

교외지역 신시가지 개발이 중심도시의 구시가지 쇠퇴에 미치는 영향 분석

The impacts of Suburban New Town Development on the Decline of Inner Cities

엄현태* · 우명제**

Eom, Hyeun-Tae · Woo, Myungje

Abstract

Although most Korean cities have recently experienced the slowdown of population growth, many local governments have promoted new town developments in suburban areas. The decline of inner cities has been a hot issue in urban planning amidst the popularity of sprawled development patterns. While the new town development has contributed to the rises of homeownership and local tax revenues, it also has been criticized as one of contributors to the decline of inner cities. However, the causal effects between the suburban new development and the decline of inner cities have not been measured in Korea. The purpose of this study is to measure the impacts of new towns on the decline of inner cities using a multiple regression model for all cities in Korea and identify major factors associated with the decline. Changes in population and employment of old downtowns are used as dependent variables in two models, and the characteristics of new towns along with other control variables are used as independent variables. The results show that the developments of new towns in suburban areas are positively related to the decline of inner cities and negatively affect their changes in population and employment.

키 워 드 · 도시쇠퇴, 도시재생, 구시가지, 신시가지 개발, 복합쇠퇴지수, 다중회귀 모형

Keywords · Urban Decline, Urban Regeneration, Old Downtown, Development of New Town, Multiple Deprivation Index, Multiple Regression Model

I. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

최근 「도시재생활성화및지원에관한특별법」의 제정과 함께, 과거 재개발 및 재건축과 같은 물리적 요소의 개선만이 아닌 경제·사회적 요소들의 개선

을 통해 쇠퇴도시를 다시 활성화 시키고자 하는 정책적 목적이 도시계획의 큰 흐름으로 나타나고 있다.

국내 도시들은 1990년을 기점으로 도시화율의 증가가 둔화되는 모습을 보이고 있으며 2009년에는 도시화율이 90.8%에 이르러 도시화 과정이 종착단계를 보여주고 있다. 또한 인구증가율은 2010년 0.26%에 그쳐 세계에서 가장 낮은 수준에 머무르고 있다. 이러한 통계 지표들은 더 이상 기존 도시

* 서울립대학교 도시공학과 학석사연계과정(주저자: moped007@naver.com)

** 서울립대학교 도시공학과 조교수(교신저자: mwoo@uos.ac.kr)

의 인구증가가 과거와 같이 두드러지게 나타나지 않고 있다는 것을 보여준다. 이런 가운데, 국내 여러 도시에서는 도시화가 안정기에 접어들고 전국 주택보급률도 100%를 넘어선 오늘날에도 주택수요 충족 등을 이유로 신시가지 개발이라는 도시 확산 정책을 유지하고 있다(장재일, 2011). 즉, 이러한 현상들로 인해 국내 많은 구도심들의 쇠퇴현상이 나타나고 있으며, 이에 대한 여러 비판적 시각과 우려가 제기되고 있다. 그러나, 신시가지 개발이 구시가지에 어떤 영향을 미치는지에 대해서는 개별 사례 수준에서 정성적으로 논의될 뿐 종합적으로 접근한 실증연구는 아직 미비한 수준이다.

본 연구의 목적은 전국 도시지역을 대상으로 도시 외곽지역의 신시가지 개발이 중심도시의 구도심 쇠퇴에 주는 영향을 실증적으로 분석하는 데 있다. 이를 토대로, 위와 같이 신시가지 개발로 인해 쇠퇴하고 있는 구시가지들을 대상으로 그 원인을 규명하고자 하며, 더 나아가 도시재생정책 및 구시가지 활성화 대책을 어떠한 방향으로 이끌어 나가야될지를 정해주는 하나의 지표로 활용될 수 있는 요소들을 밝혀내고자 한다.

2. 연구의 범위 및 흐름

본 연구의 공간적 범위는 전국단위의 도시로 설정하며, 그 중 서울 및 최근 10년간 승격 또는 생겨난 시는 제외한다. 서울은 타 도시와는 다르게 수도의 위계에 있으며, 인구, 경제력, 행정, 교육 등의 여러 지표들이 타지역의 지표들보다 눈에 띄게 높은 양상을 보일 것으로 판단되기 때문에 연구의 범위에서 제외하며, 최근 10년간 승격되거나 생겨난 도시의 경우, 과거 쇠퇴양상을 파악하기가 어려워 본 연구의 범위에서는 제외시킨다.

시간적 범위로는 2012년을 기준으로 과거 12년인 2000년까지를 범위로 한다. 구시가지의 경우에는 2002년부터 2012년까지 10년간의 변화를 통해 쇠퇴양상을 파악하고자 하며, 신시가지의 경우 2000년부터 2009년 사이에 시행된 택지개발지구를 신시가지로 선정한다.

연구 대상 도시들의 구시가지 쇠퇴정도를 측정하고, 각 구도심의 쇠퇴정도와 신시가지 개발에 대한 모델을 설정하여 본 연구의 목적인 신시가지의 구시가지 쇠퇴영향 요인을 분석 한다.

표 1. 연구의 흐름 Table 1. Flow of Study

단계 Step	내용 Contents
1단계 : 구시가지의 범위설정 Step 1 : Setting the range of old downtowns	1. 범위설정 및 이론 검토 2. 전국대상 구시가지 설정 1. Review of setting range theory 2. Setting old downtown in all city
2단계 : 구시가지 쇠퇴지표 설정 및 쇠퇴측정 Step 2 : Setting and measuring decline indices of old downtowns	1. 쇠퇴지표 선정 2. 쇠퇴지표 표준화를 통한 구시가지 쇠퇴측정 1. Select deprivation index 2. Measure old downtown decline through decline index
3단계 : 구시가지 쇠퇴요인 분석 Step 3 : Analysis of major factors associated with decline of old downtowns	1. 모델설정 및 분석 2. 각 요인들의 영향정도 측정 1. Setting model and Analysis 2. Measure relative influence of each factor

표 2. 도시쇠퇴의 주요 요인 Table 2. Main factors associated with urban decline

구분 Classification	원인 Cause
경제·사회적 요인 Social- economic factors	-농수산물의 시장개방을 포함한 거시적 여건변화(김광중, 2010) -기업화된 대형 소매점의 등장과 새로이 개편된 유통구조(김광중, 2010) -정부의 재정적 지원변화(Clark, 1989) -생활여건의 상대적 부실로 인한 인구 유출(김광중, 2010) -고용기반의 국외이동(김광중, 2010; Noon et al., 2000; Clark, 1989) -의존자원 고갈(김광중, 2010) -Macroscopic change of conditions including market opening of Agricultural and Fishery Products(Kim, 2010) -Large-scaled retail stores and newly reformed distribution structure(Kim, 2010) -Changes in financial support from government(Clark, 1989) -Population outflow due to the relative weakness of living condition(Kim, 2010) -Movement of employment base to foreign countries(Kim, 2010; Noon et al., 2000; Clark, 1989) -Exhaustion of dependent resources (Kim, 2010)
정책적 요인 Political factors	-외곽 신시가지 개발(김광중, 2010; 박병호, 2006; 정관민, 2007; 권대환, 2007) -교통망 발달(김광중, 2010) -공공의 계획규제(Noon et al., 2000) -공공기관의 이전(박병호, 2006; 정관민, 2007; 권대환, 2007) -Development of new towns in suburbs(Kim, 2010; Park, 2006; Jung, 2007; Kwon, 2007) -Improvement of transportation network(Kim, 2010) -Planning control of government(Noon et al., 2000) -Relocation of headquarter of public agencies(Park, 2006; Jung, 2007; Kwon, 2007)
물리적 요인 Physical factors	-초기 부실개발 및 저소득층 거주에 따른 유지관리부실(김광중, 2010) -기반시설의 부족(김광중, 2010; 박병호, 2006; 정관민, 2007; 권대환, 2007) -Poor development in an early stage and poor maintenance due to the concentration of low income people(Kim, 2010) -Shortage of infrastructure(Kim, 2010; Park, 2006; Jung, 2007; Kwon, 2007)

II. 선행연구 검토

1. 도시쇠퇴의 개념과 원인

도시쇠퇴에 대하여 합의된 정의는 없지만, 현재까지 여러 연구에서 다양한 시각으로 도시쇠퇴에 대한 정의를 내리고 있다.

김광중(2010)은 도시쇠퇴에 대한 공식적인 개념은 정의하기 어렵지만, 원론적으로 도시쇠퇴란 도시 전체 또는 도시의 부분지역이 어떤 원인에 따라 시간이 지나면서 상태가 악화되는 현상이라고 정의하였다. 또한 경제협력개발기구(OECD)에서는 도시 쇠퇴

를 높은 수준의 실업과 빈곤, 주택의 악화, 도시기반시설의 노후화 등으로 사회적, 경제적, 환경적 문제가 공간으로 집중되는 현상이라고 정의하고 세가지 기준을 제시한다. 첫째는 사회·경제·물리적 측면에서 범죄, 사회계층의 분리, 환경공해, 기반시설의 노후화 문제 등, 둘째는 1인당 소득 또는 자산을 지표로 하거나 복지의 분포, 실업율을 기준으로 하며, 셋째는 인구·고용의 감소를 기준으로 도시쇠퇴현상을 판단한다. 이밖에 영국의 Policy for the Inner City 보고서, 미국 상원의 환경의 질에 관한 위원회, 일본 고베도시문제연구소 등에서도 각각 다양한 측면의 도시쇠퇴에 대한 정의를 내리고 있다(도시재생

표 3. 구시가지 쇠퇴정도 측정 지표 Table 3. Measurement index of urban decline

구분 Classification	사용된 변수 Measurement variable
사회적 지표 Social index	인구, 인구비율, 노령화 지수, 독거노인비율, 전출률, 세대수, 기초생활 대상자수, 소년소녀가장 가구수, 역사문화자원 분포현황, 범죄율, 복지수당 수령자, 사망률, 우울증 환자수, 소득지원정도, 무료급식 학교수, 교육정도 등 population, ratio of population, aging index, ratio of senior, transference rate, households, basic living persons, child-headed households, historical and cultural resources, crime, welfare recipients, mortality, patients with depression, degree of income support, free school meals, educational level, etc.
경제적 지표 Economic index	사업체수, 종사자수, 승용차보유율, 소형주택 가구비율, 재정자립도, 제조업비율, 상업활력지수, 상가매출액, 임대료 수준, 공실률, 노동인력, 소득지원가구, 고용율, 실업률, 대출가구 등 establishment, employment, car ownership, ratio of households with small houses, financial independence, manufacturing rates, commercial vitality index, retail sales, rent levels, vacancy rates, labor force, income supported households, unemployment rates, households with loans, etc.
물리적 지표 Physical index	노후주택비율, 신규주택비율, 주거설비수준, 도시계획구역, 도로·상수도·하수도·공원, 화장실 없는 건물수, 파손주택, 중앙난방주택, 지리적 접근성, 교통사고 등 ratio of old homes, ratio of new homes, residential facility level, urban planning areas, roads-water-sewer-park level, number of buildings without toilets, broken homes, houses with central heating system, geographical accessibility, traffic accidents, etc.

자료 : 노승철 외(2010), 도시재생사업단(2010), 박병호(2006), 송상열(2007), 이범현(2012), Government of UK(2010), Herbert(1975), Lucy & Phillips(2000), Noble(2004), Townsend(1988).
Source : Noh, et al.(2010), Urban regeneration industry(2010), Park(2006), Song(2007), Lee(2012).

사업단, 2010).

이처럼 쇠퇴는 다양한 시각으로 정의할 필요가 있는 개념이며, 쇠퇴라는 개념을 한마디로 정의하는 것은 매우 어렵다. 그러나, 위에 정의된 쇠퇴의 개념들을 살펴보면 시간적으로 점차 악화된다는 점과, 경제적, 물리적, 공간적인 측면을 동시에 바라보며 정의하고 있다는 공통적인 특징을 공유하고 있다.

최근 이러한 도시쇠퇴현상에 대해 국내에서도 다각적인 정책을 수립하기 위한 도시의 쇠퇴실태를 파악하고 원인을 규명하려는 연구들이 상당히 활발하게 진행되고 있다. 일반적으로 도시쇠퇴는 인구와 고용, 소득의 지속적인 감소로 인해 사회적 문제를 유발하고 주거환경 및 주택의 물리적 쇠퇴를 동반하며, 공간적 불균형을 일으키는 것으로 이해되고 있는데, 김광중(2010)의 연구에서는 이러한 쇠퇴의 원인들에 대해 국내 구시가지를 중심으로 연구하여

산업구조 및 거시적 경제여건 변화, 지역산업 및 고용기반의 붕괴 및 이전, 보유자원의 고갈 및 경제성 상실, 교외화, 공공정책 및 규제, 형성 초기부터의 부실개발, 환경수준의 상대적 낙후, 교통망 발달 이라는 크게 8가지 원인으로 분류하고 있다.

이와 더불어 구시가지 쇠퇴문제에서부터 출발한 특정지역에 대한 쇠퇴 연구로는 박병호(2006)의 청주시 사례연구, 정관민(2007)의 전주시 사례연구, 권대환(2007)의 전북도청에 이전사례 연구 등이 있다. 청주시 사례연구에서는 경험적 쇠퇴의 원인으로 신시가지의 확대, 구도심의 기반시설 확충곤란, 도심기능 자체의 구조조정들을 제시하기도 하였으며, 전주시 사례를 통한 연구에서는 상점가 변화 분석을 통해 전주역사의 이전, 신시가지 개발로 인한 확산 등 외곽개발 확산을 원인으로 추정한 경우도 있다. 또한 전북도청 이전 사례를 통한 연구에서는

신시가지 개발로 인한 공공기관의 이전 또한 구시가지의 쇠퇴에 큰 영향을 준다고 지적하고 있다.

영국에서는 20세기 초부터 도시쇠퇴의 심각성을 인식하여, 이에 대한 원인을 규명하려는 연구가 이어져 왔다. 영국 도시쇠퇴의 원인으로는 건물 및 기반시설의 노후화, 경제구조의 변화, 교외화, 공공의 개발계획 규제, 고용기반 및 소비주체 이동, 부동산관리 소홀 등이 주요한 원인으로 논의되었다(Noon et al., 2000; Clark, 1989).

표 2와 같이, 최근 도시쇠퇴에 대한 많은 연구들은 쇠퇴현상에 대한 원인규명에 초점을 맞추어 왔으며, 이들은 모두 공통적으로 크게 경제·사회적 요인, 정책적 요인, 물리적 요인 세가지로 구분되는 것으로 나타난다. 또한 기존 연구에서는 이러한 여러 원인들 중 외곽 신시가지개발과 같은 개발정책의 변화가 공통적으로 포함되고 있다.

2. 쇠퇴정도의 측정

1) 쇠퇴측정 지표

국내에서 구시가지 및 도심의 쇠퇴정도를 파악하기 위한 연구방법으로는 주로 쇠퇴진단지표를 이용한 연구가 대부분이다. 쇠퇴지표를 사용한 대표적인 연구로는 노승철·이희연·심재현(2010), 송상열(2007), 이범현(2012), 박병호(2006)등의 연구가 있으며, 도시재생사업단(2010)에서는 각 시별, 동·읍 별로 구분된 상세한 쇠퇴지표들을 제시하였다. 도시재생사업단에서 제시한 쇠퇴지표는 추후 이루어진 각종 쇠퇴관련 연구에서 하나의 기준점 역할을 하고 있다. 이러한 지표들은 주로 사회적, 경제적, 물리적 지표로 구분된다.

해외에서의 쇠퇴측정치표 또한 국내연구와 비슷한 양상을 보인다. 미국의 Lucy & Phillips(2000),

영국의 Herbert(1975)의 연구에서 사용된 지표들은 대체로 사회적, 경제적, 물리적 지표로 분류 될 수 있으며, 영국에서 국토 전역에 걸친 쇠퇴정도를 평가하기 위해 제시된 영국복합쇠퇴지표(The English Indices of Deprivation)또한 대분류로 사회·경제·물리적 지표로 구분됨을 알 수 있다(도시재생사업단, 2010).

북아일랜드의 사회 및 경제적 쇠퇴정도를 파악하기 위한 Noble(2004)의 연구에서도 이러한 공통점을 찾아 볼 수 있다. Noble은 과거 Robson(2002)이 쇠퇴지표로 사용한 보건, 물리적환경, 교육, 소득, 고용 등의 18개 지표를 개선하여 45개의 세분화된 지표를 제시하고 있다. Noble과 Robson이 사용한 지표의 가장 큰 특징은 지역을 세분화하여 쇠퇴를 측정 할 수 있는 지표를 제시했다는 점이다. 이는 도시재생사업단에서 제시한 시 단위, 동·읍 단위의 차별화된 쇠퇴지표와 유사한 점을 가지고 있다. 기존 연구에서 제시된 쇠퇴지표들을 정리하면 표 3과 같다.

2) 쇠퇴측정 방법

구시가지 쇠퇴정도를 측정하는 방법은 각 연구들마다 상이하게 나타나지만, 각각의 분석방법들은 개별지표를 통한 측정방법과, 각 지표들을 표준화시켜 복합쇠퇴지수를 산출하는 방식의 두 가지로 구분될 수 있다.

개별지표를 통한 측정방법은 가장 간단한 방법으로, 여러 지표들 가운데 대표성이 있는 개별지표를 선정하여 필요한 주제를 추출하는 방식이다. 이는 주로 사례지역을 통한 쇠퇴분석 연구에 사용되었는데, 권대환(2007)의 연구에서는 대상지 내의 통행량, 상가매출, 지가변화 등의 개별지표를 사용하여 각각 지표들에 대한 구체적인 도시쇠퇴의 실태를

표 4. 쇠퇴지표의 표준화 방법 Table 4. Standardization method of decline index

구분 Classification	방법 Method
선형변형방법 Linear scale transformation	원자료를 최대값으로 나누거나 혹은 원자료와 최소값 간의 차이를 기준값으로 정하여 나누는 비율적 변환방법 proportional transformation method by which raw data is divided by a maximum value or a difference value between raw data and minimum value
가치 효용도함수 방법 Value · utility function	평가지표를 공통적인 척도로 전환시켜서 0~1 사이의 값을 갖도록 변환 transformation method by which numbers are converted into common scale values between 0 and 1
퍼지함수 접근법 Fuzzy members	J-shaped함수, Sigmoidal함수, Linear 함수를 각각 적합한 지표들에 적용하여 0~1 사이 값으로 표준화 시킴 method by which numbers are converted into values between 0 and 1 through J-shaped, Sigmoidal, or Linear function
Z값 환산법 Z-score	각 지표들을 정규분포 값으로 변환 method by which each index value is converted into a Z-score
순위값 환산법 Rank conversion	각 지표별로 상대적 순위를 부여하여 표준화시킴 method by which a value is standardized by a relative rank
스케일 조정값 환산법 Re-scaled	Z값으로 환산한 값을 보정하는 방식으로, 각 지표들의 최대값에서 최소값을 뺀 값을 분모로 하고 개별값에서 최소값을 뺀 값을 분자로 하여 새로운 값을 산출하는 방식 method by which a Z-score value is adjusted by calculating a new number(value-min / max-min)

자료 : 도시재생사업단(2010)의 도시쇠퇴실태자료 구축 및 종합시스템 구축 내용 재구성
Source : Reorganized from Urban regeneration team(2010)

파악하였으며, 김종구(2009)의 연구에서는 상업가로 활성화, 개별건축물의 노후화 정도의 개별지표를 활용하여 대상지의 변화양상을 파악하였다.

개별지표를 이용한 방식은 각 지표들을 통해 대상지의 세부적이며 직접적인 변화를 분석할 수 있다는 장점이 있지만, 지표의 한 가지 속성만을 나타내기 때문에 쇠퇴에 대한 복합적 특성을 분석하기엔 한계가 있을 수 있다. 이러한 단점을 극복하기 위해 각 지표들을 표준화시킨 복합쇠퇴지수를 산출하는 방식이 일반적으로 사용되어 왔다.

각 지표들을 표준화 시키는 방식은 선형변형 방법, 가치효용도함수 방법, 확률이론에 근거한 변환 방법, 퍼지함수 접근법, Z값으로 환산, 순위값으로

환산, 스케일 조정값으로 환산 하는 방법 등이 있으며 각 방식들 모두 방법은 상이하지만 공통적으로 측정값들이 서로 상이한 여러 지표들을 같은 척도로 변환시켜 준다는 공통점이 있다(도시재생사업단, 2010). 논의된 표준화 방법을 정리하면 표 4와 같다.

김준용(2009), 이영성·김예지·김용욱(2010)의 연구에서는 Z값 환산법과 가중치부여를 통해 쇠퇴복합지수를 산출하였다. 특히, 노승철·이희연·심재현(2010)의 연구 및 도시재생사업단(2010) 연구에서는 퍼지함수 접근법, 순위값 환산법, 가치효용도함수 방법 등을 이용하여 각 방식들에 대한 민감도 분석을 실시하였으며, 세 값의 결과가 대체로 유사

한 것으로 분석되어 가장 단순한 방식인 순위값 환산법을 사용하였다.

3. 신시가지 개발과 구시가지 쇠퇴의 상관성

1) 신시가지의 정의

신시가지의 정의는 '신개발', '신도시'와 같은 유사 용어들과 구분하여 이해할 필요가 있다. 대한민국 토·도시계획학회(2008)는 '신개발'을 아직 도시적 형태와 기능을 지니지 않은 토지에서 도시적 기능을 부여하기 위해 토지의 형질을 변경하고 건축물의 건축이나 시설물의 설치를 실시하는 개발행위로 정의하며, '신도시'는 대도시를 모도시로 하여 근교에 새로 개발된 도시 등으로 정의하고 있다. 이러한 용어들과 구분되는 의미인 신시가지는 그 의미 및 정의가 아직 모호하며, 기존 연구들에서도 상이한 의미 및 범위의 신시가지를 지정하여 연구를 진행하여왔다.

국내 연구에서는 주로 신도시 또는 택지개발사업 등으로 새롭게 조성된 주거지를 신시가지로 정의한 후 그 영향을 분석해 왔다. 임동일(2008)은 신도시를 연구범위로 선정하여 신도시 개발에 따른 구시가지의 영향연구를 진행하였으며, 김종구(2009), 권대환(2007)의 연구에서는 택지개발사업과 함께 공공청사가 새로이 입지한 시가지를 신시가지로 지정하여 연구를 진행하였다.

2) 신시가지의 영향

본 연구의 궁극적인 목적은 신시가지 개발 및 개발된 신시가지의 어떠한 요소들이 구시가지 쇠퇴에 영향을 미치는 가를 분석하는 것이다. 이를 위해 현재까지 진행 되어온 관련 선행연구들을 살펴보면, 대부분의 연구들이 한 가지 사례지역만을 대상으로 그 영향을 파악하고 있으며, 전국 차원에서

시단위 또는 전국 중소도시들을 대상으로 분석한 연구는 미흡한 실정이다. 또한 신시가지의 영향으로 인한 쇠퇴양상만을 파악한 연구가 대부분이었으며, 신시가지의 어떤 특성들이 구시가지 쇠퇴에 영향을 미쳤는지에 대한 국내연구는 미비하다.

기존 연구들은 신시가지개발 및 공공청사 이전으로 인한 영향 연구가 주를 이룬다. 김종구(2009)는 공공청사 이전에 따른 주변지역에 대한 영향을 부산시 동래구 도심에 위치한 동래구 청사 이전을 사례로 분석하였다. 특히 공공청사 이전에 의한 영향요소를 17개의 지역활성화 정도를 나타내는 변수들로 구분하여 인자분석을 실시하였다. 공공기관 이전은 도심공간의 변화와 쇠퇴를 야기한다는 이전 다수의 연구들과는 달리 공공기관의 이전에 따른 활성화 정도 및 지역경제 활성화 요인들을 분석하여 주변지역에 긍정적인 영향을 준다는 결과를 도출한 특징을 가지고 있다. 권대환(2007)의 연구에서는 전북도청 이전지역의 사례를 통해 공공기관 이전이 구시가지에 미치는 영향을 분석하였다. 대상지 현황, 통행량, 상가매출, 지가변화, 건축물 용도변화 등 대상지 지표의 이전 전후 비교를 통해 어떠한 변화가 있었는지를 실증 분석하였다.

신도시 개발에 따른 영향을 분석한 연구로 임동일(2008, 2010)은 인근 신도시 개발에 의한 구도심의 인구변화, 사업체 변화 등을 분석하여 구도심내 변화양상을 파악하였다.

해외의 경우, 위 연구들과 같이 일정규모의 신시가지 개발로 인한 구시가지의 쇠퇴영향을 분석한 연구보다는, 교외(suburban) 및 준교외(exurban) 지역의 외연적 확산에 따른 도시스프롤이 중심도시 쇠퇴에 미치는 영향 등이 주로 논의되어 왔다.

4. 소결

구시가지 쇠퇴의 원인으로 신시가지 개발정책을

지적하고 있는 선행연구들은 있으나, 실제 국내에서는 신시가지 개발이 구시가지 쇠퇴에 미치는 영향 요소 분석에 관한 연구는 미흡한 실정이다. 즉, 많은 연구들이 쇠퇴한 구시가지의 쇠퇴정도 파악과 인근 여건변화에 의한 쇠퇴양상들을 규명하는데 치중하여 왔다.

본 연구에서는 이와 같은 기존 연구들의 토대하에, 신시가지 개발이 구시가지 쇠퇴에 미치는 영향요인을 전국 차원에서 실증 분석한다.

Ⅲ. 연구의 방법 및 변수

1. 연구의 방법

신시가지 개발이 구시가지의 쇠퇴에 미치는 영향을 분석하기 위해 다중회귀모형을 이용하며, 구시가지의 쇠퇴정도를 파악하기 위해 복합쇠퇴지수를 먼저 산출한다. 복합쇠퇴지수는 도시재생사업단에서 제시한 쇠퇴지표 중 일부를 활용하였으며, 이를 순위값 환산법을 통해 표준화시켜 복합쇠퇴지수를 산출하였다.

분석모형은 각 구시가지의 인구 및 고용 변화율을 종속변수로 하며, 신시가지 특성에 관한 설명변수들을 취하는 회귀모형을 설정하여 신시가지의 구시가지 쇠퇴영향 요인을 분석한다.

2. 연구의 범위 설정

구시가지의 쇠퇴를 측정한 대부분의 연구들에서는 구시가지의 공간적 범위가 행정구역별로 나눠져 있다. 그 이유는 '구시가지'라는 개념 자체의 모호성으로 인해 정확히 어디까지인지 정의하기가 쉽지 않으며, 행정구역이 아닐 경우 자료획득이 용의하지 않기 때문이다.

본 연구에서는 서울특별시, 최근 10년간 승격 또는 생겨난 시, 행정구역의 변화로 분석자료 구축이 어려운 시를 제외한 전국 75개 시를 연구범위로 하며, 현재 시청이 위치한 법정동 또는 과거에 시청이 위치하였던 법정동을 구시가지로 정의한다. 구시가지 자료구축의 시간적 범위는 2002년부터 2012년으로 설정하였다.

신시가지의 경우, 본 연구에서는 기존 선행 연구를 바탕으로 2000년부터 2009년 사이에 준공된 157개의 택지개발지구를 신시가지로 설정하였다.

3. 모형 및 변수

1) 쇠퇴 지표 및 복합쇠퇴지수

각 구시가지의 쇠퇴정도를 알아보기 위해 본 연구에서는 도시재생사업단의 읍·면·동 쇠퇴지표 및 복합쇠퇴지수 산출법을 참고하였다.

구시가지의 복합쇠퇴지수를 산출하기 위한 지표로는 데이터 획득의 어려움을 고려하여 도시재생사업단에서 제시한 총 15개의 지표 중 12개의 지표를 사용하였다. 민감도 분석을 통해 각각 다른 산출방식의 결과가 대체로 유사하다는 선행 연구를 바탕으로 따로 가중치를 두지 않는 순위값 환산법을 이용하였으며, 이를 통해 각 지표들을 표준화 시켜 복합쇠퇴지수를 산출하였다. 복합쇠퇴지수의 산출방법은 아래와 같다.

$$MDI_i = \sum_{n=1}^{12} DI_{ni}$$

MDI_i : i 시 구시가지의 복합쇠퇴지수

(높을수록 쇠퇴정도가 높음을 의미)

DI_{ni} : n 번째 쇠퇴지표에서의 i 시 순위

쇠퇴지표의 기준시점은 2012년이며, 증감률 지표의 경우 2002년부터 2012년까지 10년간의 기간으로 설정하였다. 물리적 지표의 경우 각 구시가지인 범

표 5. 구시가지 쇠퇴측정 지표 및 산출식 Table 5. Decline index of old downtowns and formula

구분 Classification	쇠퇴지표 Decline index	산출식 Calculation formula	자료출처 source
사회적 지표 Social index	노령화지수* Aged-child ratio*	(65세이상 노인인구/15세 미만 유소년) X 100 (Population with age 65 and over/Population under 15) X 100	통계청 통계자료 Statistics data
	노령화지수 변화률* Rate of aged-child ratio change*	2012년 노령화지수/2002년 노령화지수 Rate of aged-child in 2012/Rate of aged-child in 2002	
	10년간 연평균 인구 성장률 Annual average rate of population growth for 10 years	2012년 인구/2002년 인구 Population in 2012/ Population in 2002	
경제적 지표 Econo- mic index	1000명당 종사자수 Number of employees per 1000 persons	(총 종사자수/인구수) X 1000 (Number of Employees/Population) X1000	전국 사업체조 사자료 National business survey data
	종사자수 변화율 Rate of employee change	2012년 종사자수/2002년 종사자수 Number of Employees in 2012/Number of Employees in 2002	
	사업체당 종사자수 Number of employees per establishment	총 종사자수/총 사업체수 Number of Employees / Number of Establishment	
	사업체 변화율 Change of establishment	2012년 총 사업체수 / 2002년 총 사업체수 Number of establishment in 2012/Number of establishment in 2002	
	제조업 종사자 비율 Rate of manufacturing employees	제조업종사자수/전산업 종사자수 Number of manufacturing employees/Number of employees	
	상업활력지수(인구 1000명당 도소매업,음식·숙박업 종사자수) Commercial activity index	(도소매,음식숙박업 종사자수/인구수) X 1000 (Number of employees in wholesale-retail trade and accommodation-food service activities/Population) X 1000	
	상업활력지수 변화율 Rate of Commercial activity index change	2012년 상업활력지수 / 2002년 상업활력지수 Commercial activity index in 2012/Commercial activity index in 2002	
물리적 지표 Physical index	노후주택비율* Rate of dilapidated dwellings*	(1995년 이전 건축된 주택수/전체 주택수)X(구시가지 인구/시 인구) (Number of dwellings built before 1995/Number of dwellings) X (Population in old downtown/Population in city)	통계청 통계자료 Statistics data
	신규주택비율 Rate of new dwelling	(2005년 이후 건축된 주택수/전체 주택수)X(구시가지 인구/시 인구) (Number of dwellings built since 2005/Number of dwellings) X (Population in old downtown/Population in city)	

* 높을수록 쇠퇴정도가 높은 지표 * The higher the value of the index, the higher the extent to decline

정동 단위의 자료를 획득하지 못하여 인구비율을 이용하여 대리변수를 사용하였다. 각 지표 및 산출식은 표 5와 같다.

이를 통해 본 연구에서는 구시가지의 복합쇠퇴지수를 비교분석하여 각 시의 특징에 따른 쇠퇴정도를 파악하고자 한다.

2) 모형설정

구시가지 인구변화율, 고용변화율을 종속변수로 하여 두 가지 다중회귀모형을 구축하며, 각 모형의 설명변수로는 신시가지 개발 영향 변수, 사회적 특성 변수, 경제적 특성 변수, 물리적 특성 변수를 사용하였다. 각 모형은 신시가지 개발 영향 변수를 제외한 모든 변수에 log를 취하여 log-log 모형을

구축하였다. 각각의 모형식은 아래와 같다.

$$(1) Pop_i = F(S_i, E_i, P_i, D_i)$$

$$(2) Emp_i = F(S_i, E_i, P_i, D_i)$$

Pop_i : i 시 구시가지의 인구 변화

Emp_i : i 시 구시가지의 종사자수 변화

S_i : i 시의 사회적 특성 ; E_i : i 시의 경제적 특성

P_i : i 시의 물리적 특성 ; D_i : i 시에 개발된 신시가지의 특성

3) 변수

사회적 특성 변수로는 해당 시의 인구변화율, 2012년 인구밀도, 구시가지 노령화지수 변화율을

사용하였으며, 경제적 특성 변수로는 구시가지 사업체 변화율, 해당시의 사업체 변화율과 산업구조특성(업종별 종사자수 비율)을 사용 하였고 물리적 특성 변수로는 해당 시의 면적과 주택수가 사용되었다.

본 연구에서 가장 유심히 보고자 하는 신시가지 개발 영향 변수로는 신시가지개발 유무, 시청 청사이전 유무, 신시가지 평균나이를 사용하였으며, 이는 국토교통부의 택지개발지구 자료를 활용하였다.

표 6. 변수 기초통계량 분석 Table 6. Descriptive analysis of variables

변수 Variable	개수 Number	평균 Mean	표준편차 Std.D	최소값 Min	최대값 Max
구시가지 인구변화율 Rate of population change in old downtown	75	1.082	0.37	0.433	2.78
구시가지 종사자수 변화율 Rate of employment change in old downtown	75	1.235	0.555	0.523	4.629
시 2012년 인구밀도 Population density in 2012(city)	75	1941.02	2948.239	61.047	16414.04
시 인구변화율 Rate of population change(city)	75	1.116	0.263	0.832	2.316
구시가지 노령화지수 변화율 Rate of aged-child ratio change in old downtown	75	2.481	0.866	0.528	7.319
시 사업체 변화율 Rate of company change(city)	75	1.25	0.284	0.960	2.604
구시가지 사업체 변화율 Rate of company change(old downtown)	75	1.154	0.321	0.715	2.451
2012년 시 제조업 종사자비율 Rate of manufacturing employment in 2012(city)	75	0.225	0.137	0.014	0.5568
2012년 시 도소매업 종사자 비율 Rate of wholesale and retail trade employment in 2012(city)	75	0.144	0.039	0.0207	0.322
2012년 시 음식 및 숙박업 종사자 비율 Rate of food service and lodging employment in 2012(city)	75	0.111	0.029	0.061	0.217
시 면적 City's area	75	548.56	370.554	33	1522
2012년 시 주택 수 Number of housing in 2012(city)	75	126563.2	165197.3	16266	990374
신시가지 개발 유무 Existence of new town	75	0.64	0.483	0	1
시청 청사이전 유무 Relocation of city hall	75	0.093	0.293	0	1
신시가지 평균 나이 Average age of new town	75	4.573	3.851	0	11

표 7. 모형 및 변수 Table 7. Model and variable

변수 Variable		모형1 Model1	모형2 Model2
종속변수 Dependent variable		구시가지 인구변화율 Rate of population change(old downtown)	구시가지 종사자수 변화율 Rate of employment Change(old downtown)
설명변수 Discrimination variable	사회적 변수 Social variable	시 2012년 인구밀도 Population density in 2012(city)	시 인구변화율 Rate of population change(city)
		구시가지 노령화지수 변화율 Rate of aged-child ratio change(old downtown)	
	경제적 변수 Economic variable	시 사업체 변화율 Rate of company change(city)	
		구시가지 사업체 변화율 Rate of company change(old downtown)	-
		시 산업구조비율(제조업, 도소매업, 음식 및 숙박업) Industrial structure (manufacturing, wholesale and retail trade, food service and lodging) of city	
	물리적 변수 Physical variable	시 면적 City's area	2012년 시 주택수 Number of housing in 2012(city)
	신시가지 개발 영향 변수 New town Development's impact variable	신시가지 개발 유무 Existence of development of new town	
시청 청사이전 유무 Relocation of city hall			
신시가지 평균 나이 Average age of new town			

사회적, 경제적, 물리적 특성 변수는 본 모형의 설명력 및 신시가지 개발 영향을 확연히 보여주기 위한 통제변수들로서, 대부분 선행연구를 바탕으로 선정하였다.

본 연구에 사용된 변수들의 기초통계량은 표 6과 같으며, 모형 및 변수를 정리하면 표 7과 같다.

IV. 분석결과

1. 구시가지 쇠퇴정도 측정

각 시의 구시가지 복합쇠퇴지수를 상위부터 20%단위인 총 5분위로 구분한 결과는 표 8과 같다.

복합쇠퇴지수 산출결과 상위 20%에 속하는

표 8. 구시가지 복합쇠퇴지수 5분위 구분
Table 8. 5 Levels of multiple deprivation index of old downtown

구분 Classification	도시 수 Number of city	
	신시가지 개발 유 Existence of new town development	신시가지 개발 무 No existence of new town development
1분위 1 group	12	3
2분위 2 group	11	4
3분위 3 group	9	6
4분위 4 group	8	7
5분위 5 group	8	7

도시 중 12개의 도시에서 신시가지 개발이 있었던 것으로 나타났으며, 분위가 내려 갈수록 상대적으로 신시가지 개발영향을 받은 도시의 비중이 적어지는 것으로 나타나 신시가지 개발과 구시가지 쇠퇴의 상관성을 짐작해 볼 수 있다. 또한 표 9에 나타난 바와 같이 각 구시가지 복합쇠퇴지수와 구시가지 인구변화율, 구시가지 종사자수 변화율과의 상관분석 결과, 복합쇠퇴지수와 구시가지의 인구 및 고용 감소와도 매우 밀접한 연관이 있음을 알 수 있다.

표 9. 복합쇠퇴지수와 인구 및 종사자수 변화율 간 상관분석 결과

Table 9. Correlation analysis between multiple deprivation index and changes in population and employment

구분 Classification	구시가지 인구변화율 Downtown's rate of Population Change	구시가지 종사자수 변화율 Change of employment rate in old downtown
상관계수 Correlation coefficient (P-value)	-0.4396 (0.0001)	-0.6015 (0.0001)

2. 신시가지의 구시가지 쇠퇴에 대한 영향 분석

앞서 기술한 두 가지 회귀모형에 대한 분석결과는 표 10과 같다. 모형1은 종속변수를 구시가지의 인구변화율로 하여 각 변수들이 구시가지의 인구감소 및 변화에 어떠한 영향을 주었는가를 분석하였으며, 모형2에서는 구시가지의 종사자수 변화율을 종속변수로 하여 각 변수들이 구시가지의 고용변화에 어떠한 영향을 주었는가를 분석하였다.

분석결과, 신시가지 개발 영향변수가 두 모형에

서 구시가지 쇠퇴에 영향을 주는 것으로 분석되었으며, 통제변수로 사용된 사회적·경제적·물리적 변수들은 기존문헌과 유사한 결과를 보여주고 있다.

1) 구시가지 인구변화에 미치는 영향

모형 1의 분석결과, 사회적 특성 변수인 구시가지 노령화 지수 변화율은 유의한 음의 값을 가지며 구시가지의 노령화 지수가 1% 증가할 때 구시가지의 인구변화율이 0.47% 감소하는 것으로 해석될 수 있다.

경제적 특성 변수로는 시 사업체 변화율, 구시가지 사업체 변화율이 유의한 양의 값을 지니며, 시 사업체 변화율이 1% 증가할 때 구시가지 인구 변화율이 0.23% 증가하고, 구시가지의 사업체 변화율이 1% 증가할 때는 구시가지 인구 변화율은 0.26% 증가하는 것으로 분석되었다.

신시가지 개발 영향 변수 중 신시가지 개발 유무 변수가 유의한 음의 값을 가지며, 신시가지 개발이 이루어진 시의 구시가지가 그렇지 않은 구시가지에서 보다 인구가 감소할 확률이 높음을 알 수 있다. 시청 청사이전 유무 변수는 유의한 양의 값을 가지는 것으로 분석되었으며 이는 시청 청사가 구시가지로부터 이전하였다 하더라도 구시가지의 인구 감소에는 영향을 미치지 않고 있음을 보여주고 있다.

2) 구시가지 고용변화에 미치는 영향

모형 2의 분석결과, 사회적 특성 변수 중 시 인구 변화율과 구시가지 노령화지수 변화율이 유의한 음의 값을 가지는 것으로 분석되었다. 즉, 시 인구 변화율이 1% 증가할 때 구시가지 종사자수 변화율은 1.19% 감소하며, 구시가지 노령화지수 변화율이 1% 증가할 때 구시가지 종사자수 변화율이 0.45% 감소하는 것으로 해석된다.

표 10. 신시가지의 구시가지 쇠퇴에 대한 영향 분석 결과

Table 10. Impacts of new town development in suburbs on old downtown decline

변수 Variable		구시가지 인구변화율 (모형1) Rate of population change in old downtown (model1)	구시가지 종사자수 변화율 (모형2) Rate of employment change in old downtown (model2)
사회적 변수 Social variable	2012년 시 인구밀도 2012 city's population density	0.043 (1.32)	-0.015 (-0.46)
	시 인구변화율 Rate of population change(city)	-	-1.19*** (-2.84)
	구시가지 노령화 지수 변화율 Rate of aged-child ratio change(old downtown)	-0.473*** (-5.49)	-0.448*** (-4.43)
경제적 변수 Economic variable	시 사업체 변화율 Rate of company change(city)	0.234^ (1.61)	1.559*** (3.56)
	구시가지 사업체 변화율 Rate of company change (old downtown)	0.263** (2.09)	-
	2012년 시 제조업 종사자비율 2012 rate of manufacturing employment(city)	0.001 (0)	-0.026 (-0.42)
	2012년 시 도소매업 종사자 비율 2012 rate of wholesale and retail trade employment(city)	-0.101 (-1.13)	0.121 (0.99)
	2012년 시 음식 및 숙박업 종사자 비율 2012 rate of food service and lodging employment(city)	0.089 (0.65)	0.095 (0.48)
물리적 변수 Physical variable	시 면적(km ²) City's area	0.025 (0.61)	-
	2012년 시 주택 수 2012 number of housing(city)	-	0.141*** (2.68)
신시가지 개발 영향 변수 Variable for new town developm ent	신시가지 개발 유무 Existence of development of new town	-0.258* (-1.97)	-0.451*** (-2.83)
	시청 청사이전 유무 Relocation of city hall	0.176* (1.96)	-0.29** (-2.51)
	신시가지 평균 나이 Average age of new town	0.023 (1.53)	0.041** (2.19)
결정계수 R-squared		0.583	0.463

*** p < 0.01; ** p < 0.05; * p < 0.1; ^ p < 0.11

물리적 특성 변수로는 시 주택수가 유의한 양의 값을 지니며, 주택 수가 1% 증가할 때 구시가지 종사자수가 0.14% 증가하는 것으로 분석되었다.

신시가지 개발 영향 변수로는 세 변수 모두 유의한 값을 지니는 것으로 분석되었다. 신시가지 개발 유무 및 시청 청사 이전 유무는 모두 음의 값으로 분석되었으며, 이는 신시가지 개발 및 시청 청사이전은 구시가지 종사자수 변화율을 감소시키는 것으로 해석된다. 또한 신시가지 평균 나이는 양의 값을 가지는 것으로 나타나 신시가지 개발이 최근에 일어난 시일수록 구시가지 종사자수 변화율이 더 낮은 것으로 나타났다.

V. 결론

최근 「도시재생활성화 및 지원에관한특별법」이 제정되며 도시재생이 국내 큰 이슈로 떠오르고 있다. 이에 따라 과거 도심의 활성화를 목적으로 신시가지 개발을 주도한 여러 지역 및 신시가지 개발에 의해 쇠퇴한 구도심들이 다시 한 번 주목받기 시작하고 있다.

본 연구는 이러한 쇠퇴 도심들의 쇠퇴정도를 파악하고, 최근 지자체 차원에서 활발하게 진행되고 있는 신시가지 개발과 공공청사 이전이 중심도시 구도심의 쇠퇴에 어떤 영향을 미치는지를 분석하였으며, 이를 통해 도시재생 정책 및 구시가지 활성화 대책의 방향을 정해주는 지표로 활용될 수 있는 요소들을 밝히고자 하였다.

이를 위해 본 연구에서는 전국의 시를 연구 범위로 신시가지 개발이 각 시의 구시가지에 어떠한 영향을 주었는가를 복합쇠퇴지수 산출 및 다중회귀모형을 통해 분석하였다.

복합쇠퇴지수는 도시재생사업단에서 제시한 쇠퇴지표를 기준으로 2002년, 2012년 자료를 이용하여 산출하였다. 그 결과 신시가지 개발이 이루어진 시

의 구시가지가 대체로 높은 복합쇠퇴지수를 가지는 것으로 분석되었다.

다중회귀모형을 이용한 분석에서는 총 2가지 모형을 구축하여 실시하였으며, 각 모형은 구시가지 인구변화율, 구시가지 종사자수 변화율을 각각 종속 변수로 하였다.

분석결과 사회적 특성 및 경제적, 물리적 특성에 포함된 변수들은 대체로 유의한 값을 지니며 기존의 선행연구와 일관성 있는 결과를 보여주었다. 신시가지 개발의 영향과 관련된 변수들로는 신시가지 개발 유무가 두 가지 모형에서 모두 유의한 값을 지니는 것으로 나타났으며, 이는 신시가지 개발이 구시가지의 인구와 고용의 감소를 촉진시키고 있음을 보여준다. 또한 시청 청사 이전 유무도 두 가지 모형에서 모두 유의한 값을 지니는 것으로 나타났다. 그러나 시청 청사의 이전은 구시가지의 인구변화율에는 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 고용감소는 증가시키는 것으로 분석되었다.

요약하면, 신시가지의 개발은 구시가지의 인구 및 고용감소, 물리적 쇠퇴 등의 결과를 가져오고 있으며, 특히 신시가지 개발로 인한 시청 청사의 이전은 구시가지의 고용감소와 함께 경제적 쇠퇴를 증가시키고 있다. 즉, 과거에 도시 활성화를 목적으로 이루어진 수많은 신시가지 개발은 구시가지 쇠퇴에 영향을 주고 있으며, 도심 및 도시 전체의 성장에 관한 모니터링 없이 이러한 개발이 무분별하게 이루어질 경우 구도심의 쇠퇴는 더욱 심해질 수 있다. 이는 기존 구시가지에 설치된 기반시설의 낭비 및 슬럼화와 같은 도시문제를 가져올 수 있으므로 지자체에서는 무분별한 신시가지 개발 및 청사 이전사업에 앞서 구시가지 병합개발과 같은 기존 기반시설 등을 이용한 도시재생기법을 적극 활용하고, 구시가지의 활성화방안을 미리 강구하여야 하며, 지역 차원의 도시성장관리 정책을 수립할 필요가 있다.

인용문헌

References

1. 권대환, 2007, “공공기관이전이 도심쇠퇴에 미치는 영향에 관한 연구 : 전북도청이전 전후의 변화분석을 중심으로”, 『한국도시설계학회지』, 8(4): 73-88.
Kwon, D. H., 2007, “A Study on the Influence of Moving Public Institutions in Downtown”, *Journal of Urban Design Institute of Korea*, 8(4): 73-88.
2. 김광중, 2010, “한국도시쇠퇴의 원인과 특성”, 『한국도시지리학회지』, 13(2): 43-58.
Kim, G. J., 2010, “Cause and Consequences of Urban Decline in Korea Cities”, *Journal of the Korean Urban Geographical Society*, 13(2): 43-58.
3. 김종구, 2009, “공공청사 이전에 따른 활성화방안이 주변지역에 미치는 영향분석에 관한연구”, 『대한토목학회지』, 29(2): 275-286.
Kim, J. G., 2009, “A Study on the Effect Analysis Which the Activation Plan by Transferring Government Building Reaches in the Neighboring Area”, *Journal of the Korean Society of Civil Engineers*, 29(2): 275-286
4. 김준용·박병호, 2009, “복합쇠퇴지수를 활용한 지방도시분석”, 『한국지역개발학회지』, 21(4): 83-100.
Kim, J. Y.·Park, B. H., 2009, “Analysis on the Local Cities Using Multiple Decline Index”, *Journal of The Korean Regional Development Association*, 21(4): 83-100.
5. 김준용·박병호, 2010, “복합쇠퇴지수를 활용한 지방도시동태적 쇠퇴유형 연구”, 『지역연구』, 26(2): 3-17.
Kim, J. Y.·Park, B. H., 2010, “A Study on the Dynamic Decline Types of Local Cities Using Multiple Decline Index”, *Journal of the Korean Regional Science Association*, 26(2): 3-17.
6. 노승철·이희연·심재현, 2010, “도시내부의 쇠퇴상태와 공간패턴”, 『한국도시지리학회지』, 13(2): 13-26.
Noh, S. C.·Lee, H. Y.·Shim, J. H., 2010, “The Features of the Intra-urban Decline and Its Spatial Pattern in Korean Cities”, *Journal of the Korean Urban Geographical Society*, 13(2): 13-26.
7. (사)대한국토·도시계획학회, 2008, 도시개발론, 2판, 서울: 보성각.
Korean Planners Association, 2008, *Urban Development*, 2, Seoul: Boseonggak.
도시재생사업단, 2010, “도시쇠퇴실태자료구축 및 종합시스템구축”, 도시재생사업단 최종 연구결과보고서, 경기.
Korea Urban Renaissance Center, 2010, “Data Collection on Current Condition of Urban Decay and Comprehensive Information System Development”. The Final Research Report on Urban Regeneration Projects, Gyeonggi.
8. 이영성·김예지·김용욱, 2010, “도시차원의 쇠퇴상태와 경향”, 『한국도시지리학회지』, 13(2): 1-11.
Lee, Y. S.·Kim, Y. J.·Kim, Y. W., “Trends and Features of Urban Decline in Korea”, *Journal of the Korean Urban Geographical Society*, 13(2): 1-11.
9. 임동일, 2008, “신도시개발에 따른 도시구조변화의 분석 : GIS를 이용한 고양시구도심지역 변화분석”, 『한국콘텐츠학회논문지』, 8(10): 17-27.
Lim, D. I., 2008, “Analysis on the Changes of Urban Structure by New Town Development : Case Study of Go-Yang City by GIS”, *Journal of the Korea Contents Association*, 8(10): 17-27.
10. 임동일, 2010, “도시개발에 의한 강릉시 공간구조 변화의 분석”, 『지역발전연구』, 10(1): 99-128.
Lim, D. I., 2010, “Analysis of the Change of Urban Structure in Gangreung-City by Urban Development”, *Journal of Korean Regional Development*, 10(1): 99-128.
11. 장재일, 2011, “지방대도시의 신규시가지 병행개발 계획의 적정성 연구”, 『도시정책학회지』, 2(2): 39-49.
Jang, J. I., 2011, “The Validity of Simultaneously Developing Old and New Town of Local Metropolitan Cities : The Case of Daejeon City

- in Korea”, *Journal of Urban Policies*, 2(2): 39-49.
12. Clark, D., 1989, *Urban Decline : The british Experience*, London: Routledge.
13. Government of UK, 2010, *The English indices of Deprivation Index*, Department for Communities and Local Government: UK.
14. Harris, R.J & Longley, P.A., 2002, “Creating small area measures of urban deprivation”, *Journal of Environment and Planning Association*, 34(6): 1073-1093.
15. Herbert, D.T., 1975, “Urban Deprivation: Definition, Measurement and Spatial Qualities”, *The Geographical Journal*, 141(3): 362-372.
16. Lucy, W. & Phillips, D., 2000, *Confronting suburban Decline : Strategic Planning for metropolitan Renewal*, Washington, D.C : Island Press
17. Northern Ireland Statistics and Research Agency, 2005, *Northern ireland multiple deprivation measure 2005*, Belfast, U.K : The Stationery Office.
18. Noon, D., Smith-Canham, J., & Martin, E., 2000, *Economic Regeneration and Funding in Peter roberts and Hugh Shkes(eds.)*, Urban Regeneration : A Handbook, SAGE
19. Townsend, P., Philimore, P. & Beattie, A. 1988, *Healthand Derivation : Inequality and the North*, CroomHelm.

Date Received 2014-04-28
 Reviewed(1st) 2014-06-03
 Date Revised 2014-06-26
 Reviewed(2nd) 2014-07-18
 Date Accepted 2014-07-18
 Final Received 2014-07-22