



# 日銀おかやま 金融経済レポート

2019年4月1日

## 水島臨海工業地帯の現状と今後の展望

日本銀行岡山支店

本稿は、岡山支店総務課 森 いづみ が執筆を担当しました。  
本稿に関するお問い合わせは、日本銀行岡山支店総務課（電話 086-227-5111）までお願い致します。  
なお、本稿は日本銀行岡山支店のホームページ（<http://www3.boj.or.jp/okayama/>）でもご覧いただけます。  
本稿の内容について、商用目的で転載・複製を行う場合は、予め日本銀行岡山支店までご相談ください。  
転載・複製を行う場合は、出所を明記してください。

## 【要旨】

- 石油化学や鉄鋼、自動車関連産業を中心に、多数の企業が集積している水島臨海工業地帯（以下、水島）は、県内従業者の約2割、県内製造品出荷額等の約半数を占めており、岡山県経済の発展に重要な役割を果たしてきた。
- 足もとでは、上位4業種（石油・石炭、鉄鋼、化学、輸送用機械）で水島の製造品出荷額等の9割を占めており、特に石油・石炭や鉄鋼などでは、水島への産業集積が進んでいる。これらは、大規模な製造設備を有する装置産業であることから、水島の資本装備率、労働生産性は全国と比較しても高い。
- 水島における生産活動は、2015～2016年を中心に逆風を受けたが、足もとについては、素材業種での市況回復に加え、化学における生産最適化の効果、輸送用機械の生産再開から増産体制への移行といった変化を受けて、回復に向かっている。
- 今後も水島が維持・発展していくためには、（1）インフラの整備や（2）設備投資、（3）人材の確保が重要となる。この点、（1）に関しては、規制緩和の進展や財政支援といった行政のサポートを背景に、操業環境の改善や水島港のインフラ整備が進んでいる。また、（2）に関しては、多くの企業が水島を国内の重要生産拠点と位置付ける状況下、複数の大型投資や省力化投資などが実行・予定されている。さらに、（3）に関しては、生産年齢人口の減少によって人手不足感は高まっているものの、採用面では工業系高校との強固なネットワークというアドバンテージを有しているほか、職場環境整備のための設備投資や、女性の活用に向けた取り組みも広がっている。
- 行政や各企業の取り組みが奏功する形で、水島が発展することを通じ、岡山県経済が一段と活性化することを期待したい。

## 1. はじめに

- 水島臨海工業地帯（以下、水島<sup>1</sup>）の歴史は、戦後、岡山県が埋め立てによる工業用地の造成に着手して、様々な企業誘致に積極的に取り組んだことから始まった（図表 1-1）。この結果、現在では、石油化学や鉄鋼、自動車関連産業を中心に、200 社以上の企業が集積し、日本を代表する製造業の一大生産拠点となっている（図表 1-2）<sup>2</sup>。

岡山県内においては、従業者数の 2 割弱、製造品出荷額等においてはほぼ半数を占めており（図表 2-1、2-2）、戦後の岡山県経済の発展に重要な役割を果たしてきたと言える。

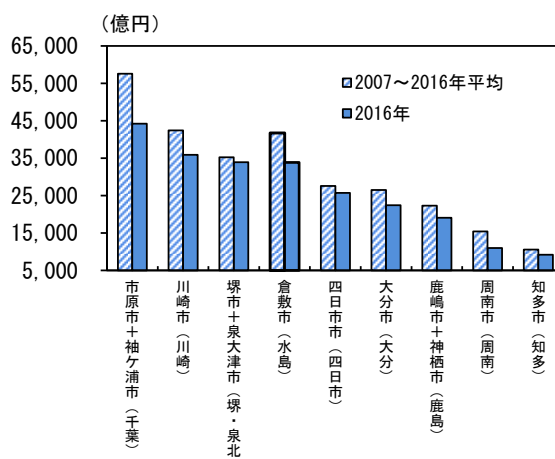
- そこで本稿では、水島の現状を整理するとともに、今後の展望について概観する。

図表 1-1：水島の歴史

年	出来事	年	出来事
1943	水島臨海鉄道の開通	1988	瀬戸大橋が完成
	三菱自動車工業(株)水島製作所が操業開始	1996	玉島ハーバーブリッジが完成
1945	水島空襲、工場が壊滅	2002	国家石油ガス備蓄基地整備事業に着手
1956	(株)クラレ倉敷事業所(玉島)が操業開始	2003	水島港にパイプライン防護設備を敷設
1960	三菱ガス化学(株)水島工場が操業開始		水島港が特定重要港湾(現:国際拠点港湾)に昇格
1961	JXTGエネルギー(株)水島製油所が操業開始	2005	水島エコワークス(株)が操業開始
	中国電力(株)水島発電所が操業開始	2006	液化天然ガス(LNG)受入れ基地が操業開始
1962	水島港が開税法の指定を受ける(開港)	2008	(仮称)新高梁川橋梁(水島臨海道路)整備事業に着手
1964	三菱ケミカル(株)水島事業所が操業開始	2011	水島港が国際バルク戦略港湾に指定される
	岡山県南地区が新産業都市に指定される		総合特区に指定
1965	旭化成(株)水島製造所が操業開始	2013	LPG国家備蓄基地が操業開始
	JFEスチール(株)西日本製鉄所(倉敷地区)が操業開始	2016	旭化成と三菱ケミカルのエチレンセンターを集約
1975	山陽新幹線新倉敷駅開業	2017	倉敷みなと大橋(水島臨海道路)が開通

(出所) 岡山県

図表 1-2：製造品出荷額等

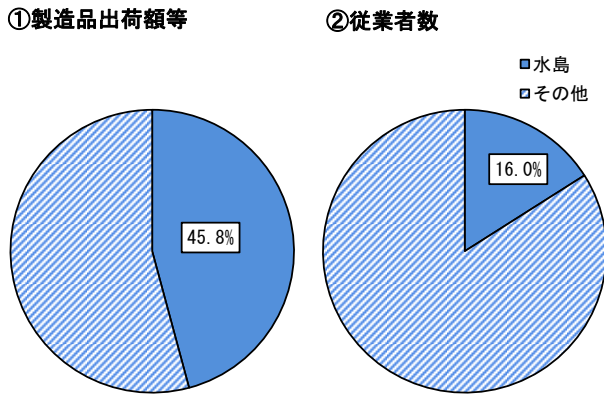


(出所) 経済産業省  
(注) 凡例の ( ) 内は臨海工業地帯名。

<sup>1</sup> 本稿では、玉島地域を含む広義の地域区分として、水島を定義している。

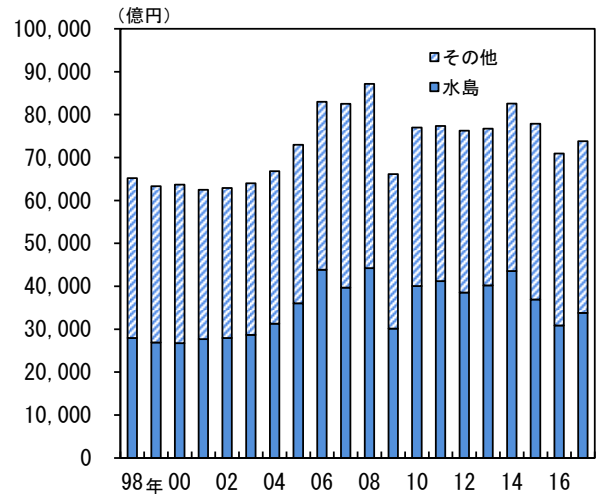
<sup>2</sup> ここではわが国の代表的な臨海工業地帯が所在する市町村との比較を行っている。なお、データの制約から市町村合併の影響は除去されていない。

図表2-1：水島が岡山県に占める割合（2017年）



(出所) 岡山県  
 (注) 1. 速報値。  
 2. 従業員数は、2018年6月1日現在の値。

図表2-2：岡山県の製造品出荷額等



(出所) 岡山県  
 (注) 2017年は速報値。

## 2. 水島の現状

### (1) 業種別にみた製造品出荷額等の特徴

- 水島の製造品出荷額等を業種別にみると、「石油製品・石炭製品製造業」や「鉄鋼業」、「化学工業」及び「輸送用機械器具製造業」が上位に位置し、これら4業種で出荷額全体の9割を占めている。

このうち、「石油製品・石炭製品製造業」と「鉄鋼業」は、水島からの出荷額が、岡山県の出荷額の9割以上のウエイトを占めており、水島への集積が特に進んでいることが窺われる（図表3）。

図表3：製造品出荷額等の上位業種（2016年）

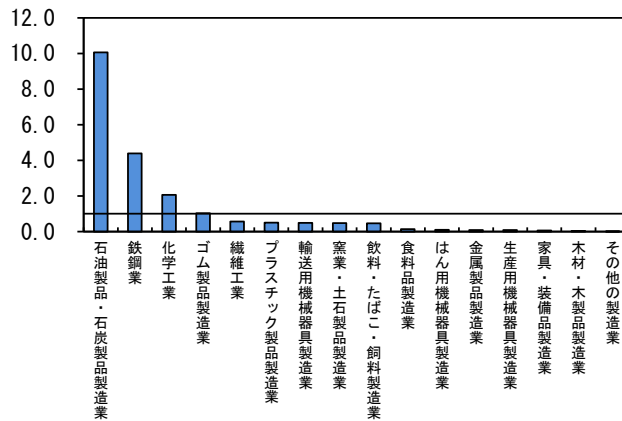
	業種	製造品出荷額等 (億円)	水島の出荷額に 占めるウエイト (%)	岡山県の同業種に 占めるウエイト (%)
1	石油製品・石炭製品製造業	11,902	38.5	99.2
2	鉄鋼業	7,027	22.7	90.7
3	化学工業	5,731	18.6	59.6
4	輸送用機械器具製造業	3,236	10.5	40.5
5	プラスチック製品製造業	610	2.0	19.0
	水島計	30,891	—	43.6

(出所) 岡山県

○ また、水島における業種別の出荷額を特化係数<sup>3</sup>で見ると、「石油製品・石炭製品製造業」や「鉄鋼業」、「化学工業」が全国水準（特化係数＝1）を大きく上回っており、これらの業種は全国対比でも水島への集積が進んでいると言える（図表4）。

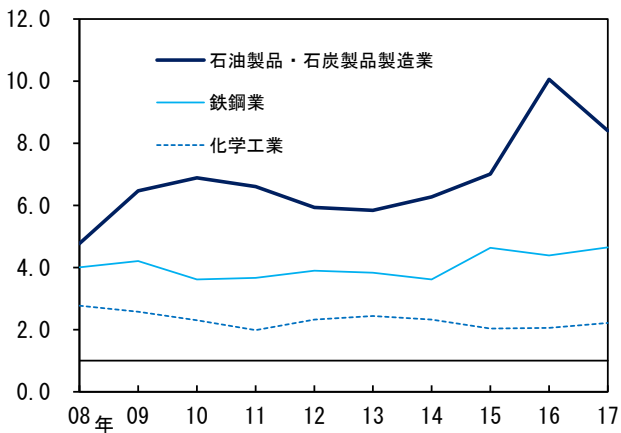
—— 最近の変化としては、「輸送用機械器具製造業」の特化係数が低下する一方、「ゴム製品製造業」の特化係数が上昇している（図表5-1、5-2）。

図表4：水島の特化係数（2016年）



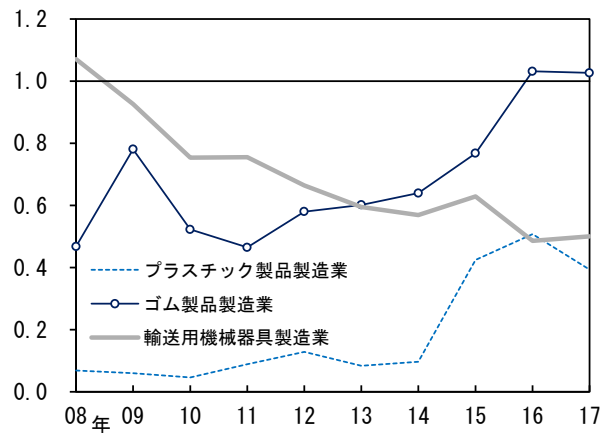
(出所) 経済産業省、岡山県  
 (注) 特化係数＝水島の製造品出荷額等構成比／全国の製造品出荷額等構成比。

図表5-1：特化係数の推移



(出所) 経済産業省、岡山県  
 (注) 1. 特化係数＝水島の製造品出荷額等構成比／全国の製造品出荷額等構成比。  
 2. 石油製品・石炭製品製造業の欠損値は、全県の前年比を用いて推計。  
 3. 2017年は速報値。

図表5-2：特化係数の推移

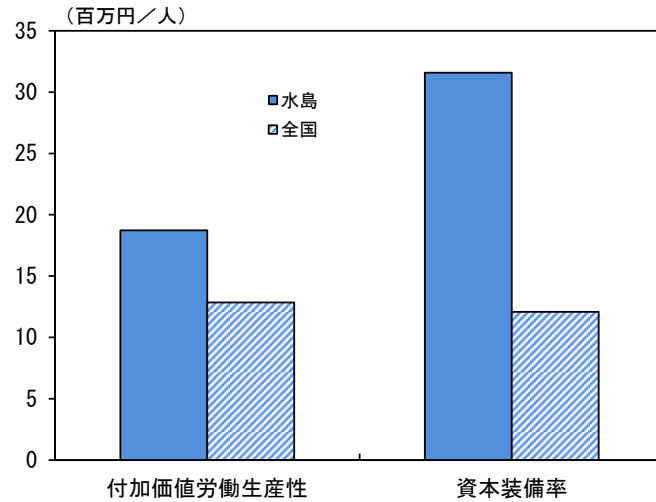


(出所) 経済産業省、岡山県  
 (注) 1. 特化係数＝水島の製造品出荷額等構成比／全国の製造品出荷額等構成比。  
 2. 2017年は速報値。

<sup>3</sup> 相対的な産業構成比。1を超えると、全国より多くの生産活動が行われている（＝集積している）と評価できる。

- 水島の付加価値労働生産性を全国と比較すると、水島の労働生産性は全国対比高い（図表6）。これは、水島への集積が進んでいる石油・石炭や鉄鋼は、装置産業として大規模な製造設備を有する先が多く、資本装備率が全国より高いことが背景と考えられる。

図表6：付加価値労働生産性と資本装備率（2016年）

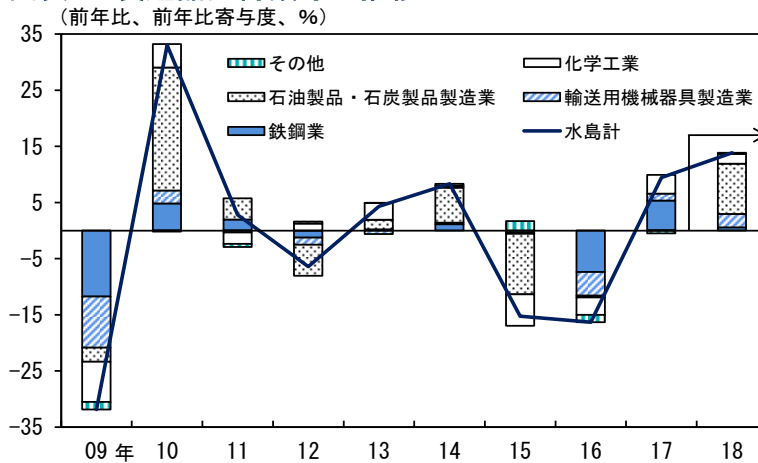


(出所) 経済産業省、岡山県  
 (注) 1. 付加価値労働生産性=付加価値額/従業者数  
 2. 資本装備率=有形固定資産額年末現在高(土地含む)/従業者数  
 3. 資本装備率は30人以上の事業所の値。

## (2) 製造品出荷額等の推移

- 最近の水島の製造品出荷額等の推移をみると、2015～2016年に大きく減少した後、2017年以降は回復している（図表7）<sup>4</sup>。

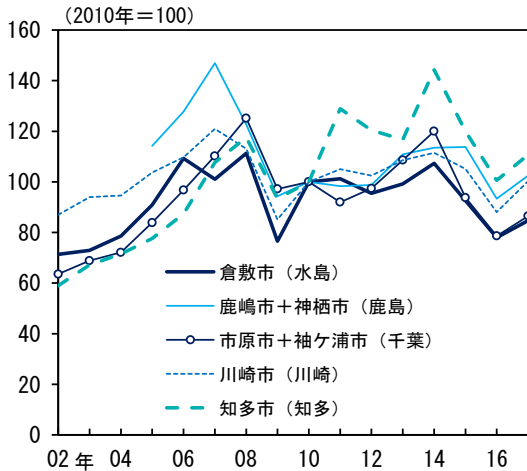
図表7：製造品出荷額等の推移



(出所) 岡山県、日本銀行  
 (注) 1. 石油製品・石炭製品製造業の欠損値は、全県の前年比を用いて推計。  
 2. 2017年は速報値。  
 3. 2018年の水島計は、業種毎の出荷額の合計と2008～2016年の業種毎の出荷額の合計が水島全体に占める平均ウエイトを用いて推計。  
 4. その他は、4業種（鉄鋼業、輸送用機械器具製造業、石油製品・石炭製品製造業、化学工業）を除いた値。

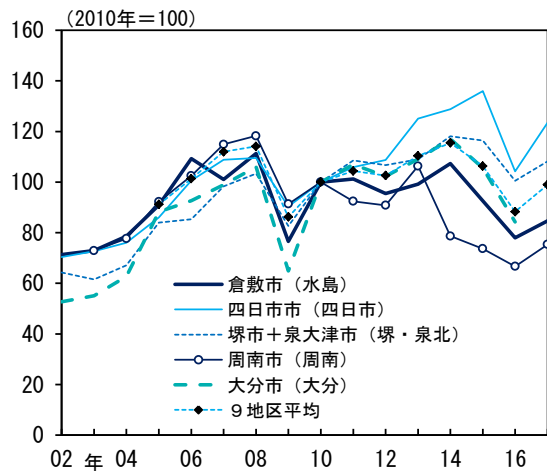
<sup>4</sup> 2018年は、鉱工業指数（出荷）と企業物価指数を用いて推計を行った。推計は幅を持つてみる必要があるが、引き続き前年比プラスを維持することが見込まれる。

図表8-1：製造品出荷額等



(出所) 経済産業省、岡山県、茨城県、千葉県、神奈川県、愛知県  
 (注) 1. 凡例の ( ) 内は臨海工業地帯名。  
 2. 2017年は速報値。

図表8-2：製造品出荷額等



(出所) 経済産業省、岡山県、茨城県、千葉県、神奈川県、愛知県、三重県、大阪府、山口県  
 (注) 1. 凡例の ( ) 内は臨海工業地帯名。  
 2. 2017年は速報値。

○ 2015～2016年の減少は、他の主要臨海工業地帯でもみられており、共通の減少要因があるようにみられるが、毎年の増減は、年によっては変化の方向や幅に地域差があり、地域特有の要因も影響していることが窺われる（図表8-1、8-2）。そこで以下では、過去10年の水島の製造品出荷額等の変化要因を定量的に捉えるため、シフト・シェア分析<sup>5</sup>を行った（図表9-1、9-2）。

これをみると、2008年から2013年の水島の製造品出荷額等の減少は、この間のマクロ的な需要の減退など、全国の減少と同じ理由に起因するが、2013年から2017年の減少は、産業構成の要因や、水島の地域要因によるところが大きいと言える。

○ 業種別にみると、石油・石炭では2008年から2013年、2013年から2017年のいずれの期間においても、水島の地域要因がプラスに作用しており、国内最大規模の製油所を有することの恩恵が大きいように窺われる。一方で、石油・石炭の産業構成の要因は同時期に大幅なプラス寄与からマイナス寄与へ振れをみせており、この間の石油製品の市況変化が水島の出荷額に大きな影響を与えたことを示唆している。

一方、化学と輸送用機械は、いずれの期間においても水島の地域要因がマイナスに作用している。この点、前者については、県内で生産している同業種の製品は、基礎・中間原材料のウエイトが高く、機能性化学品と比較して

<sup>5</sup> シフト・シェア分析は、ある地域の産業全体の成長率を、「全国シェア成分」、「産業格差成分」、「立地格差成分」の3成分に要因分解するという分析手法。今回は、このうち、「全国シェア成分」を「全国の要因」、「産業格差成分」を「産業構成の要因」、「立地格差成分」を「水島の要因」と便宜的に記載している。

成長率が低いことや、生産最適化のために設備の統合が進んできたことが作用していると考えられる。また後者については、生産体制の見直しに伴う海外移管や、主要拠点における一時的な生産抑制の影響が背景と考えられる。

- このように、水島における生産活動は、2015～2016年を中心に逆風を受けたが、足もとについては、素材業種での市況回復に加え、化学における生産最適化の効果、輸送用機械の生産再開から増産体制への移行といった変化を受けて、回復に向かっているとみられる。

**図表9-1：シフト・シェア分析（2008～2013年）**

（変化率、寄与度、％）

	合計	全国の要因	産業構成の要因	水島の要因
化学工業	▲ 2.4	▲ 3.0	2.4	▲ 1.8
石油製品・石炭製品製造業	12.2	▲ 2.6	7.8	7.0
プラスチック製品製造業	0.0	▲ 0.0	0.0	0.1
鉄鋼業	▲ 7.7	▲ 3.8	▲ 3.9	0.0
輸送用機械器具製造業	▲ 9.6	▲ 2.6	0.9	▲ 7.8
その他（上記5業種以外）	▲ 1.6	▲ 0.9	▲ 0.3	▲ 0.4
計	▲ 9.0	▲ 13.0	6.9	▲ 2.9

（出所）経済産業省、岡山県  
（注）2008年と2013年の単年比較。

**図表9-2：シフト・シェア分析（2013～2017年）**

（変化率、寄与度、％）

	合計	全国の要因	産業構成の要因	水島の要因
化学工業	▲ 6.1	2.0	▲ 0.9	▲ 7.1
石油製品・石炭製品製造業	▲ 5.7	3.0	▲ 11.8	3.0
プラスチック製品製造業	1.0	0.0	0.0	0.9
鉄鋼業	▲ 1.9	2.0	▲ 2.5	▲ 1.4
輸送用機械器具製造業	▲ 2.9	1.0	0.9	▲ 4.8
その他（上記5業種以外）	▲ 0.3	0.5	0.2	▲ 1.0
計	▲ 15.9	8.6	▲ 14.2	▲ 10.4

（出所）経済産業省、岡山県  
（注）1. 2017年は速報値。  
2. 2013年と2017年の単年比較。  
3. 石油製品・石炭製品製造業の欠損値は、全県の前年比を用いて推計。

### 3. 先行きの展望

- 2. でみたように、水島は全国の主要な臨海工業地帯と比較しても高いプレゼンスを保っているが、これを維持・発展していくためには、インフラの整備、各企業における設備投資、そして人材の確保が重要となる。以下では、これらの点について先行きの展望を概観する。

#### （1）インフラの整備

- 水島は、地域全体の国際競争力を高めるため、2011年に地域活性化総合特区「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」としての指定を受けた。これにより、水島ではガス事業法の特定供給要件の規制緩和が認められ（2012年）、水島コンビナート企業間で余剰副生ガスの融通が可能になるなどの操業環境の改善が進んでいる（図表10）。

**図表10：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の概要**

<p><b>バーチャル・ワン・カンパニーの実現</b> コンビナート全体を一つの企業とみなし、規制緩和と財政支援で企業間連携を実現し、高効率・省資源型コンビナートを構築する。</p>
<p><b>水島港ハイパーロジスティクス港湾戦略</b> インフラ整備と規制緩和によって、国際バルク戦略港湾に選定された水島港を利用する多くの船舶の輸送効率を改善する。</p>
<p><b>グリーンイノベーションコンビナート戦略</b> 規制緩和と投資促進策によってタイムリーな事業展開を支援し、西日本一の素材供給基地として環境・エネルギー分野のマザー工場化等、産業集積を図る。</p>

（出所）岡山県



- また、水島のインフラをみる上では、水島港の役割も重要である。水島港は、重要港湾のうち、国際海上輸送網の拠点として特に重要な「国際拠点港湾」に指定されており、港湾取扱貨物量は全国 10 位（外国貿易では 5 位）と、国内有数の貿易拠点として水島の生産活動を支えている（図表 11）。

図表11：港湾取扱貨物量（2017年）

	合計	外国貿易
1	名古屋	名古屋
2	千葉	千葉
3	横浜	横浜
4	苫小牧	川崎
5	北九州	<b>水島</b>
6	神戸	神戸
7	東京	東京
8	川崎	木更津
9	大阪	鹿島
10	<b>水島</b>	四日市

（出所）国土交通省

- 取扱貨物の特徴をみると、水島港は、鋼材や化学薬品の輸出量が全国の港湾の中でも上位に位置しているほか、原油は輸入量が上位に位置している（図表 12）。これらの製品については、県内だけでなく、日本全体の輸出入の増減に与えるインパクトも大きいと言える。

図表12：品種別貨物量（2017年）

	輸出		輸入
	鋼材	化学薬品	原油
1	福山	鹿島	千葉
2	大分	<b>水島</b>	喜入
3	木更津	千葉	<b>水島</b>
4	名古屋	四日市	四日市
5	鹿島	川崎	川崎
6	<b>水島</b>	徳山下松	堺泉北
7	神戸	神戸	鹿島
8	和歌山下津	名古屋	名古屋
9	大阪	室蘭	苫小牧
10	横浜	東予	宇部

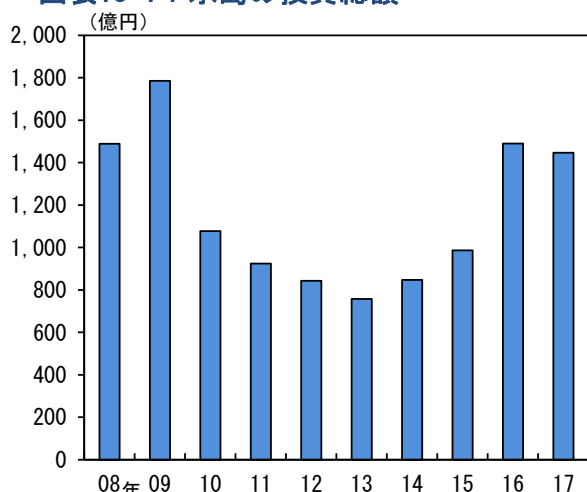
（出所）国土交通省

- この水島港についても、倉敷みなと大橋の開通（2017年3月）に加え、玉島地区での国際物流ターミナルの整備事業が進められており、周辺の道路整備とも相まって物流機能の一段の高度化が期待される。

## (2) 設備投資

- グローバル競争が激しさを増す中、水島に集積している各企業では、高付加価値製品の開発や生産設備の集約など、これまで外部環境の変化を踏まえた様々な施策に取り組んできた。
- こうした下で、水島における企業の投資額は、2013年以降増加に転じ、高水準で推移している（図表13-1）。また、水島に所在する多くの企業が、当地を国内の重要生産拠点と位置付ける状況下、引き続き複数の大型投資が実行または予定されている（図表13-2）<sup>6</sup>。さらに、こうした大型投資以外でも、（3）でみるように人員の逼迫感が増す中、水島の企業からは、省力化や環境整備に向けた投資に力を入れているとの声が多く聞かれている。

図表13-1：水島の投資総額



(出所) 岡山県  
(注) 2017年は速報値。

図表13-2：2017年以降実施の大型設備投資

企業名	内容	投資金額	稼働開始(予定)時期
JA西日本くみあい飼料株式会社 株式会社J-オイルミルズ 全農サイロ株式会社	食料コンビナート構築	約270億円	17年6月
JXTGエネルギー株式会社	石油コークス 発電設備の追加	約350億円	18年6月
株式会社明治	新工場の建設	約180億円	19年11月
株式会社クラレ	光学用ポリアルフィルムの 製造設備増設	約100億円	19年末
JFEスチール株式会社	連続鑄造機の新設	約400億円	21年2月

(出所) 岡山県、各社プレスリリース等

## (3) 人材の確保

- わが国の生産年齢人口が減少を続ける中で、人手不足はわが国企業共通の課題となってきた。水島の企業がこの課題に立ち向かうに当たり、大きなアドバンテージとして挙げるのが、工業系高校との強固なネットワークである。実際、当県における高卒生の求人数は全国19位の一方、工業科の高校3年生（全日制）の数は同13位と多く、この結果、高卒生の求人倍率<sup>7</sup>は同27位と全国平均を下回っている（図表14-1、14-2）。求人倍率が1.0倍を超

<sup>6</sup> 工業統計における投資総額は、「土地の取得額+有形固定資産（土地を除く）の取得額+建設仮勘定の年間増減」のため、表中の投資金額の全額が必ずしも稼働予定時期に計上される訳ではない点には留意。

<sup>7</sup> ここでは、工業科の高校3年生（全日制）の人数に対する高卒求人数（製造業）を求人倍率として定義。



- もっとも、全国的な人口減少トレンドに加え、当県の若年層で人口流出が続く<sup>8</sup>下で、水島の企業においても、人材の確保が困難になってきているとの声は増している。これを受けて、各企業では、(2)で触れたような環境整備のための設備投資や、女性の活用に向けた取り組みが広がってきている<sup>9</sup>。
- 以上(1)～(3)でみたように、インフラ整備、設備の充実、優秀な働き手の確保に向けた行政や各企業の取り組みが奏功する形で水島が発展することを通じ、岡山県経済が一段と活性化することを期待したい。

以 上

---

<sup>8</sup> 2017年10月1日～2018年9月30日の1年間における岡山県の人口流出入の状況（日本人）をみると、総数で▲3,108人（前年同時期は▲2,192人）、このうち就学・就職等の時期に当たる15～24歳では▲1,704人（同▲1,308人）となっている（出所は岡山県「平成30年岡山県人口の動き―岡山県毎月流動人口調査結果から―」）。

<sup>9</sup> 当県企業の女性活用に向けた取り組みについては、日本銀行岡山支店「岡山県内企業の女性の活躍推進に向けた取り組み」（2018年2月）を参照。