

当資料は当店 web サイトに掲載しています  
<http://www3.boj.or.jp/shimonoseki/>

**BOJ Shimonoseki** 

## 山口県金融・経済レポート

### 山口県の素材型産業を巡る「連携」の動き

山口県は全国でも有数の工業県であり、特に素材型産業の比率が高い。また、全国の製造品出荷額が 1990 年代以降は概ね横這いで推移しているのに対して、山口県では 2000 年代以降も増加している。山口県内には、岩国、周南、宇部・山陽小野田の三大コンビナートに素材型産業が集積しており、山口県の 1 事業所当たりの製造品出荷額や従業者 1 人当たりの製造品出荷額は全国 1 位を続けてきた。

もっとも、国内需要の減少や中東・中国を中心にした大規模プラントとの競争が続くなど、国内の素材型産業を取り巻く事業環境は引き続き厳しく、各社は、国内設備の統廃合や、中長期的な生産性の改善、高付加価値品へのシフトにより生き残りを図っている。こうした中、山口県内では、コンビナート企業を中心に連携を強化する動きがみられる。

今後も当地素材企業が県内経済を牽引し続けるためには、コンビナート企業間や、それら企業と自治体・金融機関・教育機関との情報共有と相互理解が一層進められるとともに、コンビナート進出企業の本部への働きかけが行われることが重要である。こうした取組みのもとで、当地の素材型産業を巡る「連携」の実効性が高められることを期待したい。

NO. 37

2016年4月

日本銀行下関支店

本ペーパーは、前原宏紀が作成しました。

内容に関する照会は、日本銀行下関支店総務課・田嶋治久、前原宏紀

(Tel : 083-233-3113、E-mail : shimonoseki@boj.or.jp)までお寄せ下さい。

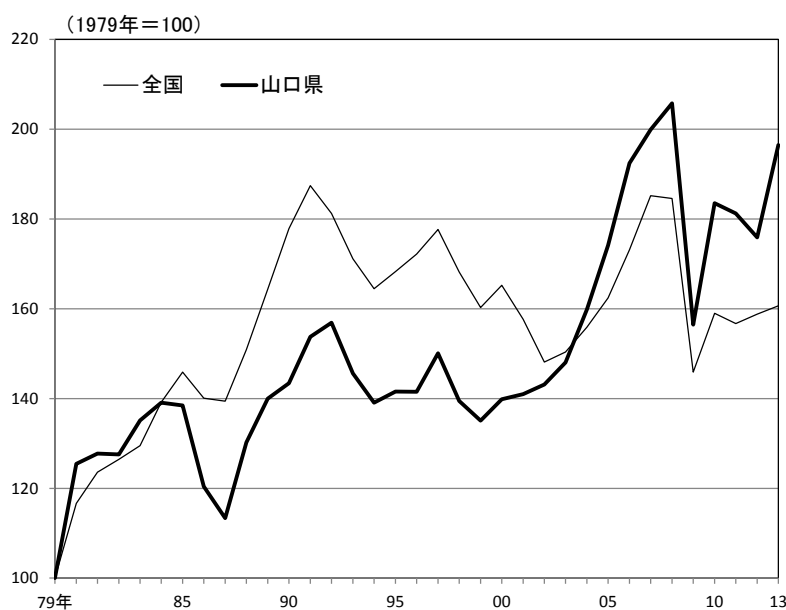


## 1. 山口県の製造業の特徴

### (1) 工業県としての山口県

山口県の製造業は明治時代以来の長い歴史を有しており、特に、高度成長期に瀬戸内海沿岸部に形成された大規模な工業地帯が、現在も重要な生産拠点として機能している。そうした背景のもと、山口県は全国有数の工業県となっており、実際、県内総生産に占める第2次産業の比率は36.8%と全国平均(24.5%)を上回っている<sup>1</sup>ほか、製造品出荷額は6.5兆円に達し、全国シェア2.1%、全国第18位に位置している<sup>2</sup>(参考図表1-1)。また、過去30年間の製造品出荷額の推移をみると、全国では1990年代以降、概ね横這いで推移しているが、山口県は2000年代以降も増加している(図表1-1)。

(図表1-1) 製造品出荷額



(資料) 経済産業省「工業統計調査」

山口県の製造業の内訳をみると、素材型産業<sup>3</sup>の割合が高い。山口県の鉱工業生産指数に占める主要素材業種<sup>4</sup>(化学、鉄鋼、石油製品、窯業土石)のウェイトは50.2%に達し、全国平均(21.6%)を大幅に上回る。特に、主力の化学工業のウェイトは、全国平均(12.7%)の3倍以上の39.5%を占めている(図表1-2)。2000年以降の県

<sup>1</sup> 山口県総合企画部統計分析課「平成25年度 県民経済計算」。

<sup>2</sup> 経済産業省「平成26年 工業統計調査」。

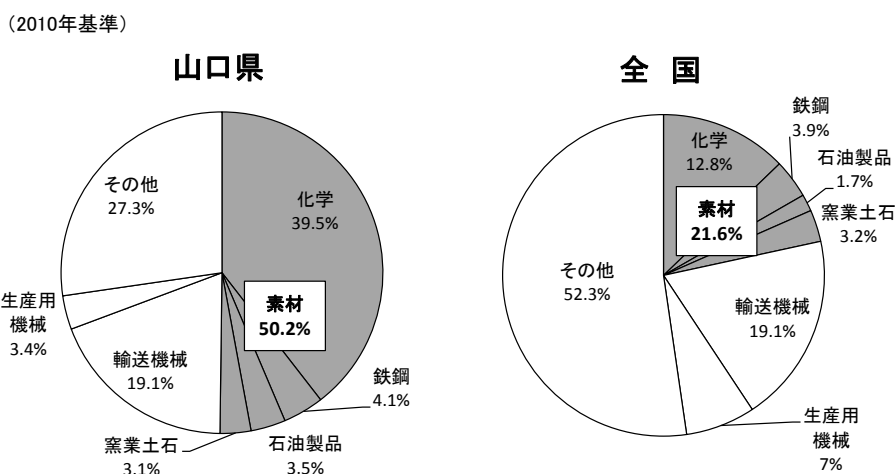
<sup>3</sup> 素材型産業：化学、石油・石炭、鉄鋼・非鉄金属など各種産業の基礎素材を製造する産業。

<sup>4</sup> 本稿では、山口県鉱工業生産指数のウェイト上(2010年基準)で素材業種の上位4つ(化学工業、鉄鋼業、石油製品工業、窯業土石工業)を主要素材業種とする。

内出荷額の伸びも、主に素材型産業の成長によるところが大きい（図表 1-3）。

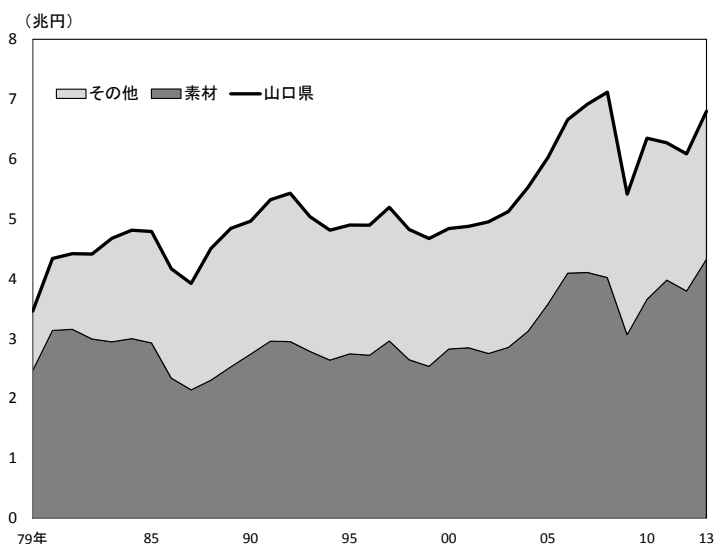
素材型産業は、プラントに代表されるように、大規模な設備を有する典型的な装置型産業である。このため、当県の 1 事業所あたりの製造品出荷額は 1998 年から 17 年連続で全国 1 位、従業者 1 人あたりの出荷額も 2010 年から 5 年連続で全国 1 位となっている（参考図表 1-2、1-3）。

（図表 1-2）鉱工業生産指数のウェイト



(資料) 経済産業省「鉱工業生産指数」(全国、山口県)

（図表 1-3）山口県製造品出荷額に占める素材業種のウェイト



(注) 素材業種＝化学工業、鉄鋼業、石油製品工業、窯業土石工業

(資料) 経済産業省「工業統計調査」

## (2) 山口県の三大コンビナート<sup>(注)</sup>の特徴

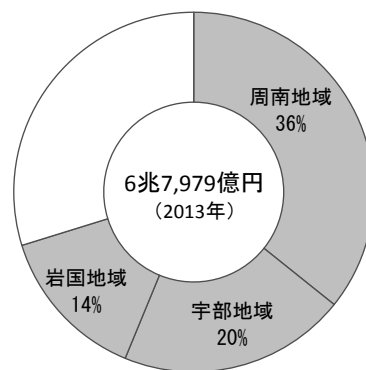
山口県の素材型産業のウェイトの高さは、県内の三大コンビナートによるところが大きい。

日本の化学産業は、第二次世界大戦後の復興期において急激に需要が増加した合成樹脂及び合成繊維の原料不足と製油所の稼働再開を背景に、石油化学化の歩みを始めた。こうした動きは、税制上の優遇措置などの行政の支援にも支えられ、官民一体となったコンビナートの形成へと繋がっていった。

(注) コンビナートは、一般的には「生産工程の一貫性・多角性を効率よく実現することを目的として一地域に計画的に結合された工場の集団」(広辞苑)と定義される。但し、本レポートでは、定義に合致した石油精製企業・化学企業群に加えて、直接的には生産工程は共有していないものの同一地域で事業を営む企業群も「コンビナート」に含めている。

化学産業は、製造工程の冷却水などの大量の工業用水を必要とするほか、原料輸入のための港湾設備や、大規模な製造装置を配置するための広大な工業用地が必要となる。山口県内には、戦後、岩国地域、周南地域、宇部・山陽小野田地域においてこうした要件が揃っていたため、それぞれでコンビナートが形成されていった。その結果、現在でも、山口県の製造品出荷額の約7割を三大コンビナート地域<sup>5</sup>が占めている(図表1-4)。

(図表1-4) 山口県製造品出荷額に占める三大コンビナート地域のウェイト



(資料) 経済産業省「工業統計調査」

以下、これらコンビナートの概略を整理する。

<sup>5</sup> 本稿では、「周南地域」＝周南市・下松市・光市、「宇部・山陽小野田地域」＝宇部市・山陽小野田市、「岩国地域」＝岩国市・玖珂郡和木町を指す。また、出荷額は各地域の出荷額全体を表しており、素材に加え加工型産業も含まれている。

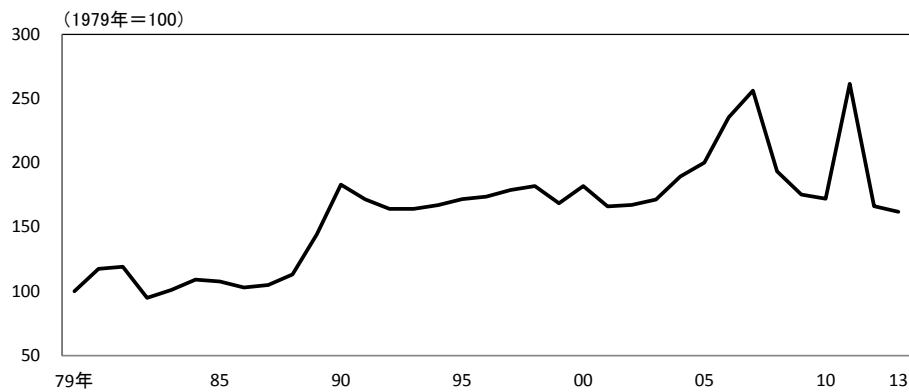
① 岩国コンビナート

(図表 1-5) 岩国コンビナートの概要

岩国コンビナート	
特徴	財閥系（三井）中心に形成された国内初の石油化学コンビナート
主要素材企業	旭化成建材（株）、東洋紡（株）、日本製紙（株）、三井化学（株）、JXエネルギー（株）、（株）ダイセル、三井・デュポンポリケミカル（株）、三菱レイヨン（株）、帝人（株）など
主要製品	ポリエステル繊維原料、ペットボトル原料など

岩国コンビナートは、旧陸軍燃料廠跡地の払い下げを受け、三井グループの三井石油化学工業（現：三井化学）が中心となり、グループ内の有力企業を結集したのが始まりである。隣接する興亜石油（現：JX エネルギー）から原料のナフサ供給を受け<sup>6</sup>、合成繊維原料や合成樹脂などの生産を行った。その後、繊維メーカーや製紙メーカーも集積する一大コンビナートとなった。最近では、ポリエステル繊維原料について、国内の他地域に立地する企業が生産を停止し、国内供給分が当地へ集約されている。

(図表 1-6) 岩国地域の素材業種出荷額の推移



(資料) 経済産業省「工業統計調査」

② 周南コンビナート

(図表 1-7) 周南コンビナートの概要

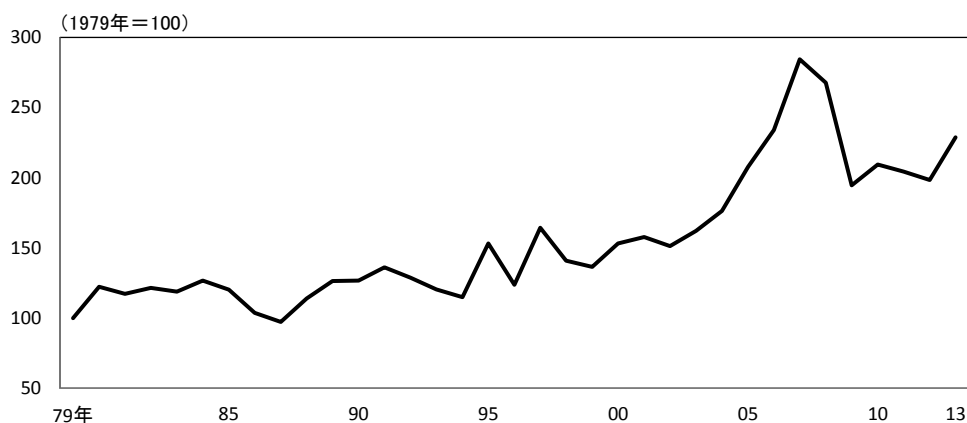
周南コンビナート	
特徴	新旧企業が混在した「自然発生的なコンビナート」 有機化学と無機化学の両面を有する総合コンビナート
主要素材企業	新日鐵住金ステンレス（株）、東洋鋼鈑（株）、中国電力（株）、日本精蠟（株）、帝人（株）、出光興産（株）、日本ゼオン（株）、（株）徳山オイルクリンセンター、日本化学工業（株）、三井化学SKCポリウレタン（株）、（株）トクヤマ、クアーズテック徳山（株）、日新製鋼（株）、東ソー（株）、徳山積水工業（株）、昭和電工（株）、保土谷化学工業（株）など
主要製品	プラスチック原料、自動車タイヤ原料など

<sup>6</sup> 三井化学は、1985年にナフサを原料として基礎化学品を精製するナフサクラッカーを停止している。現在はJX エネルギーから、精製後の基礎化学品であるプロピレンの供給を受けている。

周南コンビナートは、他地域で多く見られる財閥系や同一資本グループ主導ではなく、新旧の企業が混在する形で形成されたコンビナートである。第二次世界大戦後、旧海軍燃料廠跡地の払い下げを受けた出光興産が、当時周南地域に立地していた二大電解ソーダメーカーである徳山曹達（現：トクヤマ）や東洋曹達（現：東ソー）と連携して一大化学コンビナートを形成した。

現在では、出光興産からの原料供給を受け、プラスチック原料メーカーや合成ゴムメーカーなど、多様な企業が集積している。同コンビナートは、主要製品であるプラスチック原料や製紙・石鹼原料の生産量で国内トップとなっている。なお、「エネルギー供給構造高度化法」<sup>7</sup>に基づき、2014年3月に原油処理設備が停止して以降は、石化製品原料の供給能力を強化し、より石油化学製品の製造拠点としての色合いを強めている。

（図表 1-8）周南地域の素材業種出荷額の推移



（資料）経済産業省「工業統計調査」

### ③ 宇部・山陽小野田コンビナート

（図表 1-9）宇部・山陽小野田コンビナートの概要

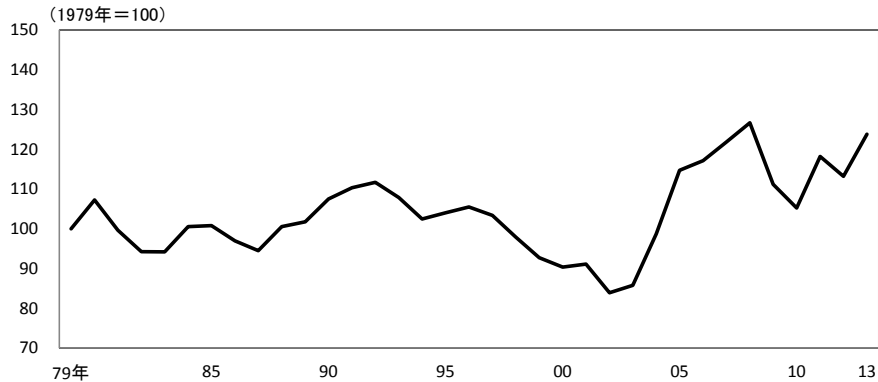
宇部・山陽小野田コンビナート	
特徴	産炭地への石油産業誘致で実現した国内初の「石炭化学コンビナート」、地元資本主体で形成
主要素材企業	宇部興産（株）、セントラル硝子（株）、西部石油（株）、太陽石油（株）、UMG ABS（株）、協和発酵バイオ（株）、チタン工業（株）、日産化学工業（株）、日本化薬（株）、太平洋マテリアル（株）、田辺三菱製薬工場（株）、中国電力（株）、戸田工業（株）など
主要製品	ナイロン繊維原料、セメントなど

宇部・山陽小野田コンビナートは上記 2 つのコンビナートとは違い、パイプラインでの繋がりを中心とするコンビナートではない。元々、地域の主軸事業であった

<sup>7</sup> エネルギー供給事業者（電気事業者、熱供給事業者、燃料製品供給事業者）による非化石エネルギー源の利用や、化石エネルギー原料の有効な利用を促進するための法。2009年7月に成立。

炭鉱経営の多角化を図る目的で石炭を化学工業へ応用する取り組みがコンビナート形成のきっかけとなった。そうした中で原油精製企業が誘致され、周辺に燃料供給を行うという形で素材企業が集積していった。現在では、ナイロン繊維原料や、豊富な石灰石原料を活かしたセメントの生産などが行われている。

(図表 1-10) 宇部・山陽小野田地域の素材業種出荷額の推移



(資料) 経済産業省「工業統計調査」

## 2. 化学産業の現状と山口県のコンビナート連携

本章では、コンビナートの軸である化学産業の現状を振り返り、国内の素材型産業が抱える課題を整理する。その上で、県内で広がりつつあるコンビナート地域の企業間連携について紹介する。

### (1) 化学産業の現状

経済産業省の「石油化学産業の市場構造に関する調査報告（平成 26 年）」では、国内で少子高齢化・人口減少が進んでいく中、2008 年の世界同時不況以降、国内企業の製造拠点の海外移転も相まって化学産業の国内需要は減少していることが指摘されている（図表 2-2、2-3）。

一方、2000 年代に入り、中東や中国をはじめとするアジア地域で大規模なエチレンプラント<sup>8</sup>が相次いで建設されているほか、米国を中心としたシェールガス開発<sup>9</sup>も進んでおり、海外企業とのコスト競争が一段と厳しくなっている（図表 2-4、2-5）。2014 年末以降の原油価格下落で、これら大規模増産の脅威は一時的に後退している

<sup>8</sup> エチレンは、ナフサ（原油精製によって得られる石化製品やガソリンなどの原料）を分解して得られる最も代表的な基礎化学製品。種々の化学品の原料となるため、石油化学の生産能力を測る際の 1 つの指標となる。

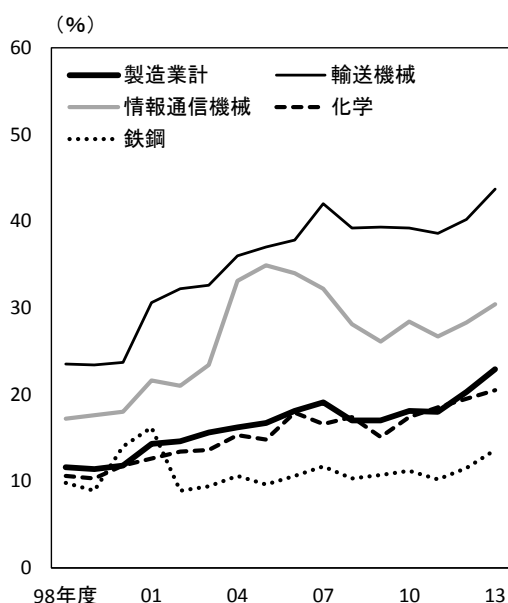
<sup>9</sup> シェールガス：頁岩（シェール）層に存在する天然ガス。これまでは採掘が困難とされてきたが、2000 年代以降、水平採掘、水圧破碎等の技術進歩により採掘可能となり、米国を中心に急速に開発が進んだ。シェールガスの増産はエチレン等の石油化学製品の原料の増産に繋がるため、今後世界の化学産業に大きな変化をもたらす可能性がある。

が、将来的に原油安が解消すれば、日本の化学産業は再び同様の脅威に直面することが予想される。

(図表 2-1) 日本の石油化学産業が直面する課題

需 要 面	供 給 面
<ul style="list-style-type: none"> <li>○国内製造業が製造拠点を海外へ移転することによる需要減少</li> <li>○少子高齢化等による国内最終需要の減少</li> <li>○最大の輸出国である中国経済の減速による需要減少</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○北米の安価なシェールガス由来の化学製品のアジア市場への流入</li> <li>○中国における安価な石炭を原料とした化学製品の増産</li> <li>○中東の化学産業への投資拡大による安価な化学製品がアジア市場へ流入</li> </ul>

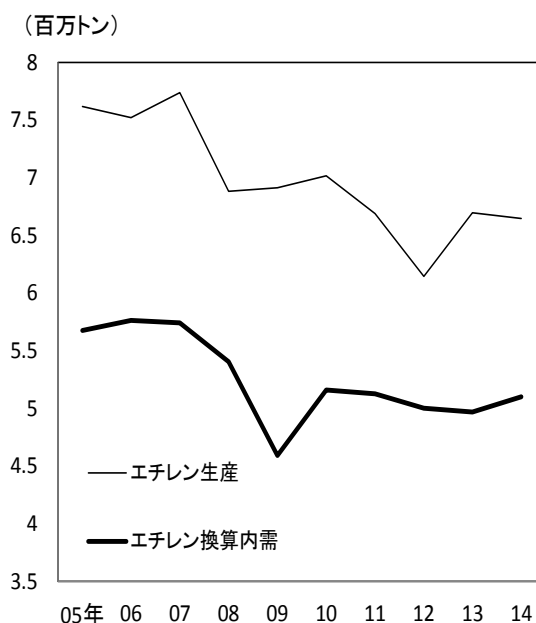
(図表 2-2) 国内製造業の海外生産比率



(注) 海外生産比率=現地法人売上高/(現地法人売上高+国内法人売上高)

(資料) 経済産業省「海外事業活動基本調査概要」

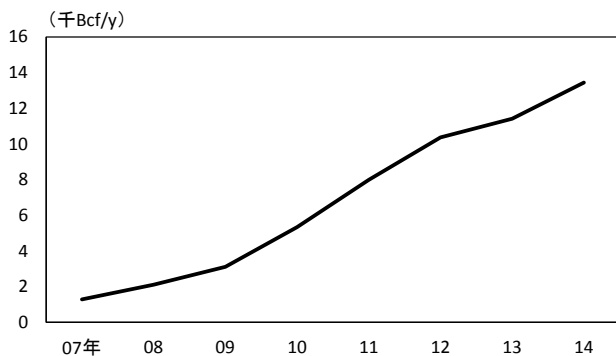
(図表 2-3) 国内のエチレン需給



(注) 内需は、主要製品の輸出入(財務省貿易統計)および在庫増減を加味し、(エチレン生産)+(輸入)-(輸出)±(在庫増減)により算出。

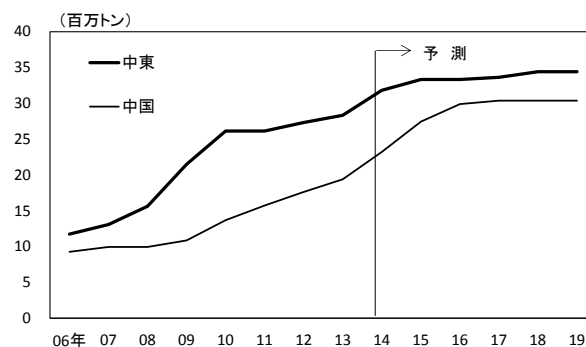
(資料) 石油化学工業協会「石油化学工業の現状」(2015年)

(図表 2-4) 米国のシェールガス生産量推移



(資料) EIA「Annual U.S. Shale Production」(2015年11月時点)

(図表 2-5) エチレンの生産能力

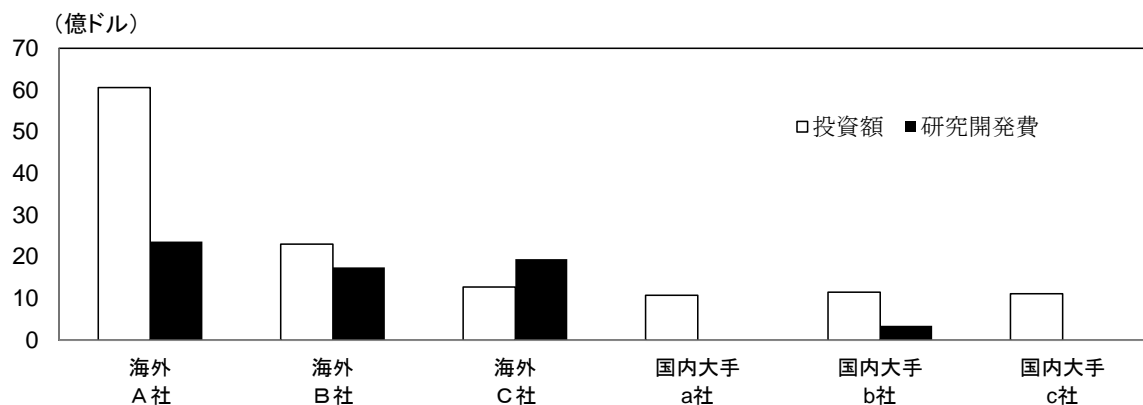


(資料) 経済産業省「世界の石油化学製品の今後の需給動向(商品別データシート)」(2015年6月)



また、世界の主要化学企業は、総じて規模が大きく、日本の化学企業は、生産体制や研究開発費で大きく水をあけられている（図表 2-6）。

（図表 2-6）世界と日本の主要化学企業の投資額・研究開発費（2013 年）



（注）国内大手 a 社、c 社の研究開発費については非公表。

（資料）化学工業日報社「ケミカルビジネス情報 MAP」（2016 年）

そこで同報告書では、今後のわが国の化学産業が取り組む事項として、以下の点を指摘している。

- ① 生産設備の集約や再編による生産効率の向上
- ② 石油精製企業との連携強化による生産体制の最適化
- ③ 隣接する企業とのエネルギーの相互融通や発電設備等の共有化、設備メンテナンスや調達等の共通部門の集約統合によるコスト削減
- ④ 安価な原材料の獲得や独自の生産技術を活用した海外展開の促進

このような厳しい認識のもと、国内では、統合・再編などにより国内供給量を最適化する動きが続いているほか、各社とも汎用部門でのコスト削減を進めるとともに、自社製品の高付加価値化や高機能材の開発に注力している。

## (2) 県内のコンビナート連携の動き

こうした中、素材型産業が抱える課題克服に向けて、山口県内ではコンビナート企業を中心に連携を強化する動きがみられる。2013年に、県と民間の合同で設置された山口県産業戦略本部のもと、「やまぐち産業戦略推進計画」が策定され、5つの「重点戦略」が掲げられた（参考図表2）。そのうちの1つが「国際競争に打ち勝つ『瀬戸内産業再生戦略』」であり、工業用水や港湾の整備など6つのプロジェクトが設定されている（図表2-7）。

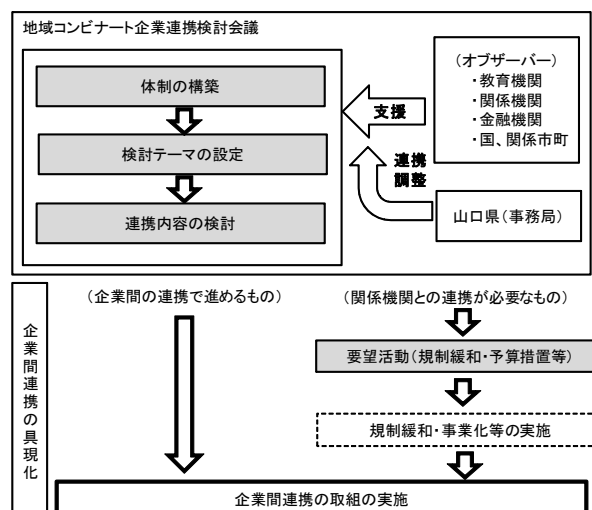
(図表2-7) 「国際競争に打ち勝つ『瀬戸内産業再生戦略』」

<プロジェクト>	<主な取組>
物流拠点港湾の機能強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>大型船舶による一括大量輸送、港湾連携の実現（国際バルク戦略港湾の整備）</li> <li>効率的な荷役システムの充実・強化（物流機能の強化）</li> </ul>
工業用水の安定供給	<ul style="list-style-type: none"> <li>[周南地区] 島田川分水事業の建設推進</li> <li>[宇部・山陽小野田地区] 工業用水の需給状況の変化に対応した供給体制の再構築</li> </ul>
物流等基盤の強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>山陰道、地域高規格道路の事業中区間の整備促進、未着手区間の新規事業着手</li> <li>港湾、空港等とのアクセス向上に資する国道・県道の建設促進</li> </ul>
戦略的な企業立地等の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>成長が期待される分野等への重点的・戦略的な企業誘致活動の推進</li> <li>付加価値の高い研究開発や事業化への支援</li> </ul>
産業インフラの長寿命化	<ul style="list-style-type: none"> <li>道路、港湾施設の長寿命化対策の推進</li> <li>工業用水道の老朽化対策の推進</li> </ul>
コンビナート企業間の連携促進 (2015年3月新設)	<ul style="list-style-type: none"> <li>全県的な連携体制の構築</li> <li>各地域コンビナートにおける企業間連携の促進 (岩国・大竹、周南、宇部・山陽小野田地域の各コンビナート)</li> </ul>

(資料) 山口県

「コンビナート企業間の連携促進」は、2015年3月の産業戦略推進計画の第二次改定において「瀬戸内産業再生戦略」に新たに追加されたプロジェクトである。同年5月には全県組織の「山口県コンビナート連携会議」が設置され、各コンビナート地域に設置された「コンビナート企業連携検討会議」において具体的な連携策の検討が開始されている（図表2-8）。

(図表2-8) コンビナート企業間の連携推進体制



(資料) 山口県

現在は以下のように、保安・規制緩和、人材育成、資産の有効活用などをテーマとした検討が行われている（図表 2-9）。

### ① 保安・規制緩和

当地には、危険物を扱う化学企業が集積していることから、高圧ガス保安法、消防法、石炭法など様々な規制が関係している。これらの規制については、それぞれの企業が独自の方法で対応していることから、コンビナート全体では非効率な部分がある。規制緩和の推進は、関係省庁等が推進している規制緩和関連制度と連携し、コンビナートの競争力向上を図るものである。また、保安管理面の連携は、各社が保有するノウハウや作業要領の共有化が促進され、コンビナート全体の安全レベルの向上にも繋がることが期待されている。

### ② 人材育成

素材企業は、事故や故障を起こさずに安定的に生産活動を行うことを、川下側のユーザー企業に求められている。素材型産業は装置型産業で、近年オートメーション化が進んできているものの、事故発生などの異例時には手動での対応が必要となる。特に世代交代が進んでいる環境下ではベテランが保有しているノウハウ等を伝承していく必要がある。こうした観点から、訓練設備の相互利用や勉強会を通じたコンビナート全体での運転技術の向上などが検討されている。

### ③ 設備・資産の有効活用

コンビナート内の各企業が有する類似の生産設備や用役設備の共通化や、遊休施設の賃貸は、コンビナート全体の生産効率を向上させ、競争力向上に寄与する。また、各企業が定期的実施する大規模修繕についても、同一コンビナート内で実施時期を最適化することで、生産工程の無駄を減らすことが検討されている。

（図表 2-9）地域コンビナート企業連携検討会議

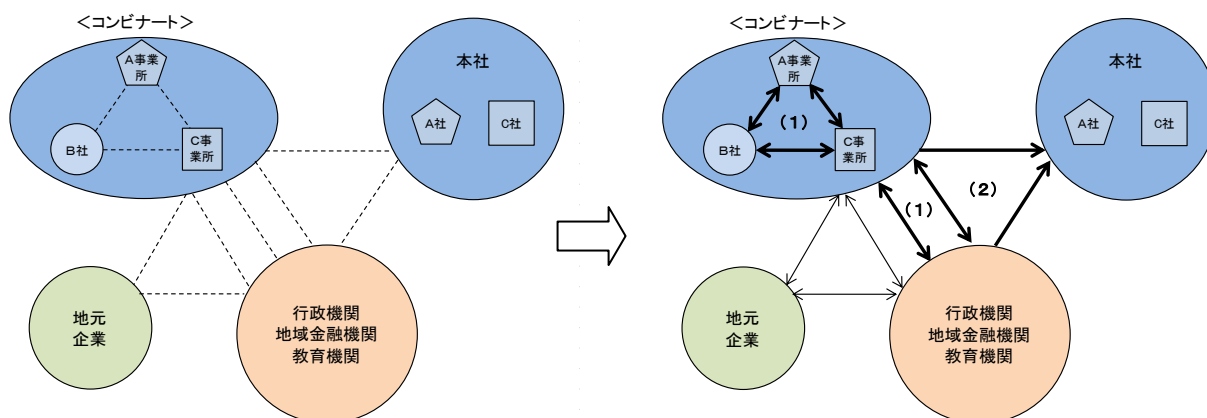
岩国・大竹地域	
連携テーマ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・防災…大規模地震、津波危機管理体制の情報交換による危機管理レベル向上、</li> <li>・規制…規制緩和への意見集約</li> <li>・その他、福利厚生、物流、用役等</li> </ul>
周南地域	
連携テーマ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人材育成、保安・規制緩和、資産活用・物流効率化等</li> </ul>
宇部・山陽小野田地域	
連携テーマ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境保全…オペレーターの体験型学習施設の共用等の検討</li> <li>・保全…若手社員の設備保全に関する能力向上</li> <li>・人材育成…大学等が開発する産業人材育成プログラム等の活用</li> </ul>

（資料）山口県

### 3. 今後の県内素材型産業を巡る「連携」のあり方

県内素材型産業の国際競争力を維持・向上させるためには、個別企業の自助努力だけではなく、コンビナートを構成する企業間や、企業と自治体・金融機関・教育機関の間での協力が欠かせない。そこで以下では、企業及び関係機関の「連携」のあり方について、その実効性を高める上で鍵となるポイントを整理する。

(図表 3-1) コンビナートを中心とした連携のあり方



#### (1) より踏み込んだ連携に向けた参加者間の認識の共有

第一に、コンビナート内の素材企業同士や、それら企業と自治体・金融機関・教育機関の間でのより踏み込んだ認識の共有である。

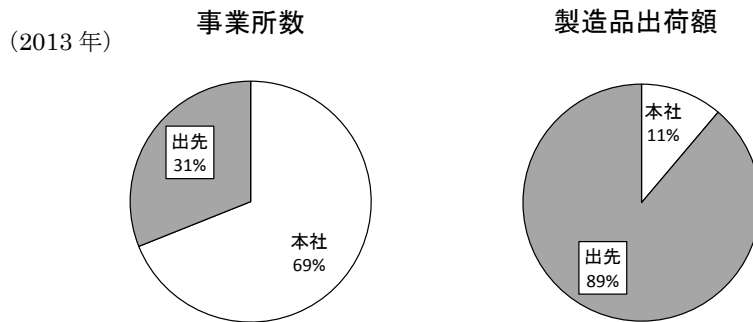
企業間では、ノウハウの流出などを恐れて幅広い情報共有に踏み出せない場合がある。また、企業毎の関心事項の違いや「連携」によって生じる損得勘定が調整の妨げになることもある。こうした問題を克服するためには、企業が互いに「ギブ・アンド・テイク」の基本姿勢を維持しつつ、情報共有の範囲をできるだけ広げていく必要がある。

また、「連携」に関係する自治体・金融機関・教育機関などの役割も重要である。これらの関係機関は、必要な支援や調整を行い、企業間連携に参加する立場にあるが、企業同士では利害関係や個別事情の違いで連携が進まない場合には、第三者的立場にある関係機関が仲介役となり、各企業の立場を踏まえながら連携を円滑に進めることが求められる。

#### (2) コンビナート進出企業の本部への働きかけ

第二に、コンビナート進出企業の本部への働きかけである。県内に立地する大手素材企業には、県外に本部を有する出先事業所が多い。これは、事業所数では数の少ない出先事業所が製造品出荷額の9割近くを担っていることからわかる(図表 3-2)。

(図表 3-2) 県内素材企業の本社・出先別の事業所数および製造品出荷額



(資料) 経済産業省「工業統計調査」

より踏み込んだ連携を推し進める上で、各事業所の積極的な参加は必須となるが、当地の大手企業の多くが出先事業所であることを鑑みると、参加者間の連携強化に加え、そうした出先事業所の本部への働きかけも重要となる。コンビナート進出企業にとって地域連携のメリットが大きいかな否かを判断する際には、収益面のみならず総合的な判断が求められる。こうした状況においては、自治体、金融機関、教育機関が、各事業所と一体となって、地域における企業間連携の重要性と優位性をコンビナート進出企業の本部へ示せるかが重要になる。

山口県などの自治体が設置している各種補助制度や技術支援のほか、前述の「瀬戸内産業再生戦略」に盛り込まれた港湾や工業用水などの産業基盤の整備、さらには、コンビナート進出企業と地元企業・教育機関の関係強化<sup>10</sup>を促進することは、コンビナート進出企業にとってのメリットになり、他地域に対する優位性の確保に繋がると思われる。今後も、こうした取組みを継続する中で、各企業や関係機関が連携をより深めていくことが期待される。

こうした (1)、(2) の取組みを通じてコンビナート競争力が強化されることは、現在行われているコンビナート企業と地元中小企業の技術面での連携を進展させることにも繋がると思われる (別紙参照)。

#### 4. おわりに

山口県のコンビナート地域に集積する素材型産業は、長年に亘って厳しい国際競争に晒されながらも、国内において相応の存在感を維持してきた。今後も、新規産業の創出や地元企業の活性化と並んで、既存の素材型産業が存在し続けることが、

<sup>10</sup> 県内の素材企業の多くは、グループ会社のほか、プラントの設備メンテナンスや物流を委託する地場企業の集まり(「協力会」)を有している。また、当県には、徳山工業高等専門学校や宇部工業高等専門学校という工業系の高専校が複数存在するなど、素材企業の安定した人材登用が可能となっている。

山口県経済の牽引力となると思われる。

そのためにも、コンビナート企業の収益が回復し、国内生産にも相応の明るさがみられる今こそ、コンビナート企業間や、それら企業と自治体・金融機関・教育機関との間の情報共有や相互理解がより一層進められ、コンビナート進出企業の本部への働きかけも相まって、「連携」の実効性が高められることを期待したい。

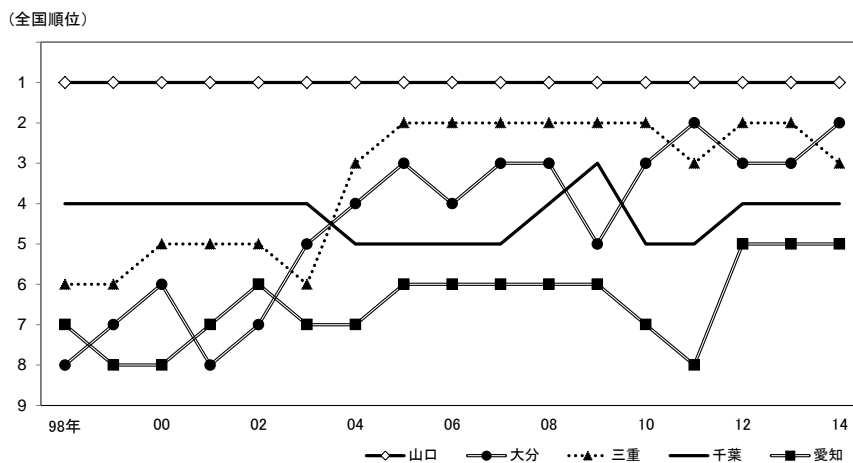
以 上

(参考図表 1-1) 都道府県別、製造品出荷額 (2014 年)

順位	都道府県	製造品出荷額 (百万円)
1位	愛知	43,831,329
2位	神奈川	17,721,051
3位	大阪	16,529,165
4位	静岡	16,050,724
5位	兵庫	14,888,356
⋮		
17位	北海道	6,672,809
<b>18位</b>	<b>山口</b>	<b>6,519,551</b>
19位	長野	5,454,784
20位	岐阜	5,101,178
21位	福島	5,098,999
⋮		

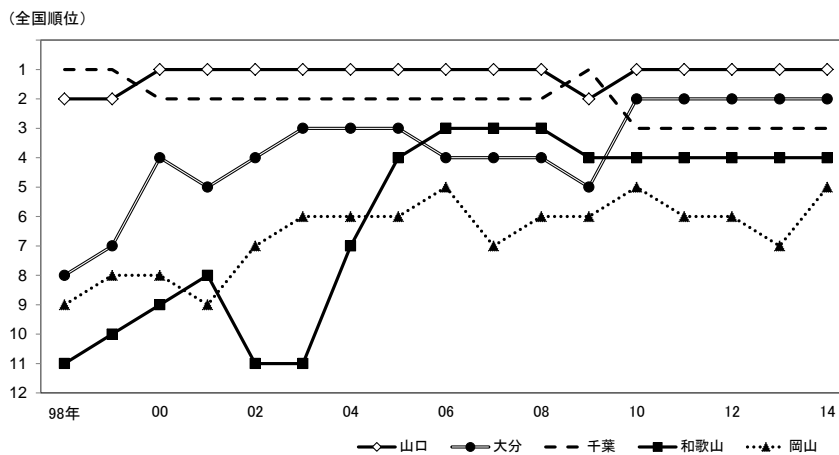
(資料) 経済産業省「工業統計調査」

(参考図表 1-2) 1 事業所当たり製造品出荷額の都道府県別順位



(資料) 経済産業省「工業統計調査」

(参考図表 1-3) 従業者 1 人当たり製造品出荷額の都道府県別順位



(資料) 経済産業省「工業統計調査」

(参考図表 2) やまぐち産業戦略推進計画

	< 戦 略 >	< プロジェクト >
重点戦略	国際競争に打ち勝つ 「瀬戸内産業再生戦略」	①物流拠点港湾の機能強化 ②工業用水の安定供給 ③物流等基盤の強化 ④戦略的な企業立地等の推進 ⑤産業インフラの長寿命化 ⑥コンビナート企業間の連携促進（15年3月追加）
	全国をリードする 「医療関連産業育成・集積戦略」	⑦医療関連産業クラスターの形成
	次代を担う「水素等環境関連産業 育成・集積戦略」	⑧環境・エネルギー産業クラスターの形成 ⑨水素利活用による産業振興と地域づくり ⑩再生可能エネルギーの導入促進
	おいでませ！ 「宿泊者数500万人戦略」	⑪明治維新150年に向けた観光需要の拡大 ⑫外国人観光客倍増に向けた国際観光の推進 ⑬クルーズ船の誘致推進
	地域が輝く 「農林水産業活力向上戦略」	⑭「やまぐちブランド」等の販路拡大 ⑮アジア等に向けた輸出拡大 ⑯6次産業化・農商工連携の推進 ⑰水産業振興基盤の強化・充実
その他	「中堅・中小企業成長戦略」、 新たな地産地消開拓戦略など5つ	技術革新や経営革新による中堅・中小企業の成長、 コンクリート舗装の活用促進など9つ

(資料) 山口県



## (別紙) 大手企業と地元中小企業の共同開発

山口県内に多く立地する素材企業は、自動車産業とは異なり、サプライチェーンにおける川下企業を中心とした1次、2次サプライヤーとの産業クラスターを形成することがないため、地元中小企業との連携が生まれにくい。

もともと、山口県が推進している新規産業の創出事業では、大手企業と地元中小企業による共同開発案件が毎年生まれている(下図参照)。全体としては、医療、環境・エネルギー分野などが中心となっており、県の産業技術センターを中心に、2014年度以降、「地域イノベーション戦略支援プログラム」として大手企業と地元中小企業・教育機関を結びつけるプログラムが進められている。

(別紙図表) やまぐち産業戦略研究開発等補助金の事例

参加企業・機関	新製品・技術開発の事例
鉄鋼・産業機械	医薬品の薬効予測等を可能とする遺伝子検査システムの開発
化学・容器製造	新たな化学系溶媒の研究開発
化学・非鉄・大学	パワー半導体デバイス向けの放熱材料の開発
エネルギー関連・金属製品	純水素型燃料電池コジェネレーションシステムの開発
化学・大学	海水濃縮技術を応用した小型濃度差発電システムの開発
一般機械・大学	低コストかつ品質の高い植物工場用LED照明の開発
化学・電気機械	太陽光発電を利用した高効率水素製造システムの開発

(資料) 山口県

以 上

(参考資料)

- 化学工業日報社, 2015, 「ケミカルビジネス情報 MAP」.
- 経済産業研究所 (RIETI), 2015, 「長期エネルギー需給見通しについて」.
- 経済産業省, 2010, 「化学ビジョン研究会報告書」.
- 経済産業省, 2015, 「世界の石油化学製品の今後の需給動向」.
- 経済産業省, 2014, 「石油化学産業の市場構造に関する調査報告」.
- 経済産業省, 2010, 「日本の産業を巡る現状と課題」.
- 石油化学工業協会, 「石油化学工業の現状 2015 年」.
- 石油コンビナート高度統合運営技術研究組合, 「コンビナート連携石油安定供給対策事業」.
- ちゅうごく産業創造センター, 2015, 「シェールガス革命による石油化学産業等への影響可能性調査 報告書」.
- 中国地方総合研究センター, 「中国地方の工場立地 130 年の歩み」
- 東レ経営研究所, 2006, 「戦略的連携による新製品・新事業開発のポイント ― 地域における企業連携の成功事例に学ぶ ―」.
- 日本経済団体連合会, 2014, 「わが国企業の競争力強化に向けて ～『開発力強化』と『地域活性化』の両立を目指して～」.
- 日本貿易復興機構, 2004, 「ベルリンに集積するバイオ産業 (ドイツ)」.
- みずほ総合研究所, 2014, 「平成 25 年度東北地域の自動車関連企業における立地動向調査」.
- 山口県産業振興課, 「やまぐち産業戦略研究開発等補助金 採択事業」.
- 山口県産業戦略部, 「山口県の産業戦略とコンビナート企業間の連携促進」.
- 山口県商工労働部, 「やまぐち商工業推進計画」.
- The Central Germany Metropolitan Region, 2007, “The Future Cluster Chemistry/Plastics Central Germany”.
- The European Chemical Industry Council, 2014, “General perspective on competitiveness of the European chemical Industry”.