

시각 장애인을 위한 정원

투시, 위요, 음양, 형태 및 환경

金俊淵

미국 로드 아일랜드 디자인 스쿨

The Garden for the Blind

Perspective, Enclosure, Light/Shade, Form and Environment

Kim, Joon-Yon

Rhode Island School of Design, U.S.A.

ABSTRACT

The idea I set my thesis upon was to develop a methodology for the visually impaired to perceive an environment through their other senses. Since the Blind perceive spatial relationships by combined association of their other senses, it was essential to create a setting where their senses can be amplified. Thus this garden was designed to accommodate two or more of blind person's senses at once to provide more of '3-D' spatial relationship.

The main goals of this thesis are, first, to create a place where the Blind can enjoy and nurture their own specific interests. Second, to reveal the nature in its own variations, particular to a chosen site with minute interventions. Thereby allowing individual analysis and interpretation of a garden. Third, to move away from the prejudice of gardens for the Blind being made of only touching and smelling. To achieve these goals, the most important task was to establish a sense of space. In order to do so, five principles were used; Perspective, Enclosure, Light/Shade, Form, and Environment.

After all, the garden for the Blind does not proclaim its purpose in loud terms nor in obvious manner. It should attempt to provide joy, serenity, and activity; a freedom to choose, recognize and analyze nuances of garden, the rhythm of enclosure and openness to experience variety, also to delight in subtle changes and to just imagine.

I. 연구 배경 및 목적 (Background and Purpose)

Landscape: a view of natural scenery

Blind: having less than 1/10 of normal vision in the more efficient eye when refractive defects are fully corrected by lenses.

Webster Dictionary, College Edition

본 연구는 실험적인 설계형 논문으로서 이론적이고 학술적인 측면보다는 시각 장애인들에 대한 새로운 이해를 통한 개념적인 설계 모형을 제시하는데 그 비중을 두고 있다. 따라서, 본 연구는 기본적으로 시각 장애인들을 위한 새로운 공간 창출의 방법을 모색해 보는데 그 일차적인 목적이 있다 하겠다. 조경에서 다른 대상들은 그 특성상 시각과 밀접한 관계가 있으며, 이는 시각 장애인들의 신체적 특성과 서로 상반되는 부분이다. 이러한 관점에서 시각 장애인들은 일종의 소외된 계층이었고, 이들에 대한 관심과 올바른 이해를 통한 노력은 전문가로서의 조경가들의 사회적 책임이라 하겠다. 그간 국내외를 비롯하여 시각 장애인들을 위한 장소(fragrance garden 등)를 조성하려는 많은 노력들이 있어 왔으나, 이들의 대다수가 시각 장애인들에 대한 선입견과 이해의 부족, 그리고 그 일차적인 목적이 ‘장소(place)의 형성’ 보다는 ‘교육적인 기능’ (educational facility)에 더욱 중점을 두고 있어, 조경적 견지의 ‘장소’의 제공이라는 측면에서는 그 한계가 있다. 따라서 본 연구에서는 시각 장애인들에 대한 보다 적극적인 이해를 통하여, 그들의 다른 감각 기능들을 - 청각, 후각, 촉각, 미각 등 - 매개로 그들의 주변 환경을 그들의 입장에서 이해하고, 그들의 방법으로 인지할 수 있는 장소를 형성하는 설계 방법을 모색해 보는 그 목적이 있다.

II. 사례 고찰 (Historical Review)

본 절에서는 간략하게 시각 장애인들을 위한 기존 사례들의 특징들을 살펴보고, 그 사례들과 본 설계 연구의 차이점을 고찰해 보고자 한다.

1949년 미국 펜실베니아주 리마(Lima)시의 ‘잔 제이 타일러 식물원’ (the John J. Tyler Arboretum)이 처음으로 식물원 내에 방향성화초류와 줄기나 잎의 질감이 특별한 수목류를 위주로 시각 장애인들을 위한 장소를 조성하였다. 1955년에는 ‘부룩클린 관상 식물원’ (the Brooklyn Botanical Garden)에 방향정원(fragrance garden)이 조성되었다. 이 정원은 시각 장애인들의 편의를 위한 허리 높이 정도의 식재대를 조성하고, 그 위에 다양한 방향성 약초류와 수목들을 식재 하였다. 또한 이용객들의 수목에 대한 이해를 돋기 위하여, 식재된 수목들의 특성을 설명한 점자 안내판을 설치하였다. 이 정원은 그 후로 여러 해 동안 많은 아류의 정원들의 지침이 되었다. 이후 1957년부터 1965년에 이르는 기간 동안, 미국 정원 협회(Federated Garden Clubs)의 주도하에 미 전역을 거쳐 많은 주에 이러한 방향 정원(fragrance garden)들이 조성되었다. 1957년 오하이오주 씬씨내티(Cincinnati)시의 ‘대 씬씨내티 정원 회관’ (The Garden Center of Greater Cincinnati)에서는 처음으로 인도용 손잡이(Guide Rail)를 사용하였다. 버지니아주 놀포크(Norfolk)시의 ‘놀포크 관상 식물원’ (the Norfolk Botanical Garden)도 부룩클린 관상 식물원과 유사한 정원을 조성하였다. 이 정원은 수목 선정의 중요한 일차적 요건으로 수목의 질감을 고려한 첫 정원이었다. 1965년 조성된 캘리포니아주 샌 프란시스코(San Francisco)시의 ‘스트라이블링 식물원’ (The Bay Area Garden Club and the Strybing Arboretum)은 미국 서부 연안의 최초의 방향 정원으로, 처음으로 물을 이용하였다. 이 물은 이용객들이 각 식물의 정확한 냄새를 맡을 수 있도록, 각 식물들을 만진 후 손을 씻을 수

있게 하기 위한 것이었다. 한편, 놀스 캐롤라이나주 애쉬빌(Asheville)시에 위치한 '애쉬빌 베льт모어 관상 식물원' (the Asheville Biltmore Botanical Garden)은 시각 장애 방문객들에게 안내인들을 통한 정원 관람을 제공하였다. (Turk, 1977)

이상에서 살펴본 바와 같이 이러한 방향 정원(fragrance garden)들은, 비록 시각 장애인들을 위한 교육적인 측면에서의 많은 기여도가 있다고는 하나, 시각 장애인들의 국한된 특성만을 - 후각 및 촉각 - 그 대상으로 한 한계성을 지니며, 진정한 의미에서의 장소(place)의 제공이라는 측면에서는 미흡한 부분들을 지니고 있다. 1961년 미국 시각 장애자 재단(American Foundation for the Blind)은 다음과 같이 이러한 정원들의 문제점을 제기하였다:

"우리는 단지 많은 화목들로만 가득찬..., 아무런 진보적인 개념도 없는 그러한 정원들이 - 방향 정원 - 공공 장소 내에 존재함으로써 생기는 심리적인 영향을 몹시 우려한다. 그런 정원들은 자신들에 대한 자부심을 지니고 있는 모든 시각 장애인들에게 소외감과 고립감, 차별, 잘못된 선입견에서 오는 동정심만을 느끼게 할뿐이다." (Turk, 1977)

이처럼 향기나 질감 등에 국한되고 고정 관념화된, 기존의 접근 방식은 시각 장애인들의 진정한 요구를 이해하지 못한 개념적 낙후성 및 제한된 방법으로 인하여 그 주된 이용객들인 시각 장애인들에게 외면되고 있으나, 그간 이같은 문제들을 개선할 수 있는 발전된 개념을 지닌 새로운 접근 및 시도가 부족하였다. 따라서, 본 연구는 시각 장애인의 독특한 신

체적 조건을 고려하여, 그들의 이러한 조건에 맞게 그들이 공간과 경관을 인지할 수 있는 방법의 - 시각 이외의 다른 감각 기관을 통한 공간과 경관의 인지 - 디자인 적인 해결을 모색하여, 그 주 대상인 시각 장애인들의 심리적, 신체적 특성들을 보다 적극적으로 이해한 진정한 의미의 시각 장애인들을 위한 장소를 구현해 보고자 하였다.

III. 이론적 고찰 및 그 결과 (Research and Findings)

본 절에서는, 앞서 제기된 문제의 해결을 위한, 구체적인 설계 연구를 위한 진행상의 사전 단계로써, 기초적인 이론적 배경의 적립을 위한 연구 진행 방법 및 이론적인 고찰과 그에 따른 발견들을 간략히 살펴보자 한다.

시각 장애인들의 신체적, 혹은 공간 지각상의 물리적 특성 및 그들의 고유한 심리적, 정신적 특성들을 파악하기 위하여 관련 연구 논문 및 서적들을 살펴보고, 이러한 이론들을 근거로 약 1년간의 기간을 통해 서울 국립 맹학교와 미국 매사추세츠(Massachusetts)주 워터타운(Watertown)시에 위치한 펠킨스 맹학교(the Perkins School for the Blind)를 방문하여 학생 및 교사들과의 인터뷰 및 행태 관찰을 통하여 그들의 요구와 독특한 행태적 특성들을 살펴보았다. 한편, 그들의 심리적, 신체적 특성을 보다 친숙히 이해하기 위하여 연구자 본인의 자체적인 체험-blindfold-을 통한 실험¹⁾을 병행함으로써 설계에 필요한 기초적인 이론 및 자료들을 마련하였다.

1. 매일 일정 시간 동안 눈가리개로 눈을 가리고 익숙한 주변 환경부터 점차 그 범위를 확장하여, 시각이 통제된 상황 하에서의 그 감각적 차이점을 체험해 보았다. 시각이 통제된 상황하에서는 모든 감각들이 보다 더욱 민감해지며, 시각을 통해 사물을 지각할 때 보다 더욱 과장되게 느껴졌다. 예를 들어, 같은 거리일 경우, 보다 멀리, 곡선의 경우, 실제보다 더욱 과장되고 강하게 그 곡선이 느껴졌으며, 특히, 청각이 더욱 민감해졌다. 눈을 뜯 상태에서는 모든 소리들이 같이 섞여서 들리나, 눈을 가린 상태에서는, 각각의 소리의 방향이 분리되어 들리고, 또한, 그 소리의 거리감을 동시에 느낄 수 있었다

이상과 같은 과정을 통하여 발견한 몇 가지 중요한 그들의 신체적 혹은 공간 지각 상의 물리적 특성 및 심리적 요구들은 다음과 같다.

첫째, 시각 장애인들은 그 장애의 정도에 있어 다양하다. 전체 시각 장애인의 약 1/3만이 전맹자이고, 다른 1/3은 한가지 큰 물체의 형태를 구분할 수 있으며, 그 나머지 1/3은 물체의 개략적인 형태와 함께 일차적인 색상의 구분도 가능하다. (Cratty, 1971)

둘째, 시각 장애자들은 그들 나름대로의 독특한 이동(mobility) 및 방향인지(orientation) 방법을 지니고 있다. 그들은 공간을 'X-Y 좌표' 평면(X-Y coordinate plane)에 입각하여 인지하며 이를 바탕으로 이동 및 위치 설정의 기준을 삼는다. (Peterson, 1967)

셋째, 청각은 시각 장애인들에게 있어 매우 중요한 역할을 한다. 이들은 소리의 반사음으로 공간의 크기나 형태를 인식하며, 이는 '공간 지각' (spatial perception) 이라 불린다. (Worcheil, 1950)

넷째, 이들은 공간을 시각 이외의 다른 감각 기관을 통하여 인지된 모든 정보들을 종합하여 지각하므로, 표식물(reference points)들은 매우 중요한 의미를 지닌다. 이 표식물들은 늘 일정한 곳에 놓여 있는 가구, 문 앞의 깔개 등의 특정한 물체나, 바닥 질감의 변화, 특정한 냄새나 소리 등으로 그 대상이 다양하며, 이러한 표식물들은 그들 나름의 고유한 공간 지표(reference mark)가 된다. 따라서 이들의 갑작스러운 이동이나 변화는 그들의 공간 지각에 큰 혼란을 유발시킨다. (Cornell, 1969)

이상에서 언급된 그들의 신체적, 물리적 특성 외에, 그들과의 직접적인 인터뷰와 관찰을 통하여 연구자 본인이 직접 알게 된 사

실들은 다음과 같다.

첫째, 그들은 일반인들이 그들을 동등한 완성된 인격체로 여겨 줄 것을 바라며, 실제로 그들은 스스로의 자활을 위해 많은 노력을 기울이고 있다. 본 연구자가 방문했던 펠킨스 맹학교에서는 시각 장애인들이 수목 및 초화류의 재배 및 운동 시합 - 각종 구기 운동 및 육상 시합 등 - 등을 통하여 그들 스스로의 자활 능력을 배양하고 있다.

둘째, 그들은 그들의 신체적 특수성이 고려되지 않은 환경으로 인하여 늘 타인의 도움을 받아야 하는 사실에 대하여 불만을 느끼며, 자신들이 독립적으로 활동할 수 있는 환경이 조성되길 원한다. 이러한 심리적 반작용으로 그들은 그들이 무엇인가를 돌보아 주는 것으로부터 많은 즐거움을 느끼며, 이를 통하여 그들 스스로의 독립심을 키우고, 자신에 대한 자부심을 느끼고자 한다.

셋째, 시각 장애인들은 시각적 장애가 없는 일반인들 보다 뛰어난 감각적 기능을 지녔다. 그들은 매우 발달된 기타 감각 기관을 통하여 일반인들이 느끼지 못하는 매우 민감한 변화까지 감지할 수 있다. 예를 들어, 피부 감각을 통한 미세한 온도의 변화로 나무의 그림자를 느끼며, 음지와 양지의 변화를 즐기고, 미세한 꽃의 향기나 작은 벌레들의 날갯짓 소리로도 그 위치나 방향을 감지할 수 있다.

넷째, 시각 장애인들은 매우 풍부한 감수성을 지니고 있으며, 외부 환경으로부터의 감각적 변화를 통한 다양한 체험을 경험하길 원한다. 시각 장애인들은 제한된 실내 공간보다는 야외 생활을 더욱 즐기며, 그곳에서 얻을 수 있는 다양한 감각적 경험에서 많은 즐거움을 느낀다. 또한 이러한 경험들은 단순한 즐거움만이 아니라 그들이 그들의 환경을 이해하고, 적응할 수 있는 유용한 방편이 된다.

IV. 설계 목표 및 개념 (Design Goals & Concepts)

Garden: a private or public recreation area or park ornamented with plants and trees.

Space: a limited extent in one, two, or three dimensions.

Webster Dictionary, College Edition

1. 설계 목표 (Design Goals)

본 설계의 주된 목표들은 이론적 고찰을 통하여 알게 된 사실과 그들의 요구를 바탕으로 다음과 같이 설정되었다.

첫째, 시각 장애인들의 고유한 요구를 만족 시킬 수 있는 공간의 창출; 타인의 도움 없이 그들 스스로의 능력으로 자립적으로 활동하고 이용할 수 있는 장소.

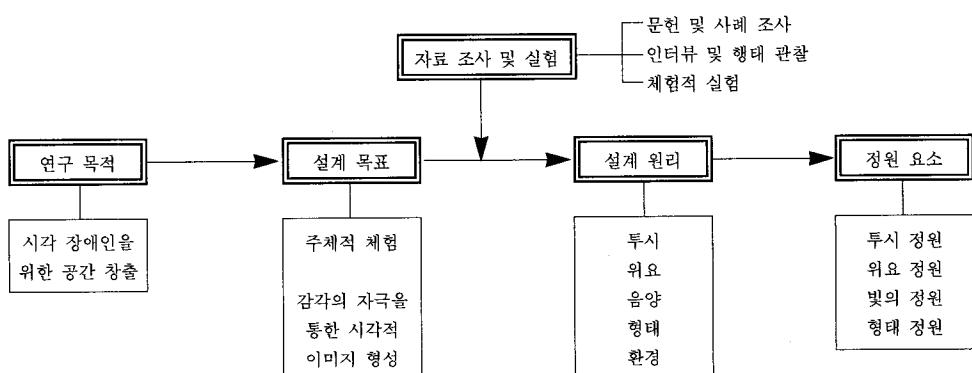
둘째, 종합적인 감각적 체험을 통한, 환경에 대한 주관적 체험의 장 제공; 시각 이외의 다른 감각 기관의 자극을 통하여 인지된 지각 정보를 통한 3차원적 공간의 이해. -기타 감각 기관의 복합적 자극의 시각적 이미지로의 전환

을 통한 원근감(투시), 상대적 위요감 등의 공간적 구조의 이해.

셋째, 자연 환경에 대한 그들의 주체적 이해 도모; 최소한의 인위적 변화 (minute intervention)를 통한 부지 자체 잠재력(site specific conditions)을 최대한 활용하여, 인위적으로 조작되고 통제되지 않은 순수한 환경에 대한 그들의 주체적 이해. - 자연의 현상적 변화, 기상 및 기후의 특성, 동, 식물의 특성 등

2. 기본 개념 (Conceptual Scheme)

본 설계의 구체적인 목표들을 달성하기 위하여, 시각과 밀접한 관련성을 지닌 몇 가지 개념들을 설정하여, 시각 이외의 다른 감각 기관의 환경적 자극을 시각적 이미지로 전환 시킬 수 있는 방법을 모색해 보고자 하였다. 이에 따른 구체적인 설계의 개념들은 투시, 위요, 빛(음양), 형태, 환경 등이다; 일정한 음원으로 부터의 소리의 파장에 따른 소리의 고저로 기인되는 청각적 원근감을 통한 공간적 원근감의 인지, 청각과 후각적 자극을 통한 상대적 위요감의 형성, 음지와 양지의 온도의 차이를 통한 빛의 농담의 차이 식별, 적접적인 신체적 접촉을 통한 공간적 형태의 인



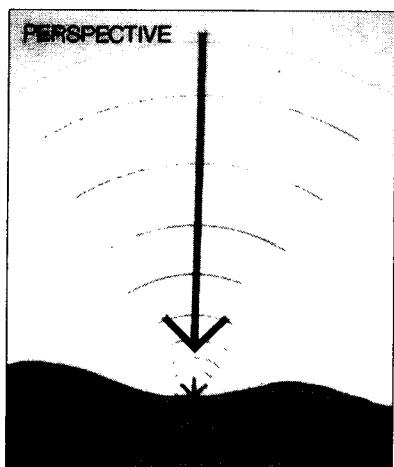
〈표 1〉 설계 원리의 설정 과정

지 및 자연의 환경적 현상으로 발생되는 움직임이나 변화의 이해 등.

이상과 같은 개념들을 근간으로 한, 정원의 물리적 공간 구조 조성 상의 최우선적인 전제 조건은, 시각 장애자들의 이동, 방위인지 및 공간 지각 등의 신체적 특성²⁾이 고려된, 그들의 편리에 적합한 환경의 조성이었다. 또한, 이러한 환경의 조성은, 정원 이용 상의 그들의 심리적 측면에서, 타인의 도움 없이 그들 스스로의 독자적인 능력으로 이용할 수 있도록 함으로써, 그들이 스스로에 대한 성취감과 독립심, 자부심 등을 느끼도록 할 수 있을 것이다.

3. 설계 원리 (Design Principles)

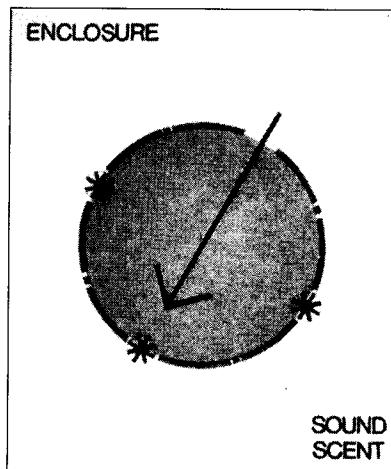
A. 투시 (Perspective) 공간인지; 일정한 방향의 주음원 (stationary and constant sound source)으로부터 발생되는 소리의 파장 (sound wave)을 통한 원근감, 혹은 공간적 깊이의 인지 (spatial depth perception). (그림 1)



(그림 1) Concept Diagram-투시

B. 위요 (Enclosure)

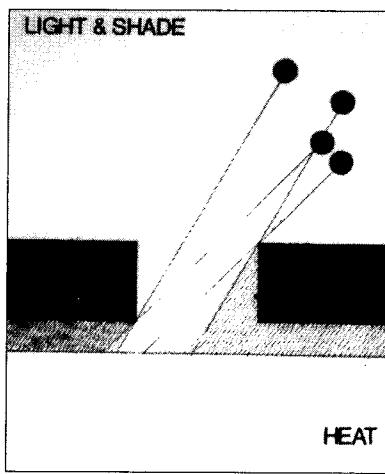
상대적위요 (perceived/relative enclosure); 각기 다른 방향으로부터 발생하는 소리나 냄새에 의한 상대적인 위요감. (그림 2)



(그림 2) Concept Diagram-위요

C. 빛 (Light/Shade)

체감을 통한 음지와 양지의 온도 변화의 감지를 통한 빛과 그림자의 인지. (그림 3)

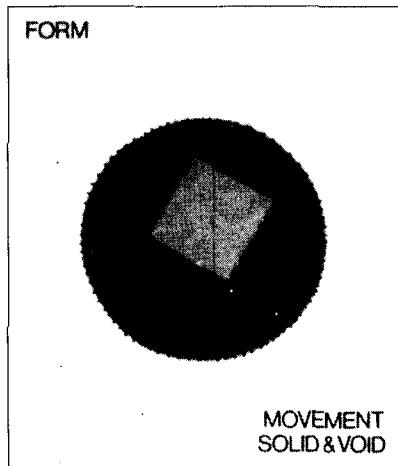


(그림 3) Concept Diagram-음양

2. 시각 장애인들은 공간을 X-Y좌표 평면 (X-Y coordinate plane)을 기준으로 기억하며, 직각(right angle)의 교차가 그들의 이동 특성상 가장 편리하다. (Nettleship, 1995)

D. 형태 (Form)

공간의 직접적인 체험 (active movement)을 통한 형태의 인지. (그림 4)



(그림 4) Concept Diagram-형태

E. 환경 (Environment)

주변 환경과의 직접적인 교감 (direct interaction)을 통한 자연 환경의 현상 이해 -시간, 기후, 계절 등의 변화와 동식물 및 자연 환경의 현상적 변화 등

주 배링턴 (Barrington) 시의 연안에 위치한 로드 아일랜드 디자인 학교 (Rhode Island School of Design)의 '리즈디 농장' (RISD Farm)이 선정되었다. 약 1,500,000평방 피트 면적의 본 부지는 네어라겐셋 만 (Narragansett Bay)을 향하여 남남동의 완만한 경사를 이루고 있는 구릉지와 해안 습지 (marsh)를 포함하고 있으며, 다양한 지형 및 식생대의 변이와 자연적으로 발생되는 소리와 냄새, 질감의 변화가 풍부하여, 본 설계의 기본 목적 -시각 장애인들의 감각적인 경험-을 달성하기에 매우 적합한 조건들을 고루 갖추고 있다. 무엇보다 바닷가라는 특성상, 시각 장애인들의 청각을 자극할 수 있는, 소리의 근원이 되는 바람이 시간과 계절에 상관없이 항상 불고, 또한 고정된 주음원으로 활용할 수 있는 파도 소리의 존재가 부지 선정의 주요 요인으로 작용하였다.

설계 개념	감각적 매체	환경 자극인자	정원 요소
투시	청각/후각/촉각	소리/냄새/질감	투시 정원
위묘	청각/후각	소리/냄새	위묘 정원
음양	피부 감각	온도	빛의 정원
형태	정신적 경험	신체	형태 정원
환경	신체적 경험	자연 현상	

〈표 2〉 설계 개념과 정원 요소의 상관 관계

2. 정원 구성 요소 및 특성 (Garden Elements & Characteristics)

V. 부지 및 정원 구성 요소 (Site & Garden Elements)

1. 설계 부지의 선정 및 그 특성 (Site Conditions)

부지 선정의 최우선적 조건은,

1) 의도적으로 조성된 인공적 환경이 아닌, 자연 그 자체로서의 환경으로, 2) 이용객들이 그들의 자유의사에 의해 다양한 감각적 체험을 경험할 수 있으며, 3) 이용상 시간적, 계절적 제한이 없는 장소라야 했다.

이러한 선정 조건을 전제로, 본 설계의 대상 부지로 미국 로드 아일랜드 (Rhode Island)

본 정원은 '투시 정원' (Perspective Garden), '위묘 정원' (Enclosure Garden), '빛의 정원' (Light/Shade Garden), '형태 정원' (Form Garden), '횡단 동선' (Horizontal Path), '환형 동선' (Cycle Path) 등의 새로이 계획된 정원 요소들과 이를 뒷받침하는, 기존의 시설들을 활용한, 부대 시설들로 이루어졌다.

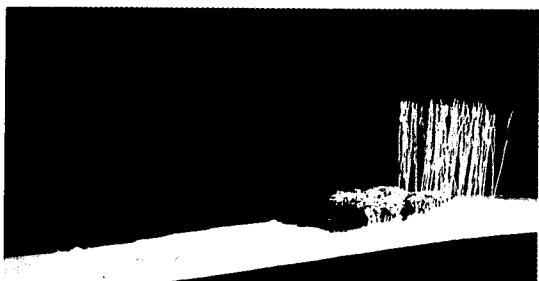
전체 정원의 구성 요소들은, 동서 폭 700피트, 남북 길이 1,000피트인, 100피트 간격의 가상의 장방형 격자틀 (schematic grid system)을 기준으로, 시각 장애인들의 이동

성(mobility)과 방위인지(orientation)의 특성을 고려하여 배치하였다. 한편, 이 격자들은 부지의 지형적 특성을 고려하여, 정남북 방향의 축을 기준으로 설정되었다. 각 정원 구성 요소들은, 이러한 대전제 하에 각각의 설계 개념들을 주제로 독자적인 기본적 성격을 지니되, 이용자들의 감각적 체험을 통한 공간 및 환경의 이해를 보다 극대화하기 위해 복합적인 감각의 자극을 통하여 종합적인 경험을 할 수 있도록 유기적으로 구성되었다. 또한, 부지 자체의 자연적인 잠재력을 최대한 발휘시키고, 인위적인 변화는 최소화(minimal intervention)하여 이용자들이 의도적으로 조성된, 제한적 환경을 수동적으로 받아들이는 것이 아니라, 그들 스스로의 주체적인 체험을 통하여 환경에 대한 그들의 주관적인 이해를 극대화 할 수 있도록 하였다.

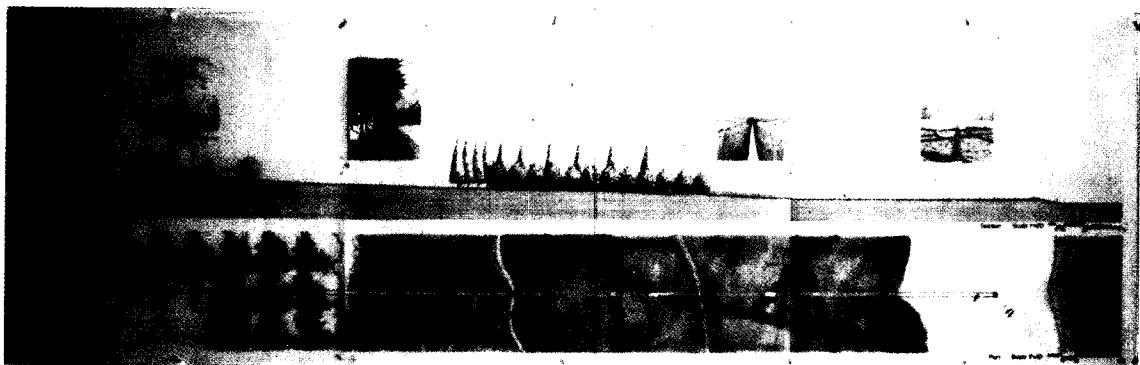
A. 투시 정원(Perspective Garden)

부지 전체의 배치 기준이 된 남북 주축선 상에 놓여 있는, 폭 3피트, 길이 1,000피트의 이 정원은 정원 전체의 중심부로 들어가는 주동선의 역할을 하며, 부지의 입구 부분인 언덕의 정상부에서 부지 최남단의 해안까지를 가로지른다. 그 자체는 매우 단순한 직선에 불과하지만, 본 설계의 시발이 된 중심 개념을 구현한 정원의 핵심 요소이다.

방문객들은 이 정원을 따라 걷는 동안 다양한 지형과 식생 및 지표면 질감(surface texture)의 점진적인 변화(processional changes)와 주변 자연 환경으로부터 발생되는 다양한 소리와 냄새들을 경험하게 된다; 멀리서 들려 오는 파도 소리에 의해 이끌린 방문객들은 개방된 경사로를 따라 내려가 수목으로 밀집된 숲으로 이끌리게 되고, 지금 까지 들려 오던 파도 소리가 수목들에 의해 점차 작아지고, 고요함과 함께 밀집된 수목들의 그림자로 인한 신선힘을 느끼게 된다. 숲을 빠져 나오는 순간 따스한 햇살과 부드러운 갈대들의 움직임을 피부로 느끼며, 더욱 부드러운 해안 습지의 질감을 느끼며 극적으로 커지는 파도 소리에 이끌려 이 정원의 종착점인 해안의 모래밭에 이르게 된다. (그림 5, 6)



(그림 5) 투시 정원-개념 모델

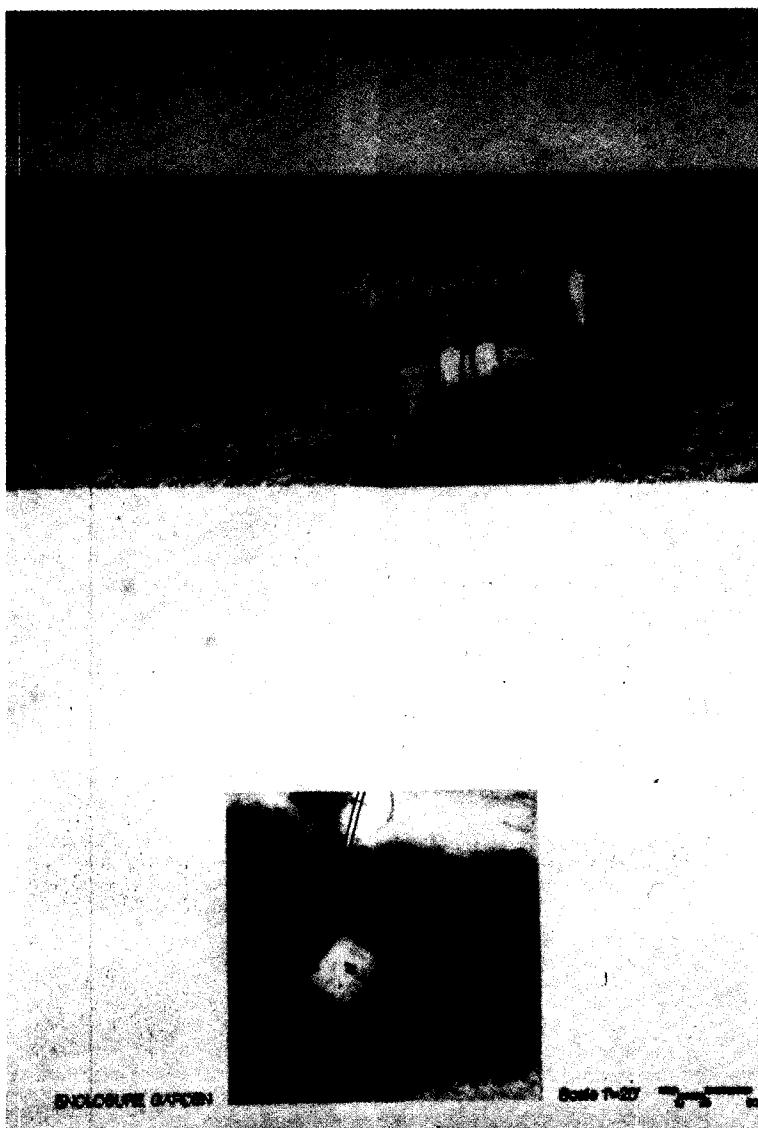


(그림 6) 투시 정원-평면도, 단면도, 투시도

B. 위요 정원(Enclosure Garden)

‘횡단 동선’의 서단, 기존의 갈대숲 속에 위치하고 있다. 부드러운 갈대의 감촉을 피부로 느낄 수 있는, 이 정원은 ‘빛의 정원’에 비해 보다 개인적인 규모(personal scale)의 정원이다. 이 정원은 갈대 숲으로 둘러싸인 각변의 길이가 30피트인 장방형의 개방 공간과, 그를 에워싸고 있는, 폭 3피트

반경50피트의 원형 동선으로 구성되어 있다. 이 장방형의 공간은 원의 중심에서 약간 동북방으로 치우쳐 있으며, 남북 축에 약 45도 기울어져 있다. 이 정원에 들어간 방문객은 사방으로부터 들려 오는 갈대의 스치는 소리를 통해 상대적인 위요감을 느낄 수 있게 된다. (그림 7)

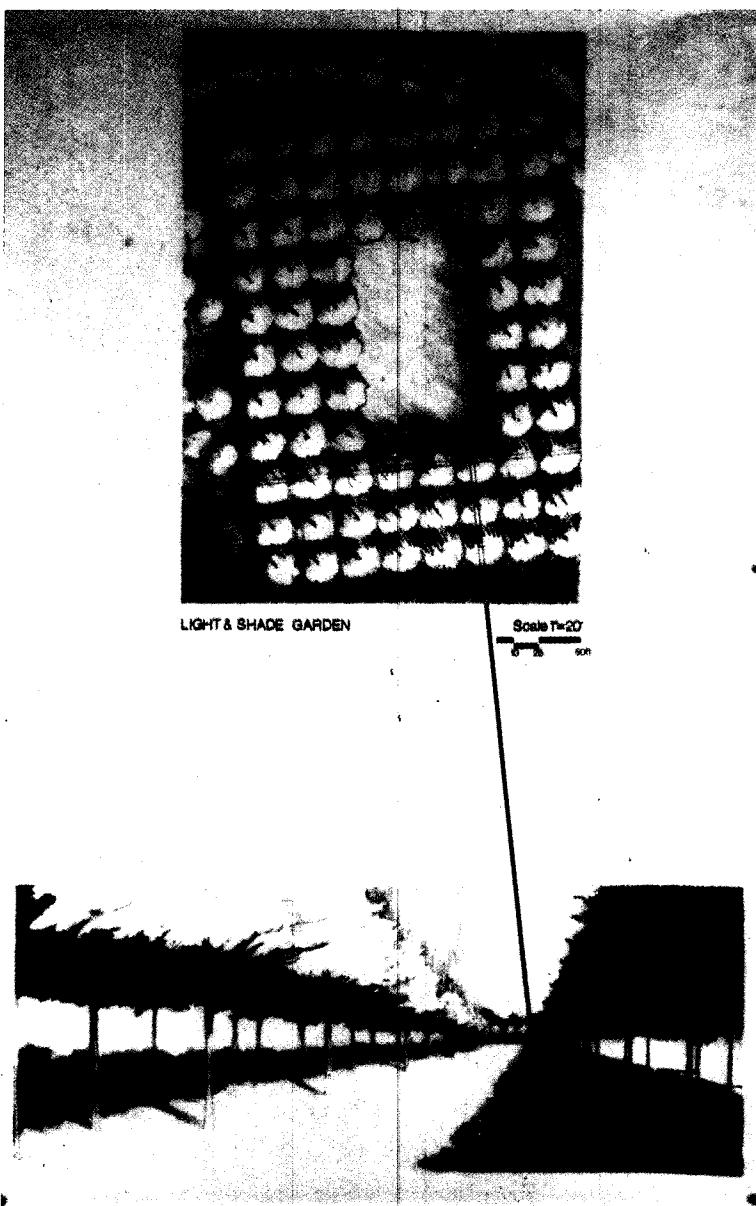


(그림 7) 위요 정원-평면도, 투시도

C. 빛의 정원(Light/Shade Garden)

‘투시 정원’과 ‘횡단 동선’을 각 그 동단과 남단으로 한 너비 100피트, 길이 150 피트의 개방된 장방형의 공간을 둘러싼, 너비 175피트, 길이 250피트의 면적에 정형적으로 밀식

된 소나무들로 이루어진 정원이다. 정원의 이용객들은 노출되고 개방된 공간과 이를 에워싼 밀식된 소나무 숲의 짙고, 선명한 그림자의 대비로 인한 온도의 차이를 통해 음지와 양지를 인지하게 된다. (그림 8)

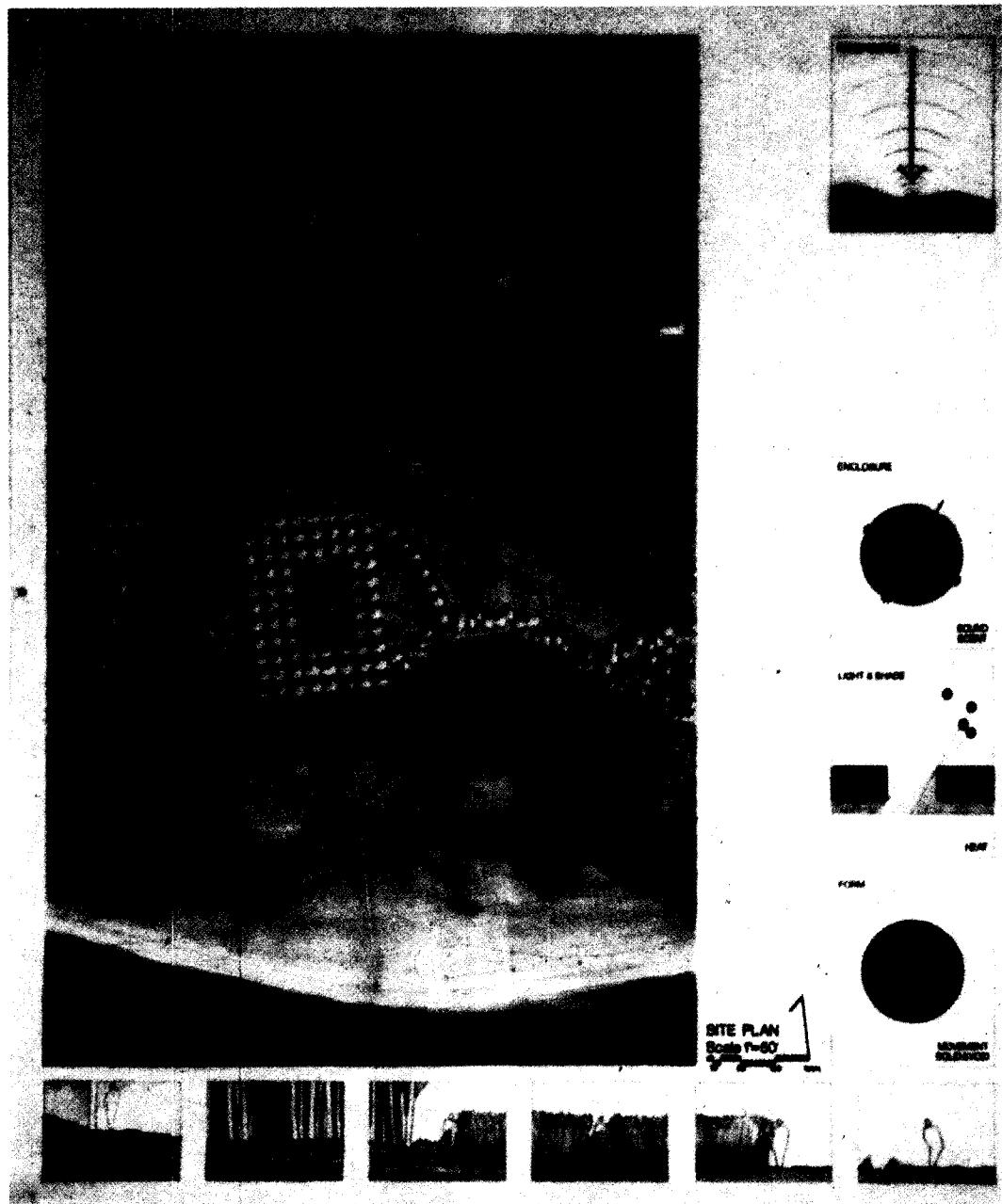


(그림8) 빛의 정원-평면도, 투시도

D. 형태 정원(Form Garden)

이 정원은 앞의 모든 정원들로부터의 전체적인 경험을 종합한 추상적인 정원(mental garden)이다. 이용객들이 직접 정원 구성 요

소들의 기하학적 형태 -점, 선, 면, 원형, 방형 등-를 경험함으로써, 사물의 물리적 요소와 그 형태를 인식할 수 있게 된다. (그림 9)



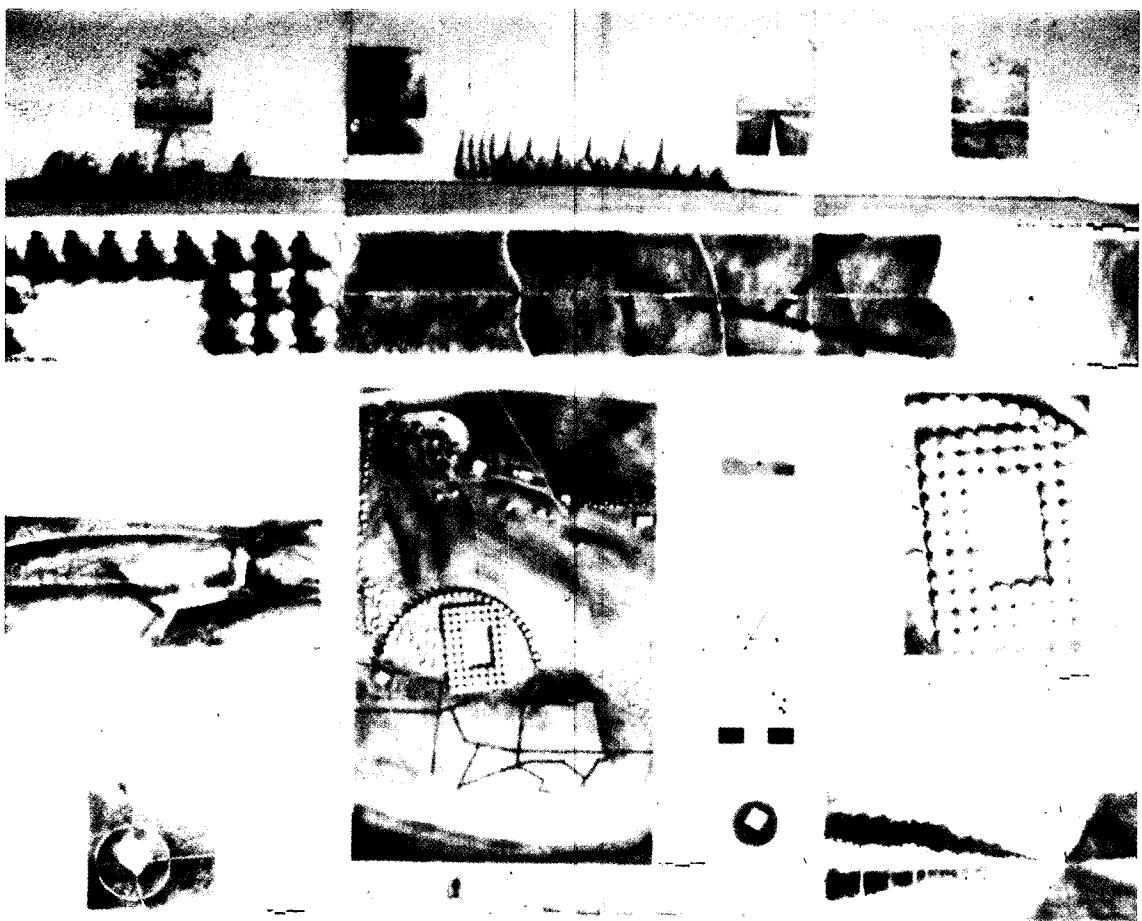
(그림 9) 정원 배치도

E. 횡단 동선(Horizontal Path)

폭 3피트, 길이 700 피트의 이 길은 '빛의 정원'의 남단에서 '투시 정원'과 직교하며, 부지의 동-서단을 잇는 동선이다. 투시 정원이 부지의 종적인 경험을 위한 것이라면 이 동선은 부지의 횡적인 경험을 유도한다. 이 길의 서쪽 끝에는 '위요 정원'이, 동쪽에는 기존의 작은 호수가 위치하고 있다.

F. 환형 동선(Cycle Path)

'횡단 동선'의 중점을 원의 중심으로 한, 반경 350피트, 폭 3피트의 이 동선은 각각의 정원 요소들을 순환하는 환형 동선으로 전체 정원의 일차적인 범위를 한정한다. 각각의 개별적인 경험을 위한 앞의 정원들과 달리 이 동선은 부지 전체의 종합적인 경험을 제공한다.



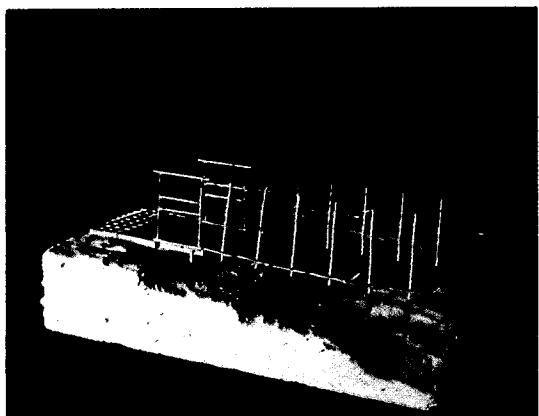
(그림 10) 전체 구성

3. 세부 설계 (Details)

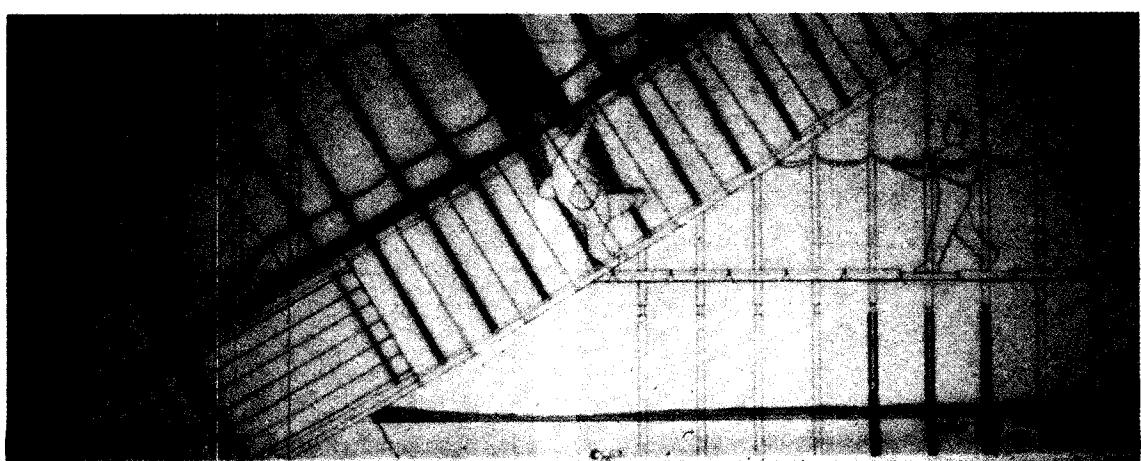
추상적인 차원의 설계 개념들이 실제로 활용되기 위한, 실질적인 차원의 실용적이고, 실질적인 고려 사항을 담은 세부적인 설계 요소들에 대해 살펴보겠다.

A. 보행로(Path) - 모든 동선은 시각 장애자의 이동시 기본적으로 요구되는 최소한의 폭인 3피트로 되어 있다(Sorensen, 1979). 이는 정원의 주된 이용자들인 시각 장애자들로 하여금 타인의 도움 없이 개별적으로 정원을 이용하도록 유도함으로써, 그들로 하여금 독립심과 성취감을 느낄 수 있도록 하기 위한 취지에서 의도되었다. 동선의 경계석, 수목 등의 모든 동선 유도 장치물들은 이용객이 동에서 서, 북에서 남, 혹은 시계 방향으로의 이동시 동선의 좌측에만 위치되어 이용객들이 그들의 진행 방향을 인지할 수 있도록 계획되었다. 인공 재료를 사용한 포장을 가급적 피함으로써, 이용객들로 하여금 자연 지표면의 재질(surface texture)의 변화를 통하여 각 장소의 전이를 인지할 수 있도록 하고, 자연의 변화와 다양함을 직접 체험할 수 있도록 계획하였다.

B. 부교(Floating Bridge) - '횡단 동선' 동단의 남쪽에 위치한 기준의 호수를 가로지르는 '환형 동선' 상의 폭 3피트, 전장 120피트의 다리이다. 자연적인 지표의 질감을 느낄 수 있도록 하자 한 기본적인 동선 설계 개념의 일환으로, 수면에 바로 떠 있는 부교로 계획 되었다. 폭 3피트, 너비 1피트, 두께 3인치의 널판(panel)들은 각각의 고정 장치에 개별적으로 고정되어 이용객의 움직임에 따른, 물의 움직임을 느낄 수 있도록 설계되었다. (그림 11, 12)



(그림 11) 부교-모델

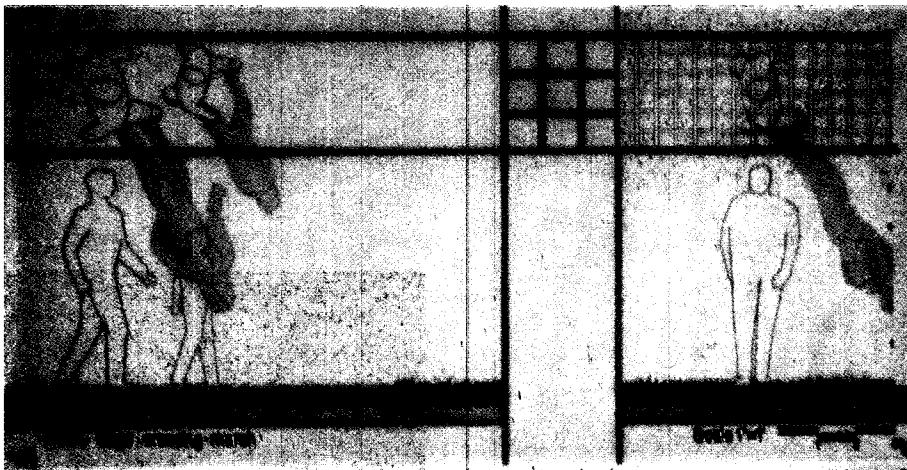


(그림 12) 부교 상세도-평면, 입면

C. 표식 장치(Ground Marking Devices)

- 동선 상의 교차점이나 시설물들을 미리 표시해주기 위하여 지표면에 설치된 장치로, 지표면의 질감의 변화로 인지된다.

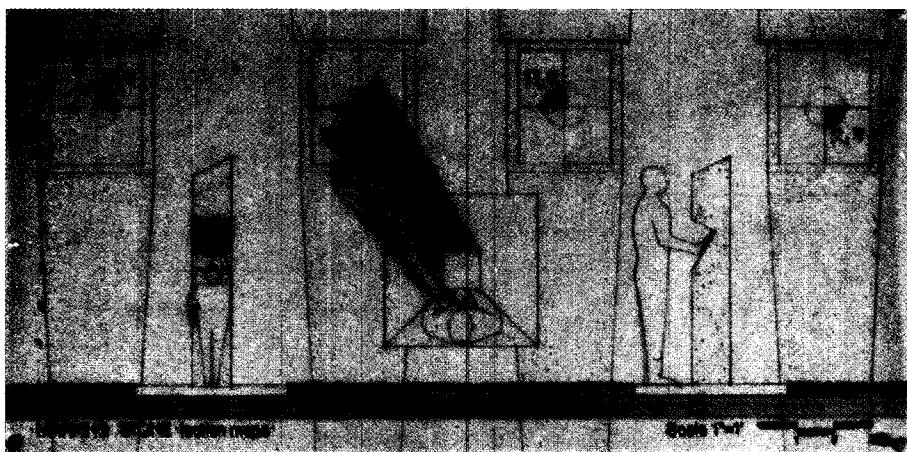
'+' 자 혹은 'T' 자형의 표식들은 동선 교차점의 위치와 방향을 나타내고, '=' 형의 표식들은 해안 습지의 수로나 호수를 건너기 위한 다리가 있음을 의미한다. (그림 13)



(그림 13) 표식 장치 상세도-평면, 단면

- ### D. 음향 장치 (Audiable Locating Devices)
- 이용객들이 정원 내에서 길을 잊었을 경우, 위치를 알려주기 위한 장치이다. 바람에 의해 각각의 고유한 소리를 내도록 설계된 이 음향 장치들은 음각된 지도와 점자로 정원 내에서의 상대적인 좌표로 그 위치

치를 알려준다. 이 좌표는 정원 계획상의 가상의 격자들의 교차점을 기준 - X, Y= 0, 0 -으로 하여, 예를 들어, 북동3, 5, 남서5, 4 등으로 각 기둥의 상대적 위치를 나타내고 있다. (그림 14)



(그림 14) 음향 장치 상세도-평면, 입면

VII. 요약 (Summary)

본 연구는 그들의 신체적 특성상의 제약 요인으로 인하여 그간 소외되어 온 시각 장애자들에 대한 관심에서부터 그 출발을 삼고, 기존의 시각 장애인들을 위한 정원 사례들의 문제점 및 한계를 극복하여, 새로운 설계적 해결을 시도해 보고자 한 실험적 설계 연구였다. 본 연구는 그 기본 취지와 접근 방법상 기타 연구 논문과 같은 심도 있는 이론의 적립에는 그 한계가 있으나, 특수한 신체적 조건을 지닌 계층을 대상으로 그들의 입장에서, 그들의 독특한 방법으로 이해할 수 있는 조경적 견지의 장소 형성이라는 개념적 바탕과 그에 따른 새로운 접근 방식의 개발이라는 점에서 그 가치를 찾을 수 있겠다. 다시 말해서, 시각 장애인들의 신체적 특성상 제한점이라 할 수 있는 시각과 관련

된 추상적인 개념 설계의 기본 원리로 삼아 그들의 기타 감각 기관을 통한 환경 지각의 정보를 시각적 이미지로 전환하여 공간의 물리적 구조상의 특성과 경관적 가치를 인지할 수 있는 구체적이고, 실질적인 디자인적 해결 방법을 모색하여 봄으로써, 기존의 시각 장애인들을 위한 정원들-방향 정원-의 한계를 극복한 새로운 접근 방식을 제시하고, 그에 따른 환경적 인자들의 개념적인 활용 방법(표 3) 및 그 구체적인 용도(표 4)를 제시하였다.

〈표 3〉 설계 개념 및 환경 요소

설계 개념	환경 요소
Perspective	Sound/Texture
Enclosure	Sound/Scent
Light/Shade	Temperature
Form	Active Movement
Environment	Passive Movement

〈표 4〉 환경적 요소와 그의 이용

환경 요소	특성	이용도
소리 (Sound)	원거리 (long distance)	거리감(Spatial Depth Perception) 방향성(Orientation) 위요감(Sense of Enclosure) 표식성(Reference)
냄새 (Scent)	중거리 (intermediate distance)	방향성(Orientation) 표식성(Reference) 위요감(Sense of Enclosure) 거리감(Spatial Depth Perception)
질감 (Texture)	근거리 (immediate distance)	표식성(Reference) 다양성(Variety) 방향성(Orientation)
온도 (Temperature)		빛(Light and Shade) 표식성(Reference) 위요감(Sense of Enclosure)
이동 (Movement)	능동적 (active)	공간 형태(Spatial Form) 지형(Topographic Form) 질감의 변화(Surface Textures) 사물의 형태(Object Form)
움직임 (Movements)	수동적 (passive)	기상(Precipitation) 바람(Wind) 물(Water) 식생(Vegetation) 야생 동물(Wild Life)

BIBLIOGRAPHY

1. American Libraries (1974) Garden for the Blind, American Library Association, vol. 5, 409, Sep.
2. Cornell, Ralph D. (1969) "It's what you DON'T see that counts in Garden for the Blind" Landscape Architecture, Jan. p.115-116
3. Cratty B. J. (1971) Movement and Spatial Awareness in Blind Children and Youth, Springfield, Illinois: Charles C. Thomas.
4. Dannenmaier, Molly. (1995) Healing Gardens, Landscape Architecture, Jan. p56-79.
5. Goldsmith, Selwyn. (1976) Designing for the Disabled, RIBA Publication Limited.
6. Griswold, Mac, (1994) "The Therapeutic Garden", Landscape Architecture, Oct. p.66-68
7. Keane, George E., (1957) A Fragrance Garden in Brooklyn for the Blind, Flower Grower, vol.44, p53-54, Jul.
8. Keller, Helen, (1947) The Story of My Life, Doubleday & Company Inc., New York.
9. Landscape Design, (1994) Safe Territory, No.235, p.12-15, Nov.
10. Lee, Kwangsoo, (1987) Art for the Blind in the Secondary School-Experimental Study by Tactile Sense, KyungHee University, Ph.D Thesis.
11. McCormic, Kathleen, (1994) "Realm of the Senses", Landscape Architecture, Nov. p.61-63
12. Nettleship, Will, (1995) "Sculpted Hardscapes Entertain and Educate", Landscape Design, vol. 8, no. 3 p. 8-10
13. Nishimura, Yohei, (1986) Bilder von Innen-Blinde Kinder Modellieren, Kinderbuchverlag Luzern
14. Peterson, C., (1967) "The Educability of Dynamic Spatial Orientation in Blind Children", Department of Physical Education
15. Sorensen, Robert James, (1979) Design for Accessibility, McGraw-Hill Book Co.
16. Turk, Roger F., (1977) A Look into Fragrance or Blind Gardens with Special Interest in the Helen Keller Fragrance Garden, HF526, Winter Quarter
17. Wilson, J.R.M., (1956) A Garden with Trees and Shrubs the Blind Can Enjoy, Combined Proceedings of 32nd National Shade Tree Conference, Toronto, Canada
18. Worchsel, P., J. Mauney & T. Andrew, (1950) "Perception of Obstacles by the Blind" Journal of Experimental Psychology, vol. 40