

大気をきれいに保つ

Keeping clean

国際排出ガス規制の改正が迫っている今、国際海運会議所(ICS)のピーター・ヒンクリッフ(Peter Hinchliffe)は海運業界の直面する先行きの不透明性について概要を述べる

「地方あるいは地域的な規制があまりに多すぎると、船舶は効率的に運行できないので、規制は世界的な規模でなされなければならない。」

ここ10年か15年前であれば、海運業界はある種の正当性を持って、次のように主張し得たかもしれない。大気汚染の観点から言えば、海運はクリーンな(環境に優しい)輸送機関であるが、市場占有率の観点から言えば、他の輸送機関より環境への影響は少ない。」と。しかし、それから今に至るまでの間、他の輸送機関の排出ガス基準は着実に改善を見せており、これまでの実績にあぐらをかいていたと言える海運業は、今まさに批判の的となっている。

海運業の主たる関心の的は、言うまでもなく海洋汚染防止条約付随書IV(マーポル・アネックスIV MARPOL Annex)にある。この条約の発効に関し業界からは何年もの間圧力をかけてきたが、遂に昨年5月に発効されるにいたった。アネックスは1997年に採択されたが、幾つかの国での批准が遅れたことにより施行が遅れ、10年も時代遅れの規則を現在の海運業界に課すこととなっている点が大きな障害である。

海運業は、必ずしも求められている程に主導権を取ってきたわけではないが、大気汚染に関して受けてきた批判は内容においてしばしば不合理であり、燃料油の硫黄含有量はこのことをまさに例証している。

批判

国際海事機関(IMO)の初期の段階でのマーポル・アネックスIVに関する議論の中で、国際海運会議所はイオウ含有量の最大値を、最終的な合意値である4.5%よりずっと低く設定することを主張していたが、これは、海運燃料におけるイオウ含有率が、海運業にとっての批判の対象となることを正しく予想していたからである。不運なことに、石油産業の利益が幅をきかせていたので、4.5%という数字は実現可能な最小値であると主張し、世界的な平均値はこれよりずっと低いという事実を無視していた。アネックスの施行によってもたらされた4.5%への最大値の縮小は、必然的に環境保全主義者の嘲笑を買うこととなった。しかし、酸化イオウ排出規制地域(SECAs)に関するアネックスの条項は、より低いイオウ含有率を設定することを規定しており、北海とバルト海はすでにこの規定の遵守地域に指定されている。世界的基準が全体的に不十分であったために、ヨーロッパやアメリカにおいて、救いがたい地域的な規制が生じることとなり、それらは酸化イオウ排出規制地域の規制よりずっと厳しいものとなってしま

った。

それはそれとして、排出ガスに関しては全く悪いという状況でもない。海運業が全世界の二酸化炭素排出量のおよそ5%を占めるという点は、重量にして国際貿易の90%を担っているという事実に照らして考えると、非常にわずかな量であると言える。(そして世界の二酸化炭素排出量の40%はアメリカに責任があるという点に照らしても…)しかし、完全を求めるといふより、今後の改善こそが今日の統計的な課題であり、認識されなければならない問題なのである。

繊細な部分

海運業は、大気汚染問題の繊細な部分をよく認識しており、排出ガスであろうと、貨物に含まれる蒸気であろうと、オゾン層破壊物質であろうと、それらの要因を問題提起する役割を担うであろう。

しかしながら、それにまつわる合意は世界的なベースでなされなければならない。業界は環境要求事項を説明する責任を喜んで受け入れるが、議論を行う場合は次のような事実を十分に考慮する必要がある。すなわち、船舶は発電所とは異なり移動するので、すでにヨーロッパで見られるような地方あるいは地域的な規制が膨大に存在していると、効率的に運営できないのである。

もしEUがMOより先にその新しい基準を採択したならば、EU以外の国の当局もその国独自の基準を採択したいと考えるかもしれない。さらにEU議会による、MOの規則が施行されるまでの時間の遅れに対する批判は、EUの多くの国自体が未だに「マーポロ・アネックス」を批准していないことを考えると、ある種の皮肉を含んでいる。

独自の手段に訴えることなく、排出ガス基準を改善するためにできる努力がいくつかある。今や、MOはアネックスの規定を再吟味しようとしているのだから、より多くの国々が便宜上それを批准することが最重要なのである。規制の枠組が中途半端にしか実施されないという状況は、排出ガス問題が証明するように、進歩の妨げにしかないのである。

こうして今後多くの国で規則の批准が行われ、規則が施行されるが、これに併せてアネックスが現代の排出ガス規制への期待や環境的なニーズに沿う様に修正するため、各国が合意を形成するための議論を積極的に進めていくべきである。そしてこうした活動のすべてはMOを通して行われるべきなのである。

技術的・環境的な解決策はマーポルの規定を改正する条項の中で追求されるべきであり、その際、地域的な問題によって議論を横にそらすことなく、世界の現状を現実的に考慮して必要がある。

排出ガスの洗浄は有害排出ガスの減少のための、一つの実現可能なメカニズムであって、アネックスの中でも規定されている。しかし、港湾内に洗浄水を放出する問題と、洗浄水を港湾の排水処理施設へ排水する問題は、全世界的に議論される必要があるだろう。

同様に、排出ガス取引すなわち、課された制限を下回る排出ガスの船が他の船にその余裕の許容量を売るといふ行為も、排出ガス問題に対応するためのより柔軟な解決策となるかもしれない。そして経済的な実用性はまず最初に、陸上における産業の実

験と類似した経験科学よりに検証される必要がある。

代替的な海運電力

代替的な海運電力、又はコールド・アイアニング、すなわち陸上の電力をバースに停泊中の船舶に供給するというものは、さらなる研究が必要である。当初は魅力的な響きがあるとしても、陸上での発電による電気を船舶に輸送することが実際に環境面から有益であることを確認することが重要である。貨物の荷役に必要な電力量や、その総供給量に関する課題ははっきりしている。

船舶は2つの電力を用いることが出来ず、エンジンを完全に停止しないと、陸上の電力供給を受け入れることはできない。係留中の冷凍コンテナ船に必要な電力量が高いことは、容易に想像できる。

アネックス は現在の形では、船舶による大気汚染の問題に適切に対応できないということ、そして現在の世界的な排出ガス規制に対応するための改正が、最優先事項であることは明らかである。国際海運会議所は、国際的な海運輸送から放出する有害な排出ガスの減少をねらいとする国際的な法律の遵守を積極的に促進しており、そしてそのさらなる減少にむけての議論に大いに貢献している。しかし、もし現実的・世界的に適用可能な法律を形成していくことが結論付けられるのであれば、IMOや各国は、現在の法律を実施しなければならないし、同時に過剰に一方的な法律がないことを確認していく必要がある。

国際海運会議所はアネックス の改正についての活発な議論を期待しており、効率的・実際的で且つ持続可能な解決策を待ち望んでいるのだ。

抄訳 国土交通省近畿地方整備局

神戸港湾空港技術調査事務所 海の再生環境技術センター

環境企画係 小野朋子)

(校閲 国際港湾協会 日本会議 事務局)

不均衡に注意を払え

Mind the gap

船舶が直面している貨物の残留物処理に対する責任とそれを要求する港湾の責任の連携が必要であることをインタカーゴ (Intercargo :国際乾貨物船主協会) 事務総長のロジャー・ホルトは主張する。



このばら積み貨物船のハッチを覆っている石炭など全ての「貨物残留物」はいまや廃物として分類されている。

何故国際海事機関 (IMO) の船舶からの廃物による海洋汚染を防止する条約 (MARPOL 付属書) は発効 (1988 年 12 月 31 日) 以来問題を引き起こしているのか？ 加盟 125 カ国 (これは世界の船団の 95.76% に相当するのである) が、付属書を批准しており、長年にわたって IMO 加盟国に受諾されている。一体全体何が騒ぎになっているのか？


ばら積み貨物船から積荷を降ろした後の残留物 (船倉もしくは甲板にこぼれた残留物) は、「作業過程の廃棄物」と定義され認められていた。

今や変化してきていることは、船舶側が完全に対応しなければならない非常に重

要な手続きに明確に焦点を当てた付属書 の改正がなされていることである。この改正は船舶からの汚染を継続的に減少させることを重要視しており、船舶側に多大なる義務を課しているが、寄港国の支援に関する役割や適切な廃棄物受入施設を港湾が提供する義務については殆ど強調されていないように見える。その代わりに船舶が義務を遵守することに重きがおかれている。寄港国は、基準を満たさないであろう船舶を調査もしくは拘留することが求められている。

貨物の陸揚げ完了後において船舶にどのような義務が生じるかは完全に明らかだが、港またはターミナルの特別区域の一部において再度積込みを行う際に、清潔な船倉を物理的に提示する方法は明らかにされていない。インタカーゴは北西ヨーロッパ及び地中海地域においては、船舶から陸揚げ後再度荷積みのため船倉を清掃することは容易ではないと認識している。

すでに述べたことではあるが、港とターミナルは船倉残留物の受入施設を設置するように義務付けられているが、いったいどの程度の港とターミナルが実際に設置しているのだろうか？ここに幾つかの解決すべき重要な問題があるが、乾貨物部門はそれらに対し無力である。殆どの港湾代理店は、受け入れ施設は自分たちの港で利用可能と言うだろうが、上述のようなサービスの標準セットや確実に適用できる取引条件がないので、そのような情報は見かけほど役に立たない。



港とターミナルは船倉残留物の受入施設を設置するように義務付けているが、いったいどの程度の港とターミナルが実際にやっているのだろうか？」

国際海事機関は介入する

IMO は受入施設の設置が MARPOL の効率的な実施のために必要不可欠であると認めており、MEPC (海洋環境保護委員会) は寄港国として MARPOL 条約を批准している加盟国について十分な受入施設を設置するという条約義務を果たすよう働きかけている。各国政府は各港湾の受入施設に不備があると訴えられた質問状に回答することを求められており、委員会に問題のある区域の特定と将来への行動計画を報告することが求められている。

昨年 MEPC は受入施設の不備があると訴える報告の様式の改定と整理統合を承認し、廃棄物受入施設の報告要件の MEPC 回状を承認した。委員会は IMO の全世界規模の統合船舶情報システムの一部として、港湾受入施設に関するデータベースの開発にも合意した。

IMO は回状とデータベースが受入施設の提供に不備がある地域について業界が特定する助けになることを希望している。これらは業界が問題にさらに効率的に取り組むことに役立つとされている。

実際には貨物残留物は数トンにのぼるので、船員が適切な吊り上げ装置と他の機械的装備なしに処理するのは難しい。また、船舶を係留場所からできる限り早く出発させようとするオペレーターやターミナルから時間に関してプレッシャーをかけるため、乗組員がその作業を実施することはより困難となっている。

港湾受入施設およびそれらの利用可能範囲に関する疑問を明らかにするより多くの必要性がある。この疑問は現在欧州委員会の港湾受入施設にかかる指令に基づき、加盟諸国の履行状況についての調査が実施されている。

しかしながら、欧州委員会に雇われたコンサルタントですら各港から正確で明確な情報を入手することが困難であったことは理解出来る。彼らの調査に困難があったとしたら、インターカーゴからの情報要求はその利用可能性と費用の面でかなり良く答えられてるとの希望的観測をしたのであるが、我々がオペレーターが経験した困難を過小評価していたのではなかったことが理解できる。

新しいばら積み貨物船は船倉を洗浄するシステムの設備を含むようデザインされている。

この種の洗浄タンクは特定のタンク内にその排出目的のために設置される。しかし排出は特定の区域でしかできないので、船舶の積載可能容量を圧迫する。再度、私は船舶及び乗員の実務上の問題点を克服する適切な手法の確立なしに、規則の改正が導入されることを危惧していることを述べたい。

付属書 については注意を払うべき点があり、インタカーゴは業界とともに現実的な改良戦略の開発について再検討を行うであろう

付属書 は、法規の論理的要素の一つと思われるかもしれない。

理屈の上では私たちは、私達全てがどのように海洋環境を尊重し、守るかを学ぶことには全面的に賛同する。

しかしながらこの目的を達成する実践的な解決法はむしろ明確にはなっていない。

付属書V 船舶からの廃物による汚染防止

発効 :1988年12月31日。付属書に追加の改正の実施は2005年8月1日

「貨物の残留物」は廃物記録簿の個別ページリストで廃物の廃物分類として登録された。

・貨物の残留物を排出する場合にあっては、排出の開始及び終了における船舶の位置(緯度および経度)を記録する。

・廃棄物は、少なくとも陸地から12海里離れた場所で食物の廃棄物を除き「特別地域」(規則5に定義されている)に排出してはならない。もし船舶が「特別地域」中にあるならば、貨物残留物を海洋に放出してはならない。

(抄訳者 関東地方整備局 千葉港湾事務所 事業調整課 石崎 力)
(校閲 国際港湾協会 日本会議 事務局)

物流は高雄へ

Logistics deliver for Kaohsiung

< 概要 >

APL 高雄(Kaohsiung)において新しく導入したソフトにより、人件費削減や作業の効率化が大幅に図られ、顧客満足度の向上及び新規事業開拓が行えた。

抄訳者 黒木氏

台湾の巨大コンテナターミナルに見るロジスティクス改善での能力向上例

A case study shows how a logistics solution has improved the throughput of a major Taiwan container terminal

APL高雄の新しいターミナル・オペレーティングシステム(OS)は、設備、土地及びコンテナ荷役の最適化に役立ち、船舶の係留時間を短縮し、処理能力を増加させ、更なるビジネスの受け入れを可能とした。

ナビス (Navis) 社のターミナル・オペレーティングシステム (TOS) への投資は、生産性を増加させ、コスト削減も行える。APL高雄のターミナル責任者であるトミー・ホング(Tomy Hong)氏によると、「TOSはコンテナ処理工程の最適化の手助けを行い、生産性を向上させ、誤作動や障害無しでターミナル全体でのコンテナ処理能力向上を可能とするものである。」とのことである。

能率を向上させ、効率的にする為のコスト増は正統なものと認められたと彼は主張した。

人件費削減

TOSを導入して3年、APL高雄ではオペレータにかかるコストが15%削減された。TOSを導入する前は、ターミナルの多様なプランニングの要求に合わせるため、複数のシステムを使用していたが、ナビスのソフトが複数のシステムを統合し、膨大な作業を簡易化する手助けをした。

たとえば、このソフトを導入する前は、プランナーは顧客の様々な要望に応えるため、複数のシステムの個々の要素を様々な組み合わせる検討作業を行っていた。このソフトのエキスプレスというサブソフトを用いればたった一つの作業で、必要とする複数のシステムの組み合わせが出来ることで、スタッフの作業効率を大幅に増加させる。

コンテナ再配置の低減

APL高雄では、ヤード内のコンテナ配置にスパークス・エキスパート・デッキング

(SPARCS Expert Decking)を使用しているため、労働者コストとコンテナの再配置は最小限に抑えられている。

以前は手作業で配置プランを作成していたが、今はこれに代えて自動化されているとホング氏は言った。「スパークス・エキスパート・デッキングのおかげで、コンテナ再配置の作業時間が2004年では22%減少した。ナビスのソフトは少ない人員と低コストで業務を洗練してくれる。」とホング氏は言う

クレーンのモニタリング

スパークス キー・コマンダー(SPARCS Quay Commander)ソフトにより、APL高雄では確実な岸壁クレーン荷役作業計画を作成できるようになり、リアルタイムなクレーン荷役の情報を元にすばやくクレーン荷役作業計画を更新させることが可能である。キー・コマンダーは生産性を追跡し、それぞれのコンテナの積み降ろしにかかる時間予測値を動的に調整し、自動的にクレーン荷役の順番を算出する。

「もしも基でもクレーンが故障すれば上手くいかなかった。手作業で指示していた時には、このような中断が起これば、作業の混乱は避けられなかった。」ホング氏は続けて「しかし、このソフトでは、そのような心配をする必要はなく、低い確率でエラーの発生を組み込むことにより、効率的な計画を立てることが出来る。」

キー・コマンダーを導入する前は、クレーン荷役のプランニングは骨の折れる作業であり、APL高雄ではかなりの時間を割かれる手作業だった。今では、キー・コマンダーが、各クレーンの作業終了時間や、クレーンの重複、実行不可能な順番であるといったことも含めて、全ての判定による影響を瞬時に示してくれる。

合理化されたプランニング

ホング氏によると、スパークス・オート・ストウ(SPARCS Auto Stow)を導入する前のAPL高雄の現場において、船とヤードへまとめて指示を行うことは、無秩序と混乱そのものであった。作業指示は何人もの人で処理され、無数に印刷された積み込み計画は印をつけたものが記録された。

「オート・ストウは、APL高雄において一区画毎順次積んでいく時、もしくは船の全てに積み込む時に、コンテナのタイプや重量に加え、ヤード制限や積み付け計画も考慮し、最も適したコンテナを随時選んでくれる。」

「今では、一つの操作盤のここやそこをクリックするだけで作業が処理され、全ての荷役機械のオペレータは、無線で送られてくる指示のとおり作業を行えばよい。」とホング氏は言う

安全性の特色

私は、ナビスシステムの基本的な特色である、データの即時性や視覚的アイコン、船の安定性レポート及び状況把握といった頼もしい機能によって、誰もが完璧な積み付け計画を立てることができるようになることを強調したい。完璧な積み付け計画は船舶の安全

に取って鍵となるものであり、手戻りを最小のものとしサービスにおける事故を回避する手助けとなるものである。」

最後に「APL高雄においては、私たちの顧客に対して、素晴らしいサービスを提供するための、切り口となる情報技術(IT)としたい。」とホング氏は締めくくった。

パッケージ

ソフトウェア製品：

スパークスは以下のものから構成される、即ち、エキスパート・デッキング、キー・コマンダー、オートストア及びエクスプレスである。

ビジネスの結果：

時間当たり平均取扱量はターミナル全体で28.55から35.15へ増加 - これは港湾での新記録
7基の岸壁クレーンの内6基を用いたターミナルでの管理量の増加
再配置量の22%縮減
人件費15%削減

貨物量と船舶量

2003年120万TEU
2004年130万TEU
週18船

(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)

EU全体を網羅するセーフ・シー・ネット

A safe 'sea net' around the EU

ハイナー・ランプレヒト(Heiner Lamprecht)は、港湾がEUの新しい船舶追跡監視システムによっていかに利益を得るかを説明している

もし、希望どおりすべての加盟国がシステムにリンクされるなら、EUの船舶追跡監視情報システムであるセーフ・シー・ネットは来年には完全運用可能になるでしょう

セーフ・シー・ネットを管理している欧州海上保安庁(EMSA)は、このシステムを船舶の動きと貨物に関するすべての海事データ交換のためのヨーロッパにおける窓口としたいと思っています。

保安サービスに加えて、他の機関、例えば税関・入国管理・環境当局は、リンクされることとなっています。そして、将来、長期間の船舶識別と追跡もまた可能になるかもしれません。

安全の改良 Improving safety

EU全域の船舶交通監視情報システムは、1999年のフランス沿岸沖でのタンカー・エリカの事故による損害をうけて海運の安全と効率化を目的として提案されました。また、セーフ・シー・ネットはEUの港湾において、船舶廃棄物の受入港湾施設の設置状況と外国船に対する検査監督方法(ポート・ステート・コントロール)の進捗状況の両方の監視を支援する目的もあります。更に、ルウエーとアイスランドもこの計画に参加しています。

現在、EU加盟国は船長と船社のための単一窓口サービスへセーフ・シー・ネットの枠組みを改善するよう求められています。俗にワンストップショップ(一度に用事が済む店、いわゆるスーパーマーケットのような)と呼ばれているものです。すべての申請業務は、可能な限り手続きを簡便化にするために、1つの建物の中で行える様に統合されます。

港のための情報 Information for ports

セーフ・シー・ネットは、情報を集め、循環させるための中核となるアクセス・ポイントです。正確で自動化された船舶位置の測定と報告は、危険物運搬船を特定し、遅れを生じている危険な船を特定し、汚染事故を避ける手助けになります。

システムにおける信頼できる情報のやりとりには船の事故・汚染・航海規則違反や危険物の運搬などの履歴も含まれます。このことは、港湾当局において問題の船を検出し、迅速な対応を取ることを助けるでしょう。

セーフ・シー・ネットは当初から、将来の発展と要件をインターネットなどのツールを使っ

て、簡単に取り込むことができるように設計されました。

それはどう働いているか How it works

船が目的地に登録されるとすぐに、到着 出発予定時刻、乗船人員などの情報を含んだ正式通知が港湾からセーフ・シー・ネットに送られてきます。危険物を積んだ船は“ハズマツ(HAZMAT)”・メッセージをネットワークに通知します。積み荷、出発港、および陸揚げ予定港の詳細はそれによって入手可能となります。ルートの変更も通知され、異なった船舶交通管制(VTS)システムは定期的に船の現在地に関する情報をセーフ・シー・ネットに伝えます。

遅延を避けます Avoiding delays

船が進行すると、到着時間が更新され、伝えられます。そして、遅れがあれば、到着予定港では停泊位置を管理するため、この情報にアクセスすることができます。船舶の検査結果の詳細が照会可能になるので、港では容易に危険性の高い船を見極め、検査するか否かの決定が出来るでしょう。

海難事故が生じると、地方公共団体はハズマツ・メッセージから船とその荷物の被害がどの程度かという情報にアクセスできます。数分もかからずに地方の管理者は、貨物がどのような危険物で、どのくらいの量が、被害を受けた船舶に何人が乗船していたかなどの詳細情報を入手できるのです。

ハイナー・ランプレヒトは、ベルギーを本拠とするバルコ (Barco) のプロジェクト・マネージャーであり、セーフ・シー・ネットへの新海上救難協力センター(MRCC)の接続の責任者です。バルコは海上交通の監視、海難救助、協力作業、および沿岸の監視システムの解決策を開発、設計します。詳しくはホームページをご覧ください。

<http://europa.eu.int> 及び www.barco.com

「セーフ・シー・ネットへの情報はフィルターにかけられるので、どんな商業的なデータにも侵されることはありません。」	システムは港のための情報を収集し循環させ、操作を容易にさせるための主要なアクセス・ポイントです。」
ベルギー契約 ベルギーはセーフ・シー・ネットを推進しています。フランダース共同体省の船舶支援部は、バルコ、テイン・テレコム(Tein Telekom)、およびファブリコム(Fabricom) GTI から構成される共同企業体と、オステントの新ベルギー海上救難協力センターの建設工事契約をしました。共同企業体は、捜索と救出、その他をセーフ・シー・ネットに統合しているバルコが代表になっています。 今年(2006年)早々にセーフ・シー・ネットが運用されるなら、センターはベルギーじゅうの海港と河川港をセーフ・シー・ネットに結合するでしょう。	

(抄訳者 九州地方整備局 熊本港湾空港整備事務所 経理課 古島ひろみ)
(校閲 国際港湾協会 日本会議 事務局)

合併で不確実にさらされる港湾

Merger spell uncertainty for ports

競争相手と合併すると、規模の経済性を追求するために重複する航路は省かれていくだろう」

新しく誕生するマース
クラインは約 150万
TEU の輸送能力を持
つことになる



新しく航路や運航スケジュールが変更されることで港が勝ち組と負け組に分けられることになる - ブリジット・ホーガン(Bridget Hogan)が解説する。

今世界中の港は不確実な時代に直面している。なぜなら、巨大船社マースクラインの誕生とグランド・アライアンス (TGA)とニュー・ワールド・アライアンス (TNWA)の提携により、船舶の運行スケジュールが変更されているからである。

これらの展開は何度も話にあがっていたが、実行に移されたことで、業界には驚きを持って受け取られたようである。各港湾への影響はまだはっきりとはしていないが、数ヶ月後にははっきりとしてくるであろう。

マースク・シーランドとP & Oネドロイド (RPONL)の合併及びCPシップスとハパグ・ロイド(Hapag-Lloyd)の親会社との合併は、業界が未だかつて経験したことがない規模での合併である。

根本的な相違

新しい年は、今までとは根本的に異なった港も含めた海運界の状況で幕を開けた。現在、総輸送容量の約 50%を三大船社で占めている。

マースクラインは、業界 1位と3位の会社と一緒にになった巨大企業である。おそらく来月に行われるであろう合併が完了すると、5個に 1個のコンテナをマースクラインが運ぶことになる。

ハパグ・ロイドと CP シップスの合併は、冷凍運搬会社のローリツェン・クール (LauritzenCool)と日本郵船(NYK) リーファーの場合の様に、この分野で業界第 2位

の規模となる。

マースクラインはトータルで150万TEUの運搬能力がある約540隻の船舶を所有することとなる。さらに発注している船舶は、総輸送容量が73万TEUにもなる138隻にのぼり、その中には1隻で容量が8,000TEUを越えるものや恐らく15,000TEU船舶も含まれている。

これら建造されている船舶は、マースクのハブとスパークを持つ幹線航路に配備され、寄港する港湾は少なくなる。南北航路のような貨物の量の限られた航路では、単独で他に就航する船社が無いような場合のみ、不本意ながら他の船会社と共同で航路を維持するであろう。

新しい航路

新しい航路が設置されたり投入船舶を増強されたりと、航路は次々と変更されている。例えばアジアとアメリカ東海岸を結ぶ新たな航路や少なくとも2つのアジア・ヨーロッパ航路、3つの太平洋横断航路、P&Oネドロイトの世界一周航路に替わるヨーロッパを結ぶ新しい大西洋航路、北米・オーストラリア/オセアニア航路、新たな複数の南米航路などが設定されている。

2つのアライアンスの提携は、P&Oネドロイト船団がパナマ運河経由でアジアと北米東海岸を結ぶ航路から撤退する埋め合わせに新たな共同航路サービスを提供するものである。その他に、P&Oネドロイトが撤退する航路について、寄港地の変更も含んだ見直しが行われる予定である。

さらに、川崎汽船(Kライン)と三井OSKライン(MOL)は、「ニューアンデス」と名付けたアジア・メキシコ・南米西海岸を結ぶ現在の寄港地を維持した新たな共同航路サービスを運行することを決めた。

抜港

ニュー・ワールド・アライアンスのメンバーが、8隻でもって中国とアメリカ合衆国の南大西洋岸を結ぶウィークリーサービスを6ヶ月以内に始めることを発表したことにより、不確定な状況が発生した。ニュー・ワールド・アライアンスは、新しい提携先のグランド・アライアンスの船が立ち寄るということで、南大西洋岸の寄港地を何カ所か飛ばすかもしれないということだ。結果としてニュー・ワールド・アライアンスは北大西洋岸の港向けの船舶容量が増加することになる。

ここでの問題は、アライアンスのメンバーが提携によって協力することによるうまみを得るかどうかである。サービスの合理化が進めば重複する寄港地は除かれていく。今年、170隻以上がアライアンスへ供給されることになっているが、そのほとんどが7,500TEU以上の大きさである。この輸送能力をうまく活用するために、アライアンスの内外から新たなサービスや船舶の連携が模索されるであろう。

(抄訳者 国土交通省 港湾局 建設課 高橋 哲雄)
(校閲 国際港湾協会 日本会議 事務局)

セキュリティ神話を埋葬する

Laying security myths to rest

世界的な海上保安サービスプロバイダーであるセキュアウエスト・インターナショナル(Securewest International)社の法令遵守マネージャーブリンレイ・ビリング(Brinley Billings)氏は、保安会社には ISPS の中心を担う重要な役割があると主張する。

< 概要 >

船舶と港湾を利用したテロを防ぐための国際保安基準、「国際船舶及び港湾施設保安コード(ISPS コード)」が発効されて 1 年が経つが、当初より懸念されていた多くの問題が発生している。問題の原因には、基準に従わない国、船舶会社及び港湾関係当局の存在が挙げられるが、コードの実施のために関わる経費が会社経営を圧迫することが、取り組み意識の低下につながっていると考えられる。このような事態は世界経済に大きな混乱をもたらす恐れがあるため、より一層安全性を高めるための対策が必要である。

このような問題を解決するために、海上保安サービスプロバイダーを有効に活用し、効果的且つ経済的な船舶及び保安施設の整備、定期的な検査・評価及び従業員の訓練を行い、ISPS コードをより改善し、実際の危機に適正に対応できる体制が求められている。



“保安は潜在的な破壊的リスクを減少させることであり、利益を、またより重要な「生命」を守ることである。”

ISPS を適正に実施する上で検査、評価及び訓練が常に必要である

我々が ISPS コードの遵守を義務付けられて約 1 年が経つが、このコードには多くの点で問題があることが判明した。一部では ISPS コードが予想よりも順調に施行されていると判断しているが、掘り下げて見てみるとこの国際保安基準にはなお多くの弱点がある。

このような問題が発生することは、多くの主要な法的変化が導入される段階での初期の問題として予想されていたことは疑いの余地がない。ここで我々が取り組むべき課題は、ISPS コードに何を期待していたかであり、海上保安に関わる我々が一丸となり ISPS コードの円滑な施行のために、何を実施するかと云うことではないだろうか？

従来規制に著しい変更が繰り返されたがその変更の中で変わらぬものは何か、ISPS コードが発効されるに至った理由であるが、テロ攻撃は増加し、色々な状況でこの基準の脆弱さが露呈した。

ISPS コードを撤廃するという選択肢はない。重要なことは、自分を偽り、最終的に手を抜くことは他人を危険にさらしてしまうということである。世界の貿易はテロ攻撃によって大混乱を引き起こす可能性を秘めている。

ISPS コードは海上における保安向上のための万能薬ではないが、基準の発効は新たな出発点である。この基準は無いよりあったほうがいい。このことは全産業の総体的な利益につながるため、我々全員が共通認識を持つ必要がある。むしろ、そうしない事は純粹に愚かなことである。

基準違反

ISPS コードは当面現状を維持すると思われるが、この基準が決して順調に施行されていないことを明らかにすべきだと言われている。そのために我々が一丸となり、ISPS コードをより効果的にするためには何をすべきか、ということが繰り返し議論されているが、この事に関心の低い少数派の存在のために、我々は更なる保安水準の向上を強いられている。

国際基準が発効されて 1 年、未だにこれに従わない港がある。米国沿岸警備隊当局が国際的な海上保安水準の向上に非協力的な数カ国 (リベリア、マダガスカル、アルバニアはその後リストから除外された) をブラックリストに掲載してからここ数週間で、根本的な懸念が更に拡大した。

港湾関係当局が、基準遵守のため出来るだけの努力をしなければならないことは明らかであるが、基準遵守をしたとしても、事は順調に進むとは限らない。この場合、新しい手立てを考えるために費用が必要である。

事例考察 1

ある港で、基準を誤解していたことが原因で、全ての従業員にその責が無いにもかかわらず、全員が「保安責任を有する人員」としてリストに掲載された事例を我々は発見した。このミスが無ければ、港湾管理部門は、基準を遵守するために、同じ研修費用で達成されていたレベルよりさらに高い水準の訓練を従業員に受けさせることができたはずである。

事例考察 2

港湾管理者が管理する保安施設、特に立入制限区域に注目してみると、いくつかの港では、これらの経費を節減することが可能である。その方法は、多くの場合面積を縮小することが可能である。その結果、フェンス、照明設備及びその他の保安施設に関わる経費が削減できる。多くの港では、保安施設がカバーしなければならない広大な土地が指定され、この土地のための保安施設というハードウェアの費用が極端に高いつている。港湾管理者は、立ち入り制限区域を減らすという単純な方法で、国際安全基準を完全に遵守しながら、当初の設備投資費用を減らすことができるのである。

事例考察 3

全ての港湾管理者が必ずしも研究していない ISPS コードの領域で、その分野の専門家の助言を得ることにより、より少ない資本投資でこの強制的な保安基準を満たす分野がある。これは特に「重要性の低い施設」に適用できる小港湾に適用される。ここでは、ISPS コードの承認を得るための手続きの省力化が可能である。

定期検査

定期検査と再教育訓練が、基準遵守のための全体的なプロセスの重要な部分をなすが、このような基本姿勢を継続していけるか否かは、保安サービスプロバイダ次第である。注意深く観察すれば、ISPS コードは政府の報告が特定の報告基準に適合しているかということ并要求しているものであり、実際にどのように行われているかの確認はほとんど行われていない、ということが分るだろう。実際、ISPS コードを承認している全ての政府の内、真の非常事態時に実際に機能するシステムの維持を不注意によって保てないかもしれない政府があるであろう。

まさに正確に言えばこの理由から米国沿岸警備隊(USCG)は ISPS コードの最低限の要求である、国際港湾保安計画(International Port Security Programme)(政府と契約することにより、ガイドラインに沿って、その港が国際基準を満たしているか否かを確認するもの)を実施することとした。米国沿岸警備隊の代表者は、コード遵守を確実にするため、アメリカと貿易する国をここ数年間に亘って訪問することとしている。港湾施設保安対策員のいない国や ISPS の活動についての知識が十分でない国で、港湾が基準を満たしているか否かの評価をすることが出来る。

古い格言に「鎖が一番弱い輪より強くはならない」とあるが、ISPS コードの遵守に関しては、正にこの格言が当てはまる。基準に従わない港を通過した船舶の保安基準違反によりスエズ運河やパナマ運河が閉ざされてしまうことは、世界経済に大混乱をもたらすであろう。

多くの船主(例えば米国の業績不振の船舶会社)は、基準が発効された最初の 12 ヶ月以内に、彼らが船舶保安計画の検査を受ける必要があることに気づくのだが、それと同時に金銭的な問題も発生するのであるだろうか？ 保安対策を過度に重要視することは会社経費を増加させることであり、そして、検査により更に多くの支出が必

要になると気づくのである。実際のところ、各会社（港湾管理会社と船舶会社）は、彼らの原案では十分過ぎるほどの条件を満たした保安計画を有しており、我々がそれらに関わるコストを下げる、あるいはより効果的な方法を提案することができるのである。

事実、ビューロー・ベリタス(Bureau Veritas)社からの最近の報告では、港湾運営会社でコードの解釈に混乱があり、数社が強制力を持つ保安対策を過剰に実施することにつながったことが明らかになっている。従って解釈を明快にするためには、我々のように信頼性があり、そして適切なコンサルティングアドバイスが可能な、セキュリティサービスプロバイダーが必要なのは明らかである

訓練

我々の仕事は、保安を円滑に実施するために対応を活発にすることが全てではない。全従業員の訓練がISPSコードで要求される必要条件であり、彼らが基本的な保安上の注意すべき点について理解している必要がある。それは、彼ら従業員の安全だけでなく、他の人と船舶や港湾施設の安全のためであり、検査及び評価やそれに付随するものが実施される時に同時に、現場での訓練を実施することはしばしば意味のあることである。

訓練は興味を引き、考えさせる内容でなければならず、分かりやすい方法で行わなければならない。その様な訓練で、最終的には関係者全員に船舶及び港湾施設の保安に関する確信を与えるものとなる。最も重要なことは、その訓練はただ単に規則を繰り返し暗唱するような内容であってはならないということである。我々のコースは、訓練生がその規則をどのように解釈するのか、通常の作業時に規則をどのように実際に運用するのか、また、どのように彼ら自身が関係する船舶又は港湾施設に関連付けることが出来るか、ということを知る内容で書かれている。

ISPSは完成された基準でないが、より完全なものとするためには皆が一緒に努力を重ね、保安計画が実際に順調に実施に移されることを確実にしなければならない。彼らが実際に試される日はやってくるのである。

更に詳しい情報はwww.securewest.comをご覧ください。

抄訳者 北海道開発局

小樽開発建設部 小樽港湾事務所第2工事課 富岡 直基)

(校閲 国際港湾協会 日本会議 事務局)

港湾整備における環境保全

The greening of ports

地域住民はしばしば港の拡張は開発地域に有害な影響を及ぼすと考えがちであるが、マリカ・カルファス(Marika Calfas)は、オーストラリア・シドニー港における大規模コンテナターミナルの開発が環境改善をも行うことを説明する。

概要

港湾整備事業、特に埋立を伴う事業においては、事業者は周辺環境への影響について適正な評価を行ったうえで事業に着手する必要がある。ここでは、オーストラリア・シドニー港での港湾整備事業を例に、事業着手に至る過程におけるさまざまな問題点(環境影響評価手続や利害関係者との調整)とその対処方法および開発の現状について論ずることとする。



シドニーの新プロジェクトは、港湾地域により大きな野生生物の生息域を作り、より大きなレクリエーション設備を作り出すものである。

ボタニー(Botany)港の拡張事業(PBEプロジェクト)は、ニューサウスウェールズ(NSW)の経済成長において必要な事業であるが、51ヘクタールを埋め立て、4バースのコンテナ港を整備するという事業内容が承認されるまでの過程において、環境問題および社会問題が取り上げられ、多くの議論、時間を費やした。

港湾事業における環境面での問題、あるいは社会的な問題は、経済学的な問題よ

りもその対処に苦慮する。これらの問題の対処如何により、コストや完成時期、利害関係者との合意について影響が出る。またこれらは、地域社会や議員、承認権者の大きな関心事である。

PBE プロジェクトにおいては3つの対策を講じた。

ペンリン (Penrhyn) 河口における生息環境の増大
公有地の改良
建設及び管理計画

生息環境の増大

ペンリン河口は、海辺に生息し、多くは国際条約で保護されるような渡り鳥が餌を採取したり、ねぐらにしたりする重要な生息地であるが、鳥類の利用数はここ30年において半減している。

河口は、過去における産業活動により汚染され、荒廃した状況にある。また海辺に住む鳥類が好んで生息する潮間帯にはマングローブが広く生息している。

PBE プロジェクトは河口全体を港湾として管理していくための事業であり、また同時に、海辺に生息する鳥の生息地を拡大し、将来より多くの鳥たちが好んで生息する場所を回復するための事業でもある。

生息環境の増大に関する具体的な内容は以下のとおり。

現状約1.5haの砂質・泥質干潟を12.5haへ拡大させる。

現状約1.4haの海水湿地を5.0haへ拡大させる。

埋立により消失する海草を移植し、8.0haの藻場生育地を創造する。

ボードウォークや見学台を設置し、河口への一般の立ち入りを制限する。

騒音と照明による影響を最小限にするため、高さ4.0mの防音壁を港湾の境界に設置する。

河口に流水を供給し、海辺に生息する鳥類の出入りを確保するため、幅130mにわたる潮汐水路を確保する。

レクリエーション施設の改良

PBE プロジェクト実施区域のすぐ近くには環境の悪化した砂浜が存在する。住民との協議の過程において、一般住民からは砂浜を環境整備するよう依頼があった。

レクリエーション施設の改良に関する主な内容は以下のとおり。

駐車場を有する四レーンのボート陸揚げランプを整備し、魚の内臓処理施設を囲みこみ、公共のアメニティ施設を整備する。

ビーチに沿って歩行者および自転車の通路を整備し、公園に通じる歩行者専用橋と連結させる。

砂浜侵食対策として養浜を実施し、利用可能な砂浜を拡張整備する。

砂浜の背後にある砂丘を造園する。

管理計画

環境問題、社会的な問題に対処するため、以下の管理計画が策定された。

防音柵、ターミナル設備の騒音制御、夜間の安全アラーム警報解除、騒音監視などの騒音管理計画

トラックの道路制限、運転者への教育や意識向上、効果的な自動車利用時間帯制限とスケジュール管理などの交通管理計画

将来の飛行場運営に備えその影響を計測するための鳥の害に関する管理計画

港に保管された貨物の時間制限、貨物の種類別分離、危険物漏れ汚水を初期処理する排水システムなどの危険物管理

難関に立ち向かうとき

プロジェクトの実行に際して、環境面、あるいは社会面において一定の成果を達成するためには、多くの時間、忍耐、それに強靱な意志が必要とされる。情報収集や分析を進める一方、いろいろな団体との交渉を進め、利害関係者との協議を行っていく必要がある。時には、成果達成のための合意が得られないのではないかと思えた。

利害関係者

プロジェクトに関心のある利害関係者は、地元や地域の住民から港湾労働者、非政府組織、政府機関にまで及ぶ。PBE プロジェクトには地元政府(議会)、ニューサウスウェールズ州政府、そしてオーストラリア連邦政府が関係しており、事業の実施においては州や連邦の政府の承認が必要となっている。

利害関係者の相反する思惑に対処するためには広範・多岐にわたる取り決め、協議、交渉そして議論を必要とする。

ペンリン河口の生物生息域拡大計画における合意を取り付けることが、特に困難であったのは、関係する州政府機関が少なくとも五団体あり、連邦政府機関とも関係していたからである。

たとえば環境保全という観点において、州政府の着目点はニューサウスウェールズの保全であり、一方、連邦政府は海辺に生息する鳥に対する国家的、あるいは国際的な保全という、より戦略的な考えを持っていた。また、州政府機関の間にもそれぞれ相反する利益や異なった目的があった。

政府機関の合意を形成するために、ワークショップを開催するという手段が用いられた。

科学

PBE プロジェクトにおける生態学的な問題、特にペンリン河口に関する問題に取り組むためには、多くの専門家が生態学的な意見を表明することが必要である。生態学には不確かな状況にあるとしてもその表明が必要なのである。

資源

計画がうまく行われる可能性を評価するために、リスク評価のワークショップが開催された。専門家が更なるアドバイスを行うためワークショップに参加し、他の専門家によってなされた業務を詳細に検討することを引き受けた。このリスク評価ワークショップ

を通して、高い成功の可能性が導き出された。

環境影響評価書の提出後、承認機関より更に追加の情報要求が連続的になされた。その追加要求はプロジェクトの開発計画の仕様の詳細についての要求であり、例えばモニタリングや管理計画の詳細についてのものであった。

その結果、モニタリングをする場所が追加となり、新たなモデルも必要となり、コストの増大や遅れが発生した。これに加え、事業が承認されるかどうか、更なる支出は正当化されるかどうか、という不確定要素が生じた。



左は完成予想図、右は現状写真

長く険しい道のり

PBE プロジェクトの実施が承認されるまでに、環境影響評価を実施した2年(2001～2003)と、その後、事業実施の承認を得るまでの2年(2003～2005)、計4年を要した。

出版された環境影響評価書は実に10冊に及び、ようやく事業の実施にこぎつけた。しかし、その承認はほんの第一段階に過ぎない。新たに整備するバースと12haの土地の供用という次の段階において、独立した委員会による更なる検討調査が行われていくことになる。

マリカ・カルファス (Marika Calfas) はシドニー港の計画、環境部門の責任者。

(抄訳者 沖縄総合事務局 港湾計画課 早川 哲史)
(校閲 国際港湾協会 日本会議 事務局)

嵐にさらされる港

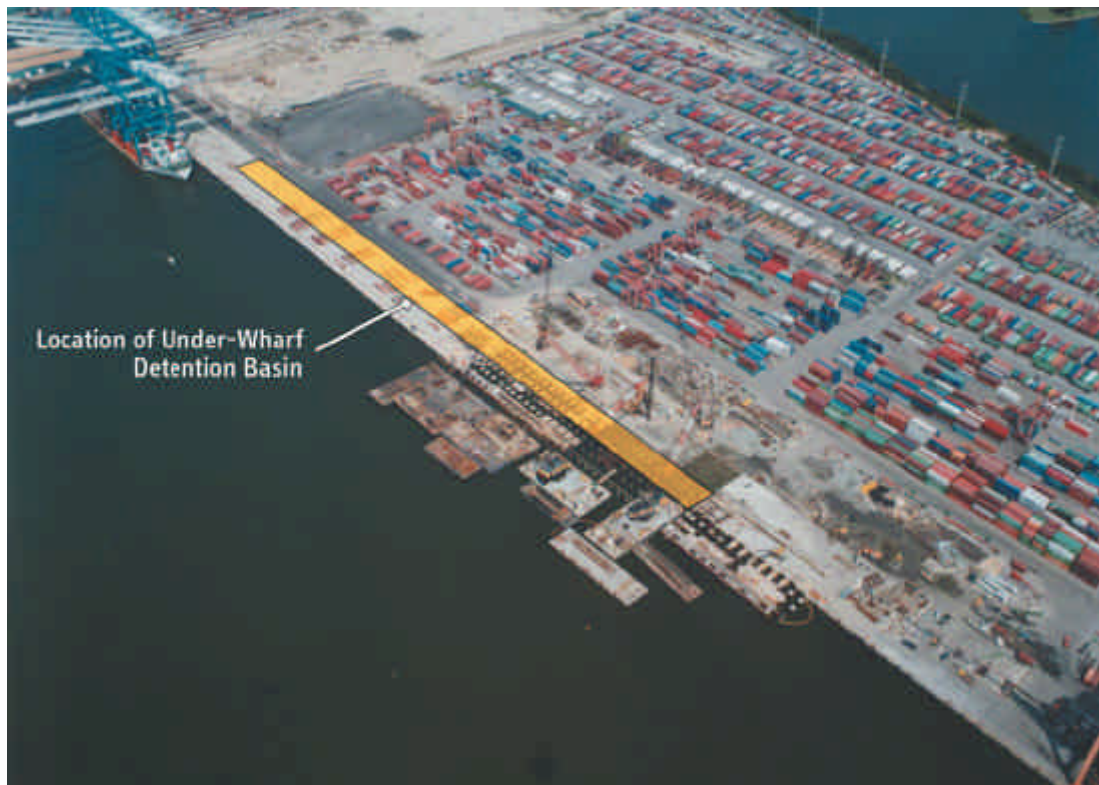
Any ports in a storm

雨水の流出は港が汚染される主な原因である。その問題にふさわしい幾つかの解決策をブリジット・ホーガン(Bridget Hogan)が説明する。

概要

嵐が港を通過した後は、ゴミくずや化学物質、重金属などが雨水とともに港に流れ込んできます。それらへの対処が今、多くの港で重要な課題となっています。筆者はこの問題に取り組んでいる幾つかの港を紹介しています。

「港湾にとってこの不愉快な混合水を取り扱うことは困難な環境問題への挑戦のひとつである」



バージニア港のノーフォーク国際ターミナルでは、予算内で雨水管理施設設置が出来た

日々のごみ、くず、がらくた、砂、汚泥、そして沈殿物、自動車から漏れる油、車のブレーキパッドの粉塵やディーゼル排ガスから出る重金属、動物の排泄物、過剰な肥料・殺虫剤、その他諸々の汚染物質は、雨や溢れ出た灌漑用水その他都市環境における水源などの都市排水によって港に運ばれます。

この招かざる混合汚染物質への対応が、港における悩ましい環境問題の一つとなっています。州政府は対策を必要としており、なおかつ将来に渡ってこの問題に取り組むであろうことは間違いありません。

ロサンゼルス港湾局はすでに積極的にこの問題に取り組んでいる港のひとつであり、去年はトングエズ水路からの雨水による汚濁に焦点をあて、150万ドルをかけた水質モデル調査を始めています。この港におけるほとんどの雨水はこの水路を通じて運び込まれています。

チャイナ・ SHIPPING・ターミナルでは雨水集排水管からオイルと沈殿物を取り除く雨水処理システムを導入しており、これはオイル・沈殿物分離機で漏れ出た石油と浮遊物質をせき止める仕組みであり、非点源汚染が港湾の水に入ることを防ぐ役目を果たしています。

ノーフォーク国際ターミナル(NIT)においてバージニア港湾局(VPA)が導入した革新的な雨水流出管理システムは国際的に注目を集めています。このプロジェクトは、ターミナルの生産性と効率性を維持しながら、限られた予算の中で展開されました。

プロジェクトを通じて求めた課題の一つに、環境プロジェクトの必要コストは彼らの収益より重要であるかどうか、ということでした。VPAの主任技術者ジェフ・フローリン(Jeff Florin)の答えは「いいえ」でした。「我々が南ノーフォーク国際ターミナルで実施したことは、そこでの雨水の管理について、一組の選択肢に注目し、そして、環境面で必要とされる要件と規則を満たす2つのシステムを使用した効率的で経済的な計画を展開した」と述べました。

雨水管理システムの開発に当たってVPA技術部は、アメリカを拠点とする海上貨物ターミナルのデザインと開発の専門会社であるモファット&ニコル(Moffat & Nichol)社と緊密に連携をとり作業を行いました。

VPAの課長代理であるケビン・アルバート(Kevin Abt)によれば、この港では3つの雨水管理システム案が比較検討されました。このいずれも利点と欠点があったのです。一つは、昔ながらの雨水処理池を掘る手法ですが、荷役作業に必要な土地を約3haも減らすことにもなります。

地下に連続した大規模な集水パイプを設置することも考えられましたが、このパイプがターミナルにおける重量貨物の取扱と量に対して、長期に亘り耐えられるかどうか疑問の声が上がりました。そして、最終的に選ばれたのは雨水を集め、沈殿物を受け入れる遊水池を埠頭の地下に建設するという案(under-wharf detention system)でした。

アルバートは「埠頭の地下を利用するシステムは、地下空間を有効に活用できるという観点から最も良い選択肢であった」と述べ、「埠頭の工事中にあわせてこのシステムを建設できるため、荷役サービスを途切れさせることは無かった」と語っています。

このシステムは、埠頭の真ん中あたりの地下に作られた多くの集水池で構成されています。5cmの鉄製の壁が遊水池とエリザベス川を分けています。降雨時には、雨水が遊水池に流れ込み、水の中の沈殿物は水底に集められ、そして汚れのない表層の水が川へと戻されます。

システムは、新しいコンセプトであるため、全ての環境部局はそれがありきたりの出来栄ではないだろうと認めた。」とモファット&ニコル社のハンプトン道路事務所の技師長であるマイク・クリスは言いました。「そして同じくらい重要なことは、VPAが荷役作業にノーフォーク国際ターミナル用地を最大限に活用できることである。」とも述べています。

技術チームはこのシステムが南ノーフォーク国際ターミナル 56.6haのうち44.5ha分しか対応できないため、二つめの処理システムが必要であると考えていました。

この残りの面積は、いくつかの異なる汚染物質の固定と除去を考慮に入れた雨水の集水と処理装置のネットワークにより対応されています。

ロングビーチ港湾局では雨水排出の許可要件でもある米国汚濁物質排水削減システム(NPDES)の要件を満たす、雨水汚濁防止計画を策定しました。これは港湾施設から雨水集排水管へ入ってくる汚染物質を減らすことを目的としています。港湾局はこの計画を管理し、この計画に参加する55の団体が国の許可を得られるよう支援します。

汚染負荷を減少させ、港の利用者の負担を減らすことが目的です。港湾局はこの計画のための一人の世話役に徹しています。異なった要素を持つ計画を遂行するために港湾局の複数の部局も必然的に含まれることになりました。

計画の日々の運営は、ロングビーチ港湾局計画課で行っています。加えて、計画課は雨水汚染に関する問題に関し各施設がこの計画に参加するための支援しています。

一人の世話役として包括的に計画を実行し続けていくことが、この個々の施設の独自のプログラムを開発し実行するよりもより効果的であると考えています。その他にも港と施設利用者の間で共同の環境対策チームが構成されるなどの効果があがっています。

協同的アプローチは、港の利用者のコストを削減し、国の基準を満たすよう雨水の汚染物質を減らし、港内においての全体的な海洋環境の質を向上させます。雨水収集システムは、野生動物の生息環境を確保しつつ、港の利用範囲を最大限とするよう設計されています。

南カリフォルニア州港湾局は、新しく舗装された表面から発生する多くの雨水を繊細な湿地帯にダメージを与えることなく流し込む事により、港の利用スペースを最大限に利用しています。

ターミナルにおける新しい雨水管理収集システムにおいて、広範なコンテナエリアからあふれ出す雨水の最初の2cm分は、集められて処理され、ゆっくりと周囲の生態系へ戻されます。これはある意味自然のプロセスを擬態しているとも言えます。

雨水は地下で広範囲にネットワーク化されたコンクリートパイプで集められ、フィルターを通過し調節池に流れ込みます。池の中の砂層フィルターは水から自然に汚染

物質を除去します。池の周辺をとりまく砂の濾過床に設置された排水設備は、合成繊維布ジオシンセティックスを用いて作られており、水から微粒子を濾過するとともに土の強度を高めます。

干潮の間、集められた雨水には水圧がかかり、フィルターを通過してワンド川へと流れこみます。満潮時に池の中に海水が流入しないよう潮門が設置されています。

このプロジェクトの注目すべき特徴の一つとして、ジオグリッドを用いた補強土壁が使われていることです。専門家によれば、ジオグリッドの壁は鉄やコンクリートの壁を使用することに比べて 35.5 万ドルのコスト縮減ができるとしています。ワンドターミナルは地震帯に位置しており、ゾーン 2 においては地震時の荷重に適応できるような壁を設計する必要があります。

ジオグリッド製の強化組み立て式ブロックは、弱い地盤で沈下のある地域で大きな活荷重や地震時の荷重に耐えることが可能となります。大きくコストを縮減できることに加え、このブロックは地表面に傾斜を必要としないためコンテナ施設に接して池を設置することができ、用地を最大限に利用できます。



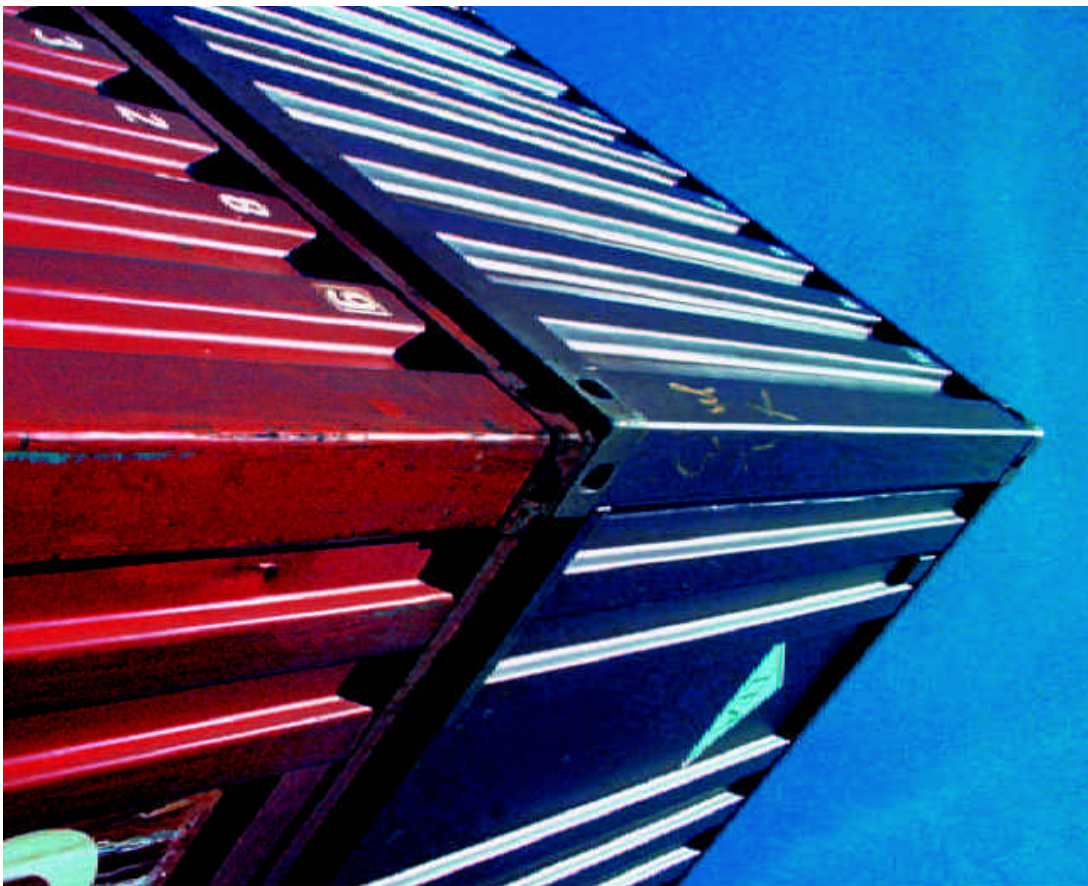
移動式観測局によるワンドターミナル前面で実施されている水質試験の結果は、港湾活動が水質への悪影響を及ぼしていないことを示しています。事実、ワンド川の水質状態は向上しており、甲殻類も収穫されるようになっていきます。

雨水処理施設を設置したロスアンジェルス港のチャイナ・ SHIPPING ターミナル

(抄訳者 近畿地方整備局 和歌山港湾事務所 工務課 大總 学)
(校閲 国際港湾協会 日本会議 事務局)

ポーランドの港湾計画の進化 Polish port plan progresses

P&H 特派員ジム・ウィルソン(Jim Wilson)がポーランド最大の
大水深コンテナターミナルがどの様に建設されているか説
明する。



未来を指し示して DCT グダンスクは、港湾が開発され業務を開始するとその背後圏の
100 万人以上の人々のための品物を取扱いたいと期待している。

すばらしく、大きく、輝かしい、新しい100万TEU港が北ポーランドに姿を現しつつあ
る。DCTグダンスクのCEO ジェームズ・サクリフは、建設は今順調に進行中だと
P&Hに語っています。私たちは2005年10月5日に事業を開始しました。現場では建
設が進められているところです。」

プロジェクトに対する信頼は高い - それはDCTが昨年末に誘致した190百万ユーロ
の投資によって証明されている。その資金は優先弁済債務によって提供されたDV債

とオーストラリアのマッコリー銀行から等しくつぎ込まれ、それぞれ50%ずつから成り立っています。

2005年1月から私たちは資金提供オプションを考えていましたが、とても大変なプロセスでした。- 十分な調査と注意を必要としました。」とサトクリフはコメントしました。

彼はさらに、海運会社はこの開発に魅力を感じており、グダニスクに拠点を置き、ここから特に北バルト海方面を中心としたフィーダー航路を開設することを検討しているとも付け加えました。「それは人々のバルト海の航路についての認識が変化することの始まりだ。」とサトクリフはコメントしました。詳細は明らかにされていませんが、二つのフィーダー航路が既に150,000TEUの契約を結んでいます。サトクリフは中国、インド、カナダからの直接の寄港の可能性があると付け加えています。



EU の他の国では6%であるのに比べ、ポーランドではその歳入の13%をロジスティックスに用いていると見られている」

長いプロセス

この段階にたどり着くまで長いプロセスがありました。地方港湾管理者は2000年2月に港湾計画を提案し、公開入札を行いました。サトクリフは好機に気づき、熟練のオペレーターで構成されたマネジメントチームを集め、入札に参加し、直面した厳しい競争に勝ちました。

「グダニスクにはビジネスチャンスがあるが、あなた方は私のプロジェクトに加わるかとたずねました。すると彼らはその通りにしたのです。」とサトクリフはコメントしました。

EUへのポーランドの加盟のような因子がバルト海諸国間の取引の増加の予測に繋がりました。ポーランドはその地域の取引が昨年の54.3百万トンから2010年には135百万トンに増加すると予測しています。

満たされていない需要

DCTはこのビジネスチャンスの存在は、北部ポーランドの他の主要港において、満たされていない莫大な需要が存在しているためであると強く主張している。- もう一つのビジネスチャンスはグディニヤのICTSIにより運営されています。例えばテスコ (TESCO)、カルフル (Carrefour) やオーシャン (Ocean) のような有力な小売業は海上貨物輸送や物流の大幅な改善を必要としています。東欧市場の開放に伴い、フィ

ーダー航路と 南欧州及び南東欧州で建設されている加工工場を利用する貿易パターンへと大きな変化が起こっています。そしてポーランドの都市の人々からの需要があります。 - 主にこの国の中部及び南部の人々からの

需要の停滞

それは簡単な方程式です、つまり ”多くの人口”と”多くの貿易”は”より多くの貨物需要になる”ということです。しかし、この需要は劣悪なインフラと貧弱な物流サービス提供のため停滞しています。アナリストと運輸関係の有識者は、ヨーロッパその他の地域では収益の6%が物流に費やされるのに対して、ポーランドでは13%の収益が費やされていると見積もっています。これは物流サービスを提供する会社の不足が原因ですが、加えてインフラの問題があります。

悪いコンクリート

「でこぼこ滑走路への着陸から始まり、でこぼこ滑走路からの離陸で終わるまで、あなたはポーランドで劣悪なコンクリートを見続けることになります。すべてがこれで出来ている...共産主義者はコンクリートを愛している、しかし、彼らはこの作り方を知らない。」と小説家でユーモア作家のPJ O'Rourkeが彼の著書「地獄の休日 (Holiday in Hell)」で書いています。以前の統治者が劣悪なでこぼこなコンクリートを採用したために貨物輸送への需要を停滞させています。

しかし、今、ポーランド人はA1自動車道 - ウッチ南方のグダニスク - グディニャ - ソポトの3都市圏からチェコ国境まで走る3車線の主要自動車道 - の建設を推し進めています。2012年頃、完成の暁には、新港湾のためにこうして環境を整える結果、多くの潜在的な需要が満たされると予測されています。

「そのときまでに、私たちは港湾を完成させます。語呂合わせですが、この道の向こうにある将来にです。」気の利いた言葉でサトクリフは締めくくりました。

より詳しい情報についてはwww.dctgdansk.iriswaypoint.comをご覧ください。

(抄訳者 中国地方整備局 広島港湾空港整備事務所 企画調整課 上野 太地)
(校閲 国土交通省 港湾局 国際業務室)

DCT グダニスク概要

管理

系列投資および運営者 :ジェームス・サトクリフ (James Sutcliffe)、デレック・ピーターズ (Derek Peters)およびロビン・マックレオド (Robin MacLeod);系列事業者ブリアン・クライグ (Brian Craig)および資産・財政専門家であるロバート・シンクレア会計士 (accountant Robert Sinclair)

予測貨物量

初期予測を35万TEUと見てフィーダー・オペレータが15万TEUの契約を行った。完成後は100万TEUとなる。

土地利用

約33.5haで更に0.7haの埋立地を計画

施設

入港航路喫水15m、初期200mの岸壁、将来幅350m、延長650m²バースとなる。建設後950mまでの拡張計画がある。

岸壁ガントリークレーンは4基で、16列対応。最小取扱能力は時間当たり25箱でヤードクレーン4基と対応する。

ローロー船の対応も可能。

DCT グダニスク、グダニスク市、港湾管理者のジョイントベンチャーでロジスティックセンター(“ハブ”)が港湾完了後計画されている。

輸送網

拡大鉄道リンク :船輸送10日に比べ、3日でオデッサまで輸送できる鉄道網がある

道路 :ポーランドから南部の人口集中地域へA1高速道路があり、欧州道路網とリンクしている。ピストラへは2車線道路。

背後圏人口

100万以上 聖ペテルスブルグ、モスクワ、オデッサ、ポーランド、ドイツ、オランダなど

運営状況

2007年2月までに部分供用、2008年10月までに完全供用。

民営化に向けた準備

Preparing for privatization



公営から民営へと、港が空前の発展を遂げた10年ののち、その賛否についてルドルフ・メイヤー(Rudolf Meyer)が比較評価する。

輸送なくして経済発展はありえず、効率的な輸送があるところによりよい発展があるという明確な法則が存在する。90%以上の世界の貿易は海運によってなされ、特にコンテナ貿易において、船が大型化している。適切な能力を持った港湾施設に対する世界的な需要は増大し続けているのである。背後圏への輸送に関する物流上の挑戦は世界中で加速している。そして、この10年間で、港湾は、誰もが予想することができなかった状態へと発展するために変化を経験した。

絶え間なく変化する世界のなかで、生産者、消費者市場が非常に早く発展し、わずかな例外を除いて、その変化に対応するために十分に迅速に対処できた政府はなかった。政府の主要な役割は、発展のための安定した明確な基盤を整備し、民間セクターの参入を促すための投資しやすい環境を整えることである。港湾における政府の関与はルール策定者、管理者、ある程度の基本的な施設整備者としてのものに限られるべきである。国、地域、地方レベルの政府は民間事業者、民営港湾を導き、規制するための財政や税制、外国貿易、価格と関税、港湾関係法律、規制、雇用に関する施策を含む広い範囲の有効な手段を整えている。

なぜ政府が港湾その他のインフラ整備における民間セクターの参画を促進するべきかについては3つの理由がある。

- ・ 民間資本の魅力 一般的に公的セクターの財政は逼迫しているが、民間セクターの財政は満ち足りている。

・ 技術経済の見地からの近代技術の導入 発展途上国での投資において特に重要である。

・ 海外諸国のノウハウの利用可能性 民間参入を政府にとって魅力的なものにする。
しかしながら、港湾の民営化は、公的セクターの機能と義務の明確化を含む組織形態の集中排除、責任と義務の民間セクターへの移転、予算や別個の会計の提供といった主要な3つの必要条件が満たされている場合にのみ成功するものである。

国家の法律の規制緩和は時代遅れの法、規則、規制を廃止し、残ったものについての透明性を向上させるべきである。更に、行政上の要件や介入は最小化されるべきである。最後に、取引関係の制約をなくし、魅力的なビジネス環境を提供するために、経済成長や民の参画を阻害する法、行政上の要件は廃止されるべきである。

港湾の民営プロセスは5つのステップとなる。まず、資産査定で民営化の対象を明らかにすること。次に、価値を向上させる戦略として民営化のために港湾を変革すること。3つ目に、成功の確率を向上させるために民営化のための環境を整備すること。4つ目に、投資家の特定、投資家に関連したマーケティング計画の確立、投資の選択肢の明確化、譲渡時期に関する戦略的アプローチなどの結果としての譲渡の過程。5つ目に、民営化後の課題があり、これは長期的な官民の財政上の関係において重要なものである。費用と収入の重要性が明確化されるために、負債と利益は公的セクターと民営セクターとで共有されなければならない。

これまでの民営化の事例から様々なことが学ばれてきた。分析し、理解し、政府と既得権益を考慮するために、我々は民営化の歴史を詳しく検証しなければならない。一度、現行体制の評価が行われれば、様々な団体から受けるべき協力内容が明確になるに違いない。最後に、現実的な発展シナリオが準備され、合意される必要がある。

「港湾への政府の関与は、規則、規制などに限定されるべきであり、基礎的な公共利用のインフラの供給についてもある程度限定されるべきである。」

もう一つの知見は民営セクターの参入は主に3つのグループに影響するという点である。3つのグループとは、公的セクター、民営セクター、労働組合である。国際交通労連は港湾の民営化の利点を分析し、民営化を支援している。この点において、民営セクターは公的セクターだけでなく、労働組合の要求にも耳を傾け、正当な労働者の要求に対して公正な解決策を探さなければならない。どのようなケースにおいても、公共による独占状態が民営セクターによる独占状態に置き換わるべきものではない。結局のところ、公共の独占状態はすべてのものに対して奉仕するためのものであり、一方で、民営セクターの独占状態はただその株主に対して奉仕するものであるからである。

<ケーススタディー 1>

最も古い事例はアルゼンチンのものであり、1986年から1994年の8年間に行われたものである。契約過程で大きな遅れを被り、民営セクターへの港湾ターミナルの譲渡は予定より2年遅れた。骨の折れる契約手続きが終わり、ターミナルの状態は改善されたが、譲り受けた民営セクターは、ブエノスアイレス市よりもよい財政状態にある州政府の施設との競争は不公正であると主張した。さらに、ブエノスアイレス州が隣接する市の施設に新たな施設の増設許可を与えた

め、著しく過剰なコンテナ取扱容量が生まれた。政府の処置が規模の経済を阻害する結果となった。

<ケーススタディー 2>

ロジマリンコンサルタンツが最速でまとめ上げたのは、たった18ヶ月でまとめたリトアニアのクライペダ・ステバトア・カンパニーの民営化である。これは、憲法と19の規定を含む22の法律の修正からなっている。所有権の移転は1999年3月に行われた。クライペダはリトアニアの最大の港であり、ソビエト時代はバルト海の貿易の90%を取り扱っていた。現在、同地方における6番目の港となっている。

<ケーススタディー 3>

2005年3月、インドネシアにおいて、分権政策のもとで、港湾施設への民営セクターの参画に関する検討がなされた。これは、725の港湾のうち、長期的なものとして8から12の港湾を、短期的なものとして別の4つをモデル港湾として選択したものである。分権と海運関係法令を含む法や規制の枠組み見直しも含まれている。リスク分散と調和に関する検討は契約処理、保険政策、保障などの適切な手段や標準入札や契約書類の整備に特化したものであった。提案が承認されて以来、それらはすべての国際金融機関に配布され、検討材料とされた。

<ケーススタディー 4>

民営セクターが関与した最近のプロジェクトは2005年10月に開始されたポーランドのグダニスクの新たな大水深コンテナターミナルである。民営セクターが関与を始めてから、財政面での合意がなされるまで、2年未満であった。これはEUにおいて完全に民営セクターにより投資された最初の未開発状態からのコンテナターミナルであった。他のEU諸国はこの成功事例から、次世代の借金返済と利子支払いの観点から、港湾施設への投資への負担を納税者に寄り続けるべきではないということ学ぶことができる。

抄訳者 東北地方整備局 港湾空港部 計画課 鈴木崇弘)
(校閲 国土交通省 港湾局 国際業務室)

キャパシティ2015年

-ぎゅうぎゅう詰めの貨物はヨーロッパの港湾へと向かう

Capacity 2015-squeezing traffic into Europe's ports

概要

今後ますます拡大する E.U (ヨーロッパ連合) のターミナルと港湾の発展における交通渋滞をどのように解決すべきか、その戦略法についてキャサリン・ベル(Kathryn Bell)は述べている。



コンテナ中継、
ポーランドは報告書が施設拡張できると提案した国の一つ

「港湾開発は、その港湾が適正な場所に開発されて始めて混雑緩和となる」

序章

ヨーロッパ地域の政策的運輸回廊利用に関する広範囲な運輸調査によって、次の10年間に於いて、欧州道路輸送量は劇的な成長が予測されこれが欧州の運輸の将来のネックになることが明らかとなった。EU は拡大を続け、道路輸送システムには大きな混雑が見込まれるが、特に東ヨーロッパにおいて混雑が増加するであろう。その問題の解決法はヨーロッパ北部、そしてアドリア海に於ける政策的な港湾とターミナル

ルの開発であると報告書は結論付けている。

正式にキャパシティ 2015 という名称で知られる調査(略称を用いなければ「商業運輸回廊の将来容量に関する政策的評価」調査)が16のヨーロッパ政府と商業組織のためにBMT運輸ソリューション有限会社により実施された。調査の約9ヶ月間にスカンジナビア半島と中央ヨーロッパ諸国との政策的な運輸回廊の将来の利用が、その地域の増大する混雑を見積もり、貿易を容易にする実践的な解決法を見出すために評価された。

要するに、世界貿易が盛んになるにつれてヨーロッパでも大型船舶の利用が増え、大型船に対応する十分な港湾インフラ施設が不足し、背後の道路の混雑が激しくなってきた。また、EUの東方への拡大が問題を悪化させ、そこでは未だ適切な運輸インフラが開発されていない。

状況はすぐには改善しそうも無い。EUの貿易は、東方へ拡大し続け、その成長は西ヨーロッパに於けるより強いと予測されている。より安い東方への生産活動と工場生産は移転し続けるとも予測されている。

その為、BMT社は最先端の貨物輸送フローモデルとシミュレーションソフトを開発した。これは、「EFMSTAN(ヨーロッパ貨物モデル)」と名付けたが、そのソフトはすべてのヨーロッパ地域を覆うものであり、インフラ整備の変化や、法的規制の変更、競合するサービスや貨物需要のパターンの変化に対し交通混雑がどのように変化するかの影響を評価するものである。

更に、貨物輸送の流れの将来値や、輸送モードの変換、ルート選択もシミュレーションし計算でき、ヨーロッパの交通混雑問題のより精密な評価が可能なものである。

成長の為の資金 Funding for growth

キャパシティ 2015 では2003年から2015年にかけてのヨーロッパ年間貿易量は4.5%の伸びが予想され、東西間の貿易量は71%の増加が見込まれている。これに対し、南北地区間では成長率はわずかに3.9%にとどまるとしている。このことから、どこに将来のボトルネックが有るかが明らかとなり、ある政策的な道路回廊の開発計画策定を支援することができる。

更にこの調査はトラックによる貨物輸送の予測にも焦点を当てており、ヨーロッパの高速道路のルート別料金設定の変化に対してあり得べき交通量変化を評価できる。もし現在の政策とインフラ(社会資本)投資が現在のレベルに維持されるならば、道路運搬(料金)は10年以内に58%も増加することが明らかとなった。

運輸計画者にとって特に関心のある発見は、インフラの改善計画が、不十分な道路ネットワーク容量によって引き起こされる問題の解決手段とならないかもしれないということである。

プロジェクトのシミュレーションによって、もし道路加金(通行料をとる事)を実行せず

に道路のインフラを改善すると特定回廊での貨物輸送量は93%増加することとなる。それ故に人口密度の高い地域では特にボトルネックが起こりうる状況である。

道路通行料金 Road pricing

調査結果によると、道路の有料化の計画は、輸送モードのバランスをとる事が重要であるという結果になる。特に、貨物輸送で出来るだけトラックを使わずに電車や内陸水運、沿海船輸送を輸送手段として選択するべきであると言う。

もし1kmあたり0.15ユーロの通行料を導入しこれと道路インフラ改善計画と結びつけられれば、交通量の増加は93%から75%に下がると報告書は述べている。また、通行料金が1kmあたり0.30ユーロと少し高く設定するならば交通量の増加は56%になると言う。

調査結果では、これから10年間にボトルネックが生じるとするとより政策的な方法で様々な貨物輸送の輸送手段を使うようインセンティブを与えるべきであるとしている。

BMT社の社長であるラルス・ケルストム(Lars Kallstrom)氏によると、“これから益々ヨーロッパ地域の貿易は増加し、道路輸送量の増加も予測されるが、運輸政策とインフラ整備は、将来のヨーロッパ経済を更なる成長に導くこととなるヨーロッパ運輸ネットワークを確保する長期的な解決策を目標とすべきである。”と。

海の自動車道路 Motorways of the sea

BMT社によれば、東ヨーロッパにおける背後地の混雑を緩和する方法として、バルチック海域のEUの“海の自動車道路”概念を多用する事だと提案している。提案されている場所はポーランド、バルト諸国、アドリア海などの地域であり、それにより日々の運送サービス、港湾の収容能力向上、背後地の輸送網改良が交通をさらに均一に広げると言う。

またBMT社の海事コンサルタント部門の欧州事務所長のリチャード・ズフラック(Richard Szufiak)氏によると“より多くの北部地域での港湾容量の拡張が認められるが、それによってより多くの船舶が入港し船舶サービスが実施される。しかし同時にこれら港湾とリンクする港湾インフラの利用者は益々混雑を強いられることとなる。これは特に道路について言えるし鉄道についても当てはまると調査結果が指摘している。”と言う。

適切な場所での開発 Developing in the right place

“それを解決するためには、新たな港湾を適切な場所に設置することで問題は軽減する。その場所は顧客にとっても適切な距離で便利で意外性の無い場所でなければならない。”とリチャード・ズフラック氏は言う。

“それを考慮し提案している場所がヨーロッパ北部のポーランド、バルト諸国、また同様にアドリア海、特にクロアチアとスロベニアなどの地域であり、これらの地域はこれからの大きな発展の可能性を秘めている。

なぜならこれらの地域は交通の大きな流れから外れた場所であり、さらに内陸ではあるが混雑は少なく、又、ほとんどの道が新しいからである。”という

また、BMT社の開発したEFMSTANシステムは港湾が自らのロジスティックスの優位性を特定するための助けになるものである。勿論競争者の利点(問題点)を特定する助けにもなる。そして、港湾オペレーターがより多くの貨物をひきつけるためにいかにすれば港湾を魅力的なものとできるか如何に改良すれば良いかの検討も可能となる。

キャパシティ2015による調査結果はEU(ヨーロッパ連合)、産業プロジェクト委員長へ報告され、将来に於いて何が増大する挑戦課題となるであろうかを表明する最善の方法についての将来の政策決定法を与えるものである。

(抄訳者 関東地方整備局 港湾空港部 港湾計画課 名嘉 元康)

(校閲 国際港湾協会 日本会議 事務局)

利益・環境・そして人々への配慮 - 港湾に必要な視点」

Profit, planet, and people ? pointers for ports

CSR (企業の社会的責任)によって、ビジネスの良識が形成されているが、港湾業にもその波が押し寄せてきている。港湾業における影響をブリジレット・ホーガン (Bridget Hogan)がまとめた。



IAPH が教育プログラムに支援を行っているアフガニスタンの子供

概要 物流が世界的に広がるにつれ、港湾業においてもCSR (企業の社会的責任) が意識されるようになってきた。利潤の追求だけでなく、環境への配慮、教育への貢献、天然資源の保全等である。ロッテルダム港やラファージ社の先進的な取り組みを例に挙げ、社会的責任を果たすことが重要であると結論付けている。

港湾業においては、常に両方向を見る必要がある。 - 貿易相手である外国と、港湾の後背地 - である。最近では、あらゆる業種において、貸借対照表に目新しい言葉が登場している。 - 「企業の持続性」、「企業の社会的責任」、「企業市民」、「企業の社会的責任投資」、「利害関係者の期待感」などである。

CSR に唯一の定義というものはないが、他の業種と同じように港湾業においても、良い商習慣に、以前は貸借対照表に載ってこなかったような活動が含まれることに

気づき始めている。CSR の中心は「クオリティ・マネジメント・プログラム」である。これが、会社の従業員や労働組合を通じて職場に、顧客や利害関係者・財政分析者を通じて市場に、環境団体・地域社会を通じて社会の大部分に、それぞれ影響を与えている。

世界中の世論は、より成熟した管理手法を探し続けている。アメリカでは伝統的に、CSR は博愛の精神だと考えられてきた。企業は利益を挙げるもので、納税の義務を果たし、慈善事業に寄付さえしていれば問題なかった。ヨーロッパのケースでは、社会的に責任ある方法で事業を運営することに重点を置き、ビジネスとして地域社会に投資することで、社会的責任を補完した。

企業に対して、社会問題において役割を果たすことを求める圧力は増え続けている。中には、政府が解決法を見つけることができなかつた問題に興味を持ち、進んで取り組む企業もいるように感じられる。供給システムを利用することで、そのような企業は大きな影響を与える存在である。

ロッテルダム港のピーター・モレマによると、港湾業は伝統的な見方とは違った新しい商業活動を行っているという。伝統的な見方とは、ミルトン・フリードマンが提唱した「仕事の中の仕事こそが、まさに仕事である」という考えである。

モレマは、ケニアで開催された IAPH アフリカ地域会議(IAPH/PAPC)において、「ロッテルダム港は CSR プログラムを 2006 年 - 2010 年の企業戦略の中に組み込む」と発言した。

「CSR はわれわれの持続的発展目標に貢献すると考えている」と彼は発言した。その要点は、業務において社会的・経済的・環境的要素をどのように考慮するかということであった。

特に、我々は CSR を、最低限の法令順守に加えて行う自発的行為と考えている。これは、仕事上の競争力ある立場とともに、より広い社会への影響力も重視しているということである。「守るべきボトムラインが一つから三つ(社会的・経済的・環境的)になるということは、まさに歴史観が変わるということだ」と彼は付け加えた。

ロッテルダム港において、CSR チームが直面する仕事は、利益・環境・人間を合体し、新しい三つのボトムラインに組み入れることだ。このビジネス手法は、港、港湾利用者・利害関係者に付加価値をもたらすと彼は説明した。

彼は欧州港湾協会(ESPO)が、港湾がより広い社会で機能することを促進していることを指摘した。協会によると、CSR を推進するためには港の管理能力が不可欠である。高い環境意識・安全基準・保安基準が、望ましい商習慣に必要である。

モレマは、ロッテルダム港がどのようにして CSR 発展につながる 3 つの基礎を築いたかについて説明した。

一つ目の基礎は、2 つの持続的な発展。環境に優しい港湾の建設、及び地域計画に沿った地域投資。

二つ目は港の 3 つのボトムライン設定。このすべては、港湾の方向性決定の際に織り込まなければならない。

最後に、情報を伝達する姿勢。組織内・組織外に対しての報告も含む。

会議では次ぎのような発言も出た。「最近のグローバルな競争環境においては、

有効な環境リスクマネジメントが持続性のための重要な要素になっている。将来にわたって、利害関係者の期待に応えていくためにも、環境の影響、エネルギーの生産消費と関係する外部リスクを管理するためには、慎重な方法や、手の込んだ計画が必要である。」と、港湾関係者ではなく、セメント会社のラファージが述べた。以上の教訓は、すべての港湾業に等しく適用できる。特に、ターミナルやインフラ建設で景観整備を後回しにしてきた港湾関係者には。

ラファージはビジネス価値を高めるより新しい、安全で効率的なシステムを開発し、実行している。また、そのシステムは投資家と利害関係者の関係を構築するのにも役立っている。

ラファージグループのCSRにおける約束は、以下のものを含む。産業の効率性、価値の創造、環境の保護、及び人々や文化に対する敬意、天然資源やエネルギーの保存。ケニヤを拠点とするラファージエコシステムの支配人である、パウラ・カフンプが説明した。

国際的に見ても、この会社はWBCSD(持続可能な発展のための世界経済人会議)のセメント産業部会の主力メンバーであり、これからの五年間で進められるであろう一連の事業に対して自発的に関与してきた10社のうちの1社である。

これらの事業の中で一番重要なことは、代替燃料・原料を使用することで気候を変化させないことである。これはグループの環境方針の中で採択されており、すべてのプラントは採石場を元通りに回復するとともに、回復できない資源の利用を最小限にし、実現可能で安全である場合には、回復不可能な資源に替わる、代替原料や、代用の燃料・バイオマスを使うこととなっている。

企業のサプライ・チェーンが全地球規模となるにつれ、企業の社会的責任も国際的な規模のものへと強化される」

その会社は、環境改善に役立つような経済的・人的資源を供給し、社員教育・社員の意識改革も行った。

この会社の目標には以下のことが含まれる：すべての現場で安全性を追求し、1990年から20年間でセメント1トン当たりの二酸化炭素排出量を20%削減し、天然資源を守り、2006年までには石油燃料の25%を代替燃料に置き換え、すべての種の80%の採石を、適した形で復元することである。

カフンプはその戦略を説明し、その目的はプラント近くに存在する地域社会との関係を発展させることで、発展を確保し、危機を回避し、事業を進めることにある。経済的持続性を追及する中で、開発によってだめになる社会的で環境に優しいエコシステムを再生することを目標としている。この考えの最も良い例は、ラファージエコシステムによるケニア、モンバサのハラ公園である。

カフンプは続けた。「ハラ公園は産業の発展によって傷つけられた環境を再生させた良い例である。1960年代に、バンプリセメント会社は、採石することで将来どのような影響があるかを把握しており、すべての採石を回復させることを約束していた。これは、ケニアで採取規制がかかる30年前、環境再生という言葉が生まれる数年前の出来事であった。」

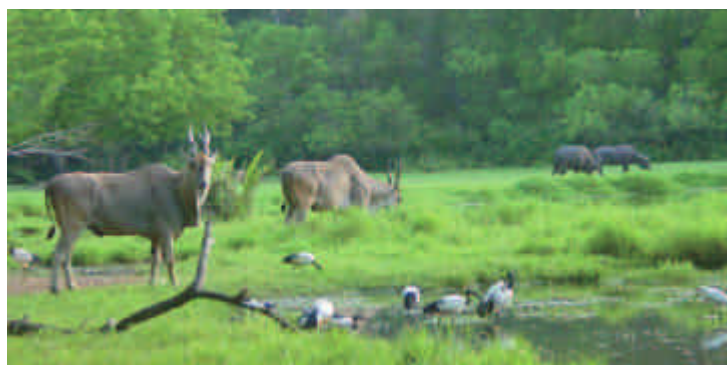
ハラール公園はラファージ社にとって特別なものである。津波によってオーウェンというカバの子供が孤児になってしまった時、この公園に移ってきた。そのうち、マズーという巨大ウミガメが、オーウェンの母親代わりになった。新しい家族の中で、オーウェンはどんどん強くなったとカフンプは伝えている。「守られた採石がなければ、カバは

生き残れなかっただろう。」

今日、企業は悪事を働くことが非常に難しくなってきた。カフンプは警告している。社会は、すべての産業が損害を修復することを要求しており、世間は、人々の不満や顧客の不買運動などをくぐりぬけ、いかにうまくやっけていけるかを見ている。社会の支持・推薦がなければ、長い目で見てどんな事業も成功しない。

1950年代、モンバサの8km北にあるバンブリセメント工場におけるラファ

ージの発展は、周辺地域のインフラ整備・経済成長に大きく貢献した。しかし、セメントを作る過程で



上：ニュージーランド、オークランド港は、コンテナターミナル拡張に際し、合意を得るためポレン島を譲渡した。

下：ケニアで野生生物が繁栄するハラール公園

の石灰石の採石によって、たった50cmの海拔しかない乾燥荒地になってしまった。そのころ、法律での規制があったわけではないが、セメント企業は環境への影響を極力なくすため、長期復興プログラムを始めた。

復興プログラムは、6箇所の採石場すべてで行われ、採石作業は集約され、むき出しの採石を最小限にする努力が行われた。

限られた数の移植種のみが植えられたり、自家受精したりして、復興の過程の中でモクマオウの木が欠かせない材料となるような厳しい生態環境の中で生きていくことができる。植えられたり、自家受精したりして。

先駆的な種が徐々に変化することによって、後に続く世代はより多種多様な種を築く機会に恵まれる。この繰り返しによって、モンバサの石灰石は復興し、以前ケニアの海岸を覆っていたような植物原生林に似た熱帯雨林が形成されることとなる。

主要な目標は、地元の森の植物多様性を守ることだ、特に珍種や希少種は。一部

を除いて、ケニアの海岸熱帯雨林は何百年も前に消失してしまったが、残っている熱

「ビジネス世界は以前より幅広い責任範囲を引き受けなければ成らないという現実に直面している様に思える」

帯雨林は、国際保存組織より 生物多様性の中心地と考えられている。この希少種と地域特有の種が、生息地の破壊・気候変動によって脅かされている。

石灰石の採取は、以前に消えてしまっている熱帯雨林を破壊するものではない。そうはいても、復興には東アフリカ海岸特有の熱帯雨林の要素を回復する、ある場合にはよりよい環境を築くことが求められている。地下水面上昇によって、熱帯雨林は加速的に成長し、エコシステムは急速に回復する。この修復した採石場は利口な種にとって安全なため池を提供する。その多くは絶滅の危機にさらされているのだ。

「この事業が示すのは、産業廃棄場の修復は可能なだけでなく、経済的に価値のあることであるということだ。」とカフンプは宣言した。天然資源を修復することで、採石場の最終的な使用法は、生態学的にも経済的にも自立したものとすることができる。

そして、彼女は港湾業を含む他の産業に対して、コストの観点からメッセージを送った。「エコツーリズム、レクリエーション、教育や商売を通して、この採石場修復は利益を生み出す。そして、採石場修復がビジネスとして成り立つのである。」

ハラー公園には毎年10万人が訪れる。それで維持管理費用がまかなえる。多く的人是はカバと巨大ウミガメ、オーウェンとムズーのコンビを見に来ている。「それはラファージ社の3つの約束：生物多様性の保全、環境への配慮、持続する発展の好事例だと考えられる。」

彼女は続ける。環境への配慮に対する圧力、関心が高まり、修復事業の市場が形成された。ラファージ社は新たな修復事業に乗り出し、東アフリカの採石場に技術を貸与した。

業界は現実を直視するようになりつつある。企業は以前より広い範囲で責任を負うようになってきた。確かに、地球上の天然資源が有限であると多くの人が感じている。」

IAPH による教育への支援

IAPH はアフガニスタンの子供を助け、教育プログラムを支援する国際慈善活動に 25,000 ドルを寄付した。それは IAPH50 周年記念の一環として、前の会長であるピーター・シュトルイス氏の提案によって始まった。

IAPH は昨年、上海で行われた世界港湾会議の登録料を 50 ドルだけ上げ、合計 20,000 ドルを集め、IAPH の一般会計から寄付を行った。その寄付は少なくとも今後 10 年間、総会毎に行われ、2013 年の総会まで続く。

IAPH 会員は総会における寄付が毎年どのように使われているのか、承認を受けるために事務局によって新しい事業への提案が、どのように行われているのかを知ることができる。さらなる情報は、www.savethechildren.net にて。

ケニアにおけるセメント

ラファージ社のパンプリセメント会社は、ケニア港湾当局のムバラキ岸壁に専用施設を置いている。輸出用のセメントやホタル石を積み込むためである。旧東アフリカ鉄道港湾会社によって 1968 年に作られた。パンプリ社は、ケニア港湾当局から自社の機械を管理し、改造することを許されていた。

社会的規律が望まれる

マーサー投資コンサルタントによる 195 のファンド経営者に対する調査 (2005 年)によると、環境的・社会的・倫理的要素を考慮した積極的な選別が、投資分析の主流になっている。投資家は、社会的に責任を持った事業を行っている企業は、将来の負債や損失を回避できると感じているのである。

(抄訳者 関西国際空港(株)建設事務所 調査設計グループ 福井 聡)
(校閲 国土交通省 港湾局 国際業務室)

港湾に求められる企業の社会的責任

CSR comes to ports and harbors

海事産業は、3 基本線 - 財政、社会性、環境 の概念にやっと慣れてきている。デール・ニーフ(Dale Neef)が報じる様に、港湾は、顧客と地域社会によって提起された特別の課題に直面している。

概要：

財政、社会性、環境、この 3 つの分野における適切な対応が、企業の社会的責任 (Corporate Social Responsibility (CSR)) として重要視されている。こうした中、CSR を根付かせるために港での取り組みが注目されている。現在、この CSR 問題に関して、産業の中心としてのみならず、地域経済に大きな影響を与える港が直面している最も重要な問題は、保安である。世界中の港湾当局が、港湾の信頼を得るために CSR プログラムを導入しているが、最も重要なことは、その取り組みを報告書として広く公表し、港湾が真に社会的責任を果たしていることを示すことである。



CSR は、今や全ての産業、全ての企業におけるリスク管理のための重要な手段

になっている。そして今、世界中の港湾においても適用されている CSR とは何か、また、なぜ CSR は港湾当局にとって重要なのだろうか。

企業の社会的責任は、まだ、いろいろな意味に捉えられているが、過去数年間にわたり 慈善、社会サービスの域を越えて発展してきた。今日、CSR は、環境、従業員の健康と安全、企業管理などの重要な '付加的財政' において、企業の業績を計る物差しとしての役割も持っている。事実上、CSR は、今や会社としての 3つのかなめ、すなわち財政、社会性そして環境と同義語になっている。これら3つのかなめにおいて対応が不十分であれば、会社の評判、市場での地位、シェアにおいて、乏しい財務実績に匹敵するほどの損害を及ぼすことになる。

CSR が、既に機能している産業もある。例えば、縫製産業では、工場内のタコ部屋労働を一掃した。これは、海事産業においては、乗組員や従業員の複利厚生、安全問題等に取り組むことを意味するであろう。

もちろん、港湾産業特有の CSR 問題もある。港湾は、都市や地方における雇用、産業の中心として、直接雇用を生み出すのみならず、地域経済において住宅、レストラン、商店にまで及ぶ非常に広い範囲の 2次的サービスに寄与しており、経済の原動力となっている。このように港湾と地域経済には、特別な関係がある。

同時に、港湾当局は、土地や水資源の汚染や港湾のオペレーションによる騒音、或いは、水辺へのアクセスを制限したりして、地域社会の信用を失うことがある。社会的な問題は、船の乗組員のやる気の維持や、港湾労働者と地域住民の相互理解の観点からも、益々重要な役割を果たしている。

おそらく CSR 問題に関して、港湾産業が直面している最も重要な問題は、保安である。世界的なサプライチェーンの中心にあって、港湾の保安プロセスがサボタージュや密輸を防ぐ役割を果たすことを証明しなければならない。

この責任は、標準化され監査可能な方法で港湾保安を監視することを、港湾に求める新しい基準のために注目されている。これらの対策は、港湾施設の保安評価、保安計画を網羅している ISPS コードと、ISO/PAS20858:2004 年基準に含まれている。

環境、社会性、保安の問題は、港湾管理において極めて重要である。これは、地

顧客は、CSR を高いレベルで根付かせるためのサプライチェーンの主要なコンポーネントとして、港湾運営に期待している。」

域社会の繁栄に直接影響するからということだけではない。投資家、保険業者、規制当局、従業員等の利害関係者が、これらの重要な分野における港湾の対応を重要視している。

港湾管理者は、新しいプロジェクトを提案する際や、広く海運業者にサービスを提供する際に、彼らの支援が必要になるということを十分理解している。様々な意味で、運営の 'ライセンス' を持つ港にするためには、CSR 問題の適正な管理が必要である。

地域社会からのみ、より適正な CSR に対する圧力がかけられるわけではない。顧客もまた、港湾管理が社会的、環境的な政策の責任を果たすことを求めている。結

局、トヨタ、チキータ、ブリティッシュ・ペトロリアム、ボルボのような CSR プログラムを強力に押し進める企業は、CSR を高いレベルで根付かせるためのサプライチェーンの主要なコンポーネントとして、港湾運営に期待している。

世界中の多くの企業は、これらの分野における適切な対応こそが、適切な港湾管理であると主張している。ここがまさに重要なポイントである。社会、環境、企業管理の問題は、財務実績や運営手法と同じくらい重要であり、経営政策の一部として捉える必要がある。

世界中の港湾当局が、これら主要な分野における対応の改善に向けて、CSR プログラムを導入し始めている。

例えば、イギリス港湾協会 (ABP: Associated British Ports) は、各グループに割り当てられている CSR 政策の責任を強化するため、CSR 運営委員会を設置している。

また、新しい規則、地域の関心、NGO の行動主義などから継続的に起こる無数の CSR 問題に対応するために、港湾管理のためのフォーラムを設けている。

CSR レポート(2003 年以降毎年発行)によると、ABP は英国ビジネス界における地域社会の企業責任指数において、絶えず上位 100 に入っている。

同様に、ニュージーランドのオークランド港も、英国の 2004 年優良事業指数により評価された CSR プログラムを持っている。

CSR の枠組み作りに取り組んでいる欧州港湾協会 (ESPO: European Sea Ports Organization) は、港湾は環境問題に関して積極的に地域社会に意見を求め、誰でも活用できる年次環境報告書としてまとめることを奨励している。

今や、エコポート研究に関するイニシアチブは、港湾当局、大学及び環境の専門家を巻き込むとともに欧州委員会 (EC) からの支援を受け、適正な環境管理事務のモニタリングのためのヨーロッパ全体のアプローチになった。

このアプローチは、ヨーロッパの港湾当局により始められ、環境管理における先導的な試行例を港湾管理者に提供するデータベースや、様々なトレーニング手法を生み出した。

各港湾も社会的、環境的な行動の改善を重要視している。例えばロサンゼルス港 (POLA) は、大気汚染緩和プログラムとして、港湾運営における有害な空気の排出の削減強化のためのビジネスに、財政的なインセンティブを付与する 5 年計画を実施中である。

POLA は、7 年間で約 465 トンの酸化窒素の排出を削減するため、古いヤードトラクターをアップグレードするための費用 18.5 万ドルなど 230 万ドルの拠出を承認した。

これらの取り組みは、市民、投資家、船主ら関心をもつ人たちから、港湾が安全で効率的であるという信頼を得るために、付加的財政問題やそれらを公表することがどんなに重要なのかを明確に示している。

しかし、船舶業界では、すでに十分実行されている。港湾当局は、単なる公共の関係を越え、真に社会的、環境的な行動の改善に対処する CSR の枠組みを発展させる必要がある。

船舶業界は、競争を適正に評価するために、共通の基準を定める必要がある。

そして、最も重要なことは、港湾当局が、3つのかなめとなる財政、社会性、環境における活動を、年次報告の一部として公表することなのかもしれない。それが、港湾が真に社会的責任を果たすということを、コミュニティに対して保証する唯一の方法である。

ドール・ニーフ氏は、プロアクティブ・サステイナブル・ロジスティックス(ProActive Sustainable Logistics)社の専務で、会社の評判およびリスク管理、サプライ・チェーン必須などの全地球化と企業の社会的責任に関する多くの著作の著者である。より詳しい情報は、www.proactivelogistics.comを参照願いたい。

(抄訳者 九州地方整備局 港湾空港部 計画課 渡辺 祐二)
(校閲 国土交通省 港湾局 国際業務室)