

IV-95 港湾における空間設計

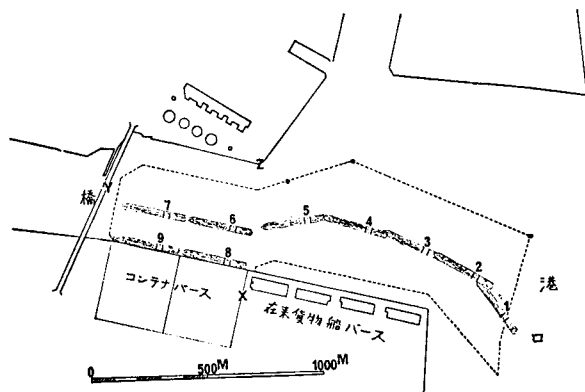
運輸省 港湾技術研究所 正会員 ○奥山 育英
佐々木芳寛

1. はじめに

昨年度の講演概要において問題点として残されていた曲面処理と地形の処理は、講演時にOHPで示した如く既に解決された。次の段階としては入力方法の容易化等が控えているが、それらは具体例を行いながら開発してゆくことが望ましいと考え、今回、この段階までの景観設計手法を実際の港湾へ適用した実例を発表する。

2. 港湾への応用例

右の平面図で示される港があり、港口部からみて、手前左岸に在来貨物船バース4バース、その奥にコンテナバース2バースがある。バース前面水深は、コンテナバースと在来バースとでは異り、水深と吃水の関係から大型コンテナ船は右図の点線内しか航行できない。さらに、コンテナバースのさきには橋がかかっており、コンテナ船の運航者にとっては比較的接岸の難しい港である。運航者によると、コンテナ船は図の1→2→3→4→5→6→7→8、および1→2→3→4→5→6→7→9



と航行するのが望ましいそうである。この航跡をとるための目印として陸上固定物があるが、それらが操船を行うブリッジからどの様に見えるかという景観予測を行い、適当な目標物が見あたらない場合には、新たに何らかの目標物を設置して景観設計を行おうという形で、港湾における空間設計ともいふべき試みが着手された。

まず、埠頭の先端高をも考慮した港形の精密な座標を求め、次に橋りょう、上屋、発電所、タンク等の設計図からも精密な座標を求め景観原形の入力を行った。さらに、コンテナバース利用予定コンテナ船の明細図よりコンテナ船の正確な形を求めて、図の1から9の順に置き、船のブリッジ左舷(Lと略記)、ブリッジ中央(C)、ブリッジ右舷(R)から図のX、Y、Z点を眺めたときの景観図を作成し(次頁参照)、運航関係者にスライドで拡大して見ていただき次の批評を得た。

① 実際には、在来バースには貨物船が接岸していたり、小船が水路を通るのでそれらの影響も考慮できるか。

② コンテナ船の場合は夜間入港はないが夜間入港の際に生ずるバース背後の港町の灯の対策は可能か。

③ 波と風の影響が非常に大きい、それがわからない。

さらに注文事項として

④ 眺める方向は、船首方向と着岸しようとするバースの方向は必要である。

⑤ 水深の境界である点線を景観原形の中に入れてほしい。

の2項目があげられたが、全般的に次の点が確認された。

⑥ この種の試みは、新たに港を造ったときに小船が回っても実感はつかめない、大型船を想定して行うと臨場感が伴って非常に参考になること、および、港湾の計画の段階で行えばさらに有意義である。

3. 謝辞

景観原形作成並びに完成した景観図の評価にあたっては、埠頭建設者、関係水先協会、関係港湾管理者、関係船社、および周辺土地工場の関係者の方々に多大の御協力をいただきました。ここに、深く感謝する次第である。

船隻位置図
(鳥瞰図)

ブリッジからのながめ

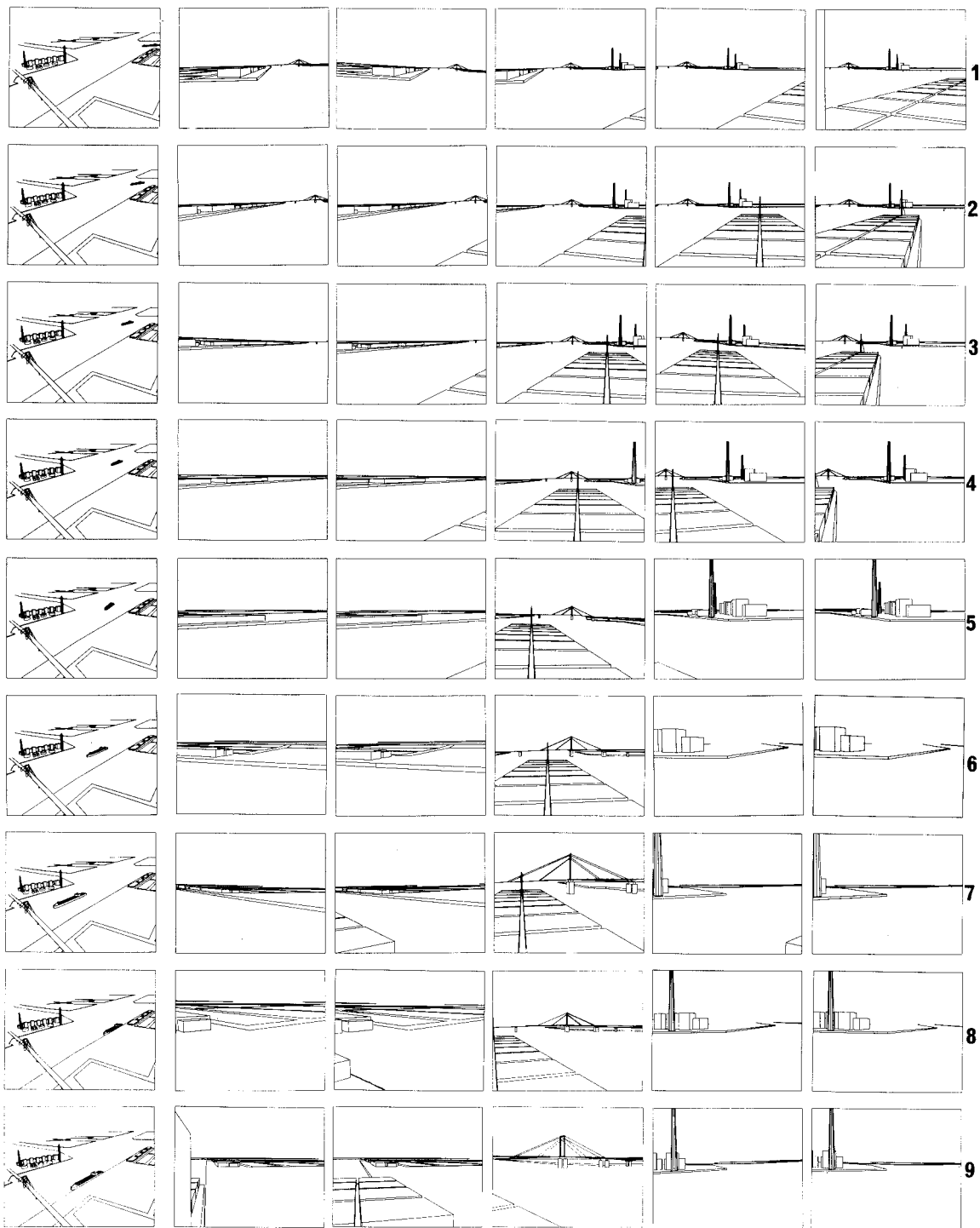
L → X

C → X

C → Y

C → Z

R → Z



4. 参考文献 奥山：港湾における空間設計手法の発展（第1報）港研報告15巻1号，pp. 19～38. (1976.3)

奥山、佐々木：港湾における空間設計手法の発展（第2報）港研報告15巻4号，pp. 75～93. (1976.12)