

도시개발사업에서 환지방식 선호경향에 관한 연구

고태주* · 송호창** · 이주형***

A Study on the Land Owner's Preference of Replotting in Urban Development Project

Tae-ju Koh* · Ho-Chang Song** · Joo-Hyung Lee***

요약 : 본 연구의 목적은 토지 소유자의 특성에 따른 환지방식 도시개발사업의 선택경향 및 환지방식 선택에 영향을 미치는 요인을 분석하는 것을 목적으로 하였다. 이를 위해 환지방식 사업 대상지 내 토지 소유자를 대상으로 토지 소유자들의 기본특성과 소유 토지 특성, 선호하는 토지 부담률을 설문과 토지대장, 인터넷사이트를 통해 구축하고 1차적으로 설문조사 결과에 따른 토지 소유자들의 환지방식 선호경향을 분석하며 설정된 변수를 가지고 로지스틱 모형을 구축하여 분석하였다. 분석 결과, 토지 소유자의 연령이 높을수록, 소유하고 있는 토지의 위치가 주거지역일 경우, 토지를 오랫동안 소유하고 있을 경우, 소유하고 있는 필지의 공시지가가 낮을 경우, 환지방식에 대한 기본적인 이해도가 높을수록 환지방식에 대한 선호경향이 높은 것으로 나타났다. 따라서 사업 시행자는 이러한 토지 소유자의 특성과 토지소유 특성을 파악하여 환지계획 시 계획변수로 고려하여야 할 것이다.

주제어 : 토지 소유자, 환지방식 선호경향, 토지소유 특성, 토지 부담률

ABSTRACT : The purpose of this study was to analyze the factors affecting land owner's preference of the replotting method in urban development project. This study conducted a survey for the land owners in the replotting urban development project zones to analyze their demographic variables, the characteristics of their land ownership and their preferred ratio of land subtraction, while surveying their land registries and searching for the relevant Internet sites, and thereupon, analyzed a logistic model constructed with the results of the survey and the variable pre-set. As a result of the analysis, it was found that older land owners, those owning their land parcels in the residential zones, those owning their land parcels longer, those owning the land parcels of lower official prices and those better understanding of replotting method, tended more to prefer the replotting method. Accordingly, developers are obliged to take into consideration such land owner's demographic variables and the characteristics of their land ownership when planning the replotting.

Key Words : land owner, tendency of preferring the replotting method, characteristics of the land ownership, land subtraction ratio

* 한양대학교 공학대학원 석사(Master, Graduate School of Engineering, Hanyang University)

** 한양대학교 도시대학원 박사 과정(Ph. D. Student, Graduate School of Urban Studies, Hanyang University),
교신저자(E-mail: kkumirun@naver.com, Tel: 02-2220-0276)

*** 한양대학교 도시대학원 교수(Professor, Graduate School of Urban Studies, Hanyang University)

I. 서론

1. 연구 배경 및 목적

우리나라 도시개발사업의 개발방식은 토지 소유권 변동에 수반하는 매수방식과 토지 소유권을 인정하는 환지방식이 있다. 일반적으로 매수에 의한 도시개발사업 방식은 농지 및 녹지지역 등 토지가격이 저렴하여 개발에 따른 이익이 많이 발생하는 지역에 대하여 토지 공개념에 의한 개발이익환수 측면에서 택지개발촉진법 등에 의해 추진되었으며, 주거·상업·공업지역 등 토지가격이 상대적으로 높은 지역의 경우에는 토지매수에 따른 사업비 부담 및 사업성 결여 등으로 환지방식에 의한 도시개발사업을 실시해 왔다.

두 가지 방식 중 수용방식의 도시개발사업은 민간의 참여를 제한하고 수용이라는 강제적인 수단에 대한 거부감과 대규모 토지 보상비의 지급 등이 사회·경제적 문제로 대두되어 지양되고 환지방식의 도시개발사업이 활발히 이루어지고 있는 상황이다.

일반적으로 대규모 개발 사업에서 토지를 환지방식에 의하여 취득하거나 사용하기 위해서는 보상을 시행해야 하는데, 대부분 도시개발사업은 이 과정에서 대상지역 주민과의 마찰 및 갈등으로 사업의 원활한 추진이 어려워지는 경우가 많다. 특히, 환지방식에 적용되는 평균 토지 부담률¹⁾의 경우 책정되는 비율에 따라 토지 소유자들과 협의가 되지 않아 사업자체가 무산되거나 지연되는 경우가 많다.

『도시개발법』을 살펴보면 “환지계획은 종전 토지 및 환지의 위치, 지목, 면적, 토질, 수리, 이용 상황, 환경 기타의 상황을 종합적으로 고려하여 합리적으로 정한다²⁾”라고 명시되어 있다. 즉, 환지는 종전의 토지면적, 위치 등이 동일하거나 유사하여 청산의 필요성을 감소시키고 토지 소유자 모두가 만족할 수 있어야 한다.

이처럼 환지방식 도시개발사업의 원활한 사업추진을 위해서는 이해 당사자 간의 의견 조율이 무엇보다 중요하며, 개인의 이익이 연관된 토지 소유자와의 협의가 가장 중요한 첫걸음이라 할 수 있다. 따라서 토지 소유자들의 환지방식 도시개발사업의 선호경향을 파악할 수 있다면 효과적인 도시개발사업의 추진을 기대할 수 있을 것이다.

본 연구의 목적은 토지 소유자의 특성과 소유 토지의 특성을 알아보고 그에 따른 환지방식 선택경향 및 환지방식 선택에 영향을 미치는 요인을 도출하는 것으로 이는 향후 환지방식 도시개발사업에 있어 사업 시행자 입장에서 토지 소유자의 환지선호 경향을 파악하여 그에 따른 환지동의 및 평균 토지 부담률을 결정하는 데 기초자료로 사용될 수 있으리라 판단된다.

2. 연구 범위 및 내용

연구의 범위로는 환지방식으로 도시개발사업이 추진되고 있는 인천 연수구 동춘동³⁾, 천안시 쌍용동⁴⁾, 용인시 수지구 신봉동⁵⁾의 토지 소유자를 대

1) 감보율(減步率)을 의미하며, 이하 토지 부담률로 통일하여 기술하였다.

2) 『도시개발법』, 제27조 2항

3) 인천광역시 연수구 동춘동 752번지 일대로 면적은 408,757㎡이다. 필지 수는 약 550필지이며 토지 소유자는 약 320명이다. 대상지 토지지목의 구성은 임야 21%, 답 23%, 전 31%, 대지 5%, 도로 3%, 기타 16%이다.

4) 충청남도 천안시 서북구 쌍용동 23번지 일대로 면적은 140,528㎡이다. 필지 수는 약 60필지이며 토지 소유자는 약 33명이다. 대상지 토지지목의 구성은 임야 39%, 답 48%, 전 9%, 대지 0%, 도로 0%, 기타 4%이다.

상으로 하였다. 본 연구에서 대상지 연구의 범위로 선정기준은 첫째, 연구의 초점인 토지 소유자의 선호 토지 부담률을 조사하기 위해 현재 도시개발사업 추진과정상 모든 협의가 완료되지 않으면서 진행 중인 지역으로 토지 소유자가 사업에 대한 관심과 지식이 있는 지역. 둘째, 규모가 큰 도시개발사업일수록 이해관계에 따른 문제가 커지므로 도시개발법⁵⁾에서 대규모 개발로 규정하고 있는 면적기준인 300,000㎡ 이상의 환지계획이 추진되는 지역이다.

본 연구의 대상지들은 설문조사 시점 당시 실시계획 및 개발계획이 수립 및 변경되는 시점으로 토지 부담률이 확정된 상태가 아니었으며 사업추진이 상당부분 진척되고 있었기에 토지 소유자의 사업에 대한 관심이 높은 편이었다. 기본적으로 천안 쌍용지구를 제외하고 500필지 이상, 40만㎡ 이상인 지역이 연구대상으로 적합하다 판단하였다. 또한 도시개발사업 대상 부지의 토지 소유자라는 특별한 조건의 설문 대상자를 연구자가 직접 만나서 유효설문을 실시하기에도 용이한 지역이라는 점도 작용하였다.

연구의 내용은 크게 문헌연구와 설문조사, 모형분석으로 이루어지며 주요 내용은 다음과 같다.

첫째, 환지방식 도시개발사업에 있어 사업방식에 영향을 미치는 요인과 토지 소유자를 고려한 선행연구 고찰로 연구의 착안점 및 주요 변수를 도출한다.

둘째, 선행연구 결과를 바탕으로 토지 소유자들의 기본특성과 토지특성 및 선호하는 토지 부담률을 조사할 수 있도록 구성하여 환지방식 도시개발사업 대상지 내 토지 소유자를 대상으로 토지 소

유자의 특성, 소유 토지의 특성, 선호 토지 부담률을 조사한다.

셋째, 조사결과를 토대로 토지 소유자의 토지소유 특성 및 선호 토지 부담률에 따른 환지방식에 대한 찬반 경향을 분석하는 것으로 환지방식 찬반에 대한 로지스틱 모형을 구축하여 영향요인 및 선호경향을 최종 도출한다.

넷째, 선호 토지 부담률 차이에 따른 영향요인의 차이를 알아보고 그에 따른 영향요인의 차이를 분석한다.

다섯째, 연구를 종합하고 연구결과에 따른 정책적 시사점을 제시한다.

II. 선행연구 검토 및 시사점

1. 선행연구 검토

관련 선행연구의 동향은 환지방식 도시개발사업의 활성화 및 개선방안에 관련한 연구와 토지 소유자의 이해관계에 관한 연구로 구분할 수 있다.

이 중 환지방식 도시개발사업의 활성화 및 개선방안 관련 연구를 살펴보면, 김천기(2002)의 연구에서는 시흥시를 대상으로 환지방식에 의한 도시개발사업 방식이 도시개발에 많은 공헌을 한 수단이었음을 언급하였다. 환지방식에 있어 일부 토지 소유자의 소유문제가 개선되지 못함으로써 형평성 있는 토지의 공급이 실질적으로 어렵고 환지 후 다시 공공시설을 확장함에 따라 환지 받은 토지가 수용되는 등 사전계획의 미비 등으로 토지이용의 원활을 기할 수가 없음을 밝히고 도시개발

5) 경기도 용인시 수지구 신봉동 416번지 일대로 면적은 546,227㎡이다. 필지 수는 약 635필지이며 토지 소유자는 약 600명이다. 대상지 토지지목의 구성은 임야 20.8%, 답 12.7%, 전 36.4%, 대지 13.7%, 도로 및 기타 16.4%이다.

6) 도시개발법 시행령 제2조에 따르면 도시지역 외 지역의 경우 300,000㎡ 이상인 경우 대규모개발로 규정하였다.

이라는 계획자체 개념보다는 단순히 평면계획에 의존하여 계획과 시행이 개별로 추진됨으로써 시가지의 평면적 확산만을 초래하여 도시문제를 야기하는 결과를 가져왔으므로 앞으로 환지방식에 의한 택지공급은 토지이용의 고도화와 지속가능한 도시개발이 고려되어야 한다고 하였다.

김찬기(2005)의 연구에서는 환지방식에 의한 도시개발사업은 시행방식의 특성상 토지 소유자의 사적인 재산을 환지라는 기법을 통해 공공기반시설을 설치하고 도시화가 창출되는 개발이익의 적절한 몫을 자기 소유로 가지면서 자발적으로 도시개발에 참여하게 하려는 취지와는 달리 시행과정에서 절차의 복잡성, 환지계획과 감보율의 과중, 사업의 안전성 추구에 문제점이 있다고 지적하고 이를 위한 개선방안으로 환지계획의 합리화와 복잡한 시행절차의 개선 및 효율적이고 합리적인 예비지계획, 주민참여 제도의 개선 및 다양하고 적극적인 지역개발을 위해 시행주체 규정의 법률개정 등을 언급하였다.

송영선(2006)의 연구에서는 민간조합에 의한 도시개발사업이 활성화되면 토지 소유자들이 자발적인 개발사업을 추진할 수 있는 정책적 대안과 여건을 마련하는 것이 필요하며, 지역특성에 맞는 도시개발이 이루어지도록 지방자치단체 내에 조력단체와 연구소를 설치하고, 중앙에 연구단체와 공동으로 미래 지향적인 지역개발 여건 조성을 위한 연구와 세미나를 개설하여 지역주민들의 관심과 지식을 함양할 수 있도록 해야 한다고 주장하였다. 또한 조합원의 이해와 갈등에 대한 대처로 도시개발 조합의 신뢰성 확보, 투명한 회계, 정확하고 공평한 환지가 이루어져야 하며 기반시설 설치에 있어서는 도시 기본계획에서부터 기반시설 설치에 대한 종합적인 계획이 이루어져 도시의 효율성을

높이는 노력을 하여야 한다고 하였다.

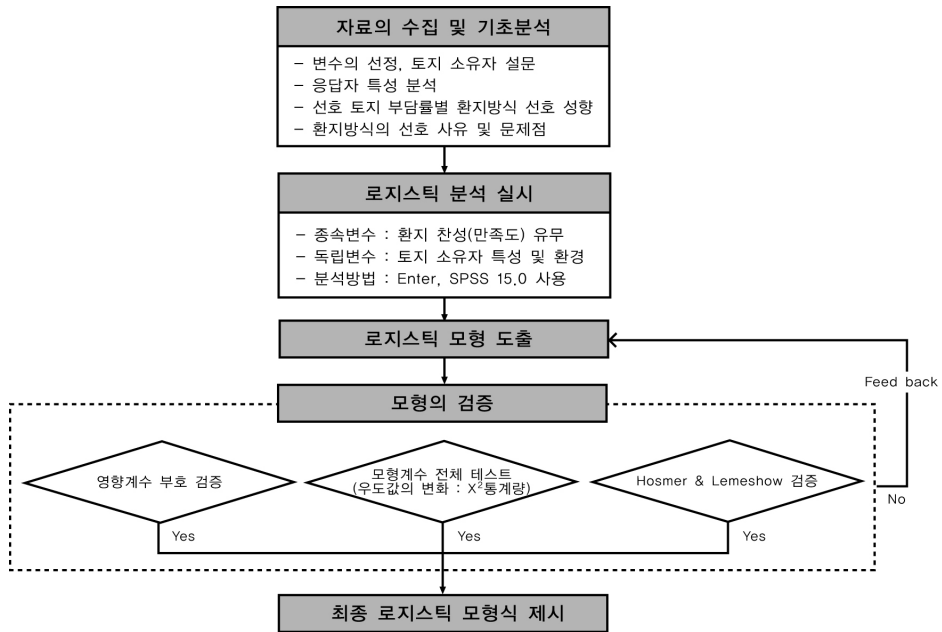
다음으로 토지 소유자의 이해관계 관련 연구를 살펴보면, 국토개발연구원(1990)은 토지의 공용수용을 억제하고 협의매수를 유도할 수 있는 보다 구체적이며 현실적인 손실 보상제도 개선안을 연구하였으며, 연구결과로 토지가격 산정 기준의 일원화, 보상 심의위원회 상설화, 합리적 이주대책 확립, 손실보상 원칙 적용의 확대, 평가 관련법의 일원화 등을 제시하였다.

박영수(1994)는 1차적으로 도시계획시설사업의 장기 미집행과 이에 대한 손실보상과 관련하여 우리나라 실정법을 검토하고, 다음으로 공용제한에 대한 손실보상의 근거법의 제정 및 도시계획 관련 제도의 개정 등 입법론적 차원의 개선방안을 제시하였다.

류해웅(1995, 1996)은 보상청구권 문제, 보상기준 문제, 보상범주에 관한 문제 등을 고찰하면서, 손실보상할 수 있는 보상입법에 대해 검토하였다. 정당보상과 개발이익과의 관계를 조명하고, 사업지 주변지역에서 발생하는 개발이익을 환수할 수 있는 제도적 보완 장치가 필요함을 주장하였다.

유진호 외(2002)는 공익사업의 범위 규정, 현행 이원적인 보상법(공익사업을위한토지등의취득및보상에관한법률/토지수용법) 체계, 손실보상 관련 위원회(중앙토지수용위원회) 등 세 가지 측면에서 공공용지 취득에 따른 손실 보상제도의 개선방안을 제시하였다.

윤석윤(2006)은 토지 소유자가 개발방식을 선택할 때, 토지 소유 특성 중 어떠한 요인에 의해 영향을 받는지를 분석하고, 이를 구체화하여 예측모형을 도출함으로써 토지 소유자들의 특성 및 재산가치 등의 비교에 의한 개발방식 선택경향을 분석하였다. 분석 결과 토지 소유자 입장의 도시개



〈그림 1〉 연구의 흐름도

발방식 선택에 대한 판단기준은 경제적 가치비교가 우선인 것으로 분석되었으며 환지도지 추정가격이 매수 토지 추정가격보다 클 경우 환지방식을 선택하는 경우가 많다고 분석하였다.

2. 선행연구의 한계

선행연구 검토 결과 대부분의 연구가 사업 시행자의 입장에서 이루어져 토지 소유자들의 재산권 행사에 대한 배려는 부족하였으며 환지방식의 도시개발사업 과정에서 중요하게 다뤄져야 할 토지 소유자와 토지 부담률에 대한 고려가 부족하였다.

따라서 본 연구에서는 선행 연구에서 토지 소유자를 대상으로 토지 소유자들의 특성을 반영하여 토지 소유자가 만족할 수 있는 환지방식의 도시개발사업을 위해 토지 소유자의 특성과 소유 토지 특성, 선호하는 토지 부담률을 고려하여 환지방식 선호 특성을 분석하고자 한다.

III. 분석의 틀

1. 분석의 흐름

본 연구 분석의 흐름은 〈그림 1〉과 같으며, 토지 소유자의 특성 및 선호 토지 부담률에 따른 환지방식 선호경향에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 상관분석에 따른 다중공선성 검토, 로지스틱 모형을 구축하여 분석을 실시하였다.

2. 변수의 선정

변수의 설정은 현재 환지 선호경향 연구에 있어 토지 소유자를 고려한 선행연구가 많이 이루어지지 않은 상태에서 토지 소유자가 개발방식을 선택할 때, 토지 소유 특성 중 어떠한 요인에 영향을 받는지에 대한 연구를 실시한 윤석윤(2006)의 연구에서 사용한 변수체계를 기본적으로 이용하였다.

윤석운(2006)의 연구에서 사용한 변수는 토지 소유자 특성으로 소유자의 연령, 학력을 고려하였으며 소유 특성으로 토지지목, 토지면적, 토지위치, 토지 소유기간, 공시지가를 변수로 설정하였다. 여기에 본 연구가 관심이 있는 토지 소유자의 선호 토지 부담률과 선행연구에서 반영하지 못하였던 주변 주택가격을 변수에 추가하여 변수를 설정하였다. 관련 자료는 설문과 부동산 정보제공 사이트⁷⁾, 토지대장 등을 통해 구축하였다.

분석에 사용될 종속변수는 설문조사 결과에 의한 환지방식의 찬반(찬성과 반대) 여부이며, 독립변수로는 토지대장에 의한 토지 소유 특성으로 토지의 지목과 토지면적, 토지위치, 공시지가를 변수로 구축하였으며 설문 응답자가 소유한 필지 주변 m^2 당 평균 주택가격을 조사하여 변수화하였다. 마지막으로 토지 소유자들의 선호 토지 부담률을 변수로 사용하였다. 자료 수집을 통해 구축된 변수현황 및 내용은 <표 1>과 같다.

<표 1> 변수의 구성과 설명

구분	변수명	단위	변수 설명
종속 변수	환지방식 찬성	-	환지방식 찬성=1, 반대=0
	연령	세	토지 소유자의 연령
	학력	더미	대학교 이상=1, 미만=0
독립 변수	토지 부담률	%	토지 소유자의 선호 토지 부담률
	토지지목	더미	대지=1, 전·답·임야·도로·기타용지=0
	토지면적	m^2	토지 소유자별 토지면적
	토지위치	더미	주거지역=1, 기타지역=0
	토지 소유기간	년	토지 소유자별 토지 소유기간
	공시지가	만원	m^2 당 공시지가
	주변 주택가격	만원	필지 반경 1km 이내 주택들의 m^2 당 평균 주택가격

독립변수의 내용을 살펴보면, 연령은 토지 소유자의 나이를 의미하고, 학력은 토지 소유자의 학력수준, 토지지목은 소유 토지의 지목(대지, 전, 답, 임야, 도로, 기타 용지), 토지면적은 소유 토지의 면적을 의미한다. 또 토지위치는 토지 소유자 소유 토지의 토지 이용용도상 위치, 소유 기간은 소유 토지의 소유기간, 공시지가는 소유 토지의 m^2 당 공시지가, 주변 평균 주택가격은 필지 반경 1km 이내 주택들의 m^2 당 평균 주택가격, 선호 토지 부담률은 토지 소유자별 선호하는 토지 부담률을 의미한다.

3. 응답자 및 선호 토지 부담률 특성

인천시 동춘동과 천안시 쌍용동, 용인시 신봉동에서 실시한 설문조사는 토지 소유자 약 953명 중 20%를 표본으로 설문조사하였으며, 조사방법은 조사원을 통한 면접조사를 기본으로 하였다. 설문 에 응답한 토지 소유자는 전체 소유자 953명 중 18%에 해당하는 174명이 응답하였고, 유효 표본 수는 168개로 나타났다. 설문 응답자의 특성 분석 결과는 <표 2>와 같다.

<표 2> 응답자 특성 분석 결과

구분		빈도	백분율	누적비율
성별	남자	129	76.8%	76.8%
	여자	39	23.2%	100.0%
학력	중졸 이하	31	18.5%	18.5%
	고졸	52	30.9%	49.4%
	대졸	64	38.1%	87.5%
	대학원 이상	21	12.5%	100.0%
연령	25세 미만	5	3.0%	3.0%
	25~29세	19	11.3%	14.3%
	30~39세	33	19.6%	33.9%
	40~49세	48	28.6%	62.5%
	50~59세	46	27.4%	89.9%
	60세 이상	17	10.1%	100.0%

7) 국민은행 부동산 정보(<http://land.kbstar.com/>)

다음으로 환지방식 도시개발사업 시 토지 소유자가 생각하는 적정 토지 부담률을 설문한 결과는 30~50% 사이로 나타났다.

선호 토지 부담률별 현황을 살펴보면, 선호 토지 부담률 30~35%인 응답자가 63명으로서 가장 빈도수가 높게 나타났으며, 전체의 37.5%를 차지하는 것으로 조사되었다. 다음으로 36~40%는 42명(25.0%), 41~45%는 39명(23.2%), 46~50%는 24명(14.3%)으로 조사되었다. 선호 토지 부담률에 따른 환지방식 선호경향을 살펴보면, 선호 토지 부담률이 높아질수록 환지방식에 대한 선호경향이 높은 것으로 나타났다.

〈표 3〉 선호 토지 부담률별 환지방식 선호경향

구분	전체		환지찬성		환지반대	
	빈도	구성비	빈도	구성비	빈도	구성비
30~35%	63	37.5%	29	46.0%	34	54.0%
36~40%	42	25.0%	19	45.2%	23	54.8%
41~45%	39	23.2%	28	71.8%	11	28.2%
46~50%	24	14.3%	17	70.8%	7	29.2%
합계	168	100%	93	55.4%	75	44.6%

4. 설문조사 결과에 의한 환지방식의 선호사유 및 문제점 분석

1) 환지방식의 선호 이유

설문응답자 중 환지방식의 도시개발사업에 찬성한 응답자 93명의 환지방식 찬성 사유를 설문하였다. 분석 결과 지가 상승으로 인한 재산가치 증식이 가장 큰 사유로 뽑혔으며 전체 93명 중 53명으로 57.0%를 차지하였다.

그 밖에 토지 소유자 및 주민의견이 반영된다

는 사유는 12명(12.9%)으로 나타났고 환지방식 때문이라는 응답자는 12명(12.9%), 공공시설물의 무상귀속이라고 응답한 사람은 5명(5.4%), 다른 대안이 없기 때문이라고 대답한 응답자는 11명(11.8%)로 조사되었다.

조사 결과 토지 소유자가 환지방식을 선호하는 데에는 지가 상승으로 인한 재산가치의 상승을 기대하는 것이 거의 절대적인 이유인 것으로 나타났다.

〈표 4〉 환지방식 선호 사유

구분	빈도	구성비	누적비율
지가 상승에 따른 토지 소유자의 재산가치 증식	53	57.0%	57.0%
토지 소유자 및 주민의 의견반영이 잘 되기 때문	12	12.9%	69.9%
환지방식 때문	12	12.9%	82.8%
공공시설물의 무상귀속	5	5.4%	88.2%
다른 대안이 없기 때문	11	11.8%	100%
합계	93	100%	100%

2) 환지방식 반대 이유

설문응답자 중 환지방식의 도시개발사업에 반대한 응답자 75명의 환지방식 반대 사유를 설문하였다.

〈표 5〉 환지방식 반대 사유

구분	빈도	구성비	누적비율
토지 부담률	39	52.0%	52.0%
사업시행 및 조합설립 인가 과정상 동의서 징구	6	8.0%	60.0%
환지지정	16	21.4%	81.4%
사업기간	4	5.4%	86.7%
철거대상 지장물의 보상가	10	13.3%	100%
합계	75	100%	100%

〈표 6〉 상관분석 결과

구분	공시지가 (㎡/만원)	토지 면적	인근지역 평균 주택가격(㎡/만원)	연령	소유 기간	토지 부담률
공시지가(㎡/만원)	1					
토지면적	0.02	1				
인근지역 평균 주택가격(㎡/만원)	0.41*	-0.04**	1			
연령	0.29**	0.02*	0.18*	1		
소유기간	-0.13	-0.17	0.06	-0.08**	1	
토지 부담률	0.04	-0.18	-0.02*	0.11	0.08*	1

* : $P < 0.05$, ** : $P < 0.01$

분석 결과, 전체 75명 중 39명(52.0%)이 환지방식 사업에 반대하는 주요 이유로 토지 부담률을 꼽았다. 다음으로 사업시행 및 조합설립 인가 과정상 동의서 징구라고 응답한 사람은 총 6명(8.0%), 환지지정이라고 응답한 사람은 16명(21.4%), 사업기간이라고 응답한 사람은 4명(5.3%), 철거대상 지장물의 보상가라고 응답한 사람은 10명(13.3%)으로 조사되었다.

조사 결과 환지방식 반대 사유 중 가장 큰 요인은 토지 부담률로 나타났으며 다음으로 환지지정과 철거대상 지장물의 보상이 순으로 나타났다.

IV. 토지 소유자의 환지방식 선호경향 분석

1. 로지스틱 모형의 구축

앞서 선정된 9개의 변수를 분석에 사용할 수 있는지 검토하기 위해 독립변수 간 다중공선성(multicollinearity)을 검증하였다.

일반적인 독립변수 간의 다중공선성 분석은 상관분석을 이용한 방법, 단계선택법에 의한 회귀분석법을 이용하는 방법과 요인점수를 이용하는 방법이 있으며 본 연구에서는 상관분석을 통해 다중

〈표 7〉 최종 선정변수

구분	변수명	단위	변수설명
종속 변수	환지방식 찬성	-	환지방식 찬성=1, 반대=0
	연령	세	토지 소유자의 연령
독립 변수	학력	더미	대학교 이상=1, 미만=0
	토지 부담률	%	토지 소유자의 선호 토지 부담률
	토지지목	더미	대지=1, 전·답·임야·도로 기타용지=0
	토지면적	㎡	토지 소유자별 토지면적
	토지위치	더미	주거지역=1, 기타지역=0
	토지 소유기간	년	토지 소유자별 토지 소유기간
	공시지가	만원	㎡당 공시지가

공선성 여부를 판단하였다.

이 중 학력변수와 토지지목, 토지위치 변수는 명목변수로 상관분석에서 제외하였는데, 명목변수인 학력변수는 대학교 이상·이하로 구분하였고, 토지지목은 대지인 경우와 그 외의 지목인 경우, 토지위치는 주거지역에 위치한 경우와 그렇지 않은 경우로 구분하였다.

상관분석 결과는 〈표 6〉과 같으며 분석 결과 ‘공시지가’의 경우 ‘인근지역 평균 주택가격’과 상관관계가 있는 것으로 나타나 두 변수를 함께 분석에 사용할 수 없는 것으로 분석되었으며, 다른 변수들은 다중공선성을 의심할 정도의 상관관계

는 없는 것으로 나타났다. 따라서 상관계수가 높게 나온 변수 '공시지가'와 '인근지역 평균 주택가격' 중 '인근지역 평균 주택가격' 변수를 제거하고 모든 독립변수를 포함하여 분석을 하였다.

상관분석 결과에 따라 구축된 최종 선정변수는 <표 7>과 같다.

2. 토지 소유자 환지방식 선호경향 분석 결과

분석에는 SPSS 15.0 통계 패키지 프로그램을 이용해 분석하였으며 연구에서는 다중공선성의 문제가 해결된 변수를 분석에 모두 투입하는 방법으로 실시하였다. 토지 소유자 환지방식 선호경향 로지스틱 회귀분석 결과, 적합도 검증에서는 첫 번째로는 우도(-2LL: -2Log Likelihood)값의 변화를 통한 χ^2 통계량이 62,335, 유의수준 95% ($0.000 < \alpha = 0.05$)에서 유의한 것으로 나타났다.

두 번째로는 종속변수의 실제 값과 예측된 값의 일치성 여부를 측정하는 Hosmer and Lemeshow 검정의 p값이 0.654로 유의확률 0.05보다 크므로 모형은 적합하다고 할 수 있으며 분류 정확도는 41.2%로 나타났다.

분석 결과 총 8개의 변수들 중 5개의 변수가 토지 소유자들의 환지방식 선호경향에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

모형 분석 결과, 토지 소유자가 환지방식에 찬성할 확률은 토지 소유자의 연령, 토지위치, 소유기간, 공시지가, 토지 부담률에 영향을 받는 것으로 나타났다. 이는 토지 소유자의 연령이 높을수록 환지방식에 찬성할 확률이 높게 나타나며, 토지위치가 주거지역일 경우가 그렇지 않은 경우보다 환지방식에 찬성할 확률이 높다는 것을 의미한다.

다음으로 토지의 소유기간이 길수록 환지방식에 대한 선호경향이 높은 것으로 나타났다. 공시

<표 8> 로지스틱 모형 적합도

모형 결과 요약			
	χ^2	자유도	유의확률
1단계 단계	62,335	8	.000
블록	62,335	8	.000
모형	62,335	8	.000

모형 요약			
단계	-2Log 우도	Cox & Snell R ²	Nagelkerke R ²
1	252,153 ^a	0.323	0.412

- Hosmer와 Lemeshow 검증 : $\chi^2 = 5.940$, $p = 0.654$

<표 9> 로지스틱 회귀모형의 계수 설명

독립변수	계수	Wald통계량	p값	Exp(B)
연령	0.550	1.182	0.001	1.733
학력	0.185	2.065	0.151	1.203
토지지목	-0.103	0.313	0.576	0.902
토지면적	-0.297	0.511	0.475	0.743
토지위치	0.298	2.807	0.004	1.347
소유기간	0.294	2.736	0.006	1.342
공시지가	-0.909	6.324	0.012	0.403
토지 부담률	1.381	4.989	0.026	3.980
상수	1.951	1.295	0.000	-

지가의 경우 소유필지의 공시지가가 낮을수록 환지방식에 찬성할 확률이 높은 것으로 분석되었다.

영향요인 중 토지 부담률의 경우, 토지 부담률이 높아질수록 환지방식 사업에 찬성하는 경향이 큰 것으로 나타났다. 토지 소유자 입장에서는 토지 부담률이 낮아질수록 환지 후 기대할 수 있는 이익이 커지게 되므로 토지 부담률이 높아지면 환지방식 사업에 대한 선호도가 낮아져야 경제적인 판단을 한 것이라고 생각할 수 있는데 이는 의외의 결과이다.

이에 대한 원인 분석을 위해 앞선 설문결과에

의한 환지 선호경향 분석 결과를 살펴보았다.⁸⁾ 검토 결과, 선호 토지 부담률을 41% 이상이라고 응답한 그룹과 40% 이하라고 응답한 그룹 간 환지 선호도에 차이가 나타나는 것을 알 수 있었는데, 41% 이상 그룹은 평균 환지 선호경향이 71.3%로 나타난 반면, 40% 이하인 그룹의 환지 선호경향은 45.6%로 나타났다. 이로 인해 토지 부담률이 높아질수록 환지방식에 대한 만족도가 높게 나타나는 결과값이 도출되었다.

이는 달리 해석하면 환지방식에 대한 이해도가 높은 집단과 부족한 집단 간의 선호 토지 부담률 차이로 발생한 현상으로 볼 수 있는데, 그 이유는 현재 환지방식에 의한 도시개발사업에서 평균 40% 미만의 토지 부담률은 현실적으로 적용되기에는 거의 불가능한 수치라고 할 수 있기 때문이다.

그렇기 때문에 평균 40% 미만의 토지 부담률을 응답한 그룹의 경우 환지방식 사업에 대한 이해도는 부족하면서 상대적으로 재산증식을 위한 선호 경향은 높다고 할 수 있다. 즉, 응답자 중에 환지방식에 대한 적정 토지 부담률 판단에 있어서 현실적으로 반영이 가능한 합리적인 선택을 한 그룹과 그보다는 개인의 이익 극대화를 위한 경제적인 선택을 한 그룹으로 구분될 수 있다는 것이다.

따라서 환지방식에 대한 선호경향을 분석하는데 있어서 보다 정교한 분석을 위해 응답자 중 경제적인 선택을 한 그룹은 제외하고 합리적인 토지 부담률을 제시한 그룹에 대해 분석해 볼 필요가 있다. 이에 집단 간 환지 선호경향이 차이가 나타나는지 검증해보고 합리적인 토지 부담률을 제시한 그룹을 대상으로 토지 부담률 변수를 제외한 나머지 7개 변수를 가지고 로지스틱 분석을 실시하였다.

3. 합리적 토지 부담률을 고려한 환지방식 선호경향 분석 결과

1) 토지 부담률별 환지선호 경향 차이 검증

합리적인 판단에 의하여 적정 토지 부담률을 제시한 토지 소유자 그룹과 그렇지 못한 집단 간 차이 검증을 위해 집단 간 t-test 분석을 수행하였다. 분석을 수행한 결과 신뢰수준 95% 내에서 p값이 0.000으로 선호하는 토지 부담률별로 환지방식에 대한 찬성 선호경향에 차이가 있는 것으로 나타났다.

〈표 10〉 집단 간 차이 검증

구분	t값	유의수준 (신뢰수준 95%)	p값
선호 토지 부담률	13,290	p<0.05	0.000

2) 토지 부담률 41~50% 구간 그룹 환지선호 경향 분석

선호 토지 부담률을 40%, 45%, 50%로 응답한 집단을 대상으로 로지스틱 회귀분석을 실시한 결과, 적합도 검증에서는 첫 번째로는 우도(-2LL: -2Log Likelihood)값의 변화를 통한 χ^2 통계량이 81.802, 유의수준 95%(0.000< α =0.05)에서 유의한 것으로 나타났다. 두 번째로는 종속변수의 실제 값과 예측된 값의 일치성 여부를 측정하는 Hosmer and Lemeshow 검정의 p값이 0.314로 유의확률 0.05보다 크므로 모형은 적합하다고 할 수 있으며, 분류 정확도는 46.3%로 나타났다.

분석 결과 총 7개의 변수들 중 3개의 변수가 토지 소유자들의 환지방식 선호 경향에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

선호 토지 부담률이 41~50%인 그룹의 경우

8) 〈표 3〉참고.

환지방식에 찬성할 확률에 영향을 미치는 요소로
〈표 11〉 토지 부담률 41~50% 구간 그룹 로지스틱 모형
적합도 검증

모형 결과 요약			
	χ^2	자유도	유의확률
1단계 단계	81.802	8	.000
블록	81.802	8	.000
모형	81.802	8	.000

모형 요약			
단계	-2Log 우도	Cox & Snell R ²	Nagelkerke R ²
1	385.74 ^a	0.323	0.463

- Hosmer와 Lemeshow 검정 : $\chi^2 = 9.344$, $p = 0.314$

〈표 12〉 로지스틱 회귀모형의 계수 설명

독립변수	계수	Wald통계량	p값	Exp(B)
연령	0.565	9.346	0.002	1.760
학력	0.007	0.419	0.517	1.074
토지지목	-0.259	2.569	0.109	0.772
토지면적	-0.191	3.216	0.073	0.826
토지위치	0.324	2.809	0.004	1.382
소유기간	0.095	0.301	0.583	1.100
공시지가	-0.863	3.475	0.002	0.422
상수	0.911	1.610	0.000	-

는 토지 소유자의 연령, 토지위치, 공시지가로 나타났다. 이는 선호 토지 부담률이 41%~50%인 그룹의 경우 토지 소유자의 연령이 높을수록 환지방식에 찬성할 확률이 높으며, 토지위치가 주거지역일 경우가 그렇지 않은 경우보다 환지방식에 찬성할 확률이 높다는 것을 의미한다. 다음으로 공시지가의 경우 소유필지의 공시지가가 낮을수록 환지방식에 찬성할 확률이 높은 것으로 분석되었다.

4. 분석의 종합

연구결과를 종합해보면, 토지 소유자 입장에서 환지방식의 도시개발사업에 대한 선호경향은 소유하고 있는 토지특성 및 토지 소유자 특성에 따라 차이가 나타나는 것으로 분석되었다.

토지 소유자의 환지 선호경향 분석 결과 우선 소유자 특성으로서 토지 소유자의 연령이 높을수록 환지방식에 대한 선호경향이 높은 것으로 나타났다. 토지 소유 특성으로서 소유하고 있는 토지의 위치가 주거지역일 경우 기타 공업지역 및 자연녹지지역에 비해 환지방식에 대한 선호경향이 높은 것으로 분석되었으며, 토지를 오랫동안 소유하고 있을수록 환지방식에 대한 선호경향이 높은 것으로 나타났다. 소유하고 있는 필지의 공시지가의 경우 가격이 높을수록 환지방식에 만족하지 못하는 것으로 분석되었다. 마지막으로 토지 소유자가 생각하는 적정 토지 부담률의 경우 그 부담비율이 높을수록 환지방식에 대한 만족도가 높은 것으로 나타났다.

하지만 실제 환지방식 도시개발사업에 있어서 평균 토지 부담률이 40% 이하로 책정되는 것은 현실적으로 거리가 먼 수치이며 응답자 간 자신의 이익을 최우선으로 경제적인 판단을 한 그룹(토지 부담률 30~40%)과 현실적으로 반영 가능한 수치(토지 부담률 41~50%)를 제시한 합리적인 판단을 한 그룹으로 나누어지는 것을 알 수 있었다.

이는 환지방식에 대한 기본적인 이해도가 높은 그룹과 상대적으로 부족한 그룹으로 볼 수 있는데 t-test 분석 결과 두 그룹 간 환지 선호도에 차이가 있는 것으로 나타났다. 따라서 합리적인 판단을 한 그룹만을 대상으로 환지 선호경향을 분석해 보았으며, 그 결과 토지 소유자 전체를 대상으로 분석했던 경우에 비해 '토지 소유기간'은 토지 소

유자들의 환지방식 선호에 영향을 미치지 못하는 요인인 것으로 분석되었다.

V. 결론

도시개발법에는 환지방식 사업을 시행함에 있어 종전 토지 및 환지의 위치, 지목, 면적, 토질, 수리, 이용 상황, 환경, 기타의 상황을 종합적으로 고려하여 합리적으로 정할 것을 명시하고 있다. 따라서 앞으로 환지방식의 사업은 토지 소유자에 대한 고려가 더욱 필요하다고 할 수 있다.

본 연구는 효율적인 환지방식 도시개발사업의 추진을 위해 토지 소유자의 환지방식 선호경향을 분석하였으며 그 결과 토지 소유자의 연령이 높을수록, 소유하고 있는 토지의 위치가 주거지역일 경우, 토지를 오랫동안 소유하고 있을수록, 소유하고 있는 필지의 공시지가의 경우 가격이 낮을수록 환지방식에 대한 선호경향이 높은 것으로 나타났다. 따라서 사업 시행자는 이러한 토지 소유자의 특성과 토지 소유 특성을 환지계획 시 계획변수로 고려하여야 할 것이다.

토지 부담률의 경우 환지방식 도시개발사업에서 토지 소유자의 만족에 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 선호 토지 부담률을 조사한 결과 현실성이 떨어지는 토지 부담률을 제시한 집단과 실현가능한 합리적 부담률을 제시한 그룹으로 구분되는 것으로 나타났으며 현실성이 있는 토지 부담률을 제시한 집단에서의 환지방식에 대한 선호도는 높은 반면 현실성이 떨어지는 토지 부담률을 제시하는 집단에서는 환지방식에 대한 선호도가 상대적으로 낮게 나타났다. 즉 환지방식에 대한 기본적인 이해도가 높을수록 환지방식 찬성에 대한 선호도가 높다고 할 수 있다.

따라서 토지 소유자의 환지방식에 대한 기본적인 이해도가 과거보다는 높아졌다고는 하지만 사업 시행자는 주민설명회를 통해 환지방식에 대한 장점과 특징을 꾸준히 설명하는 것에 더욱 신경을 쓸 필요가 있다. 환지계획에 있어서 공청회를 통해 주민의 의견을 수렴하고 이미 결정된 사안이라도 주민의 의견과 환경의 변화에 따라 적절하게 반영하여 주민의 만족 및 사업에 대한 이해와 신뢰성을 높일 수 있다면 이는 합리적인 동의로 돌아올 수 있을 것이다.

토지 소유자의 환지방식 선호 및 반대사유 분석 결과, 토지 부담률은 사업에서 중요한 역할을 하는 것으로 나타났다. 그러나 사업 시행자 입장에서 개별 토지 소유자들을 모두 만족시킬 수는 없는데, 본 연구에서 선호 토지 부담률을 조사한 결과, 환지방식에 반대하는 경향을 가진 사람은 개인의 이익을 최우선으로 추구하려는 경향이 강해 평균 토지 부담률 말고도 다른 이유로 반대하는 것으로 나타났다. 따라서 사업 시행자는 환지계획 시 평균 토지 부담률과 개발 토지 부담률의 적정수준을 종합적이고 합리적인 수준으로 고려하여 토지 소유자를 설득하며 공공성을 잃지 않도록 소신 있게 추진할 필요가 있다.

이해관계의 적절한 조정은 환지방식의 사업을 추진하는 데 있어 가장 중요한 과정이라 할 수 있다. 그러므로 토지가격 산정 및 평가의 기본이 되는 개별 공시지가의 현실화가 필요하며, 환지지역 선정에 관련된 사유를 공개하여 공공성을 확보할 필요가 있다.

이를 위해서는 토지 소유자들은 개인의 이익만을 주장하고 고려할 것이 아니라 주거환경 개선과 기반시설의 정비에서 오는 이익과 사업 시행자의 입장 등 공공의 이익을 고려해야 된다는 인식의

확대가 필요하며, 사업 시행자는 사업의 효율성을 최우선으로 생각하는 것에서 벗어나 사업의 진행 과정 중 충분한 주민설명회 개최를 통한 사업시행의 이해도와 목적을 설명할 필요가 있으며, 주민 참여와 주민의견을 수렴하여 열린 행정으로 투명성과 공정성을 확대할 필요가 있다.

본 연구의 한계 및 향후 과제는 다음과 같다.

첫째, 환지 선택에 있어서 경제적인 이유가 환지만족에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났으나 경제적 변화에 따른 만족경향을 분석하지 못하였다. 따라서 향후 연구는 토지 소유자들의 경제적인 변화를 고려하여 이에 따른 선호경향의 변화를 분석할 필요가 있다.

둘째, 토지 소유자의 환지방식 선호경향에 영향을 미치는 보다 다양한 토지 소유자 특성과 소유 토지 특성을 반영하지 못하였다. 예를 들면 지역의 사업현황, 도시개발사업 특성 등을 변수선택에 있어 감안하여야 하며 단순히 토지 소유자와 도시개발사업의 특성 외에도 어떠한 환지를 받느냐에 따라 그 결과가 달라질 수 있으므로 사업전반에 대한 포괄적 접근에 따른 변수 고려가 이루어질 필요가 있다.

셋째, 연구 대상으로 삼은 세 구역의 사업진행에 차이가 있고 근본적으로 자료의 한계에 따라 연구의 대상지를 세 구역에 국한시켜 진행하였으므로 이에 따른 연구결과에 한계가 존재하며 연구 대상지의 특수성에 따른 영향을 온전히 배제하지 못하였음을 밝힌다.

참고문헌

고덕균·김홍규, 2004, “주택 재개발 관리처분 권리유형에 따른 재입주 특성분석: 도시내 주택 소유자의 재입주와 지역 균형 발전 간의 관계를 기초로”, 『국토계획』, 39(7): 139~158.

국토개발연구원, 1990, 『공용수용에 따른 손실 보상제도 연구』(I, II).

국토연구원, 2001, 『도시개발 비용 구조분석에 관한 연구』.

_____, 2004, 『도시개발과 정비에 관한 법제 해설』.

김찬기, 2005, “환지방식 도시개발사업의 실태분석과 실천방안에 관한 연구: 구미시를 중심으로”, 영남대학교 행정대학원 석사학위논문.

김천기, 2002, “환지방식에 의한 도시개발사업의 개선방안에 관한 연구: 시흥시 사례를 중심으로”, 건국대학교 부동산대학원 석사학위논문.

대한국토도시계획학회, 2004, 『토지이용계획론』, 서울: 보성각.

_____, 2008, 『도시개발론(전정판)』, 서울: 보성각.

류해웅, 1995, “토지이용 계획제한에 대한 손실 보상의 법적 고찰”, 『국토연구』, 23: 37~57.

_____, 1996, “정당보상과 개발 이익환수의 상호관계에 대한 고찰”, 『국토연구』, 25: 49~64.

박영수, 1994, “도시계획 시설사업의 장기 미집행과 손실 보상”, 『국토연구』, 22: 177~194.

송영선, 2006, “민간조함에 의한 도시개발사업의 활성화방안에 관한 연구”, 중앙대학교 산업경영대학원 석사학위논문.

유진호·권경수·김용수, 2002, “공공용지 취득에 따른 손실 보상제도의 개선방안에 관한 연구”, 『건설환경논문집』, 13(1): 143~156.

윤석윤, 2006, “토지 소유 특성에 따른 도시개발 사업방식 선택에 관한 연구: 인천 영종지역 도시개발사업을 중심으로”, 경원대학교 대학원 박사학위논문.

정락형·김덕례·최병선, 2005, “도시계획 수단에 의한 개발이익과 손실 조정방안 연구”, 『국토계획』, 40(4): 73~93.

『도시개발법』, 제27조 2항.

<http://klis.seoul.go.kr/>

<http://land.kbstar.com/>

원 고 접 수 일 : 2010년 1월 18일
1차심사완료일 : 2010년 3월 23일
2차심사완료일 : 2010년 4월 27일
최종원고채택일 : 2010년 4월 30일