



공익사업 해제지구의 실증분석에 관한 연구

A Study on Empirical Analysis of the Canceled Public Works District

문재혁* · 이명훈**

Moon, Jae-hyeok · Lee, Myeong-Hun

Abstract

We show that designation of public works project district caused the financial loss in the land price after the designation has been canceled and then investigate the financial loss by using the quantifying methodology. We analyze the appraisal and assessment price of the land located in the canceled public works project district and their neighboring lands by using the Hedonic price model based upon a premise that financial loss is resulted from decline of land price. Our analysis shows that similar to official land price, the price of appraisal and assessment increases when certain area is designated as a public works project district. It may be resulted from the expectation of benefit that public works project will bring in the future. However, our study shows that since the increased land price is a bubble price which will eventually collapse and applying empirical analysis can be limited in investigating financial loss resulted from the cancellation of the designation of the district. The reason is that after the public works project is canceled, the official land price shows consistent decrease and the recognition on the possibility of cancellation of the district has no significant co-relation with the land price. The result of our study demonstrates that analyzing the financial loss from the designation of the public works project district is limited due to the increased price and our study suggests the theoretical basis for the exclusion of increased land price when the compensation for the land designated as a public works project has been undertaken. We believe that further case studies on the price of designated districts will be required by applying the diverse methodologies.

키 워 드 ■ 공익사업 해제지구, 손실보상, 실증분석, 기대가설

Keywords ■ Canceled Public Works District, Compensation, Empirical Analysis, Expectation Hypothesis

I. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

주거복지 해결을 위해 국가 및 지방자치단체 등 공공에서는 다양한 공공택지를 개발하는 공익사업을 시행하고 있다. 공익사업을 시행함에 있어 원활한 토지취득을 위해 우리 법제는 정당한 보상을 전

제로 재산권의 수용을 허용하고 있고(정기상, 2014), 장기간 소요되는 사업기간을 고려하여 공공택지를 개발하는 사업의 경우에는 지구지정을 고시하는 시점에 사업인정의 효과가 발생하여¹⁾, 토지등을 강제로 취득할 수 있는 권한인 수용권이 발생하고, 사업에 지장이 될 우려가 있는 형질변경 및 건축물의 건축 등이 제한된다²⁾.

개발행위의 전면적 제한이 장기화되면 주거·상

* Hanyang University

** Hanyang University (Corresponding author : mhlee99@hanyang.ac.kr)

업·공업·농업환경이 악화되고, 대체토지 구입 등에 따른 금융 부채가 증가하고, 지역사회의 갈등이 증폭되는 등의 문제가 발생하게 된다(김재열, 2012; 권순형 외, 2012). 이런 상황에서 부동산 경기 변화 등으로 사업성과 공익성 등을 고려하여 상대적으로 사업성이 낮은 사업지구의 사업취소 또는 축소를 결정하였다(권순형 외, 2012).

공익사업이 완료되는 경우 재산권보상 및 생활권보상³⁾ 등을 통해 완전보상이 실현되나, 사업이 취소되는 경우 지구지정 기간 동안의 공용제한에 따른 사회경제적 피해에 대한 보전이 전혀 이루어지지 않아 이에 대한 보전요구가 있으나, 사업시행자 및 관계기관에서는 피해액의 계량화가 어렵고 피해의 직접성에 대한 입증이 곤란하다는 이유로 이를 거부하고⁴⁾ 있다. 이로 인해 사업지구가 속한 지역사회의 문제로 대두되고 있으며, 특히 도시외곽의 택지공급을 위한 개발사업지역을 중심으로 다양한 갈등이 발생하고 있다.

손실보상이란 적법한 공권력의 행사에 의해 가하여진 재산상의 특별한 희생에 대하여 사유재산권보장과 공평부담의 견지에서 행정주체가 행하는 조절적인 재산적 진보(김남진, 2001)로서, 본 연구와 같이 공익사업의 진행과정에서 발생한 피해에 대한 손실보상을 위해서는 손실보상의 대상을 확정하기 위한 피해의 계량화 및 직접성 입증에 대한 연구가 필요하다.

사회경제적 가치손실은 발생손실과 실현되지 않은 손실로 크게 구분할 수 있으며, 발생손실은 토지의 저가 거래를 통하여 발생하는 손실을 의미하며, 실현되지 못한 손실은 토지의 개발이익이나 활용이익을 극대화하지 못하여 발생하는 손실이라고 할 수 있다(김상봉, 2008). 사회경제적 피해는 지가의 하락으로 나타나는 것을 전제로, 공익사업 지구지정에 따른 피해의 계량화 및 직접성에 대한 입증은 지구지정에 따른 지가변화의 분석을 통해 이

루어지며, 분석방법으로는 사례지구를 대상으로 한 실증분석이 주를 이루고 있다.

그러나 선행연구는 공익사업이 완료된 지구를 대상으로 하거나 해제된 지구의 지가변화의 결과만을 중심으로 분석하고 있어, 해제된 사업지구의 지구지정에 따른 피해의 입증에 중점을 둔 연구는 찾아보기 힘든 상황이다. 따라서 본 연구는 지구지정으로 인한 지가변화에 대해서 선행연구 등에서 일반적으로 적용되는 방법인 사례지구를 대상으로 한 실증분석을 실시하여, 해제지구의 지구지정에 따른 피해의 계량화 및 직접성 입증에 하고자 한다. 이를 통해 공익사업 해제지구내의 지구지정에 따른 피해의 보전을 위한 기초를 마련하고, 종국적으로 무분별한 사업지구의 지정 또는 사업인정 실효의 무력화를 통한 재산권 침해를 방지하는데 일조하고자 한다.

2. 연구의 범위 및 과정

본 연구는 공익사업지구로 지정되고 일정기간 경과 후 사업이 취소된 지구 중 지가변화의 합리성 검토를 위한 선정기준에 부합하는 화성장안 택지개발지구 및 그 인근지역을 공간적 범위로 한다. 시간적 범위는 지구지정 시점인 2006년부터 해제시점인 2012년까지로 한다. 내용적으로는 지구지정이 지가변화에 영향을 미치는지와 영향을 미친다면 어떠한 영향을 미치는지, 지구해제를 인지하는 것이 지가에 영향을 미치는가에 대해 실증분석하고, 그 원인에 대해 살펴보았다.

이를 위해 공용제한에 따른 손실보상을 위한 특별한 희생과 지가변화 분석의 토대가 되는 토지가치의 특성에 대해 살펴보고, 지가변화의 원인 분석을 위해 토지의 수급을 결정하는 시장참여자의 지가 기대에 관한 이론을 고찰하였다.

실증분석을 위한 기준에 부합하는 사례지역을 선

정하여 지가지표의 성격에 가장 부합하는 감정평가 가격을 대상으로 토지가격에 영향을 미치는 요인 및 분석 목적에 따른 변수를 구축하여 헤도닉 모형으로 다중회귀분석을 실시하고, 그 결과에 대한 해석을 통해 지가지이 및 원인과 분석방법의 한계 등을 검토하였다.

II. 이론적 고찰 및 선행연구 검토

1. 공용제한과 손실보상

공용제한으로 인한 피해에 대하여 헌법 제23조 제3항에서는 보상을 하도록 규정하고 있으며, 손실보상 규정이 미비된 개발제한구역지정에 대한 「(구)도시계획법」 제21조와 도시계획시설결정에 대한 「(구)도시계획법」 제4조에 대한 헌법재판소의 헌법불합치결정⁵⁾을 계기로 공용제한에 따른 보상규정에 대한 입법이 활발해졌다⁶⁾.

그러나 여전히 재산권에 대한 공용제한이 사회적 제약을 넘는 특별한 희생에 해당하는가에 대한 구별이 불분명하여(김승중, 2004) 보상 여부가 사회문제가 되고 있고, 보상규정의 입법여부가 논란이 되고 있는 실정이다.

보상 여부를 판단하는 특별한 희생에 대하여 우리나라의 기존 학설과 판례에서는 사회적 제약에서 일정 경계를 넘어서는 경우 특별한 희생으로 전환되며, 이를 구별하는 기준으로 형식적 기준설과 가치하락설 등의 실질적 기준설 및 통설·판례인 절충설이 주를 이루었다(오창섭, 1996). 그러나 헌법재판소의 결정에서 나타난 재산권의 내용규정과 보상규정은 분리된 것이며, 재산권에 대한 보상없는 과도한 제약을 규정하는 내용규정은 비례의 원칙에 반하는 것이라는 분리이론이 대두되었다⁷⁾.

우리나라 및 외국의 법제 취지를 감안할 때, 특별한 희생에 대한 기준으로서 다양한 견해와 판단

척도가 있으나 보다 객관적이고 명확한 척도로서 시간적 기준을 들 수 있다. 일정기간을 초과하는 토지이용의 제한은 특별한 희생으로 간주할 수 있을 것이며, 그 기간은 독일의 4년⁸⁾, 프랑스의 5년⁹⁾, 일본의 2년¹⁰⁾, 미국의 3년¹¹⁾인 점을 감안하여 본 연구에서는 가장 보수적인 5년을 기준으로 특별한 희생 여부를 판단하여 손실보상의 대상으로 보았다.

2. 토지가치이론

가치는 노동시간과 같이 절대적이며 고유한 측정단위가 필요한 것이고 화폐로는 나타낼 수 없는 것까지 포함한 개념이며, 가격이란 시장에서의 교환을 전제로 한 것으로서 상대적인 교환비율로 나타낼 수 있는 개념이다(조주현, 1994).

지가란 사전적 의미로는 “땅의 가격”을 말하는 것이지만, 자원이용에서는 분배요소의 하나로서 토지가 가져오는 잉여가치에서 발생하는 소득형태로 토지에 대한 수요와 공급이 균형을 이루는 수준에서 결정된 토지가치(Land Value)이며, 지대를 자본화한 값(Capitalized Value)이라고 할 수 있다. 구체적으로, 시장가격(market price)은 시장에서 매도자와 매수자간의 교환의 대가로 지불된 실거래액으로서 고정되고(fixed), 후협적(ex post)인 것이며, 시장가치(market value)란 공정한 매매가 형성되기 위한 필수적인 모든 조건이 충족된 시장에서 충분한 지식과 정보를 가지고 사려깊게 행동하는 매도자와 매수자 사이에서 성립될 가능성이 가장 많은 가격을 화폐액으로 표시한 것을 의미한다(안정근, 2014).

토지에 대한 시장가치를 나타내는 지표이자 개별 가격으로서 공시지가, 실거래가, 감정평가가격이 있다. 그러나 공시지가는 현실화¹²⁾율이 낮고, 행정구역·용도지역·이용상황에 따라 큰 격차를 나타내

는 특성을 가진다(김영도, 2006). 실거래가의 경우 정상적인 매매조건을 구비하고 있지 못하는 경우가 많고, 투기 등 특수한 상황에 의한 영향이 모두 반영되어 있어 대상 부동산의 가치를 충분히 반영하고 있다고 보기는 어렵다(이대식 외, 2012). 이에 비해 감정평가란 토지 등의 경제적 가치를 객관적으로 판정하여 그 결과를 가액으로 나타내는 것으로서¹³⁾, 개별토지에 대한 직접적인 평가를 통해 도출된 감정평가가격은 시장가치를 기준으로 하므로¹⁴⁾, 화폐단위로 나타내기 어려운 토지에 대한 시장가치의 지표로서 가장 부합한다고 할 수 있다.

3. 기대가설

기대형성은 개개인의 주관적이고 심리적인 행위여서 실증적으로 관찰하기에 한계가 있다. 기대형성 과정을 설명하는 기대가설(완전예측가설, 정태적 기대가설, 적응적 기대가설, 합리적 기대가설)을 토대로, 현실을 설명함에 있어 적응적 기대가설과 합리적 기대가설의 타당성이 인정받고 있다(최영걸 외, 2004).

적응적 기대가설은 케이건(Cagon, 1965)이 정식화한 것으로, 미래를 예측함에 있어 체계적인 과오를 범하지만 그 후 일정기간 새로운 정보습득을 통해 과오를 인지하고 미래예측의 오차를 수정하여 적응시켜 가는 것을 말한다(최영걸 외, 2004). <표 1>과 같이 이 가설의 장점은 과거의 경험을 바탕으로 발전해 가는 현실적인 점과 과거의 경험보다 최근의 경험이 보다 많은 영향을 미친다는 경제주체들의 행동양식을 전제로 하는 것이다. 그러나 어느 변수에 대한 적응적 기대는 오직 해당 변수의 경험에 의해서만 적응한다는 점, 오차를 수정하는 이론에 대한 연구가 부족한 점, 오차수정에 있어 가격의 안정단계를 제외하고는 예측치가 실제보다 과대

또는 과소예측을 하게 된다는 점에서 한계가 있다. 이 가설에 따르면 현재의 경제상황이 무시된 채 오차수정을 통한 적응적 기대로 인해 가격 상승이 가수요를 발생시키고, 이렇게 형성된 가수요는 또 다른 가격상승을 초래하는 악순환의 고리가 형성되어, 결과적으로 시장가치보다 버블가격이 형성될 가능성이 높아진다(최영걸 외, 2004).

표 1. 기대가설의 비교

Table 1. Comparison of Expectation hypothesis

Classification	Adaptive Expectation	Rational Expectation
Expectation process	applying of historic data	applying of all information
Expectation revise	revising after repetitive trial and error	instant revising after once trial and error
Expectation price	sustained expectation of rising by historic rising trend	considering present tendency of demand and supply, historic rising trend
Imaginary demand	investment by historic shift	investment by only lower than market price
Market structure	price rising → imaginary demand → price rising : vicious cycle	reaching of market equilibrium price
Market price	bubble price	market equilibrium price

source : Choi&Lee&Choi(2004)

합리적 기대가설은 무스(Muth, 1961)에 의해 도입된 것으로, 불확실성하에서 이용가능한 모든 정보를 가장 효율적으로 활용하여 예측한 미래가 평균적으로 실현된다는 이론이다(박태식, 1988). 이 이론은 정보수집 및 처리에 별다른 비용이 발생하지 않으며, 정보수집 및 처리과정에서 개인과 정책당국의 능력이 동일하며, 완전정보를 갖고 있어 경제변수가 기대변화에 따라 완전하고 즉각적으로 반영되

는 것을 전제로 하고 있다(박태식, 1988). 그러나 합리적 기대는 정보비용의 불필요, 정보의 공유, 경제변수의 즉각적인 완전한 대응이라는 전제가 비현실적이라는 점에서 비판받고 있다(박태식, 1988). 이를 바탕으로 의식적 또는 무의식적이든 과거의 경험을 따라 미래를 예측하며, 이러한 과정에서 구조적인 예상오류는 학습을 통해 제거해 간다는 합리적 학습가설이 의의가 있으며, 구조적 변화가 존재하는 경우에도 잘 적용된다고 말하고 있다(최영걸 외, 2004).

공익사업지구의 지가에 대한 기대심리 작동기제 측면에서 지가영향요인을 파악할 때, 지구지정에 따라 지가가 상승추세에서 기대이익이 소멸되어 지가가 하락 하는 경우, 상승한 지가는 부동산 시장에서 market fundamental에 의해 기대되는 균형가격으로 수렴하게 되어 사라지는 거품가격이라고 할 수 있다.

4. 선행연구 고찰

본 연구와 관련한 선행연구로는 크게 공익사업 지구지정에 따른 피해에 관한 연구, 지가영향요인에 관한 연구, 공익사업과 지가변화에 관한 연구로 구분할 수 있다.

공익사업 지구지정에 따른 피해에 관한 연구로 김재열(2012)은 지구지정 후 사업지연 또는 취소된 지구를 대상으로 문헌연구 및 현장조사를 통해 피해조사 및 유형화와 사례지구의 피해보상을 위한 방법으로 토지의 임대료를 산정하여 보상액을 추계하였다. 권순형 외(2012) 역시 피해지구에 대한 문헌연구 및 현장조사를 통해 피해내용 및 유형화를 하였고, 피해의 보전을 위해 특별한 희생의 판단기준에 대한 검토와 입법적 제언으로서 보상을 위한 절체적 기준의 마련과 사업의 장기화 방지를 위한 절

차적 기준마련을 제시하였다.

토지가격 영향요인과 관련된 선행연구는 국내외에서 다양하게 존재하며, 최근의 국내연구를 중심으로 살펴보면 다양한 공간적 범위(전국, 시 또는 구 단위)의 토지 및 주택을 대상으로 공시지가 또는 실거래가 및 감정평가가격에 대해 토지특성 등을 변수로 하여 헤도닉모형으로 분석한 연구가 많으며, 일부 연구에서는 종단분석을 실시하기도 하였다.

김중수 외(2012)는 대구·경북권 산업단지의 공업용 부동산 가격추정 모형 개발을 위해 헤도닉 모형과 서포트 벡터 회귀분석(SVR) 모형을 통해 분석하였다. 감정평가사례를 대상으로 하여 종속변수는 감정평가단가(총금액을 토지면적으로 나눈 값)를 기준으로 하였다. 독립변수는 거리특성요인, 지역의 경제상황을 설명하는 지역특성요인을 선정하였고, 토지의 도로접면은 가변수를 기준으로 설정하였다. 선형함수를 통한 분석결과 토지특성 중 면적(-)만이 유의했고, 거리특성요인은 행정거리(+)를 제외한 모든 요인이 (-)를 보이며 유의하였고, 지역특성요인은 모두 유의(+) 하였다.

박성민(2016)은 전국 대도시와 중소도시의 토지가격 결정요인 비교분석 연구에서, 전국 50만 필지의 표준지공시지가를 종속변수로 하고, 용도지역, 지목, 도로접면, 형상, 면적, 지세를 가변수로 하여 헤도닉 모형으로 분석하였다. 그 결과 대도시와 중소도시에서 용도지역 및 도로접면, 지목의 경우 영향의 순위는 동일하였다. 그러나 영향의 상대적 크기에서 용도지역은 대도시가 크게 나타났다. 도로접면 및 지목은 중소도시가 크게 나타나, 지가형성요인 자체는 대도시와 중소도시가 비슷하나 지가결정 강도는 대도시와 중소도시가 다른 결과를 보이고 있는 것으로 분석되었다.

공익사업과 지가변화에 대한 연구는 대체로 2000년 이후 실시된 행정중심복합도시, 혁신도시, 기업도시 및 택지개발사업 등을 대상으로 사업지구내의 지

가상승에 따른 개발이익 또는 당해 사업이 인근지역의 지가변화에 미치는 영향에 대한 연구가 주를 이루고 있고, 2010년 이후 공익사업의 장기화 및 취소에 따른 지가변화에 대한 연구가 이루어지고 있다.

사업지구 내 지가변화에 대한 연구로 대표적인 강호제 외(2010)는 참여정부의 행정중심복합도시·혁신도시·기업도시 개발사업이 당해 사업토지에 대한 기대가치를 상승시켜 지가상승으로 연결되었는지를 보기 위해 2003년부터 2007년까지 전국 234개 시군구별, 지목별 연평균 지가상승율을 조사하여 용도별 가격변화율을 종속변수로 하고, 인접 시군지역을 더미변수로 하여 제조업고용자수변화율, 서비스업 고용자수 변화율을 추가하여 분석하였다. 분석 결과 행정중심복합도시는 사업시행지역에서 용도와 무관하게 전반적으로 상승하였으나, 기업도시 등은 현저한 가격상승이 나타나지 않아, 실재하는 대규모 개발사업보다 사회적 믿음, 향후 지역발전에 대한 기대가 토지가격 상승에 더 큰 영향을 미친다는 결과를 도출하였다. 이 외에도 강미영(2009)은 택지개발사업의 규모를 구분하여 지구지정 전후의 지가변화를 분석하였고, 장인수(2016)는 청주시 택지개발사업지구를 대상으로 시점, 사업구역면적, 용도별 용지비율, 용도지역 비율, 학교비율, 도로율 등의 요인들이 사업지구 내 지가의 변화에 미치는 영향을 분석하였다.

개발사업이 주변지역 지가에 미치는 영향에 대한 연구로 대표적인 최수 외(2009)는 공시지가에 영향을 미치는 용도지역, 이용상황, 도로접면 외에 개발사업지구로부터의 거리를 입지변수로 하여 헤도닉 모형을 통해 거리변수의 계수를 산출하였다. 거리변수의 계수, 개발사업지구 평균지가와 주변지역 평균지가와 차이, 개발사업지구 중심점에서 경계까지의 거리를 통해 지가영향권을 산출하였고, 지가영향권은 개발사업의 종류, 개발시기, 개발사업 시행지역 보다 도심과의 접근성에 따른 입지에 보다 많은

영향을 받는다는 결과를 도출하였다.

공익사업 해제와 지가에 대한 연구로 대표적인 정광성 외(2014)는 무안기업도시를 대상으로 지정 및 해제에 따른 주변지역 지가 변화패턴을 분석한 결과 지구지정이 되면 상대적으로 1km내 및 전담 등의 지가가 급등하나, 취소되더라도 지가의 하방경직성으로 원래의 가격수준으로 회귀하지 못하여 지가경쟁력이 하락함을 분석하였다.

5. 선행연구와의 차별성

선행연구 중 지구지정에 따른 피해에 대한 연구의 경우 실태조사는 충실하게 이루어졌으나, 피해의 계량화 및 직접성 입증에 대한 구체적인 연구는 부족한 실정이다. 이 중 지가영향요인에 대한 연구는 공익사업지구에서의 지구지정 및 지구해제 가능성 인지 등에 따른 지가변화에 대한 연구가 부족하다. 그리고 공익사업지구와 지가변화에 대한 연구는 지가변화여부에 중점을 두어 지가변화 원인에 대한 분석에서 한계를 보이고 있다.

본 연구는 선행연구와 관련하여 다음과 같은 차별성을 가진다. 첫째, 선행연구는 공익사업과 토지가격에 대한 연구에 있어 대체로 공익사업이 완료된 사업지구를 대상으로 하여, 지구지정에 따른 지가변화를 분석대상으로 하였다. 그러나 최근 사업의 취소로 재산권 피해문제가 대두되는 점을 감안하여 본 연구는 공익사업이 해제된 지구를 대상으로 하여 지구지정 및 해제가능성의 인지의 지가변화에 대하여 분석하였다.

둘째, 선행연구는 지가변화에 대한 원인을 용도지역 등의 지가특성 및 사업지구 규모, 사업지와의 거리 등 물리적 특성을 중심으로 실증분석 하는데 그치고 있다. 그러나 본 연구는 지가변화의 원인에 대하여 물리적 분석외에 토지도 경제체의 하나로서 경제주체들의 의사결정에 따른 결과인바 시장참여

자들의 의사결정의 가설인 기대가설을 중심으로 검토하였다.

셋째, 지가변화를 분석하기 위해서는 지가 지표의 적정성이 중요하다. 선행연구의 경우 대체로 공시지가를 적용하였다. 하지만 공시지가는 실거래가격 보다 낮게 형성되어 있고, 사업지구내의 공시지가는 지구지정에 따른 개발이익이 공시되는 시점에 즉각적으로 반영되어 공시됨으로 인해 그 적정성에 한계가 있다. 또한 실거래가격의 경우 정상적인 매매 조건을 구비하고 있지 못하는 경우가 많고, 특수한 상황에 의한 영향이 모두 반영되어 있어 대상 부동산의 가치를 충분히 반영하고 있다고 보기 어렵다. 그리고 사업지구로 지정되는 경우 거래가 성립되는 경우는 극히 드물어 타당한 분석결과를 도출하기 위한 분석대상을 수집하는데 한계가 있다. 따라서 본 연구에서는 시장가치를 적절하게 나타내는 특성을 가지는 감정평가가격을 지가의 지표로 적용하여 지가변화를 분석하였다.

III. 분석의 틀

1. 대상지 개요

대상지는 다음과 같은 기준으로 선정하였다. 첫째, 택지개발사업의 주된 사업자인 한국토지주택공사가 발표한 사업재조정 지구로서 사업지구의 해제고시 자료를 구득 가능한 <표 2>의 지구 중에서 특별한 희생의 기준인 5년이 경과 후 해제된 지구를 1차 대상지로 선정하였다. 둘째, 공간구조 변화에 따른 지가의 변화를 분석하기 위해서 토지의 수급동향이 많아 다수의 감정평가 사례가 존재하여 표본선택이 용이한 수도권 내 사업지구를 대상으로 하였다.

셋째, 본 연구는 지구지정이 지가에 미치는 영향을 분석하는 것이므로, 용도지역 등의 토지이용규제

의 변화, 도로개설과 같은 기반시설의 변화, 인접지역의 택지개발사업 등 당해 사업외의 지역 내 지가에 영향을 미치는 변화가 최소화된 지구를 대상지구로 선정하였다.

넷째, 지가에 영향을 미치는 요인이 다양하거나 토지가격의 증화가 다양하여 해당 변수의 영향여부에 대한 분석이 곤란하지 않은 지가영향요인 및 지구수준이 비교적 복잡하지 않은 지구를 선정하였다.

표 2. 공익사업 해제지구 현황

Table 2. Status of Canceled Public Work

Classification	Project type	Area (1,000 m ²)	Date of designated	Date of canceled	Term
Ansan Singil Oncheon	national rental housing	70	06.5.18	15.04.03	8.8 years
Hwasung Jangan	housing site development	1,326	06.12.14	12.05.02	5.4 years
Goyang Poongdon g2	housing site development	964	07.03.28	13.08.08	6.3 years
Kwang-myeong Siheung	public housing	17,367	10.05.26	15.04.24	4.8 years
Hanam Gambook	public housing	2,670	10.12.30	15.06.30	4.5 years
Incheon Gumdan2	housing site development	6,940	10.05.14	13.05.10	2.9 years
Pusan Gangseo	housing site development	4,909	07.06.21	14.07.09	7 years

source : Ministry of Land, Infrastructure and Transport

이와 같은 기준에 따라 공익사업 지구지정에 따른 토지가격 변화를 분석하기 위한 사례지역으로 지구지정으로부터 해제시까지 약 5년 4개월이 소요되었으며, 토지의 대체·경쟁관계로서 동일수급권내에 소재하고, 지가변화에 영향을 크게 미치는 다른 사업이 부재하며, 사업지구 내 지구구조가 복잡하지 않은 ‘화성장안택지개발지구’를 사례지구로 선정하여, 집중적으로 분석하였다.

대상지는 <그림 1>과 같이 경기도 화성시 남측

일대를 생활권으로 하고 있으며, 행정구역상으로는 화성시 우정읍과 장안면에 속한다.

대상지 주변은 대규모 자동차 생산 공장 및 산업단지가 소재하여 이와 연계된 중소규모의 공장과 물류창고가 주된 기반산업을 형성하고 있고, 해당 산업에 종사하는 종사자의 주거수요가 증가하는 특성을 보이고 있는 지역이다.



그림 1. 화성장안 택지개발사업지구 위치도
Fig 1. Position Map of Hwasungjangan Housing site Development district

화성장안지구는 2006년 12월 14일에 택지개발예정지구로 지정고시(국토교통부 제2006-534호) 되었고, 2008년 10월 23일에 택지개발예정지구 지정변경 및 개발계획 승인(경기도 제2008-336호)되었다. 2009년 사업시행자인 한국토지공사에 한국토지주택공사로 통합되고, 부동산 시장 여건이 악화되면서 사업재조정에 대한 언급이 시작되어¹⁵⁾ 2011.10.23.에 실시계획 승인 신청이 이루어졌고, 2012.05.02.에 택지개발예정지구 지정해제고시(국토교통부 제2012-217호) 되었다.

2. 분석 방법

본 연구는 다음과 같은 방법으로 진행되었다. 먼

저, 선행연구 고찰을 통해 독립변수를 검토하고, 이를 기초로 연구목적에 따른 변수를 추출하여 지역 담당 감정평가사와의 집중 인터뷰 및 변수간 상관분석을 통해 최종변수를 선정하였다. 다음으로, 선정된 독립변수에 대하여 GIS 및 감정평가시 적용된 특성 등을 기준으로 하여 연속형 변수 및 명목형 변수의 특성에 따라 표준지공시지가의 비율, 전문가 설문 등을 통해 척도를 구축하였다. 마지막으로, 구축된 자료를 바탕으로 헤도닉 모형을 적용하여 분석하였다.

3. 변수의 선정

일반적으로 영향요인 분석을 위한 종속변수로는 공간시장(space market)에서는 임대료, 자산 시장(asset market)에서는 가격이 적용된다(이용만, 2008). 본 연구에서는 시장가치의 적절한 지표로 감정평가 단가를 선정하여 분석의 기준으로 사용하였다.

일반적으로 토지가격을 결정하는 특성은 당해 토지가 속한 지역의 특성과 당해 토지의 개별적 특성으로 나뉘어 진다. 본 사업지구는 지역적으로 가격 형성 측면에서 인근지역¹⁶⁾에 속하는 곳이므로 개별적 특성을 기준으로 선정하였다. 선행연구에서 제시되고 있는 다양한 변수 중, 토지가격과 관련된 변수를 중심으로 보면 <표 3>과 같다.

선행연구에서 추출된 변수를 토대로 감정평가사들을 대상으로 집중인터뷰를 실시한 결과 선행연구에서 제시된 용도지역, 이용상황, 도로접면, 고저, 면적, 형상, 교통시설과의 거리(간선도로와의 거리), 시청과의 거리 외에 상업용 여부가 제시되었다. 대상지의 경우 택지 중에서도 상업용지와 주거용지의 격차가 크며, 입지의 차이가 발생할 수 있으므로 이를 반영할 수 있는 변수로서 상업용 여부를 선정

하였다. 지구지정으로 인해 발생한 사회경제적 피해가 지가로는 어떻게 나타나는지 분석하기 위해 지구지정 여부를 변수로 선정하였다. 그리고 지가의 변화는 시장참여자의 지가변화에 대한 기대에 의해 결정되며, 그 기대의 기저에 작용하는 원리에 의해 지가의 성격 및 변화를 분석할 수 있다. 불확실성 하에서 이용 가능한 모든 정보를 활용한 합리적 기대인지, 과거의 경험에 의존하여 현재의 정보가 지가에 영향을 미치지 못하는 적응적 기대인지를 분석하기 위해 지구지정의 해제가능성에 대한 인지(認知)를 변수로 선정하였다.

표 3. 선행연구의 토지가격변수

Table 3. Land price variable of Study

Classification	zoning	land use	classification of land	contact with road	slope of land	area	land form	distance		other
								transportation facilities	donvent facilities	
Yoo etc.				○	○	○	○	○	○	Residential level etc.
Nam	○	○	○	○	○	○	○	○	○	distance from Public office etc.
Min	○	○	○	○			○			designated district
Jeon etc.	○	○	○	○	○	○	○			
Kim etc.	○		○	○	○	○	○	○		surrounding land use
Kim etc.	○			○		○		○		Number of manufacturers etc.
Yang	○		○	○		○	○			
Ha	○			○	○	○	○	○	○	Local living area etc.
Jang etc.	○			○	○	○	○	○		ratio of road etc.

Kim etc.	○	○	○	○	○	○				
Park	○		○	○	○	○	○			
frequency	10	4	7	11	8	10	9	6	3	-

source : prepared by researcher based on Study

전문가 FGI 결과 채택된 변수를 기준으로 상관분석을 실시하여 유의한 변수를 대상으로 <표 4>와 같이 선정하였다.

용도지역, 이용상황, 도로접면, 형상, 고저, 면적은 감정평가시 적용된 특성을 기준으로 적용하였다(김종수 외, 2012; 문재혁 외, 2016). 용도지역은 사업지구 내 주된 용도지역인 자연녹지지역과 생산녹지지역을 중심으로 하되, 사업지구 밖의 토지는 사업지구내의 동일 용도지역 토지와 표본 수를 감안하여 토지이용규제상의 용도와 밀도에서 가장 유사성이 높은 계획관리지역 내 토지를 기준으로 하여, 지구지정부터 해제까지의 표준지 공시지가의 용도지역별 평균 격차율을 적용하였다. 도로접면은 선행연구에서 제시된 더미변수 또는 토지가격비준표상의 비율척도가 아닌 감정평가사들을 대상으로 설문조사¹⁷⁾를 실시하였다. 표준지 공시지가 산정을 위한 토지가격특성표상의 도로접면별 위계¹⁸⁾를 범주로 하여 맹지를 기준으로 토지가격에 미치는 영향의 정도를 조사하였다.

또한, 형상의 경우 표준지 공시지가를 산정하기 위한 토지의 특성을 조사하는 토지가격특성표에서는 정방형 외 8가지 특성으로 분류하고 있으나, 본 연구에서는 정방형, 장방형은 정형으로 그 외의 형상은 비정형으로 적용하였다. 고저 또한 토지가격특성표에서는 평지 외 5가지 특성으로 분류하나 본 연구에서는 평지와 그 외로 구분하여 적용하였다(장충용 외, 2015).

간선도로와의 거리는 ArcGIS를 통해 해당

토지의 중심점에서 사업지구의 간선도로의 거리를 담당하는 82번 국지도 등의 도로경계선까지의 거리를 측정하였고, 시청까지의 거리는 역시 ArcGIS를 통해 시청의 중심점과 개별 토지의 중심점까지의 거리를 측정하여 이용하였다.

표 4. 변수의 정의
Table 4. Definition of variable

Classification	Variable	Unit	Parameter Description
dependent variables	ln unit land price	won/m ²	평가단가의 로그전환 log of appraisal land price
independent variables	zoning	ratio	용도지역별 비율 적용 ratio of zoning degree
	land use	dummy	택지=1, 농지=0 building lots=1, farmland=0
	commercial	dummy	상업용=1, 상업용 외=0 commercial=1, the other=0
	contact with road	ratio	전문가 설문을 통한 위계별 비율 hierarchy ratio by survey to expert
	land form	dummy	정형=1, 비정형=0 undistorted form=1, the other=0
	slope of land	dummy	평지=1, 평지 외=0 flatland=1, the other=0
	area	m ²	토지면적 land area
	distance from Arterial roads	m	대상토지의 중심점과 간선도로와의 거리 distance from arterial roads to land node
	distance from city hall	m	화성시청과 토지중심점과의 거리 distance from Hwasung city hall to land node
	designated district	dummy	지구 내=1, 지구 외=0 designated=1, not designated=0

recognize of Canceled	dummy	인지 전=1, 인지 후=0 before recognizing=1, after recognizing=0
-----------------------	-------	--

지구지정에 따른 지구지정 여부는 지구지정 고시에 공시된 편입토지조서를 기준으로 하여 지구지정 내·외를 설정하였으며, 해제가능성 인지 여부는 한국토지주택공사가 통합되고 사업지구 재조정에 대한 언급이 시작된 2010년 이후 본 사업지구가 해제대상에 포함되었다는 언론보도 및 화성시청의 지속적인 촉구 등 시장참여자가 해제가능성에 대한 인지가 이루어졌다고 판단되는 2011년 1월 1일 시점을 기준으로 하였다.

IV. 실증분석

1. 기술통계 분석

분석대상 필지에 대한 기술통계 분석 결과는 다음 <표 5>와 같으며, 분석대상 사례 총 2,141필지에 대하여 종속변수인 ln토지단가의 평균은 11.855이며, 표준편차는 0.604로 나타났다.

용도지역의 평균값은 1.773이고 표준편차는 0.531, 도로접면의 평균값은 1.216이고 표준편차는 0.1664를 보이고 있다. 대상토지의 평균 면적은 1,155.82m²이고 표준편차는 916.172, 간선도로와의 거리의 평균은 476.32m이고 표준편차는 439.567m로 나타났다. 시청과의 거리는 11,289.00m이고, 표준편차는 2469.29m를 보이고 있다.

명목형 변수인 이용상황은 택지가 725필지(33.86%), 농지가 1,416필지(66.14%), 상업용 여부는 상업용이 108필지(5.04%), 비상업용이 2,033필지(94.96%), 형상은 비정형이 2,004필지(93.6%), 정형이 137필지(6.4%)로 나타났다. 고저에서는 평지

외 1,150필지(53.71%), 평지는 991필지(46.29%)로 구성되어 있으며, 지구지정 여부는 지구 내가 69필지(3.22%), 지구 외가 2,072필지(96.78%), 해제가능성 인지(認知)여부는 인지 전(前)이 1,750필지(81.74%), 인지 후(後)가 391필지(18.26%)를 보이고 있다.

표 5. 기술통계량
Table 5. Summary Statistics of the Variables

continuous variable	Min	Max	Mean	Std. Dev.
In unit land price	10.681	13.737	11.855	.604
zoning	1.00	3.11	1.773	.531
contact with road	1.0	1.9	1.216	.1664
area	33	3,986	1,155.82	916.172
distance from Arterial roads	2	1,985	476.32	439.567
distance from city hall	5971	16658	11289.00	2469.290
nominal variable	frequency (%)	nominal variable	frequency (%)	
land use	0 1416 (66.14)	land form	0 2004 (93.60)	
	1 725 (33.86)		1 137 (6.40)	
commer-cial	0 2033 (94.96)	slope of land	0 1150 (53.71)	
	1 108 (5.04)		1 991 (46.29)	
designated district	0 2072 (96.78)	recognize of canceled	0 1750 (81.74)	
	1 69 (3.22)		1 391 (18.26)	

total observations : 2,141

2. 분석 결과

분석결과는 <표 6>과 같이 도출되었다. 회귀분석에서는 독립변수간의 다중공선성이 크게 존재할 경우 해당 회귀분석의 결과는 의미가 없어지므로 다중공선성의 문제를 검토해야 한다(김선주 외, 2015). 다중공선성의 유무를 판단하기 위한 일반적인 기준은 분산팽창요인(VIF)이 10이상이면 다중공선성이 있을 것으로 판단한다(이학식 외, 2013). VIF값이 2이하로 안정적인 값을 보이고 있어 다중공선성의 문제는 없는 것으로 보인다. 수정된 R^2 값은 0.523으로 설명력은 타당한 수준이며, Durbin-Watson 값은 1.953으로 잔차의 독립성이 인정되며, F값은 214.40(유의확률: 0.000)로 회귀식은 신뢰성이 높다고 할 수 있다.

변수의 영향 여부 및 관계를 살펴보면, 용도지역, 이용상황, 상업용지여부, 도로접면, 면적, 지구지정은 정(+)의 영향을 미치고 있고, 형상, 간선도로와의 거리, 시청과의 거리는 부(-)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 다양한 선행연구에서 유의한 변수로 나타났던 고저는 대상지역에서는 유의하지 않은 변수로 도출되었고, 해제 가능성 인지(認知) 또한 유의하지 않은 변수로 도출되었다. 고저는 대상지역내 고저의 편차가 크지 않고, 토지이용에 있어 고저의 차이에 따른 편의성의 차이가 크지 않은 점으로 인해 유의하지 않게 나타났다.

유의한 변수들의 영향력 순위를 보면, 이용상황 > 도로접면 > 용도지역 > 상업용지 여부 > 간선도로와의 거리 > 지구지정 여부 > 시청과의 거리 > 면적 > 형상 순으로 분석되었다. 이는 선행연구와 같이 토지가격에 영향을 주는 주요 특성요인으로 이용상황, 도로접면, 용도지역임이 확인되었으며, 입지요인으로서 간선도로와의 거리, 시청과의 거리 또한 다른 요인에 비해 영향력이 우세한 것으로 나타

났다. 용도지역, 이용상황, 상업용지 여부, 도로 접면은 선행연구 및 토지이용 효율의 정도 등에 따라 합리적인 것으로 판단되며, 면적은 개발압력이 높은 지역은 면적이 넓을수록 토지단가가 상승하는 경향을 나타내므로 분석결과는 합리적으로 판단된다.

형상은 통상 정형이 비정형보다 우세하나 대상지역의 경우 정형의 경지정리된 토지의 분포 및 계획관리지역 내의 비정형의 택지 등에 따른 결과로 해석되며, 선행연구 및 전통적 이론에 따른 접근성이 열세할수록 지가는 낮아지는 결과로 해석된다.

3. 지가에 대한 실증분석의 한계

공익사업지구로 지정되면 형질변경 및 건축제한과 대수선이 금지되는 행위제한이 발생한다. 지가를 결정하는 요인들은 매우 다양하나 해당 필지의 토지이용규제가 개발잠재력, 즉 장래의 개발에 따른 이익을 결정하기에 중요한 요인이 되며(김주영, 2005), 토지이용규제는 토지이용을 저해하여 지가에 부정적인 영향을 미치게 된다(김동현 외, 2011).

그러나 사례지역의 실증분석 결과 지구지정은 지가에 긍정적인 영향(+)을 미치는 것으로 분석되었다. 시간의 경과에 따라 소멸되는 거품가격이 있음이 확인된 것이다. 지구지정에 따른 피해에 대한 구제가 이루어지는 경우 이 거품가격은 시장이 균형가격에서 초과된 가수요에 따른 것으로서 보상대상에서 배제되어야 한다. 토지는 내구재로서 현재의 편익보다 장래편익에 대한 기대로 토지가격이 결정되며, 토지가격을 결정하는 요인인 토지수요는 실수요와 가수요로 구분할 수 있다. 가수요의 발생원인은 여러 가지가 있을 수 있겠지만, 가장 중요한 원인은 자본이득에 대한 기대라고 할 수 있다(최영걸 외, 2004). 부동산에 대한 자본이득이란 부동산 처분 시 발생하는 양도차익으로서(유재선, 2009) 공익사업지구 내에서는 보유 토지의 보상금에 따른 차익이나 생활보상을 말한다.

그러나 <그림 2>를 보면 사업지구 해제가 고시된 시점인 2012년 5월 2일 이후 최초 공시된 2013년 1월 1일자 표준지 공시지가의 경우 화성시는 3.04%, 대상 사업지구가 속한 우

표 6. 분석결과 종합
Table 6. Regression Results

Variable	B	β	t-Stat.	P-value	VIF
Constant	10.211		108.00		
zoning	.224	.197	11.412	.000**	1.333
land use	.485	.380	20.972	.000**	1.472
commercial	.365	.132	8.322	.000**	1.130
contact with road	1.037	.286	15.823	.000**	1.462
land form	-.103	-.042	-2.631	.009**	1.124
slope of land	0.015	.012	.813	.416	1.057
area	.00004	.062	4.104	.000**	1.035
distance of Arterial roads	.000	-.123	-7.307	.000**	1.274
distance of city hall	-.00001	-.062	-3.883	.000**	1.149
designated district	.233	.068	3.884	.000**	1.380
recognize of Canceled	.001	.001	.057	.954	1.064
adj. R ²	.523				
Durbin-Watson	1.953				
F	214.400				
sig.	.000**				

Note: * : within statistical significance level 5%,
** : within statistical significance level 1%

정율은 2.09%, 장안면은 3.12%로 전년대비 소폭 상승한 반면 대상 사업지구내의 표준지 공시지가는 전년대비 -11.86%를 나타내며 상대적으로 큰 폭으로 하락하는 양상을 보이고 있다.

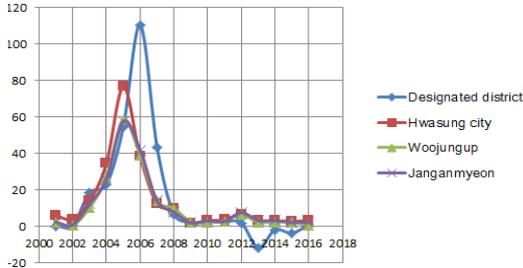


그림 2. 연도별 공시지가 변동률
Fig 2. Yearly fluctuation rate of the officially assessed land price

그 이후에도 인근지역 및 화성시의 지속적 상승에도 불구하고 사업지구내의 표준지 공시지가 변동률은 하락하는 것을 확인할 수 있다. 지구지정으로 발생한 지가상승은 거품가격인 것이다.

<표 6>을 보면 해제 가능성 인지 여부 변수는 유의하지 않게 나타났다. 이는 지구 해제가능성을 인지하였다 하더라도 그것이 지구지정으로 상승된 지가를 떨어뜨린다고 보기는 어렵다는 것을 시사하는 것이다.

V. 결론

본 연구는 공익사업과 관련하여 발생하는 다양한 갈등상황 중 최근 사업취소에 따른 지구지정기간 동안의 피해에 대한 보전의 필요성을 입증하기 위한 객관적인 분석방법을 실증하기 위해 사례지역을 선정하여 지구지정 등에 따른 지가에 대해 실증분석 하였다.

분석결과를 종합하면 다음과 같다. 첫째, 토지의

시장가치를 보다 적절하게 반영하는 감정평가가격을 기준으로 공익사업 해제지구를 분석한 결과도 공익사업이 진행된 지역에서 공시지가를 기준으로 한 분석과 마찬가지로 지구지정에 따른 지구 내 지가는 긍정적인 영향을 받았다. 이는 공익사업의 시행에 따른 보상에 대한 기대이익에 기인한 것으로 추정된다. 향후 보다 면밀한 분석을 통해 입증해야 한다. 둘째, 지구지정으로 인해 상승한 지가는 점차 소멸하는 거품가격으로서 지구지정으로 인한 피해의 직접성과 계량화를 위한 실증분석에는 한계가 있다. 셋째, 공시지가의 변동률을 분석한 결과 해제 이후의 사업지구 내 공시지가는 지속적으로 하락하는 것으로 나타났다. 그러나 실증분석 결과 해제가능성의 인지는 지가에 미치는 영향이 유의하지 않게 나타났다. 이는 보다 많은 사례분석의 필요성이 있음을 시사한다.

공익사업이 취소된 사례지구를 대상으로 실증분석 한 본 연구를 통해 지구지정에 따른 기대이익으로 지가가 상승하며, 이는 시장균형가격을 초과한 거품가격으로서 장기적으로 소멸되어, 지구지정에 따른 피해분석에는 한계가 있음을 확인하였다. 또한 피해의 보상이 이루어지는 경우에 지가상승분은 보상대상에서 제외되어야 하는 이론적 근거를 제시하였다.

그러나 본 연구는 지구지정 및 해제에 따른 사업지구 내·외의 지가변화를 실증분석 함에 있어 특정 사례지역만을 대상으로 하였다는 점에서 한계가 있다. 따라서, 향후 보다 많은 사례지구를 대상으로 하여 다양한 분석방법을 통한 연구가 필요하다고 할 수 있다.

- 주1. 「공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률」(이하 ‘공익사업법’) 제20조, 「택지개발촉진법」 제12조 제2항, 「도시개발법」 제22조 제3항, 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」(이하 ‘국토계획법’) 제96조 제2항 등
- 주2. 「택지개발촉진법」 제55조, 「도시개발법」 제33조,

- 「도시 및 주거환경 정비법」 제44조 등
- 주3. 생활권보상이란 공익사업의 시행으로 인하여 생활 기반을 상실한 자에게 종전의 생활상태를 유지·회복시키기 위해 행하는 보상으로, 이주대책, 생활비 보상, 주거대책비보상, 간접보상, 이직자보상 등이 있고(류해웅, 2005), 개별법령에 따라 협의양도인 택지공급 등이 있다(「택지개발업무처리지침」 제24조).
- 주4. 춘천지방법원 2012구합2021, 부산지방법원2012가 단31914, 경기도 -고양 풍동2 택지개발사업 취소에 따른-주민 피해 조사 결과 보고
- 주5. 헌법재판소, 1998.12.24 선고, 89헌마214, 90헌바16, 97헌바78 병합 결정, 헌법재판소, 1999.10.21 선고, 97헌바26 결정
- 주6. 「개발제한구역의 지정 및 관리에 관한 법률」, 국토 계획법 등에 매수청구권 제도 등을 규정하고 있다.
- 주7. 헌법재판소 2005.09.29 선고, 2002바84,89, 2003헌 바678,943 병합
- 주8. 건축금지 내지 건축신청 금지와 같은 현상변경금지(Veränderungssperre)의 경우에 4년을 넘어서는 건축금지 등에 대하여는 보상을 요하는 특별한 희생으로 보아 계약인대(독일의 지방자치단체)에게 보상의무가 있는 것으로 규정하고 있다(독일 건설법전 제18조)(권순형 외, 2012).
- 주9. 공익선언증서에 수용이 시행될 유예기간을 명시하여야 하며, 이 기간은 5년을 초과할 수 없도록 하고 있고(공익수용법전 제L11-5조), 공익사업에 관한 행위의 공고일로부터 1년이 지난 경우, 사업구역 내 대상 토지 소유주들은 공익선언에 개입한 자치단체 또는 공공기관에게 요구한 날로부터 2년의 유예기간 내에 그들의 토지 취득을 최고할 수 있도록 하고 있다(동법 제L11-7조).
- 주10. 도시계획법에서 시가지 개발사업 등의 실효에 따른 손실보상을 규정하고 있다(김재열, 2012).
- 주11. 도시계획시설을 수립하는 경우 당해 토지의 이용 제한이나 3년 동안 토지이용을 동결시키는 효과를 가져오는 경우 보상이 따르지 않으면 위헌이라는 판례가 주된 경향을 보이고 있다(권순형 외, 2012).
- 주12. 현실화란 금리, 환율 및 가격 등 이미 시행중에 있는 정책이나 사안 등을 현실에 맞게 조정하는 의미로서, 표준지공시지가를 시장가치에 근접한 가격 수준으로 결정·공시함을 의미한다(김영도, 2006).
- 주13. 「감정평가 및 감정평가사에 관한 법률」 제2조
- 주14. 「감정평가에 관한 규칙」 제5조 제1항
- 주15. 매일경제신문, 2010.10.13. 등
- 주16. 인근지역이란 해당 토지가 속한 지역으로서 토지의 이용이 동질적이고 가격형성요인 중 지역요인을 공유하는 지역을 말한다(「표준지공시지가 조사평가 기준」 제2조).
- 주17. 2016년 10월 15일부터 2016년 11월 20일까지 약 한달간 e-mail을 통한 설문을 실시하여 50부 발송하여 41부를 회수하였다.
- 주18. 토지특성조사를 위해 당해 토지가 접한 도로의 폭을 기준으로 하여 광대로>중로>소로>세로>맹지로

구분하였고, 당해 토지가 도로에 접한 면수를 기준으로 한 면인 경우 각 도로위계별 한 면으로 명기하고, 두면이상의 경우 각지로 명기하되, 광대로인 경우 접한 보조도로의 위계를 표시한다.

인용문헌 References

- 강미영, 2009. “택지개발지구지정에 따른 지가변동에 관한 연구”, 건국대학교 대학원 석사학위논문.
Kang, M.Y., 2009. “A Study of Effect of Residential Development Projects on Land Price Fluctuations”, Master's Degree Dissertation, Konkuk University.
- 강호제·전명진, 2010. “대규모 개발사업에서의 기대 가치와 토지가격변화 : 참여정부의 행정중심복합도시·혁신도시·기업도시 개발사업을 중심으로”, 『한국지역개발학회지』, 22(1): 53-66.
Kang, H. J., Jeon, M. J., 2010. “Empirical study on land price increase through the increase of expectation value in the development process of Administration city, Innovation cities and Enterprise cities”, *Journal of the Korean Regional Development Association*, 22(1): 53-66.
- 권순형·김재열·백성준, 2012. “공익사업지구 지정 해체의 문제점과 정책과제”, 『도시정책연구』, 3(1): 65-76.
Kwon, S. H., Kim, J. Y., Baek, S. J., 2012. “The Cancellation of Public Service District and Compensation Issues”, *Journal of urban policies*, 3(1): 65-76.
- 김남진, 2001. 『행정법』, 서울: 법문사.
Kim, N. J., 2001. *Administrative Law*, Seoul: Bobmunsa
- 김동현·정주철, 2011. “상수원관리지역의 토지이용가치 손실 평가에 관한 연구 : 한강수계 하남시 상수원보호구역을 중심으로”, 『지방행정연구』, 25(3): 383-402.
Kim, D. H., Jung, J. C., 2011. “The Evaluation of Land Use Regulation Policy in Water Conservation Zone : Focused on the Case of

- Hanam City”, The Korea Local Administration Review, 25(3): 383-402.
6. 김상봉, 2008. “국가안보재 공급을 위한 지방자치단체의 사회경제적 가치손실에 관한 기초연구”, 『도시행정학보』, 21(3): 239-266.
 - Kim, S. B., 2008. “A Study on the Local Government's Social Economic Value Loss for the National Security Goods”, Journal of the Korean Urban Management Association, 21(3): 239-266.
 7. 김선주·권기욱, 2015. “완주 혁신도시 지역의 자가결정요인”, 『한국지적학회지』, 31(2): 17-27.
 - Kim, S. J., Kwon, K. W., 2015. “A study on determinant factors for land price on Wanju Innovation City”, Journal of the Korean Society of Cadastre, 31(2): 17-27.
 8. 김승중, 2004. “계획제한과 손실보상에 관한 연구”, 『부동산연구』, 14(2): 117-136.
 - Kim, S. J., 2004. “A Study on the Compensation for planning restriction on Land property”, Korea real estate review, 14(2): 117-136.
 9. 김영도, 2006. “부동산 공시가격의 현실화 방안에 관한 연구”, 단국대학교 대학원 박사학위논문.
 - Kim, Y. D., Kim, H. C., 2006. “A study on the Readjustment of Officially Announced Real Estate Price”, Doctor's Degree Dissertation, Dankook University.
 10. 김재열, 2012. “공익사업 지연에 따른 손실과 권리구제방안”, 한성대학교 부동산대학원 석사학위논문.
 - Kim, J. Y., 2012. “A Loss Incurred by the Delay in Public Works and Remedy for Violation of Private Right”, Master's Degree Dissertation, Hansung University.
 11. 김종수·이성근, 2012. “헤도닉가격모형과 서포트 벡터 회귀분석모형을 이용한 공업용 부동산의 가격추정”, 『감정평가학논집』, 11(1): 71-89.
 - Kim, J. S., Lee, S. K., 2012. “Price Estimation of Industrial Property Based on Hedonic Price Model & Support Vector Regression Model”, Appraisal studies, 11(1): 71-89.
 12. 김주영, 2005. “규제정책이 서울시 자가변화에 미치는 영향력 분석”, 『서울도시연구』, 6(3): 47-58.
 - Km, J. Y., 2005. “Effect of Regulation Policies on Land Price Changes in Seoul”, Seoul Studies, 6(3): 47-58.
 13. 문재혁·이명훈, 2016. “공간정보 속성에 따른 토지보상액 결정에 관한 연구 -공공주택지구 보상사례를 중심으로”, 『한국콘텐츠학회논문지』, 16(11): 188-198.
 - Moon, J. H., Lee, M. H., 2016, "A Study on Compensation of Land according to the Spatial Properties - In case Compensation of Public Housing District-", Journal of the Korea Contents Association, 16(11): 188-198.
 14. 박성민, 2016. “대도시와 중소도시의 토지가격결정요인에 관한 비교연구-물리적 특성을 중심으로”, 중앙대학교 대학원 석사학위논문.
 - Park, S. M., 2016. “A comparative study on the factors affecting land prices between large cities and small & medium-sized cities”, Master's Degree Dissertation, Chungang University.
 15. 박태식, 1988. “기대형성장설에 관한 소고”, 『전북대학교 산업경제연구소 논문집』, 18: 385-395.
 - Park, T. S., 1988. “A Note on the Hypotheses of Expectations Formul”, Asia-Pacific Journal of Business & Commerce, 18: 385-395.
 16. 안정근, 2014. 『현대부동산학』, 서울: 양현사.
 - Ahn, J. G., 2014., Modern Real Estate Studies, Seoul: Yanghyunsa
 17. 오창섭, 1996. “토지재산권의 공용제한과 손실보상-문화재보존지구에 대한 손실보상을 중심으로”, 『경주전문대학 논문집』, 10: 297-317.
 - Oh, C. S., 1996. “Regulatory and Compensation for Real Estate-Focusing on Compensation for Cultural asset preservation area”, Journal of Gyeongju College, 10: 297-317.
 18. 유재선, 2009. “자본이득 세제에 관한 연구: 비사업자의 부동산 양도소득 과세에 대한 입법론을 중심으로”, 강남대학교 대학원 박사학위논문.
 - Yoo, J. S., 2009. “A Study on the Taxation of Capital Gains : Focusing on the Legislation Approach to the Taxation of Capital Gains from Immovable Property by an Individual”, Ph. D.

- Dissertation, Kangnam University.
19. 이대식·이찬호·김중환, 2012. “공용수용에서 보상가격과 시장가치의 관계에 관한 연구: 경남권역의 보상가격 적정성을 중심으로”, 『경제연구』, 30(4): 23-42.
 - Lee, D. S., Lee, C. H., Kim, J. H., 2012. “A Study of Land Compensation and Market Value in Public Acceptance: Focusing on Reasonable Pricing of Land Compensation in Kyung Nam Area”, Journal of Korean National Economy, 30(4): 23-42
 20. 이용만, 2009. “헤도닉 가격모형에 대한 소고”, 『부동산학연구』, 14(1): 81-87.
 - Lee, Y. M., 2009. “A Review of the Hedonic Price Model”, Journal of The Real Estate Analysts Association, 14(1): 81-87.
 21. 이학식·임지훈, 2013. 『SPSS 18.0 매뉴얼』, 서울: 집현재.
 - Lee, H. S., Im, J. H., 2013., SPSS 18.0 Manual, Seoul: Giphyunjae
 22. 장인수, 2016. “택지개발사업의 계획특성이 사업지구 지가변동에 미치는 영향”, 한국산학기술학회논문지』, 17(8): 698-705.
 - Jang, I. S., 2016. “The Impact of Plan Characteristics of Residential Land Development Project on Inner Land Price Change”, Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society, 17(8): 698-705.
 23. 장충용·노태욱, 2015. “서울시 단독주택 가격결정요인에 관한 연구-실거래 사례를 기반으로”, 『감정평가학논집』 14(1): 55-71.
 - Jang, C-Y·Rho, T-U, 2015. “A study on determinants of single family housing price in Seoul -Based on the real transaction price”, Appraisal Studies, 14(1): 55-71.
 24. 정광성·허재완, 2014. “낙후지역 대규모 개발사업의 지정 및 해제에 의한 토지가격의 변화패턴에 관한 연구-무안기업도시를 중심으로”, 『한국지역경제연구』, 29: 139-155.
 - Jung, K. S., Heo, J. W., 2014. “A study on The Characteristics of Land Price Change Caused by Designation and Cancellation of Large Scale Urban Development Project in Undeveloped Areas - Focusing on Muan Enterprise City -”, Journal of the Korean regional economics, 29: 139-155.
 25. 정기상, 2014. “사업인정의제의 허와 실-사업시행의 편의와 수용의 절차적 정당성 사이에서”, 『법경제학연구』, 11(2): 171-200.
 - Jung, G. S., 2014. “Quasi-Permission of a Public Project in Korea”, Korean Journal of Law and Economics, 11(2): 171-200.
 26. 조주현, 1994. “부동산시장과 일반투자시장의 관계”, 『부동산정책연구』, 4: 61-72.
 - Cho, J. H., 1994, “Relation Real Estate Market and Investment Market”, REAL ESTATE REVIEW, 4: 61-72.
 27. 최수·서순탁·박지영, 2009. “개발사업이 주변지역의 지가에 미치는 영향권 설정에 관한 연구”, 『국토연구』 62: 235-262.
 - Choi, S., Suh, S. T., Park, J. Y., 2009. “Analyzing the Impact Area of Land Development Project on Land Prices”, The Korea Spatial Planning Review, 62: 235-262.
 28. 최영걸·이창무·최막중, 2004. “서울시 주택시장에서 작동되는 가격기대심리에 관한 실증연구-적응적기대와 합리적 기대를 중심으로”, 『국토계획』, 39(2): 131-141.
 - Choi, Y-G·Lee, C-M·Choi, M-J, 2004. “Relationship between the Present Price and Expectations on Future Capital Gains in the Housing Market-Adaptive Expectation and Rational Expectation Hypotheses”, Journal of Korea Planning Association, 39(2): 131-141.

Date Received 2017-04-26
 Reviewed(1st) 2017-05-23
 Date Revised 2017-06-05
 Reviewed(2nd) 2017-06-19
 Date Accepted 2017-06-19
 Final Received 2017-06-20