

인천광역시 수목원 조성 기본계획

조 우* · 장종수** · 민성환** · 오강임*

*인천발전연구원 · **조경기술사 사무소 LET

Master Plan for the Incheon Metropolitan City Arboretum

Cho, Woo* · Chang, Chong-Soo** · Min, Seong-Hwan** · Oh, Kang-Im*

*Incheon Development Institute · **Landscape Architect Office, LET

ABSTRACT

This study is to establish the Incheon Metropolitan City Arboretum Development Plan (IMADP) as a capacity building both for plant diversity conservation and nature friendly leisure activity areas of Incheon Metropolitan City, Korea. The arboretum planning area is located within territory of the Incheon Grand Park. Based on the IMADP, the arboretum was divided into three display spaces; the Urban Greening Garden, the Rare and Endangered Plant Species Garden and the Theme Garden. Detailed planting guidelines were suggested according to the three garden areas.

The Urban Greening Garden was designed to display the following three; the relevance techniques, the model, and the practical uses of plants that are regarded to an urban greening. The Rare and Endangered Plant Species Garden (REPSG) was planned for the collection and display of the rare and endangered native plants in the territories of Incheon and the island seashore. Also, the REPSG includes the education purposes of comparing and displaying taxonomically related plant species. The Theme Garden was projected for the collection and display of plant species that have long been familiar to Korean culture and which are also used in our daily life.

Key Words : Arboretum, Plant Diversity Conservation, Leisure Activity

1. 서론

1. 계획배경과 목적

우리나라 수목원은 1907년 창경궁에 동물원과 함께 식물원을 조성하여 진귀한 화초를 감상하기 시작한 것을 시초로 하고 있다. 현재 우리나라의 수목원(식물원)

† **Corresponding author** : Woo Cho, Incheon Development Institute, 994 Dongchun-dong, Incheon 406-130, Korea.
Tel. : +82-32-260-2743, E-mail : woocho@idi.re.kr

수는 32개소이며, 2001년 3월 28일에 공포되고 같은해 9월 29일부터 시행된 '수목원 조성 및 진흥에 관한 법률'의 제정을 계기로 수목원 발전을 위한 지원 체계가 정비되기 시작하였다(산림청, 2002). 그러나 기존 수목원의 체계적인 발전, 특화된 수목원의 지속적 조성을 위한 지원 등 해야할 일이 많은 것으로 지적되고 있다.

우리나라는 일제강점기와 한국전쟁을 거치면서 그리고 1960년대 이후 40여년간 급속한 산업화, 도시화로 자연생태계의 파괴가 극심하였다. 더구나 생태계의 속성을 고려하지 않은 인위적인 개발로 식물사회의 파괴가 심했고, 경제적 가치가 높은 일부 식물종은 멸종위기 상태에 놓인 것도 많다. 그러므로 주요 식물종의 자생지외(*ex situ*) 보전 역할을 수행하는 수목원 조성 요구도가 매우 높다(산림청, 2002; 김용식, 1998:2002). 수목원 조성은 지역별, 기후대별, 생태권역별, 인구비례 등을 감안해서 조성할 필요가 크다. 현재 법률에 의해 지정된 수목원은 수도권에 총 11개소가 분포한다. 그러나 수도권 인구의 전국 대비 비율을 감안할 때 수도권에서 수목원 수효는 더 많으며 서울, 경기도(특히 수도권 동, 남부)에만 조성되어 있기 때문에 수도권 서북부 지역인 인천시에서의 필요성이 높다.

인천지역은 우리나라 중부온대림의 서북부해안 지역에 해당하며 150여개 도서가 포함되어 있는 곳으로, 기후가 수도권 다른 지역과는 다른 특성을 나타내어 식물상도 차이가 있으므로 이 지역 식물자원의 효율적인 보전을 위한 수목원 조성이 요구된다. 수목원은 식물종과 생태 교육을 중심으로 한 환경교육 기관으로서 중요한 역할을 할 수 있고 여가휴양 공간의 기능도 크므로 시민 환경의식 배양과 삶의 질을 높이는 데 큰 역할을 한다.

인천시 수목원은 산림청의 '산림 문화·휴양 등 공익적 기능 증진' 정책 중 '생물자원의 체계적인 보전·관리를 위한 수목원·박물관·생태숲 확충 사업'의 예산 지원과 인천시비로 조성하는 것으로서, 2003년 기본계획과 실시설계, 2004~2006년 시공, 2007년 개원을 목표로 하고 있다. 이 연구는 기본계획에 해당되며 인천지역의 특정 식물자원보전과 시민의 자연친화적 여가활동 기능을 수행하는 수목원 조성 계획을 수립하는데 목적이 있다.

2. 계획범위

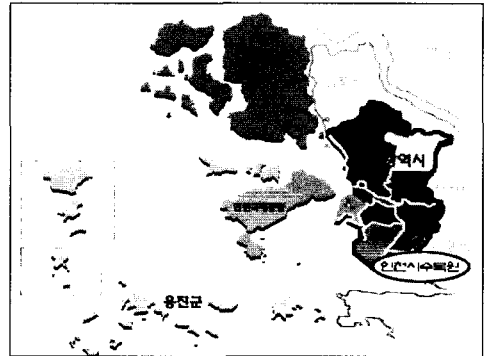


그림 1. 계획 대상지 위치도

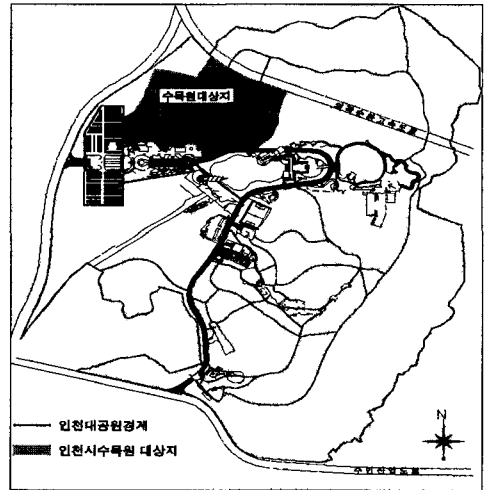


그림 2. 인천대공원내 수목원 계획 부지

인천시 수목원 조성 계획 대상지는 인천광역시 남동구 장수동 산 200번지 일원 인천대공원(도시자연공원) 내에 있으며 계획 면적은 230,158㎡이다.

II. 우리나라 수목원 조성·운영의 문제점과 대응방안

'수목원 조성 및 진흥에 관한 법률'에서 수목원은 '수목을 중심으로 수목유전자원을 수집, 증식, 보존, 관리 및 전시하고 그 자원화를 위한 학술적, 산업적 연구 등을 실시하는 시설'로 정의하고 있다. 전통적으로 수목원은 식물자원의 수집(collection), 전시(display), 연구(research), 교육(education)에 중점을 두었다. 따라서 수목원은 분류학적, 유전학적 및 종 보전 측면에서 중

요한 기관으로 인식되어 왔다. 최근 들어서는 산업의 급속한 발달과 개발에 의한 생태계 훼손으로 식물 생육 환경의 파괴와 그에 따른 식물종 멸종 위기에 이르게 되어, 수목원은 보전가치 있는 식물의 자생지 외 보전 (ex situ) 기관으로서의 기능이 중요하게 대두되어 기존 4가지 기능에 덧붙여 보전(conservation) 기능이 추가되고 있다.

그동안 수목원 운영주체와 관련 연구자들이 제기해 왔던 우리나라 수목원 조성·운영의 주요 문제점은 크게 ① 고정 전문인력의 부족, ② 수목원 조성과 관리 및 운영기술 미흡, ③ 수목원별 특성화 부족, ④ 석엽표본

실의 미비, ⑤ 운영에 필요한 재정의 부족, ⑥ 탐방객을 위한 교육 프로그램의 부재 등 6가지로 정리할 수 있다 (산림청, 2002)(표 1 참조).

인천시 수목원의 조성·운영은 가능한 이러한 문제점을 극복할 수 있는 대안수립이 요구된다. 국·공립, 사립, 학교수목원의 역량과 특성을 고려할 때, 공립수목원인 인천시 수목원은 전문인력의 고정배치, 수목원 특성화, 관리운영을 위한 재정확보, 탐방프로그램의 개발에 중점을 두어야 할 것으로 생각된다. 우리나라 수목원 문제점에 대응한 인천시 수목원의 조성과 운영방향을 제시한 것은 표 2와 같다.

표 1. 우리나라 수목원 조성·운영의 문제점

구분	주요 내용
수목원별 특성화 부족	·대부분 규모와 확보 식물 종 수에 더 많은 관심을 가져 왔고 수목원의 특성화를 위한 노력이 적었음
고정 전문인력 부족	·전문인력의 고정배치가 이루어지지 않아 장기적인 관점에서 수목원 관리가 불가능해 질적 저하를 가져오게 함
수목원 조성, 관리 및 운영 기술 미흡	·수목원 조성은 장기간 시간이 필요함. 그러나 우리나라 수목원은 예산을 짧은 시간에 집중 투자하여 조성하기 때문에 사후 관리에 문제점이 많음 ·수목원 조성 및 관리 전문인력 양성과 지속적인 교육 훈련이 미흡함
운영에 필요한 재정 부족	·수목원의 조성과 운영은 막대한 예산이 필요하나 재정 확보에 큰 어려움을 겪고 있음
탐방객을 위한 교육 프로그램 부재	·수목원 기능에 맞는 탐방객 교육 프로그램이 운영되지 않고 있음
석엽표본실 미비	·수목원은 생식질 자원의 수집과 더불어 석엽표본의 확보 역시 중요한 기능임 ·전문인력과 예산부족으로 석엽표본실이 크게 부족

표 2. 우리나라 수목원 조성·운영 문제점에 대한 인천시 수목원의 대응

수목원 조성·운영 문제점	인천시 수목원의 대응
수목원별 특성화 부족	➔ ·인천시 육상 및 도서지역 식물 종 수집·전시를 기본으로 하며, 다양한 이용 프로그램을 개발하여 시민 욕구에 대응
고정 전문인력 부족	➔ ·관리조직 구성시 국내의 전문기관에서 수목원 조성 및 운영에 대한 교육을 이수한 직원 확보 ·수목원 관리 전문직 공무원을 배치하여 관리의 지속성 유지
수목원 조성, 관리 및 운영기술 미흡	➔ ·조성 완료 후에도 보관, 정비를 위한 지속적인 예산투자 ·개원초기부터 관리 인력에 대한 교육 훈련 프로그램 운영
운영에 필요한 재정 부족	➔ ·수목원 입장료를 징수하여 관리운영비를 안정적으로 확보
탐방객을 위한 교육 프로그램 부재	➔ ·식물에 대한 흥미와 이해를 높일 수 있는 교육프로그램 개발 ·원예상담소, 도시녹화상담소 등 시민 관심과 도시환경 개선을 위한 프로그램 개발·운영 ·시민 자원활동가를 양성하여 각종 프로그램을 운영하거나 지원할 수 있는 체계 수립
석엽표본실 미비	➔ ·인천시 수목원의 규모나 전문인력 확보 가능성을 고려할 때 석엽표본실을 체계적으로 운영하기는 어려울 것으로 판단 ·수목원 홍보와 교육적 측면에서 소규모 석엽표본전시를 탐방객 안내소에서 하고, 연구를 위한 표본실 활용은 지역대학 생물학과 표본실과 협약을 맺어 활용할 수 있도록 함

Ⅲ. 계획여건 분석

인천시 수목원 조성 대상지 개황, 관련계획과 상위계

획, 자연환경, 자연생태, 인천시 도서 및 육지지역 식물상 조사·분석 결과를 바탕으로 한 문제점과 제약조건 도출 그리고 해결방안을 표 3에 나타내었다.

표 3. 인천시 수목원조성 기본계획 여건 분석

구분	현황과 잠재력	문제점과 제약조건	해결 방안	
대상지 개황	위치 및 주변현황	· 인천대공원(도시자연공원)내에 위치하며 공원조성율이 높아 많은 시민이 이용 · 기존 공원시설을 수목원 부지에 편입시켜 활용가능	· 공원관리의 상충되는 부분이 있을 수 있음	· 공원과 구분된 수목원 관리체계 구축 필요 · 공원이용 프로그램과 연계한 수목원 이용 활성화 고려
	접근체계 및 이용현황	· 접근도도가 다양하여 접근성 양호 · 다른 시에서의 접근성도 양호 · 자연환경 보전형 여가휴양공간의 대표적 공원	· 대중교통수단이 미비, 자가용이용이 대부분 · 4, 5월, 주말을 중심으로 주변교통이 매우 어려움	· 도시철도역과 연계되는 버스 증설 · 계양구, 서구 연계노선 증설 필요
	대상부지 토지현황	· 경작지, 과수원, 묘포장 부지 면적이 넓어 가용토지를 많이 확보할 수 있음	· 사유지가 있어 토지매입을 위한 재정부담 있음	· 2003년 토지매입 예정지 이외의 사유지에 대한 우선적인 토지매입 계획 수립 필요
관련계획 및 상위계획	· 자연환경 및 생물종 보전, 관광자원 확대, 도시공원 조성의 지속추진을 관련계획과 상위계획에서 언급하고 있음	· 도시공원법에 의한 공원시설물과 건폐율을 맞춰야 하므로 시설도입에 제약이 있을 수 있음	· 수목원 시설중 도시공원법에 의한 공원시설을 최소화 하되, 수목관찰·전시실을 위한 탐방동선은 적극 확보	
자연환경	기상 및 산림식생대	· 인천지역은 전형적인 중부 서해안 기후형, 도서지역에 남방계 식물인자 다수 생육, 상록활엽수 분포 · 대상지도 해안과 인접하여 해안 식생 생육 가능	· 큰 제약요인 없음	
	지형	· 낮은 표고, 완만한 경사 · 가용 토지 넓음	· 다양한 지형을 형성하지 못해 식물 종 생육환경 다양화에 의한 종다양성을 높이기 곤란	· 인위적인 생육환경 다양화 고려 · 생물서식환경 복원도 고려
	수계	· 대상부지로는 거마산 동쪽 계곡 발원 수계와 거마산 남서사면 발원 수계 형성	· 수계형성 미약, 자원수 이용에 어려움 · 외곽순환고속도로에서 발생하는 오염수 유입	· 오염물질 처리를 위한 시설 설치 필요 · 도로건설에 따른 환경영향평가 협의사항의 준수 요구
	경관	· 주변 스카이라인 조망	· 외곽순환고속도로 사면구조물 조망, 송전선이 통과하고 송전탑이 위치해 있어 경관 위해 요인으로 작용	· 도로 사면부 녹화와 차폐식재 실시 · 장기적으로 송전선 노선 변경 추진
현존식생 유형	현존식생 유형	· 총 30개 현존식생유형으로 분류 · 계곡수 유입지역을 중심으로 습지 형성	· 자연성이 높고 수령이 오래된 식생 분포 면적이 매우 적음 · 인공림이 많은 면적을 차지함	· 인공림을 일부 간벌하고 자생수종을 식재하여 수목관찰림으로 활용 · 습지를 주변 연못과 연계시켜 습지식물 관찰공간으로 조성
	식물상	· 산림 및 미시설지 79과 215속 316종 출현 · 자연생태원 68과 190속 283종 출현	· 대상부지의 경우 지형의 다양성이 부족하여 자생식물종 단순	· 식물종 생육 환경의 다양화 고려
	산림 식생구조	· 대상지 산림식생은 인공림, 인공림 →자연림으로의 천이도상림, 자연림 식생으로 구성	· 산림식생구조 단순 · 종조성 단순	· 인공식재 수종을 자생종으로 갱신 · 산림지역을 자생수종 전시공간으로 활용

표 3. 계속

구분	잔재력과 현황	문제점과 제약조건	해결 방안
야생조류상	· 산림과 미시설지에서 7목 12과 33종 출현, 도시공원임에도 출현종 다양 · 자연생태원에서 9목 19과 28종 출현, 인공습지는 다양한 종 유도	· 대상지내 수문환경이 양호하지 못하고, 산림식생의 보전역사와 다양성이 낮아 야생조류 서식에 좋은 조건이 아님	· 인공습지, 계류 등을 조성하고 산림식생의 구조를 다양화시켜 산림성 습지성 야생조류의 다양성을 높임 · 수목원이 식물뿐 아니라 야생조류의 관찰, 교육공간으로도 활용될 수 있도록 함
자연생태 양서파충류상	· 산림과 미시설지에서 3목 5과 6종 출현 · 자연생태원에서 3목 6과 7종 출현	· 대상지내 수문환경의 형성이 미약하여 양서파충류 서식에 적합하지 않음	· 인공습지, 계류 등을 조성하고 종 다양성을 높일 수 있도록 고려 · 수목원이 생물 관찰, 교육공간으로도 활용될 수 있도록 함
육상곤충상	· 산림과 미시설지에서 9목 44과 119종 출현 · 자연생태원에서 11목 56과 153종 출현	· 수목원 조성시 양호한 곤충서식 환경이 제공될 수 있으나 곤충서식이 식물관리에 부정적인 요인으로 작용할 수 있음	· 식물관리와 곤충서식의 상충성을 최소화 할 수 있는 관리방안 수립
인천시 도서 및 육지 지역 식물상	· 도서지역에서 142과 994종 169년경 15품종 총1,178종 출현보고 · 육지지역에서 127과 787종 117년종 20품종 924종 출현 보고		· 인천시 도서 및 육지지역 자생식물 특히 수목을 집중적으로 수집 · 멸종위기종과 보호야생동식물, 특산 식물, 특정식물을 우선 수집

N. 기본계획

1. 기본구상

1) 조성목표와 기본방향

인천시 수목원 조성목표를 「인천자생식물과 도시녹화식물 전시를 중심 테마로 한 도시민 여가·휴양·교육공간의 인천수목원」으로 하고 다음과 같은 기본방향을 설정하였다.

- ① 인천시 자생식물을 포함한 수도권 서북부 도서 해안 지역의 식물종을 수집·전시하고, 멸종위기 식물종의 현지의 보전을 도모한다.
- ② 인천시 도서 해안 및 육상의 주요 식물종 생육지 환경을 재현하여 급격한 개발에 의해 훼손되는 귀중한 생물서식지의 복원모델이 될 수 있도록 하고 이를 도시공원과 녹지에 도입할 수 있는 기술적 지원을 한다.
- ③ 시민 여가 휴양의 중심지에 위치하고 있는 도시공원내 수목원임을 감안하여 관광, 약용, 식용의 가치가 있는 원예식물을 적극 수집·전시하고 이와 연계한 식물 이벤트를 개최하여 시민 삶의 질

을 높일 수 있도록 한다.

- ④ 도시녹화를 촉진하여 환경 쾌적성을 높이고 생물서식공간을 확대할 수 있도록 식물을 활용한 도시녹화 견본원을 조성하고 이를 시민들에게 홍보하며 녹화에 대한 상담을 할 수 있도록 한다.
- ⑤ 시민들에게 식물보전의 중요성과 식물관련 지식을 전달하는데 노력하며 이와 관련한 교육 프로그램을 개발 운영한다.

2) 전시공간과 동선 구상

수집, 전시, 연구, 교육, 보전 기능을 고려하여 공간을 구분하고 인천시 수목원 조성 목표와 기본 방향에 적합한 필요 전시공간으로 ① 도시녹화식물, ② 희귀자생·비교식물, ③ 테마식물 전시공간으로 구분하였다. 동선은 인천대공원 내에 위치하고 있는 점을 고려하여 인천대공원 내부동선체계와 유기적으로 연계되도록 하였으며, 수목원 부지내 각 전시공간별 연결동선은 순환이 가능하도록 하고 세부 주제원으로 접근이 용이하게 하였다(그림 3 참조).

2. 전시공간별 세부계획

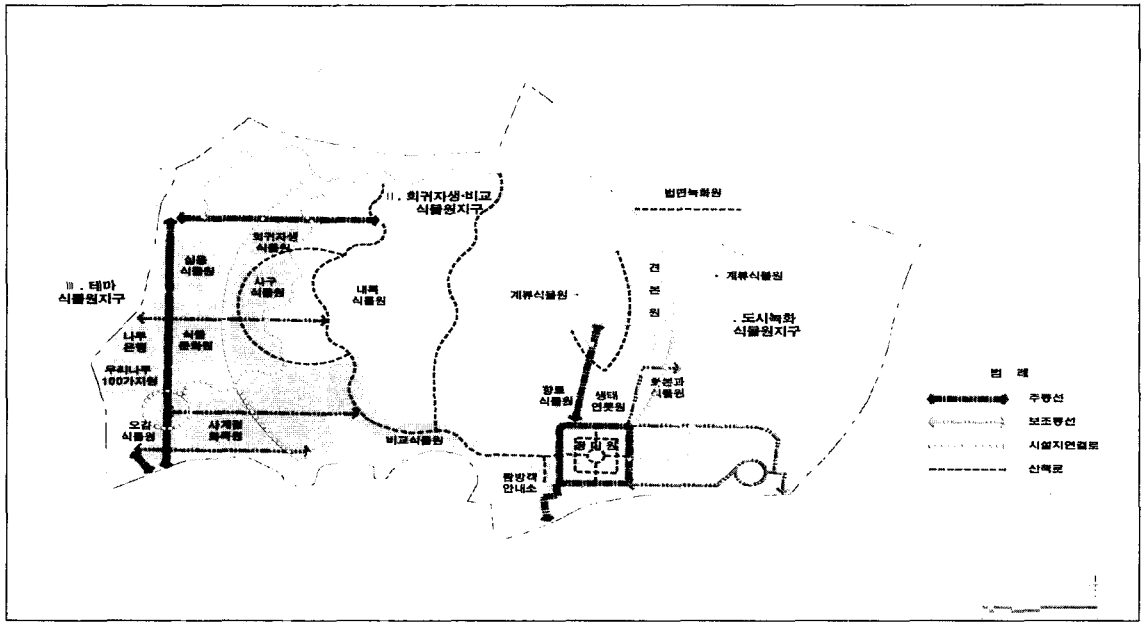


그림 3. 인천시 수목원 전시 공간과 동선 구상도

1) 도시녹화식물원 지구

도시녹화와 관련한 다양한 기법과 모델을 제시하고 도시녹화에 사용될 수 있는 자생식물을 중심으로 한 식물 전시를 목적으로 하였다. 기존 공원시설인 자연생태 전시관, 장미원, 온실 수목원 기능에 맞게 정비하는 계획을 수립하였으며 자연생태전시관은 탐방객안내소로 활용 가능한 시설이었기 때문에 주출입구를 위치시켰다.

도입하고자 하는 주재원은 법면녹화원, 건본원(생울타리원, 옥상녹화원, 생태정원, 보도녹화원, 허브가든건본원 등), 계류식물원, 화본과식물원, 생태연못원, 향토식물원, 장미원, 유리온실, 탐방객안내소 등이다(그림 4 참조).

탐방객안내소는 대상지 주진입공간에 있는 기존시설인 자연생태전시관을 증축·활용하고자 하였다. 현재 추진 중인 인천대공원 홍보관 건립계획을 반영하여, 1 단계로 기존의 자연생태전시관을 증축하여 탐방객 안내소와 도시녹화정보센터로 활용하고, 인천대공원 홍보관이 건립되면 2단계 사업으로 도시녹화정보센터를 인천대공원 홍보관에 포함되도록 하여 분리시킨다. 탐방객 안내소는 현 1층 건물을 2층으로 증축하고 건물 옥상과 벽면을 녹화하여 환경친화적인 이미지를 부각시키고 옥상에는 전망 쉼터를 설치하여 도시녹화식물

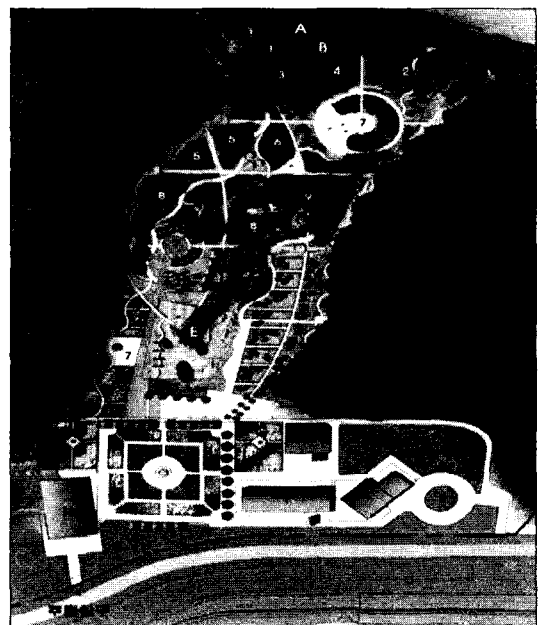


그림 4. 도시녹화식물원 지구 계획도

범례: A:법면녹화원, B:건본원(1.도시가로수원, 2.생울타리원, 3.담장녹화원, 4.벽면녹화원, 5.인공지반녹화원, 6.채마원, 7.광장, 8.옥상녹화건본원, 9.생태정원건본원, 10.보도녹화원, 11.허브가든건본원), C:계류식물원, D:화본과식물원, E:생태연못원, F:향토식물원, G:장미원, H:탐방객안내소, I:유리온실, J:화장실, K:잔디마당



그림 5. 생태연못원 스케치



그림 6. 허브가든본원 스케치

원을 조망할 수 있도록 계획하였다.

1단계 정비 탐방객 안내소의 내부공간 분할 내용은 그림 7과 같다.

2) 회귀자생·비교식물원 지구

인천시 육지 및 도서해안 자생식물을 수집·전시하고 유사한 특성, 형태를 가진 식물의 비교·전시를 목적으로 공간계획을 하였다. 인천시 자생식물 수집·전시 공간은 회귀자생식물원, 사구식물원, 내륙식물원, 비교식물원으로 구분하였다(그림 8 참조).

회귀자생식물원에는 환경부 지정 멸종위기식물(매화마름)과 보호식물(고란초, 천마, 황기, 깽깽이풀), 한국 특산식물(호랑버들 등 65종), 환경부 선정 특정식물 IV, V등급종(섬노련재 등 24종)을 식재하고, 사구식물원은 인천 해안 사구와 배후 수림대를 모델로 한 식물생육환경을 조성하여 통보리사초, 좁보리사초, 갯메꽃, 해당화, 순비기나무 등 사구식물을 식재하고 배후 수림대로 방풍림 조성을 계획하였다. 내륙식물원은 낙엽활엽

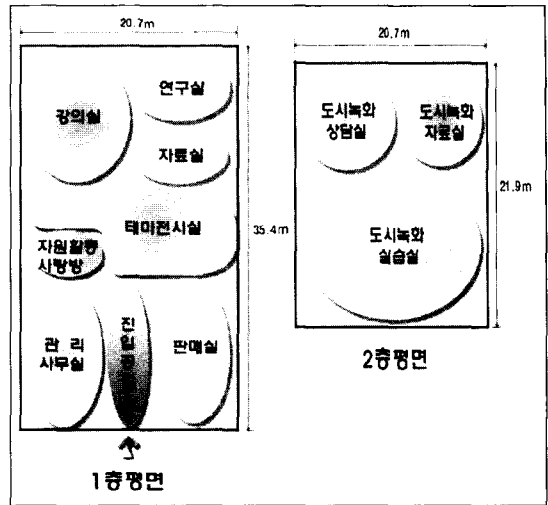


그림 7. 인천시 수목원 탐방객안내소 내부계획도(1단계)

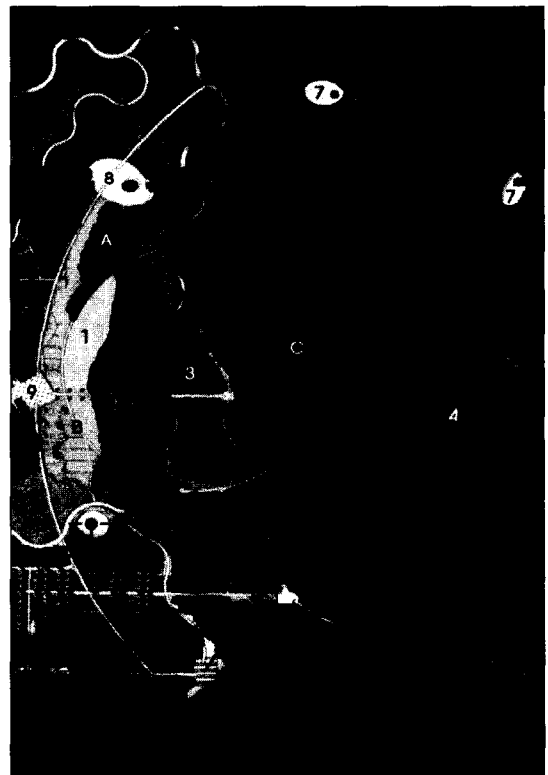


그림 8. 회귀자생·비교식물원 지구 계획도

범례: A: 회귀자생식물원, B: 사구식물원(1. 해안방풍림), C: 내륙식물원(2. 낙엽활엽수원, 3. 침엽수원, 4. 자연관찰로(자생수림), D: 비교식물원(5. 낮은나무비교원, 6. 모란·작약·수국·철쭉비교원), 7. 휴게소, 8. 광장, 9. 관찰데크

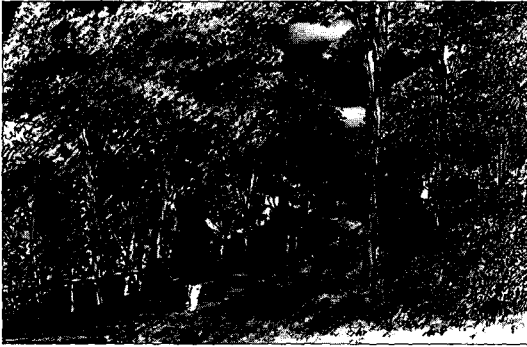


그림 9. 자연관찰로(자생수림대)스케치

수원, 침엽수원으로 구분하여 인천 육지지역 자생식물을 수집·전시하고, 자연관찰로를 개설하여 도시녹화 식물원 지구와 희귀자생·비교식물원 지구의 연결 동선으로 이용하고 기존 자연림 식생 관찰 공간으로 활용하는 것을 제안하였다. 비교식물원은 식물형태와 특성이 유사한 식물의 비교·전시원으로서 탐방객의 식물에 대한 흥미 유도를 위한 공간이다. 비교식물원은 '닭은나무비교원', '모란·작약·수국·철쭉비교원'으로 구분하였으며 닭은나무비교원에는 비자나무·개비자나무, 잣나무·섬잣나무, 가래나무·호두나무 등 25유형의 닭은나무를 식재하고 모란·작약·수국·철쭉비교원은 탐방객안내소에서 희귀자생·비교식물원 지구로 연결되는 동선상에 조성하도록 하였다.

3) 테마식물원 지구

이 지구는 시민 삶의 질 증진을 위한 여가, 휴양, 교육 목적에 부합하는 주제별 식물전시 목적을 달성하기 위해 계획하였다. 주제원은 오감식물원, 식물문화원, 실용식물원(아낌없이 주는 식물원), 사계절 화목원, 우리나라 100가지원, 나무은행으로 구성하였다(그림 11 참조).

오감식물원은 오감으로 체험하고 이해할 수 있는 식물의 수집·전시공간으로 세부 주제원 중 후각원은 강한 향을 발산하는 생강나무, 비목나무 등의 전시, 시각원은 잎, 수형, 줄기, 꽃 등 모양이 특이한 거제수나무, 매발톱나무, 사랍주나무 등의 전시, 촉각원은 굴참나무, 시무나무, 주엽나무 등 식물 특성을 촉각으로 체험할 수 있는 식물전시, 미각원은 으름, 오미자, 소태나무, 다래나무 등 잎, 줄기, 열매, 꽃의 맛으로 이해할 수 있는 식물전시, 청각원은 문화속에서 청각의 이미지를 강하게 나타내고 식물 특성상 바람 등 환경요인에 의해 소리를 내거나 풀피리를 만들 때 사용되던 대나무류, 사시나무, 능수버들, 떡갈나무 등을 수집·전시하는 것으로 계획하였다.

식물문화원은 우리 문화와 관련한 주제원으로, 한시, 민요, 동요, 대중가요, 속담, 현대시, 소설에 등장하는 식물을 수집하는 문학식물원, 설화와 민화에 등장하는 식물을 수집하는 옛날 이야기숲, 초등학교 교과서에 나오는 식물을 수집하는 어린이학습 식물원으로 구성하

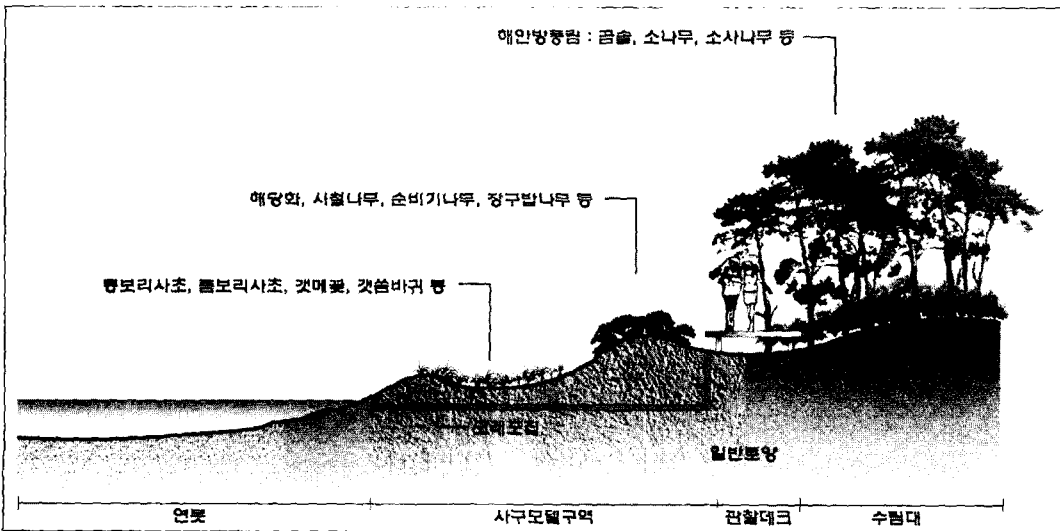


그림 10. 사구식물원 모식도

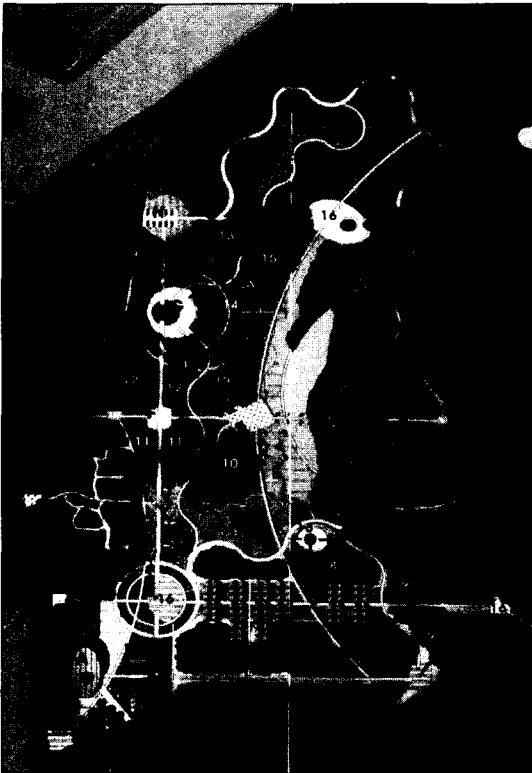


그림 11. 테마식물원 지구 계획도

범례: A: 인천대공원홍보관(도시 녹화정보센터), B: 오감식물원(1. 후각원, 2. 시각원, 3. 촉각원, 4. 미각원, 5. 청각원), C: 사계절화목원(6. 봄꽃식물원, 7. 여름꽃식물원, 8. 가을단풍식물원, 9. 겨울수피식물원), D: 우리나라 100가지원, E: 나무은행, F: 식물문화원(10. 학습식물원, 11. 문학식물원, 12. 이야기숲), G: 실용식물원(13. 식용식물원, 14. 약용식물원, 15. 자재식물원), H: 부진입광장(16. 휴게광장), I: 묘포장

였다. 실용식물원은 유실수 등 먹을거리로 이용되는 식물을 수집하는 식용식물원, 약용으로 이용되는 식물을 수집하는 약용식물원 그리고 식용, 약용이외의 염색, 기구재료 등 다양한 쓰임새로 쓰이는 식물을 수집하는 자재식물원으로 구성하였다.

사계절 화목원은 봄꽃식물원, 여름꽃식물원, 가을단풍식물원, 겨울수피식물원으로 이루어지도록 하였으며 꽃과 단풍, 수피가 아름다운 수목 위주의 수집이 이루어지도록 계획하였다. 우리나라 100가지원은 전문가 자문, 시민 설문조사를 바탕으로 우리가 알아야 하고, 알았으면 하는 100종류의 수목을 수집·전시할 수 있는 공간으로 설정하였으며, 나무은행은 각종 개발로 사라



그림 12. 오감식물원 스케치



그림 13. 식물문화원 스케치

질 위험에 있는 나무, 시민이 일시적으로 위탁한 나무를 모아두는 곳으로서 이곳에 식재된 수목을 일반인에게 분양하는 프로그램을 만들어 시민의 나무사랑 실천을 유도할 수 있는 공간이 되도록 하였다.

3. 관리 · 운영계획

수목원 조성 목표와 기본방향을 만족시키기 위한 조직구성, 교육 등 이용프로그램의 활성화에 중점을 두고 관리운영 계획을 수립하였다. 관리운영 조직(그림 14)은 시설관리팀, 모니터링·연구팀, 프로그램개발·운영팀, 식물원교류·협력팀으로 구성하도록 하였다.

시설관리팀은 수목원관리와 운영을 담당하는 공무원들을 배치하도록 하고, 모니터링·연구팀, 프로그램개발·운영팀, 식물원 교류·협력팀은 각 분야 전문가(전문직공무원 채용)를 1인 이상 두어 각 분야별 관리운영의 전문성을 확보하는 방안을 제시하였다. 또한 각 팀은 수목원 자원봉사자 양성을 실시하여 '인천수목원 자원활동가 모임'을 구성하고 이들에 의한 수목원 관리가

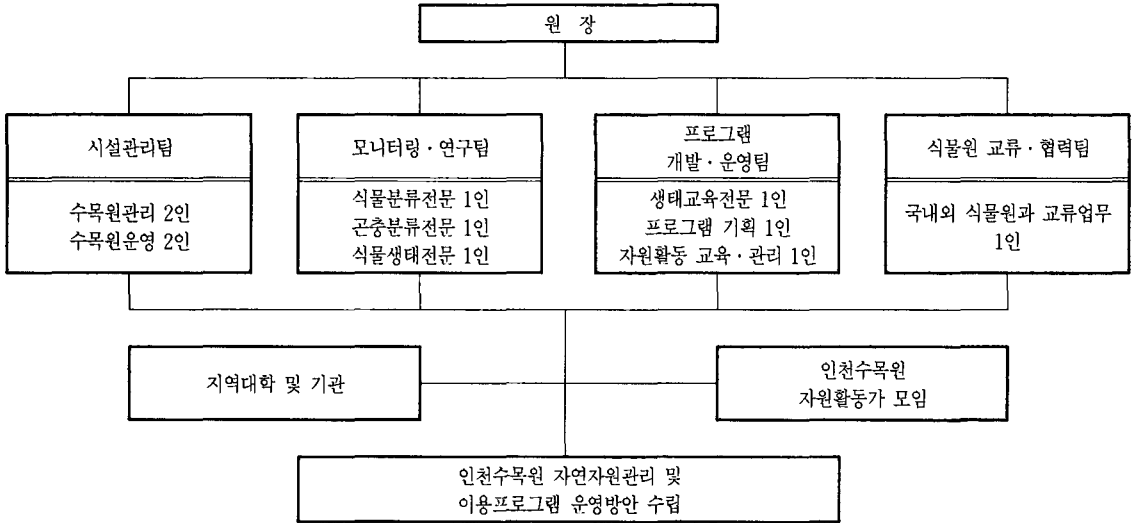


그림 14. 인천시 수목원 관리운영 조직 계획안

표 4. 인천시 수목원 교육프로그램(안)

	구분	교육대상	시기
관찰	자연교육지도자 양성 교육	인천시민	년 1회 1/4분기
	나무 관찰회	인천시민	매월 1회
	야생화 관찰회	인천시민	매월 1회
	어린이자연체험교실	초등학생	방학 중
	청소년 자연학교	중·고등학생	방학 중
만들기	천연염색학교	일반인, 학생	년 1회
	압화만들기 학교	일반인, 학생	년 1회
	자연물 소재 만들기	일반인	분기별 1회
녹화강좌	도시생태계의 이해	일반인	년중 1회
	도시녹화기술/방법 실습	일반인	매월 1회
전문강좌	식물분류·생태학교	관련전공 대학생/일반인	년 1회, 방학 중
	조경수목관리요령	공공기관 관리요원, 일반인	년 2회
	학교조경관리요령	학교 환경담당 선생님, 학생	년 2회
기타	수목원자연해설	일반인	년중 수시

이루어질 수 있도록 하고 석영표본관이 확보된 지역대학과 교류협정을 체결하여 식물연구를 위한 정보와 자료교환이 가능한 조직 구성안을 제안하였다.

이용프로그램 계획의 기본방침은 계절별, 연령대별, 주제별 프로그램을 개발하여 다양한 계층의 탐방객에

게 지속적으로 프로그램을 제공하는 것으로 설정하였다. 프로그램은 교육, 전시, 이벤트프로그램을 구분하였으며, 교육프로그램은 수목원의 핵심 기능인 교육기능의 활성화를 위한 것으로서 관찰, 만들기, 녹화강좌, 전문강좌 등으로 구성하고 교육대상과 시기에 따른 프로

표 5. 인천시 수목원 전시프로그램(안)

구 분	내 용	장 소
향료식물전시회	· 도시주택에서 활용가능한 다양한 허브식물 활용법, 종류 소개	허브정원본원, 오감식물원 등
수생식물전시회	· 물에서 자라는 수생식물 소개	생태연못원, 사구식물원 등
압화 전시회	· 식물을 이용한 압화작품 소개	탐방객안내소, 야외 전시공간
천연염색전시회	· 식물을 이용한 천연염색 제품 전시	탐방객안내소, 야외 전시공간
종이접기전시회	· 식물을 주제로 한 종이접기 작품 전시	탐방객안내소, 야외 전시공간
목서각 전시회	-	탐방객안내소, 야외 전시공간
나비 표본전시회	· 인천수목원을 중심으로 볼 수 있는 나비 표본 전시	탐방객안내소, 야외 전시공간
잠자리 표본 전시회	· 인천수목원을 중심으로 볼 수 있는 잠자리 표본 전시	탐방객안내소, 야외 전시공간

표 6. 인천시 수목원 이벤트프로그램(안)

구 분	내 용	시 기
야생화 씨앗 분양 행사	수목원에서 생산된 각종 야생화 씨앗을 인천시민에게 분양해 식물에 대한 감수성 증진 및 도시녹지량 증대 효과 기대	봄
분양 야생화 경연대회	야생화 씨앗 분양 행사와 연계해 인천시민이 집에서 키운 야생화 전시 및 경연대회 개최	가을
글짓기 및 그림그리기 대회	가족단위, 청소년, 어린이 등을 대상으로 수목원을 주제로 한 다양한 글짓기 및 그림 그리기 경연대회	봄, 가을
자연관찰일기장 경연대회	생활주변의 자연을 소재로 지속적으로 관찰한 자연관찰일기장 경연대회를 통해 일반인의 자연에 대한 감수성 증대 효과 기대	가을
수목원 사계 사진 경연대회	수목원의 경관, 동·식물, 사계를 주제로 한 아마추어 사진 경연대회, 디지털사진 경연대회, 비디오 경연대회	가을

그림(안)을 제시하였다(표 4 참조). 전시 프로그램은 수목원 각 지구별 주제와 연계시킬 수 있도록 하였고(표 5 참조), 이벤트프로그램은 수목원 자연자원을 활용한 계절별 행사로 진행하는 형태를 제시하였다(표 6 참조).

V. 결론

인천시 수목원은 그동안 수목원 운영주체와 관련 연구자들이 제기해 왔던 우리나라 수목원 조성·운영의 주요 문제라고 제시하고 있는, ① 고정 전문인력의 부족, ② 수목원 조성과 관리 및 운영기술 미흡, ③ 수목원별 특성화 부족, ④ 석엽표본실의 미비, ⑤ 운영에 필요한 재정의 부족, ⑥ 탐방객을 위한 교육 프로그램의 부재에 대한 대안 제시를 수립하는데 중점을 두었

다. 조성목표는 「인천자생식물과 도시녹화식물 전시를 중심 테마로 한 도시민 여가·휴양·교육공간의 인천수목원」으로 설정하였고 이에 적합한 필요 전시공간으로 ① 도시녹화식물원 지구, ② 회귀자생·비교식물원 지구, ③ 테마식물원 지구로 구분하고 전시공간별 세부 계획을 수립하였다.

도시녹화식물원 지구는 도시녹화와 관련한 다양한 기법모형을 제시하고 도시녹화에 사용될 수 있는 자생식물을 중심으로 한 식물의 수집·전시를 목적으로 하였다. 회귀자생·비교식물원 지구는 인천시 육지 및 도서해안 자생식물을 수집·전시하고 유사한 특성, 형태를 가진 식물의 비교·전시를 목적으로 공간계획을 하였고, 테마식물원 지구는 시민 삶의 질 증진을 위한 여가, 휴양, 교육 목적에 부합하는 주제별 식물전시를 위해 계획하였다. 그리고 수목원 조성 목표와 기본방향을

만족시키기 위한 조직구성, 교육 등 이용프로그램의 활성화에 중점을 두고 관리운영 계획을 제시하였다.

현재 인천시 수목원은 실시설계와 시공이 예정되어 있다. 수목원은 식물에 대한 특별한 전문지식이 요구되는 곳으로서 일반 공원 설계·시공과는 다른 접근이 필요하다는 관점에서 인천시는 설계와 시공과정에 수목원 조성과 운영 경험이 있는 전문인력이 감리자로 참여할 수 있는 방안을 강구하는 것이 바람직할 것으로 생각된다.

인용문헌

1. 김용식(1998) 영국의 왕립원예협회 부설 위슬리가든. 한국의 야생화, 봄호:38-43.
2. 김용식(2002) 미국 미주리수목원. <http://ynucc.yeungnam.ac.ke/~llape>
3. 산림청(2002) 수목원 및 생태숲의 효율적인 조성과 운영·관리에 관한 연구. 산림청 보고서.

원 고 접 수 : 2003년 8월 25일
 최종수정본 접수 : 2003년 10월 14일
 3인익명 심사필