

아파트 리모델링 수직증축 허용에 대응한 서울시 정책방향

Policy Development Guidelines on the Effect Estimation
on Promoting Apartment Remodeling Policy in Seoul
: Easement of the Height, Household, and FAR Controls

권영덕 고준호

2013-PR-70

아파트 리모델링 수직증축 허용에 대응한 서울시 정책방향

Policy Development Guidelines on the Effect Estimation
on Promoting Apartment Remodeling Policy in
Seoul : Easement of the Height, Household, and FAR
Controls

연구진

연구책임	권영덕	도시공간연구실 선임연구위원
연구원	고준호	교통시스템연구실 연구위원
	강지한	도시공간연구실 연구원

이 보고서의 내용은 연구진의 견해로서
서울특별시의 정책과는 다를 수도 있습니다.

요약 및 정책건의

1

연구의 개요

- 수직증축 리모델링은 사업의 활성화를 통한 노후 아파트의 주거환경 개선과 주민의 사업비 경감을 도모하기 위해 도입됨. 이 제도는 2014년 4월 25일부터 적용됨.
- 그 주요내용을 보면 15층 이상은 3개 층 증축, 14층 이하는 2개 층 증축을 혜용함. 그리고 기존세대수 증가율은 종전의 10%에서 15%로 완화됨.
- 이 연구는 여건변화와 정책동향을 파악해 수직증축 리모델링의 서울시 정책방향을 정립하고자 함. 이와 함께 수직증축 리모델링에 따른 영향과 주요쟁점을 파악하여 개선방안을 제시하고자 함.
- 그 대상으로는 일조권·용적률, 주차장, 건물구조, 주민부담방법을 검토함. 마지막으로 물리적 요건(건축연한과 일조권, 용적률)과 사업가능성(주택가격과 입지조건)을 함께 고려해 주택공급수를 추정하고 이것을 토대로 서울시 교통환경 영향을 파악해 대응방안을 제안하고자 함.

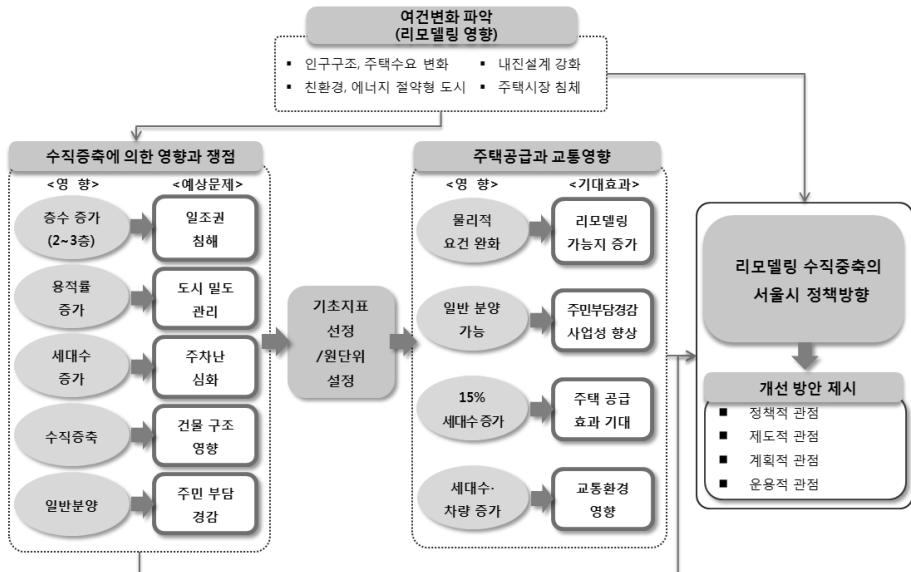


그림 1 연구흐름도

2 주요 연구결과

2.1 수직증축 리모델링에 따른 주요이슈별 영향분석

2.1.1 일조권 규제 영향으로 아파트 단지규모가 작을수록 수직증축 불리

인접지에 대한 일조권 적용영향 분석결과 리모델링 연한 대상 아파트 중에서 1동짜리 아파트 단지는 90% 이상, 2동·3동짜리 아파트단지는 50% 이상이 규제 영향을 받아 수직증축 리모델링 사업의 추진이 곤란할 전망임.

표 1 수직증축 리모델링 시 일조권 영향을 받는 아파트단지 규모

단지 동 수	단지수	단지수			세대수			
		기능			불가	기능		
		15% 이상	10% 이상	15% 미만		15% 이상	10% 이상	15% 미만
1동	386	13(3%)	3(1%)	370(96%)	40,934	2,006(5%)	765(2%)	38,163(93%)
2동	242	16(7%)	89(37%)	137(57%)	53,131	3,842(7%)	21,419(40%)	27,870(52%)
3동	159	21(13%)	49(31%)	89(56%)	44,949	6,864(15%)	14,425(32%)	23,660(53%)
4동	117	35(30%)	43(37%)	39(33%)	45,995	14,136(31%)	18,962(41%)	12,897(28%)
5동	106	21(20%)	56(53%)	29(27%)	50,707	10,737(21%)	27,892(55%)	12,078(24%)
6동	77	12(16%)	49(64%)	16(21%)	46,860	7,009(15%)	29,358(63%)	10,493(22%)
7동	45	30(67%)	10(22%)	5(11%)	32,981	25,567(78%)	4,977(15%)	2,437(7%)
8동	54	44(81%)	9(17%)	1(2%)	43,428	38,895(90%)	4,045(9%)	488(1%)
9동 이상	251	240(96%)	9(4%)	2(1%)	373,094	368,647(99%)	3,701(1%)	746(0%)
합계	1,437	432(30%)	317(22%)	688(48%)	732,079	477,703(65%)	125,544(17%)	128,832(18%)

2 1 2 수직증축 리모델링에 의한 용적률 증가는 종전에 비해 대폭 낮아질 전망

- 수직증축 리모델링 시 용적률은 최소 15% 이상 증가 예상

수직증축 리모델링 시 15층 이상은 3개 층 증축, 14층 이하는 2개 층 증축이 가능하며 3종 일반주거지역 내에서는 건폐율이 50% 이하임. 이렇듯 수직증축에 의한 용적률 증가는 10% 이상이 예상됨. 이와 함께 수직증축 리모델링을 위한 건물 구조보강과 안목치수 면적보완 등을 위해서는 최소 5% 이상의 용적률이 추가로 필요함. 이때 안목치수는 전용면적 85m²의 경우 6m² 감소분의 보완이 필요함. 이상의 것을 합산하면 수직증축 시 용적률 증가는 최소 15% 이상으로 예상됨.
- 저비용의 리모델링 선호로 면적증가는 종전에 비해 대폭 감소 예상

주택수요가 대형평형 위주에서 중소평형 위주로 바뀌고 증축 공사비가 너무 비싸짐에 따라 주민이 부담 가능한 저비용의 리모델링사업이 확대 될 전망임.

이는 기존의 평형규모 증가가 거의 없는 반면, 수직증축분에 의한 면적증가가 예상되기 때문임. 수직증축 리모델링으로 최소용적률 증가는

15% 이상으로 예상되지만, 총전의 용적률 증가폭(30~40%)에 비하면
큰 폭으로 줄어든 규모임.

213 수직증축 리모델링 시 목표 주차면수는 세대당 1.2면, 차량증가는 18%
예상

기존 아파트 리모델링 대상지와 기존 리모델링 사업완료 지구에 대한 분석결과 필요한 주차면수는 세대당 1.2면인 것으로 드러났으며 이것에 세대수 증가율 15%를 곱하면 단지 내 차량증가는 18%가 예상됨.

214 내진설계기준이 없이 건립된 단지는 16%, 구조보강이 필요한 단지는 45%
내진설계기준(1987년) 적용이전에 건립된 아파트단지는 구조보강이 시급함. 이에 해당하는 아파트단지는 508개 단지(16%), 338,632세대(27%)임.

현행 내진설계기준(2000년)에 미달되는 아파트단지는 1,407개 단지(45%), 561,562세대(44%)로 주택장수명화를 위한 구조보강이 요구됨.

22 수직증축 리모델링의 가능지와 주택공급수 추정

221 물리적 요건에 의한 수직증축 가능지는 향후 10년 후면 63만 세대가 해당 물리적 요건에 의한 수직증축 가능지는 아래 요건을 충족한 곳이 대상임.

- * 아파트 리모델링 연한인 준공 후 15년 이상 경과된 아파트
- * 일조권 규제하에서 10% 이상 세대수 증가가 가능한 단지
- * 지구단위계획 내 단지는 밀도 상한치 내에서 용적률 15% 증가가 가능한 곳
- * 재건축연한 해당 단지 중에서 법상한치 내에서 용적률 증가가 30% 미만인 곳
- * 일반주거지역을 고려해 기존 용적률이 400% 이하인 단지

이들 대상지는 검토대상 아파트 3,100개 단지(1,266,895세대) 중 2014년 현재 530개 단지(17%), 424,855세대(34%)가 해당함. 향후 10년후인 2024년 기준으로는 915개 단지(30%), 637,374세대(50%)로 각각 증가가 예상됨.

표 2 물리적 요건에 의한 분석결과

리모델링 기준연한	연한 해당 O						연한 해당 X					
	서울시 검토대상 아파트			리모델링 연한 미달 아파트			수직증축형 리모델링			재건축연한 해당아파트		
	총단지	총세대수	단지수	세대수	단지수	세대수	단지수	세대수	단지수	세대수	단지수	세대수
2014년 시점	3,100	1,266,895	1,663	534,816	530	424,855	153	131,291	754	175,933		
	100%	100%	54%	42%	17%	34%	5%	10%	24%	14%		
2024년 시점	3,100	1,266,895	133	67,406	915	637,674	240	239,458	1,812	322,357		
	100%	100%	4%	5%	30%	50%	8%	19%	58%	25%		

2.2.2 수직증축 리모델링에 의한 주택공급가능 호수는 4만호 이상 추정

사업가능지 대상은 이상의 물리적 요건에 의한 수직증축 가능지 중에서 주택가격과 입지특성을 함께 고려해 [유형 A]와 [유형 B]로 구분해 추출함. 이때 국토교통부 리모델링 T/F팀에서 사용하였던 기준을 적용함.

[유형 A] 현재 사업가능지

- 리모델링 사업 후 3.3㎡당 1,800만원 이상인 아파트 단지
- 이곳은 서울시내에서 현재 리모델링사업이 추진 중이거나 완료된 곳

[유형 B] 장래 사업가능지

- 3.3㎡당 1,600만원 이상 ∩ 역세권 500m 내에 입지한 아파트단지
- 이는 분당 등 신도시에 적용한 기준이지만 장래 서울시에 적용 가능성

- 현재 사업가능지 [유형 A] : 2024년 기준으로 약 4만호 공급가능 추정 이상의 물리적 요건 가능지 중에서 3.3m²당 1,800만원 이상인 곳에 해당하는 곳은 2024년 기준으로 396개 단지(290,294세대)임.
이 396개 단지를 대상으로 수직증축 리모델링 시 세대수 증가분(10~15%)을 합하면 주택공급가능 호수는 2024년 기준으로 40,964호로 추정됨.
- 장래 사업가능지 [유형 B]: 2024년 기준으로 약 5.5만호 공급가능 추정 이상의 물리적요건 가능지 중에서 3.3m²당 1,600만원이면서 역세권 500m 이내에 해당되는 곳은 2024년 기준으로 538개 단지(393,903세대)임.
이 538개 단지를 대상으로 수직증축 리모델링 시 세대수 증가분(10~15%)을 합하면 주택공급가능 호수는 2024년 기준으로 55,625호로 추정됨.
- 사업가능성이 높은 곳은 강남지역과 한강변에 집중 분포
서울시 도면상으로 보면 이들 대상지는 주택가격이 서울시 평균치보다 높은 강남지역과 한강변에 집중 분포하고 있음(그림 2).

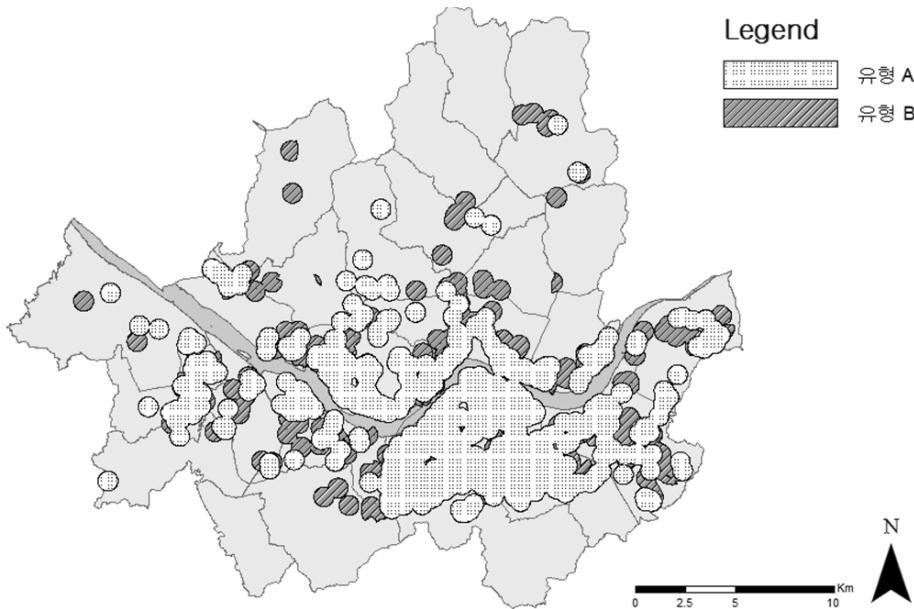


그림 2 사업가능지 [유형 A], [유형 B] 입지적 분포의 특징

2.2.3 차량증가에 따른 서울시 교통환경영향

위의 공급가능한 주택수와 기존 서울시 교통환경영향 평가결과를 토대로 시나리오 기법을 활용해 교통수요를 분석한 결과 2024년에는 총 통행거리는 0.17~3.40%, 총 통행시간은 0.30~6.31% 증가하는 것으로 나타남. 총 통행거리와 총 통행시간은 도로교통수단인 승용차의 증가 통행량이 많을수록 더 많이 증가하는 것으로 파악됨. 따라서 도로에 미치는 영향을 최소화하기 위해서는 승용차가 아닌 대중교통 이용을 유도하는 방안 마련이 필요함.

3 정책방향 및 개선사항

3.1 서울시의 정책목표 및 정책개선

3.1.1 수직증축 리모델링의 정책목표와 추진전략

수직증축 리모델링의 정책방향은 우선 시민의 안전성 확보와 생활 불편 해소에 역점을 둠. 궁극적으로는 주택의 장수명화와 지속가능한 도시발전에 기여하는 데 있음.

- 서울시가 추구할 수직증축 리모델링의 정책목표는 6개로 요약됨(그림 3).

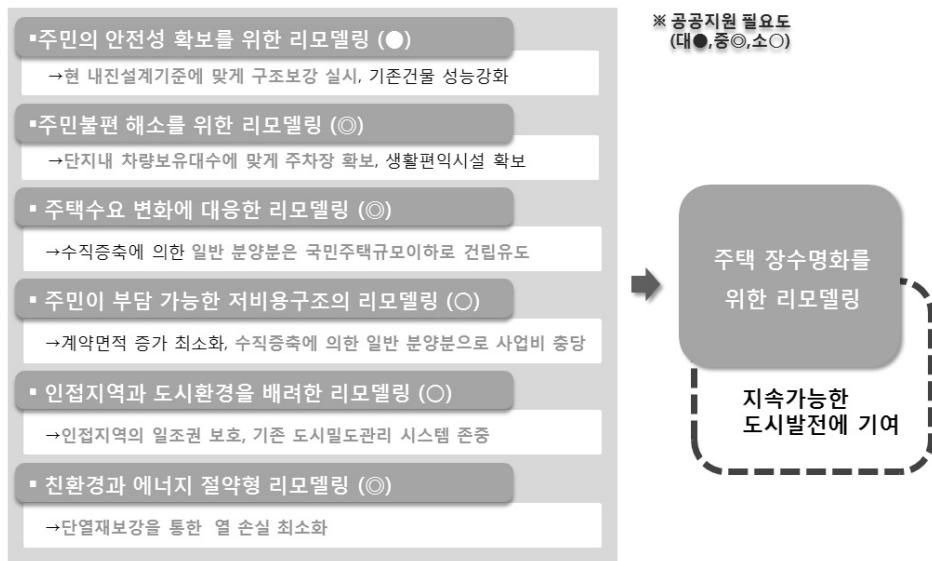


그림 3 수직증축 리모델링의 정책목표와 주요 추진전략

- 3 1 2 **수직증축 리모델링과 관련된 정책 전환**
- 수익성 위주에서 주택의 장수명화
 - 종전의 아파트 리모델링 정책이 수익성 위주였다면 상기의 정책 방향 및 정책목표에 적합하게 정책 전환이 필요함.
 - 아파트단지의 생애주기를 고려한 통합적 관리 추진
 - 기존에는 아파트 관리정책과 수직증축·수선형 리모델링 정책, 재건축 정책이 별개로 다루어졌지만 이제부터는 주택의 장수명화라는 관점에서 통합관리가 필요함.
 - 리모델링 추진을 지원할 행정지원책 마련과 제도 개선
 - 분산되어 있는 아파트 리모델링 관련법의 일원화 및 제도정비, 사업추진을 위한 매뉴얼 작성, 유형별 공공 선도 시범사업 시행. 전문가 파견제도와 사업초기 지원 강화가 바람직함.

3 2 **수직증축 리모델링 관련 주요쟁점의 개선사항**

- 3 2 1 **일조권 제한의 합리적 조정**
- 인접지 토지이용 실태를 고려한 일조권 제한의 합리적 조정
 - 인접지역의 토지이용실태가 일조권에 영향을 주지 않는다고 판단되는 경우, 즉 향후에도 주거계 용도로 사용할 가능성이 없는 경우에는 건축심의위원회가 판단해서 조정토록 함.
 - 새로운 일조권 기준적용에 따른 부적격 건물 발생 최소화
 - 1992년 6월1일 이전에 건립된 아파트는 경과규정을 적용해 당시 기준 내에서 사업추진 허용의 가능성을 검토함.
 - 밀도 증가에 따른 주거환경 악화 방지를 위해 법상한치 용적률 적용
 - 수직증축 리모델링 시 용적률 증가는 도시계획법상 용적률 범위 내에서 허용

- 현행 법상 안목치수 면적기준의 적용에 대응한 사전 주민동의 실시
 - 리모델링 사업 후 건축물대장에 등재할 때 현행 안목치수 기준 적용으로 줄어드는 면적에 대한 주민 사전 설명과 합의를 실시함.

3.2.2 세대수 증가에 대응한 주차장 확보

- 거주자 특성과 차량 보급률을 고려해 세대당 1.2면 이상 주차장 확보
 - 리모델링 사업과 관련한 법적 기준이 불충분하므로 주차장은 현실에 맞게 세대당 1.2면 이상을 확보토록 함.
 - 주민이 부담 가능한 저비용의 리모델링 방식의 실현을 위해 지하 주차장 이외에 지상주차장도 확보토록 함.
- 차량 증가에 따른 지구 내 교통량 증가는 교통수요관리로 해결
 - 서울시는 버스, 지하철 등 대중교통망이 발달된 도시이므로 교통량 증가에 대응해 대중교통이용의 증진 유도로 해결토록 함.
 - 그럼에도 교통 환경이 불량한 지역에 대해서는 공공이 버스 노선망 확충과 버스 증편 등을 시행함.
- 주민불편 해소차원에서 아파트 주차장 건설에 대한 공공지원 확대
 - 아파트 리모델링 사업비에서 큰 비중을 차지하고 있는 지하주차장 건설비는 저리용자 지원을 확대함.

3.2.3 내진설계와 관련된 개선사항

- 현행 내진설계기준에 맞게 리모델링/재건축을 통해 건물의 성능보강 실시
 - 현행 내진설계 기준에 미달되는 아파트는 건물의 성능보강을 통한 주택의 장수명화와 시민의 안전성확보 차원에서 리모델링 사업 시 공공지원을 확대해 나감.
 - 특히 내진설계(1988년)기준이 적용되기 전에 건립된 아파트단지는 지진발생 시 안전성 확보가 불확실하므로 현재 적용하고 있는 재건축 연한기준에 대한 재검토 및 완화가 필요함.

- 건축도면이 없는 아파트단지에 대한 관리방향 제시
 - 공공은 건축도면이 없는 아파트단지에 대해서는 조속한 안전진단을 통해 수선형 리모델링 또는 재건축 여부를 결정토록 함.
 - 건축물구조 도면이 있어도 내진설계기준에 과반수가 미달하고 있어 이 기준에 맞게 건축물의 구조보강 지원을 강화해 나감.
- 주택 장수명화 차원에서 내진설계 강화를 위한 저비용 기술 개발
 - 경험 있는 민간건설업체와 협력한 저비용방식의 내진설계 시방서 작성, 기술개발을 위한 공공의 시범사업을 추진해 나감.
 - 정부와 서울시는 양호한 주택스톡 확보의 관점에서 리모델링사업 시 건축물의 내진구조 설계비를 지원토록 함.

차례

I	연구의 개요	24
1	제도의 주요내용과 도입과정	24
2	연구배경	24
3	연구목적	25
4	연구의 관점 및 공공성 확보	25
4 1	서울시의 관점에서 공공성 확보	25
4 2	사업단위의 관점에서 공공성 확보	26
5	연구흐름 및 연구방법	26
6	연구의 주요내용	29
II	여건변화와 정책동향	32
1	여건변화	32
1 1	여건변화에 대응한 리모델링의 필요성	32
2	제도변천과 정책동향	36
2 1	2005년에 수직증축 도입과 2012년에 분양형 리모델링 도입	36
2 2	수직증축 리모델링 도입은 종전과 달리 사업 활성화에 유리	38
2 3	수직증축 도입과 관련한 쟁점사항과 정부의 대응	38
3	사업추진실태와 사업방식	39
3 1	아파트 리모델링 사업추진실태	39
3 2	기존 수평증축 리모델링 사업방식은 한계에 직면	40
4	소결	42
4 1	여건변화와 주민요구에 대응한 아파트 리모델링이 필요	42
4 2	고비용 수익형 중심의 리모델링에서 주민부담 가능형으로 전환이 요구	43

III	수직증축 리모델링에 의한 영향과 쟁점	46
1	총수 완화와 일조권 규제에 따른 영향과 쟁점	47
1 1	수직증축 허용에 따른 높이 증가와 일조권 관련 쟁점	47
1 2	일조권 영향 사례 검토	51
1 3	리모델링 연한 해당 아파트의 일조권 규제 영향 파악	54
1 4	소결	61
2	용적률 증가허용과 규제에 의한 영향과 쟁점	62
2 1	수직증축에 따른 용적률 증가 예상범위 산정	62
2 2	수직증축과 관련한 용적률 증가에 따른 영향과 쟁점	66
2 3	소결	75
3	세대수 증가에 따른 단지 내 주차장 영향과 쟁점	77
3 1	주차기준 목표치 설정과 분석	77
3 2	주차장 기준변천과 주차실태 파악	78
3 3	소결	82
4	수직증축 시 건물구조의 영향과 쟁점	84
4 1	정부의 대응과 업계의 반응	84
4 2	구조성능 저하에 따른 리모델링의 필요성과 보완사항	85
4 3	국내 내진설계기준으로 본 아파트 리모델링의 필요 대상지 파악	87
4 4	소결	89
5	수직증축의 사업성 확보방법과 관련 쟁점	90
5 1	수직증축 리모델링에 의한 사업성 확보	90
5 2	수직증축 리모델링 사업 시 예상 쟁점사항	95
5 3	소결	96
IV	수직증축 리모델링에 의한 주택공급과 교통영향	100
1	물리적 요건에 의한 수직증축 리모델링 가능지 추출	101
1 1	물리적 요건에 의한 가능지 선정 근거	101

1 2	물리적 요건에 의한 수직증축 리모델링 가능지의 추출 순서	101
1 3	물리적 요건에 의한 수직증축 리모델링 가능지 분석 결과	103
1 4	물리적 요건에 의한 자치구별 수직증축 리모델링 가능지	104
2	주택가격과 입지조건에 의한 수직증축 리모델링 가능지	106
2 1	여전변화에 대응한 리모델링의 필요성	106
3	일조권 규제 영향을 고려한 주택공급가능 호수 추정	116
3 1	수직증축에 의한 주택공급가능 호수 추정	116
3 2	장애요소가 많아 수직증축 리모델링 사업의 조기 추진은 곤란	117
4	서울시 교통환경영향 파악과 대응	118
4 1	분석자료	119
4 2	교통수요 분석	120
4 3	교통수요 분석결과	124
4 4	소결	130
V	정책방향과 개선사항	134
1	정책방향 및 영향파악	134
1 1	수직증축 리모델링의 정책방향	134
2	개선사항	137
2 1	리모델링 정책의 개선방향	137
2 2	주제별 개선사항 : 제도, 계획, 운영의 관점	138
	참고문헌	144
	부록	148
	Abstract	154

표차례

표 2-1	리모델링 관련제도의 연혁과 주요내용 비교	37
표 2-2	서울시 리모델링 완료 아파트단지의 개발이익의 변화 추정	42
표 3-1	일조권의 변천사	49
표 3-2	단지 동수별 일조권 검토(2014년)	55
표 3-3	단지 동수별 일조권 검토(2024년)	57
표 3-4	일조권 검토로 본 자치구별 리모델링 가능단지(2014년)	59
표 3-5	일조권 검토로 본 자치구별 리모델링 가능단지(2024년)	60
표 3-6	지구단위계획 변동에 따른 물리적 요건에 의한 구분	68
표 3-7	용적률 법 상한치 300% 적용 요구에 대한 영향분석	71
표 3-8	수직증축 리모델링 대상지에서 제외되는 재건축 가능 단지	74
표 3-9	서울시 공동주택 주차장 설치기준	79
표 3-10	서울시 아파트 주차장 충족률 평균 및 규모 비율	80
표 3-11	리모델링 완료지구의 사업 전후 주차장 확보실태 비교	82
표 3-12	공동주택 내진설계기준 변천	87
표 3-13	내진설계기준으로 본 아파트단지와 세대수	88
표 3-14	종전 수평 면적증가 방식 : A 아파트	92
표 3-15	현재 수직증축 방식 : B 아파트	93
표 3-16	종전 면적증가 방식 : A 아파트(사업성 비교)	94
표 3-17	현재 수직증축 방식 : B 아파트(사업성 비교)	94
표 4-1	물리적 요건에 의한 분석결과	103
표 4-2	사업성 차원에서 수직증축 가능지 추출	109
표 4-3	사업가능지 검토 단지 유형 A와 유형 B 간 차이 비교(B-A)	113
표 4-4	사업성 차원에서 주택공급 가능 세대	116

표 4-5	자동차보유대수별 가구당 통행발생원단위-서울시	119
표 4-6	시나리오 설정	121
표 4-7	유형별 세대수 변화	122
표 4-8	유형별 통행증가량	122
표 4-9	수단분담률을 고려한 통행증가량 산출 식	123
표 4-10	승용차/택시 통행 증가량	123
표 4-11	2014년 서울시 관련 통행량 변화	124
표 4-12	2024년 서울시 관련 통행량 변화	125
표 4-13	서울시 시나리오별 총 통행거리 변화	125
표 4-14	서울시 시나리오별 총 통행시간 변화	126

그림차례

그림 1-1	연구흐름도	27
그림 1-2	외부 실무전문가와의 협력연구 추진	28
그림 2-1	가구원수 비율 변화 추이	33
그림 2-2	서울시 아파트 평형별 가격지수 추이	34
그림 2-3	서울시 인구, 주택, 차량의 변화	35
그림 2-4	수직증축 도입과 관련한 쟁점사항과 정부의 대응	39
그림 2-5	아파트 리모델링 사업추진 실태 현황	40
그림 3-1	법적 일조권 규제의 주요 내용	48
그림 3-2	너비 20m 이상의 도로에 접한 대지 예시	49
그림 3-3	일조권 기준의 변화	51
그림 3-4	일조권 규제영향의 유형 1(청담동 H 아파트)	51
그림 3-5	일조권 규제영향의 유형 2(강동구 D 아파트)	52
그림 3-6	일조권 규제영향의 유형 3	53
그림 3-7	일조권 기준 불가 비율 비교(2014년, 2024년)	58
그림 3-8	사업 전후의 개발밀도와 밀도 계획	66
그림 3-9	지구단위계획상 계획밀도 범위 내에서 수직증축이 곤란한 세대수	67
그림 3-10	지구단위계획 변동에 따른 물리적 수직증축 가능지 변화(단지수)	70
그림 3-11	지구단위계획 변동에 따른 물리적 수직증축 가능지 변화(세대수)	70
그림 3-12	용적률 법 상한치 300% 적용 요구에 대한 영향분석(단지수)	73
그림 3-13	용적률 법 상한치 300% 적용 요구에 대한 영향분석(세대수)	73
그림 3-14	수직증축 리모델링에서 제외되는 재건축 가능 단지 세대수	75
그림 3-15	주차장 관련 쟁점 파악을 위한 6개 사례지구	78
그림 3-16	물리적 요건에 의한 협행 서울시 리모델링 가능지의 주차실태	81

그림 3-17	성능레벨에 따른 리모델링 공사의 시점	85
그림 3-18	수평증축과 수직증축의 구조보강 차이	86
그림 4-1	물리적 요건 가능지 추출을 위한 분석 흐름도	102
그림 4-2	10년간 물리적 요건에 의한 수직증축 가능 대상지의 변화	104
그림 4-3	물리적 요건에 의한 수직증축 가능 단지수 2014년, 2024년 비교	105
그림 4-4	물리적 요건에 의한 수직증축 가능 세대수 2014년, 2024년 비교	106
그림 4-5	주택공급 가능지 추출을 위한 분석 흐름도	108
그림 4-6	사업가능지 [유형 A]에 의한 수직증축 대상 단지수 2014년, 2024년 비교	110
그림 4-7	사업가능지 [유형 A]에 의한 수직증축 대상 세대수 2014년, 2024년 비교	111
그림 4-8	사업가능지 [유형 B]에 의한 수직증축 대상 단지수 2014년, 2024년 비교	112
그림 4-9	사업가능지 [유형 B]에 의한 수직증축 대상 세대수 2014년, 2024년 비교	112
그림 4-10	사업가능지 유형 A, B 간 차이(B-A) 단지수 2014년, 2024년 비교	114
그림 4-11	사업가능지 유형 A, B 간 차이(B-A) 세대수 2014년, 2024년 비교	114
그림 4-12	사업가능지 유형 A, B 입지적 분포의 특징	115
그림 4-13	2014년 통행패턴 변화	126
그림 4-14	2024년 통행패턴 변화	128
그림 4-15	시나리오 비교(2024년 시나리오 2, 시나리오 5 비교)	130
그림 5-1	수직증축 리모델링의 정책목표와 주요 추진전략	135

| 연구의 개요

- 1 제도의 주요내용과 도입과정
- 2 연구배경
- 3 연구목적
- 4 연구의 관점 및 공공성 확보
- 5 연구흐름 및 연구방법
- 6 연구의 주요내용

| 연구의 개요

1 제도의 주요내용과 도입과정

이번에 새롭게 도입된 수직증축 리모델링 방식은 리모델링 사업 활성화를 통한 노후 아파트의 주거환경개선을 도모하기 위해 기존 세대수의 15% 이내 증가와 함께 일반분양을 허용한 것이다.

그 주요내용은 다음과 같다. 15층 이상은 3개 층 증축, 14층 이하는 2개 층 증축을 허용하며 세대수 증가와 일반분양 허용에서 기존세대수 증가 폭을 종전의 10%에서 15%까지 완화하는 것이다.

제도화 추진과정을 보면 수직증축 리모델링은 2013년4월1일 정부의 부동산 대책의 주요사항으로 포함되었다. 그리고 2013년12월9일 국토교통부 전제회의를 통과함으로써 2014년4월25일부터 수직증축 리모델링이 법적으로 가능하게 되었다.

2 연구배경

첫째, 수직증축 허용에 따라 아파트 리모델링 가능지의 급격한 증가에 대응할 필요가 있다. 이를 위해 서울시 모든 아파트를 대상으로 향후 10년 간 물리적 요건에 의한 리모델링 가능지를 파악해야 한다.

둘째, 수직증축 리모델링 시 총수와 용적률 증가에 따른 주거환경의 악화에 대응하는 것이 필요하다. 그 일환으로 인접지의 일조권 침해와 도시 밀도 관리상 문제를 분석해야 한다.

셋째, 수직증축 리모델링 시 세대수 15%증가 허용으로 인한 주차난과 교통 환경 악화에 대응할 필요가 있다. 그 일환으로 아파트단지 내의 주차실태와 지구 내 차량 증가에 따른 쟁점파악과 영향을 검토해야 한다.

넷째, 리모델링 시 수직 증축 분(15%세대수 증가)을 활용한 주택 공급의

가능성 파악이 필요하다. 이를 위해 리모델링 사업 가능지의 수직증축분에 의한 주택공급가능 세대수를 파악해야 한다.

3

연구목적

이 연구는 수직증축 리모델링에 의한 총수 및 세대수, 용적률의 증가에 따른 영향과 주요쟁점을 파악하여 개선방안을 제시하고자 한다. 이와 함께 도시계획과 건축적 물리적 요건(건축연한과 일조권, 용적률)에 의한 수직증축 리모델링 가능지와 사업가능성에 의한 주택공급수를 파악하고자 한다. 또한 수직증축 리모델링 시 차량증가에 따른 서울시 교통영향의 파악과 대응방안을 제안하고자 한다.

4

연구의 관점 및 공공성 확보

4 1

서울시의 관점에서 공공성 확보

첫째는 인구구조의 변화 및 주택수요의 변화에 대응한 리모델링을 추진하도록 한다. 이를 위해 중대형 평형위주에서 소형 및 임대아파트의 공급확대가 필요하다.

둘째는 주민부담이 가능한 리모델링을 추진해야 한다. 기존 평형 내에서 리모델링을 추진하되 주민부담금을 경감시키기 위해 일반분양분으로 사업비의 일부를 충당한다.

셋째는 공공이 리모델링의 수직 증축 분을 활용하여 주택공급원으로 활용할 필요가 있다. 수직증축 리모델링 시 기존세대수의 15%증가가 가능하여 민간자본을 활용하여 주택공급이 가능하다.

넷째는 리모델링 시 적정밀도 관리를 통한 주거환경의 악화를 방지하도록 한다. 세대수 증가와 밀도 증가에 따른 도시문제 발생에 대응할 필요가 있다.

사업단위의 관점에서 공공성 확보

첫째, 수직증축 리모델링에 따른 세대수와 용적률의 증가에 계획적으로 대응할 필요가 있다.

둘째, 2~3개 층의 수직증축에 대응해 해당주민의 안전성 확보를 위해 건물구조의 보강이 중요하다.

셋째, 건물의 장수명화를 위해 건물 내진구조 보강 및 설비교체를 통한 건물의 성능강화가 바람직하다.

넷째, 아파트단지 내 주차난 심화와 냉·온방 시설 노후화 등에 따른 주민 불편 해소가 요구된다.

연구흐름 및 연구방법

연구 흐름은 수직증축 리모델링 도입에 따른 영향과 예상 쟁점을 살펴보면서 여건변화에 대응한 리모델링의 필요성을 파악하고 이것을 토대로 향후 서울시 정책방향과 개선방안을 제시하는 것으로 구성되어 있다(그림 1-1 참조).

첫째는 여건변화 분석을 통한 리모델링의 필요성을 파악한다. 이를 위해 가구원수 및 주택수요의 변화, 내진설계기준의 강화, 에너지절약형 정책의 전개, 주택시장의 변화에 대한 기초 자료 분석과 기존정책 및 관련 제도 검토를 실시한다.

둘째는 수직증축에 의해 예상되는 영향과 주요쟁점을 살펴본다. 기존층 수보다 2~3개 층이 증가함에 따라 인접지의 일조권의 침해와 건물구조의 안전성 문제, 용적률 혜용증가에 따른 도시밀도관리 혼란, 세대수 증가에 따른 단지 내 차량 증가로 아파트단지 내 주차난 심화 등의 다양한 도시문제가 예상되므로 이에 대한 기초자료 분석과 관련제도 및 정책의 분석검토를 통해 각 이슈에 대한 영향과 쟁점사항을 파악한다.

셋째는 수직증축 리모델링에 의한 사업가능지와 주택공급수, 교통환경

영향을 분석한다. 이를 위해 우선 물리적 요건(리모델링 연한 충족, 용적률 규제, 일조권 규제)에 의한 것과 사업가능성(주택가격, 입지조건)에 의한 것을 고려하여 수직증축이 가능한 아파트단지를 추출한 후 해당 단지를 대상으로 한 주택호수를 파악한다. 그리고 수도권 및 서울시 차원의 교통환경영향 평가 자료를 토대로 상기의 수직증축 리모델링을 통해 공급 가능한 주택호수가 서울시차원의 기존 교통 환경에 미치는 영향을 시나리오 기법을 활용한 분석을 통해 파악하고 대응방향을 제시한다. 넷째는 이상의 검토결과를 토대로 지속가능한 도시발전과 주택의 장수 명화에 역점을 두고 수직증축 리모델링에 대한 서울시 정책방향을 제시한다. 이와 함께 상기의 검토에서 제기된 쟁점사항에 대해서도 개선방안을 제안한다.

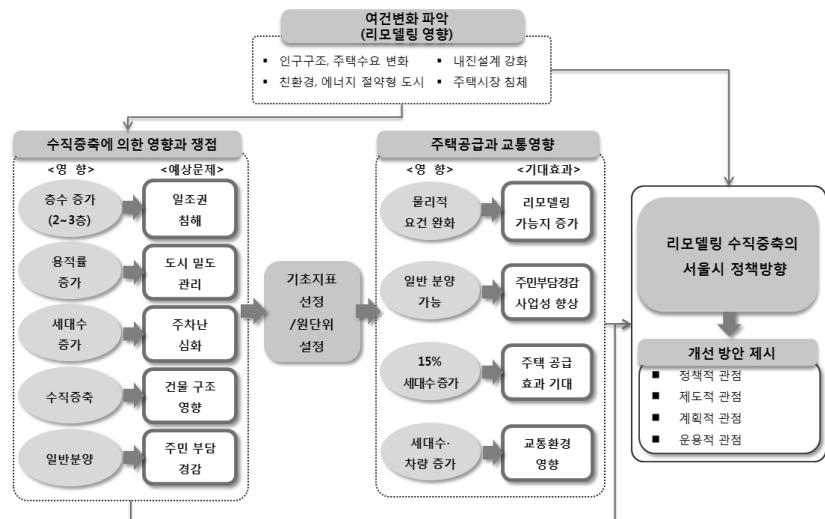


그림 1-1 연구흐름도

이 연구는 크게 공공성 확보, 물리적 요건 검토, 사업실현성 확보라는 3 가지 관점에서 각 분야의 관련 실무전문가와의 협력연구를 통해 진행되었다(그림 1-2 참조). 공공성 확보에서는 주로 제도와 정책을 다루었으며 정부의 리모델링 정책수립에 참여하였거나 관련용역을 추진하였던 책임 연구자, 서울시 전 공무원이 자문위원으로 참여했다. 물리적 요건 검토에서는 리모델링의 설계 및 아파트단지설계의 경험이 풍부한 실무 전문가의 연구 참여와 도움을 받았다. 그리고 사업 실현성 확보에서는 실제 리모델링 사업을 추진하여 본 경험이 많은 실무전문가들의 협조를 받았다.

아울러 기초자료 분석에서는 자료를 제공하고 협조한 한국리모델링협회와 서울시의 도움이 컸다.

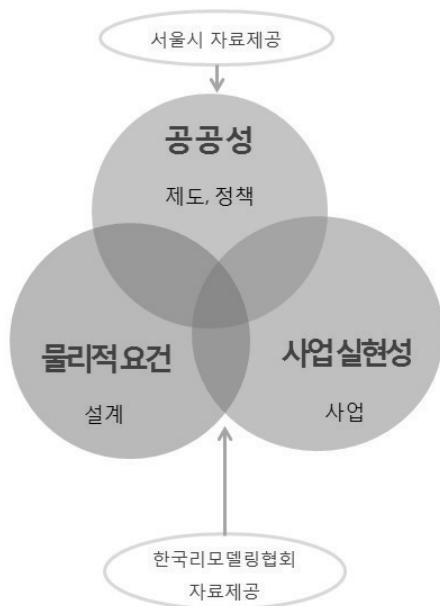


그림 1-2 외부 실무전문가와의 협력연구 추진

연구의 주요내용

연구의 내용은 제5장으로 구성한다. 제1장은 연구의 개요, 제2장은 여건변화 정책변화로 본 리모델링의 필요성과 방향성 파악, 제3장은 수직증축 리모델링에 의한 영향과 쟁점 파악, 제4장은 수직증축 가능성분석에 의한 주택공급수 추정과 서울시 교통환경 영향평가, 제5장은 이상의 검토결과를 토대로 한 수직증축 리모델링의 서울시 정책방향과 쟁점사항에 대한 개선사항 제시로 되어 있다. 각 장의 주요내용을 개관해 보면 다음과 같다.

“제1장 연구의 개요”에서는 수직증축 리모델링 제도내용과 제도추진 현황, 연구배경과 연구목적, 연구의 관점 및 공공성 확보, 연구의 흐름도 및 연구방법, 연구의 주요내용을 다룬다.

“제2장 여건변화와 정책동향”에서는 여건변화와 주민요구에 대응한 리모델링의 필요성과 방향성을 파악하기 위해 수직증축 리모델링과 관련 여건변화와 정책동향, 관련 제도변천, 사업추진실태와 사업방식에 대해 분석한다.

“제3장 수직증축 리모델링에 의한 영향과 쟁점”에서는 수직증축에 의해 예상되는 도시문제를 대상으로 영향과 주요쟁점 사항을 파악한다. 그 대상으로는 층수 완화와 일조권 규제에 따른 영향과 쟁점, 용적률의 증가 혜용과 규제에 의한 영향과 쟁점, 세대수증가와 차량증가에 의한 영향과 쟁점, 수직증축 혜용에 따른 건물구조의 영향과 쟁점, 수직증축의 사업성 확보방법과 관련된 쟁점이 있다.

“제4장 수직증축 리모델링에 의한 주택공급과 교통영향”에서는 물리적 요건에 의한 수직증축 가능지 추출, 주택가격과 입지조건에 의한 수직증축 가능지 추출, 일조권 규제를 반영해 증가 가능한 주택 공급 수 추정, 서울시 교통환경 영향분석과 대응을 검토한다.

“제5장 정책방향과 개선사항”에서는 앞장에서 분석 검토한 결과를 토대

로 수직증축 리모델링과 관련한 서울시의 정책방향과 개선사항을 제시 한다. 전자는 정책목표와 실현 전략, 공공지원의 필요도를 제시한다. 후자는 현행 리모델링 정책의 개선사항과 주요 쟁점사항의 개선, 즉 일조 권과 용적률, 주차장과 교통환경, 내진설계, 주민부담 가능한 리모델링 정착 방안을 제안한다.

II 여건변화와 정책동향

- 1 여건변화
- 2 제도변천과 정책동향
- 3 사업추진실태와 사업방식
- 4 소결

II 여건변화와 정책동향

이 장에서는 여건변화와 주민요구에 대응한 리모델링의 필요성과 방향성을 파악하기 위해 수직증축 리모델링과 관련한 여건변화와 정책동향, 관련 제도변천, 사업추진실태와 사업방식에 대해 분석한다.

그 주요내용을 개관하여 보면 다음과 같다.

첫째, 여건변화에 대응한 리모델링의 필요성에서는 가구원수 및 주택수요 변화에 대응, 차량증가에 대응, 친환경 및 에너지절약형 도시구현, 시민의 안전성 확보를 다룬다.

둘째, 아파트 리모델링의 제도변천과 정책동향에서는 2005년 수직증축과 2012년 분양형 리모델링 도입, 수직증축 리모델링 도입에 따른 사업활성화 기대, 수직증축 도입과 관련한 쟁점사항에 대한 정부의 대응을 살펴본다.

셋째, 아파트 리모델링 사업의 추진실태와 사업방식에서는 아파트 리모델링의 추진현황, 현행 수평증축 리모델링 사업방식의 특징과 한계를 검토한다.

1 여건변화

1.1 여건변화에 대응한 리모델링의 필요성

1.1.1 가구원수 및 주택수요 변화에 대응한 리모델링이 필요

주택수요의 변화에 큰 영향을 미치고 있는 인구구조 및 가구원수의 변화를 살펴보기로 한다. 우선 인구구조의 변화를 보면 2000년 이후 급속한 고령화와 베이비붐 세대의 은퇴가 동반되는 양상을 보이고 있다. 이와 함께 베이비붐 세대의 자녀들이 결혼적령기에 접어들면서 새로운 주택수요의 증가가 예상된다.

이러한 인구구조의 변화 속에서 가구원수의 구성비 변화를 보면, 그동안 주택시장을 주도해온 4인 가구가 1980년 이후 감소추세가 지속되다가 2010년대 이후부터는 1인, 2인, 3인 가구보다도 구성비가 낮아졌다(그림 2-1).

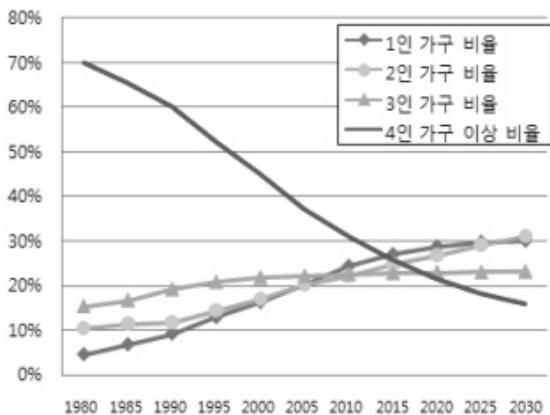


그림 2-1 가구원수 비율 변화 추이

자료 : 통계청, 인구총조사(2010년)

정부 장래 추정치에서도 4인 가구는 계속 감소할 것으로 내다보고 있는 반면 1, 2인 가구는 1980년 이후 계속 증가해 2030년까지 계속 증가할 것으로 내다보고 있다.

가구원수의 변화는 주택수요와 깊은 연관성을 가지면서 주택시장에 큰 영향을 미쳐 온 것이 주지의 사실이다. 서울시 아파트의 평형별 가격지수 추이로 보면, 2008년 세계경제위기 이후 아파트 대형평형은 감소폭이 제일 커졌던 반면, 소형평형은 상대적으로 감소폭이 적었다(그림 2-2).

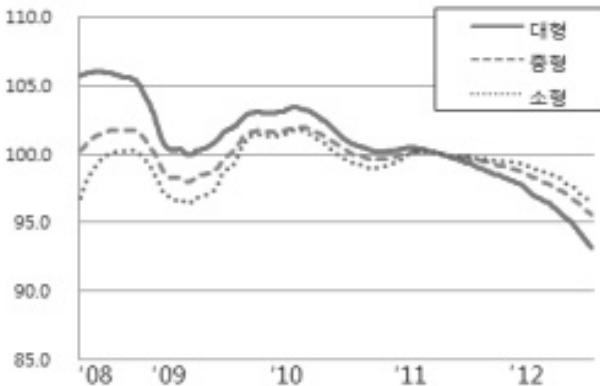


그림 2-2 서울시 아파트 평형별 가격지수 추이¹⁾

자료 : 국민은행, 전국주택가격 동향 조사(2012.10), 원내가공

이상의 검토결과로 알 수 있듯 가구원수의 변화로 대형평형의 주택수요는 계속해서 감소하고 있지만 소형평형의 수요는 증가할 전망이다. 따라서 아파트 수직증축 리모델링 시 장래주택수요에 맞는 적정한 주택규모의 리모델링이 필요하다. 특히 수직 증축 리모델링 시 세대수 15% 증가 분에 대한 주택규모 설정 시 장래 주택수요를 고려하여 소형평형 중심으로 설정하는 것이 바람직할 것이다.

112

아파트단지 내 차량증가에 대응한 리모델링이 바람직

인구증가는 1990년대 초반을 정점으로 감소 및 둔화해 온 반면, 자동차의 증가는 서울올림픽(1988년) 이후 소득 수준향상과 더불어 급격한 증가세를 2000년대 중반까지 보였다(그림 2-3). 그 증가율은 둔화되었지만 지금도 증가 추세를 유지하고 있다. 특히 자동차 중에서도 승용차 증가가 현저하여 도시 내 교통 환경의 악화는 물론 아파트단지 내 주차난의 원인이 되고 있다.

특히 날로 증가하는 승용차의 보유대수와 한정된 주차면수로 인한 아파

1

평형별 가격지수는 2011년 6월을 기준으로 작성되었으며, 동일평형의 시점 간 비교만 가능

트단지 내 심각한 주차부족문제 해결을 위해 리모델링은 시급한 과제가 되었다.

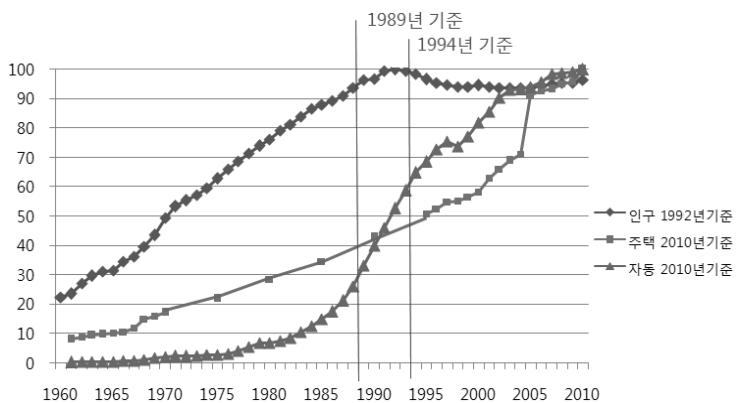


그림 2-3 서울시 인구, 주택, 차량의 변화

자료 : 지표로 본 서울 변천, 원내 가공

113

친환경 및 에너지 절약형 도시구현을 위한 리모델링이 요구

아파트단지는 다량의 에너지를 사용하는 공간이다. 이것이 밀집 또는 집 단화된 경우 그 사용량은 상당하여 아파트단지 차원에서 에너지 절약을 도모할 경우 매우 효과적이다. 따라서 이것을 어떻게 대응하느냐에 따라 친환경 및 에너지 절약형 도시구현도 가능해질 것이다. 정부는 이 점을 고려하여 현재 그린 리모델링 사업 정책의 일환으로 대응하려고 하고 있다. 그린 리모델링 사업은 시범사업 단계로서 2013년 1차 시범사업에 이어 2014년 2차 시범사업을 진행하고 있으며, 녹색건축물에 대한 국민의 인식을 높이고 민간부문 확산을 유도하기 위해 ‘녹색건축물 조성지 원법’에 따라 시행하는 사업이다²⁾. 이 사업은 건축주가 에너지성능 개선 공사비를 은행에서 저리로 대출받게 하고, 공사완료 후 절감되는 냉난방비로 사업비를 장기간에 걸쳐 상환하는 제도이다. 사업비는 세대당

2,000만원을 저리로 대출(공동주택)해 주며, 이자는 성능개선 정도에 따라 2~4%까지 5년간 지원한다.

상당수의 아파트단지는 현재 에너지성능 기준으로 보면 미달되고 있어 리모델링을 통한 보완이 시급하다. 아파트의 노후화가 진행될수록 에너지 성능은 나빠질 것이다. 그리고 생활자의 입장에서 보면 아파트 단열이 제대로 되지 않고 열효율이 떨어져 무더위와 추위에 견디기 곤란하고 과다한 관리비 청구에 시달려야 하는 문제가 발생하고 있다. 이것은 개별적으로 해결이 곤란하여 아파트단지 차원에서 공동으로 추진되어야 가능하므로 아파트 리모델링이 절실하다.

114

시민의 안전성 확보를 위해 건물구조를 보강할 수 있는 리모델링이 중요

아파트 리모델링의 필요성에서 건물구조의 안전성 확보에 대한 것이 이번 수직증축이 허용되면서 부각되기 시작하였다. 이전까지만 해도 거의 고려 대상이 아니었다. 그러나 서울시 아파트의 상당수가 현 수준의 내진설계기준 적용³ 이전에 건립되었거나 내진설계 기준조차 없던 때⁴에 건립된 것이 많아서 이것의 보완을 위해 리모델링의 시급성이 제기된다. 특히 최근 수도권 주변지역에서 지진이 빈번하게 발생하고 있어 이에 대한 대비책 마련이 필요하다. 현 아파트의 장수명화를 도모하려면 건물의 구조보강을 위해 리모델링이 요구되기 때문이다.

2

제도변천과 정책동향

21

2005년에 수직증축 도입과 2012년에 분양형 리모델링 도입

아파트 리모델링이 도입된 것은 2001년부터였지만 도입당시에는 면적

³ 내진기준 1차 개정(2000년) 이전에 건립된 아파트 1,915개 단지, 900,194세대

⁴ 내진기준 최초 도입(1988년) 이전에 건립된 아파트 508개 단지, 338,632세대

증가가 없는 수선형 리모델링이었다. 2005년에는 면적증가가 가능한 수평증축 리모델링이 허용되었다. 면적증가의 허용은 전용면적 기준으로 30%까지 완화되었다. 이때 1층을 필로티로 사용할 경우 최상층은 1개 층을 높일 수 있었다. 이미 건물 구조상으로 보면 수직증축이 허용된 셈이다. 2005년 이후 아파트 리모델링 사업은 면적증가에 따른 수익성 확보가 강남지역과 한강변을 중심으로 가능해짐에 따라 수평증축 리모델링이 주류를 이루었다(표 2-1).

표 2-1 리모델링 관련제도의 연혁과 주요내용 비교

	도입 연도	면적증가	세대수 증가	층수 증가	사업비 부담방법	대표사례
대수선	2001	없음	없음	없음	자비부담	이촌 아크로빌
수평증축 밀도증가 허용	2005	전용면적 30% 이내	없음	1개층 설치 시 최상층	자비부담	방배 상용 등
별동증축 분양허용	2012		10% 이내	1개 층 증가 허용		없음
수직증축 분양허용	2013	전용 85㎡ 기준 미만 40% 이상 30%	15% 이내	15층 (3층 증가) 14층 (2층 증가)	분양분을 활용한 자비부담	없음

출처 : 주택법 제2조, 주택법 시행령 제47조

2008년 세계경제위기 이후 부동산시장 침체의 영향으로 인해 리모델링 사업은 거의 중단되었다. 그러자 2012년 말에 정부는 아파트 리모델링의 사업 활성화를 위해 세대수 증가(10% 이내)와 일반분양이 가능한 별동증축을 허용하였다. 그러나 실제로 별동증축이 가능한 아파트단지는 매우 제한적이어서 실효성에 의문이 제기되었다. 이때 정치권과 해당주민들이 수평증축보다는 수직증축이 현실적이라고 허용을 요구하였지만 정부는 건물구조상의 안전성 문제를 들어 반대하였다.

하지만 대통령공약사항으로 수직증축 리모델링이 포함되어 2013년 12월 관련 법안이 국회를 통과하면서 수직증축 리모델링이 가능하게 되었

다. 수직증축에서는 15층 이상은 3층 이하 증축, 14층 이하는 2층 이하 증축이 허용되고 있다. 그리고 수직증축에 의한 세대수 증가는 종전의 10%에서 15%까지 완화되었다.

2.2 수직증축 리모델링 도입은 종전과 달리 사업 활성화에 유리

세대수 15% 증가를 허용한 것은 종전과 달리 공공, 주민, 업계의 입장에서 보면 모두의 이해관계가 일치하여 리모델링 사업의 활성화에 유리한 면이 있다고 보인다.

우선 공공은 서울시에 더 이상 신규 개발이 가능한 토지가 없는 상황에서 기존 아파트단지를 활용해 그것도 민간자본을 활용해 주택공급을 할 수 있게 되었다. 업계도 세대수 15% 증가분을 일반 분양해 건설비로 충당이 용이해졌다. 마지막으로 주민들은 일반 분양분으로 사업비의 일부를 충당할 수 있게 됨으로써 주민부담 경감을 기대할 수 있게 되었다.

2.3 수직증축 도입과 관련한 쟁점사항과 정부의 대응(그림 2-4)

첫째는 세대수 증가에 따라 기존 인프라에 미치는 부정적인 영향을 염려하여 리모델링 기본계획 수립을 의무화하였다. 특히 인구 50만 이상의 도시에서는 리모델링 계획수립을 의무화하였다. 이는 수직증축 리모델링이 집단화 또는 대규모인 아파트단지에서 기존세대수의 15%가 증가할 경우 생활권 차원의 인프라에 부정적인 영향을 우려하였기 때문이다. 둘째는 층수 완화허용에 따른 인접지역의 일조권 침해를 방지하기 위해 일조권 규제를 특례조항에서 제외하였다. 즉 리모델링 사업 활성화를 위해 8가지 특례조항의 하나인 일조권 규제는 여기서 제외시켜 인접지에 대한 일조권 기준을 적용하기로 했다('13.5.31).

셋째는 수직증축 허용에 대응해 건물구조의 안전성 강화를 도모하였다. 이때, 건물구조 설계도면이 없는 아파트단지는 수직증축 리모델링을 불

허하는 것으로 하였다. 이와 함께 건물구조의 안전진단 기준을 마련하였고 안전진단 절차도 사업전후 2회에 걸쳐 받도록 강화하였다. 넷째는 수직증축 불가능지에 대해서는 수선형 리모델링 대안을 제시하였다. 즉 정부는 소위 맞춤형 리모델링 방안을 2013년 10월에 마련하였다. 수직증축 리모델링이 아닌 주민이 부담 가능한 저비용의 리모델링 방법과 소요비용도 함께 예시하고 있다(부록 1, 부록 2).

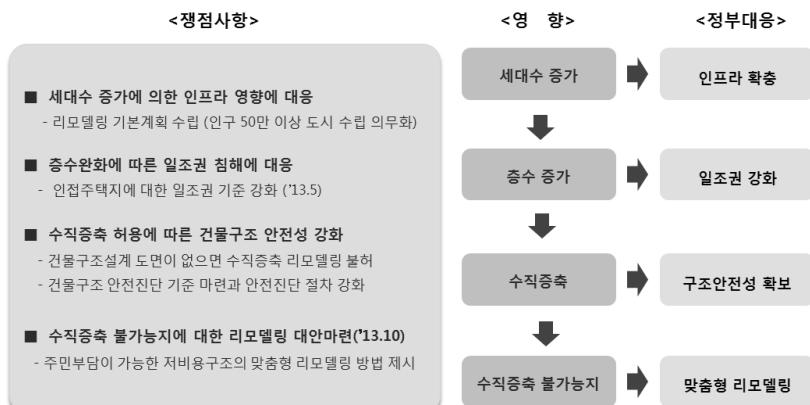


그림 2-4 수직증축 도입과 관련한 생점사항과 정부의 대응

3

사업추진실태와 사업방식

3 1

아파트 리모델링 사업추진실태

리모델링 사업이 도입된 것은 2001년이지만 본격적으로 사업이 활성화 되기 시작한 것은 2005년 이후의 일이다. 이는 수평증축 리모델링이 허용되면서 아파트 평형이 늘어나 수익성 확보가 가능했기 때문이다. 현재 추진 중이거나 완료된 사업지구의 대부분은 2005년에 도입된 평형면적 증가를 전제로 리모델링 사업을 추진했던 곳들이다.

5

국토교통부, '증축형 리모델링 안전진단 기준 제정(안)' 행정예고('14.3.7)

리모델링 사업도 2008년 세계경제위기 이후 부동산경기가 침체국면을 맞이하면서 대부분 중단되었다.

서울시 리모델링의 사업추진실태를 보면 총115개 단지 중에서 진행 21개소 (18.3%), 무산 30개소 (26.0%), 보류 64개소 (55.7%)로 추진실적이 매우 저조하다(그림 2-5). 특히 사업이 보류된 단지가 64개소나 되는 이유는 최근 부동산 경기침체와 더불어 정부정책의 변화를 주시하고 있기 때문이다. 이곳은 수직증축 리모델링 시 다른 곳보다 빠르게 움직일 가능성이 높다.

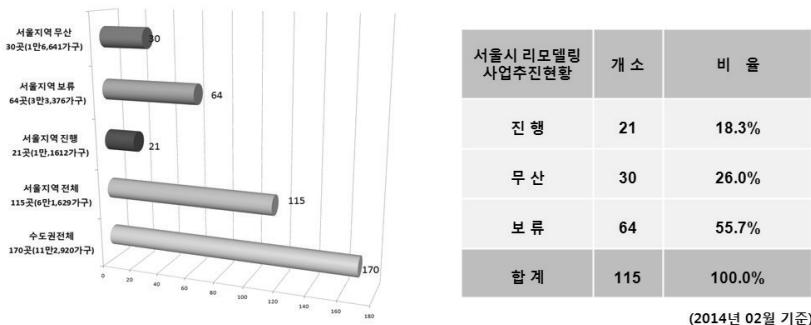


그림 2-5 아파트 리모델링 사업추진 실태 현황

출처 : 부동산 114(이주/철거 단지는 대상에서 제외)

서울시 전역에서 한때 자치구 차원 또는 아파트단지 차원에서 수평증축 리모델링 사업이 활발했던 적이 있지만, 2008년 세계경제위기 이후 부동산 시장의 장기침체와 고비용 부담으로 사업추진을 포기한 단지가 많았다.

3 2

기존 수평증축 리모델링 사업방식은 한계에 직면

2005년부터 수평증축 리모델링이 도입되면서 서울시 강남권역 및 한강변을 중심으로 사업이 활발하게 진행되었다. 당시만 해도 대형평형일수

록 주택가격이 높았던 시기여서 수평증축을 통한 평형 증가에 의한 시세 차익으로 사업성 확보가 가능하였다.

그러나 2008년 이후 부동산시장의 침체와 주택수요의 변화, 공사비의 증가로 인해 면적 증가를 통한 시세차익 확보가 어렵게 되었다.

첫째, 가족구성의 변화로 주택시장의 큰 변화가 있었다. 즉, 4인 가구의 감소에 따른 대형평형의 가격하락 폭이 커서 면적증가를 통한 수익형 수평증축 리모델링은 어렵게 되었다.

둘째, 부동산 경기가 장기침체에 빠지면서 주택가격이 전반적으로 하락 해왔지만 공사비는 물가상승과 더불어 계속 증가하였다. 그래서 건설업계와 주민 입장에서는 사업성 확보가 불리해졌고 면적증가에 의한 리모델링 방식은 한계에 직면하게 되었다. 그 일례로 2005년~2008년 당시 만 해도 리모델링 사업 완료지구의 평당 사업비가 230~296만원이었지만 현재는 평당 사업비가 480만원 이상으로 50% 이상 증가하였다.

셋째, 일반분양이 없는 면적 증가형 리모델링에서는 사업비전액을 주민이 부담하는 방식이므로 주민부담 능력이 없으면 사업추진자체가 어려운 실정이다. 특히 사업비 산정 시 면적기준도 분양면적이 아닌 외부 공유면적과 지하주차장까지 포함하는 계약면적 기준이므로 주민이 실제 부담할 사업비는 대폭 증가하게 되는 방식이므로 구조적인 문제를 안고 있었다. 넷째, 정부는 이러한 문제를 개선하기 위해 2012년 말 분양형 별동증축, 2013년 말 분양형 수직증축을 허용하였지만 아직까지 사업추진 실적은 없는 상태이다.

표 2-2는 서울시에서 리모델링 사업이 완료된 7개 아파트단지를 대상으로 추정한 개발이익의 변화를 나타낸 것이다.

표 2-2 서울시 리모델링 완료 아파트단지의 개발이익의 변화 추정

(단위 : 천원)

단지명	준공일	인하가일	자치구	분담금 최대치	시세 변경전	시세 변경후	개발 이익
•방배삼호	2005.09	2004.02	서초구	18,000	53,000	110,000	39,000
•방배궁전	2006.12	2005.07	서초구	16,000	59,000	98,000	23,000
•당산평화	2010.07	2008.07	영등포구	17,000	34,000	69,000	18,000
•방섬호수	2012.12	2011.03	마포구	20,000	40,000	80,000	20,000
•워커힐 일신	2013.08	2011.11	광진구	21,000	35,000	66,000	10,000
•청담두산	2014.01	2011.07	강남구	35,000	80,000	110,000	-5,000
•대치우성 2차	2014.02	2011.12	강남구	25,000	80,000	110,000	5,000

출처 : HAUD REPORT NO.35, 원내가공

이들 아파트의 대부분이 강남권역 및 한강변에 입지하고 있다. 해당 단지의 사업은 인하가일보다 훨씬 선행하여 추진되었다는 것을 염두에 두고 검토할 필요가 있다. 준공일 기준으로 주민부담금은 계속 증가하는 경향인 반면, 개발이익은 감소하는 추세이다. 특히 2014년 이후에는 강남지역에서조차도 사업성 확보가 불투명하다는 것을 보여주고 있다. 따라서 이제부터는 면적증가를 전제로 한 리모델링은 지양하고 주민이 부담 가능한 범위 내에서 리모델링 사업을 추진할 필요가 있다.

4 소결

4 1

여건변화와 주민요구에 대응한 아파트 리모델링이 필요

첫째, 1,2 인 가구의 증가로 소형 주택수요 증가가 예상되므로 수직증축 분(15% 이내 증가)의 주택규모 설정 시 이에 대한 반영이 필요하다.

둘째, 지속적인 차량증가로 아파트단지 내에서는 심각한 주차난이 발생하고 있어 적어도 아파트단지 내에서 주차문제를 해결할 수 있는 리모델링 사업이 필요하다.

셋째, 건물구조의 안전성 확보차원에서의 리모델링은 수직증축에 따른 구조문제 보강차원보다 내진설계기준의 충족 차원에서 접근하는 것이 바람직하다.

넷째, 친환경 및 에너지 절약형 도시 구현과 연계하여 아파트단지 내 노후 설비의 개선과 교체, 단열재 보강차원에서 리모델링이 요구된다.

4.2

고비용 수익형 중심의 리모델링에서 주민부담 가능형으로 전환이 요구

현재 사업이 추진 중인 아파트단지는 거의 면적증가를 전제로 한 고비용의 리모델링 방식인데 대형평형 수요의 격감으로 이러한 사업추진이 이제는 어렵게 되었다.

지금은 면적 증가가 아닌 주민부담이 가능한 저비용의 리모델링 사업이 필요한 시점이다. 이와 함께 수직증축 리모델링의 일반 분양분을 활용해 사업비 절감을 도모하는 전략이 필요하다. 이것도 어렵다면 정부에서 제시한 맞춤형 리모델링과 같은 저비용의 리모델링 방법을 활용하는 것이 바람직하다.

III 수직증축 리모델링에 의한 영향과 쟁점

- 1 층수 완화와 일조권 규제에 따른 영향과 쟁점
- 2 용적률 증가허용과 규제에 의한 영향과 쟁점
- 3 세대수 증가에 따른 단지 내 주차장 영향과 쟁점
- 4 수직증축 시 건물구조의 영향과 쟁점
- 5 수직증축의 사업성 확보방법과 관련 쟁점

III 수직증축 리모델링에 의한 영향과 쟁점

수직증축 리모델링 시 2~3개 층의 증가와 밀도증가, 기존 세대수의 15% 이내 증가와 일반분양 허용으로 인해 새로운 도시문제와 변화가 예상된다.

이 장에서는 수직증축 리모델링 도입으로 인해 예상되는 주요 도시문제를 대상으로 그 영향과 주요쟁점을 파악하고자 한다.

첫째, 정부는 수직증축 리모델링과 관련해 2~3개 층의 완화에 따른 높이증가에 대비해 인접지의 일조권 보호를 위해 특례조항에서 일조권을 제외시켰는데, 이러한 조치가 수직증축 리모델링에 미치는 영향 및 쟁점 사항을 파악한다.

둘째, 수직증축 리모델링 시 2~3개 층의 증가를 위해서는 최소한의 용적률 확보가 필요하며 용적률증가 허용에 따른 도시밀도 관리상의 혼란이 예상되는바, 기존 용적률 실태와 지구단위계획 내 포함여부, 용적률의 증가허용과 상한치 설정 시 기정 도시계획밀도시스템과 수직증축 리모델링에의 영향과 쟁점사항을 파악한다.

셋째, 수직증축 리모델링 시 세대수 15% 이내 증가로 아파트단지 내 차량증가로 주차난이 예상되는바, 이에 대한 아파트단지 차원에서 필요한 주차장 확보 목표치와 쟁점사항을 살펴본다. 이것을 위해 공동주택 주차장기준의 변천과 기존 아파트의 주차부족 실태와 리모델링 사업 완료지구의 주차장 확보실태를 분석한다.

넷째, 수직증축 리모델링 시 기존 아파트위에 2~3개 층이 새롭게 지어짐에 따른 건축물구조 안전상의 문제가 예상되는바, 정부 및 업계의 반응과 구조성능저하에 따른 보완 사항, 국내 내진설계기준 변천을 검토해 쟁점사항을 도출한다.

다섯째, 수직증축 리모델링 시 15% 세대수 증가분의 일반분양에 의한

사업성 확보방법과 관련된 쟁점을 파악한다. 실제 사업이 완료되었거나 사업이 추진 중인 아파트단지의 사례를 들어 종전 수평증축 면적증가 방식과 현 수직증축 면적증가 방식의 차이점, 특히 사업비 및 주민부담방식의 차이점을 알아본다.

이상의 영향분석은 다음의 제4장에서 사용될 기초 지표의 기준설정을 염두에 두고 수행한 것이다.

마지막으로 아파트단지 내 차량증가에 따른 교통환경영향은 도시문제의 하나여서 이 장에서 다루는 것이 문맥상 적정하다. 하지만 교통환경 영향 분석은 수직증축 리모델링 시 사업가능성에 의한 증가 주택 공급수에 의해 좌우되므로 다음의 제4장에서 다루기로 한다.

총수 완화와 일조권 규제에 따른 영향과 쟁점

1 1 수직증축 허용에 따른 높이 증가와 일조권 관련 쟁점

1 1 1 수직증축 허용에 따른 높이 증가와 정부의 대응

현 정부는 아파트 리모델링 수직증축을 허용하였다. 즉, 아파트 15층은 3개 층까지 증축, 아파트 14층 이하는 2개 층까지 증축을 허용하였다. 아파트 건립 시 사용되는 층고 높이 기준이 최고층 2.95m, 그 이하 층 2.8m인 점을 고려해 보면 적어도 아파트 15층 이상은 높이가 8.55m, 14층 이하는 높이가 5.75m 증가할 전망이다.

1 1 2 정부는 수직증축 리모델링과 관련해 일조권 보장 기준 강화

정부는 아파트 리모델링 수직증축에 의한 높이 증가로 인접지에 대한 일조권 침해 분쟁을 사전에 차단하기 위해 그동안 리모델링 사업시 특례조항으로 완화해 주었던 일조권 규정을 적용하기로 결정하였다(2013.5. 31.).

법적 일조권 규제의 주요 내용

전용주거지역과 일반주거지역 안에서 건축하는 건축물의 높이는 정북 방향의 인접대지경계선으로부터의 거리에 따라 일조권 규제를 받는다(건축법 제 61조). 일조권은 채광창과 상관없이 정북방향 $1/2 \times$ 높이를 기준으로 한다(건축법시행령 제 86조). 일조권규제 유형은 크게 도로가 있는 경우와 도로가 없는 경우로 구분된다. 전자는 도로중심선, 후자는 인접대지 경계선을 기준으로 정하고 있다(그림 3-1).

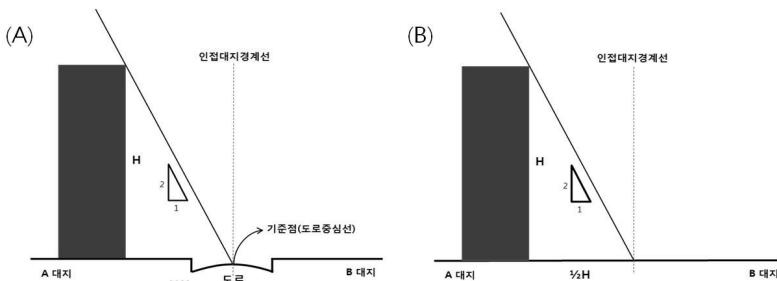


그림 3-1 법적 일조권 규제의 주요 내용
자료 : 건축법 제 61조, 건축법시행령 제 86조

예외사항으로는 다음과 같은 것이 해당한다. 너비 20m 이상의 도로에 접한 대지(건축법시행령 제 86조 제 1항)(그림 3-2), 너비가 각각 20m 이상인 교차도로의 서로 다른 도로에 접한 둘 이상의 대지(서울시 건축 조례 제35조 제1항), 정북으로 도로, 공원, 하천 등의 건축이 금지된 공지에 접하는 대지인 경우(건축법 제61조 제 3항 제7호)가 그것이다.

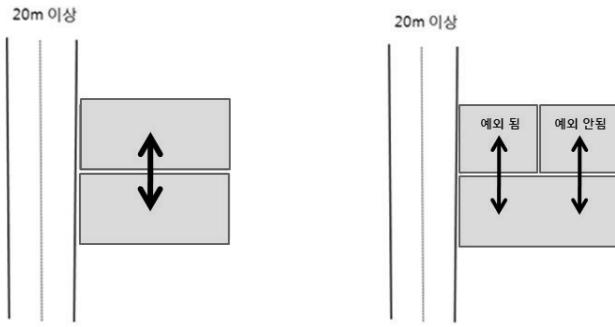


그림 3-2 너비 20m 이상의 도로에 접한 대지 예시

출처 : 건축법시행령 제 86조

114

일조권의 변천사

표 3-1 일조권의 변천사

연도	방향	떨어지는 거리(m)
'73.9.1	진북	$ \geq (H-8)/1.5$
	기타	$ \geq (H-17)/1.5$
'76.4.15	8m 초과 정남, 정북	$ \geq H/2$
	8m 이하 정북	$ \geq H/4$
	기타	$ \geq (H-17)/1.5$
'77.11.10	8m 초과 정남, 정북	$ \geq H/2$
	8m 이하 정북	$ \geq H/4$
	기타	$ \geq (H-12)/1.2$
'80.11.12	8m 초과 정북	$ \geq H/2$
	8m 이하 정북	$ \geq H/4$
'92.6.1 ('93.4.10 서울시 조례)	1층 정북	$ \geq 1m$
	2층 정북	$ \geq 2m$
	3층 이상 정북	$ \geq H/2$
'93.8.9	1층 4m 이하 정북	$ \geq 1m$
	2층 8m 이하 정북	$ \geq 2m$
	3층 8m 초과 정북	$ \geq H/2$
'99.5.9	4m 이하 정북	$ \geq 1m$
	8m 이하 정북	$ \geq 2m$
	8m 초과 정북	$ \geq H/2$
'12.12.12	9m 이하 정북	$ \geq 1.5m$
	9m 초과 정북	$ \geq H/2$

자료 : 건축법 시행령, 서울시 조례

일조권 기준의 변천사(표 3-1)를 보면 1979년9월1일부터 도입되었지만 현재와 같은 일조권 개념인 정남 정북 이격이 도입된 것은 1976년4월15일이다. 1980년11월12일에는 정남 방향으로부터의 이격은 제외하고 정북 방향만 일조거리를 확보토록 개정하였다. 이때 기타방향의 이격거리를 없애고 대지 안 공지규정으로 대체하였다.

1992년6월1일의 제도개정을 받아 서울시 조례가 1993년4월10일에 제정되었다. 택지개발예정지구와 주거환경개선사업지구 및 재개발구역은 정남방향으로 이격하도록 하였다.

또한 1992년6월1일에는 공동주택 일조권 규정이 도로 중심선 기준으로 바뀌었다. 그리고 주거환경의 개선을 위해 필요하다고 지정 공고하는 구역은 정남향으로부터 이격하도록 하였다.

115

리모델링 시 현 일조권 규정 적용에 따른 부적격 건물 발생 우려

1992년5월31일 이전에 인허가를 받은 공동주택은 도로의 반대편 기준을 적용받았다. 그러나 1992년6월1일부터 일조권 규제가 강화되면서 그 이후 인허가를 받은 공동주택은 도로의 중심선을 기준으로 적용받았다. 여기서 일조권의 기준점이 도로 반대편에서 중심선으로 바뀜에 따라 상당한 차이를 보여주고 있다는 점이 쟁점이다.

예를 들어 정북방향의 도로폭원이 20m인 경우 아파트 건립 당시에는 도로의 반대편 기준을 적용받았지만 현재의 중심선 기준을 적용받게 된다면 건물 높이기준으로 약 20m가 낮아져 부적격에 해당하게 되므로 이 영향이 매우 클 것으로 전망된다(그림 3-3).

2014년 현재 리모델링 연한에 해당된 아파트의 상당수가 1992년5월 31일 이전에 인허가를 받고 준공된 것(1,437개 단지 중 579개 단지(40%), 732,079세대 중 380,903세대(52%))이다. 따라서 수직증축 리모델링을 하려면 현재의 일조권 기준을 적용받는 건물 동은 부적격 건물로 전락하게 되는 문제가 발생하고 있다.

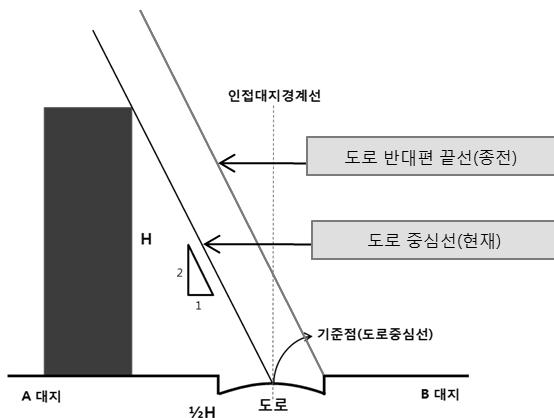


그림 3-3 일조권 기준의 변화

자료 : 건축법 시행령 제 86조

1.2 일조권 영향 사례 검토

1.2.1 일조권 규제영향의 유형1(그림 3-4)

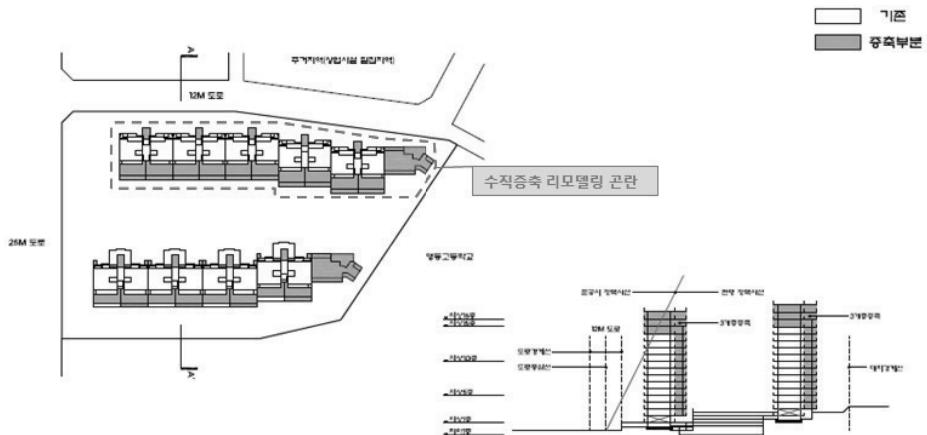


그림 3-4 일조권 규제영향의 유형 1(청담동 H 아파트)

자료 : 한국 리모델링 협회

이 유형은 일조권 규제의 영향으로 도로에 면한 아파트단지의 전면 동이 리모델링 사업을 하기 곤란한 경우이다. 이 아파트는 건립 당시 일조권 규제의 기준이 도로 반대편 선이었지만 현재의 기준 적용 시 도로 중심선을 적용받아 전면 동은 리모델링 사업이 곤란하고 부적격 건물이 되어 버린다. 따라서 이 전면 동은 리모델링 사업 시 수직증축이 곤란하고 수선 정도의 수준으로 대응하여야 할 것이다.

이 아파트는 다행히도 단지 내 공지를 활용한 별동 증축과 뒷동의 수직 증축 리모델링을 통해 기존 세대수의 15% 증가가 가능하였다. 그 내용을 살펴보면 세대수 15% 증가분 35세대를 별동증축(19호)과 뒷동 수직증축(16호)을 통해 확보하여 총 214호 건립이 가능해졌다.

122 일조권 규제영향의 유형 2(그림 3-5)

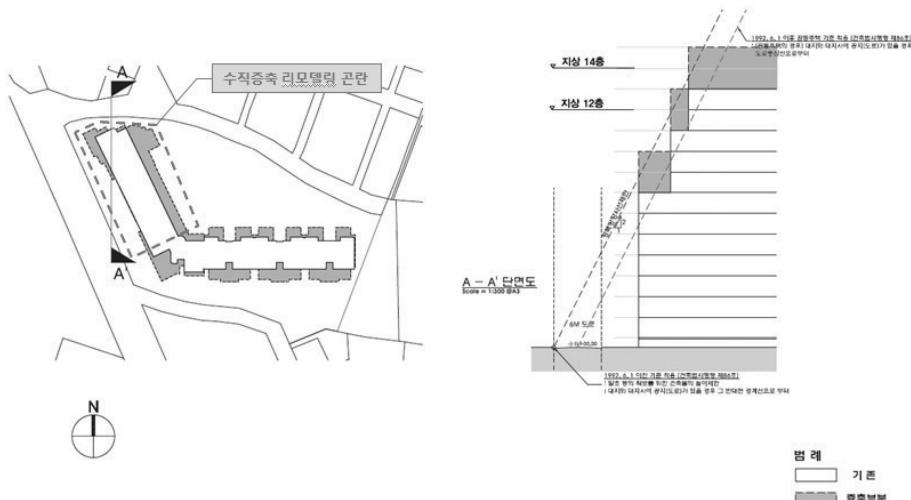


그림 3-5 일조권 규제영향의 유형 2(강동구 D 아파트)

자료: 한국 리모델링 협회

이 유형은 정북방향의 도로 중심선 영향을 받아 수직증축 리모델링 사업

시 아파트 높이 영향이 큰 경우이다. 이곳 역시 건립 당시 일조권 규제의 기준이 도로반대편 선이었지만 현재의 기준을 적용받으면 부적격 건물이 되면서 높이규제를 받아 사실상 수직증축 리모델링이 불가능한 사례이다.

123 일조권 규제영향의 유형 3(그림 3-6)



이 유형은 인접지가 일반주거지역일지라도 비 주거용도로 사용되고 있어 일조권 취지에 맞게 완화를 요구하고 있는 경우이다. 이곳은 원래 도로변 상가로 주택재개발사업지구 지정 시 제외되었던 곳으로 지금도 음식점 등 상가로 건물로 거의 사용되고 있어 일조권 규제의 대상으로 적절하지 않은 곳이다. 따라서 이 아파트단지는 일조권의 적용범위를 인접대지선 기준이 아닌 도로 중심선까지 확대해 줄 것을 요구하고 있다. 이것은 앞으로도 토지이용의 현실을 고려한다면 일조권 규제의 취지와 괴리가 있어 쟁점 사항이 될 수 있다.

131

분석 대상과 방법

연구진은 서울시 내 리모델링 연한인 준공 후 15년 이상 된 아파트를 대상으로 일조권규제 영향을 파악하기 위해 GIS를 활용한 도면분석을 수행한다.

- 분석원칙 : 세대수 증가 폭이 10% 이상 15% 이내에서 가능한 아파트단지를 추출하는 것으로 하였다. 건물의 동 배치와 도로 간의 상관성도 고려하였다. 특히 정북방향의 영향 여부를 파악하였다. 각각의 아파트단지에서 일조권에 영향을 줄 수 있는 단지 내 아파트 건물들 가운데 정북방향으로 1/2H 안에 포함되는 건물 (주거지, 상가 등)이 있거나 인접대지 경계선을 넘어서면 불가능하다고 판단하였다. 또한, 정북방향에 도로가 있는 경우와 도로 중심선을 넘어갈 경우에는 불가능하다고 판단하였다. 단, 1/2H 안에 포함되지는 않지만 정북방향에 학교가 있거나 단독주택, 아파트 등 주거지가 있어 일조권 침해에 대한 민원 가능성이 있다고 판단되면 불가능하다고 간주하였다.

정확하게 판단하기 위해서는 단지별로 정확한 설계도면하에서 검토가 이루어져야 하지만 여기서는 상기의 원칙 아래에서 개략적으로 판단하는 것이 필요하다. 분석을 건물 동 단위로 수행하게 된 것은 수직증축 여부에 일조권 규제가 지대한 영향을 미치고 있다고 판단되었기 때문이다. 분석을 위한 전제조건으로 건립당시 일조권 기준에 거의 맞게 대응하였다고 가정하였다.

분석결과(1) : 서울시 차원, 향후 10년간 리모델링 연한 해당지

연구진은 일조권 규제에 의한 세대수 증가 가능성을 좀더 세밀하게 검토하고자 10% 이상~15% 미만, 15%로 구분하여 파악하였다. 분석방법은 다음과 같다. 먼저 해당아파트단지의 총 세대와 동수, 동별 세대수를 파악하였다. 그리고 해당단지의 기초 도면과 건물배치도(도면, 네이버 지도, 다음 지도)를 베이스 도면으로 활용해 동별로 일조권의 영향정도를 분석하여 수직증축이 가능한 세대수를 환산하였다.

첫째, 2014년 기준으로 일조권 규제에 의한 수직증축 리모델링 가능성 을 분석해 보면 1동의 아파트는 90% 이상이 불리하며, 4동 이상이 되어야 유리한 것으로 나타났다(표 3-2).

표 3-2 단지 동수별 일조권 검토(2014년)

단지 동 수	단지수			세대수				불가	
	단지수	가능		불가	가능				
		15% 이상	10% 이상 15% 미만		세대수	15% 이상	10% 이상 15% 미만		
1동	386	13(3%)	3(1%)	370(96%)	40,934	2,006(5%)	765(2%)	38,163(93%)	
2동	242	16(7%)	89(37%)	137(57%)	53,131	3,842(7%)	21,419(40%)	27,870(52%)	
3동	159	21(13%)	49(31%)	89(56%)	44,949	6,864(15%)	14,425(32%)	23,660(53%)	
4동	117	35(30%)	43(37%)	39(33%)	45,995	14,136(31%)	18,962(41%)	12,897(28%)	
5동	106	21(20%)	56(53%)	29(27%)	50,707	10,737(21%)	27,892(55%)	12,078(24%)	
6동	77	12(16%)	49(64%)	16(21%)	46,860	7,009(15%)	29,358(63%)	10,493(22%)	
7동	45	30(67%)	10(22%)	5(11%)	32,981	25,567(78%)	4,977(15%)	2,437(7%)	
8동	54	44(81%)	9(17%)	1(2%)	43,428	38,895(90%)	4,045(9%)	488(1%)	
9동 이상	251	240(96%)	9(4%)	2(1%)	373,094	368,647(99%)	3,701(1%)	746(0%)	
합계	1,437	432(30%)	317(22%)	688(48%)	732,079	477,703(65%)	125,544(17%)	128,832(18%)	

- 2014년 기준에 해당하는 리모델링 건축연한 아파트 1,437개 단지 중 1동 단지는 96%(386개 단지 중 370개 단지)가 사업추진이 곤란하며, 2동 단지는 57%, 3동 단지는 56%가 사업추진이 어렵다. 반면 4동 단지는 33%, 5동 단지는 27%, 6동 단지는 21%만

- 사업추진이 곤란해 사업가능성이 대폭 높아진다. 일조권 규제의 영향을 거의 받지 않으려면 8동 이상의 아파트단지가 유리하다.
- 2014년 현재 세대수기준으로 보면 일조권 규제로 사업추진이 곤란한 비율은 1동 단지 93%, 2동 단지 52%, 3동 단지 53%로 과반수를 차지하고 있다. 그리고 4동 단지는 28%, 5동 단지는 24%, 6동 단지는 22%로 사업추진이 곤란한 비율이 대폭 감소하여 앞의 단지수 기준과 마찬가지의 양태를 보여주고 있다.

둘째, 향후 10년 후인 2024년 기준으로 일조권 규제에 의한 수직증축 리모델링 가능성을 분석하여 보면, 리모델링 연한 해당지는 2,976개 단지로 2014년에 비해 2배 정도 증가하지만 사업추진 양태는 거의 유사한 패턴을 보여주고 있다(표 3-3, 그림 3-7).

- 일조권 규제 영향을 받는 비율은 1동 단지가 98%(1,002곳), 3동 이하 단지는 55% 이상에 달하고 있어 사업추진이 곤란하다. 반면 4동 이상 단지는 37% 이하가 일조권 규제의 영향을 받고 8동 이상 단지는 3% 이하만 일조권 규제의 영향을 받는다. 세대수 기준으로 보아도 일조권 규제 영향을 받는 비율은 1동 단지가 95%, 2동 단지가 61%, 3동 단지가 55%로 높고 4동~6동 단지는 23%~33%이지만, 7동 이상 단지는 10% 미만으로 대폭 낮아진다.

셋째, 2014년 기준으로 수직증축 리모델링 가능성을 아파트 전수를 대상으로 아파트 단지수와 세대수로 구분하여 살펴보기로 하자.

- 아파트 단지수로 보면 총 1,437단지 중에서 수직증축이 곤란한 곳은 688개 단지로 48%에 이르지만, 세대수로 보면 총 732,079 세대 중 128,832세대로 18%에 불과해 격차를 보이고 있다. 즉, 3동 이하의 작은 아파트단지는 사업추진이 불리해진 반면, 세대수가 많은 단지는 일조권 영향을 덜 받기 때문이다.

넷째, 2024년 기준으로 수직증축 리모델링 가능성을 2014년과 비교해 보면 유사한 양태를 보여주고 있다.

- 아파트 단지수로 보면 총 2,967세대 중에서 수직증축이 곤란한 곳은 1,679개 단지로 57%에 달하지만, 세대수로 보면 총 1,199,489 세대 중 237,791세대로 20%에 불과해 37%나 차이가 난다.

이처럼 수직증축 리모델링이 곤란한 3동 이하의 아파트단지에서는 수선행 리모델링이 주류를 이룰 전망이다.

표 3-3 단지 동수별 일조권 검토(2024년)

단지 동 수	단지수			불가	세대수			불가		
	단지수	가능			세대수	가능				
		15% 이상	10% 이상 15% 미만			15% 이상	10% 이상 15% 미만			
1동	1,025	19(2%)	4(0%)	1,002(98%)	84,401	3,149(4%)	975(1%)	80,277(95%)		
2동	465	26(6%)	121(26%)	318(68%)	83,651	6,055(7%)	26,604(32%)	50,992(61%)		
3동	302	30(10%)	92(30%)	180(60%)	73,612	8,806(12%)	24,601(33%)	40,205(55%)		
4동	207	51(25%)	79(38%)	77(37%)	70,477	19,277(27%)	27,902(40%)	23,298(33%)		
5동	172	33(19%)	91(53%)	48(28%)	72,912	14,405(20%)	41,410(57%)	17,097(23%)		
6동	135	20(15%)	83(61%)	32(24%)	69,076	10,209(15%)	42,892(62%)	15,975(23%)		
7동	103	50(49%)	41(40%)	12(12%)	61,165	37,168(61%)	18,414(30%)	5,583(9%)		
8동	90	59(66%)	28(31%)	3(3%)	61,365	47,931(78%)	12,030(20%)	1,404(2%)		
9동 이상	468	419(90%)	42(9%)	7(1%)	622,830	600,041(96%)	19,829(3%)	2,960(0%)		
합계	2,967	707(24%)	581(20%)	1,679(57%)	1,199,489	747,041(62%)	214,657(18%)	237,791(20%)		

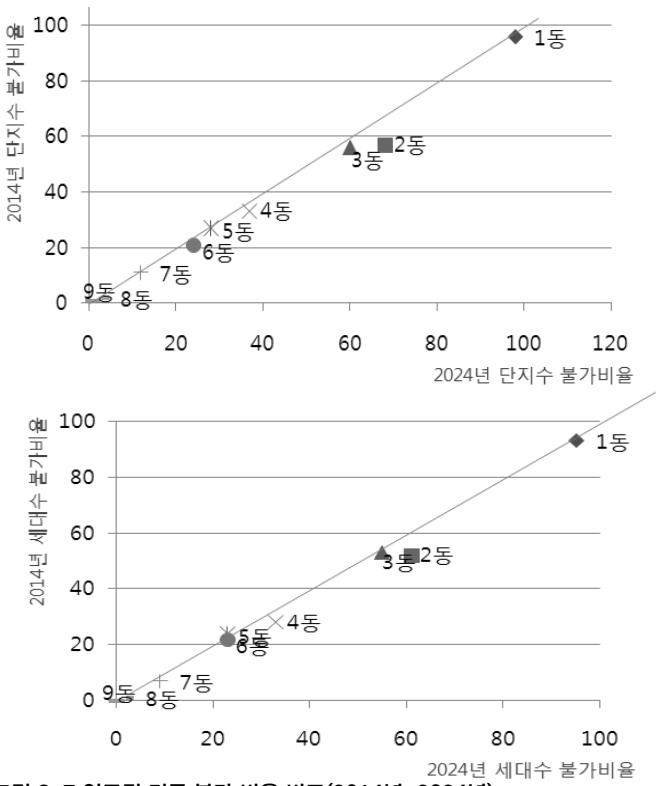


그림 3-7 일조권 기준 불가 비율 비교(2014년, 2024년)

133

분석결과(2) : 자치구 차원, 향후 10년간 리모델링 연한 해당지

2014년 현재 자치구별로 수직증축 리모델링이 불가능한 곳은 노원구 51개 단지(11,626세대), 강서구 45개 단지(8,407세대), 송파구 43개 단지(10,468세대), 영등포구 43개 단지(10,109세대), 양천구 43개 단지(5,544세대)의 순으로 많다(표 3-4).

표 3-4 일조권 검토로 본 자치구별 리모델링 가능단지(2014년)

자치구	총단지	총 세대수	가능				불가	
			15% 이상		10% 이상 15% 미만		세대수	단지수
			단지수	세대수	단지수	세대수		
강남구	118	78,230	55	63,813	21	7,555	42(36%)	6,862(9%)
강동구	65	32,750	20	21,734	14	4,058	31(48%)	6,958(21%)
강북구	20	11,080	7	8,345	1	167	12(60%)	2,568(23%)
강서구	86	32,064	16	13,508	25	10,149	45(52%)	8,407(26%)
관악구	46	14,701	12	9,123	10	2,716	24(52%)	2,862(19%)
광진구	51	18,785	7	6,634	17	5,925	27(53%)	6,226(33%)
구로구	66	27,930	18	14,057	16	6,787	32(48%)	7,086(25%)
금천구	37	10,966	8	6,438	4	1,483	25(68%)	3,045(28%)
노원구	159	133,955	74	104,430	34	17,899	51(32%)	11,626(9%)
도봉구	60	39,896	25	28,816	11	5,223	24(40%)	5,857(15%)
동대문구	18	6,915	4	2,675	6	2,285	8(44%)	1,955(28%)
동작구	51	22,778	16	14,930	14	5,452	21(41%)	2,396(11%)
마포구	33	14,371	7	9,218	3	981	23(70%)	4,172(29%)
서대문구	46	17,317	13	9,976	7	3,421	26(57%)	3,920(23%)
서초구	82	36,359	25	21,986	22	8,533	35(43%)	5,840(16%)
성동구	41	17,538	16	11,265	6	2,592	19(46%)	3,681(21%)
성북구	32	17,801	7	9,092	6	2,822	19(59%)	5,887(33%)
송파구	93	63,538	25	42,562	25	10,508	43(46%)	10,468(16%)
양천구	76	44,686	21	35,629	12	3,513	43(57%)	5,544(12%)
영등포구	100	36,061	16	11,011	41	14,941	43(43%)	10,109(28%)
용산구	47	13,649	11	7,815	8	2,505	28(60%)	3,329(24%)
은평구	28	7,107	6	2,557	5	1,307	17(61%)	3,243(46%)
종로구	11	2,656	2	1,504	1	436	8(73%)	716(27%)
중구	11	4,169	3	3,534	-	-	8(73%)	635(15%)
중랑구	60	26,777	18	17,051	8	4,286	34(57%)	5,440(20%)
합계	1,437	732,079	432	477,703	317	125,544	688	128,832
			30%	65%	22%	17%	48%	18%

향후 10년 후인 2024년 기준으로 자치구별로 수직증축 리모델링이 불가능한 곳은 양천구 149개 단지(15,556세대), 강서구 136개 단지(17,034세대), 강동구 126개 단지(13,188세대), 서초구 132개 단지(14,144세

대), 강남구 104개 단지(12,286세대), 노원구 95개 단지(17,354세대), 송파구 83개 단지(15,021세대), 마포구 79개 단지(10,931세대), 영등포구 72개 단지(13,867세대)의 순으로 많다(표 3-5).

표 3-5 일조권 검토로 본 자치구별 리모델링 가능단지(2024년)

자치구	총단지	총 세대수	가능				불가	
			15% 이상		10% 이상 15% 미만			
			단지수	세대수	단지수	세대수	단지수	세대수
강남구	206	99,525	68	76,114	34	10,543	104	12,868
강동구	180	55,248	31	35,175	23	6,885	126	13,188
강북구	44	23,286	14	16,775	5	1,211	25	5,300
강서구	209	61,199	29	28,599	44	15,566	136	17,034
관악구	104	40,776	31	30,056	15	4,717	58	6,003
광진구	79	23,571	9	8,046	23	7,381	47	8,144
구로구	130	52,477	35	29,906	35	12,192	60	10,379
금천구	65	21,401	15	13,623	6	2,030	44	5,748
노원구	236	157,239	87	115,598	54	24,287	95	17,354
도봉구	100	53,176	33	35,198	21	8,613	46	9,365
동대문구	79	32,988	21	20,031	16	6,136	42	6,821
동작구	105	43,018	34	25,868	24	10,381	47	6,769
마포구	120	37,102	19	16,904	22	9,267	79	10,931
서대문구	82	27,431	20	14,285	14	6,215	48	6,931
서초구	197	56,892	30	30,950	35	11,798	132	14,144
성동구	95	39,976	35	27,375	13	4,897	47	7,704
성북구	85	51,585	28	32,330	24	10,774	33	8,481
송파구	154	101,863	37	72,470	34	14,372	83	15,021
양천구	213	67,553	30	41,281	34	10,716	149	15,556
영등포구	146	52,471	27	21,691	47	16,913	72	13,867
용산구	78	22,291	17	13,076	13	3,853	48	5,362
은평구	114	26,575	24	11,245	22	6,504	68	8,826
종로구	23	6,529	4	3,278	5	1,649	14	1,602
중구	18	8,893	5	7,362	1	461	12	1,070
중랑구	105	36,424	24	19,805	17	7,296	64	9,323
합계	2,967	1,199,489	707	747,041	581	214,657	1,679	237,791
			24%	62%	20%	18%	57%	20%

소결

첫째, 리모델링 사업 시 현행 일조권 규제가 적용됨에 따라 부적격 건물을 양산할 우려가 있다. 아파트 건립 당시에는 일조권 기준이 도로 반대편 선이었지만 현재 기준은 도로 중심선을 적용받게 되면 부적격 건물이 되는 모순이 발생하게 되어 이에 대한 개선 요구가 적지 않다. 특히, 도로 반대편 선에서 도로 중심선으로 적용을 받을 경우 도로폭원에 해당하는 높이만큼 손해를 보게 된다. 2014년 기준 리모델링 연한에 해당한 아파트의 상당수가 1992년 5월 31일 이전에 인허가를 받고 준공된 것(1,437개 단지 중 579개 단지(40%), 732,079세대 중 380,903세대(52%))이다. 건립 당시 도로 반대편선을 기준으로 최대한 건립된 경우가 많아 큰 영향을 미칠 것으로 우려된다.

둘째, 일반주거지역내에서는 실제 사용용도와 무관하게 일조권 규제가 적용되고 있다. 일조권 규제는 아파트 연접지의 일조권 보호를 위해 적용되고 있지만 해당지역이 실제 목적과 달리 이미 비주거용도로 사용되고 있어 완화를 요구하는 목소리가 커지고 있다. 즉, 전용주거지역 및 일반주거지역일지라도 실제 용도가 비주거용도로 바뀐 경우에는 현실을 고려하여 일조권 규제의 대상에서 제외해 달라는 요구인 셈이다.

셋째, 수직증축 리모델링 시 일조권규제에 의한 영향이 지대할 것으로 전망된다. 일조권 규제에 의한 리모델링 영향을 검토해 본 결과 1동 단지는 90% 이상, 3동 단지는 50% 이상이 사업 추진이 곤란한 것으로 나타났다. 일조권 규제의 영향권에서 벗어나려면 4동 이상의 아파트단지가 되어야 하는 것으로 분석되었다. 지금까지 수평증축 리모델링 사업을 주도하여 왔던 1,2동의 소규모 아파트단지는 수직증축 리모델링의 사업 추진이 어렵게 된 반면, 대규모 아파트단지는 수직증축 리모델링 사업이 유리할 전망이다.

2 용적률 증가허용과 규제에 의한 영향과 쟁점

2.1 수직증축에 따른 용적률 증가 예상범위 산정

2.1.1 리모델링 시 용적률 증가 허용범위

첫째, 정부는 2012년 7월 27일에 전용면적 85m²를 기준으로 용적률 증가에 대해 면적증가에 따른 차등적용제를 시행하였다. 이는 전용면적 기준으로 30% 증가 허용이 작은 면적일수록 불리하다는 점을 고려하여 전용면적 85m² 미만의 경우 10%를 더 완화한 것이다.

- 전용면적 85m² 미만인 경우에는
→기존 전용면적의 40% 이하 증가 허용
- 전용면적 85m² 이상인 경우에는
→기존 전용면적의 30% 이하 증가 허용

2.1.2 주택수요 변화로 기존 평형을 유지하되 수직증축분은 증가

최근 들어 인구구조의 변화에 따라 소형평형위주로 주택수요가 바뀜에 따라 기존 면적을 증축한 리모델링은 불리하게 되었다. 그리고 대형 평형일수록 주택가격의 하락폭은 커진 반면, 공사비는 계속 증가하여 상대적으로 기존 평형 증가를 전제로 한 리모델링 사업추진이 어렵게 되었다. 그럼에도 수직증축분(기존세대수 15% 이내)의 일반분양을 통한 리모델링 사업은 주민의 사업비 부담을 대폭 낮출 수 있는 것으로 보이기 때문에 수직증축분에 의한 기존면적의 증가는 용적률 증가에 영향을 줄 수 있다고 판단되므로 이에 대한 분석검토와 대응이 필요하다.

따라서 수직증축 리모델링에 의한 용적률 증가 폭을 파악하기 위해 상기의 여건변화 대응과 향후 전망을 함께 고려하여 다음과 같이 전제조건을 설정하여 분석하고자 한다.

〈전제 조건〉

- 사업비 절감을 위해 계약면적의 증가를 최소화한다.
- 전용면적 85m² 이상은 기존평형을 그대로 유지하는 것으로 보았다.
- 사업비 충당효과가 큰 일반분양분 확보를 위해 수직증축을 선호한다.

실제로 용적률 증가 폭은 사업성과 직결된다. 즉 강남지역과 같이 주택가격이 비싸고 대형 평형의 수요가 있는 곳에서는 용적률 증가 폭이 클 것이다. 상대적으로 중대형 평형의 수요가 적고 주택가격이 낮은 곳은 용적률 증가 폭도 매우 적을 것이며 경우에 따라서는 수직증축 리모델링 자체가 어려울 수도 있다.

현재의 여건변화와 장래예측을 토대로 보면 종전과 같이 용적률 30~40% 증가는 전반적으로 기대하기 곤란할 것이며 주택수요 변화와 공사비 증가로 용적률 증가 폭은 수직증축분을 제외하고는 대폭 줄어들 전망이다.

213 수직증축 리모델링을 위해 최소로 필요한 추가 용적률 산정

첫째, 수직증축 리모델링에 의한 최소면적 증가를 파악하기 위해 기존면적을 거의 유지하면서 그 위에 2~3개 층을 수직증축하는 것으로 추정하였다.

[유형 1] : 15층의 경우 + 3개 층 증축

= 증축면적에 의한 증가율 20%, 여기에 건폐율 50%를 적용하면
= 최소 10% 이상의 용적률 증가 예상

[유형 2] : 10층의 경우 + 2개 층 증축

= 증축면적에 의한 증가율 20%, 여기에 건폐율 50%를 적용하면
= 최소 10% 이상의 용적률 증가 전망

- 15층 이상의 아파트단지에는 3층 증축이 가능하므로 총 18층까지 건축이 가능하다. 그리고 제3종 일반주거지역의 건폐율은 50% 이하이다. 이것을 고려하여 최소한 필요한 용적률을 산정하여 보면, 용적률은 최소 10% 증가가 전망된다.

둘째, 리모델링 사업 시 수직증축에 의한 기존면적 증가외에도 다음과 같은 이유로 최소 약 5~10%의 용적률 상승이 있을 것으로 보았다.

- 우선 리모델링 사업 시 현재 면적기준에 맞도록 안목치수로 보완해 건축물 대장에 등재하여야 한다. 즉 아파트 건립 당시에는 면적기준이 벽 중심선 기준으로 벽의 바깥 선을 적용하는 안목치수 기준이 아니었기 때문에 현재 기준을 적용할 경우 그만큼 실제 면적은 줄어드는 문제가 발생한다. 예컨대 전용면적 85㎡의 경우 안목치수로 보완하기 위해서는 6㎡의 증축이 필요하다. 그리고 수직증축 리모델링을 하려면 구조보강과 관련된 부분의 면적증가가 필요하여 기존 평형을 유지한다고 하더라도 불가피하게 어느 정도 면적증가가 수반된다. 추가적으로 복도식 구조의 소형 평형 단지는 기존 건축물구조 범위 내에서 면적증가를 요구할 수도 있다.

이상과 같이 수직증축형 리모델링을 통해 증가할 수 있는 최소한의 용적률은 15% 이상으로 보았다.

214

용적률 규제로 인해 수직증축 리모델링에 영향을 주는 사항

용적률의 증가는 기존 전용면적 증가에 의한 영향이 매우 크다. 실제로 개발 후 용적률은 기존 전용면적 외에도 주거 공용면적의 일부가 포함되므로 더 늘어날 수 있다. 따라서 전용면적을 기준으로 상기한 바와 같이 전용면적 85㎡를 기준으로 30%, 40%까지 증가할 수 있지만 실제 개발된 용적률 증가는 그 이상이 될 수 있다.

특히 일반주거지역 내에서 리모델링 사업을 하면 특례조항의 규제를 받아 기존 용적률의 법 상한치를 적용받지 않는다. 따라서 서울시 조례상 용적률 상한치는 250% 이하, 법 상한치는 300% 이하이지만 그 이상의 용적률도 허용되고 있다.

단, 다음의 두 가지 사례는 용적률에 의한 규제 내지 영향을 크게 받고 있다.

- [유형 1] 지구단위계획 내 포함된 아파트단지는 서울시 도시계획 조례의 용적률 상한치인 250% 이하의 규제를 받고 있다. 따라서 수직증축 리모델링 사업을 추진하기 위해서는 적어도 용적률 250% 이내에서 수직증축분이 가능한 용적률이 확보되어야 한다.
- [유형 2] 재건축연한과 연동한 검토가 필요하다. 즉 재건축 사업을 하기 위해서는 적어도 용적률 증가가 30% 이상 가능한 기존 용적률이 확보되어야 하는데 그러하지 못한 경우에는 수직 증축형 리모델링 또는 수선형 리모델링의 대상이 되기 때문이다.

이러한 점을 고려하여 유형별로 가능한 용적률을 정리하여 보면 다음과 같다.

〈유 형〉	〈리모델링 대상 용적률 범위〉
① 일반 아파트단지	→ 용적률 상한치 없음
② 지구단위 계획 내 아파트 단지는 용적률 250% 이하의 규제	→ 용적률 15% 증가가 가능 (용적률 217.4% 이하)
③ 재건축 연한 해당지는 기준용적률 300% 이내 적용	→ 용적률 30% 미만 증가 (용적률 230% 초과)

일반주거지역내에서는 법상 용적률 상한치 없이 허용되어 밀도 관리 상 혼란 초래

2005년 이후 기존 전용면적의 30% 이내에서 증축허용이 보편화되었다. 이제까지 리모델링 사업이 완료 및 추진된 지구를 대상으로 사업 전후의 개발밀도와 밀도계획을 비교해 보면 다음과 같이 서울시 도시계획 조례 및 법 상한치를 초과하는 사례가 많았다. 특히 사업 후 서울시 도시 계획조례를 초과하는 사례가 72.7%나 된다. 그리고 법상에서는 리모델링 사업 시 전용면적의 증가를 30% 이내로 정했지만 실제 증가한 용적률은 그 이상이 대부분을 차지하고 있다(그림 3-8).

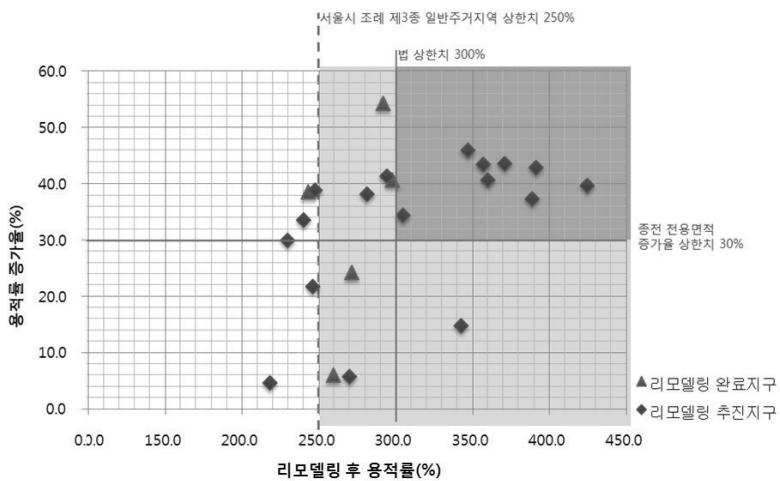


그림 3-8 사업 전후의 개발밀도와 밀도 계획

출처 : 서울특별시 주택본부(현 주택정책실) 제공자료(2011.4.11.) 원내가공

지구단위계획 내 기존 용적률이 높은 아파트는 수직증축 곤란

지구단위계획 내 아파트는 리모델링 시 지구단위계획에서 정한 밀도기준을 따르도록 되어 있다. 지구단위계획 중 제3종 일반주거지역의 경우

에는 용적률 250%가 상한치이므로 그 이상의 용적률 개발이 어렵다. 수직증축 리모델링 사업을 하기 위해서는 최소한 용적률 15% 증가가 가능해야 한다. 즉, 적어도 기존 용적률이 217.4% 이하가 되어야 수직증축 리모델링이 가능하다. 이것을 초과한 용적률을 적용받는 아파트단지는 세대수 증가가 없는 수선형 리모델링을 하여야 한다.

현재 지구단위계획상 계획밀도 범위 내에서 수직증축 리모델링이 곤란한 곳을 2014년 현재와 2024년 기준과 비교해 변화를 살펴보기로 하자 (그림 3-9).

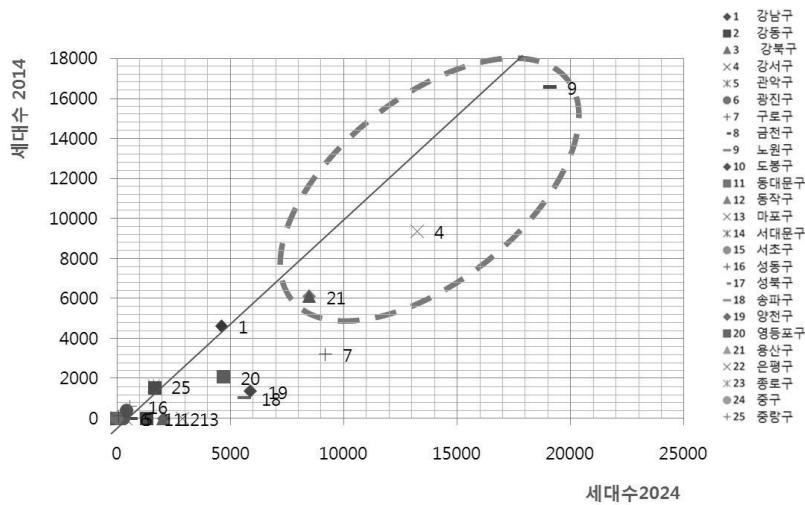


그림 3-9 지구단위계획상 계획밀도 범위 내에서 수직증축이 곤란한 세대수

- 2014년 현재 총 68개 단지 48,529세대가 수직증축이 곤란한 경우에 해당한다. 자치구별로 보면 이들 단지는 노원구(34%), 강서구(19%), 용산구(13%) 등 3개 구에 약 66%가 분포하고 있다.
- 수직증축 리모델링이 곤란한 단지는 2024년에는 총 136개 단지 86,255세대로 2014년에 비해 약 78% 증가한다. 자치구별로 보면 이들 단지는 노원구(22%), 강서구(15%), 용산구(10%) 등 3개 구에

약 46%가 분포하고 있어 2014년에 비해 그 비중이 낮아졌다.

이상과 같이 수직증축이 곤란한 단지가 노원구와 강서구, 용산구에 많은 것은 대규모 택지개발사업과 아파트지구 개발 사업이 추진된 이들 자치구에 비교적 고밀도의 아파트단지가 많기 때문이다.

223

지구단위계획 내 공동주택의 용적률 300% 요구에 대응한 영향 분석

현재 지구단위계획 내 포함된 리모델링 사업추진지구는 재건축 및 재개발과 동일한 수준인 용적률 300%까지 허용해 달라고 요구 중이다. 따라서 현재 서울시 도시계획조례상 용적률 250%를 법 상한치인 용적률 300%까지 허용할 경우를 상정하여 그 영향정도를 파악해 보고자 한다. 수직증축 리모델링을 위해서는 최소한 용적률 15% 증가가 가능하여야 하므로 이것을 감안하면 용적률 260.8% 이하가 되어야 한다.

현재 기준인 용적률 250%의 경우와 요구사항인 용적률 300%의 경우로 구분하여 둘의 차이를 비교하여 보자. 이것도 2014년과 2024년으로 구분하여 변화를 살펴보기로 한다(표 3-6).

표 3-6 지구단위계획 변동에 따른 물리적 요건에 의한 구분(2014년~2024년)

리모델링 연한 기준	서울시 검토대상 아파트		리모델링 연한미달 아파트		물리적 요건에 의한 수직증축 리모델링 가능지		지구단위계획 변동에 따른 물리적 수직증축 리모델링 가능지	
	총단지	총세대수	단지수	세대수	단지수	세대수	단지수	세대수
2014년	3,100	1,266,895	1,663	534,816	530	424,855	575	457,527
	100%	100%	54%	42%	17%	34%	19%	36%
2024년	3,100	1,266,895	133	67,406	915	637,674	1,014	699,572
	100%	100%	4%	5%	30%	50%	33%	55%

- 우선 2014년 기준으로 수직증축 리모델링 가능지에 대해 현재 서울시 기준(250% 이하)과 요구사항(300%) 간의 차이를 서울시 합계로

살펴보면, 단지수는 530개 단지에서 575개 단지, 세대수는 424,855 세대에서 457,527세대로 각각 증가하는 것으로 나타난다.

- 이것을 2024년 기준으로 보아도 단지수는 915개 단지에서 1,014 개 단지, 세대수는 637,674세대에서 699,572세대로 각각 증가 해 큰 차이를 보이고 있지 않다.

즉, 지구단위계획 내 아파트단지는 대체적으로 택지개발사업에 의해 용적률 250% 이하로 조성된 경우가 많았기 때문에 법상 용적률 300%까지 완화된다고 하더라도 대상 단지와 세대수는 크게 증가하지는 않았다. 지구단위계획상 밀도계획 변경에 따른 물리적 요건에 의해 수직증축 가능지를 자치구별로 단지수와 세대수, 그리고 2014년과 2024년 기준으로 각각 구분하여 특징과 변화를 살펴보기로 한다(그림 3-10, 그림 3-11).

- 첫째, 단지수로 보면 2014년 현재는 물론 향후 10년 후인 2024년에도 많은 곳은 강서구, 동작구, 구로구, 영등포구, 강남구, 도봉구 등이 해당한다. 2014년에 비해 향후 10년 후인 2024년에 단지수의 증가 폭이 큰 곳은 성북구, 마포구, 관악구, 은평구, 성동구 등인 반면, 대상 단지수도 적고 증가 폭이 작은 곳은 종로구, 중구, 용산구 등으로 도심지역이 해당한다.
- 둘째, 세대수로 보면 2014년 현재는 물론 향후 10년 후인 2024년에도 많은 곳은 송파구, 강서구, 강남구, 도봉구 등이 해당한다. 2014년에 비해 향후 10년 후인 2024년에 세대수의 증가 폭이 큰 곳은 성북구, 관악구, 구로구, 동작구, 영등포구 등인 반면, 대상 세대수도 적고 증가 폭이 작은 곳은 종로구, 중구, 용산구 등으로 상기의 단지수 증가와 동일하다. 여기서 양천구의 세대수가 2014년에 비해 감소한 것은 재건축단지로 상당수가 전환되었기 때문이다.

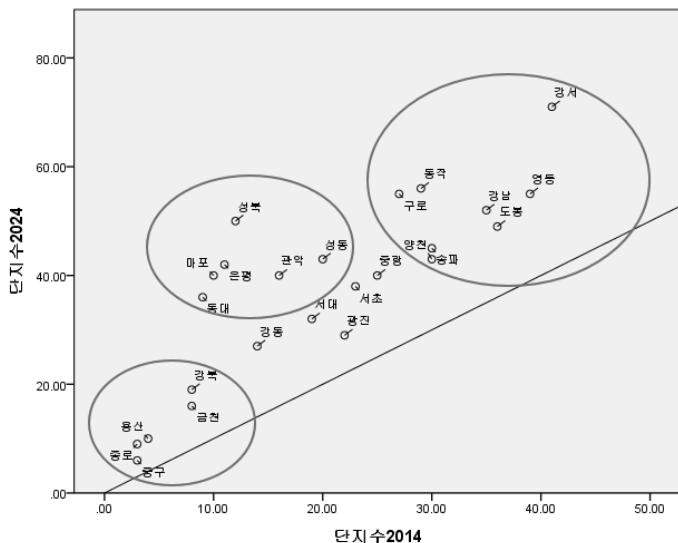


그림 3-10 지구단위계획 변동에 따른 물리적 수직증축 가능지 변화⁶(단지수)

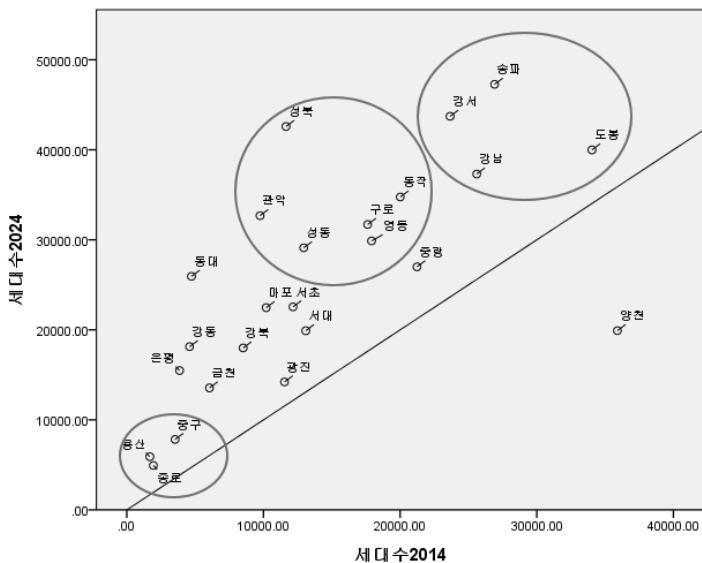


그림 3-11 지구단위계획 변동에 따른 물리적 수직증축 가능지 변화⁷(세대수)

6 상계동 제외(특이)값, 101개 단지, 118,384세대)

7 상계동 제외(특이)값, 111개 단지, 94,804세대)

일반주거지역 내 용적률의 법상 300% 적용 요구에 대한 영향 분석

아파트 리모델링 활성화를 위해 법상 용적률 상한치를 초과하여 사업을 허용하는 것은 주거환경의 악화는 물론 기존 도시밀도 관리상 혼란을 가중시킬 우려가 있다는 지적이 있다. 이것의 개선을 위해 용적률을 300% 이하로 적용하였을 경우 리모델링 수직증축에 어떤 영향이 있는지를 파악하여 보기로 한다. 법상 용적률 300% 이하에서 수직증축(최소 용적률 15% 이상 확보) 리모델링 사업을 하기 위해서는 용적률은 최소한 260.8% 이하가 되어야 한다.

아파트 리모델링 건축연한(15년 이상)에 해당하면서 기존 용적률의 제한을 받지 않는 곳에 대한 용적률 300% 규제 시 어떤 영향이 있는지를 2014년과 2024년으로 구분하여 비교 분석해 보면 다음과 같다(표 3-7).

표 3-7 용적률 법 상한치 300% 적용 요구에 대한 영향분석(2014년~2024년)

리모델링 연한 기준	서울시 검토대상 아파트	리모델링 연한미달 아파트	물리적 요건에 의한 수직증축 리모델링 가능지	용적률 260.8% 이하	용적률 260.8% 초과
	총단지	총세대수단지수	세대수단지수	세대수단지수	세대수단지수
2014년	3,100	1,266,895	1,663	534,816	530
	100%	100%	54%	42%	17%
2024년	3,100	1,266,895	133	67,406	915
	100%	100%	4%	5%	30%

- 우선 2014년 기준으로 물리적 요건에 의한 수직증축 리모델링 가능지에 대해 용적률 300%의 규제를 적용하면 단지수는 530개 단지에서 326개 단지로 38.4%(204단지)가 감소하고, 세대수는 424,855세대에서 310,695세대로 26.9%(114,160세대)가 감소한다.
- 그리고 2024년 기준으로 물리적 요건에 의한 수직증축 리모델링 가능지에 대해 용적률 300%의 규제를 적용하면 915개 단지에서

468개 단지로 48.8%(447개 단지)나 감소하고, 세대수는 637,674 세대에서 324,240세대로 49.2%(313,434세대)나 감소한다.

이상과 같이 법상 용적률 300% 이하로 제한할 경우 2024년 기준으로 보면 단지수와 세대수는 약 48% 이상이 타격을 받을 것으로 예측된다. 수직증축 리모델링과 관련해 용적률 법 상한치 300% 적용 요구에 대한 영향 분석결과를 자치구별로 보기로 하자. 이것을 단지수와 세대수, 그리고 2014년과 2024년 기준으로 각각 구분하여 파악한다(그림 3-12, 그림 3-13).

- 첫째, 단지수로 보면 2014년과 2024년 기준으로 모두 높게 나타는 곳은 구로구, 영등포구, 노원구, 송파구, 서초구, 동작구 등이다. 2014년에 비해 2024년에 단지수의 변동 폭이 크면서 증가가 많았던 곳은 강남구, 동대문구, 마포구, 관악구, 성동구, 양천구 등인 반면, 2014년과 2024년의 변동 폭과 양이 작은 곳은 중구, 종로구, 용산구 등이다.
- 둘째, 세대수로 보면 2014년과 2024년 기준으로 모두 높게 나타는 곳은 송파구, 구로구, 성북구, 노원구, 영등포구, 도봉구, 동작구 등이다. 2014년에 비해 2024년에 세대수의 변동 폭이 크면서 증가가 많았던 곳은 강남구, 관악구, 동대문구, 서초구, 성동구, 강서구, 마포구, 강동구 등인 반면, 2014년과 2024년의 변동폭과 양이 작은 곳은 중구, 종로구, 용산구, 은평구, 강북구 등이다.

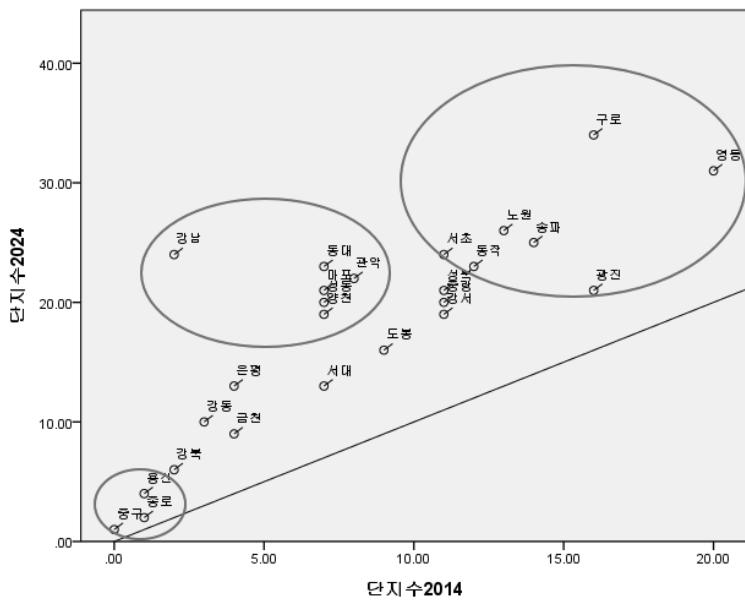


그림 3-12 용적률 법 상한치 300% 적용 요구에 대한 영향분석(단지수)

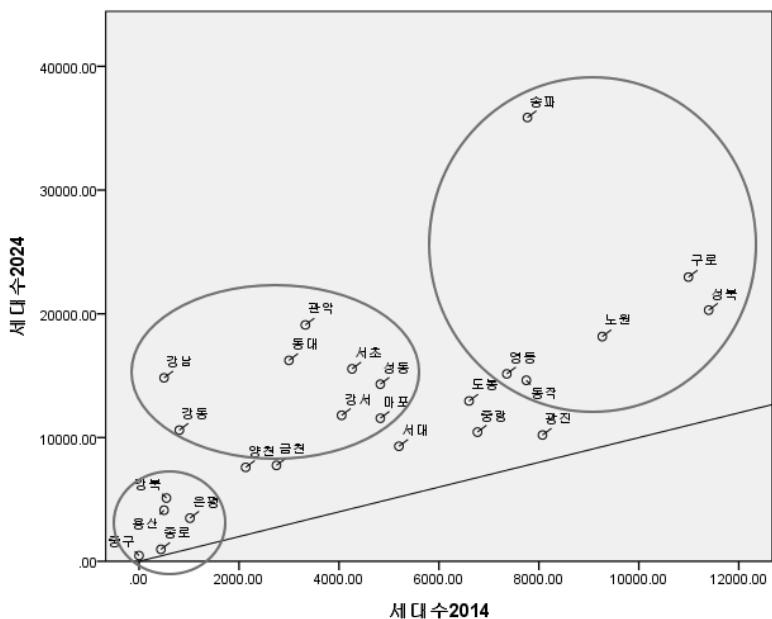


그림 3-13 용적률 법 상한치 300% 적용 요구에 대한 영향분석(세대수)

물리적 요건상 재건축 연한 해당지는 리모델링 대상지에서 제외

수직증축 리모델링 가능성은 재건축연한에 해당한 아파트단지라도 기준용적률이 높으면 재건축보다 리모델링이 유리하다. 그래서 1:1 재건축 시 허용되는 기존 전용면적의 30% 증가⁸를 고려하여 최소한 용적률 30% 이상은 되어야 재건축 사업이 가능하다고 보았다. 재건축은 용적률 상한치 300% 이하의 제한을 받는다. 그래서 재건축 사업을 위한 용적률 30% 증가분까지 고려한다면 적어도 기준용적률이 230% 이하가 되어야 재건축 사업이 가능하고 그 이상은 수직증축형 리모델링 또는 수선형 리모델링의 대상이 될 것이다.

물리적 요건에 의한 수직증축 리모델링 가능지 산정 시 상기의 재건축 조건에 해당하는 것을 제외하기로 한다. 이것을 2014년 현재와 2024년 기준으로 서울시와 자치구별로 구분해서 비교하여 보면 다음과 같다(표 3-8, 그림 3-14, 부록 3).

표 3-8 수직증축 리모델링 대상지에서 제외되는 재건축 가능 단지

구분	수직증축 리모델링 대상지에서 제외되는 재건축 가능 단지	
	단지수	세대수
2014년	153단지	131,291세대
2024년	240단지	239,458세대

- 2014년 현재 물리적 요건에 의한 재건축 가능지는 총 153개 단지 131,291세대가 해당한다. 이것을 자치구별 세대수로 보면 강남 4구(강남구, 송파구, 서초구, 강동구)에 82.9%가 편중 분포하고 있다.
- 2024년 기준의 물리적 요건에 의한 재건축 가능지는 총 240개 단지 239,458세대로 2014년에 비해 87개 단지와 108,167세대가 증가하였다. 자치구별 비중변화를 보면 강남 4구는 54.4%로 감

8

도시 및 주거환경정비법 시행령 제13조의3(주택의 규모 및 건설비율) 3항('12.7.31 개정)

소한 반면, 노원구와 양천구는 30.7%로 급증하였다.

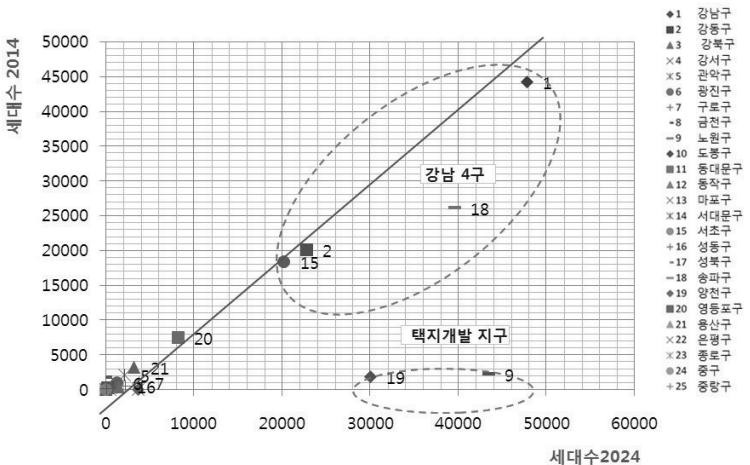


그림 3-14 수직증축 리모델링에서 제외되는 재건축 가능 단지 세대수

즉, 물리적 요건에 의한 재건축 가능지가 강남 4개 자치구 중심에서 1980년대 초반에 대규모 택지개발사업이 추진되었던 노원구와 양천구로 대폭 확산될 것으로 예측되므로 계획적 관리가 요망된다.

2 3

소결

첫째, 리모델링 사업 후 현 안목치수 기준으로 건축물대장에 등재하여야 하는데 실제 면적감소 표기로 인해 주민불만이 우려된다. 따라서 안목치수 도입(1998년) 전에 건립된 아파트는 리모델링 사업 시 현 기준에 맞게 면적을 증축해서 보완할 것인지, 또는 기존면적을 안목치수로 환산해 줄어든 것을 등재할 것인지 해당주민과의 사전 협의 시 논쟁이 될 수 있을 것이다.

둘째, 지구단위계획 내 아파트단지에서는 용적률 완화에 대한 민원이 제기되고 있다. 서울시 도시계획조례상 현재 제3종 일반주거지역은 용적

률 250% 이하의 규제를 받고 있다. 그러나 도시·주거환경정비기본계획에 의한 재개발 재건축사업은 상위법인 도시계획법상 용적률 300% 이하의 규제를 받고 있다. 하지만 지구단위계획 내 아파트단지는 대체적으로 250% 이하로 조성된 경우가 많았기 때문에 300%로 완화를 적용해 본 결과, 대상 단지수와 세대수는 2014년 기준 530개 단지 424,855세대에서 575개 단지 457,527세대로 증가하고, 2024년 기준 915개 단지 637,674세대에서 1,014개 단지, 699,572세대로 증가한 것으로 나타났다.

셋째, 일반아파트단지는 용적률 상한치 적용 없이 밀도완화를 허용하는 것에 대한 문제를 제기하고 있다. 도시계획 전문가 중에는 리모델링과 관련해 일반 아파트단지에 대해 상한치 없이 용적률을 허용하는 것은 도시 밀도관리와 주거환경보호를 위해 문제가 있다고 지적하고 있다. 그래서 적어도 용적률을 법 상한치 범위 내에서 허용하는 것을 검토할 필요가 있다는 지적이다. 지금까지는 자치구는 개별사업 단위로 건축심의를 거쳐 법 상한치인 300%를 초과해도 개발밀도를 허용하여 왔다. 하지만 수직증축 리모델링 가능지에 대해 용적률 300%의 규제를 적용하면 단지수와 세대수는 2014년 기준으로 530개 단지, 424,855세대에서 326개 단지, 310,695세대로 감소하고, 2024년 역시 915개 단지, 637,674세대에서 468개 단지, 324,240세대로 각각 48.8%, 49.2% 감소한다. 이처럼 대상 단지수와 세대수가 큰 감소를 보여 용적률 300% 규제 적용 시 큰 타격을 받을 것으로 예측된다.

세대수 증가에 따른 단지 내 주차장 영향과 쟁점

3.1

주차기준 목표치 설정과 분석

3.1.1

세대수 15% 증가에 대응한 세대당 주차기준 설정 필요

수직증축 리모델링 시 세대수 증가는 기존 세대수의 15%까지 가능하다. 이와 관련한 주차장 설치기준은 기존 주차 실태와 관계없이 증가한 세대 수 만큼 현행 주차기준에 따르면 된다. 따라서 기존 아파트 내 주차난이 심각한 경우에도 증가한 세대수만큼만 주차장을 추가로 확보하면 되므로 경우에 따라서는 주차난이 더 심각해질 수 있다. 이는 현행 기준에 따르도록 하고 있는 일조권 규정과는 대조적이다.

리모델링과 관련한 현 주차장 기준으로는 대응에 한계가 있다고 판단하여 다음과 같이 3가지의 관점, 즉, 주차기준의 변천, 리모델링을 통한 주차장 확보실태, 기존 아파트의 주차실태를 파악하여 세대당 필요한 주차기준의 목표치를 설정하고자 한다.

- 첫째는 공동주택 주차장 확보에 지대한 영향을 준 주차기준내용의 변천과 해당 아파트를 파악한다. 즉 공동주택 준공연도와 주차장 기준을 고려하여 해당단지와 세대수를 분석한다. 원래는 사업 인허가 일자로 판단해야 하지만 서울시 원 자료에는 준공일 기준으로 등재되어 있어 통상적으로 사업 인허가후 약 3년 후에 준공된다고 보고 3년을 가산하여 산정하였다.
- 둘째는 기존 아파트 리모델링 완료지구를 대상으로 사업 전후의 주차장 확보실태를 비교한다. 즉 볍상 기준은 불충분하지만 해당 주민이 자발적으로 확보한 주차대수이므로 의미가 있는 것으로 보았다.
- 셋째는 물리적 요건에 의한 리모델링 가능지를 대상으로 주차장 충족률과 차량보급률을 함께 분석한다. 사례 대상지는 물리적 요건에 의한 수직증축 가능지가 밀집되어 있는 곳을 대상으로 지역

의 성격을 고려하여 6개 지구를 선정하였다(그림 3-15). 그리고 6개 지구 내에서 10개 아파트단지를 평형규모와 준공연도를 고려해서 선정해 전화 문의를 통해 주차면수와 차량보유대수를 파악하였다. 이때 주차장 확보면수와 차량보유수를 토대로 차량보유율과 주차충족률을 분석한다.

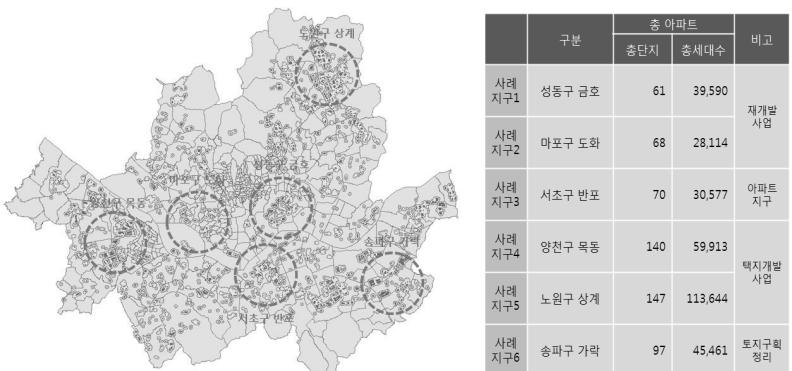


그림 3-15 주차장 관련 쟁점 파악을 위한 6개 사례지구

3.2 주차장 기준변천과 주차실태 파악

3.2.1 주차장 법적기준의 변천

공동주택에 주차기준이 도입된 것은 1989년부터이며 세대당 1.0면 이상으로 확보하도록 한 것은 1994년 이후의 일이다. 1988년 이전에 건립된 아파트단지는 건축법 시행령('68.2.17 관련 조항 신설)과 주차장법 시행령('79.7.13 제정)에 근거하여 일률적으로 적용을 받았기 때문에 주차장 부족이 심각한 상태이다. 공동주택에 주차장 설치기준이 도입된 것은 서울올림픽이 열리는 1988년으로 자동차 보급률이 기하급수적으로 높아지기 시작하던 때였다. 그 이후 차량증가는 현재까지 지속되었다. 1989년에 건립된 아파트도 국민주택규모(전용면적 85m²) 이하에서는 0.6면/세대, 60m² 이하에서는 0.4면/세대로 현재와 비교하여 보면 매

우 낮은 수준이어서 이때 건립된 아파트는 주차장부족이 심각함을 엿볼 수 있다(표 3-9).

1989년 이후 자동차 보급률증가와 더불어 1994년까지 주차장기준도 서서히 강화되었지만, 그럼에도 국민주택규모인 전용면적 85m² 이하의 아파트는 세대당 주차장 1.0면에 미달하는 기준이었다. 아파트단지의 과반수가 국민주택규모 이하인 것을 감안하다면 자동차 보급률의 급격한 증가에 대응하지 못하고 있어 주차난을 겪고 있다.

표 3-9 서울시 공동주택 주차장 설치기준

전용면적(m ²)	서울시 공동주택 주차장 설치기준(면/세대)				
	1989 ⁹	1991 ¹⁰	1993 ¹¹	1994 ¹²	1996(현) ¹³
85 이하	60 이하	0.4	0.52	0.6	0.7
	60 초과 85 이하	0.6	0.6~0.85	0.7~1.0	1.13
85 초과 115 이하	115 초과 135 이하	1.0	1~1.58	1.13~1.8	
	135 초과 150 이하	1.5			1.13
135 초과	135 초과		1.8	1.92	1.3
	150 초과	2.0			

출처 : 주택건설기준 등에 관한 규정(각주 참조)

반면 국민주택규모를 초과한 아파트는 1989년 당시부터도 주차장 확보 기준이 세대당 1.0면 이상이어서 현재 주차장 확보기준을 충족하고 있다. 따라서 국민주택규모를 초과하는 평형이 많은 아파트단지일수록 세대당 주차장 확보면수가 많다고 볼 수 있다.

9 주택건설기준 등에 관한 규정(1989.7.27. 시행) 38조 1항.

10 주택건설기준 등에 관한 규정(1991.3.16. 시행) 27조 1항.

11 주택건설기준 등에 관한 규정(1993.2.20. 개정) 27조 1항.

12 주택건설기준 등에 관한 규정(1994.12.30. 개정) 27조 1항.

13 주택건설기준 등에 관한 규정(1996.6.8. 개정) 27조 1항(세대당 주차대수가 1대 이상이 되도록 함. 단, 세대당 전용면적 60m² 이하는 0.7대 이상).

물리적 요건에 의한 현 서울시 리모델링 가능지의 주차실태

6개 사례지구 내에 각각 10개 아파트단지(60개 단지)를 선정해 관리사무소에 전화문의 조사를 통해 단지 내 차량보유대수와 주차면수를 파악하였다. 이것과 해당아파트단지의 기초자료를 토대로 차량보유율과 주차장 충족률을 살펴보기로 하자.

여기서 검토한 항목은 총세대수, 주차면수, 차량보유대수, 단지 내 국민주택규모 초과비율, 주택가격이며 이들을 주요 변수로 해서 상관성을 파악한다(표 3-10).

표 3-10 서울시 아파트 주차장 충족률 평균 및 규모 비율

6개 사례지구	총 세대수 합	주차 면수 합	차량 보유수 합	충족률 ¹⁴ 평균(%)	보급률 ¹⁵ 평균(%)	85m ² 초과율 평균
성동구 금호동 일대	7,488	7,513	8,516	84.9	115.0	36.1
마포구 도화동 일대	4,793	4,854	5,577	86.7	110.5	87.2
서초구 반포동 일대	2,975	2,675	3,800	70.5	131.0	27.4
양천구 목동 일대	8,135	7,059	9,939	70.3	121.0	92.5
노원구 중계동 일대	9,123	7,409	8,682	91.7	105.1	50.9
송파구 가락동 일대	11,024	9,462	13,393	73.1	119.3	22.1
평균	7,256	6,495	8,318	79.5	117.0	52.7

우선 차량보유율을 보면 서울시 평균치는 세대당 1.17대이지만, 서초구는 1.31대, 양천구는 1.21대, 송파구는 1.19대의 순으로 높다. 반면 서울시 평균치보다 낮은 곳은 노원구 1.05대, 마포구 1.1대, 성동구 1.15대의 순이다. 제일 낮은 노원구도 세대당 1.0대 이상을 보이고 있다. 그리고 주차면수를 차량보유대수로 나눈 충족률을 보면 서울시 평균치는 약 79.5%이다. 충족률이 낮을수록 단지 내 주차난이 심하다는 것을

¹⁴ 충족률 = (주차면수/차량 보유수) × 100

¹⁵ 보급률 = (차량 보유수/세대수) × 100

의미한다. 총족률이 낮은 곳은 양천구 70.3%, 서초구 70.5%의 순이며, 총족률이 높은 곳은 노원구 91.7%, 마포구 86.7%의 순이다.

이처럼 생활수준과 직결되는 주택가격이 높은 곳일수록 세대당 차량보유대수가 많아 상대적으로 총족률이 낮은 것으로 드러났다.

차량 보급률과 주차장 총족률의 상관성을 주차장 기준이 1.0면 이상으로 총족된 1994년을 기점으로 분석하여 보면 다음과 같다. 여기서도 아파트 준공연도의 기준 자료를 사용하다 보니 사업 인허가 후 3년 경과로 보고 1997년 기준을 적용하였다. 분석 결과 주차장 총족률에서 1996년 이전의 아파트는 50~100%, 1997년 이후의 아파트는 75~115%로 향상되었다. 이는 주차장 기준변화에 의한 영향이 있었음을 보여주는 것이다(그림 3-16).

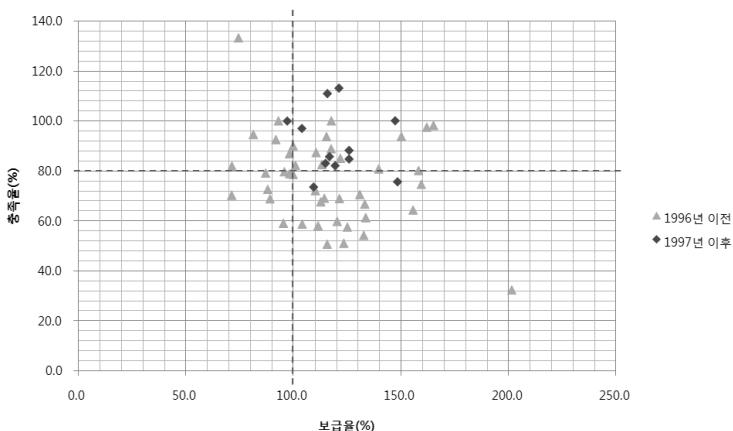


그림 3-16 물리적 요건에 의한 현행 서울시 리모델링 가능지의 주차실태(60개 사례)

3 2 3

리모델링 완료지구의 사업 전후 주차장 확보실태 비교

리모델링 사업 시기는 서로 다르지만 7개 아파트단지의 사업 후 주차장 확보실태를 보면 주차장은 세대당 평균 1.18면을 확보하고 있다(표 3-11).

표 3-11 리모델링 완료지구의 사업 전후 주차장 확보실태 비교

단지명	인허가일	세대수	변경 전	총족률	변경 후	총족률	증가대수
방배삼호	2004.02	96	123	1.28	145	1.51	22
방배궁전	2005.07	216	78	0.36	207	0.96	129
당산평화	2008.07	284	58	0.20	285	1.00	227
밤섬호수	2011.03	90	34	0.38	99	1.10	65
워커힐일신	2011.11	200	75	0.38	205	1.03	130
청담두산	2011.07	177	124	0.70	216	1.22	92
대치우성 2차	2011.12	354	158	0.45	516	1.46	358

출처 : 「아파트 리모델링 활성화 정책변화에 따른 서울시 정책방향」, 서울연구원, 자료가공.

여기서 말하는 주차장 총족률이란 주차면수를 세대수로 나눈 것이다. 총족률이 높은 곳은 방배삼호 1.51면, 대치우성2차 1.46면의 순이며, 낮은 곳은 방배궁전 0.96면, 당산평화 1.0면의 순이다. 사업 전 주차장 총족률을 보면 낮은 곳은 당산평화 0.20, 방배궁전 0.36, 워커힐일신 0.38의 순이며, 가장 높은 곳은 방배삼호 1.28으로 대부분이 0.5 미만으로 심각한 주차난을 경험하고 있었다. 방배삼호만 1.0 이상이었던 것은 평형규모가 국민주택규모를 초과하여 당시 주차장 확보기준이 세대당 1.0면 이상이었기 때문이다.

이상과 같이 리모델링 사업을 통해 단지 내 심각했던 주차난을 해결할 수 있던 것은 바람직한 일이다. 특히 리모델링 사업 시 협행 주차기준에 따르면 단지 내 주차문제 해결이 곤란하지만, 해당주민들이 단지 내 주차장 확보를 우선과제로 인식하여 자발적으로 해결한 점은 높이 평가할 만하다.

첫째, 1994년 이전에 건립된 아파트단지에서는 세대당 주차면수가 절대적으로 부족하다. 1989년에 공동주택 주차장기준 도입 시부터 국민

주택규모 이하는 세대당 0.6면 이하였기에 소형주택이 많은 단지일수록 주차난은 경험할 수밖에 없는 구조였다. 주차장은 1994년 이후부터 세대당 1.1면 이상을 확보하게 되었지만 이것도 소득수준이 높아짐에 따라 차량보유대수가 증가하게 되어 면적규모에 관계없이 세대당 1.0면 기준으로는 부족한 실정이다.

둘째, 차량보유율과 주차장 충족률 간에는 괴리가 커서 주민생활 불편이 심각하다. 차량보급률은 주택규모와 지역특성과 관계없이 세대당 1.0 대 이상이 대부분이다. 소득수준이 높은 곳일수록 세대당 차량보유율이 높아져 아파트단지 내 주차난이 심각한 것으로 나타났다. 이것은 현행 주차장 확보기준만으로는 대응하기 어려운 부분이다.

셋째, 현 주차기준과 주차실태조사를 토대로 세대당 필요한 주차장 목표 면수는 1.2면이 되어야 한다. 즉, 현재 주차기준과 리모델링 가능지의 차량보유실태, 그리고 리모델링 사업완료지구의 주차장확보실태를 함께 고려해 볼 때 향후 확보할 목표 주차면수는 세대당 1.2면으로 봐야 할 것이다. 따라서 수직증축에 의해 세대수가 15% 증가한다면 적어도 18 %의 차량증가가 예상된다(산정식 : $1.15 \times 1.2 = 1.18\%$).

넷째, 법상으로는 리모델링 사업 시 주차장을 증가 세대수만큼만 확보하면 되지만 그것만으로는 대응이 불충분하다. 이미 주차면수가 부족한 상황에서 리모델링 시 15% 세대수 증가분에 대한 추가확보만으로는 불충분하므로 제도적 보완이 필요하다. 지금까지는 리모델링 사업 시 해당주민 스스로 필요에 의해 세대당 1.0면 이상 확보를 하고 있는 실정이다. 따라서 주차장 확보는 리모델링 추진 시 우선과제이므로 공공차원의 지원책이 요망된다.

수직증축 시 건물구조의 영향과 쟁점

4.1 정부의 대응과 업계의 반응

4.1.1 정부의 대응

정부는 아파트 건물구조도면이 없는 아파트단지에 대해서는 수직증축 리모델링 사업을 불허하고(‘14.4.25 주택법 개정안 입법예고), 수직증축 리모델링 사업 시 구조안전진단을 사업 전과 사업 후 2회에 걸쳐 받도록 의무화하였다. 아울러 공신력 있는 공공연구기관¹⁶이 안전진단을 수행하도록 하였으며 안전진단결과 문제가 있다고 판단되면 재건축사업을 협용하는 것으로 하였다.

4.1.2 건설업계의 반응

건설업계는 아파트의 건물구조도면이 있다고 하더라도 이 도면에 따라 제대로 시공되었는지는 별개의 사안으로 보고 있다. 또한 예전에 건축된 아파트 중에는 시공능력 부족과 부실시공 등으로 건물구조 도면대로 건설되지 못한 아파트도 있어 사업비가 당초보다 많이 들 것을 염려해 리모델링 사업추진을 주저하고 있다. 그리고 수직증축과 관련해 기존 건물의 구조보강이 불가피한데 이에 대한 경험부족과 저비용공법 부재로 고비용이 소요될 것을 우려하고 있다.

4.1.3 전문가의 지적사항^{17 18}

내진설계기준이 도입(1988년)되기 전에 건립된 아파트단지가 많아 반드시 내진보강이 필요하다. 이는 지진력과 같은 수평하중 작용 시 기초

¹⁶ 한국시설안전공단·건설기술연구원과 안전진단 전문기관(시설물 안전관리에 관한 특별법)

¹⁷ 오상훈 외, 2006, Hi Remodeling, 서적

¹⁸ 김형근, 2012, 공동주택 리모델링 정책의 흐름, 발표자료

의 내력이 취약할 우려가 있기 때문이다.

그 이후에 건립되는 아파트단지라도 현재 수준의 내진설계기준에 충족할 필요가 있다. 이는 단면방향의 내진성능을 충족할지라도 기초의 내력 보완이 필요하기 때문이다.

4.2

구조성능 저하에 따른 리모델링의 필요성과 보완사항

4.2.1

성능요구레벨과 시간경과 속에서 보강과 보수 필요

건축물구조에 대한 관리의 필요성은 건축물의 성능레벨과 시간경과에 따라 달라지므로 이 관련성에 대해 살펴보기로 하자.

우선 건축물 성능레벨 보수 및 보강의 필요성은 물리적 열화에 의해 저하되는 것과 시대에 따라 사회적 성능요건의 강화에 의한 것이 합쳐된 형태로 나타난다(그림 3-17).

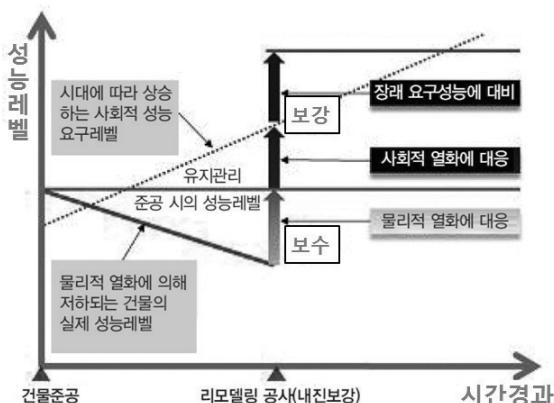


그림 3-17 성능레벨에 따른 리모델링 공사의 시점

자료 : 오상훈 외, 2006, Hi Remodeling, 서적

이러한 상황하에서 시간이 경과됨에 따라 리모델링 공사는 내진보강차원에서 필요하게 된다. 즉 준공 시의 성능레벨 보강과 건축물의 유지관

리를 통한 물리적 열화 및 사회적 열화에 대응하면서 장력요구에 대응하여야 한다.

422 수평증축과 수직증축의 보강차이

리모델링과 관련한 아파트 증축형태는 크게 수평증축과 수직증축, 별동 증축으로 구분할 수 있다. 여기서 별동증축은 신축개념이므로 검토대상에서 제외한다(그림 3-18).



그림 3-18 수평증축과 수직증축의 구조보강 차이

자료 : 김형근, 2012, 공동주택 리모델링 정책의 흐름, 발표자료

우선 수평증축 리모델링은 2005년부터 면적증가형태여서 기존 건축물과 신설되는 확장면적 부분간의 접합부 정밀시공이 사업의 중요한 부분을 차지하고 있다. 그 외에 중량마감재 제거, 필요 없는 구조부 철거, 기둥슬래

브 신설이 주요 사업이다.

다음으로 수직증축 리모델링은 수평증축과 달리 기존 아파트 위에 2~3개 층을 증축하는 형태이므로 기초보강에 역점을 두고 있다. 그 외에 기둥슬래브 등 신설, 기존 및 신설집합부 정밀시공, 기둥보강, 필요 없는 구조부재 철거, 중량마감재 제거가 주요사업이다.

4.2.3 리모델링 시 수직증축과 수평증축의 동시 추진 가능성에 대비 필요

이상과 같이 수평증축과 수직증축은 동시에 수행될 수 있으므로 건물구조보강을 위해 다음과 같은 4가지 점에 유념하여야 할 것이다. 필요한 구조부위 철거 선행, 최신 설계기준 반영(설계하중 및 내진설계), 수직 및 수평 증축으로 추가하중 검토, 기존 구조체와 신설 구조체간의 접합부가 그것이다.

4.3 국내 내진설계기준으로 본 아파트 리모델링의 필요 대상지 파악

4.3.1 공동주택의 내진설계기준 변천

표 3-12 공동주택 내진설계기준 변천

구분	1988년	1997년	2000년	2005년	2009년
개요	내진기준 최초 도입	내진기준 (상위 개념 기준 제정)	내진기준 1차 개정	내진기준 2차 개정	내진기준 3차 개정
내용	6층 이상 건물에 전 면적을 아파트 2등급으로 분류, 지진규모 5.0 대비	6층 이상 아파트를 내진 1등급으로 상향분류	5층 이상 건물은 1등급, 15층 이상 아파트를 특등급으로 상향분류	3층 이상 건물로 하중 상향조정 지진규모 5.5~6.5 대비	15층 이상 아파트와 오피스텔 1등급으로 조정
건축물의 중요도	1.2	1.2	5층 이상 15층 이상	1.2 1.5 15층 이상	5층 이상 1.2 1.5
중요도 계수	1.0	1.0	5층 이상 15층 이상	1.0 1.2 15층 이상	5층 이상 1.0 1.2

출처 : 건축법시행령 제 32조, 건축물의 구조기준 등에 관한 규칙 제 56조.

우리나라에서 공동주택에 대한 내진설계 기준 도입은 1988년 이후의 일이다. 도입당시만 해도 6층 이상 건물에 전 면적을 아파트 2등급으로 분류하고 지진규모 5.0대비로 정했다(표 3-12).

2000년이 돼서야 내진기준 2차 개정을 통해 비로소 현재 사용 중인 내진설계기준을 마련하게 되었다. 즉 5층 이상 아파트는 1등급으로 15층 이상의 아파트는 특등급으로 상향조정되었다. 건물의 중요도는 계수 1.2에서 1.5로, 중요도 계수도 1.0에서 1.2로 각각 상향조정되었다.

4 3 2

내진설계기준으로 본 아파트단지수와 세대수

서울시내 모든 아파트단지를 대상으로 내진설계기준 연도를 적용하여 보고자 한다. 시기구분은 ① 내진설계 부재(1987년 이전), ② 내진설계 미흡(1988년~1999년), ③ 내진설계 층족(2000년 이후)으로 구분하여 대상 아파트단지수와 세대수를 파악하고자 한다. 내진설계기준은 실제로 사업인허가 때 적용받는다. 하지만 서울시 제공 자료가 건축 준공일 기준으로 되어 있어 편의상 3년 정도의 시차가 있다고 보고 대상을 파악했다(표 3-13).

표 3-13 내진설계기준으로 본 아파트단지와 세대수

	합계		A(내진설계 부재) (~1987년)+3		B(내진설계 부재) (1988~1999년)+3		C(내진설계 부재) (2000년 이후)+3	
	단지수	세대수	단지수	세대수	단지수	세대수	단지수	세대수
총 단지	3,100	1,266,895	508	338,632	1,407	561,562	1,185	366,701
비율	100%	100%	16%	27%	45%	44%	38%	29%

서울시 검토대상 아파트 총 3,100개 단지, 1,266,895세대 중에서 내진설계기준이 없는 곳은 508개 단지(16%), 338,632세대(27%)이다. 그리고 내진설계기준이 미흡한 곳은 1,407개 단지(45%), 561,562세대(44%)이다. 현재 내진설계기준을 층족하는 곳은 1,185개 단지(38%),

366,701세대(29%)이다.

즉 현재 기준으로 내진설계의 보강이 필요한 곳은 전체 단지수의 62%, 전체 세대수의 71%를 차지한다. 그중에서 내진설계의 보강이 시급한 곳은 원래 내진설계기준이 없었던 시기에 지어진 것이 해당한다.

아파트 리모델링 시 지진에 대비한 내진설계 층족을 위한 건물구조보강이 최우선 과제가 되어야 할 것이다.

4 4

소결

첫째, 내진설계 기준에 미달된 아파트단지에 대해서는 주택의 장수명화 차원에서 대응이 필요하다. 내진설계 기준이 없던 1988년 이전에 건립된 아파트는 건물의 구조안전성 확보가 시급한 실정이어서 건물의 구조보강이 가능하다면 리모델링을 추진하고, 그러하지 못하다면 재건축을 허용할 필요가 있다. 그리고 현행 내진설계기준에 미달하는 2000년 이전에 건립된 아파트에 대해서는 정부차원에서 기존 건축물의 장수명을 위한 건축물의 성능향상, 즉 내진에 대응한 건축물 구조보강 차원에서 리모델링의 최우선과제로 다를 필요가 있다.

둘째, 리모델링 사업 시 내진설계 보강에 대한 기술력 부족으로 건설업체는 사업추진을 주저하고 있다. 다양한 방법으로 내진설계 보강이 가능하지만 기술력이 매우 낮고 현재 추진 중인 기초구조 보강 방법은 고비용구조여서 건설업체가 리모델링 사업을 적극 추진하지 못하고 있는 이유 중 하나이다. 다양한 형태와 방법으로 리모델링 사업이 추진될 전망이지만 이것에 상응하는 정교한 내진설계기준이 없어 이에 대한 보완이 시급하다.

셋째, 아파트 건축구조도면이 있다고 해도 과반수가 현행 내진설계기준에 미달된다. 건축구조도면의 유무에 대한 전화문의 결과(6개 사례지구 60개 단지) 보유하고 있다고 응답한 곳이 85%에 달하고 있지만 이것도

불확실하다. 건축 구조도면이 설령 아파트단지 내에 없다고 해도 구청이나 설계사무실, 시공사가 갖고 있을 수도 있다. 건축구조도면의 유무에 못지 않게 건축구조도면과 달리 시공된 경우가 있어 건설업체는 추가공사비 증가에 대해 우려하고 있다. 특히 아파트구조도면이 있다고 해도 현행 내진설계기준에 못 미치는 아파트단지가 61%에 이르고 있어 근본적인 대책 마련이 바람직하다.

5 수직증축의 사업성 확보방법과 관련 쟁점

5.1 수직증축 리모델링에 의한 사업성 확보

5.1.1 사례대상지 선정근거

이제까지의 사업방식은 세대수 증가 없이 면적증가를 전제로 한 수평증축 리모델링 방식이었지만, 이번에 새롭게 도입된 수직증축 리모델링 방식은 기존 세대수의 15% 이내에서 세대수 증가와 일반 분양이 가능한 방식으로 주민부담을 덜고 사업성 확보에도 유리하게 되었다.

여기서는 종전의 면적 증가형 수평증축 리모델링 방식과 새로 도입된 수직증축 리모델링 방식에 의한 사업성 확보 방법과 차이점, 그리고 수직증축 리모델링에 의한 사업 활성화 가능성을 파악해 보고자 한다.

그 일환으로 사례지구를 들어 비교해보고자 한다. 수평증축 리모델링 대상지는 사업이 완료된 곳이며 수직증축 리모델링 대상지는 현재 사업이 진행되고 있는 곳으로 해당조합과 해당 건설사의 자료협조가 있었기에 비교 분석을 할 수 있었다.

사례지구들은 사업추진 시점에서 차이가 있다. 그래서 당시 적용되었던 공사비와 주택가격이 차이를 보이고 있어 동일비교는 곤란하지만, 그 점을 감안하여 비교하여 보고자 한다.

여전변화로 면적증가형 수평증축 리모델링은 현재 사업추진 불리

2005년 종전 방식인 면적 증가형 수평증축 리모델링의 도입 이후 약 3,4년간 대형 평형이 주택시장을 주도하였다. 하지만 2008년 세계경제 위기와 2010년 이후 4인 가구원수의 감소가 겹치면서 대형 평형의 아파트가격이 급락함에 따라 수평증축 리모델링은 더 이상 사업추진이 어렵게 되었다.

2008년 이후 부동산경기가 침체되고 주택거래도 매우 부진함에도 공사비는 꾸준히 증가하여 사업추진을 더욱 어렵게 만들고 있다.

즉 수평증축 리모델링에서는 공사비가 2008년 이전 3.3m²당 300만원 이하에서 2014년 현재 3.3m²당 480만원 이상으로 크게 올라 사업의 수익성이 악화되는 요인이 되고 있다.

그리고 종전의 방식은 계약면적 기준의 사업부담 방식으로 주민부담이 큰 고비용 구조였다. 즉 계약면적에는 아파트의 전용면적과 공용부면적, 그리고 건물의 공용부면적과 지하주차장 면적까지 포함되어야 하기 때문에 당초 예상했던 것보다는 사업비가 대폭 증가하게 된다. 특히 면적증가를 전제로 한 수평증축 리모델링은 주민의 사업부담 능력이 없는 곳에서는 사업추진이 곤란하여 강남지역과 한강변 일부지역에 국한되었다.

반면 수직증축 리모델링은 아파트 가격이 비싼 지역일수록 분양가를 높게 받을 수 있어 그 만큼 주민의 사업비부담을 경감시키는데 유리할 것이다. 특히 수평증축 리모델링에 비해 주민이 직접 부담해야 할 비용이 대폭 줄어들 전망이다. 이 점을 고려하여 사례지구를 살펴보기로 하자.

종전 수평면적 증가방식 : A 아파트

이 단지는 영등포구 당산동에 입지하며 1978년에 건립된 것을 2008년에 수평증축 리모델링을 실시하여 2010년에 입주하였다.

개발밀도는 리모델링 사업 전 175%에서 사업 후 243%로 전용면적 기

준으로 30% 증가를 보이고 있다.

단지 개요를 보면 사업 전 지상 10~12층에서 사업 후 지상 11~13층으로 필로티가 신설되고 지하 1층, 지하 2층이 증가하였다. 그리고 건물은 3동 총 284세대이고 사업 전후 세대수 증가는 없었다.

평형은 21~41평의 7개 유형으로 되어 있다. 사업 전에 비해 평형은 4~7평이 증가해 20.59%~28.00%의 증가율을 보여주고 있다.

표 3-14 종전 수평 면적증가 방식 : A 아파트

개요			
구분	리모델링 전	리모델링 후	비고
시기	1978년 준공	2008년 리모델링	2010년 입주
지역지구		준공업지역	
용적률	175%	243%	+30%(전용면적)
건폐율	-	-	
건물규모	지상 10~12층	필로티 1층, 지상 11~13층	필로티신설, 지상 1층, 지하 2층 증가
주차대수	58대	285대	

출처 : 해당 아파트 리모델링 조합에서 자료 제공

5 1 4

현재 수직증축 증가방식 : B 아파트

이 단지는 경기도 성남시 분당에 위치하며 2014년 현재 리모델링 사업이 추진 중이다. 이 단지는 기존 용적률은 175%인데 수직증축 리모델링 사업 시 용적률이 244%로 증가하는 것으로 추진 중이다. 이는 세대수 15% 증가분을 포함한 것으로 종전에 비해 약 69% 증가하는 것이다. 단지 개요를 보면 사업 전 지상 25층, 15층 지하 1층에서 사업 후 지상 25층, 18층 지하 2층으로, 지상 3개 층과 지하 1층이 증가하는 것으로 계획되어 있다.

표 3-15 현재 수직증축 방식 : B 아파트

구분	개요		
	리모델링 전	리모델링 후	비고
시기	리모델링 사업 중		
지역지구	제3종 일반주거지역, 제1종 지구단위계획 구역		
연면적	26,504평	43,047평	16,543평 증가
용적률	174.88%	244.67%	69.79% 증가
건폐율	13.53%	17.81%	4.28% 증가
건물규모	지상 25층, 15층 /지하 1층	지상 25층, 18층 /지하 2층	지상 3층, 지하1층 증가
세대수	1,156세대	1,329세대	173세대 증가
주차대수	529대 (0.45대/세대 추정)	1,177대 (0.89대/세대 추정)	648대 증가

출처 : 해당 건설사에서 자료 제공

평형은 19~35평의 4개 유형으로 되어 있다. 기존은 1,156세대이지만 수직증축 리모델링 사업 시 1,329세대로 173세대(15%)가 증가하는 것으로 추진 중이다. 평형은 1~5평이 증가해 5.56%~16.67%의 증가율을 보여주고 있다. 종전 방식의 A단지에 비해 증가면적이 대폭 감소하였다.

5 1 5 사례검토를 통한 종전 수평증축과 현재 수직증축의 사업성 비교

종전 수평증축 방식은 공사비가 당시 평당 297만원이었고 전적으로 주민이 부담하는 방식이었다. 아파트 평형규모가 유사한 30평대를 서로 비교하여 보자. 종전방식의 A 아파트는 [34A]를, 현행방식의 B 아파트는 [35A]를 대상으로 주민부담액과 시세차익을 비교해 보고자 한다(표 3-16, 표 3-17).

표 3-16 종전 면적증가 방식 : A 아파트(사업성 비교)

(단위 : 천원)

리모델링 평형	기존 시세	공사비	사업비	부담금 총합계	분양 수익금	리모델링 부담금	리모델링 후 부담금	시세차익
41	333,220	162,424	166,920	329,344		329,344	750,000	249,880
37	294,000	146,395	150,448	296,843		296,843	595,000	150,552
34A	274,400	135,536	139,288	274,824		274,824	544,000	130,312
34B	274,400	135,045	138,784	273,829		273,829	544,000	130,816
32	274,400	123,349	126,763	250,112		250,112	544,000	142,837
28A	215,600	108,706	111,716	220,422		220,422	425,000	97,694
28B	215,600	108,937	111,953	220,890		220,890	425,000	97,447
25	196,000	98,107	100,823	198,930		198,930	425,000	128,177
21	166,600	83,782	86,102	169,884		169,884	336,000	83,298

출처 : 해당 아파트 리모델링 조합에서 자료 제공

표 3-17 현재 수직증축 방식 : B 아파트(사업성 비교)

(단위 : 천원)

리모델링 평형	기존 시세	공사비	사업비	부담금 총합계	분양 수익금	리모델링 부담금	리모델링 후 부담금	시세차익
35B	460,000	164,990	11,785	202,246	100,026	102,220	689,800	127,580
35A	460,000	164,990	11,785	202,246	100,026	102,220	689,800	127,580
25	347,500	91,805	8,318	143,653	57,661	85,992	486,800	53,308
20	270,000	91,805	6,558	113,097	57,661	55,436	383,800	53,364
19B	257,500	90,685	6,478	111,349	56,457	54,892	379,200	66,808
19A	252,500	90,685	6,478	111,149	56,457	54,692	379,200	72,008
일반분양	35,707,410	1,983,745						

출처 : 해당 건설사에서 자료 제공

종전방식에서는 주택가격이 사업 전 2억7,440만원에서 사업 후 5억4,440만원으로 상승하여 사업비를 포함한 총 주민부담금 2억7,482만원을 제외하면 시세차액은 1억 3,031만원이었다.

현행 방식에서는 주택가격이 사업 전 4억6,000만원에서 사업 후 6억8,980만원으로 상승이 예상되어 사업비를 포함한 총 주민부담금 2억225만원에서 분양수입금 1억2만원을 제외하면 시세차액은 1억2,758

만원으로 추정된다.

이상과 같이 종전방식과 현행 방식에서 큰 차이는 수직증축 시 기존세대 수의 15% 증가분에 대한 일반분양이 가능하여 분양수익금으로 사업비 일부를 충당하여 주민부담을 대폭 경감할 수 있다는 데 있다. 즉 사업 후 평당 2,000만원을 분양 예상목표치로 보았을 경우 총사업비 부담금 중 분양수익금에 대한 의존도는 49.4%나 되어 매우 높다. 여기서 주목할 점은 주민부담금이 종전 방식에서는 2억4,782만원이었으나 현형 방식에서는 1억222만원으로 62.8%나 대폭 낮출 수 있게 되었다는 것이다. 따라서 사업 후 평당 분양가격이 2,000만원 이상인 아파트단지는 주민 부담금을 더 낮추면서 시세차액도 더 기대할 수 있어 사업추진 가능성이 높다.

그리고 종전 방식과 비교해 현행 방식은 주택가격 하락으로 시세차액 확보가 불리함에도 수직증축에 의한 분양수익금으로 주민 부담금을 대폭 낮추면서 수익성을 확보할 수가 있게 되었다.

종전 방식에서는 사업 당시 평당 사업비가 297만원으로 낮았지만, 현재 증축형 리모델링 방식의 사업비는 일반적으로 평당 480만원 이상이다. 그럼에도 현형 방식에 대하여 해당 건설사는 평당 350만원으로 낮춘 저비용의 리모델링 방식을 적용하고 있다. 이렇게 공사비를 낮출 수 있었던 것은 기존면적의 증가를 최소화하고 수직증축을 통한 일반분양분으로 사업비를 충당했기 때문이다. 이와 함께 실내장재와 구조보강방법, 건축설계방식, 단지주차장 확보 등에서 사업비 경감을 위해 다각적으로 노력하고 있다.

5.2 수직증축 리모델링 사업 시 예상 쟁점사항

5.2.1 세대수 증가에 따른 지분감소로 인해 문제 발생

수직증축에 의해 늘어나는 세대수는 15%로 분양수익금을 챙길 수 있어

좋지만 아파트는 구분소유방식이어서 사업 후 그만큼 기존 토지지분이 감소하는 문제가 발생한다. 특히 아파트단지 내 상가건물이 공동지분인 경우에는 관리처분시 주민들 간의 갈등이 예상된다.

5 2 2

전용면적 85㎡ 기준으로 면적증가 10% 차등적용에 따른 문제

리모델링 사업 시 전용면적 85㎡ 기준으로 면적증가 폭이 그 미만은 40% 이하, 그 이상은 30% 이하로 용적률을 차등적용하고 있는데 이것의 기준점인 경계부에서 10% 차이, 즉 면적으로 환산해 보면 8.5㎡ 차이가 발생하게 되어 분양수익금 배분 시 문제가 생길 수 있다. 즉 3.3㎡당 2,000만원이면 전용면적 85㎡ 경계부에서 5,000만원 이상의 차이가 난다.

5 2 3

재건축과 같은 수준으로 세제감면과 권리변동 혜용요구

수직증축에서 15% 이내 세대수 증가와 일반분양 혜용에 따라 재건축사업과 유사한 개발방식이 되어버렸지만 아직도 이에 대한 제도적 뒷받침이 미흡하다. 그래서 리모델링사업지구 조합은 수직증축분에 대해 조합원에게 우선입주권 부여와 권리변동 혜용을 요구하고 있다. 그리고 리모델링 사업기간 중에는 주거하지 않으므로 주택 재건축 사업과 동일하게 재산세 감면을 요구하고 있다.

5 3

소결

첫째, 수직증축의 일반분양분을 활용하면 주민부담금을 대폭 줄일 수 있는데다 사업성 확보도 종전 방식에 비해 유리한 것으로 드러났다. 즉 수직증축 리모델링 사업 후 분양가가 2,000만원 이상인 곳은 주민부담금이 1억원 이하로 사업이 가능하며 주민의 사업비 부담률도 50% 이하로 줄일 수 있다.

둘째, 이제까지 리모델링 사업의 주류를 이루었던 세대수 증가 없는 면적 증가형 수평증축 방식은 더 이상 추진이 어렵게 되었기 때문에 주민이 부담 가능한 다양한 리모델링 방식의 개발과 정책지원의 확대가 필요하다. 그 일환으로 사업추진방법의 간소화 추진과 사업기간의 단축, 다양한 형태의 행정지원방법 강구, 저렴한 공법개발 등이 동시에 추진될 필요가 있다.

IV 수직증축 리모델링에 의한 주택공급과 교통영향

- 1 물리적 요건에 의한 수직증축 리모델링 가능지 추출
- 2 주택가격과 입지조건에 의한 수직증축 리모델링 가능지
- 3 일조권 규제 영향을 고려한 주택공급가능 호수 추정
- 4 서울시 교통환경영향 파악과 대응

IV 수직증축 리모델링에 의한 주택공급과 교통영향

이 장에서는 물리적 요건에 의한 수직증축 리모델링 가능지와 사업가능성에 의한 주택 공급수를 추정하고, 차량증가에 따른 서울시 교통환경영향을 분석하고자 한다.

첫째, 물리적 요건에 의한 수직증축 리모델링 가능지는 아파트 리모델링 연한 해당 여부와 일조권 규제 영향, 용적률 규제 영향을 함께 고려하여 추출한다.

둘째, 사업가능성에 의한 주택 공급수 증가분은 현재 사업가능지와 장래 사업가능지로 구분하여 추정한다. 여기서 사업가능성 파악은 주택가격과 입지조건, 사업추진실태를 함께 고려하여 정한다. 그다음에 해당아파트단지별로 수직증축 리모델링과 관련해 일조권 규제의 영향분석 결과를 토대로 증가 가능한 세대수(10~15%)를 합산하여 주택 공급수를 추정한다.

셋째, 수직증축 리모델링 시 세대수 및 차량증가로 인해 서울시 교통환경에 영향이 예상되는바, 수도권 및 서울시 교통환경 관련 평가자료를 토대로 앞에서 추정한 증가 주택 공급수 증가분을 적용하여 교통환경영향평가를 실시하여 대응방향을 제시한다. 이것은 상기한 바 있지만 도시 문제 중 하나로 교통환경영향과 관련된 것으로 문맥상 제3장에서 다룰 수도 있지만, 제4장의 주택 공급수 증가분을 토대로 교통환경영향 분석이 이루어져야 하므로 이 장에서 다루기로 한다.

이때 서울시 검토대상 아파트단지(3,100개 단지)를 대상으로 2014년 현재와 향후 10년 후 2024년까지를 고려하여 대상지를 추출하고 10년 간의 변화를 비교한다.

물리적 요건에 의한 수직증축 리모델링 가능지 추출

물리적 요건에 의한 가능지 선정 근거

“물리적 요건”은 도시계획 및 건축법과 관련하여 사업의 가능성에 영향을 미치는 요소를 가리킨다. 아파트 리모델링 수직증축 시 영향을 주는 요소들은 다음 사항을 충족시켜야 사업추진이 가능하다고 본다.

- 리모델링 건축연한인 준공 후 15년 이상 경과된 아파트단지
- 일조권 규제하에서 10% 이상 세대수 증가가 가능한 아파트단지
- 용적률 규제 대상이 아니거나 용적률 규제하에서 수직증축이 가능한 아파트단지
- 일반주거지역을 고려해 기존용적률이 400% 이하인 아파트단지

물리적 요건에 의한 수직증축 리모델링 가능지의 추출 순서

물리적 요건에 의한 리모델링 가능지 추출 순서는 다음과 같이 3단계이다. 이는 앞의 제3장에서 각 물리적 요건에 대한 분석결과를 토대로 설정한 것이다(그림 4-1).

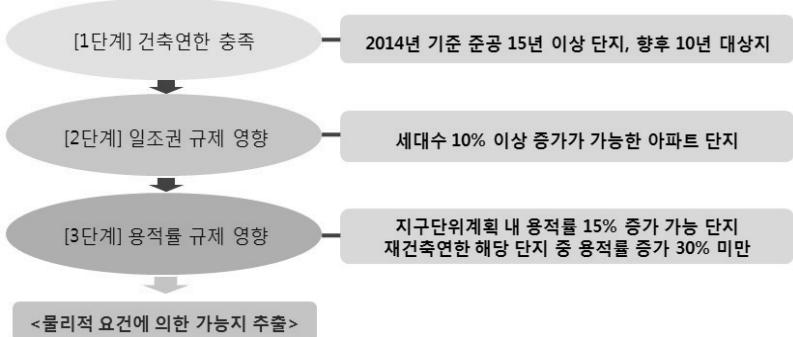


그림 4-1 물리적 요건 가능지 추출을 위한 분석 흐름도

- 제1단계에는 건축연한 충족여부를 살펴본다. 2014년 현재 아파트 준공날짜를 기준으로 15년 이상 된 아파트단지와 향후 10년 후에 리모델링 연한에 해당하는 아파트단지까지 리모델링의 검토 대상으로 삼았다.
- 제2단계에는 일조권 규제하에서 수직증축에 따른 세대수 증가 가능성을 아파트단지별로 파악한다. 아파트 리모델링 시 수직증축에 의한 세대수증가 허용범위는 15% 이하이다. 하지만 일조권 규제를 받을 경우 아파트 동별로 영향정도가 달라 수직증축이 곤란한 경우가 발생할 수 있다. 이 연구에서는 각 아파트단지를 대상으로 동(棟)별 일조권 규제 영향을 도면 분석하여 세대수 증가가 10% 이상 가능한 곳을 대상으로 정했다.
- 제3단계에는 용적률 규제에 의한 영향을 분석한다. 일반아파트단지는 리모델링 시 용적률 상한치 규제가 없다. 하지만 지구단위계획 내 아파트단지는 주어진 용적률 250% 이하에서 최소 용적률 15% 증가가 가능한 경우 수직증축 리모델링이 가능하다고 보았다. 이것을 충족하기 위해서는 기존 용적률이 217.3% 이하가 되어야 한다.

이와 함께 재건축연한에 해당할지라도 법상 용적률 300% 이하에서 용적률 30% 증가가 어려운 경우에는 수직증축이 유리하다고 보았다. 이것을 충족시키기 위해서는 기존 용적률이 230.7%를 초과하여야 한다.

1 3

물리적 요건에 의한 수직증축 리모델링 가능지 분석 결과

이상의 도시계획 및 건축법의 물리적 요건에 의한 수직증축 가능지는 검토대상 3,100개 아파트단지를 대상으로 수직증축의 리모델링 가능지 뿐만 아니라 아파트 리모델링 연한 미달단지, 재건축 연한 해당단지, 그 외 단지(수선형 리모델링)로 구분하여 분석한다.

우선 수직증축 리모델링 가능지는 2014년 현재 530개 단지(17%), 424,855 세대(34%)에서 2024년에는 915개 단지(30%), 637,674세대(50%)로 각각 증가할 전망이다(표 4-1).

표 4-1 물리적 요건에 의한 분석결과

리모델링 기준연한	연한 해당 O								그 외 (리모델링 연한 해당 아파트)			
	서울시 검토대상 아파트(※)		리모델링 연한 미달 아파트		수직증축형 리모델링		재건축연한 해당아파트		단지수		세대수	
	총단지	총세대수	단지수	세대수	단지수	세대수	단지수	세대수	단지수	세대수	단지수	세대수
2014년 시점	3,100	1,266,895	1,663	534,816	530	424,855	153	131,291	754	175,933		
	100%	100%	54%	42%	17%	34%	5%	10%	24%	14%		
2024년 시점	3,100	1,266,895	133	67,406	915	637,674	240	239,458	1,812	322,357		
	100%	100%	4%	5%	30%	50%	8%	19%	58%	25%		

반면 수직증축 리모델링이 곤란한 수선형 리모델링 가능지는 2014년 현재 754개 단지(24%), 175,933세대(14%)에서 2024년에는 1,812개 단지(58%), 322,357세대(25%)로 각각 증가할 전망이다. 특히 향후 10년간 대상 아파트단지수의 구성비가 28%에서 58%로 급증하게 된다. 이상 검토결과 2014년 현재 수직증축 리모델링 가능지를 보면 단지수

는 17%, 세대수는 34%로 2배 정도 높다. 그리고 2024년이 되면 단지수는 30%, 세대수는 50%가 해당할 정도로 수직증축 리모델링의 대상지가 급증하게 된다. 이러한 비율의 증가 원인을 보면 세대수가 많은 대단지의 비율은 증가하는 반면, 소단지의 비율은 감소하는 것으로 나타났다(그림 4-2).



그림 4-2 10년간 물리적 요건에 의한 수직증축 가능 대상지의 변화

그럼에도 물리적 요건에 의한 수직증축 리모델링 가능지가 급증한 것은 당장 사업추진이 곤란할지라도 제반여건이 조성된다면 장기적으로 가능성이 있는 곳으로 보아야 할 것이다.

14

물리적 요건에 의한 자치구별 수직증축 리모델링 가능지

자치구별로 2014년 현재와 향후 10년 후인 2024년을 기준으로 단지수와 세대수로 구분하여 비교하여 보면 다음과 같다.

첫째, 노원구는 단지수와 세대수 모두 타 자치구에 비해 압도적으로 많다. 단지수는 2014년 현재 84개 단지에서 2024년 기준 88개 단지로 약간 증가하였다. 하지만 세대수는 2014년 현재 103,477세대에서 2024년 기준 77,367세대로 오히려 감소하였다. 이것은 향후 10년간 수직증축 리모델링 대상지 중에서 다수가 재건축연한 대상지로 전환되었기 때문이다(그림 4-3, 그림 4-4)

둘째, 단지수 및 세대수로 보면 2024년 기준으로 서울시 평균보다 많거

나 2014년에 비해 증가가 많았던 곳은 성북구, 송파구, 관악구, 도봉구, 강서구, 강남구, 동작구, 구로구, 성동구, 동대문구 등이다. 반면 2014년 대비 세대수가 감소한 곳은 노원구와 양천구로 리모델링 가능지 중에서 다수가 재건축 연한 가능지로 전환되었기 때문이다.

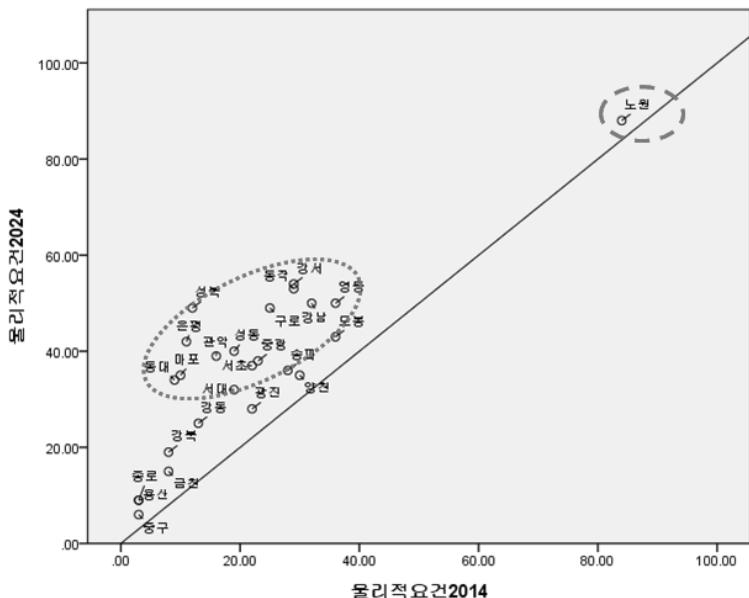


그림 4-4 물리적 요건에 의한 수직증축 가능 단지수 2014년, 2024년 비교

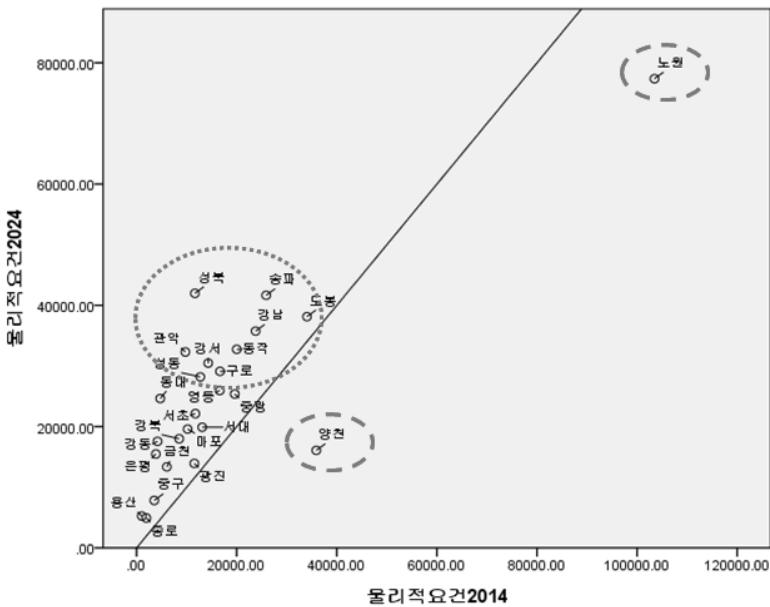


그림 4-5 물리적 요건에 의한 수직증축 가능 세대수 2014년, 2024년 비교

주택가격과 입지조건에 의한 수직증축 리모델링 가능지

2.1 여건변화에 대응한 리모델링의 필요성

2.1.1 사업가능지의 선정기준

“주택가격에 의한 사업가능지”는 수직증축 리모델링 후 아파트 가격을 기준으로 하되 입지적 조건을 함께 고려하여 현재 사업 가능지와 장래의 사업 가능지로 구분해 추출하고자 한다. 이것을 위해 우선 앞에서 추출한 물리적 요건에 의한 수직증축 리모델링 가능지를 대상으로 분석한다. 다음 단계로 주택가격에 의한 사업가능지의 선정기준을 크게 두 가지 유형으로 구분하여 분석하고자 한다. 2가지 유형구분은 2013년에 수직증축 리모델링과 관련한 국토부 리모델링 T/F팀에서 사용한 것을 적용하고자 한다.

[유형 1] 현재 사업가능지 : 3.3m²당 1,800만원 이상인 단지

- 유형 1은 서울시에서 리모델링 사업이 현재 완료 또는 사업 추진 중인 곳으로 리모델링 사업 완료 후 3.3m²당 1,800만원 이상이 전망되는 곳이다. 신규분양주택은 3.3m²당 2,000만원 이상인 곳으로 리모델링 사업 후 이것의 90%정도 수준으로 보았다.

[유형 2] 장래 사업가능지 : 3.3m²당 1,600만원 이상

▷ 역세권 500m 범위 내 단지

- 유형 2는 분당, 일산 등 신도시를 대상으로 리모델링 사업가능성을 검토한 기준이다. 제반여건이 조성되면 서울시내에서도 장래 리모델링 사업의 확대 적용가능성이 있다고 보았다. 이미 일부 건설사는 현재 서울시내에서 이와 유사한 아파트단지를 대상으로 수직증축 리모델링 사업의 적용가능성을 검토 중이다. 특히 주민이 부담 가능한 수직증축 아파트 리모델링 사업방식이 향후 정착된다면 사업가능 대상지는 더욱 확대될 전망이다.

212

주택가격에 의한 사업가능지 추출 방법과 분석 흐름도

아파트 가격은 아파트단지별 실세가격을 중심으로 파악하고자 부동산 114 자료(2012년11월 자료)를 기준으로 평당 매매가를 산정한 값(상한 가와 하한가의 중간 값을 평형 데이터로 나눠 산정)을 활용하였다. 이것을 토대로 미비한 자료는 네이버 부동산 자료로 보완하였다.

분석방법은 서울시 공동주택 총괄 현황(2012.12.31. 기준) 중 아파트에 해당하는 자료를 추출하여 안전행정부의 새주소시스템 기본도(2013.

01)를 기반으로 GIS화하였으며, 아파트단지별로 아파트가격의 속성 값을 새롭게 연결하는 작업을 하였다.

즉 유형별로 아파트 3.3㎡당 가격에 해당아파트를 대상으로 500m의 버퍼링(Buffering)을 실시하여 그 범위에 해당하는 아파트를 향후 사업 가능성이 있는 것으로 보고 추출하였다.

또한 분석 흐름도를 통해 사업가능지와 주택공급효과를 파악하고자 한다(그림 4-5). 우선 물리적 요건에 의한 가능지를 추출한 다음에 사업 가능성을 두 가지 유형에 해당하는 아파트단지를 대상으로 파악한다. 그리고 이것에 해당하는 아파트단지를 대상으로 이미 일조권 규제 분석 시 파악한 기준 세대수 증가(10%~15%)를 합산하여 신규주택 공급수를 추정한다.

제1단계 물리적 요건에 의한 가능 단지 추출(2014/2024)



제2단계 사업 가능 단지 추출: 주택가격 + 입지조건(2014/2024) (유형 A) 현재 사업가능지 / (유형 B) 장래 사업가능지



제3단계 주택공급 가능수 추정 : 수직증축에 의한 추가 공급분

각 사업가능 단지에서 증가 가능한 세대수 합산
주택공급 가능수 = $\Sigma(\text{기준 세대수} \times \text{증가율}(10\sim15\%))$

그림 4-6 주택공급 가능지 추출을 위한 분석 흐름도

213

사업성 차원에서 수직증축 가능지 추출

[유형 A] 현재 사업가능지 : 주택가격에 의한 현재 수직증축 리모델링 가능지는 2014년 현재 235개 단지(8%), 173,811세대(14%)이다. 10년 후인 2024년이 되면 이를 가능지는 396개 단지(13%), 290,294세대(23%)로 각각 증가할 것으로 예측된다(표 4-2, 부록 4, 부록 5).

표 4-2 사업성 차원에서 수직증축 가능지 추출

유형	구분	2014		2024	
		단지	세대	단지	세대
유형 A	가능	235단지 (8%)	173,811세대 (14%)	396단지 (13%)	290,294세대 (23%)
	불리	1,100단지 (36%)	460,697세대 (36%)	2,457단지 (79%)	787,481세대 (62%)
유형 B	가능	315단지 (10%)	237,912세대 (19%)	538단지 (17%)	393,903세대 (31%)
	불리	1,030단지 (33%)	396,596세대 (31%)	2,315단지 (75%)	638,872세대 (54%)

반면 사업성에 의해 수직증축이 불리한 단지는 2014년 현재 1,100개 단지(36%), 460,697세대(36%)이다. 10년 후인 2024년이 되면 이들 단지는 2,457개 단지(79%), 787,481세대(62%)로 각각 증가한다. 단지수 증가는 약 2.2배, 세대수 증가는 약 1.7배로 단지수의 증가가 많았다.

[유형 B] 장래 사업가능지 : 주택가격에 의한 장래 수직증축 리모델링 가능지는 2014년 현재 315개 단지(10%), 237,912세대(19%)이다. 10년 후인 2024년에는 이들 가능지는 538개 단지(17%), 393,903세대(31%)로 각각 증가한다. 특히 단지수보다는 세대수의 증가 폭이 커졌다. 반면 수직증축이 불리한 단지는 2014년 현재 1,030개 단지(33%), 396,596세대(31%)이다. 10년 후인 2024년에는 이들 단지는 2,315개 단지(75%), 638,872세대(54%)로 각각 증가했지만, 단지수의 증가율이 세대수보다 높았다.

그리고 유형 B는 유형 A에 비해 수직증축을 위한 사업 요건이 완화됨에 따라 사업 가능지가 증가하는 것을 보여주고 있다. 구체적으로 살펴보면 2014년 기준으로 단지수는 80개 단지(2%), 세대수는 64,101세대(5%)가 각각 증가하였고, 2024년 기준으로 단지수는 142개 단지(4%), 세대수는 103,609세대(8%)가 각각 증가할 전망이다.

현재 사업가능지 [유형 A]의 자치구별 특성 분석(2014/2024 비교)

수직증축 리모델링 가능지가 단지수 기준으로 서울시 평균보다 많으면서 2014년 이후 많이 증가한 곳은 강남구, 송파구, 동작구, 서초구, 양천구이며, 마포구, 성동구, 영등포구, 광진구, 강서구 등이 그다음이다(그림 4-6).

수직증축 리모델링 가능지가 세대수 기준으로 서울시 평균보다 많으면서 2014년 이후 많이 증가한 곳은 송파구, 강남구이며, 동작구, 성동구, 서초구, 마포구, 영등포구, 광진구 등이 그다음이다. 반면 양천구는 세대 수가 2024년에 감소하였는데 이는 재건축연한 가능지로 전환되었기 때문이다(그림 4-7).

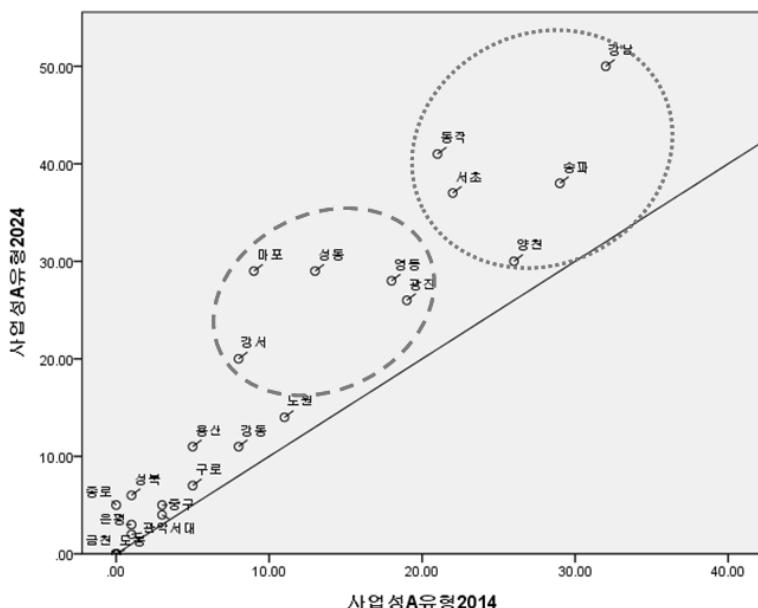


그림 4-7 사업가능지 [유형 A]에 의한 수직증축 대상 단지수 2014년, 2024년 비교

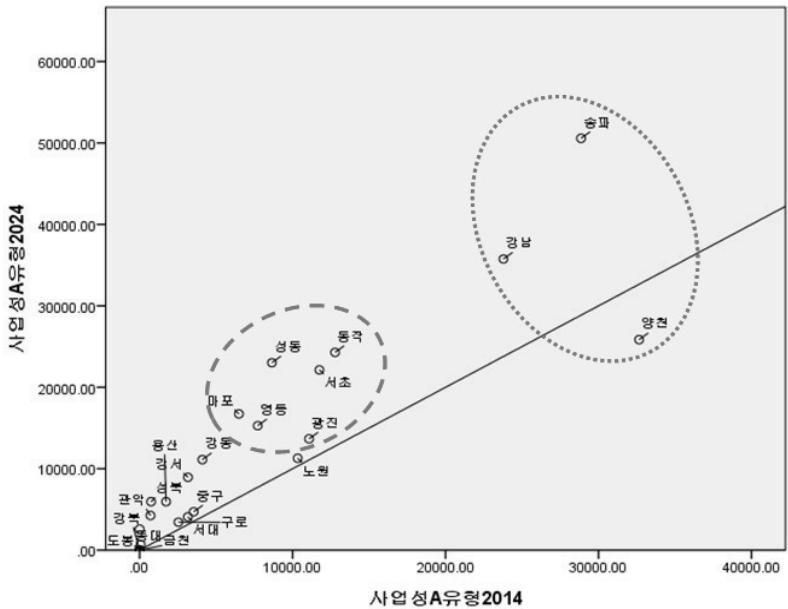


그림 4-8 사업가능지 [유형 A]에 의한 수직증축 대상 세대수 2014년, 2024년 비교

215 장래 사업가능지 [유형 B]의 자치구별 특성 분석(2014/2024 비교)

단지수 기준으로 2014년 현재 서울시 평균보다 많거나 변화가 있는 곳은 동작구와 강남구, 송파구이며, 성동구, 서초구, 영등포구, 노원구, 마포구, 광진구, 양천구 등이 그다음이다(그림 4-8).

세대수 기준으로 2014년 현재 서울시 평균보다 많거나 변화가 있는 곳은 송파구와 강남구 동작구, 노원구이다. 여기서 10년 후인 2024년에 양천구는 재건축연한 가능지로 전환되는 곳이 많아 수직증축 리모델링 가능지가 감소하게 된다(그림 4-9).

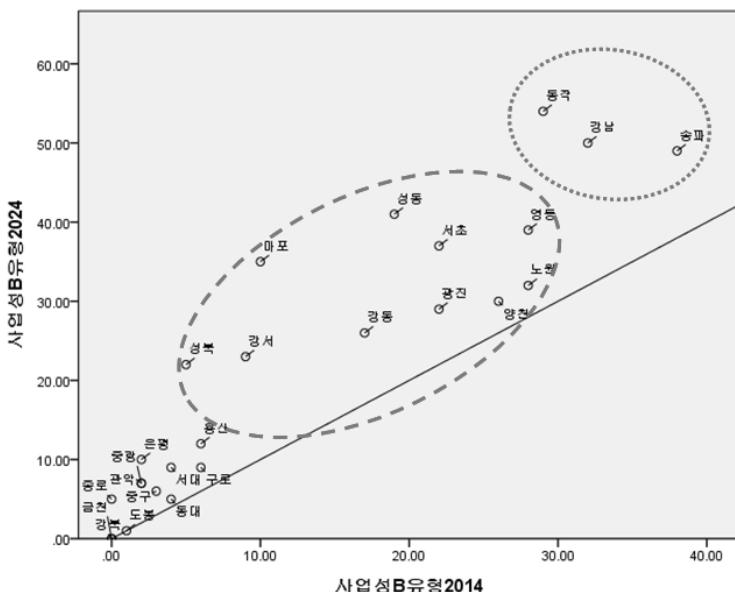


그림 4-9 사업가능지 [유형 B]에 의한 수직증축 대상 단지수 2014년, 2024년 비교

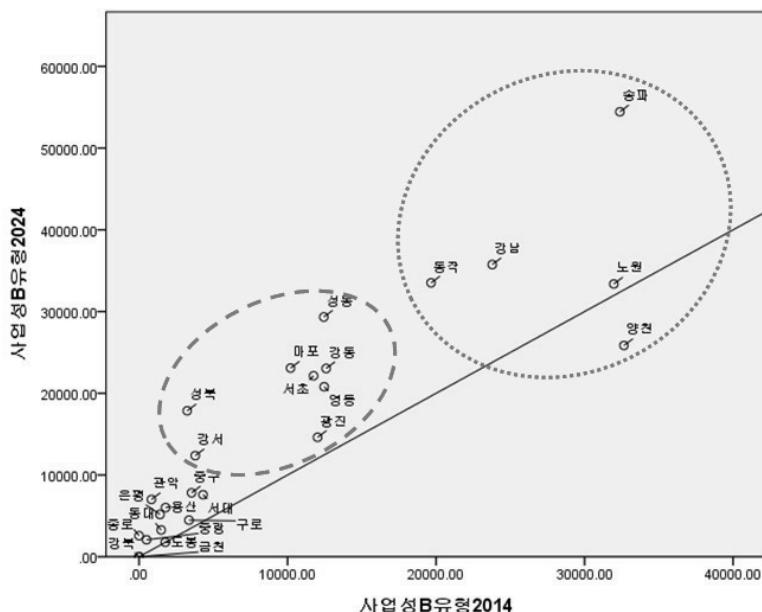


그림 4-10 사업가능지 [유형 B]에 의한 수직증축 대상 세대수 2014년, 2024년 비교

현재 사업가능지 [유형 A]와 장래 사업가능지 [유형 B]의 차이 비교

현재 사업가능지 [유형 A]과 장래 사업가능지 [유형 B] 간의 차이를 파악하고자 한다.

[유형 B]는 [유형 A]에 비해 장래 사업가능지까지 고려한 것으로 대상 단지가 증가한다. 이것은 앞에서 이미 언급(p95)한바 있지만, 표 4-3에서 보여주듯이 단지수와 세대수는 2014년과 2024년 기준으로 각각 증가할 전망이다.

표 4-3 사업가능지 검토 단지 유형 A와 유형 B 간 차이 비교(B-A)

리모델링 연한 기준	서울시 검토대상 아파트		사업가능지(B-A) (2014년)		사업가능지(B-A) (2024년)	
	총단지	총세대수	단지수	세대수	단지수	세대수
합계	3,100	1,266,895	80	64,101	142	103,609
			2%	5%	4%	8%

다음으로 자치구별로 살펴보면 다음과 같다.

단지수 기준으로 서울시 평균보다 증가수가 많거나 10년간 변화량이 많은 곳은 노원구, 성북구, 강동구, 동작구, 성동구, 송파구, 영등포구가 해당한다(그림 4-10).

그리고 세대수 기준으로 서울시 평균보다 증가수가 많거나 10년간 변화량이 많은 곳은 노원구, 성북구, 강동구, 동작구, 마포구, 성동구, 영등포구가 해당한다(그림 4-11).

이상의 대상자치구에서 노원구와 강동구는 택지개발사업이 추진되었고, 송파구는 고밀도 아파트 지구 재건축을 실시하였으며, 나머지 자치구는 재개발아파트단지를 다수 포함하고 있는 것이 특징이다.

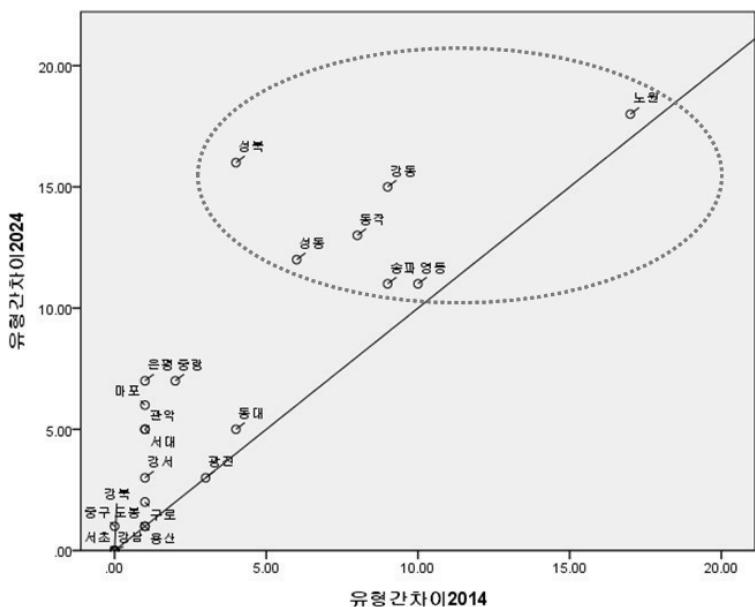


그림 4-11 사업가능지 유형 A, B 간 차이(B-A) 단지수 2014년, 2024년 비교

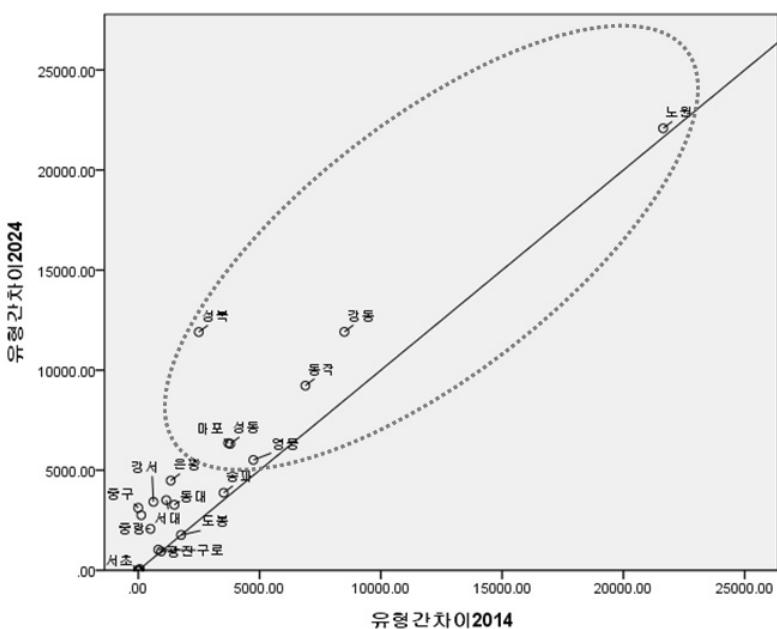


그림 4-12 사업가능지 유형 A, B 간 차이(B-A) 세대수 2014년, 2024년 비교

도면분석으로 본 [유형 A]과 [유형 B]의 입지적 분포의 특징

현시점에서 사업추진이 용이한 [유형 A]는 강남 3구(강남구, 서초구, 송파구)를 포함하여 한강변에 면한 곳, 도심지역이 해당한다(그림 4-12). 장래 사업가능성이 기대되는 [유형 B]는 한강변 [유형 A] 주변부와 노원구 일부지역이 해당한다.

이상의 검토결과 수직증축이 곤란한 곳은 한강변에 면하지 않은 비강남권역, 즉 서울시 주택가격의 평균치보다 낮은 동북권과 북서북권, 서남부권 지역이 해당한다. 이들 지역은 정부가 마련한 맞춤형 리모델링이 필요한 곳이다.

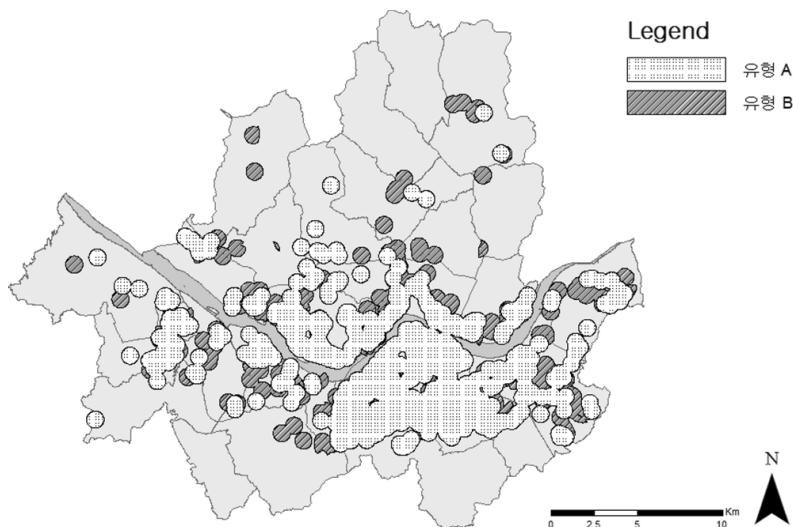


그림 4-13 사업가능지 유형 A, B 입지적 분포의 특징

일조권 규제 영향을 고려한 주택공급가능 호수 추정

3.1

수직증축에 의한 주택공급가능 호수 추정

수직증축 리모델링에 의한 주택공급 수요는 상기한 바와 같이 물리적 요건을 충족하면서 사업 가능성까지 충족하는 아파트단지를 대상으로 추정하였다. 그런 후에 해당단지를 대상으로 일조권 규제의 영향 분석 검토 결과, 즉 해당 아파트단지 내 동별 일조권영향 분석에 의한 기준 세대수의 10~15% 증가 호수를 아파트단지별로 합산한 수치로 산정한 것이다. 이것을 현재 사업가능지인 [유형 A]와 장래 사업가능지인 [유형 B]로 구분하여 공급가능수를 파악하기로 한다(표 4-4).

우선 [유형 A]는 2014년 현재 수직증축분을 활용해 주택공급이 가능한 호수가 24,474호이며, 향후 10년 후인 2024년에는 40,964호로 1.67배 증가함을 보여준다.

그다음 [유형 B]는 2014년 현재 수직증축분을 활용해 주택공급이 가능한 호수가 33,527호이며, 10년 후인 2024년에는 55,625세대로 1.66배 증가하여 [유형 A]와 증가율이 유사하다.

그리고 [유형 A]에 비해 [유형 B]는 2014년 대비 37%, 2024년 대비 36%의 호수가 증가함을 보여주고 있다.

표 4-4 사업성 차원에서 주택공급 가능 세대

유형	서울시		자치구	
	2014년	2024년	2014년	2024년
현재 사업 가능지 (유형 A)	24,474세대 10년간 16,590세대 증가 전망	40,964세대	양천구, 송파구, 강남구의 순	송파구, 강남구, 양천구, 동작구, 성동구, 서초구의 순
장래 사업 가능지 (유형B)	33,527세대 10년간 22,125세대 증가 전망	55,625세대	양천구, 노원구, 송파구, 강남구의 순	송파구, 노원구, 동대문구, 동작구, 성동구, 마포구, 강동구의 순

장애요소가 많아 수직증축 리모델링 사업의 조기 추진은 곤란

이상의 분석결과는 어디까지나 수직증축을 위한 물리적 요건이 충족되면서 주택가격과 입지조건을 고려하여 사업추진 가능성이 있는 곳을 나타낸 것이다.

수직증축 리모델링이 실제로 추진되기 위해서는 다음과 같은 구조적인 문제가 해결되어야 하므로 수직증축 리모델링 사업의 조기 활성화는 어렵다고 보인다.

첫째, 제도적인 측면에서는 리모델링 관련법이 없으며 3법¹⁹으로 분산되어 있고, 일조권규제의 적용으로 소규모 아파트단지는 사업추진이 매우 불리하다. 그리고 현재 사업추진 중인 아파트단지는 리모델링 기본계획 수립 후에나 사업추진이 가능하게 되어 있어 그만큼 사업기간이 더 소요될 수 있다.

둘째, 행정적인 측면에서는 아파트 리모델링 지원책과 리모델링 관련 매뉴얼이 없으며 리모델링 관련 행정지원 전문 인력도 거의 없다.

셋째, 주민의 입장에서 보면 사업추진 경험이 없으며 면적 증가형 고비용의 자비부담 방식이어서 사업추진을 주저하고 있다. 아직 저비용의 수직증축 리모델링 방식이 없다.

넷째, 업계의 입장에서 보면 주택시장의 침체와 함께 분양가능성의 불확실성이 있고, 리모델링 사업에 대한 경험과 기술력도 부족하며, 유경험자도 절대적으로 부족하여 사업추진에 소극적이다. 그리고 주택시장의 침체로 주택가격이 전반적으로 하락하고 있음에도 불구하고 공사비는 계속 상승했기 때문에 수익성 확보가 어려워 사업추진이 불리해졌다.

이상과 같은 장애요소를 극복하면서 수직증축 리모델링 사업이 확대되기 위해서는 다음과 같은 점이 개선되어야 할 것으로 전망된다. 이것을 위해서는 아래와 같은 것들이 도입·정착되어야 하는데 최소 5년 이상,

19

건축법, 주택법, 도시및주거환경정비법

10년 정도는 지나야 가시적인 성과를 기대할 수 있는 것으로 전망된다. 첫째, 다양한 명분으로 리모델링 사업에 대한 공공지원이 확대되어야 한다. 사업지원이 사업 초기단계부터 실시되어야 하고 알기 쉬운 리모델링 매뉴얼을 작성하여 보급하여야 한다.

둘째, 수직증축 리모델링에 걸림돌이 되고 있는 관련 제도와 운영방법이 대폭 개선되어야 한다.

셋째, 아파트 리모델링을 지원할 공공 전담부서가 설치되어야 한다. 즉 서울시와 자치구에 아파트 리모델링 관련부서를 설치하여 운영하도록 한다.

4 서울시 교통환경영향 파악과 대응

수직증축 리모델링 사업에 의한 세대수증가가 아파트단지 내의 차량증가로 이어져 해당 생활권 내는 물론 서울시 전역의 교통환경에도 영향을 줄 수 있으므로 정부는 리모델링 기본계획을 수립하여 대응하고자 하였다. 따라서 여기서는 서울시 전역을 대상으로 아파트단지별로 분석한 세대 수의 증가분과 차량 증가 예상치를 함께 고려하여 서울차원의 교통영향을 파악하고자 한다. 그 일환으로 이상의 분석결과를 토대로 서울시 전 역차원의 교통환경 조사결과, 즉 2012년에 수행한 여객 기종점(O/D) 전수조사²⁰와 2013년에 수행한 수도권 여객 기·종점 통행량(O/D)현행과 공동사업²¹의 자료를 활용하여 승용차와 지하철이용을 고려한 교통수 단분담에 의한 5가지 시나리오를 가지고 교통환경영향을 분석하고자 한다.

²⁰ 수도권교통본부, 여객 기종점통행량(O/D) 전수화 및 장래수요예측 공동조사, 2012

²¹ 수도권교통본부, 수도권 여객 기·종점통행량(O/D) 현행화 공동사업, 2013

- 가구당 통행량

수도권 교통본부에서 2012년에 수행한『여객 기종점통행량(O/D) 전수화 및 장래수요예측 공동조사』결과 서울시 가구당 통행발생 원단위는 전체 평균 9.76통행/가구(목적통행 기준)로 조사되었다(표 4-5).

표 4-5 자동차보유대수별 가구당 통행발생원단위-서울시

(단위 : 통행/가구)

구분	없음	1대	2대	3대	4대 이상	무응답	전체
통행수	83	24,942	13,675	8,143	6,060	6,060	58,963
가구수	11	2,714	1,246	674	427	971	6,043
원단위	7.55	9.19	10.98	12.08	14.19	6.24	9.76

출처 : 여객 기종점 통행량(O/D) 전수화 및 장래수요 예측 공동조사, 2012

- 수단분담률

수단분담률은 2013년 수행한『수도권 여객·기종점통행량(O/D) 현행화 공동사업』에서 예측한 수단별 장래 통행량 자료를 활용하였다.

본 분석에서는 도보/자전거 포함시(환승 미포함) 통행을 기준으로 서울시 관련 통행 수단분담률을 적용하였다. 2015년 기준 승용차 분담률은 23.9%, 택시 분담률은 7.0%로 나타났고, 2025년 기준 승용차 분담률은 23.7%, 택시 분담률은 6.9%로 조사되었으며 이 수치를 이 연구에 적용하였다(부록 6).

교통분석자료는 수도권 교통본부에서 수행한『수도권 여객 기·종점통행량(O/D) 현행화』의 네트워크 및 O/D를 활용하였다.

장래 O/D는 주 수단 O/D만 배포되기 때문에 주 수단 O/D로 분석을 수행하였다. 주 수단 O/D는 도보/자전거, 화물/기타, 비 노선버스, 철도, 승용차, 택시, 버스, 지하철, 버스+지하철 등 총 9개의 수단으로 구성되어 있고, 본 분석에서는 승용차, 택시, 비노선버스를 활용하였다. 또한 수도권교통본부가 트럭에 해당하는 화물통행 O/D를 배포하지 않으므로, 한국교통연구원이 제공하는 화물통행 O/D를 수도권 교통체계에 맞게 변환하여 사용하였다. 수도권교통본부도 트럭통행에 대한 O/D를 기타통행에 포함시켜 제공하고 있지만 이는 가구통행실태조사 설문지에 근거하여 추정된 값으로 트럭 O/D의 경우 과소추정될 수도 있다. 따라서 이 연구에서는 화물 O/D에 대해 별도로 조사를 한 한국교통연구원의 화물통행 O/D를 이용하여 분석을 수행하였다.

4.2 교통수요 분석

4.2.1 교통시나리오 설정 및 분석 가정

- 시나리오 설정

지가 및 역세권에 따라 통행 증가량의 변화는 상이하다. 또한, 증가하는 통행량이 어느 수단을 이용하느냐에 따라 분석 결과는 달라질 것이다. 따라서 본 분석에서는 각 유형에 따른 세대수 증가와 수단분담률을 고려하여 시나리오를 설정한 후 분석을 수행하였다(표 4-6).

표 4-6 시나리오 설정

구분	내용
미시행	■ 배포된 네트워크 및 O/D로 통행배정
시나리오 1 (type1-a)	■ 유형 A에서 증가 통행량이 장래 수단분담률의 비율에 의해 수단별로 통행량이 증가한다고 가정(승용차, 택시)
시나리오 2 (type1-b)	■ 유형 B에서 증가 통행량이 모두 승용차로만 통행한다고 가정 (최악의 시나리오)
시나리오 3 (type1-c)	■ 유형 B에서 증가 통행량이 장래 수단분담률의 비율에 의해 수단별로 통행량이 증가한다고 가정(승용차, 택시)
시나리오 4 (type2-a)	■ 유형 A에서 증가 통행량이 장래 수단분담률의 비율에 의해 수단별로 통행량이 증가한다고 가정(승용차, 택시)
시나리오 5 (type2-c)	■ 유형 B에서 증가 통행량이 장래 수단분담률의 비율에 의해 수단별로 통행량이 증가한다고 가정(승용차, 택시)

주) 현재 사업가능지 : 지가 1,800만원 이상

장래 사업가능지 : 지가 1,800만원 이상 또는 지가 1,600만원 이상 역세권 500m 이내

◦ 분석가정

첫째, 교통영향 분석 시 대중교통 수단인 버스와 지하철은 증가하는 통행량을 현재의 대중교통 체계에서 충분히 흡수할 수 있다고 가정하였다. 따라서 통행배정 시 승용차와 택시의 통행 증가량만 고려하여 분석을 수행하였다.

둘째, 동별 통행 증가량의 유입/유출 비율은 동일하다고 가정하였다. 세대수 증가에 따른 통행량 증가이므로 증가 통행량은 유입/유출 통행 모두를 포함하고 있기 때문이다. 이와 관련하여 본 분석에서는 증가 통행량의 유출/유입 비율은 동일하다고 가정하였다. 예를 들면, 동의 통행 증가량이 10통행/일로 나타났을 경우 유출은 5통행, 유입은 5통행이 증가한다고 가정하고 분석을 수행하였다.

마지막으로 동별 통행 패턴은 현재의 통행 패턴과 동일하다고 가정하였다.

통행 증가량

- 세대수 변화

유형별 증가 세대수는 다음과 같다(표 4-7).

표 4-7 유형별 세대수 변화

(단위 : 세대)

역세권 제외 X				역세권 제외 O			
2014		2024		2014		2024	
유형 A	유형 B	유형 A	유형 B	유형 A	유형 B	유형 A	유형 B
25,256	34,310	42,006	56,736	7,676	9,289	10,068	13,734

- 통행량 증가

위의 세대수 변화에 가구당 통행량(9.76통행/가구)을 반영하여 유형별 통행 증가량을 추정하였다(표 4-8).

$$\text{통행 증가량} = \text{유형별 증가 세대수} \times \text{가구당 통행량}$$

표 4-8 유형별 통행증가량

(단위 : 통행/일)

역세권 제외 X				역세권 제외 O			
2014		2024		2014		2024	
유형 A	유형 B	유형 A	유형 B	유형 A	유형 B	유형 A	유형 B
246,496	334,869	409,976	553,742	74,922	90,658	98,268	134,046

- 수단별 통행증가량

연구진은 위의 통행증가량에 수단분담률을 고려하여 승용차와 택시의 통행증가량을 추정하였다. 시나리오 2는 통행증가량이 모두 승용차 통행으로만 증가한다고 가정하고 분석하였기 때문에 수단분담률을 고려하지 않고 증가통행량 모두를 승용차 통행과 합쳐 분석을 수행하였다.

나머지 시나리오는 승용차와 택시의 수단분담률을 고려하는 시나리오 이므로 총 통행증가량에서 승용차와 택시의 수단분담률을 반영하여 수단별 통행량을 산정하였다.

2014년 승용차 통행 증가량은 2015년 승용차 분담률인 23.9%를 적용하여 전체 증가 통행량 중 23.9%가 승용차를 이용한다고 가정하는 것이다. 택시도 마찬가지로 2014년 기준 증가 통행량의 7.0%가 택시를 이용한다고 가정하고 수단별 증가 통행량을 추정하였다(표 4-9).

표 4-9 수단분담률을 고려한 통행증가량 산출 식

구분	통행 증가량 산출 식
시나리오 2	승용차 통행증가량 = 전체증가량
2014년	승용차 통행증가량 = 전체증가량 × 23.9%
시나리오 1,3,4,5	택시 통행증가량 = 전체증가량 × 7.0%
2024년	승용차 통행증가량 = 전체증가량 × 23.7%
	택시 통행증가량 = 전체증가량 × 6.9%

위의 식을 바탕으로 통행 증가량을 산출한 결과는 다음과 같다(표 4-10).

표 4-10 승용차/택시 통행 증가량

(단위 : 통행/일)

역세권 제외 X(type 1)				역세권 제외 O(type 1)			
2014		2024		2014		2024	
유형 A	유형 B	유형 A	유형 B	유형 A	유형 B	유형 A	유형 B
승용차	택시	승용차	택시	승용차	택시	승용차	택시
58,913	17,255	80,034	23,441	97,164	28,288	131,237	38,208

역세권 제외 X(type 1)				역세권 제외 O(type 1)			
2014		2024		2014		2024	
유형 A	유형 B	유형 A	유형 B	유형 A	유형 B	유형 A	유형 B
승용차	택시	승용차	택시	승용차	택시	승용차	택시
17,906	5,245	21,667	6,346	23,290	6,780	31,769	9,249

주 : 유출/유입 기준

교통수요 분석결과

4.3.1 통행량 및 통행시간, 통행거리 변화

- 서울시 관련 통행량 변화

서울시 관련 통행량을 보면 승용차 통행량이 2014년에는 0.23~4.23% 증가하고, 2024년에는 1.16~6.62% 증가하는 것으로 나타났다(표 4-11, 표 4-12). 시나리오 2의 승용차 통행 증가량이 다른 시나리오들에 비해 많은 이유는 모든 증가통행량이 승용차를 이용한다고 가정했기 때문이다. 따라서 본 분석에서 시나리오 2가 도로 혼잡이 가장 가중되는 최악의 시나리오이다.

화물차 통행은 PCU 단위로 제시했는데, 이는 한국교통연구원의 전국 O/D를 수도권 O/D로 변환할 때 PCU 단위로 변환하였기 때문에 다른 교통수단들과 단위가 상이하다.

표 4-11 2014년 서울시 관련 통행량 변화

(단위 : 통행/일, PCU)

구분	승용차	택시	버스	화물차	합계
미시행	7,925,399	2,342,373	914,734	1,176,883	12,359,389
통행량	7,984,313	2,359,629	914,734	1,176,883	12,435,558
시나리오 1	증감량	58,913	17,256	0	0
	증감비율	0.74%	0.74%		0.26%
통행량	8,260,267	2,342,373	914,734	1,176,883	12,694,256
시나리오 2	증감량	334,867	0	0	0
	증감비율	4.23%	0.00%		1.15%
통행량	8,005,431	2,365,815	914,734	1,176,883	12,462,863
시나리오 3	증감량	80,032	23,442	0	0
	증감비율	1.01%	1.00%		0.36%
통행량	7,943,307	2,347,619	914,734	1,176,883	12,382,542
시나리오 4	증감량	17,907	5,246	0	0
	증감비율	0.23%	0.22%		0.08%
통행량	7,947,065	2,348,720	914,734	1,176,883	12,387,402
시나리오 5	증감량	21,666	6,347	0	0
	증감비율	0.27%	0.27%		0.10%

주 : 화물차의 단위는 PCU로 제시

표 4-12 2024년 서울시 관련 통행량 변화

(단위 : 통행/일, PCU)

구분	승용차	택시	버스	화물차	합계
미시행	8,368,795	2,431,663	999,294	1,307,848	13,107,600
통행량	8,465,959	2,459,952	999,294	1,307,848	13,233,053
시나리오 1	증감량	97,164	28,289	0	0 125,453
	증감비율	1.16%	1.16%		0.41%
통행량	8,922,539	2,431,663	999,294	1,307,848	13,661,344
시나리오 2	증감량	553,744	0	0	0 553,744
	증감비율	6.62%	0.00%		1.80%
통행량	8,500,033	2,469,871	999,294	1,307,848	13,277,045
시나리오 3	증감량	131,237	38,208	0	0 169,445
	증감비율	1.57%	1.57%		0.55%
통행량	8,392,085	2,438,443	999,294	1,307,848	13,137,670
시나리오 4	증감량	23,290	6,780	0	0 30,070
	증감비율	0.28%	0.28%		0.10%
통행량	8,400,565	2,440,912	999,294	1,307,848	13,148,619
시나리오 5	증감량	31,770	9,249	0	0 41,019
	증감비율	0.38%	0.38%		0.13%

주 : 화물차의 단위는 PCU로 제시

- 서울시 총 통행거리 변화

서울시 총 통행거리는 2014년에 0.14~2.16%, 2024년에는 0.17~3.40% 증가하는 것으로 분석되었다(표 4-13).

표 4-13 서울시 시나리오별 총 통행거리 변화

구분	2014년					
	미시행	시나리오 1	시나리오 2	시나리오 3	시나리오 4	시나리오 5
총통행거리 (대-km)	81,285,729	81,648,880	83,038,820	81,783,097	81,396,165	81,419,076
증가량	363,150	1,753,091	497,368	110,436	133,347	
증가비율	0.45%	2.16%	0.61%	0.14%	0.16%	

구분	2024년					
	미시행	시나리오 1	시나리오 2	시나리오 3	시나리오 4	시나리오 5
총통행거리 (대-km)	88,425,758	89,042,037	91,435,235	89,272,107	88,573,103	88,626,167
증가량	616,279	3,009,477	846,349	147,345	200,409	
증가비율	0.70%	3.40%	0.96%	0.17%	0.23%	

- 서울시 총 통행시간 변화

서울시 총 통행시간은 2014년에 0.25~3.83%, 2024년에는 0.30~6.31% 증가하는 것으로 분석되었다(표 4-14).

표 4-14 서울시 시나리오별 총 통행시간 변화

구분	2014년					
	미시행	시나리오 1	시나리오 2	시나리오 3	시나리오 4	시나리오 5
총통행시간 (대-h)	2,558,120	2,578,496	2,656,063	2,585,992	2,564,575	2,565,442
증가량		20,377	97,944	27,873	6,455	7,323
증가비율		0.80%	3.83%	1.09%	0.25%	0.29%

구분	2024년					
	미시행	시나리오 1	시나리오 2	시나리오 3	시나리오 4	시나리오 5
총통행시간 (대-h)	2,864,009	2,901,043	3,044,740	2,914,168	2,872,517	2,875,677
증가량		37,034	180,731	50,159	8,508	11,668
증가비율		1.29%	6.31%	1.75%	0.30%	0.41%

4 3 2

통행패턴 변화

2014년 통행패턴 변화를 비교한 결과 증가 통행량이 많을수록 혼잡이 좀 더 가중된다는 것을 알 수 있다(그림 4-13).(빨간색 링크가 미시행 시 대비 교통량 증가 링크, 녹색 링크가 미시행 시 대비 교통량 감소 링크임)

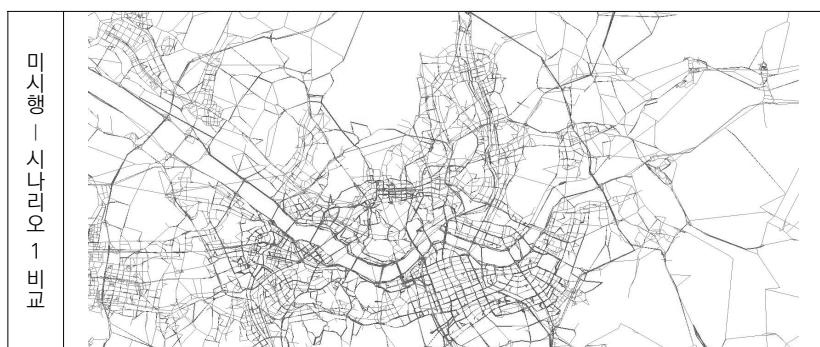


그림 4-14 2014년 통행패턴 변화

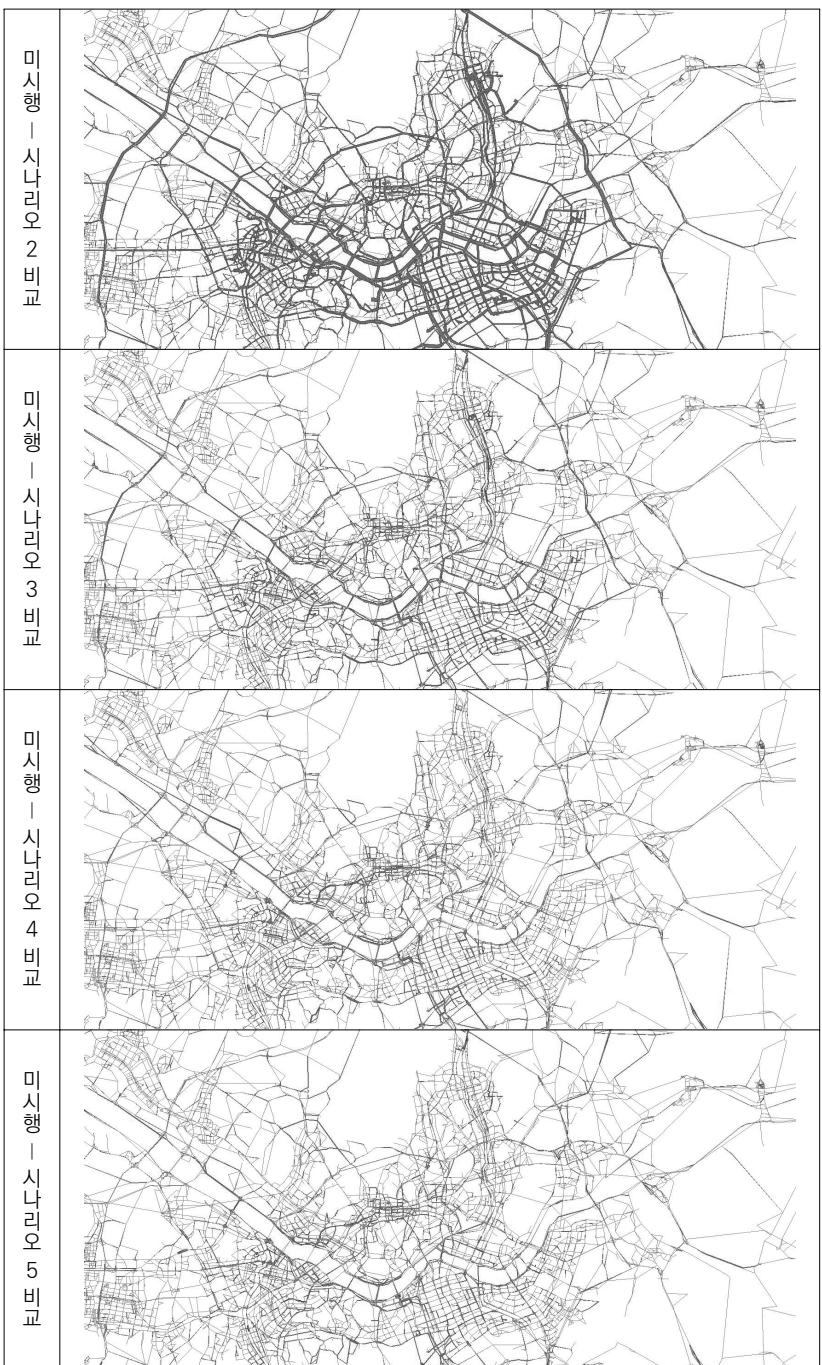


그림 계속 2014년 통행패턴 변화

2024년 통행패턴 변화를 비교한 결과 2014년과 유사하게 증가 통행량이 많을수록 혼잡이 좀 더 가중된다는 것을 알 수 있다(그림 4-14).(빨간색 링크가 미시행 시 대비 교통량 증가 링크, 녹색 링크가 미시행 시 대비 교통량 감소 링크임)

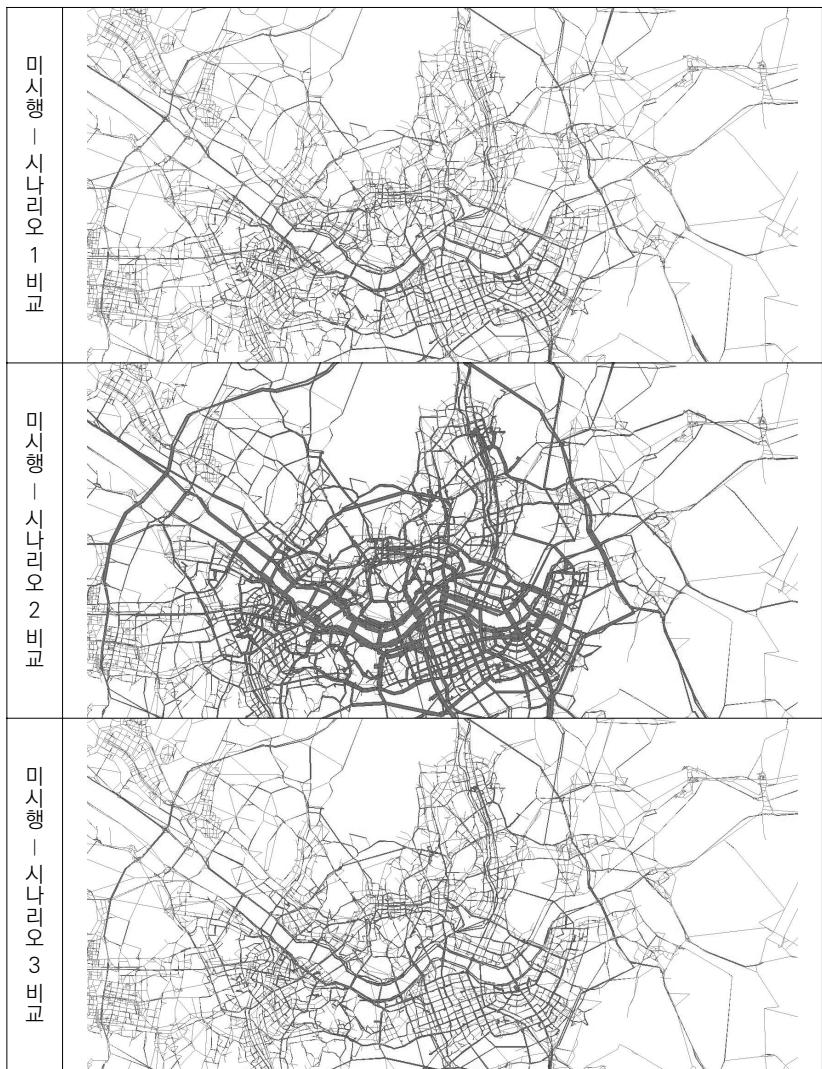


그림 4-15 2024년 통행패턴 변화

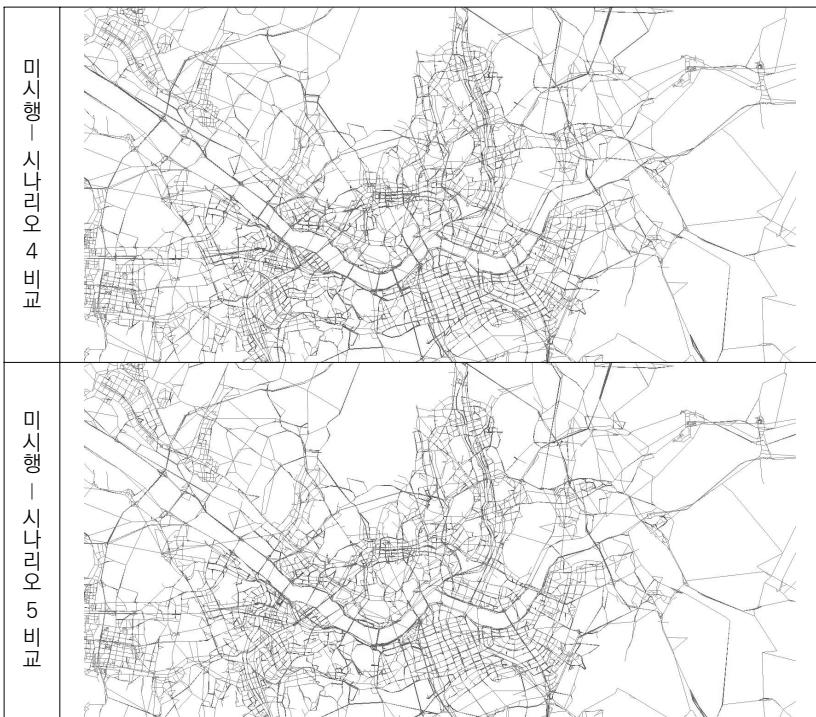


그림 계속 2024년 통행패턴 변화

4 3 3

시나리오의 비교

교통영향에 의한 시나리오 검토에서 승용차 중심 또는 대중교통 중심이 냐에 따라서 교통영향은 상당히 달라짐을 알 수 있다. 알기 쉽게 승용차 이용 중심인 시나리오 2와 대중교통 이용 중심인 시나리오 5를 비교하여 보기로 하자(그림 4-15). 승용차 이용 중심인 시나리오 2는 역세권 내에서도 승용차를 이용한다는 것을 전제로 보았을 때 승용차가 6.62% 증가한다. 반면 대중교통 이용 중심인 시나리오 5는 역세권 내에서는 대중교통 이용을 전제로 해서 보면 승용차와 택시가 0.37% 증가한다. 즉 수직증축 리모델링에 의한 차량증가가 서울시 및 생활권 차원에서 있다고 하더라도 지하철 및 버스 등 대중교통을 이용한다면 기존 교통영향에 미치는 영향은 그다지 크지 않을 것으로 예측된다.



그림 4-16 시나리오 비교(2024년 시나리오 2, 시나리오 5 비교)

4 4

소결

교통수요 분석 결과 2014년에 서울시 총 통행거리는 0.14~2.16%, 총 통행시간은 0.25~3.83% 증가하고, 2024년에는 서울시 총 통행거리는 0.17~3.40%, 총 통행시간은 0.30~6.31% 증가하는 것으로 나타났다. 모든 시나리오에서 서울시 총 통행거리 및 총 통행시간이 증가하는 것으로 분석되었고 이는 세대수의 증가가 서울시 도로혼잡을 가중시킬 것으로 판단된다.

특히, 총 통행거리와 총 통행시간은 도로교통수단의 증가통행량이 많을 수록 더 많이 증가하는 것으로 분석되었다. 이는 세대수 증가 규모 및 교통 수단의 선택에 따라 도로에 미치는 파급효과가 달라진다는 것을 알 수 있

다. 따라서 도로에 미치는 영향을 최소화하기 위해서는 승용차나 택시가 아닌 대중교통을 이용하도록 유도하는 방안을 강구하는 것이 필요하다. 서울시는 타 도시에 비해 대중교통망, 즉 지하철망과 버스노선이 잘 발달되어 있다. 따라서 수직증축 리모델링을 통해 세대수와 차량증가에 의한 교통량이 증가한다고 하더라도 교통환경영향 분석결과 대중교통의 이용증진을 통해 해결이 가능할 것으로 보인다.

아파트단지 차원에서는 세대수/차량증가에 대비해 주차면수를 충분히 확보하여 주차문제를 해소하되, 생활권 차원에서는 승용차 이용을 억제하고 대중교통의 이용증진을 통해 해결하도록 유도하는 것이 바람직하다.

V 정책방향과 개선사항

- 1 정책방향 및 영향파악
- 2 개선사항

V 정책방향과 개선사항

이 장은 앞장에서 분석 검토한 결과를 토대로 수직증축 리모델링과 관련한 서울시의 정책방향과 개선사항을 제시한다.

첫째, 수직증축 리모델링의 정책방향에서는 궁극적으로 추구하여야 할 정책방향을 설정하고 이것의 실현을 위한 정책목표와 실현전략을 제시한다. 이와 함께 실현화를 위한 공공지원의 필요도를 대, 중, 소로 구분하여 제시한다. 그리고 수직증축 리모델링에 의한 영향과 수요변화 전망을 앞장에서 분석 검토한 결과를 토대로 중요한 사항을 중심으로 정리한다. 둘째, 개선사항은 현 리모델링 정책의 개선사항과 주제별 개선사항으로 구분하여 제시한다. 현 리모델링 정책의 개선사항은 향후 서울시가 수립할 리모델링 기본계획 수립 시 반영될 정책목표 및 주요시책 설정, 분석을 위한 주요지표 및 기준설정에 도움을 줄 수 있을 것이다. 그리고 주제별 개선사항은 일조권과 용적률 관련제도 개선, 주차장 확보와 교통환경 개선, 내진설계, 주민부담이 가능한 저비용의 리모델링 정착과 관련된 사항을 다룬다.

1 정책방향 및 영향파악

1.1 수직증축 리모델링의 정책방향

수직증축 리모델링의 정책방향은 우선 시민의 안전성 확보와 생활 불편 해소에 역점을 두면서 궁극적으로는 지속가능한 도시발전과 주택의 장수명화에 기여한다는 관점에서 추진되어야 할 것이다.

1.1.1 리모델링의 정책목표와 주요 추진전략

첫째는 주민의 안전성 확보를 위한 리모델링을 추진해 나간다. 즉 현 내

진설계 기준에 맞게 건물의 구조보강과 기존건물의 성능보강을 위한 리모델링이 필요하다.

둘째는 주민불편 해소를 위한 리모델링을 추진해 나간다. 특히 단지 내 차량보유대수의 증가에 따른 주차난 해소를 위한 리모델링 사업이 요구된다.

셋째는 주택수요에 대응한 리모델링을 추진해 나간다. 고령화와 가구원수 감소로 임대주택 및 소형주택의 수요증가를 반영한 리모델링 사업이 바람직하다. 특히 수직증축에 의한 일반분양분은 국민주택규모 이하로 건립토록 유도한다. 공공이 필요한 경우 일반분양분을 공공임대주택으로 활용하는 정책도 강구할 필요가 있다.

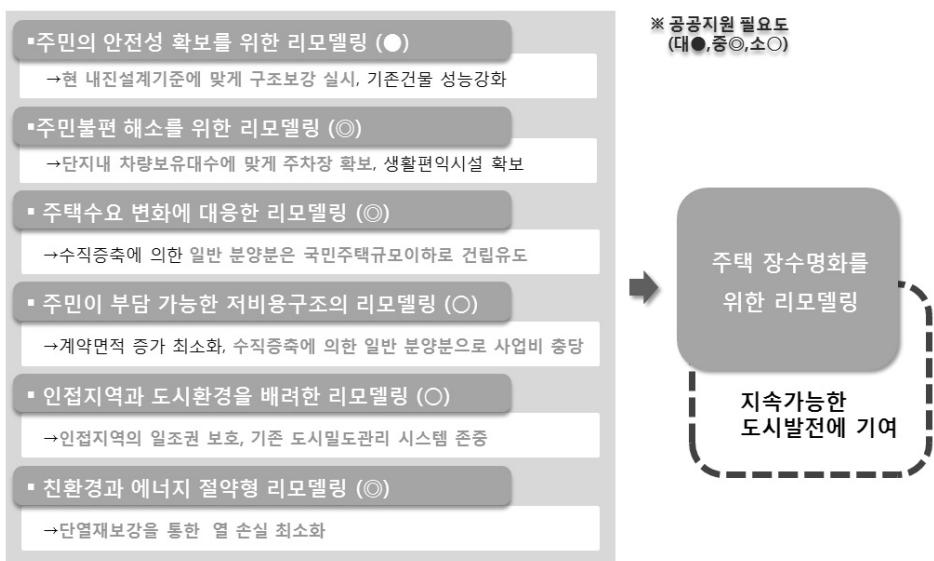


그림 5-1 수직증축 리모델링의 정책목표와 주요 추진전략

넷째는 주민이 부담 가능한 저비용의 리모델링을 추진해 나간다. 주민부담금과 직결되는 계약면적 및 기존평형의 증가를 최소화하면서 가능하다면 수직증축에 의한 일반분양분을 활용하여 사업비로 충당하여 주민

부담금을 줄이도록 한다.

다섯째는 인접지역과 도시환경을 배려한 리모델링을 추진해 나간다. 그 일환으로 인접지역의 일조권을 보호한다. 기존 도시밀도 시스템과의 정합성을 유지(주거지역 밀도시스템을 존중)하면서 리모델링 사업을 시행 한다.

여섯째는 친환경과 에너지절약형을 중시한 리모델링을 추진해 나간다. 건물의 설비교체와 단열재 보강 등의 열손실 최소화를 통한 에너지 절감을 위한 리모델링이 필요하다.

112

공공지원의 필요도

앞의 리모델링의 정책목표를 고려한 공공지원의 필요도를 (대 ●) (○) ○ 소)의 순으로 표시하여 대응할 필요가 있다(그림 5-1). 공공지원에서 우선시되어야 할 것은 재해로부터 주민의 안전성 확보이며 그다음은 주민의 불편해소이다. 그리고 궁극적으로 도시의 지속가능성과 주택의 장수 명화에 기여하고, 주택수요 변화에 대응하여야 하는 것으로 보았다.

113

수직증축 리모델링에 의한 영향과 변화 전망

수직증축 리모델링에 의한 영향 분석결과를 정리하여 보면 다음과 같다. 첫째, 일조권 규제는 수직증축 리모델링에 지대한 영향을 줄 것으로 전망된다. 즉 아파트 1동은 90% 이상, 2동, 3동까지는 50% 이상이 일조권 규제의 영향을 받아 수직증축 리모델링 사업 추진 시 소규모 단지일수록 불리할 것으로 전망된다.

둘째, 주민부담이 가능한 저비용의 리모델링 사업이 증가할 전망이어서 면적증가 폭은 종전에 비해 대폭 감소할 것이다. 즉 기존 평형의 면적증가는 거의 없는 반면, 수직증축분에 의한 면적증가가 예상된다. 이것을 위한 최소면적 증가는 15% 이상으로 예상되지만, 종전의 면적 증가 폭(30~40%)에 비하면 대폭 감소할 것이다.

셋째, 수직증축에 의해 단지 내 세대수 증가도 예상되지만 장래 차량도 18% 증가가 예상된다. 즉 분석결과 필요 주차면수는 세대당 1.2면으로 세대수 증가율15%를 곱하면 단지 내 차량은 18% 증가가 예상된다.

넷째, 내진설계기준이 강화됨에 따라 기존 건물구조의 안전성 확보가 필요하다. 내진설계기준(1988년)이 없는 아파트단지는 서울시 검토대상 아파트단지수의 16%로 구조보강이 시급하다. 수직증축 리모델링 사업 요건인 건물구조도면 이 있는 아파트단지 비율은 사례지구 문의결과 85% 정도로 나타났다.

그리고 수직증축 리모델링의 가능지와 주택공급수를 추정한 결과는 다음과 같다.

첫째, 물리적 요건에 의한 수직증축 가능지는 2024년 기준으로 915개 단지(30%), 637,374세대(50%)로 대규모 단지가 많이 포함되어 있다.

둘째, 사업가능성으로 본 주택 공급수는 2024년 기준으로 현재 사업가능지가 40,964호, 장래 사업가능지는 55,625호이다.

이렇게 수치가 낮은 것은 2014년 현재 여러 제약 조건과 장애적 요소가 많아 수직증축 리모델링 사업추진이 어렵기 때문이다. 하지만 10년 후인 2024년이 되면 제반여건 조성과 제도 개선이 이루어질 것으로 보고 추정한 것이다.

2

개선사항

2 1

리모델링 정책의 개선방향

2 1 1

수익성 위주에서 본래 리모델링의 정책목표에 맞게 정책전환

아파트 리모델링의 정책은 수익성 위주로 변질되어 왔지만 이제부터는 주민의 안전성 확보와 주민의 불편해소, 지속가능한 도시발전과 주택의 장수명화의 관점으로 정책이 전환되어야 한다. 수직증축 리모델링도 이러한 관점에서 정책 전환과 정책 보완을 시행한다.

212

아파트단지의 생애주기를 고려한 통합적 관리 추진

기존에는 아파트관리 정책과 수직·수선형 리모델링 정책, 재건축 정책을 별개로 다루고 있지만 지금부터는 주택의 장수명화라는 관점에서 통합관리가 필요하다. 이러한 맥락에서 서울시는 수직증축과 관련된 리모델링 기본계획도 수립하도록 한다. 더 나아가 도시·주거환경정비기본계획상 아파트 재건축과도 통합적으로 취급하도록 한다.

213

수직증축과 수평증축 리모델링에 대한 공공지원의 차등적용

향후 10년간 일반분양이 가능한 수직증축 리모델링보다는 주민부담에 의존한 맞춤형 리모델링 대상지가 급증할 것이다. 특히 수선형 리모델링은 주민부담에 전적으로 의존해야 하므로 다양한 명분을 갖고 공공지원을 확대해 나가야 한다. 이때 아파트의 전용부분에 해당하는 것은 주민부담을 원칙을 하되 공용부분에 해당하는 것은 공공지원을 확대해 나간다.

214

수직증축 리모델링 추진을 지원할 행정지원책 마련과 제도 개선

아파트 리모델링 관련법의 일원화 및 제도 정비가 필요하다. 이와 함께 리모델링 사업추진을 위한 매뉴얼을 작성하고 유형별 공공선도 사업을 시행한다. 그리고 서울시와 자치구는 아파트 리모델링 수요증가에 대비해 전담부서를 설치하고 전문가를 양성한다. 사업초기에는 지원시스템과 전문가 파견 제도를 정착하도록 한다. 서울시 주택정책도 기존아파트의 장수명화와 재활용에 역점을 두고 추진할 필요가 있다.

22

주제별 개선사항 : 제도, 계획, 운영의 관점

221

수직증축에 의한 일조권 및 용적률 관련 개선사항

- 인접지 토지이용 실태를 고려한 일조권 제한의 합리적 조정
 - 인접지역의 토지이용실태가 일조권에 영향을 주지 않다고 판단되

는 경우, 즉 비 주거계 용도로 사용하는 경우에는 건축심의위원회가 판단하여 조정을 검토하도록 한다. 일조권에 영향을 줄 수 있다고 판단되는 경우에는 건축심의위원회에 회부하여 규제가 가능하다.

- 새로운 일조권 기준적용에 따른 부적격 건물 발생 최소화
 - 1992년6월1일 이전에 건립된 아파트에 대해서는 경과규정을 적용하여 리모델링 사업 시 최소한 당시 기준 내에서 사업 추진이 가능하도록 개선한다.
 - 건축심의위원회는 건립당시 기준을 초과하지 않는 범위 내에서 협용하도록 한다.
- 법상 면적기준 변경과 용적률 완화요구에 대한 대응과 쟁점 해소
 - 리모델링 사업 후 건축물대장에 등재할 때 현 안목치수 기준 적용으로 줄어드는 면적에 대해 해당 주민에게 사업 추진 전에 사전설명하고 협의하도록 한다.
 - 지구단위계획 내 용적률 완화는 향후 리모델링 기본계획 수립 시 조정 가능성을 협의하도록 한다.
- 밀도 증가에 따른 주거환경 악화방지를 위해 법상한치 용적률 적용
 - 아파트 수직증축 리모델링 시 용적률 증가는 도시계획법상에서 협용하는 용적률 상한치를 초과하지 않는 범위 내에서 협용도록 한다.

2.2.2 세대수 증가에 따른 주차장 확보와 교통환경 개선사항

- 거주자의 특성과 차량 보급률을 함께 고려하여 주차장 확보
 - 리모델링 사업과 관련한 법적 기준이 불충분하므로 주차장은 현실에 맞게 세대당 1.2면 이상 확보를 목표로 한다.
 - 주민이 부담 가능한 저비용의 리모델링 방식의 실현을 위해 지하주차장 이외에 지상주차장도 확보하도록 한다.

- 차량 증가에 따른 지구 내 교통량 증가 대처법은 교통수요관리로 해결
 - 서울시와 같이 지하철, 버스 등 대중교통망이 발달된 도시에서는 지구 내 교통량 증가에 대해 대중교통이용의 증진 유도를 통해 해결하도록 한다.
 - 그럼에도 교통 환경이 불량한 지역에 대해서는 공공이 대중교통수단인 버스 노선망 확충과 버스 증편 등을 통해 해소하도록 한다.
- 주민불편 해소차원에서 아파트 주차장 건설에 대한 공공지원 확대
 - 아파트 리모델링 사업비에서 큰 비중을 차지하고 있는 지하주차장 건설비는 저리융자지원을 확대하도록 한다. 특히 수선형 리모델링은 단지 내 지하주차장 확보 시 우선적으로 지원하도록 한다.

2.2.3 내진설계와 관련된 개선사항

- 현재의 내진설계 기준에 맞게 리모델링/재건축을 통해 성능보강 실시
 - 현행 내진설계 기준에 미달되는 아파트는 건물의 성능보강을 통한 주택의 장수명화와 시민의 안전성 확보차원에서 리모델링 사업 시 공공지원을 확대해 나간다.
 - 특히 내진설계(1988년)기준 도입 전에 건립된 아파트단지는 지진 발생 시 안전성 확보가 불확실하므로 현재 적용하고 있는 재건축 적용 연한기준에 대해서도 완화를 추진한다.
- 건축도면이 없는 아파트단지에 대한 관리방향 제시
 - 공공은 건축도면이 없는 아파트단지에 대해서는 조속한 안전진단을 통해 수선형 리모델링 또는 재건축 여부를 정할 수 있도록 대응책을 강구한다.
 - 건축물구조 도면이 있어도 내진설계기준에 과반수가 미달하고 있어 이 기준에 맞게 건축물의 구조보강을 하도록 지원대책을 강구한다.
- 주택 장수명화 차원에서 내진설계 강화를 위한 저비용 기술개발 시급

- 경험 있는 민간건설업체와 협력한 저비용방식의 내진설계 시방서를 작성하고 기술개발을 위한 공공의 시범사업 추진을 확대해 나간다.
- 정부와 서울시는 양호한 주택스톡 확보의 관점에서 리모델링 사업 시 건축물의 내진구조 설계비를 지원한다.

2.2.4 주민부담이 가능한 저비용의 리모델링사업 정착을 위한 개선사항

- 저비용 방식의 리모델링 정착을 위한 공공의 시범사업 추진
 - 사업성 확보가 곤란한 곳을 대상으로 공공이 다양한 시범사업을 시행하여 주민이 부담 가능한 저비용의 리모델링 방식을 개발하고 보급해 나간다. 즉 공공이 선도적으로 시범사업을 추진하여 사업의 불확실성을 해소하고 이를 위한 기술개발지원을 확대하고 사업매뉴얼을 작성한다.
- 리모델링을 위한 다양한 행정지원책을 활용해 사업비 절감 도모
 - 리모델링 사업에 대한 다양한 명분의 행정지원을 시행함. 즉 시민의 안전성 확보와 내진설계기준 충족을 위한 건물구조 보강, 단지 내 주차장 확충 등을 위한 설계비지원과 사업비에 대한 장기저리 용자 알선을 지원한다. 그리고 주택정책의 일환으로 소형 및 임대 주택 확보 시 사업비에 대한 장기저리 용자도 알선한다.
 - 이와 함께 기존건물의 에너지절약형 건물화와 고령화시대에 대비한 유니버설 디자인을 위한 지원액도 확대해 나간다.
- 기존 주택정책의 전환과 행정조직의 보강
 - 서울시 주택정책의 기조가 철거형 신규주택공급위주의 정책에서 기존주택의 양호한 스톡 재활용 중시의 정책으로 전환한다. 그 일환으로 서울시 주택정책은 기존아파트의 성능강화를 통한 양호한 주택스톡 확보와 주택의 장수명화에 역점을 둔다.
 - 서울시와 자치구는 이것을 실현하기 위해 행정조직을 개편하고

리모델링 관련 전문 인력도 양성한다. 특히 리모델링 분야는 다양한 분야의 전문가 참여가 필요한 만큼 외부 인력을 활용할 수 있는 유연한 시스템을 구축하여 운영한다.

참고문헌

참고문헌

- 강태만, 2012, 「공동주택 아파트 리모델링 사업 실무」, 법률계 사법행정연구소.
- 국회입법조사처, 2010, 「지표로 보는 오늘의 한국 2010」.
- 국토교통부, 2013, 「건축물 에너지 수요절감을 위한 그린 리모델링 활성화 방안」.
- 권영덕, 2011, 「저성장시대에 대응한 노후아파트 관리방안-민간아파트 리모델링의 추진실태와 개선방안」, 서울연구원.
- 권영덕, 2012, 「아파트 리모델링 활성화 정책변화에 따른 서울시 정책방향」, 서울연구원.
- 권영섭, 2008, “공동주택 리모델링 법 제도의 적용 실태와 개선 방안 연구 : 용산구 사례를 중심으로”, 서울시립대학교 석사학위 논문.
- 김문기, 2010, “공동주택 리모델링 정책의 효과분석”, 경원대학교 박사학위 논문.
- 김수암·이성옥, 2009, “수도권 공동주택 리모델링 사례의 특성 분석”, 「한국생태환경건축학회 학술발표대회 논문집」, 한국생태환경건축학회, 9(2).
- 김정민, 2009, “공동주택 리모델링 공사 단계별 개선방향에 관한 연구 : 한남 외인 저층아파트 리모델링 공사를 중심으로”, 한양대학교 석사학위 논문.
- 단국대학교 내진리모델링 연구소, 2004, 「리모델링을 위한 노후공동주택의 내진성능 등급화 및 차세대 보강기술개발」, 과학기술부.
- 성순택, 2010, “공동주택 리모델링의 계획요소에 관한 연구 : 리모델링의 내·외적 영향분석을 중심으로”, 서울시립대학교 박사학위 논문.
- 송민정, 2006, “공동주택 리모델링 사업 추진과정에 대한 거주자 의식 및 요구도 조사”, 연세대학교 석사학위 논문.
- 오진수, 2005, “공동주택 리모델링 시기 검토를 위한 비용평가 요소설정에 관한 연구 : 내외장재 및 설비재를 중심으로”, 인하대학교 박사학위 논문.
- 유재린, 2004, “에너지 분석을 통한 노후공동주택의 리모델링 평가연구”, 인천대학교 석사학위 논문.
- 윤영선, 2010, “노후 아파트 문제와 리모델링 정책”, 「리모델링협회지」 35.
- 윤영선·이승우, 2012, “공동주택 리모델링 활성화를 위한 정책 방안”, 「건설산업연구원 건설이슈포커스」.
- 이동훈, 2009, “공동주택 리모델링과 용적률 적용의 완화”, 「공동주택 리모델링 제도개선을 위한 국회 정책토론회 자료집」.
- 이은영, 2005, “공동주택의 환경친화적 리모델링에 대한 거주자 의식 조사”, 연세대학교 석사학위 논문.

- 임미경, 2002, “공동주택의 환경친화적 리모델링 계획에 관한 연구”, 중앙대학교 석사학위 논문.
- 장세훈, 2002, “주택 리모델링의 정책현황과 법제적 개선 방향”, 「입법정보」 51.
- 장윤배, 2010, “제1기 신도시의 도시재생과 관리방안 연구”, 경기개발연구원.
- 정혜진, 2005, “공간변화에 따른 공동주택 리모델링 유형과 특성에 관한 연구”, 서울대학교 환경대학원 석사학위 논문.
- 조용경·이정길·이상엽, 2011, “노후 공동주택 리모델링 사업요소의 중요도 결정에 관한 연구”, 「부동산 도시연구」 4(1).
- 차정한, 2006, “공동주택 리모델링 사례분석을 통한 수익성 연구”, 연세대학교 석사학위 논문.
- 최정민, 2006, “국민주택 규모의 공동주택 리모델링 평면개발을 위한 거주자 성향 분석”, 「한국실내디자인학회논문집」 15(6).
- 토지주택연구원, 2010, 「공동주택 리모델링 세대증축 등의 타당성 연구-구조안전·환경 및 관련 제도를 중심으로」, 국토교통부
- 토지주택연구원, 2013, 「노후 공동주택 맞춤형 리모델링」, 국토교통부
- 하우드, 2013, “공동주택 리모델링의 특성화 방안”, 「HAUDREPORT」 35.
- 한주연·신동우, 2012 “노후 공동주택 리모델링의 사업성 확보를 위한 수직증축 제안”, 「한국건설관리 학회 논문집」 13(3).
- 한덕희·장동윤·강지훈, 2008, “방배동 궁전아파트 리모델링에 적용한 구조 및 시공 사례”, 「건축구조기술사회지」 15(4).
- 한동일, 2003, “공동주택의 재건축과 리모델링 선택에 관한 경제모형”, 한양대학교 석사학위 논문.
- 황영규, 2008, “친환경 리모델링 철거공사 프로세스 모델 개발”, 아주대학교 박사학위 논문.

http://www.kosis.kr/	국가통계포털
http://moleg.go.kr/	법제처
http://stat.seoul.go.kr/	서울통계
http://urban.seoul.go.kr/	서울도시계획포털
http://www.kostat.go.kr/	통계청
http://www.remodeling.or.kr/	한국리모델링협회

부 록

부 록

부록 1 맞춤형 리모델링의 유형

구분		내용	법령
수 선 형 리모델링	성능유지	<ul style="list-style-type: none"> 설비 시설(급·배수, 전기, 소방) 교체 건축마감 교체 	주택법 (수선)
	성능향상	<ul style="list-style-type: none"> 창호 교체, 단열재 등 에너지 성능향상 방범장·CCTV 설치 등 방범안전 강화 	
	대수선 + 확장형 개조	<ul style="list-style-type: none"> 발코니 확장, 주차장 신설, 방추가 복도식 → 계단식 변경(승강기 신설) 복리시설(노인정, 운동시설, 유아방) 신설 	주택법 (리모델링)
증 축 형 리모델링	대수선 + 증축 + 세대수 증가	<ul style="list-style-type: none"> 거실 등 전용면적 확장 필로티 건설, 세대수 증가 	

자료 : 국토교통부

부록 2 리모델링 타입별 공사내용 및 단가

(단위 : 호당, 만원, 85m² 기준)

유형	구분	내용	단가 (만원/세대)
TYPE I (일반형)	설비·내장재 교체	급·배수 및 소방·전기설비 교체, 도배·장판 교체, 위생도기(세면기 등) 및 부엌가구 교체 등	1,600
	냉·난방 성능향상 층간소음 저감	고단열 창호 설치, 냉·난방설비 교체, 바닥 완충재 설치 등	1,200
	주차장·복리시설	주차장 신설(유휴지/지하), 녹지·운동 공간 등 재구성, 부대·복리시설 개선	2,500
	합계		5,300
TYPE II (중대형 세대구분형)	TYPE I + 세대 구분	TYPE I 공사비 새로운 출입문 설치, 창호 교체, 실내 공간 재구성, 화장실 설치 등	5,300 2,200
	합계		7,500
TYPE III (중소형 일부증축형)	TYPE I + 코어변경, 평면개선	TYPE I 공사비 승강기 신설(복도→계단식), 실내 공간 재구성 (방 화장실 확장) 등	5,300 3,000
	합계		8,300

자료 : 국토교통부

부록 3 수직증축 리모델링에서 제외되는 재건축가능 단지(2014년, 2024년)

자치구	수직증축 리모델링에서 제외되는 재건축가능 단지(2014)		수직증축 리모델링에서 제외되는 재건축가능 단지(2024)	
	단지수	세대수	단지수	세대수
강남구	39	44,204	48	47,788
강동구	18	20,086	25	22,820
강북구	0	0	0	0
강서구	0	0	2	448
관악구	6	2,091	6	2,091
광진구	2	1,020	3	1,220
구로구	3	972	6	3,776
금천구	3	1,765	4	1,998
노원구	5	2,284	28	43,420
도봉구	0	0	4	3,623
동대문구	1	228	1	228
동작구	1	370	2	1,490
마포구	0	0	1	3,710
서대문구	1	300	2	599
서초구	24	18,357	27	20,199
성동구	1	535	3	2,201
성북구	1	264	2	516
송파구	20	26,158	26	39,570
양천구	1	1,882	18	30,030
영등포구	16	7,477	17	8,165
용산구	10	3,198	10	3,198
은평구	0	0	4	2,268
종로구	0	0	0	0
중구	0	0	0	0
중랑구	1	100	1	100
합계	153	131,291	240	239,458

부록 4 사업가능지 [유형 A]에 따른 분류(서울시 차원)

리모델링 기준연한	연한 해당 ○									
	서울시 검토대상 아파트		리모델링 연한미달 아파트		수직증축형 리모델링		재건축 연한해당 아파트		그 외 리모델링 연한해당 아파트	
	총단지	총세대수	단지수	세대수	단지수	세대수	단지수	세대수	단지수	세대수
2014년	3,100	1,266,895	1,663	534,816	235	173,811	92	97,571	1,110	460,697
	100%	100%	54%	42%	8%	14%	3%	8%	36%	36%
2024년	3,100	1,266,895	133	67,406	396	290,294	114	121,714	2,457	787,481
	100%	100%	4%	5%	13%	23%	4%	10%	79%	62%

부록 5 사업가능지 [유형 B]에 따른 분류(서울시차원)

리모델링 기준연한	연한 해당 ○									
	서울시 검토대상 아파트		리모델링 연한미달 아파트		수직증축형 리모델링		재건축 연한해당 아파트		그 외 리모델링 연한해당 아파트	
	총단지	총세대수	단지수	세대수	단지수	세대수	단지수	세대수	단지수	세대수
2014년	3,100	1,266,895	1,663	534,816	315	237,912	92	97,571	1,030	396,596
	100%	100%	54%	42%	10%	19%	3%	8%	33%	31%
2024년	3,100	1,266,895	133	67,406	538	393,903	114	121,714	2,315	683,872
	100%	100%	4%	5%	17%	31%	4%	10%	75%	54%

부록 6 서울시 관련 수단통행량(도보/자전거 포함)

(단위 : 통행/일, %)

구분	구분	도보 /자전거	승용차	버스				지하철/철도		택시	화물/ 기타	합계
				소계	버스	기타버스	소계	지하철 철도/KTX				
서울 ↔서울	6,016,230	4,666,907	5,795,006	5,525,539	269,468	5,005,060	5,004,990	71	2,110,973	959,919	24,554,096	
서울 →시외	42,946	1,689,196	1,099,902	771,245	328,657	1,202,660	1,134,044	68,615	114,120	245,338	4,394,161	
시외 →서울	55,731	1,609,684	1,092,205	765,561	326,644	1,304,095	1,232,114	71,981	120,898	235,317	4,417,930	
서울시 관련계	6,114,907	7,965,786	7,987,113	7,062,345	924,768	7,511,815	7,371,148	140,667	2,345,992	1,440,575	33,366,187	
시외 ↔시외	18.3%	23.9%	23.9%	21.2%	2.8%	22.5%	22.1%	0.4%	7.0%	4.3%	100.0%	
합계	7,448,224	12,050,468	6,684,919	5,529,885	1,155,033	1,461,179	1,374,314	86,866	1,611,177	1,400,082	30,656,049	
서울 ↔서울	13,563,131	20,016,254	14,672,032	12,592,230	2,079,802	8,972,994	8,745,462	227,533	3,957,169	2,840,657	64,022,237	
합계	21.2%	31.3%	22.9%	19.7%	3.2%	14.0%	13.7%	0.4%	6.2%	4.4%	100.0%	
서울 ↔서울	6,040,845	4,786,031	5,999,833	5,737,812	262,021	5,184,654	5,184,568	86	2,186,279	1,020,060	25,217,702	
서울 →시외	48,490	1,890,320	1,321,351	938,103	383,248	1,466,101	1,393,845	72,255	111,584	267,726	5,105,571	
시외 →서울	77,798	1,739,233	1,292,883	916,961	375,922	1,636,220	1,562,328	73,893	140,481	256,398	5,143,013	
서울시 관련계	6,167,132	8,415,584	8,614,068	7,592,877	1,021,191	8,286,974	8,140,741	146,234	2,438,345	1,544,184	35,466,287	
시외 ↔시외	17.4%	23.7%	24.3%	21.4%	2.9%	23.4%	23.0%	0.4%	6.9%	4.4%	100.0%	
합계	6,535,916	12,392,580	6,675,050	5,519,102	1,155,948	1,853,350	1,752,890	100,460	1,544,874	1,492,241	30,494,010	
서울 ↔서울	12,703,048	20,808,164	15,289,118	13,111,979	2,177,139	10,140,324	9,893,630	246,694	3,983,219	3,036,425	65,960,297	
합계	19.3%	31.5%	23.2%	19.9%	3.3%	15.4%	15.0%	0.4%	6.0%	4.6%	100.0%	

Abstarct

Abstract

Policy Development Guidelines on the Effect Estimation on Promoting Apartment Remodeling Policy in Seoul : Easement of the Height, Household, and FAR Controls

YoungDuk Kwon · JunHo Ko · JiHan Kang

The purpose of the study is to identify the major impacts on housing supply and transportation according to the alleviation of floor limitation in apartment remodeling and to present improvement of current policies. Apartment remodeling policy allowing to the alleviating height control(vertical extension) is to allow constructing two to three floors higher than the existing building, increase in the 15 percent of households, and selling out the increasing parts of the apartments. The method is to review impacts on possible infringement of the right of daylight sunshine amount and problems of FAR management according to floor number increase. And, it is to identify parking difficulties and transportation impacts according to the increase in the number of households and cars. It is, then, to identify securing feasibility according to parcel out of the extra apartments. Finally, it is to identify possible number of housing supply reviewing the physical condition of the apartment sites.

Its impacts are identified on the first building with 90 percent and more, second and third buildings with 50 percent and more in terms of the infringement of day light amount from remodeling. Thus, it is difficult of the apartments with 3 buildings or less to do vertical extension remodeling. In order to do vertical extension remodeling for the apartments in a district plan with height control, there should be a rest of 15 percent more below legal FAR in the existing sites. Buildings needed structure reinforcement are apartment sites with earthquake-proof design standard, 16 percent and apartment sites falling short of

current earthquake-proof design standard, 71 percent respectively. The possible numbers of housing supply, satisfying physical condition and project possibilities are currently 40,964 units and 55,625 units for the future in year 2024 standards. As a result of the transportation environment effect in Seoul due to the increase in the number of vehicles on the roads, it is shown that gross trip distance increases between 0.14 and 2.16% currently and gross trip time, 0.25~3.83% respectively while gross trip distance increases 0.17~3.83% and gross trip time, 0.30~6.31% in 2024. It becomes different in terms of transport effects on road by the increase in household sizes and choice of transport modes. However, the increase in the use of public transit can solve this kind of transport problems.

Policy directions are focused on securing citizen safety, solution to the inconvenience of the life, sustainable development, and lengthening the longevity of housing. And policies are improved so as to shift from profitability, to manage considering a life cycle of apartments, to differentiate public supports about vertical extension and repair-type remodeling, and to maintain institutional amendments. Improvements related to the right of daylight sunshine amount are needed to readjust rationally the control of the right and to minimize unqualified buildings due to the applying of the new standard. Parking space is sufficiently secured toward increase in the number of the households, however problems related to the traffic volume in the sites can be solved by inducing public transit usage. Besides, these are recommended to pursue demonstration projects by the public in order for low-cost type remodeling to settle down, to encourage cost savings applying various public supports, to reinforce administrative organization.

Table of Contents

- Chp.1 Introduction of the Research**
 - 1 Background and Purpose of the Research
 - 2 Methods and Contents of the Research
- Chp.2 Changes in Circumstance and Policy Trends**
 - 1 The Needs of Remodeling by the Changes in Circumstances
 - 2 Institutional Changes and Policy Trends
 - 3 Pursuit Conditions and Methods of the Project
- Chp.3 Effects and Issues of Vertical Extension Remodeling**
 - 1 Effects and Issues due to Alleviating the Number of Floors and the Control of the Right of Daylight Sunshine Amount
 - 2 Effects and Issues due to Allowing FAR Increase and Regulations
 - 3 Effects and Issues of On-Site Parking Space due to the Increase in the number of Households
 - 4 Effects and Issues of Building Structure in Vertical Extension Remodeling
 - 5 Feasibility Securing Methods of Vertical Extension Remodeling and Related Issues
- Chp.4 Housing Supply and Traffic Impacts due to the Vertical Extension Remodeling**
 - 1 Extraction of Possible Sites for Vertical Extension Remodeling by Physical Condition
 - 2 Extraction of Possible Sites for Vertical Extension Remodeling by Housing Price and Location Condition
 - 3 Estimation of Possible Sites for Housing Supply Considering Effects of the Right of Daylight Sunshine Amount Control

4 Identification and Responses of Traffic Environment in Seoul

Chp.5 Policy Directions and Improvement Conditions

- 1 Policy Directions and Effect Identification of Vertical Extension Remodeling
- 2 Improvement Conditions of Major Issues

References

Appendices

서울연 2013-PR-70

아파트 리모델링 수직증축 허용에 대응한 서울시 정책방향

발행인 이창현

발행일 2014년 3월 31일

발행처 서울연구원

137-071

서울특별시 서초구 남부순환로 340길 57

전화 (02)2149-1234 팩스 (02)2149-1319

값 10,000원 ISBN 979-11-5700-016-6 93540

본 출판물의 판권은 서울연구원에 속합니다.