

World Watching 203

ワールド・ウォッチング



※シンガポールの東西の距離は約45km
図1 シンガポール港及び周辺港の位置図

シンガポール港の 大胆かつ革新的な コンテナ戦略



篠原 正治

阪神国際港湾株式会社理事
国際港湾協会 (IAPH) 副会長



はじめに

2016年10月に、シンガポール港を訪問し、現地をつぶさに見て、港湾関係者と意見交換を行い、シンガポール港の大胆かつ革新的な港湾開発・経営計画の一端を知ることができた。アジアにおける最先進国であり、最も豊かな国でもあるシンガポールのコンテナ戦略の概要を報告する。



シンガポール港のコンテナターミナル

図1にシンガポール港の位置図を示す。シンガポール港の既存コンテナターミナルは、市街地に近接している。コンテナ取扱量は2015年で3,090万TEUであり、その85%はトランシップ貨物である。つまり、ローカルカーゴは全体の15%で460万TEUとなり、阪神港よりもやや多い程度である。阪神港の背後圏である関西の人口は2,100万人で、シンガポールの人口が550万人であることを考えれば、一人当たりのコンテナ貿易量は関西の4倍以上となっている。

図2と表1に、既存の4ターミナルの配置と諸元を示

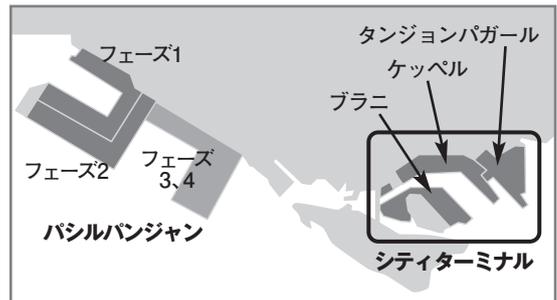


図2 既存4ターミナルの配置図 (訪問時のMPA資料より作成)

す。タンジョンパガール、ケッペル、プラニの3ターミナルは通常シティターミナルと呼ばれており、中心市街地に隣接している。シティターミナルの土地はPSAが政府からリースしており、そのリース期間が2027年で満了となる。期間満了後にターミナル用地は政府に返却され、都市的土地利用に転換される予定となっている。パシルパンジャンターミナルは2000年にフェーズ1が開業し、2014年にフェーズ3、4の一部が供用開始された。全体の取扱能力は3,300万TEUであり、フェーズ3、4では自動RMGを配備している。COSCO、MSC等との50:50のJVターミナルもあるが、PSAがリーダーシップを取っている。船社の優先使用バースもあるが、全体的には公共バースの運用を行っている。



PSAの戦略

グローバルターミナルオペレーターとしてのPSAインターナショナルは、世界の各地域で子会社によ

ターミナル名	パシルパンジャン	シティターミナル		
		プラニ	ケッペル	タンジョンパガール
供用年次	2000年	1992年	1991年	1972年
面積	330ha*	84ha	105ha	80ha
最大水深	18.0m	15.0m	15.5m	14.8m
岸壁延長	13,400m	2,400m	3,200m	2,100m
コンテナバース数	38	8	14	7
GC基数	155基	33基	40基	27基
年間取扱能力	3,300万TEU	1,700万TEU		

表1 既存4ターミナルの諸元 ※面積については、フェーズ1及び2のみを計上

るコンテナターミナルオペレーションを行っている。世界全体でのPSAのコンテナ取扱量は、2015年で6,500万TEUである。シンガポール港では、子会社の一つであるPSAコーポレーションが、シンガポール港の港湾管理者業務の一部とターミナルオペレーター業務を実施している。

PSAはオペレーターとしての業務のほぼ全てを、直営で自社の社員により実施している。また、ターミナルのITシステムの開発や、荷役機械の保守管理等も、ほぼ全てをインハウスの人材で実施している。PSA Instituteと呼ばれるインハウスの研修センターを運営しており、現場職員のみならずオフィス職員も育成している。このInstituteで専門的研修を受けた社員が、シンガポール港のみならず、世界中のPSAターミナルで働いている。また、大学生に対する手厚い奨学金制度も備えている。

現在、The PSA Living Lab として、パシルパンジャンターミナルのフェーズ1の2バース区画において、将来の本格的な自動化導入に向けて、自動化ヤードクレーンと連携して、さまざまなメーカーのAGVの実地運用試験を行なっている。また、PSA unboXed Incubator programとして、PSAが投資ファンドを設けて、将来性のある革新的な技術を育成するために、スタートアップ企業を選定して投資している。



Tuas新ターミナルの建設

シティターミナルは2017年に廃止され、現在主力であるパシルパンジャンターミナルも今後30年程度を経過した後に、廃止される予定となっている。シンガポールの西端部で、新たに建設を開始したTuasターミナル(図3)は6,500万TEUの取扱能力を有する巨大なコンテナターミナルとなる。1ヶ所に集約することにより、ターミナル間の横持ちを削減することとなり、大変効率的なターミナルとなる。

全体を4期に分けて段階的に建設される。フェーズ1は2015年に着工し、ベルギーと韓国の会社のJVが24億シンガポールドル(1Sドル80円として1,920億円)で、建設工事を受注した。なお、これは土木施設の建設費のみである。フェーズ1の最初のバースは、2020年代初頭に供用開始される予定である。フェーズ4までの最終完成予定は2040年代である。図1を見ればわかるように、トランシップ港湾であるマレーシアのタンジュンペラパス港と、新たなTuasターミナルは、わずかに十数kmの至近距離にある。シンガポール港とタンジュンペラパス港はトランシップ貨物をめぐる厳しい顧客獲得競争にさらされてきた。2014年と2015年のコンテナ貨物量を比較すると、シンガポールは8.8%減少したが、タンジュンペラパスは7.1%増加した。また、Tuasターミ

ナルの建設に対抗して、タンジュンペラパス港では、岸壁クレーンとヤードクレーンの増強等により、取扱能力を300万TEU程度拡大する投資に、2016年から着手したところである。船社アライアンスの再編成や一部船社の経営破綻等の激変する海運市場において、今後もさらに熾烈な競争が続くこととなる。

Tuasターミナルにおいては、自動化オペレーションが本格的に導入されるとともに、ターミナルの地下空間の活用や、2階建てターミナル(図4)の採用も検討されている。また、シンガポール内陸部へのコンテナ輸送道路として、地下道路の建設も検討されている。この2階建てコンテナターミナルのコンセプトは、2013年にMPA(海事港湾庁)とシンガポール海事研究所が共催した、未来のコンテナターミナルの設計コンペにおいて、最優秀賞と賞金100万米ドルを獲得したものである。この最優秀コンセプトは、シンガポール国立大学、上海海事大学と上海の荷役機械メーカーであるZPMCの3者による共同提案であった。



おわりに

シンガポールの国民1人当たりGDPは世界第8位である。世界の大学ランキングにおいても、シンガポール国立大学は世界12位であり、アジア1位となっている。東京大学は世界34位で、アジア5位である。2015年のOECDによる国際学習到達度調査によれば、15歳の学力として、科学的リテラシー、読解力、数学的リテラシーの全ての3分野において、シンガポールが2位以下に大差を付けて、1位となった。日本は、それぞれの分野で、2位、8位、5位であった。つまり、シンガポールはアジアで最も知的レベルと教育水準が高く、優秀な人材も豊富で、所得水準も高い先進国である。過去20年間の研究蓄積に支えられた、近年におけるノーベル賞の日本人連続受賞に喜んではいけない。今回のシンガポール視察で最も有意義であったことは、「日本はもはやアジアの先進国ではなく、豊かな国でもない」という明白な事実を、残念ながら認識したことである。



図3 Tuasターミナル完成予想図 (MPA資料)



図4 2階建てコンテナターミナル (シンガポール国立大学資料)