

http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2020.6.1.171

JCCT 2020-2-21

숲과 정원의 가치과약을 통한 숲 정원 개념의 정립

Defining a Concept of Forest Garden through Understanding Values of Forest and Garden

홍광표*, 이혁재**

Kwang-Pyo Hong*, Hyukjae LEE**

요약 현대인의 생활환경 내 여가시간 비중이 증가하고, 정원에 대한 관심이 높아짐에 따라 숲을 정원으로 활용하고자 하는 움직임이 정부 차원에서 진행되고 있다. 하지만, 숲을 정원으로 활용하기 위해서는 “숲 정원”이라는 새로운 개념을 도입하여야 하고, 새로운 개념을 사용하기 위해서는 그 개념이 가지고 있는 가치를 학술적으로 분석한 후, 사용하여야 한다. 따라서 우리는 이 연구에서 숲 정원의 개념을 명확히 하기 위하여 전문가에 의한 델파이 기법을 수행하였으며, 설문조사에 의한 결과를 요인분석을 통하여 분석하였다. 그 결과, 델파이기법에 의해서 숲정원의 구성요소와 설명요소를 추출할 수 있었으며, 추출된 항목들 중 상위 25개 항목에 대하여 요인분석을 실시한 결과, 숲 정원이 가지고 있어야 하는 5가지 가치를 추출할 수 있었다. 추출된 5가지 가치는 성상적가치, 경관적가치, 생태적가치, 역사/문화적가치, 이용적 가치이며, 이 모든 가치를 가지고 있고, 숲과 정원의 역할을 동시에 수행하면서 지속적인 유지관리가 필요한 공간을 숲 정원이라고 할 수 있다. 하지만, 본 연구의 정의는 국내 최초의 정의라고 할 수 있으며, 지속적인 연구와 실증실험, 대상지 평가 등을 통하여, 구체화, 현실화 되어야 한다. 다양한 대상지에 숲 정원을 조성해 나아감으로써, 숲정원의 개념적 정의가 확고해 질 수 있다고 할 수 있다.

주요어 : 성상적 가치, 경관적가치, 생태적가치, 역사/문화적가치, 이용적가치

Abstract Amid public's growing interest on garden and more leisure time of modern life-style, there is an effort by the government to utilize forest as public garden. In order to utilize forests as public garden, a new concept of “Forest Garden” should be defined and introduced first. Furthermore, introducing a new concept requires academically analyzing values of a new concept before a new concept is widely used. Thus, we aimed to clarify the concept of forest garden by conducting Delphi technique research and factor-analysis of survey results. More specifically, delphi technique research was conducted to extract composition elements and explanation elements of forest garden. Factor analysis was conducted on the top 25 elements and 5 values were extracted as a result. They are form, scenery, ecology, history/culture and usefulness which are essential values required of forest garden. Forest garden should have all of 5 values and be capable of function as both forest and garden which would also need continuous maintenance. We believe this study is the first one to establish definition of forest garden and more specific and realistic definitions need to be built through continuous research, 000 experiment and on-site evaluation. We also believe that this study will serve as foundation for further efforts in building forest garden in various space and in defining proper concept of forest garden.

Key words :Form, scenery, ecology, history/culture, usefulness

*정회원, 동국대학교 경주캠퍼스 조경학과 교수(제1저자)

**정회원, 사단법인 한국정원디자인학회 총무이사 (교신저자)

접수일: 2019년 11월 11일, 수정완료일: 2019년 11월 26일

게재확정일: 2019년 12월 06일

Received: November 11, 2019 / Revised: November 26, 2019

Accepted: December 06, 2019

*Corresponding Author: hyuk-jae-lee@hanmail.net

Korean Institute of Garden Design

I. 서론

최근 한국에서는 정원에 대한 관심이 높아지고 있는데, 이러한 관심은 황지해 작가가 영국 왕립 원예 협회(RHS)에서 주최하는 첼시 플라워쇼(Chelsea Flower Show)에서 2011년 아티장(Artisan Garden) 가든 부분에서 금상을 2012년 쇼가든(Show Garden) 부분에서 최고상을 받으면서 시작되었고, 2013 순천만 국제정원박람회의 성공적 개최에 의해 전 국민이 정원이라는 새로운 아이টে 관심을 가지게 되었다고 할 수 있다.

전국의 도시림은 도시면적의 49%로 높은 편이지만, 시민들이 별도의 시간과 비용에 대한 부담 없이 실생활에서 쉽게 이용할 수 있는 생활권 도시림은 전체 도시림 면적의 3.7%에 불과하다 [1]. 생활권 도시림이 시민들에게 중요한 이유는 시간부족과 경제적 부담이 여가 생활 불만족의 가장 큰 원인이기 때문이다 [2]. 시민들이 가장 중요하다고 생각하는 도시림 역시 도시공원(48.4%)과 거주지 주변 야산(41.3%)으로 나타났다 [3].

또한, 현대인의 생활환경 내 여가시간 비중이 증가하여 자연환경을 이용한 녹색공간이 여가공간으로 관심 받고 있으며, 산림청의 '수목원정원법' 개정으로 생활권 정원 인프라 확충을 위한 제도적 기반이 마련되었다. 또한 '정원진흥기본계획' 후속 계획인 정원 1,000일 플랜('17)에서 지방정원 20개소 확충과 숲 정원 모델 개발을 통한 정책이 추진되고 있다.

기존의 숲 활용을 위한 인프라 조성은 국·공유림, 국립공원 등 대규모 산림을 중심으로 이루어져 왔다. 하지만, 생활권 녹지를 활용한 도시와 숲을 이어주는 도시형 비오톱 형태의 숲 정원 개발은 도시에 활력소를 넣을 수 있는 수단으로 주목받고 있어, 숲 정원의 개발은 시급한 상황이라고 할 수 있다. 하지만, 현대사회의 정원은 다양한 분야에 의해 이루어지는 통합적인 결과물로 같은 분야에 있는 전문가들도 서로 다른 의견을 가지고 있는 경우가 많다. 숲 정원과 같이 기존에 없던 새로운 개념에 대해서는 학술적인 검토를 통해 개념이 확립되고 정체성이 구축되어야 한다. 또한, 개념 확립과 함께 그 특성과 가치를 도출하여야 개념의 적용과 발전을 위한 이론적 기반이 마련된다.

본 연구에서 파악하고자 하는 숲 정원 역시 정의부터 본질적인 문제점들이 존재하고 있다. 또한, 숲 정원은 아직 국내에 도입된 바가 없는 새로운 개념으로 숲

정원이라는 것을 활성화해, 도시환경문제나 도시민에게 휴식공간을 제공하기 위해서는 우선 숲 정원의 개념을 명확하게 할 필요가 있다. 숲 정원의 개념을 명확하게 하고 숲 정원이 가지는 가치를 뚜렷하게 제시하여야 어떠한 공간에 어떠한 형태의 숲 정원을 도입할지 정책적으로 결정할 수 있을 것으로 판단된다.

따라서 숲 정원의 개념을 파악하기 위해, 국내외의 유사개념에 대한 고찰을 실시하여 국내 실정에 맞는 숲 정원의 개념은 무엇인지를 파악하였다. 또한, 숲 정원이 가지는 가치를 추출함으로써, 숲 정원의 조성 방향에 대하여 고찰하는 것이 본 연구의 주목적이다.

II. 연구의 방법

1. 숲정원 관련 용어의 검토

숲정원과 관련한 용어를 도출하기 위해 형태적, 생태적, 활용적, 문화적 측면에서 관련이 있는 각각의 용어들을 수집하여 표1에 정리하였다. 그리고 각 용어의 특징과 키워드를 분석하여 숲 정원의 개념을 도출하기 위한 자료로 사용하였다.

표 1. 숲 정원 관련 용어의 분류

Table 1. Classification of relevant words of forest garden

키워드 구분	관련 용어
형태적 측면	정원/가든(garden), 산림/숲(forest, woodland), 공원(park), 도시숲(도시림), 생활림(마을숲, 학교숲), 식물원수목원
생태적 측면	숲, 도시숲(도시림), 산림텃밭, 생활림(마을숲, 학교숲)
활용적 측면	산림텃밭, 가드닝, 포레스트 파밍
문화적 측면	가든, 가드닝, 텃밭, 산림텃밭, 포레스트 파밍

관련 용어에는 일상적으로 사용하거나 또는 학술분야에서 사용되는 명칭을 폭넓게 검토하도록 하고 고유어와 한자어, 외래어, 외국어를 모두 포함하여 검토하였다. 외국어의 경우, 용어는 다르나 개념적으로 우리나라에서 유사하게 사용되는 경우에는 함께 검토하였다.

2. 델파이 기법에 의한 조사

델파이 기법은 해당 연구문제에 대해 해박한 지식을 가진 여러 명의 전문가 집단으로 패널을 구성한 후, 이들을 대상으로 일련의 설문이나 면담을 반복하여 특정 연구문제에 대한 전문가 패널들의 의견 소통을 통해 전문적인 판단을 유도하고, 개별 전문가들의 견해를 서로

대조 시킴으로서 앞으로의 상황을 예측하고자 하는 방법(원종원, 2008)이다.

델파이 기법은 1953년 미국 RAND 연구소의 Norman Dalkey와 Olaf Halmer [4]에 의해 처음으로 시도되었다 [5]. 그 후 1964년 Gordon과 Helmer [6]에 의해 장기예측에 관한 연구보고서가 출간되면서 델파이 기법은 전 세계적인 관심을 일으켜 1960년 중반부터 산업계의 기술발전을 예측하는데 광범위하게 활용되기 시작하였고, 미래예측뿐만 아니라 전문가 의견 수렴이 필요한 경우에 많이 사용되었다.

다양한 형태, 다양한 유형, 다양한 종류의 숲 정원의 개념을 정립하기 위한 방안을 제시하기 위해서는 여러 전문가들의 의견을 수렴하여 잠재적이고 원천적인 문제부터 해결방안을 찾을 필요가 있으며, 이를 위해서는 반복적인 토론에 의한 의견표출이 필요하다. 그리고 의견에 입각한 객관적인 데이터를 공유하고 이러한 데이터에 근거한 대안을 개발할 수 있는 델파이 기법이 가장 적절하다고 판단되어 본 연구에서 채택하였다.

본 연구에서는 델파이 기법에 근거한 토론을 거듭하여 숲 정원의 근본적인 개념을 파악하였고, 전문가 설문조사를 바탕으로 한 객관적인 데이터에 근거하여 숲 정원의 개념을 확립할 수 있는 숲 정원의 가치를 파악하였다.

델파이 기법은 일련의 설문이나 면담(토론)을 통해 전문가 그룹에게 반복하여 질문하는 방식으로, 전문가의 의견에 따라 그 결과가 바뀔 수 있으므로, 전문가 패널을 선정하는데 유의해야 한다. 본 연구에서는 다음과 같은 조건을 고려하여 전문가를 선정하였다.

- ① 정원 및 조경 분야에 있어서 평균이상의 전문적 지식을 지니고 있어야 한다. (박사학위 소지자, 기술사 등)
- ② 합리적이고 객관적인 사고를 하는 인물을 선정하여야 하고, 편향된 의식을 가지고 있는 인물은 배제한다.
- ③ 복수의 회의에 계속 참여가 가능하여야 한다.

또한, 참여하는 전문가의 숫자도 중요하지만 작은 그룹일수록 효과적인 결과가 나올 수 있다는 선행연구의 결과(송성진, 1995)를 바탕으로 충실한 답변을 할 수 있는 인물을 선정하였다. 본 연구에서는 연구진 5명 외에 5인의 전문가와 2명의 보조 진행자에 의한 연구를 진행하였다. 참여한 전문가는 교수 4명, 박사학위 소지자 2명, 기술사 2명, 대학원생 2명이다.

델파이 기법은 일반적으로 3차례~5차례의 토론을 실

시하는데 본 연구에서 밝히고자 하는 것은 숲 정원의 개념과 숲 정원의 가치로 비교적 내용이 단순하므로 3차례의 토론을 진행하였다.

1차 토론은 연구 목적에 대한 기초적인 정보를 제공하고 연구개발의 방법과 범위를 결정하는 과정으로, 본 연구의 목적 및 배경을 설명하고, 참가자들에게 숲 정원이란 무엇인가에 대하여 폭넓은 의견을 청취하였다.

1차 조사는 연구진 5명, 전문가 5명, 대학원생 2명이 참가하였으며, 각자의 의견을 청취하는 방식으로 진행되었다. 2차 조사는 실질적인 주제를 상정한 후 그에 따른 의견을 조사하는 과정으로, 본 연구에서는 1차 조사(유사용어 검토)에서 나타난 의견을 토대로 숲 정원의 개념을 정립하기 위한 접근방법에 대하여 토론하였다. 2차 조사의 참가자는 1차조사와 동일하다. 2차조사에서는 숲 정원의 개념을 정립하기 위한 방법 중, 가치적 접근 방법이 가장 적절하다고 판단하고, 가치적 접근을 위하여 숲 정원이 가지는 가치에 대하여 폭넓은 토론을 실시하였다. 3차 조사에서는 1차 2차 토론의 결과와 설문조사의 결과를 바탕으로 숲정원이 가지는 가치를 추출함으로써, 숲 정원의 개념 및 숲 정원의 가치를 동시에 제시할 수 있었다.

3. 설문조사를 통한 숲 정원의 평가항목의 조사

델파이기법을 활용한 2차 토론의 결과로 추출된 80개 항목이 숲 정원을 평가할 수 있는 요소라고 할 수 있다. 추출된 항목 중에 어떠한 항목이 숲정원을 평가하는데 중요한지를 설문조사를 통하여 조사하였다. 설문조사는 80개의 항목을 제시한 후, 숲 정원을 평가하기 위해 필요한 요소를 5단 리커드 척도를 활용하여 평가할 수 있도록 하였다.

설문조사의 대상은 조경업에 종사하는 엔지니어링, 조경설계사 사무소, 조경시공사, 조경관련 연구기관 종사자 50명으로 하였다.

4. 요인분석을 통한 숲 정원의 가치 추출

요인분석은 숲 정원을 설명하는데 있어서 관련성이 높다고 판단된 25개의 항목에 대하여 서로간의 어떠한 관계를 가지는지, 대표성을 가지는 항목은 없는지를 파악하는 것이 목적이며, 25개 항목들 간의 상관관계를 분석하여 여러개의 항목을 공통된 집단으로 묶음으로써 잠재되어 있는 요인을 추출하여 자료의 복잡성을 줄

이고 정보를 요약할 수 있다. 그리고 각 요인의 부하수를 파악하여 요인의 이름을 명명하여 숲 정원의 평가에 영향을 주는 요인을 규명해 보고자 하였다.

또한, 중요하지 않은 항목을 선별하여 제거하고, 측정한 항목들이 동일한 요인으로 묶이는지를 확인함으로써, 측정결과와 타당성을 검증할 수 있다.

III. 숲정원의 개념 및 가치추출 결과

1. 유사용어의 검토 결과

유사용어의 관련도를 검토한 결과를 다음의 표2에 정리하였다. 숲 정원과 가장 관련도가 높은 용어로는 산림/숲(forest), 정원(garden), 텃밭(vegetable garden, kitchen garden), 산림텃밭(forest garden/Forest farmland), 포레스트 파밍(forest farming), 포레스트 가드닝(forest gardening), 우드랜드 가든(woodland garden)이라는 개념이 있다. 산림/숲과 정원은 숲정원의 기본이 되는 개념이며, 두 개의 개념이 합쳐진 것이기 때문에 관련도가 높다고 할 수 있으며, 숲정원의 일부 유형으로 텃밭, 산림텃밭, 포레스트 파밍이라는 개념이 있을 수 있다. 그리고 포레스트 가드닝, 우드랜드 가드닝은 숲 속에서 산림자원을 활용한 가드닝을 한다는 점에서 텃밭과 유사한 점이 있고, 아름다운 경관창출을 목표로 한다는 점에서 숲 정원의 개념과 매우 유사하다고 할 수 있다. 또한, 산림텃밭은 현재 산림청(국립산림과학원 산하 약용자원연구소)에서 개념화 및 모델 텃밭 조성이 완료되어 정책적으로 추진하려고 하고 있다.

표 2. 숲 정원 관련 용어의 개념 및 정의
Table 2. Concepts and definitions of relevant words of forest garden

용어	개념 또는 정의
산림 (숲, forest)	입목, 죽이 집단적으로 생육하고 있는 곳으로서 그 토지 내의 암석지, 소택지, 임도 등을 포함함. 산림은 수종의 종류, 입관의 구성 상태, 소유의 주체, 지리적 분포, 경영 목적 등 분류 기준에 따라 다양하게 유형화 될 수 있음(산림자원법)
정원 (garden)	식물, 토석, 시설물 등을 전시·배치하거나 재배·가꾸기 등을 통하여 지속적인 관리가 이루어지는 공간을 말함. 문화재, 자연공원, 도시공원, 대지 조정공간 등은 제외(수목원·정원법)
텃밭 (vegetable garden, kitchen)	집의 울타리 안이나 집 가까이 있는 밭을 가리키며 철마다 다양한 먹거리를 생산하여 자급자족하기 위한 곳으로 그 자체로 정원의 역할을 하기도 함

garden)	
산림텃밭 (forest garden/ forest farmland)	식·약용으로 이용하는 유실수, 특용수, 작물, 산채, 산약초 등을 생태적 특성에 따라 다층적 구조로 배치하고 경관적 가치를 유지관리하며 지속적인 먹거리 생산을 위한 공간을 말함. 기존의 텃밭에서 재배하는 감자나 고구마 등과 같은 식량작물과 함께 고추, 상추, 시금치 등의 엽채류를 재배할 수도 있으며 건강 기호식품으로 각광받고 있는 다양한 종류의 임산물을 생산할 수 있음
포레스트 파밍 (forest farming)	산림텃밭을 이용하여 작물이나 임산물 등의 먹거리를 재배하고 생산하는 활동으로서, 숲의 다층구조가 가지는 환경적 특성을 이용하여 유실수, 특용수, 작물, 산채, 산약초 등 다양한 먹거리를 생산하는 것으로서 산림의 생태계를 유지하면서 저관리를 통해 식물 생산을 지속가능하게 하는 산림농업(agroforestry)의 하나의 방법임
포레스트 가드닝 (forest gardening)	포레스트 가드닝은 산림텃밭을 이용한 먹거리 생산과 함께 숲의 다층구조를 활용한 식물의 재배, 관리 등을 통해 아름답은 경관을 연출하고 감상하는 활동
우드랜드 가든 (woodland garden)	포레스트 가든(forest garden)과 같은 개념으로 이해할 수 있으며, forest와 woodland의 차이에 따른 명칭의 분화로 볼 수 있음. woodland는 통상적으로 Forest에 비해 수목의 밀도가 낮으며 인위적 관리가 수반되는 경우가 많음. 유사한 용어인 woodlot는 미국에서 많이 사용되는데 주로 장작 등의 용재 생산을 위해 관리한 곳을 일컫음
도시숲 또는 도시림 (urban forest)	도시에서 국민 보건 휴양, 정서함양 및 체험활동 등을 위하여 조성, 관리하는 산림 및 수목을 말함(관련법 미비). 자연공원은 제외됨
생활림 (community forest)	생활권 주변지역 및 학교와 그 주변지역에서 국민들에게 쾌적한 생활환경과 아름다운 경관의 제공 및 자연학습교육 등을 위하여 조성, 관리하는 산림 및 수목을 말함. 마을숲(village forest, ruderal woodland), 학교숲, 경관숲 등이 이에 해당함
공원 (park)	자연경관을 보호하고 시민의 건강·휴양 및 정서 생활을 향상시키는 데에 이바지하기 위하여 계획에 의해 설치 또는 지정된 곳으로서 수목과 같은 자연물과 인공시설물등으로 구성되는 공간을 말함. 도시지역에 설치된 도시공원(도시공원 및 녹지 등에 관한 법률)과 우리나라의 자연생태계나 자연 및 문화경관을 대표하는 지역에 지정되는 자연공원(자연공원법)이 있음
수목원 (arboretum), 식물원 (botanic garden)	식물유전자원을 수집, 증식, 보존, 관리 및 전시하고 그 자연화를 위한 학술적, 산업적 연구 등을 하는 시설로서 식물 증식 및 재배시설을 비롯한 식물자원 관리시설, 유전자원 전시시설 등을 갖춘 곳을 말함(수목원·정원법)

유사용어 중 도시숲/도시림(urban forest), 생활림 (community forest), 공원(park), 수목원(arboretum), 식물원(botanic garden)은 개념적으로 숲정원과 차이가 있으나 형태적으로는 유사한 부분이 많이 있을 것으로 예상된다. 도시 숲, 도시림 역시 숲 정원의 하나의 유형이 될 수 있으며, 조성 위치가 도시라는 것이 특징이다. 특히 최근 들어 사회적 관심과 정책적 확대가 가시화되고 있는 도시 숲의 경우에 그 규모와 형태가 다양하게 나타나고 있으며 예술성을 가미한 정원의 형태로 그 범위가 확대될 수 있을 것으로 예상된다. 이 경우에 숲정원과의 중복성에 대한 우려가 발생할 수 있다. 수목원/식물원도 형태적으로 보면 숲 정원과 유사성이 매우 높을 것으로 보임. 다만 수목원정원법 상에서의 수목원은 수목유전자원의 수집, 증식, 보존, 관리, 전시, 자원화라고 하는 조성의 목적을 명확히 하고 있으며 그에 따른 시설 조건을 명시하고 있으므로 숲 정원과 수목원과는 주 목적에 있어 차이가 있다.

2. 델파이 기법에 의한 조사 결과

1차 토론의 결과, 숲 정원에 대하여 다음과 같이 의식하고 있는 것으로 파악되었다.

- ① 숲속에 조성된 정원으로, 기존의 숲에 인공적인 소재를 활용하여 숲이 가지는 심미적 가치를 즐길 수 있는 곳
- ② 숲의 형태와 유사한 정원으로, 숲이 가지는 특징, 숲이 주는 효과를 얻을 수 있는 곳
- ③ 숲 정원이 되기 위해서는 안정된 생태계를 유지하고 있어야 함
- ④ 정원의 개념이 포함되므로, 반드시 관리가 필요함
- ⑤ 정원이기도 하지만 숲의 형상을 갖추고 있어야 하므로, 숲의 특징 중 하나인 층상구조, 울폐도를 갖추고 있는 곳
- ⑥ 숲 정원은 인간을 위한 공간이므로, 목적과 테마를 가지고 있어야 함
- ⑦ 다양한 문화가 발생할 수 있고, 문화적 행사개최도 가능하므로 현재의 문화가 반영된 곳
- ⑧ 숲과 정원의 가치를 모두 지니고 있어야 함

상기와 같이 숲 정원은 숲이 가지는 특징과 정원이 가지는 특징을 모두 갖추고 있어야 숲 정원이라는 의식이 강한 것으로 파악되었다. 또한, 자연적으로 발생하는 숲에 정원이 가지는 인공적인 요소를 가미하여 새로운

가치를 창출하는 것이 숲 정원이라고 할 수 있다.

2차 토론에서는 상기에서 제시한 1차 조사결과를 바탕으로 숲 정원의 개념을 정립 방법으로 숲 정원에 대한 키워드를 분석한 후, 키워드에 잠재되어 있는 요소를 파악함으로써, 숲 정원이 갖춰야 할 가치를 추출하여, 숲 정원의 개념을 확립하는 방법을 선택하였다.

1차 조사에서 숲 정원을 구성하거나 설명할 수 있는 항목으로 80개의 요소가 추출되었다. 추출된 항목은 표3과 같다.

표 3. 숲 정원의 구성 요소 및 설명 요소 리스트
 Table 3. List of components and description elements in the forest garden

숲 정원을 구성, 설명할 수 있는 항목리스트	
수고, 울폐도, 층위구조, 면적, 인공시설, 특수종, 수종, 생물다양성, 녹지연결성, 수계, 식생분포, 주변환경, 연구/교육, 레크레이션, 휴양, 행사/프로그램, 임상, 조망, 조화, 천연기념물, 조성기법, 풍수, 향토성, 주민교류, 경년, 자연면적, 인공면적, 수령, 외형, 외관, 활용도, 초화류수, 초화류수종, 시설물, 시설물종류, 색상, 색채, 명도, 안내시설, 편의시설, 조형물, 심미성, 조망각도, 조망점수, 조망거리, 수령, 식생수, 향토수종, 생육환경, 멸종위기종, 휴식, 레포츠, 치유, 관광, 유지관리, 테마, 보존, 개발, 출현조류, 출현 곤충수, 온도, 기후대, 습도, 관련법, 고증자료, 조사, 생산, 재배, 성상, 종교성, 예술성, 풍속, 출현동물, 논문수, 발행책수, 조성주체, 이령, 법적용도, 강우량, 풍향,	

4. 숲 정원의 구성 및 설명 요소의 평가

표 4. 숲 정원 구성 및 설명 요소의 평가 결과
 Table 4. Results of assessment of forest garden composition and description factors

평가결과	항목	항목수
4.1~5.0점	수고, 울폐도, 층위구조, 면적, 인공시설, 특수종, 수령, 생물다양성, 녹지연결성, 수계, 식생분포, 주변환경, 연구/교육, 레크레이션, 휴양, 관광, 임상, 조망, 조화, 행사/프로그램, 조성기법, 풍수, 향토성, 주민교류, 경년	25
3.1~4.0점	자연면적, 인공면적, 수종, 외형, 외관, 활용도, 초화류수, 초화류수종, 시설물, 시설물종류, 색상, 색채, 명도, 안내시설, 편의시설, 조형물, 심미성, 조망각도, 조망점수, 개발, 조망거리, 수령, 식생수, 향토수종, 생육환경, 멸종위기종, 휴식, 레포츠, 치유, 문화제, 유지관리, 테마, 보존	33
2.1~3.0점	출현조류, 출현 곤충수, 온도, 조사, 기후대, 습도, 관련법, 고증자료, 생산, 재배, 성상, 종교성, 예술성	13
1.1~2.0점	풍속, 출현동물, 논문수, 발행책수, 조성주체, 이령, 법적용도, 강우량, 풍향	9
2.0이하	없음	0
합 계		80

1차 조사의 결과로 추출된 항목에 대하여 평균값을 산출하여, 숲 정원과 관련성이 높다고 판단된 항목순으로 분류하고 표4에 정리하였다. 평균값이 4.1점이상을 획득한 항목은, 수고, 울폐도, 수령, 인상, 행사/프로그램, 풍수 등의 25개 항목이었으며, 3.1~4.0을 획득한 항목은 자연면적, 인공면적, 수종 등의 33개 항목이었다. 2.1~3.0을 획득한 항목은 출현조류, 출현 곤충수, 온도, 기후대이고, 2.0 이하의 평가를 받은 항목은 풍속, 출현 동물, 논문수로, 정원과는 직접적인 관계가 적은 항목들이 선정되었다.

5. 요인분석에 의한 숲 정원의 가치 추출

상기의 설문조사 결과에서 숲 정원과 관계가 높다고 판단된 상위 25개 항목에 대하여 요인분석을 실시하여, 숲 정원을 구성하는 요소들이 어떠한 관계가 있는지, 어떠한 의미를 가지고 있는지 파악하였다. 또한, 중요하지 않은 항목을 선별하여 제거하고, 측정항목들이 동일한 요인으로 묶이는지를 확인함으로써, 측정결과의 타당성을 검증할 수 있다 [7].

요인분석은 통계프로그램 IBM SPSS를 사용하였으며, 요인추출 방법은 주성분 분석을 사용하였다. 또한, 요인의 회전방법은 베리맥스 [8]를 선택하여 분석을 수행하였다. 그리고, 요인분석의 적절성 검증을 위해 KMO와 Bartlett검정[9]을 실시한 결과, KMO수치가 0.647으로 일반적으로 허용되는 수치인 0.6이상으로 산출되었으며, 유의확률은 P=0.000로 요인분석의 결과가 유의수준으로 적절한 것을 표5에서 확인할 수 있다.

표 5. KMO와 Bartlett의 검정에 의한 요인분석의 신뢰성 검토

Table 5. Reliability evaluation of factor analysis by KMO and Bartlett's test

KMO와 Bartlett의 검정		
표본적절성의 Kaiser-Meyer-Olkin 측도		.647
Bartlett의 구형성 검정	근사 카이제곱	659.431
	자유도	300
	유의확률	.000

요인분석의 결과, 제5요인까지의 회전 제공한 적재량이 52.14%를 나타냈다.

표 6. 요인 분석의 결과
Table 6. Result of factor analysis

평가항목	성분				
	성상	생태	이용	경관/관상	역사/문화
수고	0.88	-0.08	0.17	-0.09	-0.08
울폐도	0.82	-0.05	0.23	-0.06	-0.07
층위구조	0.68	0.23	-0.06	0.01	0.20
면적	0.65	0.01	0.02	0.35	0.05
인공시설	-0.48	0.02	0.27	-0.14	0.11
특수종	-0.44	0.25	0.02	0.26	-0.24
수령	-0.06	0.86	-0.08	-0.02	0.08
생물다양성	0.09	0.84	0.12	-0.04	-0.01
녹지연결성	-0.02	0.78	-0.07	0.04	0.19
수계	-0.02	0.26	0.05	-0.06	-0.09
식생분포	-0.08	0.00	-0.79	-0.16	0.11
주변환경	-0.06	0.00	-0.77	-0.24	0.14
연구/교육	-0.04	0.47	0.49	-0.09	0.02
레크레이션	-0.32	0.11	0.41	-0.21	0.35
휴양	0.06	0.14	0.41	0.40	0.02
관광	0.08	-0.11	0.39	0.11	0.33
인상	-0.05	-0.14	0.18	0.79	-0.07
조망	0.12	-0.11	0.10	0.73	0.18
조화	0.03	0.42	0.20	0.50	-0.31
행사/프로그램	-0.18	-0.09	-0.14	0.00	0.56
조성기법	0.21	-0.04	-0.00	-0.33	0.52
풍수	0.38	0.17	0.18	-0.04	0.50
향토성	0.12	0.47	-0.19	0.11	0.49
주민교류	-0.03	-0.34	-0.09	0.42	0.48
경년	-0.00	0.07	0.02	0.03	0.30
추출방법 : 주성분분석 회전방법 : 카이저 정규화가 있는 베리맥스회전					
a. 8 반복계산에서 요인회전이 수렴되었습니다.					

제 1 인자는 수고, 율폐도, 층위구조, 면적의 항목에서 큰 부하량을 나타내고 있다. 이 항목들은 숲 정원을 구성하는 정상적 가치를 판단할 수 있는 항목들로, 제 1인자는 숲 정원의 정상적 가치로 명명할 수 있다. 제 2 인자는 수령, 생물다양성, 녹지연결성, 수계의 항목에서 비교적 높은 부하량을 나타내고 있다. 이 항목들은 숲 정원이 가지는 생태적 가치를 나타내고 있는 항목으로 제2 인자는 숲 정원의 생태적가치로 명명할 수 있다. 제 3 인자는 연구/교육, 레크레이션, 휴양, 관광의 부하량이 높은 것으로 나타났으며, 이 항목들은 숲 정원을 이용하는 항목들로 구성되어 있으므로, 제3인자는 숲 정원의 이용적 가치로 명명할 수 있다. 제 4 인자는 임상, 조망, 조화의 항목에서 비교적 높은 부하량을 보이고 있고, 이 항목들은 숲 정원을 바라보고 즐길 때 필요한 항목들로 구성되어 있으므로, 제4인자는 숲 정원의 관상/경관적 가치를 나타내는 인자로 판단할 수 있다. 제 5 인자는 행사/프로그램의 여부, 조성기법, 풍수, 향토성, 주민교류에 대한 부하량이 높게 나타나, 숲의 역사/문화적 가치를 나타내는 요인으로 파악되어, 제 5 인자는 역사/문화적 가치를 표현하는 인자로 판단된다.

상기와 같이 요인분석을 실시한 결과, 숲 정원은 크게 5가지의 요인으로 설명될 수 있는 것으로 나타났다. 5개의 요인은 숲 정원을 구성하는 요소이자 숲 정원에 필요한 요소, 숲 정원에 필요한 요소이기도 하다. 즉, 숲 정원의 가치이기도 하다.

IV. 결론

본 연구는 숲 정원의 개념이 무엇인지, 숲 정원이 갖춰야할 가치는 어떠한 것인지에 대하여 파악하고, 숲 정원의 조성가능성과 조성방향을 파악하는 것이 주목적이다. 우선, 숲 정원의 개념을 파악하기 위하여, 유사개념을 비교분석한 결과, 숲 정원과 정확히 일치하는 개념은 없지만, 유사개념 중의 일부는 숲 정원의 유형으로 분류하는 것이 가능할 것으로 사료된다. 즉, 숲 정원은 완전히 새로운 개념이 아닌, 숲과 정원에서 파생된 개념으로, 도시민을 위해 새롭게 조성해 나아가야 할 대상으로 파악되었다.

숲 정원은 대상지가 숲이라는 정상적, 생태적으로 건전한 상태를 유지하고 있어야 하며, 정원이라는 문화, 경관, 활용적 가치를 지니고 있어야 하므로, 숲 정원의

개념은 다음과 같이 정의할 수 있다.

“수목, 초화류 등이 집단적으로 생육하여 정상적, 생태적 가치를 갖춘 공간에 시설물을 일정한 테마를 가지고 인위적으로 전시·배치하여 문화적, 경관적, 활용적 가치를 갖추고 지속적인 관리가 이루어지는 공간”

V. 고찰

상기의 개념을 바탕으로 숲 정원의 조성방향을 고려해 보면, 대상지가 건전한 숲(정상적 가치, 생태적 가치)이 존재하고, 접근성이 용이하여 이용할 수 있는 곳(이용적 가치가 있는 곳)에 조성하여야 한다. 또한, 경관적, 문화적인 가치가 있는 곳이어야 숲 정원으로써의 역할을 수행할 수 있을 것으로 판단된다. 한편, 숲 정원을 조성하기 위해서는 대상지의 타당성 평가가 뒷받침되어야 하며, 숲 정원을 조성하기 위한 타당성 평가는 본 연구의 결과에서 추출된 5가지 가치를 평가함으로써, 그 타당성을 입증할 수 있을 것으로 사료된다.

본 연구는 숲 정원이라는 새로운 개념에 대하여 정의를 내리기 위하여 수행되었다. 하지만, 본 연구의 정의는 국내 최초의 정의라고 할 수 있으며, 지속적인 연구와 실증실험, 대상지 평가 등을 통하여, 구체화, 현실화 되어야 한다. 다양한 대상지에 숲 정원을 조성해 나아감으로써, 숲정원의 개념적 정의가 확고해 질 수 있다고 할 수 있다.

References

- [1] Korea Forest Service, “Statistics of Urban Forest”. Korea Forest Service, 2016
- [2] Ministry of Cultures, Sports and Tourism, “2016 Survey on National Leisure Activity”. Ministry of Cultures, Sports and Tourism, 2016
- [3] Byun, W., J. Lee, E. Seo, Y. Hong and T. Kim, “A study on urban resident’s preference for developing urban recreational forest”: The case study on Seoul·Daegu/Gyungbuk·Gyunggido, Korean Institute of Forest Recreation and Welfare, Vol.7, No.2, 19-25, 2003
- [4] N.C.Dalkey and H.Olaf, “An experimental application of the delphi method to the use of experts”, RAND Corporation, California, 1962

- [5] N.C.Dalkey, D.L. Rourke, "The delphi procedure and rating quality of life factors. In Experimental assessment of delphi procedures with group value judgements", RAND Corporation, California, 1973
- [6] T.J. Gordon and H. Olaf, "Report on a long-range forecasting study", RAND Corporation, California, 1964
- [7] Osgood E. C., "The nature and measurement of meaning", Psychological bulletin. Vol. 49, No.3, 97-237, 1952
- [8] Osgood, E. C., Tannenbaum and G. J. Suci, "The Measurement of Meaning". Urbana: University of Illinois Press, 1957
- [9] Mehrabian, A. "The Development and Validation of Measures of Affiliative Tendency and Sensitivity To Rejection", Educational and Psychological Measurement, Vol. 30, 417-482, 1970
<https://doi.org/10.1177/001316447003000226>
- [10] B. Park, Y. Tsunetsugu, H. Ishii, S. Furuhashi, H. Hirano and T. Kagawa, "Physiological effects of Shinrin-yoku (taking in the atmosphere of the forest) in a mixed forest in Shinano Town, Japan", Scand J For Res, Vol. 23, 278 - 283, 2008
<https://doi.org/10.1080/02827580802055978>
- [11] W.J. Kim and Y.H. Son, "A Study on the Transformation of Urban Form in Neighborhood Area by the Creation of Seoul Forest Park and Related Town Development Plan", Seoul city research, Vol.16, No.3, 1-12, 2015
- [12] S.H.Lee, "The Comparisons of Urban, Green Roof, and Forest Scenes by Rating Psychological Indices, Seoul city research, Vol.12, No.3, 53-65, 2011
- [13] K.P.Hong and H.J. Lee, "Analysis on Indoor Garden Technology Trends Based on Patent Search", The international journal of advanced culture technology, Vol. 7, No.4, 40-48, 2019
- [14] K.P.Hong and H.J. Lee, "A Study on Garden Facility Management of Seoul Garden Show 2015 and 2016", The international journal of advanced culture technology, Vol. 7, No.2, 125-136, 2019
 DOI: <https://doi.org/10.17703/ijact.2019.7.2.125>
- [15] K.P.Hong, and H.J. Lee, "Development of Standard Estimates for Garden Construction: Focused on Planting", Journal of people plants environment, Vol. 22, No.5, 467-480, 2019 DOI: <https://doi.org/10.11628/ksppe.2019.22.5.467>
- [16] U.J.Kim, P.S.Yeon, Y.H.Kim, B.J.Choi, J.Y.Kim and C.S.Shin, "Thinning Types and Methods Suitable for Healing Forest", Journal of people plants and environment, Vol.18, No.5, 441-446, 2015
<https://doi.org/10.11628/ksppe.2015.18.5.441>
- [17] Y.J.Shin, C.R.Park, Y.H.Lee, H.M.Lee and M.J.Lee, "An Approach to Classify Korean Traditional Forest Knowledge with the Analytic Hierarchy Process and the Delphi Method", The Journal of Korean institute of Forest Recreation, Vol.22, No.3, 1-13, 2018
<https://doi.org/10.34272/forest.2018.22.3.001>
- [18] S.A.Park and M.W.Lee, "Healing Effects by Types of Forest Space" - Focused on Psychological Restorativeness and Satisfaction -, Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture, Vol.44, No.4, 75-85, 2016
<https://doi.org/10.9715/kila.2016.44.4.075>

※ 본 연구는 2019년도 국립수목원의 지원을 받아 수행된 연구임. (KNA4-2-1, 19-8)