

# 지방도시지역의 공간구조 특성이 지가에 미치는 영향에 관한 연구

- 충청북도 청주시를 중심으로 -

A Study on the Spatial Structure Characteristics of Local Urban Areas Effecting on the Land Price

- Focusing on Cheongju City, Chungbuk Province -

전형하\* · 성주한\*\* · 윤영식\*\*\*

Jeon, Hyeong Ha · Sung, Joo Han · Yoon, Young Sik

## 目次

- |                             |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| I. 서론                       | IV. 실증분석             |
| 1. 연구의 배경 및 목적              | 1. 분석자료              |
| 2. 연구의 범위 및 방법              | 2. 변수의 구성            |
| II. 도시공간구조의 이론적 고찰          | 3. 헤도닉 가격모형의 실증분석 결과 |
| 1. 도시공간구조에 관한 이론적 근거        | V. 결론                |
| 2. 도시지역의 공간구조 특성과 지가와<br>관계 | 1. 연구의 요약 및 시사점      |
| 3. 선행연구 검토                  | 2. 연구의 한계 및 향후 연구과제  |
| III. 연구가설 및 연구모형            | <abstract>           |
| 1. 연구가설                     | <참고문헌>               |
| 2. 연구모형                     |                      |

## ABSTRACT

### 1. CONTENTS

#### (1) RESEARCH OBJECTIVES

The purpose of this research is to derive important factor variables that the characteristics of urban spatial structure affect land value in Old-downtown and New-downtown of Cheongju city. And the effect of these factors on the fluctuation of the land price was investigated by classifying the derived factor variables into regional, individual, and stereoscopic factors.

#### (2) RESEARCH METHOD

This study employed the multi-regression analysis to achieve the major objectives of this study.

\* 주저자 : 아주대학교 공공정책대학원 정책학과 부동산전공, ha1962@hanmail.net

\*\* 교신저자 : 아주대학교 공공정책대학원 정책학과 부동산전공 겸임교수, 부동산학박사, didier09@ajou.ac.kr

\*\*\* 교신저자 : 아주대학교 공공정책대학원 정책학과 부동산전공 교수, 부동산학박사, pmc021@ajou.ac.kr

▷ 접수일(2017년 1월 12일), 수정일(1차 : 2017년 1월 23일, 2차 : 2017년 2월 5일), 게재확정일(2017년 2월 10일)

### (3) RESEARCH FINDINGS

First, we can determine whether the characteristics of regional factors and individual factors and stereoscopic factors have a positive or negative impact on land price. Can be confirmed to what extent. Secondly, Seomundong and Namjudong, which have been suffering a decline of land in the price, are encouraging the source of driving force through redevelopment and reconstruction of the city center, and Bungmunno-1ga and Nammunno-2ga, which affect land prices, should continue to grow and develop as commercial functions.

## 2. RESULTS

The results were significant at the 99% confidence level is Bungmunno-1ga and Nammunno-2ga of old-downtown, it has influenced the positive (+). On the other hand, Seomundong and Namjudong, while significant at the 99% confidence level showed that the effect of negative (-). In addition, it is analyzed that land price is affected in order of general commercial area of use area, middle area of road junction, and middle area of each side.

## 3. KEY WORDS

- Local urban areas, Spatial structure characteristics, Land price, Old-downtown, New-downtown, CheongJu

---

---

## 국문초록

본 연구의 목적은 청주시 원도심·신도심의 도시공간구조 특성이 지가에 영향을 미치는 요인 변수를 도출하고, 도출된 지역적 요인, 개별적 요인, 입체적 요인 등이 긍정적인 영향(+)을 미치는지, 부정적인 영향(-)을 미치는지 연구하였다. 또한 지가에 영향을 미치는 변수는 어떤 변수인가를 살펴보았다. 그리고 본 연구의 핵심적인 원도심·신도심의 차이를 분석하여 비교 설명 하였다. 분석 결과, 원도심의 북문로 1가, 남문로 2가는 99% 신뢰수준에서 유의하였으며, 정(+)의 영향을 주었다. 이는 개별공시지가와 실거래가의 현황이 청주시에서 가장 높은 지역이고, 상권이 제일 활성화된 곳으로 주변 지가에 대한 영향력이 강하다. 반면, 서문동과 남주동은 99% 신뢰수준에서 유의하면서 부(-)의 영향을 준 것으로 나타났다. 이는 과거에 입지했던 고속터미널 이전과 활성화 되었던 주변상가의 쇠퇴와 더불어 현재는 침체된 재래시장과 대부분 상업기능이 상실한 주거기능으로서 역할을 하고 있어 지가 하락 영향을 반영한 것으로 분석된다. 또한, 개별적 요인 변수인 용도지역의 일반상업지역, 도로접면의 중로각지, 중로한면 순으로 지가에 영향을 주는 것으로 분석되었다.

**핵심어 :** 지방도시지역, 공간구조 특성, 지가, 원도심, 신도심, 청주시

---

---

## I. 서론

### 1. 연구의 배경 및 목적

청주시는 청주·청원이 2012년 6월 통합이 확정되어 2014년 7월 1일 통합 청주시로 출범하였다. 청주시 생활권은 성안동, 중앙동을 중심으

로 브랜드 패션 소매 상권으로 전국 6대 상권 중 하나로 인정받고 있을 정도로 청주시 핵심적인 기능을 갖춘 원도심지역이며, 지가에서도 가장 높은 공시지가와 실거래가격을 형성하고 있다. 청주시 도심 형성은 상당공원을 중심으로 남·북·서 방향으로 주요간선 도로를 따라 시차를 두고 생활권이 생성되어 부도심 생활권인 율량동

생활권, 용암동 생활권, 복대동 생활권, 가경동 생활권, 산남동 생활권, 봉명동 생활권으로 구분된다. 특히 복대동 생활권 중 복대1동은 4~5년 전부터 신영지웰시티 1차, 2차 고층(45층) 주상복합건물의 입주와 지웰시티몰, 롯데마트, 롯데아울렛, 현대백화점 충청점등이 입점함으로써 쇼핑과 영화, 문화공간이 형성되었고, 넓은 주차공간과 KTX 오송역, 청주공항과 편리한 연계성, 경부와 중부 고속도로 진입이 원활한 입지조건까지 갖추게 되었다. 이와 같이 부도심 중에서도 도시공간구조의 변화에 따라 그 도시의 중추적인 역할을 하는 새로운 도심으로 성장·발전되어 신도심으로 부각되고 있다. 그러나 오랜 역사 속에서 자리 잡은 원도심은 교통·주차문제, 높은 임대료 문제, 건축물 노후화, 도시계획의 한계와 외각지의 용이한 개발 가능성으로 원도심 중심의 생활권 일부가 점차 쇠퇴하고 있다. 그에 따른 원도심과 신도심의 지가는 도시공간구조의 변화 흐름에 따라 많은 영향을 받고 있다.

본 논문을 연구하게 된 배경은 이와 같이 원도심과 신도심의 도시공간구조의 변화에 따른 지가의 차이를 비교·분석하기 위해 두 지역을 연구하게 되었다. 본 연구의 목적은 청주시 원도심과 신도심의 도시공간구조 특성이 지가에 영향을 미치는 중요한 요인변수를 도출하고, 도출된 요인변수들을 지역적·개별적·입체적 요인 등으로 분류하여 이 요인들이 지가의 변동에 어떠한 영향을 미치는지 연구하였다. 또한 지가에 영향을 크게 미치고 있는 변수가 어떤 변수인가를 파악하였으며, 마지막으로, 공간구조의 특성이 지가에 미치는 영향의 변화로 인한 원도심과 신도심의 특성을 비교·분석하여 앞으로 청주시의 도시기본계획과 도시개발정책을 수립하는데 올바른 방향을 제시하고자 함이 이 연구의 주된 목적이다.

## 2. 연구의 범위 및 방법

연구의 범위는 공간적 범위와 시간적 범위로 구분될 수 있을 것이다. 우선, 공간적 범위는 원도

심의 성안동(북문로 1가, 남문로 1가, 남문로 2가, 문화동, 서운동, 서문동, 남주동)과 중앙동(영동, 수동, 북문로 2가)으로 설정하였고, 신도심으로는 복대동 중 복대1동으로 설정하여 도심 발전 정도에 따라 A구역, B구역, C구역 범위를 지정하였다. 원도심에서 성안동의 석교동과 우암, 사직 1, 사직2, 모충, 탑대성동 및 중앙동의 북문로3가와 신도심의 복대2동은 주거비율이 높고, 판매와 업무비중이 낮아 본 연구대상지에서 제외했다. 시간적 범위는 국토교통부에서 제공하는 2015년 1월 기준 표준지공시지가를 이용하였기 때문에, 2015년의 지가를 대변한다고 볼 수 있을 것이다.

본 연구의 방법에서 연구 분석에 활용한 변수들은 선행연구에서 사용한 변수들을 가지고 이용하였고, 분석방법으로 헤도닉 가격모형을 위한 회귀분석을 적용하였다.

## II. 도시공간구조의 이론적 고찰

### 1. 도시공간구조에 관한 이론적 근거

토지이용 패턴은 하나의 도시 내에서 공간구조를 형성하게 되는데, 하나의 도시 전체를 놓고 보면, 일정한 구조화된 도시활동 패턴을 볼 수 있다. 즉, 경제활동 입지가 모여서 토지이용 패턴을 만들고, 이것이 하나의 도시에 투영되어 도시공간구조가 형성되는 것이다. 따라서 지대, 입지, 도시공간구조는 하나의 네트워크로 연결되어 있다고 할 수 있다.<sup>1)</sup> 이러한 네트워크에 따른 도시공간구조의 개념은 다음과 설명할 수 있을 것이다.

도시공간구조는 토지이용의 패턴과 활동에 의해 이루어지는데 어떤 하나의 요소에 의해 형성되는 것이 아니라 사회·경제·법률·행정과 같은 인문적 요인과 지리·지질·지형과 토목·건축과 같은 물리적 요인 등이 복합적으로 작용하여 이루어진다. 이러한 도시공간구조를 접근방법에 따라 구분하면, 물리적 구조 및 형태에 초점

1) 박원석, 부동산입지론, 양현사, 2011, p.55.

을 두는 공간적 측면과 인간의 초점에 두는 비공간적 측면으로 구분한다. 특정 도시기능이 도시 내 특정 장소에 나타나는데 기능지역으로의 분화가 이루어지는 이유에 대해서 도시 사회학의 분야에서는 사회적 요인, 도시경제학의 분야에서는 경제적 요인, 도시행정이나 도시계획 분야에서는 제도적(정책적) 요인에 주목하고 있다. 이와 같이 도시공간구조를 바라보는 관점은 매우 다양하나 도시공간구조를 구성하고 있는 요소에 대한 견해는 어느 정도 공통된 의견을 갖고 있다. 이는 도시공간구조가 사람(Citizen), 토지 및 시설(Land and Facility), 활동(Activity)으로 구성 된다고 볼 수 있기 때문이다. 유승환·강준모(2012)<sup>2)</sup>에 의하면, 도시공간구조는 본원적으로 도시의 경제적, 사회적, 제도적 여건과 도시의 지형 등의 토지 및 시설의 속성, 지리적 여건 등의 입지적 여건 등의 도시구성요소와의 공간적 유기적 조합을 말한다고 하였다.

이러한 공간구조 체계를 변화시키는데 가장 밀접한 관계가 있는 것은 도시활동이다. 여기에서 말하는 도시활동은 인간의 기본적인 거주활동, 생활을 영위하기 위한 생산활동 그리고 직장과 주거사이에서 일어나는 유동활동으로 구분되어 진다. 이러한 활동의 규모와 정도에 따라서 토지이용형태가 결정되고 토지이용의 결정에 따라 물리적 구조 및 형태의 변화가 이루어짐으로써 도시공간구조의 변화가 나타나게 된다.

도시공간구조의 변화에 따라 그 도시의 중추적인 역할을 하는 도심이 형성하게 된다. 이렇게 형성된 도시는 공간적 측면에서 도시 내에 입지가 가장 양호한 곳으로서 이용인구가 접근하기에 좋은 지리적 환경과 시설을 가지고 있고, 기능적 측면에서 도시 내에 형성된 중심지로서 업무·상업·서비스·문화·레저·교통 등의 여러 기능이 복합적으로 결합되어 이루어진다.

도시지역의 도시는 일반적으로 1도심 체제이나 인구가 늘어나고 산업이 발전하여 그 도시가 성장함에 따라 신도심이 새롭게 형성됨으로써 원

도심(구도심)과 신도심의 2도심 체제로 재편된다. 본 연구에서는 청주시의 원도심과 신도심의 형성과정과 토지이용특성 및 도시공간구조를 파악하여 이들 두 도심을 비교·분석하여 궁극적으로 신·구도심을 활성화 하는데 기여하고자 한다.

## 2. 도시지역의 공간구조 특성과 지가의와의 관계

도심이란 도시 내부에서 도시의 핵심 기능을 발휘할 수 있는 중심부로 교통이 잘 발달하여 접근성이 매우 높기 때문에 도시 내부에서 지가와 지대가 가장 높게 나타나는 지역이다. 한정된 공간에서 최대의 지대효과를 활용하기 위해서 토지의 이용형태는 효율성을 높일 수 있도록 집약적으로 나타나게 되는데, 도심의 경우에는 고층화되고, 주거지역은 외곽지역으로 이동한다. 따라서 도시는 주간에는 출근하는 직장인들로 인해 도심 인구가 많지만, 야간에는 퇴근하여 상주인구가 감소하는 인구 공동화 현상이 나타난다. 부도심은 도심의 과밀화와 도시 문제를 해소하기 위해 개발된 지역인데, 교통 혼잡으로 인한 문제와 도시 내 지역 불균형 문제 등 도심의 문제를 해결하고 도심기능을 분담하기 위해 도심처럼 교통이 발달한 지역에 부도심이 형성된다. 여러 부도심 중에서 일반적 요인, 개별적 요인, 지역적 요인 등 입지적 요소가 가장 좋은 곳에 원도심에 상응하는 지가 및 지대가 형성되는 곳이 신도심이라 할 수 있다. 도시 발달 초기에는 중심지인 도심만 존재하는 단핵구조이지만, 도시가 점점 발달하여 부도심이 형성되면 여러 개의 핵을 지닌 다핵구조를 이룬다.

## 3. 선행연구 검토

본 연구에서는 기존 선행연구에서 지가와 관련한 공간적 분포와 도시공간구조의 관련성에 관한 연구를 검토하고자 한다.

2) 유승환·강준모, "역세권 공간구조특성이 지가에 미치는 영향요인분석", 대한토목학회 논문집, 대한토목학회, 2012, 제32권 제1호, p.64.

정의철·이창무(2004)<sup>3)</sup>는 도시성장과정에서 발생하는 재개발, 재건축과 같은 토지이용의 동태적인 측면과 개발밀도에 대한 공적 규제 하에서 향후 달성 가능한 개발밀도가 토지가치에 미치는 영향을 분석하였다.

민용기(2006)<sup>4)</sup>는 매년 1월1일 기준으로 결정·공시하는 공시지가를 대상으로 공시지가를 결정하는 토지특성들의 내재적 가치(implicit value)에 대해 추정하고 연도별 지가에 미치는 영향의 변화를 제시하였다.

노재윤·배진원·채병선(2006)<sup>5)</sup>은 지가 분석을 통한 도시공간구조의 변화 특성에 관한 연구 논문에서 전주시를 대상으로 지가의 분포와 시계열적 변화특성을 분석함으로써 도시계획 및 개발사업이 도시공간구조의 변화에 미치는 영향을 고찰하였다.

여옥경(2007)<sup>6)</sup>은 영동신시가지의 개발과 성장의 패턴, 공간적으로 도시가 형성되어 가는 과정, 그리고 정책과 도시의 성장패턴에 대해 도시계획 및 정책의 특성과 건축물 변화 등을 통하여 영동신시가지의 성장과정과 용도별 패턴을 분석하였다.

선권수(2009)<sup>7)</sup>는 서울특별시 도시기본계획 및 개발정책을 도시공간 구조적 측면에서 분석 및 평가하여 문제점을 도출, 개선방안과 향후 방향을 제시하였다. 이를 위해 서울특별시의 공간구조를 시계열적으로 분석하고, 중심지의 변화특성을 계획적 관점과 실증적 관점에서 비교 분석하였다.

최수·서순탁·박지영(2009)<sup>8)</sup>은 개발사업에 따른 주변지역의 지가상승 원인과 지가변화 실태를 파악하여, 개발사업이 주변지역의 영향거리 내 지가에 미치는 곳 혹은 영향권을 설정하고자 하였다.

김광국·황지옥(2010)<sup>9)</sup>은 도심공간구조 특성 분석의 기본 틀이 되는 토지특성조사항목 분류체계를 바탕으로 토지특성변수를 설정한 후 이에 따른 지가 분포 특성을 파악하며, 토지가격 비준표에 의해 구분·분류된 구성요소를 바탕으로 개별필지에 미치는 향후 지가를 추정하였다.

이용배·여홍구(2011)<sup>10)</sup>는 건축물대장과 건축물 멸실대장을 이용하여 여의도 중심업무지구의 공간적인 영역을 구분하였으며, 이를 통해 여의도 중심업무지의 입지 특성을 분석하였다. 중심업무지구 토지이용특성과 강도, 밀도 등을 통해 도심지역의 정책결정, 연구, 문제해결에 있어서 기본이 되는 중심업무지구의 공간적 영역이 어디까지 인지를 분석하였다.

유승환(2011)<sup>11)</sup>은 역세권 도시공간구조 특성에 따른 지가 영향요인 분석 결과는 제도적(용적률), 사회적(유동인구), 입지적(상업비율, 노후도), 접근성(지하철 활용인구) 요인에 해당되는 도시공간구조 특성이 역세권의 지가를 상승시키는 요인인 것으로 분석하고 있다. 지가에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 첫째는 용적률이고, 둘째는 상업비율, 셋째는 유동인구, 다음으로 지하철 활용인구, 노후도 순으로 영향을 미치는 것

3) 정의철·이창무, "잠재개발밀도가 지가에 미치는 영향 분석", 국토계획, 대한국토·도시계획학회, 2004, 제39권 제2호, pp.117~130.

4) 민용기, "공시지가에 영향을 미치는 토지특성에 관한 연구", 주거환경, 한국주거환경학회, 2006, 제4권 제1호, pp.99~113.

5) 노재윤·배진원·채병선, "지가 분석을 통한 도시공간구조의 변화 특성에 관한 연구", 한국도시설계학회지, 한국도시설계학회, 2007, 제8권 제1호, pp.45~66.

6) 여옥경, "서울 영동신시가지 성장과 토지이용 변화의 특성", 서울대학교 박사학위 논문, 2007, pp.1~156.

7) 선권수, "중심지체계와 도시공간구조 특성에 관한 연구", 한양대학교 박사학위 논문, 2009, pp.1~163.

8) 최수·서순탁·박지영, "개발사업이 주변지역의 지가에 미치는 영향권 설정에 관한 연구", 국토연구, 국토연구원, 2009, 제62권, pp.235~262.

9) 김광국·황지옥, "특성감안 가격결정 모형을 활용한 도심부 토지이용의 지가결정 요인 분석", 대한건축학회 논문집, 대한건축학회, 2010, 제26권 제11호, pp.237~244.

10) 이용배·여홍구, "중심업무지구의 토지이용특성 및 공간적 영역설정에 대한 연구 : 여의도지구를 중심으로", 국토지리학회지, 국토지리학회, 2011, 제45권 4호, pp.529~543.

11) 유승환, "역세권 도시공간구조특성에 따른 지가 영향요인 분석", 홍익대학교 석사학위 논문, 2011, pp.1~87.

으로 나타났다.

이용배(2012)<sup>12)</sup>는 영동포 부도심지역의 토지이용 특성을 분석하기 위하여 블록별로 토지이용현황을 조사 하였으며, 요인분석, 군집분석을 활용하여 부도심지역 내 입지시설의 분포패턴과 구조적 특성을 분석하였다.

유승환·강준모(2012)<sup>13)</sup>는 도시공간구조의 역세권 세력권별 지가영향요인 분석을 통해 역세권에서 거리별 개발방향을 도출하였고, 역세권 거리에 따라서 지가에 미치는 영향 분석을 다중회귀분석모형을 이용하여 분석하였으며, 역세권의 세력권별 지가 영향 분석 차이와 정도를 도출하였다.

여옥경·이용배(2013)<sup>14)</sup>는 Murpy와Vance가 제안한 중심업무지수법(Central Business Index Method)을 이용하여 강남·영동포 부도심의 공간적 경계를 파악하여 부도심지역의 토지이용 특성과 개발패턴 등을 분석하였다. 도시공간구조의 요인을 파악할 수 있는 변인을 추출하여 부도심 지역 지가의 영향을 미치는 입지요인별 차이와 정도를 분석하였으며, 분석방법으로는 다중회귀분석모형을 이용하였다.

최나래(2012)<sup>15)</sup>는 도시공간구조 특성이 지가에 미치는 영향을 분석하고, 각 영향요인들의 잠재가격을 추정하였다. 도시공간구조, 지가, 특성감안가격결정모형, 공간구문론 등에 대한 이론적 고찰을 실시하여 지가결정 변수를 도출하였다.

최지연·김동연(2013)<sup>16)</sup>은 전주 한옥마을의 인근지역 도시시장에 대한 변화와 특성을 파악, 인근지역 토지가격에 한옥마을 활성화가 어느 정도 영향을 미치는지를 규명하고, 공공 공간, 장소의 정체성, 역사성에 대한 개념을 활용하여

구도심에 대한 활성화 방안을 제시하였다.

선행연구와 본 연구와의 차별성은 지역변수인 법정동 변수를 더미변수로 활용하여 지역별 지가에 미치는 영향 요인을 파악 분석함으로써, 원도심과 신도심의 지역요인이 차이가 있음을 알 수 있었다는 것이다.

### Ⅲ. 연구가설 및 연구모형

#### 1. 연구가설

〈표 1〉의 지방도시지역의 공간구조 특성이 지가에 미치는 영향에 관한 연구에서의 연구가설은 지역적 요인에서 1개 가설, 개별적 요인에서 5개 가설, 입체적 요인에서 3개 가설 등 총 9개의 가설로 구축하였다. 연구의 가설 9개를 구축하게 된 근거는 선행연구를 바탕으로 하여 청주시 도심지역의 지가에 유의한 영향을 줄 수 있는 변수들을 제시한 것이다.

#### 가설 1 : 원도심과 신도심은 차이가 있을 것이다.

지역적 요인은 원도심 지역과 신도심 지역으로 구성되어 있고, 대부분의 연구에서는 도심·신도심의 판별하는 기준을 인구밀도, 도심 토지이용(판매, 업무등), 지가, 접근성 등을 이용하여 도심·신도심 지역의 공간적인 영역을 설정한 것으로 나타나 가설로 원도심과 신도심은 차이가 있을 것으로 판단하였다. 이에 대한 연구는 최나래(2012) 연구에서 원도심에 관한 연구를 살펴

12) 이용배, "영동포 부도심 지역의 토지이용특성에 관한 연구", 한양대학교 박사학위 논문, 2012, pp.1~161.

13) 유승환·강준모, "역세권 공간구조특성이 지가에 미치는 영향요인분석", 대한토목학회 논문집, 대한토목학회, 2012, 제32권 제1호, pp.61~69.

14) 여옥경·이용배, "부도심(강남·영동포)지역의 공간구조특성이 지가에 미치는 입지요인의 영향분석", 국토지리학회지, 국토지리학회, 2013, 제47권 제2호, pp.159~167.

15) 최나래, "도시공간구조 특성이 지가에 미치는 영향 분석 : 청주시 원도심을 중심으로", 충북대학교 석사 학위논문, 2012, pp.1~72.

16) 최지연·김동연, "구도심 활성화가 인근지역 지가영향요인에 미치는 연구", 한국전자통신학회 학회지, 한국전자통신학회, 2013, 제6권 제1호, pp.127~133.

볼 수 있고, 여옥경·이용배(2013) 연구에서 부도심 두 곳을 비교한 연구를 통해 살펴볼 수 있을 것이다.

**가설 2 : 일반주거지역은 청주시 도심지역의 지가에 부(-)의 영향을 줄 것이다.**

선행연구에서 일반주거지역은 도심지역의 지가에 정(+)의 영향을 준다고 하였지만, 본 연구는 청주시 원도심과 신도심으로 분류된 도심의 상업지역 위주로 되어 있고, 이러한 지역에 일반주거지역은 부정적인 영향을 준다고 볼 수 있어 선행연구와는 다른 가설을 세우게 되었다. 또한, 연구범위를 설정할 때 이미 주거비율이 높고, 판매와 업무비중이 낮은 곳은 본 연구 대상지에 처음부터 제외했기 때문이다.

**가설 3 : 일반상업지역은 청주시 도심지역의 지가에 정(+)의 영향을 줄 것이다.**

일반상업지역은 청주시 도심의 지가에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 이에 대한 선행연구로는 민웅기(2006), 최수·서순탁·박지영(2009), 김광국·황지옥(2010)의 연구를 통해 살펴볼 수 있을 것이다.

**가설 4 : 도로접면에 따라 청주시 도심지역의 지가에 영향을 줄 것이다.**

도로접면에 따라 청주시 도심지역의 지가에 다른 영향을 줄 것이다. 이는 중로한면, 중로각지, 소로각지 등은 정(+)의 영향을 주었지만, 원도심에서는 소로한면, 소로각지인 경우에는 부(-)의 영향을 준다. 이는 도심 형성이 오래된 원도심에서는 도로접면의 영향 주었고, 신도심에서는 2005년 지구단위계획의 개발로 도로 정비가 완료된 것으로 부(-)의 영향을 주는 것이다. 이에 대한 연구로는 민웅기(2006), 최수·서순탁·박지영(2009), 김광국·황지옥(2010)의 연구를 들 수 있다.

**가설 5 : 형상의 정형은 청주시 도심지역의 지가에 정(+)의 영향을 줄 것이다.**

형상에서 정형인 경우 청주시 도심지역의 지

가에 긍정적인 영향을 줄 것이다. 이에 대한 연구로는 정의철·이창무(2004), 민웅기(2006)의 연구들이 있다.

**가설 6 : 경과연수는 청주시 도심지역의 지가에 정(+)의 영향을 줄 것이다.**

경과연수가 오래될수록 보통, 지가는 감소하는데, 본 연구의 청주시 도심은 상업지역으로서 원도심지역의 일부(북문로1가, 남문로 2가 등)는 신도심지역보다 더 활성화되어 있기 때문에 경과연수가 오래될수록 지가에 긍정적인 영향(+)을 주는 것으로 파악 되었다. 이에 대한 연구는 유승환·강준모(2012)의 연구가 있다.

**가설 7 : 용적률은 청주시 도심지역의 지가에 정(+)의 영향을 줄 것이다.**

용적률은 층수와 관련되어 있어, 용적률이 높을수록 청주시 도심지역의 지가에 긍정적인 영향을 줄 것이다. 이에 대한 연구로는 유승환·강준모(2012), 여옥경·이용배(2013)의 연구들이 있다.

**가설 8 : 입체적 요인 중 상업면적 층수(CBHI)는 청주시 도심지역의 지가에 정(+)의 영향을 줄 것이다.**

상업면적 층수(CBHI)가 높으면 청주시 도심지역의 지가에 긍정적인 영향을 주는 것으로 판단된다. 이는 상업면적 층수가 많다는 것은 상업면적이 많아지기 때문에 지가를 상승시킬 수 있다. 그러나 여옥경·이용배(2013)의 선행연구에서는 부(-)의 영향으로 나타났는데, 이러한 현상은 본 연구와 달리 연구범위에서 주거지역이 차지하는 면적 편차로 발생한 것이다.

**가설 9 : 입체적 요인 중 상업면적비율(CBII)은 청주시 도심지역의 지가에 정(+)의 영향을 줄 것이다.**

상업면적비율(CBII)이 높을수록 청주시 도심지역의 지가에 긍정적인 영향을 줄 수 있다. 이에 대한 연구로는 유승환·강준모(2012), 여옥경·이용배(2013)의 연구들이 있다.

## 2. 연구모형

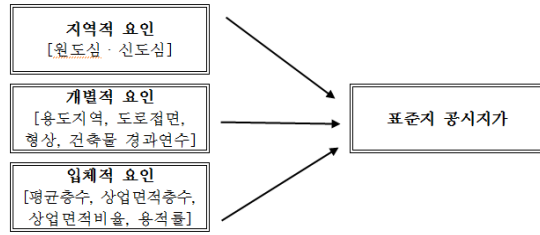
본 연구는 다음과 같이 <그림 1> 연구모형을 구축하였다.

독립변수는 첫째, 지역적 요인으로 원도심·신도심 표준지공시지가를 log표준지공시지가로 변환 후 더미변수를 이용하여 추출하였고, 둘째, 개별적 요인은 용도지역, 도로접면, 형상, 건축물 경과연수를 활용했다. 셋째, 입체적 요인은 평균 층수(THI), 상업면적 층수(CBHI), 상업면적비율(CBII), 용적률로 추출하여 활용하였다.

종속변수로는 원도심·신도심의 공간구조의 특성 중 토지속성별 요인에 해당하는 표준지

공시지가를 log표준지공시지가로 변환 산출하여 본 연구의 지가 데이터를 구축 하였다. 기준변수는 원도심의 수동지역과 신도심의 C구역복대동 지역으로 하였다.

<그림 1> 연구모형



<표 1> 독립변수의 설정

요인	변수	내 용	단위	자료출처	
지역적 요인	원도심	북문로1가	북문로1가=1, 그 외=0	더미	국토교통부
		남문로1가	남문로1가=1, 그 외=0	더미	국토교통부
		남문로2가	남문로2가=1, 그 외=0	더미	국토교통부
		문화동	문화동=1, 그 외=0	더미	국토교통부
		서운동	서운동=1, 그 외=0	더미	국토교통부
		서문동	서문동=1, 그 외=0	더미	국토교통부
		남주동	남주동=1, 그 외=0	더미	국토교통부
		영동	영동=1, 그 외=0	더미	국토교통부
	신도심	북문로2가	북문로2가=1, 그 외=0	더미	국토교통부
		A구역복대동	A구역복대동=1, 그 외=0	더미	국토교통부
B구역복대동		B구역복대동=1, 그 외=0	더미	국토교통부	
개별적 요인	용도지역	일반주거지역	일반주거지역=1, 그 외=0	더미	토지이용정보시스템
		일반상업지역	일반상업지역=1, 그 외=0	더미	토지이용정보시스템
	도로접면	광대한면	광대한면=1, 그 외=0	더미	청주시토지특성정보
		소로각지	소로각지=1, 그 외=0	더미	청주시토지특성정보
		소로한면	소로한면=1, 그 외=0	더미	청주시토지특성정보
		중로각지	중로각지=1, 그 외=0	더미	청주시토지특성정보
	형상 및 년수	중로한면	중로한면=1, 그 외=0	더미	청주시토지특성정보
정형(정방, 가장, 세장)		정형(정방, 가장, 세장)=1, 그 외=0	더미	청주시토지특성정보	
입체적 요인	건축물 경과연수	건축물 사용승인일	년	건축물관리대장	
	AHI	평균 층수	층수	건축물관리대장	
	CBHI	상업면적 층수	층수	건축물관리대장	
	CBII	상업면적 비율	%	건축물관리대장	
	용적률	대지면적에 대한 연면적의 비율	%	건축물관리대장	



## IV. 실증분석

### 1. 분석자료

원도심·신도심의 공간구조 특성을 파악할 수 있는 변수를 본 연구에 활용하여 지가에 미치는 요인 변수를 추출하였다. 청주시 원도심과 신도심 법정동별 표준지공시지가를 각각 20개씩 도출하여, 이렇게 동별로 자료를 추출한 총 260개 데이터를 특성 변수에 적용, 연구 분석하였다. 또한, 지가에 대한 선행연구와 도심공간구조 특성에 관련성 있는 문헌을 고찰하였는데, 검토한 선행연구에서 가장 많이 사용한 변수는 공시지가, 대지면적, 용도지역, 토지이용현황, 건축년도, 층수, 용적률, 필지형상, 도로접면, 건축물의 용도, 노후도, 사업체수, 지하철 이용인구, 버스정유장수, 도로조건, 접면도로 폭 등이다. 이러한 변수들과 청주시 원도심·신도심에 적합한 변수를 추출 설정하여 다중회귀분석을 통해 연구를 진행하였다.

### 2. 변수의 구성

#### 1) 종속변수의 설정

본 연구의 목적인 공간구조 특성이 지가에 어떠한 영향을 미치는지를 파악하기 위해 원도심·신도심의 공간구조의 특성 중 토지속성별 입지적 요인에 해당하는 표준지공시지가를 종속변수로 설정하여 log표준지공시지가로 변환 후 활용하였다. 표준지공시지가는 국토교통부에서 제공하는 2015년 1월 기준 표준지공시지가를 이용하였으며, 이를 본 연구의 공간적 범위에 해당하는 법정동별로 표준지공시지가 총 N의 개수 260개 자료를 본 연구의 종속변수인 지가 데이터를 구축하였다.

#### 2) 독립변수의 설정

본 연구의 독립변수는 종속변수와 동일한 시점으로 2015년 1월 데이터를 사용하였다. 독립

변수는 지역적 요인, 개별적 요인, 입체적 요인으로 구분하였다.

지역적 요인은 2015년 1월 청주시 상당구청과 흥덕구청 담당부서에 공개정보 청구를 요청하여 범위별 위치 내 건축물대장과 국토교통부에서 제공하는 표준지 공시지가를 이용하여 원도심(북문로 1가, 남문로 1가, 남문로 2가, 문화동, 서운동, 서문동, 남주동, 영동, 북문로 1가)와 신도심(A구역 북대1동, B구역 북대1동)을 더미변수를 활용하여 변수를 추출하였다. 원도심에 수동과 신도심의 C구역 북대1동은 기준변수로 활용하였다.

개별적 요인은 국토교통부에서 제공하는 표준지공시지가에 대한 적정가격을 평가·공시하는 지번별 토지속성 자료 및 토지이용규제정보서비스 활용 토지이용계획에 대한 지번별 자료를 추출하여, 용도지역(일반상업지역, 일반주거지역), 도로접면(광대한면, 소로각지, 소로한면, 중로각지, 중로한면), 형상 및 연수(정방, 가장, 세장, 건축물 경과연수) 등 변수를 설정하였다.

입체적 요인은 데이터를 구축하기 위해서 2015년 1월 청주시 상당구청과 흥덕구청 담당부서에 공개정보 청구를 요청하여 범위별 위치내 건축물대장을 이용하여, 이들 자료에서 평균층수, 상업면적 층수, 상업면적비율, 용적률 등 변수를 추출 설정하였다.

### 3. 헤도닉 가격모형의 실증분석 결과

#### 1) 헤도닉 가격모형의 적용

재화의 가격을 그 재화가 지닌 여러 특성들로써 설명하고자 하는 함수식을 가진 모형을 헤도닉 가격모형이라고 한다. 이 모형은 부동산(토지, 건물) 등 재화의 이질성이 극명하게 드러나는 모든 시장에 유용한 분석도구이다. 특히, 청주 도시지역의 공간구조 특성이 지가에 미치는 영향에 관한 연구를 위해 헤도닉 가격모형(Hedonic Price Model)을 사용하는 이유는 지가들이 청주 도심지역의 여러 특성들에 의해 달라지기 때

문이다.

본 논문의 특성은 지역적 요인(원도심, 신도심)과 개별적 요인(용도지역, 도로접면, 형상 및 경과연수), 입체적 요인에 의해 구분되어 지고, 이러한 특성들이 지가에 긍정적인 영향을 미치거나 부정적인 영향을 미치는지를 알 수 있으며, 그 영향력은 어느 정도인지를 파악할 수 있다.

2) 실증분석 결과

(1) 기술통계량

〈표 2〉 기술통계량은 모형 1 전체 모형과 모형 2 원도심 모형, 모형 3 신도심 모형으로 평균과 표준편차를 제시하였다.

우선 표준지공시지가에 대한 원도심과 신도심의 차이는 거의 나타나지 않지만, 표준편차로 봤을 때 신도시지역의 편차가 작은 것으로 파악되

었다. 이는 원도심의 경우 지역적으로 편차가 크다는 것을 알 수 있을 것이다. 또한 지역은 각 20개씩 구축한 것으로 더미변수로 하였기 때문에 평균과 표준편차가 같은 것으로 파악하면 될 것이다. 원도심지역이 신도심지역보다 일반상업지역이 더 많은 것으로 파악되지만, 일반주거지역의 경우에는 반대로 신도심지역이 원도심지역보다 더 많은 것을 알 수 있었다. 이는 원도심지역의 경우에는 일반상업지역이 더 많이 분포되어 있고, 신도심지역의 경우에는 일반주거지역이 더 많이 분포된 것으로 파악되었다. 도로접면은 원도심 모형의 소로한면이 더 많은데 반해, 신도심 모형에서는 중로각지가 더 많이 분포한 것으로 파악되었다. 형상에서 정형이 많은 곳은 원도심 보다는 신도심이 더 많은 것으로 나타났다. 그것은 신도심이 2005년도 지구단위계획을 통해 개발시 도로정비 등으로 정형이 더 많은 것으로 파악되었다. 형상과 같은 의미로, 평균 층수(AHI)와 상업면

〈표 2〉 기술통계량

	모형 1 전체 모형		모형 2 원도심 모형		모형 3 신도심 모형	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
log표준지 공시지가	13.8040	.82898	13.7949	.90347	13.8346	.51215
북문로1가	.0769	.26698	.1000	.30075	-	-
남문로1가	.0769	.26698	.1000	.30075	-	-
남문로2가	.0769	.26698	.1000	.30075	-	-
문화동	.0769	.26698	.1000	.30075	-	-
서운동	.0769	.26698	.1000	.30075	-	-
서문동	.0769	.26698	.1000	.30075	-	-
남주동	.0769	.26698	.1000	.30075	-	-
영동	.0769	.26698	.1000	.30075	-	-
북문로2가	.0769	.26698	.1000	.30075	-	-
A구역복대동	.0769	.26698	-	-	.3333	.47538
B구역복대동	.0769	.26698	-	-	.3333	.47538
C구역복대동	.0769	.26698	-	-	.3333	.47538
일반주거지역	.3308	.47140	.3050	.46156	.4167	.49717
일반상업지역	.5385	.49948	.6600	.47490	.1333	.34280
광대한면	.0846	.27885	.0750	.26405	.1167	.32373
소로각지	.1000	.30058	.0800	.27197	.1667	.37582
소로한면	.2000	.40077	.2200	.41529	.1333	.34280
중로각지	.1423	.35004	.1150	.31982	.2333	.42652
중로한면	.1462	.35394	.1450	.35298	.1500	.36008
정형(정방, 가장, 세장)	.5231	.50043	.4550	.49922	.7500	.43667
AHI	3.1773	2.41666	2.7530	1.53146	4.5917	3.88363
CBHI	2.3789	2.48994	2.1150	2.24971	3.2583	3.02038
CBII	67.6188	69.36451	63.3566	37.51829	81.8265	126.91249
용적율	181.4531	114.79879	166.4373	107.75834	231.5058	123.99618

적 층수(CBHI), 상업면적비율(CBII)은 신도심 지역이 더 많은 것으로 파악되었다.

이러한 기술통계량을 통한 평균과 표준편차는 원도심지역과 신도심지역의 분포와 차이를 파악할 수 있었다.

## (2) 모형 1 전체모형

모형 1 전체 모형에서 다중공선성을 파악하기 위해 VIF(Variance Inflation Factor) 값을 점검하였다. 이 VIF가 10을 초과하면 독립변수 상호간의 상관성이 높아서 다중공선성(Multicollinearity)의 문제가 발생한다. 이로 인해 결정계수( $R^2$ )는 높아지고 회귀식의 설명력은 높지만 회귀식 내의 독립변수의 P-value(유의확률) 값이 커서 개별 요인들이 유의하지 않은 경우가 초래된다. 그래서 다중공선성이 있는 독립변수들 중 VIF가 가장 높은 값부터 차례로 하나씩 제거하면서 다른 독립변수들의 VIF가 10 이하가 될 때까지 회귀분석을 하였다.

모형 1의 전체 모형 분석결과는 지역적 요인에서 원도심의 북문로 1가, 남문로2가는 99% 신뢰수준에서 유의하였고, 정(+ )의 영향을 주었다. 반면, 서문동과 남주동은 99% 신뢰수준에서 유의하면서 부(-)의 영향을 준 것으로 분석된다. 이는 원도심의 경우 북문로 1가와 남문로 2가는 로드샵 중심 도·소매 판매점 등 주변 상권이 가장 활성화된 곳이고 지가에 대한 영향력이 매우 큰 지역이다. 특히, 북문로 1가의 경우 패션, 의류, 잡화 등 청주시의 메인브랜드 상권을 형성하고 있고, 북문로 1가에 롯데시네마, CGV 등 젊은 층을 유인할 수 있는 문화시설이 있어 남문로 2가에 형성된 10대 후반 20세의 젊은 층은 북문로 1가로 상권을 이동하는 것으로 판단된다. 서문동과 남주동은 원도심 중에서 초창기의 상권을 형성하고 있던 곳으로서 당시 고속터미널이 위치해 있고, 터미널 주변 상업지역이 활성화된 지역인데, 버스터미널 이전으로 주변상권이 붕괴되고 공동화 현상이 빠르게 진행된 곳이다. 현재는 재래전통 시장, 가구점 거리 등 명맥을 유지하고 있

고, 도심지역이지만, 상업기능보다 주거기능의 역할을 하고 있어 공시지가의 하락을 보여주고 있다. 신도심에서는 A구역 복대동 경우 99% 신뢰수준에서 유의한 것으로 긍정적인 영향을 준 것으로 파악되었다. A구역 복대동은 현대백화점, 지월시티몰, CGV, 롯데아웃렛 등이 새로 형성된 곳으로 고층건물이 자리 잡고 있다. 공시지가에 정(+ )의 영향을 주고 있다.

개별적 요인의 용도지역에서는 일반주거지역의 경우 95% 신뢰수준에서 부정적인 영향을 주었지만, 일반상업지역의 경우 99% 신뢰수준에서 긍정적인 영향을 준 것으로 파악되었다. 즉, 용도지역에 따른 지가의 영향이 확실히 차이가 나는 것으로 판단된다. 도로접면에서는 광대한면, 소로각지, 소로한면, 중로각지, 중로한면 모두 99% 신뢰수준에서 지가에 긍정적인 영향을 주는 것으로 파악되었다. 이는 오랜 기간 동안 상권이 형성된 원도심의 영향을 받은 것으로 도로접면과 상관없이 공시지가 높은 것으로 분석 되었다. 형상 및 연수에서 정형(정방, 가장, 세장)인 경우에는 95% 신뢰수준에서 지가에 긍정적인 영향을 주었고, 경과연수도 95% 신뢰수준에서 오래된 지역일수록 지가가 높은 것으로 파악되었다.

마지막 입체적 요인에서는 상업면적 층수(CBHI)와 용적률은 99% 신뢰수준에서 유의하여, 지가에 긍정적인 영향을 미친 것으로 나타났고, 상업면적비율(CBII)은 95% 신뢰수준에서 유의한 것으로서, 상업면적비율이 크면 지가를 상승시키는 것으로 파악되었다.

모형 1 전체 모형에서 표준화 회귀계수를 통해 가장 영향력이 있는 변수로는 원도심의 북문로 1가, 남문로 2가, 일반상업지역, 도로접면의 중로각지, 중로한면 순서로 되어있다.

## (3) 모형 2 원도심 모형

모형 2 원도심 모형에서도 모형 1과 같이, 다중공선성을 파악하기 위해 VIF(Variance Inflation Factor) 값을 점검하였다. 다중공선성이 있는 독립변수들 중 VIF가 가장 높은 값부터

차례로 하나씩 제거하면서 다른 독립변수들의 VIF가 10 이하가 될 때까지 회귀분석을 하였다.

원도심 모형은 지역적 요인에서 원도심의 북문로 1가와 남문로 2가는 99% 신뢰수준에서 유의하였고, 지가에 정(+ )의 영향을 주었다. 이는 전체모형과 같이, 원도심의 북문로1가와 남문로 2가의 영향력이 강하다. 반면, 서문동과 남주동은 각각 90%와 99%의 신뢰수준에서 유의한 것으로 지가에 부(-)의 영향을 준 것으로 나타났다. 이는 서문동과 남주동이 초기의 상권을 형성하고 있던 곳으로서 현재는 재래전통 시장, 가구 거리, 대부분 주거기능 역할을 하고 있어 쇠퇴하고 있는 상권으로 지가하락의 요인이 된다.

개별적 요인의 용도지역에서는 일반상업지역의 경우 95% 신뢰수준에서 긍정적인 영향을 준 것으로 파악되었다. 또한 도로접면에서는 전체 모형과 마찬가지로, 광대한면, 소로각지, 소로한면, 중로각지, 중로한면 모두 지가에 긍정적인 영향을 주는 것으로 원도심 자체가 청주시의 초창기 상권형성부터 현재까지 형성된 곳으로서 도로접면과 상관없이 공시지가 높은 것으로 판단된다.

형상 및 연수에서 경과연수는 99% 신뢰수준에서 오래된 지역일수록 지가가 높은 것으로 파악되었다. 이는 경과연수가 원도심의 경우 오래될수록 공시지가가 높아지는데, 그 이유는 원도심이 청주의 핵심 상권에 위치하고 있기 때문이다. 마지막 입체적 요인에서는 상업면적비율의 경우 99% 신뢰수준에서 지가에 긍정적인 영향을 미친 것으로 나타났고, 또한 용적률도 95% 신뢰수준에서 용적률이 높을수록 지가를 상승시키는 것으로 파악되었다.

모형 2 원도심 모형에서 표준화 회귀계수를 통해 가장 영향력이 있는 변수로는 원도심의 북문로 1가, 남문로 2가, 일반상업지역, 도로접면의 중로각지, 상업면적비율(CBII) 순서로 되어있다.

#### (4) 모형 3 신도심 모형

모형 3 신도심 모형에서도 모형 1과 모형 2와 같이, 다중공선성을 파악하기 위해 VIF

(Variance Inflation Factor) 값을 점검하였다. 다중공선성이 있는 독립변수들 중 VIF가 가장 높은 값부터 차례로 하나씩 제거하면서 다른 독립변수들의 VIF가 10 이하가 될 때까지 회귀분석을 하였다.

신도심 모형은 지역적 요인에서 신도심은 B구역 북대동의 경우 95% 신뢰수준에서 지가에 긍정적인 영향을 준 것으로 파악되었다. B구역 북대동은 북대1동의 개발 초기에 상권을 형성한 곳으로 음식점, 다운타운, 모텔, 숙박업소 등이 입점해 있는 곳이다. 개별적 요인의 용도지역에서는 일반주거지역의 경우 99% 신뢰수준에서 부정적인 영향을 주었지만, 일반상업지역의 경우에는 90% 신뢰수준에서 긍정적인 영향을 준 것으로 파악되었다. 도로접면에서는 소로각지와 소로한면의 경우 지가에 부정적인 영향을 주는 것으로 전체모형과 원도심 모형과는 다른 결과를 보인 것으로 파악되었다. 이는 원도심 자체는 상권형성이 청주시의 초창기부터 현재까지 형성된 곳으로서 도로접면과 상관없이 공시지가 높은 것으로 판단되지만, 신도심은 도시계획에 의해서 새롭게 형성된 지역으로 소로각지와 소로한면과 같은 도로접면은 부정적인 영향을 주는 것으로 나타났다.

형상 및 연수에서 정형인 경우 95% 신뢰수준에서 지가에 긍정적인 영향을 주는 것으로 파악되었다. 원도심의 경우 청주시 초창기부터 현재까지 제1도심으로서의 역할을 하고 있기 때문에 형상의 영향을 거의 받지 않는 것으로 판단되지만, 신도심의 경우 도시계획에 의해서 형성된 지역이기 때문에 정형의 형상은 공시지가에 영향을 미치는 것으로 판단된다. 마지막 입체적 요인에서는 상업면적 층수(CBHI)의 경우 95% 신뢰수준에서 지가에 긍정적인 영향을 미친 것으로 지가상승 요인으로 파악되었다.

모형 3 신도심 모형에서 표준화 회귀계수를 통해 가장 영향력이 있는 변수로는 일반주거지역, 상업면적 층수(CBHI), 도로접면의 소로한면, B구역 북대동, 정형(정방, 가장, 세장)의 순서로 되어있다.

(5) 모형의 비교

〈표 3〉 3개의 모형을 비교해보면, 모형 1인 전체모형과 모형 2인 원도심 모형은 거의 비슷한 결과를 가져오는데 반해, 모형 3인 신도심 모형은 크게 다른 것으로 파악되었다. 모형 2인 원도심 모형에서 지역적 특성은 북문로 1가와 남문로 2가의 경우 지가를 상승시키는 지역임에 틀림이 없고, 서문동과 남주동은 지가를 하락시키는 지역으로 나타났다. 모형 3의 신도심 모형에서 지역적 특성은 B구역 북대동이 지가를 상승시키는 것으로 드러났다. 개별적 요인에서 용도지역의 경우 모형 2 원도심 모형은 일반상업지역만 긍정적인 영향을 주었지만, 모형 3 신도심 모형은 일반주거지역의 경우 지가에 부정적인 영향을 주었

고, 일반상업지역은 긍정적인 영향을 주었다. 도로접면의 경우 모형 2 원도심 모형은 거의 모든 변수들이 지가에 긍정적인 영향을 주는 반면, 모형 3은 소로각지와 소로한면이 지가에 부정적인 영향을 준 것으로 파악되었다. 형상 및 연수에서 모형 2 원도심 모형은 경과연수가 오래 될수록 지가에 영향을 주어 지가를 상승 시키는 것으로 파악 되었고, 모형 3 신도심 모형은 정형인 경우 긍정적인 영향을 미치는 것으로 파악되었다. 입체적 요인의 경우 모형 2 원도심 모형은 상업면적 비율(CBII)과 용적률의 경우 지가에 긍정적인 영향을 주었고, 모형 3 신도심 모형은 상업면적 층수(CBHI)의 경우에만 지가에 긍정적인 영향을 주는 것으로 파악되었다.

〈표 3〉 모형의 비교

모형	모형 1 전체모형 (260)				모형 2 원도심 모형(200)				모형 3 신도심 모형(60)					
	비표준화 계수(B)	표준화 계수(β)	t	VIF	비표준화 계수(B)	표준화 계수(β)	t	VIF	비표준화 계수(B)	표준화 계수(β)	t	VIF		
Y(상수)	12.561		77.776		12.210		50.313		13.567		69.321			
지역적 요인	원도심	북문로1가	<b>1.080***</b>	<b>.348</b>	<b>6.077</b>	<b>3.712</b>	<b>1.064***</b>	<b>.354</b>	<b>5.322</b>	<b>4.464</b>	-	-	-	
		남문로1가	.168	.054	.966	3.562	.243	.081	1.256	4.196	-	-	-	
		남문로2가	<b>1.018***</b>	<b>.328</b>	<b>5.775</b>	<b>3.651</b>	<b>1.002***</b>	<b>.334</b>	<b>5.016</b>	<b>4.456</b>	-	-	-	
		문화동	.063	.020	.472	2.070	.094	.031	.667	2.208	-	-	-	
		서문동	.196	.063	1.470	2.091	.186	.062	1.304	2.279	-	-	-	
		서문동	<b>-485***</b>	<b>-.156</b>	<b>-2.801</b>	<b>3.519</b>	<b>-.464**</b>	<b>-.155</b>	<b>-2.408</b>	<b>4.153</b>	-	-	-	
		남주동	<b>-.615***</b>	<b>-.198</b>	<b>-3.486</b>	<b>3.654</b>	<b>-.544***</b>	<b>-.181</b>	<b>-2.746</b>	<b>4.379</b>	-	-	-	
	영동	-.004	-.001	-.032	1.997	-.106	-.035	-.786	2.030	-	-	-		
	북문로2가	-.147	-.047	-.838	3.606	-.074	-.025	-.374	4.320	-	-	-		
	신도심	A구역북대동	<b>.415***</b>	<b>.134</b>	<b>2.606</b>	<b>2.975</b>	-	-	-	.144	.133	1.233	3.448	
B구역북대동		.222	.071	1.507	2.544	-	-	-	<b>.247**</b>	<b>.230</b>	<b>2.400</b>	<b>2.706</b>		
C구역북대동		.196	.063	1.434	2.206	-	-	-	-	-	-	-		
개별적 요인	용도지역	일반주거지역	<b>-.196**</b>	<b>-.112</b>	<b>-1.987</b>	<b>3.572</b>	.007	.004	.040	8.505	<b>-.294***</b>	<b>-.286</b>	<b>-3.692</b>	<b>1.770</b>
		일반상업지역	<b>.428***</b>	<b>.258</b>	<b>3.418</b>	<b>6.439</b>	<b>.414**</b>	<b>.218</b>	<b>2.076</b>	<b>11.088</b>	<b>.244*</b>	<b>.163</b>	<b>1.822</b>	<b>2.377</b>
	도로접면	광대한면	<b>.616***</b>	<b>.207</b>	<b>6.063</b>	<b>1.325</b>	<b>.583***</b>	<b>.170</b>	<b>4.616</b>	<b>1.373</b>	.134	.085	1.082	1.816
		소로각지	<b>.374***</b>	<b>.136</b>	<b>3.833</b>	<b>1.419</b>	<b>.446***</b>	<b>.134</b>	<b>3.536</b>	<b>1.455</b>	<b>-.214*</b>	<b>-.157</b>	<b>-1.763</b>	<b>2.349</b>
		소로한면	<b>.332***</b>	<b>.161</b>	<b>4.565</b>	<b>1.404</b>	<b>.369***</b>	<b>.169</b>	<b>4.504</b>	<b>1.428</b>	<b>-.351**</b>	<b>-.235</b>	<b>-2.601</b>	<b>2.403</b>
		중로각지	<b>.592***</b>	<b>.250</b>	<b>6.724</b>	<b>1.568</b>	<b>.588***</b>	<b>.208</b>	<b>5.307</b>	<b>1.553</b>	.080	.066	.701	2.641
	중로한면	<b>.536***</b>	<b>.229</b>	<b>6.215</b>	<b>1.537</b>	<b>.509***</b>	<b>.199</b>	<b>5.039</b>	<b>1.569</b>	.166	.117	1.281	2.451	
형상 및 연수	정형(정방, 가장, 세장)	<b>.127**</b>	<b>.077</b>	<b>2.182</b>	<b>1.396</b>	.066	.036	.970	1.421	<b>.224**</b>	<b>.191</b>	<b>2.585</b>	<b>1.612</b>	
	경과연수	<b>.006***</b>	<b>.115</b>	<b>2.849</b>	<b>1.849</b>	<b>.007***</b>	<b>.118</b>	<b>3.127</b>	<b>1.440</b>	-.008	-.134	-1.405	2.673	
입체적 요인	AHI	-.019	-.054	-.934	3.814	.013	.023	.300	5.821	.010	.073	.471	7.112	
	CBHI	<b>.043***</b>	<b>.128</b>	<b>2.994</b>	<b>2.073</b>	.014	.034	.719	2.203	<b>.046**</b>	<b>.273</b>	<b>2.091</b>	<b>5.020</b>	
	CBII	<b>.001*</b>	<b>.068</b>	<b>1.963</b>	<b>1.366</b>	<b>.005***</b>	<b>.202</b>	<b>4.445</b>	<b>2.087</b>	-7.696E-5	-.019	-.266	1.516	
	용적률	<b>.001***</b>	<b>.206</b>	<b>3.333</b>	<b>4.311</b>	<b>.001**</b>	<b>.159</b>	<b>2.313</b>	<b>4.769</b>	-4.638E-5	-.011	-.061	9.985	
조정결정계수	0.771				0.803				0.800					
F통계량	35.968***				37.767***				16.753***					

\*, \*\*, \*\*\* : 10%, 5%, 1% 유의수준에서 유의함.

적합도는 모형의 설명력을 의미하는 바, 모형 1인 전체모형과 모형 2 원도심 모형, 모형 3 신도심 모형에 대한 모형의 적합도는 조정결정계수(adjusted R<sup>2</sup>)를 비교하였는데, 모형 2인 원도심 모형이 0.803으로 모형 3 신도심 모형(0.800)과 모형 1인 전체모형(0.771)보다도 더 높은 설명력을 보인 것으로 파악되었다.

## V. 결론

### 1. 연구결과의 요약 및 시사점

본 연구는 청주시 도시지역의 공간구조 특성이 지가에 미치는 영향에 관한 연구를 위해 헤도닉 가격모형(Hedonic Price Model)을 사용하였고, 지가에 영향을 주는 여러 특성 변수들을 도출해 그 변화를 파악 분석하였다.

연구결과의 요약으로는 원도심의 북문로 1가, 남문로 2가는 99% 신뢰수준에서 유의하였으며, 정(+)의 영향을 주었다. 반면, 서문동과 남주동은 99% 신뢰수준에서 유의하면서 부(-)의 영향을 준 것으로 나타났다. 이는 원도심의 경우 북문로 1가와 남문로 2가는 개별공시지와 실거래가의 현황이 청주에서 가장 높은 지역이고, 상권이 제일 활성화된 곳으로 주변 지가에 대한 영향력이 강하다. 특히, 북문로 1가의 경우 브랜드 패션, 의류, 잡화 등 전국 6대 상권에 속하는 청주시의 메인브랜드 상권을 형성하고 있다. 청주시 상권을 견인하는 중추적 역할을 하며, 제1상권으로서의 자리매김을 하고 있다. 그리고 지가 하락 영향을 주는 곳으로 나타난 서문동과 남주동은 동일 상업지역이지만 과거에 입지했던 고속터미널 이전과 함께 교통 접근성이 떨어지고 그간에 활성화 되었던 주변상가의 쇠퇴와 더불어 현재는 침체된 재래시장과 대부분 상업기능이 상실한 주거기능으로서 역할을 하고 있어 지가 하락 영향을 반영한 것으로 분석된다. 또한, 개별적 요인 변수인 용도지역의 일반상업지역, 도로접면의 중로각지, 중로한면 순으로 지가에 영향

을 주는 것으로 분석되었다.

연구의 시사점은 다음과 같이 제시될 수 있다. 첫째, 지역적 요인(원도심, 신도심)과 개별적 요인(용도지역, 도로접면, 형상 및 연수), 입체적 요인 등 이러한 특성들이 지가에 긍정적인 영향을 미치는지 아니면 부정적인 영향을 미치는지를 파악할 수 있고, 그 영향력은 어느 정도인지를 확인 할 수 있다.

둘째, 지가하락 영향을 반영한 서문동, 남주동에는 과거의 잠재적 역량을 새롭게 추구할 수 있는 도심 재개발, 재건축 등으로 원동력 근원을 고취시키고, 지가 상승에 영향을 주고 있는 북문로 1가, 남문로 2가는 상업기능으로서 앞으로도 지속적으로 성장할 수 있는 활로를 적극 검토할 필요가 있을 것이다. 결국, 원도심과 신도심이 윈윈(Win-Win)하여 상생할 수 있는 개발정책을 세워야 한다는 것이다.

### 2. 연구의 한계 및 향후 연구과제

본 연구는 위와 같은 연구결과에도 불구하고 다음과 같은 한계점을 가지고 있다.

첫째, 본 연구에서는 청주시 지방도시지역의 원도심·신도심 공간구조 특성이 지가에 미치는 영향에 관한 연구로 2015년 1월 기준으로 표준지공시지를 활용하여 횡단면 분석(cross-sectional analysis)을 함으로써, 4~5년 전부터 도심 활성화된 A구역 북대동, B구역 북대동 연구에 한계가 있다.

둘째, 원도심은 법정동 구분이 명확하여 연구 범위가 명확하였으나, 신도심 북대1동은 A구역, B구역, C구역을 도심 발전단계별로 인위적으로 연구 범위를 설정함으로써 범위 한계를 느꼈다.

셋째, 법정동 범위구역이 미확정으로 상주 인구 및 유동인구를 파악하여 그 흐름을 분석하여 반영하지 못한 점도 한계점이 있다.

추후 연구에서는 횡단면 자료(cross-sectional data)와 시계열 자료(time series data)가 합쳐진 패널 자료(panel data)를 활용한

분석을 할 것이다. 이러한 분석을 통해, 원도심지역은 상권쇠퇴로 인한 연도별 지가의 변화흐름을 파악할 수 있을 것이고, 신도심지역은 2005년을 기준으로 하여 지구단위계획으로 도심개발이 되었던 전과 후를 연구해 볼 수 있을 것으로 예상된다.

다. 이러한 패널자료를 활용한 연구는 청주시 이외의 타 지역의 개발방향과 관리방향 등을 효율적인 방향으로 제시할 수 있을 것이고, 검토 가능한 수단으로 활용할 수 있을 것이라 판단된다.

### 參考文獻

- 김광국·황지옥, "특성감안 가격결정 모형을 활용한 도심부 토지이용의 지가결정 요인 분석", 대한건축학회 논문집, 대한건축학회, 2010, 제26권 제11호.
- 김형근·성주한, "동적패널모형을 이용한 임차인의 보증금 대비 월세가격 비율에 영향을 미치는 요인에 관한 연구", 부동산학보, 한국부동산학회, 2016, 제66집.
- 노재운·배진원·채병선, "지가 분석을 통한 도시공간구조의 변화 특성에 관한 연구", 한국도시계획학회지, 한국도시계획학회, 2007, 제8권 제1호.
- 민웅기, 공시지가에 영향을 미치는 토지특성에 관한 연구, 주거환경, 한국주거환경학회, 2006, 제4권 제1호.
- 박원석, 부동산입지론, 양현사, 2011.
- 선권수, "중심지체계와 도시공간구조 특성에 관한 연구", 한양대학교 박사학위 논문, 2009.
- 엄정희, 여홍구, "부산광역시 구도심과 신도심의 토지이용특성에 관한 연구", 도시행정학보, 한국도시행정학회, 2015, 제28집 제4호.
- 여옥경, "서울 영등신시가지 성장과 토지이용 변화의 특성", 서울대학교 박사학위 논문, 2007.
- 여옥경·이용배, "강남·영등포 부도심의 토지이용 특성에 관한 연구", 국토지리학회지, 국토지리학회, 2012, 제46권 제3호.
- 여옥경·이용배, "부도심(강남·영등포)지역의 공간구조특성이 지가에 미치는 입지요인의 영향분석", 국토지리학회지, 국토지리학회, 2013, 제47권 제2호.
- 우경·이성석, "지가변동률 예측을 위한 시계열 모형 분석 : 개입 ARIMA 모형을 중심으로", 부동산학보, 한국부동산학회, 2015, 제60집.
- 유승환, "역세권 도시공간구조특성에 따른 지가 영향요인 분석", 홍익대학교 석사학위 논문, 2011.
- 유승환·강준모, "역세권 공간구조특성이 지가에 미치는 영향요인분석", 대한토목학회 논문집, 대한토목학회, 2012, 제32권 제1호.
- 윤영식, 부동산개발론, 교육과학사, 2016.
- 이용배, "영등포 부도심 지역의 토지이용특성에 관한 연구", 한양대학교 박사학위 논문, 2012.
- 이용배·여홍구, "중심업무지구의 토지이용특성 및 공간적 영역설정에 대한 연구 : 여의도지구를 중심으로", 국토지리학회지, 국토지리학회, 2011, 제45권 4호.
- 이정진, 토지경제학, 박영사, 2015.
- 이희연, GIS 지리정보학, 법문사, 2003.
- 전해정, "GIS와 시·공간자기회귀모형을 이용한 용도지역이 지역경제에 미치는 영향에 관한 연구", 부동산학보, 한국부동산학회, 2016, 제66집.
- 정삼석·정상철, "인구감소에 대비한 도심재개발의 활성화를 위한 공공용지 확보방안에 관한 연구", 부동산학보, 한국부동산학회, 2015, 제61집.
- 정의철·이창무, "잠재개발밀도가 지가에 미치는 영향 분석", 국토계획, 대한국토·도시계획학회, 2004, 제39권 제2호.
- 최금식, 여홍구, "울산광역시 도심의 토지이용특성에 관한 연구", 도시행정학보, 한국도시행정학회, 2015, 제28집 제4호.
- 최나래, "도시공간구조 특성이 지가에 미치는 영향 분석 : 청주시 원도심을 중심으로", 충북대학교 석사 학위논문, 2012.
- 최수·서순탁·박지영, "개발사업이 주변지역의 지가에 미치는 영향권 설정에 관한 연구", 국토연구, 국토연구원, 2009, 제62권.
- 최수범·이주형, "공공성 확보를 위한 역세권 개발 특성에 관한 연구", 부동산학보, 한국부동산학회, 2016, 제64집.
- 최지연·김동현, "구도심 활성화가 인근지역 지가영향요인에 미치는 연구", 한국전자통신학회 학회지, 한국전자통신학회, 2013, 제6권 제1호.