

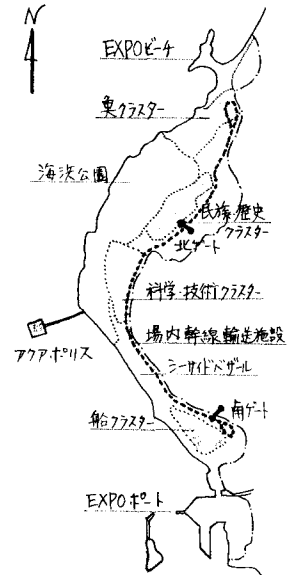
IV-12 沖縄国際海洋博覧会場内交通計画について

(前)海洋博協会 正会員
(現)京浜外環状道路公社
海洋博協会 ○正会員

城所正雄, 海洋博協会
古土井光昭

葛生徹郎

1. まえがき 沖縄国際海洋博覧会 (EXPO '75) は、昭和50年7月20日より昭和51年1月18日までの180日間、沖縄県本部半島において開催される。本博覧会の基本テーマは、人類とその母なる海との間にかかわる、さまざまな交渉をふりかえるとともに、将来進められる開発と保全のありかたを展望することによって、人類にとっての「海—その望ましい未来」を追求しようとするものである。会場は、美しい海、亜熱帯の林、輝やける太陽にめぐまれた面積100haの東支那海をのぞむ隆起サンゴ礁台地の上に設定されている。会場を構成する施設は、基本テーマを具現する内容によって、統一的、個性的に分類・分離し、観客の理解を高めるとともに、会場が南北に約4.5km、東西に100～500mの細長い形状・地盤高が0～50mにヒナ段状に変化する地形条件を生かすため、主幹線から房状に、1つ1つの群を形成して配置されている(この施設群をクラスターとよんでいる)。これらのクラスターはそれぞれのサブテーマで統一され(海に親しむ……魚のクラスター、海に生きる……民族・歴史のクラスター、海を拓く……科学・技術のクラスター、海を行く……船のクラスター)、クラスター内の各施設の配置は、空間構成上、つねに、海への眺望、



海からの景観を重視するように計画されている。その他の施設としては、北から EXPO E-4 遊園地、海岸に沿って海浜公園、会場中央部にアクアポリス(海上都市)、シーサイドバザール、南端に EXPO ポートなどがある。以上のような会場計画、

地形条件および沖縄の気候条件から、会場内に場内交通機関を設ける必要が痛感され、海洋博協会は(財)日本交通計画協会に、海洋博場内交通システム委員会(委員長・八木島義之助東大教授)を設置し、海洋博にふさわしい場内交通システムについて検討計画をいいた。以下にその作業結果の一部を報告する。

2. 海洋博場内交通計画 図-2 に計画フローを示す。

a) 会場内の施設計画から発生する交通パターンは、①ゲート⇔クラスターおよびその他の施設 ②クラスターおよびその他の施設⇔クラスターおよびその他の施設 ③クラスター内交通およびそのクラスターの周辺施設との交通 ④一周遊覧交通 の4つが考えられる。1日の入場者数を30,000人とした交通需要量については、都市システム研究所の予測では、①、② のピーク時3,000～5,000人/時である。

b) 海洋博の場内交通システムの基本的な考え方

①海洋博というお祭にふさわしいもの ②場内の自然環境と調和のとれるもの ③気象・地形条件の厳しさから徒歩

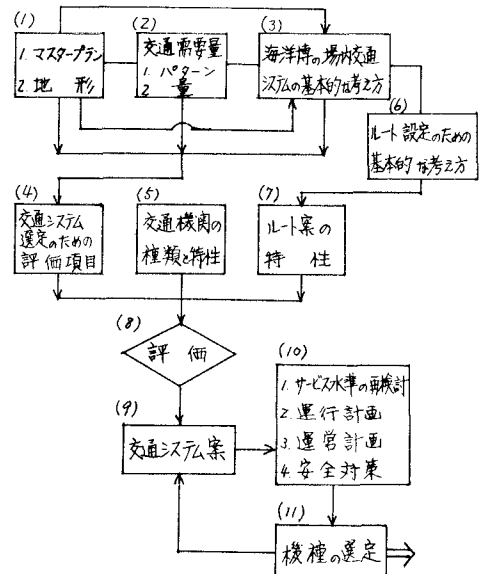


図-2 沖縄海洋博場内交通計画フロー

の労をできるだけ少なくすること。④観客がいつでも、どこでも行き来いところへ行けるようにすること ⑤場内一周遊覧が可能となること

c) 交通システムの必要条件と評価項目を表-1に示す。

表-1 交通システムの必要条件と評価項目

海洋博場内交通システムとしての必要な条件	交通システム選定のための評価項目	交通機関 への評価	ルート・ 駅への評価	運営計画 への評価
① 海洋博という「お祭」にふさわしいシステム	1. イメージ	○		○
② 自然保護ゾーンを守るシステム	2. 公園とか遊歩道との交差がない		○	
③ 景観を害さないシステム	3. 交通施設が景観を害さないか	○	○	
④ 適当な輸送力	4. 最高5000~9,000人/時の輸送力を持つ	○		○
⑤ 輸送力の柔軟性	5. 予測値に対する輸送力の柔軟性	○		○
⑥ 観客がいつでもどこでも行ける	6. ネットワークおよび運行計画が施設計画に適合している		○	
⑦ 交通需要パターンに適合したもの	7. 幹線交通(場内一周遊覧交通) 2次交通の組合せが可能か	○	○	○
	8. 会場外の交通システムとの対応がよい		○	○
⑧ 適当なサービス	9. 必要な場所では待ち時間を少なく(5分以内)にする	○		○
	10. 徒歩距離が徒歩の快適な限界を越えない		○	○
⑨ 快適な速度	11. 平均時速 幹線は15km/h~25km/h, 2次交通は徒歩が目標	○	○	○
⑩ 土地の有効利用	12. 敷地の占有面積はできるだけ少ない	○		
	13. 路線の占有面積はできるだけ少ない	○		
⑪ 安全性・信頼性	14. 有人運転(乗降時の安全性, 犯罪防止対策, 緊急対策)	○		○
	15. 技術的安定性(開発状況の検討)	○		○
⑫ 快適である	16. 会場の地形にマッチして機能が発揮できるもの	○	○	
	17. 車内からの景観がよい		○	
⑬ 大気汚染・騒音・振動が少ないもの	18. 大気汚染・騒音・振動が少ないもの	○		
⑭ 経済的である	19. 建設費が安い	○	○	
	20. 運営費が安い	○	○	○
⑮ 全期後の使用に適合したもの				

d) 場内交通システムは、幹線輸送施設と補助輸送施設で構成する。①幹線輸送施設は会場を縦方向に貫通し、南北ゲートを通る。最大輸送力は略々6000人/時、規定速度は略々20km/時とする。施設としては、電気バス、モノレール。最近開発されつつある新交通システムのうち1台当りの輸送量の比較的大きいものがある。

②補助輸送施設はクラスター間輸送施設と急傾斜登坂用施設がある。前者には最近開発されつつある新交通システムのうち1台当りの輸送量が比較的小さいもの、後者にはエスカレータ、動く歩道がある。

3. あとがき 海洋博協会では以上の検討をもとに、場内幹線輸送施設を公募したところ、モノレール、VONA、KCV、パラトラン、NTS、PRT、ダツシヤベアの9システムの応募があった。協会内において、自然条件、会場計画との整合性、輸送能力、輸送施設としての総合的な信頼性、安全性(制動を含む衝撃関係、電気関係、火災関係など)、工期(全体システムは3ヶ月前、部分システムは6ヶ月前より供用開始が可能)経済性(建設工費、運営費について)、管理・運営の難易などについて検討した結果、最終的にPRT(現在KRTに名称変更)に決定し、南北ゲート間を結ぶルートで建設が定められている。また、補助輸送施設として、機械振興会の出展参加施設として、CVSが魚クラスター周辺で建設されている。最終に、現在にいたるまで、海洋博場内幹線施設のためによせられた関係各位の御協力を心から感謝申し上げる次第である。