

莫大な投資を利益に変える Turning heavy investments into profits

世界的な海運業の変貌の傾向とオ - クランド港への影響について、ジェフ・Vazey 概要を説明します。



継続的に効率化を計るという目的は、近年の海運業者同士の合併や買収に拍車をかけ、結果的に大手の運送会社が巨大な力を持つに至りました。生産性の向上と経費の削減の必要性に迫られて港湾業界を圧迫し、港にとって施設の投資にたいする見返りはますます困難になりつつあります。

港はまれにではあるが、莫大なコストをかけて生産能力を拡張します。それらの事業は『金貨をひっくり返すようなこと』ができず、港は船のように新しい場所へ移しかえることができません。新しい設備の構築に膨大な投資をした港は、主な顧客を失う恐れから、価格を低く抑えるための甚大な苦難を強いられることに気付きます。海運会社がバラバラに競争し港を選択することにより、世界のサプライチェーン全体の負担が増えている。

世界的な輸送事業は、現在全てのサプライチェーン同士の競争を引き起こしている。次第に市場占有率は、商品の違いよりむしろ市場に対し商品を届ける事の出来る能力によるかで判断されつつあります。オークランド港は、我々の貿易における国

際競争を援助するために、ニュージーランド・サプライチェーンの効率を改善することに注目しています。

我々はその目的にふさわしい立場にあります。1988年までオークランド港の運営は、ニュージーランド政府が1871年に再設立した公選団体、オークランド港湾評議機関の管理下にあります。

港湾評議会は、帆船時代から1970年代初期最初のコンテナ船が到着するに至るまで、港の発展を監督してきました。予想通り、港は都市と共に発展しました。しかし、この地方自治による管理時代を通して、港湾の生産性は非常に低いものでした。

1988年、港湾協業法が発効し、全部のニュージーランド港湾委員会を傘下においたとき、大きな変化が起きました。そうして、オークランド港湾委員会はオークランド株式会社になりました。所有権はオークランドとワイカトの地域機関によって保持されました。しかし、2、3ヵ月の内に、ワイカト地方評議会はその20%保有していた株式を市場に売り出しました。そして、同社はニュージーランド証券取引所に上場されたのです。

会社の80%の株はオークランド地方機関によって保持されている間、公的に取引された企業として株主の期待に応えるために、組織と運営と投資における革新的な変化がオークランド港にもたらされた。民営化されて以来ほぼ20年の間、会社は、変化する市場パターンを予測し、処理し、世界的傾向を分析することが顧客ニーズにうまく応えていくために欠かせないという経営環境の中で首尾良く活動してきました。

2005年、オークランド・レジオナル・ホールディングは、個人株主の株を買収して所有権をすべて握ることとなり、証券取引所から上場を廃止されました。しかし、今その利益が国庫に繰り入れられる間、企業の効果的活動とビジネス技術は決して低下しませんでした。

同社は、現在の世界の儲けの基準に照らして、生産性は上位25%以内に位置しています。

これは、港の進化における次の段階を受け入れる準備ができていることを意味します。

港は、サプライチェーンの中で、ある特定な部分はその時に優位になったことにより、他の弱いところから不適当な負担を負わせるようなこの10年を象徴する小さい部分での力関係から移行する必要があります。そのような戦術は費用の負担を増やすだけです。そして、それはサプライチェーンを通してドミノ効果をもたらします。

企業はサプライチェーンの中であって、競合するのではなく互いに協力して作業をする必要があります。この事実が発覚したとき、我々はサプライチェーンの中で様々に関連して協力の時期を見えています。

オークランド港では最近あるシステムを開発しました。それは、到着前に全部のコンテナ情報を電子化できる迅速な輸送システムです。入港するトラックドライバーは、ただ単に暗証番号を入力すれば、1枚の荷主変更届も必要なく荷物の積込許可がもらえます。

港の最終目標は、トラックの荷物入れ替えに要する時間を平均15分に減らすことです。近年のコンテナ量急増によるトラックの混雑は平均時間を増加させたように見えますが、同社はこの状況を好転させる目標を立てて運送業者と共同で動いています。

国境警備局は、彼らもまたサプライチェーンの一部であることを認めています。

たとえば、ニュージーランド税関は、出入国にかかる課程を改善するアイデアを明確にし、事業家と働くことにおいて進歩的です。しかし、多くはインターフェースコストを下げ、財政的な見返りを分け合うことが可能です。

港湾事業所は、よい目標とされた人材育成に多額の投資をします。トレーニングは、個々の技術を向上させることに集中する傾向があります。例えば、ストラドルの経験を積ませることや、ソフトウェアを駆使する技術の向上などです。

それらはすべて重要ですが、港がチームで競技することに携わっているという事実を見落とします。我々はサービス業に分類されます。そして、業界において、最高のサービスをもつチームが勝利します。

ニュージーランド首位のラグビーチーム、オールブラックスを例に挙げます。チームの各メンバーは、週5日練習しますが、少なくとも過去10年間そうしてきました。しかし、彼らが個々の技術の訓練を受ける間、勝利を収めるかどうかはチームプレイ、グループプレイ、コミュニケーションといかにチームのメンバーを調整するかで違ってきます。

オールブラックスの最高の選手何人かは自分自身で点を取りに行きません。彼らはチーム内の他の選手のためにアシストするので、チームの勝利にはなんとしても欠かせないのです。私は、1 + 1 + 1が3以上になるように、チームの成果に一致した目を持った個々のスタッフがまとまって業務を遂行し助け合うように、もっと多くの研修が必要だと考えます。

それは、我々がオークランド港で努力していることです。部内の雑談のようなものからそれぞれの業務をどのようにこなしているかの最新情報まで、社内連絡をとおして港のクレーンや鋼材やコンテナなどを抱えて運ぶ大型運搬機の作業員からそれらの事務所における従業員まで情報を共有することである。

港は、生涯の仕事を学び取る良い場所です。集中的訓練は、港をさらにより良い勤務場所とすることができます。

(抄訳者:九州地方整備局関門航路事務所 総務係主任 古島 ひろみ)

(校閲:国際港湾協会日本会議 事務局長 高見 之孝)

港湾マーケティング - 協力における問題 Port marketing - a question of co-operation

「ハンブルグ港のPPP(官民パートナーシップ)は、共通の利益のために広範囲なマーケティング活動の代表者であることを保証する。」と Dr Jurgen Sorgenfrei (ジャーゲン・ソーゲンfrei博士)は説明する。



一緒に強く！これは官民パートナーシップ(PPP)を立ち上げ始める主要な理念です。官と民は各々に強さを持っています。従って、共同事業は両者にとって利益となる提案であるべきです。PPPは多くの形式をとることができますが、基本的な理念はいつも同じです。何故この理念を利用して港湾のマーケティングのためにPPPを設立しないのですか？

目標グループの共通の定義を行う前に、この「私達」が誰なのか、また、「私達」の代表を誰にしたいのかということを決めるために、ワンステップ戻らなければなりません。これが問題第 1 です。それはつまらないことのように思えますが、港湾の自己理解の本質的な部分なのです。

世界の多くの港湾におけるマーケティングは、公営ポートオーソリティー(港務局)に責任があります。公営ポートオーソリティーのマーケティング部門は独立していません。また、その幹部職員はガイドラインをポートオーソリティーの管理部門から入手しています。管理部門にある管理者は、多かれ少なかれ地方や国の政治家と密接な関係にあります。

これは、多くの公的な港湾のマーケティングの記録や活動が、高度に政治的で一般化されている理由です。例えば、その活動記録が港湾の経済活動を述べていることはめったにありません。私の見解では、このアプローチでは、港湾全体を実際に代表することはできないと思うのです。また、オーソリティーは恐らくそれを拒否するでしょうが、公営ポートオーソリティーのマーケティングは、民間の様々な利益を直接カバーすることはありません。

今日の大きな港湾は、ほとんどがオペレーターまたは地主型の港湾として組織化されています。完全に私的に所有され管理されるものは例外的な港湾です。この場合のポートオーソリティーは、公的な要素、荷役業者(ステベ)、ロジスティクス供給者、インターモーダルオペレーターなどを代表します。

包括的なアプローチの範囲内でのみ、私達はポートマーケティングについて話すことができます。このアプローチは2側面 公的面と民的面についても考慮しています。また、この仕事を実行するための理想的な組織は、おそらく全体的な港湾を代表するPPPでしょう。さて、このような包括的なアプローチの範囲内で、誰が「私達」を構成するかは明らかです。つまり全体の港湾社会です。これが問題1に対する答えです。また、結果として、この意味での港湾マーケティングは、官民の利益を含んだ、港湾全体のマーケティングということです。

私達は問わなければならない問題第2は、目標グループとは何か、また、官と民についてその目標グループは同じなのかということ。最初のシンプルな答えは“NO”です。港湾活動に関係している全ての団体は、自らの利益となるグループを目標としており、またそのグループはしばしば変化します。

港湾マーケティングはこのことを全て考慮しているのか？ここでの答えは(YESとNOが)入り混じっています。YESの答えでは、高度なレベルにおいて、私達は重要な利益を締め出すことはできません。港湾マーケティング計画はもっと一般的な計画である必要があるからです。

そして、NOの答えでは、日々のビジネスにおいて、私達は明確にマーケティング部門とセールス部門を区別しなければならないからです。もちろん両部門は協力して仕事をすべきだし、共通の港湾マーケティングにおける目標グループを定義すべきです。

問題第3、私達はどのようにしてその共通の目標を明示すればよいのか？また、私達はどのようにしてそれら(共通の目標)を下位の目標グループに具体的にまとめあげ、サブグループの行動計画の考えへと変えていくのか？

もし、全ての港湾マーケティングの責任が最終的にポートコミュニティーのたった一人のメンバーの手中に終わるなら、それは理想にはほど遠い。例えば、荷役業者が高度な政治的なインフラ施設の整備利益を代表すること、若しくは、ポートオーソリティが、自己が持つ競争性の強みでロジスティックチェーンの機会をとらえ活発に交渉することは不適當でしょう。このジレンマから抜け出す最も有効な方法は、独立した港湾マーケティング組織を作り上げることです。しかも、ほとんどその定義からいってそれはPPPを意味しています。

人々をまとめるためには徹底的な調整手続きとたくさんの努力が必要なのは確かです。しかし、私達の経験から、港湾マーケティングの実行者たちや、港湾セールスのマネージャーたちの合同会議でのトップダウンアプローチはとても役に立つことが分かっています。セールス部門の人間は自分たちのパートナー、例えば、付き合いのあ

る SHIPPING LINE (海運会社) などを知っています。そして、マーケティング部門の人間はそれらのパートナーをグループ化しなければなりません。それらのパートナーが進んで協力してくれさえすれば、これはそれほど難しいプロセスではありません。それは、(パートナーを) 吸収するよりも発散させることです。

しかし、パートナー達がより細部にかかわってくればくるほど目標となるグループを定めることが複雑となるということも事実です。

抽象的なレベルは、ほとんどの初期活動に対して適切です。後からその詳細については、ワーキンググループが特定することができます。これを我々は運営委員会と呼んでいます。

このことから、問題第 4 が生じます。

この PPP 組織を設立する一番いい方法は何でしょうか？それは複雑な事ではないように思えるかもしれませんが。

官民の間における費用分担の同意さえ取れば、法律上は、どんな形態の組織でも設立できるようになっています。

PPP 組織は、双方(官民)が年間の経費のほぼ対等な支払いを行う時だけ活動することができます。なぜなら、その時にのみ彼らは同等の利益を得ることができるからです。

別の言い方をすると、もし、官がその経費の 95% を支払うなら、民間側からの実質的な利益はない(適切な関与ができる公平なチャンスはない)でしょう。

費用分担は、PPP マーケティング組織の成功の鍵となる要因であり、そして、その時(官民の経費が支払われた時)にだけ双方は、そのマーケティング計画のバランスを保たせるチャンスを得ることができます。

この時、マーケティング計画(つまりその年の活動)は、現実的な港湾マーケティングのアプローチを反映することができます。株主だけが現実的な利害関係者です。

公的オーソリティーや(おそらく非常にたくさんの)民間の利害関係者たちの異なる利益のバランスを取ることは難しい作業です。

私達の港(ハンブルグ港)では、最も適切な港の紹介方法について、時々、長時間の議論をしています。私達は、自分たちの目標とするグループに対して、成功の最大のチャンスをもってアプローチすることができることを確実にしたいのです。

確かに、これは時間もかかるし金も必要です。しかし、もし私達がこの考えを取り入れなければ、どのようにして利害関係にある私達のお客様の利益を確実にすることができるのでしょうか。もし、私達がこれらの方針に従って考え、行動することに失敗するならば、私達はビジネスを失うことになるでしょう。

ハンブルグでは、港のマーケティング部門はハンブルグ港マーケティングと呼ばれる会社として組織され(ドイツの法律上の形態は *verein* (= 協会)) ています。私達は官と民から大体対等な分担で融資を受けています。私達の組織のメンバーは、私達を構成する組織のマーケティング部門の一員であってはなりません。そして、(組織のメンバーの) 全ては志願したメンバーです。港における全ての利害関係者たち(公営ポートオーソリティーや 220 の民間ポートカンパニー)は、私達の組織に所属しています。なぜなら、彼らはこの参加がもたらす相乗的な利益を理解しているからです。

私達は監査委員会を立ち上げ、そして日々の活動の舵取りをするためにいくつかのワーキンググループを持っています。これが本物の港湾マーケティングにおける PPP です。その組織は、私たちが共通の目標に直面してさえいれば働きます。私達のお客

様に対して全力を尽くすのです！

そして、私達は問題がある時は、お客様にアプローチする前に、まずは自分達の中で
討論する方がいいのです。なぜなら、最終的に我々の仕事に金を出すのはお客様だ
からです。

筆者のジャーゲン・ソーゲンfrei博士は、ハンブルグ港のマーケティング部門のヘッドであ
る。

Dr Jurgen Sorgenfrei is head of marketing for the Port of Hamburg

More info : www.hafen-hamburg.de

(抄訳者: 港湾局 振興課 石澤典大)

(校閲: 栗本鐵工所 顧問 笹嶋 博)

輻輳した航路の維持 Keeping a busy waterway clear

多くの港湾では定期的な浚渫が必要である。しかし、中には大きな問題を抱える港も存在する。



(写真)ニューポート港に入港するドラグサクシオン船 ガリレイ 2000

浚渫事業を計画することは大変なことである。しかし、もし浚渫時期に制約があるなら？もし混雑し、輻輳した狭い航路だったら？もし持続的な浚渫が必要であるなら？もしこれらすべてに当てはまるとしたら？

今回とりあげるのはベルギーのフランドル地方のニューポートという港である。ニューポート港には混雑した一般物資岸壁と大きな漁港、北ヨーロッパ最大のマリーナがあり、混雑した水路の利用という点でこれらの施設を利用する船は競合関係にある。北海からの流入砂と絶え間ない大型船舶の導入のために、浚渫は港湾の運営にとっての生命線となっている。

加えて、浚渫及び浚渫土の処分の環境に与える影響に対する懸念と、適切な浚渫土の処分場の不足、そして海上貿易を支える浚渫の役割をプロジェクト全体としてどう評価すべきかが、フランドル地方における公共政策の論議となっている。ニューポートは公共事業・エネルギー・自然環境省の一部門であるフランドル地方政府沿岸局の

下にある。沿岸局は昨年、Jan De Nul 社(ベルギーに本社を置く浚渫・サルベージ大手)に対し、混雑したマリーナ及び航路に対する 4 年間の維持浚渫の契約を発注した。

海峡横断の RORO 船でにぎわうオステンドの南 16km に位置するニューポートは、港を閉鎖することは許されず、狭く混雑した航路は浚渫が必要である。

本事業では潮流及びニューポートで北海に注ぐイーゼル川によって運ばれた堆積物を除去する必要がある。

さらに困難なことは、錯綜する船舶の通航や限られた水域での浚渫という問題に加え、ニューポートで浚渫が許されるのは 11 月 1 日から 3 月 31 日までであるため浚渫船のオペレーターは、冬の嵐による最悪の天候の中でこの浚渫工事を終えなければならないことである。契約ではこの期間に平均で 25 万 m³ の堆積物を除去することとされている。

イーゼル渓谷は水鳥の湿地帯として重要な場所であるため、浚渫事業は周辺環境への影響に慎重を期することが必要である。渓谷の浸水域はラムサール条約の登録湿地として、また EU 野鳥保護指令の特別保護区域として保護されている。

ニューポートのような港が直面する、限られた、混雑した水域での浚渫という困難に対処するために、ある小型の特殊な船が開発された。それは小型カッターサクシオン浚渫船であり、産業レポートによると、港湾の制約された区域及びアクセスの限られた辺鄙な場所での作業能力によって、この浚渫船は世界規模で未曾有の需要を得ているとのことである。

‘Small-dredger’とは昨年の 11 月に新たに建造され、Jan De Nul 社に納入された超小型自動制御カッターサクシオン浚渫船 Hendrik Geeraert のことである。この浚渫船は本体に装備された 3 本のスパッドを使いながら浮き棧橋に固定することにより、棧橋と係留中のヨットの間での作業が可能である。

ニューポートでの浚渫において採用されたこの浚渫船は、3 本のスパッドを用いての移動が可能で、錨やワイヤを用いることなく作業を行うことができる。これにより、マリーナの中において、ヨットによる航路の航行と、浚渫船による作業の両立が可能となった。

もっとも、Jan De Nul 社によると、航行の影響を受けない十分に広い区域での浚渫では錨を用いるなど、柔軟性も持ち合わせているとのことである。

もうひとつの目玉は、水撃ポンプで制御される 3 つの部分よりなる回転ラダーで、これにより浮き棧橋の下での作業が可能となった。これにより、ヨットを浚渫前に移動させるだけでよく、マリーナの閉鎖は最小限に抑えることが可能となった。

ニューポート港の浚渫事業では浚渫船の正確な位置を得るためにリアルタイム浚渫ソフトが用いられた。LRK というソフトは浚渫作業をオンラインで表示することができる。このソフトは海底地形をデジタル処理によって浮き棧橋、ランプウェイ、浚渫範囲などの情報を含んだ浚渫区域とともに表示する。

浚渫船上の作業員は作業の概要、いわゆる浚渫の設計図を、側面図、上面図などのさまざまな角度から把握することができる。このソフトは、浚渫船のカッターの位置及び正確な水深を表示することができる。

昨年の 11 月、Dredging International 社より貸し出された 2,339m³ の浚渫能力を持つドラグサクシオン船 ガリレイ 2000 が航路及び漁船・砂砂利船埠頭の浚渫を開始した。カッターサクシオン浚渫船 Hendrik Geeraert もまもなく作業を開始した。

(ニューポート港について)
位置: イーゼル川河口より 2.4km 上流
施設: 一般物資岸壁
漁船埠頭: 35 隻収容可
ヨットマリーナ: 2000 隻収容可
入港隻数: 年間 950 隻 (商船)
最大船型: 1,736DWT
最大垂線間長: 82m
水深: 5.3m
岸壁延長: 460m
荷役施設: 80t 移動式クレーン 2 基

フランドルの環境規制により、浚渫土は海洋投棄してはならず、沖合いの土砂処分場まで運搬する必要がある。ニューポートの土砂処分場は沖合い7海里(約13km)のところにあり、外洋航海が可能なドラグサクシオン船又は自力推進が可能なホッパー船(底開き運搬船)でしか運搬できない。輻輳した航路での運搬作業には慎重な調整が求められる。よって、以前は土砂処分場までの浚渫土の運搬にホッパー船を用いてい

たものが、現在ではドラグサクシオン船 ガリレイ 2000 が 1000m³積スプリットホッパー船 DI69 を曳航し、カッターサクシオン浚渫船 Hendrik Geeraert とコンビを組んで作業にあっている。

マリーナでの浚渫作業時には、カッターサクシオン浚渫船 Hendrik Geeraert は排砂管により2つのホッパーを備えた特別建造のホッパー船に浚渫土を圧送する。マリーナに停泊している高級ヨットに損傷を与えかねない不慮の接触事故の危険性を回避するために、排砂管はゴム製である。また、排砂管を海底に敷設することで、マリーナの入り口の閉塞を回避している。

航海シーズンが終わり、作業が再開すると、Jan De Nul 社は作業期間中ニューポートに常駐し、ヨットクラブ及び港湾管理者と絶えず連絡をとり続ける。



(写真) 浚渫作業: 航路は特殊な作業船により維持されている

(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: 株式会社 大本組 常務執行役員 上田 寛)

問題が発生しているバルク貨物輸送 Troubles come in bulk



中国の産業が国内の資源をますます消費するようになって、バルク貨物の輸入が爆発的に増加している一方、中国の鉄鉱石と石炭の輸出は減少してきている。こうした状況が港湾における混雑の緩和につながってきた。

道路と鉄道インフラの拡大が、港湾に野積みされた貨物を迅速に移動させ、問題の緩和に寄与している。また、新しいターミナルが運営を開始しようとしている。

これらの開発は生産を伝統的な工場から新たな工場へシフトさせ、発電所や製鉄所を港湾近隣に立地させることを目指した政府の新政策と関連している。

天津と秦皇島の間、北京から約 225 キロメートルに位置し、北京への貨物を取り扱うために計画された湖北省の曹妃甸港における新たな事例を検討する。2009 年の完成時には、世界最大の石炭港の一つとなり、中国最大の石炭港となる見込みである。

2つの 30 万トン級オイルバース、それぞれが一度に 5 万トンから 10 万トンを取り扱うことができる 16 の石炭バース、25 万から 40 万トンの容量を有する 4 つの鉱石バー

ス、1つの液化天然ガス用バースが計画されている。

2段階に及ぶ港の建設に9億ドル以上が使われている。大部分を原油と石炭が占めるバルク貨物取扱容量は最終的に4億トンとなる見込みであり、また、50万TEUの容量を持つコンテナ埠頭も同時に計画されている。

山東省の黄島港と比較して、より効率的に原材料を荷役できるため、曹妃甸港は中国の輸入コストをオーストラリアやブラジルからの商品1トン当たり約2ドルから9ドル削減する。

220キロに及び6億6千万ドルを費やす迂曹鉄道は工事中であり、曹妃甸港と唐山地域の石炭の生産基地である迁安を結ぶ。これによりさらにコストダウンが図られ、既存の石炭積出港である天津への高額な道路輸送を使う必要性がなくなることとなる。

投資者の一つは、中国第2の電力会社である大唐国際発電であり、同社は、この鉄道を、沿岸に位置する自社のいくつかの発電所への石炭供給を確保する手段と考えている。

北京を本拠地とする首長製鉄は、9百万ドルを費やして、生産地を曹妃甸へ移転させた。これにより、2008年のオリンピックに向けて、首都の大気汚染を大きく減少させることになるであろう。

首長製鉄は、曹妃甸において、最終的に、埋立地を含め、20平方キロメートルの土地を利用することとなる。また、工場が最大能力で稼動した場合、年間5千万トンの鉄を生産することができる見込みであり、その生産額2千6百万トンは、地域の経済生産の約4分の1を占めることとなる。

首長製鉄は、初期段階には毎年5千万トンの石炭を消費する見込みであり、5年の間に工場が完全稼動した際には、石炭消費は8億トンに増加する予定である。鉄の生産は10月から開始される見込みである。

中国の2大石油企業の一つである PetroChina 社は、10億ドルを投資し年間10万トンの容量を持つLNGターミナルを港湾施設、貯留施設、千5百万トンの精製施設とあわせて曹妃甸に建設する。このプロジェクトは2008年7月に完成する予定であり、生産されるガスの3分の2はパイプラインで北京へ輸送されることとなる。

曹妃甸港は、ここ数年間年率20%で貨物量が増加し続けてきた現存する渤海湾の3つの大規模港湾である青島、天津、大連の成功事例によく似たものとなる予定である。

2006年の公式の輸入量が示すように、港湾の取扱容量が大いに必要となっている。鉄鉱石の輸入は3億2千5百万トンを超え、今年は30%増加し3億5千5百万トンに達する見込みである。国内での鉄鋼生産量は4億1千8百万トンまで増加し、そのうち4千3百万トンが輸出された。原油の輸入量は1億3千万トンを超え、2010年までに2億トンに達すると予測されている。一方、燃料炭の輸出は国内消費の増加に伴って減少傾向にあるが、未だに5千万トンを超えている。

中国の温家宝首相は、経済成長率が2006年の10.7%から今年は8%に減少するであろうと語っている。しかしながら、これが海上運送や港湾活動に影響を与えることはありそうもない。

一方、インドの港湾は、鉄鉱石の輸出の減少を迎えている。鉄鉱石に対する新たな輸出税は、中国が、南米から原材料を輸送するコストが高いにもかかわらず、鉄鉱石の供給の大きな割合をブラジルから調達することを確定的にする見込みである。

インドの供給業者が追加コストを肩代わりしない限り、トン当たり 300 ルピー(6.77 ドル)の輸出税が、インドから中国へ輸出される鉄鉱石の価格をトン当たり 95 ドルまで引き上げることとなり、ブラジルから中国へ輸出される鉄鉱石の価格 90 ドルを超える。

オーストラリア、ブラジルに次ぎ、中国にとって、第 3 位の鉄鉱石の輸入先であるインドは、より多くの鉄鉱石を自国の製鉄所向けに確保するため、輸出税を導入した。インドの鉄鉱石輸出業者のうちいくつかは、追加コストを負担することをためらい、即座に輸出を一時中断した。中小の貿易業者が最も影響を受ける見込みであり、大規模鉱山は貿易を維持するためコスト増を負わなければならないだろう。

大西洋における大型船の供給不足がある中で、近い将来ブラジルから更なる貨物を輸入できる可能性は非常に低い。

税関統計によれば、中国の1月の鉄鉱石輸入は 3,580 万トン記録し、うちインドからの輸入は前年同月比 17.7%増の 690 万トン数を数えるに至った。

他の国々も、さまざまな貨物について競い合っている。原料炭ではオーストラリアが世界最大国の地位を維持しているが、インドネシアは、世界最大の燃料炭輸出国としてオーストラリアを凌駕するようになった。

ドール海運コンサルタントのフレッド・ドール氏によれば、鉄鋼石と石炭がインドの海上貿易の増分の最も大きな部分を占めている。鉄鋼業が主要なバルク貨物輸送の 49%を、また、一般炭、コークス用炭が 39%を占めている。鉄鋼市場の成長がコークス用炭の海上貿易の成長をもたらしてきた。

インドの鉄鋼生産は 2000 年の 2 千 7 百万トンから、昨年は 4 千 4 百万トンまで増加したことを受け、ドール氏は、将来にわたる大きな成長を予測している。インドの鉄鋼生産は世界第 7 位となった。

インドの鉄鉱石輸出は 2000 年の 3 千 7 百万トンから 2006 年は 9 千万トンまで増加した。「インドは、まだ、人口当たりの鉄鋼消費量が非常に低く、2004 年には 31kg だった。だからこそ、大きな成長の可能性がある。」とドール氏は述べた。



(抄訳者:国土交通省港湾局振興課 課長補佐 鈴木 崇弘)
(校閲:株式会社 大本組 常務執行役員 上田 寛)

るかを調査した

巨大な州の巨大な港 Giant ports for a giant state

西オーストラリア州は2025年までに5億トンの鉄鉱石を輸出することを計画しており、その生産者は、東部の石炭輸出業者を悩ませた港湾の混雑を回避できるかどうか不安に思っている。エヴリン・ダフィが輸出の増加と調和のとれた準備をどのように行っているかを調査した。



(写真)ダンピア港: 拡張工事に数十億ドルが費やされている西オーストラリア州の港湾のひとつ

巨大な州である西オーストラリア州(WA)には、世界、特に中国の経済成長にとって必要不可欠な原料が数多く埋蔵されている。現在あるジェラルトン港のような港湾はその輸出に対しては今のところうまく対処できているが、将来的にそれがうまくいくかどうかの懸念はある。

鉄鉱石が採掘されている地域の貿易の増加を見ても、ジェラルトン港は2002 - 2003年の年間の全体の取扱量250万トンのうち、中国向けは17万トンであり、鉄鉱石については、その時点ではまだ調査の数字に出てきていなかった。

2004 - 2005年には、中国向けはほぼ200万トンになり、鉄鉱石は港全体での年間輸出货量550万トンのうちの約200万トンを占めるようになった。2006年には12月

までに160万トンが輸出されている。

現在、ジェラルトン港の北25kmのオーカジー川の河口に、大水深の港湾を2010年までに建設する計画がある。

WA政府は、増加する鉄鉱石の採掘に対処するため、より水深の深い新たな港湾を次の20年の間にピルバラに建設する計画があることを公表してきた。WA政府の計画大臣アラン・マックターナンは、ヘッドランド港の80km西にあるロンサードアイランド港の未開発地域に新たな港湾を建設するのに適した土地があると言っている。ヘッドランド港はトンベースでオーストラリア最大の港湾であるが、ロンサードアイランド港はそれよりも大きなもので計画されている。

Throughput WA ports (M tonnes)

	2006	2016
Port Hedland.....	110	220
Geraldton.....	5.5	20
Ronsard Island*	n/a	500
Dampier Port.....	116	140

*to be constructed

州政府はこの計画に5億豪州ドルを投資する予定であり、係留施設は民間企業により改良される予定である。

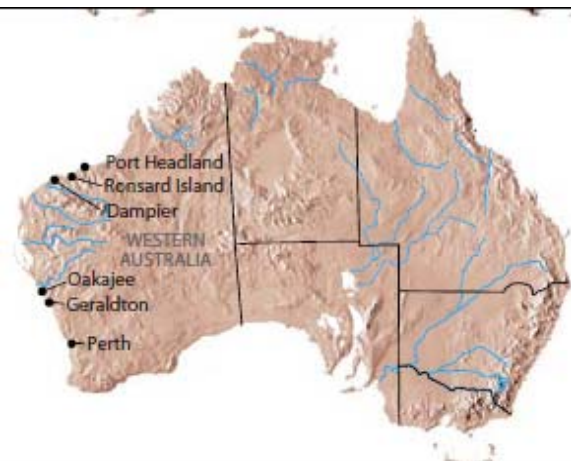
WA州政府首相のアラン・カペンタは、ヘッドランド港の浚渫計画に

950万豪州ドルの資金を供給すること表明しており、それによってユタポイントにある複数のユーザーが利用する新たな鉱物取り扱いバースをパナマックス級の船舶が利用できるようになる。計画では、バース前面を浚渫し、延長300m、幅60m、水深14mの泊地を整備する。

新たなバースは、供用開始時で年間720万トンの取り扱い能力を持ち、3000万豪州ドル以上の税収入を新たに生み出すとされている。なお、ヘッドランド港は直近の会計年度で1億1060万トン以上の取扱量を記録した。

ダンピア港では、増加する鉱山の採掘量に対処するために、6億9000万ドルで新たな施設整備と浚渫を行う事業を実施中である。Rio Tinto Iron Ore社による新たな投資により、ダンピア港の輸出量は2億2000万トンに増加すると見込まれる

少なくとも4つの採掘業者(Mount Gibson Iron社、Midwest Corporation社、Gindalbie Metals社、Murchison Metals社)がジェラルトン港を利用しており、そこでは中西部のこれらの業者に対応するため、バース5の改良工事が今年後半の完成を目指して順調に実施されている。



ジェラルトン港管理者は、昨年9月から総額1850万豪州ドルの契約を結び、ジェラルトン港の開発を進めている。「ジェラルトン港のバース4の鉄鉱石取り扱い施設は現在利用率が80%であり、新たなバースを建設することによって船舶の稼働率が上がり、輸出業者や購入者のコストを削減することができるであろう」と、マックターナンは説明

している。

西オーストラリア州の港湾は、2025年から年間9億トンの鉄鉱石を輸出することが計画されている。現在、輸出相手である中国、日本、韓国は、年間2億4000万トン在西オーストラリアから輸入している。

新たな施設が完成するまでの間、新規に参入する採掘業者にとっては、市場に自分たちの鉱物を出すために必要となる港湾施設を如何にして確保するかが課題となっている。伝統的に、例えばRio Tinto社やBHP Billiton社といった主要な採掘業者は専用の港湾施設を整備し利用してきたが、現在はその構造も変わってきており、より小規模な業者が採掘業に参入する時代になっている。

これらの小規模企業は、新たな港湾や鉄道を整備する数百万ドルの投資に対する財務能力がなく、現存する施設へのアクセスが制限されてきている。このことは中小の企業が市場へ参入するための大きな障壁となっている。

西オーストラリア州政府は、例えば道路や鉄道、港湾といったその地域での主要な開発計画をカバーする20年間の枠組みを示すことを目指すインフラ整備計画を12ヶ月以上前に開始した。

この計画は、主要な産業グループ、採掘企業、港湾管理者が協力して策定した。「このようなプロセスによって、インフラ整備プロジェクトの発掘と実施の実現性が高いものになる。」と西オーストラリア州鉱物・エネルギー - 室(CMEWA)主任のティム・シャナハンは述べた。「このプロジェクト決定プロセスは、西オーストラリア州が「追いつこうとする側」ではなく「競争の最前線の側」にいるのに貢献していくであろう」

CMEWA 室長のデビット・パーカーは「東海岸の港湾から荷物を出す輸出業者にとっては、港湾のボトルネックが主要な問題点となっているが、西オーストラリア州の採掘業者は従来から深刻な滞船状況に直面したことがない。州最大の主要な採掘業者のひとつであるMount Gibson Iron社は、ジェラルトン港の輻輳が輸出を妨げる原因であるとのクレームをつけている。

また、例えばExtension Hillの赤鉄鉱山の開発のような拡張計画はしばしば遅れる傾向にあるが、それは鉄道の接続が良くないことや港での荷下ろし作業が原因である。

(抄訳者:国土交通省港湾局 国際・環境課企画係 企画係長 高橋 哲雄)

(校閲:株式会社 大本組 常務執行役員 上田 寛)

自動化は労働者不足を補う Automation fills the labour gaps

世界初の RTG 自動化コンテナターミナルには、
1 年間以上の運用経験があった。
内山人司は、この展開について以下に述べる。



名古屋港の飛島コンテナ埠頭(TCB)では、自動化せざるを得なかった。

日本の少子化、労働者の高齢化、特に中国との貿易拡大等と相まって、できるだけ少人数で貨物輸送に携わるべき、との結論に達した。

その結果、年 365 日・24 時間稼働の世界初の RTG(タイヤ式車輪起重機クレーン)遠隔自動トランスファークレーン(RTG)ターミナルが導入された。

また、ターミナルに残されたスタッフの作業環境も改善された。

一度、ターミナル建設が完了し、操業開始すると、課題は、低操業コストでかつ効率的なサービス確保を行うことであった。

自動化が導入されるまでは、莫大な設備投資とターミナル改造の正当性を主張するための、十分な貨物量が必要であった。

自動化が操業コストを削減できるのであれば、貨物量はさほど問題ではないかもしれない。

名古屋は労働賃金が高く、高齢化社会により有能な労働者の雇用は縮小されているという典型的な都市である。

さらに、外国人労働者のような低賃金労働者はあったとしても僅かである。

TCBもまた、前向きな理由で、自動化を固く決意した。

動機は、港湾労働者は深夜、極寒、猛暑での高所作業を行っていたため、その作業環境を改善することであった。

次の課題は、自動化の正当性を主張するだけの十分なコンテナの確保により貨物量と貿易パターンの仕組を検証することであった。

この時点での決断は、コンテナポートの開発を飛島埠頭に集中的に作ることであった。

そして、TCBは、どのような設備を使用するかを決定しなければならなかった。

一般的な自動化ターミナルでの傾向は、操作の一貫性と、コンテナを正しい位置に高精度に配送するレールマウントガントリークレーン(RMGs)(軌道式起重機クレーン)を使用するものであった。

名古屋では、この路線にしないことにした。

我々は、RMGsよりRTGsを選ぶべきだと、多くの理由により決定した。

RMGsより、RTGsが投資コストが低い。

設備と同様に、ターミナルの改良やレール敷設のための出費は免れない。

一度敷設されると、これらのレールは地震による被害を受けやすく、通常すべてのRMGsを使用不可能にする。

こうした事情から、RTGsは、より頑丈だと考えられている。

RTGsがRMGsよりITと互換性が低いかもしれないという当初の懸念は、それに反する事例により根拠がないと証明された。

また、我々は費用と操縦性においても、RMGsを不可とする決断をした。

TCBは、RMGsは適応性に劣ることが分かった。

なぜなら、RMGsは専用レーンを走行するのに対し、RTGsはピーク時においても自由にレーンを移動するからである。

これらに、積載能力の相違はない。

RTGsの他の長所を示す：

走行レールが無い場合、ターミナル内でのメンテナンスの必要性が低減する。

RMGsは一般に、3列にレールを敷設している。

センタークレーンが修理を必要とする場合、欠陥部を扱う前に、まず最初に横付けされているサウンドクレーンは取り外さなければならない。

RTGに問題が起こった場合、サービスを停止するのみで非常に容易に修理できる。

我々は、50mm以内の操縦性、及び自動操縦システムによる150mmを超える動作時の緊急停止、及び30mm以内の据付精度を要求した。

緊急停止を支援するために、‘マジックアイ’は開発された。

RTGsの高感度センサーは、ヤード計画システムにより読み取ったコンテナ情報を照合する。

ユニットにエラーが発見されたら、緊急停止を実行する。

操業1年後、我々は深刻な問題の経験も無く、RTGsの性能に満足した。

一度、荷役機械の仕入れが決定されると、そのコントロールに関心を示す時期であ

った。

以前、この港では 2.4GHz の公共通信帯域を使用していたが、他局の通信を受信し得る可能性が考えられ、これは危険すぎると見なされた。

この問題を解決するため、新たに 5.0 GHz のラジオ放送局が開発された。

ヤード計画システムは、コンテナヤード内外におけるコンテナの不均一流を考慮しながら、開発された。

バースでは、ゲートでの円滑な流れの確保と、岸壁クレーン作業と RTG 間の同調が必要だった。

全てのコンテナ置場は自動化され、コンテナの流れを最小限にする助けとなった。

フェーズ 2 の間に、ターミナル内の全自動化に備え、自動化エリアが拡幅された。

次の段階では、トレーラの待ち時間を最小限にすることを目的とし、このシステムの実現に取り組み始めている。

RTGs、岸壁クレーン作業、無人区域へのコンテナ輸送と効率的に同調する全自動で車輛誘導を

支援するシステムも開発中である。

高度な要求：車輛は、直進、旋回、急停止が可能ななければならない。

さらに、我々は耐久性と信頼性の調査を行っている。

名古屋港の開発に貢献し続ける TCB は将来、より多くの業績を手にするであろう。

TCB construction plan

	Phase 1	Phase 2	Phase 3
Opening	2005	Mid-2008	N/A
Total quay length	400m	800m	1,050m
Water depth	-16m	-16m	-15m or -16m
Quay cranes (22 rows on deck)	3	6	8 or 9
Facilities:			
RTG	12	23	34
AGV	N/A	40	60
TC	N/A	4	6
Throughput (M teu)	0.30-0.35	0.7-0.8	1-1.1



(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：国際港湾協会日本会議 事務局長 高見 之孝)

アントワープ 複合輸送を選択 Antwerp opts for intermodal

定時制のある後背地への接続は、その港湾が成功する必不可欠な要素であり、しっかりと整備された鉄道インフラが鍵となる。アントラ グリ - ンが解説する。



アントワープ港はヨーロッパで2番目に大きな港湾であり、昨年は4%増の1億6740万トンを取り扱っている。成長を牽引している主たるものは、コンテナ貨物輸送であり、昨年は8%増の700百万TEU弱まで増加した。これは、アントワープ港がヨーロッパにおいて3番目に大きなコンテナ港としての地位を確たるものとした。貨物量は、この10年で2倍となり、今後年平均10%の成長が続くものと期待されている。

新たな処理能力が付加されたドールガンクドック(Deurganckdok)の供用の開始は、この大幅な成長に一役を担っている。このドックは2005年7月に運営が開始され、1年で81万TEUを取り扱っている。本年末までには、5.3kmを誇る岸壁が供用され、7百万TEU(アントワープ港の現在の処理能力)の2倍にあたる14百万TEUの取扱能力を有することになる。

しかしながら、この数字は、港湾が港湾区域の内外に混雑を回避するだけの十分なスピードを持って貨物を搬出入することができる場合のみ達成しうる数字であることは明らかである。多くの港湾はこの問題に直面しており、貨物の拡大が始まる前に手を打たなければ、すぐに慢性的な状況となる。

アントワープでは内陸水運がその役目をうまく果たしており、持続的に成長している。

しかし、鉄道の位置づけはこれとはかなり異なる。アントワープの1998年と2004年の間の越境を伴う後背地における交通の各輸送手段のシェアを見ると、バージ輸送のシェアは30%から46%に上昇している一方、(道路輸送のシェアは、このあおりを受け59%から45%へ落ちた)鉄道輸送のシェアは市場の成長にもかかわらず11%から9%に下降している。

鉄道インフラ改善計画は、このシェアの減少傾向を逆転させるために動き出したところである。アントワープには、完全に自動化されたマーシャリングヤードがすでに整備されている。これはヨーロッパで最も大きなマーシャリングヤードである。また、新ドールガンクドックは自前の鉄道荷役施設を有している。シェルルト(Scheldt)川の下を通る新たな鉄道トンネルは2011年か2012年に開通する見通しであり、港湾への第2の路線も計画されている。

しかし、アントワープとその他のヨーロッパ間の直接的な連結を提供し、サービスの質の改善につながる競争の要素を提供するHupacやDLCのような新市場への新規加入者の到来にもかかわらず、複合輸送はあまり利用されていない。

そのため、アントワープ港湾公社はP&O(現在のドバイポートワールドの一部)、PSA及びインフラベル(ベルギーの鉄道インフラ管理者)と複合輸送を活発化させるプロジェクト実施のため、協力関係を築いた。アントワープ・インターモーダル・ソリューション(AIS)と呼ばれるその組織のねらいは、需要量をまとめ上げ、鉄道サービスの供給を刺激することにある。

APAのアドバイザーであるエリック・ヤンセンによると、最初の結果は自信を与えるものだった。AISは、10の新しい接続計画・評価できる改善を施し、さらに6つが計画中である。しかし、求められていることは、例えばEUのマルコポーロ計画のような継続的なフォローアップと支援なのである。

「アントワープのような複合輸送港湾は、利用できる輸送モードの全てを利用する必要があり、鉄道や複合輸送策は明らかに今必要とされているものである。」と、ヤンセン氏はヨーロッパの鉄道貨物の将来について、ジェノバで開催されたASI会議の場で述べている。

ヤンセン氏は、いくつかの障害となるべきものについても述べている。港湾は必要とされるサービスを常に得ているわけではないが、国鉄会社はこれを変えようと試みている。さらなる顧客指向の販売戦略と市場努力が求められている。また、海上コンテナと陸上コンテナが線路の容量についてと競争し、市場において在来業者は新規参入者と競争しているように、鉄道供給側における連携は欠けている状況である。

さらには、鉄道への需要は、船主や荷主、フォワーダーの需要がバラバラになっており、と全く分断されている。ヤンセン氏はこう述べる。「これらはひとまとめにされるべきであり、鉄道の活性化が将来を握っている。」

ヤンセン氏はこう続ける。バージ輸送と鉄道輸送の比較から教訓が得られる。多くのオペレーターが、アントワープで成長しているバージ市場に従事しており、民間であり中規模である。対照的に、鉄道は限られた数のオペレーターしかおらず、しかも大規模な国営企業が独占されている状況である。

ヨーロッパでは、内陸水運は自由化が進んでおり、越境による制限を受けない。ところが、鉄道は、部分的に自由化が認められているのみで、越境についても多くの専門的な制約がある。さらには、内陸水運網に関してはほとんど渋滞がないものの、鉄道に関しては渋滞があり、また大規模で高価なインフラ施設なのである。

価格と輸送時間に関しては、バージ輸送は中長距離をカバーする鉄道と常に競合するというわけではないが、驚くことに、短距離のルートについては、うまく競合していることが示されている。港湾から40～220kmの距離にある道路輸送でさえも良好な競争関係にあるのである。バージによる輸送時間は、50～60kmの場合一日かかる。これは、道路輸送よりも若干時間がかかるわけだが、アントワープ周辺の渋滞やターミナル手続きを回避する利点がある。

他に考慮することとして、鉄道サービスのさらなる開発を行うことである。ヤンセン氏が指摘するように、常に代替手段は必要とされる。顧客が、水によって上下動する積荷を見て鉄道運送に切り替えるべきと考えるときには、特に必要であろう。「顧客は、信頼性に対してより対価を払う用意ができており、結果として、代替輸送策を支持することになる。」これは、マーシャー(Mercer)の調査に裏付けられる。すなわち、この調査によると、顧客が既存の会社から新規参入者に移り変わる理由としては、まず信頼性を第一優先と考えており、価格は二の次なのである。

より効率的な鉄道サービスに対するアントワープのニーズは、アイアン・ライン(Iron Rhine)を巡る議論で再認識されているところである。これは、アントワープとドイツの国境をつなぐ、使用されていない鉄道ルートのことであるが、これがもし改装されるならば、アントワープと主要な内陸市場との間の効率的な貨物輸送に大きく貢献することになるであろう。

ベルギーは、指定貨物線として、160kmの区間を再開する交渉を続けている。しかし、これまでの間、手詰まりの状態が続いているようである。問題としては、線路が一部オランダ領土にかかってしまうこと、オランダが独自の大規模プロジェクト(ロッテルダムとドイツの国境の間にビトゥエ(Betuwe)線の開発)を持っていることがあげられる。

ビトゥエ線は、50、60億ユーロの費用をかけ完成している。理論上は運営の準備はなされている。しかし、未解決の安全上・保安上の問題によって引き起こされている、不測の遅延が生じているところである。この原稿を書いている際に、ビトゥエ線はこの6、7月にオープンするとの報道がなされた。しかし、ベルギーでは、(オランダのビトゥエ線プロジェクトが運営されるとしても)多くの人々がアイアンラインプロジェクトを推進させるべきである、特に現在のヨーロッパの状況においては中止するべきではないと考えている。



(抄訳者:総合政策局建設業課入札制度企画指導室 調査係長 菅野 昌生)
(校閲:国土交通省港湾局 国際・環境課 国際企画室)

近海海運への解答 Shortsea solutions

高速船網は、理論上、完璧な解答のように聞こえる。それは、貨物を道路や鉄道の渋滞から切り離し、交通による大気汚染を削減させる可能性も示している。ではなぜそれらはうまくいかないのか？ ジョディー・オキーフ氏が究明する。



近海海運は、高速船網の整備により、環境負荷の低減や道路渋滞との離別を図れるようになるが、計画の実現には多岐にわたる問題点が山積みである。

高速船網は、理論上、完璧な解答のように聞こえる。それは、貨物を道路や鉄道の渋滞から切り離し、交通による大気汚染を削減させる可能性も示している。ではなぜそれらはうまくいかないのか？ ジョディー・オキーフ氏が究明する。

ヨーロッパの交通システムは、地方の増加する取引に応じるために重い負担を抱えている。今、貨物をヨーロッパの道路運送からさらに多様な運送システムの導入へと賛同し転換しようとする勢いが迫っている。

高速船網計画は重要な強い影響力を持つ大手船舶オペレーターの注目を受けている。イタリアを基地とするグリマルディとフランスの会社のロイズ ドレイファス ラインズという2つのRORO船オペレーターは協力して、2005年にトゥーロンとローマのチビタベッキア間のサービスを開始した。

その合併会社の取締役であるポール キプリアヌ氏は、今年末から3年間は、昨年から行われているEUのマルコポーロプログラムからの財政援助のおかげで、黒字

になる見込みがあると話す。週3便のサービスは渋滞した道路でアルプスを越えることを無くし、15時間短くする利益をもたらす。

高速船網は、総費用に対して応分の負担をしないと受け止められているため、道路交通は高速船網事業の最大の競争相手になっている。海運は、道路に比べ、より長くお役所的な手続きがひつようである。

それらの問題と戦うには、キプリアヌ氏は、環境特典を導入しヨーロッパ全土の行政手続きを簡素化すべきだと示唆する。特別な港湾料金は、高速船網の船の運航に合致している。陸海空の結節が必須であるとキプリアヌ氏は付け加える。

ECは、2001年に高速船網プログラムを発足させ、近海海運運行を拡大しようとしている。

ヨーロッパの道路の10%、鉄道では20%が狭隘による運送の障害を受けているとブルーウォーター海運会社のランブキャナン氏も同調する。彼は、その遅れが、年間消費の6%にあたる19億リットルの燃料を余計に消費する要因であると推定する。ブキャナン氏は輸送手段の一本化こそ問題解決につながると示唆する。ブルーウォーター社はイタリアのトリエステとトルコにあるイスタンブール-ペンディクターミナルを結ぶ航路のように、多国間にRORO船(RO/RO方式。自動車、トレーラー、フォークリフトなど車両がそのまま艀内に入り出て行く荷役方式のことをいう)を運航している。この航行は60時間であり、輸出者は、道路で国境を越える際の難点を避け、要求された配達時間に合わせることが出来る。このサービスでは、6箇所の越境におけるそれぞれの税関の堅苦しいお役所的な手続きを消し去れる。

Motorways of the sea

Four corridors to be completed by 2010

Motorway of the Baltic Sea

From EU member states in the Baltic Sea region to member states in central and western Europe, including the route through the Kiel Canal

Motorway of the Sea of Western Europe

From Portugal and Spain via the Atlantic Arc to the North Sea and the Irish Sea

Motorway of the Sea of South-east Europe

Connecting the Adriatic Sea to the Ionian Sea and the eastern Mediterranean, including Cyprus

Motorway of the Sea of South-west Europe

Western Mediterranean, connecting Spain, France, Italy and including Malta and linking with the Motorway of the Sea of South-east Europe and including links to the Black Sea

Source: EU

キプリアヌ氏とブキャナン氏は二人とも、政府は更に多くの資金を使ってそれら港湾の基盤整備の発展に寄与する必要があると言う。コンテナフィーダサービスを行っているユニフィーダー社の取締役であるトニー・パウルゼン氏も「港やターミナルの容量が不十分なことが最大の障害だ」と賛同する。

主要港と支線港との間のコンテナ輸送を行う特定の運送会社はヨーロッパ北部周回サービスし、バルト3国やロシアといった北欧の主要国を結んでいることが特徴です。パウルゼン氏は、このような運送会社は、主となる顧客の全体の運送を受け持っているのと同様に、港湾施設やターミナルに固定した専門場所をその会社のた

めに確保することを推奨している。

今年度当初、ある国際機関の科学者が、今まで以上の気候の変化を回避するための行動を直ちに起こさなければ、大災害が引き起こされると提言した。この警告は、今後20年間排気ガスを調整し、毎年1~3%ずつ安定的に抑制することを宣言するとして英国スターン報告書に反映された。海運業は、経済成長を確保し環境負荷低減を続けるということに適合できる。

近海で提供される海運業が、排気を抑える魅力的な輸送手段であることを証明する大きなチャンスである。輸送の転換における他の選択肢である鉄道にもそれらの機会があるが、現状では特別列車が運行するのみであり、容量を満たすことは出来ない。しかし、海へと接続させられれば鉄道は使える。

輸出者が今までなれてきた方法から替えさせるのを説得するのは簡単ではないと、エジンバラのネイピア大学海洋調査グループのアルフレッド ベアード氏は指摘する。彼は、ポーツ アンド ハーバースにおいても直接的な基金や近海海運への助成の支給無しには近海航路は成功しないであろうことが一般的に認められていると言う。「道路に制限が掛かった時には、高速船網の発展を夢見るのです。」とベアード氏は付け加える。

しかし、抵抗勢力は依然強い。英国議会の海運担当であるデビッド アスプレイ氏が言うには、道路交通の裏にある政治的規模により費用全額が支払われることは無いとのことである。彼は、ポーツ アンド ハーバースにおいて近海港運への代替やそれに伴う環境への利益を支援している。

リガ自由港 CEO のレオニス ロギノフス氏は、内航貿易が毎年20%増えているバルト海周辺で近海海運が発展することに懐疑的だと明言する。シネスで開催された IAPH の地域会合で、バルト地域での構想の拡大には様々な阻害要因があると述べた。

彼は、計画への参入資格が最低 EU2 カ国を含まなければならないように、計画発展に対する形式上の弊害や制限があることを批判している。現状の案では、欧州連合の2カ国以上がどの港が開発計画に含まれるべきかを決定すべきとしていることである。

彼は、「その結果、産業界の代表者たちは、利益の点では全く懐疑的となり、計画に対して手を貸していない。」「高速船網について、関心がなく、包括的な検討が足りない。」と言う。

地域内で異なる利潤を与えていることに起因すると彼は言う。「紙面上で共通戦略を明示するのは簡単であるが、それを実際具現化するのは難しい。」

道路が直面する社会基盤の維持・管理費用については、ポルトガルの高速船網計画である PORTMOS 計画の調整役であるブラガ ダ クレス氏によりすでに提起されている。税関手続きの簡素化すれば、高速船網計画はより魅力的になるだろう。加えて、輸送手段の一本化のためには港湾の更なる発展が必要不可欠であると言う。

「ポルトガルは、前線基地としての役割がなくなっているので欧州連合の近海海運の計画にもっと統合されることを望んでいる。」と彼は言い、この計画の方針は今年末に成否が明らかになるだろうと付け加えた。

Funds available for MoS

Marco Polo Programme		
2007–2013	€400M	(\$534M)
TEN-T major infrastructure projects		
2007–2013	€88bn	(\$10M)

Source: Marc van der Hagen, European Commission DGTRN

(抄訳者:九州地方整備局港湾空港部港湾計画課 調査第二係長 黒木 英明)

(校閲:国際港湾協会日本会議 事務局長 高見 之孝)

ビジネスの保安 Securing business

ヒューストンにおいて、サプライチェーンセキュリティの二側面から概略説明がされた。第一に港の展望、第二に主要荷主の展望から、ブリジット ホ - ガン (Bridget (Bridget Hogan) がレポートする。

港湾は、サプライチェーンセキュリティ (SCS) を確保するために、行動を起こす必要がある。そして、それは採算の取れる必要もある。このメッセージは、ヒューストンの世界港湾会議でピーター モレマ氏 (Peter Mollema) が発表したものである。同氏は、ロッテルダム港の港湾施設・海事の戦略部長である。

モレマ氏は、ロッテルダム港で取り組んでいた将来の保安システムの研究について説明した。この研究は、貨物が港湾内で遅延しないようにデザインされていた。「良いセキュリティは、良いビジネスである」とモレマ氏は会議で話した。どの様にして港湾当局と港湾利用者と税関のような他者を、モレマ氏がコーディネートしている研究に引き込んだかを説明した。

港湾の SCS 戦略における概要説明の際にモレマ氏は次の様に尋ねた。「なぜ行動をしなければならないのか?」。そして、刺激を受けた港湾関係者は、総合的なサプライチェーンマネジメントに取り組んだ。モレマ氏は、港湾には、安全な国際貿易サプライチェーンを通して商品のシームレスな流れを担う「擁護者」という役割があると言った。

港湾の SCS 戦略は、政府関係者とビジネス関係者に自覚をうながして、港湾が税関その他の者と密接に仕事をするのを確実にするものとなるであろう。モレマ氏は、EU によって導入され始めた安全証明を普及させること、特に新しい認可エコノミック・オペレーター (AEO: Authorized Economic Operator) 制度の推進を港湾に求めている。

港湾は SCS 基盤をつくりだすことに、積極的性をもつ必要があり、特に放射性物質の探知について積極的であることが必要であると、モレマ氏は続けた。

モレマ氏は、グリーンレーン (無検査レーン) 導入の支持も求めている。そして、現在ロッテルダム港において建設中であるマースヴラクテ (Maasvlakte) 2 ターミナルをケーススタディとして示した。ここで自動化されたコンテナ検査レーンは、税関、港湾当局、港湾ビジネスによる共同研究の成果の一部としてターミナルデザインの中に統合されている。

自動化されたコンテナ検査レーンに関し議論が多かったが、これは、完全に自動化され、時速 13km/h のノンストップで X-線スキャナと放射線探知機により検査できるものであり、ドライバーに無害であると、モレマ氏は言った。



米国の大手ホームセンターチェーンであるホーム・デポ社(The Home Depot (THD))の国際ロジスティクス部長ジェフ・シーベルト氏(Jeff Siewert)は、どのように米国とカナダにある600箇所の工場への品目を配送し、グループ全体で35ヶ国間にわたり商品を流通させているかを

説明した。85 港湾の 250 以上のターミナルは、グループの 2,000 店舗に輸送するのに従事している。

シーベルト氏は、サプライチェーンセキュリティは、ロジスティクスの効率と相容れないものでないと信じている。そして、港湾が、下流部での問題を防ぐために、上流部のシステムを正常にするよう促した。「我々は、何よりも我々の仲間、我々の顧客、我々のビジネスパートナー、我々の社会の安全を大事にする。それに勝るものがあるのか。」とシーベルト氏は言った。

グループの予防管理は、その目標がプロセスの開始点で安全を確保することであり、供給元の資質の要件、工場での検査、輸入元でのリスク追跡が重要である、とシーベルト氏は言った。「テロリズムは、一側面ではない。しかし、いったん船積みすると、予防管理ではフィルターされていなかったものすべてをつかむために我々は成し得る全てのことを行う。今までの所、科学技術が一番の答えかも知れないが、一つの特効薬というものはないのである。」と言った。

特に、全ての明かな情報を伴った技術が役に立つとシーベルト氏は言った。「理想的プログラムは、予防と探知の行為がミックスされたようなものである。」THD は、米国税関・国境警備隊、米国沿岸警備隊と SFI(核、放射性物質のスキャン能力強化を行う取り組み)の初期計画で共に働く事によって、グループが解決策に向かって邁進する前に配備しなければならない「必需品」についての明確な見解を得た。

シーベルト氏は、港湾は SCS 計画の定義を明確にするよう薦めた。「そこでは必要条件を明確にすべきである」とシーベルト氏は言った。「我々は無許可の人の入場検査をしているであろうか？我々は危険な中身の検査をしているか？この解決策が何を我々にもたらすであろうか？」

硬直性よりもむしろ柔軟性を求めていたと説明し、サプライチェーンは本来ダイナミックであったとシーベルト氏は警告した。「どんな解決策でも、クッキーの型抜きのように同じ形のものを作り出すことは出来ない。全ての関係者のために全世界で役だたなくてはならない。」とシーベルト氏は言った。

シーベルト氏が携わったパイロット事業により、彼は総合的な SCS 提案に強い自信を持つに至った。「政府プログラムの目標のみならずサプライチェーンのオペレーシ

ョンに関して解決策が検討されなければならない。評価は、通常の状態ではなされるに違いないが、ハードウェアは実際の世界の環境の中でテストされなければならない。」

シーベルト氏は続けて、標準化、それが課題解決の「鍵」であると主張した。「全ての関係者は、同じ手段と同じ能力レベルを有している必要がある。」とシーベルト氏は強調した。「我々は、解決のために新しいサプライチェーンを開発することを避けるべきであり、我々が向き合っているハードウェア技術をどの様に駆使するかを示すべきである。」

いかなる新しい試みも、現在のサプライチェーンの速度を遅らせるべきではなく、そこではプロセスがなお重要である。そして、シーベルト氏が見たところによると、もう一つ極めて重要な要素がある。それは、人間の要素である。「セキュリティシステムを動かすためには信頼出来る人間とコントロールされたプロセスが必要である。これまでのところ、万能の機械もコントロールも無いのだが。」

SCS は、ロジスティクス効率を低下させるものとは思っていないとシーベルト氏は付け加えた。彼は、物流の下流部でのリスクコントロール(- 検査のようなもの - それは、サプライチェーンをスローダウンさせうるものであるが)を減少させる予防管理の手法を提唱した。

探査は SCS に有効な支援を与えるものであると認めるが、探査システムを導入する前に港湾は何が「必需品」なのかを明かにすべきとシーベルト氏は強調した。

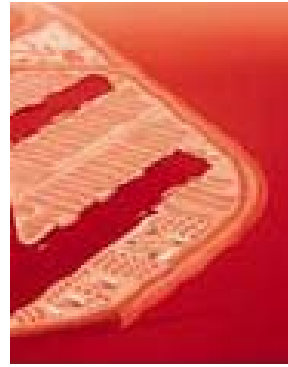
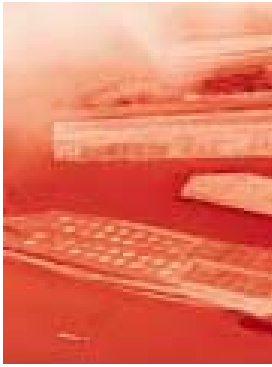
モレマ氏は、ロッテルダム港湾において、「必需品」は探究されつつあると確信した。ISPS コードは、150 以上の港湾施設で、十分実施されてきているし、毎月約 40 もの無通告検査が開始されてきている。

モレマ氏による見解では、安全なサプライチェーンのための「必需品」は以下の通りである。

- 安全な関係者(証明証)
- 安全な容器(スマートロックとシールタグ)
- 安全なゲート(審査、核物質探査、X線スキャニング)
- 証明書
- 認定取り扱い業者(AEO)

多層にわたる安全政策が、SCS にとって必要だったと、モレマ氏は続けた。試験段階の結果から、国際的な安全証明とともに、新しいコンテナセキュリティの解決策が、必要だった。

ロッテルダム港では、放射線探知は広く採用されてきている。そして、港湾は、最先端の電子コード情報システムとリスクマネジメントが組み込まれた新しい装置の開発を待ち続けている。100%探査への動きは、加速している。その上、モレマ氏は「安全実施者に便益を与えるべきである。グリーンレーンの導入を。」と薦めた。



(抄訳者 国土技術政策総合研究所 管理調整部 国際業務研究室 関 裕)
(校閲 栗本鐵工所 顧問 笹嶋 博)

セカンド・チャンス A SECCONDD chance

欧州企業がコンテナ貨物モニタリングに関
する世界基準策定に取り組んでいる。原文作者:P&H



欧州企業が次世代コンテナ貨物セキュリティに向けた基準作りに向け、セカンド (SECCONDD (Secure Container Data Device (安全なコンテナ情報装置))) プロジェクトの取り組みを進めている。セカンドはコンテナに取り付けたセンサーからの情報により、コンテナの経由地、輸送中コンテナに対する爆発物や人の侵入の有無、危険物質を搭載しているかを把握することで更なるセキュリティ強化を図ることを目的としている。このプロジェクトの中心人物であるサールス (Thales) 社技術部長のミッシェル・ナイラー (Michael Naylor) 氏に現在、将来の動向について伺った。

密輸、テロ、密入国、盗難 - 外貿コンテナは合法的な世界物流だけでなく犯罪に利用される可能性がある。そのため海運業界関係者は、コンテナが犯罪・テロに使われないような様々な機器の開発に取り組んできている。

サールス研究技術社 (Thales Research and Technology) (英国) が中心になり、所

謂スマート・コンテナの標準化を進めているのはその一例である。この欧州のセカンド・(SECCONDD(Secure Container Data Device(安全なコンテナ情報装置)))プロジェクトの調整役は、サールス社の技術部長のミッシェル・ナイラー氏である。ナイラー氏は「ISO 標準の海上コンテナで運ばれる大量の貨物が、低級なこそ泥から核テロまでといった様々な脅威に脆弱であることが問題になっている。そのような脅威に対ししっかりとした対策を講じなければ、大きなテロ事件が起きるのも時間の問題だろう。」と指摘している。

効果的な対策のために複数レベルでの措置を組み合わせるべきであること、さらにサプライチェーン全体として明瞭な弱点が無いようそれぞれの措置がしっかりとしたものでなくてはならないとナイラー氏は説明する。

このセカンド・プロジェクトは、スマート・コンテナや車両に記録された情報を、港湾や国境検問の際に税関職員等が読み取ることができるようにするために必要な国際基準を策定することを目指している。内蔵された保安情報や位置情報センサーからの情報等により、コンテナ・車両の経由地、輸送中コンテナに対する爆発物や人の侵入の有無、危険物質を搭載しているかを把握することができる。「第二の目的は、貨物追跡システムと連動させることと自動荷役システムに必要な情報を提供することである。」とナイラーは補足する。セカンドは世界中で使われているラジオ波を利用する。機器は迅速に読み取られ、港湾のオペレーションとの整合性を確保する。認証・データ保護の機能は、新センサーの支援データと共に安価で小型の省エネ機器に盛り込まれる。

セカンドの採択は盗難や密輸対策につながるとナイラー氏は考えている。多くの機器が市場に出回るにつれて、セカンドのコンセプトが普及していくはずである。「標準化されたインターフェースの利用がこのような保安システムの開発や普及を促進するだろう。」とナイラー氏は言う。

セカンド担当チームはコンテナに取り付けた貨物データ機器(Goods Data Device、以下 GDD という。)の利用により輸送中のコンテナやトラックのセキュリティを向上させることが実施可能になると結論付けている。

プロジェクトチームは GDD が満たすべき要件を整理するため、脅威やユーザーのニーズを分析し、必要なインターフェースの基準を作成した。「複数の候補の方法と比較して評価されたセカンドは、すぐに実施できる方法であることが明らかになった。」ナイラー氏は説明する。

GDD は最大の脅威を緩和することができるが、単体としてではなく、包括的で安全なサプライチェーン構築のための一部分として用いるべきである。チームはセキュリティのために GDD の様な電子機器を活用することで副次的な脆弱性が生まれる可能性があるとして、これを緩和するより詳細な検討が今後必要であることを認識している。

ユーザーは必要となるデータに応じて大きく3種類に分類される。認められたユーザーのみに必要なデータが入手できるようにセカンドは構築されている。

GDD との通信は広範な脅威を考慮し、短距離、長距離の双方の手段によるものが必要である。多くの先進国では携帯電話ネットワークが張り巡らされ、移動中の最も攻撃を受けやすいところで情報の捕捉が可能である。「衛星通信は貨物が陸から離れた場所にあるときに効果的だが、全てのコンテナに適用するとなるとコストは膨大なものになる。」とナイラー氏は説明する。チームは船に積み込まれている GDD と通信することについては、高額な設備投資が必要となることから難しいだろうと考えている。しかし

ながら、標準のセカンドは船上で質問器(IC タグに無線信号を送信する送信機)を使用することを排除しているわけではない。「短距離通信の設備が港湾といったキーポイントに設置されるべきだ。」とナイラー氏は言う。長距離通信はその他のどのような場所でも使うことが出来る。

各論に入ると、最も普及している携帯電話網である GSM(¹Global System for Mobile Communications:第二世代の携帯電話方式[日本では海外用携帯電話で用いられている方式])が望ましいネットワーク標準であり、GPRS(¹General Packet Radio Service:汎用パケット無線システム)が望ましいサービス、一方で SMS(¹Short Message Service:ショートメール)はバックアップシステムとして使われるだろうとナイラーは説明した。「この方法により安価に有効なシステムを作ることができる。」と言う。GPS やガリレオ(Galileo:¹ 欧州衛星ナビゲーションシステム)はトラッキング(追跡)を目的とした位置捕捉システムとして有望である。

チームは、短距離通信のためには IEEE802.15.4(¹ 世界電気・電子学会モジュール)を最適なものとして採用している。「IEEE802.15.4 への修正はソフトウェアの中だけの話で、既存の集積回路に変更を加える必要はない。」とナイラー氏は説明する。

「質問器で正確に物理的コンテナを特定する手段は、正しくデータが読み取られるように重要なポイントに設置する必要がある。OCR(光学的文字読取装置)や既存のRFID(¹Radio Frequency Identification:無線 IC タグ)の基準を使うことでこれが可能である。」とナイラー氏は続ける。

明らかにシステムは電子的に安全でなければならず、また GDD は副次的な脅威に対して脆弱にならぬよう必要な操作防護措置を有しているべきである。セカンドによる認証は「洗練されて」おり、ユーザーのニーズを十分に満たすとナイラー氏は言う。

プロジェクトチームは多くの業界関係者と相談し、ユーザーや業界利害関係者双方のために今年これまで2回のイベントを開催している。1回目のイベントではシステムの要件について発表の後議論がなされ、2回目の業界利害関係者によるワークショップでは、セカンドの提案が発表され議論された。

「これらイベントは、プロジェクトチームが様々なご意見を頂く機会となり、満足いくプロジェクトを進める上で役に立った。」とナイラー氏は P&H 誌に語った。現在、チームはイベントで提起されたデータ重複の様な課題に取り組んでいるところである。「利用者からは、データの競合を避けるために一度用いられたデータを複製すべきではないということが明らかにされた。その代わりに、使われたデータを示すポインターが用いられるようにすべきだ。」とナイラー氏は言う。

データの秘匿性も問題として提示された。業界は特に貿易データについては必要な時間のみ(輸送中のみ)記録されるべきと主張する。「以前の輸送データを削除する方法を確立しなければならない。しかしながら、保険請求のようにデータが後になってから必要となる場合もある。」とナイラー氏は言う。当然だが、セカンドのチームは、利幅の少ないコンテナ輸送業界から、コストを最小にするよう迫られているのである。

その他、会合では次のようなことが指摘されている。

RFID タグなどを使用し、コンテナの中身について追跡する必要性

GDD を航空貨物セキュリティに適用すること

荷受人が貨物の場所を特定できるようにすること

セカンドが提案する基準は ISO の電子シール基準 (ISO18185) から大きく進歩するものであり、安全なコンテナ若しくはスマート・コンテナ実現のための次世代 ISO 基準の候補となるとナイラー氏は説明する。プロジェクトは現在、最終的な標準化に向けた作業に入っている。

今後、セカンドには3つの可能性がある。

国家標準化機関を通じて ISO へセカンドを直接提案する。

ISO に持ち込む前に欧州でのコンセンサスを得るため、欧州標準化委員会 (CEN) 内にワークショップを形成する。

国際コンテナ保安機構 (ICSO) を通じて標準化を図る。

セカンドは CEN ワークショップを今年か来年に開催することを提案している。ワークショップは世界各国からの参加を可能にする予定である。「そこで、ISO が更なるコンテナセキュリティ基準作りの出発点として、セカンドを採択することを期待している。」と、ナイラー氏は付け加えた。

(抄訳: UCLA MPP Candidate '08, 中嶋 義全)

(校閲: 栗本鐵工所 顧問 笹嶋 博)

危険戦略の管理 Managing the risk strategy

保険支払いをまだ待っているにもかかわらず、ニュー・オリンズはカトリナ被害から目覚ましい回復をした。ペニ・アレン報告。

”ハリケーンカトリナにより甚大な被害を被ったニューオリンズにおける早期復旧に向けての様々な困難への対処と教訓を生かした今後の港経営について、最高経営責任者ゲーリー・ラグレンジ氏が語る。”



ニューオリンズではハリケーンの話をもくにして語る事ができない。しかし、ユーモアの心は無くなっていない。2005 年カトリナ通過後、都市と港を再建している人々が休暇等でフレンチ・クォーターに帰った時には、新しいハリケーンと言うラムベースのカクテルを楽しんだ。

カトリナによるニューオリンズ港の被害額は約 1 億 6,000 万ドルにも及び、これまでに 3,000 万ドル分の復興が進んだだけである。元の状態に戻すためだけでもまだまだ大規模な工事を行う必要があり、拡張工事は及びもつかない。

ニューオリンズの港が再建するための基金のキャンペーンを精力的に行っている時に、今年の 6 月～11 月のハリケーンシーズンにはカトリナと同程度の激しい嵐が起

きる可能性があるとのニュースを受け取った。

しかし、このニュースで港が混乱しない事は、Port&Harbors にとって驚くべきことではなかった。それは、嵐のシーズンに充分対処できる周到な準備と復興計画を策定しているからである。「私達は大西洋やメキシコ湾でのハリケーンの活動を絶えず観察している。そして、警戒を要するときには避難計画を発動する。」と港のスポークスマンは言った。

「しかし、今後数ヶ月にわたる天気はどうであれ、港の損害補償の水準は高く、進行中あるいは完成した修理の合計は 2,000 万ドルであった。」と港の社長兼最高経営責任者のゲリー・ラグレンジ氏はヒューストンで行われた IAPH 世界港会議で述べた。同港は、今年 1,500 万ドルという多額の費用をかけて補修を続ける一方、2008 年分として推定 2,500 万ドル相当の入札を公表している。

ラグレンジ氏によれば技術部門はカトリーナの被害による港の修理のための公共入札を迅速でかつ整然と進めるために積極的な計画を立てている。「しかし、私達が保険会社から補償が行われるまでは、私達の努力は身を結ばない。」と、彼は言った。

Mississippi River Gulf Outlet(メキシコ湾とニューオーリンズを結ぶ運河)にあり、現在は洪水調整のために閉鎖されている施設を移転するためには更に 1 億 7,500 万ドルが必要である。その施設は、メキシコ湾へ直接流れ込んでいるミシシッピ河本体に移転する。

ラグレンジ氏は、「基金は、“カトリーナ以前”と見なされている改良と拡張の工事にも必要である。」と、Port&Harbors に言った。「早急に着手すべき復旧工事の費用だけで 5 億ドル、全てを行うためには 10 億ドル必要だ。」と、彼は言った。「この港はとても活力があり生命力がある。私達はなんとかして資金を見つけようとしている。」これらの方法には、官民のパートナーシップは勿論、連邦や州双方による経済的支援が含まれるであろう。

“保険会社から支払いを受けるまで、カトリーナによる被害の復旧の公共入札を行う努力は頓挫している。”

ラグレンジ氏の計画の一つに、コンテナ対応のハブポートとしてニューオーリンズを開発するというプランがあり、彼はまた、現在の家禽と冷蔵保管施設も視野に入れている。彼は「もし施設を建設しないならば前進出来ない。」と言った。また、彼は維持するためのお金も必要なことも明言した。「もし、クレーンが故障しているのなら、修理をしなければならない。」そして、クレーンの交換には数百万ドルかかることも付け加えた。

全般的に見れば、港は著しい早さで立ち直った。カトリーナ来襲の 13 日後の 9 月 12 日には、最初の積荷がアラバマのヒュンダイ工場へ鉄鋼を運ぶために出港した。

そして、12 月 31 日までには、多くの船会社を驚かせる回復の中で、最初の観光船が接岸した。ニューオーリンズはカトリーナからわずか 1 年余で、観光船の母港として回復を遂げたのである。「急速な復旧作業により 2006 年 10 月 15 日にはエラトクルーズターミナルが再開することとなり、より多くの貿易を行うための準備が行われている。」と、ラグレンジ氏は説明した。それにもかかわらず復旧すべきところはまだあると、彼は言う。

「私達には取り戻さなければならないものがある。観光船はきっと戻ってきてくれると信じている。人々は、フレンチ・クォーターが大好きである。ニューオーリンズには投資す

る価値が本当にあるのかという質問は、私が今までに聞いた最も愚かな質問だ。」と、彼は P&H に話した。

彼の他の港に対するアドバイスははっきりとしている。「復興計画を策定する必要がある。危機に備え計画が必要であり、出来るだけ早く港が再開出来る様に計画する必要がある。通信回路を維持することも最も重要だ。」

「電話が繋がらなかった時、スタッフはメールを使ったが、多くのスタッフは最初にメールの書き方を習わなければならなかった。」と彼は続けた。

毎日、電話会議が行われた。そして、ラグレーンジ氏は、米国運輸省海兵隊員政権 (MARAD) により供給された 8 隻の船に感謝している。これによって主要な職員が仕事を続けることができ、港ができるだけ早く再び軌道に乗った。

港の災害対策計画には、被害が最小になる様に災害の前に行く全てが詳述してある。それは、クレーンを停止しドックに係留させることも含んでいる。そして、ターミナルオペレータにルースカーゴの施設を片付け、な燃料貯蔵タンクを守ることも求めている。



復旧計画には、港湾の運営を再びできる限り速やかに行うために取らなければならない手段が書かれている。カトリ - ナ以降に、ニュー - オ - リンズ港の復旧計画が完成したが、港のスポークスマンはそれは定期的に更新されると、言った。

その中には一連の実用的な案が含まれており、それらは全て 2005 年の災害から学んだことに基づくものである。

携帯電話は、引き続き重要である。

カトリ - ナ来襲の間口 - カルネットワ - ク障害が生じたので、上級管理者

は他の市外局番から番号を購入し交付されている。そして、全ての主要なスタッフにはメールによる通信が個別指導された。

港湾警察は、地方警察や消防隊、緊急医療組織を含む他の機関と直接通信することができる新しいラジオシステムを持っています。

ルイジアナの北西にあるシュリーブポート港に衛星行政事務所が設立された。本部が作動出来ない場合は、会計、人材及び情報の業務の拠点となる。衛星行政事務所にいる管理者はニューオリンズに残っている職員と電話会議を毎日行うことになる。

港湾警察の警察官も衛星行政事務所に本拠を置き、衛星行政事務所の職員が警察の設置したバリケードを通して都市に戻る時には、護衛することとなる。万一、市の内外に他の通信手段がない場合には、これが最後の手段となるであろう。

最善の努力を尽くしたにもかかわらず、被害が大きかったので、通常の稼働状況に戻るために苦闘している。そして、ラグレーンジ氏は、安全性と訓練方法についてもう少し考える必要があると感じている。人員配置にも問題があり、いくつかのポストは空席のままである。彼は率直に「港は収支を合わせるための犠牲になった。」と述べた。



(抄訳者:四国地方整備局徳島飛行場建設事務所 建設管理官
西尾 裕二)
(校閲:五洋建設株式会社 常務執行役員 大内 久夫)

港を動かし続ける Keeping the ports working

港・ターミナルによって提出されている多数の保険請求の原因は、人的エラーである。P&H が起こっていることを解明する。



米国を中心に港における事故発生およびこれに伴う保険請求が非常に増加しており、保険会社や港湾管理者は憂慮している。この背景には、貿易の増加による港とその設備の限界的な使用がある。こうした状況下において、各港は業務中断への有効な対処法の確立、リスク管理および損害保険の適切な利用法が求められている。

昨年9月以来、スルー・トランスポート相互保険組合 (TT Club) の港・ターミナルグループは、保険請求数の急激な増加に気付いている。保険組合は、この事故発生数の増加がトレンドなのかどうか見極めを迫られている。

詳細な分析によって、請求は人的エラーと関連していることが分かった。マーケティング部長のラン・ラッシュ氏によれば、この関連は強く、「請求の増加は、交易量の信じがたい増加に起因していると言うほか無く、これによってインフラストラクチャーにかかる負担が増大している。」と述べた。

グループの研究によって、港とターミナルが取扱量の増加により重圧にさらされていることから、ヤード使用率が高くなり、設備が酷使されていることが分かった。

組合理事長のポール・ニーグル氏は、大型事故の保険請求の金額が予想外に上

昇し、2006年には純請求額が109%上昇し、1億2120万ドルになったと話した。彼は、この「驚くべき増加」は、大部分が港とターミナルにおける年末にかけての請求見積り急激な増加によるものであると述べた。

多くの船社と港は、交易量の急成長に対処するため限界容量まで操業しており、このため船が岸壁や荷役装置に衝突するケースが増えている。ニーグル氏はさらに、同組合では、特に米国において、港での死亡および負傷による請求が増えている、と付け加えた。

現在、TT Club 会員の事故率を下げるための支援計画についての業務が集中している。ラッシュ氏は、港湾従業員も又、より忙しく働いており、彼らはいくつかの港で、手続き上の規則が容量不足の巻き添えを食っていると感じている、と説明した。

「確かにほとんど全ての港において容量を上げなければならないという状況が、設備を限界まで使わせ、頻繁に故障させている。」と彼は言った。この状況はまた、港のインフラストラクチャーに対しても重圧を課している。

「一港で4,000個のコンテナを降ろすこれらの大きな船が意味するところは、毎日港のゲートに来る車両の数の急増である。これは200-300台に達することもある。インフラストラクチャー全体の問題に関わる要素は数多く存在する。」



Photo: Joachim Afieldt

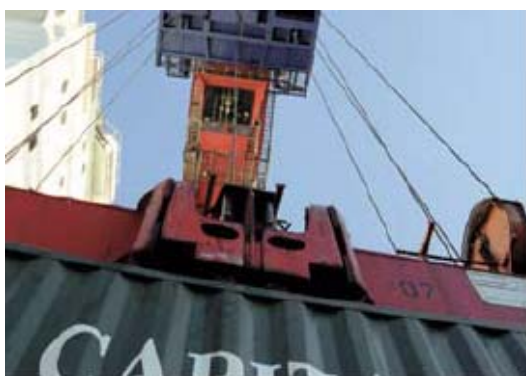


Photo: Joachim Afieldt



Photo: Joachim Afieldt

(写真:アラバマ州モービル湾で、ジム・メキシコ3号がコンテナクレーンに衝突した)

請求も一層複雑になってきている。「この20年以上にわたり、港湾産業のリスクの特徴に大きな変化はない。」とラッシュ氏は説明した。「変化したのは、契約法制の複雑化と、それに関わる司法的解決である。」

ラッシュ氏は、かつてないほど複雑になってきている分野の一つは、業務中断の補

償 - 港湾に関わる保険会社が直面するもっとも厄介な問題 - だと主張する。「これは最も扱いにくい分野である。他の全ての請求は業務中断より前に処理される。」

通常、事故の前後における行動を調査するため、法廷会計士が呼ばれなければならない。ラッシュ氏は「こうした議論は永遠に続く。」と付け加えた。

カリフォルニアの港湾役員と市職員の何人かは最近、ますます多くの港湾管理者にとって業務中断が関心事になっていると主張した。ロングビーチでの Future Ports 学会では、自然災害やテロ攻撃後の経済・ビジネスの復旧について、あまりにも小さな注意しか払われていないことが述べられた。ロスアンゼルス港の業務部次長であるジョン・ホームズ氏は「もしロスアンゼルス・ロングビーチが閉鎖されたら、カナダおよびメキシコを含む西海岸の全ての港によっても、あふれた貨物を取り扱えないであろう。我々は港をどのように復旧させるか考えておかなければならない。」と言った。

ロスアンゼルス市議会議員のジャニス・ハーンは「私は非常に危惧している。我々は、安全保障の観点から我々を保護するために莫大なエネルギーを注いできた。我々が復旧についての計画を持つことは重要である。」と付け加えた。

ホームズ氏は、ロスアンゼルス港の各事務所が使用不能になることを想定して、ロスアンゼルス港がカリフォルニアの外に緊急管理・通信センターを設立したと言う。

グローバル・インサイトの上級経済研究員であるポール・ビンガムは、1980 年には外国貿易の米国経済に占める割合は 12%であったが、今やほぼ 30%となり、港が米国にとってより重要な存在になったと述べた。

各港は購入する保険についてしっかりと見ている。彼らは経営上のリスク増大だけでなく、保険料の上昇にも直面している。どのタイプの補償を買うべきか常に明白というわけではなく、間違った決断は経営陣に厄介な金銭的不利益を押しつけかねない。

例えば、港が蒙る示談金・補償・損害などのため、定期的に保険をかけることは、しごく真っ当な方法であろう。しかし、たとえ港の負債がなくなり補償の命令を受けなくても、依然として一部は結局戻らないような、多額の裁判費用はかかるかもしれない。

各港が、損失を最小化し留保するためにできることは全てやり続けることは確かであり、多くは、損失を特定して除去または減少させることで、高い免責金額のついた保険を買うことができる。これにより、発生頻度の低い破滅的な事象への保険を維持しながら、港が内部でコントロールまたは負担することができる頻繁な小さい損失のために追加の保険料を払うことが避けられる。

詳しい情報: www.ttclub.com

(抄訳者: 米本清 (国土技術政策総合研究所・港湾研究部 研究官 米本 清)

(校閲: 五洋建設株式会社 常務執行役員 大内 久夫)

成長への準備 Poised for growth

シネスコンテナターミナル XXI は、未開発地域の BOT プロジェクトとなった世界初の港と考えられている。いま、それはブリジット・ホーガンが見いだしたように拡大している。



ヨーロッパとアフリカの主な積み替えハブになるという大きな構想を有する開発の第二期が、ポルトガルの小さな港で進行中である。シネスはリスボンの約 180km 南にあり、また、その主な商業港設備は、今漁港となっている完全な円形の湾の崖の上にある小さな中世の町の側面に位置している。シネス港務局 (APS) の運営する液体とドライバルクの設備は、町の北にあり、一方、ターミナル XXI のコンテナ設備は南にある。コンテナ港を作るためにシネスの未開発地域で投資するという挑戦を行なった会社は、PSA インターナショナルだったと、PSA Container Terminal Sines の取締役であるジョージ・アルメイダは述べた。

それは港湾産業の最初の未開発地域の BOT プロジェクトであると考えられており、4つの段階 1A、1B、2A および 2B により開発されている。2004 年 5 月に運用開始が行われた段階 1A は、昨年までに 100,000teu を扱った。取扱い能力は 250,000teu である。しかし、PSA は段階 1B において、これを 2 倍の 500,000teu にする計画に着手し

た。

アルメイダは、「なぜ私たちはターミナル XXI に投資したのか？」と修辞学的に尋ねた。

「それは、喫水制限のない優れた海上アクセスを提供できる戦略的位置である。」同様に重要なことは、イベリア半島全体への良好な道路と鉄道が配備されており、将来の拡張のための多くの土地があることである。別のキーポイントは、彼が「現代の労働慣習」と評したものであった。

PSA の決定の中心となったのは、ヨーロッパのために大西洋のゲートウェイを開発するという政府の公約であった。これは今日、継続的な支援で明らかとなっている。

今年の早い時期に、ポルトガルの運輸長官、アナ・ポウラ・ビトーリノは、シネスでの IAPH のヨーロッパ/アフリカ地域会議の発表の中でシネスをポルトガルの「大水深港湾」と述べた。それは、大陸間輸送あるいは地方輸送の貨物積み替えのためにぴったりの場所であると、彼女は述べた。

彼女は、シネスがより国際貿易を引きつけて、かつヨーロッパ・アフリカの貨物のハブになることを政府が期待していると付け加えた。「シネスは、最新のポルトガルの港であるにもかかわらず、全国の港湾システム内で確固たる戦略的地位を獲得しており、重ねて重要である。」

「一方では、それはすなわち原油と石油製品、石炭と天然ガス等のエネルギー商品の主要なゲートウェイです。また一方同港は、一般貨物およびコンテナ貨物に関しては、大きな潜在成長力をもった、重要な商業港である。「それは、イベリア、ヨーロッパ、そして実際、世界のハブとなることを目標としている。」と、ビトーリノが付け加えた。

「私たちはゼロから出発した。」と、アルメイダが PSA の開発について述べた。「当時シネスには一つのコンテナも無かった。私たちは賭けをした。しかし、既存の港がこの様に良好な吃水の場所では多くの発展機会はなかった。」

PSA の動きはまさに一つの例を示しており、正当化されたと彼は感じている。MSC は、リスボンおよび他の港からシネスに乗り換えた後に、ポルトガルで主要な海運会社として Maersk に追いついたと、彼は断言した。

今、PSA と APS は、ターミナル XXI に 1,400,000 teu の取扱い能力を持たせるための開発を継続する計画をたてた。全体で、この計画には二つの組織で 2 億 3,940 万ユーロ (3 億 1,900 万ドル) 程度の投資が必用であり、このうち APS からは約 6,320 万ユーロが必用となる。

APS は防波堤およびターミナルへのアクセスを提供しているが、インフラストラクチャーと建物、(設備と鉄道)を含む他の全てのコストは PSA によって賄われる。アルメイダは、ターミナルオペレータの投資が港湾管理者の投資より「実質的に高い」と主張した。「これは未開発地域プロジェクトに典型的な立ち上げ時のコストを賄うためである。」と彼が述べた。

新しい改善計画は、当初計画の段階 1A および 2A の要素を含むものであると、彼は続けた。また、段階 1B の中に明記されたターミナルの拡張と機器調達の仕事が始まるであろう。

「私たちは、シネス港の影響をイベリア半島全体、そして特にマドリッド市場へ拡大する機会があると考えている。」と、アルメイダが言った。「私たちは、スペインの港の混

雑を回避する代替案として、シネスを使用することに興味を持っている海運会社にかなり関心を持ってきた。「したがって、私たちは、第 2 段階(1B)への投資を増大している。」と、彼は言った。

APS の CEO(最高経営責任者)であるリディア・セクエイラは、すべての取扱いコンテナの約 60%を占めるトランシップ貿易を扱うために新しいインターモーダルターミナルが建造されることになっていると述べた。彼女は、シネス港が現在供用中の「どんなコンテナ船」も扱うことができると言った。

Terminal XXI will offer

Berths	3
Berth length	940m
Quay cranes	10
RTGs	30
Ground slots	8,500
Reefer points	400
Railway lines	8
Handling capacity	1.4 teu
Breakwater	1,350m

Source: PSA Container Terminal Sites

昨年、APS は、第 1 段階のロジスティクス・ゾーン、(拡張したターミナル XXI のための防波堤の一部及びその他の港湾開発を含む開発に 1,600 万ユーロを費やした。

セクエイラは、遠くはマドリッドまでと港を結ぶために 2 つの鉄道路線が造られたと報告した。そして、それらの容量は、6 路線(複複線)分までである。アルメイダによると、開発によってシムレス統合体系に陸上ロジスティクスが加わることになる。

昨年、シネスの港は、2005 年より 9%増加し、2,720 万トンの貨物量を記録した。セクエイラは、これはターミナルの XXI の中のコンテナ貨物の増大と同様に、エネルギー・セクターに関連した従来型貨物の増大も起因していると考えた。

2007 年の最初の 3 か月で、コンテナ輸送は「著しく」増加を続け、2006 年の同期を 26%上回ったと、彼女は付け加えた。

彼女は、これらののが、シネスが中期的に拡大を続け、一層の地域の力になり続けるという証拠であると感じている。



(抄訳者:九州地方整備局苅田港湾事務所 総合評価係長 藤木 敏治)
(校閲:五洋建設株式会社 常務執行役員 大内 久夫)

物流チェーンをつなぎ合わせる Joining up the links in the transport chain

世界中の港湾が工場から消費者までのセキュリティを確保するための対策に直面している。そのほとんどが米国のやり方に従っているが、ここでは、P&H がその国際協力の進め方について報告する。



物流産業に従事する人々は、ますます保安問題に対応するように求められている。産業界、特に米国では、新しい保安対策に影響力を及ぼす必要性を感じている。米国が新しい法律(例えば港湾安全法)を提案した時、世界中の港、それらのユーザーや顧客が強い影響を受けている。

各種政策が 2001 年以降展開される中で、海運会社や他の物流事業者は、サプライチェーンで実施される保安に関して意見を述べるために争ってきた。コンテナ船社 APL 保安担当の Earl Agron 副社長は、運送事業者が将来の政策の実施に対し積極的な役割を果たすように訴えた。彼は、アメリカ衣服・履き物協会の年次総会で港湾安全法が過去5年の「最も重要な」規制であると述べた。

彼は、すべての運送業者がコンテナ保安標準から外国港湾で放射性物質の検査にわたる広範囲な問題に関して議員、政府役人と彼ら自身の同業組合と協働することを奨励した。「我々は、我々が支払う保安のコストを最大限に活用しなければならない。」と、彼は言った。

Agron 氏は、港湾安全法が「複雑な問題への知的なアプローチ」であると述べた。彼は、米国国土安全保障省がサプライチェーンに係る保安対策を開発するために民間部門と協働を命ずる法律の規定を実施したことに賛成している。しかし、彼は、産業界が特定の問題を追求することについて慎重でなければならないと警告した。

これらの中の主なものは、コンテナ安全基準に対する条件である。Agron 氏は、電子シールや他の保安装置でコンテナを封印する規制を望んでいない。彼は、安全であると思込みや誤った安心感を与えるかもしれないことを恐れた。

Agron 氏は、コンテナが各国の港で船積みされる前に、100%すべて検査して輸入する米国の計画に反対した。彼は、計画を実施するための十分な資源、人材、技術を有していないと主張した。

彼は、それら計画の問題がサプライチェーンに係る保安を改善しないだけでなく、単に港湾を通じて世界を行き来する貨物の自由な往来を妨げることを恐れている。

ある港湾のリーダーは、C-TPAT(テロ対策のための税関と産業協力)提案することを「ニューヨーク・トレードセンターが廃墟になった9.11のテロ攻撃を契機に、最も成功した政府と民間との間のパートナーシップ」と名付けた。

Tom Kornegay(ヒューストン港庁の専務取締役)氏は、C-TPAT 提案は9.11のテロ攻撃の2月後に米国でわずか7社から始まったと説明した。今日では7,400社以上が登録し、そして、これらの会社は、世界的なサプライチェーンの中で輸入業者、税関貨物取扱人、ターミナルオペレーター、船社や海外の製造業者など重要なプレーヤーであると彼は述べた。

彼は、米国国土安全保障省傘下の税関・国境警備局(CBP)による戦略的な計画として、以下の3つの分野について述べた。

米国で「かなりのパーセンテージ」積荷に対する保安を改善し、C-TPATによるサプライチェーン保安基準やベスト・プラクティスを実施する民間企業に対する恩恵とやる気が起こる利益を与え、税関・国境警備局(CBP)の点検に必要な資源と能力をハイリスクの積荷に集中する。

同機関がこれを達成するには国際社会で効果的に実施する必要があるので、「税関・国境警備局(CBP)はC-TPATの原則を国際化するよう努め、その一方で、世界的な貿易を促進するよう他の機関の活動を支援する。」とKornegay氏が述べた。

米国に送られる大量のコンテナを到着する前に港湾でスクリーニングするコンテナ保安イニシアティブ(CSI)では、50以上の港でこの計画に参加しているとKornegay氏が報告した。それらは、32カ国に広がり、最近登録したイスラエルを含むと米国の輸入のおよそ80%となる。

専門家は、彼らが不適切に出荷された廃棄物やおそらく放射能を含んだ兵器ぐら

いを発見するかもしれないが、本当の核兵器を発見できないことを恐れている。
「これらの保安対策は、通常の物流における混乱を最小にする一方で、目標を定めて検査し、早い段階でハイリスクの貨物に注目するように計画されている。」とKornegay氏が言った。「それは、更なる保安を強化するために他の段階で検査するものである。」

しかしながら、評論家は、保安に関する間違った感覚が米国内でコンテナに対する放射性物質の検査を実施を計画していると批判している。来たるべき週に、議会の両院協議会は、港で船積みされる前にすべての米国内を越えるコンテナの検査を

命ずるかどうかを決定するだろう。

専門家は、彼らが不適切に出荷された廃棄物やおそらく放射能を含んだ兵器ぐらいを発見するかもしれないが、これらの措置が本当の核兵器を見つけることはできないことを恐れている。

メガポート・プログラムを奨める米エネルギー省傘下の国家核安全保障局(NNSA)を含む政府筋による報告書が世間の注目を集めている。報告書ではいくらかの港湾でのスキャナが不適当に船積みされた核物質を発見した。特定の事由として 2005 年 10 月に海外向けのコンテナがコロンボ(スリランカ)港を通過したことを引き合いに出されている。

そのコンテナが放射線によるセンサーに引っかかった。しかし、完璧な検査に必要とするすべての機材がまだ港に設置されていなかったため、コンテナ船の 5 隻のうちの 1 隻しか検査できなかった。偵察衛星と軍の諜報機関を用いて、積荷は他のアジアの港湾に向かっていたことを追跡した。積荷は、不適切に処分された多少の放射性物質を含んでいる鉄くずであることが判明した。

しかし、5 隻の船舶のうちの 2 隻を出発する前に発見することができず、ニューヨークへ行く途中で核緊急支援隊(NEST)の元で米国沿岸警備隊と科学者によって搜索された。核緊急支援隊の部隊は、港湾に向かう残りの 2 隻の船舶を捜すために、カナダとハンブルグにも派遣された。

Dave Huizenga 氏(国家核安全保障局でメガポート・イニシアティブを奨める担当者)は、P&H の取材に対し、不適切に処理された廃棄物の発見が普通のことでなく、成功事例の事件として考えていると話した。

他の保安専門家 Kim Petersen 氏は、このような検査が不適切な出荷された廃棄物を見つけることに非常に効果的であると述べた。このケースの場合のように一般的な爆薬が放射線物質と結合された爆弾のような「比較的単純な」武器を見つけることもできる。彼は、最先端のスキャナでさえ多分本当の核爆弾を捜し出せないだろうと警告した。

旧ソビエト連邦によって開発された小さな核弾頭のような単純な武器は十分にシールドされており、「それらの放射線を示すサインは、探知器で捜し出すにはあまりに小さい。」と Petersen 氏は言う。

Huizenga 氏は、スキャナはテストで少なくともいくらかのケースでは、シールドされた武器を検知することができることを示しているため、「スキャナ自体は、非常に効果的システムである」と反論している。そして、メガポート・イニシアティブが違法な放射線物質を米国国境で止めることだけが目的ではなく、すべての違法な放射性物質の船荷を阻止し、大きな意味での核拡散防止計画の一部であると述べた。

国家核安全保障局(NNSA)は、メガポート・イニシアティブが「国際的な港湾で核や他の放射性物質などの違法な積荷を阻止して、専門的な放射性物質を検知する装置を設置して、検査や阻止する能力を強化するために」外国の政府と協働すると述べている。

イニシアティブは 6 カ国で協働しており、世界中の 30 の他の国で実施に向けた取組や交渉など様々な段階に入っている。P&H

(抄訳者: 在エジプト日本国大使館 一等書記官 石原 洋)
(校閲: 国際港湾協会日本会議 事務局長 高見 之孝)