

## 영도해안의 야간경관평가 연구

이한석\* · 이명권\*\* · 오상백\*\*\*

\*한국해양대학교 해양공간건축학부 교수, \*\*한국해양대학교 해양공간건축학부 조교수, \*\*\*한국해양대학교 대학원 석사과정

### Evaluation of Coastal Nightscape of Yeong-Do

Han-Seok Lee\* · Myung-Kwon Lee\*\* · Sang-Baek Oh\*\*\*

\*Division of Architecture and Ocean Space, Korea Maritime University, Busan 606-791, Korea

\*\*Division of Architecture and Ocean Space, Korea Maritime University, Busan 606-791, Korea

\*\*\*Graduate School of Korea Maritime University, Busan 606-791, Korea

**요 약** : 본 연구는 부산의 해안야간경관계획을 효과적으로 수립하기 위한 기초연구로서 영도의 해안을 대상으로 야간경관을 평가하는데 그 목적이 있다. 먼저 영도의 해안지역을 8개 야간경관구역으로 나누었으며 각 구역의 야간경관 이미지를 SD분석법(의미분별척도법)을 사용하여 평가하였다. 또한 경관구역별로 경관포인트와 보기좋은 경관요소, 보기싫은 경관요소, 야간경관 문제점 등을 분석하였다.

**핵심용어** : 해안야간경관, 야간경관평가, SD분석법

**Abstract** : The purpose of this study is to evaluate the coastal nightscape of Yeong-Do in Busan in order to make an effective management plan of coastal nightscape. Firstly the coastal area of Yeong-Do has been divided into 8 nightscape sections. And then the nightscape images of each section have been evaluated by volunteer subjects through SD(semantic differential) analysis method.

**Key words** : Coastal nightscape, Nightscape evaluation, SD(semantic differential) analysis

## 1. 서 론

해안의 야간경관은 도시의 야간경관과 다른 독특한 특성을 가지고 있다. 해안의 야간경관은 항만구역을 비롯하여 다양한 경관구역들이 복잡하게 구성되어 있을 뿐 아니라 넓은 해수면을 포함하고 있으며 육지에서의 조망과 함께 바다에서의 조망이 매우 중요하다.

영국을 비롯한 해양선진국에서는 일찍부터 해안의 야간경관에 대한 중요성을 인식하고 도시 또는 국가차원에서 철저한 평가와 계획을 실시하였다. 그 결과 해안의 야간경관이 잘 정비된 도시는 주민과 방문객들에게 주간과는 다른 모습의 즐거움과 감동을 주고 있으며 경제적인 측면에서도 많은 관광수입을 올리고 있다.

우리나라에서 도시의 야간경관은 최근 국제적 행사, 상업적 목적, 관광 진흥의 목적 등으로 주목받고 있다. 부산에서는 지난 해 말부터 본격적으로 실시되고 있는 주말 야간크루즈관광과 올 해 개최될 APEC 정상회담 등으로 인해 야간경관에 대한 인식이 높아지고 있으며 이에 대한 대책이 마련되고 있다. 그러나 아직 전문가의 부족과 관련자들의 인식부족 등으로 야간경관에 대한 종합적이고 체계적인 평가 없이 특정 건물이나 시설물의 조명수준에 그치고 있는 실정이다. 따라서 부산은

우리나라의 해양수도로서 도시환경의 질을 높이고 해양관광 활성화를 위해 해안의 야간경관에 대한 체계적인 평가와 평가 결과에 기초한 종합정비계획의 수립이 시급히 필요하다.

이러한 관점에서 부산 해안의 야간경관계획 수립을 위한 기초연구로서 본 연구는 부산 해안의 야간경관에서 매우 중요한 위치를 차지하고 있는 영도의 해안을 대상으로 야간경관을 체계적으로 평가하여 부산 해안의 야간경관평가를 위한 체계적인 방법과 기초적인 자료를 제시하는데 목적이 있다.

## 2. 해안의 야간경관특성

해안경관은 바다의 수면을 포함한 해안지역의 경관으로서 육지에서 본 경관과 바다에서 본 경관으로 구성된다. 본 연구에서 「해안의 야간경관」은 해가 진후 바다나 대안에서 보았을 때 수면과 해안선을 포함하여 시야에 들어오는 지역의 경관을 의미한다. 일반적으로 해안야간경관의 관찰자 시선은 수면에서 시작하여 산이나 구릉에서 끝난다. 따라서 해안의 야간경관에서는 맞은편 대안이나 바다에서 수면을 앞에 두고 해안을 바라보는 경관이 중요하며 도심가로나 산지경관과는 달리 원경(遠景)이 중요하다.

야간경관은 한 가지 자연의 빛에 의한 주간경관과 비교하여

\* 대표저자 : 이한석(정회원) hansk@hhu.ac.kr, 051)410-4581

\*\* 정회원, mkleee@hhu.ac.kr 051)410-4584

\*\*\* na5300@hotmail.com, 016 538-5302

다양한 인공조명에 의해 보이는 것을 인위적으로 연출할 수 있는 점에 특성이 있다. 즉 야간경관을 통해 도시의 랜드마크, 경계, 축 등을 식별하기 좋게 하고 도시 공간구성을 알기 쉽게 함으로서 도시의 개성이나 특성을 연출할 수 있다.

이와 같은 장점을 가진 야간경관에서는 인공조명에 의한 밝음과 배경이 되는 어둠의 조화가 핵심이 되며 조명의 대상, 조명의 종류, 배경의 어둠을 어떻게 구성할 것인가가 야간경관 계획에서 중요하다. 또한 야간경관의 연출과 함께 주간경관도 함께 고려하여 주야간의 바람직한 모습을 계획하는 것이 필요하다. 즉 야간경관은 개별적인 인공조명뿐 아니라 도시 전체 차원에서 야간환경의 질을 향상시키는 것과 관련이 있으며 이와 같은 야간경관계획을 통해 점점 확대되는 도시민의 야간생활의 안전함과 편리함을 확보할 수 있다.

이러한 측면에서 해안은 물을 중심으로 구성되는 수변공간이며 수면이라는 넓은 개방공간으로 인해 독특한 야간경관을 연출할 수 있는 공간이다. 수면에 비쳐 반사되는 빛, 수면과 함께 보이는 주변 자연지형은 해안의 야간경관을 매력적으로 만든다. 따라서 이런 수변공간의 특성을 살린 야간경관 연출과 조망점의 선정은 해안의 야간경관계획에서 중요하다.

현재 부산에서 해안의 야간경관은 광안대교와 같이 일부 눈에 띄는 시설물을 랜드마크로서 투광조명하는 점적(点的)조명이 전부이다. 그러나 해안의 야간경관은 도시전체의 야간경관 관점에서 계획되어야 하며 따라서 수면의 반사조명, 수변가로 선적(線的)조명이나 일정구역의 면적(面的)조명과 수면의 배경이 되는 도시, 산 등의 야간조명에 대한 평가와 계획이 필요하다. 해변의 야간경관을 평가하고 계획할 때 고려해야 할 중요한 특성은 다음과 같다.

- ① 해안에서는 야간에 하늘, 산 등 자연공간에 의해 형성되는 거대한 어두움과 도시나 항만 등으로부터의 인간 활동에 의한 밝은 불빛이 뚜렷이 대비된다.
- ② 해안에서는 시각요소만이 아니라 오감에 의해 느껴지는 야간경관이 중요하다.
- ③ 해안에서 야간경관의 가장 큰 특성은 바로 넓은 수면에 있다. 특히 바다에서 조망하는 경우 수면의 암흑부분과 수면에 빛이 반사되는 부분은 야간경관의 핵심이다.
- ④ 해안의 야간경관은 조망점에 따라 차이가 크다. 특히 육지에서의 조망이나 바다에서의 조망이나에 따라 차이가 크며 바다에서의 조망이 더욱 특색이 있고 중요하다.

### 3. 야간경관 현황조사

#### 3.1 조사개요

야간경관 현황조사는 경관평가를 위한 사전 작업으로서 2004년 10월 맑은 날 해가 진 후 오후 7시부터 오후 9시 사이에 이루어졌다. 조사내용은 경관구역조사, 경관구조조사, 경관포인트 조사, 조망점 조사였다. 조사방법은 연구자 두 명이 영도 해안의 야간경관을 가장 잘 바라볼 수 있는 영도 내외의 조망점을 직접 찾아다니며 조사하였다.(Fig. 1)

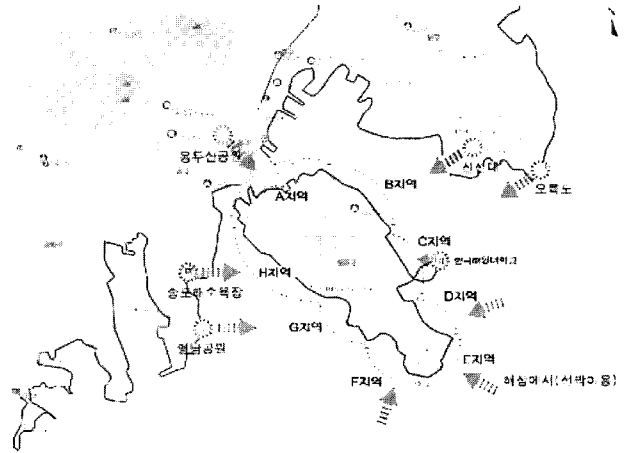


Fig. 1 Location of Coastal Viewpoint

#### 3.2 경관구조 및 경관구역

영도해안의 야간경관의 가장 큰 특징은 도서(섬)경관, 도시경관, 산지경관, 수변경관이 함께 존재하고 있는 점이다. 이들 경관이 복합된 영도해안의 야간경관구조는 하늘을 배경으로 봉래산이 둘러있고 이 산을 배경으로 도시화구역과 수변공간이 존재하며 그 앞에 넓은 수면이 있다.(Fig. 2) 결국 인간의 활동으로 인한 인공조명은 도시화구역과 수변공간에 집중되어 있다.

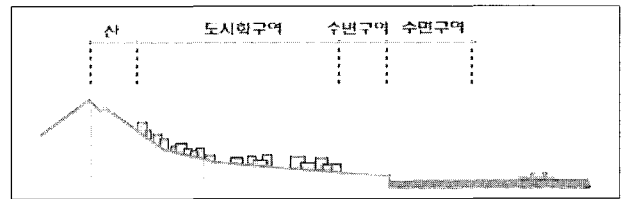


Fig. 2 Coastal Nightscape Structure of Yeong-Do

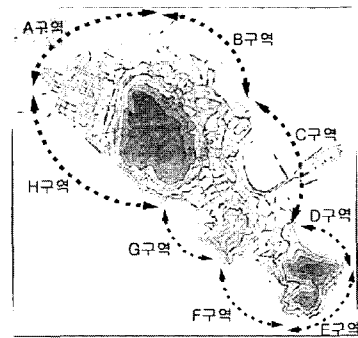


Fig. 3 Coastal Nightscape Sections of Yeong-Do

도시화구역은 수변에서부터 산중턱까지 넓게 분포되어 있으며 이곳의 건물 및 도로조명과 같은 생활조명은 그 밝기와 큰 면적으로 인해 해안 전체의 야간경관에 큰 영향을 미치고 있다. 한편 해안의 야간경관의 질을 결정하는 가장 중요한 요소는 수면과 도시화구역 사이에 위치하는 수변공간으로 이곳의 조명은 어두운 수면에 반사됨으로서 밝음과 어둠의 대

비, 수면에서 빛의 떨림 등으로 인해 해안 야간경관의 질을 결정하고 있다.

해안의 야간경관평가를 위해 원경에서 바라본 경관을 기준으로 Fig.3과 같이 영도해안을 8개 경관구역으로 구분하였다.

여기서 하나의 경관구역을 정하는 기준은 중요한 조망점에서 영도해안을 바라볼 때 시선의 각도, 섬의 형태, 그리고 어둠에 의한 시선의 차단 등으로 인해 한번의 눈길로 감상할 수 있는 경관범위로 정하였다.

각 경관구역의 야간경관 이미지는 Fig.4와 같다.

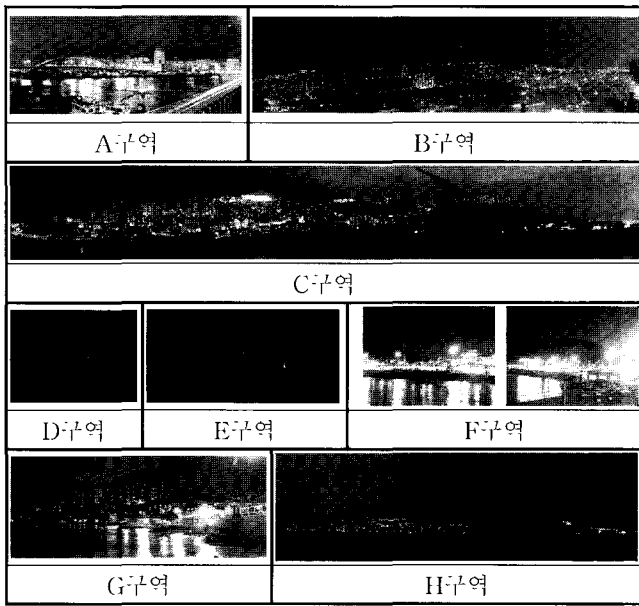


Fig. 4 Coastal Nightscape Image of each Sections

이상과 같이 8개 경관구역은 구역별로 건물종류 및 형태, 도시계획, 토지이용, 교통수단, 도시화 정도, 수변개발 등에 따라 독특한 야간경관을 이루고 있다. 특히 같은 구역 내에서도 도시화가 이루어진 곳 즉 개발이 이루어진 곳과 그렇지 않은 곳 사이에는 밝고 어두움의 차이가 분명하게 구분되었다.

## 4. 야간경관평가

### 4.1 이미지평가

#### 1) 평가목적

야간경관에 대한 이미지평가는 연구자가 영도해안의 야간경관의 전체적인 현황과 특징을 파악하기 위해 실시하였다. 이미지평가결과는 후속되는 주관적 평가의 방향설정, 설문지 작성, 평가결과의 분석, 그리고 경관포인트 조사에 중요하다.

#### 2) 평가방법

이미지평가는 연구자의 현장방문에 의한 직접평가와 경관 사진에 의한 간접평가로 이루어졌다. 직접평가는 세 단계에 걸쳐 진행되었는데 먼저 영도 내 산북도로와 수변순환도로를

따라 해안의 야간경관을 평가하였고 사진으로 기록하였다. 두 번째 단계로는 영도해안을 관찰할 수 있는 영도 바깥의 조망점을 찾아 야간경관을 평가하였고 사진으로 기록하였으며 세 번째 단계에는 선박을 타고 해안선에서 약 1km 떨어진 바다를 순회하면서 경관을 평가하고 비디오로 촬영하였다. 세 단계 평가 모두 해가 진 저녁 7시부터 9시까지 사이에 이루어졌다. 이미지평가과정에서 얻은 사진은 간접평가와 야간경관의 주관적 평가에 사용되었다.

### 3) 평가결과

경관구역별 이미지평가결과는 다음과 같다.

#### ① A구역

영도에 접근하는 부산대교와 영도대교가 이곳의 경관포인트이며 수변공간에는 조선소, 창고 등 산업시설과 높은 아파트가 들어서 있고 수면에는 노후된 선박들이 혼잡스럽게 정박해 있어 수면에 비친 야경이 아름답지 못하다. 특히 야간에 산업시설의 작업조명이 꺼진 후에 야간경관에서 가장 중요한 역할을 하는 수변공간과 수면이 매우 어둡게 되었다. 또한 부산대교와 영도대교 사이에 산재되어 있는 모텔건물들의 화려한 선(線)조명에 의해 수변공간의 야경이 산만해졌으며 도시화구역과 산이 만나는 어두움과 밝음의 경계선이 아파트 불빛으로 인해 불규칙하게 깨져 보이는 문제점을 가지고 있다.

#### ② B구역

해안구릉지에 위치한 영도구청이 이곳의 경관포인트이며, 수변공간에는 창고, 탱크 등 산업시설이 위치하고 있다. 수변공간은 도시화구역보다 어둡고 일부공간은 캄캄하여 수변공간과 수면에서 야간경관을 거의 형성하지 못하고 있다. 특히 청학동과 동삼3동 사이에는 주택들이 없고 고층 아파트 단지만으로 구성되어 있어 전체적으로 어두운 상태이고 조명 불빛의 형태도 불규칙하여 전체 야간경관이 훼손되고 있다.

#### ③ C구역

수변공간은 동삼매립지, 아치섬, 하리항으로 구성되어 있으며 매립지는 아직 개발이 이루어지지 않아 매우 어두운 반면에 하리항 주변에는 여관건물과 횡집이 많아 화려하고 산만하다. 따라서 매립지를 개발할 때에는 반드시 야간경관계획을 할 필요가 있다.

이 경관구역에서 경관포인트는 매립지 끝에 위치한 해양경찰서건물과 아치섬이다. 그런데 대안(이기대공원이나 용호동 선착장 등)에서 이곳 해안을 바라볼 경우 야간조명이 전혀 되어있지 않은 아치섬이 하리항이나 도시화구역의 밝은 부분을 가리고 있어 답답한 야간경관을 만들고 있다. 반대로 산중턱 고신대 공사현장에서 나오는 강한 불빛은 전체적인 밝기의 균형을 깨뜨리고 있다. 또한 일부에서 고층 아파트가 산의 스카이라인을 깰 뿐 아니라 도시화구역과 산이 만나는 조명선(조명 불빛으로 이루어진 선)을 깨뜨려 전체 야간경관을 크게 훼손하고 있다.

④ D구역

일부 주택의 조명을 제외하고 야간조명이 없어 야간경관이 전혀 이루어지지 못한 경관구역이다. 이곳에서는 선원위령탑이 경관포인트이지만 조명은 되지 않고 있다.

⑤ E구역

야간에는 통행이 금지된 군사지역이기 때문에 야간경관이 형성되어 있지 않다. 태종대 등대와 전망대가 경관포인트이지만 특별한 경관조명은 이루어지지 않고 있다.

⑥ F구역

부드러운 곡선으로 이루어진 수변공간(감지해변)에 횃집들이 환하게 불을 밝히고 있어 수면에 비친 야경이 아름다우며 수변공간의 밝음과 주변 산의 암흑이 크게 대비를 이루고 있다. 또한 수변공간에서 조금 떨어진 곳에 위치한 놀이공원의 관람차가 경관포인트이지만 조명이 되어 있지 않다.

⑦ G구역

적당한 크기의 곡선형태의 만(중리해변)으로서 수변의 횃집들과 가로등 불빛이 아주 밝고 이 빛이 수면에 반사되어 아름다운 수변야경을 이루고 있다. 자칫 캄캄해질 수 있는 일부 수변공간에 해변산책로의 가로등이 빛을 비추고 있다. 또한 산중턱에 있는 판상형 고층 아파트군이 산의 스카이라인을 깨며 전체 야간경관을 훼손하고 있다. 이 구역에서는 목장원 건물과 7.5광장에 위치한 전통양식의 정자가 경관포인트를 이루고 있다.

⑧ H구역

이 경관구역에서는 주택이 들어서서 환한 도시화구역과 나머지 캄캄한 부분이 극적인 대조를 이루고 있다. 다만 해변산책로의 가로등이 자칫 캄캄해질 수 있는 수변공간을 환하게 비추고 있다. 하지만 경관측면에서 아주 중요한 부분인 산의 끝자락에 고층 아파트가 들어서서 스카이라인을 깨고 있으며, 수변공간과 산중턱에 위치한 아파트에서 발산되는 큰 면적의 푸른 조명이 주변 주택들의 작고 붉은 점(點)조명과 조화를 이루지 못하고 있다. 이 구역에서는 환하게 불을 밝히고 있는 해변산책로의 관리동이 경관포인트이다.

4.2 주관적 평가

1) 평가목적

야간경관에 대한 주관적 평가의 주목적은 영도해안의 야간경관의 질에 대한 객관적인 평가이다. 또한 현재 야간경관에서 긍정적인 경관요소와 부정적인 경관요소를 추출하고 야간경관의 문제점과 개선방안을 도출하기 위해 주관적 평가를 실시하였다.

2) 평가방법

야간경관의 주관적 평가방법으로는 경관평가에서 주로 사용되는 SD법을 사용하였다. 야간경관을 묘사하는 형용사는 야간경관 및 워터프런트경관에 관한 문헌과 기존연구를 검토하여 23개의 형용사 대귀를 추출하였고 이를 이용하여 8개 경관구역 및 영도해안 전체 야간경관에 대한 주관적 평가를 실

시하였다. 또한 경관구역별로 보기 좋은 요소, 보기 싫은 요소, 문제점, 건의사항을 자유롭게 서술하도록 하였다.

Table 1 Consistence of Evaluator

	1학년	2학년	3학년	4학년	합계
남	25	25	27	10	87
여	14	15	5	0	34
총평가자	39	40	32	10	121
유효평가자	35	39	31	8	113

평가에 참여한 피험자는 121명의 대학생으로 이들이 작성한 설문지를 검토하여 113명을 유효평가자로 결정하였다(Table 1 참조). 설문작성방법은 한 번에 약 20명씩 피험자를 실험실로 모아 먼저 10장 정도의 해외의 우수한 해안야간경관 이미지를 보여주고 난 후 영도해안의 8개 경관구역의 야간경관 이미지를 무작위 순서로 차례로 보여주었다.

각 구역의 야간경관은 원경에서 촬영한 이미지 한 장을 10초간 보여주고 주관적 평가를 하게 하였으며 다시 같은 구역의 야간경관을 근경에서 촬영한 이미지 2-3장을 각각 10초간 보여준 다음에 보기 좋은 요소, 보기 싫은 요소, 문제점, 건의사항에 대해 자유응답하게 하였다.

한 구역의 야간경관에 대한 설문평가가 마무리된 후에 그 다음 구역의 야간경관을 평가하는 순서로 진행하였으며 8개 경관구역의 야간경관평가를 모두 마친 후에 끝으로 영도해안 전체에 대한 평가를 실시하였다.

평가결과 얻은 데이터는 SPSS WIN10.0 프로그램을 이용하여 통계 처리하였으며 통계자료의 분석을 위해 빈도분석, 프로필분석, 상관관계분석, 인자분석, 회귀분석을 실시하였다.

3) 평가결과

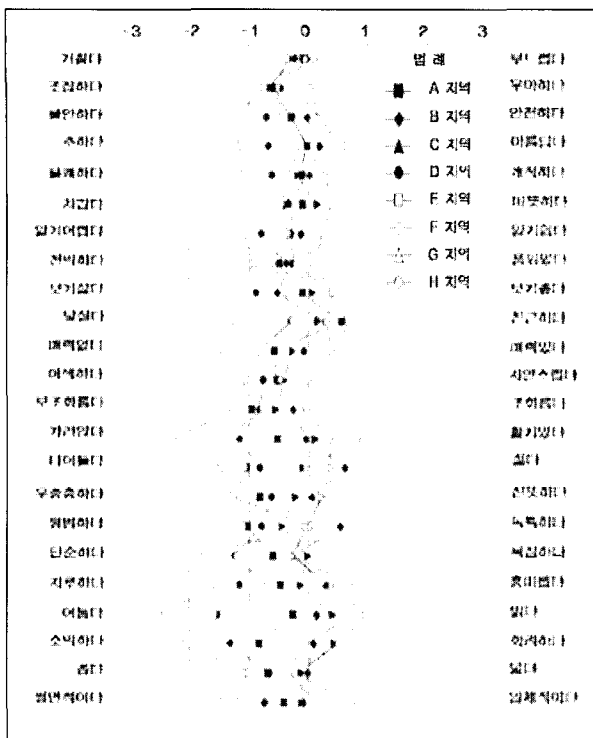
① 구역별 야간경관 평가결과

8개 경관구역별 야간경관에 대한 주관적 평가(Table 2)결과 D구역, E구역, H구역은 ‘보기 싫은’ 야간경관으로 나타났고 반면에 F구역, G구역은 ‘보기 좋은’ 야간경관으로 나타났으며 A구역, B구역, C구역은 ‘중간’으로 나타났다. 이 중에서 E구역이 ‘가장 보기 싫은’ 야간경관으로 나타났으며 다음으로 D구역, H구역의 순으로 나타났다. 반면에 G구역이 ‘가장 보기 좋은’ 야간경관으로 나타났고 다음으로 F구역과 C구역 순으로 나타났다.

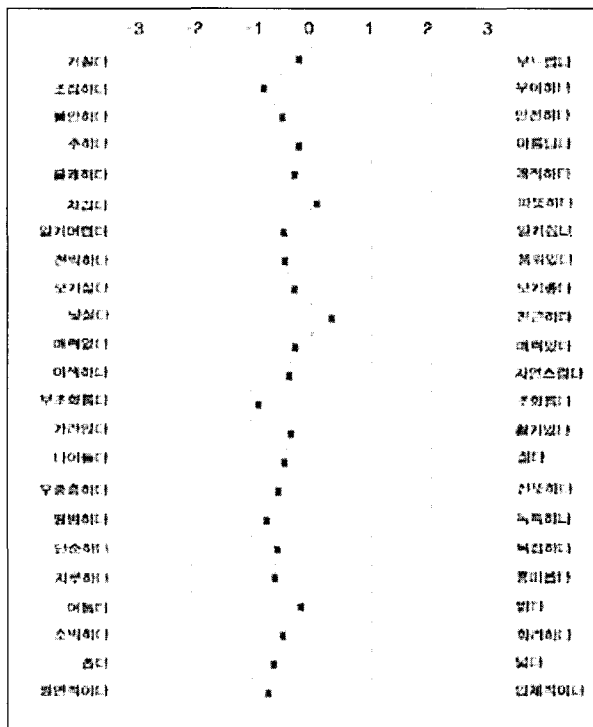
Table 2 Subjectively Evaluation of each Nightscape Sections

평가항목	A구역	B구역	C구역	D구역	E구역	F구역	G구역	H구역
‘보기싫은’ - ‘보기좋은’	-0.106	0.000	0.050	-0.882	-1.223	0.372	0.400	-0.388

\* 상기점수는 보기싫은-3, 보기좋은+3으로 7등분해서 평가한 값의 평균임.



a) 구역별평가



b) 영도전체평가

Fig. 5 Subjectively Evaluation of Coastal Nightscape in Yeong-do

또한 주관적 평가결과 '보기 싫은' 항목에 대한 평가 정도 (최고: 1.223, 평균: 0.831)가 '보기 좋은' 항목의 평가 정도 (최고: +0.400, 평균: +0.274)보다 훨씬 높게 나타났다. 즉 '보기 싫은' 야간경관에 대한 싫은 느낌이 '보기 좋은' 야간경관에

대한 좋은 느낌보다 더 강하게 나타났다고 해석할 수 있다.

'가장 보기 싫은' 야간경관으로 평가된 E구역과 D구역은 태종대 구역으로 야간조명이 전혀 이루어지지 않은 구역이며 H구역 역시 전체의 반 정도가 야간조명이 이루어지지 않는 구역이다. 즉 '보기 싫은' 야간경관은 어두움과 관계가 있으며 따라서 적절한 야간조명을 통해 밝음을 유지하는 것이 야간경관의 개선에 무엇보다 요구된다고 하겠다.

반면에 '보기 좋은' 야간경관으로 평가된 G구역과 F구역은 수변공간에 야간조명이 환하게 이루어져 수면에 빛이 반사되면서 수변공간과 수면의 야간경관이 아름답고 또한 배경이 되는 주변 산의 어두움과 수변의 밝음이 조화를 이루고 있다.

② 해안 전체의 야간경관에 대한 평가결과

영도해안 전체의 야간경관에 대해서는 23개 평가형용사 가운데 21개에서 부정적인 평가가 나왔고 '따뜻함'과 '친근함'에 대해서만 긍정적인 평가가 나왔다. 따라서 영도해안 전체의 야간경관에 대한 판단은 '보기 싫은' 평가가 나왔으며 특히 '조화롭지 못한 느낌', '좁은 느낌', '평면적인 느낌', '조잡한 느낌' 등의 부정적인 평가가 높게 나타났다.

③ 평가항목의 인자분석

영도해안 전체의 야간경관 평가자료를 대상으로 인자분석을 실시하여 23쌍의 형용사 대귀 사이의 상관관계로부터 Table 4에서 보는 것과 같이 다섯 개의 인자축을 구하였다.

요인추출방법으로는 주성분 분석을 사용하였으며 베리맥스를 이용한 13회 반복 요인회전으로부터 얻은 결과이다. 여기에서 인자 I은 「선호도」 인자, 인자II는 「조화성」 인자, 인자III은 「독특성」 인자, 인자IV는 빛의 양과 관련된 「광량성」 인자, 인자V는 「공간성」 인자로서 평가하였다.

④ 야간경관의 질에 대한 평가

Table 3은 피험자 113명을 각 구역별로 '보기 싫은-보기 좋은' 항목에서 긍정적 평가그룹(3, 2, 1 선택)과 부정적 평가그룹(-3, -2, -1) 그리고 중간평가그룹(0선택)을 구분한 것이다.

이 결과 경관구역별로 가장 많은 그룹을 통해 야간경관의 질을 분석하면 A, B, C 구역은 중간정도, F, G구역은 질이 좋은(긍정적인)것으로 D, E, H구역은 질이 나쁜(부정적인)것으로 평가되었다.

Table 3 Evaluation of 「positive group」 & 「negative group」 for each Sections (Number)

경관구역	긍정적 평가그룹	부정적 평가그룹	중간 평가그룹
A구역	35	39	39
B구역	26	29	58
C구역	28	28	57
D구역	11	60	42
E구역	14	64	35
F구역	55	27	31
G구역	54	20	39
H구역	14	52	47

Table 4 Evaluation factors of Coastal Nightscape in Yeong-Do

인자명	형용사 대귀	인자 I	인자 II	인자 III	인자 IV	인자 V
선호도	거칠다-부드럽다	0.814				
	조잡하다-우아하다	0.748				
	불안하다-안전하다	0.679				
	추하다-아름답다	0.667				
	불쾌하다-쾌적하다	0.620				
	차갑다-따뜻하다	0.589				
	알기어렵다-알기쉽다	0.576				
	친박하다-품위있다	0.550				
	보기싫다-보기좋다	0.512				
	낮설다-친근하다	0.504				
조화성	매력없다-매력있다		0.735			
	어색하다-자연스럽다		0.708			
	부조화롭다-조화롭다		0.632			
	가라앉다-활기있다		0.614			
	나이들다-젊다		0.589			
독특성	우중충하다-산뜻하다		0.510			
	평범하다-독특하다			0.765		
광량성 (光量性)	단순하다-복잡하다			0.721		
	지루하다-흥미있다			0.572		
공간성	어둡다-밝다				0.786	
	소박하다-화려하다				0.761	
공감성	좁다-넓다					0.796
	평면적이다-입체적이다					0.527
고유치		8.863	2.720	1.328	1.189	1.124
기여율(%)		38.533	11.828	5.775	5.169	4.887
누적기여율(%)		38.533	50.361	56.136	61.305	66.191

⑤ 보기 싫은 요소와 보기 좋은 요소

Table 5는 Table 3의 「긍정적 평가그룹」이 말하는 각 구역별 '보기 좋은 요소'를 분석한 표이다. 이 표를 보면 야간경관에 긍정적인 영향을 미치는 '보기 좋은 요소'로는 조화로운 불빛, 바다에 비친 불빛 등과 같이 빛과 관련된 요소가 많고, 부산대교, 송신탑 등과 같은 랜드마크조명, 그리고 주변과 어울리는 주택단지의 조명 등이 있다.

Table 6는 Table 3의 「부정적 평가그룹」이 말하는 '보기 싫은 요소'를 분석한 표로서 야간경관에 부정적인 영향을 미치는 '보기 싫은 요소'로는 부조화스러운 불빛과 어두움 등 빛과 관련된 요소, 높은 아파트와 밀집해 있는 주택 그리고 노후된 건물 등과 같이 전체 경관의 조화를 깨는 건물요소 그리고 횃집과 여관 등 상업적인 화려한 조명이 부정적인 요소로 나타났다.

Table 5 Analysis of 「good elements」

경관구역	요소의 수	내용
A구역	47개(100%)	· 주변의 불빛:17개(36.2%) · 부산대교:12개(25.5%) · 바다에 비친 불빛:5개(10.6%) · 바다:5개(10.6%)
B구역	25개(100%)	· 조화로운(다양한/밝은)불빛:23개(92.0%) · 산꼭대기의 송신탑:2개(8.0%)
C구역	27개(100%)	· 조화로운(아름다운)불빛:25개(92.6%) · 옹기종기 모여있는 집들:2개(7.4%)
D구역	11개(100%)	· 밝지않은(차단된조명)불빛:9개(81.8%)
E구역	11개(100%)	· 등대의 불빛:10개(90.9%)
F구역	61개(100%)	· 조화로운(밝고화려한)불빛:23개(37.7%) · 어촌풍경(자연스러운 풍경):10개(16.4%) · 바다에 비친 불빛:10개(16.4%) · 가로등 불빛:6개(9.8%) · 포장마차,파라솔:5개(8.2%)
G구역	61개(100%)	· 조화로운(아름다운)불빛:20개(32.8%) · 바다에 비친 불빛:17개(27.9%) · 아파트(주택단지)조명:11개(18.0%) · 해안가에 늘어선 조명(가로등) 불빛:8개(13.1%)
H구역	11개(100%)	· 주변의 자연스러운 불빛:9개(81.8%) · 바다:2개(18.2%)

Table 6 Analysis of 「bad elements」

경관구역	요소의 수	내용
A구역	62개(100%)	· 부조화스러운 불빛:16개(25.8%) · 아파트(높은 건물):10개(16.1%) · 어두움:9개(14.5%) · 노후된 건물:5개(8.1%) · 공사중인 건물:4개(6.5%)
B구역	30개(100%)	· 부조화스러운 불빛 (난잡한/이질적인) 불빛:17개(56.7%) · 산과 주거부분의 대비:5개(16.7%) · 드문드문 비워있는 부분(불빛):4개(13.3%) · 아파트:3개(10.0%)
C구역	32개(100%)	· 부조화로운(조잡한)불빛:26개(81.3%) · 복잡하게(어색하게) 들어선 건물:3개(9.4%)
D구역	62개(100%)	· 어두움:23개(37.1%) · 부조화스러운 불빛:22개(35.5%) · 불빛을 가리는 섬:10개(16.1%)
E구역	63개(100%)	· 어두움:61개(96.8%)
F구역	25개(100%)	· 집중되고 밝은 불빛/어지러운 조명:9개(36.0%) · 무분별한 상업시설(노점상,파라솔):7개(28.0%) · 주변에 정리되지 않은 시설:5개(20.0%) · 낮은 배:2개(8.0%)
G구역	22개(100%)	· 아파트:10개(45.5%) · 부조화로운 불빛:7개(31.8%) · 상가(횃집)의 불빛:3개(13.6%)
H구역	48개(100%)	· 어두움:19개(39.6%) · 부조화스러운 불빛:15개(31.3%) · 밝은곳과 어두운 곳의 확연한 차이:9개(18.8%) · 산 아래 밀집해있는 집들/남아보이는 건물:4개(8.3%)

⑥ 구역별 야간경관의 문제점  
 피험자들이 각 구역별로 지적한 야간경관의 문제점을 정리  
 하면 Table 7과 같다.

Table 7 Problems of each Section's Coastal Nightscape

경관구역	문 제 점	
도시화 구역	A	· 아파트 불빛으로 인해 밤과 어둠의 경계선이 불규칙한 형태로 깨어져 보임
	B	· 생활조명이 대부분을 차지, 전반적으로 조명형태가 불규칙하여 야간경관 손상
	C	· 고층아파트가 산의 스카이라인과 조명선을 깨뜨리고 있으며 산중턱 학교 운동장에서 나오는 강한 불빛이 전체적인 밤기의 균형을 훼손하고 있음
	D	· 대부분 산으로 구성(일부주택제외)되어 야간조명이 전혀 이루어져 있지 않음
	E	· 태종대등대와 전망대를 빼고 전혀 경관조명이 이루어져 있지 않음
	F	· 수변의 아주 밝음과 도시화 구역의 캄캄한 산들이 크게 대비를 이루고 있음
	G	· 산중턱의 휘산형 고층아파트군이 스카이라인을 깨며 부조화스러운 경관형성
	H	· 주택이 들어선 부분과 나머지 부분이 현저한 대조를 이룸
수변공간	A	· 산업시설(조선소, 창고)과 산재된 모텔들의 일부미네이션 조명이 산만해 보임
	B	· 산업시설(창고, 탱크)이 위치, 조명이 거의 이루어지지 않아 어둡고 캄캄함
	C	· 어두운 매립지와 밝은 상업조명(여관건물, 횡집)이 대조를 이룸
	D	· 산 아래 부분의 수변이 산과 접하고 있어 매우 어둡고 캄캄함
	E	· 야간에는 통행이 금지된 지역(군사지역)으로 조명이 전혀 이루어져 있지 않음
	F	· 부드러운 곡선으로 이루어진 수면에 횡집들이 환하게 불을 밝히고 있음
	G	· 수변의 횡집들과 해변산책로의 가로등 불빛이 아주 밝음
	H	· 해안산책로의 가로등만이 수변구역을 조명
수면	A	· 복잡하게 늘어선 선박들로 인해 수면에 비친 경관이 어수선헌
	B	· 수변의 산업시설들로 인해 야간경관이 거의 형성되지 못하고 있음
	C	· 매립지 개발계획시 수면을 배려한 야간경관계획이 필요
	D	· 도시화구역과 수변구역에 조명이 이루어져 있지 않아 어둡음
	E	· 도시화구역과 수변구역에 조명이 전혀 이루어져 있지 않아 매우 어둡음
	F	· 수변의 횡집에서 나오는 불빛으로 인해 수면에 비친 야경이 인상적임
	G	· 횡집들과 가로등의 불빛이 수면에 반사된 야경
	H	· 가로등에 의한 조명뿐 수면이 매우 어둡음

4.3 경관포인트분석

본 연구에서 경관포인트란 경관구역 내에서 야간경관에 큰 영향을 미치는 개별 인공시설물이나 자연물을 의미한다. 경관포인트는 대개 경관상 주변보다 규모가 크거나, 형태가 독특하거나, 문화적으로 상징적인 의미가 풍부하거나, 경관상 중요한 위치에 자리 잡은 경관요소이다.

영도해안에서 조사된 경관포인트의 위치와 이름은 Fig 5와 같으며 해안의 야간경관측면에서 경관포인트를 분석한 결과는 Table 8과 같다.

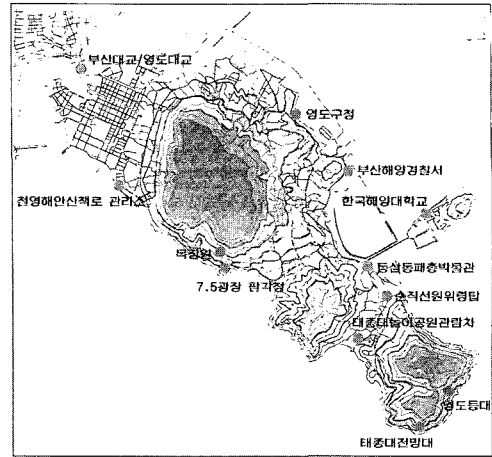


Fig. 6 Coastal Viewpoint of Yeong-Do

Table 8 The Results of Coastal Viewpoint Analysis

경관 구역	경관포인트	문 제 점
A	부산대교	· 부산대교에 설치된 일부미네이션 조명이 주변과 어울리지 못하고, 영도대교에는 조명이 전혀 이루어져 있지 않아 어둡음
	영도대교	
B	영도구청	· 영도구청 건물 자체에 조명이 전혀 이루어져 있지 않아 배경이 되는 산의 어둠에 가려져 있음
C	해양경찰서	· 매립지에 위치한 부산해양경찰서는 전체적으로 매우 어둡고 그로인해 수면도 매우 어둡음. 폐종박물관 또한 조명시설이 없어 매우 어둡고 주변의 밝은 하리항의 상업적인 불빛과 대조를 이룸
	폐종박물관	
D	순직선원위령탑	· 순직선원위령탑이 이 구역의 경관포인트임에도 불구하고 조명이 전혀 이루어져 있지 않아 매우 어둡음
E	태종대등대	· 등대로 접근하는 길과 등대주변 전망대에 조명이 되어있지 않아 안전사고에 위험이 있음. 태종대전망대에 대한 조명이 전혀 이루어져있지 않음
	전망대	
F	놀이공원 관람차	· 18시 이후에는 아무런 조명시설이 없어 어둡고 주변경관을 저해하는 요소로 작용하고 있음
G	복장원	· 복장원은 앞쪽의 나무들로 인해 시설이 차단되는 문제점이 있고 7.5광장의 정자는 조명방법과 위치에 문제점이 있음
	7.5광장 정자	
H	절영해안 산책로관리소	· 관리사무소 뒤편 반도보라아파트의 밝은 생활조명으로 인해 해안산책로 입구로서의 이미지가 부각되지 못함

## 5. 결 론

본 연구는 국내에서 처음으로 해안의 야간경관을 체계적으로 평가할 목적으로 부산의 영도를 대상으로 해안의 야간경관을 평가·분석하였다.

본 연구의 결과를 정리하면 다음과 같다.

- 1) 해안의 야간경관을 평가하는 언어구조로서 「선호도」, 「조화성」, 「독특성」, 「광량성」, 「공간성」 등 다섯 개 인자를 추출하였다.
- 2) 경관구역별 야간경관에 대한 주관적 평가에서 D구역, E구역, H구역은 '보기 싫은' 야간경관으로 나타났고 반면에 B구역, F구역, G구역은 '보기 좋은' 야간경관으로 나타났으며 A구역과 C구역은 '중간'으로 나타났다. 이것은 '긍정적 평가그룹'이 말하는 '보기 좋은' 구역인 F구역과 G구역, '부정적 평가그룹'이 말하는 '보기 싫은' 구역인 D구역, E구역, H구역과 일치하는 결과로 나타났다.
- 3) 야간경관에 긍정적인 영향을 미치는 '보기 좋은 요소'로는 조화로운 불빛, 바다에 비친 불빛 등과 같이 빛과 관련된 요소, 부산대교, 송신탑 등과 같은 랜드마크 시설조명, 그리고 주변과 어울리는 주택단지의 조명 등과 같은 지역조명이 야간경관에 긍정적인 영향을 주는 요인으로 분석되었다.
- 4) 야간경관에 부정적인 영향을 미치는 '보기 싫은 요소'로는 부조화스러운 불빛, 어두움 등과 같이 빛과 관련된 요소, 높은 아파트와 밀집해 있는 주택 그리고 노후된 건물 등과 같이 경관의 조화를 깨는 요소, 횡집과 여관 등 상업적인 조명이 부정적인 요소로 분석되었다.

영도는 섬이라는 지형적 특수성으로 통합적이고 완결된 구조의 야간경관을 만들 수 있으며 특히 수변공간은 질 높은 해안의 야간경관을 만들기 위해 충분한 잠재력을 가지고 있다. 또한 영도해안의 야간경관을 감상할 수 있는 조망점이 많이 있으며 향후 체계적인 개발이 필요하다.

본 연구를 바탕으로 부산 해안의 야간경관계획수립을 위해 부산 해안 전체를 대상으로 야간경관의 체계적인 평가작업이 뒤따라야 할 것이다.

## 참 고 문 헌

- [1] 안현태, 정유근, 김정태(2000), '경관조명이 된 역사적건축물의 주관적 이미지에 대한 평가', 대한건축학회논문집 제16권 10호, pp.137-143
- [2] 이한석, 이명권(1998), '해양경관의 시각적 평가에 관한 연구', 한국향만학회논문집 제12권 2호, pp.349-361
- [3] 이한석, 이명권(1999), '부산의 해안경관계획을 위한 경관 분석에 관한 연구', 대한건축학회논문집 제15권 6호, pp.15-24
- [4] 일본토목학회편/배현미,김중하,김경인 공역(2001), 워터프론트의 경관설계, 보문당
- [5] 임승빈(1991), '경관분석론', 서울대학교출판부
- [6] 정충영, 최이규(1998), 'SPSSWIN을 이용한 통계분석, 제3판, 무역경영사

원고접수일 : 2005년 2월 3일

원고채택일 : 2005년 3월 29일