

22 PSA コーポレーション・シンガポール港視察

訪問日：11月20日（火）10：00～11：15

対応者：Ms. Valerie Mok, Deputy Manager

PSA コーポレーションを訪問。本社の展望階にて、同社の紹介 DVD を観覧し、Deputy Manager の Ms. Valerie Mok 氏から説明を受けた。

PSA コーポレーションはシンガポール港湾庁（Port of Singapore Authority）という政府機関であったが、1997年に民営化し、シンガポール港の管理運営に加え、世界の港湾施設のコンサルティング・管理運営業務を受注している（17カ国29港に参与）。説明の後、シンガポール港のうちのパシルパンジャンターミナルに行き、港湾施設を見学した。



照会 DVD 観覧風景



展望階からの景色



パシルパンジャンターミナル風景



パシルパンジャンターミナル風景



PSA の拠点一覧地図



情報共有システム

シンガポール港のコンテナ取扱量は世界第2位（1位は上海で昨年逆転された）だが、船舶数では世界1位。

また、シンガポール港は情報通信技術を駆使した以下のような運営を行っている。

- 1 通関処理が他港に比べて迅速で、船がシンガポール港に着く前に処理が進行しており、着いた時点で95%の処理が完了している。
- 2 パシルパンジャンターミナルのクレーン44機を6人のオペレーターで管制室からリモートコントロールしている（妊娠中の女性オペレーターもいるほど執務環境は良いとのこと）。
- 3 PSA・船会社・荷主など関係者を繋ぐネットワークシステムがあり、船・積荷の状況がどうなっているかを関係者がリアルタイムで知ることができる。

【文責：北九州市 加藤 雄司】

23 NEWater ビジターセンター (PUB: Public Utilities Board)

訪問日: 11月20日(火) 13:00~15:30

対応者: Mr. Geoffrey Stephens,

Principal Technical Officer, Industry Development Department

1 シンガポールの水事情

- 人口500万人を超えるシンガポールの平均水需要は、約1,600万m³/日であり、狭小な国土では自然降雨のみにより水需要を満たすことは不可能である。このため、水政策は国家の行動計画のトップに位置付けられている。
- PUB(公益企業庁)が水政策を包括的に所管。
- 現在、シンガポールにおける水供給の調達源は、貯水池、マレーシアからの輸入水、下水の再生水「NEWater(ニューウォーター)」、海水淡水化の4つからなる。内訳は、貯水池と輸入水の合計で60%、NEWaterが30%、淡水化が10%。水の供給契約が終わる2060年までに、NEWaterを50%まで引き上げる予定。設備増強により50%に引き上げる目途は立っている。なお、淡水化はセーフティネットとして維持する予定。上水の製造コストは、貯水と輸入水による製造コストを1とすると、NEWaterは約3倍、淡水化は15倍以上。
- 水政策のノウハウを基に日立、東レ、三菱などと手を組み、第3国への事業展開を進めている。2008年から毎年シンガポール国際水週間を開催。次回は2014年6月。



NEWater ビジターセンター

2 NEWater 製造

- 現在4工場が稼働。98%は産業用水に使用、2%は貯水池に戻している。
- グレードの高い真水が作られるので半導体業界からは特に喜ばれている。直接に飲料用としては使用されていない。(ミネラル分がないことも理由の一つ。)
- 下水処理場は、WRP(Water Reclamation Plant:水の再利用場)と呼ばれる。WRPで前処理が行われた水がNEWaterのプラントへ送られる。
- 製造工程は3つ。①膜ろ過処理、②逆浸透膜処理、③紫外線による滅菌処理。

3 ビジターセンター

- 2003年2月にオープン。水の大切さやシンガポールの水再生の技術力を知らしめるPUBの教育施設。水再生プラントを直に見ることができただけでなく、膜処理技術を分かりやすく解説する展示や映像を見ることができた。また、子供の関心ひく体験型の施設もあり、かなり手の込んだ施設であった。

4 所感

自国の弱みを克服するだけでなく、ノウハウを第3国へ事業展開をする点や、水源を単に保全するだけでなく憩いの場として整備する点など、非常に合理的な政策を進めていることに感心した。長期的な政策を立て着実に実現させる力を見習わなければならないと感じた。

【文責:北九州市 廣瀬 純子】

24 チャンギ国際空港 (CAG : Changi Airport Group)

訪問日 : 11月20日(火) 16:00~18:00

対応者 : Ms. Sim Peiwen, Assistant Manager, Passenger Development

Ms. Kris Mok, Manager, Corporate Development & International Relations

1 チャンギ国際空港概要

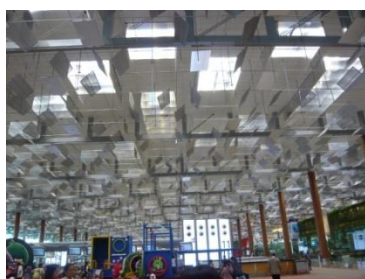
シンガポールは国土の非常に小さな都市国家であり、国内での航空需要はほとんどないことから、国際線だけの空港となっている。この空港は、元来政府の所有となっていたが、2009年7月1日から民営化された。民営化に伴い、建物については会社の所有物となったが、土地については借地している状態であり、また、株についても国が所有している。

現在は、ターミナル3までが完成しており、103の航空会社が運航し、一週間当たりのフライト数は約6,000に上る。能力的には年間7,300万人の空港利用者に対応可能であるが、実際の利用者は年間4,600万人程度であり、まだ空港としての余裕はある。

LCC利用者は急速に増加しており、以前は5人のうち2人ぐらいがLCC利用者であったのが、今では5人中3人ぐらいがLCC利用者となっている。このため、LCCの利用者も対象としたターミナル4の建設に取り組んでいて、これが完成すると更に1,600万人の空港利用者への対応が可能となる。LCCは機体が小さいので、今まで大きな機体では行けなかった小さな空港にも行くことができるようになり、運営の幅が広がっている。

2 空港内視察

ブリーフィングの後、ターミナル3を視察した。天井は、スカイライトと呼ばれる、外からの自然の光を取り入れられる開閉式の構造となっていて、これを990個配置することにより照明灯の数を減らしている。また、チャンギ空港はトランジット客が多いが、蝶が飛び交う庭(Butterfly Garden)や、無料の映画館、大型遊具等の施設が多数あり、待ち時間も楽しく過ごせるような工夫が施されている。



天井は採光できる構造



Butterfly Garden



無料の映画館

【文責 : 山形市 丹野 善彦】