

OG3 항만 배후부지의 경관분석에 관한 연구 - 심리적 영향 평가를 중심으로

정성구*, 김은일¹

광주전남발전연구원, ¹전남대학교 조경학과

1. 서 론

우리나라의 경우, 수변공간이 새로운 토지공급의 장으로 주목을 받게 되면서 항만도시의 수변공간은 일반적으로 광대한 항만과 산업단지가 입지함에 따라 자연훼손은 물론 공장 구조물의 장막을 형성하고 단조로운 형상과 함께 배후의 조망 경관을 완전히 차폐시키는 넓고 긴 장대한 차폐막을 형성하고 있다. 그리고 이러한 결과로 도시민의 해안 접근이 어려워지고, 위락 및 여가를 위한 친수공간으로서의 기능을 상실하였다.

본 연구는 항만과 그 배후 부지의 시각적 경관이 도시의 이미지를 제고하는데 중요한 요소로 인식하고, 항만도시의 경관의 개선 및 시각적 질의 향상을 위한 시도로서 주변국과 우리나라의 대표적 항만도시를 대상으로 경관의 의미와 경관구성 요소들을 분석한 후 이를 토대로 항만경관의 심리적·생리적 영향을 파악하여 생리량 평가가 수행되었고,(김은일 등, 2004) 이후 심리량 평가, 물리량 분석을 통하여 항만 및 그 배후부지의 경관관리의 틀을 제안하고자 한다.

이중 본 연구는 항만경관의 심리적 영향을 고찰함으로써 심리량의 요인축을 설정하는 단계이다.

세계적인 항만도시는 다양하게 분류될 수 있지만, 해외사례의 경우 접근성이 좋고, 자료의 취득이 비교적 용이했던 일본 고베항과 오사카항, 홍콩항, 그리고 본 연구자의 선행연구가 수행되었던 미국의 오클랜드항과 우리나라의 항만과 그 배후에 지원단지가 완성된 부산 신선대항과 인천항을 대상지구로 하였다.

2. 예비실험 및 평가어휘의 선정

2.1 조망점의 선정

우리나라의 항만은 해안선을 따라 방어선이 구축된 경우가 많고, 국가 기간산업시설이 들어선 경우가 많아 근경의 경우는 드물고, 주된 조망시경이 중·원경이라 할 수 있다. 본 연구에서는 각 실험 대상지구별로 4곳 이하의 조망점 선정을 표 1과 같은 기준으로 설정하였다.

표 1. 본 연구에서의 조망점의 설정

조망점의 설정 기준	(1) 주요 도로 및 산책로변 (2) 특별한 가치가 있는 경관조망 장소 (3) 이용밀도가 높은 곳 (4) 가장 대표적인 조망을 제공하는 장소 등
각 지구별 조망점	부산항 : 신선대 정상, 신선대공원 진입로 인천항 : 자유공원, 월미생태공원 오클랜드항 : Bay Bridge vista point 주변 오사카항 : 난코지역 ATC 전망대, 덴포잔 대관람차 고베항 : 포트타워전망대, 허브공원 전망대 홍콩항 : 홍콩섬 진입 관광로 주변

2.2 제시매체의 작성

각 지역마다 대상지 지역민들이 주요 조망점으로 인식하고 있는 곳을 인터뷰를 통하여 선정하였다. 조망점에서의 사진촬영은 맑은 날 오전 10시부터 오후 2시에 걸쳐 35mm 렌즈를 장착한 디지털카메라를 사용하여 촬영하였다.

실험대상 사진은 각 조망점에서 수면과 컨테이너 구조물, 항만 배후단지의 조망이 포함된 사진을 선정하였다. 그림 1부터 4까지는 제시매체 중의 일부이다.

표 2. 경관평가에 사용된 사진 일람

사진 #	항구명	시거리	조망점
1	오클랜드항	원경	Bay Bridge vista point 주변
2		근경	
3		중경	
4	오사카남항	근경	덴포잔 대관람차
5		중경	난코지역 ATC 전망대
6		원경	
7	고베항	중경	허브공원 전망대
8		원경	포트타워 전망대
9		원경	
10	홍콩항	근경	홍콩섬 진입 관광로 주변
11		중경	
12		원경	
13	인천항	중경	자유공원 전망대
14		중경	월미생태공원 정상
15		근경	자유공원 전망대
16	부산항	근경	신선대 진입로변
17		원경	신선대 정상
18		중경	신선대 정상

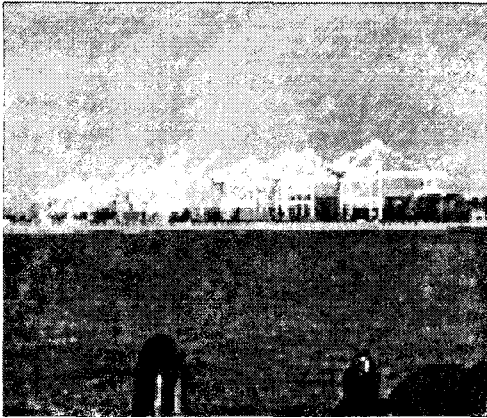


그림 1. 오클랜드항 #3

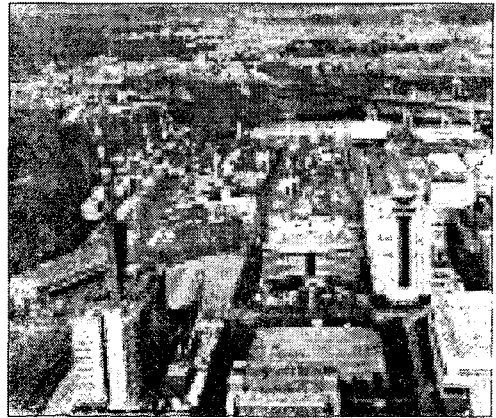


그림 2. 오사카남항 #6

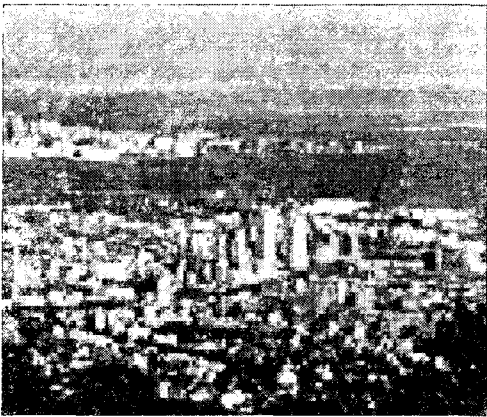


그림 3. 고베항 #9

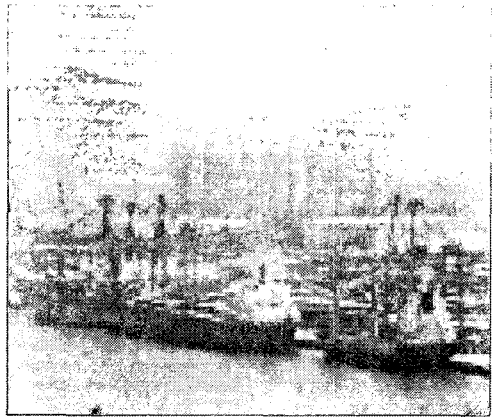


그림 4. 인천항 #14

2.3 평가어휘의 선정

본 연구에서는 기존의 선례 연구에 이용된 평가지표를 검토하고, 평가구조가 다양하게 분포하도록 조정 정리한 후, 총 54개의 형용사쌍을 대상으로 예비실험을 실시하여 군집분석하여 25쌍의 형용사를 추출하여 본 실험에 이용할 형용사 어휘로 선정하였다.

3. 항만경관에 대한 심리적 의미구조의 분석

3.1 본 실험의 개요

- 피험자 : 피험자의 구성은 경관평가에 있어서 전문-비전문, 남-여 사이의 유의차가 없다는 연구결과를 토대로 대학생생을 중심으로 총 36명에 대하여 실시하였다.
- 실험의 방법 : 평정을 위하여 일상방음이 되는 실험실에서 1024×768 해상도의 빔프로젝터로 투영되는 영상을 사용하였다.

3.2 평균치분석

전체적으로 실험 대상지구의 항만 경관은 삭막하고 친근감이 없으며 세련되지 못한 인상을 주는 것으로 나타났으며, 또한 강하고 복잡하며 활발한 인상을 주는 것으로 나타났다. 이는 항만경관 특유의 크레인을 비롯한 구조물과 컨테이너 야적장에 의한 것으로 사료된다. 또한 매우 인공적이며 현실적인 인상을 주는 것으로 나타나고 있다.

실험 대상 지구 중 시각적으로 가장 아름답고 쾌적하다고 느껴지는 항만은 오사카항으로 나타났다. 오사카항은 또한 남성적이며 강한 인상도 가장 강한 것으로 나타났다.

오사카항의 경우 다른 대상지구에 비하여 배후부지가 비교적 잘 정비되어 있고 항만부지(17.1%)에 비해 업무상업용지(13.5%)와 주택용지(7.1%), 공원녹지(9.5%)의 비율이 높은 편이다. 또한 배후부지에 오사카 컨벤션 센터와 ATC 등 시각적으로 아름다운 건축물이 입지해 있으며, 교량도 역시 시각적 질감을 높여 준 것이라 사료된다.

표 3. 심리 요인측 표

I	II	III
불쾌한-쾌적한 부조화로운-조화로운 추한-아름다운 불안한-안정감있는 삭막한-분위기있는 지저분한-깨끗한 조잡한-세련된 어두운-밝은 친근감없는-친근감있는 압박감있는-압박감없는 생소한-친숙한 불연속적인-연속적인	전원적인-도회적인 낭만적인-현실적인 자연적인-인공적인	여성적인-남성적인 부드러운-강한
쾌적성	인위성	강건함
IV	V	
단조로운-다양한 평범한-독특한 단순한-복잡한	좁은-넓은 작은-큰	
독특성	개방성	

가장 아름답지 않고 삭막하며, 쾌적하지 못한 인상을 주는 항구는 우리나라의 인천항으로 나타났다. 인천항은 항만부지 주위의 야적장과 공장부지의 난개발과 불규칙적인 항만 구조물이 나타나고 있어 부정적인 성향이 나타난 것으로 판단되었다.

3.3 심리요인측의 추출

독립성을 갖는 심리요인측을 설정하기 위하여 요인분석을 하여 요인을 추출하였다. 그

결과 고유치(eigen-value) 1.0 이상의 값을 갖는 모두 5개의 요인이 추출되었다. 추출된 요인 중 요인 1의 설명율은 35.9%이고, 요인 5까지의 누적 설명율은 72.1%로서 전체 분산의 70% 이상을 설명할 수 있으므로 적절하다고 볼 수 있다. 특히 강건함과 인위성 요인은 다른 여타의 해양경관의 심리적 속성에서는 볼 수 없었던 컨테이너 구조물이 포함된 항만경관에 있어서만 느껴질 수 있는 속성이라고 할 수 있겠다.

4. 분산분석에 의한 각 심리요인별 차이 검증

이들 심리요인과 물리적 환경 변수와의 상호 관계에 따른 차이를 검토하기 위해 요인 점수를 종속변수로 하고, 각 대상지구를 독립변수로 하는 분산분석을 실시하였다.

대상지구 중 가장 쾌적하고 세련되었다고 느껴지는 항만은 오사카항이고, 쾌적성이 가장 낮은 항만은 국내의 인천항으로 나타났다.

오사카항은 잘 정비된 배후단지와 독특한 형태의 건축물과 녹지광장, 그리고 주변 교량의 아름다운 형태 등이 쾌적한 공간을 도출하였다고 판단된다. 인천항은 항만관련 배후부지의 개발이 미흡하고 여타의 공장들이 산발적으로 점유하고 있었다.

강건함 요인에 있어서 가장 높게 나타난 항만은 역시 오사카 항이며 미국의 오클랜드항을 제외한 여타의 항구는 부정적인 성향을 나타내고 있으며 가장 낮은 항만은 국내의 인천항과 부산항이었다. 오사카항과 오클랜드항은 항만부지와 그 배후부지의 구별이 시각적으로 뚜렷하고 항만 구조물의 독특한 색채, 구조물의 화상 면적 비율도 비교적 크다고 할 수 있으며, 국내의 인천항과 부산항은 기존 항만 건설시 배후부지 개발의 부재로 혼란스러운 하역장과 공장, 창고시설이 산재되어 양호한 경관을 형성하지 못하고 있다.

개방성에 있어서 가장 높게 나타난 대상 지구는 일본의 고베항과 우리나라의 부산항이며, 가장 낮게 나타난 지구는 홍콩항과 인천항 이었다. 개방성의 평가는 수면·하늘의 면적과 조망점에서의 거리, 즉 원경일수록 긍정적으로 작용한다고 할 수 있다.

인위성과 독특함 요인에 대해서는 통계적으로 유의한 차이를 보이고 있지 않다.

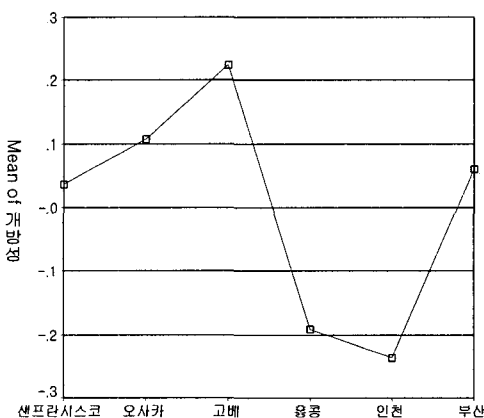


그림 5. 개방성에 대한 요인점수 평균

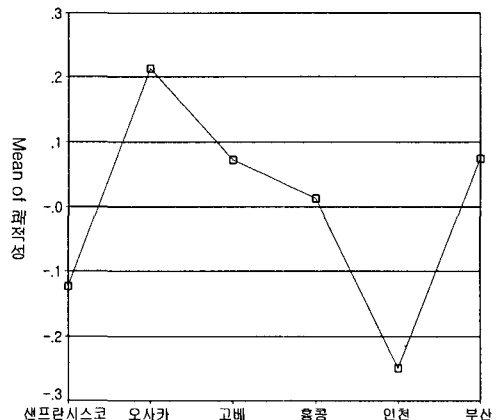


그림 6. 쾌적성에 대한 요인점수 평균

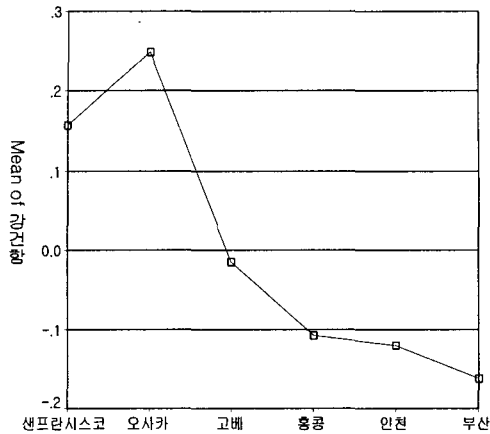


그림 7. 강건함에 대한 요인점수 평균

5. 결 론

첫째, 심리적 평정 척도를 통해 본 조사대상 항만경관은 나름대로의 특성을 가지나, 전체적으로 볼 때 삭막하고 친근감이 없으며 세련되지 못한 인상을 주며, 강하고 복잡하며 활발한 인상을 주는 것으로 나타났다. 가장 아름답고 쾌적하다고 느껴지는 항만은 오사카 항으로 남성적이며 강한 인상을 갖는 것으로 나타났다.

둘째, 항만경관의 특성을 정의하는 심리적 평정 요인은 쾌적성, 인위성, 강건함, 독특성, 개방성 등 다섯 가지의 요인에 의해 상당부분 설명이 가능하다.

셋째, 요인 분산을 검토한 결과, 쾌적성, 강건함, 개방성 요인에 대하여 항만구조물의 크기, 시계, 시거리, 항만부지와 배후부지의 관계성, 배후부지의 개발 정도, 특색있는 건축물의 유무 등 물리적 특성을 토대로 대상지구별로 유의한 차이를 나타낸다고 할 수 있다.

넷째, 특히 쾌적성의 평가는 항만 이외의 교량과 건축물과 같은 미적인 기준에 대한 평가가 높은 것으로 사료되고, 개발에 의해 건설되는 인공 공작물, 항만구조물 등이 경관을 훼손하는 요인이 되고 있으며 특히 컨테이너 항만 경관의 특성상 양각 보다는 부각이 주종인 바 해양에 면해있는 항만부문과 그 배후단지의 정비가 불량하면 경관의 질이 저하된다고 할 수 있다.

다섯째, 각 대상지구별 요인 점수의 평균을 검토한 결과 쾌적성, 강건함, 개방성 등 요인별 특성과 각 항만별 물리적 특성의 상호관계를 이해할 수 있었다.

참 고 문 헌

- 김은일, 정성구, 윤진보, 신남수, 주요 조망점에서 바라본 항만경관의 주시특성에 관한 연구, 대한건축학회논문집 20권 7호, 2004. 7
- 이한석, 이명권, 해양경관의 시각적 평가에 관한 연구, 한국항만학회지 12권 2호, 1998
- 정성구, 신남수, 도시가로에 대한 공간의식과 물리적 구성요소의 상관성 분석, 대한건축학회논문집 17권 10호, 2001. 10