

2015年度 国際港湾経営研修
成果報告会

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

1986年 電子化推進プロジェクト 開始



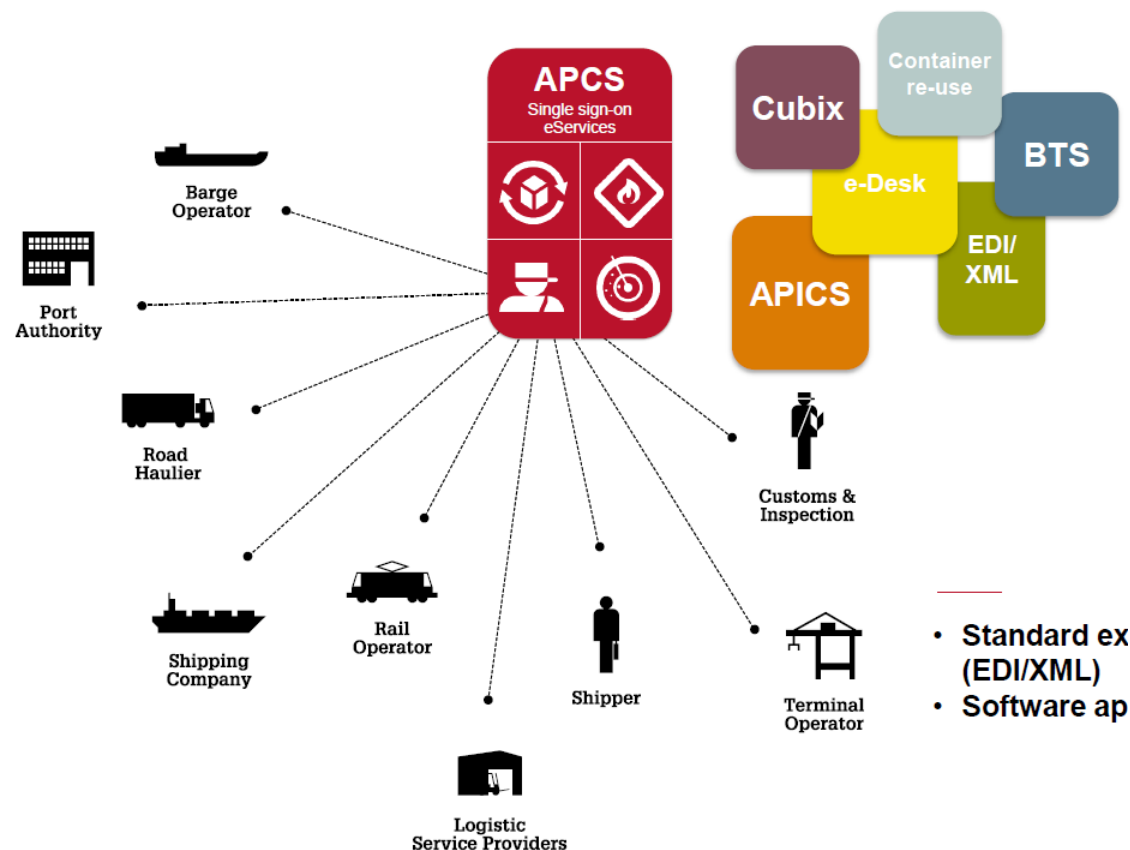
(商取引の政府への届け出)

1994年 危険品貨物について電子申請を義務化
【ヨーロッパで最初の港】

開発のポイント:

- ① サプライチェーンの可視化
- ② より広い利用者へ情報の交換

(2) ポートコミュニティシステムについて



- ・APCS (APA、税関、私企業で開発)
- ・無料、24時間・365日利用可能
- ・さまざまなアプリケーションと連結
- ・データ交換が可能 (XML使用)
- ・2014年にバージョンアップ

4種類の大きな機能

For what type of data exchange?

①貨物 & ロジスティクス



Cargo & logistics

Efficient booking of maritime & hinterland transport and status cargo information

②通関手続き



Customs

Administrative customs declaration process for the export and import of goods

③危険品貨物



Hazardous Cargo

Declaration of hazardous cargo and related obligations

④航行



Nautical

Consultation & planning of nautical services, (pre)notifications of arrivals & departures

PULL STRATEGY: New developments are market-driven

①貨物 & ロジスティクス

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



CARGO & LOGISTICS	Application	EDI / XML
Booking transport (ocean vessel)		•
Container release		•
Electronic invoicing	Port dues	•
Electronic payments		
Inland transport order Container	reUse	•
Loading/discharge order breakbulk (inland transport)	Cubix	•
Loading/discharge order breakbulk (ocean vessel)	Cubix	•
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	•
Pre-announcement container delivery and collection (road, rail)		•
Shipping instructions (B/L)		•
Stowage position information		•
Track & trace containers		•

・Port dues(入港料の
申告に使う)

・reUse(空コンの検索)

・Cubix(ブレイクバルク
専用)

・BTS(バージ交通
システム)

②通関手続き

CUSTOMS関係のアプリケーションソフト一覧表



APCS eServices CUSTOMS



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

・APICS(船舶
向け申請)

・e-Desk
(貨物の検索)

③危険品貨物

危険品関係のアプリケーションソフト一覧表



APCS eServices HAZARDOUS CARGO



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

④航行に関して

航行に関するアプリケーションソフト一覧表



APCS eServices NAUTICAL



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	
Electronic invoicing	Port invoices	
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	•

▪Wastecollection
(船舶の廃棄物
申請)

▪Cubix
(港湾施設使用
料の請求額
を確認できる)

(3) 今後の計画や将来の展望

①戦略

- ・ソフトウェアの開発
(市場の分析)

- ・ニーズがあり存在していない
場合に開発開始
- ・ある企業が開発している場合
公開できないか交渉

②新たなアプリケーションソフトの開発

- ・ひとつのアプリケーションに統合

③開発予算や料金

- ・今のところ無料で提供

- ・予算は非公開
- ・利用料は無料

2. ロッテルダム港の情報化戦略

(1) 港湾情報システムの開発と現状

歴史:

2009年

ロッテルダム (info link)

+

アムステルダム (Port Net)

= Port Base

現状:

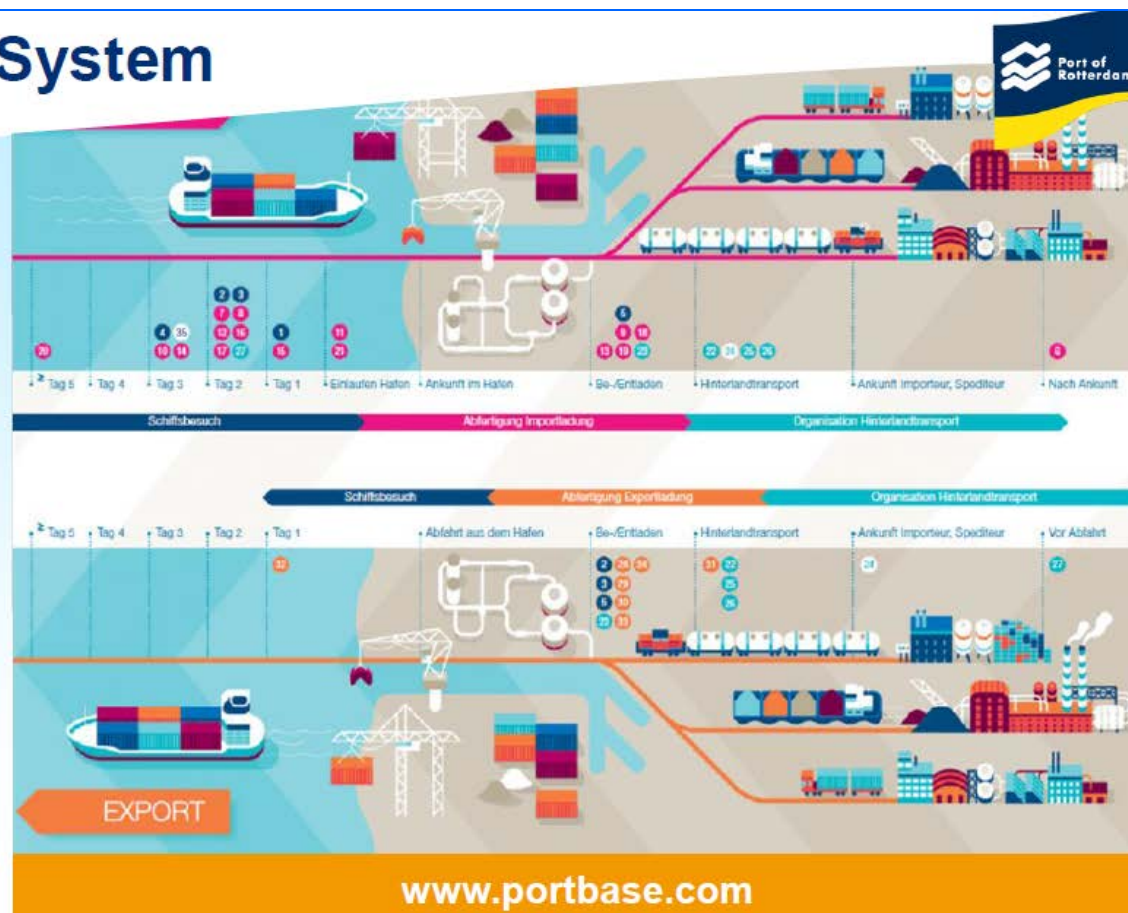
① オランダにおいて約3,200の顧客

② 40以上のサービスを提供

(2) ポートコミュニティシステムについて

Port Community System

- A neutral and reliable information hub for all logistical information in the port
- To align, improve and simplify the exchange of information



①3つの大きな機能

THE PCS INCLUDES THREE MAIN COMPONENTS



- 1 The application layer services.
(様々なアプリケーション群)
- 2 A platform with common facilities for all services.
(全てのサービスのための基本的なプラットフォーム)
- 3 A central database where all the information comes together that companies and governments exchange via Portbase.
(企業間と政府間によって交換される情報に対し中央データベース機能)

②対象となる利用者や項目

FOR WHOM?

Portbase puts the customer first. The development of new services will start only if there is a clear market need. Through working groups, the business becoming closely involved in the realization. Through their intensive feedback excludes any new service with the practice. Prior to the launch also takes place in fine-tuning a specific pilot. Then anyone can join.

バルク貨物



Bulk

コンテナ



Containers

輸入



Import

輸出



Export

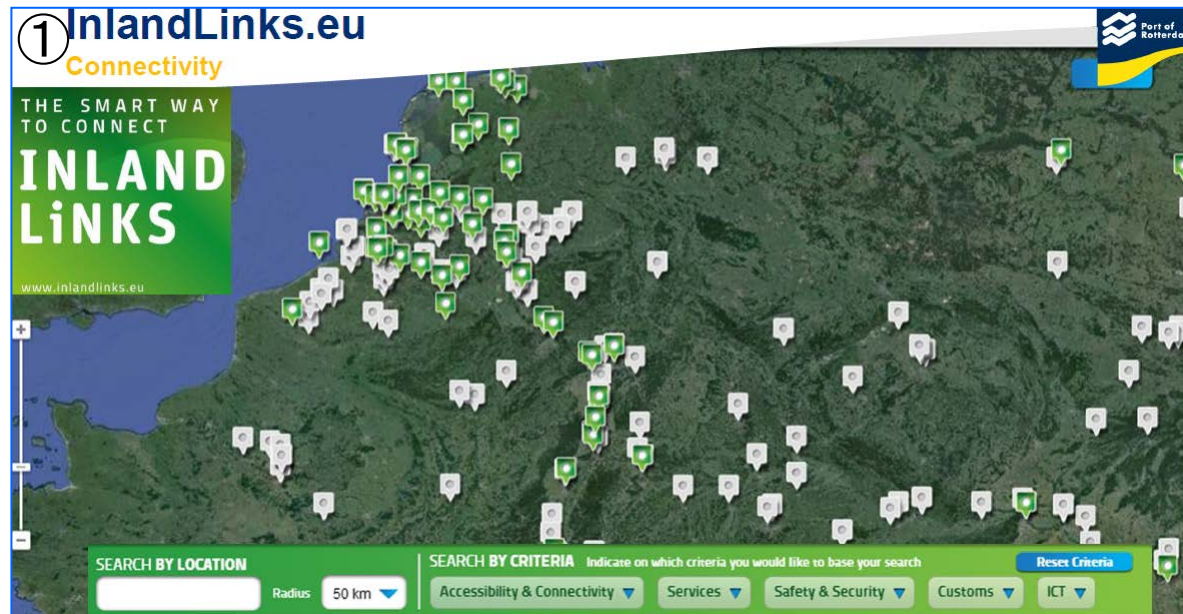


Web interface



System interface

(3) Port Baseの主な機能(代表的な例)



- ・ロッテルダムと内陸ターミナルオペレーターにより開発
- ・空コンが内陸部にどれだけあるか、どこのターミナルやデポにあるか検索できる

- ・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。

ロッテルダム港

②Next Logic



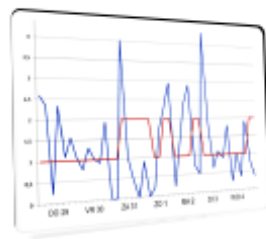
- ・内陸コンテナ輸送の信頼と競争力に向けての取り組み。

- ・主にバージでの輸送を支援するシステムであり、クレーンやバージの効率性の向上を図るものである。(接岸するターミナルや荷役の順番など受付整理する)



Improving operational efficiency

Better deployment of quays and cranes and more efficient ship deployment.



Improving reliability and predictability

Better alignment of supply and demand results in better inland container shipping.



Enabling and stimulating growth

Reinforcement of competitive position and positive contribution to the modal split objective.

- ・最適な寄港地を選びターミナルやバージにとっても中立的に機能する

- ・BRAINという専用システムを使い運用し効果

(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

② ITに対しての戦略

A) 人材育成

- ・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

B) 価値あるロジスティクスを提供する

- ・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
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) スマートインフラの活用

- ・AIS、ブルートゥース、にのいのセンサーの活用

(1) ITシステム開発と運用について

- ・両港におけるアプローチの相違
- ・プラットフォームとしての機能

(2) ITマネジメントと港湾経営戦略

- ・内陸部との接続性に重点を置く

(3) 港湾内での付加価値

- ・貨物量だけでなく雇用の創出も重要な付加価値