

四国の国際物流の現状と 課題について

平成18年6月23日

目 次

- | | |
|-------------------|----|
| 1 . 四国の経済概況 | 1 |
| 2 . 四国の国際物流の概況 | 7 |
| 3 . 四国の国際物流の現状と課題 | 14 |

1. 四国の経済概況

四国の特徴

- 人口は全国の3.3%、面積は5.0%、総生産、出荷額は全国の2.7%

人口

2004年3月末現在
 出典：総務省自治行政課「住民基本台帳人口調査」
 参照：週間東洋経済 臨時増刊
 data Bank AERIES 2006 地域経済調査



面積

出典：国土省統計局「国勢調査」
 参照：週間東洋経済 臨時増刊
 data Bank AERIES 2006 地域経済調査



製造品出荷額

出典：経済産業省調査統計部「工業統計表」
 参照：週間東洋経済 臨時増刊
 data Bank AERIES 2004 地域経済調査



県内総生産

出典：内閣府経済社会総合研究所「県別経済計画年報」
 参照：週間東洋経済 臨時増刊
 data Bank AERIES 2006 地域経済調査

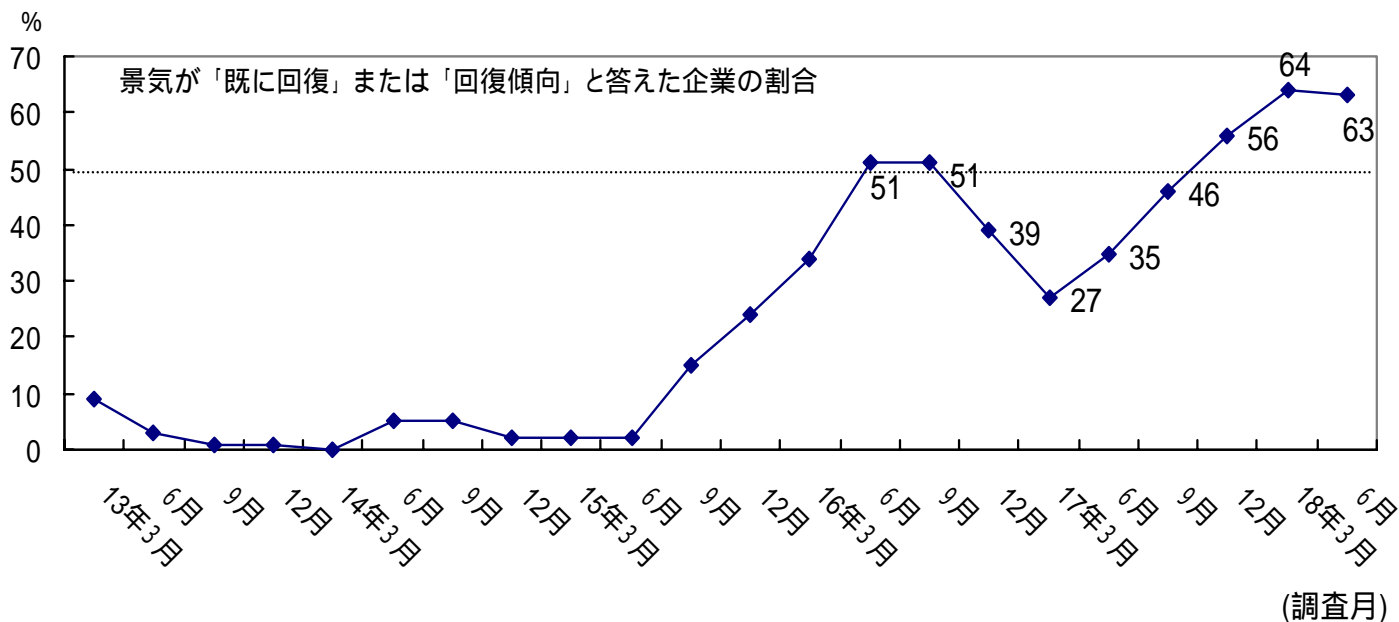


	四国	全国	四国のシェア
人口(千人)	4,142	122,727	3.3%
面積(km2)	18,802	379,071	5.0%
県内総生産(億円)	133,931	4,797,893	2.7%
製造品出荷額(億円)	73,820	2,663,524	2.7%

企業の景況感

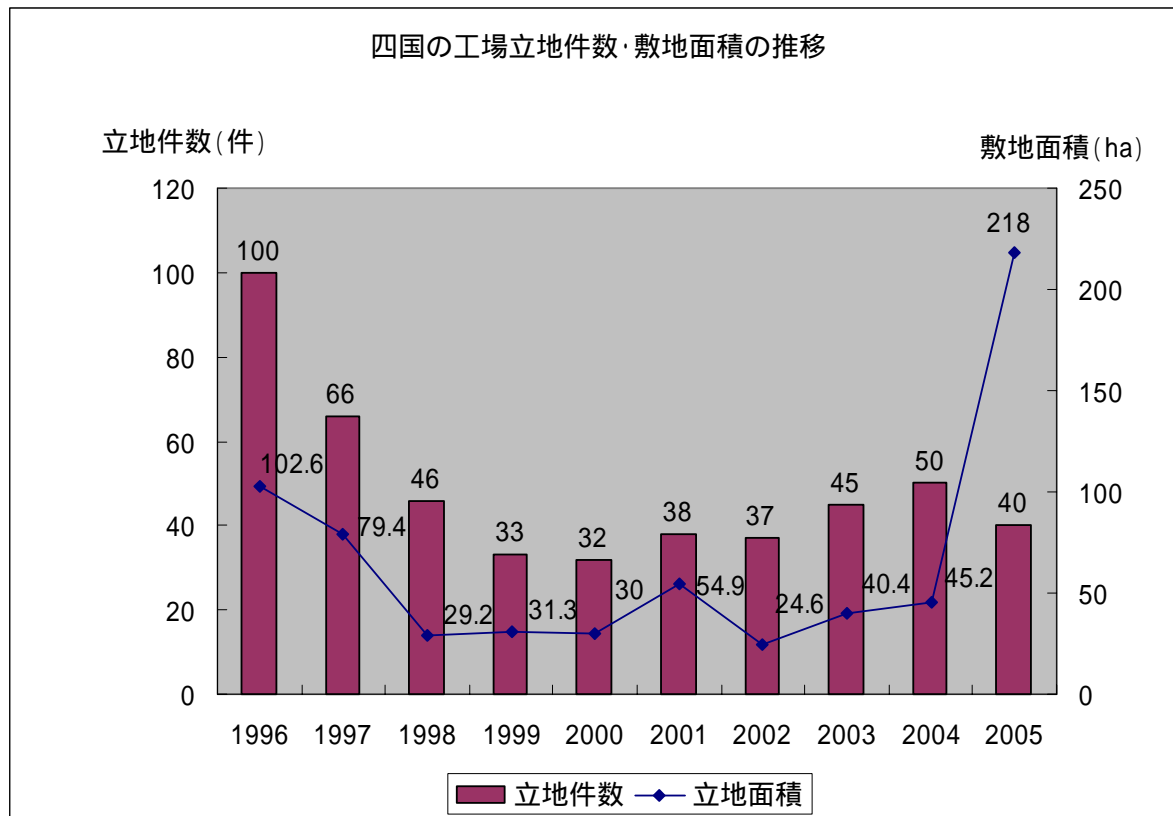
- 18年6月は、景気が「既に回復」、「回復傾向」と見る企業の割合63%
- 3四半期連続で50%を上回る

四国経済連合会「景気動向調査」景況感の推移



企業の工場立地件数・敷地面積の推移

- 立地件数は3年ぶりに減少したものの敷地面積は3年連続の増加



基礎体力の強化が進む四国の製造業

・景気回復に伴い全国的に企業の設備投資は大企業だけでなく中小企業へも波及しつつある。

四国の製造業においても積極的な設備投資の傾向が見られる

< 全国動向 >

2006年4月13日
日本経済新聞1面

新聞記事のため削除

< 四国企業の動向 >

2005年4月13日
愛媛新聞1面

2005年5月13日
四国新聞

2005年6月21日
愛媛新聞

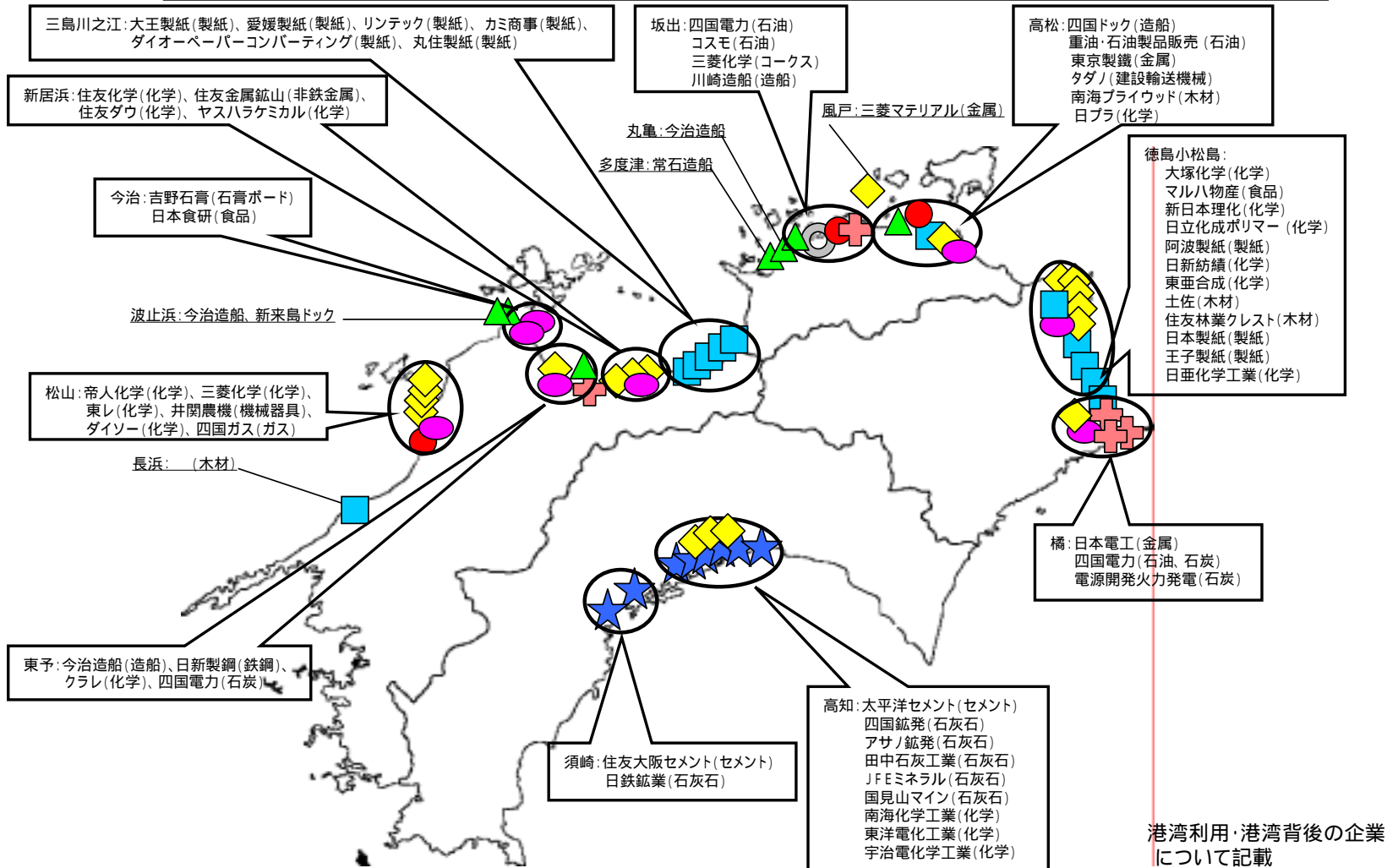
2006年3月28日
建通新聞

新聞記事のため削除

四国が誇る日本一・世界一

	日本一	世界一
徳島県	<ul style="list-style-type: none"> ・阿波製紙(株) 自動車用濾紙の生産 ・(株)大塚製薬工場 輸液製品の生産 他 	<ul style="list-style-type: none"> ・日亜化学工業(株) LED、蛍光体の生産 ・(株)河野メリクロン シンビジウムの種苗の生産
香川県	<ul style="list-style-type: none"> ・(株)加ト吉 冷凍食品(フライ、麺類など)の生産 ・(株)タダノ 建設用クレーン、車両搭載型クレーンの生産 ・南海プライウッド(株) 住宅用ラミネート(プリント)天井板の生産 他 	<ul style="list-style-type: none"> ・東洋炭素(株)詫間事業所 等方性高密度黒鉛の生産 ・日プラ(株) 水族館用大型アクリルパネルの生産 ・西原金属工業(株) 水晶ディスプレイセラミックパッケージ用封着シールの生産 光ピックアップ用半導体レーザー向けガラス端子用パーツ生産
愛媛県	<ul style="list-style-type: none"> ・大王製紙(株)三島工場 単一工場での紙・板紙の生産 ・ユニ・チャーム(株) 紙おむつ・生理用品の販売 ・住友金属鉱山(株)愛媛工場 金の生産 他 	<ul style="list-style-type: none"> ・クラレ西条(株) 液晶偏光用ビニロンフィルムの生産 ・ハリソン東芝ライティング(株) 液晶バックライト用冷陰極放電灯、ウエッジヘッドランプの生産 ・住友化学工業(株)愛媛工場 高純度アルミナ、半導体封止材用エポキシ樹脂の生産 ・帝人化成(株)松山工場 DVD用ポリカーボネート樹脂の生産 ・東レ(株)愛媛工場 高性能炭素繊維の生産
高知県	<ul style="list-style-type: none"> ・兼松エンジニアリング(株) 強力吸引作業車の生産 ・日鉄鉱業(株)鳥形山鉱業所 石灰石の生産量 他 	<ul style="list-style-type: none"> ・高知カシオ(株) デジタルカメラ用TFT液晶モニターの生産 ・ニッポン高度紙工業(株) 電解コンデンサ用セパレータの生産

四国の主な臨海部産業等



凡例	●	製油所	▲	造船所	★	セメント工場等	◆	化学工場
	■	製紙・木材工場	+	火力発電所	◎	コークス製造工場	●	その他

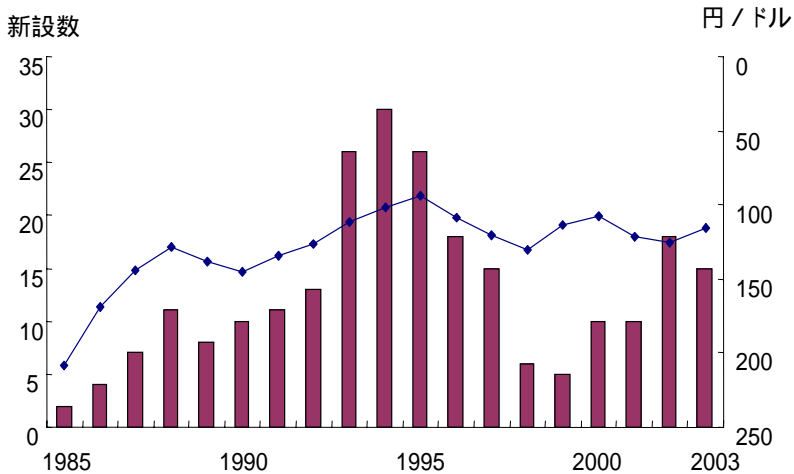
2 . 四国の国際物流の概況

四国企業の海外進出

- 1985年のプラザ合意以降、円高を反映し製造業の海外進出が増加
- 四国企業も約250社の現地法人が生産を実施

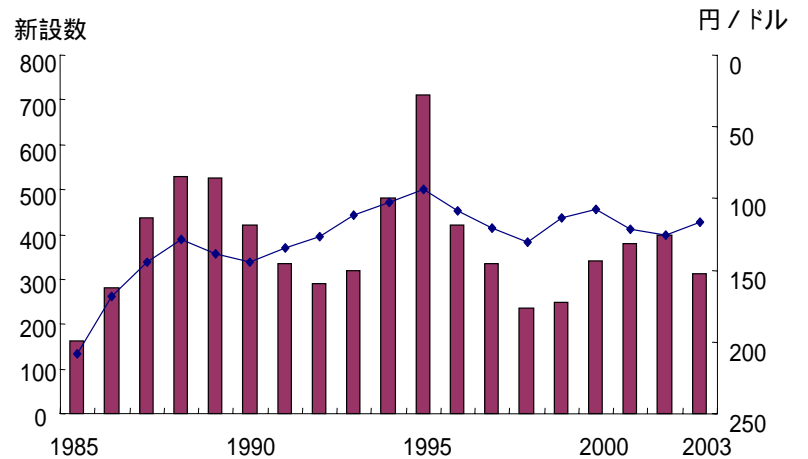
現地生産法人の新設数と為替レートの推移

(四国)



出典: 四国経済連合会調査

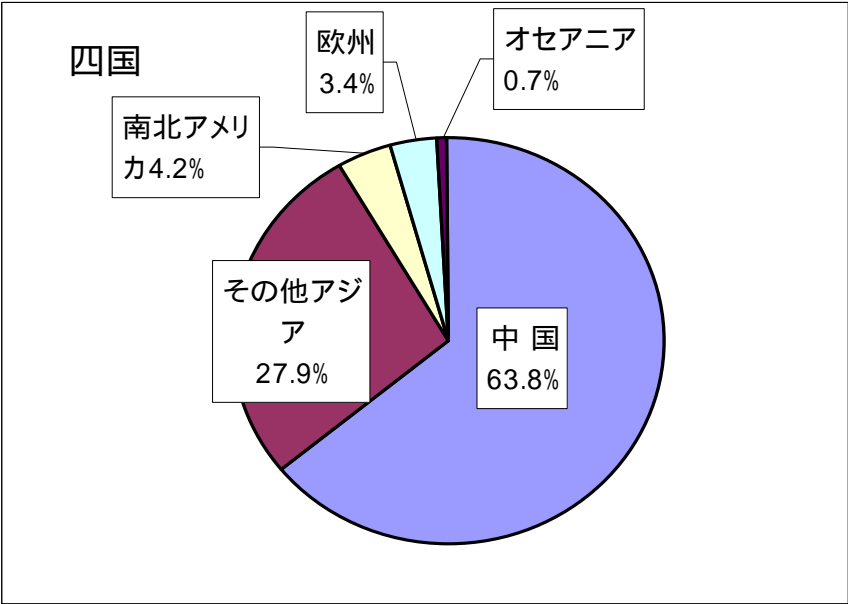
(全国)



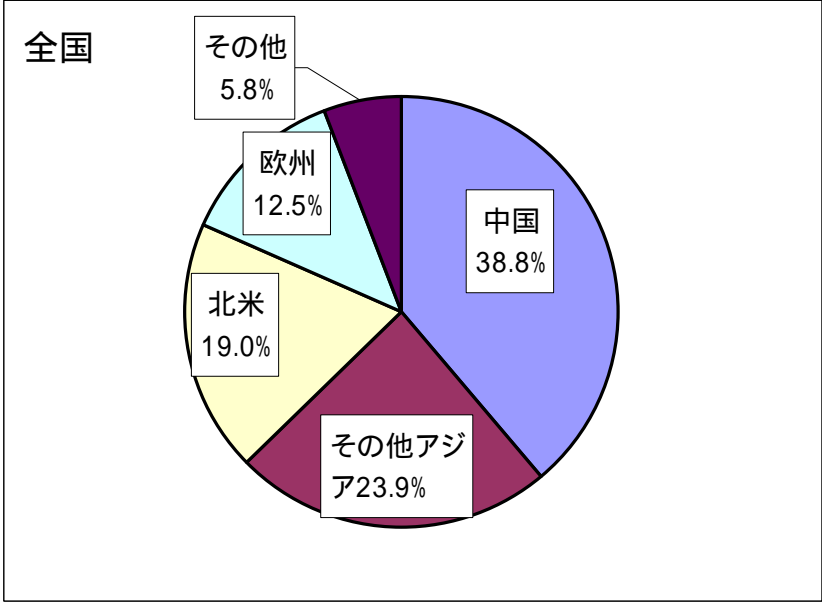
出典: 経済産業省「海外事業活動動向調査」

進出先地域

- 日本全体では、中国を中心にアジアの進出が進む
- 四国の企業は、その傾向がとりわけ顕著



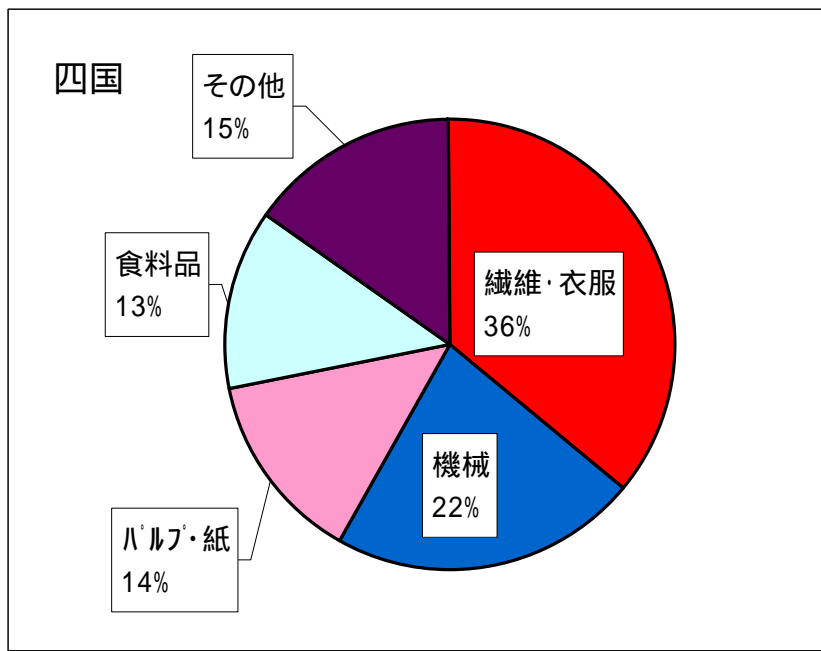
出典：四国経済連合会調査



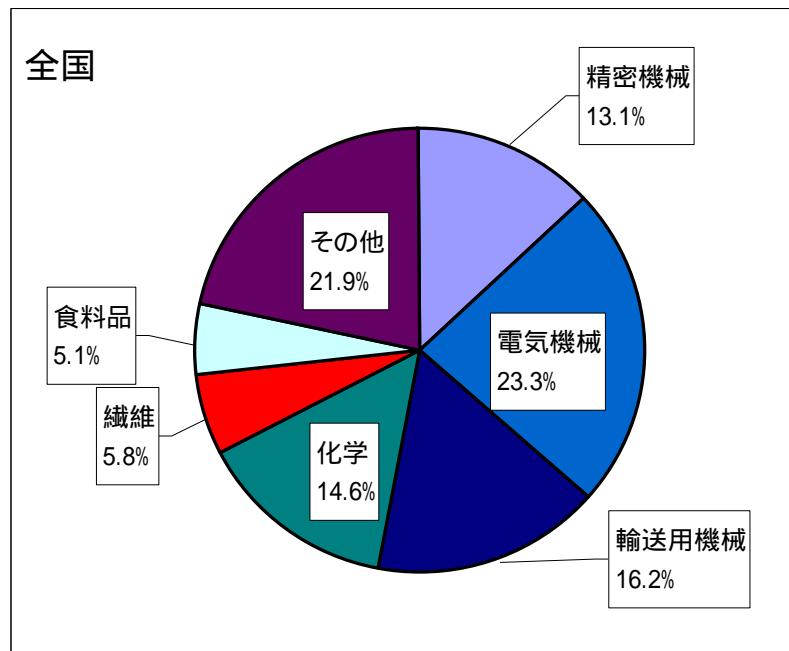
出典：経済産業省「海外事業活動基本調査」

進出企業(製造業)の業種別内訳

- 全国は機械関係が半数以上
- 四国は上記に加え、繊維・衣服(タオル、手袋など)、パルプ・紙産業が多い



出典: 四国経済連合会調査

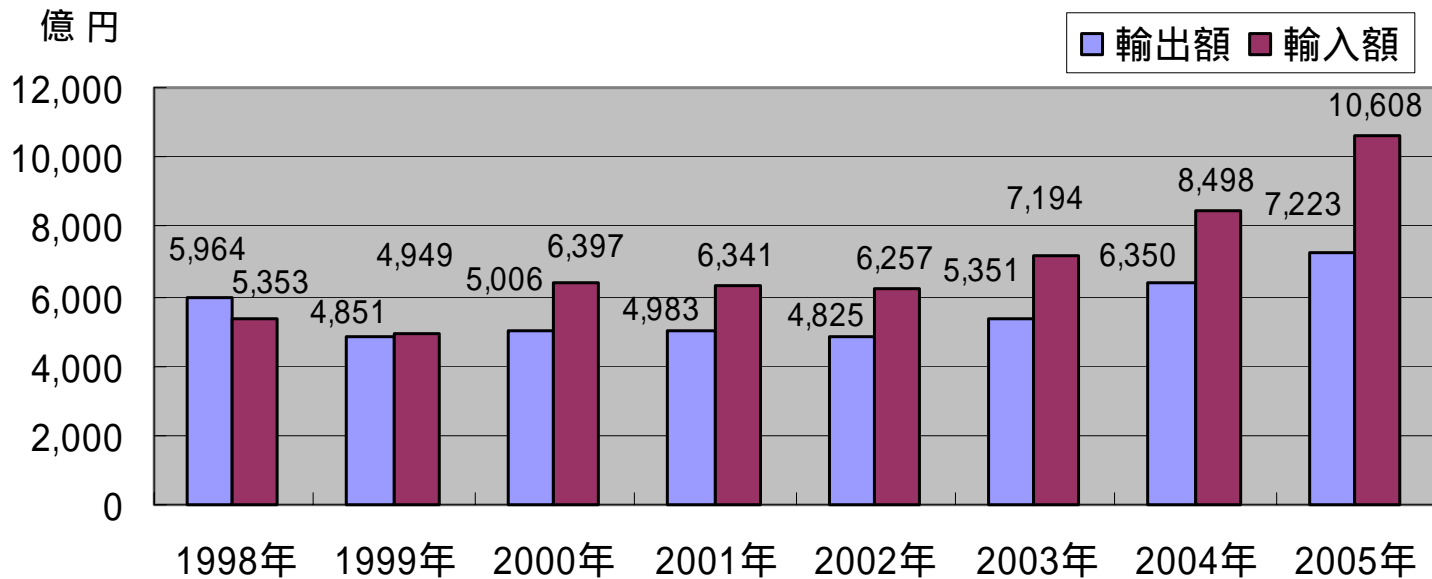


出典: 経済産業省「海外事業活動基本調査」

四国の貿易動向

- 四国の貿易額は5年間で約1.6倍に
- 四国は7年連続輸入超過

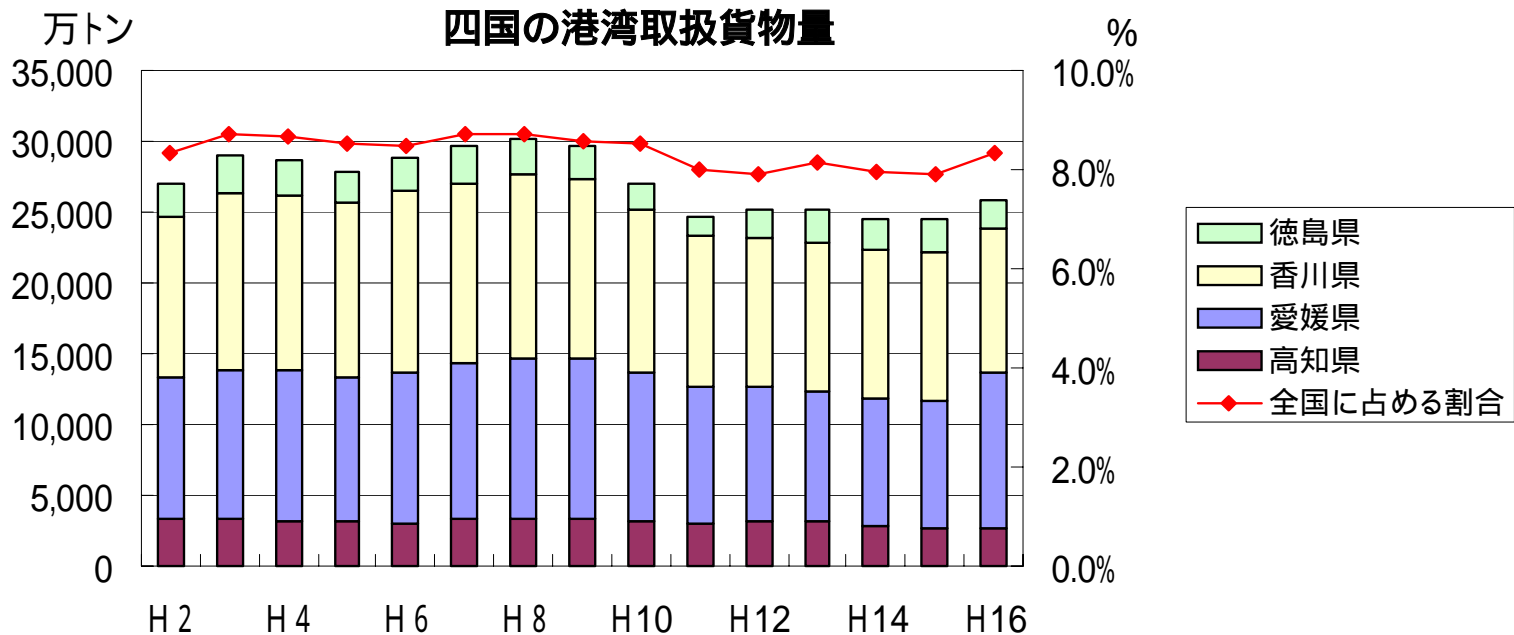
四国地区の輸出入動向の推移



出典:神戸税関資料より作成

港湾取扱貨物量の多い四国(1)

- 港湾取扱貨物量は、近年2億5000万トン程度で推移
- 港湾取扱貨物量は、全国の8%と大きなシェア

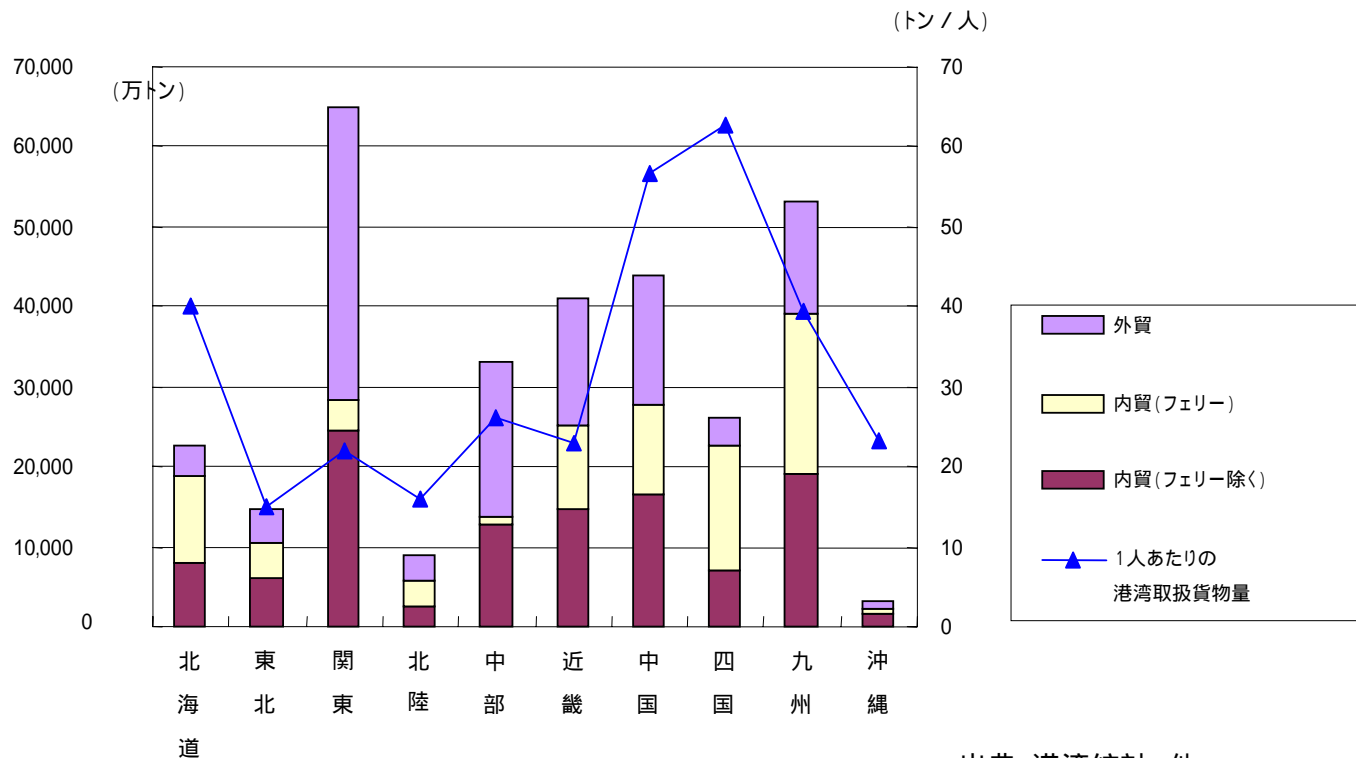


出典：港湾統計

港湾取扱貨物量の多い四国(2)

- 一人あたりの港湾貨物取扱量は全国最大
- 四国の生活・経済は港湾物流に依存

1人あたりの港湾取扱貨物量

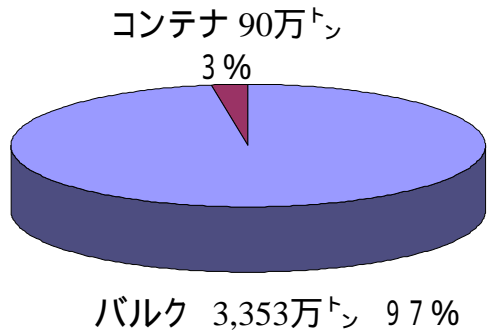


出典: 港湾統計 他

港湾取扱貨物量の多い四国(3)

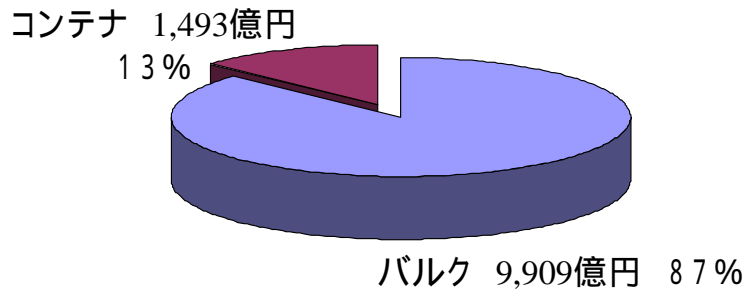
・バルク貨物の占める割合は、臨海部産業と密接に関係し、重量で97%、貿易額で87%と高い

**重量によるコンテナ・バルク貨物の割合
(四国港湾利用の輸出入貨物)**



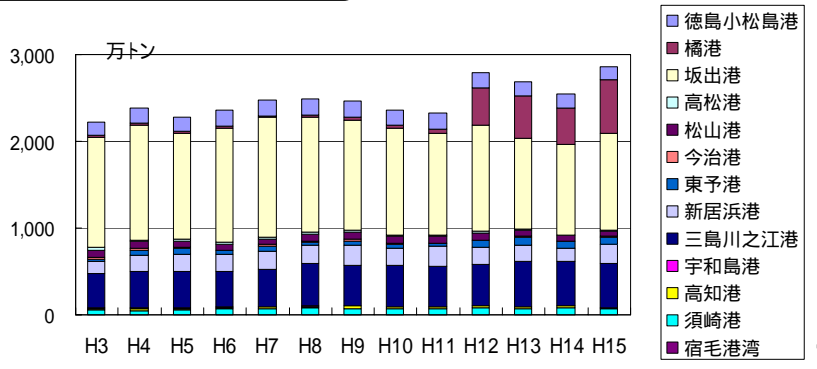
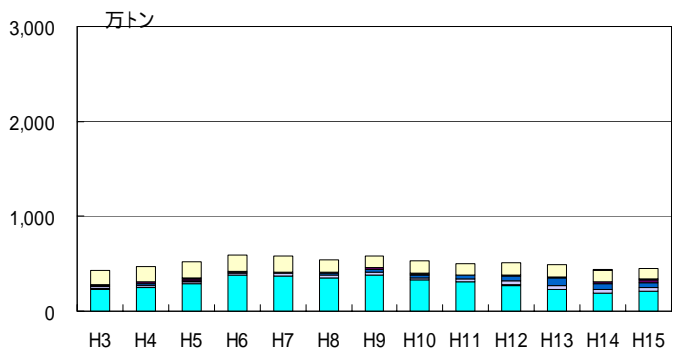
出典:港湾統計年報(H15)

**貿易額におけるコンテナ・バルク貨物の割合
(四国港湾利用の輸出入貨物)**



出典:四国地方経済統計年報(H13)
ここでのバルク・コンテナの分類は品目から推定したものである。

四国のバルク貨物量推移(左:輸出 右:輸入)



3 . 四国の国際物流の現状と課題

国際物流を巡る現状と課題

現状と課題
<ul style="list-style-type: none"> ・産業形態・物流形態の変化 ・船舶の大型化 ・静脈物流(リサイクル貨物)の増加 ⋮
<ul style="list-style-type: none"> ・アジア地域等との経済、物流圏の一体化 ・東アジアとの結びつきを強める四国企業 ・増加する外貿コンテナ貨物 ・アジア地域の準国内物流化 ⋮
<ul style="list-style-type: none"> ・顕在化する利用上の課題 ・港湾、空港、アクセス道路等ハード整備の遅れ ・施設の老朽化、維持管理コストの増大 ・長周期波による大型船の荷役障害 ⋮
<ul style="list-style-type: none"> ・その他の課題 ・地震津波による物流の停滞 ・諸手続の円滑化、ジャストインタイムへの要請 ・環境問題への対応 ⋮

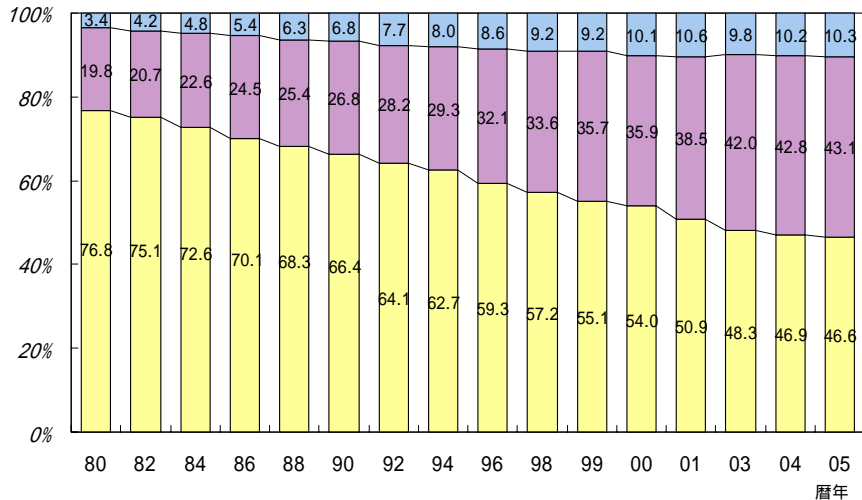
握り、その対応グループ及びプシテ更なる課題の把握

想定される施策(案)
<ul style="list-style-type: none"> ・四国の主要産業を支えるバルク輸送の効率化 ・多目的国際ターミナルの整備 ・瀬戸内海航路の整備 ⋮
<ul style="list-style-type: none"> ・増大するコンテナ輸送の効率化、円滑化 ・外貿コンテナ・フィーダー輸送網の強化 ⋮
<ul style="list-style-type: none"> ・国際物流を支える国内幹線輸送網の強化 ・フェリー、RORO船による輸送網の強化 ・航空、鉄道、トラック等あらゆる輸送モードの連携 ⋮
<ul style="list-style-type: none"> ・港湾、空港と幹線道を結ぶアクセス道路の強化 ・アクセス道路の整備、ボトルネックの解消 ⋮
<ul style="list-style-type: none"> ・諸手続の円滑化等のソフト面の対策強化 ⋮
<ul style="list-style-type: none"> ・その他 ・国際物流施設の地震津波対策 ・国際航空貨物輸送の効率化 ・倉庫等物流高度化施設の機能強化 ⋮

船舶の大型化(1)

- 貨物輸送の効率化のため、船舶は大型化の傾向

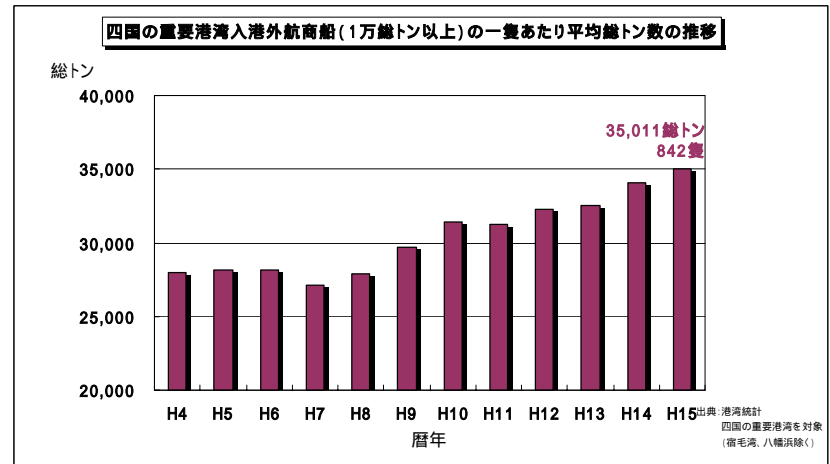
大型化する船舶(世界のバルクキャリア船型の動向)



1万DWT以上
 4万DWT以上
 12万(10万)DWT以上

資料: 日本船主協会「海運統計要覧2005」にもとづき作成。
 (注) 1. 1万DWT以上のバルクキャリアを対象として、隻数の割合で示す。
 2. 1992年～2000年は各年7月値、2003年～2004年は10月値、それ以外は各年1月値。
 3. 2000年より10万DWT以上から12万DWT以上に変更。

四国港湾入港船舶総トン数の推移



産業形態・物流形態の変化

船舶の大型化(2)

- 貨物需要の増加、輸送の効率化のため、内航フィーダー、フェリー船の大型化が続いている

大型化するフェリー船の一例

オレンジフェリー
(大阪港、神戸港～新居浜港、東予港、詫間港)

「おれんじエース」 7,318GT(トラック107台)



大型化

平成17年1月～

「おれんじホープ」 15,732GT(トラック154台)

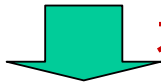


写真提供:四国開発フェリー(株)

大型化する内航フィーダー船の一例

井本商運
(大阪港、神戸港～松山港、新居浜港、詫間港、高松港)

499GT型(72～140TEU)



大型化

平成16年1月～

749GT型(240～250TEU)

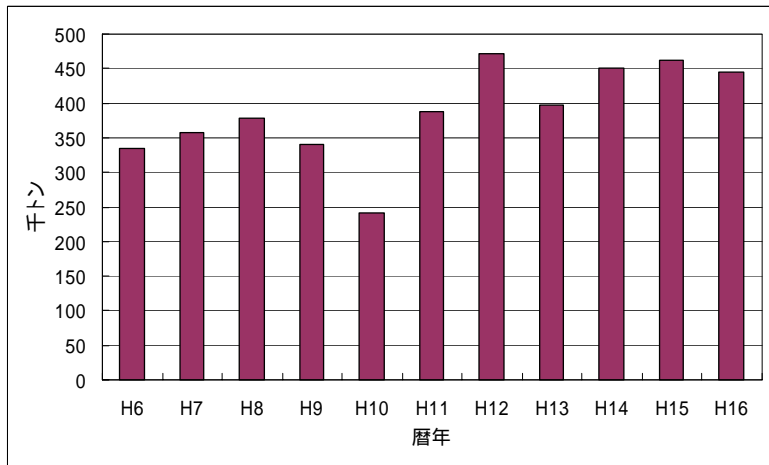


写真提供:井本商運(株)

静脈物流(リサイクル貨物)の増加

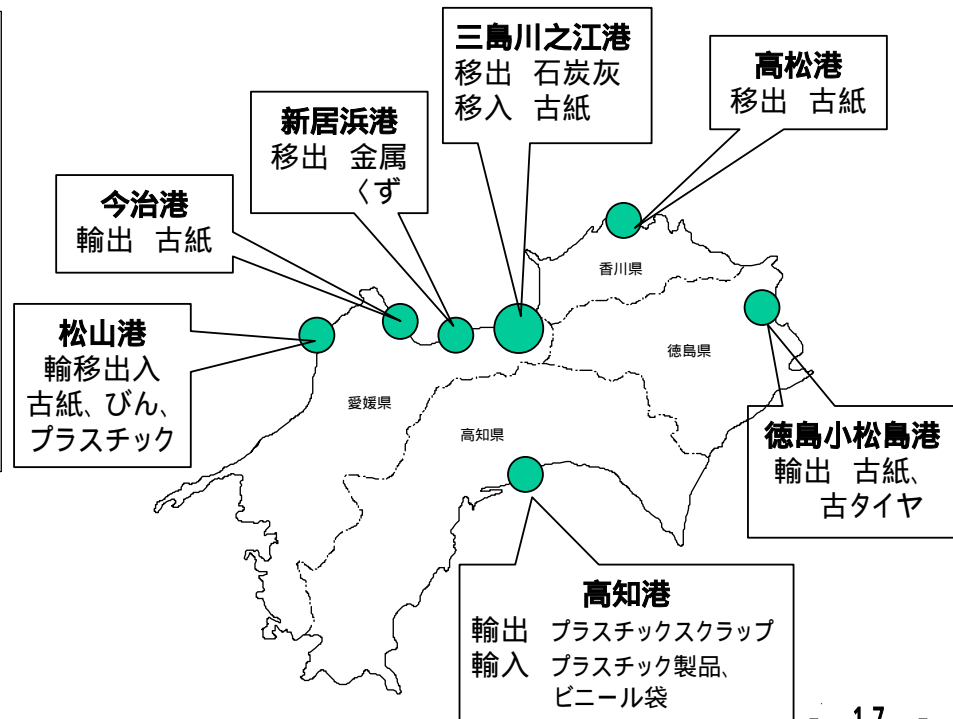
- 四国各港で様々な再利用資材が扱われており、全体としても増加傾向

四国の再利用資材取扱貨物量



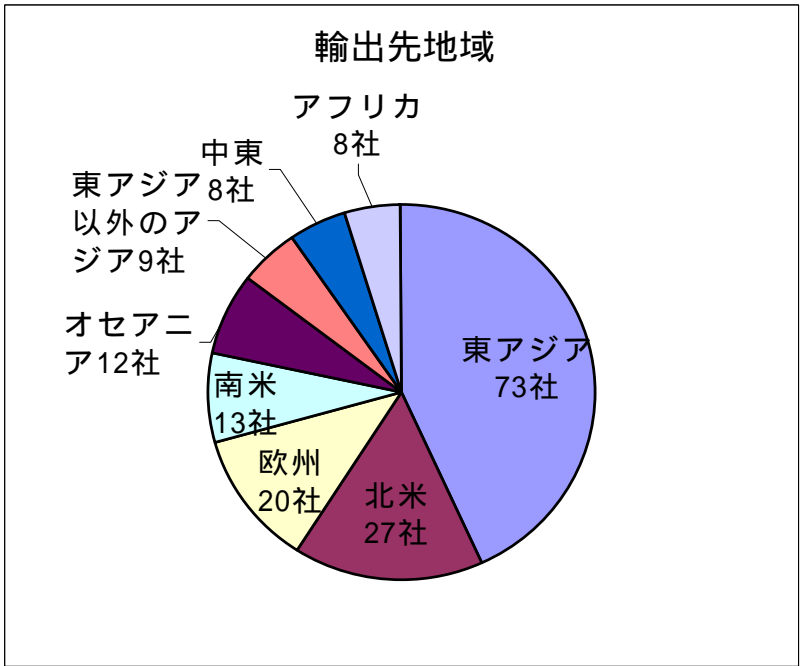
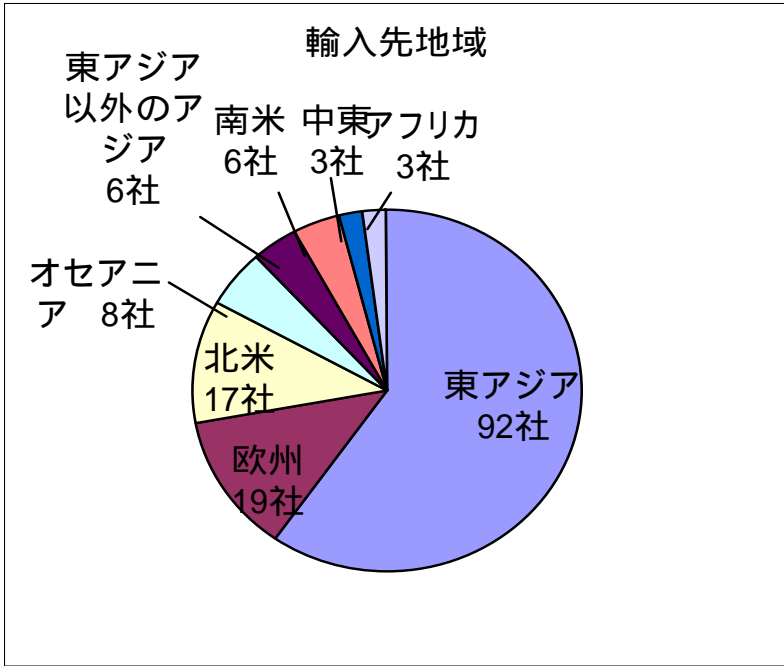
出典:港湾統計(年報)

主な再利用資材の取扱い(平成16年)



東アジアとの結びつきを強める四国企業

- ・ 四国の企業の輸出入相手先地域としては、東アジアが最も多い

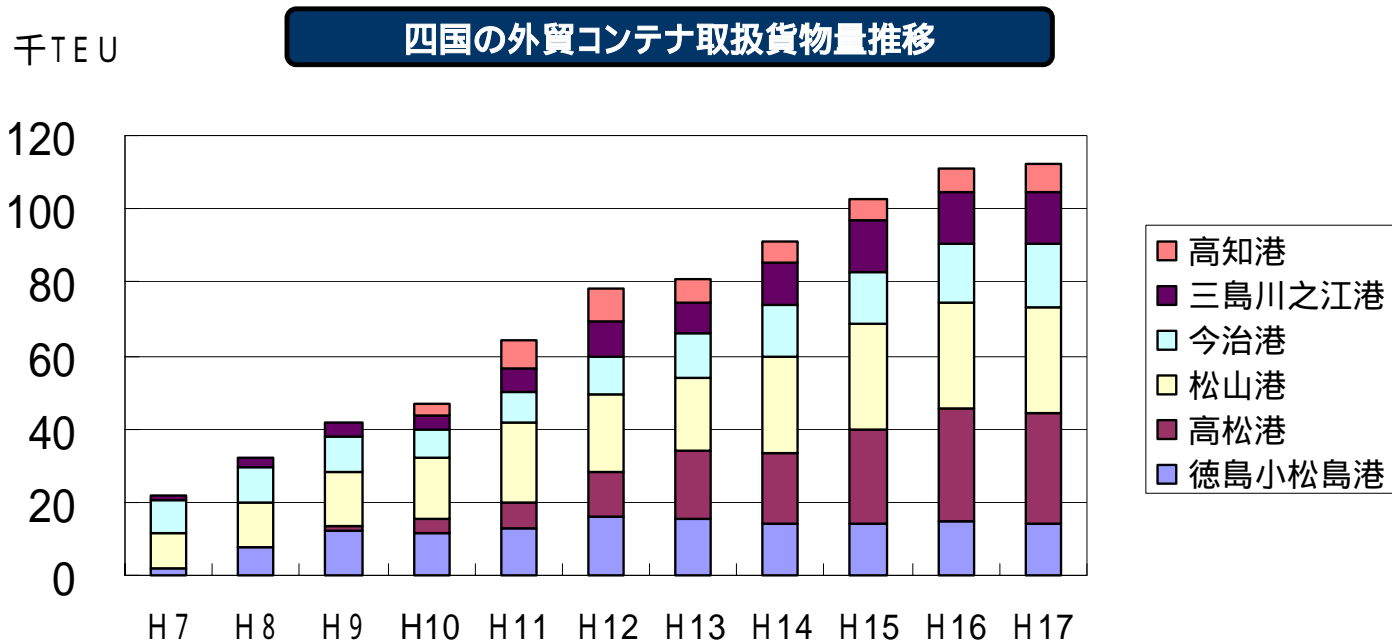


(注)東アジアとは、韓国、台湾、ブルネイ、カンボジア、インドネシア、ラオス、タイ、マレーシア、ミャンマー、中国、ベトナム、フィリピン、シンガポール

出典：四国経済連合会アンケート

増加する外貿コンテナ貨物(1)

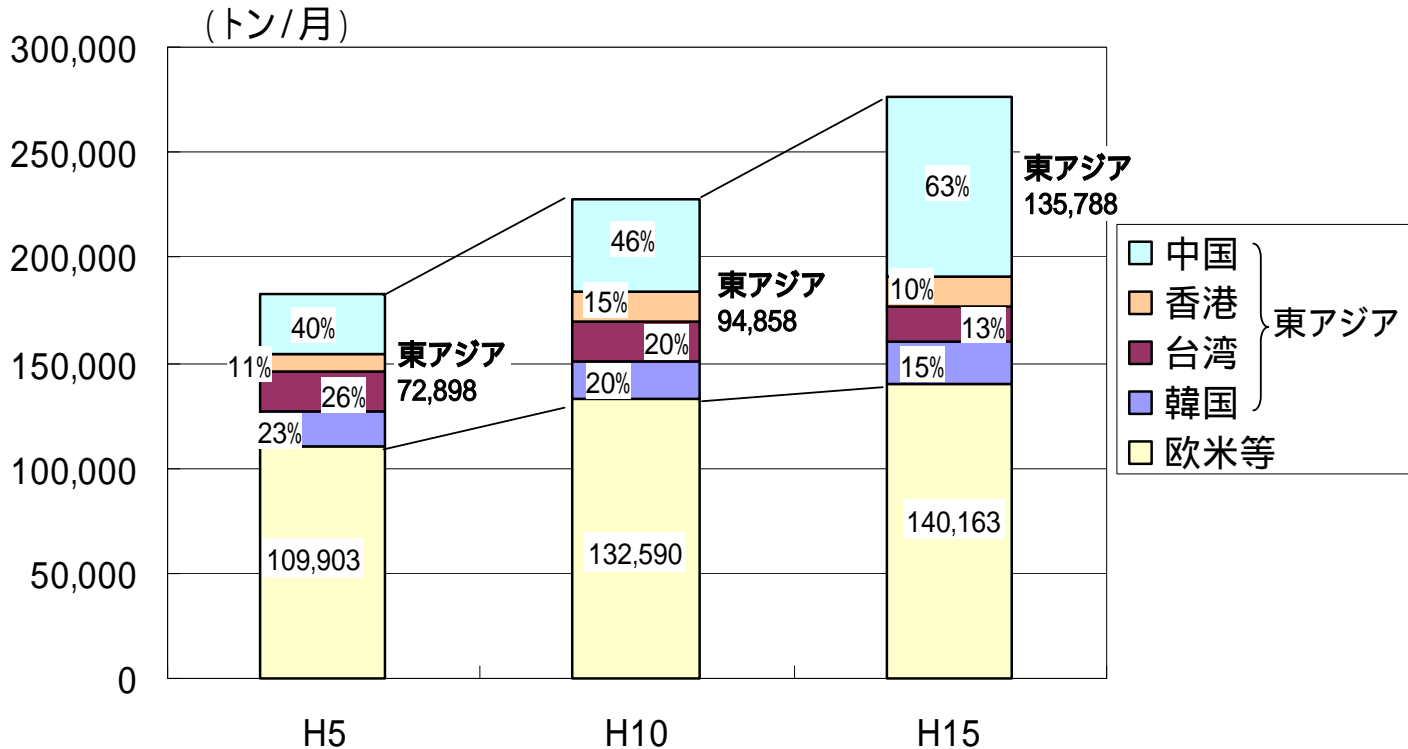
- 外貿コンテナ貨物量は、10年で5倍に増加
- 高松、松山、三島川之江港の取扱量の伸びが大きい



増加する外貿コンテナ貨物(2)

- 外貿コンテナの相手先として東アジア(特に中国)が増加

四国の生産消費外貿コンテナ貨物推移

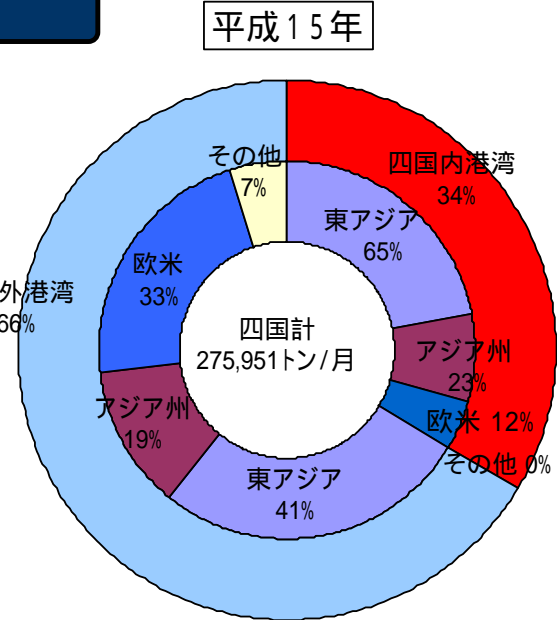
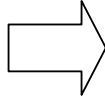
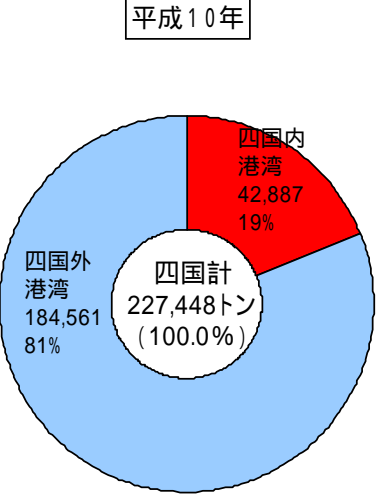
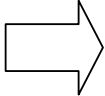
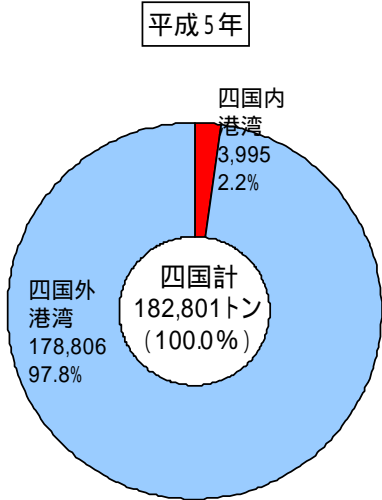


出典: 全国輸出入コンテナ貨物流動調査(1ヶ月調査)

増加する外貿コンテナ貨物(3)

- ・ 四国内の港湾を利用する貨物の大半がアジア向けとなっている
- ・ 四国内の港湾を利用する比率も増加しているが7割近くは四国外港湾を利用

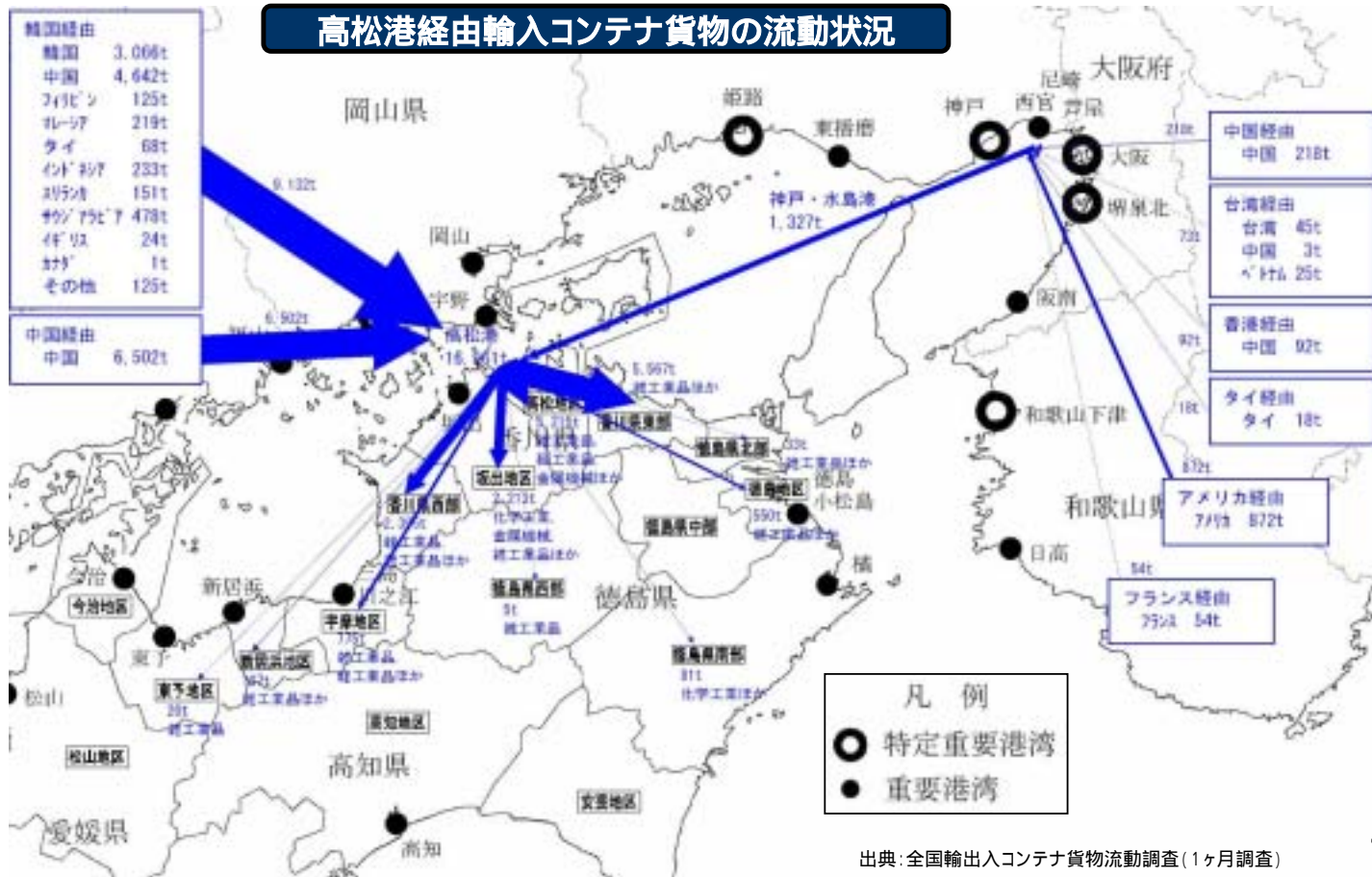
四国の生産消費外貿コンテナ貨物推移



出典: 全国輸出入コンテナ貨物流動調査(1ヶ月調査)

増加する外貿コンテナ貨物(4)

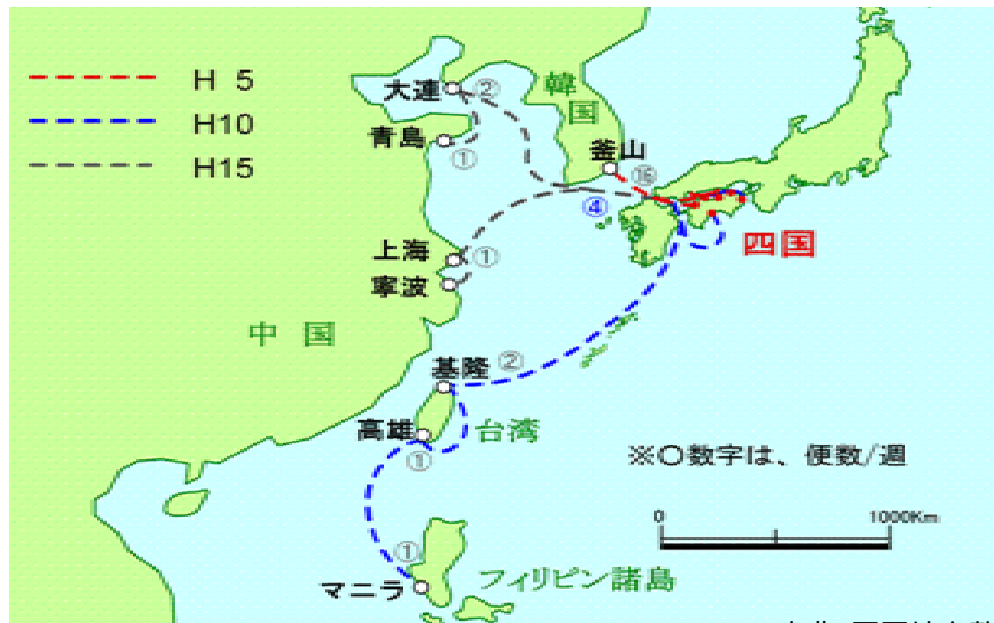
- 四国内で取り扱う貨物は自県の沿岸部を背後圏としているものが多く、他県の貨物も一部取り扱われている



アジア地域の準国内物流化

○四国の定期コンテナ航路

- 1992年の今治～釜山航路以降、新規航路の開設進む
- 現在では、今治、松山、三島川之江、徳島小松島、高松、高知港より、韓国、中国、台湾、マニラに航路開設

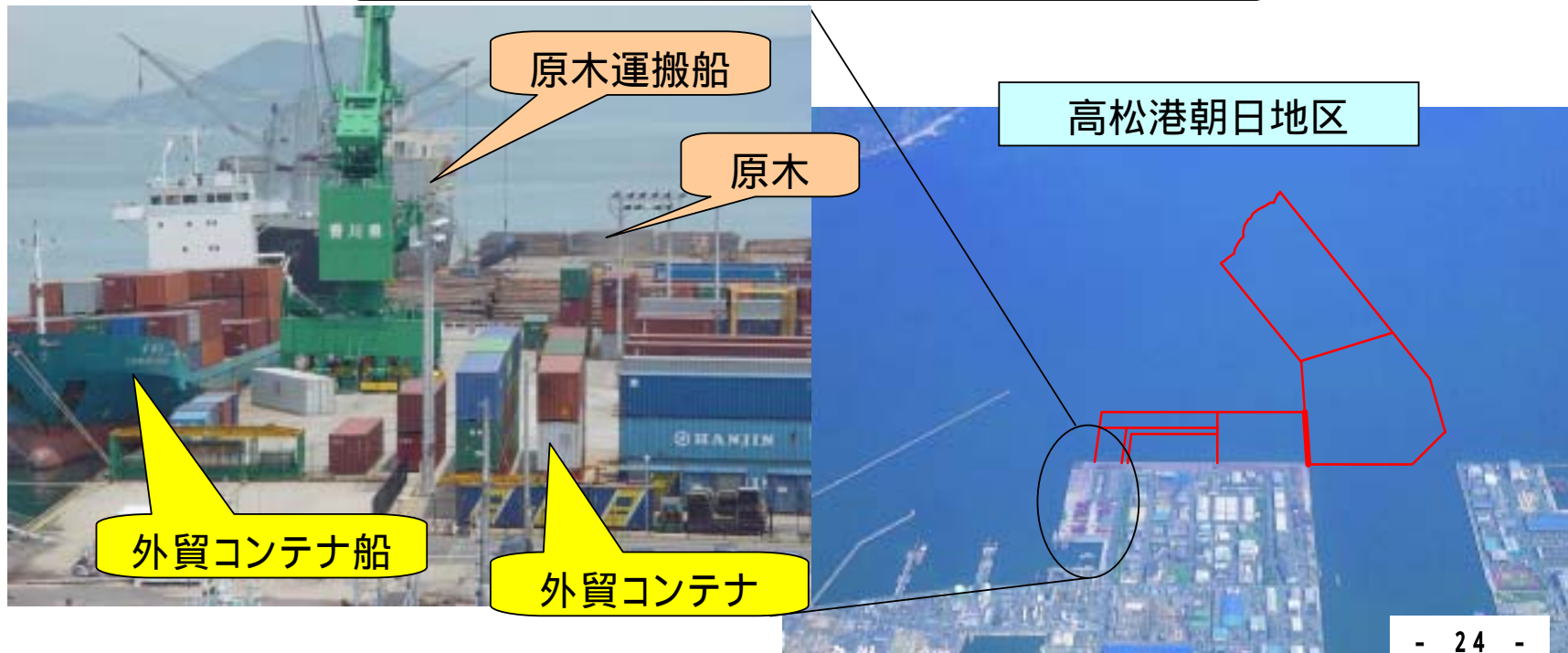


. 顕在化する利用上の課題(港湾、空港、アクセス道路等ハード整備の遅れ)

増加する外貿コンテナ貨物への対応

- 増加する外貿コンテナにより、既存の外貿バルク貨物の岸壁やヤードを圧迫。貨物の混在により非効率な荷役、ヤード繰りを強いられている。

外貿コンテナとバルク貨物が混在する状況(高松港)



・顕在化する利用上の課題(港湾、空港、アクセス道路等ハード整備の遅れ)

深刻なボトルネックを抱える瀬戸内海航路

・瀬戸内海航路は中国・四国地方の臨海部企業の国際競争力を支える重要な基幹航路であるが、航路幅員の不足、複雑な航路法線等により、滞船や事故が頻発している

来島航路における海難の発生状況(97-01)	衝突	9
	乗揚	6
	その他	15
	計	30

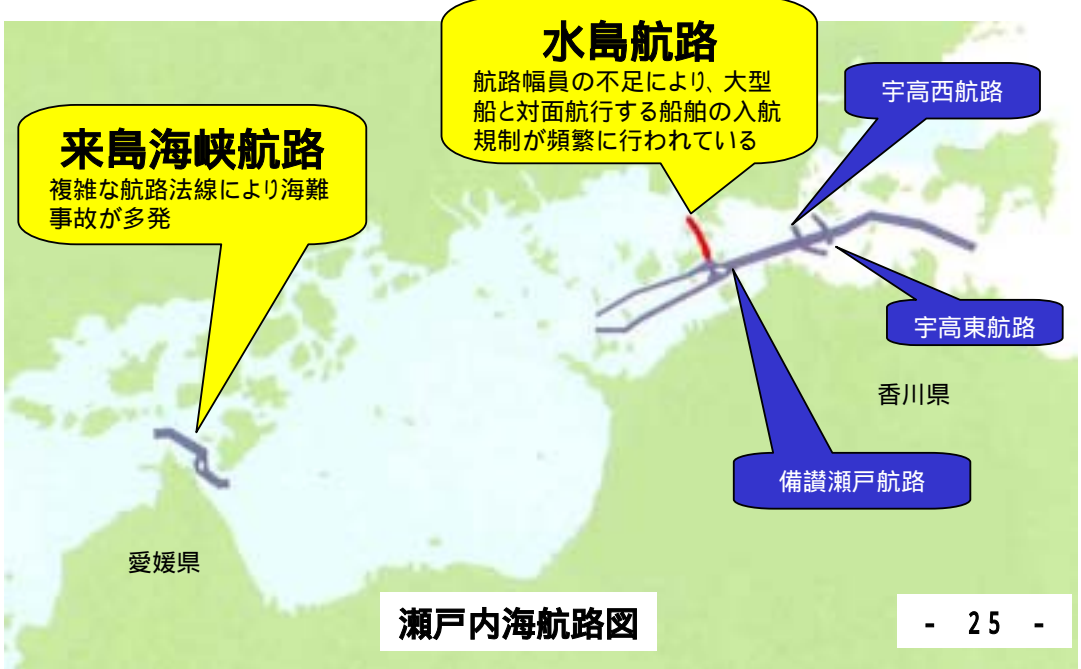


瀬戸内海航路を航行する大型船

水島航路入航規制(平成16年度)

巨大船		合計
危険物積載船	危険物積載船を除く巨大船	
194回	761回	955回

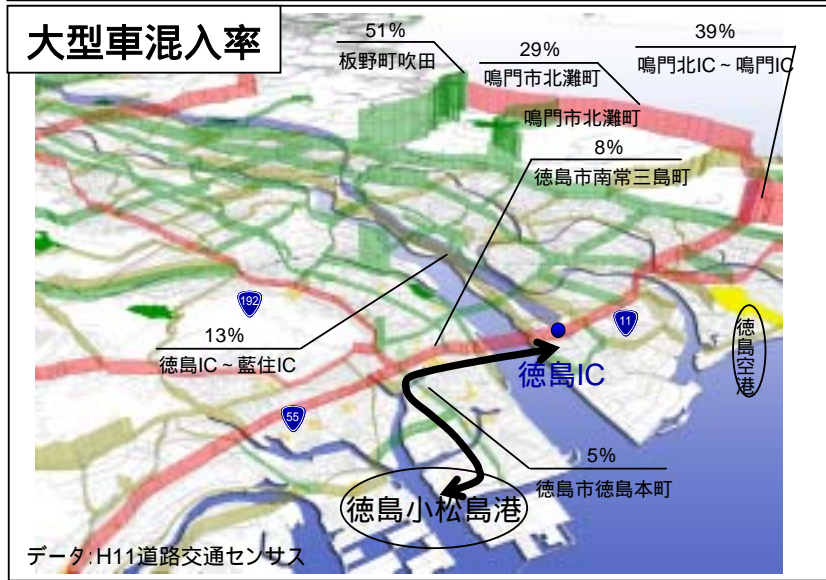
出典:平成16年海上保安統計年報 海上保安庁



顕在化する利用上の課題(港湾、空港、アクセス道路等ハード整備の遅れ)

激しい渋滞、事故多発の主要港湾等周辺道路

徳島市周辺



k mあたり渋滞損失時間		事故率	
全国平均値	2万人時間/年km	全国平均値	105件/億台km (H16値)
四国平均値	1万人時間/年km	四国平均値	97件/億台km (H12~H15値)
徳島県平均値	2万人時間/年km	徳島県平均値	91件/億台km (H12~H15値)
香川県平均値	2万人時間/年km	香川県平均値	134件/億台km (H12~H15値)
愛媛県平均値	1万人時間/年km	愛媛県平均値	87件/億台km (H12~H15値)
高知県平均値	1万人時間/年km	高知県平均値	77件/億台km (H12~H15値)

大型車混入率(24hr)

全国平均値	18.9%
四国平均値	13.3%
徳島県平均値	12.7%
香川県平均値	13.5%
愛媛県平均値	14.4%
高知県平均値	12.1%

- 高速道路
- 一般国道
- 主要地方道
- 一般県道

顕在化する利用上の課題(港湾、空港、アクセス道路等ハード整備の遅れ)

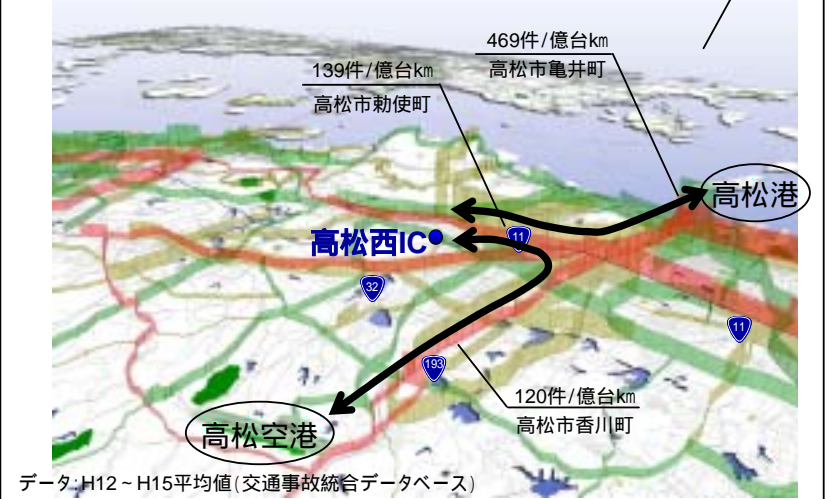
激しい渋滞、事故多発の主要港湾等周辺道路

高松市周辺

k mあたり渋滞損失時間



事故率



大型車混入率



k mあたり渋滞損失時間 事故率

全国平均値	2万人時間/年km	全国平均値	105件/億台km (H16値)
四国平均値	1万人時間/年km	四国平均値	97件/億台km (H12-H15値)
徳島県平均値	2万人時間/年km	徳島県平均値	91件/億台km (H12-H15値)
香川県平均値	2万人時間/年km	香川県平均値	134件/億台km (H12-H15値)
愛媛県平均値	1万人時間/年km	愛媛県平均値	87件/億台km (H12-H15値)
高知県平均値	1万人時間/年km	高知県平均値	77件/億台km (H12-H15値)

大型車混入率(24hr)

全国平均値	18.9%
四国平均値	13.3%
徳島県平均値	12.7%
香川県平均値	13.5%
愛媛県平均値	14.4%
高知県平均値	12.1%

■ 高速道路

■ 一般国道

■ 主要地方道

■ 一般県道 - 27 -

顕在化する利用上の課題(港湾、空港、アクセス道路等ハード整備の遅れ)

激しい渋滞、事故多発の主要港湾等周辺道路

松山市周辺

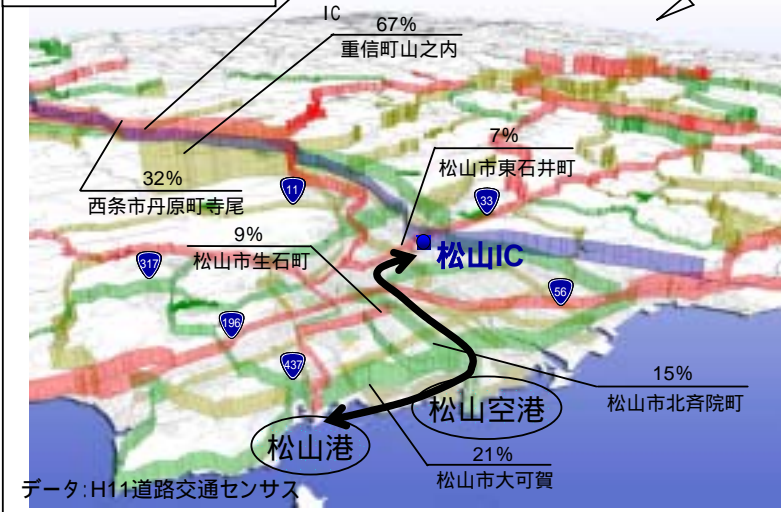
k mあたり渋滞損失時間



事故率



大型車混入率



k mあたり渋滞損失時間

全国平均値	2万人時間/年km
四国平均値	1万人時間/年km
徳島県平均値	2万人時間/年km
香川県平均値	2万人時間/年km
愛媛県平均値	1万人時間/年km
高知県平均値	1万人時間/年km

事故率

全国平均値	105件/億台km (H16値)
四国平均値	97件/億台km (H12~H15値)
徳島県平均値	91件/億台km (H12~H15値)
香川県平均値	134件/億台km (H12~H15値)
愛媛県平均値	87件/億台km (H12~H15値)
高知県平均値	77件/億台km (H12~H15値)

大型車混入率(24hr)

全国平均値	18.9%
四国平均値	13.3%
徳島県平均値	12.7%
香川県平均値	13.5%
愛媛県平均値	14.4%
高知県平均値	12.1%

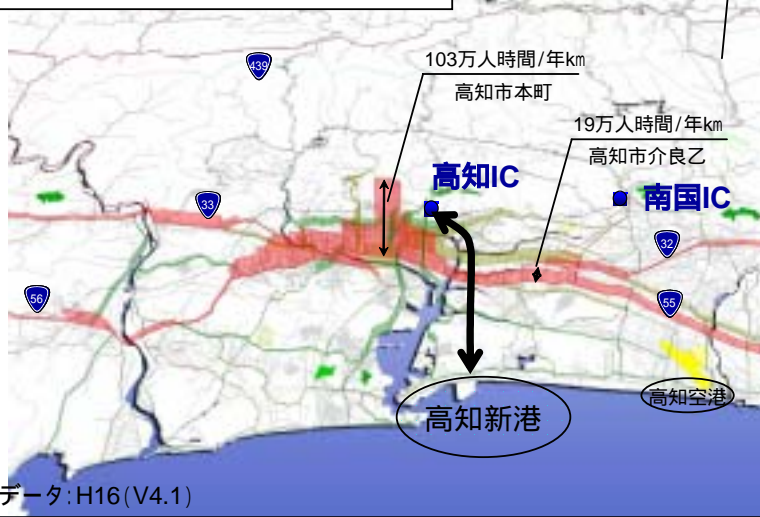
- 高速道路
- 一般国道
- 主要地方道
- 一般県道

顕在化する利用上の課題(港湾、空港、アクセス道路等ハード整備の遅れ)

激しい渋滞、事故多発の主要港湾等周辺道路

高知市周辺

k mあたり渋滞損失時間



事故率



大型車混入率



k mあたり渋滞損失時間

全国平均値	2万人時間/年km
四国平均値	1万人時間/年km
徳島県平均値	2万人時間/年km
香川県平均値	2万人時間/年km
愛媛県平均値	1万人時間/年km
高知県平均値	1万人時間/年km

事故率

全国平均値	105件/億台km (H16値)
四国平均値	97件/億台km (H12~H15値)
徳島県平均値	91件/億台km (H12~H15値)
香川県平均値	134件/億台km (H12~H15値)
愛媛県平均値	87件/億台km (H12~H15値)
高知県平均値	77件/億台km (H12~H15値)

大型車混入率(24hr)

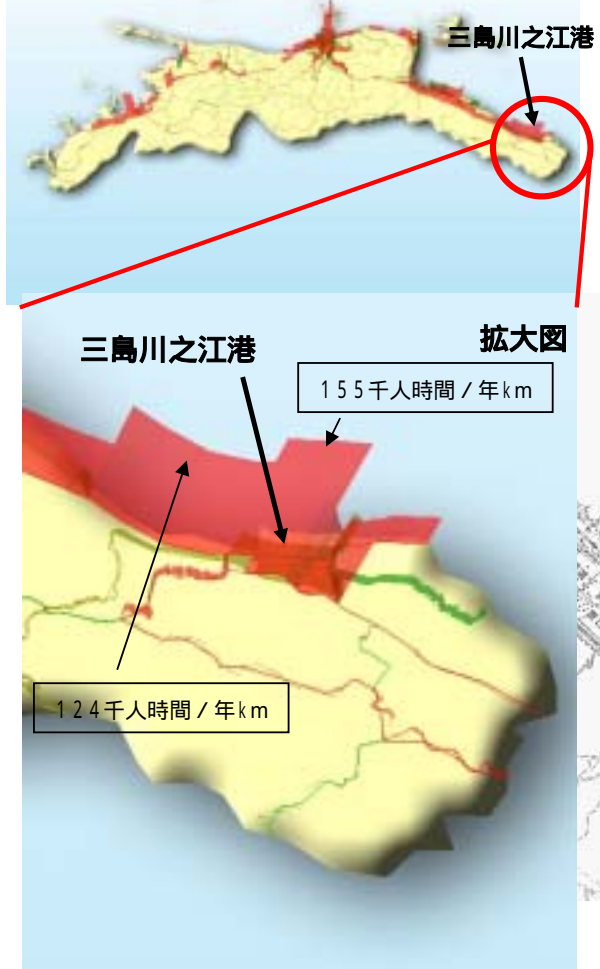
全国平均値	18.9%
四国平均値	13.3%
徳島県平均値	12.7%
香川県平均値	13.5%
愛媛県平均値	14.4%
高知県平均値	12.1%

- 高速道路
- 一般国道
- 主要地方道
- 一般県道

・顕在化する利用上の課題(港湾、空港、アクセス道路等ハード整備の遅れ)

渋滞の激しい港湾背後の幹線道路

愛媛県1kmあたり渋滞損失時間(千人時間/年km H16)



「国道11号線:渋滞状況」

運搬距離
L=4km(野積場~検量所)
運搬時間
25分(国道11号の渋滞)

古紙野積場(中ノ庄町)

検量所

・金子地区の多目的国際ターミナル整備に伴い大変な交通渋滞が予想される

顕在化する利用上の課題(港湾、空港、アクセス道路等ハード整備の遅れ)

国際物流基幹ネットワークのボトルネック

- 国際物流基幹ネットワークの構築にあたってボトルネックが存在する



・顕在化する利用上の課題(港湾、空港、アクセス道路等ハード整備の遅れ)

国際物流基幹ネットワークのボトルネック

・四国においては、香川県、徳島県内で国際標準コンテナの通行支障箇所が存在

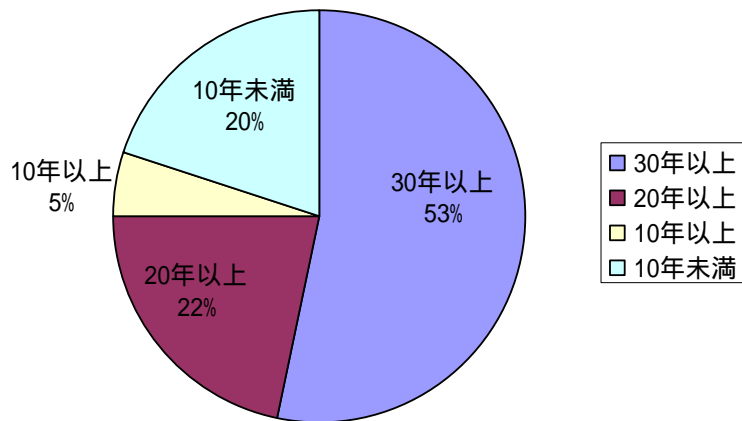


・顕在化する利用上の課題

施設の老朽化、維持管理コストの増大

- 高度成長期に作られた岸壁等は耐用年数を迎つつあり、施設の老朽化が顕著になっている

四国における国有港湾施設の経過年数



30年以上の施設が53%



老朽化による車止め、縁金物の劣化破損

顕在化する利用上の課題

長周期波による大型船の荷役障害

●日本全国で、長周期波による大型船の荷役障害が確認されている



(障害内容)

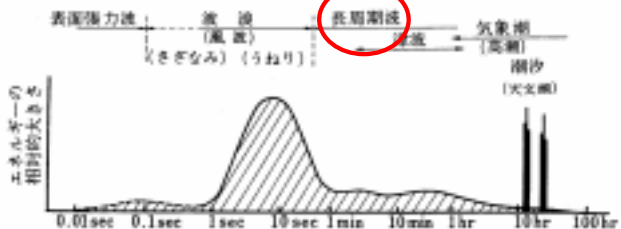
船体損傷(2~3回/年),係留索の切断(5~6回/年),
荷役中断(2~3回/年),緊急離船(1回/年)

(障害内容)

船体損傷(1~2回/年),係留索の切断(1~2回/年),
荷役中断(1~4回/年),緊急離船(1回/年),
港外待機(1~2回/年)

平成14年度調べ

周期による海面変動の分類の例



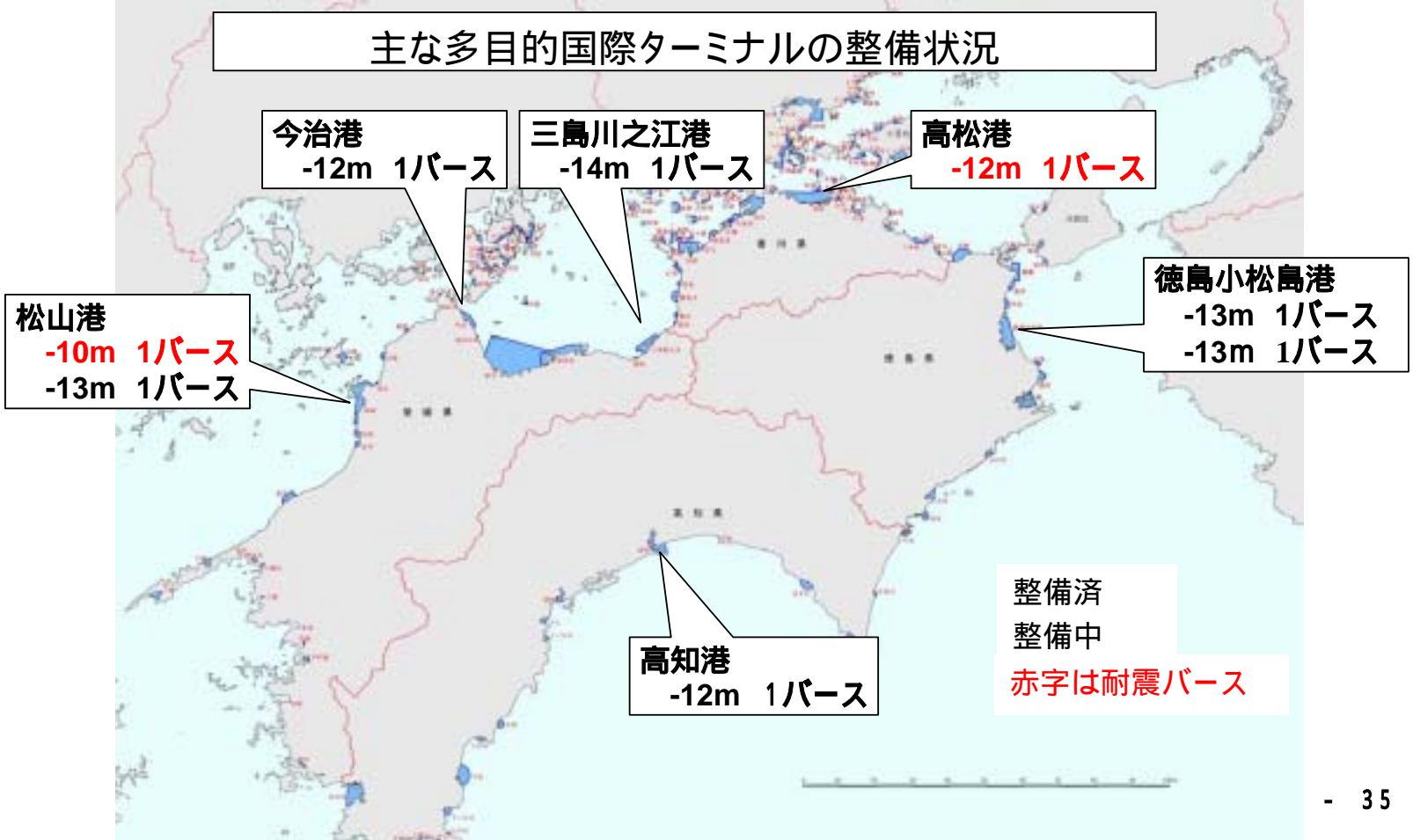
岸壁の損傷:高知県資料



防舷材の損傷:高知県資料

地震津波による物流の停滞(1)

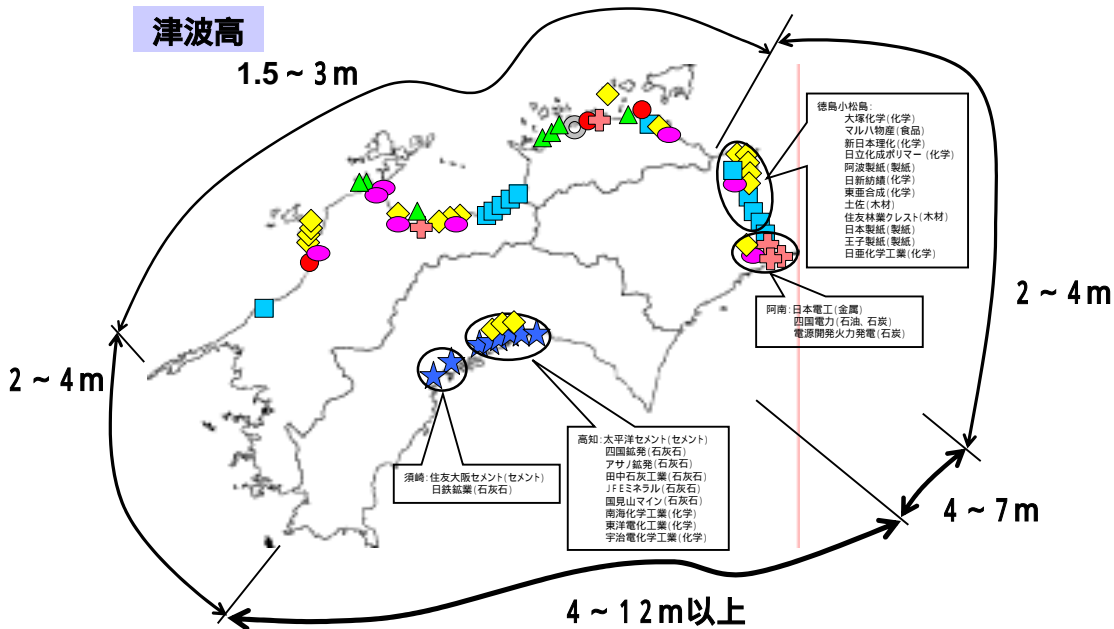
•四国の多目的国際ターミナルの耐震強化は、整備中含め高松港、松山港の2港のみとなっており、大規模地震発生時の経済活動への影響が懸念される。



地震津波による物流の停滞(2)

・大規模な津波が発生すると、ふ頭のコンテナや木材、係留船舶等が陸域へ漂流し家屋等を損壊させることが懸念される。

・また、港湾内や陸域での散乱により、緊急物資等の輸送の障害となるばかりか、背後地域復旧後も貨物輸送を停滞させるおそれがある。

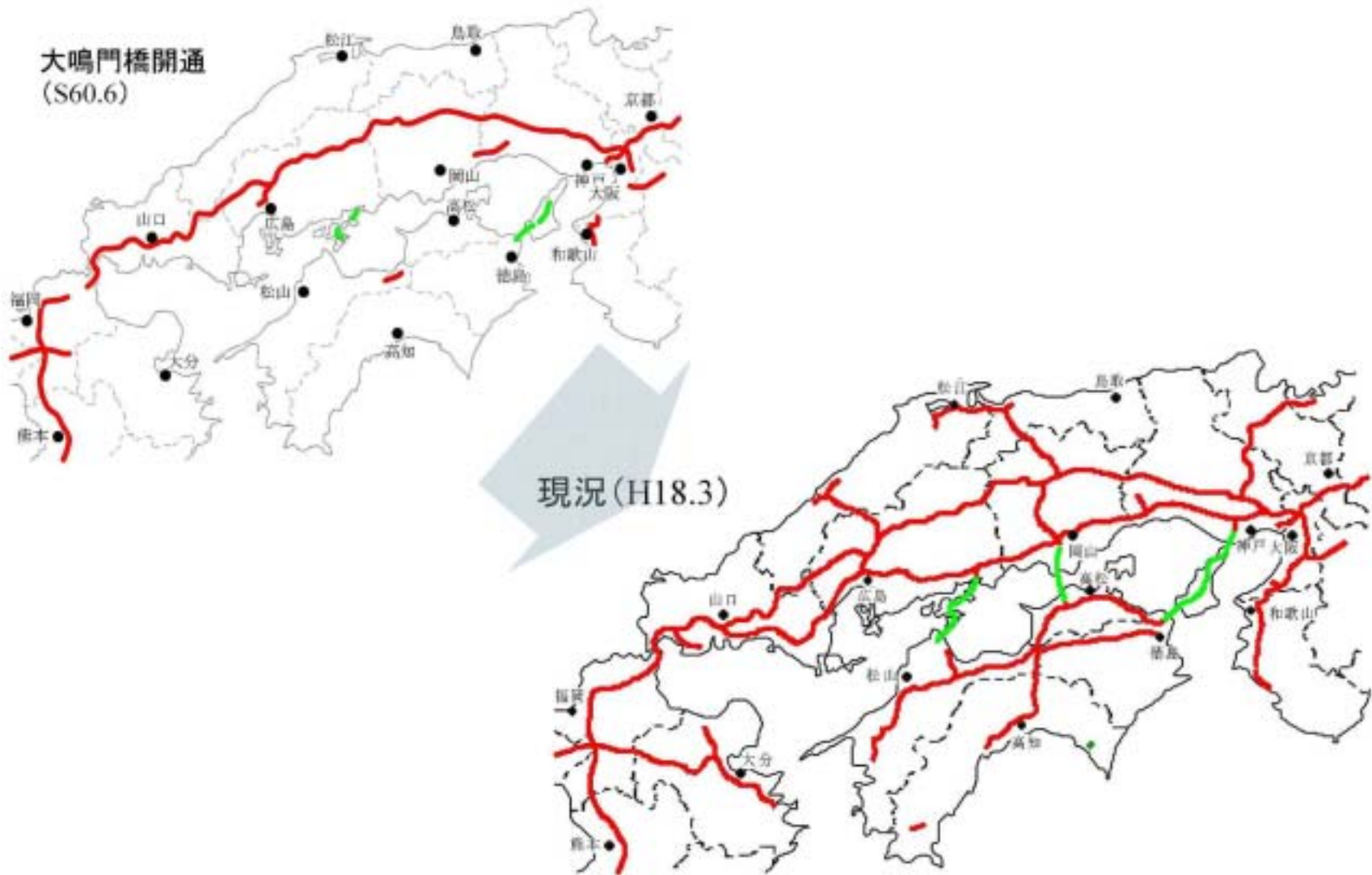


昭和21年12月21日昭和南海地震津波による被害 (須崎港)

凡例	● 製油所	▲ 造船所	★ セメント工場等	◆ 化学工場
	■ 製紙・木材工場	⊕ 火力発電所	◎ コークス製造工場	● その他

出典:津波高 H15.9.17 中央防災会議
「東南海、南海地震の被害想定について」

高速道路の整備状況



高速道路整備と総生産額の関係

四国全体としての総生産額は
瀬戸大橋開通前に比べ約1.6倍以上に増加

