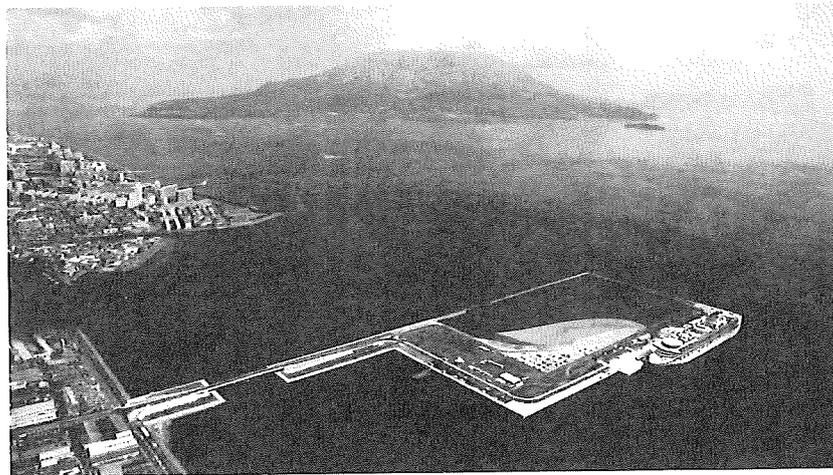


世界港湾の動き

# IAPH日本フォーラム

第15号

2008.3



鹿児島港（中央港区）「マリンポートかごしま」「サファイア・プリンセス」寄港時

- 巻頭言  
 (社) 日本埋立浚渫協会 専務理事 平尾 壽雄
- 日本会議活動報告 日本会議事務局長 高見 之孝
- IAPHの動き 国際港湾協会事務総長 井上 聡史
- IAPH専門委員会活動報告
  - (1) 港湾計画・開発委員会 国土交通省港湾局国際企画室長 古市 正彦
  - (2) 港湾環境委員会 (財) 港湾空間高度化環境研究センター  
 港湾・海域環境研究室長 細川 恭史
- Ports & Harbors 掲載文献の紹介 (13編)
- 会員の声
  - (1) 大阪市港湾局経営管理部振興担当課長 佐古 里子
  - (2) 内閣府 政策統括官(経済社会システム担当) 付参事官 藤田 佳久
  - (3) 東亜建設工業(株) 副社長 木本 英明
  - (4) NPOみなとサポート 理事 蓮見 隆
- 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
  - (2) 港湾関連行事カレンダー 国土交通省港湾局 国際企画室
- 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

# 国際港湾協会日本会議

## IAPH 日本フォーラム

(第 15 号)

### 目 次

I)	巻頭言 日本会議 理事 (社)日本埋立浚渫協会 専務理事 平尾 壽雄	1
II)	日本会議活動報告 日本会議事務局長 高見 之孝	3
III)	IAPH の動き 国際港湾協会 事務総長 井上 聰史	21
IV)	平成 19 年 IAPH 専門委員会活動報告 IAPH 常任理事会 マレーシア、クアラルンプール	
	(1) 港湾計画・開発委員会 国土交通省港湾局 国際企画室長 古市 正彦	26
	(2) 港湾環境委員会 (財)港湾空間高度化環境研究センター 港湾・海域環境研究所長 細川 恭史	29
V)	Ports & Harbors 掲載文献の紹介(13 編)	
	(1) Open Forum 論文	
	① 07 年 9 月号「P14-15 繋がる価値連鎖」 九州地方整備局 港湾空港部港湾計画課 黒木 英明	34
	② 07 年 11 月号「P12-13 回廊を港へつなぐ」 国土交通省港湾局 振興課第一事業係 石澤 典大	36
	(2) Feature 記事	
	③ 07 年 9 月号「P20-21 休まない港」 国土交通省港湾局 国際・環境課 企画係長 高橋 哲雄	40
	④ 07 年 9 月号「P22-23 地域社会をつなぐ」 四国地方整備局省 港湾空港部港湾計画課 栗木 裕史	43
	⑤ 07 年 9 月号「P36-37 黒海コンテナブーム」 四国地方整備局 港湾空港部港湾計画課 中根達人	46
	⑥ 07 年 9 月号「P38-39 停泊中の船舶への電源供給」 九州地方整備局港湾空港部港湾計画課 課長補佐 牧野 武人	50
	⑦ 07 年 11 月号「P14-16 物流を支える訓練課程」 近畿地方整備局 総務部経理調達課契約管理係 中村 達夫	54
	⑧ 07 年 11 月号「P18-19 微生物による見えない脅威」 四国地方整備局 小松島港湾・空港整備事務所 徳島飛行場建設事務所 西尾 裕二	58
	⑨ 07 年 11 月号「P20-21 大型化への対応」 関東地方整備局 港湾事業課 高橋 康弘	61
	⑩ 07 年 11 月号「P28-29 ロッテルダム将来の貿易に 140 億ドルを投資」 総合政策局建設課入札制度企画指導室 菅野 昌生	65
	⑪ 07 年 11 月号「P30-31 今こそ総合的な取り組みを」 ロサンジェルス UCLA 中嶋 義全	68
	(3) Cover Story 記事	
	⑫ 07 年 9 月号「P 30-32 スペインのウォーターフロント」 国土交通省国土技術政策総合研究所 管理調整部国際業務研究室 佐藤 勇二	72
	⑬ 07 年 11 月号「P22-25 生産性を向上するためのトレーニング」 国土交通省港湾局 振興課 鈴木 崇弘	75

VI) 会員の声		
(1) 大阪市港湾局経営管理部振興担当課長	佐古 里子	80
「大阪港とはー5 港姉妹港会議(第 13 回会議)に出席してー」		
(2) 内閣府 政策統括官(経済社会システム担当)付参事官	藤田 佳久	82
「わが国経済のグローバル化と港湾」		
(3) 東亜建設工業(株) 副社長	木本 英明	86
「カルチャーショック」		
(4) NPO みなとサポート 理事	蓮見 隆	88
「ボランティアに参加して」		
VII) カレンダー		
(1) 国際港湾協会関連行事カレンダー	国際港湾協会本部事務局	91
(2) 関係行事カレンダー	国土交通省港湾局国際企画室	92
VIII) 事務局だより		
付録 会員一覧	日本会議事務局長 高見 之孝	93
		95



## 巻頭言

### 東アジア諸港の発展を見て

社団法人日本埋立浚渫協会  
専務理事 平尾 壽雄

世界の海上コンテナ取扱量の推移をみると、各国の発展の状況が良くわかる。80年代は米国、日本、90年代は香港、シンガポール、そして現在は韓国、中国の伸びが大きい。いまや東アジアは世界経済の一大中心となっている。このような動向におもな港の姿を重ねてみると興味深い。

2005年に釜山港、仁川港を、2006年に上海港、そして蘇州を訪れた。多くの方々がこれらの港を訪れていることと思う。

釜山港は3度目の訪問であったが、そのたびに新しいターミナルが供用されていて、港の姿が大きく変わっていることに驚く。すでに拡張の余地は少なく、釜山新港の整備が急ピッチで進められている。釜山新港は韓国の最重要プロジェクトのひとつで、中国東北部もにらんで北東アジアの物流拠点を目指している。最大級のコンテナ船が接岸できる最新のコンテナターミナルが出現していた。

首都ソウルの海の玄関となる仁川港は、9mを超える潮位差のためドック方式を採用している港である。この制約を克服しコンテナ船の大型化に対応できるよう、外港の整備が進められている。仁川港の対岸では仁川国際空港が2001年に開港した。海と空の二つの港を中心に、テレポート、ビジネスポート、レジャーポートの機能を導入、融合するペンタポート計画は、斬新な発想に基づくものといえる。

上海では上海港と洋山深水港を訪れた。上海港は長江河口に位置し、航路水深が10mで最大級のコンテナ船に対応できない。長江の水深不足を克服し、コンテナ貨物の急増に対応するため、沖合30kmの地点に洋山深水港が計画され、一部が供用を始めた。全体計画が完成すると、水深16m、岸壁延長18km、コンテナ取扱量は日本全体をはるかに上回る2,500万TEUの港となる。規模の巨大さと整備のスピードに驚かされるが、もうひとつの特徴は、面積300平方キロメートルの新しい産業都市、上海臨港新城の建設が陸域側で進められていることである。

この産業都市のモデルは蘇州工業園区である。蘇州工業園区の構想は1978年に鄧小平国家主席がシンガポールを訪れたときにさかのぼる。シンガポールの発展をまのあたりにして、ここに中国発展の方向を見出し、その経

験を導入したのである。水の都として世界的に有名な蘇州旧市街の東に面積 290 平方キロメートルの先端産業都市が出現し、世界各国から 2,400 社を超える企業が進出している。内陸部というハンデを克服し世界各地との効率的な物流を提供するため、保税物流センターも備えている。

韓国も中国も成長、発展の途上にある。ここで見た開発の特徴は、世界とのつながりを支える海、陸、空のネットワーク、産業拠点、都市整備を総合化していることにある。また、プロジェクトに携わる若い人々の活気と意欲、10 年、20 年先への希望と自信にこれらの国の勢いを感じた。

かつて日本の高度成長期はこのような状況であった。

世界第二位の経済大国となったが、バブルの崩壊で日本全体が元気を失って 18 年が経過した。ここから脱却すべき時期にきているのではないか。サブプライムローン問題や原油価格の急騰が世界経済に影を落としているが、国力の基本は大きくは揺るがないであろうし、そうであることを願っている。

今、幸いにして臨海部に企業の進出が相次ぎ、港は再び活気を取り戻している。日本経済は世界がマーケットであり、成長途上の巨大なマーケットが隣国にある。これらの国々との人、物、情報のネットワークをさらに充実し、高いサービスを提供することによって、また、日本がこれまで培ってきた世界最高の技術と信用を活かすことによって、海外からの投資も増え新しい経済活動が生まれてくるのではないだろうか。

日本の先を行くアメリカ、ヨーロッパの港では、すでに新しい取り組みが行われている。ロサンゼルス、ニューヨーク、あるいはロッテルダム、ハンブルグ等で臨海部の再活性化のための大規模なプロジェクトが進められている。

日本の取り組みはこれらとは異なる独自のものとなろう。今後の発展を考える上で、世界の諸港の動向を把握し、これらを見る視点を持つことは極めて重要である。IAPH 日本会議は私たちに最新の情報と交流の場を提供してきていただいた。今後も積極的な情報発信を期待している。

## 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  
中央工営株式会社 取締役相談役  
高見 之孝

### 1. 「第8回」理事会(臨時)の開催

臨時理事会を開催し、以下に記載した順序（開催通知、出欠者、議事次第、議事内容、議事録）で進められた。

国際港湾協会日本会議  
理事、監事、顧問 各位

国際港湾協会日本会議  
会長 染谷 昭夫

### 国際港湾協会日本会議「第8回」理事会(臨時)の開催について

拝啓 時下益々ご清祥のこととお喜び申し上げます。

日頃より国際港湾協会日本会議の活動につきまして、格別のご高配を賜り厚く御礼申し上げます。

今回、理事会を急ぎ開催する必要が生じたので、下記の通りご案内申し上げます。お忙しいところ誠に恐縮ですが、ご参集をお願い申し上げます。なお、同封の用紙により、ご出欠の連絡（並びに欠席の場合には委任状の提出）をお願いいたします。

また、予定の議案に係わる資料を同封いたしますので、事前にご意見やご提案をお寄せ下さるようお願い申し上げます。

(記)

1. 日時：2月27日（水） 午前11:00～午後12:00
2. 場所：国際港湾協会会議室（東京都港区海岸1丁目16番1号  
ニューピア竹芝サウスタワー7階）  
Tel:03-5403-2770 Fax:03-5403-7651
3. 議題
  - 1) 日本会議5周年記念活動について
  - 2) 日本会議機関誌の一般公開について

国際港湾協会日本会議  
第8回理事会 出欠通知票

FAX:03-5403-7651

ご出欠を○印でお囲み下さい。

ご出席                  ご欠席

ご所属 \_\_\_\_\_

ご氏名 \_\_\_\_\_

議案資料へのご意見/ご提案：

(ご欠席の場合は、下記委任状に必ずご署名の上、FAXにてご回答下さい)

---

委任状

私は、 \_\_\_\_\_  
を代理人と定め、平成20年2月27日(水)開催の国際港湾協会日本会議  
第8回理事会における一切の権限を委任します。

平成20年 月 日

ご所属 \_\_\_\_\_

ご氏名 \_\_\_\_\_

なお、欠席いたしますが、下記の者を代理出席させます。

関係者

ご所属 \_\_\_\_\_

ご氏名 \_\_\_\_\_

---

問合せ：国際港湾協会日本会議事務局 事務局長 高見之孝 担当 栗屋洋子  
Tel:03-5403-2770 FAX:03-5403-7651

国際港湾協会日本会議 第8回理事会(臨時)出・欠通知表 (平成20年2月27日)

役職	氏名	所属・役職	出席	欠席
会長	染谷昭夫	長)	出席	
副会長	中根 忠	横浜市港湾局、局長、IAPH理事代理		委任状
副会長	栢原英郎	(社)日本港湾協会、会長	出席	
理事	高橋総一	新潟県港湾空港交通局、局長		委任状
理事 (代理出席)	斉藤 一美 戸澤 互	東京都港湾局、局長、IAPH理事代理 東京都港湾局、港湾経営部振興課長	出席(代理)	委任状
理事	山田孝嗣	名古屋港管理組合、専任副管理者、IAPH理事		委任状
理事	川本 清	大阪市港湾局、局長、IAPH理事		委任状
理事	山本 朋廣	神戸市みなと総局、総局長、IAPH理事代理		委任状
理事	岩瀬信一郎	福岡市港湾局、局長		委任状
理事	古市正彦	国土交通省港湾局、国際企画室長、IAPH理事	出席	
理事	菊池宗嘉	(有)MBCインターナショナル取締役社長	出席	
理事	汪 正仁	立命館アジア太平洋大学大学院教授		委任状
理事	平尾壽雄	(社)日本埋立浚渫協会、専務理事	出席	
理事	黒田秀彦	(財)国際臨海開発研究センター、理事長		委任状
理事	成瀬 進	IAPH専門委員会委員長	出席	
理事	川島 毅	長		委任状
理事	井上聰史	(財)国際港湾協会協力財団、理事長	出席	
監事	長 栄作	石狩湾新港管理組合、専任副管理者	出席	
監事	片山憲一	北九州市港湾空港局、局長		委任状
顧問	藤野慎吾	(財)国際港湾協会協力財団、会長	出席	

(敬称略・順不同)

## 国際港湾協会日本会議 第8回理事会(臨時)議事次第

日時：平成20年2月27日(水) 11:00～12:00

場所：国際港湾協会会議室

1. 開会
2. 会長挨拶 国際港湾協会日本会議 染谷会長
3. 定足数の確認
4. 議長の選出及び議事録署名人指名
5. 議題：
  - 1) 国際港湾協会日本会議の5周年記念活動計画
  - 2) 日本会議機関誌の一般公開について
6. 閉会

国際港湾協会日本会議の 5 周年記念活動計画(案)

1. 概要

国際港湾協会日本会議(以下、日本会議と呼ぶ)は、2003 年 4 月 22 日、国土交通省港湾局、主要港の港湾管理者、(社)日本港湾協会、(財)国際港湾協会協力財団の発議により、多くの港湾関係者の賛同を得て設立された。

日本会議は、爾来 5 年にわたり、会員の熱意ある理解と参画、また国土交通省や港湾関係諸団体の支援により、活発な活動を展開してきた。日本の港湾の国際化が一段と進む中、国際港湾協会の活動により積極的に参画し、その成果を国内の港湾行政や管理運営に活用するとともに、日本の港湾から世界への発信を強化するとの設立趣旨を徐々に実現しつつある。

この間に多くの関係者から頂いた支援、協力に感謝するとともに、活動の成果を披露し、また今後の活動に向けた決意を新たにするため、5 周年を記念する諸活動を実施する。

2. 主要な記念活動

- ① 総会時において感謝状の送呈(港湾関係諸団体)
- ② 国土交通省港湾局長に感謝の表敬とご報告
- ③ 総括報告(「日本会議の 5 年間を振り返って(仮)」)
- ④ 「日本会議 5 年間総括資料集」設立時前後のまとめ、その他経緯を資料として IAPH 日本会議に保存  
日本合同、設立趣旨、設立総会案内状、同配布資料、会則、  
総会/理事会資料(事業、会計、人事)、  
機関誌総目次、総括資料集目次
- ⑤ 機関誌「日本フォーラム」(2-15 号)に収録した Ports & Harbors 掲載論文の全抄訳を収めた CD の作成と配布
- ⑥ 抄訳活動への協力参加者に⑤を会長の感謝状とともに贈呈、抄訳を 7 回以上提出された方に旅費、宿泊(休暇が前提)を含み日本会議の総会に招待する(古市室長提案)
- ⑦ 機関誌 7 月号での特集企画、他の広報媒体への記念記事の投稿

### 3. その他

2008 年度の日本会議理事会及び総会は、昨年と同様に、国際港湾協会協力財団の IAPH 日本セミナー(7 月頃予定)と同時に開催する。また併せて、IAPH 専門委員会活動報告会を計画する。

## 第 8 回理事会資料-2

### 日本会議機関誌の一般公開について(案)

#### 1. 機関誌の概要

国際港湾協会日本会議(以下、日本会議と呼ぶ)は、年に3回の機関誌「IAPH 日本フォーラム」を発刊している。2003年7月に第1号を発行して以来、号数を重ね、2008年3月には15号を出す予定である。

各号とも、日本会議の活動報告はもとより、「IAPH の動き」「IAPH 専門委員会活動報告」「Ports & Harbors 掲載論文抄訳」など、世界の港湾をめぐる話題やニュースを日本語で紹介しており、港湾関係者には貴重な情報源となっている。

#### 2. 一般公開に伴う検討事項

このため、機関誌を一般に公開することは、日本会議会員のみならず広く日本の港湾関係者に、これら世界の港湾に関する有益な情報をかつ日本語で提供することとなり、我が国の港湾界のさらなる国際化に貢献できるものと思料される。

そもそも日本会議は「国際港湾協会の諸活動に参加し、その成果を国内の港湾活動に活かす……。…協会の理念及びその活動をについて日本国内の関心と理解を高める(規約第2条)」ことを設立の目的とし、「成果の活用、普及(規約第3条(2))、国内の啓発活動(同第3条(3))」を事業とすると定めているので、こうした一般への情報の提供は、日本会議の設立趣旨にも十分合致するものである。

しかし、その一方で、この機関誌の作成と配布は日本会議会員の会費によって賄われており、また IAPH 専門委員や論文抄訳ボランティアなど多数の方々の理解と協力の上に成り立っている。これを、日本会議の設立趣旨に合致するとは言え、非会員である港湾関係者など一般の人々に自由に公開してよいかどうか、日本会議としての正式な意思決定が求められるところである。

#### 3. 公開の方針と具体化

日本の港湾の国際化に寄与するため、日本会議機関誌の内容は、出来る限り一般に公開し提供することとするが、同時に会員の特典を確保することに十分な配慮を払

う。

当面、機関誌の公開のために以下の活動を実施する。なお、新たな活動や方策の検討が必要となった際には、理事会において審議、決定するものとする。

- (1) 機関誌の非会員による定期購読を開始する。年間購読料は日本会議個人会員の会費と同額(5,000円)とする。
- (2) 機関誌はバックナンバーを含め、IAPH日本語ホームページに含まれる日本会議セクションにすべて掲載する。ただし、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。
- (3) とくに「IAPHの動き」「IAPH専門委員会活動報告」「Ports & Harbors掲載論文抄訳」などについては、さらに別途、IAPH日本語ホームページの関連セクションにも掲載し、一般の利用の便を高める。
- (4) 機関誌に含まれる情報を日本会議の予算で編集整理し出版する場合には、会員及び執筆協力者には無償(ないし会員価格)で配布するが、非会員には有償でこれを頒布することが出来るものとする。
- (5) 会員獲得促進のため、機関誌に有料広告を掲載することを検討する。当機関誌が、企業広告掲載可能であることを認識していただき、民間会社の入会促進を図る。特に、賛助会員入会時に特典を与え(入会時は、広告料は無料とする等)入会していただく可能性を広げる。理事会からご意見を頂きたい。

平成 20 年 2 月 27 日

## 国際港湾協会日本会議第 8 回理事会(臨時)議事録

1. 日時：平成 20 年 2 月 27 日(水)11:00～12:00
2. 場所：国際港湾協会会議室
3. 出席者：染谷昭夫会長、[中根忠副会長]、栢原英郎副会長、[高橋総一理事]、[斉藤一美理事]((代理戸澤互)、[山田孝嗣理事]、[川本清理事]、[山本朋廣理事]、[岩瀬信一郎理事]、古市正彦理事、菊池宗嘉理事、[汪正仁理事]、平尾壽雄理事、[黒田秀彦理事]、成瀬進理事、[川島毅理事]、井上聰史理事、長監事、[片山憲一監事]、藤野慎吾顧問  
( )は、代理出席者、[ ]は、委任状提出者で議長に委任  
出席理事数 7 名、委任状提出理事数 10 名、総理事 17 名参加
4. 議事次第
  - 1) 会長挨拶： 染谷会長臨時理事会への出席へのお礼の挨拶があった。
  - 2) 定足数の確認： 理事総数 17 名中委任状を含め 17 名の理事の出席を得たので、規約第 18 条—2 項に定める過半数を超えているため理事会は成立している旨事務局長より報告があった。
  - 3) 議長選出及び議事録署名人指名： 会則の規定に基づき、会長が議長を務めることとし、議長が議事録署名理事として菊池理事と井上事務総長を指名した。
  - 4) 議事：
    - 議題 1 国際港湾協会日本会議の 5 周年記念活動計画  
議案の説明：別添資料に基づき事務局長より説明があり、項目 2. の主要な記念活動の①～⑦の内以下の部分を修正し議事に入った。
      - ④日本合同——“日本会同”に修正。
      - ⑥抄訳を 7 回以上提出以下を——“抄訳を 7 回以上提出された人に表彰状を送り、その中で最も多く抄訳した一名に、旅費、宿泊を含み、日本会議の総会に招待する”に修正。  
議事結果：①—⑤、⑦、その他は原案通り。 ⑥については以下の通り承認された。“抄訳者全員に CD と感謝状を送るが、その中の最多抄訳者一名に旅費、宿泊費を出すのではなく、若手育成のために、年 1 回以上抄訳した人、5 年間で 5 回以上抄訳した人に表彰状と 3,000 円の図書券を送ることにする”  
“また、これらの人を含めて国や港湾管理者の若い港湾人の日本会議総会及び専門委員会活動報告会（併せて IAPH 日本セミナー）への参加を積極的に呼びかける”。

議題 2 日本会議機関誌の一般公開について

議案の説明：別添資料に基づき機関誌の一般公開について、事務局長から説明があった。

議事結果：以下のような提案があり、原案通り承認された。

1. 港湾関係の雑誌（日本港湾協会の『港湾』、埋立浚渫協会の『マリンボイス』等）に、IAPH 日本フォーラムの発行とその概要を掲載し、雑誌を購入したい人に入手方法を紹介する。
2. グーグル等で港湾関係者が、IAPH 日本会議のホームページにアクセスしやすくなるように工夫する。
3. 小さい広告を多く取るのではなく、新規入会者に年間を通じて一社だけ、一ページ全面広告する等の特典を与えるようなやり方で進める。
4. 敷居を高くせずに、人の交流、懇親の中で日本会議の紹介や会員の増加を図る。

5) 以上をもって本理事会の議事は全て終了し、染谷会長から謝辞が述べられ閉会した。

この議事録が正確であることを証するため、会長及び議事録署名人が署名、押印する。

平成 20 年 3 月 日

会 長 \_\_\_\_\_ 印

議事録署名人 \_\_\_\_\_ 印

議事録署名人 \_\_\_\_\_ 印

## 2. 国際港湾協会日本会議のホームページについて現在予定している内容は次の通りである。

### 設立の経緯と目的

“グローバル化の進展とともに、それぞれの港湾にとって、国際的な港湾や海事の動向を遅滞なく把握し、的確な判断を行うことが一段と重要になって来ており、世界の港湾関係者が集う国際港湾協会の活動の意義がますます深まっています。また、国際港湾協会における国ごとの会員の総意が、同協会の活動に正しく反映されることも重要になってきています。

このため、我が国会員の活動支援、会員意見の調整などを目的として、(社)日本港湾協会の国際問題委員会のもとに、「国際港湾協会日本会員会同」という会議を組織し、暫定的にその役割を果たしてきました。しかし、国際港湾協会における諸活動の重要性が高まるなかで、会同という組織形態では求められる役割を十分に達成することが困難となってまいりました。また、海外で頻りに開催される委員会への出席や膨大な英文資料の咀嚼、活用など、我が国港湾関係者のより活動しやすい環境を組織的に整備することが欠かせぬものとなってまいりました。

我が国の国際港湾協会会員及び港湾関係者が互いに協力と連携を深め、同協会の諸活動への参画を活発化することにより、その成果を我が国の港湾の発展に積極的に活かすとともに、国際港湾社会に向け発信を図っていくことが、ますます重要になることに鑑み、ここに「国際港湾協会日本会議」を設立する。”

### 会長

- \* 会長 染谷 昭夫
- \* 会長の挨拶(※クリックすると詳細が出る)

### 事業

日本会議は、次の事業を行う。

- (1) 協会の活動に関連する国内意見の集約、事業の企画及び実施
- (2) 協会の諸活動への参画及び成果の活用、普及
- (3) 協会の国内会員の活動支援及び国内の啓発活動
- (4) その他日本会議の活動目的を達成するために必要な事業

### 公開情報

- \* 会員規約
- \* 役員名簿
- \* 平成 18 年事業報告書
- \* 日本フォーラムの雑誌の掲載(雑誌を会員に送付した半年後に掲載する)
- \* 会員申込

### \* 事務局

国際港湾協会日本会議

## 設立の経緯と目的

“グローバリゼーションの進展とともに、それぞれの港湾にとって、国際的な港湾や海事の動向を遅滞なく把握し、的確な判断を行うことが一段と重要になって来ており、世界の港湾関係者が集う国際港湾協会の活動の意義がますます深まっています。また、国際港湾協会における国ごとの会員の総意が、同協会の活動に正しく反映されることも重要になってきています。

このため、我が国会員の活動支援、会員意見の調整などを目的として、(社)日本港湾協会の国際問題委員会のもとに、「国際港湾協会日本会員会同」という会議を組織し、暫定的にその役割を果たしてきました。しかし、国際港湾協会における諸活動の重要性が高まるなかで、会同という組織形態では求められる役割を十分に達成することが困難となってまいりました。また、海外で頻繁に開催される委員会への出席や膨大な英文資料の咀嚼、活用など、我が国港湾関係者のより活動しやすい環境を組織的に整備することが欠かせぬものとなってまいりました。

我が国の国際港湾協会会員及び港湾関係者が互いに協力と連携を深め、同協会の諸活動への参画を活発化することにより、その成果を我が国の港湾の発展に積極的に活かすとともに、国際港湾社会に向け発信を図っていくことが、ますます重要になることに鑑み、ここに「国際港湾協会日本会議」を設立する。”

## 会長

\*会長 染谷 昭夫

\*会長の挨拶

### 国際港湾協会

“国際港湾協会 (IAPH, the International Association of Ports and Harbors) は、国際的な港湾団体で、世界の主要な港湾はほとんどその会員になっております。

IAPH のモットーは、「世界の港湾をつうじて国際貿易を、国際貿易を通じて世界平和を」です。このモットーのもと、港湾同士の交流を深めるとともに、国連などの場で港湾の共通の利益のために発言しております。港湾をめぐる世界の動静に関する調査研究もその活動の一環です。

2005 年には創設 50 年となりました。いま、正会員である港湾は 230 港、90 カ国に及んでおります。このほか賛助会員として、100 以上の海運、港運、倉庫、港湾関連製造業、港湾団体、港湾関連研究機関などが参加しております。会員の港湾で取り扱われるコンテナ貨物は、世界全体の 8 割を占め、貨物量全体でも 6 割を占めております。港湾経営者にとっては、IAPH は絶好の情報収集、交流の場です。

### IAPH と日本

日本は IAPH の創設に主導的な役割をはたしました。

1952 年、神戸で開かれた港湾の世界会議で、世界の港湾のための常設の機関の創設が決議されました。1955 年には、設立総会の開催にこぎつけました。IAPH の設立総会はアメリカのロスアンゼルスで行われ、初代会長はカナダ人がなりました。このとき IAPH が設立されたのです。

一方、設立に至る経緯を踏まえ、IAPH の事務局は東京におかれることになりました。事務総長は歴代日本人が務めております。事務局員も日本人です。

日本の会員の数は、各国の中で最大です。納入する会費も最大となっております。IAPH は会費を主たる収入源としておりますので、これは大きな意味をもっております。

また、日本は国際港湾協会協力財団を設立し、維持しています。この財団は、文字通り IAPH の維持発展に協力するための財団ですが、日本国内の公益法人です。為替変動などで IAPH の財政状況が悪化したときに、IAPH の本体に財政的援助を行うことは、この財団法人の重要な任務です。

このように、日本は設立後も、IAPH の維持のための不断の努力を続けています。

#### IAPH 日本会議の役割

国際港湾協会日本会議は、2003 年 4 月 22 日に設立されました。その役割は、2 つあります。第 1 の役割は、日本人が IAPH に人的に貢献することです。活動家になりうる有能な人は、日本には大勢います。しかし、世界中に広く展開する IAPH 活動に、活動家が参画するには、組織的、資金的な条件整備が必要です。この日本会議は、活動家が日本を代表して、IAPH 活動に参画しやすくする仕組みです。

第 2 の役割は、日本が IAPH から受益することです。日本会議は、活動家からの報告会を開催するほか、年に 3 回機関誌「IAPH フォーラム」を発行しております。これらを通じて、世界の港湾が直面する諸問題とそれへの対処の方向を、日本語で把握することができます。世界の港湾と歩調をあわせて歩むことは、貿易港にとって不可欠です。

#### ホームページの開設

この日本会議をさらに効果的な会議体にするため、ここにホームページを開設しました。維持経費のことも考え合わせ、国際港湾協会のホームページのなかに開設しております。IAPH 活動の状況が会員相互にすばやく、わかりやすく伝わるよう、今後、このホームページの活用、メールによる情報交換、機関誌の活用などに、工夫をこらして参りたいと考えております。これらツールのご愛顧をお願いいたします。

このホームページの開設にあたっては、おおくの方からご支持とご協力をいただきました。あらためて感謝を申し上げます。

#### 事業

日本会議は、次の事業を行う。

- (1) 協会の活動に関連する国内意見の集約、事業の企画及び実施
- (2) 協会の諸活動への参画及び成果の活用、普及
- (3) 協会の国内会員の活動支援及び国内の啓発活動
- (4) その他日本会議の活動目的を達成するために必要な事業

### 3. IAPH 日本代表理事/理事代理の変更及び日本会議の理事の変更について

人事異動に伴う日本代表理事/理事代理の変更及び日本会議理事の変更について、国際港湾協会日本会議規約第11条の2”会長の専任事項により、下記に変更、承認を頂いた。

IAPH 日本代表理事・理事代理は以下の通りである。 (敬称略)

職名	平成 19 年 4 月 ～平成 21 年 5 月(変更前)	平成 19 年 4 月 ～平成 21 年 5 月(変更後)
理事 理事代理	国土交通省 古市正彦 東京都 津島隆一	国土交通省 古市正彦 東京都 齊藤一美
理事 理事代理	名古屋港管理組合山田孝嗣 横浜市 中根 忠	名古屋港管理組合山田孝嗣 横浜市 中根 忠
理事 理事代理	大阪市 川本 清 神戸市 山本朋廣	大阪市 川本 清 神戸市 山本朋廣

IAPH 日本代表理事及び理事代理の方々の任期期間は次期総会、(平成 21 年 5 月に開催予定の IAPH 第 26 回ジェノバ総会終了までとする。)

### 国際港湾協会 日本会議役員一覧表 (敬称略)

役職	氏名	組織所属
会長	染谷昭夫	(財)名古屋港埠頭公社、理事長、元 IAPH 会長
副会長	中根 忠	横浜市港湾局、局長、IAPH 理事代理
副会長	栢原英郎	(社)日本港湾協会、会長
理事	高橋総一	新潟県港湾空港交通局、局長
理事	齊藤一美(新任)	東京都港湾局、局長、IAPH 理事代理
理事	山田孝嗣	名古屋港管理組合、専任副管理者、IAPH 理事
理事	川本 清	大阪市港湾局、局長、IAPH 理事
理事	山本 朋廣	神戸市みなと総局、総局長、IAPH 理事代理
理事	岩瀬信一郎	福岡市港湾局、局長
理事	古市正彦	国土交通省港湾局、国際企画室長、IAPH 理事
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	黒田秀彦	(財)国際臨海開発研究センター、理事長
理事	成瀬 進	IAPH 専門委員会委員長
理事	川島 毅	(財)港湾空港建設技術サービスセンター、理事長
理事	井上聰史	(財)国際港湾協会協力財団、理事長
監事	長 栄作	石狩湾新港管理組合、専任副管理者
監事	片山憲一	北九州市港湾空港局、局長
顧問	藤野慎吾	(財)国際港湾協会協力財団、会長

国際港湾協会日本会議会長  
染谷 昭夫様

日本代表理事/理事代理の変更について

人事異動に伴う日本代表理事/理事代理の変更について、国際港湾協会日本会議規約第11条の2”会長の専任事項”により残期間を下記の方に変更致したくご承認お願いいたします。

日本代表理事代理の交替

国際港湾協会日本代表理事代理  
東京都港湾局長、津島隆一様 から 齊藤 一美(さいとう かずみ)様に変更

日本代表理事代理、斎藤様より就任承諾書を頂いてあります。

国際港湾協会日本会議  
事務局長 高見 之孝

国際港湾協会日本会議会長  
染谷 昭夫 印

#### 4. 第15回編集委員会資料の内容

### IAPH 日本会議機関誌「IAPH 日本フォーラム第15号」 (第15回)編集委員会資料

日時：平成20年1月30日(水) 14:00～15:30

場所：国土交通省港湾局 国際・環境課 国際企画室会議室

出席者：古市 正彦 委員長(国土交通省 国際企画室長)、井上 聡史 委員(IAPH 事務総長)、  
佐々木 宏 委員(OCDI 企画部長)、池町 円 委員(国土交通省 国際・環境課  
国際企画室 課長補佐)、大總 学 事務局員(国土交通省 国際・環境課 国際企画室  
国際業務係長)、高見 之孝 事務局長、栗屋 洋子  
欠席者：鈴木 寿一 委員(横浜市港湾局振興事業課長)

議題1) 「IAPH 日本フォーラム」第15号(平成20年3月末発行)の編集構成の確認  
確認事項

- (1) 表紙の写真 鹿児島県土木部港湾課
- (2) 巻頭言 (社)日本埋立浚渫協会 専務理事 (平尾壽雄)
- (3) 日本会議活動報告 (高見之孝)
- (4) IAPH の動き (井上聡史)
- (5) IAPH 専門委員会報告  
(IAPH 常任理事会 マレーシア、クアラルンプール)
- (6) Ports & Harbors 抄訳 (13編)
- (7) 会員の声
  - 1) 「大阪港とはー5港姉妹港会議(第13回会議)に出席してー」  
大阪市港湾局経営管理部 振興担当課長 (佐古里子)
  - 2) 「カルチャーショック」  
東亜建設工業(株) 副社長 (木本英明)
  - 3) 「ボランティアに参加して」  
(蓮見 隆)
- (8) カレンダー 1) IAPH 本部事務局  
2) 港湾局 国際・環境課 国際企画室
- (9) 事務局だより (高見之孝)

議題2) 「IAPH 日本フォーラム」第16号(平成20年7月末発行予定)の編集方針の検討  
検討事項

- (1) 表紙の写真 名古屋港管理組合
- (2) 巻頭言(5周年記念の挨拶) 日本会議会長 (染谷昭夫)
- (3) 国土交通省港湾局長祝辞 港湾局長 (須野原豊)
- (4) 5周年記念特集
  - ①IAPH 日本会議の5周年を振り返り  
国際港湾協会事務局長 (井上聡史)
  - ②日本会議の5年間の歩み  
写真集(設立、総会、国際会議、専門委員会等)
  - ③IAPH 日本会議ー“次の5年に向けて”
- (5) 日本会議活動報告 日本会議事務局長 (高見之孝)
- (6) IAPH の動き 国際港湾協会事務局長 (井上聡史)
- (7) Ports & Harbors 抄訳
- (8) カレンダー IAPH 本部事務局  
港湾局 国際・環境課 国際企画室
- (9) 事務局だより (高見之孝)

議題3) その他

## 議事概要

### 議題 1) 「IAPH 日本フォーラム」 第 15 号(平成 20 年 3 月末発行)の編集構成の確認 確認事項

- (1) 表紙の写真については、鹿児島県土木部港湾課より既に提出されているので、本日の編集委員会で配布(添付資料-1) 検討をお願いしたい。
- (2) 巻頭言については、(社)日本埋立浚渫協会 専務理事 平尾 壽雄様をお願いしている。
- (3) 日本会議活動報告については、
  - 1) 編集会議の報告
  - 2) 日本会議ホームページの内容
  - 3) 理事の変更
  - 4) 平成 20 年第 8 回臨時理事会の内容
    - 日本会議の 5 周年記念活動
    - 日本会議機関誌の一般公開について
- (4) IAPH の動きは、井上事務総長にお願いする。
- (5) IAPH 専門委員会活動報告  
IAPH 常任理事会(マレーシア、クアラルンプール)  
古市様、中川様、成瀬様、金子様、箕様、細川様に活動報告の原稿を依頼中、ただし中川様は提出できない旨のご返事
- (6) Ports & Harbor の抄訳に付いては、今回は IAPH の P&H2007 年 9 月号 6 編、11 月号 7 編、合計 13 編について全て抄訳ボランティアが決まったので、本省 1 編、事務局 12 編をそれぞれ担当する。

- ◆ 抄訳締め切り 1 月 19 日
- ◆ 校閲者に送付 1 月 23 日
- ◆ 校閲完了 2 月 5 日
- ◆ 抄訳者への送付 2 月 6 日
- ◆ 抄訳者⇔校閲者 了解 2 月 20 日 (校閲後の抄訳について、抄訳者からの了解をとる)
  
- ◆ 編集作業終了 3 月初旬
- ◆ 印刷作業 3 月中旬
- ◆ 発行予定 3 月下旬

### (7) 会員の声

- 1) 「大阪港とは-5 港姉妹港会議(第 13 回会議)に出席して-」  
大阪市港湾局経営管理部 振興担当課長 (佐古里子) 添付-2
- 2) 「カルチャーショック」  
東亜建設工業(株) 副社長 (木本英明) 添付-3
- 3) 「ボランティアに参加して」  
(蓮見 隆)

- (8) カレンダーは、①IAPH 本部事務局と②港湾局 際企画室に提出方お願い致します。
- (9) 事務局だより

議題2)

IAPH 日本フォーラム 5周年記念特集号(案)の編集構成の確認  
(IAPH 日本フォーラム第16号、平成20年7月末発行予定)

確認事項

- (1) 表紙の写真 名古屋港管理組合
- (2) 巻頭言(5周年記念の挨拶) 日本会議会長 (染谷昭夫)
- (3) 国土交通省港湾局長祝辞 港湾局長 (須野原豊)
- (4) 5周年記念特集
  - ① IAPH 日本会議の五周年を振り返り  
国際港湾協会事務局長 (井上聰史)
  - ② 日本会議の5年間の歩み  
写真集(設立、総会、国際会議、専門委員会等)
  - ③ IAPH 日本会議-“次の5年に向けて”  
200字以内で、今まで協力してもらった抄訳者に日本会議へ期待する抱負を書いてもらう。
- (5) 日本会議活動報告 日本会議事務局長  
IAPH Journal “Ports & Harbors”(2002年5月号~2007年11月号)  
日本フォーラム(第2号~第15号)  
抄訳のまとめ「Ports & Harbors」記載文献の分野別紹介
- (6) IAPHの動き 国際港湾協会事務総長 (井上聰史)  
井上 IAPH 事務総長にダンケルク(フランス)の中間年理事会の報告をお願いします。
- (7) Ports & Harbors 抄訳
- (8) カレンダー 国際港湾協会(IAPH) 関連行事カレンダー  
港湾局 国際・環境課 国際企画室
- (9) 事務局だより (高見之孝)

議題3) その他

1. 「第8回」理事会(臨時)の開催
2. 国際港湾協会日本会議のホームページについて
3. IAPH 日本代表理事/理事代理の変更及び日本会議の理事の変更について
4. 第15回編集委員会資料の内容

以上活動報告をしましたが、各事項について関係者のご協力により資料がまとまりましたこと、この場を借りまして感謝申し上げます。

## 国際港湾協会 (IAPH) の最近の活動

〈2007 年 11 月～2008 年 2 月〉

国際港湾協会 事務総長 井上聡史

### はじめに

マレーシアの首都クアラルンプールにて、2007 年 10 月 22 から 25 日まで常任理事会及び専門委員会が開催された。約 50 名ほどの関係者が参加し、日本からは、常任理事である国土交通省港湾局古市室長、港湾計画開発委員会委員長の OCDI 成瀬常務、港湾環境委員会委員の WAVE 細川専務が出席された。

### IAPH 常任理事会－主要な議題

#### 1. IAPH 定例会議の見直し

IAPH は、これまで定例の意思決定の場として年 2 回、春に理事会、秋に常任理事会を開催してきた。しかし、その双方に出席が求められる常任理事の負担を軽減するため、来年以降は秋の常任理事会は開催せず、春の理事会に一本化することとなった。各地域か選出された常任理事は、理事会や地域会議により活発に出席し中心的な役割を果たすとともに、必要に応じインターネットなどを通じた会議により、引き続き協会運営に係わる重要事項の審議を行っていくこととした。

これに伴い、専門委員会の開催も年 2 回から 1 回の合同会議を春の理事会に併せて行うことになる。その間は、各委員会が必要に応じ個別に会議を開催するなり、インターネットによる意見交換を積極的に行う。



#### 2. ジェノバ総会の準備

IAPH 世界港湾会議は、2007 年、成功裏にヒューストンで第 25 回目の開催を終えたが、今後の総会のあり方について、総会後の理事会で見直しの方向が議論され、こ

のクアラルンプール常任理事会で細部を決定することとした。

今回、審議の結果、来年の 2009 年ジェノバ総会より次のような新しいフォーマットで、総会を行うことを決定した。

- (1) 会期の短縮: 月曜から木曜の 4 日間(金曜を港湾視察とし、自由参加とする)
- (2) プログラム: 理事会、専門委員会もこの中で開催し、一般会員にも参加を呼びかける。
- (3) セッション: 会期短縮のため Working Session(作業部会)は 6 回から 4 回に減らす(ただし、並行セッションにより増加も可)。
- (4) 参加費用: 会期短縮により、2001 年総会以降据え置きとしてきた参加費は、当面その値上げを行わない。

これを受けて、来年のジェノバ総会のプログラムは、暫定的に次のように提案された。その詳細は、本年 4 月にダンケルクで開催する理事会で決定される。

会期: 2009 年 5 月 25 日(月)～29 日(金) 但し、29 日は港湾視察日。

#### プログラム概要

	午前	午後	夜
5 月 25 日(月)	専門委員会	開会式、理事会	歓迎レセプション
5 月 26 日(火)	セッション I	専門委員会	
5 月 27 日(水)	セッション II/III	セッション IV	釜山ナイト
5 月 28 日(木)	セッション V	総会、閉会式、理事会	晩餐会
5 月 29 日(金)	港湾視察		

### 3. 専門委員会の作業報告

理事会に先立って行われた各専門委員会から、作業の進捗状況の報告がなされた。当日日本から出席された委員会については、本誌本号で別途詳細な報告がなされるが、その他については、IAPH ホームページに掲載の議事録、配布資料を参照して頂きたい。

港湾計画・開発委員会が取り組んできた成果として、以下のレポートが近々出版される予定である。

#### (1) 「中国の港湾」の出版

中国港湾協会の協力を得て、昨年夏より取り組んでいるもので、中国の港湾制度や活動の概況、各主要港湾の現状と将来計画について、総合的に取り纏めるものである。年明けに中国語から英語への翻訳が済み、現在第 1 次レポート

が届いたところである。今後さらに内容を加筆修正し、本年夏には出版できる予定である。

#### (2) 「世界の港湾コンテナ取扱量予測」

世界のコンテナ貨物の港湾取扱量に関する、公表されている各種の予測結果を収集し比較検討したもの。さらに、IAPH 会員港湾が独自に推計している自港の取扱量予測についても、主要港の協力を得て収集し分析を加えている。3月に出版された。

#### (3) 「クルーズターミナル計画」

現在の IAPH 港湾計画ガイドラインを補足する目的で、世界の主要なクルーズターミナルの事例を分析し、より一般的な計画ガイドラインとして取り纏めたもの。世界のクルーズ産業の動向、計画の基本要素、経営計画、主要施設の計画手法などについて述べている。3月に上記(2)と併せて出版された。

また、港湾環境委員会から要請のあった、IMO がロンドン条約に定める浚渫土砂のアセスメントと海洋処分に係わるガイドラインの途上国向け版の策定作業に、米国環境省とともに IAPH として資金支援することを決定した。

### 主要な国際的課題とその動き

#### 1. 港湾の大気汚染対策

地球環境をめぐる国際的な議論が高まる中で、港湾の大気汚染対策についても新たな検討や取り組みが急速に進んでいる。IAPH では、一昨年のムンバイ理事会で特別決議を採択し、昨年 of ヒューストン総会で基本的な取り組み方を決議した。これを受けて、IAPH では活動を強化している。

##### (1) IAPH 港湾大気汚染対策ガイドの策定と Web ベースの公開

まず、現在開発中の IAPH 港湾大気汚染対策ハンドブック (Tool Box for Port Clean Air Program) の完成を急ぎ、今年3月にも IAPH ホームページ上で会員非会員を問わず利用できるように公開する。港湾の大気汚染の状況は、それぞれの港湾を取り巻く汚染排出源の構造や港湾活動の特徴、地形や気象条件などにより千差万別であるため、国際的に共通な対策を推奨するのではなく、各港湾の条件にもっとも効果的な対策を総合的に組み合わせて取り組むことが肝要である。

##### (2) 陸電供給の国際技術基準の策定

次に、IMO や海運界からも国際的な混乱の可能性が懸念されている、船舶とターミナルの間の電力接続に関する国際的な技術基準の策定を急ぐ。欧州や米国西海岸の港湾などを中心に個別の陸電供給システムが導入されつつあり、IAPH は ISO に協

かし技術基準作成のWGを設け作業してきたが、その後、国際電気標準会議(IEC)に、主たる検討の場が移りつつある。本年末には素案がまとまる見通しである。

### (3)各種国際機関との連携

港湾は海運、鉄道、自動車輸送など各種輸送機関の結節点であるため、港湾界内の協力や努力のみならず、関係する輸送活動の国際機関に積極的に呼びかけ連携を強めることにより、港湾の大気汚染対策をより効率的に推進する。

船舶の排気ガス規制については、IMOでMARPOL条約のさらなる強化について、現在検討が進んでいる。IAPHとしては、SO<sub>x</sub>、NO<sub>x</sub>、PPMについての、より一段の規制強化を支援していく。

また、世界の大都市がCO<sub>2</sub>削減に取り組む組織C40の活動の一環として、ロッテルダム市及びロッテルダム港が今年7月に開催する世界港湾気候会議(World Port Climate Conference:WPCC)について、会員港湾の参加と活動強化への協力が要請されている。

## 2. セキュリティ強化とAEO制度の導入

港湾のセキュリティ対策は、SOLAS条約の改定により2004年7月からISPS Codeが国際的に実施され、世界の港湾界は大きな努力と経費を掛けて、この遵守に取り組んでいる。IAPHでは数次にわたる会員港湾の事態調査を実施し、またIMOに勧告するなど、港湾セキュリティの向上に積極的に取り組んできた。

その一方で、IAPHは早くから港湾のみならずサプライ・チェーン全体のセキュリティを確保する国際的な取り組みなしに、グローバルなロジスティクスのセキュリティはもたらされないことを訴えてきた。とくに世界関税機構(WCO)の作業に積極的に協力し、「国際貿易のセキュリティ確保及び円滑化のための基準の枠組み(SAFE Framework)」が2005年6月のWCO総会で採択された。この枠組みの中核をなすものが、認可業者(Authorized Economic Operator: AEO)制度の導入である。サプライ・チェーンに係わる事業者の中で十分にセキュリティ対策を施した事業者をAEOとして認定し、インセンティブとして税関検査やセキュリティ検査の簡素化、迅速化を付ける制度である。

米国では、2001年の同時多発テロ直後に検討され、同様な趣旨で2002年よりC-PAT(Customs Trade Partnership against Terrorism)が導入され、2006年からはSafe Port Actに裏打ちされた制度とされ実施されている。輸入者、船社、通関業者、倉庫業者、海外の製造業者など、輸入に係わる全ての関連事業者が対象であり、コンプライアンスのレベルに応じ検査率を段階的に軽減している。現在、日本法人も含

めて約 6600 社が参加認定されている。

EU は、WCO の AEO 制度に準拠して 2006 年 12 月に EU 関税法を改正し、各国の国内法令を整備し、2008 年 1 月より AEO 制度の実施を開始した。対象は輸出入に係わる域内全ての物流関連事業者であり、関税手続き上のインセンティブを与えるものである。この他、カナダ、豪州、ニュージーランド、シンガポール、韓国、中国、マレーシアなどでも、同様な AEO 制度が導入されている。

日本でも、アジア・ゲートウェイ構想・貿易手続改革プログラムの一環として、従来からある簡易申告制度、特定輸出申告制度、特定保税承認制度などを改善し、対象事業者の拡充、インセンティブの強化、利用者の拡大を目指している。また、米国や NZ など海外の AEO 制度との相互認証に向けた協議に取り組んでいる。

米国で立法化されたコンテナの 100%スキャン措置(2012 年導入)に比べて、はるかに現実的なセキュリティ対策であると考えられる。今後は、AEO 制度の相互認証が主要貿易国間で進むことを支援し、グローバルなロジスティクスの総合的なセキュリティを向上させ、かつ貿易の促進にも大きく寄与するよう、その実現に取り組んでいく必要がある。

## IAPH 専門委員会活動報告

専門委員会は 2007 年 10 月 23 日(火)にクアラルンプールで開催され、

国土交通省港湾局 国際企画室長

古市 正彦氏

(財)国際臨海開発研究センター常務理事

成瀬 進氏

(財)港湾空間高度化環境研究センター 港湾・海域環境研究所長

細川 恭史氏

IAPH 事務総長

井上 聰史氏

4 名が出席し、以下に報告書を記載する。

### 専門委員会Ⅱの活動報告《開発・運営・振興グループ》

#### 「港湾計画・開発委員会」

国土交通省港湾局 国際企画室長 古市正彦

#### 1. 専門委員会概要

「港湾計画・開発委員会」は 2007 年 10 月 23 日(火)にクアラルンプールで開催され 10 カ国・地域(日本、韓国、マレーシア、シンガポール、スリランカ、ドイツ、スペイン、ギニア、ケニア、セネガル)より 17 人の委員等が出席した。前期(2005 年～2007 年)プロジェクトの進捗状況に加え、今期(2007 年～2009 年)のプロジェクトのキックオフのためのプレゼンテーションを受け、今後のプロジェクトの進め方を中心に活発な議論がなされた。

日本からは、成瀬 進委員長((財)国際臨海開発研究センター常務理事)、井上聰史 IAPH 事務総長に加えて、国土交通省より古市が出席した。

#### 2. 前期(2005 年～2007 年)からの継続プロジェクトについて

##### (1)「世界のコンテナ需要予測(World Container Forecast)」

これに関する報告書はほぼ完成しているので、2008 年初頭までに会員への貴重な情報として出版することになった。

##### (2)「津波対策について(Anti-Tsunami Measures)」

(独)港湾空港技術研究所(PARI)津波研究センターの協力のもとで 2007 年中に素案を作成し、英訳したうえで次回の専門委員会(2008 年 4 月のダンケルク会合)でプレゼンテーションされることとなった。

##### (3)「クルーズ・ターミナル(Cruise Terminals)」

これに関する報告書は、ヒューストン会合での議論を踏まえた修正が完了しているので、最終精査のうえ 2008 年初頭までに出版することになった。

##### (4)「カントリー・レポート(Country Report)」

中国及びインドのように急速に発展している国々において IAPH 会員港湾及びその国

の港湾協会の協力を得て、主要港湾及びその管理運営方法をまとめた報告書を作成することを目的としたプロジェクトである。中国に関する報告書については、12のIAPH会員港湾の情報を含む報告書を共同で出版する手筈が中国港湾協会との間で整ったことが報告された。一方、インドに関する報告書については、同様の手筈は残念ながらまだ整っていないことが報告された。

(5)「航路設計に関するガイドライン(Design Guidelines of Fairways)」

このプロジェクトはIAPHとPIANCとの共同プロジェクトとして現行のガイドライン(1997年策定)を修正・更新するものである。IAPHを代表してPIANCのWGに参加してきたルーアール港のシュラー氏がこの内容を会員に利用可能な形で早急に報告することとなった。

3. 今期(2007年～2009年)のプロジェクトのキックオフ

(1)「港湾再開発(Port Re-Development)」

ハンブルグ港のウォルフガング・ヒューティナー氏(副委員長)が主導しているプロジェクトであり、プロジェクトの進め方について以下のとおりプレゼンテーションがあった。

- 1) IAPH 会員港湾の HP(英語版の利用できる 160 港)を対象として様々なタイプの港湾再開発プロジェクトについて 50 港を抽出した予備調査が行われた。
- 2) 都市部における港湾再開発による影響を緩和し、調和させるための共通領域(緩衝帯)創出に対する要請が強い港湾を対象として、都市部の港湾再開発に焦点を絞り込んだ調査を行うことが提案された。
- 3) さらに、対象を 20～30 港に絞り込んで質問票を送り、パイロット調査を行ったうえで専門家を活用した訪問／インタビュー調査が提案された。
- 4) ハンブルグ港の再開発プロジェクトを例にして質問票に回答(記入)した事例が併せて報告された。

(主要な議論)

これに関して、再開発については都市計画家を巻き込んだ調査が望ましいこと、再開発の資金調達方法についても調査項目に加えて欲しいこと、IAPH の地域理事会の場を活用して訪問／インタビュー調査が可能であること、などの意見が出された。

(2)「港湾プロジェクトの資金調達方法(Port Project Financing)」

日本の古市(国土交通省)が主導しているプロジェクトであり、プロジェクトの進め方について以下のとおりプレゼンテーションがあった。

- 1) IAPH 会員港湾における港湾プロジェクトの資金調達方法に関する多様な状況を概観することが、このプロジェクトの目的であることが説明された。
- 2) そのために欧州港湾協会(ESPO)の報告書「欧州港湾に関する実態報告書(Factual Report on European Port Sector)」を参考にして作成された質問票が提案された。
- 3) IAPH 会員港湾の HP を対象に三大陸・地域ごとに抽出された大規模プロジェクトに対

して予備調査対照プロジェクトのリストが示された。

(主要な議論)

これに関して、このプロジェクトは IAPH 会員にとって大変貴重な情報を提供してくれることとなることに言及しつつ、料金、収入等に関しては類似する用語が多いので、全ての回答者が誤解無く回答できるように Wording に気をつけるよう要請があった。本格調査を実施する前にパイロット調査を行うことでどの用語がどの国で誤解を生むのかを知ることができ有用であることが示された。

### (3)「港湾の経済的便益(Economic Benefits of Port)」

シドニー港のトニー・ナバランテ氏が主導しているプロジェクトであるが、ナバランテ氏が出席できなかったため、代理で成瀬委員長がプロジェクトの進め方について以下のおりプレゼンテーションを行った。

- 1) 港湾開発プロジェクトを成功に導くには、全ての利害関係者に対してプロジェクトの経済便益がどのように生み出され、誰が裨益するかについて明確に示すことが重要な鍵となっている。
- 2) 港湾開発プロジェクトの経済便益を評価する方法は多岐にわたっている。
- 3) このプロジェクトは IAPH 会員港湾から評価方法のマニュアルやガイドラインを収集、分析したうえでガイドライン集を作成することとしたい旨報告された。

(主要な議論)

この調査を行うにあたって、港湾開発プロジェクトの経済便益を評価するための既存のガイドライン等が利用可能であれば、IAPH 事務局まで知らせて欲しい旨井上事務総長より提案された。

また、今期の三プロジェクトとも調査方法が「質問票」を用いた Questionnaire Survey である点が類似しているため、被験者が膨大な質問票にうんざりして調査票の回収率が極端に低くなることを懸念する声が出された。

これらの議論を受けて、成瀬委員長が三つのプロジェクトを効率的に行えるよう調整を図ることに言及して、新規プロジェクトに関するキックオフ委員会を締めくくった。

(以上)

## IAPH クアラルンプール EXCO における環境部会の討議内容概要

細川恭史

クアラルンプールの EXCO にあわせ、2007年10月23日(09:00-16:45)に、環境部会が開かれた。保安部会・法律部会とともに第2グループを形成し、第2グループとして集まり議論した。参加者は、約20名で、環境部会副議長 Capt.D.Padman の司会で進められた。配付資料は、第2部会用の議事冊子、および陸電に関するメモ(LA 港 Caris 氏提出メモ)である。主要な議事は、以下のとおり。

1. 前回(2007.4.28)の議事録承認
2. 2007/2009 期の具体的作業計画
  - 作業案件-1 ロンドン条約関連活動
  - 作業案件-2 港湾における引き受け施設
  - 作業案件-3 港湾環境管理の参照となる注記付きのリスト
  - 作業案件-4 世界各港や他機関における港湾のグリーン化プログラム
  - 作業案件-5 海洋代替電源のための陸と船との接続の仕様規定
  - 作業案件-6 大気汚染排出制御のための工具箱(ツールボックス)
  - 作業案件-7 騒音・照明などのその他の環境問題
3. 重要案件の最近の展開報告
  - 1) WAG-TS のための共同負担の IMO 要請
  - 2) IMO の環境案件
  - 3) 海洋代替電源のための陸と船との接続の ISO 標準化
  - 4) 海洋代替電源の周波数問題
  - 5) 港湾の大気清澄化のための工具箱
  - 6) 温室効果ガス対策

以下に討議の様子を示す。

### 1. 環境部会の前回(ヒューストン、2007.04.28)議事録の確認

今期の作業案件ごとに方針を議論確定した。陸電に関しては「陸上電力の陸から船への接続について、IAPH 仕様といったものを展開発展させる。特に、ISO/TC8/SC3 への積極的関与や IMO における議論のモニタリングをすすめる。」とした。

### 2. 作業案件各論

・WI-1 ロンドン条約関連活動: 議長(Knatz 女史)が今回は欠席だが、手紙が送付されてきた。「一定国数での批准が済み 2006 年から発行。一方で、米

国すら未批准。条約関連の動向報告については特になし。」との議長(Knatz 女史)の手紙を了解。各国政府に地元から批准を働きかけよう、ということになった。

・WI-2 港湾における引き受け施設: 議題3. 2)で提出された(IAPH 欧州オフィス、van der Laar 氏)IMO 関連情報報告(下記3. 2)に概要記述)を聴取。「MEPC のもとで FSI サブコミティーが事務局に提案書を提出した。港湾受け入れ施設の不足に関する統一書式に、必要な追加を行うというもの。MEPC/Citc.469 で承認された。」など。

湾岸諸国からは、「自分たちは努力しているが「施設不足」との報告が多くのタンカーから IMO に送られて苦慮している」旨の報告あり。

・WI-3 港湾環境管理の参照となる注記付きのリスト: 保安部会のベストプラクティスの情報集のように、過去の報告を事務局で集約。今年中にリストづくり。

・WI-4 港湾のグリーン化プログラム:「成功・失敗例」の web サイトに掲示済み。LA 会合後に質問票を回収した。良い事例の港に IAPH サイトから直接リンクできるように、事務局が検討することになった。

・WI-5 海洋代替電源のための陸と船との接続の仕様規定: LA 港(Caris 氏)から下記3. 3)の紹介がなされようとしたが、紹介途中から激しい議論となった。欧州オフィスとロッテルダム港からは、以下の反論。「ISO での LA 港(Caris 氏)の立場は、IAPH の立場とは違う。」「IAPH が議論すべきは、コネクタ・ヴォルテージ・周波数である。その他は IAPH の話題ではない。」「Cold Ironing は米国軍関係者内だけで通じる言葉(ターム)で一般的でない。非米国人は理解できない。」「沿岸船への対応に関しては地域ごとの解決法がある。」「60 ヘルツは世界的にマイナー。それを世界標準にするのは不合理。」一方 LA 港側は、「ISO では各国代表もいる中で決めている。」「米国での実績が積み重なっている。」「共通仕様でないと世界的に普及しない。」「外航船の採用している船内電力周波数が 60 ヘルツ。船に周波数変換器をつけるのは極めて不経済。」これに対しても、「米国実績も未だ途上のもの。ごく一部。」「ISO の議論動向ではなく、(これに反してでも)IAPH の立場を主張すべき。」「負担の合理性確保のために、陸電利用者等に、周波数変換の追加費用を負担させろ。」など。

両者の折り合いはつかないまま。部会の議論がそのまま EXCO の議論となり、全体総括や会議結論には陸電(特に周波数の共通化)についての記述は盛り込まれなかった。

・WI-6 大気汚染排出制御のための工具箱(ツールボックス): 工具箱の新しい素案が提示。しかし、前回ほどには内容の議論ができなかった。草稿の

より完成版を HP に載せ、メンバーに見てもらうことにした。

・WI-7 騒音・照明などのその他の環境問題： 前回(ヒューストン)で LA 港から資料の事前配付。前は十分議論できなかった。今後、LA 港の専門家により詳しく情報を求めてゆく。他港の例を探す。ということになった。

なお、LA 港資料(照明問題)は、「必要な場所に必要な明るさを確保するが、不必要な光を外に出さない」といった技術上の基準として照明工学会の助言に沿って整理されている。

### 3. 重要案件

1) ロンドン条約締約国会議が実施するセミナーへ、IAPH が資金拠出するという提案を了承。

2) IMO での議論の状況を、IAPH 欧州オフィス(van der Laar 氏)が以下のような概要のメモにして報告。

①MEPC では、加盟国・工業分野の横断的な非公式科学者グループが形成され、MARPOL 改訂 Annex IVのもとで提案された種々の燃料(低硫黄油・改質油・蒸留油・・・)の総合的評価を行うことになった。日本からも参加。次回 MEPC57 に向けて、現実にはシンクタンクの働きを担うだろう。

②受け入れ施設については、上記に記述。この FSI サブコミッティーには、IAPH もメンバーとして参加。

③受け入れ施設に関する工業界フォーラムの動向。MEPC 開催時の昼休みに、フォーラムを開催。厳しい議論がなされたが、港毎に廃物分離システムには様々なばらつきがあって、船側の要請をいつもいつも満たせるとは限らないことが指摘された。良い事例のガイドをまとめる方向になった。アジア・アメリカからのフォーラム参加を促すことになった。

④バラスト中の有害生物に関して、2007 年7月初め現在で 10 カ国がBW M条約に同意したが、「30 カ国同意」かつ「35%以上の扱い量到達」の 12 ヶ月後に条約発効となる。MEPC56 では、バルク水レビューグループが関連課題を扱ってきた。MEPC の指示で、このグループは殆どバルク水処理技術の承認メカニズムの議論をしている。特に方法論(methodology)に注目してきたが、これは GESAMP のバラスト水WGの作業成果に負うところが大きい。この WG は、有害物暴露シナリオ、排出シナリオ記録などのバラスト水管理システムにおけるリスク評価に深く関与している。また、WGは技術的不可能性に直面している船主に対して罰を与えないようにする方策も含め、実効ある実施への意見募集をしている。条約が発効する以前でも、各国の国内指導により技術的対応が図りうるどころ。

3)、4) 陸電供給の ISO 標準化議論の状況を、LA 港(Caris 氏)から以下のよ

うな内容のメモと共に報告された。

①議論の現況は、ISO/TC8/SC3は2006年9月(米国)以降2回開催した。内部にWGを作った。IECと合同部会・合同WGの設立の動きもあったが、両者でデマケを決め合同部会は組織しないことになった。IECは陸上の電気技術関連を扱い、ISOは全体を扱うことになった。

②デマケについて、ISO/TC8議長のメモがISO技術管理ボードに提示された。主要な点は、1)ISOはCold Ironingとして総合的な環境課題として扱う。2)陸電のみならず熱・水・その他ユーティリティの陸からの供給を扱う。3)表紙のタイトルから陸電(on-shore power)の表現をやめ、Cold Ironingにする(新タイトルは:Ships and marine technology - Environmental protection - Cold Ironing)。4)電気関係ではIECの関連標準を参照する。5)IEC/TC/18は陸上から船体の外皮(ハル)までを担当。6)ISOのWGは、PAS(publicly Available Specification 誰でもが実行可能な標準仕様)を目指す。7)素案はWGからTC8の議長に提出された後、投票に付す。

③現在は、WG素案の段階で未だPAS化されていない。この10月中旬にはWGメンバーに新素案が配布予定。

④現在作業は、定義と視野についての整理。

⑤11月13/14日に米国チャールストン市で次回WG開催。予定議題は、1)Cold Ironingの素案検討、2)IECTC18の新提案の検討、3)WGの目的についてのTC8議長との討議、4)素案文章の主要部(main body)の討議と合意。

ISO素案がIECに持ち帰ることになる可能性もある。

⑥IECは公式なコミュニケーションを望んでいるようで、連絡委員をチャールストン会議に招待する予定。また、ISOのWGは12月末までに素案を作成したいと思っているものの、IEC側の様子で遅れるかも。

⑦現在の素案の主要点は以下のよう。1)3相60ヘルツという周波数が外航船電源の主流である6600V/11000V可変電流(VAC)に適用。2)電力変換器。各船は自身の変換器を装備。1台の変換器から複数船への供給はだめ。3)電力ケーブル。一本ずつ区別されること。接続先の以下の導線と適合的なこと。つまり、3本のシールド線でそれぞれが1相ずつ対応、かつ、アース線は地域の基準に準拠。4)船の種毎の特記。コンテナ船・RO-RO船・タンカー・LNG船・バルク船・フェリーの種特有の要求基準の決定。

⑧サンパブロベイ港の状況(略)、加州大気局(CARB)の外洋船規則(略)、等の記述。世界の国別発電量データが表にして添付。表によれば殆どの国が50ヘルツ。60ヘルツは、米国・カナダと日本の一部。

5) 特になし。(上記WI-6を参照してください。)

6) シアトル港/LA 港で温室効果ガス(GHG)の制御施策の導入を検討中。  
詳細不明。IMO も海上輸送にかかる GHG 規制を考慮中。(以上)



抄訳者 黒木氏

## 繋がる価値連鎖

### Linking the value chain



Angel González Rul Alvidrez 氏

アメリカの EXCO の会員、アンゲル ゴンザレス ルル アルビツレズ氏は世界的海運ビジネスや利用施設の変化にどのように対応するかを検察する。

**概要: 近年の船社や企業のグループ化や船舶大型化といった港湾情勢において、メキシコでは国が主導で国際競争力ある港を育て上げている。**

近年の国際貿易情勢は大規模にわたる組織再編、世界経済の革新、通信、物流システムの発展といった特色がみられる。これが、製造業、貿易業、金融業において集中と競争が行われていると共に、経済の分野でも統合化が進んでいる原因である。

近年我々が目の当たりにしているように、商取引や世界経済の活動力は海上運搬貨物の物量を莫大に増加させている。そしてこれは国際的港湾の企業を急速に成長させている。

港湾への外的影響(しかし港の国際競争力に直接影響する)は大手船社の戦略的開発である。それらのいくつかはさらに世界貿易のシェアを獲得する戦略として企業の合併吸収を加速させた。

これらのグループ船社は大型船舶を運航させ、さらに寄港地を減らし、必要なトランシップや陸上輸送を増加した。

その結果、船社の経済規模は拡大した。グループ化や交通の集中は、輸送時間の最適化や業務の多角化、最終港であってもドア・ツー・ドアサービスを提供するなど、規模に見合ったより使いやすいサービスを作り出した。

この戦略は、企業自身を新規の港や計画中の港に立地し、価値連鎖の終点に接続させる方針へと転換させた。そのような港湾は、港湾施設や建物の建設に関する制限も無く、港背後へ道路を連結させなければならないため、この選択は慎重に推敲された。企業は港の構造や運用にも影響を及ぼすことが出来る。

船社は彼らの影響下にある交通結節区域をすでに使用している。この活動は生産と消費の連環に関する物流連鎖の統合や、物流システムの効率化、顧客満足度の向上を加速させている。

この結果として、市場の規模における価格と利益を縮小させた。船社間や港間においては、市場における現在のシェアを維持もしくは増加させるために、激しい競争状態が生まれ

た。

港湾関連企業が大規模なグループを続けるためには、特に人的資源の増強といった変化に対する適応力が要求される。しかし、どのようにすればこの目標を達成できるのか？

メキシコの港は近年の取扱貨物量の急増や活動の多様化において特筆すべき点がある。ここでは、港において新規投資や雇用、港湾ビジネス創設の機会が商業と産業共に出てきている。今日、メキシコでは、荷役の分野で世界をリードしている港の効率と肩を並べるくらいの港を持ち、色々な種類のコンテナを扱えるのに十分な能力をもつことを示すことが出来る港を持っている。

我々の場合、メキシコの港の競争力を向上させるために、国営港湾公社が戦略的計画案を伝授し組織改革させた。これは国有港湾にみられる外部と連絡を取り合うことにより広く港湾社会からサービスを受給し、港湾の能力を向上させ自立させるシステムである。

それらの作業のひとつとして、積み替え時間について、安定性とサービス頻度、変更の柔軟性、安全性、柔軟で透明性ある確実でリアルタイムな情報提供が評価される。加えて、確実な港湾運営を行うために献身的な職員、環境が十分にあるかを監督する。

このプログラムが発達するにつれ、我々は港湾計画の競争力における根幹部分に対して影響を与えることは難しいと気づき始めた。

メキシコの港は競争力向上の必要があることと、それを達成するためにはいくつか方法があることに気づいた。陸上と海上のルートは改善され近づいており、整備は物流や他の港湾ネットワークまで繋がっている。

何よりもまず、国際競争力向上のために緊急に必要とされるのは、市場の要求に効果的な対応をすることだ。ひとつの方法として、税関や書類手続きの流れを効率的に改善する方法がある。

#### 港湾貿易の世界情勢

低価格で高い効率性が必要  
新しい物流システムの出現  
コンテナ化の加速  
港湾能力の向上  
貨物量の増大  
広大な港湾用地が必要  
洗練されたサービスの提供  
特別な貨物への個別荷役  
太い関係性

これらのやり方は、実務上とはいくつかの点で異なっている。変化は、港の近隣やその地域、国における生産消費両面の市場の影響によりもたらされるだろう。それだけで港湾管理者は細心の注意をはらって長期計画を立て、施設整備し、港湾と市街地間の関係は調和し、投資を奨励・促進する必要がある。

同時に、港湾保安や環境保護、競争力といった成果を維持することを怠ってはいけない。

加えて、いくつかのメキシコの港では、確かに商業戦略を修正する必要がある。港湾のハード整備とソフト整備を適度で柔軟に同程度進めていくことにより、コスト削減の状況下で国際的なロジスティックハブとして効率的で

発展的に改善していく。

(抄訳者 九州地方整備局港湾空港部港湾計画課 黒木英明)

(校閲 国際港湾協会日本会議 事務局長 高見之孝)



抄訳者 石澤氏

## 回廊を港へつなぐ

### Connecting corridors to ports



Siyabonga Gama 氏

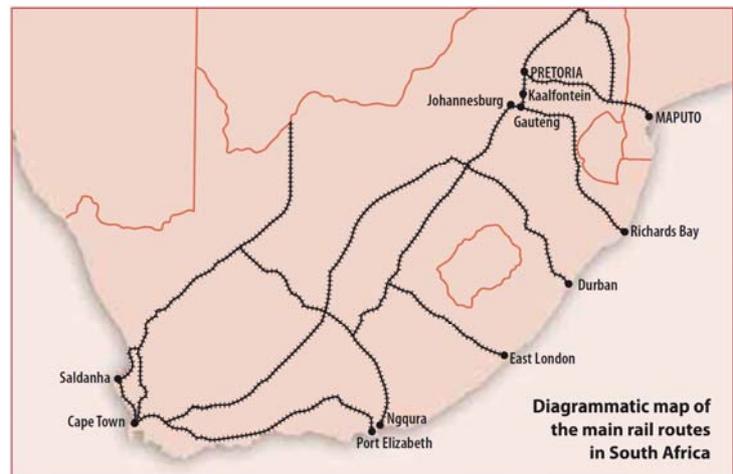
シヤボンガ・ガマ(Transnet Freight Rail の経営最高責任者)が、自社の行っている南アフリカの港におけるロジスティクス機能強化のための「投資」について報告する。

グローバルなロジスティクスの趨勢は、世界中の港において変化を促している。ロジスティクスチェーンは、需要と供給が均一であるという新しい世界に直面しており、製品流通は世界的なゲームとなっている。

「選択」は、総合的なサプライチェーンの機敏さやコストの影響を受ける。今や、私達は、統合やインターモーダルズムに大きく注目するとともに、力の優位性が運送業者やサービスプロバイダーにシフトしていることを目の当たりにしており、課題は大規模なインフラ投資を行うことである。世界的に鉄道利用が復活してきていることから、この中で鉄道が果たすべき役割がある。このことは、ビジネス活動でコストを減らそうとしている開発途上国にとって、理にかなったことである。

南アフリカの港・鉄道機構は、陸側と港湾のロジスティクスを統合するためのまたとない機会を提供している。私達のロジスティクスの核となるインフラは、11,695km の主要な鉄道線と 5,500km の二次鉄道線である。

「Transnet Freight Rail」(あなたは”Spoornet”という私達の以前の名前を思い出すかもしれない)において私達は、リチャードベイ、サルダンハ及びエリザベス港へのバルク貨物線と共に、ダーバン、ケープタウン、マプト、ングクラ及びイーストロンドンへのインターモーダルの接続路線の運行を行っている。



南アフリカにおける鉄道と港の歴史的な関係は強い。しかし、戦略的な集中と成長、投資計画、経営計画、経営の実行、マーケティングと顧客対応及びサプライチェーンの要件に力を入れるために、開発と再編が今必要とされている。

残念なことに、私達の顧客と国の業績は、業績に関連したロジスティクスの効率によって悪い影響を受けている。もし、他国の直接的なロジスティクスサプライチェーンのコストを調べれば、我が国と他国のコストに 30～50%の隔たりがあることが分かるであろう。そして、フラットな世界ではコストが重要である。

このように、2004 年におけるロジスティクスの差は GDP の 15%に達すると推測されているので、南アフリカでは鉄道と港のために努力をしている。輸送コストと港湾コストは高く、鉄道は全体の輸送コストの 11%を占めている。

経済が、鉱業基盤経済からネットワーク経済へシフトするに従い、「Transnet Freight Rail」において私達は、ビジネス活動におけるコストを減らさなければならない。荷主達のグローバルな競争を可能にさせるのが、私達の任務である。

鉄道は、総合的なサプライチェーンの保証には不可欠であるが、その保証を実現するために何が行われているのか？私達は、港の発展に応じて、長期間の投資の収益を担保として、より大きな取扱い能力を提供している。もちろん、スペースや老朽化の点で、港は取扱い能力が制約を受けている。

都市は港の発展を阻害している。交通渋滞が増え、港への輸送の接続性に問題が生じている。港はまた、船型の変化に対応していかなければならない。時代遅れの鉄道施設は非効率なままであるので、港の背後のロジスティクス施設の発展が必要である。更に、港は、都市の空間拡大の要望と環境制約を強く受けている。インフラ施設の柔軟性の欠如の影響や投資と資金供給の制約は、市場適合を抑制することになる。

鉄道の経営者達は、輸送サービスのコストや品質の改善、資産の利用や能率の向上、そして鉄道と港の連携の改善に全力を注いでいる。設備面では、車両の更新や維持への歴史的な過小投資の是正、車両のサイクルタイムの短縮、安全・保安に関する事件件数の減少の

ための努力が行われている。

積極的、競争的な環境の中において、連続的な資本の投資と限界収益の間の脆弱なバランスを取りながら、鉄道市場のシェアを増やすことは重要である。

全てこれは、港と鉄道が、「島」である港に鉄道をつなぐ統合システムとして行動を始めているということ为背景として行われている。鉄道と港の経営統合のための行動は、計画とコミュニケーションと共に始まる。

私達は、港を育てるために鉄道の運用能力を回復すること、(構内も含む)鉄道ネットワークを改良すること、港内での車両の方向転換の改善を行うこと、港内の列車移動の管理を改善すること、車両の入れ替えを含む港内ヤードの効率を増大すること、そして、新しい技術の導入により乗組員に技能を再習得させ路線の知識を向上させることが必要である。その覚えておくべき大切な原則は、鉄道と港が貯蔵施設ではないということである。

ゆえに、私達は港への回廊線のための資本投資を 2012 年まで行うことを始めたのであり、これまで 10 年以上、約 1,850 億ランド(260 億ドル)を費やしてきた。2012 年までの具体的な鉄道と港の回廊投資計画は、効率化のイニシアチブと関係しており、コンテナ、自動車およびバルク輸送を改善するだろう。この一例が、南アフリカの重要なセクターである自動車セクターである。財務省の支援を受けた輸出奨励計画に従って、様々な製造業者が国内にされてきている。これらの製造業者は、低価格の生産国と世界的に競争しており、サプライチェーンのコストが価格競争を促進する。

南アフリカの港と鉄道のインフラに対する需要が、供給を超過していることに何の疑いもない。その拡張計画をサポートするために、輸送産業は現行のサービスレベルの改善が必要である。成功事例に基づく有効なインフラ投資には、上質なサービスを提供するための鉄道に基礎を置くソリューション、鉄道と港湾統合ソリューションと契約、鉄道と港湾双方による資産の最適活用が含まれる。

自動車セクターは、多くの改革の中で、新規のサービス、定期往復便サービス、ターミナル運営の改善(24 時間営業のための照明も含む)と船積み用斜路のデザインの見直しに注目している。

自動車回廊への投資は、内陸のカールフオンティンでの新しいアクセスとサービスに対する 4,500 万ランドと、セントラランド近くでのインターモーダルハブに対する 20-30 億ランドをも含んでいる。更に、鉄道線改修のために、20 億ランドが投資される。これに、ポートエリザベスとダーバンにおける自動車のターミナル拡大(3 億ランド)と、自動車用鉄道車両の更新(3 億 8 千万ランド)が加わる。その他の投資と共に、これらの拡大策によって、ダーバンへのインターモーダル「スーパーハイウェイ」が創造される。この想定成長率は 10%を超える。

私は、この市場が、鉄道利用に基づく解決を必要としていることを知っている。ダーバンにおける「シティディープ計画」は、スタッキングエリアの一新、リーチスタッカーから RTGs(ラバータイヤガントリークレーン)への交換、そして、港における統合蔵置管理システムの実施を組み合わせたものとなろう。クレーンの作業工程は見直され、改善されたターミナルの中で機能することになろう。

ガウテングとダーバンの間の鉄道貨物輸送において、2008/09 年までに鉄道運行本数は 5

本から11本に増やされ、時間枠、機関車と乗組員の専用化、ターミナルと港内の車両入れ替えの減少、そして、港と鉄道路線の全日管理が行われるであろう。

キングスレスト・ヤードにおいて、荷物の積み込みや荷卸し手続きの改訂が行われ、トランシップのための鉄道を利用した一時蔵置、一時蔵置のための車両の入れ替えも行われるであろう。ダーバンコンテナターミナルと Pier1 (棧橋)ターミナルもまた、能力の拡大と効率化計画に包含され始めている。

私は、回廊への取り組みは、各産業のロジスティクスニーズの総合的なサポートを可能にし、これまでは鉄道投資を行うことは無かったサプライチェーンの投資を可能にするだろうと信じている。

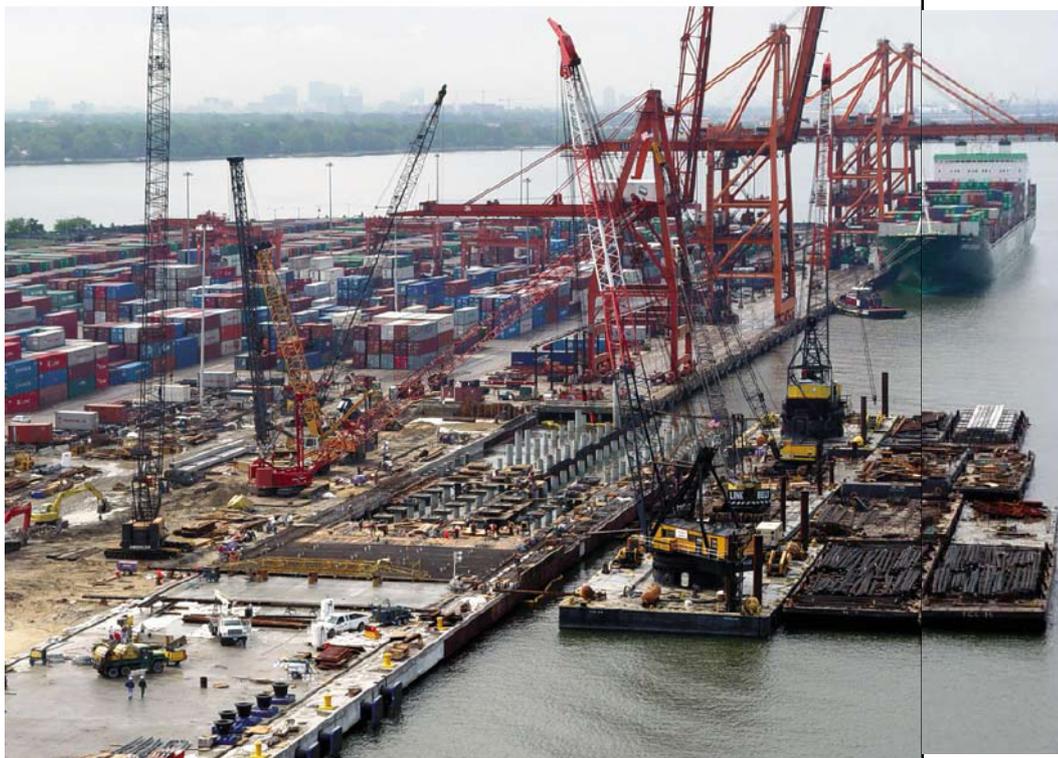
将来のために、オペレーション、設備、インフラへの投資に加えて、リスクと利益分担の新しいモデルの導入、将来の高成長産業のための能力の保証の提供、そして、国の発展をサポートするための鉄道と港の企業間のより大きな協力が行われるであろう。

筆者のシャボンガ・ガマは、Transnet Freight の経営最高責任者である。

Moreinfo : [www.transnet.net/FreightRail.aspx](http://www.transnet.net/FreightRail.aspx)

(抄訳者 国土交通省港湾局 振興課 石澤典大)

(校閲 五洋建設株式会社 常務執行役員 大内久夫)



抄訳者 高橋氏

## 休まない港

Keep on working

**港湾において現在ある施設を拡張する際、港湾の荷役作業を持続するために運営上の工夫を凝らす必要がある。P&H がバージニアで発見した。**

ある港では、更地や少なくともすでに建物があるが利用可能な土地に新たな拡張計画を描くことが出来るかもしれないが、中には、船舶が今よりも小さかった頃にも問題を起こしたであろう物理的な制約を克服するために独創的工夫を凝らさなければいけない港もある。

まだ合衆国が誕生する前の植民地時代のアメリカでは、Jamestown Docks がタバコの輸出を通して商業と貿易の中心となった。現在はバージニア港と呼ばれているが、今現在も地域及び国の主要な役割を担っている。最も大きな港湾施設であるノーフォーク国際ターミナル(NIT)はバージニア港の全取扱いコンテナの約半数を処理しているが、その施設は老朽化しており、崩壊の危険がある。

2002年、港湾管理者であるバージニア港湾局(VPA)は、8,000万ドルでNITの南地区

ターミナルの改修事業を開始し、増え続ける貨物の流入と同様に止まらない船舶の大型化に対応するための新たなコンテナターミナルを整備することとした。実際、船舶の大型化や計画の見通しは読めないところがあるが、これは今後のターミナルオペレーションにとって間違いなく必要なものであった。

NIT 南地区の改修事業は現在も続いており、2012年に完了する予定である。2億8000万ドルをかけるプロジェクトの内容は、新たな岸壁の整備、8基のポストパナマックス級あるいはスエズ級のクレーンの設置、ストラドルキャリアへの交換、2カ所目のライブゲートの設置、多くの古い倉庫の撤去を含むコンテナヤードの再編である。

現在までのところ、岸壁が完成してクレーンも設置されているので荷役を開始しており、また25台のストラドルキャリアの設置やライブゲートの導入も完了し、コンテナヤードの3分の1の再編が終わっている。

このプロジェクト全てを完了させるにあたって、VPA は港湾における経済活動の混乱を最小限に食い止めるべく慎重に設計及び事業計画を立てる必要があった。VPA は港湾設計・計画会社の Moffatt & Nichol に新しい埠頭の設計と関連する周辺環境の緩和方策の策定業務を依頼した。

設計チームは、3つのバースを施工中も供用し続け、かつ撤去や改修作業中の荷役に対する影響を避けるため、4段階に分けた実施計画を策定した。目的？それは3年弱で VSP の計画に適合する設計を行うという目標を達成するためである。

このプロジェクトの内容は、既存のコンクリート岸壁の撤去とコンクリート杭の打ち込み、1.8ヘクタールのアスファルトコンクリート舗装、地下工作物の撤去と15m規格のコンテナクレーン3基の撤去及び廃棄、そして15m規格のコンテナクレーン4基の移設である。

この計画全体で、延長1,300mの壊れかけた岸壁をコンテナ荷役に対応する新たな施設へと更新した。この岸壁の設計は、横幅を川の方に広げたため、30m規格のクレーンの設置や18mの水深が確保でき、かつ環境への影響も最小限に抑えることができた。

「VPA が岸壁改修にあたり要求した最も困難なもののひとつが、豪雨による水流をコンテナオペレーションに影響を与えずに処理することであった。」との副社長 Michael Crist は説明した。「この要求を満たすために、我々は独自の岸壁下の流水処理システムを開発した。このシステムについて、その長所や機能、要求される処理能力への適応能力を州政府と連邦政府の規制当局者に対して説明し納得させるのに、ほぼ1年間の努力が必要であった。」

Moffatt & Nichol は、このプロジェクトは、環境問題に配慮しつつ老朽化した港湾施設を更新・改良することが可能であるということを証明した、と述べた。

「我々が言える範囲では、建設中に荷役作業に重大な影響を与えたという事例は今までにない」とVPAの広報部長である Joe Harris は述べた。「我々の貨物の処理能力は着実に伸びており、プロジェクトの一部が完了するとすぐに供用を開始している。実際、プロジェクトは前倒しで実施している。」

おそらくバージニア港にとって最も大きな問題は、南地区への臨港道路を再編することであった。これはそれぞれの時間・場所で港湾の物流活動を行う上では必要なことであったが、この道路を利用するトラックの運転手に対処するという新たな課題を引き起こした。「混

乱はいくらかあった」と Harris は認めた。「しかし、港運会社が運転手に対して注意喚起し、また標識や警察官も可能な限り配置した。」

船舶の荷役から発生する日々の交通量(これは毎年約8%ずつ増がしているのであるが)に対処するとともに、VPAは建設作業関係の交通量の大幅な増加に直面した。このことは現実問題として大きな課題であるということも示唆している。「VPAの警察は、トラック運転手、建設作業員、港湾労働者等のターミナルに入ってくる全ての人のIDをチェックしなければならない。」と彼は続けた。「そのため、ターミナルは今も混雑している。」

しかしながら、バージニア港には400年の発展の歴史があるため、結果はうまくいくという自信が Harris にはあった。「我々がほぼ期待していたとおりに計画は現在までのところうまくいったと言って良いと思う」と彼は P&H に語った。「我々は多くの改修計画を実行するし、また今までにもしてきた。」

この計画における経験は次の段階へ持ち越されることになるが、それは来年から開始され、その中で NIT の北地区の埠頭拡張が行われる。その6700万ドルのプロジェクトでは、既存の岸壁が約300m延伸され、またコンテナヤード用として7ヘクタールの埋め立てが行われ、そこにはストラドルキャリアが配備される。

このプロジェクトのため、NIT 南地区にある航路は現在水深15mであるが、北地区においても水深15mへの浚渫工事を実施中である。

Crane Island での VPA4 番目の大水深ターミナル建設事業については、連邦政府の環境影響調査をもう一段階クリアしたことで、新たな段階へと一歩前進した。VPA は、Crane Island が240ヘクタールのコンテナターミナルとして、2013年に開始する新たな計画期間内に完成することを願っている(実際の完成は2032年に見込まれている)。完成すると、年間250万 TEU の取扱能力が見込まれている。



(抄訳者 国土交通省港湾局 国際・環境課 企画係長 高橋哲雄)

(校閲 国際港湾協会日本会議 事務局長 高見之孝)



抄訳者 栗木氏

## 地域社会をつなぐ

### Connecting the community

Santiago Garcia-Mila

港湾がより効率的に地域間を結ぶためには、港湾の利便性の向上が必要である。入港にあたっては港湾関連手続が複雑で貨物の取引に時間とコストがかかってしまう問題がある。そこで PCS (Port Community Systems) を導入することで港湾関連手続を簡略化し、港湾の利便性を向上させる必要がある。この PCS のあり方について国際港湾協会の調査をもとに考察する。

PCS (Port Community Systems) をより有効に活用するために、国際港湾協会 (IAPH) が実施した調査がある。サンチアゴ・ガルシア・ミラがその概要を紹介する。

港湾局は世界中で PCS の導入にあたり決定的な権力をもつが、多くの場合、最終的にそのシステムの所有や運営を行うのは民間企業である。PCS を導入することは、港湾が情報化する中で、今後どのように競争力を改善できるかを表示する良い例となる。多くの港湾では、コスト削減や港湾関連手続の迅速化、これに付随する利益を上げるために PCS を導入している。

国際港湾協会の調査により、加盟港湾の PCS 実施における主な特徴がまとめられている。本調査の目的は、PCS のタイプとその効果的な運用方法を明らかにすることである。ヒューストンで行われた国際港湾協会の世界港湾協議会において、PCS 委員会が議論した

調査票によると、顧客サービスと港湾間の競争への影響について示された。また、この議論により、バルセロナ港、釜山港、ダカール港、フェリクストウ港、ロングビーチ港における PCS 導入の経験と彼らの PCS のきわだった特徴が示された。

調査結果によると、PCS は 29%のケースが 1995 年以前に導入されており、19%のケースが 2004～2006 年の間に導入されている。PCS 導入のほとんどのケースは、港湾局が推進者であるが、PCS の利用が強制的なのは、33%である。また、PCS 導入までの過程を港湾局が推進するものの、ほとんどのケースで最終的に経営や実行を担うのは民間企業となっている。

本調査によると PCS の多くは異なるシステムを統一化し、一元化した窓口によってサービスの提供がなされている。また、これらのサービスのほとんどが港湾局や公的機関による出資により提供されている。伝達手段としては EDI が最も広く導入されている形式であり、ウェブテクノロジーも共通した形式が利用されているようである。PCS のうち 37%のケースが EDI 形式と XML 形式の両方を利用したものとなっている。また、プログラミング技術にはジャバが最も広く利用されている。

PCS 導入の進展は港湾運営の改良につながる。PCS の導入によって港湾関連手続きが簡略化され、その結果、取引にかかる時間を大幅に削減することができ、これに付随する利益を上げることが可能となる。コストの削減は PCS 導入にあたって重要な要因となる。PCS の導入は労働者の賃金を上げることなく港湾規模を拡大することができ、実際に港湾規模を4倍まで拡大した事例もある。また、PCS の導入は手続きに必要な文書を削減できるため、取引にかかる時間も短縮することができる。ある港では、取引引数が同じだが、取引が迅速に簡単に進んだといっている。

色々な答えをまとめると、典型的な PCS モデルは、1995 年以前に港湾局や公的機関によって導入されたもので、その所有や運営が民間企業に属するものである。システムの使用は強制に図られたものでなく、他の PCS や類似のシステムを統一化することで、一元化したサービスの提供がなされるものである。PCS モデルには、情報サービスと手続き変換サービスが求められる。使用する時は、利用料を支払い、電子データ交換技術は EDI、マークアップ言語には XML、プログラミング技術にはジャバを用いるなど、PCS は利用者の既存のシステムに統合されるだろう。

ヒューストンで行われた世界港湾協議会における議論で交わされた内容は、この調査票の結論とよく符合している。釜山港とフェリクストウ港でこのシステムが導入されたのは 1995 年より前であり、この他、バルセロナ港では 1998 年に、ロングビーチ港とダカール港では 2001 年に導入され現在に至っている。(p24.25 参照)これら全てに共通していることは、システムの導入を推進したのが港湾局であり、導入後の PCS の運営については民間企業や一般の経営者が担当していることである。これらのケースでは、異なるシステムの統一化を図ることで PCS のサービスを一元化しており、その導入は強制的にではなく任意に行

われた。また、ロングビーチ港、フェリクストウ港、バルセロナ港、釜山港、ダカール港における事例では、情報サービスと手続き変換サービスのどちらもが PCS のシステム構成に組み込まれたのである。

最後になったが、この場をお借りして国際港湾協会、貿易促進委員会、PCS 委員会は、この調査票にお答え頂いた港に感謝したい。彼らの援助と献身がなかりせば、IAPH のメンバーの PCS のこのまとめは出来なかったであろう。

(抄訳 四国地方整備局 港湾空港部 港湾計画課 栗木裕史)

(校閲国際港湾協会日本会議 事務局長 高見之孝)



抄訳者 中根氏

## 黒海コンテナブーム

### Black Sea box boom

#### 【概要】

黒海は、ヨーロッパや中央アジアへつながる運河や他の輸送路の戦略上重要な物流中枢拠点である。

最近まで、黒海沿岸地域のコンテナ取扱量は比較的少なかったが、今日、この地域は主要な成長地域となっており、6 沿海国(トルコ共和国、グルジア共和国、ロシア連邦、ウクライナ、ルーマニア、ブルガリア)の全てにおいて、港の拡大計画がある。

#### 【抄訳】

黒海は、ヨーロッパや中央アジアへつながる運河や他の輸送路の戦略上重要な物流中枢拠点である。グラハム・ランキンが黒海地域の港がどのように発展しているのかについて調査する。

ごく最近まで、黒海沿岸の巨大な後背地に関わらず、この地域のコンテナ取扱量は比較的少なかった。しかし、今日、この地域は主要な成長地域となっており、黒海周辺の 6 沿海国(トルコ共和国、グルジア共和国、ロシア連邦、ウクライナ、ルーマニア、ブルガリア)の全てにおいて、港の拡大計画がある。

黒海沿岸国は世界貿易の約 20%を生産しており、現在、港は CIS(独立国家共同体)や中

中央アジアの新しい輸送路の開設を見込んだ貿易増大に対して準備体制に入っている。伝統的に、黒海はアジアとヨーロッパの間の貿易ルートの重要な区間であり、最近、一部の海域はEU(ヨーロッパ連合)となった。この地域にある港は、黒海はアジアとEUを結ぶ理想的な位置にあると感じている。新しい鉄道は、アジアの国々から黒海の港までの陸上ルートを縮めている。カルス-トビリシ鉄道プロジェクトは、グルジアとトルコを結ぶ計画であり、これにより陸地に囲まれた CIS の国々は、ボスポラス海峡経由で、黒海や地中海沿岸へより容易にアクセスできるようになる。

この地域の政治力学の変化によってこれらの港は、堅実な成長が続くと予想されるときに、港が必ずしも最適な配置になっていない結果となっている。この結果、港の開発のため通常行われる営業的、技術的な考慮に政治的な要因が加わっている。

### ロシア連邦

黒海周辺国の中で、ロシアはおそらく最大の潜在的市場を有しているが、まだ非常に限られたコンテナターミナル施設しかない。ロシアには、たった 410km の海岸線にコンテナを取扱港が4港ある。これらの内3港は浅く、冬は氷で覆われるアゾフ海にある。

第四の港であるノヴォロシースク港は、かなりの規模の石油輸出ターミナルを含む主要な公共港湾である。ノヴォロシースク港では、40 以上のバースを供用して年間約 7,500 万トンの貨物を取り扱っており、バックアップ施設や内陸地域への接続路とともに十分発達した社会基盤施設がある。港の背後の山々は、強風から港を守り、また、建設資材の産地でもある。しかしながら、それによって、平坦で、使用に適した国土が限られたものとなっている。

ノヴォロシースク港の三つのコンテナターミナルは NLE ターミナル、バース 14 にあるターミナル、及び外港にある国営コンテナ会社の NUTUP ターミナルから成っている。後者は 2004 年から操業しており、年間 125,000TEU(前年比 60%増)取り扱っている。これらのターミナルでは、地中海や黒海周辺からのフィーダー船が就航している。

### トルコ共和国

トルコは、黒海沿岸で一番長い約 1,450km の海岸線を有しており、コンテナ取扱港が5港ある。これらのすべては小さな港であり、トラブゾン港だけが主要なフィーダー航路と接続されている。しかしながら、トルコは、ボスポラス海峡近くやマーマラ海周辺、エーゲ海、東地中海にいくつかの主要なトランシップ港があるので、コンテナターミナルが不足してない。北トルコでは黒海にある改良された港から利益を得るであろうが、戦略的な国益を考えると港の開発は行われそうにない。

### ブルガリア

ブルガリアは、黒海沿岸に約 380km の海岸線を有しており、コンテナ取扱港が2港ある。ブルガス港、ヴァルナ港両港とも、地中海や黒海周辺の地方からフィーダー航路サービスがある。ブルガリアは EU に加盟し、市場経済に向けて移行している。

ヴァルナ港周辺地域の観光事業に焦点があたるので、新しいヨットマリーナや旅客ターミナ

ルを含む黒海沿岸のレクリエーションゾーン開発のために、いくつかの既存港湾施設を移す計画が動き出す。

ヴァルナ港は、二つのコンテナターミナルを有しており、合わせて約 100,000TEU の取扱量がある。2006 年、25 年間の使用権が「バルチック港ターミナル」に与えられた。これはブルガリア初の民間港湾セクターである。

ブルガス港には 11m 喫水に対応したコンテナターミナルがある。ブルガス港からは、三つのフィーダー航路が就航しており、道路や鉄道ネットワークにより、バルカン半島の主要な産業の内陸地域と結ばれている。ブルガス港には拡張計画があり、2010 年までに 150,000TEU 取り扱えるコンテナターミナルを整備する計画である。

## グルジア共和国

315km の海岸線を有するグルジアには二つのコンテナ取扱港がある。現在の貨物の大部分を取り扱っているポチ港、そして、新しいターミナルを建設中であるバトゥミ港である。これらの港では、グルジアの内陸地域へだけではなく、アルメニア、アゼルバイジャン、そして中央アジアのカザフスタンやウズベキスタンまでへもサービスを提供することができる。

ポチ港にあるコンテナターミナルは、荷役作業を民営化した港務局によって管理されており、また、現状の輸送需要に対応できている。長期コンテナターミナルリース賃貸についての入札は、最近取り消された。

バトゥミ港では、若干のドライ貨物とともに、主に石油貨物を取り扱っている。しかしながら、最近、300m の新岸壁が新しいコンテナターミナルとして建設されており、年間の計画取扱能力 50,000TEU でまもなく供用開始する予定である。

## ウクライナ

ウクライナは2番目に長い 1,330km の黒海海岸線を有しており、コンテナ取扱港が 10 港ある。これらの港のうち、リッチェブスク港とオデッサ港は最も重要な施設を有しており、これらの施設では 2006 年で 580,000TEU の取扱量がある。その他の港では、より小さなバースで、フィーダー貨物やはしけ貨物を取り扱っている。

リッチェブスク港には、2014 年までに 400 万 TEU のコンテナ貨物を取り扱う新しいターミナルの計画がある。オデッサ港も、同時期までに 200 万 TEU のコンテナ貨物を取り扱おうとしている。ユズンフィー港でも、かなりの規模のコンテナターミナルの開発を考えている。いくつかの拡張計画は環境問題により遅れている。今年、運輸省は透明性を向上させるため、重要港の国際監査を考えている。

## ルーマニア

ルーマニアは 240km の黒海海岸線を有しており、コンテナ取扱港が 2 港ある。ずば抜けて大きな港は、150 以上のバースを有するコンスタンツァ港であり、長年、主要な多目的港として存在している。近年の開発により、コンスタンツァ港は黒海沿岸で最大のコンテナ港となった。

コンスタンツァ港のコンテナ取扱量は 2004 年に急上昇し、新しい南ターミナル(CSCT)では

500,000TEU を越えた。世界で最も急成長しているコンテナ港である。2006 年の取扱量は 870,000TEU に増加しており、水深の深さや拡張空間の利点を活かして、今後も堅実な成長が続くという良好な見通しである。

コンスタンツァ港は、黒海に入ることができる最大の幹線航路の船舶を受け入れる予定である。CSCT の第2段階、第3段階の計画では、コンテナ取扱能力をさらに増大させることとなっている。

ゴードン・ランキン はベケット・ランキンの取締役

詳細：[www.beckettrankine.com](http://www.beckettrankine.com)

#### 黒海諸元

最大水深 2,000m  
北部は冬季には凍る  
水域に囲まれている  
干潮変化無し

#### ボスポラス海峡

黒海への玄関口  
長さ：30km  
通航船舶数：50,000 隻／年  
幅：750m（一番狭いところ）  
水深：36m

（抄訳者 四国地方整備局港湾空港部港湾計画課 中根達人）

（校閲 五洋建設株式会社 常務執行役員 大内久夫）



## 停泊中の船舶への電源供給

### Power to ships in port

抄訳者 牧野氏

Martin Rushmere によると、港内停泊中のコンテナ船への移動式発電機による電力供給実験が、この種の試験として初めて成功したことが明らかになった。

オークランド港での試験において APL 社の船舶に電力を供給する移動式発電機の試作機がは首尾よく作動した。バウスラスタ（船首部の推進機）の変圧器を介して船舶に電力を供給するために LNG を燃料とする可変電圧発電機が開発された。

APL 社のスポークスマン Mike Zampa 氏は本誌に対し、APL 社が実証実験を成功させたと語った。「予想したとおりバウスラスタの変圧器に温度上昇がみられたが、よりすぐれた空冷装置を用いた対策によって変圧器は正常に作動した」

装置の運転の詳細なコスト算定は製造元であるカリフォルニアの Wittmar Engineering and Construction 社によって行われている。

Zampa 氏はまた、「当社はまだ彼らがどの位請求しようとしているのか告げられていないし、この方法に市場性があるかどうか更に実証が必要である。」と語った。APL 社は、幹線送電網の給電に変換するのに 120 万ドル要するのと比べ、船舶がこの発電機に接続できるようにす

るための費用は約 25 万ドルで済むと述べた。

オークランド港は、これまで陸上の電源を船舶に接続するこの新しい方法の試験に 27 万 5 千ドルを費やしてきた。それは、ロサンゼルス／ロングビーチ港で計画されているような、既存の送電網に接続するために新たなインフラを構築する方法とは異なる。オークランド港での試験より、固定式インフラを伴う方法は港湾側及び船側の両方にとってコストが高いこと、さらに船舶はふ頭で電源供給プラグを差し込むための改造が必要であることがわかった。

オークランド港の方法は、トレーラー積載型で、LNG を燃料とし、2 つの周波数に対応した可変電圧式の移動式発電機を用いており、排気ガス浄化装置を備えている。このトレーラーは、必要に応じてふ頭に移動される。APL との実証実験では、Wittmar 社が APL China (船名) にバウスラスタの変圧器を介して移動式発電機を接続した。

オークランド港はこの取引でコスト縮減を期待している。当初の見積もりでは、港湾は陸電供給のための配線の整備のために 9000 万ドル以上のコストがかかるものとされていた。またサンフランシスコベイエリアの電力事業者である PG&E 社へのコストも別に 3200 万ドルと見積もられていた。

オークランド港の提案するコンセッション契約取引では、インフラに要する費用は除かれる予定である。Wittmar 社はオークランド港に寄港する船舶への給電サービスのコンセッション契約を総受領額高の 10%を受け取る条件で応じる予定である。

APL 社の船舶の改造に要する費用は 1 隻あたり 22 万 5 千ドルと予想されている。これは、市内からの電力供給のための改造に 1 隻あたり 100 万ドル以上要するのに比べ、はるかに安い。試験で行ったように、船舶を改造しなくても装置と接続することができるが、改造することによって、迅速な接続及び機関士による移動式電源装置のコンピューター制御が可能となる。

「わが社のシステムの最重要点は可変電圧であることと、2 つの周波数に対応していることだ。」と、Wittmar 社の創業者である Eric Witten 氏は本誌に語った。オークランド港での実験は APL Americas 社の協力の下、クラス 11 のコンテナ船 APL China を用いて行われている。APL China は、線間電圧 440V／3,608A、容量 2,750kVA の変圧器を搭載した 5,000TEU 積みのコンテナ船で、負荷電圧 4,340V／366A である。

APL 社によると、バウスラスタの変圧器はふ頭から(発電機からの 440V の電力をふ頭の変圧器で昇圧した)4,160V の電力を受け、それを船舶用の電源とするために 440V に降圧する。APL Maritime 社の CEO (最高経営責任者) Brian Constable 氏は「もし実証実験が成功すれば、わが社はバウスラスタの変圧器に適合した発電電圧 4,160V の LNG 燃料の陸上発電機を調達する。」と述べた。

Wittmar 社の Eric Witten 氏によると、「APL 社の船舶の電力負荷は冷凍コンテナの負荷によって変わる。わが社の現在の計画では、相互に接続可能な 2 つの発電装置を用意する予定である。それぞれの装置は 1,200A である。これらの装置が十分に機能すれば、APL 社はその日に必要な電力に応じて対応することができる。仮に 1,200A しか必要なければわが社は APL 社に装置を 1 台供給し給電する。もし 1,200A 以上必要であればわが社は APL 社に装置を 2 台供給し、2,400A を給電する。」とのことである。

今回の実験において最も重要な要素は、変圧器の温度上昇の程度、それも連続運転時ではなく30分間における温度上昇の程度であった。

APL Maritime 社の Constable 氏は「独自の調査により、変圧器は30分間に想定される最大負荷に対し125%の容量がある。所要の電力による変圧器への負荷はわずか65%であり、変圧器は設計範囲の中で機能するはずだ。」と語った。

カリフォルニア州内の港湾における大気汚染抑制を求める厳しい要求のために、LNGが燃料として使われてきた。オークランド港に24時間停泊し、発電機を使用すると、硫黄分0.05%のディーゼル燃料を用いてエンジンを駆動させた場合と比較して、大気汚染は相当減少する。NO<sub>x</sub>(窒素酸化物)は94%減の25.4kgに、CO(一酸化炭素)は57%減の15.4kgに、PM<sub>10</sub>(直径10μm以下の粒子状物質)は99%減の1kg未満に、CO<sub>2</sub>(二酸化炭素)は42%減の11,100kgにそれぞれ減少し、SO<sub>x</sub>(硫黄酸化物)は除去される。LNGの消費量は12,700リットルと、ディーゼル燃料を使用する場合の8,650リットルと比べて多い。これは燃焼効率の違いのためであるが、それでも大気汚染を抑制に十分値すると見られている。

この発電機の使用によって、更に3つの便益が追求されている。それは汎用性、導入の容易さ、そしてコストの安さである。

汎用性は、燃料タンクと発電機が40フィートコンテナに収納され、トレーラーに搭載されていることによって与えられる。Wittmar 社によると2012年までに43基の電源装置が製作可能であり、これによって年間4,400隻以上の船舶に対する代替電源として供給が可能となることである。

APL Maritime 社の Constable 氏は、「船舶を改造するために必要な唯一の大きなものは、発電機と変圧器の2つに対応する切替スイッチであり、機器さえ整えば、35日間の航海の間に、船を停めることなく改造することができる。」と語った。

APL Americas 社の John Bowe 社長は、この実験が成功すれば、今年中に5隻を改造すると述べた。各スイッチの納期は16週間と見積もられている。かいつまんで言えば、幹線送電網とつなぐために10本の電線を要するのに比べ、この改造はわずか1本、7.5cmの電線を用いるだけですむ。

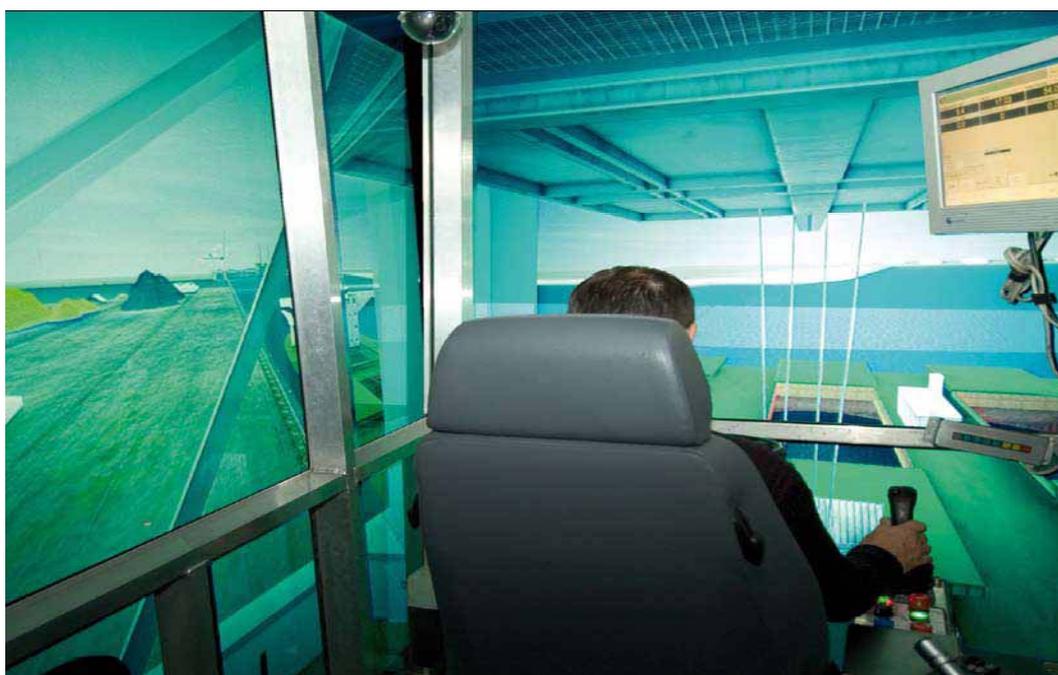
コストの安さが、おそらくオークランド港を本実験に参加させた利点のひとつである。幹線送電網から港湾への配線に1億2,200万ドルの費用が見積もられているのとは比べ、発電機を用いる方法では港湾の負担する費用はゼロである。船舶の改造に要する費用は、幹線送電網の配線に120万ドル要するのとは比べ、発電機を用いる方法では、切替スイッチがほぼ全てを占め、22万5千ドルである。

港湾の顧問はまた、送電網の電気は1種類の周波数のみで、一連の標準電圧もが船舶の標準電圧と異なるために、逆に船舶を陸上電源に合わせる必要があると指摘する。Wittmar 社によると小型のバルク(ばら荷)船やコンテナ船では、船がドライドック入りの際に使用する既存の陸上側の接続盤に直接接続が可能であり、船舶を改造する必要はないとのことである。

カリフォルニアではLNGの評判は芳しくなく、燃料としての使用に当たっては安全性の観点からオークランド港及びオークランド市消防局によって厳しく審査された。Wittmar 社の Eric

Witten氏は「LNGはタンクの中で気化し、7psi(約483hPa、約0.48気圧)で飛散する。しかしわが社のシステムにはどこにもLNGはない。燃料はLPG、プロパンガスでもよいのだ。」と語る。当初、APL社はWittmar社の所有する発電機から接続時間に応じた料金を支払うことになる。Wittmar社の発電装置は一式で約300万ドルである。

(抄訳者 九州地方整備局港湾空港部港湾計画課 課長補佐 牧野 武人)  
(校閲 五洋建設株式会社 常務執行役員 大内久夫)



抄訳者 中村氏

## 物流を支える訓練課程

### Training for trade

**【概要】**昨今の物流業界の好況を受け、港湾・海事産業の人手不足が深刻化している。雇用主は熟練した労働者を確保するだけでなく、新たな労働力を発掘し、育成する必要に迫られている。オランダの STG-グループがロッテルダムで運営するシミュレーターパークを例に、物流の即戦力を育てる為の実践的な教育課程や、業界と教育機関との連携による海事産業のさらなる発展の可能性を探る。

**【リード文】**物流業界は大きく成長している。しかし誰が時間どおりに品物を届けてくれるのか？世界の物流が成長を続ける中、Maurice Jansen が訓練課程の必要性について探る。

**【リード文2】**未来を見据えて：増え続ける港を行き交う積荷の処理

西ヨーロッパに住む一般の消費者は必ずしも理解していないかもしれないが、彼らの購買力は世界的な経済の高まりをあおっている。戦争と腐敗の結果、かつて『失われた大陸』と考

えられていたアフリカは今、中国の生産ラインに供給するための原料需要の急増により繁栄の時を迎えている。

長らく忘れられていた西オーストラリアの鉱山は、現在の市価によって再び経済的に価値のあるものとされ再開されている。これらすべての品物が世界中の消費者へ行き渡るための手段が必要となり、港湾・海運業は盛り上がりを見せている。このことが多くの人が気にも留めないある問題を我々の前に提示することになる。その仕事をする人間は足りているのか？

荷役部門を含む海運業は世界中の品物を時間どおりに、求められる場所へ確実に届けるために 24 時間年中無休で動いている。しかし、熟練労働者を求める膨大な需要に供給が追いつかず不安定な状況にある。

世界的な船員不足は非常ベルを鳴らすだろう。国際海運連盟による 2005 年版の世界船員需給調査では現在 10,000 人以上の高級船員が不足しており、2015 年にはその数は 27,000 人まで増加すると推定している。

新造船の乗組員を懸命に探す時、船主たちはこの数字に目を向けざるを得ない。一方、陸上でもよく似た傾向が現れている。ロッテルダム港では貿易量の増大とその結果生じるユーロマックス、マースフラクテ II それぞれのターミナルでの取扱量拡大により、ターミナルにおいて、また運送業者や船舶代理店といった関連する港湾の雇用主にとってより多くの労働力が必要となっている。

Dutch Maritime Network による最近の研究では、海事クラスターに直接雇用されている人間は 13 万人にのぼるとされ、更に 2010 年まで 10% ずつの雇用の伸びを見込んでいる。また同研究では退職によりベビーブーム世代の労働力が 11% ずつ失われていくとされている。

雇用主はより多くの教養ある若い世代を引き寄せなければならず、ひいては大量の若者を教育する必要に迫られている。ロッテルダム港のこのような発展は、世界的な趨勢に照らして決して例外ではなく、むしろ標準であると考えられている。

ロッテルダム港では港湾区域が海へ向かって西に拡大して市街地から離れていき、港と住民の間に隔たりができてしまう傾向にある。この隙間はどうすれば埋めることができるだろうか？

何よりもまず、若い人々に港湾産業で働くことに対する熱意を浸透させることに最大限の努力を払わねばならない。

短期的には、利用可能な既存の施設—先進のトレーニング施設に経験豊富な講師たち、さらに新しい法律や変わりゆく市場ニーズ、必要な訓練等に応じ絶えず新しいトレーニング機材を開発している研究開発センター—に注目する必要がある。ロッテルダムにある STC-グループのシミュレーターパークは、ロッテルダム港の既存の研究施設のひとつである。そこではシミュレーターが教育上の役割の他に非常に実用的な目的を持っており、学習過程の中心的な役割を担っている

シミュレーターパークが開設された 1990 年までに STC-グループは、もはや教育で知識の理論的な移譲を補完したり、昔ながらの労働から得た経験によって訓練したりするべき明白な理由が何もないことがよく分かっていた。運送業界のあらゆる仕事はあまりに複雑且つ困難になっており、必要とされる能力は教室で理論を説明していても得ることができない。

しかし、シミュレーターであれば実際のどのような仕事(重要なポイントである「望まれざる出来事」まで)も再現することができる。

シミュレーターパークでは港湾と海事クラスターのすべての産業に対応している。パークの敷地は3,000 m<sup>2</sup>にも及び、設備としてコンテナクレーンやストラドルキャリア、バルク用クレーンの操作シミュレーター、操船室及びエンジンルーム用のシミュレーター、河川舟運用の操船シミュレーター、漁船や浚渫船のシミュレーター、輸送チェーン・危機管理シミュレーターを備えている。

これらの装置が研究開発目的、例えば港湾拡張プログラムの為の操船シミュレーターの研究や模擬係船実験(港湾と沖合の造成)、タグボートの共同作業の訓練のためにも使われる。これらのシミュレーターの大半は STC-グループのナレッジハブである南アフリカやベトナム、オマーン、フィリピン、韓国にある子会社や合弁事業にも設置されている。

長期的には、経済界からの労働需要と教養ある若者を市場へ供給するための教育課程が協調していかなければならない。大規模な普及促進運動はすべてのホワイトカラーとブルーカラーの職務に足りる学士、修士レベルの十分な若い就職者をもたらすはずだ。

カリキュラムを最新のものにして、卒業生が現代の仕事で必要となるような実践的な技術を得られるように、港湾産業と教育機関の間には緊密な関係が保たれる必要がある。

教育プログラムは、サプライチェーンが内包する国際的な環境、機能、情勢についての知識と理解を重要視しなければならない。オランダの港湾、海事、プロセステクノロジー産業のための最大の教育訓練センターである STC-グループは若者をその教育プログラムに引きつけるために懸命の努力をしている。

かつて海運輸送大学として知られた STC-グループは 1990 年代初頭から、すべての港湾輸送ロジスティクスとプロセステクノロジー関連の職業教育のために垂直構造の教育を開発してきた。その理想は常に人々を関連するあらゆる職業に就くにあたって十分なレベルにまで教育することであった。生徒たちは多くの職業の中から、トラック運転手からマスターマリナー、プッシュバージ船の船長から海運業者の事務員まで、あらゆる職業を選ぶことが出来る。

大学は人々に投資して海事セクターの競争力を強めることを是とし、このことが「Shipping and Transport」と呼ばれる修士課程を編成させることになった。これは STC-グループの最新の教育機関であるオランダ海事大学に設けられことになる。

修士課程はロッテルダム港とロジスティクスコミュニティからの要請及び緊密な協力のもとに編成され、能力向上が期待される管理者レベルの就業者をターゲットにしている。この教育プログラムは現在、港湾・海事産業向けに用意されている。

訓練と教育のための予算は経済の好不況に左右されるが、人材育成プログラムに訓練課程を組み入れ、就業者や新入社員に対して財政援助と魅力的な業務内容を与えることによって人材に投資することこそ港湾海事産業にとって一番のステップなのだ。

それによって、海事産業の知識がセクター全体の競争力を強化するための最高の方法で、譲り渡され、交換される。

さて、仕事を探しているのは誰だ？

## STC-グループの事実

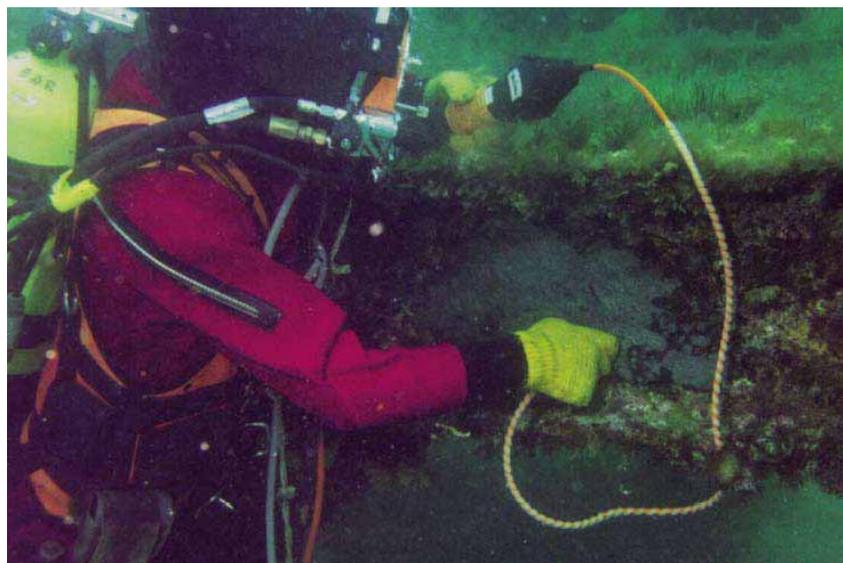
- オランダ教育省認可
- ロッテルダム港、市、財界との緊密な関係
- 280 の課程
- 教育助成制度を受ける 4,000 人の生徒
- 職業課程の 8,000 人の受講者
- 所在地: オランダ、ベトナム、オマーン、韓国、南アフリカ
- ロッテルダムにある 3,000 m<sup>2</sup>のシミュレーターパーク
- シミュレーター: VTS、浚渫、クレーン、ストラドルキャリア

(抄訳者 近畿地方整備局 総務部 経理調達課 契約管理係 事務官 中村達夫)

(校閲 株式会社 大本組 常務執行役員 上田 寛)



抄訳者 西尾氏



## 微生物による見えない脅威。

### The unseen threat from microbes

#### 概要

微生物による海中の鋼構造物(特に鋼杭)に対する腐食の現状、仕組み、対策、問題点等の報告。

腐食に悩まされている港湾施設は、陸上の産業界が長年かけて培った経験の蓄積を活用する事ができる。ウィリー・ソクが報告する。

港における損害は干潮面付近の腐食により増大される場合がある。微生物によって誘発された腐食は、スプリンクラー施設やコンデンサーのようないくつかの産業製品の中で長い間その存在が知られていたが、過去 25 年間にわたる調査により、自然水の中の鋼矢板にも大規模な影響を与えている事がわかった。

防食対策が不十分で、自然水にさらされる固定された鋼構造物も微生物によって誘発された腐食の影響を受けやすい。微生物によって誘発された腐食は干潮面直下の腐食の加速原因にもなりうる。微生物によって誘発された腐食が一度始まると、海水にさらされた鋼管は淡水や河口で塩水と真水が混じる感潮水中にある岸壁と同様に急速に腐食する。

通常、肉厚 1cm の鋼板構造による岸壁は 50~60 年程度利用出来ると予測されている。この予測は、港湾技術者が参照しているマニュアルに述べられている腐食率で裏付けされている。この様な対応がなされているので、既存の構造物や、新設する杭構造物の侵食が将来的に大問題化することは無いであろう。

しかし、防食対策がなされていない杭構造物については、地上で最も厳しい環境下においては 1 年あたり最高 5mm の腐食量を記録したとの報告もある。

自然水にさらされる鋼杭への微生物によって誘発された腐食は鋼杭面に黒いヘドロ状の層となって付着し、そのヘドロの表面をオレンジの腐食生成物で徐々に覆っていく特徴を持っている。

貝が付着している箇所や藻などの生物膜で覆われている箇所におけるバクテリアの活動は、鉄の腐食を促進する副産物を生成する。硫酸はその一つである。実験室での条件下では、10%の濃度の硫酸が1年あたり 58mm の速度で鉄を溶かす事が実験的に立証されている。

硫化水素は鉄と反応して鋼材を溶かし鋼材の表面に黒い硫化鉄の層を作る。そして、硫化鉄の層の表面にオレンジ色の腐食物を付着させる。

黒いヘドロを洗い流すと特徴的な腐食された鋼材の表面が姿を現す。鉄イオンは、絶え間なく活動を続ける。微生物によって誘発された腐食は急速に鋼杭を悪化(腐食)させるだろう。それにより、大きな費用を要する補修や場合によっては全面的な構造物の改修が必要となる。補修工事は費用がかさみ、時間もかかる。港の活動は中断するだろう。港湾施設が全て使えないのであれば、財政的な問題が発生してくる。

腐食した鋼管に空いた穴から埋立柱材が吸い出されるとコンクリートエプロンの下が空洞化する事がある。このように強度が低下した状態で、大量の貨物を岸壁で荷役し続けられれば、構造物は崩壊する恐れがある。港のクレーンの稼働についても危険である。

微生物によって誘発された腐食は水面下で密かに始まる。それがいつ始まるのかを明白に予測する事は簡単ではない。バクテリアは水の中に常にいて、もし、汚染かあるいは他の刺激によって触発される事があれば、その数は爆発的に増加するからである。これは鉄鋼の表面にある生物膜の中に硫酸塩を還元するバクテリアがある場合に起こりうる現象である。

もし、未処置のままにされるのであれば、干潮面直下の腐食は加速し、海面周辺の構造は急激に弱まり崩壊するであろうと国際航路会議は結論づけた。

腐食は金属と液体の相互作用であると考えられる。例えば鉄鋼と水の様な。しかしながら、腐食対策のない鋼材が水に接するような環境下では自然水における生物作用の影響のため第三の因子が関わってくる。

鋼材の表面を覆っている膜(生物による膜)の間にいる微生物による腐食率は、非生物学的な腐食率より 1,000~100,000 倍高いであろう。

どんな建築物や海洋構造物に用いられる鋼材の表面も、さびに対して保護を施し、慎重に維持されているが、自然水の防食対策までは施されない。激しい腐食の危険性が最も高いところでは、防食対策に対するいくつかの手段が仕様に含まれるべきである。

なにより、杭全体を保護することをお薦めする。防食剤の先行塗布による個々の杭への保護は最も安いオプションであるが、大きな弱点を持っている。組み合わせる際の擦り傷や摩擦によって燃える被覆剤、それから結合によって弱まる強度に対してである。(それらの損失は予想寿命をかなり減少させるであろう。)また、杭を打ち込む振動でも強度は弱まるであろ

う。

防食剤の先行塗布では、必ずしも寿命が延びるとは言えない。しかしながら、先行塗布は鋼材の劣化を防ぎ、計画寿命の間メンテナンスフリーにする効果はある。1985年以降、世界中で杭の約280,000m<sup>2</sup>が、このように保護されている。

海中構造物は、出来る限り安全な点検と維持を最適に行えるよう設計されるべきである。全ての海中にある構造物は、干潮面付近での腐食の兆候がないか点検されるべきである。乾燥状態に設定する設備として知られている可動堰を使って水面を下げ、施工場所を乾燥状態にすることで、20年以上の実績を持つ技術を活用して高品質な調査、修理、および防止策の施工が可能である。港湾資産の管理のための危険度評価戦略は重要である。

国際航路会議は防食対策が採られていない鋼構造物に起こる干潮面直下の集中腐食の発生に対して、専門家のワーキンググループを通して20世紀前半より遙か昔に検討を行っていた。港湾施設の全ての所有者は干潮面直下の集中腐食対策を講じることを強く求められている。国際航路会議はこの課題に関してMarCom作業部会44の検討結果を報告書として発表している。

ACOTECのEric Van Draege技術部長(MarCom作業部会44のメンバーで、かつ海中構造物の為に新たに設立されたInCom作業部会30のメンバー)によると、国の基準として干潮面直下の集中腐食に関するガイダンスをまとめているものは無いとのことである。

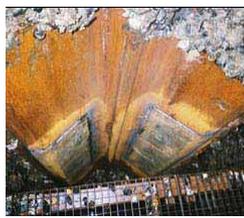
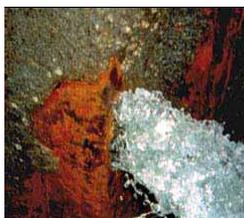
唯一例外的に、総論的な解説と警告を提供しているのは英国の団体のみで、Maritime Structures Code BS6349-1:2000だ。

それにもかかわらず、コーティングやラッピング、被覆や溶接それから電気防食といった様な手段は干潮面直下の集中腐食を防ぐか修理する為に有効である事が知られており、中でも電気防食を複合で行えば非常に効果的である。海中構造物は、集中腐食が予想される場所の付近について、曲げモーメントが大きくなならない様に設計されなければならない。

もし、未処置のままにされるのであれば、干潮面直下の腐食は加速し、海面周辺の構造物は急激に弱まり、穴が空き、崩壊するであろうと国際航路会議は結論づけた。安全性の確保、資産価値の保護をする為に、港湾施設の所有者と労働者は点検、維持管理、補修を行い、鋼による海の構造物の健全度を保たなければならないのだ。

ウィリー・ソックはACOTEC NVの常務である。

インフォメーション:[www.pianc-aipcn.org](http://www.pianc-aipcn.org) と [www.acotec.be](http://www.acotec.be)



(抄訳者 四国地方整備局 小松島港湾・空港整備事務所 徳島飛行場建設事務所  
建設管理官 西尾 裕二)

(校閲 株式会社 大本組 常務執行役員 上田 寛)



## 大型化への対応

Making them fit for the big ones

抄訳者 高橋氏

もし、あなたのバースで、最大級の船舶やクレーンへと対応するために増深や改良が必要だとしたら、何をしますか？ Daniel Reiter はいくつかの解決策を提供します。

コンテナ船の隻数や大きさは、世界的な貿易量の増加にぴったりと歩調をあわせて上り調子に増えている。コンテナ船の収容能力におけるこの大規模な伸びは、1960年代から1970年代の間、つまり貨物がコンテナ化される前の時代に築造された多くの港が、最新の船には適応できないことを意味している。

港は船社を引きつけるために、深い喫水の船へ対応したり、高さ100mを越える巨大なコンテナクレーンへとグレードアップした荷役システムを提供したりというように、港の能力を増加するために大きな投資を余儀なくされている。船社の要求を満たす増深は、単純に岸壁法線に沿って浚渫するだけでは成し得ない。構造解析において、岸壁の構造検討をして、安定を確認しなくてはならない。

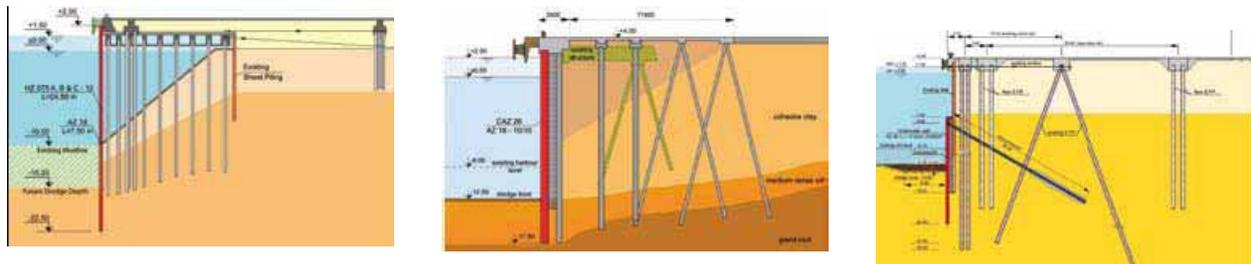
グレードアップしたコンテナターミナルでは貨物が増加する。この貨物を捌ききるための改良

として、既設構造物をその場に残したまま、二次的な構造・設備を付加することによってターミナルとしての機能を維持する改良工法がある。この方法は明らかに、既存の古いバースを完全に撤去して築造し直すよりもコスト抑制効果がある。その構造面における大きな融通性から、鋼矢板は、世界の多くの古いバースを増深するために、もっとも一般的に使用されている材料である。

この新しい改良工法は、既設構造物の直前面の水中基礎部に切断した矢板を打ち込む工法、既設構造物の前面に付加荷重を支える新しい矢板を設置する工法あるいは既設構造物と一体化した新しい改良工法のいずれの方式をもとることができる。

台湾の港である高雄の 65,66 バースは、切断した矢板壁を採用した典型的な例である。もし、バースが高雄のようによい状態であれば、水中部に矢板壁を打ち込み構造を補強する方法がバース改良において最も早くて簡単な方法である。大型船の導入に対応して、港湾の効率化を最大化するために、高雄のいくつかのコンテナ埠頭では増深する必要があった。その高能率化プロジェクトには、既存の 65 バース(延長 240m)と 66 バース(延長 440m)の改良工事を含んでいた。

ポストパナマックスコンテナ船に適應するために、水深が 12m から 14.5m に浚渫され、既設の鋼矢板壁の再設計を必要としていた。ポート・オーソリティ(港湾管理/運営組織)は構造物を新たに設計する方法は予算を 70%超過するため採用しないことにした。その代替りとして、その2バースを増深するために、高強度鋼矢板を使用する解決策を選択した。



構造物は、地震時荷重を含めていくつかの物理的な影響をうけるが、世界で最も強い強度規格の鋼矢板を使うことによって解決することができた。その工法は、海底に17m長の矢板を打設するものである。そして、セメントグラウト材とコンクリートを新設と既設の鋼矢板の間に充填(間詰め)した。

新しい鋼矢板壁は、グラウト材の注入する 25m のプレストレスト・アンカーにより補強された。これらの高耐力のアンカーは、水中部の鋼矢板壁の天端から 0.5m 下方に設置され、水中部の矢板壁の安定を確保するために鋼矢板の頂部に取り付けられた。このようにして、変位を規定値以内に抑えて、それによってコンテナ輸送の安全な運行を保証している。

水中部で切断した矢板壁による補強方法と比較して、切断しないフルサイズの矢板壁による補強は、高能率化プロジェクトが生み出す、いわゆる規格外の荷重の主たる部分に耐えられる。その荷重には、クレーンの大型化や上載荷重の増大によって生み出される鉛直荷重の増加や船舶の大型化に伴う防舷材への水平荷重の増加が含まれる。既設構造物のまさに前面に新設矢板壁を施工することは、湾内水域の面積の減少を最小限にすることもできる。

上述のフルサイズの矢板壁による改良工法は、米国ニュージャージー州エリザベス港の 82

から98バースにかけての前面に施工された。ポート・オーソリティは、築後30年を経過したふ頭を次世代コンテナ船に対応させる改良を決断した。5つのフェーズ(段階)に分けられる計画は、より大きなクレーンと牽引による荷重に対処し、ふ頭の前面を増深した。

木製シートパイルによって支持されるコンクリート床版で構成された既存のふ頭を点検したところ、すべての構成要素がよい状態であることがわかった。設計事務所は、近代化のための最適で最も経済的な改良方法として、既設のふ頭構造に新しい構造物を結合して補強することを決めた。

補強のために結合させる鋼矢板壁は、10mから15.2mへと増深できるように延長1,830mのふ頭前面に沿って施工された。キング・パイル(大型の矢板)やアンカーボルトを含め、ふ頭の改良要素のいくつかは地震時荷重によって決定された。

岸壁前面は地盤を浚渫し増深したが、岸壁本体の下の地盤については手を加えることなく既存の状態のままとしたので工期の短縮を図ることができた。この計画には、増加したクレーン荷重を支持するために基礎を新設するため、既設クレーンのレール基礎の撤去も含んでいた。既設の木製防舷材は、150,000dwtの船舶の接岸エネルギーに耐えられるキング・パイルによって支持された新しい係留システムに取り替えられた。

キング・パイルの先端は、円弧すべりに対する安全性を確保するため深い高密度の砂礫層へと打設された。地盤解析と静的解析の結果、コンクリート擁壁へとキング・パイルの天端を固定する必要があることがわかった。また、この構造はカンチレバー(片持ち梁)構造と比較して矢板の曲げモーメント、変形及び沈下をも減少させることがわかった。

キング・パイルの天端は水面上2mの位置にあるため杭の打ち込み作業は比較的容易であった。また、特殊な梁により打設機器の振動を伝播する方法により、船のスクリューによる海底地盤の洗掘を防止するための根固め杭を打設した。

もし、機能の陳腐化により利用価値の下がったバースをグレードアップする、または既存施設の規模が単純に小さくて新しい要求に応えられない、といったことに対応するならば、新しい構造物を既設バースに取り付けることができる。この方法によって、既設矢板壁の撤去にコストをかけたり時間を浪費したりすることを避けられる。ブラジルのサンフランシスコドソール(SÃO FRANCISCO DO SUL)の一新した102,103バースは、この取り組み方法を採用した先進的な例である。コンテナ輸送で発展中のブラジルで5番目に大きな港において、運輸当局は、ポートオーソリティと共同で、浚渫により岸壁水深を増深することにより岸壁300m長の改良を行うことを決断した。

その工事は、古いバースの前面に組合せ鋼矢板(鋼矢板を筒型[Box-type]に組み合わせたもの)壁の設置を必要とした。300m長の壁は、溶接された120本×23m長の組合せ鋼矢板から構成された。

新しい鋼製の壁は、 $3,810\text{cm}^3/\text{m}$ の断面係数を有し、8mから12.5mへと浚渫して増深することによる外力の増加にも耐えられる。さらに浚渫における1mの余堀についても、設計において考慮した。組合せ鋼矢板壁は、新しいクレーンの海側の輪荷重を支持し、レール基礎の一部として機能できる。コンクリート杭の上に設置された新しい床版の天端高は+4mでその下にある既存の構造物をカバーし見た目が一新された。

古い施設を撤去しないことにより、新しい矢板壁の築造のために作業用のプラットフォームを確保できた。サンフランシスコドソールの建設場所は能率的に組織化され、新しい岸壁整備工事の間に既存施設の運営は継続することができた。このため、サンフランシスコドソールのポート・オーソリティは、鋼矢板を使った解決策に満足し、鋼矢板を使用する他の新しい岸壁 280m の拡張をについて調査をしているところである。

フルサイズの鋼矢板壁は規格外の牽引力、従来よりも背が高いクレーンによる荷重増、さらに増深にも対応する。

(抄訳者 関東地方整備局 港湾事業課 技術審査第二係長 高橋康弘)

(校閲 株式会社 大本組 常務執行役員 上田 寛)



抄訳者 菅野氏



## ロッテルダム将来の貿易に140億ドルを投資

### \$ 14Bn spend at Rotterdam for future trade

マースフラクテ II の開発がついに開始されたが、ここまで10年の歳月を要した。P&H の Helene Miseur がロッテルダムでレポートした。

海運業の障害であったかつての砂丘も、今やヨーロッパで最も大きな港湾拡張プロジェクトとして順調に開発が進んでいる。ロッテルダムは、世界最大の港湾としての地位を数十年保持しており、現在でもヨーロッパ最大の港湾としての地位を保ち続けている。現在は、成長しつつある域内貿易にいかにも遅れないかということに腐心している。

全体でおよそ 100 億ユーロ(140 億ドル)のプロジェクトがロッテルダムにおいて進行中である。その内、12 億ユーロがロッテルダム港湾公社により投資され、60 億ユーロが LNG ターミナルから鉄道網へリンクするターミナルに全ての設備・施設を移しかえる 45 のプロジェクトに係る資金で民間企業により投資されている。また、残り 20 億ユーロは道路の拡張に投資されている。このプロジェクトで既存の港湾区域が約 20% 拡張される予定である。

先頭を行っているプロジェクトは、20 億ユーロのマースフラクテ II のコンテナターミナルである。建設は 2008 年に開始する予定で、利用可能なターミナル空間の 1/3 以上が既に利用者が特定されたところである。そのターミナルはロッテルダム・ワールド・ゲートウェイ(RWG)と呼ばれ、156ha のコンテナヤードを有し、4 百万 TEU の蔵置能力を有するもので、2013 年供用開始予定であるが、その管理契約に署名がなされたところである。株主は、ドバイ・ポート・ワールド(DPW)が 30%、APL と現代商船(HMM)がそれぞれ 20%、CMA CGM が 10%である。APM ターミナル社もまた RWG に次ぐ次期ターミナルの運営に進出する合意を示している。次期ターミナルは 170ha のコンテナヤードに、4 百万 TEU の蔵置能力を有し、2014 年に供用開始予定のものである。

ドバイ・ポート・ワールドは、RWG の全パートナーにサービスするターミナルオペレータとなる予定である。また、副会長の Jamal Majid Bin Thaniah は、このサインの乾ききらない内に、市場の発展に依るが、ドバイ・ポート・ワールドはターミナル III、IV で将来見込まれる入札にも参加することを既に考えていると語った。

RWG は、ターミナルを完全に自動化させる革新的な装置を目玉とするとのことである。ポスト・パナマックス用岸壁クレーンは、少なくとも 22 列コンテナ船に対応するリーチを持つものであり、二つのトローリー路線を持ちそのうち、一つは自動化される。

自動化されたコンテナヤードの操作は、ゴッドバルド(Gottwald)氏の設計になるリフト式の自動ガイドビークル(AGV)概念を想定している。これは、AGV が、コンテナが降ろされるのを待つのではなく、コンテナヤードの所定の位置にコンテナを置くために考案されたものである。この方法の方が、時間の節約になるという。

保安は優先事項である。ISPS コードの遵守やオランダ国内法令の遵守に加え、ISO28000 認証を取得する予定である。これは、ドバイ・ポート・ワールドが自身のターミナルに対しては首尾良く適用しているものである。環境もまた重要な課題である。既存のターミナルオペレータは、NO<sub>x</sub> や PM10 を 2007 年のレベルから 2020 年には 50%の削減を、2035 年には 80%の削減を誓約している。これらは、ターミナルのゲートを超えた環境にも影響を及ぼすことになる。

APL の CEO である Ron Widdows 氏は、RWG は、いわゆるグリーンレーンを開発しているロッテルダム港と協力して、道路で輸送されるコンテナの比率を減少させることで達成可能と言っている。この製作の鍵は、オランダからドイツまでを貨物鉄道で結ぶ Betuweroute プロジェクト(45 億ユーロ:65 億ドル)の開発である。マースフラクテは、その始発点となる。この新路線を用いて、1日に最大 150 列の貨物列車が5年以内に供用されることが期待されている。

Widdows 氏によると、出資会社は、そのブロック列車サービスを開発するため、ターミナルのスケールメリットを活用することを期待している。ロッテルダムから結ばれた他の路線は、フランス、スカンディナヴィア、イタリア、中央・東ヨーロッパ、さらにはロシアまで延伸されている。マースフラクテ II ターミナルの最終案は未だ決定されていないが、少なくとも 1900m の岸壁延長を有する4バースを建設されることが期待されている。

既存のマースフラクテの施設は、Maersk、ECT、Euromax が運営する3つのターミナルに特徴づけられる。また、このエリアには Eon グループが運営する発電所があるが、会長兼 CEO の Dr. Wulf Bernotat 氏によると、マースフラクテ III において別の発電所の建造が検討されているという。内水航路や近海輸送、フィーダー輸送もまた新ターミナルの開発に敏感になっている。現在かなりの規模のネットワークが出来ており、これに付加する形での開発が期待されている。

港湾は市街にあるドックから次第に北海に向かって広がってきた。1960 年代にマースフラクテが初めて開発されたが、当時はオランダにおける象徴的なプロジェクトであった。土地は、堤防を建造することにより北海側から埋め立てられた。オーストフォーネ(Oostvoorne)湖という人造湖がつくられたが、巨大であるため多くの砂を必要とした。3つの主要なコンテナターミナルは APMT、ECT、Euromax によって運営されていた。

今やこれは、既存のマースフラクテターミナルの隣に建設される予定のマースフラクテ II に

より新局面を迎えている。2000 ヘクタールの土地は、護岸を建設し砂で満たされて形成される予定である。

ロッテルダム港関係者によると、プロジェクトによる環境の影響を減少させることと空き地を最小限にさせることを調和して段階的に建設する予定とのことである。マースフラクテ II は、2012 年から供用開始される予定となっているが、全体が供用されるのは 2033 年である。マースフラクテ II には、コンテナターミナル、物流活動、化学産業が集積する予定である。

その開発は、自然保護区であるフォールデルタ(Voordelta)で行われる予定である。港湾管理者による EU の海洋生物法( Sea Habitats Directive)を通じた開発交渉が難航したため、補償対策が導入された。25000ha の海底保護区域と、Hoek van Holland 近くに 35ha の砂丘を作ることが提案された。

また、貿易量の増大に対応するため、マースフラクテ II が供用開始される前に、ロッテルダムの他の地域で開発が進められている。2008 年には、既存のマースフラクテ地域の北側において、新ユーロマックス・ターミナルが供用開始される予定である。ECT 及び APM が運営するターミナルでは、2014 年までに 1600 万 TEU まで対応可能とするため、既存港の拡張工事が行われている。現在の予測では、この拡張で港湾は容量一杯になる。近い将来、P&H は、マースフラクテ III 及び IV について報告がなされることになろう。

#### ロッテルダムワールドゲートウェイ動態統計

コスト	1,250,000,000 ドル
容量	4,000,000,000 TEU
完成年(フェイズ I)	2013
ターミナル地区面積	156ha
産業地区面積	1000ha
岸壁水深	20m
深水バース長	1900m
フィーダー／国内バース長	550m

#### ロッテルダム動態統計

2006 年総トン数	378,000,000 トン
2009 年総トン数	397,000,000 トン *
長さ	40km
面積	10,000ha
外航船舶	30,000 隻
内航船舶	130,000 隻
2006 年コンテナ数	10,000,000 TEU
2010 年コンテナ数	12,000,000 TEU

\* 予測値 出典ロッテルダム港

#### マースフラクテ II プロジェクト

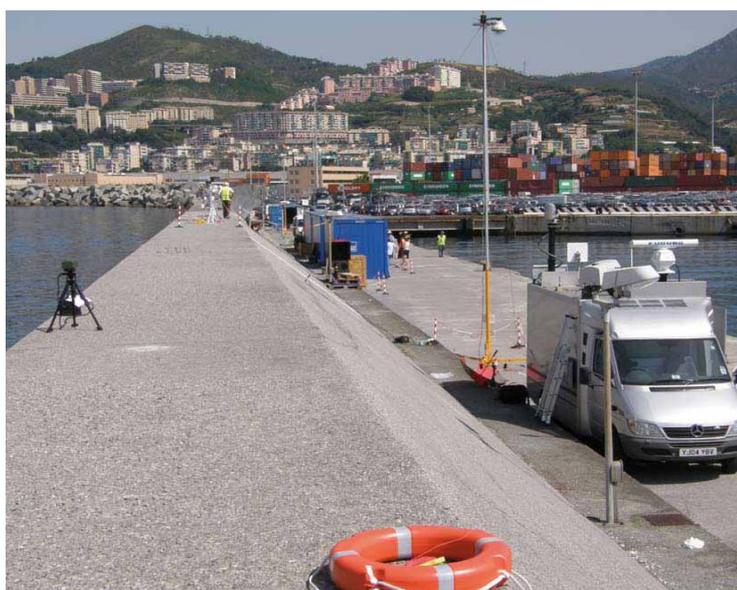
フェイズ I	2008
フェイズ II	2016
フェイズ III	2026



(抄訳者 総合政策局建設業課入札制度企画指導室 菅野昌生)  
(校閲 栗本鐵工所 顧問 笹嶋 博)



抄訳者 中嶋氏



個別に機能していた保安システムを犯罪者やテロリストとの戦いのために統合しようとする動きがある。  
ゲーリー・ジョーダン(Gary Jordan)氏が報告する。

## 今こそ総合的な取り組みを

### All together now

個別に機能していた保安システムを犯罪者やテロリストとの戦いのために統合しようとする動きがある。ゲーリー・ジョーダン(Gary Jordan)氏が報告する。

税関業務、貨物追跡、船舶動静把握や要員出入管理といった保安対策にかかるシステムはそれぞれ独立して、素晴らしい機能を発揮しているかもしれないが、それぞれを単独のシステムとして使用すると、犯罪者・テロリスト対策の効果を下げってしまう恐れがある。また、製造者側は次々と高性能な装置を開発しているが、他のシステムとの互換性に問題が生じている。これらの問題が実際に港湾を脆弱にしてしまうこともありうる。これらの問題に対応するため、SOBCAH(Surveillance of Borders, Coastlines and Harbors(国境、海岸線、港湾監視))の旗印の下、欧州全体にわたって保安システムを統合しようとする動きが見られるようになった。欧州を囲む約 6,000km の国境と約 85,000km の海岸線のおかげで、不法移民、麻薬密輸業者やテロリストが欧州へ侵入するチャンスは実に多い。SOBCAH の主要パートナーのひとつはイタリアのジェノア港である。ジェノア港では、より効果的な国境警備の方法を見つけるために、統合された国境監視システム運用の現地訓練のデモンストレーションが行われた。

この取り組みに対しては、欧州連合が 2005 Preparatory Action for Security Research(2005 年保安研究のための準備行動)に基づき資金を提供している。デモンストレーションは、プロジェクトのパートナーにより提供される製品版あるいは試作品段階のセンサーシステムを使い、海・陸の国境での行動を広範囲にわたって検知できることを実証した。デモンストレーションは、

ジェノアの西にある Voltri Terminal Europe というターミナル地区で一連の段階的事件が起こったと仮定して行われた。従来の分散した港湾保安システムよりも統合されたセンサーネットワークが優れていることを示すために、一連の事件が考えられた。

センサーネットワークの能力を計測するため、ダイバーを乗せた高速ボートをデモンストレーション地区に侵入させ、その後ダイバーをコンテナ船の停泊している埠頭まで水中深く泳がせた。また、襲撃犯を想定し、途中の障害物をすり抜けて、コンテナに近づき開扉させた。

システムはどう反応しただろうか？ダイバーの行動はさまざまな段階で警報を鳴らし、それぞれの報告はコントロールルームの中央監視画面に表示された。レーダーやソナーによる探知追跡により水中におけるダイバーの位置が分かり、画像システムにより埠頭に沿ったダイバーの経路が自動的に追跡記録された。また、コンテナへの侵入はコンテナ保安システムにより検知された。

このシステムの設置およびデモンストレーションの三週間を総括して、コントロールルームからの様子を見学した欧州委員会のプロジェクト担当者であるパオロ・サリエリ(Paolo Salieri)氏と SOBCAH 諮問委員会メンバーに対して非公式な成果報告が行われた。

サリエリ氏は、プロジェクトがこの段階での成功を示す結果となったデモンストレーションの成果に満足した。ジェノア港でのデモンストレーションとそれにつながった多くの作業は、国境や海岸線での保安対策における技術的なギャップを特定するのに役だったし、将来の EU プロジェクトの技術開発における優先順位を決める上でも役立つであろう。SOBCAH 諮問委員会は利用者団体から見た見解を提供するため、またプロジェクトの結果の確認を支援するために設立された。プロジェクトには、欧州内の 10 カ国から 16 のパートナーが参加している。それぞれのパートナーは保安、物流の特定分野における専門知識や国境警備のための先端技術を提供している。

固定センサーの設置点は、海・陸の国境のあらゆる侵入ルートのカバーした。海運コンテナは国境をまたぐ人や物の動きを分かりにくくするために当然考えられる方法であるので、コンテナセキュリティも含まれた。すべてのデータは、優先順位付けや画面表示のために SOBCAH の中央システムに送信された。

デモンストレーションの構築は、それ自体が挑戦だった。全体のシステムにおけるこのシステムの心臓部は、SOBCAH の中央システムである。中央システムはそれぞれのセンサーからのデータを保存し、監視区域での全行動を捉えて表示する。周辺部のセンサーからの警報は優先順位付けがなされ、利用者に通知されるようになっている。すべてのシステムから統合された情報がこの様にして活用され、従来のインターフェースを通じた個別システムから提供されるものより優れた情報が国境警備の関係者に提供されている。

このシステムの一つの要素として、試作品段階のコンテナ警報装置がある。これは保険会社、イギリスの港湾管理者およびイギリス歳入関税局と相談して開発されたもので、防衛システムの技術が利用されている。コンテナの壁を通じた内部への侵入の試みを検知できる音響分類器や、コンテナが持ち上げられる時やコンテナが搭載される車両を特定することのできる動作検知アルゴリズムなどの新しいアイデアが取り入れられた。

SOBCAH のデモンストレーションでは、イギリスからフランスを經由しデモンストレーションの

会場であるジェノアまで輸送されるコンテナが追跡された。このタイプのシステムにより保護されたコンテナは、国境において「グリーンレーン」の扱いを受けることができる。これにより輸送時間が短縮され、港湾管理者や税関での手間も省ける。

コンテナの動きは、計画されるルートに沿って監視され、運転手はそのルートから外れるたびに、黄色い印が表示される。この場合、ちょっと道がそれるようなことは運転手による気まぐれな選択の結果である。しかし、輸送中にコンテナが盗難された場合には、黄色い印は予定されるルートからの大きな乖離を示すことになる。

運転手からの配送確認を受け取る数秒前に、イギリスの技術者たちは、SOBCAH のイタリアパートナーが新たに到着したコンテナを検査するために、ドアを開けたということを知るのである。

ジェノアまでの移動は、フランスおよびイタリアにおいて、携帯電話の GSM<sup>1</sup> (Global System for Mobile Communications) ネットワークを通じて報告された。天候が悪くこの方法による通信が利用できない場合もあったため、港湾管理者が他の方法で記録されているデータを検証できるようにすることが重要である。

この課題は、「スマート」コンテナインターフェースを標準化の議論の中で表明された。またこれは、欧州委員会の資金により実施されている安全なコンテナ情報装置 (Secure Container Data Device (SECCONDD)) の標準化プロジェクトのテーマでもある (P&H7月号2007年、IAPH 日本フォーラム大4号 P72 参照)。このデモンストレーションのためパートナーが提供する全ての機器を統合した試みはそれ自体、偉業であったが、SOBCAH の挑戦のほんの一部に過ぎない。

次はどこだろうか？この非常に有益な経験は、フレームワーク<sup>2</sup>のもとでの今後の EU の取り組みの確かな基盤となる包括的な監視・警備システムの設置を促進した。

複数のセンサーによる大容量のデータは戦術的な対策に利用できる情報に変換される。高度な自動化は、オペレーターが脅威を認識し、対策をとる上で役に立つだろう。ゲーリー・ジョーダン氏は Thales Research and Technology 社 (英国) の技師長である。詳細な情報は以下を参照。

[http://ec.europa.eu/enterprise/security/doc/project\\_flyers\\_2006/766-06\\_sobcah.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/security/doc/project_flyers_2006/766-06_sobcah.pdf)

[www.thalesgroup.com](http://www.thalesgroup.com)



<sup>1</sup>無線通信方式の一つ。ヨーロッパやアジアを中心に 100 カ国以上で利用されており、携帯電話の事実上の世界標準。

<sup>2</sup> Seventh Framework Programme for Research and Technological Development: 欧州連合 (EU) の研究開発支援制度。2007～2013 年の期間を対象とする。

(抄訳者 UCLA 中嶋義全)

(校閲 栗本鐵工所 顧問 笹嶋 博)



抄訳者 佐藤氏

## スペインのウォーターフロント

### On the (Spanish) waterfront



かつて都市部の港湾は、ごみ、騒音、渋滞により嫌悪されていた。

ホセ・ルイズ・エストラダは、この都市部で数々の地域が国宝級に発展した 15 年間の経緯を振り返る。

ホセ・ルイズ・エストラダ

帆のようなヴィラホテルは、バルセロナの古い埠頭に建てられている。

ウォーターフロントの再開発は、1960 年代の北米(特にボストン、ボルチモア、サンフランシスコ)で始まった動向である。以後 20 年間で、その動向はヨーロッパの港湾都市に波及した。(例: ロンドン、シドニー(オーストラリア))1990 年代迄には、世界中の多くの港湾都市にその影響を与え、現代の港湾再開発は世界的な現象となり、多種多様な環境を創出している。

この動向の背景は、多種多様である。港湾利用者は、そこに運ばれる貨物や船舶の技術的变化に適応せねばならなかった。船舶は大きくなり、貨物の型式は一般貨物からコンテナまで顕著に変化した。

また、例えば危険物の輸送・取扱い、交通渋滞、騒音、ごみなどの港湾活動が近隣住民の生活に与える悪影響への意識が高まりつつあった。これら全ての要因が重なり、伝統的なウォーターフロント地域は、現代の港湾活動に適さなかった。

都心の港湾地域の再開発及び再活性化は、脱工業化都市に生まれ変わる理想的な手段をもたらす。古く、一部老朽化した港は、古くからの都市の在り方を変えることができる新たな空間を開発する好機をもたらす。しばしば、再開発地域は都市活動のための新機軸になる。

これら古い港湾地区とそれらに関連した再開発事業は、ある種の共通特性を持つ傾向がある。

- 水辺の魅力: 成功の秘訣は、水辺環境の魅力にある。
- 戦略的価値: 港湾地域は岸壁をもった水面と通常中心街に近い再開発用地を提供してくれる。これが公共利用を推進する強力な論拠となる。
- 長引く計画: 様々な関係当局は政治的、計画的、財政的な要素を含む複雑なイニシアティブを実行するために合意を達成しなければならない。この合意を得るにはかなり時間がかかる。
- ウォーターフロント再開発のグローバル化: 各港独自の特徴を保護・強化に注意が向けられる代わりに標準設計が複製されるというリスクがある。これら標準設計はこれまでの活動を反映するはずであるから、ヨットや釣り場が推奨用途となるのである。最も都市的な港湾施設である旅客・クルーズターミナルをこれらの地域に配置することは特に適し

ている。

スペインの港では、1980年代後半から1990年代の間にウォーターフロント開発が始まった。これらの港が置かれた環境のいくつかは全て共通している、つまり、スペインの港湾は国によって所有され、個々の港湾局により管理されるということである。その空間は公有財産と見なされる。

そこには法律上の制約がある。家主としての立場をもつ港湾局は、自ら資金調達せねばならず、再開発はコストを増大させてはならず、港湾の競争力にも干渉すべきではない。港湾地域では、宅地開発が禁止されている。

### ‘都心の港湾地域の再開発及び再活性化は、脱工業化都市に生まれ変わる理想的な手段をもたらす’



スペインの最も劇的な都市再開発プロジェクトのひとつ  
バルセロナ・ベル港

港湾と都市との関係は、伝統的にギクシャクしており、港湾局は市政機関から孤立感を感じていた。この考え方は、1980年代後半にはじめて公共用ウォーターフロント開発が提案されてから、徐々に変化した。

バルセロナ自治港は、その先駆けであった。1981年に、市街から港湾を分離しているフェンスの一部を壊し、ボッシュとアルシーナ埠頭(モール・デ・ラ・フスタ)の使用権を、市民に与え、バルセロナ自治港は都市ではじめての臨海—都市プロムナードとなった。

1989年に、ベル港の再開発計画が承認された。勇気づけられて、他の港湾局も地元市町村とともに同様のイニシアティブを始めた。

我々は15年にわたるスペインでの経験後、小規模な港湾ではおそらく実現が難しいであろうが、プロジェクト管理のための専門会社の創設を推奨した。

また、港湾局が民間企業(又は公共機関)に対して特定地域又は施設の営業開発許可をに与えながら(家主モデル)、公共空間を引き続き管理していくべきであるということも提案した。

港湾局は現在及び今後の港湾インフラ開発と公共用地への投資に責任をもつべきである。

ウォーターフロント地域は、港湾活動から宅地を切り離し、

都市と港湾活動間の移行帯として残すべきである。これは、土地不足と港湾から都市への近接性から、特に殆どのスペイン港湾に関連したことである。それは、例えば旧港を放棄し、2,500haもの大規模な地域が再開発のために入手可能で、少し離れたところに新しい港を設立した、ロンドンのドッグランドとは別の話であった。

スペイン都市のウォーターフロント再生は、近代における港湾と都市との関係を改善するための先駆けとなった。港湾局のたゆまぬ努力により、過去15~20年間にわたり、経済基盤と経済的観点の双方から、港湾と都市間の市政の変化を示すことに、多大なる功績を残した。

ホセ・ルイズ・エストラダ氏は、バルセロナ港の事業拡大ディレクター、都市港湾関係国際機関 RETE 元代表、プエルト前港湾計画・開発ディレクターである。

<b>スペインの港における主な再開発</b>
バルセロナ:ベル港、他は工事中
ビルバオ:ネヴィオン川沿い旧港の再開発、グッゲンハイム近代美術館(一部工事中)
バレンシア:バルカン・アルマー、新アメリカズカップの施設
アリカンテ:レヴァンテ地方の再開発
パルマ:海のプロムナード:ガブリエル・ロカ
アルヘシラス湾:ダルセナ・デル・サラディロ、ラノ・アマリロ(工事中)
マラガ:ムエレス 1&2、他は工事中
セビリア:ムーラ・デリシアス
サンタクルスデテネリフェ:マンティモ・シーザー・マンリケ公園、 ミュール・デ・エンラス(工事中)
ビゴ:アブリル・ビゴ・アルマー

<b>再開発会社</b>
<b>港名 /会社名/出資比率</b>
バルセロナ / Gerencia Urbanistica Port2000 / 港湾局 100%
ビルバオ / Bilbao Ria2000 / 私有 50% 地方自治体 50%
バレンシア / Consorcio Copa America / 州、地方自治体

(抄訳者 国土交通省国土技術政策総合研究所管理調整部国際業務研究室 佐藤 勇二)  
(校閲 国土交通省港湾局 国際・環境課 国際企画室 課長補佐 池町 円)



抄訳者 鈴木氏



## 生産性を向上するためのトレーニング

### Training for Productivity

港湾は富を産み出す重要な役割を演じているが、この役割を充分発揮しようとするならば、最新の技術に遅れを取るわけにはいかない。ブリジット・ホーゲンが報告する。

海上輸送の激増は世界中の多数の経済圏に恩恵を与えている。この増加は効率的な港湾サービスに依存するものであり、港湾は、生産性向上という要請に対応できるよう、全力を尽くしている。

港湾が経済成長の一翼を確実に担うことができるようにするためには、全ての港湾関係職員が適切にトレーニングをうけていることが絶対不可欠である。これは多くの発展途上国において特に要請されているものである。

輸出、輸入双方について、トータルコストのかなりの部分を運送コストが占めていることから、港湾における運営の効率化、生産性向上のための取り組みは、一般経済に影響する。さらに、対象とする市場に貨物が到達できるか、新たな市場が開拓されるかを決定づける。

今日の港湾管理者はさまざまな課題に直面していることから、トレーニングは生産性に関係するだけではない。これら課題の影響は発展途上国の一部ではかなり緩やかに表れているかもしれないが、将来的には全ての港がこれらの課題に取り組まなければならないだろう。

関係する主な課題としては、安全や環境の管理基準、コンピュータと情報交換システム、新型の荷役機械と商習慣、民営化、再構築された船舶サービス、貨物量の増加が挙げられる。国連貿易開発会議(UNCTAD)によれば、このような急速に変化する現状に対処することがで

きない国は、力強い貿易の発展を図ることができないとのことである。

「実際問題として、物資のやりとりは益々増加しており、世界中で港湾間の競争が激化することが考えられる。」とUNCTADは見ている。輸送網とあらゆる交通機関の交点に位置する港湾という結節点とが国の経済競争力にとって鍵となる要素である。

この競争と持続可能な成長をするための新たな制約に直面する中で、港湾は効率的にならなければならない。経営資源の合理化が求められている中、港湾は中間管理職の質に大きく左右される。「各地固有の状況にマッチした技術を持つ人材の開発がこれまで以上に極めて重要である。」とUNCTADは付け加えた。

これらの状況が、発展途上国の港湾が、港湾で働く中間管理職に対する総合的なトレーニングプログラムを立案するようUNCTADに要請したことの背景である。絶えず変化し続けている港湾を取り巻く環境に対応するための援助を要請しているのである。

UNCTADは、変化のスピードに混乱しがちな港湾の中間管理職に向けた取り組みに焦点をあてている。中間管理職は同時に複数の役割を演じなければならない機会が多くなっており、経歴全体にわたって、様々な専門的な地位を占め、責任を負う必要も増大してきている。すなわち、彼らは自身の今後の職歴に備えるために、トレーニングを受ける必要がある。

UNCTADは、港湾の効率性は、上級管理職によってなされた戦略的決定を実行に移す立場にある中間管理職に大きく依存していると考えている。また、港湾管理の世界的な理解と上級管理職による意思決定の複雑さを理解することを目標としたトレーニングを中間管理職が受ける必要があると言っている。

これらの意思決定を成功裏に実行するためには、中間管理職が適切な技術能力を持っている必要がある。このためのトレーニングは港湾で業務を行う企業の将来的なニーズを指向したものであり、顧客満足のような、新しく、優先順位の高い分野を対象としている。

UNCTADは中間管理職に対する現行の訓練のプログラムを調査し、未だ十分なものではないことを確認した。しばしば、これらのプログラムは中間管理職が現在従事する技術分野のみを対象とするものであり、常に進化する港湾の情勢を理解するために必要な柔軟性を養うものではない。これらの批判は既存の訓練のカリキュラムに向けられたものであるが、UNCTADが指摘するように、いくつかの発展途上国ではそのようなプログラムすら一切存在しない。

**港湾が経済成長の一翼を確実に担うことができるようにするためには、全ての港湾関係職員が適切にトレーニングをうけていることが絶対不可欠である。**

これらの結果を受け、UNCTADは、中間管理職、新入職員に学位を与える港湾トレーニングプログラムを設立した。これは、UNCTADのトレイン・フォー・トレード(TrainForTrade)港湾トレーニングイニシアチブの一部となっており、港湾で働く職員のみならず、指導者を訓練することも目的としている。

いくつかの先進国の港湾は、多数のIAPHメンバーを含むUNCTADパートナーシップネットワークに参加している。UNCTADは、これらの港湾に対し、港湾管理運営に関する高いレベルの専門知識の保持、ネットワーク活動への参画、1つもしくはそれ以上のネットワーク上の言語、すなわち、フランス語、ポルトガル語、英語の実用的な知識の取得、遠隔地学習の手

段・方法の理解、UNCTAD との定期的な接触の確保を期待している。

プログラムへの参加者は、パートナーシップネットワークに加わることで、世界全体を対象とする国際的な国連のプログラムを通じて業務の視野を広げることができるなどの利点があると報告している。さらに、このプログラムは、人脈形成、潜在的な市場や対象国における需要に関する知識の習得といった機会を提供する。

大多数が、港湾管理の分野での国家的な専門知識の構築、トレーニングのための情報通信技術の活用、情報や経験の交換などを行う良い機会であると結論づけた。

UNCTAD の近代港湾管理コースは約 240 時間の訓練から成り立っている。そのうえ、最終的に、UNCTAD の修了証書(UNCTAD Port Certificate)を得るためには、指導者の指導のもとに論文を準備し、港湾の専門家による審査員団の口頭試問を通過しなければならない最終課題が存在する。

例えば、今年、シアヌークビル港とプノンペン港に所属する 19 名のカンボジアの港湾職員が UNCTAD の港湾トレーニングプログラムのもと訓練を行っている。2007 年の末に、参加者は経験豊かな港湾管理従事者で構成された審査委員会の前で、最終筆記課題の口頭試問を受ける予定である。

トレーニングの目的は、参加者が次に掲げる事項を実施することができるよう、港湾管理技術を向上させることである。

- ・ 現在及び将来の商港の役割を評価する
- ・ 利用者からの要請を明らかにする
- ・ 日常業務を習得する
- ・ 港湾の効率性の向上に寄与する
- ・ 港湾関係者の将来需要も盛り込んだ革新的な港湾の役割と機能を説明する
- ・ 多様な業務と新たな職責に即応する

ルアーブル港の港湾トレーニングへの取り組みは UNCTAD の取り組みの目的と非常に近いものであるが、今回は国際海事機関(IMO)と連携している。これまでの 21 年間、ルアーブル港はルアーブル港湾教育機構(Le Havre Port Teaching Institute)、IPER とともに、港湾管理運営に関する上級コースの開催を進めてきた。

毎年、このコースは、発展途上国で港湾に関連した管理業務や組織に関する高度な職責に従事する約 20 名の幹部クラスの職員を集めている。

この技術トレーニングの目的は、港湾管理運営を向上させることである。このコースは、計画・開発、商業・価格決定方針、財務管理、船舶や貨物の受入等の様々な港湾機能を概説する。また、新たな技術や新興国の特殊な状況によりもたらされる変化についても取り上げる。

最も近いところでは、先月終了したコースがある。ルアーブル滞在中、参加者は大港湾の日常の運営を見学するために様々な施設を訪問する機会を与えられた。さらには、コースの一部で新技術の適用状況を直接みることもできた。また、社交面では、AVF (Accueil des Villes Francaises)協会の会長、会員によるレセプションが開催された。

今年は、アルジェリア、ベリーズ、ベニン、ブラジル、ブルキナファソ、カメルーン、アイボリーコースト、ガボン、ギアナ、イラン、リベリア、モロッコ、ミャンマー、フィリピン、セネガル、シエラ

レオネ、南アフリカ、トーゴ、チュニジア、トルコからの 20 名が参加した。

シンガポール港は極めて多忙な状況にあるが、コンテナ貨物、一般雑貨貨物ターミナルの管理運営に関するコースを実施する独自のトレーニング施設である PSA インスティテュートを設置した。PSA は自らの職員のトレーニングを行うだけではなく、他の港湾を対象とした組織的なトレーニングも提供している。

提供されているコースには、港湾管理、水先、船舶操作シミュレーション、岸壁及びヤードクレーンの操作訓練が含まれている。また、これらのトレーニングプログラムは、生徒からの特別な要求にも対応できるように構成されている。

別のトレーニングプログラムが、シンガポール海運港湾局(Maritime and Port Authority of Singapore: MPA)により提供されている。この港湾関連トレーニングプログラムと外国職員に対する付属プログラムは、水路測量調査、デジタル海図作成、油流出への対応と盛業といった、MPA が専門的知識を持つ分野を対象とするものである。

アントワープフランダース港湾トレーニングセンター(Antwerp and Flanders Port Training Centre (APEC)は 1977 年に設立され、これまでのところ、140 ヶ国からの 9,000 名の港湾関係者がトレーニングを受けてきた。

APEC の幹部であるポール・バーコエン(Paul Verkoyen)氏は、国際港湾協会(IAPH)、国際労働機関(ILO)、中国の国家外国専門家局(SAFEA: State Administration of Foreign Experts Affairs in China)、南アフリカ交通教育トレーニング協会(Transport Education & Training Association of South Africa)、ブラジルのサンパウロ州政府等の公的機関が、この国際的な協力の下に行われる取り組みに参加していると説明した。

APEC の役員会は、アントワープ港湾局、フレミッシュ政府、民間海運企業やアントワープ港労働組合の統括組織である ALFAPORT/CEPA の 3 者で構成されている。

ポール・バーコエン氏は、「これらの中核的な 3 者が持ち合わせている知識は、講習会において、参加者が港湾業務の様々な面で実際直面する現実味を帯びた内容で、包括的に提供される。我々の考えでは、これは成功裏に進んでおり、特別な専門知識を国際港湾社会に移転することが適切に行われたと考えている。」と述べた。

アントワープで行われるセミナーについて、APEC は毎年 1,000 以上の申し込みを受け、世界 60 ヶ国からの 500 人強の参加者を選抜している。

バーコエン氏は、APEC はセミナーの水準を維持し、参加者からの要請に応えることができるよう、戦略を立てていると語った。以下に掲げる主要事項はセミナーの構成にあたって核となるものである。

- ・ 標準年間計画の短期間のコース:これは様々な港湾トピックを扱っている
- ・ 対話式の講義
- ・ 民間セクター、公共セクターからの、各々の活動分野における様々な経験をもとにした、最新かつ高度な講師の参画

「対話形式が我々のキーワードである。」とバーコエン氏は続けた。「APEC は、旧来のやり方はとらず、国内外の港湾関係者との専門的意見交換を推進する。」

講義内容に関連する港湾訪問が含まれており、彼は、コストを低く抑える努力とともに、持

続的な評価と改善を確実に行うことを通し、APEC の柔軟性を強調した。

「APEC は、約 300 の講義と公共セクターと民間セクターの企業の参画によって、標準の講義期間内に全てのトピックを網羅し、様々な観点からの指導に取り組んでいる。」と彼は述べた。セミナーのトピックによっては、他のフレミッシュ地域の港湾であるジーブルギー港 (Zeebrugge)、ゲント港(Ghent)、オステンド港(Ostend)がプログラムに協力する。

バーコエン氏は、企業や港湾管理者の特定のニーズに対応したオーダーメイドのコースへの要請が増加していると言及した。今年だけでもAPECはエジプト、セネガル、インド、ロシア、マレーシア、南アフリカ、モザンビーク、ナイジェリア、ベトナム、中国からの要請に対してオーダーメイドのプログラムに携わった。

これに加え、専門家が海外へ派遣され、最長1週間の現地セミナーを開催したと彼は付け加えた。

(抄訳者 国土交通省港湾局 振興課 課長補佐 鈴木崇弘)

(校閲 栗本鐵工所 顧問 笹嶋 博)

level at:[非難を]向ける

大阪港とは — 5港姉妹港会議(第13回会議)に出席して —

大阪市港湾局経営管理部  
振興担当課長 佐古 里子

1982年、第1回会議が、最初は3港(大阪・サンフランシスコ・上海)参加で始まった姉妹港会議も、隔年開催が定着し(第3回からは、ル・アーブル・メルボルンが参加し5港に)、昨年4月にサンフランシスコにて開催された会議で13回目を迎えました。今回のテーマは、Sustainable Ports: Building Environmental Improvements into Economic Success(持続可能な港湾へ:経済発展をもたらす環境改善への取り組み)。ベイエリアにおいて進む宅地・商業開発と港湾物流活動との共存に伴う課題(環境・渋滞等)は日本の大都市港湾特有の課題と思い込んでいたのですが、意外なことに大阪のみならず参加他港においても深刻な問題としてクローズ・アップされている現実を各港からのプレゼンテーションから学ぶことができ、今後、それぞれの取り組みを情報交換・共有することにより相互の課題克服に役立てることができることを確信しました。

最も参考になったのは、市民に対するベイエリアの現状・港湾機能の理解と支持を得る各港の取り組みです。最近、大阪港臨海部では環境に配慮した大規模物流施設の進出が続いています。経済産業活動には不可欠な「物流機能」であっても、快適な居住環境とは相容れないため、市民には正確に現状を理解していただく必要があり、その信頼関係において相互にデメリットを克服しメリットを享受してゆくことができます。環境配慮への意識の高い事業者の進出により、単に雇用創出というメリットに限らず「まちづくり」への貢献や環境への取組み普及という効果も現れてきています。また、市民の港湾関連施設の見学に対する興味も創出されてきました。現在、国直轄事業として工事が進んでいる「夢咲トンネル」(大阪港の埋立地「咲洲」と「夢洲」を結ぶ海底トンネル)の見学も応募者多数で、地元区民代表(連合振興町会長)のみなさんからも2回目の見学希望がありました。

ところで、2007年は、日本書紀による遣隋使派遣1400年でしたが、万葉集にも多く詠われている「難波津」は、大阪港の原点であり、わが国と大陸との交流の玄関口でした。そして今や、大阪港の全体取扱貨物量の85%が対アジア、約6割が対中国です。大阪港は、昔も今もアジアにとっても近い(＝関わりの深い)港です。昨年9月に来港されたカナダ運輸省の局長は、1400年という大阪港の歴史に深く感銘を受けておられました。また、サンフランシスコでの姉妹港会議の際には、大阪港とSF港との姉妹港提携40周年(大阪市とSF市とは姉妹都市50周年)という歴史を高く評価するコメントが相次ぎました。国家歴史の浅い北米人ならではの価値観に気付くとともに、この歴史は大阪港の誇り(無形資産と言ってもいい?)として港・市民のみなさんに共有していただきたい、と思いました。ちなみにSF港との姉妹港提携40周年記念式典において、SFを象徴するフェリービルディング向いの公園に記念植樹された桜が、すくすくと育っていますので、機会がありましたら、ぜひご覧になってください(説明の銘板が埋められています)。

港湾機能の基本である物流も、交流も、観光も、大阪の狭隘なベイエリアという舞台では住民のすぐ近くで絡み合って同時進行しています。市民を親水性といった観光的な視点でのみ港に惹きつけるだけでなく、本来機能においても身近に感じ理解してもらうことが大阪港独自の発展につながるのだと思いますし、その調整役を、港湾管理者であり、かつ地方自治体としてまちづくりも担う私たちが果たしていかなければならない、とつくづく感じています。

背後圏の産業経済活動を支え環境に配慮し特長を生かした大阪港の限界効率を最大とする機能の達成・維持を目指し、与件となる有形・無形の資源を最大限有効に活用する、すなわち港にかかわる全てのステークホルダーの満足度(CS)ストックを最大とする港の実現のために、これからも微力ながら、点を線に、線を面に広げる調整役を果たしていきたい、と考えています。



記念植樹された桜を背景に記念撮影

(左から、佐古、川本局長、シヤロフスキー SF 港湾委員、モイヤー SF 港湾局長  
遠景に見えるのはフェリー・ビルディング)



記念植樹された桜の前に埋め込まれたプレート

大阪市港湾局経営管理部  
振興担当課長 佐古 里子

## わが国経済のグローバル化と港湾

内閣府 政策統括官(経済社会システム担当)付  
参事官(社会基盤担当)

藤田 佳久

平成 20 年通常国会の経済演説で大田経済財政政策担当大臣は、「日本経済はもはや一流ではない」と演説し、注目を浴びました。世界総所得に占める我が国の割合は 24 年ぶりに 10%を割り、また 1993 年には OECD 諸国の中で 2 位であった日本の国民一人当たりの GDP(ドル換算ベース)が、2006 年は 18 位となっています。その原因は、最近 20 年間わが国の GDP(名目)がほとんど増えていないことにあります。国民の生活実感としても頷ける面があるのではないのでしょうか。

ただ、GDP をより詳細に見ていくとその構造が大きく変化してきていることに気がつきます。表—1 は GDP と貿易額の経年変化を示しています。1985 年頃まで、GDP と貿易額の相関は高かったのですが、それ以降 GDP の伸びに比べ、貿易額は停滞しました。しかし近年その傾向は逆転し、GDP の停滞を尻目に、貿易額は大きく伸びています。特に 2004 年以降は 2 桁の伸びを示しています。これにより貿易依存度(貿易額/GDP×100)はここ 20 年間の 10%代から、2006 年は 28%に、2007 年の推計では 30%に達しています。

この意味するところは、我が国経済が貿易に依存する割合が増加していることです。裏を返せば、純粋に我が国の国内で生産されかつ国内で消費される財貨・サービスの割合及び絶対量が減少してきていること意味しています。つまり、我が国の実体経済のグローバル化が進展し、外国経済との相互依存関係が急激に進行していることを意味しています。

近年の貿易の増加は、我が国の港湾の活況にも繋がっています。内閣府が昨年 11 月に発表した「地域の経済 2007」においても、「活況を呈する地方港」という項目の中で、地方港の貿易額の伸長が目立つことや、この 5 年間で貿易額が倍増した水島港、大分港、別府港などが紹介されています。全国港湾の総取扱貨物量は GDP と同じように停滞気味ですが、外貿貨物量は着実に増加してきています。特に外貿コンテナ貨物量は急増(10 年間で約 5 割増)しています。その結果、外貿貨物依存度(外貿貨物量/総貨物量×100)は 2005 年で 39%に達しています。

その背景は、近年のアジア地域の急激な経済成長です。その活力を取り込みつつ我が国経済は何とか現在の経済規模を維持していると言えますし、アジア諸国の経済発展の手助けをしているとも言えます。サブプライム問題などでアメリカ経済の将来に不透明感がひろがりつつあり、その影響でアジア経済の将来に懸念を示す向き

もあります。しかし、諸外国に比べ我が国の貿易依存度は依然低い水準にありますし、これまでも増して我が国の経済自体が貿易なくして立ち行かなくなってきました。

また、現在策定中の国土形成計画(全国計画)では、新しい国土像として「多様な広域ブロックが自立的に発展する国土」を、そしてそれを実現のための戦略目標のひとつとして「世界に発展するシームレスアジアの形成」を掲げています。各広域ブロックが直接アジア地域とつながり、アジアの活力を取り込みながら自立的な発展を目指していきます。我が国経済のグローバル化が大きく進展する中、我が国の経済発展のためにも、アジア地域の経済発展のためにも、港湾の役割はこれまで以上に重要になってきていると思います。

曆年	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966
GDP(兆円)	8.4	9.4	10.9	11.5	13.2	16.0	19.3	21.9	25.1	29.5	32.9	38.2
貿易額(兆円)	1.6	2.1	2.6	2.1	2.5	3.1	3.6	3.8	4.4	5.3	6.0	6.9
貿易依存度	19.3%	21.9%	23.7%	18.4%	19.3%	19.2%	18.7%	17.3%	17.5%	17.8%	18.2%	18.2%

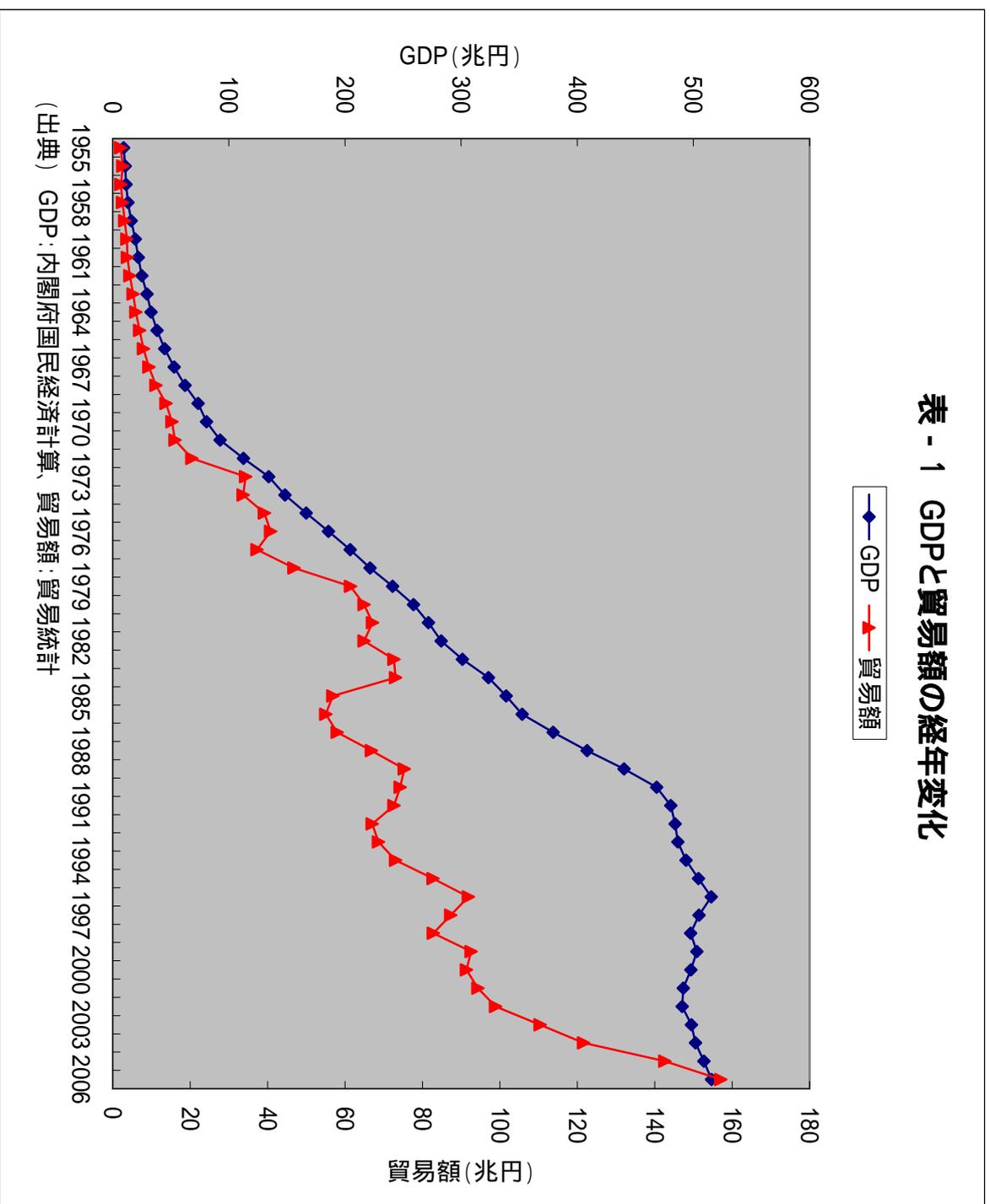
曆年	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
GDP(兆円)	44.7	53.0	62.2	73.3	80.7	92.4	112.5	134.2	148.3	166.6	185.6	204.4
貿易額(兆円)	8.0	9.3	11.2	13.8	15.3	16.0	20.4	34.3	33.7	39.2	40.8	37.3
貿易依存度	17.8%	17.6%	17.9%	18.7%	19.0%	17.4%	18.2%	25.5%	22.7%	23.5%	22.0%	18.2%

曆年	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
GDP(兆円)	221.5	241.0	259.0	271.9	282.8	300.9	323.5	338.7	352.5	379.3	408.5	440.1
貿易額(兆円)	46.8	61.4	64.9	67.1	64.9	72.6	73.0	56.8	55.1	57.9	66.8	75.3
貿易依存度	21.1%	25.5%	25.1%	24.7%	23.0%	24.1%	22.6%	16.8%	15.6%	15.3%	16.4%	17.1%

曆年	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
GDP(兆円)	468.2	480.5	484.2	486.6	493.6	504.3	515.2	504.8	497.6	503.0	497.7	491.3
貿易額(兆円)	74.3	72.7	67.0	68.6	73.1	82.7	91.9	87.3	82.8	92.6	91.4	94.3
貿易依存度	15.9%	15.1%	13.8%	14.1%	14.8%	16.4%	17.8%	17.3%	16.6%	18.4%	18.4%	19.2%

曆年	2003	2004	2005	2006	2007
GDP(兆円)	490.3	498.3	501.7	508.9	515.5
貿易額(兆円)	98.9	110.4	121.6	142.6	157.1
貿易依存度	20.2%	22.2%	24.2%	28.0%	30.5%

表 - 1 GDPと貿易額の経年変化



## カルチャーショック

東亜建設工業(株)副社長  
木本 英明

今から30年ぐらい前にならうか、港湾調査団の一員に加えて頂いて米国の幾つかの港湾を視察したことがあった。記憶が大分あいまいになっているが確かニューヨーク、ボストン、サンジエゴ、サンフランシスコ、シアトルなどの港湾だったような気がする。

そしてどこの港湾の視察の時だったか港湾名は思い出せないが、港湾地帯を車で走っていたら、ある一角に青地に白い文字で「Public Access」という標識が立っている。今でこそこの標識の意味するところは分かるが、当時は日本にこういった概念はなく、これは一体何を意味しているのだろうかと疑問に思っその指示する道を行ってみると、海に接したプロムナードを持つ緑地公園に突き当たった。現在の日本では親水空間緑地としてあるいは再開発したウォーターフロントとして今や多くの港湾で見かける風景である。

「Public Access」というのは、ここからは市民が自由に港へあるいは海辺へアクセス、出入り出来ます、そしてその先に市民が自由に海辺に接することの出来る空間をきちんと確保しております、ということを示しているわけである。日本では当時港というのは、人が港へ足を向けられるのは旅客ターミナルかカーフェリーターミナルぐらいで、市民の生活とは直接繋がりの無い物流空間と生産空間にほぼ特化した利用がなされているイメージのものであり、市民が自由に港へ出入りするのはいわゆる邪魔であるというような考え方が支配していたような雰囲気であったから、始めてこういった概念に接した時は頭をガーンと殴りつけられたような一種のカルチャーショックを受けたものであった。

昭和60年に“「21世紀の港湾」―豊かなウォーターフロントをめざして―”という港湾の長期政策が策定されたが、この Public Access という概念がその中に取り込まれて、港湾は物流、生産、生活の諸機能の複合した総合的空間機能を果たすという概念が打ち立てられ、その後の日本の港湾に親水緑地や親水プロムナード、内港再開発による賑わい空間の創出などのいわゆるウォーターフロント開発整備が港湾政策の柱のひとつとして強力に推進されることになったのは記憶に新しいところである。

今でも港湾の親水緑地などに立つと、30年前に米国の港湾を見て受けたカルチャーショックのことが懐かしく思い出される。考えてみれば今や日本の港湾のあり様は世界の港湾の模範になるぐらいのレベルになっているのではないかと思うが、果たし

て外国から日本の港湾の視察に来る大勢の人達にカルチャーショックとまでは言わないが、何か感じさせるものを与えるような港湾になっているのであろうか……。

## ボランティアに参加して

NPOみなとサポート理事 蓮見 隆

国際港湾協会の日本会員が国際港湾社会との交流や発信を進めるために「国際港湾協会日本会議」を立ち上げたいので事務局長を引き受けてくれないかとの誘いにより 2004.4.1～2006.10.31 までの(正式には設立総会 2004.4.22 にて染谷会長の任命による)2年7ヶ月間貴重な経験をさせていただきました。

また過去には旧運輸省港湾局・港湾技術研究所・沖縄総合事務局・外務省はじめ(社)日本マリナー・ビーチ協会、建設会社の(株)渡辺組、リサイクルソリューション等で多くの方々からご指導を戴き本当に有難く感謝しています。

最近、そんな経験を生かして各所から「ボランティア」として依頼される事が多い今日この頃ですので感想を述べてみたいと思います。

何故かと言えばその時々を経験を暖かく見守り、厳しく指導していただいたお陰様で現在の「ボランティア」活動が大変楽しいからと申し上げたいからです。

当時一生懸命実施したのでうまく行ったと思はれる事やそれでも失敗を重ねてきた事も事実であります。しかしその経験が現在の私のすべての糧となり、自身の健康や生活そして社会にほんの僅かかも知れませんが生かしているような気がして感謝しています。

依頼される「ボランティア」活動はそうした実経験をすべて生かせることが幸いし、お陰様で楽しい毎日です。すべての経験が無駄なく生かせ、現在のボランティアのお手伝いができることは本当に嬉しいものです。

ところでそうした各個人の貴重な体験が埋もれてしまっているのが、港湾・空港技術をはじめ、港湾社会に限らず日本の社会の現状のような気も致します。

アフリカケニアのワンガリ・マータイ(Wangari Maathai)元女性副環境相が世界中に広めた「もったいない」はもっともな話だと思います。

しかし真にその経験が生かされているのが日本会議の機関紙「IAPH機関誌(Ports & Harbors)」の有用で貴重な記事」の翻訳作業があります。多くの若手の民間、港湾局はじめ港湾管理者の方々による翻訳作業に対し事務局はじめ港湾関係諸氏が経験を踏まえての校閲作業をされていますが、誠に的を得た作業で、現在の日本会議の機関誌「IAPH日本フォーラム」を賑わせています。

私は最近タッチしていませんが大変素晴らしい事が継続されていて心強く思います。

最近 OB が活動する件につき、OB 対策ではないかとの新聞や TV を賑わせること

## (1) 国際港湾協会(IAPH)関連行事カレンダー

### 2008 年

4 月 14 日-17 日	Mid-term Board 中間年理事会	ダンケルク(フランス)
4 月 15 日	IAPH 専門委員会合同会議	ダンケルク(フランス)
7 月予定	IAPH日本セミナー	東京
同上	日本会議理事会、総会	東京
同上	日本会議 IAPH 専門委員会報告会	東京
10 月予定	アジア/オセアニア地域会議	大連(中国)
12 月予定	アフリカ/ヨーロッパ地域会議	未定

### 2009 年

5 月 25 日-29 日	第 26 回世界港湾会議	ジェノバ(イタリア)
5 月 25 日-26 日	専門委員会合同会議	ジェノバ(イタリア)
7 月予定	IAPH日本セミナー	東京
同上	日本会議理事会、総会	東京
同上	日本会議 IAPH 専門委員会報告会	東京
10 月予定	アジア/オセアニア地域会議	未定
12 月予定	アジア/ヨーロッパ地域会議	ハンブルグ(ドイツ)

\* 詳細はIAPH英語版ホームページ [www.iaphworldports.org](http://www.iaphworldports.org) をご参照下さい。

が多いようですが、官民にかかわらず先輩諸氏の実経験と言うものをより大切にされた方が世の中の無駄が省けるので、経験を伝達する事の重要性はより高くなるものと信じているものの一人であります。

一人が有る時は命がけでしてきた貴重な人生経験がその後の子孫の繁栄に繋がっているのは動物であれ植物であれ、地球の歴史が証明してきた事でありこのDNAは同様な事であると思います。

私は現在「NPO みなとサポート」や「NPO リサイクルソリューション」「東京湾海堡ファンクラブ」などで東京国際空港新 D 滑走路の建設のガイド、京浜港・横須賀港のガイド(対象者は専門技術者から家族、小～大学生・外国人[東南アジア系・EU系・韓国]等の見学者)をしていますが見学者の顔にマッチした説明と解説をしています喜んでいただけるのは本当に嬉しいものです。



写真は東京国際空港の新D滑走路(2,500m 約2/3は埋立式・約1/3は栈橋式)南側の栈橋式のジャケット(重量約900Tを3,700T吊り起重機船で吊り上げ)組立作業中です。(右端は「風の塔」2009.1.30 筆者撮影)



東京国際空港新D滑走路展望台でのガイド(2007.7.24)

また若い現役である関東地方整備局の港湾・空港技術者に対する成功・失敗談とその処置方法など経験談をお話する研修を局・事務所で(失敗した時の対処法は

特に好評)しています。昔、私自身が先輩から受け継いだ技術を実体験を経ての伝承で有り責任も重いのですが喜びの方が大きいので楽しいのです。

若い港湾関係研究者や大学に対する港湾の設計と現場の橋渡しもしていますが、これなどは現場での経験が設計や実験計画の基本的な考え方に即役に立つ面白さがありこれもまた楽しいものです。

また「IAPH日本会議」で取った杵柄では有りませんが、東京国際空港の新D滑走路建設に伴う展望台での外国人へのガイドやその方達用のパンフレットの英訳を技術面からチェックして正確に外国の方に伝える等、英語から日本語への翻訳のチェックで得た経験から今回は日→英と逆方向とは言え大変有意義にさせていただきました。その他東京湾海堡についての技術の伝承等、専門技術を生かした活動もすこぶる楽しくさせていただいています。

最後に Volunteers 活動を維持するための健康法として、卓球や社交ダンスの練習を昨年から同時に始めました。いずれも「フットワーク」が大切であるとの事です。

左脳と右脳を適度に刺激しながら、何といたっても身体が一番大切ですのでそのためには最高に良い方法であると信じて実行しています。皆様と共にこれからも楽しく在りたいと願っています。



港湾関係サイト東京湾第一海堡(2007.7.23)

## (2) 港湾関係行事カレンダー

国土交通省 港湾局建設課 国際企画室提供

平成20年4月～平成20年8月 行事カレンダー

4月14日～4月18日 APEC交通ワーキンググループ30(フィリピン・マニラ)

4月14日～4月17日 IAPH中間年理事会(フランス・ダンケルク)

5月 7日～5月16日 IMO/MSC84(イギリス・ロンドン)

5月25日～5月27日 PIANC年次総会(中国・北京)

6月 1日～8月 9日 JICA集団研修 港湾開発・計画コース

7月 7日～7月 9日 北海道洞爺湖サミット 洞爺湖(日本)

8月25日～8月28日 APEC交通ワーキンググループ31(ペルー・リマ)

8月 APEC港湾保安セミナー

## 事務局だより

NHK スペシャル「宇宙飛行士知られざるドラマ」より

最近 IAPH の Ports and Harbors の記事の中から港湾関係者に紹介した日本語抄訳集をまとめる作業をしているが、抄訳集の中で、March 2006 の Ports and Harbors の cover story で“Profit, planet and people—pointers for ports”と言うのがあった。この文で、The task facing the CSR(corporate social responsibility) team at Rotterdam is to incorporate profit, planet and people—three Ps と言うのが目に付いた。私達は最低限でも、この Planet と言う意識で港湾を見ることの必要な時代に来たのかもしれない。

先日 NHK スペシャルを見た。スペースシャトルについての番組であった。IAPH 第 25 回ヒューストン総会でヒューストンに行ったこともあり、スペースシャトルというと、なんとなくなじみ深い感じがするから不思議である。その中の映像からだが、スペースシャトル乗務員の一日の始まりは、目覚まし時計の役目をしている「ウエーク アップ コール」としての一曲から始まる。その曲は、宇宙飛行士が選ぶものから、家族、友人、管制塔の人たちからリクエストされたものである。これを聞きながら宇宙飛行士が見た地球の姿を伝える映像がとても印象的であった。地球に帰還するほんの数十分前に墜落したスペースシャトルコロンビア号に乗船した、イスラエルの初めての宇宙飛行士イーラン・ラモンさんの映像があった。戦争に明け暮れるイスラエルのイーラン・ラモンさんが、スペースシャトルから地球を見ながら、自分が地球人類の一員だと感じるようになったと言っていた(妻へのメール)。

日本人の宇宙飛行士で、スペースシャトルの船外活動を行った野口聡一さんが選んだ曲は、スマップの“世界に一つだけの花”であった。どの宇宙飛行士もこの地球の美しさと、かけがいのない星地球を見て、自分は地球の一員であり、この地球を大切にしなければならないと感じて帰還するようである。

この中でジョン・レノンのイマジンを聞いているイーラン・ラモンさんの姿を映している映像があった。

Imagine there's no countries	想像してごらん 国境なんて存在しないと
It isn't hard to do	そう思うのは難しいことじゃない
Nothing to kill or die for	殺す理由も、死ぬ理由もない
And no religion too	宗教なんてものも存在しない
Imagine all the people	想像してごらん すべての人々が
Living life in peace	平和のうちに暮らしていると
Imagine no possessions	想像してごらん 所有なんて存在しないと

I wonder if you can	君にもそういう考えができるかしら
No need for greed or hunger	貧困になったり飢えたりする必要はない
A brotherhood of man	兄弟同志なのだから
Imagine all the people	想像してごらん すべての人々が
Sharing all the world	この世界を分かち合っているのだと…
You may say I'm a dreamer	僕のことを単なる夢想家だと思うかもしれない
But I'm not the only one	でも 僕ひとりだけじゃないんだ
I hope someday you'll join us	いつの日にか 君も仲間に加わってくれよ
And the world will live as one	そうすれば、この世界はひとつになって動くだろう

**国際港湾協会の目的は、貿易を通して世界平和である**

<b>IAPH Motto</b>	<b>国際港湾協会の目的</b>
<b>World Trade Through World Ports</b>	<b>港湾を通じて世界の交易を</b>
<b>World Peace Through World Trade</b>	<b>交易を通じて世界の平和を！</b>

この精神にのっとり、私達国際港湾に携わるものが、世界的な環境変化：地球の温暖化(異常気象、砂漠化、大洪水等)、世界的な経済状況悪化の兆し(サプライチェーンの問題、株価の低迷、貨物の移動の減少等)、日本の人々の心の荒廃(親殺し、子殺し等)、利益、売り上げ至上主義、にどう生きていくかを問われる時代にあると感じている。

このような環境の中こそ、私達国際港湾協会に携わるものが、私達の大先輩が、この協会を世界に発信した原点に立ち戻り、世界の平和は、われわれ個々の心の平和にこそ存在するのであることを再認識し、港湾の分野を通じて一つとなり、世界の平和のために先駆となって何をなすことが大切かを見直す時期に来ていると思われる。

上記の文章を次のように変えてみたらと思った。

CSR promotes peace for people. and the planet earth.

国際港湾協会日本会議 事務局長 高見之孝

## 会員一覧

(平成 20 年 3 月 1 日現在)

### 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
新潟県港湾空港交通局	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	静岡県建設部港湾局
名古屋港管理組合	四日市港管理組合
大阪市港湾局	神戸市みなと総局
広島県空港港湾部	北九州市港湾空港局
福岡市港湾局	鹿児島県土木部港湾空港課
那覇港管理組合	(財)東京港埠頭公社
(財)横浜港埠頭公社	(財)名古屋港埠頭公社
名古屋コンテナ埠頭株式会社	(財)大阪港埠頭公社
(財)神戸港埠頭公社	(社)日本港湾協会
(社)日本埋立浚渫協会	(社)港湾荷役機械システム協会
(財)国際臨海開発研究センター	(財)沿岸技術研究センター
(財)港湾空港建設技術サービスセンター	(財)港湾空間高度化環境研究センター
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
みらい建設工業株式会社	りんかい日産建設株式会社
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	(人事院職員福祉局電子推進室参事官)
赤塚雄三	(東洋大学名誉教授)
新井洋一	(日本大学理工学部総合科学研究所教授)
井上聰史	((財)国際港湾協会協力財団理事長)
上田 茂	(鳥取大学工学部土木工学科教授)
上原泰正	(北日本港湾コンサルタント株式会社顧問)
大久保喜市	((社)日本港湾協会名誉会員)
大村哲夫	((財)港湾空間高度化環境研究センター理事長)
大山高明	(日本海事新聞社代表取締役)
奥村樹郎	(前国際航路協会日本部会事務局長)
小谷 拓	(関西国際空港(株)建設事務所長)
小原恒平	((財)沿岸技術研究センター審議役)
笥 隆夫	((社)日本港湾協会専務理事)
角 浩美	(静岡県建設部港湾局長)
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	((社)日本港湾協会会長)
菊池宗嘉	((有)MBC インターナショナル取締役社長)

木原 力 ((株)間組専務執行役員)  
 木本英明 (東亜建設工業(株)代表取締役副社長)  
 國田 治 ((財)国際臨海開発研究センター調査役)  
 後藤七郎 (苫小牧港開発株式会社常務取締役調査開発部長)  
 小山 彰 (国土交通省港湾局北陸地方整備局次長)  
 権田邦雄 ((株)パシフィック コンサルタンツ インターナショナル 港湾開発部)  
 佐々木宏 (茨城県土木部港湾振興監)  
 笹嶋 博 (株)栗本鐵工所 名古屋支店顧問)  
 佐藤清二 (関西国際空港(株)計画技術部長)  
 佐藤恒夫 ((社)日本港湾協会、港湾政策研究所研究部長)  
 杉岡一男 (Office Sugioka 代表)  
 染谷昭夫 ((財)名古屋港埠頭公社理事長)  
 高崎治郎 (カリフォルニア州 ロングビーチ港湾局 日本代表)  
 高橋英俊 ((株)日本港湾コンサルタント 作業船港湾機械部長)  
 竹内良夫 (関西国際空港(株)顧問)  
 戸田敏行 (東三河地域研究センター常務理事)  
 中嶋雄一 (北海道開発局室蘭開発建設部次長)  
 成瀬 進 ((財)国際臨海開発研究センター常務理事)  
 難波喬司 (国土交通省港湾局計画課長)  
 根本 勝 (小名浜埠頭(株)常務取締役)  
 野田節男 ((株)シーラム・エンジニアリング顧問)  
 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)  
 蓮見 隆 (NPO みなとサポート理事)  
 廣田孝夫 ((有)ピーエスネット顧問)  
 久田成昭 (国土交通省港湾局港湾経済課港湾情報化推進室課長補佐)  
 藤田武彦 (国土交通省中国地方整備局局長)  
 藤田佳久 (内閣府政策統括官(経済社会システム担当)付参事官(社会基盤担当))  
 藤野慎吾 ((財)国際港湾協会協力財団会長)  
 古市正彦 (国土交通省港湾局国際・環境課国際企画室長)  
 堀川 洋 ((社)日本港湾協会内 港湾政策研究所副所長)  
 前田 進 (国際港湾協会終身個人会員)  
 御巫清泰 ((社)日本港湾協会名誉会長)  
 水谷 誠 (国土交通省港湾局振興課海洋利用開発室長)  
 宮地陽輔 ((財)港湾空港建設技術サービスセンター  
 審議役兼建設マネジメント研究所副所長)  
 村田利治 (若築建設(株)常務執行役員)  
 山田孝嗣 (名古屋港管理組合専任副管理者)  
 輪湖健雄 ((株)日本港湾コンサルタント代表取締役社長)  
 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)

正会員 43団体  
 賛助会員 1  
 個人会員 56名  
 合計 100会員

国際港湾協会日本会議編集委員

委員長 古市正彦(国土交通省港湾局国際・環境課国際企画室長)  
委員 井上聰史(国際港湾協会事務総長)  
委員 鈴木寿一(横浜市港湾局振興事業課長)  
委員 池町 円(国土交通省港湾局国際・環境課国際企画室課長補佐)  
事務局 大總 学(国土交通省港湾局国際・環境課国際企画室 国際業務係長)  
事務局 高見之孝(国際港湾協会日本会議事務局長)  
事務局 栗屋洋子(国際港湾協会日本会議担当)

お詫び

前号(14号)、Ports & Harbors 掲載文献紹介の中で  
Feature 記事2007年7月号の題名に誤りがありました。  
大変ご迷惑をお掛けしましたこととお詫びいたします。

訂正箇所： P68 1行目

訂正内容：安全にするセキュリティビジネス(誤)  
ビジネスの保安(正)