

영산강 하구둑 환경설계¹⁾

배현미

목포대학교 건축조경토목공학부

Environment Design of an Estuary Dike on the Youngsan-River

Bae, Hyun-Mi

Division of Architecture, landscape Architecture and civil Engineering, Mokpo University

ABSTRACT

The objective of this project is to improve the environment of the estuary dike on the Youngsan-River through Re-landscaping.

An estuary dike of the Youngsan-River, the largest in the Orient, was constructed in 1981 and connects Mokpo City and Youngam-Gun province. Twenty years ago, when this dike was completed, this place was one of the famous tourist attractions of Korea. It symbolized the development and growth of Korea. But this dike at present is only a dreary sight as a huge concrete construction element.

Therefore, a wall painting on the estuary dike was planned to improve this image.

The site, an estuary dike of the Youngsan-River, is located in Mokpo City and its length is about 1,360m.

The planning focus of this re-landscaping, which is a proposed improvement design through the analysis of characteristics and problems in conventional facilities, is as follows:

(1) Introduction of a wall painting that is a symbol of the sea and river (by the creation of an illusion), (2) Production of the wall painting which is under consideration to create a friendly atmosphere of the circumference view and (3) Preparation of a design to establish an approach to the waterfront. By following these steps, an estuary dike can function as a tourist attractions and can be transformed in to cultural space for civilian.

This project is good example of environment design that is completed with the regional residents participation through community input in the planning and initiation of a wall painting.

The concept of environment design which involves the residents participation and re-landscaping in Korea has not been established up to now on. However, as this projects has proven, consideration for regional residents is a very important factor for the administrative office and planing specialist to address. In the future, it will have a direct influence on the development of design planning.

If the establishment of space that can be accepted by residents with love, affection and self-confidence is possible, environment design in which residents participate actively, can be realized.

Key Words : Environment Design, Estuary Dike of the Youngsan River, Re-Landscaping, Wall Painting, Waterfront.

1. 서론

1. 계획배경 및 사업목적

과거 개발의 시대에 있어서는 국토를 어떻게 하면 효율적으로 이용할 수 있을 것인가 하는 측면이 연구의 주안점이었다. 내륙에서는 기능적 경제논리를 적용시킨 도시화가 급격히 진행되었으며, 또한 토지가 협소한 관계로 개발할 땅을 확보하기 위하여 하천의 개수, 댐 등의 건설이 이루어졌다. 아울러 바다에서는 해안보전시설의 건설 및 임해부의 매립 등 국토보전과 그의 고도 이용이 진행되었다.

영산강지구 농업종합개발계획 2단계 사업의 핵심사업으로 건설된 영산강 하구둑은, 목포 동쪽 6km지점, 무안군 삼향면 옥암리와 대안인 영암군 삼호면 산호리 사이를 가로막은 제방으로, 1978년 착공하여 1981년 12월에 완공된 것이다. 총 공사비 421억 원, 연인원 91만 명이 동원된 길이 4,350m 최대높이 20m, 저수량 2억 5,000만 톤인 거대 댐으로 이로 인해 막대한 규모의 농경지가 새롭게 만들어졌다.

하구둑은 완공당시에는 경제적으로나 관광자원으로나 그 가치가 인정되던 구조물이었으나, 현시점에서 볼 때에는 조형미가 없는 거대 콘크리트 구조물로 삭막한 경관을 만들어내는 요소가 되고 있다. 따라서 이를 개선할 목적으로 하구둑에 환경벽화의 제작을 계획하게 되었다.

본 사업은 전남 목포시와 영암군을 잇는 영산호 하구둑의 안쪽 벽면 2km에 세계 최대 규모의 벽화를 그리는 계획안으로, 1) 영산강 하구둑 시멘트 구조물에 도색벽화사업을 추진하여 아름다운 문화적 공간으로 탈바

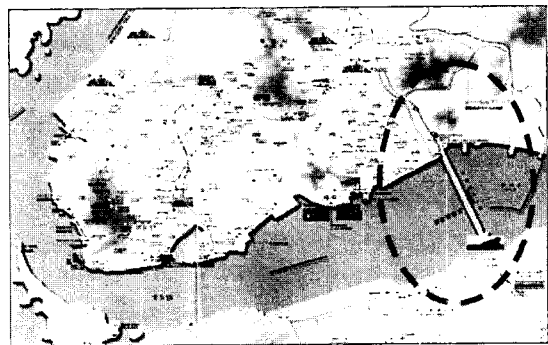


그림 1. 대상지의 위치

꿈시키고, 2) 세계 최장최대의 벽화가 있는 명소를 만들어 훌륭한 관광자원으로 활용할 목적으로 계획되었다.

사업개요를 보면, 1) 위치는 영산강 하구둑 동측면(차도쪽)이며(그림 1 참조), 2) 사업량은 하구둑 총길이 2,000m 중 목포시 구간인 1,360m, 3) 예산은 256,584,000원, 4) 2001년 6월 설계안 현상공모를 하여 8월 당선자를 선정하였고 12월까지 사업완료 예정이다.

2. 환경설계의 진행

본 환경설계에서는 목포에서 영암을 잇는 하구둑 전체길이인 2,000m 구간을 계획의 대상으로 하였다.

진행은 현재 영산강 하구둑이 안고 있는 문제점들을 분석하고, 이에 대한 해결방안을 제시하는 순서로 한다.

대안을 실현하는 방법으로는 하구둑 환경의 재계획, 설계를 통하여 수경관의 개선과 수변공간의 활용에 대한 구체적인 계획설계안을 마련하는 것으로 한다.

1차적인 단계로는 이미 예정되어 있는 환경벽화 설계사업에 대한 구체적인 계획설계안을 제시하고, 2차적인 단계로는 하구둑으로 안전하고 쉽게 접근할 수 있는

공간계획을 마련하여, 둑 건너편 수변공간에 대한 사업으로 이어질 수 있는 유도계획을 수립하도록 한다.

II. 본론

1. 하구둑 환경의 현황분석

영산강 하구둑은 1981년 농업기반공사에서 건설한 것으로, 둑을 건설함으로써 막대한 양의 농경지와 용수가 확보되는 효과를 얻어냈다. 또한 바다와 강을 가로막는 국내최대의 둑으로 관광명소로서 알려진 장소이기도 했다. 그러나 현재는 20년전 하구둑이 갖던 개발의 미는 이미 상실된 상태이며, 강과 바다라는 자연환경과 직접 접하는 시설물로 콘크리트 덩어리의 거대홍물이라는 불명을 면치 못하고 있는 실정이다.

이에 본 계획팀은 개발의 시대에 만들어진 거대 토목구조물 영산강 하구둑의 환경을 21세기에 적합한 친환경적이며 지속가능한 형태로, 아울러 하구둑이 갖는 가치와 그 공간만이 갖는 특성을 활용할 수 있는 계획을 구상해보기로 하였다. 현황분석을 통해 정리된 문제점은 다음과 같다.

1) 대상구간의 이용시간은 1분 43초(70km로 통과시)로 지나치게 짧다. 그러나 사업에 투자되는 금액은 2억 5천만 원으로, 이용시간에 대한 효율이 너무 낮다.

2) 높이 3.5m가량의 둑이 약 2,000m 연결되고 있어, 콘크리트 회색벽이 어둡고 답답하게 느껴진다. 즉 어둡고 답답한 폐쇄적인 분위기의 공간이다.

3) 영산강 하구둑이 완공 당시 국내 최대의 방조제로서 갖던, 관광자원으로서의 의미가 이미 퇴색되었다.

4) 하구둑의 회색공간이 시민들의 생활과는 격리된, 이질적인 공간으로 존재하고 있다.

2. 하구둑 환경설계의 계획목표

이상의 현황조사 및 분석에서 명백해진 문제점들을 해결할 수 있는 대안 및 계획목표를 정리하면 다음과 같다.

1) 하구둑에 정체하는 시간을 확보하여, 머무르는 공간으로 만든다.

2) 어둡고 답답한 하구둑의 환경을 밝고 개방적인 분위기의 공간으로 전환시키기 위하여, 회색 콘크리트 벽을 투명한 유리벽으로 바꾼다.

3) 하구둑을 지역 경관자원으로 부각시켜 관광상품화를 시도한다. 또 낭만과 예술의 고장에 걸맞은 문화공간을 조성한다.

4) 시민들이 직접 만들고 이용하는 사랑받는 공간으로 재조성한다.

3. 설계의도 및 공간분할

1) 설계의도

영산강 하구둑의 계획방향은 다음과 같다.

(1) 물의 흐름을 막은 둑이라는 상징성을 부각시킨다.

(2) 낭만과 예술의 고장에 걸맞은 문화공간으로 조성한다.

(3) 시민들이 머무르고 기억하는, 사랑받는 공간을 계획한다.

2) 공간분할

(1) 전체 공간분할

계획대상지는, 전체길이가 2,000m, 높이 3.5m 정도(사면길이 약 5m)로, 경사진 벽으로 가려져 있는 길고 지루한 공간이라는 특성을 갖는다. 그리고 인간이 관심을 가지고 집중할 수 있는 시간은 10초(시속 70km의 경우 200m) 내외이며, 이미 설치되어 있는 계단의 간격이 220~250m라는 두 가지 점을 고려하여 공간분할을 실시하였다.

그 결과 하구둑 2,000m 전구간을 A에서 H까지 8개의 구간으로 나누었으며, 각 구간별로 공간특성을 파악하여 작업을 진행하였다(그림 2 참조).

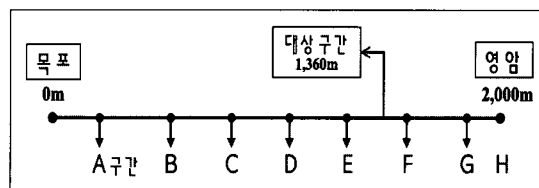


그림 2. 계획대상지의 공간분할

(2) 세부 공간계획의 방향

대상지의 세부 공간계획은, ① 하구둑에 잠시 머무는 것이 가능하도록 안전하게 주차할 수 있으며, ② 쾌적하게 보행하고 계단을 이용하여 제방 위로 쉽게 올라갈 수 있으며, ③ 편안하게 벽화를 감상, 음미할 수 있는 여유있는 공간으로 전환시키는 방향으로 한다.

그림 3에서 보는바와 같이 하구둑은 차도와 접해있으며, 차도와 둑과의 연결부에 보행 가능한 여유공간이 형성되어 있다. 즉 현재 벽화가 그려질 독사면과 차도 사이에는 이미 여유공간이 존재하며 그 공간의 크기는 위치에 따라 다르다. 그 폭이 좁은 곳은 70cm, 넓은 곳은 410cm 가량이므로 각 위치의 공간상황에 맞추어 이용자 편의 및 안전시설을 계획, 설치한다.

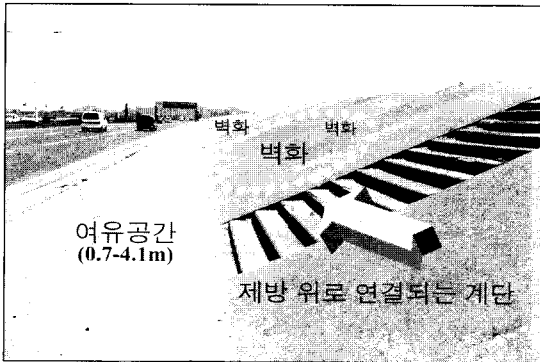


그림 3. 하구둑 현황

구체적인 방법으로는, 차도측의 여유공간, 계단의 위치, 그려질 벽화의 성격, 전체구성 등을 고려하여, 간이 주차장 및 블라드를 설치한다.

도입되는 블라드는 두 가지 Type(기둥형과 ㄷ자형)이 있으며, 차도와의 경계부에는 1.2m 높이의 기둥형을, 주차장에는 60cm 높이의 ㄷ자형 블라드를 설치하여 벤치로도 이용이 가능하도록 계획하였다(그림 4, 그림 5 참조).

주차장은 4개소에 설치하였으며 최소 주차폭 1.8m가 확보되는 668m 지점에서부터 만들었다. 또 자전거 및 오토바이 주차장도 설치하였으며, 특히 오토바이 주차장의 경우 그 규모를 승용차 1대가 주차 가능한 크기로 계획하여 필요시 차량주차도 가능하도록 세심한 배려를 기울였다.

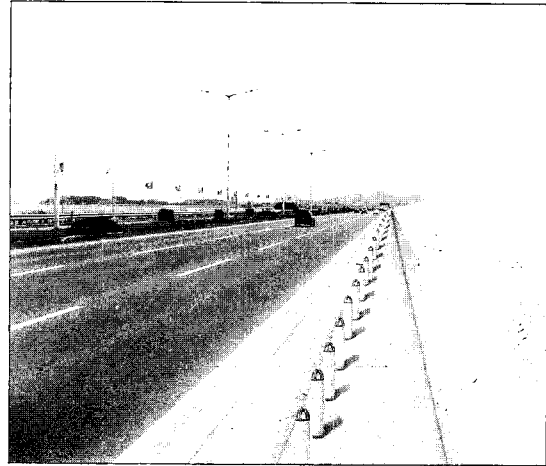


그림 4. 이용자의 안전시설로 도입된 블라드

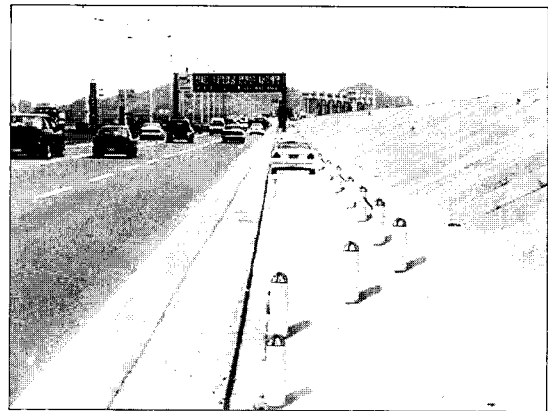


그림 5. 간이주차장과 ㄷ자형 블라드

4. 환경벽화의 내용 및 구성

1) 전체 구성

2,000m의 아주 긴 구간에 벽화가 그려지게 되므로 지루하지 않도록 벽화내용의 구성도 점진적인 변화를 주어 동적인 분위기를 부여했다.

(1) 접근, (2) 융화, (3) 집중, (4) 감상, (5) 참여 의 순서로, 부담없이 접근해서 벽화와 하나로 융화가 되고, 관심을 집중시켜 흥미를 느끼게 하고, 천천히 감상을 하고, 마지막에 직접 참여해보는 내용의 구성이다.

2) 벽화의 내용

(1) 접근



그림 6. 접근구간의 도입되는 벽화

아파트 주거단지 및 일상생활공간에서 이질적인 성격의 하구둑으로 자연스러운 접근을 유도하는 구간이다. 소재는 일상생활 속에서 쉽게 볼 수 있는 어린이들의 모습으로 하며, 바다에서 만날 수 있는 문어, 낚지와 함께 아이들이 노니는 모습을 담아 어릴 적 향수를 불러일으키고 동시에 동심을 느낄 수 있는 쉽고 친밀한 내용의 이야기를 다룬다. 또한 영산강과 하구연 바다가 어우러지는 전경이 펼쳐지는 그림을 통해 앞으로 나아가면 바다와 만나게 됨을 읽어낼 수 있는 그림이다.

벽화는 바람과 염분의 피해가 예상되는 주변환경 여건상 콘크리트면에 주문 제작된 특수페인트를 사용하여 그려지게 된다. 단 기존시가지의 건축물에서 사용되고 있는 재료소재와의 조화를 위해, 단순한 평면적 페인트 칠 그림이 아닌 마치 타일을 붙여놓은 듯한 표현기법을 사용하여 품격을 높여줌과 동시에, 둑으로 이어지는 곳에는 색다른 공간이 전개되고 있음을 암시하도록 한다.

(2) 융화

둑에 그려지는 벽화와 생활공간을 융화시켜 하나로 만들어 주는 구간이다. 이 구간에서는 인간의 착시현상을 이용하여 막히고 단절된 공간을 뒤로 밀어서 넓혀주거나 열린공간으로 탈바꿈하도록 시각을 조정하는 고도의 기법이 활용된다.

그림 7은 현황사진이다. 현재 경관적으로 문제가 되고 있는 해변에 우뚝 솟은 고층아파트를 이질적인 존재로 격리시키지 않고 적극적으로 수용하여 벽화그림, 즉 계획공간 속에 흡수시킴으로써(그림 8 참조), 벽화와 생활공간을 하나로 융화시키는 시도를 하였다. 즉 이질적인 성격의 공간을 연계함으로써 위화감을 상쇄시키고 시민들의 주거공간을 하구둑의 벽화 속으로 끌어내렸다(그림 9 참조).

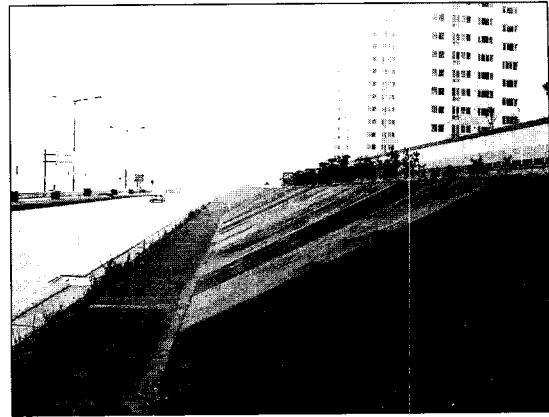


그림 7. 해안경관을 해치는 인접 아파트

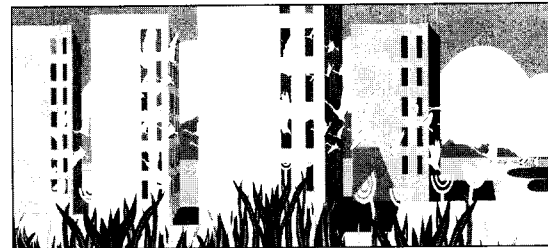


그림 8. 아파트의 그림을 환경벽화로 도안

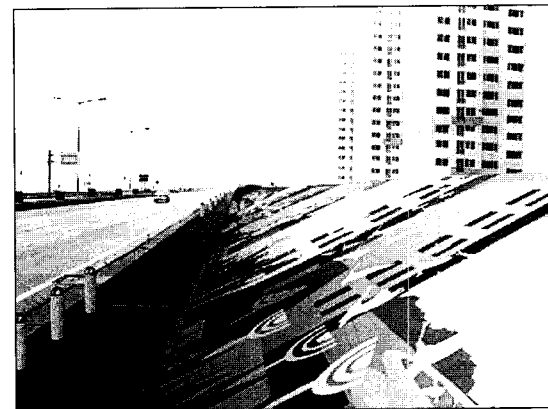


그림 9. 경관저해요소를 환경벽화로 도입

다음 단계로는 융화되어 이미 벽화 속으로 들어온 현실세계를 거꾸로 이용하여 다시 꿈의 세계인 그림 속으로 돌려보내는 시도를 한다. 그림 10은 벽에 그려지는 그림을 중계매체로 삼아 인간의 소망을 기원하면 성취될 수 있다는 상징적인 의미를 신는 구간이다. 목포시의 상징시조인 학을 이용하며, 현실과 꿈의 세계를 연

계시키는, 천 마리의 학을 보며 기원하면 소원이 이루어진다는 꿈의 구현을 상징화하는 구간이다.

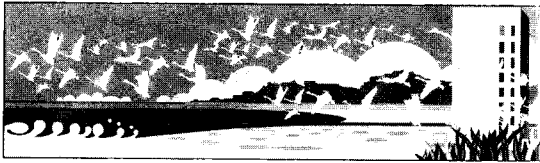


그림 10. 천 마리 학의 상징적 이미지

(3) 집중

사람들의 관심과 시선을 집중시키는 눈속임벽화가 도입되는 구간이다.

답답하고 어두운 이미지의 회색콘크리트 벽면을, 밝고 개방적 분위기의 공간으로 만들기 위해 독 건너편이 보이도록 투명한 유리로 바꾸어주는 공간이다. 즉 인간의 착각 즉 눈속임을 이용하여 뒤편에 있는 물체가 보이도록 그려주는 기법을 활용한다. 마치 하구둑이 투명한 유리벽으로 만들어진 것처럼, 뒤편에 있는 바다가 보이는 열려있는 공간으로 그려주는 기법을 쓴다. 도입되는 눈속임벽화는 여러가지 형태를 시도해 보았으나 공공장소에 그려지는 벽화인 만큼 운전자의 안전을 최우선으로 고려하여 그림 11과 같은 창문형태를 선택했다.

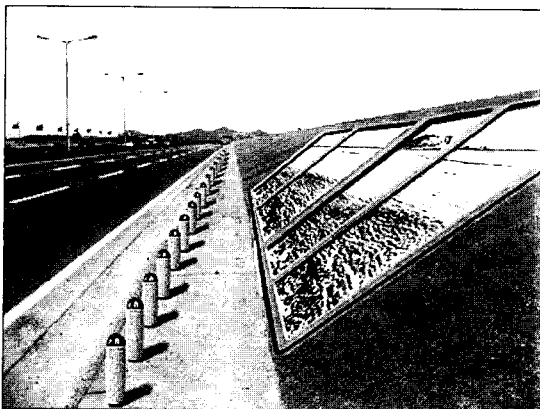


그림 11. 눈속임벽화의 도입

아울러 이러한 눈속임벽화는 회색 콘크리트 벽의 뒤편에는 바다가 있다는 점 그리고 과거 이곳은 바다였었다는 점을 다시금 강하게 인식시키는 효과까지도 기대하는 것이다.

다음 단계로는 차량으로 이동하면서 진입부에서 잠시 보았던 눈속임 벽화를 이번에는 좀 더 가까운 장소에서, 천천히, 직접 손으로 만져보고 느껴보는 체험벽화 공간으로 다시 한번 도입시켜준다. 이미 운전자와 방문객들의 눈에 익숙해졌으므로 정형적인 창틀보다는 그림 12와 같이 벽이 갈라지는 형태를 도입하여 독 뒤편의 물이 넘쳐 들어오는 듯한 연출을 시도하였으며, 독과 하늘과의 경계부를 유사한 색채로 처리하여 눈속임 효과를 증대시켰다. 아울러 직접 체험할 수 있는 공간 확보를 위해 대규모로 설치토록 계획하였다.

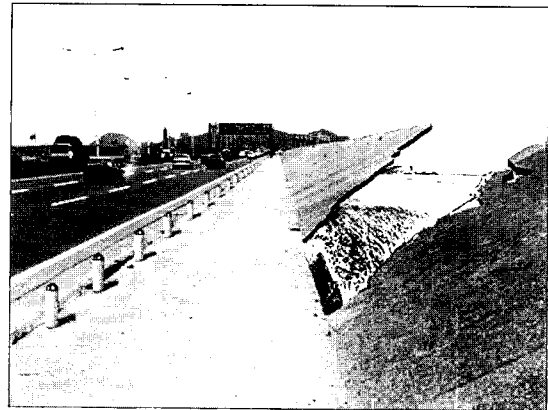


그림 12. 체험공간으로서의 눈속임벽화

(4) 감상

지역특색과 예술성이 집약된 벽화제작 및 감상이 가능한 구간이다. 호남의 역사 속에 자리하는 영산강의 역사성과 상징성을 중심테마로 삼아 『영산강도』를 제작, 영산강 유역의 문화와 역사, 자연과 인간, 전통과 현대의 조화를 조형화하는 구간이다. 전체구간(A에서 H) 2km 중 C, D, E, F, G구간에 걸쳐 그려지며, 구간별로 주제를 선정하였다.

이 영산강도는 긴 구간에 그려지는 만큼 지루하지 않도록 군데군데 변화가 필요한 지점에는 조형물, 목포와 영암의 상징로고, 벽면후퇴 및 제거 등 착시와 원근법 같은 특수기법을 사용하여 변화와 흥미로움을 부여하였다.

(5) 참여

시민들이 직접 벽화제작에 참여하여 그림을 그리는 구간이다. 즉 시민참여로 이루어지는 체험공간으로 작업이 끝나더라도 추억이 남겨질 수 있는, 찾아오고 싶

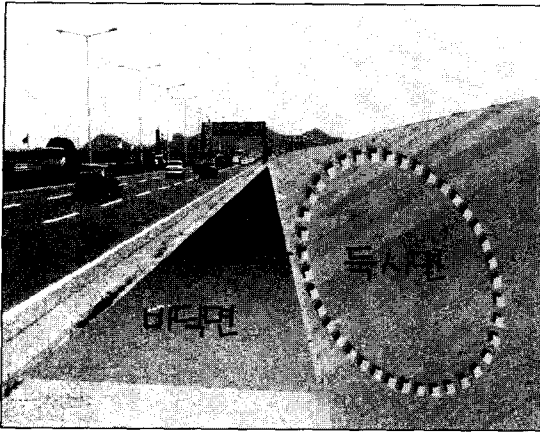


그림 13. 시민참여벽화가 그려지는 범위

어지는, 지속적으로 활용되는 공간이 되도록 유도한다.

시민참여벽화의 제작은, 그림 13에서 보는 바와 같이 독사면과 바닥면을 모두 활용한다. 그 이유는 그리기 쉽고, 보고, 만지고, 밟아볼 수도 있는, 보다 서민적이고 적극적인 참여를 의미하는 분위기의 공간으로 만들기 위해서이다.

제작은 그림 14와 같이 시민참여벽화와 바다가 보이는 눈속임벽화를 독사면 뿐만 아니라 바닥면까지 연결시키는 형태로 만들어 줌으로서, 흥미와 관심을 끌 수 있도록 계획한다. 아울러 기념사진을 찍고 싶어지는 상징적인 장소로서의 효과를 의도하였다.



그림 14. 시민참여벽화와 눈속임벽화의 연결



그림 15. 벽화제작에 참여하고 있는 시민들

5. 벽화공정 및 공법

20년이 지난 하구둑 콘크리트 벽면은 습기와 광선에 노출되어 풍화와 침식으로 이미 산화와 오염이 심한 상태이다. 따라서 산화벽면의 철저한 기초처리 등 11단계의 세분화된 공정을 거쳐 벽화가 그려지게 된다.

이러한 복잡한 공정과 본 계획팀만이 보유하고 있는 특수공법을 이용하여 제작된 벽화는 내구성 및 관리보수가 용이하여 내구연한이 10년 정도는 유지될 수 있을 것으로 판단하고 있다.

또한 벽화제작에 사용되는 페인트는 주문형 원적외선 방출 건강페인트로, 내수성, 내광성, 원적외선 방사율이 높고 탈취효과가 우수한 것을 쓰도록 한다.

6. 기대효과

이상, 본 계획팀의 환경벽화 설계작업의 특징 및 기대효과를 정리하면 다음과 같다.

- 1) 국내 유일의 특색있는 관광명소로 개발
- 2) 다양한 기능과 의미를 내포한 환경설계가 가능
- 3) 개발비용에 대한 효율적 운영 및 기존시설의 활용 효과 기대
- 4) 공간을 나누어줌으로서 시각 및 이용효과 상승
- 5) 지역특성과 역사성 있는 문화·예술공간의 조성
- 6) 세분화된 공정과 특수공법 사용으로 내구성 및 지속성 유지가 가능

III. 결론

본 설계안은 영산강 하구둑 환경벽화 설계사업을 대상으로 한 것이다. 과거 동양 최대 규모를 자랑하며 관광자원으로의 가치마저 갖고 있던 영산강 하구둑은, 21세기 환경시대의 관점에서 본다면 시대에 역행하는 생태계 순환체계 및 경관의 저해요소로 변모되었다.

이러한 현상의 문제점들을 해결해보고자 추진된 본 사업은 단순히 벽면에 그림을 그리는 것이라고 보기에 너무도 아쉬운 점이 많았다. 강과 바다를 가로막고 있는 2km의 제방둑과 그 주변 경관자원이 매일 그 둑을 지나다니고 바로 옆에서 생활하고 있는 우리들에게 미치는 영향은 너무도 클 것이라는 판단을 하였다.

이에 본 계획팀은 하구둑에 환경벽화 설계사업을 시작으로 하여, 그 다음 단계로 연계개발 될 수 있도록 첫 단계에서부터 구조적인 기초를 마련해야 한다고 생각했다. 또한 환경시대에 걸맞도록 환경벽화에 사용되는 재료선정이나 유지관리 등에 대한 근본적인 계획이 마련되어야 한다고 생각하였다.

따라서 하구둑 전체에 대한 단계적인 환경계획과 세부적인 공간디자인, 벽화의 구성 및 그리기 작업, 사용되는 재료의 선정 및 유지관리 기술 등 각 분야의 전문팀들이 공동으로 작업에 참여하여 장기적인 계획안을 수립했다.

본 설계안은 이미 시공이 완료된 상태이며, 계속해서 도로시설물 및 수변공간에 관련된 사업이 이어질 예정에 있다.

본 환경벽화 설계사업은 단순히 독사면에 그림을 그린다는 범주에서 벗어난 주변환경 및 다음 단계의 사업까지도 포괄한 거시적인 관점에서 이루어진 환경사업이라는 점에서 그 의의가 크다고 하겠다.

그리고 농업기반공사에서 관리하고 있는 하구둑에 처음으로 시설이 도입된 사례로 국가 보안시설이라는 이유로 무조건 사람들의 접근과 이용을 제한시켰던 지금까지의 관례에 변화를 부여한 최초의 사업이라 하겠다. 앞으로 독의 설치목적과 기능을 벗어나지 않는 범위에서의 활용이 좀더 적극적으로 확대 진행될 것을 기대하며, 아울러 전국에 조성되어 있는 제방, 독의 수를 고려한다면 그 파급효과는 매우 클 것으로 기대된다.

공동작업을 진행하면서 각 전문분야에 대한 상호간의 이해와 각기 다른 시각에서 바라보는 입장차이로 설계안이 구체적으로 실현되는 과정에서는 많은 어려움이 있었다. 하지만 환경설계라는 포괄적인 시각에서 본 사업이 주관되고 움직였다는 점에서 갖는 의의는 대단히 큰 것이라고 자부한다.

본 사업을 통해 우리들의 생활환경에 관련된 모든 사업과 계획들이 좀 더 포괄적인 개념에서 다루어지기를 기대하며, 미흡하나마 보다 좋은 환경 만들기에 일익을 담당할 수 있는 기회를 가진 것, 그리고 다음단계로의 연계가 이루어지게 된 것을 큰 보람으로 생각한다.

주 1. 편집자주: 이 설계안은 2001년 6월 목포시가 실시한 「영산강 하구둑 환경설계」 현상공모에서 최우수 작품으로 당선된 작품입니다.

원고접수: 2002년 1월 29일

최종수정본 접수: 2002년 3월 20일

한국조경학회지 조경작품평가기준 제4조에 의거하여 심사됨