

国際コンテナ戦略港湾政策 ～今後の取り組み～

平成30年8月3日
国土交通省港湾局

1. 個別施策の取り組み状況と今後の課題

- 平成26年度以降、「集貨」、「創貨」、「競争力強化」の3本柱からなる国際コンテナ戦略港湾政策を進めてきており、当初予定していた取り組みが概ね実施されている。
- 国際フィーダー貨物・ネットワークの拡充や北米基幹航路の新規開設など、一部具体的な成果が出ているが、引き続き、国内外からの集貨に向けた取り組みが必要である。
- コンテナターミナルの整備や高度化に向けた取り組みを実施してきたが、大型コンテナ船の寄港の増加や取扱貨物量の増大等を受けて、更なる取り組みが必要である。

2. 港湾・海運を取り巻く状況と変化

- 欧米基幹航路のみならず、アフリカ・中南米航路等においても、大型コンテナ船が就航している。
- 大型コンテナ船の寄港の増加や3大アライアンスへの集約が進展する中、海外港湾では、次世代港湾の開発を見据えた大規模な投資や、コンテナターミナルの自動化・IT化に取り組んでいる。
- 我が国の労働力人口の減少を踏まえると、今後、港湾労働者の不足が懸念されるため、港湾労働者の労働環境の改善や熟練技能者の“匠の技”の継承が求められている。
- 海外の主要港湾オペレーターは、グローバルにコンテナターミナル運営を展開している。

3-1. ユーザーからの意見(船社)

- これまでの集貨施策により、国際フィーダー航路が拡充され、外航母船へ接続しやすくなっている。今後も国際フィーダー航路便数が維持・拡大されることが、基幹航路網強化の観点から重要。
- 東南アジアと北米とを繋ぐラストポートであるという利点を活かさない手はなく、東南アジア貨物の集貨に取り組みたいが、価格競争が激しい。
- 日本の貿易構造・貨物量を見ると、航路便数の減少を食い止めるための取り組みが必要な状況となっている。
- トラックドライバーの高齢化が進展し、ドライバー不足が深刻になっている。これを踏まえれば、東京港等では、ドレージからバージへの転換の可能性もある。
- 繁忙期にターミナルが混雑し、輸入コンテナを処理できないため、本船が2～3日荷役待ちした。スケジュール回復のため、寄港先の一部抜港や速度を上げての運航を強いられる等、コスト負担が生じた。
- 船舶の大型化の結果、港費も非常に高くなっており、寄港に際してのコストをすべて考慮すると、百万円単位では収まらない。とん税は非常に負担が大きい。競争力強化のためには、入港コスト低減のための持続可能な措置が必要。

3-2. ユーザーからの意見(ターミナルオペレーター・荷主)

- 取扱量の増加やそれに伴う荷役機械の増加により、データ処理量が増加する中、判断の迅速性・正確性が求められており、プランナーの負担が非常に大きくなっているため、AIを活用し、プランナーの判断をサポートする仕組みができることを期待。
- 高齢化が進んでおり、若い働き手の確保には苦勞している。また、コンテナ取扱量が年々増加していることもあり、技術的な支援が必要と感じる。
- コンテナターミナルでは深刻な渋滞が発生しており、トラックドライバー不足も深刻である。現状では、1日に1～2回転しかできず儲からないため、ドライバー離れが進んでしまう。

今後の取り組み(概要)

○ 欧米基幹航路をはじめとする多方面・多頻度の直航サービスの充実に向けて、更なる集貨の促進やコンテナターミナルの生産性向上等を図るため、以下の取り組みを進めていく。

- ① 集貨支援の見直しによる国内外とのフィーダー網の充実や積替機能強化
- ② AIターミナルの実現等を通じたコンテナターミナルの生産性革命
- ③ 国際戦略港湾運営会社の海外展開による戦略的集貨とインフラ輸出

○ 3大アライアンス時代に対応するためのコンテナターミナルの再編・整備や生産性向上等による次世代コンテナターミナルの形成を目指すとともに、船舶の入港コスト低減のための措置について検討する。

①集貨支援の見直し

集貨支援の成果と課題

成果

- 国内地方港からの集貨が促進（国際フィーダー航路網の拡充に寄与）
- 国際フィーダー航路の新設・増便により地方港から京浜港・阪神港へと貨物を運ぶルートが拡充
- 内航船舶の大型化により、コンテナ1個あたりの輸送コストが低下

北米航路等が充実

課題

- 基幹航路との接続貨物の更なる増加に向け、国内に加え東南アジアからの貨物取り込みが必要
- 京浜港・阪神港におけるフィーダー船から外航母船への円滑な接続のため、積替機能強化が必要
- 中南米・アフリカ航路等でも大型船が就航

今後の方向性

国内外とのフィーダー航路網の充実及び国際戦略港湾の積替機能強化

- ➡ 国内外からの更なる集貨の促進
- ➡ 北米・欧州をはじめ中南米・アフリカ等多方面・多頻度の直航サービスの充実

集貨支援の方向性

○平成26年度以降実施している国際戦略港湾競争力強化対策事業の効果の維持・定着を図るとともに、港湾運営会社が行う集貨の取り組みについては、国内外からの集貨に資するフィーダー航路網の充実及び国際戦略港湾の積替機能強化を特に促進していく。

集貨のイメージ

国内外とのフィーダー航路網充実

国際戦略港湾の積替機能強化

北米・欧州をはじめ中南米・アフリカ等多方面・多頻度の直航サービスの充実

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

国際戦略港湾における基幹航路の維持・拡大を図るため、港湾運営会社が行う集貨事業等の経費の一部を補助する事業



②AIターミナルの実現等を通じたコンテナターミナルの生産性革命

「AIターミナル」の実現

○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」）の実現を図るため、AIを活用したターミナルオペレーションの効率化・最適化に関する実証等を行う。

目指すべき方向性

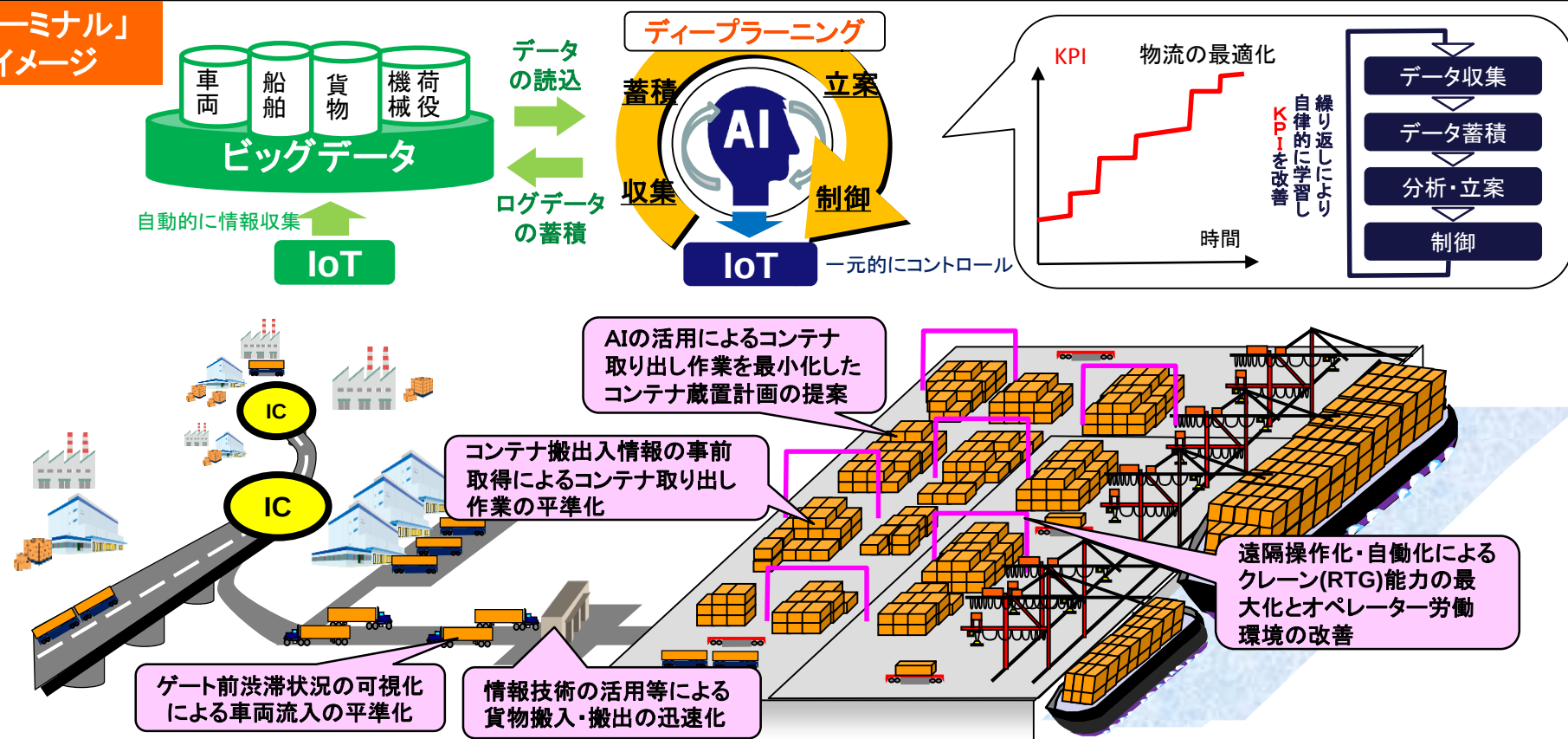
コンテナ車両の構内滞在時間の最小化

コンテナ船の荷役時間の最小化

オペレーターの労働環境の改善

荷役機械の燃料節約によるコスト削減

「AIターミナル」のイメージ



○「AIターミナル」の技術とインフラ整備をパッケージ化し、特定港湾運営会社と日本企業により**海外展開**
 ○世界の膨大なインフラ需要を取り込むことにより、我が国の民間投資を喚起し、**力強い経済成長を実現**

港湾のIT化に向けた取り組み

○平成29年度後半に開催された「貿易手続等に係る官民協議会」の取りまとめを受けて、内閣官房情報通信技術(IT)総合戦略室を推進役に関係省庁や民間企業などと連携して、港湾のIT化に向けた取り組みを進めることとされ、IT新戦略にも記載。

世界最先端デジタル国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画(IT新戦略)本文(抜粋) ※2018年6月15日閣議決定

Ⅱ. ITを活用した社会システムの抜本改革

4 世界を先導する分野連携型「デジタル改革プロジェクト」

(1) 世界最高水準の生産性を有する港湾物流の実現

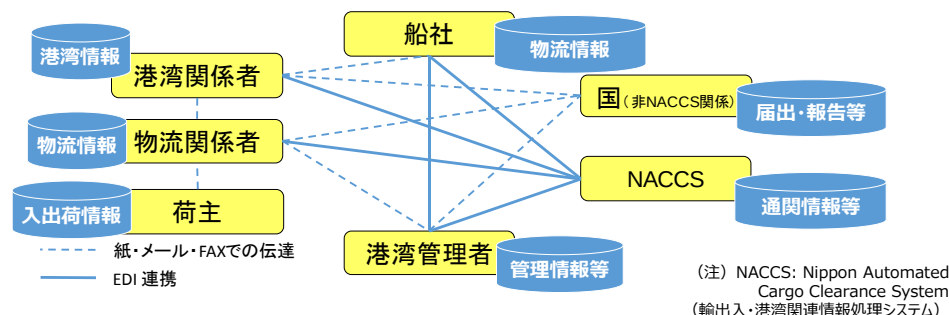
港湾物流は、我が国の海外貿易の99%以上(重量ベース)が活用する物流の結節点であり、多様な主体による経済活動、行政手続及び公共インフラの維持管理の中核拠点である。これら多様な主体ごとに独自に進められてきた今までの情報化に関する取り組みは、主体ごとの部分最適とも言える状況であり、港湾全体の最適化と国際競争力強化へと踏み出す視点や主体が欠落していた。

今後の我が国の更なる貿易促進を見据え、多様な情報やその手続を総体的に捉え直し、政府主導で各港湾の電子化を強力に推進するとともに、これら港湾の最適な利活用を支えるデータ連携基盤を構築し、最先端のAI技術等と集約されたビッグデータを活用した世界最高水準の生産性を有する港湾物流を実現する。

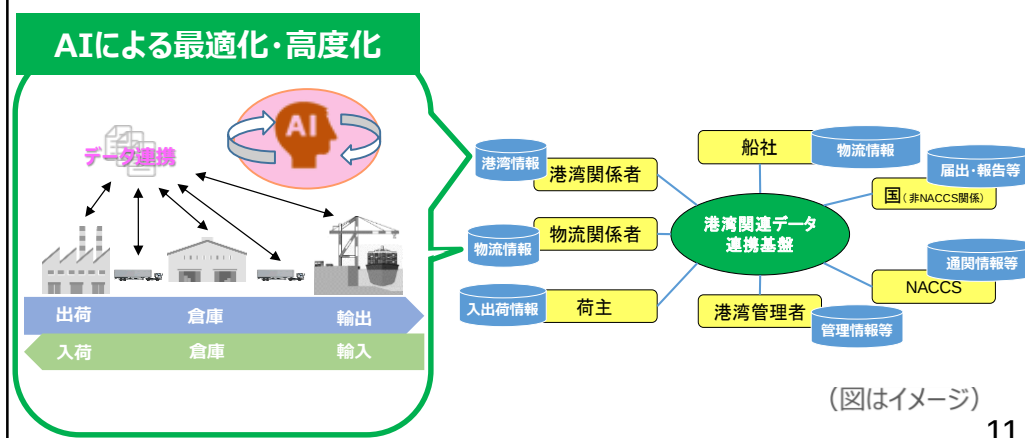
① 港湾の完全電子化と港湾関連データ連携基盤の構築

全国の物流事業者や港湾管理者が保有する、港湾情報や貿易手続情報を港湾物流の生産性向上等の観点を踏まえ総体的に整理し、国内港湾におけるこれら情報や手続を取り扱う港湾関連データ連携基盤を平成32年までに構築する。同基盤は、必要なセキュリティ及び情報の秘匿性を確保しつつ、中小企業を含む港湾物流に関係するあらゆる事業者が柔軟に利活用できる仕組みを実装する。同基盤の活用により、港湾間の情報連携を図り、港湾物流における生産性向上、国際競争力向上、ひいては港湾行政の効率化や災害対応力の向上を図る。

【現状】個々のやりとりにおける部分最適



【将来】データ連携による全体最適と高度化



我が国港湾のコンテナターミナルの生産性革命

背景

- 大型コンテナ船寄港時の課題
 - ・ 1寄港当たりのコンテナ積卸個数が多く、コンテナ船の着岸時間が長期化
 - ・ 処理トレーラー台数が増加し、ターミナルゲートでの渋滞が深刻化
- 労働力人口の減少や高齢化により将来的な港湾労働者の不足や熟練技能者の“匠の技”の喪失が懸念
- 国際基幹航路の維持・拡大に向けたコンテナターミナルの生産性向上が必要（海外では港湾の自動化・IT化を促進）
 - ・ 定期運航スケジュールを守るため、ターミナル荷役能力を向上させ、荷役時間を短縮
 - ・ ゲート処理能力の向上により、ターミナルゲートでの渋滞を解消
- 港湾労働者の確保に向け、労働環境の改善が必要

取り組み

- ・ RTG遠隔操作化（既設ターミナル） ⇒ ヤード内荷役の遠隔操作化・自動化（新設ターミナル含む）
- ・ ICTの活用によるゲート処理の効率化 ⇒ ダメージチェックを含むゲート処理の迅速化
- ・ 熟練技能者の“匠の技”の継承による高度な荷役
- ・ AI等の活用によるターミナルオペレーションの最適化
- ・ 港湾情報の電子化による港湾関連データ連携基盤の活用

成果

我が国港湾のコンテナターミナルの生産性を飛躍的に向上

③国際戦略港湾運営会社の海外展開による戦略的集貨とインフラ輸出

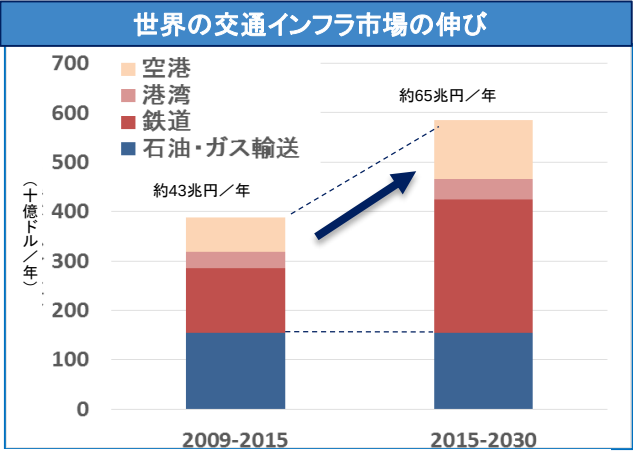
海外社会資本事業への我が国事業者の参入の促進に関する法律

背景・必要性

- 少子高齢化が進む我が国の成長戦略として、新興国を中心とした世界の旺盛なインフラ需要を取り込むため、民間事業者の海外展開を促進することが必要。
- ①インフラ開発・整備は相手国政府の影響力が強く、民間事業者では相手国政府との連携や調整が困難、②インフラ整備等に関する専門的な技術やノウハウは独立行政法人等の公的機関が保有しており、民間事業者のみの対応では限界あり。

法律の概要

国土交通分野の海外インフラ事業（海外社会資本事業）について、我が国事業者の海外展開を強力に推進するため、国土交通大臣が基本方針を定めるとともに、独立行政法人等に海外業務を行わせるための措置を講ずる。



出典：OECD「Strategic Transport Infrastructure Needs to 2030」(2011)
※為替レートは2017年11月時点

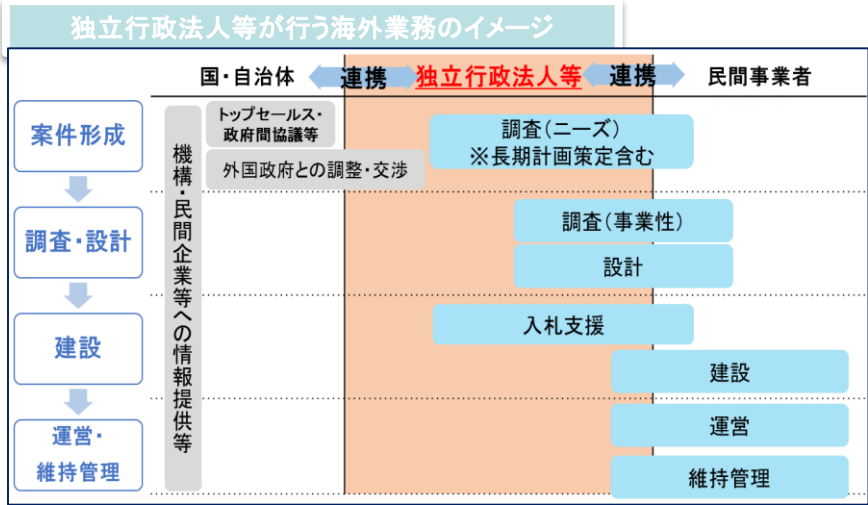
対象となる独立行政法人等

- ・独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構
- ・独立行政法人水資源機構
- ・独立行政法人都市再生機構
- ・独立行政法人住宅金融支援機構
- ・日本下水道事業団
- ・成田国際空港株式会社
- ・高速道路株式会社
- ・**国際戦略港湾運営会社**
- ・中部国際空港株式会社

① 国土交通大臣による基本方針の策定
海外社会資本事業への我が国事業者の参入促進に係る基本方針を策定

② 独立行政法人等の業務規定の追加
独立行政法人等に、基本方針に基づき、海外における調査、設計等を行う海外業務を追加
※国際戦略港湾運営会社→「海外の港湾の整備及び運営並びにこれに関する調査」

③ その他
国土交通大臣による情報提供・指導・助言、関係者との連携など所要の規定を整備



国際戦略港湾運営会社の海外展開

- 国際戦略港湾運営会社の業務内容に、新たに、海外の港湾の整備及び運営並びにこれに関する調査を位置づけ。
- 国際戦略港湾運営会社が、我が国事業者による国際戦略港湾への集貨を企図したアジア等でのコンテナターミナル運営への参画や、AIターミナルを含めた我が国の港湾インフラシステム輸出を支援。

