

군산 은파유원지 보행자 전용 미관교량 설계

Bridge Design for a pedestrian of Eunpa amusement park in Kunsan

주저자 : 김병옥 (Byung-Ok, kim)

군산대학교 산업디자인학과

공동저자 : 이상락 (Sang-Rok, Lee)

한국도시환경디자인연구원

1. 서 론

2. 설계여건 분석

- 2-1. 설계의 개요
- 2-2. 대상지의 특징
- 2-3. 대상지 현황

3. 설계 기본 구상

- 3-1. 계획의 기본 방향
- 3-2. 디자인 기본 방향
- 3-3. 디자인 테마
- 3-4. 폭원계획
- 3-5. 교량 형식 및 규모
- 3-6. 주탑 형식
- 3-7. 광장의 구성
- 3-8. 교량 부대시설
- 3-9. 야간 조명 계획
- 3-10. 광장 조성 및 조경계획
- 3-11. 교량의 경관

4. 결 론

참고문헌

(要約)

본 연구는 군산시의 은파유원지내에 설치되는 교량에 관한 기본계획 및 실시설계에 관한 연구이다. 본 교량은 기존에 설치되었던 차량위주의 교량이 아닌 보행자를 위한 보행자 전용교량으로 주변경관과의 조화 및 통과자의 커뮤니케이션 행태와 지역의 역사문화를 고려하여 접근되었다.

이것은 기존의 교량들이 기능적인 요소에 중점을 두어 계획되었던 것과는 다르게 진행하는 통과자의 관점과 지역문화진흥 관점에서 계획되었으므로 공간내에서 인간과 커뮤니케이션 행위와 지역과의 상호작용을 이해하는 사례가 될 것이다.

본 연구의 노선계획 및 교량의 형식과 규모, 주탑의 형식 그리고 그 안에 설치되는 다양한 공간들의 구성방법 및 부대시설들을 통해 경관과 인간행태를 이해할 수 있을 것이며, 대상 지역문화의 활성화를 모색하고 교량설계에 있어 새로운 접근 방법을 시도했다는데 본 연구의 의의가 있다 하겠다.

(Abstract)

This research is an analysis of the working plan, to build a pedestrian bridge for Eunpa amusement park in Kunsan, South Korea. This research takes into consideration the need of harmony with the surrounding area as well as the assessment of the activity of people on the pedestrian bridge.

This research finds that it is possible for an efficient method to understand the interaction between humans and movement in this space.

Another research objective is to understand human interaction and the relationship with the local scenery through a study of the scale and form of the bridge, the form of the main tower, and various subsidiary facilities in the space studied too.

This research is to be an attempt to access a new way to approach bridge design and with the hope for the revitalization of the site.

(Keyword)

Bridge, pedestrian, beauty, Regional Culture

1. 서론

교량은 도시지역 내의 도로와 함께 선적인 도시경관요소로서의 중요한 역할을 하며 지역의 랜드마크(land mark)로서 역할을 수행하고 있다. 그러나 대부분의 교량은 개발에 급급한 나머지 기능적인 측면이 강조되어 조형성 및 노선, 지역문화요소로서의 대상지에 대한 접근방법의 다양성이 부족했던 것이 사실이다. 교량공간은 거주민의 생활을 바탕으로 구성되어진 것이기 때문에 생활의 실리를 위해 기능위주의 경향이 강하게 나타나지만 사람이 거주하는 공간이기에 정서적 만족감을 줄 수 있도록 미적으로도 아름다워야 한다.)

따라서 점차 교량의 미관이 경관에 미치는 영향이 커짐에 따라 조형적인 심미성이 요구되고 있으며 교량의 미학이나 조형미, 내재되어있는 동선의 행태미학적인 관점, 그리고 지역문화진흥 관점에서의 접근이 요구되고 있다.

본 연구는 이러한 관점에서 최근 시행되고 있는 군산 은파유원지의 미관교량 계획과 공간구성요소, 디자인 전개과정을 통해 교량의 새로운 접근방법을 알아보는데 목적이 있다.

2. 설계여건 분석

2-1. 설계의 개요

- 1) 사업명 : 은파관광지 보행자 전용 현수교 설계
- 2) 발주기관 : 군산시
- 3) 위치 : 군산시 나운동, 미룡동 일원
- 4) 대상지 전체 길이 : 370m(2경간 현수교 : 120m, 접속교(목교) : 250m)
- 5) 목적 : 지역문화진흥 측면의 상징성, 기념성, 예술성 등의 창의성 있는 관광지내 보도 현수교를 설치하여 관광객의 편의를 도모하고 지역상징물로서의 관광자원화 하고자 함

표1. 추진경위 및 사업규모

발주공모	2004. 4. 20
실시설계 착수	2004. 8. 18
실시설계 준공	2004. 2. 2
사업기간	2005. 2. ~10

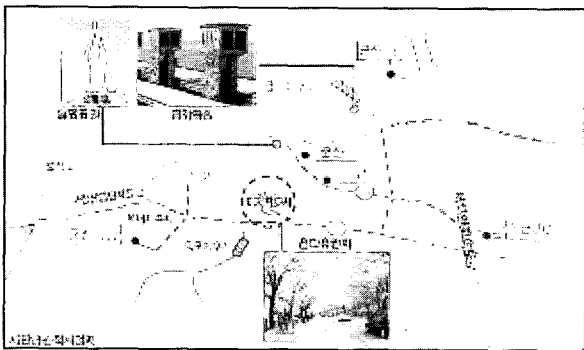


그림1. 대상지 위치도

2-2. 대상지의 특징

1) 오두환, 교량의 미적구성요소 중 비례에 따른 시각적 경관선호도에 관한 연구, 한양대학교 환경대학원, 2001

대상지는 군산시의 도심에서 남측방향으로 거리상 4.2Km 지점에 위치하고 있으며, 행정구역상 수송동, 나운동, 지곡동이 위치하며 대상지 주변 인구는 약 84,000명으로 군산시 전체 인구의 약 30%를 차지하고 있다.

대상지 북측에는 나운동 택지개발지구 등 시가지와 아파트군이 형성되어 있으며 남측에는 미룡택지개발지구가 위치하여 대규모 아파트 단지가 형성되어 있으며 서측으로는 대학로를 사이에 두고 군산대학교가 자리 잡고 있다. 또한 대상지는 군산시의 대표적 공원으로 최근 정비사업이 진행 중에 있으며 주변에 대단위 아파트가 계속해서 들어서고 있고 이후에도 계속적으로 입주가 예정되어, 군산시의 중심부, 주거단지 속의 공원으로 자리매김할 가능성이 높다.

년 중 수량의 변화는 적어 비슷한 환경을 연출함으로 인해 다리의 높이 및 시공에 영향을 줄 수 있는 요소가 양호하며 주변이 낮은 구릉지로 둘러싸여 있어 자연 속에 있는 아늑함을 느끼나 랜드마크적인 요소가 부족하고 은파의 정체성이 취약하다.

2-3. 대상지 현황

은파유원지는 군산시내에 인접한 낮은 구릉의 울창한 수림과 김정호의 대동여지도에도 표시되어있는 역사 깊은 미제 저수지를 중심으로 무려 70여만평에 이르는 광활한 지역 내에 조성한 국민관광지로서 넓고 잔잔한 호수는 조건이 좋은 수상스키장으로 평가 받고 있으며 전국 체전시에는 조정경기장으로 활용되기도 한다. 이밖에도 각종 어린이 놀이시설과 보트장 등 각종 휴양 오락 시설을 갖추고 있으며 특히 군산. 옥구 출신 독립유공자 충훈탑이 세워진 2만 3천 여평 규모의 만남의 광장에 느티나무 1백여 주를 심어 국민관광지로서 면모를 갖추고 있다. 은파유원지 주변에는 군산 근해에서 잡은 싱싱한 생선 횡집이 많아 관광객들이 즐겨 찾아오는 유원지이다. 저수지를 중심으로 인근의 작은 산들을 포함하는 70여 만평이 국민관광지로 지정되어 시민과 주변 지역주민이 즐겨 찾는 관광지로 개발되었다.

1) 지형 및 지세

군산시의 서남부 지역은 토사의 퇴적에 의해 표고 25m이하의 비교적 평탄한 지역에 시가지 및 농경지가 형성되어 있으며, 특히 일제시대때 매립으로 형성된 평야지대가 분포하고 있다. 시가지 서측에 남북방향으로 형성된 자계산과 월명산이 방풍 역할을 하고 있으며 시가지 대부분이 평지이고, 시의 서남단과 시군계 부근에 다소의 구릉지로 형성되어 있다.

대상지 주변의 평균고도는 26m이며, 평균 경사 21%의 낮은 구릉지로 형성되고 있으며, 계획구역의 최고봉은 해발 62.4m로 낮은 편이고 전체 면적의 90%(저수지 포함)가 해발 45m이하의 낮은 구릉지로 형성되어 있다.)

2) 토양 및 지질

대상지 내 토양구성은 아산자갈양토가 1,193,000m²로 전체면적의 2/3이상을 차지하며, 그 다음으로 대곡양토, 지산양토,

2) 군산시, 은파유원지 조성계획 변경(요약보고서), 2003

옥천토양 순으로 구성되어 있다.

본 대상지가 포함되는 군산시 지역은 광주지질도폭(1:250,000)의 북서쪽에 해당하는 지역으로 경기편마암복합체 지역에 해당되며, 경기편마암복합체는 개전도폭에서 연장되어 군산시 부근에 소규모로 분포하는 안산상편마암, 편암류 및 화강편마암이 전부이다. 대상지인 은파관광지는 편암류가 사업지구 전체를 포함하고 있는 것으로 조사되었다.³⁾

3) 수문

계획대상지에는 미룡 저수지가 위치해 있고 미룡양수장을 통하여 강우의 유출이 단지의 남측으로 지방2급 하천인 미제천으로 유입되고 있다.

대상지역 외곽 남측에 위치한 기제천 유역은 행정구역상 군산시 미룡동에 위치하며 총 유역면적은 25.5Km, 유로연장은 7.7Km이며, 미룡동 미룡저수지에서 발원하여 만경강으로 유입되는 지방2급 하천이다.

유역의 상류부에 위치한 미제저수지에서는 미룡동, 나운동, 지곡동 옥구읍 일원에 농업용수를 공급하고 있으며 중류부 양안에는 주거지 및 농업지역으로 발달되어 있고 하류부는 농경지역이 발달되어 있다.

표2. 미제천 현황

하천명	기점	종점	유역면적 (Km ²)	유로연장 (Km)	비고
미제천	군산시 미룡동 미제저수지	옥구군 회현면 월연리 만경강 합류부	25.50	7.0	지방2급 (하천개수원료)

4) 경관

대상지는 능선을 따라 골짜기와 산정, 그리고 다양하게 변화하는 수변의 형태에 의해 아름다운 시각적 구조를 이루고 있다.

주진입구 부분은 도로 양쪽에 왕벚나무를 식재하여 벚꽃터널을 형성하고 있어 대표적인 명소로 자리 잡고 있다. 넓은 호수경관이 주를 이루고 있으며 동쪽과 남쪽은 자연발생적인 수변산책로가 조성되어 있는 등 친수환경이 우수하다.

기존 시설지구에는 무질서하게 상가들이 입지하고 있어 불량한 경관을 형성하고 있으며, 대상지 북쪽과 남쪽은 고층 아파트 단지가 조성되어 차폐가 요크된다. 기존 취락 및 음식점에 의하여 경관이 훼손되고 있어 경관적 저해요소로 작용하고 있다.

3. 설계 기본 구상

3-1. 계획의 기본 방향

구릉지형으로 형성된 주변 환경과 어우러지는 아름다운 교량, 주변 지역을 대표하는 상징물로서의 교량, 지역문화진흥 측면에서 문화적이고 전통적인 모티브의 설정과 형상화, 지역문화

요소를 이용한 통과자의 커뮤니케이션행위, 야간 조명을 통한 볼거리 제공, 새로운 문화 공간 제공 및 교량을 통한 각종 문화상품의 모티브 제공, 안전하고 친환경적인 보도현수교, 수질 및 수생식물을 보호하며 저면 및 수변지역의 원형을 보존할 수 있는 계획 등을 기본 방향으로 설정하였다. 유원지 내의 상징적 요소가 부족하여 랜드마크(Land Mark)적인 요소를 고려한 주탑과 자연의 경관을 저해하지 않으면서 교량을 계획할 수 있는 친환경적인 목교형 현수교를 계획하였다.

또한 생태적인 측면에서 주변경관과의 조화를 고려한 친환경적 디자인과 생태통로적인 접근, 편안하게 걸으며 대화와 체험을 할 수 있는 휴식의 기능과 시각적인 즐거움을 줄 수 있는 분수의 기능, 야간조명의 기능, 휴먼스케일의 개념을 적용한 교량디자인을 계획하였다.

3-2. 디자인 기본 방향

기존 교량의 1차적 역할은 단순히 건너는 통과 개념으로 최단시간에 통과하는 순간의 개념이 적용되었다.

그러나 은파 보도교의 경우 단순히 건널 목적을 넘어 휴식과 체험의 공간으로 설정한 은파유원지의 기본 방향을 고려하여 다양한 체험을 유도하기 위한 동선체함에 초점을 두고 다각적인 각도에서 분석하였고, 주변 경관과의 조화를 고려한 미관 교량으로서의 디자인을 고려하였다. 이는 과거에는 농업용수 공급원으로, 현재는 4계절 국민관광지로, 미래는 교육테마파크로서의 기능적 변화를 가져올 은파유원지의 새로운 방향에 근거하고 있다.

또한 디자인 방향 설정 시 목표의 바닥부분에 채광창을 두어 식물 및 생물들이 교량으로 인해 생육에 저해되는 요소가 없도록 고려하였고 물에 잠기는 기둥부분도 방부 처리된 목재를 사용하여 전체적으로 자연친화적인 디자인이 되도록 하였다. 디자인 모티브는 이러한 자연친화적인 디자인, 살아 숨쉬는 디자인의 형상을 위해 유기체적인 조직을 갖는 나뭇잎으로 설정하여 접근하였다.

표3. 디자인 기본 방향

		<p>단순히 건너는 목적 ↓ 순간의 개념</p>
		<p>보고, 듣고, 체험하고, 교육하고, 느끼는 목적 ↓ 영원(추억)의 개념</p>

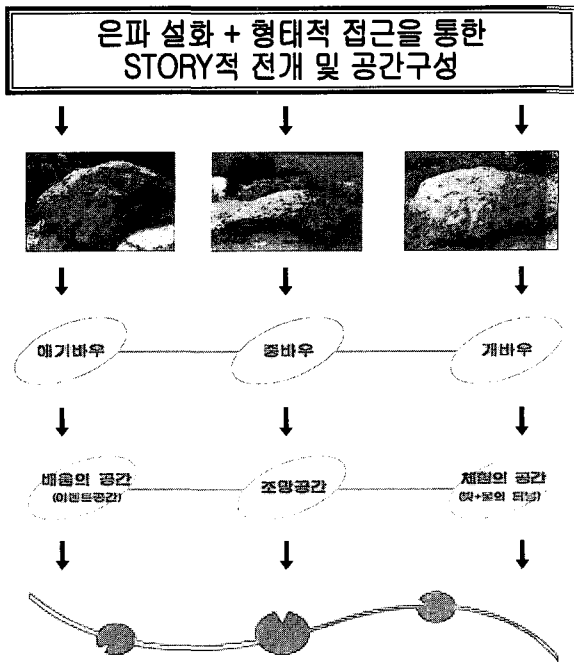
3) 군산시, 은파유원지 조성계획 변경(요약보고서), 2003

- 보고** 주변경관, 물고기, 수생식물, 전시품
▷ 조망 탑 및 조망공간 조성
- 듣고** 바람소리
▷ 소리 테마 공원 조성
- 체험** 빛 + 물의 채형
▷ 체험공간 조성
- 교육** 전시 + 공연(이벤트)
▷ 전시 및 공연(이벤트) 공간 조성
- 느끼고** 휴식, 대화, 사색
▷ 휴식공간 조성

3-3. 디자인 테마

디자인 전개는 지역문화요소로서 잠재적 자원을 근거로 스토리적 테마를 설정하여 적용하였다. 은파유원지에 어린 설화를 배경으로 징검다리 공간구성을 적용하였으며 이는 배움의 공간, 조망공간, 체험의 공간으로 나누어 적용하였다.

표4. 디자인 테마설정 표



3-4. 폭원 계획 (서울시 보도육교 기준 참고)

가. 횡단보도교 폭원

횡단보도교의 폭원은, 이하에 나타난 폭원과 보행자수의 관계를 고려해서, 설계보행자수를 처리할 수 있는 폭원이어야 한다. 원칙으로 1인당 점유폭원은 75cm로 기준잡고, 그 정수배로 규정하기로 하고 적어도 2인이 지나갈 수 있는 의미로, 최소1.5m로 하였다. 그러나 보도 등의 위에 계단을 설치할 경우 등, 계단부분의 폭원은 1.5m로 하는 것이 곤란한 경우에는 1.2m까지 축소할 수도 있게끔 하였다. 폭원은 地覆이 있는 경우에는, 地覆내면사이, 地覆이 없을 경우에는, 난간 내면사이의 거리로 한다.

표5. 횡단보도교의 평균 폭원

폭 원 (m)	설계보행자수 (인/ 분)	적용
1.50	80미만	
2.25	80이상 120미만	
3.00	120이상 160미만	0
3.75	160이상 200미만	
4.50	200이상 240미만	

나. 자전거 등의 통행을 고려한 폭원

자전거의 통행을 고려할 경우에는, 자전거 1대당 1m의 폭원을 필요로 하므로, 보행자만일 경우 (1인당 0.75m)에 비해, 왕복으로 0.50m 폭원을 늘리기로 하였다. 또한, 휠체어 이용을 고려할 경우에 있어서도, 휠체어의 차폭이 일반적으로 65cm이하이므로, 자전거의 경우에 준해서 0.5m 폭원을 증가시키기로 하고 유모차 통행이 많은 경우에 대해서도 0.5m 폭원을 증가시키기로 하였다. 이상을 정리하면, 횡단보도교의 최소폭원은 아래 표와 같다.

표6. 횡단보도교의 최소 폭원

승강방식	통로의 최소폭원	계단등의 최소 폭원	
		규정치	최소치
계단	1.5	1.5	1.2
경사로	2.0	2.0	1.7
경사로 설치 계단	2.0	2.1	1.8

다. 폭원 적용

- (1) 보행자 1인 왕복 + 자전거 1대 편도인 경우 : $0.75m \times 2개 + 1.0m = 2.5m$
- (2) 보행자 1인 왕복 + 자전거 1대 왕복인 경우 : $0.75m \times 2개 + 1.0m \times 2개 = 3.5m$

라. 교량 재료

접속교 250m구간은 자연친화적인 목재를 외장재로하는 목교 형식을 채용하며 주경간교는 현수교 메인케이블과 같이 강재를 주재료로 사용하여 접속교와 구분하여 랜드마크적인 상징성을 부여하였다.

마. 노선계획

노선계획은 직선노선과 곡선노선을 제시하였다. 직선노선의 경우 최단거리 계획으로 공사비를 최소화 할 수 있으나 보행자 입장에서 단조롭고 지루할 수 있다. 또한 곡선노선의 경우 곡선배치로 교량길이 증가로 공사비의 증가를 가져올 수 있으나 보행자의 단조로움과 지루함을 감소시킬 수 있는 요인이 되기도 하다. 따라서 검토결과 이벤트 공간에서의 곡선노선과 현수교에서의 굴곡으로 지루함을 줄이고 보행자의 기대감과 설레임을 유발할 수 있는 곡선노선으로 선정하였다.

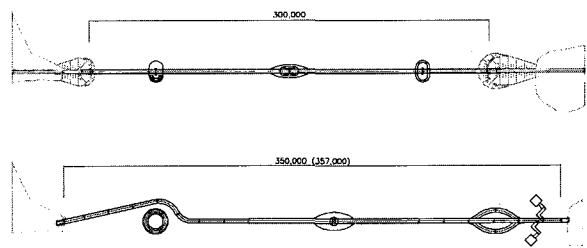
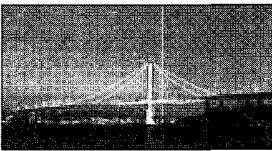


그림2. 직선노선과 곡선노선의 비교

3-5. 교량 형식 및 규모

은과유원지 내의 조정경기 등을 고려한 최소 항로 폭원은 50m-2개소 혹은 100m 1개소 이상을 확보하여야 한다. 따라서 교량의 기초 등을 고려한 경우 60m 2개소 또는 110m 1개소 이상의 지간을 갖는 교량이 필요하였다. 또한 주변경관이 자연경관으로 구성되어 있어 경관을 방해하지 않는 규모와, 접속교를 체험의 공간으로 활용하기 위해서 현수교 규모를 최소화하였으며 은과설화를 배경으로 하는 3개소의 테마 공간 확보에 유리한 형식을 취하였다.

표7. 4경간 현수교와 2경간 현수교의 비교

4경간 현수교	2경간 현수교
	
중앙에 최대지간 2개소를 배치하고 측경간은 중앙지간 길이의 0.4~0.45배 정도의 지간길이를 구성가능하며 3개의 낮은 주탑이 필요함.	주탑 1개소를 중심으로 양측에 교량을 배치하는 형태로 경관성 등을 고려하여 대칭 또는 비대칭 구조로 구성 가능하며 1개의 높은 주탑이 필요함.

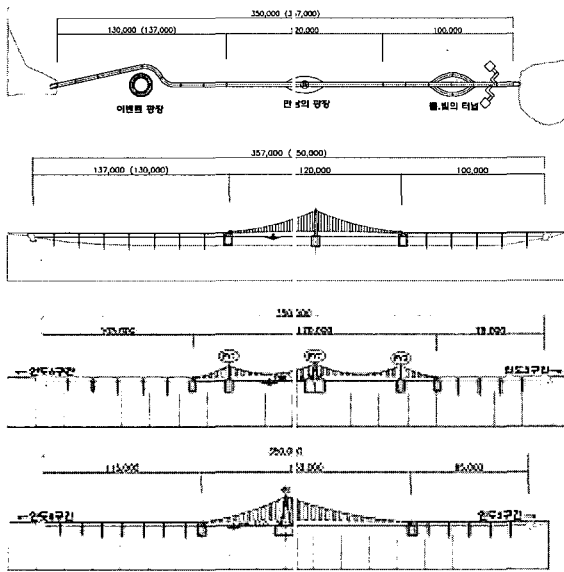


그림3. 선정안

제시된 대안 중 교량에 회전부와 굴곡부를 설치하여 지루하지 않게 보고 즐길 수 있는 교량구성과 은과 설화를 배경으로 하는 테마 공간 구성으로 느끼고 체험할 수 있는 교량구성이며, 부드럽고 자연친화적이 목교 형식의 접속교와 강인한 강재느낌의 현수교로 다양한 느낌을 느낄 수 있는 구성으로 호수위에 우뚝 솟은 1개소의 주탑이 랜드마크 적인 역할을 할 수 있는 2경관 현수교를 채택하였다.

3-6. 주탑 형식

가. 주탑의 조건

전체교량의 자중과 보행자의 활하중을 지지하는 구조부재로 구조적 안전성을 필요하며 강게 제작임을 고려하여 제작성

(최소크기 70cm × 70cm)을 고려하고 주탑부와 광장과의 연계성을 고려한다.

나. 주탑부 광장

2경간 현수교를 근간으로 주탑 부위에 광장을 조성하며 조성시 비대칭 구조는 불가능하여 중앙부 10m는 주탑의 일부구조로, 양측 10m는 교량 구조로 계획하였다.

다. 주탑안

주탑의 형상은 2면 주탑과 1면 주탑으로 각각 구분하여 접근하였으며 경관을 방해하지 않는 규모를 설정하고 대상지내의 랜드마크적인 상징성을 부여하고자 하였다. 제시된 안 중에서 1면주탑으로 접근한 3안을 채택하였으며 주탑에 적용할 조명 계획을 추가하였다.

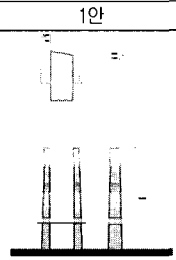
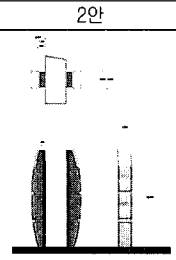
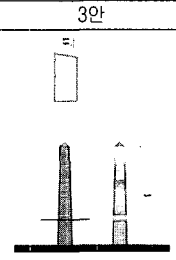
2면주탑		1면주탑
1안	2안	3안
		
<ul style="list-style-type: none"> • 한쌍의 장승과 같은 형상 • 단순하고 강인함 	<ul style="list-style-type: none"> • 전통가옥의 기둥형상 • 여성적이고 부드러움 	<ul style="list-style-type: none"> • 기원을 담고있는 솟대의 형상 • 안정적이고 강인함

그림4. 주탑 제시안

3-7. 광장의 구성

전체광장은 크게 3곳으로 진입부의 이벤트 광장과 빛과 물의 광장, 주탑이 있는 만남의 광장으로 구분하여 접근하였다.

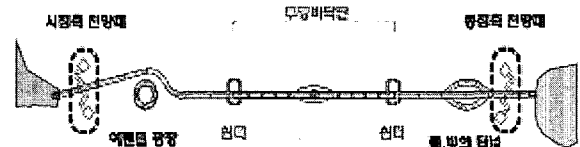


그림5. 광장의 배치도

가. 이벤트 광장

각종 공연 및 문화행사장으로 국내 최초의 상설 수상 공연장으로 계획하였다.

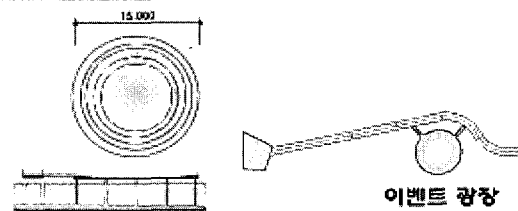


그림6. 이벤트 광장의 이미지

나. 만남의 광장

조망과 휴식의 공간이며 만남의 장소이다. 랜드마크적인 주탑과 연계하여 관광자원이 될 수 있도록 조명계획을 추가하였다.

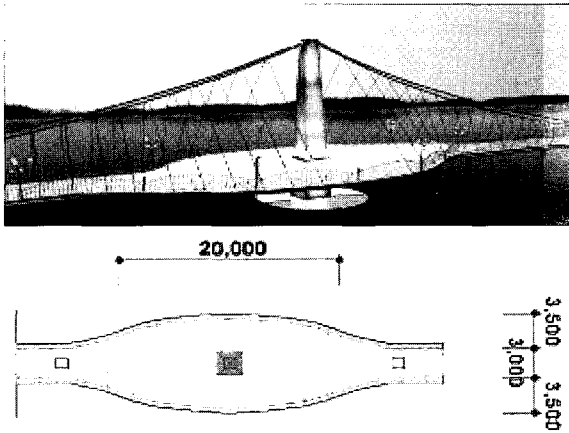


그림7. 만남의 광장 이미지

다. 빛과 물의 광장

빛과 물을 통한 체험의 광장으로 다양한 경험이 있는 재미있는 놀이공간을 조성하였다.

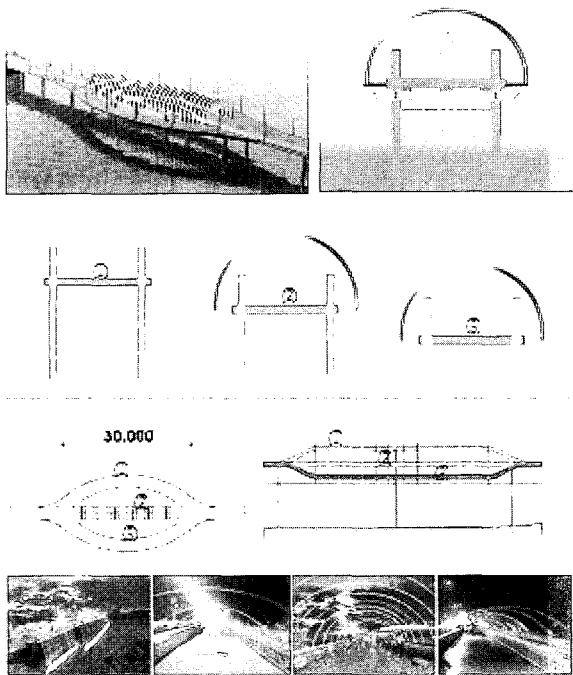


그림8. 빛과 물의 광장 이미지 및 구성도

3-8. 교량 부대 시설

기타 교량 부대시설로는 진입공간의 교명주와 Gate, 전망대, 교량의 바다부분으로 각각의 디테일한 디자인 및 실시설계를 제시 하였다.

가. 교명주와 Gate

교량과의 첫 만남을 통하여 관문의 역할과 교량시설의 배경, 건설과정등을 소개하는 교명주를 설치하는 공간이다. 상징적

의미의 Gate를 설치하여 이미지를 전달하고자 하였다.

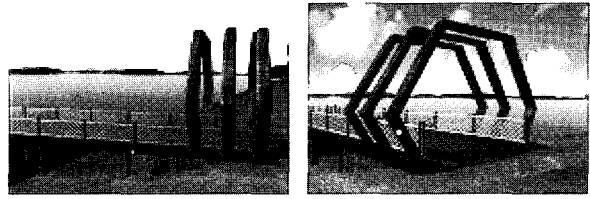


그림9. Gate의 이미지

나. 전망대

양쪽 접속교에 전망대 및 휴식공간을 설치하였다. 이는 햇빛을 차단하며 주변경관을 조망하고 짧은 시간동안의 휴식을 취하는 공간으로 친환경소재를 사용하여 계획하였다.

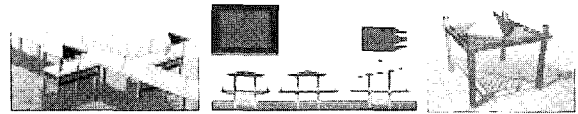


그림10. 전망대의 이미지

다. 투명 바닥판

사람이 통행하고 걷는 교량의 바다부분으로 교량 하부의 조망이 가능하며, 보행자의 흥미를 유발할 수 있도록 군산에서 생산되는 유리를 사용하여 부분 부분을 유리판으로 설치하였다. 이는 교량 하부의 프랭크톤 및 수생식물의 광합성작용에도 해가 되지 않도록4) 하는 고려로 제시하였다.

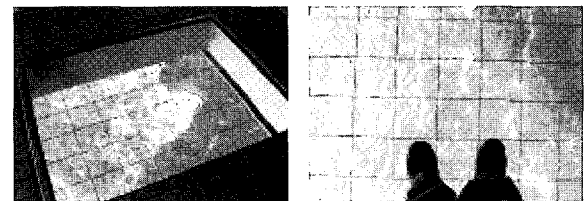


그림11. 교량의 투명 바닥판 이미지

3-9. 야간조명 계획

야간 조명 계획은 전문 시공업체의 도움을 통하여 완성되었으며 각각의 요소마다 설정되었고 전체적인 조화와 통일성을 기하려 하였다.

- 현수교 : 주탑 - MH투광조명, 와이어 - MH투광조명 LED점조명, 난간 - 스텝조명
- 물빛의 터널 : 점핑분수 - 광섬유조명, 바닥 - 광섬유 점조명
- 이벤트광장 : 스탠드 - 광섬유 라인조명, 바닥 - 패턴 투광조명
- 만남의 광장 : 투명 바닥판 - LED 간접조명, 바다 - LED 패턴조명
- 전망대 : 벽부 등
- 목 교 : 바다 - 스텝조명



그림12. 조명 계획도

4) 환경과 조경, 무인백린지 수상 목조조형물 현상공모 당선작, 2004,04월호, p70~73

가. 현수교

주탑은 MH투광조명을 사용하여 힘과 비상을 연출하는 상향조명으로 현수교의 중심 역할을 하도록 하였으며 와이어의 경우 MH투광조명LED점조명을 사용한 현수교의 특성을 살려주는 은은한 전반조명과 LED조명으로 다채로움과 수변에 비친 아름다운 장관 연출, 난간은 스텝조명으로 동선을 알리고 빛의 길을 거니는 듯한 환타지의 이미지를 주었다.

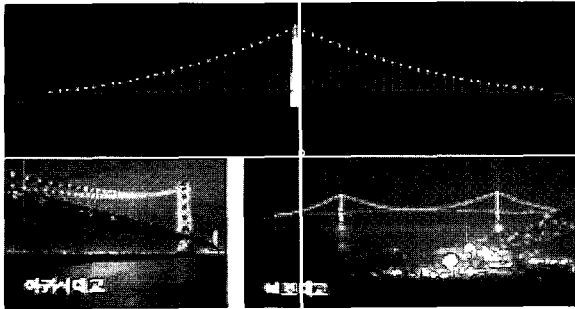


그림13. 야간 조명 이미지

나. 물.빛의 터널

점핑분수를 적용하였으며 광섬유조명을 통한 힘과 비상을 연출하는 상향조명으로 현수교의 중심 역할을 구체적으로 표현하였으며 바닥은 광섬유 점 조명을 이용한 광섬유의 4색으로 다양한 이미지를 연출하고 동절기에 분수 미 작동을 고려하여 광섬유 빛의 터널을 운영하였다.

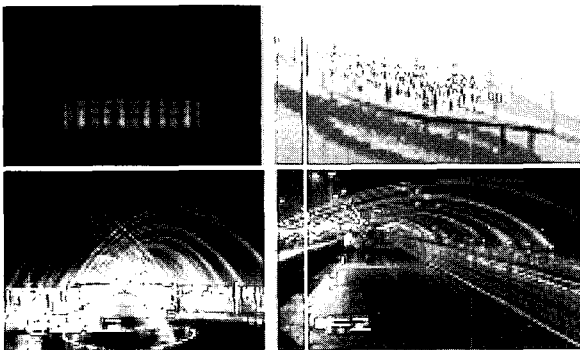


그림14. 물과 빛의 공간 이미지

다. 이벤트 광장

스탠드는 광섬유 라인조명을 사용하여 강하지 않는 빛으로 계단의 안전조도를 유지하며 열이 나지 않는 광섬유 조명으로 스탠드에 활기를 주었으며 바닥의 경우 패턴 투광조명의 적용을 통한 색상과 패턴으로 이벤트에 맞는 다양한 이미지 연출과 빛을 받으며 무대 위로 유도함으로 관광객이 즐겁 느끼고 참여할 수 있는 이벤트 광장의 역할이 극대화할 수 있도록 하였다.

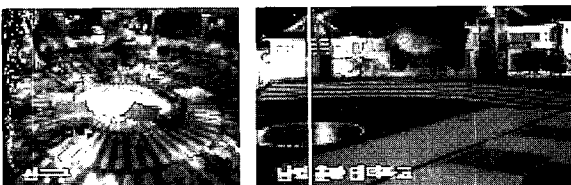


그림15. 이벤트광장의 이미지

라. 바닥조명

투명 바닥판은 LED 간접조명을 사용하여 저전압과 고수명의 LED조명으로 간접연출을 하여 투명 바닥판의 위치를 파악과 관찰의 즐거움을 주었으며 바닥은 LED 패턴조명으로 보행의 지루함을 덜기 위해 다양한 바닥 조명으로 즐거움과 호기심을 유발하도록 하였고 군산시의 캐릭터를 이용하여 바닥패턴을 연출하였다 또한 스텝조명을 이용해 다른 디자인으로 바닥조명을 하여 보행을 유도하고 즐거움을 주고자 하였다.



그림16. 바닥조명 이미지

3-9. 광장 조성 및 조경계획

가. 시점부 광장 : 시선유도, 진입감 부여

포장패턴 및 시설배치를 통하여 진입감과 방향감을 부여하였으며 바닥분수를 적용하여 수평적 요소인 교량에 수직적 요소인 분수를 도입하여 공간의 균형을 유지하고자 하였다. 또한 그늘목과 벤치를 설치하여 통과적 공간이 아닌 머물고 휴식할 수 있는 공간으로 계획하였다.



■ 시점부 계획도

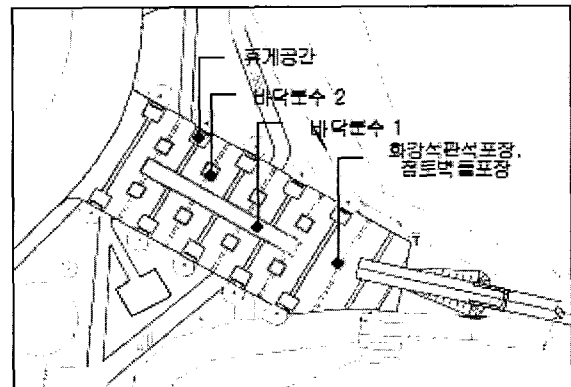


그림17. 시점부 광장의 조경계획 이미지 및 계획도

나. 종점부 조각공원 : 사람과 자연이 어우러진 공간

사람과 자연의 공존, 조화를 느낄 수 있도록 인물과 자연을 주제로 한 조각공원 계획을 위하여 기존 지형을 그대로 활용하여 관람객과 함께 어우러져 작품이 완성되는 체험형 작품 즉 종점부의 경관성 제고를 위한 교량동선 축 선상에 수직성이 강한 경관성 작품을 설치하였다.



■ 종점부 계획도

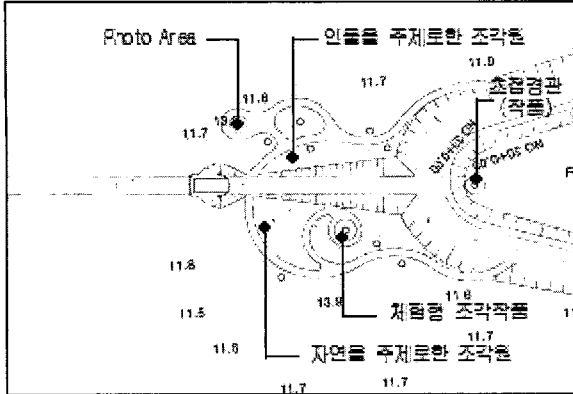


그림 18. 중점부 광장의 조경계획 이미지 및 계획도

3-10. 교량의 경관

각 공간별로 계획에 의해 완성된 최종적 이미지는 구체화되어 컴퓨터 시뮬레이션에 의해 완성되었다.

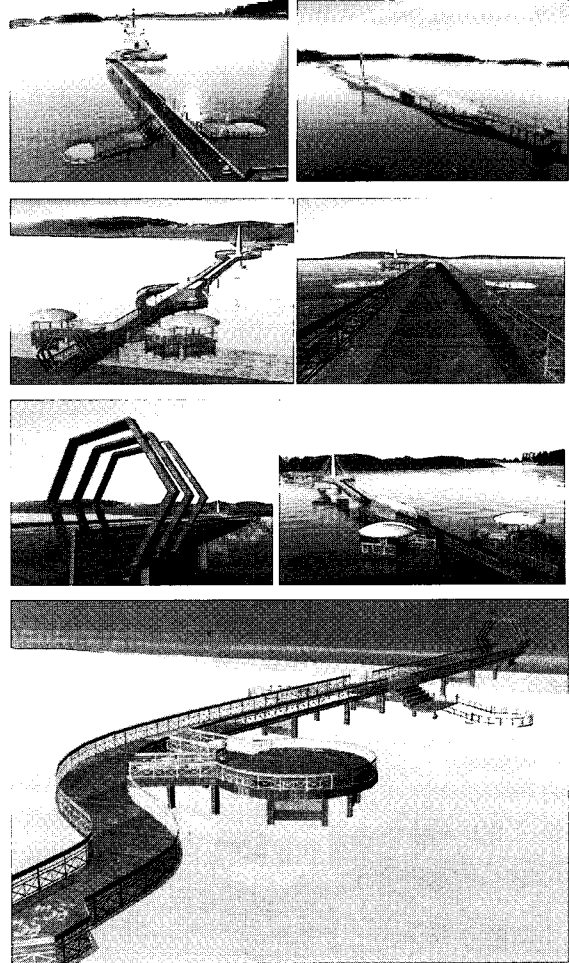
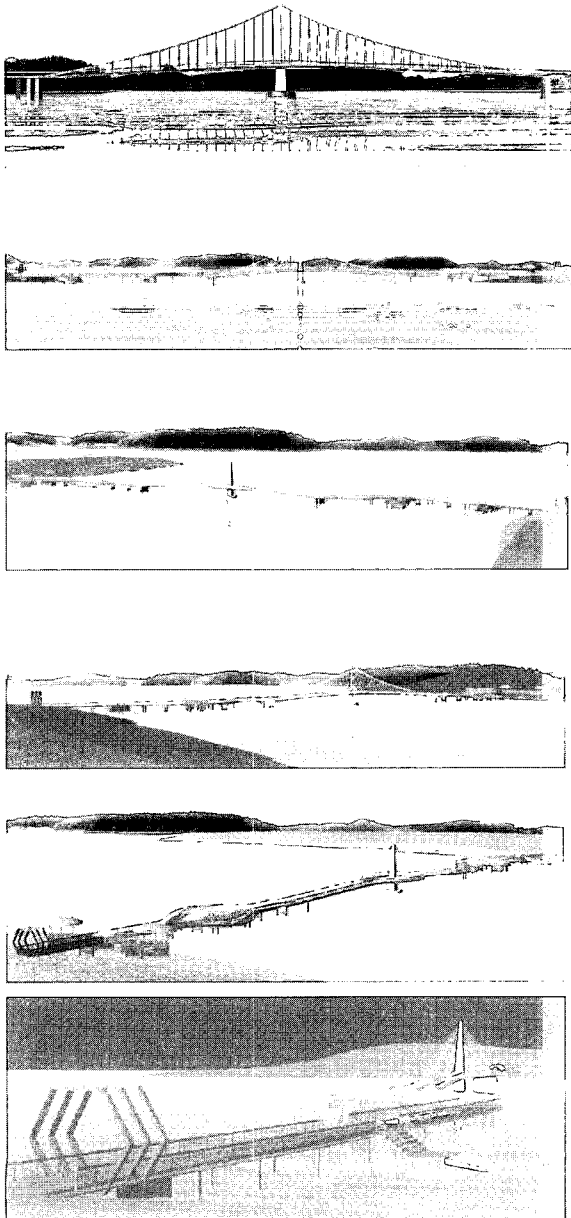


그림 19. 완성된 교량의 모습

4. 결 론

은파유원지는 우수한 자연환경을 보유하고 있어 시민들의 여가공간으로 활용될 수 있는 잠재력이 매우 높다. 따라서 본 디자인계획은 지역문화진흥 측면에서 잠재적 자원의 우수성과 생태적 환경의 중요성을 충분히 고려하여 이루어졌다고 볼 수 있으며, 전시 및 이벤트 공간, 물을 이용한 물의 터널 및 물놀이공간 등과 같이 생태적·문화적 자원을 적극적으로 고려하여 장기적인 관점에서 지속적이고 친환경적인 계획을 추구하였다.

은파유원지는 경관적 가치가 우수한 저수지의 기능도 함께할 수 있는 자연환경을 보유하고 있는 동시에 이미 개발된 유원지를 포함하고 있는 등 개발가능성이 매우 높은 지역이다. 그러나 수변지역으로 생태적으로 민감한 지역을 개발할 경우 사전영향평가 등의 방법을 통해 기존 생태계에 미칠 영향을 고려함으로써 혹 있을지 모를 생태적 피해를 최소화할 방안을 우선적으로 고려해야 한다.

또한 지역개발 진흥사업에 있어 대상지 내 주민들의 자발적인 참여가 필수적이라 할 수 있으므로 계획 및 실천과정에서 다양한 주민참여방법을 통해 주민의 동참을 적극 유도해야 하며, 주민 스스로도 자긍심과 함께 방문객이 시설뿐만 아니라 그 지역의 전통과 문화에 관심을 가질 수 있도록 자발적인 조

직을 통해 진솔한 생활문화를 보여주는 프로그램을 개발하고
동참할 수 있도록 유도하는 것이 지역문화진흥목표로서의 성
과가 될 것으로 판단된다.

참고문헌

- 오두환, 교량의 미적구성요소 중 비례에 따른 시각적 경관
선호도에 관한 연구, 한양대학교 환경대학원, 2001
- 이기태, 서울시 교량의 색채현황 및 개선방향에 관한 연구,
서울대학교대학원, 2002
- 군산시, 은파유원지 조성계획 변경(요약보고서), 2003
- 환경과 조경, 무안백련지 수상 목조조형물 현상공모 당선
작, 2004,04월호, p70~73