

ハンブルク港 港湾の経営戦略

東京港埠頭株式会社 山本哲也

那覇港管理組合 沖口尚之

1. 自由ハンザ都市ハンブルク【Freie und Hansestadt Hamburg.】

2. ハンブルク港【Hamburger Hafen】

- (1) 概要
- (2) 歴史
- (3) 経済効果

3. 組織・運営

- (1) 概要

(2) ハンブルグ港湾公社【Hamburg Port Authority HPA】

- ①概要 ②組織構造 ③意思決定 ④主要法制 ⑤財務状況⑥その他の事業

(3) ターミナルの整備・運営

- ①ターミナルの整備・運営 ②HHLA【Hamburger Hafen-und Lagerhaus Aktiengesellschaft】
- ③ユーロゲート【Eurogate】

4. コンテナターミナル

- (1) ユーロゲート・コンテナターミナル【Eurogate Container Terminal Hamburg CTH】
- (2) ブーシャートカイ・コンテナターミナル【HHLA Container Terminal Burchardkai CTB】
- (3) アルテンベルダー・コンテナターミナル【HHLA Container Terminal Altenwerder CTA】
- (4) トレロー・コンテナターミナル【HHLA Container Terminal Tollerort CTT】
- (5) スペック一覧

5. 取扱貨物と背後圏輸送

- (1) 概要
- (2) コンテナの貿易相手国
- (3) 背後圏と輸送ネットワーク
 - ①鉄道輸送 ②ITシステム

(4) 他港との競合について

- (5) ロジスティック企業
- (6) Port of Hamburg Marketing【HHM】

6. 開発計画.

- (1) 港湾開発計画の策定
- (2) 基本的な考え方と戦略
- (3) 将来の取扱貨物量の推計
- (4) コンテナターミナルの再編及び拡張
- (5) エルベ川の浚渫計画

7. 考察

1. 自由ハンザ都市ハンブルク

【Freie und Hansestadt Hamburg,】

ドイツは 16 の州から成り、自由ハンザ都市ハンブルクはベルリンに次ぐドイツ第二の都市であるが、ベルリン同様特別市として州と同等の権限を持つ。ハンブルクはドイツ北部における経済の中心地であり、欧州屈指の歓楽街を持ち、経済、芸術ともに盛んである。

シュレーズヴィヒ=ホルシュタイン州とニーダーザクセン州に境を接する。 近隣の都市としては、約 80km 北のキール市、55km 北東のリューベック市、95km 南西のブレーメン市、95km 西のブレーマーハーフェン市、90km 東のシュヴェリン市などが挙げられる。

中世より、エルベ川の支流・アルスター川の河口の港湾商業都市として発展し、ハンザ同盟の中心的役割を果たした自由都市としての地位を現代まで維持している。

コンテナ貨物用の広大な施設をそなえ、造船と船舶修理用の大きなドックを持つ港は、ドイツ第一、欧州連合第二の港湾規模、大小約 500 の海運関係企業があるといわれている。 鉄道と高速道路網によって中央ヨーロッパの諸都市とむすばれ、ドイツ最大の物流拠点となっている。

ハンブルグ市は面積: 755km²、 人口: 180 万人であり、主要産業は運送、港湾、航空、食品、化学、電子工学、機械、自動車、造船、製油、金融、メディアなどである。また、2011 年 12 月のデータでは、国内総生産は 944 億ユーロであり全ドイツ連邦のシェアは 3.7%、その成長率は+1.9%である。輸出額は 417.4 億ユーロ、輸入額は 690.2 億ユーロ、GDP: 944 億ユーロである。



出典: 在ハンブルク総領事館 HP
ハンブルク州概況



出典: ドイツ連邦共和国大使館
総領事館 HP

2. ハンブルク港【Hamburger Hafen】

(1)概要

19 世紀後半になると世界貿易の急速な拡大にともない、1888 年に自由港 Free Port に指定された。外航船の航行が急増したため、倉庫の貯蔵能力と港湾機能の拡充のために 1881 年から 1888 年に倉庫街が建設され、その後の二、三十年の間に港がエルベ川の対岸に拡張された。これ以降、世界最大のコーヒー・ココア・スパイス・絨毯・紙の取扱港となり、特に紙の貿易は世界最大となった。キール運河が 1895 年に完成すると、バルト海へ短時間で出られるようになり、港の魅力はますます高まった。

ハンブルク港は、大規模なコンテナターミナルを擁し欧州ではロッテルダム港に次ぐ第 2 のコンテナ港である。2008 年の世界金融危機により 28%コンテナ貨物量は減少したが、徐々に回復基調にあり、2012 年のコンテナ取扱量は 890 万 TEU で世界第 14 位である。

ハンブルク港はエルベ川沿いの河口から直線距離で約 100km(航路距離で約 130km)に位置しているドイツ最大の港湾であり、中・東欧、バルト海諸国への中継拠点にもなっている。

同港の主な貿易相手は、中国を筆頭とし年間 300 万 TEU を超え 40%のシェアを持つ。次いでシンガポール、バルト海航路を利用するロシア・中北欧諸国。特に近年では、ロシア・中欧の取扱量増加が著しい。日本は 10 位で 20 万 TEU 程度。

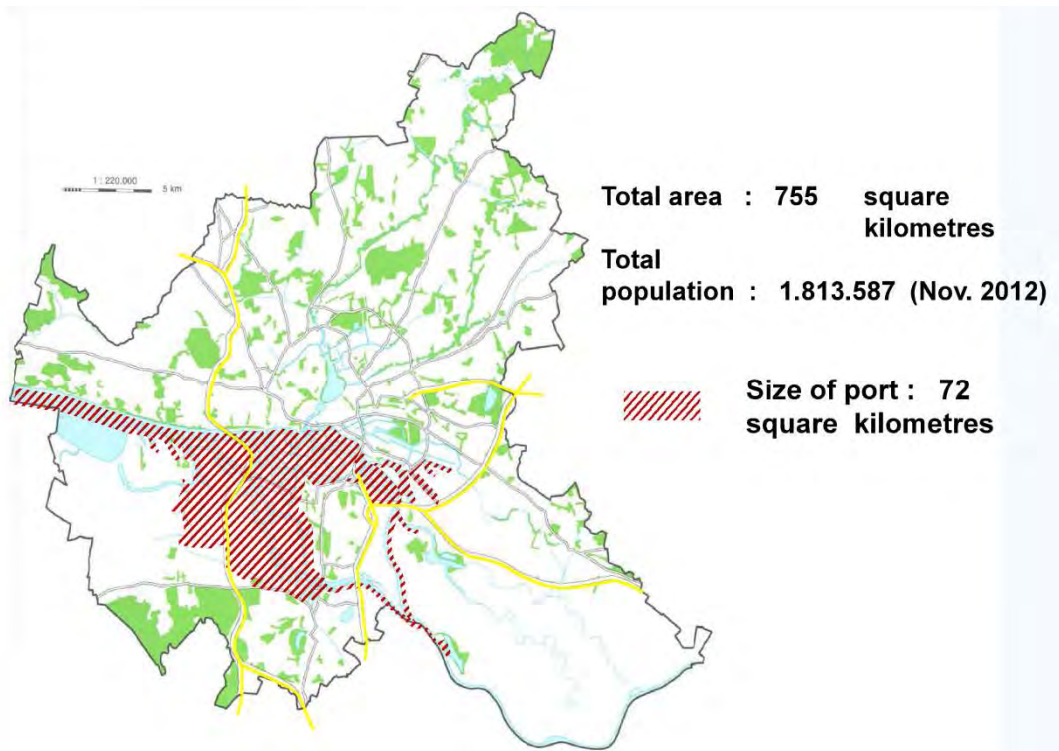
また、伝統的に鉄道港として知られ、後背地への非常に効率的な鉄道ネットワークを持つが、近年、道路及び鉄道混雑が深刻化していることもあり、CO₂ 排出量の少ないバージ輸送の利用が拡大している。2012 年のフィーダー航路数は 155 航路/週、鉄道輸送は 1,200 便/週を誇っている。

2002 年 3 月には最新の自動化ターミナル CTA(Container Terminal Altenwerder)の供用を開始。2004 年末には第 2 期工事が完了。CTA は、2 トロリー方式のガントリークレーンや自動搬送車(AGV)、自動トランスファークレーンなどを備えており、現在世界最先端の自動化ターミナルと認識されている。大型コンテナ船が着岸可能な 1,400mの岸壁延長(4バース)、ガントリークレーン 15 基を備える。

港湾区域面積は約 7,145ha で市街地全体の約 10%を占める。港湾区域の陸域面積は 4,226ha、水域面積は 2,919ha、将来の拡張空間として 840ha の陸域が指定されている。

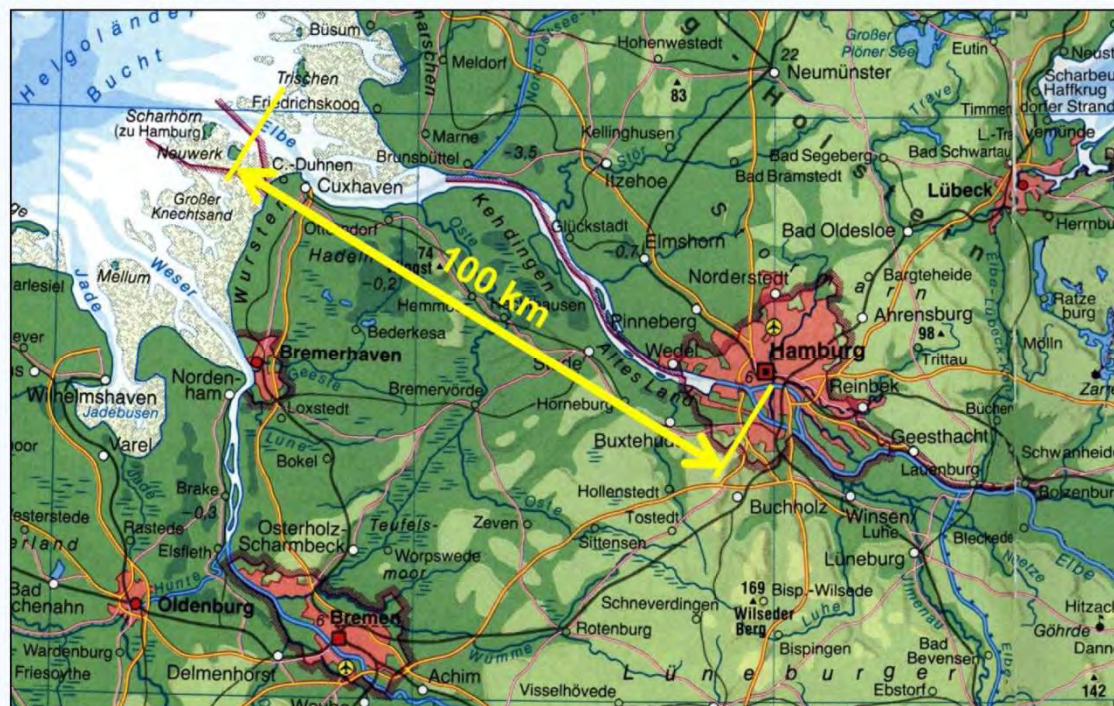


出典：ハンブルク港湾局プレゼン資料



ドイツ連邦におけるハンブルグ港

出典:ハンブルク港湾局プレゼン資料



北海とハンブルグ港の位置

出典:ハンブルク港湾局プレゼン資料

(2) 歴史

ハンブルクは既に 6 世紀に港湾都市として存在していたが、9 世紀の初め、カール大帝の前哨基地として「ハンマブルク(Hammaburg「小高い森の城」といった意味)」の城塞が築かれハンブルクの由来となった。

北ヨーロッパ圏で交易が盛んになった 1189 年に神聖ローマ皇帝フリードリヒ 1 世よりエルベ川の関税徴収権を与えられハンブルク港は開港した。中世都市の自由貿易連合体であるハンザ同盟※の最も重要な北海沿岸港として、穀物、織布、毛皮、ニシン、香料、ビール、木材、金属の積替地となり発展を遂げた。アメリカ大陸の発見とアジア航路が開通した 16 世紀中頃以降、欧州で最も重要な貿易港となり自治権を維持してきた。

第二次世界大戦最中の 1943 年には旧市街の半分を連合軍のハンブルク大空襲により焼失し、約 4 万 5 千人が犠牲となった。戦後、ハンブルクが英国占領地区、ブレーマーハーフェンが米国占領地区とされた。現在でもその名残として、それぞれアジア・アフリカ航路、北米・南米航路が集中している。1937 年にはアルトナ、ハールブルク、ヴァンズベックなどの周辺地域を統合して拡大し、今日の規模に至っている。

1990 年代より、港湾地域の倉庫街が再開発され、職場と住居が近接するハーフェン・シティー(HafenCity)としてハンブルクの新しい区域の整備が進められている。

※ ハンザ同盟：中世後期に北ドイツを中心にバルト海沿岸地域の貿易を独占し、ヨーロッパ北部の経済圏を支配した都市同盟。



出典：ハンブルク港湾局プレゼン資料

(3) 経済効果

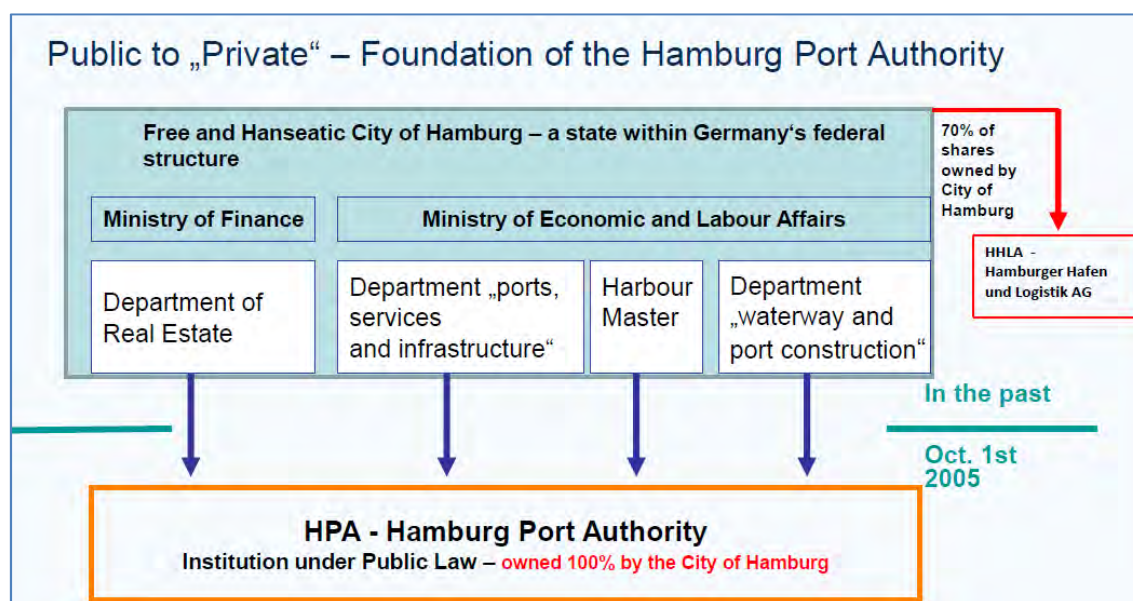
2010 年におけるハンブルグ港の経済効果は、関連産業を含めてハンブルグ市で 133,000 人、大都市地域全体で 155,000 人の雇用を創出しており、これはハンブルグ大都市圏における雇用全体の 11.8%に相当している。なお、ドイツ連邦国全体では 261,000 人の雇用を創出している。

また、関連産業をふくめたハンブルグ港のハンブルグ市における総生産額はハンブルグ市全体の 14%に相当する 126 億ユーロとなっており、ドイツ連邦国全体における総生産額(関連産業を含む)では、206 億ユーロである。ハンブルグ港に係る産業のハンブルグ市の税収は 751 百万ユーロとなっている。

3. 組織・運営

(1) 概要

欧州における近代の港湾の経営概念と体制は、英国における港湾を純粋な企業活動として捉えるアングロサクソン型、欧州大陸北部を中心とする港湾を地域の社会インフラとして捉え、港湾所在の都市が経営するハンザ型、欧州大陸の西部及び南部諸国における港湾をハンザ型と同様に捉えつつも中央政府の責任のもとで経営するラテン型に分けられる。ハンブルグ港を含め、欧州のコンテナ取扱量の多くを取り扱うロッテルダム港、アントワープ港はハンザ型港湾である。ドイツ連邦では伝統的に港湾に中央政府は関与せず、州政府の責任となっている。なかでもハンブルグ市はベルリン、ブレーメンとともに州政府と同等の権限を有する特別市であり、港湾の経営を精力的に行ってきた。2000 年頃に、ハンブルグ港が不動産部門は財務省、港湾振興・運営とインフラストラクチャー、港長業務、水路及び港湾建設部門については経済労働省が所管している港湾経営体制のあり方が問題となった。また、市の予算に頼らず外部から資金調達を迅速に行い、市場のニーズに的確に対応できる体制づくりの重要性が叫ばれた。そのため、2005 年 10 月、港湾経営の「経済的な競争力の確保」「効率化」「柔軟性」を目指し、市の組織から分離し、ハンブルグ港湾公社 (Hamburg Port Authority: HPA) が設立された。



出典：ハンブルク港湾局プレゼン資料

(2) ハンブルク港湾公社【Hamburg Port Authority (HPA)】

① 概要

ハンブルグ港湾公社は市が 100% 出資しており、株式も外部からの出資もない完全な市の公社である。それまで州議会を通して料金認可や拡張資金調達が行われていたが、現在では HPA が自由に料金設定し、自由市場から資金調達することが可能となった。

また、収益性の向上から、銀行からの融資を受けやすくなり、柔軟な判断によりカスタマーサービスも向上した。また、HPA には港内における港湾道路、港湾内の航路・泊地整備、船舶安全管理、洪水(高潮)対策、河川護岸整備等、従来、市が行ってきた業務を含めて 2005 年の HPA 設立時に港湾業務を一元化するため業務移管された。

HPA の設立にあたってはハンブルグ市の特別立法により港湾公社を設立する法律をつくり、公務員が他組織である公社で働くこと及び公社に異動することに対し拒否権を与えず可能とした。

設立時に市で港湾関係の業務をしていた職員のうち、224 人は公務員として移籍し、1,426 人は新しい公社の職員として移籍した。現在の職員数は約 1,800 名で、HPA の業務は、港湾管理、港湾計画と開発、港湾インフラの拡大と維持、港湾水路のメンテナンス、不動産管理、(水路の)船舶交通管理、港湾鉄道施設の整備・管理、港湾道路の整備・管理等であり、多くの職員がインフラ整備や維持管理等に携わる技術的な職員であるとのことだった。

ハンブルグ港の経営形態は地主型(Landload Port)であり、HPA の収入の 5 割は土地の賃借収入、3 割が港湾施設使用料である。土地の賃借料はターミナル運営会社等使用企業からの賃貸料であり、港湾施設利用料は岸壁、パイロット、タグポート等の使用料である。



ハンブルグ港湾局の庁舎 撮影:2013 年 10 月 27 日

Combined income of HPA, 157m € (2012)

Rental income
port land

76m Euros (2012)

Rental contract
remuneration,
result of open
tenders or
individually
negotiated
(historic contracts)

Port Railway Fees

19m Euros (2012)

EINES pricing
scheme in
accordance with
EU railway
regulations

Port dues

48m Euros (2012)

Set by HPA, port
due general terms
and conditions
→competitive
market price

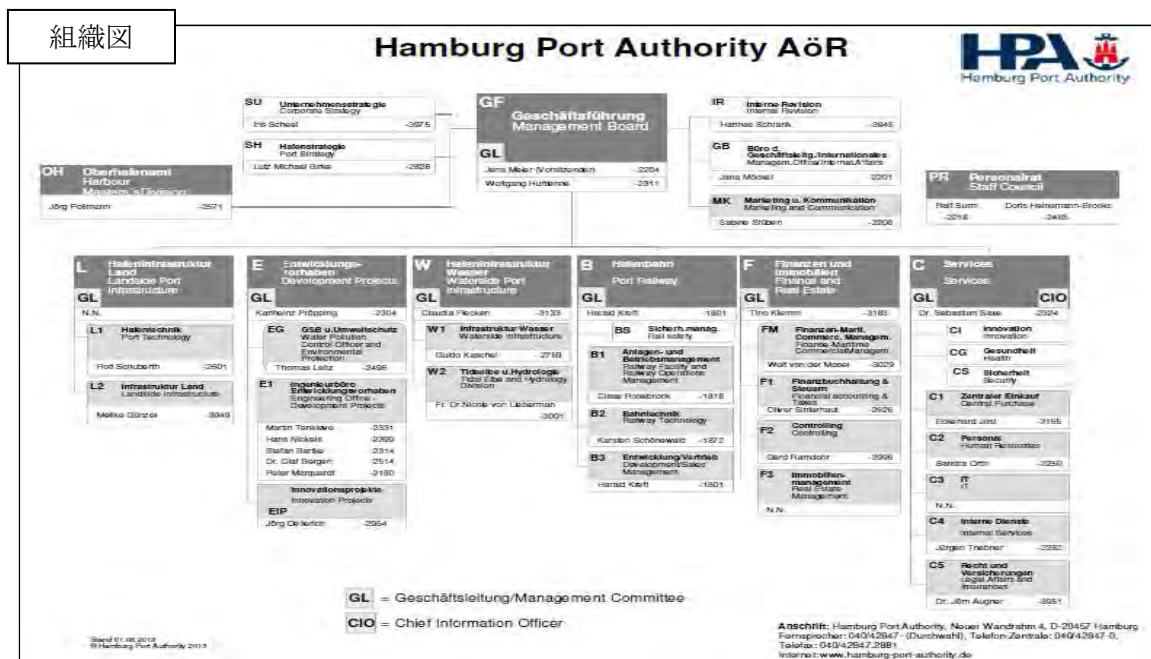
出典:ハンブルグ港湾局プレゼン資料

② 組織構造

HPA の最高意思決定機関として監督役員会があり、執行役員会とその元に以下の部門で組織されており、企業戦略、ポート戦略、マーケティング等を行っている。また、HPA には執行役員会に直属する組織戦略、港湾戦略、監査、営業や港長業務を行う部署がある。

- ・陸側基盤施設部門(港湾技術、陸側インフラ)
- ・開発プロジェクト部門(水質汚染、環境問題、技術開発)
- ・港湾基盤施設部門(水際線施設、陸上施設、港湾技術)
- ・港湾鉄道部門(鉄道施設、鉄道経営事業管理、鉄道技術、開発、セールス)
- ・財務・不動産部門(経理、管理、財務海事、不動産)
- ・サービス部門(一括調達、人事、IT、内部サービス、法務・保険)

組織図は下記のとおり。



出展: PORT of HAMBURG HP

③ 意思決定

港湾計画、予算、港湾料金の決定などの重要な意思決定は監督役員会の承認が必要である。監督役員会はハンブルグ市経済労働大臣、市執行部2名、企業経営者3名、職員3名の9人の委員で構成されており、任期は4年である。職員3名が監督役員会に加わるのは、HPA に限った組織構成ではなく、雇用された職員の利益の確保を重視したドイツの労働法により義務付けされたものである。市執行部の役員選出に市議会の関与はない。

HPA の予算は市から分離されて編成されており、港湾管理・運営の権限も概ね HPA に委譲されている。また、港湾区域に指定された土地約 7,145ha も市から HPA に委譲されている。ただし、港湾用地の売却は法律で禁止されている。

④ 主要法制

ハンブルグ港湾局の主要法制は次の2つである。

○Act establishing the Hamburg Port Authority(港湾公社設置法)

- ・ドイツ連邦法によらず、ハンブルグ市特別立法による
- ・HPA の基盤のための法的根拠
- ・HPA の責務と業務を定義: 公共行政と商業
- ・HPA の構造と州政府との関係を定義
- ・HPA によって取られる行動の枠組みを提示

○Hamburg port Development Act(ハンブルグ港開発法)

- ・ドイツ連邦法によらず、ハンブルグ市特別立法による
- ・特別な計画と港湾に関する法の区分
- ・港湾地域と港湾の目的を定義
- ・公共の職務としての港湾開発を定義
- ・港湾内で許可できる利用を定義
- ・港湾拡張の枠組みを定義
- ・港湾用地の売却を禁止

⑤ 財務状況

HPA は基本的にターミナルを専用使用の港湾施設として貸し付けることを前提に借入金により投資を行っている。その使用料収入により資金を回収し利益を上げることにより、関連インフラの投資財源に充当している。また港内の航路、道路などの整備は一般利用の港湾施設として市政府が整備するが HPA も可能な範囲で財源を負担している。

2012 年の年次報告書に拠れば、累計純損失が 2012 年 26,041 千ユーロとなっており、2011 年に比べて約 6,388 千ユーロ減少している。2012 年の営業収益は 243,654 千ユーロ、営業費用は 353,437 千ユーロである。2012 年の純損失は 108,365 千ユーロとなっており、114,753 千ユーロを資本準備金から計上している。主な支出としては、資材費(4.Cost of materials)と人件費(5.Staff costs)が大きく、資材費が支出の約 4 割、人件費が約 3 割となっている。

2009 年の HPA の資金制度の変更に伴い、ハンブルグ港の開発と管理のために HHLA の株式売却による収入から毎年資本準備金を供給しており、港湾による収入だけでは支出をまかなえていない。その金額は、2011 年は 124,500 千ユーロ、2012 年は 79,690 千ユーロである。これは、HPA は市が公共事業として実施する道路、河川、航路、鉄道さらには洪水対策などを実施しているためである。これらの事業は市から HPA に委託されている訳ではなく、これらの公共施設の整備費分担割合が HPA と市で確定しておらず、HPA の収支を見ながら協議して決めることとなっている。そのため、このような資本準備金を供給するような会計となっている。

主な収入は港湾施設等の賃貸収入(76,246 千ユーロ)と港湾手数料(47,714 千ユーロ)、港湾鉄道収入(19,101 ユーロ)であることが分かる。賃貸収入では用地の賃貸収入(59,280 千ユーロ)

が大きくなっている。用地の賃貸料は企業との契約により契約料が決められているとことである。

損益計算書

Profit and Loss Account for the Financial Year from 1 January to 31 December 2012 Hamburg Port Authority, Anstalt des öffentlichen Rechts (Institution under Public Law), Hamburg

	2012 EUR	2011 EUR
1. Turnover	156,976,795.45	157,865,999.77
2. Other own work capitalised	14,191,057.61	10,309,445.36
3. Other operating income	72,487,134.92	75,212,313.90
4. Cost of materials		
a) Cost of raw materials and consumables	12,368,901.69	11,128,867.97
b) Cost of purchased services	132,000,434.73	153,793,883.59
5. Staff costs		
a) Wages and salaries	82,040,306.02	79,563,516.45
b) Social security, pension and other benefits of which relating to pensions EUR 1,944,509.24 (previous year: EUR 486,573.11)	17,831,709.49	14,945,962.23
6. Amortisation and depreciation of fixed intangible and tangible assets	43,465,874.65	46,249,605.77
7. Other operating expenses	46,090,682.26	36,918,908.61
8. Other interest receivables and similar income of which from the Free and Hanseatic City of Hamburg EUR 11,897.39 (previous year: EUR 66,219.08)	7,454,732.30	6,999,964.10
9. Other interest payable and similar expenses	19,639,438.73	17,382,639.28
10. Loss on ordinary activities	-102,327,627.29	-109,595,660.77
11. Extraordinary income	1,587,180.60	1,587,180.60
12. Extraordinary expenses	2,515,007.32	2,012,307.33
13. Loss on extraordinary activities	-927,826.72	-425,126.73
14. Other taxes	5,109,735.79	-12,443,406.83
15. Loss for the year	-108,365,189.80	-97,577,380.67
16. Loss brought forward from the previous year	-32,429,679.22	-37,452,298.55
17. Withdrawals from capital reserves	114,753,000.00	102,600,000.00
18. Balance sheet deficit	-26,041,869.02	-32,429,679.22

出典：年次報告 2012HPA

資産内訳

Equity	31.12.2012 TEUR	31.12.2011 TEUR
Subscribed capital	150,000	150,000
Capital reserves	560,419	595,482
of which capital contribution	79,690	124,500
of which capital withdrawal	-114,753	-102,636
Balance sheet deficit	-26,042	-32,429
of which from annual result	-108,365	-97,577
of which withdrawal from capital reserves	114,753	102,600
Equity	684,377	713,053

出典：年次報告 2012HPA

収入内訳

Classification of the turnover	2012 TEUR	2011 TEUR
Rental income from land held	59,280	58,956
Rental income from quay walls	11,903	12,138
Other rental income	5,063	4,764
Total rental income	76,246	75,858
Port dues (incl. other income from port operations)	47,714	47,953
Income generated by the port railway	19,101	18,382
Elbtunnel fees	129	164
Fees and charges	4,173	3,390
Income from the supply of maintenance and other services	9,614	12,119
Total turnover	156,977	157,866

出典：年次報告 2012HPA

⑥ その他の事業

・港湾道路交通

ハンブルグ港への陸上アクセスは、高速道路 A7(デンマーク、オーストリア方面)、A1(ブレーメン方面)、A24(ベルリン方面)が近くを走る。

HPA は、ハンブルク港道路 130kmと 81 橋の橋梁の維持管理を行い道路網の改善を行っている。

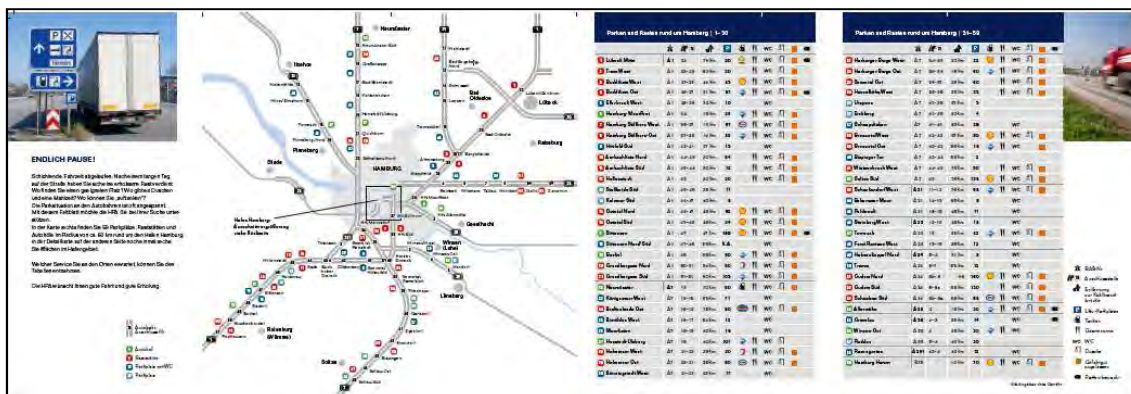
ITベースでのトラフィック管理も進められており、「DIVA」と呼ばれる交通管理システムが整備され、リアルタイムの交通情報センターの整備、電子表示の交通標識による誘導、ポート内駐車場の管理等の取り組みが行われている。



出典：HPAHP



また、ハンブルク港の半径 80kmに 59 ヶ所もの Truck parks と呼ばれるトラックドライバー専用のサービスエリアの管理も行っておりドライバーへのケアも行っている。



Truck parks leaflet 出典：HPAHP

・橋梁

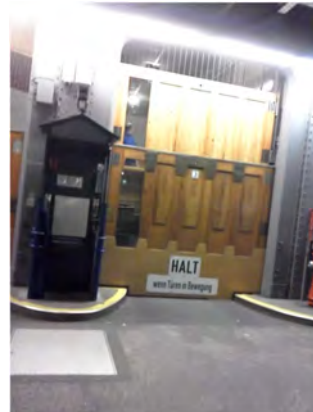
ハンブルク港は道路網はもちろん鉄道網も充実しているが、エルベ川の中州にある港という条件もあり、それらの交通網には橋梁が不可欠である。合計 133 橋もの橋梁があり、HPA は、これらすべての橋梁の建設、管理を行っている。

しかしエルベ川自体も船舶交通の要衝であるため、これらの橋梁の多くは可動橋となっている。



・サント・パウリ・エルベ・トンネル

1911 年より稼働しているサント・パウリ・エルベ・トンネルは、全長 426.5m 道幅は 1.9m 高さは 6mあり、ハンブルク港と対岸を結んでいる。歩行者、自転車は無料、自動車は(時間帯により一方通行)有料である。このトンネルへの入り口は、歩行者用と自動車用のエレベーターがあり、地下 23.5mと地上を行き来しているが、トンネル同様 100 年以上前にこのエレベーターは整備され現在も稼働している。



(3)ターミナルの整備・運営

①ターミナルの整備、運営

岸壁、ターミナル用地、臨港道路、港湾鉄道の整備は、ハンブルク港湾公社が行っている。

ハンブルグ港湾公社は、岸壁やターミナル用地の下物を整備・所有し、民間事業者にはリースを行っており、北海沿岸のロッテルダム港、アントワープ港と同様に地主型 (Landlord Port) の港湾である。

北海から港湾区域までの期間航路の浚渫、維持は連邦政府の責務であり、港内航路、泊地の整備はハンブルグ市が行い、維持はハンブルグ港湾公社が行っている。岸壁はハンブルグ港湾局公社が自己資金及び借入金で整備を行い、貸付料で回収している。港内道路や護岸は費用の負担割合についての協議に基づき、HPA とハンブルグ市が負担している。

リースを受けた民間事業者は、荷役機械等の上物の整備やターミナルの管理・運営及び荷役

を行い、船社から使用料を徴収している。リース期間は30年で更新が可能な契約となっており、ターミナル運営会社が新しい投資を行う場合に更新することもある。

ハンブルグ港で現在コンテナターミナル運営を行っているターミナルオペレーターは、HHLA【Hamburger Hafen und Logistik Aktiengesellschaft】及びユーロゲート【Eurogate】であり、HHLAはBurchardkai(CTB)、Altenwerder(CTA)、Tollerort(TCT)の3つのターミナルを運営しており、ユーロゲートはEurogate(ECT)を運営している。今後、新しいターミナルを整備する場合は、EUの取り決めにより欧州にある全ての会社が公募出来ることとなっている。



ハンブルグ港の範囲

出典:ハンブルグ港湾局プレゼン資料

②HHLA【Hamburger Hafen und Logistik Aktiengesellschaft】

HHLAは株式会社であり、株式の68%をハンブルグ市が所有し、重要な決定にハンブルグ市が影響を及ぼすことができる。当初、ハンブルグ市が100%の株式を所有していたが、HPAの施設整備の費用を補充するために、一部を売却している。HHLAは利潤を追求する完全な民間企業であり、HHLAの整備する上物施設に対するハンブルグ市からの補助はない。また、HPAとは違いハンブルグ市が担うべき公的な業務は行わない。HHLAは日本における認定運営者(メガターミナルオペレーター)や港湾運営会社とは違い、ターミナルオペレーターであるため、荷役業務も行っている。HHLAが運営するCTAは世界最高峰の自動化ターミナルであり、CTBにおいても自動化を進めている。HPAは自動化には関わっておらず、HHLAが整備及び管理を行っている。

HHLAは東ヨーロッパの鉄道ターミナル運営などにも進出しており、これは欧州本土の最終仕出・仕向地が陸続きであり、激しいゲートウェイ競争に対応する物流構造によるものである。また、コンテナターミナル、内陸輸送、ロジスティックスなど様々な事業を、多くの子会社を通じて幅広く運営している。



CTAの様子 撮影:2013年10月28日

③ ユーロゲート【Eurogate】

ユーロゲートはブレーメンを発祥の地とする港運会社BLGグループのターミナルオペレーターで、ドイツにおけるブレーメン港、大水深港のヴィルヘルムスハーフェン港の外にイタリアのジオイアタウロ港など地中海でターミナルを運営している。1999年にハンブルク港の港運会社EUROKAIとブレーメン港の運営会社BLGが投資を行い設立された。EUROKAIは1865年に設立されたハンブルク港で最も古くから活動する港運会社である。ユーロゲートが運営するETCは自動化されておらず、自動化の予定はないとのことだった。理由としては、自動化のための費用が大きいからである。

4. コンテナターミナル

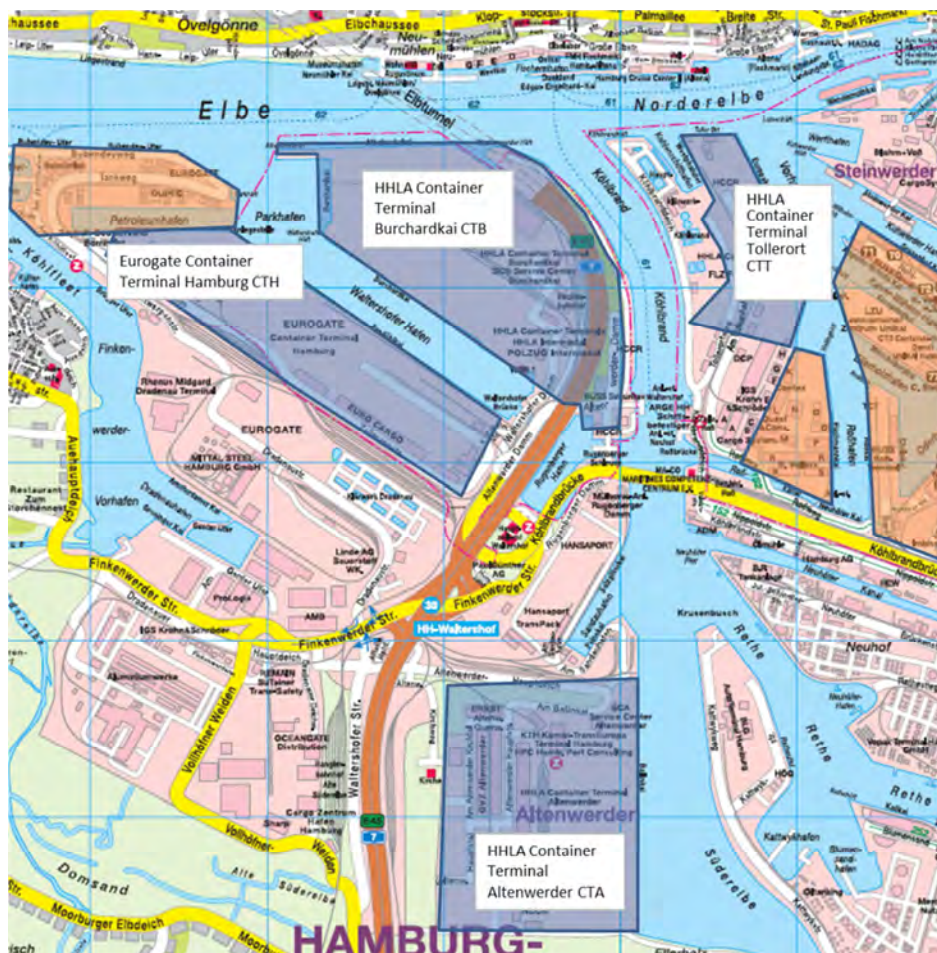
2013年上半期のハンブルク港は一般貨物とバルク貨物の輸出入合計は6,810万トンで前年比3.5%の増加。そのうち、一般貨物は4,740万トン(+3.1%)、バルク貨物は2,070万トン(+4.4%)となっている。

そのうちコンテナ貨物については4,650万トンで2.1%の増加、450万TEUに達した。輸出では220万TEU(+2.6%)、輸入では230万TEU(+1.7%)。実入コンテナでは390万TEU(+2.4%)、空コンテナは60万TEU(+0.2%)を記録した。この数値は北ヨーロッパでの平均以上の成長率でありユニバーサルポートとしての地位を拡大している。

2012年のハンブルク港は一般貨物とバルク貨物の輸出入合計は131万トンで1.2%の減少。

輸出では57.1万トン(+1.9%)、輸入では73.9万トン(-3.0%)。一般貨物は9,150万トン(-0.4%)、バルク貨物は3,940万トンとなっている。そのうちコンテナ貨物については890万TEUに達したが1.7%の減少。実入コンテナでは760万TEU(+0.2%)、うち輸出では380万TEU(+4.4%)、輸入では380万TEU(-3.6%)。空コンテナは120万TEU(-12.1%)を記録した。

北ヨーロッパではロッテルダムに次いで第2位の貨物取扱量であり、ドイツ国内では第1位を維持している。



出展: PORT of HAMBURG HP

(1) ユーロゲート・コンテナターミナル【Eurogate Container Terminal Hamburg CTH】

- ・オペレーター: Eurogate
- ・岸壁長さ: 2,080m 面積: 140ha バース数: 6 バース 水深: 16.1m
- ・コンテナクレーン: 24 基
- ・計画取扱量(将来計画能力): 300 万 TEU(600 万 TEU)
- ・主要使用船社: Maersk Sealand, The New World Alliance Hanjin, Yang Ming, MSC
- ・2009 年に 3 バースが稼働開始。ポートウォルターホファーに位置し、中央高速道路 A7 に直接アクセス。またハンブルク最大の鉄道ターミナルを擁す。
- ・将来計画は 7 バース。38ha を埋立て 400m × 2 バースを含む直線バースを建設予定。完成予定の 2019 年には年間約 600 万 TEU の取扱い能力を見込む。既存施設の移転は完了済だが工事は未着手。



CTH



CTB

(2) ブーシャートカイ・コンテナターミナル【HHLA Container Terminal Burchardkai CTB】

- ・オペレーター：HHLA
- ・岸壁長さ：2,850m、面積：140ha バース数：10 バース 水深：15.2m
- ・コンテナクレーン：25 基
- ・計画取扱量(将来計画能力)：260 万 TEU(600 万 TEU)
- ・主要使用船社：Cosco, Evergreen, MISC, CMA CGM, Senator
- ・1968 年に建設されたハンブルグ港最古のコンテナターミナルであり、今日、面積と処理機能においてハンブルグ港で最大のターミナル。毎年 5,000 隻以上の船舶が利用し、今後数年間で、貨物取扱量ほぼ倍増し 600 万 TEU を見込む。

(3) アルテンベルダー・コンテナターミナル【HHLA Container Terminal Altenwerder CTA】

- ・オペレーター：HHLA
- ・岸壁長さ：1,400m、面積：100ha、バース数：4 バース、水深：16.7m、
- ・コンテナクレーン：15 基
- ・計画取扱量(将来計画能力)：190 万 TEU(400 万 TEU)、
- ・主要使用船社：Grand Alliance
- ・世界でも最先端の自動化ターミナルの一つ。1980 年代初頭に建設が決定され、2002 年に稼働開始。開発決定から実現まで 20 年を要しているが、自動化ターミナルの先駆者であるロッテルダム港の ECT (Europe Container Terminals) 社デルタターミナルの技術的課題を克服している。

自動化した2段階のトロリーの採用によりコンテナクレーンから無人台車(AGV)にコンテナを卸し、大小2台を組み合わせた自動スタッキングクレーン(ASC)によりレーン途中で交差、追い越しが可能なシステムとなっており荷役効率を高めている。



CTA



CTT

(4)トレロー・コンテナターミナル【HHLA Container Terminal Tollerort CTT】

- ・オペレーター: HHLA、
- ・岸壁長さ: 1,240m 面積: 60ha バース数: 4 バース 水深: 15.2m
- ・コンテナクレーン: 12 基
- ・計画取扱量(将来計画能力): 72 万 TEU(400 万 TEU)
- ・主要使用船社: K Line, MSC, Yang Ming

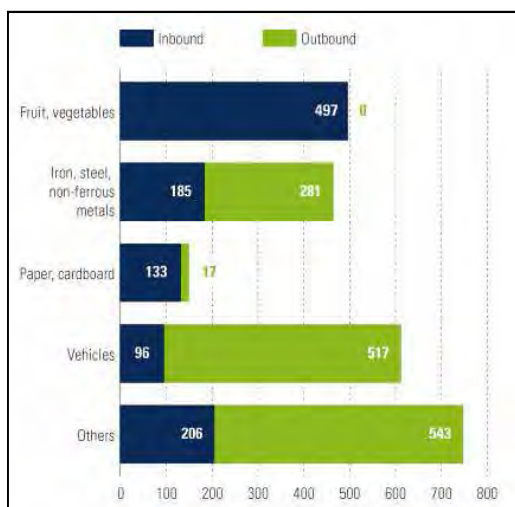
(5)スペック一覧

ターミナル名	ユーロゲート・コンテナターミナル【CTH】	ブーシャートカイ・コンテナターミナル【CTB】	アルテンベルダー・コンテナターミナル【CTA】	トレロー・コンテナターミナル【CTT】
運営	Eurogate	HHLA	HHLA	HHLA
総面積 (ha)	140	140	100	60
バース数	6	10	4	4
バース延長 (m)	2,080	2,850	1,400	1,240
バース水深 (m)	-16.1	-15.2	-16.7	-15.2
コンテナクレーン数	24	25	15	12
計画取扱量	300万	260万	190万	72万
2025年拡張計画量 (TEU)	600万	600万	400万	400万
荷役方式	ストラドル・キャリア方式	ストラドル・キャリア方式	トランスファ・クレーン方式	ストラドル・キャリア方式

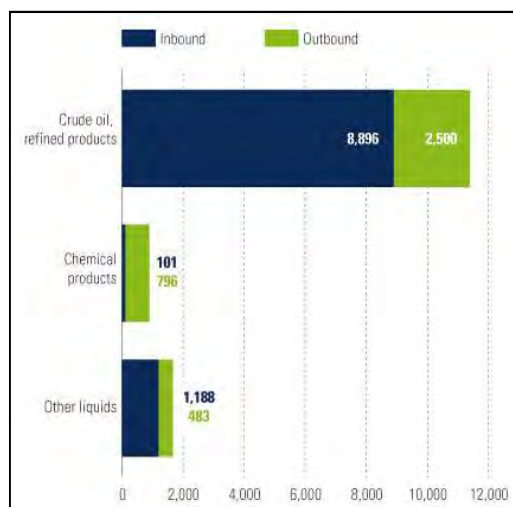
5. 取扱貨物と背後圏輸送

(1)概要

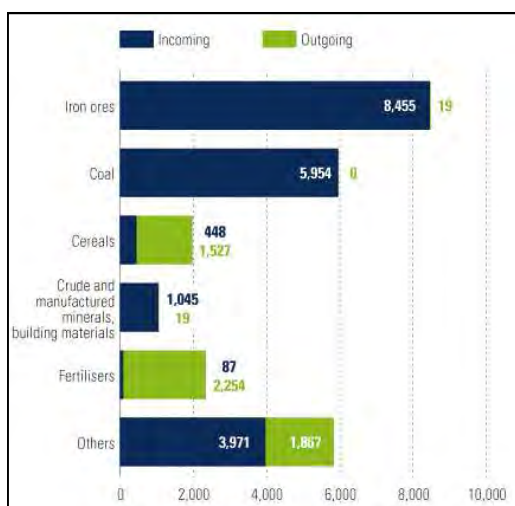
ハンブルグ港はドライ及び液体バルクから一般貨物まで全ての種類の貨物を取り扱っており、そのうちコンテナ貨物が最も多く 68%となっている。主な取扱品目は液体バルクでは原油・製油、ドライバルクでは鉄鉱石、石炭、一般貨物では車、果物及び野菜、鉄鋼・非鉄金属である。その中でも、果実及び野菜、鉄鉱石、石炭といった品目は全数量が輸入となっており、原油・製油もその多くが輸入となっている。



ハンブルグ港における一般貨物取扱貨物量
(2011)



ハンブルグ港における液体バルク貨物取扱量
(2011)

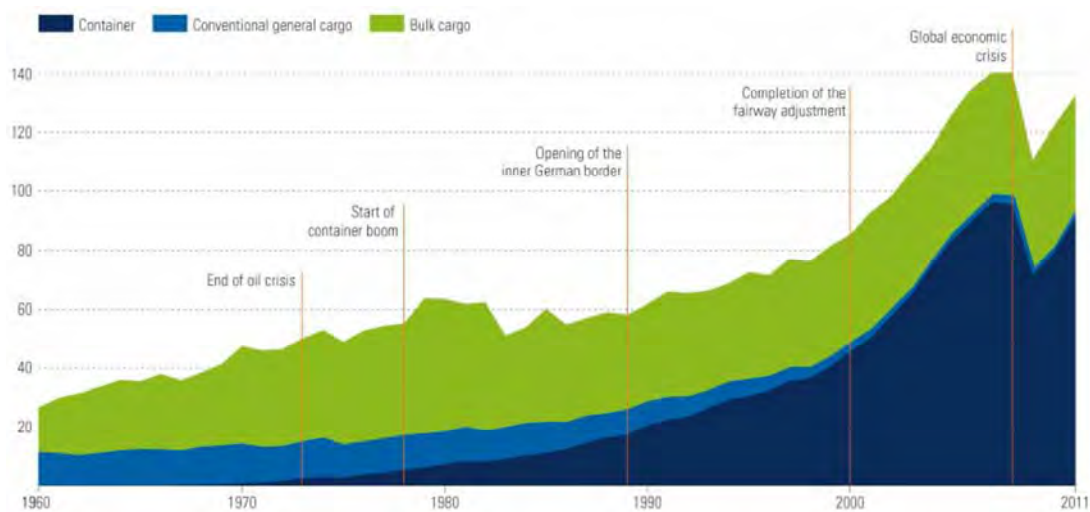


ハンブルグ港におけるドライバルク貨物取扱量
(2011)

出展：The Hamburg Port Development Plan to 2025

ハンブルグ港におけるコンテナ貨物の取扱いは1960年代後半から開始され、2012年は890万TEUのコンテナ取扱量を記録している。2011年及び2012年のコンテナ取扱量は世界第14位であり、ヨーロッパにおいてロッテルダム港に次ぐ欧州第2位の取扱量を誇っている。

2005年から2007年においては毎年1百万TEU以上コンテナ取扱量が伸びており、2007年には過去最高の990万TEUを記録した。その後、世界同時不況の影響により落ち込んだが、2011年には概ね回復し、901万TEUを記録している。



ハンブルグ港の総取扱貨物量の実績(百万トン) 出展: The Hamburg Port Development Plan to 2025



Total Cargo Handling 130,94 millions of tons

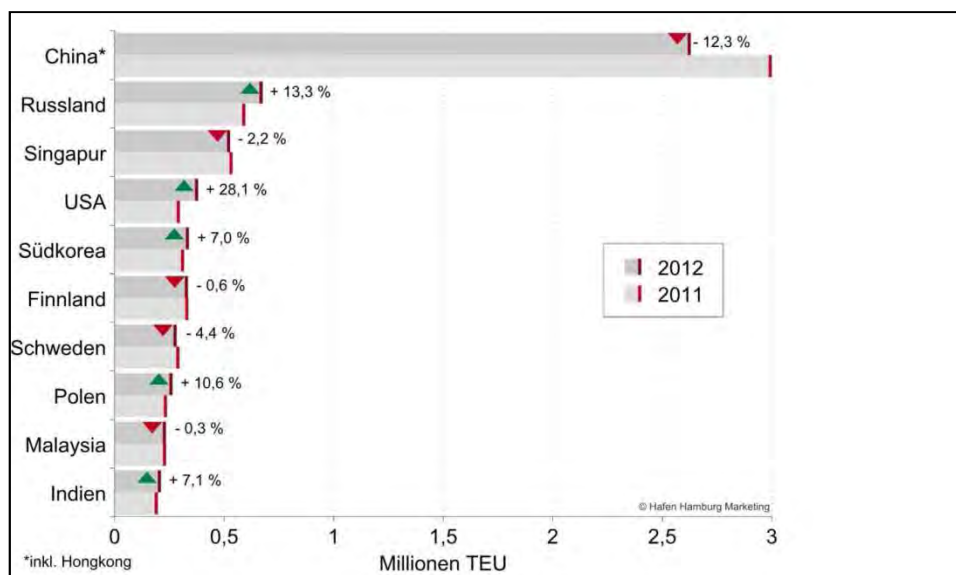
出典: ハンブルク港湾局プレゼン資料

2012 年ハンブルグ港の取扱貨物量

総貨物	130.9 百万t
バルク貨物	39.4 百万t(31%)
一般貨物	91.5 百万t(69%)
うちコンテナ貨物	89.4 百万t(68%)
	890 万 TEU

(2)コンテナの貿易相手国

貿易相手国別に見ると、中国が最も多く 3 割程度のシェアとなっている。次いでロシア、シンガポール、アメリカ、韓国、フィンランド、スウェーデン、ポーランド、マレーシア、インドとなっている。中国を中心にアジア諸国の貨物が多く、全体の取扱貨物量の約半数を占めている。また、キール運河や陸送を通じてバルト海との近接性という地理的特性を活かしたフィーダー輸送により、ロシア、ポーランド、フィンランド、スウェーデン等にも多くの貨物を輸送している。



2012 年ハンブルグ港のパートナートップ 10

出典: PORT of HAMBURG HP

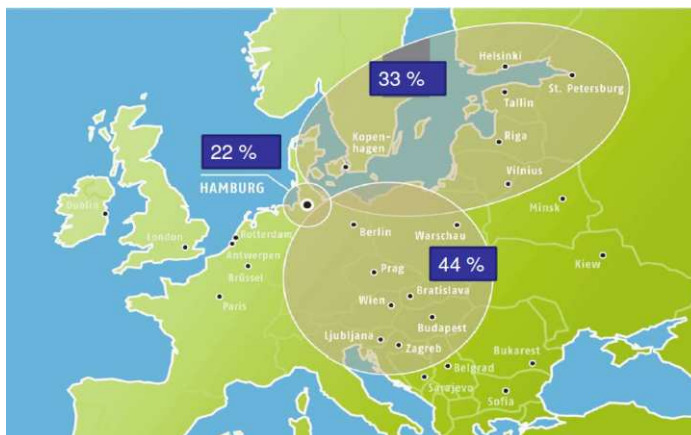


2012 年ハンブルグ港エリア別コンテナ取扱貨物量

出展: PORT of HAMBURG HP

(3) 背後圏と輸送ネットワーク

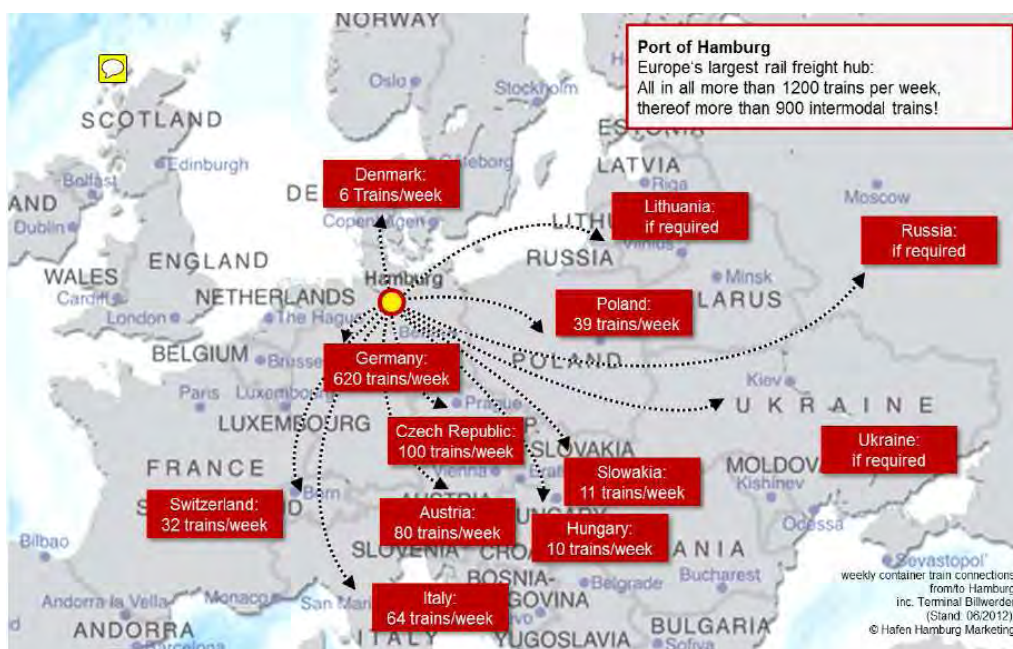
ハンブルグ港は外海から航路距離で 130km 内陸に位置しており、鉄道網や高速道路網による陸送が充実しており、キール運河やバルト海への近接性を活かしたフィーダー輸送を提供している。



2012 年ハンブルグ港の背後圏

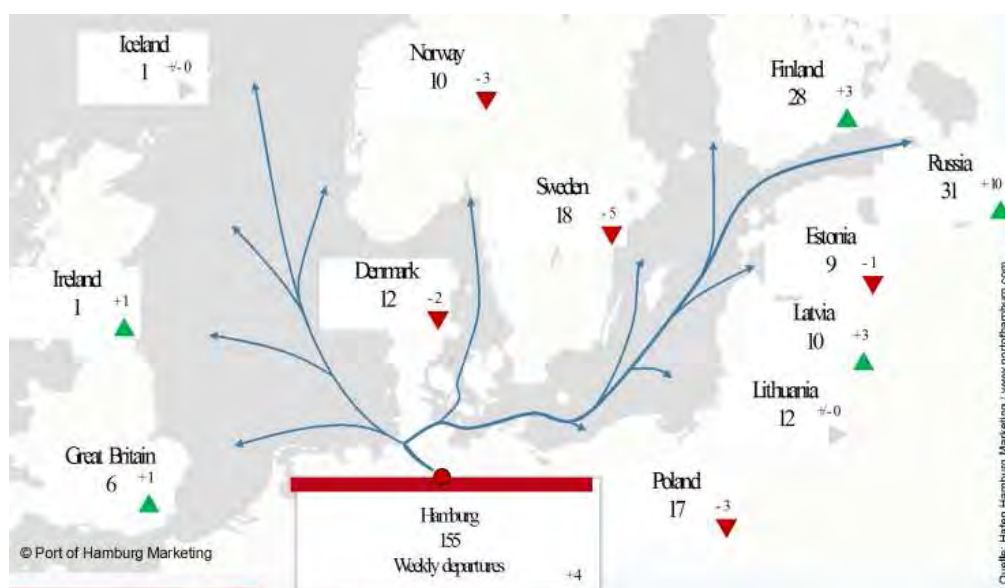
出典: ハンブルグ港湾局プレゼン資料

ハンブルグ港のコンテナ貨物の 22%はハンブルグ市周辺の貨物であり、44%はドイツ全体と東ヨーロッパへの貨物、33%はバルト海へのフィーダー貨物である。ハンブルグ市周辺への貨物は主にトラックで輸送されており、ハンブルグ市周辺を除くドイツ国内と東ヨーロッパへの貨物はできるだけ鉄道での輸送できるようにしているとのことだった。ハンブルグ港はヨーロッパ最大の鉄道貨物ハブであり、ドイツ国内への 620 本／週を含め、1200 本／週の鉄道輸送網を誇っている。バルト海へは 155 隻／週のフィーダー船により輸送しており、背後圏への輸送ネットワークが充実している。



ハンブルグ港のフィーダー輸送網 (2012)

出典: ハンブルク港湾局プレゼン資料



ハンブルグ港のフィーダー輸送網

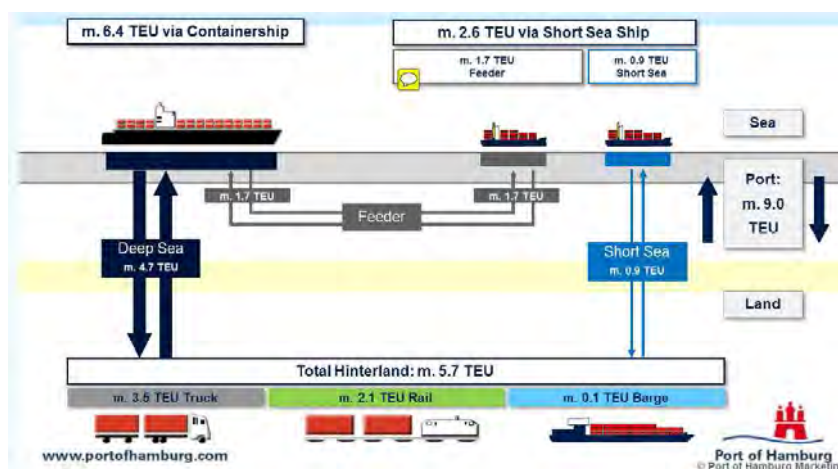
出典: ハンブルク港湾局プレゼン資料



出典:Port of Hamburk Marketing

2011 年のハンブルグ港のコンテナ取扱貨物 900 万 TEU のうち 640 万 TEU が基幹航路、260 万 TEU が近海航路であり、そのうち 170 万 TEU が基幹航路と近海航路でトランシップされている。ハンブルグ港から背後圏へ輸送される貨物 570 万 TEU のうち、トラック輸送 350 万 TEU、鉄道輸送 210 万 TEU、バージ輸送が 10 万 TEU となっており、鉄道貨物の割合は約 37%となっている。また、取扱貨物全体の 30%は港湾鉄道と地域間の鉄道により輸送されており、すべての鉱石と石炭と、150km 以上を輸送されるコンテナの 50%は鉄道により輸送されているとのことである。

ドイツの鉄道貨物の 12%がハンブルク港で輸送を開始または終了しているとのことであり、ハンブルグ港の鉄道輸送の重要性が伺える。



ハンブルグ港取扱貨物量	900 万TEU
基幹航路	640 万TEU
内背後圏貨物	470 万TEU
内トランシップ貨物	170 万TEU
近海航路	260 万TEU
内背後圏貨物	90 万TEU
内トランシップ貨物	170 万TEU

背後圏輸送(出入)	570 万TEU
内トラック	350 万TEU
内鉄道	210 万TEU
内バージ	10 万TEU

背後圏への貨物量	570 万TEU
内基幹航路	470 万TEU
内近海航路	90 万TEU

出典：ハンブルク港務局プレゼン資料

① 鉄道輸送

ドイツにおける鉄道による貨物輸送の歴史は古く1866年に最初のポート鉄道が運営を開始し、それ以来、150年の歴史を持つ。ハンブルク港で揚積されたコンテナ貨物の約3割以上が鉄道によって背後圏に輸送されている。鉄道による貨物輸送ネットワークは常に発展し、1日200本もの貨物列車が運行されており、今日のハンブルクはヨーロッパで最も重要な“鉄道の港”ともいえる。

・事業形態

コンテナ鉄道輸送については3つの事業形態で運営されており、鉄道会社間の競争により低価格化とより多くのサービスを導入するため、1994年にインフラ整備とサービス事業を分離した。

事業形態の第一には、「鉄道ネットワーク事業者【Rail Network Provider】」であり、基礎となるインフラ事業を行い、軌道の保守、駅の運営管理等を管轄する。代表的な企業としてはハンブルク港湾区域全長300km以上に及ぶ鉄道保有管理者である「ハンブルク港湾鉄道会社【Port Railway Company-Hamburg】」と港湾以外の鉄道を保有管理するかつての国鉄である「ドイツ鉄道ネットワーク【DB Rail Network Company】」があり、前者はハンブルク港湾公社が運営し、後者はドイツ連邦政府の運営となっている。

第二に「鉄道運行事業者【Railway Company】」であり、機関車、貨車、運転手、オペレーター等を擁し運行サービスを行っている。代表企業としては「ドイツ鉄道貨物【DB-Container Railways: Railion/DB Schenker】」、民間企業の【Box Xpress】等がある。

第三に「コンテナ鉄道輸送会社【Container Transport Operator】」である。これらは「鉄道運行事業者」から列車ごと運行サービスを購入し、最終的な需要者である船社、フォワーダー等に小売している。これらを運営するのは HHLA が資本参加している【TFG Transport】、【Eurogate Intermodal】等コンテナ専用の民間業者であり、その多くがトラック輸送業社を傘下に持ち複合輸送事業者としてドア・ツー・ドアのサービスを展開している。

Business Field (事業分野)			Name of the Company (事業会社の例)	Ownership (所有者)	Customer (顧客)
1	Container Transport Operator (コンテナ 鉄道輸送会社)		TFG Transport	DB Shenker + HHLA	Forwarders, Ocean Carriers
			Eurogate Intermodal	Owned by private company	
			Kombiverkehr		
			ICL Intermodal Container Logistics		
			Contargo/NeCoss		
			Polzug Intermodal		
			Metrans a.s. Prague (Czacho)		
			CSKD-Intrans		
			ICF Intercontainer- Interfrigo	Owned by several European state railways	
2	Railway Company (鉄道 運行事 業者)	Pure Railway Operator	DB-Container Railway (Railion/DB Schenker)	Stae owned (Germany)	Combined Transport operators
			OHE, Ost-Hannoversche Eisenbahn	Owned by private company	
			BoxXpress	Stae Owned, Lower Saxony	
			EVb, Eisenbahnverkehrsbetriebe Elbe Weser		
	Railway Company and Container Transport Operator	European Rail Shuttle B.V. (ERS)	Owned by private company	Combined transport Forwarders, Ocean carriers	
		TX Logistic			
		HGH Hafen Und Guterverkehr			
3	Rail Network Provider (鉄道ネッ トワーク事業者)		DB Rail Network (DB Netze)	Stae Owned	Railway companies
			Port Railway (Hamburg)	City of Hamburg owned	
			Port Railways (Bremen)	City of Bremen owned	

今日ではHPAが所有する鉄道施設を使用し鉄道輸送事業を運営する会社は122社にも上る。

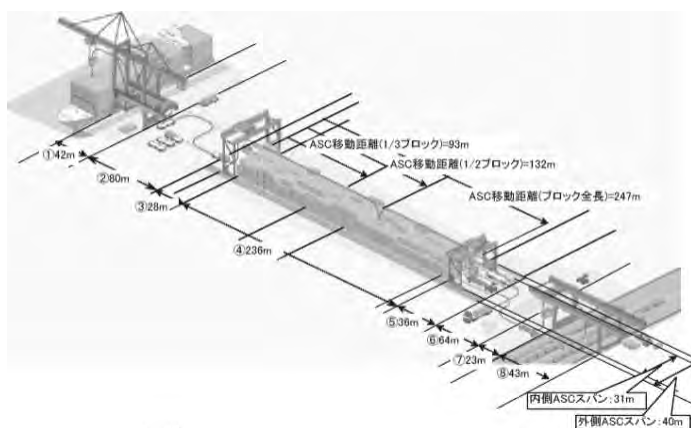
路線総延長は約300kmであり、その他に企業敷地内の支線が約160kmとなっている。また、切換ポイントは約880箇所へのぼり、企業敷地内のポイントがその他に約600箇所あり、ハンブルグ港の鉄道輸送の規模の大きさが分かる。

1日当たりの列車は、コンテナ車両135便を含めると約200便となっており、1日当たりの貨車は約5,000台、2012年の鉄道輸送量は約4,000万トンとなっており、コンテナ輸送量では約200万TEUを誇る。

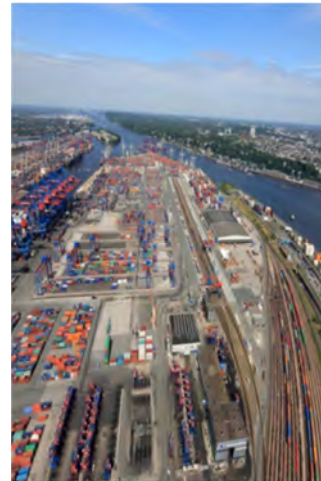
ハンブルグ港での取扱貨物量のシェアは、トンベースで約30%、TEUベースで約36%を占めている。

・ターミナルにおける鉄道輸送施設

鉄道輸送の一例として HHLA のアルテンヴェルダターミナル (CTA) の鉄道輸送施設を紹介する。岸壁延長 1400m、奥行 600mの長方形の敷地内に下図のように海側から、エプロン、AGV (無人搬送台車)とその走行エリア、コンテナ蔵置ヤード、トラック走行エリア、鉄道ステーションの各施設が配置されており、鉄道ステーションはコンテナ蔵置ヤードの最陸端にエプロンと並行に全長 800mに渡りレイアウトされている。鉄道ステーションには最長 720m のブロックトレインが 6 列停車出来る線路が敷設されており、コンテナ蔵置ヤードから鉄道ステーションまでは構内シャーシーにより搬送され、90 度旋回式トロリーを持つRMGによりブロックトレインに積み込まれる。



(CTB)



ここまでの自動化はされていないが、同じく HHLA が運営するブーシャートカイ (CTB) やユーロゲート (CTH) のターミナルに置いても同様のレイアウトにより鉄道荷役が行われている。CTH では AGV ではなくストラドルキャリア及び構内シャーシーでの搬送となっている。ハンブルク港湾公社によって運営されている。

・輸送範囲と輸送方法

ハンブルグ港の背後圏は広大であり、主要な鉄道輸送方法については 2 種類に大別される。

ポーランド国有鉄道と、HHLA、DB Mobility Logistics が協同運営する【Polzug intermodal】はポーランドを拠点とし東欧諸国にネットワークを展開している。陸揚げされたコンテナ貨物を最終仕向け地まで直接配送する手段であり輸送ロットが大きい場合に有利である。



出展: Polzug Intermodal HP

もう一つは【DB Schenker】と【HHLA】が協同運営する【TFG Transport】の内陸鉄道輸送ネットワークでありサービスエリアはドイツ・オーストリア・スイスにまで及んでおり、途中の鉄道ハブで編成替えを行いブロックトレインにより輸送する方法である。ターミナルも4つあり、仕向け地も多いハンブルクでは後者の方が多くの輸送業者に利用されている。

ハンブルク港から約20kmの地点に北欧最大の鉄道ハブステーションである【Maschen Railway Hub】がありハンブルク港、ブレーメン・ブレーマーハーフェン港の鉄道輸送貨物を扱っている。鉄道輸送の運営会社の一つである【TFG Transport】を例に取ってみると、下図のとおりドイツ国内の鉄道ターミナルから15便、オーストリアから3便、スイスから2便、チェコから1便が、マッシェン・ハブステーションと結ばれており、週に240便が往復している。

運営会社は複数社あるため膨大な数の便数がマッシェン・ハブステーションと各地方ステーションとを結んでいることになるが、マッシェン・ハブステーションで車両を再編成しハンブルク港及びブレーメン・ブレーマーハーフェン港へと運ばれている。



出展: TFG Transport HP

しかし、ハンブルク港における鉄道輸送のキャパシティも限界を迎えつつあり、その兆候は貨物取扱量が最大であった 2008 年のリーマンショック時にすでに見られている。

現在の主な課題としては「新たなインセンティブベースの料金表」「インフラのリニューアル」「新しい IT システムへの投資」等である。

現在、効率的利用の促進や環境に考慮した利用方法にも工夫がなされており、例として、未使用貨車の放置により線路活用の効率性が損なわれているといった事例が多く見受けられたため、路線の効率的使用により価格を変えろといった工夫が成されている。また、消音のブレーキパット使用または、排気フィルターの使用によるインセンティブの導入もされている。

② ITシステム

ハンブルク港は関連する様々なITシステムを導入し顧客への情報サービスを提供している。

その内容は価格見積、時刻表、ブッキング、トラッキング・トレーシング、ドキュメント(通関申請書類作成)、請求等多岐に渡っている。それらのシステムは「DAKOSY」社により EDI サービスを行っておりペーパーレス、シングルウィンドウ化の港湾を実現している。

「DAKOSY」社のシステムは 1983 年より導入されており、現在では輸出、輸入、輸送プロセスに関わるすべての企業や当局が DAKOSY の B2B のサービス及びアプリケーションを使用することにより、迅速に輸送手続きを処理することができる。

貨物輸出や積替貨物関連の輸送プロセスは通信サービスでサポートされているエクスポートメッセージプラットフォーム-EMPにより関係者全員のステータス情報、転送オーダー、税関アプリケーション、危険物の通知やその他の公式文書、港の注文、船荷証券、マニフェスト、配達通知等を行うことが可能で必要なすべての文書は、国際的に標準化されたメッセージ形式となっている。

また、輸入貨物についても DAKOSY のインポートメッセージプラットフォーム-IMP。ハンブルク港の船舶のエントリーから後背地の顧客への納品に至るまで、プロセス全体を最適化しながら運送会社、ライン・エージェント、船社、鉄道輸送会社及び税関、港湾警察、消防といった 2000 以上の関係会社、関係当局をサポートしている。



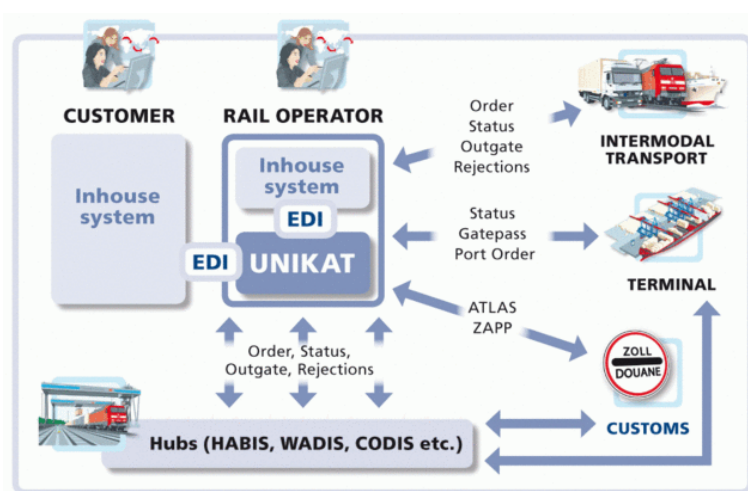
出展: DAKOSY HP

UNIKAT

UNIKAT "UNiverselles Interface zur Kommunikation aller Transportbeteiligter"
(Universal Interface for Communication between all Transport Parties)

・「DAKOSY」が管理するデータコミュニケーションシステムであり、ハンブルク港共通データプラットフォーム。船積みと輸送注文は UNIKAT で受信して処理することができる。顧客はキャリアである鉄道事業者、トラック事業者、内航フィーダー事業者、運搬業者、岸壁事業者、税関、ターミナル、船社、港警察、消防等。運送関係の全資料にアクセス可能。貨物詳細、関税関連、現在の貨物状況も検索可能。

ドイツ鉄道の情報システム「LPK」、や税関、ターミナルのオペレーションシステム、ハンブルク港湾鉄道会社のオペレーションを支援する「HABIS」。HPA により開発され、現在は「DAKOSY」社により維持・運営されている。



出展: DAKOSY HP

ZODIAK ATLAS

・通関手続自動化システム。税関当局は、国境を越えた貨物輸送の自動処理および監視のための ATLAS と呼ばれる国の税関制度をドイツ全体で運営している。



出展: DAKOSY HP

ACTION

Agents' Container Transport Improving and Organizing Network

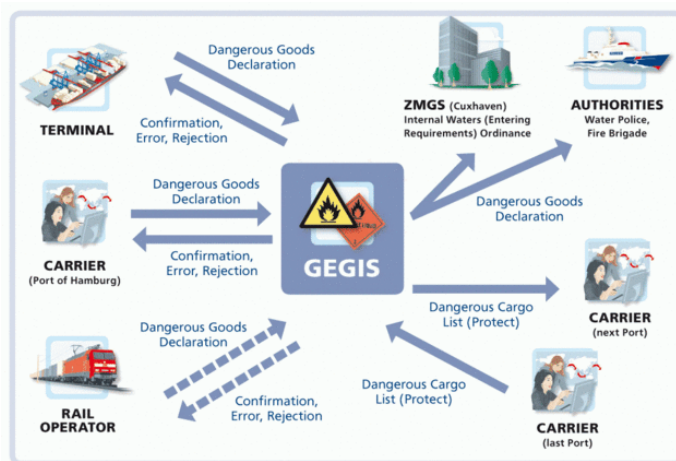
・コンテナ後背地輸送の取扱いのラインエージェント/ブローカー、船の所有者とキャリアをサポートする。顧客は、鉄道事業者、フィーダー内航輸送事業者や陸送トラック事業者であり、標準インタフェースを介してキャリアの両方と通信し、コンテナ後背地への輸送手段を検討する際にユーザーはキャリアの幅広い選択が可能。



出展: DAKOSY HP

GEGIS, the dangerous goods information system

・危険物情報システムであり、危険物の安全性と監視のために開発され DAKOSY データセンターで運用される。GEGIS は、警察や消防隊にすべての危険物の動きの正確な概要を報告。



出展: DAKOSY HP

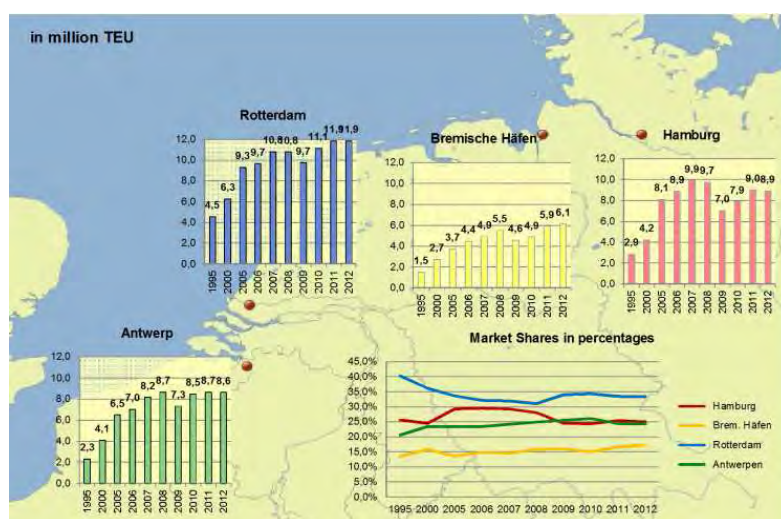
また最近ではスマートフォンでも利用可能な「PORT log」と呼ばれるポートと物流顧客のためのサーチエンジンも活用されており、運送、倉庫、商品加工等、積み替え、貨物サービスや輸送などの分野に従事するサービスプロバイダの検索が可能となっている。

(4)他港との競争について

ハンブルグ港が位置する北海にはヨーロッパ最大のコンテナ取扱貨物量を誇るロッテルダム港を始め、アントワープ港、ブレーマーハーフェン港が位置しており、ハンブルグ港のコンテナ取扱量のシェアは約 25%となっている。

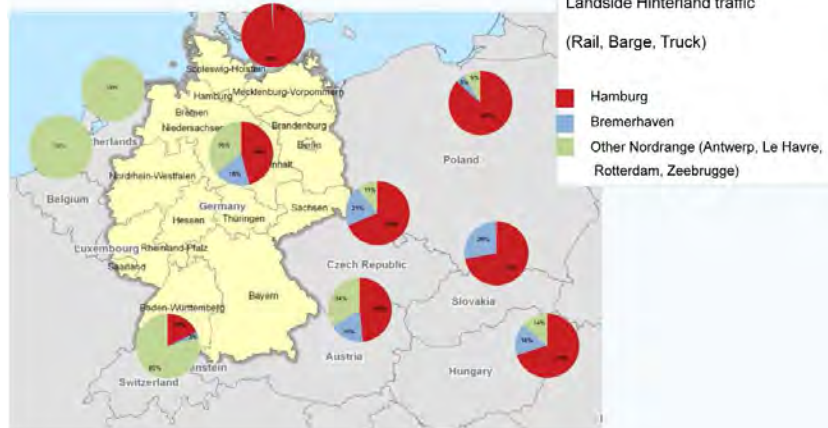
ハンブルグ港の主な背後圏はドイツ東南部、東ヨーロッパ、バルト海沿岸の諸国である。東ヨーロッパ及びバルト海沿岸諸国においては、基幹航路が近くまで寄港できるハンブルグ港が地理的優位性が高い。ブレーマーハーフェン港と比べてハンブルグ港は内陸に位置し鉄道輸送網が発達しており、多くの貨物を取り扱っている。他方、国内でもライン川沿いのドイツ南西部の貨物については、優位性のあるロッテルダム港など外国港を利用しており、オランダやベルギーなどドイツより西側諸国の貨物は取り込めていない。

現地での担当者の話では、ドイツ北部においては背後圏が重なっておらず、ロッテルダム港やアントワープ港との競争は激しくないとのことだった。ただし、下図に示す通り、ドイツ南部やスイス、オーストリア、チェコなどについては競争が激しく、特にドイツ南部の貨物はほとんどがドイツ国外の港湾にて取り扱われている。また欧州の東部ポーランド、スロベニア、ハンガリーなどはハンブルグ港が圧倒的に強いことが分かる。



北海におけるコンテナ貨物取扱量

出典:ハンブルグ港湾局プレゼン資料
Landside Hinterland traffic



陸上交通による背後圏

出典:ハンブルグ港湾局プレゼン資料

(5)ロジスティック企業

ハンブルク港には数多くのロジスティック企業があるが、今回、下記の 2 社を訪ね、ハンブルクでの事業展開についてヒアリングを実施した。

Yusen Logistics Hamburg

2010 年に郵船航空サービスと NYK ロジスティックスを統合し、郵船ロジスティクスに社名変更。現在世界 427 支店、従業員数 16,600 人、倉庫等 2,227 万 m²。貨物の集配から保管、梱包、混載、通関などの手配を行い、複合一貫輸送サービスを提供する。欧州では 19ヶ国 98 のオペレーションセンターがあり、831,000 m²。ドイツ国内では 9 支店で従業員 520 名、110,000 m²。ハンブルクでは従業員 60 名、20,000 m²。ドイツ国内での最大支店はデュイスブルクで 70,000 m²を誇る。

・ハンブルクでの主な取扱い貨物は、自動車部品、自動車完成車、風車部品・部材、化学品、工作機械、食品。仕向地、仕出地は日本、中国、香港、韓国、台湾、タイ、マレーシア、ベトナム、インド、EU 域内、ロシア、米国、ブラジル、ガテマラ、コロンボ等

・日本からのオートバイ等の平均輸入量は 4,000units/月。日本貨物シェアは 65%。

・海空陸全てのモードでの取扱い貨物の割合は EU 域外の輸入：輸出＝7：3 程度。

・主要サービスは OFF (Osean Freight Forwarding)、AFF (Air Freight Forwarding)、CL (Car Load Cargo) / RFF (Réseau Ferré de France フランス鉄道線路事業公社) 全ての分野に渡るが、AFF 輸入の大幅減少。CL の顧客による自営化も散見される。OFF 入札機会の増加(統合効果及びキャリア選択がフレキシブルな NVOCC への注目)。

ハンブルク、フランクフルト、デュッセルドルフ、デュイスブルクでシャトル便 1 便/日運行されており、フランクフルト空港から迅速な輸出が行える。

・付加価値サービス業務については、クロスドックも流通加工等も全て手がけており流通加工のニーズは増加傾向。その一方で顧客による内製化(余剰自社施設・マンパワーの再利用)も見られる。このような付加価値サービス業務は欧州他港よりもハンブルクの方が盛んに行われているようにも思われる。

・ハンブルグ港に立地する他のロジスティクス企業間で連携したて業務を行っている。

(yusen から外部への依頼) 梱包、重量物取扱い(バンニング、デバンニング、保管)

(他社から yusen への依頼) 航空貨物取扱

・ドイツ郵船としては国内のみ。EU 内ではドイツの占める割合は 10～15%。

・欧州内に向けての輸送手段は、ハンブルグ港揚げの約 3 割はバルト海・北海へのフィーダー接続。残りの 7 割はトラック、鉄道(ドイツ南部・東欧諸国向け)。一部の陸送は自社で運営。

・ドイツ国内には 9 支店があるが、互いに競争し合うことは無く、ネットワークとして連携している。

・ハンブルク港は海上貨物のハンドリングには便利だが、航空貨物のハンドリングは不便。また、ハンブルク港は鉄道輸送網、近海航路網が整備されているが、潮位・風向きの影響により係留時間が予定より短縮される点はデメリット。

・全ての船社利用を利用するが日本発着は G6 をメインで利用。

・ドイツ国内の景気動向については上向き傾向ではあるが、この 1～2 年間は低迷(南欧の影響)。

特に自動車産業。

RollBo Transport GmbH

RollBo Transport GmbH は 1992 年に設立され、現在の社員数は約 80 名。

ハンブルクのロスポートターミナルに2つの保税倉庫を持ち、隣接した 150m の岸壁を使用しライナー貨物の輸送を行っている。Yusen Logistics と提携関係にもある。

コンテナ貨物についてはハンブルクの tollerort の近くで行っている。

・顧客シェアは中国、日本、オランダ、ドイツで約 80%を占める。具体的な取扱品は日常雑貨から医療機器、大きいものでは船舶部品やプロジェクトカーゴを取り扱う。

・日本向けの貨物も扱っており、昨年では 100 個以上の貨物を輸出。

・貨物の多くが輸入。

・一般貨物、コンテナ貨物、プロジェクト貨物のトラック輸送。海上輸送、沿岸輸送、内陸水路輸送及び航空貨物サービス。

・単なる輸送だけではなく、梱包、開梱、再梱包、梱包用ボックス生産、クリーニングと防錆、機械設備のメンテナンス、ラッシング、溶接等の改造も行いサービスの付加価値を付けている。特に加工においては RollBo の技術者がメーカーの研修を受け、技術を習得し業務にあたっている。

・付加価値サービス業務は欧州では非常に重要視されており他の港においても同様のサービスは広く行われている。

・サービスエリアは欧州、ロシアおよび CIS 諸国

(CIS 諸国 独立国家共同体:カザフスタン、ウズベキスタン等ソビエトを構成していた 12 カ国)

・輸送手段シェアはトラック 80%、鉄道 5%、はしけ 5%、沿岸輸送 10%。

・自社で実施している輸送サービスについては子会社である Primo Cargo がはしけ輸送や内航海運プロジェクト貨物輸送を行っており、同じく子会社である Trans Team は航空輸送と航空輸送と船舶部品を扱っている。

・ハンブルク港は欧州域内で好立地にあり、高いハンドリング能力、効率的、効果的な鉄道輸送ネットワークにより短時間での輸送と最高レベルのサービス提供に最適の場。またハンブルク港のドイツの海運会社も非常に効果的に運営管理を行い、顧客ニーズへのルートとサービスを適応させている。

・ドイツ国内の景気動向については肯定的に感じており、世界へのゲートウェイであるハンブルクを通じ、まだ事業展開していないユーロ圏への事業拡張を目指す。

ハンブルクでの横持ち作業や労働組合についても、特に制約や免許等はなく、作業員についても港湾労働組合員でなくとも従事可能(5 名以上の会社は従業者より要求があれば社内ユニオンを認める)である。トレーラーの渋滞状況についても聞いたところ、フリーポート時代はゲートでの渋滞が高い頻度で発生していたが、フリーポート廃止後は解消された。現地企業である RollBo 社からは聴き取れなかったが潮位・風向きの影響により係留時間が予定より短縮されてし

まうというハンブルク港独特のデメリットが浮き彫りにされた意見も日本企業からは伺えた。

(6) Port of Hamburg Marketing【HHM】

ハンブルグ港等のマーケティングを行う Port of Hamburg Marketing (HHM) に現地でヒアリングを実施した。

Port of Hamburg Marketing (HHM) はハンブルグ港のマーケティング及びロジスティクス全体を扱う NPO 法人である。1985 年に HHLA が自社広報のために設立した組織であるが、その後、他の企業も会員となり、数年後には輸送とロジスティクス全体を扱うようになった。今では HPA からのハンブルグ港とハンブルグ市の産業に関するマーケティングを請け負っており、また、会員にはハンブルグ港以外の民間企業も含まれる。

海外事務所を含めた年間予算は 500 万ユーロ。その最大の収入源が HPA との契約業務であり、その他に会員からの会費や EU 関係からのプロジェクトの補助金であるとのことだった。職員は 44 名であり、会員から提案されるロジスティクスや運送等の具体的なプロジェクトやロジスティクスや運送等の港におけるあらゆる統計の集計、分析や市場調査等を行っている。その他、隣国が関連する道路計画等の EU 諸国とのプロジェクトも行っている。HHM の会員には中小企業も多く、自社では実施できない調査等も依頼される。例えば、ある地方におけるある製品を取り扱う企業の一覧の作成やコンテナで輸送される貨物の一覧の作成などである。

HPA との役割分担は、HPA はインフラ(下物)に関するマーケティングを、HHM は港全体のマーケティングを行い、お互いに連絡を取り合いながら協力してマーケティングを実施しており、ハンブルグ港の顧客へのサービス意識を伺えた。HHM の担当者は効率的な輸送方法やコストを把握することで利用者のメリットを考えていると言っていた。

ハンブルグ港の地理的優位性としては背後圏に近く、輸送ネットワークがよいことだが、デメリットとしてはエルベ川を 100km 航行する必要があることと、市街地が近く大きな拡張ができないことである。そのため、先端的な技術を使って効率的な運営を行うことが重要であり、スマートフォン等による渋滞情報の提供もその一貫であるようだ。また、ハンブルグ港は輸入と輸出がほぼ同程度であることも大きなメリットであるとのことだった。

ハンブルク港では運送業者や倉庫、船舶情報を検索できる PORT log や DAKOSY、ATRAS 等の IT システムによるサービスを提供しているが、2013 年 1 月のフリーポート廃止はオンラインシステムの普及無くしては実現しなかったものであり、オンラインで貨物にかかる税金を確認でき、通関手続きの迅速化が可能となった。フリーポートを廃止したのはフェンスや安全確認が時代にそぐわなくなったことと、渋滞の解消が目的である。倉庫では貨物やスペース毎にフリーポートを設定することが可能で利用者が使い安いシステムとなっており、IT 化が急速に進んだためフリーポートを廃止しても問題はないとのことだった。ここからもハンブルク港における顧客へのサービス意識の高さと制度変更に対する柔軟さが伺えた。

6. 開発計画

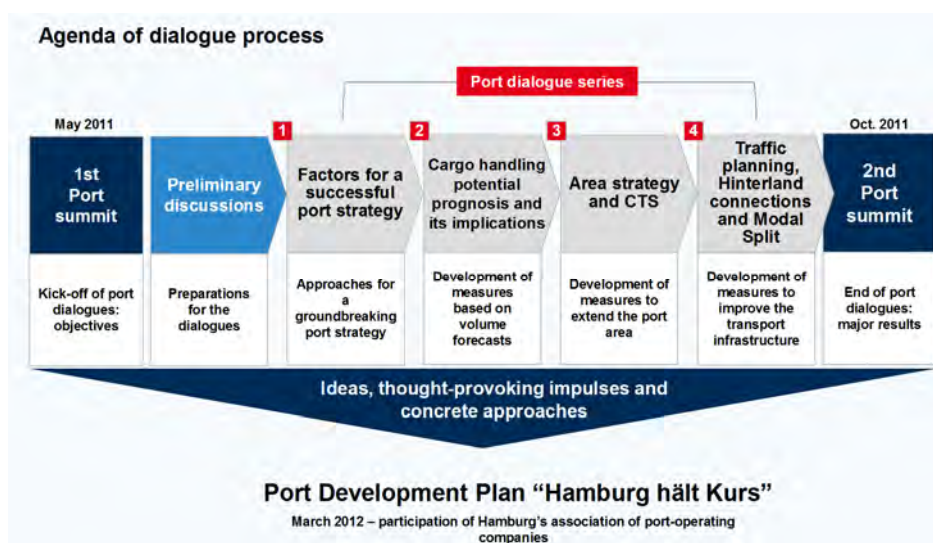
(1) 港湾開発計画の策定

ハンブルグ港における港湾開発計画は 1980 年代から 5 年毎に策定されることとされている。2012 年 9 月に策定された HPA 設立後初めての港湾開発計画(The Hamburg Port Development Plan to 2025)は 2025 年までを見据えて港湾の基本戦略がまとめられている。

港湾開発計画の策定には港湾や運輸関係業界、環境団体、労働組合の他に商工会議所、エルベ川沿いの港湾関係者が議論の過程に加わり、港湾開発の議論には専門家も参加している。

2011 年に 5 月に第 1 回ポートサミットが港湾の議論のキックオフとして開催され、2011 年 8 月 22 日から 9 月 29 日の間における下記の 4 回の会議を経て、2011 年 9 月に最終的な会議として第 2 回ポートサミットが開催された。その結果を踏まえてハンブルグ市執行部の承認を得て、議会に報告され、港湾開発計画が策定されている。

1. 効果的な港湾開発への影響を持つ要因
2. 貨物取扱量の予測とその意味合い
3. 用地戦略とシュタインベルダー・コンテナターミナル
4. 交通計画、後背地への接続とモーダルスプリット



港湾開発計画策定の対話プロセス

出典：ハンブルグ港湾局プレゼン資料

(2) 基本的な考え方と戦略

港湾開発計画の目的は、将来の能力、用地戦略及び輸送網を確保し、長期的な競争力を強化することに関して適切な方向性を設定し、ハンブルグ港の成長性を利用することとされている。また、港湾開発の一番の目的はハンブルグ港において様々な仕事を確保することとハンブルグで価値創造を生み出すことであるべきと記載されており、ハンブルグ港の開発の目的は効率よく安価に貨物を輸送する施設としてだけではなく、ハンブルグ市における雇用を確保することが大きな目標となっている。また、序章ではハンブルグ港の効果について、関連産業を含む雇用効果がハ

ンブルグ市で 133,000 人、大都市地域全体で 155,000 人と記載されている。

港湾開発計画が 2025 年までとなっているのは港湾施設の整備には概ね 10 年程度の長期間を要し、長期的な計画が必要なためである。

港湾開発計画にはハンブルグ港が果たしている役割や取扱貨物量等の現状、将来の取扱貨物量や後背地への貨物輸送の推計等のハンブルグ港の将来予測、港湾施設整備計画、環境対策等が詳細に記載されている。

港湾開発計画の策定方針として、現地でのヒアリングでは①これからも成長できること、②品質が優れた港であること、③市街地の中心部にあることを考慮し、都市の持続可能な発展の 3 点を考慮して計画しているとのことだった。港湾開発計画において、ハンブルグ港は既存の港湾用地と拡張可能なエリアにおいて今後の取扱貨物量の増加に対応しないといけないため、HPA が港湾用地を所有していることで、港湾用地の再編や拡張やより一層の効率化、新しい技術を導入することができ、港湾用地は港湾開発のための貴重な資源であるとされている。例えば、物流施設等の高度化や機械化、ターミナルの内側への拡張が挙げられている。また、有効に港湾用地を利用することによって、物流と港湾、付加価値産業の競争力を強化し、その相乗効果によりさらに最適な利用を可能にするとされている。一方、港湾用地の開発は港湾産業の利益と都市開発目標の両方を考慮しており、港湾用地の使用については市街地への影響を考慮し、都市全体の利益のためでなければならないとされている。

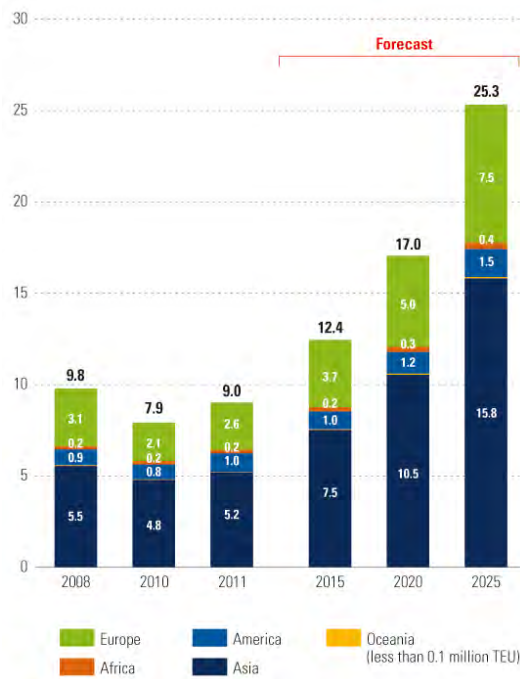
(3) 将来の取扱貨物量の推計

HPA が策定した港湾開発計画(The Hamburg Port Development Plan to 2025)において、将来貨物量は下記のとおり 2025 年にはコンテナ貨物取扱量が 2,530 百万 TEU、総貨物取扱量は 29,600 万トンと推計されている。2011 年の貨物取扱量に比べ、コンテナ貨物取扱量が 1,630 万 TEU の増加、総貨物取扱量で、16,380 万トンの増加とかなり大きな増加と推計されている。

その根拠として、今後も世界で生産コストの地域差による分業によるグローバル化は中長期的に続き、ブラジル、ロシアや中国、インドといったアジアの新興経済大国の経済成長に伴いアジアと中央及び東ヨーロッパとの貨物の接続点であるハンブルグ港のコンテナ貨物が増加すると推計されている。また、アジアの人口増加とアジアの港の世界貿易構造の成長が見込まれており、アジアとの大幅なコンテナ貨物の増加を推計している。

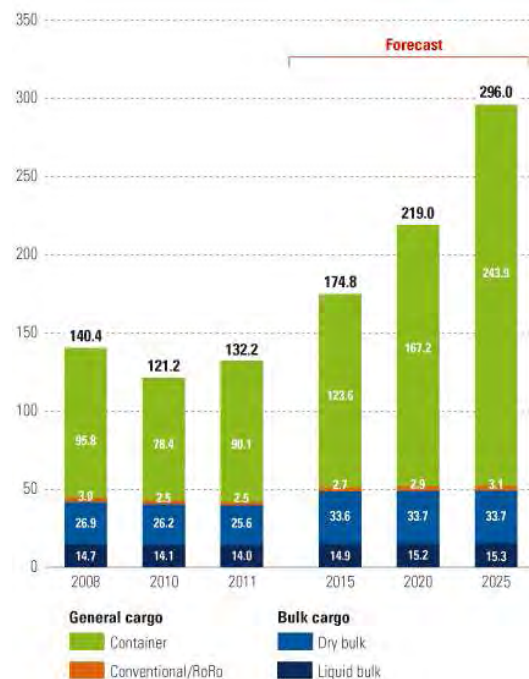
バルク貨物は、現在建設中の Moorburg の石炭火力発電所で使用される燃料を考慮して 2015 年までに増加し、その後は緩やかな成長となると推計されている。

港湾開発計画における将来の取扱貨物量の推計は、将来の海外トレードの予測と競争力についてのシナリオを組み合わせる12通りのシナリオが検討されており、楽観的な海外トレードの予測と基本的な競争力の場合の需要推計が採用されている。総貨物取扱量2,530百万TEUのうち、トランシップ貨物1,130万TEU、基幹航路1,290百万TEU、近海航路100万TEUとしトランシップの貨物の大きな伸びを推測しているが、予想ほど貨物取扱量が伸びていないため、海外トレードの予測を普通とした需要推計への変更の手続きを進めているとのことであった。



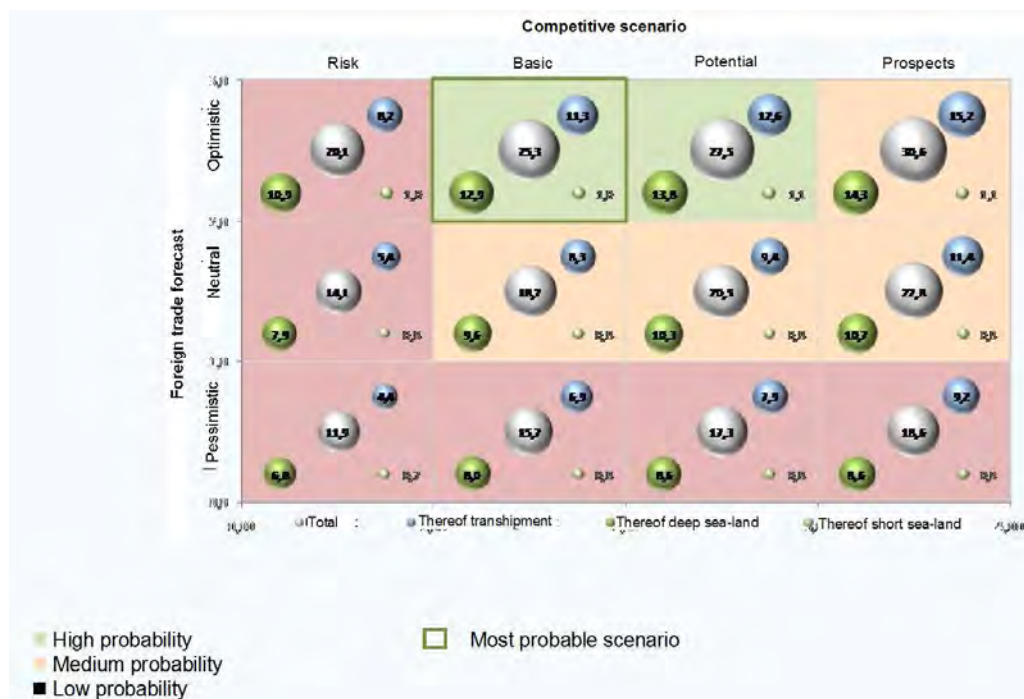
ハンブルグ港におけるコンテナ貨物量の現状と推計(百万 TEU)

出展: The Hamburg Port Development Plan to 2025



ハンブルグ港における総取扱貨物量の現状と推計(百万トン)

出展: The Hamburg Port Development Plan to 2025

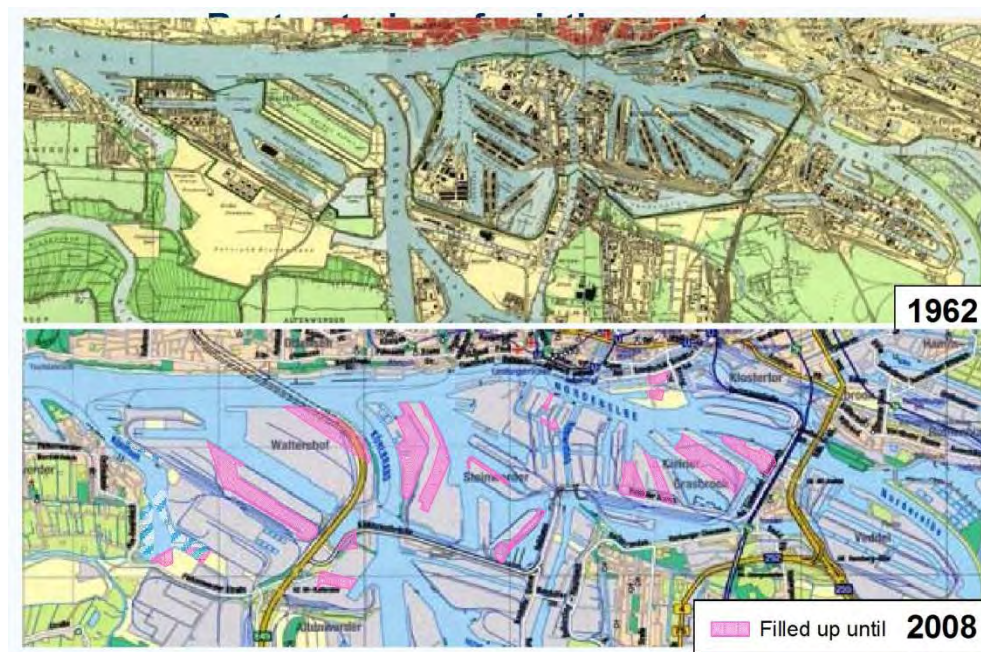


2025 年における取扱貨物量予測の確率

出典: ハンブルグ港湾局プレゼン資料

(4)コンテナターミナルの再編及び拡張

ハンブルグ港は北海のエルベ川河口から直線距離で約 100km に位置しており、ドイツ東南部、東ヨーロッパへの背後圏へ近く、キール運河を利用したフィーダー輸送によるバルト海沿岸諸国地理的有利性が高いが、河川港でありエルベ川の水深や航路幅による制限や港湾用地の拡張が制限されることが課題となっているが、現在まで埋立による港湾用地の拡張を行っている。市街地にも近接しており(下図の上側が市街地)、これ以上の拡張の余地が少なくなっている。



既存の港湾施設の再編

出典：ハンブルグ港湾局プレゼン資料

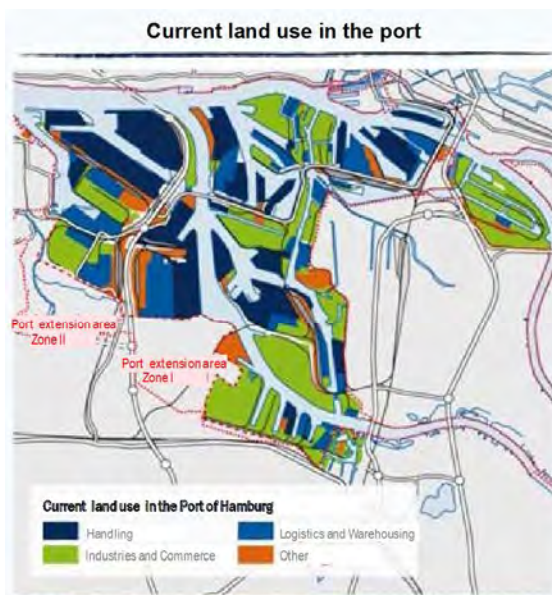
ハンブルグ港は港湾用地拡張の余地が少ないものの、同港はコンテナ取扱取扱量が 2015 年までに 1,240 万 TEU、2020 年までに 1,700 万 TEU、2025 年までに 2,530TEU にまで増加するとの見通しを立てていることから、各ターミナルで既存施設の効率化、設備の刷新、港湾用地を内側に拡張することを中心に処理能力の強化を図る計画となっている。

ブシャードカイでは、600 万ユーロを投じ鉄道施設を移設し、設備を一部自動化するなどの再開発を実施しており、トルロートは用地面積を 25 万㎡拡張し、設備を一部自動化する計画がある。また、ユーロゲートは、2019 年までに岸壁 1050m と用地面積 40ha を整備する予定であり、現在整備の許可を申請している。完成すれば同港最大のコンテナターミナルとなる計画である。既存の4つのコンテナターミナルの計画取扱貨物能力は合計 2,000 万 TEU となっている。

アルテンベルダーコンテナターミナル	400 万 TEU
ブーシャートカイコンテナターミナル	600 万 TEU
トレローコンテナターミナル	400 万 TEU
ユーロゲートコンテナターミナル	600 万 TEU

また、シュタインベルダー地区に、2015 年の供用開始を目指し、新たに 350 万 TEU 規模のコンテナターミナルを建設する計画があるが、最近の取扱貨物量から将来の取扱貨物量を見直す

こととなっており、2030 年までは新コンテナターミナルの建設は行わないとのことだった。シュタインベルダー地区には新しいクルーズターミナルを建設する予定となっている。



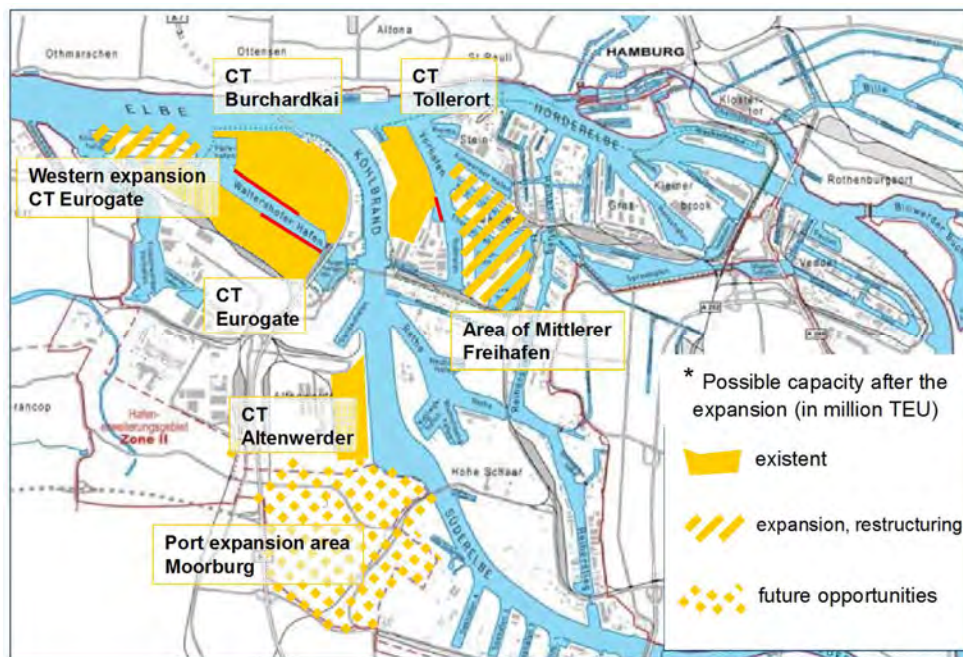
現在の港湾施設の使用状況

出典：ハンブルク港湾局プレゼン資料



港湾施設開発計画

出典：ハンブルク港湾局プレゼン資料



港湾開発計画(コンテナターミナルの拡張)

出典：ハンブルク港湾局プレゼン資料

(5)エルベ川の浚渫計画

エルベ川は満潮時に水深 16.3 メートル有しており、最大喫水 12.8 メートルの船舶が常時入港でき、高潮を利用して最大で 15.1 メートルの船舶がエルベ川を航行することができる。現在、喫水 12.5m の船舶が常時入港でき、13.5m の船舶が喫水調整や潮待ちを行っているが、現在の水深の基準を超えた大型コンテナ船が近年大幅に増加しており、ハンブルグ港におけるコンテナ取扱貨物の約 65%は、これらの船舶により取り扱われている。近年のコンテナ船大型化に対応するためにエルベ川の浚渫を行い、喫水 13.5m までの船舶は常時入港でき、高潮時は 14.5m までの大型船が航行できるようにする計画がある。浚渫の計画は喫水 14.5m、幅 46m、長さ 350m の船舶を対象としている。その開発に伴い、河川環境改善基金として、入港料の 4%増額が提案されている。

ハンブルグ港は欧州北海のラストポートであり、ロッテルダム港等に寄港するためハンブルグ港には半分程度の積載で寄港するため、14.5m の水深で最大級のコンテナ船にも対応できるとのことであった。

Figure 21: Growth in dimensions of container vessels

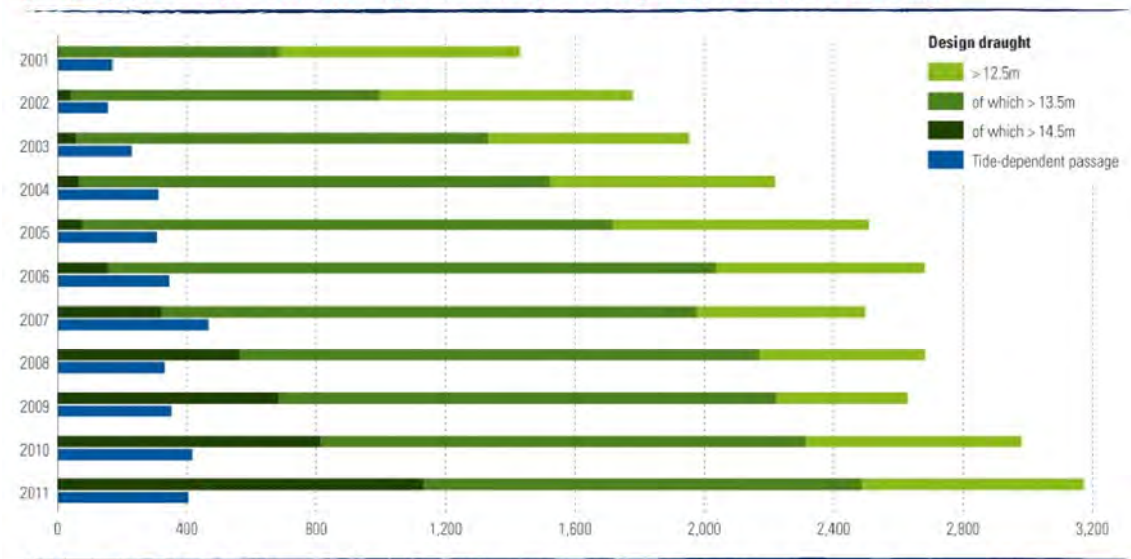


Source: Fairway adjustment project office

コンテナ船の大型化

出展: The Hamburg Port Development Plan to 2025

Figure 26: Large container ships in the Port of Hamburg: movements of ships with a design draught of > 12.50 metres (in saltwater)

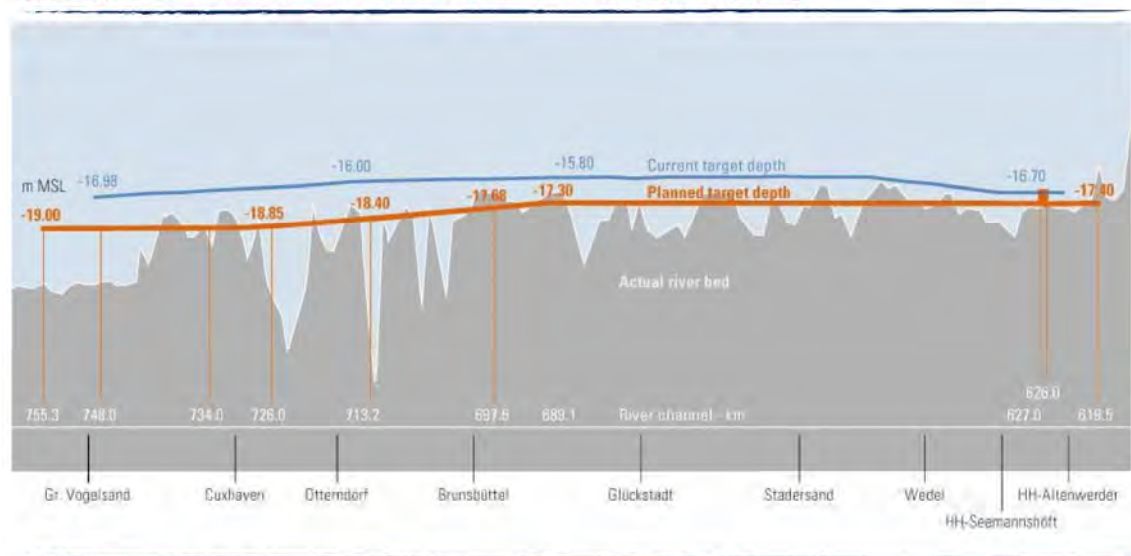


Source: HPA

喫水 12m 以上の船舶の配船動向

出典: The Hamburg Port Development Plan to 2025

Figure 27: Adjustment of the Lower Elbe and Outer Elbe river channels: cross section of the planned deepening



Source: Fairway adjustment project office

エルベ川の水深計画

出典: The Hamburg Port Development Plan to 2025

7. 考察

港湾の特性と運営組織について

欧州におけるハンザ型港湾全般に言えることであるが、ドイツ港湾は地主型の Landlord Port であり港湾用地は港湾管理者が所有し、ターミナルは港湾管理者によって決定されたターミナルオペレーターが運営を行っている。ハンブルク市から港湾公社として HPA が設立されたのは 2005 年であり、まだ、過渡期ともいえる時期ではあるが、その運営システムは充分確立されており、現在の取扱貨物量を 2 倍にする取組などは日本のターミナルにおいても見習うべきものである。ハンブルグ港は河川港であって市街地に近く、持続可能な発展のため、既存のターミナルを効率化や自動化することにより取扱能力を増やす取組が行われている点がその一つである。欧州第一位の貨物取扱量を誇るロッテルダムと比較すれば運営方式に類似点も多く、それはライバル港の運営方法を研究分析し現在に至っている成果とも感じる。

しかし、ドイツ独特のシステムもあり、例えば港湾公社における意思決定機関の構成などについては、ロッテルダム港はその経営者すべてが民間の企業経営者であり、意思決定権限を 100% 所有しているのに比べ、ハンブルク港の場合は職員代表と市執行部がそれぞれ 3 割を占め企業経営者の比率は 3 割にも満たない。これは、港湾公社に限らずドイツの会社法によって定められた執行役会の制度によるものであり、人権と平等の尊重を重視するドイツらしい制度といえる。

また、EU の規制により国からのターミナル建設や運営への出資は受けられないことは他の EU 諸国の港湾と同様だが、ハンブルク市からの 100% 出資という形で、どこからも出資を受けず単独運営している形態も他港とは異なる点である。

ドイツは元来連邦国家であり、それぞれの州が独立した自治行政を行っている。中でもハンブルク市は特別市であるため州と同等の権限を持つ。したがって、経営に関して連邦政府からの関与はないものの、エルベ川の浚渫等のインフラ整備については連邦政府の管轄であるため、国に頼らざるを得ない一面もある。

日本の港湾においては、地方自治体や一部事務組合が港湾管理者となっており、地方公共団体には各自治体の行政、議会とともに国土交通省からの関与もある。一部事務組合においても、複数の自治体が構成団体であり独自の議会もあるため、港湾運営の政策策定の自由度が高いとは言えず、港湾利用料の決定や港湾運営会社や重要港湾における特定埠頭を構成する行政財産の貸付けなどの重要な契約締結など港湾経営に関わる広範な意思決定を議会が握っているため迅速で専門的な判断や行動がとりにくい。また、大規模な港湾施設整備は国による直轄事業により整備される国有港湾施設であり、港湾管理者が整備する施設も補助事業による施設も多く、港湾管理者の港湾運営に対する国の関与は大きく、港湾管理者に港湾に関する業務が一元化されているとは言えない。ハンブルグ港では港湾経営を一元化するためにハンブルク港湾公社が設立されており、港湾のみならず港湾以外の業務にも携わるなど、日本の港湾制度に比べて港湾サービスへの意識が高いと感じた。日本のように多数の港湾が競合してる状況では国などによる港湾間の調整を行う機関が必要な状況もあると考えられ、今般の国際コンテナ戦略港湾政策

のあり方について注視したい。また、港湾運営制度が適用されない重要港湾においても、特定埠頭の貸付など効率的なターミナル運営のあり方を検討する必要があると感じた。

物流ネットワークについて

ドイツの物流について特筆すべき点の一つには、ドイツが東ヨーロッパ及びバルト海沿岸諸国において基幹航路が最も近くまで寄港できる地理的優位性を活かした物流ネットワークの構築にある。元来ドイツでは鉄道輸送が盛んに行われており、地続きの背後圏までの効率的な輸送手段を持っていた。それは東西ドイツの統一により更に東ヨーロッパへ拡張されることにもなり、地の利を活かした飛躍的なネットワークの形成に繋がったと言える。

日本においても過去、東京・汐留に大規模な貨物ターミナルがあり鉄道輸送も盛んに行われていたが、1980年代トラック輸送の増加により鉄道輸送は縮小していった経緯がある。

現在では一部の鉄道路線で内陸部へのコンテナ複合一貫輸送が行われているが、まだまだ十分な普及とは言えない状況にある。日本の鉄道はほとんどの施設をJRが所有しており、JR貨物のコンテナサイズが12feetを標準としており、海上コンテナの標準サイズである20feetあるいは40feetコンテナを内陸部に輸送するためのトンネル等の鉄道施設が対応していないことなども今後の検討要因と考える。ハンブルグ港ではハンブルグ港湾公社のみならずターミナルオペレーターも港湾鉄道などの事業に参加しており、特に陸続きの背後圏が小さい日本においては港湾管理者と港湾運営会社、船社等との協力し、効率的な集荷を広範囲に行う必要があると感じた。

無論、国境をも越えてネットワーク展開を行う欧州の物流形態とは規模が異なるが、京浜港においては、それ以北に大規模港湾も無く東北地方への貨物輸送手段として、環境問題、道路渋滞問題が取りざたされている昨今、鉄道輸送を活用するメリットは充分あるように考える。

また、ハンブルグ港においてはバルト海沿岸諸国へのフィーダー輸送網も充実しており、日本の港湾においても内航フィーダー輸送はもちろん、背後圏であるアジア周辺諸国へのフィーダー輸送網の戦略的な配船も必要ではないかと感じた。特に日本は島国であり背後圏に限りがあり、アジア諸国を背後圏とするようなフィーダー輸送網が必要ではないかと感じた。

今回、ハンブルグ港で事業展開を行うロジスティック企業2社へのヒアリングを行い貴重な意見を聞くことも出来た。ハンブルグ港に対する信頼度や愛着と言ったものも影響するのか、海外企業と現地企業の温度差はあるものの、欧州港湾での複合一貫輸送サービスにおいては顧客に応じた付加価値サービスが不可欠であると感じた。またインフラ面では鉄道輸送網、近海航路網が充分整備されており、効率的な輸送が出来るという意見が共通していた。

フリーポート廃止による効果も大きいようだ。本来フリーポートは税関審査、関税支払等の通関手続きを行わずに加工貿易を促進することが目的であるが、オンラインシステムの普及により通関手続きの効率化が図られ、フェンスで区画されたフリーポートでの貨物管理の有効性を見いだせなくなりフリーポートの廃止に踏み切ったようである。結果としてフリーポート入構時の渋滞も解消され、時間と場所の大幅な節約となっており、IT化の促進によりスマートポートの実現に大きく近づいているようだ。

ターミナル荷役システムについて

ドイツの機械工業製品が優れた品質であることは周知のとおりであるが、それはコンテナターミナルの荷役システムにも活かされている。ロッテルダム港と並びハンブルク港アルテンベルダー・コンテナターミナルの自動化荷役は最新レベルのシステムである。コンテナの積み卸しから、蔵置、シャーシー、ブロックトレインへの積み込みまでが全て機械化されている。

ハンブルグ港においては、コンテナターミナル内あるいは隣接して港湾鉄道が敷設されており、前述したネットワークにより効率的なコンテナ輸送が可能となっている。

荷役作業の全てが自動化されている訳ではなく、一部オペレーターによる遠隔操作も含まれるが、無人化することにより作業員、トラックドライバーの安全性をも確保されている。無論、このシステムを導入するには、現在の日本港湾に限らず、労働問題の解決や設備投資に見合っただけの貨物量がなければ検討課題とはなりえないが、今後の荷役形態を考慮する際に参考になると思われる。ハンブルグ港ではハンブルグ市やハンブルグ港湾公社の補助や支援制度がなく、HHLA やユーロゲートといったターミナルオペレーターが荷役機械や自動化等の上物整備を行っており、ターミナルオペレーターはそれらの投資に見合う貨物を取り扱う必要がある。HHLA やユーロゲートといった強力なターミナルオペレーターの存在がハンブルグ港の一つの強みとなっているように感じた。ヨーロッパとアジアでは周辺諸国の制度設定などの周辺環境も違うため単純に比較はできないが、ターミナル整備や運営のあり方を考える必要があると感じた。

インフラ整備について

ハンブルグ港は河川港であり市街地にも近接しているため、港湾施設の整備は内側への拡張による機能再編や既存施設の効率化が中心となり、たくさんの施設を造るより効率のいい施設を造ることは経営的にも環境的にも合理的な場合もあると思われる。日本においても主要港湾のみならず、重要港湾においても大規模な埋め立ての可能性は少ない港湾も多く、既存の空間の中で効率化を進めることは必要であり、既存のターミナルを稼働させながら再開発する知恵と挑戦は学びたい。

また、ハンブルクは地震がないため耐震化の必要がなく、岸壁や荷さばき地のみならず橋梁等においても日本に比べコストを大幅に抑えることができ、それに比べ日本の建設コストや維持管理コストはかなり割高であるため、日本のターミナルは競争力を持つためにはより一層の効率化を考えないといけないと感じた。ターミナルの下物を公共が投資し、上物を民間オペレーターがすべて作るハンブルグの仕組みは強いターミナルオペレーターを育てるためには必要な政策だと感じた。日本においても同様の政策は必要だと思うが、ヨーロッパと違い日本においては中国や韓国などの周辺諸国との港湾コストの差が大きく、取扱い貨物量の増加による港湾利用料単価の低減を図り国際競争力の強化を図っていくとともに、国及び港湾管理者にてターミナルオペレーターを育成するような政策を講じる必要があると感じた。

2012年にHPAになって初めての港湾開発計画が策定されている。ハンブルグ港における港湾開発計画はハンブルク港執行部の承認を得て議会に報告されることとなっており、ハンブルク港

湾公社とハンブルグ市により策定できる。日本における港湾計画の策定や改訂は、それぞれの港湾管理者の議会への報告や地方港湾審議会の審議を経て国の交通政策審議会港湾部会の了承を得る必要があり、国の関与の大きさに差を感じた。また、港湾開発計画にはハンブルグ港が果たしている役割や取扱貨物量等の現状、将来の取扱貨物量や後背地への貨物輸送の推計等のハンブルグ港の将来予測、港湾施設整備計画、環境対策等が、日本の港湾計画に比べてかなり細かく記載されており、ハンブルグ港の開発の目的が関連産業を含めた雇用を増やすことだということが強調されていることが印象的だった。

まとめ

今回、欧州屈指の規模を誇るハンブルグ港を訪問し、欧州における物流規模の大きさと事業展開への柔軟性を目の当たりにした思いである。ハンブルグ港では元々あった自由貿易地域(FTZ)の制度を港湾地域の渋滞対策の解消のために廃止し、各倉庫等において貨物毎や倉庫の一部などに自由に設定できるなど、港湾利用者にとって有利な政策を策定している。

日本の港湾のインフラはほぼ 100%が国や地方自治体の予算に支えられており、施設整備、管理に至るまで多くの制約を受けているため、運営者自体の財政基盤を強化することは、今後の港湾運営における大きな課題と言える。

日本国内での港湾関係会社はある意味、狭い日本の市場内で適正規模の事業展開を行い、利益を上げている。必ずしも巨大な市場での躍進のみが企業の目標とは限らないが、今後の日本港湾の発展を考えれば更なる事業拡張を模索することも重要であり、常に幅広い視野を持ち港湾運営に望むべきだと考える。最近の国際情勢を考えると、TPP やアジア各国との FTA、EPA が締結されようとする中で、日本の港湾がアジア市場を睨んだ生産や流通の国際的な拠点となるためには、アジア主要港に負けない制度設計が必要であり、港湾管理者や港湾運営会社においてはより効率的なターミナルの整備・運営が必要である。また、港湾は単なる貨物の運送施設ではなく、その周辺の産業の競争力を生み、雇用を創出する場所であることを再認識した。

参考文献等

「在ハンブルク総領事館 HP ハンブルク州概況」

「PORT of HAMBURG HP」

「Hamburg Port Authority HP」

現地ヒアリング及び HPA プレゼン資料

「Hamburg is staying on Course」

「年次報告 2012HPA」

「The Hamburg Port Development Plan to 2025」

「コンテナ輸送における鉄道利用と情報化：ハンブルグ港の事例」

(一之瀬 政男編著、OCDI Quarterly78,2009/Vo1.1,2)

「Polzug Intermodal HP」

「TFG Transport HP」

「DAKOSY HP」

「Port of Hamburg Marketing HP」