



## 2. 社会動向

### (1) 人口減少と労働力不足

四国の人口のピークは1985年であり、全国と比較して約25年早く、以降、顕著に減少するものと予測されています。

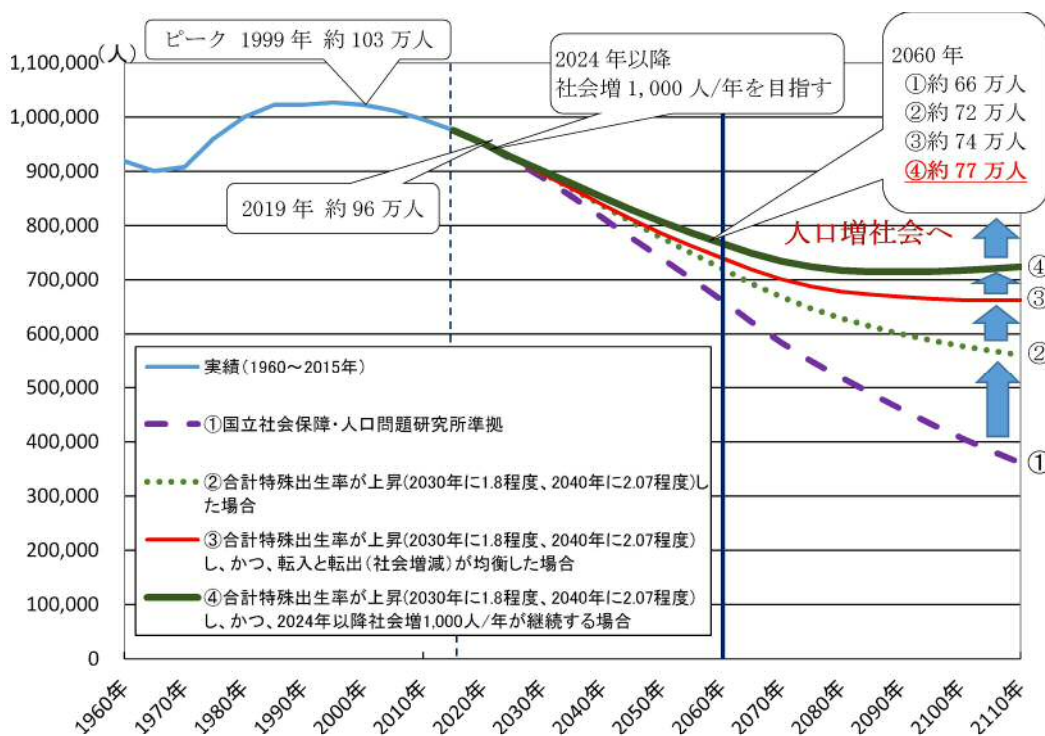
香川県では、「かがわ人口ビジョン」を策定し、2060年に人口約77万人を維持できるように、人口の社会増と自然減の抑制に努め、長期的には人口増への転換を目指し、各種施策を実施しています。

図表 2-1 人口減少の推移（全国、四国）



出典：総務省「国勢調査」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口」

図表 2-2 香川県の将来人口

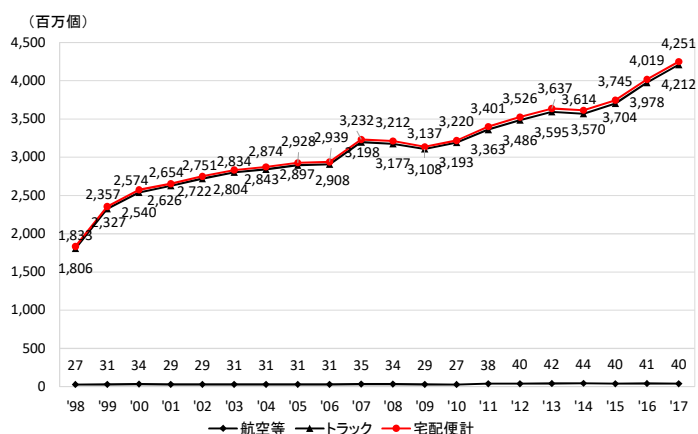


出典：香川県「かがわ人口ビジョン（令和2年3月）」

近年、インターネット市場の拡大により宅配貨物が著しく増加しています。

一方、ドライバー高齢化の進行に加え、「事業用自動車の運転者の勤務時間及び乗務時間に係る基準」が改正されたことにより、運送業の人手不足が顕在化しており、海運などへのモーダルシフトの気運が高まっています。

図表 2-3 宅配便取扱個数の推移



出典：国土交通省

図表 2-4 トラックドライバー需給の将来予測

	2017年度	2020年度	2025年度	2028年度
需要量	1,090,701人	1,127,246人	1,154,004人	1,174,508人
供給量	987,458人	983,188人	945,568人	896,436人
過不足	▲103,243人	▲144,058人	▲208,436人	▲278,072人

出典：(公社)鉄道貨物協会「平成30年度 本部委員会報告書」

■ 四国における道路貨物運送業就業者の年齢構成比



■ 行政処分等の基準改正（抜粋） 2013年11月1日施行

- 悪質・重大な法令違反の処分を厳格化
- 乗務時間の基準※1に著しく違反があった場合※2は30日間の事業停止

<p>※1「事業用自動車の運転者の勤務時間及び乗務時間に係る基準（国土交通大臣告示）」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 拘束時間：1日13時間まで（16時間まで延長可。ただし15時間超は週に2回まで）</li> <li>○ 休息時間：1日連続8時間以上</li> <li>○ 運転時間：2日を平均して1日9時間まで</li> <li>○ 連続運転時間：4時間毎に30分以上の休憩を確保（1回につき10分以上で分割可）</li> </ul>
--

※1 上記の基準は、「自動車運転者の労働時間等の改善のための基準（厚生労働大臣告示）」によるもの。

※2 基準に著しく違反する場合は、「事業用自動車の運転者の勤務時間及び乗務時間に係る基準（国土交通大臣告示）」の未遵守が1ヶ月間で計31件以上あった運転者が3名以上確認され、かつ、過半数の運転者について、告示に規定する拘束時間の未遵守が確認された場合

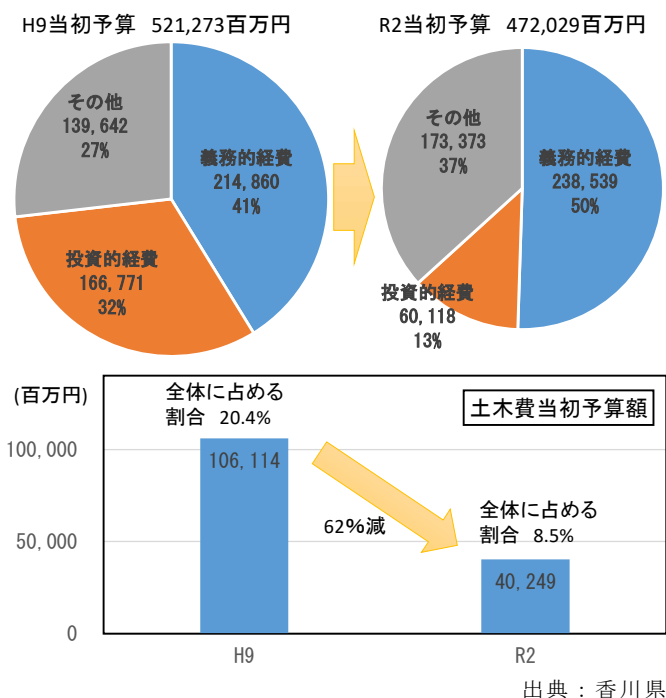
資料：国土交通省 交通政策審議会 第65回港湾分科会資料（平成28年11月）

(2) 港湾管理者の財務状況

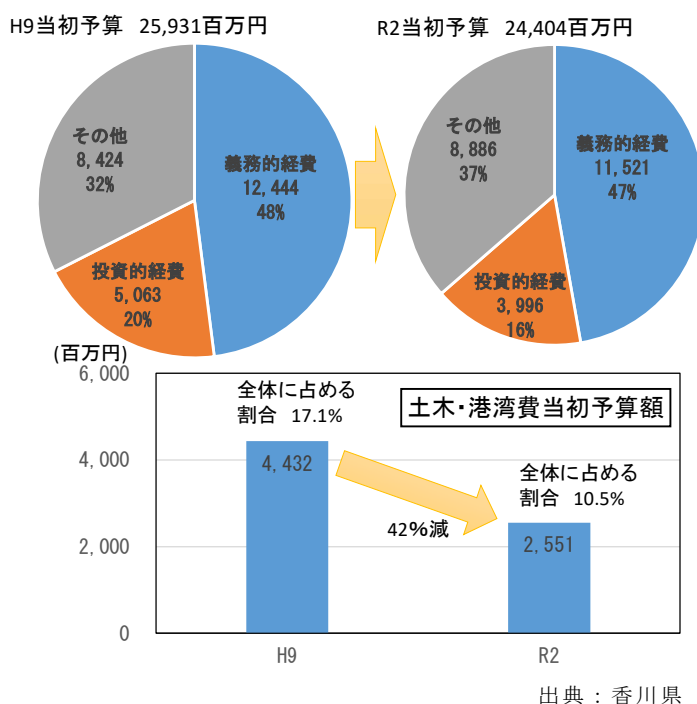
予算規模の縮小に加え、義務的経費の増加により、投資的経費への財政制約が強まっています。

新たな施設を「つくる」視点だけでなく、利用状況やニーズを把握し、既存施設を「賢くつかう」視点への転換が求められています。

図表 2-5 港湾管理者の財政状況（香川県）



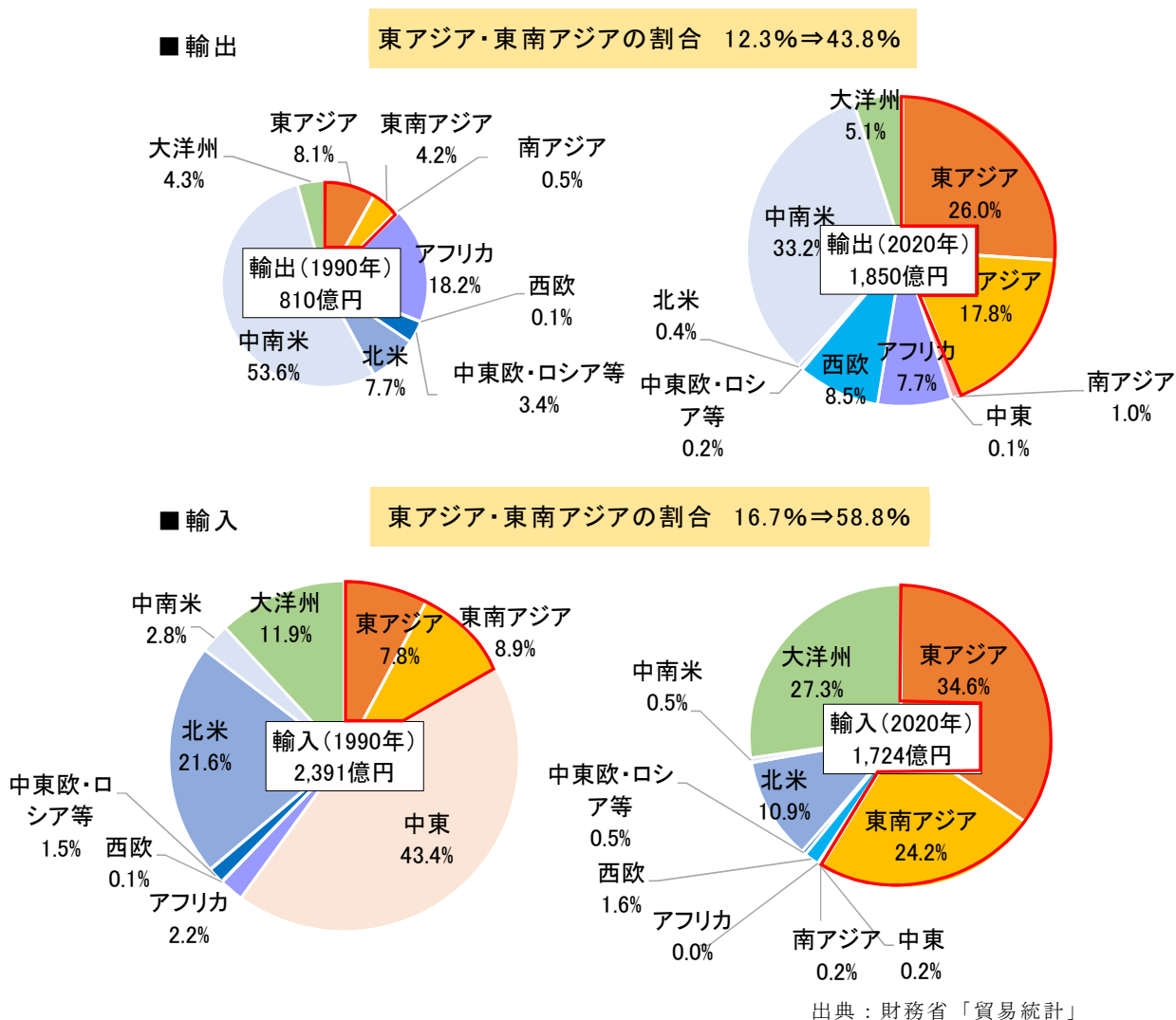
図表 2-6 港湾管理者の財政状況（坂出市）



(3) 貿易額と製造業

産業におけるグローバルサプライチェーンが進展する中、香川県の貿易額は、輸出入とも、アジア地域との関わりが大きくなっています。

図表 2-7 香川県における地域別の貿易額割合の変化



図表 2-8 香川県における国別の貿易額の推移とシェア

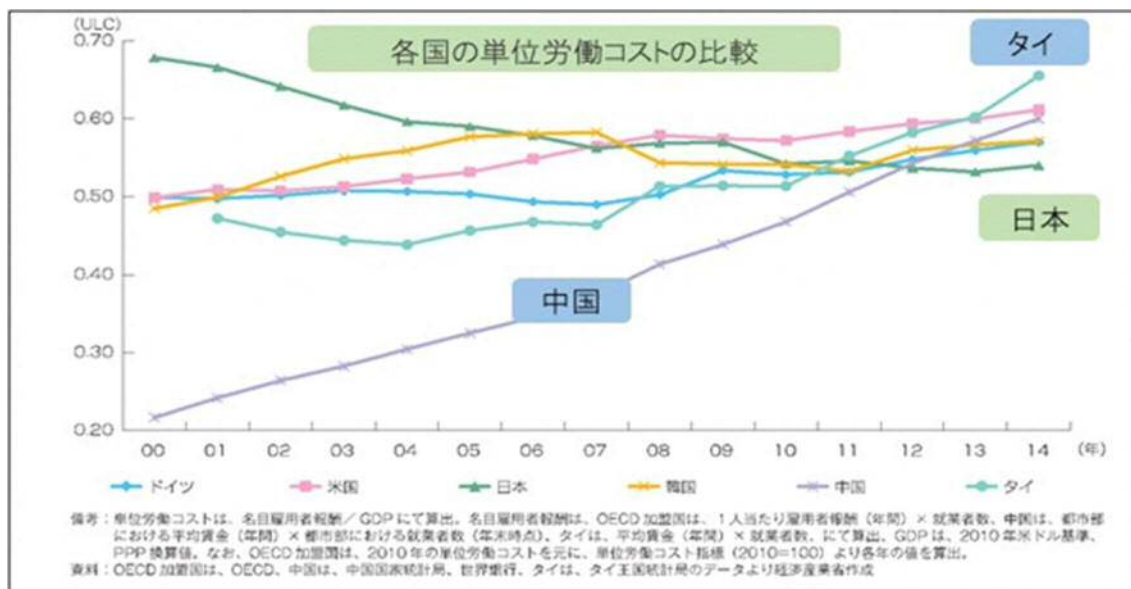
順位	国名	貿易額 (百万円)		シェア		順位	国名	貿易額 (百万円)		シェア	
		1990年	2020年	1990年	2020年			1990年	2020年		
1	パナマ	39,375	46,179	49%	25%	1	オーストラリア	25,951	44,879	11%	26%
2	中華人民共和国	691	41,642	1%	23%	2	中華人民共和国	6,061	44,178	3%	26%
3	シンガポール	2,855	19,008	4%	10%	3	マレーシア	14,047	22,622	6%	13%
4	リベリア	14,249	13,945	18%	8%	4	カナダ	16,086	11,202	7%	6%
5	英国		10,805	0%	6%	5	インドネシア	4,255	11,142	2%	6%
6	マーシャル		9,291	0%	5%	6	大韓民国	5,904	10,320	2%	6%
7	バルバドス		8,596	0%	5%	7	アメリカ合衆国	35,457	7,613	15%	4%
8	ベトナム		5,910	0%	3%	8	台湾	6,553	5,160	3%	3%
9	メキシコ		4,192	0%	2%	9	タイ	349	3,868	0%	2%
10	タイ	91	4,162	0%	2%	10	フィリピン	515	2,432	0%	1%

出典：財務省「貿易統計」

我が国の製造業は、賃金の安い新興国に生産拠点の移転を進めてきましたが、近年、新興国の賃金が上昇しています。

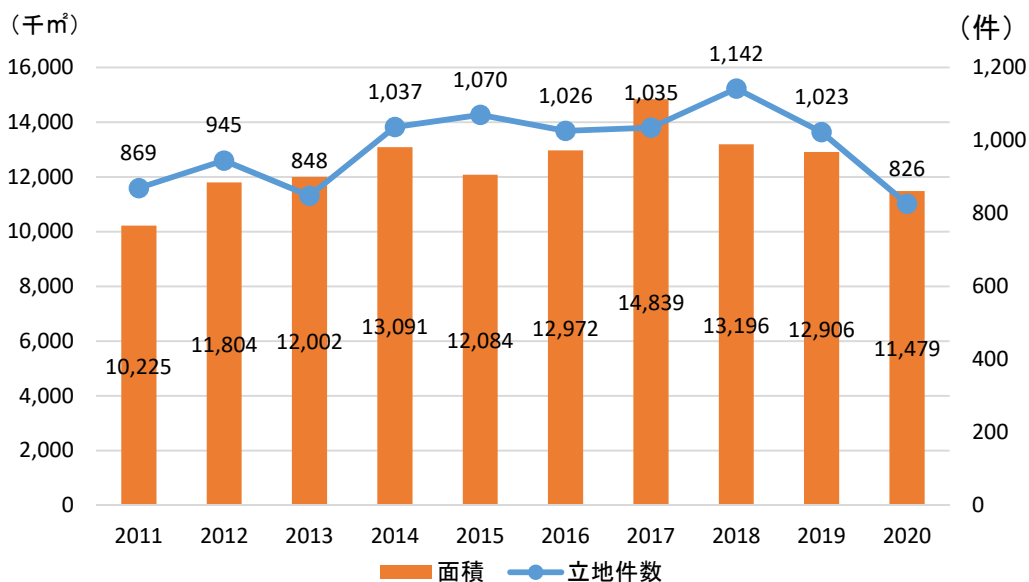
一方、技術の流出やコロナ禍におけるサプライチェーンの分断等の経験を背景として、国内に生産拠点を考える企業が増加傾向にあります。

図表 2-9 各国の単位労働コストの比較



出典：経済産業省「ものづくり白書」

図表 2-10 国内企業立地件数・面積の推移



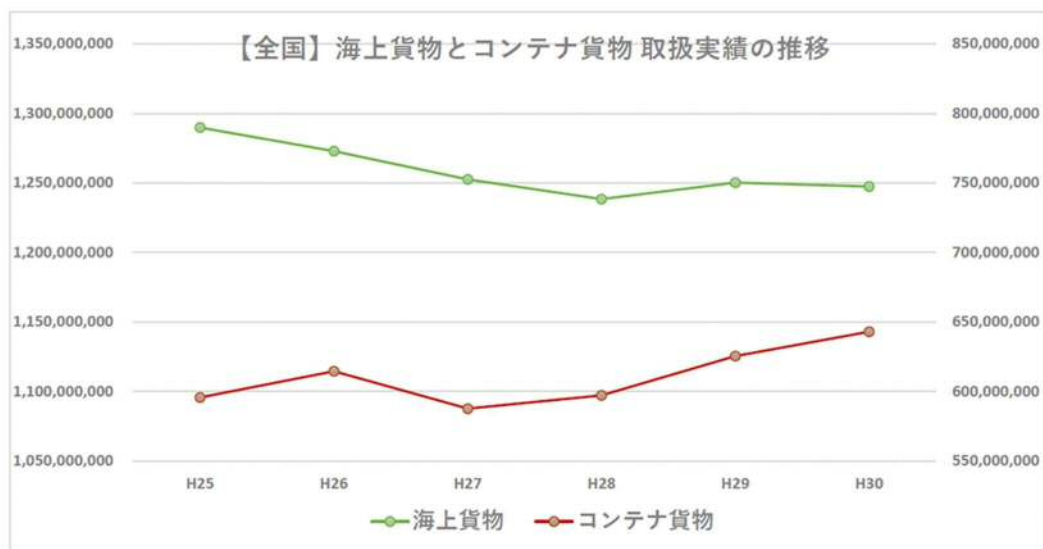
出典：経済産業省「工場立地動向調査」

(4) 海上物流

全国的に、荷役・輸送の効率化のため「海上貨物のコンテナ化」が進んでおり、四国におけるコンテナ航路の数も大幅に増加しています。

一方、四国におけるフェリー・RORO船航路数は、本四高速の供用や料金改定等の影響等により大幅に減少していますが、トラック輸送からのモーダルシフトの傾向を背景に、近年、貨物量が回復基調にあります。

図表 2-11 全国の海上貨物（バラ貨物等を含む全ての貨物）及びコンテナ貨物の推移



単位：フレートトン

	H25	H26	H27	H28	H29	H30	増加率 (H30/H25)
海上貨物	1,289,770,941	1,272,868,542	1,252,550,089	1,238,352,357	1,250,228,304	1,247,340,977	0.97
コンテナ貨物	595,775,640	614,575,709	587,696,018	597,136,059	625,403,990	642,973,456	1.08

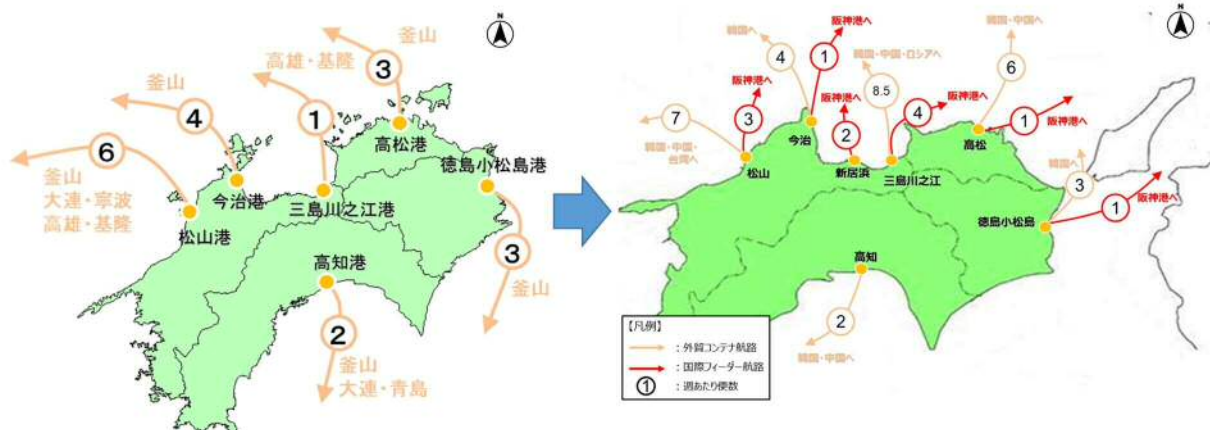
※コンテナ貨物の取扱量は1TEUあたり34フレートトンで換算している

出典：全国輸出入コンテナ貨物流動調査から香川県作成

図表 2-12 四国における外貿コンテナ及び国際フィーダー航路数の変化

【平成10年(外貿15航路)】

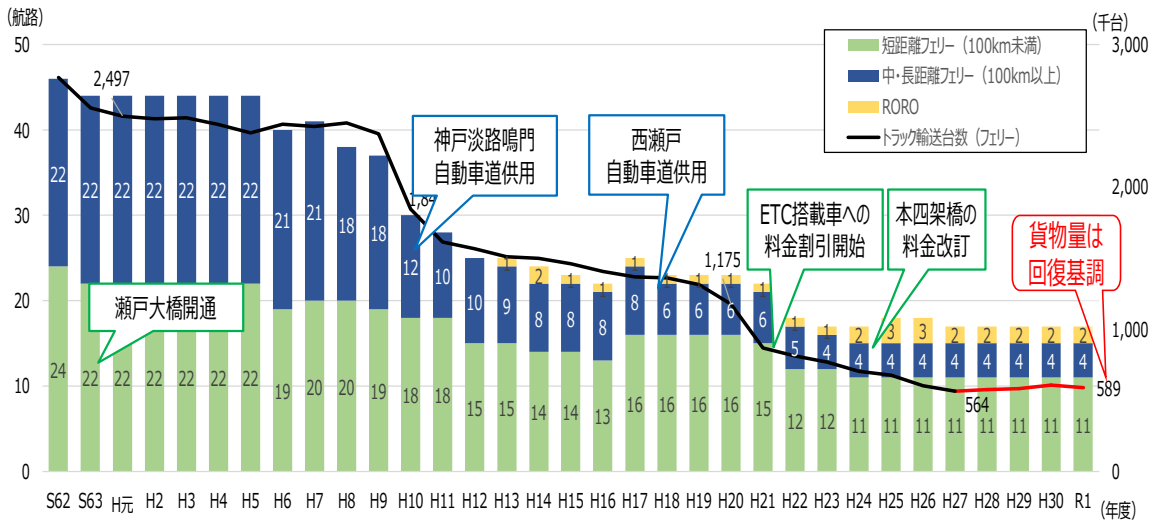
【令和2年(外貿30.5航路、国際フィーダー12航路)】



出典：四国地方整備局港湾空港部調べ

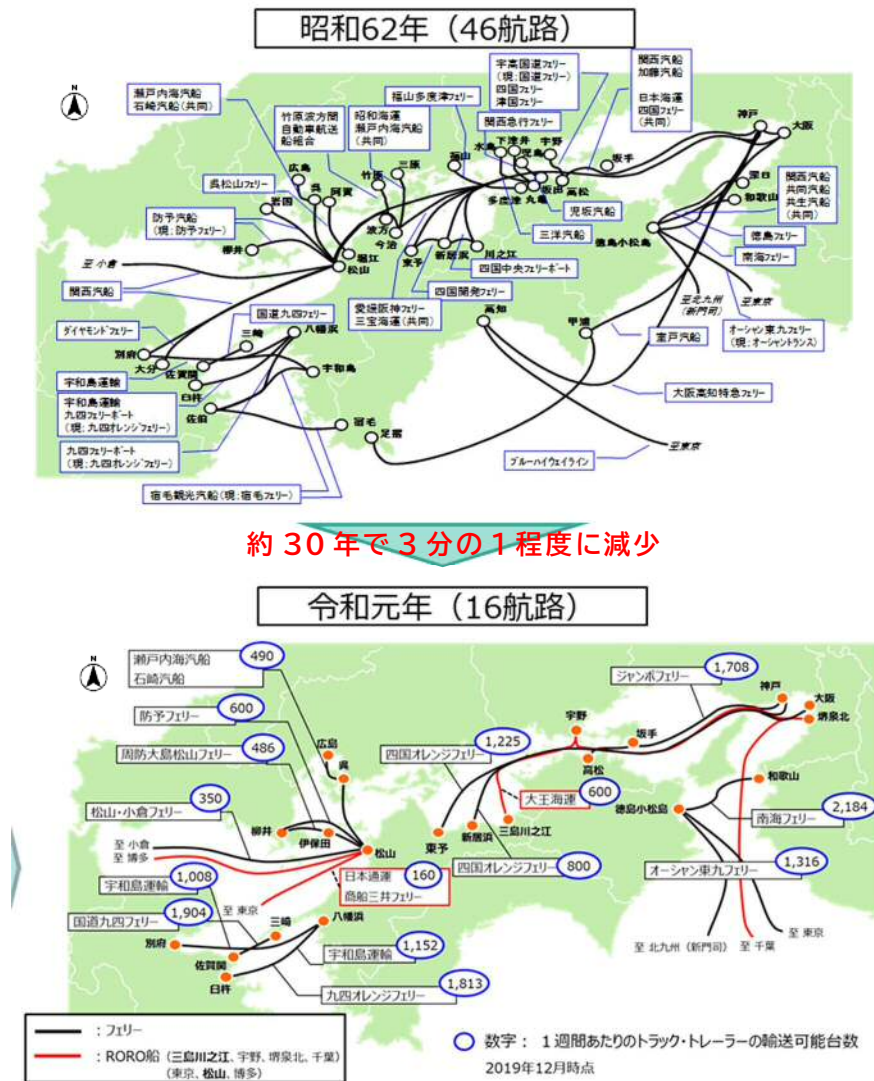
出典：四国地方整備局港湾空港部「四国港湾ビジョン2040」

図表 2-13 四国と本州・九州を結ぶフェリー・RORO航路数とトラック輸送台数の推移



出典：四国地方整備局港湾空港部「四国港湾ビジョン2040」

図表 2-14 四国におけるフェリー・RORO船寄港数の変化



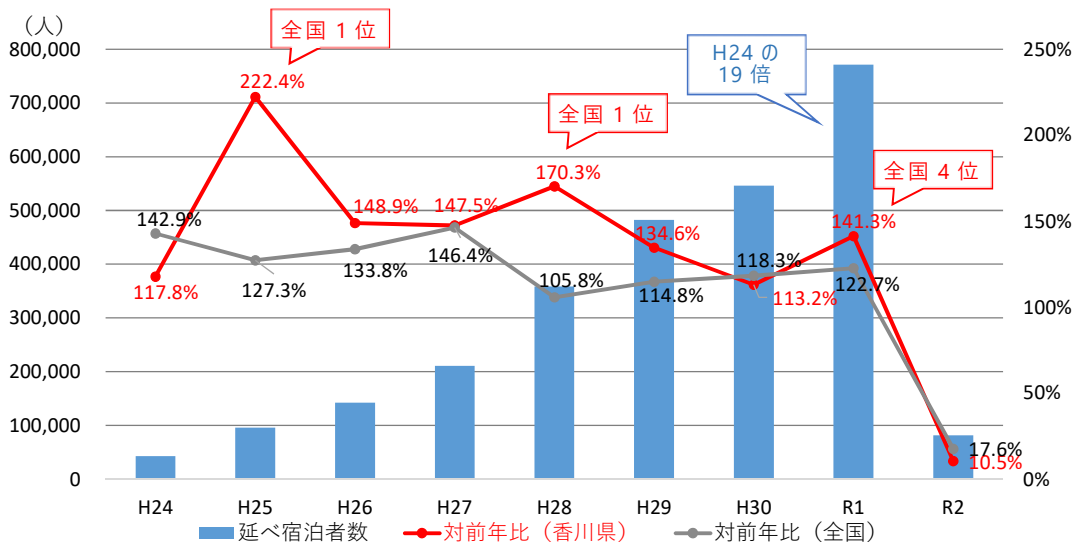
出典：四国地方整備局港湾空港部「四国港湾ビジョン2040」

(5) インバウンド

香川県は、ニューヨークタイムズ（米国）が選んだ「2019年に行くべき52カ所の旅行先」として、「瀬戸内の島々」が日本で唯一選ばれたほか、旅行予約サイト世界大手のブッキングドットコム（オランダ）が発表した「2020年に訪れるべき目的地10選」にも、高松市が国内で唯一選ばれるなど、世界からの注目が高まっている地域となっており、外国人延べ宿泊者数も大きく伸ばしています。

また、香川県を訪れた外国人による SNS への投稿件数は、地域別では高松市や離島の投稿が多く、カテゴリ別では自然景観、美術館の投稿が多くなっており、アート作品や瀬戸内海の景観に興味のある人にとって魅力的な地域であることが伺えます。

図表 2-15 香川県の外国人延べ宿泊者数の推移



※R2 はコロナ禍の影響あり

出典：観光庁「宿泊旅行統計調査」

図表 2-16 香川県を訪れた外国人旅行者の SNS への投稿

市町村	投稿件数	主な投稿内容
1 高松市	1384	栗林公園、うどん専門店、 <u>離島(大島、男木島、女木島)</u>
2 直島町	747	地中美術館、ベネッセハウス、 <u>自然景観</u>
3 土庄町	230	豊島美術館、 <u>自然景観</u>
4 琴平町	127	金刀比羅宮
5 小豆島町	111	<u>自然景観</u>

投稿の多いカテゴリ

自然景観	135
美術館	123
庭園	93
うどん専門店	59

資料：SNS解析データより観光庁作成

出典：観光庁「観光白書 令和2年版」



(6) 船舶の大型化

海上輸送の効率化のため、船型は大型化の傾向にあります。

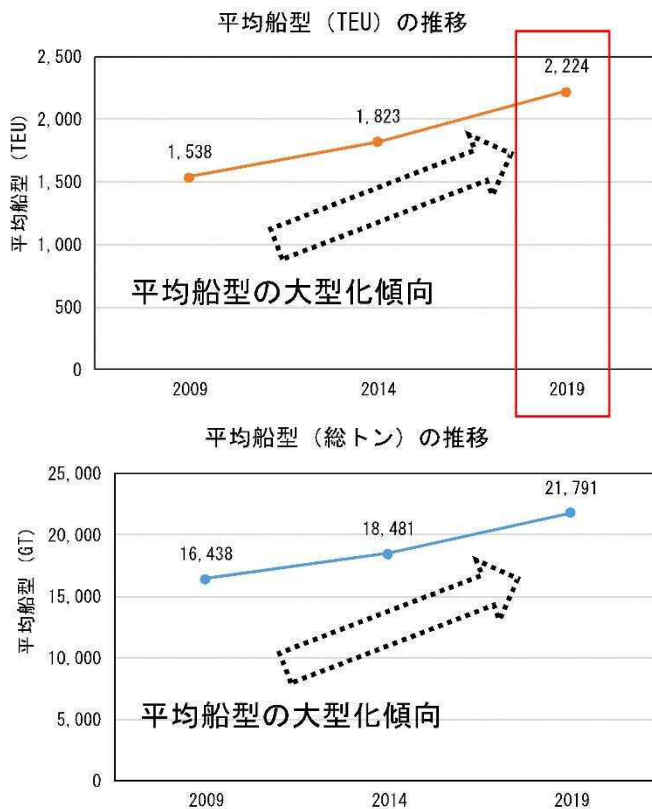
図表 2-17 大型化が進むコンテナ船

岸壁水深	船型(例示)				船名	同縮尺イメージ (長さ方向に同縮尺)	備考
	積載TEU	全長(m)	幅(m)	積載列数			
12m	2,553	200	32	12	MOL SPARKLE		東南アジア航路に投入(MOL)
14m	3,398	223	32.2	12	Hanjin Constantza		パナマ運河を通航できるコンテナ船(Hanjin)【北米東岸航路 JPX】
16m	10,100	337	48	19	MOL BRILLIANCE		邦船社が日本に寄港させる最大のコンテナ船【欧州航路 G6 Loop1】
17m	13,870	366	51	20	MILLAU BRIDGE		川崎汽船が2015年3月に投入【欧州航路 NE2】
18m	14,770	398	56	23	EDITH MAERSK		日本に寄港する最大のコンテナ船(2015年9月より神戸、名古屋、横浜へ寄港)【欧州航路 AE-1】
	19,100	400	59	23	CSCL Globe		CSCLは現代重工業と契約していた18,400TEUクラスのコンテナ船の建造契約を19,100TEUクラスへと変更【FAL8】

※1:各船舶の諸元はClarkson Container Ship Register 2012、Clarkson World Fleet Register Report (Jan.2013)、Marine Traffic及び船社ホームページによる  
 ※2:岸壁水深と対象船舶は「港湾の施設の技術上の基準・同解説(平成19年7月)」に準拠

出典：国土交通省「近年の港湾・海運を取り巻く状況」

図表 2-18 既存東南アジア航路の船型分析



出典：北陸地方整備局「東南アジア向けダイレクト航路の検討について」

図表 2-19 大型化が進むバラ積み船（バルカー）

呼称 (船型・トン <sup>*1</sup> )	対象船舶(例示)			岸壁 水深 (m)	同船尺イメージ (長さ方向に同船尺)	鉄 物	鉄 鉱 石	石 炭
	トン数 (DWT)	全長 (m)	満載 喫水 (m)					
パナマックス (6~9万トン程度)	7.4万 トン	225	12.0	14				
ネオパナマックス <sup>*2</sup> (12万トン程度)	12万 トン	250	14.4	16				
ケープサイズ (12~20万トン程度)	20万 トン	300	18.1	20				
VLOC (Very Large Ore Carrier) (20万トン程度)	33万 トン	340	21.1	23				

\*1 単位は載貨重量トン(DWT)。  
DWT (Dead Weight Tonnage) : 貨物船に積載可能な貨物等の最大重量トン。主に貨物船の大きさを表す。 企業ヒアリングより国土交通省港湾局計画課作成

\*2 2016年6月26日に開通した、新パナマ運河に対応した船舶。

出典：(公社)日本港湾協会「数字で見る港湾2021」

図表 2-20 大型化が進む自動車専用船

必要 岸壁 水深	船型(例示)					船名	同船尺イメージ (長さ方向に同船尺)	備考
	積載台数 (台)	喫水 (m)	トン数 (DWT)	全長 (m)	幅 (m)			
5m	635	4.41	2,159	105	15.6	ダイハツ丸		内航自動車専用船(小型)の例 【徳和船舶】 瀬戸内海航行制限対応
10m	4,900	9.1	10,370	189.3	32.26	Violet Ace		我が国に寄港する平均的な船型 【商船三井】 瀬戸内海航行制限対応
12m	7,712	10.62	20,941	199.97	35.4	Hermes Leader		邦船社最大級の積載台数の 自動車専用船 【日本郵船】 瀬戸内海航行制限対応
	5,980	10.02	22,815	199.93	32.26	Aquarius Leader		邦船社最大級のトン数の 自動車専用船 【日本郵船】 瀬戸内海航行制限対応
	8,500	10.3	22,068	199.9	36.5	Hoegh Target		世界最大級の積載台数の 自動車専用船 【Hoegh Autoliners】 瀬戸内海航行制限対応
13m	7,879	11.3	31,143	230.84	32.26	Figaro		世界最大級のトン数の 自動車専用船 【Wallerius Wilhelmsen】

※1: 各船舶の積元はWorld Fleet Register (英Clarksons Research) (2021年8月時点)及び船社ホームページによる  
 ※2: 瀬戸内海航行制限対応とは、全長200m以内の船舶  
 ※3: 必要岸壁水深は「港湾の施設の技術上の基準・同解説(平成30年5月)」をもとに、最大喫水に余裕水深(最大喫水の10%)を加えた値を記載している。

出典：(公社)日本港湾協会「数字で見る港湾2021」

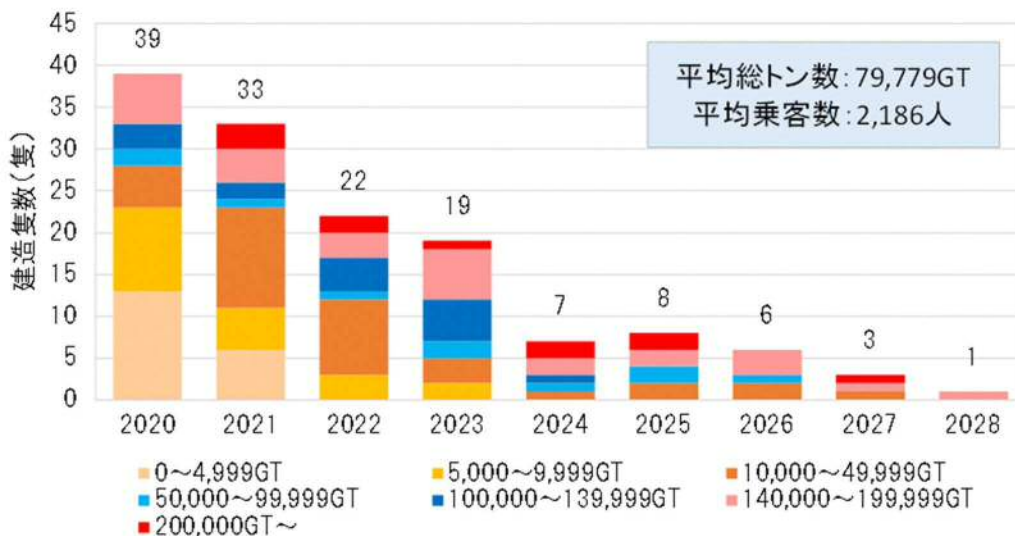
図表 2-21 大型化が進むクルーズ船

船名	船型、両舷尺イメージ		船幅	乗客定員	乗組員数	
飛鳥Ⅴ (邦船最大のクルーズ船) 初就航:1990年	総トン数 50,444トン	マスト高 45m		29.6m	872人	470人
Explorer Dream ('19年より日本発着クルーズに配船) 初就航:2019年	総トン数 75,338トン	マスト高 49.5m		32.2m	1,858人 (2,700人)	1,300人
Diamond Princess ('14年より日本発着クルーズに配船) 初就航:2004年	総トン数 115,906トン	マスト高 54m		37.5m	2,708人 (3,247人)	1,100人
MSC Splendida ('18年より日本へ寄港) 初就航:2009年	総トン数 137,936トン	マスト高 58.1m		37.92m	3,274人 (3,929人)	1,370人
Quantum of the Seas ('15年より日本へ寄港) 初就航:2014年	総トン数 168,060トン	マスト高 62.5m		41.4m	4,180人 (4,905人)	1,500人
Oasis of the Seas (世界最大級のクルーズ船) 初就航:2009年	総トン数 225,282トン	マスト高 65m		47.0m	5,484人 (6,780人)	2,200人

※日本の主な機種の桁下高: レインボーブリッジ:52m 横浜ベイブリッジ:58m 関門橋:61m 明石海峡大橋、女神大橋(長崎):65m ※乗客定員は、1室2人使用時、( )内は全ベッド使用時  
 ※はしむいっくびいなす(船):総26,594トン、全長83.4m、喫水6.5m、乗客定員460人/ト(ぼん丸(船):総22,472トン、全長66.85m、喫水6.6m、乗客定員400人/ガンツウ(船):総3,013トン、全長1.2m、喫水2.45m、乗客定員38人  
 (参考) 国会議事堂 長さ(南北):206m 高さ(中央棟):65m 出典:「クルーズ客船データブック2020-2021(海事プレス社)」、船社代理店への聞き取り調査等に基づき国土交通省港湾局作成。

出典:(公社)日本港湾協会「数字で見る港湾2021」

図表 2-22 世界のクルーズ客船建造計画



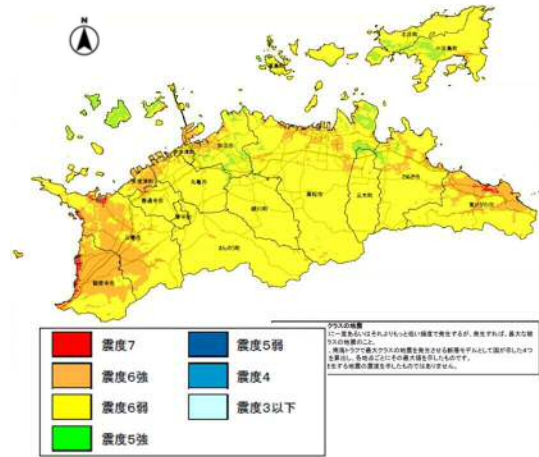
出典:(公社)日本港湾協会「World Shipping Encyclopedia (2020.4)」

(7) 自然災害の激甚化・頻発化

南海トラフを震源とする地震におけるマグニチュード 8～9 クラスの地震の発生確率は、今後 30 年以内に 70～80%程度（2020 年 1 月 24 日時点）とされており、その際の香川県内の震度は 5 強～7 になると予測されています。

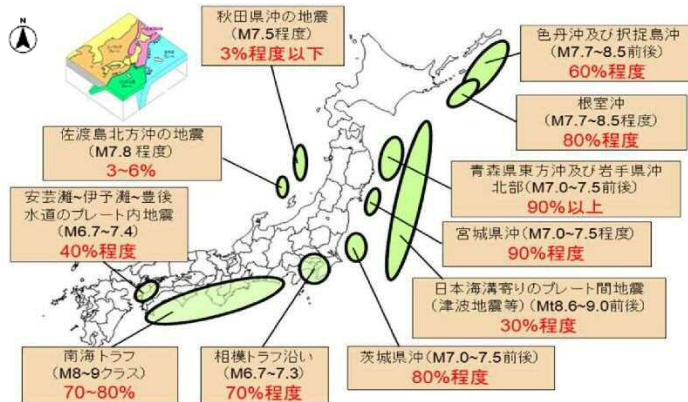
また、南海トラフ地震（最大クラス）による最高津波水位（津波波高+地盤沈降量+朔望平均満潮位）は、香川県内において約 2.2～3.8m になると予測されています。

図表 2-23 香川県震度分布図



出典：香川県

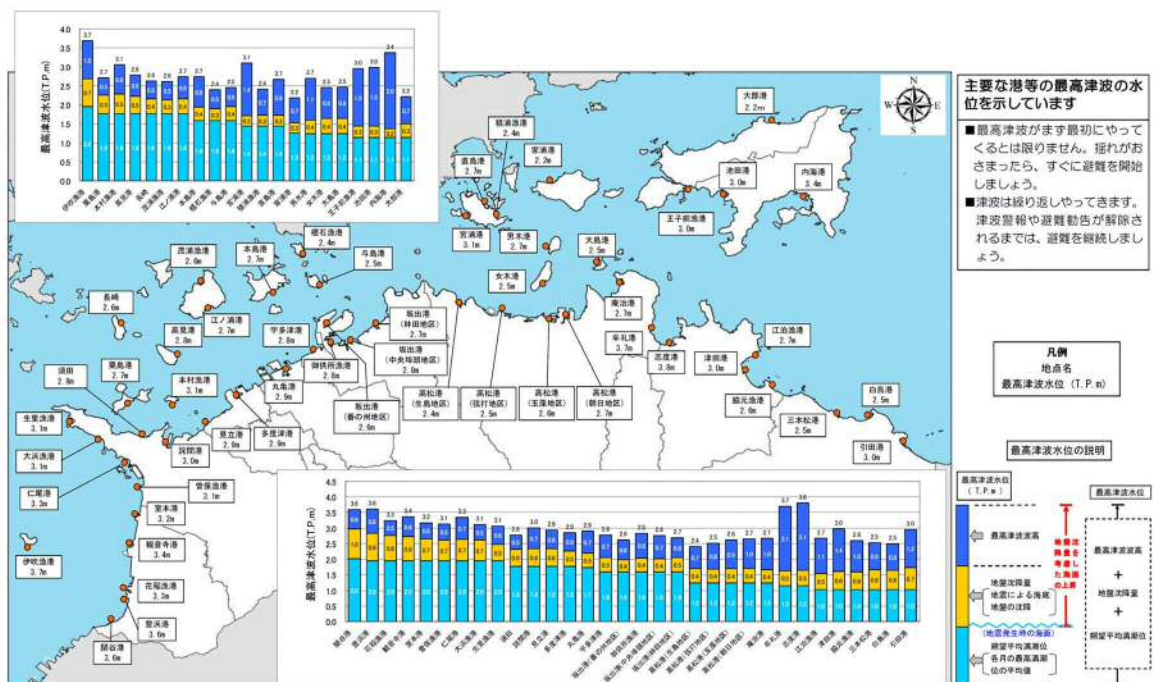
図表 2-24 大規模地震の発生確率（30 年）



【参考データ】「海溝型地震の長期評価の概要(算定基準日 令和2年(2020年)1月1日)」

出典：国土交通省 HP

図表 2-25 南海トラフ地震による最高津波水位



出典：香川県「香川県地震・津波被害想定（第一次公表）」

瀬戸内の高潮による浸水は、熱帯低気圧等に伴う気圧降下による海面の吸い上げ、強風による海水の吹き寄せによって、海面の水位が護岸より高くなること等により発生します。地球温暖化は、長期的に海面水位の上昇とともに熱帯低気圧の強度の増大をもたらすと予測されており、将来の高潮による浸水被害に大きな影響を与え、激甚化・頻発化する可能性があります。

図表 2-26 高松市高潮浸水区域 (H16)



出典：四国地方整備局「高松市の高潮浸水区域図」

高松市中心部における国道11号での浸水状況 (H16)



出典：香川県

大規模災害時におけるフェリーの活躍

- 過去の大規模災害においても、海上輸送は様々な領域で活躍しています。  
東日本大震災では、民間フェリーが自衛隊、消防隊、警察などの人員や物資の輸送等に従事した事例があります。

過去の災害における海からのアプローチ概要

	H61 伊豆大島	H5 北海道南 西沖	H7 阪神淡路	H12 三宅島	H19 中越沖	H23 東日本
捜索・救助		○	○			○
消火						○
人員輸送(支援要員)	○	○	○	○	○	○
人員輸送(急患・被災者)	○	○	○	○		○
物資輸送	○	○	○	○	○	○
被災者 支援	給食支援		○		○	○
	給水支援		○		○	○
	宿泊支援					○
	入浴支援			○	○	○
	診療支援					○
支援要員等宿泊支援			○	○		
現地対策本部				○		
航路啓開		○	○			○

出典：内閣府「災害時多目的船に関する検討会報告書」

緊急輸送第一船「しらかば」  
新日本海フェリー 小樽→秋田



地震発生の翌日 3月12日  
小樽港 06:40入港  
小樽港 19:50出帆  
→ 13日09:35秋田入港  
合計 人員367名 車両135台

自衛隊	221名	自衛隊	74台
消防	64名	消防	15台
警察	176名	警察	44台
水道局	6名	水道局	2台

地震発生の45分後 苫小牧→小樽に変更  
陸上自衛隊旭川駐屯地部隊(第2師団)輸送

消防隊輸送  
オーシャントランス「いーすと」



オーシャントランス(株) おーしゃんいーすと号 東京港  
下関消防第一次派遣隊帰還 3月20日

九州地区県警の人員・車両輸送  
オーシャントランス(株)



おーしゃんいーすと号 東京港  
福岡・熊本県警(機動隊他)帰還 5月15日

フェリーによる緊急輸送の状況  
(平成23年7月11日現在)

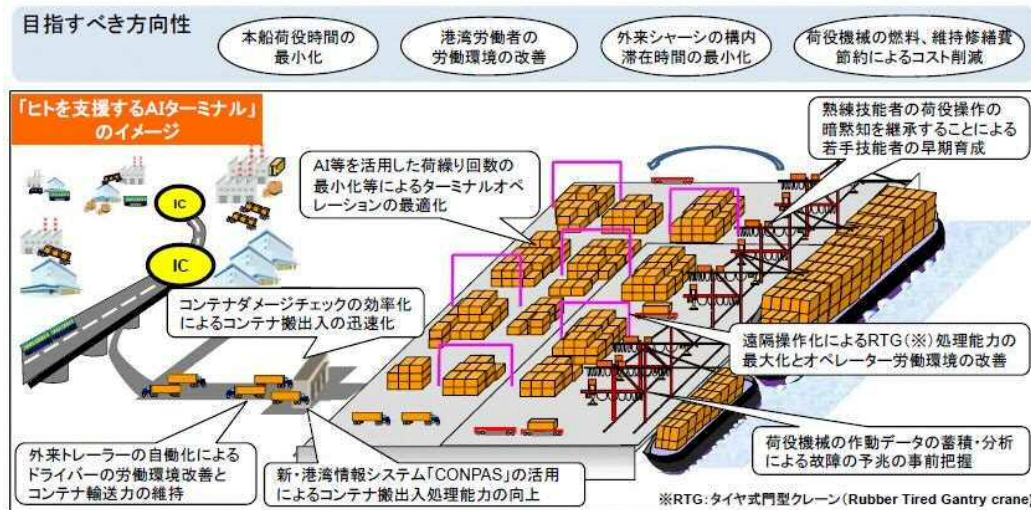
- 緊急輸送に対応したフェリー会社 (合計15社 48隻)  
長距離フェリー 10社 37隻  
短距離フェリー・旅客船 5社 11隻
- 延べ航海数 899便 (内 長距離F10社: 710便)
- 輸送概要 (震災発生から4ヶ月間)  
◇ 人員 約60,500人 (内 長距離F 約55,200人)  
内自衛隊 約45,500人 (内 長距離F 約42,900人)  
◇ 車両 約16,600台 (内 長距離F 約15,200台)  
内自衛隊 約12,800台 (内 長距離F 約12,100台)  
自衛隊の他は、警察、消防、水道、医療、電力・ガス、自治体等

出典：四国地方整備局港湾空港部「第1回四国における地震・津波対策検討会議」

(8) 情報通信技術

コンテナターミナルの生産性を向上させるため、国土交通省港湾局では、「ヒトを支援するAIターミナル」をはじめとする、デジタルトランスフォーメーションに関する各種取組みや、ICT（情報通信技術）を活用して移動をシームレスにつなぐ「MaaS」の普及に向けた取組みが進められています。

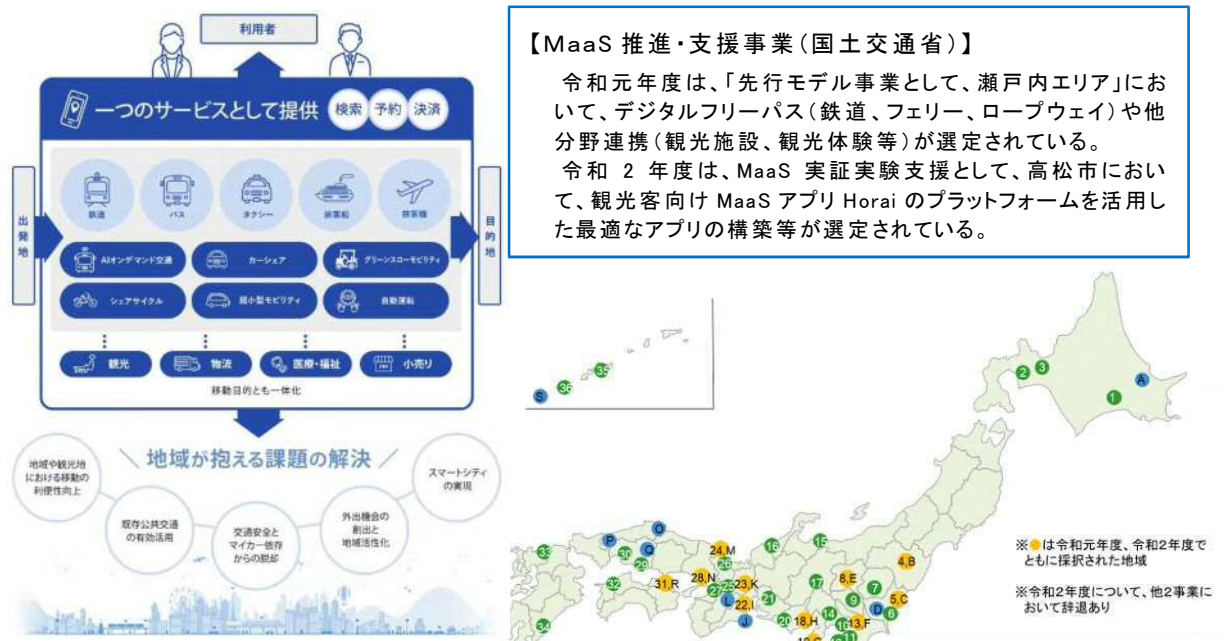
図表 2-27 「ヒトを支援するAIターミナル」のイメージ



※「ヒトを支援するAIターミナル」の実現により、コンテナターミナルの生産性を飛躍的に向上させ、2023年度中に、コンテナ船の大型化に際してもその運航スケジュールを遵守した上で、外來トレーラーのゲート前待機をほぼ解消することを目指す。

出典：国土交通省港湾局「第1回 国際コンテナ戦略港湾政策推進ワーキンググループ」

図表 2-28 日本版 MaaS



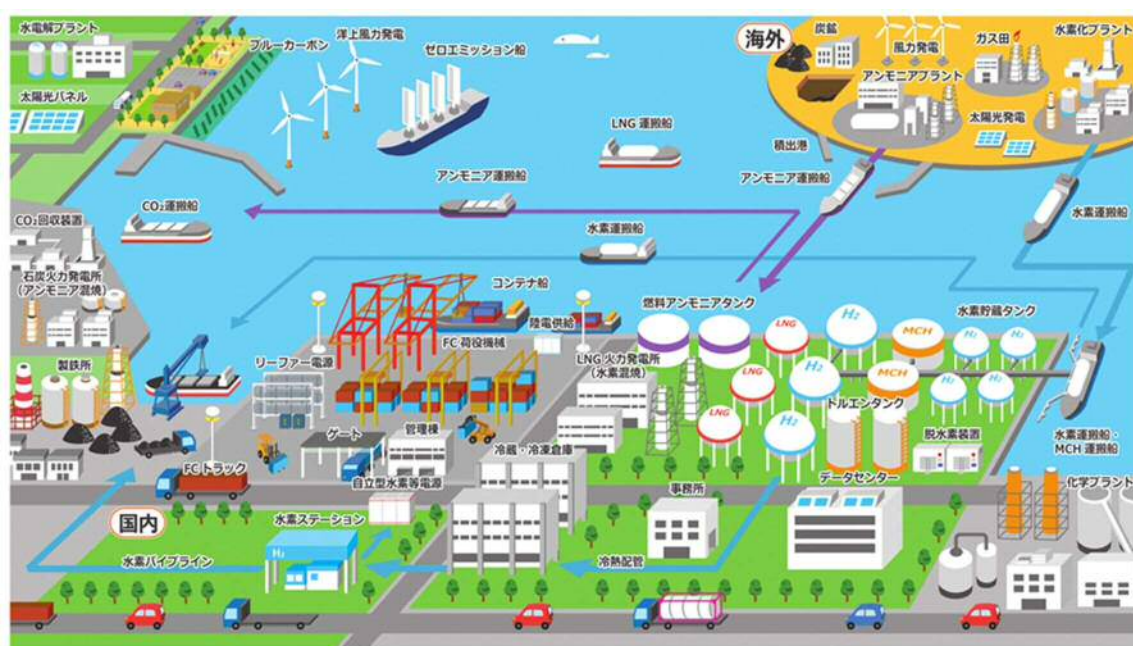
出典：国土交通省「日本版 MaaS の推進」

(9) 脱炭素社会

世界各国は脱炭素化に向けて舵を切っており、我が国においても 2050 年までに脱炭素社会を目指すとして政府が宣言している中、日本の輸出入の 99.6%が經由し、二酸化炭素排出量の約 6 割を占める発電所、鉄鋼、化学工業などの多くが立地する港湾において、その実現に向けたカーボンニュートラルポートの形成が求められています。

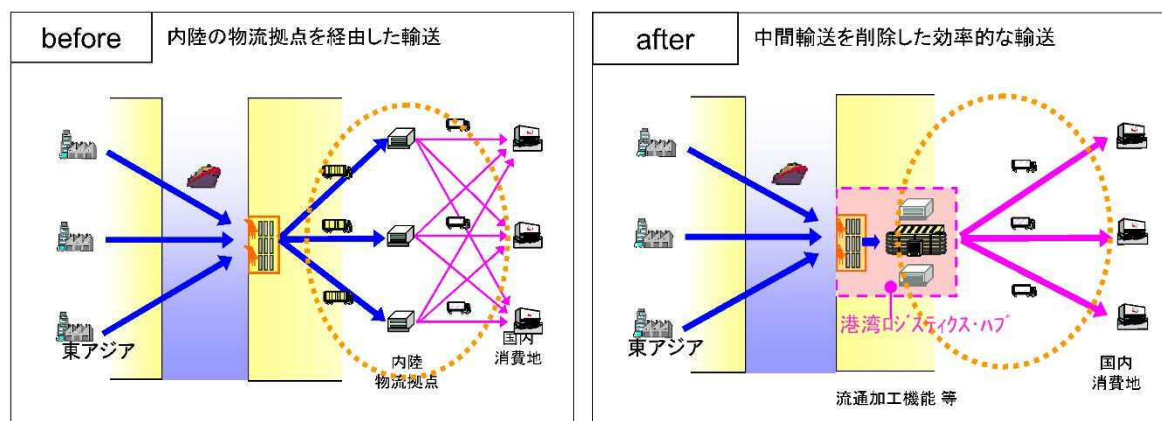
また、環境負荷低減の観点では、モーダルシフトや港湾ロジスティック・ハブの形成による物流の効率化も有効な手段の 1 つであると考えられます。

図表 2-29 カーボンニュートラルポート形成イメージ



出典：国土交通省 HP

図表 2-30 港湾ロジスティック・ハブ形成イメージ



- ・ 臨海部における流通加工、荷捌き等の実施による中間輸送の削減
- ・ コンテナターミナルと一体となった物流拠点の形成によるシームレスな物流
- ・ 住宅等との分離による物流施設の夜間操業
- ・ 大型車の公道通行削減による環境負荷低減

出典：国土交通省 HP