

도시재생을 위한 부산시의 재생지역 분석에 관한 연구

김흥관^{1*} · 강기철²

A Study on the Regional Regeneration Analysis for Urban Regeneration in Busan

Heung-Kwan KIM^{1*} · Gi-Cheol KANG²

요 약

도시재생은 쇠퇴한 도시지역을 물리·환경적, 경제적, 생활·문화적으로 개선하여 활력이 저하된 기능을 회복함과 동시에 경쟁력 있는 정주환경으로 재창조하는 과정이라 할 수 있다.

본 연구에서는 건축물DB를 구축하여 행정상 편의를 위해 분류한 최소구역인 행정동별로 노후도를 분석하여 객관적인 통계자료와 부산광역시의 도시정비현황과의 연계를 통한 도시재생을 위한 권역설정의 척도를 제시하고자 하였다.

또한 아직 법기준이 명시되지 않은 실정으로 현재의 도시및주거환경정비법과 도시재정비촉진을 위한특별법을 기준으로 다양한 정량적 분석을 통해 도시재생의 체계를 구축하고 기존의 법 제도의 문제점을 도출하여 향후 도시재생사업의 기초자료로 활용하는데 그 목적이 있다.

또한 건축물 노후도의 물리적인 낙후정도의 측정만이 아닌 동단위로 구축할 수 있는 인구, 사회, 복지, 사업체 등의 각 분야의 변수들간의 특징과 유형화과정을 요인분석을 통해 재생이 필요한 지역을 파악하였다.

주요어 : 도시재생, 요인분석, 공간체계, GIS

ABSTRACT

The Urban Regeneration can improve physical, environment, economy, life and culture of retarded urban area to recover vitality and to recreate residing environment having competitiveness. This study constructed buildings database to investigate deterioration of buildings of each dong that was minimum administrative region classified for administrative convenience, and spatial structure analysis for Urban Regeneration in Busan. Legal standards have not been established yet. Therefore, the study conducted quantitative analysis based on the Law of Urban and Dwelling Environment Improvement as well as the Special Law of Promotion of Urban Reorganization to find out problems of existing legal systems and to make use of investigation results as basic material of Urban Regeneration project in the future.

2008년 2월 17일 접수 Received on February 17, 2008 / 2008년 3월 23일 심사완료 Accepted on March 23, 2008

1 동의대학교 도시공학과 교수 Professor, Department of Urban Engineering, Dong-Eui University

2 동의대학교 도시공학과 박사 Doctor, Department of Urban Engineering, Dong-Eui University

And, the study investigated physical deterioration of buildings, and characteristics and types of the variables such as population, welfare, business entities at each dong, that is to say, basic administration unit of the government through Factor-Analysis.

KEYWORDS : Urban Regeneration, Factor-Analysis, Spatial Structure, GIS

서론

1. 연구의 배경 및 목적

지난 40여년 동안 우리나라 도시개발의 기본방향은 급속한 산업화, 도시화 과정속에서 늘어나는 수요를 충족하기 위해 신도시, 신시가지 위주의 개발에 치중하여 왔다. 그 결과 도시의 무분별한 외연적 확산을 통한 개발로 인해 기존 시가지의 노후화와 쇠퇴는 당연한 부산물로 이어져 왔다.

그동안 이 문제를 극복하기 위한 재건축, 재개발, 도시환경정비 등 도시정비사업과 관련된 주요 제도의 제정은 경제개발 및 도시개발 과정에서 파생되어온 문제들을 개선하기 위한 차원에서만 국한되어 전개되어 왔다.

이로 인해 국지적인 점적 정비방식으로 정비가 이루어져 수익성만을 추구하는 소규모 민간 위주의 개발사업이 주류를 이루게 되었고, 도로, 공원, 학교부지 등 도시기반시설은 더욱 부족해져 생활주변의 도시환경은 오히려 악화되는 부작용을 야기하였다. 또한 기존의 사업방식만으로는 주거기능과 상업업무기능 등이 복합되어 있는 노후 및 쇠퇴된 지역에 대해 종합적 도시개발이 사실상 불가능하게 됨으로써 지역간의 불균형을 초래하고 도시기능이 편중 될 수 밖에 없는 제도적 한계를 노출하기에 이르렀다. 결국 건축물을 중심으로 한 물리적인 도시환경의 개량은 이루어졌으나, 낙후된 지역의 도시환경의 질적인 개선은 사실상 미흡한 실정이다.

이미 선진국에서는 현대 도시에 기능적 편리성 뿐 아니라 도시생활의 질을 함께 고려한 지속가능한 개발(ESSD : Environmentally Sound

and Sustainable Development), 스마트성장 (smart growth)과 같은 새로운 개념의 도시 개발이 대안으로 모색되고 있다. 즉 기존의 도시 개발에서 소홀히 다루었던 사람 중심의 교통, 다양하고 활력 있는 공동체 형성, 아름답고 쾌적한 환경조성, 토지의 입체·복합적 이용, 여가와 문화 증진 등 도시 생활의 삶의 질을 높이려는 다양한 형태의 도시 개발을 시도하고 있다.

최근 국내에서도 이러한 문제를 인식하여 단순한 물리적 환경정비의 범주를 넘어서 낙후된 지역의 경제적·사회적·물리적 재활성화를 의미하는 도시재생이라는 포괄적인 개념의 도입을 추진하고 있으나 구체적인 법과 제도의 근거는 아직 마련되지 않은 상태이다.

따라서 본 연구에서는 부산광역시를 대상으로 공간체계를 살펴보고 유형화를 통해 도출된 결과를 바탕으로 공간구조를 파악하고, 재생이 필요한 지역을 도출하고자 한다. 이를 위해 본 연구의 핵심이 재생이라는 성격을 감안하여 이를 위한 물리적인 기준을 설정한 후 해당 변수를 공간체계 분석에 활용하고자 한다. 아울러 향후 부산광역시 지역특성에 부합되는 도시재생사업의 기초자료 제공과 건축물 DB 활용에 그 목적이 있다.

2. 연구의 범위와 방법

1) 연구의 범위

본 연구의 공간적 범위는 부산광역시 16개 구군 중 1차산업의 비중이 2, 3차산업의 비중보다 훨씬 높고 개발제한구역으로 인해 개발보다는 보전의 성격이 강하며, 도시재생의 필요성이 상대적으로 약한 기장군과 강서구를

제외한 14개 행정구, 214개 동을 본 연구의 대상으로 설정하였다.

그리고 시간적 범위는 지자체별로 구축된 통계연보 중에서 가장 최근에 구축된 2005년의 단일 시점을 대상으로 분석하였으며, 본 연구의 가장 기본적인 건축물DB의 경우 2006년까지로 Data의 범위를 한정하였다.

2) 연구의 방법

연구의 방법으로 먼저, 도시재생을 위한 물리적 기준의 설정을 위해 도시기본계획과의 부합성, 도시관리계획과 적합성을 고려한 부산광역시의 ‘2010부산광역시도시및주거환경정비기본계획’에서 도출된 노후 지역 산출에 관한 물리적인 기준인 노후건축물의 비율에 한정하여 변수를 설정하였으며, 현재 법정동으로만 구축되어 있는 건축물대장을 타 변수와의 통일성을 고려해 행정동으로 DB로 구축하여 일원화 시켰다.

다음으로 도시개발의 기준이 되는 건축물의 물리적 요인과 객관적인 통계자료를 활용하여 요인분석을 통해 행정동의 특성을 살펴보았다.

그리고 본 연구에 필요한 행정동별 건축물 DB구축과 다변량분석, 자료의 구축에서 사용한 분석툴은 ArcGIS 9.2, 통계패키지 SPSS 12.0, Microsoft Excel 2003을 사용하였다.

이론적 고찰

1. 도시재생의 개념

도시재생(urban regeneration)은 기존 도시가 가지고 있는 물리적·사회적·경제적 문제를 치유하기 위한 모든 행위를 말하며, 도시개발(urban renewal, urban redevelopment), 도시재활성화(urban revitalization), 도시쇄신(urban renovation)등의 복합어들을 포괄하는 광의의 개념으로 받아들여지고 있다. 이런 광의적인 개념보다는 현재의 우리나라 도시재생은 도시재개발 사업, 주택 재건축, 재개발 사업을 통

한 주거개선사업 등과 유사한 맥락에서 신개발을 제외한 기존 시가지 내·외부에서의 정비 및 개발로 이해되고 있는 실정이다(이철우, 2002).

반면, 선진국의 도시재생은 도시의 경제, 사회, 문화 등의 종합적인 기능재편을 인위적으로 유도하는 전략으로, 제한된 도시계획적 수단뿐만 아니라 경제정책적 수단과 사회정책적 수단이 함께 동원되는 것을 의미하고 있다.

이렇듯 도시재생이 도시전체 관리차원에서 도시지역의 활성화를 도모하고 있다는 측면에서 기존의 논의되어 왔던 도시재생과는 다르다. 즉 도시재생은 대도시지역의 외부확산을 억제하고, 쇠퇴지역의 문제를 종합적인 시각에서 해결하려는 접근으로서 해당지역의 경제적·사회적·환경적 상태를 지속적으로 개선함으로써 기성시가지의 재활성화를 도모하고자 하는 것이다(김영근, 2005).

TABLE 1. 부산광역시 자치구별 노후도 현황

	건축물 계	노후건축물 수 (준공 20년전)	노후건축물 구성비(%)
북구	15,477	6,218	40.2
해운대구	23,803	10,361	43.5
금정구	23,911	12,516	52.3
사하구	30,640	16,410	53.6
중구	4,066	2,200	54.1
사상구	28,752	16,626	57.8
동구	10,809	6,457	59.7
동래구	27,098	16,502	60.9
수영구	18,229	11,286	61.9
남구	25,411	16,065	63.2
영도구	16,418	10,497	63.9
서구	12,302	8,039	65.3
부산진구	36,162	24,252	67.1
연제구	20,774	14,045	67.6
부산광역시	293,852	171,474	58.4

2. 선행연구 고찰

도시재생에 관한 연구는 현재 활발히 진행되는 이유로 선행연구가 소수이며, 현재까지의 연구 자료 또한 2000년 이후의 연구가 대부분을 차지하고 있다.

도시재생에 관련한 연구는 아직 미흡한 단계이고, 기존의 도시재생에 관한 연구도 도심재생과 같은 부분적인 지역을 두고 도시재생을 보는 연구가 대부분이다(계기석, 김형진, 2003, 김홍관, 여성준, 2007). 특히 김홍관, 여성준(2007)은 도심지역을 중심으로 도심재생지역을 선정하였으나 이는 도시재생의 한부분에 속하여 도시전체의 균형적인 발전을 도모할 수는 없다.

도시재생은 도시전체의 개념에서 접근을 시도 하여야 하며 정량적인 수치와 분석을 사용하여야 하면서 법적인 측면도 함께 고려하여야 한다. 하지만 기존의 연구에서는 도시재생의 외국의 사례를 비교하는 내용이나, 법적 제도를 열거하는 수준이며, 외국의 사례를 통해서 국내에 도시재생을 도입할 경우의 도시재생의 전략을 제시하고 있다.

이러한 기존 연구는 시 단위나 구 단위로 연구의 범위가 정해져 실제로 도시재생의 접근이 한정될 수밖에 없다.

그러나 본 연구에선 도시재생에 대한 범위 설정을 행정동으로 설정하여 보다 현실적이고 다양한 접근을 시도 하였다. 그리고 동별 건축물의 노후도를 건축물토지대장과 GIS를 이용하여 분석하였다.

또한 부산의 도시재생이 필요한 지역을 제시함으로써 다음 정비사업의 실행 시 적용할 수 있도록 한 것이 본 연구와 기존연구와의 차이점이다.

도시재생을 위한 노후도 분석

1. 물리적 기준의 선정

물리적 기준인 노후건축물에 관한 개념은

일반노후건축물, 노후불량건축물, 불량건축물 등 연구자의 연구목적에 따라 다양한 시각에서 정의되어 사용하고 있다.

노후건축물에 관한 법적인 기준은 2002년12월 제정된 ‘도시및주거환경정비법’ 제2조제3항에 명시되어 있으며 세부적인 기준은 시·도의 조례로 정할 수 있는데 부산광역시의 경우, 구체적이며 명확한 기준이 없는 상태로 상위법인 도시및주거환경정비법상의 기준을 그대로 적용하여 사용하고 있다.

따라서 본 연구에서도 법적기준인 준공(사용승인연도)후 20년 이상이 경과한 건축물을 노후건축물이라 정의하여 이를 물리적 기준으로 선정하여 부산광역시의 행정동별 건축물 노후도를 분석하였다.

2. GIS를 활용한 부산광역시 건축물노후도 분석

부산의 14개구(區) 건축물 노후도 분석을 위해 부산광역시 지적 GIS Data(LP_AA_CBND), 부산광역시 구별 GIS Data(LP_AA_EMD), 부산광역시 행정동 GIS Data, 부산광역시 건축물대장을 활용하였다.

또한, 각 데이터의 분석에는 ESRI ArcGIS Desktop 9.2, Autodesk AutoCAD 2004, Microsoft Office Excel 2003, Spss 12.0 등의 소프트웨어를 사용하였다.



FIGURE 1. 자료구축 예시도

우선 법정동 단위의 건축물 GIS DB와 행정동 GIS DB를 프로그램상에 overlap하여 행정동 단위로 코딩하였으며, 동별 경계에 있는 건축물은 경계에 나뉘어진 면적이 큰 쪽의 행정동을 기준으로 하였다.

그 후 ESRI ArcGIS Desktop 9.2 프로그램으로 코딩된 건축물 *.dbf파일은 Microsoft Office Excel 2003프로그램을 이용하여 각 행정동별 노후도를 분석하였다.

이상의 방법으로 건축물 노후도를 분석한

결과를 먼저 구별로 살펴보면 다음과 같다.

2006년 현재 부산광역시 건축물대장에 집계된 건축물은 총 293,852개로 나타났으며 이들 중 58.4%인 171,474개의 건축물이 준공연도가 1985년 이전 지어진 노후건축물로 분석되었다.

지자체별 건축물 노후도의 분포정도를 살펴보면 북구가 40.2%로 가장 낮게 나타났으며 해운대구, 금정구, 사하구, 중구, 사상구, 동구, 동래구, 수영구, 남구, 영도구, 서구, 부산진구, 연제구 순으로 나타났다.

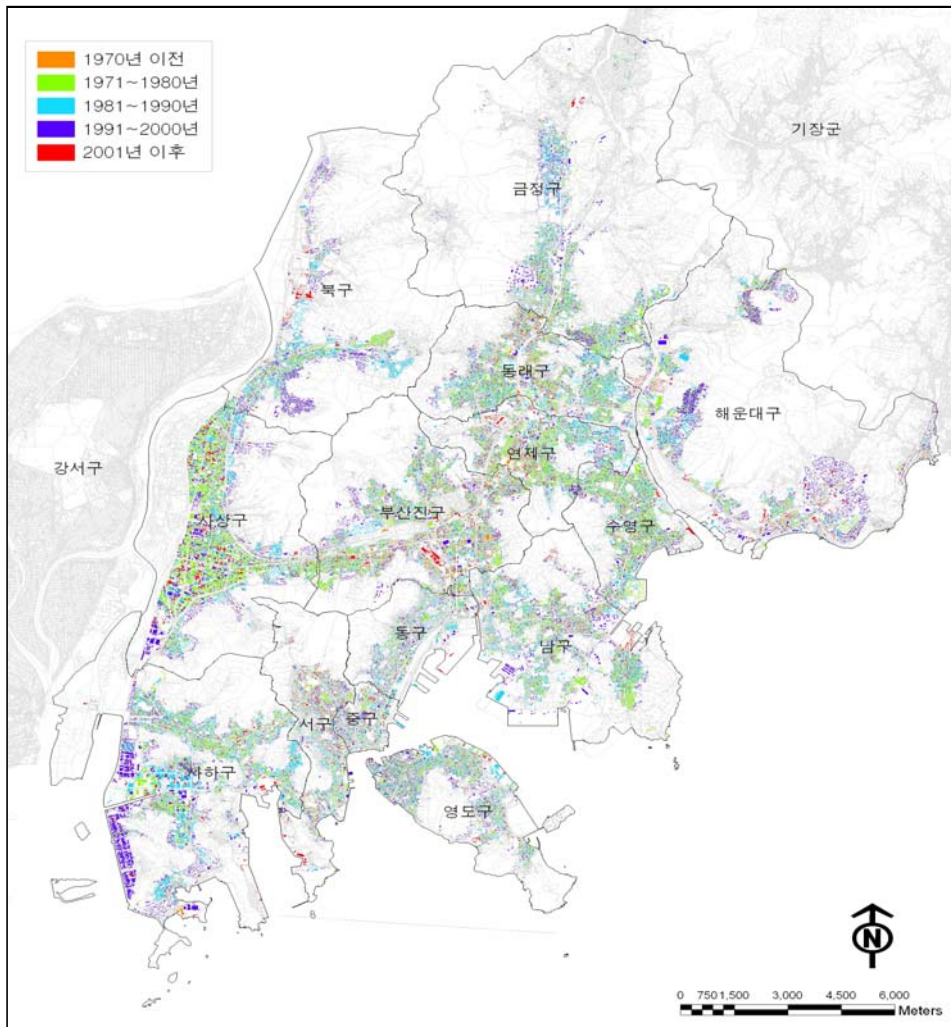


FIGURE 2. 부산광역시 노후건축물 DB구축 결과

이들 중 부산광역시 평균 노후도보다 높게 나타난 지역은 과거부터 부산광역시의 핵심적인 시가지인 동구, 동래구, 수영구, 남구, 영도구, 서구, 부산진구, 연제구 등 8개 지역으로 나타났다.

해운대구는 23,803개의 건축물중 10,361개의 건축물이 준공연도가 20년이상인 노후건축물로 나타났으며, 이지역의 평균건축물 노후도는 43.5%로 부산시에서 북구와 더불어 평균 노후도율이 40%수준으로 나타났다. 이 결과는 반송동과 반여동, 재송동의 노후도가 높게 나타났으나 1990년대 후반 좌동의 신시가지 조성 과 최근 수영만 매립지 대규모 공동주택단지, 센텀시티의 조성으로 인하여 전체적인 노후도의 하락에 큰 역할을 한 것으로 판단된다.

반면 연제구는 20,774개의 건축물중 14,045개의 건축물이 준공연도가 20년이상인 노후건축물로 나타났으며 이지역의 평균건축물 노후도는 67.6%로 부산광역시 자치구중에서 노후도비율이 가장 높은 지역으로 나타났다.

그리고 부산진구는 36,162개의 건축물중 24,252개의 건축물이 준공연도가 20년이상인 노후건축물로 나타났으며 이지역의 평균건축물 노후도는 67.1%로 연제구와 비슷한 노후도비율이 높은 지역으로 나타났다.

연제구와 부산진구는 부산광역시의 도시활동이 가장 활발하며 도시의 중추기능을 수행하는 지역으로 상업지역의 고층빌딩의 밀집으로 인한 정비의 어려움과 이와 연계한 주거지역의 노후건축물 대규모 밀집으로 인한 결과라 사료되며 향후 정비가 시급한 것으로 판단된다.

본 연구를 통해 구축된 부산광역시 노후건축물을 분석한 결과를 그림으로 표현하면 다음과 같다.

구별로 도출된 건축물 노후도를 행정동별로 세분화를 통해 구축된 건축물 노후도DB를 분석하여 이들 지역의 노후건축물 분포정도와 동별 특성 등을 살펴보았다.

이상 부산광역시(기장, 강서 제외) 214개의 행정동을 Arc-Gis를 이용하여 건축물 노후도 분석을 통해 노후도가 가장 낮은 행정동부터 순차적으로 분류하였다.

그 결과 1990년대 후반 해운대구의 좌동일대의 신시가지가 조성된 지역의 경우는 노후도가 0%로 부산광역시에서 노후도가 가장 낮은 지역으로 나타났다. 건축물 노후도가 20%이하인 행정동은 좌동(1~4동), 구포3동, 만덕3동, 모라2동, 모라3동, 다대1동, 다대2동, 화명3동 등 총 11개 동으로 이 지역의 대부분이 1990년 이후 신도시조성, 대규모 택지조성사업으로 인한 대단지 공동주택 밀집 지역으로 인해 나타난 결과로 분석된다.

반면에 과거부터 부산의 시가지였던 지역의 대부분이 노후 건축물 밀집지역으로 분류되었으며, 그 결과를 나열하면 범전동, 당감1동, 당감2동, 남부민1동, 남부민2동, 남부민3동, 전포3동, 우암2동, 봉래4동, 영주2동, 만덕1동, 거제3동, 개금2동, 범일5동, 용호2동, 감천2동 등 총 15개 동으로 이들 지역의 일부 지역을 제외한 대부분의 지역이 동구, 서구, 중구, 진구 등 도심지역에 인접한 주거지역인 것으로 나타났다.

이상의 결과로 나타난 부산광역시의 14개구 214개의 행정동을 건축물 노후도가 낮은 순서대로 나열하면 다음의 표와 같다.

TABLE 2. 부산광역시 행정동 노후도 순위

순번	행정동명	노후도(%)
1	좌2동	0
2	좌3동	0
3	좌4동	0
4	모라3동	1.8
5	구포3동	3.5
:	:	:
212	범일5동	86.8
213	용호2동	90.9
214	감천2동	94.4

TABLE 3. 설명변수 일람표

변 수	단위	변 수	단위
인구수	인	보건복지사업체수	개소
인구밀도	인/km ²	기타개인사업체수	개소
노령화지수	%	체육시설수	개소
관공서수	개소	식품접객업수	개소
건축노후도비율(20년)	%	고용밀도	인/km ²
총사업체수	개소	병의원수	개소
제조업사업체수	개소	총종사자수	인
도소매업사업체수	개소	사회복지시설수	개소
금융및보험사업체수	개소	표준지최고공시지가	
교육서비스사업체수	개소		

자료 : 각 구청 통계연보·구정백서·내부자료, 감정평가원 등.

TABLE 4. 표준점수 변환표

구 분	건축물노후도 비율(20년)	인구수	사업체수	.....	식품 접객업수	표준지 최고지가
중앙동	0.07707	-1.46076	3.57531	.....	1.8066	0.8435
동광동	0.44433	-1.25272	-0.37174	.....	-0.15456	0.5495
대청동	-0.98517	-0.85678	-0.56524	.....	-0.57226	0.8141
보수동	-0.358	-0.31142	-0.23768	.....	-0.46019	-0.33251
:	:	:	:	:	:	:
주례2동	0.26353	1.38247	0.20179	.....	0.11542	-0.36191
주례3동	0.06012	0.21577	-0.24934	.....	-0.63338	-0.14141
학장동	0.07142	2.42499	2.37115	.....	0.30899	-0.56771
엄궁동	-0.27889	1.63437	1.26257	.....	0.07976	-0.30311

도시재생지역의 선정

1. 변수설정

도시재생은 단순한 물리적정비에만 국한된 것이 아니라 인구, 경제, 재정, 교육, 문화, 의료, 복지, 교통, 주거, 환경 등 다양한 지표 속에서 나타난 복합적인 현상이라 할 수 있다.

이를 고려하여 분석변수는 도시의 내부, 즉 행정동 측면에서 종합적으로 살펴볼 수 있도록 고려하였으며, 선행연구(계기석, 김형진, 2003, 김홍관, 여성준, 2007)에서 채택된 변수를 참고함과 동시에 자료수집 가능성을 고려하였다.

이런 결과로 나타난 변수는 앞서 물리적 기

준인 건축물노후도비율과 통계연보상 지표인 인구, 세대수, 노령화지수, 공시지가 등 총 33종으로 나타났다.

다음으로 한 변수가 다른 변수와 관련성이 있는지 여부와 관련성이 있다면 어느 정도의 관련성이 있는지를 알아보기 위해 상관관계 분석을 실시하여 요인분석을 하기 위한 변수를 추출하는 단계로 활용하였다. 그 결과 총 변수 33개 중에서 19개의 설명변수를 추출하였으며 표 3과 같이 정리하였다.

그리고 추출된 설명변수를 분석오차의 최소화를 위해 표준점수로 변환하였으며 그 결과는 표 4와 같다.

TABLE 5. 변수들의 공분산 및 고유치

성분	초기 고유값			추출 제곱합 적재값			회전 제곱합 적재값		
	전체	% 분산	% 누적	전체	% 분산	% 누적	전체	% 분산	% 누적
1	7.480	39.369	39.369	7.480	39.369	39.369	5.464	28.759	28.759
2	3.158	16.620	55.989	3.158	16.620	55.989	3.652	19.221	47.980
3	1.748	9.200	65.189	1.748	9.200	65.189	3.155	16.603	64.583
4	1.344	7.074	72.264	1.344	7.074	72.264	1.459	7.681	72.264
5	.915	4.816	77.079						
:	:	:	:						
18	.024	.124	99.956						
19	.008	.044	100.000						

추출 방법: 주성분 분석.

TABLE 6. 변수의 요인 부하량

	성분			
	1	2	3	4
병의원수	.844	.333	.052	.058
식품접객업수	.832	.221	.294	-.075
보건복지사업체수	.807	.454	.031	.040
표준지최고공시지가	.807	-.187	-.031	-.140
금융및보험사업체수	.732	-.160	.256	.058
총사업체수	.701	.174	.660	.012
도소매업사업체수	.644	-.036	.568	.024
기타개인사업체수	.592	.394	.470	.082
고용밀도	.567	-.235	.291	.558
인구수	.035	.910	.108	-.018
교육서비스사업체수	.318	.844	.060	.031
노령화지수	.276	-.776	-.150	-.048
체육시설수	.314	.656	.320	-.090
건축노후도비율(20년)	-.021	-.572	.090	.190
제조업사업체수	-.009	-.008	.870	.002
총종사자수	.573	.069	.706	-.046
관공서수	.184	.274	.660	-.072
인구밀도	.015	.002	-.301	.834
사회복지시설수	.068	.059	-.074	-.597

요인추출 방법: 주성분 분석. 회전 방법: Kaiser 정규화가 있는 베리맥스.

a 5 반복계산에서 요인회전이 수렴되었습니다.

2. 요인분석을 통한 부산의 도시재생지역 선정

앞서 도출된 19개 변수를 중심으로 요인분석을 실시하여 부산의 도시재생지역을 분석하였다.

요인분석 결과, 4개의 성분으로 분류되었으며 추출된 네 요인의 고유치(eigenvalue)는 각각 7.480, 3.158, 1.748, 1.344으로서 이것은 요인추출 기준으로 지정한 고유치 1 이상인 요인만 추출된 것을 의미하고 있다.

이 네 요인을 살펴보면 먼저 요인1은 39.369%, 요인2는 16.62%, 요인3은 9.2% 요인4는 7.074%를 설명함으로써 전체(누적) 72.264%의 설명력을 나타낸 것으로 분석되었다.

먼저 제1요인은 병의원수, 식품접객업수, 보건복지사업체수, 표준지최고공시지가, 금융및보험사업체수, 총사업체수, 도소매업사업체수, 기타개인사업체수, 체육시설수, 고용밀도 등이 (+) 요인부하량으로 높게 나타나고 있다.

즉, 제1요인의 경우는 사업체수가 많으며 3차 산업이 증가 이루는 상업적 기능과 밀접한 관련이 있음을 나타낸다. 이는 도심 또는 지역 중심지의 성격을 나타내는 성분이라고 할 수 있다. 이를 도시의 중추관리기능 요인이라 칭할 수 있다.

제2요인은 인구수, 교육서비스사업체수, 체육

시설수, 보건복지사업체수 등이 (+)요인부하량으로 높게 나타나고, 노령화지수, 건축노후도비율(20년), 고용밀도 등이 (-)요인부하량으로 높게 나타나고 있다.

노령화지수와 건축노후도비율, 고용밀도 등이 (-)요인부하량을 보이고 있어 주거지 성격상 대규모 주택단지가 새롭게 조성되었음을 나타낸다고 볼 수 있다. 그래서 제2요인을 기정비주거기능 요인으로 칭할 수 있다.

제3요인은 제조업사업체수, 총종사자수, 관공서수, 총사업체수, 도소매업사업체수, 기타개업사업체수 등이 높은 (+)요인부하량을 나타내고, 인구밀도, 노령화지수, 사회복지시설수 등이 (-)요인부하량을 나타내고 있다. 따라서 제3요인은 산업 및 경제적 활동의 성격을 나타내는 성분이라고 할 수 있어, 이를 산업활동기능 요인으로 칭할 수 있다.

제4요인은 인구밀도, 고용밀도, 건축노후도비

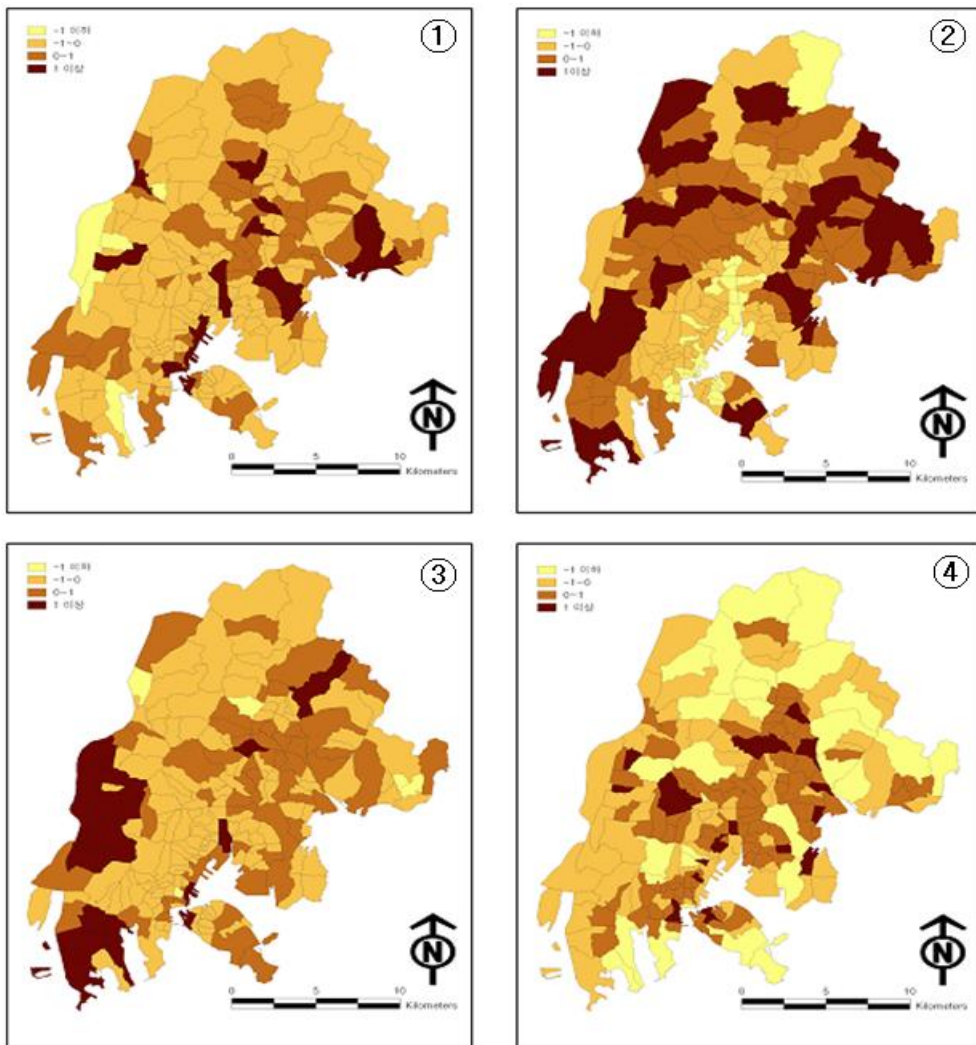


FIGURE 3. 부산광역시 공간체계 유형화

울(20년) 등이 (+)요인부하량을 나타내고, 사회복지시설수, 표준지최고공시지가 등이 (-)요인부하량을 나타내고 있다. 밀도와 노후화는 지역의 물리적 형태를 나타내는 것으로, 제4요인을 지역의 물리적 성격을 보여주는 성분이라고 할 수 있겠다. 따라서 노후정비기능 요인으로 칭할 수 있다.

요인분석으로 나타난 부하량에 따른 요인점수를 GIS를 이용하여 부산광역시에 동별로 유형화시키면 다음과 같다.

제1요인의 요인점수는 부전1동, 부전2동, 온천1동, 남포동, 중앙동, 중1동, 범천1동, 연산4동, 덕천2동, 범일2동, 초량3동, 광복동 등에서 높게 나타났다. 이들 지역은 부산의 도심과 부도심지역으로 상업적 기능이 높게 나타나고 있다. 즉 상업적기능이 다른 기능보다 높은 지역임을 알 수 있으며, 부산시의 기존의 도심지역(원도심)이나, 지속적인 개발과 도심정비사업 등으로 상업기능이 유입되어 새로운 도심으로 변화한 지역임을 나타낸다.

제2요인은 좌2동, 화명3동, 남산동, 금곡동, 연산9동, 다대1동, 재송2동, 구서2동 등에서 매우 높게 나타난다. 이들 지역은 부산시의 전형적인 주거지 지역으로서 기존의 인구밀집이 높은 지역이거나, 최근 20년 내에 주거지 정비사업이나 대규모 아파트 단지의 건설 등이 이루어져 인구의 유입이 높아진 지역이다.

제3요인은 감전1동, 학장동, 괘법동, 삼락동, 범일2동, 감전2동, 모라1동, 중앙동, 덕포2동, 금사동, 범천1동 등이 매우 높게 나타나고 있다. 이들 지역은 2차 산업인 제조업사업수가 매우 높게 나타나고 있으며, 따라서 종사자의 수가 높게 나타나고 있다.

제4요인은 서2동, 영선1동, 좌천4동, 광안2동, 범천1동, 사직3동, 수민동, 거제1동, 봉래1동, 초량1동, 대연1동, 서1동 등이 높게 나타나고 있다. 이들 지역은 전형적인 주거지 지역으로서 인구는 작으나 인구밀도가 높은 지역으로 소규모 다세대·다가구 주택이 밀집되어 있다고 볼

수 있다. 또한 건축노후도가 (+)요인부하량 나타나는 것을 보아 이들 지역은 물리적으로 낙후된 지역으로 볼 수 있다. 그리고 사회복지시설수, 관공서수, 체육시설수 등이 (-)의 요인점수를 보이고 있어 기반시설과 서비스시설이 매우 낮게 나타나고 있는 것으로, 이는 기반시설 등이 부족하여 거주민의 생활환경이 매우 열악하다고 볼 수 있다. 그래서 이들 지역을 중심으로 도시재생 사업이 이루어져야 한다고 사료된다.

이들 GIS를 사용하여 도면으로 나타내면 다음과 같다. 우선 ①은 제1요인이 중심이 된 지역이며 ②는 제2요인, ③은 제3요인, ④는 제4요인이 각각 중심이 된 지역으로 ④에 나타난 지역이 도시재생사업이 필요로 하는 지역이다.

결론

현재 우리나라는 60년대 이후 유례를 찾아보기 힘들 정도의 급속한 도시화과정속에서 도시의 외연적 확산의 한계를 인식하고 도시재생을 통한 도시내부의 효율적인 정비라는 과제가 대두되기 시작했다. 그러나 그동안의 도시정비사업이 단순한 물리적인 낙후정도를 중심으로 지정되어 추진되어왔던 것은 분명한 사실이다.

이러한 배경에서 본 연구에서는 건축물DB를 구축하여 행정상 편의를 위해 분류한 최소구역인 행정동별로 노후도를 분석하여 객관적인 통계자료와의 연계를 통해 공간체계를 분석하고, 도시재생지역을 선별하고자 하였다.

19개의 설명변수를 선정하여 요인분석을 실시한 결과 4개의 성분으로 분류되었으며, 제1요인은 도시의 중추관리기능 요인이며, 제2요인은 기정비주거기능 요인, 제3요인은 산업활동기능 요인, 제4요인은 노후정비기능 요인으로서 제4요인이 높게나온 지역을 중심으로 도시재생사업이 선정되어야 하겠다.

단순히 지역의 노후도만으로 재생지역을 선정하는 것이 아니라 노후도를 포함한 변수들을 가지고 다방면으로 재생지역을 선정하여야 한다.

본 연구에서 도출된 행정동별 건축물 DB는 부산광역시를 대상으로 하는 전분야의 연구에서 그 사례를 찾아보기 어려우며, 향후 다양한 형태로 보고서나 타 논문에 활용 기여도가 매우 높을 것으로 짐작된다. 아울러 행정동 경계설정 에 관한 측면도 현재 부산광역시에서 법정동별 로 제공하고 있는 부산정보서비스에서 보다 세 분화된 행정동 서비스로의 활용이 가능하리라 판단된다.

본 연구의 한계는 건축물대장의 전산화 구축 정도에 따라 지역간(구단위)의 명확한 현황을 파악할 수 있는 정도의 차이가 발생하며, 그 구축율에 따라 기초 지식정보의 격차가 발생된다. 구축율이 낮은 지역의 경우, 해당지역의 정확한 진단과 그에 맞는 효과적인 처방의 어려움이 생길 수 있다. 이에 부산광역시의 건축물대장의 전산화가 시급히 이루어져서 이를 다시 연구 자료로 사용하여 지역을 선별해 보는 것이 필요하 겠다. **KAGIS**

참고 문헌

건설교통부. 2007. 『도시재정비 촉진을 위한 특별 법 업무 매뉴얼』.

계기석, 김형진. 2003. 지방대도시 도심의 기능활성 화와 쾌적성제고 방안, 국토연구원, pp.23.

김영환, 최정우, 오덕성. 2003. 성장관리형 도심재 생의 기본전략 및 계획요소, 대한민국토·도시계 획학회, 국토계획, 제38권 제3호, 85~97쪽

김창환, 이기환, 정영호, 배선학. 2006. GIS를 활용

한 공간분석에서 지역 특성의 반영 방법, 한국지 리정보학회지 9(3):93~106.

김홍관. 2006. GIS를 활용한 부산시공간구조변천 에 관한 연구 -인구, 고용, 지가분포를 중심으로 - 한국지리정보학회지 9(4):204~214.

김홍관, 여성준. 2007. GIS를 활용한 부산시 도심 재생에 관한 연구, 한국지리정보학회, 10(1):20 5~207.

대한주택공사. 2003. 서민의 주거안정을 위한 주택 백서.

도시재생사업단 사전기획연구, 2006. 한국건설교 통기술평가원.

부산광역시 각 구청 통계연보·구정백서, 2006.

윤상복. 2002. 일본의 중심시가지 재생 전략, 대한 국토·도시계획학회, 국토계획, 제37권 제4호, 273~284쪽

황영우. 2007. 부산광역시 원도심 활성화를 위한 도시관리에 관한 연구, 부산발전연구원, 기본연 구보고서.

Burayidi, M. A. 2001. Downtowns : Revitalizing the Centers of Small Urban Communities, Routledge.

Cox, D. 2003. The London Regeneration Network a Look at Seven Years of work representing the interests of urban regeneration projects in the capital, Voluntary Voice, Vol.174 No.7.

腹部鎌二郎, 1970. 大都市地域論, 東京, 古今書院, pp.14~20. **KAGIS**