

인동간격에 따른 일조환경에 대한 연구

A Study on Sunshine Environment with Different Distance between Buildings

최용석* 최지혜** 김용식***
Choi, Yong-Seok Choi, Ji-Hye Kim, Yong-Sik

Abstract

Apartment design in residential Area is restricted by building distance limit code. Building distance limit decreases gradually to the 0.8H(height), and residential area has 250% site area ratio by building code, so site using has become efficient. In this study, examine the relationship between present building distance limit and right of daylighting environment by computer simulation. As well, high-rise residential officetel and multipurpose residential building becomes increase in commercial non-residential area. In the domestic, residential type multipurpose building made at the business area or central business area has 400~800% site area ratio by building code. However, at a dweller's point of view, there are much lacks of environmental consideration to provide suitable daylighting environment. And, POE: Post Occupancy Evaluation is not completed yet. In this study, however, progress architectural environment prediction, basis by right of daylighting, and examine the possibility of daylighting by architectural distance limit code in residential area and by high-rise, high-density residential building in non-residential downtown area.

Keywords : right of daylighting, daylighting, Apartment distance limit

주요어 : 인동간격, 일조권, 아파트, 주상복합건물

1. 서론

1. 연구의 목적

주거지역의 아파트는 일조권확보를 위해서 건축법상의 '인동간격기준'에 의해서 건축설계가 제한되어 있다. 건축법상의 인동간격 제한은 최초 1.5H에서 현행 0.8H까지 차차 줄어들어 대지의 활용에 더욱 자유롭게 되었으나 상대적으로 일조환경의 확보에는 불리하게 된 측면이 있다. 본 연구에서는 현행 인동간격과 일조권과의 상관관계를 컴퓨터 시뮬레이션을 통해서 검토해 보고자 한다.

또한, 최근에 도심지의 초고층 주상복합건축물과 주거형 오피스텔의 분양이 증가하고 있다. 국내의 건

축법에 의해 주거지역이 아닌 상업지역 또는 중심상업지역에서는 주거지역의 용적률 200~250% 보다 400~800%로 높을 뿐 아니라, '일조권'에 대한 건축법규정이 없기 때문에 초고층화와 토지의 효율적인 이용이라는 목적과 도심지의 공동화를 방지한다는 원래의 취지에는 적합하다. 그러나, 전용주거 용도로 이용되는 측면에서는 적합한 주거환경을 제공하는지에 대한 환경적인 고려가 부족한 측면이 많다. 아직은 초고밀도 초고층 주상복합건물과 오피스텔이 집중된 지역에서의 거주 후 평가(POE: Post Occupancy Evaluation)가 많이 이루어지지 않았다.

거주자들이 입주 후 주거환경에 대해서 인식하고 판단하기에는 아직 짧은 시간이지만, 본 연구에서는 일조권을 기본으로 건축환경적 예측을 진행하여, 줄어드는 인동간격에서의 일조권확보가 가능한가의 여부와 고밀도 초고층 주상복합 건물군속에 위치한 주거환경에서는 일조권확보가 어느 정도 가능한가에 대

* 정회원, 건국대 건축공학과 대학원 박사과정
** 정회원, 건국대 건축공학과 대학원 석사과정
*** 정회원, 건국대 건축대학 건축공학과 교수, 공학박사

해서 검토해 보고자 한다.

2. 연구의 범위 및 방법

본 연구에서는 주거지역에 계획되는 아파트(용적률 250%)의 단위세대에 대해서 인동간격 규제에 따른 일조권분석과 판상형과 타워형, 복합형 단지내 세대의 일조분석과 주상복합단지(용적률 400% 이상)가 형성된 고밀도 주거단지에서의 일조분석 결과에 대해서 컴퓨터 시뮬레이션을 통한 결과를 분석하였다. 분석대상이 된 아파트는 1) 5000세대 규모의 신도시 아파트단지 계획안으로 전체 단지의 단위 동을 판상형과 타워형, 복합형으로 계획한 계획안이다. 2) 주상복합 단지에 대해서는 서울시에 위치한 주상복합건축물을 검토하였다. 각각의 경우 단위세대의 거실측창을 일조판단여부의 측정점으로 설정하였으며, 일조시간 판단일은 '동지일'로 선택하였다.

II. 문헌 조사

1. 일조권의 정의

주거지역이 아닌 지역에서는 '일조권'에 관한 법규의 적용이 되지 않아 인간의 거주공간에서의 기본적인 권리인 일조환경이 매우 열악한 상황이다. 일조권은 인간의 기본권으로서 '햇빛을 받아 쬐 수 있도록 법률상 보호되어 있는 권리'를 말하지만, 건축법에서의 '일조권'은 또 다른 의미로서 주거지역내

에서 인접건축물의 일조 등을 확보하기 위해서 건축물의 높이와 인접대지 경계선까지의 거리 등을 대통령령에 따라 시, 군, 구의 조례로 지정하는 것을 말하기도 한다. 최근 주거환경에 대한 사회적 관심과 권리의식의 증가로 인해서 '일조권'에 대한 법률적 분쟁도 많이 발생하고 있다. 그러나 도시계획법에 따른 용도 지구제를 시행하고 있는 국내에서는 '주거지역'이 아닌 지역에서 '일조권'에 의한 손해배상이 이루어진 경우는 전무하다.

반면에, 주거지역에서는 '일조권'에 의해서 건축허가가 반복되는 경우까지 발생하여 기본적인 건축법규상의 '인동간격' 기준을 지켜 건축법상 '일조권'을 지켰다 하더라도 거주공간으로서의 '일조권'을 침해한 경우에는 금전적인 배상을 하거나 건축허가가 반복되어 건축물의 층수가 제한되는 경우도 발생하고 있다. 주거지역에서의 건축물의 매스형태를 계획할 때에 인접 건축물의 '일조권침해 여부'까지도 세심하게 검토해야만 하는 시점이라고 할 수 있다.

1) 각국의 일조권 규정

(1) 영국

광원이 거실에 입사되는 최소시간으로 규정하고 있으며 공동주택법에서는 인동간격과 건물의 높이가 이루는 각도를 18° 이하가 되도록 규정하고 있다.

(2) 일본

건축기준법에 의한 일조시수로 규정한다. 일조시수는 보통 1일 동안이나 1개월 동안 또는 1년 동안 그룹이나 안개로 가려지지 않고 실제로 햇빛이 비친 시간수로 표시되는 일조의 양이다. 또한, 일영규제에 의한 지역별 일영시간수로 규제를 하는데, 동지일 고층 건축물의 일영이 그 대지경계선에서 인접 건물로 향한 일정거리의 범위에 어느 시간이상 생기지 않도록 건물의 높이와 위치, 형태등을 규제하는 것을 말한다.

(3)한국

건축법에 의해 주거지역 건물 높이와 인동거리를 규제함으로써 직접적인 일조권 보호조치를 하고 있다. 건축법 제53조에는 "[일조 등의 확보를 위한 건축물의 높이 제한] 공동주택과 전용 주거지역 및 일반 주거지역 안에서 건축하는 건축물의 높이는 일조 등의 확보를 위하여 필요한 경우에는 대통령령이 정하는 바에 의하여 그 건축물로부터 동일대지 안의

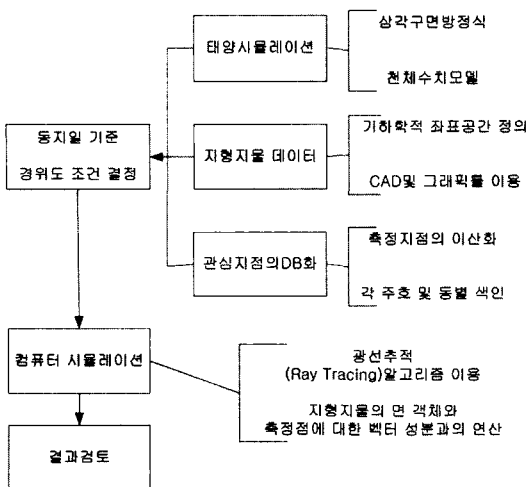


그림 1. 일도환경 분석의 방법

다른 건축물까지의 거리와 인접대지 경계선까지의 거리에 따라 시, 군, 구의 조례로 정하는 높이를 초과할 수 없다.”고 규정하고 있다.

건축법시행령 제86조에서는 “동일한 대지 안에서 2동 이상의 건축물이 서로 마주보고 있는 경우의 건축물 각 부분사이의 거리는 다음 각목의 거리 이상으로서 건축조례가 정하는 거리 이상을 띄어 건축할 것. 다만, 당해 대지 안의 모든 세대가 동지일을 기준으로 9시부터 15시 사이에 2시간 이상을 계속하여 일조를 확보할 수 있는 거리 이상으로 할 수 있다. ㄱ) 정남방향에 있는 건축물 각 부분의 높이의 0.8배 이상. ㄴ) 채광창(창높이 0.5제곱미터 이상의 창)이 없는 벽면과 측벽이 마주보는 경우에는 8미터 이상. ㄷ) 측벽과 측벽이 마주보는 경우에는 4미터 이상.”으로 상세하게 제한하고 있다.

최근 1999년 서울고등법원에서의 판결에 의하면, 동지일 오전 9시부터 오후 3시까지의 6시간 중 연속해서 2시간 이상의 일조가 가능하지 않은 경우 일조권을 침해받았다고 보는 것으로 인정하여, 최근의 일조권관련 소송에서의 ‘일조권침해’ 여부를 판단하는 기준으로 사용되고 있다.

2. 일조환경의 정의

태양복사의 모든 작용을 총칭하여 ‘일조’라고 하는 경우가 많다. 또한, 민법에서 정의한 ‘일조권’ 역시 같은 의미로 보는 것이 타당할 것으로 사료되지만, 좀 더 자세히 세분하면 태양복사의 효과 중 열적효과를 ‘일사’라 하고, 가시광선, 자외선의 효과를 포함하여 ‘일조’라고 한다. 현재, 일조환경을 예측하고 평가함에 있어서는 열과 조명과 관련된 에너지부분과 인간의 건강과 관련된 생물학적 부분의 경제적인 예측이 가능하다.

1) 일조환경과 에너지

일조환경이 건축물의 에너지와 관련된 부분은 크게, 조명과 냉/난방에너지 부분으로 생각할 수 있다. 조명의 경우는 깊이가 깊은 임대용 사무실건축물의 경우 매우 중요할 수 있다. 외부와 접한 면이 많은 주거건축물에서는 상대적으로 냉/난방 에너지부분보다는 작다고 할 수 있다. 냉/난방 에너지를 고려할 때 국내에서는 주거용도의 건축물에 있어, 실제로는 공동주택의 60% 이상이 개별 냉방장치를 사

용함에도 불구하고 공동주택의 계획에서는 냉방설계를 고려하고 있지 않다. 몇몇 연구에 의하면 거주자의 실내온도에 대한 선호도에 따른 겨울철 난방비용의 증감차가 크므로 명확한 입주 후 에너지 절감효과를 판별할만한 근거는 제시하지 못하고 있는 실정이다. 그러나 최근에는 컴퓨터의 비약적인 발전으로 인하여, 비정상 상태의 건축 환경을 수치 해석하는 방법을 사용하여 1년간의 냉, 난방 에너지를 산출하기도 한다. 전체 시뮬레이션 기간의 태양복사에너지와 기온, 대상건축물과 주변 환경(주변 건축물)이 주요한 데이터로 사용되며, DOE-2와 같은 프로그램을 이용한다. 건축물의 인동간격만을 검토의 대상으로 삼았을 경우, 인동간격이 길면 길수록(0.8H~1.8H) 태양에너지를 통한 외부 유입에너지는 커져서 에너지 절감효과가 큰 것으로 알려져 있다. 기존의 논문에 의하면 대략 1.5H의 인동간격을 유지했을 때에는 최 저층에서도 동지일 연속 2시간의 일조시간을 확보할 수 있는 것으로 판단되었다. 현재는 대부분의 지역이 인동간격이 0.8H~1.0H 정도로 완화되어 저층세대에서는 동지일 연속일조시간을 확보하지 못하는 경우가 많이 발생하고 있으며, 주택공급업체에서는 저층세대의 분양가를 낮게 책정하는 경우가 많다.

2) 일조환경과 보건위생

일조에 의한 보건, 위생적인 효과는 주로 자외선에 의한 인체에 유익한 효과를 말한다. 자외선은 화학선이라고도 하며 매우 강한 화학작용으로 생체에 강한 효과를 제공한다. 특히, 지구에 도달하는 자외선 가운데 280~320 nm의 범위는 ‘도르노선(Dorno's ray)’ 또는 ‘건강선’이라고 하며 인간의 건강과 매우 깊은 관계가 있다. 자외선은 미생물을 살균하는 효과를 가진다. 일반적으로 자외선량은 오전 10시부터 오후 2시까지에 많고 오전 11~12시 사이에 그

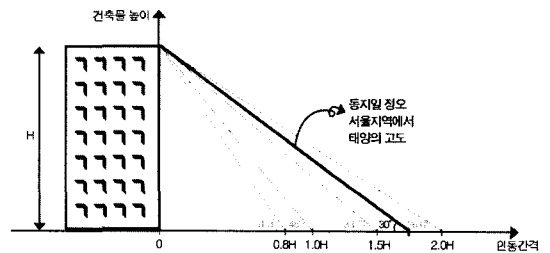


그림 2. 인동간격과 동지일 태양의 고도각

양이 최고가 된다. 이것은 대기를 통해서 자외선이 흡수되는 것과 상관관계가 있는데, 계절적으로 봤을 때에 태양의 고도가 높은 여름철이 겨울철에 비해서 자외선량이 많다. 특히, 하절기중 우기가 많은 기간에는 자외선량이 상대적으로 적은데, 이것은 천공의 운량과도 밀접한 관계를 가진다. 주거에 있어서 보건 위생상 중요한 의미를 가지는 실내입사 자외선량은 실외의 자외선량보다 매우 적다. 그 이유는 보통의 창유리가 자외선을 거의 통과시키지 않기 때문이며, 거주자가 자외선의 살균효과를 이용하기 위해서는 창을 여는 행위가 필요하다. 이런 이유로 창문을 거의 열 수 없는 병실의 경우에는 자외선을 통과시키는 특수 유리가 사용되며, 일광욕실, 온실등의 유리 역시 특수유리를 사용하고 있다.

3. 태양 일조의 분석

1) 태양의 위치 시뮬레이션

태양은 지구로부터 유한하지만 상당히 먼 거리에 위치하고 있다. 지구의 크기와 인간의 크기를 고려했을 때에 태양으로부터 지구로 유입되는 태양광은 한정된 위치에서 일정한 방향성을 갖는 벡터성분으로 생각함이 적절하며, 대부분의 태양 일조/일영관련 프로그램에서 같은 알고리즘을 이용한다. 천체의 모

델과 지구의 모델이 완전한 구(원)가 아니므로 어느 정도의 오차가 존재한다. 우리가 사용하는 시간이 정확하게는 각 지역마다 차이가 있어야 하는데 어느 지역이나 일정한 기준점의 시간(우리나라는 동경기준의 시간을 이용한다.)을 이용하므로 더 많은 오차가 발생한다. 현재 건축법에서 정의하고 있는 ‘인동간격’ 개념은 태양의 고도만을 이용한 측면이 강하다. 실제 일조시간을 측정함에 있어서 태양은 정남 방향으로부터 동쪽, 혹은 서쪽으로 천구를 따라 움직이므로 동남쪽 혹은 동서쪽의 장애물(건축물 또는 지형지물)의 유무에 따라 일영이 발생할 수 있다.

2) 태양 일조분석의 방법

태양의 일조여부를 분석하기 위해서는 지형지물이 수치자료로 정리되어야 한다. 현재, CAD의 자료형, 3D Tool의 컴퓨터 응용프로그램을 사용할 경우 상당히 용이하게 지형지물을 수치모델로 입력할 수 있다. 컴퓨터의 메모리에서 각각의 관심지점의 일조여부를 판단하기 위해서는 시각에 따라서 달라지는 태양의 벡터성분과 지형데이터의 연산이 이용된다. 일반적으로 사용되는 알고리즘은 ‘광선추적법’으로서 3차원 공간에서의 면과 선의 교점을 찾는 알고리즘의 반복으로 정의할 수 있다. 시각화를 위해서는 3차원 그래픽 응용프로그램이 사용되기도 하지만, 시각화된 자료의 경우는 투시도기법과 카메라의 렌즈처럼 인간의 눈이 느끼는 ‘왜곡’ 현상을 포함한 시뮬레이션이기 때문에 결과물 자체를 시각적으로 또 다시 판단함에는 수치자료로서의 정확성에는 다소간의 정확성에 오차가 발생하는 실정이다.

III. 분 석

1. 아파트 단지 내의 일조환경

<그림 4~7>은 15층 판상형으로 계획/배치된 서울시 아파트 단지 내에서 인동간격을 1.5H~0.8H까지 변화하면서 동지일 단위동의 남측면 벽체에 발생하는 일영/일조환경을 컴퓨터 시뮬레이션하여 가시화시킨 그림이다. 1.5H를 적용하였을 경우 단지 내 단위세대는 일조권이 거의 보장되었으나, 현행제한인 0.8H에서는 일조권확보가 매우 어렵다는 것을 알 수 있다.<그림 2. 동지일 서울 태양고도와 인동간격 참조>

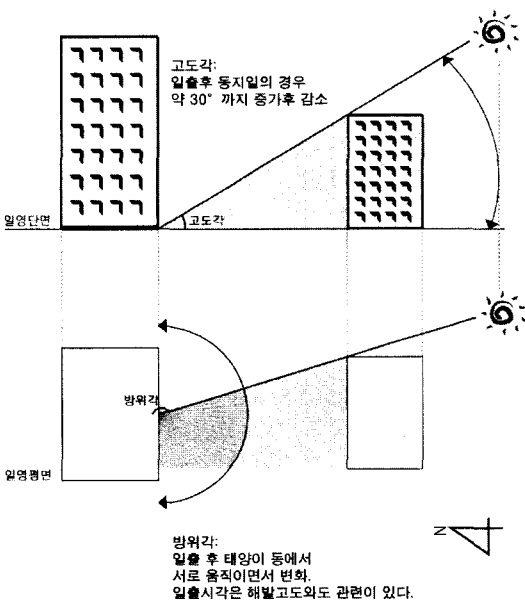


그림 3. 일조환경 수치해석을 위한 고도각과 방위각

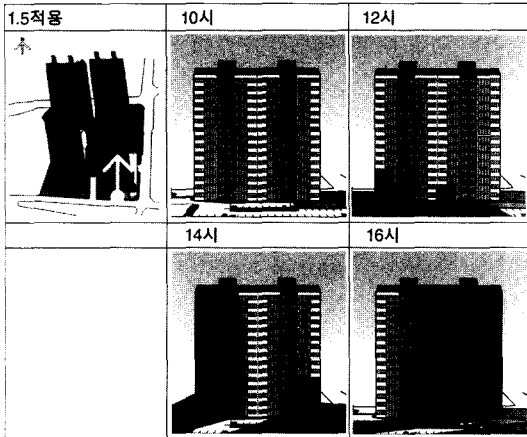


그림 4. 인동거리에 따른 주거 일조환경(판상형-1.5H)

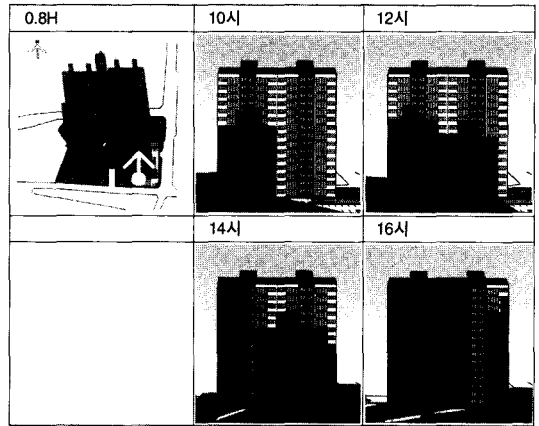


그림 7. 인동거리에 따른 주거 일조환경(판상형-0.8H)

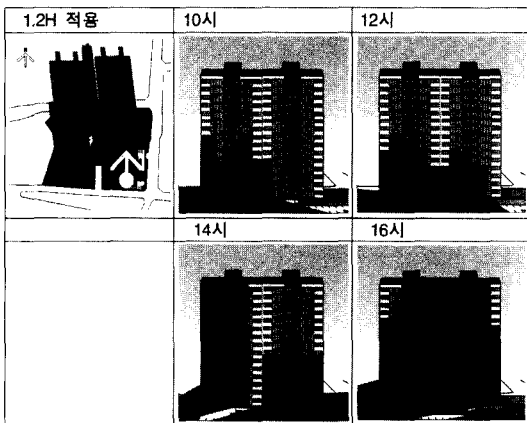


그림 5. 인동거리에 따른 주거 일조환경(판상형-1.2H)

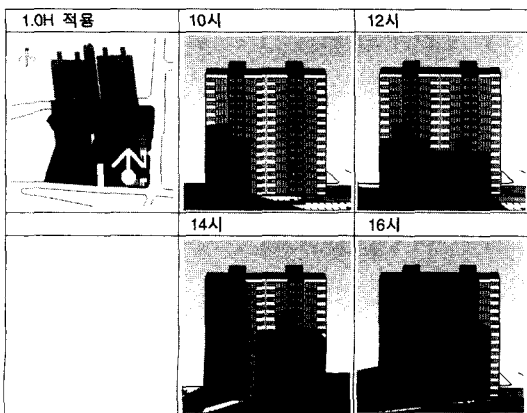


그림 6. 인동거리에 따른 주거 일조환경(판상형-1.0H)

표 1. 1.0H가 적용된 아파트 5000세대의 일조분석

단지형태	일조시간	1시간 미만	1시간이상 ~ 2시간미만	2시간이상 ~ 3시간미만	3시간이상 ~ 4시간미만
	판상형		3.2%	18.3%	43.8%
타워형		3.5%	21.2%	42.1%	33.2%
복합형(판상+타워)		3.3%	19.1%	40.6%	37%

5000여 세대의 아파트 주거에 있어서는 전체 단위동이 17~22층으로 계획되었으나, 판상형과 타워형, 복합형이라고 특별히 일조환경이 더 낮다고 볼 수는 없는 것으로 판단된다. 각각의 단위동이 일영단면상에서의 인동간격이 1.0H로 일정한 상황에서 각각의 1층 세대의 경우 동지일 연속일조시간 2시간을 충분히 확보하기에는 어려움이 있다. 다만, 각각의 주호들이 얻는 일조시간의 경우와 일조시간의 한계(동지일 연속2시간 일조)치에 미달하는 세대의 수에는 어느 정도의 차이가 있음을 알 수 있다.<표 2 참조>

다만, 각각의 단위동의 배치각과 창 방향의 계획을 조금만 수정(일조여부 판단지점과 관련)해도 전체 단지내 세대의 일조환경 분석결과에 절대적인 차이를 나타낼 수 있기에 아파트 단지계획에서 어떤 형태의 단위동 계획이 유리하다고 단정 지을 수는 없음을 알 수 있었다. 동지일 일조를 기준으로 했을 때에 일조시간을 2시간 이상 확보하기 위해서는 동향쪽, 또는 서향쪽으로 창의 각도를 움직여서 오히려 일조시간을 확보하는 것이 가능하다고 여겨진다.

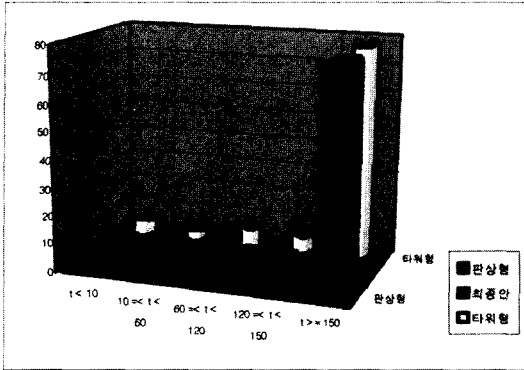


표 2. 0.8H가 적용된 아파트 5000 세대의 일조분석 (t: 동지일 일조시간 /분)

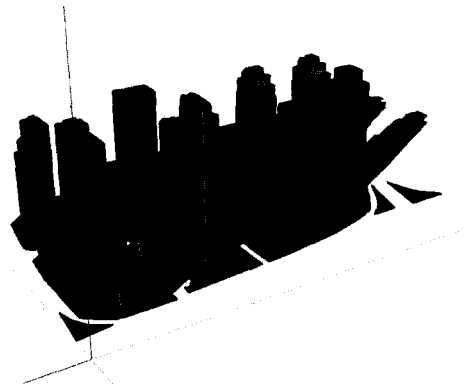


그림 9. 시뮬레이션 대상 주상복합 주거

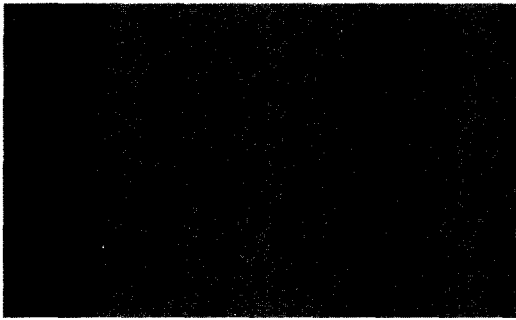


그림 8. 타워형 아파트단지의 시뮬레이션 지점(0.8H)

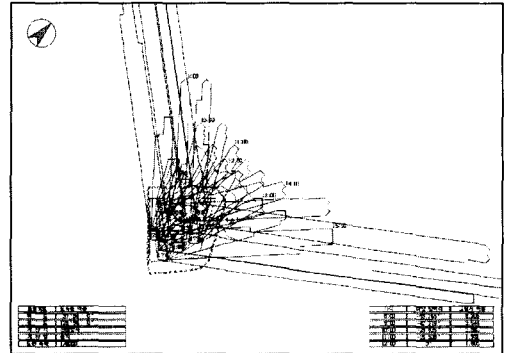


그림 10. 시뮬레이션 주상복합단지 등시간일영도

전체적인 아파트 단지 내에서 각 단위세대들의 일조 환경을 고려하는 것은 단지계획에서부터 실시하는 것이 바람직할 것으로 사료되며, 이미 단지계획이 끝난 상태에서 몇 개의 안을 놓고 일조환경이 더 낮고 못함을 논하는 것은 합리적인 방법이 아닐 것으로 판단된다.

2. 고층 고밀도 주상복합건물에서의 일조 환경

고층 고밀도 주상복합건물의 경우 기준에 입주자 끝나서 언론에 오르내리는 서울지역의 K동지역을 주변건물들과 더불어 컴퓨터 시뮬레이션을 실행했다. 이미 이번 시뮬레이션에서는 북향의 세대까지 존재하고 있으며, 북향세대의 경우 주거내로 입사하는 태양의 일조는 불가능한 상태이다.

전체세대의 25%에 이르는 북향세대는 일조분석에서 제외해버렸으며, 남, 서, 동향의 75%의 세대만을 일조환경 시뮬레이션의 대상으로 선택하였다. 주변

건축물(고층의 주상복합건물)의 영향으로 발생하는 일영의 효과로 인해서 동지일 한계일조시간(연속2시간일조)을 만족시키는 세대는 전체세대수에서는 50% 정도였으며, 북향세대를 제외하여도 66%정도였다.

다만, 동지일 한계일조시간을 만족하는 세대의 경우는 고층건축물이 가지는 장점으로 일조환경이 매우 양호한점, 그러나 나머지 세대들은 과연 주거로 전용하는것에 적합한 환경이 될 것인가 하는 의구심을 가지게 하는 결과였다. 또한, 전체의 25%에 이르는 북향세대에 있어서 절반정도는 아주 양호한 조망 환경을 가질 수 있는 것으로 판단되었다.

3. 분석결과

최근 신축되고 있는 초고층 초고밀도 주상복합 건축물 군에 위치한 주거환경에 있어 일조환경은 ‘좋다’와 ‘나쁘다’로 극명한 차이를 보이는 것을 알

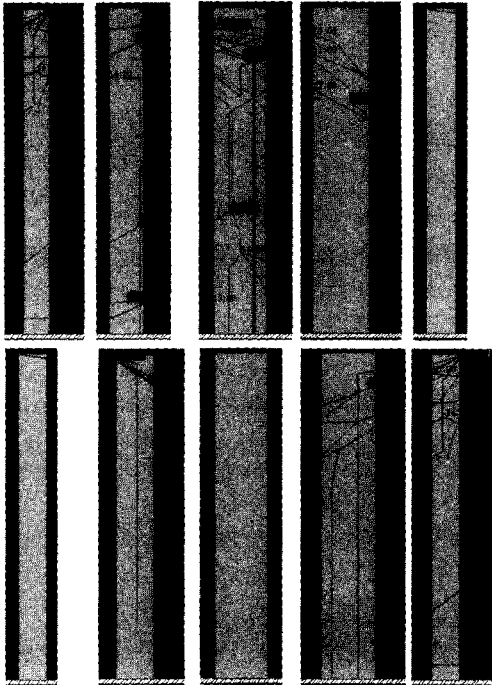


그림 11. 분석대상 주상복합건물 외벽 일영도

수 있다. 전반적으로 고층에 위치한 세대에 있어 일조환경은 매우 양호하였으며, 저층부에서는 일조환경이 전용주거로 전용되는 것이 불가능할 정도로 열악했다. 또한, 고층 주상복합 건축물에서 북향에 위치한 세대인 경우 마찬가지로 고층부분에 위치하였다 하더라도 일조환경은 열악하다. 대규모 아파트 단지인 경우에는 단지 내에 배치된 단위동의 형상(타워형, 판상형, 조합형)이 단지내 세대의 일조환경을 결정하는 인자가 될 수는 없는 것으로 판단된다. 적절한 창조계획과 정확한 일조환경의 분석을 단지계획 초기부터 진행하는 것이 적절한 일조환경을 확보할 수 있는 관건이 됨을 확인하였다. 만일, 일반적인 아파트의 일조환경과 초고층 주상복합주거에서의 일조환경을 비교한다면 각각의 세대가 처한 층과 방위, 조망조건 등에 따라서 다른 결과가 나오겠지만 전체 세대들이 가지는 환경, 특히 일조환경에 있어서는 초고층 주상복합주거에서 빈부의 격차가 뚜렷하다고 할 수 있다. 마지막으로 일조환경의 분석에 있어서 주변지형지물과 대지의 형상, 정확한 경위도 좌표계의 적용과 태양의 위치데이터가 일조환경 시뮬레이션의 결과의 신뢰도에 중요 요인이 되며, 단위 세대의 일

조환경을 시뮬레이션 하는 요소로서 더 많은 측정점을 두는 것과 더 짧은 시뮬레이션간격(1분, 1초단위로 까지)을 두는 것이 정확한 결과를 산출할 것으로 사료된다. 마지막으로 최근 일조환경예측과 더불어 추가되는 '조망환경' 예측에 대해서 현재와 같은 '3D Graphic Tool'을 이용하는 것이 정확한 결과일까 하는 의문을 제기한다. 각 주호 내부의 판단지점에서 눈의 높이와 측정지점의 실의 깊이에 따라서 조망이 가능한 환경은 많은 차이를 가진다. 또한, 조망을 통해서 보여 질 화면이라는 결과물 또한 카메라뷰(Camera View)와 시각뷰(Eye View)를 모델링하기에 인간의 눈이 가지는 왜곡현상을 포함하고 있다. 따라서, '조망환경'의 예측에 있어서는 가시거리에 대한 예측과 조망이 가능한 목적물에 대한 조망가능여부가 새로운 기준으로 사용되어야 한다고 생각한다.

4. 주상복합 주거의 거주 후 평가(POE: Post Occupancy Evaluation)에 대한 분석

최근(2000년도)의 논문에 의하면 주상복합 건축물은 기존의 공동주택에 비하여 거주자에 필요한 부대시설과 편의시설이 같은 건축물에 설치되어 입주자들이 부대시설과 편의시설을 사용함에 대체로 만족스러워 하는 것으로 조사되었다. 반면 공용공간과 공용설비의 유지비용이 관리비형태로 입주자들에게 부담되는 것에는 매우 민감한 반응을 보이는 것으로 조사되었다. 또한, 단위주거의 만족도에 영향을 미치는 규모, 층수, 방위 등을 고려할 때에 규모보다는 층수와 방위가 주거만족에 영향이 큰 것으로 밝혀졌다. 무엇보다도 중요한 요소는 단위주거의 방위였으



그림 12. 초고밀도 주상복합 건물 밀집지역

며, 방위조건에 대한 대안으로는 조망조건을 쪼는 것으로 조사되었다. 입주자들은 대부분 방위조건이 나쁘더라도 조망조건이 좋을 경우 대체로 주거환경에 만족하는 것으로 밝혀졌다. 그러나 조사대상 주상복합 건축물의 거주기간이 대체로 짧은 기간(1~2년)이므로 좀더 장기간의 거주 후 만족도에 대해서 조사하는 것이 절대적으로 필요한 시점이다.

IV. 결 론

주거지역에서 일조권의 기본적인 확보조건인 인동간격에 대한 제한이 1.5H~0.8H로 줄어들면서 1.5H에서는 대부분 확보가 가능했었던 일조권이 0.8H에서는 거의 대부분의 저층세대에서 법적인 제한조건(동지일 연속2시간)조차도 만족시킬 수 없는 것이 현재 인동간격 최소기준의 실정이다.

용적률에서 400% 이상을 적용 받을 수 있는 전용 주거지역이 아닌 곳에 시공된 주상복합건축물에서는 일조환경이 바람직한 주거환경으로서의 환경을 제공할지 의문시 될 정도로 열악한 세대가 다수 존재한다. 그럼에도 거주 후 만족도에 대해서는 아직 일조

권에 대한 상관관계에 대해서 연구조사가 미흡한 실정이다.(일조환경에 대한 P.O.E.를 통해 에너지와 관련된 경제성부분, 거주자의 건강, 보건위생부분에 대해서 체계적 검토가 시행될 필요가 있다고 사료된다.)

초고층/고밀도 주상복합 건축물에 대해서 주거지역이 아님으로 '일조권'에 대해서 법적으로 주거환경을 보장받을 권리는 없으나, 현재는 조망권과 생활편의시설 사용에 대한 만족도가 높고, 새로 만든 내부마감재의 수명이 지속적인 주거에 대한 필요성을 느끼기에는 상당히 짧기 때문에 '일조환경'에 대한 '요구사항'이 적은 것으로 사료된다.

참 고 문 헌

1. ASHRAE, 'ASHRAE HANDBOOK FUNDAMENTALS', 1997.
2. Cooling and Heating LOAD CALCULATION MANUAL Second Edition. ASHRAE.
3. HEATING, COOLING, LIGHTING Design Methods for Architects, Nobert Lechner.
4. 주거용건물의 PC용 에너지해석 프로그램 개발연구, 한국동력자원 연구소.
5. 주상복합건물의 주거만족도에 관한 연구 - 연세대학교석사학위 논문, 주거환경학과, 한수진 2000.