

[논문] 한국태양에너지학회 논문집  
Journal of the Korean Solar Energy Society  
Vol. 26, No. 2, 2006

# 공동주택의 입면 변화에 따른 일조 현황 분석

## - Skyline 변화를 중심으로 -

이덕형\*, 최창호\*\*, 이현우\*\*

\*광운대학교 건축대학원(archerdream@kw.ac.kr),  
\*\*광운대학교 건축공학과 교수(choi1967@kw.ac.kr, hwlee@daisy.kw.ac.kr)

# Analysis of the Daylight Condition on Facade Variation in Apartment Housing

Lee, Duck-Hyung\*, Choi, Chang-Ho\*\*, Lee, Hyun-Woo\*\*

\*Dept. of Architectural Eng., Graduate School, Kwangwoon University (archerdream@kw.ac.kr)  
\*\*Dept. of Architectural Eng., Kwangwoon University (choi1967@kw.ac.kr, hwlee@daisy.kw.ac.kr)

## Abstract

As a factor of housing environment, right of light became a subject of discussion as a social issue. Cases on the right of light in properties have been increased. Also many interests in the scape of the city have been increased. This study aims to show the possibility of variation of the shape of the apartment buildings considering the right of light. Reflecting this recent situation, we are setting up the night illumination and constructing a building which acts as Land Mark like the Jong-Ro Tower. And In case of the apartment building, various forms are deviated from an existing standardized form and skyline. Existing studies on the sunshine of apartment buildings have dealt with just a standardized apartment building form. So this study analyzed a recently increasing interest for right of light and the changes of sunshine environment of apartment buildings having various forms of skyline.

**Keywords** : 일조권(Right of light), Skyline, 방위각(Azimuth), 일조시간(Sunshine hours), 공동주택(Apartment Housing)

## 1. 서 론

### 1.1. 연구 배경

최근 들어 일조 및 조망 등의 주거환경 뿐만

아니라 국가적으로 도시미관에 대한 관심이 증가하고 있다. 교량, 빌딩 등에 야간 조명을 설치하여 도시 이미지를 향상시킨다든지 가로구획과 건물들의 색채, 디자인 등에 대한 통일감을 통해 그

접수일자:2006년 5월 16일, 심사완료일자:2006년 6월 20일

도시만의 상징적 이미지를 추구하고 한다. 프랑스 파리나 일본 등 선진국의 경우에는 도시미관 차원에서 건물 디자인이나 높이, 색채 등을 규제하고 있다. 우리나라의 경우 과거 주거건물의 공급 측면에만 집중한 나머지 평지붕의 공동주택들이 주를 이루고 있어 너무나 단조로운 형태의 모습을 하고 있어 도시 미관상 저해요소로 간주되고 있다. 그래서 최근 지어지는 공동주택들의 경우 다양한 skyline과 색채들이 적용되고 있다. 일반적으로 아파트 단지의 skyline의 중요성은 도시미관적 측면에서 이해되어야 한다. 특히 우리나라와 같이 아파트 단지의 skyline은 도시미관을 결정하는 중요한 요인 중 하나이다. 현재 아파트 단지에서 이루어지고 있는 획일적 skyline은 최대 용적률 유지와 건설비용의 절감이라는 개발업자들의 이익과 제도 기준에 의해 만들어진 결과이다. 이러한 획일적 skyline은 도시미관뿐 아니라 조망권과 일조권에도 영향을 미치고 있다.

그래서 본 논문에서는 기존의 평지붕 위주의 공동주택과 신축 시공되는 다양한 skyline을 형성하는 공동주택의 일조환경이 어떠한 차이를 보이는지를 분석하고자 하며 추후 다양한 형태의 공동주택 설계시 참고자료로 활용할 수 있는 근거를 만들고자 한다.

## 1.2. 연구 범위 및 방법

실질적으로 일조환경 평가에 있어서 건물측면 간격, 인동거리, 건물 배치방위각, 연중일조고려, 일사량 등의 많은 요인들을 고려해야 하나, 본 연구에서는 법정 수인한도 기준(동지일 기준 일간 총 일조 기준)에 근거하여 남측 건물의 형태와 건물의 방위각 변화에 따른 일조시간의 분석을 통해 남측 건물의 skyline이 일조환경에 미치는 영향을 분석하고자 하였다. 그래서 현재 공동주택에서 나타나고 있는 다양한 skyline에 대한 형태를 토대로 Case를 선정하여 남측에 위치한 건물이 '—' 형태일 경우와 일조환경에서 어떠한 차이를

보이는지를 분석하였다. 또한 방위각 변화에 따라 나타나는 일조환경에 대해 분석하여 다양한 skyline과 방위각에 대한 분석을 통해 실제 적용될 수 있는 경우에 대해 분석하고자 하였다. 이를 위해 본 연구는 다음과 같은 방법으로 진행하였다.

- 1) 일조환경 관련 이론적 고찰, 기존 문헌·일조환경 관련 연구, 국내·외 일조 관련 법규 등을 참고로 하여 분석에 있어 기초 자료로 활용하였다.
- 2) 도시미관적 측면을 고려한 skyline변화를 통한 일조환경 분석을 목적으로 하므로 기존의 공동주택에서 나타나고 있는 skyline에 대해 5가지('—'자 형태 포함)형태를 Case로 선정하였다.
- 3) 일조시간의 측정은 특정세대(5층, 12층, 15층, 18층의 각 3세대 씩)로 한정하였으며 동지일의 총일조시간과 일사량을 skyline의 형태에 따라 또한 방위각의 변화( $0^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 까지,  $15^{\circ}$  간격)에 따라 비교 분석하였다. 또한 Case에 따라 전 세대에 걸쳐 일조권을 만족하는 세대수의 변화에 대해서도 분석하였다.
- 4) 이러한 분석을 위해 건설기술연구원 등에서 사용 중인 IES-VE의 Suncast라는 건축환경 통합 프로그램을 사용하였으며 시뮬레이션 설정은 기존의 연구를 참고로 하여 객관성을 가질 수 있도록 하였다.

## 2. 시뮬레이션을 위한 기본 설정

본 연구를 위한 평가 대상 아파트는 서울지역에 위치한 일반주택 규모(32평형)의 아파트를 선정하였으며 건물 개요는 표 1과 그림 1, 2, 3과 같다. 북측건물은 모든 Line이 20층으로 동일하며 남측 건물의 skyline변화를 통해 북측의 특정 세대의 일조시간을 분석하였다. 측정 기준은 북측 건물 측정 세대의 남측 외벽 전체를 기준으로 하

였으며 이는 최근의 초고층 아파트에서는 전면이 창으로 되는 경우가 많기 때문에 남측면 전체를 기준으로 하였다.

표 1. 평가 대상 아파트 개요

항 목	내 용
위 치	서울 (위도 37.57 N, 경도: 126.97° E)
형 태	동-서를 축으로 한 장방형 아파트 (길이 63.0m × 폭 11.5m)
층 수	기준 층 20층 (Case에 따라 ±4층, 16~24층까지)
층 세대수	120세대 (Case별 세대수 변화 없음.)
단위세대 면적	103.5m <sup>2</sup> (32평형)
인동 간격	1.0H
Skyline별 Case (남측건물형태)	5가지 형태 (기본형태, case1, case2, case3, case4)

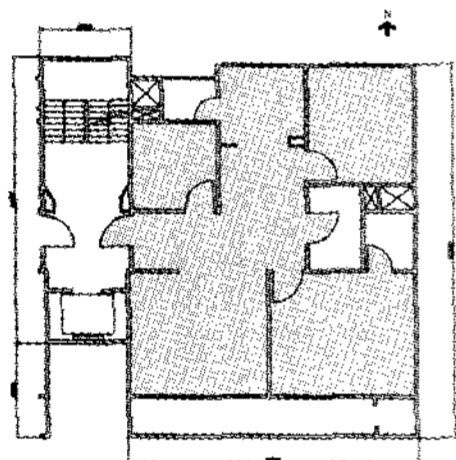


그림 1. 단위 평면도(32평형)

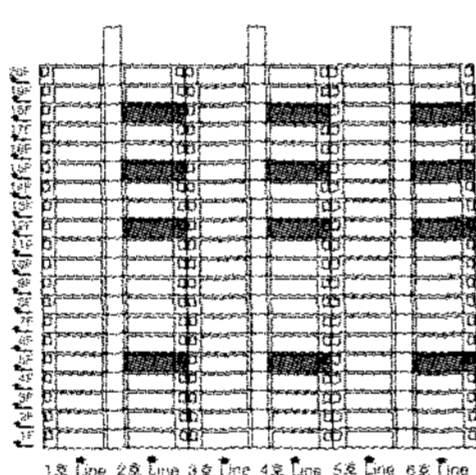


그림 2. 평가 대상 아파트(북측동) 및 측정 세대 입면도

그림 3의 각 Case는 현재 시공된 공동주택들의 skyline들 중 가장 일반적인 형태들으로써 연구를 위해 그 변화폭을 기준층 20층에 ±4층의 범위로 한정하여 5가지 Case를 선정한 것이다.

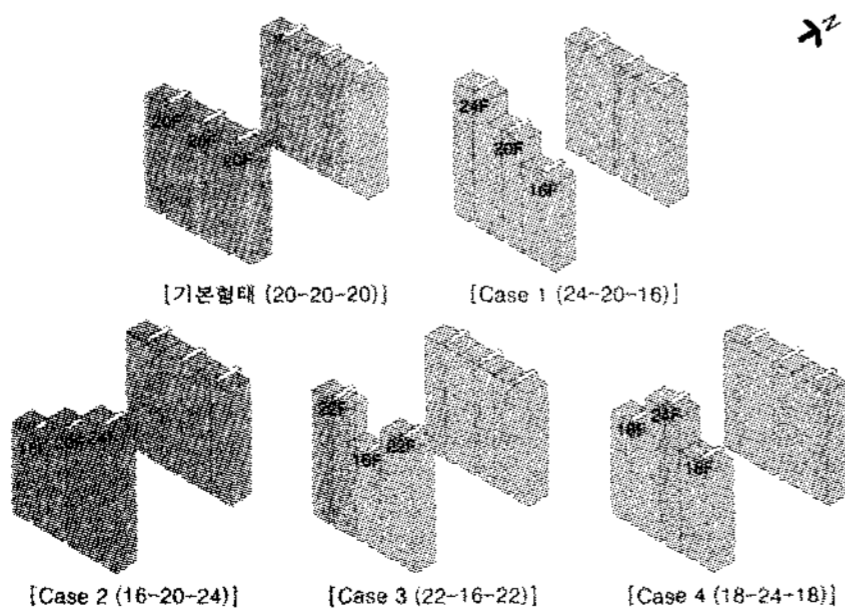


그림 3. Case별 형태 및 Modeling 이미지

### 3. Case에 따른 일조시간 분석

다음은 방위각에 따른 Case별 일조시간분석 결과이며 세부적인 분석내용은 본 논문의 원본<sup>1)</sup>을 참고하기 바라며 본 논문에서는 방위각에 따른 Case별 측정 결과의 특징적인 면에 대해서만 언급했다.

분석은 IES-VE의 SunCast를 사용하여 일조시간을 분석하였다. 배치 형태는 평행배치를 기준으로 하였으며 참고자료 등을 통해 설정한 5가지 Case에 대해 북측동의 일조시간을 총 가조시간으로 분석하였으며 방위각 변화에 따른 변화를 보이기 위해 0°~60°사이 15°간격으로 변화를 시켜가며 일조시간의 변화를 분석하였다.

#### 3.1 Case별 일조시간 분석

각 Case를 방위각에 따라 동일층에서 측정세대간 일조시간의 차이와 원인에 대해 분석하였다.

기본형태(그림 4)의 방위각 0°일 경우는 모든 측정세대에서 층이 증가하면서 서쪽의 2호 Line에서 동쪽의 6호 Line으로 갈수록 일조시간이 증가하고 있다. 특히 1206호에서 1202호에 비해 2분, 1204호에 비해 약17분간의 일조시간이 감소하였다. 그 이유는 태양이 서쪽으로 지면서 남측의 24층 건물이 북측동의 동쪽에 위치한 1206호 세대에 오후 늦게 약간의 일조를 침해하기 때문이다.(그림 5)

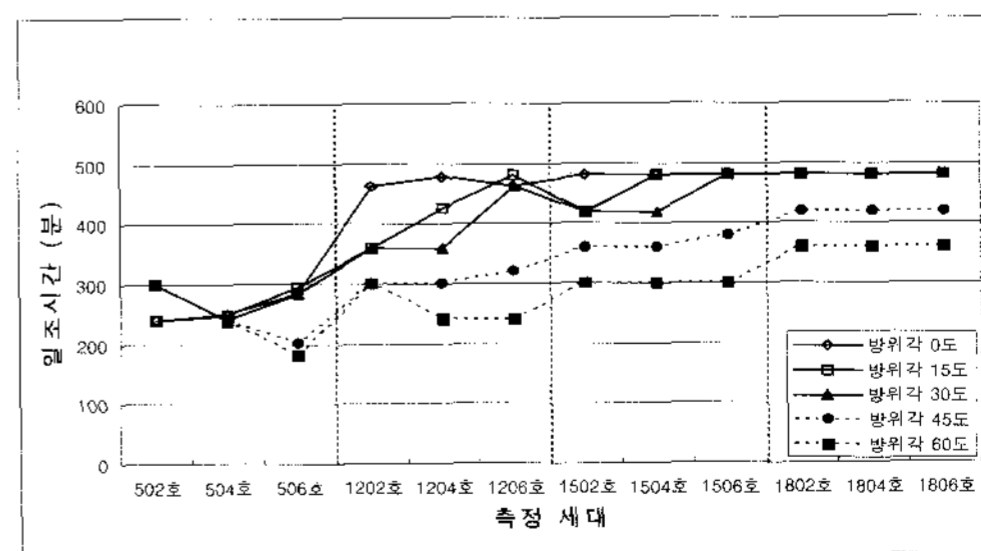


그림 4. 기본형태의 방위각에 따른 일조시간 분석

1) 이덕형, "공동주택의 입면 변화에 따른 일조현황 분석", 광운대학교, 석사, 2006

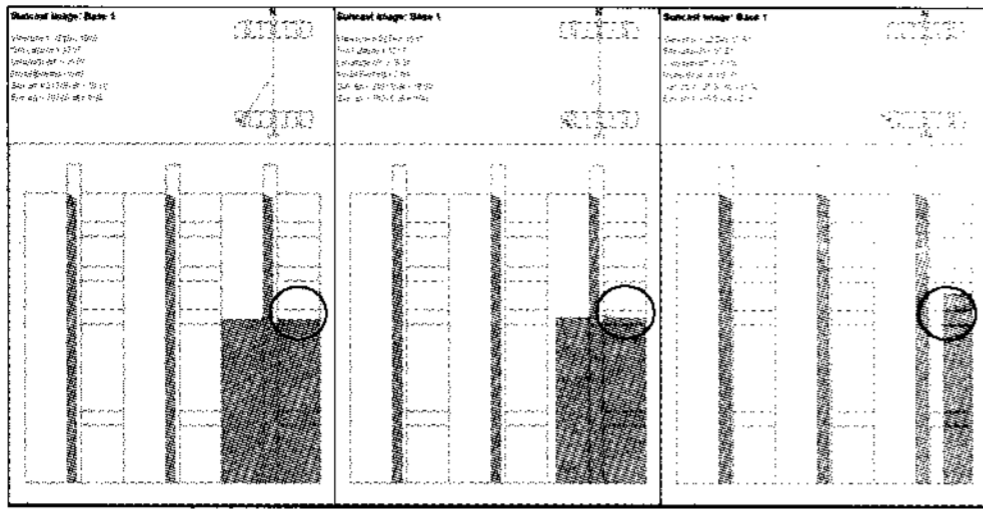


그림 5. 기본 형태에 따른 1206호 음영 이미지(북측동) - 방위각 0°

방위각 15°일 경우는 1502호를 제외한 측정세대에서 층수가 증가함에 따라, 서쪽세대에서 동쪽세대로 갈수록 일조시간이 증가하고 있다. 그러나 1502호의 경우 오전에 남측 건물에 의한 음영이 15층 부근에서부터 시작해서 하향곡선을 그리며 음영이 지기 때문에 일조시간이 적게 나타나고 있다. 방위각 30°의 경우는 6호 세대 Line이 동일층에서 가장 좋은 일조 시간을 보이고 있으며 1506호와 18층의 모든 세대가 음영의 영향을 받지 않아 동일한 일조시간을 보이고 있다. 그리고 방위각 45°는 측정시간대(8시~16시 사이)와 방위각의 상태에 의해 오후 3시 이후에는 전혀 일조를 받지 못하므로 0°, 15°, 30°에 비해 일조시간에 있어 무조건 1시간의 일조피해를 받게 된다. 동일한 이유로 인해 방위각 60°는 오후 2~4시 사이 2시간동안 일조를 전혀 받지 못하기 때문에 타 방위각의 일조그래프보다 아래에 위치하게 된다.

Case 1의 방위각 0°의 일조시간은 층이 증가함에 따라 일조시간 역시 일정비율로 증가하고 있으나 1506호에의 경우 일조시간이 동일층의 다른 세대와 달리 감소하고 있다. 이는 음영이 길어지는 오후 2시~4시까지 남측의 24층의 영향권에 있기 때문이다. 방위각 15°일 경우의 일조시간 그래프를 보면 방위각 0°의 경우와 유사한 형태를 보이고 있다. 즉 음영이 서쪽에서 동쪽의 6호 Line으로 하향곡선을 그리며 이동을 하기 때문에 6호 Line의 세대가 다른 Line의 세대에 비

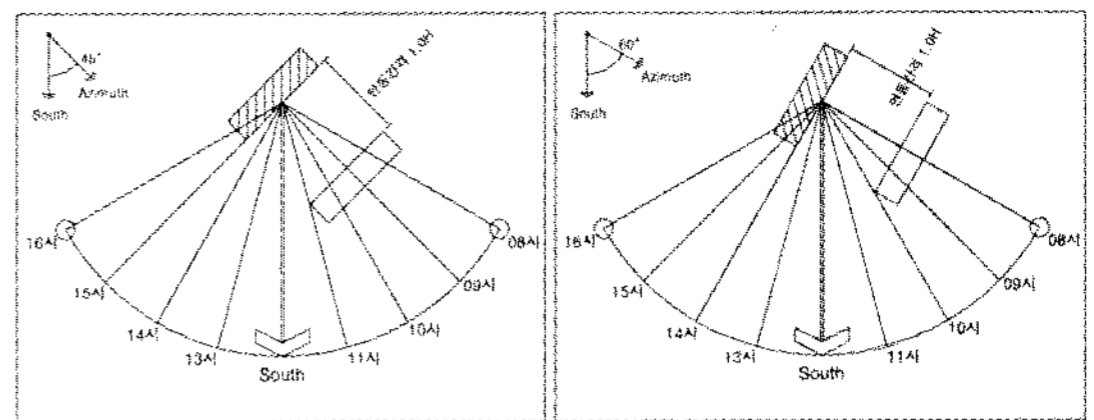


그림 6. 방위각 45°, 60°일 경우의 태양과의 관계

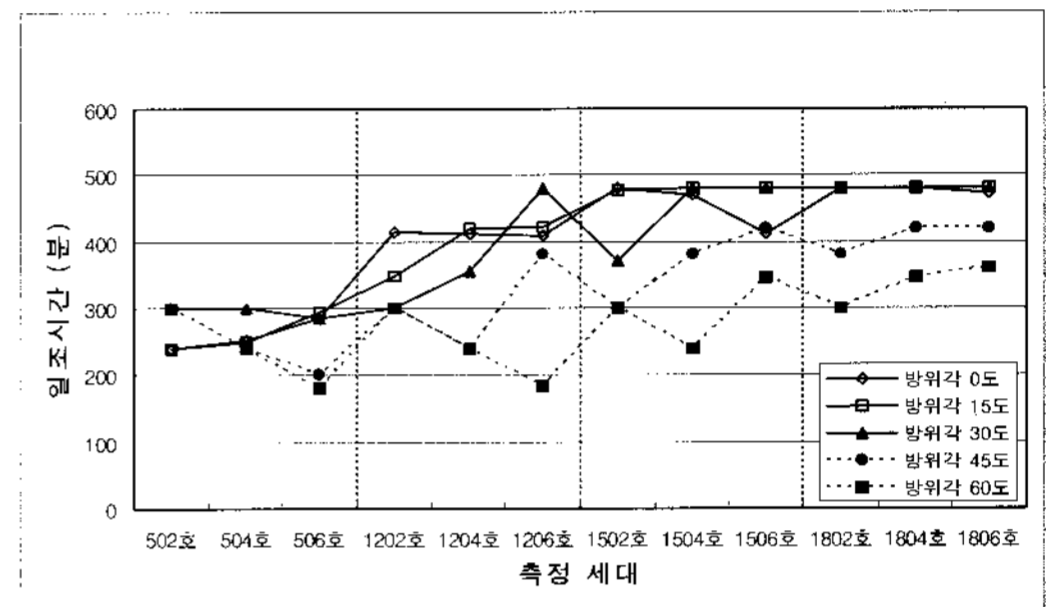


그림 7. Case1의 방위각에 따른 일조시간 분석

해 일조시간이 양호하게 나타난다. 그러나 방위각 0°일 경우 1506호의 값이 동일층의 다른 세대에 비해 일조시간이 적었던 것과 달리 방위각 15°인 경우 그러한 특징이 나타나고 있지 않는다. 이유는 방위각이 15° 틀어지면서 1506호에 Case 1의 24층 음영이 닿지 않기 때문이다. 방위각이 30°일 경우 5층의 일조시간이 다른 방위각에 비해 가장 양호한 것으로 나타났다. 이는 남측동의 음영이 북측동에서 다른 방위각에 비해 가장 먼저 사라지기 때문이다. 방위각 45°의 5층의 세대들이 6호 Line으로 가면서 일조시간이 감소하는 이유는 음영을 받는 시간상의 차이 때문이다. 502호는 오전 8시~오전 10시 15분까지 2시간 15분 동안 전혀 일조를 받지 못하며 504호의 경우는 오전 8시~오전 11시 33분까지 3시간 33분 동안 전혀 일조를 받지 못한다. 506호의 경우는 오전 9시 18분~12시 25분까지 3시간 7분 동안 전혀 일조를 받지 못하지만 504호에 비해 부분적인 음영피해를 받는 시간이 많아 일조시간이 가장 적게 나타난다.

방위각 60°는 층이 증가하면서 12층에서는 6호 Line이 15층에서는 4호 Line이 18층에서는 2호 Line의 세대가 각각 동일층 내에서 가장 적게 나타나고 있다. 이는 남측동의 24층의 의한 영향에 의한 것으로 24층의 음영이 1802호에서 시작해서 1206호에서 사라지는 움직임을 보이기 때문이다.

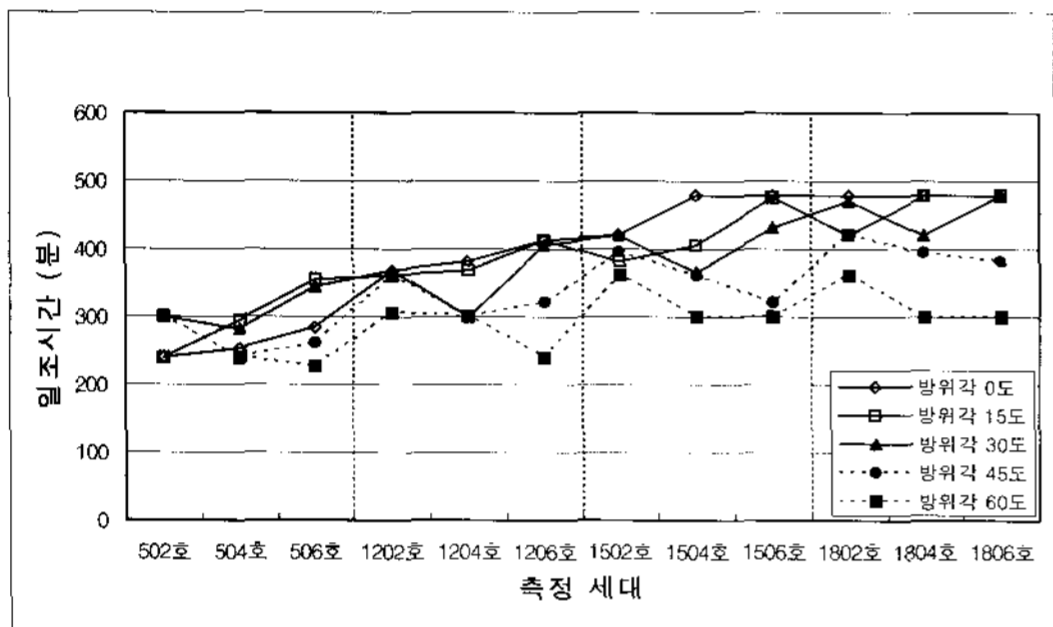


그림 8. Case 2의 방위각에 따른 일조시간 분석

Case 2의 방위각 0°는 층수가 증가하면서 서쪽 Line에서 동쪽 Line으로 갈수록 일조시간이 증가하고 있다. 5층의 경우는 각 세대별로 음영이 미치는 시간에 있어 502호가 3시간 30분, 504호가 3시간 23분, 506호가 3시간 08분으로 506호가 가장 적게 받기 때문이다. 방위각 15°는 방위각 0°의 경우와 유사한 경향을 보이지만 1502호, 1504호, 1802호의 3세대는 Case 2의 24층 음영의 영향권에 들기 때문에 일조시간이 감소하였다. 이는 방위각이 15° 바뀌면서 남측동의 24층의 음영이 지는 부분의 높이가 상승했기 때문이며 이로 인해 방위각 0°에서 음영피해가 없던 1504호와 1802호까지 일조 피해가 나타나고 있다. 방위각 30°의 특징은 동일층에서 4호 Line의 세대들, 즉 504호, 1204호, 1504호, 1804호 세대들이 일조시간이 가장 적게 나타난다는 것이다. 이러한 이유는 Case 2의 형태상 특징과 시간에 따른 음영 길이의 감소 때문이다. 먼저 남측의 24층 건물에 의한 음영이 1802호에서

시작해 1804호-1506호-1206호에서 사라지게 된다. 이때 2호 Line의 18층 세대에서 5층의 세대로 가면서 시간이 지남에 따라 24층-20층-16층의 음영 영향이 감소하는 반면 4호 Line의 세대들은 이러한 영향이 증가를 하고 있다. 또한 6호 Line의 경우는 음영길이가 짧아지면서 2호 Line의 세대와 유사하게 음영의 영향권을 벗어나게 되어 그림 8과 같은 형태의 일조시간 분포를 나타내게 된다. 방위각 45°의 경우 동일층에서 2호 Line의 세대들이 일조시간이 가장 양호하게 나타나는 것이 특징이다. 이는 방위각에 의해 남측의 Case 2의 24층에 의한 음영이 시작되는 부분이 4호 Line을 지난 시점부터 출발하기 때문으로 Case 2에 의한 음영이 2호 Line 세대들에서부터 일찍 사라지기 때문이다. 방위각 60° 역시 방위각 45°의 경우와 마찬가지로 방위각에 의해 2호 Line의 세대들이 가장 양호한 일조 시간을 나타내고 있으며 이 경우 역시 남측의 Case 2의 음영이 시작되는 시점과 관계가 있다. Case 2의 모든 방위각 중에서 24층에 의한 음영이 가장 짧게 나타나는 형태이기도 하다.

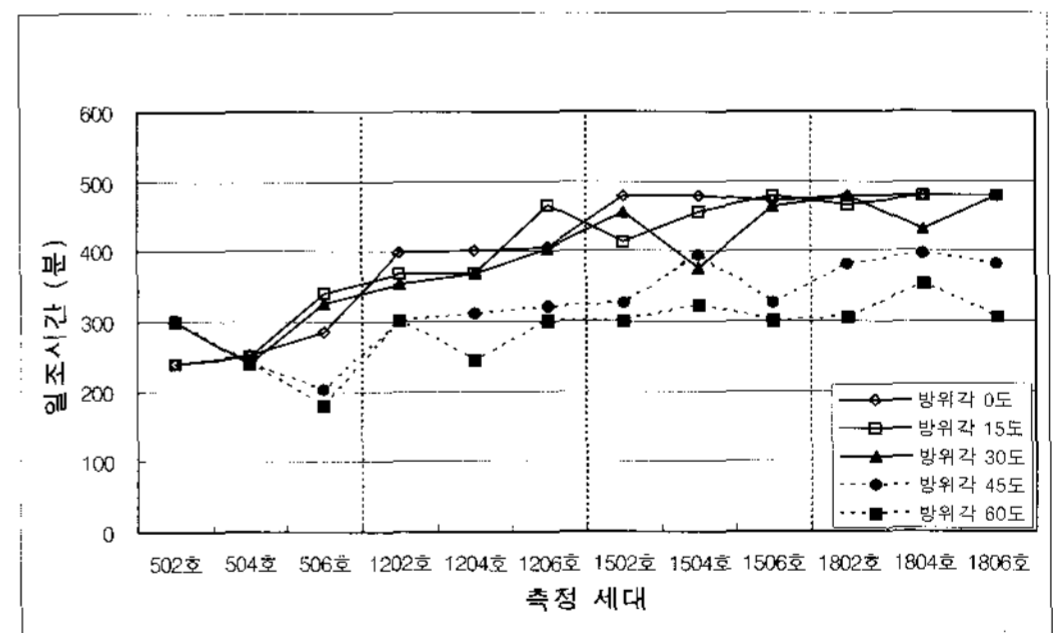


그림 9. Case 3의 방위각에 따른 일조시간 분석

Case 3의 방위각 0°의 경우 Case 2의 방위각 0°와 유사한 형태의 결과 값을 보이고 있으며 남측의 16층 건물은 북측 건물의 5층 세대에만 영향을 끼친다. 그래프에서 1506호를 제외한 15층과 18층의 모든 세대가 일조피해를 받지 않고 있

으며 1506호의 경우는 그림 10에서 보듯이 오후 3시 이후 Case 3의 서쪽동(22층)에 의한 음영이 나타나 일조시간이 약간 감소한다.

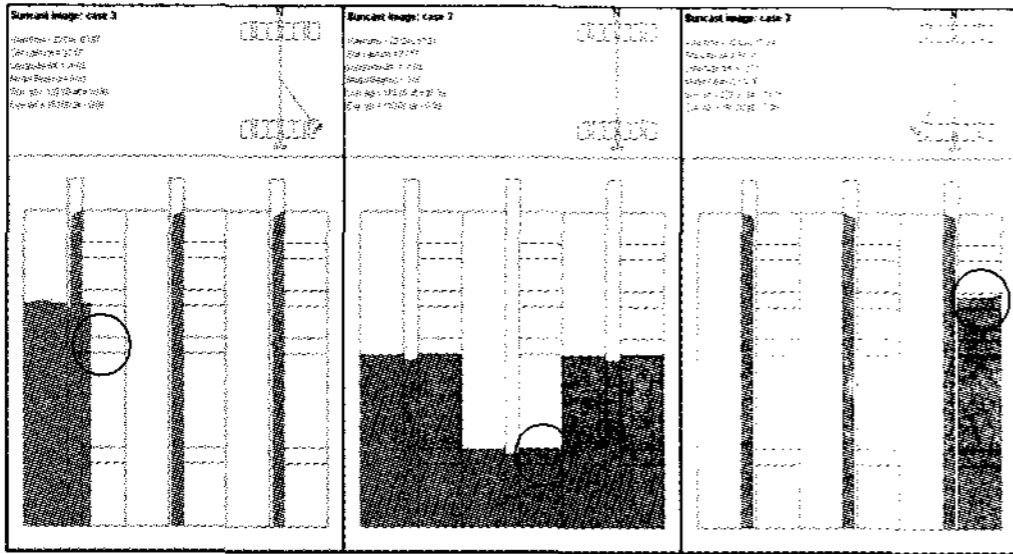


그림 10. Case 3에 따른 음영 이미지(북측동) - 방위각 0도

방위각 15° 그래프를 보면 6호 Line의 세대들의 일조가 상대적으로 동일층 내의 다른 세대에 비해 일조 시간이 양호한 것으로 나타났다. 506호의 경우 5층의 다른 세대들과 달리 Case 3의 16층에 의한 영향을 부분적으로만 받게 된다. 방위각 30°의 경우는 Case 2의 방위각 30°인 경우와 유사하게 4호 Line의 세대(1204호 제외)가 동일층의 다른 세대에 비해 일조시간이 감소하는 것으로 나타났다. 이는 4호 Line의 경우 Case 3의 22층(서쪽과 동쪽에 위치한) 영향을 크게 받는데 비해 2호 Line과 6호 Line은 동일시간대에 Case 3의 16층 건물의 음영과 음영의 이동 경로(서쪽에서 동쪽으로 하향곡선으로 이동)에 의해 4호 Line 세대에 비해 일조시간이 양호한 것으로 나타났다.

방위각 45°의 그래프에서 5층의 결과 값이 502호에서 506호로 가면서 일조시간이 감소하는 것으로 나타났다. 502호의 경우 Case 3에 의한 음영을 받는 시간이(부분적 음영 시간 포함) 총 2시간 55분, 504호는 4시간, 506호는 4시간 18분으로 나타나기 때문으로 특히 506호는 Case 3의 16층에 의한 부분적인 음영이 거의 100%에 가깝게 나타나기 때문에 다른 세대에 비해 일조시간이 적게 나타난다. 방위각 45°의 5층

의 경우와 동일한 이유로 인해 방위각 60°에서도 502호에서 506호로 가면서 일조시간이 감소한다. 또한 12층의 경우 1204호는 Case 3의 서쪽동(22층)의 영향을 크게 받는 반면 1202호는 서쪽동의 음영이 지는 시간이 짧고(1시간 47분) 1206호는 부분적으로 약간의 음영만이 나타나 1204호가 상대적으로 동일층에서 가장 적은 일조시간을 보이고 있다.

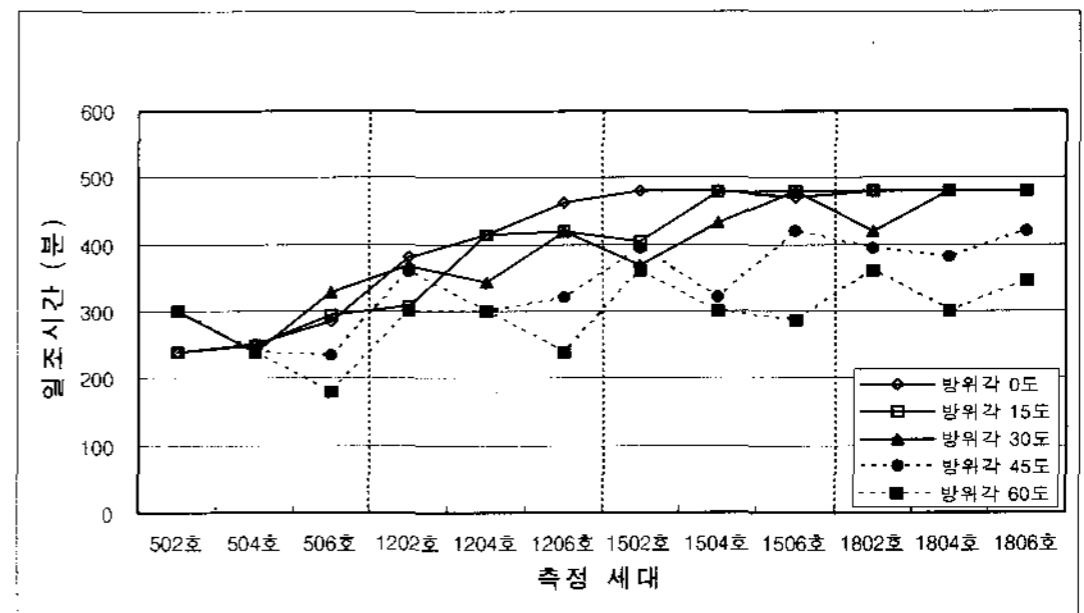


그림 11. Case 4의 방위각에 따른 일조시간 분석

Case 4의 방위각 0°의 가장 큰 특징은 북측의 5층의 세대와 1206호를 제외한 세대는 Case 4의 18층에 대한 음영의 영향을 받지 않는다는 것이다. 502호, 504호, 506호는 각각 음영이 지는 시간적 차이(부분적 음영 포함)가 502호는 4시간 18분, 504호는 4시간 24분, 506호는 4시간 03분으로 나타났으며 502호의 경우 일조가 0%인 시간이 상대적으로 504호에 비해 많기 때문에 일조시간이 가장 적게 나타났다. 방위각 15°일 경우 1202호와 1502호의 경우 Case 4의 24층의 영향으로 인해 일조시간이 감소하게 된다. 24층 음영이 하향곡선을 그리며 이동을 하다 11시 31분경부터는 1204호에서 1206호 방향으로 거의 수평이동을 하게 된다. 이는 태양방위각과 건물의 방위각이 일치하는(정남배치에서의 남중시와 같은 의미) 경우 나타나는 음영의 움직임 때문이며 이로 인해 1204호와 1206호의 일조시간이 유사하게 나타난다. 방위각 30°인 경우 5층과 12

층의 4호 Line과 15층과 18층의 2호 Line이 동일층의 다른 세대에 비해 일조시간이 감소하는 것으로 나타났다. 504호는 502호와 506호에 비해 Case 4의 모든 건물에 의한 음영 피해로 인해 5층에서 가장 적은 일조시간을 보이고 있다. 1502호와 1802호의 경우 오전에 Case 4의 24층 건물에 의한 음영피해가 발생해 동일층의 다른 세대에 비해 일조시간이 감소하였다. 방위각 45°일 경우의 특징은 2호 Line의 세대들이 일조시간에 있어 가장 큰 값을 보이고 있다는 것이다. 이는 방위각에 의해 Case 4에 의한 음영이 오전 8시부터 이미 북측 건물의 동쪽으로 치우쳐져 있기 때문에 Case 4의 동쪽동(18층)에 의한 음영 피해를 전혀 받지 않기 때문이다. 또한 Case 4에 의한 음영이 동쪽으로 치우친 만큼 빨리 사라지기 때문에 502호가 동일층의 다른 세대에 비해 일조시간이 크게 나타난다. 1806호의 경우는 Case 4에 의한 음영 피해를 전혀 받지 않아 1802호보다 큰 값을 나타내는 것이다.

### 3.2 Case별 일조권 만족 세대 분석

표 2. Case별 일조권 만족 세대 비교

Case 방위각	Case별 일조권 만족 세대 비율 (만족세대수 / 전체세대수)				
	기본형태	Case 1	Case 2	Case 3	Case 4
방위각 0도	120/120	120/120	120/120	120/120	120/120
방위각 15도	112/120	112/120	116/120	114/120	114/120
방위각 30도	114/120	112/120	118/120	116/120	116/120
방위각 45도	99/120	89/120	111/120	97/120	105/120
방위각 60도	93/120	82/120	101/120	89/120	93/120

표 2는 Case별 방위각에 따른 일조권 만족 세대를 비교한 것이다. 건축 법규상 오전 8시~오후 4시 사이 총 가조시간 4시간 이상인 세대를 만족세대로 규정<sup>2)</sup>하여 분석한 것으로 북측동의

120세대에 대한 결과 값을 가지고 도출한 결과이다. 표 2에서 보듯이 방위각이 0°일 경우는 모든 Case의 세대들이 일조권을 만족하고 있으며 방위각이 15°씩 변하면서 그 비율이 감소하고 있다. 특히 Case 2의 경우는 다른 Case에 비해 방위각 변화 따른 만족 세대 비율이 높게 나타나고 있으며 반대로 Case 1이 만족 세대 비율이 가장 낮은 것으로 조사되었다. 이는 Case 2의 경우 동쪽이 높은 skyline을 가진 형태로서 남쪽에 위치한 건물이 이와 같은 skyline형태일 경우 북측에 위치한 주택들의 일조권에 있어 좀 더 많은 세대에 유리할 것이라 예측된다.

### 4. 결 론

지금까지 공동주택의 평행배치에서 기존의 획일적인 평지붕 형태의 공동주택 건물이 아닌 도시미관을 다양화 할 수 있는 여러 형태의 sky Line에 대한(남측건물 기준) 변화를 통해 북측에 위치한 세대들의 일조현황에 있어 어떠한 차이가 나타나는지에 대해 일조시간과 일조권을 만족하는 세대의 비율에 대해 분석해 보았다.

본 연구의 분석 결과에 대해 요약하면 다음과 같다.

#### 1) 일조시간 분석

일조시간 분석은 본 연구의 주요 point인 남측동의 다양한 형태의 skyline 변화를 통해 이루어졌다. 또한 이러한 형태에 5가지 방위각을 결부시킨 Case를 분석하여 좀 더 다양한 분석을 실시해 실제 적용가능성을 높였다. 먼저 skyline변화를 통한 Case에 따른 일조시간을 보면 대체로 Case 2의 경우가 전체적으로 보았을 경우 일조시간에 있어 가장 유리한 형태였다. 이는 고층의

2) 건축법 시행령 제86조(일조 등의 확보를 위한 건축물의 높이 제한)와 일조 침해에 대한 법원 판례

건물이 동쪽에 치우쳐있을 경우로 시공상 또는 배치상 동쪽에 고층의 건물을 위치시키는 것이 일조권에 유리함을 알 수 있었다. 그리고 방위각변화에 따른 일조시간을 보면 0°도일 경우와 30°일 경우가 유사한 값을 가지며 일조시간에 있어 가장 좋은 방위각의 형태임을 알 수 있었다. 또한 방위각 변화의 경우에서 방위각이 45°이상(정남을 0°, 동쪽을 +방향으로 정함)에서 15°씩 변화할 경우 1시간씩 일조시간이 감소하므로 공동주택 배치에 있어 방위각 45°이상의 변화는 지양해야 할 것이다.

## 2) 일조권 만족 세대 비율

일조시간과 대한 분석은 특정 세대(12세대)에 대해서만 분석된 결론이지만 각 Case에 대한 일조권 만족 세대 비율은 북측동의 모든 세대(120세대)에 대해 이루어졌다. 각 Case별로 방위각을 0°~60°까지 15°씩 변화 시켰을 경우 측정 시간 내 총 가조시간이 4시간 이상인 세대의 비율은 앞선 일조시간 분석 결과와 마찬가지로 Case 2의 경우가 모든 방위각에서 다른 Case에 비해 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 “1) 일조시간 분석 결과”와 무관하지 않았으며 결론적으로 일조시간에 있어서는 동쪽에서 서쪽으로 낮아지는 형태의 건물이 남측에 위치할 경우 가장 유리하다는 것을 알 수 있다.

일조권은 인간의 기본적인 권리이기도 하지만 최근의 사람들의 주택 선택 기준의 가장 핵심적인 요소로 거론될 만큼 중요한 요소로 자리하고 있다. 본 논문은 최근 관심이 증가하고 있으며 또한 issue가 되고 있는 일조 환경에 대해 다양한 skyline을 가지는 현재의 공동주택 건립과 관련하여 일조환경에 대해 분석을 하고자하였다. 일조의 경우 시간적인 면이나 에너지적인 측면에서 아주 다양한 변수에 의해 결과가 변화하기 때문에

추후 진행되는 주택 설계시에는 일조 환경에 대한 분석을 위해 지형과 기후 등 더욱 다양한 변수들을 고려해야 할 것이다. 본 논문 역시 특정한 Case를 정하고 다양한 방위각을 변화시켜가면서 최대한 현실적인 면을 추가하여 분석하려하였다.

하지만 실제 시공되고 있는 공동주택의 경우 우리가 생각할 수 없을 만큼의 다양한 형태와 배치로 시공되어지기 때문에 본 논문에서 다루었던 Case 이외의 적용 가능한 형태들에 대해 그리고 좀 더 세분화된 방위각과 지형적인 면을 고려한 형태에 대한 분석은 추후 진행되어야 할 과제라고 생각한다.

## 후 기

이 논문은 2006년도 광운대학교 교내학술연구비지원에 의해 연구되었음.

## 참 고 문 헌

1. 李璟會, “建築環境計劃”, 문운당, 2004, 1.
2. 이희석, “공동주택 일조환경평가 개선안 연구”, 연세대학교, 석사, 2003, 8.
3. 안형준, “건물 부하저감을 위한 투명PV를 적용한 이중외피 시스템의 개발과 건축물 적용 가능성 연구”, 광운대학교 대학원, 석사학위논문, 2004.
4. 최상대, “아파트 주동 스카이라인 변화에 따른 음영분포분석에 관한 연구”, 대한 건축학회 논문집, 2001.
5. 李德炯, “건물 일조시간 계산방법(점,면)에 관한 비교연구”, 한국태양에너지 학회 논문집, Vol.24, No. 3, 2004.
6. Lechner, “HEATING, COOLING, LIGHTING” John Wiley & Sons Inc., NY, 1991.