

일조권사선제한에 따른 개발이익 변화 해석  
- 주택시가지내 대지를 중심으로-

최창규(수원대학교 전임강사)·이재우 (목원대학교 전임강사)  
cgchoi@suwon.ac.kr·jaewoo\_lee@mokwon.ac.kr

Changing Revenues in Real Estate Development as the  
Condition of Setback Regulation for the Right of Light

Chang Gyu Choi·Jae Woo Lee

Assistant Professor The University of Suwon · Assistant Professor Mokwon University

**Abstract:** Real estate and urban development's fields have a rare study regarding the setback regulation for the right of light in residential districts, even though the regulation strongly effects revenues by controlling building envelope and permissible bulk. The setback control could not be easily studied due to the puzzling regulation conditions. This study tries to understand the complex structure for helping real estate and urban developers expand the possibilities for increasing profits. By modeling and simulating the revenues of development under the setback regulation, this research can show three results as following. First, the setback regulation can limit the revenues of real estate development in certain conditions. Second, the regulation for the right of light and by road mutually effect the proceeds of the development. Third, real estate and urban developer can find the principles to cope with the setback regulations.

중요어 : 일조권, 사선제한, 개발이익, 부동산 개발

the right of light, setback, permissible bulk, real estate development

## I. 서론

### 1-1. 연구의 배경 및 목적

부동산 개발에 있어 개발용적(開發容積)<sup>1)</sup>의 한계는 건축용도와 함께 사업 수익을 결정짓는 주요한 요소 중 하나이다. 이와 관련하여 일조권사선제한은 주택시가지의 민간개발에 있어서 개발용적에 주요한 영향요인으로 작용하여 개별 개발시에 사업자들은 이에 대응하고 있다. 특히 주택시가지 개발의 대부분을 차지하는 중소형의 다가구다세대 주택 및 근린상업복합개발에서 일조권사선제한은 건축가능공간의 크기를 제한하여 수익성을 좌우하는 결정적인 역할을 한다. 따라서 그 제어 구조에 대한 이해와 대응이 중소개발업자들에게는 필요하다.

한편, 도시개발의 측면에서도 택지개발 및 도시개발 사업시에 주택시가지의 구획을 어떤 형태로 할 것인가에 따라 토지의 고밀이용을 결정 지을 수 있다. 일조권사선제한의 영향력을 이해하면 토지를 구획함에 있어 대지의 형상비와 도로폭 등을 결정하는데 도움을 줄 수 있다. 이와 더불어 토지 매각 시에 개별 민간개발업자의 개발이익을 추정하여 지불 가능한 토지대금을 역산하고 이를 매각가 산정의 기준으로 사용하여 수익을 제고할 수 있다.

그러나 지금까지 일조권사선제한에 따른 개발이익 변화에 대한 연구는 활발한 편은 아니었다. 그 이유로는 첫째, 주거지내 개발 규모에 대한 논란의 대상이 주로 주택시가지내 중소형 건

물 보다는 아파트와 같은 대형 건물에 대하여 집중되어 왔기 때문으로 판단된다. 주거지역내 대형개발은 용도지역이 허용하는 법정용적률을 달성할 수 있을 정도의 건축가능공간(建築可能空間)<sup>2)</sup>을 확보하는 것이 비교적 용이하다. 그에 따라 개발용적과 관련된 주요 논란의 대상은 법정용적률에 치중되어 있는 경향이 강하다<sup>3)</sup>.

두 번째로 보다 근본적으로 일조권사선제한의 수리적 해석이 용이하지 않았기 때문으로 판단한다. 이 제한이 북측방향 대지 경계선을 기준으로 정남방향으로 높이 변화에 따른 사선제한의 성격을 가지고 있어 수리적 일반화에 어려움이 있었다. 도로사선제한에 의한 개발용적 영향이 주어진 인접도로조건에서 일정하게 나타나 는 반면, 일조권사선제한은 기준이 되는 대지경계선의 정북방향에 대한 각도에 따라 그 규제의 강도가 좌우되는 구조를 가지고 있어 그 해석에 난점이 있었다. 이와 같은 이유로 부동산개발과 도시개발에 있어서 일조권사선제한의 강도가 어느 정도이고 개발이익에 어떠한 영향을 미치는지 확인하는 체계적인 접근과 학문적 논의는 미진한 실정이었다.

이와 같은 배경 하에 본 연구는 일조권사선 제한이 주택시가지내 부동산 개발에 있어 개발 이익에 어떠한 영향을 미치는 지를 알아보고자 한다. 이를 통하여 지금까지 개별 상황에 대한 대응에 그쳤던 것을 넘어 체계적인 이해를 증진시킬 수 있는 계기를 마련할 수 있게 될 것이다. 나아가 민간 부동산 개발의 측면에서는 토지의 구매시에 개발용적을 초기에 산정할 수 있는 기반을 마련하며, 도시개발의 측면에서는 수

1) 본 연구에서는 전체 물적제어에 의하여 시가지에서 나타날 수 있는 건축물의 용량과 형태의 한계를 '개발용적'(開發容積, Permissible Bulk)으로 규정한다. 이는 공공의 입장에서는 '제한용적(制限容積)'이며, 민간의 입장에서는 '최대개발가능용적(最大開發可能容積)'이다. 본 연구에서는 이를 공공과 민간의 입장에서 통용될 수 있도록 '개발용적(開發容積)'이라 규정하고 사용하였다.

2) 건축가능공간(建築可能空間 Building Envelope)은 건축선 후퇴, 도로사선제한, 일조권사선제한 등에 의하여 한정되는 대지 내에서 건축이 가능한 3차원 공간이다.

3) 물론 최근 공동주택에 재건축시의 소형평형 및 임대주택에 대한 건설 의무비율도 개발이익에 결정적인 영향을 미치는 것도 사실이다.

익성을 제고시킬 수 있는 토지구획의 방안과 매각가 산정의 기준이 되는 기초를 확보할 수 있을 것이다.

## 1-2. 연구의 방법과 구성

본 연구는 일조권사선제한이 개발이익에 어떠한 영향을 미치는 지 확인하기 위해 다음의 방법과 구성을 통해 진행되었다.

2장에서는 기존 개발용적과 관련된 연구 동향을 살펴보고, 일조권사선제한에 따른 개발용적을 시뮬레이션 할 수 있는 모델을 정리한다. AutoCAD와 ArcCAD를 이용하여, 도로사선제한과 절대높이제한에 따른 건축가능공간과의 교집합을 구함으로써, 대지가 가지는 최종 건축가능공간을 추출할 수 있었다. 이 건축가능공간에서 최대의 개발용적을 달성할 수 있는 건물을 추정하였다.

3장에서는 단순화된 대지를 기준으로 수식과도(圖)를 이용하여 일조권사선제한이 건축가능공간에 미치는 영향력을 해석하고자 한다. 개발된 시뮬레이션 모형은 개발용적을 산정하고 이에 따른 개발이익을 추정하기에는 용이하지만 대지조건에 따라 일조권사선제한이 건축가능공간을 어떻게 제한하는지에 대한 해석을 명확히 하는 데에는 한계가 있었다. 따라서 단순화된 조건과 수식을 기반으로 일조권사선제한이 어떠한 상황 하에서 건축가능공간을 제한하는 지를 살펴보고자 한다.

4장에서는 개발한 최대개발용적 시뮬레이션 모델을 이용하여 일조권사선제한의 조건 변화에 따른 개발이익의 영향을 분석하고자 한다. 구체적으로, 대지가 정북방향과 이루는 각도와 대지의 남측 깊이 변화에 따라서 추정된 개발이익이 어떻게 변화되는지를 살펴보고, 이와 더불어 대지의 형상비의 변화에 따라 일조권사선제한과 도로사선제한이 건축가능공간을 제한하는 범위가 변화됨을 밝히고자 한다.

개발이익 영향분석은 기본조건하에서 추정된 개발이익을 기준으로 하여 일조권사선제한의 조건이 변화함에 따라 추정되는 개발이익의 상대적인 비율 변화를 통하여 파악하였다. 이 과정에서 개발이익은 토지가치와 건물가치로 구성되며, 건물가치는 개발되는 연상면적의 변화에 비례하는 반면, 토지가치는 연상면적 변화와는 무관하게 고정되는 것으로 가정하였다. 또한, 이해를 돕기 위해 실시한 시뮬레이션 분석에서는 편의상 건물의 단위면적 당 가격을 임의의 값으로 고정(평당 400만원)하여 사용하였다. 이와 같이 추정된 개발이익은 실현된 실제 값은 아니나, 일조권사선제한에 따른 구체적인 개발이익 추정이 아닌, 일조권사선제한의 조건변화가 개발이익에 미치는 영향정도와 범위를 파악하고자 하는 본 연구목적을 달성함에 있어 무리가 없을 것으로 판단된다.

## II. 일조권사선제한의 의의

### 2-1. 기존 연구

물적제어요소들은 도시공간을 조절하는 기능을 하는 요소로 인식되어왔으며, 이들의 상호관계를 파악하기 위한 연구가 80년대 중반부터 본격적으로 행하여졌다. 그 대표적인 예가, 용적률-건폐율-도로사선제한의 관계를 파악하여 개별 대지에서 달성가능한 용적에 미치는 작용력을 분석하려 한 강병기(1983, 1984), 강병기와 최봉문(1988) 등의 연구들이다. 또한, 개별 대지에서의 작용력 해석을 바탕으로 가로구역과 가구 규모로 연구의 범위를 넓힌 최봉문(1986), 강병기와 최봉문(1990) 등의 연구가 있다.

이와 함께, 최창규 등(1997)은 1993년 건축법 개정에 의하여 도로사선제한의 전면도로 기준이 '대지에 직접 접한 도로'(이하, '대지접속 전면도로')와 '대지가 속한 일정 구역 안에 접한 모든 도로'(이하, '가로구역 전면도로')로 구분되었음

을 분명하였으며, 이에 따라 간선도로변 가로구역에서 어떠한 영향이 발생할 수 있는지를 명확히 하였다. 특히, 이면도로변 대지에 있어서 개발용적 그리고/또는 건축물 높이의 급격한 상승을 가져올 수 있음을 확인시켜 주었다. 최창규(2004a)는 개발용적 추정 일반식을 모형화하여 건축가능공간에 영향을 미치는 물적제어요소들에 대한 해석을 시도하였으며, 이에 의해 각 요소들의 변화에 따른 영향에 대한 예측 가능성을 높였다. 나아가 최창규(2004b)는 일조권사선제한의 작용력을 이해하고 이에 영향을 미치는 물적제어요소들을 정리하였다.

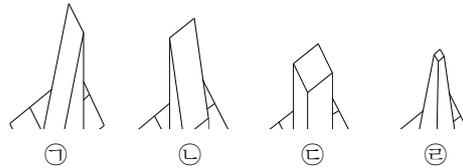
그러나 이와 같은 연구들은 일조권사선제한이 구체적으로 개발이익에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 고려들은 부족하였다. 이에 따라 민간개발과 공공개발에 있어 이 제한에 대한 논의를 활성화시키기 위해 한계를 가지고 있었다.

## 2-2. 일조권사선제한에 따른 개발용적 시물레이션 모델<sup>4)</sup>

본 연구에서는 법적 용도지역상 일반주거지역의 주택시가지내에서 일조권사선제한에 의한 개발이익 변화를 파악하기 위하여 개발용적 시물레이션하였으며, 이를 위해 다음과 같은 가정을 두었다. 첫째, 도로사선제한 계수는 1.5이다. 둘째, 건물은 도북(圖北) 방향의 인접대지경계선으로부터 당해 건축물 각 부분 높이의 2분의 1 이상을 이격한다. 셋째, 하나의 대지에는 하나의 건물만이 건축된다. 넷째, 각 층의 높이는 3m로 동일하다. 다섯째, 지하층의 면적은 연상면적으로 산정하지 않는다.

이러한 가정 하에서 우선 대지에 대한 각 높이 제한에 따른 건축가능공간을 구현하여 보았다. 대지가 정북방향에 대하여 경사지게 위치하거나 요철 형태를 취하고 있을 때, 대지 내에는

일조권사선제한을 받는 경사의 정도가 다른 다수의 공간이 나타난다. 이 다수의 공간을 추출하고 이것과 도로사선제한 및 절대높이제한에 한정된 공간의 교집합을 추출하여 최종 건축가능공간을 추출하였다<도 1>.



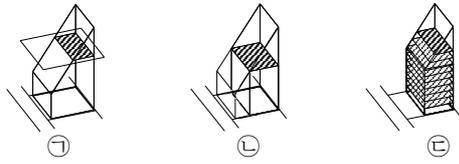
<도 1> 건축가능공간의 추출

(㉠ 일조권사선제한, ㉡ 도로사선제한, ㉢ 절대높이제한, ㉣ 최종 건축가능공간)

한편, 건축가능공간 내에서의 개발용적은 법정건폐율을 만족하면서 도로사선제한을 받는 도로에서 가장 멀리 이격된 곳에서 건축될 때, ‘사선절제형’ 건물이 최대의 용적을 갖는다.<sup>5)</sup> 이러한 사선절제형 건물의 개발용적은 다음의 과정을 통해 구한다. 먼저, 건축가능공간의 사선절제부를 같은 높이 값을 갖는 평면으로 절제하여, 법정건폐율을 만족하는 등고평면(登高平面)을 찾아내고<도2의 ㉠>, 그 평면과 대지를 연결한 탑상형 건물을 찾아낸다<도2의 ㉡>. 사선절제형 건물은 건축가능공간에 접하더라도 사선제한을 받는 부분으로부터 층별로 후퇴하면서 건축할 수 있기 때문에, 법정건폐율을 만족하는 탑상형 건물을 건축가능공간의 높이까지 만들고 사선제한을 받는 건축가능공간을 따라가면서 계산된 연상면적과 법정용적률을 비교하여 사선절제형 건물의 개발용적을 구한다<도2의 ㉢>. 이와 같이 구축된 건물의 개발용적은 본 연구에서 밝히고자 하는 개발이익의 바탕을 이룬다.

4) 본 시물레이션 모델은 최창규(2004b)를 참고하였다.

5) 이와 관련된 상세한 분석은 강병기와 최봉문(1988)의 연구가 있다.

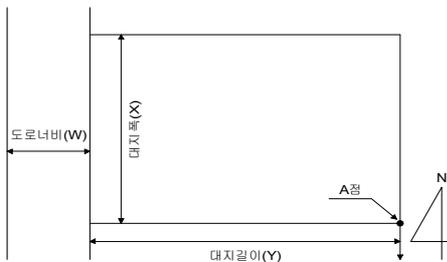


<도 2> 개발용적 추출 과정

### III. 일조권사선제한의 영향력 해석

#### 3-1. 일조권사선제한에 따른 건축가능공간의 제한

인접대지경계선에서의 일조권사선제한은 건축가능공간을 한정짓는다는 면에서 도로사선제한과 그 대상이 같다. 그러나 일조권사선제한의 기준이 되는 선이 대지와 맞닿는 북측의 인접대지경계선인데 반하여, 도로사선제한의 기준이 되는 선은 전면도로의 반대편 도로경계선으로 기준점에서 공간적 여유를 가지고 그 영향력을 발휘한다. 또한 일조권사선제한의 제한높이/이격거리 계수가 2.0인데 반하여 일반적인 도로사선제한의 계수는 1.5로서 경사도 측면으로는 도로사선제한 쪽이 강하다.

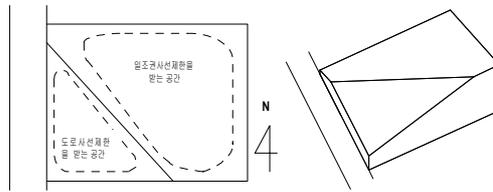


<도 3> 대지조건 단순화

이들 제한의 관계를 단순화하여 설명하기 위하여 <도 3>과 같은 조건의 대지의 예를 살펴보고자 한다. <도 3>에서 대지는 정북방향에 직각으로 놓여있으며 대지폭은 X, 대지길이는 Y이다.

<도 3>의 A점은 두 사선제한 중에서 대지의

건축가능공간을 더욱 제한하는 측을 파악할 수 있는 기준의 역할을 한다. 즉, 이 지점에서 꼭지점이 형성된다면 일조권사선제한과 도로사선제한이 건축가능공간에 미치는 영향이 비슷하다<sup>6)</sup>라고 할 수 있으며, 이 점이 <도 3>의 북측으로 이동하면 도로사선제한의 영향력이 더 강하며, 서측으로 이동하면 일조권사선제한의 영향력이 더 강한 상태를 나타낸다.



㉠ 평면 ㉡ 건축가능공간의 형태

<도 4> 일조권사선제한에 따른 건축가능공간

사선제한 계수를 이용하면 이들 두 제한의 강도를 단순화한 식으로 살펴 볼 수 있다. A점에서 일조권사선제한에 의한 건축가능공간 한계높이와 도로사선제한에 의한 건축가능공간 한계높이는 같아야하므로 다음의 식이 성립된다.

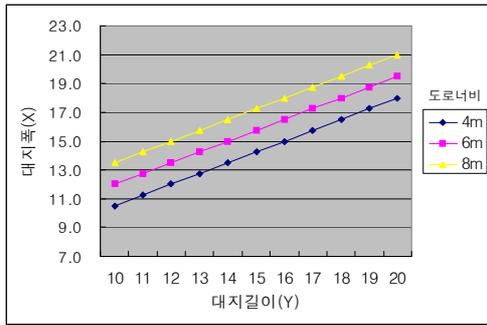
$$2.0 \times X = \{(W + Y) \times 1.5\} \quad \text{식(1)}$$

만일 도로너비(W)와 대지길이(Y)가 주어졌을 경우, A점에서 두 제한에 의해 제한되는 건축가능공간의 한계 높이를 만족하는 대지폭(X)을 구할 수 있다. 이렇게 구한 대지폭(X)과 이에 따른 형상비(Y/X)<sup>7)</sup>는 <도 5>와 <도 6>

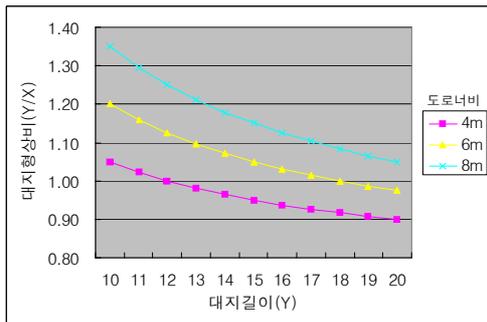
6) 이는 두 사선제한의 건축가능공간에 대한 영향력이 비슷하다는 의미이며, 건축가능공간의 용량을 제한이 산술적으로 정확히 일치한다는 것은 아니다. 이에 대한 자세한 서술은 4장 3절에서 다룬다.

7) 일부에서는 이를 대지의 '세장비'라고 지칭하기도 하나, 본 연구에서는 보다 보편적으로 통용되는 용어인 '형상비'로 지칭하였다.

에서 보는 것과 같이 도로너비(W)와 대지길이(Y)의 변화에 따라 그 값이 변화되고 있다. 이는 대지의 조건에 따라 도로사선제한과 일조권사선제한이 건축가능공간을 제한하는 강도에 차이가 있음을 명확히 보여준다.



<도 5> 도로너비와 대지길이에 따른 대지폭



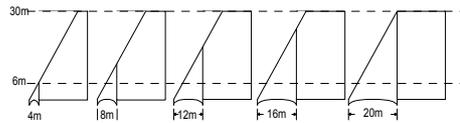
<도 6> 도로너비와 대지길이에 따른 대지형상비

### 3-2. 일조권사선제한하에서 도로너비와 건축가능공간의 관계

일반적으로 개발자는 대지에 접한 도로너비가 넓은 것을 선호한다. 이는 도로너비가 넓어짐에 따라 토지이용활동의 강도가 높아져 다양한 상업적 용도의 개발을 유도할 수 있으며, 보다 직접적으로는 도로사선제한에 의한 건축가능공간의 한계 높이가 높아져 개발용적의 증가로 연계될 수 있기 때문이다. 그런데 일조권사선제한을 받는 경우의 건축가능공간만을 기준으로

한다면, 일정 범위를 넘어선 도로너비는 그 의미가 한정될 수 있다.

예를 들어 대지폭(X)이 20m인 경우 도로너비(W)의 변화에 따라 <도 1> 남측 단면의 건축가능공간 변화는 <도 7>과 같이 나타낼 수 있다. 이와 같은 경우 전면도로의 너비가 20m 이상일지라도 건축가능공간을 더 이상 확대시킬 수 없기 때문에 개발용적에 영향을 줄 수 없다.



<도 7> 일조권사선제한을 받는 대지의 남측경계선에서 건축가능공간의 동서방향 단면 (대지길이(Y): 20m)

이와 같은 도로사선제한의 건축가능공간 제한 한계를 식(1)을 통하여 일조권사선제한이 추가된 보다 일반적인 상황에서 살펴볼 수 있다. 대지폭에 의해 한정되는 일조권사선제한에 의한 건축가능공간의 높이를 구하고, 이 높이를 만족하는 도로의 너비를 식 (1)을 응용하여 구한 결과가 <표 1>에 제시되어 있다. <표 1>에서 대지폭(X)이 10m인 경우, 도로와 접한 부분의 건축가능공간의 높이는 대지의 폭에 일조권사선제한계수 2를 곱한 20m이다. 이때 도로와 맞닿은 대지의 부분에서 건축가능공간의 높이와 맞닿을 수 있도록 하는 도로너비는 13.3m이다. 이 값 이상으로 도로가 넓다고 하여도 건축가능공간의 크기는 변하지 않는다. 즉, 개발자의 입장에서 똑같은 조건의 대지가 이 너비 이상의 도로에 접하여도 건축가능공간 확보의 이점은 없게 된다.

<표 1> 일조권사선제한 적용 시 대지폭에 따른 도로사선제한의 영향 한계 도로너비주2)

(단위 :m)

대지폭 (X)	일조권사선제한에 의한 건축가능공간의 한계 높이 <sup>주2)</sup>	도로사선제한의 영향 한계 도로너비
8	16	10.7
10	20	13.3
12	24	16.0
16	32	21.3
20	40	26.7

주 1) 대지의 조건은 <도 3>과 동일.

주 2) 한계높이는 대지의 남측단 기준임.

### 3-3. 소결

일조권사선제한과 도로사선제한이 개발용적에 미치는 영향은 대지와 전면도로의 조건에 따라 달라진다. 대지의 남측 길이가 길어질수록 초기에는 일조권사선제한의 영향이 크게 작용하다가 점점 도로사선제한의 영향이 확대된다.

작은 면적의 대지와 북측 대지경계선의 길이가 긴 대지가 도로사선제한보다는 일조권사선제한에 의해 더 영향 받는다. 대지폭이 일정 길이 이하일 경우, 일조권사선제한의 강도가 도로사선제한보다 강력하게 작용하여 전면도로너비가 증가하더라도 개발용적 증가에 영향을 미치지 못할 수 있다.

건축가능공간은 건축물의 공간을 한정 짓는 것뿐만 아니라, 건물의 유리한 위치를 정하는 작용도 한다. 따라서 일조권사선제한을 받는 대지내의 건축물은 북측 인접대지경계선을 기준으로 남측방향으로 최대한 이격하여 건축되었을 때 개발용적 달성에 유리하다.

## IV. 일조권사선제한 변화에 따른 개발이익 변화 해석

이번 장에서는 개발용적 추정 시뮬레이션 모델을 활용하여 일조권사선제한이 개발이익 변화에 대한 영향력을 살펴보고자 한다. 영향의 변수는 대지의 각도, 남측 대지깊이, 도로너비와 형상비 변화를 선택하였다. 대지의 정북방향에 대한 각도는 간략식으로는 분석이 매우 어려운 변수이며, 남측 대지깊이는 일조권 사선제한과 도로사선제한의 관계에 대한 이해를 증진시킬 수 있는 기반을 제공한다. 또한 도로너비에 따른 형상비 변화는 관련된 모든 변수를 포함하는 분석 기반을 제공할 수 있을 것이다.

### 4-1 대지의 각도

일조권사선제한 변화에 따른 개발이익 영향을 분석하기 위하여 먼저 정북방향에 대한 대지의 각도 변화에 따른 개발이익 변화를 시뮬레이션을 통해 살펴보았다. 이를 위해 일조권사선제한과 도로사선제한의 영향을 가장 많이 받을 수 있는 조건으로 도로너비가 좁고 대지의 면적이 최소인 사례를 선택하였다.

건축법상 건축물은 최소 4m의 도로<sup>8)</sup>에 접하여야 하며, '대지의 분할제한<sup>9)</sup>'에 의해 대지면적은 90㎡이하가 되기 어렵다. 이와 같은 조건에 대지형상비(<도 3> 기준으로 'Y/X') 1:1.5인 대지를 시뮬레이션 대상으로 선정하였다.

<표 2> 대지의 각도 변화에 따른 개발이익 변화주1)

8) 건축법 제2조 및 제33조, 건축법시행령 제28조

9) 건축법 제49조 및 건축법시행령 제80조에 의하여 건축물이 있는 대지는 각 지방자치조례에 규정한 면적 이하로 대비를 분할할 수 없다. 본 연구에서는 이를 용도지역내 개발 가능한 최소한의 대지면적의 의미를 보유하고 있는 것으로 가정하였다.

정북방향과의 각도	개발 연상면적(m <sup>2</sup> )	A대지와 개발이익차(%)	층수
0도(A대지)	133	-	4
27.5도	134	0.8	5
45도	138	3.8	5
72.5도	148	11.3	4
90도	152	14.3	4
북측에 도로	316	137.6	7

주1) <도 3> 대지의 정북방향에 대한 각도를 0도로 규정하고 이를 시계 반대 방향으로 회전

주2) 대지면적; 90m<sup>2</sup>, 대지형상비; 1:1.5, 도로폭: 4m

시뮬레이션 결과 정북방향 대지를 기준으로 대지의 각도가 변화할 때 개발이익이 증가하며 정북방향과의 각도가 90도일 때 약 14%의 차이를 가져 왔다. 더욱이 북측에 도로가 있어 일조권사선제한을 받지 않은 경우에는 약 137%의 개발이익 차이가 발생함을 확인할 수 있었다. 이와 같은 결과는 부동산시장의 중소규모 개발업자들이 주택시가지내에서 정북방향에 도로가 접한 대지를 선호하는 이유를 명확히 설명해 주고 있다.

#### 4-2 남측 대지깊이

도로너비가 고정되어 도로사선제한의 변화가 없을 때, 정남방향 대지깊이(<도 3>에서 대지폭(X))는 일조권사선제한에 따른 건축가능공간을 변화시켜 개발이익을 좌우하는 주요 요소가 될 수 있다. 이러한 예상을 바탕으로 정북방향 대지경계선의 길이(<도 3>에서 대지길이(Y))를 고정시켜 놓고 정남방향 대지깊이(<도 3>에서 대지폭(X)) 변화에 따른 개발이익 변화를 시뮬레이션한 결과가 <표 3>이다.

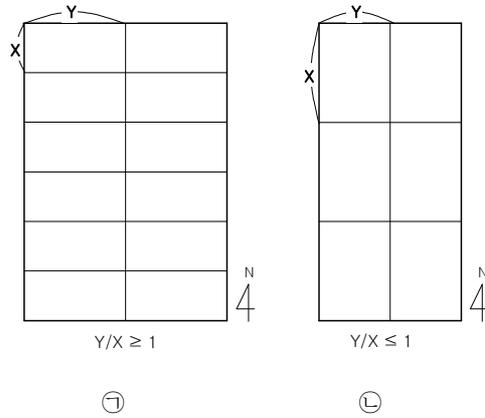
분석결과 정남방향 대지깊이 증가에 따른 대지면적의 증가와 개발이익의 증가를 확인할 수

있다. 여기서 주목할 점은 대지면적의 증가 보다 개발이익의 증가가 더 큰 폭으로 확대되고 있다는 것이다. 이는 개발업자가 주택시가지내에서 특정 대지의 주변 대지들을 합필하려고 할 때, 다른 조건들이 동일하다면 동서측에 접한 대지보다는 남북측에 면한 대지를 합필할 때, 그에 따른 수익의 증가분이 높을 수 있다는 것을 확인시켜 준다.

<표 3> 남측 대지깊이에 따른 개발이익 변화<sup>주)</sup>

남측 대지깊이 (m)	10.0 (A 대지)	15.0	20.0
개발용적률 (%)	207	258	279
연상면적 (m <sup>2</sup> )	424	448	648
층 수	6	7	7
A대지와 면적 차(%)	-	50.0	100.0
A대지와 개발이익 차(%)	-	86.96	169.57

주) <도 3>에서의 대지길이(Y) 11.6m, 법정건폐율 60%, 도로폭 4m



<도 8> 도시개발시 토지구획의 방법 예시

또한, 도시개발사업시 주택시가지의 토지구획에 있어 <도 8>의 ㉠보다는 ㉡이 개발이익 측면에서는 유리할 수 있다는 것을 보여준다. 즉 <도 3>을 기준으로 했을 때 도시개발에서 일반적으로 많이 사용하는 <도 8>의 ㉠ 형상보다는

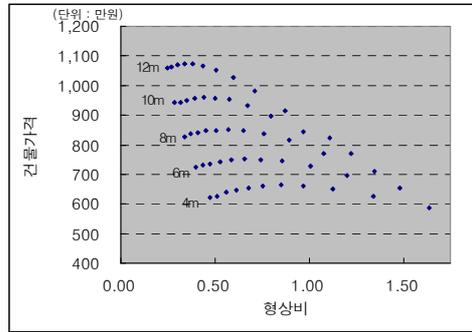
㉔의 경우가 개발이익의 향상에 유리할 수 있음을 보여준다. 그러나 토지구획의 형상비(Y/X)가 큰 것 보다는 적은 것이 개발이익에 향상에 항상 유리하다고 주장하는 것은 무리가 따른다. 그 이유는 도로너비에 따른 도로사선제한의 영향을 고려해야하기 때문이다<sup>10)</sup>. 즉 도로너비의 변화에 따라 일조권사선제한과 이루는 건축가능공간의 크기가 유동적으로 변화되기 때문이다. 이에 대한 상세한 해석은 4-3에서 다루겠다.

### 4-3 일조권사선제한과 도로사선제한

주거지역내 일조권사선제한과 도로사선제한을 동시에 받는 대지는 같은 대지면적을 가지고 있더라도 도로너비와 대지형상비 등에 의하여 개발이익에 차이가 발생할 수 있음을 추정할 수 있다. 이를 확인하기 위하여 대지면적을 고정시키고 형상비(<도 3>에서 'Y/X')를 변화시켜 가면서 개발이익의 증감을 확인하여 보았다. 더불어서 도로너비를 4m에서부터 2m씩 증가시켜가면서 도로너비와 형상비 변화에 따른 개발이익 차이와 변화를 확인하였다.

<그림 9>에 제시된 시뮬레이션 결과를 통해서 우리는 최대 개발이익을 달성할 수 있는 형상비도 도로너비에 따라 차이가 있음을 확인할 수 있다. 즉, 도로너비가 고정되어 있을 때 대지형상비의 변화에 따라 개발이익은 변화되는데, 이때 최대의 개발이익을 달성할 수 있는 형상비가 존재한다. 또한, 도로너비가 증가함에 따라서 최대의 개발이익을 달성하는 형상비는 감소하는 경향을 띄고 있다. 이와 더불어 3-2에서 밝힌 건축가능공간을 제한하는 한계 도로너비 이하인 경우에, 도로너비의 증가가 개발이익 상승에 기여할 수 있음을 확인할 수 있다.

10) 이와 더불어 토지구획에 따른 도로율의 증감도 도시개발 사업의 수익에 영향을 줄 수 있다.



<도 9> 도로너비와 대지형상비에 따른 개발이익의 변화(일조권사선제한과 도로사선제한을 동시에 받는 경우)

- 주 1) 대지의 형상은 <도 3>을 기준
- 주 2) 대지면적 200, 90m<sup>2</sup>, 법정용적률 60%

### 4-4 소결

지금까지 시뮬레이션 분석 결과 일조권사선제한하에서 대지의 각도, 남측 대지 깊이, 대지의 형상비와 도로너비 등의 변화가 개발이익의 차이를 가져올 수 있는 중요한 결정요소임을 명확히 확인할 수 있었다. 이와 같은 체계적 분석을 통하여 부동산개발과정에서 개발이익을 증대시키기 위한 개발주체의 물적제어요소에 대한 대응적인 접근의 일부는 실제로 개발이익 향상에 도움을 줄 수 있음을 확인하였고, 일부의 접근은 이득을 줄 수 없음을 명확히 할 수 있었다.

## V. 결론

일조권사선제한은 도로사선제한과 함께 건축가능공간을 한정하여 주택시가지의 개발용적을 영향을 미치는 결정적 요인 중의 하나이다. 이와 같이 한정된 개발용적은 민간 개발사업자의 개발이익과 도시개발의 토지구획에 영향을 미친다. 그럼에도 불구하고 지금까지 일조권사선제

한의 작용구조에 대한 해석이 용이하지 않아 이에 대한 체계적 연구는 미흡하였다.

이에 본 연구는 일조권사선제한이 주택시가지내 부동산 개발에 있어 개발이익에 어떤 영향을 미치는지 파악하고자 하였다. 이를 위해 일조권사선제한의 작용구조와 개발이익에 미치는 영향정도를 단순화된 사례 대지를 기준으로 수식과 도(圖)를 이용하여 분석하였다. 또한 일조권사선제한과 도로사선제한을 받는 대지의 개발용적 달성 시뮬레이션 모델을 활용하여, 각 조건의 변화에 따른 개발이익 변화를 산정하였다.

이와 같은 과정을 통해 본 연구는 다음과 같은 결과를 도출하였다. 첫째, 일조권사선제한은 건축가능공간을 제약하여 개발이익에 영향을 미치는 결정적인 요소이며, 그 작용력은 대지조건에 따라 변화된다. 특히 대지의 정북방향에 대한 각도, 남측 대지깊이, 북측 대지경계선의 길이 등에 의하여 일조권사선제한은 그 영향력이 증대되었으며, 그에 따라 개발이익은 변화되었다.

둘째, 일조권사선제한은 도로사선제한과 함께 건축가능공간을 제한하고 상호 작용을 통해 개발이익에 영향을 미친다. 일조권사선제한과 도로사선제한 중 하나만의 변화만으로는 개발이익에 영향을 미치지 못하는 범위가 있음을 확인할 수 있었다. 또한, 도로너비의 변화에 따라 개발이익을 최대화 할 수 있는 대지의 형상비가 존재함을 발견하였다.

셋째, 일조권사선제한하에서 개발이익을 최대화 할 수 있는 민간개발과 도시개발의 대처 방안이 있음을 확인할 수 있었다. 본 연구결과는 개별 사안에 대한 대응에 한정되었던 민간 부동산개발에서 각 대지 조건하에서의 개발용적 및 개발이익 추정을 보다 체계적으로 접근할 수 있도록 하며, 도시개발의 측면에서는 합리적인 토지구획 방안을 마련하는 기초가 될 수 있을 것이다.

## 참고문헌

1. 강병기, 1983. 6, 사선제한하에서 달성가능한 용적비 -용적률에 관한 연구 1-, 국토계획
2. 강병기, 1984. 12, 사선제한하에서 받는 용적비의 일반식 -용적률에 관한 연구 2-, 국토계획
3. 강병기·최봉문, 1988. 7, 도로와 인접대지경계선에서 사선제한을 동시에 받는 단일대지의 용적률, 국토계획
4. 강병기·최봉문, 1990. 3, 가구개발용량의 예측과 조정에 관한 연구, 국토계획
5. 강병기·최봉문, 1994. 11, 대지와 가구의 유형에 따른 개발용량의 추정과 계획적 제어 방안에 관한 연구, 국토계획
6. 윤혁경, 2003. 2, 건축법·조례 해설, 기문당
7. 최봉문, 1986.12, 달성가능한 가구용적율에 관한 연구, 한양대학교 석사학위논문
8. 최창규·강병기·여홍구, 1997. 2, 건축물 높이제한을 위한 전면도로 적용 기준 차의 도시계획적 영향 해석, 국토계획
9. 최창규, 1997. 6, 개발용적 시뮬레이션 모델을 활용한 물적제어의 작용구조 해석, 한양대학교 박사학위 논문
10. 최창규, 2004a, 개발용적 추정 일반식의 모형화를 통한 건축가능공간에 영향을 미치는 물적제어요소들에 대한 해석, 부동산학연구
11. 최창규, 2004b, 개발에 있어 일조권사선제한의 영향력 해석, 공간과 사회