

주중 여가통행 시간 및 거리의 영향요인에 관한 연구*

A Study on the Influencing Factors of the Time and Distance for Weekday Leisure Travel

이 남 휘 (Lee, Nam Hwi)**

최 창 규 (Choi, Chang Gyu)***

< Abstract >

In this study, firstly, we analyzed the leisure travel behavior of housewives and unemployed who are the main subjects of leisure travel, focusing on the residents in the weekdays. The average time and distance spent for weekday leisure travel of housewives and unemployed were analyzed by region, transportation mode, and leisure activity type. Secondly, we analyzed how the weekday leisure travel has influence on the neighborhood environmental characteristics. It was analyzed how the leisure time and distance influenced the individual/household characteristics, the location/traffic characteristics, and the land use characteristics of the starting point of the travel.

As a result of regression analysis, it was found that the gender, the number of preschool children, the type of residential housing, income level influenced on the weekday leisure travel, and the departure area, first transportation, bus and subway station access. Especially, through the analysis of the characteristics of land use characteristics, it was confirmed that the supply of commercial facilities affects the weekday leisure activity up to a certain area in the neighborhood zone.

Keyword : Leisure Activities, Weekday Leisure Travel, Passing Behavior, Neighborhood Environment, Land Use Characteristic

I. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

개인의 근무시간 감소 및 소득증가로 일상생활 속 여가활동의 비중이 높아지고 있다. 문화체육관광부가 실시하는 국민여가활동조사에 따르면 일평균 소요 여

가시간은 '18년 평일 3.3시간, 휴일 5.3시간으로 '16년 대비 평일 0.2시간, 휴일 0.3시간씩 증가하였다. 월평균 여가비용 역시 '18년 15만1천원으로 '16년 대비 1만5천원 증가 하였다. 과거 단순한 휴식 위주 여가활동이 최근에는 점차 다양해지고 있다. 국민여가활동조사에 따르면 연평균 여가활동 개수도 '18년 19개로 '16년 대비 1.8개 증가하였다.

여가활동 증가에 따른 도시 내에서의 활동변화는 통

* 본 논문은 2016년도 정부(미래창조과학부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2016R1A2B4010260).

** 한양대학교 도시대학원 도시재생·설계전공 박사과정, nabi_lee@naver.com, 주저자

*** 본 학회 정회원, 한양대학교 도시대학원 도시재생·설계전공 교수, campo95@naver.com, 교신저자

행발생에 영향을 미치고 이는 도시 기능 및 공간구조에 변화를 가져오게 된다(장윤정·이승일, 2010). 거주지 주변에서 여가활동을 충족시킬만한 공급이 부족한 경우 사람들은 먼 거리를 이동하여 여가활동을 하게 된다(장윤정, 2014). 도시 내 사람들의 여가활동 변화는 도시의 기능 및 공간구조의 변화로 연결된다(박성호·임하나·최창규, 2016).

도시의 기능 및 공간구조 측면에서 여가활동 시 발생하는 통행에 대한 연구가 필요하다. 지금까지의 여가통행 관련 연구들은 주로 거주지 또는 인접지역을 벗어나 이루어지는 휴일 여가통행(주말여가통행, 관광여가통행)에 초점을 맞추어 왔다(성현곤·신기숙·노정현, 2008; 장윤정·이승일, 2010).

도시 내 평일에 발생하는 여가통행(이하 주중 여가통행)은 휴일 여가통행과 그 형태 및 공간이용 특성에서 차이가 있을 것으로 예상된다. 주중 여가통행은 거주지에서 출발함으로 이들 지역의 근린환경 특성의 영향은 보다 클 것으로 추정된다(박성호·임하나·최창규, 2016). 주중 여가통행의 형태 및 공간이용 특성에 대하여 구체적으로 분석한 연구는 미흡한 실정이다.

주중 여가통행의 주 대상자는 평일에 거주지를 출발지로 하는 전업주부 및 무직자로 추정할 수 있다. 출퇴근, 출장, 등하교 등 주요 목적성 통행이 아닌 주중 주거지역 중심으로 일상적으로 발생하는 전업주부 및 무직자의 여가통행은 근린환경 범위 여가기능과 관련성이 높을 것으로 판단된다. 따라서 여가기능에 대한 근린환경 범위에서의 연구를 위해서는 전업주부 및 무직자의 여가통행 패턴을 파악해볼 필요가 있다.

도시의 물리적 환경특성과 여가통행간의 관계에 주목한 국외 연구들을 살펴볼 수 있다. Cervero, Kockelman(1997)은 밀도, 토지이용 다양성, 보행자를 위한 디자인 등의 건조환경 요인이 비업무 통행에 영향을 미치고 있음을 확인하였다. Ewing, Cervero(2010)는 건조환경의 변화가 도시 내 여가활동 수요에 영향을 줄 수 있음을 확인하였다. 도시의 물리적 환경특성이 주중 여가통행과 영향관계가 있을 것으로 판단된다.

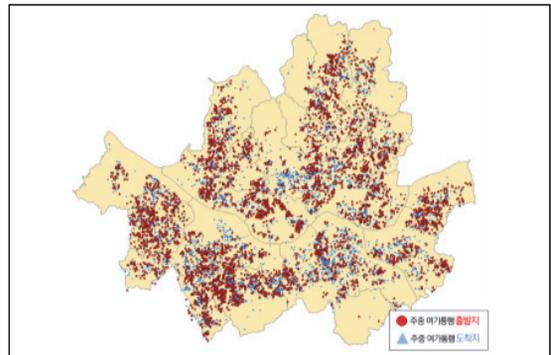
본 연구를 통해 도시 내 일상적인 주중 여가통행의 주 대상자인 전업주부와 무직자의 통행행태를 살펴보고자 한다. 또한 주중 여가통행을 위하여 소비하는 시간 및 거리가 현재 거주하는 지역의 근린환경에 어떠한 영향관계를 가지는지 살펴보고자 한다.

2. 연구의 범위 및 방법

본 연구의 내용적 범위는 뚜렷한 목적성을 가지는 주말·휴일의 여가통행이 아닌 평일에 일상적으로 도시 공간 내에서 이루어지는 주중 여가통행이기 때문에 공간적 범위 또한 평일 하루 동안 이루어지는 서울출발 서울도착 여가통행을 대상으로 하였다.

시간적 범위는 [2016년 가구통행실태조사]가 이루어진 2016년이다. 본 연구의 주중 여가통행은 가구통행실태조사의 통행특성 응답자료¹⁾ 중 통행목적에서 “여가/운동/관광/레저/쇼핑/외식”으로 체크한 통행만을 추출하였다²⁾. 이는 출퇴근, 출장, 등하교 등 뚜렷한 목적성 통행을 제외한 여가 관련 다양한 통행으로 볼 수 있다.

<그림 1> 공간적 범위



연구는 다음과 같은 단계로 진행하였다. 첫째, 수도권 가구통행 관련연구, 여가활동 및 통행 관련 연구, 통행 및 근린환경간 영향관계 관련 연구 등을 검토하여 연구의 차별성 및 관련 변수들을 도출하였다.

1) 2016년 가구통행실태조사 통행목적: ①누군가를 태우거나 내려주려고, ②업무 후 직장으로 돌아감(귀사), ③집으로 돌아가려고(귀가), ④출근, ⑤등교, ⑥학원수업, ⑦직업관련(업무), ⑧물건을 사려고(쇼핑), ⑨여가/운동/관광·레저, ⑩외식, ⑪친지방문, ⑫기타(종교 및 개인 용무 등)

2) 2016 국민여가활동조사(문화체육관광부, 2016.12.)에 따르면 여가활동유형은 문화예술관람활동, 문화예술참여활동, 스포츠관람활동, 스포츠참여활동, 관광활동, 취미오락활동, 휴식, 사회 및 기타 활동으로 나누어지며 운동, 관광, 쇼핑, 외식 모두 여가활동유형 세부항목에 포함되어 있다.

둘째, 주중 여가통행 특성인 주중 여가통행시간과 주중 여가통행거리에 영향을 미칠 것으로 예상되는 요인들을 도출하여 변수로 구축하였다. 2016년 가구통행 실태조사를 이용하여 주중 여가통행시간 및 거리, 개인 및 가구 특성, 입지 및 통행 특성을 도출하였다. 서울시 과세대장(2015) 자료를 통해서는 통행 출발지점의 토지이용특성을 구축하였다.

셋째, 전업주부 및 무직자의 여가통행태도 파악을 위해 주중 여가통행의 평균 시간과 거리를 지역별, 교통수단별, 여가활동유형별로 나누어 분석하였다.

마지막으로 주중 여가통행의 시간 및 거리와 통행 출발지(거주지)의 개인 및 가구특성, 입지 및 통행특성, 토지이용특성간의 영향관계를 파악하기 위해 선형 회귀분석을 실시하였다. 분석결과를 바탕으로 연구결과를 요약하고, 결과에 대한 도시계획적 관점에서의 정책적 논의와 연구한계점 및 향후 연구방향을 제안하였다.

II. 선행연구 검토

1. 수도권 가구통행 관련 선행연구

수도권 가구통행 실태조사 자료를 이용하여 가구속 성들이 통행발생에 미치는 영향을 비교, 분석한 이종호(2011)는 가구원수에 따라 통행발생이 미치는 영향이 다름을 확인하였다. 목적별로 통행을 세분화했을 때 가구원수에 따라 가구소득이 각 목적 통행에 미치는 영향이 다양함을 확인하였다.

추상호(2012)는 평일과 주말 통행 자료를 비교·분석하여 주말통행의 특성을 분석하였다. 토빛모형을 개발하여 평일과 주말의 통행빈도에 영향을 미치는 요인을 규명하였다. 평일과 주말통행에 영향을 주는 요인은 각각 다르며, 성별, 미취학아동수, 자가용보유 여부, 직업, 소득 등의 변수가 주말통행에 미치는 영향이 큰 것을 확인하였다.

수도권 가구통행 실태조사 2006년 자료와 2010년 자료를 서로 비교·분석한 추상호·이향숙·신현준(2013)은 2006년에 비하여 2010년에 고령자의 통행이 증가하고 있음을 확인하였다. 가구 속성 중 성별, 연령, 소득, 거주형태 등이 통행발생에 영향을 미치고

있음을 확인하였다.

고두환·최창규(2013)는 2002년, 2006년 수도권 가구통행 실태조사 자료를 이용하여 경기도 신개발 및 기성시가지에서 통근자들의 통근 거리와 수단 선택이 어떠한 특성 보이는지 확인하였다. 주요 간선도로, 전철역 및 산업단지와의 거리는 통근거리에 유의미한 영향을 미치고 있음을 확인하였다.

수도권 가구통행 관련 선행연구들은 가구통행 실태조사 자료를 이용하였으며, 수도권 내에 거주자를 대상으로 성별, 가구원수, 가구소득, 직업 등 개인 및 가구특성을 분석하고, 그 분석을 기반으로 통행 특성을 확인하고 있다. 수도권 가구통행 관련 선행연구 고찰을 통하여 개인 및 가구특성 다양한 변수들이 통행에 영향을 미치고 있음을 확인하였다.

2. 여가활동 및 통행 관련 선행연구

Preston, Taylor(1981), Hong, Fanb, Palmer(2005)는 여가통행을 수반하는 여가활동이 개인 및 가구특성에 따라 달라질 수 있음을 확인하였다. 연령, 소득, 가구특성 등에 따라 다르게 나타남을 확인하였고 주변의 여가환경에 대한 반응이 다를 수 있음을 실증하였다.

스위스 광역도시권 여가통행 조사자료를 활용하여 분석한 Ohnmacht, Gatz, Schad(2009)는 여가통행 유형을 분류하고, 여가활동과 여가통행 참가에 대한 관계를 분석하였다. 여가통행의 이동유형을 SPO(sporty types), FUN(fun and distraction), CUL(culture-oriented), HOME(neighbourly home-lovers)의 4가지로 분류하였으며, OLS회귀분석모형을 이용하여 여가통행 거리에 미치는 영향요인을 확인하였다.

성현곤·신기숙·노정현(2008)은 여가활동을 위한 통행자의 교통수단 선택에 있어서 여가시설의 유형과 입지가 어떠한 영향을 미치는지 확인하였다. 도보 접근이 용이할수록 대중교통을 이용할 확률이 높게 나타나며, 목적지 보다는 출발지 대중교통 접근성이 당해 수단을 선택하는데 보다 중요함을 분석하였다.

장윤정·이승일(2010)은 서울시의 주말 도시 내 여가통행 거리와 거주지 여가환경의 관계성을 실증 분석하고 영향을 주는 변인을 확인하였다. 거주지 여가환경속성과 주말여가통행거리와의 인과관계를 분석하

였고, 거주지 주변 여가시설의 확충을 통하여 주말 여가통행 거리가 절감될 수 있음을 확인하였다.

여가활동 및 통행 관련 선행연구들을 통해 여가활동과 통행과의 관계를 이해하고, 다양한 변수들이 여가통행에 영향을 미치고 있음을 확인하였다. 여가통행 관련 연구들은 대부분 주말에 발생하는 여가활동을 대상으로 이루어졌다. 도시민들의 일상생활과 더 밀접한 관계성을 가질 수 있는 주중 여가통행에 대한 연구가 필요하다.

3. 통행·근린환경간 영향관계 관련 선행연구

Cervero, Kockelman(1997)은 밀도, 토지이용 다양성, 보행자 위한 디자인 등의 건조환경 요인이 미국 샌프란시스코 베이 지역의 여행 수요에 얼마나 영향을 미치는지 분석하였다. 밀도는 업무통행에 큰 영향을 미치며, 보행 및 교통과 관련된 디자인 요소가 비업무통행에 영향을 주고 있음을 확인하였다.

비일상통행 발생에 대한 모형 및 수단선택모형을 제시한 Boarnet, Crane(2001)은 1993년 캘리포니아에서 수집된 자료를 활용하였고, 설명변수로는 개인 및 가구의 인구사회학적 특성, 통행비용, 토지이용과 도시디자인 특성변수를 사용하였다. 통행행태와 도시디자인간 관계성이 복잡하며, 통행거리 및 속도는 토지이용과 밀접한 관계가 있음을 확인하였다.

Susan, Kelly(2001)는 텍사스 오스틴 지역에서 수집된 자료(1995)를 활용하여 지역 내 쇼핑 기회 제공이 자동차 의존성 감소의 가능성이 있는지 분석하였다. 지역 내 쇼핑의 거리는 보행 선택에 영향을 주며, 자동차 사용 감소에 큰 영향을 주지는 못함을 확인하였다.

유형별 주말 여가활동 참여에 대한 모형을 제시한 Bhat, Gossen(2004)은 2000년 샌프란시스코 베이 지역에서 수집된 자료를 활용하였고, 설명변수로는 개인 및 가구의 인구사회학적 특성, 고용특성, 혼합 토지이용과 밀도변수를 사용하였다. 아동유무, 소득수준, 직업은 야외 여가활동에 영향을 미치지만, 토지이용 및 밀도변수는 영향이 적음을 확인하였다.

Holden, Norland(2005)는 광역 오슬로 8개 지역에서 수집된 자료(2003)를 활용하여 여가통행 및 통근통행에 대한 관계를 분석한 연구로, 설명변수로는 인구사회학적 특성, 주거와 관련된 토지이용 특성 변수

를 사용하였다. 주거지 밀도, 개인정원 등이 여가통행에 상관성이 있음을 확인하였다.

Naess(2006)는 광역 코펜하겐 29개 지역에서 수집된 자료(2001)를 활용하여, 여가통행과 인구통계학적 특성, 사회경제학적 특성, 토지이용 특성과의 관계를 분석하였다. 평균 통근통행거리가 짧은 고밀 도심지역일수록 주말 여가통행 거리가 길어지는 보상적 통행이 발생됨을 확인하였다.

독일통행패널자료(1996~2003)를 활용하여 분석한 Vance, Hedel(2008)은 비일상 통행거리와 도시형태 요소의 관계를 파악하였다. 도시형태 관련변수로는 상업서비스 시설 복합도, 상업밀도, 도로밀도, 대중교통 접근성 등을 사용하였다. 도시형태 요소의 대부분이 비일상 통행거리에 영향을 미침을 확인하였다.

Susilo, Dijkstra(2010)는 네덜란드 국민여행조사 자료(2005)를 활용하여 여행시간에 영향을 주는 요인들을 분석한 연구로, 설명변수로는 인구사회학적 특성, 여행패턴, 여가활동비율, 건조환경 특성 변수를 사용하였다. TTR(Travel-Time Ratio)은 여행성격, 여행목적, 인구사회학적 특성, 건조환경과 관련성이 있음을 확인하였다.

건조환경과 비 업무 여행간의 연관성 파악을 위해 메타분석 실시한 Ewing, Cervero(2010)는 주행거리는 접근성 및 거리 디자인 요소와 보행은 토지이용 다양성 및 교차로 등과 관련이 있음을 확인하였다.

서울시 내 주중여가통행의 특성을 실증 분석한 박성호·임하나·최창규(2016)는 주중여가통행 시간과 거리에 영향을 미치는 개인 및 근린환경 특성을 확인하였다. 분석 결과 서울시 내 주중여가통행 시간과 거리에 영향 미치는 요인으로는 통행수단, 출발지역, 주거-비주거복합도, 상업시설 밀도, 가구 월소득, 주택유형 등이 있음을 확인하였다. 집과 직장에서 출발하는 주중여가통행에 영향을 미치는 요인 차이도 확인하였다.

민병학·이건원·이세용(2016)은 전체 통행을 대상으로 통행의 수단과 목적을 고려하여 각각의 통행패턴에 토지이용특성이 미치는 효과를 비교분석하였다. 토지이용특성이 통행에 미치는 효과가 통행의 목적과 수단에 따라 상이할 것이라는 가설을 설정하였고, 토지이용특성은 통행의 목적과 수단에 따른 통행패턴에 따라 상이한 효과가 보임을 확인하였다.

Manoj, Verma(2016)는 개발도상국(인도)에서 조사된 설문자료를 활용하여, 건조환경 특성이 여행 거

리에 미치는 영향을 분석하였다. 건조환경 특성에 대한 변수로는 인구밀도, 교육시설수, 토지이용혼합지수, 도로폭 등을 사용하였다. 토지이용 다양성은 여행 거리에 부정적인 영향 미침을 확인하였다.

통행에 영향을 미치는 근린환경에 대한 선행연구들을 통해 근린환경과 그 속에서 발생하는 비업무 통행 특성이 서로 관련성이 있음을 확인하였다. 다수의 국외 연구 결과로 근린환경과 비업무 통행의 상관성에 대하여 낮은 유의성을 보였지만 근린환경의 변화는 통행 수요를 조절할 수 있는 잠재력을 지니고 있음을 확인할 수 있다. 도시 내 중요성이 증대되고 있는 여가활동 특성을 이해하고, 주중 여가통행에 영향을 미치는 근린환경 특성에 대한 실증연구가 필요하다.

4. 연구의 차별성

지금까지 여가활동 및 통행에 관한 선행연구들은 주로 주말 또는 관광 여가통행을 대상이었고, 개인 및 가구특성 요인들과 여가활동 간의 관계를 분석함에 그치고 있다. 도시계획 측면에서 여가기능 및 공간을 고려하기 위해서는 거주지를 중심으로 주중에 발생하는 여가활동에 대한 연구가 필요하다. 도시 내 근린환경 특성과 여가활동간 관련성을 파악하기 위해서는 개인 및 가구 특성 외에 근린환경 입지 및 통행 특성, 토지이용특성 요인에 대한 관계 분석이 필요하다.

도시 내 건조환경, 토지이용특성 등을 포함하는 근린환경과 비업무 통행과의 관련성을 분석한 국외 연구는 다수 진행되었다. Ewing, Cervero(2010)의 연구에서는 건조환경과 통행 관련 50개 이상의 연구를 메타 분석하였다. 국외 선행연구들의 고찰을 통해 근린환경과 비업무 통행과의 영향관계에 있어서 유의성이 나타나며, 근린환경의 변화는 통행 수요를 조절할 수 있는 잠재력을 지니고 있음을 확인할 수 있었다. 반면 우리 도시를 대상으로 근린환경 특성과 비업무 통행과의 관계성을 분석한 국내연구는 미비한 실정이다. 주중에 발생하는 여가활동에 대한 우리 도시의 특성을 파악하고, 주중 여가통행에 영향을 미치는 근린환경 특성에 대한 실증연구가 필요하다.

본 연구를 통해 도시 내 일상적인 주중 여가통행의 주 대상자인 전업주부와 무직자의 통행행태를 살펴보고, 거주지를 중심으로 한 주중 여가통행에 영향을 미치는 근린환경의 요인이 무엇인지 확인해보고자 한다.

주중 여가통행에 소비되는 시간 및 거리가 여가통행 출발지(거주지)의 개인 및 가구특성, 입지 및 통행특성, 토지이용특성과 어떠한 영향관계를 가지는지 분석해보고자 한다. 이러한 우리 도시 내 일상적으로 발생하는 주중 여가통행에 대한 연구를 통해 현대 도시의 주요한 기능중 하나인 여가활동과 관련한 도시계획 측면에서의 시사점을 도출하고자 한다.

III. 변수설정 및 자료구축

선행연구 분석결과를 바탕으로 개인특성, 가구특성, 입지 및 통행특성, 도시 물리적 근린환경 특성인 토지이용특성 등의 변수를 추출하여 선정하였다. 가구통행 실태조사(2016), 서울시 과세대상(2015) 자료를 이용하였고, ArcGIS 프로그램을 활용하여 자료를 구축하였다.

1. 변수설정

본 연구의 종속변수는 주중 여가통행의 시간 및 거리이다. 주중 여가통행 대상자인 전업주부와 무직자가 통행을 위해 소비하는 시간 및 거리를 종속변수로 설정하였다. 주중 전업주부와 무직자의 통행행태를 교통수단별, 여가활동 유형별 등 구체적으로 파악하기 위하여 시간과 거리를 모두 사용하였다. 여가통행시간은 가구통행실태조사 통행특성 응답자료 한 번의 통행에서 출발시각과 도착시각의 차이로 계산하였다. 여가통행거리는 개별 주소를 바탕으로 통행자 출발지점에서 도착지점간의 직선거리를 ArcGIS를 사용하여 계산하였다.

독립변수는 선행연구 검토 결과 여가통행에 영향을 미칠 것으로 판단되는 개인, 가구, 근린환경 변수들을 최종 선정하였다. 개인특성 변수는 성별, 운전면허증 유무를 선정하였고, 가구특성 변수는 가구원수, 개인차량소유여부, 미취학아동수(5세 미만), 거주주택형태, 가구전체월평균소득을 선정하였다.

입지 및 통행특성 변수로는 출발자치구(출발권역), 최초교통수단, 버스정류장 및 지하철역 접근성을 선정하였다. 출발자치구는 25개 자치구를 5개 권역(도심권, 동남권, 동북권, 서남권, 서북권)으로 구분하였다. 최초교통수단 변수는 통행자가 여가통행을 하기 위하

여 최초로 선택한 교통수단으로서 보행, 승용차, 대중교통, 기타로 구분하였다. 버스정류장 및 지하철역 접근성은 출발지점과 인접 정류장까지의 도보시간으로 설정하였다.

출발지점의 토지이용특성을 나타내는 변수 구축을 위해 출발지점의 반경 500m를 근린환경의 영향권 범위로 설정하였다. 최종 토지이용특성 변수는 출발지점 반경 500m 내에 포함되는 모든 필지의 주거, 상업, 업무시설 연면적의 합으로 선정하였다.

서울시 주중 여가통행 시간 및 거리를 분석하기 위하여 출발지와 도착지가 모두 서울시 내에서 이루어지는 통행으로 한정하였다. 출발지 및 도착지 주소 기준 서울시인 주중 통행자료는 205,698개이며, 이중 통행목적은 여가/운동/관광/레저/쇼핑/외식인 주중 통행자료를 추출하였다.

주중 여가통행 대상자의 통행행태를 분석하기 위한 개인 및 가구 특성은 [2016년 가구통행실태조사]의 가구 및 가구원 현황 조사 자료를 사용하였다. 거주지

<표 1> 변수의 설정

변수		변수설명	자료		
종속변수	주중여가통행 시간	여가통행에 소요된 시간(분)			
	주중여가통행 거리	여가통행을 위해 이동한 거리(km)(GIS 활용하여 계산)			
독립변수	개인특성	성별	0=여*, 1=남	가구통행 실태조사 (2016)	
		운전면허증 유무	0=있음*, 1=없음		
	가구특성	가구원수	연속변수(명)		
		개인차량 유무	0=있음*, 1=없음		
		미취학아동수(5세미만)	연속변수(명)		
		거주주택형태	공동주택*, 다세대/다가구, 단독주택, 오피스텔(주상복합), 기타		
	입지 및 통행특성	출발권역	도심권, 동남권, 동북권, 서남권, 서북권		
		최초교통수단	보행, 승용차, 대중교통, 기타		
		버스정류장 접근성	출발지점과 인접 버스정류장까지의 도보시간(분)		
		지하철역 접근성	출발지점과 인접 지하철역까지의 도보시간(분)		
	토지이용 특성	주거시설 연면적	출발지점 반경 500m 포함 필지들의 주거시설 연면적의 합(km ²)		서울시 과세대장 (2015)
		상업시설 연면적	출발지점 반경 500m 포함 필지들의 상업시설 연면적의 합(km ²)		
업무시설 연면적		출발지점 반경 500m 포함 필지들의 업무시설 연면적의 합(km ²)			

* reference

그 외 변수 설정을 위하여 토지이용혼합지수(LUM)도 고려하였지만, LUM은 용도 혼합도를 0과 1사이의 표준화된 값으로 표현하기 때문에 단일용도의 영향력은 확인할 수 없는 한계가 있으므로 최종 변수로 설정하지 않았다.

2. 자료구축

서울시 내부에서 주중에 발생하는 여가목적 통행에 대한 자료 구축을 위해 국가교통데이터베이스(KTDB)에서 조사한 2016 가구통행 실태조사를 이용하였다.

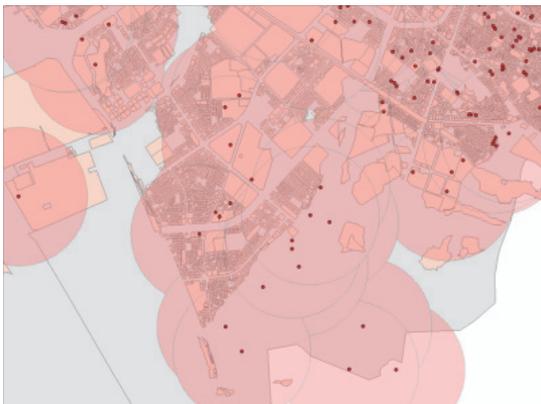
주변 토지이용특성을 파악하기 위하여 서울시 과세대장(2015) 자료를 사용하여 출발지를 기준으로 자료를 구축하였다. 기존 연구들의 한계점이었던 토지이용변수 구축시 출발지의 행정동 단위 한계를 극복하기 위하여 2016년 가구통행실태조사의 출발지 상세주소 자료를 통하여 GIS상에 지점으로 구축하였다. 출발지점별 과세자료 조인 및 이상치 제거를 통해 구축된 주중 여가통행 자료는 총 10,012개 이다.

<그림 2> 서울시 주중 여가통행 자료 구축



위 데이터를 통해 통행자의 성별, 운전면허증 유무, 직업 등 개인특성과 가구원수, 개인차량소유여부, 미취학아동수(5세 미만), 거주 주택형태, 월평균소득 등 가구특성, 그리고 여가통행 시간, 여가통행 거리, 출발 권역, 최초교통수단, 통행출발지점에서 가장 근접한 버스정류장 및 지하철역까지의 도보거리 등 입지 및 통행특성을 구축하였다. 근린환경의 토지이용특성 변수 구축을 위해 출발지점 반경 500m를 영향권 범위로 설정하였다. 서울시 과세대장(2015) 자료를 이용하여 출발지점 반경 500m에 포함되는 필지들의 용도별 연면적의 합을 구축하였다.

<그림 3> 여가통행 출발지 반경 500m 내 토지이용 정보 추출



IV. 주중 여가통행 통행행태 분석

1. 기초통계분석

2016 가구통행 실태조사 기준 출발지 및 도착지가 모두 서울시인 주중 여가통행 자료는 총 13,669개이며, 이를 대상자의 직업으로 구분하였을 때 전업주부 55%, 무직/학생 24%, 사무직 9%, 서비스직 8%, 전문직 및 그 외 기타 5%순으로 나타났다. 이를 통해 주중 여가통행의 주 대상으로 선정한 전업주부와 무직/학생이 전체 여가통행 대상자의 약 80%를 차지하고 있음을 확인할 수 있다.

전업주부와 무직/학생의 주중 여가통행 자료 10,012개에 대한 기초통계분석을 실시하였다(표 2 참조). 응답자의 성별은 여성 비율이 81%로 높았으며, 운전면허증 보유자가 45%였다. 전업주부 및 무직/학생의 여가통행 목적은 쇼핑이 47%로 가장 높았으며, 여가/문화/관광/레저 목적이 45%, 외식 목적이 8%로 나타났다.

가구원 수는 2인 가구, 3인 가구가 각각 34%, 28%로 가장 많았고, 1인 가구는 11%로 나타났다. 62%의 가구는 차량을 소유하고 있지 않았고, 미취학아동(5세 미만)이 없는 가구가 89%였다. 거주 주택형태는 아파트를 포함한 공동주택이 66%로 가장 많았고, 단독주택 21%, 다세대/다가구주택 11% 순으로 나타났다. 가구 전체 월평균 소득은 300만원 미만이 48%로 가장 높았고, 300~500만원 33%, 500만원 이상 18% 순으로 나타났다.

출발지역은 5개 권역으로 구분했을 때 서남권이 38%로 가장 많았고, 동북권 26%, 동남권 19%, 서북권 10%, 도심권 6% 순으로 나타났다. 주중 여가통행 시 최초로 선택한 교통수단은 보행이 70%로 가장 많았고, 대중교통 16%, 승용차 8% 순으로 나타났다. 주중 여가통행의 교통수단 선택을 권역별로 살펴본 결과 보행 선택은 동남권이 36%로 가장 낮게 나타났고, 그 외 4개 권역은 모두 50% 내외로 높게 나타났다. 대중교통 선택은 동북권과 동남권이 각각 36%로 높게 나타났고, 승용차 선택은 나머지 권역들이 10% 내외인 반면 동남권은 17%로 높게 나타났다.

주중 여가통행 출발지의 근린환경 분석을 위해 반경 500m내 포함되는 필지의 건축물 용도별 연면적의 합을 도출하였다. 서울시 내 500m 반경 주거시설 연면

적 합의 평균값은 11.05km였으며, 상업시설은 0.61km, 업무시설은 0.21km로 나타났다.

2. 주중 여가통행 대상자의 통행행태 분석

서울시 주중 여가통행의 특성 분석을 위해 주중 여가통행 평균 시간과 거리를 지역별, 교통수단별, 여가활동유형별로 나누어 살펴보았다. 전업주부와 무직/학생을 대상으로 한 서울시 전체 주중 여가통행 시간은 하루 평균 18.22분, 거리는 1.54km로 나타났다(표 2 참조).

1) 지역별 주중 여가통행 특성 분석

지역별 주중 여가통행의 특성분석을 위해 서울시 권역별 주중 여가통행 평균 시간과 거리를 살펴보았다. 권역별 결과로 평균 시간은 동남권 18.74분, 서북권 18.60분, 동북권 18.58분, 도심권 17.71분, 서남권 17.70분 순으로 나타났다. 평균 거리는 동남권 1.70km, 서북권 1.53km, 서남권 1.53km, 동북권 1.52km, 도심권 1.26km 순으로 나타났다(표 3 참조).

서울시 권역별 결과로 평균 통행 시간은 모든 권역이 17~18분 범위에서 나타났다. 평균 통행 거리는 도

<표 2> 기초통계분석표(N=10,012)

변수(단위)		평균 · 빈도수	표준편차 · 비율	최솟값	최댓값	
종속변수	주중 여가통행 시간(분)*	18.22	14.46	2	240	
	주중 여가통행 거리(km)	1.54	2.35	0	24.05	
개인 특성	성별	남자	1,907	19.0	-	-
		여자	8,105	81.0	-	-
	운전면허증 유무	있음	4,466	44.6	-	-
		없음	5,546	55.4	-	-
	직업	전업주부	6,982	69.7	-	-
		무직, 학생	3,030	30.3	-	-
	통행목적	쇼핑	4,728	47.2	-	-
		여가/문화/관광/레저	4,474	44.7	-	-
외식		810	8.1	-	-	
가구 특성	가구원수	1인 가구	1,094	10.9	-	-
		2인 가구	3,355	33.5	-	-
		3인 가구	2,809	28.1	-	-
		4인 가구	2,171	21.7	-	-
		5인이상 가구	583	5.9	-	-
	개인차량 소유여부	있음	3,820	38.2	-	-
		없음	6,192	61.8	-	-
	미취학아동수 (5세미만)	0	8,880	88.7	-	-
		1	901	9.0	-	-
		2	228	2.3	-	-
		3	3	0	-	-
	거주 주택형태	공동주택	6,614	66.1	-	-
		다세대/다가구	1,139	11.4	-	-
		단독주택	2,138	21.4	-	-
		오피스텔(주상복합)	77	0.8	-	-
기타		44	0.4	-	-	
월평균소득	300미만	4,828	48.2	-	-	
	300-500	3,338	33.3	-	-	
	500이상	1,846	18.4	-	-	

<표 2> 계속

변수(단위)		평균 · 빈도수	표준편차 · 비율	최솟값	최댓값	
입지 및 통행 특성	출발권역	도심권	639	6.4	-	-
		동남권	1,874	18.7	-	-
		동북권	2,643	26.4	-	-
		서남권	3,822	38.2	-	-
		서북권	1,034	10.3	-	-
	최초 교통수단	보행	7,092	70.8	-	-
		승용차	847	8.5	-	-
		대중교통	1,617	16.2	-	-
		기타	456	4.6	-	-
	최근접 버스정류장 접근시간(분)		5.3	2.7	1	20
최근접 지하철역 접근시간(분)		12.4	7.9	1	60	
토지 이용 특성	주거시설 연면적(km ²)	11.05	14.99	0	199.95	
	상업시설 연면적(km ²)	0.61	1.01	0	20.76	
	업무시설 연면적(km ²)	0.21	0.47	0	5.68	

*주중 여가통행을 위한 소비시간으로 2분 미만은 제거

심권이 1.26km로 가장 짧게 나타났으며, 동남권이 1.70km로 가장 길게 나타났다. 상업 및 업무시설의 혼잡도가 높은 도심권의 평균 통행 거리가 짧은 것은 토지이용특성이 주중 여가활동에 영향을 미치는 것으로 판단될 수 있다. 강남 3구가 포함된 동남권이 상대적으로 평균 통행 거리가 길게 나타난 것은 주거지 입지, 교통수단 선택 등의 입지 및 통행 특성이 주중 여가활동에 영향을 미치는 것으로 판단될 수 있다.

<표 3> 서울시 권역별 주중 여가통행 특성

출발권역	평균 통행시간 (분)	평균 통행거리 (km)
도심권	17.71	1.26
동남권	18.74	1.70
동북권	18.58	1.52
서남권	17.70	1.53
서북권	18.60	1.53
서울전체	18.22	1.54

2) 교통수단별 주중 여가통행 특성 분석

교통수단별 주중 여가통행의 특성분석을 위해 보행, 승용차, 대중교통, 기타로 구분하여 주중 여가통행 평균 시간과 거리를 살펴보았다. 교통수단별 결과로 보행을 선택한 주중 여가통행은 평균 14.28분, 0.92km를 이동한 반면, 승용차를 선택한 주중 여가통행은 평균 18.79분, 2.75km를, 대중교통을 선택한 주중 여가

통행은 평균 34.56분, 3.51km를 이동하였다(표 4 참조).

교통수단별 주중 여가통행 특성을 살펴본 결과, 교통수단 중 가장 많이 선택된 보행이 상대적으로 평균 시간과 거리가 가장 짧게 나타났다. 그리고 평균 통행 시간이 약 15분 더 소요되지만 도심 내 여가통행이라는 특성으로 승용차보다는 대중교통의 선택이 높게 나타났다.

<표 4> 교통수단별 주중 여가통행 특성

교통수단	N	평균 통행시간 (분)	평균 통행거리 (km)
보행	7,092	14.28	0.92
승용차	847	18.79	2.75
대중교통	1,617	34.56	3.51
기타	456	20.46	1.98

3) 여가활동유형별 주중 여가통행 특성 분석

여가활동유형별 주중 여가통행의 특성분석을 위해 2016년 가구통행실태조사에 따라 통행 목적을 쇼핑, 여가/운동/관광/레저, 외식 3개로 구분하여 주중 여가통행 평균 시간과 거리를 살펴보았다. 여가활동유형별 결과로 평균 시간은 외식 18.86분, 여가/운동/관광/레저 18.84분, 쇼핑 17.52분 순으로 나타났다. 평균 거리는 외식 2.65km, 쇼핑 1.49km, 여가/운동/관광/레저 1.40km 순으로 나타났다(표 5 참조).

여가활동유형별 주중 여가통행 특성을 살펴본 결

과, 쇼핑, 여가/운동/관광/레저, 외식 통행의 평균 시간은 17~18분의 범위에서 나타났지만, 상대적으로 외식 통행의 평균 거리는 길게 나타났다. 주중 여가활동 중 외식이 통행 시간 대비 거리에 가장 민감한 것으로 판단된다.

<표 5> 여가활동유형별 주중 여가통행 특성

여가활동유형	평균 통행시간 (분)	평균 통행거리 (km)
쇼핑	17.52	1.49
여가/운동/관광/레저	18.84	1.40
외식	18.86	2.65
서울전체	18.22	1.54

3. 주중 여가통행과 개인·가구 특성, 입지·통행 특성, 토지이용특성간의 영향관계 분석

전업주부, 무직/학생의 주중 여가통행 시간 및 거리와 근린환경의 개인·가구 특성, 입지·통행 특성, 토지이용특성간의 영향관계를 분석하였다. 전업주부, 무직/학생을 대상으로 한 서울시 주중 여가통행(쇼핑, 여가/운동/관광/레저, 외식)자료 수는 10,012개 이다.

분석에 앞서서 변수들의 다중공선성을 확인하기 위해 상관분석을 실시하였다. 상관분석 결과 표 1에서 제시한 독립변수 모두 다중공선성에 문제가 없어 제외된 변수 없이 진행하였다.

<표 6> 주중 여가통행 회귀분석 결과

구분		Model 1 (주중여가통행시간)		Model 2 (주중여가통행거리)		
		coef.	β	coef.	β	
개인 특성	성별 (Ref. 여자)	3.776***	.103	421.569***	.070	
	운전면허증 유무 (Ref. 유)	.180	.006	-44.802	-.009	
가구 특성	가구원수	.085	.006	-22.969	-.011	
	개인차량 유무 (Ref. 유)	.352	.012	81.975	.017	
	미취학아동수(5세미만)	-.545*	-.015	-216.120***	-.037	
	거주 주택형태 (Ref. 공동주택)	다세대/다가구	-.825**	-.018	-169.466**	-.023
		단독주택	.184	.005	-110.732**	-.019
		오피스텔(주상복합)	-1.146	-.007	201.483	.007
	기타	-.151	-.001	-480.152	-.014	
월평균 소득 (Ref. 300미만)	300~500	-1.450***	-.047	23.881	.005	
	500이상	-.831*	-.022	273.285***	.045	
입지 및 통행 특성	출발권역 (Ref. 도심권)	동남권	-.377	-.010	144.817	.024
		동북권	-.381	-.012	185.054*	.035
		서남권	-.469	-.016	317.348***	.066
		서북권	.338	.007	292.900***	.038
	최초교통수단 (Ref. 보행)	승용차	5.318***	.102	1771.439***	.210
		대중교통	20.561***	.523	2584.878***	.404
		기타	5.880***	.085	1005.133***	.089
	버스 정류장 접근성	최근접 버스 도보(분)	.251***	.046	-10.072	-.011
		지하철역 접근성	.088***	.048	-8.047***	-.027
	토지 이용 특성	주거시설 연면적(km)	-.009	-.010	-2.515*	-.016
상업시설 연면적(km)		.070	.005	-37.527*	-.017	
업무시설 연면적(km)		.414	.013	49.721	.010	
N		10,012				
R2		0.279		0.200		
adjusted R2		0.277		0.198		
F		168.034		108.718		

*P<0.10, **P<0.05, ***P<0.01

1) 개인 및 가구 특성

주중 여가통행에 영향을 미치는 개인 및 가구 특성 요인은 성별, 미취학아동수, 거주 주택형태, 월평균 소득 등이다. 여자들에 비해 남자들의 주중 여가통행 시간 및 거리가 길게 나타났다. 5세미만 미취학 아동 수가 많을수록 주중 여가통행 시간과 거리가 짧아지는 것으로 나타났다. 가정 내 미취학 아동이 장거리 여가통행의 제약 요소로 작용되는 것으로 추정된다. 거주 주택 형태 중 다세대/다가구에 거주하는 사람들은 공동주택에 거주하는 사람들에 비해 주중 여가통행 시간과 거리가 짧은 것으로 나타났다. 단독주택에 거주하는 사람들은 공동주택에 거주하는 사람들에 비해 주중 여가통행 거리가 짧게 나타났다. 단지형태의 아파트 중심 주거지에서 주중 여가통행 거리가 길게 나타난 것은 주택형태에 따른 주거지 환경특성과 거주민의 생활양식이 주중 여가통행에 영향을 미치는 것으로 추측된다.

월평균 소득이 300이상인 가구는 300미만인 가구에 비해 주중 여가통행 시간이 짧게 나타났으며, 500 이상인 가구는 300미만인 가구에 비해 주중 여가통행 거리가 길게 나타났다. 가구의 월 소득이 증가할수록 주중 여가통행 시간은 짧아지는 반면 거리는 길어지는 것은 소득수준에 따른 교통수단 선택 및 생활양식의 차이가 주중 여가통행에 영향을 미치는 것으로 추측된다.

2) 입지 및 통행 특성

주중 여가통행에 영향을 미치는 입지 및 통행 특성 요인은 출발권역, 최초교통수단, 버스정류장 접근성, 지하철역 접근성 등이다. 출발권역은 주중 여가통행 거리와 상관성이 있는 것으로 나타났다. 상업 및 업무 시설 비율이 상대적으로 높은 도심권이 주거중심 권역인 동북권, 서남권, 서북권 보다 주중 여가통행 거리가 짧게 나타났다. 출발지역의 입지 특성이 주중 여가활동에 영향을 미칠 것으로 추정된다.

교통수단 중 승용차, 대중교통, 그 외 기타 교통수단 선택이 보행에 비해 주중 여가통행 시간과 거리가 모두 길게 나타났다. 주중 여가통행은 근린생활권 범위에서 보행을 통하여 발생될 가능성이 높은 것으로 추정된다.

접근성 결과로 출발지에서 최근접 버스정류장과 지하철역까지의 소요 도보시간이 길수록 주중 여가통행 시간은 길게 나타났다. 주중 여가통행의 출발지에서

대중교통까지의 접근성이 나쁠수록 여가활동을 위한 이동 시간이 길어지는 것으로 추측된다. 반면 주중 여가통행 거리는 지하철역까지의 소요 도보 시간이 길수록 짧게 나타났다. 이는 역세권이 근접해 있을 때 지하철을 이용하여 근린생활권 범위를 벗어나서 주중 여가활동이 발생하는 것으로 추정된다.

3) 토지이용특성

주중 여가통행에 영향을 미치는 토지이용특성 요인은 주거시설 연면적과 상업시설 연면적 등이다. 출발지점 반경 500m 내 주거시설 연면적과 상업시설 연면적이 주중 여가통행 거리와 상관성이 있는 것으로 나타났다. 주거시설과 상업시설 연면적이 많을수록 주중 여가통행 거리가 짧게 나타났다. 분석 결과의 비표준화계수를 살펴보았을 때, 주거시설은 연면적 1km² 증가할 때 주중 여가통행 거리 2.5m 줄어들었다. 상업시설은 연면적 1km² 증가할 때 주중 여가통행 거리 37.5m 줄어들었다. 상업시설이 주중 여가통행 거리에 영향을 더 많이 미치는 것으로 확인되었다.

전체적으로 건조환경과 주중 여가통행과의 유의성은 낮게 나타났다. 이는 건조환경과 비 업무 통행과의 탄력성이 중등도이지만 중대하지는 않게 나타났다는 Cevero and Kockelman(1997), Ewing and Cevero (2010) 등의 선행연구와 동일한 결과이다.

V. 결론

본 연구에서는 첫 번째로 주중 거주지역을 중심으로 여가통행 주요 대상자인 전업주부 및 무직/학생의 여가통행 행태를 분석하였고, 두 번째로 주중 여가통행이 근린환경 특성 요인들과 어떠한 영향관계를 가지는지 분석하였다.

먼저 전업주부 및 무직자의 주중 여가통행 행태 분석을 위해 통행에 소비되는 평균 시간과 거리를 지역별, 교통수단별, 여가활동유형별로 분류하여 분석하였다. 지역별 결과를 살펴보았을 때 상업·업무시설 비율이 높은 도심권의 평균 통행 거리가 가장 짧게 나타났고 강남 3구가 포함된 동남권이 가장 길게 나타났다. 여가통행 출발지(거주지)의 입지 특성이 주중 여가활동에 영향을 미치는 것을 확인할 수 있었다.

여가활동유형별 결과를 살펴보았을 때 외식 통행은

소요시간 대비 거리가 가장 길게 나타났다. 주중 여가 활동 중 외식이 통행 시간 대비 거리에 가장 민감한 것으로 판단되어 진다. 도시계획 차원에서 여가기능 도입 시 지역별, 여가활동유형별 차별화된 접근이 필요하다.

다음으로 주중 여가통행과 개인 및 가구 특성, 입지 및 통행 특성, 토지이용특성 요인간의 영향관계 분석을 통해 유의미한 관련성을 가지고 있는 요인들을 확인하였다. 특히 가구 특성 중 거주주택 형태가 주중 여가통행에 영향을 미치는 것을 확인하였다. 주택형태에 따른 주거지 환경특성과 거주민의 생활양식을 고려한 여가기능 도입이 필요할 것이다.

입지 및 통행 특성 중 교통수단 선택과 대중교통 접근성이 주중 여가통행에 영향을 미치는 것을 확인하였다. 도시민들의 원활한 여가활동을 위하여 근린생활 내 보행 중심 환경조성과 대중교통 편의성 확보가 중요함을 확인할 수 있었다.

토지이용특성으로 출발지점의 반경 500m의 상업 시설과 주거시설 연면적이 주중 여가통행에 영향을 미치는 것을 확인하였다. 특히 상업시설 연면적 증가가 주중 여가통행 거리에 더 큰 영향을 주고 있음을 확인할 수 있었다. 근린생활권 범위에서 상업시설의 공급이 주중 여가활동에 영향을 미치고 있는 것으로 판단되어 진다. 일상적인 도시민의 여가활동을 위해 광역 생활권 범위의 여가시설과 차별되는 근린생활권 범위 여가시설의 적절한 공급이 필요함을 알 수 있다.

본 연구를 통해 도시민의 일상에서 중요성이 높아지고 있는 여가활동을 통행 자료를 통해 정량적으로 분석하고, 주중 여가통행과 근린환경 요인별 특성간의 관계를 확인하였다. 본 연구의 주중 여가통행의 특성 파악 결과 및 주중 여가통행과 근린환경 요인간 영향 관계 분석 결과는 향후 서울의 공간계획 및 도시정책 수립 측면에서 여가공간 및 시설 계획 실효성을 높일 수 있는 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

이러한 의의에도 불구하고 본 연구는 몇 가지 한계를 가지고 있다. 첫째, 여가활동유형별로 근린환경 특성과의 관련성을 분석하지 못한 점이다. 향후 쇼핑, 여가/운동/관광/레저, 외식 등으로 구분하여 주중 여가행태 및 근린환경과의 관련성을 구체적으로 분석할 수 있을 것이다.

둘째 직장인의 주중 여가통행과 근린환경간의 관련성을 분석하지 못한 점이다. 2016년 가구통행실태조

사 자료는 출발지점이 대부분 자택으로 설정되어 있는 한계성을 가지고 있다. 퇴근시간 이후 직장 주변에서 발생할 것으로 예상되는 직장인의 주중 여가활동 분석을 위하여 대상자 직장의 구체적인 위치 자료 구축이 필요할 것이다.

논문접수일	: 2019년 3월 5일
논문심사일	: 2019년 3월 8일
게재확정일	: 2019년 6월 15일

참고문헌

1. 고두환·최창규, "경기도 신개발 및 기성시가지 거주자의 통근 거리 및 수단 선택 특성 비교 분석", 「국토계획」 제48권 제2호, 대한국토·도시계획학회, 2013, pp. 83-106
2. 문화체육관광부, 「2016 국민여가활동조사」, 2016
3. 문화체육관광부, 「2018 국민여가활동조사 결과 발표」, 문화체육관광부 보도자료, 2019. 1. 29
4. 민병학·이건원·김세용, "토지이용특성이 통행수단 및 통행 목적별 통행패턴에 미치는 효과", 「대한건축학회 논문집」 제32권 제4호, 대한건축학회, 2016, pp. 77-87
5. 박성호·임하나·최창규, "주중여가통행에 영향을 미치는 개인 및 출발지 근린환경 특성 분석", 「국토계획」 제51권 제5호, 대한국토·도시계획학회, 2016, pp. 183-197
6. 성현곤·신기숙·노정현, "쇼핑 및 여가시설의 유형과 입지가 통행수단 선택에 미치는 영향", 「국토계획」 제43권 제5호, 대한국토·도시계획학회, 2008, pp. 107-121
7. 이종호, "서울시 가구통행발생 특성 분석", 「대한토목학회 논문집」 제31권 제5호, 대한토목학회, 2011, pp. 657-662
8. 장윤정·이승일, "거주지의 여가환경이 여가통행에 미치는 영향분석", 「국토계획」 제45권 제6호, 대한국토·도시계획학회, 2010, pp. 85-101
9. 장윤정, "여가·관광통행의 연구동향과 쟁점: 자료의 수집 및 분석", 「관광연구저널」 제28권 제9호, 한국관광연구학회, 2014, pp. 65-84
10. 추상호, "서울시 주말 통행특성 분석 연구", 「한국ITS학회는 문지」 제11권 제3호, 한국ITS학회, 2012, pp. 92-101
11. 추상호·이향숙·신현준, "수도권 가구통행실태조사 자료를 이용한 고령자의 통행행태 변화 분석", 「국토연구」 제76권, 2013, pp. 31-45
12. Bhat C. R., Gossen R., "A Mixed multinomial logit model analysis of weekend recreational episode type choice," *Transportation Research Part B: Methodological*, Vol. 38 No. 9, 2004, pp. 767-787
13. Boarnet M., Crane R., "The influence of land use on travel behavior: specification and estimation strategies,"

- Transportation Research Part A: Policy and Practice*, Vol. 35 No. 9, 2001, pp. 823-845
14. Cervero R., Kockelman K., "Travel demand and the 3Ds: Density, Diversity, and Design," *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, Vol. 2 No. 3, 1997, pp. 199-219
 15. Ewing R., Cervero R., 2010, "Travel and the Built Environment: A Meta-Analysis," *Journal of the American Planning Association*, Vol. 76 No. 3, 2010, pp. 265-294
 16. Holden E., Norland I. T., "Three challenges for the compact city as a sustainable urban form: household consumption of energy and transport in eight residential areas in the Greater Oslo region," *Urban Studies*, Vol. 42 No. 12, 2005, pp. 2145-2166
 17. Hong G. S., Fanb J. X., Palmer L., "Leisure Travel Expenditure Patterns by Family Life Cycle Stage," *Journal of Travel & Tourism Marketing*, Vol. 18 No. 2, 2005, pp. 15-30
 18. Manoj M., Verma A., "Effect of built environment measures on trip distance and mode choice decision of non-workers from a city of a developing country, India," *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, Vol. 46, 2016, pp. 351-364
 19. Naess P., "Are short daily trips compensated by higher leisure mobility?," *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*, Vol. 33 No. 2, 2006, pp. 197-220
 20. Ohnmacht T., Gotz K., Schad H., "Leisure mobility styles in Swiss conurbations: construction and empirical analysis," *Transportation*, Vol. 36 No. 2, 2009, pp. 243-265
 21. Preston V., Taylor, S. M. "The family life cycle, leisure activities and residential area evaluation," *The Canadian Geographer*, Vol. 25, 1981, pp. 46-59
 22. Susan L. H., Kelly J. C., "Local shopping as a strategy for reducing automobile travel," *Transportation*, Vol. 28 No. 4, 2001, pp. 317-346
 23. Susilo Y. O., Dijst M., "Behavioural decisions of travel-time ratios for work, maintenance and leisure activities in the Netherlands," *Transportation Planning and Technology*, Vol. 33 No. 1, 2010, pp. 19-34
 24. Vance C., Hedel R., "On the link between Urban Form and Automobile Use Evidence from German Survey Data," *Land Economics*, Vol. 84 No. 1, 2008, pp. 51-65

<국문요약>

주중 여가통행 시간 및 거리의 영향요인에 관한 연구

이 남 휘 (Lee, Nam-Hwi)
최 창 규 (Choi, Chang-Gyu)

본 연구에서는 첫 번째로 주중 거주지역을 중심으로 여가통행 주요 대상자인 전업주부 및 무직자의 여가통행 행태를 분석하였다. 전업주부 및 무직자의 여가통행에 소비되는 평균 시간과 거리를 지역별, 교통수단별, 여가활동유형별로 분류하여 분석하였다. 두 번째로 주중 여가통행이 근린환경 특성 요인들과 어떠한 영향관계를 가지는지 분석하였다. 주중 여가통행의 시간 및 거리와 통행 출발지(거주지)의 개인 및 가구특성, 입지 및 통행특성, 토지이용특성간의 영향관계를 파악하기 위해 선형회귀분석을 실시하였다.

회귀분석의 결과로 여가통행 대상자의 성별, 미취학 아동수, 거주 주택형태, 소득수준이 주중 여가통행에 영향을 미치는 것을 확인할 수 있었고, 여가통행 출발지의 출발권역, 최초교통수단, 버스 및 지하철역 접근성 또한 영향을 미치는 것을 확인할 수 있었다. 특히 토지이용특성과의 영향관계 분석을 통해 근린생활권 범위에서 상업시설의 공급이 주중 여가활동에 영향을 미친다는 것을 확인할 수 있었다.

주 제 어 : 여가활동, 주중 여가통행, 통행행태, 근린환경, 토지이용특성