

「明日の仙台塩釜港を考える懇談会」

第1回懇談会 説明資料



令和4年5月25日

宮城県土木部港湾課

目 次

序. 懇談会の目的

1. はじめに・懇談会の目的 3

2. 検討フロー 4

I. 仙台塩釜港の概況

1. 仙台塩釜港の概要、現有機能と位置づけ 5

2. 現行の港湾計画と長期構想 6

3. 取扱貨物量の状況 8

4. 新・宮城の将来ビジョンについて 11

5. 宮城の産業・周辺地域との連携、交通ネットワーク 12

II. 港湾を取り巻く国内外の社会情勢について

1. 社会構造の変化 15

 (1) 人口減少社会 15

 (2) GDPの動向・将来予測 16

 (3) 港湾物流における労働者不足とその対応 17

 (4) 新型コロナウイルス感染症のまん延 19

2. 地球環境を取り巻く動向 21

 (1) 地球温暖化・脱炭素社会の実現 21

 (2) カーボンニュートラルポートの形成 22

3. 物流を巡る動き 24

 (1) 貿易の動向 24

 (2) 物流拠点及び物流網の集約化の動き 32

 (3) モーダルシフトの進展 33

4. 観光・交流、防災を巡る動き 36

 (1) クルーズ、小型旅客船、プレジャーボート 36

 (2) 防災・減災対策など 38

III. 港湾を取り巻く社会情勢の変化のまとめ・論点整理 40

IV. 意見交換・次回開催について 41

序．懇談会の目的

1．はじめに・懇談会の目的

仙台塩釜港は、平成 24 年 10 月に仙台塩釜港、石巻港、松島港の 3 港の港湾区域を統合し、新たな国際拠点港湾仙台塩釜港として指定された。

東北地方の政治・経済・文化の中心である仙台都市圏を背後に擁し、東南アジア航路や中国・韓国航路のコンテナ船等が寄港するなど東北を代表する国際貿易港であるとともに、紙・パルプ工業、木材・木製品製造業、飼肥料製造業等を中心とする産業を周辺に抱え、原材料の輸入基地として、これらの産業活動を支えている工業港でもある。さらに、日本三景「特別名勝松島」を擁する観光拠点港でもあり、東北地方の産業・経済・観光を支える重要な役割を担っている。

東日本大震災により港湾取扱貨物量は著しく落ち込んだものの、復旧・復興事業の進捗とともに震災前の基準にまで回復を遂げた。整備が進んだ港湾や復興道路などの輸送ネットワークを活用して、新たな民間投資や企業の生産拡大を期待していたものの、新型コロナウイルス感染症の拡大によって、我が国を含む世界各国で半導体などのサプライチェーン分断や人流の停止など大きな変化が発生している。

一方で、世界の潮流はグリーン社会の実現に向けて急速に動き出し、国では 2050 年のカーボンニュートラル（C N）達成を推進すべく、中間目標年を 2030 年に据え、水素やアンモニアなどの脱炭素燃料の利活用を検討するなど、脱炭素社会に向け加速している。

国内の社会情勢も変化しつつあり、人口減少社会に突入し少子高齢化や労働力不足が進むことが懸念されている。これらに対応するため、A I（人工知能）や I o T（モノのインターネット）を含むD X（デジタルトランスフォーメーション）の促進や、働き方改革に伴う 2024 年 4 月からの自動車運転業務における時間外労働の上限規制によるモーダルシフト等が進展しつつある。

本懇談会は、港湾を取り巻く状況が近年大きく変化していることを踏まえ、仙台塩釜港として戦略的な対応が行えるよう、現状把握により課題を抽出して、有識者・港湾利用者など関係者による懇談会形式で意見交換を行うことを目的に設置するものである。

明日の仙台塩釜港を考える懇談会 出席者リスト

区分	No	氏名	所属	職名	出席方法	代理出席	
						役職	氏名
学識経験者 （有識者）	1	稲村 肇	東北工業大学工学部	名誉教授	①会場		
	2	柳井 雅也	東北学院大学教養学部	教授	①会場		
	3	渡邊 壽大	石巻専修大学経営学部	准教授	①会場		
経済団体等	4	今野 薫	仙台商工会議所	専務理事	②web参加	中小支援部長	白鳥 裕之
	5	三浦 一泰	塩釜商工会議所	専務理事	①会場		
	6	高橋 武徳	石巻商工会議所	専務理事	①会場		
	7	福田 正朗	利府松島商工会	会長	①会場		
	8	小野 晋	（一社）東北経済連合会	常勤顧問	①会場		
	9	峯村 直志	（独）日本貿易振興機構（ジェトロ）	地域統括センター長(東北)	①会場		
港湾関係者	10	志村 信仁	仙台港コンテナ利用促進協議会	会長	②web参加		
	11	高城 崇充	東北地区港湾安定化協議会宮城県分科会	会長	②web参加		
	12	内田 耕一郎	石巻港企業連絡協議会	副会長	①会場	常務取締役港湾事業本部長	杉山 育男
	13	佐藤 剛太郎	石巻港整備利用促進期成同盟会	理事	①会場	常務取締役	佐々木 純
	14	渡邊 康太郎	仙台塩釜港振興会	副会長	①会場		
	15	武内 伸之	東北旅客船協会	専務理事	①会場		
	16	寺沢 春彦	宮城県漁業協同組合	代表理事組合長	①会場		
国の 行政機関	17	新田 邦彦	国土交通省 東北地方整備局港湾空港部港湾計画課	課長	①会場		
	18	瀬戸 祐介	国土交通省 塩釜港湾・空港整備事務所	所長	①会場		
	19	朝倉 祐介	国土交通省 東北運輸局 交通政策部 環境・物流課	課長	②web参加		
	20	笠原 司	国土交通省 海上保安庁 第二管区海上保安本部 宮城海上保安部 交通課	課長	①会場		
	21	志戸前 徹人	国土交通省 海上保安庁 第二管区海上保安本部 宮城海上保安部 石巻海上保安署	次長	①会場		
	22	石黒 龍次	財務省 横浜税関仙台塩釜税関支署 総務課	課長	①会場		
関係市町	23	瀧澤 孝二	仙台市まちづくり政策局政策企画部	部長	①会場		
	24	星 和彦	塩竈市産業建設部	部長	②web参加	商工観光課課長補佐兼商工観光係長	大山 貴之
	25	斎藤 友宏	石巻市建設部	部長	①会場	次長	梶原 正義
	26	小野 尚志	東松島市建設部	部長	①会場	建設課長	小山 篤
	27	赤間 春夫	松島町建設課	課長	①会場		
	28	萱場 賢一	多賀城市都市産業部	部長	①会場	次長	阿部 克敏
	29	青木 ゆかり	七ヶ浜町政策課	課長	②web参加	政策課主査	高橋 勉
県	30	大森 隆博	宮城県土木部	副部長（技術担当）	①会場		

2. 検討フロー

港湾情勢を取り巻く変化を踏まえ、懇談会を通じ、今後の仙台塩釜港の方向性について意見交換を行い、取りまとめていく。
 懇談会の開催期間は、令和4年5月の第1回から、令和5年度末までの第4回までを予定している。

項目	4			5	
	2022			2023	
	5月	8～9月	下半期	上半期	下半期
スケジュール 予定	懇談会 全4回開催				
	① 情勢変化について	② 課題の抽出	③ 方向性の意見交換	④ 意見とりまとめ	

第1回懇談会で行う内容

- 港湾を取り巻く様々な社会情勢について、次の項目ごとに整理し、意見交換を行う。
 - I. 仙台塩釜港の概況
 - II. 港湾を取り巻く国内外の社会情勢について
 - 1. 社会構造の変化
 - 2. 地球環境を取り巻く動向
 - 3. 物流を巡る動き
 - 4. 観光・交流、防災を巡る動き
- 今回の意見をふまえ、第2回懇談会では、仙台塩釜港の課題を抽出していく。

I. 仙台塩釜港の概況

1. 仙台塩釜港の概要、現有機能と位置づけ

- 宮城県内には、国際拠点港湾である「仙台塩釜港（仙台・塩釜・石巻・松島港区）」と、地方港湾7港（気仙沼港、御崎港、雄勝港、女川港、金華山港、表浜港、荻浜港）が整備されている。
- 仙台塩釜港は、全4港区の特色を生かしながら一体的な整備・運営を実施している。



仙台港区 Sendai District

コンテナ・ユニット物流の拠点 東北のグローバル港湾

- 平成2年のコンテナ定期航路開設以来、順調に貨物取扱量が増加し、東北唯一の国際拠点港湾として東北産業の貿易活動を支えている。
- 東北の完成自動車の輸送拠点としても重要な役割を果たしており、トヨタ自動車(株)は、東北を国内第3の生産拠頭に位置付けている。
- 東北で唯一の製油所が立地している。
- 2021年7月に開港50周年を迎えた。



塩釜港区 Shiogama District

地域基幹産業の輸送拠点 地域産業支援港湾

- 天然の良港である。
- 重油・石油製品が貨物の約半分を占め、東北のエネルギー供給基地として重要な役割を担う。
- 小型バルク船に対応した地域基幹産業の輸送拠点となっている。
- マリゲート塩釜を発着地点とし離島航路や松島定期観光船が運航する観光産業を支える港。



石巻港区 Ishinomaki District

原材料・燃料の輸入拠点 広域基幹産業拠点港湾

- 港湾背後の臨海部に紙・パルプ関連、木材・合板関連、飼料関連産業などが集積。
- 木材チップや石炭、飼料など原材料の輸入拠点としての役割を担う。
- 大型クルーズ船の受け入れにも対応。



松島港区 Matsushima District

日本三景松島を核とした観光拠点 東北を代表する観光拠点港湾

- 日本三景松島の海の玄関口として定期観光船が多数運航。
- 高速道ネットワークおよび仙台空港との良好なアクセスを活用し、東北を代表する観光拠点として更なる観光客の増加を図る



2. 現行の港湾計画と長期構想

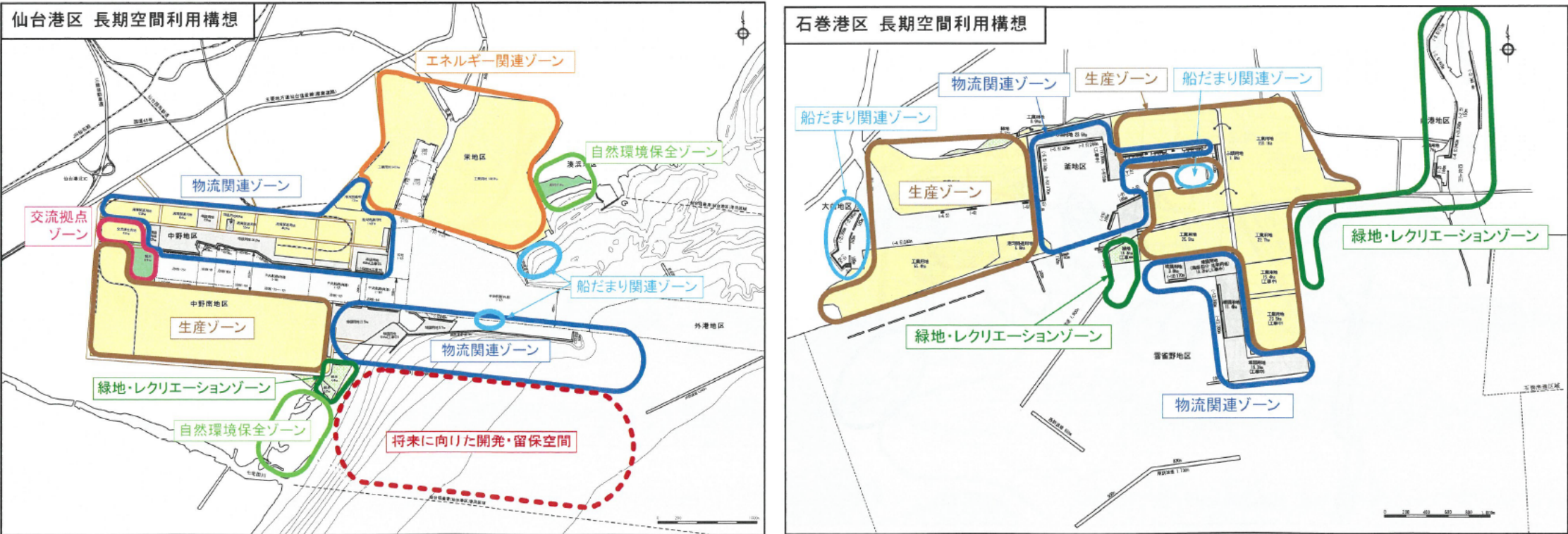
(1) 現行の長期構想（平成24年度策定）

1. 港の長期的な将来（20～30年程度）を想定した方針。
2. 物流・エネルギーなどの機能を分けたゾーニング。
3. 目標年次：2041年（令和23年）ころ

各ゾーン

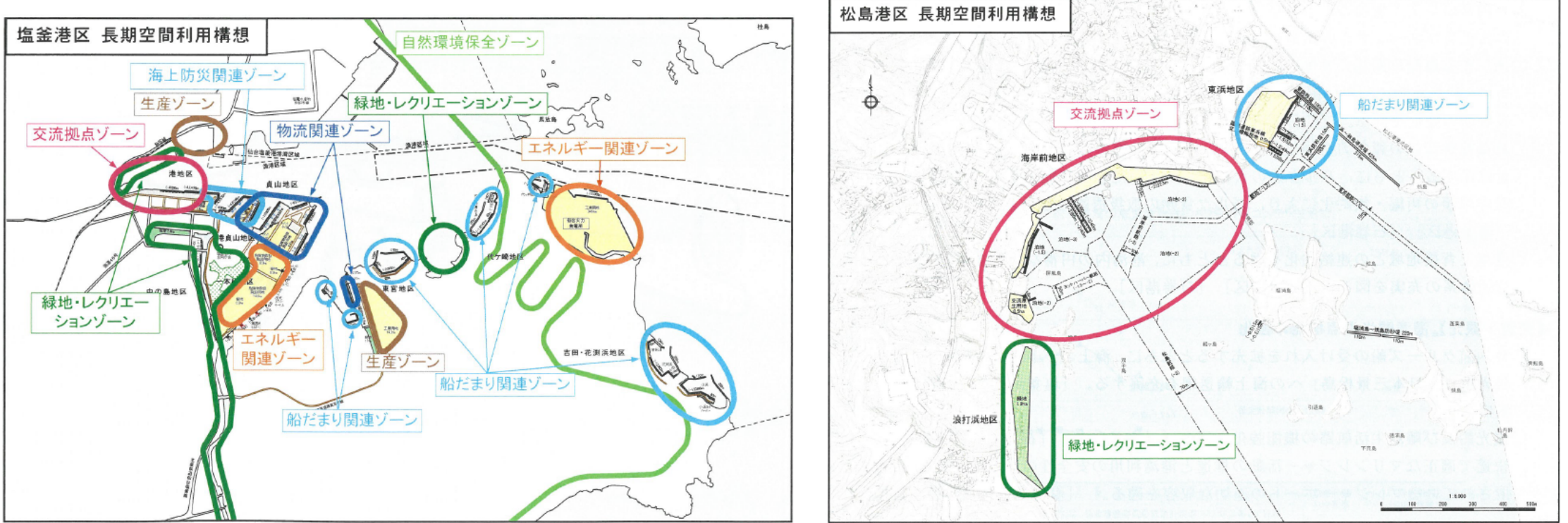
機能区分	内容	機能区分	内容
物流関連ゾーン	物流にかかるふ頭・倉庫用地等	緑地・レクリエーションゾーン	海洋性レクリエーションや緑地
生産ゾーン	生産・加工工場等の敷地	海上防災関連ゾーン	海上安全維持のため官公庁船集約
エネルギー関連ゾーン	石油・ガス等危険物	船だまり関連ゾーン	ポートサービス船・漁船等小型船
交流拠点ゾーン	人的・経済的な国内外の交流活動	自然環境保全ゾーン	自然環境の保全・再生

各港区のゾーニング図
（機能区分配置）



長期空間利用の
主な基本的な理念（抜粋）

1. 統合港湾として要請を
一元的に受け止め、
利用の効率化を図る。
2. 機能分担や利用再編により
既存ストックを活用し、
新規開発を最小限とする。
3. 新たな空間利用は段階的
な開発を行い、早期効果
発現を図る。

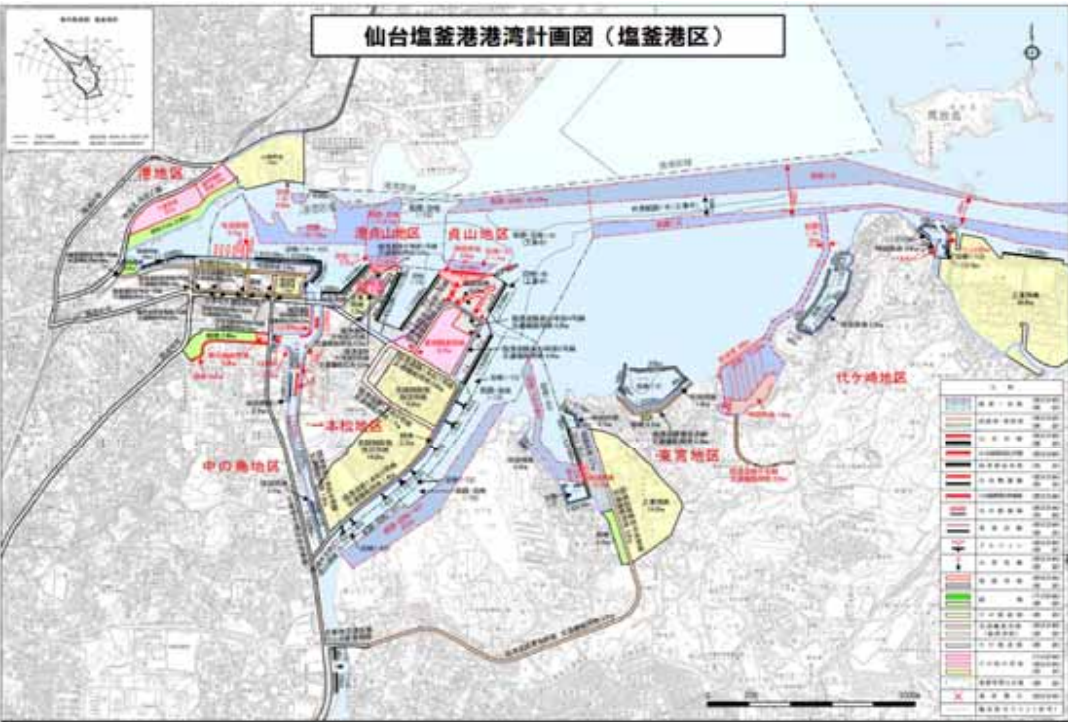


(2) 現行の港湾計画（平成25年6月改訂）

1. 10～15年程度を見通し、港湾における開発等の基本的な計画を策定。
2. 貨物取扱能力や、それに応じた岸壁など港湾施設の規模や配置等を位置づけ。
3. 目標年次：平成30年代後半（令和元年代後半）

計画・実績の貨物量比較

①現行港湾計画 ②直近の実績	①現行港湾計画(H25改訂)		②直近の実績		
	H22実績 (2010)	R7目標 (2025)	H30実績 (2018)	R1実績 (2019)	R2実績 (2020)
全体取扱貨物量（万トン）	3,945	5,558	4,883	4,372	4,042
コンテナ取扱貨物量（万TEU）	21.6	34.3	27.8	28.9	27.0



【改訂の主な方針】

3港の機能とストックを活用し、「東北を牽引する中核的国際拠点港湾」を実現。

1) 物流・産業

- ・コンテナ取扱〔仙台〕
- ・ユニット貨物〔仙台〕
- ・バルク船大型対応〔石巻〕

2) 安全・安心

- ・大規模地震対策〔仙台・塩釜・石巻〕
- ・広域海上防災拠点〔塩釜〕
- ・小型船だまり再配置〔仙台・塩釜〕

3) 環境

- ・親水空間創出〔仙台・塩釜・石巻〕
- ・浚渫土砂等の海面処分場確保〔仙台・石巻〕

4) 交流・観光

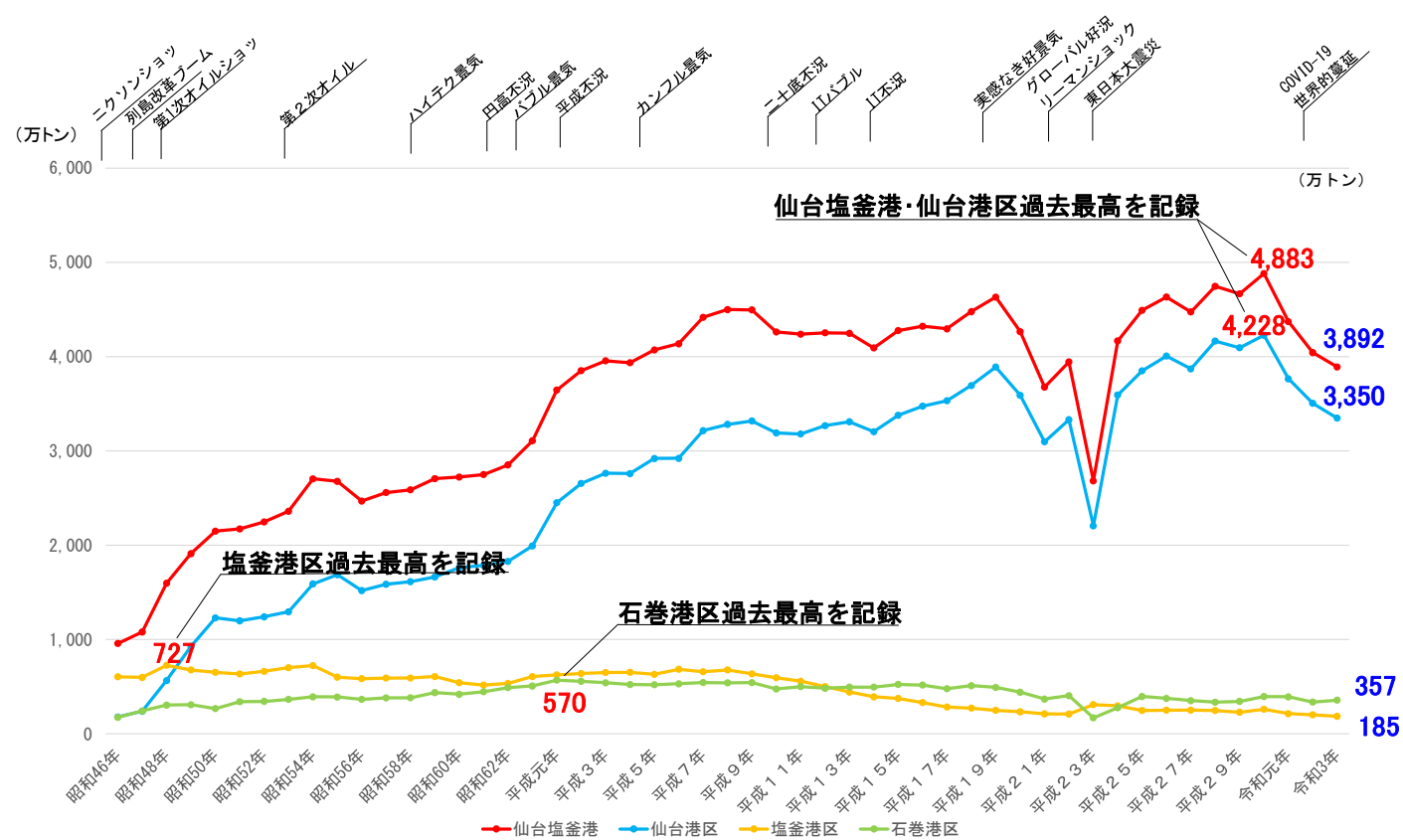
- ・海上ネットワーク強化、「松島」への輸送網充実〔塩釜・石巻・松島〕
- ・観光船・離島航路の機能強化〔塩釜・石巻・松島〕
- ・プレジャーボートの適切な収容〔塩釜・石巻〕

3. 取扱貨物量の状況

(1) 仙台塩釜港全体の取扱動向

■全貨物取扱量の推移

- ・ 仙台塩釜港の貨物取扱量は順調に増加していたものの、東日本大震災により取扱量は大幅減少。復旧・復興が進み平成30年には4,883万トンと過去最高を記録した。しかし、近年は新型コロナウイルス感染症の影響により、減少が続いている。
- ・ 仙台港区は平成30年に過去最高の4,228万トンを記録、塩釜港区は昭和48年に727万トン、石巻港区は平成元年に570万トンを記録している。
- ・ 令和3年における貨物取扱量は3,892万となり、各港区の内訳は仙台港区が3,350万トンで86%、石巻港区が357万トンで9%、塩釜港区が185万トンで5%となった。

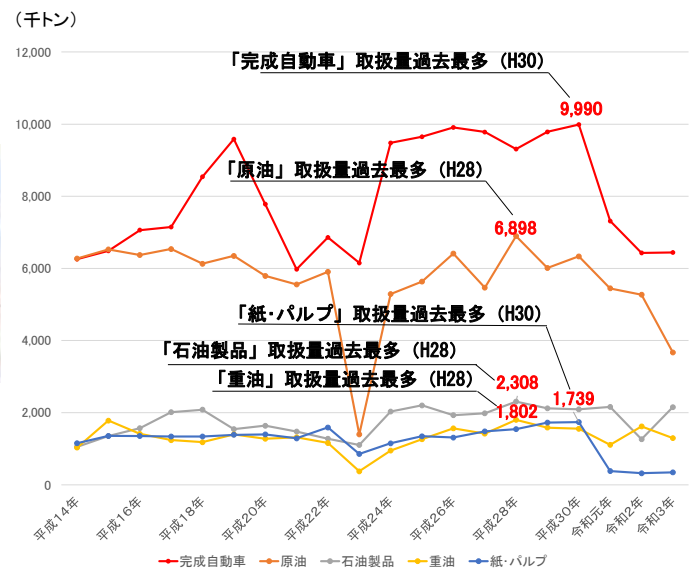
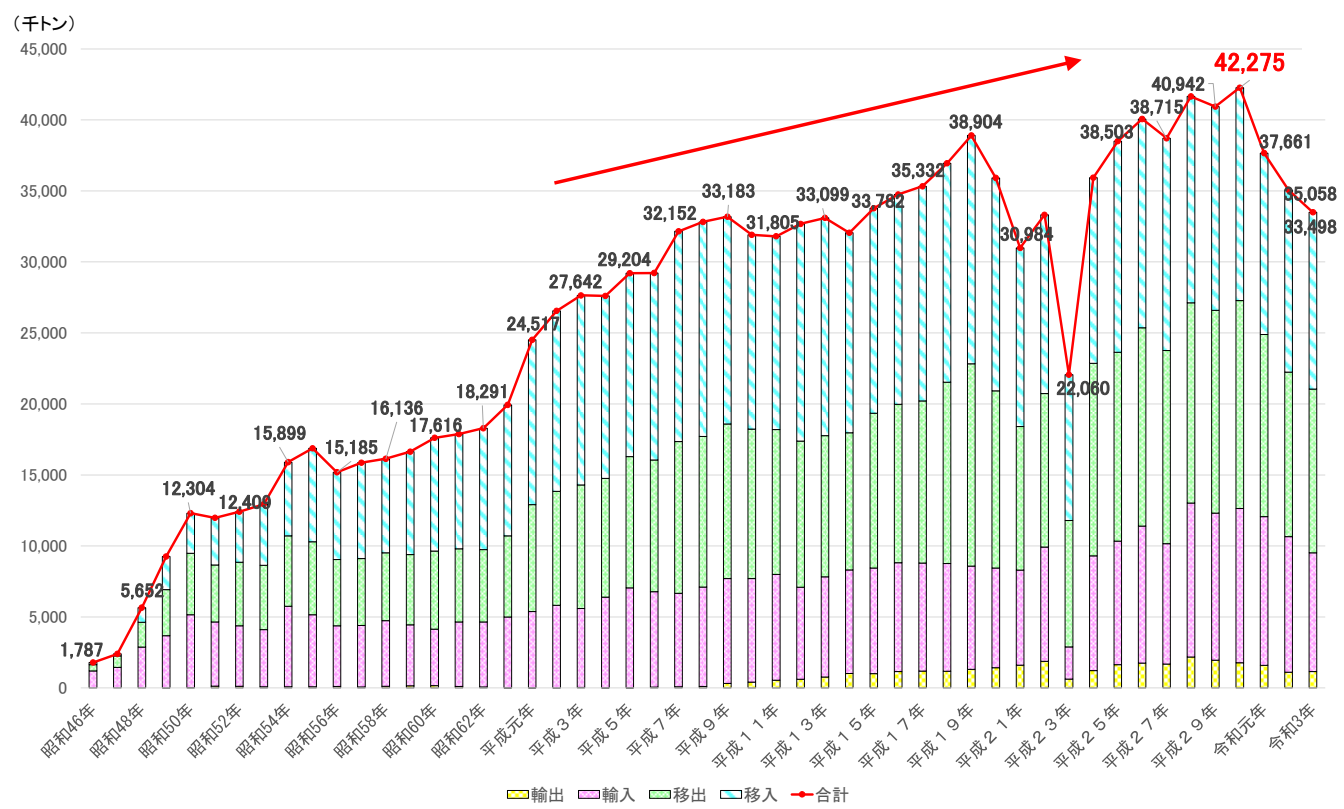


(2) 各港区の取扱動向

1) 仙台港区

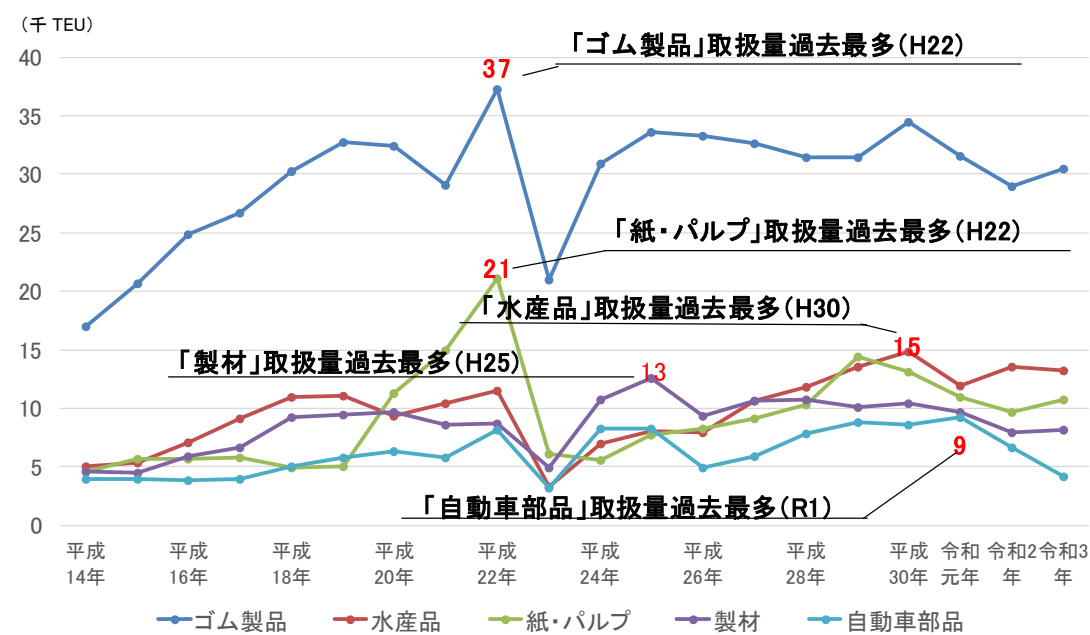
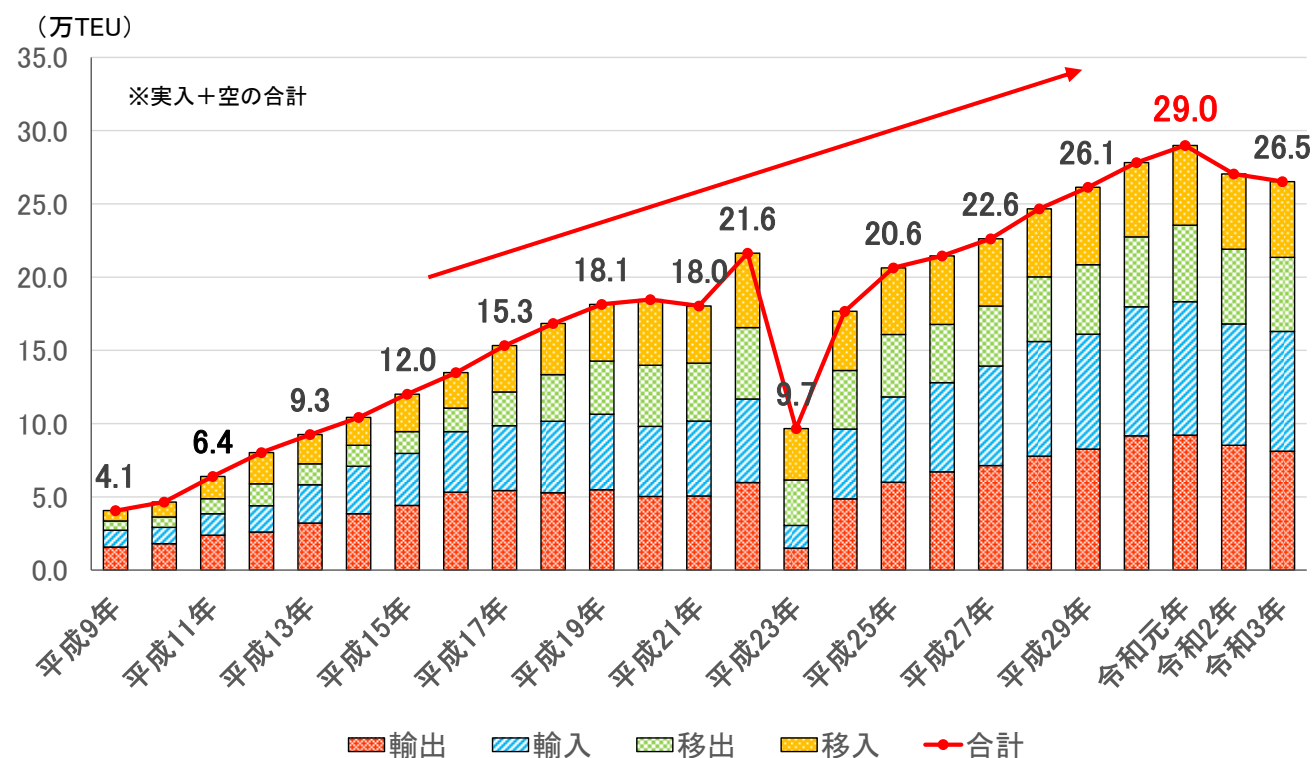
■仙台港区の取扱貨物量の推移

- ・ 完成自動車(トヨタ等)の移出入や原油(ENEOS)の輸入を軸に貨物量が増加し、東日本大震災による貨物量の大幅減少からも順調に回復、平成30年には過去最高の4,228万トンを記録した。
- ・ 新型コロナウイルス感染症等の影響を受け、完成自動車や化石燃料の需要が減り、全体の貨物取扱量は減少した。



■コンテナ貨物取扱量の推移(仙台港区)

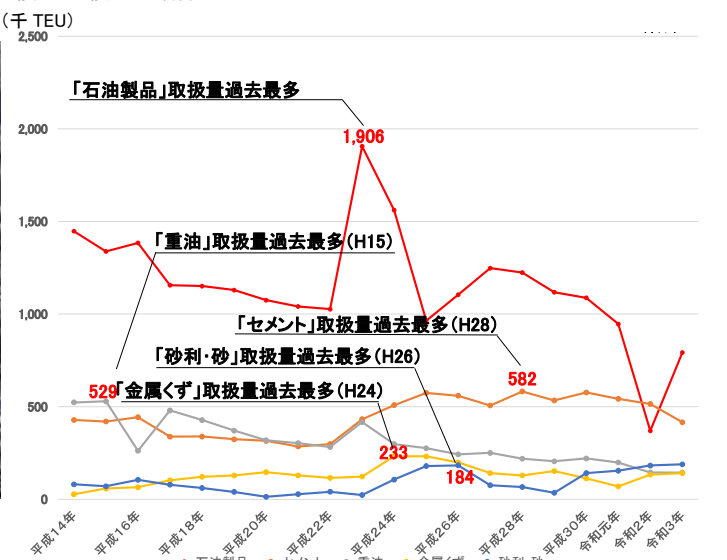
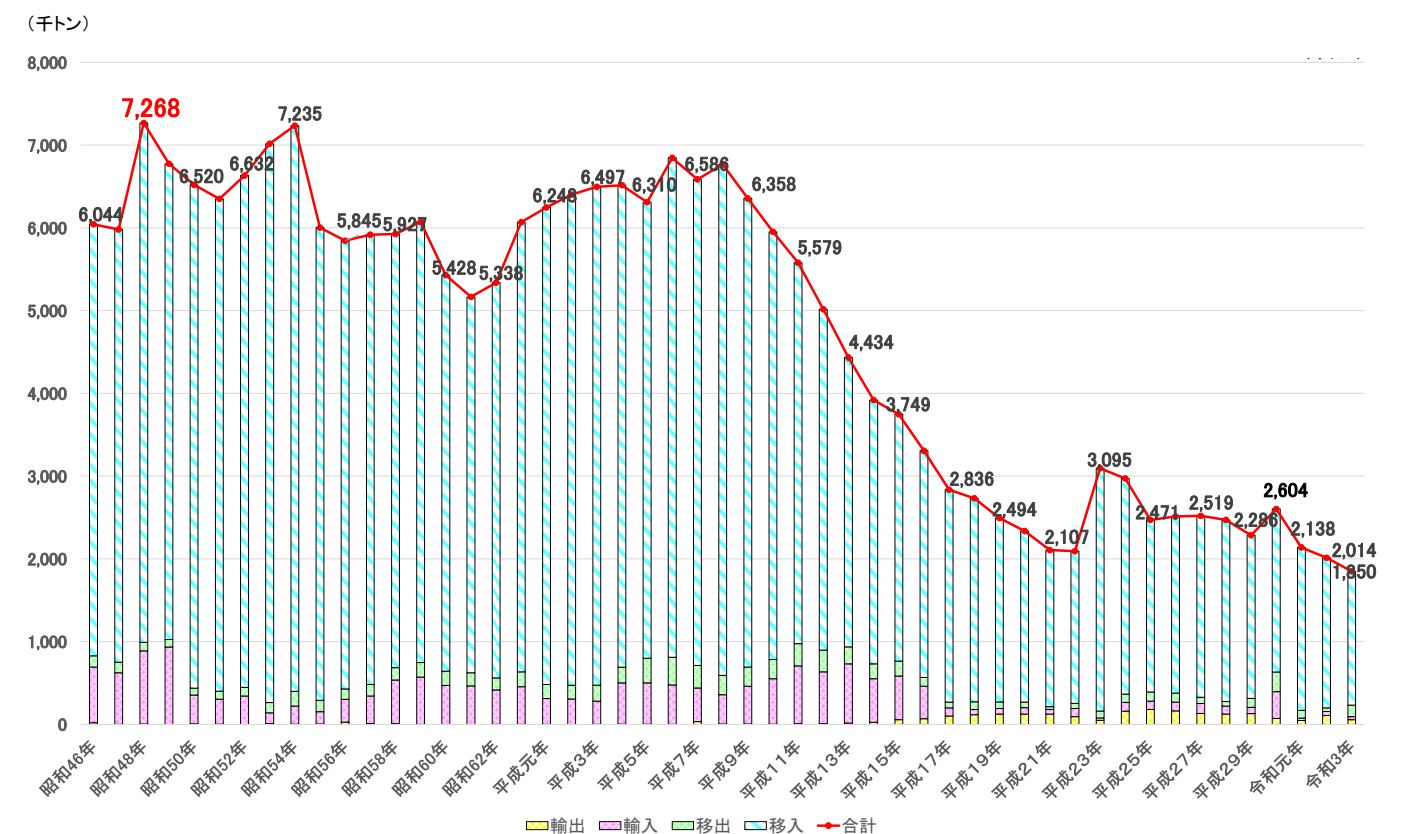
- ・平成 8 年の高砂コンテナターミナルの本格供用以降、コンテナ貨物取扱量は順調に増加し、令和元年には過去最高となる 29.0 万 TEU を記録した。
- ・コンテナの主要貨物は、震災以前から「ゴム製品（タイヤ等）」と「紙・パルプ」の取り扱いが特に多く、震災後は「製材」「水産品」「自動車部品」が増えている。
- ・その後、新型コロナウイルス感染症の影響を受け、ゴム製品や自動車部品が減少するなど、令和 3 年のコンテナ貨物取扱量は 26.5 万 TEU となっている。



2) 塩釜港区

■塩釜港区の取扱貨物量の推移

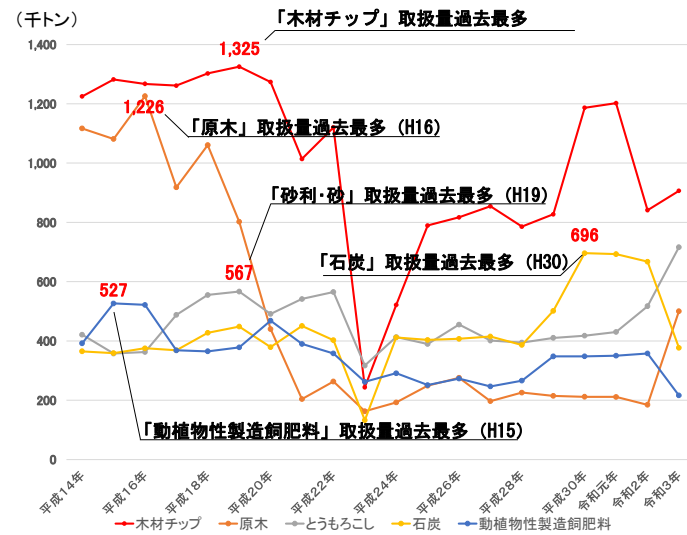
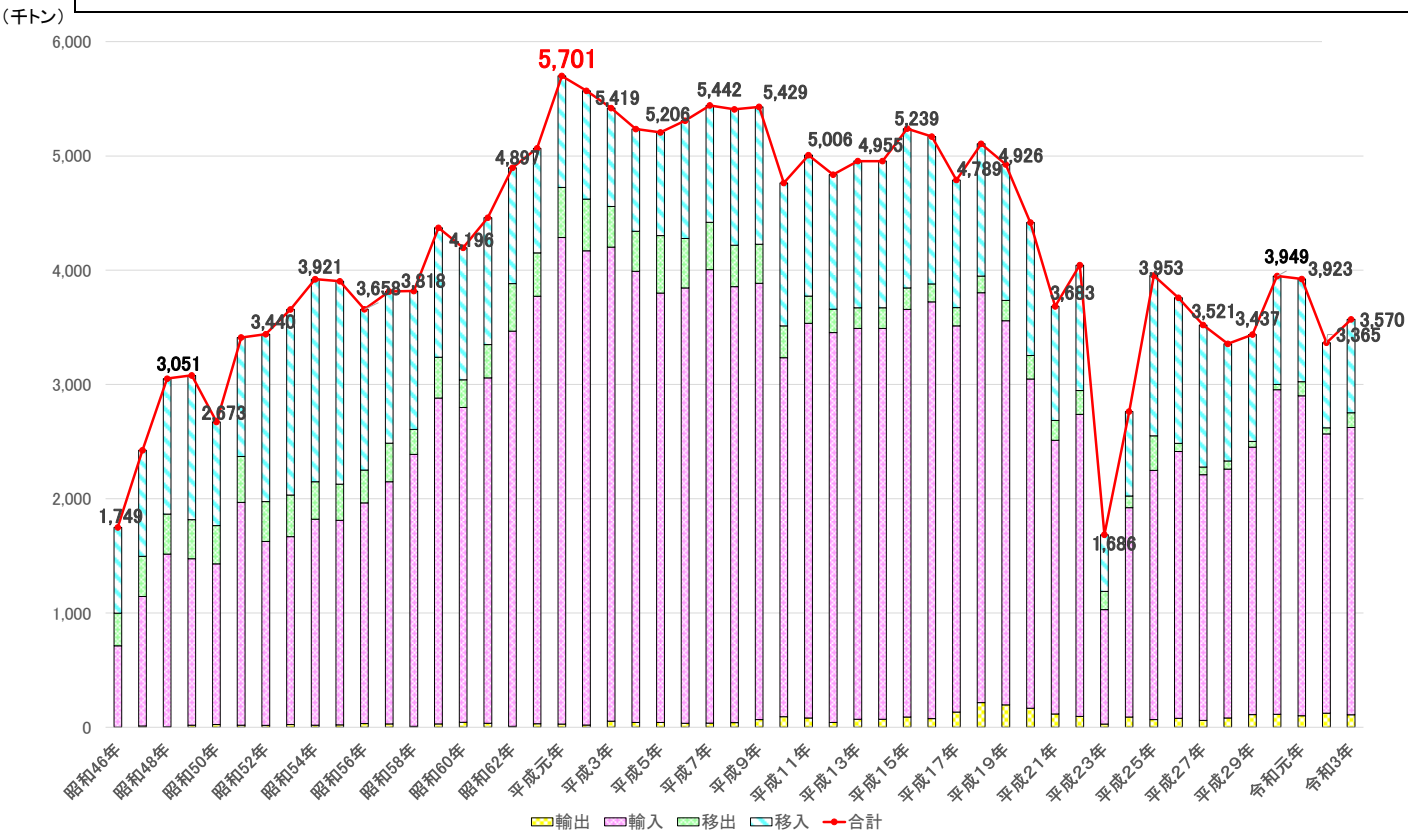
- ・地域産業の物流拠点及びエネルギーの貯蔵所として古くから宮城県の物流を支えている塩釜港区は、仙台港区の開港以降、全体の貨物量は減少傾向にある。
- ・主要貨物は震災以前から「石油製品」が特に大きい。震災後は、復興需要により「石油製品」「セメント」「砂利・砂」が増えている。
- ・スクラップ需要の増加により金属くずの貨物取扱量が増加し、平成 24 年に過去最高を記録した。
- ・地域基幹産業の輸送拠点となり、エネルギー供給や小型バルクに対応している。



3) 石巻港区

■石巻港区の取扱貨物量の推移

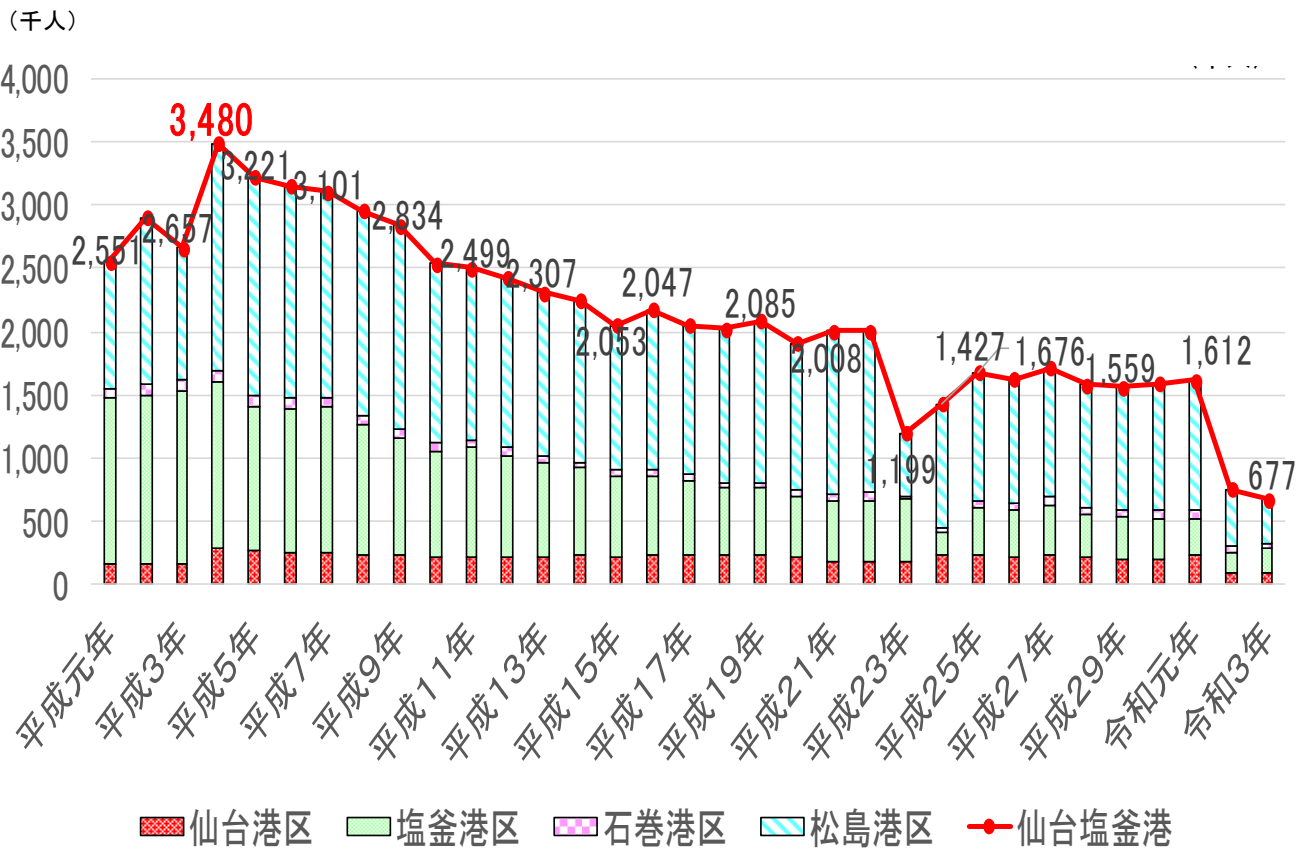
- ・原材料と燃料の輸入拠点として広域の基幹産業を支えている石巻港区は、平成20年のリーマンショック以降、「木材チップ」や「原木」の貨物取扱量が大きく減少し、以降も貨物取扱量は回復していない。
- ・主要な貨物は震災以前から「木材チップ」と「原木」が特に多いものの、木材チップの取扱量は減少傾向にある。また、平成10年代に過去最高を記録した「とうもろこし」「動植物性製造飼肥料」は、近年は横ばいに推移している。
- ・バイオマス混焼発電所の立地に伴い、「石炭」が平成30年に過去最高を記録した。
- ・製紙業に関連する紙・パルプ関連や、飼料供給など、原材料の輸入拠点となり、広域の基幹産業拠点港湾が形成されている。



(2) 乗降人員数の動向

■乗降人員の推移

- ・仙台塩釜港の乗降人員数は平成4年に3,480千人と過去最高を記録した。港区毎の割合では、松島港区の乗降人員が多い。
- ・乗降人員数は年々減少し、更に新型コロナウイルス感染拡大の影響も重なり、令和3年には過去最低の約677千人まで減少した。



4. 新・宮城の将来ビジョンについて

- ・県では、県政運営の基本的な指針として、目標年度を令和3年度（2021年度）から令和12年度（2030年度）の10か年とした「新・宮城の将来ビジョン」を令和2年12月に作成した。
- ・その具体的な内容を取りまとめたアクションプランでは前期（2021～2024年度）、中期（2025～2027年度）、後期（2028～2030年度）として、実施計画を策定している。
- ・県政運営の理念を実現するため、政策推進の基本方向となる「①宮城の未来をつくる4本の柱」に基づき、取り組みを推進している。基本方向に沿った「②持続可能な未来のための8つの“つくる”」をきっかけ、それに関連した「③18の取組」を進めることで、震災を乗り越え、躍進する宮城を世界に発信していくこととしている。

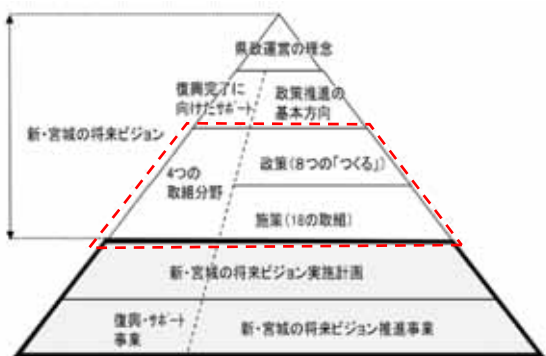
【富県宮城を支える県内産業の持続的な成長促進】

- ・地域経済を構成し、「富県宮城」の実現に向け重要な役割を果たす県内産業は、人口減少に伴う地域経済の縮小や担い手不足といった課題や、AI・IoT等の先進的技術の浸透が想定されるほか、復興需要の収束も見込まれる。そこで、新産業の創出や様々な産業分野でのイノベーションを促進し、付加価値の創出や生産性の向上を図り、県内総生産や県民所得の増加を目指すこととし、数値目標の指標（KPI）を定め、取り組むこととしている。
- ・物流の結節点となる仙台塩釜港においては、新型コロナウイルス感染症の影響により減少した貨物取扱量の回復に努めることで、本県の経済成長率や労働生産性及び県民所得の増加へ寄与することが重要となっている。

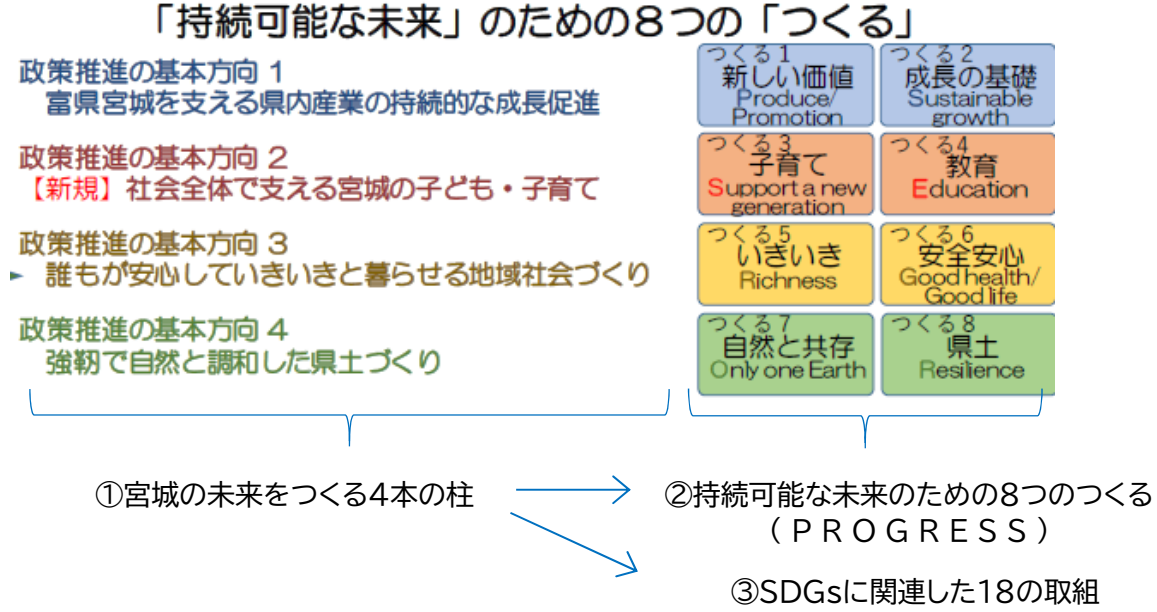
目標指標（数値目標）	初期値	目標値	
経済成長率（計画期間中における平均名目成長率の国の成長率との差）（ポイント）	+0.5ポイント （H30年度）	+0.1ポイント （R6年度）	+0.1ポイント （R12年度）
労働生産性（就業者一人当たりの県内総生産）（千円）	8,188千円 （H30年度）	8,338千円 （R6年度）	8,488千円 （R12年度）
一人当たりの県民所得（千円）	2,945千円 （H30年度）	2,985千円 （R6年度）	3,045千円 （R12年度）

目標指標（KPI）	初期値	目標値
製造品出荷額等（食料品製造業を除く）	40,080億円 （H30年）	41,289億円 （R6年）
製造品出荷額等（食料品製造業）（億円）	6,576億円 （H30年）	6,900億円 （R6年）
仙台塩釜港（仙台港区）におけるコンテナ貨物の取扱量（実入）（TEU）	197,277TEU （R1年）	※ （R6年）
仙台塩釜港（仙台港区）の取扱貨物量（コンテナ貨物を除く）（万トン）	3,330万トン （R1年）	※ （R6年）

※ 新型コロナウイルス感染症の影響により、令和3年3月時点において目標値を設定することが困難なもの。



出典1：新・宮城の将来ビジョン,2020.12. 宮城県震災復興・企画部
出典2：新・宮城の将来ビジョン実施計画（前期：令和3年度～令和6年度） 2021.3,宮城県



(1) 県内の産業

- ## （２）臨港地区周辺との連携

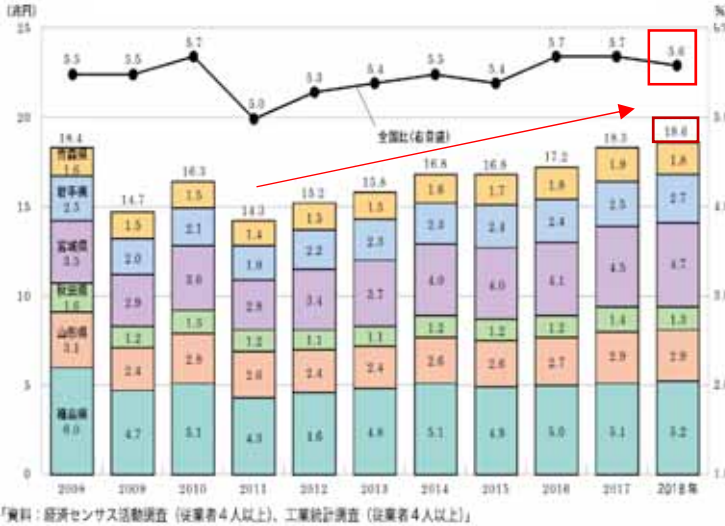
- 12 -

(3) 東北の製造業と輸出動向

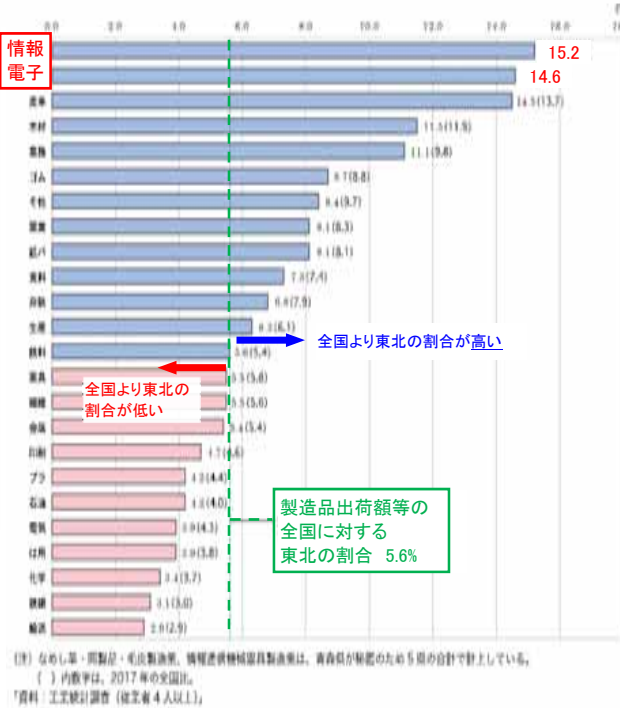
■東北の製造品出荷額等の動向

- 1) 2018 年の製造品出荷額等は 18.6 兆円で、全国に占める割合は 5.6%。
2) 2018 年の製造品出荷額等の業種別構成比は、電子部品、食料品、輸送用機械、生産用機械が占める割合が高い。また、生産用機械の構成比の増加が顕著である。
3) 全国の製造品出荷額等に占める東北の割合を業種別にみると、情報通信機械器具 15.2%、電子部品・デバイス・電子回路 14.6%と高い。

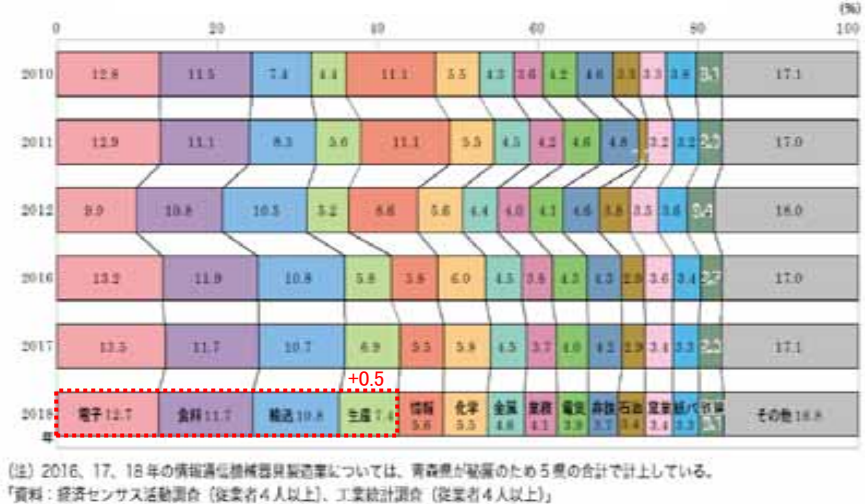
1) 東北地域の製造品出荷額等の推移



3) 東北地域の業種別製造品出荷額等の対全国比（2018 年）



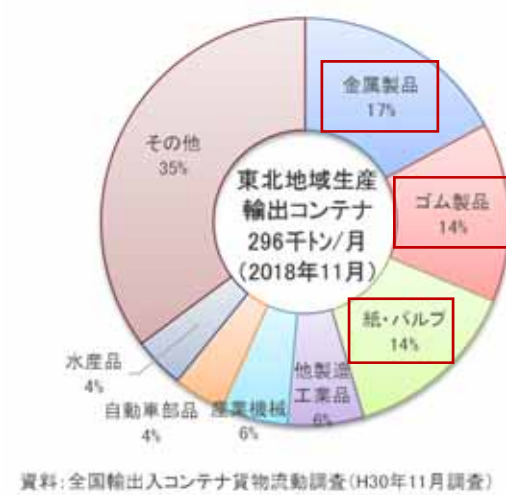
2) 東北地域の製造品出荷額等の業種別構成比の推移



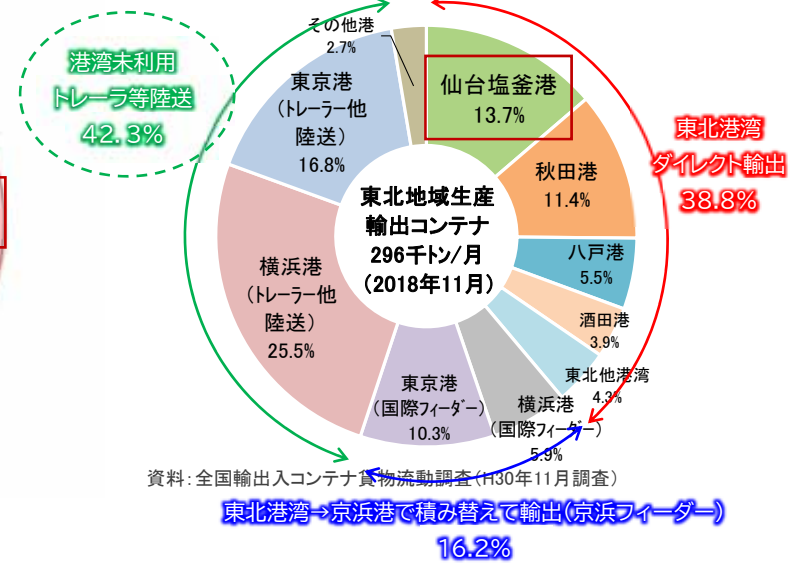
■東北生産コンテナの輸出動向 ※全国輸出入コンテナ貨物流動調査(H30)

- ・東北地域生産の輸出コンテナ貨物の主要品目は金属製品、ゴム製品（タイヤ等）、紙・パルプ、その他製造工業品、産業機械、自動車部品等であり、上位3品目で全体の45%を占める。
・東北港湾からのダイレクト輸出は39%、京浜港への国際フィーダー便が16%、港湾を使わず直接トレーラで京浜港への陸送が42%である。（H30 調査データ）

東北地域輸出コンテナの品目別構成比



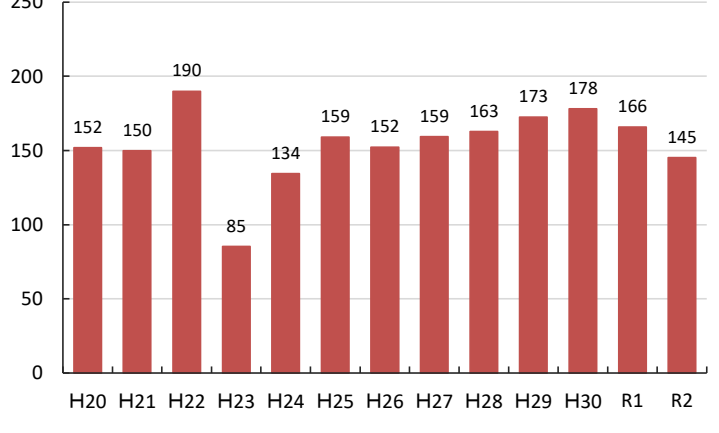
東北地域輸出コンテナの利用港湾別構成比



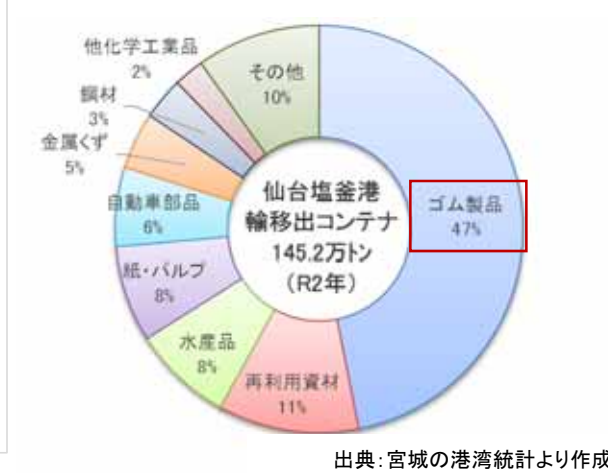
■仙台塩釜港輸移出コンテナ取扱動向

- ・仙台塩釜港の輸移出コンテナ貨物量は、震災以降回復傾向で推移し、H30年には178万トン記録したが、その後減少に転じ、R2年は145万トンと新型コロナウイルス感染症の影響を受けて対前年比13%減となっている。※移出は京浜港への国際フィーダー貨物

仙台塩釜港 輸移出コンテナ貨物取扱量の推移



仙台塩釜港輸移出コンテナ品目別構成比



- ・東北の製造品出荷額等は全国と比べ、情報通信機械器具および電子部品の割合が高い。
・東北の輸出コンテナの品目別では、金属製品・ゴム製品・紙パルプの順に多く、仙台塩釜港ではゴム製品が約47%を占める主要品目になっている。
・東北の輸出コンテナにおける約42%は、仙台塩釜港を含む東北の港を介さず、京浜港へ直接、トレーラで陸送されている現状にあり、船舶への転換ポテンシャルがある。

(4) 東北各地に広がる交通ネットワーク

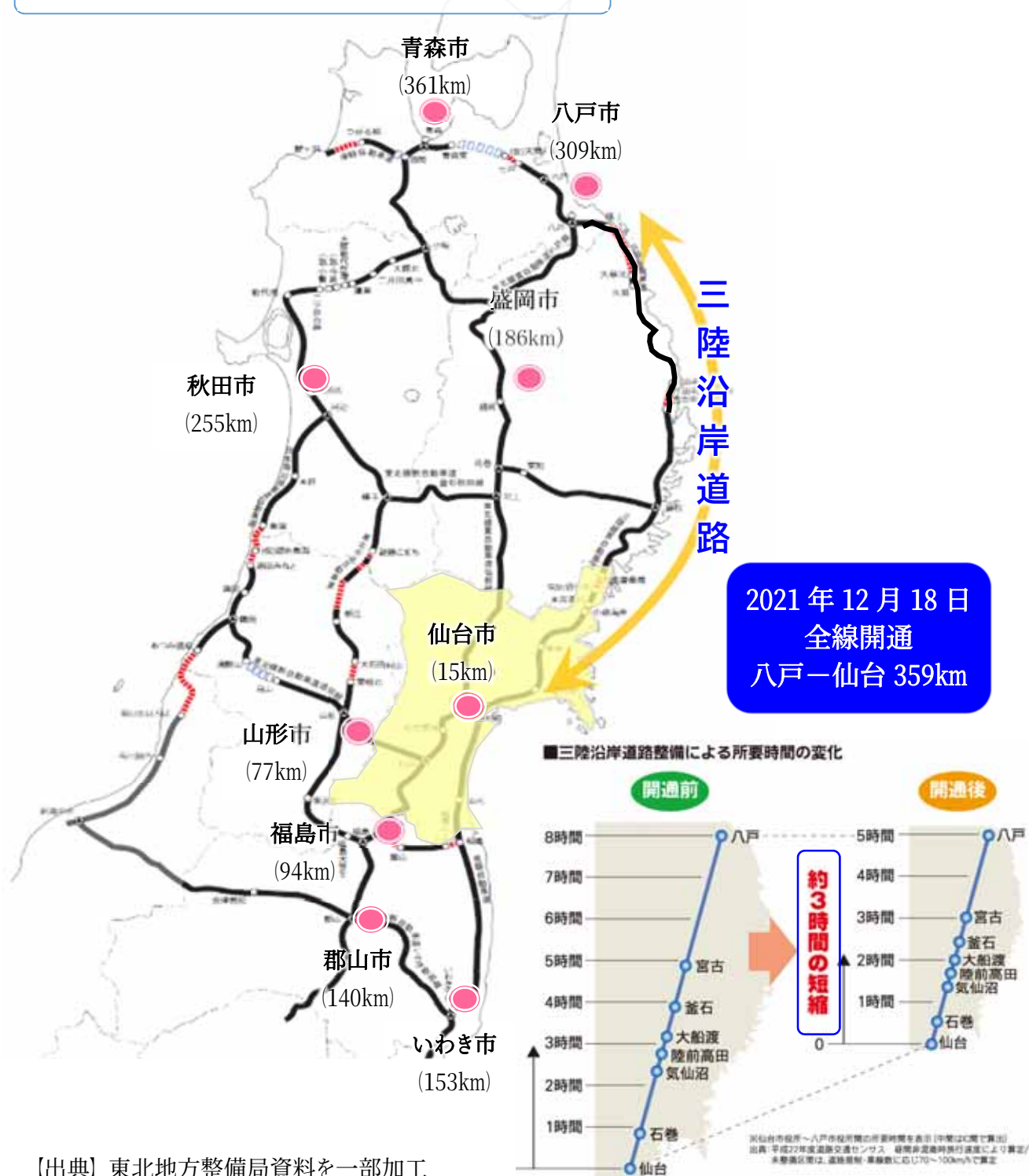
【三陸沿岸道路(仙台～八戸間)全線開通】

・東日本大震災の復興事業により、仙台塩釜港と東北各地を結ぶ交通ネットワークの整備が進み、利便性が向上している。令和3年12月18日には仙台～八戸間の三陸沿岸道路 L=359km が開通し、所要時間が約3時間短縮されている。

【みやぎ県北高速幹線道路(登米 IC～築館 IC)全線開通】

・県内では、令和3年12月17日に、県北部で東北縦貫自動車道と三陸沿岸道路を結ぶ「みやぎ県北高速幹線道路 L=24km」が開通し、沿岸地域と内陸地域の高速度道路ネットワークを形成している。

東北の高規格道路網図(2022年1月現在)



宮城県内の高規格道路網図(2022年1月現在)



【出典】東北地方整備局資料を一部加工

II. 港湾を取り巻く国内外の社会情勢について

1. 社会構造の変化

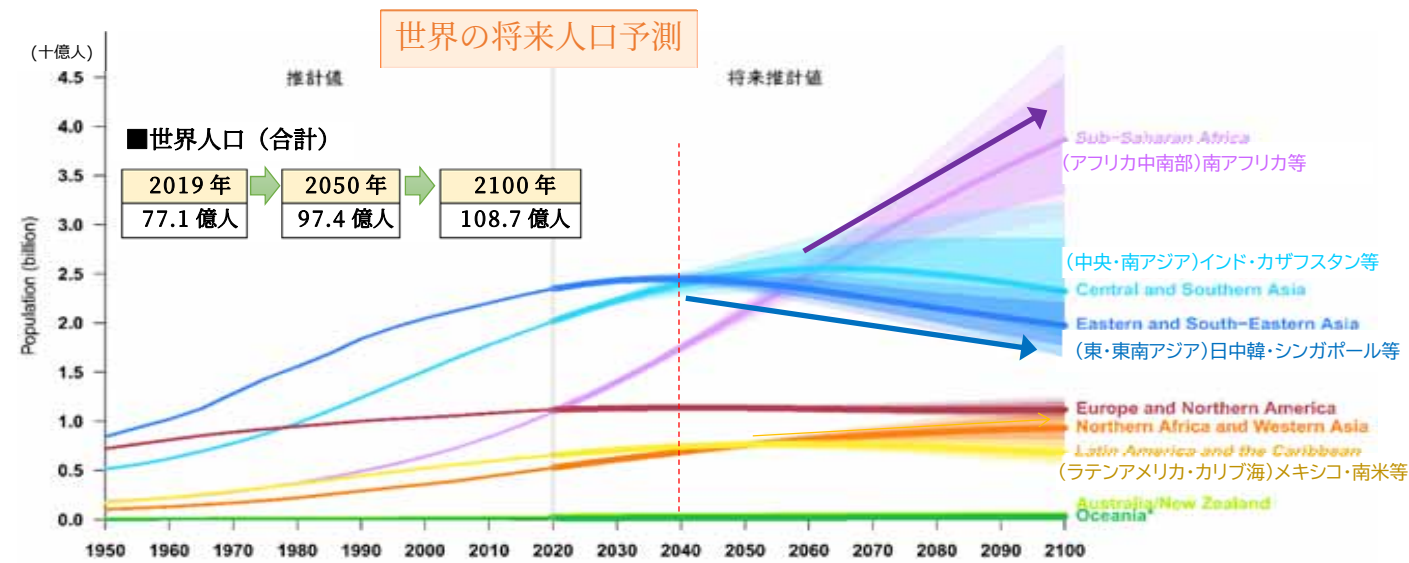
(1) 人口減少社会

■世界人口の将来見通し

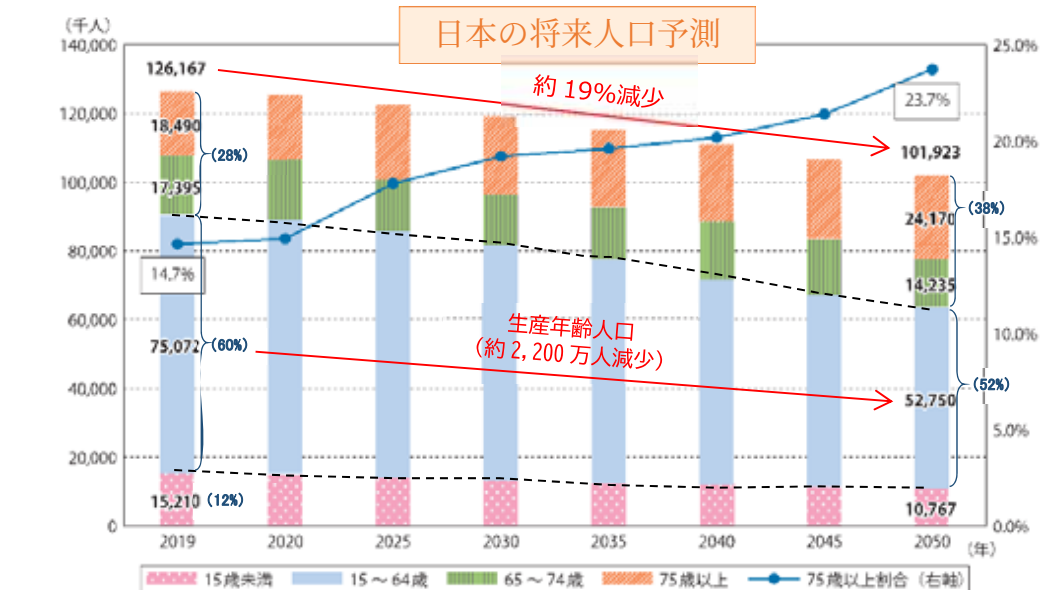
- 世界人口は、アフリカ地域を中心に 2100 年まで増加する一方、人口最大エリアの東アジア(日中韓)・東南アジアでは 2040 年から人口減少に転じる予測となっている。

■我が国人口の将来見通し

- 我が国人口は、2018 年から 2050 年にかけて 19%減少の見通し。生産年齢人口(15～64 歳)の割合は 2050 年には約 52%へ低下し、少子高齢化に伴う働き手不足がより深刻化することが見込まれている。



出典：世界人口推計 2019 年版データブックレット（国際連合経済社会局）

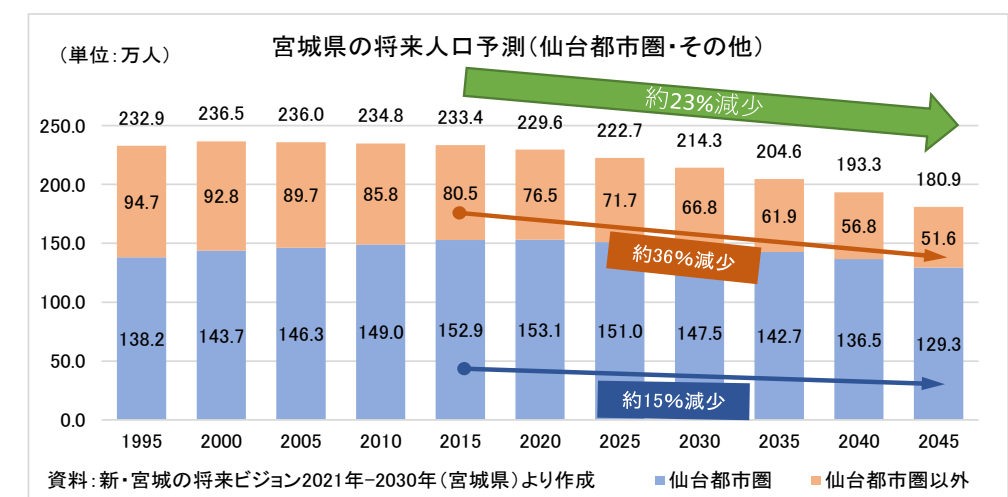
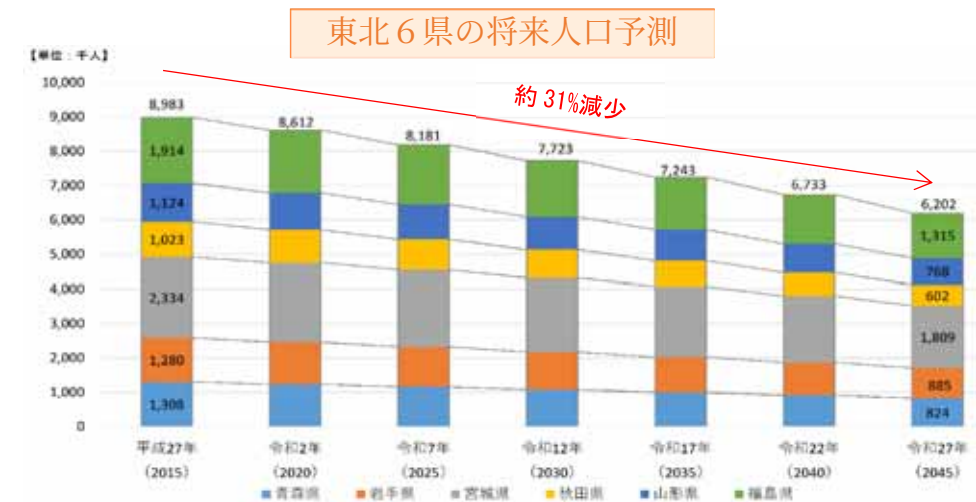


資料：厚生労働省・人口問題研究所「日本の将来推計人口(2017年推計)」の出生中位(死亡中位)推計より、同一交通省作成

出典：国土交通白書 2020 (国土交通省)

■東北地方及び宮城県の人口の見通し

- 東北 6 県の人口は、2045 年には約 620 万人と、2015 年から 31%減少が見込まれている。
- 宮城県の人口は、2045 年には約 181 万人と、2015 年から 23%減少が見込まれている。
- 特に、仙台都市圏以外の人口予測が約 36%の減少見込みとなり、仙台都市圏の 15%と比べ著しい見込みである。



仙台都市圏：仙台市、塩竈市、多賀城市、松島町、七ヶ浜町、利府町、名取市、岩沼市、亶理町、山元町、大和町、大郷町、富谷町、大衡村

- 世界人口はアフリカを中心に増加見通しである中で、日本、さらには東北地域や宮城県では人口減少が進み、少子高齢化の傾向がより強まる見通しである。
- 人口減少社会においても、持続的な発展のために、内需をかためながら、生産能力の向上や、一方で人口増加が見込まれる国外地域への輸出促進などが必要。

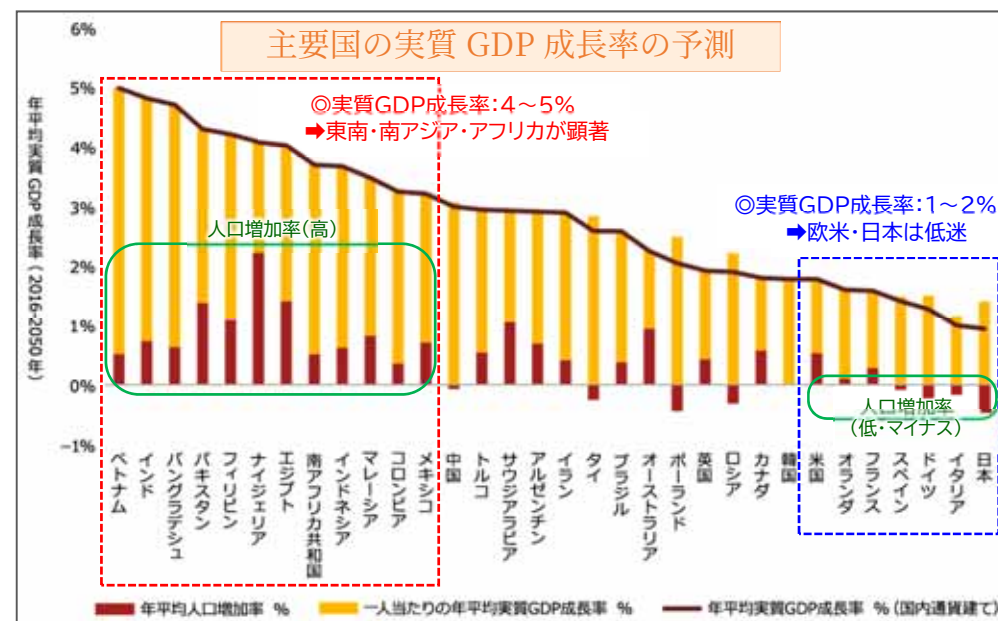
(2) GDPの動向・将来予測

■世界各国のGDP将来見通し

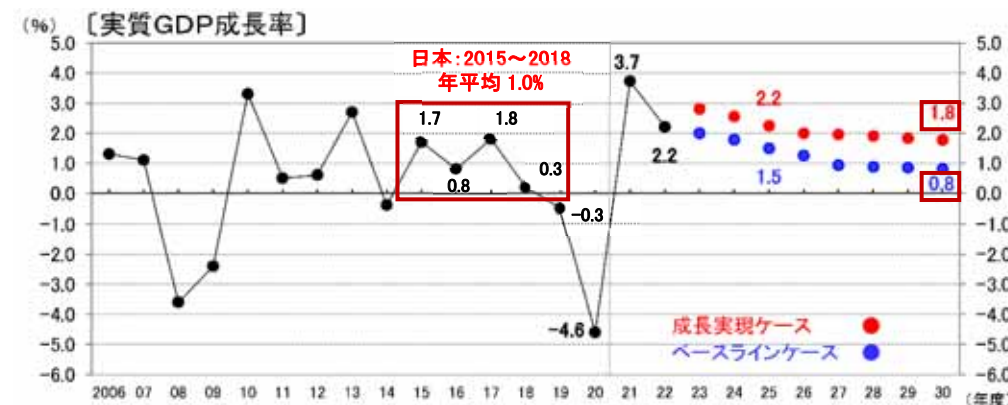
- ・東南アジアや南アジア、アフリカ等の新興国の年平均実質GDP成長率は4～5%水準である一方で、日本やアメリカ、欧州主要国のGDP成長率は1～2%の見通しである。
- ・今後も人口増加が見込まれる国のGDP成長率は概ね高水準の傾向にあり、将来の人口増減とGDP成長率には相関性が見られる。

■日本のGDP将来見通し

- ・将来の我が国の実質GDP成長率は、成長実現ケース(経済政策効果発現ケース)で2%程度が見込まれている一方、ベースラインケース(足元の成長率水準ケース)では、2030年度で0.8%が見込まれており、ふり幅はあるが経済成長が見込まれる。



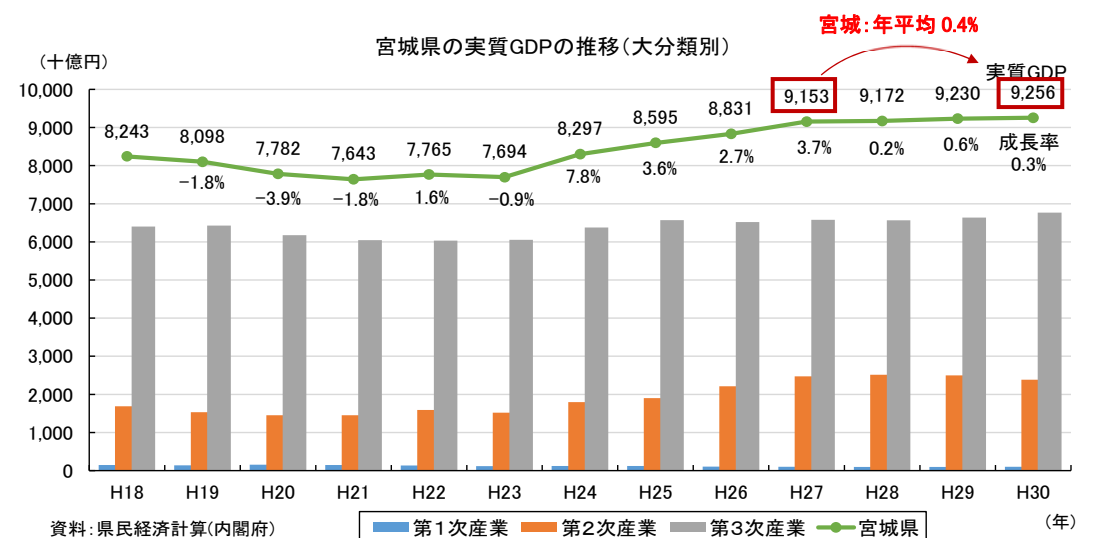
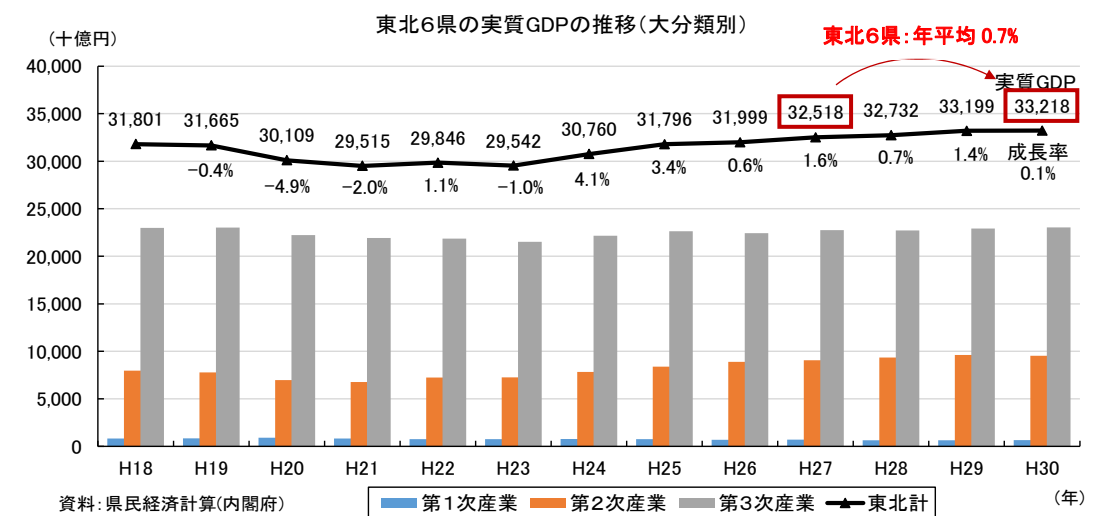
出典：2050年の世界 2017年2月



出典：中長期の経済財政に関する試算(令和3年7月21日)(内閣府)

■東北地方及び宮城県GDPの見通し

- ・東北6県の実質GDPは、リーマンショック(H21)や東日本大震災(H23)の影響により減少傾向で推移してきたが、H24年以降は増加傾向が見られ、直近のH27～H30の年平均GDP成長率は0.7%を示している。
- ・宮城県の実質GDPについても東北と同様、東日本大震災以降は増加傾向となり、H27年までは3～4%程度の成長率で推移したものの、以降は1%未満と鈍化している。また、H27～H30の年平均GDP成長率は0.4%と、日本(1.0%：左下図より)及び東北6県(0.7%)に比べて、やや低い水準にある。



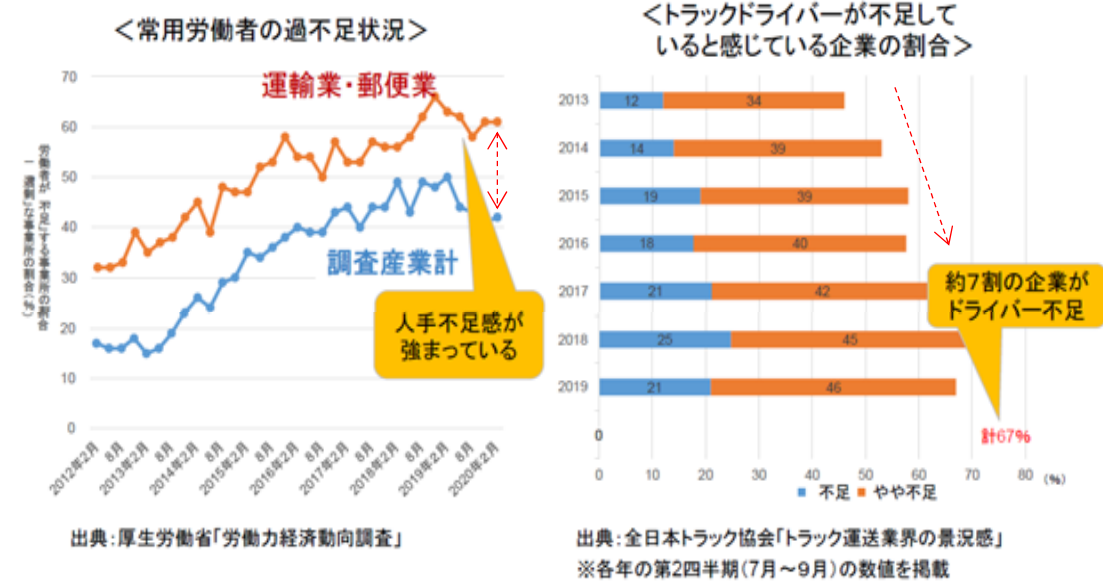
- ・欧米や日本などの先進国のGDP成長率は、鈍化するものの1～2%程度の経済成長が見込まれている。
- ・人口減少が進む東北地方及び宮城県のGDP成長率は、国の将来見通しよりもやや低い水準(0～1%/年)で推移することが想定される。
- ・GDP成長率の高い新興国との経済関係の深化や、より付加価値の高い生産・サービスの提供による地域経済の好循環化が求められる。

(3) 港湾物流における労働者不足とその対応

1) 港湾労働者不足の現状

■物流分野における労働力不足の顕在化

・港湾運送事業を含む運輸業・郵便業は、その他を含めた全産業に比べて人手不足感が強く、トラックドライバーの不足を感じている企業の割合も約7割と増加傾向にある。



出典 (一部加工): 最近の物流政策について,国土交通省総合政策局物流政策課,2021年1月22日

■港湾の労働者不足(R3.6 国土交通省港湾局調査)

・国土交通省は、全国の港湾運送事業者を対象に「港湾労働者不足に関する実態調査」を実施しており、この結果、事業者の過半数で港湾労働者が不足し、4割以上で港湾運送への影響が生じているなど、港湾労働者不足の実態が判明している。

アンケート対象

全国の港湾運送事業者 560 社。

男性の割合が 96%、年齢層は 45～49 歳が 15.8%と割合が高い。

実態調査のまとめ

男女別割合

	男性	女性	合計
人数	33,493	1,390	34,883
割合	96%	4%	100%

常用労働者男女別内訳



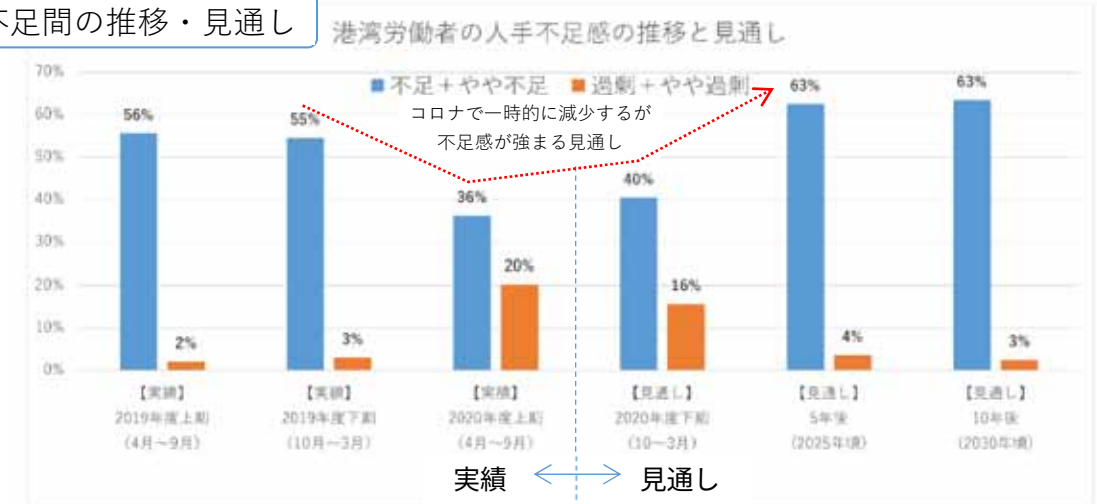
年齢別割合



■アンケートの主な結果

- ① 2019 年度下期の時点で、「不足」「やや不足」が 55%と、過半数を占め、今後、港湾労働者の不足感が強まることが予想されている。
- ② 港湾労働者の不足による港湾運送への影響については、41%が「影響あり」と回答しており、今後、港湾運送への影響が拡大することが懸念されている。
- ③ 港湾運送に生じている具体的な影響については、①平日でも入港隻数が多いと船社の希望日に荷役ができない 25%、②休日の荷役が困難 23% 等。

① 人手不足間の推移・見通し



② 労働者不足による港湾運送への影響

港湾労働者不足による 港湾運送への影響	回答数	割合 (%)
影響あり	232	41%
影響なし	254	45%
無回答	74	13%
合計	560	100%



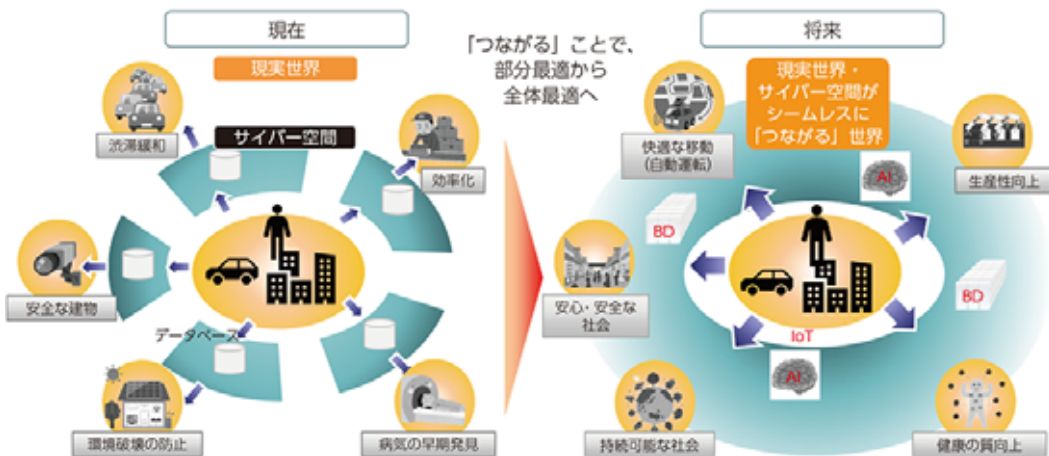
③ 具体的な影響の見込み



2) 労働者不足に対するDX等の対応

■DX(デジタルトランスフォーメーション)の取り組み

- ・「ICT の浸透が人々の生活をあらゆる面でより良い方向に変化させるデジタルトランスフォーメーション (Digital Transformation)」が進みつつある。
- ・デジタルトランスフォーメーションが進展することによって、特定の分野、組織内に閉じて部分的に最適化されていたシステムや制度等が社会全体にとって最適なものと変貌すると予想される。



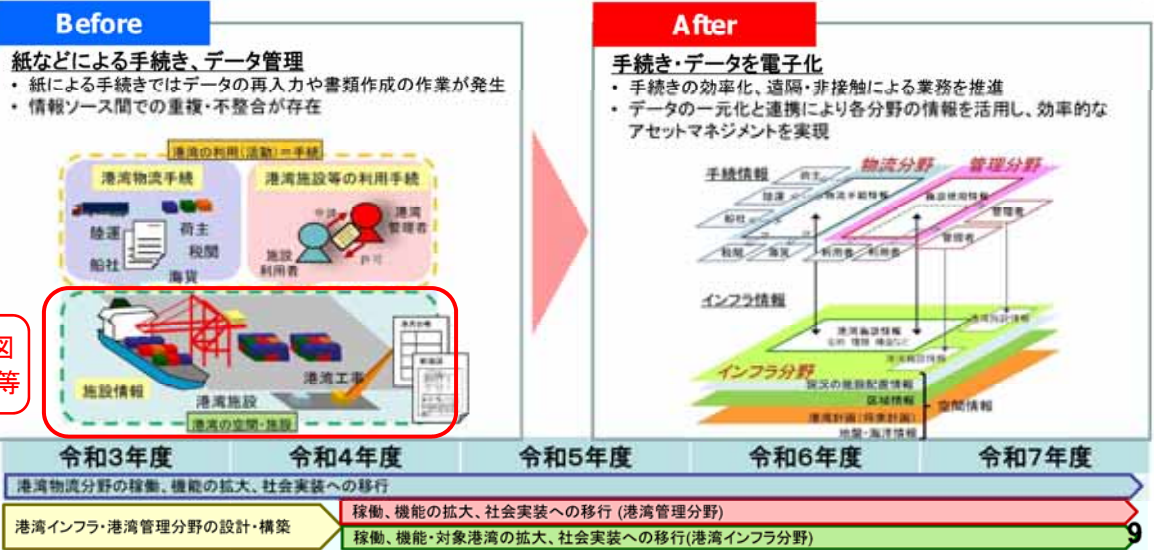
出典：情報通信白書，総務省

- ・国土交通省では、新型コロナウイルスを契機とした非接触・リモート型の働き方の転換や、安全性向上等を図るため、データとデジタル技術を活用したインフラ分野のDXを進めている。

【モノのデジタル化】港湾関連データ連携基盤の構築

目指す姿 民間事業者・港湾管理者における手続の効率化・非接触化、国・港湾管理者による適切なアセットマネジメントの実現

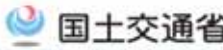
- 概要
- 港湾物流・施設利用等の各種手続、港湾施設の情報を電子化することにより、業務の効率化、遠隔・非接触化を推進する。
 - 各種データを相互に連携することにより、港湾全体の適切なアセットマネジメントを実現。



出典（一部加工）：インフラ分野のデジタル・トランスフォーメーション施策の公表，大臣官房技術調査課，R3.2.9

- ・国土交通省港湾局では、全国のコンテナターミナルにおいて、生産性と良好な労働環境を有する「A I ターミナル」の実現に向けた取り組みを進めている。

「AIターミナル」の実現に向けた目標と工程



＜背景＞

- 大型コンテナ船の寄港の増加による荷役時間の長期化や、コンテナターミナルのゲート前渋滞の深刻化に対応するため、コンテナターミナルの生産性を飛躍的に向上させる必要がある。このため、国土交通省港湾局においては、「A I ターミナル」の実現に向けた各種取り組みを行うこととしている。

＜AIターミナルの取組＞



＜目標と工程＞

- 今後、我が国コンテナターミナルにおいて、ゲート処理及びターミナル内荷役の効率化を図ることで、世界最高水準の生産性と良好な労働環境を有する「A I ターミナル」を実現する。
- これにより、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、外来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。

【参考】新しい経済政策パッケージ（平成29年12月閣議決定）（抄）
A I等の活用により、ターミナル運営全体を効率化・最適化して世界最高水準の生産性を有する「A I ターミナル」の実現に向けた具体的な目標と工程を来年度中に策定、公表する。¹

ゲート入退場時の処理手続き迅速化など

出典（一部加工）：「A I ターミナル」の実現に向けた目標と工程について，国土交通省港湾局港湾経済課，H31.3.28

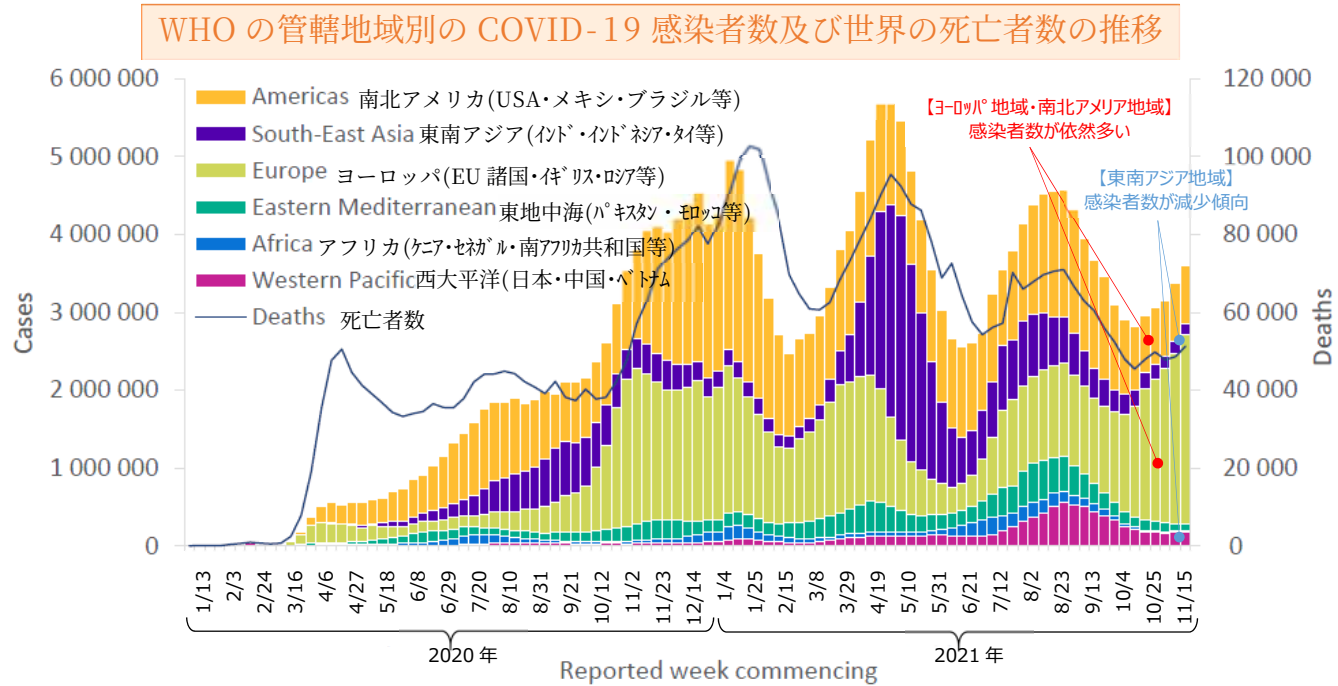
1) 2)まとめ

- ・他産業と比較して、港湾運送事業を含む運輸業・郵便業では人手不足感が強まっており、人口減少に伴う港湾労働者の不足による港湾運送への影響拡大が懸念されている。
- ・国が取り組む港湾のDXなどを取り込むことで、業務効率化に向けた施策に官民一体で取り組む必要がある。

(4) 新型コロナウイルス感染症のまん延

1) 新型コロナウイルスの感染拡大の動向

・新型コロナウイルスによるヨーロッパ地域や南北アメリカ地域での感染者は、2021 年 11 月時点でも依然高い水準が続いている一方で、東南アジア地域は 2021 年 5 月頃、西太平洋地域は 2021 年 8 月頃をピークに感染者数の減少傾向が見られる。
※2021 年 12 月以降、新たな変異株である「オミクロン株」が強い感染力で世界各地に急拡大しており、今後の感染動向は不明瞭である。



出典：新型コロナウイルス感染症の世界の状況報告（厚生労働省・検疫所）

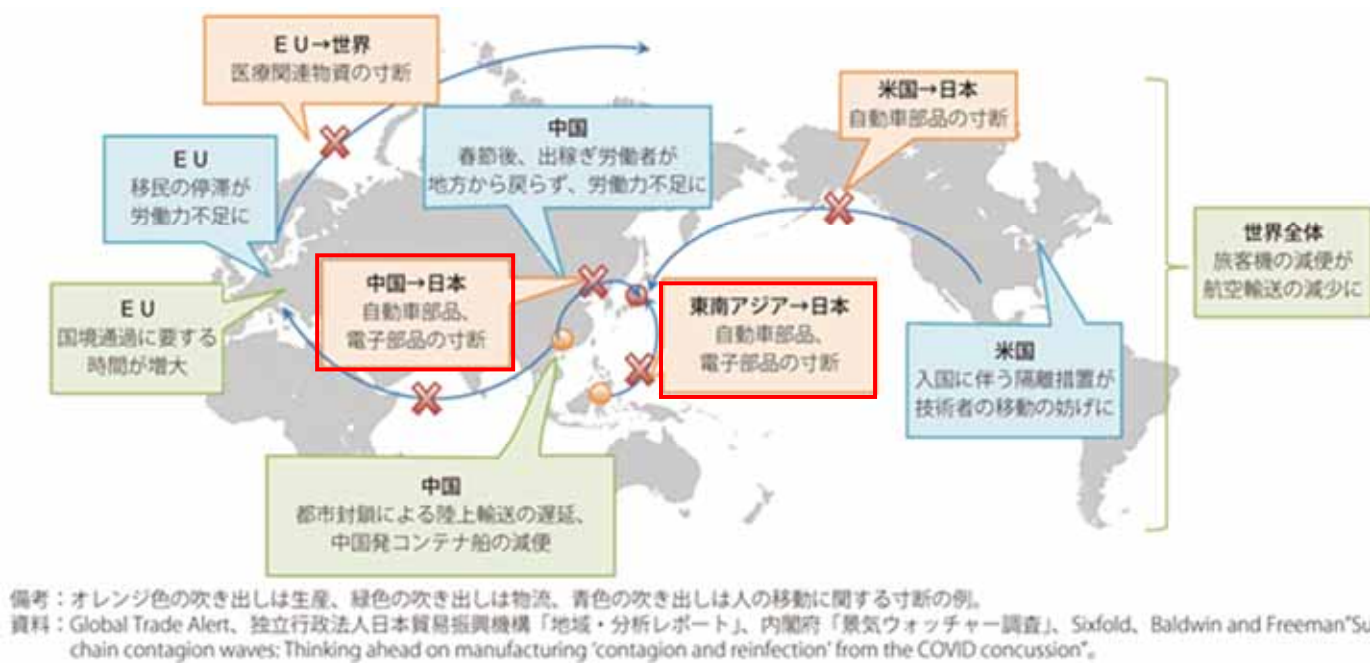
2) 各業界の新型コロナウイルスの影響

・新型コロナウイルス感染拡大によって、世界各国の国境封鎖や外出制限等の移動制限が行われ、自動車産業の生産工場停止、医療物資の世界的な供給不足など、各業界において、経済の供給と需要の両面で課題が顕在化した。

	自動車	IT製品	医療物資	食糧・食品
工場	部品数が多い。電気自動車は組み立て加工まで多くの工程。モジュール化しやすい。	組み立て加工まで多くの工程。モジュール化しやすい。	部品、製造工程は少ない。	機械化できない作業も多い
物流	海運中心	空運中心	空運（高付加価値）、海運（汎用品）、陸運（全般）	空運（高付加価値）、海運（汎用品）、陸運（全般）
在庫	在庫少	在庫少～多	在庫少～多	在庫多
コロナショック前のサプライチェーン	地産地消で多様化。労働集約的な部品は生産拠点が集中しやすい。	組立は労働集約的。付加価値の高い部材は高度技能者が多い場所に集中	汎用品は労働コストの低い地域に集中しやすい	気候や土地の豊富さに応じて集中
コロナショックの影響	一部の部品供給が滞るだけで生産工程全体が停滞。更に需要低迷を受け稼働停止に。	感染拡大を受け一時期に部品調達が困難になり、組立加工が困難になるものも。稼働を続ける企業も多い。	各国において医療物資の需要が急増。多くの国で輸出制限が行われ、世界的に供給不足に。	一部の国では輸出制限も。国境を越える物流で遅延が発生し、農作業で労働者が不足になる地域も。

3) 物流・人流の分断など

- ・世界的な感染拡大によるサプライチェーンの寸断は、効率的な生産体制（少ない在庫、コスト競争力のある海外での集中生産）、陸海空の機動的な物流、人の円滑な移動など、多岐にわたる要因により、各地で顕在化した。
- ・コロナ禍の教訓を踏まえ、製造拠点の多元化や国内回帰などのサプライチェーンの強靱化等、持続可能な発展を可能とする経済社会システムへの進化が重要である。



コロナショックの教訓

- 1. 世界規模の課題・遠心力**

 - ・ 自国の対策のみでは収束しない感染症の世界での拡大
 - ・ 緊急時における自国優先策や多国間の枠組みへの不信
- 2. 経済性・効率性とリスク**

 - ・ 経済性・効率性による生産拠点の集中
 - ・ 生産活動のグローバル化と供給途絶リスク
- 3. 感染と経済の相互作用**

 - ・ 対面コミュニケーションの制約
 - ・ デジタルの技術開発と社会実装の急加速

対応の方向性

1. グローバリゼーションのアップグレード
2. サプライチェーン強靱化
3. 人の交流のあり方の進化

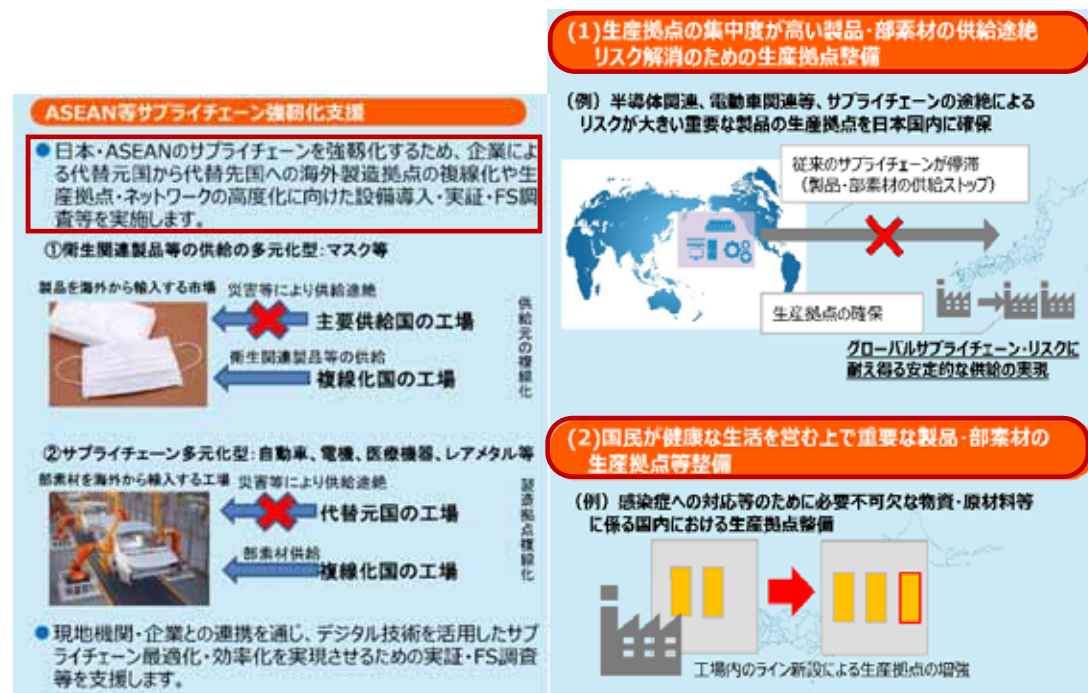
危機に柔軟に対応でき、持続可能な発展を可能とする強靱な経済社会システムへの進化

出典：2020 年版通商白書、経済産業省通商政策局、R2.7

4) ウィズコロナを踏まえた物流動向変化への対応

①サプライチェーン強靱化に向けた国の施策

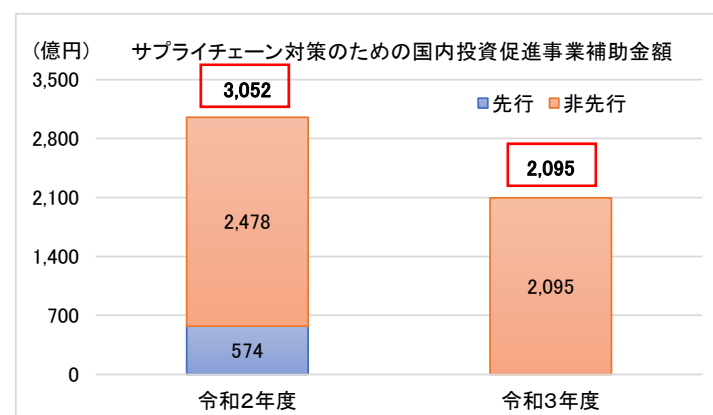
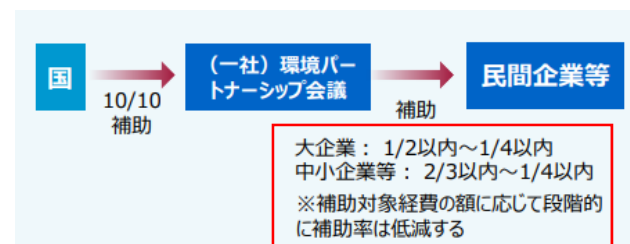
- ・国では、サプライチェーン寸断リスクの低減を図るため、「サプライチェーン対策のための国内投資促進事業」により、国内製造拠点整備を進めている。
- ・「海外サプライチェーン多元化等支援事業」により、ASEAN 等の製造拠点の多元化を目的とした設備導入・実証試験・実行可能性調査などが実施されている。



出典：令和2年度補正予算の事業概要 令和2年4月（経済産業省）

②サプライチェーン強靱化への補助金

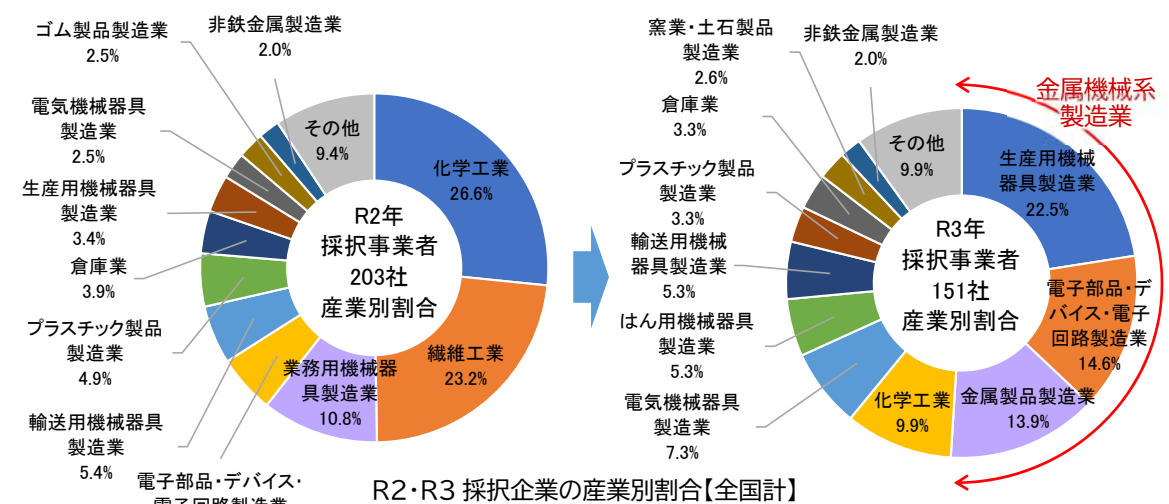
- ・国では、「サプライチェーン対策のための国内投資促進事業」により、令和2年は約3,000億円、令和3年は約2,000億円の国内回帰に必要な設備投資等の補助金が交付された。
- ・補助率は大企業では1/2以内、中小企業では2/3以内。



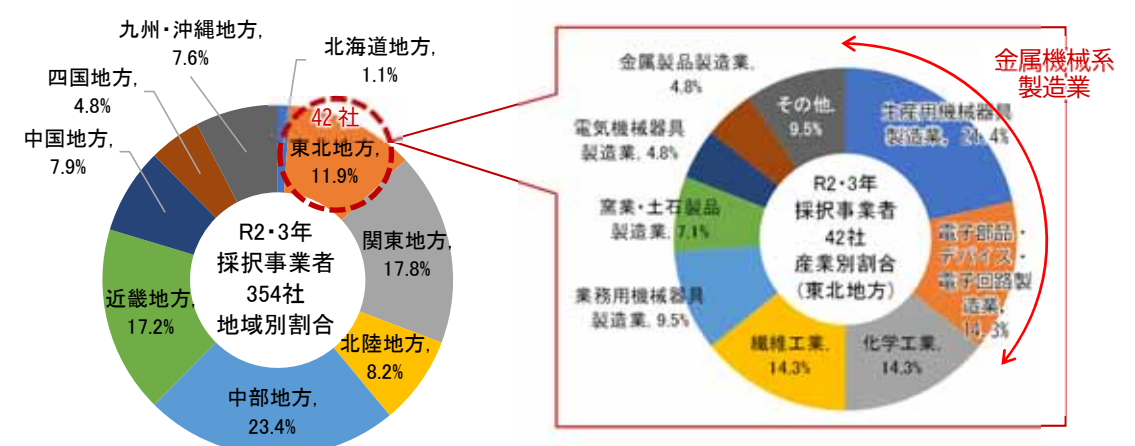
③サプライチェーン強靱化に向けた国内回帰の動向

- ・全国的には R2の採択事業者は医療品関連が多く、R3では金属機械系の製造業が占める割合(51%)が高くなっている。
- ・東北地方の採択事業者は、「生産用機械器具」や「電子部品・デバイス」製造業が上位を占めている。R2、R3で採択された354社のうち42社(約12%)が、東北地方で設備投資の事業を計画している。東北地方の補助額は500億円程度が見込まれる。
- ・宮城県内の生産拠点整備に対して支援を行う「宮城県サプライチェーン構築支援事業」では、金属機械系製造業が多く採択されており、今後、国内回帰に伴う製造業のグローバルサプライチェーンや港湾貨物取扱量の変化が想定される。

「サプライチェーン対策のための国内投資促進事業」採択企業の動向（全国）



「サプライチェーン対策のための国内投資促進事業」採択企業の動向（東北）



- ・新型コロナ感染拡大に伴う世界的なサプライチェーンの寸断により、すでに構築された効率的でシームレスな生産物流体制の脆弱性が浮き彫りとなった。
- ・今後は、生産拠点の多元化や国内生産の強化などでサプライチェーンの強靱化を図り、供給途絶リスクを回避できる経済社会システムへの進化が重要である。
- ・国の補助制度を活用した国内生産拠点強化に向けた設備投資が全国的に進んでいる。東北域内に立地する企業にヒアリング調査を行うことで、企業の原料や製品の流通経路を把握し、仙台塩釜港への変化を捉えられる可能性あり。

2. 地球環境を取り巻く動向

(1) 地球温暖化・脱炭素社会の実現

1) 地球温暖化

■海面上昇

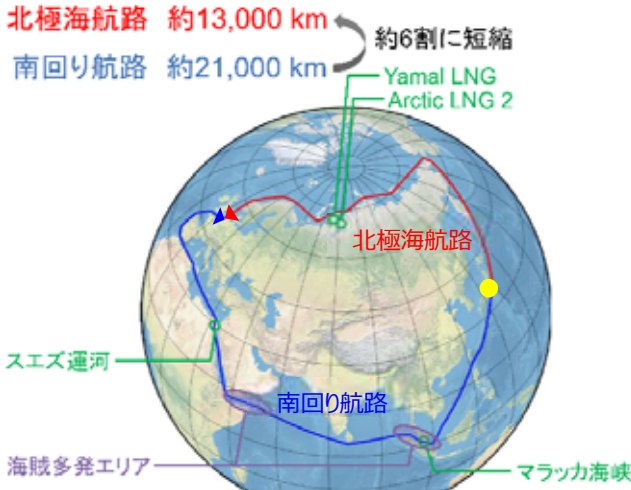
- 産業活動の活発化に伴う温室効果ガスの大量排出が要因となり、2021～2040 年平均の気温上昇は1.5℃に達する可能性がある。(未対策の場合は最大 5.7℃上昇)
- 地球温暖化の進行により「海面上昇・高潮」「洪水・豪雨」「インフラ機能停止」「食糧不足」といった多数のリスクが存在しており、令和 3 年 8 月に開催された気候変動に関する政府間パネル(IPCC)第 6 次報告書によると、1900 年と比較し、2050 年ごろまでの海面水位の上昇量は約 0.3m と予測されている。



出典: 全国地球温暖化防止活動推進センター(元出典 IPCC 第 6 次評価報告書)

■海水の減退に伴う北極海航路の活用

- 地球温暖化による海水の減退に伴い、東アジアとヨーロッパを結ぶ従来の海上ルートである「南回り航路」と比較し、夏期(6 月後半～11 月後半)における「北極海航路」は航行距離を約 6 割に短縮できる。
- 北海道庁において「北極海航路の利活用に向けた方針」を策定するなど、活用に向けた取組みが進められている。



出典:「北極海航路の利用動向について(2020 年 8 月)」,国土交通省 総合政策局 海洋政策課

2) COP26 (国連気候変動枠組条約第 26 回締約国会議)

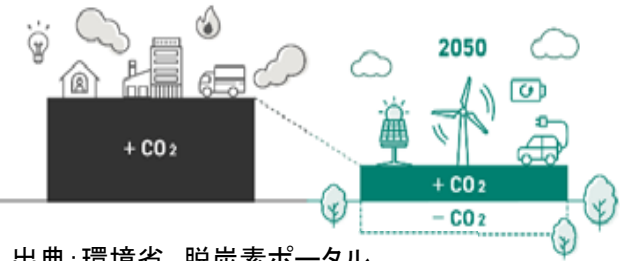
- 2021 年の COP26(イギリス・グラスゴー)では、世界の気温上昇を「1.5℃に抑えるための努力を追求すると決意する」とした成果文書が採択された。
- 日本、欧米では 2050 年までに、中国やロシア、インドなどでは、2060 年から 2070 年までに CO2 の排出量を実質ゼロにする目標が掲げられた。

各国の削減目標			
国名	削減目標	今世紀中頃に迎えた目標	
中国	2030 年までに GDP 当たりの CO2 排出量を 60-65% 削減 (2005 年比) 2050 年以降は実質ゼロを目指す	2060 年までに CO2 排出を実質ゼロにする	
EU	2030 年までに 温室効果ガスの排出量を 55% 以上削減 (1990 年比)	2050 年までに 温室効果ガス排出を実質ゼロにする	
インド	2030 年までに GDP 当たりの CO2 排出量を 45% 削減 (2005 年比) 電力に占める再生可能エネルギーの割合を 50% にする (NRE-2030 vision) 平均的な再生可能エネルギーの 10 倍に増やす	2070 年までに 排出量を削減し、実質ゼロにする	
日本	2030 年度において 46% 削減 (2013 年度比) 引き続き、50% の削減に向け、抜本的な対策を講じていく	2050 年までに 温室効果ガス排出を実質ゼロにする	
ロシア	2050 年までに 温室効果ガスの実質排出量を 約 60% 削減 (2019 年比)	2060 年までに 実質ゼロにする	
アメリカ	2030 年までに 温室効果ガスの排出量を 50-52% 削減 (2005 年比)	2050 年までに 温室効果ガス排出を実質ゼロにする	

出典: 全国地球温暖化防止活動推進センター

3) 脱炭素社会の実現とカーボンニュートラル

- 温室効果ガスの「排出量」から、植林・森林管理などによる「吸収量」を差し引いて、合計を実質的にゼロにする「カーボンニュートラル (以降、CN)」の達成のためには、温室効果ガスの排出量の削減並びに吸収作用の保全及び強化が必要である。



出典: 環境省、脱炭素ポータル

▶ 全国知事会での知事発言

令和 3 年 11 月に行われた全国知事会の第 1 回脱炭素社会の実現に向けた対策の推進に関する提言では、2050 年 CN に向けた速やかな実行に向けた提案がなされた。

脱炭素社会の実現に向けた対策の推進に関する提言 (案)

令和 2 年 10 月、国が自ら「2050 年カーボンニュートラル (脱炭素社会の実現)」を宣言し、また、同 11 月には衆参両議院において「気候非常事態宣言」が決議されたことで、国全体が地球温暖化と向き合う姿勢が明確になった。

そして、2030 年度の温室効果ガス排出削減目標を 46% 減 (2013 年度比) と、これまでの目標を大きく上回る目標値を表明したことは、日本の意欲を内外に示したものとして評価できるものである。

しかし、2050 年までに脱炭素社会を実現するために残された時間は限られており、少しも無駄にすることはできない。私たちは気候変動に対する責任を自覚し、目先のことでなく若者世代と共に将来のことを考え、今以上に迅速で利便性が高く、質の高い脱炭素社会を実現するために何をすべきかを決断し、速やかに行動に移さなければならない。

出典 (抜粋): 令和 3 年 11 月 12 日 全国知事会「第 1 回 脱炭素・地球温暖化 対策本部会議」

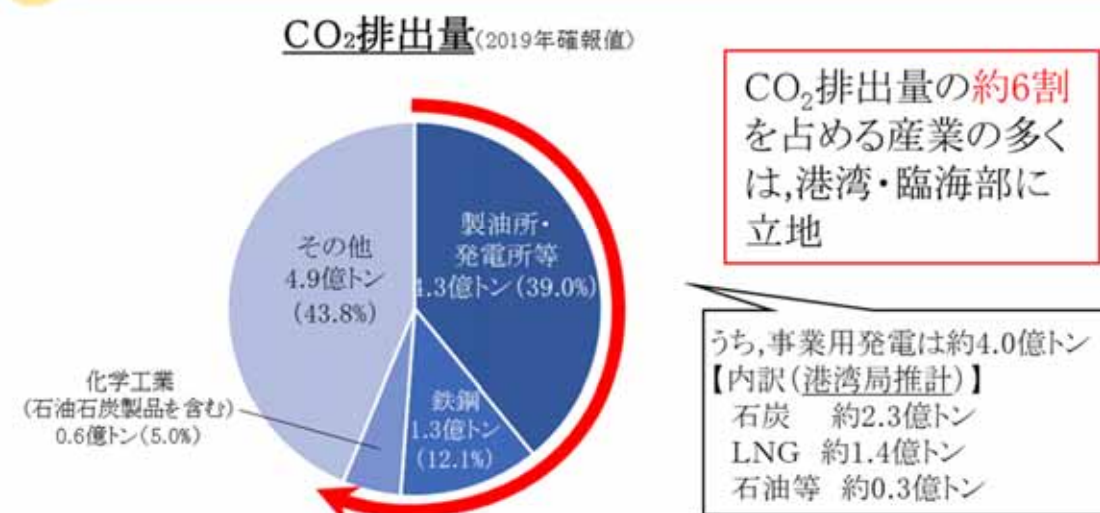
- 地球温暖化による気候変動は、「平均気温の上昇」や「海水面の上昇」、「北極海の海水減少」など世界規模で様々な影響を及ぼしており、今後の進行緩和は必須。
- 世界各国において、2050 年カーボンニュートラルの達成に向けた取り組みが急加速しており、脱炭素社会の実現に向けた速やかな行動が必要である。

(2) カーボンニュートラルポートの形成

1) 港湾における CN の必要性

- 日本の港湾は、輸出入貨物の 99.6%が経由する国際サプライチェーンの拠点であるとともに、CO₂ 排出量の約 6 割を占める発電所、鉄鋼、化学工業等の多くが立地する臨海部産業の拠点、エネルギーの一大消費拠点でもある。
- 港湾地域は、脱炭素燃料である水素やアンモニア等の輸入拠点としてだけでなく、これらの活用等による CO₂ 削減の余地が大きい地域であるため、脱炭素に向けた先導的な取組を行うことは、2050 年カーボンニュートラル実現に効果的・効率的と考えられる。

港湾地域からの温室効果ガスの排出量



次世代エネルギーキャリアイメージ



2) カーボンニュートラルポートの形成に向けた取組

- 国土交通省港湾局では、水素・アンモニア等の大量・安定・安価な輸入・貯蔵等を可能とする受入環境の整備や、脱炭素化に配慮した港湾機能の高度化、集積する臨海部産業との連携等を通じた「カーボンニュートラルポート(CNP)」の形成を目標に、2021 年 1 月から、全国 6 港湾において「CNP 検討会」を開催し、港湾地域からの CO₂ 排出量、脱炭素燃料の利活用方策などの検討を進めている。

図 カーボンニュートラルポート(CNP)の形成イメージ



出典: 国土交通省港湾局, カーボンニュートラルポート(CNP)検討会の結果及び CNP 形成計画作成マニュアル骨子

3) CNP 形成計画策定に向けた国内港湾の動向

- 国では令和 4 年度以降、重要港湾以上の港湾に CNP 形成計画の作成を求めている(国際戦略港湾 5 港、国際拠点港湾 18 港、重要港湾 102 港)。
- 港湾立地企業やエネルギー関連企業などを構成員とした CNP 形成に向けた協議会の開催を求めている。仙台塩釜港には 6 月に第 1 回 CNP 協議会を開催予定である。

○ CNP 形成計画の目標年次・定める事項

政府の温室効果ガス削減目標(①短・中期:2030 年度に 2013 年度比 46%削減、②長期:2050 年にカーボンニュートラル実現)等を考慮し、CNP 形成に必要な期間・目標年次を設定する。地域特性を踏まえ、温室効果ガス排出量の削減目標や、次世代エネルギーの需要推計を行い、供給するためのソフト・ハード両面で検討を進め、短・中期、長期目標に応じたロードマップを作成する。

- 官民一体となったカーボンニュートラルポート形成への取り組みが重要。
- 策定する CNP 形成計画を踏まえ、短中期・長期目標に応じて、段階的なソフト・ハード整備を行う。水素エネルギー受け入れ施設などが必要な場合、港湾計画の改訂も視野にいたれた検討を行う。

【コラム①】“みやぎゼロカーボンチャレンジ 2050”の取組

本県では、「みやぎゼロカーボンチャレンジ 2050」のキャッチフレーズのもと、2050 年までに二酸化炭素排出実質ゼロを目標に掲げ、各種施策に取り組んでいる。



出典：宮城県運営の地球温暖化対策情報発信ポータルサイト
みやぎゼロカーボンチャレンジ 2050, 宮城県環境生活部環境政策課

【コラム②】ブルーカーボン

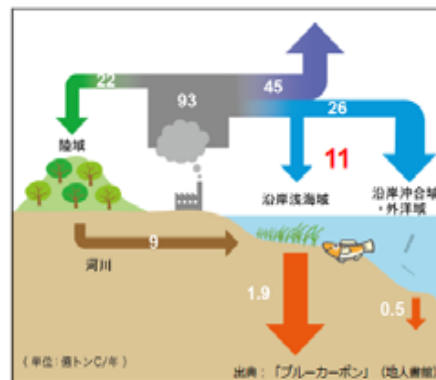
海域で吸収・貯留されている炭素は「ブルーカーボン」と呼ばれ、CN への寄与が期待される。

ブルーカーボンとは

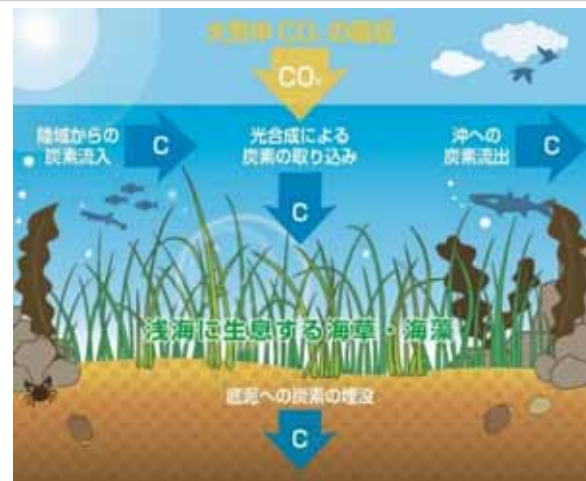


- ◆ 2009年10月に国連環境計画（UNEP）の報告書において、**海洋生態系に取り込まれた（captured）炭素が「ブルーカーボン」と命名**され、吸収源対策の新しい選択肢として提示
- ◆ 四方を海に囲まれた日本にとって、沿岸域の吸収源としてのポテンシャルは大きい。ブルーカーボンの活用にあたっては、その評価方法や技術開発の確立が重要

炭素循環のイメージ



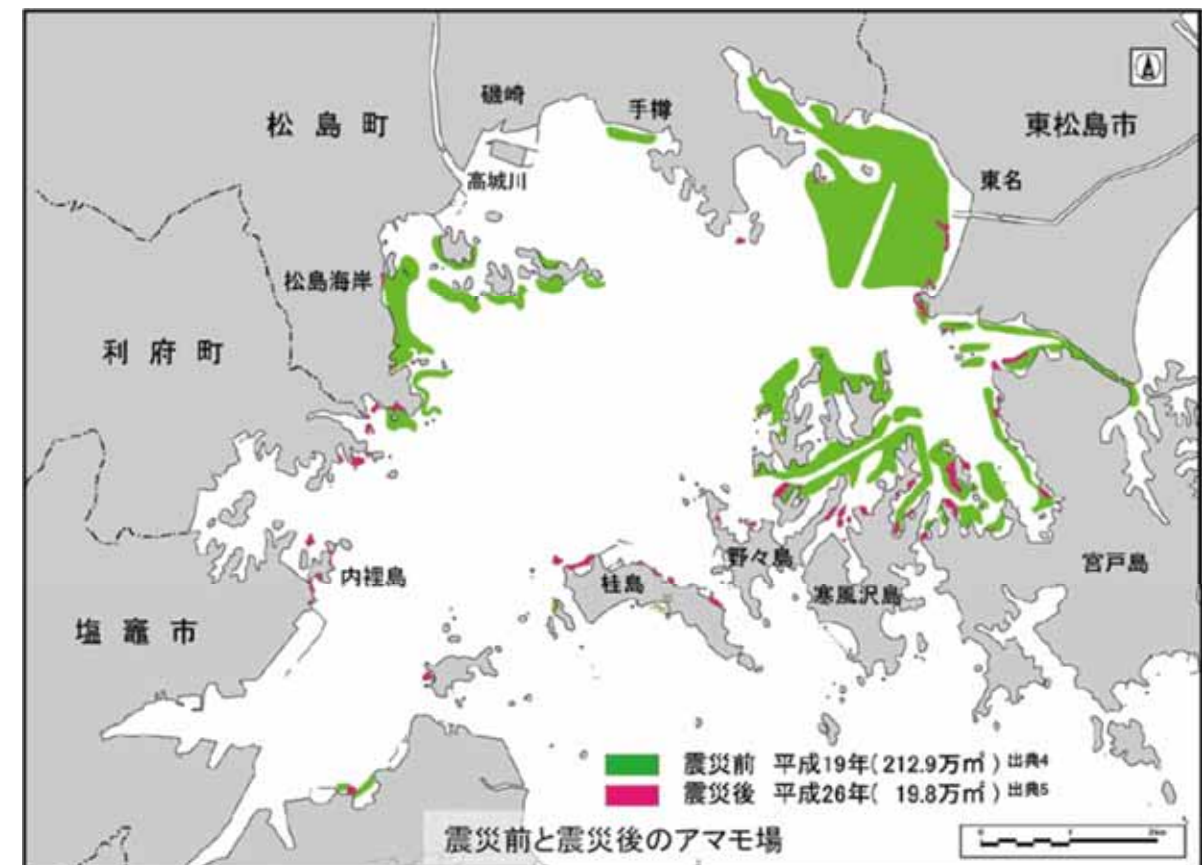
排出された二酸化炭素のうち、一部が陸域(22億t-C/年)や海洋(26億t-C/年)に吸収



出典：ブルーカーボンのメカニズム, 国交省港湾局HP

【コラム③】アマモ場再生活動への取り組み

松島湾のアマモ場は、東日本大震災で発生した津波によりほとんど流されてしまったが、「松島湾アマモ再生会議」が作られ、イベントを通じて松島湾の海辺が以前の豊かさを取り戻せるよう活動が進められており、ブルーカーボンへの寄与や、親水空間・賑わい空間の創出などに寄与するものと考えられる。



出典：国土交通省東北地方整備局塩釜港湾・空港整備事務所HP

3. 物流を巡る動き

(1) 貿易の動向

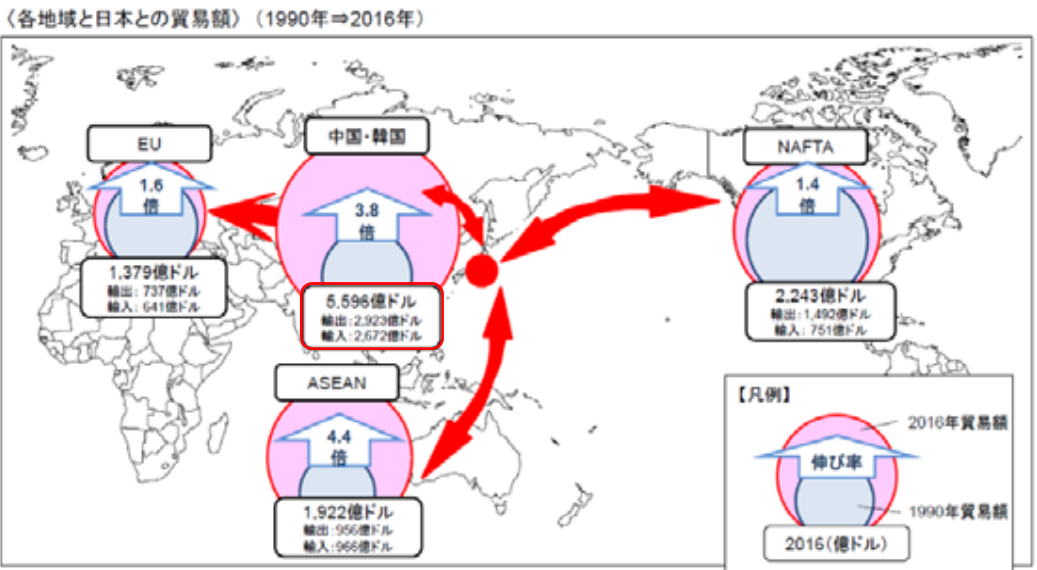
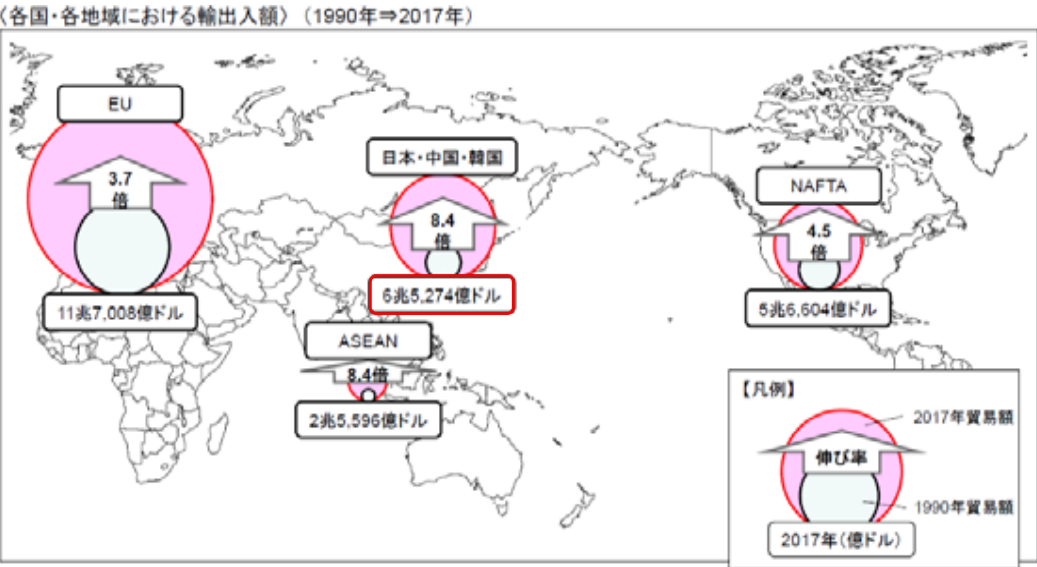
1) 世界の貿易状況

■「世界各地域」における貿易額の変化

- 世界各地域において 1990 年から 2017 年にかけて貿易額は大きく増加。特に ASEAN 諸国や中国、韓国等アジア諸国の伸びが大きい。【日本・中国・韓国の輸出入 6.5 兆ドル】
- アジア諸国に比べ、北米や EU 地域の貿易額の伸び率は低いものの、その規模は依然として大きい。

■「世界各地域と日本」との貿易額の変化

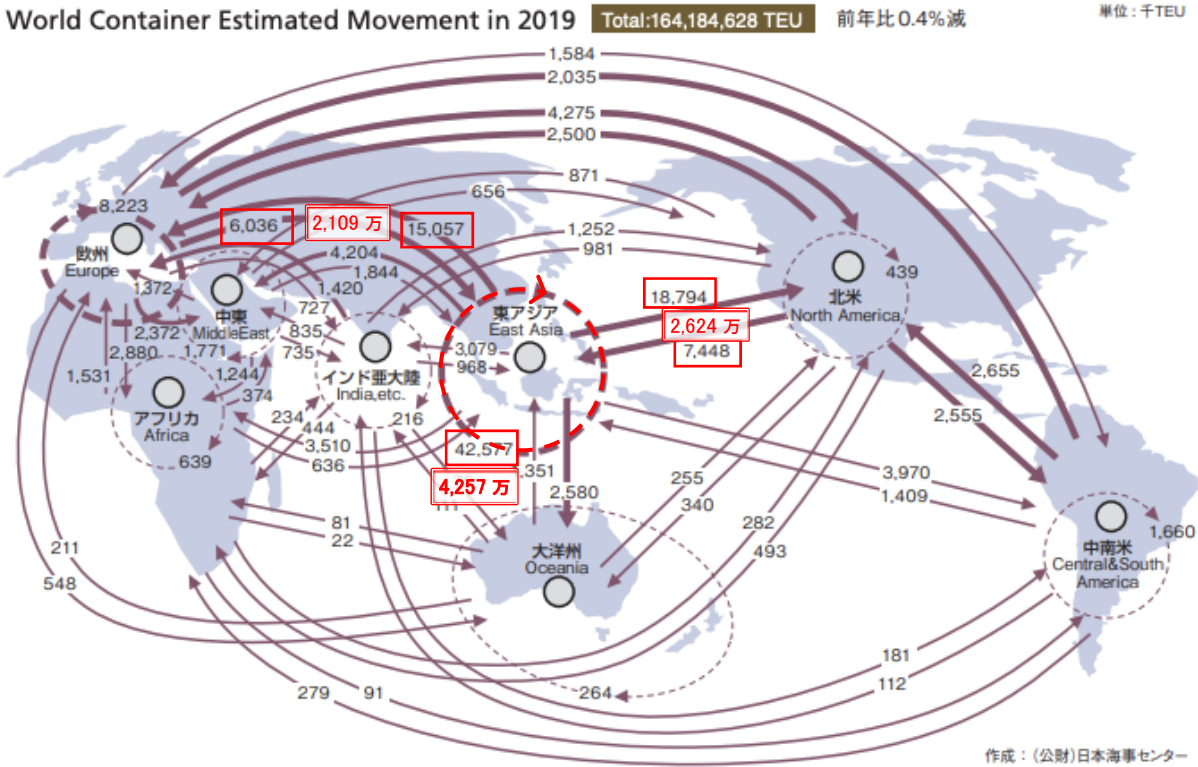
- 世界各地域と日本との貿易額は増大傾向。特に ASEAN 諸国や中国、韓国等のアジア諸国との伸びが大きい。【日本⇄中国韓国の貿易額 0.6 兆ドル】
- 日本とアジア諸国との貿易額は、北米や EU 地域を上回る規模に成長している。



（出典）港湾の中長期政策「PORT 2030」参考資料集／国土交通省港湾局

2) 世界のコンテナ荷動き状況

- 2019 年の世界のコンテナ荷動き量は約 1 億 6,400 万 TEU で、東アジア域内の流動量(4,257 万 TEU)が、東アジア⇄北米(2,624 万 TEU)や東アジア⇄欧州(2,109 万 TEU)といった基幹航路の流動量よりも、1.5～2 倍程度多くなっている。
- 世界のコンテナ荷動きは、東アジアを中心とした構造へと一段と強まっている。



世界の港湾別コンテナ取扱個数 (2020 年)

	港湾名	国・地域	取扱量 (万TEU)	岸壁規模
1	上海	中国	4,350.1	[16m以深]約8,000m
2	シンガポール		3,687.1	[16m以深]約11,300m
3	寧波-舟山	中国	2,873.4	[16m以深]約6,700m
4	深圳	中国	2,655.3	[16m以深]約8,500m
5	広州	中国	2,319.2	[16m以深]約2,200m
6	青島	中国	2,200.5	[16m以深]約6,900m
7	釜山	韓国	2,159.9	[16m以深]約8,400m
8	天津	中国	1,835.6	[16m以深]約4,200m
9	香港	中国	1,797.1	[16m以深]約6,000m
10	ロサンゼルス/ロングビーチ	アメリカ	1,732.7	[16m以深]約9,000m
	京浜港(東京・横浜・川崎)		757.8	[16m以深]約3,090m
	阪神港(大阪・神戸)		500.6	[16m以深]約3,000m
	仙台塩釜港		27.0	[12m]270m、[14m]330m

（資料）数字で見る港湾 2021 より作成

1) 2)まとめ

- 世界の貿易規模は、1990 年代からEU・北米が大きかったものの、近年の ASEAN・アジア 諸国の伸び率が特に顕著。
- 日本と各地域の貿易額も、規模・伸び率ともに ASEAN・中国・韓国が、EU・北米を上回る。
- コンテナの荷動きも同様の動きを示し、東アジアを中心とした構造が一段と強まっている。
- 港湾別の取扱個数では、世界最大が上海港、国内最大が京浜港。

3) 輸送船舶の大型化

① コンテナ船の大型化動向

■ 最大船型の動向

・コンテナ船の船型は、スケールメリットによる輸送コスト低減を図るため、大型化が進んだ。現在、世界で就航しているコンテナ船の最大船型は 24,000TEU 積み。

■ コンテナ船の新規造船発注量の動向

・2021 年 8 月末時点でのコンテナ船新規発注量は 337 隻(約 297 万 TEU) と、過去最多だった 2015 年の年間記録 259 隻を上回る発注量を記録している。

・新型コロナウイルス感染症拡大による影響が残るものの、コンテナ船社の発注は急回復し、いずれの船型も発注量が高水準となっている。



※1 かつて日本郵船(株)が所有・運航していた我が国船主のコンテナ船。
※2 新パナマ運河(2016年6月供用)供用開始以前において、パナマ運河を通航可能であった最大船型(船長294m以内、船幅32.3m以内)。
〔出典〕2004年以前は海運産業研究所「コンテナ船の大型化に関する考察」等、2004年以降はオーシャンコマース社及び各船社HP等の情報をもとに国土交通省港務局作成

(出典)「国際コンテナ戦略港湾政策について-資料 4- (令和3 年 10 月 8 日)」関税・外国為替審議会

コンテナ船の船型別発注量の推移

	3000TEU未満		3000-4999TEU		5000-7999TEU		8000-1万3999TEU		1万4000-1万7999TEU		1万8000TEU超		合計	
	隻数	船腹量	隻数	船腹量	隻数	船腹量	隻数	船腹量	隻数	船腹量	隻数	船腹量	隻数	船腹量
2010年	45	57,665	28	109,192	3	19,500	56	528,544	0	0	0	0	132	714,901
2011年	43	67,240	47	201,140	24	147,946	85	893,586	2	32,000	20	366,600	221	1,708,512
2012年	45	56,411	20	76,954	22	121,676	19	220,806	0	0	0	0	106	475,847
2013年	79	140,673	4	15,900	12	70,440	112	1,115,158	16	244,077	16	299,182	239	1,885,430
2014年	74	132,237	2	8,000	0	0	39	415,272	24	344,500	13	248,401	152	1,148,410
2015年	100	198,717	23	85,472	12	63,600	50	589,670	20	291,700	54	1,087,356	259	2,316,515
2016年	42	53,576	0	0	0	0	0	0	9	128,130	0	0	51	181,706
2017年	50	87,723	2	7,240	0	0	0	0	11	162,464	20	451,000	83	708,427
2018年	106	214,636	2	30,488	0	0	25	296,250	22	333,168	12	276,000	167	1,150,542
2019年	71	124,207	0	0	0	0	6	71,100	15	224,060	14	329,248	106	748,615
2020年	57	108,169	10	35,000	8	47,520	4	52,848	12	177,248	32	755,288	123	1,176,073
2021年8月末時点	105	179,768	36	138,408	43	276,600	42	549,315	97	1,485,632	14	334,824	337	2,964,547

注)HIS-Markitからのデータを基に日本郵船調査グループ集計

■ 航路別のコンテナ船型動向

・日本国内に寄港する最大クラスのコンテナ船型を 2011 年と 2020 年で比較すると、いずれの航路も最大船型の大型化が確認され、積載能力 TEU では、欧州航路が 1.7 倍、中国・韓国航路は約 2 倍に及んでいる。

日本国内に就航するコンテナ船の航路別最大船型の変化

我が国主要 航路別の 最大船型	2011年						1.7 倍	我が国主要 航路別の 最大船型	2020年					
	船名	船型				満載時 必要岸壁 水深 (m)			船名	船型				満載時 必要岸壁 水深 (m)
		DWT	積載TEU	全長 (m)	船幅 (m)					DWT	積載TEU	全長 (m)	船幅 (m)	
欧州航路	MSC GENOVA	166,041	14,000	365.8	51.2	18		欧州航路	MSC GULSUN	228,149	23,756	399.9	61.5	19
北米西岸航路	ZIM DJIBOUTI	116,440	10,062	349.0	45.6	17		北米西岸航路	MSC CAMILLE	165,644	14,036	365.5	51.2	18
東南アジア航路	MOL EMERALD	67,518	5,041	294.1	32.2	15		東南アジア航路	WAN HAI 612	71,395	5,610	284.6	40.0	16
中国航路	FENG YUN HE	24,251	1,432	182.9	27.6	12		中国航路	ZHONG WAI YUN XIN GANG	40,100	2,808	195.7	32.3	14
韓国航路	IBN HAZM	13,951	1,118	147.8	23.3	10		韓国航路	XUTRA BHUM	30,832	2,378	194.9	30.6	13

出典: 国際輸送ハンドブック 2011、2020 より作成

条件: 貨物が満載された場合に必要水深

※1: 上記船舶は、各航路に就航するDWTが最も大きい最大クラスのコンテナ船
※2: 満載時必要岸壁水深 (m) は、最大喫水に余裕水深 (最大喫水の10%) を加えた数値

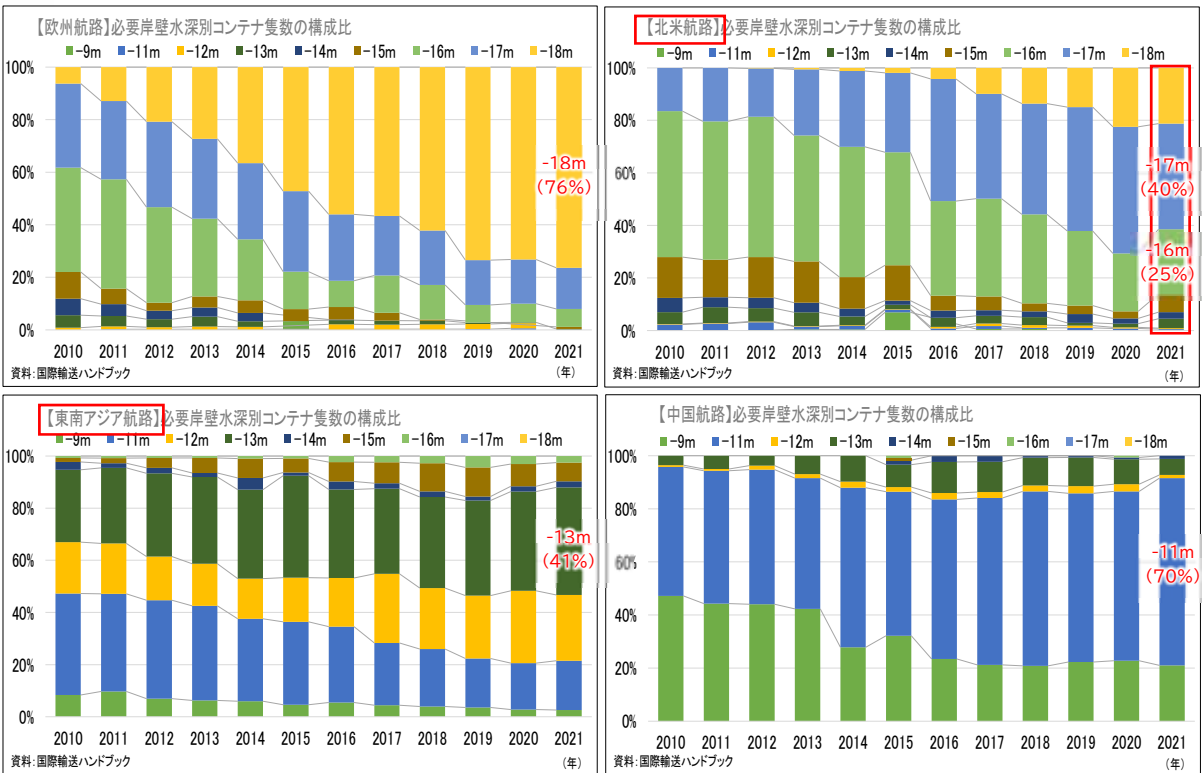
・また、世界に就航する主要な航路毎に、貨物を満載した船舶に必要な岸壁水深区分の就航隻数割合を整理した。

・2021 年では、欧州航路で水深 18m 岸壁を必要とする船型が最も多く、北米航路では水深 17m 岸壁、東南アジア航路では水深 13m 岸壁、中国航路では水深 11m 岸壁が多い。

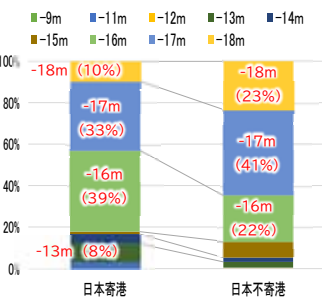
・北米航路を例として、日本に寄港する場合としない場合に分けた就航隻数割合では、「日本に寄港しない場合」の方が大型船舶の割合が多い。

世界に就航するコンテナ船の航路別最大船型の変化

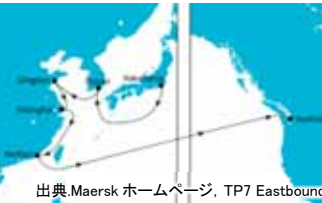
条件: 貨物が満載された場合に必要水深



【北米航路】2021年日本寄港・不寄港別必要岸壁水深別コンテナ隻数の構成比



日本寄港-13m 航路の例

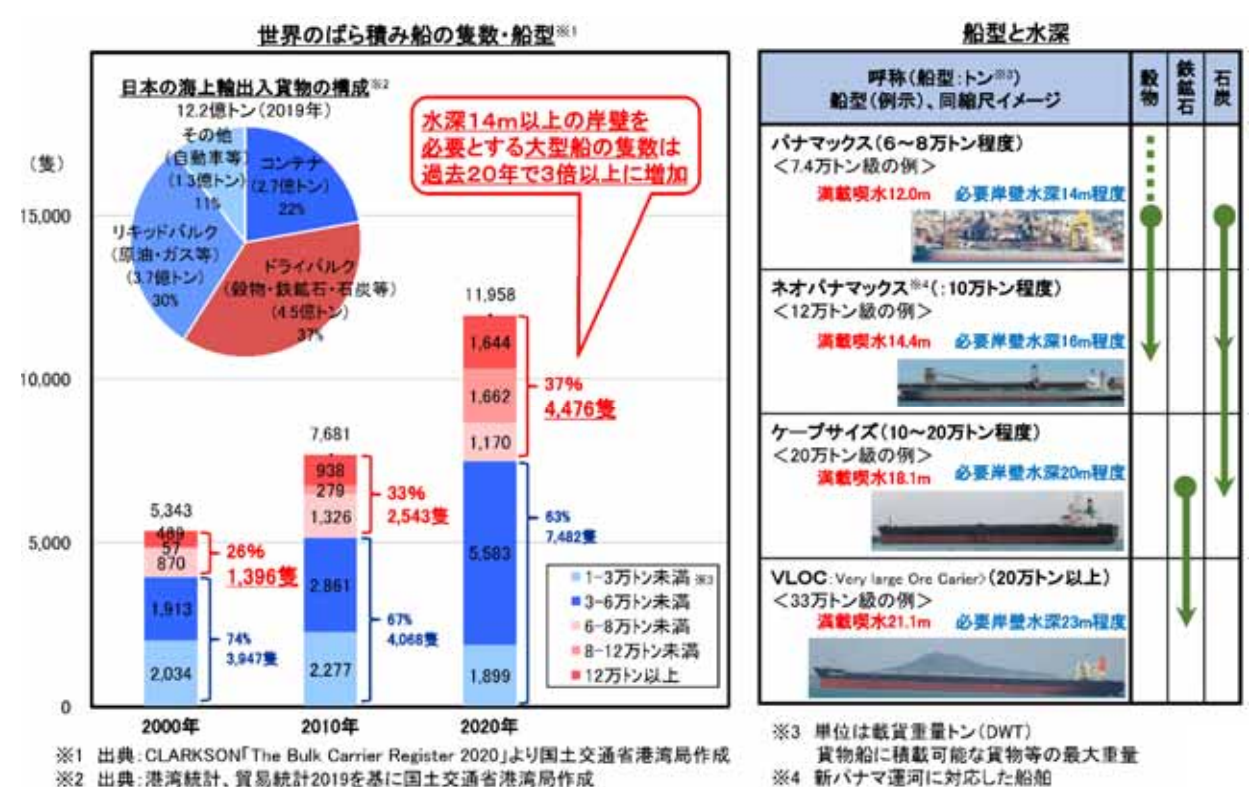


日本寄港-17m 航路の例



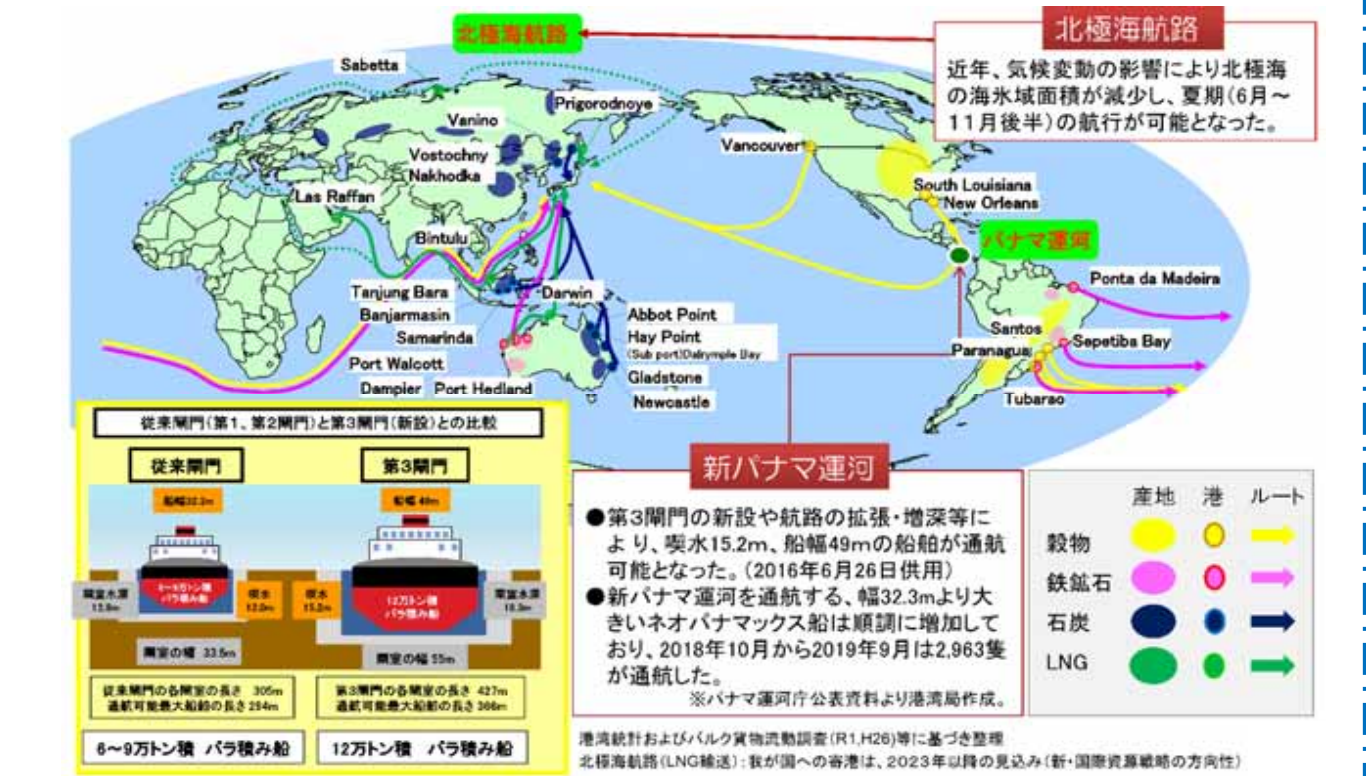
②バルク貨物船の大型化動向

- ・近年、世界的なばら積み貨物は、一括大量輸送によるコスト低減を図るため、ばら積み貨物船の大型化が進展してきた。
- ・現在、パナマックス級（6～8 万トン）以上の運航隻数が全体の約 4 割を占め、水深 14m 以上の岸壁を必要とするパナマックス級以上の大型船の隻数は、過去 20 年で 3 倍以上に増加している。（2000 年：1,396 隻→2020 年：4,476 隻）
- ・主に北米東岸地域からの輸入となる穀物輸送船は、これまでのパナマックス船（6～8 万 DWT 級）から、パナマ運河の拡張に対応した「ネオパナマックス船（12 万 DWT 級）」での輸送による船型の大型化の可能性はある。



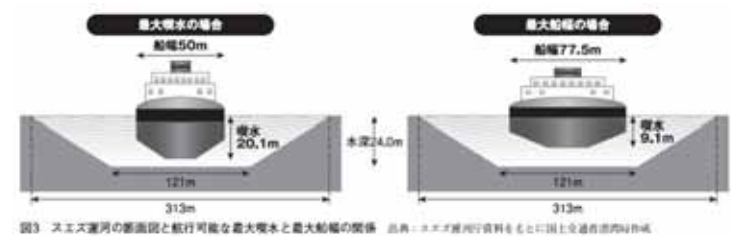
【コラム】パナマ運河の拡張

- ・パナマ運河の拡張(2016 年 6 月 26 日供用)により、喫水 15.2m、船幅 49m の「ネオパナマックス」と呼ばれる大きさの船舶が通れるようになりコンテナ船の輸送能力は 2.6 倍に高っている。
- ・また、米国から日本への輸送日数は、喜望峰経由の約 42 日あるいはスエズ運河経由の約 45 日から、パナマ運河経由の約 25 日へと 20 日程度の短縮効果が見込まれている。
- ・さらに、米国からの輸入の競争力向上が期待されるなど、北米とアジアを結ぶ主要ルートを中心に、世界の海上貿易動向に影響を及ぼしている。



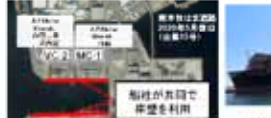
(出典) 物流を取り巻く動向について_R2.7 (国土交通省) より抜粋

(参考) スエズ運河



- ・コンテナ船及びバルク船の船型は大型化してきた経緯がある。
- ・輸送距離等の航路特性や、各国間の物量および、岸壁・運河・開門などのスペック等に応じて、航路に投入される主要船型は異なる。
- ・将来の貿易動向を見通した中で、投入される輸送船型への対応が必要である。

①国際コンテナ戦略港湾政策

- | 政策目的 | | | |
|---|--|--|--|
| ○国際基幹航路（欧州・北米・中南米・アフリカ等）の我が国への寄港を維持・拡大することにより、
企業の立地環境を改善し、我が国産業の国際競争力の強化等 を通じて 雇用と所得の維持・創出 | | | |
| ※政府全体として国際戦略港湾政策を位置づけ（閣議決定）
経済財政運営と改革の基本方針2021（令和3年6月18日）、成長戦略フォローアップ（令和3年6月18日）、総合物流施策大綱（令和3年6月15日） | | | |
| 主な施策 | | 「競争力強化」 | |
| 「集貨」 | 「創貨」 | ○高規格コンテナターミナルの整備（国負担）等
・水深18mの大水深コンテナターミナルの整備（横浜港）
・2Mアライアンス、ザ・アライアンスの2大アライアンスによるMC1～MC4の一体利用を開始（R3年度4月）
 | |
| ○国内及びアジア広域からの集貨に資するインセンティブ（補助）
○内航船の航路拡充・強化への支援（実証事業、低利資金、税制）
 <p>国際フェリー航路の寄港便数が
阪神港で3割、京浜港で3割増</p> | ○物流施設の整備（無利子貸付）
神戸港、横浜港において
物流施設を整備
 | ○コンテナターミナルの渋滞対策（実証事業等）
○「ヒトを支援するAIターミナル」の
実現（実証事業、補助）
横浜港南本牧・頭コンテナターミナルにおいて
COMPASの本格活用を開始（令和3年4月）
 <p>MC4ターミナルに入港する
大型コンテナ船（24,000TEU級）
令和3年3月14日</p> | |
| ○トラック輸送から船舶輸送への
モーダルシフトの促進（運航経費補助）
○国際港湾運営会社による集貨独自支援
事業を実施（R3年度）
○国際基幹航路の維持・拡大に関する
取組の強化（令和元年度港湾法改正事項）
・港湾運営会社の運営計画に国際基幹航路の寄
港回数の維持・増加に関する取組追加
・上記取組に関する、国土交通大臣による情報
提供、指導・助言 等 | ○物流施設の再編・高度化（補助）
○物流総合効率化法による流通業務
施設の整備の促進（税制等）
○物流総合効率化法による共同輸配
送の促進（計画策定経費補助） 等 | ○自動運航船の早期実用化（実証事業）
○国際戦略港湾の港湾運営会社への支援（出資）
○とん税・特別とん税等の入出港コストの
軽減（令和2年10月） 等 | |

-
- 事業スキーム**
- 国
- 補助
(事業費の1/2)
- 港湾運営会社
- 補助対象事業
- 事業対象者
- 目指すべき集貨のイメージ**
- 釜山港等
- 阪神港
- 京浜港
- 東南アジア等
- 欧州・北米等
- 国際基幹航路向け貨物を
国際コンテナ戦略港湾
利用への転換
- 国際コンテナ戦略港湾
の複質機能強化
- 国内とのフィーダー
航路網充実
- 国外とのフィーダー
航路網充実
- 東南アジア等
- 京浜港
- 欧州・北米をはじめ中南米・アフリカ等
多方面・多頻度の直航サービスの充実
- 欧州・北米等

■国際バルク戦略港湾の選定

- 企業間連携による大型船を活用した効率的な海上輸送網の形成を推進**
- これまで
- これから
- 国際バルク戦略港湾
- 穀物：釧路港、鹿島港、名古屋港、水島港、志布志港
 - 鉄鉱石：木更津港、水島港・福山港
 - 石炭：小名浜港、徳山下松港・宇部港
-
- 国際バルク戦略港湾における取組イメージ
- (出典) 国際バルク戦略港湾政策の取組 (報告) 国土交通省港湾局 (令和元年5月15日) より抜粋

《解決すべき課題》

●岸壁水深の不足により、大型船が満載で入港できず、減載して喫水調整を行っての入港やハンディサイズ船での輸送となり、非効率な輸送を余儀なくされている。

【現状】

《課題解決に向けた施策》

●水深16mの国際物流ターミナルを整備することにより、大型船による穀物の一括大量輸送が可能となり、効率的な海上輸送網が形成され、海上輸送コストの削減につながる。

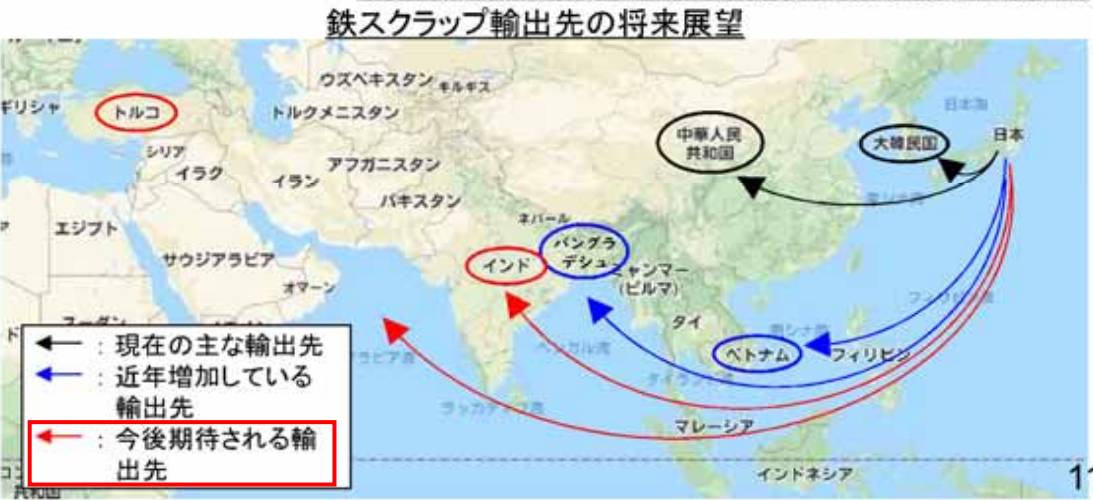
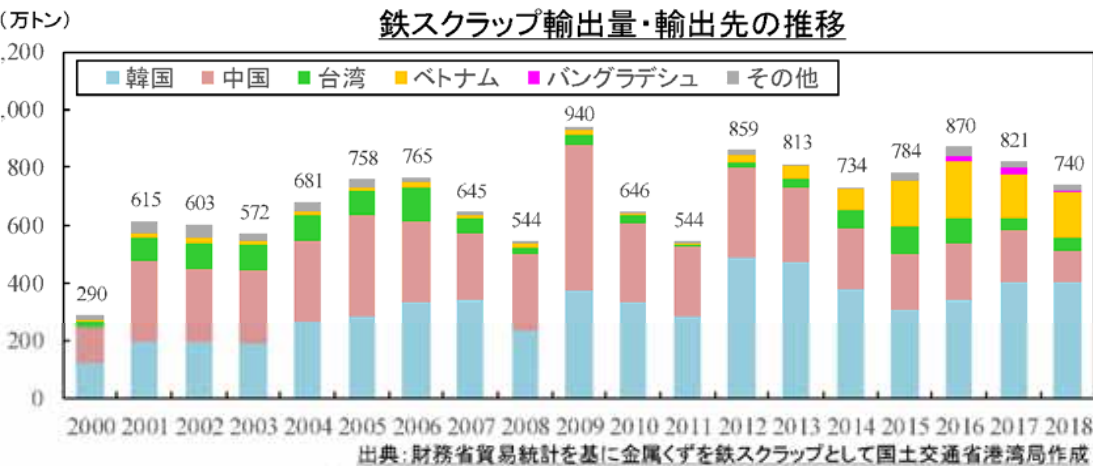
【将来】

- ・ 国際コンテナ及び国際バルクの戦略港湾政策は継続して推進中。
- ・ 仙台塩釜港は戦略港湾との連携を図りながら、輸送効率化に向けた機能拡充が必要である。

5) 鉄スクラップの海外輸出の動き

①鉄スクラップの輸出動向（輸出先の遠方化）

- ・近年の鉄スクラップ輸出先は、ベトナムやバングラデシュ等への遠隔地向けの輸出が増加しており、2020 年はベトナム向けが韓国向けを抜いて第 1 位となった。
- ・輸出先の遠方化に伴う輸送船の大型化が進むとともに、今後のスクラップ市場は、ベトナム等の東南アジアから、南アジア（インド）や中東（トルコ）等へ拡大する可能性が見込まれる。

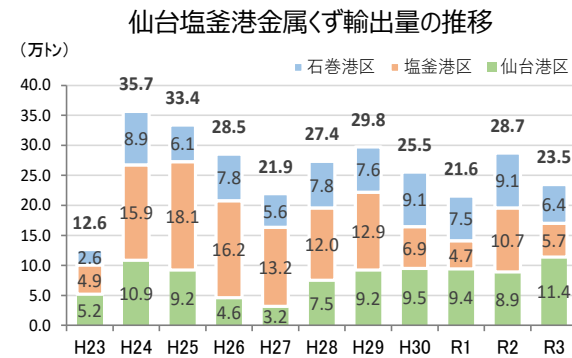


②鉄スクラップの輸出拡大に向けた取組

■石狩湾新港における対応

- ・国内リサイクルポート（総合静脈物流拠点港）の一つである石狩湾新港では、2021 年 3 月に水深 12m 岸壁（3 万 DWT 級対応）の整備を含む「石狩湾新港東地区国際物流ターミナル整備事業」として国の新規事業に採択された。
- ・今後は複数港積みの実現も目指し、鉄スクラップ輸出の仕向け先遠方化と輸出全体の拡大への取組が進むものである。

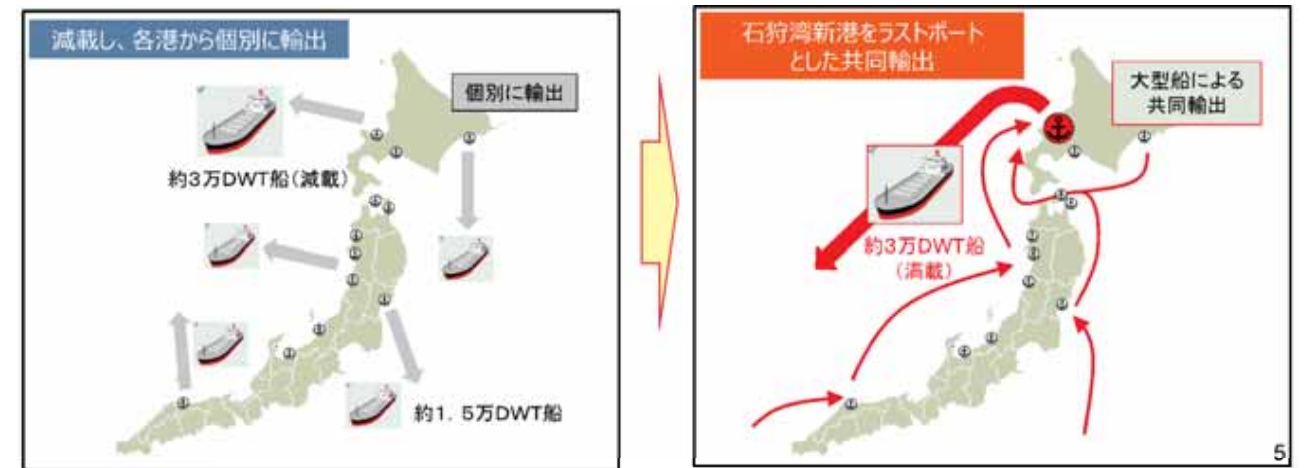
※なお、石狩湾新港の鉄スクラップ輸出量は R1 年で約 19 万ト(国内 13 位)に対して、仙台塩釜港は約 22 万ト(国内 11 位)と、リサイクルポート未指定であるものの輸出規模は上回っている。（※仙台塩釜港 R2：約 29 万トと前年から 7 万ト増／塩釜港区増加が起因）



（出典）北海道港湾の整備促進のための要望書（北海道港湾協会）令和 2 年 6 月より抜粋

■国内複数港寄港による鉄スクラップの共同輸出ネットワークの形成

- ・将来的に、他港湾も石狩湾新港をラストポートとする大型船（3 万 DWT 船）に共同で積載することで、東南アジア等の遠方国への大量一括輸送が見込まれる。
- ・これにより、全国の鉄スクラップ輸出の効率化が図られ、安定的な輸出が可能となることで、全国の廃棄物処理コストの低減、国際資源循環の一層の推進が期待される。



（出典）石狩湾新港東地区国際物流ターミナル整備事業 新規事業採択 資料 2-1-1（国土交通省港湾局）令和 3 年 3 月より抜

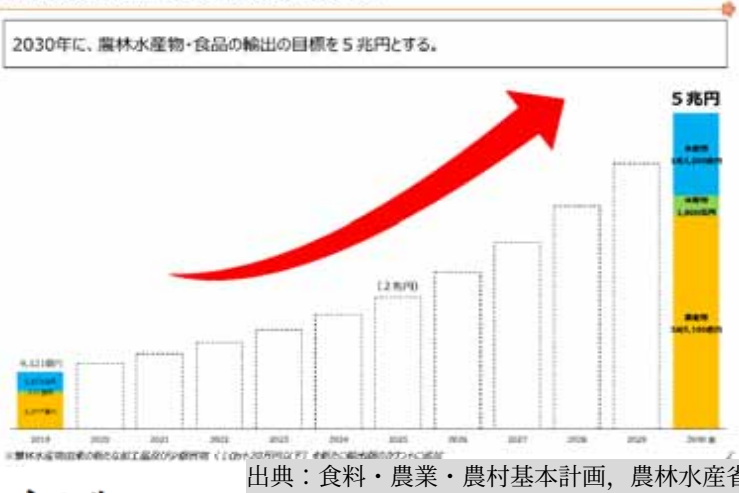
- ・今後のスクラップ市場は南アジアや中東方面への拡大が期待され、遠方化に伴う輸送船の大型化も見込まれる。
- ・輸出先の遠隔地化や多様化に対応した戦略的な取組(大型船輸送への対応、共同輸出化等)と、輸出促進に対応した港湾機能の拡充が必要である。

6) 農水産物の輸出促進の動き

①農林水産物・食品の輸出促進

・農林水産省では「食料・農業・農村基本計画」において、農林水産物・食品の輸出目標額を2019年実績0.9兆円から2030年目標を5兆円に定め、各種施策を展開している。

新たな農林水産物・食品の輸出額目標



②東北地方の農林水産物・食品輸出のポテンシャル

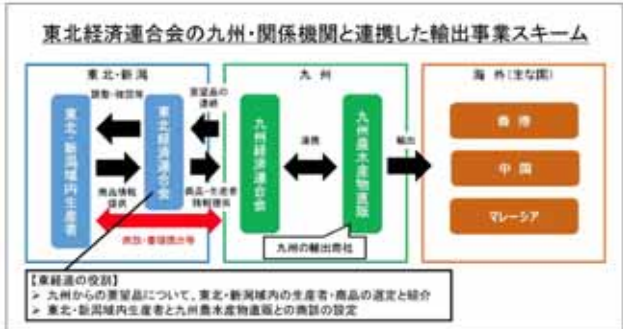
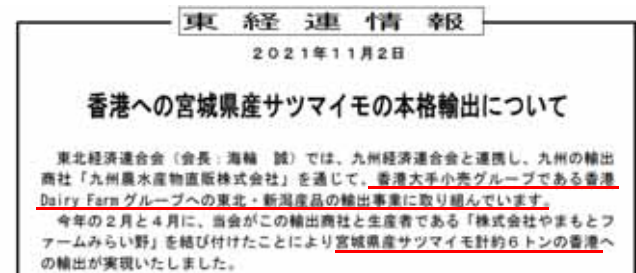
・全国の農林水産物・食品のコンテナ輸出量が平成25年から平成30年にかけて1.45倍になった一方、東北地方の同コンテナ輸出量は全国比で約1割(28.9千ト/月)を占め、増加率は2.07倍と全国より増加傾向が高く、農林水産物・食品輸出のポテンシャルが高い。

・なお、東北地方では水産物の輸出量が最も多く、全国に比べて水産物のウエイトが高いことが特徴である。(※農産品には、加工食品全般、飲料、たばこ等を含む。)



(参考：宮城県サツマイモの香港への輸出) ※他港使用

・東北経済連合会と九州経済連合会が連携し、宮城県産サツマイモの輸出が行われている。



出典：香港への宮城県産サツマイモの本格輸出について、東北経済連合会

③産地・港湾が連携した農産物等の輸出促進の取組事例（清水港）

・国土交通省は、農林水産省と連携し、農林水産物・食品の輸出産地による海外への直航サービスを活用した輸出を促進するための港湾「特定農林水産物・食品輸出促進港湾(産直港湾)」を支援する取り組みを令和3年から開始した。

・国では、静岡県が策定した清水港からの農産物などの輸出促進（イチゴやミカン、メロン等の台湾、香港、シンガポール、マレーシア向け輸出）を図るための「産地・港湾連携型農林水産物・食品輸出促進計画(連携計画)」を認定し、コールドチェーンを確保するための施設整備を支援するもの。

・静岡県では、2020年の青果物(果実・野菜)の市場利用輸出額250万円(輸出回数1回)を、26年には16倍の4,000万円(輸出回数10回)に引き上げる目標を設定している。

産地と港湾が連携した農水産物・食品のさらなる輸出促進



④国際コンテナ定期航路「中国航路」のベトナム延伸について

・今年3月、仙台港区と上海を結ぶ「中国航路」において、寄港地が追加され、香港・ハイフォン（ベトナム）まで延伸することとなった。

・本県、東北において輸出入の選択肢の広がりや、物流コストの削減などが期待される。

	ETA	ETD	T/T(day)
HAIPHONG ハイフォン	SUN	MON	0
SHANGHAI 上海	FRI	SAT	4 - 5
NAGOYA 名古屋	TUE	TUE	8
TOKYO 東京	WED	WED	9
SENDAI 仙台	THU	THU	10
SHANGHAI 上海	MON	TUE	14 - 15
HONG KONG 香港	THU	FRI	17 - 18
QINZHOU 欽州	SAT	SUN	19 - 20
HAIPHONG ハイフォン	SUN	MON	20 - 21

(出典) SITC ホームページ

・東北地方の農林水産物・食品輸出量は増加傾向にあり、輸出促進ポテンシャルは高い。

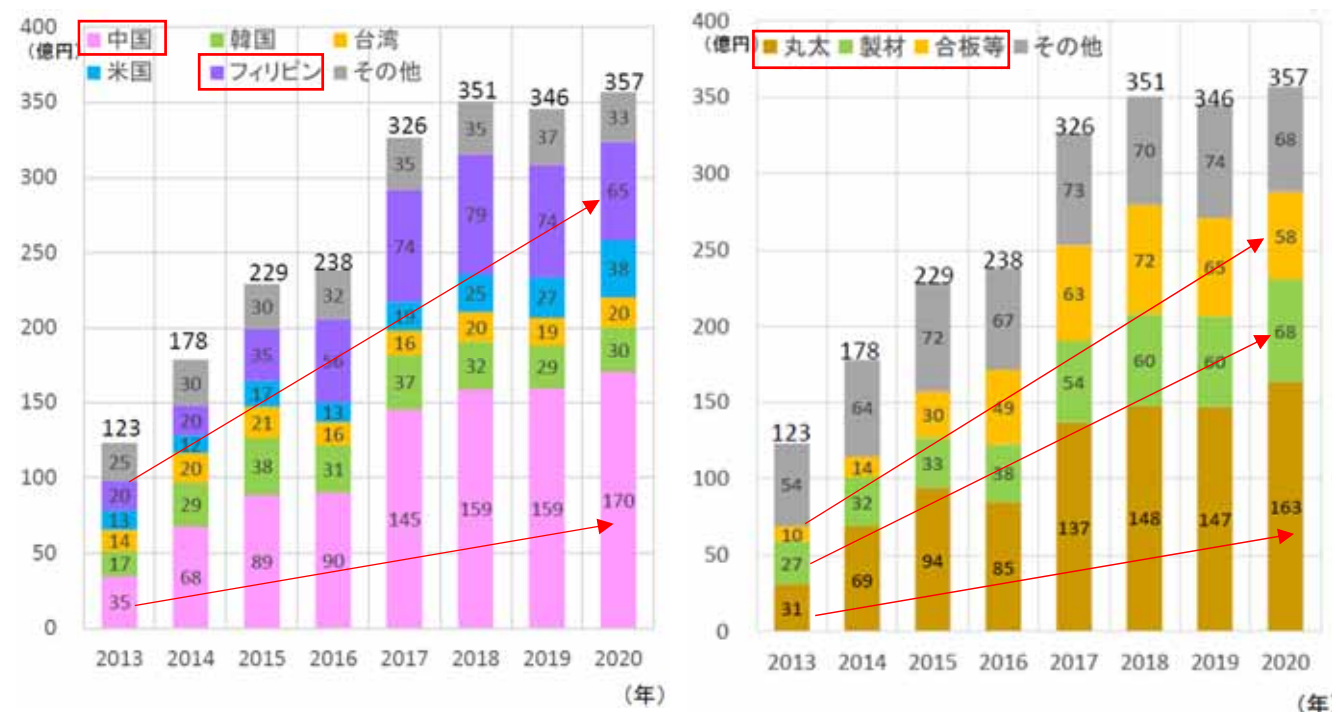
・東北地方は全国に比べて輸出水産物のウエイトが高いのが特徴。

・国の産直港湾支援制度も活用しながら、農水産品の安定かつ効率的な輸送ネットワークの確保と港湾機能の拡充が必要である。

7) 木材輸出の動き

①我が国の木材輸出の状況

- ・2020 年における我が国の木材輸出額は 357 億円であり、中国の木材需要（梱包材・土木用材等）の増加や、韓国での内装材用ヒノキの人気の高まりなどを背景に、2013 年度以降、増加傾向にあり、2013 年と比較するとおよそ 3 倍の輸出額まで増加している。
- ・輸出先別では、中国が 170 億円と最も多く、次いでフィリピン 65 億円、米国 38 億円、韓国 30 億円、台湾 20 億円となっている。
- ・輸出品目別では、丸太が 163 億円と最も多く、次いで製材 68 億円、合板等 58 億円である。



（出典）2020 年木材輸出の状況（林野庁）

②東北地方の木材輸出促進に向けた動き

- ・東北地方は、全国的に見ても森林資源の蓄積量が多く、宮城県内で戦後植林されたスギが生長し、木材としての伐採時期が到来している。
- ・宮城県の森林・木材の利用拡大等に向けた検討会が、東北地方整備局主催で立ち上げられ、議論している。

■木材製品等の利用拡大に係る検討会（主催：東北地方整備局港湾空港部）

- ・検討会の趣旨：宮城県の森林ポテンシャルを考慮し、企業や省庁が協力し、更なる森林・木材の利用拡大を促進することを目的としている。
- ・開催状況：令和 3 年 6 月 30 日（第 1 回検討会）
令和 4 年 3 月 7 日（第 2 回検討会）
- ・出席者：日本製紙木材(株)、セイホク(株)、宮城十條林産(株)、東北地方整備局、宮城県、東北森林管理局、（一社）東北経済連合会

< 検討会における主要意見 >

・木材を取り巻く状況

- ⇒ヨーロッパやアメリカでは脱炭素の一環で鉄骨等に代わり木材資源の活用が増えている。需要を見つけながら継続的に輸出していけば、先々も増えていくと考える。
- ⇒需要の中に輸出を取り入れ、輸出と国内消費の両輪で産業を支えていくような仕組みを作ることで、一定需要の確保につながり、基幹産業として成長する。
- ⇒国内・県内需要に対応することが重要であるが、資源が成熟し伐採期を迎えており、国内マーケットだけではさばききれないことから、製品として付加価値を付け、良い条件の下で輸出に取り組んで行くことが必要。
- ⇒年明け（2022年）以降、木材の種類によって入手困難なものが出てきている。
- ⇒現在は国内木材需要に対応せざるを得ない状況だが、いずれは常時輸出を目指している。
- ⇒将来的には原木輸出から付加価値を付けた製材輸出（コンテナ）へシフトすると考える。
- ⇒日本ではロシア産材が多く流通している。今後のウクライナ情勢によりロシア産材の輸出がストップすることで、国産材争奪の激化が危惧される。

・木材の物流について

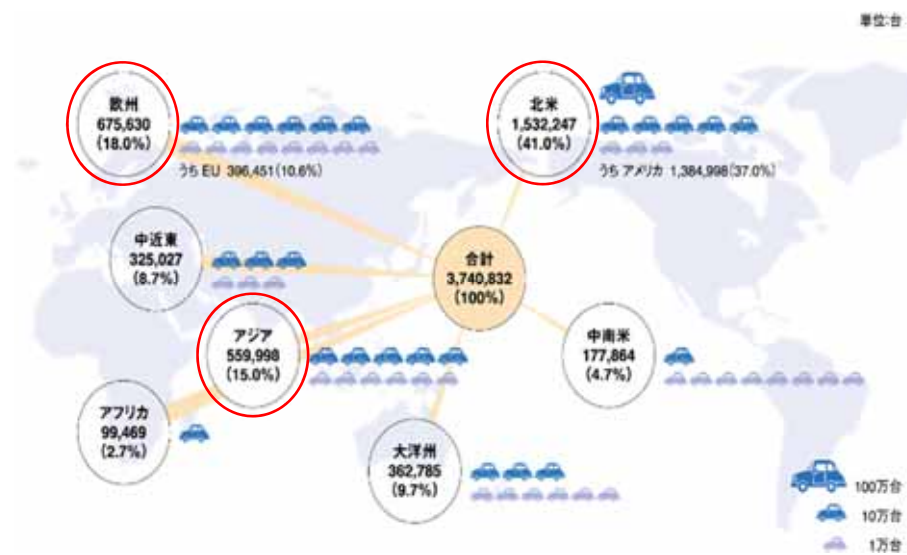
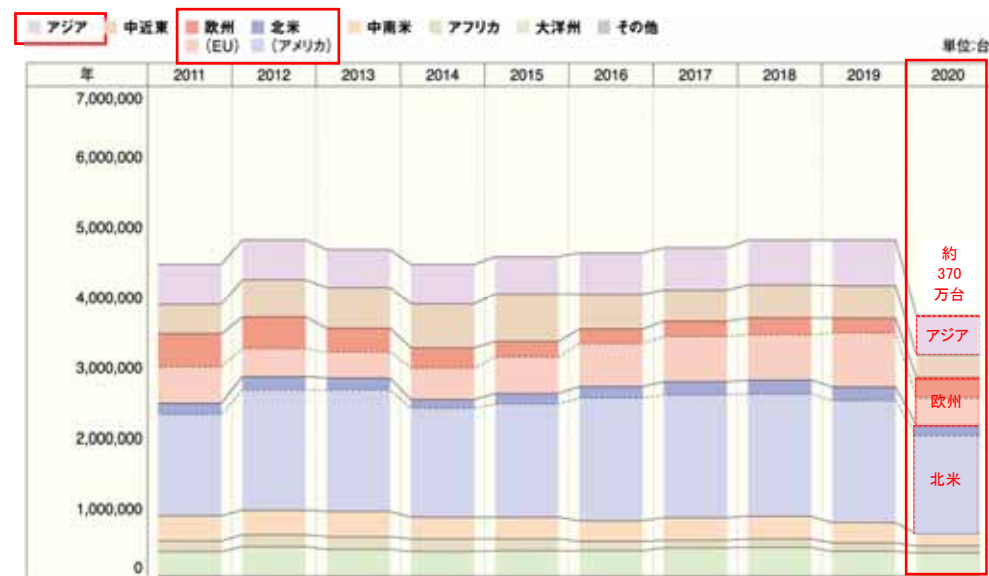
- ⇒製作した木材製品を、京浜港までトラックで陸上輸送し、船に積むというケースが多く、時間とお金がかかる。近隣の港から直接輸出が出来れば、将来の展望も変わってくる。

・中国などの東アジアにおける原木や製材などの木材需要は高まっており、東北の森林資源は輸出ポテンシャル有り。

8) 完成自動車の輸出・生産の動向等

- 国内の完成自動車における輸出台数は、2011 年以降 450 万台前後で推移していたが、新型コロナウイルス感染症による半導体不足等の影響を受け、2020 年には約 370 万台まで減少した。
- 2020 年の四輪車輸出台数を仕向地別で見ると、北米（153 万台）、欧州（67 万台）、アジア（56 万台）の 3 地域で国内輸出台数の半数を占める。

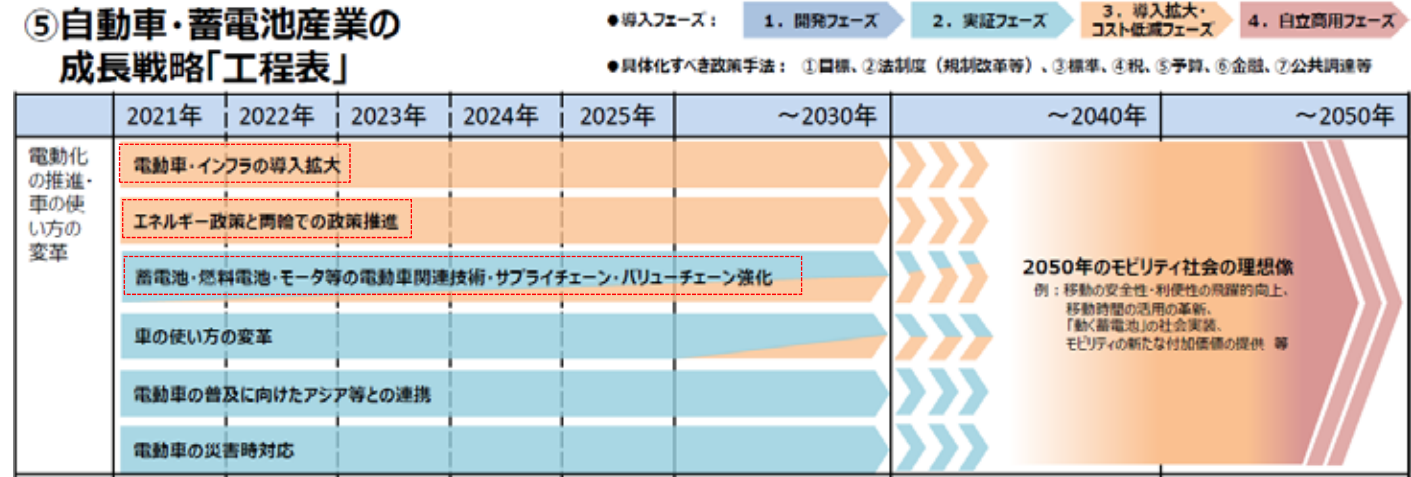
国内生産の完成自動車における輸出台数と輸出



(出典) 日本自動車工業会 HP より抜粋資料に一部加工

- カーボンニュートラルの実現に向けた、EV（電気自動車）やFCV（燃料電池車）の導入拡大にかかり、ガソリン車からの構成部品の変化など生産動向を注視する必要がある。
- 国が策定したグリーン成長戦略においては、自動車・蓄電池産業の実行計画として、「2035 年までに、乗用車新車販売で電動車*100%を実現できるよう、包括的な措置を講じる。」こととしており、電動化は推進していく見込みである。
※電気自動車、燃料電池自動車、プラグインハイブリッド自動車、ハイブリッド自動車

⑤自動車・蓄電池産業の成長戦略「工程表」



(出典) 2050 年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略, 経済産業省HP

- 完成自動車は、アフターコロナにおける生産・出荷台数の回復動向や、カーボンニュートラルにかかるEV(電気自動車)・FCV(燃料電池車)の動向を注視し、変化に応じた対応を行う必要有。

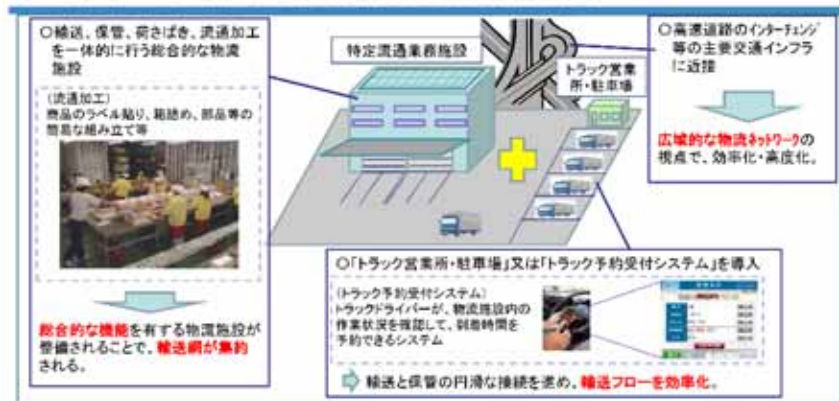
(2) 物流拠点及び物流網の集約化の動き

1) 輸送連携型倉庫（特定流通業務施設）の整備促進

- ・従来型倉庫や流通加工工場、荷捌き用上屋等の分散立地に伴う非効率かつ分散した輸送網を改善するため、「物流総合効率化法」では、保管・荷捌・流通加工・集配送等の機能を有する「特定流通業務施設」の整備を通じて輸送網を集約し、流通業務の総合化及び輸送効率化に取り組む事業に対して、認定及び支援を行うものとしている。

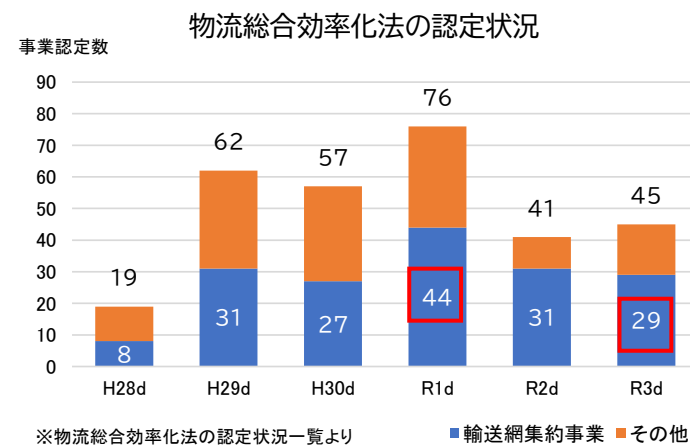


改正物効法で支援する倉庫《特定流通業務施設》のイメージ



2) 輸送網集約事業の認定状況

- ・物流総合効率化法改正後（H28 年 10 月以降）の認定事業数は、R1 年度が 76 件と最も多く、44 件（58%）が特定流通業務施設の整備等が関連する輸送網集約事業である。
- ・R3 年度も 29 件の輸送網集約事業が認定を受けている。



3) 物流賃貸施設のニーズの高まり

①倉庫物流施設の整備動向

- ・物流施設の建設工事受注額から整備動向を見ると、世界同時不況（2009 年）以降は増加傾向で 2019 年度は過去最高を記録しており、開発主体は、従来の運輸業から「不動産業」によるもののウエイトが高まっている。
- ・また、東京都市圏では、2000 年以降、賃貸型物流施設が約 7 割を占め増加傾向にある等、近年では、大規模な賃貸型物流施設（いわゆる物流不動産）が急速に増加し、物流不動産のビジネスモデルも多様化している。



②賃貸型物流施設の立地事例（宮城県内）

- ・宮城県内においても賃貸型の大型物流施設として、利府町では「DPL 仙台宮城利府 I（大和ハウス工業）」が 2022 年 3 月に竣工しており、仙台市泉区では「プロロジスパーク仙台泉 3（プロロジス）」が 2023 年竣工予定と、マルチテナント型の物流施設の建設が進められている。



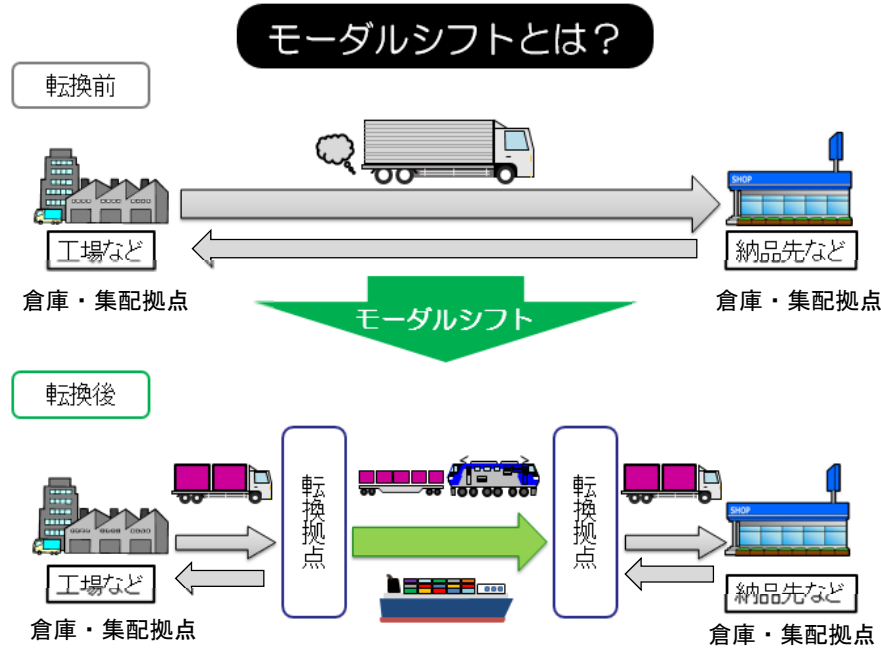
- ・物流の総合的な効率化に向けた動きが進展。県内においてもマルチテナント型物流施設の建設が進められており、複数企業の物流変化の進展が見込まれる。

(3) モーダルシフトの進展

1) モーダルシフトの概要

(定義)

- ・モーダルシフトとは、トラック等の自動車で行われている貨物輸送を、環境負荷の小さい鉄道や船舶の利用へと転換することをいう。



(モーダルシフトの必要性1) 働き方改革の観点

- ・働き方改革関連法に伴い、2024 年 4 月から年 960 時間を上限とする時間外労働規制が適用される。**【物流の 2024 年問題】**
- ・現状では、倉庫や集配拠点間の輸送など、幹線輸送となる部分について数百 km の距離を運転するため、出発拠点に戻ってくるまで数日かかってしまう場合も少なくない。
- ・モーダルシフトにより、最寄りの転換拠点となる箇所まで、もしくは最寄りの転換拠点からの運転だけで済むため、効率的な業務を行うことができる。

(参考) モーダルシフトの概念：ターゲットとなる輸送距離帯は？

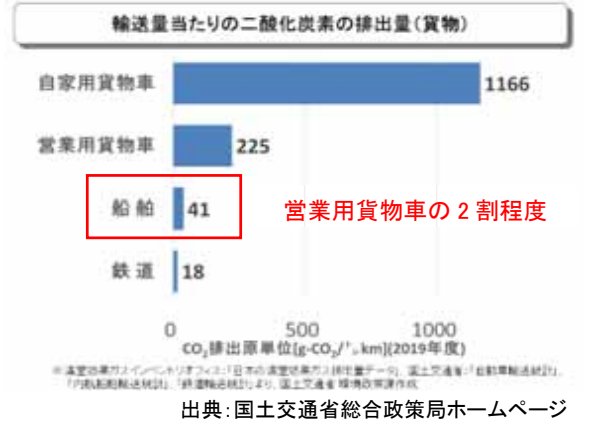
これまでモーダルシフトは、概ね 500km 以上の長距離輸送でないと難しいと考えられていたが、最近では 3~400km と比較的短い距離で例も増えてきている。(国交省HPより)

※東京から岩手県盛岡市・大阪府大阪市が、いずれも約 500km

※仙台港区～横浜港間が約 390 km。東京から名古屋間が約 350km

(モーダルシフトの必要性2) 地球温暖化対策・カーボンニュートラルの観点

- ・1 トンの貨物を 1km 運ぶ (=1 トンキロ) ときに排出される CO2 の量をみると、トラック (営業用貨物車) が 225g であるのに対し、船舶は 41g (約 1/5) 程度と少ない。(2019 年度国調査値)
- ・貨物輸送の方法をトラックから船舶へ転換 (モーダルシフト) することで、82%程度の CO2 排出量を削減が見込まれるため、地球温暖化対策・カーボンニュートラルの取り組みとしてモーダルシフトが有効である。



(参考) 総合物流施策大綱 (2021 年度～2025 年度) の概要

- ・令和 3 年 6 月 15 日に閣議決定された「総合物流施策大綱 (2021 年度～2025 年度)」では、海運による貨物輸送トンキロを、2019 年度の 358 億トンキロから 2025 年度に 389 億トンキロ (+31 億トンキロ) へ高めるモーダルシフトの目標値が設定されている。コロナ禍の影響も鑑みつつ策定され、モーダルシフトの推進は「地球環境の持続可能性を確保するための物流ネットワークの構築」における取り組みとして位置付けられている。



今後の物流施策の方向性

- ①物流 DX や物流標準化の推進によるサプライチェーン全体の徹底した最適化(簡素で滑らかな物流)
- ②労働力不足対策と物流構造改革の推進(担い手にやさしい物流)
- ③強靱で持続可能な物流ネットワークの構築(強くてもしやかな物流)

2) モーダルシフトの進展要因

①働き方改革関連法に伴う車両運転業務の時間外上限執行

- ・2024 年に猶予期間が撤廃され、960 時間/年の時間外上限規制適用開始に伴う対策の一つとして、長距離トラックから船舶・鉄道への転換が見込まれる。

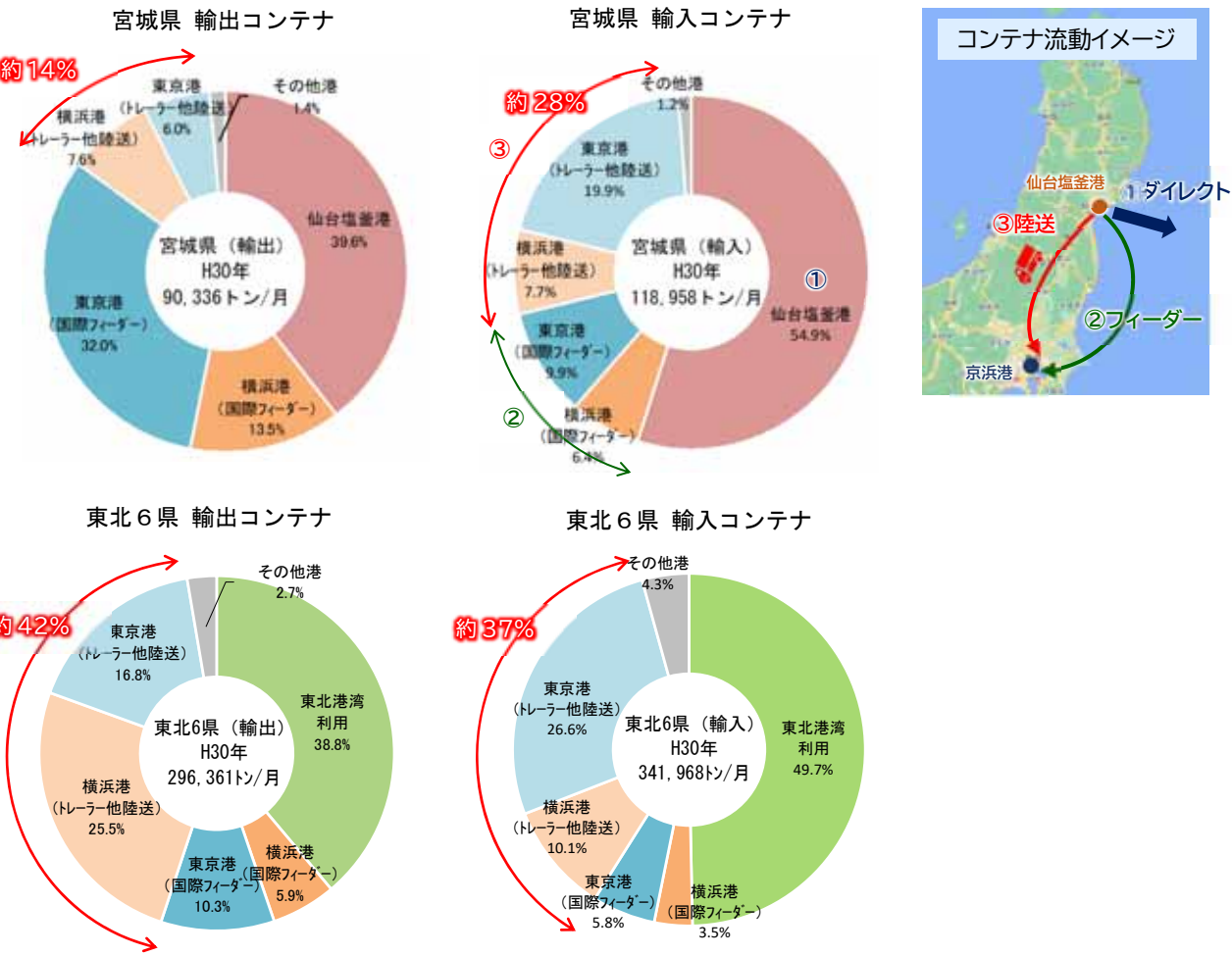
②温室効果ガス排出量削減に伴う対応(脱炭素化)

- ・2050 年カーボンニュートラルを目指し、トラックより CO2 排出量がより少ない船舶・鉄道のへ輸送モードへの転換が見込まれる。

3) 長距離陸送から海上輸送へのモーダルシフト需要への対応

【東北発着コンテナ貨物の港湾利用状況】 ※全国輸出入コンテナ貨物流動調査（国土交通省）より作成

- ・H30 宮城県輸出コンテナは、仙台塩釜港直行利用率 40%、京浜港フィーダー比率 35% で、京浜港へのトレーラ等で直接陸送している貨物比率は14%となっている。
- ・H30 宮城県輸入コンテナは、仙台塩釜港直行利用率 55%、京浜港フィーダー比率 15% で、京浜港からの陸送貨物比率は28%となっている。
- ・東北 6 県では、京浜港への輸出コンテナ陸送貨物比率は 42%、京浜港からの輸入コンテナ陸送比率は 37%となっている。京浜港陸送貨物（輸出+輸入）が、モーダルシフト転換の潜在需要と考えられる。



(参考) コンテナ貨物の国内ドレージ効率化事例 (陸送から内航フィーダー船等へのモーダルシフト)



【京浜港陸送貨物の潜在量 (見込み)】

- ・東北港湾を利用せずに京浜港間をトレーラ等で直接陸送しているコンテナ貨物 (=モーダルシフト転換可能性がある貨物) については、年間 TEU ベースで推計した結果、宮城県で約 2.7 万 TEU/年、東北 6 県で約 15 万 TEU/年と想定される。詳細な検討は、地理的な条件などを踏まえる必要がある。

東北⇒京浜港へ直接トレーラ等で陸送している貨物推計 (H30国調査)

○東北港湾を使わず京浜港へ直接陸送している貨物量の推計

県名	(トン/月)			(トン/年)	(TEU/年)
	輸出	輸入	月計トン	年計トン	年計TEU
宮城県	① 12,228	32,819	45,047	540,564	27,028
青森県	② 13,630	1,701	15,331	183,972	9,199
秋田県	3,084	3,282	6,366	76,392	3,820
岩手県	11,445	8,477	19,922	239,064	11,953
山形県	9,615	11,463	21,078	252,936	12,647
福島県	75,218	67,876	143,094	1,717,128	85,856
東北合計	125,220	125,618	250,838	3,010,056	150,503

東北港湾を利用せずに京浜港間にて、トレーラ等で直接陸送しているイメージ



東北発⇒京浜港輸出コンテナの輸送経路



京浜港輸入⇒東北着コンテナの輸送経路

【仙台塩釜港における内航 RORO、フェリーの動向】

- ・内貿貨物の場合、RORO 船・フェリーを活用したモーダルシフトの進展が見込まれる。
- ・現在、仙台塩釜港仙台港区に就航する内航 RORO 定期航路は、令和 4 年 5 月時点で 7 航路であり、そのうち 2 航路は自動車専用船の航路である。
- ・仙台塩釜港仙台港区フェリー埠頭には、苫小牧港～仙台塩釜港～名古屋港を結ぶ太平洋フェリー定期航路が就航しており、苫小牧と仙台間では毎日運航し、仙台－名古屋間では隔日運航するダイヤとなっている。



仙台港区 RORO 定期航路



仙台港区フェリー定期航路

仙台港区 RORO 定期航路の寄港スケジュールと船舶諸元

	船名	前港	次港	便数	仙台港区 RORO船の週間寄港スケジュール														船舶諸元					
					日	月	火	水	木	金	土	GT	DWT	船長	船幅	喫水	竣工							
①	神珠丸	東京	苫小牧	週2便																				
		苫小牧	東京																					
②	神加丸	東京	苫小牧	週2便																				
		釧路	東京																					
③	神永丸	釧路	東京	週2便																				
		東京	苫小牧																					
④	神泉丸	釧路	東京	週2便																				
		東京	苫小牧																					
⑤	神北丸	東京	苫小牧	週2便																				
		釧路	東京																					
⑥	玄武	川崎/追浜	苫小牧	週1便																				
		川崎/追浜	苫小牧																					
⑦	神明丸	川崎/追浜	苫小牧	週1便																				
		川崎/追浜	苫小牧																					

- ・「物流の 2024 年問題」および「カーボンニュートラル推進」の観点から、モーダルシフトは更なる進展が見込まれる。
- ・働き方改革や環境対策の観点から、モーダルシフトの必要性、内航海運の重要性はより一層高まる。
京浜港との内航フィーダー輸送網の強化が必要。
フェリー・RORO 船の国内海上輸送網の利用促進が必要。

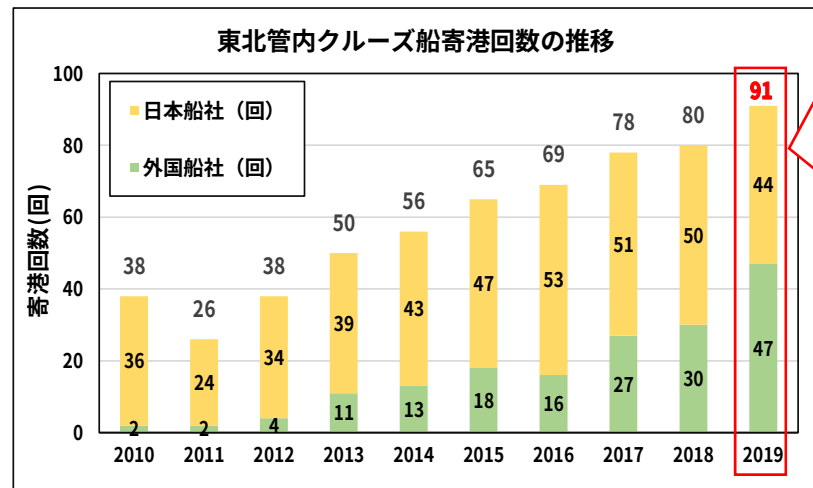
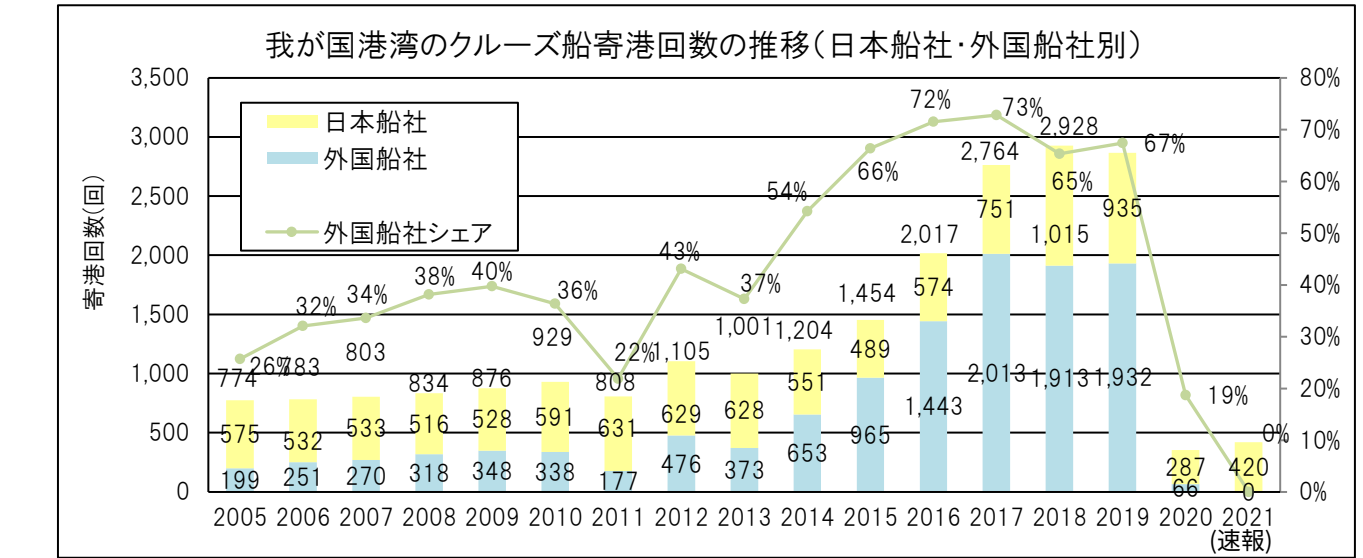
4. 観光・交流、防災を巡る動き

(1) クルーズ、小型旅客船、プレジャーボート

1) クルーズの動向

■クルーズ需要への寄港動向

- 我が国港湾のクルーズ船の寄港回数は 2019 年まで順調に増加していた。東北管内クルーズ船寄港回数は、2019 年に過去最高の 91 回であった。
- しかし、2020 年新型コロナウイルス感染拡大により、クルーズ船の寄港回数は大幅に減少、2021 年には外国船社のクルーズ船の寄港は無くなったが、新型コロナウイルスの収束後には、国のガイドラインに基づく受け入れ体制の構築などにより、回復することが見込まれる。



資料:2019 年東北管内クルーズ船寄港実績(国土交通省)

2019年 県別東北管内クルーズ船寄港回数

県名	外国船社 (回)	日本船社 (回)	計 (回)
宮城県	1	10	11 (12.1%)
青森県	21	10	31 (34.1%)
岩手県	2	8	10 (11.0%)
秋田県	15	11	26 (28.6%)
山形県	5	3	8 (8.8%)
福島県		1	1 (1.1%)
合計	47	44	91 (100%)

2) 小型旅客船の動向

■小型旅客船の就航状況

- 仙台塩釜港では、塩釜港区発着の離島連絡船（塩竈市営汽船）を始め、塩釜港区と松島港区を結ぶ観光遊覧船が就航している。



船名	分類	総トン数 (GT)	定員 (名)	船舶所有者	便数 (便/日)	用途
しおじ	大型船	64	260	塩竈市	6～8	離島 連絡船
うらと	中型船	19	89			
しおね	中型船	19	99			
第二芭蕉丸	大型船	86	300	丸文松島 汽船㈱	7	観光用 遊覧船
第三芭蕉丸	大型船	129	300			
あおば	大型船	227	400			
あすか	大型船	99	210			
バリアフリー船舶「はやぶさ」	中型船	19	91			
バリアフリー船舶「はやぶさⅡ」	中型船	19	86			
はやぶさ3	中型船	19	88			
バリアフリー船舶「しらたか」	中型船	19	86			
第三仁王丸	大型船	188	400	松島島巡り 観光船企業 組合	臨時 運航	
仁王丸	大型船	97	300			
マリンブルー	中型船	19	100			
マリンスター	中型船	19	90			
マリンエース	中型船	18	75			
マリンイーグル	中型船	19	86			
マリンホープ	中型船	19	84			

資料:各社 HP より作成(令和元年時点)

■遊覧船の海難事故について

- 令和 4 年 4 月 23 日、北海道・知床沖で遊覧船の海難事故が発生しており、これを受け、国土交通省は全国の旅客船事業者に対し、緊急安全点検を実施している。
- この事故を受け、小型船舶を使用する旅客輸送における安全対策の重要性が改めて認識されている。

【コラム】アフターコロナにおける東北の新たな海事観光振興に向けた取組

■東北海事観光推進協議会の設置

- ・東北運輸局では、東北地域の海事観光の活性化を図ることを目的として、「東北海事観光推進協議会」を設置した。
- ・今後、海事関係者や観光関係者等の幅広い地域の関係者による、アフターコロナにおける東北の新たな海事観光振興に向けた取り組みへの支援が図られる。



国土交通省
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

令和4年3月15日
国土交通省東北運輸局

東北の海 × 新しい観光

～初めて「海事」観光に特化した協議会を開催します～

東北運輸局では、新型コロナウイルス感染症事態収束後の反転攻勢につなげていくため、また新たな海事観光をめざすため「東北海事観光推進協議会」を設置することにいたしました。

本協議会では、東北でも有数の観光地である塩竈・松島をモデル地区として、旅客船とカーボンオフセットを組み合わせた新たなコンテンツの造成や、サステナブルな観光コンテンツを組み合わせた商品の造成に向け、海事関係者・観光関係者等幅広い地域の関係者が綿密に連携し、東北の新たな海事観光をめざすこととしています。次年度以降はモデル地区の事業内容を検証しながら対象地区を拡大するなど、東北の海事観光を盛り上げていくことを目的に進めてまいります。

また、旅客船事業者受入環境整備実態アンケートで明白となったキャッシュレスなどデジタル化の遅れについて、より一層推進に向けた支援を行ってまいります。

記

日 時：令和4年3月23日（水） 13：30～15：00

場 所：仙台市宮城野区鉄砲町1 仙台第四合同庁舎
東北運輸局 4階海技試験室

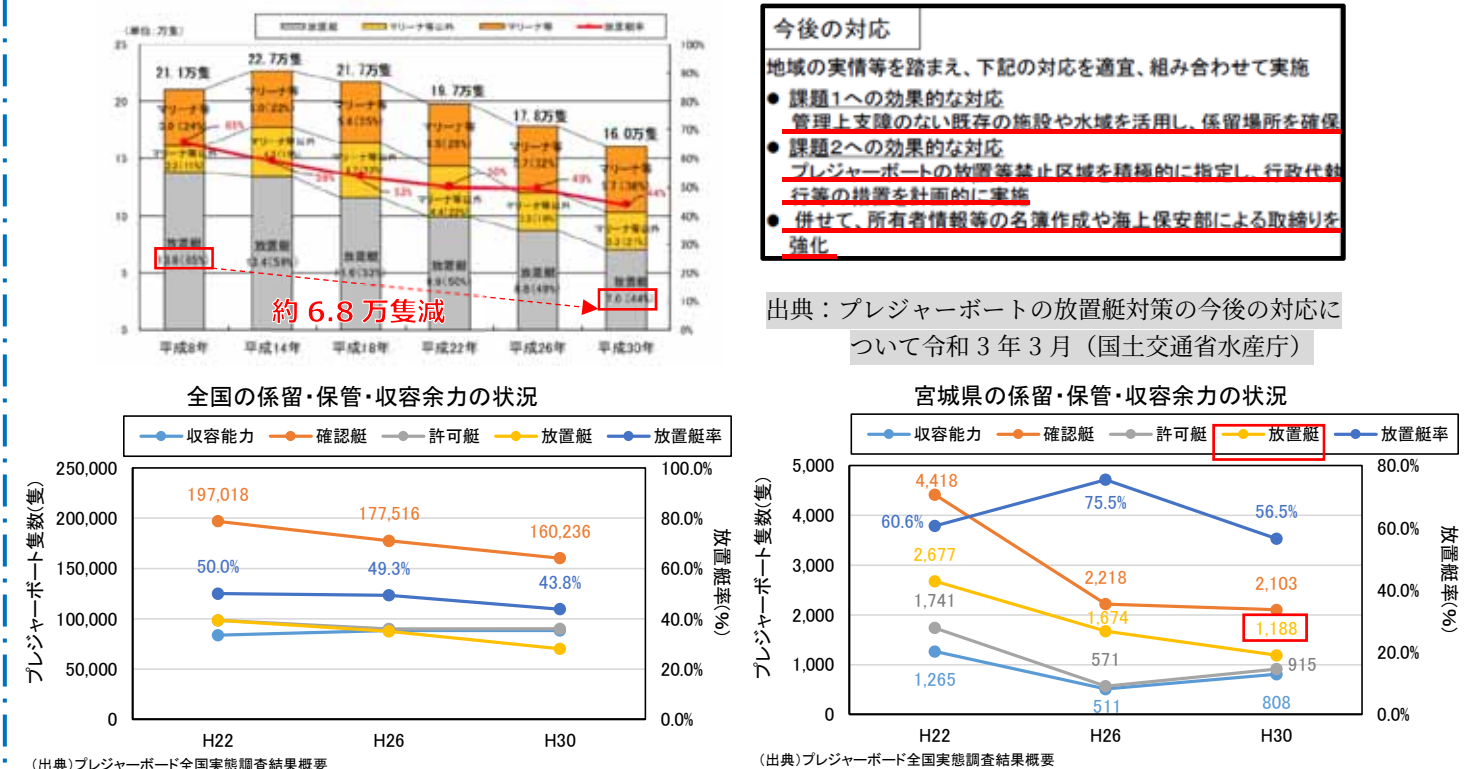
協議会構成員：東北旅客船協会、旅客船事業者、（一社）日本旅行業協会東北支部
（一社）東北観光推進機構、宮城県、塩竈市、松島町、東北運輸局

実 施 内 容：各業界からコロナ禍における現況報告
コロナ収束後の海事観光に向けて
意見交換 等

3) プレジャーボート等の動向

■全国のプレジャーボート係留保管状況(H30水産庁・国交省調査)

- ・全国の港湾・河川・港湾区域等におけるプレジャーボートの係留保管状況は、平成8年と比較し放置艇が約6.8万隻減少したが、依然として7.0万隻の放置艇が存在しており、放置艇の更なる対策が必要とされている。
- ・本県内においても、国の平成30年度調査において、1,188隻の放置艇が確認されている。
- ・今後は、既存施設や水域を活用した係留場所の確保、放置禁止区域の指定および行政代執行の実施、所有者名簿作成や取り締まりの強化などによる対策を推進することとしている。



- ・アフターコロナのインバウンド需要増加を見据え、クルーズ船受入機能強化が必要となる。
- ・多様な旅客船が就航するなか、安全対策を考慮した海事観光振興に取り組む必要がある。
- ・本県のプレジャーボート隻数は、確認艇・放置艇ともに東日本大震災後減少しているものの、放置艇は1,118隻と多く、港湾区域内においても対策を要する。

【コラム】石巻・南浜マリーナが「海の駅」に宮城で初の認定

- ・2022.3.31に北上川河口に整備した市南浜マリーナが県内初の「海の駅」に認定された。
- ・海や川の魅力を生かしたレジャー拠点としてPRし、市民や観光客の活用促進を図る。

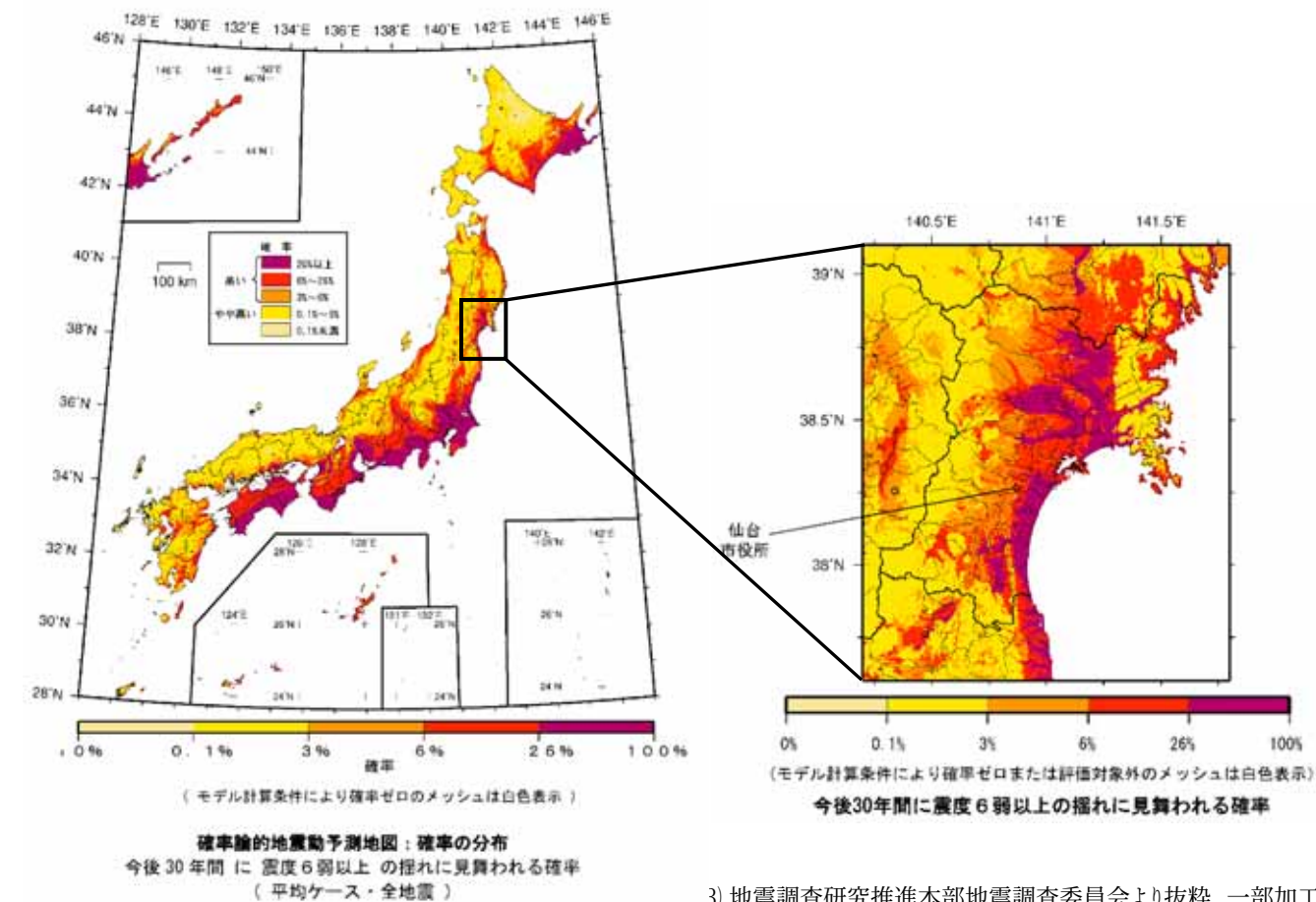


出典：（一財）日本海洋レジャー安全・振興協会 企画振興部

(2) 防災・減災対策など

■巨大地震発生リスクの増加と国土強靱化

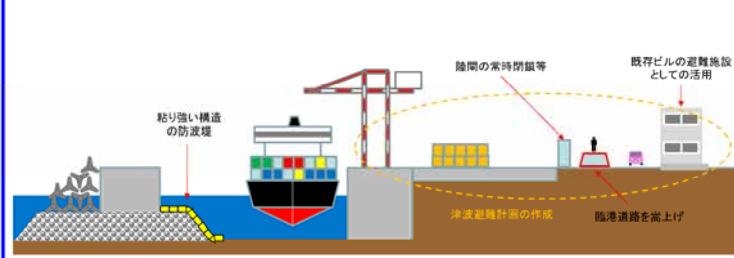
- ・切迫性が指摘される南海トラフ地震や首都直下地震、日本海溝・千島海溝地震に伴う地震動や津波の発生により、沿岸域の広範囲での甚大な被害が想定されている。
- ・令和4年1月には、政府の地震調査委員会によりこれまでの大規模地震の発生確率が見直され、宮城県沖地震は今後30年以内に起きる確率が「70%から80%」へ、南海トラフ巨大地震は今後40年以内の発生確率が「90%程度」へ、それぞれ引き上げられた。
- ・これら切迫する大規模地震への対策が喫緊の重要課題である中、港湾における防災・減災、国土強靱化に向けた取組の更なる加速化・深化が必要となっている。



3) 地震調査研究推進本部地震調査委員会より抜粋、一部加工

ハード・ソフト一体となった総合的な津波対策

- ◆ 防波堤の粘り強い構造化や避難対策など、ハード・ソフト一体となった総合的な津波対策の更なる加速。



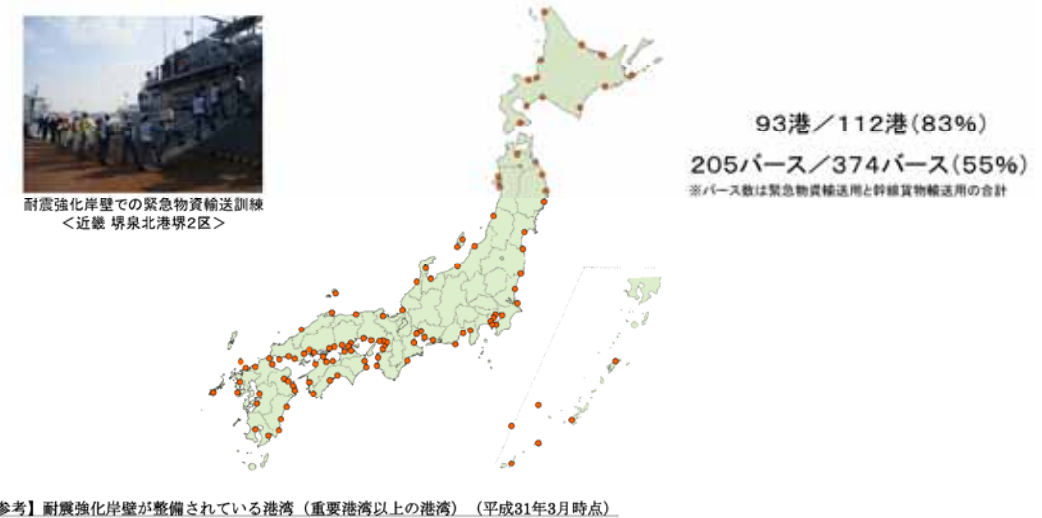
耐震強化岸壁からの二次輸送体制の構築



出典:今後の港湾におけるハード・ソフト一体となった総合的な防災・減災の在り方(概要)

■強靱化に向けたハード整備（耐震強化岸壁・廃棄物護岸）

- ・全国 112 の港湾※において、374 バースで耐震強化岸壁の計画があるが、整備率は港湾数で 83 %（平成 31 年 3 月時点）、バース数で約 55 % と早急な整備が求められている。
- ・大規模災害時は大量の廃棄物が発生することから、大規模な集積場所と処分場の確保が必要となっている。



【参考】耐震強化岸壁が整備されている港湾（重要港湾以上の港湾）（平成31年3月時点）

出典：港湾分科会第2回防災部会資料（令和2年2月）

■仙台塩釜港における耐震強化岸壁の整備状況

- ・仙台塩釜港では、災害時の緊急物資及び国際物流の輸送機能を維持するため、6バースの耐震強化岸壁・物揚場が港湾計画に位置づけられており、この内、仙台港区で3バース、塩釜港区で1バースが整備されている。
- ・緊急物資需要や幹線物流機能維持に対応するため、塩釜港区及び石巻港区の耐震バースの早急な整備が求められている。



■大規模災害発生時の港湾機能継続計画（BCP）

- ・東北、宮城は東北地方太平洋沖地震やこれに伴う津波によって、広範囲に甚大な被害を受けた地域であり、この経験により得られた多くの教訓や課題を踏まえ、平成27年2月に東北広域港湾防災対策協議会によって、「東北広域港湾BCP」を策定している。
- ・切迫性が指摘される南海トラフ地震や首都直下地震なども踏まえた業務継続に対応した対策の必要性が考えられる。



図 1-1 東北港湾と三大湾の広域港湾BCPの違い
出典:東北広域港湾機能継続計画, 東北広域港湾防災対策協議会

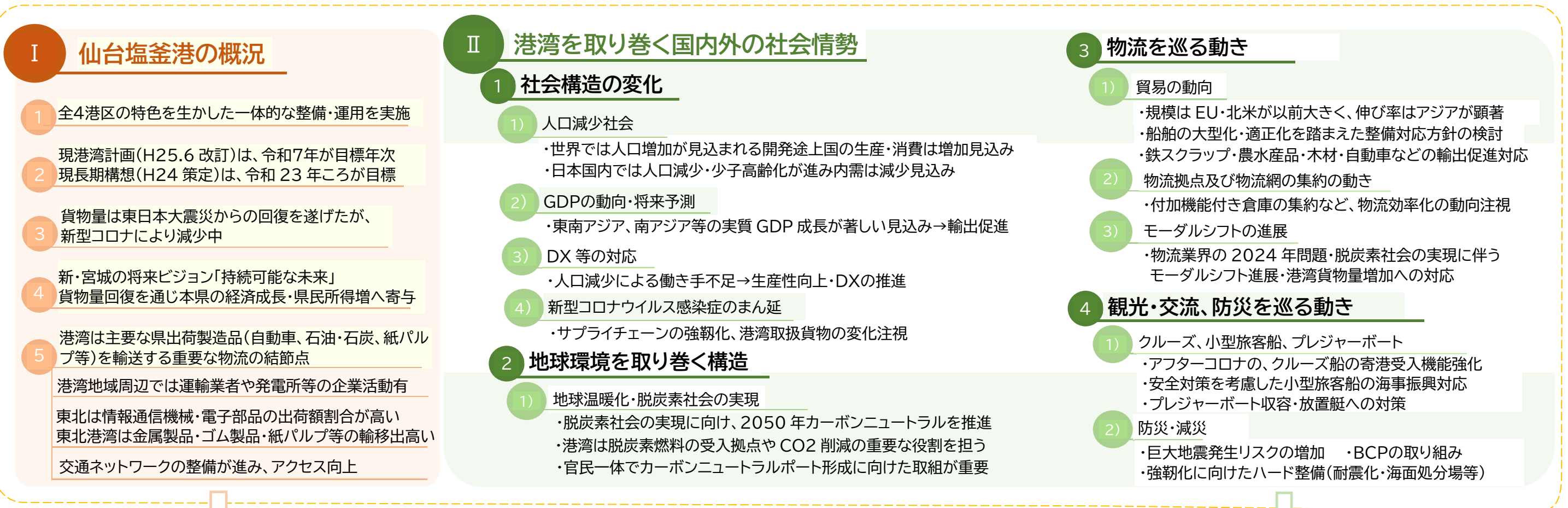


出典:東北地方の港湾機能継続計画(BCP)～災害に強い港湾を目指して

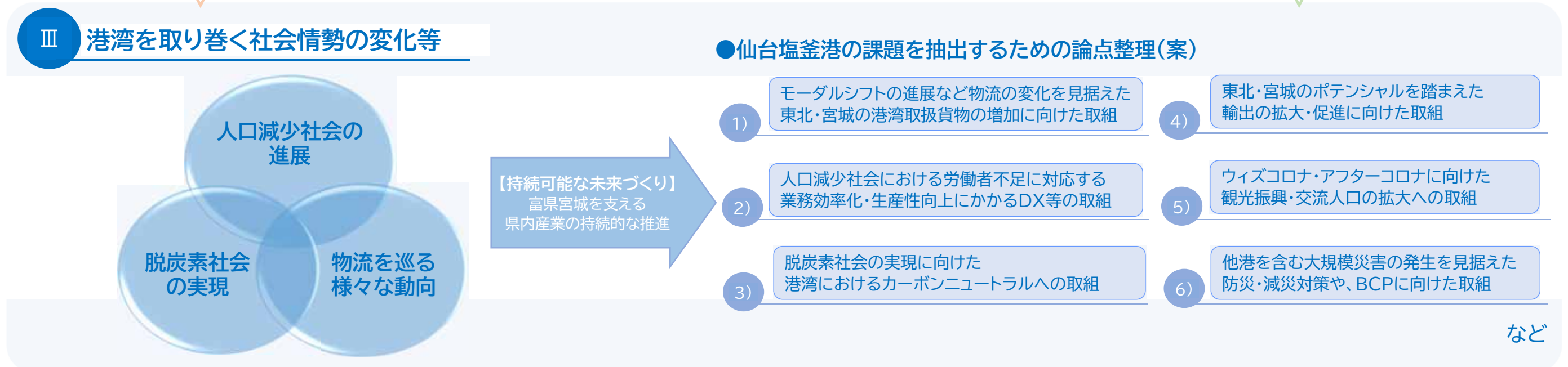
- ・ 仙台塩釜港においても計画上の耐震強化岸壁の整備や、災害発生時における集積場所や海面処分場の整備が必要
- ・ 東北および切迫性が指摘される想定地震等に対応するBCP対応の必要性検討

Ⅲ. 港湾を取り巻く社会情勢の変化のまとめ・論点整理

港湾を取り巻く社会情勢について下表に整理し、今後の仙台塩釜港における課題の抽出へ繋げる。



港湾を取り巻く社会情勢の変化を踏まえ、仙台塩釜港の課題を抽出するための論点整理



➡ 新たな知見や内容の深掘りなど、意見交換を行う ⇒ この意見を踏まえて第2回懇談会は、仙台塩釜港における課題を抽出する

IV. 意見交換・次回開催について

- ・港湾を取り巻く社会情勢における意見交換を行う。
- ・次回は令和４年８～９月を予定する。
今回いただいた意見について事務局で検討を行い、課題を抽出し、次回の懇談会で説明を行う。