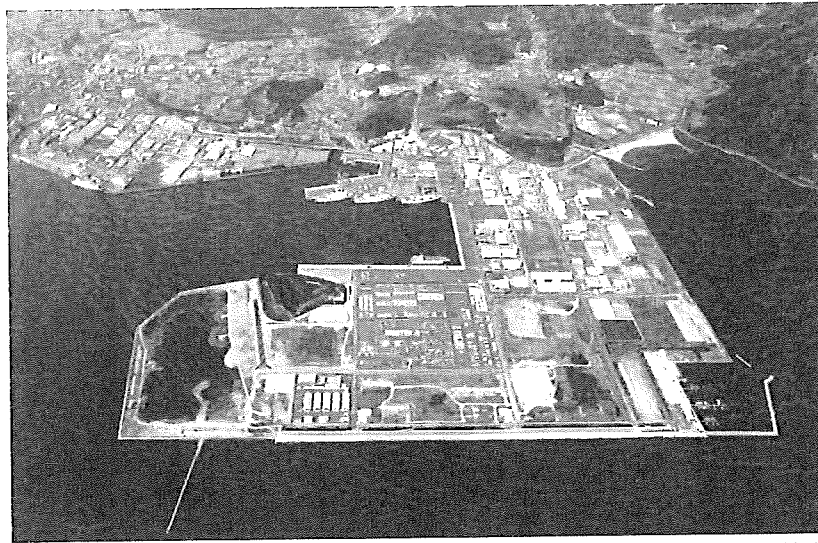


世界港湾の動き

IAPH日本フォーラム

第32号

2013.11



新門司地区～名門大洋フェリー付近
北九州市港湾空港局物流振興課提供

- 巻頭言 北九州市港湾空港局長 橋本 哲治
- 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 (10 編)
- 会員の声

鹿島道路(株) 執行役員 宮地 陽輔

- 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
- 事務局だより 日本会議事務局
- 付録 会員一覧

国際港湾協会日本会議

IAPH 日本フォーラム

(第 32 号)

目 次

I)	巻頭言	北九州市港湾空港局長	橋本 哲治	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	38
IV)	Ports & Harbors 掲載文献の紹介(10 編)			
	(1)Open Forum			
	① 2013 年 7/8 月号「P10-11 混雑とうい難題に取り組む」			18
		航空局航空ネットワーク部近畿圏・中部圏空港政策室	坂井 啓一	
	(1) Feature 記事			
	② 2013 年 7/8 月号「P26-28 コンテナミルの歴史を変える」			22
		航空局航空ネットワーク部近畿圏・中部圏空港政策室	田中 拳	
	③ 2013 年 7/8 月号「P32-33 力の回廊」			28
		北海道開発局港湾空港部港湾計画課	古屋 武志	
	④ 2013 年 9/10 月号「P28-30 世界の港湾における陸上電力供給への転換」			33
		港湾局海洋・環境課港湾環境政策室	富田 麻里枝	
	⑤ 2013 年 9/10 月号「P32-34 北か南かどちらの航路が費用面で最も効率的か」			38
		近畿地方整備局港湾空港部港湾物流企画課	八木 翼	
	⑥ 2013 年 9/10 月号「P36-37 電源の位置」			42
		港湾局海洋・環境課海洋利用開発室	志水 康祐	
	(2)News と Maritime Update 記事			
	⑦ 2013 年 7/8 月号「P6-6 ロングビーチ港、穀物輸出増加へ準備」			46
		近畿地方整備局港湾空港部港湾物流企画課	北 篤佳	
	⑧ 2013 年 7/8 月号「P9-9 モンバサ港、将来成長に対応して拡張」			48
		港湾局産業港湾課産業連携企画室	阿部 遼太	
	⑨ 2013 年 9/10 月号「P40-40 EU が LNG 開発を後押し」			50
		近畿地方整備局港湾空港部港湾物流企画課	相木 敢	
	(3) Cover story 記事			
	⑩ 2013 年 9/10 月号「P19-19 シンガポールにおける第一位を持続し続ける奮闘」			52
		近畿地方整備局港湾空港部和歌山港湾事務所	廣瀬 敦司	
V)	会員の声			55
	PIANK に参加して			
		鹿島道路(株) 執行役員	宮地 陽輔	
VI)	カレンダー			57
	(1) 国際港湾協会 (IAPH) 関連行事カレンダー		国際港湾協会	
VII)	事務局だより			58
			日本会議事務局	
	付録 会員一覧			61

巻 頭 言



「北九州 歴史と夢は 港から」

北九州市港湾空港局長 橋本 哲治

1 北九州市の物流基本方針と新成長戦略

北九州市は、今年の3月に「北九州市物流拠点化戦略基本方針」を策定致しました。

従来の基本方針の二本柱であった貨物を集める「集貨」、それから貨物を創り出す「創貨」に加え、今回の基本方針では本市の強みであります「環境」を加えました3つの柱によりまして、「複合型物流拠点都市」を目指そうというものです。

本市は近代製鉄業の発祥の地であり、日本の4大工業地帯の一つに数えられた“ものづくりの街”です。更なる発展を遂げるためには、何と言いましても「立地競争力」を高めなくてはなりません。中でも、「物流」は、産業を支える非常に重要な要素です。

幸い本市には、コンテナ、RORO、フェリー、鉄道、それから空港と、すべての物流モードに対応した「充実した物流基盤」が揃っております。更には、広大な埋立地があります。これらを生かした「集貨」と「創貨」により、企業の多様な物流ニーズに対応していきます。

また、本市は環境首都を目指しており、「環境」にやさしい物流を目指す必要があると考え、これまでの「集貨」、「創貨」に「環境」を加えることとしました。

物流基本方針と同時期に策定しました北九州市新成長戦略では、市長のトップマネジメントにより推進する5つの重点マネジメント項目の一つに、産業を支える基盤として“更なる物流の拠点化”が定められました。

2 物流基本方針の新たな柱“環境”

ここでは、今回の基本方針の3本目の柱とした「環境」に絞って紹介いたします。

1) 時代をけん引する成長産業の誘致

北九州市西部の響灘地区をエネルギー産業の一大集積地に育てる取組みを数年前から行ってきました。響灘の埋立地は、広大な用地、充実した港湾施設に加え、風況が風力発電に適しているということで、この恵まれたポテンシャルを活かしていこうというものです。

風力発電産業は、裾野が非常に広い産業で、その建設に1万点にも及ぶ部品が必要と言うことから、部品工場の立地も期待できます。さらに、実証実験の施設建設や物流拠点化も進むこととなります。そのような風力発電を中心としたエネルギー関連産業の集積を目指しております。

今年6月には、NEDO（新エネルギー・産業技術総合開発機構）と電源開発株式

会社による洋上風力の実証実験が開始されました。日本では2番目となります実証実験ですが、日本海側では初めてのものです。沖合い1.4キロの洋上に、着床式の2メガワットの風力発電を実際に稼働させ、観測塔も設置し、風況などの観測を行い、洋上風力を展開する上でのいろいろなデータの収集を行います。

また、建設中のLNG基地も平成26年11月には稼働を始めます。響灘の埋立地については、平成17年のひびきコンテナターミナル供用開始以降、このLNG基地やブリヂストンの工場などを始め、約60社の企業が進出しており、約2,700億円の投資が行われております。風力発電を中心としたエネルギー関連産業の集積により部品や製品の輸出入も発生することから“創貨”にもつながるものであり、アジア屈指の風力発電拠点にしたいと考えております。

2) モーダルシフトの推進

「環境」をテーマとした施策の二つ目が、「モーダルシフト」です。

1トンのものを運ぶ時にみ出す二酸化炭素量の比較では、船を1としますと、鉄道は0.56、トラックは4.44です。今までトラックで運んでいたものを、内航フェリー、RORO、あるいは鉄道輸送に変えることで、一度にたくさんの量が運べ、二酸化炭素の排出が少なくて済み、地球にやさしい物流となります。

長距離フェリー発祥の地である北九州港は、長距離フェリーの日本最大の拠点に発展しました。今年10月に本市で開催した「内航フェリーセミナー」で、北九州港（新門司地区）を拠点とする長距離フェリー3社が、平成27年から28年にかけて、12隻保有しているフェリーのうち8隻を大型新造船にリプレースする計画を発表しました。

現在整備が進められております東九州自動車道も、平成26年度に大分まで、平成27年度には宮崎まで開通する予定です。

本市には、長距離フェリーなども含めまして、陸、海、空の充実した物流基盤があり、広大な埋立地もあります。このような本市の優位性が、東九州自動車道の開通によりまして更に高まり、本市の物流拠点化が更に進むものと考えております。

そして、このことは、本市が新しく策定した「北九州市新成長戦略」で掲げております「雇用の創出」、「地域産業の活性化」、「市民生活の向上」に繋がるものと確信しています。

新しい歴史につながる夢の実現に向けて、関係者の皆さんと力を合わせて努力してまいりますので、よろしくお願いいたします。

東九州自動車道の延伸を契機とした物流の拠点化

東九州道の開通



東九州道の開通により、
本市の優位性がさらに高まる

更なる物流拠点化

雇用の創出、地域産業の活性化
市民生活の向上
新成長戦略の目標達成

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
(社)海洋調査協会 第二技術部長
高見 之孝

平成25年7月24日(水)に25年度の理事会、総会が開催された。

第14回 理事会

アジュール竹芝 16階 橘

第12回 総会

アジュール竹芝 13階「飛鳥の間」

総会では中尾会長の挨拶のあと、来賓として国土交通省港湾局産業港湾課高田課長に御挨拶いただいた。理事会、総会では以下の議題について審議され承認された。

1. 24年度 事業報告

平成24年4月1日から平成25年3月31日までに行った事業の概要は次の通りである。

1) 第13回理事会の開催 平成24年7月18日

アジュール竹芝 15階 桜-1

議題—1 平成23年度 事業報告、収支決算及び監査報告

議題—2 平成24年度 事業計画(案)及び収支予算(案)

議題—3 国際港湾協会日本会議の役員の改選(案)

議題—4 国際港湾協会日本代表理事/理事代理の改選(案)

議題—5 その他

原案通り満場一致で承認された。

2) 11回総会の開催 平成24年7月18日

①議題

アジュール竹芝 13階「飛鳥の間」

議題—1 平成23年度 事業報告、収支決算及び監査報告

議題—2 平成24年度 事業計画(案)及び収支予算(案)

議題—3 国際港湾協会日本会議の役員の改選(案)

議題—4 国際港湾協会日本代表理事/理事代理の改選(案)

議題—5 その他

原案通り満場一致で承認された。

- ②講演 国土交通省港湾局国際企画室 白井 正興 国際調整官
国土交通省港湾局の国際戦略
アジュール竹芝 13階「飛鳥の間」

3) 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った。

4) 機関誌「IAPH日本フォーラム」の発行

機関誌は年3回（平成23年7月、11月、24年3月）発行した。

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した。

第25号 平成23年7月 第26号平成23年11月

第27号 平成24年3月

5) 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等の活動を進めた。

2. 平成24年度 収支決算報告及び監査報告

平成24年4月1日～平成25年3月31日				
平成24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	2,190,000	2,168,159	-21,841	
会費	2,190,000	2,150,000	-40,000	
正会員	1,880,000	1,900,000	20,000	95口
賛助会員	50,000	0	-50,000	1口
個人会員	260,000	250,000	-10,000	50口
その他収入	0	18,159	18,159	
受託調査研究費	0	0	0	
利息	0	906	906	
雑費	0	17,253	17,253	
支出の部	2,190,000	1,646,833	-543,167	
事務局経費	580,000	565,968	-14,032	
事務費	100,000	85,968	-14,032	
役務費	480,000	480,000	0	
事業費	1,460,000	1,029,265	-430,735	
専門委員会報告会	30,000	0	-30,000	
機関誌発行	700,000	515,130	-184,870	
会議費	170,000	127,392	-42,608	
IAPH総会等出席費	560,000	386,743	-173,257	ロス登録料、航空運賃
交通・通信・郵送費	100,000	51,600	-48,400	
予備費	50,000	0	-50,000	
当期余剰金	0	521,326	521,326	
前年度繰越	5,078,810	5,078,810	0	
次年度繰越	5,078,810	5,600,136	521,326	

監査報告書

平成 24 年度の事業報告書、収支決算報告書及び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。

平成 25 年 7 月 17 日

監事 田中 実



監事 橋本 哲治



議題—2 平成 25 年度 事業計画 及び 収支予算

1. 25 年度 事業計画

平成 25 年 4 月 1 日から平成 26 年 3 月 31 日に実施する事業計画は、次の通りである。

- 1) 第 28 回国際港湾協会ロサンジェルス総会出席 平成 25 年 5 月 5 日～9 日高見国際港湾協会日本会議事務局長が、ロサンジェルス総会に出席。会議は以下の通りである。

Working Session One, Part One (学術会議 1) では

New Realities in the Global Economy (世界経済の新しい真実)

Working Session One, Part Two では

Planning for the Unplanned(想定外災害への対応)

Working Session Two, Part One(学術会議 2)では

Zero Emissions Strategies(排出ガスゼロへの戦略)

Working Session Two, Part Two(学術会議 2)では

The Emergency of LNG and What it Means for Ports Worldwide (LMG 燃料と港湾)

Working Session Three, Part One(学術会議 3)では

Developments in Trucking Logistics (トラックロジステックスの革新)

Working Session Three(学術会議 3)では

Perspective on the Fight Against Maritime Piracy (海賊対策の現状と見通し)

Session In Parellel, Session A では

Port Community Systems

Session In Parellel, Session B では

IAPH Women' s Forum

Session In Parellel, Session A では

Do you Really Want to Do it? Port Project Decision Criteria, ROI and Beyond (港湾投資判断の新しい概念)

Session In Parellel, Session B では

The Challenges Facing Ports and Cruise Lines in Light of Growing Industry (クルーズ産業と港湾)

Plenary Session & Closing(総会)

- 2) 第14回理事会の開催 平成25年7月24日
アジュール竹芝16階 橘
議題—1 平成24年度 事業報告、収支決算及び監査報告
議題—2 平成25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

原案通り満場一致で承認された。

- 3) 11回総会の開催 平成25年7月24日
アジュール竹芝 13階「飛鳥の間」
① 題
議題—1 平成24年度 事業報告、収支決算及び監査報告
議題—2 平成25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

原案通り満場一致で承認された。

② 講演

議題：港湾関連産業の海外展開支援
港湾局産業港湾課国際企画室
中川首席国際調整官

アジュール竹芝 13階「飛鳥の間」

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25年7月、11月、26年3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 31 号 平成 25 年 7 月末頃 第 32 号平成 25 年 11 月末頃
第 33 号 平成 26 年 3 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等の活動を進める。

2. 平成 25 年度予算

平成25年4月1日～平成26年3月31日				
平成25年度 予算(案)				
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	2,130,000	2,190,000	-60,000	
会費	2,130,000	2,190,000	-60,000	
正会員	1,880,000	1,880,000	0	94
賛助会員		50,000	-50,000	
個人会員	250,000	260,000	-10,000	50
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	2,130,000	2,190,000	-60,000	
事務局経費	580,000	580,000	0	
事務費	100,000	100,000	0	消耗品
役務費	480,000	480,000	0	
事業費	1,400,000	1,460,000	-60,000	
専門委員会報告会	0	30,000	0	
機関誌発行	740,000	700,000	40,000	抄訳者へのお礼
会議費	160,000	170,000	0	
IAPH総会等出席費	500,000	560,000	-60,000	ロス宿泊費等
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	5,600,136	5,600,136	0	
次年度繰越	5,600,136	5,600,136	0	

議題—3 国際港湾協会日本会議役員を選任

平成 24 年 7 月 18 日の第 11 回総会以降、人事異動や退会等により役員の変更の必要が生じた。今回その役員の変更の承認を求めたい。

新役員の一欄表

国際港湾協会日本会議 役員・顧問一欄表(案)		
理事・監事		
役職	氏名	備考
理事	中尾 成邦	東亜建設工業株式会社 特別顧問
理事	中島 泰雄	横浜市港湾局長
理事	鬼頭 平三	(社)日本港湾協会理事長
理事	多羅尾 光睦	東京都港湾局長
理事	坂井 康一	新潟県交通政策局長
理事	中山 武彦	名古屋港管理組合港営部部長
理事	岡口 憲義	神戸市みなと総局長
理事	野見山 勤	福岡市港湾局長
理事	中崎 剛	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	平尾 壽雄	(社)日本埋立浚渫協会専務理事
理事	矢代 博昭	(財)港湾空港総合技術センター理事長
理事	岡田 光彦	(財)国際臨海開発研究センター理事長
監事	田中 実	石狩湾新港管理組合専任副管理者
監事	橋本 哲治	北九州市港湾空港局長
顧問	藤野 慎吾	全国浚渫業協会会長
顧問	染谷 昭夫	(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2名		

原案通り満場一致で承認された。

会長、副会長の選任

平成25年7月24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	備考
会長	中尾 成邦	東亜建設工業株式会社 特別顧問
副会長	中島 泰雄	横浜市港湾局長
副会長	鬼頭 平三	(社)日本港湾協会理事長
理事	多羅尾 光睦	東京都港湾局長
理事	坂井 康一	新潟県交通政策局長
理事	中山 武彦	名古屋港管理組合港営部部長
理事	岡口 憲義	神戸市みなと総局長
理事	野見山 勤	福岡市港湾局長
理事	中崎 剛	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	平尾 壽雄	(社)日本埋立浚渫協会専務理事
理事	矢代 博昭	(財)港湾空港総合技術センター理事長
理事	岡田 光彦	(財)国際臨海開発研究センター理事長
監事	田中 実	石狩湾新港管理組合専任副管理者
監事	橋本 哲治	北九州市港湾空港局長
顧問	藤野 慎吾	全国浚渫業協会会長
顧問	染谷 昭夫	(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2名		

議題—4 国際港湾協会日本代表理事/理事代理の選任

平成 24 年 7 月 18 日に開催した第 11 回総会以降人事異動や退会等で日本代表理事/理事代理を変更する必要性が生じた。今回その国際港湾協会日本代表理事/理事代理の変更の承認を求めたい。

任期は平成 26 年国際港湾協会日本会議総会までとする。

新 I A P H 日本代表理事/理事代理一覧

平成 25 年 7 月現在

平成25年7月24日		
IAPH日本代表理事/理事代理一欄表		
理事/理事代理	氏名	役職
理事	藤井 敦	横浜港埠頭株式会社 経営戦略室 担当部長
理事代理	多羅尾 光睦	東京都港湾局 局長
理事	山田 孝嗣	名古屋港埠頭株式会社取締役相談役
理事代理	中島 泰雄	横浜市港港湾局 局長
理事	岡口 憲義	神戸市みなと総局 局長
理事代理	野見山 勤	福岡市港湾局 局長

原案通り満場一致で承認された。

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 2013年8月～2013年11月

国際港湾協会 事務総長 成瀬進

1. IAPH アフリカ・ヨーロッパ地域会議

IAPH アフリカ・ヨーロッパ会議及びアムステルダム港主催のポートフォーラムが、11月20～22日にアムステルダムで開催されました。

地域会議では、地域のメンバー約30名の出席があり、IMO等国際機関の最新動向の紹介や2015年開催のハンブルグ総会についての報告等が行われました。さらに、ハンブルグ総会で現在の地域代表副会長であるバルセロナ港 Santiago Mila氏がIAPH会長に選出される予定のため、その後任の地域代表副会長の選出予定が議論されました(2014年夏に立候補の受付、その後秋に選挙の実施、地域での承認、及び2015年の理事会での正式任命)。地域のメンバーは、Mila氏がヨーロッパからの選出のため、新しい副会長にはアフリカからの選出を模索したい模様でした。

アムステルダム港主催のポートフォーラムは約60名の出席があり、港湾の効率向上、環境保全及び安全問題等に関する様々な課題が議論されました。さらに、アフリカの諸港に関する現状や将来計画に関する方向がなされ、今後のアフリカとヨーロッパのさらなる連携強化が強調されました。

2. IAPH 戦略会議

ここ3年間長期計画委員会で議論されてきたIAPH組織の見直し、意思決定プロセスの迅速化などについて、A/E地域会議に合わせて会長を初めとするコアメンバーが参集し長時間の議論を行いました。議論は様々な分野に及びましたが、結論として、現在の常任理事会及び理事会を統合してCouncilを設置し、意思決定の迅速化を図ることが基本的な方向となりました。

これについては、IAPHのConstitution及びBy-lawsを改正する必要があるため、シドニーでの理事会で基本概念の了解を得て、ハンブルグ総会で改正の正式な了解を得るスケジュールで今後改正作業を行うこととなりました。

3. 国際港湾経営研修

ご承知の通り、(公益財団法人)国際港湾協会協力財団では2011度より「国際港湾経営研修」を実施しています。これは、我が国のIAPH正会員の港湾管理者や埠頭会社から中堅職員を募り、数度にわたる国内研修及び約1週間の海外研修を実施し、港湾経営に関する国際的なセンスを身につけてもらおうと言うものです。研修は主に前IAPH事務総長で現政策研究大学院大学の井上聡史教授が全般の指導を行っています。また、研修生の海外渡航費用を含む研修費用はすべて財団が負担することとなっており、派遣元の港湾管理者の方々には費

用面での負担がないことも特徴の一つです。

今年度は5名の研修生を対象に、国内研修を計3回（延6日間）とハンブルグ港及びブレーメン・ブレーマーハーベン港における約1週間の現地研修を実施しました。来年1月16日にはこの研修のすべての成果を総括する報告会を開催することになっています。



抄訳者 坂井氏

混雑という難題に取り組む
Tackling the congestion challenge

タンザニアのダル・エス・サラーム港は、容量超過への対処のため一連の計画を実行した。タンザニア港湾公社の上席運営管理者のアベル・モヨ（Abel Moyo）氏はP&Hに対してその内容を説明する。

ダル・エス・サラームはタンザニア港湾公社が運営するうち、喫水の大きな船を受入可能な3港湾の一つであり、また、タンザニアの国際貿易の約85%を取り扱っている。アフリカ東海岸に立地しているため、東・中央アフリカと中東、極東、欧州、オーストラリア、アメリカへの貨物輸送網を張るのに適している。内陸国のマラウィ、ブルンディ、ルワンダ、ウガンダ、ザンビア、コンゴ民主

共和国を含む広大な背後圏を賄うのに、好立地である。タンザニアにおいて中継貨物を取り扱う唯一の港湾である。

港湾の取扱能力はドライカーゴで年間 410 万 t、液体カーゴで年間 600 万 t である。貨物船の入港総数は 2001 年以來、毎年 8.3% ずつ増加してきたため、2006 年には容量上限に達し、渋滞が発生するようになった。

そこで、2008 年以降、タンザニア港湾公社は、ダル・エス・サラームにおける効率性を向上させ、顧客により良いサービスを提供するため、多くの対策を導入した。船社は、大水深のバースが空くのを港湾外で停泊して待つことは避けたいと考える。我々のプランの中には新規設備の導入や、既存施設の更新、課徴金の導入がある。

我々は、港湾公社として、民間オペレーターと協議を行い、彼らの倉庫地区を港湾区域の拡張地区として提供するよう働きかけた。これにより ICD（内陸コンテナ取扱施設）が導入された。2010 年には、合計 15,550TEU の能力を持つ 10 設備は、タンザニア港湾公社による認証を受けた。また、民間の自動車貨物関連の 4 施設についても保管区域に合計 5,850 台の自動車を保管することに合意し、港湾内のスペースを有効活用することになった。

しかし、これは持ちつ持たれつの関係である。交渉により、追加的な容量を民間オペレーターから提供を受けたが、一方で、コンテナや自動車が時間を超過して残されないようにもしなければならない。そのため、TICTS（タンザニア国際コンテナターミナルサービス社）によって、21 日を超過して港湾区域に置かれているコンテナに対して、一日 40 ドルの料金が課されることとなった。積荷目録の提出が遅れた場合に、船の運航事業者を罰するために課徴金が課されることになった。また、我々は、港湾や ICD での滞留時間を減少させるために、関係者とワークショップを開催した。

さらに保管容量の増強が必要である。そのため、中期計画において、立体駐車場を建設して、余ったスペースをコンテナの取扱スペースとして活用することにした。加えて、新たに 2 つのバース（13 番、14 番）を持つコンテナターミナルも盛り込んでおり、これにより最大級の船舶への対応を図ることとしている。また、1 番から 7 番までのバースを改良し、入口航路を拡幅し、大きな船舶が入港し停泊できるよう、計画している。

長期的には、タンザニア海岸地域のムワンバニにあるムベガニ・バガモヨに新たな港湾を建設することを計画している。

タンザニア港湾公社が港湾能力を向上させるという公約を発信するならば、港湾につながるのある背後地にも目を向ける必要が出てくるようになる。なぜならば、内陸輸送システムが円滑に機能することは、港湾能力の向上に資するからである。内陸貨物の 70% は鉄道で運ばれねばならないが、この鉄道は課題を

抱えている。タザラ鉄道とセントラル鉄道の二つの路線があるが、両社は異なるレール幅となっており、このため、相互乗入ができないでいる。セントラル鉄道は建設から年数が経っており、大雨により損壊しているため、復旧のために大規模な投資が必要である。この路線は民間パートナーであるライツ社が運営していたが、鉄道の開発に失敗しており、政府は契約の打ち切りを決定している。現在のところ新たな出資者は現れておらず、運営は政府によって行われているが、上手くは進んでいない。タザラ鉄道も政府保有であるが、タンザニア政府とザンビア政府の共同保有である。貨車が少ないという問題を抱えているとともに、労働者と経営者の衝突の渦中にある。

道路についても投資が必要である。毎年12月から4月の雨季には、通行止のため、食糧貨物がタンザニア西部のルクワ地方で止まってしまう。また、トラックは鉄道貨物ほどの積載量はないため、効率が劣る。更に、トラックは港湾内で渋滞を起し、港湾での荷捌の効率を落とすことにつながる。また、港湾内に貨物が積み重なって置かれるため、盗難の対象になりやすい。

このような問題はさておき、タンザニア港湾公社はこの3、4年で混雑を改善する取組を行ってきた。コンテナ取扱量については、2006年の272,700TEUから2011年には476,786TEUに増加した一方で、滞留日数は2006年の22.2日から2011年には8.8日まで抑えられている。

上記の取組と合わせ、運営の24時間化、PPPの案件や最新式の設備への継続的な投資、従業員士の士気を向上させる取組を行っている。また、書類手続の簡素化によるメリットを考え、業務を電子化した。我々は、これは、効率性や透明性の推進する良い港湾社会の構築の最初の一步と捉えている。また、物資の円滑な輸送を促進するため、新規の鉄道貨車や鉄道車両への投資をも計画している。

また、政府は、輸送問題を軽減させるために、既存道路の改良や新規道路の建設を行うことを明言している。

今日の多くの港湾と同様に、ダル・エス・サラームは、単独ではなく、物流チェーンに依存した形で存在し、その大部分は、我々の制御が効かないものである。しかし、自身が制御可能なものについては取り組んでいくとともに、制御不可能なものについては可能な限り影響を与えられるように取り組んでいる。そして、港湾競争力を向上させ、トランシップをはじめ、多くの貨物を引き付けたいと考えている。[PH]

(詳細な情報：www.tanzaniaports.com)

航空局航空ネットワーク部近畿圏・中部圏空港政策室 坂井啓一
(校閲者 前日本会議事務局長 笹嶋 博)

(冒頭)

オープンフォーラム

ダル・エス・サラームの街は港湾の近くに位置している。どのようにして港が背後地の近くまで来たのか、タンザニア港湾公社が説明する。

(2 ページ目上部)

「我々は、港湾内に期間を超過して置かれているコンテナに対する料金を導入した。」

アベル・モヨ タンザニア港湾公社 上席運営管理者

(2 ページ目下部)

Fact box (統計情報)

埠頭の長さ : 2000m

一般貨物バース : 7 基 (1 番~7 番)。岸壁の合計の長さ : 1293m

コンテナバース : 4 基 (8 番~11 番)。TICTS (タンザニア国際コンテナターミナルサービス) が運営。岸壁の合計の長さ : 725m

旅客ターミナル : 1 基 タンザニア本土とザンジバル島との間の地域旅客輸送のために使用

栈橋 : 1 基 クラシニ石油栈橋 液体貨物取扱用

ブイ係留 : 1 基 ラス・ムジムウエマに位置 航路から 5km の位置 原油取扱用

水深 : 14m



The game changers コンテナターミナル自動化の歴史を変える



抄訳者 田中氏

【概要】

コンテナターミナル自動化は、20年前に Maasvlakte 港で始まって以来、技術的發展を続けてきた。近年では、APMが Rotterdam にて、ガントリークレーンの操作や、鉄道へのコンテナ積込を自動化した最新鋭のターミナルを計画している。今後も自動化ターミナルに係る技術發展が進むであろう。

【抄訳】

P&H（本誌）が、Rotterdam の ECT の初期の Delta terminal と Maasvlakte 2 の新規の APM Terminal において達成された技術的進歩について分析する。

信じがたいことかもしれないが、Rotterdam の Maasvlakte 港で、世界初の全自動コンテナターミナルの供用を開始してから、6月で20年を迎えた。1993年に供用を開始した時、ECT (Europe Container Terminals) によって運営されていた Delta/Sea-Land Terminal、今日では Delta Dedicated Terminal の名称でより知られているターミナルは、この業界にとって技術的に大きな飛躍を示すものであった。無人搬送車 (AGV) や自動スタッキングクレーン (ASC) 等によるオペレーションは、当時、世界で初めてここに導入された。

何年もの間、無人の搬送車により奇跡のようにコンテナが埠頭内で捌かれる様子を見ようと、このターミナルには関係者の来訪が絶えなかった。いこの港は、現在でも他港の手本となる仕組みを有している。

ECT の技術部門の責任者を務める Jan Waas 氏によると、Delta Terminal は20年間供用しているが、その設計思想は古く、1980年代に現在とは非常に異なる世界で考えられたものである。同氏によれば、当時は、汎用大型コンピュータもソフトウェアの開発や相互接続性の可能性が低い時代で、IT の理解も限られており、ビジネスと IT の統合も始まったばかりであった。そして彼は、「従って、ECT の最初のターミナルでは、蔵置場所と水際線地区のみを自動化することにしたが、それでも先駆的なもので、ECT はその解決策を考案し完全なものにしなければならなかった。」と述べた。

ECT は Maasvlakte にターミナル建設用地を選び、荷主の Sea-land のためにクレーンの取扱能力を1台あたり600個/日提供できるように設計し、オペレーションに必要な人員を削減するようにした。

ターミナルに設置された8基のクレーンには、ECT が特許を持つクレーンガイドシステムが搭載されており、コンテナを自動で AGV に搭載することができた。蔵置場は25の区画からなり、それぞれにレール上を動く高速 ASC が設置された。コンテナは一団の AGV により、岸壁上のクレーンと各 ASC 区画にある積み替え場所の間を運ばれるようになっていた。

陸側では、ディーゼル発電で駆動するストラドルキャリアが蔵置ヤードからトラックに搭載するまで使用され、鉄道輸送、バージ輸送を行う際にも、鉄道ターミナルやバージの係留場所までの輸送に使われた。

自動化にあたっては、AGV の要求性能として耐用時間 5 万時間と最大積載量 40 トンが求められる等、Maasvlakte 港に固有で前例のない機器や部品が揃える必要があったことから、その調達にあたっては、信頼性の高い製造業者を見つけることが課題であった。

複数の大型トラックを製造する会社が見積もりを提出したが、Daf ディーゼルエンジンと Voith の二段可変伝導装置を搭載した新型の搬送車で Gottwald 社が契約を勝ち取った。Gottwald は車両自動化システムや種々の制御機能を開発し、10 ヶ月で搬送車の新型機を納品した。

Delta Terminal が供用されて以来、Gottwald は、最大積載量を 40 トンから 60 トンへ（20 フィートコンテナ 2 個に相当）の実現、より環境に優しいディーゼル電気機関の導入等、AGV を進化させてきた。現在、ECT は複数の自動化ターミナルで、オランダの VDL が開発したハイブリッドディーゼル電気機関を搭載した車両を含め、360 台の AGV を保有している。

Waas 氏によると、Delta Terminal の設計と運営で学んだ多くの教訓は今日でも十分に通用するものである。Waas 氏は「我々は、情報通信技術は業務プロセスを支援する単独の解決策ではあり得ず、オペレーション全体の中に統合されなければならないということを学んだ。」と述べ、さらに「異なる領域間での衝突を避けるためには、プログラム管理を統合する責任も必要である。そして、高度な自動化ターミナルにおいても、オペレータからソフトウェアエンジニアまで従業員は依然大きく異なっているため、適切な研修や品質基準が成功の必要条件である。」と述べている。

Delta Terminal で達成された進歩を考慮すると、現在最も進んだ自動化コンテナターミナルがまた来年 11 月に Rotterdam 港で供用開始することは当然のことである。Maasvlakte 2 開発計画における APM ターミナル地区の年間取扱能力 270 万 TEU ターミナルは、世界で最も進んだターミナルで、環境面でも持続可能なターミナルになることを目指しており、いくつかの自動化の記録を塗り替えることになる。

ターミナル運営事業者は、現在の従来型自動化ターミナルと比較して、2015 年までに時間あたり取扱能力を 25~50%向上させることを目標としており、全体の生産性に対してかなり野心的な目標が設定されている。

目標は、種々のハイテク機器の使用により達成される。その 1 つが Kalmer の納

入する遠隔操作式ガントリークレーンである。このクレーンは、ターミナルから 1.5km 離れた APM ターミナルの本館ビルから操作することができる。このダブルトロリー式クレーンは、トリプル E クラス船のコンテナ 25 列に到達可能であり、ツインリフトとタンデムリフトを Bromma スプレッダーで操作できる。

ジョイスティックで操作できるシステムとしては、クレーンのスプレッダーや巻上機構に搭載されるカメラと、船舶識別走査等のインテリジェントシステムが用いられる。

APM Terminals Maasvlakte 2 の責任者である Frank Tazelaar 氏によると、APM はまた、Gottwal の電池式昇降型 AGV (LAGV) を 37 基初めて導入する会社となり、荷捌きの効率化を図る。LAGV は、高度なコンテナ昇降機構によってコンテナを直接蔵置クレーンの架台に置くことが可能であるため、AGV とクレーンの動きを連動させる必要がなく、荷捌き効率が向上する。また、LAGV は、従来、オペレータを必要としていた埠頭内鉄道へも用いることができる。

APM Terminals は、この 3 月、オーストリアの会社 Kuenz が製作する 26 基のプロトタイプ軌道式自動ガントリークレーン (ARMG) の最初の 1 基を受け取った。このクレーンは全長が 30m あり、トラックシャーシーから LAGV へのコンテナの積み卸しを完全に自動で行い、バースと鉄道ターミナル間を往復できるシステムを採用している。

LAGV はまた、革新的な埠頭内鉄道ターミナルでも用いられる。当初は 4 箇所の軌道で用いられるが、その後ターミナルが完成した時には拡大される。Tazelaar 氏によると、Hamburg の HHLA Container terminal Alterwender や、Rotterdam の Euromax Terminal といった既設の自動化ターミナルでは、蔵置場から鉄道ターミナルへの輸送には有人の輸送システムが採用されているが、APM はその部分の輸送も自動化するとのことである。

APM Terminals は、新たな機器を自動で走行させるために、作業を地図におとす作業と関連ソフトウェアの作業を行う専任チームを組織している。

総合すれば、こうした先駆的技術は次の時代を示している。最後に Tazelaar 氏は、「第一世代の自動化ターミナルの時代は現在の我々が利用できるものではなかった。我々の目的は、どこか他で実施されている自動化システムに基づいて更なる一步を踏み出すことだ」と語っている。それで、我々は将来どこに向かおうとしているのか？

無線 IC タグが Trinity を押し上げる

英国の Felixstowe 港の Trinity Terminal では、無線自動識別 (RFID) 電子タグがタイヤ式トランスファークレーン (RTG) のスケジューリングと荷役の効率化のために使用されている。Trinity Terminal は英国最大のコンテナターミナルであり、月 17 万 TEU のコンテナを扱っている。オペレータである Felixstowe Dock & Rail Company は、RTG のスケジューリングを効率化し、事前にプログラミングされたルート上の 36 基全てを管理するため、RTG の位置をリアルタイムで把握できる技術を欲していた。

電子機器納入業者の Avonwood Developments が、アクティブ RFID タグ 500 Eureka 311 Active シリーズの設置を受注した。これらは RTG の走行ルートに沿って、地中に埋設される。コンテナヤードは行列がマトリックス状のレイアウトになっており、それぞれ別のタグで識別される。

36 基の RTG にはメッシュの床下に電波を発するアンテナが装着されている。地中のタグは小型の無線周波数読み取り専用自動応答装置 (トランスポンダー) として作用し、タグが RTG のアンテナによって創り出された無線周波数の領域内にはいると、タグが作動し、RTG に自らの位置情報を送り返す。この情報は運転室内のデコーダーで処理され、無線データリンクを通して、Felixstowe Dock & Rail Company のコンピュータ室に送信される。全 36 基の RTG からの情報によって、ターミナルオペレータは、ターミナルヤード内の RTG の動き、場所を完全に把握できる。

タグとの無線通信には、低周波誘導結合という、ほとんどの非伝導物質を通して機能できる技術を活用するが、これにより RFID タグは苛酷な環境下でも使用可能になる。タグからのデータ送信とデータ記憶の維持に必要な少量の電力は、超寿命リチウム電池が供給する。

…そして労働者の安全向上にも資する

港湾の安全向上のために RFID 技術が最初に採用されたのは、APM Terminals が Callao 港 (ペルー) でヤードの機器に ZoneSafe Proximity Warning System (区域安全・接近警告システム) を設置した時である。

英国に本拠を置く Avonwood Development の納入する 30 万ドルの装置の目的は、ブラインドスポットにおいて、リーチスタッカーやフォークリフト等の機器が港湾労働者と衝突した時に発生するブラインドスポットでの怪我が起きないようにすることであった。

荷役機械にはオペレータの死角となるブラインドスポットがあることで知られている。このシステムは、人間が荷役機械に近づき、危険と判断した際、機器のオペレータに自動的にアラームを発する。その効果を確実なものとするために、港湾労働者は電波を発する RFID タグを身に着けることが義務付けられており、これらのタグはリーチスタッカーやフォークリフトに設置されたアンテナに彼らの

位置を常時発信し続ける。

この警戒システムは、荷役機械を停止させることができ、同時に荷役機械の機能を制限又はアラームを発することができる。一方、ID タグに記載された個人情報を確認すると、起こることを管理できる。利用者の ID には、運転手、オペレータ、一般人の ID がある。

APM Terminals は、幅広い試験を行った後に導入を決めた。その投資額は、Callao 港近代化のための 7 億 4,900 万ドルの構想の一部である。APM Terminals で Managing Director を務める Henrick Kristensen 氏は、「当社は、この技術が港湾環境で適用できるかどうかを知るために、昨年、研究開発を始めた。そして、広範な試験計画を実施後、Callao における当社の全てのリーチスタッカーと大型フークリフトに ZoneSafe システムを設置している。」と語っている。

航空局 航空ネットワーク部 近畿圏・中部圏空港政策室 田中 拳
(校閲者 日建工学株式会社 大内 久夫)

Corridors of power

As Kenyan and Tanzanian ports compete for access to East Africa's landlocked countries, *Stephen Spark* considers the role of transport



抄訳者 古屋氏

Corridors of power
力の回廊

東アフリカは拡大し続けている。もちろん、物理的な意味ではないが、1億4千万人が生活する本地域の経済は、年間あたり約6%成長ずつしている。ケニアの主要港、モンバサ港は、便利な指標によると、輸送量は2000年の9.1Mteuから2011年の19.6Mteuに増加している。

しかしながら、その成長には成長痛が伴っており、最もひどい影響を受けているのは港湾、いやむしろ、その顧客である。内陸国であるコンゴ民主共和国、ウガンダ、ルワンダ、ブルンジの国々は、2つの主要なゲートウェイ港のダルエスサラーム港（タンザニア）とモンバサ港を利用しているが、ダルエスサラ

ム港とモンバサ港でどちらの遅れがひどいかは議論の余地がある問題点である。船会社及び荷送人は、慢性的な混雑、高額な港湾使用料や税関諸掛り、古きビザンツ帝国のように複雑な官僚主義、そして背後圏との接続が不十分な道路・鉄道網について地域のメディアで定期的に不平を述べている。

最近の世界銀行のレポート” Opening the Gates”によると、ダルエスサラーム港に向かう船舶は 10 日間も沖待ちすることがあり、いくつかのケースでは、さらに 10 日間にわたり、貨物の荷卸し、関税申告及び搬出に時間を要している。港湾の非効率性により、タンザニア政府は年間 17.6 億ドルを損失していると推測されている。

港から先の内陸交通には、別の主要なコスト要因がある；世界銀行によると、渋滞する単線道路は、モンバサ港からケニア首都ナイロビまでの 470km のコンテナ輸送に 20 日間を要することもある。狭軌の線路幅（標準軌は 1435mm。狭軌は 1m）、頼りにならない低い動力車及び老朽化した車両といった投資不足の鉄道のひどい有様は、「なぜモンバサ港から鉄道輸送される貨物がたった 5% にすぎないのか」という理由を説明している。ダルエスサラーム港からの鉄道による移動も、5 年前から同様の理由により 1/3 に落ちている。

多少なりとも、成功の代償はある。内戦と国境紛争が国から国へと伝播した数年後、この地域の大部分は平和が訪れている。ソマリアの海賊行為により、高額な保険料と燃料コストが課せられており、また、クルーズ旅行会社の旅行先の候補からインド洋諸港湾がはずされる等の状況であったが、現在ソマリアの海賊行為は抑制されている。平和と安定は、閉じ込められていた需要の放出をもたらしたが、それらは数少なく容量的に厳しい港でのみ現実的に対処される。需要はすぐに飛躍的に拡大するが、港湾や鉄道に求められるインフラは整備されるのには時間がかかる。

モンバサ港は昨年、日本の融資により 3 億 3 千万ドルの第 2 コンテナターミナルに着手しており、一部分は 100ha の埋立地に建設される見込みである。キリンディニターミナルの着工式の際、ケニアのムワイ・キバキ大統領は、「モンバサ港は前例のない貨物量の成長を経験した。成長は現在のコンテナターミナ

ルの計画能力である 25 万 TEU を凌駕している」と発言している。昨年のもンバサ港の取扱貨物量は 90 万 3 千 TEU であったので、キリンディニターミナルが開設される 2016 年には、120 万 TEU の取扱容量が生まれ、かなり安心になる。しかしながら、このターミナルは、直接にローカル市場への供給よりも、トランシップビジネスを念頭に建設されている。

タンザニア港湾公社（TPA）は、2つの新岸壁を建設し、単一の係留ポイントから多目的設備に変更するための 4 億ドルの中国からの融資によるプロジェクトを押し進めている。また、ダルエスサラーム港の混雑解消に尽力する内陸のコンテナポートについても発展させている。

しかしながら、TPA の主要な港湾整備の焦点は、当該港からは遠いところにある。モザンビークの国境近くに位置するムトワラ港は、1950 年代初頭に、ピーナッツ（グランドナッツ）の輸出のため建設されたが、プランテーションが失敗し、港湾交通はだんだん縮小し、接続する鉄道は放置された状態になっていた。港湾は未だ機能は有しているが十分に使われていないことを TPA は認めている。処理能力は 40 万 TEU/年であるが、もしコンテナ取扱設備が導入されたら、処理能力はおよそ倍になりうる。

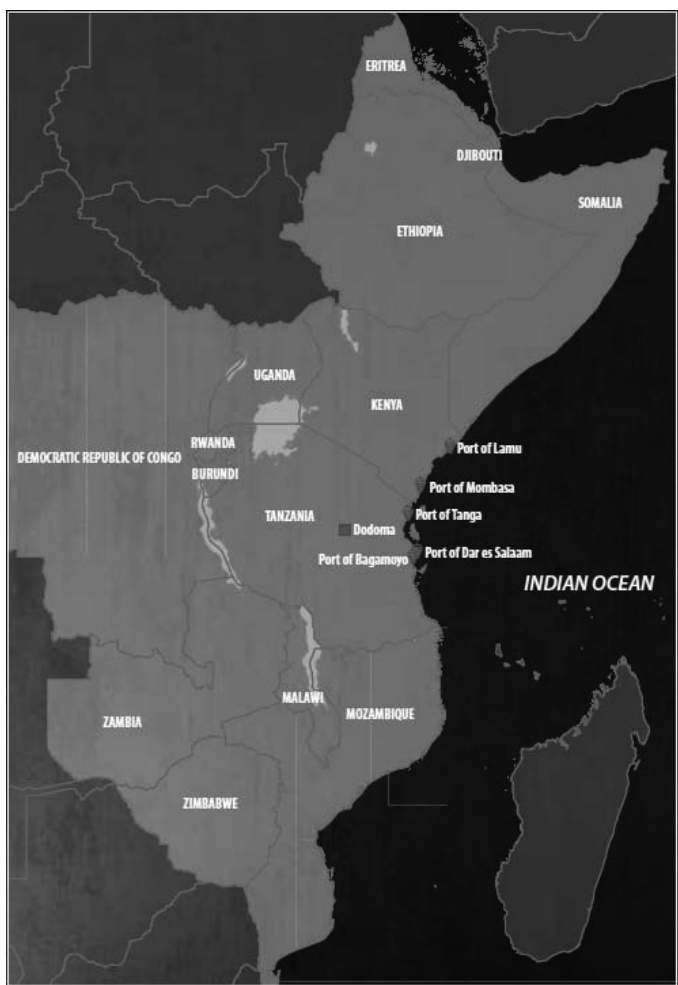
海上油田及びガス分野の急激な発展は、ムトワラ港に新たな生命の風を吹かせている。タンザニアの海域は、モザンビークの海域と同じく高い価値があるという大きな希望である。TPA は、2012 年 8 月、ムトワラに 110ha の自由港（free port）を開発する意思がある旨表明している。新聞報道の「Daily news」によると、当局（TPA）は主要港の 2600ha の拡張についての実行可能性についての検討に着手しており、これは主に当局から現在土地を賃借しているエネルギー企業のために実施している。

また、はるか北側のケニア国境にあるタンガ港は、既存設備が十分に使われていない港湾であるが、液体バルクとブレイクバルク貨物、機械、車両そして化学製品の輸入に専門化している。ここの拡張のカギは、タンガ港からムソマ（タンザニア）までの鉄道建設であり、ムソマからウガンダのカンパラに位置するポートベルまで、ビクトリア湖を横断するバージ（艇）とフェリーに積み替えられる予定である。その新ルートは、モンバサからナイロビ経由の陸上輸送ルートと輸送路に係るウガンダでのビジネスを得るため競合することになる。

しかしながら、新しいビジネス（及び投資）のための最大の競争は、2つの野心的な港湾プロジェクトの間にある。TPA はダルエスサラームの 75km 北に位置するバガモヨ港 (Bagamoyo) が、港湾能力問題を解決すると期待している。一方、ケニア政府は、ソマリア国境の 110km 南に位置するラム港 (Lamu) に高い期待を持っている。

バガモヨ港は、過去の世紀においては、奴隷を輸出し宣教師を輸入していたが、内陸国との交通を改良し、及びエネルギー産業を支援するために、110 億ドルの中国からの融資による計画を推進しているそのプロジェクトの総体は 15m 喫水の 10,000TEU 級コンテナ船用の大水深岸壁、輸出加工区域やタンザニア-ザンビアを結ぶ鉄道 TAZARA との接続する 65km の鉄道を含む。China Merchants Holdings によると、2015 年に計画に着手し、第一フェーズを 2017 年に完遂すべきとしている。ゆくゆくは、その港はダルエスサラーム港とモンバサ港よりも大きい港となり、2000 万 TEU/年の能力になることを目指すものである。

ケニアのラム港のスキームは、255 億ドルの値段がついており、もし完全に建



設された場合、東アフリカで最大のインフラプロジェクトとなる。その核心は、53 億ドルが港に投資され、プロジェクトが完成する 2030 年には、32 のポストパナマックスの岸壁を有することとなる。そのスタートはすこし控えめなものであり、中国交通建設株式会社によりバルクとコンテナ輸送のための 3 つのバースが建設され、最初にプロジェクトのための資機材をこの地に届けられるようになる。

港湾からの道路、標準軌の鉄道、石油パイプラインは、1500km 北西に位置する南スーダンの首都ジュバ(Juba)まで敷設され、支線がイシオロ(Isiolo)からエチオピアの首都アジス・アベバ(Addis Ababa)まで敷設する予定である。パイプラインは最終的には、120,000bbl/日の能力を有するラムの精製所まで伸びる予定である。

そのパッケージ全体は「ラム港と南スーダン・エチオピア交通(LAPSSET)回廊」として知られている。「回廊」のコンセプトは、全ての地域の港の発展に最も重要なものである。というのも、アフリカでは、港の背後圏は国境を超え、そして、大陸内部深く貫通するからである。来たる10年においては、国を超えた接続可能性は、港の成功に留まらず、ともすると、その生存を左右する決定的なものとなりうるだろう。

北海道開発局港湾空港部港湾計画課 古屋 武志
(港湾局 産業港湾課 国際企画室)



抄訳者 富田氏

Global Power Shift
世界の港湾における陸上電力供給への転換

陸上電力供給（OPS : Onshore power supply）は、港で船が停泊するときの排出量削減の有効な手段であるが、初期設備の計画には複雑な技術基準や多額な投資が関係するため困難なことがある。以下、スティーブン・カズンズによる報告である。

船舶に起因する大気汚染は、特に、バースで待機中に何トンもの粒子状物質や窒素酸化物（NOx）、硫黄酸化物（SOx）、そして二酸化炭素（CO2）などの有害

汚染物質を大気中へ吐き出している補助エンジンをかけばなしにしている船舶が何十隻も存在するような大規模な港を擁する都市において、今日、世界の主要な問題となっており、これらはそうした地域の人々の健康に影響を与えている。

排出ガスの規制強化は、接岸期間中の操業ための十分な動力を提供するために船舶とターミナル間で電気系統の接続を行う設備である陸上電力供給に対する大規模投資を活発化させている。

カリフォルニア州政府は、現在、2014年までに陸上からの電力供給のための接続システムがない船舶による同州の港の利用を禁止すること、2020年までに停泊船舶で使用される電力の80%が陸上からの電力を用いなければならなくすることを義務付けている。ヨーロッパの港においては、2時間以上する停泊船は、既に、硫黄分濃度が0.1%の燃料への切り替え、或いは、陸上電力供給を含む代替技術の使用のいずれかを行うよう求められている。また、欧州横断運輸ネットワークで近く実施される規制は、港の近代化プログラムの中に陸上からの電力供給を含める可能性がある。

こうした進展にも関わらず、陸上電力は、未だはっきりしない技術であり、設置を検討している港にとって多くの技術的、実務的な課題がある。新しい岸壁側の高電圧あるいは低電圧の電源ユニットの設置や船舶が接続するための適合に関連するコストがかなりかかるのである。例えば、船舶が頻繁に、又は長時間、寄港しない場合、この技術は不経済であるかもしれない。あるいは、船舶に電源接続する必要がある場合、多くの港は着岸・離岸にかかる時間への影響を気にするだろう。

これらの要因の各々に対する適当な判断を誤ると、港とそのサプライチェーンは問題に陥ることがありうることを、シュナイダーエレクトリック（Schneider Electric）社での陸上電力供給戦略のマーケティングマネージャーであるロレーヌ・グランディディエール氏（Lorene Grandidier）は次のように説明している。「港は、供給とそれに関連する電源要件を使用する可能性のある船舶のタイプをはっきりさせなければならない。私は、OPSを指定し、それを導入した若干の港を知っており、そのシステムが十分な電力を寄港した船舶に提供することができなかつたり、あるいは、間違った電力接続を行っていたりしたことも知っている。こうしたすべての課題は、それにふさわしい考察を必要とする。」

OPSの価値を評価する際、電気自体は、多くの場合、温室効果ガスを発生する発電所から来ているので、電力供給網を使用することでの実際の環境上の利点は何であるか疑問に思うかもしれない。しかし、Entecによる欧州委員会のために完了した研究によると、平均で約90%のNO_x、SO_x及びPMを削減する発電所

の効率は船舶の発電機の効率もはるかに高い。また、発電所は、地元住民に対する汚染や騒音の影響を低減するため人口密度の低い地域に立地している傾向にある。

低硫黄燃料は、法律に準拠した OPS に代わる手段を提供しており、その環境への影響が限られているため NOx や CO2 排出量にほとんど影響を与えない。

いくつかの制限要因が OPS の導入における実現可能性に影響を与えている。必要となる投資規模は、多くの場合、システムを使用している船の大きさに起因する。

一般的により大きな船はより多くの投資が必要となり、より古い船は旧式の電気システムを改装するためにより高価となる。どの程度の着岸期間であるか、また、寄港回数であるかが非常に重要であることについて、グランディディエール氏は次のように述べている。「月に一度寄港し、二日間滞在してバースに接続する船であれば財政的にはうまくいき、それと同じように、毎日寄港するがバースに二時間しか接続しない船であつてもうまくいく。」

電源供給ユニットを設置する十分なスペースが陸上側に必要となる。そのため、例えば、船との間にほとんど空間の無い旅客船ターミナルは、可動式がより適しているといえる。また、地域の電気料金がバンカー代（燃料代）よりもかさまないことが重要である。

2011年10月、オスロ港港湾管理者は、定期的に寄港する各旅客フェリー(Color Magic号, Color Fantasy号, Crown of Scandinavia号, Pearl Seaways号)用のノルウェー初の OPS システムを開始した。カラーライン社のフェリーオペレーターと環境保護団体ベローナ(Bellona)との協力で開発されており、50Hzへの接続は、完全自動化され、陸上での手作業を必要としないというものである。

昨年発行されたこのパイロットプロジェクトからの「教訓」に関する報告書によって、カラーライン社の船舶の交換や現代の電気規格の特性の混乱を含む高いレベルの投資を要することが明らかになった。

その報告書には次のようにある。「高電圧の接続は、容易に一本のケーブルを通じて十分な電力を[大型旅客フェリーに]供給することができるが、これは、新たな課題と厳しいセキュリティ上の要件を示している。船は、高電圧の受信や船上使用に適切なレベルへの電圧変換のために設計された機器を追加したり、導入したりする必要がある、多くの船は何百万（クローネ？）にも達する投資を必要とする。もう1つの課題は、そうしたシステムを設計するための統一基準の欠如である。」

この後者の課題は、2012年8月、どのように船が1000ボルト以上のシステムのために設計されるべきかを規定する高電圧の陸上電源供給システム(HVSC)のための新しいISO規格が採択されたことにより大幅に解決された。

しかし、オスロ港港灣管理者は、その規格は電力の周波数が公共の送電系統によって生産できるのと同じように、異なる都市や港で公共の送電系統で送電される周波数が地域によって変えられるという事実を解決していないことを指摘している。米国、カナダ、そして南米やアジアのその他多くの大きな国々が 60Hz の電気を作っているのに対し、欧州の公共の送電系統は一般的に 50Hz の周波数である。

多くの大型客船、特にクルーズ船は、60Hz の船上の送電系統で動かしているが、いくつかは、北部ヨーロッパ市場のために設計され、50Hz の系統に基づいているため、エンジンや他の電気機器への損傷を防ぐために周波数変換器を設置する必要がある。

陸上電源供給ケーブルの数は電圧に応じて変わる。高電圧 OPS (6.6~11 キロボルト) が普通一本のケーブルを利用するのに対し、低電圧 (通常 400~480 ボルト) は複数の接続ケーブルが必要になる。

しかし、陸上電源供給への行程が船舶輸送の通常の流れを妨げないということについて、シュナイダーエレクトリック社のグランディディエール氏は次のように述べている。「陸上電源供給の接続は、コンテナや乗客の積み下ろしと同時に実施することができる。通常接続にかかる時間は、船舶のタイプにより 15~30 分である。」

これまでのところオスロ港での接続は速くなっているが、研究によるとそのシステムは 2 時間未満しか停泊しない船には実用的でないということが証明されているという。

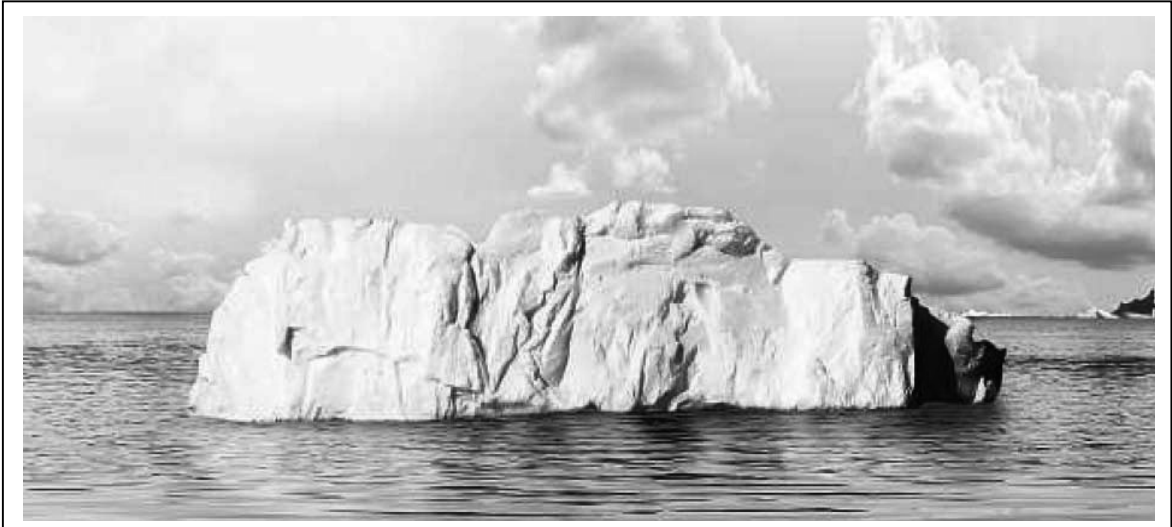
また、その報告によると、すべての船が単一の会社の OPS に適応していた場合、示されるものは簡単であるということについて、オスロ港港灣管理者の持続可能性のヘッドであるハイディ・ニールセン氏 (Heidi Neilsen) は次の通り述べている。「複数の異なるサプライヤーを使用することはより複雑であり、もし、船のいくつかの異なるタイプに適応してきた場合にはより複雑になっている。それは港とその利用者との強い協力関係を持っていることがいかに重要であるかを示している。」

OPS 発電システムは、一般的に信頼性が高く、継続的なメンテナンスをほとんど必要としない。シュナイダーエレクトリック社の機器は 20 年の設計寿命を持っており、内蔵の余剰回路に結合するため、機器の一部品が故障し、電力レベルが減少していても、別の部品が動きだし、船舶への供給が維持される。グランディディエール氏曰く、シュナイダーエレクトリック社の機器では発生することはないが、もし完全な停電になった場合、船舶が同社の緊急エンジンに切り替えなければならないと述べている。

OPS に順応した港を設計することについては課題がないわけではないが、その技

術の将来性は確信があると思われる。すでにヨーロッパや北米では人気であり、中国においては、現在、その技術を支持し、国の第12次5カ年計画にOPSを盛り込んでいるところである

港湾局海洋・環境課 港湾環境政策室 富田 麻里枝
(校閲者 大本組 上田 寛)



抄訳者 八木氏

North VS South which passage is most cost effective?

北か南かどちらの航路が費用面で最も効率的か？

Dr Msahiko Furuchi and Dr Natsuhiko Otsuka

東アジアと北西ヨーロッパの間で貨物を動かしたい荷主には、選択肢がある。その内の一つは、太平洋を下り、オーストラリアの上を通り、インド洋を通過して、スエズ運河を北上して輸送される。このスエズ運河航路の航行距離は、もう一つの航路である北極海航路より約40%長い。北極海航路は、北極海の氷が浮かんでいる海を通るため、1年の約1/3の期間しか通行できない。北極海航路は、東アジアと北西ヨーロッパの間の貿易の増加によって利益を得ており、2012年においては、最も多い貨物量が見られ、過去10年間で、1,260,000トンの貨物が通過している。

この貨物量の増加は、天然資源を運ぶためにこの航路を合計46隻の船舶が航海したためである。北極海地方において発見される資源は、ロシアのムルマンスクからのガスの凝縮物やノルウェーのハンメルフェストからの液化天然ガス、ムルマンスクやノルウェーのキルケネスからの鉄鉱石も含んでいる。そのため

北極航路を使い、北極圏で発見された貨物を運ぶのは商業的には理にかなっていない。

北極海の氷は地球温暖化によって溶けており、この結果、北極海航路を航行できる期間が毎年拡大している。2012年の北極海航路を航行できる期間は、6月後半から始まり、最後の航海は、11月後半に終了した。これは、今までで最も長い航行期間であった。

2012年にこの航路で記録した取扱量の上に、この拡大した期間は北極海航路の利用をもっと可能にし、北極海航路ともう1つのスエズ運河航路を通過するコンテナ化された貨物の概算輸送費用の分析や比較の研究をする事のきっかけとなった。ただ、評価された費用の算定が色々あるため、二つのルートの比較検討を難しくしている。

この事業の目的は、費用の構成要素の解明や分析を通して、広い推定概算費用の範囲に対する共通のプラットフォームを設立することであった。10年以上前に作られた論文や北極海航路の海運業の専門家への最近のインタビューを参照している。北極海航路の可航性や工学的視点も考慮している。

その研究論文において、北極海航路を通る時の全体的な輸送費用に影響する3つの主要な要素がある事を明らかにしている。その3つの要素は、1) 船が北極海航路を航行できる期間(サービス期間)や2) 北極海航路の運賃、3) 燃料費である。

私達は、これらそれぞれの要素に現実的な数値(例えば、平均的な燃料費や平均的な北極海航路の運賃、平均的な北極海航路のサービス期間)を取り上げた。そして、私達は、東アジアの横浜と北西ヨーロッパのハンブルグ間のコンテナ輸送の様々なシナリオに対して経験に基づいた分析を行った。距離に関して、スエズ運河航路を航行すると11,417海里であるのに対し北極海航路は7,356海里である。4000TEUの耐氷型コンテナ船は、暖かい月は、北極海航路を航行し、寒い月はスエズ運河航路を航行するとして、北極海航路とスエズ運河航路を双方使う事が想定されていた。スエズ運河航路を航行すると想定された6000TEUや8000TEUの通常型コンテナ船と15,000TEUのウルトララージコンテナ船に加え、耐氷型コンテナ船と同じ大きさ(4000TEU)の通常型コンテナ船も考慮された。

北極海航路のサービス期間は、105日間、135日間、165日間、195日間、225日間として想定されている。同様に、航海速度は、8月、9月、10月は14.1ノットで、氷が多い5月、6月、7月、11月、12月は12.8ノットとして想定している。スエズ運河航路は航海速度を20ノットで想定されていた。

北極海航路とスエズ運河航路を双方使う船は1年を通してスエズ運河航路を使う通常型コンテナ船と比較されている。

32ページの表は、サービス期間は105日間で、燃料費は650ドル/トンの

4000TEU 積の耐氷型コンテナ船として考えている。北極海航路とスエズ運河航路を双方使う船の費用は、1TEU 当たり 1,211 ドルと算定されていた。残りの期間、この船は、スエズ運河航路を航行する。この両航路を使う船の航路は、スエズ運河航路しか使わない通常のコンテナ船に対して、競争力がある。4,000TEU の船を使うと、1TEU 当たり 1,355 ドル、6,000TEU の船を使うと、1TEU 当たり、1,320 ドル、8,000TEU の船を使うと、1TEU 当たり 1,211 ドルの費用に繋がる。北極海航路のサービス期間がより長く想定されればされる程、1TEU 当たりの航海費用は低くなるだろうと解釈されている。しかし、コンテナ船が大きくなっている最近の傾向に特別の注意を払うべきである。4,000TEU の船から 6,000 から 8,000TEU の大きな船や 15,000TEU のより大きな船への急速な変化がある。これは北極海航路とスエズ運河航路を双方航行している 4,000TEU の耐氷型コンテナ船に示された競争力のある強みに大きな影響があるだろう。

氷が溶けるにつれて、北極海航路のサービス期間が 105 日間から 265 日間になる可能性もある。この航路を経由してもっと多くの航海ができ、それゆえに 1 年を通じてもっと航行できるようになるだろう。

北極海航路のサービス期間が 3.5 ヶ月（105 日）続いている時期において、北極海航路とスエズ運河航路を双方使う船の年間 13 航海、スエズ運河航路は 12 航海しかできない。しかし、もし月当たりの航海数が増加すれば、北極海航路とスエズ運河航路を双方使う 4,000TEU 積みの船は次の 1 年間のコンテナの船積みを獲得するかもしれない。

* 13 航海で年間 36,400TEU の船積みは、現在の積載能力の 108.3%、

* 14 航海で年間 39,200TEU の船積みは、現在の積載能力の 116.7%、

* 15 航海で年間 42,000TEU の船積みは、現在の積載能力の 125%を表す。

現在スエズ運河航路による 12 航海で 33,600TEU の船積みの実績と比較すると、年間 25%の船積みが増加されるという事は、運航者や船主にとって十分経済的なインセンティブになるかもしれない。同時に、北極海航路の航行時間は、19.3 日間と推定されており、スエズ運河航路の航行時間の 30.4 日間よりも 35.4%早い。航行時間が短くなる事は、スエズ運河航路に対する大きな利点であると考えられている。特に、船が高価な貨物を運んでいる時に利点がでると考えられる。

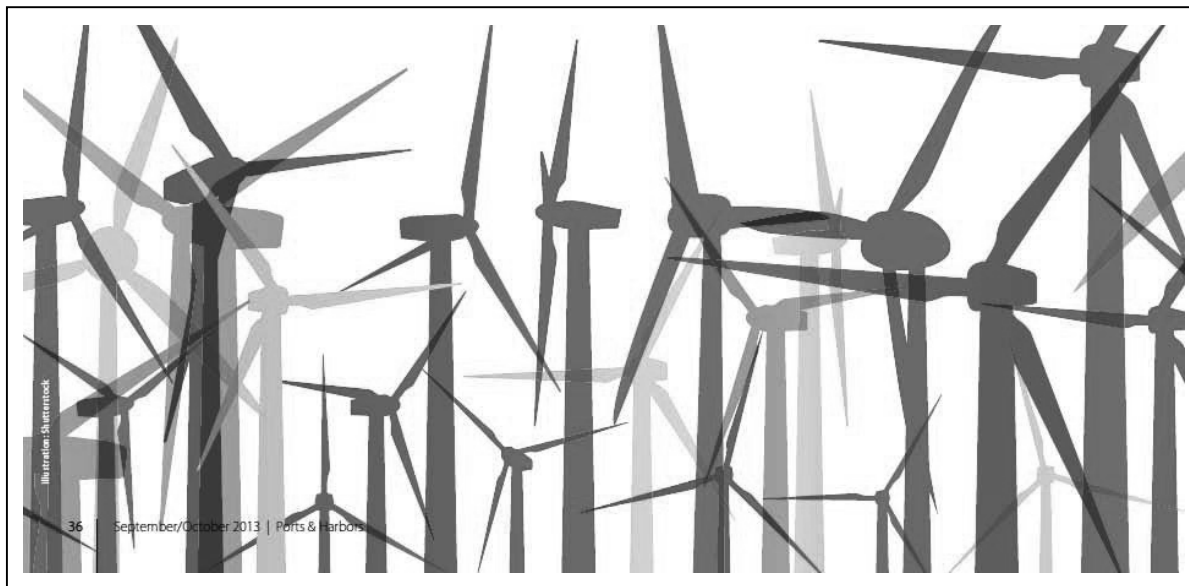
航行距離が短く航行速度が遅いという事は、二酸化炭素排出量が少ない。13-35%程排出量が削減されるという事も算出されている。このことより、北極海航路は、環境の面から見ても魅力的であると証明できるだろう。

ICE class 1A のコンテナ船もしくはより大きな船は、氷の状態が厳しい時でも運航できる。セントローレンス川のような氷で覆われた所において航行している事がオタワエクスプレスに掲載されている。北極海航路のコンテナ船需要

は増加すると予想される。そして、数が増えている大きなサイズ（4,000TEU）の耐氷型コンテナ船は、近い将来サービスを開始すると予想される。

私達は、この報告に記述したシナリオで北極海航路とスエズ運河航路を双方使う船の費用分析が専門家のみならず、研究者にも価値のある洞察を提供する事を望んでいる。似たような研究は、とてもやりがいがあり、価値がある。特に、LNG や鉄鉱石、車の輸送を重点的に取り扱っている人たちにとっては、とてもやりがいがあり、価値がある。私達は、多くの他の関連した研究がこの研究で作られた共通のプラットフォームを使いさらに発展する事を勧める。

近畿地方整備局 港湾物流企画室 八木 翼
(校閲者 国際港湾協会日本会議事務局)



抄訳者 志水氏

風力発電の情勢

Position of power

港湾計画・開発委員会は、洋上風力発電施設を整備しようとする港湾に取ってガイドラインとなる報告書をまとめた。この論文は、管理コンサルタントのユニコンサルト (Uniconsult) のドクター・オリバー・ボルト (Dr. Oliver Boldt) の書いた報告書を基としている

世界中の港湾は、洋上風力発電 (OWE) 産業が港湾の発展に非常に大きな付加価値をもたらす可能性があると認識している。それは多様化する機会であり、またその成長傾向を認めて、IAPH の港湾計画・開発 (PP&D) 委員会は、世界中の港に関する風力発電産業の需要と必要条件についての報告書をまとめた。

ハンブルグ港湾局 (HPA) はこのプロジェクトを支持し、5月に HPA のマネージングディレクターであり PP&D 委員会の議長であるウオルフガング・ハーティ

エン (Wolfgang Hurtienn) 氏はロサンゼルスでの IAPH 総会でそのレポートについてプレゼンテーションを行った。

現在、ヨーロッパは洋上風力発電産業の最大の市場であり、また、その地域が風力発電にふさわしい港湾は発電の場としてだけでなく、発電の基地あるいはそのサービスのための港湾として機能していることを立証した。

代替エネルギー資源の需要は増加すると予想されている。2011年、日本の福島原子力発電所の事故は、過去数十年に及ぶ原子力と化石燃料を中心としたエネルギー政策後の将来のエネルギー政策及び再生可能エネルギーの利用という議論への転換という新しい動きを生み出した。それらの動きは洋上ウィンドファーム (OWF) を計画し、実現するための期間を短縮させ、私たちは世界中でウィンドファームの数が増加するのを目の当たりにしてきた。それらの開発は世界の海岸沿いの港で雇用とその他有益な地域経済の利益を創出している。

現在、北海の港は北部ヨーロッパで急速に成長しているこの新しい市場のための主要な結節点である。英国はメガワット級の容量を導入した点で、洋上風力発電におけるヨーロッパのリーダーである。69個の洋上ウィンドファームがドイツの沿岸のドイツ湾に沿って導入される予定であることが研究報告書に示されているドイツは二番目に大きい洋上風力発電市場になるであろう。他のいくつかのヨーロッパ諸国では、彼らの領海域内で一つの洋上風力発電の区域を設定することを計画している。そして、アジアは現在、産業のこの分野を開発する高いポテンシャルがあると認識されている地域である。また、この産業は、陸上風力発電と洋上風力発電施設の部品及び設備の輸出入が海上輸送されることで、世界中の市場に影響を与えるであろう。これは、特にヨーロッパ、アジア及び北アメリカの産業界にかなりのインパクトがありそうである。

今後、5～10年の内に、洋上ウィンドファームの平均規模は拡大していくことが予想される。現在、建設中のプロジェクトの平均規模は300MWである。英国での開発の次のラウンドでは最大で555MWになる。この傾向は洋上風力発電タービンの分野の技術的な進歩に後押しされている。現在、5MWタービンが利用可能であるが、将来的には10MWタービンが期待されている。今年1月、シーメンスの6MWタービンがイングランドの海岸沖のドング沖ウィンドファーム・ガンフリート・サンド (Gunfleet Sands) に導入された。

将来の電力供給システムとしての洋上風力発電の開発は雇用と価値の創造の点で、港湾にとって大きな可能性を秘めている。全ての洋上風力発電施設 (OWEP) の部品は港湾を通らなければならないので、港湾は OWF の建設、サービス、メンテナンスのために明らかに物流の中心である。

保管、積出、積替及び設備の荷役等のように洋上風力発電物流の海運の中心的な役割に加えて、会社の設立、雇用の創出、インフラ及び研究施設の更なる

開発といった洋上風力発電から港湾の利益になる多くの機会がある。

ウィンドファームの計画者や開発者、部品の製造者や設計者、船主、OWF のオペレーター及びエネルギーの供給者などの洋上風力発電産業の関係者はその港湾が洋上風力発電の事業活動に適しているかを確認するため様々な港湾の位置を調査している。洋上風力発電産業の関係者は、事前組立ためのスペースや重力物のリフト等港湾のインフラの容量に特に関心がある。そして、これはしばしば多くの港湾で制限されている。

洋上風力発電のサプライチェーンは多数のプロセスがあるため、港湾が関与する方法はいくつかあるであろう。4つの主要な事業セグメント、あるいは機能が認められるが、異なる港湾の特性が必要である（囲み記事参照）。

ヨーロッパは、かつて風力発電分野のパイオニアであったが、今や新しい市場が現れつつある。世界風力発電協会によると、現在、世界中の86の国々で発電のために、洋上もしくは陸上の風力エネルギーを利用している。導入容量の86%はわずか10ヶ国で占められており、うち6ヶ国はEUのメンバーである。導入容量の27%を占めるということで、リードしている国は中国であり、2012年の中ごろにはその容量は68,000MW近くにまで達した。

このレポートは、洋上風力発電産業に進出しようとしている港湾にガイドを提供し、港湾のインフラ、上部構造物、戦略と連携、ロケーションマーケティング及び組織設立及び補助金の獲得の分野で港湾の市場のポテンシャルを特定するために開発された。

また、港湾は、対応する地域、国又は大陸の洋上市場に対応する開発から生じる港湾の市場ポテンシャルを分析すべきである。

ユニ・コンサルトは輸送コンサルタント会社である。

報告書のコピーは、www.iaphworldports.org で入手可能である。

より詳細な情報は、

www.hamburg-port-authority.de ; www.uniconsult-hamburg.de で。

OWF の港湾関係者

洋上風力発電の物流の関係者として地位を確立したい港湾には、4つの主な事業機能がある。それぞれの分野では異なった一連の特性が必要である。

機能1：製造と設置（拠点港）

- ・ リーズナブルな価格の十分な産業用地
- ・ 将来の拡張用の自由なエリア（荷役、組立及び製造のためのエリア）
- ・ 部品の積出入のための効率的な重量物用の物流インフラ
- ・ 有資格の人材に関して高いポテンシャルを有する場所であること。

- ・生産、知識及び物流の相乗効果を確保する洋上風力発電のクラスターのネットワークの利用可能性
- ・洋上風力発電のクラスターの開発を支持する政治的意思決定者からの明確なコミットメント
- ・港湾管理者による行政支援
- ・既存の洋上風力発電産業の開拓業者からの普及促進

機能2：オペレーション、メンテナンス及びサービス

- ・港湾から洋上ウィンドファーム（OWF）のインフラへの迅速な物流の接続性
- ・サービスクルーのOWFへのアクセスの利便性の良さ
- ・港湾からOWFへの海路が短いこと

機能3：調査と開発

港湾がすでに洋上風力エネルギーの特性を確定している場合、研究及び開発機関の開拓地としての魅力を向上させる。このタイプの活動は、港湾及びその周辺地域の価値と雇用を生み出すであろう。

機能4：陸上及び洋上風力発電の施設及び部品の輸出入

- ・輸出入港のため要件は上記の拠点港湾と同じである。
- ・内陸で製造される大量の部品のため、背後地との効率の良い接続が輸出入港にとって非常に重要である。
- ・重量貨物及び雑貨貨物の荷役能力は間違いなく特別な焦点となる。

港湾局海洋・環境課 志水康祐

（校閲 前日本会議事務局長 笹嶋 博）



Grain is to be exported in boxes at TTI's terminal (in the far background) at Long Beach



抄訳者 北 氏

Long beach prepares for more grain exports
ロングビーチ港、穀物輸出増加へ準備

ロングビーチ港に、穀物の取扱容量を増加させることにより空コンテナを有効活用する計画で注目を集めているターミナルがある。この計画は Total Terminals International (TTI) によって 2010 年に提唱されたもので、通常は空で中国に返送されているコンテナに穀物を詰めて輸出することにより、TTI のコンテナターミナルに出入りする貨物量のバランスの改善を図るものである。

しかし、この計画は 2013 年 5 月に、鉄道事業者である BNSF が滞船料金の徴収を開始する前に鉄道の荷卸しに許される時間を短縮しなければならなかった

ことから、計画の見直しを余儀なくされた。新しい料金制度では、列車からの荷卸しを完了するまでの時間が15時間以内に短縮された。荷卸しを短時間に行うため、TTIでは、穀物サイロの容量を増やし、列車からの荷卸し作業とコンテナへの積み込み作業の間であふれる貨物を吸収できるようにする必要が生じた。

BNSFのホッパー車が大型化したことに加え、これらの変更により、最大取扱容量は年間2.2メガトンから2.8メガトンへ、27%増加した。

「もともと半数程度のコンテナは、海外に空で返送されていた。これにより我々の顧客は設備をより有効に活用できるようになる。」とロングビーチ港の広報担当であるLee Peterson氏がPorts & Harbours誌に語った。

穀物の積み替え施設はPier TにあるTTIの156ha(385エーカー)のコンテナターミナルに隣接する、4.7ha(11.6エーカー)の敷地に整備される予定である。これにより、TTIは穀物やDDGS(トウモロコシ蒸留粕、バイオエタノールの副産物で高品位の飼料になる)を扱うことができる。この施設は既存の鉄道インフラを使い、鉄道と同じ頻度で船が寄港することが必要になる。

Peterson氏も認めるように、米国西岸からの穀物の輸出は、シアトルやポートランド、オレゴンといった北西部の港湾が主である。同氏は、「それが農産物輸出業者の伝統だった。しかし、我々の方にもっと集まることを期待している。乾燥した穀物は腐敗しにくいので、輸送時間は重要ではない。」と、鉄道による輸送時間が増えても問題無いと語った。

中国への海上輸送のトランジットタイムに関しても、鉄道と同様、北西部の港湾を経由した方が短い。「しかし、ロングビーチ港の方が、米国内の他の拠点との鉄道による接続が、頻度の面で優れている。」とPeterson氏は協調した。「最終的に事業者の需要があるかどうかでこの計画が上手くいくかが決まるが、我々は、ロングビーチ港における需要や運行頻度は穀物の輸出を成功させるために十分であると考えている。」

計画見直し後の建設期間は、3基目のサイロと追加の蔵置線路を建設するため、当初予定の14ヶ月から18ヶ月に伸びた。TTIは、承認と許可が下りれば2013年11月に建設を開始し、2015年2月までに竣工する予定としている。

近畿地方整備局 港湾空港部 港湾物流企画室 北 篤佳
(校閲者 国際港湾協会日本会議事務局)



抄訳者 阿部氏

Mombasa expands to accommodate future growth
モンバサ港、将来成長に対応して拡張

ケニアポートオーソリティ（KPO）によると、2015年に完了する予定の2バースの建設を第一段階とするモンバサ第2コンテナターミナルの建設が進んでいる。プロジェクトが完了すると、新ターミナルは3つのバースにより1,200,000TEUの年間取扱量能力を有することとなる。「プロジェクトの主な目的は、今後の需要増への対応、貨物の取扱における競争力の維持、中東アフリカ地域の経済成長の促進のためモンバサのコンテナ取扱能力を拡張することである」とKPOは公表した。岸壁を15mに増深する浚渫工事も行われている。

プロジェクトの第一段階として、建設中の2バースにより、60,000DWT以上のポストパナマックス船の受け入れが可能となる。

KPOはP&Hに対し、「これらの新規プロジェクトと同時に、港の接続に関する輸送問題についても検討した」と述べた。現在、港へ接続する主な輸送モードはトラック輸送によるものであり、約95～96%の貨物はトラックにより内陸に届けられる。鉄道輸送は約4～5%である。

一方、そうした輸送形態の改善策も計画されている。インゲート及びアウトゲートでは、より迅速な貨物の輸送を可能とするため、新しく車線が開設されたところである。第2ターミナルでは、独立した鉄道レールと当該港湾と郊外のモンバサーナイロビ道路をつなぐ2つの臨港道路がその設計に含まれている。その道路は、本土南部とナイロビーモンバサ高速道路の接続のために建設されるモンバサ南バイパスに接続することになる、とKPOはP&Hに説明した。

ケニア鉄道会社を通して、政府による主要な補修が既に行われている現在の鉄道路線を全面的に見直しする計画が公表されたことも注目すべきである。それによれば、ケニア鉄道拡張の主な目的は、東アフリカに接続する高容量な標

準レールによる鉄道輸送網をケニアに建設することであるとされている。

2012年、モンバサ港は2,192万トンの貨物を取扱っており、2011年の1,995万トンから9.9%増加している。コンテナ輸送量は2011年の770,804TEUから17.2%増の903,463TEUまで増加した。同期間において、トランシップ貨物量は2011年の560万トンから18.4%上昇し、663万トンを記録している。KPAは、2,200万トン程度の総取扱能力の確保とともに2013年末時点で約1,000,000TEU近くの貨物を取り扱うこと見込んでいる。

港湾局 産業港湾課産業連携企画室 阿部 遼太
(校閲者 港湾局 産業港湾課 国際企画室)



LNG barge *Greenstream* fills a ship's bunkers at Port of Antwerp one morning in July

EU aids LNG development
EU が LNG 開発を後押し



抄訳者 相木氏

EU（欧州連合）は、greener shipping に投資し、船舶輸送に係る燃料として液化天然ガス（LNG）の利用を促進すると発表した。これより、ヨーロッパ北部における主要三港（ヨーテボリ港、ロッテルダム港、アントワープ港）にける LNG の貯蔵インフラの開発・整備に繋げていく予定だ。欧州委員会において、当該事業が 3 億 500 クローネ（約 4,700 万ドル）の補助金が付与されることが提言されて以降、2015 年に LNG ターミナルの利用を開始するため、スウェーデンのヨーテボリ港では準備が進められていることが 7 月に発表されている。現在、オランダのガス貯蔵会社で、スウェーデンのガス配管網を所有している Vopak

社と swedegas 社が計画している 20,000m³ に及ぶ施設整備費用は 1 億 1,600 万ユーロ（1 億 5,600 万ユーロ）であるが、前述した補助金はこの約 3 分の 1 となる。ヨーテボリ港は、LNG ターミナルは 8 月下旬に休会されているヨーロッパ議会が開催されれば、海上プロジェクトの高速輸送網の調査で最優先事項となるだろう。正式な決定は数ヶ月以内に行われる見通し。決定すれば、ヨーテボリ港のターミナルにおいて、LNG 燃料が船舶輸送と背後産業の両方に供給されることとなる。共同事業体は、スウェーデン市場にエネルギーを供給する企業であればエネルギーの種類如何に関わらず、当該ターミナルの利用を可とすると発表した。ヨーテボリ港は、LNG の取り扱いに係る共通のルール作り及び海上燃料としての LNG 燃料の開発の促進に協力することでロッテルダム港と合意した。更に、ヨーテボリ港における 2015 年の LNG ターミナル完成後は、ロッテルダムにある輸入ターミナル GATE を含み、様々なところから燃料を調達することができると付け加えた。一方、アントワープ港のポートオーソリティも、当該港におけるはしけ輸送用に、主に LNG 貯蔵ステーションを開発するための補助金申請に対して、欧州委員会から前向きな情報を得たと伝えている。既に検討作業は準備段階に入っており、2015 年末までにオペレーションを開始したい考えだ。補助金交付の詳細や正確な補助金利用法については、後日公表される。また、7 月には、LNG を使ってはしけ輸送を行っている second Greenstream 社がアントワープ港においてエネルギー貯蔵を始めたと発表された。First Argonon は最初の貯蔵オペレーションをアントワープ港において昨年 12 月に実施している。しかし、アントワープ港は、当面の間、沿岸を走るトラックを使って船舶に LNG を供給すると伝えている。三つの港は、船舶燃料の硫黄含有物に対する IMO 規制がより強化される 2015 年までには、LNG 施設のオペレーションを開始したい考えだ。これらの補助金申請に許可を正式に与えることにより、欧州委員会は将来の海運燃料として LNG に重きを置きつつあることがわかる。陸域の電力供給は、WPCI で研究されている 1 つのプロジェクトである。

詳細情報：www.onshorepowersupply.org

近畿地整港湾空港部港湾物流企画室 相木敢
(校閲者 国際港湾協会日本会議事務局)



抄訳者 廣瀬氏

Singapore pushes to hold on to top slot
シンガポールにおける第1位を持続し続ける奮闘

【概要】

シンガポールの港湾は2012年までに飛躍的に成長を遂げてきた。しかし、マレーシア等の港湾のコンテナトランシップの取り込みによって、シンガポールの港湾もその動向に注視する必要が生じた。このため、シンガポールではトゥアスのコンテナターミナルに統合し経費を抑制することによって、効率性の向上と経済の大規模化をはかることとしたが、統合では経費の抑制につながらないとも指摘されている。

マレーシアのタンジュン・ペラパス港がシンガポールの主要ライバ

ルとなるが、中国のコンテナターミナルの急成長によって、シンガポールにおけるコンテナ取扱ランキングを落とすことになるであろうと予測されている。

【内 容】

「取扱能力を向上させようという取組が、シンガポール湾の港湾の成長を促進させている」ことについて、アリアン・ペレス氏が報告する。

取扱貨物量という点で、シンガポールはマレーシアやインドネシアといった近隣諸国の先頭に立っている。国際エンタープライズ・シンガポールの報告によれば、2012年にシンガポールの年平均成長率は7.4%で、貿易額は7,780億ドルであった。

シンガポールは2012年には3,160万TEUの取扱貨物量を記録しているが、シンガポールの地位をさらに強化するため、シンガポール西側のトゥアスの1個所にコンテナターミナルオペレーションを集約しようとしている。これによって貨物の取扱能力は約2倍になる。

一方、取扱能力を向上させようという取組はマレーシアやインドネシアでも見ることができる。シンガポールはその取組を注視すべきである。「マレーシアの様々な港湾が専門に扱う貨物があるとすれば、シンガポールはそれらの港それぞれをライバルとしてみなさないといけない。」とローランド・ベルガー社の執行役員であるアンソニー・バーズルイス氏は述べた。

バーズルイス氏は、コンテナトランシップに焦点を合わせているタンジュン・ペラパス港と石油や石油化学製品の処理や輸出を行うことになるペンゲラン総合石油コンプレックス（PIPC）を紹介した。

「クラン川流域の港湾はシンガポールへ挑戦する取り組みを行っており、ノースポートやウェストポートではトランシップ貨物を呼び込もうとしている。」と彼は述べた。しかし、タンジュン・ペラパス港がシンガポールに対する主要なライバルである。なぜならば、同港はシンガポールの最大の収益源であるコンテナトランシップに特に焦点をあてているからである。2025年までのシンガポールのコンテナターミナルにおけるコンテナ取扱量の成長率がおよそ2%の成長かもしくはそれよりも低成長と予測されているのに対し、タンジュン・ペラパス港では約9%成長すると予測されている。

バーズルイス氏は、マレーシアのジョホール州の港湾が液体バルク、

コンテナ、ドライバルクおよび一般貨物の急成長によって 2025 年までには取扱貨物の総トン数ではシンガポール湾内でリーダーになると予測した。

シンガポール海事港湾庁は、シンガポールのトゥアスの最初のターミナルは約 10 年で利用可能となり、効率性の向上と規模の経済が生み出されると予測している。現在はトランシップ貨物のオペレーションを下支えするために、5 つのターミナル間をトラックによってコンテナを運搬する必要がある。ターミナルを統合することは、ターミナル間の輸送を最小限に抑え、港湾荷役における時間と経費を抑制できる。

しかし、バーズルイス氏によると、トゥアスのターミナル統合は大変革をもたらすものにはならないかもしれないという。結局、攻勢ではなく防御でしかないというのである。

「よい革新」であるとブランド化し、シンガポールは先駆者になると言及する一方、「後にタンジュン・ペラパス港（PTP）とウェストポート港は同様の行動をとるだろう。しばらくの間、シンガポールは利益を得ることになるが、それは重要なことではなくなる。」とも述べた。

最後に、ターミナルの統合は港湾の経費を抑制することにはならない。シンガポールにとって競争上の優位性が得られることにならないと指摘し、いくつかの中国の大型コンテナターミナルがシンガポールより急速に成長し、シンガポールは次の 5 年ほどでランキングを落とすことになるだろうとバーズルイス氏は推測した。

近畿地方整備局 和歌山港湾事務所 廣瀬 敦司
(校閲者 日建工学株式会社 大内 久夫)

PIANKに参加して

鹿島道路（株） 執行役員
宮地 陽輔

以前 PIANC の WG に参加した時のことです。アントワープ港の人間が、オランダ領スヘルト川の有害水底土砂処分の大変さ（費用負担を含め）を不満げに報告したのです。その時、スペインのメンバーが、私に「ナポレオンが決めたことだ」と呟いたのです。その後調べたのですが、正確にはネーデルランド北部 7 州が交わしたユトレヒト同盟から絡む問題でした。

アントワープ港を利用するためには北海からスヘルト川を遡上する必要がありますが、その河口部がオランダ領となっています。このため増深したい場合は、アントワープ港当局がオランダ領のスヘルト川を浚渫し、その有害水底土砂も処理せざるを得ないということになります。ことの次第はオランダの独立運動です。

アントワープのあるフランドル地方は、14 世紀ごろから毛織物品の加工・貿易で繁栄していました。16 世紀になるとスペイン・ハプスブルグ家の支配となります。当時、アントワープ港は地中海・スペインとの交易やバルト海・北海の交易拠点として繁栄を極めました。アントワープに各地の商人が住みつき、カトリックのみならずイスラムやユダヤなど宗教的にも自由なコスモポリタンの様相であったと言います。しかし、商人の間にプロテスタント、特にカルヴィン派が広がり、ユグノーの逃込みも拡大するということで、スペイン本国からの宗教弾圧を受けてしまいます。ネーデルランド各州は対スペイン対抗で団結を目指し北部 7 州とアントワープはユトレヒトで軍事同盟を結びスペインに抵抗しますが、1585 年スペイン軍の攻撃にアントワープが陥落、プロテスタントであった多くの商人や職人は迫害を恐れ北部 7 州、アムステルダムに移住してしまいます。こうして、南部諸州はスペインに懐柔され、一方で北部諸州はスペインへの抗戦を続けるとともに、南部アントワープの港湾機能を封じるため、出入り口のスヘルト川河口部を閉鎖する阻害行為にも出たと言います。やがてアムステルダムは、オランダ東インド会社の本拠地として栄え、北部 7 州が発展することになったのです。その後、ドイツで起こった 30 年戦争の終結とともに、ヨーロッパではウェストファーレン条約が結ばれ、北部 7 州の独立が正式に認められましたが、この時にスヘルト川河口部もオランダ領として確定したのです。商人と職人のいなくなったアントワープは衰退を余儀なくされ、爾来、歴史的古都市として絵画や音楽といった文化の成熟を見ること

となっていたのです。時も過ぎ、18世紀になるとナポレオンが対イギリスへの軍事的優位性としてアントワープに目をつけました。もともと毛織物交易等で、ブリテン島に近い優位性がありました。河口部を浚渫しドックを作り、港として再興したと言われます。今でも、小規模ですがボナパルト・ドックがアントワープの沿岸部に残されています。本格的再興はベルギー独立後、1863年にスヘルト川の航行自由権を買収し、アントワープ港が復活することとなりました。21世紀の現在もロッテルダムとアントワープ、ハンブルグは熾烈な港湾競争を繰り広げていますが、イギリスの対岸にあり、欧州物流の中心としてベルギーの優位性、さらに北海・西欧の化学パイプライン・ネットワークの中心にアントワープがあることを考えると、中世ヨーロッパからの歴史的因果を感じざるを得ません。ちなみに、2005年にオランダとの条約でスヘルト河口部の浚渫をオランダ側も負担するようになったと、先日、国際港湾協会の調査報告で知りました。

IAPH 行事カレンダー（主要なもの）

2013 年

11 月 20-22 日 IAPH アフリカ・ヨーロッパ地域会議、アムステルダム

2014 年

4 月 6-10 日 中間年総会、シドニー、オーストラリア

2015 年

6 月 1-5 日 IAPH 総会、ハンブルグ、ドイツ

2017 年

春 IAPH 総会、デンパサール（バリ島）、インドネシア

事務局便り

台風 30 号が猛烈な勢力でフィリピンに接近・通過し 8 日午前 9 時、中心気圧は 895hPa を記録した。過去の日本の台風は

1961 年 9 月 16 日の室戸台風で 925hpa (これが日本で記録にある最低気圧) ,
1959 年 9 月 26 日の伊勢湾台風で 926hpa (これが第二位)

とのことで、いかに荒ましい台風かがわかる。

ニュースによると、台風「ハイエン」(HAIYAN、フィリピン名「Yolanda」) は 11 月 8 日早朝、フィリピンに上陸し、8 日朝の時点で最大風速 88m、最大瞬間風速 105m が観測された。レイテ州の警察は 11 月 10 日、台風の進路にあった住宅や構造物の約 70~80% が破壊され、死者が 1 万人に達するとの推定を発表した。

IAPH の日本フォーラムに、これに関連すると思われる記事がある。

(IAPH の日本フォーラムにこれに関連する記事があるが、その一遍を以下に上げる)

Feature 記事 2010 年 3 月号

気候変動に対する港湾の準備行動

Ready whatever the weather

概要

気候変動による海面水位の上昇は港湾活動に影響を与え地域経済を衰退させると考えられている。国際港湾協会、スタンフォード大学、アメリカ港湾協会 オーソリティは共同し、気候変動が港湾に与える影響、適応策などについて港湾管理者に調査を実施した。

調査の結果は、各管理者は気候変動に対して将来的な不安を抱きながらも、具体的な問題点について認識できておらず、また十分な策も講じられていないことを明らかにした。

今後、気候変動による強大な自然災害に対し先手打つことは最大の課題であり、各管理者、港湾研究機関は共同して経験や情報を共有しながら気候変動に対する適応策に取り組むべきだとしている。

国際港湾協会 (IAPH)、スタンフォード大学、アメリカ港湾管理者協会 (the American Association of Port Authorities :AAPA) は、気候変動に対する港湾の対応について調査を実施した。オースティンベッカー氏が概要を述べる。

今日、地球温暖化に対する認識が高まる中で、多くの港湾専門家が、CO2 放出の削減を行い、港湾に対する地球温暖化の影響を最小限に留めることが重要であると理解している。しかし、この話には別の面もある。港を造ることは気候変動に影響を与え、気候変動もまた港に影響を与えうるということである。港湾の事業はその本質上、海岸線という気候変動の影響を最も受けやすいエリアのひとつに立地して行わなければならない。これらのエリアは、海面水位の上昇や嵐の影響を受けやすく、それが河口部にある場合には、洪水の影響も受けやすい。

科学的予測によれば、2100 年までにおよそ 1m から 2m 海面水位が上昇する。気象学者もまた、気象が全体として不安定に向かうだろうと予測している。気候変動の結果起こりうることは、海上における嵐の頻度が増え、より強大な海洋の嵐と激しい大雨を一定のエリアにもたらすこと等である。これらの事象は、港湾を通る貨物の流れを妨げ、障害を引き起こし、アメリカ合衆国を来襲したハリケーン・カトリーナが示したように、これらが発生した後は、数ヶ月から数年の間地域経済を衰退させることになる。

これに関連し、NASA に勤務していた大気学者であり、化学者でもあるジェームズ・ラブロックによって 1960 年代に仮説が提唱された理論に何か共通するものがあると感じる。ラブロックは当初、この理論を「自己統制システム」と命名したが、後に作家のウィリアム・ゴールディングの提案により、ギリシア神話の女神「ガイア」にちなんだ名前へ変更した。当初は主に気候を中心とした、生物と環境の相互作用についての理論であり、何らかの「恒常性」が認められる、とした仮説であった。当初は理解されなかったが、次第に賛同者を得て、シンポジウムも開かれ、批判によって理論が鍛えられ緻密化するとともに、さらに多くの賛同者を得て、当初は否定的だった科学誌『Nature』も、やがてこの説を評価するようになり、1990 年代以降には、公式に認められたといっような状態になっている。

ガイア理論では、地球があたかもひとつの生命体のように自己調節システムを備えているとしている。そのような観点に立つと、地球環境に対して人為的な介入を行うことについては、現代の科学技術による近視眼的・部分的・単細胞的な措置を計画したりするのではなく、もっと、地球の大きな生命の流れ（とも呼んだほうがよいような、全体的な何か）に配慮したうえで判断をすべきだ、との見解・説も生まれている。ガイア理論の、このような全体論的な地球の把握方法は、（エコロジーを人間の利益中心の視点で捉えるのではなく）生態系がそれ自体で固有の価値を有しているからエコロジーを行うのだ、とするデ

イープエコロジーにも大きな影響を与えている^[4]。

そろそろ、このような視点で地球の気象変動をみていく必要があるのかもしれない。最近の川柳に“人類の奢に，自然倍返し”というのを見たが、人類が奢り高ぶると，その報いを受けることになると思う。

国際港湾協会日本会議 事務局 高見 之孝

会員一覧

(平成 25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
独立行政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	大阪港埠頭株式会社
神戸港埠頭株式会社	(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)港湾空港建設技術サービスセンター	(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	

賛助会員

和歌山下津港 整備・振興促進協議会

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	(関西国際空港施設エンジニアリング(株)代表取締役専務)
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)
上田 寛	(大本組 常務執行役員)
大内久夫	(日建工学株式会社)
大久保喜市	((社)日本港湾協会 名誉会員)
大村哲夫	(株)日本港湾コンサルタント 専務取締役)
奥村樹郎	(国際港湾交流協力会 事務局長)
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制作研究部長)
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)

木本英明 (港湾学術交流会 会長)
 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)
 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 調査役)
 鈴木 純夫 (株式会社 Ides 常務取締役)
 佐々木 宏 ((一財)沿岸技術研究センター 企画部長)
 笹嶋 博 (元国際港湾協会日本会議 事務局長)
 佐藤清二 (JICA インドネシア運輸省航空総局空港開発計画アドバイザー)
 篠原正治 (大阪港埠頭株式会社 常務取締役)
 杉岡一男 (Office Sugioka 代表)
 須野原豊 ((株)神戸製鋼所 常任顧問)
 染谷昭夫 ((公財)国際港湾協会日本会議 会長)
 高島 正之 (横浜港埠頭株式会社 代表取締役社長)
 戸田敏行 (東三河地域研究センター 常務理事)
 中嶋雄一 (公益社団法人 日本海難防止協会 調査役)
 中尾 成邦 (東亜建設工業株式会社 特別顧問)
 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 ((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 (横浜港埠頭株式会社理事 経営戦略室 担当部長)
 蓮見 隆 (NPO みなとサポート理事)
 久田成昭 (国土交通省港湾局産業港湾課課長補佐)
 藤田郁夫 (株)不動テトラ 副社長)
 藤田武彦 (独立行政法人港湾空港技術研究所元理事)
 藤田佳久 (那覇港管理組合 常勤副管理者)
 藤野慎吾 (全国浚渫業協会 会長)
 古市 正彦 ((独)国際協力機構 国際協力専門員)
 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)
 水谷 誠 (復興庁参事官)
 宮地陽輔 (鹿島道路(株)執行役員)
 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)
 横井博志 ((株)間組)
 輪湖健雄 ((株)日本港湾コンサルタント 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 39 団体
 個人会員 50 名
 合計 89 会員

国際港湾協会日本会議編集委員

委員長 中崎 剛 (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	宮元 厚二	(横浜市港湾局 賑わい振興課 担当課長)
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	加地 淳志	(国土交通省 港湾局 産業港湾課 国際企画室国際協力係長)