GIS를 이용한 노후건축물 DB구축과 활용방안에 관한 연구

김흥관[1※]

A Study on the Constructing Database and Its Utilization Direction of Old Building using GIS

Heung-Kwan KIM[1※]

요 약

건축물의 수명은 생명체처럼 유한적이기 때문에 지속적으로 철거와 신축을 반복한다. 그러나 수명에 대한 물리적 기준이 주관적이며 추상적이기 때문에 국가의 정책결정에 좌우되어 왔다고 해도 과언이 아니다. 이러한 문제를 해결하고자 건축물의 노후정도에 관한 명확한 자료를 구축 후 그에 따른 의사결정 의 필요성이 지속적으로 대두되었다. 이러한 배경하에 본 연구에서는 부산광역시의 14개구 214개의 행정동을 대상으로 노후건축물 의 DB구축하고 그에 따른 활용방안을 제시하고자 하였다.

본 연구에서 도출된 개선방안을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 지식정보격차 완화를 위한 기초자료를 제공하였다. 둘째, 부산광역시의 노후·불량건축물의 세부적인 내용과 산출결과를 제시하여 조례제정을 위한 자료를 마련하였다.

주요어 : 지리정보시스템, 수치지도, 건축물대장, 노후건축물

ABSTRACT

Life of building repeats removal and new construction continuously because it is limited like living things. But, because the physical standard is subjective and abstract, saying too much is not even though it had been influenced by policy decision of the government. To solve these problem clear data about superannuation degree of building after construction accordingly decision relationship necessity continuously rise. To above background, this study on the Constructing Database Based and Improvement of Old Building using GIS in Busan.

The results are as following.

First, presented necessity of knowledge information gap mitigation. Second, present Busan's ordinance detailed Contents of old-badness building and production-consequences.

KEYWORDS: Geographic Information System, Digital Map, Building Register, Old Building

2008년 11월 12일 접수 Received on November 12, 2008 / 2008년 12월 1일 수정 Revised on December 1, 2008 / 2008년 12월 16일 심사완료 Accepted on December 16, 2008

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

※ 연락저자 E-mail: kimhk@deu.ac.kr

서 론

1. 연구의 배경 및 목적

도시를 구성하는 필수 요소인 건축물은 하나의 생명체와 같이 영구히 존재할 수가 없으며, 언젠가는 노후화 하여 수명을 다할 수밖에 없다. 이러한 건축물들은 사료(史料), 문화적보존가치 등 특별한 경우를 제외하고는 기능적, 재산적, 경제적 측면에서 아주 복잡하여 이해관계에 따라서 많은 사회적 문제를 야기하기도 한다.

즉 1990년대의 주택200만호건설계획, 신도시·신시가지 조성 등으로 인해 2010년 이후부터는 건축물의 설비, 마모, 기능저하 등의 이유로 노후화가 진행되어 도시문제로 부상할 수 있다.

한편, 국외 선진국의 평균 건축물의 수명은 영국 140년, 미국 103년, 프랑스 85년, 독일 79년, 일본 30년이상인 것에 반해 우리나라는 약 20년에 불과한 실정으로 그 효율성에도 문제가 제기되고 있다.

노후건축물에 대한 자료의 구축은 각 지역별 분포 특징의 파악에서 그치는 것이 아니라 정책적 활용에도 그 가치가 매우 높다.

이에 본 연구에서는 부산광역시를 대상으로 노후도의 정도를 파악할 수 있는 건축물 DB를 구축하고자 한다. 아울러 결과로 도출된 지역별 속성을 분석함은 물론, 연구 과정에서 도출된 법·제도적 측면과 정책적 측면에서의 개선방안을 제시하고자 한다.

또한 건축물 DB의 지역별 유형화를 통하여 향후 주택정책 및 도시정비사업의 계획·정책입안 과정에서 기초자료로 활용함에 그 목적이 있다.

2. 연구의 범위 및 방법

본 연구의 분석을 위한 공간적 범위는 부산광역시내 16개 구·군 중 지리적 특성상 개발제한구역으로 인한 시가화면적이 상대적으로 작은 기장군, 강서구를 제외한 14개 구의 214개 행정동을 대상으로 하였다.

시간적범위와 내용적 범위는 부산광역시 최근 2006년까지의 구축된 부산광역시 건축물대장 활용하였으며 수치지도와 행정지도, 부산광역시청의 내부자료를 이용하여 지적 GIS Data (LP_AA_CBND), 부산광역시 구별 GIS Data (LP_AA_EMD), 부산광역시 행정동 GIS Data를 구축하였다.

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

이론적 고찰

1. 노후건축물의 개념

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

노후건축물에 관한 법적인 기준은 2002년12월 제정된 '도시 및 주거환경정비법' 제2조제3항에 명시하고 있으며 노후·불량건축물이라는 개념으로 함께 정의하여 적용되었으며 그 내용은 다음의 표와 같다.

한편, '도시 및 주거환경정비법'의 노후·불량건축물에 관한 세부적인 기준은 시·도의 조례로 정할 수 있는데 부산광역시의 경우, 구체적이며 명확한 기준이 없는 상태로 상위법인 '도시 및 주거환경정비법'의 기준을 그대로 적용하여 사용하고 있다.

본 연구에서는 노후건축물을 법상 명시된 항목의 경우를 모두 감안하기에는 현장여건, 건축물주변현황 등을 고려하면 현실적으로 DB구축이 부족함은 물론, 부산광역시 전지역에 대하여 현행법상의 모든 기준을 적용하기 곤란하다. 또한 노후·불량건축물의 물리적 기준중에서 불량의 정도는 본 연구의 목적과는 다소 상의하다.

TABLE 1. 현재 정비법상의 노후·불량건축물 정의

정비법의 종류	주요내용
도시 및 주거환경정비법시행령 (제2조 노후·불량건축물 범위)	1. 지자체의 조례가 정하는 면적에 미달될 경우의 건축물 2. 공장의 매연, 소음 등으로 위해를 초래할 우려가 있는 건축물 3. 준공일 기준 30년까지 보수 및 보강하는데 소요되는 비용이 신축보다 클 경우의 건축물 4. **준공된 후 20년이 지난 건축물** 5. 도시기본계획상의 경관에 관한 사항에 저촉되는 건축물 6. 배수, 급수, 오수설비 등이 노후화되어 수선만으로는 그 기능을 회복할 수 없는 건축물
부산광역시 도시정비조례 (제3조 노후·불량건축물)	1. 구조내력을 갖추지 못한 건축물 2. 거주자의 안전에 위험이 있을 정도로 노후한 건축물 3. 주요구조부의 재질이 내열, 내화, 방열 및 방습에 적절한 재질이 아닌 건축물 4. 지붕이 슬레이트 또는 연와조로 된 2층이하의 건축물 5. 침실, 부엌, 화장실, 세면장 중 한가지 이상을 갖추지 못한 건축물 6. 고정 난방시설을 갖추지 못하거나 고장난 건축물 7. 방음, 환기, 채광 등의 시설이 열악한 건축물

따라서 법적기준 중 준공(사용승인연도)후 20년 이상이 경과한 건축물을 노후건축물로 한정하여 이를 기준으로 부산광역시의 행정동별 건축물 노후도를 분석하였다.

2. 선행연구고찰

노후 건축물을 대상으로 하는 선행 연구의 고찰을 통하여 연구의 동향을 파악하고 기존 연구와의 연관성을 검토하였다.

먼저 최준영·고은형(1999)의 건축물 노후도 평가 방안에 관한 연구에서는 일본의 7개 공공기관의 체크리스트를 조사·비교 분석하여 우리 나라의 실정에 맞는 체크리스트를 제안하였다.

백태경·김영훈·최정미(2004)의 지적도와 건축물대장 연계를 통한 토지이용 DB구축에 관한 연구에서는 지적도와 건축물대장의 연계를 통한 개별 필지별 토지이용 데이터를 구축하여 그 활용방안을 검토하였다.

이외에도 건축물을 대상으로 하는 기존선행연구는 많았으나 대부분이 노후건축물의 리모델링이나 유지·관리측면에서 초점을 맞추어 본 연구와 다소 차이를 보였다.

또한 기존논문의 경우 일반적인 사례, 이론적인 측면에서 접근하여 연구를 진행하여 노후건축물 DB구축 등 실증연구에 관한 연구는 찾아보기 힘들었다.

따라서 본 연구에서는 대도시를 대상으로 노후건축물에 관한 법적인 측면을 고려하여 실제적용이 가능할 수 있는 DB를 구축하고자 한다.

아울러 이를 통해 도출된 결과를 통해 그에 대한 실증적인 개선방안을 제시하고자 하며 이는 기존의 연구와 큰 차이가 있다.

부산광역시 노후건축물 분석

1. Database의 구축

노후건축물 분석을 위하여 부산광역시 건축물 GIS DB, 부산광역시 행정동 GIS DB를 활용하였다.

기 구축된 부산광역시 건축물 GIS DB는 속성정보가 법정동으로 분류되어 있어 본 연구의 분석단위인 행정동과의 일치를 위해 ESRI

ArcGIS Desktop 9.2를 사용하였다.

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.

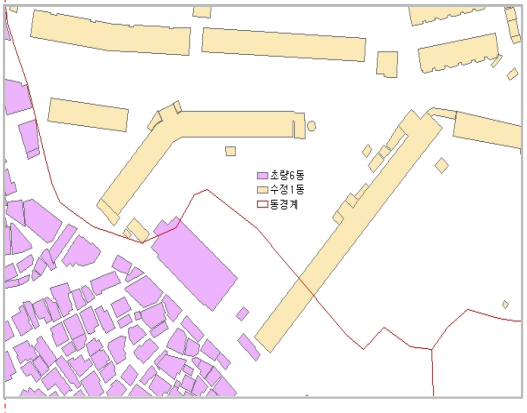

FIGURE 1. 자료구축 예시도

ESRI ArcGIS Desktop 9.2 프로그램으로 코딩된 건축물 *.dbf파일은 Microsoft Office Excel 2003프로그램을 이용하여 각 행정동별 노후도를 분석하였으며, 연구 진행도는 다음의 그림 2와 같다.

2. 부산광역시 자치구별 노후도 분석

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

자치구별 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.

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

구축된 총 건축물 수를 비교해보면 북구가 15,477개의 건축물중 6,218개의 건축물이 준공년도가 20년이상인 노후건축물로 분석되었다. 이 결과는 부산의 두 번째 신도시인 화명신도시의 조성, 덕천동과 구포동 일부지역의 대규모 택지조성사업 등으로 인한 공동주택단지의 밀집현상으로 나타난 결과라 판단된다.

해운대구는 23,803개의 건축물중 10,361개의 건축물이 준공년도가 20년이상인 노후건축물로 나타났으며, 이지역의 평균건축물 노후도는

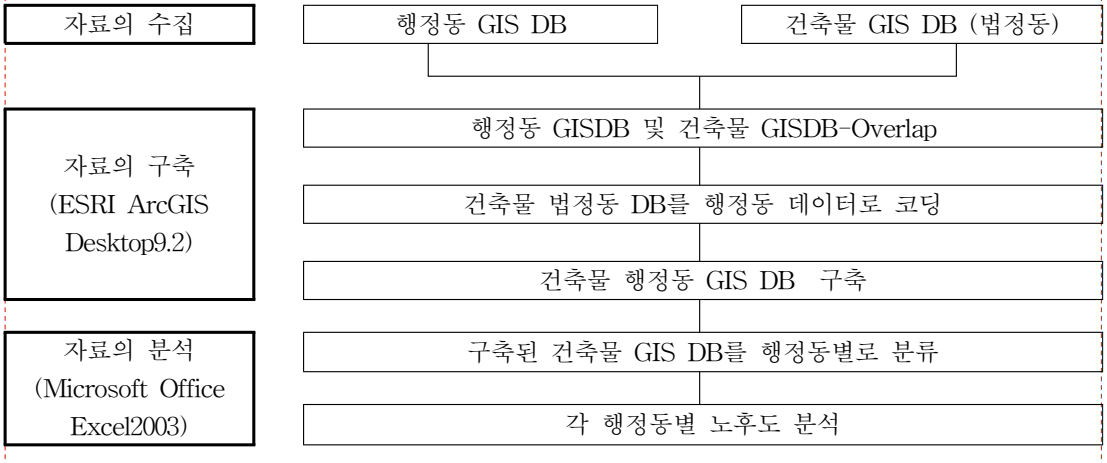

FIGURE 2. Database 구축 및 분석 진행도

TABLE 2. 부산광역시 자치구별 노후건축물 현황

	건축물 계	노후건축물 수 (준공 20년전)	노후건물 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

43.5%로 부산시에서 북구와 더불어 평균 노후도율이 40%수준으로 나타났다. 이 결과는 반송동과 반여동, 재송동의 노후도가 높게 나타났으나 1990년대 후반 좌동의 신시가지 조성과 최근 수영만 매립지 대규모 공동주택단지, 센텀시티의 조성으로 인하여 전체적인 노후도의 하락에 큰 역할을 한 것으로 판단된다.

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

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

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

또한 구축된 건축물의 Data의 현황을 살펴보면, 부산진구가 부산광역시 전체의 12.3%인 총 36,162개로 나타나 가장 많은 수의 건축물이 분포된 반면, 중구는 그 수가 전체의 1.4%인 4,066개로 가장 적은 수의 건축물이 분포되어 있는 것으로 나타났다.

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

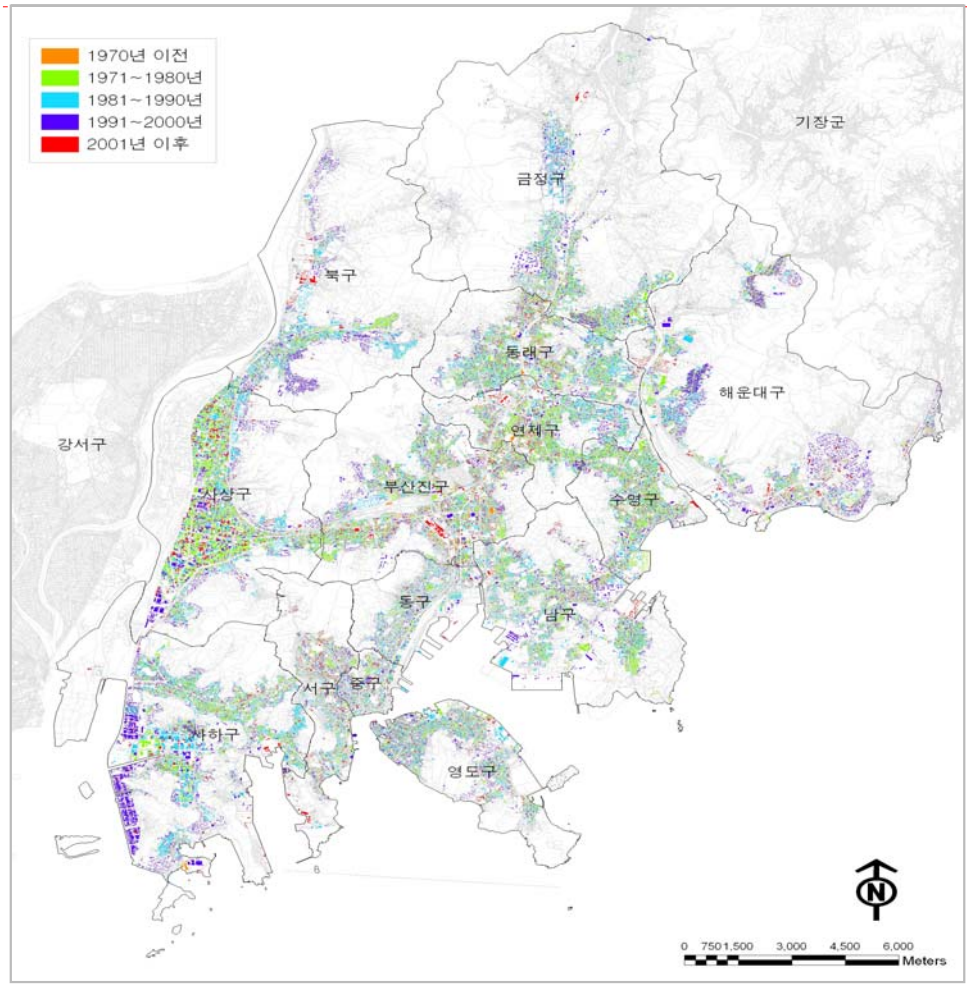

FIGURE 3. 부산광역시 노후 건축물 DB구축 결과

3. 부산광역시 행정동별 노후도 분석

부산광역시 행정동별로 구축된 건축물 노후도 DB를 분석하여 이들 지역의 노후건축물 분포정도와 동별 특성 등을 고찰하였다.

금정구는 총 18개의 행정동으로 구성되어 있으며 건축물 수의 경우, 남산동이 2,780개로 가장 많았고 금성동이 241개로 가장 적게 나타났다.

또한 건축물 노후도의 경우는 금성동(21.6%), 남산동(23.1%), 구서2동(26.2%), 서1동(47.4%), 구서1동(50.1%), 장전2동(51.8%), 청룡 노포동(53.4%), 부곡3동(53.5%), 장전3동(54.6%), 장전1동(58.4%), 부곡4동(58.8%), 서4동(58.9%), 서2동(61.2%), 금사동(63%), 부곡1동(63.8%), 부곡2동(65.2%), 서3동(68.7%), 선두구동(73.1%) 순으로 나타났다.

이러한 방법으로 연구대상지 214개 행정동의 건축물에 대한 DB를 모두 구축하였으며, 각 동별로 노후건축물의 분포정도를 분석하였다. 한편, 지면의 한계로 인해 전체 대상지별 DB구축에 관한 세부적인 내용은 생략하였으며 노후도가 가장 낮은 행정동부터 순차적으로 정리한 결과를 요약하면 다음과 같다.

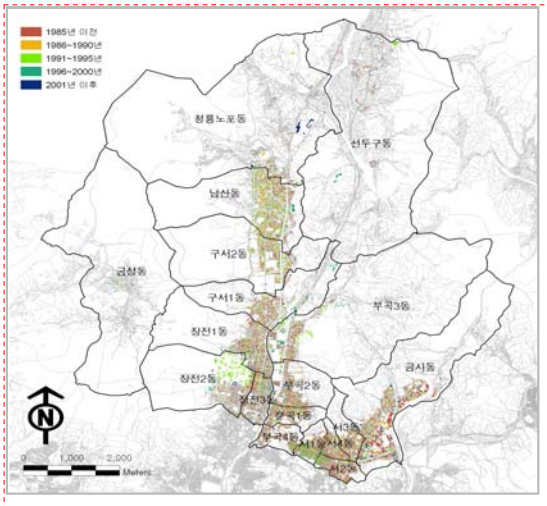

FIGURE 4. 금정구 행정동별 노후건축물 DB구축 결과

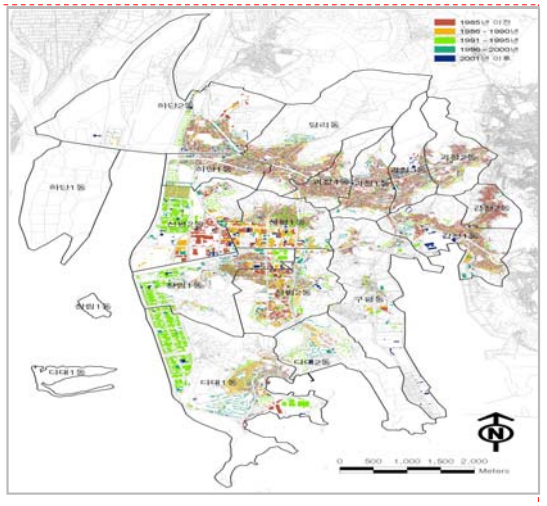

FIGURE 5. 사하구 행정동별 노후건축물 DB구축 결과

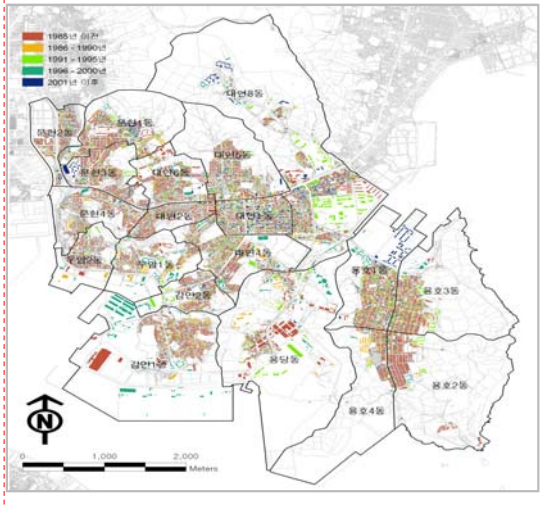

FIGURE 6. 남구 행정동별 노후건축물 DB구축 결과

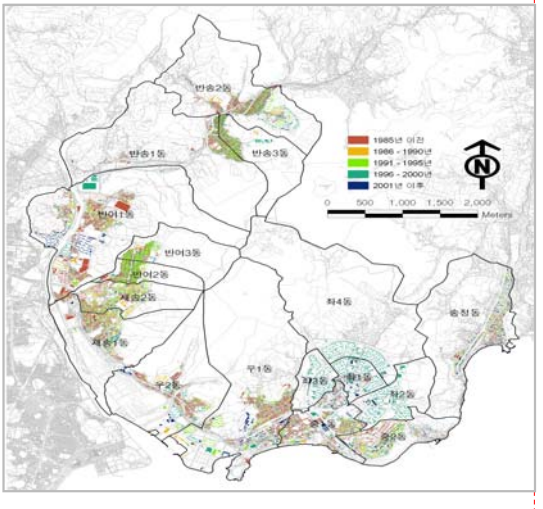

FIGURE 7. 중구 행정동별 노후건축물 DB구축 결과

먼저 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.

노후건축물의 종합적 개선방안

1. 건축물대장 전산화 구축을 통한 지식정보격차 완화

건축물대장은 무허가건축물을 제외한 모든 건축물의 Data를 포함하고 있다.

따라서 건축물대장의 전산화 구축정도에 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.

본 연구의 공간적 범위인 부산광역시의 14개 구군을 대상으로 분석한 결과, 총 420,424개의 건축물 속성정보중 약 30.1%인 126,572개의 건축물이 non-data로 조사되어 구축율은 69.9%로 나타났다.

구축율이 가장 높은 구는 건축물대장의 전산화 구축율이 100%를 나타내는 금정구로 나타났다. 그리고 수영구 94.7%, 사상구 84.9%, 동래구 80.1%, 북구 79.8%, 연제구 77.9%, 사하구 75.8%, 해운대구 73.8%, 부산진구 64.7%, 남구 61.1%, 영도구, 51.1%, 중구 44.7%, 서구 44.6%, 동구 44% 순으로 나타났다.

특히 중구, 동구, 서구 등 과거 부산의 중심도심이었던 지역의 경우, 구축율이 약 44%로 매우 낮게 나타남으로써 향후 이들 지역에 대한 활성화정책을 위한 현황 분석과 그에 따른 방안 도출이 힘든 실정이다.

따라서 향후 지역의 여건파악에 따른 명확한 결과의 도출을 위해서는 기초 지식정보의 격차를 완화할 수 있게 조속한 시일내에 건축물대장 전산화의 완전 구축이 반드시 선행되어야 할 것이다.

2. 노후·불량건축물에 관한 부산광역시 세부조례 제정 필요

현재 본 연구에서 기초가 되었던 노후건축물에 대한 명확한 법적인 정의는 없는 상태로 일반적으로 노후·불량건축물로 통합하여 사용하고 있다. 하지만 그에 관한 세부적인 규정은 각 시·도에서 조례로 지정할 수 있도록 하여 지역특성에 맞게 탄력적으로 운영하도록 하고 있다.

서울특별시와 인천, 광주, 대구, 대전, 울산 등 5개 지역의 광역시에서는 세부적으로 조례를 지정하여 운용하고 있는 실정이다.

하지만 부산광역시의 경우, 이러한 세부적인 사항도 제시하지 못하고 있다. 이로인해 향후 명확한 기준도 없이 정비사업의 지구·지역지정이 이루어져 사업이 진행될 경우 많은 문제

TABLE 3. 부산광역시 노후·불량건축물에 관한 세부기준과 산정기준 예시

구 분	세 부 기 준	산 정 기 준
공동주택	1993. 1. 1 이후 준공 건축물	5층이상 건축물 : 40년 4층이하 건축물 : 30년
	1983. 1. 1~1992. 12. 31 이전 준공 건축물	5층이상 건축물 : 22+(준공년도-1983)×2년 4층이하 건축물 : 21+(준공년도-1983)
		1982. 12. 31 이전 : 20년
공동주택 및 무허가	철근, 철골콘크리트, 강구조 건축물	40년
건축물 이외 건축물	이외의 건축물	20년

TABLE 4. 노후·불량건축물 세부조례의 적용 예시

구 분		1981년	1982년	1991년	1992년	2007년
공동주택	5층 이상	2001년	2003년	2031년	2032년	2047년
	4층 이하		2002년	2021년	2022년	2037년
철근, 철콘, 강구조		2021년	2022년	2031년	2032년	2047년
단독주택		2001년	2002년	2011년	2012년	2027년

점이 야기 될 수 있다.

따라서 부산광역시도 타 광역시나 서울특별시와 같이 지역적 특성을 고려한 노후·불량건축물에 대해서 부산광역시 세부조례내용 제정이 시급히 필요하다.

이에 본 연구에서는 향후 부산광역시의 노후·불량건축물에 관한 세부조례를 적용하기 위해 현재 제정되어 운용되고 있는 타 지역의 조례상 세부기준을 참고하여 산정기준을 제시하였으며 그 내용은 표 3과 같다.

도출된 예시를 실제적용할 경우, 1981년 이전의 공동주택의 경우, 층수구분 없이 2001년이 되면 노후·불량건축물로 지정이 가능하며 철근, 철근콘크리트, 강구조 건축물의 경우, 2021년이 되면 지정이 가능해진다. 또한 2007년 올해 건축된 건축물의 경우는 그 기준이 과거보다 세분화되는데 5층이상의 공동주택은 2047년, 4층이하의 공동주택은 2037년, 철근, 철근콘크리트, 강구조 건축물은 2047년, 단독주택은 2027년이 되면 노후·불량건축물로 지정이 가능해진다. 부동산 시장의 위축이라는 측면에서는 다소 문제가 야기될 가능성은 있으나 건축기술의 발달과 구조물의 향상에 따라 건물의 구조와 형태별로 세분화된 노후·불량건축물의 기준은 반드시 필요하다고 판단된다.

결 론

우리나라는 60년대 이후 유래를 찾아보기 힘들 정도의 급속한 도시화과정을 경험하였다. 이로 인해 시가지가 확산되고 건축물의 수가 증가하였다. 건축물의 수명은 생명체처럼 유한적이기 때문에 지속적으로 철거와 신축을 반복한다.

그러나 그에 대한 물리적 기준이 주관적이며 추상적이기 때문에 국가의 정책결정에 좌우되어 왔다고 해도 과언이 아니다. 이러한 문제를 해결하고자 건축물의 노후정도에 관한 명확한 자료를 구축 후 그에 따른 의사결정의 필요성이 지속적으로 대두되었다.

이러한 배경하에 본 연구에서는 부산광역시의 14개구 214개의 행정동을 대상으로 GIS를 활용하여 노후건축DB를 구축하고 개선방안을 도출하고자 하였다.

구축된 건축물 DB 분석 결과, 2006년 현재 부산광역시 건축물대장에 집계된 건축물은 총 293,852개 이며 이들 중 58.4%인 171,474개의 건축물이 준공년도가 1985년 이전에 건립된 노후건축물로 분석되었다. 구축된 총 건축물수를 비교해보면 부산진구의 경우, 부산광역시 전체의 12.3%인 총 36,162개로 분석되어 가장 많은 수로 나타난 반면, 중구는 그 수가 전체의 1.4%인 4,066개로 가장 적은 수의 건축물이 분포되어 있는 것으로 나타났다.

또한 강서구와 기장군을 제외한 본연구의 공간적 범위인 부산광역시 14개 자치구의 평균 건축물 노후도를 살펴보면, 북구와 해운대구가 40.2%, 45.5%로 건축물 노후도가 낮게 나타났으나 동래구, 수영구, 남구, 영도구, 서구, 연제구, 부산진구는 각각 건축물 평균 노후도가 60%이상으로 높게 나타났다.

노후건축물 DB구축 과정에서 도출된 개선방안에 관한 내용을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 건축물대장의 전산화 구축정도에 따라 지역간(구단위)의 명확한 현황을 파악할 수 있는 정도의 차이가 발생하며, 그 구축율에 따라 기초 지식정보의 격차가 발생되었다. 이를 해결하기 위해서는 조속한 시일내에 건축물대장 전산화의 완전 구축이 반드시 선행의 필요성을 제시하였다.

둘째, 정비사업의 노후·불량건축물에 관한 기준이 '도시 및 주거환경정비법'에서 각 시·도의 조례로 세부지정을 할 수 있도록 되어있으나, 부산광역시의 경우는 세부적으로 지정되지 않은 상태였다. 이에 본 연구에서는 부산광역시의 노후·불량건축물의 세부적인 내용과 산출결과를 제시하여 그 방안을 마련하였다.

본 연구에서 도출된 행정동별 건축물 DB는 부산광역시를 대상으로 하는 전(全)분야의 연구에서 그 사례를 찾아보기 어려우며, 향후 다양한 형태로 보고서나 타 논문에 활용 기여도가 매우 높을 것으로 짐작된다.

한편 본 연구결과로 구축된 건축물 DB부분은 무허가건축물과 건축물대장에 누락된 건축물에 대한 속성정보가 제외되어 있기 때문에 지역별로 편차가 발생할 수 있다. 따라서 이 부분은 연구의 한계 및 향후 연구과제로 남겨두기로 한다. KAGIS

참고 문헌

김창환, 이기환, 정영호, 배선학. 2006. GIS를 활용한 공간분석에서 지역 특성의 반영 방법. 한국지리정보학회지 9(3):93-106.

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

김홍관. 여성준. 2007. GIS를 활용한 부산시 도심재생에 관한 연구. 한국지리정보학회 10(1):205-207.

남상욱 정의용. 1998. 노후 건축물의 재생을 위한 성능 평가에 관한 연구. 대한건축학회 논문집 14(12):65-75.

백태경. 2002. 데이터베이스 구축에 관한 연구. 한국지리정보학회 춘계 워크샵 및 학술 논문발표대회. 231-236쪽.

백태경, 김영훈. 2004. 지적도와 건축물대장 연계를 통한 토지이용 DB구축에 관한 연구. 한국지리정보학회지 7(4):133-142.

정창호 이선구. 2001. 노후 공동주택 성능개선을 위한 리모델링에 관한 연구. 계획계/구조계, 21(1):83-86.

정치선 박춘근. 1998. 노후불량주택밀집지역의 주거실태와 만족도 분석에 관한 연구 大韓建築學會論文集 14(2):71-80.

최준영, 고은형. 1999. 건축물 노후도 평가 방안에 관한 연구. 상명연구논집 17(2):455-471.

강기철. 2008. 계량분석을 통한 도시재생권역설정에 관한 연구. 동의대학교 도시환경공학과 박사학위논문.

ESRI. INC and CADLAND. 2000. ArcDOC Online Manual. KAGIS