

バルセロナ港とバレンシア港の港湾サービス高度化戦略

横浜港埠頭株式会社

山本 真史

1. はじめに
2. バルセロナ港における戦略
 2. 1 品質保証システム
 - (1) 経緯
 - (2) 概要
 - (3) コミットメント（保証内容）
 2. 2 港湾情報システム（PCS：Port Community System）
 - (1) 経緯
 - (2) 概要
 - (3) アプリケーション
3. バレンシア港における戦略
 3. 1 品質保証システム
 - (1) 経緯
 - (2) 概要
 - (3) コミットメント（保証内容）
 3. 2 港湾情報システム（PCS：Port Community System）
 - (1) 経緯
 - (2) 概要
 - (3) アプリケーション
4. 両港の戦略の比較
 4. 1 品質保証システム
 4. 2 港湾情報システム
5. 考察
 5. 1 スペインの港湾経営と戦略
 5. 2 ポートコミュニティと港湾サービス高度化戦略

1. はじめに

スペイン国内には、図 1-1 の通り 46 の国営港湾と 28 の港湾公社 (Port Authority、以下「PA」という)が存在し、これら PA を統括しているのが国家港湾庁 (Puertos del Estado、以下「PdE」という)である。本研修では、バルセロナ港湾公社 (Port Authority of Barcelona、以下「PAB」という)が管理・運営しているバルセロナ港と、バレンシア港湾公社 (Port Authority of Valencia、以下「PAV」という)が管理・運営しているバレンシア港を視察した。



図 1-1 スペイン国内港湾の位置

出典：PdE プレゼンテーション資料

PdE は、我が国の「国土交通省港湾局」に相当し、国内港湾の各種方針の決定や各 PA の管理・調整等を行うが、自らインフラ等を整備したり補助金を交付したりすることはない。各 PA は港湾施設使用料や賃貸借料及び EU から交付される助成金等を原資として、独立採算で港湾を運営している。このような関係性において、PdE と各 PA は連携しながら様々な戦略を打ち出し、競争力の強化を図っている。

スペインでは、ロジスティクスパークや背後圏アクセス回廊等のハード的戦略と対をなすソフト的戦略として港湾サービス高度化戦略にも注力している。①品質保証システムと②港湾情報システム (Port Community System、以下「PCS」という) の 2 つが港湾サービス高度化戦略の二本柱になっている。これら取組は近年に始まったものではなく、20 年以上前の 1990 年代から検討が進められており、PA の設立とほぼ同時にプロジェクトが始動されている。港湾サービス高度化戦略には直接的にサービスを提供するターミ

ナルオペレーター等との協働が必要不可欠である。スペインの港湾ではPAや税関、ターミナルオペレーター、船舶代理店、フォワダー、通関業者、港湾荷役業者、陸運業者などサプライチェーンを形成する行政機関や企業を”ポートコミュニティ (port community)” と総称しており、単なる「グループ」ではなく、官民が一体となって港湾の発展に取り組む「チーム」としてマインド・セットされ、協力体制が構築されている。各PAはPdEが定めた戦略方針に従い、リーダーシップを発揮してポートコミュニティを取り纏め、イニシアティブを執っており、ポートコミュニティが一丸となって港湾サービスの高度化を推し進めている。

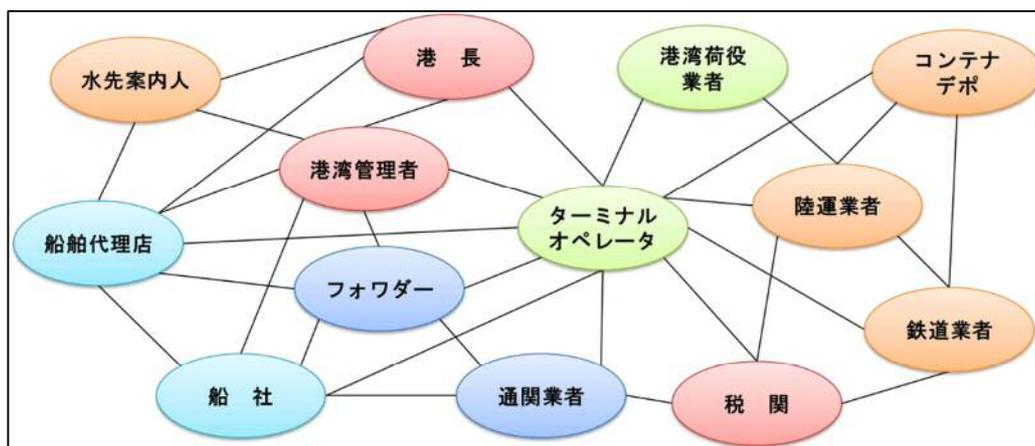


図 1-2 ポートコミュニティの概念

各システムの概要は以下のとおりである。

① 品質保証システム

“貨物を紛失や破損等することなく、可能な限り短期間で遅延なく輸送すること”という正に港湾サービスそのものの向上を目的として、船社及び荷主に具体的な入出港日時や期間等をコミットメントし、これを品質として保証するシステムである。

また、当該システムは以下のとおりPDCAサイクルになっている。

- ① 「Plan」 コミットメントの内容を決定
- ② 「Do」 実際に港湾サービスを提供
- ③ 「Check (評価)」 外部監査等によるチェック及び原因究明
- ④ 「Action (改善)」 業務の改善
- ① 「Plan」 コミットメントの内容を見直し



図 1-3 品質保証システムのPDCA

PdE は、国内の各港湾のポートコミュニティが統一基準に基づく品質を確保することを目標に掲げ、当該システムの方針を定めている。

PdE は、サービスの提供側（ポートコミュニティ）からシーズを、サービスの享受側（船社や荷主等）からニーズをヒアリングし、マッチングを行ってサービスの要件を定めている。各 PA はこの要件を満たさなければならず、外部監査によりチェックが行われる。サービス要件は定期的に見直され、ブラッシュアップしていくことでサービス水準の向上を図っている。また、各 PA は、これに独自の基準を加えて品質保証システムを構築しており、一層のサービス水準の向上を図っている。

② 港湾情報システム（PCS）

PCS は港湾毎にポートコミュニティ間の情報共有や手続き等の合理化・効率化を目的に PA が中心となって独自に開発され発展してきた港単位のシステムである。現在では、船社や荷主等の顧客もアクセスが可能で情報の透明性を確保するとともに、TOC（ターミナルオペレーションシステム）等の各ポートコミュニティが所有している個別のシステムと連携しており、ポートコミュニティ間のデータベースとして機能している。

一方、EU 指令（EU 加盟国間での規制内容等の統一または調整を目的とする法令）の 2010/65/EU により、税関申告や入出港許可などの港湾行政手続きをシングルウインドウ（single window）化（一元化）する必要があったことから、PdE はスペイン国内の National Single Window として「DUEPORT」を開発した。これは我が国における「NACCS」に相当する。「DUEPORT」は 2015 年から始動しており、以下の行政機関との手続きが一本化されている。

- ・税関：積荷目録と事前申告
- ・海事局：船舶入出港情報
- ・国境警備隊：乗客リストと乗組員リスト
- ・保健局：明告書（入出港届）
- ・治安警察：船舶寄港情報
- ・捜索救助隊：無線通信情報
- ・国防省：船舶寄港情報

各港湾の PCS と「DUEPORT」は EDI（Electronic Data Interchange、電子データ交換、商取引書類の電子化）の国際標準である EDIFACT（Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport）に対応しており、自動的にフォーマットが変換されることで両者は連動している。

サービス利用者は PCS に必要なデータを入力すると自動的に「DUEPORT」にもデータが転送され、各行政手続きが一度の入力で完結する仕組みとなっている。

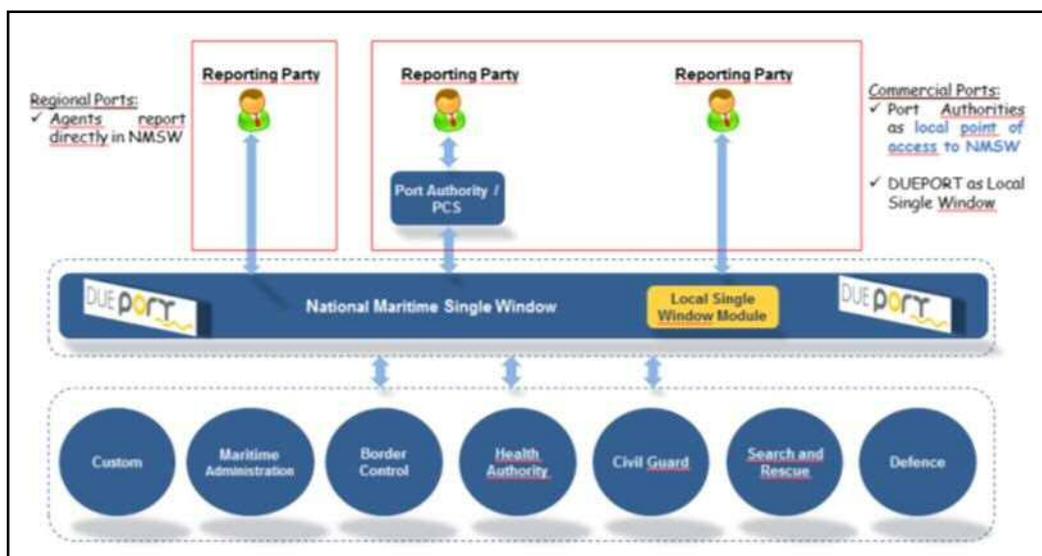


図 1-4 シングルウインドウの概念

出典：PdE プレゼンテーション資料

次章以降に、バルセロナ港及びバレンシア港の港湾サービス高度化戦略における事例を取りまとめる。

2. バルセロナ港における戦略

2. 1 品質保証システム

(1) 経緯

1993年に全体としての港湾サービスを改善するために PAB 内に品質保証部門が設立された。併せて、PAB とコンテナターミナル間で貨物のセキュリティ情報を共有するためのシステムが構築され運用を開始した。これが現在の品質保証システムの前身である。

その後、2007年にニーズ等の市場調査が実施され、情報の透明性や情報交換のシステムを求める意見が多数寄せられたことから、このシステムを顧客（荷主及び船社）向けに改良し、2010年に現在の品質保証システム（“Efficiency Network” と呼ばれている）の原形となったが、参加企業はコンテナ関連の 12 社のみであった。

2011年には、PAB とターミナルオペレーターだけではなく、税関やフォワード、船舶代理店、陸運業者なども Efficiency Network に参加し、ポートコミュニティ全体で港湾サービスを保証するシステムとなった。このシステムが実際に機能するようにする上で以下の二点が大きな課題であった。

- ・参加企業がサービス要件を達成することを客観的に判断するための信頼できる業

務評価指標や監査を決めること

- ・多くの場合競合する官民の組織を巻き込み、同じ目的に向かって一緒に働かせること

さらに2017年からは、従来サービスの受益者側であった船社も参加し、港湾だけでなくサプライチェーン全体の品質向上を図るシステムに発展した。当然、船社もバルセロナ港でなされるサービスを保証しなければならないが、それ以上に自社だけでなくサプライチェーンに含まれる他の Efficiency Network メンバーのサービスも顧客（荷主）にアピールできるメリットがあり、競争力強化に繋げている。

2018年9月時点の参加企業及び公共団体は以下のとおりである。

- ・ターミナルオペレーター：2社
- ・船社：11社
- ・フォワダー：39社
- ・陸運業者：28社
- ・船舶代理店：4社
- ・その他：3社
- ・行政機関：3団体

(2) 概要

品質保証システムは、船社及び荷主に具体的な入出港日時や期間等をコミットメント（公約）し、これを品質として保証するシステムであり、サービス要件をブラッシュアップしていくこと及び参加企業間の連携を強化することで港湾サービス水準の向上を図るものである。

しかし、Efficiency Network はポートコミュニティのすべての企業が参加することを目的としていない。Efficiency Network は一種の「ブランド」であり、認定を受けた優れた企業のみが参加することができる。これら企業を広報宣伝や商業活動において優先的に支援し、さらにブランド力を高め、競争力を強化していくことが狙いである。

Efficiency Network は認定企業が獲得した「ラベル」であり、Efficiency Network に認定されることは、その企業が一般的なプロセスよりも効率的であることを意味する。また、Efficiency Network に参加することのメリットは以下の3つである。

- ・【顧客の可視化】PAB は顧客とのすべての商業活動における信頼性、透明性、安全



図—2.1 ロゴマーク

出典：PAB ホームページ

性に関して Efficiency Network のメンバーとして認められたすべての企業を奨励する。

- ・【プロセスの改善】 監査を通じた企業のデータ分析により PAB は知識を蓄積し、プロセスを改善するためのワーキンググループを立ち上げる。改善によりプロセスはより簡単に、早く、機能し、認定企業の利益となる。また、ワーキンググループへの参加も利益となる。
- ・【コミュニティへの参加】 Efficiency Network により毎年、すべての認定された企業や行政機関により作業部会が開催される。全員での研究により組織内の共感が増加し、協調性や信頼性が改善される。

Efficiency Network は保証マークであり、顧客に信頼性、透明性、商品の安全性を保証する。

(サービスの要点)

- ・商品は安全に顧客のもとに届く
- ・商品は予定時間内に船舶に積卸される
- ・商品は遅延なく検査される

具体的な保証内容は、大凡一年に一回の頻度で見直され、コミットメントされる。参加企業はこのコミットメントを達成しなければならないが、達成できない場合、顧客は賠償金を受け取る仕組みとなっている。賠償金には Efficiency Network で詳細に分析するために顧客やフォワダーに失敗した業務を積極的に通知するよう動機付ける目的があり、PAB は賠償金を情報提供の対価と捉えている。賠償金はバルセロナ港が負担するが、一部は認定された企業が半年毎に支払う Efficiency Network への参加費用が充てられる。半年毎の参加費用は以下のとおりである。

- ・フォワダー、船社、陸運業者：400 ユーロ
- ターミナルオペレーター：3,000 ユーロ

顧客は保証内容の履行に疑義が生じるとカスタマーケアサービス (SAC) に問合せ、Efficiency Network の調査の結果、瑕疵が認められると賠償金が支払われることとなるが、直近2年の実績は下表のとおりである。

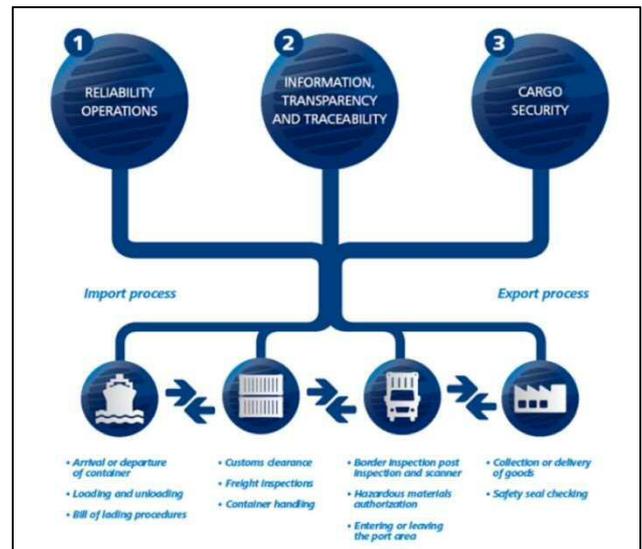
	問合せ件数	クレーム件数	支払い件数	支払い総額
2016年	1,143件	528件	59件	10,242ユーロ
2017年	1,230件	433件	78件	非公表

(3) コミットメント(保証内容)

Efficiency Network で認定されている企業や団体のコミットメントは 2011 年 5 月 2 日から開始され、コミットメントは以下の 3 つのコンセプトに基づいている。

①オペレーションの信頼性

- ・顧客との合意された期間内のコンテナ貨物の引き取り/引き渡しは、2 時間以内に行われる。
- ・合意された着岸期間中での商品の出荷
- ・17 営業時間以内の通関現物検査及び 25 営業時間内の BIS (国境検査サービス) に関する商品の出荷手続き。
- ・計画どおりの出荷を保証するための危険物入荷手続き。
- ・出航後 10 営業時間以内に船荷証券が入手可能であることの通知。



図—2. 2 Efficiency Network のイメージ

出典：PAB ホームページ

②情報の透明性

商品の輸出入に関する主要なオペレーション、日付、事故の情報を容易に入手可能

③貨物の安全性

品質ラベルの認定を受けているコンテナターミナルは、取扱中および保管中にいかなる種類のコンテナも事故（破損または不足品）が商品に影響を与えないことを保証する。

PAB は、カスタマーケアサービス（SAC）を通して、4 営業時間以内に商品の輸出入に関連する主要な業務、日付、イベントに関する情報を提供することを保証する。

2. 2 港湾情報システム（Port Community System : PCS）

(1) 経緯

1994 年からポートコミュニティにとって必要であるすべての文書手続きに EDI（商取引書類の電子化）を導入するため、バルセロナ港の品質計画の枠組みの中でテレマティクス会議（ポートコミュニティが参加する作業部会）が立ち上げられた。

民間企業の参加、使用中の様々なシステムなど EDI を導入することで直面する問題を解決する必要がある、1999 年に「PORTIC」（PAB とポートコミュニティの合弁会社）が設立された。実質的には、PORTIC が PCS を開発し、管理・運営を行っている。

2017年の利用状況は以下のとおりである。

- ・利用会社数：550社以上
- ・ユーザー登録数：5,000件以上
- ・コンテナ処理数：2百万本以上
- ・問合せ件数：20,000件
- ・メッセージ処理件数：25百万件以上
- ・web検索数：2百万件以上

(2) 概要

PCSはネットワークの接点として作用し、港で相互に作用する異なったシステムの統合や情報交換を可能にしている。

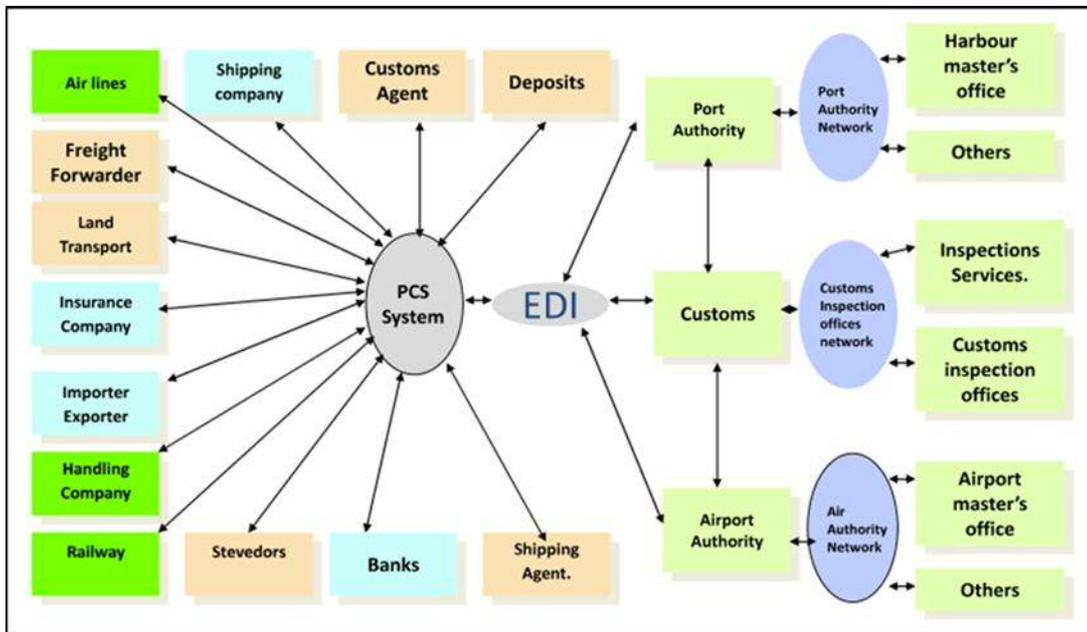


図 2-3 PCS のネットワーク

出典：PORTIC プレゼン資料

また、バルセロナ港の情報プラットフォームとして機能しており、以下の特徴を有している。

- ・【ネットワーク】ポートコミュニティ間の同時情報交換を容易にし、取引時間やコストを低減する。
- ・【リエンジニアリング】貨物輸送に関連する文書手続きを簡素化・自動化する。
- ・【セキュリティ】PORTICは暗号化、送受信者の身元確認、文書の登録・管理、配信確認等により情報交換の機密性を保証する。
- ・【統一性】情報交換標準の調和により、ポートコミュニティ間の様々なシステムに接続できる。
- ・【制御】完全な追跡可能性はオペレーション管理に沿った流れに役立つ。

PCS を使用することにより以下のメリットがある。

- ・【効率性】情報の検索や交換に要する時間の短縮。文書ミスの低減。
- ・【オペレーション費用】宅配代、電話代、ファイル管理に要する物資の削減。
- ・【技術費用】異なったシステムの異なったフォーマットに接続することが可能なプラットフォームを使用することでアプリケーションの開発費及びメンテナンス費が低減。
- ・【セキュリティ】法制度の整備による法的セキュリティ、必要な認定を受けた各企業に使用者を守る商業的セキュリティ、不正アクセスを防止するデータの機密性に関するセキュリティ
- ・【成長】リアルタイムのプランニング、プログラミングによる貨物の取扱容量の増加、率先した事故管理
- ・【顧客から見た価値】新たなサービス提供による顧客サービスの優秀さ、貨物のリアルタイム情報、輸送サービスの変更への柔軟性

PCS の所有者は PAB であるが、実質的に PCS を管理・運営しているのは PORTIC 社である。PORTIC はメンバー間の相互作用を容易にするプラットフォームを通して、ポートコミュニティの競争性を強化することを目的に、1999 年に設立された。以下に PORTIC の概要を示す。

(出資割合)

- PAB : 25.18%
- 商工会議所 : 4.76%
- 税関代理店 : 9.53%
- ターミナル : 9.53%
- フォワダー : 9.53%
- 船舶代理店 : 9.53%
- サバデル銀行 : 15.97%
- ラカイシャ : 15.97%

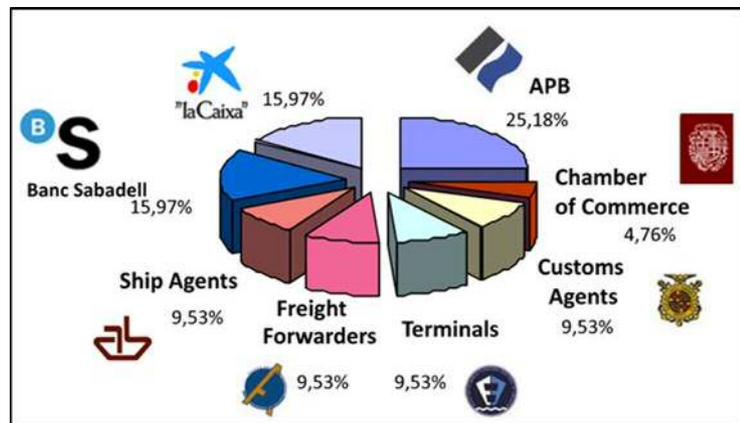


図 2-4 PORTIC の出資割合

出典 : PORTIC プレゼン資料

(ビジネスモデル)

- ①PAB がプラットフォームを所有し、サービスを商業化するため PORTIC に運営権を与える。
- ②PORTIC はプラットフォームの使用料を支払う。使用料は両者で交渉される。

③PORTIC プラットフォームのサービス（パック）を販売、運営する。

④企業は主な活動に見合う固定料率でパックの使用料を支払う。

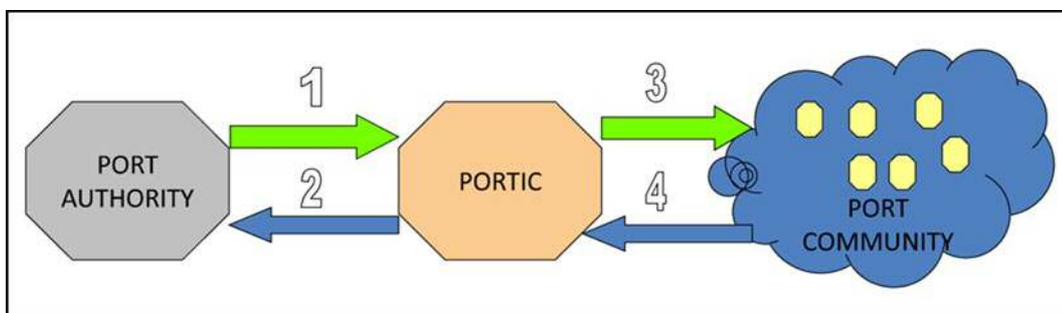


図 2-5 ビジネスモデルの概念

出典：PORTIC プレゼン資料

(料率モデル)

PORTIC の料率モデルの目的はポートコミュニティの企業間で運営諸経費を負担し合うことである。2001年にメッセージ受信時の固定料率を設定した。

- ①プラットフォームの直接/間接費用の確定
- ②各業種の平均使用量の確定
- ③各業種の潜在的な企業数の確定
- ④業種毎に料率を決定

実際の企業数と潜在的な企業数の差額分は事業、PAB、その他の収入により支払われる。

(支援サービス)

PCS の管理・運営の他に、PCS に関連する以下の支援サービスを行っている。

- ・【導入支援サービス】システム統合の最善策を提案し、計画、監視、制御等のプロジェクト管理を行い、システム導入費用の低減及び開発期間の短縮を支援する
- ・【操作支援サービス】営業時間内の相談窓口の設置とトレーニングの開催によりシステムを効果的に使用できるよう支援する

(3) アプリケーション

バルセロナ港では、以下の手続き等を PCS で行うことができる。

(輸入用)

- ①【unloading ship (荷下)】スケジュール、一時保管申込、廃棄物の届出、出荷確認申請、荷役作業依頼、事前申告、危険貨物、仮送り状
- ②【payment (支払)】電子決済、テレマティック・インボイス
- ③【customs (通関)】輸入許可

- ④【transport（陸上輸送）】集荷書、コンテナ配送書、事前集荷通知、事前空コンテナ配送書通知、集荷確認、空コンテナ配送確認、輸送依頼
(輸出時)
- ①【booking（予約）】スケジュール、危険貨物、予約、一時保管申込、船積指示
- ②【transport（陸上輸送）】輸送依頼、コンテナ集荷書、貨物配送書、事前空コンテナ集荷通知、事前貨物輸送通知、空コンテナ集荷確認、貨物輸送確認
- ③【customs（通関）】通関申告書情報
- ④【loading ship（船積）】荷役作業依頼、積荷目録（マニフェスト）

3. バレンシア港における戦略

3. 1 品質保証システム

(1) 経緯

1992年からPAVはポートコミュニティ間で新しいビジネス関係を構築することを検討し始めた。PAVは港の顧客である船社や荷主と直接的、定期的なビジネス関係を持っておらず、ポートコミュニティの多種多様な企業がサプライチェーンの一部をそれぞれ担っていることから、バレンシア港の競争力を強化するには、サプライチェーン全体の効率（品質）を向上させるシステムを用意する必要があると考えた。そこで、PAVはポートコミュニティを巻き込んで、「Marca de Garantia（保証マーク）」という品質保証システムを作り上げ、現在では150の企業及び団体が参加している。

また、このシステムは特定の企業のみ限定したプロジェクトであったため、プロジェクト始動するにあたり、PAVは地方政府と協力して「Marca de Garantia基金」を設立した。この基金は地方政府から経済支援を受け、1990年代にプロジェクトを開始し、品質保証システムを運営してきたが、2010年に経済危機の影響で、地方政府は資金援助できなくなり、この基金を清算することとなった。これ以降は、PAVがシステムの管理を直接担当している。

(2) 概要

品質マークはPAVが経営する三港のうち規模の大きいバレンシア港とザグント港に導入されたポートコミュニティの品質システムで、PAVの所有である。また、国際的に登録され、認められた革新的な品質マークであり、現在、バレンシア港とポートコミュニティの企業が顧客に高品質のサービスを提供するというコミットメントの基礎となっている。

品質マークは商取引の品質を保証するため



図 3-1 ロゴマーク

出典：PAV ホームページ

の効率的なツールとして顧客（船社または荷主）に提供されている。

バレンシア港とザグント港の利用者に提供される保証は、各港のすべての機関と団体の代表で構成される品質委員会によって定められている。

これら委員会は、取引の種類ごとに業務改善に積極的に関わるワーキンググループの形成を承認し、対応するサービス品質保証を確立する。

品質保証内容は、以下のとおり

- ・ 予定通りの船舶の着岸
- ・ 遅延なく船舶へ船用品を供給
- ・ 安全な商品の配送
- ・ 合意された時間にコンテナを配達
- ・ 船荷証券の迅速な処理
- ・ 合意された船舶へのコンテナの積み込み

①利用者（荷主及び船社）のメリット

保証マークは、港湾サービスの包括的な管理システムであり、最終顧客の要求を満たすことに重点を置いている。コミットメントが満たされない場合、顧客は請求権を保証される。このブランドは港の最終顧客を二種類に区別する。陸側の荷主と海側の船社である。

（顧客への提供内容）

- ・ 品質を公約し、保証マークに裏付けられたサービスを提供する企業とビジネス関係を構築できる。
- ・ 保証に違反した場合に調査を請求できる。
- ・ 物流フローの最適化に取り組むことで物流コストが低減し、競争力強化に繋がる。
- ・ 国際認証団体からも認定を受けた保証された品質水準

（メリット）

- ・ 関係するすべてのポートコミュニティがサプライチェーン全体としてのプロセスの最適化を図る。
- ・ ワーキンググループを通じてさまざまなトラフィックに提供されるサービスを絶えず改善させる原動力を生み出す。
- ・ 認定された団体によって証明される文書化されたシステム
- ・ 経営における公平性と客観性を確保する

要約すると、顧客は保証マークを通じた以下の保証によりサプライチェーンを効率化することができる。

- ・ 商品の輸送時間（検査を含む）
- ・ 顧客の施設まで/への商品の安全性

- ・ 明朗会計
- ・ 物流フローの最適化＝コスト削減

②参加企業のメリット

保証マークは、サービス提供者（ブランドに参加する公的機関や企業）が自主的に取得したコミットメントを遵守することによって、特定のポートサービスの提供を保証する統合品質システムである。

- ・ マーケティングツール、商用ツール、保証マークロゴの使用
- ・ 競争相手との差別化
- ・ 周知の品質レベルでのサービスの提供
- ・ ポートコミュニティの完全統合
- ・ ワーキンググループへの参加
- ・ 改善のための内部緊張
- ・ ブランドトレーニングサービスへのアクセス
- ・ 保証マークの web サイト、地域新聞、見本市、会議などを通じた参加企業の宣伝

(3) コミットメント(保証内容)

①国境衛生管理施設（IFCSM）における商品検査保証

保証マーク参加企業と契約した顧客に IFCSM におけるコンテナ検査時間を 45 分以内とすることを保証する。

②船舶の料金保証

保証マーク参加企業と契約した顧客へ下記事項を保証する。

- ・ 定刻通り荷役を開始できるような船舶の着岸
- ・ 入港後 3 時間以内の船舶の係留

③船舶への船用品供給保証

保証マーク参加企業と契約した顧客に、不可抗力な遅延を除き、荷役中または予定通りに船舶へ船用品を供給することを保証する。

④商品の安全性の保証

保証マーク参加企業と契約した顧客に、荷下ろし前と同じ状態でバレンシア港から荷下ろしされたコンテナ商品を配達することを保証する。

⑤船荷証券の合理化保証

保証マーク参加企業と契約した顧客に、出港から最大 12 時間以内に船荷証券を発行することを保証する。

⑥コンテナフロー保証

保証マーク参加企業と契約した顧客に以下を保証する。

- ・ 輸入の場合、荷下ろしから 20 営業時間経てれば指定の場所及び時間にコンテ

ナを配送する。

- ・ 輸出の場合、20 営業時間前に出荷されていれば契約した船舶または同等船にコンテナを積み込む
- ・ トランシップの場合、最初に利用可能な船舶にコンテナを積み込む。

3. 2 港湾情報システム(Port Community System:PCS)

(1) 経緯

1992 年から EDI を活用し、行政手続きがシングルウインドウ化されたが、これは港湾利用の手続きにおいて港湾事業者と接続するためのものであった。並行して、PAV は陸側の輸送業者等や海側の船舶代理店等を含めたポートコミュニティを形成するため PCS の開発に着手し、1999 年から PCS の運用が開始された。その後、システムの改良を重ね、現在に至る。2017 年時点の利用者数は 660 社以上で内訳は以下のとおりである。

- ・ 船舶代理店：70 社
- ・ フォワダー：200 社以上
- ・ 陸運業者：350 社以上
- ・ ターミナルオペレーター：21 社
- ・ 空バンプール：17 社
- ・ 行政機関：8 団体

また、2017 年の利用状況は以下のとおりである。

- ・ ユーザー登録数：4,000 件以上
- ・ コンテナ処理数：4,787,634TEU
- ・ メッセージ処理件数：44 百万件以上

(2) 概要

バレンシア港周辺の情報フローは非常に複雑で、多数の企業が関わっている。各コンテナの動きは、ポートコミュニティ間で複数の通信を必要とするため、複雑な情報ネットワークを形成している。PCS はこれらネットワークの接続点であり、ポートコミュニティの競争上の地位を向上させるために、公的機関と民間企業の間でインテリジェントで安全な情報交換を可能にする中立でオープンな電子プラットフォームである。

各取引の標準は EDIFACT と XML (利用者が選択する) であるが、簡易なシステム改良でどんな種類の書式も変換できるため、利用者は既に使用している自社のシステム (TOS など) を使用でき、PCS とのシステム統合にほとんどコストが掛からない。また、PCS は大手海運会社ネットワークの提供企業である「INTRA」及び「GT NEXUS」と提携しており、船社のシステムと連動しており、船腹予約、船積指図、貨物追跡などのサービスを受けることができる。

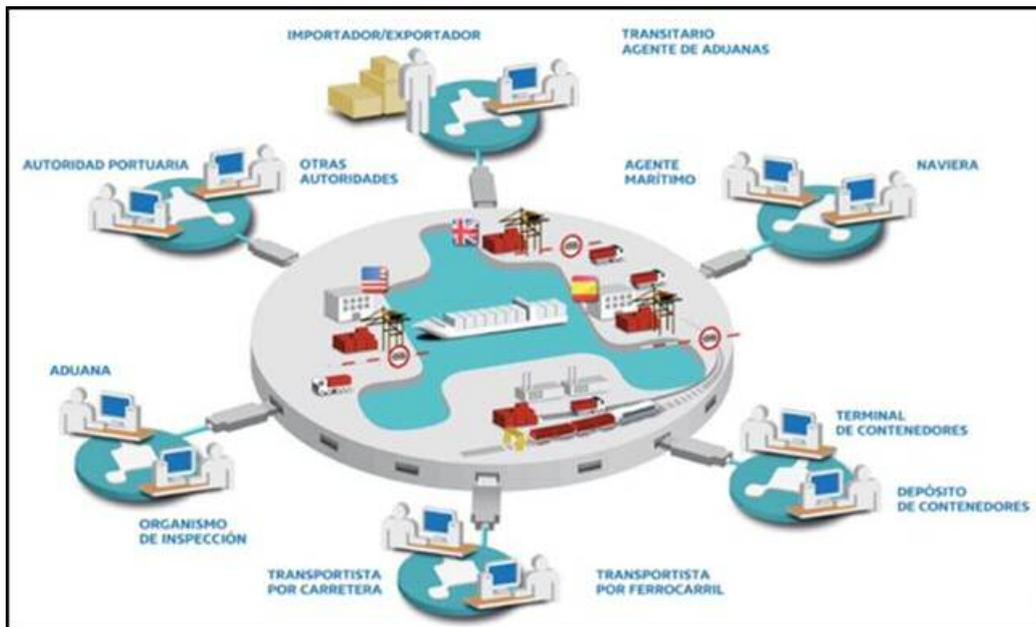


図 3-2 PCS の概念

出典：PAV ホームページ

PCS の運営主体は所有者である PAV であるが、技術的な業務については子会社である「Infoport Valencia」(PAV が 25%を出資し、1998 年に設立) に委託している。PAV は PCS 利用者に課金し、この使用料により運営費用を賄っている。使用料は業種及年間当たり利用頻度毎に異なり以下のとおりである。

船社及び船舶代理店						
実入コンテナ取扱量 (TEU)	250,000 以上	150,000 以上	40,000 以上	10,000 以上	5,000 以上	5,000 未満
料金 (€/月)	1,800	1,200	800	600	350	1€/TEU

※トランシップは除く

ターミナル			
実入コンテナ取扱量 (TEU)	300,000 以上	50,000 以上	50,000 未満
料金 (€/月)	2,500	1,800	150

※トランシップは除く

フォワード					
全コンテナ取扱量 (TEU)	18,000 以上	5,000 以上	2,000 以上	540 以上	540 未満
料金 (€/月)	200	120	80	45	1€/TEU

陸運業者				
依頼件数	18,000 以上	6,000 以上	540 以上	540 未満
料金 (€/月)	200	90	45	1€/件

コンテナデポ			
依頼件数	18,000 以上	540 以上	540 未満
料金 (€/月)	150	45	1€/件

PCS は、データの一括送信と輸送および物流チェーンの接続により、効率的な港湾および物流プロセスを管理及び最適化、自動化している。

PCS のサービスは、ユーザーに高度な管理手順を提供する。

- ・商取引の効率化
- ・資源の最適化
- ・プロセスの自動化
- ・コスト削減
- ・エラーの低減
- ・時間の節約
- ・より良い顧客サービス

(3)アプリケーション

①海上輸送

PCS は、海運会社に関連するサービスと海上輸送の契約を組み込むことにより、現在のコンセプトを拡張している。

(メリット)

- ・世界の大手船社との連携
- ・提出された情報とドキュメントの制御を向上
- ・手動プロセスによるエラーを削減
- ・すべての海運会社への貨物予約、船積証券送付の一元化
- ・キャリアーへの配送、受取など、手続き処理上の情報をオンラインで入手可能
- ・発出と輸送指示に関する事前申告に含まれる情報の再利用
- ・貨物の追跡情報の入手
- ・プロセス最適化によるコスト削減

(利用可能なサービス)

①-1 入出港/スケジュール

PCSによりバレンシア港における世界主要船社の船舶入出港に関する単一情報源を入手することができる。

PCSの利用者は、ポートコールサービスの問い合わせにアクセスして、ポートコールの予定及び現状の両方に関するリアルタイム情報を入手できる。

ポートコール番号または通関申告番号により、港内の船舶の滞在に関連する業務を統一様式で識別し管理することができる。これにより、利用者は海運および港湾運営をより適切に制御および計画することができる。また、輸送通知および輸送確認などのいくつかの文書においては強制的に照会される。

利用者は、管理アプリケーションで、Web サービス経由の問い合わせを通じてPAVに登録した瞬間にバレンシア港の船舶入出港予定を取り込むことができる。

利用可能なデータ：船舶、ポートコール（通関申告/マニフェスト番号）、到着日（予定または実績）、出発日（予定または実績）、ポートコールステータス、船舶運送業者、通関申告/マニフェスト受領日、事前申告、船舶詳細、貨物の輸送代理店。

①-2 予約

利用者は電子メールやPCSアプリケーションを使用して予約を送信することができる。これにより、データの精度を向上させながら時間を節約できる。

PCSの予約を送信した利用者は、海上運送業者の予約番号をすぐに受け取ることができ、リアルタイムで発送状況を確認することもできる。PCSアプリケーションによる予約の送信は、輸送依頼と同じくらい簡単である。

（メリット）

- ・世界の大手船社との連携
- ・処理された情報とドキュメントの制御の向上
- ・ヒューマンエラーの削除
- ・すべての海運会社への予約送信の一元化
- ・船社への直接予約も含め、すべての予約を表示
- ・船積依頼や船積通知の予約を含む情報の再利用
- ・貨物の追跡情報の入手
- ・プロセス最適化によるコスト削減

①-3 船積依頼

船積依頼のサービスにより、PCSの利用者は、積荷目録（マニフェスト）の取り纏め及び世界の主要船社との船荷証券（B / L）を作成する文書手続きを自動的に実行することができる。これにより、ファックスや電子メールを使用する必要がなくなり、多くの場合電話により確認する。プラットフォームは、書類が船社に

提出されたとき、および確認されたときに、各書類が処理されると同時に情報を提供する。

PCS アプリケーションにより、船積通知と同じくらい容易に船積依頼を送信できる。PCS アプリケーションのテンプレートを使用すると、より効率的に、エラーの少ない依頼書を作成して送信できる。

(メリット)

- ・世界の大手船社との連携
- ・処理された情報とドキュメントの制御の向上
- ・ヒューマンエラーの削除
- ・すべての海運会社への予約送信の一元化
- ・貨物の追跡情報の入手
- ・プロセス最適化によるコスト削減

②ポートオペレーション

PAV は、PAV 自身や港湾管理事務所や税関のような他の行政機関が必要とするすべての文書を電子的に扱う単一の行政窓口としてサービスを提供する。

PCS プラットフォームは PAV のシステムと完全に統合されているため、容易にこれらの文書を管理できる。

船舶代理店は船積・船卸リストをコンテナおよび自動車ターミナルに送信すると、ターミナルからリストに載っているコンテナの積卸それぞれを確認できる。

(利用可能なサービス)

②-1 入港管理

入港や係留許可申請は PAV や港長事務所で直接処理される。直接受けたこれら申請に該当する承認も同様である。

PCS プラットフォームは、迅速にサービスを開始し、文書を電子的に PAV に送信するための要件を満たすことができるクライアントアプリケーションを利用者に提供する。利用可能な包括的なフォームは、リクエストを迅速に完了し、自動的に PAV、港長事務所および税関に送信する。

入港管理サービスは以下の送付を可能とする。

- ・技術的詳細を含む船舶届出
- ・入港届
- ・乗客通知
- ・廃棄物通知

船舶代理店は PA に寄港地、船名、船社名、前後の寄港地を含むデータを送る。一旦受理されると乗客の入港情報及び乗組員、廃棄物その他関連するデータが送信される。

入港申請を送信することで、船舶から積み下ろしされる貨物の通関用税関 ID が自動的に公開される。

(メリット)

- ・ PAV や国内シングルウインドウとの直接連携
- ・ すべての関係者への追跡情報の提供
- ・ 処理された情報とドキュメントの制御の向上とエラーの低減

②-2 危険物管理

船舶代理店は、PAV が運営する港内の危険物の積み下ろしおよびトランシットに関する許可申請を PAV および港長事務所に直接申請することができる。このサービスはまた、PAV が運営する港に寄港中の船舶に残っている危険物にも適用される。

PCS プラットフォームは、迅速にサービスを開始し、電子的に PAV に文書を送るための要件を満たすことができるクライアントアプリケーションを利用者に提供する。利用可能な包括的なフォームは、迅速にリクエストを完了し、自動的に PAV、港長事務所および税関に送信する。

2013 年 5 月 (RD 1334/2012) 以降、危険物の持込許可申請は電子申請に限られている。

船舶代理店は、入港許可の電子申請を行い、その後 PAV が拒否または許可する。許可書では、物品の港内滞在中に満たされなければならない必須の規定が関係者に与えられる。

届出人は、許可書のコピーを貨物代理店に提出しなければならない。これにより、届出と許可の両方に含まれる情報が保証され、運行を担当するターミナル運営者が所有する。この場合は、物品の陸上輸送を行う車両ドライバーが届出人である。

②-3 積卸指示

船舶代理店は船積・卸リストをコンテナおよび自動車ターミナルに送り、ターミナルからこれらのリストに載っているコンテナおよび貨物の積卸のそれぞれを確認することができる。

貨物マニフェスト用の税関データダウンロードユーティリティを使用すると、通関申告書のデータを手動で入力する必要なく、輸出貨物マニフェストのコンパイルにより船積リストに載っているフルコンテナの輸出通関申告書に関するデータを取得することができる。

船舶代理店はこのツールにより PCS を通してこれらのリストを送ることが出来る。

船積リストに載っているフルコンテナの輸出通関申告書に関するデータ（SAD番号、SAD積荷番号重量、パッケージ数、4桁の関税コードおよび承認日付）を取得できる。その後、これらデータは標準化貨物マニフェストに必要となる。

（メリット）

- ・TOSに依存しない。各船社は同じリンク及び標準を持ついかなるターミナルでも使用できる。
- ・税関情報や貨物マニフェストにコンパイルするための通関申告情報の入手が可能
- ・すべての関係者の追跡情報の入手が可能
- ・処理された情報とドキュメントの制御の向上とエラーの低減
- ・船積されたコンテナの確認に必要な時間は船舶代理店と税関警察の間で1/10に短縮された

③内陸輸送

PCSは、陸運業者が、バレンシア港によって管理されている港の敷地内で商品を輸送するために必要な貨物受け入れおよび納品命令を含む輸送指示書をコンパイルおよび管理することを可能にする。また、プラットフォームにより陸運業者はターミナルおよび/またはコンテナデポでコンテナの配送および受取の通知を得ることができる。

（利用可能なサービス）

③-1 道路輸送管理

道路輸送サービスにより、陸運業者はバレンシア港が運営する港湾施設内でこれらの物資を輸送するために必要な輸送依頼、貨物受取および配送依頼を受領し管理することができる。また、コンテナターミナルおよび/またはデポ内のコンテナの受渡しを通知することができる。

（関係者）

船舶代理店及び船社、フォワダー、陸運業者、ターミナル、コンテナデポ
フォワダー/船社は船舶代理店及び運送契約した運送会社に運送指示を送信する。船舶代理店は、輸送を行うために運送および入構依頼を発行する。

ターミナルおよびデポは、運送および入構依頼の更新情報を受信し、次にオペレーションを確認する。

（メリット）

- ・輸送手続の標準化
- ・バレンシア港の「閉鎖時間」との共有
- ・貨物受取及び配送依頼の自動コンパイル
- ・すべての関係者の追跡情報の入手が可能
- ・処理された情報とドキュメントの制御の向上とエラーの低減

- ・企業の積荷のリアルタイムの履歴データの入手が可能

③-2 鉄道輸送管理

鉄道輸送サービスにより、鉄道輸送業者はバレンシア港が運営する港湾施設内でこれらの物資を輸送するために必要な輸送依頼、貨物受取および配送依頼を受領し管理することができる。また、コンテナターミナルおよび/またはデポ内のコンテナの受渡しを通知することができる。

運営者や鉄道会社は、船舶代理店やフォワダーが前もって用意した文書に基づき、積荷リストをターミナルに送る。

(関係者)

船舶代理店や船社、フォワダー、鉄道運営者、鉄道会社、ターミナル、内陸ターミナル、コンテナデポ

(メリット)

- ・輸送手続の標準化
- ・貨物受取及び配送依頼の自動コンパイル
- ・すべての関係者の追跡情報の入手が可能
- ・処理された情報とドキュメントの制御の向上とエラーの低減
- ・企業の積荷のリアルタイムの履歴データの入手が可能

④通関

④-1 輸出入申告

船舶代理店は、PAV およびスペイン国税庁に輸出入貨物マニフェストを直接提示し、必要に応じて確立された手順に従って書類を修正することができる。

PCS は、輸出入許可のデータをプラットフォームの利用者に役立つ情報として提供する他のサービスと照合する。

④-2 税関情報

PCS から国税庁のトレーサビリティサービスに接続することで、船舶代理店は、コンテナの通関申告及び税関事務所から許可された貨物マニフェストに明示されている貨物の情報を取得することができる。

⑤追跡調査

⑤-1 貨物追跡

貨物の現在の状態、実行された積み替え、処理された文書などの輸送に関する追跡情報を取得することが出来る。また、システム上で情報を統合することが出来る。

INTRTRA と GTNexus を介して、または直接船社から提供されるデータに加え、他のポータルサービスからの追跡情報により貨物の動きがよくわかる。

⑤-2 機器の状態

荷積みと荷下ろしの両方のコンテナや車両の状態を知ることができる。このサービスにより、PCS 利用者は自動的かつペーパーレスで輸出入用のコンテナおよび車両をカスタムコントロールできる。

揚げ積の依頼により船舶代理店は、船積・下しリストをコンテナおよび自動車ターミナルに送り、ターミナルからこれらのリストに載っているコンテナおよび荷物の積卸のそれぞれの確認することができる。

貨物リストに通関状況、危険物の許可、港湾局の許可などの船社やターミナルの情報が追加される。

このリストは、スペイン税関中央システムとの SOA (Service Oriented Architecture、サービス指向アーキテクチャ、独立した業務用ソフトをネットワーク上で連携させてシステムの全体を構築していくこと) リンクにより税関申告承認と自動的に連動し、承認用紙は不要である。

(メリット)

- ・ 税関手続きを簡素化する新たな手法
- ・ 作業制御を自動化し、不一致の検出を容易化することでセキュリティと安全性のレベルが向上する
- ・ ターミナル、倉庫、自由貿易地域、その他仮蔵置エリアなどの港湾施設に蔵置されている貨物やコンテナに係る通関手続きに関する情報を最大限使用できる
- ・ 税関トレーサビリティの情報と他港の情報を組み合わせることで行政上と商業上両方の用途でサービスが高度化する
- ・ 渋滞や遅延の減少
- ・ 労力の減少
- ・ 顧客満足度の向上

4. 両港の戦略の比較

4.1 品質保証システム

バルセロナ港とバレンシア港の品質保証システムを比較すると、保証内容は両港とも①オペレーションの定時性、②貨物の安全性、③情報の透明性の3つを軸としており、詳細の内容に大差はない。しかし、コミットメントが満たされない場合の対応に違いがあり、バレンシア港では顧客に原因の調査を請求する権利があるのに対し、バルセロナ港では顧客に賠償金が支払われる。ただし、この賠償金には顧客やフォワダ

一に失敗した業務を積極的に通知するよう動機付ける目的があり、PABは情報提供の対価と捉えている。その意味では、両港とも「失敗から学び、次に活かす」精神が窺われる。

もう一つ両港の違いを挙げると、バルセロナ港では、本来、このシステムの受益者であるはずの船社が参加していることである。荷主視点で考えれば、当然のように思えるが、船社にとって港湾は航路上の一通過点であり、航路全体ではなくバルセロナ港でのみ品質を保証しても船社にはあまりメリットがないように見える。PAB曰く、自社だけでなくサプライチェーンに含まれる他のEfficiency Networkメンバーのサービスも荷主にアピールできるため船社にもメリットがあるとのことだが、その効果がどれほどのものかは確認できていない。

また、どちらもこのシステムをブランド化することで、他港との差別化を図り、付加価値を創出することに注力している。ただし、関連するすべての企業を参加させることが目標ではない。特定の優良な企業のみを参加させ、厚遇することで、企業間の競争を活性化させ、港湾サービス全体の品質向上を図ることが目的であると考えられる。

当然、PdEがスペイン国内港湾全体の戦略方針を定めているため、両港のシステムに大きな違いはないが、その中でも各港が工夫を凝らし、差別化を図っている姿勢を随所に窺うことができる。

一般的に成長戦略を考えるとき、ハード面の戦略に目が向きがちだが、スペインでは品質保証システムのようなソフト面の戦略も打ち出しており、画期的な取組だと感心した。ただし、これら戦略にはポートコミュニティの協力が不可欠で、ターミナルオペレーター等との協力体制構築の必要性を再確認した。

4.2 港湾情報システム

世界中の港湾でPCSの開発が進められてきた。各港湾のPCSは地域性や習慣等の違いにより港湾毎に特徴があり、独自に発展していたが、いずれも初期のPCSの主目的は以下のとおりであった。

- ・行政手続きのシングルウインドウ化
- ・各種手続きのペーパーレス化及び自動化
- ・ポートコミュニティのプラットフォーム
- ・リアルタイムの情報共有
- ・情報の透明性等

港湾を取り巻く環境の著しい変化や技術革新等によってPCSは他港や船社等のシステムとも連携し、ネットワークが広がるとともに更にサービスが高度化及び多様化し、日進月歩で進化し続けている。昨今ではIoTやAI技術の活用が叫ばれ、これに拍車を掛けている。そして、この流れに乗り遅れるとサプライチェーンから取り残されるこ

ととなるのは必至である。

バルセロナ港やバレンシア港もこれに漏れず、PCSの改良やサービス拡充に注力している。両港のPCSを比較するとアプリケーションに特筆すべき違いは見受けられないが、運営手法に違いがある。バレンシア港ではPAVが自らPCSを運営している（一部技術的な業務は子会社の「Infoport Valencia」に委託している）のに対し、バルセロナ港ではPABがPCSの運営権を有償で子会社の「PORTIC」に与え、PORTICがPCSの管理・運営を行っている。また、PORTICは支援サービスとして、システムの導入支援やトレーニングなどのサービスを提供している。どちらの運営手法がよいか一概には言えないが、両港の今後の動向に注目し、違いを見極めていきたい。

いずれのPSCもEDIを活用してTOSのような他のシステムと互換性を持たせることで柔軟に対応することができることが特筆すべき特徴であり、これにより容易にネットワークを拡げることができるシステムとなっている。

5. 考察

5.1 スペインの港湾経営と戦略

スペインの港湾経営体制は1992年の港湾法改正により大きく舵をきられた。改正以前は、中央政府が自ら港湾の開発、管理、運営を担っていた。また、バルセロナ港やバレンシア港などの4港は「自治港」として中央政府から独立していたものの、公法の適用を受けていたため「公共」色が強かった。港湾法改正により、各港湾には私法の適用を受けるPAが設けられ、独立採算で港湾を経営する体制となった。これはいわゆる「港湾の公企業化」であるが、その背景には当時のEC（欧州共同体）域内の単一市場（域内の人、物、資本、サービスの移動の自由化）始動（1993年）があったものと推察される。

また、世界経済に視点を移すとグローバル化が進展し、港湾物流業界はコンテナリゼーションの時代からサプライチェーンの時代に突入した。これにより、世界の港湾は競争を勝ち抜くため、港湾を「海上輸送と陸上輸送の結節点」から「サプライチェーンの拠点」へと昇華させることで付加価値を創出し、選ばれる港湾となるためのロジスティクス戦略を打ち出してきた。世界中でロジスティクスパーク戦略や鉄道等を活用した背後圏アクセス回廊戦略、インランドターミナル戦略等により効率的なサプライチェーンの形成が進んだが、船社や荷主はサスティナビリティ（継続性）や更なる効率化を求めるようになった。そのため、スペインの港湾は北部欧州に対してアジア航路において地理的に優位なだけでは不十分で、港湾サービスの高度化が重要な戦略であると捉え、ソフト的戦略にも積極的に取り組んできた。港湾サービス高度化戦略の効果がどれほどのものか計ることはできないが、経営戦略全体としては、着実に成果を上げている。例えば、1993年から2017年までの24年間でコンテナ取扱量は5倍以上に増加しており、スペインの港湾戦略は成功事例と言える。スペインはこれに

胡坐をかくことなく、経営戦略を更に進化させ、現在も成長を続けている。

スペインでは港湾管理者が公企業化したのに対し、我が国においては、港湾管理者とは別に港湾運営会社が設立された。港湾運営会社には経営の自立性や自由度が付与されているものの、権限や資源等が限定的であり、事業活動を効果的に推進していくためには国及び港湾管理者との連携が必要不可欠である。この三者はそれぞれの立場で事業を進めているが、完全に視点や利害が一致しているわけではないため、調整に多分の時間を要し、少なからず事業推進の足枷となっている。このため、競争力強化という本来の目的が、推進すること自体にすり替わり、エンドユーザーである荷主を含めた施設利用者のニーズが取り残されがちになっている。今一度、原点に立ち戻り、それぞれの立場は違えども施設利用者の視点を最優先し、三者がベクトルを合わせるよう意識付けることが何よりの打開策と考える。

5.2 ポートコミュニティと港湾サービス高度化戦略

港湾サービス高度化戦略を実際に機能させるには大きな課題がある。PA（港湾管理者）は直接的に港湾サービスを提供しているわけではないため、自由競争市場の中で競争力を高め独立採算で港湾を運営していくには、現に港湾物流事業を生業にしているターミナルオペレーター等の協力が必要不可欠である。そこで、PAは港湾物流に関わる企業や団体に働き掛け、サプライチェーンにおける各企業間の連携の必要性を説いた。当然のごとく各企業は自社を第一に考えており視点や利害が異なるため容易に実を結ばなかったが、ワーキンググループを立上げ、辛抱強く説得を続けた。その結果、1990年代後半に「ポートコミュニティ」というPAや税関、ターミナルオペレーター、船舶代理店、フォワード、通関業者、港湾荷役業者、陸運業者など港湾物流に関連する行政機関や企業が一丸となって港湾の発展に取り組む協力体制を構築することに成功した。各PAはPdEが定めた戦略方針に従い、リーダーシップを発揮してポートコミュニティを取り纏め、一丸となって港湾サービスの高度化を推し進めている。これは非常に大きな成果であり、港湾サービス高度化戦略をはじめとする各種成長戦略がより効果的、効率的に作用し、スペイン港湾が急成長した陰に隠れた要因であると考える。

スペインの港湾サービス高度化戦略と我が国を比較すると、我が国には、品質保証システムのようなものは存在しない。ポートコミュニティの各々が自発的に切磋琢磨し、サービス向上に努めていれば当該システムは不要であり、そもそもそれが各企業の使命であるとも考えられる。港湾を「海上輸送と陸上輸送の結節点」として、各々が独自に効率化を求めていた時代であればその通りであるが、今はサプライチェーンの時代である。荷主はトレーサビリティ（追跡可能性）などのサプライチェーン全体の品質を求めており、個々の効率化だけでは必ずしもこれに応えることはできない。さらに自由市場にはサプライチェーン全体の管理者が存在しないことから、この品質

保証システムがサプライチェーン全体を最適化し、品質を保証する役割を果たしている。また、このシステムをブランド化することで他港との差別化を図るためのセールスポイントとしても一役買っており、重要な戦略であると考え。我が国では、サプライチェーンを形成するためのハード整備に目が向きがちだが、ロジスティクス戦略と品質保証システムはサプライチェーンの効率化・最適化の両輪であり、ソフト面の戦略にも注力していく必要があると考える。

港湾情報システムに関しては、我が国では2003年に国土交通省港湾局の港湾EDIシステムや財務省関税局のSea-NACCS等が接続され、2008年にはこれら行政機関のシステムが「NACCS」に統合された。これにより国内行政手続きのシングルウィンドウが構築されたが、TOSなどの各企業のシステムと連携した港毎のPCSはほとんど存在していない（名古屋港には「NUTS」というパッケージされた統一システムがある。ただし、各企業・団体とのEDIによるデータ交換は手動）。

内閣官房IT総合戦略室と国土交通省港湾局は2020年までに「港湾の完全電子化」を目指し、「港湾関連データ連携基盤」を構築する計画である。これにより、NACCSと連動していない企業間の紙手続きが電子化されるとともに、プラットフォーム機能を有した「日本版PCS」として普及することが期待される。ただし、このプラットフォームに蓄積されるデータをどのように活用し、港湾サービス向上に結び付けるかが肝要であり、荷主のニーズであるサプライチェーンの品質向上に応えるものでなければならぬ。これにはポートコミュニティの積極的な協力が必要不可欠である。また、運用方法についても運営主体は誰になるか、システム利用者から使用料を徴収するのかが検討の余地があり、官民一体となって有用なシステムを作り上げる必要がある。

このように、スペインの港湾情報システムの方が数歩先を進んでいると言えるが、世界中のPCSを分析しメリット及びデメリットを洗い出すとともに、ポートコミュニティの意見を取り入れながら日本の地域性や習慣等に合致した「日本版PCS」を構築し、普及させることが我が国の港湾サービス高度化戦略の第一歩であり、急務であると考え。

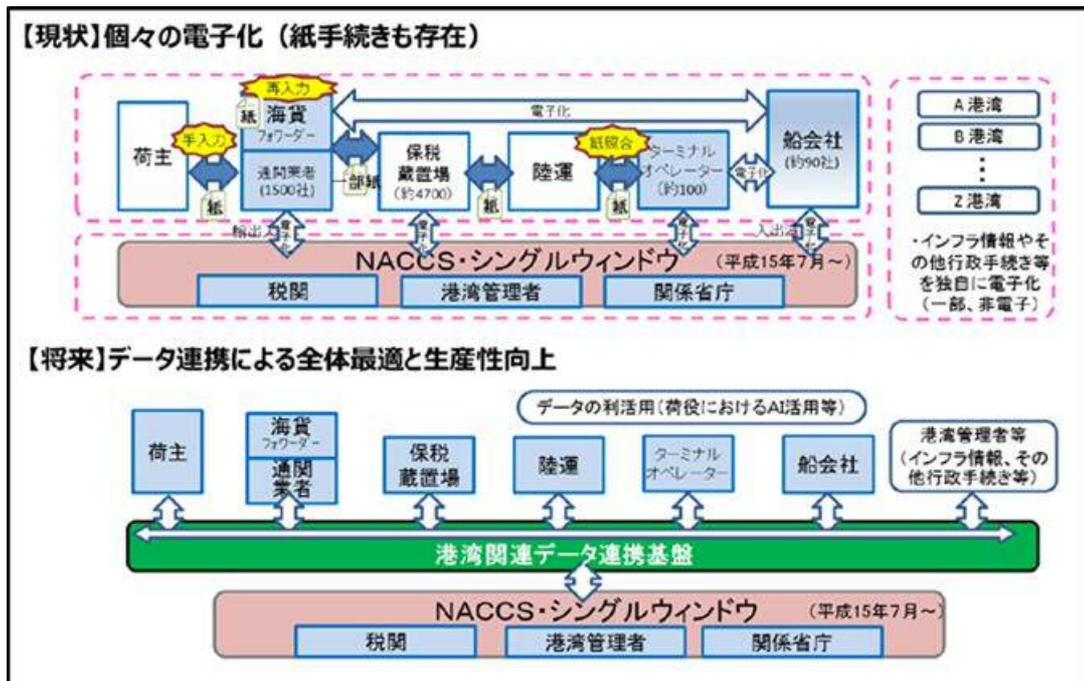


図 4-1 港湾関連データ連携基盤の概念 出典：国土交通省 記者発表資料

本研修において、日本の港湾でも「ポートコミュニティ」のような港湾関係者の協力体制を構築していくことが肝要で、官民及び異業種間の歯車を滑らかに噛み合わせることが成長戦略の鍵であると実感した。各種戦略の立案段階からポートコミュニティの意見を取り入れ、ポートコミュニティが一丸となって実践に移していくことが理想の姿である。当然、一朝一夕にはいかないが、まずは、身内の意識改革を図るとともに、スペインに倣ってワークキンググループの立上等を通して港湾関係者とのコミュニケーションを深めることから「ポートコミュニティ」の構築を始めたい。

◆参考文献

- ・スペイン国家港湾庁ヒアリング、プレゼン資料
- ・バルセロナ港湾公社ヒアリング、プレゼン資料
- ・バレンシア港湾公社ヒアリング、プレゼン資料
- ・国際港湾経営研修資料

- ・スペイン国家港湾庁ホームページ
- ・バルセロナ港湾公社ホームページ
- ・バレンシア港湾公社ホームページ
- ・DUEPORT ホームページ
- ・Efficiency Network ホームページ
- ・PORTIC ホームページ
- ・Marca de Garantia ホームページ
- ・valenciaportPCS ホームページ
- ・国土交通省ホームページ

- ・ANNUAL REPORT 2017 Port de Barcelona
- ・Port of Barcelona 3rd strategic plan
- ・SUSTAINABLE REPORT 2015 Valenciaport