

# 高知新港振興プラン

【資料編】



平成24年12月

## 高知新港振興プラン【資料編】 目次

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 高知港の現状                          | 1  |
| 港湾計画の変遷                         | 2  |
| 港湾取扱貨物量の概況                      | 3  |
| コンテナ貨物の推移                       | 5  |
| 高知新港外貿コンテナ貨物の取扱状況               | 6  |
| 近隣諸港のコンテナ取扱量の推移                 | 7  |
| 四国内のコンテナ流動                      | 9  |
| 日本のコンテナ港の実績                     | 15 |
| 世界における日本のコンテナ港の地位               | 16 |
| 四国コンテナターミナルの状況                  | 16 |
| コンテナヤード施設面積検討                   | 17 |
| コンテナヤード荷役機械の比較検討                | 18 |
| 高知新港のバルク貨物の取扱状況                 | 19 |
| 石灰石ストックヤード狭隘解消、客船寄港時の一般車両の安全性確保 | 21 |
| 施設利用者の環境改善                      | 22 |
| 企業立地件数・面積                       | 23 |
| 西日本（中四国・九州・沖縄）の臨海工業団地分譲価格一覧     | 26 |
| クルーズ客船の寄港状況及び大型化する外国客船          | 27 |
| 港湾における地震・津波対策のあり方               | 29 |
| 津波避難対策の基本的考え方と具体的な方向性           | 30 |

高知港航空写真(H21.5撮影)



## 港湾計画の変遷

昭和56年の港湾計画改訂で、それまで種崎地区で計画されていた大型貨物船等のふ頭が三里地区(高知新港)に変更となり、平成12年の計画改訂で現在の-14m岸壁を主力とする計画となった。

### 高知新港の必要性（昭和56年高知港湾計画改訂時の目的）

#### 1) 船舶の大型化に対応できない

内港は、浦戸湾の入り口が狭く、航路が90°以上に屈曲しているなど地形的な制約条件や、浦戸大橋の桁下クリアランス等の制約条件も重なり、湾内には5,000重量トン対象の岸壁しかなく、船舶の大型化に対応できない。

#### 2) 浦戸湾内での新たな港湾整備には地形・環境上の制約から限界があり、貨物の増大等の港湾需要に対応できない

昭和45年の台風10号により高潮被害を受け、市民の間に防災意識が高まり湾内埋立についての消極的意見がある。

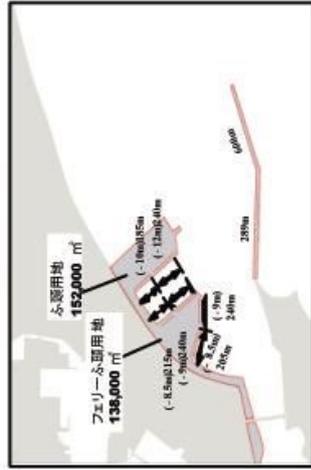
・ 高知新港の建設

・ 港内の再編成と効率利用

高知新港と港内の適切な機能分担を図り、港湾機能の全体的な拡充を図る。

### 港湾計画の変遷（高知新港）

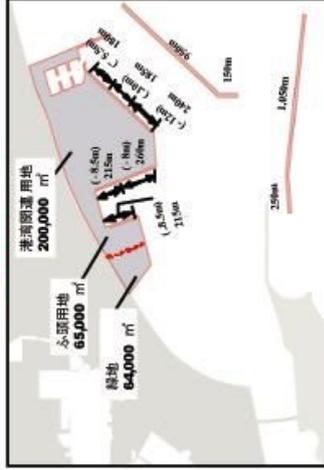
#### 昭和49年6月 種崎地区(38.5ha)



浦戸湾は、5,000D/W級の船舶にとどめる。  
大型貨物船、大型外洋フェリーは新港に集約

- 30,000トンの級バース（木材製品、米穀類）
- 15,000トンの級バース（金属、軽工業品）
- 20,000G/T級フェリー（高知～名古屋・鹿児島）
- 20,000G/T級フェリー（高知～東京）
- 10,000G/T級フェリー（高知～大阪）等

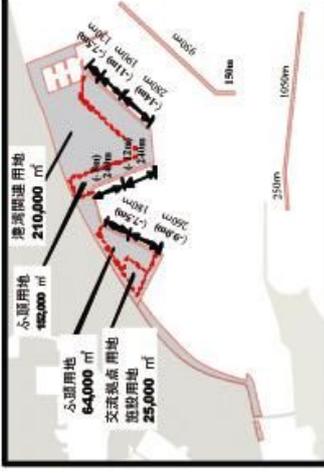
#### 昭和56年4月 三里地区(65.3ha)



大型貨物船、フェリー基地を三里地区に変更

- 30,000トンの級バース（木材製品、石炭）
- 15,000トンの級バース（セメント、蛇紋岩）
- 12,000G/T級フェリー（高知～東京）
- 8,000G/T級フェリー（高知～大阪）等

#### 平成12年11月（現計画） 三里地区(64.8ha)

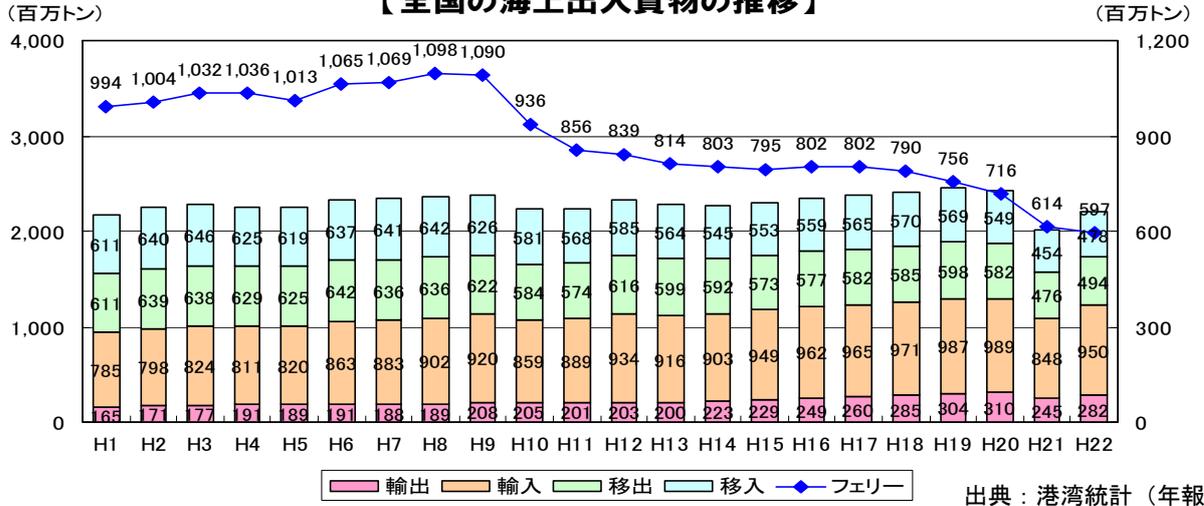


高知県経済を支える国際物流拠点に

- 55,000トンの級バース（石炭、石灰石）
- 30,000トンの級バース（コンテナ、石灰石、蛇紋岩）
- 18,000トンの級バース（石灰石、蛇紋岩）
- 10,000G/T級フェリー（高知～東京）
- 7,000G/T級フェリー（高知～大阪）
- 30,000G/T級旅客船

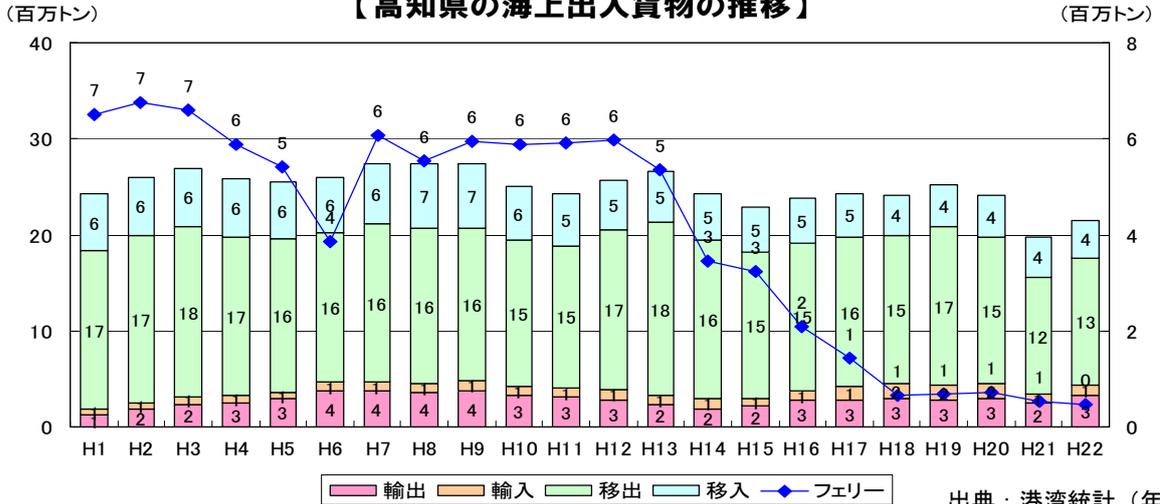
# 港湾取扱貨物量の概況

## 【全国の海上出入貨物の推移】



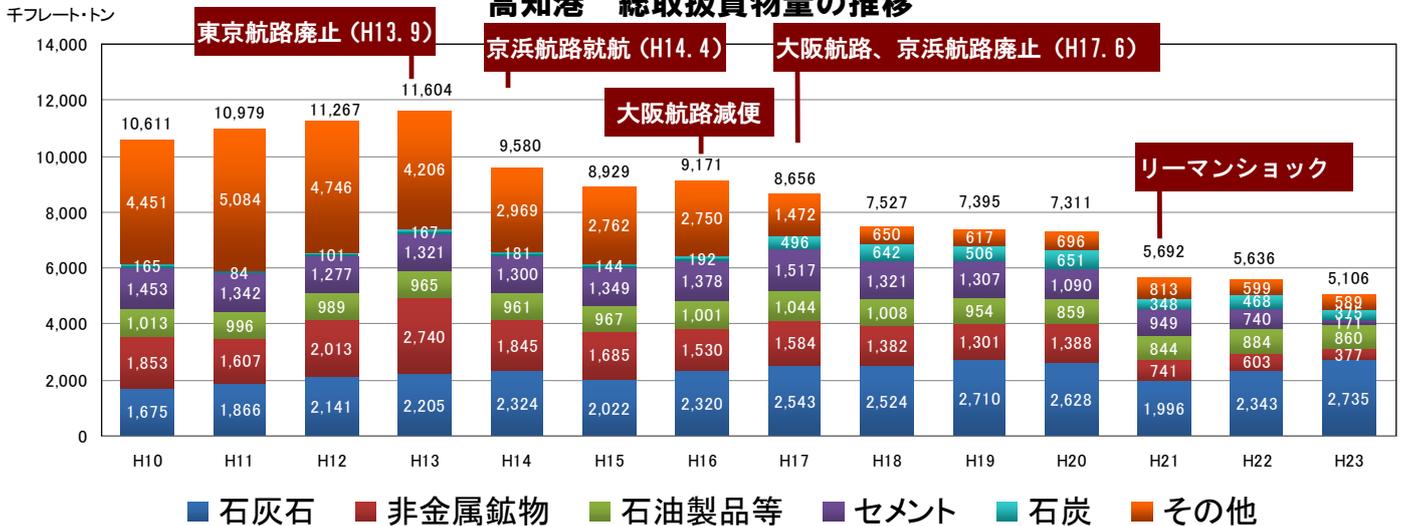
出典：港湾統計（年報）

## 【高知県の海上出入貨物の推移】



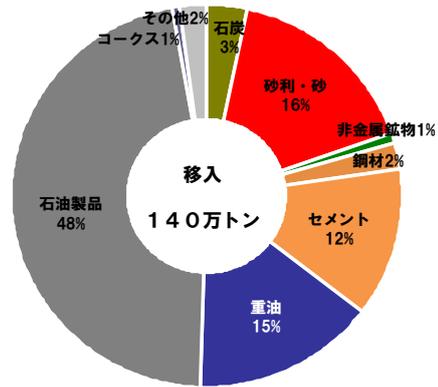
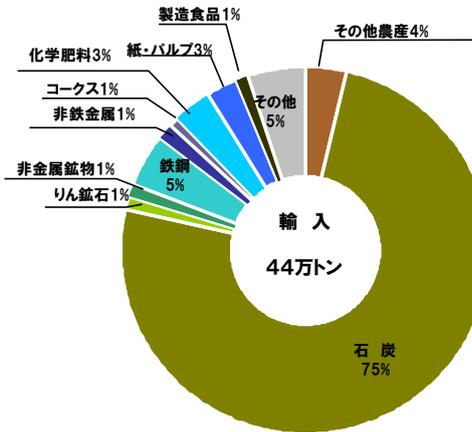
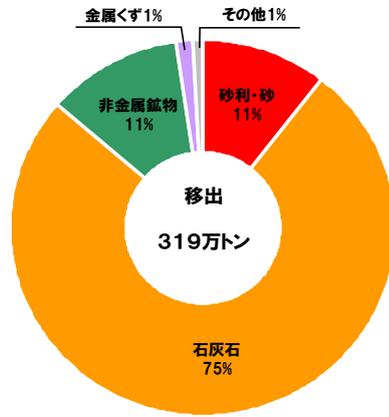
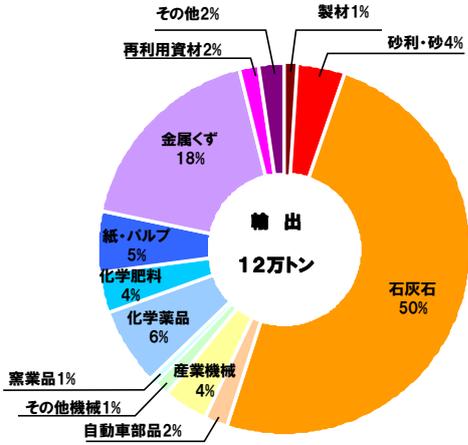
出典：港湾統計（年報）

## 高知港 総取扱貨物量の推移

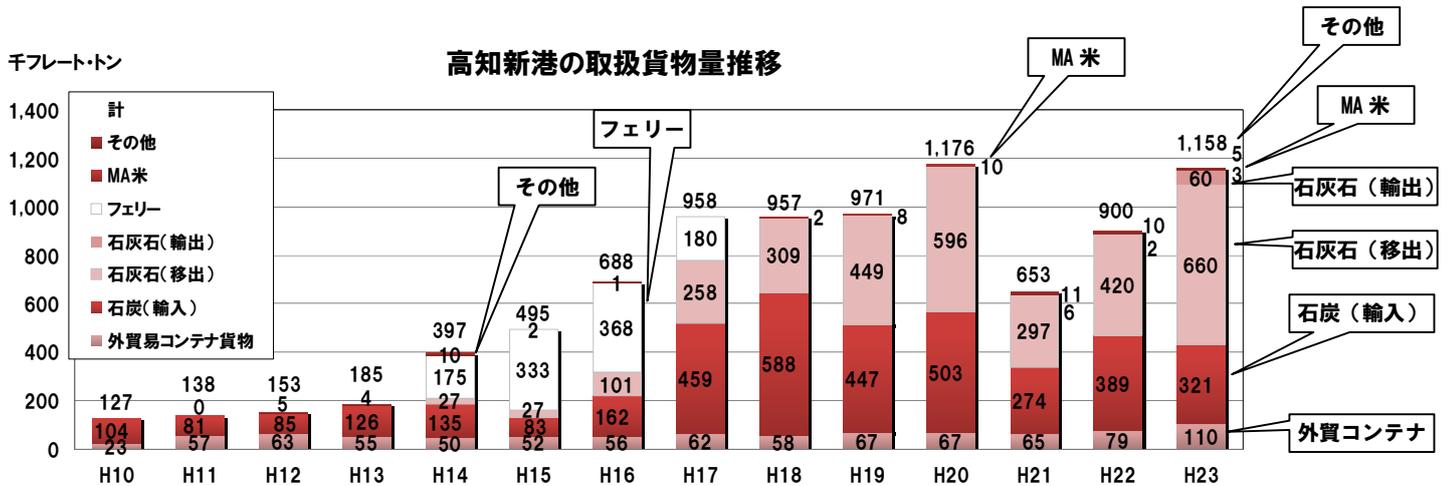


出典：港湾統計（年報）

# 平成 23 年高知港取扱貨物

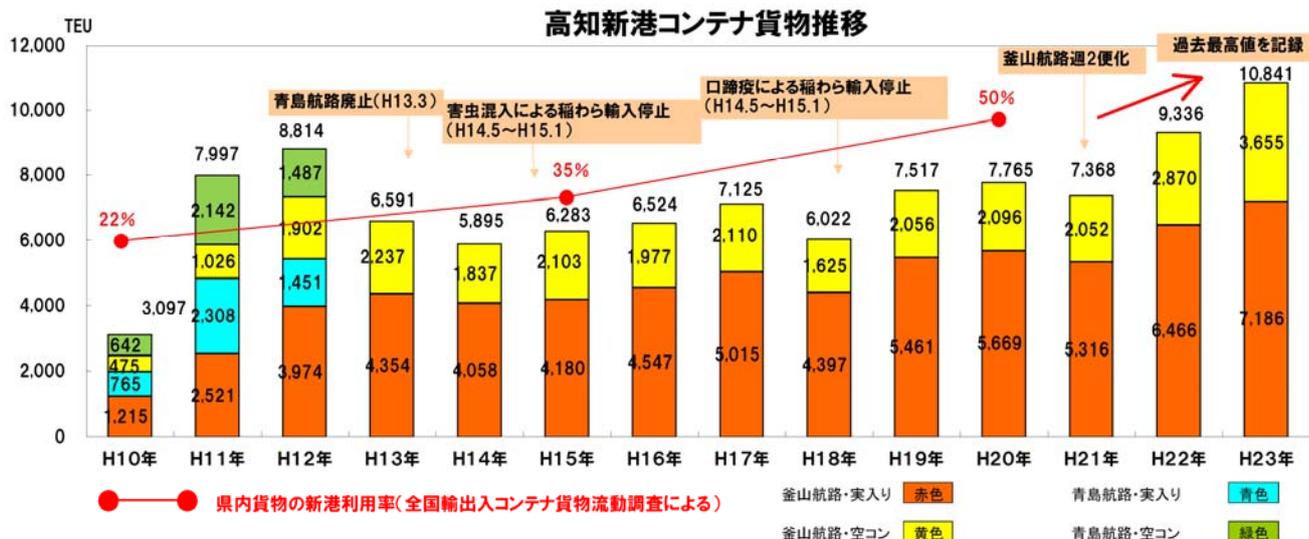


出典：平成 23 年高知県港湾統計



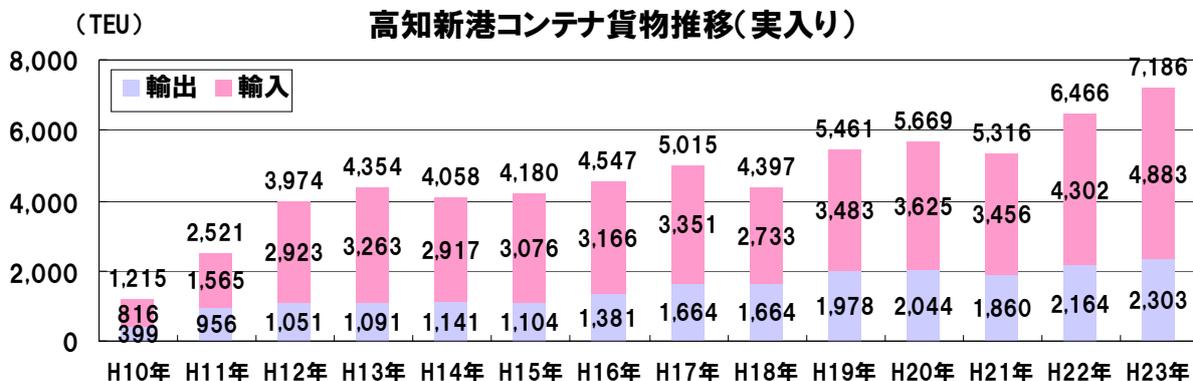
出典：高知県港湾統計

# コンテナ貨物の推移



出典：高知県港湾振興課調べ

### 高知新港コンテナ貨物推移(実入り)



出典：高知県港湾振興課調べ

### 釜山航路コンテナ貨物取扱上位10品目

| 1999年(H11) |     |            | 2009年(H21) |     |             | 2011年(H23) |     |             |     |
|------------|-----|------------|------------|-----|-------------|------------|-----|-------------|-----|
|            | 品名  | 計          |            | 品名  | 計           |            | 品名  | 計           |     |
| 輸出         | 1   | 炭酸カルシウム    | 409        | 1   | 炭酸カルシウム     | 387        | 1   | 炭酸カルシウム     | 614 |
|            | 2   | 織物機械       | 162        | 2   | コンデンサー紙     | 264        | 2   | コンデンサー紙     | 435 |
|            | 3   | コンデンサー紙    | 142        | 3   | コンバイン       | 226        | 3   | コンバイン       | 292 |
|            | 4   | 研磨剤        | 54         | 4   | 古紙          | 188        | 4   | 原紙          | 161 |
|            | 5   | フェロシリコン    | 44         | 5   | 中古自動車部品     | 154        | 5   | 中古自動車部品     | 123 |
|            | 6   | おむつ        | 34         | 6   | 原紙          | 103        | 6   | プラスチックスクラップ | 116 |
|            | 7   | 化粧用パフ      | 17         | 7   | プラスチックスクラップ | 54         | 7   | 製材          | 79  |
|            | 8   | 原綿         | 12         | 8   | 活性炭         | 50         | 8   | 酸化亜鉛        | 72  |
|            | 9   | 中古機械       | 7          | 9   | カルシウム水酸化物   | 49         | 9   | カルシウム水酸化物   | 64  |
|            | 10  | 機械         | 6          | 10  | 酸化亜鉛        | 43         | 10  | 研磨剤         | 34  |
|            | その他 | 69         |            | その他 | 342         |            | その他 | 313         |     |
|            | 総計  | 956        |            | 総計  | 1,860       |            | 総計  | 2,303       |     |
| 輸入         | 1   | シュガーケイントップ | 832        | 1   | パルプ         | 708        | 1   | パルプ         | 862 |
|            | 2   | 稲わら        | 112        | 2   | 稲わら         | 430        | 2   | 稲わら         | 527 |
|            | 3   | パルプ        | 97         | 3   | バガス         | 258        | 3   | シュガーケイントップ  | 406 |
|            | 4   | 中国茶        | 73         | 4   | 土壌改良剤       | 178        | 4   | バガス         | 281 |
|            | 5   | 籾          | 64         | 5   | コンバインパーツ    | 176        | 5   | コークス        | 172 |
|            | 6   | 石製品        | 61         | 6   | ヤシガラ製品      | 109        | 6   | コンバインパーツ    | 153 |
|            | 7   | ウーロン茶      | 54         | 7   | 烏龍茶         | 96         | 7   | 飼料用リン酸カルシウム | 151 |
|            | 8   | フェロシリコン    | 35         | 8   | 不織布         | 91         | 8   | 不織布         | 123 |
|            | 9   | 不織布        | 31         | 9   | 石英製品        | 84         | 9   | ヤシガラ製品      | 122 |
|            | 10  | バガス        | 14         | 10  | レンガ         | 73         | 10  | シリコンメタル     | 119 |
|            | その他 | 192        |            | その他 | 1,253       |            | その他 | 1,967       |     |
|            | 総計  | 1,565      |            | 総計  | 3,456       |            | 総計  | 4,883       |     |

出典：高知県港湾振興課調べ

2011年 釜山航路コンテナ貨物取扱量(1月～12月)

輸出

- ・輸出数量: 2,303TEU
- ・輸出国総数: 15カ国
- ・国別上位10カ国内訳表

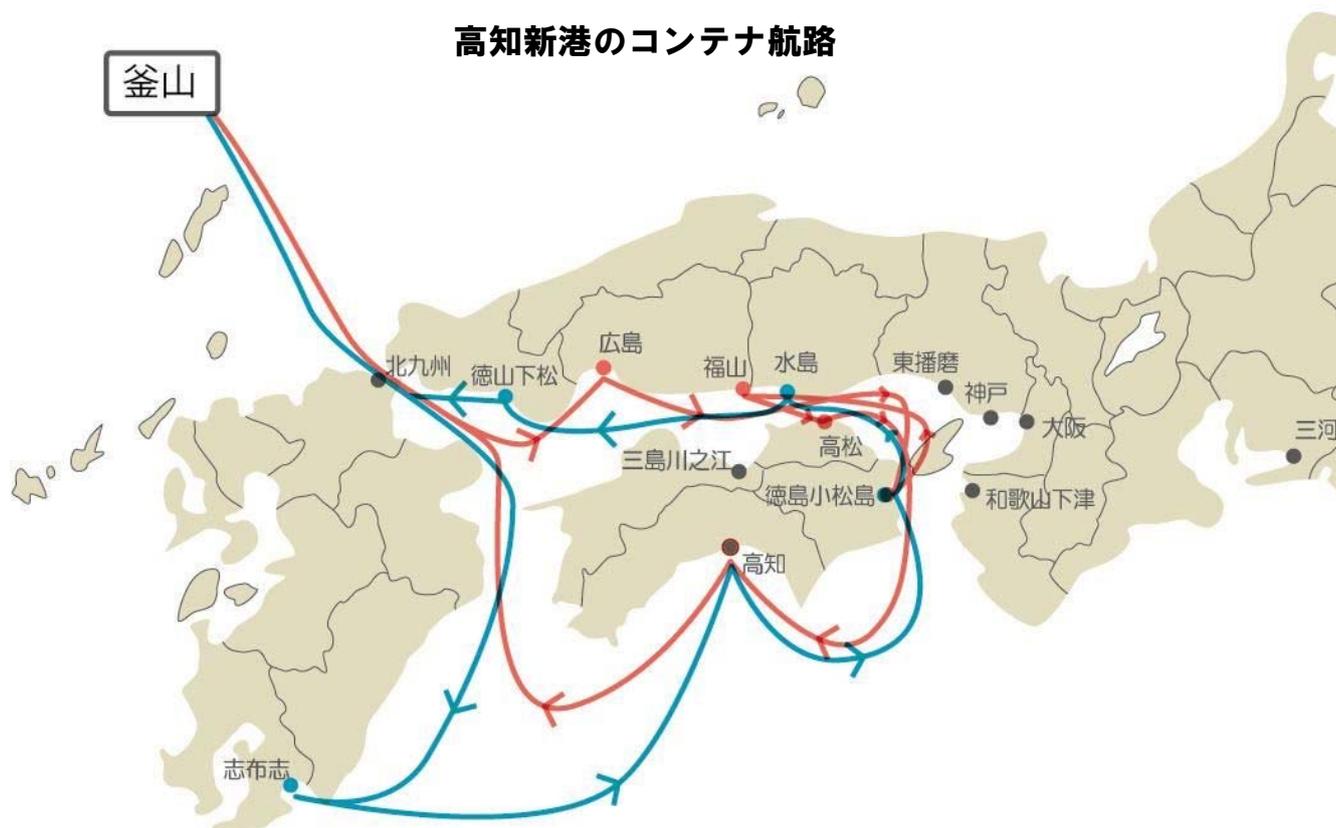
| 国名        | TEU | 主な品目                                 |
|-----------|-----|--------------------------------------|
| 1 韓国      | 966 | 炭酸カルシウム(373)、コンパイン(285)、コンデンサー紙(111) |
| 2 中国      | 513 | コンデンサー紙(117)、プラスチックスクラップ(100)、原紙(79) |
| 3 タイ      | 200 | 炭酸カルシウム(90)、原紙(67)                   |
| 4 マレーシア   | 196 | コンデンサー紙(123)、中古自動車部品(63)             |
| 5 アメリカ    | 183 | 炭酸カルシウム(112)、コンデンサー紙(70)             |
| 6 インドネシア  | 76  | 大人用おむつ(21)、原紙(15)、コンデンサー紙(14)        |
| 7 台湾      | 40  | プラスチックスクラップ(16)                      |
| 8 ハトナム    | 36  | 中古機械(18)                             |
| 9 オーストラリア | 24  | 炭酸カルシウム(24)                          |
| 10 フィリピン  | 18  | 中古自動車部品(18)                          |

輸入

- ・輸入数量: 4,883TEU
- ・輸入国総数: 29カ国
- ・国別上位10カ国内訳表

| 国名       | TEU   | 主な品目                                    |
|----------|-------|---|
| 1 中国     | 1,944 | 稲わら(527)、飼料用リン酸カルシウム(151)、コンパインパーツ(145) |
| 2 アメリカ   | 822   | パルプ(742)                                |
| 3 インドネシア | 633   | シュガーケイントップ(406)、土壌改良剤(92)               |
| 4 韓国     | 360   | 不織布(56)、フィルム状布(42)、グラスウール(30)           |
| 5 ハトナム   | 284   | バガス(267)                                |
| 6 スリランカ  | 182   | ヤシガラ製品(118)                             |
| 7 コロンビア  | 168   | コークス(168)                               |
| 8 タイ     | 124   | 不織布(61)、ポリエステル繊維(30)                    |
| 9 チリ     | 61    | 硝酸二アンモニウム(61)                           |
| 10 マレーシア | 55    | 酸化亜鉛(23)、コンデンサー紙(18)                    |

高知新港のコンテナ航路



興亜海運 ————  
STX Pan Ocean ————

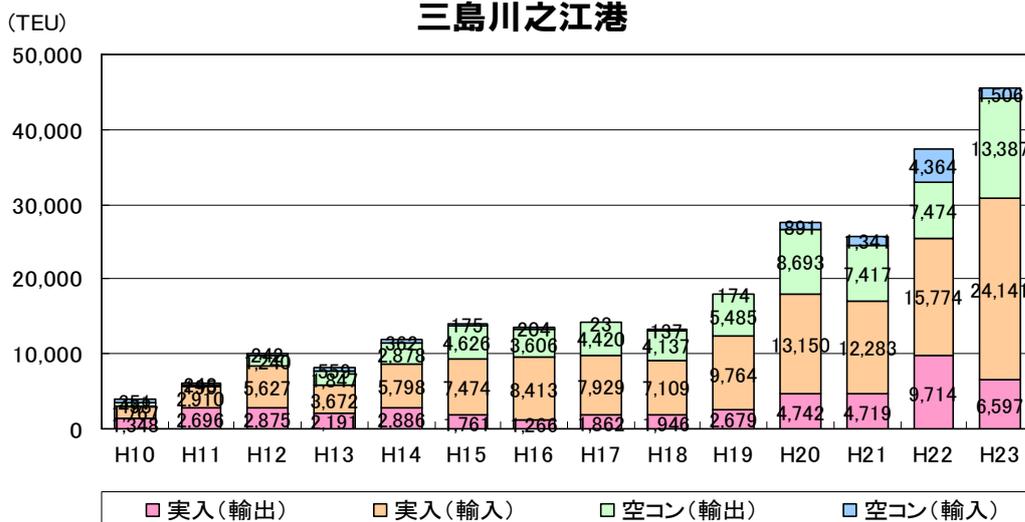
|        |   |   |
|--------|---|---|
| 運行会社   | 興亜海運株式会社  | STX Pan Ocean株式会社                               |
| 高知港代理店 | 日本通運株式会社高知支店  | 入交海運株式会社  |
| 運航開始   | 平成10年4月2日   | 平成21年11月21日                                     |
| 使用船舶   | HEUNG-A ULSAN(GRT 4,914M/T, DWT 7,040M/T, 積載量 420TEU) | TIAN FU(GRT 5,070M/T, DWT 6,602M/T, 積載量 349TEU) |
| 寄港日    | 毎週金曜日   | 毎週水曜日   |
| 寄港順路   | 釜山(月)ー広島(火)ー徳島小松島(水)ー福山(木)ー高松(木)ー高知(金)ー釜山(土)          | 釜山(日)ー志布志(火)ー高知(水)ー徳島小松島(木)ー水島(金)ー徳山下松(土)ー釜山    |

近隣諸港のコンテナ取扱量の推移①

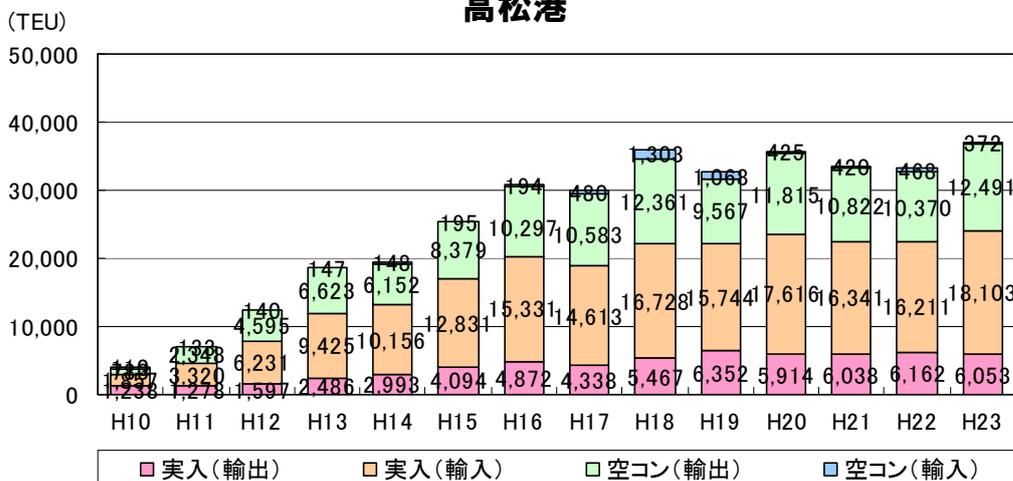
松山港



三島川之江港

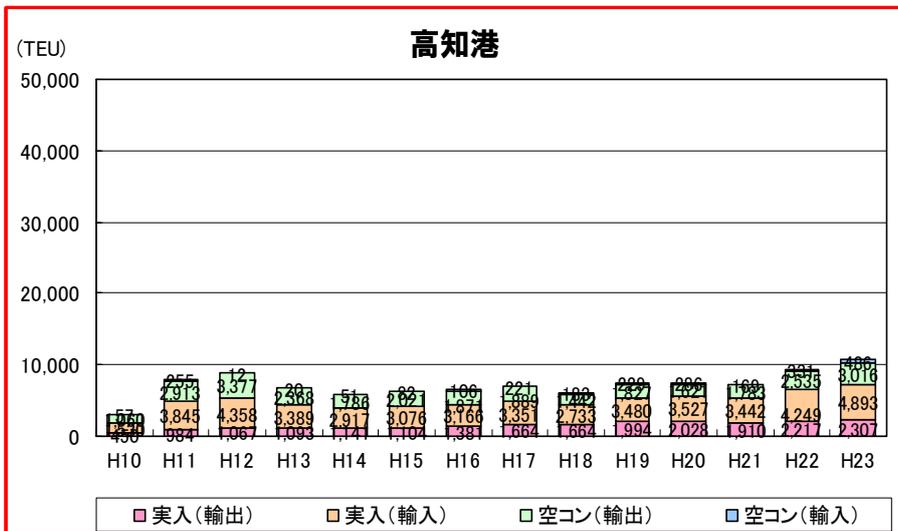
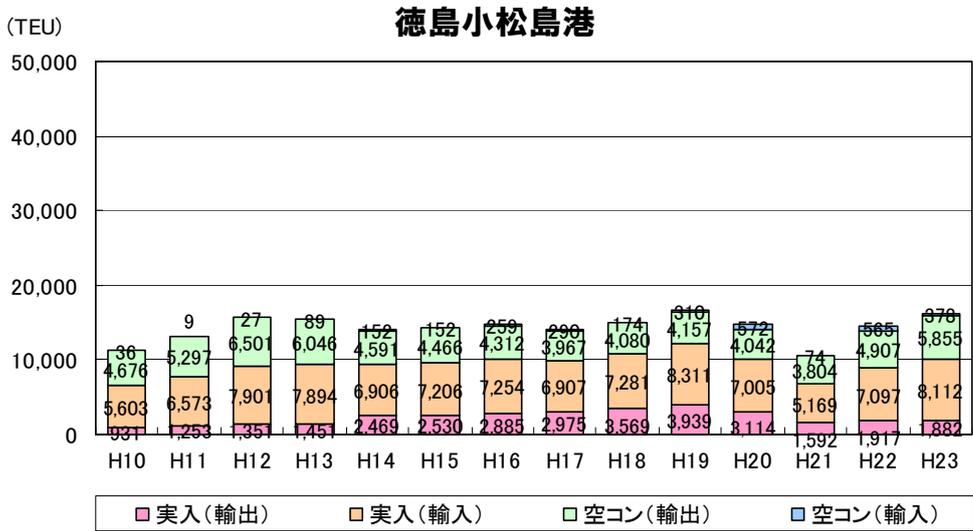
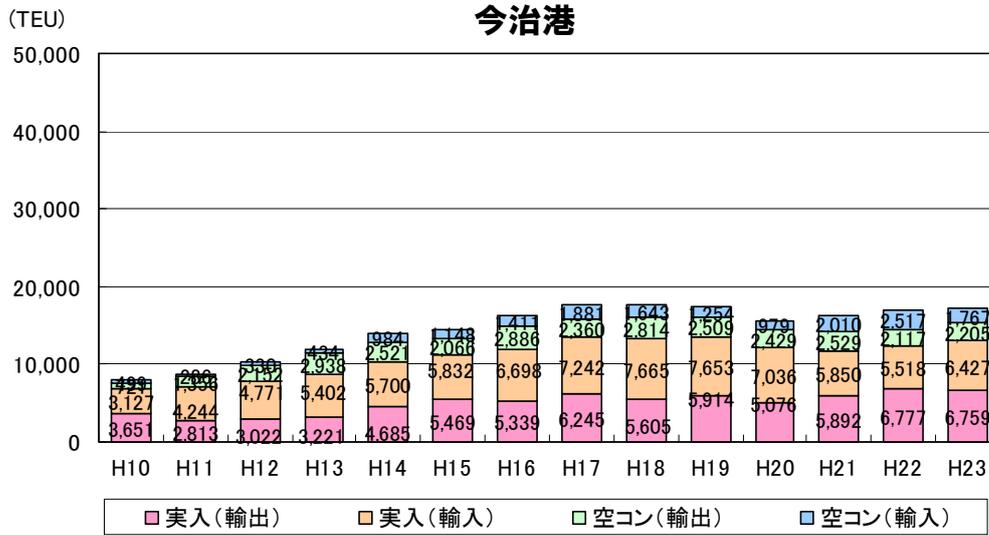


高松港



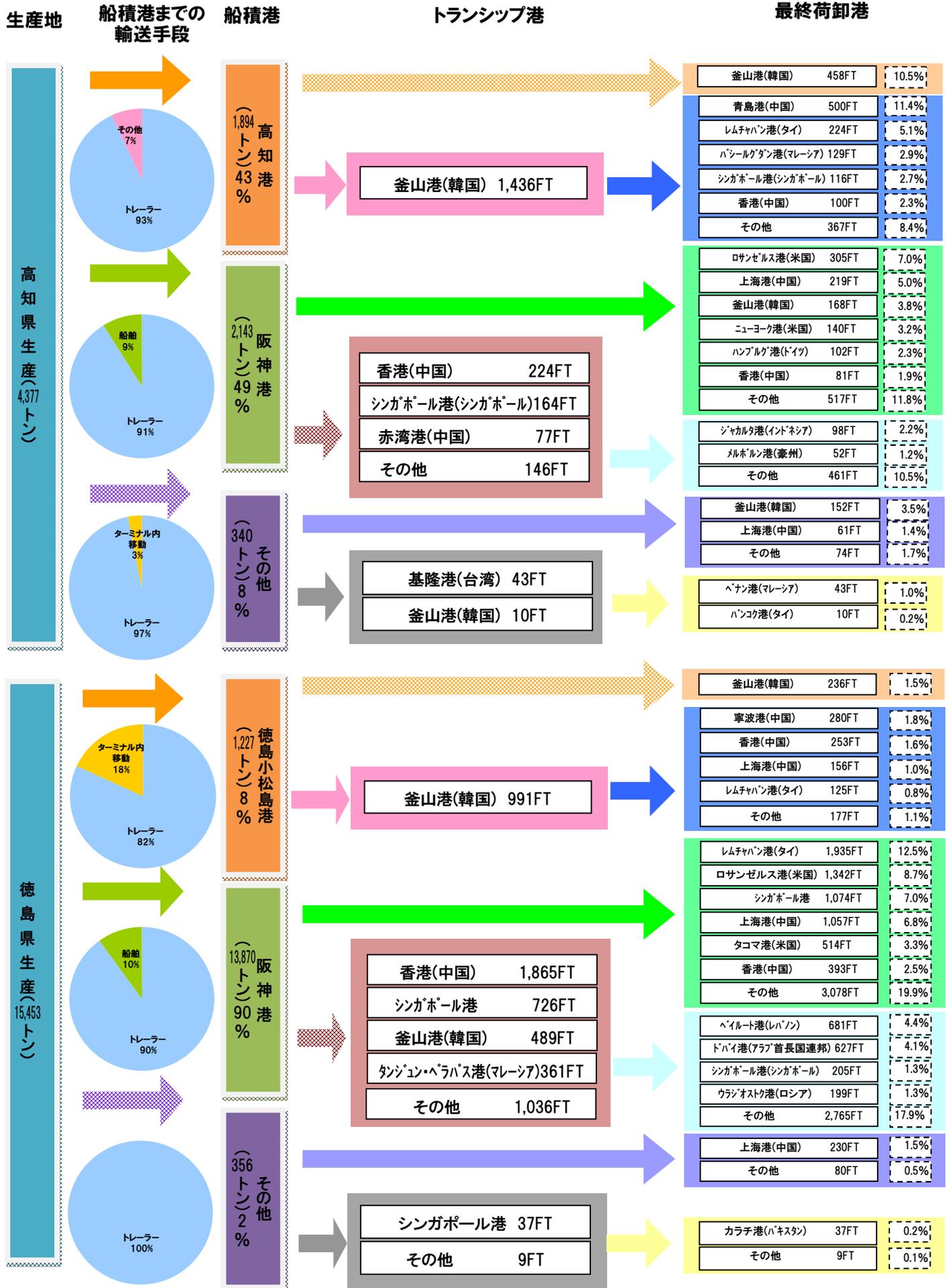
出典：港湾統計（年報）および港湾管理者へのヒアリング

## 近隣諸港のコンテナ取扱量の推移②

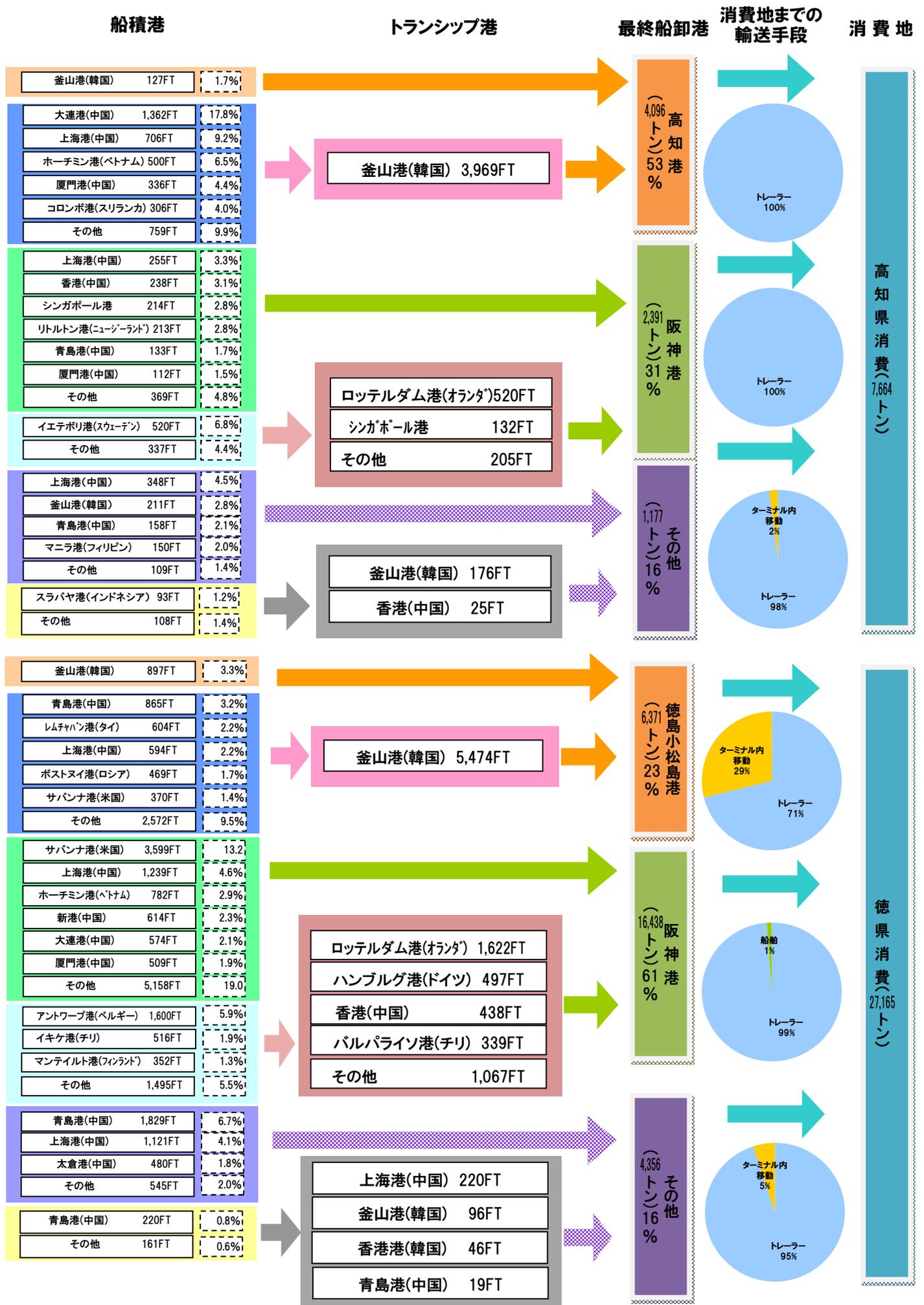


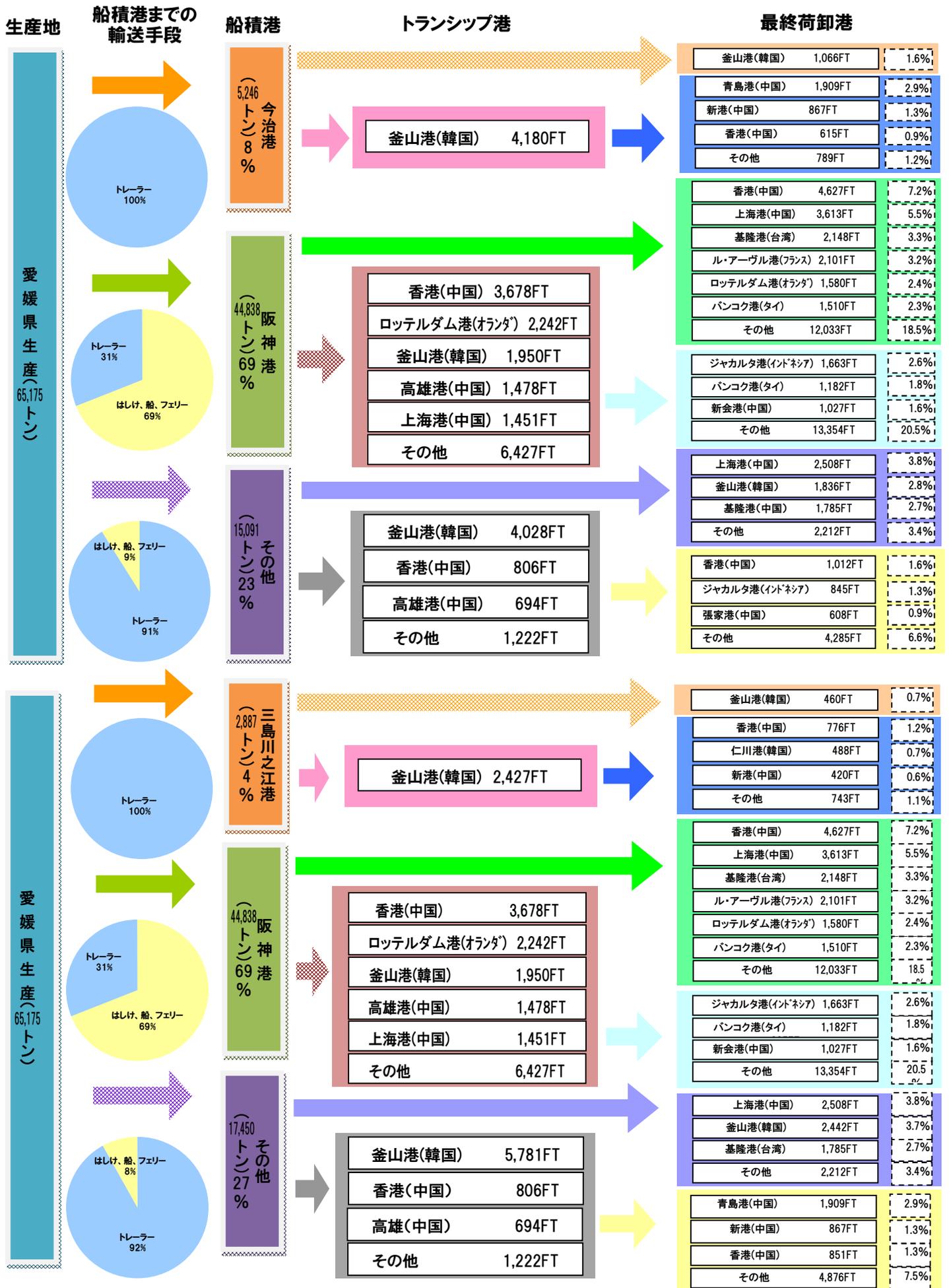
出典：港湾統計（年報）および港湾管理者へのヒアリング

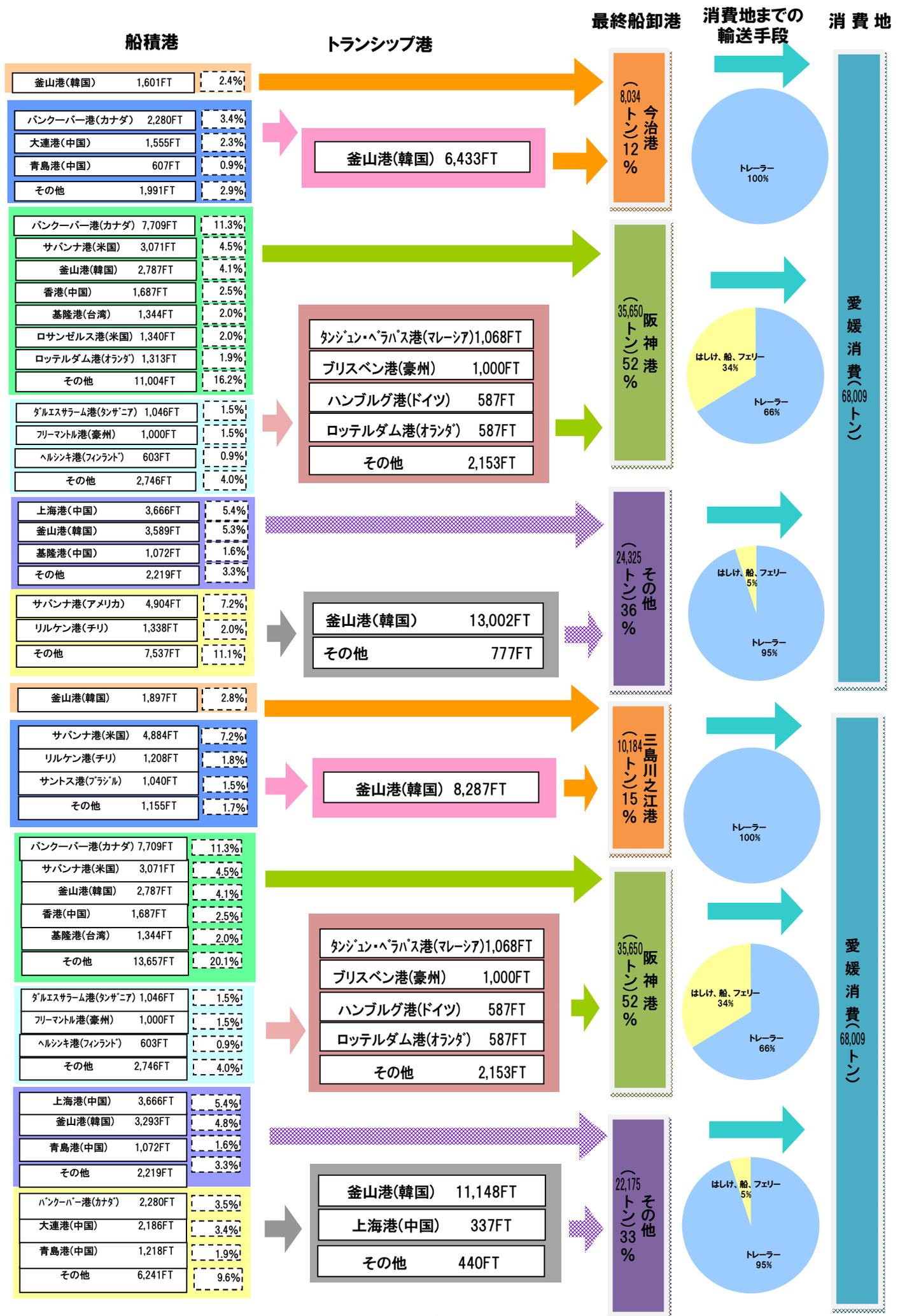
# 四国内のコンテナ流動

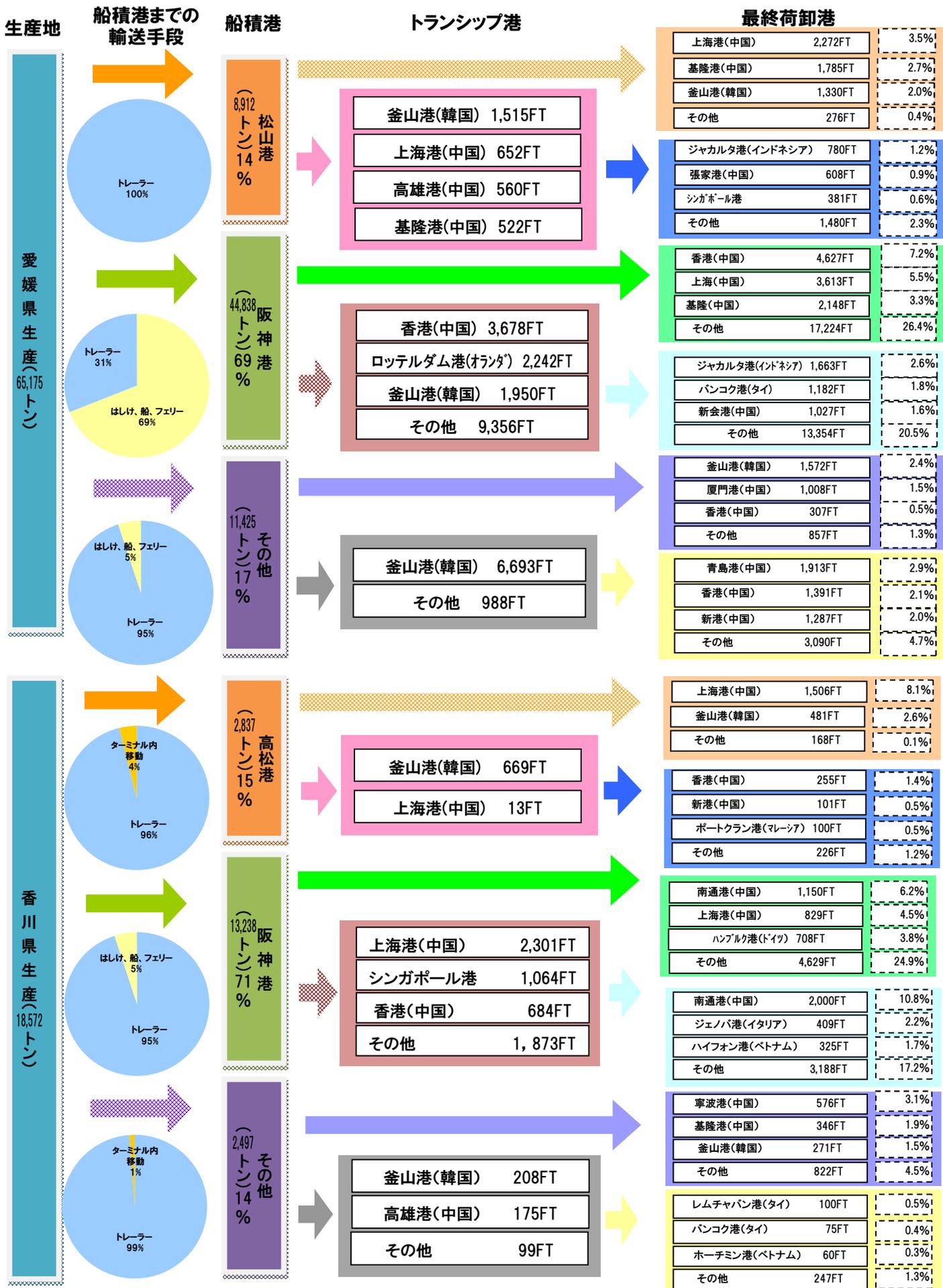


出典：平成20年度 全国輸出入コンテナ貨物流動調査結果 国土交通省









|         |         |      |
|---------|---------|------|
| 上海港(中国) | 2,272FT | 3.5% |
| 基隆港(中国) | 1,785FT | 2.7% |
| 釜山港(韓国) | 1,330FT | 2.0% |
| その他     | 276FT   | 0.4% |

|                |         |      |
|----------------|---------|------|
| ジャカルタ港(インドネシア) | 780FT   | 1.2% |
| 張家港(中国)        | 608FT   | 0.9% |
| シンガポール港        | 381FT   | 0.6% |
| その他            | 1,480FT | 2.3% |

|        |          |       |
|--------|----------|-------|
| 香港(中国) | 4,627FT  | 7.2%  |
| 上海(中国) | 3,613FT  | 5.5%  |
| 基隆(中国) | 2,148FT  | 3.3%  |
| その他    | 17,224FT | 26.4% |

|                |          |       |
|----------------|----------|-------|
| ジャカルタ港(インドネシア) | 1,663FT  | 2.6%  |
| バンコク港(タイ)      | 1,182FT  | 1.8%  |
| 新会港(中国)        | 1,027FT  | 1.6%  |
| その他            | 13,354FT | 20.5% |

|         |         |      |
|---------|---------|------|
| 釜山港(韓国) | 1,572FT | 2.4% |
| 厦門港(中国) | 1,008FT | 1.5% |
| 香港(中国)  | 307FT   | 0.5% |
| その他     | 857FT   | 1.3% |

|         |         |      |
|---------|---------|------|
| 青島港(中国) | 1,913FT | 2.9% |
| 香港(中国)  | 1,391FT | 2.1% |
| 新港(中国)  | 1,287FT | 2.0% |
| その他     | 3,090FT | 4.7% |

|         |         |      |
|---------|---------|------|
| 上海港(中国) | 1,506FT | 8.1% |
| 釜山港(韓国) | 481FT   | 2.6% |
| その他     | 168FT   | 0.1% |

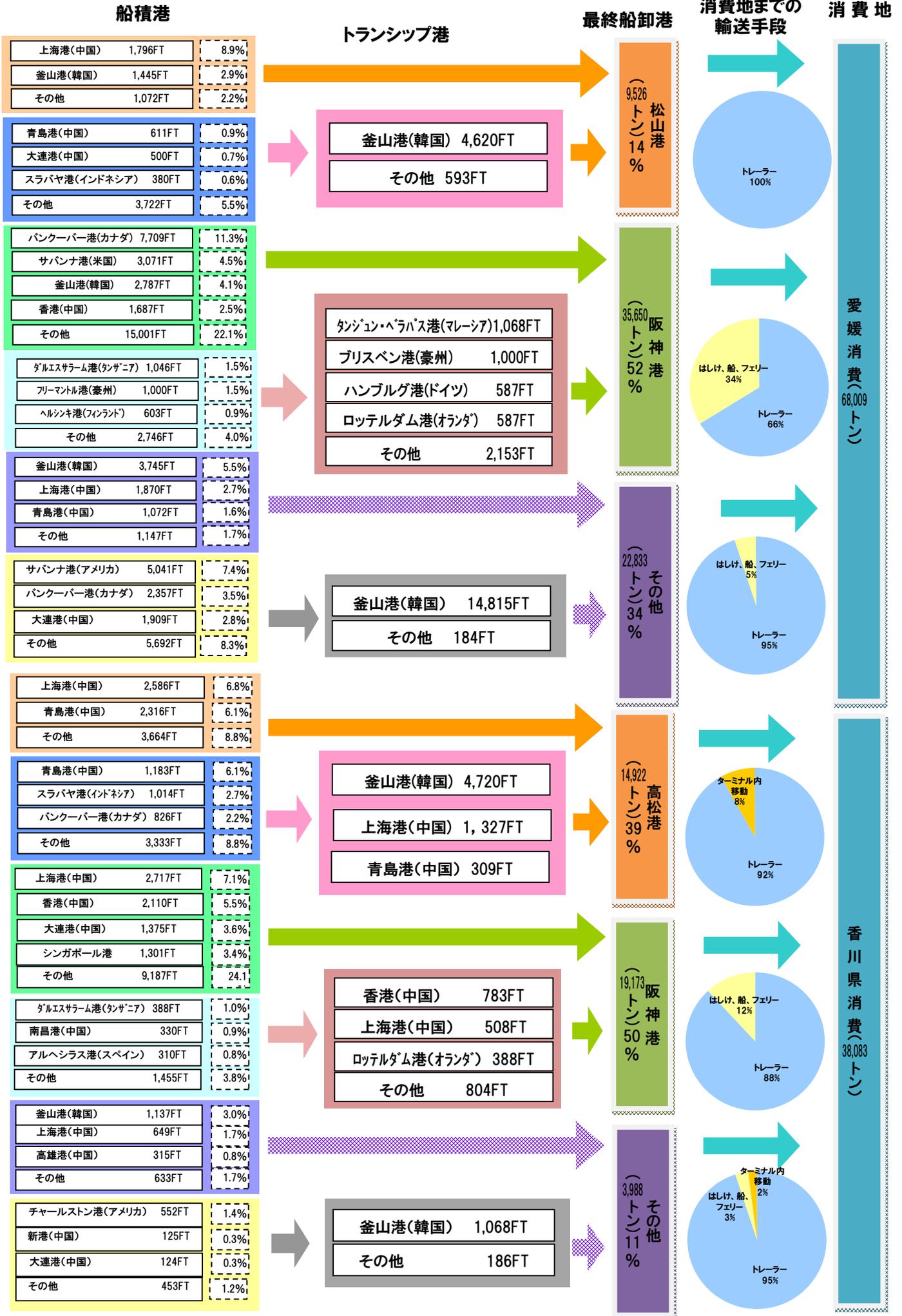
|                |       |      |
|----------------|-------|------|
| 香港(中国)         | 255FT | 1.4% |
| 新港(中国)         | 101FT | 0.5% |
| ポートクラン港(マレーシア) | 100FT | 0.5% |
| その他            | 226FT | 1.2% |

|             |         |       |
|-------------|---------|-------|
| 南通港(中国)     | 1,150FT | 6.2%  |
| 上海港(中国)     | 829FT   | 4.5%  |
| ハンブルク港(ドイツ) | 708FT   | 3.8%  |
| その他         | 4,629FT | 24.9% |

|              |         |       |
|--------------|---------|-------|
| 南通港(中国)      | 2,000FT | 10.8% |
| ジェノバ港(イタリア)  | 409FT   | 2.2%  |
| ハイフォン港(ベトナム) | 325FT   | 1.7%  |
| その他          | 3,188FT | 17.2% |

|         |       |      |
|---------|-------|------|
| 寧波港(中国) | 576FT | 3.1% |
| 基隆港(中国) | 346FT | 1.9% |
| 釜山港(韓国) | 271FT | 1.5% |
| その他     | 822FT | 4.5% |

|              |       |      |
|--------------|-------|------|
| レムチャバン港(タイ)  | 100FT | 0.5% |
| バンコク港(タイ)    | 75FT  | 0.4% |
| ホーチミン港(ベトナム) | 60FT  | 0.3% |
| その他          | 247FT | 1.3% |



# 日本のコンテナ港の実績

## 港湾別の外貿コンテナ取扱貨物量(TEU)のランキング(2011年速報値)

| 全国計    |        |         | 2011年(平成23年:速報値) |        |           |           | 2010年(平成22年:確定値) |           |           |
|--------|--------|---------|------------------|--------|-----------|-----------|------------------|-----------|-----------|
|        |        |         | 合計(TEU)          | 前年比(%) | 輸出(TEU)   | 輸入(TEU)   | 合計(TEU)          | 輸出(TEU)   | 輸入(TEU)   |
| 全国計    |        |         | 17,507,964       | 3.9%   | 8,730,744 | 8,777,220 | 16,848,309       | 8,391,294 | 8,457,015 |
| 順位     | 種類     | 港湾名     | 2011年(平成23年:速報値) |        |           |           | 2010年(平成22年:確定値) |           |           |
| 11(10) | ※1     |         | 合計(TEU)          | 前年比(%) | 輸出(TEU)   | 輸入(TEU)   | 合計(TEU)          | 輸出(TEU)   | 輸入(TEU)   |
| 1      | (1) ◎  | 東京(京浜)  | 4,143,553        | 8.6%   | 1,912,502 | 2,231,051 | 3,816,126        | 1,738,557 | 2,077,569 |
| 2      | (2) ◎  | 横浜(京浜)  | 2,802,874        | -6.2%  | 1,497,621 | 1,305,253 | 2,989,555        | 1,603,024 | 1,386,531 |
| 3      | (3) ○  | 名古屋     | 2,472,264        | 3.2%   | 1,279,650 | 1,192,614 | 2,394,620        | 1,230,485 | 1,164,135 |
| 4      | (5) ◎  | 大阪(阪神)  | 2,173,389        | 9.8%   | 959,280   | 1,214,109 | 1,980,029        | 869,407   | 1,110,622 |
| 5      | (4) ◎  | 神戸(阪神)  | 2,097,143        | 3.9%   | 1,129,370 | 967,773   | 2,017,955        | 1,091,586 | 926,368   |
| 6      | (6) ○  | 博多      | 814,094          | 13.2%  | 401,100   | 412,995   | 719,373          | 348,712   | 370,661   |
| 7      | (7) ○  | 北九州     | 428,555          | 5.6%   | 226,247   | 202,308   | 405,805          | 211,655   | 194,150   |
| 8      | (8) ○  | 清水      | 411,176          | 4.7%   | 215,790   | 195,386   | 392,665          | 204,555   | 188,110   |
| 9      | (9) ○  | 苫小牧     | 213,911          | 6.5%   | 104,409   | 109,502   | 200,820          | 96,730    | 104,090   |
| 10     | (12) ○ | 新潟      | 198,265          | 21.9%  | 98,372    | 99,893    | 162,641          | 79,140    | 83,501    |
| 11     | (11) ○ | 四日市     | 172,050          | 0.9%   | 96,743    | 75,307    | 170,561          | 97,285    | 73,276    |
| 12     | (10) ○ | 広島      | 156,821          | -9.2%  | 80,086    | 76,735    | 172,707          | 86,743    | 85,964    |
| 13     | (13) ○ | 水島      | 108,223          | -2.4%  | 52,830    | 55,393    | 110,906          | 54,335    | 56,571    |
| 14     | (15)   | 那覇      | 87,849           | 4.4%   | 42,902    | 44,947    | 84,153           | 41,905    | 42,248    |
| 15     | (16) ○ | 下関      | 78,819           | -4.4%  | 39,406    | 39,413    | 82,434           | 40,609    | 41,825    |
| 16     | (17)   | 福山      | 76,686           | 6.7%   | 35,690    | 40,996    | 71,845           | 31,911    | 39,934    |
| 17     | (18)   | 志布志     | 75,710           | 12.0%  | 36,122    | 39,588    | 67,587           | 31,460    | 36,127    |
| 18     | (20) ○ | 伏木富山    | 68,261           | 6.2%   | 33,177    | 35,084    | 64,266           | 30,696    | 33,570    |
| 19     | (19) ○ | 徳山下松    | 63,327           | -5.7%  | 38,533    | 24,794    | 67,146           | 41,277    | 25,869    |
| 20     | (21)   | 秋田      | 62,467           | 26.8%  | 30,816    | 31,651    | 49,264           | 24,054    | 25,211    |
| 21     | (22)   | 伊万里     | 47,760           | 4.2%   | 21,708    | 26,052    | 45,841           | 20,439    | 25,402    |
| 22     | (23)   | 金沢      | 47,568           | 18.0%  | 23,573    | 23,995    | 40,299           | 20,117    | 20,182    |
| 23     | (24)   | 三島川之江   | 45,631           | 22.2%  | 19,984    | 25,647    | 37,326           | 17,188    | 20,138    |
| 24     | (26)   | 高松      | 37,019           | 11.5%  | 18,544    | 18,475    | 33,211           | 16,532    | 16,679    |
| 25     | (29)   | 石狩湾新    | 36,532           | 26.8%  | 18,015    | 18,517    | 28,808           | 14,231    | 14,577    |
| 26     | (28) ○ | 千葉      | 35,561           | 15.2%  | 23,372    | 12,189    | 30,857           | 19,846    | 11,011    |
| 27     | (27)   | 三河      | 33,709           | 5.8%   | 16,419    | 17,290    | 31,860           | 15,736    | 16,124    |
| 28     | (25)   | 三田尻中関   | 32,580           | -8.6%  | 20,512    | 12,068    | 35,659           | 23,992    | 11,667    |
| 29     | (14) ○ | 仙台塩釜    | 30,541           | -73.9% | 14,947    | 15,594    | 116,821          | 59,817    | 57,004    |
| 30     | (38)   | 敦賀      | 29,764           | 56.9%  | 14,797    | 14,967    | 18,973           | 9,182     | 9,791     |
| 31     | (31)   | 大分      | 29,233           | 6.2%   | 14,342    | 14,891    | 27,519           | 14,613    | 12,906    |
| 32     | (32)   | 松山      | 28,286           | 7.5%   | 15,743    | 12,543    | 26,305           | 14,095    | 12,210    |
| 33     | (37) ○ | 堺泉北     | 27,330           | 32.1%  | 13,653    | 13,677    | 20,691           | 8,604     | 12,087    |
| 34     | (33)   | 境       | 27,193           | 5.6%   | 13,997    | 13,196    | 25,757           | 13,342    | 12,415    |
| 35     | (36)   | 直江津     | 26,297           | 12.7%  | 12,692    | 13,605    | 23,338           | 10,900    | 12,438    |
| 36     | (35)   | 細島      | 25,818           | 3.2%   | 13,422    | 12,396    | 25,012           | 13,848    | 11,164    |
| 37     | (45)   | 御前崎     | 23,104           | 101.5% | 15,680    | 7,424     | 11,468           | 9,014     | 2,454     |
| 38     | (30)   | 八戸      | 21,712           | -23.3% | 11,017    | 10,695    | 28,295           | 15,657    | 12,638    |
| 39     | (34)   | 岩国      | 20,717           | -19.5% | 15,364    | 5,353     | 25,731           | 20,467    | 5,264     |
| 40     | (40)   | 今治      | 17,158           | 1.4%   | 8,964     | 8,194     | 16,929           | 8,894     | 8,035     |
| 41     | (42)   | 徳島小松島   | 16,227           | 12.0%  | 7,737     | 8,490     | 14,486           | 6,824     | 7,662     |
| 42     | (44)   | 釧路      | 14,128           | 7.5%   | 7,001     | 7,127     | 13,147           | 6,610     | 6,537     |
| 43     | (41) ◎ | 川崎(京浜)  | 13,872           | -5.2%  | 9,938     | 3,934     | 14,630           | 10,932    | 3,698     |
| 44     | (43)   | 小樽      | 13,817           | -3.9%  | 6,535     | 7,282     | 14,374           | 6,712     | 7,662     |
| 45     | (52)   | 三池      | 13,301           | 91.3%  | 6,262     | 7,039     | 6,953            | 3,340     | 3,613     |
| 46     | (51)   | 酒田      | 13,260           | 89.8%  | 5,732     | 7,528     | 6,988            | 2,800     | 4,188     |
| 47     | (48)   | 高知      | 10,702           | 14.7%  | 5,323     | 5,379     | 9,332            | 4,752     | 4,580     |
| 48     | (49)   | 川内      | 10,600           | 26.3%  | 5,951     | 4,649     | 8,394            | 4,110     | 4,284     |
| 49     | (47)   | 八代      | 9,463            | 1.0%   | 4,553     | 4,910     | 9,365            | 4,264     | 5,101     |
| 50     | (54)   | 舞鶴      | 8,441            | 48.3%  | 4,036     | 4,405     | 5,691            | 2,681     | 3,010     |
| 51     | (50)   | 油津      | 6,992            | -11.9% | 3,437     | 3,555     | 7,935            | 3,932     | 4,003     |
| 52     | (59)   | 宇部      | 6,637            | 99.2%  | 3,423     | 3,214     | 3,331            | 1,881     | 1,450     |
| 53     | (55)   | 長崎      | 5,963            | 22.4%  | 2,956     | 3,007     | 4,873            | 2,459     | 2,414     |
| 54     | (56)   | 函館      | 5,611            | 35.3%  | 2,916     | 2,695     | 4,148            | 2,105     | 2,043     |
| 55     | (53) ○ | 和歌山下津   | 4,905            | -16.4% | 2,398     | 2,507     | 5,868            | 2,698     | 3,170     |
| 56     | (60)   | 熊本      | 4,699            | 41.5%  | 2,439     | 2,260     | 3,320            | 1,658     | 1,662     |
| 57     | (57) ○ | 室蘭      | 4,627            | 20.0%  | 3,144     | 1,483     | 3,857            | 2,698     | 1,159     |
| 58     | (39)   | 小名浜     | 3,823            | -78.8% | 1,887     | 1,936     | 18,004           | 8,875     | 9,129     |
| 59     | (58)   | 大竹      | 3,766            | 7.5%   | 2,928     | 838       | 3,502            | 2,573     | 929       |
| 60     | (61)   | 浜田      | 3,608            | 11.2%  | 1,776     | 1,832     | 3,244            | 1,626     | 1,618     |
| 61     | (46)   | 茨城      | 2,891            | -74.7% | 1,500     | 1,391     | 11,439           | 4,548     | 6,891     |
| 62     | (63)   | 石垣※2    | 982              | 25.6%  | 982       | 0         | 782              | 782       | 0         |
| 63     | —      | 鹿島※2    | 299              | 全増     | 288       | 11        | 0                | 0         | 0         |
| 64     | (64)   | 呉       | 291              | -52.0% | 165       | 126       | 606              | 310       | 296       |
| 65     | (62)   | 大船渡※2,3 | 105              | -96.3% | 45        | 60        | 2,839            | 1,484     | 1,355     |
| 66     | —      | 稚内※2    | 4                | 全増     | 2         | 2         | 0                | 0         | 0         |
| —      | (65)   | 相馬      | 0                | 全減     | 0         | 0         | 30               | 0         | 30        |
| —      | (66)   | 横須賀     | 0                | 全減     | 0         | 0         | 14               | 0         | 14        |
| —      | (67)   | むつ小川原   | 0                | 全減     | 0         | 0         | 1                | 1         | 0         |

※1は港湾法上の港湾の種類。◎は国際戦略港湾、○は国際拠点港湾、無印は重要港湾または地方港湾。

※2は2011年12月末時点で外貿定期コンテナ航路が就航していない港湾。

※3は東日本大震災の影響により一部データに欠損がある港湾。

出典) 2011年(速報値)、2010年(確定値)は港湾管理者調べをもとに国土交通省港湾局作成

出典：国土交通省港湾局

## 世界における日本のコンテナ港の地位

### 2011年コンテナ取扱量

| 順位 | 港              | 2011年 | 前年比   |
|----|----------------|-------|-------|
| 1  | (1) 上海         | 3,150 | 8.3   |
| 2  | (2) シンガポール     | 2,994 | 5.3   |
| 3  | (3) 香港         | 2,440 | 3.0   |
| 4  | (4) 深セン        | 2,257 | 0.3   |
| 5  | (5) 釜山         | 1,618 | 14.0  |
| 6  | (6) 寧波         | 1,469 | 11.7  |
| 7  | (7) 広州         | 1,440 | 14.7  |
| 8  | (8) 青島         | 1,302 | 8.4   |
| 9  | (9) ドバイ        | 1,300 | 12.1  |
| 10 | (10) ロッテルダム    | 1,190 | 6.8   |
| 11 | (11) 天津        | 1,150 | 14.1  |
| 12 | (13) ボート克蘭     | 976   | 10.0  |
| 13 | (12) 高雄        | 964   | 5.0   |
| 14 | (15) ハンブルグ     | 902   | 14.2  |
| 15 | (14) アントワープ    | 866   | 2.3   |
| 16 | (16) ロサンゼルス    | 794   | 1.4   |
| 17 | (17) タンジュンペラ   | 750   | 14.9  |
| 18 | (19) 厦門        | 646   | 11.0  |
| 19 | (21) 大連        | 640   | 22.1  |
| 20 | (18) ロングビーチ    | 606   | ▲ 3.2 |
| 21 | (23) ブレーメルハーヘン | 592   | 21.0  |
| 22 | (24) タンジュンプリオク | 580   | 23.0  |
| 23 | (22) ラムチャバン    | 573   | 10.4  |
| 24 | (20) ニューヨーク    | 550   | 4.0   |
| 25 | (31) 連雲港       | 485   | 25.3  |
| 26 | (29) ホーチミン     | 467   | 6.0   |
| 27 | (27) 東京        | 455   | 6.3   |
| 28 | (25) ナバシェバ     | 436   | 2.0   |
| 29 | (26) バレンシア     | 433   | 2.9   |
| 30 | (28) ポートサイド    | 427   | 17.2  |

※ ( ) は 2010年順位

出典：コンテナリゼーション・インターナショナル

## 四国コンテナターミナルの状況

### 施設・設備

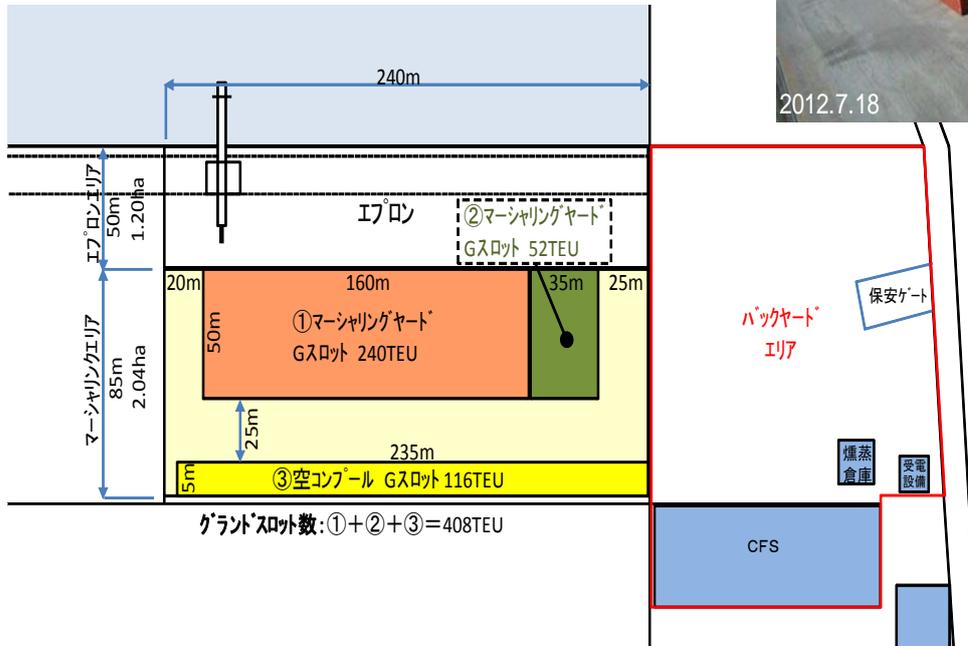
| 港湾名    | 施設<br>管理者名 | 施設状況(2012年3月末日現在) |      |           |            |                |                         |              |                         |               |       |     |                         |               |          |                    |
|--------|------------|-------------------|------|-----------|------------|----------------|-------------------------|--------------|-------------------------|---------------|-------|-----|-------------------------|---------------|----------|--------------------|
|        |            | 水深<br>(m)         | バース数 | 延長<br>(m) | 供用<br>開始年月 | 対象船舶船型<br>(DW) | ガントリーク<br>レーン設置<br>数(基) | クレーン<br>設置年月 | ターミナル<br>(埠頭)面積<br>(ha) | コンテナ保管能力      |       |     | メンテナンス<br>ジョブ面積(h<br>a) | 管理棟面積(h<br>a) | ヤード内荷役方式 |                    |
|        |            |                   |      |           |            |                |                         |              |                         | ヤード面積<br>(ha) | (TEU) | (段) |                         |               |          |                    |
| 徳島小松島港 | 徳島県        | -10               | 1    | 170       | H23.3      | 10,000         | 1                       | H23.3        | 4.8                     | -             | 1584  | -   | 0.32                    | -             | 0.004    | リーチスタック<br>トップリフター |
| 高松港    | 香川県        | -10               | 1    | 370       | S51        | 10,000         | -                       | -            | -                       | -             | -     | -   | 0.03                    | -             | 0.01     | ストラドルキャリア          |
| 三島川之江港 | 愛媛県        | -7.5              | 2    | 260       | H1         | 5,000          | -                       | -            | -                       | -             | -     | -   | -                       | -             | -        | -                  |
|        |            | -12               | 1    | 240       | H4         | 30,000         | -                       | -            | -                       | -             | -     | -   | -                       | -             | -        | -                  |
| 松山港    | 愛媛県        | -10               | 1    | 170       | H13.4      | 10,000         | 1                       | H13.4        | 4.84                    | 0.87          | 1686  | 3   | -                       | 0.009         | -        | トランスファークレーン        |
| 今治港    | 今治市        | -12               | 1    | 240       | H7.7       | 30,000         | 1                       | H8.10        | 約3.4                    | 約2.12         | 1638  | 3   | -                       | -             | 0.016    | フォークリフト・<br>シャーン   |
|        |            | -10               | 1    | 185       | H7.7       | 15,000         | 1                       | H8.10        | 約3.4                    | 約2.12         | 1638  | 3   | -                       | -             | 0.016    | フォークリフト・<br>シャーン   |
| 高知港    | 高知県        | -8                | 1    | 240       | H10.3      | 6,000          | 1                       | H10.2        | 4.1                     | 6             | 864   | 2   | -                       | -             | -        | リーチスタック            |

出典：四国地方整備局

# コンテナヤード施設面積検討

## コンテナヤードの施設配置

### 年間取扱能力



|                         |     |        |  |
|-------------------------|-----|--------|--|
| 計画取扱量 (TEU)             | V0= | 25,461 | V1*e/f                                 |
| 対象コンテナ個数 (TEU)          | V1= | 612    | V2*(g1*g2)                             |
| 年間回転数 (回/年)             | e=  | 52     | Dy/Dt                                  |
| 年間作業日数 (日)              | Dy= | 364    |  |
| ヤード内の平均蔵置日数 (日)         | Dt= | 7      |  |
| ピーク係数                   | f=  | 1.25   | 高知港の過去3年間の実データ平均値及び<br>技術基準1.2~1.3の中央値 |
| グラントスロット数 (TEU)         | V2= | 408    | Gy/((1-h)*i1+h*i2)                     |
| 最大段積係数                  | g1= | 2      |  |
| 有効係数                    | g2= | 0.75   | 技術基準0.7~0.8の中央値                        |
| リーファコンテナグラントスロット比率      | h=  | 0.10   | 技術基準0.05~0.15の中央値                      |
| ドライコンテナ1TEUあたりの床面積 (㎡)  | i1= | 14.9   |  |
| リーファコンテナ1TEUあたりの床面積 (㎡) | i2= | 19.5   |  |
| グラントスロット面積 (㎡)          | Gy= | 6,267  | B/j                                    |
| マーシャリングエリア係数            | j=  | 3.255  | Gスロット数が現況値になるように設定                     |
| マーシャリングエリア面積 (㎡)        | B=  | 20,400 |  |

※港湾施設技術上の基準より

#### 【算出条件】

- ・現状の保税蔵置場(①)をベースに、-8m岸壁背後の取扱能力(年間)を算出
- ・場内荷役機械をリーフスタッカとし、実入り空コンともに2段積みと仮定

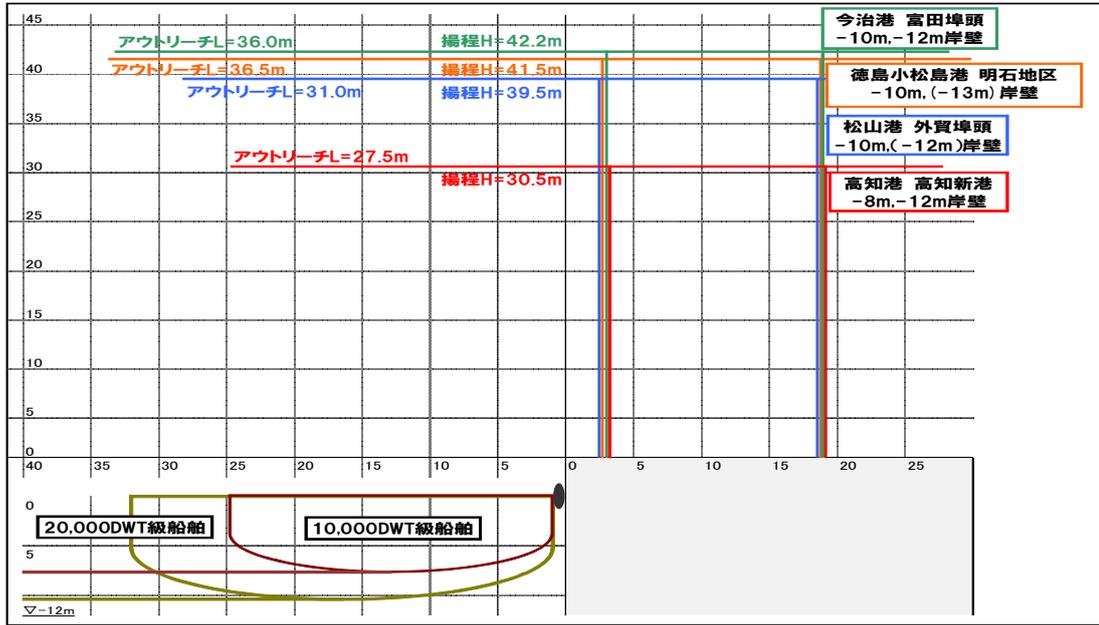
①-8m岸壁背後を用いれば、年間取扱能力は約2万5千TEUが可能であり、将来目標取扱量2万TEUの取り扱いには問題ない。

②コンテナの位置情報の共有が行われておらず、今後の取扱貨物量増に対応するうえで、荷役の非効率を招く恐れがある。

## コンテナヤード荷役機械の比較検討

### ガントリークレーン能力の検討

#### ガントリークレーンの規格に関する四国他港との比較



船型別の必要バース長及び水深

コンテナ船

| DWT (トン) | バース長 (m) | バース水深 (m) | ※参考:積載可能<br>コンテナ個数(TEU) |
|----------|----------|-----------|-------------------------|
| 10,000   | 170      | 9.0       | 500~890                 |
| 20,000   | 220      | 11.0      | 1,300~1,600             |
| 30,000   | 250      | 12.0      | 2,000~2,400             |
| 40,000   | 300      | 13.0      | 2,800~3,200             |

コンテナ船の大型化、今後の航路誘致を踏まえ-12m岸壁に寄港可能な20,000DWT級船舶(1,300~1,600TEU積)への対応を考慮する必要がある。

※港湾施設技術上の基準より

### ヤード内荷役機械方式の検討

ヤード内荷役機械の機種別比較表

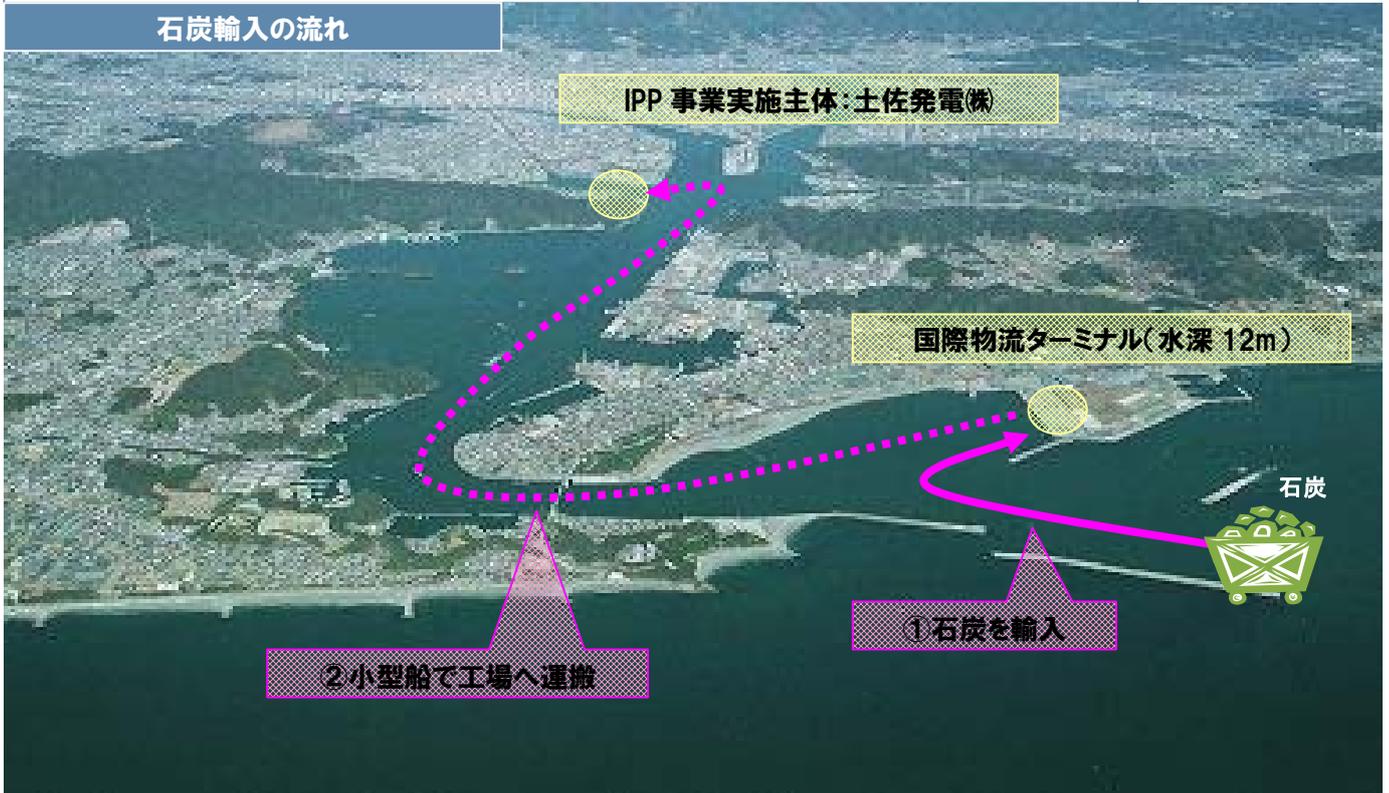
| 外観                   | トランスファークレーン       | ストラドルキャリア                                | リースタッカー   |
|----------------------|-------------------|--|---|
| 取扱能力<br>(面積当たりの蔵置量)  | ◎                 | ○  | △   |
| 耐候性(風)               | ○                 | ×  | ○   |
| 初期費用                 | 高(1億6,000万円)      | 中(約1億1,000万円)                            | 低(約7,000万円)   |
| 維持管理費<br>(全国調査平均)    | 約1,600万円/年        | 約600万円/年                                 | 約400万円/年  |
| 費用対効果<br>(目標貨物量に対して) | ×                 | ○  | ◎   |
| コメント                 | 費用対効果が釣り合わない。     | 他港で、風により本体が倒れた事例があり、台風頻度の多い高知港での使用は適さない。 | 費用対効果に優れ、目標貨物量2万TEUに対し、ヤード面積や荷役効率を総合的に判断すると、最も適した機種である。 |
| 結論                   | —                 | —  | 採用  |
| ●●●<br>取扱量別<br>採用状況  | ~20,000 TEU       | —  | 6港(43%)   |
|                      | 20,000~40,000 TEU | 2港(20%)                                  | 3港(30%)   |
|                      | 40,000~60,000 TEU | 1港(20%)                                  | 3港(60%)   |
|                      | 60,000~80,000 TEU | 2港(50%)                                  | 2港(50%)   |

## 高知新港のバルク貨物の取扱状況

### 石炭輸入にあたっての制約

電力卸売事業等の石炭は、ロシア・オーストラリアから輸入し、-12m岸壁で小型船へ積み替え、工場に搬入している。相手国の順番待ちや港の凍結等で到着が遅れた場合、入港調整のやり直しを余儀なくされる

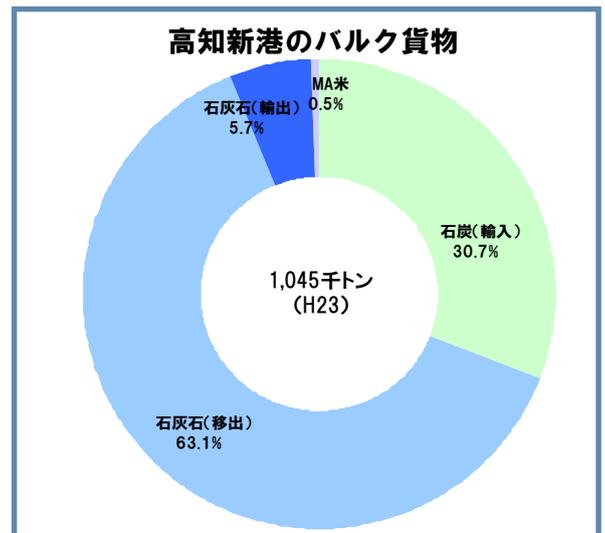
### 石炭輸入の流れ



### 瀬取り状況



### 高知新港のバルク貨物



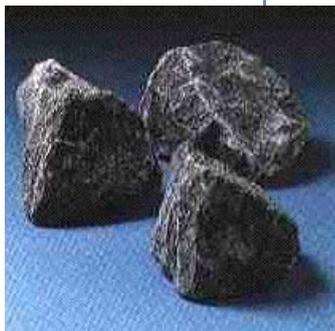
■ 5,000トン級船舶にて西予へ石炭を搬入

■ 瀬取り時間は1往復約18時間

## 石灰石の状況



## 石灰石の用途



### セメント原料



粒径の細かいものを利用

### 骨材(コンクリートなど)



粒径の大きいものを利用

### 炭酸カルシウム



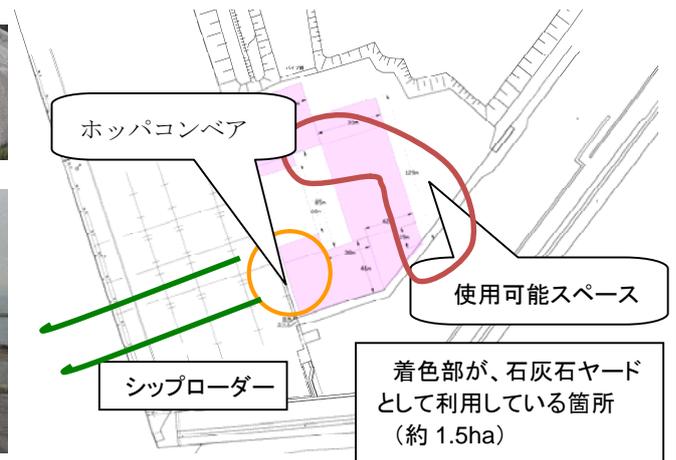
粒子形状や粒径をコントロール

## 石灰石ストックヤード狭隘解消

取扱う種類が増え、取扱量も年々増加しているなか、限られた面積の中で利用企業が協力しながらヤード調整している。ヤードが狭い状態では新たな販路も開拓できない状況であり、ヤードの拡張を検討する必要がある。また、ダンプトラックや荷役機械の輻輳頻度が高まったことで危険性が増大したため、交通安全対策を検討する必要がある。

背後盛土の撤去により面積を確保することは可能であるが、場内移動距離が遠くなることによる荷役効率低下は避けなければならない、現位置での狭隘解消には限界がある。

荷役機械輻輳状況



## 客船寄港時の一般車両の安全性確保

客船寄港時に一般車両は石灰石ストックヤード横を通過するため安全性確保が課題である。また、現状道路は大型ダンプが通行するため舗装の損傷が激しい。



## 施設利用者の環境改善

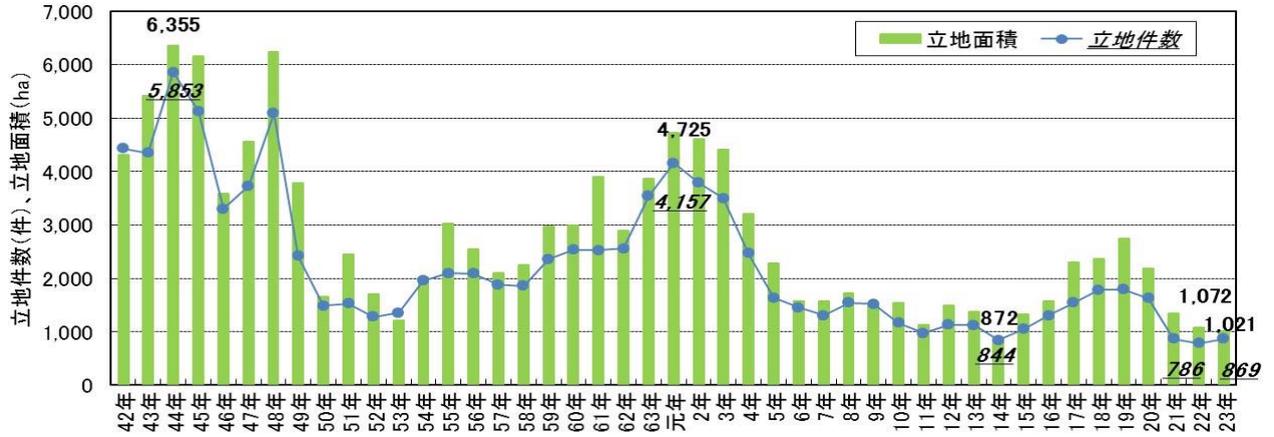
－12m岸壁背後の利用者がトイレを利用する場合、高知ファズ北側まで行かなければならず大変不便である。船舶見学者等も含め、トイレ・水飲み場の設置要望が多く寄せられている。



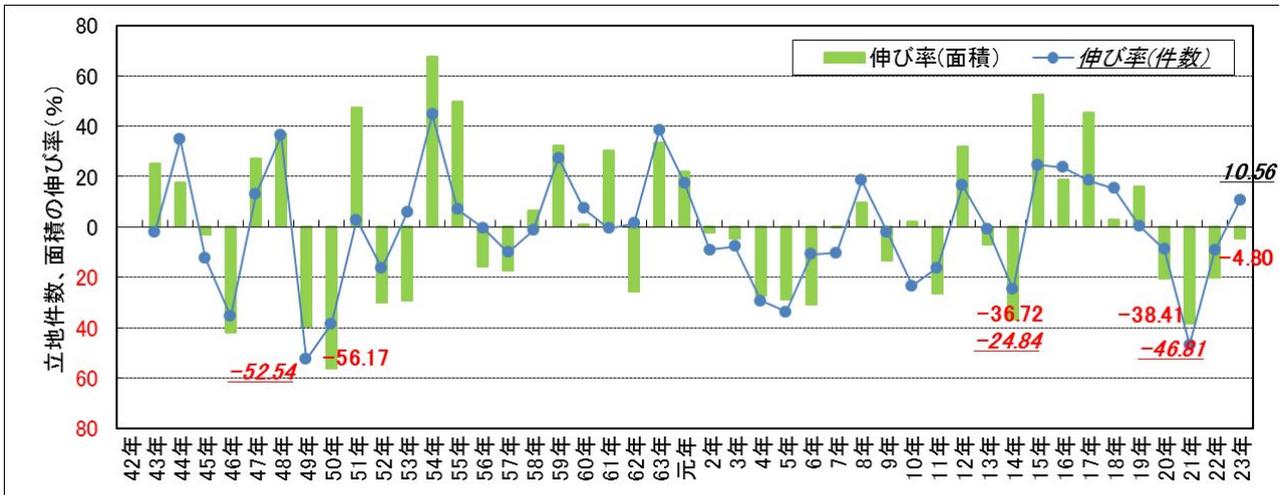
－12m岸壁背後を利用する港湾就労者及び客船等寄港時の見学者は、赤線部を通行してトイレを利用している。

# 工場立地件数・面積

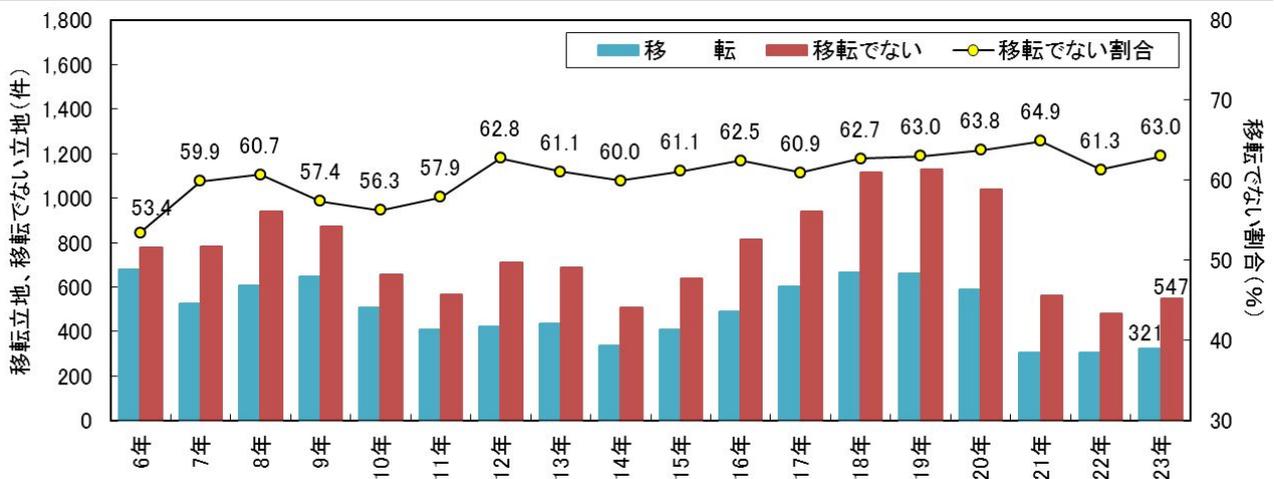
## 立地件数と立地面積の推移



## 立地件数と立地面積の伸び率の推移



## 移転立地と移転でない立地件数及び割合の推移



出典：平成23年(1月-12月)工場立地動向調査 経済産業省

地域別立地件数

(件) (%)

|      | 13年   | 14年 | 15年   | 16年   | 17年   | 18年   | 19年   | 20年   | 21年 | 22年 | 23年 | 順位 | 前年比<br>増減率 |
|------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|----|------------|
| 全国合計 | 1,123 | 844 | 1,052 | 1,302 | 1,544 | 1,782 | 1,791 | 1,630 | 867 | 786 | 869 |    | 10.6%      |
| 北海道  | 59    | 35  | 46    | 51    | 57    | 62    | 65    | 35    | 35  | 20  | 27  | 13 | 35.0%      |
| 北東北  | 42    | 32  | 43    | 47    | 55    | 62    | 62    | 38    | 19  | 23  | 34  | 10 | 47.8%      |
| 南東北  | 177   | 114 | 132   | 151   | 168   | 223   | 163   | 151   | 85  | 81  | 92  | 3  | 13.6%      |
| 関東内陸 | 186   | 119 | 158   | 226   | 238   | 298   | 325   | 273   | 164 | 157 | 131 | 2  | -16.6%     |
| 関東臨海 | 97    | 78  | 81    | 98    | 139   | 166   | 150   | 158   | 69  | 69  | 70  | 6  | 1.4%       |
| 東海   | 154   | 109 | 158   | 210   | 248   | 267   | 306   | 307   | 145 | 124 | 146 | 1  | 17.7%      |
| 北陸   | 53    | 40  | 42    | 52    | 87    | 96    | 104   | 93    | 45  | 34  | 40  | 8  | 17.6%      |
| 近畿内陸 | 35    | 27  | 72    | 76    | 79    | 95    | 107   | 97    | 53  | 61  | 71  | 5  | 16.4%      |
| 近畿臨海 | 73    | 78  | 87    | 118   | 131   | 162   | 135   | 162   | 90  | 64  | 77  | 4  | 20.3%      |
| 山陰   | 10    | 9   | 10    | 8     | 24    | 12    | 16    | 13    | 5   | 7   | 18  | 14 | 157.1%     |
| 山陽   | 44    | 45  | 40    | 44    | 75    | 90    | 77    | 70    | 25  | 23  | 32  | 11 | 39.1%      |
| 四国   | 38    | 37  | 45    | 50    | 40    | 52    | 52    | 59    | 43  | 34  | 39  | 9  | 14.7%      |
| 北九州  | 91    | 85  | 87    | 94    | 115   | 121   | 142   | 118   | 54  | 43  | 60  | 7  | 39.5%      |
| 南九州  | 64    | 36  | 51    | 77    | 88    | 76    | 87    | 56    | 35  | 46  | 32  | 11 | -30.4%     |
| 北海道  | 59    | 35  | 46    | 51    | 57    | 62    | 65    | 35    | 35  | 20  | 27  | 11 | 35.0%      |
| 青森   | 8     | 5   | 10    | 16    | 14    | 22    | 6     | 13    | 3   | 4   | 2   | 46 | -50.0%     |
| 岩手   | 15    | 14  | 14    | 18    | 30    | 24    | 27    | 13    | 3   | 11  | 24  | 14 | 118.2%     |
| 宮城   | 58    | 30  | 39    | 48    | 51    | 54    | 25    | 33    | 32  | 26  | 27  | 11 | 3.8%       |
| 秋田   | 19    | 13  | 19    | 13    | 11    | 16    | 29    | 12    | 13  | 8   | 8   | 39 | 0.0%       |
| 山形   | 37    | 26  | 25    | 25    | 29    | 45    | 35    | 30    | 12  | 16  | 17  | 21 | 6.3%       |
| 福島   | 40    | 24  | 26    | 36    | 36    | 67    | 41    | 38    | 13  | 13  | 13  | 23 | 0.0%       |
| 茨城   | 62    | 38  | 40    | 50    | 48    | 67    | 92    | 79    | 50  | 39  | 18  | 20 | -53.8%     |
| 栃木   | 31    | 25  | 35    | 50    | 49    | 61    | 71    | 43    | 26  | 28  | 24  | 14 | -14.3%     |
| 群馬   | 44    | 25  | 53    | 77    | 95    | 111   | 98    | 83    | 47  | 50  | 33  | 8  | -34.0%     |
| 埼玉   | 38    | 25  | 29    | 40    | 67    | 79    | 71    | 63    | 30  | 27  | 36  | 4  | 33.3%      |
| 千葉   | 21    | 21  | 27    | 24    | 33    | 40    | 52    | 48    | 15  | 21  | 22  | 17 | 4.8%       |
| 東京   | 6     | 2   | 5     | 8     | 4     | 7     | 1     | 2     | 1   | 1   | 3   | 45 | 200.0%     |
| 神奈川  | 32    | 30  | 20    | 26    | 35    | 40    | 26    | 45    | 23  | 20  | 9   | 36 | -55.0%     |
| 新潟   | 42    | 34  | 42    | 42    | 52    | 57    | 62    | 50    | 28  | 26  | 35  | 6  | 34.6%      |
| 富山   | 30    | 24  | 25    | 25    | 32    | 36    | 38    | 33    | 16  | 14  | 13  | 23 | -7.1%      |
| 石川   | 13    | 13  | 6     | 18    | 32    | 46    | 54    | 45    | 16  | 12  | 12  | 28 | 0.0%       |
| 福井   | 10    | 3   | 11    | 9     | 23    | 14    | 12    | 15    | 13  | 8   | 15  | 22 | 87.5%      |
| 山梨   | 2     | 10  | 6     | 10    | 18    | 7     | 20    | 21    | 15  | 10  | 22  | 17 | 120.0%     |
| 長野   | 47    | 21  | 24    | 39    | 28    | 52    | 44    | 47    | 26  | 30  | 34  | 7  | 13.3%      |
| 岐阜   | 19    | 12  | 14    | 12    | 41    | 46    | 55    | 42    | 22  | 17  | 36  | 4  | 111.8%     |
| 静岡   | 55    | 53  | 60    | 81    | 85    | 102   | 124   | 144   | 44  | 41  | 37  | 3  | -9.8%      |
| 愛知   | 45    | 30  | 50    | 66    | 87    | 81    | 98    | 98    | 47  | 47  | 43  | 2  | -8.5%      |
| 三重   | 35    | 14  | 34    | 51    | 35    | 38    | 29    | 23    | 32  | 19  | 30  | 10 | 57.9%      |
| 滋賀   | 15    | 14  | 25    | 32    | 35    | 44    | 47    | 47    | 22  | 23  | 27  | 11 | 17.4%      |
| 京都   | 17    | 11  | 36    | 36    | 33    | 30    | 34    | 24    | 10  | 11  | 23  | 16 | 109.1%     |
| 大阪   | 24    | 19  | 29    | 47    | 45    | 41    | 26    | 46    | 28  | 12  | 13  | 23 | 8.3%       |
| 兵庫   | 46    | 49  | 52    | 68    | 80    | 115   | 96    | 102   | 54  | 44  | 56  | 1  | 27.3%      |
| 奈良   | 3     | 2   | 11    | 8     | 11    | 21    | 26    | 26    | 21  | 27  | 21  | 19 | -22.2%     |
| 和歌山  | 3     | 10  | 6     | 3     | 6     | 6     | 13    | 14    | 8   | 8   | 8   | 39 | 0.0%       |
| 鳥取   | 4     | 3   | 7     | 3     | 10    | 4     | 5     | 9     | 1   | 3   | 10  | 32 | 233.3%     |
| 島根   | 6     | 6   | 3     | 5     | 14    | 8     | 11    | 4     | 4   | 4   | 8   | 39 | 100.0%     |
| 岡山   | 12    | 12  | 11    | 12    | 27    | 27    | 23    | 23    | 9   | 5   | 13  | 23 | 160.0%     |
| 広島   | 21    | 23  | 20    | 24    | 40    | 50    | 38    | 29    | 12  | 12  | 13  | 23 | 8.3%       |
| 山口   | 11    | 10  | 9     | 8     | 8     | 13    | 16    | 18    | 4   | 6   | 6   | 43 | 0.0%       |
| 徳島   | 11    | 4   | 9     | 8     | 5     | 12    | 7     | 5     | 7   | 7   | 12  | 28 | 71.4%      |
| 香川   | 11    | 7   | 17    | 21    | 13    | 17    | 18    | 24    | 13  | 12  | 12  | 28 | 0.0%       |
| 愛媛   | 13    | 16  | 11    | 14    | 16    | 11    | 19    | 20    | 16  | 8   | 9   | 36 | 12.5%      |
| 高知   | 3     | 10  | 8     | 7     | 6     | 12    | 8     | 10    | 7   | 7   | 6   | 43 | -14.3%     |
| 福岡   | 55    | 52  | 58    | 52    | 58    | 67    | 71    | 65    | 30  | 27  | 33  | 8  | 22.2%      |
| 佐賀   | 7     | 11  | 10    | 10    | 14    | 19    | 19    | 15    | 3   |     | 9   | 36 |            |
| 長崎   | 10    | 10  | 6     | 12    | 30    | 15    | 24    | 21    | 13  | 7   | 10  | 32 | 42.9%      |
| 熊本   | 35    | 10  | 14    | 23    | 26    | 39    | 37    | 27    | 7   | 10  | 10  | 32 | 0.0%       |
| 大分   | 19    | 12  | 13    | 20    | 13    | 20    | 28    | 17    | 8   | 9   | 8   | 39 | -11.1%     |
| 宮崎   | 10    | 11  | 8     | 20    | 24    | 15    | 13    | 15    | 13  | 19  | 10  | 32 | -47.4%     |
| 鹿児島  | 14    | 12  | 23    | 24    | 29    | 21    | 21    | 8     | 14  | 13  | 11  | 31 | -15.4%     |
| 沖縄   | 5     | 3   | 6     | 10    | 9     | 1     | 16    | 6     | 1   | 4   | 1   | 47 | -75.0%     |

出典：平成23年(1月-12月)工場立地動向調査 経済産業省

地域別立地面積

(ha) (%)

|      | 13年  | 14年 | 15年  | 16年  | 17年  | 18年  | 19年  | 20年  | 21年  | 22年  | 23年  | 順位 | 前年比<br>増減率 |
|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|------------|
| 全国合計 | 1379 | 872 | 1330 | 1579 | 2298 | 2365 | 2741 | 2180 | 1343 | 1072 | 1023 |    | -4.7%      |
| 北海道  | 84   | 47  | 41   | 51   | 71   | 90   | 108  | 39   | 55   | 27   | 28   | 12 | 2.6%       |
| 北東北  | 52   | 35  | 79   | 59   | 45   | 58   | 67   | 67   | 27   | 36   | 53   | 9  | 46.8%      |
| 南東北  | 190  | 120 | 141  | 165  | 316  | 211  | 139  | 317  | 190  | 145  | 85   | 5  | -41.4%     |
| 関東内陸 | 350  | 132 | 273  | 294  | 326  | 460  | 414  | 396  | 215  | 316  | 146  | 2  | -53.8%     |
| 関東臨海 | 106  | 87  | 70   | 95   | 149  | 145  | 307  | 176  | 83   | 41   | 70   | 7  | 70.8%      |
| 東海   | 213  | 111 | 226  | 301  | 429  | 380  | 442  | 399  | 241  | 183  | 183  | 1  | -0.3%      |
| 北陸   | 49   | 37  | 30   | 48   | 107  | 136  | 163  | 95   | 59   | 66   | 58   | 8  | -11.9%     |
| 近畿内陸 | 34   | 29  | 85   | 69   | 118  | 84   | 112  | 89   | 45   | 55   | 94   | 4  | 69.9%      |
| 近畿臨海 | 62   | 56  | 82   | 129  | 120  | 148  | 265  | 190  | 126  | 66   | 73   | 6  | 10.0%      |
| 山陰   | 8    | 11  | 7    | 9    | 27   | 13   | 73   | 14   | 5    | 10   | 16   | 14 | 63.9%      |
| 山陽   | 49   | 50  | 97   | 84   | 79   | 137  | 154  | 90   | 31   | 24   | 45   | 10 | 92.3%      |
| 四国   | 55   | 25  | 40   | 45   | 218  | 181  | 69   | 95   | 56   | 25   | 43   | 11 | 68.7%      |
| 北九州  | 83   | 109 | 95   | 150  | 141  | 244  | 264  | 159  | 125  | 36   | 106  | 3  | 190.1%     |
| 南九州  | 44   | 24  | 65   | 82   | 153  | 80   | 165  | 55   | 85   | 43   | 25   | 13 | -41.1%     |
| 北海道  | 84   | 47  | 41   | 51   | 71   | 90   | 108  | 39   | 55   | 27   | 28   | 14 | 2.6%       |
| 青森   | 7    | 1   | 6    | 29   | 8    | 15   | 4    | 32   | 11   | 12   | 3    | 43 | -73.1%     |
| 岩手   | 14   | 23  | 30   | 17   | 30   | 28   | 19   | 20   | 6    | 16   | 26   | 19 | 56.1%      |
| 宮城   | 80   | 32  | 41   | 58   | 98   | 44   | 17   | 144  | 73   | 71   | 31   | 11 | -56.2%     |
| 秋田   | 31   | 11  | 43   | 13   | 6    | 15   | 44   | 15   | 10   | 8    | 24   | 22 | 214.5%     |
| 山形   | 20   | 15  | 18   | 16   | 41   | 33   | 20   | 19   | 22   | 15   | 18   | 26 | 17.1%      |
| 福島   | 53   | 48  | 43   | 50   | 76   | 78   | 42   | 122  | 21   | 34   | 7    | 34 | -78.0%     |
| 茨城   | 211  | 39  | 84   | 91   | 128  | 187  | 165  | 121  | 71   | 190  | 38   | 7  | -80.0%     |
| 栃木   | 48   | 36  | 60   | 64   | 60   | 85   | 76   | 78   | 68   | 31   | 24   | 20 | -21.8%     |
| 群馬   | 51   | 27  | 98   | 67   | 74   | 124  | 102  | 120  | 33   | 41   | 26   | 17 | -37.1%     |
| 埼玉   | 53   | 32  | 28   | 38   | 67   | 76   | 183  | 71   | 34   | 18   | 37   | 8  | 103.9%     |
| 千葉   | 20   | 24  | 25   | 35   | 54   | 43   | 100  | 75   | 17   | 12   | 26   | 17 | 113.2%     |
| 東京   | 5    | 1   | 2    | 7    | 4    | 5    | 2    | 1    | 2    | 0    | 2    | 46 | 400.0%     |
| 神奈川  | 28   | 30  | 15   | 15   | 24   | 21   | 23   | 29   | 31   | 10   | 6    | 38 | -46.1%     |
| 新潟   | 36   | 25  | 40   | 41   | 101  | 56   | 60   | 32   | 73   | 25   | 29   | 13 | 14.3%      |
| 富山   | 26   | 27  | 18   | 18   | 41   | 58   | 49   | 30   | 14   | 29   | 10   | 33 | -66.3%     |
| 石川   | 15   | 6   | 5    | 18   | 30   | 44   | 94   | 59   | 26   | 17   | 27   | 15 | 63.6%      |
| 福井   | 8    | 4   | 6    | 11   | 36   | 34   | 20   | 6    | 18   | 20   | 21   | 24 | 5.6%       |
| 山梨   | 4    | 17  | 4    | 11   | 23   | 6    | 25   | 27   | 21   | 19   | 31   | 11 | 62.5%      |
| 長野   | 36   | 13  | 26   | 61   | 42   | 58   | 46   | 50   | 21   | 34   | 26   | 16 | -23.8%     |
| 岐阜   | 22   | 12  | 14   | 13   | 65   | 84   | 57   | 62   | 37   | 15   | 44   | 5  | 198.6%     |
| 静岡   | 71   | 40  | 63   | 97   | 119  | 118  | 140  | 187  | 71   | 42   | 47   | 4  | 10.4%      |
| 愛知   | 48   | 45  | 60   | 120  | 193  | 116  | 199  | 93   | 50   | 86   | 53   | 3  | -38.9%     |
| 三重   | 73   | 14  | 89   | 71   | 53   | 61   | 47   | 59   | 84   | 40   | 40   | 6  | -1.5%      |
| 滋賀   | 26   | 19  | 44   | 44   | 79   | 56   | 60   | 51   | 28   | 34   | 33   | 10 | -3.8%      |
| 京都   | 6    | 9   | 33   | 20   | 26   | 17   | 37   | 24   | 7    | 7    | 24   | 20 | 243.7%     |
| 大阪   | 11   | 14  | 23   | 45   | 42   | 22   | 139  | 55   | 45   | 10   | 3    | 44 | -68.0%     |
| 兵庫   | 48   | 28  | 57   | 83   | 75   | 121  | 114  | 122  | 70   | 40   | 64   | 2  | 59.2%      |
| 奈良   | 2    | 1   | 8    | 6    | 13   | 10   | 14   | 15   | 10   | 14   | 36   | 9  | 163.5%     |
| 和歌山  | 3    | 14  | 3    | 2    | 3    | 5    | 11   | 14   | 10   | 16   | 6    | 37 | -64.4%     |
| 鳥取   | 4    | 6   | 6    | 3    | 13   | 8    | 5    | 7    | 1    | 7    | 13   | 29 | 78.6%      |
| 島根   | 4    | 5   | 2    | 6    | 14   | 5    | 68   | 6    | 5    | 3    | 3    | 42 | 21.4%      |
| 岡山   | 9    | 26  | 11   | 14   | 37   | 43   | 33   | 23   | 11   | 2    | 16   | 27 | 578.3%     |
| 広島   | 27   | 17  | 67   | 39   | 34   | 65   | 37   | 38   | 18   | 6    | 20   | 25 | 214.5%     |
| 山口   | 13   | 7   | 19   | 31   | 7    | 29   | 85   | 29   | 2    | 15   | 10   | 32 | -32.5%     |
| 徳島   | 24   | 3   | 6    | 7    | 9    | 29   | 4    | 7    | 10   | 3    | 24   | 23 | 774.1%     |
| 香川   | 12   | 4   | 19   | 28   | 57   | 17   | 19   | 28   | 25   | 9    | 11   | 31 | 20.4%      |
| 愛媛   | 14   | 10  | 8    | 5    | 13   | 125  | 32   | 44   | 17   | 6    | 5    | 40 | -24.2%     |
| 高知   | 5    | 8   | 8    | 5    | 140  | 11   | 15   | 16   | 5    | 7    | 3    | 45 | -57.1%     |
| 福岡   | 52   | 43  | 62   | 73   | 60   | 78   | 137  | 96   | 45   | 23   | 80   | 1  | 253.3%     |
| 佐賀   | 4    | 35  | 15   | 18   | 22   | 81   | 41   | 8    | 2    | -    | 14   | 28 |            |
| 長崎   | 9    | 7   | 4    | 9    | 46   | 15   | 19   | 30   | 37   | 6    | 5    | 41 | -28.1%     |
| 熊本   | 27   | 5   | 13   | 17   | 49   | 45   | 56   | 30   | 16   | 7    | 12   | 30 | 68.1%      |
| 大分   | 19   | 24  | 15   | 49   | 13   | 69   | 67   | 25   | 42   | 7    | 7    | 36 | -6.8%      |
| 宮崎   | 6    | 10  | 25   | 18   | 47   | 19   | 47   | 19   | 50   | 21   | 7    | 35 | -65.9%     |
| 鹿児島  | 9    | 8   | 19   | 34   | 34   | 15   | 50   | 4    | 19   | 13   | 5    | 39 | -58.3%     |
| 沖縄   | 3    | 1   | 7    | 13   | 23   | 1    | 12   | 2    | 1    | 2    | 1    | 47 | -66.7%     |

出典：平成23年(1月-12月)工場立地動向調査 経済産業省

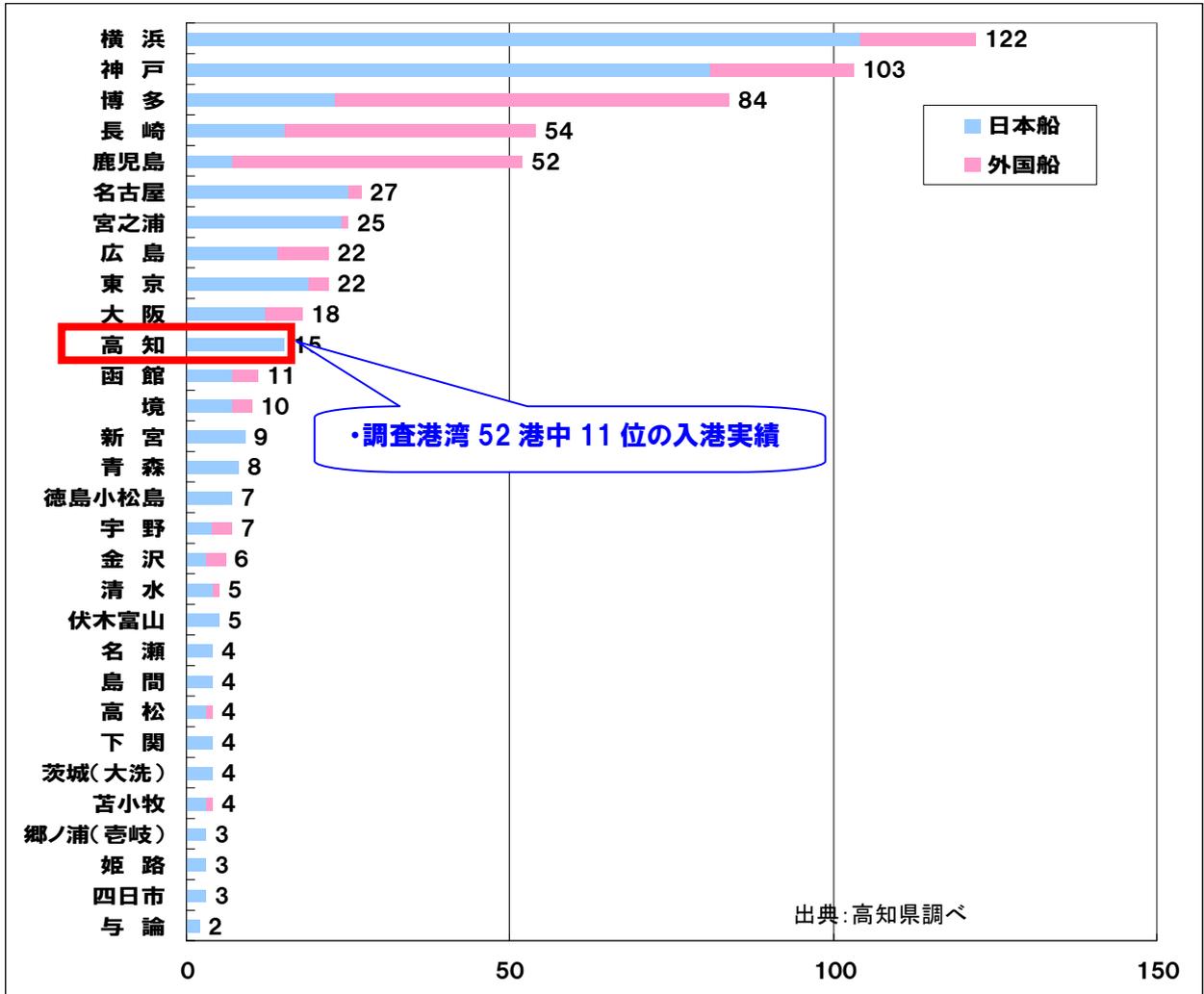
西日本（中四国・九州・沖縄）の臨海工業団地分譲価格一覧

| 県名    | 団地名                      | 分譲価格             | 用地取得に対する補助率 ※ | 実質購入価格(助成後)      |
|-------|--------------------------|------------------|---------------|------------------|
|       |                          | 円/m <sup>2</sup> |               | 円/m <sup>2</sup> |
| 鳥取県   | 境港竹内工業団地                 | 9,500～12,340     | 10%           | 8,550～11,106     |
| 島根県   | 三隅臨海工業団地                 | 8,400            | 15%           | 7,140            |
|       | 河下臨海工業団地                 | 10,200           | 15%           | 8,670            |
| 岡山県   | 笠岡港(港町地区)工業用地            | 15,200～16,200    | 5%            | 14,440～15,390    |
| 岡山県   | 水島港玉島地区<br>(玉島ハーバーアイランド) | 17,300～20,300    | 5%            | 16,435～19,285    |
| 広島県   | 安浦産業団地                   | 5,800～25,900     | 25%           | 4,350～19,425     |
|       | 箕沖産業団地                   | 30,000           | 25%           | 22,500           |
|       | 広島港造成地五日市地区              | 67,900           | 25%           | 50,925           |
|       | 広島港造成地出島地区               | 74,340           | 25%           | 55,755           |
| 呉市    | 阿賀マリノポリス地区               | 61,700           | 30%           | 43,190           |
| 香川県   | 番の州臨海工業団地                | 14,600           | 10%           | 13,140           |
| 愛媛県   | 東予インダストリアルパーク            | 11,000～16,500    | 20%           | 8,800～13,200     |
| 四国中央市 | 東部臨海土地造成地                | 30,000           | —             | 30,000           |
| 福岡県   | 松山                       | 20,000           | —             | 20,000           |
| 福岡市   | アイランドシティ                 | 97,000           | 30%           | 67,900           |
|       | 香椎パークポート                 | 95,000           | 10%           | 85,500           |
| 北九州市  | 響灘臨海工業団地 響灘埠頭            | 21,200           | —             | 21,200           |
| 長崎県   | 小江工業団地                   | 22,800～26,700    | 5%(下限値)       | 21,660～25,365    |
|       | 神ノ島工業団地                  | 21,400～28,700    | 5%(下限値)       | 20,330～27,265    |
| 熊本県   | 名石浜工業団地                  | 11,200           | —             | 11,200           |
|       | 八代外港工業用地                 | 10,300           | —             | 10,300           |
| 大分県   | 大分臨海工業地帯6号地              | 23,500           | 5%            | 22,325           |
| 宮崎県   | 細島4区工業団地                 | 13,727～17,738    | 4%            | 13,177～17,028    |
|       | 宮崎港分譲地                   | 30,500           | 4%            | 29,280           |
| 鹿児島県  | 鹿児島臨海工業地帯1号用地            | 30,550           | —             | 30,550           |
| 沖縄県   | 中城港湾新港地区工業団地             | 26,700           | 25%           | 20,025           |

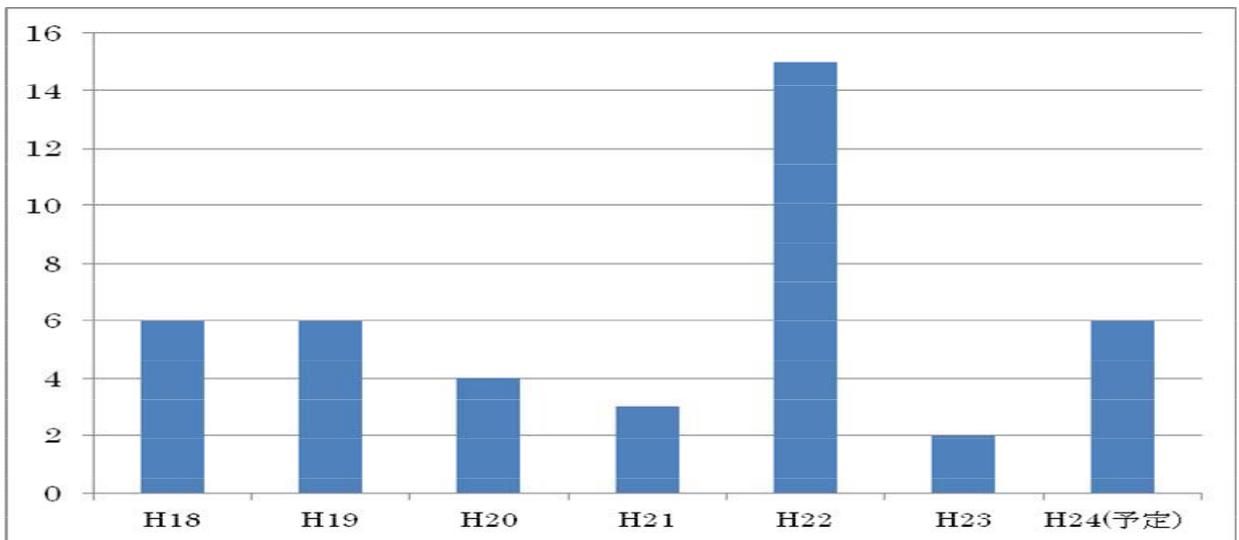
※ 補助率は投下固定資産額等により、加算される場合あり

## クルーズ客船の寄港状況及び大型化する外国客船

### 年間寄港回数(H22)



### 寄港回数の推移(高知港)



※平均乗客数は、1隻あたり約 500 名

出典: 高知県調べ

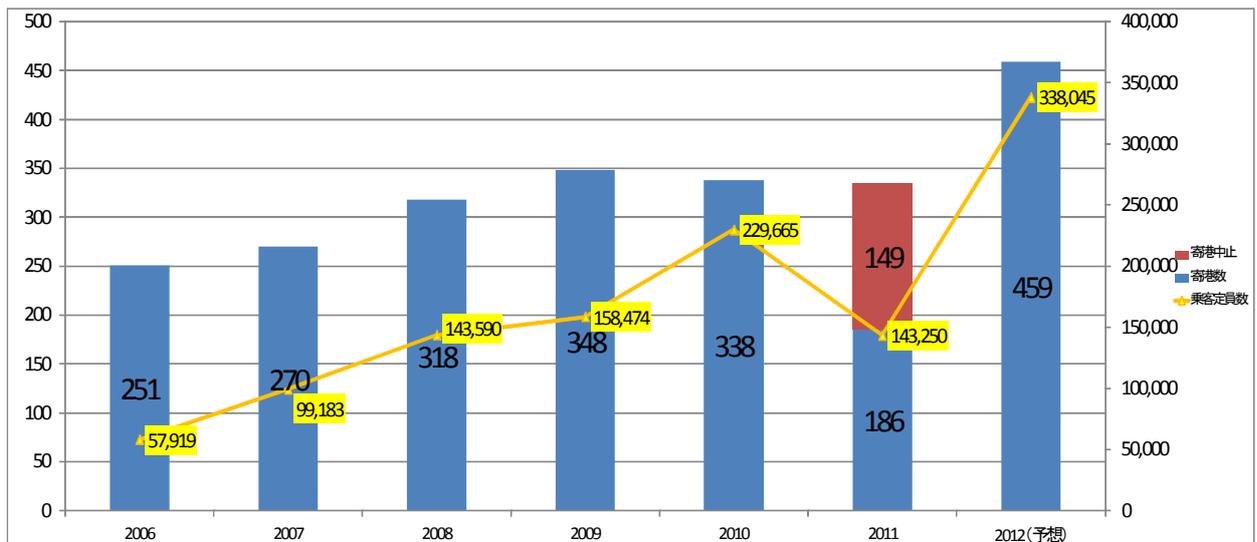


図 外国船社クルーズ船の寄港回数推移

出典：港湾管理者への聞き取り調査結果等を基に国土交通省作成

| 船名             | 初就航<br>(年) | 総トン数<br>(トン) | マスト高<br>(m) | 必要岸壁水深 | 喫水(m) | 全長(m) | 乗客定員(人) | クルーズ船社         |
|----------------|------------|--------------|-------------|--------|-------|-------|---------|----------------|
| レジェンド・オブ・ザ・シーズ | 1995       | 69,130       | 50          | 9m程度   | 7.7   | 264   | 1,804   | RCI(米国)        |
| サン・プリンセス       | 1995       | 77,000       | 50.6        | 9m程度   | 8.1   | 261   | 2,022   | プリンセス・クルーズ(米国) |
| コスタ・ピクトリア      | 1996       | 75,166       | 51.4        | 9m程度   | 8.0   | 253   | 1,928   | コスタ・クルーズ(イタリア) |
| ボイジャー・オブ・ザ・シーズ | 1999       | 137,276      | 63          | 10m程度  | 8.8   | 311   | 3,114   | RCI(米国)        |
| クイーン・メリー2      | 2004       | 148,528      | 62          | 12m程度  | 10.3  | 345   | 2,592   | キュナード・ライン(米国)  |
| オアシス・オブ・ザ・シーズ  | 2009       | 225,282      | 65          | 11m程度  | 9.1   | 360   | 5,400   | RCI(米国)        |
| クイーン・エリザベス     | 2010       | 90,901       | 56          | 9m程度   | 7.9   | 294   | 2,068   | キュナード・ライン(米国)  |
| (参考) 飛鳥II      | 1990       | 50,142       | 45          | 9m程度   | 7.8   | 241   | 872     | 郵船クルーズ(日本)     |

表 大型化が進む外国客船

出典：国土交通省作成資料を基に港湾振興課作成

※日本の主な橋梁の桁下高 レインボーブリッジ：52m 横浜ベイブリッジ：65m 関門橋：61m 明石海峡大橋：65m

上記マスト高により入港できる港が限られている。



### 課題

#### 東日本大震災の教訓

- 防災・減災目標の明確化と避難対策の充実の必要性
- 防波堤による津波からの減災効果の発現
- 地域経済を支える物流基盤の耐震性・耐津波性確保の必要性
- 初動から復興に至る時間軸に沿った対応の必要性
- 災害に強い物流ネットワーク構築の必要性

#### 切迫性が指摘される大規模地震への対応

- 中央防災会議、内閣府等における検討状況
- 海溝型地震への対応の必要性

### 基本的考え方

災害時においても国民生活及び産業活動を支えるため、島国日本の人口・資産を守り、港湾の物流機能を維持する

#### 1. 防災・減災目標の明確化

- 津波の規模、発生頻度に応じた防護目標の明確化
- 水門・陸閘等の施設の管理・運用体制の見直し

#### 2. 港湾BCPに基づく港湾の災害対応力の強化

- 港湾BCPの策定による物流機能の早期回復
- 港湾施設の耐震性・耐津波性の確保

#### 3. 港湾間の連携による災害に強い海上輸送ネットワークの構築

- 広域的な港湾間の連携による海上輸送ネットワークの維持
- 三大湾や瀬戸内海の船舶航行の安全性の確保

### 施策方針

#### 1. 港湾の津波からの防護

- 防災・減災目標に従った津波防護対策、避難対策の推進（防波堤等による背後市街地の防護、最大クラスの津波に対する施設による防護水準確保の検討、港湾における避難対策、避難に係る情報提供システムの強化・多重化 等）
- 水門・陸閘等の施設の管理・運用体制の構築（安全確保を最優先とした管理体制、自動化・遠隔操作化の促進 等）

#### 2. 港湾の災害対応力の強化

- 耐震強化岸壁を核とする港湾の防災拠点の形成（復旧・復興の拠点となる防災拠点の位置づけ、耐震強化岸壁背後のオープンスペースの確保 等）
- 施設や機能の重要度に応じた耐震性・耐津波性の向上（国際物流ターミナル、エネルギー基地など重要度の高い施設の耐震性・耐津波性の向上、粘り強い構造の検討 等）
- 液状化対策の検証（液状化予測技術を確立し港湾の技術基準に反映 等）

#### 3. 災害に強い海上輸送ネットワークの構築

- 海上輸送ネットワークの核となる施設における耐震性・耐津波性の向上（全国的・国際的な観点から重要なターミナルの対策 等）
- 湾域において船舶航行の安全性を確保する対策の推進（避泊水域や航路配置のあり方の検討 等）
- 広域的なバックアップ体制の構築（最悪のシナリオを考慮した港湾相互のバックアップ体制 等）

# 津波避難対策の基本的考え方と具体的な方向性

中央防災会議 防災対策推進検討会議（津波避難対策検討WG）報告（平成24年7月18日公表）

## 津波避難対策検討ワーキンググループ 報告概要

### 津波避難対策の基本的考え方

素早い避難は、最も有効で重要な津波対策である。

津波による人的被害を軽減するためには、住民等一人ひとりの迅速かつ主体的な避難行動が基本となる。

その上で、海岸保全施設等のハード対策や確実な情報伝達等のソフト対策は、全て素早い避難の確保を後押しする対策と位置づけるべきものである。

## 今後の津波避難対策の具体的な方向性

### 主体的な避難行動の徹底

○「強い揺れや弱くても長い揺れがあったら避難」「大津波警報等を見聞きしたら避難」の徹底

### 避難行動を促す情報の確実な伝達

- 津波警報・津波情報発表の改善
- 地震・津波の観測体制や津波予測の充実・強化
- 情報の受け手を踏まえた多様な情報伝達手段の整備  
防災行政無線、J-ALERT、テレビ、ラジオ、携帯電話等のあらゆる手段を活用した情報の伝達
- 避難に活用するための津波ハザードマップの整備  
・最大クラスの津波による浸水想定区域、地盤標高等の情報を記載  
・海抜表示や誘導標識等の現地表示の充実

### より安全な避難場所の確保

- 海岸保全施設等の整備  
海岸保全施設等は、比較的発生頻度の高い津波高に対応できるよう地域の状況に応じて整備し、津波から地域をできるだけ防御する
- 避難場所・避難施設の整備  
・避難場所・避難施設は最大クラスの津波高への対応を目指す  
・海岸保全施設等の整備に時間がかかり、暫定的な措置として最低でも比較的発生頻度の高い津波には対応できるように避難場所等の確保を着実に進める
- 津波防災地域づくりの推進

### 安全に避難するための計画の策定

- 地域性を考慮した具体的な津波避難計画の策定  
・住民、自主防災組織、消防機関、警察等の様々な主体が参画し、地域の実情を考慮した具体的な避難計画を策定  
・津波避難訓練で明らかになった課題、津波防災対策の実施、社会条件の変化に応じて見直し
- 徒歩避難の原則と自動車避難の原則  
・津波発生時の避難は徒歩避難が原則  
・自動車避難を検討せざるを得ない場合は、限界量があることを認識し、限界量以下に抑制するよう各地域で合意形成
- 避難誘導・避難支援等に関するルールの取り決め  
・避難支援の行動内容・退避の判断基準を取り決め、地域での相互理解を促進
- 避難支援者の負担軽減のための取組  
・通信手段の充実、水門等の自動化・遠隔操作化・耐震化、閉鎖の常時閉鎖や廃止
- 地域と行政等が連携した災害時要援護者の把握と避難支援内容の検討
- 社会福祉施設、病院、学校、企業、集客施設及び地下施設等における対策の推進

### 主体的な避難行動を取る姿勢を醸成する防災教育の推進

- 体系立った防災教育の実施  
・子どもへの防災教育の継続による防災文化の構築  
・東日本大震災の教訓を後世に伝える教育・研修の内容や学習計画のつくり形を示す
- 防災教育を行う人材の確保  
・教職員への防災教育に関する研修体制の整備  
・教員養成課程における防災科目の必修化
- 実践的な避難訓練の推進  
○行政、学校、地域社会、家庭、企業等の連携

## 中央防災会議 防災対策推進検討会議（南海トラフ巨大地震対策検討WG）中間報告（平成24年7月19日）

### 南海トラフ巨大地震対策について 中間報告 概要

#### 中間報告の位置づけ

平成24年7月19日

○南海トラフ巨大地震は、超広域にわたる巨大な津波、強い揺れを伴い、西日本を中心に甚大な人的・物的被害を生じさせ、国難ともいえる巨大災害となる  
○中間報告は、3月に公表された南海トラフ巨大地震による最大クラスの地震・津波の想定に対して不安感を募らせている地域の声を受けて、特に津波対策を中心として当面取り組むべき対策をとりまとめたことにも、今後重点的に検討すべき課題について整理したものである  
○今後、「南海トラフの巨大地震モデル検討会」による検討結果を受けて、被害想定を行い、予防、応急、復旧・復興対策を含めた南海トラフ巨大地震対策の全体像を最終報告としてとりまとめ

#### 当面取り組むべき対策

（参考）レベル1の津波：海岸管理者が設定する、発生頻度は極めて低いもの、発生すれば甚大な被害をもたらす津波  
レベル2の津波：発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす最大クラスの津波

#### 津波に強い地域構造の構築

- 海岸堤防等の整備：レベル1の津波を基本として整備  
○津波対策を特に対策すべき施設（行政関連施設、学校、社会福祉施設、医療施設等）の耐震化、配置の見直し等  
・レベル2の津波により重大な被害が発生することを回避
- 災害リスクに対応した土地利用計画の策定・推進  
○津波対策基礎の強化に関する仕組みの確立：レベル1・2の津波に適切に対応ができるよう、国が地方公共団体に必要な支援を行う仕組みについて検討

#### 安全で確実な避難の確保

- ハザードマップ等の整備・更新  
津波避難計画の策定・見直し  
災害時避難空間の確保  
避難誘導・避難支援等に関するルールの取り決め
- 避難場所・避難施設の確保  
・避難場所・避難施設は最大クラスの津波高への対応を目指す  
・海岸保全施設等の整備に時間がかかり、暫定的な措置として最低でも比較的発生頻度の高い津波には対応できるように避難場所等の確保を着実に進める
- 避難誘導・避難支援等に関するルールの取り決め  
・避難支援の行動内容・退避の判断基準を取り決め、地域での相互理解を促進
- 避難支援者の負担軽減のための取組  
・通信手段の充実、水門等の自動化・遠隔操作化・耐震化、閉鎖の常時閉鎖や廃止

#### 地域の特性に応じた総合的な津波対策の推進

- リアス式海岸部の地域：一定の海岸堤防等の整備を図りつつ、高台における避難地整備、避難路・避難階段等の整備、行政関連施設や学校、社会福祉施設等の施設の高台移転・高層化
- 平野部の地域：盛土構造の道路等を活用した非浸水地域の確保、行政関連施設や避難所の移転・高層化  
社会福祉施設等の整備

#### 津波対策推進のための条件・環境整備

防災意識向上、防災訓練強化、人材育成、調査研究推進、観測体制強化、情報伝達手段の多様化・多様化

#### 広範囲の強い地震動への対応

耐震診断・耐震改修等、重要なインフラ・ライフラインの整備・耐震化等、長周期地震動対策、液状化対策