

日本のコンテナ港湾について

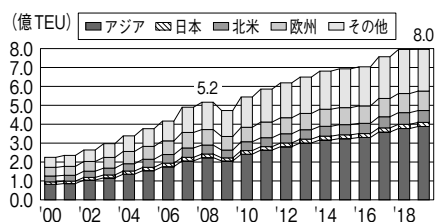
大臣官房総合政策課 調査員 深澤 瑛介／川原 竜馬／岡 昂一郎

本稿では、日本のコンテナ港湾について考察を行った。

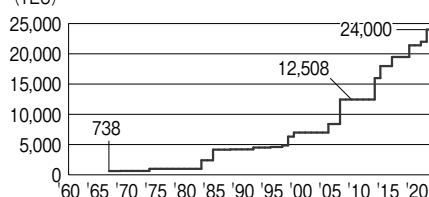
世界における海上コンテナ輸送の潮流

- ・近年、市場や生産拠点のグローバル化に伴い、世界各地域において貿易額が大きく増加している。それに付随して、アジアを筆頭にコンテナ取扱個数も増加傾向にあり、リーマンショック直前の2008年から2019年までの約10年間でみて世界でのコンテナ取扱個数は1.5倍に増加している（図表1）。
- ・足元では、コンテナ取扱個数増加への対応のために、コンテナ船の大型化が年々進行しており、現在は船長400m、最大積載量24,000TEU（2008年対比2.0倍）の船舶が世界最大の船舶として就航中である（図表2）。
- ・海外の主要ハブ港湾は、大型化するコンテナ船を受け入れるべく港湾の整備・拡張や、外国企業誘致の一環として港湾周辺地での物流団地・産業団地の造成に取り組むなど、自国へ貨物を集積させ、競争力を高めてきた。結果として、一度に受け入れるコンテナ取扱量が増加し、コンテナ輸送の効率化がすすめられている（図表3）。

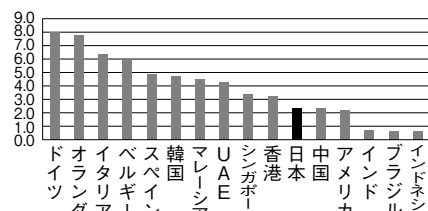
（図表1）コンテナ取扱個数の推移



（図表2）コンテナ船の大型化の推移



（図表3）岸壁の整備水準（2018年）
（水深16m級バース総延長／コンテナ取扱量）

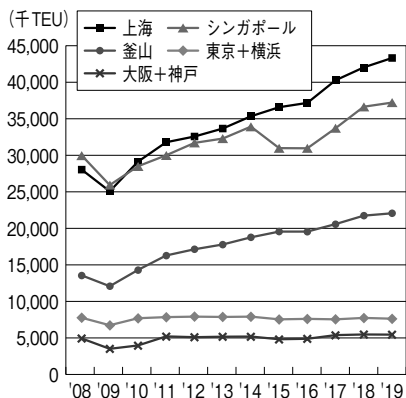


（出典）THE WORLD BANK Container port traffic (TEU：20 foot equivalent units)、国土交通省「港湾・海運を取り巻く近年の状況と変化」、国土交通省「港湾の中長期政策『PORT 2030』～参考資料集～」、国土交通省「水深16m級のコンテナ岸壁の整備水準について」

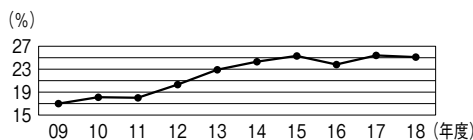
日本における港湾情勢の変遷

- ・日本の港湾を見てみると、日本の各港湾におけるコンテナ取扱貨物量はほぼ横ばいであり、上海を筆頭とした他のアジア主要港の伸びに比べると見劣りする（図表4）。
- ・かつては、日本が世界の中で製造業の大きな生産拠点であったこともあり、神戸港や京浜港は世界でも有数の主要コンテナ港湾であった。しかし、次第に日系企業の海外進出が進み、生産拠点が中国やASEAN地域へ徐々にシフトしたことで、日本の港湾に自然と貨物が集まる環境ではなくなってきてしまった（図表5）。実際に世界の港湾ランキングで見ても、順位を大幅に落としている（図表6）。
- ・その流れの中で、基幹航路船の日本の港湾への寄港数が減少し、周辺国の主要港湾へシェアを奪われていった。特に日本と立地面で競合する釜山港が伸びている一方で、京浜港および阪神港は右肩下がりなことが見て取れる（図表7）。

（図表4）世界の主要港湾のコンテナ取扱貨物量の推移



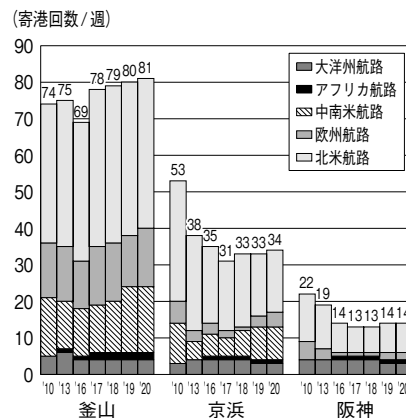
（図表5）製造業の海外生産比率の推移



（図表6）世界の港湾ランキング

1980年 順位	港湾名	コンテナ取扱貨物量 (千TEU)	2019年 順位	港湾名	コンテナ取扱貨物量 (千TEU)
1	ニューヨーク	1,947	1	上海	43,303
2	ロッテルダム	1,901	2	シンガポール	37,195
3	香港	1,465	3	寧波	27,530
4	神戸	1,456	4	深セン	25,770
5	高雄	979	5	廣州	23,236
6	シンガポール	917	6	釜山	21,992
7	サンファン	852	7	青島	21,010
8	ロングビーチ	825	8	香港	18,361
9	ハンブルグ	783	9	天津	17,264
13	横浜	722	39	東京	4,510
16	釜山	634	61	横浜	2,990
18	東京	632	67	神戸	2,871
39	大阪	254	80	大阪	2,456

（図表7）周辺国の主要港湾における基幹航路の寄港数の推移



（出典）日本港湾協会 港湾政策研究所HP、経済産業省「第49回 海外事業活動基本調査概要」、国土交通省「世界の港湾取扱貨物量ランキング」、国土交通省「港湾・海運を取り巻く近年の状況と変化」

連載 経済

国内港湾の抱えるリスクと近年の動き

- ・基幹航路船の寄港数が減少すると、日本から輸出される製品は釜山港等外国のハブ港湾にてトランシップした上で目的地へ輸送される比率が上昇する。その結果リードタイムが長期化し、日本の製造業の競争力も低下してしまうリスクが生じる（図表8）。
- ・基幹航路船の寄港数が伸びてきている釜山港は、1990年代から国策によりコンテナバースの拡充や、港湾の入港コスト優遇、港湾周辺地の開発による外国企業誘致を実施し、コンテナ船の呼び込みを図ってきた（図表9、10）。
- ・日本においても、2009年に国際コンテナ戦略港湾政策に基づき阪神港・京浜港を選定して以降、とん税優遇・物流団地整備といった施策をもとに港湾の競争力向上を図ってきた（図表11、12）。基幹航路船の京浜港寄港数増加など一時的な結果は表れてきているものの、定期寄港は実現しておらず、現時点では施策の効果が十分に表れているとは言い難い。

（図表8）日本企業のリードタイム短縮に対するニーズ

精密機器メーカー	リードタイム短縮は、キャッシュフロー上重要で、1日でも短縮できるならしたい。 「速く、安く」を求めており、母船が一番速いので母船にこだわっている。日本から釜山港等を経由すると、釜山港での2、3日の折り返しの日数が余計にかかり、我々のコンペティターである韓国や中国の企業との物流上のイコールフットリングが保障されなくなり、これは致命的。
自動車メーカー	当社の目指すロジスティクスとしては、3点ある。1つは、需要変動に応えるフレキシブルな物流。2つめは、最短リードタイム・最小コストによる競争力のある物流。3つめは、環境にやさしい物流。生産～販売までのリードタイムを最小にすることがコスト圧縮に最も寄与する。
自動車部品メーカー	船が大型化してリードタイムが増えるという流れはサプライチェーンの効率化において受け入れがたい。適切な船サイズで、頻度が高く、リードタイムが短い航路が理想。
電気機器メーカー	キャッシュフロー上、リードタイムが3日短くなれば、効果は大きい。リードタイムが長くなると在庫を余分に持つことになってしまう。

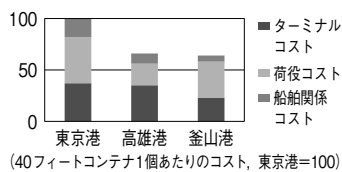
（図表9）釜山港の港湾拡張政策の流れ

	稼働開始	バース数	埠頭長さ(m)	水深(m)
釜山港	～2006	20	500-1,500	11-16
釜山新港	2006.1～	6	2,000	16-17
	2009.2～	8	1,100	18
	2010.2～	4	1,150	16-17
	2010.3～	3	1,200	16
	2012.1～	4	1,400	16
～2040(予定)	26	-	-	-

（図表10）釜山港の入港優遇措置

内容
・トランシップ（以降T/S）貨物を年間5万TEU以上処理し、T/S貨物量が前年比3%増加かつ過去2年平均値より増加した船社
→T/S貨物増加比率に応じて3,000ウォン/TEUの支給
・T/S貨物を5,000TEU以上処理した船社
→全社に25億ウォンを貨物量に応じて案分し支給
・ベトナム、イラン、パナマを経由する船舶で、T/S貨物量が積載能力の20%以上の貨物船
→入出港料、接岸料、停泊料100%免除、1,000ウォン/TEUを追加支給
・中国東北2省（黒竜江省・吉林省）を起点とする新規航路
→入出港料、接岸料、停泊料100%免除、20ft：5万ウォン/TEU、40ft：10万ウォン/TEUを追加支給

（図表11）京浜港と外国港湾の入港コスト比較（2006年時点）



（図表12）とん税及び特別とん税の特例措置

一時納付	とん税	特別とん税	合計
改正前	48円	60円	108円
改正後	24円	30円	54円

対象航路	欧州航路、北米航路
対象船種	外貿コンテナ貨物定期船
対象税目	とん税、特別とん税
対象港湾	京浜港、阪神港、名古屋港、四日市港

（2020年10月1日より施行）

（出典）三井住友銀行「国内の港湾の現状と今後の方向性」、釜山広域市公式ウェブサイト、国土交通省「港湾の中長期政策「PORT2030」～参考資料集～」、国土交通省「近年の国際海上コンテナターミナル競争力強化策とその評価」、財務省「令和2年度税制改正の大綱（7/9）」

効率化に向けたデジタル標準化プロジェクト

- ・世界全体における海上コンテナ物流網に目を向けると、新型コロナウイルスの感染拡大に伴う“巣ごもり需要”の拡大などで発生した、港湾混雑・コンテナ船の沖待ちにより、輸送遅延の状態が生じてきた。それによって輸送リードタイムが延びたことで、在庫積み増しや緊急輸送による物流コスト増加が生じている（図表13）。
- ・近年、コンテナ船業界では、業務効率化などを目的にサプライチェーンのIT化に向けた取り組みが国ごとに進行している。例えば、韓国では政府機関も加わり、ブロックチェーンを活用し、IT化を進めており（図表14）、日本でも2021年4月から港湾物流の業務効率化を目指す「港湾関連データ連携基盤（サイバーポート）」の本格稼働を開始している（図表15）。
- ・また、海上コンテナ物流網全体の効率化のために、国際貿易プラットフォームの開発や貨物追跡システムの標準仕様モデルの構築などの、船会社や港湾運営会社等を含めた業界横断的なデジタル標準化プロジェクトが並行して進んでいる（図表16）。今後、日本においては、大手船会社だけでなく、港湾運営に関する業務を一元的に担う港湾運営会社を筆頭に、当該プロジェクトへの参加者が増加することで、海上コンテナ輸送の効率化が進み、日本の港湾のプレゼンス維持が図られることを期待したい。

（図表13）Los Angeles/Long Beach港混雑状況

待機船の状況	ターミナルの状況
2021年2月5日 約36隻	・荷役作業員が不足 ・本船着岸後荷役開始まで10日間前後を要するケースも散見される ・着岸後も荷役作業に通常よりも時間を要する傾向にある
2021年2月18日 約34隻	・引き続き荷役作業員が不足 ・本船着岸後の荷役作業に通常よりも時間を要する傾向にある ・北米全体の大雪の影響により、米国内陸鉄道の運航スケジュールが大幅に遅延 ・本船から荷揚げ後、内陸向けの貨物がターミナルで8～15日間滞留するケースも散見される
2021年3月5日 約28隻	・引き続き荷役作業員が不足 ・本船着岸後の荷役作業に通常よりも時間を要する傾向にある ・鉄道の貨車不足により米国内陸向け貨物が西岸ターミナルに滞留する状況が続く ・LA/LB港で3週間以上滞留する貨物も散見される
2021年4月8日 約23隻	・本船着岸から出港までに通常よりも時間を要する傾向にある ・本船荷役から内陸向け鉄道への接続に最大40日程度を要するケースの発生

（図表14）諸外国の港湾のIT化の事例

「海運・物流ブロックチェーンコンソーシアム」(韓国)
関税庁、海洋水産部、韓国海洋水産開発院、釜山港湾公社、現代商船、KMTC、SM商船、長錦商船、南星海運、KSEANet、KL NET、Cyber Logitec、韓国IBM、サムスンSDSなど30以上の政府機関、民間企業が参加
2017年12月 現代商船ブロックチェーンを活用した実証試験を中国、インド、中東、欧州航路で完了

（図表15）日本のIT化の事例

「港湾関連データ連携基盤（サイバーポート）」
【現状の情報伝達の課題】
・紙情報の伝達による再入力・照合作業の発生
・トレーサビリティの不完全性に伴う問合せの発生 ⇒遅延コスト増加の一因
・書類記載内容の不備等の発生 ⇒渋滞発生の一因
【情報連携による効果】
・データ連携による再入力・照合作業の削減
・トレーサビリティ確保による状況確認の円滑化

（図表16）標準化に向けた取り組み

「国際貿易プラットフォーム」
2018年11月 「Global Shipping Business Network（GSBN）」開発に向けてカーゴスマート（中国・香港）と海運9社が覚書を締結
2018年12月 IBM（米国）と海運大手マースクが「トレドレンス」を開発
「コンテナ貨物追跡」
2019年4月 コンテナ船のデジタル化推進を目的とした業界団体「デジタルコンテナ SHIPPING 協会（DCSA）」が設立 ⇒マースクを含む4社が設立メンバーとして加盟
2019年5月 DCSAに仏船社CMA CGM等5社が新たに参画を発表 ⇒加盟船社で世界のコンテナ輸送量の7割超を占める
2020年1月 DCSAが新たなシステム「T&Tスタンダード」の提供を開始

（出典）野村総合研究所「新型コロナが国際物流に与えた影響」、国土交通省「港湾・海運を取り巻く近年の状況と変化」、国土交通省「港湾関連データ連携基盤の取り組みについて」各報道を基に作成

（注）文中、意見に関する部分は全て筆者の私見である。

連載
経済
トレンド