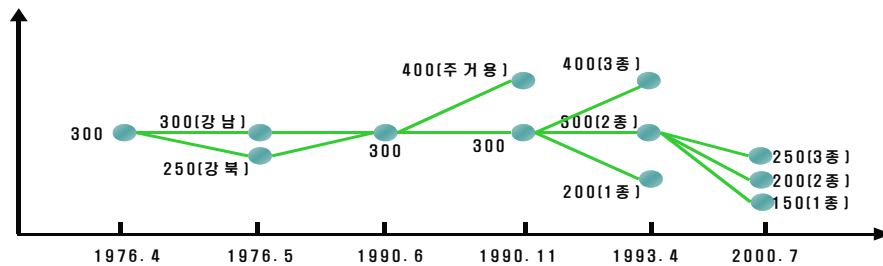


## 주택 고밀화에 대응한 서울시 주택시가지 도로체계 정비방안

1. 서울시 주택시가지 고밀/고층화 추세 및 전망
2. 주택시가지 정비사업과 도로정비
3. 주택시가지 사업에서의 도로체계 정비수준 평가
4. 주택시가지 도로정비를 위한 도로체계 정립방향
5. 서울시의 주택시가지 도로체계 개선방안

### 1. 서울시 주택시가지 고밀/고층화 추세 및 전망

- 1990년대 초반 일반주거지역에서 400%까지 치솟던 용적률은 종세분화 정책에 따라 3종의 경우 최대 250%, 1종의 경우 150%로 규제가 강화되었음.



[그림 1] 용적률 변화추이(일반주거지역 기준)

- 하지만 실제 재개발·재건축 수행과정에서 용적률은 종세분화 관리기준의 완화로 인해 기준 용적률보다 상향 적용되고 있으며, 뉴타운 사업의 경우 지구 생활권 전체를 대상으로 하는 기본계획 수립을 전제로 종상향과 공공용지 기부채납시 용적률을 최대 240%까지 허용하고 있음.

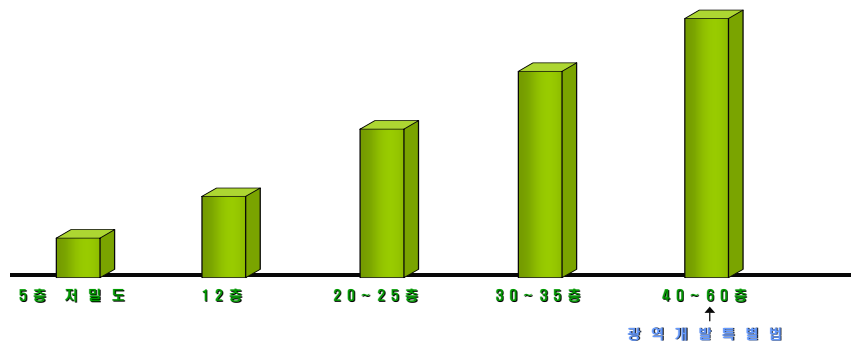
종상향 및 총수	1단계 상향조정을 원칙으로 하되 경관 확보, 지형순응 등을 위해 필요한 지역은 총수만 2단계 상향
용적률	정비계획상 당초 계획용적률(170~210%)을 기준으로 하고 공공용지 기부채납시 상향 조정하되 지구내 평균 235% 이하, 최대 240% 허용

[그림 2] 뉴타운 개발기본(건축)계획 승인 기준

- 서울시 주택시가지 고밀/고층화 추세는 서울시 택지공급가격의 상승요인과 경관·오픈스페이스를 중시하는 새로운 시대적 흐름에 맞추어 타워형 고층 아파트 건설쪽으로 움직이고 있음.

서울특별시 도시계획조례 개정 추진중 ('05. 9)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 시 개정안 : 제2종 7층이하 → 평균층수 10층 12층이하 → 평균층수 15층</li> <li>- 시의회(도시관리)보류 의견 : 2종 12층 → 평균 20층</li> </ul>
도시계획 조례상 용적률 상향 개정안 시의회 정원('05. 10)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 제2종 : 200% → 250%</li> <li>- 제3종 : 250% → 300%</li> </ul>
도시구조개선 특별법	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 공공기관이 시행하는 도시구조개선지구에는 용적률 인센티브를 부여하는 특례 규정 포함</li> <li>- 서울시 주거지역 최고 500% 가능 (40~60층)</li> <li>- 2006년 6월부터 강북 뉴타운에 초고층 아파트 건립</li> </ul>

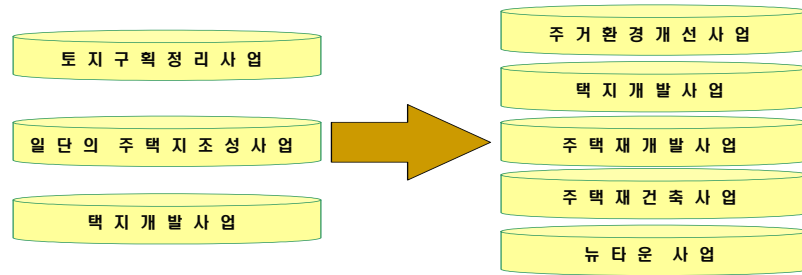
[그림 3] 용적률 관련 최근동향



[그림 4] 서울시 아파트 시대별 층고변화

## 2. 주택시가지 정비사업과 도로정비

- 해방후 주택정비사업은 토지구획정리사업 시대를 거쳐 지금은 재개발·재건축사업과 택지개발사업으로 추진되고 있음. 최근 재개발·재건축으로 인한 난개발을 해결하기 위해 서울시가 직접 나서서 개발계획을 주도하는 뉴타운사업이 새로운 주택시가지 정비방안으로 대두됨.



[그림 5] 주택시가지 정비사업 전개현황

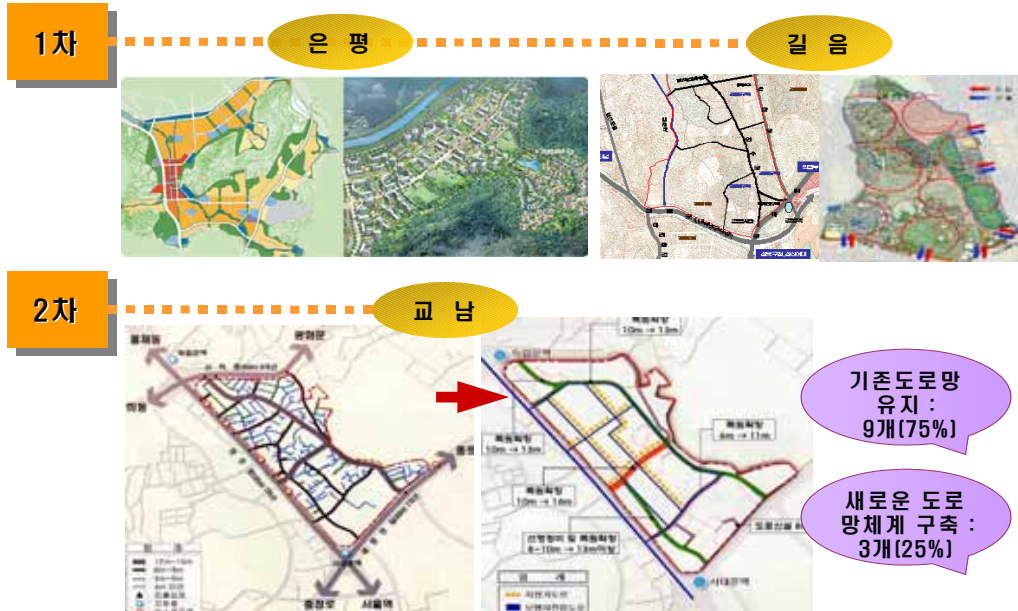
- 택지개발사업의 경우 주로 시외곽부 유휴토지에 공공기관이 계획을 수립하여 체계적으로 진행되는 반면, 재개발·재건축사업은 민간주도로 개별사업 단위로 진행되어 계획적이고 체계적인 정비에 한계를 보임.
- 대표적인 공공기반시설인 도로의 경우 주택건설기준 제24조에 사업규모에 따른 도로정비 기준이 제시되어 있고, 주택재개발 기본계획상 사업지침에 지역특성을 반영한 교통계획과 가로망계획 수립에 관한 기준 등이 제시되어 있으나, 개별사업단위 적용에 따른 한계성으로 생활권단위 전체의 도로체계 정비관점과는 거리가 있음.
- 이들 재개발·재건축사업의 경우 기존 도로체계가 열악한 곳에서 과밀개발이 허용되고 간선도로와의 연결진입로 확보가 사업자가 부담하기에는 한계가 있어 진출입로 위치 및 개설 구간이 부적절한 경우가 대부분임.
- 이러한 현상은 사업규모와 무관하게 동일한 패턴을 나타내고 있음.



[그림 6] 세대규모와 무관한 도로정비 행태

- 뉴타운사업의 경우도 1차 뉴타운사업인 은평뉴타운과 길음뉴타운에서는 시 예산의 투입을 통해 적극적인 도로정비가 이루어졌으나 2차 뉴타운사업부터는 재개발·재건축 사업시행

자가 공공기반시설을 확보하도록 하고, 이에 상응하는 용적과 층고에서의 인센티브를 부여하고 있음. 이 결과 2차 뉴타운사업 중 약 75%에 달하는 9개 지구가 기존 도로망체계의 틀을 벗어나지 못하고 있음.



[그림 7] 뉴타운사업과 도로정비

### 3. 주택시가지 사업에서의 도로체계 정비수준 평가

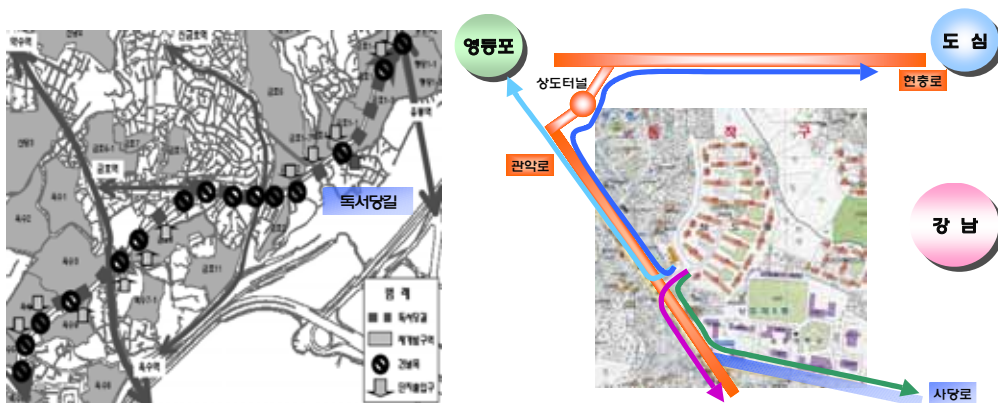
#### ○ 재개발·재건축 집약지구

- 기존 재개발·재건축 집약지역을 대상으로 도로망 체계를 분석한 결과 전체의 약 80%에 달하는 지역이 도로망체계가 비효율적이고 부정형적인 형태로 분석되었음. 이러한 현상은 기존 생활권역 도로체계에 사업 대상지를 위한 별도의 부분적 도로정비를 수행하는 과정에서 나타난 결과로 볼 수 있음.

I. 외곽 간선도로 편산형	A. 내부격자편산형		18.2%
	B. 내부순환편산형		4.5%
	C. 단독직결형		4.5%
II. 외곽 간선도로 집중형	A. 집산연결형		50.0%
	B. 단독집결형		22.7%

[그림 8] 지구 내부도로망 체계 분석

- 재개발·재건축사업에 따른 도로정비로 인해 기존도로체계에서 나타나는 부작용은 크게 두 가지로 볼 수 있음. 첫째는 기존 내부도로망 체계의 붕괴이고, 둘째는 외곽 간선도로의 기능저하임. 택지구획정리사업시 격자형으로 정비된 기존도로체계는 일방통행 등 교통규제 적용을 통해 지구도로로서 충분히 기능할 수 있으나 재개발·재건축사업으로 인해 전체 도로체계가 무너지는 현상이 곳곳에서 나타나고 있음. 하나의 외곽간선도로에 집중적으로 연결되는 고지대 재개발·재건축사업의 경우 사업지별로 간선도로에 접속하여 해당 간선도로의 기능을 와해시키고 있음.



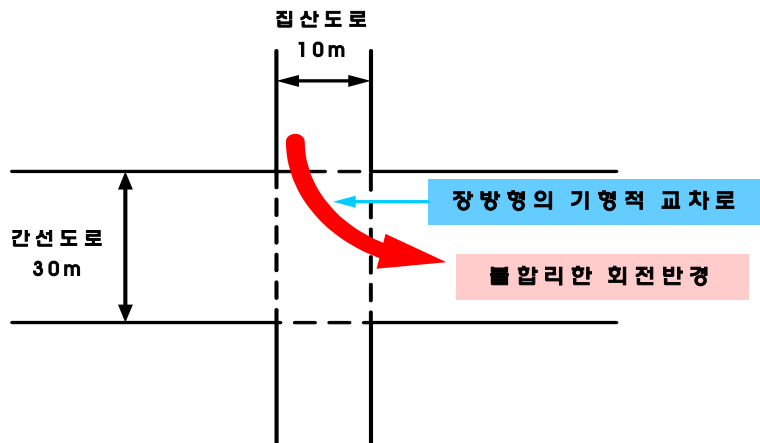
[그림 9] 단일 간선도로 기능와해 사례

- 기존 재개발·재건축 집약지역에서 내부도로 기능체계를 진단한 결과 전체의 약 70%가 도로기능체계 측면에서 불합리한 진출입경로인 것으로 나타났음. 특히 국지도로에서 간선도로로 연결되는 도로 진출입체계가 많아 간선도로 접근관리(Access Control)가 시급히 요구되고 있음.

내부도로기능 유형		비율 (표본수)
이상적인 도로기능체계	집산 → 보조간선 → 간선 국지 → 집산 → 보조간선 → 간선	24.9% (53)
	집산 → 간선	35.7% (76)
불합리한 도로기능체계	국지 → 간선 국지 → 간선	11.3% (24)
	국지 → 보조간선 → 간선 진출입구가 간선도로, 보조간선도로상에 위치	28.1% (59)

[그림 10] 진출입도로 기능체계 분석

- 이러한 아파트 단지와 외부 교통체계를 연결하는 진출입 동선에서의 도로기능적 불합리성은 내부도로에서 교통정체와 교통사고 위험성을 높이고 외곽간선도로 진출입 교차로에서도 동일한 부작용을 나타내고 있음.
- (그림 11)은 진출입 도로기능체계 불합리로 인한 기형적인 교차로 구조를 나타낸 것임.



[그림 11] 기형적 교차로 구조

- 서울시는 산과 구릉지가 많은 지형조건을 갖고 있어 주거지역이 이들 산과 구릉지역에 많이 분포되어 있기 때문에, 지형적 제약으로 인한 도로정비가 열악한 수준임. 특히 간선도로계의 정비수준이 열악한데 분석대상 주택시가지 중 13.6%만이 지구 외곽에 간선도로계를 모두 갖추고 있는 것으로 나타남. 분석대상 중 3개 방향 연결은 7개 지구로 31.8%, 2개 방향 연결은 8개 지구로 36.4%, 1개의 간선도로계에 의존하는 지구는 4개로 18.2%를 차지하고 있음.

&lt;표 1&gt; 외곽간선도로계 연결성

구 분	4개 방향 연결	3개 방향 연결	2개 방향 연결	1개 방향 연결
해당 샘플지구수 (총 22개)	13.6% (3개)	31.8% (7개)	36.4% (8개)	18.2% (4개)

- 재개발·재건축사업을 중심으로 집산도로 정비수준을 세대수 기준으로 살펴보면 3000~6000세대 규모 사업지에서의 평균 집산도로 연장과 6000~9000세대 규모에서의 그것이 거의 유사하게 나타남을 볼 때, 집산도로 정비가 세대수 규모와 무관하게 이루어짐을 알 수 있음.

&lt;표 2&gt; 세대규모별 집산도로 정비수준

총세대수범위	집산도로 정비연장 (km)
~3000	1
3000~6000	1.7
6000~9000	1.7
9000~	1.9

- <표 3>은 재개발·재건축 지구내 외곽 간선도로 중 재개발에 의해 영향을 받는 보조간선도로를 선정하여 첨두시와 비첨두시의 구간주행속도를 나타낸 것임. <표 3>에서 알 수 있듯이 대부분의 보조간선도로 구간주행속도가 첨두시와 비첨두시에 큰 차이가 없어 교통수요 측면보다는 잦은 진출입으로 인한 교차로 간격 등 도로교통체계 측면에서의 문제가 큼을 보여주고 있음.

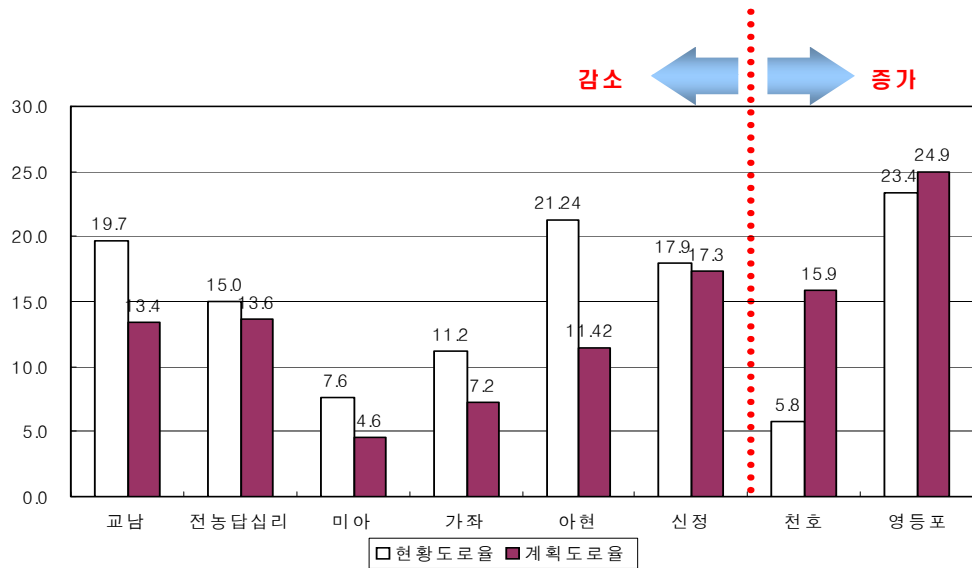
<표 3> 재개발·재건축지구내 주요 보조간선도로의 구간주행속도

대표유형	지구유형	지구No	도로명	Peak-Time	Non-Peak-Time	
I	I-B	16	백범로	22.9	21.2	
			원효로	11.9	13.7	
	I-C	20	은천길	21.4	17.7	
	I-A	5	사가정길	22.7	26.8	
			전농로	19.8	13.4	
		14	대흥로	31.2	30.9	
			(비어 있음)	34.6	18.9	
		15	대흥로	18.5	13.6	
			(비어 있음)	12.1	14.3	
	18	상도동길	33.2	34.7		
II	II-B	4	정릉길	17.8	16.5	
			독서당길	21.9	25.8	
		10	독서당길			
		13	다산로	24.2	23.3	
		17	신길로	14.2	18.5	
			대방로	24.7	28.9	
	II-A	1	아리랑고개길	22.9	14.0	
				2		
				3		
		6	(비어 있음)	16.3	17.7	
			한천로	19.4	22.4	
		12	다산로	17.2	16.5	
			금호동길	17.1	15.4	
		21	사당로	18.1	17.8	
22						

○ 뉴타운 사업지구

- (그림 12)는 기본계획이 확정된 뉴타운 2차 8개지구의 사업시행 전후의 도로율 변화를 나타낸 것임. 사업지구별 지역적 특성이 있을 수 있으나 기본계획상의 면적대비 도로율은 최고 24.9%에서 최소 4.6%까지 다양함을 알 수 있음.





주 : 방화·노량진은 자료 미확보로 제외, 한남·중화는 미확정으로 제외함.

[그림 12] 뉴타운사업에서의 도로율 감소

- 또 사업시행 전후로 공공용지 변화를 보면 도로의 경우는 거의 대부분 기존에서 사업시행 전보다 줄어든 반면, 공원, 녹지, 공공청사, 교육시설, 공공문화시설 등 나머지 공공용지는 늘어났음을 알 수 있음.

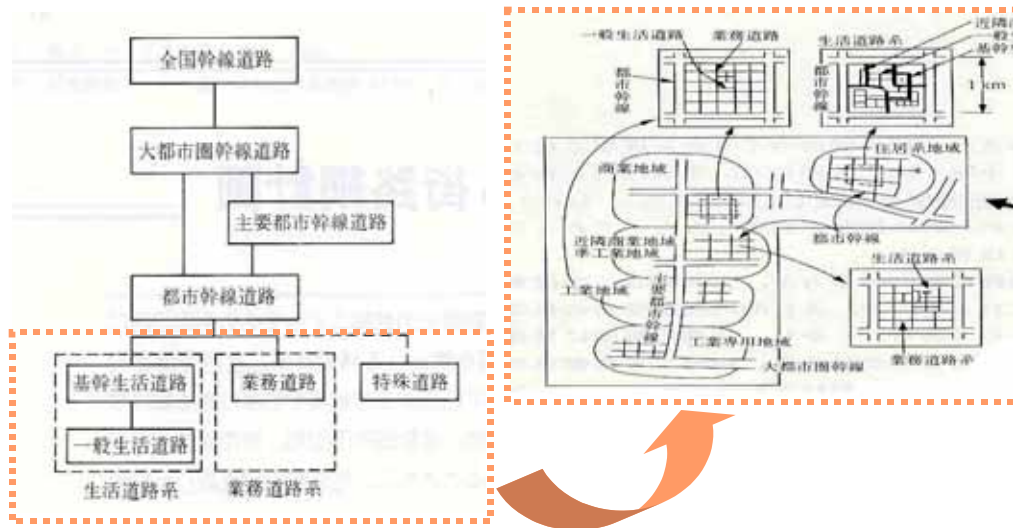
<표 4> 공공시설별 확보율 사업전후 비교

	감소	증가
도로율	7개	2개
공원녹지	1개	8개
공공청사	대부분 증가	
교육시설		
공공문화시설		

- 이상에서 알 수 있듯이 현재 진행되고 있는 뉴타운 사업에서도 지구도로정비를 위한 기준과 지침이 명확하지 않은 실정임.

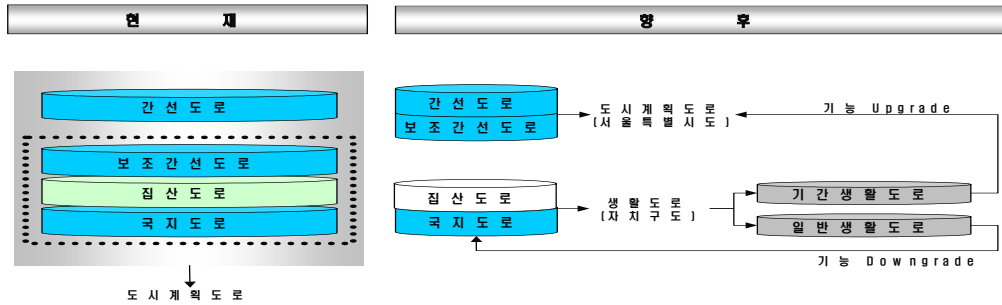
#### 4. 주택시가지 도로정비를 위한 도로체계 정립방향

- 서울시 도로는 다양한 분류기준이 있으나 도로기능 측면에서 간선도로, 보조간선도로, 집산도로, 국지도로의 4단계로 분류됨. 이중 간선도로와 보조간선도로는 970.85km로 전체 서울시 도로의 12.31%에 불과하고 85.11%인 6,714.15km는 집산도로와 국지도로임(서울시계기준, 2000. 12).
- 집산도로의 기능은 그동안 간과되어 대부분의 도로가 12m 미만의 국지도로이며 빈번한 주정차 행위에 의해 도로로서의 기능을 거의 상실한 상태임.
- 최근 주택 고밀화에 따라 기존의 국지도로 기능은 단지내 생활도로와 지하 주차장 동선으로 대체되고 단지내 동선과 외부간선도로계를 연결하는 중가로(中街路) 성격의 집산도로 기능이 강조되고 있음.
- 외국의 경우 저밀도, 저층 중심의 도시에서조차 주택시가지에서 중가로(中街路)인 집산도로 기능성은 강조되고 있음. (그림 13)은 일본의 주거지역계 도로체계로 집산도로가 기능별로 분화되어 있음을 알 수 있음.



[그림 13] 집산도로체계 정비기준(일본)

- 따라서 주택 고밀/고층화가 진행되고 있는 서울시에서 주택시가지 정비시 집산도로계 확충을 위한 도로체계 정비가 시급함. (그림 14)는 새롭게 정립될 서울시 도로체계를 나타낸 것임.



[그림 14] 서울시 도로체계 재정립

## 5. 서울시의 주택시가지 도로체계 개선방안

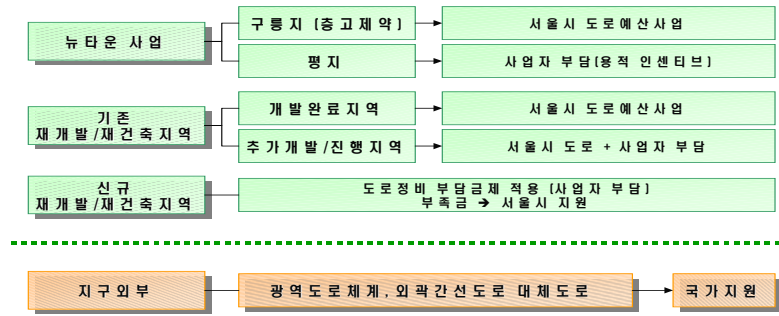
### ○ 기존 서울시 도로정비사업 추진체계의 한계

- 현재 서울시 도로정비사업 추진체계로는 고층, 고밀화 주거지역에서 공공성이 높은 생활 중심도로 성격의 집산도로를 정비하는 데 한계가 있음.
- 이미 개발된 주택 재개발·재건축 지역의 집산도로 정비 실적을 봐도 택지개발 규모나 가구 세대수와 무관하게 집산도로를 정비해 왔음을 알 수 있음.
- 또, 대부분 기존에 미약하게나마 존재하던 집산도로 기능의 도로를 도로망 차원에서 확충하지 않고 폭을 넓히기만 하기 때문에 지구내 도로에서도 교통이 혼잡한 실정임.
- 이러한 현상이 나타나는 것은 서울시가 주택 재개발·재건축 사업자간에 사업대상지 중심의 진·출입 도로를 계획하게 하고, 후속 재개발·재건축 사업에서 적절한 진·출입 체계를 확보하지 못했기 때문임. 이와 같이 재개발·재건축 지역의 도로체계정비는 전적으로 민간사업자에게 의존하여 매우 열악한 것으로 평가되고 있으나, 서울시에서는 이미 재개발 348건과 재건축 1,523건이 완료되었거나 진행중이며, 최근 발표된 「도시 및 주거환경정비 기본계획 - 주택재건축 사업부문」에 의하면, 앞으로도 361개 지구에서 재건축을, 299개 지구에서 재개발을 할 것으로 보임.
- 서울시는 이러한 문제를 해결하기 위해 뉴타운사업을 민선3기 중심시책으로 수행하고 있으나, 사업대상지구가 최근 선정된 3차 지구까지 포함해 26개 지구에 불과한 실정임.

### ○ 서울시 주택시가지 도로체계 개선방안

- 주택시가지의 도로체계를 개선하기 위해서 서울시는 집산도로 중심의 주택시가지 도로체계를 정립하고 시행주체와 정비 방법, 예산분담 방법을 명확히 할 필요가 있음.

- 먼저 도로체계는 현재 기능조차 정립되지 않은 집산도로를 기능적으로 세분화하고 지역생활 중심도로 개념을 도입함. 집산도로를 기간생활도로와 일반생활도로로 분류해 각각의 도로기능에 부합하는 수준으로 정비해 도로 사용자 욕구에 충족하도록 해야 함((그림 14) 참조).
- 재개발·재건축 단위사업별 도로정비에 한계가 있으므로 생활권역 전체를 대상으로 한 집산도로 공급규모, 해당지구의 지형 조건과 주변지역 및 주변도로 체계를 고려한 지구도로망 체계를 서울시가 주도적으로 계획·수립해야 함. 이를 위해 서울시는 향후 수립될 「서울시 도로정비 기본계획」에 주택 시가지에서의 집산도로 정비사업을 중점사업으로 선정해야 함.
- 도로정비사업 소요예산은 서울시가 일정부분 자체 예산을 확보하여 생활환경개선사업 차원에서 적극 추진함. 그리고 해당지역 내에 일정규모 이상의 재개발·재건축사업 시행시 수반될 공공용지 제공 과정에서 도로부문의 정비 목표치를 산정, 특정구간 도로정비를 사업자에게 시키거나 분담금 형태로 징수하는 방법을 강구함.
- 아울러 지형 등 기(既)개발로 인해 지구 내 도로체계정비가 어려운 경우 지구 외곽간선도로 기능을 한 단계 낮춰 지역생활중심의 도로로 만들. 이로 인한 신규 대체도로를 정비하는 데 드는 예산은 국가가 지원하도록 특별법에 명시함.



[그림 15] 도로체계 정비시 사업시행주체와 비용부담

이광훈 | 서울시정개발연구원 선임연구위원  
02-2149-1092  
kwlee@sdi.re.kr