



北陸地域
国際物流戦略チーム幹事会

資料- 5

内航コンテナ輸送の現状

内航フィーダーとモーダルシフト

2015年3月3日



井本商運株式会社



事業概要

社名	井本商運株式会社（内航海運業）
設立	昭和48(1973)年6月
本社	神戸市
資本金	95百万円
輸送個数	376千TEU（2013年度）
売上	75億円（2013年度）
運航隻数	20隻（499GT型9隻、749型GT10隻、2400GT1隻）
国内寄港地	54港（不定寄港14港を含む）

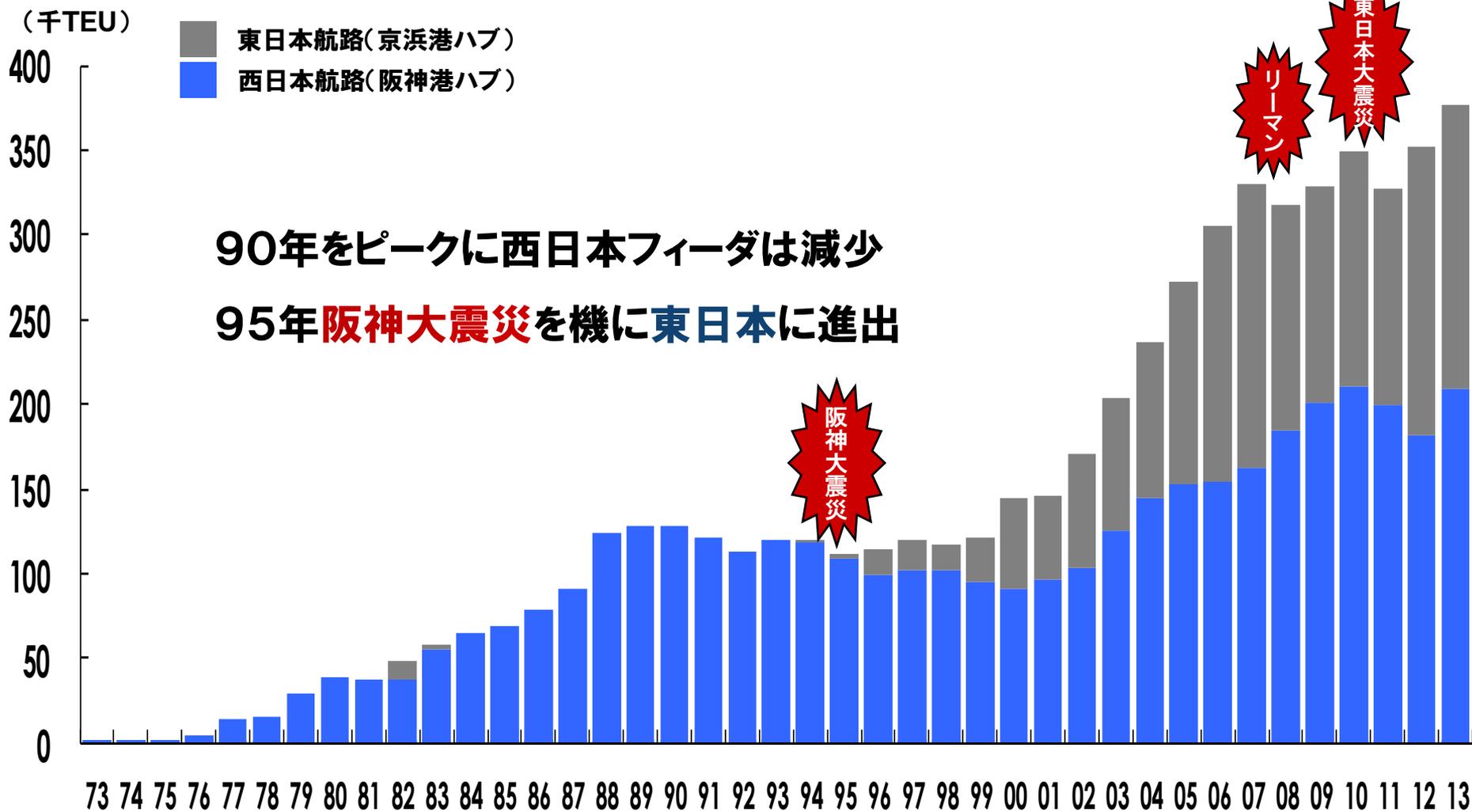


定期航路 37航路（週1便以上の定期配船）

●ハブ港 ●定期港 ●不定期港(事前協議承認済) 2014. 11月現在



輸送量の推移(井本商運の実績)



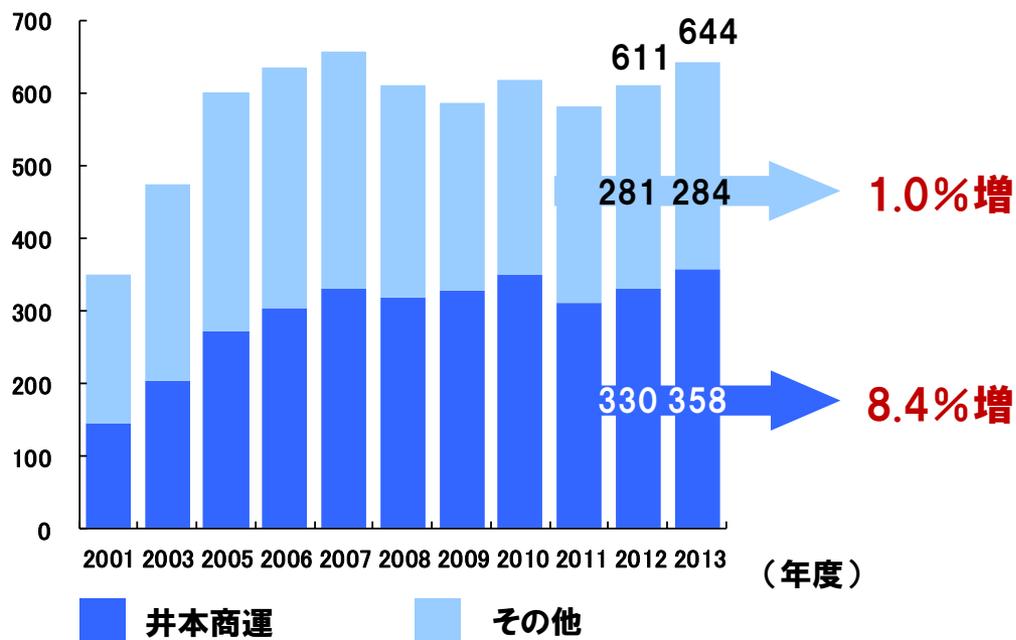


内航フィーダ総輸送量(2013年度)

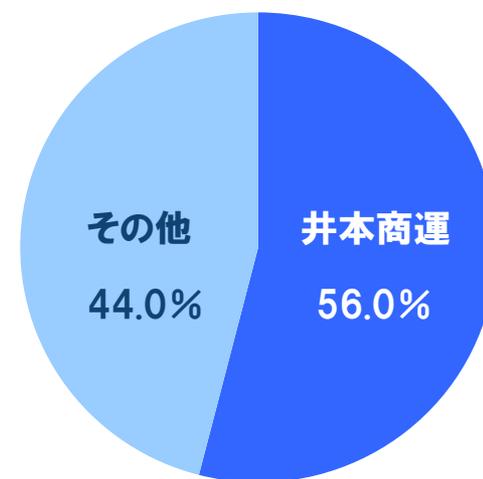
2001年度より内航総連合が、国内フィーダー輸送量を
内航海運事業者とフェリー事業者よりアンケート調査を開始。
 当初2年毎調査でスタート、2005年度より毎年の調査となる。

前年度対比 **5.0%増**

(千TEU)



2013年度 当社国内シェア





内航フィーダー輸送の役割

- ① 基幹航路の外航船が寄港しない地方港と **ハブ港** を接続するサービス
- ② 外航母船抜港による **代替輸送**、オーバーフロー時の **バックアップ輸送**
- ③ 輸出入不均衡による、**空コンテナ**の国内間輸送

外航船社・荷主企業
各社にサービスを提供

●... 国際コンテナ戦略港湾 (2010年8月指定)



2013年 釜山港対日コンテナ取扱い実績

釜山港湾公社 (BPA) 速報値

(期間：2013年1～12月)

(単位TEU)

順位	港湾名	トランシップ	比率	輸出入	比率	合計	前年同期比
1	博多	124,424	54.5%	103,668	45.5%	228,092	94.7%
2	苫小牧	98,381	60.5%	64,237	39.5%	162,618	109.7%
3	大阪	79,240	31.6%	171,768	68.4%	251,008	99.5%
4	横浜	76,960	41.0%	110,754	59.0%	187,714	106.7%
5	名古屋	74,265	44.6%	92,181	55.4%	166,446	119.5%
6	神戸	72,117	51.3%	68,497	48.7%	140,614	111.6%
7	東京	70,933	27.1%	191,279	92.9%	262,212	106.1%
8	新潟	69,599	66.8%	34,594	33.2%	104,193	104.9%
9	門司	47,649	47.8%	52,011	52.2%	99,660	95.1%
10	広島	43,823	61.6%	27,290	38.4%	71,113	118.3%
	その他	613,001	56.6%	470,918	43.4%	1,083,918	108.3%
	合計	1,370,391	49.7%	1,387,197	50.3%	2,757,588	106.3%

赤枠内:フィーダー輸送 青字:戦略港湾

出典:釜山港湾公社



内航コンテナ船について

【一般内航船】

499GT型(54~72TEU)



【コンテナ船】

専用船化

499GT型(120~140TEU)



【コンテナ船】

大型化

749GT型(230~250TEU)



【一般内航船】



【コンテナ船】



【一般内航船】

- ・艀内ボックス型
- ・低層ブリッジ
- ・デッキ上積載不可
- ・冷凍・危険品積載可不可
- ・速力(10~12ノット)

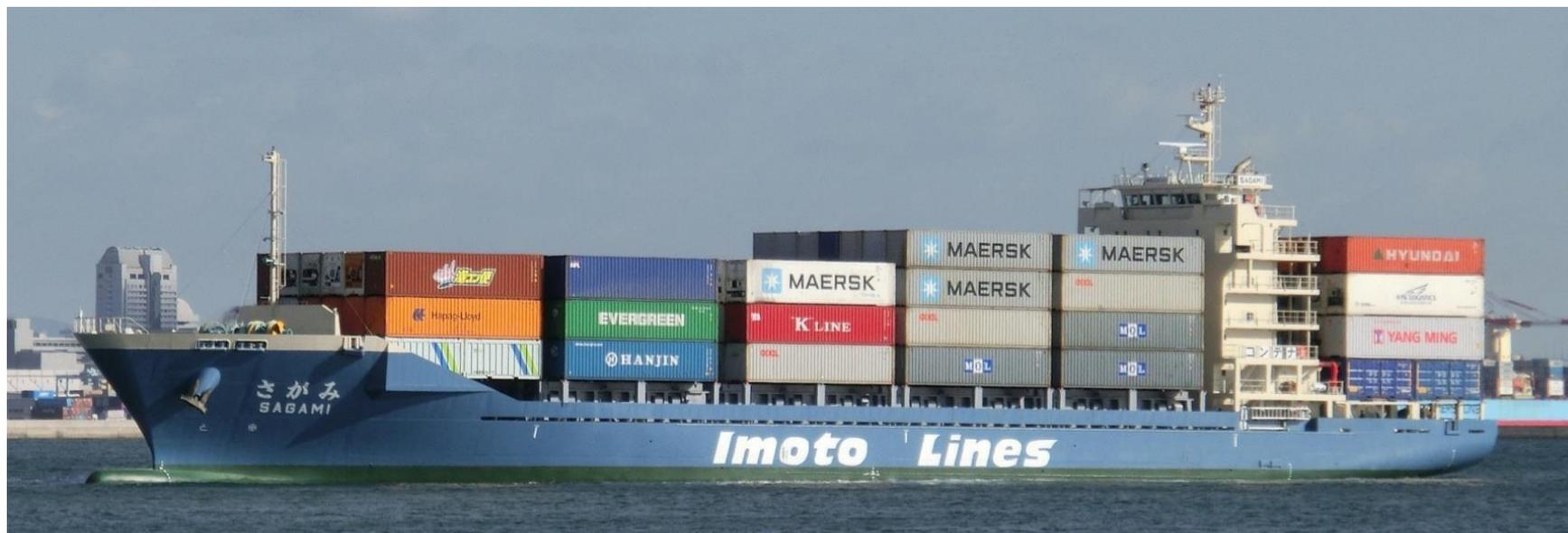
【コンテナ専用船】

- ・冷凍コンテナ積載設備
- ・デッキ上にコンテナ積載可
- ・コンテナ積載資材
- ・危険品積載可
- ・船倉内セルガイド設置
- ・高速船(13~15ノット)

【大型化の目的】

- 1)積載効率向上
- 2)燃料消費効率向上
- 3)乗組員職場環境改善(安全・生活)

国内航路 最大のコンテナ船「さがみ」



航行区域	限定近海区域 (非国際)
総トン数	2,446 (G/T)
重量トン数	3,850 (D/W)
全長/全幅	110.7(m) / 17.4 (m)
満載喫水	5.05 (m)
満載航海速力	14.5 (ノット)
主機馬力	4500 (PS)

最大積載	404 (TEU)
冷凍コンテナ	82本 (440v)
プロペラ	4翼可変ピッチ (ALC付)
最大搭載人員	14名(9名乗組)
竣工	2013年11月24日
造船所	小池造船海運(株)(広島)



球状船首ブリッジ型コンテナ船

球状船首ブリッジ特徴

- ・風圧抵抗が減少(正面30%削減)
- ・船橋からの視界向上
- ・居住区を船首に配置により積載量増加
- ・球面構造は、平板構造に比べ強度UP

2015年12月就航予定



総トン数	7200 (G/T)
重量トン数	6800 (D/W)
主機馬力	7000 (PS)
速力	16.0 (ノット)
最大積載	540 (TEU)
全長/全幅	134 (m) / 21 (m)
造船所	旭洋造船株式会社

項目	燃料消費削減率
球状船首ブリッジ	5%
水線下の船型最適化	3%
高効率プロペラ	1.5%
低燃費型船底塗料	3%



複合的な燃費削減効果 9.5%



内航・日韓コンテナ船の競争力比較

内航コンテナ船		
貨物	フィーダー貨物	内貿ローカル貨物
物量	64万TEU/年	少量
船型	70~250TEU型	
運賃	競争力: △	

日韓コンテナ船		
貨物	フィーダー貨物	日韓ローカル貨物
物量	130万TEU/年	130万TEU/年
船型	300~1,000TEU型	
運賃	競争力: ○	

- ※ フィーダ貨物 : ハブ港での母船接続貨物
- ※ ローカル貨物 : 上記以外の貨物

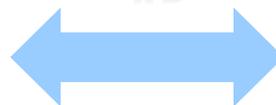
国内諸港から「国際コンテナ戦略港湾」への広域集荷には、内航コンテナ船網の充実が必須。
 しかし、現状では、日韓コンテナ船に規模で対抗できていない。

にわとり?

VS

卵?

日韓フィーダーとの物量差

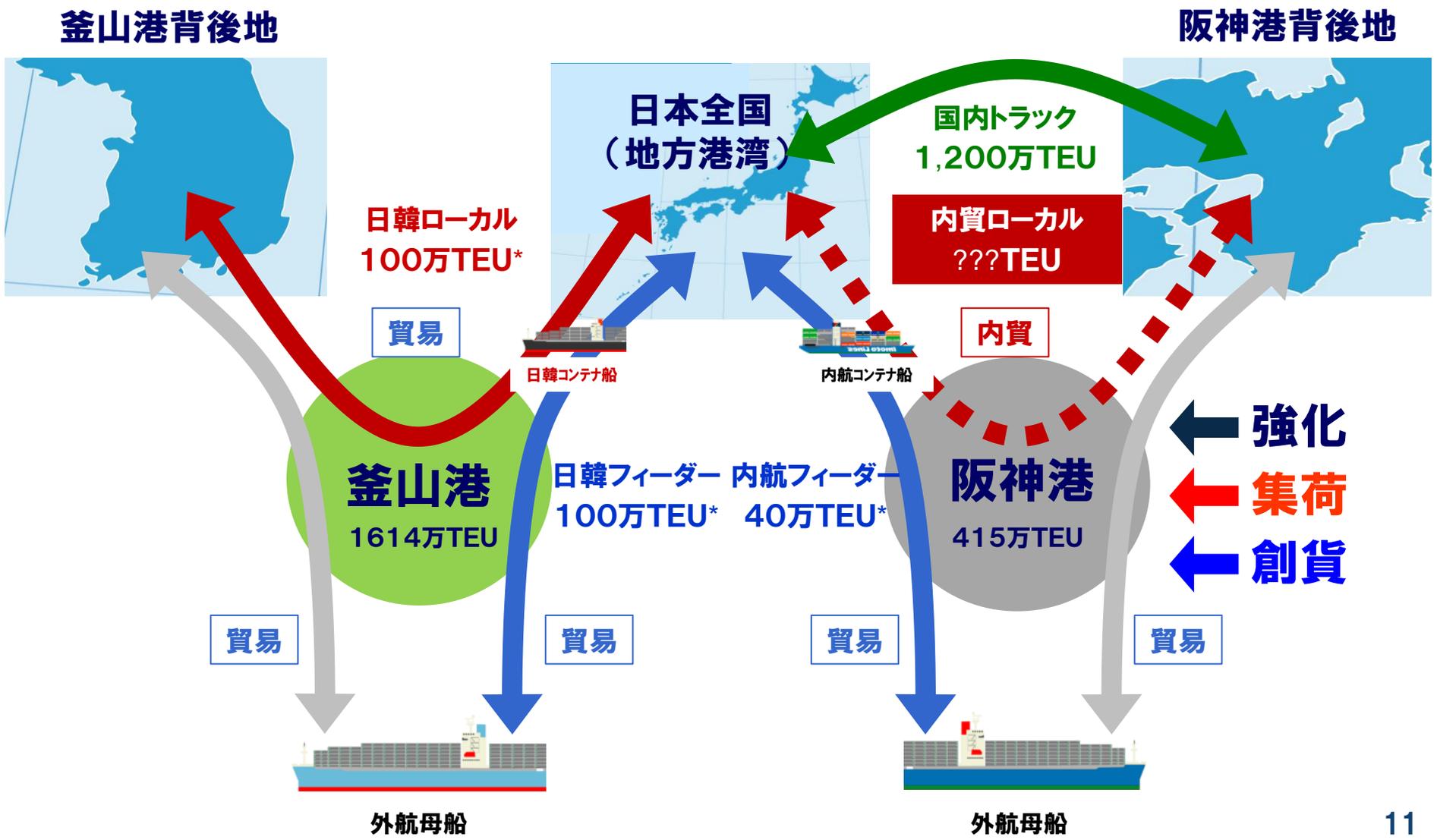


船型・便数・コストの差

小型船と大型船の競争力の違い ➡ 大型船有利
 内航コンテナ船を大型化するためには……。
 内貿貨物の積み合わせが必要。



阪神港と釜山港の取扱い貨物比較





海運へのモーダルシフト

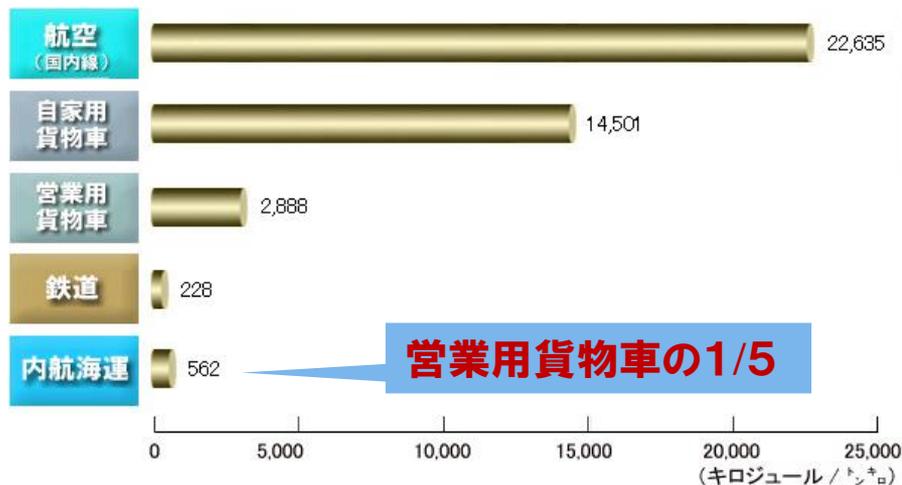
世界的な規模で省エネルギーが大きな課題、国内貨物輸送でもエネルギー効率の良い輸送が求められている。

効果

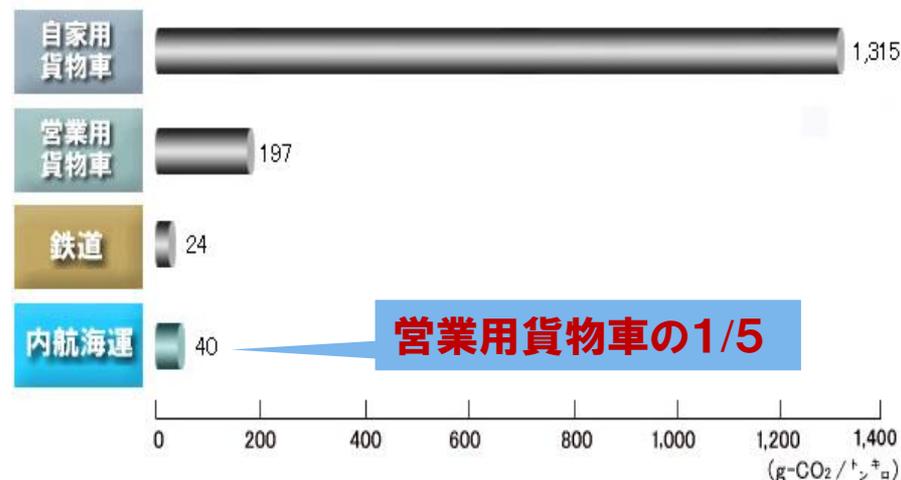
- CO2排出量の抑制、環境保全に効果あり
- 単位当たりのエネルギー消費効率が良い
- 道路混雑の解消と交通事故防止に寄与
- 陸上トラックの運転手不足の緩和

陸上トラック輸送から海運・鉄道への物流シフト

1トンキロ輸送するのに必要なエネルギー消費量



貨物輸送機関の二酸化炭素排出原単位



資料: 内航海運組合総連合会

コンテナ化による海運へのモーダルシフトの推進



動脈・静脈物流のモーダルシフト

内航コンテナ船によるモーダルシフト

内航コンテナ船の
全国ネットワークを活用



全国寄港地：48港以上
⇒太平洋側全域をカバー

モーダルシフト

コンテナ化

コンテナ化

コンテナ船は多目的船である。
国内既存コンテナ港湾の有効利用が可能。

動脈物流(内貨輸送)

コンテナ船は多目的船

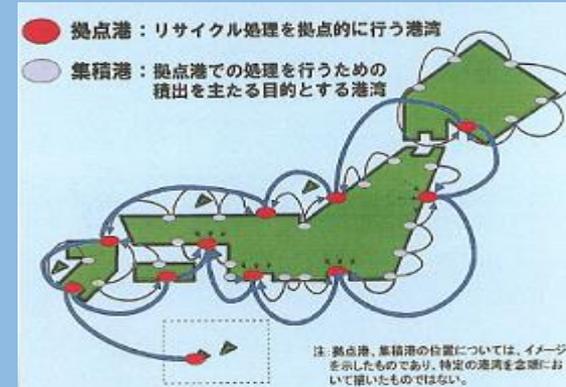
⇒ 様々な貨物を海運にシフト可能

(例)

- ・ 家電、雑貨などの一般貨物
- ・ 鉄鋼、設備などの重量貨物
- ・ 穀物、樹脂などの容積貨物
- ・ 食品、飲料などの保冷貨物
- ・ 油類、化学などの危険貨物

静脈物流(産業廃棄物)

環境に優しく安全で低コストな海上輸送を活用した「広域静脈物流ネットワーク」を形成



出典 国土交通省



空コンテナ有効利用

- 内航フィーダ輸送貨物の約三割が空コンテナである
- ・輸出貨物と輸入貨物での往復利用
 - ・動脈物流の片道利用での効率化

航路別空コンテナ輸送比率

(単位TEU)

	2010年度		2011年度		2012年度	
	輸送個数	空コンテナ率	輸送個数	空コンテナ率	輸送個数	空コンテナ率
九州航路	62,942	29.1%	61,030	31.8%	54,977	27.8%
四国航路	26,131	44.6%	28,357	36.8%	28,523	38.7%
中国航路	121,586	40.1%	109,786	39.5%	97,550	36.8%
京浜東海航路	87,115	27.8%	73,947	23.8%	83,446	22.1%
東北航路	46,008	40.4%	47,148	35.0%	77,584	37.8%
その他	6,044	48.5%	6,643	36.2%	10,688	44.2%
全航路合計	349,826	35.6%	326,911	33.6%	352,768	32.5%

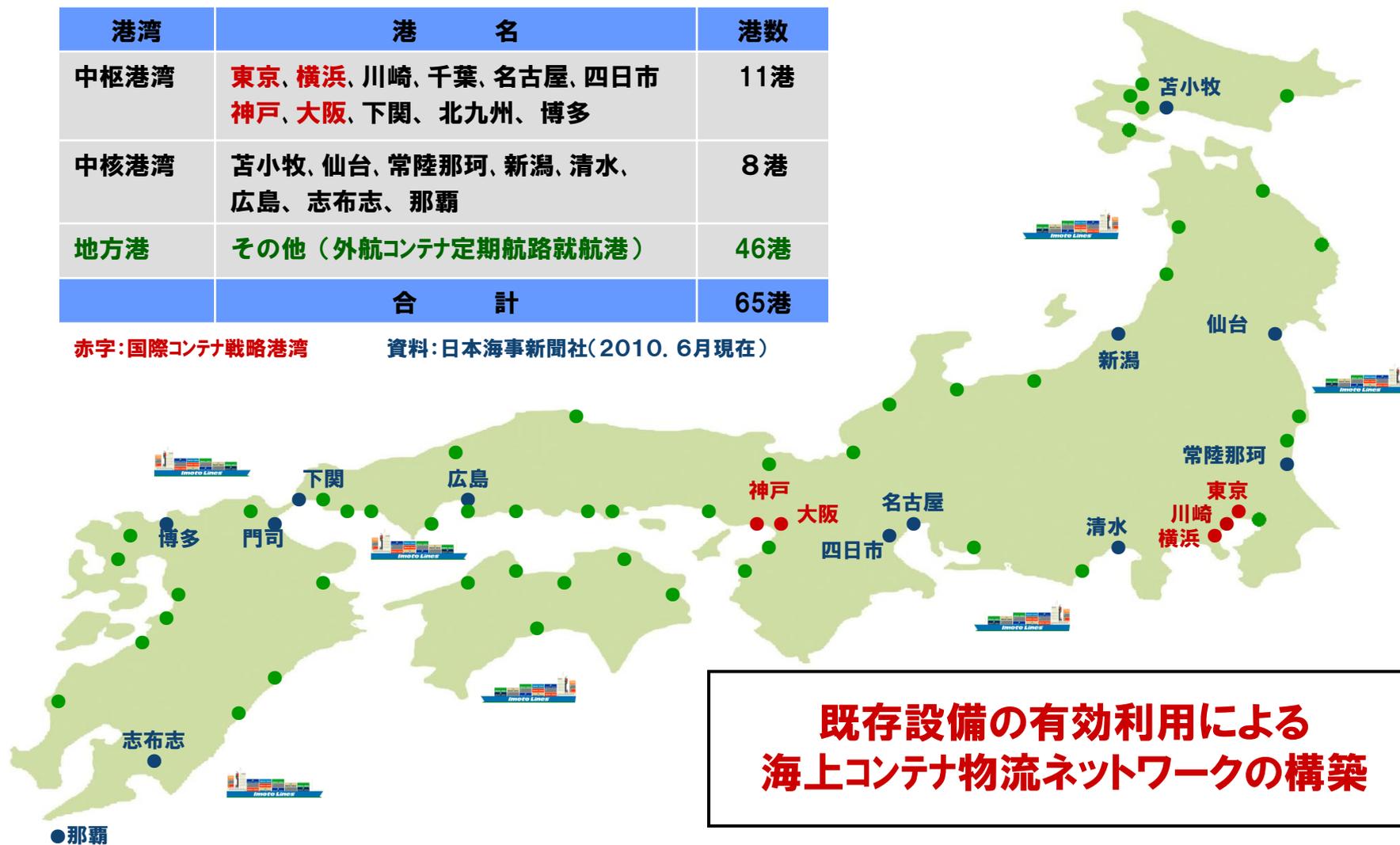


国際ISO規格コンテナ作業可能な港湾

港湾	港名	港数
中枢港湾	東京、横浜、川崎、千葉、名古屋、四日市 神戸、大阪、下関、北九州、博多	11港
中核港湾	苫小牧、仙台、常陸那珂、新潟、清水、 広島、志布志、那覇	8港
地方港	その他（外航コンテナ定期航路就航港）	46港
合計		65港

赤字：国際コンテナ戦略港湾

資料：日本海事新聞社（2010. 6月現在）



**既存設備の有効利用による
海上コンテナ物流ネットワークの構築**



海陸連携によるDoor to Door一貫輸送



地方港コンテナヤードの活用で、一時保管・JIT納品機能を提供。



戦略港湾における外内貿コンテナの一体集荷とは

国際・国内という区分を取り払い、「外貿コンテナ」と「内貿コンテナ」を戦略港湾に一体的に集荷し、「規模の経済」による相乗効果の発揮を目指すもの。

国際：輸出入貨物

外貿コンテナのフィーダー輸送



西日本におけるフィーダー貨物の市場規模：**130万TEU/年**
(阪神港戦略港湾計画書より)

国内：移出入貨物

内貿コンテナのモーダルシフト輸送



海上コンテナ化

トラック輸送貨物

近畿地区を発着・通過する長距離トラックの市場規模(400km超)：**1,200万TEU/年**
(2009年国交省 地域間貨物流動調査より独自計算)

競争力強化



⇒ **積合せにより「規模の経済」を実現**



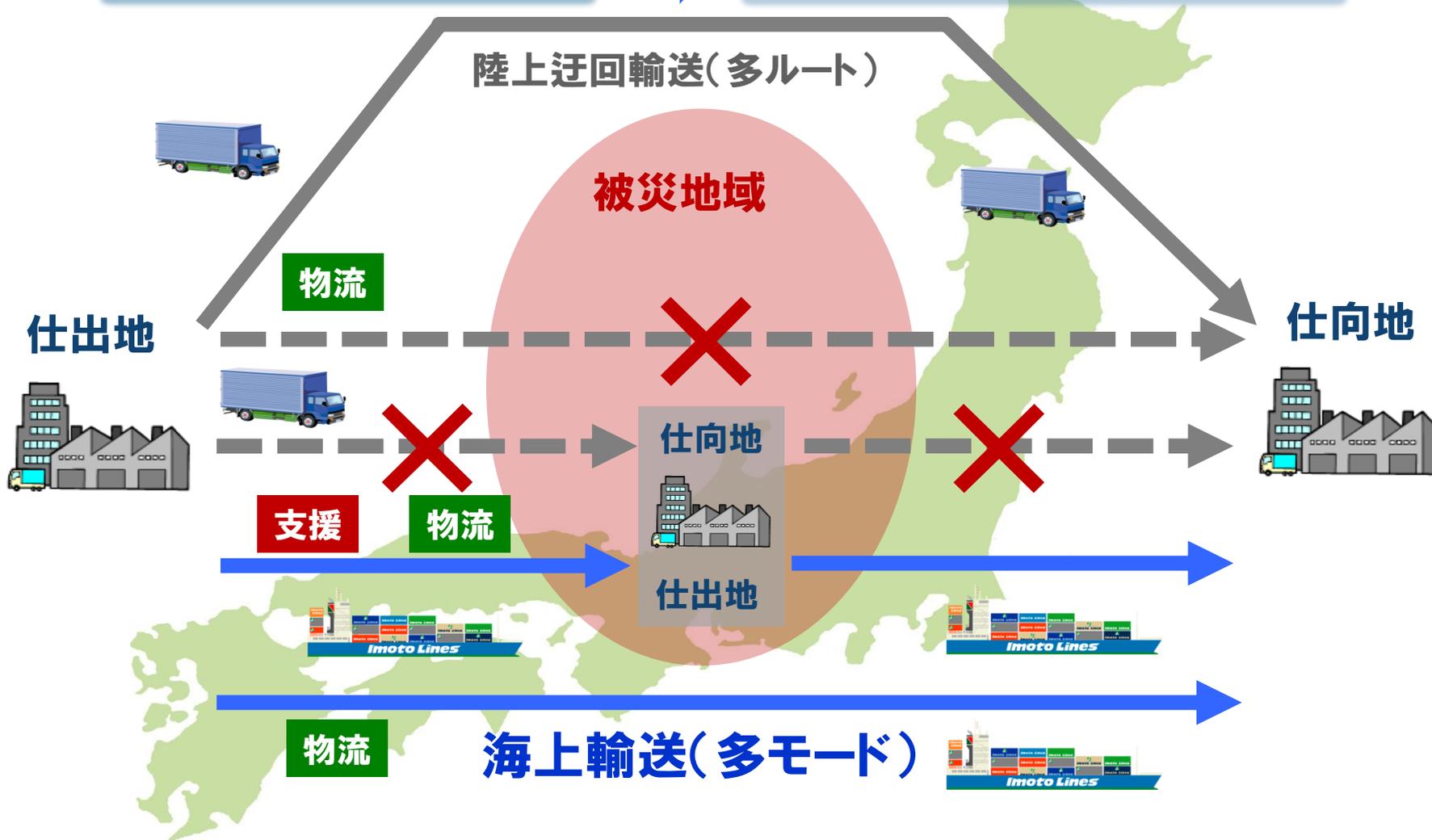


災害時の物資輸送(物流の維持)

サプライチェーンの維持



物流の多ルート化・多モード化



支援物資のコンテナ輸送

物資をコンテナで海上輸送

- ・海上輸送は陸上状況に無関係の輸送ができる
- ・内航船は小型で機動力に優れている
- ・輸送コンテナが倉庫を兼ねている
- ・使用後倉庫または仮設の建物として転用できる



神戸港より仙台港への支援物資
(2011.5.30 神戸港)



震災後のクローラークレーンによる荷役風景
(2011.6.2 仙台港)





廃棄物・リサイクル品輸送の取り組み

ハードトップ 密閉型コンテナ

内容積 32.3 m³

最大積載重量 16.42 トン

大栄環境 保有
400コンテナ



CSC認証取得

(CSC:安全コンテナに関する国際条約)



ダンプ時 天蓋脱着必要なし



大栄環境グループ



平成23年台風12号 災害廃棄物 海上輸送実績

21 DINS 大栄環境グループ



海コン 積込



海上輸送(井本商運)



ガントリークレーン



トレーラー陸送



海コン ダンプ荷降



平成23年9月～平成24年5月
 全体処理量 約 48,000 トン
 うち海上輸送 約 20,000 トン

密閉型コンテナ





東北震災ガレキ輸送

北九州市焼却処分(可燃物)

輸送区間	宮城県石巻市 ⇨ 北九州市
海上輸送	仙台港 ⇨ 門司港
期間	2012年9月～2013年3月 7ヶ月間
輸送形態	20'型ハードトップコンテナ
輸送数量	約25,800トン(3,200TEU)

大阪府焼却処分(可燃物)

輸送区間	岩手県宮古市 ⇨ 大阪市
海上輸送	宮古港 ⇨ 大阪北港
期間	2013年2月～2013年12月11ヶ月間
輸送形態	20'型ハードトップコンテナ
輸送数量	約15,000トン(約1,500TEU)

749GT型コンテナ船による
週1便の定期配船

499GT型コンテナ船による
週1便の定期配船





内航コンテナ輸送とモーダルシフトについて

1. 国際コンテナ戦略港湾構想について、
内航フィーダー輸送は重要な役割である
2. モーダルシフトにおいて**内航コンテナ輸送**は、
重要な輸送手段である
3. 災害時物資輸送路の確保(多ルート化)について、
内航コンテナ輸送は重要である。

連携

内航フィーダー輸送の競争力強化
モーダルシフト(環境問題)及び
災害時物資輸送に貢献





井本商運株式会社

〒650-0035

神戸市中央区浪花町59番地 神戸朝日ビルディング22階

連絡先 営業部 営業課

TEL : 078-322-1602 / FAX : 078-322-1625

Mail : sales@ml.imotoline.co.jp