



2010

지속가능한 도시발전을 위한 주거지 밀도관리

Managing the Density of Residential Areas for Sustainable Urban Development

(focused on Apartment Complexes in Seoul)

권영덕 · 민현석



Ⅰ 연구진 Ⅰ

연구책임 권 영 덕 • 도시기반연구본부 선임연구위원
연구원 민 현 석 • 도시기반연구본부 부연구위원
김 태 오 • 도시기반연구본부 연구원

이 보고서의 내용은 연구진의 견해로서
서울특별시의 정책과는 다를 수도 있습니다.

요약 및 정책건의

I. 연구개요

1. 문제 제기

- 서울시 주거지는 이미 아파트타운으로 변모되었고 앞으로도 아파트의 비율은 각종 정비사업을 통해 계속 증가할 전망이다. 따라서 서울의 도시환경과 주거환경의 질 확보를 위해 “아파트단지의 밀도관리”는 중요한 과제임.
- 서울시와 정부는 이러한 점을 고려하여 2003년 7월, 일정수준의 주거환경 및 도시환경 확보를 위해 주거지역 세분화 제도를 도입하여 운영하고 있지만, 그 이후 주택수요의 증가와 정부의 부동산정책 등이 맞물리면서 다양한 형태로 밀도완화 정책이 실시되어 왔음. 그 결과, 과밀개발에 따른 주거환경 및 도시환경이 악화되고, 향후 재건축사업의 가능성이 낮아져 주거지의 노후화 진행에 따른 도시관리상의 문제가 야기되고 있음. 이에 따라 “지속가능한 도시발전”의 관점에서 주거지의 밀도관리가 중요한 과제로 부각되고 있음.

2. 연구 목적

- 이 연구는 서울시 아파트단지를 대상으로 개발유형별로 밀도의 특성과 문제점을 파악함. 이와 함께 일정 수준의 주거환경을 확보하기 위해 필요한 일반적 밀도기준과 관련제도를 고찰하여 지속가능한 도시발전(sustainable development)의 관점에서 주거지 밀도관리를 위한 개선방안을 제시함.
- 지속가능한 도시발전의 관점에서 본 주거지 밀도관리는 공간과 시간 개념

을 같이 고려한 것임. 우선 공간의 관점에서 본 주거지의 적정밀도는 사업 단위, 블록 단위, 근린생활 단위까지를 대상으로 하여 일정수준의 주거환경을 확보하기 위한 것임. 그리고 시간의 관점에서 본 주거지의 적정밀도는 새로운 정비사업을 통해 미래세대까지 고려한 양질의 도시환경 및 주거환경을 확보하기 위한 것임.

II. 연구 결과

1. 주거지 적정밀도에 대한 학술적 기준과 관련제도

- 주거환경과 관련된 밀도의 목표는 세계보건기구(WHO : World Health Organization)에서 제시한 안전성, 보건성, 편의성, 쾌적성 등 4가지에 의거하고 있음. 이것을 달성하기 위해 필요한 일조, 통풍, 채광, 프라이버시, 편의성을 확보하기 위해 건폐율, 용적률, 오픈스페이스율 등에 대한 적정밀도를 제시하고 있음. 국내의 문헌에서 제시한 적정밀도(용적률, 건폐율, 호수밀도)의 범위는 서울시 주거지 밀도관리를 위한 제도상의 기준과 비교할 때 1/2 정도로 상당히 낮음.
- 국내의 문헌에서는 적정밀도의 범위를 호수규모(가구단위 100호, 근린주구단위 500호, 근린단위 2,000호) 또는 개발면적(5ha, 25ha, 100ha)에 따라 차등적용하고 있는 것이 특징임. 즉 개발규모가 커질수록 용적률과 호수밀도, 건폐율의 기준을 단계적으로 낮게 적용하고 있음. 반면에 공공시설과 오픈스페이스의 면적과 비율은 단계적으로 증가하고 있음.

2. 서울시의 아파트 밀도현황과 특징

- 서울시 아파트단지의 개발 용적률은 새로운 제도의 도입에 의한 영향이 매우 큼. 특히 2003년 7월에 도입한 주거지역세분화는 각종 정비사업을 통해 건립된 아파트단지의 개발용적률을 250% 이하로 낮추는데 결정적인 역할을 하였음. 그리고 1998년에 적용한 주택재개발기본계획 역시 최고 용적률을 300% 이하로 낮추는데 큰 역할을 하였음.
- 정비유형별로 개발밀도의 차이가 있었음. 재개발아파트는 용적률 200~250%, 공동주택 재건축아파트는 용적률 220~270%에 집중분포하고 있음. 주상복합아파트는 용적률이 300~1,100%로 다양하게 분포하고 있는데 대부분이 600% 이하임. 이것은 지정 용도지역의 밀도기준과 관련성이 있음.
- 기성 주거지 정비, 즉 재개발·재건축·뉴타운사업에서는 개발규모와 관계없이 동일한 용적률을 적용하고 있는 것이 특징임. 상기의 일반기준에 의하면 개발규모가 커질수록 용적률과 세대밀도 건폐율은 낮아져야 함에도, 기성 시가지정비에서는 동일한 밀도를 적용하고 있어 고밀개발의 원인이 되고 있음.

3. 아파트의 개발유형별 밀도현황과 특징

- 용적률을 높이는 방법으로는 고층개발과 건물의 형태, 배치방법을 달리하는 것이 효과적임. 그리고 개발규모가 커질수록 도로사선제한 등의 영향을 적게 받으며 건물배치도 용이하여 용적률을 높일 수 있음. 그럼에도 용적률 250% 이상, 20층 이상의 고층고밀도로 개발되면 저층부는 일조권과 조망권 확보에 불리함.
- 용적률이 높아짐에 따라 건물의 형태와 배치방법이 판상형 → 자형 → Γ, V, T자형 → ○, □자형으로 달라지는 모습을 보이고 있음. 동일한 용적률

하에서는 판상형보다 탑상형을 변형시킨 V자형이 시각적으로 밀도가 낮아 보이며 단지 내 오픈스페이스 확보에도 유리함.

- 3단계의 용적률 적용실태를 보면, 저밀도 아파트지구 재건축아파트는 지구 내 중앙과 외부에 큰 오픈스페이스가 입지하고 있고, 대규모 재개발아파트 밀집지도 대규모 공원 및 녹지에 면한 경우가 많아 밀도를 낮추는 효과가 큼. 특히 아파트단지 내 주거환경의 질을 담보하는 밀도는 1, 2단계의 용적률인데 1단계는 개발 용적률이며, 2단계는 단지 내에 입지한 오픈스페이스를 포함한 용적률임. 여기서 오픈스페이스란 공원 및 녹지, 저층 건물, 운동장, 도로 등을 포함하는 것임.

Ⅲ. 결론 및 정책건의

1. 도시계획의 관점에서 개선

1) 기성 주거지에 대해서는 3단계의 용적률 적용방법 도입

- 정비사업 계획 수립 시 주거지역세분화에서 정한 용적률을 조정하고자 할 때에는 3단계의 용적률 적용방법을 도입함. 제1단계는 아파트사업단지 내 용적률, 제2단계는 블록단위 용적률, 제3단계는 근린생활단위 용적률로 구분하여 대응함. 이때, 지구 내외에 면한 오픈스페이스와 인접한 용도지역 지구와의 연계성을 함께 고려하여 밀도의 조정범위를 정함.

2) 기성 주택지 정비 시 적정 블록사이즈 적용

- 정비계획 수립단계에서부터 적정 개발규모로 유도하는 방안을 강구함. 신시가지 개발과 학술적인 일반기준에 의하면, 개발규모에 따라 단계별로 밀

도가 낮아져야 하므로 가급적 근린생활단위로 적정규모 개발을 유도하기 위해 도시·주거환경정비기본계획 수립단계에서 정비 예정구역을 적정 블록사이즈로 설정함. 이와 함께 개발규모의 상한치도 제시함. 종전에는 대규모 개발을 유도하기 위해 블록사이즈를 1ha 이상으로 정했지만, 지금은 이와는 반대로 300~500세대 이하로 개발을 유도하기 위해 2ha 이하의 블록사이즈로 구획 설정할 것을 제안함. 예를 들면 1,500세대의 개발예정지라면 3개 이상의 블록으로 구획하는 지구 내 계획도로를 정하여 적정밀도 개발을 유도함.

3) 주거지의 초고밀도 개발에 대응해 세대밀도 개념의 도입

- 기성 시가지 정비에서 공공시설의 편익성 확보와 초과밀 개발의 방지를 위해 세대밀도 개념의 도입이 필요함. 초고층 고밀개발이 보편화되면서 세대밀도 역시 초과밀화되고 있어 이에 상응하는 공공편의시설의 확충을 위해 적정 세대밀도에 대한 상한치를 적용함. 이는 특히 1~2인 가구와 소형 주택의 증가로 인해 세대밀도가 한층 더 높아지고 있기 때문임.

4) 고층개발 시 판상형 개발의 지양과 최고층수의 도입

- 30층 이상 개발 시, 저층부의 일조권과 조망권의 확보를 통한 쾌적한 주거 환경 확보를 위해 판상형 아파트의 배치는 지양하고, 슬림한 탑상형 아파트로 개발을 유도하고, 건폐율의 기준도 층수에 따라 대폭 강화함. 특히 30층 이상인 경우의 건폐율은 10% 내외로 유도함.
- 서울시 제2종 일반주거지역에서 정한 최고층수(7층, 12층)는 현실과 맞지 않고 고층개발의 수요도 많은 만큼, 현실을 반영하여 재조정하는 것이 바람직함. 이와 함께 평균층수 적용 시 최대높이의 설정도 제시함.

5) 입체적 건폐율의 개념 도입과 적용

- 평면적인 건폐율의 산정방법으로는 저층부를 상업 등 비 주거용도로 사용하고 있는 주상복합형 아파트에 대응하기에는 한계가 있으므로, 3차원적인 건폐율의 도입이 필요함. 즉 2차원적인 건폐율 산정방식에서 탈피하여 3차원의 체적으로 산정한 방식의 건폐율 개념을 도입·적용함.

2. 서울시 기존 제도 및 운용방법의 개선

1) 주거지역세분화의 지정과 운용의 내실화

- 일정 수준의 주거환경 확보를 위해서는 주거지역세분화에서 정한 제3종 일반주거지역의 상한용적률인 250% 이하를 준수하도록 함. 서울시는 블록 단위로 용적률을 250% 이하로 정하고 있지만 법상으로는 300%까지 허용하고 있음. 따라서 각종 용적률 인센티브 제도를 포함하더라도 개발 후 용적률을 300% 이하로 제한함. 그리고 양호한 주거환경 유지를 위해 용적률 산정에서 제외되고 있는 아파트 서비스 면적(베란다, 주민공동시설 등)은 모두 포함되도록 제도를 개선해 나감.

2) 역세권 시프트사업의 선별적 적용

- 역세권 시프트사업의 확대 지정과 관련해 도시차원에서 주거지역세분화에 대한 전면 재검토와 조정이 필요한 시점임.
- 현재 서울시가 추진하고 있는 역세권 시프트 사업에서 제시하고 있는 용적률 300~500%는 초고층 고밀의 주상복합건물에 해당하는 것으로 선별적으로 적용하도록 함. 즉 이러한 개발은 이미 준주거지역으로 지정된 역세권과 부도심 및 지역 중심 내 일반주거지역 중 준주거지역으로 변경이 가능

한 곳에만 허용함.

- 용적률 300~500%를 달성하려면 초고층(30층 이상) 개발이 불가피하므로 사업계획 수립단계에서부터 주변 지역과 조화로운 경관형성을 유도함.



목 차

제1장 서론	3
제1절 연구의 배경 및 목적	3
1. 연구의 배경	3
2. 연구의 목적	4
제2절 연구의 방법과 범위	5
1. 연구의 방법과 범위	5
제3절 연구의 주요내용	6
1. 연구의 주요내용	6
제2장 주거지 밀도의 대상과 관련제도	11
제1절 주거지 밀도의 대상과 적정밀도	12
1. 주거환경 확보와 관련된 밀도의 대상	12
2. 국내의 문헌에 의한 주거지 적정밀도 범위	16
제2절 서울시 주거지의 밀도관리 체계	28
1. 일반주거지역의 세분화	28
2. 도시·주거환경정비기본계획	29
3. 부동산 및 주택 정책의 변화	30
4. 주거지역의 높이 관리	31
제3절 소결	33
제3장 서울시 아파트 밀도현황과 특징	37
제1절 서울시 주거지의 아파트단지화	38
1. 시계열로 본 서울시 주거지의 개발 양태	38

제2절 서울시 아파트단지의 밀도특성	42
1. 서울시 아파트단지	42
2. 재개발아파트	47
3. 재건축아파트	51
4. 주상복합형 건물	54
제3절 소결	59
 제4장 아파트의 개발유형별 밀도현황과 특징	63
제1절 아파트의 개발유형	64
1. 택지개발에 의한 아파트단지 : 개포, 목동, 상계	64
2. 주택 재개발에 의한 아파트단지 : 길음·미아 뉴타운, 응봉 일대	68
3. 저밀 아파트지구 재건축에 의한 아파트단지 : 도곡, 반포, 잠실, 청담	71
4. 일반 재건축에 의한 아파트단지 : 신도림, 이촌, 자양	75
5. 종합	79
제2절 개발밀도 증가에 따른 아파트 형태 변화	80
1. 용적률 증가에 따른 형태·배치·층수 변화	80
제3절 소결	85
 제5장 개선 방안	89
제1절 서울시 아파트단지의 밀도 특징과 문제점	89
제2절 개선 방안	93
1. 도시계획의 관점에서 개선	93
2. 서울시 기존 제도 및 운용방법의 개선	95

참고문헌	99
영문요약	105



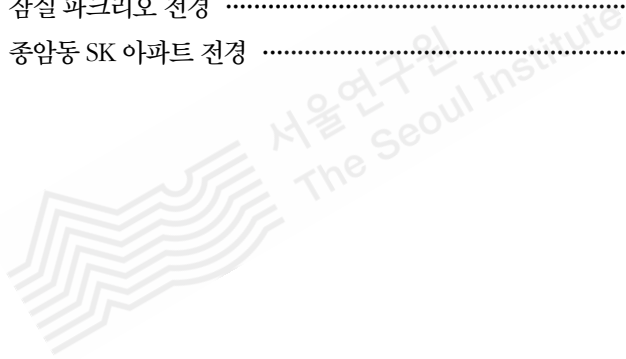
표 목 차

〈표 2-1〉	주거 환경평가항목의 구성	13
〈표 2-2〉	환경조건과 공간요소의 관계	14
〈표 2-3〉	공동주택의 적정 건폐율 제안	16
〈표 2-4〉	건축 형식별 총건축 용적률	17
〈표 2-5〉	적정밀도 제안	19
〈표 2-6〉	건축 형식별 총 세대밀도	20
〈표 2-7〉	밀도 매트릭스	21
〈표 2-8〉	프라이버시 확보를 위한 이격거리	23
〈표 4-1〉	강남구 개포 지역 아파트단지	67
〈표 4-2〉	양천구 목동 지역 아파트단지	67
〈표 4-3〉	노원구 상계 지역 아파트단지	68
〈표 4-4〉	강북구 미아 지역 뉴타운 아파트단지	70
〈표 4-5〉	성북구 길음 지역 뉴타운 아파트단지	70
〈표 4-6〉	성동구 응봉 지역 재개발 아파트단지	71
〈표 4-7〉	강남구 도곡 지역 저밀도 아파트 재건축 단지	74
〈표 4-8〉	서초구 반포 지역 저밀도 아파트 재건축 단지	74
〈표 4-9〉	송파구 잠실 지역 저밀도 아파트 재건축 단지	75
〈표 4-10〉	강남구 청담 지역 저밀도 아파트 재건축 단지	75
〈표 4-11〉	구로구 신도림 지역 재건축 아파트단지	77
〈표 4-12〉	용산구 이촌 지역 지역 재건축 아파트단지	78
〈표 4-13〉	광진구 자양 지역 재건축 아파트단지	78

그림 목차

〈그림 2-1〉	영국의 주요 주택유형 및 밀도	22
〈그림 2-2〉	주택의 형식, 층수와 밀도	26
〈그림 2-3〉	순밀도, 중밀도, 총밀도에 대한 개념도	27
〈그림 3-1〉	서울시 아파트단지 용적률-세대수의 시기별 상관관계 그래프	44
〈그림 3-2〉	서울시 아파트단지 연도별 아파트 층수 변화 그래프	45
〈그림 3-3〉	서울시 아파트단지 연도별 용적률 변화 그래프	46
〈그림 3-4〉	재개발 단지 용적률-세대수의 시기별 상관관계 그래프	49
〈그림 3-5〉	재개발 단지 용적률-건폐율의 시기별 상관관계 그래프	50
〈그림 3-6〉	재건축 단지 세대수-개발면적의 시기별 상관관계 그래프	52
〈그림 3-7〉	재건축 단지 개발면적-평균층수의 시기별 상관관계 그래프	53
〈그림 3-8〉	주상복합 건물 연도별 층수 변화 그래프	56
〈그림 3-9〉	주상복합 건물 용적률-세대수의 시기별 상관관계 그래프	57
〈그림 3-10〉	주상복합 건물 건폐율-층수의 시기별 상관관계 그래프	58
〈그림 4-1〉	개포 지역 단지 배치도	65
〈그림 4-2〉	목동 지역 단지 배치도	65
〈그림 4-3〉	상계 지역 단지 배치도	66
〈그림 4-4〉	길음 지역 단지 배치도	69
〈그림 4-5〉	미아 지역 단지 배치도	69
〈그림 4-6〉	응봉 일대 단지 배치도	70
〈그림 4-7〉	도곡 지역 단지 배치도	72
〈그림 4-8〉	반포 지역 단지 배치도	72
〈그림 4-9〉	잠실 지역 단지 배치도	72
〈그림 4-10〉	청담 일대 단지 배치도	72
〈그림 4-11〉	신도림 지역 단지 배치도	76

〈그림 4-12〉 이촌 지역 단지 배치도	76
〈그림 4-13〉 자양 지역 단지 배치도	76
〈그림 4-14〉 상계 12단지 전경	80
〈그림 4-15〉 응봉 대림1차 전경	80
〈그림 4-16〉 행당 대림 아파트 전경	81
〈그림 4-17〉 대림 강변타운 전경	81
〈그림 4-18〉 반포 래미안 전경	83
〈그림 4-19〉 잠실 파크리오 전경	83
〈그림 4-20〉 종암동 SK 아파트 전경	84



제1장 서론



제1절 연구의 배경 및 목적

제2절 연구의 방법과 범위

제3절 연구의 주요내용

제1장

서론

제1절 연구의 배경 및 목적

1. 연구의 배경

서울시 주거지는 도시성장과 더불어 단독주택 위주에서 다가구·다세대주택, 아파트단지 위주로 변모해 왔다. 2009년 현재 주택유형 중 아파트가 차지하는 비율은 50% 이상에 달하고 있다. 특히 2000년 이후 시가지 전역에서 소규모에서 대규모에 이르는 다양한 정비사업을 통해 아파트 중심으로 개발이 이루어져 왔다. 앞으로도 재개발·재건축·뉴타운사업 등 각종 정비사업을 통해 아파트의 비율은 계속 증가할 것으로 전망된다. 따라서 서울의 미래 도시환경과 주거환경의 질 관리를 위해서는 “아파트단지의 밀도관리”가 매우 중요한 과제이다.

그리고 정부와 서울시가 주택공급 목표를 단기간에 달성하기 위해 현 시점에 주안점을 두고 주거지 밀도관리를 실시해 온 결과, 과밀개발에 따른 부작용도 보이고 있어 미래세대까지 고려한 지속가능한 도시발전(sustainable development)의 관점에서 주거지의 밀도관리가 절실하다.

현재 서울시와 정부는 1990년대의 주거지 고층 고밀개발에 따른 주거환경 및 도시환경의 악화 등을 근원적으로 개선하기 위해 2003년 7월에 주거지역세분

화라는 제도를 도입하여 기존밀도를 250%까지 낮추어서 운용하고 있다. 그러나 그 이후 주택수요의 증가와 개발가능지의 고갈, 정부의 부동산정책 등과 맞물리면서 주택공급 위주의 정책이 우선시되어 그동안 다양한 형태로 밀도완화 정책이 실시되어 왔다. 그 결과 과밀개발로 인한 주거환경 및 도시환경이 악화되고, 향후 재건축사업의 가능성이 낮아져 주거지의 노후화 진행에 따른 도시관리상의 문제가 우려된다. 따라서 이 문제를 개선하기 위해서는 지속가능한 도시발전의 관점에서 주거지 밀도관리가 중요한 과제로 부각되고 있다.

2. 연구의 목적

이 연구는 서울시 아파트단지를 대상으로 개발유형별로 밀도의 특성과 문제점을 파악하고, 이와 함께 일정 수준의 주거환경 확보를 위해 필요한 일반적인 밀도기준과 관련제도를 고찰하여 지속가능한 도시발전의 관점에서 주거지 밀도관리를 위한 개선방안을 도시계획과 제도·운용으로 나누어 제시하고자 한다. 지속가능한 도시발전의 관점에서 본 주거지 밀도관리는 공간과 시간 개념을 같이 고려한 것이다. 우선 공간의 관점에서 본 주거지의 적정밀도는 사업 단위, 블록 단위, 근린생활 단위까지를 대상으로 하여 일정 수준의 주거환경을 확보하기 위한 것이다. 그리고 시간의 관점에서 본 주거지의 적정밀도는 새로운 정비사업을 통해 미래세대까지 고려한 양질의 도시환경 및 주거환경을 확보하기 위한 것이다.

제2절 연구의 방법과 범위

1. 연구의 방법과 범위

연구의 범위는 서울시 전 아파트단지를 대상으로 밀도현황과 특성, 밀도변화, 제도·정책과의 관련성을 파악한다. 그리고 아파트단지를 개발유형별로 구분하여 밀도의 특성과 문제점을 분석한다. 이때 적정밀도의 범위를 공간스케일 구분, 즉 사업 단위, 블록 단위, 근린생활 단위의 3단계로 구분하여 밀도의 현황과 특성을 살펴본다. 이와 함께 용적률 증가에 따른 아파트의 건물 형태와 건물 배치, 층수의 변화를 알아본다. 연구는 다음과 같은 순서와 분석에 의해서 실시된다.

첫째, 일정 수준의 주거환경 확보에 필요한 일반적 적정밀도의 기준과 대상을 파악하기 위해 국내외의 기존문헌과 연구실적을 고찰한다. 이와 함께 밀도 관련제도의 고찰을 통해 실제로 적용하고 있는 밀도기준과 일반적 기준과의 차이를 분석한다.

둘째, 서울시 전역에 입지한 아파트단지를 대상으로 밀도의 특징과 변화를 시계열 분석과 밀도요소 간(용적률, 층수, 건폐율, 세대밀도 등)의 상관성 분석으로 파악한다. 이때 밀도변화에 영향을 준 관련제도·정책도 함께 고려하여 살펴본다. 여기서 사용한 서울시 전 아파트단지와 주상복합건물에 대한 기초자료는 부동산114와 네이버 부동산에서 제공한 것이다. 그리고 개발유형별 아파트 개발자료인 재개발아파트와 재건축아파트에 대한 개별 기초자료는 서울시 주택국의 기초자료를 활용하여 분석한다. 이때 주요 대상지표는 개발규모(세대규모, 개발면적), 용적률, 건폐율, 세대밀도, 층수이다.

셋째, 사례지구연구는 개발유형별로 아파트단지가 집단화된 곳을 대상으로 용적률을 3단계로, 즉 사업 단위, 블록 단위, 근린생활 단위로 구분하여 도면분석을 통해 밀도의 특성과 문제점을 파악한다. 사례지구는 개발유형별로 신시가지 개발사업에 의한 택지개발 아파트와 아파트지구 재건축아파트, 기성 주택지

정비사업에 의한 주택 재개발아파트와 일반 재건축아파트로 구분하여 각각의 특징과 차이를 분석한다. 또한 상기의 아파트단지에 대한 기초자료와 항공사진, 수치지형도를 활용한 GIS 분석과 AutoCAD 프로그램을 활용해 개발유형별 아파트 밀도의 특징과 문제점을 알아본다. 주요 대상지표는 개발규모(세대수, 면적)와 개발밀도(용적률, 층수), 세대밀도, 관련제도이다. 이와 함께 현장조사와 기존자료 분석을 통해 고밀개발에 따른 아파트 형태와 배치, 층수변화를 파악한다.

이상의 검토 및 분석 결과를 토대로 아파트단지의 밀도관리와 관련된 개선방안을 도시계획과 제도, 운용의 관점에서 제시한다.

제3절 연구의 주요내용

1. 연구의 주요내용

연구내용은 총 5장으로 구성하였다.

제1장 “서론”에서는 연구 배경 및 연구 목적, 연구 방법과 연구 범위, 연구 주요내용을 다룬다.

제2장 “주거지 밀도의 대상과 관련제도”에서는 주거지의 적정밀도를 파악하기 위하여 국내외 학술적 일반 기준과 제도상 기준 간의 차이를 분석한다. 이것을 위해 주거지 밀도의 대상과 적정밀도, 서울시 주거지의 밀도관리 체계를 다룬다. 전자에서는 일정 수준의 주거환경 확보와 관련된 밀도의 대상과 국내외 문헌에 의한 주거지의 적정밀도 범위를 파악한다. 후자에서는 일반주거지역세분화(2003), 도시·주거환경정비계획(2003) 및 주택재개발기본계획(1998), 부동산 및 주택정책의 변화, 주거지역의 높이관리를 다룬다.

제3장 “서울시 아파트 밀도현황과 특징”에서는 서울시 전역에 입지한 아파

트를 대상으로 시계열적으로 밀도의 특성과 변화를 파악한다. 여기서 말하는 밀도의 대상은 용적률, 건폐율, 세대밀도, 층수, 개발규모(세대수, 개발면적)를 가리킨다. 이것을 위해 서울시 주거지의 아파트단지화와 서울시 아파트단지의 밀도특성을 다룬다. 전자에서는 시계열로 본 서울시 주거지의 개발양태를 파악하고, 후자에서는 서울시 아파트단지, 재개발 아파트, 재건축 아파트, 주상복합 건물을 다룬다.

제4장 “아파트의 개발유형별 밀도현황과 특징”에서는 개발유형별로 아파트 밀집지를 대상으로 밀도의 특징과 문제점을 파악한다. 이때 공간 스케일을 달리하면서 순밀도, 준밀도, 총밀도를 파악하고자, 사업 단위, 블록 단위, 근린생활 단위로 구분하여 밀도의 특징과 차이를 분석한다. 이것을 위해 개발유형별 아파트의 밀도 특징과 용적률 증가에 따른 아파트 형태·배치·층수의 변화를 다룬다. 개발유형별 아파트로는 신시가지 개발사업에 의한 택지개발 아파트와 저밀도 아파트지구 재건축아파트, 기성 주택지 정비사업에 의한 주택 재개발아파트와 일반 재건축아파트를 대상으로 한다. 그리고 개발 양태에 따른 개발 밀도의 특징과 차이점을 파악한다.

제5장 “개선 방안”에서는 앞 장에서 검토·분석한 내용을 토대로 서울시 아파트의 밀도에 대한 특징과 문제점을 종합적으로 정리한 후, 이를 바탕으로 지속 가능한 도시발전의 관점에서 개선방안을 제시한다. 이를 위한 내용 구성은 서울시 아파트의 밀도 특징과 문제점, 개선방안이다. 전자에서는 학술적 기준과 제도적 기준 간의 차이, 관련 정책 및 제도와의 관련성, 신시가지 개발과 기성시가지 정비의 밀도 적용 차이를 파악하고, 후자에서는 도시계획과 제도 운용의 관점에서 개선방안을 제시한다.

제2장 주거지 밀도의 대상과 관련제도



제1절 주거지 밀도의 대상과 적정밀도

제2절 서울시 주거지의 밀도관리 체계

제3절 소결

제2장

주거지 밀도의 대상과 관련제도

이 장에서는 주거지의 적정밀도를 파악하기 위해 국내외의 학술적인 일반기준과 서울시 주거지의 밀도관리와 관련된 제도상의 기준을 분석하고자 한다.

우선 “국내외의 학술적인 적정밀도 기준”을 파악하기 위해 주거환경과 관련된 밀도의 대상과 공간스케일을 달리한 주거지의 밀도관리, 지속가능한 도시발전의 관점에서 본 주거지 밀도, 국내외 문헌으로 본 주거지의 적정밀도 범위를 살펴본다. 특히 국내외 문헌에 의한 주거지 적정밀도의 대상으로 건폐율과 용적률, 세대밀도, 옥외공간율, 층수변화에 따른 공동주택의 밀도변화, 주거지의 형태와 동수의 관계로 본 블록별 적정 용적률, 순밀도, 중밀도, 총밀도로 구분한 밀도의 개념을 다룬다.

그다음은 서울시 주거지의 밀도관리와 관련된 제도상의 기준으로 일반주거지역의 세분화 도입·적용(2003), 주택재개발기본계획 수립(1998)과 도시·주거환경정비기본계획 수립(2003), 부동산정책과 주택정책의 영향을 검토한다.

제1절 주거지 밀도의 대상과 적정밀도

1. 주거환경 확보와 관련된 밀도의 대상

WHO는 일정 수준의 주거환경을 유지하기 위해 네 가지 목표를 제시하고 있다.¹⁾ 이것을 도쿄도 주택국에서 제시한 주거 환경평가항목 구성과 비교해 주거지 밀도와 관련된 사항을 정리하여 보면 다음과 같다.

- 안전성(safety) : 지반침하, 붕괴, 수해, 지진피해, 화재, 교통사고를 제시하고 있다. 이 중에서 주거지 밀도와 관련된 것은 초고층 개발에 따른 화재의 위험성을 들 수 있다.
- 보건성(health) : 위생에 관한 보건성 확보와 공장 및 차량에 의한 소음공해가 해당한다. 이 중에서 주거지 밀도와 관련된 것은 위생에 관한 보건성 확보로 일조, 통풍, 채광이 포함된다.
- 편의성(efficiency) : 교통의 접근성과 생활관련 편의성을 제시하고 있다. 여기서 근린생활권 차원에서 밀도와 관련된 것은 공공편의시설(공원, 학교 등)로의 접근성과 이용강도(強度)이다.
- 쾌적성(comfort) : 개방과 관련된 쾌적성을 제시하고 있는데, 이는 개방공간과 공용공간이 상호 연관성이 높기 때문이다. 그리고 녹지와 주택에 관한 쾌적성이 있는데, 여기에는 주택의 질, 시가지 및 주거지의 쾌적성이 포함된다. 따라서 주거지 밀도와 관련성이 높은 것은 녹지공간과 건폐율, 오픈스페이스이다(<표 2-1>).

이상의 네 가지 목표에서 누락되어 있는 것은 프라이버시 확보이다. 이것은 건물 간의 인동간격과 밀접한 관계를 갖고 있다. 시각적으로 프라이버시 확보를 위해서는 건물 간의 인동간격 확보와 건물배치 조정을 통한 일정한 가시거리 확보가 필요하다.

1) 住環境の計畫編集委員會, 1991, 「住環境を整備する - 住環境の計畫 (5)」, 彰國社, p.36.

〈표 2-1〉 주거 환경평가항목의 구성

기본 이념	평 가 항 목	물 적 환 경	공간 스케일		
			주택	가구	지구
안 전 성	자연재해에 대한 안전성	1. 지반 붕괴의 위험이 없다. 2. 수해재해가 없다 3. 지진피해가 없다			↔↔↔
	화재 연소에 대한 안전성	• 화재 위험이 없다. 4. 연소위험이 적다 소화하기 쉽다 피난하기 쉽다	↔↔	↔↔↔↔	↔↔↔↔
	교통재해에 관한 안전성	5. 사람과 차의 접촉 기회가 적다		↔↔	↔↔
보 건 성	위생에 관한 보건성	6. 하수, 배수가 좋다 7. 일조, 통풍, 채광이 좋다		↔↔	↔↔↔↔
	공해에 관한 보건성	8. 공업 등의 공해가 없다 9. 자전거에 의한 공해가 적다		↔↔	↔↔↔↔
편 의 성	교통에 관한 편의성	10. 철도의 편의성이 좋다. 11. 버스의 편의성이 좋다		↔↔	↔↔↔↔
	생활관련시설에 관한 편의성	12. 근린상가로의 접근성이 좋다 13. 중심상가로의 접근성이 좋다			↔↔↔↔
쾌 적 성	개방성에 관한 쾌적성	14. 개방공간이 많다 15. 공용공간이 많다		↔↔	↔↔↔↔
	녹지에 관한 쾌적성	16. 녹지가 많다		↔↔	↔↔↔↔
	주택에 관한 쾌적성	17. 주거수준이 높다 18. 주택의 질적 수준이 높다	↔↔		↔↔↔↔
	거리 경관에 관한 쾌적성	19. 거리, 경관에 통일성이 있다		↔↔	↔↔↔↔

출처 : 東京都住宅局・(株) 野村総合研究所, 1984, 「東京都における住環境の水準設定調査(中間報告概要)」.

주거지 밀도관리는 일정수준의 주거환경과 도시환경 확보를 위해 공간스케일을 달리하면서 제시되고 있다.

—단단지구 내에서는 주민의 안전성과 보건성, 쾌적성, 프라이버시 확보가 중요한 요소이다. 특히 일정 수준의 주거환경 확보를 위해서는 일조권, 통풍, 채광, 프라이버시 확보가 중요한 과제이다.

—인접지역과의 관계에서는 조망권 확보와 오픈스페이스의 위치가 주거지 밀도에 영향을 주고 있다.

—근린생활권 단위에서는 주거지 밀도와 관련된 1인당 공원면적, 지구 내

도로용량, 교통환경이 중요한 요소이다.

이러한 관련성을 히바타 야수오(日端康雄)는 환경조건과 공간요소의 관계로 정리하고 있다. 환경조건은 안전성, 보건성, 쾌적성, 능률성으로 WHO에서 정한 주거환경의 목표를 택하였고, 환경인자는 다음과 같은 관련성을 제시하고 있다. 안전성은 방재(방화), 교통을, 보건성은 채광, 일조, 통풍을, 쾌적성은 프라이버시, 소음, 미관을, 그리고 능률성은 교통과 관련되어 있다. 이것을 다시 공간요소와의 관계성으로 살펴보면 서로 복잡하게 다중적으로 얹혀 있다. 우선 주택과 관련된 것은 높이, 형상, 외벽, 용도, 형식이다. 택지는 규모, 형질, 세가로는 폭원 배치, 주택과 주택의 관계는 인동간격, 주택과 세가로의 관계는 사선, 벽면선 후퇴, 부지와 세가로의 관계는 전면공지, 통로, 접근, 주택과 대지의 관계는 배치와 건축밀도이다2)(<표 2-2>).

〈표 2-2〉 환경조건과 공간요소의 관계



출처 : 히바타 야수오(日端康雄), 1988, 「ミクロの都市計画と土地利用」, 芸芸出版社, p.81.

2) 히바타 야수오(日端康雄), 1988, 「ミクロの都市計画と土地利用」, 學芸出版社, p.81.

지속가능한 도시발전(sustainable development)의 관점에서 본 주거지 밀도는 다음과 같다.

첫째, 기존의 개발밀도가 너무 높을 경우, 향후 건물이 노후화되었을 때 재건축사업 또는 재개발사업의 추진이 곤란하게 된다. 주거지의 노후화 진행과 이로 인한 도시환경의 총체적 악화는 중상류 계층의 탈 서울화를 야기할 수 있고, 결국 서울시 전역은 저소득 계층의 주거지로 전락할 우려가 있다.

둘째, 현재의 밀도가 너무 높은 경우, 주거환경 및 도시환경의 질 확보가 어려워 도시민에게 불편을 가중시켜 저렴한 주택지로 전락할 우려가 있다. 이렇게 될 경우, 쾌적한 주거환경 확보가 어려워 도시경쟁력을 상실할 수 있다. 따라서 미래세대를 위한 주택개신의 가능성 확보와 현 세대의 쾌적한 주거환경 확보를 위해서라도 적정밀도 확보가 중요한 과제이다.

셋째, 서울시 건축물의 재건축 연한 기준인 20년을 적용할 경우, 재건축이 가능한 건축물이 서울시 주거지 건축물의 50% 이상에 달하고, 이는 장차 기하급수적으로 증가할 것으로 예상된다. 따라서 건축물 노후도 관리는 지속가능한 도시발전차원에서, 그리고 주거지 밀도관리 차원에서 중요한 과제라 할 수 있다.³⁾

주거지 밀도와 관련된 관계법에 따르면 크게 규모기준과 단위면적당 기준, 옥외공간 관련 기준으로 나뉜다.

첫째, 규모기준은 사업범위에 해당하는 것으로 건폐율, 용적률, 건축동의 길이 제한, 절대높이 제한이 포함된다.

둘째, 단위면적당 밀도기준은 주택밀도(호/ha), 거주밀도(인/ha)를 대상으로 하고 있다.

셋째, 옥외공간과 관련된 기준은 크게 이격거리 규제와 도로 주차시설, 녹지율, 공공시설 확보율로 구분된다. 이격거리의 대상으로는 건축선·인접대지경계선, 소음원·특정시설, 주차장·도로경계선, 옹벽, 전면도로, 인지경계선, 인동간

3) 서울특별시, 2010, 「2030 서울시 도시기본계획(안) 자료집」.

격이 있다. 그리고 도로 주차시설의 대상으로는 도로규정과 주차설치규정이 있고, 녹지율의 대상으로는 조경시설이 해당한다. 공공시설 확보율의 대상으로는 어린이 놀이터, 유치원, 주민운동 시설이 포함된다.⁴⁾

2. 국내외 문헌에 의한 주거지 적정밀도 범위

1) 건폐율의 설정

미국의 권장기준을 보면 건물 층수와 가구당 건폐율의 경우, 2층 51%, 3층 33%, 6층 17%, 9층 11%, 13층 8%로, 층수가 높아질수록 건폐율은 낮아지고 있다.⁵⁾

일본은 주거지 밀도 차이를 주거단지 규모별로, 즉 100호, 500호, 2,000호로 구분하여 제시하고 있다. 건폐율의 경우, 6층은 100호 기준 10~15%, 500호 기준 7~12%, 2000호 기준 5~9%이고, 12층은 100호 기준 5~9%, 500호 기준 4~7%, 2000호 기준 3~5%로 면적이 커질수록 단계적으로 낮아지고 있는 것이 특징이다.

〈표 2-3〉 공동주택의 적정 건폐율 제안

층수	거주밀도 (인/ha)	주택밀도 (호/ha)	인보구 (5ha)	근린분구 (25ha 내외)	근린주구 (100ha 내외)
3~5	600 이하	150	29%	23%	18%
6~8	675 내외	169	18%	14%	11%
9 이상	750 이상	188	12%	9%	8%

출처 : 윤정섭, 1979, “아파트 지구내 건축의 적정용적률 및 건폐율에 관한 연구”, 『대한건축사협회지』, 119, p.19.

4) 박영배, 1993, “층수변화에 따른 공동주택 밀도 비교 연구”, 건국대학교 석사학위 논문, p.5-6.

5) 양동양, 1992, 『도시·주거단지계획』, 기문당, p.90.

윤정섭에 의한 공동주택의 적정 건폐율 제안을 보면 다음과 같다. 6~8층의 경우, 거주밀도는 675인/ha 내외, 주택밀도는 169호/ha이다. 개발규모별로 건폐율의 변화를 보면 5ha는 18%, 25ha는 14%, 100ha는 11%로 면적이 클수록 낮아지고 있다. 9층 이상의 경우에는 거주밀도는 750인/ha, 주택밀도는 188호/ha이다. 이때의 규모별 건폐율 변화는 5ha는 12%, 25ha는 9%, 100ha는 8%로, 역시 면적이 커질수록 낮아지고 있다⁶⁾(<표 2-3>).

이상의 국내외 기준을 참고하여 정리하면, 건폐율은 4층 이하에서 20~30%, 5~10층 이하에서 10~20%, 11층 이상에서 10% 이하로 제시되고 있음을 알 수 있다.

2) 용적률의 설정 기준

<표 2-4> 건축 형식별 총건축 용적률

건 축 형 식			가 구 (100호)	근린분구 (500호)	근린주구 (2,000호)
집합형식	층수	단독			
단독주택	1	1	10~17	9~16	8~15
	1	2	15~21	13~19	12~18
연립주택	2		34~48	26~40	22~34
공동주택	2		44~62	34~50	28~42
	3		48~72	37~59	30~48
	4		52~78	39~63	31~51
	6		57~88	42~69	32~55
	8		61~96	44~73	33~58
	10		64~101	46~77	34~60
	12		67~107	47~80	35~62

출처 : 日笠端, 1993, 「都市計劃 第3版」, 公立出版株式會社, p.174.

일본의 권장기준을 층수와 세대 규모별로 보면 다음과 같다. 6층은 100호 기

6) 윤정섭, 1979, “아파트지구내 건축의 적정용적률 및 건폐율에 관한 연구”, 「대한건축사협회지」, 119('79.1), p.19.

준 57~88%, 500호 기준 42~69%, 2,000호 기준 32~55%이다. 10층의 경우 100호 기준 64~101%, 500호 기준 46~77%, 2,000호 기준 34~60%이다. 12층은 100호 기준 67~107%, 500호 기준 47~80%, 2,000호 기준 35~63%이다. 일본의 기준에 따르면, 층수가 높아질수록 용적률이 높아지는 경향이 있고, 개발규모가 커질수록 용적률은 낮아지고 있음을 알 수 있다⁷⁾(<표 2-4>).

윤정섭에 의한 국내 적정 용적률 제안을 층수와 개발규모로 보면, 층수 3~5층에서는 거주밀도 600인/ha 이하, 주택밀도 150호/ha로 하되, 용적률은 5ha에서는 95%, 25ha에서는 75%, 100ha에서는 62%로 제안하고 있다. 6~8층에서는 거주밀도 675인/ha 내외, 주택밀도 169호/ha로 하되, 용적률은 5ha에서는 116%, 25ha에서는 87%, 100ha에서는 68%로 제안하고 있다. 또 9층 이상에서는 거주밀도 750인/ha 이상, 주택밀도 188호/ha로 하되, 용적률은 5ha에서는 129%, 25ha에서는 95%, 100ha에서는 72%로 제안하고 있다. 이상과 같은 윤정섭의 적정 용적률 제안을 정리하면, 층수가 높아질수록 용적률이 높아지며, 동일한 용적률 하에서는 개발규모가 커질수록 용적률이 낮아짐을 확인할 수 있다.⁸⁾

3) 단위면적당 적정 세대밀도

도시계획가 케빈 린치(Kevin Lynch)는 적정 주택 밀도의 범위를 50~300호/ha로 폭넓게 제시하고 있다. 그는 세대밀도와 주거환경의 질에 대하여 다음과 같이 제시하고 있다. 세대밀도가 50호/ha 이상이면 옥외공간이 확보되어야 하고, 120호/ha 정도이면 인간적 규모를 상실하게 되며, 200호/ha 이상이면 주차, 조경, 레크리에이션 공간이 부족하게 된다고 했다. 또 250호/ha 이상이면 공간의 압력과 교통혼잡이 야기되고, 300호/ha 이상이면 소음 등 생활환경이 악화된다고 했다. 이처럼 세대밀도가 200호/ha 이상이면 주거환경이 악화되기 시작하고,

7) 日笠端, 1993, 「都市計劃 第3版」, 公立出版株式會社, p.174.

8) 윤정섭, 전게서, p.19.

300호/ha 이상이면 주거환경이 매우 열악해짐을 알 수 있다. 그 외에도 미국 연방주택국(The Federal Housing Administration)에서는 가구당 4인 기준으로 적정밀도를 단독주택은 30호/ha, 고층아파트는 525호/ha으로 제시하고 있다. 그리고 르 꼬르비제(Le Corbusier)는 적정밀도를 310인/ha, 클래런스 페리(C. A. Perry)는 100~120인/ha으로 제시하고 있다⁹⁾(<표 2-5>).

〈표 2-5〉 적정밀도 제안

제안자	규모	내용
F.H.A (The Federal Housing Administration)	독립주택 : 30호/ha 고층아파트 : 525/ha	1가구당 4인
Hans Blumenfeld	120~600인/ha	
Kevin Lynch	50~300호/ha	어린이가 있을 경우(2~10세) : 50호/ha 50호 이상 : 옥외공간 확보 120호 정도 : 인간적 규모 상실 200호 이상 : 주차, 조경, Recreation 공간 부족 250호 이상 : 공간의 압력, 교통의 혼잡 300호 이상 : 소음 등 생활환경 수준 이하
C. A. Perry	100~120인/ha	근린주구 개념 : 인구 10,000인 면적 100ha, 중심과의 거리 400~800m
Le Corbusier	310인/ha	고층 아파트 300만인을 위한 도시

출처 : 박영배, 1993, "층수변화에 따른 공동주택 밀도 비교 연구", 건국대학교 석사학위 논문, p.21.

일본 사례를 공동주택 10층을 기준으로 볼 때, 가구(100호)는 127~159호/ha, 근린분구(500호)는 96~114호/ha, 근린주구(2,000호)는 75~85호/ha를 적정밀도로 제시하고 있다. 이렇듯 개발 세대규모가 커질수록 적정밀도의 차이가 나는 것은 주택용지 외에 일반건축용지, 교통용지, 녹지용지에 대해 확보해야 할 수요가 발생하기 때문이다(<표 2-6>).

9) 박영배, 전거서, p.21.

여기서는 양동양(1992), 김우현(1988)의 연구내용을 토대로 작성한 박영배의 논문 재인용.

〈표 2-6〉 건축 형식별 총 세대밀도

건 축 형 식			가 구 (100호)	근린분구 (500호)	근린주구 (2,000호)
집합형식	층수	단독			
단독주택	1	1	16~31	15~28	14~25
	1	2	26~37	24~38	22~30
연립주택	2		60~83	50~65	43~54
공동주택	2		76~108	64~85	54~68
	3		90~122	74~93	60~73
	4		98~130	79~98	64~76
	6		110~143	86~105	69~80
	8		119~152	92~110	72~83
	10		127~159	96~114	75~85
	12		133~167	100~118	77~87

출처 : 日笠端, 1993, 「都市計劃」第3版, 公立出版株式會社, p.175.

한편 영국의 Llewelyn-Davies이 저술하고, English Partnerships과 the Housing Corporation이 공동 출간한 「Urban Design Compendium」에서는 밀도에 대하여 보다 구체적 정보를 다루고 있다. 주거유형, 도심으로의 거주자 접근성 등을 고려하여 요소별로 별도의 적정밀도를 제시하고 있는 점이 특징이다. 도심과의 거리에 따라 3단계로 구분된 밀도는 다시 도심 내에서는 3단계(도심, 도시, 교외), 도심 인근에서는 2단계(도시, 교외), 교외에서는 1단계(교외)로 위계가 구분된다. 또한 각 카테고리 내에서도 주택 유형별로 별도의 밀도가 제시되어 있다. 예를 들어, 도심 내 아파트에서는 240~435호/ha, 도심 내 도시화 지역의 아파트에서는 165~275호/ha, 도심 내 비도시화 지역 아파트에서는 80~120호/ha를 적정밀도로 제안하고 있다. 또한 도심은 아니지만 도심까지 도보로 접근이 가능한 지역에 입지한 아파트의 적정밀도는 100~150호/ha로 제안하고 있다. 도심에서 멀어질수록 밀도를 낮게 산정하고 있는데, 이는 도심지역뿐만 아니라 교외지역의 미래 밀도관리까지 고려한 결과이며, 이미 개발된 도심부의 콤팩트한 이용을 도모하여 교외의 자연환경을 보존하기 위함이다¹⁰⁾(〈표 2-7〉).

〈표 2-7〉 밀도 매트릭스

		Option 1	Option 2	Option 3
주차 공간		세대당 1.5-2.0대	세대당 1.0-1.5대	세대당 1.0대 이하
해당 지역 주요 주택유형		Detached & Linked houses	Terraced houses & flats	대부분 flats
위치	구분			
도보접근 가능한 도심 내 지역	도심 지역	-	-	240-1100 HRH 240-435 UPH Ave. 2,7 HRU
	도시화 지역	-	200 - 450 HRH 55 - 175 UPH Ave. 3,1 HRU	450 - 700 HRH 165 - 275 UPH Ave. 2,7 HRU
	교외 지역	-	240 - 250 HRH 35 - 60 UPH Ave. 4,2 HRU	250 - 350 HRH 80 - 120 UPH Ave. 3,0 HRU
주요가로변에 입지하고 도심까지 도보접근 가능한 지역	도시화 지역	-	200 - 300 HRH 50 - 110 UPH Ave. 3,7 HRU	300 - 450 HRH 100 - 150 UPH Ave. 3,0 HRU
	교외 지역	150 - 200 HRH 30 - 50 UPH Ave. 4,6 HRU	200 - 250 HRH 50 - 80 UPH Ave. 3,8 HRU	-
도심과 떨어진 지역	교외 지역	150 - 200 HRH 30 - 65 UPH Ave. 4,4 HRU	-	-

HRH : Habitable Rooms per Hectare(헥타르당 거주가능한 방의 개수)

UPH : Units per Hectare(헥타르당 호수)

HRU : Habitable Rooms per unit(세대당 거주가능한 방의 개수)

출처 : 김경배·이제선·권성실(역), 2006, 「도시설계 개론」, 서울시정개발연구원, 서울, p.48.(Llewelyn-Davies, 2000, Urban Design Compendium, English Partnerships & The Housing Corporation, London)

한편, 주거유형별로도 밀도를 구분하여 제시하고 있는데, 「Urban Design Compendium」에서 언급된 주거유형으로는 영국의 일반적 서민 주택인 terraced house(양 측면의 벽을 공유한 2~3층 높이의 주택)와 flat(한국의 아파트에 해당)

- 10) 김경배·이제선·권성실(역), 2006, 「도시설계 개론」, 서울시정개발연구원, 서울, p.48.(Llewelyn-Davies, 2006, Urban Design Compendium, English Partnerships & The Housing Corporation, London)

부터, 보다 상위계층의 주거유형인 detached house(한국의 단독주택에 해당)까지 다양한 주거유형의 적정밀도를 제시하고 있다. terraced house는 주로 1900년대에 노동자 주택으로 지어졌고 약 90호/ha의 밀도를 보이고 있다. flat는 1950년대에 주로 지어졌고 약 65호/ha의 밀도를 보이고 있으며, semi-detached house는 고소득 계층의 주거유형으로 약 25호/ha의 밀도를 보인다. 여기서 제안된 적정밀도의 특징은 해당지역의 밀도뿐만 아니라 주거형태까지 함께 제시함으로써 밀도관리와 도시경관을 동시에 추구하고자 한 점이다(<그림 2-1>).



출처 : Barton, H., Grant, M., & Guise, R., 2003, *Shaping Neighbourhoods—A Guide for Health, Sustainability and Vitality*, Spon Press, p.187-188.

〈그림 2-1〉 영국의 주요 주택유형 및 밀도

4) 적정 옥외 공간을

옥외 공간율은 주거환경의 질과 밀도에 지대한 영향을 주는 중요한 요소이다. 공동주택에 있어 적정 인동간격은 동지를 기준으로 4시간 이상 일조를 확보할 수 있는 건물 간의 간격이다. 이를 태양의 고도각과 방위각에 따른 인동간격 산출식에 적용하여 보면 $D = H \cot 23^\circ \cos 30^\circ = 2.06 H$ 가 된다. 이는 정남향으

로 건물 높이의 2배 이상을 이격시켜야 동지 기준 4시간 이상 일조가 가능함을 의미한다. 동일한 산출식으로 정오의 인동간격을 산출하면 건물 높이의 1.8배를 이격시켜야 모든 층에서 최소한의 일조권 확보가 가능하다.¹¹⁾

$$D = H \cot ht \cos At^{12)}$$

D : 인동간격, H : 건물높이,
ht : 시각 t 때의 태양 고도각, At : 시각 t 때의 방위각

〈표 2-8〉 프라이버시 확보를 위한 이격거리

구 분	이격 거리	비 고
K, Lynch ¹³⁾	22m	창과 창 사이
T, Markus ¹⁴⁾	30m	거실이 서로 마주보는 창 사이
일본주택공단 ¹⁵⁾	20m	주 개구부와 타 주택의 개구부
Bldg Standard Scotland ¹⁶⁾	6~60ft(1.8~18m)	창 사이의 각도에 따라 달리 적용
안영배, 최찬환 ¹⁷⁾	24m	시각적 인지 거리 채움
이경희 김정태 ¹⁸⁾	18~30m	최소 : 18m 보통 : 21m 충분 : 30m

출처 : 대한주택공사, 1987, 「공동주택단지 인동 간 거리규제 개선 연구」, p.59.

프라이버시 확보를 위한 절대거리에 대한 의견을 살펴보면 다음과 같다. K.

- 11) 박영배, 전게서, p. 22
- 12) 강병기, 1980, “아파트지구의 일조조건과 용적률에 관한 연구”, 『건축학회지』 제24권 95호 (1980. 8), p.35-36.
- 13) Gilmour, A., 1968, Low Rise High Density Housing Study, Architecture Research Unit & University of Edinburgh, p.36.
- 14) Markus, T., “The Function of Windows - A Reappraisal”, Building Science Vol.2 Issue 2, p.97-121.
- 15) 대한주택공사, 1980, 「주택단지설계요강」, p.109-110.
- 16) 이경희 · 김정태, 1979, “주거환경인자에 관한 심리학적 연구 - 주광, 일조, 시각적 프라이버시, 조망을 중심으로”, 『대한건축학회지』, 제23권 제1호, p.11-12.
- 17) 안영배 · 최찬환, 1980, “아파트 배치기법에 관한 연구 - 외부공간구성과 조형을 중심으로”, 『대한건축학회지』, 제24권 제3호, p.7.
- 18) 이경희 · 김정태, 전게서, p.15.

Lynch는 창과 창 사이의 거리로 22m, T. Markus는 거실이 서로 마주보이는 창 사이로 30m, 일본주택공단은 주개부와 타 주택의 개구부 간의 거리로 20m, 안영배와 최찬환은 시각적 인지거리로 24m, 이경희와 김정태는 최소 18m, 보통 21m, 충분 30m로 구분하여 절대거리를 제시하고 있다. 이상을 종합하였을 때, 프라이버시 확보를 위한 절대거리는 최소 20m 이상이 필요하다. 이것을 일조권 확보와 함께 고려하면, 최소 4층 이상의 높이로 개발하여야 일조권과 프라이버시 확보가 모두 가능하며, 고층개발이 이루어질수록 이격거리가 넓어져 프라이버시 확보에 유리함을 알 수 있다¹⁹⁾(<표 2-8>).

외국의 옥외 공간비율을 보면 다음과 같은 차이를 보이고 있다. 우선 미국의 경우에는, 근린주구 인구규모를 5,000명 기준으로 1,375호에서 옥외 공간비율을 정하고 있다. 3층인 경우 도로율(거주)은 21%, 공공 편의시설은 28%, 도로(공공시설)는 6%로, 옥외 공간비율이 55%이다. 반면에 13층인 경우에는 도로율(거주) 15%, 공공 편의시설 44%, 도로(공공시설) 9%로 옥외 공간비율이 68%이다. 이렇듯 층수가 높아질수록 공공 편의시설 비율을 포함한 옥외 공간비율이 13%나 높아지는 것으로 나타났다.²⁰⁾

일본의 사례를 보면, 주택단지 규모별로 옥외 공간비율을 적용하고 있다. 소규모인 10ha 전후에서는 공원용지 5~15%, 도로용지 15~20%, 시설용지 0~8%로 정하고 있고, 중규모인 100ha 전후에서는 공원용지 10~20%, 도로용지 15~25%, 시설용지 3~10%로, 대규모인 300ha에서는 도로용지 15~25%, 도로용지 20~25%, 시설용지 8~12%로 정하고 있다. 이상과 같이 대규모일수록 옥외 공간비율이 높다. 10ha 전후와 300ha 이상을 비교할 때, 옥외 공간비율이 10% 이상 차이를 보이고 있다.²¹⁾

19) 박영배, 전게서, p.23.

20) 양동양, 전게서, p.95.

21) 日本建築學會, 1984, 「建築設計 資料集成 9(地域)」, 集文社, p.89.

5) 층수변화에 따른 공동주택의 밀도 변화²²⁾

아파트 평행배치 시 대지면적과 층수변화에 따른 용적률과 건폐율의 변화를 15층 기준으로 볼 때, 대지면적이 커질수록 용적률은 높아지고 있다. 즉, 2ha의 개발규모에서는 274%, 4ha에서는 285%, 6ha에서는 288%로 규모가 커질수록 높아지는 경향이 보인다. 반면, 건폐율은 18~19%로 그다지 변화가 크지 않다. 개발규모 2ha 기준으로 층수변화와 연계해 밀도변화를 살펴보면, 층수가 높아질수록 건폐율은 낮아지며 용적률은 높아짐을 알 수 있다. 특히 건폐율의 변화는 10층 이하에서 크지만, 15층 이상이 되면 그다지 변화가 크지 않다.

격자배치 시 인동간격과 층수변화에 따른 건폐율과 용적률의 변화를 보면, 상기의 판상형 일가배치보다 용적률, 건폐율이 훨씬 높다. 즉 15층 기준으로 볼 때 판상형 일가배치에서는 개발규모에 관계없이 용적률 274~290%, 건폐율 18~19%이었다면, 판상형 격자배치에서는 용적률 253~379%, 건폐율 22~25%로 차이가 크다. 아파트의 격자배치가 일가배치보다 개발밀도가 높음을 확인할 수 있다.

공동주택의 밀도에 미치는 요소로, 박영배는 직접적인 밀도 규제수단인 건폐율과 용적률 제한보다도 건물높이에 의한 인동간격, 도로의 사선제한, 복층 인지경계선에 의한 영향이 크다고 지적하고 있다.

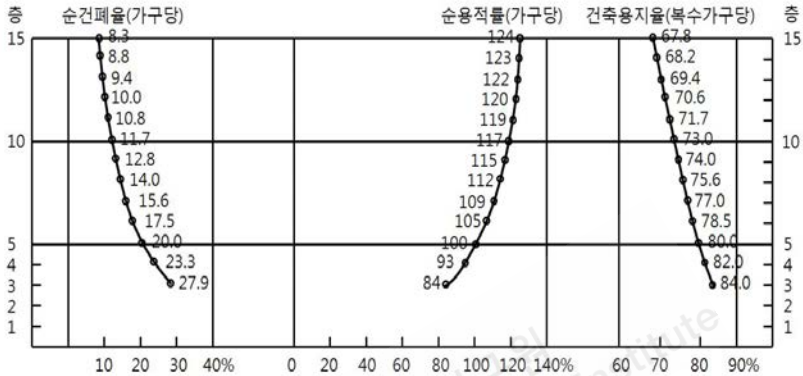
6) 주거지의 형식·동수와의 관계로 본 블록당 적정 용적률

블록당 순용적률은 건물 동수가 늘어날수록 높아지지만, 그 증가율은 저층과 중층(5층 이하)에서 현저하며, 고층(10층 이상)이 될수록 급격하게 둔화됨을 알 수 있다.²³⁾ <그림 2-2>와 같이 10층에서의 용적률은 약 117%이지만 그 이상 고층화되어도 용적률의 증가 폭은 작다.

22) 박영배, 전게서, p.33-38.

23) 新建築學大系 編輯委員會, 1981, 「新建築學大系 16, 都市計劃」, 彰國社, p.213.

블록당 순건폐율은 건축 층수가 높아질수록 낮아지지만, 감소 폭은 중층의 경우가 현저하며 10층 이상이 되면 감소폭은 작아진다. 이는 5층에서 10층 사이에서는 20.0%에서 11.7%로 9.3%의 큰 감소폭을 보이지만, 15층에서 10층에서는 11.7%에서 8.3%로 불과 3.4%의 감소폭을 보인다²⁴⁾(<그림 2-2>).



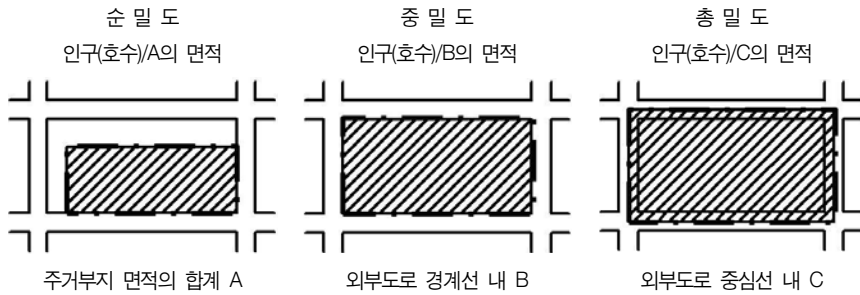
출처 : 新建築學大系 編輯委員會, 1981, 「新建築學大系 16 - 都市計劃」, 彰國社, p.213.

<그림 2-2> 주택의 형식, 층수와 밀도

7) 밀도의 개념을 총밀도, 중밀도, 순밀도로 구분하여 적용

토지이용의 강도(強度)는 토지면적의 산정기준에 따라 좌우된다. 따라서 그 정의를 명확히 한 후 밀도수치를 제시하는 것이 중요하다. 지구차원의 밀도는 총밀도(gross density), 중밀도(semi-gross density), 순밀도(net density)로 구분할 수 있는데, 여기서 순밀도의 대상범위는 블록 내에서 주택부지만의 면적 합계를 통해 산출되며, 중밀도는 블록 내외부 도로 경계부까지의 범위를 대상으로 산출된다. 그리고 총밀도는 블록 외부도로의 중심선까지의 범위를 대상으로 산출된다(<그림 2-3>).

24) 新建築學大系 編輯委員會, 전게서, p.213.



출처 : 日笠端, 1993, 「都市計劃 第3版」, 公立出版株式會社, p.173.

〈그림 2-3〉 순밀도, 중밀도, 총밀도에 대한 개념도

이와 같은 밀도개념을 入澤恒氏は 가구단위(100호), 근린분구(500호), 근린주구(2,000호)로 구분하여 설명하고 있다. 여기서 제시한 용적률과 건폐율, 세대밀도를 살펴보면, 주택유형과 세대규모에 따라 달라짐을 알 수 있다. 용적률의 경우, 공동주택 12층을 블록 단위로 보면 100호 기준으로 67~107%, 500호 기준으로 47~80%, 2,000호 기준으로 35~62%로 세대규모가 커질수록 확보해야 하는 공공시설의 비율도 높아지기 때문에, 이에 반비례하여 용적률은 낮아지는 경향을 볼 수 있다. 건폐율의 경우, 12층의 공동주택 블록단위로 보면 100호 기준으로 5~9%, 500호 기준으로 4~7%, 2,000호 기준으로 3~5%로, 역시 규모가 커질수록 낮아지고 있다. 세대밀도 역시 12층을 블록단위로 보면 100호 기준으로 133~167호/ha, 500호 기준으로 100~118호/ha, 2,000호 기준으로 77~87호/ha로 세대수가 증가할수록 용적률, 건폐율, 세대밀도는 모두 낮아지고 있음을 확인할 수 있다.²⁵⁾

그러나 서울시에서 추진 중인 기성 시가지를 대상으로 하고 있는 재개발, 재건축 사업을 보면, 개발규모와 세대규모에 따른 개발밀도의 차등적용은 찾아보기 힘들다. 개발규모와 관계없이 동일한 용적률을 적용하고 있어, 개발규모가 커지는 만큼 고밀개발이 허용되고 있는 것이다.

25) 日笠端, 1993, 전계서, p.174-175.

일본의 현행 도시계획에서는 주택형태를 고려한 밀도를 계획에 반영하고 있다. 일본의 용도지역제를 살펴보면, 제1종 전용주거지역에서는 양호한 주거환경 보호를 위해 용적률은 50~200%, 건폐율은 30~60%의 범위 내에서 정하고 있다. 제2종 전용주거지역은 중고층의 양호한 주거환경 보호를 위해 용적률 100~500%, 건폐율 30~60%로 정하고 있다. 주거지역에서는 주로 주거환경의 보호를 위해 용적률은 100~500%, 건폐율은 50~80%의 범위 내에서 정하고 있다. 우리나라와 다른 점은 기반시설의 정비수준과 입지특성을 고려하여 종별로 여러 개의 세분화된 용적률 체계를 갖추고 있다는 점이다.²⁶⁾

일반주택지를 중밀도로 보면 저층주택지(1~2층 주류)는 50~500인/ha, 중층주택지(3~5층)는 400~600인/ha, 고층주택지(10~15층)는 1,000인/ha 전후이다. 저층주택지의 인구밀도 폭이 큰 것은 단독주택 1호당 택지규모의 대소, 목조 공동주택과 맨션 등의 집합주택 혼재율에 의해 좌우되기 때문이다.

제2절 서울시 주거지의 밀도관리 체계

1. 일반주거지역의 세분화²⁷⁾

서울시는 2003년 7월부터 일반주거지역을 대상으로 주거지역세분화 제도를 도입·적용하였다. 그 취지는 일정수준의 주거환경 확보와 한정된 토지자원의 활용, 양호한 자연환경의 보호를 목적으로 한 것이다. 서울시는 정부에서 정한 법 상한치보다 50% 낮게 용적률을 설정하여 일정수준의 주거환경을 확보하고자 하였다. 주거지역 세분내용을 보면 제1종 일반주거지역은 4층 이하, 용적률 150%로 구릉지와 자연환경보호가 필요한 곳에 지정되었다. 제2종 일반주거지

26) 東京都都市整備局, 2004, 「用途地域等の見直しのあらまし」, p.19.

27) 서울특별시, 2002, 「서울특별시 주거지역 세분계획의 실현방안 연구」, p.41-60.

역은 일정수준의 주거환경 확보를 위해 7층 이하와 12층 이하로 구분하여 용적률 200%의 평지에 입지한 주택지를 대상으로 정하였다. 제3종 일반주거지역은 용적률 250%까지 허용하는 지역으로 한정된 토지자원의 효율적 이용을 위해 역세권지역을 중심으로 설정하였다. 세분화된 일반주거지역의 50% 이상이 제2종 일반주거지역이다. 주거지역 세분 시, 기존의 개발밀도를 존중하여 블록단위로 90% 이상 충족하는 범위 내에서 종 세분을 실시하였다.

2. 도시·주거환경정비기본계획²⁸⁾

서울시는 2003년 7월 일반주거지역세분화에 앞서 1998년 주택재개발기본계획의 수립을 통해 재개발예정구역에 대한 용적률을 크게 낮추었다. 이때 적용한 밀도의 원칙을 보면 구릉지 및 자연환경보호가 필요한 곳은 180%, 평지 주택지는 200%, 역세권 지역은 220%로 기존의 법상밀도 300%를 대폭 낮추면서 차등 적용하였다. 하지만 지구 내 도로와 공원, 학교 등 공공시설 확보를 위해 도입한 블록단위 용적률은 공공시설 확보와 연동해 용적률을 완화해주는 방식이다. 즉 공공시설을 위한 용지를 부담하더라도 개발가능한 총 연면적은 동일하게 허용하는 방식이다. 예를 들면, 용적률 200%인 곳에서 공공시설을 20% 제공한 경우, 실제 개발 가능한 밀도는 250%까지 가능하다.

정부는 2003년 7월부터 기성 시가지의 계획적 관리를 위해 도시·주거환경정비기본계획을 도입·적용하였다. 종전까지만 해도 재개발사업을 위한 기본계획이 주류였지만, 2003년 7월부터는 노후 일반주택지를 대상으로 한 재건축사업(300세대 이상)이 도시계획사업에 새롭게 포함되었다. 여기서 용적률 적용은 1998년 주택재개발기본계획에서 정한 밀도계획을 따르고 있다. 하지만 크게 달라진 점도 있다. 지구 내 공공시설 용지에 대해 30%의 용적률 보너스를 제공하

28) 서울특별시, 1998, 「서울특별시 주택재개발기본계획」, p.73-80.

고 개발 가능한 용적을 상한치를 250%로 설정한 것이다. 또한 용적을 210%에서 공공용지 20%를 제공한 경우, 1998년 기준에서는 262.5%까지 개발이 가능하였지만, 새롭게 도입한 도시·주거환경정비기본계획에서는 3종 일반주거지역의 상한치인 250% 이하로 제한하였다.²⁹⁾

이상과 같이 공공시설확보와 연동된 용적을 적용방법은 사업지구의 특성에 따라 탄력적으로 적용할 수 있는 장점을 갖고 있는 반면, 개발 후 밀도관리에 있어 기존 용도지역상 밀도체계와 맞지 않는다는 실무적 지적이 있다. 지구단위계획에서는 기존의 용도지역 체계상 밀도체계와 맞추어 공공시설을 제공한 만큼, 종 상향 조정과 함께 밀도조정이 가능하도록 허용하고 있다. 행정운용의 입장에서 보면 지구단위계획이 밀도관리에 있어 체계적으로 보일 수 있지만, 실제로 정비사업지구 내 필요한 공공시설의 확보를 전제로 해야 하는 곳에서는 지역의 특성에 맞게 탄력적으로 적용할 수 있는 도시·주거환경정비계획에서 사용하는 밀도관리방식이 유리하다고 볼 수 있다.

3. 부동산 및 주택 정책의 변화^{30) 31)}

개발가능지의 고갈과 부동산 가격의 양등은 기성 시가지를 활용한 주택공급 정책의 강화를 야기하였다. 그런데 이로 인해 기존의 주거지역 세분화에서 정한 계획밀도는 무력하게 되고 말았다. 이와 관련된 사항을 다음과 같이 정리할 수 있다.

첫째, 노무현 정부 때 재건축사업 시 증가된 연면적의 25%를 임대주택 건립에 할당하는 것을 의무화하는 대신, 주거지역세분에서 정한 용적을 상한치와는

29) 서울특별시, 2006, 「2010 서울특별시 도시주거환경정비기본계획」, p.159-161.

30) 권영덕, 2009, 「주거지관리의 방향재설정과 보완방향」, 서울시정개발연구원, p.80-81.

31) 권영덕, 2007, 「도시공간의 효율적 이용을 통한 주택수급 개선대책」, 서울시정개발연구원, p.44-53.

별도로 25%의 용적률 보너스를 제공하였다.

둘째, 경과규정 제도의 적용에 따른 부작용이다. 잠실, 반포 지역은 재건축사업을 위한 사업계획이 이미 정해진 상태여서 경과규정을 적용하여 기존의 용적률 270~280%를 그대로 인정해 주었다.

셋째, 현재 서울시는 기성 주택지를 대상으로 한 주택공급정책의 일환으로 역세권 시프트 사업에 대해 용적률의 대폭적인 상향조정을 실시하고 있다. 1차 역세권(반경 250m)은 500%, 2차 역세권(반경 500m)은 300%로 각각 상향조정 또는 용도지역의 변경을 추진 중이다.

넷째, 각종 정비사업을 통해 주거지역의 종 상향조정이 실시되고 있어, 원래의 주거지역세분화 취지와 도시·주거환경정비기본계획에서 정한 밀도 기준이 서로 달라지고 있다. 이는 각종 위원회에서 도시 및 지역발전의 관점보다 각 사업의 사업성 확보 관점에서 접근하는 경향이 있기 때문이다. 특히 자연환경 보호가 필요한 제1종 주거지역 계획밀도의 경우, 사업시행단계에 이르면 제3종 일반주거지역에 가까운 밀도(용적률, 층수)까지 완화되는 모습을 보이기도 하였다.

4. 주거지역의 높이 관리

서울시 주거지에 대한 층수규제가 용도지역을 통해 시가지 전역에 걸쳐 실시된 것은 주거지역세분화가 도입된 이후부터였다. 그 이전에는 전용주거지역(2층 이하), 용도지구인 자연경관지구(3층 이하) 등을 통해 일부지역을 대상으로 적용하였다.

서울시는 주거지역세분화를 통해 기존 용적률을 하향시키고자 하였고, 지역 특성을 고려해 3종으로 밀도를 세분화하였다. 일반주거지역 세분화는 용적률의 하향조정은 물론, 층수규제의 도입을 통해 3차원적 밀도관리를 실시하고자 하였기에 그 의미가 크다.³²⁾ 제1종 일반주거지역은 구릉지변 및 양호한 저층주택

지를 대상으로 4층 이하로 설정되었고, 제2종 일반주거지역은 주택유형에 따라 7층과 12층으로 구분하여 설정되었는데, 주로 중층의 공동주택과 근린상가, 다세대·다가구 주택지를 대상으로 한다. 제3종 일반주거지역은 높이규제가 없으며 역세권 지역 내의 10층 이상 아파트단지가 해당한다.

서울시는 주거지역세분화 제도 도입 이후 제2종 일반주거지역의 층수완화에 대한 민원에 대응하고자 평균층수 개념을 도입하여 이 문제를 개선하고자 하였다. 법상으로는 제2종 일반주거지역에서 15층까지 가능하지만 서울시는 7층과 12층으로 구분하여 규제하고 있다. 서울시는 평균층수 적용을 통해 도시경관개선과 합리적 토지이용을 유도하고자 하였다. 그러나 상한치인 절대높이의 제시가 없는 가운데 평균층수 개념을 적용하고 있어 대규모 개발지에서는 높이경쟁의 빌미를 제공하게 되었고, 도시 스카이라인 관리에 부정적 영향까지 주게 되었다. 이와 같은 사례는 최근의 대규모 뉴타운사업지에서도 확인할 수 있다. 이들 사업지에서조차 40층 이상의 개발을 허용하고 있어 장래 도시 스카이라인에 있어 큰 변화가 예상된다.

특히 2000년 이후 아파트 높이에 대한 가치관의 변화로 새로운 아파트개발에 있어 높이경쟁이 심화되고 있는 것이 현실이다. 이 같은 사례는 타워팰리스와 삼성동 I-Park 등의 초고층 주상복합건물이 새로운 도시형 주택으로 자리매김 하면서부터이다.³²⁾ 이와 같은 사례 이후, 지역의 랜드마크형 초고층개발이 개발이익을 극대화하고 거주자 입장에서 전망 확보에 유리하다는 인식이 보편화되기 시작하였다.

32) 서울특별시, 2002, 전제서, p.57.

33) 권영덕, 2007, 「초고층주택의 보완과제와 개선방안」, 서울시정개발연구원, p.18-30.

제3절 소결

첫째, 주거환경과 관련된 기본이념은 WHO에서 제시한 안전성, 보건성, 편의성, 쾌적성 등 4가지에 의거하고 있다.³⁴⁾ 즉 일정수준의 주거환경 유지에 필요한 일조, 통풍, 채광, 프라이버시, 편의성을 확보하기 위해 건폐율, 용적률, 오픈스페이스율 등에 대한 적정밀도를 제시하고 있다.

둘째, 국내의 문헌에서 제시된 적정밀도(용적률, 건폐율, 세대밀도)의 범위는 서울시 주거지 밀도관리를 위한 제도상의 기준과 비교할 때 1/2 정도로 상당히 낮다. 이것은 서울시 주택부족문제를 해결하기 위해 양적인 주택공급정책이 일정수준의 주거환경 확보보다 우선시되어 왔기 때문이다.

셋째, 국내외 문헌에서는 적정밀도의 범위를 세대규모(가구단위 100호, 근린주구 500호, 근린단위 2,000호) 또는 개발면적(5ha, 25ha, 100ha)에 따라 차등적용하고 있는 것이 특징이다. 즉 개발규모가 커질수록 용적률과 세대밀도, 건폐율의 기준을 단계적으로 낮게 적용하고 있다. 반면에 공공시설과 오픈스페이스의 면적과 비율은 단계적으로 증가한다.

넷째, 서울시의 밀도관리체계는 2003년 7월 이후 일반주거지역의 세분화와 도시·주거환경정비기본계획의 수립·적용을 통해 밀도기준이 정교화되고 밀도관리가 실효성을 갖게 되었지만, 그 이후 부동산정책과 주택공급 정책의 영향을 받아 운용과정에서 다양한 형태로 밀도완화가 이루어졌다.

34) 住環境の計畫編集委員會, 전게서, p.36.

제3장 서울시 아파트 밀도현황과 특징



제1절 서울시 주거지의 아파트단지화

제2절 서울시 아파트단지의 밀도특성

제3절 소결

제3장

서울시 아파트 밀도현황과 특징

이 장에서는 서울시 아파트단지 밀도 현황과 그 특징을 개발유형별로 구분해서 파악하고자 한다.

우선 서울시 주거지 전역이 각종 정비사업을 통해 아파트단지로 변모되어 가는 과정을 제도와 정책의 변화를 토대로 시계열적으로 특징을 분석한다. 여기서 각종 정비사업이란 주택재개발, 주택재건축, 뉴타운사업, 민간 개발사업에 의한 아파트단지 건설을 가리킨다. 이와 함께 아파트 층수의 변화도 건축법과 시민의 눈높이 변화와 연관하여 다루고자 한다.

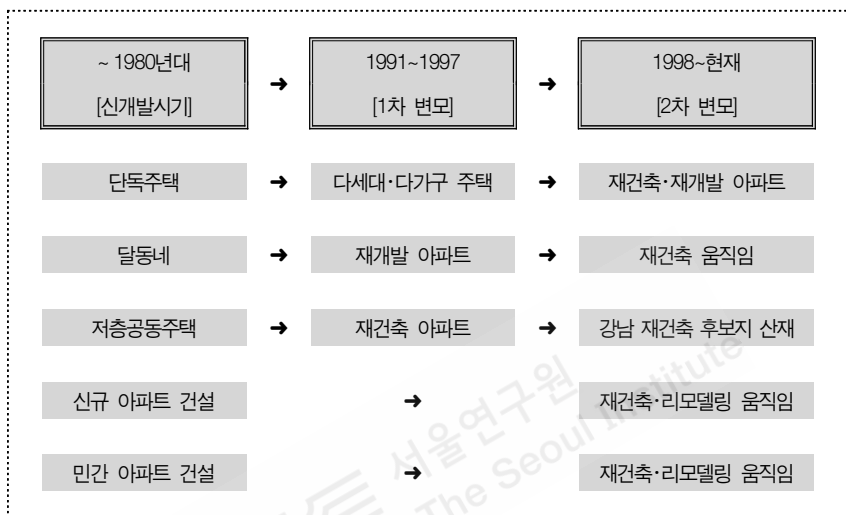
그다음 서울시 아파트단지의 밀도현황과 특징을 파악하기 위해 우선 서울시 전역의 아파트단지를 대상으로 용적률과 세대밀도, 층수, 건폐율에 대한 특성을 살펴본다. 이것을 토대로 개발유형별, 즉 주택재개발, 주택재건축, 주상복합건물로 구분하여 밀도의 특성을 파악한다.

이때, 시기 구분은 기성 시가지를 대상으로 대폭적으로 밀도완화가 실시되었던 1990년 12월과 주택재개발기본계획이 수립되었던 1997년 12월, 주거지역세분화와 도시·주거환경정비기본계획이 수립된 2003년 7월을 기준으로 4기로 구분하여 밀도의 특징과 제도에 의한 영향을 검토한다.

제1절 서울시 주거지의 아파트단지화

1. 시계열로 본 서울시 주거지의 개발 양태

1) 서울시는 아파트타운으로 변모



1998년 이후, 서울시의 주거지정비는 아파트 위주로 이루어져 왔다. 주택유형에 있어 아파트의 비율이 높은 것은 한정된 토지의 고도이용을 통한 양적인 주택공급의 산물이다. 아파트 건설은 민간개발자의 입장에서 보면 개발이익 극대화에 유리하였고, 공공의 입장에서 보면 민간자본을 활용하여 단기간 내에 신규 주택의 양적 공급을 가능하게 하였다. 또한 지역주민의 입장에서 보면, 토지의 합꺽개발을 통해 토지의 고도이용이 가능하여 건축비 부담을 줄일 수 있어, 새 집을 마련할 수 있는 기회를 얻었다.

서울시 주거지의 개발양태는 2010년 현재, 제2의 변모를 시도하고 있다. 서울시의 인구는 1980년대까지만 해도 증가하고 있었다. 따라서 아파트지구개발 사업과 택지개발사업 등 신시가지 개발에 의존한 주택공급이 주류를 이룰 수밖에

에 없었다. 특히 서울시와 정부는 1980년 초, 택지개발사업을 통해 대규모 아파트단지를 건설하였는데 그 목적은 주택공급이었다. 그 대상으로는 상계, 목동, 수서, 고덕지구가 있었다. 이것이 서울시에서 실시한 대규모 신개발의 마지막이었으며, 1990년에 접어들면서 서울 시역을 넘어서 분당, 일산, 중동, 산본, 평촌의 신도시 건설에 착수하였다. 서울시는 1980년대 말에 이미 대규모 신규주택 공급지가 고갈된 상태로 이미 기성 시가지화되어 버렸지만, 만성적인 주택부족 문제에 직면하고 있었다. 1990년에 접어들면서 정부는 200만호 건설을 위해 건축법의 대폭적 완화, 즉 용적률, 건폐율, 인동간격 등을 완화하였다. 그 영향을 받아 기성주택지 내에서는 개발붐이 일어났다. 개발양태를 보면 달동네 불량주택지는 재개발 아파트단지로, 단독주택지는 다세대·다가구 주택지로 빠르게 변모되었다. 이와 함께 저층 공동주택지에서는 재건축아파트 건설이 활발하게 이루어졌다. 정부에서 서울시에 할당한 주택공급 목표치(40만호)는 1996년까지 다세대·다가구의 건립(약 60만호)으로 초과 달성되었다.³⁵⁾

정부에서는 과도한 밀도개발에 따른 주거환경 및 도시환경의 악화를 해결하기 위해 기존법상 용적률의 하향조정과 2003년 7월 지역의 특성을 반영한 주거지역세분화 제도를 도입·적용하였다. 그러나 서울시의 경우 개발가능지의 고갈과 만성적 주택부족 문제를 해결하기 위해, 각종 정비사업을 통한 양적 주택공급정책을 추진하였고, 이들 사업은 밀도완화를 통하여 이루어졌다. 특히 재건축대상지가 다세대·다가구 주택지까지 확대되고, 대규모의 뉴타운사업지구 지정되면서 주거지는 아파트타운으로 빠르게 변모되었다.³⁶⁾

현 이명박 정부와 서울시는 기성 시가지의 인프라시설을 활용한 주택공급정책을 추진하고자 주거지의 밀도완화 정책을 대폭 실시하였다. 그 대표적인 것이 서울시가 정한 주거지역세분화의 계획밀도이다. 즉 제1종 150%, 제2종 200%, 제3종 250%인 계획밀도를 각각 법상 최고치로 50% 상향 조정하도록 정

35) 서울특별시, 2002, 전게서, p.18.

36) 서울특별시, 2006, 전게서, p.6.

부가 제시하고 있다. 서울시는 시프트사업의 추진을 위해 역세권 내 일반주거 지역에 대해서 계획밀도를 300~500%까지 완화하여 제시하고 있으며, 제2종 일반주거지역에 대해서는 제3종 일반주거지역으로 완화하는 것을 동시에 검토하고 있다. 이렇듯 주거지 전역에 대해 대폭적인 밀도완화를 통한 양적 주택공급 정책이 전개되고 있어, 일정수준의 주거환경 확보를 위한 주거지 밀도관리는 중요한 과제이다.³⁷⁾

대규모 뉴타운 계획 수립 시 논란이 되었던 것은 용적률의 설정범위이다. 즉 개발규모가 1ha에서 20ha로 커지면, 상기한 바와 같이 세대규모도 증가하게 되어, 지구 내에서 법적으로 확보해야 할 공공시설용지가 많아진다. 따라서 계획 밀도가 낮아져야 한다. 하지만 현행 시스템에서는 동일 용적률을 적용하고 있다. 즉 개발규모가 큰 아파트단지에 소규모아파트와 동일한 용적률을 적용하고 있어, 고밀 개발이 가능하며 상대적으로 주거환경은 악화될 수밖에 없다.

한편, 현재 서울시 아파트단지의 개발동향은 크게 재건축과 리모델링 사업으로 구분할 수 있다. 이는 아파트의 기존 개발밀도와 관련성이 높다. 즉 용적률이 250% 이상이거나 주택규모가 40평형 이상이 과반수를 차지하고 있는 곳에서는 리모델링 사업을, 용적률이 200% 이하인 곳에서는 재건축사업을 선호하는 경향이 높다.

2) 건축법과 시민 눈높이의 변화

아파트의 층수변화는 건축법, 조망권 확보, 토지의 고도이용과 밀접한 관계를 갖고 있다. 공동주택 건설 시 1970년대 중반부터 1980년대에 걸쳐 건립된 아파트지구의 고밀도 아파트단지 아파트 층수는 소방차의 고가사다리가 접근 가능한 범위(31m)로 당초 12층 이하였다.³⁸⁾ 이 사례는 강남구 압구정동과 반포

37) 서울특별시 주택공급과, 2010, 「역세권 장기전세주택 건립관련 지구단위계획 수립 및 운영 기준」, 제2장 제3절.

38) 서울시는 아파트 층수를 12층으로 제한하는 건축심의기준을 제정하였다(1975년 5월), 1977

동 일대의 고밀도 아파트지구에서 찾아볼 수 있다. 그 이후 사다리 소방차가 물 뿌리기를 할 수 있는 범위에 해당하는 15층까지 고층아파트 개발이 보편화되었다. 이 같은 개발사례는 민간개발에 의한 구릉지 재개발아파트와 재건축아파트에서 쉽게 찾아볼 수 있다.

층수에 있어 큰 변화는 건축법 개정과 함께, 스프링클러가 보급되면서부터였다. 16층 이상 건설이 가능해졌기 때문이다. 이것은 1990년대 이후로 분당, 일산 등의 신도시 건설이 이루어지면서 일반주택지 내 아파트개발에서도 보편화되었다.

아파트 층수가 30층 이상으로 보편화된 것은 40층 이상의 초고층 주상복합 건물의 건립이 붐을 이루면서부터였다. 30층 이상으로 건립된 대규모 아파트단지의 대표적 사례로는 잠실(前 잠실 주공 1, 2, 3, 4단지 및 잠실 시영)과 반포(前 주공 2, 3단지)를 들 수 있다. 특히 강남구 삼성동 I-Park(46층)은 주거지역 이면서도 초고층 개발을 통해 고급주택지로 변신한 사례로 시민들의 아파트 층수에 대한 눈높이 변화에 큰 영향을 주었다. 그리고 시민들이 초고층 개발을 선호하게 된 것은 다음과 같은 이유 때문이라 할 수 있다.

첫째, 법상 허용된 고용적률을 달성하기 위해서는 초고층의 아파트개발이 유리하다.

둘째, 현재 용적률 200% 이상의 판상형 아파트를 재건축하기 위해서는 그 이상의 용적률 개발을 통한 고층·고밀개발이 가능해야 사업성의 확보가 가능하다.

셋째, 현재 15층 이하의 아파트단지에서는 조망권 확보가 어렵고, 벽을 마주보는 답답함이 있기 때문에 초고층 개발을 선호하고 있다.

넷째, 지역의 랜드마크 건물이 될 경우, 재산가치가 올라가는 것으로 인식하고 있어, 초고층 개발에 대한 시민의 선호도가 높다.³⁹⁾

년 4월에 12층 제한을 철폐하게 된다.

39) 권영덕, 2007, 전계서, p.35-66.

제2절 서울시 아파트단지의 밀도특성

1. 서울시 아파트단지

본 항 “서울시 아파트단지”에서는 부동산114와 네이버 부동산에서 제공한 자료를 활용해 서울시 전역의 아파트단지를 데이터베이스화하여 밀도실태를 파악하였다. 분석항목으로는 용적률, 세대밀도, 준공연도 등이다.

여기서 집계한 아파트단지 수는 총 5,734개이며, 이곳에 거주하는 총 세대수는 136만 5,607세대에 이른다. 이 연구에서 항목 간의 상관관계를 파악하기 위하여 사용한 아파트단지의 수는 용적률 $\cap$ 건폐율 2,864단지, 용적률 $\cap$ 세대수 3,451단지, 건폐율 $\cap$ 최고 층수 2,873단지, 연도별 용적률 3,539단지, 연도별 층수 4,851단지, 용적률 $\cap$ 최고층 3517단지이다. 항목별로 단지 수의 차이가 발생하는 이유는 아파트단지의 자료 중 누락된 항목이 있었고, 항목들 간의 공통집합을 통해 항목 간 상관성을 찾아내고자 하였기 때문이다.

이 연구에서는 개발시기를 총 네 개의 시기로 구분하여 파악하였다. 이는 개발밀도의 완화가 대폭 실시된 1990년 12월, 주택재개발기본계획 수립에 의해 재개발아파트에 대한 용적률을 대폭 낮추었던 1997년 12월, 주거지역세분화와 도시·주거환경정비기본계획이 본격적으로 도입되면서 계획밀도를 250% 이하로 낮추었던 2003년 7월을 고려하여 4기로 구분하였다.

여기서 사용한 자료는 준공시점이므로 실제로 상기의 제도가 사업계획에 적용된 것은 2~3년 정도 앞서 이루어졌다고 보고 변화를 판단하였다.

1) 용적률과 세대수(총 5,743건 중 3,451건)

용적률의 경우, 2003년 7월 이후 250%와 300% 주변에 집중되어 있음을 확인할 수 있다. 250% 주변에 집중된 이유는 주거지역세분화 및 도시·주거환경정비기본계획에서 정한 밀도계획의 영향에 의한 것이다. 반면에 용적률 300% 주변에 집중된 이유는 상기 제도의 도입보다 2~3년 정도 앞서 사업 인·허가를

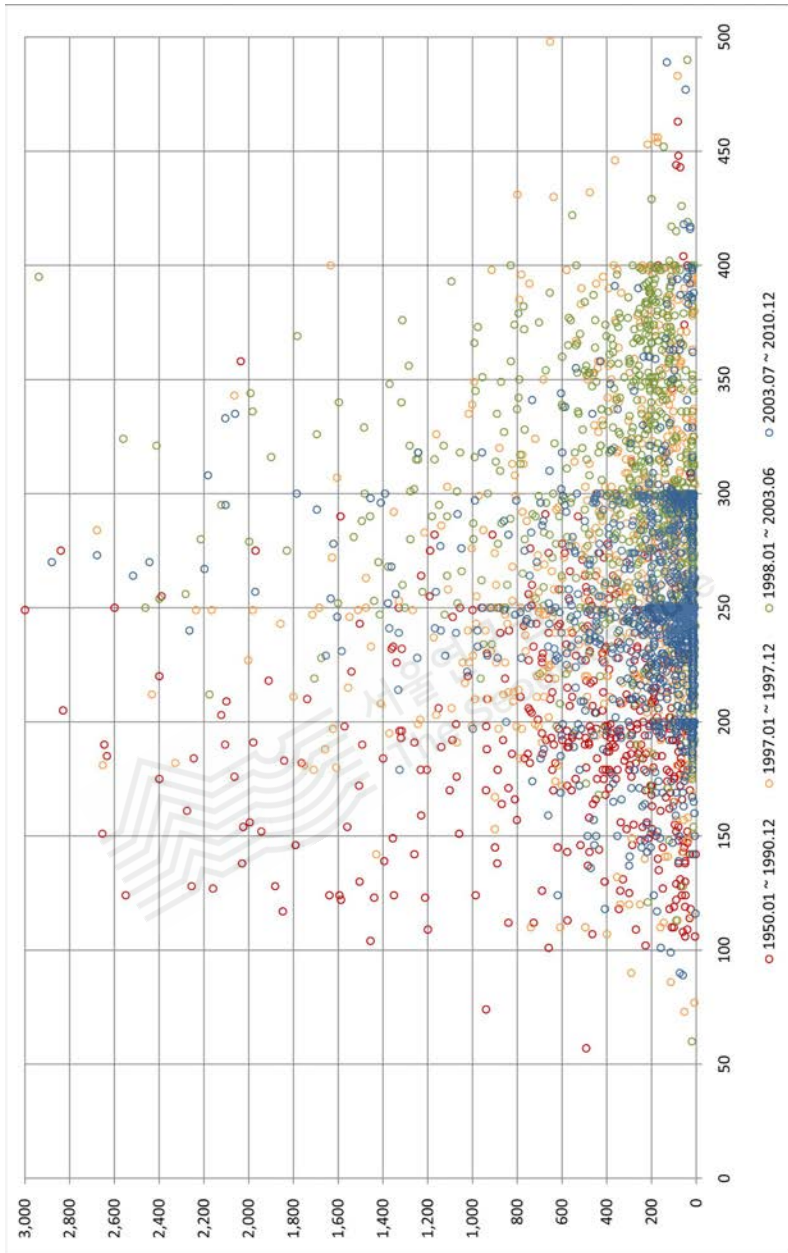
받고 개발되었기 때문이다. 이 경우, 상기법의 제재를 받지 않아 용적률 300%가 가능하였다. 당시 주택재개발기본계획에서는 계획 용적률을 210% 이하로 정하고 있었다. 그러나 공공시설을 확보하면, 개발용적률 상한치를 300% 이하로 정했기 때문에 이와 같은 용적률이 가능하였다. 용적률 300~400% 구간에는 1991년에서 1997년까지, 그리고 1998년에서 2003년 6월까지의 사례가 공존하고 있다. 이는 1991년에서 1997년까지 공동주택의 용적률을 400%까지 허용하였기 때문이고, 1998년에서 2003년까지는 민간 재개발사업에 의한 아파트 건설의 용적률이 당시 법적으로 400%에 육박했기 때문이다. 한편, 1990년 12월 이전에는 용적률 200% 이하가 과반수를 차지하고 있었다.

세대규모를 보면 총 집계된 아파트단지 수 5,673개 중 50세대 이하가 2,271개로 40%, 300세대 이하가 3,936개로 69.4%, 500세대 이하가 4,963개로 87.5%로 나타나, 소규모 아파트단지 수가 상당히 많음을 확인할 수 있다(<그림 3-1>).

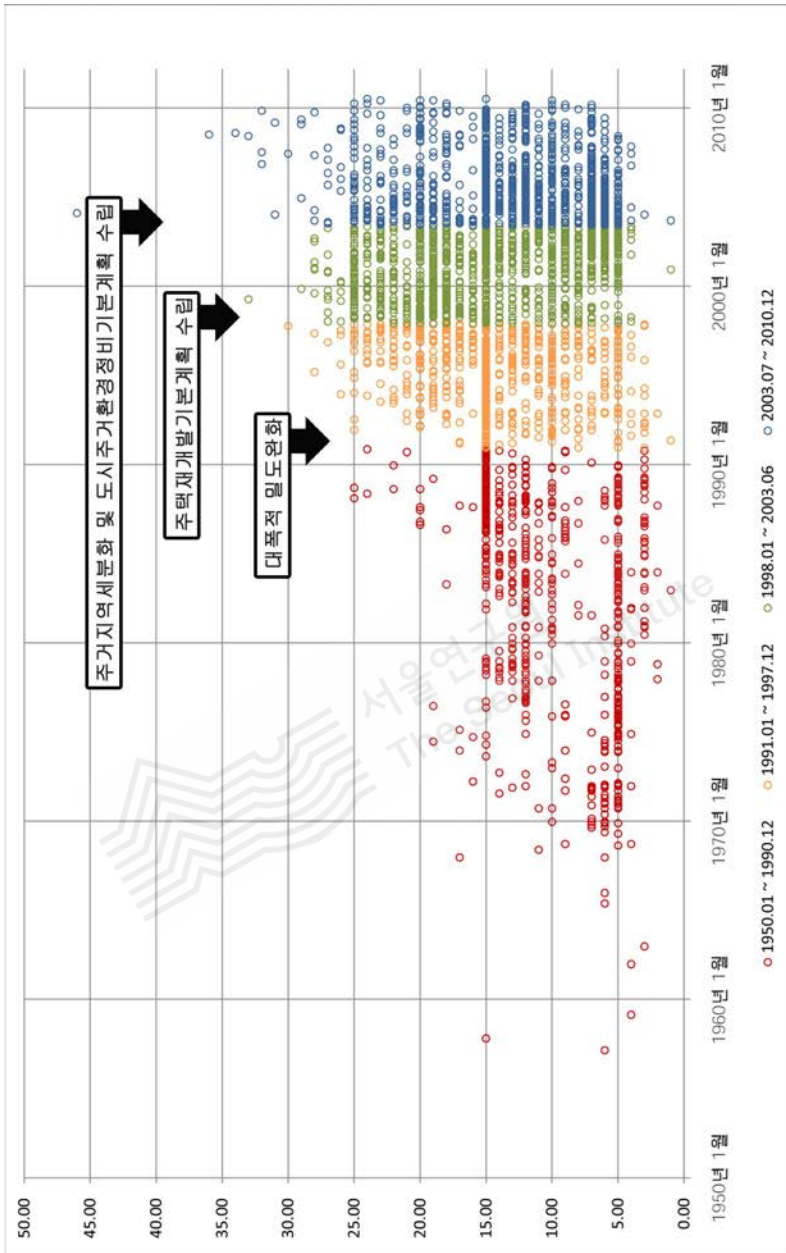
2) 연도별 아파트 층수 변화 (5,743건 중 4,851건)

연도별 아파트 층수 변화를 보면 1990년 12월까지만 해도 5층과 12층이 압도적으로 많았다. 그리고 1991년부터 1997년까지는 5층과 15층이 압도적으로 많았지만 대부분이 15층 이하였다. 1998년에서 2003년 6월까지의 15층을 기준으로 5~25층까지 다양하게 분포하고 있는데, 그 비율이 균형을 이루고 있다. 또한 15~25층 이상이 상당한 증가세를 보이고, 25~30층도 증가세를 보이고 있다.

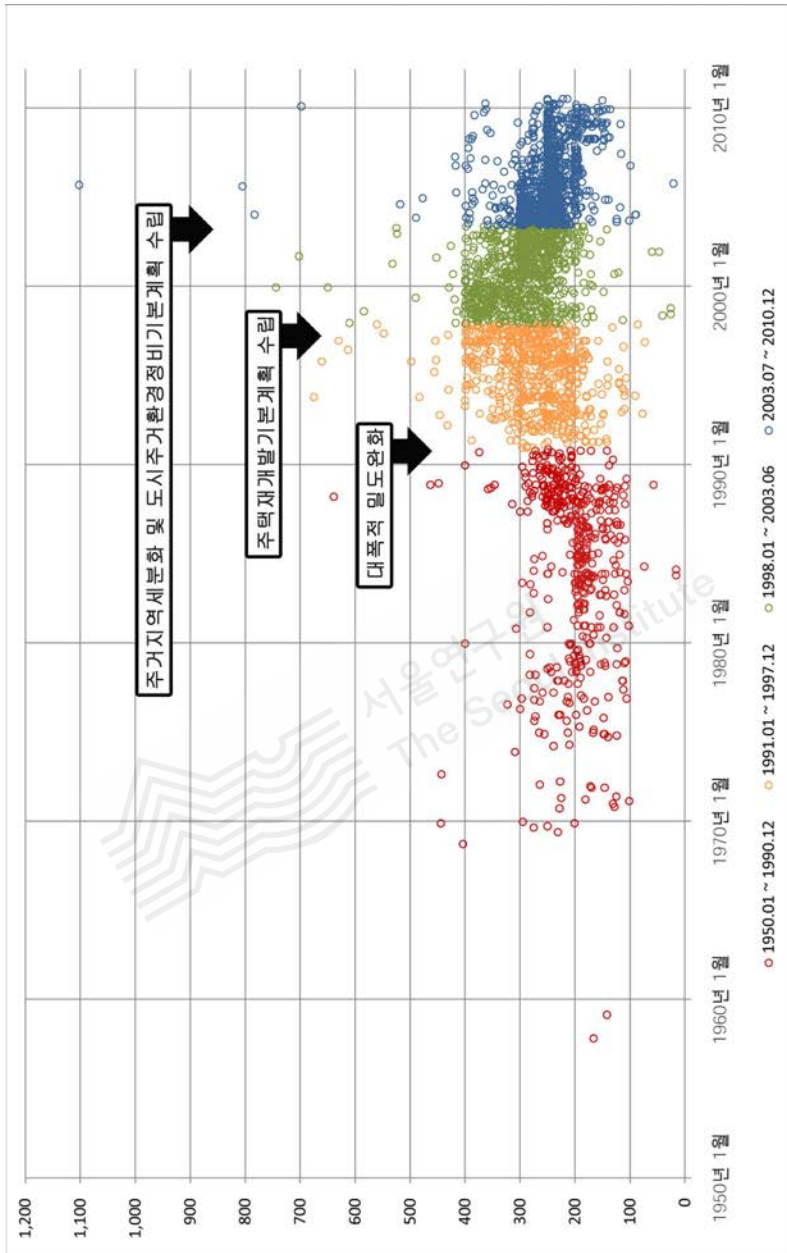
2003년 7월에서 현재까지는 주거지역 세분화의 영향과 도시·주거환경정비기본계획의 영향을 받아 7층 이하, 12층 이하, 15층 이하의 개발이 두드러지게 나타나고 있다. 하지만 한편으로는 20~35층 이상의 고층개발의 경향도 뚜렷하다. 특히 강남구 삼성동 I-Park와 같은 아파트는 46층까지 고층개발이 이루어졌다. 전반적으로 아파트의 층수가 꾸준히 높아져 왔음을 확인할 수 있다(<그림 3-2>).



〈그림 3-1〉 서울시 아파트단지 용적률(X축)-세대수(Y축)의 시기별 상관관계 그래프



〈그림 3-2〉 서울시 아파트단지 연도(X축)별 아파트 총수(Y축) 변화 그래프



〈그림 3-3〉 서울시 아파트단지 연도(X축)별 용적률(Y축) 변화 그래프

3) 연도별 용적률 변화 (5,743건 중 3,539건)

용적률 변화를 보면, 1990년까지의 개발초기에 300%였던 용적률이 200%까지 낮아졌다가 다시 300%까지 증가하였다. 1991년에서 1997년까지는 용적률을 400%까지 허용하였던 시기로 이는 2003년 6월까지 지속되었다. 그럼에도 2000년 이후에는 300% 이하에 밀집된 형태로 분포하고 있다. 이는 주택재개발 기본계획수립(1998)에 의한 용적률 하향조정에 따른 영향이다.

2003년 7월에서 현재까지 구간의 용적률은 300%와 250%로 양분된다. 2003년 초기에는 사업인가 시기가 실제보다 2~3년 정도 빨랐던 점을 고려한다면, 주택재개발기본계획에 의한 밀도 하향조정의 영향이 크다. 2005년 이후에는 250% 이하에 집중분포하고 있는데, 이는 도시·주거환경정비기본계획 및 주거지역세분화(2003)에 의한 용적률 하향조정의 영향이 크다.

여기서 용적률이 400% 이상인 경우는 준주거지역 또는 상업지역 내에서 재개발 또는 재건축사업을 통해 아파트가 건설된 경우이다(<그림 3-3>).

2. 재개발아파트

재개발아파트의 경우에도 시기구분은 밀도변화에 큰 영향을 미친 제도의 도입 시점을 중심으로 총 4기로 구분하여 그 영향을 파악하였다. 첫 번째 기준시기는 1990년 12월로, 주택 200만호 건설을 위해 기존 밀도기준, 즉 용적률이 250%에서 400%로, 인동거리가 1.0배에서 0.8배(16층 이상)로 대폭 완화된 시점이었다. 두 번째 기준시기는 1998년 1월로 주택재개발기본계획이 수립된 시점이었다. 주택재개발기본계획에 따라 기존의 밀도는 지역특성을 살린 블록단위 용적률로 바뀌어, 최고 210%로 낮게 설정되었다. 마지막으로 세 번째 기준시기는 2003년 7월로 일반주거지역세분화와 도시·주거환경정비기본계획이 도입된 시점이었다. 이를 통해 계획밀도는 250% 이하로 규제를 받기 시작하였다.

이와 같은 시간적 특징을 고려하여 이 연구에서는 재개발아파트단지의 밀도변화를 4기로 구분하여 파악하였다.

1) 시계열로 본 용적률과 세대수 (457건 중 457건)

개발 세대규모를 보면 300~1,200세대에 집중 분포하고 있으며 최대 5,000세대를 초과하는 단지도 세 개나 있다. 용적률은 200~250%에 집중 분포하고 있으며 350%까지 개발되었다.

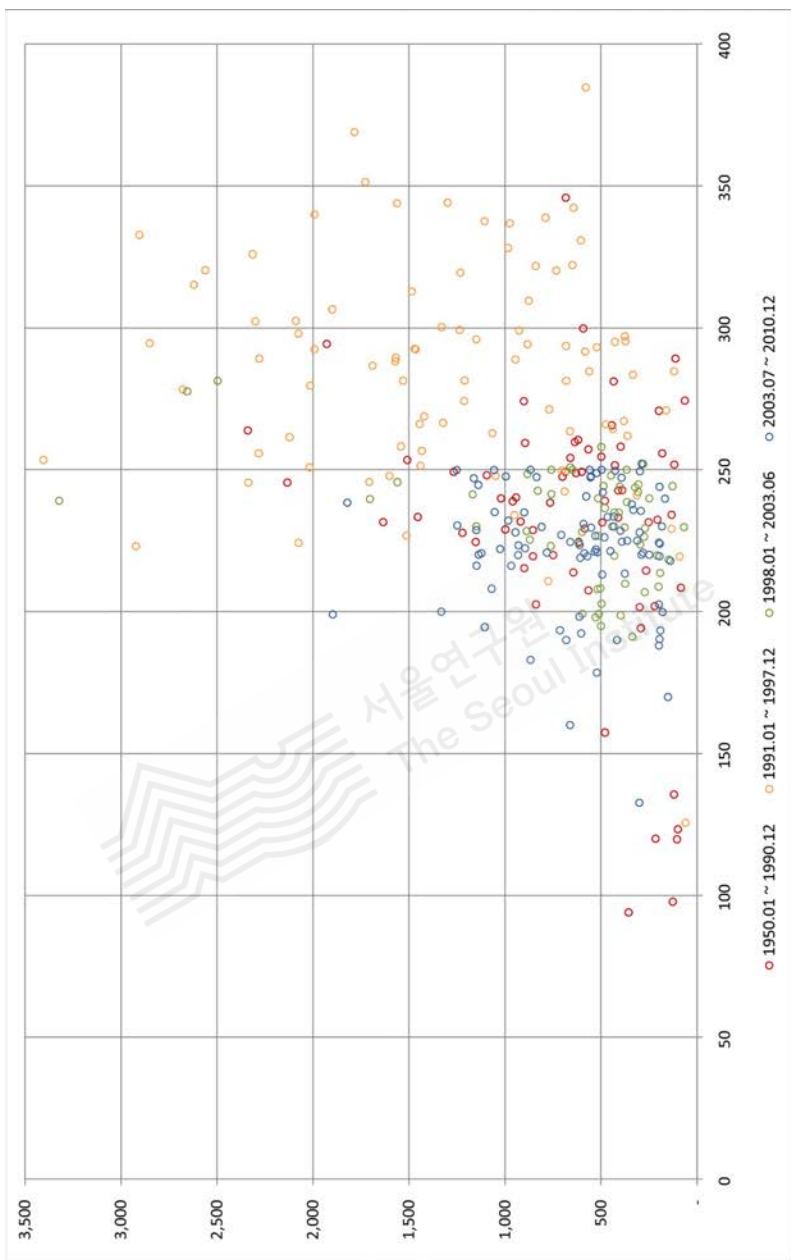
이를 시기별로 구분해 보면 1991~1997년의 경우 용적률이 250~350%, 개발 세대규모는 300~2,500세대 이하가 과반수를 차지하고 있다. 즉 이 시기는 고밀도로 다양한 세대규모의 개발이 활발했던 시기이다.

주택재개발기본계획과 주거지역세분화의 적용 이후 용적률 분포를 보면, 대부분이 250% 이하로 제도변화에 의한 영향이 큰 것으로 드러났다. 또한 주거지역세분화가 도입된 이후 개발규모는 과반수가 1,200세대 이하로 작아졌다(<그림 3-4>).

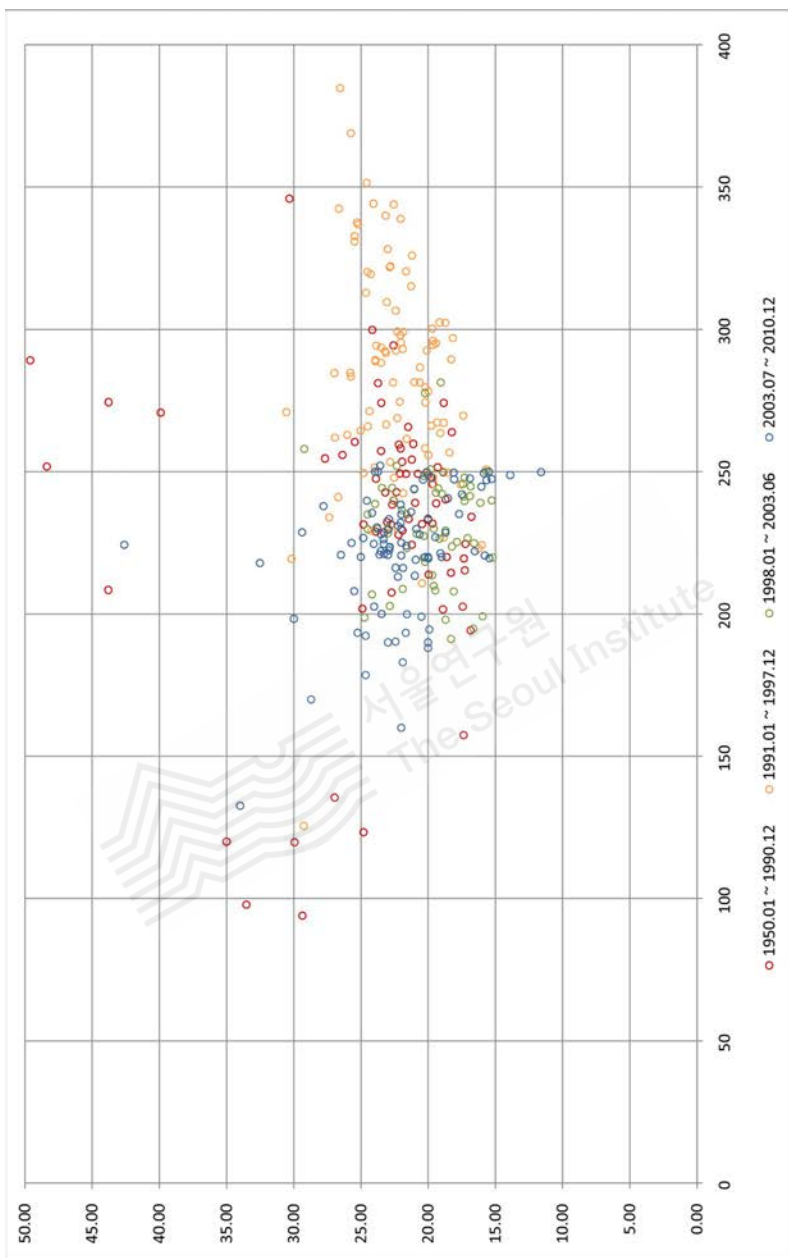
2) 용적률과 건폐율 (457건 중 457건)

용적률이 150~400%까지 폭 넓게 분포하고 있지만, 건폐율은 15~25%에 상당수가 분포하고 있다. 특히 용적률은 250%를 기준으로 주거지역세분화와 주택재개발기본계획의 영향을 명확히 받고 있음을 볼 수 있다. 하지만 밀도가 높아 지더라도 건폐율은 변함없이 15~25%에 분포하고 있는 특징을 보이고 있다. 이는 아파트단지로서 확보해야 할 최소한의 건폐율을 지키고자 하였기 때문으로 보인다(<그림 3-5>).

한편 재개발 아파트단지의 층수는 15~25층으로 고층 개발되었음을 알 수 있다.



〈그림 3-4〉 재개발 단지 용적률(X축)-세대수(Y축)의 시기별 상관관계 그래프



〈그림 3-5〉 재개발 단지 용적률(X축)-건폐율(Y축)의 시기별 상관관계 그래프

3. 재건축아파트

재건축사업 대상지는 크게 공동주택과 단독주택으로 구분할 수 있는데, 단독주택은 저층의 단독주택과 다세대·다가구주택을 의미하고, 공동주택은 아파트와 연립주택을 의미한다. 여기서 다룬 재건축아파트 관련자료는 도시·주거환경 정비기본계획 도입 이후, 사업 인·허가를 받은 단지에 대한 서울시 주택국의 자료이다.

1) 세대수와 개발면적 (103건 중 101건)

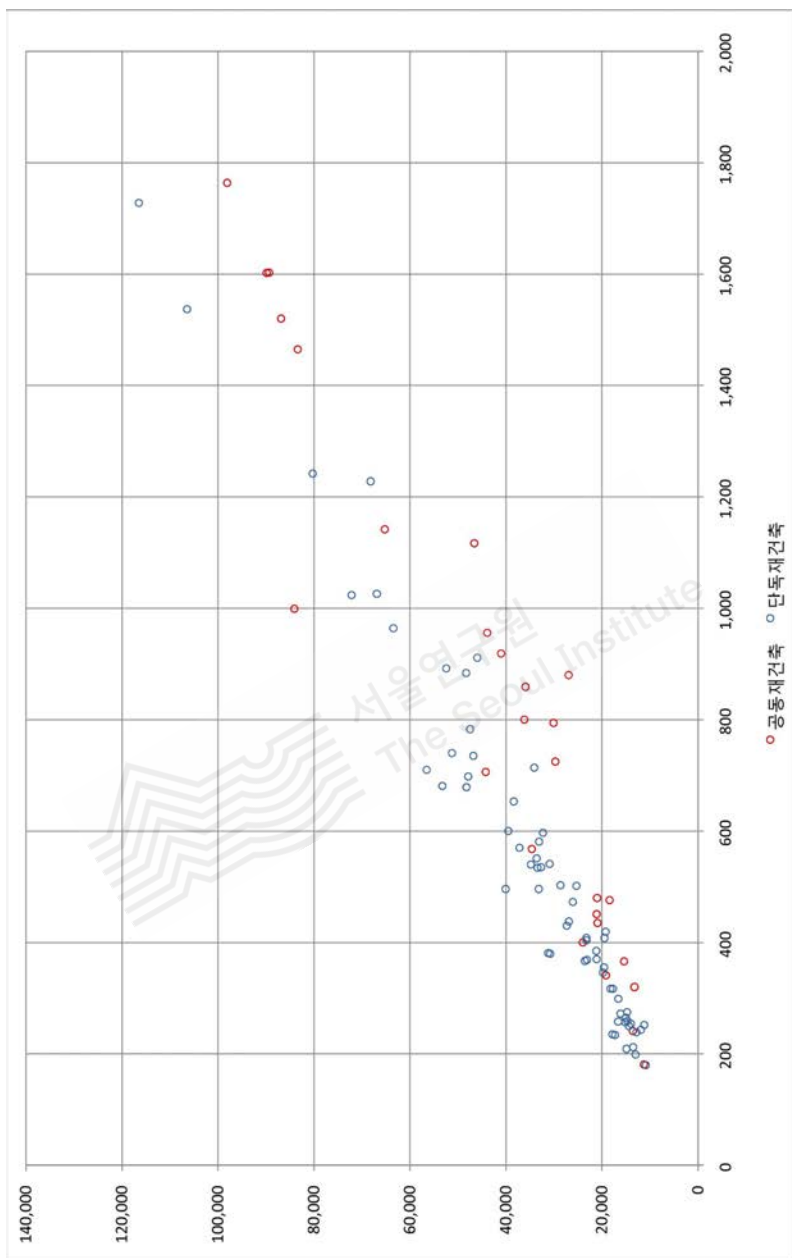
개발면적과 세대수의 기울기를 보면 단독주택이 공동주택보다 높다. 이는 단위면적당 세대밀도가 단독주택이 높음을 의미한다. 개발규모로 보면 공동주택이 세대규모와 개발면적에 있어 더 크다(<그림 3-6>).

2) 개발면적과 평균층수 (103건 중 101건)

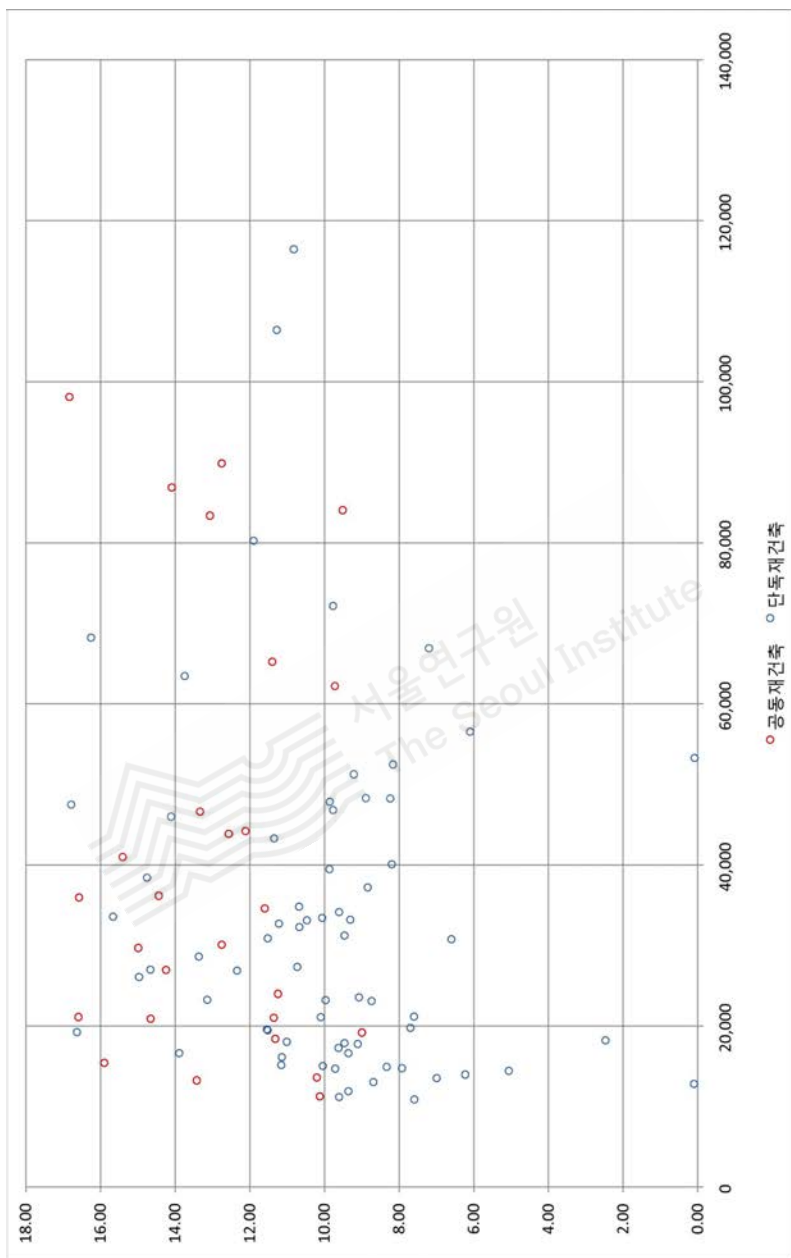
평균층수를 보면 공동주택은 11~17층, 단독주택은 7~12층에 집중적으로 분포하고 있다. 개발규모도 단독주택은 1~5ha, 공동주택은 2~10ha에 집중분포하고 있다. 건폐율자료를 참조하면 공동주택은 15~21%, 단독주택은 20~30%에 집중분포하고 있다. 전반적으로 공동주택이 단독주택보다 고층, 고밀 개발에 유리함을 보여준다(<그림 3-7>).

3) 세대밀도와 용적률 (103건 중 103건)

세대밀도와 용적률을 보면 공동주택은 용적률 220~270%, 세대밀도 150~270세대/ha에 집중분포해 있는 반면, 단독주택은 용적률 140~190%, 세대밀도 200~290세대/ha에 집중분포해 서로 다른 면을 보이고 있다.



〈그림 3-6〉 재건축 단지 세대수(X축)-개발면적(Y축)의 시기별 상관관계 그래프



〈그림 3-7〉 재건축 단지 개발면적(X축)-평균층수(Y축)의 시기별 상관관계 그래프

4. 주상복합형 건물

주상복합건물의 대상건수는 총 527단지이다. 집계방법은 네이버 부동산과 부동산114의 자료를 활용하였다. 여기서 건폐율과 최고층수는 330단지, 연도별 용적률은 350단지, 용적률과 건폐율은 330단지, 용적률과 세대수는 350단지, 연도별 층수는 463단지가 해당하였다.

1) 건립연도와 층수 (527건 중 463건)

주상복합형 개발은 예전부터 실시되었지만, 2000년 이후 급격히 개발건수가 증가하면서 새로운 도시형 주택으로 자리매김하고 있다. 이것 역시 제도의 변경에 따른 밀도 영향을 고려하여 상기한 바와 같이 총 4기로 구분하여 검토하였다.

특히 주상복합건물은 초고층 고밀개발을 선도하고 있다. 우선 층수변화를 보면 1990년대까지만 해도 20층 이하였다. 1995년 이후 33층 이하였던 층수가 2000년에는 46층까지, 2001년 이후에는 63층까지 개발되었다. 그 이후에는 55층 이하로 낮아졌지만 높이의 평균치는 2000년 이후 증가추세에 있다(<그림 3-8>).

2) 용적률과 세대수 (527건 중 350건), 건폐율 (527건 중 343건)

건립세대수는 대부분이 300 세대 미만이다. 이는 주택법의 규정을 받는 건립세대 300세대 규정과 관련이 있다. 용적률은 300~1,100%로 다양하게 분포하고 있다. 건립세대가 1,800세대 이상인 것도 있지만 용적률은 600% 이하이다. 전체적으로 세대규모가 커질수록 용적률은 높아지는 경향이 있지만 기존의 용도지역과 관련성이 높다. 즉 상업지역 내 또는 준주거지역, 일반주거지역 내 입지 여부에 따라 밀도의 기준이 크게 달라지기 때문이다.

건폐율은 40~60% 대에 집중분포하고 있다. 이는 일반 아파트가 건폐율

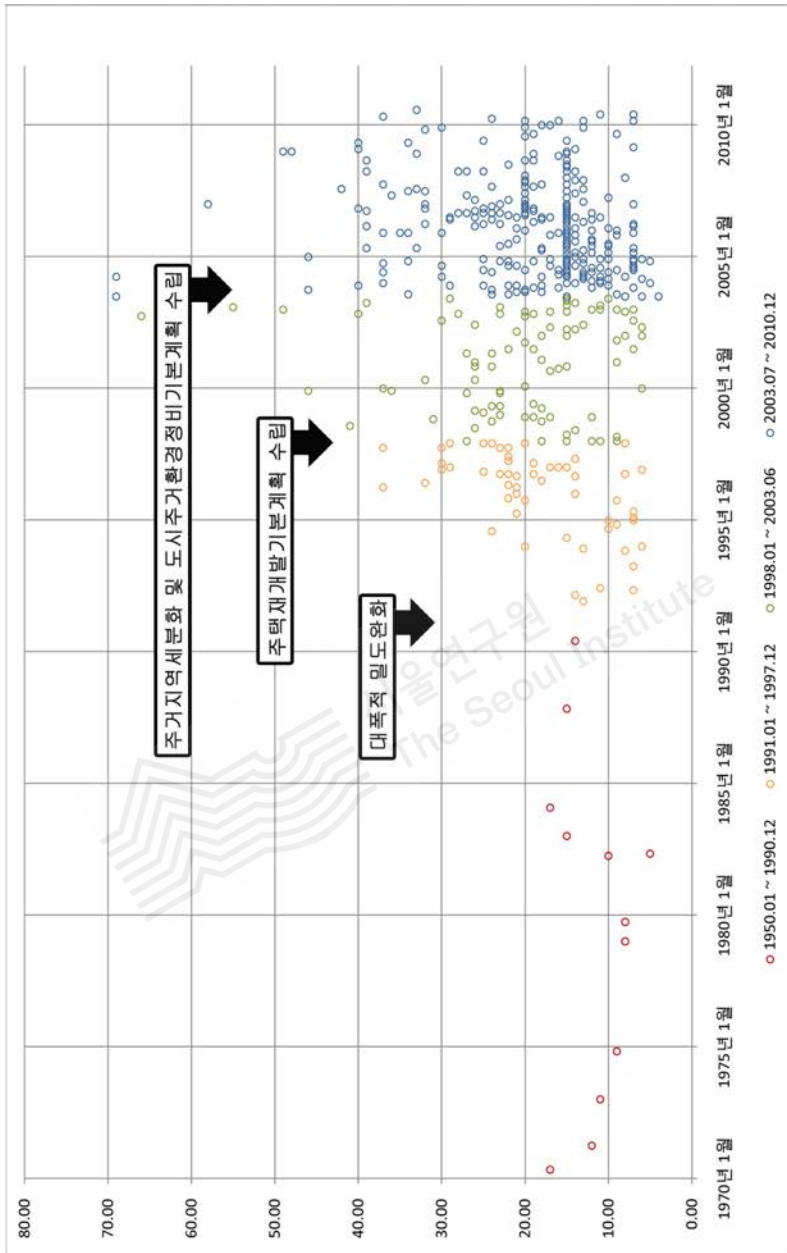
15~25%에 집중분포하고 있는 것과 비교하면 2배 이상 높다. 그만큼 지구 내에 오픈스페이스 면적비율이 낮음을 의미한다. 건폐율이 60% 이상인 경우는 상업지역인 경우가 해당된다. 상업지역의 경우 80%까지 개발이 가능하기 때문이다(<그림 3-9>).

3) 용적률과 층수 (527건 중 349건)

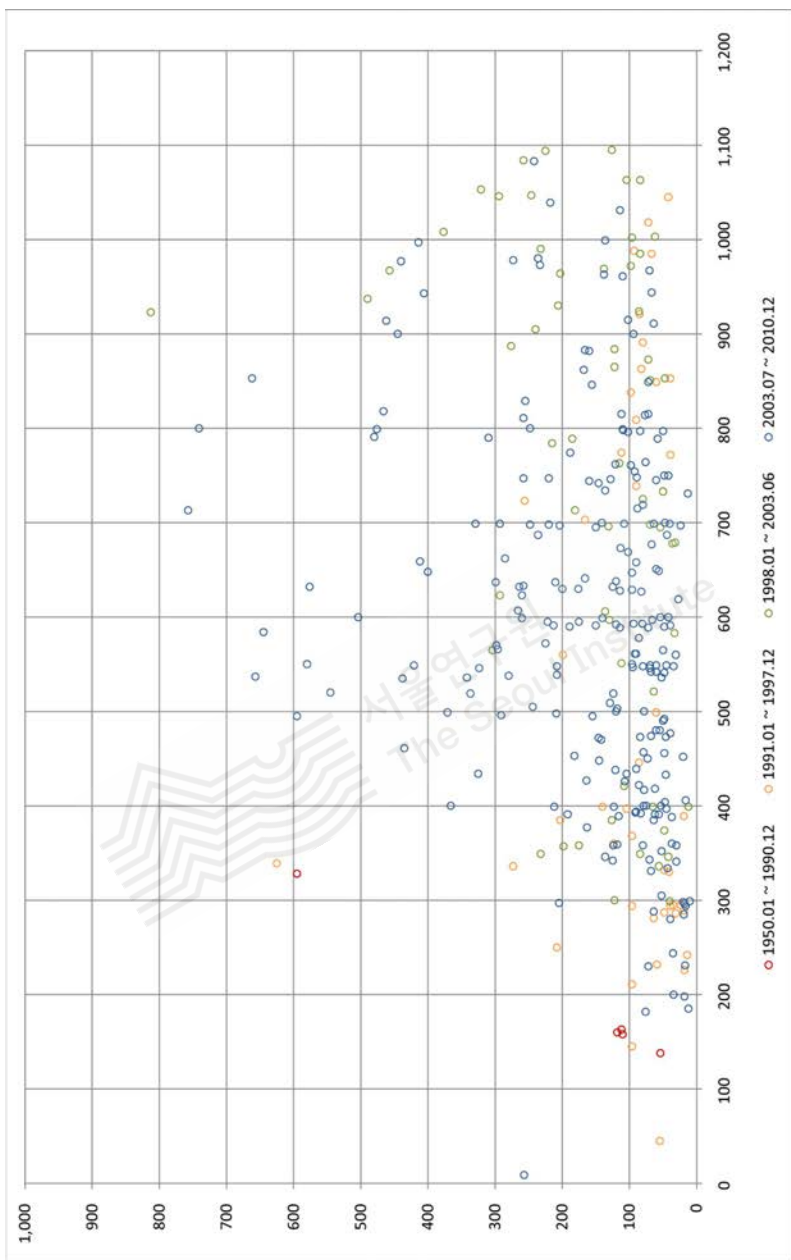
용적률과 층수의 관계를 보면 용적률이 높아짐에 따라 층수도 높아지는 경향이 있다. 분포도를 보면 용적률 400%인 경우에는 층수가 10~20층, 용적률이 600%인 경우에는 15~46층으로 높아지고 있다.

4) 건폐율과 층수 (527건 중 330건)

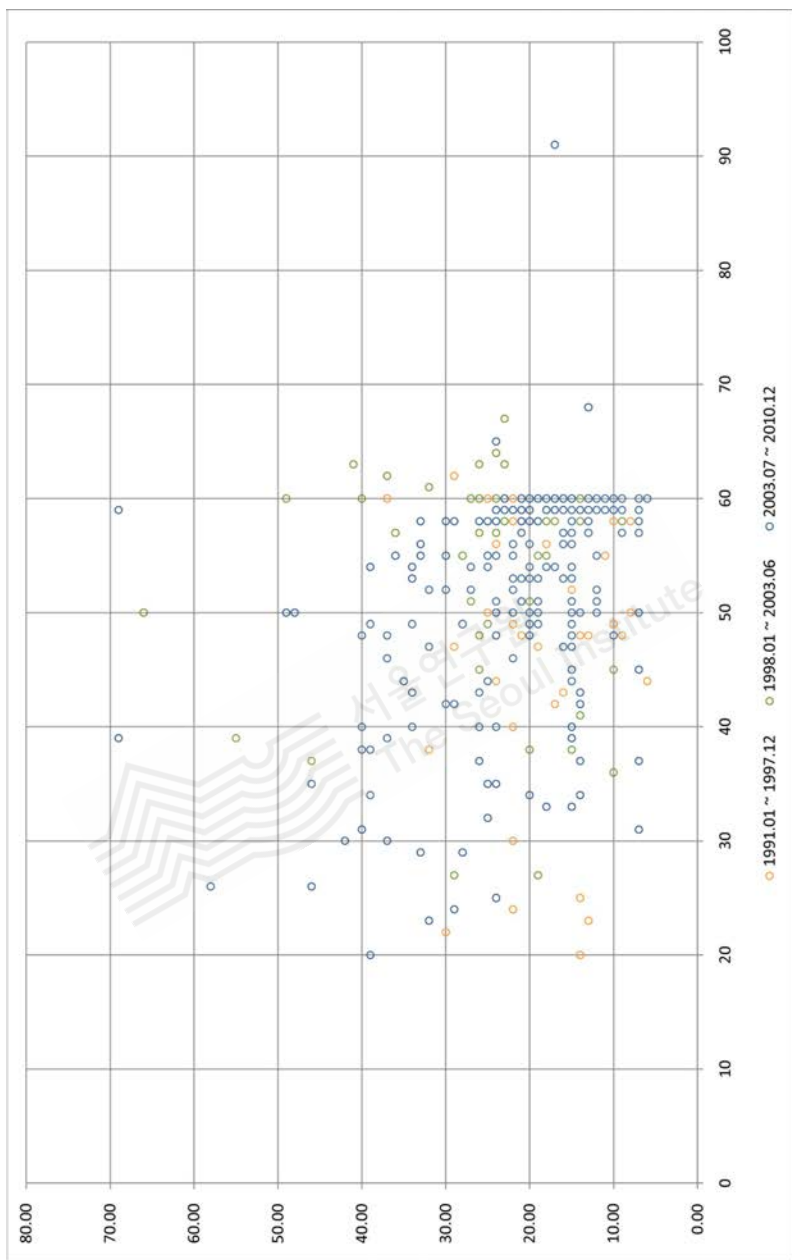
건폐율과 층수관계를 보면 층수가 높아질수록 건폐율이 낮아지는 경향을 보이고 있지만, 주상복합건물의 특성, 즉 저층부의 상업 업무시설 입점으로 인해 건폐율이 60% 정도로 높은 것이 특징이다(<그림 3-10>).



〈그림 3-8〉 주상복합 건물 연도(X축)별 총수(Y축) 변화 그래프



〈그림 3-9〉 주상복합 건물 용적률(X축)-세대수(Y축)의 시기별 상관관계 그래프



〈그림 3-10〉 주상복합 건물 건폐율(X축)-총수(Y축)의 시기별 상관관계 그래프

제3절 소결

첫째, 서울시 주거지는 1990년대 이후 현재에 이르기까지 재개발·재건축·뉴타운사업 등의 각종 정비사업을 통해 고층고밀의 아파트단지로 변모해 왔다. 이는 정부와 서울시가 양적인 주택공급 목표를 손쉽게 달성하기 위해 밀도완화 정책을 실시하여 온 결과이다. 그럼에도 현 정부와 서울시는 기성 주택지를 대상으로 밀도규제(최대 500% 이하)를 한층 더 완화하고 있어, 향후 초고층 고밀의 아파트단지 증가로 인한 새로운 도시문제에 직면할 것으로 우려된다.

둘째, 밀도관리를 위한 새로운 제도의 도입과 적용에 의한 영향이 컸다. 특히 2003년 7월에 도입한 주거지역세분화는 개발용적률을 250% 이하로 낮추는데 결정적인 역할을 하였다. 또한 1998년에 적용한 주택재개발기본계획 역시 최고 용적률을 300% 이하로 낮추는데 큰 역할을 했다. 층수는 주거지역세분화(1종, 2종)의 도입을 통해 강화되었지만, 그 이후 건축법의 개정과 시민의 고층개발에 대한 인식 변화로 높아져 왔다.

셋째, 정비유형별로 개발밀도의 차이가 있었다. 재개발 아파트는 용적률 200~250%, 공동주택 재건축아파트는 용적률 220~270%에 집중분포하고 있다. 주상복합 아파트는 용적률이 300~1,100%로 다양하게 분포하고 있는데 대부분이 600% 이하이다. 이는 지정 용도지역의 밀도기준과 관련성이 있다.

넷째, 기성 주거지 정비, 즉 재개발, 재건축, 뉴타운사업에서는 개발규모와 관계없이 동일한 용적률을 적용하고 있는 것이 특징이다. 앞 장의 일반기준에서 제시하였듯이 개발규모가 커질수록 용적률과 세대밀도 건폐율은 낮아져야 함에도, 기성 시가지정비에서는 동일한 밀도를 적용하고 있어 고밀개발의 원인이 되고 있다고 볼 수 있다.

제4장 아파트의 개발유형별 밀도현황과 특징



제1절 아파트의 개발유형

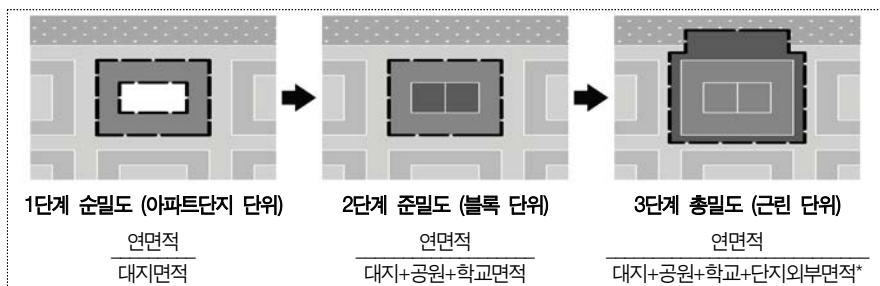
제2절 개발밀도 증가에 따른 아파트 형태 변화

제3절 소결

제 4 장

아파트의 개발유형별 밀도현황과 특징

이 장에서는 개발유형별로 아파트단지 밀집지를 대상으로 밀도의 특징을 파악하고자 한다. 이 연구에서는 공간스케일을 달리하면서 순밀도와 준밀도, 총밀도를 파악하기 위하여 사업, 블록, 근린생활권 단위로 구분하여 개발밀도의 특징과 차이점을 분석한다. 개발유형으로는 택지개발에 의한 아파트, 저밀도 아파트지구 재건축아파트, 주택재개발 및 뉴타운사업에 의한 아파트, 주택 재건축아파트를 대상으로 하였다. 이와 함께 개발밀도(용적률, 세대밀도, 층수, 면적) 증가에 따른 아파트단지의 변화, 즉 건물배치와 층수 변화, 건물형태의 변화에 따른 특징을 살펴본다.



*여기서 단지 외부 면적의 범위는 도로로 구획된 인접지역이 도시화구역일 경우에는 도로 중앙선까지의 영역을 포함하고, 공원, 하천 등 오픈스페이스일 경우에는 단지 내 아파트 주동 높이의 2배 거리까지의 영역을 포함

공간스케일을 달리한 순밀도, 준밀도, 총밀도를 파악하기 위해서 이 연구에서는 용적률을 3단계로 구분하여 실제밀도를 분석하고자 한다. 1단계에서는 아파트단지만을 대상범위로, 2단계에서는 아파트와 공공시설을 포함한 블록 단위를 대상범위로, 3단계에서는 단지 외부와 오픈스페이스까지 포함한 영역을 대상범위로 하여 용적률을 산정한다. 용적률 산정을 위해 AutoCAD 프로그램을 통해 면적을 구적하고 아파트의 개발양태를 고려하여 네 가지 유형으로 구분한다. 즉 공공이 계획적으로 대규모 아파트 개발사업을 실시한 대규모 택지개발사업 지역과 아파트지구 재건축아파트, 뉴타운 사업지구, 그리고 민간 개발사업에 의한 재개발아파트 밀집지와 재건축아파트 밀집지를 선정하여 검토·분석을 실시하고자 한다. 기존자료 분석과 아울러 현장조사를 토대로 밀도현황을 파악한다, 그 대표 대상지는 아래와 같다. 괄호 안은 아파트단지 수를 의미한다.

1. 택지개발에 의한 아파트 : 개포(18), 목동(14), 상계(20)
2. 아파트지구 재건축아파트 : 도곡(9), 반포(2), 잠실(5), 청담(4)
3. 주택재개발 및 뉴타운사업 : 길음(9), 미아(2), 행당금호·응봉(14)
4. 주택재건축 아파트 : 이촌(8), 신도림(10), 자양(15)

제1절 아파트의 개발유형

1. 택지개발에 의한 아파트단지 : 개포, 목동, 상계

서울시가 저밀도 중대형 아파트로 개발한 곳이 목동과 개포동의 택지개발 사업지구이다. 이곳은 1980년대에 주택부족문제를 해소하기 위해 택지개발법에 의해 공공의 주도로 사업이 실시된 곳이다. 상계지역은 주택공사가, 목동지역은 서울시 도시개발공사가 처음으로 개발을 실시한 곳이다. 개포지역은 서울시가 토지구획정리사업으로 개발한 곳이다⁴⁰⁾(<그림 4-1~4-3>).



〈그림 4-1〉 개포 지역 단지 배치도



〈그림 4-2〉 목동 지역 단지 배치도

개발 용적률을 보면, 개포 167%, 목동 133%, 상계 173%로 모두 180% 이하로 개발되었다. 아파트단지의 적정 용적률인 180% 이하로 개발된 사례이다.

세대밀도를 보면, 개포 136.7세대/ha, 목동 130.7세대/ha, 상계 244.8세대/ha이다. 상계지역이 목동과 개포에 비해 100세대/ha 이상 높은 것은 중소형인 분양면적 20평대(전용면적 60m² 이하)의 세대 비율이 압도적으로 높기 때문이다.⁴¹⁾ 반면에 목동과 개포는 중대형 세대가 많다.

개발규모는 목동 203.8ha, 상계 138.5ha, 개포 96.6ha의 순이고, 세대규모는 상계 34,305세대, 목동 26,629세대, 개포 13,182세대 순이다. 여기서 상계가 목동보다 면적은 작지만 세대규모는 크다. 개별단지의 평균 면적규모로 보면 목동 14.6ha, 상계 6.9ha, 개포 4.5ha로 목동이 압도적으로 크다. 아파트단지의 평균 세대규모로 보면 목동 1,902세대, 상계

1,715세대, 개포 617세대의 순으로 목동과 상계동이 상대적으로 큰 규모임을 알 수 있다. 한편 최고층수는 목동 16.4층, 상계 14.5층, 개포 10.7층으로 개포가

40) 서울특별시, 2009, 「서울시 대규모 개발사업 실태분석과 평가연구」, p.25.

41) 권영덕, 2008, 「대규모 저밀도 아파트 재건축사업의 평가와 개선방안」, 서울시정개발연구원, p.16.



〈그림 4-3〉 상계 지역 단지 배치도

이곳은 지구 내에 공원녹지와 도로 등의 오픈스페이스가 입지하고 있어 밀도를 낮추는 효과가 크기 때문이다.

이상과 같이 개포는 단지 내 밀도가 낮을 뿐만 아니라 단지 외부에 있는 공원, 하천 등에 면하고 있어 제일 낮은 밀도를 보이고 있다. 목동은 아파트단지 내 용적률이 낮지만 단지 외부의 오픈스페이스가 도로 외에는 거의 없다. 반면에 상계의 경우, 단지 내는 밀도가 높은 편이지만, 지구 내외에 공원과 오픈스페이스가 많아 밀도를 낮추는 효과가 크다.

매우 낮다.

개발용적률을 3단계로 구분하여 보면 다음과 같다(<표 4-1 ~ 4-3>).

첫째, 개포는 167% → 146%(21p) → 110%(36p)로 57포인트 낮아지고 있다. 특히 3단계에서 현저하게 낮아진 것은 양재천 등의 오픈스페이스에 면해 있기 때문이다.

둘째, 목동은 133% → 119%(14p) → 101%(18p)로 32포인트 낮아지고 있다. 이처럼 격차가 적은 것은 원래 저밀로 개발되었을 뿐만 아니라 상대적으로 지구 내외의 오픈스페이스 면적이 작기 때문이다.

셋째, 상계는 173% → 143%(30p) → 122%(21p)로 51포인트 낮아지고 있다.

〈표 4-1〉 강남구 개포 지역 아파트단지

단지명	용적률 (%)	최고층수 (층)	세대밀도 (세대/ha)	세대수 (호)	대지면적 (㎡)	용적률2 (%)	용적률3 (%)
1. 한보미도맨션1차+2차	179	14	126.2	2,436	193,083	158	118
2. 선경1차+2차	180	15	131.5	1,034	78,661	146	102
3. 개포우성1차+2차	195	15	127.7	1,140	89,282	141	111
4. 개포럭키	206	8	206.5	128	6,198	144	113
5. 개포한신	225	9	195.5	620	31,708		
6. 개포우성5차	215	9	218.0	180	8,258		
7. 개포우성4차	145	9	99.6	459	46,065		
럭키+한신+우성4·5차	183	9	150.4	1,387	92,229	174	112
8. 경남1차+2차	174	15	122.4	678	55,405		
9. 우성3차	179	15	131.3	405	30,836		
10. 현대1차	191	13	116.6	416	35,682		
11. 우성9차	249	15	264.3	232	8,778	249	190
12. 현대3차	163	9	99.2	198	19,968	163	84
13. 우성8차	189	9	209.3	261	12,469	189	97
14. 현대2차	149	9	102.3	558	54,701	123	92
15. 현대200동	177	9	171.5	72	4,198		
16. 현대220동	214	9	211.9	54	2,548		
현대2차+현대200·220동	154	9	111.3	684	61,447		
17. 시영	96	5	172.4	1,970	114,271	96	87
18. 우성6차	109	5	130.3	270	20,726	109	73
평균	166	10.7	136.7	617	45,158	146	110
계	-	-	-	13,182	966,513	-	-

〈표 4-2〉 양천구 목동 지역 아파트단지

단지명	용적률 (%)	최고층수 (층)	세대밀도 (세대/ha)	세대수 (호)	대지면적 (㎡)	용적률2 (%)	용적률3 (%)
1. 1단지	129	15	115.3	1,882	163,197	119	107
2. 2단지	124	15	105.8	1,640	155,041	112	101
3. 3단지	122	15	108.4	1,588	146,538	110	99
4. 4단지	125	20	136.1	1,382	101,514	117	84
5. 5단지	117	15	103.0	1,848	179,339	109	90
6. 6단지	139	20	143.9	1,362	94,634	88	64
7. 7단지	125	15	140.4	2,550	181,627	109	85
8. 8단지	165	20	189.3	1,352	71,410	157	108
9. 9단지	138	15	121.4	2,030	167,174	121	110
10. 10단지	127	15	123.1	2,160	175,403	122	110
11. 11단지	125	15	153.3	1,595	104,046	122	138
12. 12단지	123	15	153.0	1,860	121,591	120	105
13. 13단지	161	15	141.3	2,280	161,344	152	129
14. 14단지	146	20	144.0	3,100	215,214	126	109
평균	133	16.4	130.7	1,902	145,577	119	101
계	-	-	-	26,629	2,038,072	-	-

〈표 4-3〉 노원구 상계 지역 아파트단지

단지명	용적률 (%)	최고층수 (층)	세대밀도 (세대/ha)	세대수 (호)	대지면적 (㎡)	용적률2 (%)	용적률3 (%)
1. 1단지	171	15	241.2	2,064	85,569	142	122
2. 2단지	157	15	252.5	2,029	80,368	107	84
3. 3단지	176	15	230.8	2,213	95,893	145	117
4. 4단지	196	25	296.8	2,136	71,969	124	103
5. 5단지	90	5	248.1	840	33,855	83	72
6. 6단지	182	15	277.8	2,646	95,253	179	150
7. 7단지	194	15	288.1	2,634	91,429	185	153
8. 8단지	83	5	195.1	830	42,553	63	49
9. 9단지	196	15	271.4	2,830	104,260	193	165
10. 10단지	157	15	223.4	2,654	118,805	136	109
11. 11단지	156	15	218.1	1,944	89,122	108	97
12. 12단지	184	15	287.8	1,739	60,418	125	115
13. 13단지	191	15	276.5	939	33,964	164	127
14. 14단지	145	15	215.5	2,265	105,108	141	155
15. 15단지	156	15	246.0	2,100	85,352	153	135
16. 16단지	206	15	280.9	2,392	85,156	150	123
17. 한보 미도	231	15	203.2	600	29,524	231	227
18. 한양	205	14	201.2	492	24,456	205	181
19. 마들 대림	215	15	196.9	538	27,318	144	131
20. 임광	208	15	166.0	420	25,297	208	159
평균	173	14.5	247.6	1,715	69,283	143	122
계	-	-	-	34,305	1,385,669	-	-

2. 주택 재개발에 의한 아파트단지 : 길음·미아 뉴타운, 응봉 일대

길음 뉴타운은 재개발 사업지구가 집단화된 곳이며, 미아 뉴타운은 북한산시
티와 벽산아파트가 대규모 단지로 조성된 곳이다. 이곳은 서울시가 뉴타운사업
대상지로 지정하여 계획적으로 추진해 온 곳이다. 그 대상면적을 보면 길음 뉴
타운은 면적 35.1ha, 8,908세대, 미아 뉴타운은 면적 24.3ha, 7,402세대이다. 반
면에 응봉동 일대의 재개발아파트단지는 주택재개발사업을 통해 민간에 의해



〈그림 4-4〉 길음 지역 단지 배치도



〈그림 4-5〉 미아 지역 단지 배치도

건설된 아파트단지로, 면적 58.1ha, 16,638세대에 이른다(<그림 4-4~4-6>).

각 재개발 아파트단지의 평균규모를 살펴보면, 길음 뉴타운 3.9ha, 990세대, 미아 뉴타운 12.2ha, 3,701세대, 응봉 4.1ha, 1,188세대이다. 미아와 응봉은 개발 규모가 비슷하지만, 미아는 대규모 단지이다.

세대밀도를 비교해 보면, 길음 253세대/ha, 미아 304세대/ha, 응봉 286세대/ha로 모두 300세대/ha 전후이다. 이는 대규모 택지개발사업지구 중 가장 높은 세대밀도를 보이는 상계보다도 50세대/ha 이상 높은 수치이다.

용적률을 비교해 보면, 길음 241%, 미아 258%, 응봉 255%로 모두 250% 전후이다. 이를 3단계로 비교하여 보면 다음과 같다(<표 4-4~4-6>).

길음은 241%→227%(14p)→175%(52p)로 66포인트 낮아져 변화 폭이 상대적으로 작다. 이는 지구 내외에 오픈스페이스의 규모가 작고 아파트가 밀집된 형태이기 때문이다.

미아는 258%→192%(66p)→146%(46p)로 112포인트 낮아져 변화 폭이 크다. 이는 아파트단지가 녹지공간인 오픈스페이스에 면해 있기 때문으로 판단된다.



〈그림 4-6〉 응봉 일대 단지 배치도

응봉은 255%→250%(5p)→176%(74p)로 1, 2단계의 변화폭은 좁지만 2, 3단계의 변화 폭은 79포인트로 매우 크다. 이는 재개발아파트단지가 밀집한 근린지구 내에 응봉공원 등 대규모의 오픈스페이스가 입지하고 있기 때문이다. 한편, 각 아파트단지의 평균층수는 응봉 18.2층, 미아 25.0층, 길음 20.0층으로 미아의 고층개발이 두드러졌음을 확인할 수 있다.

〈표 4-4〉 강북구 미아 지역 뉴타운 아파트단지

단지명	용적률 (%)	최고층수 (층)	세대밀도 (세대/ha)	세대수 (호)	대지면적 (㎡)	용적률2 (%)	용적률3 (%)
1. SK 북한산 시티	271	25	318,3	5,327	167,370	224	211
2. 벽산 라이브 파크	231	25	272,2	2,075	76,239	194	103
평균	258	25,0	303,8	3,701	121,804	192	146
계	-	-	-	7,402	243,609	-	-

〈표 4-5〉 성북구 길음 지역 뉴타운 아파트단지

단지명	용적률 (%)	최고층수 (층)	세대밀도 (세대/ha)	세대수 (호)	대지면적 (㎡)	용적률2 (%)	용적률3 (%)
1. 2단지 푸르지오	254	18	224,2	1,634	72,876	254	228
2. 3단지 푸르지오	255	18	190,4	434	22,797	173	145
3. 4단지 e-편한세상	246	19	271,4	1,881	69,327	246	189
4. 5단지 래미안 2차	246	20	228,4	560	24,514	227	160
5. 6단지 래미안	233	20	227,8	977	42,881	213	203
6. 7단지 위브	222	23	221,8	548	24,704	216	155
7. 8단지 래미안	226	26	226,9	1,617	71,276	217	162
8. 래미안 길음 1차	247	20	580,0	1,125	19,397	247	109
9. 길음 현대	241	16	328,7	132	4,016	173	120
평균	241	20,0	253,2	990	39,088	227	175
계	-	-	-	8,908	351,788	-	-

〈표 4-6〉 성동구 응봉 지역 재개발 아파트단지

단지명	용적률 (%)	최고층수 (층)	세대밀도 (세대/ha)	세대수 (호)	대지면적 (m ²)	용적률2 (%)	용적률3 (%)
1. 벽산 아파트	219	20	345.7	2,921	84,502	219	117
2. 금호 삼성 래미안	227	15	243.6	582	23,894	227	133
3. 응봉 신동아	283	15	309.3	434	14,030	283	144
4. 금호 현대	213	14	211.4	644	30,465	213	186
5. 대림 1차	219	15	184.3	855	46,394	219	134
6. 대림 2차	232	15	242.7	410	16,896	212	156
7. 대림 강변 타운	295	23	305.3	1,150	37,667	283	243
8. 리버 그린 동아	295	25	307.4	375	12,200	295	107
9. 행당 한신	296	25	303.9	1,410	46,395	296	261
10. 행당 신동아	258	15	296.3	636	21,462	258	205
11. 행당 한진 타운	295	25	319.8	2,851	89,142	293	198
12. 행당 대림	254	15	287.4	3,404	118,458	240	215
13. 행당역 풀림 아이원	245	18	248.0	758	30,565	239	193
14. 브라운 스톤 행당	220	15	218.9	208	9,500	220	200
평균	255	18.2	286.1	1,188	41,541	250	176
계	-	-	-	16,638	581,569	-	-

3. 저밀 아파트지구 재건축에 의한 아파트단지 : 도곡, 반포, 잠실, 청담

저밀도의 대규모 아파트를 대상으로 한 재건축 사업지구는 서울시가 주택공급을 목적으로 5층 이하 100% 이하의 저밀도 아파트지구였던 곳을 고밀도 아파트지구로 변경하면서 계획적으로 개발을 유도한 곳이다.⁴²⁾ 당시 400%이었던 용적률을 서울시는 주거환경을 고려하여 269~278%로 낮추어 개발을 실시하였다. 그럼에도 이는 현 주거지역세분화에 따른 제3종 일반주거지역의 최고 용적률 250% 보다 훨씬 높다. 그 이유는 주거지역세분화 이전부터 개발사업계획이 수립되었기 때문에 경과규정을 두어 이를 인정하였기 때문이다(<그림 4-7

42) 권영덕, 2008, 전계서, p.11-18.



〈그림 4-7〉 도곡 지역 단지 배치도



〈그림 4-8〉 반포 지역 단지 배치도



〈그림 4-9〉 잠실 지역 단지 배치도



〈그림 4-10〉 청담 일대 단지 배치도

~410>).

저밀도 아파트지구는 거의 동일한 용적률을 적용하고 있다. 하지만 개발규모와 지구 내외의 오픈스페이스의 위치에 따라 3단계의 용적률은 각각 다른 양상을 보이고 있다. 여기서는 이를 파악하고자 한다. 그 검토사례지구는 잠실(前 주공 1, 2, 3, 4단지 및 前 잠실 시영), 반포(前 주공 2, 3단지), 청담, 도곡을 대상으로 하였다.

각 재건축아파트단지의 개발규모를 살펴보면, 대규모 아파트단지인 잠실은 총 98.4ha, 24,479세대이고, 반포는 33.9ha, 5,854세대이다. 반면에, 소규모 아파트단지인 도곡은 33.2ha, 7,859세대, 청담은 12.8ha, 3,058세대이다. 평균 개발규모는 잠실 19.7ha, 4,896세대, 반포 16.9ha, 2,927세대로 대규모인 반면, 도곡은 3.7ha, 873세대, 청담은 3.2ha, 765세대로 개발규모에 있어 상당한 차이를 보이고 있다. 세대밀도를 보면 반포 173세대/ha, 도곡 237세대/ha, 청담 239세대/ha, 잠실 249세대/ha 순으로 높아진다. 이렇듯 거의 동일한 용적률 하에서 세대밀도가 차이를 보이는 것은 사업 전의 주택규모, 즉 조합원의 지분과 관련

성이 높다. 반포는 분양평형이 23~27평형이 주류를 이루었던 반면, 도곡, 잠실, 청담의 경우 13~17평형이 주류를 이루었다.⁴³⁾ 개발 후 2배 이상으로 연면적이 증가하였고 주택규모가 30평형 이상으로 건설되었지만, 개발 전 주택규모의 차이에 의해 세대밀도에 있어 차이를 보이는 것으로 판단된다. 그럼에도 일반 재개발아파트 및 재건축아파트단지의 세대밀도와 비교하면 50세대/ha 이상 낮다. 이는 건립평형 중 분양평형 30평 이상(전용면적 85m²)이 80% 이상을 차지하고 있기 때문이다.⁴⁴⁾

용적률을 보면 잠실 278%, 반포 269%, 청담 277%, 도곡 275%로 차이가 크지 않다. 이를 3단계의 용적률로 살펴보면 다음과 같다(<표 4-7~4-10>).

첫째, 잠실은 278% → 229%(49p) → 160%(69p)로 118포인트의 큰 변화 폭을 보이고 있다. 특히 단지 내에 공원, 학교 등의 오픈스페이스가 입지하고 있어 실제밀도를 낮추는 효과를 보이고 있다. 또한 아파트단지 주변부에 대로와 한강 등의 오픈스페이스가 있는데, 이 역시 밀도를 낮추는데 영향을 미치고 있음을 알 수 있다.

둘째, 반포는 269% → 215%(54p) → 164%(51p)로 105포인트의 차이를 보이고 있다. 이 역시 단지 내에 학교와 녹지 등의 오픈스페이스가 입지하고 있고, 하천 등의 오픈스페이스에 아파트단지가 면해 있어 실제밀도를 낮추는 효과가 크기 때문이다.

셋째, 도곡은 275% → 268%(7p) → 197%(71p)로 78포인트의 차이를 보인다. 1단계와 2단계 용적률의 변화가 작은 것은 아파트단지 내에 학교 등의 오픈스페이스가 거의 없기 때문이다. 하지만, 2단계와 3단계 용적률의 변화가 큰 것은 아파트단지와 면해 있는 대규모 공원이 실제밀도를 낮추는데 영향력을 발휘하고 있기 때문이다.

넷째, 청담은 277% → 266%(11p) → 232%(34p)로 불과 45포인트의 차이를

43) 권영덕, 2008, 전계서, p.16.

44) 권영덕, 2008, 전계서, p.63.

보인다. 이는 앞에서 언급한 단지와 비교하면 변화 폭이 작는데, 잠실과 반포에 비해 지구 내 오픈스페이스의 비율이 낮아 지구 내 밀도를 낮추는 효과가 낮고, 단지 외부의 오픈스페이스의 면적도 작기 때문이다.

각 아파트단지의 최고층수 평균을 보면, 대규모 단지인 잠실은 33.4층, 반포는 30.5층인 반면, 소규모 단지인 도곡은 23.7층, 청담은 23.0층으로 차이를 보이고 있다. 이렇듯 소규모단지의 최고층수가 대규모 단지와 7~10층의 차이를 보이고 있는 것은 개발규모가 클수록 인동간격 확보와 도로 사선제한의 규제로부터 자유로워 고층개발이 유리하기 때문이다.

〈표 4-7〉 강남구 도곡 지역 저밀도 아파트 재건축 단지

단지명	용적률 (%)	최고층수 (층)	세대밀도 (세대/ha)	세대수 (호)	대지면적 (㎡)	용적률2 (%)	용적률3 (%)
1. 개나리래미안	272	21	205.5	438	21,319	266	224
2. 역삼푸르지오	283	24	266.5	738	27,688		
래미안+푸르지오	278	24	240.0	1,176	49,007		
3. 역삼아이파크	269	21	223.0	541	24,260	256	203
4. 개나리푸르지오	269	24	199.7	332	16,628	269	229
5. 역삼e-편한세상	281	25	309.8	840	27,110		
푸르지오+e편한세상	277	25	268.0	1,172	43,738		
6. 삼성래미안 역삼	277	22	313.4	1,050	33,505	265	235
7. 역삼2차아이파크	274	26	250.2	150	5,945	264	246
8. 도곡렉슬	274	25	216.1	3,002	138,938	274	166
9. 대치아이파크(도곡2차)	274	25	210.7	768	36,458	262	239
평균	275	23.7	236.8	873	36,872	268	197
계	-			7,859	331,851	-	

〈표 4-8〉 서초구 반포 지역 저밀도 아파트 재건축 단지

단지명	용적률 (%)	최고층수 (층)	세대밀도 (세대/ha)	세대수 (호)	대지면적 (㎡)	용적률2 (%)	용적률3 (%)
1. 반포 래미안(前 2단지)	269	32	175.6	2,444	139,149	210	156
2. 반포 자이(前 3단지)	269	29	170.8	3,410	199,653	220	171
평균	269	30.5	172.8	2,927	169,401	215	164
계	-			5,854	338,802	-	

〈표 4-9〉 송파구 잠실 지역 저밀도 아파트 재건축 단지

단지명	용적률 (%)	최고층수 (층)	세대밀도 (세대/ha)	세대수 (호)	대지면적 (㎡)	용적률2 (%)	용적률3 (%)
1. 엘스(前 1단지)	277	34	253.2	5,678	224,289	232	157
2. 리센츠(前 2단지)	277	33	263.5	5,563	211,157	212	139
3. 트레지움(前 3단지)	277	32	245.1	3,696	150,785	234	187
4. 레이크팰리스(前 4단지)	275	32	218.3	2,678	122,682	241	196
5. 파크리오(前 시영)	281	36	249.1	6,864	275,554	231	155
평균	278	33.4	248.7	4,896	196,893	229	160
계	-	-	-	24,479	984,467	-	-

〈표 4-10〉 강남구 청담 지역 저밀도 아파트 재건축 단지

단지명	용적률 (%)	최고층수 (층)	세대밀도 (세대/ha)	세대수 (호)	대지면적 (㎡)	용적률2 (%)	용적률3 (%)
1. 레미안(前 해청 1단지)	278	24	186.4	275	14,752	266	206
2. 롯데캐슬 프리미어	270	22	185.9	713	38,358	259	229
3. 힐 스테이트 1단지	283	23	276.2	1,144	41,426	271	270
4. 힐 스테이트 2단지	278	23	278.5	926	33,244	267	210
평균	277	23.0	239.3	765	31,945	266	232
계	-	-	-	3,058	127,780	-	-

4. 일반 재건축에 의한 아파트단지 : 신도림, 이촌, 자양

민간개발에 의한 재건축아파트를 대상으로 밀도의 특징을 파악하고자 한다. 대상지는 개발양태와 입지적 특성을 함께 고려하여 선정하였다. 대상지의 특징을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 신도림 일대는 준공업지역의 공장 이전부지를 활용하여 2000년 전후로 재건축 아파트가 집단적으로 개발된 곳이다(<그림 4-11>).

둘째, 이촌동 일대 재건축아파트는 당초 5층, 100% 이하의 저밀도 아파트지 구였던 곳을 고밀도 아파트단지로 개발한 곳이다. 개발당시 법적 용적률은



〈그림 4-11〉 신도림 지역 단지 배치도



〈그림 4-12〉 이촌 지역 단지 배치도



〈그림 4-13〉 자양 지역 단지 배치도

용적률을 보면 이촌 319%, 신도림 311%, 자양 279%의 순으로 상기 개발지와 비교해 제일 높다. 이것을 3단계의 용적률로 산정한 것을 보면 다음과 같다(<표 4-11~4-13>).

400%까지 가능하였다(1991년 12월 건
축법 완화, <그림 4-12>).

셋째, 자양동 일대는 소규모 아파트
가 집단적으로 입지하고 있는 곳이다.
이곳은 토지구획정리사업 지구 내에 있
던 단독·다세대·다가구주택의 밀집지
를 소규모 합필개발을 통해 재건축아파
트단지로 개발한 곳이다(<그림 4-13>).

대상지의 개발규모를 보면, 이촌 18.2
ha, 5,767세대, 신도림 17.8ha, 4,939세
대, 자양 9.7ha, 3,002세대이다. 이것을
평균 개발규모로 보면 이촌 2.3ha, 721세
대, 신도림 1.8ha, 494세대, 자양 0.6ha,
200세대의 순으로 큰 차이를 보이고 있
다. 특히 자양은 300세대 미만의 개발로
건축법에 의해 재건축된 경우가 많아 학
교, 도로, 공원 등의 확보를 요구하는 주
택개발촉진법의 영향을 받지 않았다.

세대밀도는 이촌 316세대/ha, 자양 309
세대/ha, 신도림 277세대/ha의 순으로,
상기에서 밀도가 높은 주택 재개발 아
파트단지의 세대밀도 292~307세대/ha와
비슷한 수준으로 높다.

용적률을 보면 이촌 319%, 신도림

첫째, 신도림은 311%→273%(38p)→217%(56p)로 94포인트가 낮아진다. 이는 아파트단지가 지구 내 도로, 주변의 낮은 건물, 오픈스페이스와 면해 있어 밀도를 낮추는 효과가 크기 때문이다.

둘째, 이촌은 319%→291%(28p)→136%(155p)로 183포인트나 차이가 난다. 이는 아파트 인근에 국립박물관 부지와 철도부지 등의 오픈스페이스가 아파트단지와 선형으로 면해 있어 밀도를 낮추는 효과가 매우 크게 작용했기 때문이다.

셋째, 자양은 279%→275%(4p)→195%(80p)로 84포인트 낮아진다. 1단계와 2단계 용적률의 차이가 적은 것은 아파트단지 내에 오픈스페이스가 부족함을 의미하고, 2단계와 3단계 용적률의 차이가 큰 것은 지구 내 도로와 인근 저층 주택지, 그리고 한강변에 면해 있는 입지 특성에 기인한다.

지역별 아파트단지의 평균 최고층수는 이촌 18.8층, 신도림 20.4층, 자양 17.7층으로 모두 15층 이상이다. 층수는 재개발대상지인 행당(18.8층), 길음(18.2층)과 비슷하다.

〈표 4-11〉 구로구 신도림 지역 재건축 아파트단지

단지명	용적률 (%)	최고층수 (층)	세대밀도 (세대/ha)	세대수 (호)	대지면적 (㎡)	용적률2 (%)	용적률3 (%)
1. 동아2차	388	26	363.5	655	18,021	388	295
2. 4차 e-편한세상	250	25	176.8	853	48,254		
3. 우성1차	252	15	298.5	169	5,662		
4차 e-편한세상+우성1차	250	25	189.6	1,022	53,916	190	164
4. 동아3차	374	27	345.5	813	23,534		
5. 7차 e-편한세상	293	25	244.5	417	17,052		
6. 동아1차	393	27	349.6	1,095	313,325	393	298
7. 우성2차	271	15	278.4	239	8,586	271	161
8. 현대	264	18	300.3	260	8,658	139	120
9. 우성5차	240	11	264.8	154	5,817	240	183
10. 우성3차	254	15	253.8	284	11,191	254	190
평균	311	20.4	277.3	494	17,810	273	217
계	-	-		4,939	178,099	-	-

〈표 4-12〉 용산구 이촌 지역 지역 재건축 아파트단지

단지명	용적률 (%)	최고층수 (층)	세대밀도 (세대/ha)	세대수 (호)	대지면적 (㎡)	용적률2 (%)	용적률3 (%)
1. 두산 위브 트레지움	297	13	327.8	84	2,562	297	41
2. 이촌 우성	322	20	336.7	243	7,216	312	201
3. 한강 대우	355	24	339.1	834	24,596	337	96
4. 한기람 건영	358	22	370.8	2,036	54,908	312	173
5. 로얄	443	12	286.8	82	2,859	443	196
6. 이촌 코오롱	317	22	242.8	834	34,355	311	140
7. 강촌	339	22	451.2	1,001	22,188	303	185
8. 현대 맨손	210	15	193.5	653	33,742	182	104
평균	319	18.8	316.1	721	22,803	291	136
계	-	-	-	5,767	182,426	-	-

〈표 4-13〉 광진구 자양 지역 재건축 아파트단지

단지명	용적률 (%)	최고층수 (층)	세대밀도 (세대/ha)	세대수 (호)	대지면적 (㎡)	용적률2 (%)	용적률3 (%)
1. 금강KCC	255	14	241.9	69	2,852	255	148
2. 우성5차	230	15	227.3	80	3,519	230	215
3. 한라	302	22	872.3	329	3,772	258	60
4. 자양2차 현대(3동)	308	19	321.4	235	7,312	308	182
5. 자양10차 현대홈타운	289	17	246.7	245	9,930	275	238
6. 자양 9차 현대홈타운	283	18	257.5	119	4,622	283	176
7. 자양 7차 현대홈타운	290	18	310.9	252	8,106	290	259
8. 한강 로얄	248	7	189.1	19	1,005	248	111
9. 이튼 타워리버 V	274	23	189.1	280	14,805	274	227
10. 강변 현대 아이파크	295	18	261.0	83	3,180	295	237
11. 우방 리버파크	360	25	403.5	214	5,303	360	320
12. 삼성	269	25	459.1	375	8,168	259	196
13. 자양8차 현대홈타운	276	19	248.4	257	10,346	276	249
14. 대원 리버빌	311	11	314.5	40	1,272	311	326
15. 우성 2차	233	15	309.8	405	13,074	233	184
평균	279	17.7	308.6	200	6,484	275	195
계	-	-	-	3002	97,264	-	-

5. 종합

서울시 아파트의 과반수를 차지하고 있는 재개발사업과 재건축사업, 택지개발사업, 아파트지구 재건축사업에 의해 건립된 각 아파트단지를 비교해 보면, 다음과 같은 특징을 발견할 수 있다.

첫째, 개발규모를 보면 잠실 파크리오 27.6ha(6,864세대)에서 자양 한강 로얄 0.1ha(19세대)에 이르기까지 매우 다양하다. 개발유형별로 평균개발규모 또한 매우 다양하다. 저밀도 아파트지구 재건축대상지인 잠실(19.7ha, 4,896세대)과 반포(16.9ha, 2,927세대)가 대규모인 반면, 자양(0.6ha, 200세대)은 소규모이다. 또한 평균개발규모도 주택 재개발 사업지인 길음 3.9ha, 990세대, 응봉 4.2ha, 1,188세대인 반면, 미아는 12.2ha, 3,701세대로 그 차이가 크다.

둘째, 세대밀도를 보면, 신도시계획기법으로 개발된 대규모 택지개발사업지구인 개포는 137세대/ha로 제일 낮고, 민간 재건축사업에 의한 이촌이 316세대/ha로 제일 높으며, 재개발사업에 의한 곳은 300세대/ha 전후이다. 저밀도 아파트지구 재건축아파트단지가 용적률 270~285%로 개발되었지만, 세대밀도가 250세대/ha 이하로 낮은 것은 중대형 평형 위주로 개발되었기 때문이다.

셋째, 용적률을 보면, 대규모 택지개발사업에 의한 아파트단지가 133~173%로 낮은 반면, 민간 재건축사업에 의한 아파트단지는 279~319%로 높다. 주택재개발사업은 241~258%, 저밀도 아파트단지는 269~278%로 주거지역세분화의 제3종 일반주거지역에서 정한 250%를 초과하고 있어 고밀 개발이 주류를 이루고 있음을 확인할 수 있다. 택지개발사업에서 정한 신도시 건설기준인 용적률 180% 이하로 개발된 곳은 대규모 택지개발사업에 의한 아파트단지뿐이다.

넷째, 층수를 보면, 대규모 택지개발사업에 의한 아파트단지는 10.7~16.4층, 민간 재건축사업에 의한 아파트단지는 17.7~20.4층, 주택 재개발아파트단지는 18.2~25.0층, 저밀도 아파트지구 재건축아파트단지는 23.0~33.4층이다. 이러한 층수의 차이는 아파트 건립시기의 높이기준을 정하는 건축법의 영향과 초고층 건물의 선호도 변화, 개발규모가 커짐에 따른 고층개발의 가능성 증대 등의 영향이 크기 때문이다.

제2절 개발밀도 증가에 따른 아파트 형태 변화

1. 용적률 증가에 따른 형태·배치·층수 변화

1) 판상형 —자배치의 적정 용적률 아파트

개포 선경 1차 : 7.9ha, 1,034세대, 132세대/ha, 180%, 15층
상계 12단지 : 6.0ha, 1,739세대, 288세대/ha, 184%, 15층
응봉 대림 1차 : 4.6ha, 855세대, 184세대/ha, 219%, 15층



〈그림 4-14〉 상계 12단지 전경⁴⁵⁾



〈그림 4-15〉 응봉 대림1차 전경⁴⁶⁾

택지개발사업에 의한 아파트 밀도와 일반론 고찰의 측면에서 보면, 판상형 아파트는 용적률 180% 적정밀도, 200%를 임계치로 보고 있다. 그 이상의 용적률로 개발할 경우, 건물배치와 인동간격 확보가 어려워 격자배치가 나타나게 되고, 이는 4개의 주동이 만나는 모서리 지점에 죽은 공간을 불가피하게 만들어 낼 수밖에 없다. 택지개발사업에서 적정 밀도범위는 개포 선경 1차와 상계 12단지에서 찾아볼 수 있다. 주택재개발사업에 의해 개발된 응봉 대림 1차는 용적률이 219%로 임계치를 초과하고 있지만, 대지형상이 선형이고, 학교 등의 오픈스페이스와 면하고 있어 상대적으로 전망확보와 주택배치가 용이하여 밀도가 낮게 느껴진다(<그림 4-14~4-15>).

45) 네이버 지도 (map.naver.com)

46) 네이버 지도 (map.naver.com)

2) 판상형 격자배치의 과밀 아파트

행당 대림 : 11.8ha, 3,404세대, 287세대/ha, 254%, 15층
잠실 엘스 : 22.4ha, 5,678세대, 253세대/ha, 277%, 34층
응봉 대림 강변타운 : 3.8ha, 1,150세대, 305세대/ha, 295%, 23층
이촌 한가람 건영아파트 : 5.5ha, 2,036세대, 371세대/ha, 358%, 22층



〈그림 4-16〉 행당 대림 아파트 전경⁴⁷⁾



〈그림 4-17〉 대림 강변타운 전경⁴⁸⁾

이 유형은 용적률 250%를 초과하는 과밀 아파트들이다. 층수를 보면, 행당 대림은 15층이지만 도곡 래슬은 25층, 잠실 엘스는 34층으로 상당히 높다. 세대 밀도는 재개발아파트인 행당 대림이 287세대/ha로 재건축아파트보다 40포인트 이상 높다. 이는 재개발사업지구의 경우, 지구 내 세입자용 공공임대주택을 건립세대수의 17% 이상 의무적으로 확보하여야 하고, 주택규모 배분에 있어서도 재건축사업에 비해 소형주택의 의무비율이 월등히 높기 때문이다(<그림 4-16 ~4-17>).

판상형 아파트에서 15층 기준으로 용적률 250% 이상이 되면 주동의 배치에 있어 一자형에서 격자형으로의 변화가 보이기 시작하고, 이는 주동 사이에 죽은 공간을 만들어낸다. 250%의 용적률은 3종 일반주거지역의 상한치에 해당하는 것이다.

47) 네이버 지도 (map.naver.com)

48) 네이버 지도 (map.naver.com)

이의 대표적 사례로 이촌동 한가람 건영아파트를 들 수 있다. 이 아파트단지는 판상형 아파트의 격자배치로 개발한 사례로 층수 20층 이상, 용적률 358%를 보인다. 이러한 아파트단지는 통풍 확보가 어렵고, 저층부의 경우 조망권과 일조권 확보에도 불리하다. 또한 세대밀도도 370세대/ha로 재건축아파트 평균 밀도인 300세대/ha 전후보다 훨씬 높아, 지구 내 공공시설이용에 있어서 불리하다.

25~32층의 층수를 보이는 아파트단지는 15층으로 구성된 아파트단지에 비해 지구 내 오픈스페이스를 넓게 확보할 수 있다. 또한 고층개발은 용적률을 손쉽게 높이는 역할을 하며, 동일한 용적률 하에서 층수를 높일수록 지구 내 개방감을 확보할 수 있다. 이는 인동간격 규정에 의한 것이다. 그러나 휴먼스케일에 해당하는 높이는 15층 정도여서 30층 이상이 되면 저층부는 일조권 확보 등에 있어 어려움이 나타나 단지의 주거환경에 악영향을 미치게 된다.

한편, 용적률 300% 이상, 층수 20층 전후가 되면 판상형 아파트로는 더 이상 아파트 주동의 배치가 어려워져 새로운 주동의 형태가 등장하기 시작한다. 바로 T자형의 주동이다. T자형은 판상형에 비해 일조권과 조망권의 확보에 불리하다. 또한 형태적 특징으로 말미암아 시각적으로 주호 간의 거리가 가까워져 프라이버시 침해의 문제까지 발생하고 있다. 주동 내 세대의 배치에 있어서도 전면부는 일조권과 조망권의 확보에 있어 유리할 수도 있지만, 후면에 입지한 세대는 조망권의 확보가 어렵고, 저층부는 일조권 확보도 어려울 수밖에 없다.

3) ㄱ자형, V자형 탑상형 아파트

반포 래미안 : 13.9ha, 2,444세대, 176세대/ha, 269%, 32층
잠실 파크리오 : 27.6ha, 6,864세대, 249세대/ha, 281%, 36층



〈그림 4-18〉 반포 래미안 전경⁴⁹⁾



〈그림 4-19〉 잠실 파크리오 전경⁵⁰⁾

이 유형은 대규모 아파트단지, 269~281%의 용적률, 32~36층의 고층개발이라는 특징을 보이는 곳이다. 용적률 250% 이상이 되면 판상형 아파트 건설로는 일조권과 조망권 확보가 어렵다. 이를 극복하기 위해 탑상형의 아파트 주동이 나타나게 되는데, 사례지역의 아파트 주동은 ㄱ자형, V자형 등 변형된 탑상형이라 할 수 있다. 탑상형의 등장으로 아파트의 층수는 30층 이상으로 더욱 높아졌고, 이는 용적률 상승효과를 동반하였다(<그림 4-18~4-19>).

49) 네이버 지도 (map.naver.com)

50) 네이버 지도 (map.naver.com)

4) 원형 + 중복도형 아파트

종암동 SK 아파트 : 4.2ha, 1,783세대, 422세대/ha, 369%, 27층



〈그림 4-20〉 종암동 SK 아파트 전경⁵¹⁾

용적률 350% 이상이 될 경우 판상형과 T자형의 건물배치로는 한계가 있다. 이를 극복하기 위해 종암동 SK아파트는 원형 및 중복도형 아파트를 고층(27층)으로 건설하여 배치하였다. 이와 같은 고층 개발이 가능하였던 것은 도로 등의 오픈스페이스에 아파트단지가 면해 있기 때문이다. 한편 이 아파트단지에는 별도의 세입자용 임대아파트가 함께 건립되었는데, 이로 인해 이 아파트단지의 세대밀도는 무려 421세대/ha에 이른다. 일반 재건축아파트의 250~310세대/ha, 재개발아파트의 300세대/ha 전후와 비교하면 100세대/ha 이상 높은 고밀 아파트이다. 이 아파트단지에서는 고밀 개발을 이러한 건물의 형태를 통하여 달성하였다. 즉 원형의 아파트를 통해 인동간격 규정으로 인해 개발되지 못하는 면적을 최소화하였고, 세입자를 위한 소형 평형의 임대아파트를 중복도형으로 건립함으로써 인동간격으로 인해 발생하는 건폐되지 않는 면적을 최소화하였다(<그림 4-20>).

51) 네이버 지도 (map.naver.com)

제3절 소결

첫째, 용적률을 높이는 조치 중 하나로 고층개발이 매우 효과적이다. 이와 함께 건물의 형태와 배치방법을 달리할 경우에도 용적률을 높일 수 있다. 그리고 개발규모가 커질수록 도로사선제한 등의 영향을 적게 받으며 건물배치도 용이하여 용적률을 높일 수 있다. 그럼에도 용적률 250% 이상 20층 이상의 고층고밀로 개발하면, 저층부는 일조권과 조망권의 확보에 불리하다.

둘째, 용적률이 높아짐에 따라 건물의 형태와 배치방법이 판상형 一자 → 판상형 ㄱ자형 및 탑상형 V자형, T자형 → 〇, 口자형으로 달라지는 모습을 보이고 있다. 동일한 용적률 하에서는 판상형보다는 탑상형을 변형시킨 V자형이 시각적으로 밀도가 낮아 보이며 단지 내 오픈스페이스 확보에도 유리하다.

셋째, 동일한 판상형이라 할지라도 층수 15층, 용적률 250% 이상이 되면 4개의 주동이 만나는 곳에 격자의 죽은 공간이 나타나게 된다. 또한 이와 같은 형태로 주동을 배치할 경우, 층수 25층 이상이 되어도 통풍 확보가 어렵게 되고, 저층부는 일조권 확보도 어렵게 된다.

넷째, 3단계의 용적률 적용실태를 통해 알아본 결과, 저밀도 아파트지구 재건축아파트단지에는 지구 내 중앙과 외부에 큰 오픈스페이스가 입지하고 있고 대규모 재개발아파트 밀집지도 대규모 공원 및 녹지에 면한 경우가 많아, 이를 통한 밀도의 감소효과가 큰 것으로 나타났다.

제5장 개선 방안



제1절 서울시 아파트단지의 밀도 특징과 문제점

제2절 개선 방안

제 5 장

개선 방안

이 장에서는 앞의 각 장에서 검토·분석한 서울시 아파트의 밀도실태와 특징, 국내외의 학술적 적정밀도와 제도상 밀도기준, 개발유형별 아파트 밀도특성, 밀도의 증가에 따른 아파트 형태 및 배치의 변화, 그리고 아파트밀도에 미친 제도와 정책의 영향을 중심으로 종합적으로 정리하고자 한다. 그리고 이를 토대로 계획과 제도, 운용의 관점에서 개선방안을 제시하고자 한다.

제1절 서울시 아파트단지의 밀도 특징과 문제점

1) 학술적인 적정 밀도기준과 제도적 밀도 기준 간에 차이발생

첫째, 적정밀도의 기준은 국가와 도시의 여건에 따라 달라질 수 있다. 그럼에도 일정수준의 주거환경 유지를 위해 필요한 일조권, 조망권, 프라이버시 확보를 위한 밀도는 공동주택 판상형 一자배치 아파트의 경우에는 적정밀도를 180% 이하로 보고 있다. 이와 같은 사례는 택지개발사업에 의한 신시가지개발지에서 주로 찾아볼 수 있는데 적정밀도를 200세대/ha 이하로 보고 있다. 그러나 서울시는 주거지역세분에서 주거지 밀도를 세 가지로 세분하여 구릉지 150

% 이하, 평지 200%, 역세권 250% 이하로 설정하여 차등 적용하고 있지만 학술적인 밀도기준에 비하면 여전히 높다.

둘째, 국내외 문헌 및 신개발지에서 적용하고 있는 계획밀도를 보면 세대규모(100호, 500호, 2,000호)와 개발규모(5ha, 25ha, 100ha)를 고려하여 3단계로 차등 적용하고 있다. 즉 개발규모가 커질수록 용적률과 세대밀도, 건폐율은 단계적으로 낮아지고 있지만, 공공시설과 오픈스페이스의 면적은 단계적으로 증가하고 있다. 그러나 서울시 기성 시가지 내에서 개발되고 있는 주택재개발과 주택재건축사업, 뉴타운사업은 대규모의 개발을 지향하고 있음에도 개발규모별 밀도의 차등 적용에 대한 규정은 없다. 따라서 대규모로 개발될수록 고밀개발이 가능하지만 그만큼 도시환경은 악화될 수밖에 없다.

셋째, 서울시 제도상의 밀도 기준은 국내외에서 학술적으로 제시하고 있는 것보다 1.5배~2.0배 정도 높다. 이처럼 개발밀도가 높은 것은 서울시와 정부가 그동안 주택부족 문제의 해결을 위해 밀도완화를 통한 양적 주택공급정책을 우선시하여 왔기 때문이다. 그 결과, 주거환경의 질 확보는 상대적으로 후순위로 밀릴 수밖에 없었다. 한편 여기서 밀도의 대상은 주거유형과 개발규모별로 분용적률, 세대밀도, 건폐율, 층수를 가리킨다.

2) 서울시 주거지 밀도관리는 주택정책과 관련제도에 의한 영향이 큼

첫째, 서울시 아파트단지의 밀도변화를 시계열적으로 보면, 크게 1990년 12월에 200만호 건설을 위한 건축법 완화 조치, 1997년 12월 IMF 이후 주택재개발기본계획에 의한 기존 용적률의 하향 조정, 2003년 7월의 주거지역세분화 및 도시·주거환경정비기본계획의 도입·적용을 통한 용적률의 하향 조정에 의한 것이 큰 것으로 드러났다. 특히 2003년 7월 이후 주거지역세분화에 의한 용적률 250% 이하의 상한치 적용은 아파트 밀도관리에 지대한 영향을 미치고 있다.

둘째, 서울시와 정부는 2003년 주거지역세분화의 도입·적용 이후 법상에서 정한 상한용적률(제3종 일반주거지역 250% 이하)과 층수적용(제2종 일반주거

지역 12층 이하)을 초월한 형태로 각종 정비사업을 통해 밀도를 완화하는 정책을 전개하였다. 이로 인해 주거지역 세분화에서 정한 종별 상한밀도(용적률, 층수)는 점점 유명무실해지고 있다. 그 사례로 제2종 일반주거지역에 대한 평균층수의 적용, 재건축 시 증가면적의 25%에 해당하는 임대주택건설분에 대한 별도의 용적률 보너스 제공 등이 대표적이다. 그 결과 제3종 일반주거지역의 상한용적률 250%를 초과하는 부적격 건물이 양산되고 있다.

셋째, 개발유형과 개발밀도의 변화를 보면 1990년대까지만 해도 15층 이하의 일반 아파트가 주류였다면 2000년 이후에는 30층 이상의 초고층 고밀도 아파트 단지가 증가하고 있고, 앞으로도 계속 증가할 것으로 예상된다. 이는 정부와 서울시에서 추진하고 있는 고밀개발을 통한 주택공급정책, 즉 역세권 시프트 사업(300~500%)과 도시형주택 건설을 위한 밀도완화정책에 의한 영향으로 판단된다. 특히 서울시에 추진하고 있는 역세권 시프트사업은 대상지를 제2종 일반주거지역으로 확대하여 대상범위를 반경 500m까지 설정하고 있어, 기정 일반주거지역 세분화계획에 대한 대대적인 조정이 불가피한 실정이다.

3) 개발유형의 차이와 개발밀도의 증가에 따른 아파트형태의 변화

첫째, 동일한 대지에서 보다 높은 용적률을 도모하는 방법으로는 주동의 층수 높이이나 아파트 형태의 변경, 배치방법의 변형 등이 있다. 이와 같은 방법으로 어느 정도까지의 용적률 상승은 가능하다. 하지만 용적률이 250% 이상으로 높아지면 그만큼 저층부의 일조권과 조망권은 악화되고, 단지 내 통풍 확보도 어려워져 주거환경의 질이 떨어진다.

둘째, 용적률이 증가하게 되면 아파트의 형상과 배치방법이 변화를 보이고 있는 것으로 드러났다. 즉 용적률 200% 이하의 아파트단지에서는 판상형 주동의 1자배치를 주로 볼 수 있었다. 하지만 용적률이 300% 전후로 올라가면 주동의 형태는 판상형 1자형 및 T자형, 탑상형 V자형으로 변형됨을 확인할 수 있었고, 350% 이상으로 용적률이 올라가면 O자형의 아파트 주동 배치나, 판상형 주

동의 격자배치를 통해, 인동간격 규제의 제한 내에서 최대한도의 토지를 개발하고자 하는 모습을 볼 수 있었다. 이렇듯 용적률 증가에 따라 주택의 형태와 배치가 변화해 왔지만, 일정수준 이상의 주거환경 확보를 위해 기본적으로 필요한 일조권과 프라이버시, 통풍 확보는 밀도가 상승하는 만큼 나빠지고 있다.

셋째, 용적률을 3단계로 구분하여 평가한 결과, 주거환경의 질을 결정짓는 것은 우선적으로 1단계와 2단계의 용적률임을 확인할 수 있었다. 특히 대규모 아파트단지에서는 지구 내 오픈스페이스의 존재가 2단계 용적률에 큰 영향을 미침을 확인할 수 있었다. 1단계와 2단계 용적률의 차이가 클수록 단지 내 오픈스페이스가 충분히 마련되어 있음을 의미하는데, 그 대표적 사례가 잠실 저밀도 아파트지구 재건축아파트단지이다. 이 아파트단지는 지구 내에 공원, 학교, 도로 등 큰 면적의 오픈스페이스를 포함하고 있어 용적률을 대폭 낮추는 효과가 컸다. 반면, 소규모 아파트단지는 3단계 용적률, 즉 아파트단지 외부에 면한 오픈스페이스 유무에 따라 단계별 용적률의 변화 폭이 큼을 알 수 있었다. 그 대표적 사례로 자양동 일대의 재건축 아파트단지 밀집지를 꼽을 수 있다.

4) 밀도계획 설정에 있어 기성 주택지정비와 신시가지개발의 차이점

첫째, 개발규모(세대수)에 따른 적정밀도 개념을 기성 주택지 내 정비사업에서는 찾아보기 어렵다. 개발이익의 극대화를 위해 정비사업 규모가 커지고 있어 상대적으로 고밀개발이 이루어지고 있다.

둘째, 택지개발 및 아파트지구 등 신시가지 개발에서는 근린생활권 단위로 적정한 규모의 블록사이즈를 설정하고, 지구 내 필요한 공공시설도 계획수립단계에서부터 정한 후, 블록별로 적정 용적률을 설정하고 있다. 반면, 기성 주택지 내 정비사업에서는 도시·주거환경정비기본계획에서 정비예정구역을 설정하여 지구 내에 필요한 공공시설 확보를 제시하고 있지만, 정비사업 요건에 해당하는 곳만을 대상으로 하고 있고, 이 중에서도 정비사업이 실제로 실시되는 경우에만 공공시설의 확보가 최소한으로 이루어지기 때문에 상당한 밀도차이를 보

일 수밖에 없다. 이는 3단계의 용적률을 적용하여 보면 쉽게 확인할 수 있다. 즉 주택재개발 아파트 밀집지와 택지개발사업이 실시된 아파트 밀집지를 비교하여 보면, 용적률과 세대밀도에 있어 상당한 차이를 보이기 때문이다.

셋째, 밀도의 적용에 있어 택지개발사업과 아파트지구에 의한 신시가지 개발 사업에서는 세대밀도와 용적률에 역점을 두고 있다. 하지만, 기성 시가지를 대상으로 하고 있는 재개발, 재건축, 뉴타운사업에서는 용적률과 층수에 역점을 두고 있다. 이는 서울시와 정부가 한정된 토지자원을 활용한 주택공급과 개발 이익의 극대화를 도모하기 위해 용적률과 층수 완화를 용이한 수단으로 보았기 때문이다.

제2절 개선 방안

1. 도시계획의 관점에서 개선

1) 기성 주거지에 대해서는 3단계의 용적률 적용방법 도입

정비사업 계획수립 시 주거지역세분화에서 정한 용적률을 조정하고자 할 때에는 3단계의 용적률 적용방법을 도입한다. 제1단계는 아파트사업단지 내 용적률, 제2단계는 블록단위 용적률, 제3단계는 근린생활단위 용적률로 구분하여 대응한다. 이때, 지구 내외에 면한 오픈스페이스와 인접한 용도지역 지구와의 연계성을 함께 고려하여 밀도의 조정범위를 정한다.

2) 기성 주택지정비 시 적정 블록사이즈 적용

정비계획 수립단계에서부터 적정 개발규모로 유도하는 방안을 강구한다. 신시가지 개발 기준과 학술적 일반기준에 의하면 개발규모에 따라 단계별로 밀도

가 낮아져야 한다. 따라서 가급적 근린생활단위로 적정 규모 개발을 유도하기 위해 도시·주거환경정비기본계획 수립단계에서 정비 예정구역을 적정 블록사이즈로 설정한다. 이와 함께 개발규모의 상한치도 제시한다. 종전에는 대규모 개발의 촉진을 유도하기 위해 블록사이즈를 1ha 이상으로 정했지만, 지금은 이와는 반대로 300~500세대 이하로 개발을 유도하기 위해 2ha 이하의 블록사이즈로 구획 설정할 것을 제안한다. 예를 들면 1,500세대의 개발예정지일 경우, 3개 이상의 블록으로 구획하는 지구 내 계획도로를 정하여 적정밀도 개발을 유도한다.

3) 초고밀 주거지 개발에 대응한 세대밀도 개념의 도입

기성 시가지 정비에서 공공시설의 편의성 확보와 초과밀 개발 방지를 위해 세대밀도 개념의 도입이 필요하다. 초고층 고밀개발이 보편화되면서 세대밀도 역시 초과밀화되고 있어 이에 상응하는 공공편의시설의 확충이 필요하므로 적정 세대밀도에 대한 상한치 적용이 필요하다. 이는 특히 1, 2인 가족과 소형 주택의 증가로 인해 세대밀도가 한층 더 높아지고 있기 때문이다.

4) 고층개발 시 판상형 개발의 지양과 최고층수 개념의 도입

30층 이상 개발 시, 저층부의 일조권과 조망권의 확보를 통한 쾌적한 주거환경의 확보를 위해 판상형 아파트의 배치는 지양하고, 슬림한 탑상형 아파트로 개발을 유도하고, 건폐율의 기준도 층수에 따라 대폭 강화한다. 특히 30층 이상인 경우에 건폐율은 10% 내외로 유도한다.

서울시 제2종 일반주거지역에서 정한 최고층수(7층, 12층)는 현실과 맞지 않고 고층개발의 수요도 많은 만큼 현실을 반영하여 재조정하는 것이 바람직하다. 이와 함께 평균층수 적용 시 최대높이의 설정도 함께 제시하도록 한다.

5) 입체적 건폐율 개념의 도입과 적용

평면적인 건폐율 산정방법으로는 상업 등 비 주거용도로 사용되고 있는 주상 복합형 아파트의 저층부에 대응하기에는 한계가 있으므로, 3차원적인 건폐율의 도입이 필요하다. 즉 2차원적인 건폐율 산정방식에서 탈피하여 3차원의 체적으로 산정한 건폐율의 개념을 도입·적용한다.

2. 서울시 기존 제도 및 운용방법의 개선

1) 주거지역세분화의 지정과 운용의 내실화

일정 수준의 주거환경 확보를 위해서는 주거지역세분화에서 정한 제3종 일반주거지역의 상한용적률인 250% 이하를 준수하도록 한다. 서울시는 블록단위로 용적률을 250% 이하로 정하고 있지만 법상으로는 300%까지 허용하고 있다. 따라서 각종 용적률 인센티브 제도를 포함하더라도 개발 후 용적률이 300% 이하가 되도록 제한한다. 그리고 양호한 주거환경 유지를 위해 용적률 산정에서 제외하고 있는 아파트 서비스 면적(베란다, 주민공동시설 등)을 모두 포함하도록 제도를 개선해 나간다.

2) 역세권 시프트사업의 선별적 적용

역세권 시프트사업의 확대 지정과 관련해 도시차원에서 주거지역세분화에 대한 전면 재검토와 조정이 필요한 시점이다. 특히 지속가능한 도시발전을 위해 일정 수준의 주거환경 확보를 전제로 한 주택공급정책이 가능하도록 제2종 일반주거지역의 조정이 필요하다.

현재 서울시가 추진하고 있는 역세권 시프트 사업에서 제시하고 있는 용적률 300~500%는 초고층 고밀의 주상복합건물에 해당하는 것으로 선별적으로 적용

하도록 한다. 다시 말해, 이러한 개발은 이미 준주거지역으로 지정된 역세권과 부도심 및 지역 중심 내 일반주거지역 중 준주거지역으로 변경이 가능한 곳에만 허용한다.

용적률 300~500%를 달성하려면 초고층(30층 이상)개발이 불가피하므로 사업계획 수립단계에서부터 주변 지역과 조화로운 경관을 형성할 수 있도록 조정하여야 할 것이다.

시프트사업에서 제시한 1차 역세권의 용적률 500% 이하, 2차 역세권의 용적률 300% 이하는 초고층 고밀의 주상복합형 아파트개발에서나 달성 가능한 높은 수치이므로 대규모 개발보다는 역을 중심으로 한 소규모(300 세대 전후) 개발에 바람직하다.



참 고 문 헌



참고문헌

1. 국내 문헌

- 강병기, 1980, “아파트지구의 일조조건과 용적률에 관한 연구”, 『건축학회지』 제24권 95호, p.35-36.
- 공동주택연구회, 1999, 『한국 공동주택계획의 역사』, 세진사
- 권영덕, 2007, 『도시공간의 효율적 이용을 통한 주택수급 개선대책』, 서울시정개발연구원
- 권영덕, 2007, 『초고층주택의 보완과제와 개선방안』, 서울시정개발연구원
- 권영덕, 2008, 『대규모 저밀도 아파트 재건축사업의 평가와 개선방안』, 서울시정개발연구원
- 권영덕, 2009, 『주거지관리의 방향재설정과 보완방향』, 서울시정개발연구원
- 대한주택공사, 1980, 『주택단지설계요강』
- 대한주택공사, 1987, 『공동주택단지 인동간 거리규제 개선 연구』
- 박영배, 1993, “층수변화에 따른 공동주택 밀도 비교 연구”, 건국대학교 건축공학과 석사학위논문
- 서울특별시, 1998, 『서울특별시 주택재개발기본계획』
- 서울특별시, 2002, 『서울특별시 주거지역 세분계획의 실현방안 연구』
- 서울특별시, 2004, 『2010 도시·주거환경정비기본계획 - 주택재개발 부문/주거환경 개선사업 부문』
- 서울특별시, 2006, 『2010 서울특별시 도시·주거환경정비기본계획-주택재건축사업 부문』
- 서울특별시, 2009, 『서울시 대규모 개발사업 실태분석과 평가연구』

서울특별시, 2010, 「2030 서울시 도시기본계획(안) 자료집」

서울특별시 주택공급과, 2010, 「역세권 장기전세주택 건립관련 지구단위계획 수립
및 운영 기준」

안영배·최찬환, 1980, “아파트 배치기법에 관한 연구-외부공간구성과 조형을 중심으로”, 『대한건축학회지』 제24권 제3호('80.6), p.3-12.

양동양, 1992, 「도시주거단지계획」, 기문당

윤정섭, 1979, “아파트지구내 건축의 적정용적률 및 건폐율에 관한 연구”, 『대한건축학회지』 119('79.1), p.17-25.

이경희·김정태, 1979, “주거환경인자에 관한 심리학적 연구-주광, 일조, 시각적 프라이버시, 조망을 중심으로”, 『대한건축학회지』 제23권 제1호('79.2), p.10-15.

2. 해외 문헌

東京都市整備局, 2004, 「用途地域等の見直しのあらまし」.

東京都住宅局・(株) 野村総合研究所, 1984, 「東京都における住環境の水準設定調査
(中間報告概要)」.

新建築學大系 編輯委員會, 1981, 「新建築學大系 16 - 都市計劃」, 彰國社.

日端康雄, 1988, 「ミクロの都市計畫と土地利用」, 學芸出版社.

日本建築學會, 1984, 「建築設計 資料集成 9 (地域)」, 集文社.

日笠端, 1993, 「都市計劃 第3版」, 公立出版株式會社.

住環境の計畫編集委員會, 1991, 「住環境を整備する - 住環境の計畫 (5)」, 彰國社.

- Barton, H., Grant, M. & Guise, R., 2003, *Shaping Neighbourhood - A Guide for Health, Sustainability and Vitality*, Spon Press.
- Gilmour, A., 1970, *Low Rise High Density Housing Study*, Architecture Research Unit & University of Edinburgh.
- 김경배 · 이제선 · 권성실(역), 2006, 「도시설계 개론」, 서울시정개발연구원, 서울 (Llewelyn-Davies, 2000, *Urban Design Compendium*, English Partnerships & The Housing Corporation : London)
- Markus, T., “The Function of Windows - A Reappraisal”, *Building Science* Vol.2, pp.97-121.
- Trancik, R., 1986, *Finding Lost Space*, John Wiley & Sons, Inc.

3. 인터넷

- <http://earth.google.com/>(구글 어스)
- <http://luris.mltm.go.kr/>(국토해양부 토지이용규제정보서비스)
- <http://land.naver.com/>(네이버 부동산)
- <http://map.naver.com/>(네이버 지도)
- <http://www.iros.go.kr/>(대법원 인터넷 등기소)
- <http://www.moleg.go.kr/>(법제처)
- <http://www.r114.com/>(부동산114)
- <http://housing.seoul.go.kr/>(서울특별시 주택본부)

영 문 요 약
(Abstract)



Managing the Density of Residential Areas for Sustainable Urban Development (focused on Apartment Complexes in Seoul)

Young-Duk Kwon · Hyun-Suk Min · Tae Oh Kim

1. Purpose and Viewpoint

- This is to identify characteristics and problems of density in development types of Apartment complexes in Seoul. And, it suggests an improvement way of density management in residential areas in terms of sustainable development.
- Density management of residential areas considers not only space but also time in terms of sustainable development. In terms of space, first of all, a proper density of residential areas is to secure a quality of residential environment through units of projects, blocks and neighborhood lives. In terms of time, otherwise, proper density of residential areas indicates to secure a quality of urban and residential environments, considering future households.

2. Conclusions and policy recommendations

- Floor area ratio is introduced three types as a project, a block, and a neighborhood types. At this time, a density range of a project is determined considering open spaces and zoning around a project area.
- A concept of household density is introduced in order to dissuade a super high density development in a residential area while a maximum limit is 350 households per hectare.

- Maximum stories are introduced with less than 10 percent of lot coverage when a high rise apartment complexes of higher than 30 story buildings.
- A planned FAR determined in classification of residential areas keeps below 250 percent while development FAR is determined below 300 percent.
- Shift projects for public housing in station areas with below 500 percent of FAR is applied specifically to changeable areas to a semi-residential zone.



Table of Contents

Chapter 1 Introduction

1. Background and Purpose
2. Method and Scope
3. Main Substance

Chapter 2 Object and Related System of Residential Density

1. Object and Proper Density of Residential Density
2. Management System of Residential Density in Seoul
3. Conclusion

Chapter 3 Density Characteristics of Apartment Complexes in Seoul

1. Residential Areas toward Apartment Complexes in Seoul
2. Density Characteristics of Apartment Complexes in Seoul
3. Conclusion

Chapter 4 Density Characteristics of Development in Seoul

1. Development Types of Apartment Complexes
2. Changes in the Shape of Apartments in Terms of Increase in Density
3. Conclusion

Chapter 5 Conclusion

1. Characteristics and Problems of Density in Apartment Complexes in Seoul
2. Policy Recommendation

References

시정연 2010-PR-34

지속가능한 도시발전을 위한 주거지 밀도관리

발 행 인 서울시정개발연구원장

발 행 일 2010년 12월 20일

발 행 처 서울시정개발연구원

137-071 서울특별시 서초구 서초동 391

전화 (02)2149-1234 팩스 (02)2149-1025

값 6,000원 ISBN 978-89-8052-774-8 93540

본 출판물의 판권은 서울시정개발연구원에 속합니다.