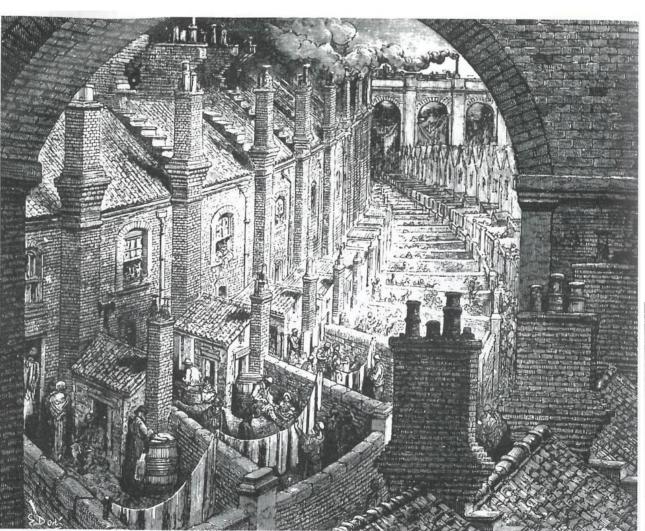
#4 Utopian, Modernism, Planning Theory

Theory of Urban Structure

Kwon, Young Sang

Seoul National University
Department of Civil and Environmental Engineering, Urban Design Major

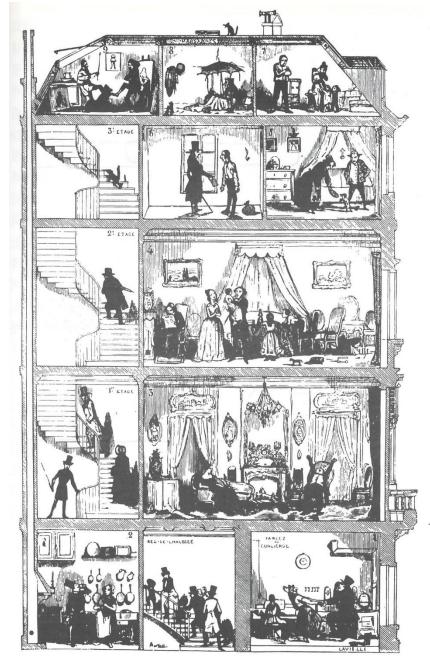
#1. 19~20C Urban Structure



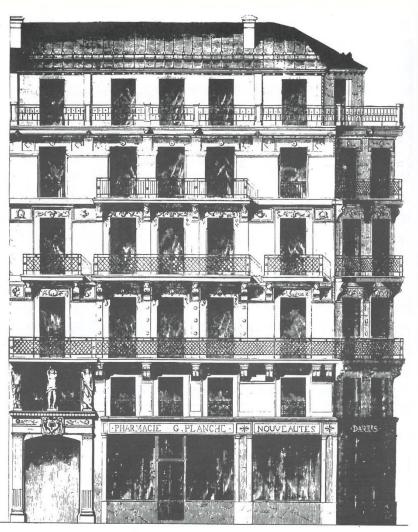
174. 구스타브 도레(Gustave Doré)의 작품(1872) 속에 묘사된 산업혁명기 런던 빈민계층 거주지역의 모습



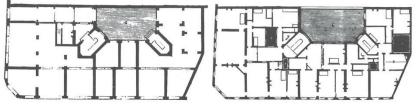
175. 구스타브 도레의 작품 속에 묘사된 산업혁명기 런던 빈민가의 모습



161. 『파리의 생활상』에 묘사된 파리 중산계층 아파트의 여러가지 생활 모습

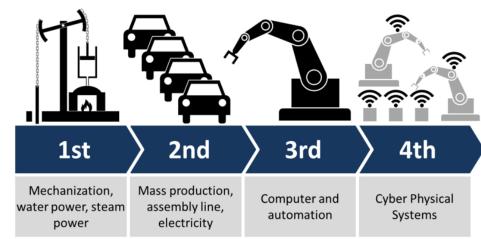


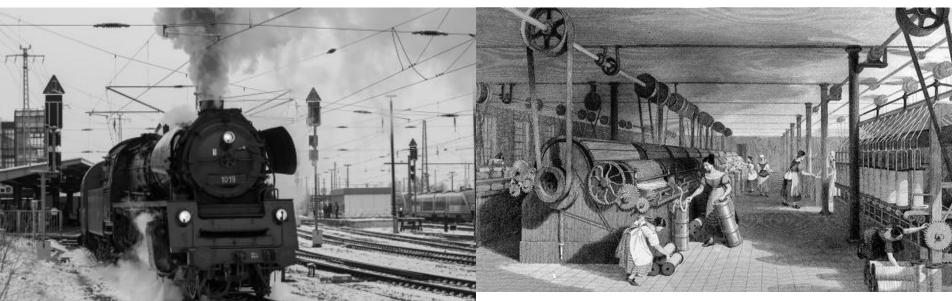
159. 19세기 파리 중산계층 아파트의 전형적인 입면 모습



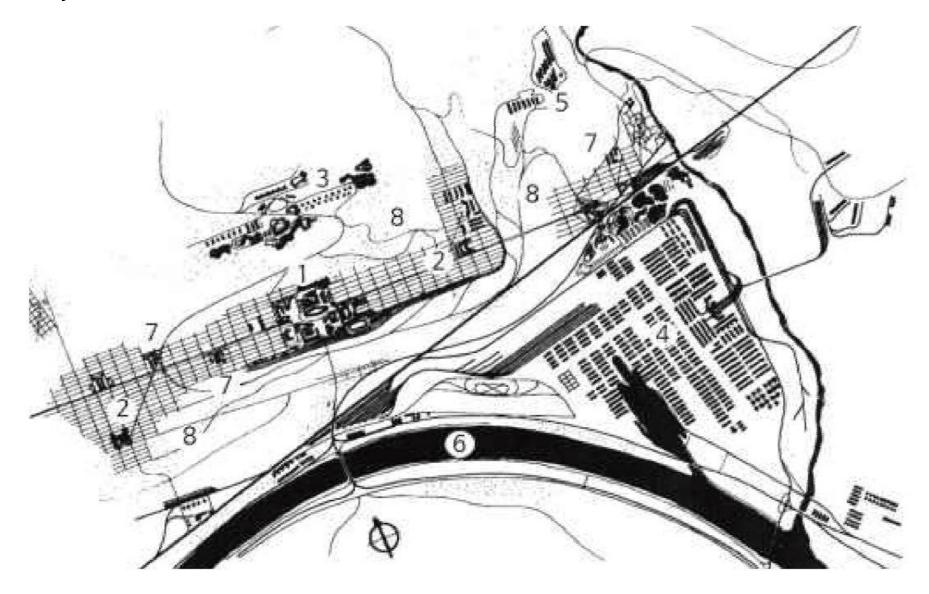
160. 19세기 초반 파리에서 일반화되었던 중산계층 아파트의 평면 사례

The first industrial revolution



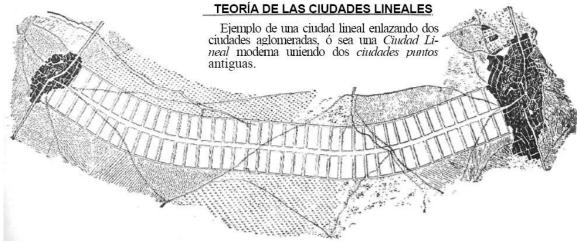


Tony Garnier, Cite Industrialle



Soria Y Mata, Linear City, Madrid

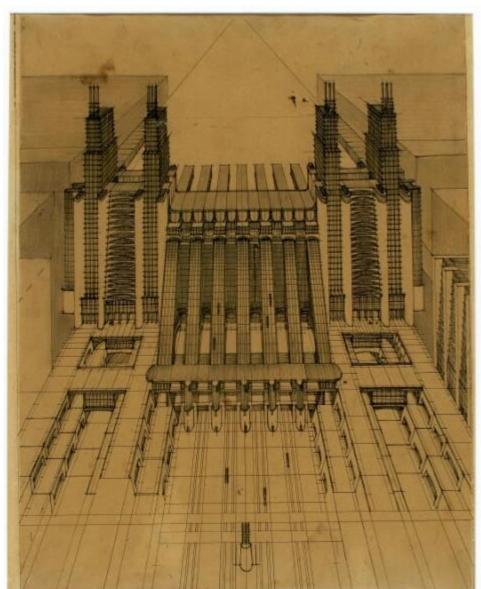




https://i.pinimg.com/originals/ac/78/3f/ac783fe37af1c92782c487543b8daf4f.jpg

Train and City

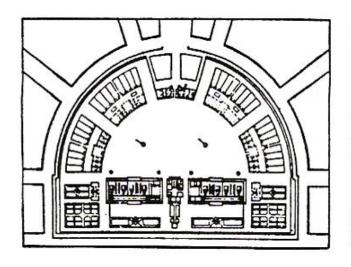
Antonio Sant'Elia, 1880~1916

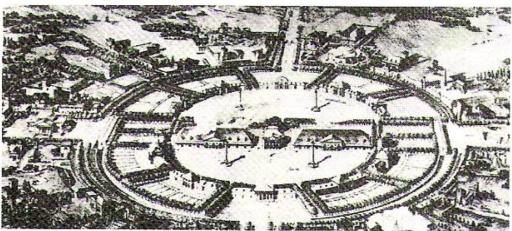


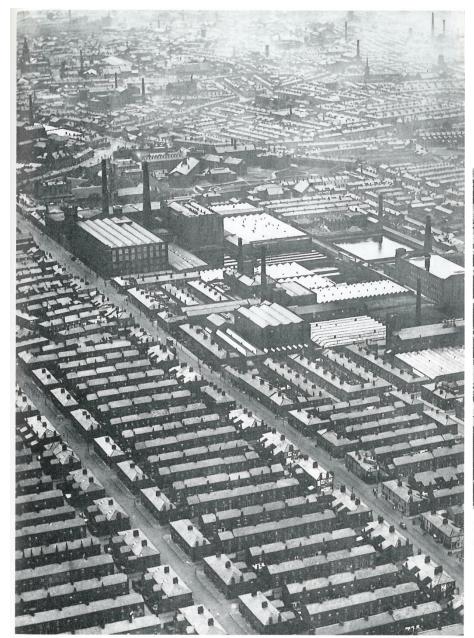
Cities and factories

Phalanstere, Fourier, 1772-1837

- Plan for residential and factory complex for workers



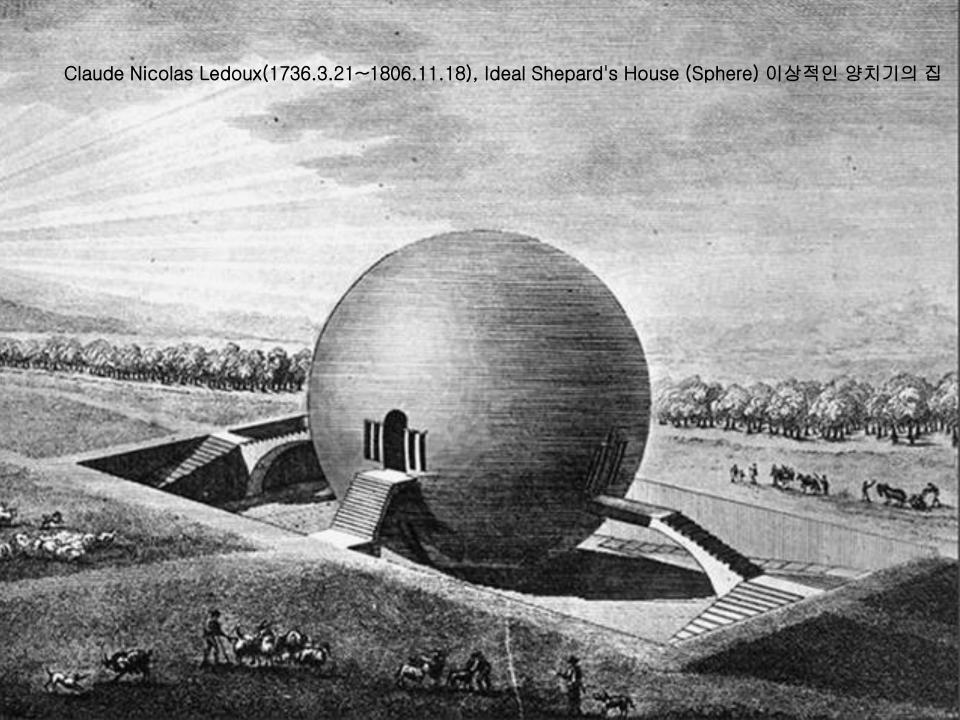




173. 산업혁명기 영국 랭커셔 지방에 위치한 공업도시 프레스톤(Preston)의 모습. 공장을 중심으로 조례주택들이 촘촘하게 밀집되어 있다.

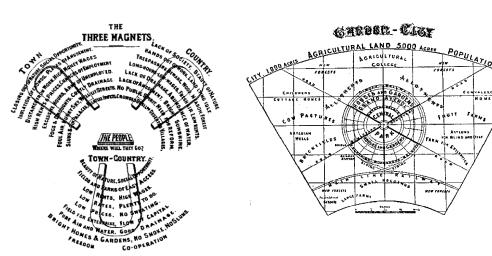


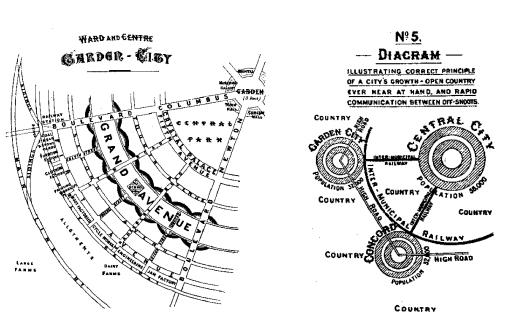
182. 공업도시 리즈의 백투백 주택 밀집지역. 백투백 주택은 오른쪽 전면부에 집중되어 있는데, 여덟 가구가 하나의 화장실과 세탁실을 공유했다.

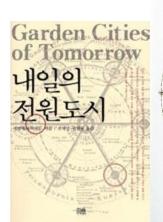


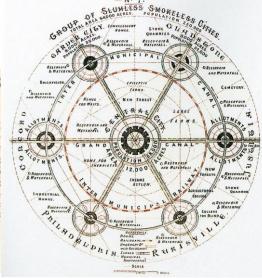


Garden City





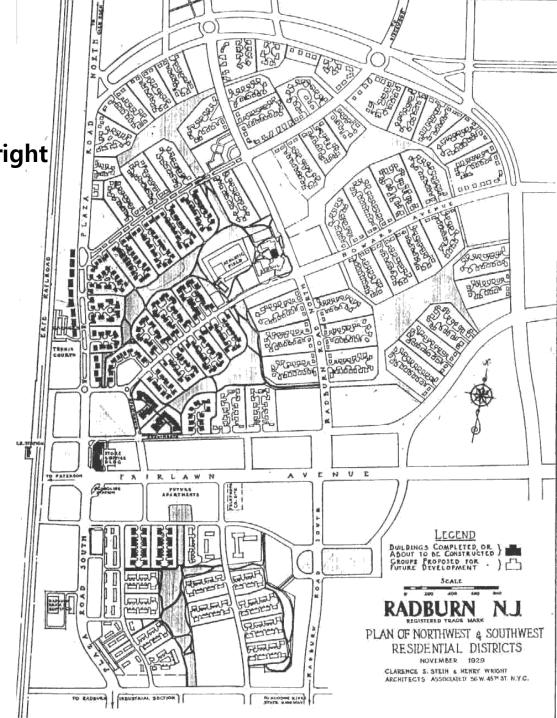






Garden City

- RADBRUN
- Clarence S. Stein & Henry Wright



1924, Neiborhood Unit;

Clarence A.Perry



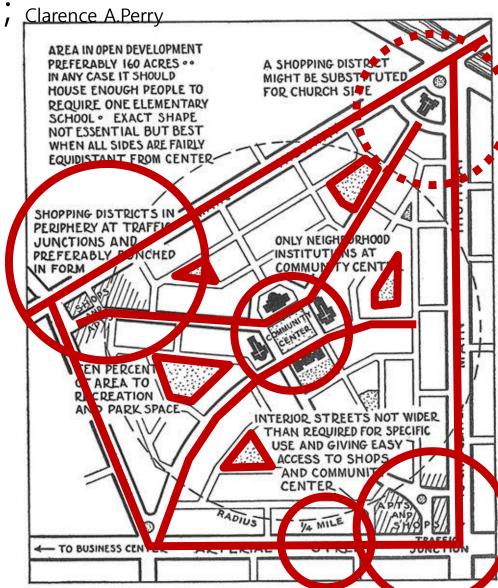
263. 사셀르 지구에 건설된 대규모 주거단지 '그랑 앙상블'



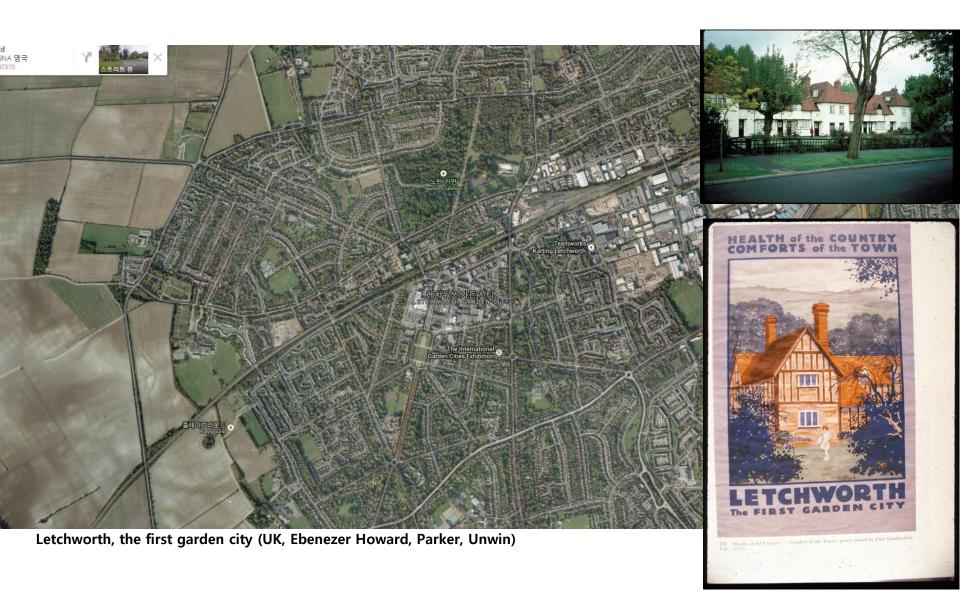
264. '그랑드 보른 주거단지'

1924, Neiborhood Unit; Clarence A.Perry

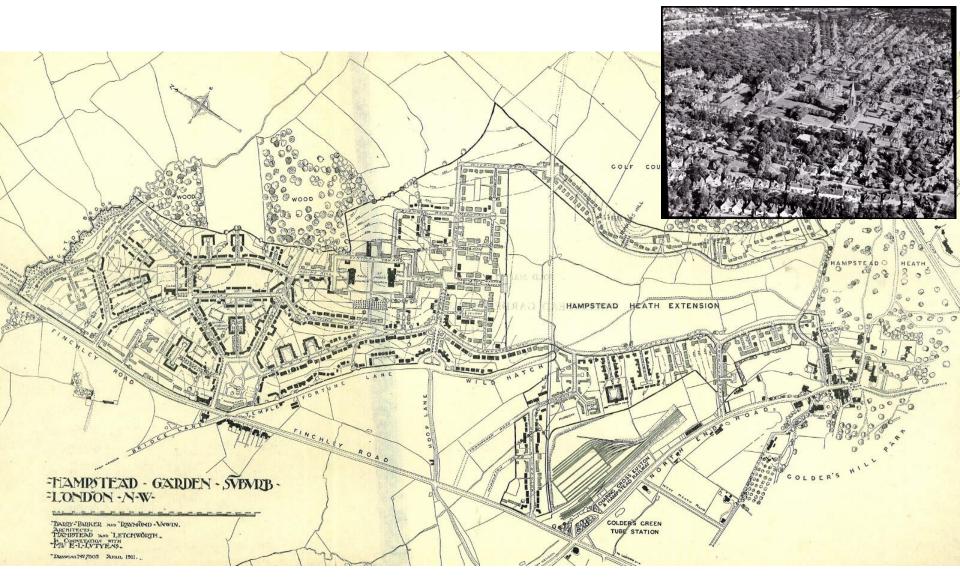
- A diagram of Clarence Perry's neighborhood unit,
- illustrating the spatiality of the core principles of the concept, from the New York Regional Survey, Vol 7. 1929



1924, Neiborhood Unit; Clarence A.Perry



1924, Neiborhood Unit; Clarence A.Perry

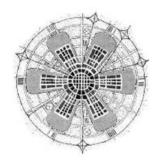


Hampsted (UK)

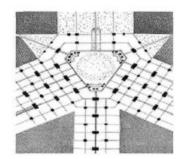
남형우, 이낙운, 2004. 이상도시의 지속과 변동에 관한 연구, 도시설계

3-4. 모더니즘이후의 이상도시

비트루비우스는 완벽성을 나타내는 의미로 6을 수학적 완전수로, 10을 철학적 완전수로 규정하고 있다. 이러한 완전수 개념은 비트루비우스를 거쳐 하워드의 전원도시에서 개념의 정립을 이룬 후 모던 이후의 Community계획에서 널리 사용되어졌다. 그러나 이 것은 과거의 우주론적 근거보다는 사회적 요구와 기능적 필요에 의한 것으로 판단된다. 또 하나의 특징은 동양의 상징수인 5의 개념이 근대 이상도시에서 사용되기 시작하였다. 페리스(Ferriss), 라이트(F. L wright), 아담스(Adams)등의 이상도시에 등장한 상징수 5의 개념은 근대기에 동양과 서양의 활발한 교류를 의미하며 서양의 실리적인 기능주의의 한계극복을 위해 동양의 우주론적 사상을 도입한 결과이다. 이는 근대기에 접어들어 서양도시와 신도시의 도로망들이 방사형 도로에서 격자형 도로망으로 전환된 것에서도 유추할 수 있다.



(그림 11) Sanders와 Rabuck의 신도시 (그림출전: Thomas A Reiner, 1994, P138)



(그림 12) Ferriss의 내일의 도시 (그림출전: Thomas A Reiner, 1994, P138)

(표 7) 모더니즘이후의 이상도시

도시명	베른	캔버라	Paul wolf 이상적수도	comey	gloeden	Le corbusier 내일의 도시	Ferriss 내일의 도시
출현	1911	1913	1919	1923	1923	1924	1929
상징수	3	8	7	1,6	1,6	3	1,4
리듬	222	114	111	333	111	222	333
비례	1:2.5	1:1	1:√3	3:8	1.5:2	1:2	2:3
대칭	대칭	비대칭	대칭	대칭	비대칭	대칭	대칭
패턴	사각형	동심원패턴	원형	다각형방사	원형집합	사각형조합	다각형
만다라형태	b-b	a-a	a-a	D-b	A-a	B-b	B-b
도로망	직각선형	방사환상형	방사환상	방사	방사환상삼각그리드	직각격자	방사환상
관련사상	신수도	신수도	신수도	전원도시	전원도시	이상상업도시	이상적대도시지역제
지역	스위스	호주	독일	미국	독일	프랑스	미국
목적	주택	행정	행정	이상 뮤니티조성	자족도시	상업도시	대도시

도시명	Perry근린주구 단위	Wright Broadacre City	Adams	Neutra, rush City 개조안	hellocourt	Gropius와 Wagner	Sert
출현	1929	1932	1934	1934	1935	1943	1944
상징수	2,2	1,4	1,4	4	1	1,1	1,8
리듬	242	222	233	422	444	444	224
비례		1:2:1	1:2:7	5:8	1:4	1:2	3:1:3
대칭	비대칭	대칭	대칭	대칭	비대칭	비대칭	대칭(불완전)
매턴	불규칙	사각형반복	다각형방사	사각형	선형	불규칙 초승달형	선형
만다라형태	D-d	В-ь	B-b	B-b	d-d	D-d	B-b
도로망	불규칙/혼합	직각격자	방사환상구형격자	격자	선형	방사	선형격자
관련사상	근림주구	평등론	전원도시	유토피아적시도		근린주구	근린주구
지역	미국	미국	미국	미국	체코	영국	미국
목적	이상커뮤니티	이상커뮤니티	이상커뮤니티	이상커뮤니티	산업	도시재건	이상커뮤니E

도시명	Herry외2일 도시계획의 유기적 이론	WOLFE, Reilly계획	kasimierz의 getto	Justment, 오래된 도시를 위한 새로운 도시	Sanders와 Rebuck, 신도시의 형태	dyde valley New town
출현	1944	1945	1945	1946	1946	1946
상징수	1,4	1,4	9	3	1,6	5
리듬	442	244	221	111	131	444
비례	3:2	4:3	1:1.714	1:4:5	1:3	1:3
대칭	대칭(불완전)	비대칭	대칭	불완전대칭	대칭	비대칭
패턴	형태/크기의 조합	불규칙조합	사각형	원형	원형반복	불규칙
만다라형태	B-b	D-d	b-b	A-a	A-a	d-d
도로망	격자	혼합형	격자	방사내부환상	방사환상형	혼합형
관련사상	근린주구	근린주구	유대사상	근린주구	근린주구	근린주구
지역		미국	폴란드	미국	미국	영국
목적	이상커뮤니티	이상커뮤니티	주거	이상버뮤니티	이상대도시	주거

한광야, 2004. 커뮤니티 설계언어의 고찰-규모, 구조, 형태, 프로그래밍, 도시설계

커뮤니티 설계언어의 고찰: 규모, 구조, 형태, 프로그래밍

Community Design Language: Scale, Centrality, Shape, and Social Programming

한 광 야 동국대학교 건축공학과 조교수, 도시계획학 박사 Han, GwangYa

••• 국문요약

본 연구의 목적은 20세기 말 이후 현재까지 도시설계 이론가들이 시도한 커뮤니티 설계의 문제해결 노력들을 주제별로 고찰하고 우리 도시에 바람직한 주거단지와 네이버후드 설계를 위한 문제의식과 개선방향을 토론하고자 한다. 이를 위해 본 연구는 커뮤니티 설계방법을 네이버후드 설계의 이론과 논쟁들을 중심으로 (1) 커뮤니티의 물리적인 규모와 네이버후드의 유닛, (2) 기능적인 구조의 변화와 블록내 동선의 활용, (3) 커뮤니티의 재료와 외형, (4) 네이버후드의 사회성과 프로그램밍의 네 가지의 커뮤니티 주제 흐름과 특성으로 분류한다. 본 고찰을 통해 현재 초고층화와 고밀도 지하개발의 특성을 갖는 우리도시의 커뮤니티 개발이 주목해야할 문제점과 방향성은 (1) 크기와 거주밀도에 대한 개발기준의 다양성, (2) 주거단지의 사회적 구성과 기능 및 용도의 프로그래밍, (3) 초고층화와 고밀도 지하공간 프로그래밍의 수직적 네이버후드 유닛의 구상, (4) 선계획후 이를 실현화하는 도구로서 규제이다.

· · · Abstract

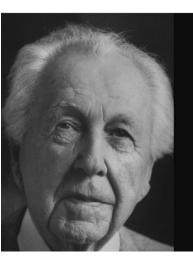
This study aims to explore the modern city design tradition of problem-solving efforts in planned community-making, and to discuss a set of derived lessons for improving the neighborhood design practiced in Korea. To do so, the study suggests to understand a set of community design principles: (1) physical scale of centralized neighborhood units; (2) functional layout of open space and service alley; (3) look and materials of community building; (4) social programming on centralized and decentralized block structure. This study concludes with problem identification and suggestions for emerging community development practice: (1) development scale and intensity guided by household density; (2) use programming based upon a matrix of surrounding function and resident profile; (3) vertical neighborhood unit responding to high-rise residential structure with highly-densed underground use; (4) plan-making first followed by zoning ordinance to realize the plan.

(표 3) 서울의 주요 아파트 및 -주상복합개발의 물리적 개발규모

프로젝트	부지(sqmt;acre)	주거 세대수	건폐율(%)	Floor Area Ratio	주거밀도 (unit/acre)
삼성동 타워팰리스	68,668 16,97	3.060	42.3	8,90	180
삼성동 I Park	32,259 07,97	449	9.09	2.92	56
목동 하이페리온	24.367 06.02	862	59.04	8.17	143
용산 City Park	22,363 05,53	770	28.62	5,49	139
용산 LG XI	46,133 11,40	658	14.67	2,82	58







The good building is not one that hurts the landscape, but one which makes the landscape more beautiful than it was before the building was built.

— Frank Lloyd Wright —

AZ QUOTES

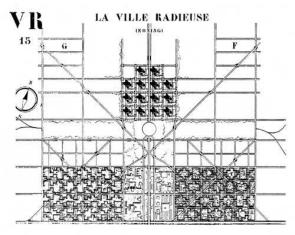


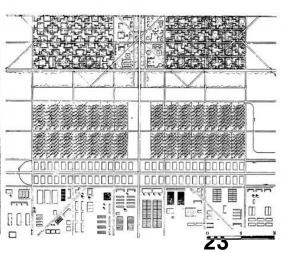
- 1. 1933, La Ville Radieuse(Radient City); Le Corbusier
- Housing District Masterplan designed by Le Corbusier
- High rise building on the huge open space
- Functional, industrialized social structure.



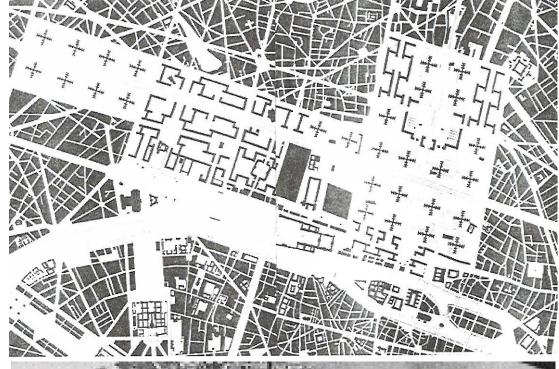
Charles-Édouard Jeanneret-Gris, better known as Le Corbusier (French: [lə koʁbyzje]; October 6, 1887 – August 27, 1965), was an architect, designer, painter, urban planner, writer, and one of the pioneers of what is now called modern architecture. He was born in Switzerland and became a French citizen in 1930. His career spanned five decades, with his buildings constructed throughout Europe, India, and America. Dedicated to providing better living conditions for the residents of crowded cities, Le Corbusier was influential in urban planning, and was a founding member of the Congrès International d'Architecture Moderne (CIAM).







La ville Radieuse(paper)





Plan Voisin, 1925 (paris, paper, not realized)

Chandigarh, 1931 (india)



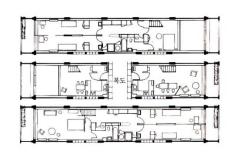






1952, Unit d'habitation; Marseille, Le Corbusier

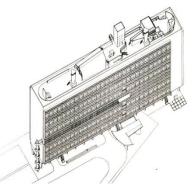
- Housing unit suggested by Le Corbusier
- La ville radieuse (1933) tower and courtyard type
- Unit d'habitation (1952) stripe type housing suggest







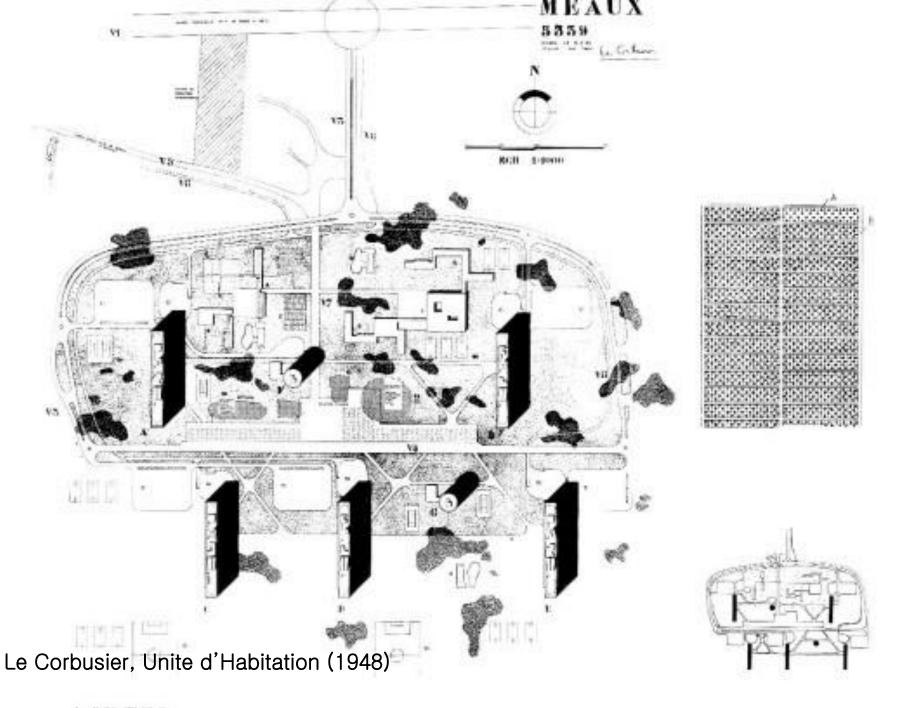






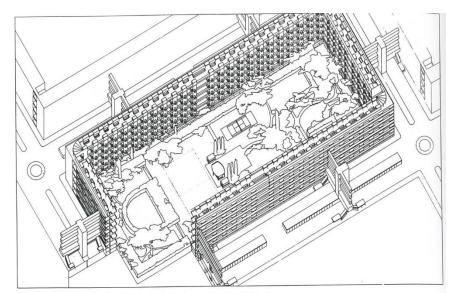




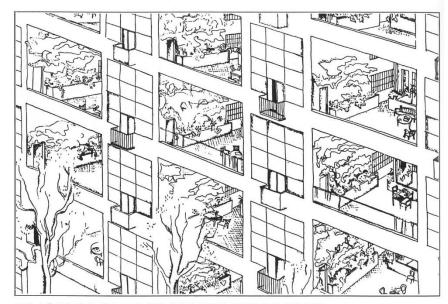




225. 건축가 오드가 계획한 '슈팡엔 지역 주거단지'의 전경



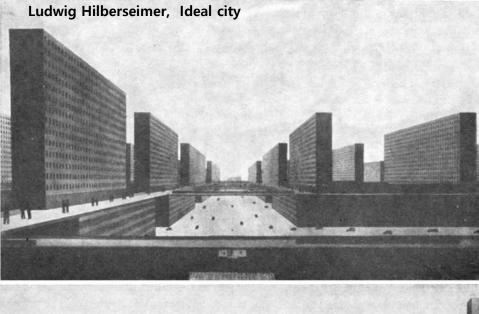
239. '삼백만 인을 위한 도시'에서 제시된 블록형 집합주택

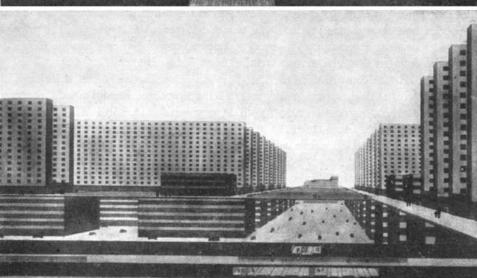


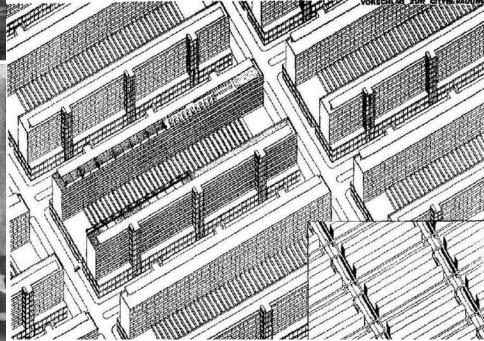
240. '삼백만 인을 위한 도시'에서 제시된 블록형 집합주택의 세부 구성

Ludwig Karl Hilberseimer 루드비히 칼 힐베르자이머 (1885–1967) was a German architect and urban planner best known for his ties to the Bauhaus 바우하우스 and to Mies van der Rohe 미스반데어로에, as well as for his work in urban planning at Armour Institute of Technology (now Illinois Institute of Technology), in Chicago, Illinois.

Ludwig Hilberseimer, Ideal city







정인하, 2003. 현대 도시이론과 언어담론의 상관관계에 관한 연구, 한국건축역사학회



Modernism PRILE

1927, Weissenhofsiedlung দণ্/ এই ল্মান্ডির ; stuttgart(German), Deutscher Werkbund

- Housing complex taken the leader by Mies van der Rohe
- The symbol of **Modern architecture 모더니즘 건축의 상징**
- 4 story apartment, town house, detached housing
- Motivation the union of CIAM 국제근대건축운동(CIAM)의 출발

The Congrès internationaux d'architecture moderne – CIAM (International Congresses of Modern Architecture) was an organization founded in 1928 and disbanded in 1959, responsible for a series of events and congresses arranged around the world by the most prominent architects of the time, with the objective of spreading the principles of the Modern Movement focusing in all the main domains of architecture (such as landscape, urbanism, industrial design, and many others).





Mies











The **Weissenhof Estate** (or **Weissenhof Settlement**; in <u>German</u> **Weißenhofsiedlung**) is a <u>housing estate</u> built for exhibition in <u>Stuttgart</u> in 1927. It was an international showcase of what later became known as the <u>International style</u> of <u>modern architecture</u>.



Modernism PGUA





CIAM's conferences consisted of:

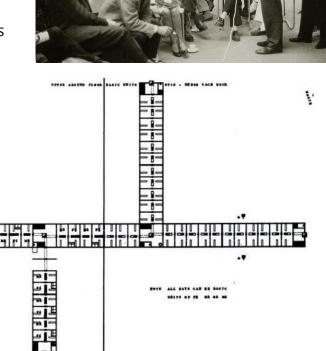
- 1928, CIAM I, La Sarraz, Switzerland, Foundation of CIAM
- 1929, CIAM II, Frankfurt am Main, Germany, on The Minimum Dwelling
- 1930, CIAM III, <u>Brussels</u>, Belgium, on Rational Land Development (Rationelle Bebauungsweisen)

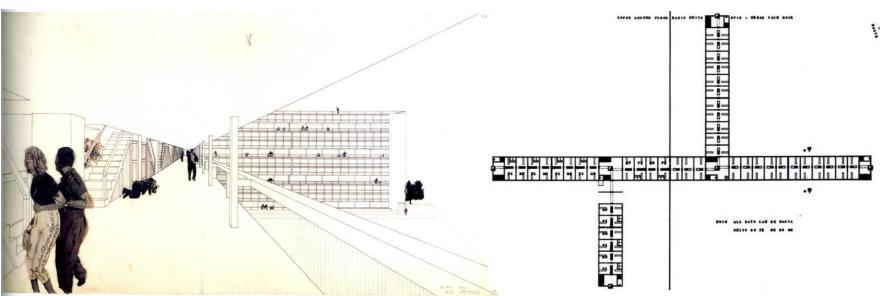
1933, CIAM IV, Athens, Greece, on The Functional City (Die funktionelle Stadt)

- 1937, CIAM V, Paris, France, on Dwelling and Recovery
- 1947, CIAM VI, <u>Bridgwater</u>, England, on Reconstruction of the Cities
- 1949, CIAM VII, <u>Bergamo</u>, Italy, on Art and Architecture
- 1951, CIAM VIII, <u>Hoddesdon</u>, England, on The Heart of the City
- 1953, CIAM IX, Aix-en-Provence, France, on Habitat
- 1956, CIAM X, <u>Dubrovnik</u>, Yugoslavia, on Habitat
- 1959, CIAM XI, Otterlo, the Netherlands, organized dissolution of CIAM by Team 10

1952, Golden Lane Housing; Smithson, Team X

- Prototype of housing district designed by Smithson, Team X
- Hierarchial spatial structure
- Housing-Road-Region-City
- **Team X(10)**
- just as often referred to as "Team X", was a group of architects and other invited participants who assembled starting in July 1953 at the 9th Congress of C.I.A.M. and created a schism within CIAM by challenging its doctrinaire approach to urbanism.



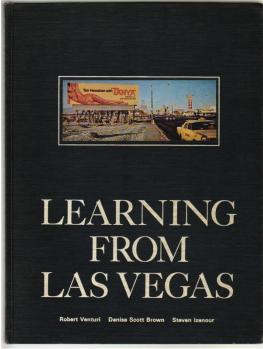


Second Industrial Revolution



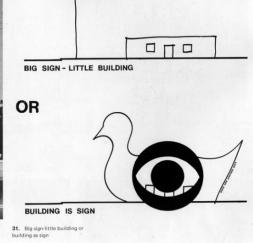


City and Vehicle Learning from Las Vegas, Robert Venturi

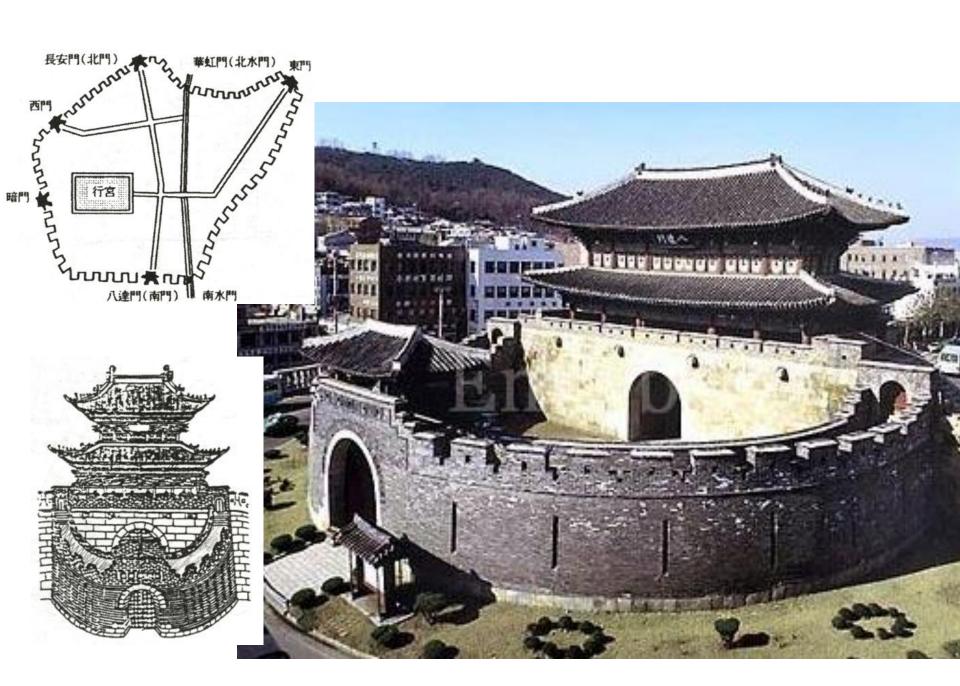


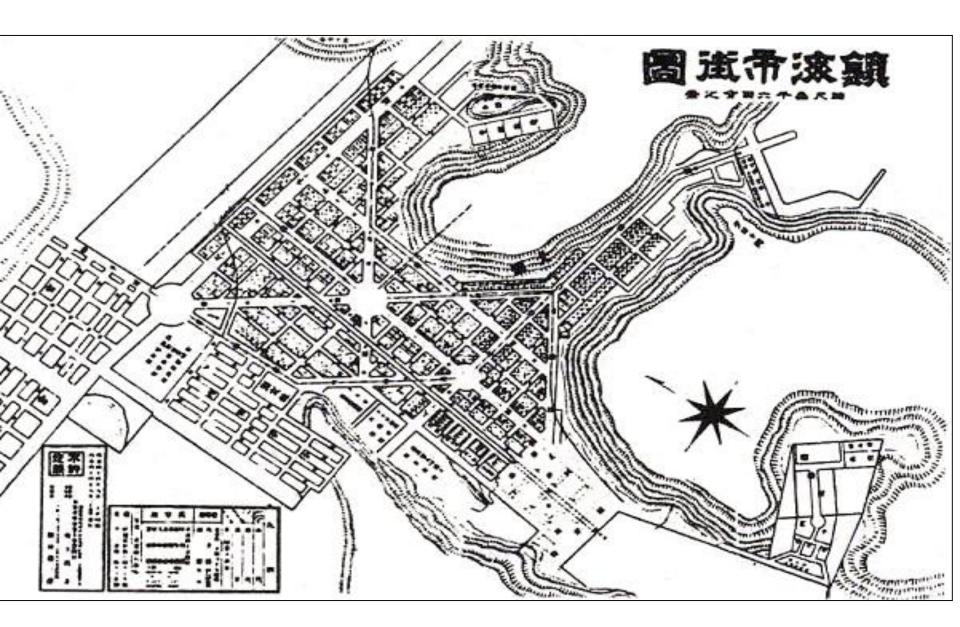




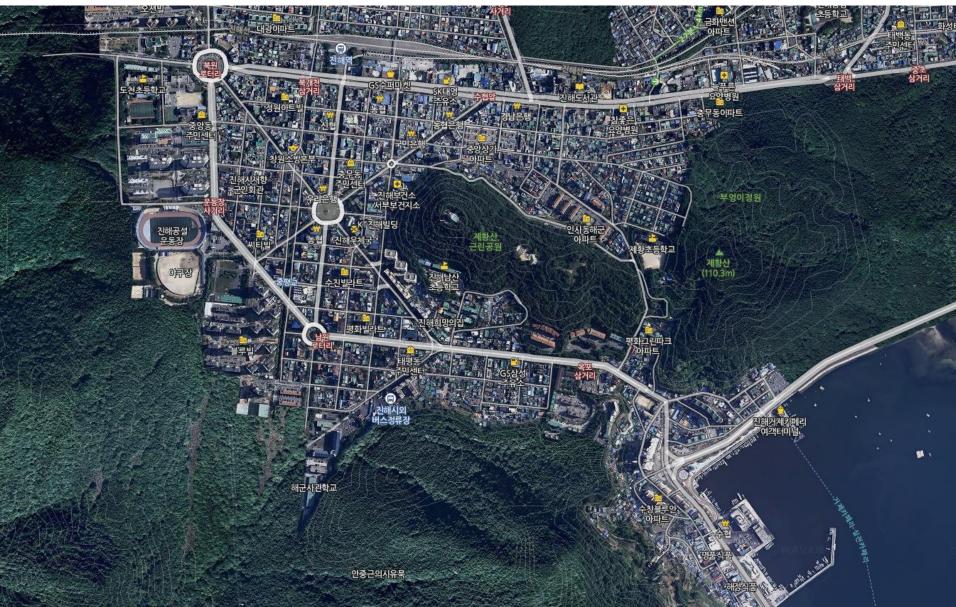


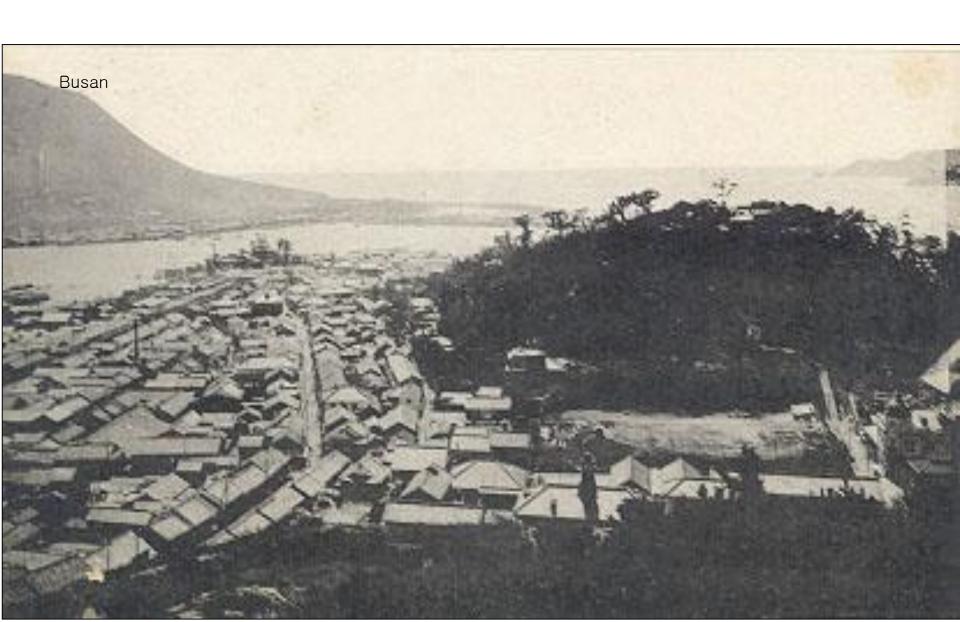
#2. 19~20C Korean Urban Structure

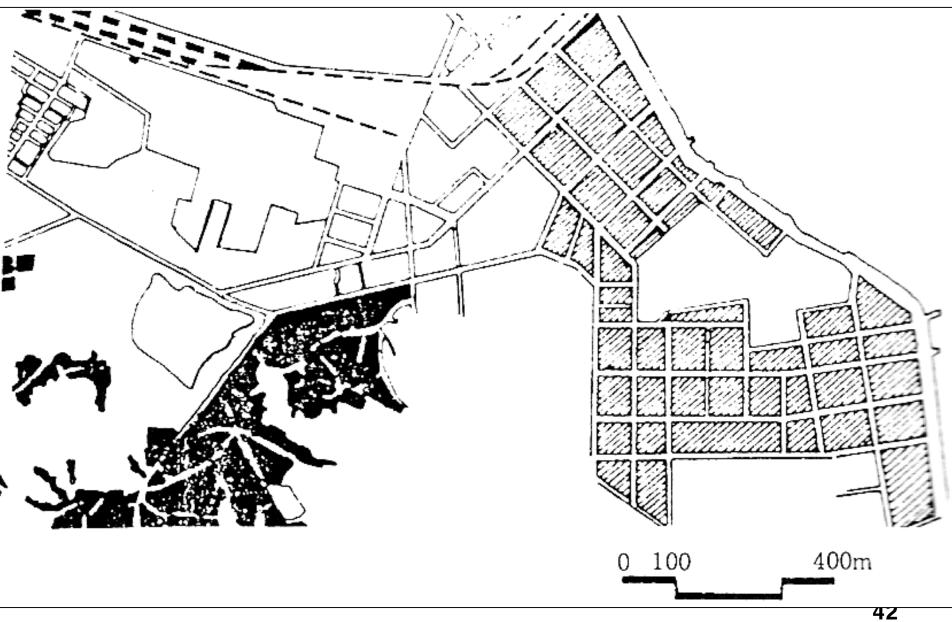


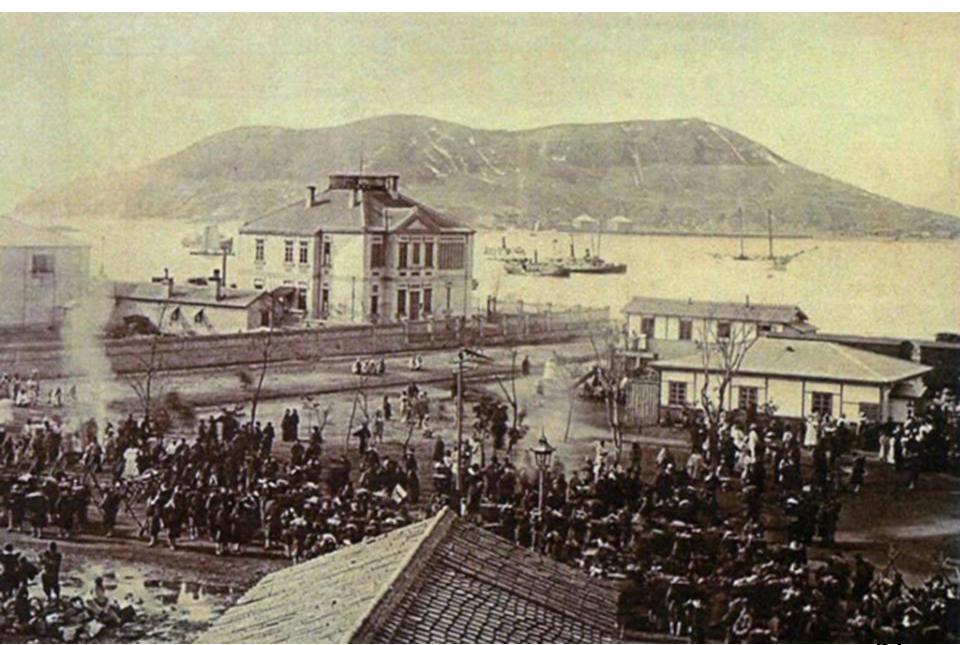


개항시 진해 시가지계획

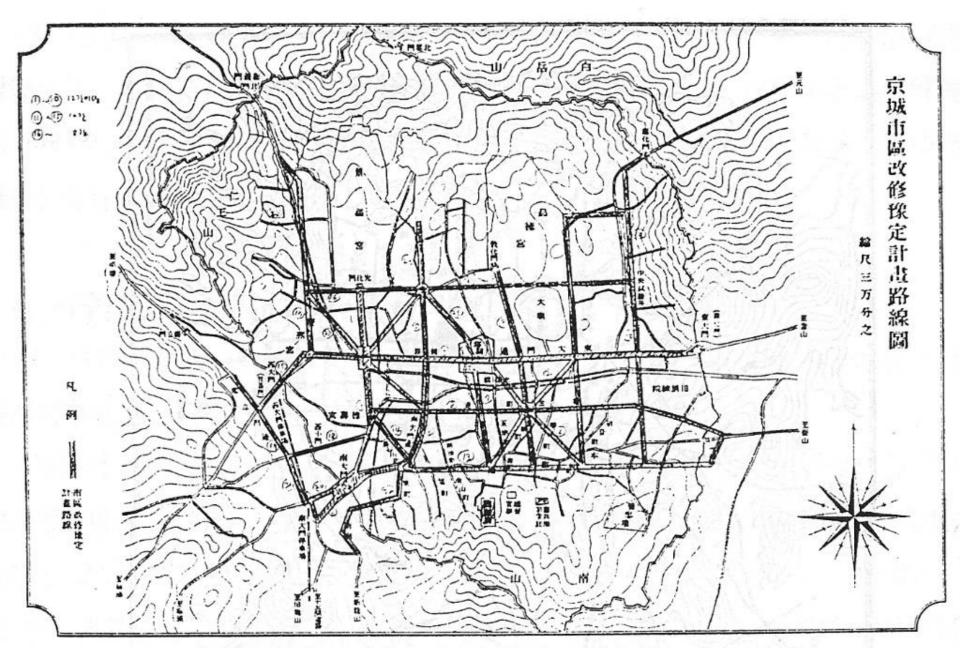




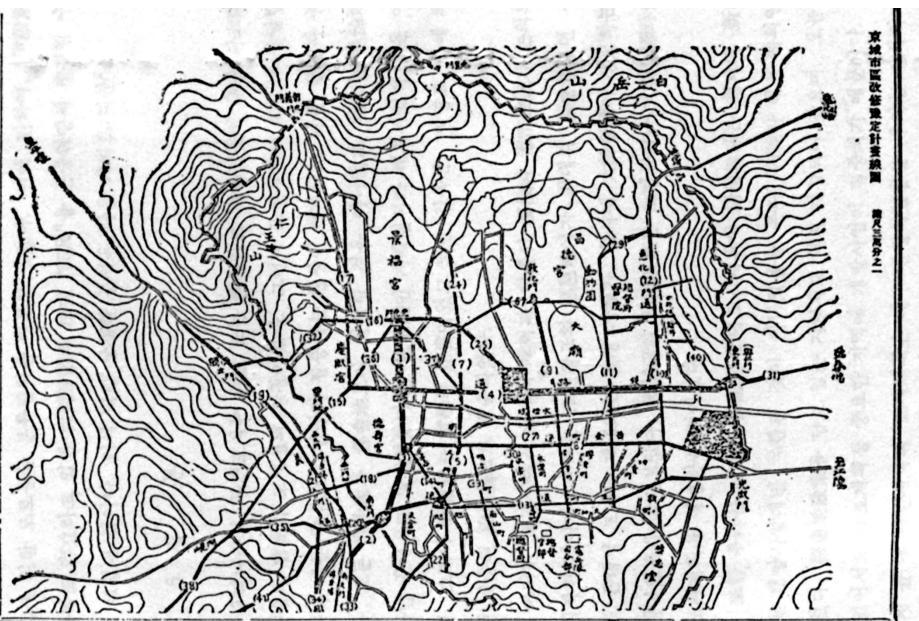


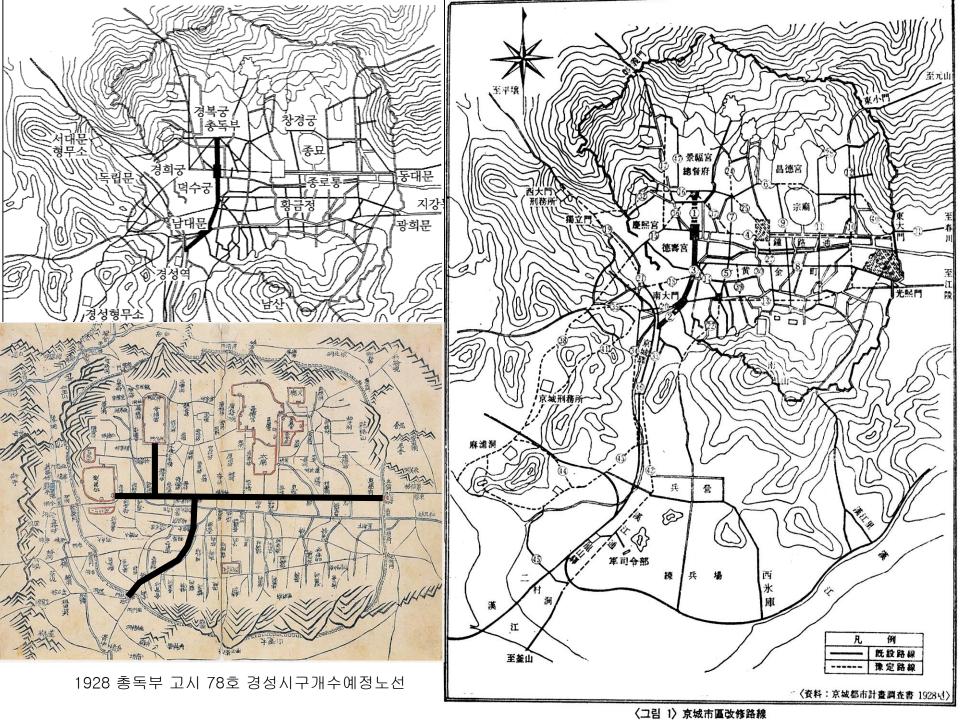


인천, 제물포

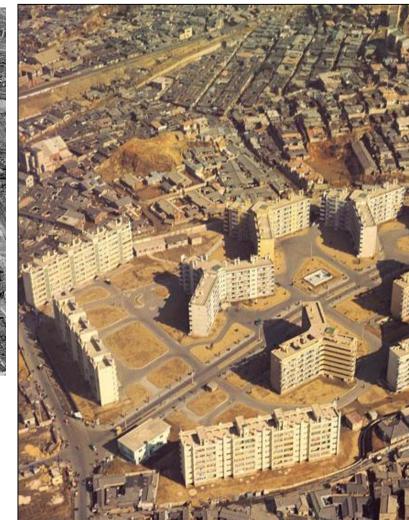


<그림 3> 경성시구개수예정계획로선도(1912.11.6.)









마포아파트 전경

1962년 Tower In the park의 개념으로 주택공사에 의해 건설

자료 : 대한주택공사, 주택도시 40년, 2002, pp38~39

Sewoon, 1968





Le Corbusier, Plan Voisin, 1925



영통제2지구 토지구획정리사업조감도

Gangnam District Development Plan, Seoul, 1973 Superblock, 600~1000m

사업개요

1.총사업면적 365 만평 1.총사업비 73 억원

1970-1973(AME) 1시행기간

내용

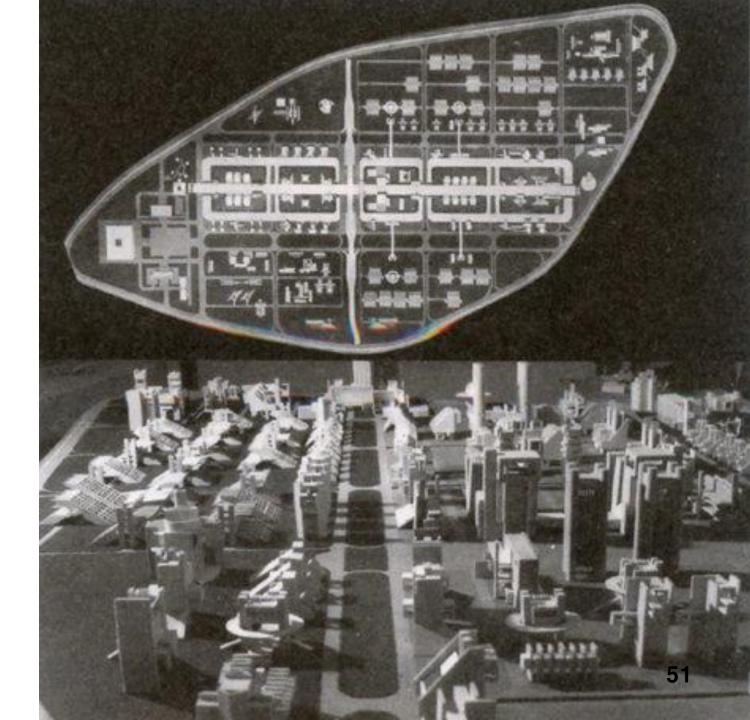
239 만평(696

계 345 만평(100)

※ 다연공원 20만 캠핑함



Yoyuido, 1968, Kim, Soogeun



정인하, 1996. 여의도 도시계획에 관한 연구-김수근의 1969년 계획안을 중심으로, 대한건축학회



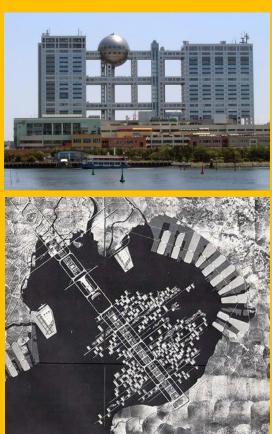


표 1. 1960년대에 가정된 서울의 확장모델의 비교

	1966년 서울도시	1967년 수도권	1969년 여의도
	기본계획	광역도시계획	종합개발
토지 이용 계획	SHOW SHOW A MERCUTE		
동선 계 획			

권영상, 2011. 우리나라 신도시 계획에서 생활권 공간구조의 변화-창원시, 분당신도시, 세종시 사례분석을 중심으로, 국토계획

우리나라 신도시 계획에서 생활권 공간구조의 변화*

- 창원시, 분당신도시, 세종시 사례분석을 중심으로 -

The Transition in the Spatial Structure of Neighborhood Unit in Korean New Town Masterplan

- Focused on Changwon-si, Bundang newtown, and Sejong-si in Korea -

권영상** Kwon, Young-Sang

Abstract

Korea has a wealth of experience in planning and constructing newtown which is composed of several neighborhood units. However, as regards the neighborhood unit, the concept and guidelines has not coincide with each other and the changes of spatial structure has been considered insufficiently. So, the purpose of this study is to survey the transition in the spatial structure of neighborhood unit and elicit the character of Korean new-town planning. For this study, the theories and regulations related neighborhood unit were analyzed and Changwon-si(60~70's), Bundang newtown(80's), and Sejong-si(2000) were selected for case study. The result were as follows: 1) As regards concept and scale, the number of housings and the area of neighborhood unit increased as gradually, and one neighborhood unit was subdivided several smaller unit which including elementary school. 2) Furthermore the community center including cultural and public facilities played a important role in that unit on behalf of elementary school. 3) With respect to spatial structure, the community center including cultural facilities, neighborhood retail, and neighborhood park was located at the center of community and specially, the land-use system and pedestrian network was allocated related with public transportation. As following surveys theorizing and generalizing this study, the theory of Korean newtown should be developed and announced to foreign academic circles.

표 2. 생활권관련 제도기준

근거	구분	규모
근린주구론 (페리, 1929)	초등학교	1,200세대* (5,000명)
아파트 지구개발 기본계획에 관한 규정 (1979~2006)	근린주구	1,000~3,000세대
도시계획시설 기준에 관한 규칙 (1979~2006)	초등학교	2,500세대(1981) 2,000~3,000세대(2000)
도시계획시설의 결정 • 구조 및 설치기준에 관한 규칙	초등학교 근린주구	2,000~3,000세대
지속가능한 신도시계획기준 (2004)	초등학교 설치기준	시도 교육청과 협의
서울시 도시기본계획 2011	소생활권= 행정동	11,600세대** (29,000명)
국가균형발전특별법	기초생활권	시 • 군단위
지방자치법	행정동	약 3,000~10,000세대

^{*} 세대당 인구수 4인 적용 (근린주구론이 도입된 1970년대)

표 4. 사례분석범위개요

	창원시	분당	세종시
	1977	1989	2006
특성	산업과 행정복합형	주거중심형	행정과 다기능복합형
인구 (명)	300,000*	390,000*	500,000
면적 (㎞²)	25.04	18.94	73.00
인구 (세대)	72,900	97,500	200,000
총밀도 (인/ha)	120	206	68
생활권	16	21	21

자료: 창원시(1988), 「창원신도시개발사」, 한국토지주택공사 (1997), 「분당신도시개발사」, 국토해양부(2007), 「행정중심복합도시 건설기본계획」

표 5. 사례분석의 틀

구분	분석대상	세부분석대상
71113 . 70	생활권 개념	명칭, 구성
개념 • 규모	생활권 규모	인구, 면적
	학교시설	학교(초,중,고)
구성요소	공공시설	동사무소, 경찰서, 소방서, 도서관
	시설배치	학교, 동사무소, 근린상업
공간배치	도로체계	대중교통체계 보행자도로체계

^{**} 세대당 인구수 2.5인 적용(2000년 이후)

^{*} 창원시와 분당신도시의 경우는 계획인구를 기준으로 작성

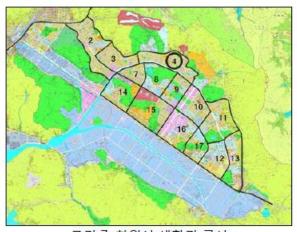


그림 7. 창원시 생활권 구성 출처: 창원시(1988)를 바탕으로 필자가 재작성



그림 9. 분당신도시 생활권 구상도 출처: 한국토지주택공사(1997)

표 6. 계획지표-도시전체 구성부분

구분	창원	분당	세종
전체인구규모	300,000	390,000	500,000
전체 세대수	72,900	97,500	200,000
가구원수(인/호)	4.1	4.0	2.5
밀도(총밀도)	120	206	68
밀도(순밀도)	207	619	315
최소단위 생활권명칭	근린주구	생활권	기초생활권
생활권 구성	근린주구=행 정동	소/중/대/ 광역	기초/지역/ 도시

표 8. 계획지표-생활권 규모부분

구분		창원	분당	세종
생활권 인구규모(평균)		20,000	18,600	23,800
생활권	세대수	4,900	4,600	9,500
밀도(원	-밀도)	207	619	315
생활권	반경(m)	800	400~500	600~700
	면적 (만m²)	127.4	80.4	111.0
лин/в	인구	13,200	30,000	17,500
시범/분 석	세대수	3,200	7,500	7,000
생활권	도입 시설	초중고 각1 복지시설 동사무소	초2,중고1 복합커뮤니티 근린상가	최2,중고1 복합커뮤니티 근린운동장 근린상가



그림 11. 세종시 생활권 구상도 출처: 행정중심복합도시건설청(2007)

표 7. 계획지표-생활권 시설계획부분

구분	창원	분당	세종
생활권 구분	초등학교 동사무소	(초등학교) 동사무소	주민센터
생활권 수	15*	21**	21
초등학교	23	27	40
중학교	12	16	21
고등학교	13	15	20
동사무소 (주민센터)	16	21	21
경찰서	16	21	1
소방서	16	6	1
도서관	16	5	1
근린공원	-	21	20 (근린운동장)
생활권별 초등학교	약 1.5	약 1.3	2
생활권별 동사무소	1	1	1
* 창원시의 경우 양곡/적현에 해당하는 기타생활권은 제외			

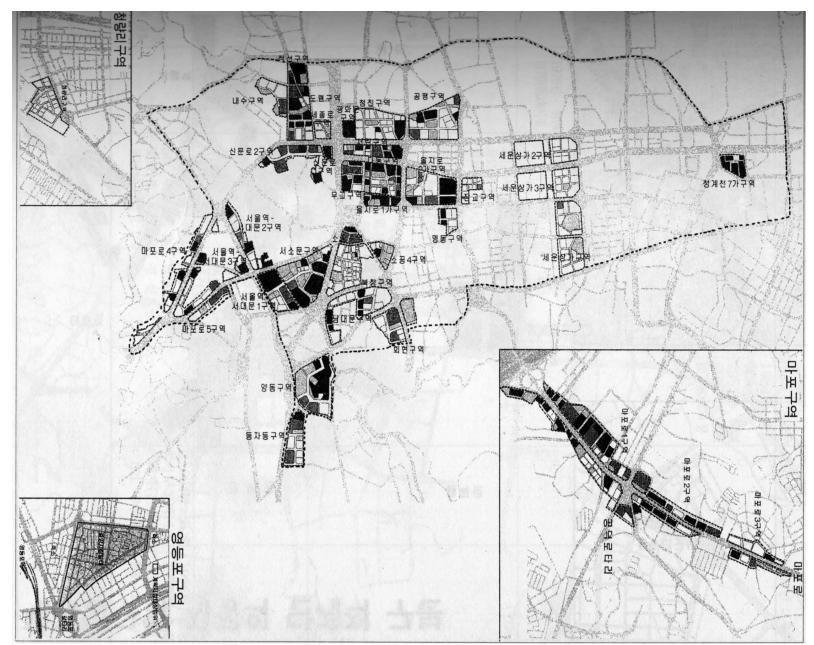
- ** 분당신도시의 경우 행정동, 경찰서 단위로 생활권 구분

표 9. 생활권 공간배치 종합

	구분	창원	분당	세종
	초등학교	A	근린주구 중심	근린주구 중심
시설 배치	중고등 학교	A	A	생활권중심
배시	복합 커뮤니티	A	생활권중심	생활권중심 복합화
	근린상업	분산배치	생활권중심	생활권중심
공원	근린공원	•	근립주구 중심 (어린이공원)	생활권중심 (근린운동장)
7/1	지형유지	A	A	가능한 유지
• 지형	공간범위	단독주택 용지계획 범위 넓음	고밀도 아파트로 범위 압축	공원녹지 확대로 범위 확대
	대중교통 정류장	X	지하철역 연계	BRT정류장 연계
대중 교통 연계	상업업무기 능배치	Х	적용	적용
	보행자 도로 네트워크	Х	보차혼용	보행전용
▲: 일관된 원칙은 없음 / X: 고려되지 않음				

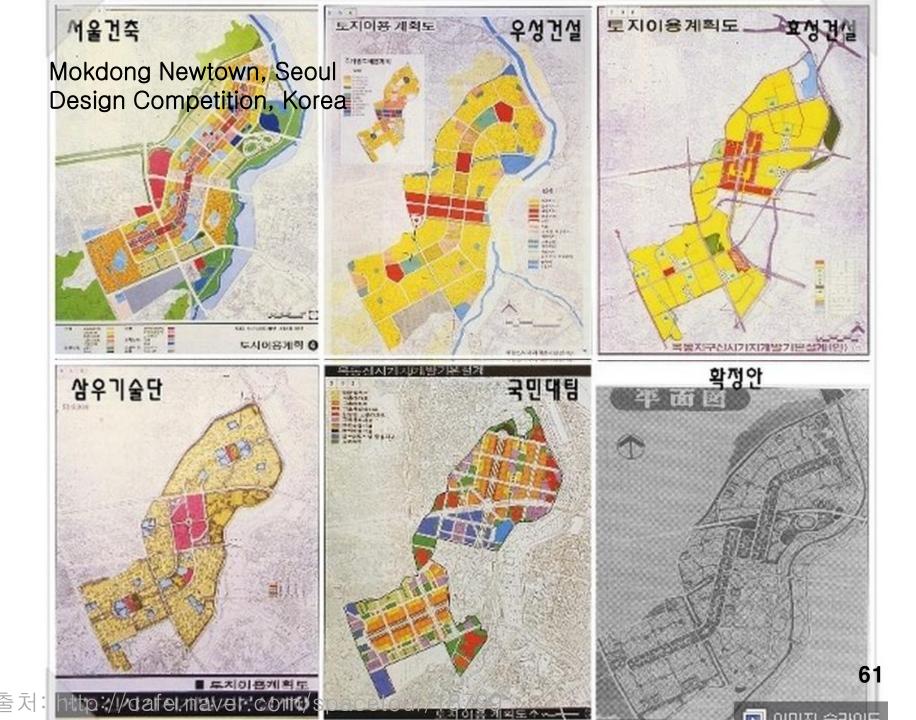


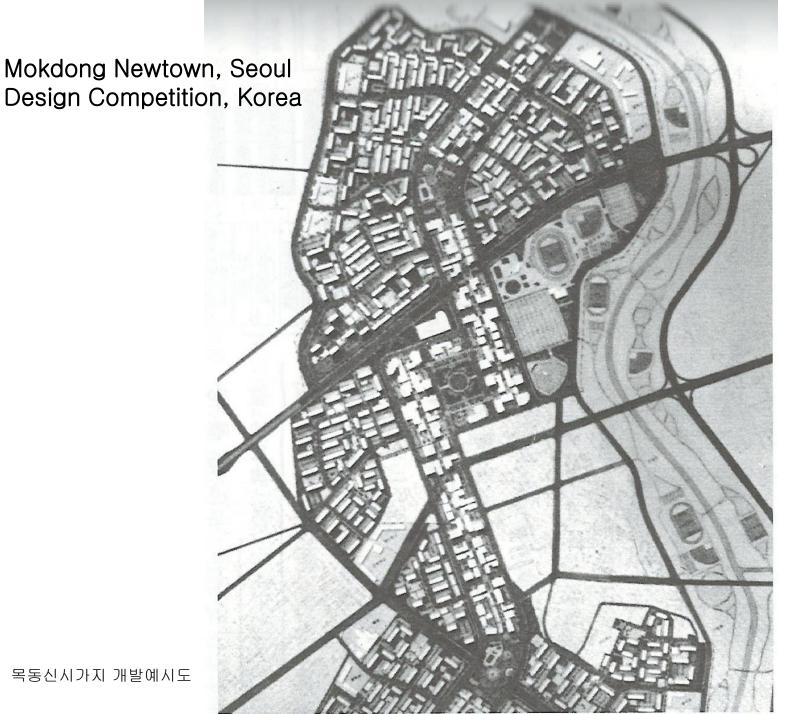
반포아파트단지 전경 자료: 대한주택공사, 주택도시 40년, 2002, pp42~43



서울시 도심부재개발대상구역 자료:서울특별시, 도심부재개발기본계획, 1978







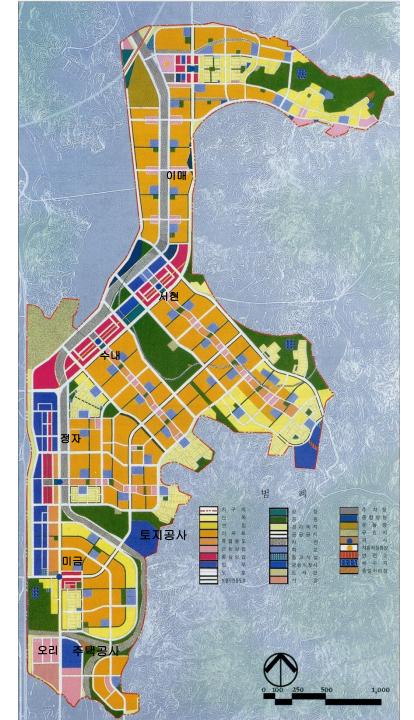
1987.6.29.선언 / 주택200만호 공급계획(노태우대통령(88~92) 선거공약)

- 83~87년 5년간 주택공급: 120만호 (24만호/년)
- 88~92년 5년간 주택공급: 200만호 (40만호/년) 계획발표, 예년대비 67% 상승
- 1기신도시에 약 30만호, 인천연수지구, 대전둔산지구 등 개발
- 주택보급률 63%(1990) -> 82%(1997)





Bundang Newtown







Bundang – Mixed used commercial district

