481	2.6
19 (2007)	19,284	4,725	24.5	5,080	26.3	514	2.7
20 (2008)	19,831	4,786	24.1	5,280	26.6	472	2.4
21 (2009)	19,316	4,667	24.2	5,346	27.7	762	3.9
22 (2010)	19,344	4,841	25.0	5,611	29.0	494	2.6
23 (2011)	18,592	4,683	25.2	5,729	30.8	457	2.5
24 (2012)	20,398	4,664	22.9	5,843	28.6	489	2.4
25 (2013)	19,372	4,568	23.6	5,960	30.8	479	2.5

出典:工業統計調査

【図表 4-93 製造品出荷額等の推移（従業員 4 人以上の事業所）（鹿嶋市＋神栖市）】

(単位:億円)

	製造品 出荷額等	うち鉄鋼(鹿嶋市)		うち化学(神栖市)		うち飲料・たばこ・飼料(神栖市)	
			割合		割合		割合
H15 (2003)	19,715	4,256	21.6	7,315	37.1	758	3.8
16 (2004)	19,485	5,106	26.2	7,736	39.7	942	4.8
17 (2005)	23,333	6,357	27.2	8,305	35.6	929	4.0
18 (2006)	26,093	6,729	25.8	9,303	35.7	947	3.6
19 (2007)	30,011	7,522	25.1	10,296	34.3	1,116	3.7
20 (2008)	25,052	8,962	35.8	9,051	36.1	1,299	5.2
21 (2009)	19,267	5,570	28.9	7,327	38.0	2,095	10.9
22 (2010)	20,429	6,335	31.0	8,733	42.7	1,042	5.1
23 (2011)	20,081	6,068	30.2	8,761	43.6	1,152	5.7
24 (2012)	20,173	6,049	30.0	8,307	41.2	1,113	5.5
25 (2013)	22,645	6,102	26.9	10,412	46.0	1,234	5.4

出典:工業統計調査

4) 卸小売・サービス業の状況 (図表 4-94~4-98)

平成 24 年 (2012 年) の鹿嶋市の卸売・小売及びサービス事業所数は 1,413 所、従業者数は 12,680 人、付加価値額¹³は 297 億円となっている。事業所数は、飲食店、その他の小売業、洗濯・理容・美容・浴場業が、従業者数は、飲食店、飲食料点小売業、その他の小売業がそれぞれ上位を占めている。

一方、神栖市の卸売・小売及びサービス事業所数は 2,380 所、従業者数は 22,689 人、付加価値額は 500 億円となっている。事業所数は、飲食店、洗濯・理容・美容・浴場業、その他の小売業等、従業者数は、飲食店、飲食料点小売業、その他の事業サービス業がそれぞれ上位を占めている。

平成 24 年 (2012 年) の鹿嶋市、神栖市を合わせた小売業年間商品販売額は 1,459 億円 (鹿嶋市 614 億円、神栖市 845 億円) で、平成 19 年 (2007 年) に比べ 202 億円減少している。

平成 27 年 (2015 年) 8 月現在、大規模小売店舗 (店舗面積 1,000 m²以上) の出店数は、鹿嶋市、神栖市を合わせ 38 店舗 (鹿嶋市 14 店舗、神栖市 24 店舗) となっている。家電量販店やドラッグストア等の専門店が 21 店舗で最も多く、食品スーパーが 10 店舗、ホームセンターが 5 店舗となっている。大型店の出店は国道 124 号沿い、コンビニエンスストアは市街地が中心である。

また、成田市や銚子市等の周辺都市には大型ショッピングセンターが立地し、両市からの車によるアクセスは比較的容易である。

鹿嶋市、神栖市では、製造業の集積とともに卸小売・サービス業の進出が進み、様々な小売店舗が立地する等、恵まれた商業環境にある。住民にとっては、日常生活に困らない買い物環境が整っている。

一方、鹿嶋市の鹿島神宮周辺地区は、幹線道路の整備や大規模店舗の郊外立地等により、かつての中心市街地としての賑わいや活気が失われている。また、市内の商業施設は多いものの、周辺都市に買い物に訪れる住民が多く、地域商業は体質強化を図り、広域からの集客を図っていく必要がある。

¹³付加価値額=売上高-費用総額+給与総額+租税公課 (費用総額=売上原価+販売費及び一般管理費)

【図表 4-94 事業所数・従業者数及び付加価値額（平成 24 年（2012 年））（鹿嶋市）】

		業 種	数・金額
事業所数 (所)	合 計 上 位	合計	1,413
		飲食店	280
		その他の小売業	188
		洗濯・理容・美容・浴場業	183
		飲食品小売業	135
		医療業	72
従業者数 (人)	合 計 上 位	合計	12,680
		飲食店	1,682
		飲食品小売業	1,418
		その他の小売業	1,324
		医療業	1,292
		社会保険・社会福祉・介護事業	1,175
付加価値額 (億円)	合 計 上 位	合計	297
		医療業	73
		社会保険・社会福祉・介護事業	37
		娯楽業	28
		その他の小売業	24
		飲食品小売業	21

※合計は格付不能先を除く。付加価値額は億円未満を四捨五入。

出典: 経済センサス

【図表 4-95 事業所数・従業者数及び付加価値額（平成 24 年（2012 年））（神栖市）】

		業 種	数・金額
事業所数 (所)	合 計 上 位	合計	2,380
		飲食店	490
		洗濯・理容・美容・浴場業	287
		その他の小売業	271
		飲食品小売業	218
		医療業	113
従業者数 (人)	合 計 上 位	合計	22,689
		飲食店	3,068
		飲食品小売業	2,404
		その他の事業サービス業	2,064
		その他の小売業	2,038
		医療業	1,950
付加価値額 (億円)	合 計 上 位	合計	500
		飲食品小売業	99
		医療業	80
		その他の小売業	32
		機械器具卸売業	31
		宿泊業	27

※合計は格付不能先を除く。付加価値額は億円未満を四捨五入。

出典: 経済センサス

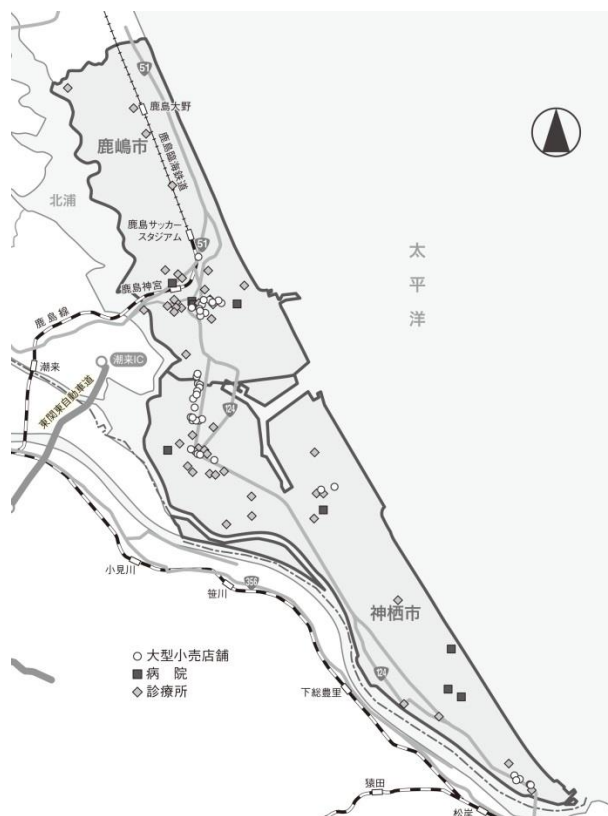
【図表 4-96 小売業年間商品販売額の推移（鹿嶋市・神栖市）】

(単位: 億円)

年	合 計	鹿嶋市		(参考) 茨城県
		鹿嶋市	神栖市	
H6 (1994)	1,726	624	1,102	30,967
9 (1997)	1,797	747	1,050	32,388
11 (1999)	1,786	718	1,069	31,990
14 (2002)	1,665	636	1,029	29,824
16 (2004)	1,677	673	1,003	29,022
19 (2007)	1,662	636	1,026	29,588
24 (2012)	1,459	614	845	24,503

出典: 商業統計調査, 経済センサス

【図表 4-97 大型小売店舗・病院・診療所の立地状況（鹿嶋市・神栖市）】



茨城県「大規模店舗立地法に基づく届出」、国土交通省「国土数値情報医療機関データ」を基に作成

【図表 4-98 コンビニエンスストアの立地状況（鹿嶋市・神栖市）】



※平成 27 年 (2015 年) 9 月現在 (ファミリーマートは同年 12 月現在) コンビニ各社 HP を基に作成

5) 観光の動向 (図表 4-99~4-101)

平成 26 年 (2014 年) の鹿嶋市の観光入込客数は 2,604,100 人で、平成 16 年 (2004 年) に比べ 287,700 人 (12.4%) 増加している。このうち海水浴客は、平成 26 年 (2014 年) が 54,970 人で、平成 16 年 (2004 年) に比べ 42,180 人 (-43.4%) 減少している。

一方、平成 26 年 (2014 年) の神栖市の観光入込客数は 308,500 人で、平成 16 年 (2004 年) に比べ 225,700 人 (-42.3%) 減少している。このうち、海水浴客は、平成 26 年 (2014 年) が 65,510 人で、平成 16 年 (2004 年) に比べ 246,302 人 (-79.0%) 減少している。

鹿嶋市は、初詣に 60 万人以上が訪れる鹿島神宮や、約 1 万 2 千発の花火が打ち上げられる「鹿嶋市花火大会」等、多くの観光客が訪れる施設・イベントがある。J1 リーグ「鹿島アントラーズ」のホームスタジアムである「県立カシマサッカースタジアム」には、年間 40 万人以上が来場する。また、神栖市では、サッカーをはじめとするスポーツ合宿が盛んに行われている。

鹿嶋市、神栖市には、地域固有の魅力ある観光資源が多数存在し、今後は工業地帯の夜景、風力発電所等の観光資源の成長も期待される。

一方で、両市の観光地としての全国的な認知度は高いといえず、点在する様々な観光資源を生かすために、観光スポットの整備や体験型観光の推進、情報発信強化を進め、観光客の取り込みを図っていく必要がある。

【図表 4-99 観光入込客数の推移 (鹿嶋市・神栖市)】

(単位:人)

年	鹿嶋市		神栖市	
		うち海水浴客		うち海水浴客
平16 (2004)	2,316,400	97,150	534,200	311,812
17 (2005)	2,471,300	75,670	425,200	235,397
18 (2006)	2,469,200	67,800	366,000	183,380
19 (2007)	2,639,500	138,350	402,900	172,052
20 (2008)	2,586,000	167,030	—	124,110
21 (2009)	2,753,800	140,710	—	89,411
22 (2010)	2,692,300	173,950	—	110,700
23 (2011)	2,207,300	36,000	199,500	35,662
24 (2012)	2,348,800	65,050	252,000	65,310
25 (2013)	2,293,500	75,380	250,500	66,120
26 (2014)	2,604,100	54,970	308,500	65,510

※神栖市の平成20～22年は、調査未実施。

※海水浴場:鹿嶋市は下津海水浴場、平井海水浴場。神栖市は日川浜海水浴場、波崎海水浴場。

出典:観光客動態調査

【図表 4-100 平成 26 年度 (2014 年度) 主要イベント等の入込客数 (鹿嶋市)】

イベント名	入込客数(人)	期 間
鹿島神宮初詣	660,000	1/1~3
御船祭	300,000	9/2
鹿嶋市花火大会	200,000	8/23
神幸祭	130,000	9/1, 3
KASHIMA光のアートギャラリー	102,100	1/1~5, 12/5~31

出典:観光客動態調査

【図表 4-101 県立カシマサッカースタジアムの利用状況 (鹿嶋市)】

	H24年度	H25年度	H26年度
年間利用日数(延べ)	456	458	471
年間利用者数(人)	491,419	416,607	439,782

※年間利用日数:グラウンド利用、ウェルネスプラザ、会議室等、その他イベントの日数。

出典:茨城県「指定管理者による公の施設の管理運営状況」

6) 雇用・所得の状況 (図表 4-102~4-104)

平成22年(2010年)の鹿嶋市の就業者数は27,860人で、平成12年(2000年)に比べ2,664人(-8.7%)減少している。就業者の男女比率は、概ね男性6:女性4で、産業3部門別にみると、第1次産業が815人(3.1%)、第2次産業が9,078人(34.4%)、第3次産業が16,487人(62.5%)となっている。

一方、神栖市の就業者数は47,404人で、平成12年(2000年)に比べ2,378人(5.3%)増加している。就業者の男女比率は、概ね男性6:女性4で、産業3部門別にみると、第1次産業が2,521人(5.9%)、第2次産業が16,542人(38.9%)、第3次産業が23,516人(55.2%)となっている。

雇用情勢をみると、平成21年度(2009年度)以降、有効求人倍率は上昇傾向にあり、平成27年(2015年)第2四半期(7~9月)は1.12倍となっている。

鹿嶋市、神栖市には雇用吸収産業である製造業、卸小売・サービス業の事業所が多く、両市は職住近接型のまちとして、雇用機会の量と質の両面において、周辺地域に比べ恵まれた環境にある。

一方で、多くの企業で若手人材の確保が難しくなっている。また、UIJターンを検討する地方出身の大学生・大卒者にとっては、都心に比べ魅力的な就職先が多いとはいえず、大卒者の就労機会の確保を図っていく必要がある。

平成25年(2013年)の納税義務者1人当たり課税対象所得¹⁴をみると、鹿嶋市は306万円で、県平均(305万円)と同水準、神栖市は314万円で、県平均を上回っている。ただし、平成6年(1994年)以降は減少傾向が続いており、地域内の消費の低迷、さらに小売業・卸売業の販売額の減少にも影響しているとみられる。

【図表 4-102 就業者数の推移 (鹿嶋市・神栖市)】

(単位:人, %)

		鹿嶋市			神栖市		
		H12年 (2000)	H17年 (2005)	H22年 (2010)	H12年 (2000)	H17年 (2005)	H22年 (2010)
就業者数		30,524	30,265	27,860	45,026	46,758	47,404
性別	男	19,314	19,124	17,379	27,923	28,841	28,983
	女	11,210	11,141	10,481	17,103	17,917	18,421
年齢別	15~64歳	29,045	28,481	25,741	42,699	43,939	43,835
	65歳以上	1,479	1,784	2,119	2,327	2,819	3,569
産業 3部門別	第1次産業	1,369	1,272	815	3,508	3,378	2,521
	構成比	4.6	4.3	3.1	8.0	7.4	5.9
	(参考)茨城県 構成比	7.7	7.4	6.2	7.7	7.4	6.2
	第2次産業	11,211	10,439	9,078	17,727	17,580	16,542
	構成比	37.3	35.1	34.4	40.2	38.3	38.9
	(参考)茨城県 構成比	32.1	30.3	29.8	32.1	30.3	29.8
	第3次産業	17,506	18,040	16,487	22,850	24,964	23,516
	構成比	58.2	60.6	62.5	51.8	54.4	55.2
	(参考)茨城県 構成比	60.2	60.8	64.1	60.2	60.8	64.1

出典:国勢調査

¹⁴課税対象所得は、各年度の個人の市町村民税の所得割の課税対象となった前年の所得金額(分離課税の対象となる退職所得を除く)。納税義務者1人当たり課税対象所得(各所得控除を行う前のもの)は、課税対象所得を納税義務者数(所得割)で除して算出したもの。

【図表 4-103 有効求人倍率（原数値），求人・求職の推移（ハローワーク常陸鹿嶋管轄¹⁵）】

		(単位:人・倍)				
		有効求人数	有効求職者数	有効求人倍率	(参考)茨城県 有効求人倍率	
H17	(2005)	1～3月	10,545	10,776	0.98	0.93
		4～6月	10,150	11,889	0.85	0.79
		7～9月	9,308	11,402	0.82	0.83
		10～12月	9,535	10,517	0.91	0.93
18	(2006)	1～3月	9,376	10,303	0.91	0.96
		4～6月	9,249	11,220	0.82	0.83
		7～9月	8,925	10,763	0.83	0.91
		10～12月	9,269	9,886	0.94	1.05
19	(2007)	1～3月	10,323	10,255	1.01	1.05
		4～6月	9,571	9,935	0.96	0.92
		7～9月	7,282	9,215	0.79	0.96
		10～12月	7,701	8,736	0.88	1.00
20	(2008)	1～3月	7,894	8,794	0.90	0.99
		4～6月	7,891	9,633	0.82	0.85
		7～9月	7,993	9,471	0.84	0.85
		10～12月	7,947	9,624	0.83	0.81
21	(2009)	1～3月	7,150	11,332	0.64	0.58
		4～6月	5,784	13,215	0.44	0.39
		7～9月	5,425	13,045	0.42	0.37
		10～12月	5,579	12,625	0.44	0.41
22	(2010)	1～3月	6,163	12,633	0.49	0.44
		4～6月	6,138	13,691	0.45	0.41
		7～9月	6,038	12,526	0.48	0.49
		10～12月	7,048	11,720	0.60	0.59
23	(2011)	1～3月	7,696	11,718	0.66	0.63
		4～6月	8,021	13,159	0.61	0.55
		7～9月	7,942	12,184	0.65	0.65
		10～12月	9,428	11,207	0.84	0.78
24	(2012)	1～3月	9,983	11,124	0.90	0.81
		4～6月	10,081	11,792	0.86	0.73
		7～9月	9,482	11,171	0.85	0.80
		10～12月	8,741	10,850	0.81	0.84
25	(2013)	1～3月	8,639	11,149	0.77	0.84
		4～6月	8,307	11,792	0.70	0.70
		7～9月	7,939	11,077	0.72	0.81
		10～12月	8,925	10,117	0.89	0.96
26	(2014)	1～3月	10,527	9,734	1.08	1.05
		4～6月	9,125	10,876	0.84	0.95
		7～9月	9,169	10,006	0.92	1.04
		10～12月	9,524	9,295	1.02	1.16
27	(2015)	1～3月	10,787	9,263	1.16	1.17
		4～6月	10,411	9,792	1.06	1.02
		7～9月	10,664	8,968	1.19	1.12

出典:茨城労働局

【図表 4-104 納税義務者一人当たり課税対象所得（鹿嶋市・神栖市）】

		(単位:万円)		
年		鹿嶋市	神栖市	(参考) 茨城県
H6	(1994)	358	347	358
7	(1995)	347	348	363
8	(1996)	349	350	360
9	(1997)	347	349	364
10	(1998)	353	353	366
11	(1999)	350	352	359
12	(2000)	340	344	354
13	(2001)	336	340	353
14	(2002)	335	341	350
15	(2003)	323	333	342
16	(2004)	321	330	337
17	(2005)	323	327	333
18	(2006)	324	327	324
19	(2007)	331	329	323
20	(2008)	330	328	321
21	(2009)	328	326	317
22	(2010)	316	315	305
23	(2011)	313	318	306
24	(2012)	309	317	307
25	(2013)	306	314	305

出典:市町村税課税状況等の調

¹⁵ハローワーク常陸鹿嶋管轄エリア:鹿嶋市, 神栖市, 潮来市, 行方市, 銚田市。

(5) 土地・住宅

1) 可住地面積・人口密度及び地価の動向 (図表 4-105~4-108)

鹿嶋市は、総面積 106.02 km²のうち、可住地面積は 78.90 km²で県内 23 位、人口密度（可住地面積 1 km²当たり人口）は 847 人で県内 14 位となっている。神栖市は、総面積 146.94 km²のうち、可住地面積は 139.37 km²で県内 6 位、人口密度は 675 人で、県内 19 位となっている。

平成 26 年（2014 年）の鹿嶋市の地目別土地面積は、その他（雑種地等）が全体の 42.3%、宅地が 19.1%、神栖市の地目別土地面積は、その他が 39.5%、宅地が 27.9%となっている。

鹿嶋市は、住宅地の基準地価格や家賃は県平均を下回っており、相対的に安価な住宅取得・賃借が可能である。また、住宅地、工業地、商業地ともに、地価の下落幅は縮小している。

【図表 4-105 市町村別可住地面積（平成 26 年（2014 年）10 月 1 日）】

(単位: km²)

順位	市町村	指標値	順位	市町村	指標値	順位	市町村	指標値
1	つくば市	241.55	16	桜川市	105.47	31	北茨城市	59.25
2	筑西市	195.59	17	日立市	101.38	32	八千代町	56.89
3	水戸市	182.39	18	土浦市	99.35	33	阿見町	53.78
4	稲敷市	161.17	19	かすみがうら市	98.22	34	潮来市	50.15
5	銚田市	151.52	20	茨城町	96.94	35	牛久市	47.82
6	神栖市	139.37	21	ひたちなか市	93.63	36	河内町	44.30
7	笠間市	136.74	22	那珂市	82.34	37	境町	44.28
8	石岡市	135.13	23	鹿嶋市	78.90	38	高萩市	37.39
9	常陸大宮市	132.57	24	下妻市	77.05	39	守谷市	33.47
10	行方市	130.58	25	つくばみらい市	73.33	40	東海村	32.99
11	常陸太田市	123.57	26	龍ヶ崎市	68.64	41	美浦村	29.22
12	小美玉市	117.80	27	大子町	67.91	42	利根町	24.32
13	常総市	117.58	28	取手市	67.83	43	五霞町	22.89
14	古河市	114.71	29	結城市	63.20	44	大洗町	18.27
15	坂東市	110.65	30	城里町	62.34		茨城県	3,982.47

※可住地面積計算式: 総面積 - (林野面積 + 主要湖沼面積)

出典: 茨城県社会生活統計指標

【図表 4-106 市町村別人口密度（可住地面積 1k m²当たり人口）（平成 26 年（2014 年）10 月 1 日）】

(単位: 人)

順位	市町村	指標値	順位	市町村	指標値	順位	市町村	指標値
1	守谷市	1,918	16	高萩市	788	31	小美玉市	435
2	日立市	1,827	17	北茨城市	746	32	かすみがうら市	429
3	牛久市	1,756	18	利根町	686	33	常陸太田市	429
4	ひたちなか市	1,674	19	神栖市	675	34	桜川市	410
5	取手市	1,578	20	那珂市	653	35	八千代町	391
6	水戸市	1,485	21	つくばみらい市	650	36	五霞町	391
7	土浦市	1,430	22	潮来市	583	37	茨城町	341
8	古河市	1,231	23	石岡市	568	38	城里町	326
9	龍ヶ崎市	1,150	24	笠間市	566	39	常陸大宮市	324
10	東海村	1,150	25	下妻市	565	40	銚田市	316
11	大洗町	937	26	境町	560	41	稲敷市	272
12	つくば市	915	27	美浦村	557	42	行方市	272
13	阿見町	892	28	筑西市	537	43	大子町	271
14	鹿嶋市	847	29	常総市	535	44	河内町	211
15	結城市	817	30	坂東市	495		茨城県	734

※人口密度(可住地面積1km²当たり人口)計算式: 平成26年10月1日総人口÷可住地面積

出典: 茨城県社会生活統計指標・茨城県常住人口調査

【図表 4-107 地目別土地面積（平成 26 年（2014 年））（鹿嶋市・神栖市）】

(単位: km²)

	合計	田	畑	宅地	山林	原野	その他
鹿嶋市 (構成比)	106.02 (100.0%)	13.32 (12.6%)	11.89 (11.2%)	20.27 (19.1%)	13.40 (12.6%)	2.31 (2.2%)	44.84 (42.3%)
H21年比	—	-0.26	-1.72	0.59	-1.03	-0.02	2.48
神栖市 (構成比)	146.94 (100.0%)	13.32 (9.1%)	17.28 (11.8%)	40.99 (27.9%)	12.80 (8.7%)	4.46 (3.0%)	58.09 (39.5%)
H21年比	—	-1.36	-1.88	0.48	-1.15	1.07	2.52

※その他: 雑種地, 公衆用道路, 用悪水路, 公衆用道路, 河川敷, 境内地, 墓地等。

出典: 茨城県市町村概況

【図表 4-108 基準地用途別平均価格及び平均変動率（平成 27 年（2015 年））（鹿嶋市・神栖市）】

(単位:円)

	住宅地		工業地		商業地	
	平均 変動率		平均 変動率		平均 変動率	
鹿嶋市	19,200	-0.5%	15,800	-2.0%	36,700	0.6%
神栖市	17,100	-1.4%	16,100	-1.8%	28,700	-1.6%
(参考) 茨城県	32,800	-1.3%	18,100	-1.1%	65,100	-1.6%

出典:茨城県水・土地計画課

2) 新設住宅着工戸数・空き家数の状況 (図表 4-109~4-116)

平成 22~26 年度 (2010~2014 年度) の鹿嶋市の新設住宅着工戸数は 2,769 戸 (県内 13 位) で、持ち家が 59.5%、貸家が 32.1%、分譲住宅が 7.5%を占める。

一方、神栖市は 4,314 戸 (県内 7 位) で、持ち家が 47.2%、貸家が 47.4%、分譲住宅が 4.5%を占め、貸家が持ち家を上回っている。

平成 25 年度 (2013 年度) の鹿嶋市の借家の家賃は 45,234 円 (県内 22 位) で県全体 (46,339 円) に比べ安く、割安な水準にある。

一方、神栖市は 49,341 円 (県内 8 位) で、県全体に比べ高い。

平成 25 年 (2013 年) の鹿嶋市の空き家数は 7,780 戸 (県内 6 位)、空き家率は 24.3% (同 1 位)、神栖市は 7,260 戸 (同 8 位)、17.6% (同 6 位) といずれも県内上位にあり、腐朽した空き家の取り壊しや、腐朽・破損のない空き家の再活用の促進が課題となっている。

【図表 4-109 市町村別新設住宅着工戸数 (平成 22~26 年度 (2010~2014 年度))】

(単位:戸)

順位	市町村	戸数	順位	市町村	戸数	順位	市町村	戸数
1	つくば市	14,757	16	龍ヶ崎市	2,074	31	桜川市	982
2	水戸市	13,015	17	石岡市	2,048	32	茨城町	814
3	ひたちなか市	6,824	18	阿見町	1,850	33	潮来市	765
4	日立市	6,720	19	結城市	1,837	34	行方市	745
5	土浦市	5,055	20	東海村	1,835	35	境町	723
6	古河市	4,989	21	常総市	1,740	36	稲敷市	601
7	神栖市	4,314	22	坂東市	1,476	37	八千代町	475
8	つくばみらい市	3,534	23	かすみがうら市	1,444	38	大洗町	433
9	取手市	3,381	24	下妻市	1,419	39	城里町	395
10	守谷市	3,160	25	北茨城市	1,406	40	大子町	227
11	牛久市	3,121	26	小美玉市	1,343	41	利根町	206
12	筑西市	2,851	27	鉾田市	1,229	42	美浦村	194
13	鹿嶋市	2,769	28	常陸大宮市	1,125	43	五霞町	170
14	那珂市	2,112	29	常陸太田市	1,086	44	河内町	124
15	笠間市	2,079	30	高萩市	986		茨城県全体	108,433

※持ち家、貸家、給与住宅、分譲住宅の合計。

出典:茨城県住宅課「茨城県住宅着工データ」

【図表 4-110 利用関係別住宅着工戸数 (平成 22~26 年度 (2010~2014 年度)) (鹿嶋市・神栖市)】

(単位:戸)

市町村	利用関係	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	合計	
								構成比
鹿嶋市	総数	622	449	597	610	491	2,769	100.0%
	持ち家	307	311	396	355	278	1,647	59.5%
	貸家	233	107	171	215	164	890	32.1%
	給与住宅	4	9	5	4	2	24	0.9%
	分譲住宅	78	22	25	36	47	208	7.5%
神栖市	総数	885	697	952	1,043	737	4,314	100.0%
	持ち家	441	376	412	472	336	2,037	47.2%
	貸家	400	278	498	512	356	2,044	47.4%
	給与住宅	2	21	1	14	2	40	0.9%
	分譲住宅	42	22	41	45	43	193	4.5%

※持ち家:建築主が自分で居住する目的で建築するもの。

※貸家:建築主が賃貸する目的で建築するもの。

※給与住宅:会社、官公署、学校等がその社員、職員、教員等を居住させる目的で建築するもの。

※分譲住宅:建て売り又は分譲の目的で建築するもの。

出典:茨城県住宅課「茨城県住宅着工データ」

【図表 4-111 市町村別持ち家世帯比率（平成 22 年（2010 年））】

(単位:%)

順位	市町村	比率	順位	市町村	比率	順位	市町村	比率
1	河内町	95.9	16	小美玉市	81.2	31	守谷市	73.2
2	利根町	95.6	17	つくばみらい市	81.0	32	高萩市	72.8
3	五霞町	91.9	18	筑西市	79.4	33	龍ヶ崎市	72.0
4	行方市	91.3	19	北茨城市	78.4	34	牛久市	71.5
5	城里町	90.2	20	かすみがうら市	78.1	35	美浦村	71.1
6	銚田市	89.5	21	笠間市	77.6	36	大洗町	71.0
7	大子町	89.0	22	境 町	77.2	37	東海村	67.5
8	常陸太田市	88.8	23	潮来市	77.2	38	阿見町	67.3
9	茨城町	87.9	24	常総市	76.5	39	土浦市	65.2
10	桜川市	87.0	25	結城市	76.3	40	ひたちなか市	64.9
11	八千代町	84.8	26	石岡市	76.1	41	日立市	64.8
12	稲敷市	84.8	27	古河市	75.2	42	神栖市	62.0
13	那珂市	83.7	28	下妻市	75.0	43	水戸市	56.4
14	坂東市	83.2	29	鹿嶋市	73.7	44	つくば市	52.7
15	常陸大宮市	82.5	30	取手市	73.6		茨城県全体	71.0

※持ち家世帯比率:持ち家(一戸建・長屋建・共同住宅)÷住宅に住む一般世帯×100

出典:国勢調査

【図表 4-112 市町村別借家の1ヶ月当たり家賃（平成 25 年（2013 年））】

(単位:円)

順位	市町村	指標値	順位	市町村	指標値	順位	市町村	指標値
1	守谷市	65,996	16	かすみがうら市	46,216	31	日立市	42,499
2	つくばみらい市	59,828	17	古河市	46,156	32	北茨城市	40,606
3	取手市	55,330	18	笠間市	46,088	33	茨城町	40,428
4	牛久市	55,263	19	結城市	45,766	34	大洗町	39,972
5	つくば市	55,218	20	銚田市	45,512	35	常陸大宮市	39,491
6	東海村	53,103	21	城里町	45,450	36	潮来市	38,013
7	那珂市	51,069	22	鹿嶋市	45,234	37	行方市	37,385
8	神栖市	49,341	23	境 町	45,207	38	稲敷市	36,692
9	土浦市	49,321	24	常陸太田市	44,985	39	筑西市	35,529
10	龍ヶ崎市	48,486	25	高萩市	44,547	40	桜川市	35,341
11	水戸市	47,368	26	小美玉市	44,533	41	大子町	25,581
12	坂東市	46,983	27	下妻市	43,965	42	美浦村	19,154
13	利根町	46,957	28	阿見町	43,851			
14	ひたちなか市	46,762	29	八千代町	43,057		茨城県全体	46,339
15	石岡市	46,756	30	常総市	42,936			

※家賃0円を含まない。

※人口1万5千人未満の自治体(河内町・五霞町)は公表対象外。

※茨城県全体には公表対象外自治体も含まれる。

出典:住宅・土地統計調査

【図表 4-113 市町村別空き家数（平成 25 年（2013 年））】

(単位:戸)

順位	市町村	空き家数	順位	市町村	空き家数	順位	市町村	空き家数
1	水戸市	22,190	16	阿見町	3,540	31	桜川市	1,710
2	日立市	17,010	17	銚田市	3,410	32	美浦村	1,620
3	つくば市	16,940	18	坂東市	2,880	33	つくばみらい市	1,610
4	土浦市	10,930	19	稲敷市	2,610	34	高萩市	1,370
5	古河市	8,190	20	下妻市	2,570	35	大洗町	1,360
6	鹿嶋市	7,780	21	北茨城市	2,570	36	茨城町	1,280
7	ひたちなか市	7,770	22	常陸大宮市	2,560	37	大子町	1,210
8	神栖市	7,260	23	守谷市	2,550	38	行方市	960
9	筑西市	7,230	24	かすみがうら市	2,450	39	境 町	950
10	取手市	6,310	25	那珂市	2,250	40	利根町	880
11	龍ヶ崎市	4,440	26	小美玉市	2,250	41	城里町	720
12	石岡市	4,330	27	常陸太田市	2,220	42	八千代町	500
13	牛久市	4,330	28	結城市	2,130			
14	笠間市	3,870	29	東海村	2,050		茨城県全体	184,700
15	常総市	3,670	30	潮来市	1,850			

※空き家:二次的住宅(別荘等)、賃貸用の住宅、売却用の住宅、その他。

※人口1万5千人未満の自治体(河内町・五霞町)は公表対象外。

※市町村は、10戸未満を四捨五入。

※茨城県全体は、公表対象外自治体を含み、100戸未満を四捨五入。

出典:住宅・土地統計調査

【図表 4-114 市町村別空き家率（平成 25 年（2013 年））】

(単位：%)

順位	市町村	空き家率	順位	市町村	空き家率	順位	市町村	空き家率
1	鹿嶋市	24.3	16	下妻市	15.0	31	ひたちなか市	11.4
2	美浦村	18.9	17	かすみがうら市	14.5	32	結城市	11.0
3	銚田市	18.2	18	坂東市	14.5	33	高萩市	10.9
4	日立市	18.2	19	常陸大宮市	14.2	34	那珂市	10.8
5	大洗町	18.0	20	石岡市	14.0	35	境 町	10.8
6	神栖市	17.6	21	古河市	13.9	36	茨城町	10.7
7	筑西市	16.8	22	北茨城市	13.4	37	常陸太田市	10.4
8	阿見町	16.6	23	東海村	13.2	38	守谷市	9.8
9	水戸市	16.1	24	取手市	13.1	39	つくばみらい市	8.7
10	土浦市	16.1	25	利根町	12.6	40	城里町	8.7
11	つくば市	15.8	26	龍ヶ崎市	12.6	41	行方市	8.5
12	常総市	15.8	27	笠間市	12.4	42	八千代町	7.2
13	潮来市	15.2	28	小美玉市	12.0	茨城県全体	14.6	
14	大子町	15.2	29	牛久市	11.8			
15	稲敷市	15.1	30	桜川市	11.5			

※空き家率：空き家数÷総住宅数×100
 ※空き家：二次的住宅（別荘等）、賃貸用の住宅、売却用の住宅、その他。
 ※人口1万5千人未満の自治体（河内町・五霞町）は公表対象外。
 ※茨城県全体には公表対象外自治体も含まれる。

出典：住宅・土地統計調査

【図表 4-115 市町村別空き家増減数（平成 20→25 年（2008 年→2013 年））】

(単位：戸)

順位	市町村	増減数	順位	市町村	増減数	順位	市町村	増減数
1	日立市	4,260	16	大子町	390	31	常陸太田市	-220
2	筑西市	2,520	17	石岡市	370	32	下妻市	-250
3	銚田市	2,140	18	茨城町	300	33	高萩市	-370
4	取手市	1,160	19	東海村	290	34	笠間市	-400
5	常陸大宮市	1,150	20	かすみがうら市	290	35	北茨城市	-420
6	那珂市	950	21	潮来市	130	36	古河市	-570
7	守谷市	910	22	つくばみらい市	80	37	龍ヶ崎市	-670
8	常総市	880	23	小美玉市	60	38	つくば市	-1,130
9	坂東市	850	24	八千代町	50	39	神栖市	-1,440
10	牛久市	790	25	城里町	40	40	鹿嶋市	-1,910
11	美浦村	740	26	結城市	40	41	水戸市	-2,930
12	ひたちなか市	580	27	稲敷市	40	42	土浦市	-3,780
13	利根町	450	28	行方市	20	茨城県全体	6,300	
14	阿見町	440	29	境 町	-110			
15	大洗町	400	30	桜川市	-180			

※空き家：二次的住宅（別荘等）、賃貸用の住宅、売却用の住宅、その他。
 ※人口1万5千人未満の自治体（河内町・五霞町）は公表対象外。
 ※市町村は、10戸未満を四捨五入。
 ※茨城県全体は、公表対象外自治体を含み、100戸未満を四捨五入。

出典：住宅・土地統計調査

【図表 4-116 種類別空き家数の状況（平成 25 年（2013 年））（鹿嶋市・神栖市）】

		総数	二次的住宅	賃貸用の住宅						売却用の住宅	その他の住宅							
				腐朽・破損あり			腐朽・破損なし				腐朽・破損あり			腐朽・破損なし				
				一戸建	長屋・共同住宅等		一戸建	長屋・共同住宅等			一戸建	長屋・共同住宅等		一戸建	長屋・共同住宅等			
鹿嶋市	H25年	7,780	2,210	3,290	1,000	120	880	2,290	190	2,100	170	2,100	730	720	-	1,370	1,370	-
	構成比	100.0%	28.4%	42.3%	(12.9%)	-	-	(29.4%)	-	-	2.2%	27.0%	(9.4%)	-	-	(17.6%)	-	-
	H20年比	-1.910	-110	-710	-100	-90	-10	-610	-320	-290	-10	-1,090	190	180	-	-1,290	-810	-
	増減率	-19.7%	-4.7%	-17.8%	-9.1%	-42.9%	-1.1%	-21.0%	-62.7%	-12.1%	-5.6%	-34.2%	35.2%	33.3%	-	-48.5%	-37.2%	-
神栖市	H25年	7,260	370	4,270	770	180	590	3,500	470	3,030	70	2,540	1,020	760	260	1,520	1,200	320
	構成比	100.0%	5.1%	58.8%	10.6%	-	-	(48.2%)	-	-	1.0%	35.0%	(14.0%)	-	-	(20.9%)	-	-
	H20年比	-1,440	230	-2,360	130	-210	340	-2,490	-150	-2,350	-130	810	550	290	260	250	230	30
	増減率	-16.6%	164.3%	-35.6%	20.3%	-53.8%	136.0%	-41.6%	-24.2%	-43.7%	-65.0%	46.8%	117.0%	61.7%	-	19.7%	23.7%	10.3%
(参考)茨城県	H25年	184,700	8,500	104,100	25,000	4,300	20,700	79,100	6,400	72,700	4,900	67,200	20,900	19,100	1,800	46,300	37,200	9,100
	構成比	100.0%	4.6%	56.4%	(24.0%)	-	-	(76.0%)	-	-	2.7%	36.4%	(31.1%)	-	-	(68.9%)	-	-
	H20年比	6,300	100	-3,100	5,600	-300	6,000	-8,700	-1,300	-7,500	-2,000	11,300	5,200	6,100	-900	6,100	6,700	-600
	増減率	3.5%	1.2%	-2.9%	28.9%	-6.5%	40.8%	-9.9%	-16.9%	-9.4%	-29.0%	20.2%	33.1%	46.9%	-33.3%	15.2%	22.0%	-6.2%

※二次的住宅：別荘等。
 ※その他の住宅：二次的住宅、賃貸用・売却用の住宅以外の人が住んでいない住宅で、例えば転勤・入院等のため居住者が長期にわたり不在の住宅や、建て替え等のために取り壊すことになっている住宅等（空き家の区分の判断が困難な住宅を含む）。
 ※（ ）：賃貸用の住宅及びその他の住宅に対する割合
 ※人口1万5千人未満の自治体（河内町・五霞町）は公表対象外。
 ※市町村は、10戸未満を四捨五入。
 ※茨城県全体は、公表対象外自治体を含み、100戸未満を四捨五入。

出典：住宅・土地統計調査

(6) その他

1) 公共交通

住民の日常生活の移動手段としては、民間の路線バスとともに、鹿嶋市ではコミュニティバス、神栖市はデマンドタクシーが運行している。

鹿嶋市のコミュニティバスは、市内バス事業者への委託により実施されており、平成26年度(2014年度)輸送人員は51,812人となっている。平成27年(2015年)3月に路線変更及び増便を実施し、現在は中央線(1日10便)、湖岸海岸線(1日9便)が運行しており、4~6月の輸送人員は前年比増加している。

一方、神栖市のデマンドタクシーは、神栖市商工会への委託により実施されている(実際の運転は市内タクシー事業者)。平日の午前8時~午後4時の間で、市内4エリアを運行している。平成26年度(2014年度)の輸送人員は、30,174人となっている。

これらの公共交通は、買い物や通院等を目的とした高齢者の利用が多く、利用者も増加傾向にある。一方で、運行エリアが市内のみで、運行日・時間に限りがある等、利便性向上が課題となっている。今後、高齢者の増加に伴い、地域の実情に合った交通環境の整備が求められる。

都心への移動に関しては、高速バス(鹿島神宮駅~東京駅等)が整備され、鹿嶋市内から東京駅まで約90分でアクセスできる。また、JR鹿島線・成田線による千葉県へのアクセスも可能である。

鹿島セントラルホテルバス停(神栖市)から工業地帯への交通手段は車にほぼ限られるため、タクシーを利用して工業地帯に向かう出張者が多い。

2) 医療(図表4-117~4-120)

平成27年(2015年)11月現在、鹿嶋市は4つの病院があり、病床数は507床となっている。

一方、神栖市は5つの病院があり、病床数は1,013床となっている。

鹿嶋市の人口10万人当たり病院一般病床数は406.3床(県内25位)で、県平均(643.9床)を上回り、神栖市は694.7床(県内15位)で、県平均を下回っている。

鹿嶋市の人口10万人当たり一般診療所数は52.5所(県内21位)で、県平均(58.8所)を下回り、神栖市は38.2所(県内37位)で、県平均を大幅に下回っている。

鹿嶋市の人口10万人当たり医師数は118.5人(県内17位)で、県平均(167.0人)を下回り、神栖市は、88.9人(県内27位)で、県平均(167.0人)を大幅に下回っている。

県が設定する鹿行保健医療圏(鹿嶋市、神栖市、潮来市、行方市、銚田市)の医師数は、全国の保健医療圏のワースト3位であり、深刻な医師不足に直面している。他地域への人口流出を防ぐ観点からも、地域医療体制の早期構築が喫緊の課題となっている。

【図表4-117 病院の立地状況(平成27年(2015年)11月現在)(鹿嶋市・神栖市)】

	病院名	病床数
鹿嶋市	小山記念病院	224
	鹿島病院	77
	鹿島神宮前病院	170
	前田病院	36
	鹿嶋市合計	507
神栖市	白十字総合病院	304
	神栖済生会病院	179
	労働者健康福祉機構 鹿島労災病院	300
	渡辺病院	96
	清仁会病院	134
	神栖市合計	1,013

各病院HPより作成

【図表 4-118 市町村別 10 万人当たり病院一般病床数（平成 25 年（2013 年）10 月）】

(単位:床)

順位	市町村	指標値	順位	市町村	指標値	順位	市町村	指標値
1	茨城町	1,497.5	16	桜川市	675.4	31	龍ヶ崎市	329.2
2	境 町	1,419.9	17	行方市	639.5	32	小美玉市	327.9
3	阿見町	1,301.7	18	常陸大宮市	636.8	33	銚田市	295.7
4	高萩市	1,200.7	19	古河市	565.0	34	城里町	272.5
5	つくば市	1,069.7	20	大子町	537.5	35	那珂市	250.8
6	水戸市	1,025.3	21	北茨城市	529.2	36	坂東市	249.7
7	東海村	1,011.0	22	筑西市	430.0	37	稲敷市	44.9
8	土浦市	922.4	23	常陸太田市	428.4	38	八千代町	0.0
9	牛久市	907.4	24	石岡市	415.3	39	潮来市	0.0
10	大洗町	818.3	25	鹿嶋市	406.3	39	かすみがうら市	0.0
11	笠間市	791.3	26	結城市	388.6	39	つくばみらい市	0.0
12	取手市	779.1	27	常総市	388.2	39	河内町	0.0
13	守谷市	764.6	28	美浦村	364.8	39	五霞町	0.0
14	日立市	753.6	29	下妻市	337.7	39	利根町	0.0
15	神栖市	694.7	30	ひたちなか市	334.5		茨城県平均	643.9

※病院一般病床数(10万人当たり):一般病床数÷総人口×100,000

出典:医療施設(動態)調査

【図表 4-119 市町村別 10 万人当たり一般診療所数（平成 25 年（2013 年）10 月）】

(単位:所)

順位	市町村	指標値	順位	市町村	指標値	順位	市町村	指標値
1	水戸市	89.0	16	常陸大宮市	55.2	31	東海村	42.1
2	つくば市	81.1	17	取手市	55.0	32	利根町	41.4
3	土浦市	76.5	18	下妻市	54.8	33	稲敷市	40.4
4	筑西市	69.9	19	古河市	53.5	34	北茨城市	40.2
5	守谷市	67.5	20	ひたちなか市	52.9	35	城里町	38.9
6	高萩市	63.7	21	鹿嶋市	52.5	36	行方市	38.9
7	牛久市	63.4	22	境 町	51.9	37	神栖市	38.2
8	大洗町	63.4	23	かすみがうら市	49.4	38	小美玉市	36.6
9	日立市	62.4	24	笠間市	48.9	39	常陸太田市	33.5
10	石岡市	62.1	25	坂東市	48.8	40	銚田市	33.1
11	結城市	59.9	26	桜川市	47.9	41	河内町	31.4
12	那珂市	59.4	27	潮来市	47.3	42	美浦村	30.4
13	常総市	58.1	28	つくばみらい市	45.1	43	八千代町	22.2
14	阿見町	56.6	29	茨城町	44.9	44	大子町	21.3
15	龍ヶ崎市	55.5	30	五霞町	44.0		茨城県平均	58.8

※一般診療所数(10万人当たり):一般診療所数÷総人口×100,000

出典:医療施設(動態)調査

【図表 4-120 市町村別 10 万人当たり医師数（平成 24 年（2012 年）12 月）】

(単位:人)

順位	市町村	指標値	順位	市町村	指標値	順位	市町村	指標値
1	つくば市	485.5	16	龍ヶ崎市	119.4	31	下妻市	81.6
2	阿見町	345.7	17	鹿嶋市	118.5	32	城里町	81.2
3	茨城町	332.5	18	筑西市	117.0	33	北茨城市	79.2
4	境町	285.0	19	大洗町	113.8	34	坂東市	77.4
5	土浦市	258.0	20	東海村	113.7	35	常陸太田市	62.3
6	水戸市	238.4	21	ひたちなか市	112.6	36	潮来市	53.6
7	笠間市	236.3	22	那珂市	103.9	37	美浦村	47.7
8	守谷市	177.0	23	桜川市	103.5	38	かすみがうら市	41.8
9	牛久市	176.1	24	常総市	99.6	39	銚田市	40.8
10	取手市	169.6	25	大子町	93.5	40	つくばみらい市	35.0
11	高萩市	152.2	26	常陸大宮市	90.8	41	八千代町	30.7
12	日立市	144.9	27	神栖市	88.9	42	利根町	29.2
13	古河市	123.7	28	行方市	84.9	43	五霞町	21.8
14	石岡市	120.4	29	稲敷市	83.7	44	河内町	10.2
15	結城市	119.5	30	小美玉市	82.8		茨城県平均	167.0

※医師数(10万人当たり):医師数(従業地別,医療施設従事者)÷総人口×100,000

出典:医療施設(動態)調査

3) 子育て（保育所・幼稚園）・介護（介護施設）・地域コミュニティ（図表 4-121～4-123）

平成 26 年（2014 年）4 月現在，鹿嶋市では，保育所が 16 施設，幼稚園が 7 施設それぞれ設置され，保育所で待機児童は発生していない。

一方，神栖市では，保育所が 23 施設，幼稚園が 7 施設それぞれ設置され，保育所では，平成 27 年（2015 年）4 月現在，11 人の待機児童が発生している。

鹿嶋市では第 3 子以降への給付（鹿嶋市子宝手当支給事業），神栖市では 0 歳～中学生までのマル福非該当者の外来・入院受診分の助成等に取り組んでおり，両市の子育て支援環境は周辺都市に比べ良好である。一方，働く女性のニーズが高まる中で，企業からは 24 時間保育を含む保育施設設置の要望もみられる。

平成 27 年（2015 年）9 月現在，鹿嶋市の介護老人福祉施設（特別養護老人ホーム）は 6 施設，定員 343 人で，188 人の待機者（延べ人数，以下同じ）が発生している。介護老人保健施設は 1 施設，定員 100 人で，2 名の待機者が発生している。

神栖市の介護老人福祉施設（特別養護老人ホーム）は 4 施設，定員 230 人で，42 人の待機者が発生している。介護老人保健施設は 2 施設，定員 184 人で，14 名の待機者が発生している。

待機者が発生している状況を踏まえ，今後両市では，地域の実態に即した介護施設の整備が求められる。

地域コミュニティの基盤となる行政区の加入率は，鹿嶋市が 57%，神栖市が 55%で，60%を超える県内自治体が多い中，高いとは言えない。また，加入率も年々低下傾向にあり，今後のコミュニティの弱体化も懸念される。

なお，NPO（特定非営利活動法人）は，平成 27 年（2015 年）8 月現在，鹿嶋市は 26 団体，神栖市は 13 団体がそれぞれ認証を受けている。

【図表 4-121 保育所（園）及び幼稚園の整備状況（鹿嶋市・神栖市及び近隣市）】

	保 育 所（園）			幼 稚 園	
	施設数	定 員	待機児童	施設数	定 員
鹿 嶋 市	16	1,290	0	7	1,365
神 栖 市	23	2,609	11	7	1,280
潮 来 市	9	580	0	5	370
銚 田 市	9	885	0	4	670
銚 子 市	11	990	0	7	965
香 取 市	21	1,840	0	5	760

※鹿嶋市・神栖市：平成26年4月1日現在。保育所及び幼稚園に認定こども園部分を含む。

潮来市：保育所は25年，幼稚園は25年5月1日現在

銚田市：保育所は25年3月末日，幼稚園は5月1日現在

銚子市：保育所は26年4月1日，幼稚園は25年5月1日現在

香取市：26年4月1日現在

※27年4月時点で認定こども園に移行している施設がある。

※待機児童数は27年4月1日時点。

出典：各市の子ども・子育て支援事業計画，厚生労働省「保育所関連状況取りまとめ」

【図表 4-122 施設サービス事業所の施設数及び定員（鹿嶋市・神栖市）】

	介護老人福祉施設			介護老人保健施設		
	施設数	定 員	待機者	施設数	定 員	待機者
鹿 嶋 市	6	343	188	1	100	2
神 栖 市	4	230	42	2	184	14

※介護老人福祉施設は平成27年9月1日，介護老人保健施設は8月13日現在。

※待機者は延べ人数で，施設間で重複している可能性がある。

出典：各市の介護事業計画，事業所 HP，茨城県空床情報提供システム

【図表 4-123 行政区の加入率及び NPO 設立状況（鹿嶋市・神栖市）】

	コミュニティの種類	加入率	NPO数
鹿 嶋 市	行政区	57%	26
神 栖 市	行政区	55%	13

※加入率は，鹿嶋市：23年度，神栖市：24年度。

※NPO数は27年8月末現在。

出典：各市の総合計画，市民懇談会資料，認証 NPO 法人（茨城県）

4) 教 育 (図表 4-124~4-126)

教員 1 人当たりの小学校・中学校の児童・生徒数は、鹿嶋市が 15.0 人、13.0 人、神栖市が 15.3 人、13.8 人で、ともに県平均 (15.4 人、13.5 人) 並みである。

鹿嶋市内には 3 つの全日制高校 (公立 1, 私立 2) があり、それぞれ普通科が設置されている。また、職業訓練として、県立鹿島産業技術専門学院 (プラント保守科, 生産 CAD 科, 平成 27 年 (2015 年) 3 月で廃止 : 機械・CAD 科, 電気工事科, 木造建築科, 金属加工科, 建築科) が設置されている。

神栖市内には 3 つの全日制高校 (全て公立) がある。このうち、波崎高校は、普通科, 機械科, 電気科, 工業化学・情報科を有し、平成 24~26 年度 (2012~2014 年度) は立地企業に毎年 100 人前後就職している。また、立地企業は、平成 20 年度 (2008 年度) より同高校の実習生受け入れを実施している (波崎高校デュアルシステム)。

鹿嶋市、神栖市内には特徴のある学校が揃っている一方、市内通学者は全体として減少傾向にある。各学校には教育内容の充実、首都圏からの入学者を呼び込むための PR 活動の強化等が必要となっている。

【図表 4-124 市町村別教員 1 人当たり公立小学校児童数 (平成 26 年 (2014 年) 5 月)】

(単位:人)

順位	市町村	指標値	順位	市町村	指標値	順位	市町村	指標値
1	牛久市	20.3	16	神栖市	15.3	31	坂東市	13.3
2	守谷市	19.0	17	取手市	15.3	32	大洗町	13.1
3	ひたちなか市	18.6	18	行方市	15.3	33	北茨城市	13.1
4	東海村	17.8	19	つくばみらい市	15.2	34	石岡市	13.0
5	つくば市	17.6	20	鹿嶋市	15.0	35	茨城町	12.9
6	土浦市	17.2	21	筑西市	14.9	36	潮来市	12.5
7	水戸市	17.2	22	八千代町	14.9	37	城里町	12.3
8	日立市	16.8	23	小美玉市	14.9	38	かすみがうら市	12.1
9	龍ヶ崎市	16.6	24	境町	14.8	39	五霞町	11.7
10	阿見町	15.9	25	笠間市	14.7	40	常陸太田市	11.7
11	高萩市	15.9	26	美浦村	14.6	41	稲敷市	11.0
12	古河市	15.6	27	下妻市	14.6	42	河内町	10.2
13	那珂市	15.4	28	常陸大宮市	13.9	43	銚田市	9.5
14	利根町	15.4	29	常総市	13.9	44	大子町	8.2
15	結城市	15.4	30	桜川市	13.4		茨城県平均	15.4

※公立小学校児童数(教員1人当たり):公立小学校児童数÷公立小学校本務教員数

出典:学校統計

【図表 4-125 市町村別教員 1 人当たり公立中学校生徒数 (平成 26 年 (2014 年) 5 月)】

(単位:人)

順位	市町村	指標値	順位	市町村	指標値	順位	市町村	指標値
1	東海村	16.6	16	八千代町	13.9	31	笠間市	12.2
2	ひたちなか市	15.9	17	神栖市	13.8	32	つくばみらい市	12.2
3	阿見町	15.6	18	日立市	13.7	33	桜川市	12.1
4	守谷市	15.5	19	坂東市	13.7	34	稲敷市	11.9
5	取手市	15.1	20	茨城町	13.6	35	高萩市	11.2
6	美浦村	15.1	21	下妻市	13.5	36	北茨城市	11.2
7	かすみがうら市	15.1	22	小美玉市	13.3	37	常陸大宮市	11.0
8	牛久市	15.0	23	石岡市	13.3	38	五霞町	10.9
9	土浦市	14.9	24	常総市	13.0	39	大洗町	10.7
10	結城市	14.7	25	鹿嶋市	13.0	40	常陸太田市	9.4
11	つくば市	14.2	26	利根町	13.0	41	潮来市	9.4
12	古河市	14.2	27	行方市	12.9	42	城里町	9.0
13	龍ヶ崎市	14.2	28	那珂市	12.7	43	河内町	8.3
14	筑西市	14.2	29	境町	12.6	44	大子町	6.0
15	水戸市	14.1	30	銚田市	12.5		茨城県平均	13.5

※公立中学校生徒数(教員1人当たり):公立中学校生徒数÷公立中学校本務教員数

出典:学校統計

【図表 4-126 全日制高校の設置状況（平成 27 年（2015 年）5 月 1 日現在）（鹿嶋市・神栖市及び近隣市）】

	高校名	学科名	学級数	生徒数(人)
鹿嶋市	鹿嶋	普通科	21	844
	清真学園	普通科	15	595
	鹿嶋学園	普通科	18	495
神栖市	神栖	普通科	12	436
	波崎柳川	普通科	15	513
	波崎	工業化学・情報科	3	112
		電気科	3	116
		機械科	3	118
普通科	6	238		
銚田市	銚田第一	普通科	21	841
	銚田第二	総合学科	21	819
	銚田農業	流通情報科	9	191
		農業科		
食品科学科				
潮来市	潮来	普通科	15	429
		商業科		
		人間科学科		
行方市	麻生	普通科	15	596
	玉造工業	工業科	15	526
銚子市	市立銚子	普通科	-	960
		理数科		
		衛生看護科		
香取市	佐原	普通科	-	972
		理数科		

※銚子市、香取市は主な高校を記載。

出典：茨城県総務課、千葉県教育政策課

5) 交通事故・犯罪（図表 4-127～4-129）

平成 25 年（2013 年）の鹿嶋市の人口 1,000 人当たり交通事故発生件数は 3.5 件（県内 33 位）、人口 10 万人当たり交通事故死傷者数は 482.8 人（県内 30 位）で、ともに県平均（4.5 件、594.7 人）を下回っている。

一方、神栖市の人口 1,000 人当たり交通事故発生件数は 4.4 件（県内 16 位）、人口 10 万人当たり交通事故死傷者数は 614.0 人（県内 11 位）で、県平均に比べ同水準あるいは上回っている。

平成 25 年（2013 年）の鹿嶋市の人口 1,000 人当たり刑法犯認知件数は 11.9 件（県内 17 位）、神栖市は 11.7 件（県内 18 位）で、ともに県平均（12.0 件）に比べ同水準となっている。

神栖市は、平成 29 年（2017 年）4 月に「(仮称) 神栖警察署」が設置される予定となっている。

住民の安全・安心な暮らしのために交通事故や犯罪の防止は不可欠であり、神栖市では、中心市街地での慢性的な交通渋滞の解消、治安が悪いイメージの払拭も課題となっている。

【図表 4-127 市町村別千人当たり交通事故発生件数（平成 25 年（2013 年））】

(単位:件)

順位	市町村	指標値	順位	市町村	指標値	順位	市町村	指標値
1	那珂市	6.9	16	神栖市	4.4	31	常陸太田市	3.6
2	水戸市	6.8	17	龍ヶ崎市	4.3	32	小美玉市	3.5
3	土浦市	6.1	18	結城市	4.3	33	鹿嶋市	3.5
4	茨城町	5.5	19	稲敷市	4.3	34	常陸大宮市	3.5
5	下妻市	5.0	20	八千代町	4.1	35	大洗町	3.4
6	東海村	4.9	21	銚田市	4.1	36	行方市	3.2
7	牛久市	4.9	22	筑西市	3.9	37	北茨城市	3.1
8	かすみがうら市	4.9	23	潮来市	3.8	38	大子町	3.1
9	阿見町	4.9	24	笠間市	3.8	39	桜川市	3.0
10	五霞町	4.8	25	城里町	3.8	40	守谷市	3.0
11	ひたちなか市	4.8	26	常総市	3.8	41	河内町	2.7
12	境町	4.8	27	坂東市	3.8	42	取手市	2.5
13	つくば市	4.7	28	高萩市	3.8	43	美浦村	2.3
14	日立市	4.5	29	石岡市	3.6	44	利根町	1.5
15	古河市	4.5	30	つくばみらい市	3.6		茨城県平均	4.5

※交通事故件数(千人当たり): 交通事故発生件数÷総人口×1,000

出典:市町村早わかり(茨城県)

【図表 4-128 市町村別 10 万人当たり交通事故死傷者数 (平成 25 年 (2013 年))】

(単位:件)

順位	市町村	指標値	順位	市町村	指標値	順位	市町村	指標値
1	那珂市	919.5	16	龍ヶ崎市	575.2	31	常総市	480.9
2	水戸市	892.7	17	稲敷市	572.3	32	坂東市	474.0
3	土浦市	788.4	18	古河市	572.0	33	大洗町	472.5
4	茨城町	706.8	19	八千代町	555.1	34	小美玉市	470.6
5	下妻市	663.9	20	結城市	543.2	35	常陸太田市	441.5
6	かすみがうら市	660.9	21	潮来市	536.8	36	行方市	425.4
7	東海村	645.0	22	銚田市	535.6	37	桜川市	419.8
8	牛久市	639.3	23	筑西市	510.3	38	大子町	393.8
9	境町	626.2	24	笠間市	509.5	39	北茨城市	388.5
10	ひたちなか市	625.6	25	高萩市	503.1	40	守谷市	376.8
11	神栖市	614.0	26	城里町	491.5	41	河内町	355.5
12	つくば市	608.5	27	石岡市	489.0	42	美浦村	310.1
13	五霞町	605.4	28	つくばみらい市	485.8	43	取手市	306.6
14	日立市	601.6	29	常陸大宮市	485.1	44	利根町	171.5
15	阿見町	591.1	30	鹿嶋市	482.8		茨城県平均	594.7

※交通事故死傷者数(10万人当たり):交通事故死傷者数÷総人口×100,000

出典:市町村早わかり(茨城県)

【図表 4-129 市町村別千人当たり刑法犯認知件数 (平成 25 年 (2013 年))】

(単位:件)

順位	市町村	指標値	順位	市町村	指標値	順位	市町村	指標値
1	土浦市	18.5	16	石岡市	12.0	31	美浦村	9.9
2	水戸市	16.1	17	鹿嶋市	11.9	32	銚田市	9.8
3	龍ヶ崎市	15.0	18	神栖市	11.7	33	東海村	8.9
4	阿見町	14.5	19	那珂市	11.6	34	つくばみらい市	8.8
5	五霞町	14.1	20	笠間市	11.6	35	行方市	8.8
6	下妻市	14.0	21	取手市	11.5	36	日立市	8.2
7	つくば市	13.9	22	結城市	11.4	37	高萩市	7.9
8	稲敷市	13.6	23	八千代町	11.3	38	桜川市	7.8
9	かすみがうら市	13.0	24	潮来市	11.3	39	利根町	6.8
10	茨城町	12.6	25	常総市	10.7	40	大子町	6.2
11	大洗町	12.5	26	牛久市	10.7	41	常陸大宮市	5.9
12	境町	12.4	27	古河市	10.2	42	城里町	5.7
13	守谷市	12.2	28	坂東市	10.1	43	北茨城市	5.2
14	ひたちなか市	12.2	29	小美玉市	10.1	44	常陸太田市	5.0
15	筑西市	12.0	30	河内町	10.0		茨城県平均	12.0

※刑法犯認知件数(千人当たり):刑法犯認知件数÷総人口×1,000

出典:市町村早わかり(茨城県)

6) その他

鹿嶋市、神栖市は、鹿島アントラーズのホームタウンとして、プロスポーツを身近に感じることができ、住民が気軽にスポーツに取り組む環境も整備されている。

また、東側は太平洋、西側は北浦に面し、南には利根川が流れる等、水の恵みが豊かな自然環境は、鹿嶋市、神栖市にとってかけがえのない財産である。

恵まれた自然・生活環境を維持するために、震災の経験を踏まえた大規模災害への対応とともに、時代の要請に沿った環境対策への対応を進めていく必要がある。

(7) 産業・生活面のSWOT分析

1) 産業面のSWOT分析 (図表 4-130)

【図表 4-130 鹿嶋市、神栖市の産業面のSWOT 図】

		強み (Strength)	弱み (Weakness)
内部環境 (地域内を俯瞰)		<p>【第1次産業】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・首都圏の食糧供給基地 (2市) ・県内及び全国有数の農産物 (メロン, ピーマン) (2市) ・県内上位の1人当たり農業所得 (神栖市) ・全国有数の水揚げと水産加工生産量 (神栖市) <p>【第2次産業 (製造業)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・素材産業を中心とした国内有数の産業集積 (2市) ・国内における主力工場が立地 (2市) ・基盤となるインフラ (港湾, 高速道路, 鉄道) ・ものづくり人材育成の基盤 (波崎高校) (神栖市) <p>【第3次産業 (卸小売・サービス業, 医療・福祉業及び観光)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・産業集積に支えられ恵まれた商業環境 (2市) ・多様な観光資源 (鹿島神宮・鹿島アントラーズ等) (鹿嶋市) ・多様な観光資源 (工業地帯の夜景, 風力発電所, スポーツ合宿等) (神栖市) <p>【雇用・所得】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・職住近接 (2市) ・雇用 (就労) 機会の量と質 (2市) 	<p>【第1次産業】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・6次産業化の推進 (2市) ・商品価値の高い農産物の生産販売 (2市) ・地産地消による販路・消費拡大 (2市) ・高品質な水産物供給体制の構築 (2市) <p>【第2次産業 (製造業)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業所数, 従業者数, 製造品出荷額等の伸び悩み (2市) ・新たな産業・企業の誘致, 起業支援 (2市) ・産官学連携 (2市) <p>【第3次産業 (卸小売・サービス業, 医療・福祉業及び観光)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中心市街地の活力や集客力の低下 (2市) ・地域商業の体質強化 (2市) ・観光客の取り込み (2市) <p>【雇用・所得】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・所得水準の減少傾向 (2市) ・若手人材の確保 (2市) ・大卒者の就労機会 (2市)
		機会 (Opportunity)	脅威 (Threat)
外部環境 (取り巻く社会環境)		<ul style="list-style-type: none"> ・高速道路網の整備 (圏央道) ・日野自動車の古河市進出 (周辺市での自動車関連産業の成長期待) ・大手事業所の再編 (プラスに作用する場合) ・インターネットによる電子商取引機会の拡大 ・国による新産業・雇用創出支援, まちづくり支援, 女性活躍の推進 (地方創生) ・東京オリンピック・パラリンピックの開催 (平成32 (2020) 年) ・高齢者マーケットの拡大 ・食の安全・安心への関心 (国内外) ・地元志向の若者の増加 ・防災アリーナの整備・活用 (神栖市) ・インバウンド需要の拡大 ・茨城・成田空港の活用 ・外港公共埠頭の整備 	<ul style="list-style-type: none"> ・人口減少 (少子化の進展) ・内需の縮小, 外需の不確実性 ・グローバル競争の激化 (直接・間接に中小に波及) ・人手不足, 人材不足, 担い手不足 ・自治体間競争 (企業誘致) ・大手企業の海外生産シフト, グローバル調達 ・大手事業所の再編 (移転・撤退, 生産体制の再編, 及びリストラ) ・国内・海外経済の回復のもたつき ・原油 (原材料) 価格動向 ・エネルギー問題 ・国及び自治体の財政問題

2) 生活面のSWOT分析 (図表 4-131)

【図表 4-131 鹿嶋市、神栖市の生活面のSWOT 図】

		強み (Strength)	弱み (Weakness)
内部環境 (地域内を俯瞰)		【利便性】 <ul style="list-style-type: none"> ・東京へのアクセス (2市) ・道路の整備, 鉄道の整備 (神栖市) ・日常生活に困らない買い物環境 (2市) 【快適性】 <ul style="list-style-type: none"> ・豊かな自然環境 (2市) ・相対的に廉価な地価・家賃 (鹿嶋市) ・スポーツ環境の充実 (2市) 【安全・安心性】 <ul style="list-style-type: none"> ・子育て支援環境 (2市) 	【利便性】 <ul style="list-style-type: none"> ・市内の公共交通 (バス) の未発達 (2市) ・広域から集客が可能な商業施設の不足 (2市) ・周辺地域との広域連携 (2市) 【快適性】 <ul style="list-style-type: none"> ・低い認知度 (2市) ・まちの賑わいの欠如 (2市) ・学校教育の充実 (2市) 【安全・安心性】 <ul style="list-style-type: none"> ・医師不足 (2市) ・空き家問題 (2市) ・中心市街地での交通渋滞 (神栖市) ・防災・治安・環境対策 (2市)
		機会 (Opportunity)	脅威 (Threat)
外部環境 (取り巻く社会環境)	<ul style="list-style-type: none"> ・高速道路網の整備 (圏央道) ・大手事業所の再編 (プラスに作用する場合) ・国によるまちづくり支援 ・外国人との共生 (国際交流) ・UIJ ターンの潜在ニーズ ・夜間初期救急体制の整備 (鹿行南部地域夜間初期救急センター) (2市) 	<ul style="list-style-type: none"> ・人口減少 (少子高齢化の進展) ・人手不足, 人材不足, 担い手不足 ・自治体間競争 (地方創生施策による人材誘致合戦の進行) ・大手事業所の再編 (移転・撤退, 生産体制の再編, 及びリストラ) による雇用縮小 ・大型小売店の撤退 	

資 料

1. 鹿島臨海工業地帯競争力強化検討会議設置要綱

(目的)

第1条 鹿島臨海工業地帯の競争力の強化に向けた施策を検討するため、鹿島臨海工業地帯 競争力強化検討会議（以下「検討会議」という。）を設置する。

(所掌事務)

第2条 検討会議は、次に掲げる事項について、検討・調整を行う。

- (1) 競争力強化施策に関する事項
- (2) 他の施策との調整に関する事項
- (3) 前2号に掲げるもののほか、検討会議の目的に必要な事項

(組織)

第3条 検討会議は、別表に掲げる企業、団体を構成する。

2 検討会議に座長を置く。

3 委員は、別表に掲げる職にある者をもって充てる。

(座長)

第4条 座長は、会務を総理し、検討会議を代表する。

2 座長に事故あるときは、あらかじめ座長の指名した者がその職務を代理する。

(会議)

第5条 検討会議は、座長が招集し、その議長となる。

2 座長は、必要があると認めるときは、一部の委員による検討会議を招集することができる。

3 座長は、必要があると認めるときは、学識経験者、その他関係者の出席を求め、その意見を聞くことができる。

(ワーキング会議)

第6条 検討会議に、付議事案を審議・調整するため、ワーキング会議を置く。

2 ワーキング会議は、会長又は付議事案に係る事務の所管課（室）長等が指名した者をもって構成する。

3 ワーキング会議には、鹿島臨海工業地帯立地企業の総務、企画、管理部門等の長等を参加させることができる。

4 ワーキング会議の座長は、検討会議の座長が指名する。

5 ワーキング会議は、座長が招集し、その議長となる。

6 座長は、ワーキング会議における審議・調整の結果について、検討会議に報告しなければならない。

(庶務)

第7条 検討会議及びワーキング会議の庶務は、茨城県企画部事業推進課において処理する。

(その他)

第8条 この要項に定めるもののほか、検討会議の運営に関し必要な事項は、座長が定める。

付 則

(施行期日)

1 この要項は、平成27年6月17日から施行する。

(経過措置)

2 第5条第1項及び第6条第5項の規定に関わらず、この要綱の施行の日以後最初に開催される検討会議及びワーキング会議は、茨城県企画部長が招集し、出席を求める。

別表

(委員)

区分	役職	氏名	備考
有識者 (4名)	東京理科大学大学院教授	橘川 武郎	座長
	成城大学経済学部准教授	平野 創	
	(一財)日本立地センター専務理事	徳増 秀博	
	(株)資源・食糧問題研究所 代表取締役	柴田 明夫	
企業 (12名)	新日鐵住金(株) 常務執行役員鹿島製鐵所長	高橋 健二	
	鹿島石油(株) 取締役鹿島製油所長	青山 信博	
	三菱化学(株) 常務執行役員鹿島事業所長	植田 章夫	
	信越化学工業(株) 鹿島工場長	上田 卓也	
	J S R(株) 鹿島工場長	吉田 泰浩	
	旭硝子(株) 鹿島工場長	大春 一也	
	関東グレーンターミナル(株) 代表取締役	小泉健一郎	
	昭和産業(株) 執行役員鹿島工場長	金子 俊之	
	中国木材(株) 執行役員鹿島工場長	前田 哲男	
	丸全昭和運輸(株) 常務取締役	野口 三郎	
	東京電力(株) 茨城総支社長	羽多野佳二	
東京ガス(株) 茨城事業部長	藤本 正之		

(オブザーバー)

区分	役職	氏名	備考
国 (3名)	経済産業省 製造産業局 化学課長	茂木 正	
	資源エネルギー庁 資源・燃料部 石油精製備蓄課長	岩永 正嗣	
	国土交通省 港湾局 計画課長	宮崎 祥一	
地元市 (2名)	鹿嶋市長	錦織 孝一	
	神栖市長	保立 一男	
地元 県議 (3名)	茨城県議会議員	田口 伸一	
	茨城県議会議員	西條 昌良	
	茨城県議会議員	石田 進	

(事務局)

区分	役職	氏名	備考
県 (9名)	企画部長	野口 通	
	土木部長	渡辺 学	
	政策監兼立地推進室長	稲見 真二	
	事業推進課長	猿田 寛	
	企業誘致担当顧問	杉本 俣男	
	消防安全課長	関 武志	
	産業技術課長	木村 憲寿	
	港湾課長	小杉 俊一	
	企業局業務課長	河田 英介	

2. 検討会議・ワーキング会議・検討会議部会議事内容等

(1) 検討会議

回次・年月日・ 場所・出席人数	議 事
第1回 平成27年7月24日 鹿島セントラルホテル 出席：62名	1. 各産業等の動向と鹿島臨海工業地帯の現状 2. 課題整理と競争力強化策
第2回 平成27年11月17日 鹿島セントラルホテル 出席：63名	1. 競争力プラン中間報告 ・経過説明 ・プラン構成 ・現状と課題の整理 ・施策展開の方向性 ・今後のスケジュール 2. 講 演 【基調講演】 「グローバル競争化において鹿島臨海工業地帯に期待すること」 東京理科大学大学院教授 橘川 武郎 氏 【講 演】 「鹿島臨海工業地帯の競争力強化に向けて～現状と今後の事業展開～」 新日鐵住金(株) 常務執行役員鹿島製鐵所長 高橋 健二 氏 鹿島石油(株) 取締役鹿島製油所所長 青山 信博 氏 三菱化学(株) 常務執行役員鹿島事業所長 植田 章夫 氏 昭和産業(株) 執行役員鹿島工場長 金子 俊之 氏
第3回 平成28年2月4日 鹿島セントラルホテル 出席：54名	1. 競争力強化プラン(案)について 2. 競争力強化プランの推進方策・体制について 3. アンケート調査の結果について 4. 意見交換

(2) ワーキング会議

回次・年月日・ 場所・出席人数	議 事
第1回 平成27年6月19日 鹿島セントラルホテル 出席：53名	1. 各産業の動向と鹿島臨海工業地帯の現状 2. 課題整理と競争力強化策
第2回 平成27年10月30日 鹿島セントラルホテル 出席：44名	1. 競争力強化プラン中間報告について ・現状と課題の整理 ・施策展開の方向性 ・今後のスケジュール 2. 意見交換
第3回 平成28年1月25日 鹿島セントラルホテル 出席：48名	1. 競争力強化プラン（案）について 2. 公表までのスケジュールについて 3. 競争力強化プランの推進方策・体制について 4. 意見交換

(3) 検討会議部会

開催日時：平成27年9月30日 10：30～16：30

開催場所：鹿島共同施設(株) 大会議室

部会名・出席人数	検 討 テ ー マ
合同部会 出席：33名	1. 部会の主旨 2. 運営方法について 3. 検討テーマについて
人材部会 出席：32名	1. 社員教育の共同実施について 2. 女性が働きやすい環境整備（保育所）について
副生成物活用部会 出席：31名	1. 副生成物の有効活用（棚卸し）について 2. 水素の利活用について
エネルギー部会 出席：29名	1. 鹿島の電力系統及び共同発電会社の状況について 2. 鹿島地区全体の電力需給の最適化について
共同研究開発部会 出席：28名	1. これまでの技術開発の取り組みについて ・ロボットを活用した配管検査技術 2. 共同研究開発について ・ドローンの活用等

3. 第2回検討会議 講演抄録（平成27年11月17日）

（1）基調講演

「グローバル競争下において鹿島臨海工業地帯に期待すること」 鹿島臨海工業地帯競争力強化検討会議 座長 東京理科大学大学院 教授 橘川 武郎 氏

御紹介いただいた橘川と申します。「グローバル競争下において鹿島臨海工業地帯に期待すること」というテーマで、これから話をさせていただきます。

コンビナートに立地する産業の先行きを見ると、必ずしも明るい話だけではありません。石油精製業、石油化学工業は、産業競争力強化法の50条適用の1号と2号に該当する産業となっています。

産業競争力強化法50条は、「その産業には構造上の色々な問題があるため、産業再編が必要な場合には調査を行う」という内容の条項です。ある意味で厳しい産業の代表格が、コンビナートの中心に立地しています。

一方、鹿島は、グローバル競争下で可能性もたくさんあります。私の後に、現場で活躍されている事業所長の方々が、「現在の事業者が中心になって、競争力は今後も向上できる」ということを具体的にお話しされると思っていますので、私は、やや荒唐無稽な部分も含むかも知れませんが、「鹿島にはこうした可能性があるのではないか」ということを話します。

鹿島コンビナートは、総合色が強いコンビナートで、本来色々な産業を取り上げるべきですが、時間の関係もあり、その中心である石油と石油化学について話します。

エネルギー基本計画と石油産業

まず、石油は、平成26年（2014年）4月に公表された「エネルギー基本計画」（第4次計画）で、非常に高い位置付けになっています。

その理由の1つが「利便性の高さ」です。他のエネルギーに比べ、石油は非常に使い勝手が良いのです。日本では石油がほとんど採れません。東日本大震災が発生する前は、日本は1次エネルギーの中の石油依存度が40%を超えていました。OECD全体で、40%を超える国はほとんどありません。一番石油資源の乏しい国が、一番石油を使っている現実があります。

もう1つの理由は、石油が災害時の「最後の砦」になるということです。これまでは、エネルギーの安定供給を語る際に、国外からどうやって原油を確保するのか、日の丸油田をどうするのか、備蓄をどうすべきか考えていました。しかし、東日本大震災が起きた時、国内に既にある石油をどうやって動かすかが問題となりました。例えば、LPガスの国家備蓄の開放は鹿島を舞台に行われましたが、石油はなかなかそれが出来ませんでした。その意味で、石油の利便性の高さと、国土強靱化の柱の1つという2つの側面から、国は石油に高い位置を与えているということを、我々は知っておかなければなりません。

とはいえ、石油業界は今、大変な事態になっています。直近では、JXホールディングスと東燃ゼネラル石油の経営統合の方向が打ち出されました。出光興産と昭和シェル石油の経営統合と併せ、石油元売り業界の再編が最終局面を迎えています。

その背後に、内需減少という厳しい現実があります。日本の経済成長の歴史は、端的に言えば石油を使う歴史でした。内需が減少する状況で、石油産業はどう成長を確保するのか。日本全体にとって、非常に大きな問題が突きつけられています。

石油産業の4つの成長フロンティア

では、石油に未来はないのか。私は、石油産業には4つの成長フロンティアがあると考えています。

1つは内需の開拓です。これから車の燃料がガソリンから徐々にハイブリットになる、あるいは車がEVになる、FCVになったとしても、石油の使用はある程度は残るのではないのでしょうか。

オイルショック前の昭和48年（1973年）と、東日本大震災の前年の平成22年（2010年）で発電に使用するエネルギーを比較すると、石油火力が実に73%を占めていた状態から、65ポイントも減って8%まで低下しています。

一方で、一次エネルギー全体で見ると、昭和48年（1973年）に77%だったものが、平成22年（2010年）で44%となっています。落ちてはいますが、40%を超えOECDで最高水準です。石油の使い方として、ある意味で一番無駄な火力発電が減ったのであって、石油でなければ価値が出ないという意味での「ノーブルユース」、例えば化学の原料に使う、内燃機の燃料として使う比率は明らかに高くなっています。特に化学原料として使う部分、これがコンビナートの統合と重なるわけですが、その部分では依然として深掘りが可能だと思います。

2番目は輸出拡大です。国内需要は減少していますが、東・東南アジアの需要は増加しています。中東では製油所の建設が進んでいるものの、東・東南アジアの需要のスピードには追いつかないでしょう。むしろ、ロイヤルダッチシェルがオーストラリアから製油所を撤退している状況もあります。東南アジア諸国の製油所が建設されないこともあり、アジアへの輸出の可能性があります。

アジアへの輸出ということになると、製油所規模の大きい韓国勢がスケールメリットを生かして優位に立つと考えられています。しかし、平成24年(2012年)以降、日本から韓国への軽油の輸出がかなり増えています。韓国は非常に安い価格でアジアへ輸出する一方で、国内価格は割高にセットされています。そのため、韓国国内に日本製の軽油が流れる余地があるのです。

トレーディング能力の点から詳細にアジア市場を見ると、日本の製油所も十分石油を輸出するチャンスがあると思います。その延長上として、3番目に、新興国での消費地精製、つまりアジアに出て行けば良いという単純な答えがあります。出光興産と三井化学が組んで、ベトナムのニソンでこれを進めており、恐らくJXグループ等も事業展開を行うと思います。

石油産業は、これまでも消費地精製主義で事業を展開してきました。国内で事業拡大してきたのは、国内市場が伸びていたからです。それなら、今後はアジアで消費地精製を行えば良いということになります。拡大するアジア市場で精製し、SS(ガソリンスタンド)まで進出する話となると、日本のSSの成長戦略にも繋がっていくでしょう。

4番目は、オイル&ガス&パワーです。国内では、電力の自由化、ガスの自由化が予定されています。特に、平成32年(2020年)の電力の発送電分離、平成34年(2022年)の大手都市ガス会社の導管分離を視野に入れ、オイルからガスに展開していく、オイルからパワーに展開していく動きがあるでしょう。今後、東京電力の再建が進む中で、ビジネスチャンスが生まれてくるということも、重要なポイントになります。

以上をまとめると、国内では石油のノーブルユースの徹底、ガス・電力事業への本格的参入、そして海外では、アジア市場での輸出拡大、海外直接投資の展開に取り組むことで、日本の石油産業はまだ成長できると考えています。

石油産業が突破すべき2つの壁

そのために、石油産業は2つの壁を突破しなければなりません。

これまで、石油産業は国内市場を見ていましたが、今後は国境の壁を破る必要があります。なぜ、出光興産より時価総額が大きい昭和シェル石油が、出光興産と経営統合することになったのでしょうか。あるいは、歴史的に一緒になることは考えられなかった東燃ゼネラルと旧日石を継ぐJXが経営統合します。昭和シェル石油と東燃ゼネラルの場合、先ほど言った4つの成長戦略のうち、輸出拡大、あるいは海外直接投資の展開が、現在のガバナンスのままでは出来ないことがポイントになっていると思います。そうしたことを考えると、石油産業が、国境の壁を破っていくことが非常に重要です。

また、ノーブルユースでの化学との統合、あるいはオイル&ガス&パワーでのガスや電力との統合といったように、業界の壁を打ち破っていくことも非常に重要になってきます。

この2つはコンビナートの現場で行うしかなく、私は、鹿島がその舞台となり得ると考えています。

シェールガス革命と石油化学産業

次に、石油化学産業では、最近2つの大きな変化が起きています。

1つは、シェールガス革命の本格化です。この革命の結果、ダウに象徴される米国の化学メーカーが息を吹き返しています。

最近の原油価格の下落で、シェールガス革命の勢いがなくなったとの見方があります。しかし、今年8月に米国のテキサスを訪れた際、稼働しているガス田数は減っていたものの、パイプラインを通過しているガスの量は変わらず、パイプラインへの投資も増えていることがわかりました。

原料価格が下がったがゆえに、米国の化学メーカーの間で設備を増やす動きがあり、それがエンジンとなってシェールガス革命は継続しているのです。

化学品の中身を見ると、メタンだけのドライなものから、プロパン、ブタンを含むようなウェットなもの、あるいはオイルの方に若干シフトしています。その結果、LPガスを輸出しているエンタープライズ社は、少し前まで中堅企業だったのが、今では、総収入に基づき全世界の上位500社がランキングされる「フォーチュン500」の56位まで跳ね上がっています。

シェールガス革命により、中東に続き米国という非常に強い競争相手が生まれたことで、日本の化学は厳しいと言われることが多いわけです。

もう1つは中国です。平成21年(2009年)に経済産業省が設置した「化学ビジョン研究会」が報告書を作成した時、中国は中東とともに世界の生産能力が上昇するポイントだと考えられていました。ただし、中東は生産能力が上がった分がほぼ輸出されるのに対し、中国は生産能力が上がった以上に需要が伸びるので、むしろ輸入ポジションが強まると見ていました。

ところが最近になって、中国政府は経済成長率が7%を切るということを公に認めました。実際の成長率はもう少し低いという話もあります。このため、かなりの数の化学の汎用品が輸入ポジションから輸出ポジションになってしまい、中国が国際市場で価格を破壊する役割を果たしています。これが大きな問題の1つです。

あるいは、別のルートとして、石炭の国内需要が減った分を化学の原料として回す、CTO(コール・トゥ・オレフィン)という流れがあります。

政府の試算によれば、この2つのリスクが最大限影響するシナリオの場合、エチレンの国内生産量は急速なペースで減っていきます。こうした非常に厳しい見方もあるのが化学産業です。

しかし、悲観してばかりで良いのでしょうか。シェールガス革命について言うと、確かに日本の化学産業は厳しいというのが通説ですが、克服する方法があります。「米国が原料コストで競争優位にあるなら、米国に進出すれば良い」ということです。信越化学工業は、鹿島をマザーファクトリーにして、塩ビの連続運転方式の技術革新を実現し、子会社のシンテックが米国で伸びていきました。米国でエタンが優位なら、そこにエタンクラッカーを作れば良いのです。信越化学工業と同様に、三菱化学グループの三菱レイヨンが、安価なエチレンを使って、MMA（メタクリル酸メチル）の工場を展開していく考え方です。

C2・C3とC4～C8で異なる影響

シェールガス革命で状況が変わり、コンビナートにもチャンスが広がる側面を見る必要があります。シェールガスはエタン、エチレン中心です。このため、C1（メタノール等）、C2（エタン・エチレン等）に影響があると思います。しかし、ブタジエンや芳香族は、シェールガス革命で欧米のナフサ由来の化学工場が閉鎖し、むしろ品薄になります。ここに日本のコンビナートのチャンスがあります。こうした複雑な動き、ダイナミズムが起こりうる中であって、企業の機敏な対応が重要になります。

米国のシェールガス由来のC3（プロピレン等）には大きな競争力がないものの、中国の石炭由来のCTOは、相応の脅威があるとみています。このため、C3のプロピレンはグレーゾーンと考えています。アメリカと中東がコスト面で有利になるC2、エタン・エチレンまでは、日本の企業が現地へ出て行けば良く、実際に展開したのがサウジアラビアにおける住友化学であり、三菱化学です。C3はグレーですが、C4からC8は原料のライトフィード化（軽質化）により、品不足に拍車がかかる可能性があります。コンビナートの出口の製品を変えていくことによって、チャンスが広がる点を見ておいた方が良いでしょう。

日本のコンビナートの強さと弱さ

ここまで石油と石油化学の両方を見てきました。いずれも新聞報道等では非常に厳しい未来が想定されている業界ですが、グローバルの視点に立つと、色々な成長戦略があり得ます。それらの成長戦略の中で、コンビナートは日本企業の出撃基地となるイメージが徐々に見えてきたと思います。

鹿島に限らず、日本コンビナートの「強み」は石油精製の2次装置の厚みで、石油化学のC3以降の厚みにあります。また、日本のコンビナートには、リファイナリーやケミカルプラントだけではなく、ほぼ確実に製鉄所や発電所、ガスタンクがあります。こうした潜在的なポテンシャルは、連携により競争力強化に繋がる可能性が高いものの、それが生かされていません。

しかも、鹿島のコンビナートは、関東グレーンターミナル、昭和産業、中国木材等、食料品や木材といった一次産品に関する展開もあります。石油と食品は関係がないように見えますが、総合的なコンビナートが東京湾以外にあることは、日本経済にとって計り知れない意義があります。

こうした点を踏まえ、潜在能力をどうやって引き出すのかというのが、コンビナート統合を考える上で重要です。

一方で、日本のコンビナートは、エチレンセンターだけで全国で8つに分散している「弱さ」もあります。一つひとつの大きさを、台湾のマイリャオや、インドのリライアンスと比較すると、非常に小さくなってしまいます。「規模の経済」も働かず、「地理の壁」もあり、さらに厄介なことに、同じ鹿島の中でも、会社がそれぞれ異なるという「資本の壁」があります。

鹿島は良い方です。石油化学は、大きな事業所は1社ずつで、エチレンセンターとリファイナリーで考えれば、1対1の対応です。日本で一番大きなコンビナートである千葉を考えると、最近までリファイナリーが4つ、エチレンセンターが5つありました。これでは、コンビナート統合の際の調整コストは多額になります。その点、鹿島は相対的に優位にあるでしょう。

いずれにせよ、地理の壁、資本の壁は、日本のコンビナートの弱みであり、非常に大きな問題です。

コンビナート統合の3つの意義

そこで、コンビナート統合が意義を持つわけです。統合の意義を簡単に言うと、原料オプションの拡大、留分の徹底活用による高付加価値化、潜在化しているエネルギーの経済的活用です。市場を見ながら一番有利な原料を使い、一番有利な製品を送り出す。そのために留分を徹底的に相互融通して活用していく。そして、鉄鋼、電力、ガス、将来的には水素等も含め、潜在化しているエネルギーを経済的に活用し、「懐の深さ」を実現していくのです。

コンビナートの理想型として、各社の統合とは言わないまでも、少なくとも1コンビナート・1カンパニーといった「バーチャルカンパニー」を作り、入口と出口の間の付加価値を最大化するアプローチが良いのではないのでしょうか。

それを目指して、平成12年（2000年）からRINGというプロジェクトが始まりました。RINGは「輪」という意味ですが、正式名称は「Research Association of Refinery Integration for Group-Operation」です。「Refinery Integration」の通り、元々は製油所の統合という話です。ただし、それだけでは競争力強化であり役に立たないため、石油と石油化学を巻き込んだプロジェクト両方に適用するということになりました。

鹿島は RING I, II, IIIの全ての対象になった、コンビナート統合の先進地域でした。しかし、問題はその後です。平成 21 年 (2009 年) までの RING I, II, IIIはやや使い勝手が悪く、技術組合、新技術という縛りがありました。例えば、水島の最初の海底トンネルは非常に大きな成果を上げたため、大分でも取り組もうとしました。しかし、先例が出来たことで新技術として認められないという問題がありました。

そこで、少し目標を変えて、「ポスト RING」、さらにはその先の「ポスト ポスト RING」では、新技術でなくても、二酸化炭素の削減や省エネ、あるいは国際競争力強化に貢献するのであれば認められるようになりました。しかしその瞬間に、鹿島における取り組みが登場しなくなったことは、鹿島のこれまでの競争力強化において一つの問題点だったと思います。

コンビナート高度統合の方向性

コンビナート企業が「資本の壁」をどう克服するのか、「業界の壁」をどう克服するのか。そして、鉄鋼・電力・ガスという潜在力をどう生かすかを調整していくことが、我々が今ここで議論するプランで求められているのです。コンビナート間の連携は、国境を越える話になるのではないかと考えています。例えば大分の昭和電工のコンビナートを考えると、韓国のウルサンやヨースとの業務交換も事実上始まっており、周南等にも同様の流れが生まれる可能性があります。

現状では、鹿島と韓国をパイプで繋げることは現実的でないものの、距離で考えると韓国との船を使つての連携は十分視野に入ってきます。コンビナート統合のあり方自体が新時代を迎えつつあると思います。

コンビナートから競争力を構築する

メディアからは、「企業が海外に出ると、コンビナートから歯が抜けて、国内が弱くなるのでは」とよく言われます。一見正しいように見えますが、私は間違っていると思います。

現在、企業は海外に出なければグローバル競争で生き残れないため、海外進出は正しい道です。その時、海外に出ていくことで、本当に国内の仕事が減るのかを考えて欲しいのです。海外に進出すれば、その企業の仕事量は増えます。その中には、R&D (研究開発) やスタッフ機能もありますが、生産関係も増えるはずで、海外への事業展開は企業の成長を呼び、それが国内の仕事量を増加させて日本の雇用を増えるという好循環を考えるべきでしょう。雇用を守るために海外に出て行ってはならないという話になれば、会社自体が潰れる可能性もあります。

海外進出の際のマザーファクトリーの在り処として、コンビナートは非常に重要な意味があります。日本では、コンビナートは二度と作れない「希少財」なのです。企業の成長にはグローバル化への対応が欠かせず、そのためには必ず出撃基地となる「強い地元」が必要です。「グローバル化が優れてローカライゼーション」という意味で、「ローカライゼーション」というのが事の本質なのではないでしょうか。

TV コマーシャルであった「日立の木」を思い出してください。枝葉は非常に大きいものの、よく見ると幹は 1 本で、根は 1 ヶ所に根づいています。日本の産業の世界への展開において、鹿島がそのようになれるか、プラン策定の一番のポイントではないかと考えます。

鹿島臨海工業地帯への期待

さらに話を広げて、グローバル競争の枠組みの中で、私が考える「鹿島でしかできないこと」、「やっていただきたいこと」を話します。

色々な地域のコンビナート連携に関わってきましたが、連携を地元の方が行うと、今ある事業所の余剰資産をどう使うかや、無駄な部分をどう減らすか、という点では素晴らしいアイデアが沢山出てきます。しかし、ボトムアップだけで考えると、新しい状況下での潜在的なビジネスチャンスを見失う面があるのではないかと思います。そこで、間違っているかも知れませんが、鹿島にしかできないことを 3 つ提示します。

1 点目は、「鹿島が国土強靱化の要になる」ということです。ヨーロッパでは、この 10 年間で「N マイナス 1」という言葉が急激に広がっています。ロシアからのガスパイプラインが、ウクライナとロシアの対立によって停止すると懸念された際、このパイプラインこそがヨーロッパ全体の命綱であることが認識されました。これは、その時に生まれた言葉です。

国、地域あるいは会社でも、所有資産が N 個あったとすると、その中の最も大事な 1 個が何らかの事情で潰れてしまった時、その国、地域、企業は成り立つか、というのが「N マイナス 1」の考え方です。

日本経済が根本的なダメージを受けるというのは、例えば「首都直下型地震」で、東京湾の港湾機能が停止することが考えられます。その時、どこが N マイナス 1 になるのか。私は、「茨城県」しかないと考えます。あえて「鹿島」ではなく茨城県と言ったのは、鹿島港だけではなく日立・常陸那珂港区も含め、この機能を担うと考えるからです。茨城県の各港が、日本経済を支えていく命綱になることは間違いありません。そして鹿島には、石油化学、鉄鋼に加えて食品や木材があります。緊急時でも鹿島が稼働していれば、日本は何とか持ち直すことができるでしょう。その価値は、非常に大きいのです。

私が思い出すのは、関東大震災の時の日立製作所です。大正12年（1923年）に関東大震災が起きました。その頃の日本は水力発電の時代を迎え、水力発電機の国産化が進んだ時期です。そこで一番大きなシェアを占めていたのが、後に東芝となる芝浦製作所でした。

しかし、芝浦製作所は川崎を中心に工場を展開していたので、関東大震災で工場が全く動かなくなりました。そこで、日立に製造基地を持っていた日立製作所が、日本の発電機全体を救いながら自分達のシェアも一気に伸ばし、日立製作所の飛躍に繋がりました。

茨城県は、これができるのです。幸い、日本のコンビナートの中で、唯一鹿島だけが、食品や木材といった生活物資まで含めた展開がある程度可能なコンビナートです。

東京湾が機能停止に陥り、東京・横浜・千葉経由の物流が止まった時、茨城県の港から展開して、県内陸部あるいは栃木県、群馬県といった北関東エリアで日本を支えていくというメカニズムを働かせることが重要です。

石油ショックから今日までのマクロ統計を見ると、工業で日本を牽引しているのは、愛知県を中心とする東海地方です。しかし伸び率で見ると、石油ショック以降では茨城、栃木、群馬、埼玉の北関東が高くなっています。それらの後背地を持ちながら、茨城の港が機能すれば、日本は最大の危機を乗り切れる可能性が高まります。国土強靱化の要と言ったのは、それは、全国のコンビナートの中で、鹿島コンビナートにしか果たせないからです。

2点目は、鹿島でのサハリンからの天然ガス（LNG）パイプラインの受け入れです。これは、2000年代の初頭に経済産業省が中心になって、かなり具体的に考えたプランです。ロシアからの天然ガスを、一旦、石狩港に揚げ、石狩平野を縦断し苫小牧で再度パイプラインを海底に敷設し、東北の海際を通して鹿島に陸揚げするという計画です。あくまで1つのオプションながら、もし東京電力鹿島火力発電所の440万キロワットの石油火力が天然ガスに転換したとしたら、サハリンから天然ガスを持ってくるという話は現実味を帯びてきます。

このパイプラインは、決して鹿島のためだけではなく、東北復興の決め手になる可能性があります。あるいは、北海道経済の振興策の1つになる可能性もあります。他のコンビナートでこのような話はありません。なお、一部のサハリンのプロジェクト（サハリン1）では原油は輸出しているものの、天然ガスはLNGの設備がないため事実上輸出できません。ただし、クリミア問題等の政治的な環境変化の影響を受けることが難点ですが、それでも日露関係次第では可能性があるオプションです。

3つ目は、鹿島がグリーン（ブルー）水素社会への突破口となることです。

水素は、今年のエネルギー関連で盛り上がった話題の1つで、茨城県も水素社会の実現に向けた取り組みに力を入れると聞いています。平成26年（2014年）に国から出された水素利用のロードマップでは、平成37年（2025年）までの「フェーズ1」は、燃料電池の普及が大きな目標となっています。既にトヨタは、燃料電池車「ミライ」を発売しました。平成28年（2016年）3月には、ホンダも市場投入するでしょう。そして、平成21年（2009年）から販売されているエネファームで燃料電池を普及させるのがフェーズ1のアプローチです。

平成37年（2025年）から平成52年（2040年）の「フェーズ2」では、大量に水素を運ぶためのインフラを整備し、水素発電に結びつけることが目標です。

平成52年（2040年）以降は、副生水素を使った比較的安い水素を作った後で、製造時に二酸化炭素が出ない太陽光や風力等の再生可能エネルギーと結びつける。この再生可能エネルギー由来の「グリーン水素」を導入するのが「フェーズ3」です。

さて、ロードマップと現実の展開を比べると、日本だけでなく世界中で、3段階目のグリーン水素、再生可能エネルギーと水素の結合が前倒しとなり、色々なアイデアが出始めています。鹿島臨海工業地帯の沖合に、間もなく全国最大規模の洋上風力が立ち上がります。風力発電の弱点は稼働率の低さですが、陸上風力発電の稼働率が20%に対して、洋上風力発電は30%とされています。また、茨城県は太陽光の発電の申請及び設置でいずれも全国1~2位の県です。

再生可能エネルギー普及における最大の弱点は送電線の問題ですが、今後の国の原子力政策の如何によらず、福島からの送電線に余剰が生まれると思います。

これらを総合的に考えると、グリーン水素に一番近い都道府県は、茨城県なのではないかと思います。さらに、千葉から鹿島までは、既にパイプラインが繋がっています。鹿島の沖合で風力発電を行い、送電線に載せ切れないだけの電気を発電したとしても、水の電気分解で水素にして、欧州で行われているようなガスのパイプラインに入れて、パワー・ツー・ガスの形で利用するのは、この鹿島以外にないのではないのでしょうか。

現在、平成32年（2020年）の東京オリンピック、パラリンピックを目指し、水素社会に向けた様々な動きがあります。全て実現するとは言いませんが、水素社会に関する何か、この鹿島から始まる可能性があります。

最後に、鹿島臨海工業地帯への期待をまとめると、1つ目は、日本全体の国土強靱化の要になるのではないかと。2つ目は、サハリンからのパイプラインの受け口になるのではないかと。そして3つ目は、グリーン水素社会の突破口になるのではないかと。こうした点で、鹿島臨海工業地帯は非常に大きな夢、可能性を秘めていると思います。

(2) 講演「鹿島臨海工業地帯の競争力強化に向けて ～ 現状と今後の事業展開」

新日鐵住金株式会社 常務執行役員鹿島製鐵所長 高橋 健二 氏

新日鐵住金鹿島製鐵所の高橋でございます。

鉄鋼業の現状、当社の考えや鹿島製鐵所の事業運営、鹿島臨海工業地帯への期待について話をさせていただきます。

鉄鋼業の現状

最初に、鉄鋼業の現状について、昭和55年（1980年）以降の世界の鋼材見掛消費量を見ると、昭和55年（1980年）の5億8,000万トンから、平成25年（2013年）は15億3,000万トンに増加しています。世界の鋼材の消費量は、平成12年（2000年）を境に変化しました。昭和55年（1980年）から平成12年（2000年）までの20年間で、鋼材の消費量は2億トン程度増加しましたが、平成12年を越えてから一気に倍増する等、急速な発展を遂げました。

かつて鉄鋼業は、「成熟産業」、「オールドエコノミーの代表」、「もう伸びない」と言われていましたが、21世紀に入り、一転して「鉄は成長産業である」と言われるようになりました。この要因を各国の鋼材消費量から見ると一目瞭然であり、中国が鋼材消費の牽引役となりました。ただし、現在7億トンを超える鋼材消費がある中国も、平成25年（2013年）をピークにして消費量は低下傾向にあります。経済減速の影響も相まって、既にピークアウトを迎えたとも言われています。

日本国内に目を転じると、昭和48年（1973年）以降の生産量は、概ね1億トンで推移しています。一方、消費量は平成2年（1990年）の9,400万トンでピークに、現在は6,500万トンと、実に3,000万トンが消失しています。また、鉄鋼の輸出量は、1990年代に比べ3,000万トン増えており、内需の減少分を輸出する構図となっています。まさに、日本の鉄鋼業は内需産業から輸出産業へと変わりつつあります。

その結果、日本の基幹となる輸出品目の中で、鉄鋼は自動車に次ぐ2番目の輸出額になっています。鉄鋼業が貿易立国である日本を支える産業になっているかがお分かりいただけると思います。

一方で、鉄鋼業が抱える構造的な問題は、世界全体の過剰な生産能力です。大まかに言って、粗鋼の実際の生産量と潜在的な生産能力の関係では、生産能力の方が約6億5,000万トン高いと言われていています。この世界の能力余剰の約半分が中国です。

中国国内の需要減少に対応するため、中国は輸出攻勢を掛けており、多くの中国材が海外に輸出されています。輸出量が9,400万トンだった平成26年（2014年）に対し、平成27年（2015年）は1億800万トンと予想されています。日本の年間生産に相当する量が、中国から輸出されているのです。多くの中国財が各国に流入する中、各国はアンチダンピング、セーフガードを乱発し、行き場を失った中国材が世界中に溢れており、製品価格の下落を招いています。

世界の主要鉄鋼メーカーの推移を見ると、昭和45年（1970年）から昭和55年（1980年）は、国内メーカーが世界の10指に入っていました。しかし平成14年（2002年）の「宝山」のランクインを皮切りに、足元ではベスト10に6つの中国メーカーが入っています。さらに、これら中国メーカーを中心に、東アジアに複数の製鉄所建設の動きがあります。宝鋼集団は、平成27年（2015年）9月、湛江（タンコウ）に400万トンの高炉の稼働を開始した他、武漢（ウーハン）集団も、大規模製鉄所を建設する予定です。過剰になるにもかかわらず、中国は生産能力の拡大を図っています。

では、経営環境が厳しさを増す鉄鋼業には夢がないのでしょうか。私たちは、これからも鉄鋼業は基本的には成長産業であると思っています。G7、BRICS、アフリカ等の世界の一人当たり鋼材消費量を見ると、現在の平均消費量は、年間約200kgを超えた程度です。一方、G7、先進国は約350kgであることから、一人当たり120kg程度は伸びると見えています。世界の人口は約70億人であり、約8億5,000万トンは鉄鋼の伸びる余地があると考えています。

当社の事業戦略

こうした状況における当社の鉄鋼部門の事業戦略についてお話しします。キーワードは、「技術」、「グローバル」、「コスト」です。そして「総合力世界No.1」を目指すというのが、当社の事業戦略です。

平成24年（2012年）に新日本製鐵と住友金属工業が統合し、3年が経過しました。これまでは、ある意味「足し算」でしたが、平成27年（2015年）に策定した中期経営計画では、統合により「掛け算」、さらに「べき乗」の相乗効果を生んでいくこととしています。

具体的には、国内のマザーミル（工場）の競争力の強化と、海外への事業展開です。

統合前は900万トンだった海外生産能力が、現在は1,900万トンに伸びています。国内と海外の両輪で事業を進めていくためには、国内の製鉄所を徹底的に強くして競争力を最大化し、蓄積した技術で海外にプラントを作り、製品を売っていく「垂直分業」を進める必要があります。

競争力強化のキーワードは、「人と設備」です。例年にない規模の社員を採用し、国内設備への投資を積極的に行うことで、国内のマザーミルの徹底的な強化を図ります。

鹿島製鐵所の事業運営

これらの事業戦略を受けて、鹿島製鐵所はどのような動きをすべきでしょうか。

鹿島製鐵所は、当社で3番目の生産量であり、大分、君津、名古屋と並ぶ基幹製鐵所の1つです。鹿島製鐵所における事業運営の基本的な考え方は、「強みはより強く、弱みは強みに変える」です。

鹿島の強みの一つに、極めてシンプルなレイアウトがあります。鹿島港の中央航路に面した所に原料ヤードがあり、そこから逆Cの字型にモノが流れていき、最終的には北航路に面した製品倉庫から出荷します。色々な材料が行ったり来たりせず、一方向に流れるシンプルなプロセスが特徴です。また、モノのつくり方、考え方も極めてシンプルで、製品ごとにプロセスも分かれています。品質づくりの源流から、製品に見合った作り方をしています。

こうした中、鹿島製鐵所の課題の「ゼロ番地」は、安全・環境・防災のトラブルを出さないことです。そして、これから世界で戦うために、設備を適切に健全化していくことです。

また、人材の採用、国際競争力の確保は大きな課題です。現在、鹿島製鐵所では1万2,000名が働いています。このうち3,000名が社員、9,000名が協力会社・関係会社に所属しています。人材育成に関しては、関係会社・協力会社の育成をどうしていくのが課題です。地元以外から募集する場合には、独身寮がないと応募してくれないという話を協力会社から聞いており、対応していく必要があると考えています。

国際競争力については、ドル/円コストで考えると、高付加価値品になるほど、円コストの比率が高くなります。ドルコストの比率も高い、いわゆる半製品のような部門は、私たちの技術力で世界と十分に戦うことができます。一方で、円コストの比率が高くなるほど、我々の技術力だけでは克服できないところが出てきます。

当製鐵所の100キロメートル圏内に君津製鐵所があり、連携を図り、世界で勝てる製鐵所を作りたいと考えています。

鹿島臨海工業地帯への期待

鹿島臨海工業地帯に是非期待したいことの1つ目は、サステナブル（持続可能）な事業環境です。具体的には良質な人材確保、住環境の整備等であり、2つ目に、国際競争力の確保という観点から鹿島港の整備やユーティリティコストの低減を期待しています。こうした取り組みが着実に進展することで、鹿島製鐵所はまだ世界の中で戦えると思っています。

鹿島石油株式会社 取締役鹿島製油所長 青山 信博 氏

鹿島石油鹿島製油所の青山でございます。

石油産業は、先行きが非常に不安な状態で、余り大きな話はできませんが、石油産業の現状と今後の事業展開について話をさせていただきます。

石油産業の現状

まず、石油製品の内需は、平成11年度（1999年度）をピークに年々減少し、平成25年度（2013年度）は、平成11年度（1999年度）に比べ21%減となっています。今後、毎年度2~3%低下し、平成30年度（2018年度）には、平成11年度（1999年度）比で3割程度減少する見通しです。

国内製油所の現状を見ると、国内には平成27年（2015年）6月末現在、23の製油所があり、原油処理能力は391万6,700バレル/日です。このうち、JXグループは6製油所、131万バレル/日の処理能力となっています。

国内の石油需要は、今後も大きな減少が予想され、平成32年（2020年）には、平成22年（2010年）比で15%減、平成42年（2030年）には、30%減になるとみられます。原油処理能力は、常圧蒸留装置（トッパー）の稼働率を90%と想定した場合、平成32年（2020年）では320万バレル/日が必要と考えられています。従って、現状では約2割の処理能力が余剰となっています。

鹿島石油・鹿島製油所の現状

こうした状況下における、鹿島地区の石油精製業、鹿島石油・鹿島製油所の現状について説明させていただきます。

鹿島製油所は、JXグループの石油精製専門の子会社です。グループには、仙台製油所、鹿島製油所、根岸製油所、水島製油所、麻里布製油所、大分製油所、計6つの製油所があります。鹿島製油所は、25万2,000バレル/日の原油処理能力を有する、3番目に位置する製油所です。

JXグループには、数年前まで原油処理を行う室蘭製油所がありましたが、現在は石油化学や、石油化学原料の製造所となっています。その他、川崎にエチレン・プロピレンの製造工場、横浜に潤滑油の製造工場、知多にパラキシレンの製造工場、また大阪に中国との合弁企業である大阪製油所があります。

鹿島製油所は、元々コンビナート内の各社に原燃料を供給する「コンビナートリファイナリー」の特徴がありました。しかし時代の変化やコンビナートの構造変化に対応し、現在は石油製品からパラキシレン等の石油化学製品まで幅広く製造する大型総合製油所に生まれ変わっています。コンビナートリファイナリーとしてのパイプラインを通じた各社への原燃料供給は、生産量の19%を占めています。また、タンクローリーによる北関東エリアへの石油製品供給が17%、北海道、東北エリアへのタンカーでの製品供給が64%となっています。

東部コンビナートには23の企業があり、各社と密接に連携して生産活動を行っています。鹿島石油は生産活動の出発点に位置し、三菱化学をはじめ、東京電力、鹿島北共同発電に、ナフサの原料や重油等の燃料を供給しています。また、三菱化学とは、RING I、II、IIIを通して、様々な留分のやり取りを行っています。

鹿島製油所は、昭和45年（1970年）に、常圧蒸留装置（トッパー）の処理能力12万バレルで操業を開始し、その後処理能力を引き上げてきました。平成22年（2010年）にJXグループの製油所となった際、18万9,000バレル/日となり、現在に至っています。

平成20年（2008年）には、6万3,500バレル/日の処理能力を持つ「コンデンセートスプリッター」という、パラキシレンやベンゼンを生産する設備を建設しました。第1常圧蒸留装置の稼働率は、定修の時期を除き、8~9割程度で推移しています。また、コンデンセートスプリッターは、好調が続くパラキシレン市況を背景に、建設以来フル稼働が続いています。

JXグループの事業戦略

次に、鹿島製油所に関連したJXグループの事業戦略について説明いたします。基本戦略は、石油精製販売とエネルギー変換の2本柱です。「基幹事業である石油精製販売の収益力強化」では、安全・安定操業の徹底、精製コストの削減、石化工場化の推進による製油所の国際競争力強化を掲げています。また、販売部門では、強靱なサプライチェーンの構築を掲げています。

もう1つの柱である「エネルギー変換企業としての事業拡大の追究」とは、石炭、天然ガス、太陽光発電、こうした1次エネルギーを電気、都市ガス等に変換し、お客様に直接届ける事業に積極的に進出していくことを意味します。

鹿島製油所の課題

鹿島製油所の課題について、JXグループの事業戦略に沿って整理します。

まず、安全・安定操業の徹底です。建設後約50年経過し、設備の経年劣化が進んでいるため、設備の信頼性を維持するために、検査や設備の更新が頻繁に発生しています。このため補修費が増大しており、いかに費用を抑えていくかが重要な課題となっています。

また、人材について、鹿島製油所は、社員は60歳で定年になり、65歳まで雇用延長が可能です。現在、製油所には60歳代が9%在籍しています。50歳代は35.6%であり、10数年経過すると4割以上が定年を迎え、新しい人と入れ替わることとなります。10歳代、20歳代は、現在25%を占めていますが、今後は若返りが加速していく見通しです。

一方で、鹿島石油という会社の鹿島地区以外での知名度が低く、優秀な人材を集めにくい状況にあります。計画的な採用により対応を図っているものの、過去10年間の採用実績を見ると、神栖、鹿嶋といった地元の人間を採用出来ていません。半分以を占める県外者の中には、採用して何年か経過すると地元に戻りたいという意向が働くようです。働く人にとって神栖、鹿嶋の魅力が高まり、社員が定着できるよう、関係者と一緒に考えていきたいと考えています。

さらに、精製コストの削減として、装置稼働率の向上があります。内需が落ちている中、積極的に輸出を行い、稼働率を維持したいと考えています。精製コストについては、新規省エネ技術の導入、また用役、インフラコストを削減していくことが課題です。平成27年（2015年）8月にはSDA（溶剤脱れき装置）が完成し、今までアスファルトやC重油しか使用できなかった留分から、ガソリンあるいは石油製品に転換できるようになりました。出来上がった最後の搾りかすを燃料として、北共同発電内のボイラー・タービン発電設備で発電して販売する事業も始まっています。

また、石化工場化の推進に関しては、これまでもRING I、II、IIIで石化との連携を強化してきましたが、さらなる連携を模索していきたいと考えています。

おわりに

最後に鹿島コンビナートの強み、鹿島コンビナートのあるべき姿について話します。

一企業として言いにくいところはありますが、鹿島コンビナートは土地に余力があると考えています。また、大型船の入港が可能です。

そして、一番の強みは、共同運営が多く、各社の結びつきが非常に強いことであると思います。各種協議会、コンビナート団体の連携、色々な活動を一体で行っていることから、その強みを生かして、さらなるインフラ整備、企業間連携強化に加え、新たな企業間連携を生むような企業誘致をしていただきたいと考えています。

雇用等の共通課題については、企業が一緒に解決できる環境を整えて行ければと考えております。

三菱化学株式会社 常務執行役員鹿島事業所長 植田 章夫 氏

三菱化学の植田でございます。本日は、「石油化学コンビナートと三菱化学」、「鹿島事業所の競争力強化の主な取り組み」、「鹿島臨海工業地帯の競争力強化に向けて」、この3つのテーマについて話をさせていただきます。

石油化学コンビナートと三菱化学

三菱グループの石油化学部門であった三菱油化は、昭和46年（1971年）に鹿島に進出しました。その後、三菱油化は平成6年（1994年）に三菱化成と合併して三菱化学となり、その後、さらに事業の再編・統合を行ってきました。現在の三菱化学は、平成17年（2005年）に設立された三菱ケミカルホールディングスの100%子会社であり、同社の基幹事業会社の1社という位置づけです。

三菱ケミカルホールディングスの昨年度の売上高は、平成26年（2014年）11月に連結子会社となった太陽日酸を含めましておよそ4兆円、従業員は6万8,000人です。また、三菱化学、三菱樹脂、三菱レイヨンの3社は、平成29年（2017年）4月に統合する予定です。売上高4兆円のうち、およそ2兆円が三菱化学及びそのグループ会社の売上高です。さらに、約9,000億円が三菱化学単体の売上高です。

鹿島事業所の従業員は約700人、売上高は2,000億円強です。鹿島事業所は、三菱ケミカルホールディングスのおよそ1%の従業員で、全体の売上高の5~6%を生み出しています。

三菱ケミカルホールディングスのグループ理念は、「Good Chemistry for Tomorrow」です。企業活動の判断基準として「Sustainability」、「Health」、「Comfort」を掲げています。そして、「機能商品、ヘルスケア、素材といった事業を通じて、暮らしや人々、社会のお役に立つ会社として、KAITEKIを実現していく」、これが私どものビジョンです。

次に、「KAITEKI 経営」の推進についてご説明します。経営の軸として、資本の効率化を重視する「Management of Economics」、イノベーション創出を追求する「Management of Technology」、サステナビリティ（持続可能）の向上を目指す「Management of Sustainability」を掲げています。「Management of Sustainability」は、狭い意味のサステナビリティというより、人や社会や地球に貢献するといった価値観と考えていただければと思います。

私どもは、この3軸のベクトルの和を「KAITEKI 価値」と称し、その実現により世の中に貢献することを目指しています。

石油化学コンビナートと三菱化学

三菱化学は、鹿島、四日市、水島の3ヶ所で石油化学事業を展開しています。他に、黒崎、坂出、筑波に事業所があります。石油化学事業は、石油精製と製品を繋ぐ中間事業です。原油を蒸留して得られるナフサ留分の有効活用から発展した産業で、事業者は合成樹脂、合成繊維、合成ゴム製品等を製造しています。

さて、欧米やアジアでは、一般的に、石油精製、石油化学、化学品の一部、ユーティリティ、発電所、これらが一体で運営されています。一方、日本では、高度成長期の通産省の指導により、石油精製、石油化学、発電所の運営は別々の会社が行っています。これが日本の石油化学の特殊性であり、橋川先生がお話しされた通り構造的な問題です。

国内需要が減少する中、鹿島では、私ども鹿島事業所のエチレンプラントを1基停止する、あるいは共同発電会社様の燃料が、重油より安いペトロコークスや天然ガスに置き換わる、といった動きが起きています。石油化学、石油精製、誘導品、それぞれの間の供給バランスが崩れつつあり、私どもはこれが鹿島コンビナートの抱える課題と考えています。

鹿島事業所の競争力強化の主な取り組み

鹿島事業所の構造改革、競争力強化について、私どもは、これまでE0（酸化エチレン）センターやOCU（オレフィン・コンバージョン・ユニット）設備の設置等の前向きな投資を進めるとともに、汎用品等の誘導品の生産停止を実施してきました。さらに、昨年は、2基あったエチレンプラントのうち1基を停止しました。新たな投資より製品の廃止の方が、少し数が多いかもしれません。

エチレンプラントを停止した理由は、ポリエチレン、ポリプロピレン、オレフィン等の需要が、エチレンプラントの生産能力を下回って推移していたからです。エチレン製造は、損益分岐点が非常に高く、利幅の非常に薄い事業です。稼働率が7~8割では、赤字になってしまいます。

このため、第1エチレンプラント及び第1ベンゼンプラントの停止、さらに第2エチレンプラントの増強を実施し、現在では高稼働率、高効率運転が実現できるようになりました。エチレンプラントの停止に当たっては、およそ100億円の費用を掛け、配管を繋ぎ変え、コンビナート外から供給されたエチレン、プロピレンを保存するためのタンクを設置しました。現在、不足するオレフィンは水島と川崎から船で運んでおり、鹿島港の稼働率は高水準で推移しています。

残ったエチレンプラントが、仮にトラブル等で停止しますと、コンビナート各社に大変なご迷惑となります。また、エチレンプラントは一旦停止しますと、その性格上、2週間は再稼働できません。1回のトラブルで、当社だけでも数十億円の損害が生じます。このため、プラントの安全且つ安定した運転が、鹿島事業所の大きな課題の一つです。

また、海外から流入する汎用品に対し、高機能・高付加価値な製品で対抗していく方針です。そのために、ポリエチレン、プロピレン、ポリプロピレンを製造する生産能力100万トンの設備能力をいかに有効に利用するかが課題となっています。

鹿島臨海工業地帯の競争力強化に向けて

鹿島臨海工業地帯の競争力強化に関連して、私が長年勤務していた水島でのRING事業の取り組みについてお話します。RINGを実施した当時、水島には石油精製所が2つありました。エチレンセンターも三菱化学と旭化成の2つで、その4社を取り纏めるのが大変でした。水島では、鹿島に追いつき追い越せということで、RING事業に多額の事業投資を行っています。

鹿島の場合、留分の有効活用はアイデアが出尽くした感もあり、私どもも「ポストRING」から参画していません。さらにきめ細かな活用、あるいは複数の企業に跨った活用を見つけ出していくことが必要と思っております。

次に、鹿島北共同発電の最適化についてご説明します。鹿島北共同発電には4つのボイラーがございますが、そのうちの1つは、鹿島石油様が副生燃料を使った売電事業を行っています。また、私どもは、ガスタービン回すための副生ガスを鹿島北共同発電に供給する一方、同社から蒸気と電気の供給を受けています。さらに、鹿島北共同発電は、鹿島南共同発電に蒸気の一部を供給しています。

通常、ボイラー・タービンによる発電では、そのエネルギー効率は50%程度です。しかし、化学会社あるいは石油精製会社は、その蒸気の凝縮熱を使うことで、残り半分の捨てていた熱量を有効に使うことができます。エネルギー効率で見ると、自家発電の場合で、恐らく70%を超えていると思います。最大限に熱回収すれば、70%を超える効率も可能だと思います。私自身は「地域コージェネ」と申し上げておりますけれども、化学会社の自家発電は、高いエネルギー効率性を有しています。そうした点も踏まえ、私は、今後鹿島に新たな事業を誘致する際には、その地域のエネルギーバランスを見ながら進めていくことが大事だと思います。

最後に、私は、これまでも会議の場で、鹿島の工業用水の値段が高いと申し上げてきましたが、やみくもに値段が高いと言っているわけではありません。各県の工業用水の値段について、山口県が発行する「工業用水の御案内」に、全国平均単価が記載されています。これによると、工業用水の全国平均は、21.5円/m³です（鹿島は36～42円/m³）。

鹿島は土地が広く、上水道の配管も長いので、この値段だけで一概に比べてはいけなないと思いますが、製品の原価に関わる話であり、新たに企業を誘致するにしても水道料金は大事なセールスポイントになると思います。

下水については、比較するデータはありませんが、1つだけ言えることがあります。水島、四日市等、他のコンビナートは、工場浄化処理した排水をそのまま海に放流しています。しかし、鹿島の場合には、共同下水処理施設でもう一度処理をかけることになっております。2回目の処理費は、四日市、水島等の他のコンビナートでは、負担する必要のないコストです。自らの排水処理設備の老朽化への対応とともに、共同排水処理設備の整備とこれをどう活用するかが、今後の工業地帯の競争力強化の取り組みにおいても大きなポイントになると思います。

昭和産業株式会社 執行役員鹿島工場長 金子 俊之 氏

昭和産業の金子でございます。今日は、食品産業と飼料産業、これらを代表して話をするのがミッションとっておりますが、食品産業は非常に複雑で多岐に亘っており、シンプルに語りにくいところがあります。

本日は私ども昭和産業と鹿島工場のことを中心にお話しさせて頂いて、日本の食品産業と飼料産業のこと、両産業にとって鹿島臨海工業地帯の意義を考える参考にして頂ければと思います。

原料穀物から多様な製品へ

私どもは、基礎食品素材を広く供給させていただいている食品メーカーです。

製品の殆どは、業務用の素材です。

原料として主に使っているのが小麦、大豆、菜種、トウモロコシです。これらは、ほぼ100%、海外から運ばれます。これらを原料にして、小麦粉、大豆油、菜種油を製造しています。トウモロコシから作るコーンスターチは、ビールの原料等に使われています。さらに、コーンスターチを加工し、色々な水あめ製品を製造しています。ここから製造されるブドウ糖は、医薬用の輸液にも使用されています。

小麦、植物油、コーンスターチ及び糖化品等の一部はさらに加工され、天ぷら粉、ホットケーキミックスといったプレミックス類、スパゲティやマカロニといったパスタ類となります。大豆油を絞った後の残り、脱脂大豆を使った植物たん白は、ひき肉の代わりとして、ハンバーグや、シューマイ、ギョーザなど、色々な食品に使われています。

私が入社して30年経ちますが、この間食品産業の中で大きく変わったことは、冷凍食品の普及です。冷凍食品の生産は一時期中国へ流れましたが、その後異物混入の問題等が起き、国内に回帰しています。

もう1つの変化は、コンビニエンスストアの成長です。誕生からおよそ25年で、コンビニは日本の食品産業の一面を担うようになりました。コンビニには、多くの弁当、パン、サンドイッチ等を供給されており、ここがかなり伸びてきていることが、食品産業の大きな変化だと感じています。

国内業界における当社の位置づけ

私どもの立ち位置について、業界ごとに簡単に説明します。

製粉業界の中で私どもは3位のメーカーで、上位は日清製粉様と日本製粉様です。植物油業界には、日清オイリオ様とJ-オイルミルズ様があり、こちらも私どもは3位です。何れも上位数社による寡占化がかなり進んだ業界です。

コーンスターチ・糖化業界は、家庭用を殆ど扱わず、オーナー企業が多いことから、一般の方はわからない会社が多いと思います。上場しているのは、私どもと三菱系の日本食品化工様です。この業界の中で、私どもは4位です。

製粉業界、製油業界、それからコーンスターチ・糖化業界、この3つの業界に跨って基礎食品素材を作っている会社というのは、日本では私どもしかありません。

また、私どもはサイロ事業も直営しています。穀物サイロの業界では、収容能力で4位、穀物の取扱量では1位です。基礎食品素材を作る時に発生する副産物、小麦だと「ふすま」、それから油を絞ったかすであるミール等は、全て配合飼料の原料として供給しています。

このように、食品、それから飼料の分野で、穀物で様々なソリューションを提供するため、当社は2年ほど前から「穀物ソリューション・カンパニー」をブランドメッセージとしております。

昭和産業、食品・飼料産業における鹿島とは

私どもの会社の中で、鹿島がどういう意味を持っているかということを紹介します。

私どもの国内生産拠点のうち、基礎食品素材を作っているのは、鹿島と船橋、神戸です。それ以外に、グループ会社で冷凍食品等も作っています。和菓子を作っている会社もあり、そういう会社が全国にあります。

基礎食品素材の生産量で、鹿島工場は当社全体の6割の生産量を占めています。私どもにとって、この鹿島はまさしく基幹工場です。

食品産業、飼料産業における鹿島の位置づけは、1つは基礎食品素材の国内生産拠点、もう1つは配合飼料の国内生産拠点ということで、その大半を当社の鹿島工場が担っています。

製粉業の場合、工場は東京湾に集中しています。東京湾以外では、神戸と鹿島になります。小麦粉を供給する比較的大規模な拠点としては、鹿島が最東端になります。

コーンスターチ・糖化業の生産拠点は、東海エリア、静岡、愛知に大半が集中しています。この業界においても、鹿島は国内で一番東の端に位置しています。

製油、植物油を製造する拠点のうち、大規模工場がある場所は、鹿島と、千葉、横浜、清水、名古屋、神戸、水島です。この業界でも、鹿島工場が、最東端にあり、それなりの規模の工場の位置づけになります。

配合飼料の生産拠点について県別のデータを見ると、一番多いのは鹿児島で、茨城は2番目です。ただ、工業団地ということで見ると、配合飼料の工業団地としては、国内で鹿島が一番大きな拠点になります。鹿島は、主に北関東エリアの畜産業に供給する拠点に位置づけられています。私どもの鹿島工場は、その飼料団地の中に位置しています。工業団地には11社の配合飼料メーカーがありますが、それらのメーカーに、配合飼料の原料を供給しています。

本日のまとめ

まとめとして、昭和産業は、1つは小麦粉、植物油脂、コーンスターチ・糖などの基礎食品素材を国内食品産業に供給しております。鹿島工場の供給エリアは、関東全域と甲信越、東北を網羅しています。原料の6割から7割をローリー車で運んでいますが、かなり遠方まで、場合によっては2日掛かりで運んでいます。

もう1つは、飼料原料を国内飼料産業に供給しています。

私どもにとって、鹿島は、東日本の主力生産拠点です。同時に、日本の食品産業、飼料産業にとって、鹿島は東日本における基礎食品素材、それから配合飼料の主要な供給拠点の1つであります。

今後、TPPで、食品産業や畜産業が大きく変わってくると思っております。食品産業、飼料産業、私どもが属する基礎食品素材の業界も、少なからず影響を受けるでしょう。ただ、昭和産業が生業を続ける限り、鹿島は私どもにとって重要な拠点であり続けると思っています。

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