

원예 활동가와 이용자의 도시 커뮤니티가든 이용행태와 인식 비교*

이성빈** · 양성범*** · 최정민**** · 이춘수*****

A Comparative Study on the Usage Behavior and Perception of Horticulturalists and Simple Users for Urban Community Gardens

Lee, Sung-Been · Yang, Sung-Bum · Choi, Jung-Min · Lee, Choon-Soo

This study investigates the usage behavior and the perception of horticulturalists (horticultural activists) and simple users for urban community gardens. To this end, we surveyed 100 horticulturalists and 213 simple users. Questions in the survey are divided into five categories: 1) usage behavior of community gardens, 2) perception on the benefits of community gardens, 3) perception on the pros and cons of setting up community gardens, 4) willingness to pay for community gardens, 5) importance of specific benefits provided by community gardens. According to the survey, 95.0 percent of horticulturalists and 93.4 percent of simple users supported setting up community gardens. 58.0 percent of horticulturalists and 60.6 percent of simple users were willing to pay their residence tax for community gardens. And the annual membership fee plus resident tax of horticulturalists is 460,455 KW per person, which is 80.6 times more than willingness to pay of simple users. The results of this study can be used as basis data for valuing community gardens.

Key words : *urban community garden, horticulturalists, simple users, usage behavior, willingness to pay for urban community garden*

* 본 연구는 농촌진흥청 공동연구사업(과제번호: PJ01258101)의 지원에 의해 이루어진 것임.

** 주저자, 단국대학교 환경자원경제학과 석사과정

*** 단국대학교 환경자원경제학과 부교수

**** 건국대학교 건축대학 건축학과 교수

***** Corresponding author, 순천대학교 농업경제학과 조교수(cslee@scnu.ac.kr)

I. 서 론

한국은 산업화와 함께 도시화가 급속히 진행되었다. 통계청 「국제통계연감」에 따르면 1950년 21.4%에 불과하던 도시화율은 산업화가 진행되던 1970년 40.7%로 증가하였고, 2018년 81.5%에 이르렀다. 한국의 도시화율은 2018년 기준 OECD 회원국 평균(78.1%)보다 높다. 도시화는 교통, 주택, 환경, 도시빈민, 범죄, 의료보건, 인간소외 등의 도시 문제를 불러왔다(Min, 1990).

최근 도시문제 해결을 위한 대안으로 도시 커뮤니티가든(urban community garden)에 대한 관심이 증대하고 있다. 커뮤니티가든은 공동체를 뜻하는 ‘커뮤니티(community)’와 정원을 뜻하는 ‘가든(garden)’의 합성어로 “공공텃밭, 공동체정원, 동네정원” 등으로 불린다(Kim et al., 2012).¹⁾ 커뮤니티가든은 도시농업의 한 종류로 분류되는데, 도시농업은 도시민이 겪고 있는 교통문제, 먹거리 불안, 열섬현상, 사회적 소외 등 다양한 도시문제 해결에 기여한다고 평가된다(RDA, 2010).

도시 커뮤니티가든은 2012년경 마을조성사업과 도시텃밭 등에 도입되었고(Kim and Choi, 2017), 행정안전부는 2015년 이후 마을경관 향상 및 공동체 의식 함양을 목적으로 ‘마을공동체 정원 조성사업’을 진행 중이다. 지방자치단체 중 커뮤니티가든 조성이 가장 활발한 지역은 경기도로 ‘마을 르네상스 사업’, ‘경기 시민 참여형 마을정원 사업’ 등의 정책 사업을 추진하고 있다. 한정된 예산으로 커뮤니티가든을 조성하기 위해서는 이용실태 조사와 경제적 가치평가를 위한 지불의사 조사가 중요하다. 특히 도시 커뮤니티가든의 이용자는 이를 조성하거나 유지 및 운영하는 원예 활동가와 주로 인근 주민들로 구성된 단순 이용자로 구분되어 두 그룹의 이용행태와 인식 비교가 필요하다.

국내에서 도시농업에 관한 연구는 다수 수행된 바 있다. 그러나 도시 커뮤니티가든을 대상으로 한 연구는 최근에 이루어지기 시작하였고, 대표적인 연구로 Kim 등(2012), Kim과 Choi(2017), Shin과 Choi(2018), Choi 등(2018) 등이 있다. Kim 등(2012)은 국내외 커뮤니티가든 사례와 연구 동향을 조사하고, 부산그린크러스트가 열악한 복지관 환경을 개선하기 위한 목적으로 조성한 사하 장애인복지관의 커뮤니티가든 조성 사례를 분석하였다. Kim과 Choi(2017)는 국내 도시 커뮤니티가든의 실태를 조사하고, Shin과 Choi(2018)는 커뮤니티가든의 원상지로 알려진 북미 지역의 4개 도시에 조성된 커뮤니티가든 조성 사례를 분석하여 공간구성 등에 관한 특성을 분석하였다. 그리고 Choi 등(2018)은 선행연구 고찰, 텍스트 데이터 의미네트워크분석, 국내외 현장조사 등을 통해 커뮤니티가든의 개념 정립 및 유형화

1) 커뮤니티가든의 정의와 관련하여 Choi 등(2018)은 커뮤니티가든의 원상지인 북미지역의 커뮤니티가든을 광의의 커뮤니티가든, 한국 및 일본에서의 커뮤니티가든을 협의의 커뮤니티가든으로 설정하고 광의와 협의의 커뮤니티가든에 대한 조경학적 정의를 제시하고 있다.

를 시도하고, 전문가 및 일반 소비자를 대상으로 한 설문조사를 통해 커뮤니티가든 조성의 기대효과, 조성형태 및 방향성에 대한 선호도 등을 조사하였다. 본 연구는 커뮤니티가든 조성의 기대효과뿐만 아니라 이용행태와 지불의사를 조사하였다는 점에서 선행연구와 차별성을 가진다. 특히 본 연구는 커뮤니티가든 이용자를 원예 활동가와 단순 이용자로 구분하여 이용행태와 지불의사를 비교하였다.

본 연구는 도시 커뮤니티가든 사례지의 원예 활동가와 단순 이용자를 대상으로 한 설문조사를 통해 이용횟수, 이동수단 및 거리, 이용용도 등의 이용행태와 커뮤니티가든이 제공하는 편익에 대한 인식 등을 조사하였다. 그리고 원예 활동가를 대상으로 커뮤니티가든을 대상으로 한 원예 활동 시 지출비용을 조사하고, 원예 활동가 및 단순 이용자 모두를 대상으로 커뮤니티가든이 제공하는 편익에 대한 지불의사를 조사하였다. 본 연구의 결과는 도시 커뮤니티가든 조성의 타당성 평가를 위한 편익 추정의 기초자료로 활용할 수 있다.

II. 용어 및 조사방법

1. 용어

Choi 등(2018)의 선행연구는 도시 커뮤니티가든의 구성요소나 조경학적 측면에서 커뮤니티가든을 정의하였다. 그러나 본 연구는 도시 커뮤니티가든의 편익 추정에 필요한 경제적 가치평가의 기초자료 제공이라는 연구목적에 고려하여 도시 커뮤니티가든을 ‘도시 공동체가 구성원의 공통목적 달성을 위해 원예활동을 매개로 조성하거나 관리하는 공간’으로 정의하였다. 이는 커뮤니티가든의 경제적 가치평가를 위해 행위의 주체와 활동을 기준으로 한 정의가 필요하기 때문이다.

본 연구의 정의에 따라 경우 커뮤니티가든 활동의 주체는 ‘도시 공동체’, 활동은 ‘원예 활동’, 목적은 ‘공통목적’이 된다. ‘공통목적’이라는 추상적 용어를 목적으로 설정한 이유는 커뮤니티가든 조성의 목적이 공동체 및 지역주민의 휴식이나 여가 공간 제공, 텃밭조성을 통한 먹거리 제공, 공동체 활성화 등 다양하기 때문이다. 이러한 정의에 따르면 지방자치단체에 의해서 조성, 관리되는 도시공원이나 정원, 개인이 조성하여 관리하는 개인정원은 커뮤니티가든으로 보기 어렵다. 반면 지방자치단체에 의해 조성되었으나 지역의 공동체에 의해 관리되는 정원이나 텃밭 등은 커뮤니티가든으로 볼 수 있다.

도시 커뮤니티가든의 이용자는 원예 활동가와 단순 이용자로 구분된다. 원예 활동가는 커뮤니티가든의 조성 또는 관리를 주도하는 공동체의 구성원으로서 커뮤니티가든이라는 공간 이용의 편익뿐만 아니라 공동 원예활동에 따른 편익도 얻게 된다. 반면 단순 이용자는 공간 이용의 편익(경관 편익 포함)만을 얻을 수 있다. 커뮤니티가든의 단순 이용자는 조

성 또는 관리를 주도하는 공동체에 가입되지 않은 인근 지역주민이 대부분이지만, 의도적 또는 비의도적으로 커뮤니티가든을 방문함으로써 커뮤니티가든이 제공하는 다양한 기능을 제공받는 방문자도 포함한다.

2. 조사방법

본 연구는 도시 커뮤니티가든에 대한 원예 활동가와 이용자의 인식조사를 위해 경기 지역의 5개 도시 커뮤니티가든 사례지역의 원예활동가 100명과 이용자 213명을 대상으로 설문조사를 하였다. 5개 사례지역은 용인 태교공원, 용인 건영캐스빌 꽃동산, 의정부 무한상상 시민공원, 수원 마중공원, 수원 일월공원 등이다. 2018년 9월 17일에서 10월 14일까지 약 3주간 사례지역을 포함한 경기, 서울, 충남 지역의 커뮤니티가든 7개소를 대상으로 사전조사(원예 활동가 23명, 이용자 22명)를 하고, 2019년 5월에서 6월까지 2개월간 사례지역 5개소를 대상으로 본 조사를 실시하였다.²⁾

경기도 용인시 수지구에 위치한 용인 태교공원은 2014년부터 태교마을상인연합회(광교숲속마을관리회)에서 지역 상권 발달을 위해 마을 앞 유희지(상수도 관로가 매설된 유희지)에 조성된 곳이다. 2016년 용인시에서 마을 주민들이 자발적으로 조성, 운영하던 커뮤니티가든을 ‘태교정원’으로 조성한 후 마을 주민들이 월 1회의 정기모임을 통해 관리하고 있다. 회원들의 거출금과 용인시 수지구청의 지원금을 재원으로 운영되고 있고, 매년 봄 국화축제 등의 마을 축제를 진행하고 있다.

용인시 건영 캐스빌 꽃동산은 수지구에 위치한 곳으로 2005년부터 건영캐스빌아파트 입주자들이 설립한 ‘건영 꽃사모’를 중심으로 조성, 운영되고 있다. 건영 꽃사모는 월 1회 정기모임을 하고, 연 1회 마을 주민들이 참여하는 꽃 잔치를 열어 전시회, 공연 등을 하고 있다.

2016년 지하철 1호선 의정부역사 공터에 조성된 의정부 무한상상 시민정원은 지역 주민을 대상으로 한 텃밭과 인근 기업 및 공공기관이 조성, 운영하는 정원으로 구성되어 있다. 시민정원의 조성, 운영은 의정부시에서 하고 있으나, 텃밭 참여자들의 경우 시민정원에 위치한 도시농업 교육공간에서 별도의 도시농업 교육을 받으면서 공동체를 형성하고 있어 조

2) 사전조사 지역은 용인시 2개소(용인 태교정원, 건영 캐스빌 꽃동산), 의정부시 1개소(의정부 무한상상 시민정원), 수원시 2개소(서호 꽃피공원, 여기산 커뮤니티가든), 서울시 은평구 1개소(산새마을), 천안시 1개소(원성동 가드닝밸리) 등 7개소이다. 은평구 산새마을의 경우 마을 활동가의 협조 미흡으로 조사에서 제외하고, 천안시 가드닝밸리의 경우 범죄, 유해시설, 쓰레기 등 도시문제 해결을 목적으로 조성된 ‘게릴라형 가든’으로 일반적인 커뮤니티가든의 범주에 포함되지 않는다고 판단되어 조사에서 제외하였다. 수원시의 경우 서호 꽃피공원과 여기산 커뮤니티가든 등 2개소를 사전조사 하였으나, 수원 지역에서 마을정원 사업을 수행 중인 ‘수원그린트러스트(www.swgtf.com)’ 관계자와 협의한 결과 일월공원과 마중공원이 수원의 타 지역에 비해 활발하여 조사 지역을 조정하였다.

사대상으로 포함하였다. 텃밭은 개인 회원이 자율적으로 운영하고 있으나, 매주 실시하는 도시농업 교육을 통해 모임을 이어가고, 수확기에는 수확 파티를 하면서 공동체 구성원 사이 소통의 장을 마련하고 있다.

경기도 수원시 권선구에 있는 마중공원은 공원의 일부에 텃밭을 가꿀 수 있는 장소를 마련하였다. (재)수원그린트러스트는 매주 목요일 정기적인 모임을 통해 텃밭 가꾸기, 정보 공유, 기타 공지, 간단한 교육, 수확물 나눔 등을 평균 약 30명의 봉사활동자와 함께한다.

경기도 수원시 장안구에 있는 일월공원에는 인근 지역 주민이 텃밭 가꾸기에 참여하고 있다. 텃밭 가꾸기 참여자는 개인적으로 텃밭을 가꾸기도 하고 단체에 소속되어 함께 가꾸기도 한다. 그 중 (재)수원그린트러스트는 매주 월요일 정기적인 모임을 통해 텃밭을 가꾸고, 수확물 나눔, 원예 강좌 등 다양한 프로그램들을 평균 약 20명의 봉사활동자와 함께한다.

본 조사는 자기 기입 방식으로 진행되었고, 조사내용은 원예 활동가와 이용자에 동일하게 조사된 공통 문항과 활동가 대상 문항으로 구분된다. 공통 문항은 크게 커뮤니티가든 이용현황, 커뮤니티가든에 대한 인식, 지불의사 등 세 가지로 구분된다.

이용현황으로 커뮤니티가든까지의 거리, 이동수단과 소요시간, 주요 활동과 활동별 이용횟수와 시간을 조사하였다. 커뮤니티가든에 대한 인식과 관련하여 커뮤니티가든의 편익과 커뮤니티가든 설치에 대한 찬반 의견을 조사하였다. 편익은 Choi 등(2018)의 조사결과 및 사전조사 결과를 참고하여 경관 제공, 여가 공간 제공, 공동체 활성화, 생태·환경보전, 범죄 예방, 인근 지가 상승, 생태학습장 및 교육공간 제공, 마을 홍보와 인지도 상승 등으로 구분하였다.

지불의사는 주민세를 지불수단으로 하여 가상가치평가법(contingent valuation method, CVM)의 일종인 다지선다식 질문 방식으로 조사하였다. 지불의사 측정에는 가상가치평가법 이외에 여행비용법이나 컨조인트 분석(conjoint analysis), 헤도닉 가격분석(hedonic price analysis) 등이 활용된다. 본 연구는 일상적 공간인 커뮤니티가든을 여행지로 가정하는 데 한계가 있어 여행비용법을 사용하지 않고, 커뮤니티가든을 유사한 공간과 구분하면서 원예 활동가뿐만 아니라 단순 이용자가 인식할 수 있는 커뮤니티가든만의 속성 도출의 어려움으로 컨조인트 분석이나 헤도닉 가격분석을 사용하지 않았다. 가상가치평가법은 조사 대상자가 비시장재화 이용을 위해 또는 비시장재화의 개선을 위해 어느 정도의 금액을 지불할 의사가 있는지를 조사 대상자에게 직접 질문하여 비시장재화의 가치를 평가하는 방법이다(Kwak et al., 2007). 가상가치평가법은 질문 형태에 따라 개방형(직접질문법, 지불카드법), 폐쇄형(경매법, 양분선택형), 다지선다식 등으로 구분된다.³⁾

가상가치평가법을 이용하여 지불의사를 조사할 때 지방자치단체에서 도시 커뮤니티가든의 운영, 유지를 위해 주민세를 추가로 부과할 경우 이를 납부할 의향이 있는지를 묻고, 주

3) 가상가치평가법에 대한 자세한 사항은 Kwak 등(2007)을 참고할 것.

민세 납부 의향이 있는 응답자에게 최대 지불의사를 정액세 형태로 조사하였다.4) 사전조사에서는 정액세 형태의 주민세와 간접세 형태의 지방소득세를 지불수단으로 조사하였으나, 사전조사 시 응답자가 현재 개인별 소득세액의 10%를 부과하는 지방소득세의 개념을 어려워하고, 사전조사와 함께 이루어진 면담조사 시 세금 부과 의 형평성이 중요하다는 의견이 있어 주민세만을 지불수단으로 하였다.

다지선다식 질문 방식의 경우 세율의 단위와 상한에 따라 지불의사 수준이 달라질 수 있다(Lee and Yang, 2013). 이에 사전조사 결과를 바탕으로 1,000원에서 20,000원까지 1,000원 단위의 다지선다형 답변 항목을 제시하고, ‘1,000원 미만’과 ‘20,000원 초과’ 문항을 추가하여 해당 문항을 선택한 응답자는 개방형으로 지불의사를 제시하도록 하였다.5)

지불의사와 관련하여 세부 편익에 대한 지불의사 분석을 위해 커뮤니티가든이 제공하는 편익의 가치를 100%라고 할 때 세부 편익의 중요도가 얼마라고 인식하는지를 질문하였다. 사전조사 시 세부 편익으로 경관 제공, 운동이나 휴식 등 여가 공간 제공, 원예 활동을 통한 공동체 활성화, 생태·환경보전, 기타 등 5개 문항을 제시하였는데, 43명의 응답자가 경관 제공 32.2%, 여가 공간 제공 31.7%, 공동체 활성화 17.3%, 생태·환경보전 16.2%, 기타 3.0% 등으로 답하여 본 조사에 해당 문항을 그대로 적용하였다.

원예 활동가를 대상으로 공통 문항과 함께 활동 현황(활동 경력, 활동별 이용 횟수와 시간, 원예활동 비용 등), 원예 활동의 효과를 추가로 질문하였다. 원예 활동의 효과와 관련하여 越川秀治(2002)는 원예활동이 정서 안정, 긴장 완화, 우울감 감소, 활동성 증대, 피로 감소, 분노 완화 등의 심리적 효과를 제공한다고 지적하였고, 다수의 국내 연구에서도 원예활동의 심리적 효과를 지적한 바 있다. 그리고 Park과 Hwang(2010), Kang(2014) 등의 연구는 원예활동이 노인의 신체건강에 긍정적 영향을 미친다고 하였다. 이에 사전조사 시 원예활동의 효과를 조사한 결과 원예활동이 신체적, 심리적 효과를 제공한다는 결과가 도출되었다. 선행연구와 사전조사 결과를 바탕으로 본조사에서는 육체 건강 개선, 자긍심 개선, 스

4) 익명의 심사자는 본 연구의 조사대상 지역인 태교정원이나 건영 캐스빌 꽃동산의 경우 자발적으로 조성되고, 지방자치단체에 의해 조성된 커뮤니티가든도 지역 주민을 중심으로 한 공동체가 자발적으로 유지와 운영에 참여하고 있으므로 강제성을 띄는 주민세보다 자연생태공원 등의 가치평가의 지불수단으로 활용되는 입장료가 적절하다고 지적하였다. 그러나 본 연구는 원예활동가 뿐만 아니라 지역 주민이 대부분을 차지하는 단순 이용자도 여가 및 휴식, 운동 공간 등으로 커뮤니티가든을 활용하고 있다는 점을 고려하여 주민세를 지불수단으로 선정하였다. 또한 커뮤니티가든의 경우 개방적인 구조로 관리비용을 고려할 때 입장료 부과가 쉽지 않고, 입장료를 부과하기 위해 이용을 제한할 경우 커뮤니티가든으로서의 기능을 제약할 수 있어 입장료가 아닌 지방세를 지불수단으로 적용하였다.

5) 사전조사에서는 100원에서 2,000원까지를 답변 항목으로 제시하고, ‘100원 미만’과 ‘2,000원 초과’를 추가하여 이를 선택한 경우 개방형으로 답하도록 하였다. 조사결과 평균 지불의사가 10,125원으로 높게 나타나 주민세 수준을 상향하여 제시하였다.

트레스 감소, 우울감 감소, 정서 안정, 사회성 증진 등 7개 항목을 리커트 7점 척도(1점 전혀 그렇지 않다, 4점 보통이다, 7점 매우 그렇다)로 답하는 문항을 추가하였다.

조사에 응한 원예 활동가 100명의 특성은 Table 1과 같다. 평균 연령은 58.34세(표준편차 10.26세, 최대 80세, 최소 20세)이고, 원예경력은 평균 56개월(표준편차 81.59개월, 최대 240개월, 최소 3개월)이다.

Table 1. Characteristics of horticulturalists to survey

	Frequency (persons)	Ratio (%)		Frequency (persons)	Ratio (%)
Gender			Residential neighborhood		
Male	21	21.0	Seoul	1	1.0
Female	79	79.0	Gyeonggi	99	99.0
Total	100	100.0	Total	100	100.0
Job			Level of education		
Salaried worker	22	22.0	Below middle school	3	3.0
Self-employed	12	12.0	High school graduate	43	43.0
Housewife	56	56.0	University or college graduate	42	42.0
Others	10	10.0	Graduate school	10	10.0
Total	100	100.0	No answer	2	2.0
Intention to return to farming			Total		
Yes	38	38.0	Total		
No	62	62.0	Total		
Total	100	100.0	Total		
NGO activity or not			Yearly agricultural income		
Yes	32	32.0	under 20 million won	24	24.0
No	68	68.0	more than 20 million won under 40 million won	24	24.0
Total	100	100.0	more than 40 million won under 60 million won	26	26.0
Urban agriculture activity or not			more than 60 million won under 80 million won	15	15.0
Yes	75	75.0	more than 80 million won under 100 million won	7	7.0
No	25	25.0	more than 100 million won	4	4.0
Total	100	100.0	Total		
With children under 18 or not			Total		
Yes	22	22.0	Total		
No	78	78.0	Total		
Total	100	100.0	Total		

커뮤니티가든 조성이나 운영을 위한 원예활동에 참가하지 않는 이용자 213명의 특성은 Table 2와 같다. 평균 연령은 56.3세(표준편차 13.78세, 최대 86세, 최소 24세)이다.

Table 2. Characteristics of simple users to survey

	Frequency (persons)	Ratio (%)		Frequency (persons)	Ratio (%)
Gender			Residential neighborhood		
Male	60	28.2	Seoul	5	2.3
Female	153	71.8	Gyeonggi	206	96.7
Total	213	100.0	Incheon	2	0.9
Job			Total	213	100.0
Salaried worker	67	31.5	Level of education		
Self-employed	17	8.0	Below middle school	18	8.5
Housewife	98	46.0	High school graduate	63	29.6
Others	31	14.6	University or college graduate	117	54.9
Total	213	100.0	Graduate school	14	6.6
Intention to return to farming			No answer	1	0.5
Yes	41	19.2	Total	213	100.0
No	172	80.8	Yearly agricultural income		
Total	213	100.0	under 20 million won	43	20.2
NGO activity or not			more than 20 million won under 40 million won	29	13.6
Yes	10	4.7	more than 40 million won under 60 million won	41	19.2
No	203	95.3	more than 60 million won under 80 million won	66	31.0
Total	213	100.0	more than 80 million won under 100 million won	20	9.4
Urban agriculture activity or not			more than 100 million won	11	5.2
Yes	21	9.9	No answer	3	1.4
No	192	90.1	Total	213	100.0
Total	213	100.0			
With children under 18 or not					
Yes	56	26.3			
No	157	73.7			
Total	213	100.0			

Ⅲ. 분석결과

1. 도시 커뮤니티가든 이용현황

원예 활동가와 단순 이용자의 월 이용횟수, 집 또는 주거처로부터의 이동거리 및 소요시간은 Table 3과 같다. 매일 방문자 비중은 원예 활동가가 높지만, 평균 이용횟수는 단순 이용자가 많았다. 이동거리와 소요시간은 원예 활동가보다 단순 이용자가 크게 나타났다.

Table 3. Monthly number of uses, distance and time required from home

		Horticulturalist (A)	Simple user (B)	A/B
Monthly number of uses	Number of sample	100	213	0.47
	Ratio of daily visitor (%)	26.0	20.7	1.26
	Average	8.65	10.33	0.84
	Max	30	30	1
	Min	1	1	1
	Standard deviation	9.08	9.71	0.94
Distance from home (m)	Number of sample	100	213	-
	Average	7,849	2,715	2.89
	Max	500,000	60,000	8.33
	Min	10	20	0.50
	Standard deviation	52,250	6,490	8.05
Time required from home (minutes)	Number of sample	100	213	-
	Average	15.32	17.67	0.87
	Max	80	120	0.67
	Min	5	1	5.00
	Standard deviation	12.902	16.990	0.76

원예 활동가와 단순 이용자의 이동수단별 평균 이동거리와 이동시간은 Table 4와 같다. 원예 활동가와 단순 이용자 모두 도보 이동자의 비중이 가장 높고, 승용차와 버스를 이용하는 응답자 비중은 원예 활동가보다 단순 이용자가 높게 나타났다.

원예 활동가와 단순 이용자의 활동별 도시 커뮤니티가든 이용횟수와 활동 시간은 Table 5와 같다. 원예 활동가 중에는 커뮤니티가든에서 텃밭이나 화단가꾸기 등의 원예활동을 한다는 응답자 비중이 95.0%로 가장 높고, 다음이 산책(49.0%), 원예교육 참여(35.0%), 운동(30.0%) 등의 순으로 나타났다. 단순 이용자에 대해서는 원예 관련 활동(커뮤니티가든 가꾸기,

원예 교육)에 대해 질문하지 않았는데, 커뮤니티가든에서 산책을 한다는 응답자가 72.3%로 가장 많고, 다음이 독서나 간식 섭취 등의 휴식(44.6%), 운동(25.4%) 등의 순으로 나타났다.

Table 4. Distance and time required from home by means of transportation

	Means of transportation					Average distance from home (m)			Average time required from home (minutes)		
	Horticulturalist		Simple user		A/B	Horticulturalist (A)	Simple user (B)	A/B	Horticulturalist (A)	Simple user (B)	A/B
	Frequency	Ratio (% A)	Frequency	Ratio (% B)							
Walking	63	63.0	116	54.5	1.16	701	877	0.80	15.98	17.23	0.93
Car	22	22.0	75	35.2	0.63	2,545	2,808	0.91	14.81	14.07	1.05
Subway	6	6.0	11	5.2	1.15	1,142	3,718	0.31	13.67	28.18	0.49
Bus	2	2.0	8	3.8	0.53	335,000	26,250	12.76	20.00	27.5	0.73
Others	7	7.0	3	1.4	5.00	1,136	5,000	0.23	11.00	60	0.18
Total	100	100.0	213	100.0	1.00	7,849	2,715	2.89	15.32	17.67	0.87

Note : Other means of transportation is bicycle.

Table 5. Number of uses and time for activity once by type of activity

	Number of sample					Monthly number of uses			Time for activity once		
	Horticulturalist		Simple user		A / B	Horticulturalist (A)	Simple user (B)	A / B	Horticulturalist (A)	Simple user (B)	A / B
	Frequency	Ratio (% A)	Frequency	Ratio (% A)							
Gardening Activity (a)	95	95.0	-	-	-	9.09	-	-	67.31	-	-
Participation in horticultural education (b)	35	35.0	-	-	-	3.74	-	-	68.48	-	-
Taking a walk	49	49.0	154	72.3	0.68	8.90	10.05	0.89	49.77	37.4	1.33
Taking a rest	21	21.0	95	44.6	0.47	9.05	9.87	0.92	49.76	53.44	0.93
Exercise	30	30.0	54	25.4	1.18	12.27	10.50	1.17	64.46	47.22	1.37
Others	0	0.0	9	4.2	0.00	0	19.11	0.00	0.00	66.11	0.00
Total	100	100.0	213	100.0	1.00	8.65	10.33	0.84	61.97	44.73	1.39
Total excluding a and b	58	58.0	213	100.0	0.58	11.21	12.42	0.90	53.94	57.94	0.93

Note 1 : The simple users did not ask about the number of horticulture activities (gardening activity, participation in horticultural education).

Note 2 : Taking a rest includes reading, having a meal.

Note 3 : Types of exercise include jogging, cycling, walking, and stretching.

활동별 월 이용횟수를 보면 단순 이용자의 경우 원예 활동가에 비해 산책, 휴식을 위해 커뮤니티가든을 방문하는 횟수가 많았고, 운동 횟수는 원예 활동가가 많았다. 1회당 활동 시간의 경우 산책, 운동 시간은 원예 활동가가 단순 이용자에 비해 길고, 휴식 시간은 단순 이용자가 원예 활동가보다 길었다.

원예 활동가를 대상으로 평균 원예활동 경력을 질문한 결과 평균 경력은 57.4개월이다. 원예 활동가 중 경력이 가장 오래된 활동가의 경력은 40년이고, 활동 경력이 2개월로 짧은 활동가도 있었다.

Table 6. Horticulture activity career of horticulturalists

	Number of sample	Average	Max	Min	Standard deviation
Career (months)	100	57.4	480	2	81.21

2. 도시 커뮤니티가든 설치와 편익에 대한 인식

90% 이상의 원예 활동가와 단순 이용자가 도시 커뮤니티가든 설치에 찬성하였고, 활동가의 찬성 비율이 이용자보다 소폭 높았다.

Table 7. Perception on setting up urban community gardens

	Horticulturalist		Simple user		A/B
	Frequency	Ratio (% , A)	Frequency	Ratio (% , A)	
Agree	95	95.0	196	92.0	1.03
Oppose	2	2.0	11	5.2	0.40
Not sure	3	3.0	6	2.8	1.00
Total	100	100.0	213	100.0	-

도시 커뮤니티가든이 제공하는 편익을 모두 답하라는 질문에 대해 원예 활동가와 단순 이용자 모두 아름다운 경관 제공을 가장 큰 편익이라고 답하였다. 그러나 원예 활동가의 84.0%는 원예 활동을 통한 공동체 활성화 편익을 제공한다고 답하였으나, 단순 이용자의 경우 31.5% 만이 공동체 활성화를 편익으로 인식하였다. 기타 의견으로 세대 간 소통 공간 제공, 건강과 정서 함양 등이 있었다.

Table 8. Perception on benefits of urban community gardens (multiple response available)

	Horticulturalist		Simple user		A/B
	Frequency	Ratio to sample (%)	Frequency	Ratio to sample (%)	
Providing a beautiful landscape	89	89.0	194	91.1	0.98
Providing a space of leisure	76	76.0	191	89.7	0.85
Activating community by horticulture activity	84	84.0	67	31.5	2.67
Conservation of ecology and environment	65	65.0	111	52.1	1.25
Prevention of crime	17	17.0	73	34.3	0.50
Rising of land value	15	15.0	38	17.8	0.84
Providing a space for ecology and children education	55	55.0	94	44.1	1.25
Increase in the awareness of town and town PR	38	38.0	76	35.7	1.07
Others	4	4.0	5	2.4	1.70
Total	443	100.0	849	100.0	1.00

원예 활동가를 대상으로 도시 커뮤니티가든에서의 원예 활동이 신체 건강, 정신건강(자극심 증대, 스트레스 감소, 우울감 감소, 정서 안정), 사회성 증진에 미치는 효과를 조사한 결과 모든 부분에서 7점 만점에 최소 5.87점(육체 건강 개선)으로 답하였다. 이는 원예 활동이 신체 및 정신적 건강과 사회성에 긍정적인 영향을 미침을 의미한다. 가장 효과가 높은 항목은 정서 안정(6.15점)이고, 다음이 자극심 증대(6.15점), 사회성 증진(6.09점), 우울감 감소(6.04점), 스트레스 감소(6.00점), 육체 건강 개선(5.87점) 등의 순이다.

Table 9. Perception on benefits of horticulture activity in urban community gardens (only for horticulturalist)

	Physical health improvement		Self-esteem increase		Stress reduction		Depression reduction		Emotional stability		Sociality increase	
	Frequency	Ratio (%)	Frequency	Ratio (%)	Frequency	Ratio (%)	Frequency	Ratio (%)	Frequency	Ratio (%)	Frequency	Ratio (%)
Strongly negative	3	3.0	1	1.0	3	3.0	4	4.0	2	2.0	3	3.0
Negative	0	0.0	1	1.0	1	1.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

	Physical health improvement		Self-esteem increase		Stress reduction		Depression reduction		Emotional stability		Sociality increase	
	Frequ-ency	Ratio (%)	Frequ-ency	Ratio (%)	Frequ-ency	Ratio (%)	Frequ-ency	Ratio (%)	Frequ-ency	Ratio (%)	Frequ-ency	Ratio (%)
Weakly negative	2	2.0	0	0.0	1	1.0	1	1.0	1	1.0	1	1.0
So so	13	13.0	10	10.0	8	8.0	6	6.0	7	7.0	7	7.0
Weakly positive	7	7.0	5	5.0	8	8.0	8	8.0	5	5.0	5	5.0
Positive	34	34.0	34	34.0	33	33.0	34	34.0	36	36.0	38	38.0
Strongly positive	41	41.0	49	49.0	46	46.0	47	47.0	49	49.0	46	46.0
Total	100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0	100	100.0
Average	5.87	-	6.15	-	6.00	-	6.04	-	6.17	-	6.09	-

Note : Strongly negative=1, negative=2, weakly negative=3, so so=4, weakly positive=5, positive=6, Strongly positive=7

3. 도시 커뮤니티가든에 대한 지불의사와 세부 편익의 중요도

원예 활동가와 단순 이용자를 대상으로 도시 커뮤니티가든의 조성, 운영을 위해 주민세를 지불할 의사가 있는지를 질문한 결과 원예 활동가의 58.0%, 단순 이용자의 59.6%가 주민세를 지불할 의향이 있다고 답하였다(Table 10). 지불의향이 없는 응답자의 지불의사를 0으로 설정한 경우의 평균 지불의향은 원예 활동가 3,683원/인, 단순 이용자 5,713원/인으로 단순 이용자가 2,030원 높았다. 이는 원예 활동가의 경우 이미 원예 활동을 위한 텃밭 임대, 교육 등에 비용을 지불하고 있기 때문이다.

원예 활동가는 원예활동을 위해 연간 평균 2.93회, 회당 평균 155,895원을 회비 등으로 납부하였다. 납부횟수와 회당 납부액을 곱한 456,772원을 CVM의 지불의사와 합할 경우 원예 활동가의 지불의사는 1인당 460,455원으로 단순 이용자(5,713원)의 80.6배에 달한다.

Table 10. Intention to pay a residence tax for urban community gardens

	Horticulturalist		Simple User		A/B
	Frequency	Ratio (% , A)	Frequency	Ratio (% , A)	
Yes	58	58.0	127	59.6	0.97
No	41	41.0	86	40.4	1.03
No answer	1	1.0	0	0.0	-
Total	100	100.0	213	100.0	1.00

Table 11. Willingness to pay (WTP) for urban community gardens when a residence tax is a means of payment

		Horticulturalist (A)	Simple user (B)	A/B
Number of payer		58	129	-
WTP (KW)	Average	3,683	5,713	0.64
	Max	10,000	10,000	1.00
	Min	100	500	0.20
	Standard deviation	3,109	4,097	0.76

Note : Average and standard deviation are calculated treating the WTP of non-payer as zero, and min is the value among payers.

Table 12. Expense for horticulture activity (only for horticulturalist)

	Number of Sample		Annual number of fee payment (frequency/year)			Expenditure amount per fee payment (KW/frequency)		
	Frequency	Ratio (%)	Average	Max	Min	Average	Max	Min
Membership fee	70	70.0	3.14	24	1	173,143	3,000,000	10,000
Garden usage fee	19	19.0	2.58	10	1	164,706	1,000,000	10,000
Educational expenditure	2	2.0	1.00	1	1	55,000	100,000	10,000
Others	10	10.0	2.5	10	1	40,000	100,000	5,000
Total	100	100.0	2.93	24	1	155,859	3,000,000	5,000

Note: Other expenses include seed cost, equipment fund.

Table 13. Importance of specific benefits provided by the urban community garden

	Horticulturalist (A)			Simple user (B)			A/B	
	Average	SD	CV	Average	SD	CV	Average	CV
Providing a beautiful landscape	35.5	18.33	1.93	38.7	19.80	1.96	0.92	0.98
Providing a space of leisure	24.5	13.38	1.83	35.1	20.35	1.72	0.70	1.06
Activating community by horticulture activity	21.2	11.05	1.92	10.4	11.33	0.92	2.04	2.09
Conservation of ecology and environment	16.4	11.53	1.43	15.6	13.23	1.18	1.06	1.21
Others	2.3	10.16	0.23	0.2	2.05	0.12	9.67	1.92
Total	100	-	-	100	-	-	1	-

Note 1 : 100 horticulturalists and 213 simple users response to this item.

Note 2 : SD = standard deviation, CV = SD / average

도시 커뮤니티가든의 총 가치를 100%라고 할 때 세부 편익의 중요도를 답하도록 한 결과 원예 활동가와 단순 이용자 모두 아름다운 경관 제공을 가장 중요하게 평가하고(활동가 35.5%, 이용자 38.7%), 다음이 여가 공간 제공이었다(활동가 24.5%, 이용자 35.1%). 원예 활동가는 공동체 활성화(21.2%)를 세 번째로 중요하게 인식하였으나, 단순 이용자는 공동체 활성화(10.4%)보다 생태 및 환경보전(15.6%)을 중요하게 인식하였다. 본 연구에서 도출된 세부 편익의 중요도에 지불의사를 곱하면 세부 편익에 대한 지불의사를 추정할 수 있다.

IV. 요약 및 결론

본 연구는 설문조사를 통해 원예 활동가와 단순 이용자의 도시 커뮤니티가든 이용행태, 커뮤니티가든의 편익에 대한 인식과 설치에 대한 찬반 의견 등을 조사하였다. 그리고 CVM을 이용하여 커뮤니티가든에 대한 지불의사를 분석하고, 세부 편익의 중요도를 평가하였다.

조사결과 원예 활동가의 95.0%, 단순 이용자의 92.0%가 도시 커뮤니티가든 설치에 찬성하였고, 이미 원예 활동을 위한 비용을 지출하고 있는 원예 활동가의 58.0%, 원예 활동 비용을 지출하지 않는 단순 이용자의 59.6%는 커뮤니티가든 설치를 위해 주민세를 추가로 지불할 의향이 있다고 답하였다. 이는 원예 활동가와 단순 이용자 모두 커뮤니티가든이 자신들의 편익 향상에 기여할 수 있다고 인식한다는 의미로 중앙 정부와 지방자치단체의 관련 사업을 긍정적으로 평가할 수 있다. 다만 커뮤니티가든에 대한 긍정적 인식이 경관 제공, 여가 공간 제공, 원예 활동을 통한 공동체 활성화, 생태·환경보전 등의 편익 제공에 기반한다는 점을 고려할 때 이미 조성된 커뮤니티가든이 지역 공동체에 의해 잘 관리될 수 있도록 관련 기관의 지속적인 관심이 필요하다.

원예 활동을 위한 지출을 포함한 지불의사를 보면 원예 활동가가 단순 이용자보다 월등히 높고, 원예 활동가의 경우 커뮤니티가든에서의 원예 활동이 신체 및 정신건강, 그리고 사회성 증진에 긍정적으로 기여한다고 평가하였다. 이는 조성이나 관리에 참여할 경우 커뮤니티가든을 더욱 가치 있게 평가한다는 의미이다. 관련 기관과 공동체는 지역 주민이 커뮤니티가든 공동체에 활발하게 참여할 수 있도록 홍보 활성화와 사업 다양화를 모색할 필요가 있다.

본 연구에서 제시된 CVM을 이용한 도시 커뮤니티가든에 대한 지불의사는 커뮤니티가든의 가치평가를 위한 기초자료로 활용될 수 있다. 그러나 커뮤니티가든을 통한 원예 활동이 신체 및 정신건강 등에 미치는 효과가 중요함에도 자료의 제약 등으로 평가하지 못하였다. 커뮤니티가든의 신체 및 정신건강 개선 효과는 질병비용법을 통해 추정할 수 있는데, 질병비용법 적용을 위한 원예 활동의 건강 개선 기여율 등에 관한 기초자료 확보가 미흡하여 향후 추가 연구가 필요하다. 그리고 대체비용법을 활용할 경우 시장가치를 토대로 휴식 공간 제공, 운동이나 산책 등의 여가 공간 제공의 효과를 평가할 수 있으리라 기대되는데 이

는 향후 과제로 남겨둔다.

[Submitted, October. 27, 2019 ; Revised, November. 22, 2019 ; Accepted, November. 22, 2019]

References

1. Choi, J. M., Y. N. Kim, and D. C. Park. 2018. A Study on the Desirable Direction for Korean Community Gardens: Using Case Studies in Japan and Questionnaire Survey of Korean Experts. *Residential Environment*. 16(1): 83-104.
2. Kim, H. J. and J. M. Choi. 2017. Case Study of the Community Gardens in Korea. The Korean Institute of Landscape Architecture. *Collection of Academic Presentation*: 48-50.
3. Kang, J. Y. 2014. The Effect of Horticultural Therapy on ADL of Demented Elders in Korea: A Systematic Review. *The Journal of Occupational Therapy for the Aged and Dementia*. 8(1): 33-39.
4. Kim, S. H., S. Y. Yoon, M. J. Cha, H. J. Yoo, J. Y. Cho, and Y. S. Kim. 2012. A Study on Experimental Construction of Community Garden: A Case Study on Rooftop of SAHA Disabled Welfare House. *J. KILA*. 40(2): 24-37.
5. Kwak, S. J., M. H. Ryu, S. S. Shin, S. H. Yoo, J. S. Lee, C. K. Lee, J. I. Chang, and S. G. Jo. 2007. *Applying to Economics to the Environment, Korean Version*, Sanmun Publisher. The Original Book: Russell, C. S. 2001. *Applying to Economics to the Environment*.
6. Lee, C. S. and S. Y. Yang. 2013. Willingness-to-Pay for Food Security under Climate Changes in Korea: The Indirect Tax Approach. *Korean Journal of Agricultural Management and Policy*. 40(4): 1037-1061.
7. Min, B. W. 1990, *Urbanization and Urban Social Problems in Korea*, GOHIGYE, *Monthly Law Journal*. 35(10): 330-332.
8. Park, K. S. and D. U. Hwang. 2010. The Effects of Horticultural Activities Leisure Program on Mental Health and Life-Satisfaction of the Rural Elderly. *Korean Journal of Tourism Research*. 25(5): 333-348.
9. Rural Development Administration. 2010. *Urban Agriculture*. Standard Agricultural Textbook. 179.
10. Shin, M. J. and J. M. Choi. 2018. Case Study of the Roles and Characteristics of Community Gardens in Four North American Cities. *J. KILA*. 46(6): 26-40.
11. 越川秀治. 2002. *コミュニティガーデン—市民が進める?のまちづくり*. 学芸出版社.