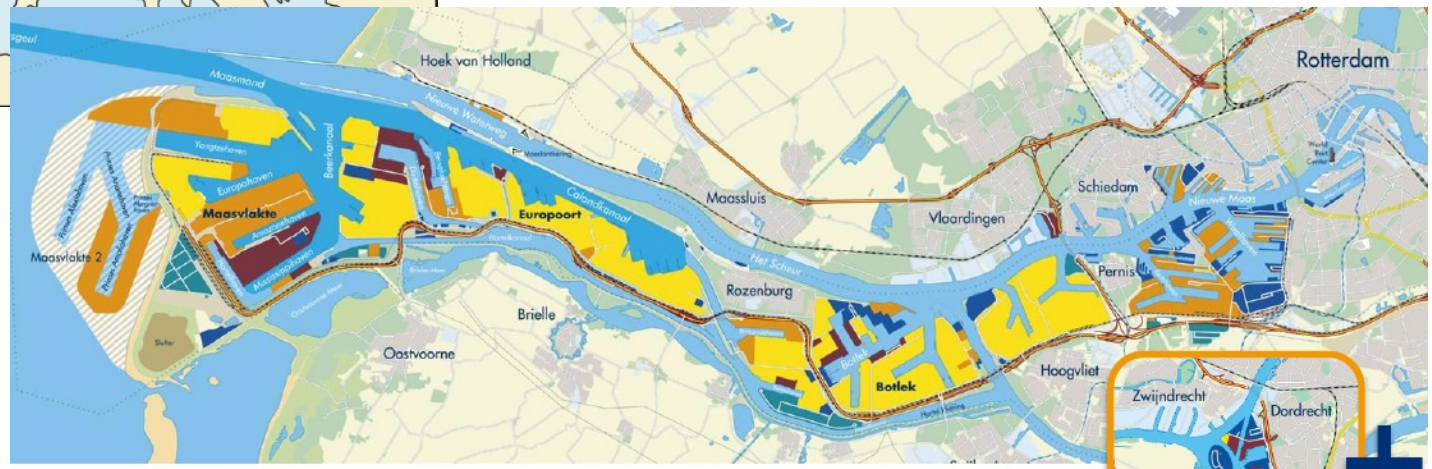
2015年度　国際港湾経営研修
成果報告会

ロッテルダム港の港湾開発と
ロジスティクス戦略

名古屋港管理組合
葛山裕司

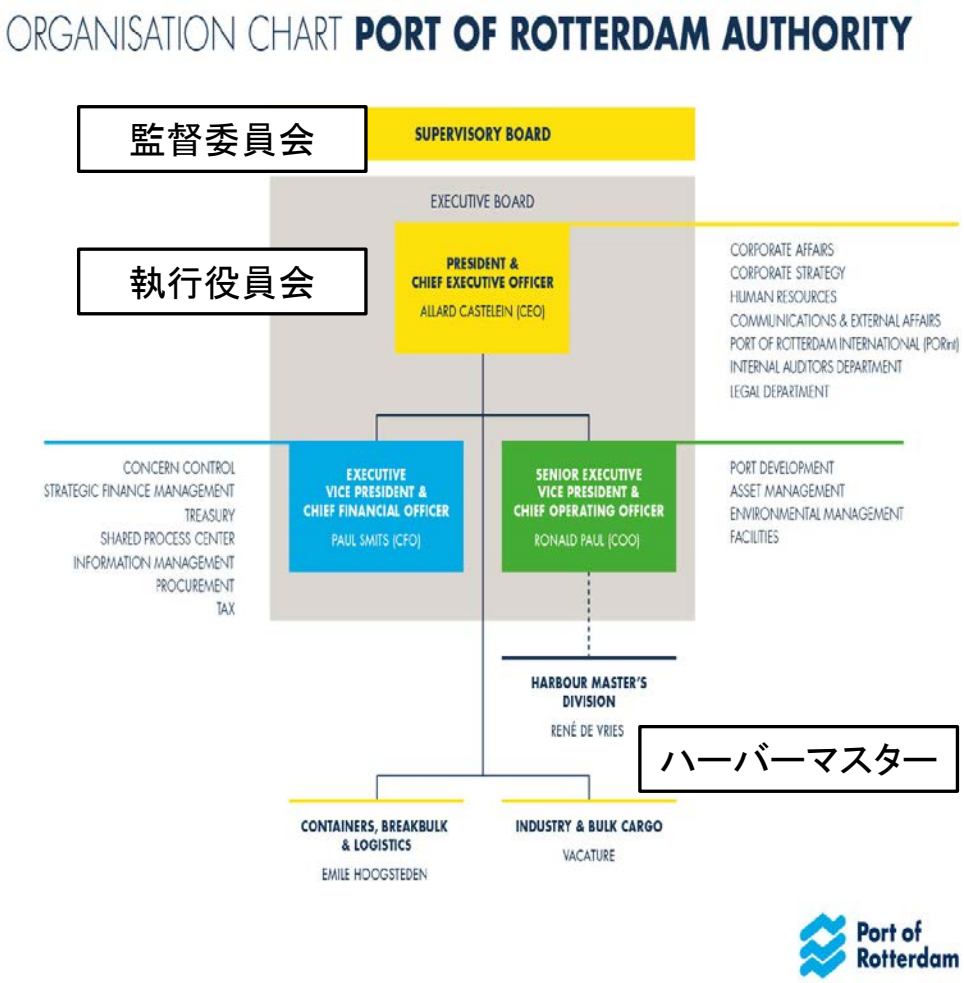
ロッテルダム港

- ライン川とマース川の合流地点に立地する欧州最大のゲートウェイ
- 港湾地帯は河口から40km、面積10,000haに渡るエリア
- 欧州における、輸出のラストポート、輸入のファーストポート



約40km

ロッテルダム港の運営体制



ロッテルダム港湾公社 2004年設立

職員数は約1,100名（2015年時点）

監督委員会

執行役員会及びPRAの一般業務について監督、重要事項の決定、執行役員会に助言

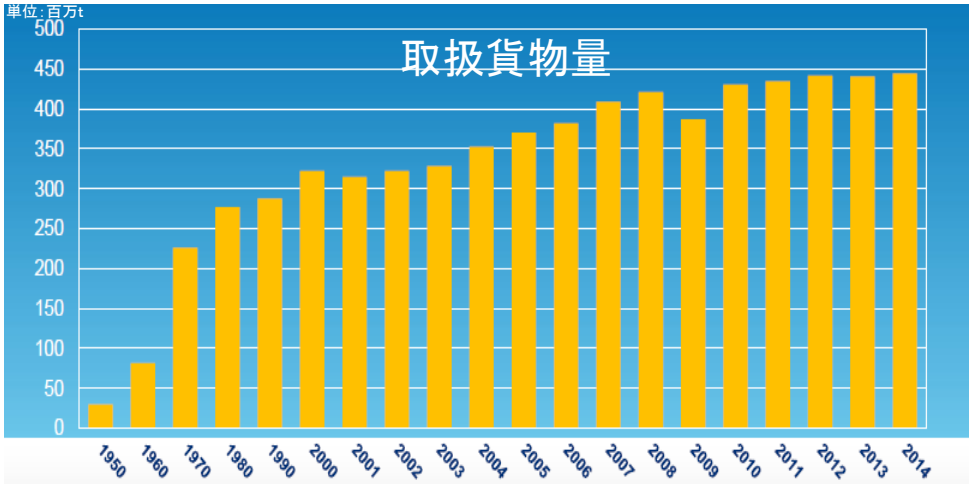
執行役員会

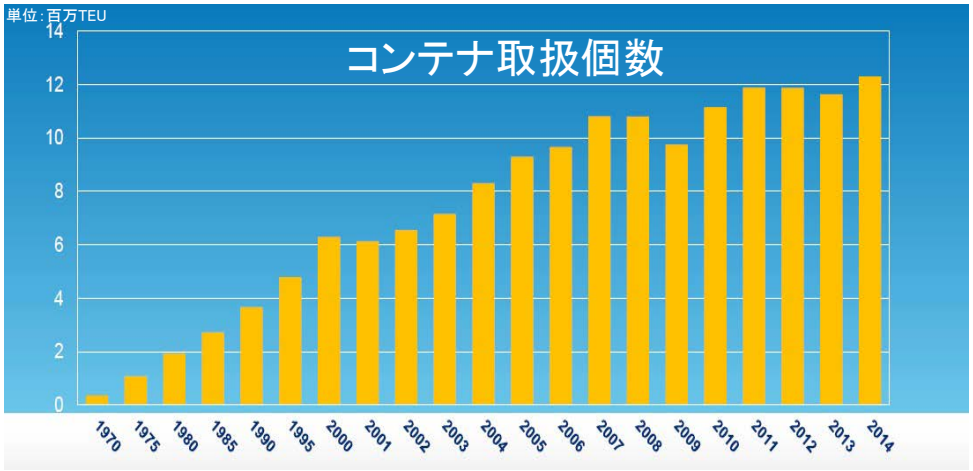
社長＆最高経営責任者（CEO）、最高執行責任者（COO）、最高財務責任者（CFO）からなり港湾公社の経営に対して責任を持つ。

ハーバーマスター

入出港船舶の航行管制、航行支援施設の設置と維持、港内の安全・セキュリティ確保等

取扱貨物量





取扱貨物量（2014年）

4億4470万トン　（前年比1.0%増）

欧州 第1位

リキッドバルク

2億250万トン　（前年比2.1%減）

コンテナ

1億2760万トン　（前年比5.2%増）

ドライバルク

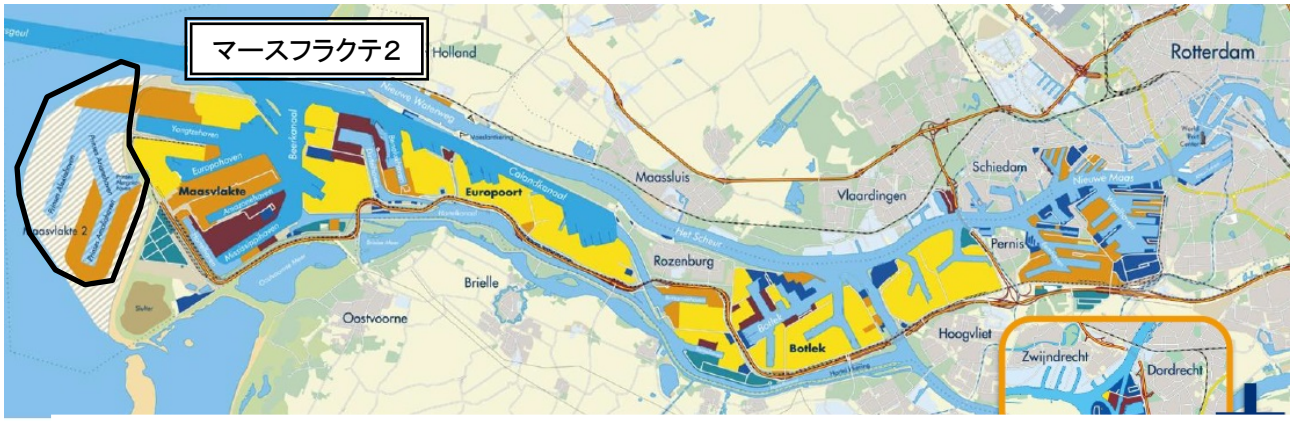
8859万トン　（前年比0.7%減）

コンテナ取扱個数（2014年）

1,230万TEU　（前年比5.8%増）

世界 第11位　欧州 第1位

マースフラクテ2の開発



2008年 整備開始

2035年 整備完了

航路、護岸、防波堤

国が整備

その他の施設

港湾公社が整備

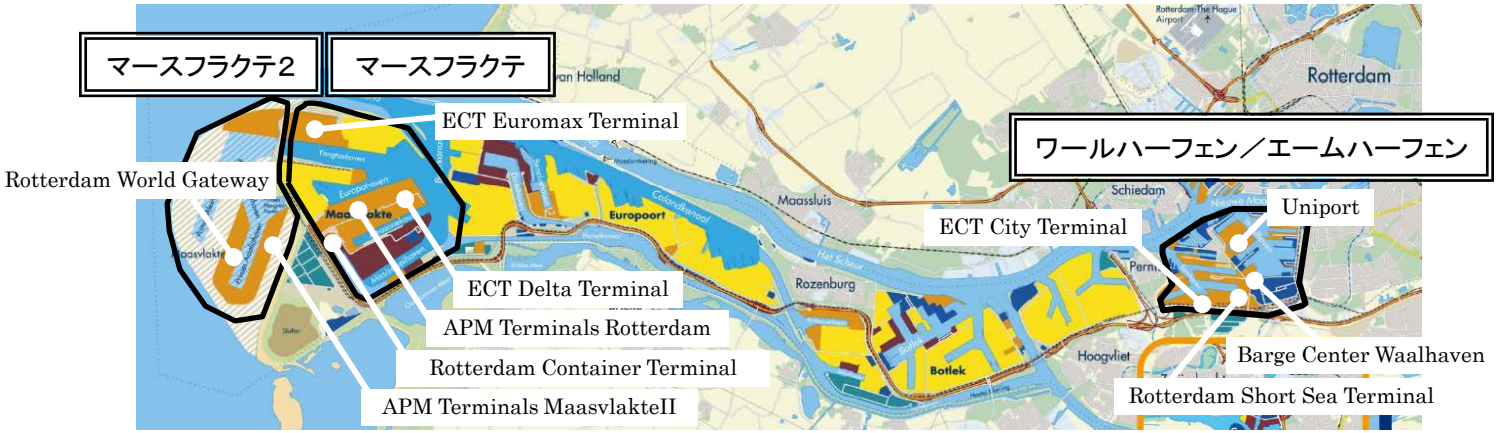
埋立面積 1000ha

ターミナル用地	600ha
工業用地	300ha
ロジスティクス用地	100ha

岸壁延長 11.2km

岸壁水深 20m

ロッテルダム港のコンテナターミナル



自動化ターミナル　ECTデルタターミナル

運営者：Europe Container Terminals BV

面積：265ha

岸壁延長：3,600m

岸壁水深：17.5m

・世界初の自動化ターミナル

・岸壁～ヤード間を265台のAGV（Automated Guided Vehicle）により自動搬送

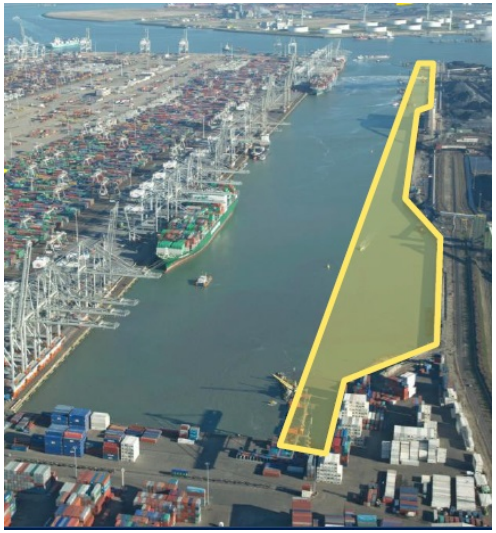
・ヤードの荷役作業を140基のASC（Auto Stacking Crane）により自動化

・2014年に5基、2015年に3基の遠隔操作GC（Gantry Crane）を導入

・2015年に前面泊地を拡幅

遠隔操作ガントリークレーンの導入

前面泊地の拡幅



自動化ターミナル　ユーロマックスターミナル

運営者：Europe Container Terminals BV

面積：84ha

岸壁延長：1,500m

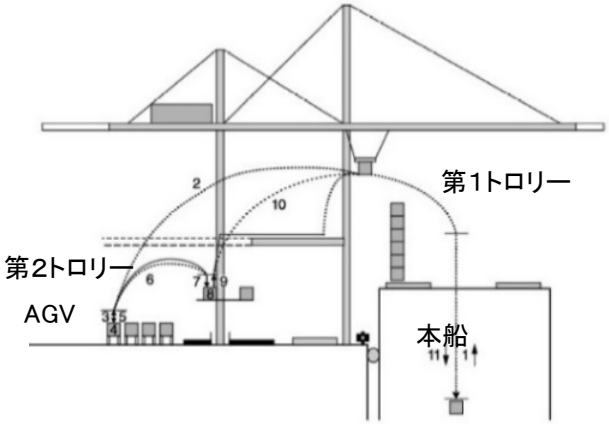
岸壁水深：19.6m

・GCにダブルトロリーシステムを採用
　⇒第2トロリーを自動化

・1ブロックに2基のASCを設置

・外部トレーラーとの積み降ろし作業は現場作業員による無線端末操作

ダブルトロリーシステム



外部トレーラーへの積載

自動化ターミナル　APMターミナルMV2

リフト式AGV

ラック上に蔵置されたコンテナ

運営者：APM Terminals Maasvlakte II BV

面積：86ha

岸壁延長：1,000m

岸壁水深：19.5m

・2015年4月供用開始

・荷役作業をほぼ全て自動化

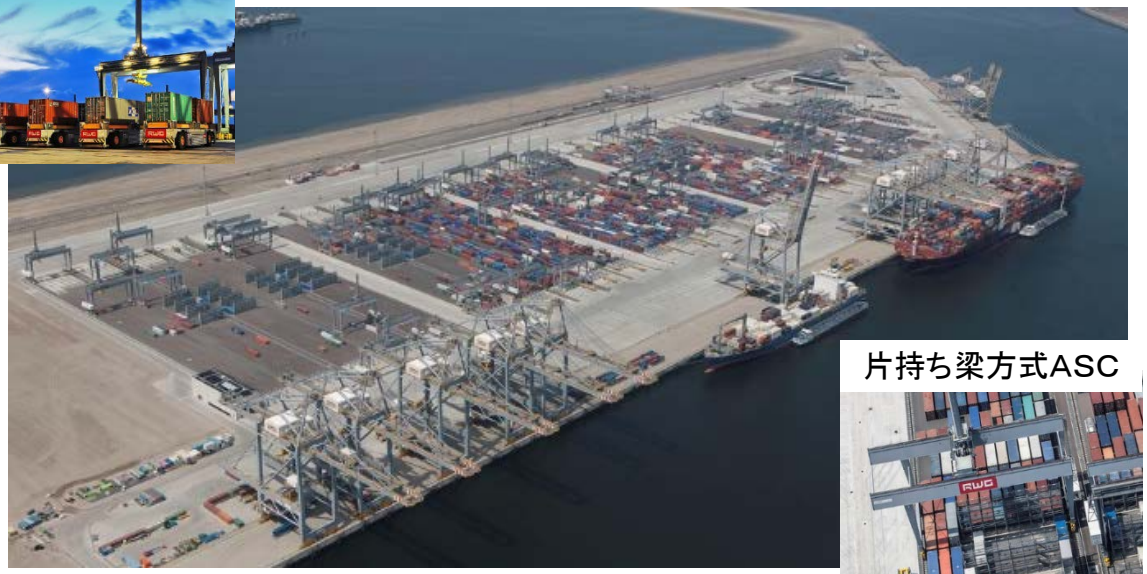
・62台のリフト式AGVはコンテナ受け渡しポイントに設置されたラックを利用することにより単独でコンテナの積み降ろしが可能

⇒25%の効率向上

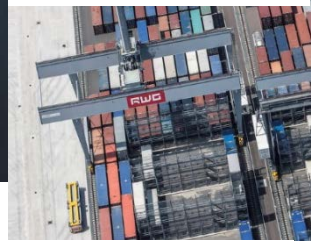
・外部トレーラーの積み降ろし作業も自動化

自動化ターミナル　RWGターミナル

ASC



片持ち梁方式ASC



運営者：Rotterdam World Gateway BV

面積：108ha

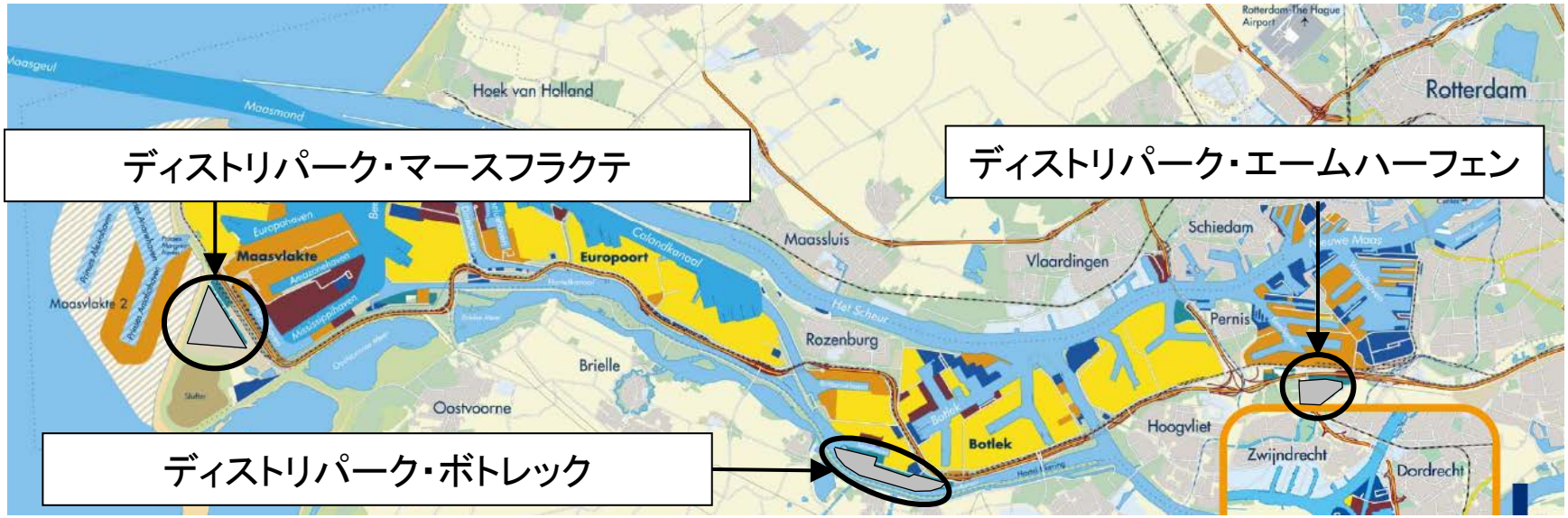
岸壁延長：1,150m

岸壁水深：20m

- 2015年9月供用開始
- 50基のマスト方式ASCを導入
- 18基のASCは片持ち梁方式を導入
- スタッキングヤード～鉄道ターミナル間をカセットトレーラーで搬送

カセットとカセットトレーラー

ロジスティクスパークの開発



ディストリパーク・マースフラクテ

- コンテナターミナル群に隣接して立地
- コンテナに焦点

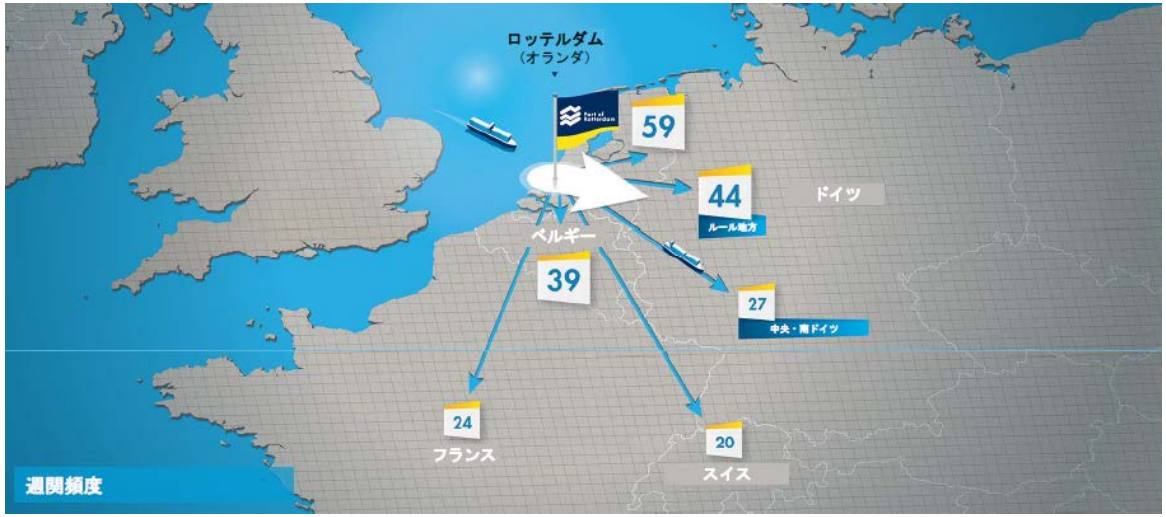
ディストリパーク・ボトレック

- 石油化学クラスターの中心部に立地
- 化学製品に重点

ディストリパーク・エームハーフェン

- ターミナルを通じて内陸部とリンク
- 高価格の製品に特化

内陸水運輸送



コンテナ貨物輸送比率：

2014年：**35.7%**

⇩

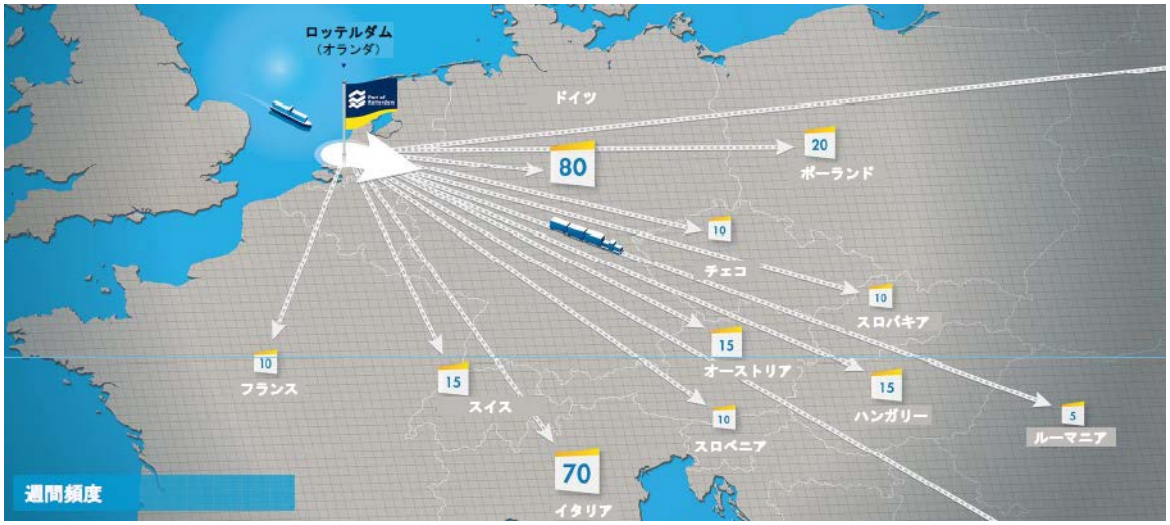
2035年：**45%**の転換を目指す

トランスフェリウム

トランスフェリウム

- 2015年5月供用開始
- マースフラクテから運ばれたコンテナを当該施設においてトラックに積替
- 年間約18万台分のトラック輸送をバージに代替可

鉄道輸送



ベトゥーフェ・ルーテ

コンテナ貨物輸送比率：

2014年：**10.9%**

⇩

2035年：**20%**の転換を目指す

ベトゥーフェ・ルーテ

- ロッテルダム港とドイツ国境のルール地方を結ぶ160kmの貨物専用鉄道
- 貨物増加への対応として2016年よりゼーフェナー～オーバーハウゼン間73kmの複線区間において、3本目の軌道増設工事に着手

考察

○大規模な港湾開発における環境保全の取り組み

- CO2排出量増加の代替措置として35haの干潟の整備
- ゼロエミッションのコンテナターミナルの整備

環境保全の取り組みを港湾の強みとしてアピールすることにより市民理解、支持の増加、集荷拡大を図る

○自動化ターミナルによる高密度な貨物取扱の実現

- バース延長1000mのAPMターミナルMV2における270万TEU/年の取扱能力

港湾運営会社の財政基盤の確立

↓

長期的には利用者自らが投資回収の意識を持ち、使い勝手のよいシステムを構築するLandlord Portへの転換

考察

○名古屋港における集荷戦略

- 京浜港、阪神港に挟まれ国内貨物の集貨においては不利な立地
- モノづくり産業の集積地を背後に抱え、コンテナ、完成自動車輸送におけるベースロードを持ちながらも、モノづくり産業は国際水平分業を推進

背後圏域をアジアに拡大

アジア諸国との物流ネットワークの構築

- 国土の中央に位置し、高規格高速道路が港内を横断
- 港内、周辺地域における広大な遊休地

大規模ロジスティクスパークの整備

貨物の通過地点としての港湾から、地域に新たな雇用と投資を創出する港湾への転換