

地下空間内の有効活用に役立つ人材育成のための調査事例（その2）

神戸学院大学 フェロー ○中山 学

1. はじめに

「大学」と「地域」や「産業界」が相互に連携することにより、発展することが「まちづくり」においてますます重要になっている。

神戸市では、そのような取り組みをさらに広げ、大学との連携を進めていくために、「大学」と「地域」、「産業界」、「行政」の連携に関する神戸市のワンストップ窓口として「大学連携支援室」を設置している。

この動きに呼応し、停滞している神戸市行政に対し「地下空間の有効活用」を提案した事例を紹介する。

2. 神戸市の現状

1980年の世界の港湾別コンテナ取扱個数ランキングでは、神戸港は取扱量146万TEUで第4位であった(国内2位の横浜港は、72万TEUで、世界13位)(表-1)。

その後、阪神・淡路大震災の影響もあり、2012年の速報値では、神戸港は247万TEUで53位となっている。

一方、図-1に示すように、政府の政策の一つで「観光立国」を標榜している。外国船社が運行するクルーズ船の寄港回数は近年、図-2に示すように増加しているにも関わらず、2009年実績で第7位(22回)、2014年速報値では、第6位(32回)と低迷している。

表-1 世界の港湾別コンテナ取扱個数ランキング

1980年		2013年(速報値)	
港名	取扱量(万TEU)	港名	取扱量(万TEU)
1 ニューヨーク(米国)	195	1 上海(中国)	3,364
2 ロッテルダム(オランダ)	190	2 シンガポール	3,258
3 香港	148	3 深圳(中国)	2,328
4 神戸	146	4 香港(中国)	2,229
5 高雄(台湾)	99	5 釜山(韓国)	1,768
6 シンガポール	92	6 寧波(中国)	1,677
7 サンファン(プエルトリコ)	85	7 青島(中国)	1,552
8 ロングビーチ(米国)	82	8 広州(中国)	1,530
9 ハンブルグ(ドイツ)	78	9 ドバイ(アラブ首長国連邦)	1,364
10 オークランド(米国)	78	10 天津(中国)	1,300
13 横浜	72	28 東京	490
16 釜山(韓国)	63	43 横浜	305
18 東京	63	50 名古屋	266
39 大阪	25	52 神戸	257
46 名古屋	21	57 大阪	241

そこで、海外から神戸港に入港するクルーズ船の乗客が国内の第一歩を踏み入れる神戸において、まず日本の紹介をする施設を神戸港近くに建設することを考えた。また、クルーズ船社に対する港湾施設に関するヒアリング調査結果は、以下の通りである。

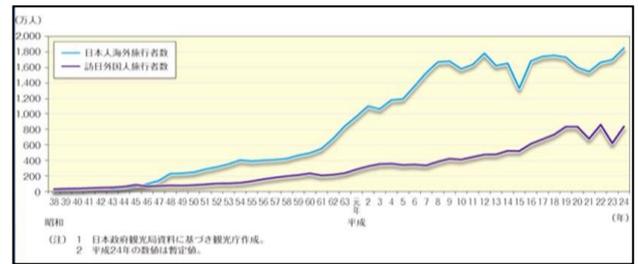
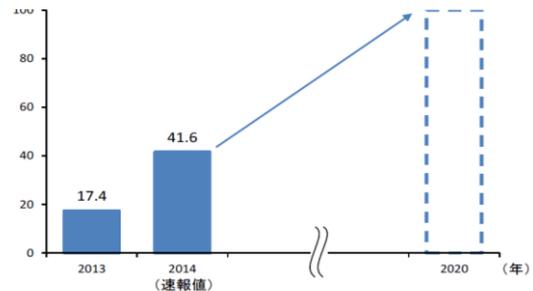
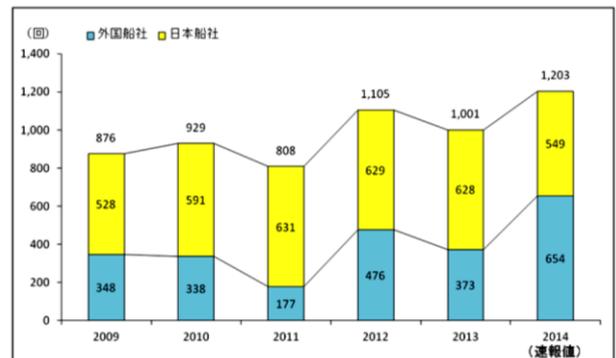


図-1 訪日外国人旅行者、日本人海外旅行者の推移



注1) 法務省入国管理局の集計による外国人入国者数で概数(乗員除く)。
注2) 1回のクルーズで複数の港に寄港するクルーズ船の外国人旅客についても、(各港で重複して計上するのではなく)1人の入国として計上している。

図-2 クルーズ船による外国人入国数(概数)



注) 2014年の値は、港湾管理者からの聞き取りによる速報値であり、今後、変動する可能性がある。

図-3 2009~2014年 我が国港湾へのクルーズ船の寄港回数

- ①周辺に飲食店もなく、定期船が着岸していない時は、施設が暗いイメージがあり、華やかさにかける。
- ②寄港地の文化や伝統に触れられるツアーも人気があるが、受入側の協力が不可欠である(地元の熱意、創意工夫がこらされた入出港時のイベント)。

そこで、旅客者を対象とした施設計画には、神戸港近くには土地がないので、三宮~新神戸間(図-4参照)の地下空間を対象とした。

キーワード 地下空間, 防災教育, 防災・減災空間,
連絡先 〒650-8586 神戸市中央区港島1-1-3 中山 学

TEL : 078-974-4313

3. 現地調査および提案

1995年1月発生した兵庫県南部地震によって巨大災害を受けた被災地神戸において「防災」を過去2年間学び、三宮～新神戸間の現地踏査を実施した学生は、施設計画立案に先立ち、以下の2つの方向性を出した。

- ①国内外、特に海外から神戸に上陸した訪問者に短時間で日本全体を概観してもらえらる施設とする。
- ②日本における自然災害に対する防災、減災対策を紹介する施設とする。



図-4 提案する施設の位置図

場所は、地盤が強固な花崗岩質である新神戸駅付近(図-4参照)として、ポートターミナルに到着する外国人の「日本とはどんなところ」という疑問に対して、イメージ作りができるようにした。図-5のような周囲から日本各地の様子および年代別に理解できる仕掛けとし、日本全体をイメージしやすいドーム状の施設を提案した。なお、周囲には、スロープ状の廊下を設置して、容易に下方向に回れるようにした。また、外国人用に入場者は、イヤホンによって母国語による説明を各ブロックで聴くことができるようにした。



図-5 提案する施設の内部の様子

4. 計画上の留意点

不特定多数の旅行者を中心に、神戸を訪れる方々に利用してもらふ施設であるので、以下の点に留意した。

人は地下に対して、ネガティブなイメージを持っている。このネガティブなイメージは、

- ①地下はほとんど地上から見えないため、どんなことがおきているかイメージできない(心理的問題)
- ②日光が遮断されるため自然光のない環境が与える心理的な影響がある(生理的問題)

によると考えられる。

その対策として、

- ①地上からも地下空間の様子がみられるよう映像を音声付で流し、出入り口を広くし多数作る。
- ②鏡や光ファイバーなどで採光した光を送り込む「太陽光採光システム」の導入研究で自然光を取り入れ、空気の換気、通気を徹底的に行い、湿度計を至るところに設置しいつでもだれでも確認できるようにする。

5. 具体的な施設の工夫

- ①入口は、新神戸駅付近にある地下空間に入る入口が一番好ましく、地下に対する不安を軽減させるために水が流れる音を流すのが効果的である。
- ②人間は角に恐怖心を持つことが多いので、内部は四角ではなくドーム型にする。
- ③ストレスを感じにくくするため、明かりについては外界と連動し、夜に近づくにつれ暗くする。
- ④防災体験施設を作成し、非常時の食料などの備蓄倉庫としても、利用する。

6. まとめ

文系の3回生を対象に計画立案を実施した。以下の点が今回の成果と思われる。

- ①都市域における地下空間の有効利用に関して、身近な課題であることを認識したこと。
- ②地下空間の特性(長所や短所)に関して、自ら調査し、その対策を提案できたこと。
- ③被災地神戸において学ぶ学生の防災意識向上ができたこと。

参考文献

- 1) 内閣府中央防災会議 防災に関する人材の育成・活用専門調査会:「防災に関する人材の育成・活用について」報告書 平成15年5月