

실용정원 조성 및 관리를 위한 기초 DATA BASE 구축

조효진 · 이정아 · 김미연 · 이동진 · 조동길

넥서스환경디자인연구원(주)

I. 서론

한국형 실용정원의 개념은 전통경관 공간의 계승을 통해 일상적 생활공간을 실용적·심미적으로 재구성하여 생산, 휴식, 장식적, 문화적 기능을 포함하는 생활 속 활동 공간을 의미한다(농촌진흥청 국립원예특작과학원, 2016). 즉, 실용정원의 개념은 대다수 국민의 주거공간을 한국적 이미지에 입각하여 실용적·심미적으로 재구성하여 휴식, 관광, 생산, 교육, 치유, 환경, 문화적 기능 등을 포함하는 일상과 밀접한 공간을 의미한다. 이에, 본 연구에서는 실용정원의 개념을 정원의 용도나 기능을 우선하여 개인이 요구하는 목적성에 맞게 주거공간에 쉽게 조성할 수 있는 생활형 정원으로 접근하였다. 이와 같이 시민들이 누구나 쉽게 계획하여 조성하고, 관리 가능한 생활형 실용정원은 산림청(2016)에서 제시하고 있는 이지가든 시스템 도입을 통해 활성화 될 수 있다. 이지가든 시스템이란, “정원 식물, 소품, 관수 등의 모듈화로 공간의 제약 없이 누구나 정원을 조성 및 관리하는 정원 시스템”을 의미하며, 본 연구에서는 손쉽게 실용 정원을 조성하고, 쉽게 관리할 수 있는 이지가든 시스템을 개발하기 위하여, 이에 관한 기초 DATA BASE를 구축하였다.

최근 여가생활의 확산과 함께 ‘정원 가꾸기 및 체험’에 관한 인식이 확대되는 가운데 순천만정원박람회 등의 개최와 더불어 실용적인 정원 가꾸기에 대한 관심이 증가하고 있다. 이에 반해, 일반 시민이 정원을 계획하고 조성하는 방법에 관한 정보의 접근과 공유는 쉽게 이루어지지 않고 있다. 2016년 산림청 주관의 “실용정원 확산을 위한 정원 조성 기술 개발 및 산업화 연구”에서 SNS를 통해 일반인 535명을 대상으로 조사한 결과에 따르면, 정원 조성 및 관리 시 어려운 점으로 응답자의 63.6%가 식물에 대한 이해도 부족을, 59.1%가 관리방법에 대한 정보 및 교육 부족을 선정하였다. 따라서 일반인이 정원 조성 및 관리 시 느끼는 주요 불편사항은 식재환경과 식물종에 맞는 조성 방법과 관리정보를 제공함으로써 해결될 수 있으며, 이를 위해 조성 및 관리 DATA BASE의 구축이 선행되어야 한다. 뿐만 아니라, 정원 산업의 발전 동향에 따르면, 식물 소재 및 정원 용품 중심의 성장에서 정원 관리서비스 중심으로 성장하고, 발전하는 경향성을

가지고 있어(김완순 등, 2015), 손쉬운 실용정원 조성 및 관리를 위한 기초 DATA BASE는 식물 및 정원 용품에 해당하는 시설물에 관한 정보를 위주로 구축할 필요가 있음을 알 수 있다. 특히, 정원의 조성 및 관리는 다양한 DATA BASE를 기반으로 IOT 기술을 접목하여 사용자에게 정보를 전달하는 기술적 요소를 도입하는 추세여서, 이에 대한 변화와 수요에 대응할 수 있는 대안을 개발할 필요가 있다. 따라서, 본 연구에서는 일반 시민들이 다양한 식물을 이용하여 실용정원을 쉽게 조성할 수 있도록 IOT 기술을 기반으로 한 이지가든 시스템을 도입할 예정이며, 이를 위해 정원 조성 및 관리에 관한 정보제공을 목적으로 기초 DATA BASE를 구축하였다.

II. 기초 DATA BASE 구축을 위한 자료 수집

자료의 수집은 웹 서칭, 문헌조사, 전문가 자문, 사례 조사 등을 통해 이루어졌으며, 관련 내용은 다음과 같다.

- 우리 꽃으로 만드는 정원 식물도감(국립수목원, 2015)
- 자원식물 생태도감(강병화, 2005)
- 도심가로화단 및 경관조성 기술개발 - 한국형 색채화단 유형별 모델개발 및 적용(주미옥 등, 2014)
- 농촌진흥청 보고서, 관상화목류 I (김원희 등, 2013)
- 농촌진흥청 보고서, 관상화목류 II (허건양 등, 2013)
- <http://www.nature.go.kr>
- <http://www.minsok.ndsl.kr>
- <http://www.bdna.kr>
- 화훼농원 유통현황

III. 기초 DATA BASE 구축 방법 및 결과

1. 실용정원 조성을 위한 기초 DATA BASE

실용정원 조성을 위한 기초 DATA BASE는 정원 조성 시 공간 제약의 어려움이 없도록 크게 한국의 대표 주거형태인 공동

본 연구는 산림청 실용정원 확산을 위한 정원 조성 기술 개발 및 산업화 연구(Project No. S111616L090100)에 의하여 수행되었습니다.

주택과 단독주택을 대상으로, 정원의 기능과 목적에 근거하여, 생산형, 휴식관상형, 여가활동형으로 나누어 구축하였다. 실용정원 조성에 필요한 요소인 식물소재와 시설물을 DATA BASE 구축항목으로 설정하였으며, 정원조성 시 식물 소재의 선정 기준이 될 수 있는 유통가능성, 관상특성(화색), 이용특성(식물구분)을 식물소재 항목의 세부 항목으로 설정하였다. 2016년 산림청 주관의 “실용정원 확산을 위한 정원 조성 기술 개발 및 산업화 연구”에서 40여개의 정원 사례 조사 결과, 시설물은 정원의 이용목적에 따라 유형이 구분되었다. 이에 따라 시설물 DATA BASE는 이용목적에 따른 관리시설물, 휴양시설물, 유희시설물의 종류와 개수, 포장 종류와 면적을 세부항목으로 설정하였다. DATA BASE 구축 결과, 데이터의 구조는 그림 1과 같으며, 식물 소재에 관한 데이터는 소재유형, 생활형, 관상특성, 유통가능성을 고려하여 원하는 식물의 선정과 관련 정보의 추출이 가능하도록 하였다. 또한, 식물의 수종별 색채 이미지 분석을 통해 이미지 유형에 따라 정원 조성을 위한 정보를 추출 할 수 있도록 자료를 구축하였다. 이용 유형별 시설물에 관한 데이터는 이용 유형 필터와 면적필터를 사용하여 이용목적과 보유면적에 맞는 시설물 및 포장 데이터에 한 정보가 추출이 가능하도록 하였다.

2. 실용정원 관리를 위한 기초 DATA BASE

실용정원 관리를 위한 기초 DATA BASE는 정원에서 관리가 필요시 되는 요소인 식물과 시설물로 항목을 구분하여 구축하였다. 식물 관리 DATA BASE의 세부 항목은 유윤진 등(2016)이 제시한 필수 관리 항목인 관수시기, 꽃/열매 시기, 햇빛조건, 병충해 4가지를 반영하여 수분요구도, 개화기, 빛(음지, 양지, 반음지), 병충해 관리 방법으로 선정하였다. 필수 관리 항목은 다른 환경적 요소와 연관성을 가지므로 관리 시 추가적으로 점검이 필요한 생육적온, 내한성, 토양, 번식방법, 생활형 등의 항목을 식물 관리 DATA BASE의 세부항목으로 추가 선정하였다. 시설물 관리 DATA BASE의 세부항목은 개인주택정원 유지관리 가이드라인의 시설물 점검에 관한 사항에 따라(조동길 등, 2016) 시설물을 크게 휴게시설, 정보시설, 조명시설, 관리시설, 수경시설, 수목시설로 구분하였으며, 이에 따라 점검 시기, 점검 방법 등

의 내용을 조사하여 DATA로 구축하였다. 식물관리 DATA BASE는 생활형 필터를 이용하여 상록교목, 일년초, 다년초 중 식재되어 있거나, 식재 하고자 하는 생활형 유형을 선택하면 해당하는 식물명, 개화기, 생육환경, 기타관리 정보를 제공한다. 시설물 관리 DATA BASE는 정기적인 점검이 중요한 사항이므로 휴게시설, 정보시설, 조명시설, 관리시설, 수경시설, 수목시설에 따라 정기점검 시기와 방법에 대한 정보를 입력하였다.

IV. 결론

본 연구의 결과로 구축된 실용정원 조성과 관리를 위한 기초 DATA BASE는 이지가든 시스템을 통해 관련 IOT 기술, 예를 들어 정원 계획 및 관리를 위한 어플리케이션, 정원 환경을 분석하거나, 측정할 수 있는 관련 센서 등에 탑재하여 사용자가 조성하고자 하는 정원, 혹은 조성한 정원의 적합한 관리를 위한 정보 제공에 활용될 수 있다.

참고문헌

1. 강병화(2005) 자원식물 생태도감. 고려대학교 출판부.
2. 국립수목원(2015) 우리 꽃으로 만든 정원 식물 도감. 국립수목원.
3. 농촌진흥청 국립원예특작과학원(2016) 한국의 생활형 실용정원 모델 개발. 농촌진흥청 보고서.
4. 김원희, 유봉식, 이은경, 김미선, 이영란, 구대회, 송정섭, 유은하, 김재영, 이동우, 오용남, 최이진(2013) 관상화목류Ⅱ. 농촌진흥청.
5. 산림청(2016) 제1차 정원진흥기본계획.
6. 김완순, 이진희, 류병열, 오충현, 이애경, 이성춘, 임민경(2015) 정원산업 현황 조사와 전망에 관한 연구. 서울시립대학교 산학협력단, 산림청.
7. 유윤진, 심윤진, 조동길(2016) 소셜네트워크 분석을 통한 정원 관리 주요 항목 도출에 관한 연구. 한국공간디자인학회논문집 11(5): 129-137.
8. 조동길, 심윤진, 유윤진, 당지희, 조효진(2016) 개인주택정원 유지관리 가이드라인. 넥서스환경디자인연구원 출판부.
9. 주미옥, 안재홍, 김수민, 김홍렬, 최원석, 김수진, 이경용, 최지혜, 이관익, 우혜영, 박우정, 김경희(2014) 도심가로화단 및 경관조성 기술개발 - 한국형 색채화단 유형별 모델개발 및 적용. 농촌진흥청 보고서.
10. 허건양, 김원희, 유봉식, 이은경, 김미선, 이영란, 송정섭, 정명일, 유은하, 김재영, 이동우, 오용남, 장영득, 서정남, 최이진(2013). 관상화목류 I. 농촌진흥청
11. <http://www.nature.go.kr>
12. <http://www.minsok.ndsl.kr>
13. <http://www.bdna.kr>