

港湾の中長期政策 「PORT 2030」

中間とりまとめ

平成29年12月
交通政策審議会
港湾分科会

目次

I. はじめに … 1

II. 国内外の社会経済情勢の展望 … 4

1. 新興市場の拡大と生産拠点の南下、インバウンド客の増加
2. 人口減少・超成熟化社会の到来と労働力不足
3. 第4次産業革命の進展
4. 資源獲得競争の激化と低炭素社会への移行
5. 巨大災害の切迫とインフラの老朽化

III. 港湾政策の変遷 … 6

IV. 港湾の中長期政策の基本的理念 … 9

1. 地政学的な変化やグローバルな視点を意識
2. 地域とともに考える
3. 「施設提供型」から「ソリューション提供型」へ
4. 「賢く」使う
5. 「進化する」港湾へ

V. 港湾の中長期政策の基本的な方向性 … 12

1. グローバルバリューチェーンを支える海上輸送網の構築
2. 持続可能で新たな価値を創造する国内物流体系の構築
3. 列島のクルーズアイランド化
4. ブランド価値を生む空間形成
5. 新たな資源エネルギーの受入・供給等の拠点形成
6. 港湾・物流活動のグリーン化
7. 情報通信技術を活用した港湾のスマート化・強靱化
8. 港湾建設・維持管理技術の変革と海外展開

VI. おわりに … 24

I. はじめに

- 近年、グローバル化の進展に伴い、ヒト・モノ・情報の流れに大きな変化が生じている。特に製造業では、多くの企業が国境を越えた国際分業体制を構築し、高度なサプライチェーンマネジメントを展開するようになってきている。
- こうした製造業の活動の場となったのが「世界の工場」及び「世界のマーケット」の地位を確保した中国であるが、近年は「チャイナプラスワン」の動きも顕著となり、タイ、ベトナム等の東南アジア諸国にも製造業の展開が進んでいる。また、「タイプラスワン」と呼ばれる、労働集約的な工程をカンボジアやミャンマー等の周辺国へ移転する動きも見られ、東南アジア地域全体が生産拠点及びマーケットとして成長していくと考えられる。将来的には、インド等を含む南アジア地域、さらには中東や中南米地域も加わり、世界経済の多極化がより一層進むことが予想される。
- 一方で、研究開発やマザー工場の優位性確保を目指して、生産工程を一部「国内回帰」させる動きも見られるなど、製造業のサプライチェーンは分散化・階層化が進んでおり、それを支えるため、最新の情報通信技術を活用した革新的なロジスティクスサービスを展開する動きも始まっている。
- また、国際輸送においては、コンテナ船の大型化による寄港地の絞り込み、パナマ・スエズ両運河の拡張、北極海航路の活用、中国の「一带一路」政策など地球規模での物流再編や、アジアにおけるクルーズ需要の爆発的増加といった大きな変化も起こっている。
- 国内では、今後さらに加速する少子高齢化や、それに伴う人口減少と労働力不足は、国内物流にも変革を促し、ライバル企業同士の連携による共同調達・共同輸送、船舶/鉄道輸送へのモーダルシフト等の動きが進みつつある。
- 一方で、首都圏をはじめとした大都市圏へ人口・資産が集中した結果、交通混雑や災害リスクが増大する一方で、地方においては人口・資産の流出による活力の低下が懸念されている。そのため、産業の国際競争力の強化等により地域の人口減少と地域経済の縮小という課題を克服し、将来にわたって地域の成長力を確保することが求められている。
- さらには、深刻化する地球環境問題に対して、世界と協調した取組

がこれまで以上に求められるとともに、首都直下地震や津波を伴う南海トラフ地震など大規模地震の発生が高い確率で予想^{*1}されている我が国においては、国民の安全・安心を守るとともに、社会経済活動を持続可能なものとするための国土の強靱化も、引き続き強く要請されている。

- こうした国内外の激変する環境の中で、我が国の港湾が果たしうる役割はどのようなものか、交通政策審議会港湾分科会では、2016年4月以降、将来の施策展開へ備えて、従来の政策の枠組みにとらわれず、幅広い観点から検討及び議論を重ね、次の8つの政策の柱にとりまとめた。

- ① グローバルバリューチェーンを支える海上輸送網の構築
- ② 持続可能で新たな価値を創造する国内物流体系の構築
- ③ 列島のクルーズアイランド化
- ④ ブランド価値を生む空間形成
- ⑤ 新たな資源エネルギーの受入・供給等の拠点形成
- ⑥ 港湾・物流活動のグリーン化
- ⑦ 情報通信技術を活用した港湾のスマート化・強靱化
- ⑧ 港湾建設・維持管理技術の変革と海外展開

- 「みなと」は古来より、各地の人や物産を運び、稲作や宗教をはじめとした海外の先進的な文化を取り入れ、地域の人々が祭り等で集う拠点として重要な役割を果たしてきた。また、戦後の高度経済成長時代には、港湾政策が産業政策と深く結びつき、臨海工業地帯の形成を推進するとともに、国際物流の革命ともいべき海上輸送のコンテナ化に対してもアジアでいち早く対応するなど、様々な変化に柔軟に対応し、貿易や産業の振興を通じて我が国の経済発展を支えてきた。

*1 地震調査研究推進本部による『活断層及び海溝型地震の長期評価結果一覧』（算定基準日平成29年1月1日）では、相模トラフ沿いで次に発生する地震（M7程度）及び南海トラフで次に発生する地震（M8～9クラス）の30年発生確率を70%程度としている。

- その後は、国際海上コンテナ輸送の急激な変化や世界的な資源エネルギー需要の高まり等を受け、情勢の変化に一つ一つ対応する形で各種の港湾政策を展開してきたが、世界の経済構造や地政学的な情勢は猛烈な勢いで変化を続けており、現在は将来を読むことが難しい時代となっている。特に、アジア近隣諸国が戦略的に港湾を核とした国際輸送網の構築・拡充を図ってきている中、様々な技術革新が生まれ「第4次産業革命」とも言われる時代を迎えており、我が国の港湾も単純に過去からのトレンドを追うのではなく、新たな物流/産業拠点として生まれ変わるために大胆な変革が求められている。
- また、高度経済成長期に必要な迫られ、産業/物流分野の港湾整備に注力した結果、ややもすれば人々をみなとから遠ざけてしまった反省に立ち、近年のクルーズ需要の急増等を契機とし、市民とみなととの垣根を下げ、みなとを人々の交流拠点として生まれ変わらせることも重要な課題である。
- これからの港湾は、あらゆるモノ・ヒト・情報をつなぎ、「モノづくり」や「コトづくり」の空間として、プレミアムな価値を生み出す「フィジカル&サイバー プラットフォーム*2」への転換を目指す必要がある。

*2 港湾の物理的な空間と港湾に関連するあらゆる情報を統合したバーチャル空間を結びつけ、相互作用を可能にすることにより、港湾の運営、管理、整備等のより一層の高度化を目指す概念。

Ⅱ. 国内外の社会経済情勢の展望

1. 新興市場の拡大と生産拠点の南下、インバウンド客の増加

- ・中国、韓国等の東アジア地域は近年急速に経済発展を遂げ、我が国との交易を考える上で非常に重要な地域であるが、最近では、ASEAN 諸国やインド等の東南アジアや南アジア地域の GDP も成長を続けており、地域全体として見れば我が国の GDP に迫る勢いを有するようになった。
- ・欧州にも近く、豊富で安価な労働力の確保が可能な東南アジア地域等への我が国企業の進出は引き続き増加していくことが見込まれるとともに、今後の成長マーケットとして、東南アジア地域等と我が国との貿易も増加していくことが予想される。
- ・2016 年の訪日外国人旅行者数は 2,403 万 9 千人を記録し、日本政府観光局（JNTO）が統計を取り始めた 1964 年以降、最多の訪日者数となった。また、「明日の日本を支える観光ビジョン」（平成 28 年 3 月）において、訪日外国人旅行者の新たな目標値（2020 年：4,000 万人、2030 年：6,000 万人）が示されているように、今後も訪日外国人旅行者数の増加が見込まれる。
- ・今後、我が国の経済成長を実現する上で、観光振興の観点からも、こうしたアジア諸国等の成長市場の活力を取り込むことが不可欠となる。

2. 人口減少・超成熟化社会の到来と労働力不足

- ・我が国の総人口は 2008 年頃をピークに減少に転じ、2050 年代頃には 1 億人を切ると予測^{*3} されている。また、生産年齢である 15 歳から 64 歳までの人口割合は、1990 年代をピークに減少しており、2060 年代頃には約 5 割にまで落ち込むと予測^{*3} されている。
- ・生産年齢人口の減少に伴い、国内の物流業界では、労働力不足が今後ますます顕在化すると予想され、内航海運や鉄道輸送のより一層の活用を含め、物流部門全体としてより効率的で生産性の高い輸送体系の構築が求められる。

*3 国立社会保障・人口問題研究所『日本の将来推計人口（平成 29 年推計）』

3. 第4次産業革命の進展

- ・IoT（Internet of Things:モノのインターネット）や AI（Artificial Intelligence:人工知能）等の情報通信技術が指数関数的または不連続に発展することにより、個々のニーズに合わせたカスタマイズ生産やサービスの実現、社会に眠っている資産と個々のニーズをコストゼロでマッチングすることや、複数人/社で一つの資産やサービスを共同利用（シェアリング）すること等が可能となりつつあり、物流分野でも情報通信技術の活用によりサプライチェーン全体での効率性が飛躍的に向上することが期待される。
- ・また、ドローンや自動走行技術等の活用により、人間の役割、認識/学習機能のサポートが可能となり、新たなサービス・製品の創出による社会課題の解決や労働力減少を補う生産性の向上等が期待される。

4. 資源獲得競争の激化と低炭素社会への移行

- ・近年、資源国における資源ナショナリズムが高揚するとともに、中国やインド等の新興国による資源獲得競争が激化しており、我が国でも、将来にわたって安定した資源確保を図る必要が生じる。
- ・気候変動に対処するための新たな国際的な枠組みである「パリ協定」では、すべての国が排出削減目標を掲げて早期の低炭素化を推し進めることが決定された。我が国においても、低炭素社会への移行に向け、徹底した省エネルギー化の推進やより環境負荷の小さいエネルギー利用の拡大が見込まれる。また、将来的には水素等の新たなエネルギーの利用拡大も想定される。

5. 巨大災害の切迫とインフラの老朽化

- ・我が国の社会インフラは高度成長期に整備されたものが多く、今後急速に老朽化した社会インフラの割合が増加することにより、維持管理・更新に必要な技術者や財源の不足がより一層深刻化する。
- ・東日本大震災以降、地震の発生する場所、規模及び確率が順次見直されてきており、最大規模の地震・津波の発生も踏まえた対策が必要となっている。また、地球温暖化の進展に伴う高潮リスクの増大や海面上昇、火山の噴火災害等も懸念される。

Ⅲ. 港湾政策の変遷

これまでの港湾の中長期政策は、産業及び貿易の構造変化、国民生活の質の向上等、各時代における我が国の経済社会構造の大きな変化に対応して展開されてきた。

1985年（昭和60年）に戦後初めて策定された港湾の中長期政策である「21世紀への港湾」では、日本社会の成熟化により港湾整備に求められる要請が多様化・高度化してきたことを受け、「物流・産業・生活に係る機能が調和した総合的な港湾空間の形成」を目指すこととされた。そのフォローアップとして1990年（平成2年）に策定された「豊かなウォーターフロントをめざして」では、内港地区の再開発等による港湾空間の質の向上を図ることとされた。

また、1995年（平成7年）に策定された「大交流時代を支える港湾」では、世界経済のグローバル化の進展に合わせ、中枢・中核港湾を指定し、港湾の機能分担や拠点化等により効率的配置や投資の重点化を図ることとなった。その後、2000年（平成12年）に策定された「暮らしを海と世界に結ぶみなとビジョン」では、中枢・中核国際港湾の整備等と開発保全航路の施策を組み合わせ、国際競争力のある高質な物流サービスの提供を図ることとされた。

今後の港湾の中長期政策の検討に当たり、これまでの中長期政策における「ネットワークの形成」及び「空間の創造」という大きな2つの施策の柱に沿って、港湾政策の変遷を以下に概括する。

1. ネットワークの形成

(1) コンテナ輸送ネットワークの維持・拡大

- ・1950年代半ばに米国で始まった海上輸送のコンテナ化は、その後瞬く間に世界中に広がっていったが、我が国においてもコンテナリゼーションにいち早く対応した港湾整備を行い、アジアにおけるハブ機能を担うことによって、経済・産業を大きく発展させ、高度経済成長を遂げた。
- ・その後、釜山港やシンガポール港に代表されるように、後発のアジア近隣諸国が国家的施策として、我が国を上回るペースで世界の基幹航路の就航が可能な「大水深・高規格」なコンテナターミナルを整備するとともに、最新の情報技術を活用した効率的なターミナル運営を可能とするなど、ハード・ソフト両面から大胆な港湾政策を

展開するようになった。

- ・また、1995年（平成7年）には阪神淡路大震災が起これ、それ以降、神戸港に集約されていたアジア諸国のトランシップ貨物が釜山港へ流出したこと等を契機として、我が国の港湾政策の軸足が一気に国際競争力の強化の推進に移ることとなった。
- ・そのため、「選択と集中」の方針の下、スーパー中樞港湾政策、さらには、北米・欧州基幹航路の我が国への寄港を維持・拡大し、企業の立地環境を向上させるため、「集貨」・「創貨」・「競争力強化」の3本柱の施策からなる国際コンテナ戦略港湾政策を実施してきたところである。
- ・他方で、急速なコンテナ船の大型化やコンテナ船社間のアライアンスの再編により、基幹航路の寄港地の絞り込みが行われるなど、我が国の海運・港湾を取り巻く状況は猛烈なスピードで変化し、厳しさを増している。
- ・また、中国の「一帯一路」政策に代表されるように、アジア近隣諸国も戦略的に海外港へのネットワーク拡充を図っていることから、我が国としても世界の成長マーケットへのスピーディで信頼性の高い輸送網を構築することが求められている。

(2) バルク輸送の効率化・共同化

- ・昭和30年代に入り、我が国は戦災復興から新たな経済成長に移行し、加工貿易による原料輸入・製品輸出システムを強化するため、木材、石炭、鉄鉱石等の輸入岸壁の整備が急速に進められた。その多くは、企業が自ら投資をして整備する「専用岸壁」であったが、国も「鉄鋼・石油港湾制度」等を創設し、その整備促進を支援した。
- ・1960年代に入り、全国総合開発計画の策定、新産業都市建設促進法及び工業整備特別地域整備促進法の制定等を受け、苫小牧港、鹿島港等の工業港湾の開発が進められ、高度経済成長を支えた。
- ・その後、中国をはじめとするアジア近隣諸国の急激な経済発展を受け、資源、エネルギー、食糧等の世界的な獲得競争が激化した。それに伴い、輸送コスト削減のためバルク船の大型化が進展し、我が国の港湾では十分な対応ができない事態となってきたため、2010年（平成22年）に「国際バルク戦略港湾政策」が導入された。
- ・「国際バルク戦略港湾政策」においては、穀物、石炭及び鉄鉱石の

品目ごとに拠点港を選定し、公共事業により大水深バルクターミナルを整備することで、利用企業の合従連衡による共同調達・共同輸送の取組を促すこととした。

- ・一方で、高度経済成長期に数多く整備された企業の専用岸壁は老朽化が進んでおり、後発のアジア近隣諸国のコンビナート等に対する競争力を確保するための更新が必要になってきている。

2. 空間の創造

- ・我が国が高度経済成長を達成して安定成長期に入り、また、深刻な公害問題への対応が一段落した昭和 60 年頃より以降は、より質の高い臨海部空間を積極的に創造していくことが求められるようになった。
- ・具体的には、船舶の大型化やコンテナ化の進展に伴ってターミナルの沖合展開が進んだ結果、港湾の中に旧港地区や内港地区と呼ばれる空間が発生したことを受け、民間活力を導入した商業施設や緑地の整備等により、みなとに人々が集い、海に親しむことができる空間を創出するウォーターフロント開発が全国的に進められた。
- ・また、1995 年頃より以降には、臨海部空間に多様な産業を誘致して地域活力の向上を目指すとともに、阪神・淡路大震災の教訓を踏まえ、耐震強化岸壁や緑地等から構成される臨海部防災拠点の整備が進められた。
- ・近年は、都市再開発の進展に伴い、市民に対してウォーターフロントにおいて潤いある生活空間を提供するとともに、近年のクルーズ需要の爆発的な増加に伴い、これまで必ずしも十分な対応ができてこなかった、クルーズ船及びクルーズ旅客を受け入れるための港湾整備や美しく快適で賑わいのある空間づくりが強く求められている。
- ・また、臨海部産業の構造転換や高度なサプライチェーンマネジメントに対応できる新たな物流産業の立地を円滑に進める観点から、港湾空間の利用再編や面的再開発を積極的に進めるとともに、臨海部の土地を政策的に供給できる仕組みを整備することも必要になってきている。

IV. 港湾の中長期政策の基本的理念

我が国の港湾が果たす役割は、コスト、スピード、安全性及び信頼性の面で国際水準の輸送サービスを提供し、我が国経済の国際競争力を強化するとともに、国民生活の質を向上させること、静脈物流ネットワークの形成等により循環型社会の構築に寄与すること、耐震強化岸壁や海岸保全施設の整備等により安全で安心な地域をつくることなど、非常に幅広く多岐にわたっているが、国内外の激変する環境を踏まえ、我が国の港湾において新たな価値を創造し、我が国の経済・産業を支え、豊かで潤いのある国民生活を実現していく上で中長期的な港湾政策に強く求められる基本的理念について、次の5つの観点から整理を行った。

1. 地政学的な変化やグローバルな視点を意識

- ・世界的にコンテナ船、バルク船及びクルーズ船の大型化が進み、輸送の効率化が追求される一方、世界の主要港ではこうした船舶から寄港地として選ばれ続けるようハード・ソフトともに積極的な施策を展開している状況の中、我が国の港湾インフラも、維持管理中心の内向き指向では世界の中で取り残されかねない。
- ・世界の新興国の発展及びそれに伴う我が国の産業/物流構造の変化に対応するとともに、アジア近隣諸国の物流戦略等を意識して常に港湾を進化させ続けることが必要であるとの認識を持ち、効率的なストックマネジメントを通じて、既存施設の維持管理費用を抑えつつ、限られた予算の中で競争力強化に向けて必要な投資を確保していく必要がある。
- ・一方、海外との競争だけにとらわれるのではなく、世界の港湾との連携や協調を強化していくことも重要である。東南アジア諸国等と戦略的な互惠関係を結ぶことで、我が国産業にとって効率的で迅速な航路網を構築するとともに、日系荷主や物流事業者等とも連携して、海外からの集貨や日本からの輸出強化に取り組む必要がある。

2. 地域とともに考える

- ・古来より、「みなと」はその地域を他の地域へと結びつける海上交通の結節点の役割を果たしてきたが、自然条件や政治・経済の歴史的な経緯に強く影響を受けて発展してきたことから、背後に立

地する産業や住民が集う賑わい空間としての役割にも地域ごとに様々な特徴がある。そのため、地域の物流・産業・文化等の特徴を踏まえ、その地域に合った競争力のある港湾を整備していく必要がある。

- ・特に地方においては人口減少が進む中で、臨海部の広く使い勝手の良い土地も利用して、例えば、船舶等の整備・修理産業や高度なロジスティクス産業の集積等、世界の活力を地域に取り込む拠点としての役割、さらには、地域の人々が集う「たまり場」としての役割など、より幅広い活動の舞台を提供する「地域のかげがえのない資産」としてみなとを最大限活用すべく、地域とともにみなとの役割を考えることが重要である。
- ・さらに、将来は地方自治体において港湾の技術者や専門家の減少が見込まれることから、国が有する知見や人材を活用して地域の港湾行政を支える観点も必要となってくる。

3. 「施設提供型」から「ソリューション提供型」へ

- ・B to B（企業間取引）の世界では、単なる「商品」の提供から「社会課題のソリューション」や「新しい社会価値」の提供へとシフトが進んでいる。港湾においても、従来から船社や荷主等の物流ニーズに対する「サービスの提供」を重視してきたが、これからの港湾政策においては、例えば、農林水産物の輸出・移出を振興することによる地域経済の活性化や、再生部品の輸出や越境修繕サービス等「サーキュラー・エコノミー^{*4}」の取込みなど、港湾行政の推進により社会に提供できる価値をより一層強く意識する必要がある。
- ・また、コンテナ貨物だけではなく、資源、エネルギー等のバルク貨物も含め貨物の集約に取り組むことにより、国内各港における外内貿航路の維持・拡充を図り、安定した輸送サービスを実現することを目指す必要がある。
- ・今後の港湾の重要な使命（ミッション）としては、「複数企業間の共同輸送の促進等を通じ、サプライチェーンの効率化・迅速化・強靱化を促進するためのハード&ソフトのプラットフォームの提供」を掲げる必要がある。

*4 循環経済。貴重な資源の有効利用と再使用・再生利用等の一層の推進による資源の損失防止、資源の再生利用等の方向性に基づいた新たなビジネスモデルの構築等を含む概念。

4. 「賢く」使う

- ・財政的な制約が強まる一方、将来的に社会インフラの老朽化に伴う更新需要が増加することが確実視されている中で、港湾間の広域連携の促進や、既存ストックを活用したふ頭再編、機能の集約化・複合化等により、時代の要請や地域のニーズ等を踏まえた、既存ストックの価値最大化を図る必要がある。
- ・また、貴重な水際線を有する港湾の公共空間の NPO や民間事業者等による活用を促進し、港湾を核とした地域の再生・活性化、新たな地域経済循環につなげる観点も重要である。

5. 「進化する」港湾へ

- ・世界各地で経済発展が進み競争が激化するグローバル化時代において、製造業の活動も多様化しており、革新技術を活用した製造・生産現場の高度化・効率化（「スマート工場」）や、高度なサプライチェーンマネジメントを展開するようになってきている。
- ・我が国産業の将来目指すべき姿として、経済産業省において、様々なつながりにより新たな付加価値が創出される産業社会「Connected Industries」が提唱されており、港湾においても、「Connected Industries」を支えるプラットフォームとして、世界と日本、国内各地や主体をつなぐ「Connected Port」としての役割を果たしていく必要がある。
- ・そのため、我が国港湾においても、AI や IoT 等を実装した世界最高水準の生産性を有する港湾物流サービスを生み出すとともに、労働環境の改善を通じた産業の魅力向上により「スマートワーク社会」の実現に貢献するための取組が重要である。
- ・なお、急速に進む技術革新や、それに伴う製造業、ロジスティクス産業等の変化に対応し、港湾関連の諸制度についても不断に見直しを続けていくことが必要である。

V. 港湾の中長期政策の基本的な方向性

上記5つの基本的理念に基づき、2030年の我が国港湾が果たすべき役割として、「1. 列島を世界につなぎ、開く【Connected Port】」、「2. 新たな価値を創造する空間【Premium Port】」、「3. 第4次産業革命を先導するプラットフォーム【Smart Port】」という3つを掲げ、それに基づき、今後特に強く推進していくべき施策の方向性として、次の8つの柱に整理を行った。

1. グローバルバリューチェーンを支える海上輸送網の構築

〈現状と課題〉

- ・近年、中国をはじめとしたアジア諸国が世界の経済や物流マーケットを牽引しており、それらの国々から発着する貨物が世界の貨物量の大部分を占めるまでに至っている。日本の外貿コンテナ貨物量も7割以上がアジア諸国との貿易によって占めている。今後、中国の経済成長はやや鈍化することが見込まれるが、膨大な労働人口を背景に、引き続き、中国を含む東アジア諸国が世界経済を牽引していくことが予想される。
- ・また、他のアジア各国の経済成長も著しく、特に今後は、東アジアから東南アジアへ、さらには、南アジア/西アジアへと経済活動の重心がシフトし、それに合わせて世界の物流動向が変化する可能性も十分に考えられる。
- ・加えて、中東や中南米地域といった新興マーケットの成長も期待されている。さらに、北極海航路やその他新たな航路の利活用の動向等により、将来の船舶の輸送ルートにも大きな変化が生じることも考えられる。
- ・一方、海外港湾でのトランシップ輸送の増加やコンテナ船の減速航行等に伴い、我が国発着貨物のリードタイムは増加傾向にあり、我が国における企業の立地環境が悪化していく恐れがある。
- ・我が国の製造業がグローバルに生産拠点を展開するとともに、マザー工場や研究開発部門を国内に配置し、フレキシブルでコスト競争力の高い生産体制を構築する動きが見られる中、海上物流においても、世界や国内各地とを結ぶ、迅速かつ柔軟で信頼性の高いサプライチェーンの構築を支えていく必要がある。
- ・また、釜山港や上海港、オランダ・ロッテルダム港や米国・サバン

ナ港等の世界の主要港では、ロジスティクスハブと港湾の連携による新たな貨物需要の創出に取り組んでおり、我が国においても、港湾背後地における「創貨」の取組を加速し、製品輸出機会の増加を図ることが重要である。

- ・特に、港湾背後地において、高度な流通加工機能を持たせることにより、新たな価値を付与することで、製品と輸送の一体的なブランド化を実現し、効果的に外貨を獲得することを目指すことが望まれる。
- ・さらに、最近の中国向け e コマース取引の急拡大にも見られるように、今後、東南アジア諸国を含めたアジア地域は、我が国産業にとっての戦略的な生産拠点としての位置づけにとどまらず、高品質・高付加価値の日本製品の輸出先としての重要性もより一層高まることが予想され、我が国との間の効率的な輸送手段の確保が重要となる。

〈施策の方向性〉

- ① 東アジアから生産拠点の移転が進み、成長著しい東南アジア地域等へのシャトル航路を戦略的に重要な航路と位置づけ、国内主要港からの直航サービスを強化し、貨物輸送のリードタイムを短縮することにより、我が国における企業の立地競争力を向上させる。また、日本海側における集貨航路の構築にも取り組む。
- ② 国際コンテナ戦略港湾のさらなる機能強化と国内外からの集貨等を通じて、我が国と欧米等世界の主要市場とを結ぶ長距離基幹航路の寄港を維持・拡大し、我が国に立地する企業の国際競争力を支える効率的で安定した貿易/物流サービスを提供する。
- ③ 貿易の最前線である港湾背後地において、新たな価値を創出し、外貨を稼ぎ、雇用を創出するため、工業製品から農林水産物まで含め、高度な流通加工、検疫、発送等の機能を有し、信頼性の高い「Made in Japan」ブランドと一体となった、物流を核とする新たな高規格ロジスティクスセンターの形成を促進する。
- ④ 引き続き経済成長が見込まれる東アジア地域を中心として、地域における協議会等を通じて貨物の共同輸送を促進すること等により、国際フェリー/RORO 航路やコンテナシャトル航路を強

化し、企業のサプライチェーンマネジメントの高度化に対して柔軟に対応できる、多様な速度帯からなる重層的な航路網を形成する。また、それに合わせて、我が国が強みを有する国際フェリー/RORO 輸送システムの海外展開も目指す。

2. 持続可能で新たな価値を創造する国内物流体系の構築

〈現状と課題〉

- ・近年、労働供給力の低下に伴い、国内輸送の約半分を担うトラック輸送のドライバー不足や長距離ドライバーの過重労働が社会問題化している。このような状況下で、一度に大量輸送が可能で環境に優しく、長距離ドライバーの休息時間も確保できる内航フェリー/RORO 輸送の重要性が今後より一層高まると考えられる。また、民間部門による新しいビジネスモデルの導入等による輸送効率の向上が求められている。
- ・しかしながら、内航フェリー/RORO 航路は、輸送量の季節変動性、片荷輸送の発生、貨物の小口化等の要因により不安定な状況に置かれており、将来にわたって航路網を維持・拡充していくためには、地域ごとに安定した貨物量を確保するための取組が求められている。
- ・内航フェリー/RORO 船社では、輸送能力の向上等を目指した船舶のリプレースや新規航路の開設が積極的に進められているが、船会社や航路ごとに船型が異なる場合も見受けられ、それに合わせてフェリー/RORO 船ターミナルが整備される結果、災害時等における柔軟な航路変更の阻害要因になることが懸念される。
- ・また、瀬戸内海を中心に、内航フェリー/RORO 船により国際フィーダーコンテナ貨物が輸送される動きも見られ、国際コンテナ戦略港湾へのスピーディーな接続も求められている。あわせて、港湾内のターミナルにおいても、トラックやシャーシを効率的に活用できるような受入体制の強化が必要になっている。
- ・労働力が財の豊富さと生活の利便性を求めて大都市に集まることで、引き続き、首都圏を中心とした大都市に人口や経済活動が集中することが予想される。また、それに伴い、渋滞や混雑による外部不経済や災害リスクが増大する恐れがある。
- ・東京湾臨海部等には、物流施設が多数立地しているが、老朽化・陳腐化が進んでいる施設も多いことから、企業の高度なサプライチェ

ーンマネジメントを支えるために、高度な流通加工機能を備え、従業員が働きやすい最新の物流施設への転換が求められている。また、そのために、適切なタイミングで比較的安価に臨海部用地が供給される必要がある。

- ・我が国の離島においては、人口減少、少子高齢化、産業の低迷、交通利便性の低下等の課題を抱えており、海により隔絶されているという地理的条件を踏まえ、海上輸送を活用した産業振興や生活環境の改善が求められている。

〈施策の方向性〉

- ① 環境に優しく将来的な労働力不足の改善に寄与し、災害時等には機動的な輸送手段となる内航フェリー/RORO 航路を将来にわたって維持・発展させるため、船会社との協働によるターミナル規格の統一化を進めるとともに、施設の共同利用や貨物の共同輸送といった新しいビジネスモデルの進展を行政機関、荷主、運航事業者・物流事業者等の連携により促進する。
- ② 国際コンテナ戦略港湾への集貨等に寄与し、スピーディーでシームレスな海陸一貫輸送網を形成するため、ふ頭再編による外内貿ユニットロードターミナルの近接化、船舶の性能向上に対応した航路の航行環境の確保等を行う。また、内航フェリー/RORO ターミナルにおいて、トラック、シャーシ等のオペレーションや車両の決済を効率化する情報通信技術、船舶の自動離着岸システム等を実装した「高規格ユニットロードターミナル」を展開する。
- ③ 首都圏臨海部等における経済活動の集中、企業によるサプライチェーンマネジメントの高度化・効率化に対応するため、臨海部空間の利用再編や面的再開発を進めるとともに、臨海部用地を政策的に極力安価に供給し、物流施設の再配置・更新を促進することやインランドポートの活用等を通じて、物流全体の効率化、国内交通の混雑緩和及び災害時のリスク分散を図る。
- ④ 離島を含む地域の農林水産物等の輸出・移出のための港湾機能の強化、厳しい自然条件に対する船舶の入港環境の改善等により、地域の産業振興、離島における生活環境の改善及び交流人口の増大に貢献する。

3. 列島のクルーズアイランド化

〈現状と課題〉

- ・中国においては、引き続き旺盛なクルーズ需要が続くことが予想されるとともに、東南アジア地域等も将来的に大きなポテンシャルを有していると考えられ、今後も我が国に寄港するクルーズ船はますます増加していくと考えられる。
- ・大型クルーズ船の寄港急増に伴い、九州をはじめとする西日本では、バース不足により寄港を断らざるを得ない港湾が発生する一方、寄港地周辺においては、魅力的な観光コンテンツ不足等により旅行者数に見合った経済効果が必ずしも十分に得られているとは言えない状況にある。また、北海道や東日本への誘致や日本人客の掘り起こしは道半ばの状況である。
- ・国内では、高齢化による余暇時間の増加等により、レジャー等の選択的サービス支出への潜在需要も今後増大することが考えられるため、これらを取り込み、我が国の経済成長につなげていくことが重要である。
- ・日本発着クルーズの振興による交流人口の拡大が、地域へ持続的な経済効果をもたらし、地方創生に大きく寄与する。クルーズ船寄港に伴う経済効果を最大化するためには、日本発着クルーズを増加させ、クルーズ船の母港化を促進する必要がある。
- ・また、インバウンド客を飽きさせず、リピーターの増加につなげていくためには、国内フェリーや鉄道等を活用した新たな周遊ルートづくりや体験・参加型アクティビティを充実させる必要がある。さらに、近隣の東アジア地域等との交流では国際フェリーを活用した観光振興も重要であり、物流及び観光の両面から国際フェリー航路の拡充が求められる。
- ・今後は、北東アジア海域をカリブ海のような世界的クルーズ市場に成長させることを目指し、富裕層や個人客を含めた幅広いインバウンド客を取り込み、日本列島全体をカジュアルからラグジュアリーまで幅広く対応したクルーズアイランドに進化させていく必要がある。

〈施策の方向性〉

- ① カリブ海や地中海等のクルーズ市場に匹敵する「北東アジアのクルーズハブ」を我が国において形成するため、官民連携による国際クルーズ拠点の形成やフライ&クルーズ等の利便性向上により、我が国発着クルーズを増大させるとともに、物流及び観光の両面から国際フェリー航路の充実を図る。
- ② 外国人クルーズ旅客が多数訪日する機会を最大限に生かし、港湾周辺における魅力的な観光コンテンツを充実させ、日本人客の増加も図ることで、我が国にクルーズ文化を定着させ、安定したクルーズ市場及び関連ビジネスを形成する。
- ③ 多様な旅行手段、レジャー等を提供することにより外国人クルーズ旅客の満足感を高めてリピーター化を促すため、近年、高質化が進む国内フェリーの観光面での活用をより一層促進するとともに、鉄道、航空等の様々な移動手段を組み合わせ、島嶼部等も含めた広域周遊ルートを国内で形成し、全国各地域の活性化を図る。

4. ブランド価値を生む空間形成

〈現状と課題〉

- ・近年のアジア地域におけるクルーズ需要の急増に伴い、我が国各地に大型クルーズ船の寄港が増加しているが、クルーズ船が外港地区の物流空間等、景観が必ずしも良くない場所に着岸せざるを得ないことが増えている。しかしながら、本来であれば美しく賑やかで交通の便が良い内港地区にすべてのクルーズ船が着岸できることが望ましい。
- ・今後も、旺盛なインバウンド需要を取り込んでいけるよう、クルーズ船で訪れた人々がみなとの周辺で散策、飲食、ショッピング等を楽しめるような、世界のクルーズ拠点港に引けを取らない美しく快適なみなとづくりや訪日客と地域住民の交流の活性化等を行い、港湾空間を産業の「モノづくり」空間だけではなく、インバウンド客や市民が、みなとにおいて他では得られない特別な体験ができ、再び訪れたいくなる「コトづくり」空間に造り替えていくことが重要である。
- ・国内の多くの地域で定住人口の増加が期待できない中、交流人口の

拡大など外部市場からの需要の呼び込みが各地域で強く求められていることから、90年代に各地で取り組まれたウォーターフロント開発の成果を足がかりに、さらに市民や観光客がみなとに集い、気軽にかつ安全に散策やレジャー等を楽しめる、地域のブランド価値を向上させるような魅力ある空間形成も必要である。

- ・物流/産業機能の移転に伴い、遊休化した内港地区等の有効活用の必要性が高まっている。また、都市化の進展に伴い、港湾周辺での開発についても都市と効果的に連携した取組が必要となってきた。

〈施策の方向性〉

- ① クルーズ船等を利用して船旅を楽しむ旅行者を意識し、海からの視点も考慮した「海に開け、船を迎え入れる」美しい景観を形成するとともに、歩行者空間の充実等を通じて快適で潤いのある「おもてなし空間」を創造する。
- ② 物流/産業機能の沖合展開に対応し、内港地区等の利用再編や面的再開発により新たな臨海部開発用地を確保するとともに、多様化・高質化する都市開発と連携し、民間資金も活用した再開発を推進する。
- ③ みなとに賑わいを呼び込み、潤いあるウォーターフロント空間や、訪日クルーズ旅客を含む来訪者と地域住民との交流の場を提供するため、港湾協力団体等との協働により、文化・歴史を活かしたみなとまちづくりやみなとオアシスの活性化を行うとともに、市民が安全かつ多目的にみなとを利用できるような環境を整備する。

5. 新たな資源エネルギーの受入・供給等の拠点形成

〈現状と課題〉

- ・我が国の産業競争力を維持・強化していくためには、引き続き、安定的かつ低廉なエネルギーの確保が不可欠であるが、資源エネルギーの大半は企業が保有する専用岸壁で輸入されており、その多くが高度成長期に整備されたもので、老朽化が進行している一方で、近年の船舶の大型化にも対応できていない。
- ・精製施設の最適化が進んだ石油コンビナートでは、石油製品の国内市場が縮小する中で、北米シェールガス、中国石炭ベース由来の安価な製品の輸入圧力が高まる厳しい環境下において国際競争力を確

保していく必要がある。

- ・現在、LNG の 5 割弱が東京湾経由で輸入されており、災害時に供給が途絶すると我が国経済に多大な影響を及ぼす恐れがある。
- ・世界に目を転ずると、人口増や新興国の発展による資源エネルギー需要の増大に伴い、海外調達コストやリスクが増大する恐れがある。
- ・アメリカのシェール革命、パナマ運河拡張や北極海航路の利活用に関する動向等を踏まえ、資源エネルギーの輸入先や輸送ルートの多様化を進め、供給/価格リスクへ適切に対処していく必要がある。
- ・また、我が国のエネルギー事情や地球環境の保全意識の高まり等を背景に、自然の力を活用した洋上風力発電の促進に加え、水素社会の実現へ向けた取組やバイオマス発電等クリーンな再生可能エネルギーのより一層の導入が進むことも想定されることから、国内外において水素やバイオマス燃料等を輸送するサプライチェーンの構築へ向けた検討を行う必要がある。
- ・広大な我が国管轄海域においては、海洋資源の賦存が期待されており、本土から遠く離れた海域において海洋資源の開発、利用等が行われるよう、輸送や補給等が可能な活動拠点が必要になる。

〈施策の方向性〉

- ① 国内外の石油関連産業の競争激化に対応するため、臨海部コンビナートの老朽化・陳腐化した生産設備の更新やコンビナート間の広域連携とタイミングを合わせて、輸送インフラの更新、改良、強靱化及び輸出能力の強化を促進し、地域経済を支える基礎素材産業の競争力を強化する。
- ② 資源エネルギーの安定的かつ安価な供給を実現するとともに、調達先の多様化を通じた我が国の資源エネルギーのバーゲニングパワーを確保するため、災害や輸送環境に係るリスク分散やサプライチェーン強靱化の観点も踏まえ、大型船が入港できる港湾の拠点的整備をはじめとした受入拠点の最適配置を行う。
- ③ 将来にわたり、資源エネルギーの安定的確保や海洋権益の保全を図るため、我が国の港湾において洋上風力発電、水素供給、バイオマス燃料供給等の拠点を確保するとともに、海洋資源の開発・利用等の活動拠点の形成等を通じて資源エネルギー源の多様化へ貢献する。

6. 港湾・物流活動のグリーン化

〈現状と課題〉

- ・地球温暖化防止のための新たな国際的な枠組みである「パリ協定」の採択・発効を受け、我が国においても温室効果ガス削減等の取組を進める必要がある。
- ・特に、温室効果ガス削減に大きく貢献する再生可能エネルギーの一つである風力発電については、広大な空間と安定的なエネルギーが存在すること等を背景に洋上への設置需要が高まっており、港湾区域内の水域等を有効に活用することが求められている。
- ・また IMO により、2020 年以降、一般海域における燃料油中硫黄分の規制値（現行 3.5 %以下）を 0.5 %以下に強化する決定がなされたことに伴い、海事分野でも環境への配慮がさらに求められる。
- ・環境配慮を単に追加的なコストと考えるのではなく、今や企業のサプライチェーンマネジメントがコストだけではなく持続可能性（サステナビリティ）を重視することが当然になったことを踏まえ、我が国港湾においても、先進的な環境技術の活用や環境規制の前倒し対応を実施するとともに、船舶航行の安全性向上も図り、他国や他港との差別化戦略として活用することも考えていく必要がある。
- ・さらに、世界的な海事分野での環境規制の強化に伴い、今後、船舶燃料の LNG 化が進むことも予測されている。

〈施策の方向性〉

- ① 地球環境問題に港湾としても責任ある対応をしていくため、洋上風力発電の導入、低炭素化に資する先進技術を実用化する場として港湾を利用することや、入港船舶、荷役機械、トレーラ等の輸送機械を含めて、港湾空間全体の低炭素化を図る仕組みづくりを促進することにより、世界に先駆けた「カーボンフリーポート」の実現を目指す。
- ② 我が国の港湾において、クリーンな世界をリードする環境先進性並びに船舶の寄港地としての利便性及び優位性を確保するため、海事分野での SOx 規制強化に伴う船舶の燃料転換に素早く対応し、我が国が世界最大の LNG 輸入国であり、主要港に LNG 基地が多数立地しているという強みを活かして、世界の主要港と連携した LNG バンカリング（船舶への燃料供給）拠点を形成

するとともに、国内各港へ LNG 供給拠点を展開する。

- ③ 港内や航路の環境及び安全を保持する観点から、現在主要港で導入が進んでいる環境に配慮した船舶の寄港を促進する優遇策の展開や、航路の拡幅、緊急時の避泊場所の確保等による船舶航行の安全性向上に向けた取組を強化する。

7. 情報通信技術を活用した港湾のスマート化・強靱化

〈現状と課題〉

- ・我が国港湾における本船荷役のスピードや確実性は、世界トップレベルであり、我が国の経済規模を背景とした多くの貨物量とともに、荷役品質の維持が航路の維持につながっていると考えられる。今後、国際集貨等で港湾間競争のさらなる激化が予想される中で、引き続き、我が国の荷役品質を保ち、さらに、ターミナルの生産性を向上させていくことが国際競争力の維持・強化の観点から重要である。
- ・特に近年は、船舶の大型化等による荷役作業の波動性の増大や、それに伴うターミナルゲートの混雑等が顕在化している。そうした課題を解消するため、世界の主要港では積極的な情報化への投資が進められている。我が国においても物流分野における情報通信技術の活用も進みつつあるが、現状では系列毎の縦割システムとなっている例が多く、情報共有や最適化が十分図られているとは言い難い。
- ・AI や IoT、自動運転制御技術や地理情報システム（GIS）等の研究開発といった情報通信技術の研究が発展しているが、港湾においても AI や IoT 等を活用して物流活動における「ムダ・ムラ・ムリ」を排除し、港湾を含むサプライチェーン全体のリードタイムを短縮し、生産性を向上させることが必要である。
- ・甚大な人的/物的被害が予想される南海トラフ地震及び首都直下地震の発生、気候変動による台風の大型化など外力の増加に伴う高潮浸水リスクの増大、さらには大規模火山噴火による広域的なインフラ障害等の発生が懸念されている。こうした自然災害から我が国経済や国民の財産を守り、迅速な復旧・復興を行うことが重要である。
- ・また、資源エネルギーや基礎素材等の供給拠点の大半は埋立地かつ堤外地に立地しており、大規模地震発生時や津波・高潮襲来時には供給機能が麻痺する恐れがあることから、臨海部の防災対策が重要である。

- ・今後発生が懸念される南海トラフ地震等により大規模な津波が発生した場合には、被害が広範囲に及ぶとともに、津波警報により発災後すぐに港湾施設に近づくことができず、施設点検や関係者間の調整に時間を要し、迅速な緊急物資輸送の実施に支障が生じる恐れがある。

〈施策の方向性〉

- ① 生産性が高く環境負荷の小さな、世界をリードする港湾物流サービスを実現し、我が国港湾の国際競争力を強化するとともに、海外展開等を通じて我が国の力強い経済成長を実現するため、近年、目覚ましい発展を遂げている AI、IoT、自動化技術を組み合わせ、世界最高水準の生産性を有し、労働環境の良いコンテナターミナル（「AI ターミナル」）の形成を図るとともに、「AI ターミナル」の技術とインフラ整備をパッケージ化し海外への展開を目指す。
- ② 災害発生直後から物流を途絶えさせないことを通じて、地域の早期復旧・復興を支援するため、広域的視点に立って一連の物資輸送ルートを確認できるよう岸壁等の耐震化を引き続き進めるとともに、港湾間連携を促進し、港湾の被災状況や利用可否、代替ルート情報等を遅滞なく提供し、堤外地を含む臨海部のサプライチェーンを強靱化する。
- ③ 災害発生直後の緊急物資輸送要請に対して迅速に対応するため、津波警報等により現場へ人が近づけない場所であっても、IoT 等を活用した高度なセンシング技術やドローン等を活用し、早期に状況を把握する体制を構築する。

8. 港湾建設・維持管理技術の変革と海外展開

〈現状と課題〉

- ・我が国の港湾インフラが、今後、大規模な更新期を迎える中で、将来にわたって必要なインフラの機能を発揮し続けるため、適切に点検・診断・更新を行うことが必要である。
- ・一方、今後の人口減少を踏まえれば、港湾工事・維持管理等を担う地方公共団体の職員や民間企業の技術者・技能者が減少していくことが危惧される。このため、施設を適切に建設し、維持・管理していくにあたっては、港湾・海岸工事の担い手の育成・確保、生産性

- の向上等に努めるとともに、維持管理業務の効率化が不可欠である。
- ・また、上記のように生産性の高いターミナル運営を実現する上では、限られた荷役機械等を故障なく稼働させることが必要となり、そのために港湾施設の適切な維持管理も求められる。
 - ・そうした状況の中で、近年、活発な開発動向を見せるロボット技術や情報通信技術を積極的に活用して、港湾工事や港湾施設の維持管理業務を抜本的に効率化することが期待されている。
 - ・さらに、新興国の発展や世界貿易の拡大に伴い、港湾施設の維持管理や運営の効率化ニーズの増大が見込まれることから、建設業も含めた港湾関連産業の生産性向上のみならず、就労環境の改善や働き方改革を実現し、海外展開を通じて成長産業に発展させていくことが重要である。

〈施策の方向性〉

- ① 労働力不足に対応し、港湾工事における生産性及び安全性の向上を目指し、調査・測量・設計・施工・維持管理にいたるすべての建設生産プロセス（エンジニアリングチェーン）において、3次元データの一貫使用や情報通信技術の全面的導入等「i-Constructon」を推進する。
- ② 我が国の投資余力の制約や地方自治体及び民間企業における港湾技術者・技能者の減少に対応するとともに、施設の故障等によりターミナル運営が妨げられることを防ぐため、IoT やロボットを活用したモニタリング等、港湾施設の点検業務の効率化・迅速化により、適時適切な施設の診断・補修を通じた毀損事故防止と建設事業者の就労環境改善を実現する。
- ③ 情報通信技術等を活用した我が国の先進的な港湾の建設/運営技術をパッケージ化し、関連する我が国の技術基準等の国際標準化を進め、建設業も含めた港湾関連事業者の海外展開を支援する。

VI. おわりに

- ・我が国の港湾を取り巻く状況は、経済連携協定（EPA）及び自由貿易協定（FTA）の進展、パナマ運河や北極海航路の利用拡大、コンテナ船の大型化等、貿易及び物流の両面で大きく変化し続けており、港湾の中長期政策についても、変化を続ける国際的な貿易/物流動向に対応して、引き続き、議論を深めるとともに、随時見直しを行っていく必要がある。
- ・また、最終とりまとめに向けては、港湾が多様な産業活動と国民生活を支える重要な物流/生産基盤であると同時に人々が集う交流拠点でもあり、政策の実現のためには、港湾管理者をはじめ多くの関係行政機関との連携に加え、港湾を利用する様々な事業者、周辺住民等との協力・協働が不可欠であることから、これら関係者から意見を聞きながら、施策の実施主体ごとの役割分担も含めた実施方法及び実施時期、さらには、教育等を通じた一般の人々への周知のあり方等についても、議論を深めていく必要がある。