

世界港湾の動き

IAPH日本フォーラム

第39号

2016.9



新潟港 西港区 新潟県交通政策局 港湾整備課提供

- 巻頭言 新潟県交通政策局 局長 桐生裕子
- 日本会議活動報告 日本会議事務局長 高見之孝
- 国際港湾協会の最近の活動 IAPH 事務総長 成瀬 進
- Ports & Harbors 掲載文献の紹介 (9 編)
- 特別報告 港湾分野のインフラシステム輸出
港湾局産業港湾課 国際企画室長 西村 拓
- カレンダー
(1) 国際港湾協会 (IAPH) 関連行事 カレンダー 国際港湾協会
- 付録 会員一覧

国際港湾協会日本会議

国際港湾協会日本会議

IAPH 日本フォーラム

(第 39 号)

目 次

I)	巻頭言	新潟県交通政策局 局長	桐生 裕子	1
II)	日本会議活動報告	日本会議事務局長	高見 之孝	4
III)	国際港湾協会の最近の活動	IAPH 事務総長	成瀬 進	16
IV)	Ports & Harbors 掲載文献の紹介 (9 編)			
	(1) Open forum 記事			
	① 2015 年 11/12 月号「P8-9 病院船” Africa Mercy” の活躍」ふたたび	総合政策局国際政策課	石丸 優子	18
	(2) Feature 記事			
	② 2016 年 1/2 月号「P18-21 主要港湾の投資計画」	港湾局 計画課	八木 翼	22
	③ 2016 年 1/2 月号「P26-27 ジャマイカの確信」	港湾局 産業港湾課	古川 雄太	30
	(3) Cover story 記事			
	④ 2015 年 11/12 月号「P10-10 二酸化炭素排出量への監視」	近畿地方整備局神戸港湾事務所第二工務課	宮本 祥平	34
	⑤ 2015 年 11/12 月号「P12-13 ベンケルで最先端の陸電」	近畿地方整備局 港湾計画課	平井 淳	37
	⑥ 2015 年 11/12 月号「P14-15 環境事業によるよりよい発展」	四国地方整備局 港湾空港部 港湾計画課	北川 俊一郎	40
	⑦ 2016 年 1/2 月号「P10-11 排出規制海域政策は採択すべきか、採択すべきでないのか」	四国地方整備局小松・空港整備事務所沿岸防災対策室	田辺 祐基	43
	⑧ 2016 年 1/2 月号「P16-16 シンガポールは LNG バンカリングに向け懸命になっている」	四国地方整備局小松・空港整備事務所沿岸防災対策室	田辺 祐基	46
	⑨ 2016 年 1/2 月号「P17-17 米国で勢いを増す LNG バンカリング」	関東地方整備局 港湾空港部	高阪 裕一	49
V)	特別報告 港湾分野のインフラシステム輸出	国土交通省港湾局 産業港湾課 国際企画室長	西村 拓	52
VI)	カレンダー 国際港湾協会 (IAPH) 関連行事カレンダー	国際港湾協会		63
	付録 会員一覧			64

巻頭言



新潟県交通政策局
局長 桐生 裕子

【新潟港の歴史】

新潟港は、日本海沿岸のほぼ中央に位置し、本州日本海側唯一の政令指定都市である新潟市を背後に擁し、明治元年の開港以来、新潟県及び周辺地域の人流・物流の拠点として重要な役割を果たしています。

昭和 42 年には、特定重要港湾に指定され、同 44 年には、新たに東港区が開港しました。

平成 23 年には国際海上輸送網の拠点となる国際拠点港湾に指定されるとともに、同年、北東アジアとの貿易の核となる日本海側拠点港（総合拠点港）に選定されました。

【現状】

今日の新潟港は、人流中心の西港区と、物流中心の東港区という機能分担のもと港湾機能の充実が図られています。西港区は、佐渡や北海道との間に長距離フェリーが就航し、国内海上交通の結節点となっています。さらに、日本海側随一の国際コンベンションセンター「朱鷺メッセ」があり、北東アジアに向けた国際交流拠点としての機能を有しています。東港区は、周辺に多くの企業が立地し、臨海工業地帯を形成しており、LNG、木材、完成自動車、穀物等の様々な貨物を取り扱う国際物流拠点・エネルギー拠点として発展を続けています。また、対岸諸国との間の定期コンテナ航路が充実し、本州日本海側最大の国際海上コンテナターミナルとして重要な役割を担っています。

【将来計画】

近年、新潟港を取り巻く状況は大きく変化しています。

東アジア地域の急速な経済発展に伴い、日本海側拠点港においては、対岸諸国の経済発展を我が国の成長に取り込んでいくための拠点となることが期待されています。特に新潟港は、対岸の東アジア地域やロ

シア極東地域と地理的に近接し、加えて首都圏をはじめ、内陸部や太平洋側地域と充実した交通網で結ばれている特性を活かし、環日本海地域の海上輸送網の拠点としての機能を担うことが求められています。

これら状況の変化や要請に対応するため、新潟港では、環日本海における国際物流拠点・国際交流拠点としての役割を果たし、日本海側における「日本海・太平洋2面活用型国土」形成の中心的な役割を担うべく、平成27年3月に平成40年代前半を目標年次とした港湾計画の改訂を行いました。

港湾計画では、「物流」、「産業・交流」、「防災」を3つの柱として定め、新潟港の果たすべき役割に向けて施策を展開することとしています。

「物流」面では、中国、ロシア、韓国等対岸諸国や東南アジアの経済発展を我が国の成長に取り込むため、港湾機能の強化や国際競争力の強化を図っていきます。

特にコンテナ貨物については、現在、本州日本海側で唯一コンテナターミナルを民営化しており、「民の視点」により荷役サービスの向上やターミナル運営の合理化・効率化などを図り、荷主や船社に選ばれる競争力の高いコンテナターミナルの実現に向け取り組んでいるところです。今後は、コンテナ貨物の増加へ対応するため、外貿コンテナターミナルの拡張を行うとともに、中長期的には華南や東南アジア等の更なる航路の充実や、オンドックレール、シベリアランドブリッジへの接続などにより、取扱貨物量の更なる拡大を図っていきたいと考えております。

「産業・交流」面では、新潟港における地域経済の一層の貢献に対応するため、物流・交流機能の強化を図っていきます。また、ウォーターフロントの特性を活かし、地域の人々に、賑わい・憩いの空間を提供するとともに、湊町の風情を活かし、国際的な文化・交流拠点としての機能向上を図っていきます。

特に近年のクルーズ需要の高まりに伴い、我が国へのクルーズ船寄港回数も年々増加しています。新潟港においては、本年度中に17万トン級クルーズ船に対応した施設整備が完了する予定であり、今後も1隻でも多くのクルーズ船が新潟港に寄港し、地域経済の活性化に寄与するよう、必要な施設整備を含め、誘致等、取り組んでいきたいと考えています。

「防災」面では、新潟港は東日本大震災に際し、緊急的にコンテナ蔵置スペースを拡大するなどの対応により、被災した太平洋側港湾の

代替港としての役割を果たしました。このような東日本大震災の教訓を踏まえ、切迫性が指摘される首都直下地震等の大規模地震時におけるリダンダンシー確保のため、防災拠点としての機能強化を図るとともに、エネルギー基地の更なる拠点化を図っていきます。

特に東港区のコンテナターミナル及び国際ROROターミナルにおいて、大規模地震時の被災による経済活動等への影響を最小限にするため、幹線貨物輸送機能のための耐震岸壁を新たに位置付け、太平洋側港湾のバックアップ機能の確保に取り組んでいきます。

【新潟港開港 150 周年と更なる未来に向けて】

新潟港は 2019 年に開港 150 周年を迎えます。今年 3 月には開港 150 周年に向けた「キックオフフォーラム」が市民団体の主催で行われました。湊町新潟ならではの取り組みで、節目となるこの機会に、街、そして港の活性化に繋げようと官民で動き始めています。

開港 150 周年、そして更なる未来を見据え、今後も官民一体となって鋭意取り組んでいきたいと考えておりますので、是非これを機会に、湊町新潟に足を運んでいただければ幸いです。

国際港湾協会 日本会議 活動報告

国際港湾協会 日本会議事務局長

高見 之孝

平成 28 年 7 月 20 日(水)国際港湾協会日本会議第 17 回理事会が第 15 回総会の開催について

議題－1 平成 27 年度 事業報告、収支決算報告及び監査報告

1. 27 年度 事業報告

平成 27 年 4 月 1 日から平成 28 年 3 月 31 日までに行った事業の概要は次の通りであった。

1) 2015 年国際港湾協会ハンブルグ総会出席(第 29 回総会)

平成 27 年 6 月 1 日～5 日国際港湾協会日本会議事務局が、2015 年国際港湾協会ハンブルグ総会に出席した。

2) 第 16 回理事会の開催 平成 27 年 7 月 7 日

アジュール竹芝 12 階 「武蔵野」

議題—1 平成 26 年度 事業報告、収支決算及び監査報告

議題—2 平成 27 年度 事業計画及び収支予算

議題—3 国際港湾協会日本会議の役員の選任

議題—4 国際港湾協会日本代表理事/理事代理の選任

議題—5 その他

3) 14 回総会の開催 平成 27 年 7 月 7 日

アジュール竹芝 13 階「飛鳥の間」

① 議題

議題—1 平成 26 年度 事業報告、収支決算及び監査報告

議題—2 平成 27 年度 事業計画及び収支予算

議題—3 国際港湾協会日本会議役員の選任

議題—4 国際港湾協会日本代表理事/理事代理の選任

議題—5 その他

② 講演 港湾分野のインフラシステム輸出について

港湾局産業港湾課国際企画室長 中崎 剛

4) 会員募集活動

昨年度に引続き、各方面に積極的に国際港湾協会及び国際港湾協会日本会議の役割と活動につきPRし、理解を求めて会員の募集を行う。
また、今年度も会員相互の情報交換と交流をはかっていくための名簿をつくった。

5) 機関誌「IAPH日本フォーラム」の発行

機関誌は年3回（平成27年8月、11月、28年4月）発行する。

各号には巻頭言、国際港湾協会日本会議活動報告、国際港湾協会の動き、専門委員会報告会、「Ports & Harbors」の抄訳、特別寄稿、会員の声等の投稿記事を掲載する。各号の発行予定は以下の通りであった。

第36号平成27年8月末頃 第37号平成27年11月末頃

第38号平成28年4月末頃

6) 論文抄訳の公開

機関誌の「Ports & Harbors 掲載論文抄訳」について、IAPH日本語ホームページに掲載した。ただし、会員への特典を配慮し、当該号の発刊から4ヶ月以上経過し次号が発刊された後に、初めてホームページに公開するものとしている。

2. 平成 27 年度 収支決算報告及び監査報告

平成27年4月1日～平成28年3月31日				
平成27年度 収支決算報告及び監査報告				
科目	予算額(A)	決算書(B)	比較増減(B - A)	備考
				(単位:円)
収入の部	2,100,000	2,010,343	-89,657	
会費	2,100,000	2,009,460	-90,540	
正会員	1,880,000	1,840,000	-40,000	94
賛助会員	0	0	0	
個人会員	220,000	169,460	-50,540	44
その他収入	0	883	883	
受託調査研究費	0		0	
利息	0	883	883	
雑費	0		0	
支出の部	2,100,000	1,614,945	-485,055	
事務局経費	570,000	545,680	-24,320	
事務費	90,000	40,572	-49,428	
役務費	480,000	505,108	25,108	
事業費	1,380,000	999,646	-380,354	
専門委員会報告会	0	0	0	
機関誌発行	720,000	388,411	-331,589	
会議費	160,000	189,416	29,416	
IAPH 総会等出席費	500,000	421,819	-78,181	総会出席(旅費等)
交通・通信・郵送費	100,000	69,619	-30,381	
予備費	50,000	0	-50,000	
当期余剰金	0		395,398	
前年度繰越	5,959,327	5,959,327	0	
次年度繰越	5,959,327	6,354,725	395,398	

監査報告書

平成27年度の事業報告書、収支決算書及証拠書類について監査を実施した結果、適切かつ正確であることを認めます。

監事

橋本 哲治 

監事

小林 亘 

議題—2 平成 28 年度 事業計画 及び 収支予算

1) 2018 年国際港湾協会パナマ中間会議出席

平成 28 年 5 月 10 日～19 日国際港湾協会日本会議事務局が、2018 年国際港湾協会パナマ中間会議に出席。

2) 第 17 回理事会の開催 平成 28 年 7 月 20 日

アジュール竹芝 15 階 「桜」

議題—1 平成 27 年度 事業報告、収支決算及び監査報告

議題—2 平成 28 年度 事業計画及び収支予算

議題—3 国際港湾協会日本会議の役員の改選

議題—4 規約の改正について

議題—5 その他

3) 15 回総会の開催 平成 28 年 7 月 20 日

アジュール竹芝 12 階「白鳳」

議題

議題—1 平成 27 年度 事業報告、収支決算及び監査報告

議題—2 平成 28 年度 事業計画及び収支予算

議題—3 国際港湾協会日本会議役員の改選

議題—4 規約の改正について

議題—5 その他

講演

港湾分野のインフラシステム輸出

港湾局産業港湾課国際企画室 西村 拓

4) 会員募集活動

昨年度に引続き、各方面に積極的に国際港湾協会及び国際港湾協会日本会議の役割と活動につきPRし、理解を求めて会員の募集を行う。

また、今年度も会員相互の情報交換と交流をはかっていくための名簿を作る。

5) 機関誌「IAPH日本フォーラム」の発行

機関誌は年3回（平成28年8月、11月、29年4月）発行する。

各号には巻頭言、国際港湾協会日本会議活動報告、国際港湾協会の動き、専門委員会報告会、「Ports & Harbors」の抄訳、特別寄稿、会員の声等の投稿記事を掲載する。各号の発行予定は以下の通りである。

第39号平成28年8月末頃 第40号平成28年11月末頃

第41号平成29年4月末頃

6) 論文抄訳の公開

機関誌の「Ports & Harbors 掲載論文抄訳」について、IAPH日本語ホームページに掲載する。ただし、会員への特典を配慮し、当該号の発刊から4ヶ月以上経過し次号が発刊された後に、初めてホームページに公開するものとする。

2. 平成 28 年度予算

平成28年4月1日～平成29年3月31日				
平成28年度 予算				
科目	予算額(B)	前年度予算(A)	比較増減(B-A)	備考 (単位:円)
収入の部	2,040,000	2,100,000	-60,000	
会費	2,040,000	2,100,000	-60,000	
正会員	1,860,000	1,880,000	-20,000	93
賛助会員	0	0	0	
個人会員	180,000	220,000	-40,000	36
その他収入	0	0	0	
受託費	0	0	0	
利息	0	0	0	
その他	0	0	0	
支出の部	2,040,000	2,100,000	-60,000	
事務局経費	570,000	570,000	0	
事務費	70,000	90,000	-20,000	消耗品
役務費	500,000	480,000	20,000	
事業費	1,320,000	1,380,000	-60,000	
専門委員会報告会	0	0	0	
機関誌発行	660,000	720,000	-60,000	
会議費	160,000	160,000	0	
IAPH会議等出席費	500,000	500,000	0	会議出席
交通・通信・郵送費	100,000	100,000	0	
予備費	50,000	50,000	0	
当期余剰金	0	0		
前年度繰越	6,354,725	6,354,725	0	
次年度繰越	6,354,725	6,354,725	0	

議題—3 国際港湾協会日本会議役員の変更

役員改選の件

平成27年7月7日の第14回総会以降、人事異動等により役員の変更の必要が生じた。今回その役員改選の承認を求めたい。

理事・監事			
役職	氏名	役職	備考
理事(重任)	中尾 成邦	(一財)港湾空港総合技術センター理事長	
理事(重任)	伊東 慎介	横浜市港湾局長	
理事(重任)	須野原 豊	(公社)日本港湾協会理事長	
理事(重任)	吉井 真	神戸市みなと総局長	
理事(重任)	桐生 裕子	新潟県交通政策局長	
理事(重任)	中山 武彦	名古屋港管理組合港営部部长	
理事(重任)	菊池 宗嘉	(有)MBCインターナショナル取締役社長	
理事(重任)	汪 正仁	立命館アジア太平洋大学大学院教授	
理事(重任)	富田 英治	(一財)国際臨海開発研究センター理事長	
監事(重任)	小林 亘	石狩湾新港管理組合専任副管理者	
理事(退任)	武市 敬	東京都港湾局長	人事異動に伴う退任
理事(退任)	中島 淳一郎	福岡市港湾局長	人事異動に伴う退任
理事(退任)	中崎 剛	国土交通省港湾局国際企画室長	人事異動に伴う退任
理事(退任)	平尾 壽雄	(一社)日本理立浚渫協会専務理事	人事異動に伴う退任
理事(退任)	川島 毅	(一財)沿岸技術研究センター 理事長	人事異動に伴う退任
監事(退任)	橋本 哲治	北九州市港湾空港局長	人事異動に伴う退任
理事(新任)	斎藤 真人	東京都港湾局長	
理事(新任)	則松 和哉	福岡市港湾空港局長	
理事(新任)	西村 拓	国土交通省港湾局国際企画室長	
理事(新任)	福田 功	(一社)日本理立浚渫協会専務理事	
理事(新任)	高橋 重雄	(一財)沿岸技術研究センター 理事長	
監事(新任)	権藤 宗高	北九州市港湾空港局長	
顧問	染谷 昭夫	元(公財)国際港湾協会協力財団会長 (敬称略、順不同)	
以上 理事14名、監事2名、顧問1名			

役員構成

国際港湾協会日本会議 役員・顧問一欄表		
理事・監事		
役職	氏名	役職
理事	中尾 成邦	(一財)港湾空港総合技術センター理事長
理事	伊東 慎介	横浜市港湾局長
理事	須野原 豊	(公社)日本港湾協会理事長
理事	斎藤 真人	東京都港湾局長
理事	吉井 真	神戸市みなと総局長
理事	桐生 裕子	新潟県交通政策局長
理事	則松 和哉	福岡市港湾空港局長
理事	中山 武彦	名古屋港管理組合港営部部长
理事	西村 拓	国土交通省港湾局国際企画室長
理事	菊池 宗嘉	(有)MBCインターナショナル取締役社長
理事	汪 正仁	立命館アジア太平洋大学大学院教授
理事	福田 功	(一社)日本埋立浚渫協会専務理事
理事	富田 英治	(一財)国際臨海開発研究センター理事長
理事	高橋 重雄	(一財)沿岸技術研究センター 理事長
監事	小林 亘	石狩湾新港管理組合専任副管理者
監事	権藤 宗高	北九州市港湾空港局長
顧問	染谷 昭夫	元(財)国際港湾協会協力財団会長 (敬称略、順不同)
以上 理事14名、監事2名、顧問1名		

会長、副会長の選任の件

		平成28年7月20日
国際港湾協会日本会議 会長、副会長、理事一欄表		
理事・監事		
役職	氏名	役職
会長	中尾 成邦	(一財)港湾空港総合技術センター理事長
副会長	伊東 慎介	横浜市港湾局長
副会長	須野原 豊	(公社)日本港湾協会理事長
理事	斎藤 真人	東京都港湾局長
理事	吉井 真	神戸市みなと総局長
理事	桐生 裕子	新潟県交通政策局長
理事	則松 和哉	福岡市港湾空港局長
理事	中山 武彦	名古屋港管理組合港営部部長
理事	西村 拓	国土交通省港湾局国際企画室長
理事	菊池 宗嘉	(有)MBCインターナショナル取締役社長
理事	汪 正仁	立命館アジア太平洋大学大学院教授
理事	福田 功	(一社)日本埋立浚渫協会専務理事
理事	富田 英治	(一財)国際臨海開発研究センター理事長
理事	高橋 重雄	(一財)沿岸技術研究センター 理事長
監事	小林 亘	石狩湾新港管理組合専任副管理者
監事	権藤 宗高	北九州市港湾空港局長
顧問	染谷 昭夫	元(財)国際港湾協会協力財団会長
(敬称略、順不同)		
以上 理事14名、監事2名、顧問1名		

議題—4 規約の改正について

このたび、IAPH(国際港湾協会)の定款及び細則が改正され従来のIAPHの理事会が廃止されたことに伴い、国際港湾協会日本会議の規約も変更することにする。変更部分は以下の通りである。

(会長の専任事項)

第11条の2 会長は、次の各号に定める事項について、年度途中に必要が生じた場合、これを決定することが出来る。ただし、直近の総会で承認を受けるものとする。

- ① 協会の日本代表理事・理事代理の任期途中における人事異動等に伴う変更で、後任を前任者の残期間に限り決定すること。
- ② 日本会議の役員である理事・監事の任期途中における人事異動等に伴う変更で、後任を前任者の残期間に限り決定すること。

改正

(会長の専任事項)

第11条の2 会長は、次の各号に定める事項について、年度途中に必要が生じた場合、これを決定することが出来る。ただし、直近の総会で承認を受けるものとする。

日本会議の役員である理事・監事の任期途中における人事異動等に伴う変更で、後任を前任者の残期間に限り決定すること。

その他 会員獲得活動など

設立当初より日本港湾協会からの財政支援を受けて活動を続けており、日本会議の財政基盤をより確かなものとし、会員へのサービスを充実させ、専門委員の活動に対する支援を強化できる様にするため、以下の方策で会員獲得活動を積極的に進めたいのでご協力賜りたい。

- ① IAPH の会員港で、日本会議の会員で無い港湾に新規会員加入のお願いを実施する。
- ② IAPH の賛助会員で、日本会議の会員でない団体に新規会員加入のお願いをする。
- ③ 現在 I A P H の会員でない港湾及び民間企業に対し、日本会議の新規賛助会員加入のお願いをする。
- ④ 港湾管理者、埠頭会社等、民間企業及び団体の職員に個人会員への新規加入をお願いする。

国際港湾協会の最近の活動

2016年4月～2016年8月

国際港湾協会 事務総長 成瀬進

1. IAPH 組織規約の改定

IAPHは今年の6月1日から新しい組織規約で運営されています。これまでは、約60年前の創立時の規約に修正を加えつつ組織を運営してきましたが、今回その規約の抜本的改定を行いました。改定の背景には、ここ10年以上にわたり会員数の暫減状況が続いていること、国際組織を取り巻く環境が大きく変化したこと等の中で、IAPHの存在価値をより高めようとする意図があります。

改定の主なポイントは、地域分割を3地域から6地域に細分化したこと、新たに会長及び6人の副会長から成る「Board」及びこの「Board」を拡大した「Council」を意思決定機関として定め組織の意思決定の迅速化を図ったこと、会長職の地域輪番制を廃止したこと、対外業務を担う「Managing Director」ポストを創設したこと等です。

現在は新しい規約に従って副会長の選任等を行っているところです。しばらくは規約変更による若干の混乱もあるかと危惧していますが、来年のバリ総会では一新されたIAPHをお見せすることができると思います。

2. IAPH 中間年総会

IAPHは今年5月、運河拡張工事完成を間近にひかえるパナマシティで中間年総会を開催し、おかげさまで約200名の方々に参加をいただきました。総会の主要な部分である”Working Session”では、パナマ運河の拡張プロジェクトやパナマの港湾の現状と将来に加え、ラテンアメリカの港湾開発等についても議論が行われました。また、同時に技術委員会も開催され熱心な討議が行われました。

また、今年度から、故木本英明氏のご寄付により（公財）国際港湾協会協力財団が創設した「木本基金」の事業を開始されました。今年度はこの基金を活用して、IAPH日本会員の代表として横浜港埠頭会社からの研修生1名をパナマ中間年総会に派遣し、様々な国際経験を積んでもらいました。

3. IAPH Japan セミナー

同財団が主催する「IAPH日本セミナー」では、昨年度と同様IAPH会長であるMila氏に来日いただきご講演をいただきました。同氏が幹部を務めるバルセロナ港は、スペインでも1, 2を争うコンテナ港であるとともに、地中海沿岸の中心的都市港湾として旅客船が数多く寄港し、客船ターミナル等も充実しております。講演では、これらのバルセロナ港に関する話題に加え、ヨーロッパの港湾政策全般について議論が展開されました。

また、このセミナーでは、IAPH の場で活躍をいただいている日本会員の代表として、Port Operations and Logistics Committee の委員長で阪神国際港湾会社の篠原さん、及び Port Planning and Development Committee の副委員長で京都大学の古市さんに主に IAPH の委員会活動に関してご報告をいただきました。さらに、前述の木本基金の研修生の方からも会議に参加した経験をご報告いただきました。



抄訳者 石丸氏

Africa Mercy heals again
病院船” Africa Mercy” の活躍、ふたたび

35カ国以上から400名以上のボランティアの医師を乗せた病院船「アフリカ・マーシー (Africa Mercy)」が、2015年9月からの9ヶ月間、マダガスカルの特ウアマシナ港に停泊しています。(執筆：ベロニカ・ファルカス)

スイスに本部を置く国際機関「マーシー・シップス (Mercy Ships)」は、病院船Africa Mercyを派遣することで、最貧国において医療のアクセス改善に努めています。この病院船は、世界の国々の医療制度を改善するとともに、治療が必要な人々の要望に応え、能力構築を通して、医療専門家に様々なトレーニングの機会を提供しています。

Africa Mercyは、アフリカ大陸のうち、セネガル～ナイジェリア地域にまたがるガーナ、ギニア、リベリア、トーゴなどの西アフリカ地域に拠点をおいて長年活動してきました。しかし、エボラ熱の危機により西アフリカ地域からの撤退を余儀なくされ、マダガスカルに拠点を移しました。Africa Mercyの特ウアマシナ港での係留中、2,000件以上の手術が予定されています。

「マダガスカルに戻って来ることができて大変嬉しい。」Mercy Ships国際事業部副部長のジム・パターソン氏は述べています。「人々は我々の助けを必要としており、医療制度が彼らの生活をより良くすることができます。人々は通常良い仕事をしたいと思っていますが、必ずしもそのための手段を持っていないのです。」

毎年10ヶ月間、無料の手術を提供し、地元の医療スタッフと病院開発に投資するため、船のメンテナンス業務も含め、海上での円滑な業務は欠かせないものとなっています。

Mercy Shipsは全ての業務を遂行するために、非常に緻密で長期的な計画を立てます。特に、港湾事業者との協力は、途上国内での活動だけでなく、船のメンテナンス業務、人々への啓蒙活動、資金集め等を行う上でも、大変重要な要素となります。「船が到着する18ヵ月～2年も前に、既にいくつかの国を活動地域として選定し、現地関係者と調整をし始めます。」と、Mercy Ships責任者のラス・ホームズ氏は説明します。活動地域としては、国民の大部分が1日2ドル以下で生活している国を選定対象としています。パターソン氏いわく、「我々は、アフリカの地で何年にも亘りあらゆる政府との関係構築に努めてきました。彼らは我々の活動に非常に注目しています。」

Mercy Shipsがある国から招待された場合、船の到着前に、まず使用可能な停泊所、真水へのアクセス、船への給水、入国・通関手続きのような技術的な情報を把握するための協定が交わされます。船を再補給するためのコンテナが毎月届けられますが、ホームズ氏によると、税関手続きは非常に迅速に行われ、輸入税を支払う必要もないとのことでした。

船の到着日が決まり次第、専門家チームは3～4ヵ月前に現地入りし、港を視察しつつ、船舶停留所の位置や船に必要なサービス等確認します。病院船が10ヵ月間停泊するのに耐えうる港を見つけなければならず、時には課題も伴いますが、この事前準備のおかげで、船の到着前に、何が必要で、どこに船を停泊するか判断できるようになります。

ただ、マダガスカルがサイクロンの多発地域であることが病院船の業務を難しくしています。天気を注意深く観察し、港を避難する必要が生じれば、素早く決断を下さなければなりません。これまでもサイクロンが接近し避難の準備をしていたところ、サイクロンの進路が反れて、危機を免れたことが何度かあります。

トゥアマシナ港では、停泊所が最良の設備を備えていないこともあります。パターソン氏によると、船が停泊所から突き出ている場合、波のうねりでデッキでの業務が困難になることがあります。これを防ぐために、停泊所に船を係留するためのいかりを増築しなければなりません。

また、船の停泊港にて、定期的に安全な真水の供給があること、船のためにゴミが撤去されていることも重要な基準となります。

安全面への配慮も重要です。これら港の多くは解放されているので、地元の港湾事業者と密に連携し、港の中でも安全な地域を選ぶようにします。安全性を確保するために、空のコンテナを用いて船周辺を囲うこともあります。

病院船Africa Mercyは35年間使われているため、定期的な維持管理を必要としますが、病院船として機能しているときはそれが出来ません。そのため、マダガスカルへの入港前、マダガスカルに近い南アフリカ共和国の都市ダーバンに2ヶ月間停泊し、古い鋼の配水管をプラスチックの配水管に交換し、下水処理施設の配水管や排水口もプラスチックに取り替えました。テールシャフトを取り外し、プロペラの総点検もなされました。宿泊設備や病院も改良の必要がありました。その意味で、たとえ病院船として機能していない間も、海上での業務は忙しいのです。

西アフリカで活動していた時は、病院船は度々カナリア諸島に向かっていました。現地の人々は長年、病院船の職員に非常に親切であり、とりわけ無料で停泊所を提供してくれていたからです。

この港湾事業者との連携による港停泊料の無料化は、途上国に10ヵ月間も停泊する病院船にとって、非常に重要です。ホームズ氏は、もし停泊料の支払いが必要であれば、病院船の活動は制約されると言います。近年、病院船の訪問国のうち、多くの港が民営化されているため、港停泊料の無料化について、相手国政府に限らず、港を所有する民間企業とも交渉しなければならなくなってきています。

港に船が係留されていない間も、港湾における人的ネットワークの構築が、病院船の活動を支える上で大きな役割を果たしています。「港湾事業者は、政府関係者、商工会議所、海事機関、地元の供給元、大型クルーザー、船会社、国際機関等、あらゆるレベルの人々と連携を図り、多角的にMercy Shipsの活動を支えています。港が病院船の活動を支える最良の方法の1つは、そういった関係者のコンタクト先を提供することです。」Mercy Shipsのスペイン代表者であるリカルド・メンジース氏はP&Hに話しました。アントワープ港はその優れた例です。Mercy Shipsは港湾での公式な慈善団体であり、直近の新年レセプションで25,000ユーロの寄付を集めました。

Africa Mercyのベルギー代表者のバート・バン・ダイク氏は、「もし病院船を運営しており、港から港へ移動しているならば、最初に港湾事業者に連絡をとろうと試みるはずですが。また港湾事業者にとっても、Mercy Shipsのような慈善団体とパートナーを組むことは企業の社会的責任の向上に繋がります。双方にとってウィン・ウィン関係の構築に繋がります。」と述べています。

ベルギーでは、スポーツ大会、写真展示会、ドナーイベント等のすべてが、港湾事業者の支援のもと行われ、Mercy Shipsの活動を促進しています。ダイク氏は「我々はアントワープ港と良い関係を築いていますが、世界の他の多く

の港でも同じよう活動していくべきです。ベルギーで始まった活動を広めていきましよう」と呼びかけています。同様のチャリティーをバルセロナ港でも行う話がでていることから、計画は実を結び始めていると言えます。

(抄訳者 国土交通省総合政策局国際政策課 石丸 優子)

(校閲者 国際港湾協会 日本会議 事務局 高見 之孝)



Cranes arrive aboard ZPMC's Zhen Hua 26



The new Panama Canal training facility



How it will look – APM Terminals Limón



Deeper – Novorossiysk



抄訳者 八木氏

主要な港湾の投資計画 Major port investment programmes

私達が2016年に向かっていく今、世界で最も拡張しているいくつかの港や改良プロジェクトが行われている港について考察する。

ラサロカルデナス

太平洋沿岸にあるメキシコで二番目に大きな港のラサロカルデナス港から始める。ここは、今年運営が開始する予定になっている新しい大水深コンテナターミナル（TEC2）の設計や建設、運営に関する 32 年間のコンセッションを 2012 年に APM ターミナルが締結した。

このプロジェクトは、開発と装備全体で 9 兆アメリカドルの投資が考えられるだろう。これには、15,000TEU の全長 350m のコンテナ船を 2 隻同時に取り扱う事ができる 7 基の 24 列対応ガントリークレーンが使用されるフェーズ 1 の 750m の岸壁を含んでいる。TEC2 には、毎年 120 万 TEU の取扱能力を持ち、完全自動ゲートで、ラテンアメリカの港湾でもっとも長いオンドックの鉄道輸送施設が備えられるだろう。

この投資は、メキシコが、ますます世界的に重要な貿易国になるということを示している。特に環太平洋の海上交通路において重要である。1 億 2,000 万人の人口で、メキシコはラテンアメリカの中で 2 番目の経済大国であり、2000 年に 3,457 億ドルであった貿易額は 2013 年には 2 倍以上の 7,710 億ドルになった。

メキシコの港湾は、2013 年に 500 万 TEU 近くを取り扱う程、急速に成長しており、結果的に政府は、次の 6 年間で港湾の能力を 2 倍にする計画を出した。

ラサロカルデナスは、10 年前はわずか 1,600TEU の取扱量であったが、2013 年には 105 万 TEU 取り扱った。この港は、メキシコシティから鉄道で 620km 離れており、カンザスシティサザン鉄道を通じてアメリカの主要な街と繋がっている。

2015 年末に向けて、APM ターミナルは、メキシコシティの近くを横切る鉄道一貫輸送網を通じてやがて太平洋とメキシコ湾岸を結ぶ、将来の公共工事の入札の一部としてベラクルス港に運営を拡大することに興味を示している。

「TEC2 は、ラテンアメリカで技術的に最も進んだコンテナターミナルになるだろう」と APM ターミナルメキシコの専務である JD Nielsen は述べた。

パナマ運河

ラテンアメリカに滞在するのであれば、パナマに行きましょう。パナマは、この文章を書いている間、パナマ運河オーソリティ（ACP）が建設契約者（GUPC）から、2015 年 8 月のストレス試験の際に、水路の太平洋側の新ココリ（Cocoli）閘門の内室の 1 つに現れたひびを修復するのにどれくらい時間がかかるかについての報告書を待っている。

52.5 億ドルの運河拡張は現在、4 月の開通を目標にしているが、必要な修復の規模によっては、さらに遅延する可能性もある。

ACP の CEO である Jorge Quijano は、「もし、1 つあっても、いかなる遅延も多くはないだろう。」と主張し、自信を持っている。

カリブ海やアメリカ東岸一帯の港湾やインフラを改良したことによる拡張の必要は、船が現在の運河を通航するのに5日も待船したことにより、2015年11月にさらに強調された。

2015年の10月中旬に、ACPも9月30日で終わる2015年度の間、3.408億トンが運河を通航したと発表した。これは、新記録で、2014年を4.3%上回った。Quijanoは、拡張した運河の運営が初めて一年中行われる2017年には、3.6億トンに達するかもしれないと予想している。

「アメリカがさらに長い間輸入国であり続ける一方で、いまだ6%の成長を示している主要な輸出国の中国がそこまで強くないという世評がある」とQuijanoは言った。

ACPは、2017年に完成が予定されている大西洋側の水路にかかる新しい橋の資金にあてるために、グローバル債券を4.5億ドル売却し、1月までに、ACPは、パイロットやタグボートの船長へさらなる実践経験を提供し、彼らが拡張した運河の開通への準備を保証するための操船訓練施設の建設を完成することとなっている。

Summitには、Gailiard Cutをモデルにした518mの水路によって結ばれている2つの湖がある。そして、ドッキングベイや新しい閘門と現在の閘門の両方の複製がある。4隻のCerroクラスのタグボートに加えて、2つの商船そして2017年までにタンカーやLNG船を加える予定である。

そのような訓練施設としては世界で最も大きいと言われており、シミュレーション研究海事部門に既に提供され、訓練に供されるだろう。

コスタリカ

パナマ運河の拡張は、2014年のコンテナ取扱量が109万TEUで、現在中央アメリカ4位のコスタリカのリモンモイン(Limon-Moin)港の拡張計画を刺激した。成長すると予測されているものは、冷蔵コンテナの貿易で、今後15年間で30万TEUから60万TEUと二倍になると計画されている。

コスタリカは、現在世界で最大のパイナップルの輸出国で、世界で3番目のバナナの輸出国であり、主要な輸出製品である砂糖、コーヒー、牛肉で全ての輸出の13%を占めている。

パナマ運河の拡張は、ほぼ3倍の大きさの12,500TEUの大きさのコンテナ船まで使用できるだろう。すでに、ラテンアメリカ貿易においては、ドイツに本社を置くHapag-Lloydが5隻の10,500TEU積のコンテナ船を投入しており、そのコンテナ船はそれぞれ2,100個(4,200TEU)の冷蔵コンテナを運ぶことが出

来る。しかし、わずか 9m の水深のため、リモンは 2,500TEU 積のコンテナ船までしか入港できない。

拡張のフェーズ 1 後には、リモンの APM ターミナルは、航路及び泊地を 16m まで浚渫し、1.5km の新しい防波堤や 6 基のポストパナマックス対応クレーンが備えられた延長 600m の岸壁、29 基の電力式ラバータイヤガントリークレーンを備えることとなっている

40ha のコンテナヤードが整備される。1 万 30TEU の取扱能力を持つターミナルの約 60~70%が冷蔵コンテナを蔵置するための場所になる。フェーズ 1 は、2018 年に完成する予定である。

最終フェーズの後には、施設は、カリブ海と中央アメリカのハブ港となるために、80ha のコンテナヤード、延長 1,500m (5 バース) の岸壁、2.2km の防波堤、水深 18m の航路が整備されることとなる。

「温度管理が必要な貨物の未来は、コンテナであり、より長いコンテナ船が冷蔵コンテナに専用船となるだろう。」と APM ターミナルズコスタリカの専務である Kenneth Waugh 氏は言った。

アフリカ

南アフリカの港湾管理者であるトランスネット (Transnet) の運営課長の Phyllis Difeto 氏は、2016 から、2022 年までの港とインフラの計画を作成した。

2015 年 11 月にダーバンで行われたアフリカの港湾の展開に関する会議における発表で、彼女は、「トランスネットの市場の需要に関する戦略は今 3 年目であり、港湾に 578 億ランド (4.02 億ドル) の投資を行った。」と説明した。

それは、国の経済力を解放するために計画し、地方の港湾と鉄道がお互いに競争するよりも補填し合うことを目指した完全なシステムによって海上貿易に焦点を当てることに近づくための政府の「Operation Phakisa」にとって不可欠である。

「Operation Phakisa の下で南アフリカ政府は Ocean Economy に焦点をあてるが、これは港湾システムへの投資を促進する主要なドライバーになることだろう。私達は、新しい施設を建設するために推計 1300~1500 万ランド投資するが、約 20 億ランドは今後 5 年間に渡り、既存の施設を刷新するために使用されるだろう。」と Difeto 氏は述べた。

さらに、「私たちは、取扱能力を向上させるために岸壁延長を延ばすプロジェクトに加え、喫水調整を解消するために浚渫を行うというプログラムによってダーバン港の現在の課題に挑戦している。リチャードベイにおいて、私たちは、短期的には、可動式クレーンの導入、そして、中期的には拡張を通してコンテ

ナ取扱能力を向上させ、さらに新しい LNG ターミナルやさらなるリキッドバルクの岸壁によってバルク貨物の取扱能力を向上させるだろう。」と彼女は続けた。

他の主要な計画は、ダーバンの Maydo 埠頭の再建を通じたブレイクバルク貨物の取扱能力の向上に加えて、年間 1,600 トンのマンガンを取り扱う新ターミナルの建築を通してタンクヤードを Ngqura 港でさらにバルク貨物の取扱能力を増やすというものもある。

「ケープタウンの Saldanha、ポートエリザベスの East London、そしてダーバンにおける Operation Phakisa のインフラ開発は、船の修理や建築産業に加えて、石油やガス部門を支持することを目指している。タグボートやパイロット船、浚渫船の取得も含めて、全ての港のための船隊管理プログラムもある。」と Difeto 氏は加えた。

インド

シンガポールに拠点を置く PSA インターナショナルが昨年 10 月に基礎を築いた Jawaharlal Nehru Port Trust (JNPT) の第 4 コンテナターミナルの建築が進行中である。

Maharashtra の Mumbai の東に位置する JNPT は、インドの最初のコンテナゲートウェイである。ここでは、国の箱物貨物の約 56%が取り扱われている。新しいターミナルは PSA の子会社である Bharat Mumbai Container Terminals (BMCT) によって経営される予定であり、完成すれば、JNPT の全体取扱能力が倍の 10,00 万 TEU となるだろう。

それぞれ毎年 240 万 TEU の取扱能力を持つ 2 フェーズで建築される予定である。フェーズ 1 は、3 年以内で完成する予定で有り、仕事の範囲としては、90ha の埋立や 1,000m の岸壁、複合ゲート、鉄道ヤード、接続道路が含まれている。ヤードクレーンに加えて 12 基のガントリークレーンを装備することも予定されている。

フェーズ 1 の作業は、いくつかのパッケージに分けられている。浚渫や埋立は、インドの国際浚渫会社の子会社である ISDLP と ITD Cem に与えられている。フェーズ 1 の 3 バースは、1 万 5,000TEU 積みの船が入港するのに十分な水深 16.5m となるだろう。

全てが完成すると、BMCT は、24 基のガントリークレーンを備えた全長 2,000m (6 バース) の岸壁を持つだろう。この記事を書いている時には、フェーズ 2 がフェーズ 1 の完了後すぐに続くのか市場の需要から判断するのかについては明確にされていない。

しかしながら、インド政府は、主要なコンテナの取扱量が増えると確信している。1 月に、港務局は、港や 300~500km の海岸線及び 200~300km の内陸に伸

びている沿岸経済地域（CEZs）と呼ばれる地域を統合した開発といった包括的な目標を掲げた国の将来計画を打ち出した。

これが書かれている時に、14 の CEZs がいくつかの州にわたっていると確認され、港湾局は鉄道や道路、エネルギー、鉄鋼、産業といった他の一般的な政府官庁に加えて州政府とも交渉中である。

黒海

ロシア政府は、Novorossiysk 港を拡張、増深し、さらに今より良い施設と道路や鉄道との接続を加えるために 200~250 億ルーブル（4~5 億ドル）を使う予定である。

2016 年第 1 四半期に開始し、2020 年までに完成する予定であるこの計画は、最も大きなターミナルの 1 つである Novoroslexport に延長 1,655m の岸壁を完成させるものである。

現在、ロシアで 2 番目に大きい港である Novorossiysk 港には、6,000TEU までの船が入港できる。しかし、拡張により、10,000TEU までになるだろう。この目的は、コンテナ取扱量を毎年 15%増加させ、Novorossiysk 港から貨物を奪ったウクライナの大水深港岸壁と競うことである。

Novorossiysk 港のコンテナ取扱量は、2015 年に石油価格の下落や規制、他の国際通貨に対するルーブル安により 9%落ちた。港は、貨物の取扱高において、ヨーロッパで 3 番目に大きな港湾運営会社である Novorossiysk Commercial Sea Port Group (NCSPG) によって運営されている。この会社は、バルト海の Primorsk 港や Kaliningrad の Baltiysk 港も運営している。2014 年、NCSPG の市場シェアは、ロシアの港の貨物取扱高の 21%で、1 億 3,100 万トンであった。

Georgia の海岸に沿って移動すると、Poti 港において、多様な使用者が Caucasus の Georgia 港や中央アジアへの大水深のハブ港として、多用途に使用できるようにすることを目的とした大規模な拡張が今年から始まっていることがわかるだろう。

APM ターミナルは、2011 年 4 月に Georgia で最も大きな港である Poti 港を買収し、さらにインフラを改良するために 7,000 万ドル以上の投資をした。2014 年に、Georgia の港のコンテナ総取扱量は約 48 万 TEU であり、このうち 80%（35 万 TEU）を Poti 港

で取り扱っている。2015 年には、取扱貨物量は 800 万トン、コンテナ取扱量は 40 万 TEU を超えると予想されている。また、寄港船舶数も 1,300 隻を超えると予想されている。

港のマスタープランにおいて、2018 年に完成が予定されている APMT の次の拡張のフェーズは、9,000TEU のコンテナ船が入港できる新しい大水深岸壁を 2 バ

ースと年間の取扱量を 100 万 TEU にすることが含まれている。全て完成する時は、Poti 港は、黒海に寄港している最も大きな船舶が入港するのに十分な 16m の水深になり、取扱貨物量の容量は 5,000 万トン、コンテナ取扱量は 200 万 TEU になるだろう。近隣の産業と自由貿易ゾーンは、計画貨物量の達成を補完するだろう。

アメリカ

アメリカの港湾管理協会 (AAPA) は、TIGER VII の下で政府によって 2015 年 10 月末に港湾プロジェクトへ与えられた 443 億ドルの補助金を喜んで受け入れたが、現在、国家の航路の浚渫や維持といった伝統的に国家の支出である費用をいくつかの州は、支払っているという事実は残っている。

ここ数十年で航路への資金が最も低いことから、港長は政府がこれらの航路を捨てたと感じている。拡張されたパナマ運河の開通が差し迫っており、次世代大型コンテナ船が必要とする喫水やインフラに対する懸念を和らげるために何も行わないのである。

政府資金を待つことに疲れたフロリダ州やジョージア州の港は、国家の航路を増深するための費用 (約 5 億ドル) を確保した。

AAPA の航路政策課長の Jim Walker 氏は「連邦政府にとっては、ただの資金制限である。」パナマックス基準” が終わりを迎えている今、それらの港に投資をする必要性を州は感じている。ポストパナマックス船は少なくとも水深 13m (43feet) が必要である。新時代の船は更に大きく 50feet 以上となっている」と述べた。

2015 年の 9 月に、フロリダのマイアミ港は、ヴァージニアの南の港で最も深い 15.8m (52feet) にする増深プロジェクトを終了した。そして、ポストパナマックス船の第 1 船を受け入れた

2.2 億ドルのプロジェクトは州と地元によって資金調達された。フロリダ州知事の Rick Scott 氏は、「連邦政府は 7,700 万ドルを支払ったが、後に返却を求めている」と言った。

全体的に、マイアミ港は、ポストパナマックス船に対応できる幅 22 列高さ 9 段のコンテナを取り扱う事ができるクレーンや各州間の高速道路網と港を直接つなぐ新しいアクセストンネルに加えて、4 日もしくはそれ以下でアメリカの人口の 70% と繋がるフロリダ東海岸鉄道と協定を結んだ埠頭内の鉄道を導入するために 10 億ドル以上を使った。

Georgia 港の港湾管理者も似たような状況で、Savannah 川に沿った浚渫プロジェクトに 7 億ドルを使った。結果的に、州は全体で 2.66 億ドルの負担を負った。この費用は、もし、連邦政府の資金が使用できたのであれば、数年に分散

されただろう。

しかしながら、すべての港長が同意したわけではない。テキサスの Corpus Christi の港は、議会で 52feet への増深が承認され、3 億ドルが必要だったが、これを書いている時点では、実現されていない。

John LaRue 専務理事は、「彼は連邦政府の資金を待つ以外に選択肢はない。私たちは、連邦政府が、彼らの責任を果たさないことを良く思っていない。もし全ての州が彼らの仕事をしたら、彼らは言うだけで、彼らは言ったことを行う必要はない。港湾整備は彼らに行わせて置けばよいと言っただろう。」と述べた。

トルコ

Aegean 沿岸の APM Terminal Izmir は 2016 年第 1 四半期に開港する準備をしており、3 月に最初の船が寄港する予定である。

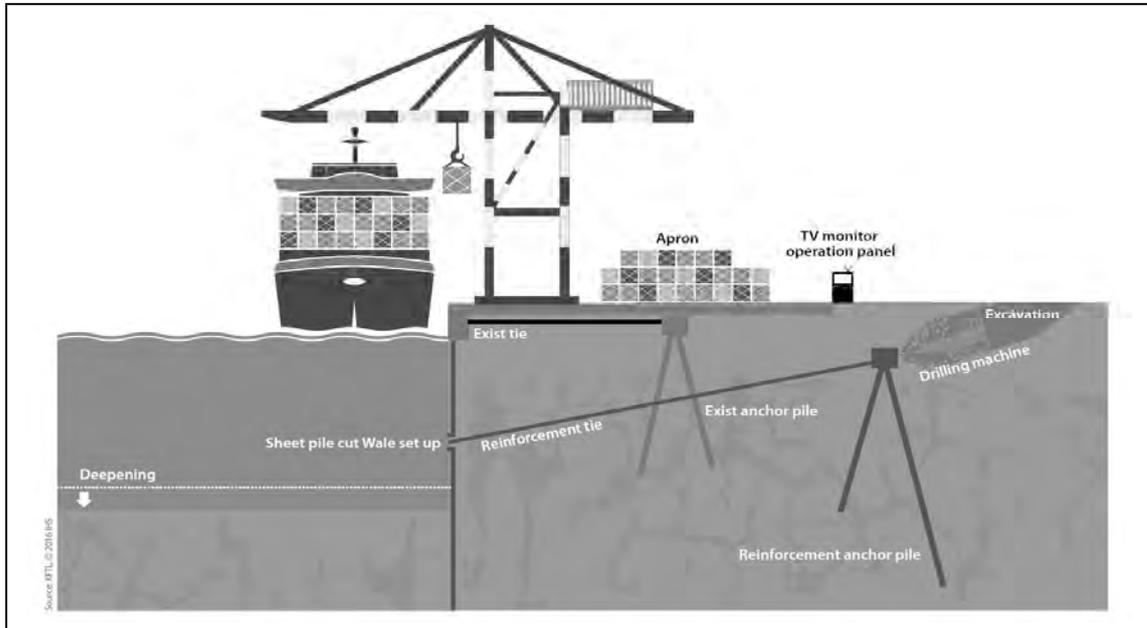
トルコの巨大石油会社 Petkim との 28 年間のコンセッション契約の下で操業しながら、Izmir の最初のフェーズは、130 万 TEU を取り扱うことができる水深 16m、延長 700m の岸壁を持つことである。新しい港は、4 億ドルの投資が必要で、600 の仕事を作るだろう。

5 基のラバータイヤのガントリークレーン (RTG) や 2 基のガントリークレーンは、2015 年 12 月にさらに入荷が予定されている 1 基のガントリークレーンと 5 基の RTG によって、2015 年 10 月に入港する 1 万 6,000TEU のコンテナ船を取り扱うことができる。

ターミナルは、400 万 TEU 取り扱う事ができるように拡張され、Istanbul やトルコ南部に輸送する Aegean 地域で最も大きなものになるだろう。政府は、2023 年までに輸出額を 5,000 億ドルに増加する計画を発表し、港はこの目標を実現するために大きく貢献するだろう。

(抄訳者：国土交通省港湾局計画課 八木 翼)

(校閲：前日本会議事務局長 笹嶋 博)



ジャマイカの確信 Confidence in Jamaica

抄訳者 古川氏

CMA CGM-合弁企業は、ジャマイカのキングストンでコンテナ積替えハブを活性化させる計画の新たな詳細を明らかにしたとグレッグ・ミラー氏が報告する

2016年第2四半期に拡大パナマ運河が供用されるとともに、より大きな船を扱う施設に改良するためのカリブ海域におけるコンテナの積み替えハブの間での競争が続いている。

ライナー企業はより大きな水路の供用後のアジア・米国東海岸ルートを使っ

て、大容量の船に切り替えるので、その地域へ運ぶ全体のコンテナの容量は必ずしも増加しないが、カリブ海での積替えの需要は、そのようなトン数に対応できるハブに移行することができるはずである。

パナマとコロンビアにある競合他社がどれだけ早く港湾能力を高めることができかを考慮すると、その地域で最大の疑問の一つは、ジャマイカのキングストーンコンテナターミナル（KCT）が時間内に準備ができるのかどうかである。KCTの拡大は、キングストーンフリーポートターミナル株式会社（KFTL）によって行われている。KFTLは、施設を運営するために、2015年4月に、ジャマイカのポートオーソリティ（PAJ）から30年の使用許可を獲得したフランスのキャリアCMA CGMとターミナルリンクの合併会社である。

2015年10月カリブ海海運業協会会議に取り組むため、KFTLの最高経営責任者（CEO）のオリビエ・トレッタウト氏は拡大予定スケジュールを確約した。「我々は軌道に乗っている。」と彼は主張した。「第一段階の建設と浚渫は2017年第一四半期までに完了する。」と彼は付け加えた。「開発計画の第一段階は数ヶ月ではなく数週間以内に始めようとしている。我々は最近、コンサルタントや浚渫の請負業者からの提案を受け、三つの企業の入札は近々行われる。」

PAJと締結された契約（2020年に第一段階のターミナル工事と2021年に浚渫）の締め切りは、建設工事の実際のスケジュールを反映していないと、彼は強調した。「1年半以内に、私たちはその地域の他の港と同じように、大きな船を扱えるように設計されたターミナルを持つことになる。」と彼は言った。

パナマ運河の拡張によってもたらされる船舶群に対して、KCTが時間内に準備ができているかどうか懸念されている、はるかに大きいコンテナ船へとこの地域の船舶がの移行がすぐには起こらないだろうとトレッタウトは予測した。「我々は西バースで8,000-9,000teu船を扱うことができる。運河の供用直後に、非常に大きな船を持つほど十分な貨物はないだろう。大きな船を持つには数ヶ月か1年か2年かかるので、私たちが抱く計画で、我々は海運のニーズを満たすための軌道に乗っていると思う。」と彼は言った。

南の端にある合計1.3kmのターミナルの岸壁は、より深い喫水船を扱えるように第一段階で改良される。現在、南岸壁600mが使われていない。工事がまずそこで始まり、建設進行中に、ターミナル容量が影響を受けないようにしている。約5ヶ月かかるはずの600mの岸壁がまず完成し、船の操作は改良された領

域に移行され、建設工事は残りの 700 メートル岸壁で始まる。

大型船がこれらのバースでサービスの提供がなされるため、バースの岸壁を強化する必要がある。「既存の岸壁の前に新たな岸壁が建設される。」とトレッタウト氏は説明した。

浚渫は、2016 年 3 月か 4 月に開始する予定である。バース水域は、14.7 メートルの喫水で船の寄港が可能になるように深くされる。水路は 15.6 メートルに浚渫される。

最近完成した調査では、プロジェクトの予想浚渫要件が縮小した、とトレッタウト氏は述べた。彼は浚渫材料の量は、前回推定よりも 20%少ないであろうと P&H に語った。

「それは柔らかい資材であり、埋め立てのために使用できる砂の量は非常に少なく、陸ではなく海にすべての資材を処分する。」と彼は言った。「水路の形状は変わらず、深くするだけで、浚渫するのは非常に簡単である」と彼は付け加えた。

今年、KFTL は、KCT のためにポスト・パナマックスガントリークレーンを 2 機とストラドルキャリア 24 機を含む追加の機器を購入する。これで、ポスト・パナマックス岸壁クレーン 16 機に、ストラドルキャリアは 64 機になり、KFTL は新たなターミナルのオペレーティングシステムを導入する。

トレッタウト氏は KFTL の第二段階の計画が加速する可能性があることを示唆した。計画の第二段階は、新しい機器の購入とさらなる浚渫で構成されている。「我々は、2 つの段階を合体させ、同時にすべてのものやろうと考えている。今後数ヶ月の間に決定するはずである。」と彼は明らかにした。

第一段階では KCT 容量を 2,800 万から 3,200 万 TEU/年にする。第二段階では、その後、3,600TEU/年の容量にし、最大 15.5 メートルの喫水の船の停泊が可能になるだろう。また、第二段階では、ポスト・パナマックスガントリーの数は合計 20 機に、ストラドルキャリアは合計 70 機になるだろう。

「プロジェクトの最初の年の間の全投資額は、合計で 2 億 5000 万米ドルである。その内訳は、建設や浚渫が三分の二で、残りの三分の一が機器の購入である。」とトレッタウト氏は語った。ストラドルキャリアの受注に言及しながら、

「我々は投資過程にいる。」と彼は10月に言った。2015年5月には、キングストンのプロジェクトのために、総事業費の3億1,380万米ドルで、KFTLは1億2,500万米ドルの米州間開発銀行ローンを利用した。2015年11月の時点で、そのローンが承認された。

世界中の他のCMA CGMターミナルのように、キングストンはマルチユーザー施設になるということをトレッタウトは強調した。「我々が今日確保した顧客基盤は、ZimとCMA CGMの2社であるが、我々はすべての企業とうまくやりたいとトレッタウトはいつている。

PAJの統計によると、KCTでの取扱量は、2015年に落ちた。2015年1月-9月の、コンテナ積替え量は合計で5,619,105トンであり、前年同時期から300,230トンまたは5%下がった。KCTを通じての国内のコンテナ量は、2015年1月-9月で750,496トンであり、2014年の同期間から38,418トンまたは5%落ちた。

「積み替えは成長すると私は確信しており、また、国内の積み荷の量が増えると願っている。」とトレッタウトは言った。キングストンの拡張プロジェクトとKFTLの長期コンセッション契約は、「本当にジャマイカ経済を動かすだろう。」と彼は付け加えた。

「今、ターミナルの容量には2つも制限要因がある。1つはモバイル装備の有用性であり、それは多かれ少なかれ改善される。もう一方は驚くべきことにスタッフの有用性である。我々の計画では、既存のKCTのスタッフと最初の年に追加で100人の労働者を募集する。」とトレッタウトは言った。

「ターミナルのハンドオーバーは今年中に起こる。」と彼は10月に言った。「スタッフの問題が修正され、インフラの通常の改良があるだろう。これはロケット科学ではない。それはただ、時間と労力が必要である。」

(抄訳者 国土交通省 港湾局 産業港湾課 古川雄大)
(校閲 前日本会議事務局長 笹嶋 博)



抄訳者 宮本氏

二酸化炭素排出量問題に注目
Keeping an eye on emissions

EU の CO₂ 排出に関するルールが IMO の同問題に対する作業を台無しにしかねないことについて、Stephan Cousins が報告する。

1 月 1 日、欧州理事会と欧州議会において、海運業における CO₂ 排出量のモニタリング (Monitoring) ・ 報告 (Reporting) ・ 検証 (Verification) のための EU 全体にわたるシステム (MRV) が規則として採択され、2018 年より適用されることとなった。この規則の適用範囲は 5000 総トンを超える大多数の船 (海軍関係やその他の非商業船は除く) で、CO₂ の排出量減少を促すだけでなく、船のエネルギー効率の向上と CO₂ 排出量に関する情報の改善を図る狙いがある。

欧州委員会によると、海上運送は、EU 域内排出量取引制度 (EU-ETS) にも CO₂ 排出に関する EU 努力分担決定 (EU Effort Sharing Decision) にも入っていない唯一の産業セクターである。また、LLR の報告によると、海上輸送は全体の 4%

を占めており、最も成長の速い輸送セクターである。EU の港から入出港する船、EU の港間を航行する船から発生する CO₂ の排出量は MRV 規則の適用を受けるが、CO₂ 以外の温室効果ガスについては対象となっていない。

この MRV 規則は 3 つの実施段階が定められている。

- ① MRV 計画によって海上運送から排出される CO₂ の量と特性を規定する。
- ② 世界的なエネルギー効率の基準を承認する。
- ③ ②の効率基準が EU の目指す CO₂ 排出量の削減に貢献するのかを専門家が判断する。また、その判断を基に他の尺度（たとえば排出量削減を奨励するために市場ベースの考え方を導入するなど）が必要なかどうかを決定する。

国際海運会議所 (ICS)、バルティック国際海運協議会 (BIMCO)、香港船主協会 (Hong Kong Shipowner's Association) を含む組織から、法的権限の問題や技術的要件を理由に MRV に対して反対する声があがっている。ICS の政策・対外関係部長である Simon Bennett は本誌に以下のように述べた。「我々は、MRV が、世界中の CO₂ 排出に関するデータ収集のシステムを構築するために国際海事機関 (IMO) において現在行われている交渉の進展を阻害する、無益で一方的な地域的行為であると見ている。EU は事実上 IMO の頭に銃を押し当て、IMO が EU のシステムを反映させたデータ収集システムを作らないと、IMO の世界的な規制の枠組みを破壊することになると脅している。」

EU の規則には、意味ありげに、IMO がデータ収集計画を導入するならばそれに合わせる旨の条項が含まれている。つまり、欧州委員会は IMO の新しい規則を考慮して MRV を調整する権限を持っていることになる。しかし、欧州委員会が MRV を調整する範囲は現在確定しておらず、どうにでも解釈できる。

MRV のもとでは、船舶は、1 航海当りと 1 年当りの CO₂ 排出量に加えて、運ぶ荷物のエネルギー効率の指標と数値のモニタリングが必要になる。各年、会社は、船の技術的効率を含んだ、前年（暦年）の活動に関する CO₂ 排出の報告書を提出しなければならない。

まず、各会社は 1 航海当りのデータをモニターするための計画を作成する。現在のスケジュールでは、この計画を準備し検証者に提出するのは 2017 年 8 月までとなっている。モニタリングの対象は、メインエンジン、補助エンジン、ガスタービン、ボイラー、不活性ガス発生器といった CO₂ 排出源である。しかし、これらの発生源をどこまで含めるかはまだ指定されていない。

CO₂ 排出量は、使用燃料の種類毎に適切な排出量の係数を用いて燃料の消費量から計算する方法と、直接排出量を計測する方法の 2 種類がある。モニタリング自体は 2018 年 1 月 1 日から開始し、2019 年以降、排出量の報告書を欧州協議会と船舶の登録国に毎年 4 月 30 日までに提出しなければならない。

MRV の論点の 1 つは、エネルギー効率設計指標 (EEDI) や推定指標値 (EIV) とし

て知られるような各船舶の技術的効率基準を作る必要があるのかということである。

Bennet は、「海運業の基本的な立場は、どの様なシステムも可能な限りシンプルで燃料の消費量を基にするべきである。しかし、欧州委員会は、運搬する貨物量を考慮した、非常に理論的で恣意的な輸送効率測定基準を作ることによって、物事を複雑なものにしたがっている。これは、船舶の実際の CO₂ 排出量とはほとんど関係のないものである。」と述べた。

国際海運会議所は、その効率測定基準が EU 効率指標体系を作るために使われ、各船が効率のランク分けをされ、将来どこかの時点で、効率性能の悪い船に対して経済的なペナルティを適用するのに使われるかもしれないと懸念している。「私たちは、経済的なペナルティが船の CO₂ 排出量削減に対してこれ以上の奨励効果があるようには思えない。現状の燃料消費を減らすための奨励策でもう十分である。」

別の人は、情報が公表されると、配船やルート設定、貨物戦略等の業務の機微に触れる情報が暴露されることになりえると警鐘を鳴らしている。Lloyd' s Register の環境・持続可能部の Katharine Palmer 部長は、EU と IMO が共に合意する解決策ができるように望んでいると述べた。Lloyd' s Register は、クリーンな海運指標やクリーンな貨物作業グループといった任意の業界基準作成を支援してきている。Palmer は、「海運による CO₂ 排出量や効率性などを測る最良の方法については議論が尽きない。船が水上を進む効率と船利用の効果的評価を結びつける方法を見つけることが、おそらく最良の方法であろう。あらゆる関係者が、商業的に機微に触れるデータに影響を与えることのない、実践的で有意義な方法について合意を見つけるために協力していく必要がある」と締めくくった。

(抄訳者 近畿地方整備局神戸港湾事務所第二工務課 宮本 祥平)

(校閲者 日建工学株式会社 大内 久夫)



ベルゲン港で開始された陸上電力供給システム
Shore power switched on in Bergen

抄訳者 平井氏

この事例研究では、DOFグループのオフショア船「スカンディベガ」が6月半ばに、ノルウェーのベルゲン港で初めて、陸上電力供給システムを使用した受電を始めたことについて、トニー・シンが報告する。

注：オフショア船：海上にある石油プラットフォームなどに資材や人員を運ぶ船

最近ベルゲン港において設置されたオフショア船用の低電圧陸上電力供給システムは、ISO/PAS 80005-3の基準を満たすよう作られており、電力を供給するシュナイダー・エレクトリック社の「箱型構造物」とカボテック社の陸電用の

固定式ケーブルリール部で構成されている。

今のところ、1隻の船にしか対応できないが、ベルゲン港で複数設置されるようになることが期待されている。しかし、港のCEOであるインゲ・タンヘラスがこのシステムの開始式典で本誌に述べたように、コストに問題がある。

彼は、「このシステムは700万ノルウェークローネ（約100万ドル）を超える費用がかかり、そこにスケールメリットはない。もし我々が陸電供給を拡大する場合、二つ目も同じコストがかかる」と述べた。

タンヘラスは、「最初にシステムを導入する決定の原動力となったのは、大気環境に対する懸念であった。夏の間、毎日平均して7~8隻の船が在港しており、さらに約300隻のクルーズ船が寄航する。大気環境はより大切になっている。港の抱える環境問題のトップ10において、大気環境問題は1990年代後半では10位だったのに対して、今では1位である。」と続け、更に「港湾運営が環境に与える影響を減らす方法を調査する中で、我々は洗浄機や液化天然ガス使用の選択肢も調べたが、研究結果では陸電供給システムが最良であった。この研究はまた、オフショア船が35%の窒素酸化物を排出し、クルーズ船が38%排出していたことを示している。」と説明した。

タンヘラスはまた、「冬の北海では天候が悪い時には、ベルゲンに最大20隻のオフショア船を停泊させることができる。オフショア船の運航者は陸電に興味を示しているが、石油価格が安い現状では、今すぐ取り入れることは困難である。しかし、DOFはスカアンディベガに投資をし、スカンディベガが最初にその恩恵を受けることになった。」と述べた。

彼は、クルーズ船会社もまた関心を示してくれることを望んでいる。「ドイツに本拠を置くAIDAが先行しているが、これまでのところほとんど関心を示していない。」とのことである。

将来は極めて有望であるとタンゲラスは信じている。彼は、「しかし、利益が出るようにするのは簡単ではない。少なくとも短期的には……。それなら例えば、政府による財政支援策があつてしかるべきである。」と述べた。

ベルゲン市は、その考えに同意し、この開始式典の間に、ベルゲン市の環境理事のハニング・ワーロエから、港の会長であるオイスティン・クリストファーセンに、シュナイダー・エレクトリックカーボテックシステムの費用に対して2,500万ノルウェークローム（32.2万米ドル）の小切手を供与した。

「未来は自然との調和が求められる社会である。我々はそれに備えなければならない。」ワーロエは、バルティック海港湾機構の事務局長であるボグダン・オルダコスキー将軍やいくつかの有名なヨーロッパの港の幹部を含む来賓に対してこう述べた。

クリストフェルセンは、「今日は、港と都市にとって素晴らしい日です。我々

は、これを実現した DOF グループ、シュナイダー社とカボテック社、多くの機関と関係者の皆さんに感謝します。」と付け加えた。

スカンディナヴィアの船上では、DOF グループを代表して、エレクトロ・オートメーション・アウステボル社 (EAA) のノルウェーの専門家が陸上電源の接合を行った。「ケーブルの重さは大体 10kg/m で、それを扱うために船のクレーンを使用しました。」と設置マネージャーのオイステン・ガルバンズが本誌に話した。

そして、「EAA は、このシステムが完全に承認されるようにするために、DOF、船級協会 DNV と連携しました。」と付け加えた。

DOF の運営マネージャー キャプテン・ニルズ・オラブ・トロランドは、本誌に、彼の会社の投資は 50 万ノルウェークロムに達すると説明した。「我々は、環境保護については常に最先端を走っている。」と彼は述べた。本誌が、DOF の船(約 10 隻がベルゲンに寄港している)に同様の装備をする計画があるかを尋ねたのに対し、トロランドは「計画は当面無いが、いつでもあり得る。」と答えた。

最後に、このシステムは、ノルウェーのグリーン・ウォリアーズの会長で“エコアドミラル(エコ将軍)”であるクルートオッデカルゴからも授賞している。トロランドは、「今日はベルゲンにとってとても良い日です。ベルゲンは山に囲まれており、非常に空気の悪い日が起こり得ます。これは正しい方向への第 1 歩です。」と述べた。

(抄訳者 近畿地方整備局 港湾計画課 平井 淳)

(校閲者 日建工学株式会社 大内 久夫)



抄訳者 北川氏

環境事業による より強い発展
Growing stronger by going green

シェコウ・コンテナターミナルのオスカー・ワンはタイタス・テイに環境事業がターミナル運送業に及ぼす影響について説明した。

中国のシェコウ・コンテナターミナル（SCT）は、持続可能な環境事業として常に最先端を行っていた。そのため、2015年1月9日に行われた第11回中国貨物産業アワードの結果

発表にて、当事業がコンテナターミナル事業部門で第 10 位、低炭素コンテナターミナル部門で第 1 位に選ばれたことは、決して偶然の一致ではなかった。

その栄誉はまさに、『環境に重点化した』中国のターミナル運送業者に対して残した数々の業績によって成り立っている。SCT では環境保全を重点化する見解があったにも関わらず、その企業心はターミナルの生産性と取扱貨物量には影響を及ぼさなかった。

最近シンガポールで行われた全有機炭素技術協議会の講演会において、当会社の副部長であるオスカー・ワン氏は、「当ターミナルは、人口 1 億 2 千万人を有する世界一の大都会の一つである、中国珠江河口（PRD）の経済圏に近接しているため、地理的に恵まれている」ということを説明した。

「SCT は珠江川東岸の河口という珍しい場所に立地しており、世界各地から PRD への海の玄関口にもなっている。PRD の国際貿易額の総計は、中国の総国際貿易額の 3 分の 1 に値する。」とワン氏は説明した。

しかしながら、SCT は PRD 領域内の唯一の港湾ターミナルではなく、シェンチェン・広州・香港など、数多くの大規模ないし小規模港湾を有している。その結果、ハチスン港湾株式会社や、最新のターミナル、そのほか市場価格の大半を PRD 市場に従属している会社など、世界で最も活躍する港湾運送業者及び投資家の一部にとって、PRD はホームのような存在となっている。

こういった増え続ける港湾運送業の競合他社との競争に際して、SCT は環境事業によってその競争力を強化することとした。

「SCT は数多くの『初』を誇っている。まず、初のシェンチェン専属コンテナターミナルとなり、さらに、環境に優しいターミナルの先駆けとなった。」ワン氏は言った。

その例として、ターミナル運営において ISO14001 を採用し、排出物及び消費エネルギーの削減における一連の技術革新を創設したことによって、SCT は中国本土の”低炭素型ターミナル“として持続的発展を遂げた初のターミナルとなった。

その結果、当環境活動は、2012 年 2 月に中華人民共和国の運輸省より低炭素実証型港湾として公式に認定される形で成功を収めた。

勝利を収めただけにとどまらず、SCT は自動車交通におけるクリーンエネルギーの使用、ターミナルのエネルギー供給における新海洋エネルギーの活用といった形で環境保全活動を行い、当環境事業を継続させた。

港湾周辺の自動車交通において、SCT は 3600 万元（56 万ドル）を投資し、LNG 動力バスと LNG 動力ターミナルトラクターを導入した。現在、SCT は 2 つの LNG 燃料補給所と、6 台の LNG 動力バス、そして 58 台の LNG 動力トラクターを有している。

ワン氏によると、LNG のようなクリーンエネルギーを導入することは決して低価格では済まされず、初期投資に高額を要することになる。「電動ゴム管ガントリークレーン事業に 23 億元（3 億 6150 万ドル）を投資し、年間 2 万トンの炭素削減効果があった」とワン氏は付け加えた。

財政記録によると、ワン氏はP&Hに、電動ゴム管ガントリークレーン事業はディーゼル油の消費コストについて年間300万元(47万ドル)以上のコスト削減効果があったと語った。一方でSCTは、新海洋エネルギー事業に約1554万元(240万ドル)を投資した。

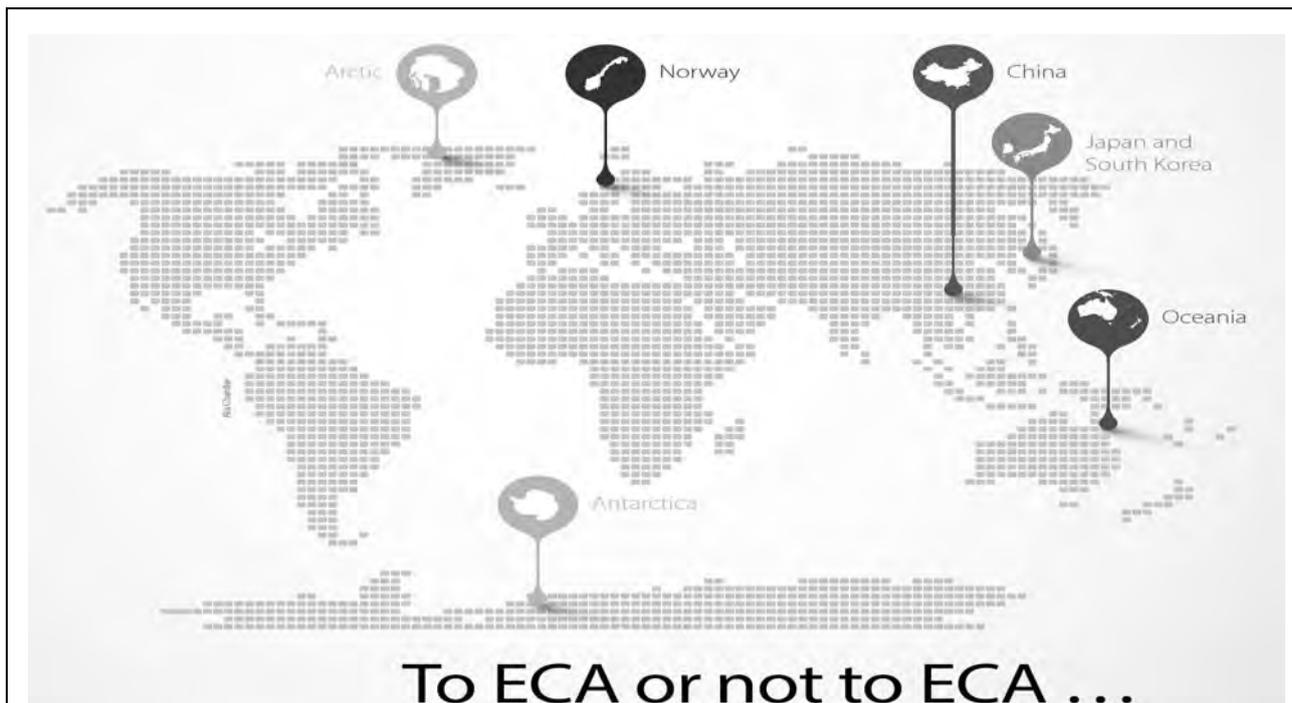
同様に、新海洋エネルギー事業は、数多くの「初」の産業を獲得した。その例として、中国の国際規格としては初めて新海洋エネルギーが登録され、中国の船級協会による点検を初めて受けた。

直近の環境事業の1つとして、SCTはターミナル内にLED電光を設置するべく、さらに826万元(130万ドル)の投資を行った。「年間約1500トンの二酸化炭素消費量を削減しながら、2013年にターミナル内の55個の高ポール灯の修理を完了した。」とワン氏は言った。

数多くの環境事業に投資することは、企業の発展を妨げるものではないらしい。当ターミナルは昨年12月に年間貨物量500万TEUという歴史的快挙を成し遂げた。シェンチェン西部地区では、2014年に4.5%の貨物増加率を成し遂げており、これにはSCTとチワン・コンテナターミナル(CCT)からの貨物を含んでいる。SCTは506万TEU(2013年度比18%増)を記録し、一方でCCTは470万TEU(2013年度比7%減)を記録している。「このSCTの発展は、都市環境を守るという我々の使命感が証明している」とワン氏は結論づけた。

(抄訳者 四国地方整備局 港湾空港部 港湾計画課 北川 俊一郎)

(校閲 国際港湾協会 日本会議 高見 之孝)



抄訳者 田辺氏

排出規制海域政策は採択すべきか、採択すべきでないのか？
To ECA or not to ECA...

本文のタイトルは、TRI-ZEN インターナショナル社の首席コンサルタントの James Ashworth 氏が ECA の現状を分析し、次に何が起こるのかと考えて提示している質問である。

ECA（排出規制海域）は、IMO（国際海事機関）により管理されている。現時点ではヨーロッパ、北アメリカ、ハワイ、アメリカ統治下のカリブ海の諸島において ECA が指定されている。

これらの海域内では、現在、硫黄酸化物（SO_x）と窒素酸化物（NO_x）に関して船舶からの排出基準を設けており、今後は最近グレード1の発がん物質と言われて世界的にその削減が求められている粒子状物質（ブラックカーボン）とともに二酸化炭素（CO₂）が規制項目に追加される見通しである。船舶用燃料の構成物質の中で最も注意を払うべきはこの粒子状物質である。ECA の採択は環境面では大きな前進であると述べられているが、それが効果ある政策となるためには3つの基準が守られねばならない。1つ目は、規制は明確で

疑問の生じないものでなければならない。2 つ目は、違反に対する罰則はまた明確で疑問の生じないものでなければならないし、コンプライアンスを確実にするために、十分な阻止能力を保有しなければならない。3 つ目は、施行はコンプライアンスを守らないでいることを確実に発見できるように首尾一貫して、かつ包括的でなければならない。

ヨーロッパにおいては、排出制御ルールを無視して、罰金を支払う方が船舶をコンプライアンス上必要とされるように改造することよりもむしろ商業的には有利だというような最近の船主の主張があることには驚きを隠せない。

ヨーロッパでは阻止対応が不十分であり不履行を見落とす状況にあるようである。アメリカとカナダは効果的な沿岸警備を配置しているのに対して、ヨーロッパは唯一、デンマークとスウェーデンを結ぶオーレスン・リンク（Oresund Bridge）の架橋部分の下部に検知器を設置している程度である。

ノルウェーからの視点

豊富な天然ガスとグリーン政策の調和を求めた 1982 年の海洋環境の酸性化に関するストックホルム会議を受けて、1998 年にノルウェーは IMO 付属書 VI の MARPOL 73/78 協定を批准し、船舶用燃料における硫黄削減の方針を固めた。これは 2005 年に施行された。

第 58 回海洋環境保護委員会では、2008 年の付属書からさらに排出量を減らす改定が行われ、2010 年に施行された。この中で、北ヨーロッパ硫黄排出制限海域を創設し、ここで NO_x の制御も導入され、ECA となった。北アメリカが 2012 年に加盟したことで、ECA はハワイとアメリカ統治下のカリブ海の諸島を含む、アメリカとカナダの大西洋と太平洋沿岸部をカバーした。

オセアニア

2012 年にオーストラリアは賛否拮抗する二酸化炭素税を導入したばかりであり、さらに政情も不安定であることから、オーストラリア政府はさらに拘束力のある排出に関する法律を急いで導入という事は考えていないようである。しかしながら、オーストラリアは海洋排出物の対処するための従来からのメカニズムを持っている。作業としては、特別敏感海域（PSSAs）を指定し、次いで海洋環境ハイリスク海域（MEHRAs）を定めようとするものである。。、これらの海域の選択基準を調査したり、管理したりするためには IMO ガイドラインを活用し、制限も合理的な範囲に収まることが結論付けられている

MEHRAs は、IMO の ECA を採用するより、導入するためには、一方向的で、より早く、より簡単なものである。起こりうる結果としては、オーストラリアの海岸ライン周辺の MEHRAs の適用を拡張してゆき、徐々に ECA を採用する環境が整ってゆくということである

ニュージーランドの政治的な課題としては、環境に関するものが大きいですが、今日においては、ECA を採用するような環境にはない。ニュージーランドは LNG インフラの環境が整っておらず、計画されているニュープリマス輸入ターミナルは、長年にわたり議論になったりならなかったりしている。しかし、もしオーストラリアが LNG 貯蔵船を導入したら、そしてもしオーストラリアからの供給が利用可能なものになったら、あるいはもしニュージーランドがガス埋蔵量をなんとか商業化することができたら、環境が変化する可能性はある。

中国

雑誌 Maritime Executive によると、中国の港は世界中で取り扱われている 6 億 TEU のコンテナ貨物の約 30% を取り扱っている。2012 年 9 月には、香港政府は低硫黄燃料に切り替えるために海上交通を推奨する 3 年間の奨励プログラムを立ち上げた。2014 年の 6 月時点では、約 12% の船舶だけが登録されていたが、その理由としてオペレーターは、優遇措置で期待できる額は燃料切り替えコストの 40% に過ぎないためだと説明している。

香港政府は現在、2015 年 7 月から硫黄成分 0.5% の燃料の使用を義務化し、中国政府にもその採用の圧力をかけている。法律に従わない船舶の責任として、最大約 25,000US ドルの罰金と禁固 6 ヶ月を課している一方で、燃料切り替えに関して必要とされる記録を保持することを怠った者は、最大約 6,400US ドルと禁固 3 ヶ月が課されることになる。

中国は現在、渤海、珠江デルタ、揚子江デルタにおいて、2015 年が基準年になっているところを、2020 年までに SO_x を 65%、 NO_x を 20%、他の排出物を 30% 削減する計画を打ち出している。これら 3 つの地域は、IMO に強制される形になるかどうかは不明であるが ECAs になろうとしている。

中国環境保護局によると、船舶からの SO_2 と NO_x の排出量は中国全土の排出量の、それぞれ 8.4% と 11.3% を占めている。

日本と韓国

日本と韓国は 2 大 LNG 輸入国であるが、彼らは最小限度の LNG 貯蔵施設しか保有しておらず、ECA の指定もまだなされていないことは驚きである。しかし、一今後の中国の動き次第では—これは間もなく変化する可能性はある。

北極と南極

北極と南極は世界で最も環境変化に敏感な地域であり、排出量に対しては最も保護を要している。しかし、ほとんど人もおらず、共通の管理がなされているわけではないので、どのように ECA が達成されるのか、単独で施行されるのかをはっきりさせるのは困難である。おそらく ECA とは異なるモデルが必要となるケースであろう。

(抄訳者 四国地方整備局小松・空港整備事務所防災対策室 田辺 祐基)

(校閲者 国際荷役調整協会日本国内部会 (ICHCA JAPAN) 上田 寛)

Singapore strives for LNG bunkering

Singapore's port authorities are keen to introduce LNG bunkering to keep up with a global push towards clean energy, even though dollars and sense are the foremost concern among shipowners and bunker traders in the Asian shipping hub.



抄訳者 田辺氏

シンガポールは LNG バンカリングに向け懸命になっている
Singapore strives for LNG bunkering

高価な LNG と輸入依存が主な関心事になっておりことを、Zeng Xiaolin 氏が報告する。

シンガポール港湾当局は、アジアのハブ港湾における船主やバンカー業者の間では、ドルとセンスが最大の関心事になっているけれども、世界がクリーンエネルギーへ向かって進んでいることに遅れをとらないようにするために、LNG バンカリングを導入しようとしている。

シンガポールは 2020 年までに海洋燃料として LNG の提供する計画を進めており、燃料供給者に LNG 貯蔵庫を建設することを奨励したり、船主に LNG を動力とする船舶の建造を奨励したりするために、報酬をちらつかせ始めている。

シンガポールの海事局と港湾局は、2017 年 1 月に始められる試行計画で、最大 6 隻までの LNG を燃料とする船舶に対して、1 隻あたり最大 200 万シンガポールドル(156 万 US ドル) の資金提供を考えている。その財源は MPA 海事イノベーション&テクノロジー基金から拠出される予定である。当局はまた LNG を動力とする船舶の建造促進のため、1,200 万シンガポールドルの基金を設立した。

現在、売上量が世界最大のバンカリング港である、シンガポールは 2014 年に 4,200 万トン以上の燃料油を売り上げている。

その基金に応募する会社はシンガポール内に登録されていなければならない、資金提供を受けた船舶は少なくとも 5 年間は、シンガポールの旗を掲げ、シンガポールで貿易認可を受けなければならない。2015 年 7 月、MPA は LNG を海上の船舶へ提供するための許可を申請に関心を示している一行を招待した。

MPA への提案には、応募者は、調達、運搬、マーケティング計画の詳細を含む、LNG バンカリング供給解決策を提案しなければならないとしている。最終候補に残っている提案は年末までに当局から知らされることになっている。

ポート&ハーバーは 2~3 社の石油大手企業が許可申請を出し、他の燃料油のトレーダーと供給者は、アジアにおいてはインフラの不足とその地域においては LNG の価格が高価であるためにビジネスの可能性を見出していないために、あまり関心を示していないということが分かっている。

バンカー商人や供給者によると、アジアは天然ガスでは最大の消費者であるが、LNG バンキングにおいては勝手が異なると言っている。シンガポールに基盤を置く海洋燃料貿易会社 Sing Fuels はポート&ハーバーに対して、LNG バンキングは消費者に対して我々が提供できる選択肢があるが、我々はむしろ待って、大手石油会社がどのように LNG を扱っていくか見るべきである。LNG 供給とインフラは依然クエッションマークであると述べた。

シンガポールでバンカリングの経験豊富な Simon Neo 氏は、鶏と卵の問題のような状況であると述べた。

シンガポールに基盤を置くバンカー貿易会社である Piroj インターナショナルの代表取締役である Neo 氏は、そのすべてを価格と二者択一のクリーン燃料の可能性であるとしている。

Neo 氏は LNG や 2 つの燃料で走る船舶の数は片手で数えられる。世界のこの部分では、LNG で動かせるように改造するのに投資するためのインセンティブはほとんどない。シェールガスのために、LNG はアジアよりもアメリカで安くなっているポート&ハーバーに言っている。世界中で、今日 59 隻の LNG を動力とする船舶がある。アメリカでは、ヘンリーハブ価格が 100 万 Btu 当たり約 2.8US ドルであり、アジアでは、プラット日本-韓国マーカ-は LNG 価格を 100 万 Btu 当たり約 8US ドルと評価している。

スカンジナビアでは、バルト海や北海の ECAs のために LNG バンカリングは流行しているが、それを使用している船舶はフェリーが多い傾向にある。LNG で走るフェリーを建造したり、改造したりすることは比較的簡単である。また、定期運航するルートが商船のルートよりも短いと Neo 氏は付け加えている。

石油価格の下落が続いている傾向にあるなかで、LNG バンキングに投資を妨げとなるものがある。重油は、現在トン当たり 200US ドル以上である。一方で、海洋ガス油はよりクリーンなものであるが、トン当たり 400US ドル以上である。それらの価格帯と船舶輸送がスランプではないなかで、船主は船舶を改造したいとは思わないと Neo 氏は述べた。

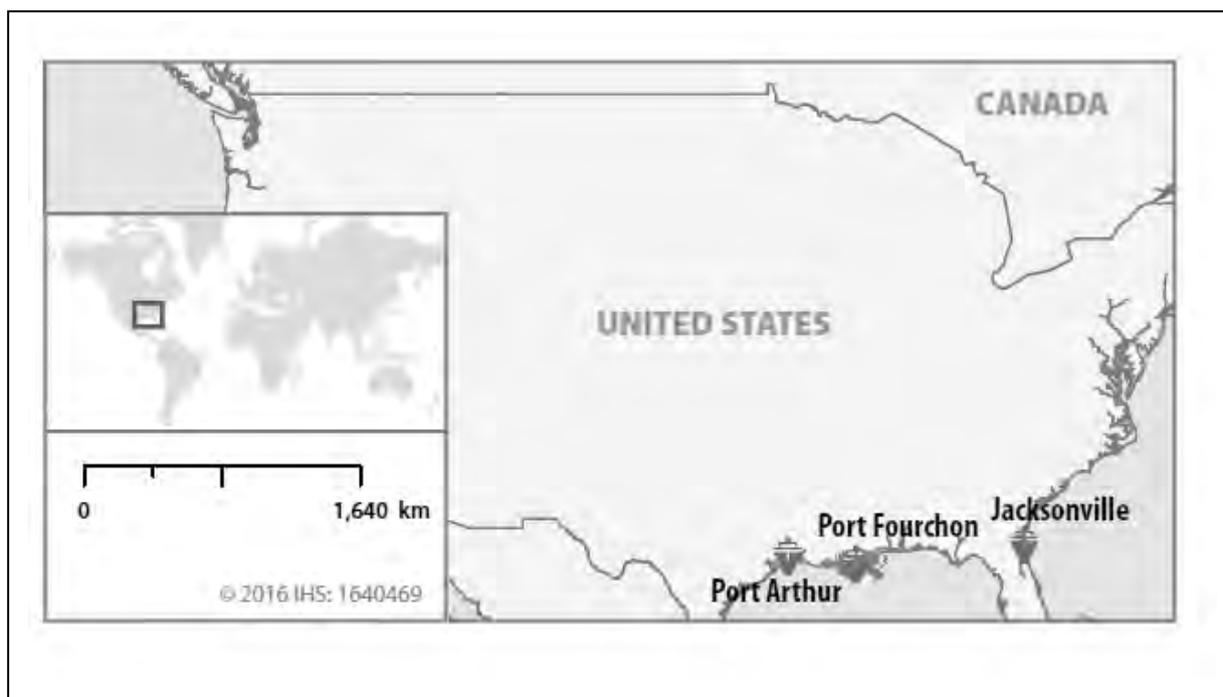
タイプレシヤス SHIPPING のような船主は船舶を運び出している。その会社の部長である Khalid Hashim 氏はポート & ハーバーに対して、我々の船舶は排出制御エリアではないアジア内で主に荷役を運んでいるため、そのことは経済的な意味をなさない。それに加えて、貨物輸送市場は良い状態ではなく、我々の稼ぎは下がっている。それゆえ、このような大きな投資をすることは優先事項ではないと述べた。

MPA は LNG バンカリングがアジアにおいて開発のための時間をさいていることを認めている。昨年のガステク 2015 で述べられてことであるが、MPA のポートサービス部長である Parry Oei 氏によると、LNG バンカリングは 5 年間で軌道に乗ることはできないかもしれないが、10 年以内には軌道に乗ることができるかもしれない。我々は産業や国の利益のために、LNG バンカリングに向かって長期に渡り全力を傾けていると述べている。

MPA 最高責任者 Andrew Tan 氏は 2015 年 11 月の釜山国際港湾会議において、LNG キャリアーや LNG で走れるように船舶を改造することが高価であるということは、LNG バンカリングの取組を妨げうるものであると認めた。

しかし、LNG バンカリングがアジアで流行するのは時間の問題であると信じている楽観主義者もいる。ガステクで述べられたことであるが、Bernhard Schulte Shipmanagement UK の代表取締役である Angus Campbell 氏は LNG への動きは、燃料が無視することができない形勢を一変させる物事である。独立産業予報は、バンカー燃料として LNG を使用することは、市場で先導する位置を確保するために早く動ける機会を提供し、世界的に LNG 燃料が主流の選択肢になることを意味していると述べている。

シンガポール国立大学と共同で LNG を船舶用燃料として研究・促進を行っているガスパートナー社の Rolv Stokkmo 部長はポート & ハーバーに対して、LNG バンカリングはおそらくクリーンで安全であるために可能性を有している。石油価格の下落が、LNG 価格が同様に落ちていっているために、大幅な LNG 需要を生むとは思わないと述べた。
(抄訳者 四国地方整備局小松島港湾・空港整備事務所沿岸防災対策室 田辺 祐基)
(国際港湾協会日本会議 事務局 高見 之孝)



抄訳者 高阪氏

米国で勢い増す LNG バンカリング LNG bunkering gains in USA

船舶配備が港湾施設の拡張に圧力をかけている-
John Gallagher 報告-

米国では、2015年後半にLNGの力で航行することができる船舶が就航が始まったが、これは米国の港湾におけるLNGバンカリング施設の整備への圧力を増すこととなった。

TOTE Maritime社が運航する、LNGでも航行できるコンテナ船であるIsla Bella号は、11月にカリブ海サービスに投入された。その姉妹船であるPerla del Caribeは翌2月には参入することになると見られている。ただし、これらのLNG船の機能を完全に生かすために唯一足りないものは、彼らの母港であるフロリ

ダ州 Jacksonville におけるバンカリング施設の整備である。

TOTE 社は 1 年前（2015 年前半）に締結した LNG ガス事業者 Pivotal LNG 社と WesPac Midstream 社との TOTE 社船舶への LNG 供給契約を期に、このプロセスを一気に進めようとした。

燃料の需要に対応するため、この 2 社は Jacksonville に LNG 液化施設の建設を行っている。

バンカー燃料としての LNG は、商船部門ではごく少数の船舶による利用に限られ、取引のほとんどは北欧で行われている。しかし、Bernhard Schulte Shipmanagement UK の Angus Campbell 常務取締役によれば、LNG が船舶燃料となる動きが世界的に加速することはほぼ確実だという。彼は 10 月のシンガポールでの会議において、市場分析にみるところバンカー燃料として LNG を使用することは、「市場における陸上、海上での主導的なポジションを獲得するための機会を先駆者に提供しており、世界的に船舶燃料の LNG 化は主要な選択肢となるだろう」と話した。

しかし、投資家は販売相手のまだない LNG バンカリングへの投資をためらっており、他方で、船舶運航者は十分な施設整備がない中での LNG 燃料船の建造に対しては動きが重かった。

一方、10 月に発行された、予測とトレンド分析を行う商社である Transparency Market Research (TKR) 社の報告によれば、北米でのシェールガス産出量の増加は、天然ガス価格の低下をもたらし、また LNG のバンカー燃料の売り上げを加速すると予測されている。TMR 社は世界の LNG バンカリング市場は 2014 年から 2025 年までの間に年 63.6%（複利率）で成長するだろうと見積もっている。

その成長は、沿岸から 200 海里以内の船舶の運航における硫黄分の排出を劇的に削減することを求める新たな規制とあいまって、ルイジアナ州の Fourchon 港で洋上支援専門の Harvy Gulf International Marine による LNG バンカリングが開始される主な要因となった。

アメリカで新たに発生した LNG バンカリング産業は、船級協会と米国規制機関からますます大きな注目を浴びている。船級協会 DNV GL' s technology の Tony Teo 北米課長は、バンカリングの成長過程の初期段階において、インフラは「危険性評価を行う際には必要不可欠」と強く主張する。また、貨物の積み降ろしのように同時に行う作業や旅客がターミナルにいるときなどには、バンカリングの作業は特に注意が求められる、と彼は言う。

米国の港湾におけるバンカリングの安全性を監督する責任を有している米国沿岸警備隊 (USCG) は、米国が LNG を燃料とする体制に移行しつつある中、USCG の調査官が備えておくべき知見について検討を進めている。

Anthony Hillenbrand (テキサス州アーサー港の USCG 全米 LNG 船専門家セン

ター所属する LNG バンカリングの専門家) は、本誌に対し、貨物としてガスを運搬するタンカーの入港する港湾で働く調査官たちは、既に LNG を扱う基本的な知識を持っていると言う。他の地域ではそうはいかないだろう。「ですから、誰がどの程度の訓練を必要としているのか解明することこそ、目下 USCG の課題となっています。」

そのスタートを支援するため、9 月には LGC NCOE は LNG バンカリングについての丸一日かけた訓練を開催した。セッションは港湾における LNG 船への給油に関わるリスクに焦点が当てられた。「我々は船主や運航事業者を含めた多様なステークホルダーとはじめから最後まですべての工程を見て、何が起こるかまた起こらないか、どのように潜在的な危機を扱うかを調べた。」と Hillenbrand は言った。

LNG バンカリング拡大への圧力は、少なくともアメリカペルトリコ間の貿易では、船の能力が需要の変化に適合するよう、短期間に緩和されるだろう。

しかし、2 隻の LNG 燃料コンテナ船を配備する Clowley Maritime は、Pivotal LNG 社と WesPac Midstream は 2017 年末で需要に対応することとしているものの、許容量以上の需要があるだろうと言っている。

「LNG の長所は、液化プロセスにかかるコストが大部分であることから、そのかなり安定的な価格にある。」と Clowley Maritime の副社長兼ゼネラルマネージャーの John Hourihan は言った。

近年の石油価格の急落によって、従来より安価であった LNG と船舶用ディーゼル燃料の価格差が縮小しているが、TOTE Maritime 社の副社長である Peter Keller は主張している。「長期的には、価格そのものではなく、その安定性やより厳格化される排出規制への対応が問題なのである。」

(抄訳者 関東地方整備局 港湾空港部 高阪 裕一)

(校閲者 国際港湾協会日本会議 事務局 高見 之孝)

港湾分野のインフラシステム輸出 (国際港湾協会日本会議総会)

平成28年7月20日

国土交通省港湾局

産業港湾課 国際企画室長

西村 拓



国土交通省

政府の取り組み方針

1. フォローアップの目的

◆2013年5月の経協インフラ戦略会議にて「インフラシステム輸出戦略」を決定。「2020年に約30兆円(2010年約10兆円)のインフラシステムの受注(事業投資による収入額等を含む)」を成果目標として設定。以下の5本柱の具体的施策を推進。

＜5本柱の具体的施策(インフラシステム輸出戦略の施策体系)＞

- (1) 企業のグローバル競争力強化に向けた官民連携の推進
多岐で強力なトップセールス及び戦略的対外広報の推進、政策支援ツールの有効活用等
- (2) インフラ海外展開の担い手となる企業・地方自治体や人材の発掘・育成支援
中小・中堅企業及び地方自治体のインフラ海外展開の促進、人材育成、競争力強化
- (3) 先進的な技術・知見等を活かした国際標準の獲得
国際標準の獲得と認証基盤の強化等、先進的な低炭素技術の展開、防災主流化の主導
- (4) 新たなフロンティアとなるインフラ分野への進出支援
新たなインフラ分野への展開、ICT活用によるインフラ競争力強化
- (5) エネルギー・鉱物資源の海外からの安定的かつ安価な供給確保の推進
世界経済の減速及び将来の資源価格高騰リスクを低減するリスクマネー供給強化等

◆具体的施策の達成状況を定期的にフォローアップすることが重要。今回は、戦略策定後4年度目のフォローアップであり、3回目の戦略改訂を実施。

II. 過去1年の実績・成果

1. インフラ受注実績

◆2014年の統計等に基づくインフラ受注実績は約19兆円であった。この数字は、「2020年に約30兆円(2010年約10兆円)のインフラシステムの受注」という成長戦略の成果目標の軌道に乗っていることを示すものである。

◆分野別では事業投資による収入額等が大きく伸びた情報通信が最も多く、次いでエネルギーとなった。

◎統計等に基づくインフラ受注実績(注) (参考)主な分野別内訳(概数、兆円)



(注)各種統計値や業界団体へのヒアリング等を元に集計した総計的な集計。「事業投資による収入額等」も含む。

2. 総理・閣僚による強力なトップセールス

◆2015年も前年に引き続き積極的なトップセールスを実施。特に先方訪日分については、昨年比で大幅に上回った。

	総理・閣僚等によるトップセールス実施件数(外国訪問分)						(先方訪日分)	
	総理	副総理	閣僚	副大臣・委員等	合計	総理	閣僚	
(参考)2012年	10	0	19	1	19	4	58	
2013年	34	8	46	7	41	5	148	
2014年	32	10	42	10	53	7	90	
2015年	32	9	36	4	51	8	131	
2013年以降の合計	98	27	124	21	145	21	369	

1実施先国=1件とカウント

◎総理・閣僚によるトップセールス実施国と主な成果

- 中央アジア
安倍総理が中央アジア6カ国全てを歴訪(2015年10月)。各国との首脳会談時の機会を活用して働きかけるとともに、経済ミッションが同行。
◆中央アジア全体で約3兆円のビジネスチャンスを開出。
◆トルクメニスタン: ゼルゲル・ガス火力発電所のEPC契約を日本企業が締結(2015年10月)。
- ASEAN
◆ミャンマー: ティラワ経済特区開発において地帯建設の伴等々の基礎インフラ整備を日本企業が契約を締結(2015年12月)。
◆タイ: バンコク都市鉄道のレッドラインにおいて日本企業が受注(2016年3月)。
◆カンボジア: 救命救命センターは安倍総理のトップセールスにより実現、2016年中に開業予定。
- 北米
安倍総理訪米時に高速鉄道やリニア技術の導入を積極的に働きかけ。
◆テキサス高速鉄道事業者へのJDRの支援決定(2015年11月)。
◆ワシントンDC-ボルティモア間超高速リニア構想への米側補助金の交付決定(2015年11月)。我が国も調査費を計上し、両国が連携して調査に着手予定。



出典) 第24回 経協インフラ戦略会議(内閣官房) HPより

III. 目標達成に向けた更なる取組

- 目標達成に向け、政策支援ツール等の新設・拡充を実施。今後は、議員外交とも連携しつつ、これらを有効に活用し、個別案件の受注獲得につなげていくことが重要。
- とりわけ、昨年安倍総理が発表した「質の高いインフラパートナーシップ」及びその更なる具体化(PQI)については、着実に実施し深化させる。
- また、現地インフラ事業に携わる人材育成や戦略的対外広報を実施していくと共に過去の案件から得られた教訓等を共有することも重要。

1. 質の高いインフラシステム輸出のための政策パッケージ

質の高いインフラパートナーシップとその更なる具体策(2015年5月・11月)

目的

- アジア地域の膨大なインフラ需要に各国・国際機関と協働し、日本の官民の力を総動員。
- 5年間で、合計1,100億ドルの質の高いインフラ投資をアジア地域に提供。

- 骨子
1. JICAの支援量の拡大・迅速化
 2. ADBとの連携 ⇒ インフラ支援のための信託基金の創設等、ADB等に日本企業窓口を設置。
 3. JBIC等によるリスクマネーの供給拡大 ⇒ JBICの改正、NEXIM制度改正は一部実施済。
 4. 「質の高いインフラ投資」の国際的スタンダード化、グローバルな展開

質の高いインフラ輸出拡大イニシアティブ(2016年5月) ※詳細別紙

目的

- 世界の膨大なインフラ需要等に対応し、資源価格低迷による世界経済の減速及び将来の資源価格高騰リスクを低減させ、日本企業の受注・参入を一層後押し。
- 今後5年間の目標として、インフラ分野に対して約2,000億ドルの資金等を供給。

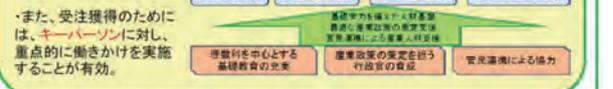
- 骨子
1. 世界全体に対するインフラ案件向けリスクマネーの供給拡大
 - 対象地域をアジアから全世界に、資源エネルギー等も含む幅広いインフラを対象を拡大。
 2. 質の高いインフラ輸出のための更なる制度改善
 - 円借款の迅速化の更なる推進、民間企業の投資奨励 他
 3. 関係機関の体制強化と財務基盤強化確保
 - JICA、JBIC、NEXI、JOGMECその他関係機関の体制・機能強化及び財務基盤確保。

【更なる課題と今後の方向性】

- | 課題 | 今後の方向性 |
|---|--|
| ● 質の高いインフラシステム輸出のための政策パッケージの具体化及び具体的な実施 | ● 政策パッケージの具体化(ドル建借款、ハイスペック借款、サブ・ソブリン向け円借款等) |
| ● インフラ導入国における「質の高いインフラ投資」の正当な評価の促進 | ● G7伊勢志摩サミットでは、議長国として、G7として具体的な行動・貢献を行うべく主導。 |
| ● インフラ投資における「質」の重要性を国際社会で周知 | ● APEC等での「質の高い電力インフラガイドライン」の策定を通じ、国際標準の策定を検討。 |
| | ● MDBsに対しインフラの質やValue for Moneyの概念を考慮した調達制度の導入を促進。 |
| | ● 戦略的対外広報や政府関係者の招聘・受入研修等を通じインフラ導入国の入札環境を改善。 |

2. 人材育成

・人材育成は「市場開拓」、「日本の製品・技術の魅力向上」、「日本企業の海外展開促進」、「人的ネットワーク形成」等、インフラ輸出のあらゆる取組の土台を形成するものであり、中長期的に極めて重要であるため、人材育成機能を強化。特に現地インフラ事業に携わる人材育成については、高専等も含め重点的に支援。



3. 戦略的対外広報

◆政府統一方針の下、日本の「質の高いインフラ投資」の全体像や各分野の技術的優位性について一元的な情報発信を行い、相手国の理解促進を図る。

対相手国政府

- インフラセミナーの開催・要人招聘・研修
◆分野横断的プロモーション、総合的問題解決の技術・経験等紹介
- 技術・ライフサイクルコスト等「質の高いインフラ」の解説
◆政府員等向けの政府プロモーション資料の発信
◆本邦インフラの発信

対相手国国民

- 日本ブランド等の発信
◆テレビ・新聞・広告等、ネット・SNS・技術力紹介等
◆現地・追加発信

「ニーズに応じた売り込み」

- ◆閣僚等の外国訪問・要人の訪日機会を活用、官民ミッション・セミナー等の活用
- ◆外国メディア等の招聘
- ◆海外有力メディア(TV、雑誌、Web等)の活用

4. 過去のインフラ案件から得られた教訓等の活用

◆過去のインフラ事業における事例を分析し、これにより得られた教訓・課題を関係者で共有し、今後の受注に活用する。

教訓の例

- ①川上段階からの関与
- ②継続的・精力的トップセールス
- ③官民の緊密な連携
- ④本邦技術への理解促進、技術仕様への反映
- ⑤技術移転・人材育成等を含む包括的支援
- ⑥アフィニティツールの一層の活用 等

タイ: バンコク都市鉄道
バンコク都市鉄道ブルーライン案件での教訓を踏まえ、官民が連携したトップセールス、人材育成・技術移転等とのバックアップ提案を行い、同ブルーライン案件、レッドライン案件を日本企業が相次いで受注。

・なお、他国が実施したインフラ事業も分析し、戦略的に活用する。

5. その他の新たな取り組み

◆多様化するインフラ案件において、案件形成初期段階から関係省庁・関係機関の知見を結集し、オールジャパンで戦略的に取り組むためのメカニズムを構築する。

出典) 第24回 経協インフラ戦略会議(内閣官房) HPより

G7伊勢志摩サミット「質の高いインフラ輸出拡大イニシアティブ」(案) 経協インフラ戦略会議(5月23日開催)

1. 世界全体に対するインフラ案件向けリスクマネーの供給拡大

- 世界全体のインフラ案件向けに、今後5年間の目標として、約2,000億ドルの資金等を供給
 - ①対象地域をアジアから全世界に(ロシア・アフリカ等)
 - ②資源エネルギー等も含む幅広いインフラに対象を拡大(石油・ガス、病院等)
 - ③オールジャパンで関係機関が実施
(JICA、JBICに加え、NEXI、JOIN(交通・都市開発)、JICT(通信・放送・郵便)、JOGMEC(石油ガス・金属鉱物資源))

2. 質の高いインフラ輸出のための更なる制度改善

(1) 迅速化の更なる推進

- 円借款の更なる迅速化(F/S調査開始から着工までの期間を最短1年半に短縮。事業期間の「見える化」)

(2) 民間企業の投融资奨励

- JICA海外投融资の柔軟な運用・見直しやユーロ建て海外投融资の検討
- NEXI貿易保険の機能拡大(海外投資保険・輸出保険の非常危険のカバー率(上限)を100%に)
- JOIN・JICTの出資基準・運用の緩和
- JBICと市中銀行の協調融資における市中優先償還の柔軟な適用

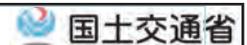
(3) その他

- 途上国の地熱開発支援
- 大規模インフラ案件に対するF/S支援
- 無償資金協力の制度・運用改善
- 人材育成支援の更なる強化

3. JICA、JBIC、NEXI、JOGMECその他の関係機関の体制強化と財務基盤の確保

出典) 第24回 経協インフラ戦略会議(内閣官房) HPより 4

政府施策におけるインフラシステム輸出戦略の位置づけ



アベノミクス「3本の矢」

- 第1の矢：大胆な金融緩和政策
- 第2の矢：機動的な財政政策
- 第3の矢：民間投資を喚起する成長戦略（日本再興戦略）

「日本再興戦略」2016 (2016年6月2日閣議決定)

- 新たな有望成長市場の創出、ローカル・アベノミクスの深化等
- 生産性革命を実現する規制・制度改革
- イノベーション・ベンチャー創出力の強化・チャレンジ精神にあふれる人材の創出等
- 海外の成長市場の取り込み → 「**インフラシステム輸出戦略**」を着実かつ効果的に実施・活用
- 改革モメンタム ～「改革2020」の推進～

インフラシステム輸出戦略 (2016年5月23日改訂)

我が国企業が**2020年に約30兆円(2010年約10兆円)のインフラシステムを受注**することを目指す

<港湾関連施策抜粋>

- ・インフラ案件の**面的・広域的な取組**への支援
→資源等の産業開発と積出港等の臨海部整備・運営の組み合わせなど面的プロジェクトの形成
- ・インフラ案件の**川上から川下までの一貫した取組**
→JOINが行う出資と事業参画による支援を通じて、海外のインフラ市場への我が国事業者のより積極的な参入を促進

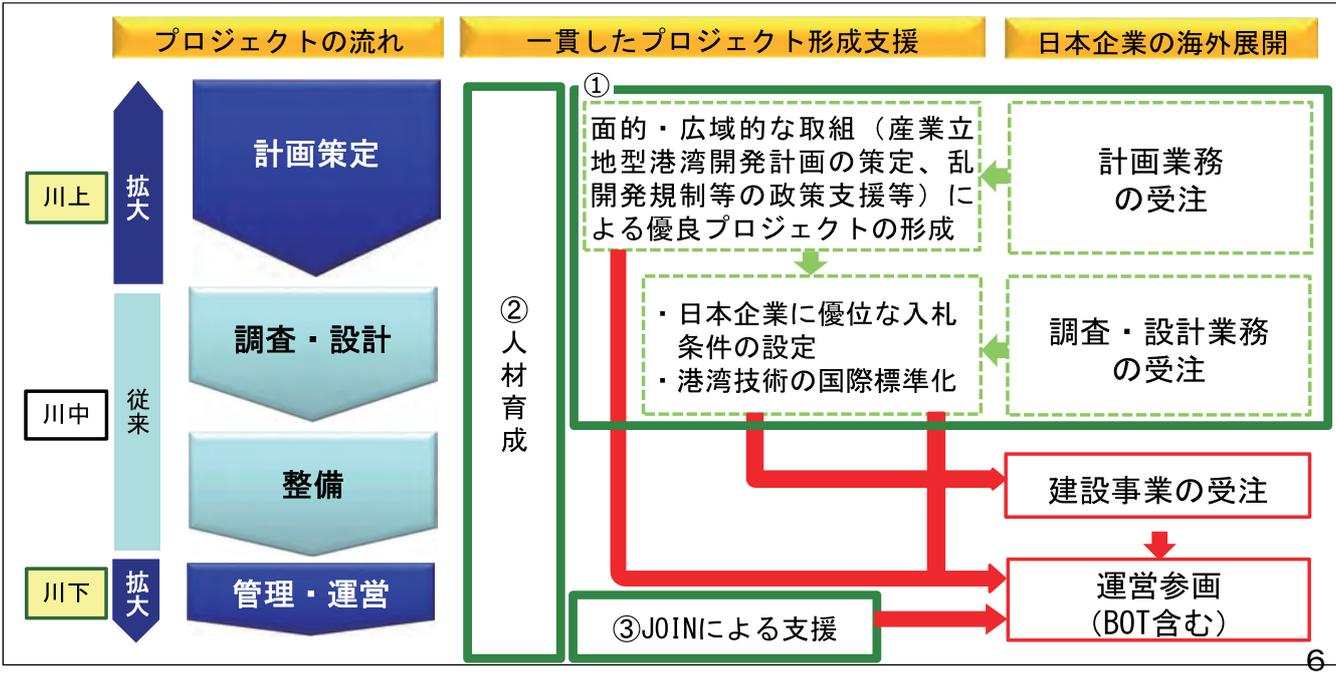
(関連施策)

- ・**グローバル人材の育成**及び人的ネットワークの構築(インフラ整備・運営・維持管理に必要な人材育成等の仕組)
- ・**国際標準の獲得**と認証基盤の強化(基準や港湾物流に係る情報伝達の電子化を通じた国際標準化の推進)
- ・**防災先進国としての経験・技術を活用**した防災主流化の主導(港湾防災ガイドラインの作成等の取組の支援)

(経済財政運営と改革の基本方針2015、「日本再興戦略」2016、インフラシステム輸出戦略(平成28年改訂版)を基に国土交通省港湾局作成)

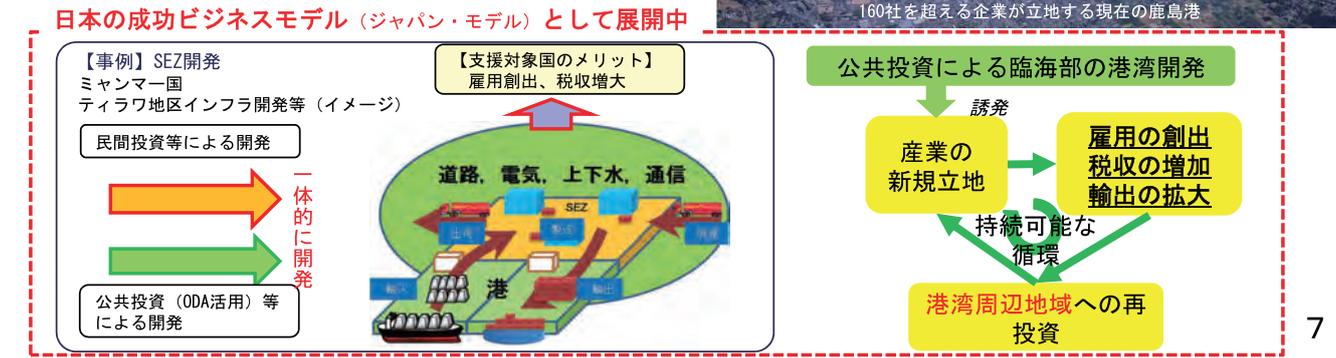
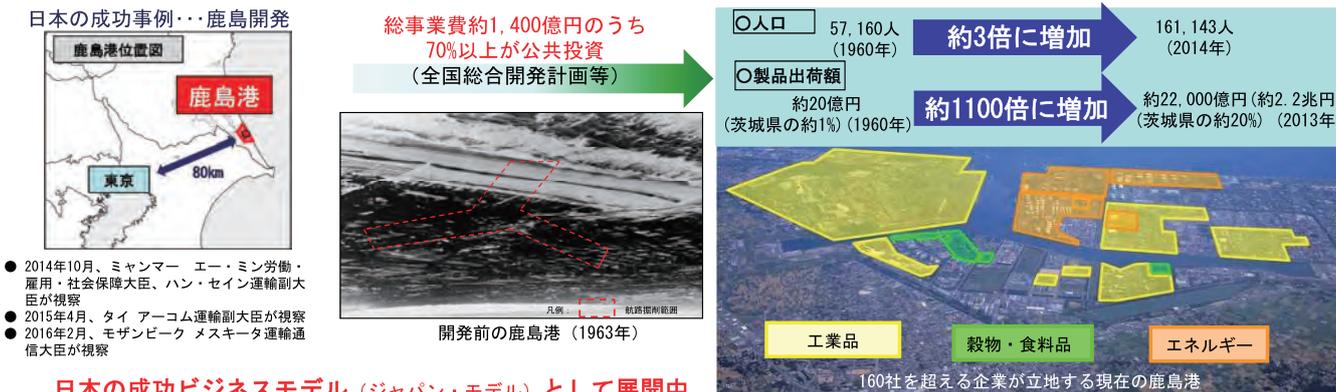
5

- 川上（計画策定）、川中（調査・設計、整備）と比較して取組が遅れている川下（管理・運営）への日本企業参画を強力に推進。
- このため、①我が国港湾の技術・ノウハウ、②川上から川下までの人材育成及び③JOINによる支援を積極的に活用。



概要

- 臨海部の産業立地と港湾インフラ等を一体的に開発し、雇用と所得を創出した日本の経験を日本の成功ビジネスモデルとして海外展開を図る。
- 人材育成面では、臨海部産業立地型の港湾整備・運営を日本企業が一体的に実施することの有効性等のPRを図る。



我が国港湾の技術・ノウハウの活用の例

港湾分野では、雇用と所得を創出すべく、「計画」段階において、臨海部の産業立地と港湾との一体的開発を立案するとともに、「整備」段階において、岸壁等の急速施工方法等のインフラ技術を活用する。更には「運営」段階においても、人材育成による高度なオペレーションや港湾EDI等の情報技術の移転により、効率的な運営を実現する等、当該プロジェクトを通じて、我が国港湾の先進的な技術・ノウハウを活用した支援を実施する。

【計画 (Plan)】 産業立地型港湾開発 (Industry Oriented Port Development)

【概要】 臨海部の産業立地と港湾インフラ等を一体的に開発した「日本の成功ビジネスモデル (ジャパン・モデル)」を活用し、支援対象国の雇用と所得の創出に貢献。

【整備 (Build)】 岸壁等の急速施工方法 (ジャケット工法)

【概要】 工場で製作された栈橋等ジャケットを現地で基礎杭と一体化し、急速施工・早期供用に貢献。

【運営 (Operate)】 コンテナ用クレーン (ガントリークレーン)

【概要】 クレーンの軽量化による建設費用の低減や環境配慮型の港湾クレーンの導入によるCO2排出削減を図る。また、人材育成等により、効率的なターミナル運営の実現に貢献。

【情報技術 (Information Technology)】 港湾EDI等による港湾物流情報の効率化

【概要】 入出港届等の港湾関連の行政手続きを電子的に処理するシステムを構築し、業務の大幅な効率化・簡素化に貢献。また、コンテナ物流情報を一元的に共有・把握。



国内実績と海外実績

- 「産業立地型港湾開発」 (国内) 鹿島港 / (海外) ミャンマー (ティラワ港)
- 「岸壁等の急速施工方法 (ジャケット工法)」 (国内) 日本全国 / (海外) ミャンマー (ティラワ港)
- 「コンテナ用クレーン (ガントリークレーン)」 (国内) 5大港等 / (海外) 米国、マレーシア、ケニア等
- 「港湾物流情報の効率化 (港湾EDIシステム等)」 (海外) ミャンマー ※展開中

JOIN ((株)海外交通・都市開発事業支援機構)の活用

<政府方針>

日本の「強みのある技術・ノウハウ」を最大限に活かして、世界の膨大なインフラ需要を積極的に取り込む

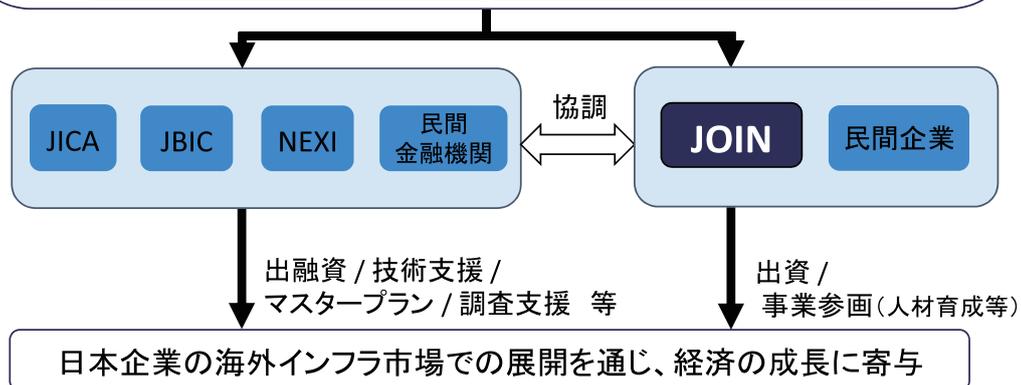
- 官民連携による施策の推進
- トップセールスの展開
- 日本企業のインフラ事業への参入促進



【インフラ輸出の受注目標】

約10兆円 (2010年) → 約30兆円 (2020年)

「インフラシステム輸出戦略」(経協インフラ戦略会議)より



高速鉄道



都市鉄道



高速道路



海運／船舶



港湾



空港



都市開発



物流



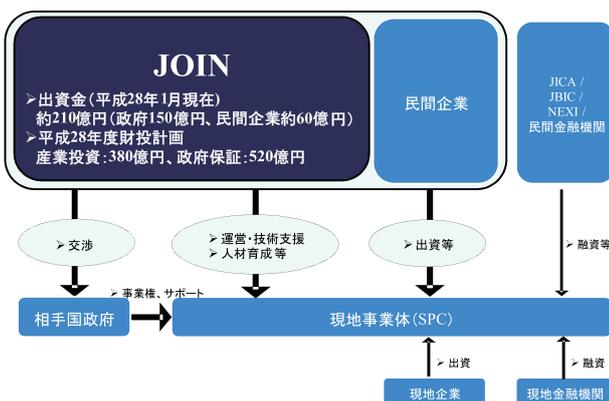
具体的なJOIN港湾案件

株式会社海外交通・都市開発事業支援機構(JOIN)出資案件として、ベトナム・ホーチミン近郊に位置するチャーバイ港における港湾ターミナルの整備・運営事業を国土交通大臣が認可(平成27年10月27日)。

政府施策におけるJOINの位置付け

- 「日本再興戦略」改訂2015(2015年6月30日閣議決定)において、「インフラシステム輸出戦略」を積極的に実施すると明記。
- 「インフラシステム輸出戦略」(2015年6月2日改訂)において、インフラ案件の川上から川下までの一貫した取組として、JOINが行う出資と事業参画による支援を通じた、海外のインフラ市場への我が国事業者のより積極的な参入促進を明記。

JOINの概要・役割



ベトナム・チャーバイ港整備・運営事業の概要・意義

○ベトナム国内の高まる鉄鋼需要に対応し、ホーチミン近郊のチャーバイ港において、鉄スクラップの輸入等のための港湾ターミナルを整備・運営する事業
 ○大手鉄鋼メーカーである共英製鋼と港湾運送事業者である辰巳商會とともに、JOINが共同出資・事業参画

(総事業費約65億円うちJOIN出資約12億円)

- ベトナムで初めて、日本の港湾運送事業者が港湾運営に参画
- 我が国事業者の海外港湾運営実績の蓄積により、海外展開の促進に資することが期待
- 建設用鉄鋼等の供給増加により、ベトナムの経済発展に寄与



概要

■ 官民連携で戦略的な人材育成を実施し、日本企業のプロジェクト参画や相手国のプロジェクト計画・運営能力の向上を図る。

	国内	支援対象国
民間企業	<p>業界団体等の研修</p>  <p>写真: OC DI</p>	<p>現地での企業研修・訓練</p> 
官民連携	<p>技能研修制度等</p> <p>国際貢献のため、開発途上等の外国人を日本で一定期間に限り受け入れ、OJTを通じて技能を移転する制度。(出典:厚生労働省HP)</p>	<p>大学生に対する講義・実習</p> <p>ベトナム・ハノイ交通技術大学及びホーチミン交通大学において、物流管理職・専門職に関心のある現地学生に対し、日本の民間企業による講義・実習等を実施。(出典:総政局国際物流課)</p>
行政	<p>JICA研修(ターミナルオペレーション視察)</p> 	<p>現地でのセミナー</p> 

日本の港湾行政の経験やノウハウ等の支援対象国への移転

海外港湾物流プロジェクト協議会の概要

1. 設立主旨

海外での港湾物流プロジェクトを官民協働で推進するため、官民の意見交換を行う場として設立する。具体的には以下を行う。

- ①官民情報の共有、意見交換 ②官民協働でのセミナー開催 ③訪日ミッションの受入れ 等

2. 参加者

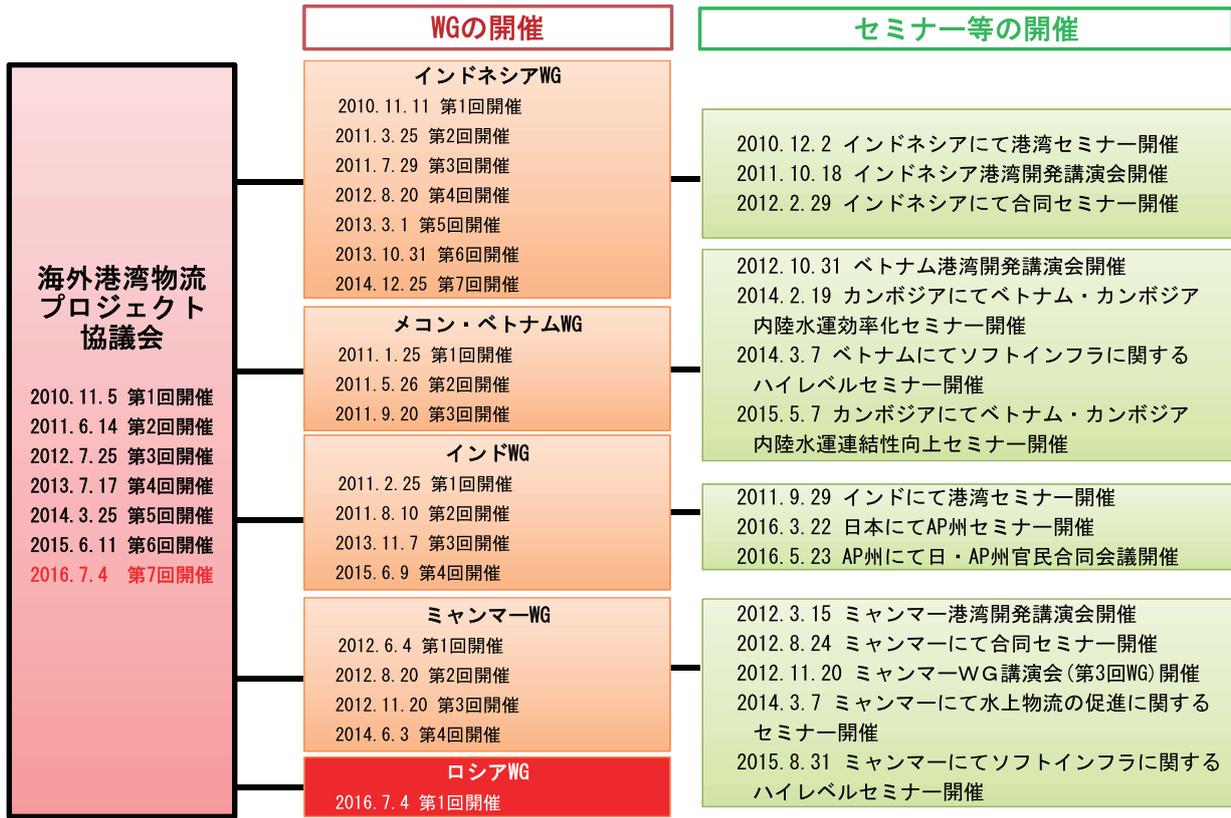
- 座長：伊藤忠商事(株) 会長 小林栄三
- 副座長：(一社)日本鉄鋼連盟 建設企画委員会委員長 那須七信
- 民間企業：86社(平成28年4月1日時点) ※別紙参照
- 関係機関：13機関 ※別紙参照
- 政府機関：国土交通省
(オブザーバー：外務省、財務省、経済産業省)

3. 活動実績

- 平成22年11月 5日：第1回協議会を開催
- 平成23年 6月14日：第2回協議会を開催
- 平成24年 7月25日：第3回協議会を開催
- 平成25年 7月17日：第4回協議会を開催
- 平成26年 3月25日：第5回協議会を開催
- 平成27年 6月11日：第6回協議会を開催
- 平成28年 7月 4日：第7回協議会を開催(第1回ロシアWGを同時開催)



第7回協議会の様子(平成28年7月19日)



民間企業：86社（平成28年4月1日時点）

- 株式会社IHI
- IHI運搬機械株式会社
- 青木マリン株式会社
- あおみ建設株式会社
- 東海運株式会社
- イースタン・カーライナー株式会社
- 伊勢湾海運株式会社
- 伊藤忠商事株式会社
- 株式会社エコー
- 株式会社NTTデータ
- 株式会社大林組
- 株式会社大本組
- 株式会社オリエンタルコンサルタンツ
- 鹿島建設株式会社
- 株木建設株式会社
- 株式会社上組
- 川崎汽船株式会社
- 川崎重工株式会社
- 基礎地盤コンサルタンツ株式会社
- 株式会社駒井ハルテック
- ケイヒン株式会社
- 五洋建設株式会社
- 山九株式会社
- J&Kロジスティクス株式会社
- JFEエンジニアリング株式会社
- JFEスチール株式会社
- シバタ工業株式会社
- 清水建設株式会社
- 株式会社商船三井
- 新日鉄住金エンジニアリング株式会社
- 新日鉄住金株式会社
- 鈴江コーポレーション株式会社
- 住友ゴム工業株式会社
- 住友重機械エンジニアリングサービス株式会社
- 住友商事株式会社
- 株式会社住友倉庫
- 双日株式会社
- 株式会社損害保険ジャパン

- 大成建設株式会社
- 大豊建設株式会社
- 株式会社大和総研
- 株式会社辰巳商會
- 中央復建コンサルタンツ株式会社
- 東亜建設工業株式会社
- 東京計器株式会社
- 東洋建設株式会社
- 豊田通商株式会社
- トヨフジ海運株式会社
- 日建工学株式会社
- 株式会社日新
- 日本アイ・ビー・エム株式会社
- 日本工営株式会社
- 株式会社日本港湾コンサルタント
- 日本通運株式会社
- 日本電気株式会社
- 日本トランスシティ株式会社
- 日本物流機器株式会社
- 日本郵船株式会社
- 株式会社ニュージェック
- 株式会社野村総合研究所
- パンフィックコンサルタンツ株式会社
- 株式会社バデコ
- 株式会社日立製作所
- 株式会社日立ソリューションズ
- 日立造船株式会社
- 株式会社フジタ
- 株式会社フジトランスコーポレーション
- 株式会社不動テトラ
- 株式会社古川組
- 特定非営利活動法人北東アジア輸送回廊ネットワーク
- 株式会社本間組
- 前田建設工業株式会社
- 丸紅株式会社
- 株式会社みずほコーポレート銀行
- 三井倉庫株式会社
- 三井造船株式会社

- 三井物産株式会社
- 三菱重工業株式会社
- 三菱商事株式会社
- 三菱倉庫株式会社
- みらい建設工業株式会社
- 八千代エンジニアリング株式会社
- ユニキャリア株式会社
- 横浜港埠頭株式会社
- りんかい日産建設株式会社
- 若築建設株式会社

関係機関：13機関

- 国際協力機構
- 国際協力銀行
- 日本貿易振興機構
- 日本貿易保険
- 港湾荷役機械システム協会
- 日本埋立浚渫協会
- 日本港運協会
- 日本船主協会
- 日本鉄鋼連盟
- 海外運輸協会の協会
- 国際臨海開発研究センター
- 国際フレートフォワードーズ協会
- 日本造船工業会

(50音順)

TICAD VI (第6回アフリカ開発会議) 概要

TICAD VI(第6回アフリカ開発会議)概要

概要

出典) 外務省HPより国土交通省港湾局作成

- ◆ TICADとは、Tokyo International Conference on African Development(アフリカ開発会議)の略であり、アフリカの開発をテーマとする国際会議。
- ◆ 1993年以降、日本政府が主導し、国連、国連開発計画(UNDP)、アフリカ連合委員会(AUC)及び世界銀行と共同で開催。
- ◆ 2013年6月に、横浜で5回目となるTICAD V(第5回アフリカ開発会議)が開催され、**本年8月27日・28日の日程で、6回目となるTICAD VIがケニア・ナイロビで開催予定**(アフリカでの開催は初)。

アフリカ開催の意義

- ・TICADをアフリカで開催したいとするアフリカのオーナーシップの高まりに応える。
- ・TICADアフリカ開催は、日本の貢献、さらには日本の魅力をアフリカの人々に広く発信し認識してもらう絶好の機会。

新たな課題・進展への対応

- ・TICAD V以降にアフリカで発生した諸問題(エボラ出血熱の流行と保健システムの脆弱性、暴力的過激主義の拡大、国際資源価格の下落等)への対応の必要性が顕在化しています。
- ・開発と貧困削減に向けたアフリカ自身の取組(アジェンダ2063)の推進を支援する必要があります。
- ・国際的な取組(気候変動(COP21)、持続可能な開発目標(SDGs))を進めることが期待されています。

想定される優先課題

- ・TICAD V以降の新たな動きを踏まえ、アフリカの経済多角化・産業化、強靱な保健システム、社会の安定化を始めとする各分野で、TICADの特徴及び日本の強みを活かした具体的貢献を示せるよう共催者及びアフリカ各国の官民を挙げて議論を重ねています。

※TICAD Vとの関係

- ・TICAD VIIはTICAD Vから3年後の開催。TICAD Vで採択された横浜宣言及び横浜行動計画は2017年までの方針を定めており、TICAD VI時点でも引き続き有効。
- ・日本がTICAD V時に表明したアフリカ支援パッケージ(2013年から5年間でODA約1.4兆円を含む官民による最大約3.2兆円の取組)は引き続き実施。

概要

■ 本年8月27日(土)、28日(日)に初めてアフリカの地(ケニア ナイロビ)で開催されるTICAD VIの機会に、国土交通省として、我が国の提唱する「質の高いインフラ投資」の理解を促進し、本邦インフラ関連企業の皆様方の現地進出を支援するため、本年8月26日(金)、27日(土)に「日・アフリカ官民インフラ会議」を官民合同で開催予定。

日程：平成28年8月26日(金)、27日(土)

場所：ケニア ナイロビ市内(Sarova Stanley Hotel)

概要：(1)オープニング・基調講演・パネルディスカッション

国土交通省、本邦業界団体、アフリカ各国政府関係者、国際機関等による「質の高いインフラ投資」をテーマにしたセミナーを行う。

(2)ワークショップ

ビジネス環境改善等のテーマ別セッションや港湾、道路・橋梁等の分野別セッションを設け、国土交通省担当部局や本邦インフラ関連企業・業界団体等による優れた技術等のプレゼンテーションを行うとともに、アフリカ各国政府関係者や企業、国際機関等を交えてワークショップを行う。

(3)ビジネスマッチング

本邦企業とパートナーになりうるケニア等アフリカ各国企業や政府関係者等との間で関係構築を行う。

※官民インフラ会議の開催実績

TICAD VI開催を睨み、我が国インフラ関連企業の現地進出を支援するため、「質の高いインフラ」をテーマとした官民インフラ会議を相手国政府と共催。エチオピア/ケニア官民インフラ会議(2015.7)、モザンビーク/タンザニア官民インフラ会議(2016.1)、コートジボワール/ナイジェリア官民インフラ会議(2016.5)

TICAD VI サイドイベント プログラム (案)

<8月26日(金)>

日・アフリカ 官民インフラ会議	
午前	大会議場 ※300名程度
10:00	オープニングセレモニー(開会挨拶) ・国土交通省 ・ケニア(運輸・インフラ・住宅・都市開発省)
10:20	A-1 基調講演 ・【日本】国土交通省・OCAJI ・【アフリカ】エチオピア、タンザニア、コートジボワール、モザンビーク、ナイジェリア
11:20	A-2 トップリーダーズ(CEO's)セッション ・日本企業経営者(CEO)10数社程度
12:10	記念撮影
12:20	ネットワーキングランチ
午後	
14:00	B-1 パネルディスカッション-1 ～アフリカ各国における「質の高いインフラ投資」～ <モデレーター> ・世界銀行 <パネラー> ・【日本】JICA ・【アフリカ】アフリカ各国担当次官級(ケニア、エチオピア、タンザニア、コートジボワールなど) ・【MDBs】アフリカ開発銀行
15:20	コーヒーブレイク
15:40	B-2 パネルディスカッション-2 ～アフリカのインフラ市場の分析～ <モデレーター> ・African Business Publisher <パネラー> ・Private Infrastructure Development Group, デロイトトーマツコンサルティング、 スタンダードチャータード銀行、他
17:00	

<8月27日(土)>

日・アフリカ 官民インフラ会議	
午前	Room1 Room2 Room3 Room4 ※各会場100～200名程度
10:30	《テーマ別》 《分野別》 《分野別》 日・アフリカ建設企業の協働 C-1 質の高いインフラの事例 D-1 港湾 E-1 道路・橋梁 E マッチング
12:00	ネットワーキングランチ
午後	
13:30	ワークショップ C-2 日本企業との協働と今後の期待 D-2 ①都市を中心とする総合的広域開発 E-2 質の高いインフラを支える先端技術 E マッチング
14:50	コーヒーブレイク
15:10	C-3 アフリカにおけるビジネス環境と対応 D-3 ②都市を中心とする総合的広域開発
16:30	クロージング
17:30	

日・アフリカ官民インフラ会議 分野別ワークショップ プログラム(案) 国土交通省

日時 プログラム	8/27 10:00-11:30 (ROOM2) D-1 分野別ワークショップ(セミナー形式)
形式・テーマ	港湾
担当局・課	港湾局 産業港湾課
内容	アフリカの開発・発展における港湾の役割の重要性と日本の質の高い港湾開発・運営への参画の優位性について、日本側企業等から紹介
プログラム	<p>1. 発表</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 日本側有識者((一財)国際臨海開発研究センター) ② 【アフリカ】 <ul style="list-style-type: none"> ・ケニア、モザンビーク、コートジボワール等の政府港湾関係者(調整中) ③ 【日本】 <ul style="list-style-type: none"> ・建設会社、鉄鋼メーカー 等 <p>2. 質疑応答</p>
司会	・国土交通省 港湾局
想定出席者	・アフリカ各国の政府関係者(運輸省、港湾公社等)
備考	20

IAPH 行事カレンダー（主要なもの）

2017年5月7～12日 IAPH 世界港湾総会、インドネシア国デンパサール（バリ島）
2018年5月頃 IAPH 中間年総会、アゼルバイジャン国バクー市

会員一覧

(平成 28 年 4 月現在)

正会員

国土交通省港湾局	国土技術政策総合研究所
国立研究開発法人港湾空港技術研究所	石狩湾新港管理組合
苫小牧港管理組合	宮城県土木部港湾課
新潟県交通政策局	富山県土木部港湾空港課
東京都港湾局	川崎市港湾局
横浜市港湾局	静岡県交通基盤部港湾局
名古屋港管理組合	四日市港管理組合
神戸市みなと総局	広島県土木局空港港湾部
北九州市港湾空港局	福岡市港湾局
那覇港管理組合	東京港埠頭株式会社
横浜港埠頭株式会社	名古屋港埠頭株式会社
名古屋コンテナ埠頭株式会社	阪神国際港湾株式会社
境港管理組合	
(公社)日本港湾協会	(一社)日本埋立浚渫協会
(一社)港湾荷役機械システム協会	(一財)国際臨海開発研究センター
(一財)沿岸技術研究センター	(一財)港湾空港総合技術センター
(一財)みなと総合研究財団	株式会社 Ides
五洋建設株式会社	東亜建設工業株式会社
東洋建設株式会社	若築建設株式会社
(株)不動テトラ	前田建設工業株式会社

個人会員

赤司淳也	(横浜港埠頭株式会社戦略担当理事)
赤塚雄三	(国際港湾協会 賛助会員)
新井洋一	(NPO 法人リサイクルソリューション理事長)
井上聰史	(政策研究大学院大学 客員教授)
岩崎三日子	((一財) 港湾空港総合技術センター専務理事)
上原泰正	(北日本港湾コンサルタント株式会社 代表取締役)
大内久夫	(日建工学株式会社)
大村哲夫	(株)日本港湾コンサルタント 取締役会長)
小谷 拓	(深田サルベージ建設(株) 理事)
小原恒平	(みらい建設工業株式会社 副社長)
笥 隆夫	(若築建設(株) 専務執行役員)
角 浩美	((公社)日本港湾協会 港湾政策研究所長代理兼政策研究部長)
金子 彰	(東洋大学 国際地域学部国際地域学科教授)
栢原英郎	((公社)日本港湾協会 名誉会長)
菊池宗嘉	((有)MBC インターナショナル 取締役社長)
國田 治	((一財)国際臨海開発研究センター 調査役)
坂田和俊	((一財) 日本気象協会 執行役員・参与)
小松 明	((一財) 国際臨海開発研究センター 調査役)
小山 彰	((一財)国際臨海開発研究センター 専務理事)
鈴木純夫	(株式会社 Ides 常務取締役)

佐々木 宏 (港湾局産業港湾課)
 笹嶋 博 (前国際港湾協会日本会議 事務局長)
 篠原正治 (阪神国際港湾(株) 理事)
 須野原 豊 ((公社)日本港湾協会 理事長)
 染谷昭夫 (IAPH 名誉会員)
 高島正之 (横浜港埠頭株式会社 代表取締役社長)
 中嶋雄一 (国立研究開発法人 土木研究所 寒地土木研究所 上席研究員)
 中尾成邦 ((一財)港湾空港総合技術センター 理事長)
 成瀬 進 (国際港湾協会 事務総長)
 西田仁志 ((株)本間組 常務執行役員)
 野村 剛 ((一社)日本作業船協会 専務理事)
 橋間元徳 ((社)ウォーターフロント開発協会 理事)
 藤井 敦 (国土技術政策総合研究所管理調整部長)
 蓮見 隆 (元国際港湾協会日本会議 事務局長)
 藤田郁夫 (株)不動テトラ 副社長)
 藤田武彦 (日立造船株式会社 顧問)
 藤田佳久 (神戸製鋼所 常任顧問)
 堀川 洋 (三井造船鉄鋼エンジニアリング株式会社 技師長)
 前田 進 (国際港湾協会終身/個人会員)
 村田利治 (復建調査設計株式会社 顧問)
 山田孝嗣 (名古屋港埠頭株式会社 取締役相談役)
 汪 正仁 (立命館アジア太平洋大学大学院 経営管理研究科教授)

新入会員

正会員 38 団体
 個人会員 42 名
 合計 80 会員

国際港湾協会日本会議編集委員

委員長 西村 拓 (国土交通省 港湾局 産業港湾課 国際企画室長)
 委員 成瀬 進 (国際港湾協会 事務総長)
 委員 中川 研造 (国土交通省 港湾局 産業港湾課 国際調整官)
 事務局 高見 之孝 (国際港湾協会日本会議 事務局長)
 事務局 野上 雄介 (国土交通省 港湾局 産業港湾課 国際企画室国際協力係長)

