

アントワープ港及びロッテルダム港の情報化戦略

博多港ふ頭株式会社

江口 礼二

1. アントワープ港の情報化戦略

(1) 港湾情報システムの開発と現状

アントワープ港は、1986年に民間部門の商取引と政府への届け出における電子化推進プロジェクトが進められ、1994年には、港を通して出荷される危険品について電子申請を義務化したヨーロッパで最初の港である。

今日の世界では、グローバルサプライチェーンについて関心が高まっており、港湾の利用者からは品質とソリューションを求められている。

サプライチェーンのロジスティックにおいても持続性が問われる一方、ITマネジメントにおいてはサイバーアタックなど問題点も抱えており、これらのすべてが重要な要素である。アントワープ港においては、以下の2つの焦点に絞って取り組みを進めている。

① サプライチェーンの可視化

今日、情報と同じように貨物の流れも複雑になった。コミュニケーションと電子的情報の透明性は重要である。これはサプライチェーンを後押しする重要な要素である。

② 情報の流通

複雑な情報を管理そして運営するためにはひとつのプラットフォームが望ましい。アクセスしやすくそして全ての情報の流れをカバーしていることが重要である。

(2) APCS (アントワープポートコミュニティシステム) について

APCSは、アントワープ港湾公社(以下APA: Antwerp Port Authority)、税関と私企業の協力によって開発されたポートコミュニティシステムである。

2014年にバージョンアップされたAPCSにより貿易決済や通関がさらに迅速に行えるようになった。このシステムは無料で提供されており、24時間365日リアルタイムで電子通関サービス等を自動的に行うことができるようになった。

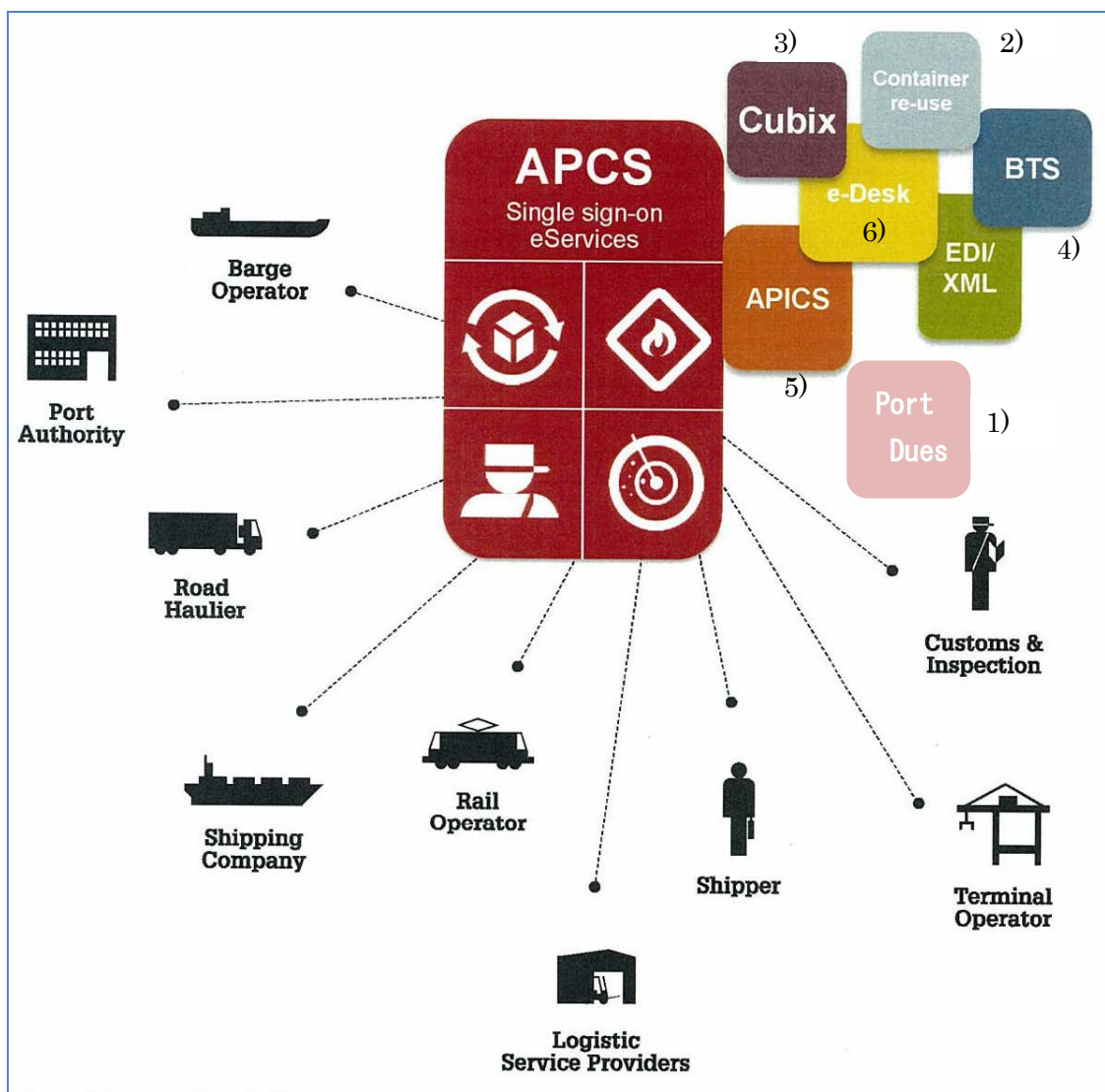
アントワープ港では、APCSが税関や海上保安庁、保健所等への申請も含むシングルウィンドウとして機能しており、多様なシステムとつながることにより情報入力が一度で済み、申請業務の大きな合理化につながっている。

APCSは、すべての情報が入ったプラットフォームを目指している。港湾に関

わる全ての関係者がアクセスできるITアプリケーションがこの中に含まれており、データの交換が可能である。

ふたつの大きな特長がある。ひとつは、XML と呼ばれる共通言語を用いており情報やデータの交換ができることである。もうひとつは re-Use、Cubix、BTS、APICS、e-Desk などのアプリケーションとつながっていることである。例えば、APICS（アントワープポートインフォメーションコントロールシステム）は、APCS 経由でアクセスできるアプリケーションのひとつであり、船舶動向や水門状態をリアルタイムでモニタリングすることができる。パイロットやタグボートを頼むこともできる。危険品の申告も自動化されて管理コストや作業負担の軽減につながっている。

APCS の概念図



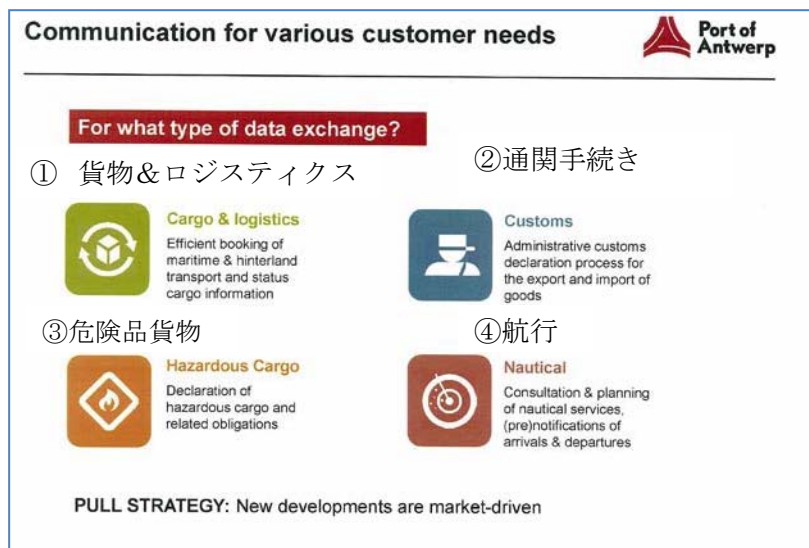
出典：APA プレゼンテーション資料

(3) APCSの機能

様々な利用者のニーズに合わせAPCSでは大きく4種類の機能を提供している。

- ①貨物&ロジスティクス (ブッキング、内陸輸送貨物、貨物のステータス情報など)
- ②通関手続き
- ③危険品貨物
- ④航行

4種類の大きな機能



出典：APA プレゼンテーション資料

(4) 機能別のアプリケーションについて

- ①貨物&ロジスティクス (CARGO & LOGISTICS)

海上輸送と背後地輸送の予約と貨物情報の確認ができる。

貨物&ロジスティクス関係のアプリケーションソフト一覧表

APCS eServices CARGO & LOGISTICS		Port of Antwerp
CARGO & LOGISTICS	Application	EDI / XML
Booking transport (ocean vessel)		•
Container release		•
Electronic invoicing	Port dues 1)	•
Electronic payments		•
Inland transport order Container	reUse 2)	•
Loading/discharge order breakbulk (inland transport)	Cubix	•
Loading/discharge order breakbulk (ocean vessel)	Cubix 3)	•
Loading/discharge order containers (barge, rail)		•
Loading/discharge order containers (ocean vessel)		•
Notification of arrival import cargo (ocean vessel)		•
Notification booking containers		•
Planning request (barge)	BTS 4)	•
Pre-announcement container delivery and collection (road, rail)		•
Shipping instructions (B/L)		•
Stowage position information		•
Track & trace containers		•

出典：APA プレゼンテーション資料

○アプリケーションの概要 図1：1)～4)、図3：1)～4)

1) Port Dues

船社が入港料を申告するためのアプリケーションである。貨物の積み降しを行うためには予め当該アプリケーションに登録を行う必要がある。登録後、船舶の寄港についてAPAと詳細な調整が可能となり、APAがターミナルオペレーターより貨物の情報入手後、船社はPort Duesを利用することができるようになる。船社はAPAの貨物情報を確認・修正しPort Duesにより申告を行う。APAは申告を確認後、Port Duesにより電子的に請求書を作成する。

2) reUse

空のコンテナ検索アプリケーションである。あらかじめ空のコンテナのリユースを予測できるので新しい貨物の輸送計画ができるようになる。検索対象地区は港湾のみならず内陸も含まれる。例えばコーヒーが入ったコンテナがあるとすると、コーヒーを降ろすと空になる。近くで他の会社が空のコンテナを必要としたときわざわざ空のコンテナを持ってこなくて済み効率的である。利益率を上げていけるし環境にもよく時間の節約にもなる。

3) Cubix

ブレイクバルク関係の出荷申請アプリケーションである。アントワープ港は、ブレイクバルク取扱いに歴史と経験があり、とても長けている港である。Cubixはブレイクバルクの申請に関して効率的に入力処理でき関税処理まで自動的に入力できる機能を持つ。

開発に際してはブレーメン港と連携しており、試用段階であるがブレーメン港でも利用されている。

4) BTS

バージを使いたいときはバージ交通システム(BTS)というアプリケーションがある。2007年より使用可能となった。ターミナルオペレーターとバージオペレーターをまとめて連携し計画できるので待ち時間を短縮できる。また、バージの航海位置データ(AIS)を加味してロックの開閉計画を知ること、通過を予告することができる。昔は現金だったロック使用料の支払いも今は電子的に処理できる。

BTSは、ライン川沿いのバーゼル港やストラスブール港に販売されており各港湾で利用されている。

②通関手続き (CUSTOMS)

貨物の輸出入に関わる関税申告手続きができる。

CUSTOMS 関係のアプリケーションソフト一覧表

APCS eServices CUSTOMS		Port of Antwerp
CUSTOMS	Software application	EDI / XML
Customs declaration		•
Declaration export manifest		•
Declaration import manifest		•
Declaration ISPS	APICS 5)	•
Exchange of MRN	e-Desk 6)	•
Notification of arrival (ocean vessel)	APICS	•
Notification of arrival export cargo	Cubix e-Desk	•
Notification of departure (ocean vessel)	APICS	•
Notification transshipment		•

出典：APA プレゼンテーション資料

○アプリケーションの概要 図1：5)～6)、図4：5)～6)

5) APICS (アントワープポートインフォメーションコントロールシステム)

アントワープ港の情報と規制システムである。船舶向けに船舶動向や水門状態をリアルタイムでモニタリングができる。接岸する岸壁の申請やパイロット、タグボートを頼むなどポート関連の様々なサービス業者とつながることもできる。危険品の申告も自動化されて管理コストや作業負担の軽減につながっている。

6) e-Desk

一番利用されているアプリケーションでありヨーロッパで 4,000 人のユーザーがいる。これから届ける貨物についてターミナルオペレーターに通知できるシステムであり、事前に通知できるのでターミナルオペレーターもターミナルを効率的に運用できるようになる。e-Desk の主な利点としては、ドキュメントが電子的になり追跡も可能である。貨物がいつどこにあるか検索することができる。

現在、ロッテルダム港のシステムと連携させることも交渉している。

③危険品貨物

人と環境の保護は港湾において最優先事項である。危険品貨物の輸送及び取扱に関する届け出を行うことができる。

危険品関係のアプリケーションソフト一覧表

APCS eServices HAZARDOUS CARGO		Port of Antwerp
HAZARDOUS CARGO	Software application	EDI / XML
Consultation IMDG register	APICS	
Declaration hazardous cargo	APICS	•
Notification of arrival/departure hazardous cargo	APICS	•
Notification SafeSeaNet	APICS	

出典：APA プレゼンテーション資料

④航行に関して

航行の規制や岸壁の申請等港内での各種届出やサービス等のオーダーができる。

航行関係のアプリケーションソフト一覧表

APCS eServices NAUTICAL		Port of Antwerp
NAUTICAL	Application	EDI / XML
Berth reservation (ocean vessel)	APICS	
Consult APICS port stay numbers	APICS	
Consult lock planning	BTS, APICS	
Declaration berthing dues	Port dues	
Declaration waste collection	Waste collection	7)
Electronic invoicing	Port invoices	8)
Disposal notification (ocean vessel)	APICS	•
Order pilot, tug and mooring services	APICS	•
Pre-announcement (ocean vessel)	APICS	•
Planning request (barge)	BTS	•
Position request (barge)	BTS, APICS	
Terminal planning (barge)	BTS	•

出典：APA プレゼンテーション資料

○アプリケーションの概要 図6：7)~8)

7) Waste collection

船舶から出る廃棄物を廃棄する申請を行うことができる。MARPOL 条約に基づき環境を保護するために船舶は廃棄物を認可された収集施設に廃棄する必要がある。廃棄物収集施設の事業者は、廃棄物について事前通知を受け搬入時の回収量や回収日時を入力して届出は完了する。配信通知が承認されると、APA は請求書から補助金相当分があればその分を差し引き船社に請求する。

8) Port invoices

港湾施設使用料の請求についてオンラインで請求書と使用料明細を確認できる APA のシステム。登録しておけばもはや紙の請求書と使用料明細は送られてこない。船舶代理店がある船舶について請求額を知りたい時は、オンラインを通じて明細を確認することができる。

(5) AMARIS について

AMARIS は、APA 内に設置された IT 開発部門であり、港湾で利用するコンピューターソフトの開発、サポートと APA のコンピューターシステムの管理を行っている。45 名の職員が配置されており、利用者の負担を軽減するために効率的かつ革新的で接続可能な解決方法を提供している。

(6) ITにおけるリスクマネジメントについて

ITセキュリティやサイバーアタックについては今日とても話題になっている。またセキュリティは、とても重要である。港湾に関係する企業は情報のセキュリティに関して慎重である。アントワープ港における全ての企業にとって機密情報も含むため重要な情報は完璧に保護されておりまた、APA は完璧に保護されていることを宣伝するようにしている。アントワープ港のAPCSプラットフォームにつながることでこれらのメリットが得られる。最終的にコストが下がる。もっと効率よくなりお互いのコミュニケーションも早くなると考えている。

(6) 今後の計画や将来の展望について

①戦略

とても重要なのは、戦略である。これは市場のニーズがありまだ世の中に存在していない場合のみソフトウェアを開発するということである。市場を分析する。ITの問題に対してある企業が既にそのソリューションを開発し存在しているかいないかについて調べる。開発している会社があればそれをオープンにできないか交渉する。自分で開発するのがただひとつの方法ではないと考えている。

②新たなアプリケーションなど

APCSのスタートは2011年からである。これまでもIT部門とITツールはあった。今後はなるべく違うアプリケーションを全て戦略的に1つのアプリケーションに統合することを決めている。もちろん、新しいものを開発したいと考えている。より情報の流れをさらにデジタル化したいところである。そのためには政府と民間が協力していきたいと思っている。システムの利用を強要しても利用者から反発を受けるだけであり、試用期間を長く取るなど利用者が本当に使いやすいシステムとなるよう時間をかけて開発を進めている。

③開発予算や利用料金について

開発予算は、非公開である。利用者は今のところ無料で使える。将来もそうかは分からない。有料になっても低料金であるだろう。また、トラック関係者にとってもアクセスしやすくしたいと考えている。

2. ロッテルダムの情報化戦略

(1) 港湾情報システムの開発と現状

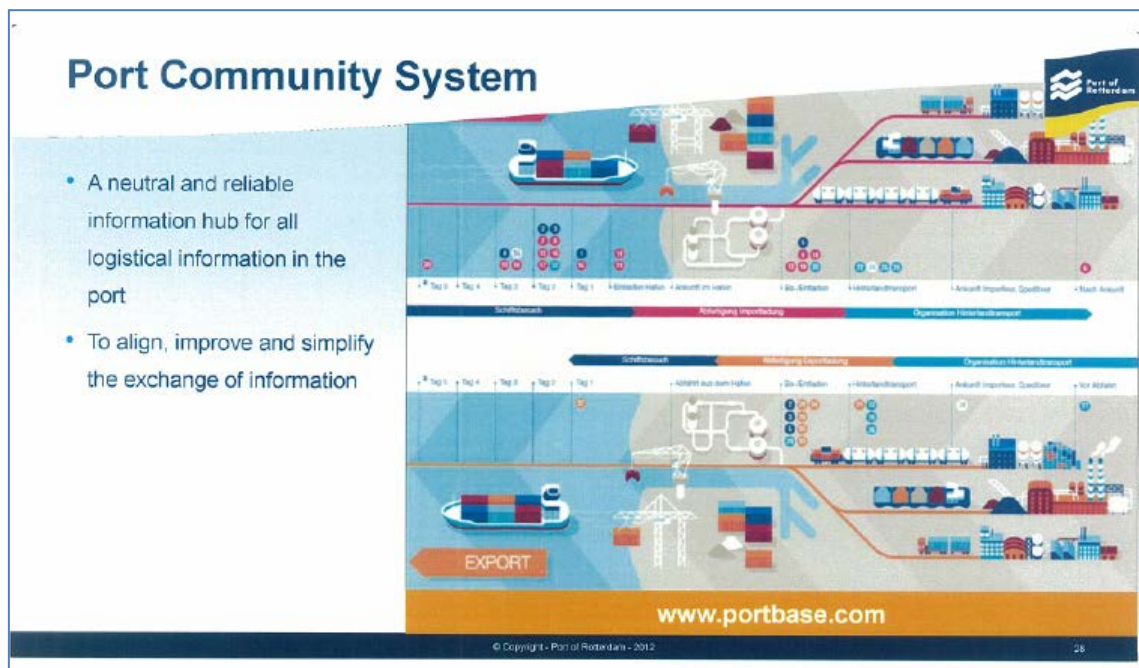
①開発の経緯

以前は、港湾に関係する各企業において個別に様式や報告書を印刷し、電子メール、ファックスまたは電話で、貨物の内容、出荷状況、輸出のマニュアルなどを事前に報告する事務処理を行う必要があった。ポートコミュニティシステムのおかげで、それらの時代は終わった。また、今日では最適なサプライチェーンを形成するには、適切なツールを必要としている。ロッテルダム港は物流プロセスを整理するスマートな方法を提供している。主なサービスの一つは、Port Base といわれるポートコミュニティシステムである。

(2) Port Base (ポートコミュニティシステム) について

ロッテルダム港において使用されている Port Base は、2009年にロッテルダムの info link とアムステルダムの Port NET を合併することで開発された。Port Base は現在オランダのポートの全ての分野で約 3200 の顧客に対し 40 以上のさまざまなサービスを提供している。港湾物流のための情報プラットフォームであるポートコミュニティシステムを通じて、物流チェーン内のすべてが今、単一のシステムに統合される。これは、効率を上げ、低いコストでより計画的に、速いハンドリングとより少ないエラーをもたらした。

Port Base のイメージ

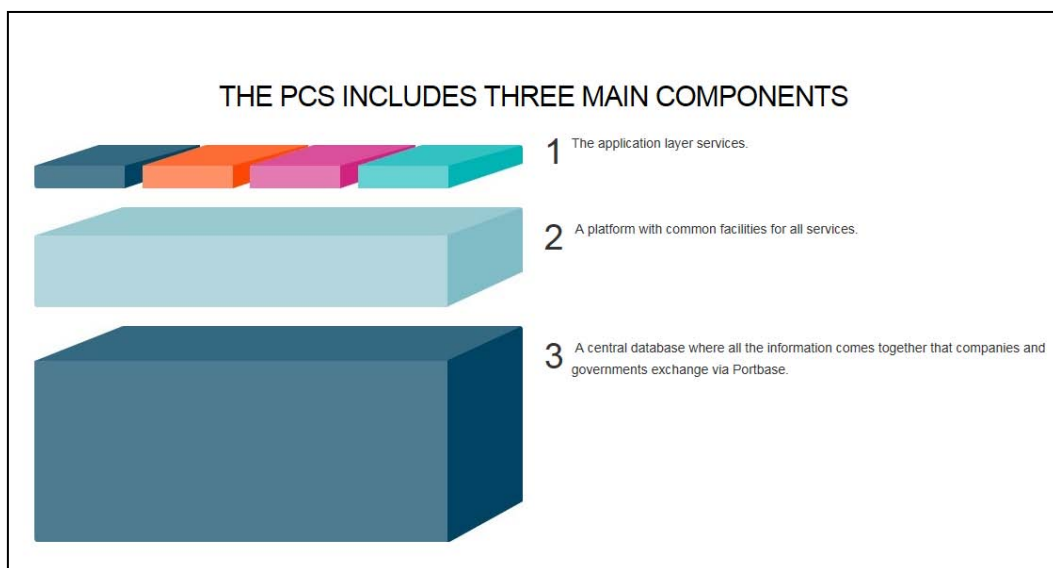


出典：Port of Rotterdam プレゼンテーション資料

①どのような機能があるか。

- 1) さまざまなアプリケーション群。
- 2) 全てのサービスのための基本的なプラットフォーム。
- 3) 企業間と政府間によって交換される情報に対しての中央データベース。

Port Base の機能イメージ



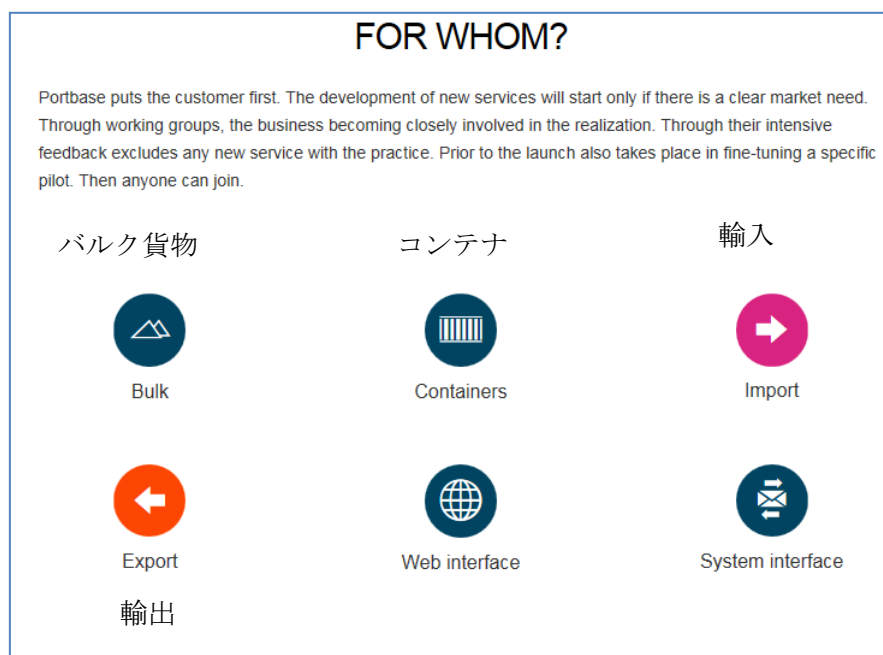
出典：Port of Rotterdam HP より

②対象となる利用者や項目

1) 対象（誰のために？）

Port Base は顧客が第一だと考える。新しいサービスの開発は明らかにマーケットでのニーズがある場合のみ開始される。ワーキンググループを通じてビジネスが実現することに密接に関与している。Port Base は、これらのターゲットグループの各々にオーダーメイドのサービスと独自のパッケージを提供している。

Port Base の利用者イメージ



出典：Port of Rotterdam HP より

2) ターゲットとなるグループ

ロッテルダム港湾公社（以下「PRA」）に対して船舶代理店もしくは船社などから送られる情報、すべての港湾業界における港湾情報システムのサービス：例えばコンテナ、ブレイクバルク、ドライバルクと液体バルク。物流チェーンのすべてのリンクは、簡単かつ効率的にこれらのサービスを通じて情報を交換することができる。Port Base は、これらのターゲットグループの各々にオーダーメイドのサービスと独自のパッケージを提供している。

- ・ 船舶代理店
- ・ バージオペレーター
- ・ 顧客（荷主）
- ・ 空デポ
- ・ フォワーダー
- ・ 輸出業者
- ・ 港湾当局
- ・ 輸入業者
- ・ 選択ポイント
- ・ 会社（企業）
- ・ 鉄道インフラ管理者
- ・ 鉄道事業者
- ・ ターミナル事業者
- ・ 食品、用品局
- ・ 道路輸送者

Port Base のターゲットイメージ



出典：Port of Rotterdam HP より

③利点

Port Baseのおかげで企業が開発して2国間における接続の全範囲を維持しなくてはならない時代は終わりを告げた。港における情報交換は、単一のハブを介して効率的に実行される。Port Baseによって利用可能なサービスは、使い始めたその日から時間とお金における具体的な削減を実現する。

- 効率化
- コストの削減
- よりよいサービスの提供
- よりよい透明性のある計画
- 迅速なスループット時間
- 少ないミス
- 情報の最適な再利用
- 24時間 365日利用可能

④セキュリティ

Port Baseのセキュリティ対策は、最優先事項である。リスク分析に基づいて幾つかの徹底した対策を情報の安全維持を行うために取っている。以下はその例である。

- セキュリティ担当者の定期的な訓練。
- 有名なICTセキュリティ会社に依頼して定期的にPort Baseのインフラやソフトウェアにおける潜在的なセキュリティ問題を調査している。

- ・ サービスメニューが誤作動した場合でも運用を続けられるような方法でのシステムを設定。
- ・ 全ての Port Base ロケーションにおける物理的セキュリティとアクセス制御。

⑤Port Base を使用するためのコスト

Port Base は、非営利団体で運営されている。利用している企業はサービスの利用料を支払う。利点に比べてこれらのコストは比較的安く、一部のサービスは無料である。運営資金はロッテルダム及び、アムステルダム港湾局の一般歳入を通じて運営されている。将来的にはオランダ全体をカバーできるシステムの構築が検討されている。

(3) Port Base の主な機能（代表的な例）

○アプリケーション

①Inland Links

Inland Links は、RPA と内陸部のターミナルオペレーター教会（VITO）によって開発された。荷主と運送業者は、多くの場合インターモーダルサービスとオプションの見通しにより関心を持っていることを示している。

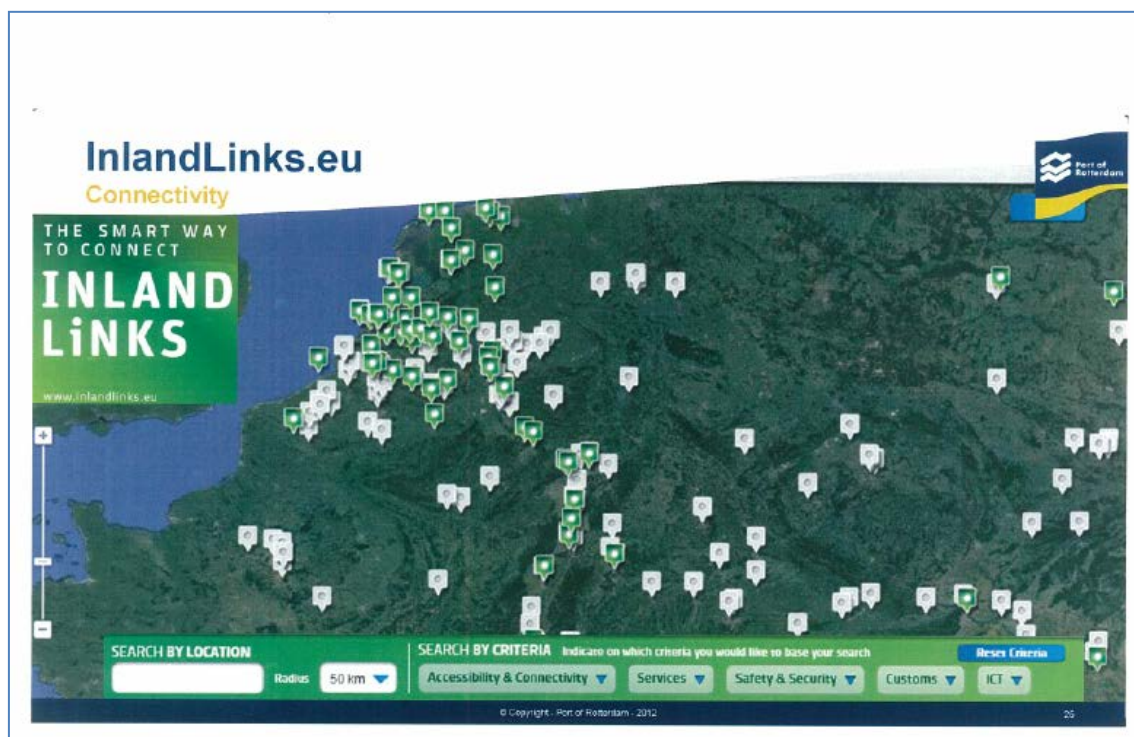
RPA と VITO は、協力して Inland Links によってこのことを理解してひとつの回答を出した。Inland Links は物流部門の接続性と接続の具体化を可能とするユニークなツールである。

例えば、空コンテナが内陸部でいくつどこにあるか確認が可能である。バージのターミナルやインランドデポを選び探すことができる。

Inland Links には、インターモーダルルートプランナーという機能があり、最も効率的で接続可能なルートを検索できる。出発日・到着日及び目的地を入力すると日付にポイントがあり、バージや鉄道輸送を使うと通過時間まで分かり道路輸送に比べて Co2 がどれだけ削減するかについての情報が付加される。

このアプリケーションはロッテルダム港が運営を行っており、例えばターミナルオペレーターに対して 1 年目は無料で提供されるが、2 年目から継続するためには審査を受け、費用負担も発生する。

Inland Links の表示イメージ



出典：Port of Rotterdam プレゼンテーション資料

②Next Logic

内陸コンテナ輸送の信頼と競争力に向けての取り組みに Next Logic がある。毎年 260 万 TEU におよぶコンテナが、内陸コンテナ輸送によってロッテルダムの奥地から輸送される。またマースフラクテから内陸に向けて送られるコンテナ輸送は、今後数年間に強く成長すると予想される。この成長するコンテナ輸送を後押しするためのシステムとして開発されたものである。主にバージでの輸送を支援するシステムであり、接岸するターミナルや荷役の順番など受付整理することでクレーンやバージの効果的なオペレーションを提案する。クレーンやバージの効率性向上を図るものである。

Next Logic のイメージ



Towards reliable and competitive inland container shipping



出典：Port of Rotterdam HP より

Next Logic には3つの柱という考えがある。

- 1) 中立的な統合計画
- 2) 最適な寄港地
- 3) パフォーマンス

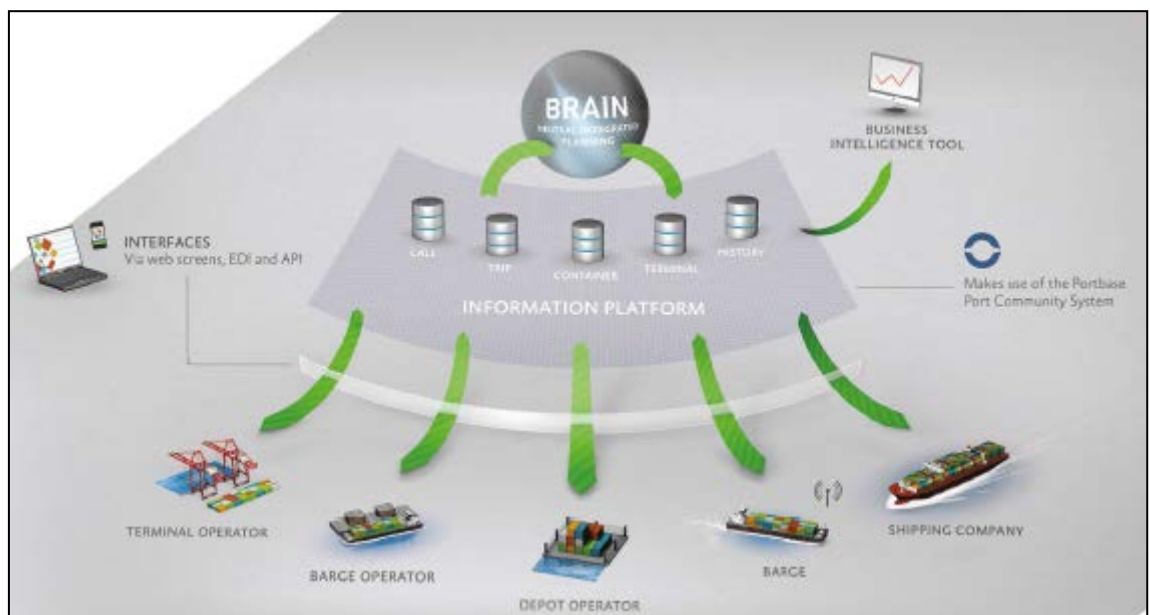
3つの柱のイメージ



出典：Port of Rotterdam HP より

また、BRAIN という専用システムを用い効率を上げている。

BRAIN のイメージ



出典：Port of Rotterdam HP より

(4) 今後の計画や将来の展望について

①情報システムの効率化

物流情報のプラットフォームとしていかに効率化していくかを念頭に置きポートコミュニティシステムの構築を進めている。利用者のニーズにあわせてこれから様々なシステムも開発していく。利用料金について言えば、現在ロッテルダム港に関連するステークホルダーなら誰でも使えるが、無料ではない。以前は入港料などで賄ってきたが、現在はターミナルオペレーターなどから利用料を徴収しており、港湾管理者であっても利用する際には料金を支払っている。

②IT 対しての戦略

A) 人材育成

港の改革を進める上で組織内でも変化が必要である。質の高い人材確保に力を入れており今の人材を研修により高めていくとともに経営陣についても港の役割を変えることについて対応し効率を上げていかねばならない。

B) 価値あるロジスティクスを提供する

付加価値についてターンアラウンドタイムや通関をスピードアップできるシステムをどうやって実現するかシームレスな IT フローによる物流コンテンツの検討をすすめている。また、さまざまな物流企業では個々で物流のシステムを作っているがそれをいかにつなげ効率化していくかを考えている。

C) スマートインフラ (AIS、ブルートゥース、においのセンサー) の活用

これからの港湾の役割を考える上でスマートインフラの活用がある。船舶の安全な航行などに AIS を活用する。環境の変化に気付くためのにおいセンサーを活用する。また研究機関との協力などビジネス社会と知的機関との協力を強化する。

3.考察

アントワープ港とロッテルダム港の資料調査と現地視察を踏まえて考察をまとめる。

(1) IT システム開発と運用について

アントワープ港（APA）とロッテルダム港（RPA）における IT 開発は、当然どちらも利用者を第一に考えているが、アプローチの方向性が違っているようである。

現地調査の際 APA の IT 担当者は、何度も利用者へのアプローチはボトムアップで対応しているというフレーズを使っていた。例えば BTS というバージ交通システムを開発導入するケースでは、一方的にトップダウンで決定して強制的に導入させるのではなくターミナル事業者やバージ運航者などと意見交換や調整をおこなった上で渋滞解消やターミナル運営上でいかに効果を上げるかをともに検証して進めることで高い導入率となったと力説していた。また、ほとんどの場合システム利用料はいまのところ無料とのことであった。

一方 RPA では、一部システム使用料は無料のものもあるが、RPA によって提供しているシステムを使うことで利用者のコストは下がり、効率のよいサービスを楽しむことができるので料金はかかりません。そのための価値の創造は責任をもって行いますという姿勢である。いわば、港湾管理者側からのトップダウンで導入しているのであるが、ワーキンググループで利用者とかかわりビジネス実現へどれだけ効果があるか利用者がシステム導入後に検証しており結果としてどちらの港もシステム導入の促進や渋滞解消など効果をあげている。

また、両港に共通するケースとしてはポートコミュニティシステムをひとつのプラットフォームに集約することで情報を交換、享受、整理できる工夫をしていることである。新しいシステムの開発は、新しいサービスのニーズがある場合にのみ開発を開始するそうである。特に APA においては、市場のニーズがありまだ世の中に存在していない場合にのみソフトウェア開発に着手するのが戦略とまで位置づけており市場を分析し IT に関してすでに開発していればオープンにできないか交渉するそうである。

博多港の場合は、必要に応じて利用者との意見交換を行い利用料金は無料で提供しているのでアントワープ型の IT 開発である。また、新しいニーズやソフトに関しての情報があればもちろん積極的に調査している。既存のシステムをベースとしながら新たな手法によって改善するのであれば積極的にとりいれる姿勢である。

(2) IT マネジメントと港湾経営戦略

博多港のコンテナターミナルで渋滞解消に一役買った物流 IT システムの HiTS は、Web サイトを利用しリアルタイムな搬出入のステータス情報確認などができるシステムである。このシステムを導入することで渋滞解消につながったと同時に貨物情報を活用した取り組み（サービス）ができないかを考えて当社においては、戦略としてきた。そのひとつが、海外港と連携し海外港でのステータス情報を確認できることで利用者のグローバルサプライチェーンに向けた取り組みなどに役立つのではないかとというサービスである。博多港と提携している海外港であれば両港間の貨物追跡情報を照会することが可能となり貨物がどこにあるか分かるトレース機能を高めることで顧客満足度を向上し潜在顧客の開拓や利用者の増加につなげたいのである。今後さらに提携港を増やす予定である。

一方、今回訪問した両港において IT マネジメントと港湾経営戦略の方向性は一致して展開している。例えば道路渋滞解消や環境対策の一環として内陸部の接続性を高める戦略を取る際に手段として鉄道、バージ、トラックなどルートを整備して混雑状況や料金のインセンティブなどを加味したうえでどのルートが早いか安いかなど情報を選択するためのシステムを開発している。特に、RPA では CO2 削減量まで表示機能を持たせている。環境に対しての配慮まで考えられているのだ。両港においては、目標数値をもって方針としてモーダルシフトを進めている。

また博多港における内陸部の接続に関しては、内貨では関東から鉄道輸送を使い博多まで運び沖縄まで内航 RORO 船を使うケース。外貨では上海から RORO 船を使い博多で揚げて内航 RORO 船で関東方面まで運ぶケース。同じく上海から RORO 船を使い博多で揚げて関西方面へ鉄道輸送を使うケースなど実績はあるが、新たな情報システムを用いて対応するまでの取り組みに至っていない。将来的には内航船運航者側において貨物管理システムも開発されるようであるが、内航 RORO 船におけるシステム開発が優先されるようである。

ところで、コンテナ船を使った外貨輸送も外航 RORO 船と比べてスピードが速くなってきている。しかも料金も安くなって競争力が増してきておりリードタイムや輸送コストにおいてはひけをとらないようになっているため上海から関東へ貨物を直接届ける船舶に比べてメリットも少なくなったようだ。

博多港での内陸部の接続や内航 RORO 船への接続サービスを拡大するために IT による貨物情報を活かすことでスピード以外の価値を高めるような取り組みを持って進めないといけない時期にきていると思われる。

(3) 港湾内での付加価値

ヨーロッパの中核的な主要港である両港においてコンテナは最重要な貨物であるが、コンテナだけでなくバルク貨物や危険品貨物は港湾運営の戦略上重要なものであることがよく分かった。それは、背後地に化学メーカーの工場が控えていて危険品貨物の搬入後加工して出荷できるロケーションになっていた。また、パイプラインを整備して燃料を直接輸送できるように整備されていた。利便性を持たせて港と産業がともに発展している。

特に APA において雇用の創出を重要視しており「東アジアではコンテナ/TEU を重視するが、APA は付加価値や雇用に重視している」と現地でのプレゼンテーションでコメントされていたほどである。これはもちろんコンテナを軽視しているわけではない。たとえば IT システムにおいてバルク専用アプリケーションを開発して情報入力を容易くしアントワープ港内での作業をいわば歩留まりすることで雇用の創出につなげるのである。博多港のコンテナ以外の貨物についても付加価値という新たな視点で見ていく必要がある。重要な点を見落とす可能性があると思った。

また両港は例えばコンテナを輸送する手段として本船、フィーダー、はしけ、トラック、鉄道など内陸まで接続することを戦略として切磋琢磨している。そして、競争だけでなく IT 化や環境対策など港の機能や利用基準、安全基準など協力すべきことは協力して進めている。最近では、環境対策を遵守できる企業に対して利用を許可する方針を打ち出すなど環境についても新しい基準を作り対応を進めていた。

広大な開発エリアを持つ両港は、企業誘致や貨物の輸送方法をロジスティックチェーンや消費地までの距離や渋滞状況までシュミレーションしているようである。そこで導きだされた戦略に対して関連する鉄道、はしけなど他の関連企業にはたらきかけて具体化していく姿勢は現在そして将来へ継続して利用する（される）港湾を目指すから他ならないであろう。

博多港では、現在客船の増加やコンテナ船の大型化など大きな港湾都市と同じ視点での開発や営業を進めているのであろうが、韓国や中国などアジアに近い環境を活かしつつ博多港にしかできないオリジナリティのある戦略や視点で取り組みを行うことでさらなる発展を目指すべきだと思いました。

〈参考文献等〉

- ・アントワープ港湾公社ホームページ
- ・アントワープ港湾公社 Annual Report 2014
- ・アントワープ港湾公社ヒアリング及びプレゼン資料
- ・ロッテルダム港湾公社ホームページ
- ・ロッテルダム港湾公社ヒアリング及びプレゼン資料