

ICDを活用した物流の効率化に関する
日本・タイ比較

令和5年1月27日

東京港埠頭株式会社 山本 賢之介
横浜市港湾局 高橋 航平

はじめに

ICDとは・インランドコンテナデポのこと。港から離れた内陸に一定程度コンテナが蔵置されている場所で、略してインランドデポとも呼ばれる。

ほかにも、インランドポート、ドライポートといった内陸の港としての総合的な機能を持つことを概念的に示す表現を含め、国内外で様々な呼ばれ方がある。

当発表では、訪問したタイのラッカバンICDの呼び名に合わせ、総合的な機能の有無に関わらず、**広義で内陸のコンテナ蔵置所を意味する用語として「ICD」を用いる。**



ラッカバンICD

- 1. タイにおけるインフラの概要**
2. タイにおけるICDについて
3. 日本におけるICDについて
4. 日本におけるICD活用の方向性（タイとの比較を通じて）

1. タイにおけるインフラの概要-港湾管理体系

①タイ港湾公社 (PAT) について

- ・タイ港湾公社(Port Authority of Thailand)は、タイ運輸省の管轄下であり、1951年に港湾公社法に基づき、独立した港湾管理団体として組織された。
- ・主要物流港湾である**バンコク港**、**レムチャバン港**に加え、内陸河川港であるチェンセン港、チェンコン港、ラノーン港の5港を管理している。

②日本とタイの港湾行政体系の違い

	日本における港湾行政の体系	タイにおける港湾行政の体系
関係法令	港湾法	タイ港湾公社法
港湾管理	港湾管理者（地方自治体等）	5つの物流港湾：PAT その他の港湾：MD（運輸省海運局） IEAT（タイ工業団地管理公社）
計画策定	港湾法に基づく基本方針等 ：国土交通省 個別港湾の港湾計画 ：港湾管理者（地方自治体）	全体計画：運輸省（運送交通政策企画事務局） 5つの物流港湾：PAT その他の港湾：MD、IEAT
整備事業	港湾計画に基づき 港湾管理者（地方自治体等） または国が整備事業を実施	5つの物流港湾：PAT その他の港湾：IEAT等
ふ頭運営	民間企業	PAT管理港湾：PAT/民間企業 MD管理港湾：民間企業

PATが管理する5港湾

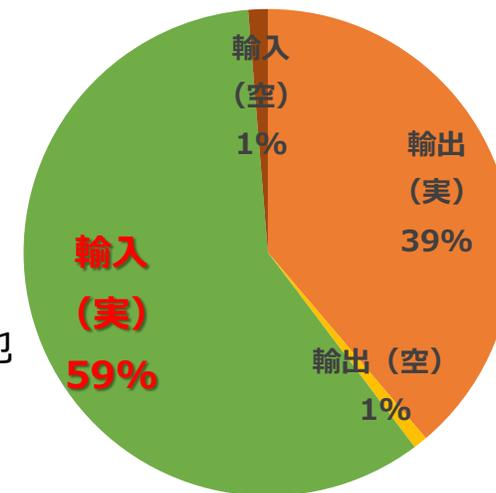
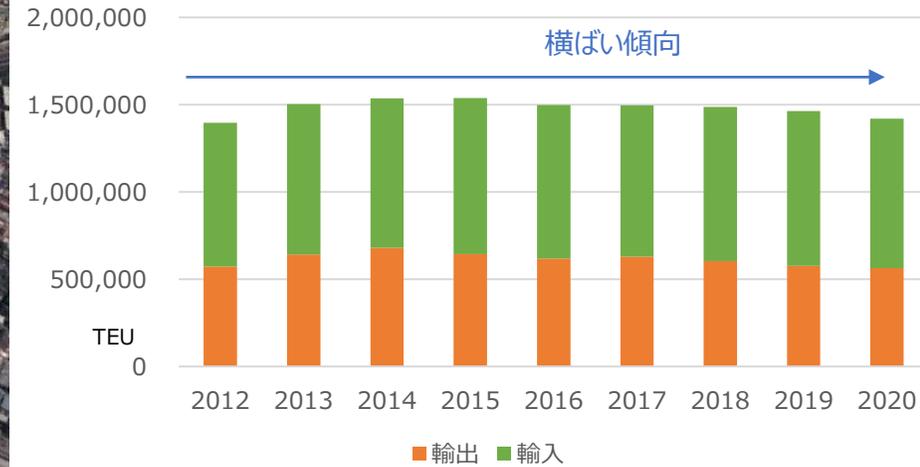


参考：運輸総合研究所 アセアン・インド地域事務所「第147回 運輸政策コロキウム バンコクレポート」

1. タイにおけるインフラの概要-バンコク港

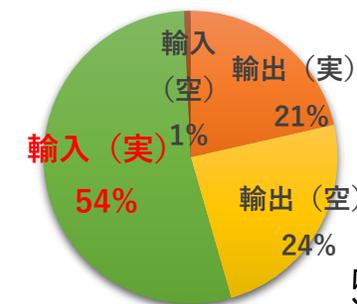


バンコク港の取扱量の推移・輸出入割合



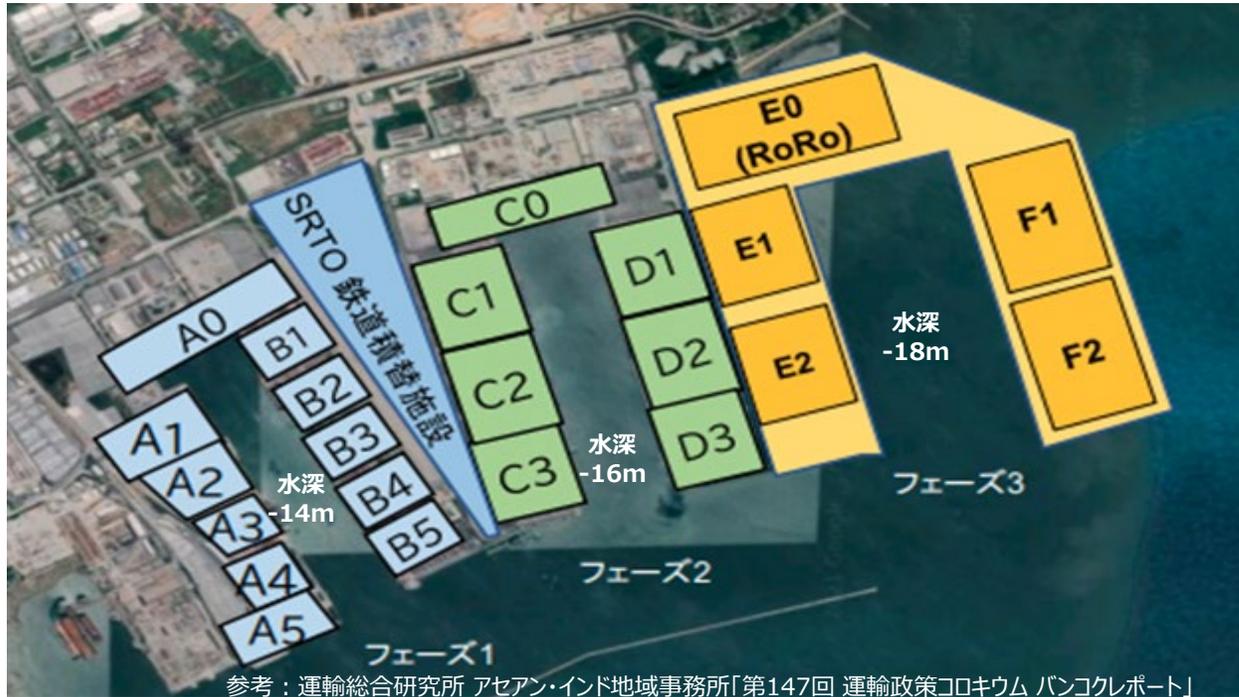
消費地が近く、
輸入貨物が多い

【参考】東京港の割合



- ・バンコク市内に近接している港で1951年に開港。港から消費地へ効率的な陸送が可能な立地
- ・水深が浅いことから1,800TEU以下の船のみに入港制限
- ・タイ全体の13%程度（約140万TEU）の取扱量だが、狭隘な土地で蔵置能力が逼迫していることや大型船が入港できないことから横ばい傾向
- ・コンテナターミナル（目標：290万TEU～360万TEU）と物流倉庫を整備していく予定

1. タイにおけるインフラの概要-レムチャバン港

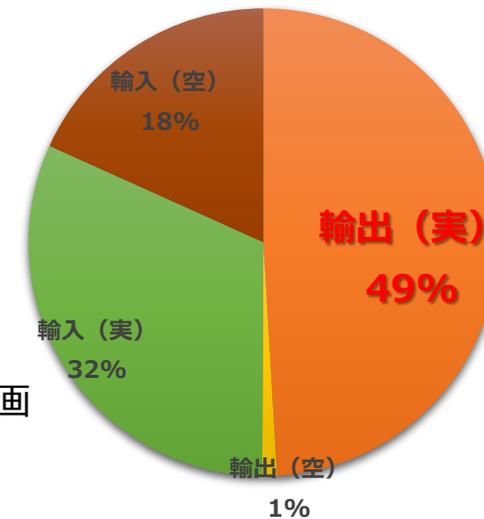
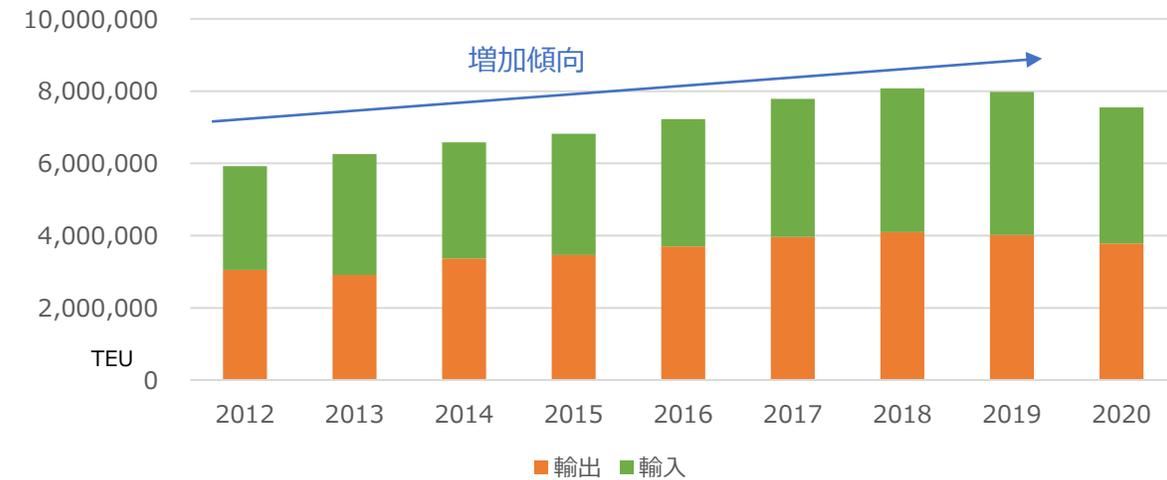


参考：運輸総合研究所 アセアン・インド地域事務所「第147回 運輸政策コロキウム バンコクレポート」

フェーズⅠ (A・B地区)	フェーズⅡ (C・D地区)	フェーズⅢ (E・F地区)
供用開始：1991年	供用開始：2009年	供用開始：2025年予定
取扱能力：430万TEU 水深：-14m	取扱能力：680万TEU 水深：-16m	取扱能力：700万TEU 水深：-18.5m

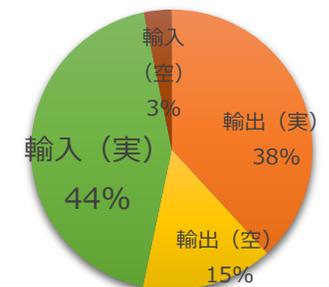
- ・1980年代に東部臨海開発計画の一環として、バンコク港の交通渋滞緩和や大型船対応等のために計画
- ・1986年にフェーズⅠ (A・B) の開発計画が着工し、日本のODAの援助も得て1991年に開港
- ・フェーズⅠ (A・B) は430万TEU/年の取扱能力だが、1990年代はタイの経済成長率が高く、10年でキャパシティが限界となったため、フェーズⅡ (C・D) が計画・供用 (680万TEU/年)
- ・現在整備されているフェーズⅢ (E・F) は700万TEU/年が見込まれ、港全体として約1800万TEU/年となる見込み

レムチャバン港の取扱量の推移・輸出入割合



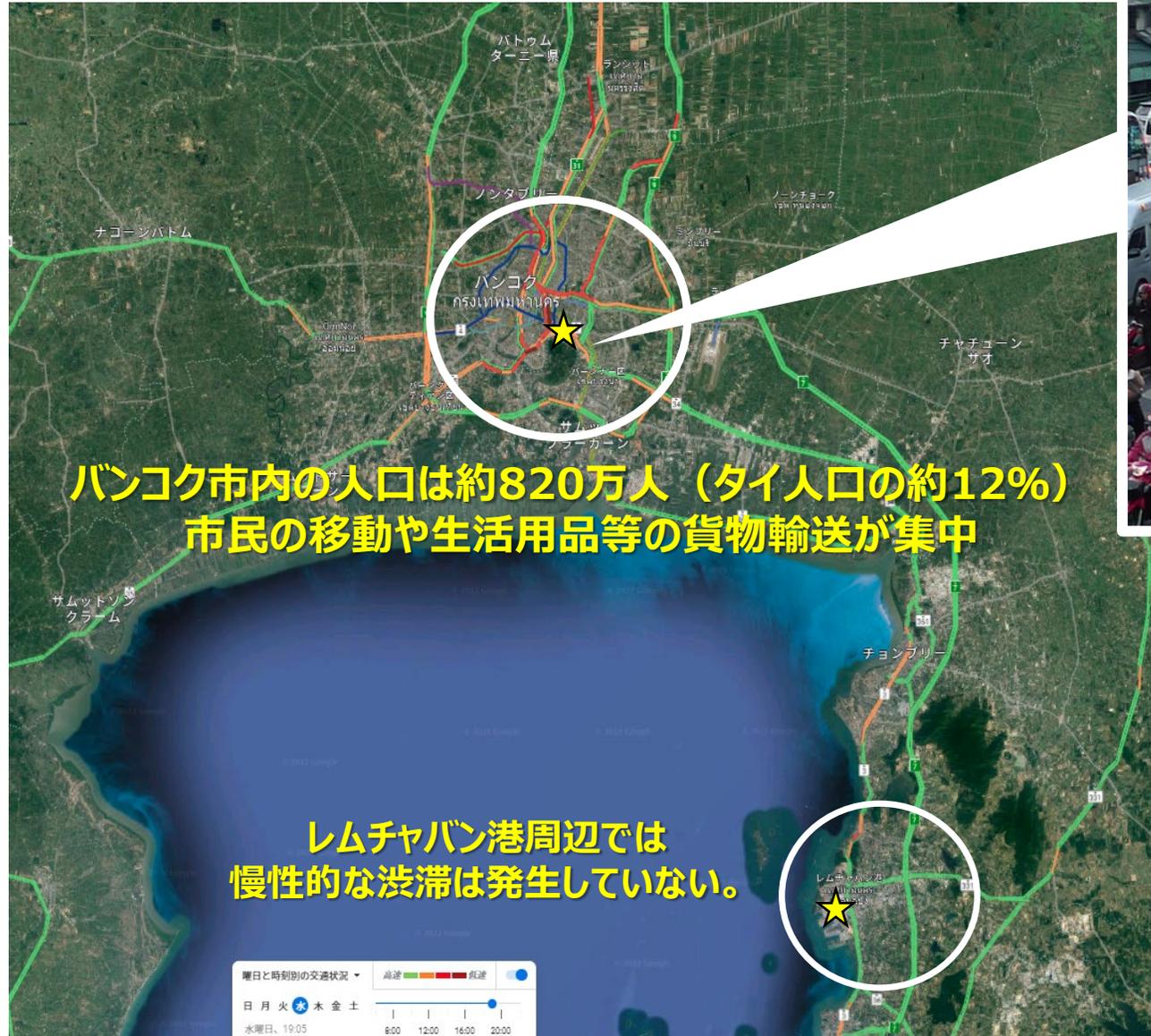
**基幹航路が充実し
輸出貨物が多い**

【参考】横浜港の割合



1. タイにおけるインフラの概要-道路渋滞

タイ主要部の平日19時頃の交通状況



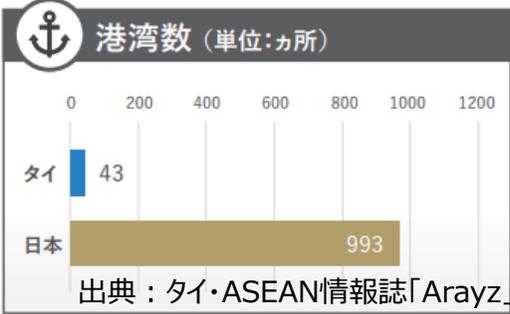
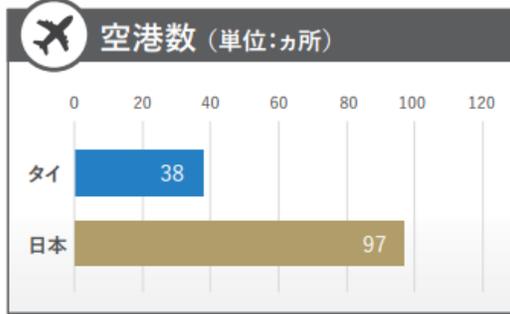
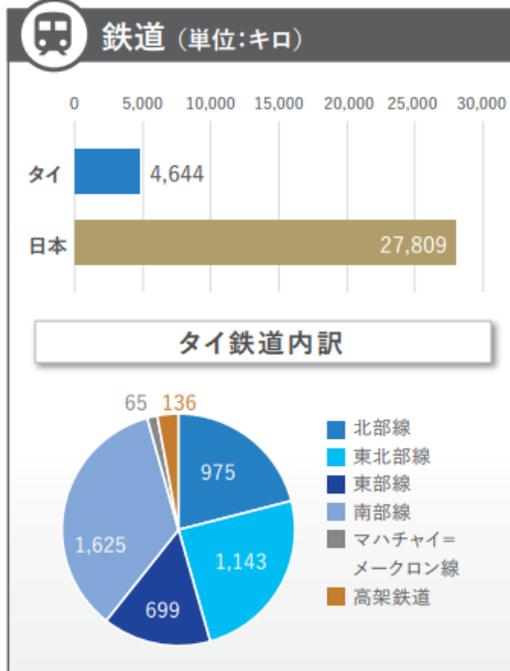
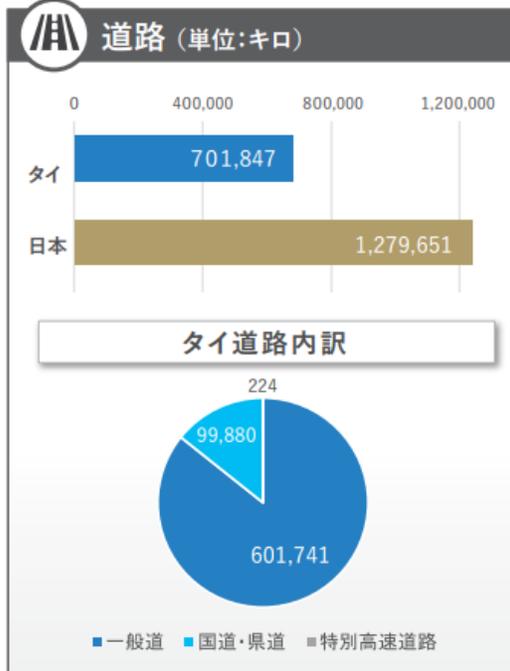
タイにおける渋滞の主な要因

- ・バンコク市内への人と車両の一極集中
- ・雨季の集中豪雨による道路の冠水
- ・補修されていない道路の凹凸
- ・車両の交差点流入量に対する処理能力不足

1. タイにおけるインフラの概要-日本との比較と整備方針

<タイのインフラ現状>

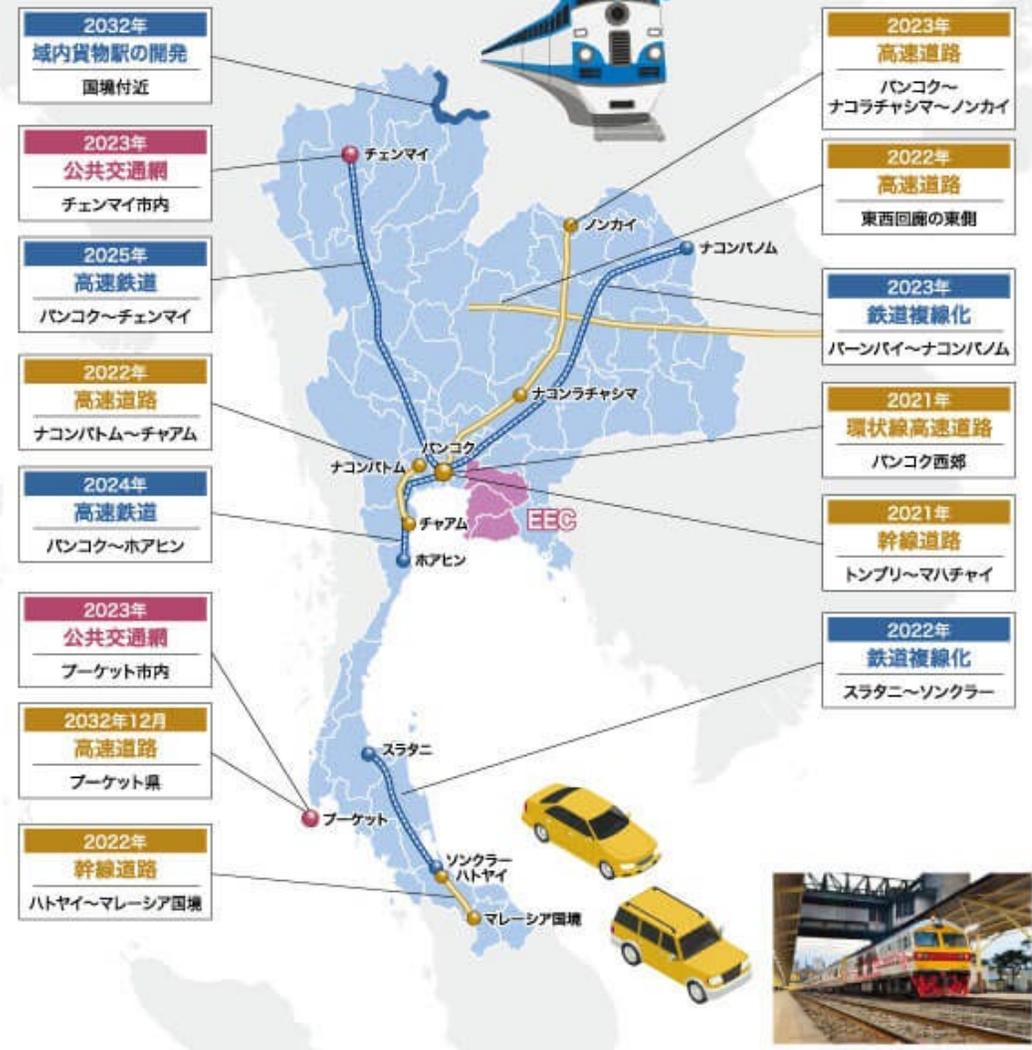
インフラ整備数（日本とタイの比較）



出典：タイ・ASEAN情報誌「Arayz」

出所：運輸省、国土交通省

<タイのインフラ計画>



※通過区域はイメージです
出所：Terrapinnなどを元にArayz編集

大規模な投資で鉄道の復権なるか

出典：タイ・ASEAN情報誌「Arayz」

⇒バンコク一極集中の分散・近隣国との接続性向上

目次

1. タイにおけるインフラの概要
- 2. タイにおけるICDについて**
3. 日本におけるICDについて
4. 日本におけるICD活用の方向性（タイとの比較を通じて）

2. タイにおけるICDについて-ラッカバンICD

ラッカバンICDの開発経緯

・1980年代、タイは、東部臨海地域（右図）の工業化を推進し、バンコク首都圏に過度に集中している産業や人口を分散させる「東部臨海開発計画」を推進していた。

同計画には、レムチャバン港の建設事業など16事業もの円借款事業があり、**日本も大きく関与**してきた。

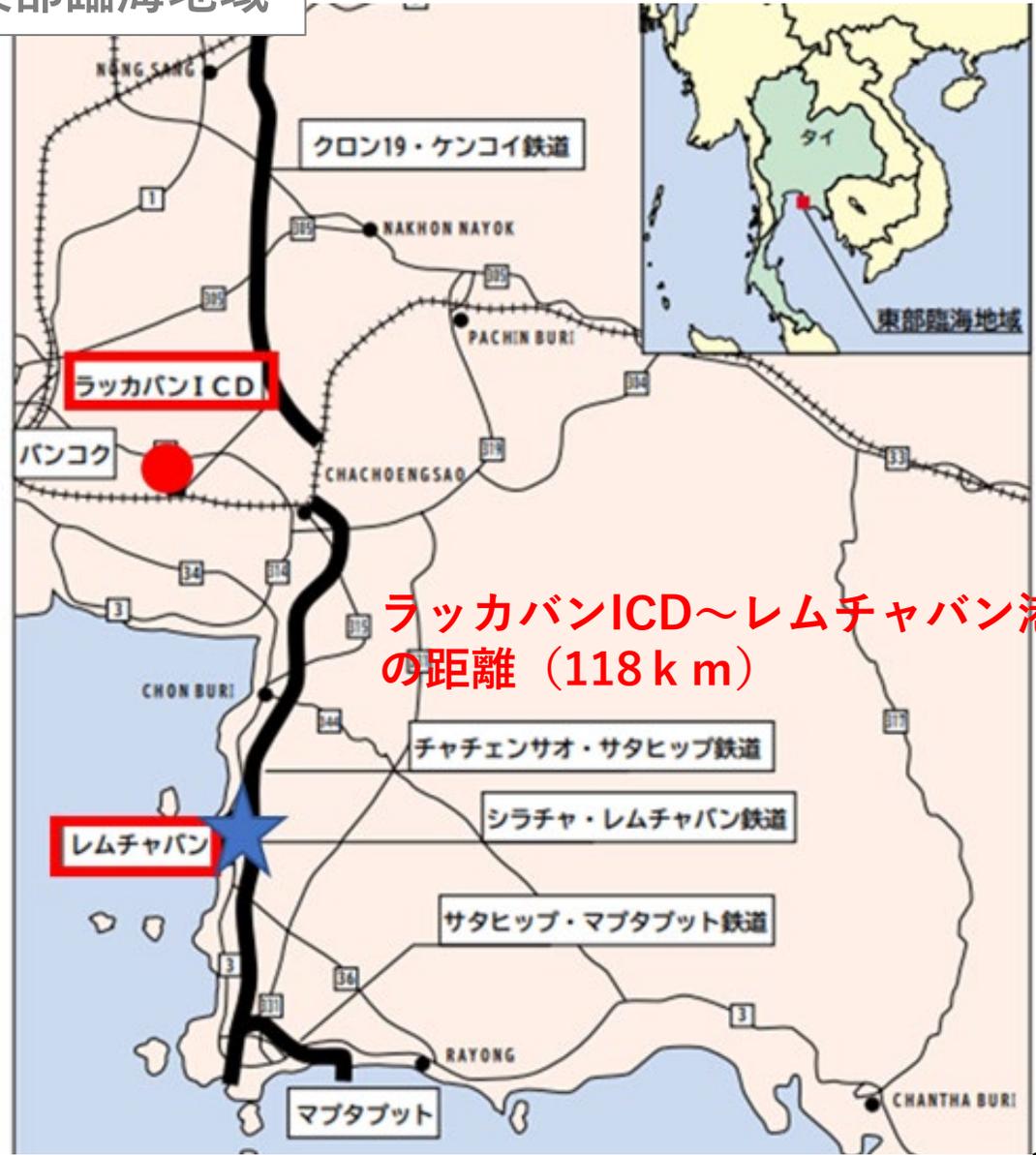
レムチャバン港の開発は、同計画の中心となる事業で、JICAが開発調査を実施した。

・1989年のJICA調査結果により、「**レムチャバン港は経済の中心であるバンコクより130km離れており、開発するにあたっては、（荷主の負担軽減や港湾の負荷軽減、交通量の減少を図るため）ICDを設立することが重要である**」と提案・勧告を行った。

・1991年のレムチャバン港の供用開始から遅れること5年、**1996年にラッカバンICDが設立された。**

・**ラッカバンICDは鉄道が直結し、レムチャバン港との間の鉄道輸送が可能**となっている。

東部臨海地域



2. タイにおけるICDについて-ラッカバンICD

ラッカバンICDの運営

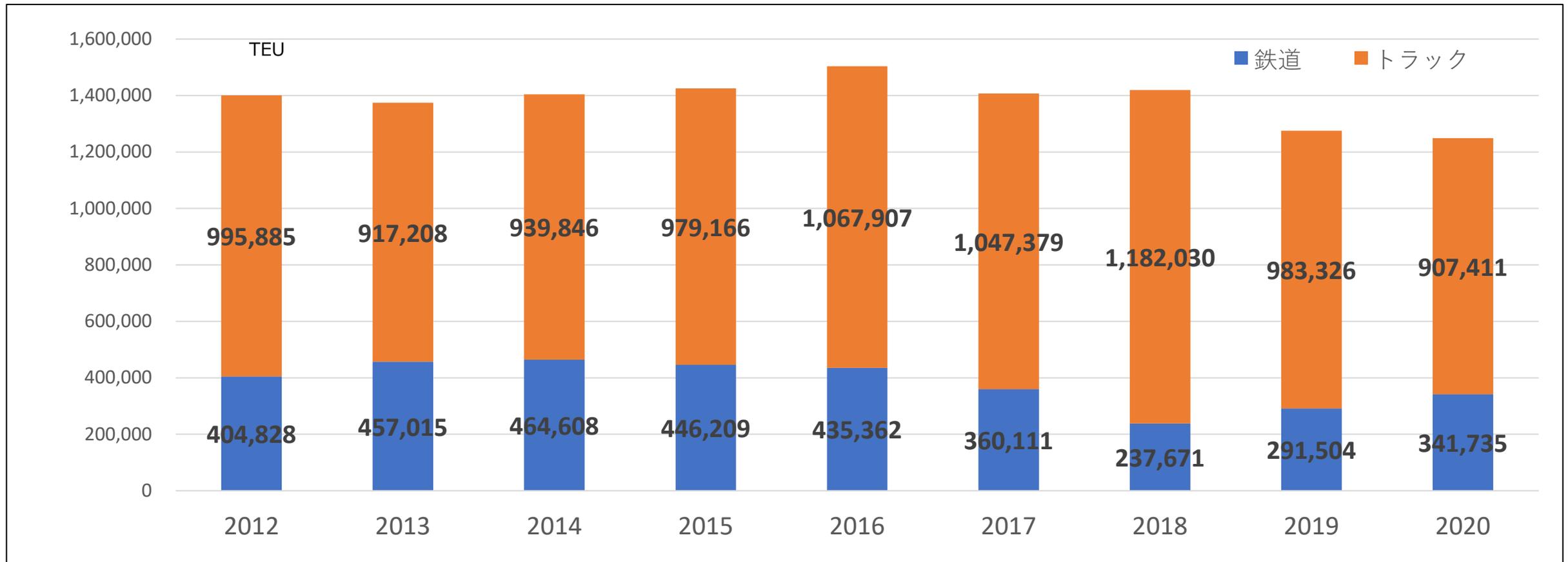
- ・敷地面積が104haあり、SRT（タイ鉄道局）が土地保有権、使用权、鉄道の管理を行う。
- ・税関や検疫所も設置され、施設としては24時間稼働可能。
- ・6社のオペレーターが運営し、合算で200万TEU/年のキャパシティ。
- ・オペレーターは船会社（子会社含む）または、レムチャバン港と同一のオペレーター。
- ・中央に引込み線が敷設されており、全オペレーターが鉄道輸送可能。
- ・敷地全体が保税地域であり、**コンテナ（FCL・LCLの両方）の荷受け・荷渡しが可能。**



2. タイにおけるICDについて-ラッカバンICD

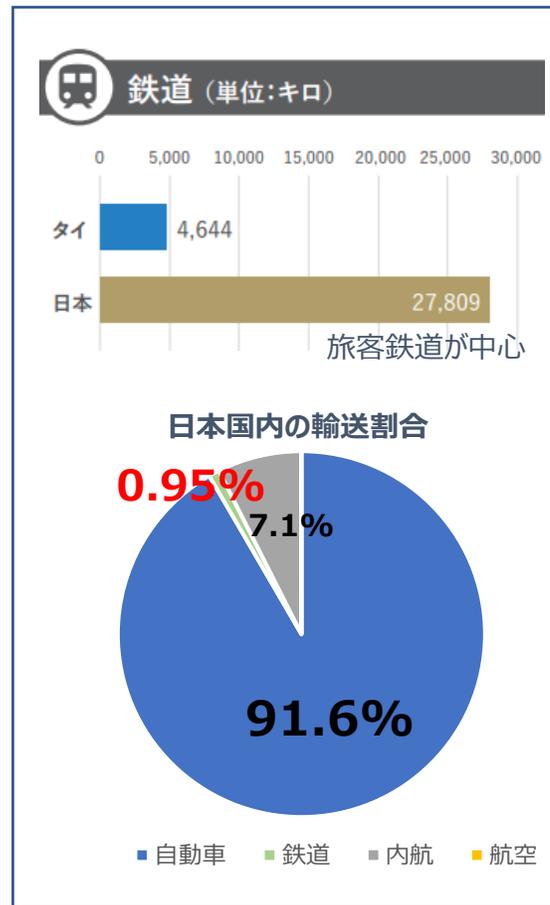
ラッカバンICDのニーズと取扱量

- ・ 内陸施設だが**港湾と同機能（船荷証券（B/L）の発行、保税・通関機能、コンテナリペアなど）**がありニーズが高い。
- ・ 年間貨物量は120～150万TEU（バンコク港と同程度）で推移しており、バンコクの混雑対策に寄与している。
- ・ 鉄道輸送が伸び悩む要因としては、リードタイムや定時制のほか、レムチャバン港側での引き込み線が単線でキャパシティが40万TEU/年となっていることも挙げられる。レムチャバン港においては、引き込み線の複線化を図っている。

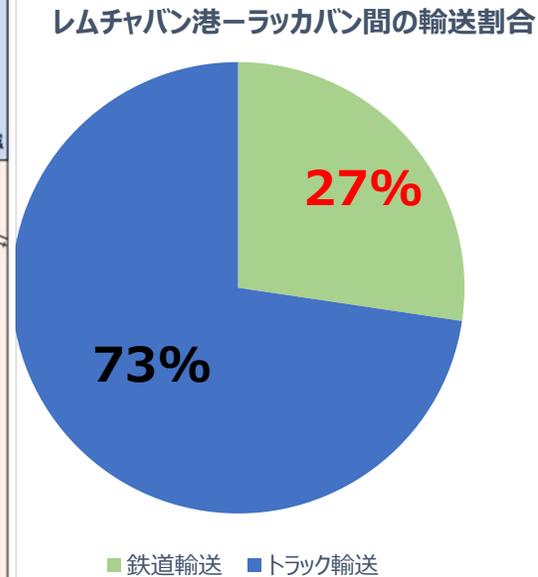
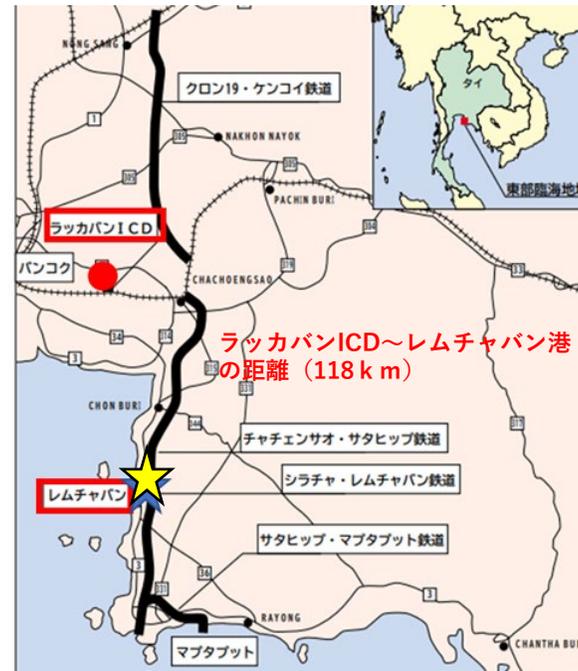


2. タイにおけるICDについて-日本・タイ鉄道輸送の比較

日本の鉄道輸送



ラッカバンICDの鉄道輸送



【輸送力 (東京～盛岡)】

- ・ 鉄道便数：1便/日 (52TEU/便) ⇒ 52TEU/日
- ・ 東京～盛岡間の輸送時間は約12時間※宇都宮までの輸送時間は約3時間半

【優位性】

- ・ 定時制が高い

【課題】

- ・ トラック輸送や内航船輸送よりも料金が高く、便数が少ない

【輸送力 (レムチャバン港～ラッカバンICD)】

- ・ 鉄道便数：16便/日 (68TEU/便) ⇒ 1,088TEU/日
- ・ レムチャバン～ラッカバン間の輸送時間は約4時間

【優位性】

- ・ 大量輸送が可能で、トラック輸送よりも安価

【課題】

- ・ 港湾エリアでの荷役待ちなど、鉄道ダイヤの乱れにより定時制が低い

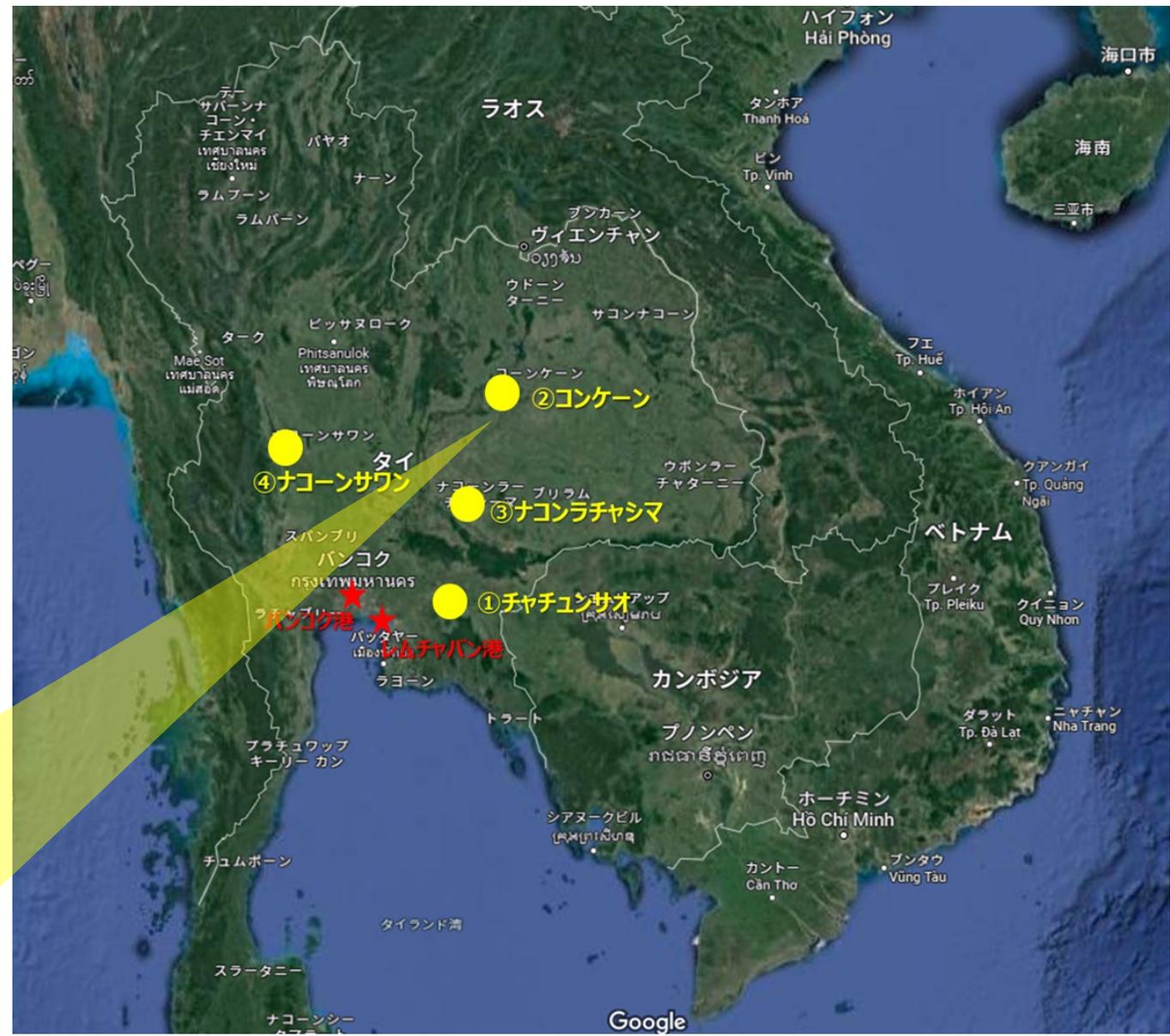
2. タイにおけるICDについて-今後のICD整備

ICDの整備計画

タイ政府は、2024年までに①チャチュンサオ、②コンケー、③ナコンラチャシマ、④ナコンサワンの4か所でのICD整備を計画している。(右図)

長距離鉄道と直結するICDを整備することにより、周辺国からの集貨等を図るが、一方で、ICDの現地コミュニティから環境悪化を懸念する声もあり、計画通りに進んでいない面もある。

そうしたなか、②コンケーでは2019年からタイ国鉄(SRT)が貨物ターミナル運営の入札を開始し、トライアルベースでの輸送が開始された。



コンケー県 (タープラ町) のICD

2. タイにおけるICDについて-今後のICD整備

コンケン（タープラ）のICD

タイESCOは、タイ北東部コンケン県タープラで、貨物鉄道ターミナル運営事業に参画（SRTより4区画のうち1区画の運営権を獲得）した。

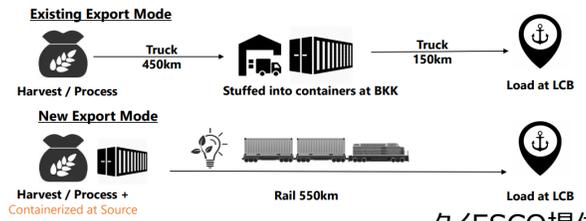
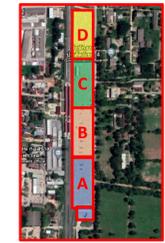
ESCOはリーチスタッカー1台を導入し、2022年の春からトライアルベースで同駅とバンコクやレムチャバンを結ぶ輸送を行っている。レムチャバンまで約500kmとコスト面や環境負荷低減面でもメリットが出る。

コンケンは農産物の生産地としても知られ、農産物輸出などでの利用が期待できる。

Beyond Bangkok – Tha Phra CY ESCO

1. Rail Space (TEUs)	64
2. Number of Trains per Day	1*
3. Size (sqm)	8,200
4. Storage Capacity (TEUs)	500
5. Operating System	CATOS

- Located ~450km from LICD & ~550km from LCB; 200km from Laos Border (Vientiane)
- Located in heart of key agricultural production base in Thailand
- ESCO obtained 3-year lease to operate Module B from Oct 2021



タイESCO提供資料

※要約 8,200m²の敷地に500TEUの蔵置キャパシティを持ち、64TEU/日の鉄道輸送能力がある。
 ラッカバンやレムチャバンから500km程度、ラオス国境から200km離れており、鉄道輸送による利便性が高い。

タイ～ラオス～中国の鉄道による越境輸送

タイとラオスの国境付近には2022年にタナレンドライポートが開業しており、中国ラオス鉄道からタイ国鉄への積替えを行っている。

輸送コスト削減のためにICDの整備が期待されており、ラオス政府との間で可能性調査に合意している。

中国ラオス鉄道（右）からタイ国鉄（左）へのコンテナの荷役作業



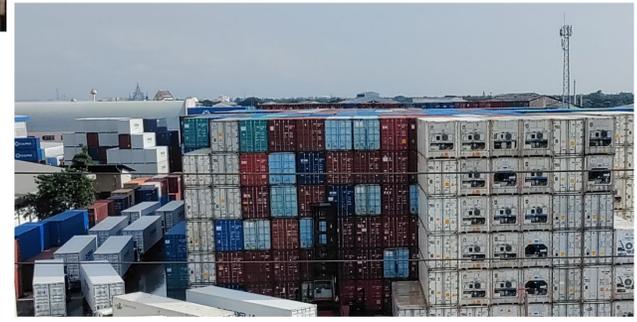
出典：JETRO

タイにおける主要ICDは、レムチャバン港やバンコク港から離れた位置、国境に近い場所に鉄道網と一体で整備しており、バンコク一極集中の分散や近隣国からの貨物集積の戦略を取っていることが分かる。

2. タイにおけるICDについて-その他のICD

ラッカバンICD以外のICD

・ラッカバンICDの周辺には、保税や通関機能を持たない民間運営のICDが複数存在する。



タイの民間ICDは空コンテナ置き場で、日本における多くのICDと類似している。

目次

1. タイにおけるインフラの概要
2. タイにおけるICDについて
- 3. 日本におけるICDについて**
4. 日本におけるICD活用の方向性（タイとの比較を通じて）

3. 日本におけるICDについて-歴史・経緯

日本初のICD（1970年頃～）

日本初のICDは、大手製造業が多く立地するものの近隣に港がない静岡県西部地域の、輸出増加と国際海上輸送のコンテナ化に対応するため、1971年に東名高速道路浜松インターチェンジの隣接域に静岡県により設立された。

ICDの設立増加（1990年頃～）

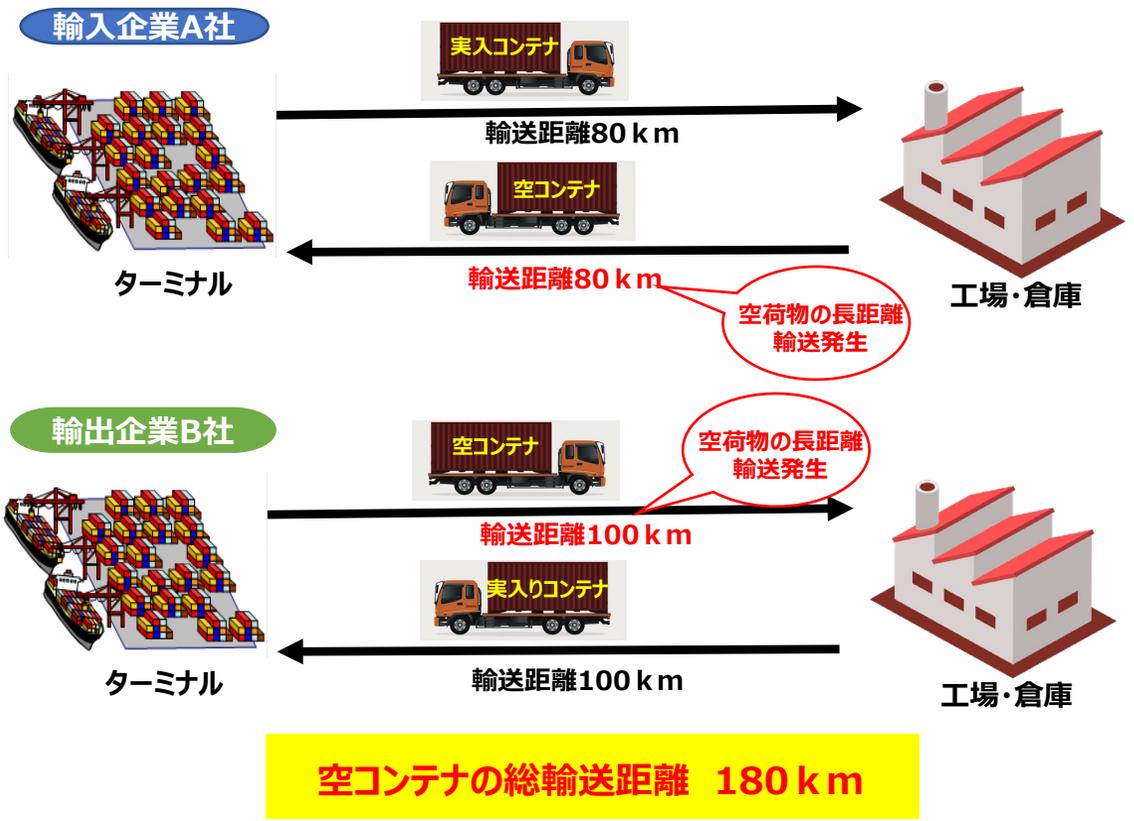
都市部での地価高騰や物流コスト増加などを背景に、企業の生産・物流拠点が地方に進出したことで、輸出入貨物の海上コンテナの積み替え拠点を内陸地の各企業の近傍に設置することによる物流効率化を目的に、東日本の京浜港から一定程度離れた場所に複数のインランドデポが開設されていった。（山形・山梨・宇都宮・つくば・三条・燕など）

CRUによるICD活用（2000年頃～）

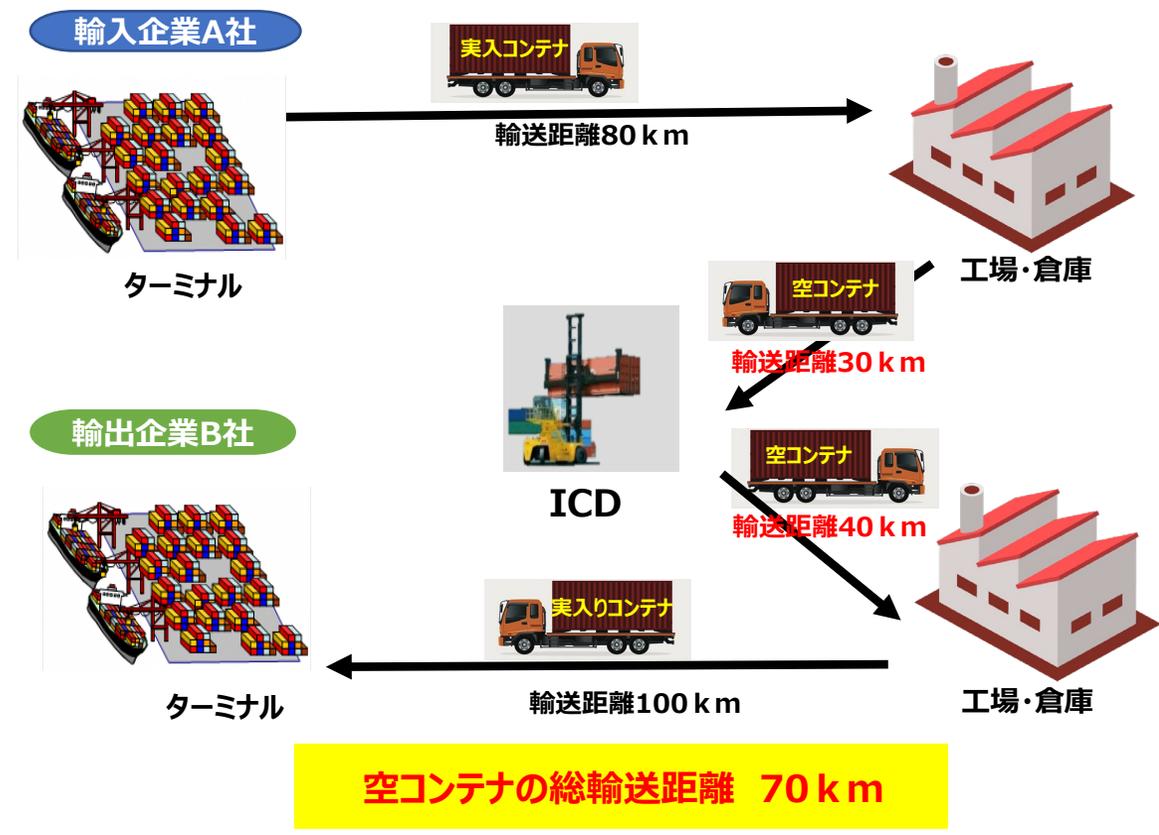
空コンテナの輸送距離短縮により輸送コスト削減に繋がるコンテナラウンドユース（CRU）を目的としたICDが運送事業者により複数設立された。

3. 日本におけるICDについて-コンテナラウンドユース

通常の海上コンテナ輸送例

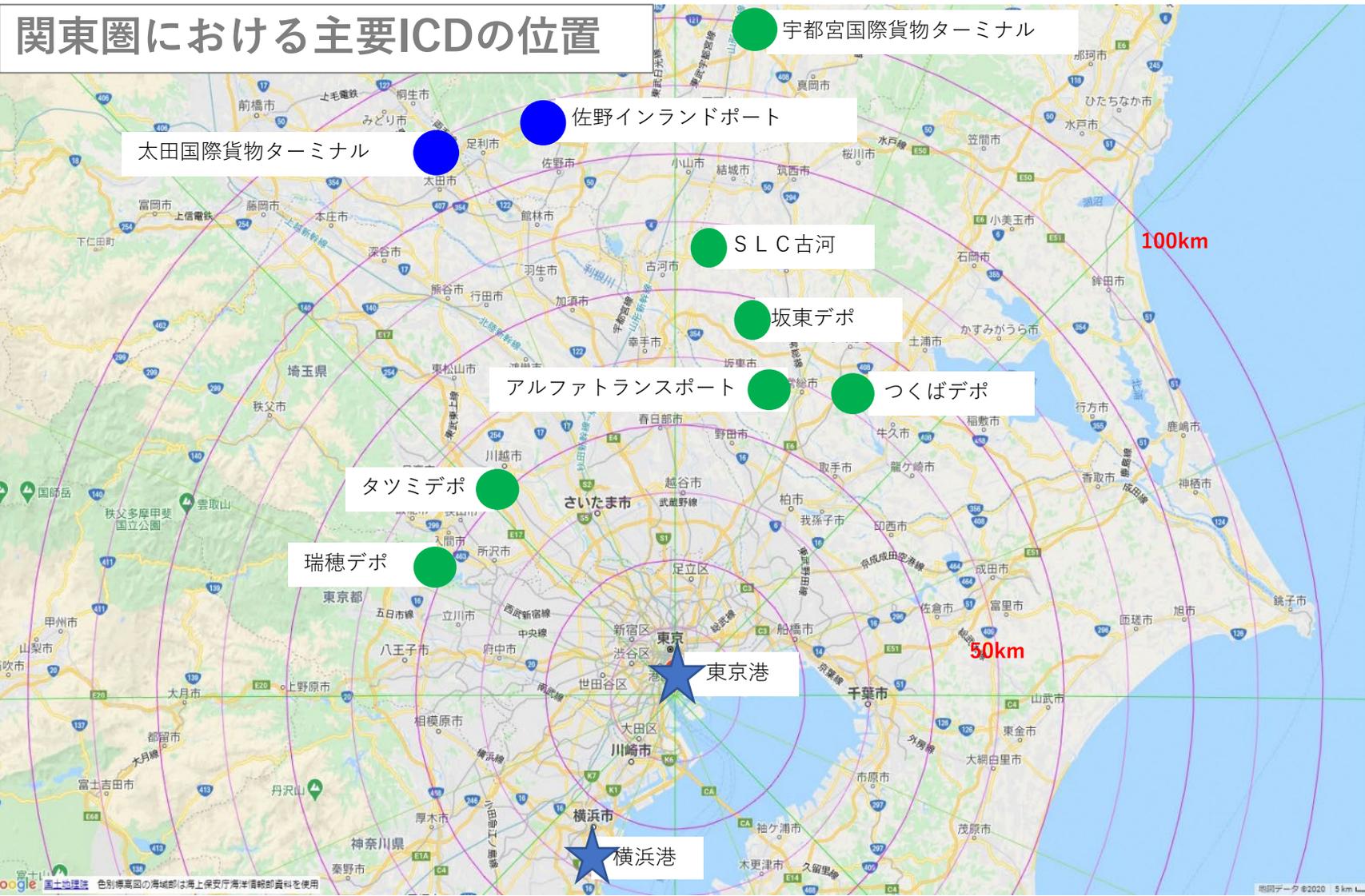


ICDを活用したラウンドユース例



ICDを活用したラウンドユースを行うことで、**空コンテナの輸送距離を短くする運送効率化**が可能に
 ⇒ 輸送コスト削減、トラックの回転率向上、CO2排出量削減などの効果あり

3. 日本におけるICDについて-関東地方におけるICDの位置と特徴



東京港から100km圏内の北関東を中心に、設立経緯や機能が異なるICDが点在する。
(鉄道駅と直結のICDはない)

設立経緯から、これらのICDは、地域の活性化を目的とした**公設民営型**と、運送の効率化による収益向上を目的とした**民間事業型**に大きく分類される。

公設民営型は自治体等のバックアップにより比較的規模が大きく機能が充実しており、**民間事業型**は空コンテナのデポ機能などに特化したもの等、機能にばらつきがある。

3. 日本におけるICDについて-ICDの代表的な機能

国内ICDの代表的な機能例

分類	整備者	運営者	機能						港湾からICDまでの 輸送責任
			蔵置		バン・デバン (混載・仕分)	コンテナ チェック (リペア)	通関 (B/L)	CRU	
			空	実					
公設民営型	地方自治体	第三セクター等	○	○	○	○	-	○	荷主等 (ICD・運送事業者)
民間事業型	運送事業者、 物流事業者等	運送事業者A	○	-	-	-	-	○	荷主等 (ICD・運送事業者)
		物流事業者B	○	○	○	○	-	○	
		物流事業者C (船社D)	○	○	○	○	○	○	○

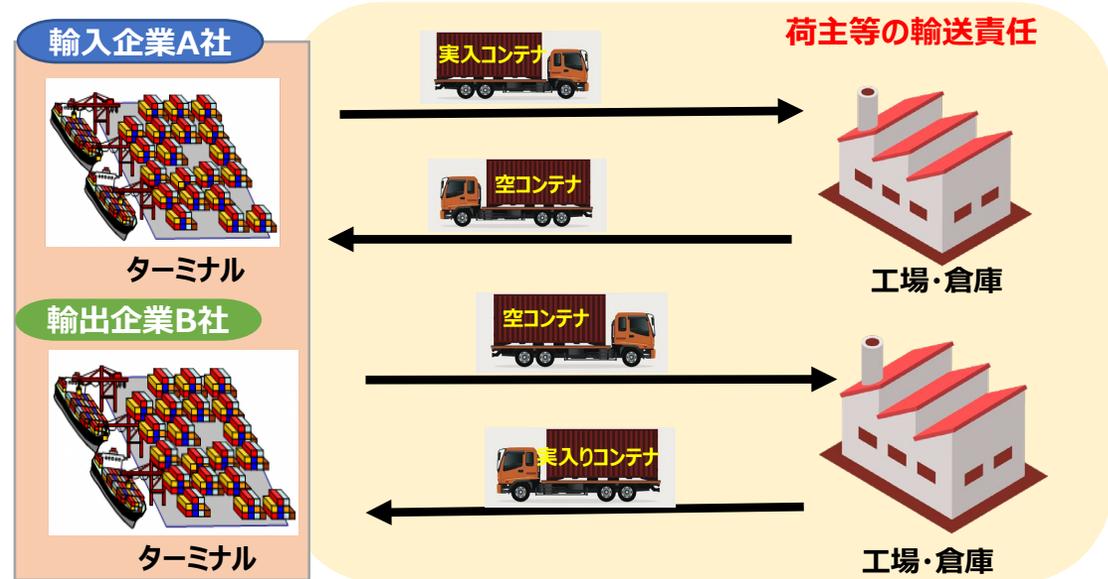
ICDへの船社関与が高まることで、港湾からICDの輸送を船荷として扱うことができるようになる。
 ⇒ 港湾からICDの輸送は船社責任となり、ICDは内陸港としての機能が高まる。

3. 日本におけるICDについて-船社関与の高まるICD

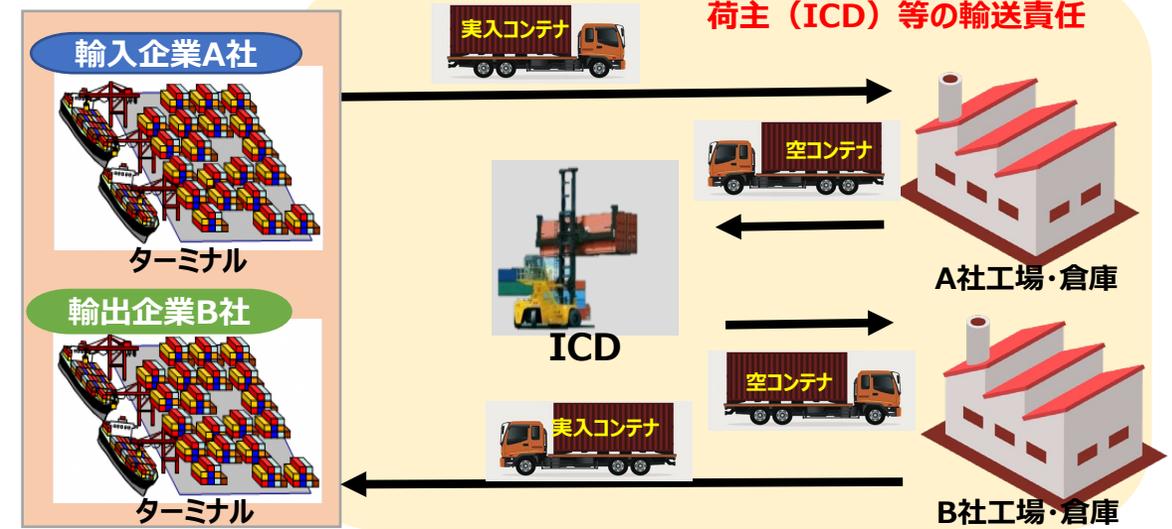
船社責任による輸送

ICDを活用しない輸送や、多くのICDの輸送と異なり、船社関与が高まるICDでは、港湾からICDの輸送を船社責任にできる

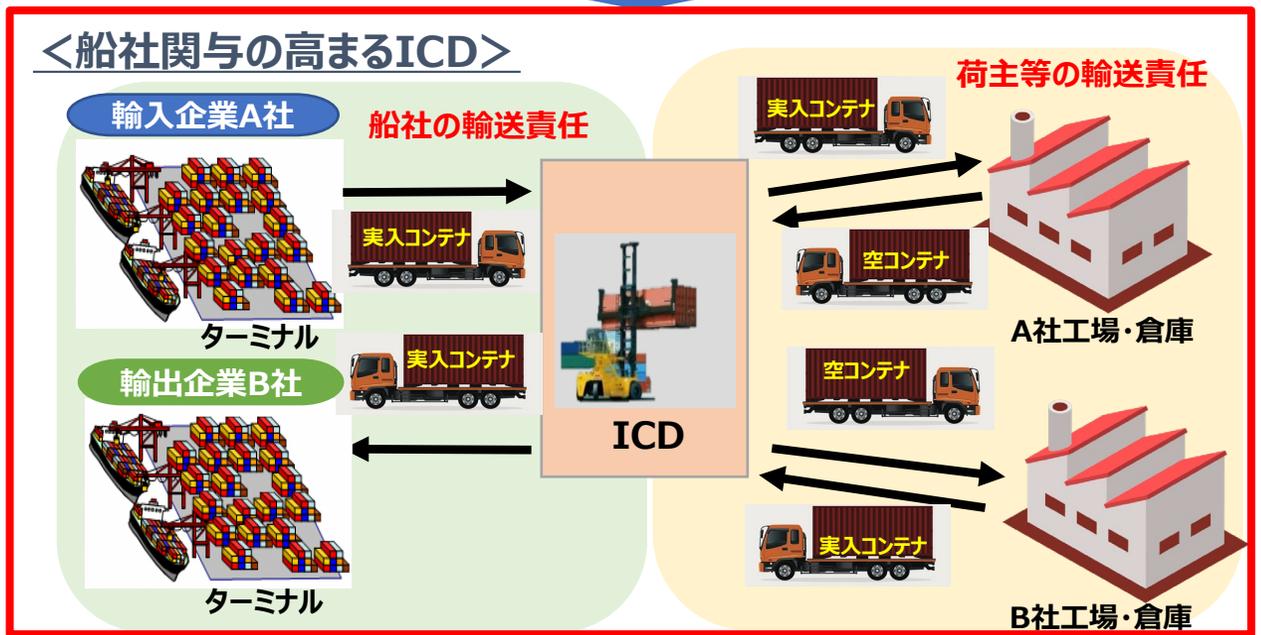
<ICDを活用しない輸送>



<従来のICD>



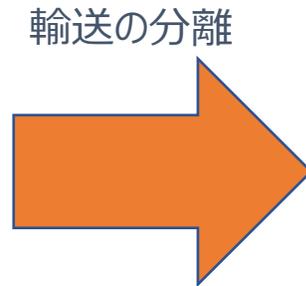
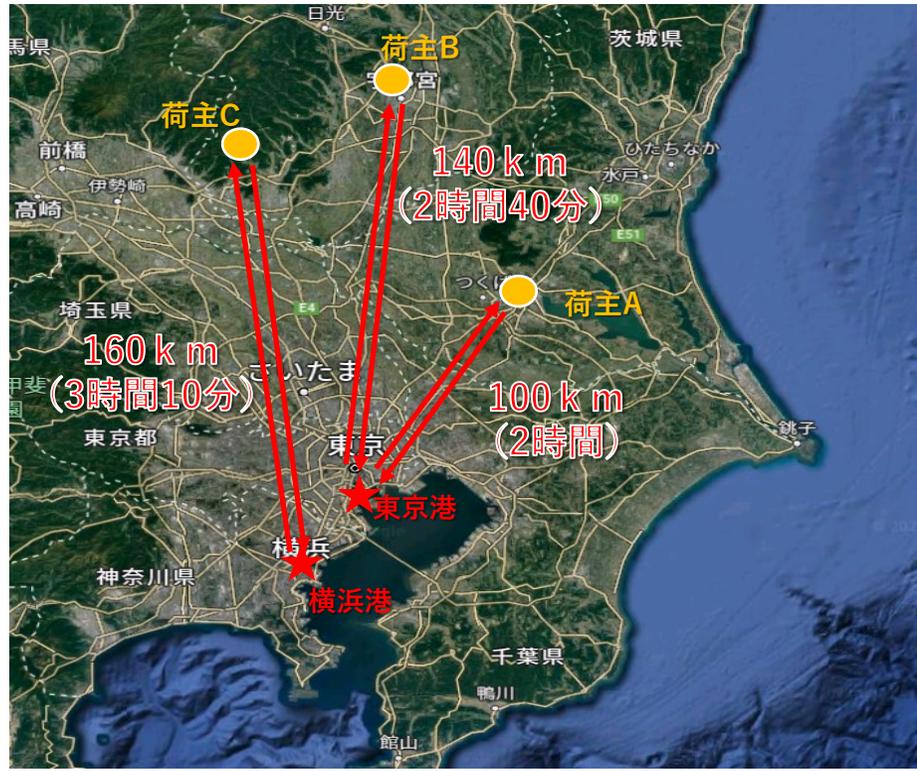
<船社関与の高まるICD>



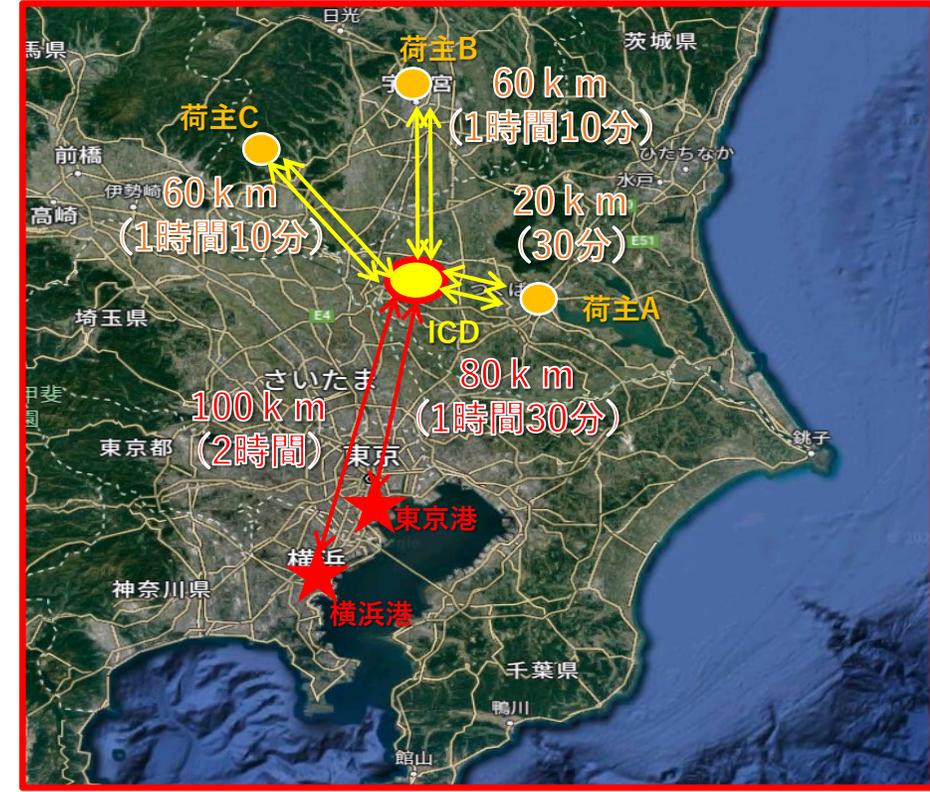
船社の責任による輸送を**シャトル輸送** (港湾～ICD)
荷主等の責任による輸送を**区間輸送** (ICD～工場・倉庫)
として、分離が可能 (ラッカバンICDと同様)

3. 日本におけるICDについて-輸送の分離によるメリット・デメリット

シャトル輸送と区間輸送の分離
(ICDを活用しない輸送イメージ)



(シャトル輸送と区間輸送の分離イメージ)



【シャトル輸送（船社）のメリット】

- ・ 港湾が比較的空いている時間帯で輸送の調整が可能
- ・ シャトル輸送にかかる消費税は外貨扱いとなるため非課税
- ・ ICDで空コンテナのリペアが可能のため、港湾におけるリペア作業等の負担を軽減
- ・ ICDを拠点に集貨範囲の拡大が可能

【シャトル輸送（船社）のデメリット】

- ・ 空コンテナのポジショニング複雑化による調整業務増加
- ・ シャトル輸送やICDの業務増によるコストの増加

船社 荷主・ICD



【区間輸送（荷主・ICD）のメリット】

- ・ ICDから荷主までの区間輸送にかかるトラック手配の確実性が向上
- ・ 港湾地区の混雑の影響を受けないため、輸送時間の見込みが立つ

【区間輸送（荷主・ICD）のデメリット】

- ・ ICDにおける荷役作業のダメージリスクやコスト増加の可能性

3. 日本におけるICDについて-最新の取組例

船社関与が高まるICD（吉田運送(株)の坂東デポ）

2022年8月にONEは茨城県坂東市の吉田運送(株)デポにインランドCYとしての機能を設置。吉田運送(株)は、施設内のフェンスや侵入探知機、夜間照明などのセキュリティ対策を施し、コンテナリペアのための溶接機導入、板金技術向上に取り組み、インランドCYに向けた整備を行った。船荷証券が発行できるため、港湾からICDまでのシャトル輸送を船社責任で請け負うことができることに大きな特徴がある。





オーシャン ネットワーク エクスプレス ジャパン 株式会社
 〒108-0075 東京都港区港南 1-8-15 Wビル
 Homepage : <https://jp.one-line.com/ja>

2022年8月1日

茨城県坂東市にインランドコンテナヤードを設置
 ～トラックの輸送効率化に貢献し環境負荷を低減～

この度、オーシャンネットワークエクスプレスジャパン(株)は、2022年8月1日に茨城県坂東市にインランドコンテナヤード（以下内陸CY）を設置致します。

同内陸CYは現在も内陸デポとしてラウンドユースや、空コンテナの引取り及び返却等の拠点として活用しておりますが、内陸デポから内陸CYとする事で坂東内陸CY発着の船荷証券(B/L)のお取り扱いが可能となります。

本取り組みを通じて、コンテナの引取り、搬入・返却のトラックの往復回数・走行距離の合理化や、CO2の削減をはじめとした環境負荷の軽減に貢献します。また、東京港の混雑軽減やいわゆる働き方改革関連法によるトラックドライバーの時間外労働時間の制限導入に起因する問題など様々な物流課題解決に貢献するものと考えます。

当社は、今後も同内陸CYを東北地方の各拠点と京浜港との中間拠点として、また北関東の各拠点の発着起点としての利用の促進を目指してまいります。

【詳細】

名称	坂東コンテナターミナル	保税地区	28W46
住所	茨城県坂東市半谷 224-15	利用者コード	28YDU
CYオペレーター	吉田運送株式会社	収容能力	700FEU



ご不明な点がございましたら、弊社営業担当までお問合せ下さいませようお願い申し上げます。 以上

2022年8月1日 ONEのプレス発表

このほかにも、船社が内陸にICDを設立するケースもあり、国内のニーズの高まりに注目が集まる。コスト面等で課題はあるものの、船社の輸送責任の内陸へのシフトが拡大する可能性がある。

24

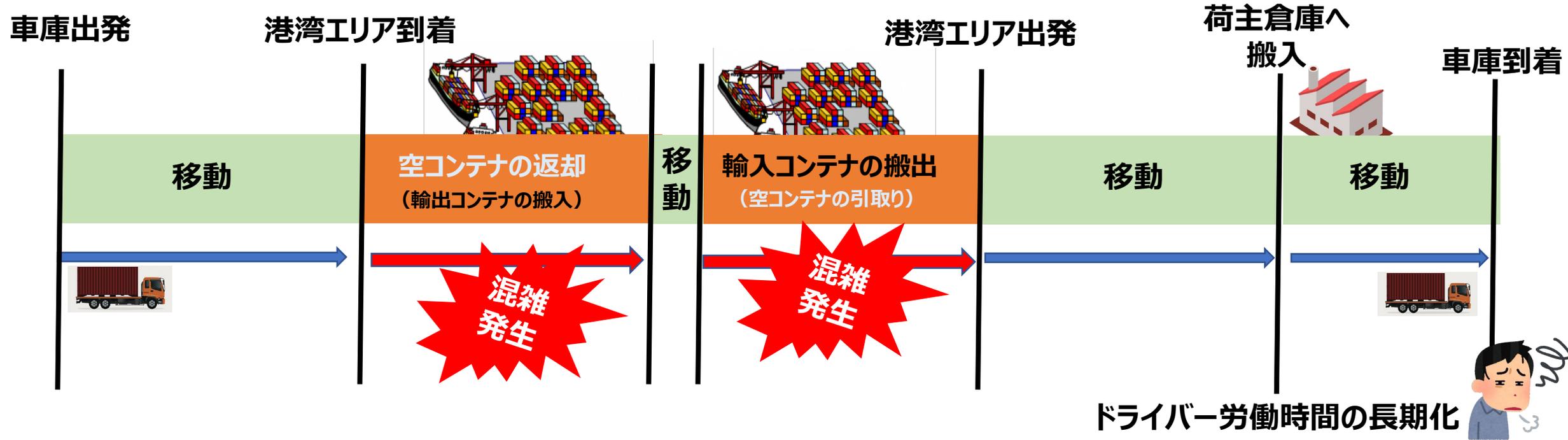
1. タイにおけるインフラの概要
2. タイにおけるICDについて
3. 日本におけるICDについて
4. **日本におけるICD活用の方向性（タイとの比較を通じて）**

4. 日本におけるICD活用の方向性（タイとの比較を通じて）－ 港湾物流の課題と解決策①－

課題① 港湾における渋滞

- 国内コンテナ主要港におけるコンテナ取扱量の増加を背景に、港湾エリアでの渋滞が発生している

<渋滞の影響を受けるトラックドライバー例>



ICDの活用による解決策① 空コンテナ輸送の効率化による港湾での輸送減少

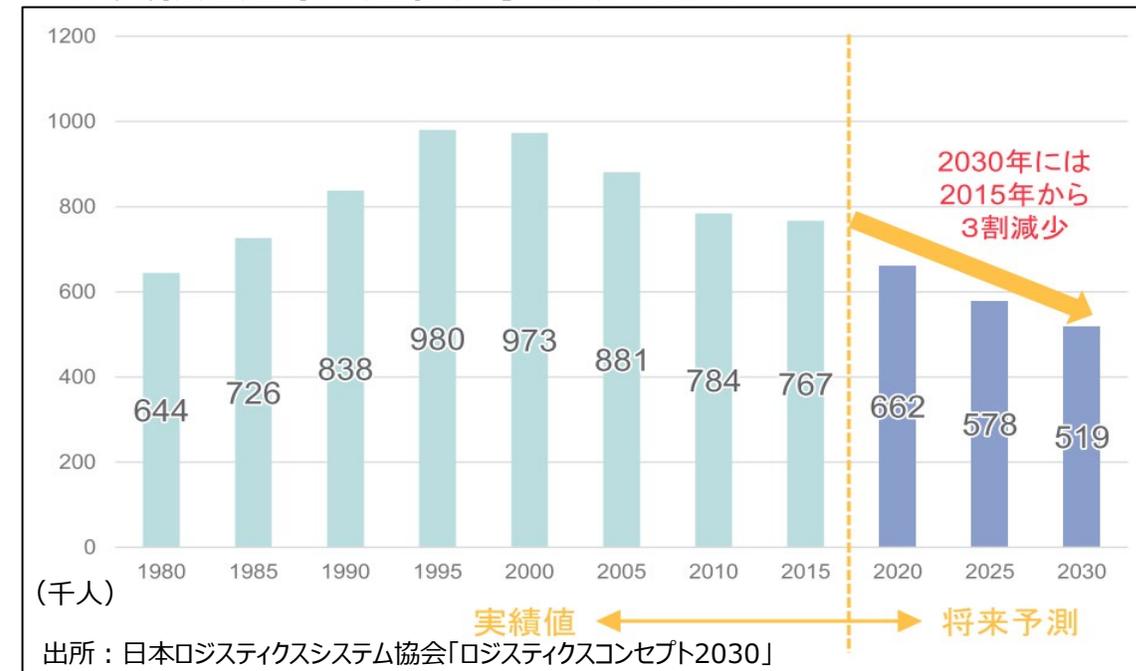
タイのICDや国内の多くのICDにおいて対応可能な空コンテナの引取りや返却を、できるだけ港湾でなくICDにおいて実施
⇒ 港湾エリアでの空コンテナ輸送によるトラックの往来が減少し、渋滞緩和に寄与

4. 日本におけるICD活用の方向性（タイとの比較を通じて） – 港湾物流の課題と解決策② –

課題② ドライバー労働力不足

- 道路貨物運送業の運転従事者数は、今後の少子高齢化の影響を受け減少傾向に拍車が掛かり、減少していく見込み
- **2024年問題（トラックドライバー時間外労働の上限規制）に伴い、更なるドライバー労働力不足が懸念される**

道路貨物運送業の運転従事者数の推計



トラックドライバー時間外労働の上限規制

労働基準法	法令改正	施行日		罰則
		大企業	中小企業	
労働基準法	時間外労働の上限規制 【一般則】年720時間の適用 (36条)	2019年4月1日 (平成31年)	2020年4月1日 (令和2年)	6か月以下の懲役又は30万円以下の罰金
	【自動車運転業務】年960時間の適用 (36条)	2024年4月1日 (令和6年)		
	月60時間超の時間外割増賃金率の引上 (25%→50%) の中小企業への適用 (37条、138条関係)	※2010年4月1日 (平成22年) から適用済	2023年4月1日 (令和5年)	
労働基準法	年5日の年次有給休暇の取得義務付け (39条)	2019年4月1日 (平成31年)		30万円以下の罰金
	労働時間の適正把握義務付け (労働安全衛生法 66条の8の3)	2019年4月1日 (平成31年)		
	産業医・産業保健機能の強化 (労働安全衛生法 13条等)	2019年4月1日 (平成31年)		
	勤務間インターバル制度の導入促進 (労働時間等設定改善法 2条)	2019年4月1日 (平成31年)		
同一労働・同一賃金	パートタイム労働法・労働契約法	2020年4月1日 (令和2年)	2021年4月1日 (令和3年)	
	労働者派遣法	2020年4月1日 (令和2年)		

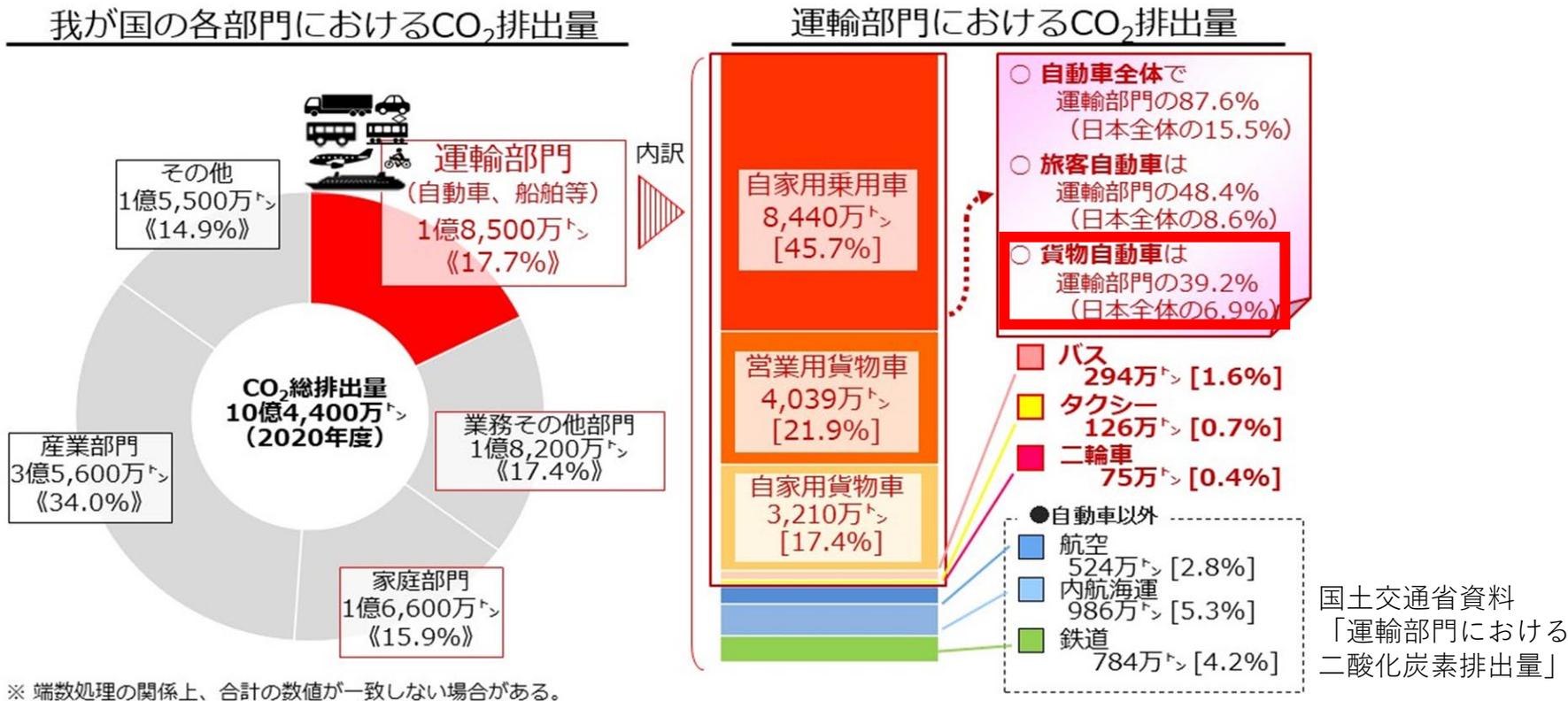
ICDの活用による解決策② 輸送の分離等によるドライバー負担の減少

トラックバンICDのようにICDを内陸港として活用し、港からICDまでのシャトル輸送とICDから荷主までの区間輸送を分離
 ⇒シャトル輸送と区間輸送のそれぞれにおいて、ドライバーの輸送距離・時間を短縮することが可能

4. 日本におけるICD活用の方向性（タイとの比較を通じて） – 港湾物流の課題と解決策③ –

課題③ 貨物自動車のCO2排出量

- 国内のCO2排出量のうち、産業部門に次いで運輸部門が17.7%を占め、そのうち貨物自動車が39.2%
- 世界的にCO2排出量削減の機運が高まるなか、国内全体の6.9%を占める**貨物自動車における対策も急務**



ICDの活用による解決策③ 輸送の効率化によるCO2排出量の削減

国内で従来から展開されているICDを活用したラウンドユースや、ラッカバンICDと同様のシャトル輸送と区間輸送の分離を実施 ⇒トラックの総輸送距離を短縮し、CO2排出量削減に寄与

4. 日本におけるICD活用の方向性（タイとの比較を通じて）－ まとめ・考察①

日本とタイのICD比較

	日本	タイ (ラッカバン等)
運営主体	運送事業者・第三セクター	船社・ターミナル
主な機能	空コンテナの蔵置、ラウンドユース	港湾と同機能 （船荷証券（B/L）の発行、保税・通関機能、コンテナリペアなど）
輸送モード	トラック	トラック・ 鉄道
ICDの背後圏	大手荷主、工業団地	大手荷主、工業団地、隣国
今後の発展性	船社の関与が高まり港湾と同機能を持つICDが増える可能性あり	港湾から離れた位置、国境に近い場所に鉄道と一体で整備することでバンコク一極集中の分散や 近隣国からの貨物集積の可能性あり

4. 日本におけるICD活用の方向性（タイとの比較を通じて）－ まとめ・考察②

ICDを活用したラウンドユース（空コンテナ輸送の効率化）

	メリット	デメリット
荷主	<ul style="list-style-type: none"> ・輸送コストの削減 ・CO2 等環境負荷低減 	<ul style="list-style-type: none"> ・運用上の調整業務の増加（荷主同士の調整、運送事業者との交渉等）
運送事業者	<ul style="list-style-type: none"> ・CO2 等環境負荷低減 ・トラックの回転率向上（渋滞回避） 	<ul style="list-style-type: none"> ・輸出入1回当たりの売上の減少（輸送距離減少） ・運用上の調整業務の増加（ICD経由の増）
船社	<ul style="list-style-type: none"> ・荷主に対する営業の材料 	<ul style="list-style-type: none"> ・空コンテナのポジショニング複雑化による調整業務増加



ICDを「内陸港」として活用（輸送の分離）

	メリット	デメリット
荷主	<ul style="list-style-type: none"> ・トラック手配の確実性向上 ・輸送時間見込み正確化（渋滞回避） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ICDを利用することで荷役作業が発生するため、貨物のダメージリスク及び荷役費用が増加する可能性あり
運送事業者	<ul style="list-style-type: none"> ・トラックの回転率向上（輸送分離） ・ドライバー不足への寄与 	<ul style="list-style-type: none"> ・運用上の調整業務の増加（輸送分離によるドライバー調整）
船社	<ul style="list-style-type: none"> ・貨物集荷範囲の拡大 ・シャトル輸送の効率化（非課税・時間調整） ・港湾の作業負担減（ICDでリペア作業等） 	<ul style="list-style-type: none"> ・空コンテナのポジショニング複雑化による調整業務増加 ・シャトル輸送やICDでの業務増によるコスト増

4. 日本におけるICD活用の方向性（タイとの比較を通じて）－ まとめ・考察③

船社関与の高まるICDの背景（世界的な流れ）

- 2010年代まで、物流業界においては**コストやリードタイムを重視**する傾向が強く、従来の国内ICDにおいても、輸送の効率化によるコストの低減などのメリット出しが求められていた。
- 2015年頃からSDGsの取組みに対する関心が世界的に強まり、**環境負荷低減**への機運が高まるなか、CO2排出量の削減が各企業に求められ、**物流において質を重視**する声が上がった。
- また、新型コロナウイルス感染症拡大の影響により、コンテナやスペースのひっ迫などが起こり、運賃が未曾有の高騰をみせるなど、2020年代からは、物流に**コストよりも安定性を求める**声が強まっている。
- ニーズの変革により**各船社は経営方針を見直し**、船社によってはロジスティクス全体に参画して総合物流企業を目指す方針を取り始め、こうした背景により**ICDへの船社関与が高まっている**と考えられる。

今後の日本におけるICD活用の方向性

- 国内においても**2024年問題**など大きな潮目を迎えており、荷主からも、一時的なコストやリードタイムのメリットよりも、**長期的に安定的で環境負荷の少ない輸送を求める声が強まる**ことが予想される。
- **ICDを内陸港として輸送を分離するという船社の新たなサービス**が、荷主の選択肢の幅を広げ、**国内物流の各課題に対応した解決策**となることが期待される。