

IAPH 2017年度

国際港湾経営研修 成果報告会 (2018年1月25日)

ニューヨーク・ニュージャージー港の コンテナ港湾戦略

1. コンテナターミナルの概要
2. コンテナターミナルの運営
3. 自動化コンテナターミナル
4. 情報利用
5. 考察



阪神国際港湾株式会社
眞末 裕志

1. 立地条件

コンテナターミナルの立地

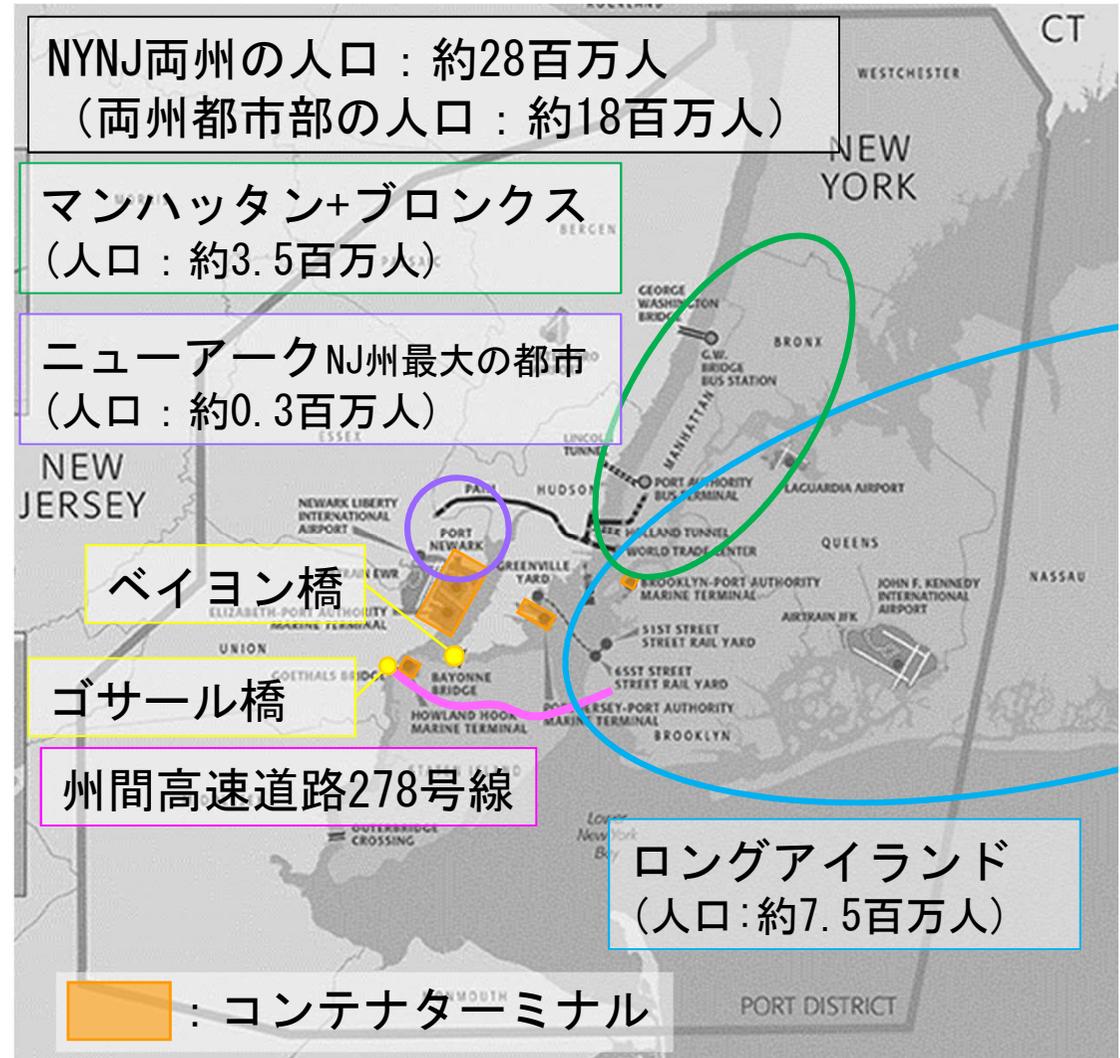
- 両州都市部に近接
- 主要CTはNJ州側に立地

特長

- 直背後の両州都市部に人口が集中する裕福な地域(世帯当たり年間消費額：63千ドル)
- 主な輸入品：消費財(家具、飲料、衣類)
- 主な輸出品：廃材(古紙、廃プラ)
※約半数が空コン[TEUベース]

課題

- CTに隣接して都市部があり、搬出入方法の85%をトラックが占め、恒常的に渋滞



1. 施設概要及び取扱量



- NYNJ港の2001～2016年間の成長率は中国本土を除く主要港湾と同等
- 主要な6CTのうち
4CT：オンドックレール
1CT：ニアドックレール
- CT面積に鉄道施設含むため単位面積当たりの荷役効率は低い傾向

	2016年 取扱量	単位面積当 たり取扱量	単位延長当 たり取扱量	OD レール
NYNJ港	6,251千TEU	11.3千TEU/ha	0.7千TEU/m	有
ハンブルク港	8,910千TEU	20.3千TEU/ha	1.2千TEU/m	有
平均値※	—	23.0千TEU/ha	1.0千TEU/m	

※2014年時の世界の34CTを対象としたCT単位での平均値

港名	取扱量 (千TEU)		成長率
	2001年	2016年	
NYNJ	3,316	6,252	1.89
東京	2,830	4,735	1.67
横浜	2,256	2,781	1.23
神戸	2,010	2,801	1.39
名古屋	1,872	2,658	1.42
大阪	1,503	2,216	1.48
合計	119,168	341,457	2.87
計※	97,763	188,354	1.93

※中国本土を除いた主要港湾の合計

2. NYNJ港湾庁とCTオペレーターの関係

貸付契約

- 地主型港湾(岸壁・土地)、リース料は最低年間保証額がある取扱量に応じた変動制
- CTオペレーターによる設備投資を促すため、銀行よりも低金利でファイナンス

設備投資義務

- 2007年(サブプライム住宅ローン危機)にファンド会社による出資が相次ぐ
- NYNJ港湾庁は投機的な出資に伴い、必要な施設への投資が減少することを懸念
- NYNJ港湾庁は、出資者に投資義務を課す
- 過去15年間のCTオペレーターによる施設への投資額は30億ドル

所在州	New Jersey			New York		
地区名	Port Newark	Elizabeth Marine Terminal		Port Jersey	Howland Hook Marine Terminal	Brooklyn Marine Terminal
ターミナルオペレーター	Port Newark Container Terminal	Maher Terminal	APM Terminal	GCT Bayonne LP	GCT New York LP	Red Hook Container Terminal
出資者 []取得時期	船社 保険会社 [2007年]	船社 投資銀行 [2007年 →2016年]	船社 不動産 投資会社 [2014年]	年金 投資会社 [2010年]	年金 投資会社 [2007年]	不明

2. 各CTにおける大型船対応

対象施設毎の件数による傾向

- ヤード施設や鉄道施設の荷捌きに係る施設が6割を占め、搬出入対応を意識

特徴的な取組み (NYNJ港湾局による対応)

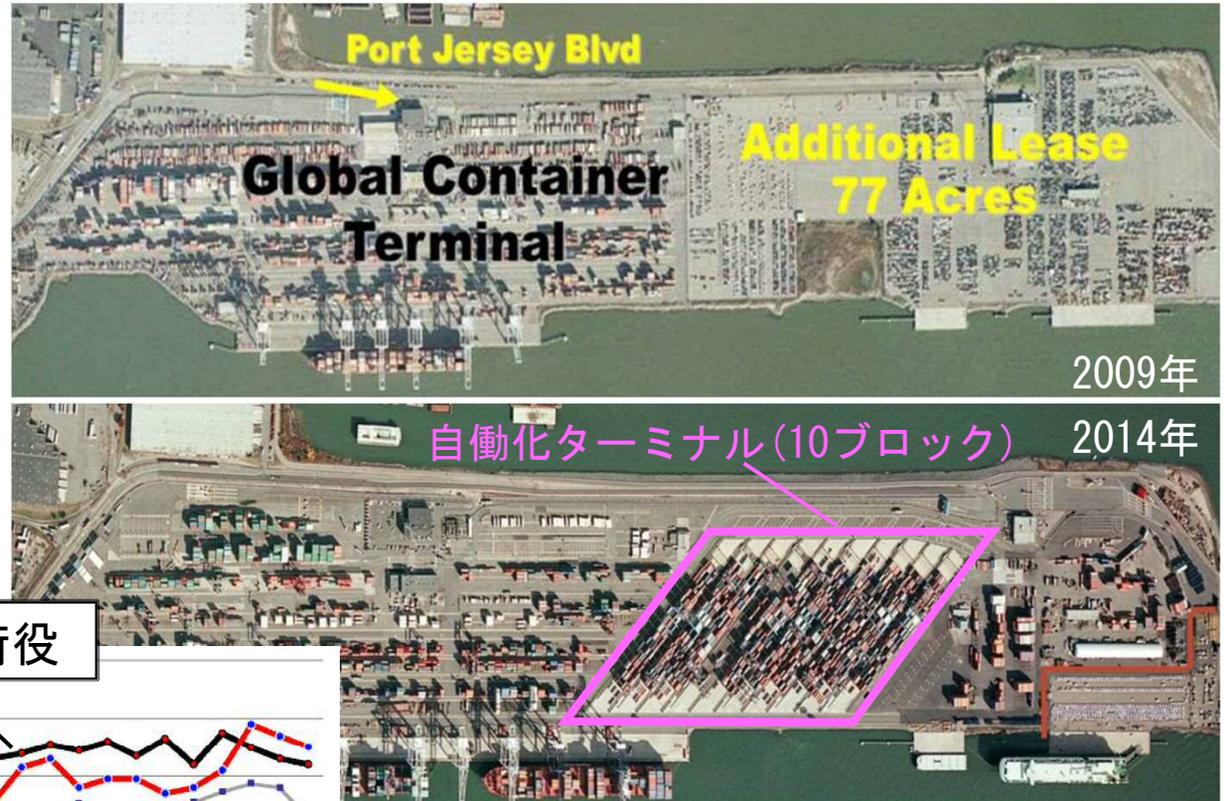
- 鉄道施設整備では、迅速で安価な事業進捗を図るため、CTオペレーターに整備事業を委託 (NYNJ港湾局は事業費を負担)
- 港湾関連の必要施設の整備費用として、全てのコンテナを対象にカーゴファシリティチャージ (約5ドル/TEU) を船社に請求

各ターミナルの改良対象施設(3件/CTを紹介)

対象施設	件数	対応主体	概要
岸壁	2件	NYNJ港湾局	岸壁延長の延伸、増深岸壁延長の延伸
荷役機械	3件	CTオペレーター	大型化ガントリークレーンの整備 (計12基)
ヤード施設	5件	CTオペレーター	リーファーコンテナ施設、荷捌き用重機、自動化ターミナル
鉄道	4件	NYNJ港湾局	施設の増設、鉄道施設の新規整備、オペレーション改良
道路	1件	NYNJ港湾局	ターミナルアクセス道路の拡幅

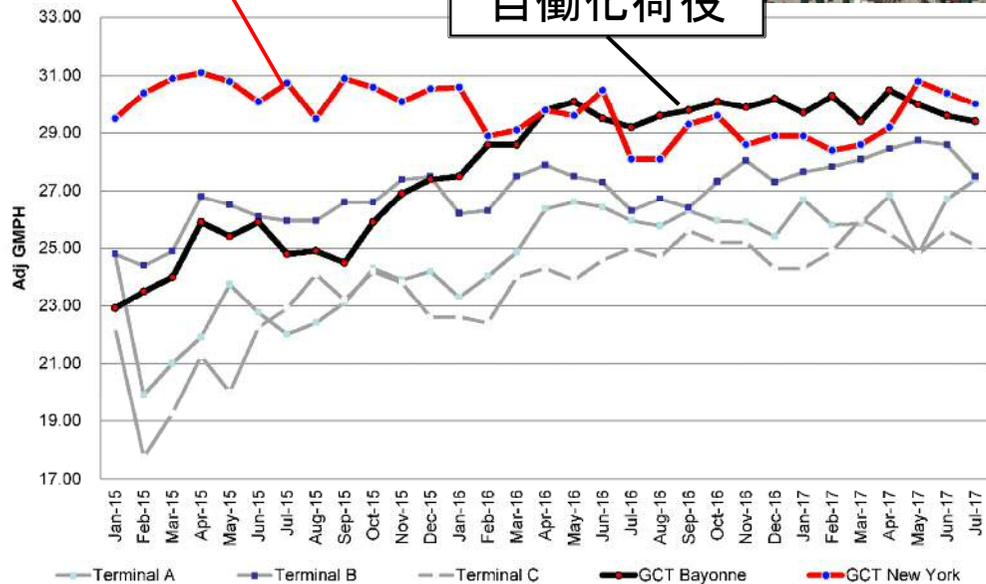
3. GCT Bayonneにおける自動化CT

- 従前：RTG方式
- 現在：RTG方式+ASC方式
自動車TをCTとし、追加土地のみ、ASCによる自動化CT
- 各蔵置ブロックにASCは、2基ずつ(全20基)
- オペレーターは自動化に4.5億ドルの投資



有人荷役 (GCT NY)

自動化荷役



- 本船荷役効率で比較すると、NYNJ港内の有人ターミナルと同等の荷役効率を実現

3. GCT Bayonneにおける自動化荷役方式

- 通常作業での遠隔操作対象は、陸側10基のみ

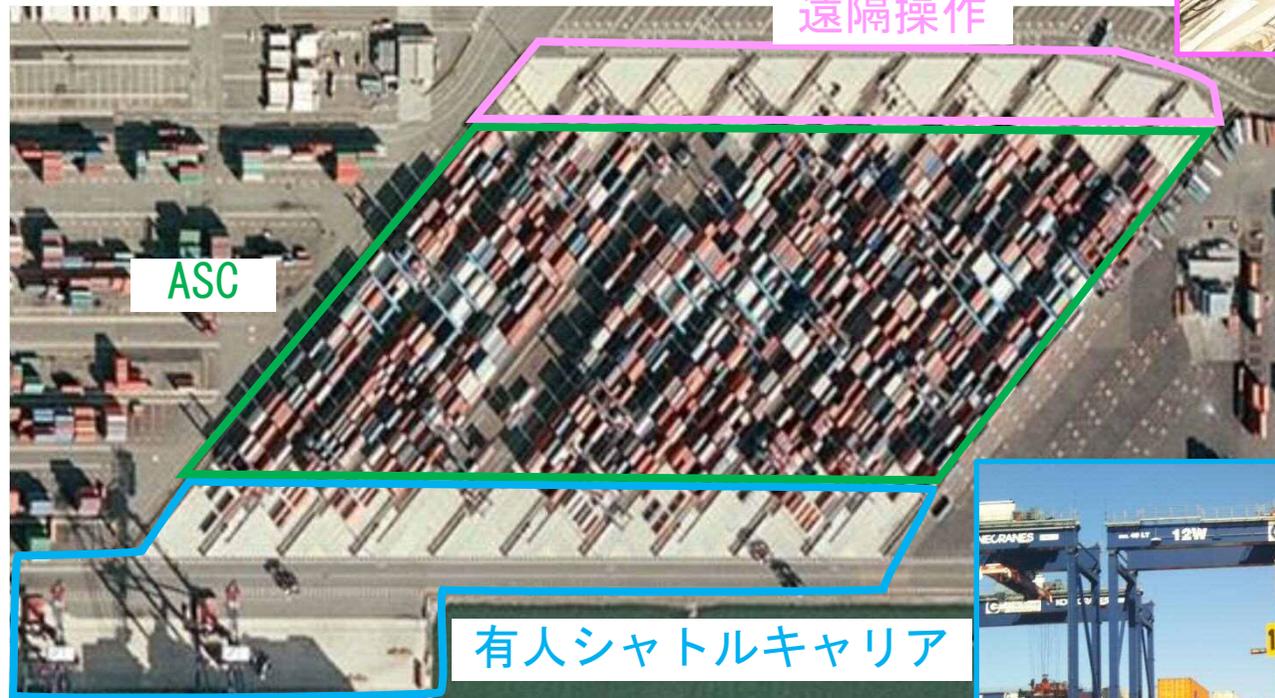
作業員当たりの遠隔操作割当基数(視察時)

	GCT Bayonne	TCB (名古屋港)	BNCT (釜山港)
割当基数	2基/人*	5.5基/人	3.5基/人

※バックアップ要因含む可能性アリ



遠隔操作



任意の場所を確認できるカメラと計器により、状況を確認できる



スタッピングコーン付き
コンテナでもシャトルキャリア
の特長を活かすコンテナ受け台



4. TIPS (Terminal Information Portal System)

- CPP※の取組みを通してCTオペレーターが設立した**非営利団体にて運営**

Import Availability **(輸入貨物の搬出可否情報)**

GESU2554011

Check Clear

Search by Text [Clear filter]

Container	Status	Holds	Size/Type	Line	Terminal	Last Free Day	Date Added
+ GESU2554011	AVAILABLE	YES			PNCT		10 Aug 2015 15:30
+ FSCU8981714	NOT FOUND						
+ DFSU6224547	NOT FOUND						

<<First <Prev Page 1 of 1 10 Next> Last>>

- **ゲート受付台数の10%**がトラブル窓口に移される状況
- 原因は情報確認不足
- TIPSの情報によりトラブルを解消
- システム利用料は**無料**
- NYNJ港の**全6CT共通のシステム**

- 搬入予約は、GCT Bayonneのみ利用開始(他CTも導入予定)
- 時間枠は30分+前後15分(計60分)
- **予約車両のみゲート処理できる時間帯(6~12時)**を設定

Booking Inquiry **(輸出貨物の搬入予約)**

Enter Booking Number(s)

Check Clear

Search by Text [Clear filter]

Booking	Status	Terminal	Line	Vessel	Voyage	Date Added
- 300025872	FOUND		EGLV	9002726	0577-113W	03 Aug 2015 15:54

Notifications: Set Notifications

+ 300025872	FOUND	MAHER	EGLV	SUN ROUND	0577-113W	03 Aug 2015 15:54
+ USCQG247041	FOUND	GLOBAL	UASU	9349552	1516E	10 Jun 2015 14:53
+ NAM2104867	FOUND	GLOBAL	CMDU	9349552	1516E	10 Jun 2015 14:43

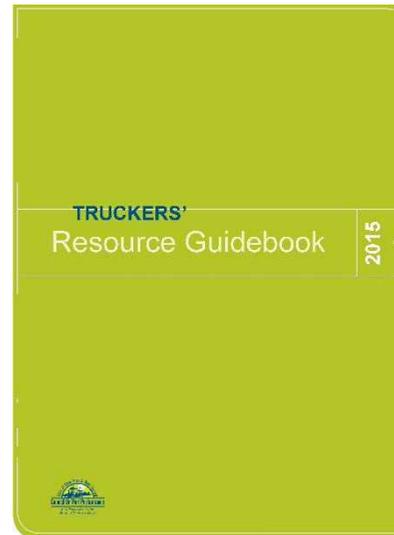
<<First <Prev Page 1 of 1 10 Next> Last>> Total Count:4

※CPP (Council on Port Performance)

4. その他の情報利用と今後の展望

TRUCKERS' Resource Guidebook

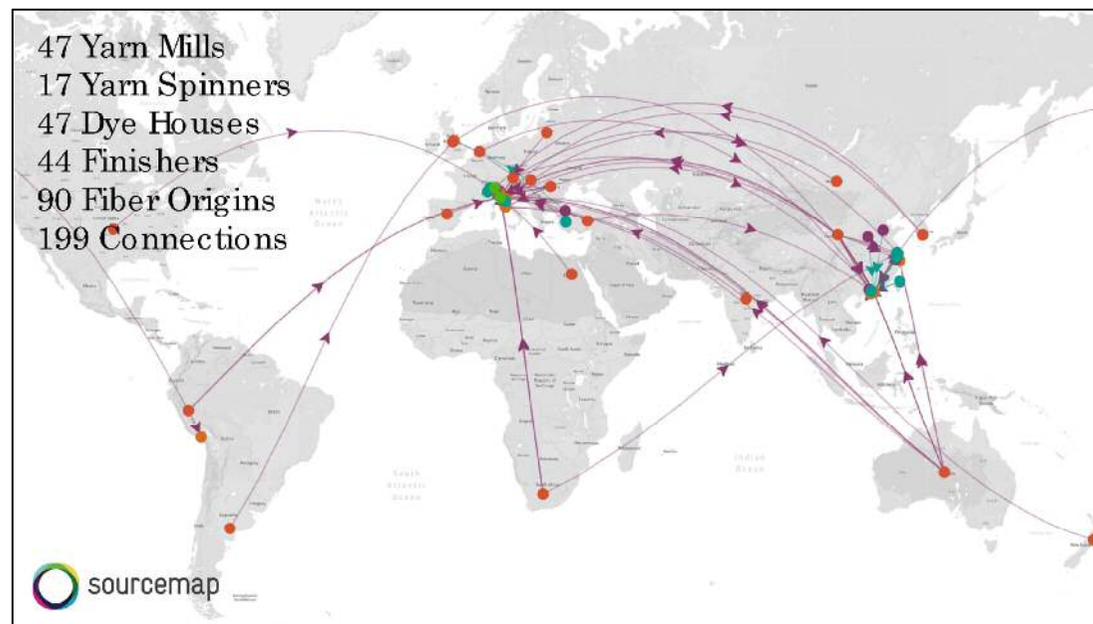
- 陸運事業者は個人事業主が多い(移民の就業も多い)
- CPPを通して作成
- 各CTの運用ルールや連絡先等の情報を取りまとめ



General Information	2
Dos & Don'ts For A Trouble Free Visit	4
Terminal Specific Information	6
Top Trouble Tickets: Methods To Avoid Prior To Arrival	20
Glossary Of Common Terms	21
Links To Other Helpful Information	23
General FAQ's	24
Terminal Maps	25

Supply Chain Mapping

- 30年後を見据えたポートマスタープランで提示
- 製品の原材料から最終加工に至るまでの物流経路を管理



5. 考察-1 ターミナル貸付契約を通じた利用促進

課題

- 京浜港及び阪神港のCT運用は、外貿埠頭公団法を承継した縦割り体制
- 邦船社を含む船社の統廃合やコンテナ貨物の太宗がアジアへ変化
- 1社化した邦船社の複数CT利用に伴うバースホッピングやドレージの発生

※外部環境が大幅に変化する中、CTの運用体制が変わらない

提案

- 航路毎の船型を考慮したCT再編
- 貸付契約の見直しによる各CTオペレーター間での競争の促進

港湾運営会社による施策

- 取扱貨物量に応じた変動制リース料の導入
- 取扱貨物量に応じた施設整備及び維持補修の優先度の設定

5. 考察-2 CT運営におけるオペレーションの効率化

課題

- 少子高齢化への対応や荷役作業の職場環境の改善に向けて、自動化CTの導入が考えられるが、バース単位では施設規模が小さく非現実的
- 自動化CTの導入には、港湾労働者の雇用の確保が必須
- CTオペレーター及び陸運事業者とも情報不足による非効率がある (NYNJ港 [TIPS]、博多港 [HiTS] とも、受付台数の約10%に情報不足によるトラブルを確認)

提案

- 自動化CTや効率化に向けたシステム導入に向けて、縦割り体制の見直しやCT一体利用等を促進 (可能であれば国費投入も検討されたい)
- 自動化CTの背後地等に流通・加工・製造業などを誘致し、港湾関連施設での港湾労働者の雇用を確保
- 効率化のためのシステムのデータを用いた情報分析

港湾運営会社による施策

- 港湾関連情報による関連事業者に資するシステム開発 (例えば：CTゲート混雑予報、背後地への貨物到着予報など)
- 貨物情報 (荷主の所在地など) を用いた周辺事業者のリサーチによる新規荷主の開拓や貨物のコンテナ化の推進