pISSN : 1226-7147 eISSN : 2383-9171
https://doi.org/10.17208/jkpa.2018.02.53.1.21

Journal of Korea Planning Association Vol.53, No.1 (2018)
대한국토·도시계획학회지 「국토계획」 제53권 제1호 pp.21-36

근린환경의 변화가 지역주민의 행복감에 미치는 영향 분석*

- 경기도 지역사회 건강조사 2013자료를 중심으로 -

Neighborhood Environmental Changes and Residents' Happiness

- Focused on the Community Health Survey 2013 of Gyeonggi Province, Korea -

최예리** · 이수기***
Choi, Yeri · Lee, Sugie

Abstract

Previous studies have found that built environments play an important role in residents' subjective well-being (SWB). However, only a few studies have addressed changes in neighborhood environments across time. Therefore, this study aims to analyze the effects of neighborhood environmental changes on residents' happiness, using data obtained from the Community Health Survey 2013 of Gyeonggi Province, Korea. Characteristics at the individual, household and neighborhood levels are adopted as independent variables, with socioeconomic and built environment factors at the neighborhood level. This study used multi-level regression models to consider individual and household levels as well as neighborhood levels. The results indicate that individual and household characteristics as well as neighborhood level variables have significant effects on residents' happiness. With regard to neighborhood characteristics, this study has found that residents' happiness levels are negatively affected by increases in aged population, number of old buildings and commercial land use. In contrast, an increase in industrial land use area, which possibly enhances community economic vitality in Gyeonggi Province, is positively associated with residents' happiness. These findings suggest that physical urban regeneration and reinvigoration of local economy, through the creation of job opportunities, may increase residents' happiness levels and promote SWB.

키 워 드 ▪ 행복감, 주관적 삶의 만족도, 근린환경, 건조환경, 지역사회건강조사
Keywords ▪ Happiness, Life Satisfaction, Neighborhood Environment, Built Environment, Community Health Survey

Ⅰ. 서 론

1. 연구의 배경 및 목적

최근 쾌적한 근린환경에 대한 사회적 요구가 증대되고 있으며, 근린의 사회경제 및 물리적 환경이 거주민의 일상생활에 지대한 영향을 주고 있다는 사실은 선행연구를 통해 입증되고 있다. 이와 관련해 근린의 건조환경(built environment)이 개인의 신체활동 및 건강수준에 유의한 영향력을 행사한다

* 이 논문은 2017년 대한국토·도시계획학회 추계학술대회 발표논문을 수정·보완하였으며, 2015년도 정부 (미래창조과학부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2015R1A2A2A01006865)
** Dept. of Urban Planning & Engineering, Hanyang University
*** Dept. of Urban Planning & Engineering, Hanyang University (Corresponding author: sugielee@hanyang.ac.kr)

는 것은 다수의 선행연구에 의해 보고되고 있다. 더 나아가 근린환경이 신체건강 이외에 정신건강에 미치는 영향에 대한 논의 역시 국내외 연구에서 이루어지기 시작했다(Ball et al., 2001; Evans, 2003; Northridge et al., 2003; Pikora et al., 2003; Leslie and Cerin, 2008; 이창관·이수기, 2016; 조혜민·이수기, 2016).

최근 정신건강과 관련해 주관적 삶의 만족감(subjective well-being, SWB)과 더불어 행복감 증진에 대한 사회적 관심이 증대되고 있다. 경제협력개발기구(OECD)가 2015년 발표한 자료에 따르면, 주관적 행복감과 통용되는 개념인 주관적 삶의 만족감 부문에서 한국은 38개국 중 30위로 하위권을 기록했으며, 평균값은 5.9로 OECD 평균(6.5)에 미치지 못하였다(OECD, 2015). 뿐만 아니라 국제연합(UN)이 참여한 '세계행복보고서 2017'에서도 한국의 행복지수는 5.84점으로 전체 155개국 가운데 55위를 기록했다(Helliwell et al., 2017). 이처럼 현대 한국인은 상대적으로 낮은 주관적 행복감을 보이고 있는데, 향후 행복감 증진에 대한 논의가 활발하게 이루어지지 않는다면 이는 개인적 차원에서의 문제를 넘어 미래세대를 위한 건강한 사회에 위협으로 작용할 수 있다.

도시는 인구사회 및 경제적 환경과 유기적으로 연결되어 상호작용하는 존재이며 도시의 사회경제적, 물리적 특성은 시간의 흐름과 함께 계속해서 변하고 있다. 이와 관련해 근린 환경의 부정적 변화로 정의되는 쇠퇴지역 주민의 주관적 삶의 만족감과 삶의 질의 저하가 최근 학계에서 논의되기 시작하였으며, 더 나아가 쇠퇴 정도와 우울증, 행복감과 같은 정신건강 사이의 관계를 규명하고자 하는 연구가 이루어지고 있다(Delken, 2008; Kim, 2010; 권오규 외, 2014). 그러나 관련 선행연구는 근린의 부정적 변화에만 초점을 맞추어 분석을 진행했다는 데에 그 한계가 있다.

따라서 본 연구의 목적은 개인과 행정동을 단위로 개인의 주관적 행복감에 영향을 미치는 근린환경 특성의 변화를 도출하는 것이다. 개인의 주관적 건강수준 및 가구단위의 정보를 포함하고 있는 주민 건강통계자료인 경기도 지역사회 건강조사 2013년 자료를 분석 자료로 활용하였으며, 개인과 행정동을 분석 단위로 설정해 근린특성의 변화와 개인의 주관적 행복감의 관계 분석을 진행하였다. 근린환경의 특성 변화 이외에 개인 및 가구의 특성과 개인의 주관적인 행복감지수와의 관계 분석 역시 본 연구에서 다루고 있다.

2. 연구의 범위 및 방법

본 연구에서는 경기도 지역사회 건강조사 2013년 자료에 포함된 41,227개의 설문조사 표본을 분석 자료로 사용했으며 분석 자료의 특성을 고려해 다수준 회귀분석을 진행하였다. 설문 응답자의 거주지역인 경기도 545개 행정동을 연구의 공간적 범위

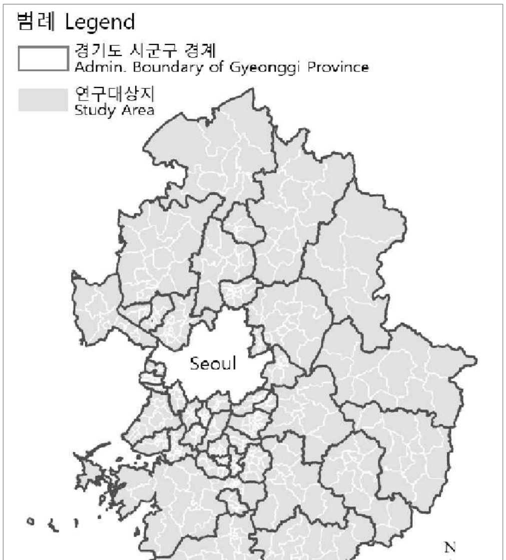

그림 1. 사례대상지역
Figure 1. Study area

로 설정하였으며, 행정동을 분석단위로 근린특성 변화 관련변수를 구축하였다(그림1 참조). 시간적 범위는 설문시점과 동일한 2013년이며, 근린특성 변화 관련변수 구축을 위한 비교연도는 2003년으로 설정해 10년간의 변화정도를 분석하였다.

종속 변수는 경기도 거주민의 주관적 행복감이며, 독립 변수는 개인 및 가구특성과 근린특성 변화를 나타낼 수 있는 행정동 단위의 사회경제 및 물리적 환경 변수로 설정하였다. 개인 및 가구 특성 변수는 분석 자료인 경기도 지역사회 건강조사 2013년 자료를 바탕으로 구축하였으며, 행정동 단위의 근린특성 관련 변수는 공공에서 제공하는 자료를 가공하여 활용하였다. 행정동 특성 변수 구축 및 자료의 가공을 위해 R 3.3.2와 ArcGIS 10.5를 활용하였다.

Ⅱ. 선행연구 고찰

도시의 물리적 환경에 대한 지역주민의 주관적 인식태도에 대한 관심이 증대함에 따라 국내외 선행연구에서 삶의 질 또는 정신건강에 영향을 미치는 도시 건조환경 특성을 밝혀내고 있다. 더 나아가 관련 선행연구는 근린환경 특성, 공공서비스의 수준 및 규모, 주거지역의 사회·경제적 지표, 개인특성 등과 연결 지어 거주민의 정신건강과 삶의 질을 설명하고 있다(Weich et al., 2002; Evans, 2003; 이영균·김동규, 2007; 권오규 외, 2014).

한편, 근린환경 변화와 주관적 삶의 만족도와의 관계를 다루고 있는 연구는 국외를 중심으로 이루어지고 있으며, 국내에서는 최근 들어 관련 연구가 진행되고 있다. Glaeser and Gyourko(2005)은 부동산 수요를 중심으로 부정적 근린특성 변화인 도시 쇠퇴의 악순환에 대해 설명했다. 이들은 부동산 수요가 감소함에 따라 재산 가치가 감소하게 되고, 이는 곧 지자체 조세수입의 감소로 이어져 공공서비스 규모 축소, 교사 일인당 학생 수 증가와 같은 공공서비스 질의 저하로 이어진다는 것이다. 더 나아가 이들은 이러한 도시 쇠퇴 현상으로 인해 궁극적으로 거주민의 삶의 질에 악영향을 미칠 수 있음을 시사했다.

Delken(2008)은 1990년에서부터 2005년까지를 근린특성 변화가 일어난 시간적 범위로 한정해 독일의 439개 구역을 성장도시(growing city), 유지도시(stable city), 쇠퇴도시(shrinking city)로 유형화하였으며 해당 지역특성과 거주자들의 행복도와의 관계를 분석하였다. 분석결과, 쇠퇴도시 주민들의 전반적인 삶의 만족도는 성장도시, 유지도시 시민들보다 낮게 나타나고 있지는 않았으나, 개인의 경제적 수준, 고용기회, 범죄발생에 대한 두려움이 더 높은 것으로 밝혀졌다.

부정적 근린특성의 변화인 도시 쇠퇴의 특성이 오히려 삶의 질에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다는 점에 주목한 선행연구도 있다. Hollander(2011)는 1994년부터 2007년까지를 연구의 시간적 범위로 설정하였으며, 그는 이 기간 동안의 인구증감에 주목해 도시의 쇠퇴 현상을 정의하였다. 해당연구는 미국 내 38개의 도심을 대상으로, 도시 쇠퇴와 주관적 근린환경만족도 (resident perceptions of neighborhood quality scores) 관계를 살펴보았는데, 이를 통해 쇠퇴도시 주민의 근린환경 만족감이 비쇠퇴 도시 주민보다 낮지 않음을 밝혀냈다. 덧붙여 연구자는 이러한 현상의 원인이 성장하고 있는 도시의 혼잡한 도시 환경과 그에 따라 수반되는 교통 혼잡이 결과적으로 주민의 스트레스 수준을 높이기 때문이라고 해석하고 있다.

삶의 질에 영향을 미치는 변수를 도출하기 위해 성남시 시민들을 대상으로 설문조사를 실시한 이영균·김동규(2007)의 연구에 따르면 거주 지역특성과 삶의 질 만족도를 분석한 결과 신시가지에

거주하는 시민들의 총체적인 삶의 질 만족도가 구시가지에 사는 시민들보다 높은 것으로 조사되었다. 이들은 분석 결과를 바탕으로 향후 낙후된 지역에 대한 삶의 질 향상을 위해 정책적 프로그램 개발의 필요성을 강조하였다.

권오규 외(2014)는 전국 도시를 대상으로 부정적 근린특성 변화인 쇠퇴유형을 인구사회, 산업경제, 물리적 환경 부문으로 나누어 분석했으며 삶의 만족도 역시 전반적 생활, 사회적 관계, 가족의 수입, 주거 환경으로 유형화하여 분석을 진행하였다. 분석 결과 인구사회부문, 산업경제부문이 쇠퇴한 도시에 거주하는 주민의 경우 비쇠퇴지역 주민보다 낮은 삶의 만족감을 보이지는 않았다. 그러나 물리적 환경부문의 쇠퇴가 진행된 지역 주민의 주거만족도는 비쇠퇴지역 주민보다 통계적으로 낮은 값을 갖는 것으로 조사되었다. 연구자는 이와 같은 결과를 들어 물리적 재생사업이 도시민의 삶의 만족감 증진에 효과적으로 작용할 수 있음을 시사하였다.

관련 선행연구 고찰을 통해 알 수 있듯이, 거주민의 주관적 삶의 만족도를 거주지역의 사회경제적 특성 또는 물리적 특성과 연결 지어 설명하려는 시도는 국내외에서 활발히 이루어지고 있다. 이에 반해 근린환경의 변화에 주목해 거주민의 주관적 삶의 만족도를 분석하려는 연구는 주로 부정적 근린환경의 변화인 도시쇠퇴 관련 변수를 활용해 이루어지고 있다. 따라서 관련 선행연구에서 활용한 독립변수는 보다 다양한 근린환경 특성의 변화가 삶의 만족도에 미치는 영향을 고려하지 못하고 있다는 데에 그 한계가 있다.

선행연구의 한계점을 보완하기 위해 본 연구에서 고려한 점은 다음과 같다. 첫째, 대다수의 관련 선행연구의 경우 분석 단위가 시도 혹은 시군구에 그치고 있어 보다 정밀한 단위에서의 분석이 이루어지지 않고 있다고 판단된다. 이와 관련해 본 연구에서는 개인과 행정동을 분석단위로 설정해 근린환경 특성의 변화, 즉 도시 내 특정 지구의 사회경제 및 물리적 특성의 변화가 개인 삶의 질에 어떠한 영향을 주는지를 확인하려 한다.

둘째, 대다수의 국내외 연구의 경우 근린환경의 변화를 부정적 변화인 도시쇠퇴로 한정해 분석을 진행했다는 데에 한계가 존재한다. 이에 본 연구에서는 도시쇠퇴 관련 특성과 더불어 다양한 근린의 물리적 환경변화를 고려해 이들이 거주민의 삶의 질에 미치는 영향을 살펴보고자 한다.

셋째, 본 연구에서는 거주민의 삶의 질을 나타낼 수 있는 지표로 개인의 주관적 행복감을 사용하였다. 행복감은 최근 사회과학 분야에서 대두되고 있는 개념이나 도시계획 분야에서는 아직 충분히 논의되고 있지 않다고 판단된다. 이에 따라 본 연구에서는 개인의 주관적 행복감을 종속변수로 설정해 근린환경 특성의 변화가 지역주민의 행복감에 미치는 영향을 분석하고자 한다.

Ⅲ. 분석의 틀

1. 분석 자료의 구축

본 연구에서는 경기도 지역사회 건강조사 2013년 자료를 분석 데이터로 활용하였다. 설문 응답자는 경기도 거주민 41,227명이며 이들 중 본 연구의 종속변수인 개인의 주관적 행복감 문항에 응답한 자료만을 분석에 사용하였다. 개인 및 가구 수준의 변수는 경기도 지역사회 건강조사 2013년 자료를 활용하였으며 행정동 수준의 변수는 공공기관에서 제공하는 자료를 바탕으로 ArcGIS 10.5와 R 3.3.2에서 가공하여 사용하였다. 이때 물리적 환경 변수 구축을 위해 활용한 세움터 건축물대장 층별 자료와 건축물대장 동별 자료는 설문조사 연도인 2013년 이후 구축된 데이터는 제외하고 사용하였다.

2. 변수선정

거주민의 삶의 질을 나타낼 수 있는 지표인 주관적 행복감을 본 연구의 종속변수로 설정하였다. 설문 항목은 “모든 상황을 고려할 때, 최근 귀하의 삶에 (대체로) 어느 정도 만족합니까?” 이며, 이는 리커트 10점 척도로 측정되었다. 설문 응답자는 본인의 삶에 매우 불만족 하는 경우 ‘1’, 매우 만족하는 상태를 ‘10’으로 응답하였다.

선행연구에서 행복감은 개인의 긍정적인 인지적 상태가 복합적으로 작용하여 나타나는 정서적 상태로 정의되고 있으며 학자들이 행복감을 정량화할 때에 개인이 자신의 삶에 어느 정도 만족하는지에 대한 측정값을 활용했다는 점에서, 위의 설문 항목에 대한 응답을 주관적 행복감 지표로 사용하는 것이 타당하다고 판단하였다(Campbell, 1976; 민경훈·김수겸, 2008; 김두기 외, 2012).

독립 변수는 개인 수준, 가구 수준 그리고 행정동 수준으로 구성하였다(표1 참조). 개인 및 가구 수준 변수는 모두 설문조사 응답 자료를 활용하였다. 개인 수준 변수는 성별, 연령대, 경제활동 여부와 같은 개인 특성 관련 변수와 주관적 건강을 나타내는 변수인 스트레스 수준과 주관적 건강수준을 포함하고 있다. 또한, 이와 더불어 이웃간 신뢰도, 친구와 연락빈도, 종교활동 여부와 같은 사회활동 관련 변수 역시 개인 수준 변수로 고려하였다. 가구 수준 변수는 가구 월평균 소득과 동일 시군구내 거주 기간, 그리고 일인가구여부를 사용하였다.

행정동 수준의 변수는 사회경제 관련 변수와 물리적 환경 변수로 구분된다. 해당 변수는 선행연구 고찰을 바탕으로 선정하였으며, 2003년도와 2013년도 자료를 활용하여 10년간의 변화에 주목해 증가율 변수를 구축하였다. 행정동 수준의 사회경제 관련 변수로는 노령화지수 증가율, 인구 증가율, 종사자수 증가율을 고려하였다. 이와 더불어 물리적 환경 관련 변수로는 노후건축물수, 신규건축물수, 시가화지역 증가율, 자연녹지 증가율, 상업연면적 증가율, 공업연면적 증가율, 주거연면적 증가율과 2003년 기준 상업연면적, 공업연면적, 주거연면적을 사용하였다(표1 참조).

용도별 연면적 변수 구축을 위한 토지용도 구분은 세움터에서 제공하고 있는 건축물 용도 분류표를 사용하였으며, 이때 공장으로 활용되는 토지 비율이 높은 경기도의 지역적 특성을 고려해 이를 주요 변수로 고려하였다. 용도별 연면적 증가율 변수 구축을 위해 2003년에서 2013년까지 10년간의 변화를 고려하였다. 또한, 비교연도의 현황을 모형에서 제어변수로 고려하기 위해 2003년도 상업연면적, 공업연면적, 주거연면적 변수를 추가적으로 통계 모형에 사용하였다.

토지피복자료인 시가화지역, 자연녹지 증가량 변수 구축을 위해 환경공간정보서비스에서 제공하고 있는 토지피복도 대분류 자료를 활용하였다. 현재 공식적으로 제공되고 있는 토지피복도 자료는 2001년과 2010년 자료이기 때문에 이를 활용해 해당 10년간의 피복면적 변화를 증가율 변수로 구축하여 본 연구에 활용하였다. 토지피복 분류체계에 따르면 시가화지역은 주거, 공업, 상업, 문화·체육·휴양, 교통, 공공시설 지역을 포함하며, 자연녹지는 자연 및 인공조지를 포함한다. 따라서 자연녹지의 증가와 반대로, 시가화지역의 증가는 개발 및 도시화가 진행된 것을 의미한다.

3. 분석방법

본 연구는 근린특성 변화가 거주민의 행복감에 미치는 영향에 대해 분석한다. 이를 위해 근린특성 변화를 나타내는 행정동 수준의 독립변수를 구축하

표 1. 변수의 정의
Table 1. Definition of variables

변수 Variables			설명 Description
행복감지수 Happiness level			not happy at all (1) - very happy (10)
개인 수준 Indiv. level	개인특성 Personal characteristics	성별 Gender	male (0), female (1)
		연령대 Age group	20 and below (1) - 70 and above (6)
		경제활동여부 State of economic activity	economically non-active (0), economically active (1)
	주관적 건강 Subjective Health	주관적 스트레스 수준 Subjective stress level	not stressed at all (0) - very stressed (4)
		주관적 건강 수준 Subjective health status	not healthy at all (1) - very healthy (5)
	사회활동 Social interaction	이웃간 신뢰도 Trust in neighbors	not trustworthy (0), trustworthy (1)
		친구와 연락빈도 Frequency of interaction with friends	less than once a month (1) - 4 times a week or more (6)
		종교활동 여부 Involvement in religious activities	no (0), yes (1)
가구수준 Household level		가구소득(월) Household income	less than 1 million won (1) - 6 million won or more (7)
		거주기간 Duration of residency	less than 5 years (1) - 20 years or more (5)
		일인가구여부 Single-person household	no (0), yes (1)
행정동 수준 N'hood level	사회경제 Socioeconomic factors	노령화지수 증가율 △ of aging index	changes in aging index(2013-2003) / aging index(2003) aging index = (population over age 65) / (population under age 15) X 100
		인구 증가율 △ of population	changes in population(2013-2003) / population(2003)
		종사자수 증가율 △ of employment	changes in no. of employees(2013-2003) / no. of employees(2003)
	물리적 환경 Built environment	노후건축물수 No. of old buildings	no. of buildings built before 1993
		신규건축물수 No. of new buildings	no. of buildings built after 2008
		시가화지역 증가율 △ of developed area	changes in developed area(2010-2001) / developed area(2001)
		자연녹지 증가율 △ of vegetated area	changes in vegetated area(2010-2001) / vegetated area(2001)
		상업연면적 증가율 △ of commercial floor area	changes in commercial floor area(2013-2003) / commercial floor area(2003)
		공업연면적 증가율 △ of industrial floor area	changes in industrial floor area(2013-2003) / industrial floor area(2003)
		주거연면적 증가율 △ of residential floor area	changes in residential floor area(2013-2003) / residential floor area(2003)
		상업연면적(㎡) Commercial floor area	commercial floor area(2003)
		공업연면적(㎡) Industrial floor area	industrial floor area(2003)
		주거연면적(㎡) Residential floor area	residential floor area(2003)

△는 증가율을 의미함 △ refers to the rate of increase

여 어떠한 독립변수가 주관적 행복감에 영향을 미치는지 살펴보았다. 이때 근린특성 변화 관련 변수의 개별 영향력을 알아보기 위해 개별 사회경제 및 물리적 환경 변수를 분석에 활용하였다. 또한, 상관분석을 통해 종속변수인 거주민의 주관적 행복감과 밀접한 상관관계를 갖는 변수를 우선적으로 독립변수로 선정하였으며 관련 선행연구에서 사용된 변수들 역시 추가적으로 고려하였다. 또한, 다중공선성 검증을 통해 분산팽창계수(variation inflation factor)가 높은 변수는 통계분석에서 제외하였다.

분석 자료인 경기도 지역사회 건강조사 2013년 자료의 설문항목은 개인 및 가구 수준으로 구성되어 있으며 본 연구에서는 거주민의 주관적 행복감에 미치는 개별 근린환경 변화 관련 변수의 영향력을 알아보려 한다. 따라서 행정동, 가구, 개인의 수준별 영향력을 고려하는 다수준 다중회귀모형(multi-level regression model)을 분석 모형으로 활용하였다.

다수준 다중회귀모형에서 하나의 집단은 상위집단에 속하게 되는 계층적 구조를 갖는다(성현곤 외, 2012). 이는 하나의 행정동 내에 여러 가구가 존재하며, 해당 가구에 여러 개인이 속하는 구조를 의미한다. 이때 동일한 행정동 또는 가구 수준 내에서 주관적 행복감은 상관성이 있다는 것을 가정하게 된다.

IV. 분석 결과

1. 기술통계 분석

본 연구에서 활용한 변수에 대한 기술통계량 분석을 진행하였다(표 2, 3 참조). 개인 및 가구 수준 변수의 기초통계량은 〈표 2〉에 제시하였으며, 행정동(근린) 수준의 변수에 대한 기술통계량은 〈표 3〉에 제시하였다.

종속변수인 주관적 행복감은 8점에 응답한 비율이 22.7%로 가장 높았으며, 설문 응답자 중 남성은 18,012명(45.5%), 여성은 21,559명(54.5%)으로 여성의 비율이 더 높았다. 가장 많은 응답비율을 보인 연령대는 40대였으며(22.8%), 응답자 중 경제활동을 하는 인구의 비율(61.9%)이 그렇지 않은 인구의 비율보다 높았다. 또한, 절반 이상의 응답자(54.4%)가 주관적 스트레스 정도는 ‘조금 느끼는 편’이라고 응답했다. 주관적 건강 수준이 ‘보통’이라고 응답한 비율은 약 42.8%였다. 이외에도 사회활동 변수와 관련해 이웃을 신뢰할 수 있다고 응답한 비율은 57.5%(21,306명)였으며 12,374명(31.3%)의 응답자만이 종교활동을 한다고 응답했다.

월평균 가구소득은 고른 분포를 보였으며, ‘300-400만 원 미만’의 응답비율이 18.01%로 가장 높았다. 또한, 평균 동일 시군구 내 거주기간의 경우, ‘5년 미만’의 응답비율이 19.43%로 가장 높았는데 이는 현재 경기도 내 거주민의 주거이동이 활발히 이루어지고 있는 것으로 해석될 수 있다. 가구유형을 다인가구와 일인가구로 나누어 분석한 결과, 일인가구의 경우 응답비율이 7.04%로 다인가구에 비해 상당히 낮음을 확인할 수 있다.

행정동 수준 변수의 사회경제 특성 중 노령화지수 증가율은 높은 평균값(1.38)과 함께 상대적으로 작은 분산값(0.76)을 보였는데, 이는 경기도 행정동이 2003년을 기준으로 지난 10년간 15세 미만 유소년 인구에 비해 65세 이상 노인인구가 크게 증가한 현상이 경기도 행정동 전체에 걸쳐 고르게 발생했음을 의미한다. 또한, 평균 인구 증가율(1.01)을 통해 2003년에 비해 2013년의 경기도 행정동 내 거주민 수가 크게 증가하지는 않았다는 것을 확인하였다. 인구 증가율과 관련해 특정 행정동으로 인구가 집중적으로 증가했다고 보여지는데 이유는 높은 분산값(10.59) 때문이다. 평균 종사자수 증가율

표 2. 개인 및 가구 수준 변수
Table 2. Individual and household level variables

변수 Variables		obs.	%
행복감지수 Happiness level	1 (not happy at all)	434	1.10
	2	325	0.82
	3	1,053	2.67
	4	1,459	3.70
	5	6,373	16.14
	6	6,730	17.05
	7	8,946	22.66
	8	8,967	22.71
	9	3,102	7.86
	10 (very happy)	2,094	5.30
성별 Gender	male	18,012	45.52
	female	21,559	54.48
연령대 Age group	20 and below	5,657	14.30
	30s	7,861	19.87
	40s	9,029	22.82
	50s	7,679	19.41
	60s	4,679	11.82
	70 and above	4,666	11.79
경제활동 여부 State of economic activity	non-active	15,066	38.08
	active	24,503	61.92
주관적 스트레스 수준 Subjective stress level	1 (not stressed at all)	6,689	16.91
	2	21,537	54.44
	3	9,807	24.79
	4 (very stressed)	1,526	3.86
주관적 건강 수준 Subjective health status	1 (not healthy at all)	1,220	3.08
	2	4,754	12.01
	3	16,948	42.83
	4	14,266	36.05
	5 (very healthy)	2,381	6.02
이웃간 신뢰도 Trust in neighbors	not trustworthy	15,728	42.47
	trustworthy	21,306	57.53
친구와 연락빈도 Frequency of interaction with friends	less than once a month	8,096	20.47
	once a month	5,901	14.92
	2-3 times a month	5,518	13.95
	once a week	4,904	12.40
	2-3 times a week	6,748	17.06
	4 times a week or more	8,378	21.19
종교활동 여부 Involvement in religious activities	no	27,192	68.73
	yes	12,374	31.27
가구소득 Household income (₩)	less than 1 million	3,661	9.25
	1-2 million	5,275	13.33
	2-3 million	6,801	17.19
	3-4 million	7,126	18.01
	4-5 million	5,272	13.32
	5-6 million	5,565	14.06
	6 million or more	5,871	14.84
거주기간 Duration of residency (year)	less than 5	7,690	19.43
	5-10	5,988	15.13
	10-15	5,572	14.08
	15-20	3,937	9.95
	20 or more	16,382	41.40
일인가구여부 Single-person household	no	36,786	92.96
	yes	2,785	7.04

(-0.25)은 음(-)의 값을 보였으며 이를 통해 경기도의 종사자수 감소현상을 확인하였다. 물리적 환경 관련 변수인 신규건축물수는 그것의 평균값(329.99)보다 높은 분산값(428.09)을 보였는데, 이는 경기도 행정동 특성에 따라 해당 행정동의 개발 속도가 다름을 나타낸다. 토지이용별 연면적 증가율은 주거연면적의 경우 가장 높은 평균 증가율(1915.32)을 보였다. 또한, 2003년을 기준으로 한 용도별 평균 연면적의 경우 주거용도, 공업용도, 상업용도 순으로 높은 값을 보였다.

2. 단일 변수 분석

근린특성 변화를 나타내는 행정동 수준의 변수와 개인특성 및 가구특성 고려를 위해 구축한 개인 및 가구 수준의 변수들을 사용해 주관적 행복감과 단일 변수 분석을 진행하였다. 각 독립변수가 종속변수에 미치는 영향 정도를 파악하기 위해 회귀분석을 각각 진행하였으며, 회귀 분석 결과로 회귀 계

표 3. 근린 수준 변수
Table 3. Neighborhood level variables

변수 Variables		obs.	mean	S.D.	min.	max.
사회경제 Socioeconomic factors	노령화지수 증가율 △ of aging index	545	1.38	0.76	-0.85	3.83
	인구 증가율 △ of population	545	1.01	10.59	-0.75	234.45
	종사자수 증가율 △ of employment	545	-0.25	0.87	-1.00	13.35
물리적 환경 Built environment	노후건축물수 No. of old buildings	545	859.96	675.32	0.00	3563.00
	신규건축물수 No. of new buildings	545	329.99	428.09	0.00	2714.00
	시가화지역 증가율 △ of developed area	545	0.50	1.25	-0.49	15.36
	자연녹지 증가율 △ of vegetated area	545	11.80	177.46	-1.00	2972.79
	상업연면적 증가율 △ of commercial floor area	545	104.57	2373.80	0.00	55415.25
	공업연면적 증가율 △ of industrial floor area	545	2.24	17.48	0.00	262.06
	주거연면적 증가율 △ of residential floor area	545	1915.32	44578.54	0.00	1040702.00
	상업연면적 Commercial floor area	545	96679.31	101552.70	0.00	1383357.00
	공업연면적 Industrial floor area	545	119756.40	354439.00	0.00	6365280.00
	주거연면적 Residential floor area	545	575221.50	976489.80	0.00	18300000.00

수값과 95% 신뢰구간을 〈표4〉에 제시하였다. 행정동 수준 변수 중 물리적 환경과 관련한 일부 변수를 제외한 대부분의 변수는 주관적 행복감과 통계적으로 유의한 관계를 갖는 것으로 나타났다.

개인 수준의 변수와 관련한 결과는 다음과 같다. 남성의 경우 준거변수인 여성보다 더 행복감을 느끼는 것으로 나타났으며, 경제활동을 하는 인구가 비경제활동 인구보다 주관적 행복감이 높은 것으로 분석되었다. 또한, 연령대와 스트레스 수준이 높을수록 상대적으로 낮은 주관적 행복감을 보이는 것으로 나타났으며, 이와 반대로 주관적 건강 수준은 종속변수에 양(+)의 영향을 주는 것을 확인하였다. 또한, 사회활동 관련 변수인 이웃간 신뢰도, 친구와 연락빈도, 종교활동 여부는 모두 종속변수에 양(+)의 영향을 주는 것으로 분석되었다.

가구 수준의 변수 중 가구소득은 종속변수와 양(+)의 영향을, 동일 시군구 내 거주 기간은 음(-)의 영향을 주는 것으로 나타났으며 다인가구 구성원이 일인가구 구성원에 비해 더 높은 행복감을 느끼는 것으로 조사되었다.

근린환경 변화를 나타내는 행정동 단위의 개별 변수들은 대다수의 경우 주관적 행복감에 통계적으로 유의한 영향력을 보였다. 사회경제 관련 변수 중 노령화지수 증가율은 종속변수에 음(-)의 영향력을 보였으며, 인구 증가율과 종사자수 증가율은 모두 양(+)의 영향력을 보였다. 또한, 물리적 환경 관련 변수 중 노후건축물수는 주관적 행복감과 통계적으로 유의한 음(-)의 관계를 보였으나 신규건축물수의 경우 종속변수에 유의한 영향력을 보이지 않았다. 토지피복 관련 변수인 시가화지역 증가율, 자연녹지 증가율은 모두 종속변수에 양(+)의 영향을 주는 것으로 분석되었다. 마찬가지로 상업연면적 증가율, 공업연면적 증가율, 주거연면적 증가율 역시 종속변수인 주관적 행복감에 양(+)의 영향을 주

표 4. 단변량 단순 회귀분석 결과
Table 4. Univariate simple regression analysis

변수 Variables		Coef.	95% CI
개인특성 Personal characteristics	여성 Female(Y)	-0.098***	-0.133~-0.063
	연령대 Age group	-0.149***	-0.160~-0.138
	경제활동 여부 Economic activity(Y)	0.221***	0.185~0.257
주관적 건강 Subjective Health	주관적 스트레스 수준 Subjective stress level	-0.765***	-0.787~-0.743
	주관적 건강 수준 Subjective health status	0.652***	0.633~0.671
사회활동 Social interaction	이웃간 신뢰도 Trust in neighbors	0.443***	0.407~0.480
	친구와 연락빈도 Frequency of interaction with friends	0.098***	0.089~0.108
	종교활동 여부 Involvement in religious activities	0.289***	0.252~0.327
가구특성 Household characteristics	가구소득(월) Household income	0.229***	0.220~0.238
	거주기간 Duration of residency	-0.062***	-0.073~-0.051
	일인가구 여부 Single-person household	-0.701***	-0.769~-0.633
사회경제 Socio-economic factors	노령화지수 증가율 △ of aging index	-0.226***	-0.251~-0.201
	인구 증가율 △ of population	0.003***	0.001~0.005
	종사자수 증가율 △ of employment	0.082***	0.061~0.102
물리적 환경 Built environment	노후건축물수 no. of old buildings	-0.119***	-0.132~-0.105
	신규건축물수 no. of new buildings	0.000	0.000~0.000
	시가화지역 증가율 △ of developed area	0.231***	0.181~0.282
	자연녹지 증가율 △ of vegetated area	0.019***	0.009~0.286
	상업연면적 증가율 △ of commercial floor area	0.084***	0.061~0.107
	공업연면적 증가율 △ of industrial floor area	0.001***	0.001~0.002
	주거연면적 증가율 △ of residential floor area	0.000*	0.000~0.000
물리적 환경 Built environment	상업연면적 Commercial floor area	0.000*	0.000~0.000
	공업연면적 Industrial floor area	-0.005	-0.011~0.001
	주거연면적 Residential floor area	0.000***	0.000~0.000

*p<0.10, **p<0.05, ***p<0.01

는 것으로 나타났다. 2003년을 기준으로 한 용도별 연면적의 경우, 상업연면적과 주거연면적은 종속변수인 주관적 행복감에 모두 통계적으로 유의한 양(+)의 영향력을 보이는 것으로 조사되었다.

단일변수 분석은 독립변수가 종속변수에 미치는 영향 정도를 직관적으로 보여준다는 데에 장점이 있으나 일대일 관계만을 나타내므로 분석의 한계가 존재한다. 따라서 해당 분석결과를 기초분석으로 해, 본 연구는 개인 수준, 가구 변수, 행정동 변수 수준을 모두 고려하는 다수준 회귀모형을 사용해 분석을 진행하였다.

3. 다수준 회귀분석

근린환경 변화 관련 지표가 거주민의 주관적 행복감에 미치는 영향을 분석하기 위해 본 연구에서는 다수준 회귀모형을 사용하였다. 다수준 모형의 적합도 테스트(LR test vs. Linear regression)를 통해 다중 회귀모형과 다수준 회귀모형의 적합도를 비교했으며, 테스트 결과가 유의한 것으로 나타나 본 연구에서 다중 회귀모형보다 다수준 회귀모형을 사용하는 것이 적합함을 확인하였다(표5 참조).

분석결과의 비교를 위해 다중 회귀모형 결과와 다수준 회귀모형 결과를 〈표5〉에 제시하였다. 모형 1은 다중 회귀분석의 결과이며, 2단계 다수준 회귀분석의 결과로 개인과 가구 수준을 고려한 모형이다. 또한, 개인과 가구 수준, 그리고 행정동 수준까

지 모두 고려한 다수준 3단계 회귀모형의 결과 역시 〈표5〉에 제시하였다. Akaike Information Criterion (AIC)와 Bayesian Information Criterion (BIC)는 통계 모형의 설명력 비교를 위해 사용되는데, AIC와 BIC 값이 작을수록 설명력이 높은 통계모형임을 의미한다. 개인과 행정동 수준을 고려한 다수준 2단계 회귀모형의 경우, AIC와 BIC가 개인과 가구 수준을 고려한 모형보다 큰 값을 가지므로 분석결과로 제시하지 않았다.

다중 회귀모형인 모형 1에서 행정동 수준의 일부 변수를 제외한 대부분의 독립변수는 종속변수인 거주민의 주관적 행복감과 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 그러나 통계 결과와 관련해 다중 회귀모형의 경우 독립변수들의 수준을 고려할 수 없다는 한계점이 존재하므로, 이를 고려한 통계모형인 다수준 회귀모형의 분석 결과가 더 적합하다고 판단된다. 또한, 본 연구에서 사용된 세 가지 통계모형의 분석 결과를 살펴보면, 독립변수의 방향성과 통계적 유의성에는 큰 차이가 없음을 알 수 있으며, 이들의 AIC와 BIC값을 비교한 결과 행정동과 가구 수준을 모두 고려한 다수준 3단계 회귀모형이 가장 설명력이 높은 것으로 분석되어 이를 최종분석모형으로 하였다.

다수준 회귀모형인 모형 2와 3에서는 수준별 설명력인 Intra-class Correlation (ICC)값을 통해 종속변수의 분산에 대한 가구 또는 행정동 수준의 설명력을 확인할 수 있다. 최종 분석모형인 행정동과 가구 수준을 모두 고려한 다수준 3단계 회귀모형의 경우, 행정동 수준의 설명력은 2.1%, 행정동과 가구를 모두 고려해 주었을 경우의 설명력은 24.1%로 나타났으며 이는 종속변수가 가구 수준의 영향력을 상대적으로 많이 받는다는 것으로 해석된다. 거주자의 주관적 행복감이라는 종속변수의 특성상 개인과 가구 특성 변수의 영향력이 크게 작용하는 것은 타당하다고 판단된다.

분석 결과, 개인 수준의 독립변수는 모두 높은 통계적 유의성을 보였으며 이는 개인 특성이 주관적 행복감에 작용하는 영향이 매우 크다는 것을 나타낸다. 개인수준 변수의 경우, 연령대가 낮을수록 주관적 행복감이 큰 것으로 조사되었다. 또한, 경제활동을 하는 인구의 경우 그렇지 않은 인구에 비해 높은 행복감을 보였다. 주관적 건강수준 관련 변수인 주관적 스트레스 수준은 종속변수인 행복감에 음(-)의 영향을, 주관적 건강수준은 양(+)의 영향을 주는 것으로 나타났는데, 이는 타당한 결과라고 판단된다.

사회활동 수준을 나타내는 이웃간 신뢰도와 친구와 연락빈도는 모두 종속변수와 강한 양(+)의 상관관계를 보였다. 이는 사회적 접촉, 개인에 대한 신뢰 등을 포괄하고 있는 개념인 사회적 연결(social connection)의 감소가 주관적 행복감의 저하로 이어진다는 Bartolini et al.(2013)의 연구결과와도 일치한다. 종교활동을 하는 사람이 그렇지 않은 사람보다 더 높은 행복감을 보이는 이유 역시 종교적 특성 이외에 종교활동을 통한 사회활동 증진의 결과라고도 이해될 수 있다.

종속변수인 주관적 행복감은 가구 수준의 독립변수와도 모두 통계적으로 강한 유의성을 보였다. 높은 월평균 가구소득은 주관적 행복감에 긍정적인 요인으로 작용함을 확인하였으며, 이는 평균적으로 소득이 높은 사람이 소득이 적은 사람보다 높은 행복감을 보인다는 선행연구의 결과와 유사한 결과이다(Diener and Oishi, 2000). 반면 거주기간의 경우 종속변수와 음(-)의 관계를 보였다. 본 연구의 대상지역인 경기도의 지역적 특성을 고려해 보면, 동일 시군구내 거주기간이 긴 주민은 대부분 농촌지역에 거주하고 있을 가능성이 높다. 경기도의 경우 도시화가 진행 중인 근린지역은 빠르게 변화하고 새롭게 유입되는 가구가 많은 반면, 농촌지역의 경우 근린의 변화가 거의 없거나, 쇠퇴하고 있는 근린이

표 5. 다수준 회귀 분석 결과
Table 5. Multi-level regression analysis

변수 Variables			Model1 다중회귀모형 multiple regression		Model2 다수준(2단계) 회귀모형 multi-level(2 step) regression		Model3 다수준(3단계) 회귀모형 multi-level(3 step) regression	
			Coef.	t	Coef.	z	Coef.	z
개인 수준 Indiv. level	개인특성 Personal characteristics	Female	-0.026	-1.52	-0.024	-1.49	-0.023	-1.47
		Age group	-0.057***	-8.99	-0.056***	-8.88	-0.059***	-9.45
		Economic activity	0.044**	2.42	0.077***	4.34	0.081***	4.54
	주관적 건강 Subjective Health	Subjective stress level	-0.693***	-60.65	-0.658***	-58.57	-0.661***	-59.00
		Subjective health status	0.420***	40.60	0.402***	39.60	0.401***	39.51
	사회활동 Social interaction	Trust in neighbors	0.312***	18.47	0.296***	17.38	0.291***	17.03
		Frequency of interaction with friends	0.035***	7.71	0.040***	8.97	0.040***	8.78
		Involvement in religious activities	0.272***	15.28	0.271***	14.53	0.272***	14.62
가구 수준 Household level		Household income	0.148***	30.06	0.153***	27.37	0.148***	26.20
		Duration of residency	-0.032***	-5.84	-0.025***	-4.29	-0.024***	-4.07
		Single-person household	-0.212***	-6.39	-0.212***	-6.26	-0.221***	-6.53
행정동 수준 N'hood level	사회경제 Socioeconomic factors	△ of aging index	-0.098***	-6.45	-0.101***	-5.83	-0.094***	-3.78
		△ of population	-0.002	-1.49	-0.002	-1.59	-0.002	-0.98
		△ of employment	0.019	1.60	0.015	1.10	0.020	1.03
	물리적 환경 Built environment	No. of old buildings	-0.046***	-4.95	-0.051***	-4.82	-0.056***	-3.58
		No. of new buildings	0.000	1.49	0.000	1.06	0.000	0.76
		△ of developed area	0.113***	3.61	0.122***	3.44	0.107**	1.99
		△ of vegetated area	0.012**	2.55	0.012**	2.17	0.008	1.11
		△ of commercial floor area	-0.098***	-5.01	-0.098***	-4.41	-0.102***	-3.07
		△ of industrial floor area	0.002***	3.46	0.002***	2.94	0.002**	2.03
		△ of residential floor area	0.000*	1.88	0.000	1.46	0.000	1.24
		Commercial floor area	0.000	0.58	0.000	0.69	0.000	0.64
		Industrial floor area	0.010***	2.72	0.011***	2.61	0.014**	2.18
		Residential floor area	0.000	0.61	0.000	0.41	0.000	0.25
Constant			6.337***	64.12	6.265***	58.59	6.331***	45.48
no. obs.			36933		36933		36933	
no. households					18639		18639	
no. groups(dong)							545	
F			480.02***					
Wald $Chi^2(24)$					10410.78***		10001.36***	
LR test vs. Linear regression					1154.03***		1357.97***	
R^2			0.2374					
AIC			136916.7		135766.6		135564.7	
BIC			137129.6		135996.6		135803.2	
ICC_Level2(hh)					0.2407		0.2201	
ICC_Level3(hh-dong)							0.2414	

*p<0.10, **p<0.05, ***p<0.01

많이 존재하고 있다. 이러한 맥락에서 거주기간이 상대적으로 길고 근린의 변화가 거의 없는 농촌지역에 거주하는 거주민의 경우 도시화를 경험하고 있는 주변지역의 거주민에 비해 생활편의시설과 공공서비스 측면에서 불리한 측면이 있으며, 이러한 사정이 거주민의 행복감에 부정적인 영향을 미쳤을 것으로 판단된다. 이외에도 가구특성 중 일인가구에 주목해 분석한 결과, 다인가구 구성원에 비해 일인가구 구성원의 주관적 행복감이 상대적으로 낮은 것으로 나타났다.

근린특성 변화를 나타내는 개별지표로 활용된 행정동 수준 변수의 분석결과는 다음과 같다. 사회경제 부문 변수 중 노령화지수 증가율만이 종속변수와 강한 통계적 유의성을 보였다. 이는 15세 미만의 유소년 인구 대비 65세 이상의 노인 인구가 증가하는 행정동에 거주하는 사람일수록 더 낮은 행복감을 보였음을 의미한다. 이는 도시의 인구쇠퇴 및 고령화와 관련해 삶의 질을 분석한 선행연구와도 맥락을 같이 하는 결과이다.

근린환경 특성 중 도시 물리적 환경의 쇠퇴정도를 나타내는 변수인 행정동 내 노후건축물수는 종속변수와 강한 음(-)의 관계를 보였다. 이는 행정동 내 노후건물수가 많을수록 해당 지역의 거주민의 주관적 행복감이 감소한다는 것으로 해석된다. 이와 같은 결과는 일반적으로 노후건축물이 거주민의 주거환경과 밀접한 관련이 있으며 더 나아가 근린지역 내 노후건축물 수가 일상생활에서 거주민이 느끼는 주관적 행복감에 중요한 영향을 미치는 요소임을 의미한다.

피복면적 증가량 관련 변수 중 시가화지역 증가량은 종속변수인 주관적 행복감과 강한 양(+)의 관계를 보였다. 즉 토지피복변수를 활용한 근린환경의 변화를 살펴볼 때 개발이 진행된 근린이 그렇지 않은 근린보다 거주민들의 주관적 행복감이 더 높다는 것인데, 이는 노후건축물 변수의 영향과도 일치하는 결과로 해석될 수 있다. 그러나 환경공간정보서비스에서 제공하고 있는 시가화지역은 주거, 공업, 상업, 문화·체육·휴양, 교통, 공공시설 지역을 모두 포함하고 있어, 어떠한 형태의 토지이용이 거주민의 주관적 행복감에 긍정적으로 작용하는지에 대한 파악이 용이하지 않다. 따라서 토지용도를 상업, 공업, 주거 용도로 구분해 분석을 진행하였다.

분석결과 비교연도인 2003년의 용도별 연면적을 제어한 상태에서 2003년부터 2013년까지의 용도별 연면적 증가율이 종속변수에 통계적으로 유의한 영향을 미치고 있음을 확인하였다. 우선, 공업연면적 증가량이 주관적 행복감과 통계적으로 유의한 양(+)의 관계를 보였다. 이는 경기도의 지역적 특성을 고려해 볼 때, 대부분의 경제활동이 발생하는 공업용도의 건물연면적의 증가가 거주민의 행복감과 밀접한 관련을 가지고 있음을 의미한다. 공업용도의 경우 주거환경에 있어 부정적인 요소로 간주될 수 있으나, 경제적인 측면에서 지역의 일자리를 제공하고 지역경제를 활성화하는 역할을 수행하기 때문에 긍정적인 관계가 도출된 것으로 판단된다. 이러한 결과는 도시의 경제력 상승이 해당 지역 거주민의 삶의 질을 향상시키는 결과를 낳는다는 기존 선행연구의 결과와도 유사하다(Bartolini et al., 2013).

반면 상업연면적 증가율은 주관적 행복감과 음(-)의 관계를 보였다. 이는 거주하고 있는 행정동이 이전보다 상업지역으로서의 성격을 더할수록 거주민의 행복감이 저하된다는 것을 의미하며, 더 나아가 근린지역 내 일정수준 이상의 상업시설 증가는 도시혼잡을 유발하고 결과적으로 거주민의 주관적 행복감에 부정적인 영향을 미칠 수 있음을 시사한다. 이러한 결과는 급격한 도시성장에 따라 수반되는 교통 혼잡을 포함한 혼잡한 도시환경이 거주민의 스트레스 수준을 높일 수 있음을 주장한 Hollander(2011)의 연구 결과와 연결 지어 이해될 수 있다.

V. 결론

본 연구는 경기도 지역사회 건강조사 2013년 자료를 기반으로 2003년과 2013년 인구사회 및 토지이용자료 그리고 2001년과 2010년 토지피복자료를 활용하여 개인의 주관적 행복감에 영향을 미치는 요인을 분석하였다. 분석 방법론으로 개인, 가구 및 행정동 수준을 고려하는 다수준 회귀모형을 활용하여 근린환경 변화의 개별 지표가 거주자의 주관적 행복감에 미치는 영향을 분석하였다. 분석결과를 통한 결론은 다음과 같다.

주관적인 행복감을 묻는 종속변수의 특성으로 인해 개인 및 가구 수준의 독립변수의 영향력이 크게 나타났다. 연령대는 주관적 행복감과 음(-)의 관계를 나타내었으며, 높은 주관적 건강수준은 주관적 행복감에 긍정적인 영향을 준다는 것을 확인하였다. 또한, 높은 주관적 스트레스 수준은 행복감의 저하로 이어지며 경제인구가 비경제인구에 비해 상대적으로 높은 행복감을 느끼는 것으로 분석되었다. 이외에도 사회활동 수준을 나타내는 변수들의 경우 주관적 행복감에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났는데, 이는 사회적 접촉, 이웃에 대한 신뢰 등을 포괄하고 있는 사회적 연결 정도의 감소가 개인의 행복감 저하로 이어진다는 기존 선행연구와도 일치한다(Bartolini et al., 2013). 따라서 사회적 상호작용이 일어날 수 있는 근린생활시설과 같은 공간의 확충 및 재정비가 거주민의 행복감을 높이는데 긍정적인 역할을 할 것이라 생각된다.

가구 수준 변수인 가구소득과 동일 시군구내 거주기간은 종속변수와 모두 강한 통계적 유의성을 보였다. 기존 선행연구에서 밝히고 있듯이 소득과 주관적 행복감은 양(+)의 관계를 보였으며, 거주기간은 종속변수와 강한 음(-)의 관계를 갖는 것으로 조사되었다. 거주기간의 부정적 영향은 경기도 지역의 근린지역 특성과 관련이 높은 것으로 판단된다. 예를 들어 거주기간이 긴 지역은 대부분 개발이 진행된 시가화지역 근린이 아니라 근린의 변화가 거의 없는 농촌지역이기 때문이다. 농촌지역의 거주민의 경우, 거주지가 상대적으로 생활편의시설과 공공서비스 등의 측면에서 소외된 지역이 대부분이기 때문에 이러한 사정이 거주민의 주관적인 행복감에 부정적인 영향을 미쳤을 것으로 판단된다. 이외에도 가구형태와 관련해 다인가구의 구성원이 일인가구 구성원보다 더 높은 주관적 행복감을 보임을 확인하였다.

행정동 수준 변수는 본 연구에서 근린환경 특성 변화를 나타내는 개별지표로 활용되었다. 사회경제 변수 중 노령화지수 증가율은 주관적 행복감에 강한 음(-)의 영향을 주는 것으로 나타났는데, 이는 현재 고령화지수가 경기도 전체에 걸쳐 고르게 증가하고 있는 점을 고려할 때, 향후 행복감 저하가 경기도 전 지역에 걸쳐 더 두드러지게 발생할 수 있음을 의미한다. 도시의 물리적 환경 쇠퇴 정도를 나타내는 변수인 행정동 내 노후건축물수는 종속변수인 주관적 행복감과 강한 음(-)의 관계를 갖는 것으로 조사되었다. 이를 통해 근린환경 내 노후건축물수가 증가할수록 거주민이 행복감이 감소함을 확인하였다. 반면 토지피복 변화 관련 변수 중 시가화지역 증가량은 종속변수인 거주민의 행복감과 양(+)의 관계를 갖는 것을 확인 하였다.

더 나아가 본 연구에서는 시가화 과정에서 발생하는 토지이용의 변화와 관련해 분석을 진행하였다. 이를 위해 용도별로 건축물을 구분하여 용도별 연면적의 증가율이 주관적 행복감에 미치는 영향을 분석하였는데, 이때 경기도의 지역적 특성을 고려해 공업용도에 주목해 분석하였다. 공업연면적 증가율은 거주민의 주관적 행복감에 강한 양(+)의 영향을 주는 것으로 분석되었다. 이는 경기도의 지역적 특성을 고려할 때, 대부분의 경제활동이 발생하는 공

업용도의 건물연면적 비율의 증가가 행복감 증가로 이어짐을 의미하며, 더 나아가 도시의 경제력 상승이 해당 지역 거주민의 삶의 질 개선에 도움을 준다는 기존 연구 결과와도 유사하다고 판단된다(Bartolini et al., 2013). 이를 통해 개인의 고용기회 확대 및 거주지의 경제 활성화가 주관적 행복감에 긍정적인 영향을 미침을 확인하였다. 반면, 상업연면적 증가량은 종속변수와 통계적으로 유의한 음(-)의 관계를 보였다. 이는 거주하고 있는 행정동이 상업지역으로서의 성격을 더할수록 거주민의 주관적 행복감이 저하됨을 의미하는데, 도시 혼잡을 야기할 수 있는 과도한 상업지역의 개발은 결과적으로 주관적 행복감에 부정적으로 작용한 것으로 판단된다.

본 연구에서는 근린특성 변화를 나타내는 개별지표로 사회경제 및 물리적 환경 관련 변수에 주목하였으며, 기존 선행연구에서 주목한 쇠퇴 관련 물리적 환경 변수뿐 아니라 토지용도별 변화정도를 포함한 보다 다양한 근린의 물리적 환경 변화가 거주민의 행복감에 어떠한 영향을 미치는지를 분석하였다. 그러나 본 연구는 개별 근린특성 변화지표를 사용해 각 요소들이 거주민의 행복감에 미치는 영향 정도 파악은 용이하였으나 이들의 복합적인 영향효과는 고려되지 않았다는 한계가 존재하므로 복합지표를 활용한 분석 역시 필요하다고 생각된다.

인용문헌
References

1. 권오규·마강래·김찬호, 2014. “쇠퇴도시의 주민 삶의 만족감에 대한 연구”, 한국주거학회 추계학술발표대회, 서울특별시: 고려대학교.
   Kwon, O. K., Ma, K. R., and Kim, C. H., 2014. “The Study of Relationship between Urban Decline and Satisfaction with Life of Residents”, Paper presented at the autumn annual conference of the Korean Housing Association, Seoul: Korea University.
2. 김두기·김종식·신종훈, 2012. “생활체육 참여자들의 자아존중감, 몰입, 심리적 안녕감과 행복감 간의 관계모형검증”, 「한국체육과학학회지」, 21(3):335-346.
   Kim, D. G., Kim, J. S., and Shin, J. H., 2012. “Verification of Relationship Model among Self-esteem, Immersion, Psychological Well-being and Happiness of Sports for all Participants”, *The Korea Journal of Sports Science*, 21(3):335-346.
3. 민경훈·김수겸, 2008. “직업군인의 여가활동참여와 여가만족 및 심리적 행복감의 인과분석”, 「한국여가레크리에이션학회지」, 32(4):21-32.
   Min, K. H., and Kim, S. K., 2008. “The Causal Relationship between Leisure Activities and Leisure Satisfaction, and Psychological Well-being in Professional Soldiers”, *Journal of Leisure and Recreation Studies,* 32(4):21-32.
4. 성현곤·황보희·박지형, 2012. “다수준 회귀모형을 활용한 TOD 계획요소의 통행행태 변화 실증분석”, 「국토계획」, 47(3): 265-278.
   Sung, H. G., Hwang, B. H., and Park, J. H., 2012. “Empirical Analysis of Travel Behavior Change by TOD Planning Elements through Applying Multi-level Regression Modeling”, *Journal of Korea Planning Association,* 47(3): 265-278.
5. 이영균·김동규, 2007. “지역주민의 삶의 질에 관한 연구”, 「한국정책과학학회보」, 11(4): 223-250.
   Lee, Y. G., and Kim, D. K., 2007. “A study on the Quality of Life for Urban Residents”, *Korean Policy Sciences Review,* 11(4): 223-250.
6. 이창관·이수기, 2016. “서울시 주거지의 근린환경특성이 개인의 신체활동과 건강수준에 미치는 영향 분석: 국민건강조사 (2007-2012) 자료를 활용한 다수준 분석의 적용”, 「국토계획」, 51(3):217-239.
   Lee, C., and Lee, S., 2016. “Analysis of the Impacts of Neighborhood Environment on

Physical Activity and Health Status in Seoul, Korea: Application of Multilevel Analysis with the Korean National Health and Nutrition Examination Survey (2007-2012)", *Journal of Korea Planing Association,* 51(3):217-239.

7. 조혜민·이수기, 2016. "보행목적별 보행활동시간에 영향을 미치는 근린환경 특성분석: 주관적 인지환경과 객관적 측정환경의 차이를 중심으로", 「국토계획」, 51(4):105-122.

   Cho, H., and Lee, S., 2016. "Analysis of Neighborhood Environmental Characteristics Affecting Walking Activity Time: Focused on the Difference between Subjectively Measured- and Objectively Measured- Neighborhood Environment", *Journal of Korea Planing Association,* 51(4):105-122.
8. Ball, K., Bauman, A., Leslie, E., and Owen, N., 2001. "Perceived Environmental Aesthetics and Convenience and Company Are Associated with Walking for Exercise among Australian Adults", *Preventive Medicine*, 33(5):434-440.
9. Bartolini, S., Bilancini, E., and Pugno, M., 2013. "Did the Decline in Social Connections Depress Americans' Happiness?", *Social Indicators Research*, 110(3):1033-1059.
10. Campbell, A., 1976. "Subjective Measures of Well-being", *American Psychologist*, 31(2):117-124.
11. Delken, E., 2008. "Happiness in Shrinking Cities in Germany", *Journal of Happiness Studies,* 9(2):213-218.
12. Diener, E., and Oishi, S., 2000. "Money and Happiness: Income and Subjective Well-being across Nations", *Culture and Subjective Well-being*, 185-218.
13. Evans, G. W., 2003. "The Built Environment and Mental Health", *Journal of Urban Health,* 80(4):536-555.
14. Glaeser, E. L., and Gyourko, J., 2005. "Urban Decline and Durable Housing", *Journal of Political Economy,* 113(2):345-375.
15. Helliwell, J., Layard, R., and Sachs, J., 2017. *World Happiness Report 2017.* The UN Sustainable Development Solutions Network.
16. Hollander, J. B., 2011. "Can a City Successfully Shrink? Evidence from Survey Data on Neighborhood Quality", *Urban Affairs Review,* 47(1):129-141.
17. Kim, J., 2010. "Neighborhood Disadvantage and Mental Health: The Role of Neighborhood Disorder and Social Relationships", *Social Science Research,* 39(2):260-271.
18. Leslie, E., and Cerin, E., 2008. "Are Perceptions of the Local Environment Related to Neighbourhood Satisfaction and Mental Health in Adults?", *Preventive Medicine,* 47(3):273-278.
19. Northridge, M. E., Sclar, E. D., and Biswas, P., 2003. "Sorting Out the Connections between the Built Environment and Health: A Conceptual Framework for Navigating Pathways and Planning Healthy Cities", *Journal of Urban Health*, 80(4):556-568.
20. OECD. 2015. How's Life? 2015: Measuring Well-being. OECD Publishing.
21. Pikora, T., Giles-Corti, B., Bull, F., Jamrozik, K., and Donovan, R., 2003, "Developing a Framework for Assessment of the Environmental Determinants of Walking and Cycling", *Social Science & Medicine*, 56(8):1693-1703.
22. Weich, S., Blanchard, M., Prince, M., Burton, E., Erens, B. O. B., and Sproston, K., 2002. "Mental Health and the Built Environment: Cross-sectional Survey of Individual and Contextual Risk Factors for Depression", *The British Journal of Psychiatry,* 180(5):428-433.

Date Received 2017-12-04
Date Reviewed 2017-12-28
Date Accepted 2017-12-28
Date Revised 2018-01-19
Final Received 2018-01-19