

도시계획학개론

2023

강명구 Ph.D.

서울시립대학교 도시공학과 교수
도시과학빅데이터인공지능연구원(UBAI) 원장
스마트도시연구센터(SCRC) 센터장

도시계획학 1 역사 - 도시의 자격 <https://www.si.re.kr/node/64891>

도시계획학 2 기초 - 도시의 비움 <https://www.si.re.kr/node/65220>

[YouTube Link](#)

목차

- 도시에 대한 왜곡된 인식의 시작: 초등 교과서
- 도시란 무엇인가?
 - 도시의 탄생과 존재이유
 - 도시 암흑기: 제국시대와 중세봉건시대
 - 도시의 부활과 도시의 자격
- 도시계획이란 무엇인가?
 - 발전이란 무엇인가?
 - 경축도시 실패의 교훈
 - 도시계획의 목표와 도시계획가의 자격 요건

우리가 배워서 갖게 된 도시(와 촌락)에 대한 인식

[고정관념, 편견, 선입견, 오해]



초등학교(교과서)의 문제

(1) 잘못된 내용과 (2) 이분법적 접근의 문제

- “촌락과 도시” 단원의 성취기준:

촌락과 도시의 공통점과 차이점을 비교하고, 각각에서 나타나는 문제점과 해결 방안을 탐색한다.

- 도시: 인구(밀도) 많고 건물(밀도) 많고 2, 3차 산업이 많은 곳
촌락: 인구(밀도) 적고 건물(밀도) 적고, 1차 산업 많은 곳
- 발전하고 편리한 도시 vs 정체되고 불편한 촌락
- 촌락은 공동체성이 높은 곳 vs 도시는 익명성, 복잡성이 높아 공동체성이 낮은 곳
- 도시는 환경오염, 주택, 교통, 범죄 vs. 촌락은 자연, 정온, 온정, 유산(역사)

도시에는 사람이 많이 살고, 높은 건물도 많습니다. 그리고 도로가 넓고 차도 많이 다닙니다. 도시에는 사람들이 일할 수 있는 곳이 많고, 일의 종류도 많습니다. 도시에는 사람들이 편리하게 이용할 수 있는 시설들이 잘 갖추어져 있습니다. 도시에는 도서관과 박물관, 미술관과 같은 문화시설이 많습니다. 도시에는 교통 시설이 발달되어 있습니다. (교육부)

도시에 대해 생각할 때 떠오르는 것은 항상 사람과 차로 북적대고 건물이 많다는 것이다. 반면에, 농촌은 자동차와 높은 건물이 많지 않아서 공기가 맑고 아름다운 자연을 볼 수 있다. 촌락은 공기가 맑고 조용해서 살기 좋지만 일자리를 얻기 위해 도시로 나가 살아야겠어. 농사일을 하다 보니 몸이 자주 아픈데 촌락에는 큰병원이 없어 치료를 받기가 어려워요. 버스가 자주 다니지 않아 도시에 있는 병원까지 치료를 받으러 다니기도 힘들고요(교 (교육부))

초등학교(교과서)의

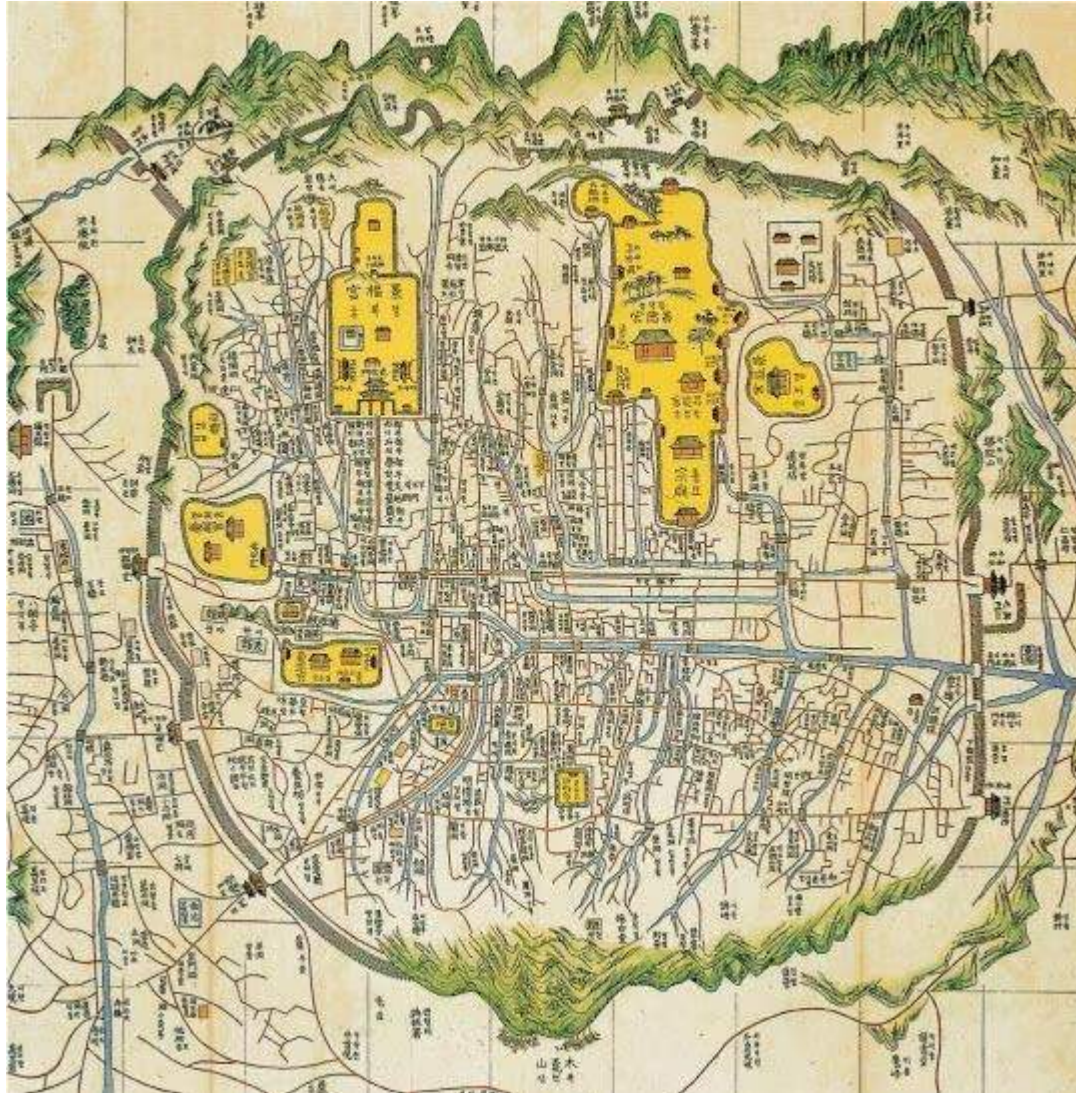
(1) 잘못된 내용과 (2) 이분법적 접근의 문제

- 도시와 촌락의 실제 모습에 대한 교과서의 설명은 진실일까?
(내용의 오류)
- 도시와 촌락을 이분법으로 구분하는 것이 타당할까? (이분법적 접근의 문제)
(예, 이분법적 접근의 문제: 쓰레기 문제, 환경 문제 등은 도시에서만 발생하는 것이 아니라 촌락에서도 발생하는 문제다.)
- 도시와 촌락(의 생활)은 고정된 것일까, 아니면 계속 변화하는 것일까?
(고정관념과 편견의 문제)
- 도시와 농촌을 우열에 따라 수직적 위계로 볼 수 있는 것인가?
(수직적 사고 관습의 문제)
- 도시와 촌락에 대한 정의는 충분할까? (정의의 오류)

우리에게 '도시'하면 떠오르는 심상(이미지)



우리에게 '도시'하면 떠오르는 심상(이미지)



우리의
역사에 대한
인식의
지평이
조선시대에
간혀 있는
문제

수천년 전의 도시는?

나라 명 · 인 명	연대	있었던 일
단 고 조 선	기원전 2333	고조선 건국
진 변 한 한 가 신 야		서기 원년
동 옥 예 저 고 대 조 왕		고구려에 불교가 들어옴
소 수 림 왕	372	고구려 : 평양으로 도읍을 옮김
광 개 토 대 왕 장 수 왕	427	고구려 : 웅진으로 도읍을 옮김
성 왕	475	백제 : 웅진으로 도읍을 옮김
진 흥 왕	562	신라 : 가야를 합침
라	612	고구려 : 수나라의 침략을 물리침 (살수 대전)
김 유 신 무 열 왕	660	백제 멸망
	668	고구려 멸망
통 일 신 라	676	신라 : 당나라 세력을 몰아냄



최초의 도시: 괴베클리 테페(Göbekli Tepe)

- BC 9,500년경 건설된 가장 오래된 건조물: 수렵·채집인들이 건설한 종교적 성소

왜 테페를 만들었을까?

- 테페는 성소로서 무임승차자를 억제하고 사람들이 다른 사람과 협력하도록 하는, 도덕적 의무를 부과하는 종교적 역할로 건설
- 개인에게 특정 방식으로 행동하도록 유도하거나, 나아가 타인과 사회에 대한 의무를 지움으로써 집단의 결속력을 강화하고 무임승차자를 예방하며 집단의 생존율을 높여 번식에 성공할 가능성을 높이기 위한 기제가 필요



출처: <https://tepetelegrams.wordpress.com/2016/11/02/gobekli-tepe-in-images/>

농업혁명으로 인한 도시기원설의 문제점:

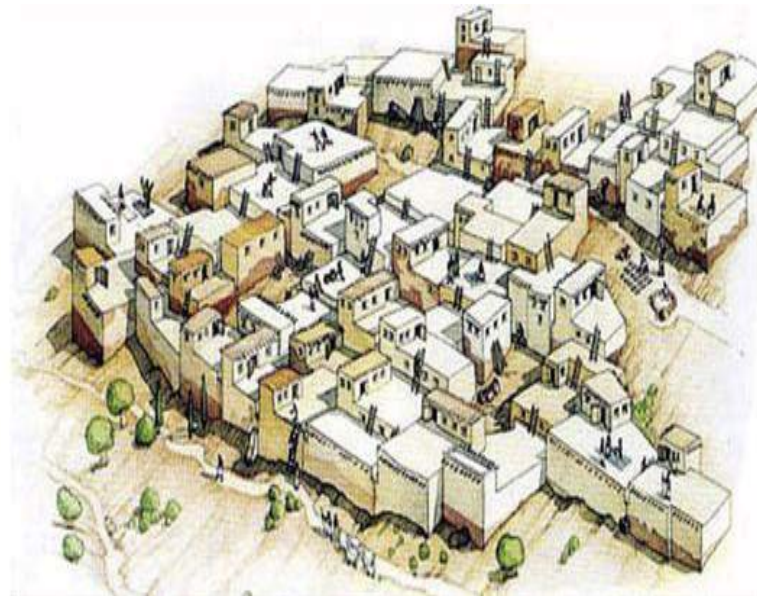
최초의 농경은 수렵채집보다 생산성이 높지 않았다

→ 도시의 발전이 농업혁명을 가져왔다는 설명이 적절

농업혁명이 먼저인가? 도시의 탄생이 먼저인가?

■ 사회집단(도시)이 먼저 형성된 후 도시와 농업이 상호작용하며 발전

- 농업 발달 이전의 형성 도시
 - BC 8,000년경 요르단의 Jericho
 - BC 7,500년경 터키의 Catal Hoyuk



<https://blog.daum.net/petrus/27>

사람들은 서로 협력하고 **교환** 할수록
모두가 풍요롭고 행복해진다

집을 잘 짓는 새



곤충을 잘 잡는 새



그런데, 협력은 저절로 이루어질까?

맘모스 사냥에 수백명이 위험을 무릅쓰고 협력해야 함.

1-2명이 위험을 피해 협력에서 빠진다면?

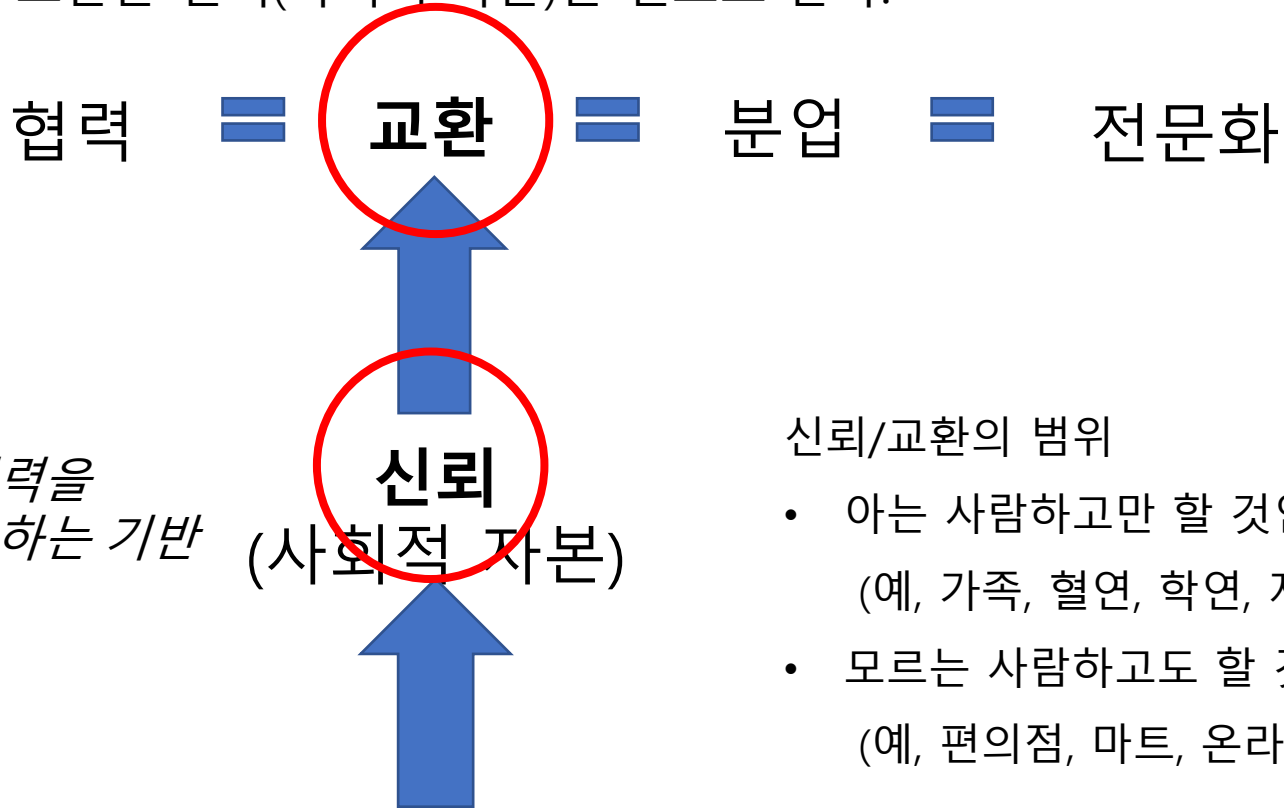


그런데, 협력은 저절로 이루어질까?

- 개는 다른 개와 뼈다귀를 교환하지 않는다 (Smith, 1776).
- 자기애라는 최고로 강력한 충동에 대적하려면 **인간성**의 부드러운 힘이 아니라, 다른 강한 힘이 필요하다. 자기애라는 충동에 대적할 수 있는 것은 **이성, 원칙, 양심, 자신의 행동에 대한 공평무사한 관찰자**에 기반을 둔 위대한 결정권자다. 우리는 그 공평무사한 관찰자를 통해서만 **그릇된 자기애**가 표출되는 타고난 성향을 바로잡을 수 있다. 자신과 모두의 더 큰 이익을 위해 눈앞에 보이는 자신의 이익을 때로는 단념해야 적절하다는 것을, 자신의 이익을 최대화하기 위하여 다른 사람을 해치는 것은 그 해가 아무리 작다 하더라도 추한 짓이라는 것을 그 관찰자가 알려 준다. (Smith, 1759)
- 우리가 집단을 형성하는 것은 서로 자석처럼 끌리는 쇠덩이이기 때문이 아니다. ... 우리에게 **사회적, 도덕적 감정**이 있기 때문이다. 우리는 온기와 공감, 감사와 신뢰를, 외로움과 죄책감을, 질투와 분노를 느낀다. 이런 감정들이 **내면의 규제자**로 작용하기 때문에 우리는 사회생활의 대가로 고통을 받지 않으면서, 즉 사기꾼이나 무임승차자에게 착취당하지 않으면서 **사회생활의 이득**(상호교환과 협동)을 누릴 수 있다. (Pinker, 2011)

도시(사회) 발전의 두 축: 교환 + 신뢰

협력과 교환은 신뢰(사회적 자본)를 필요로 한다.



신뢰는 협력을
가능하게 하는 기반

신뢰/교환의 범위

- 아는 사람하고만 할 것인가?
(예, 가족, 혈연, 학연, 지연 ...)
- 모르는 사람하고도 할 것인가?
(예, 편의점, 마트, 온라인쇼핑 ...)

- 양심, 도덕, 윤리
- 제도, 계약, 법, 경찰

고대 도시의 물적 기반 건설과 도시(사회) 발달의 자가촉매작용

- 상하수도 문제, 홍수와 가뭄 문제해결이 정착의 선행조건
- 공공사업 참여자를 위해 사람들에게 식량을 걷고 관리·배분할 필요성 발생
- ‘엔(en)’ 이라 불리는 공직자 선정
 - 저장된 농산물과 성스러운 물건들을 관리
 - 공공사업 참여자를 위해 사람들에게 농산물을 걷고 저장·관리 역할



- 국가(state)라는 사회기반 등장
 - 홍수방지 시스템과 관개수로 시스템 건설하기 위한 노동력을 중앙에서 조직
 - 이런 사회기반이 갖춰지면서 쓰레기 처분 등을 포함하여 다른 공공사업과 서비스로 확장
 - 기반시설 구축, 국가사회조직 발달은 상호 자가촉매작용으로 서로 상승 발전



도시 발달, 국가 등장, & 지배계급화 문제

- 공직자 원로들이 공공 목적 부여 권한을 사적 이익을 위해 사용하는 문제 발생
- **민주주의**의 등장
 - 모두가 폭력 포기하기로 동의할 때 자신도 폭력 포기 가능
 - 공평무사한 제3자에게 관찰자의 역할과 심판자의 권위를 맡길 필요
 - 자의적 권한남용 억제, 피통치자들의 동의하에서만 사용하도록 하는 방식, 민주주의 등장

“감사자들은 누가 감사하는가?”

(로마 시인 Juvena)

고대 자유시민 민주도시 아테네

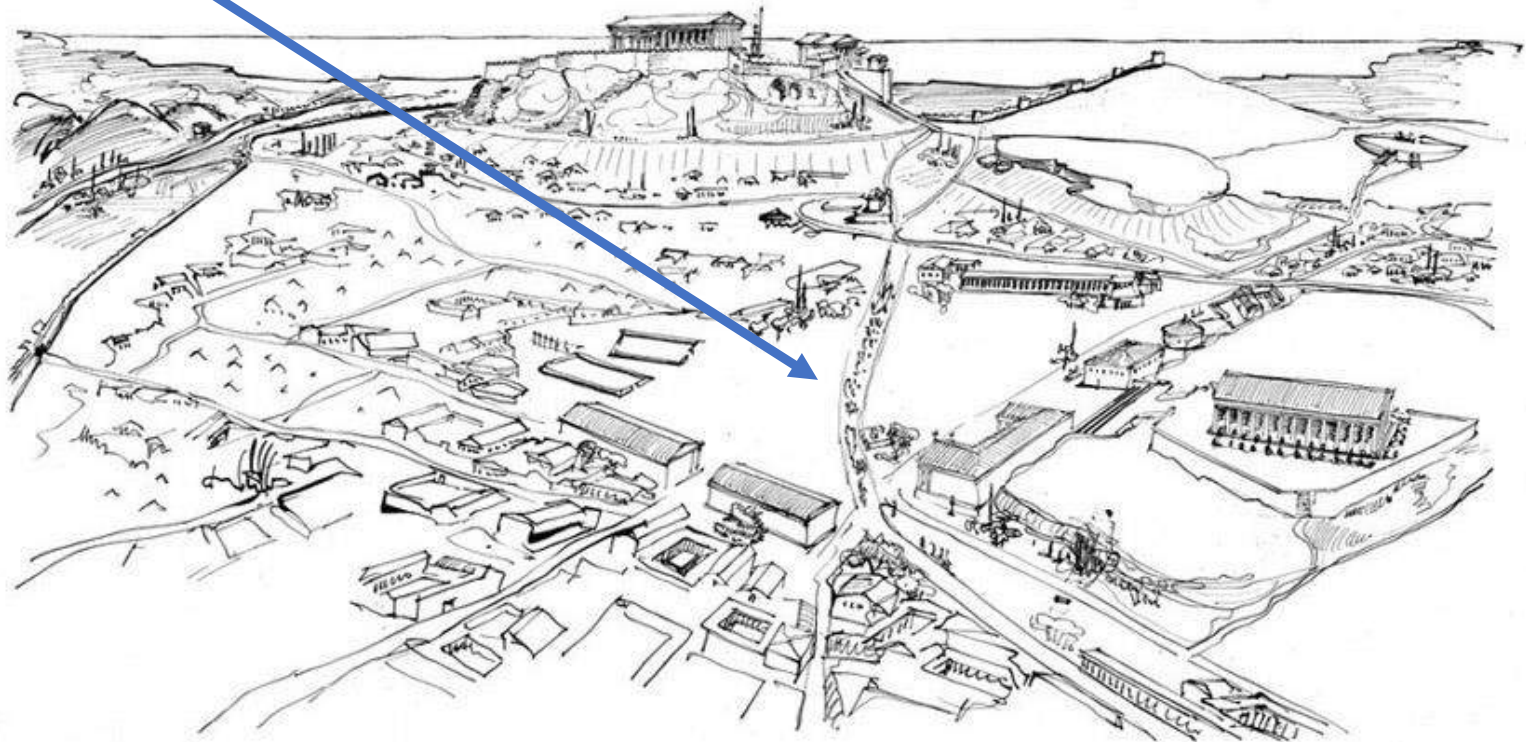
■ 도시의 핵심은 귀족이 아니고 ‘**시민**’이고, 아크로 폴리스가 아니고 ‘**아고라**’다

아고라

: 본래 교통의 중심지

사회적으로는 사람들간의 상호작용(시장, 토론 등)으로 가득찬 공간

이를 위해, 물리적으로는 아무것도 없이 비어 있는 공간



아고라 vs 파르테논: 사람들의 자유로운 상호작용 vs. 특정 소수 지배자의 건축물

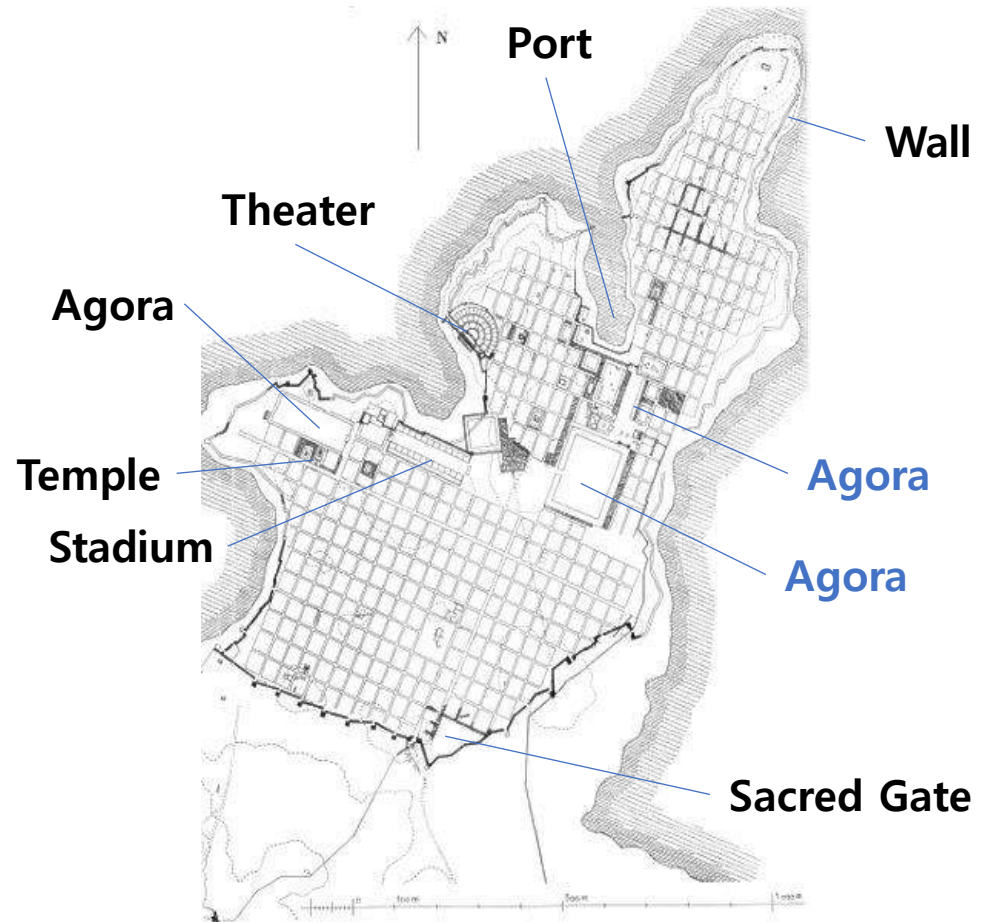




고대 아테네의 계획도시 밀레투스: 도시의 중심은 아고라

■ 아고라

- 도시의 활력은 사람들의 상호작용에 있음.
- 사람들의 상호작용이 활발하게 일어나는 공간이 곧 도시의 중심.
- 도시의 중심은 사람들의 상호작용(예, 시장, 토론 등)으로 채워져야 하기에, 물리적으로는 비워 있는 공간



Source: Magli (2007), with author's note

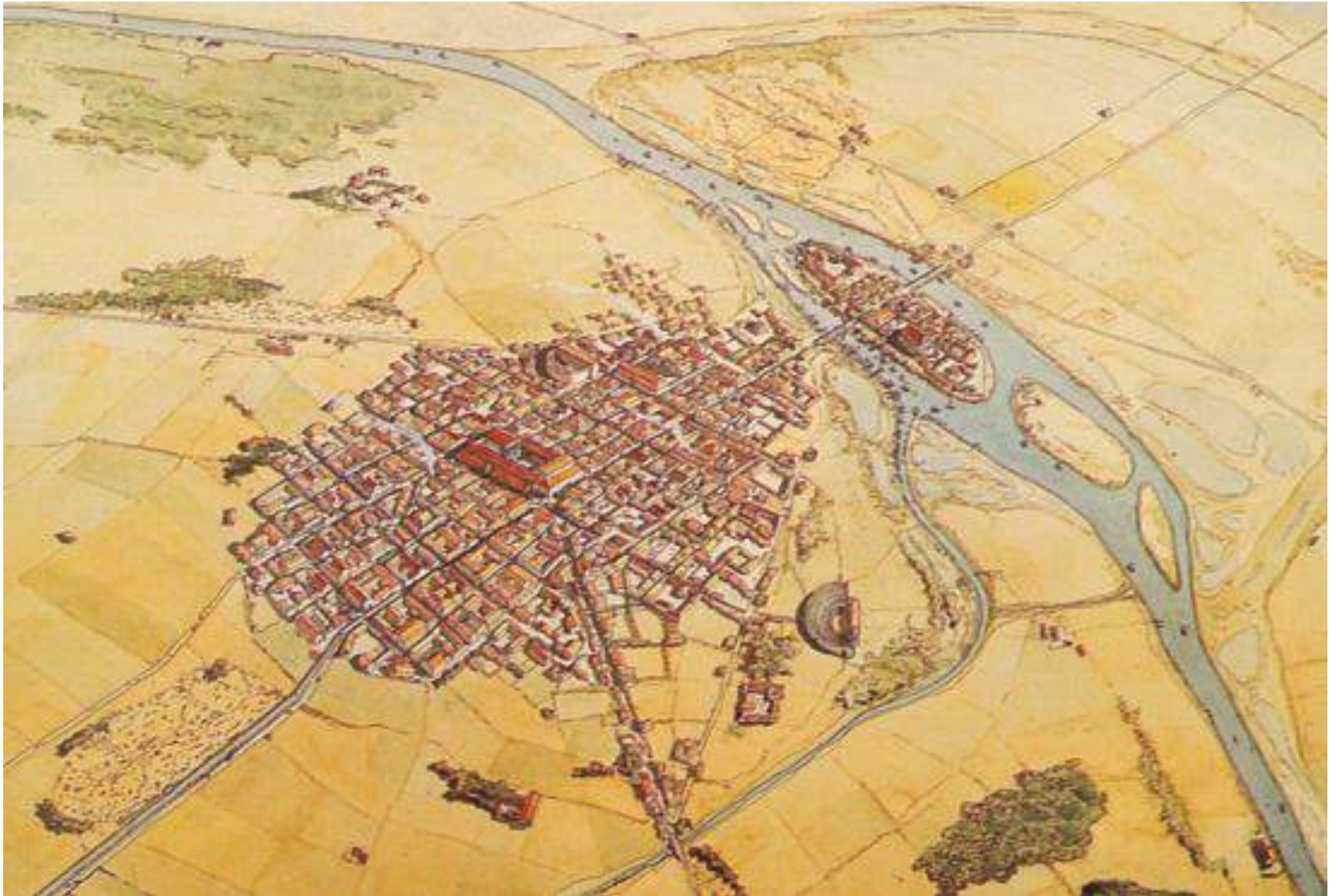
도시 암흑기
제국시대와 중세봉건시대

주변지역에 대한
지배거점으로서의 도시

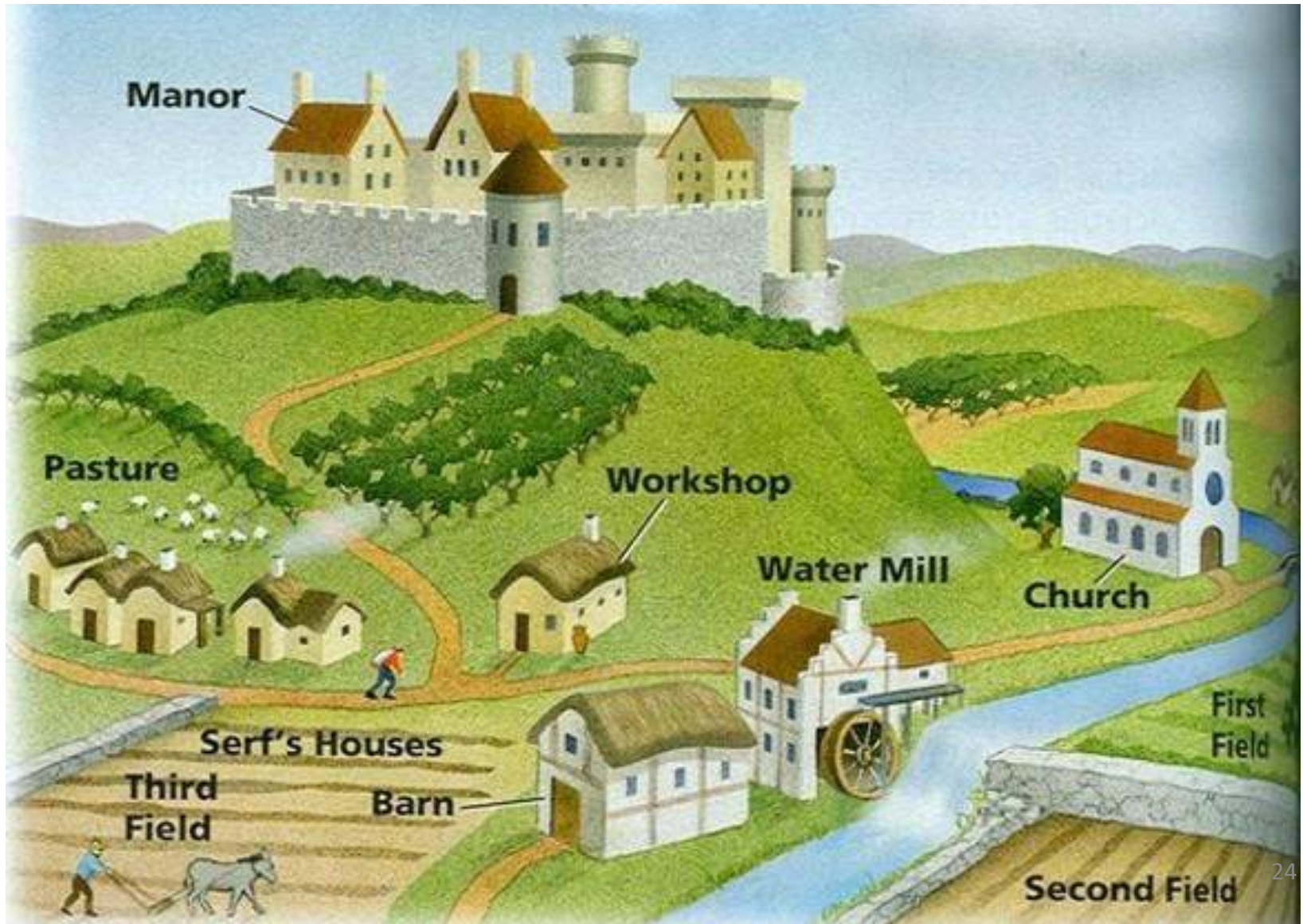
주변지역에 대한 지배거점으로서의 도시 론디니움 (Londinium; 로마시대 런던)

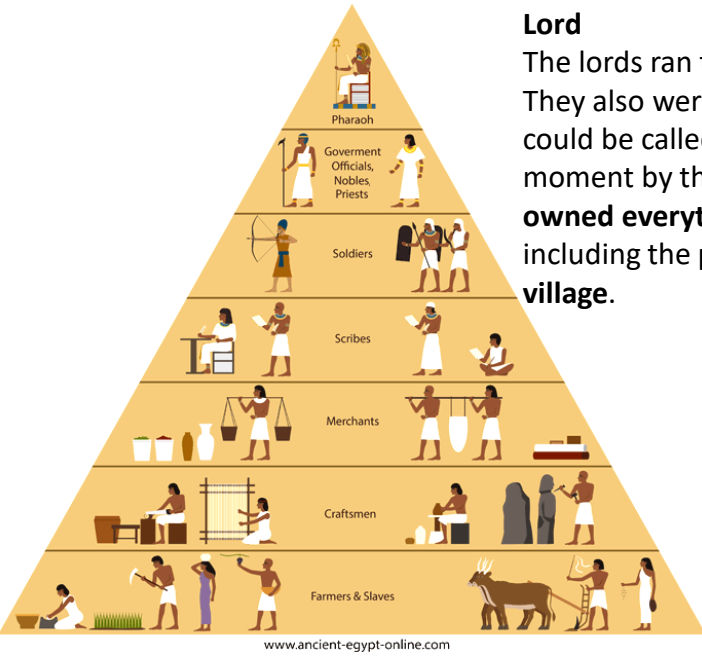


주변지역에 대한 지배거점으로서의 도시 루테티아 (Lutetia; 로마시대 파리)



중세 봉건시대: 영주와 농노

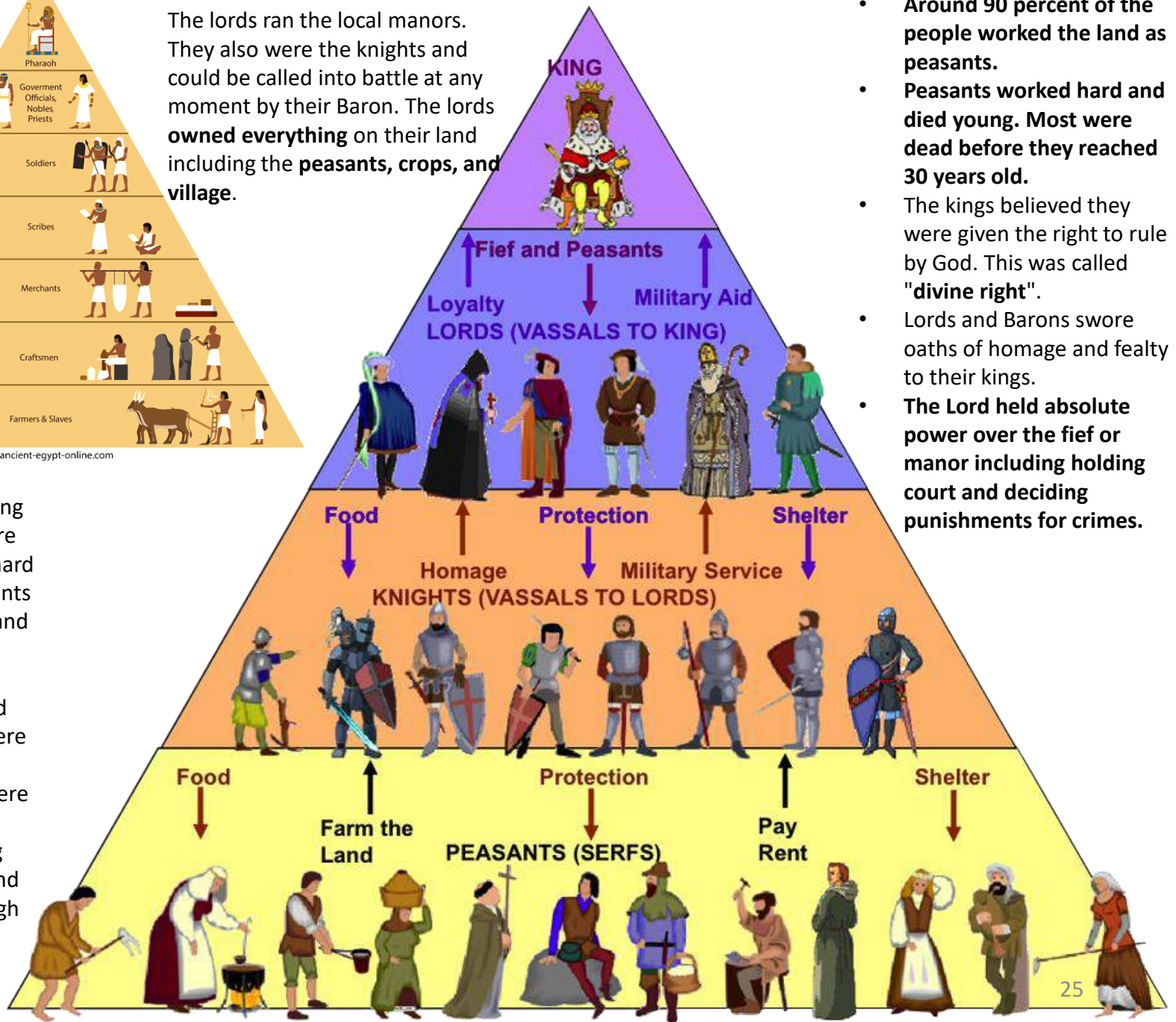




Lord
The lords ran the local manors. They also were the knights and could be called into battle at any moment by their Baron. The lords **owned everything** on their land including the **peasants, crops, and village.**

Peasants or Serfs

Most of the people living in the Middle Ages were peasants. They had a hard rough life. Some peasants were considered free and could own their own businesses like carpenters, bakers, and blacksmiths. Others were more like **slaves**. They **owned nothing** and were pledged to their local lord. They worked long days, 6 days a week, and often barely had enough food to survive.



- Around 90 percent of the people worked the land as peasants.
- Peasants worked hard and died young. Most were dead before they reached 30 years old.
- The kings believed they were given the right to rule by God. This was called "divine right".
- Lords and Barons swore oaths of homage and fealty to their kings.
- The Lord held absolute power over the fief or manor including holding court and deciding punishments for crimes.

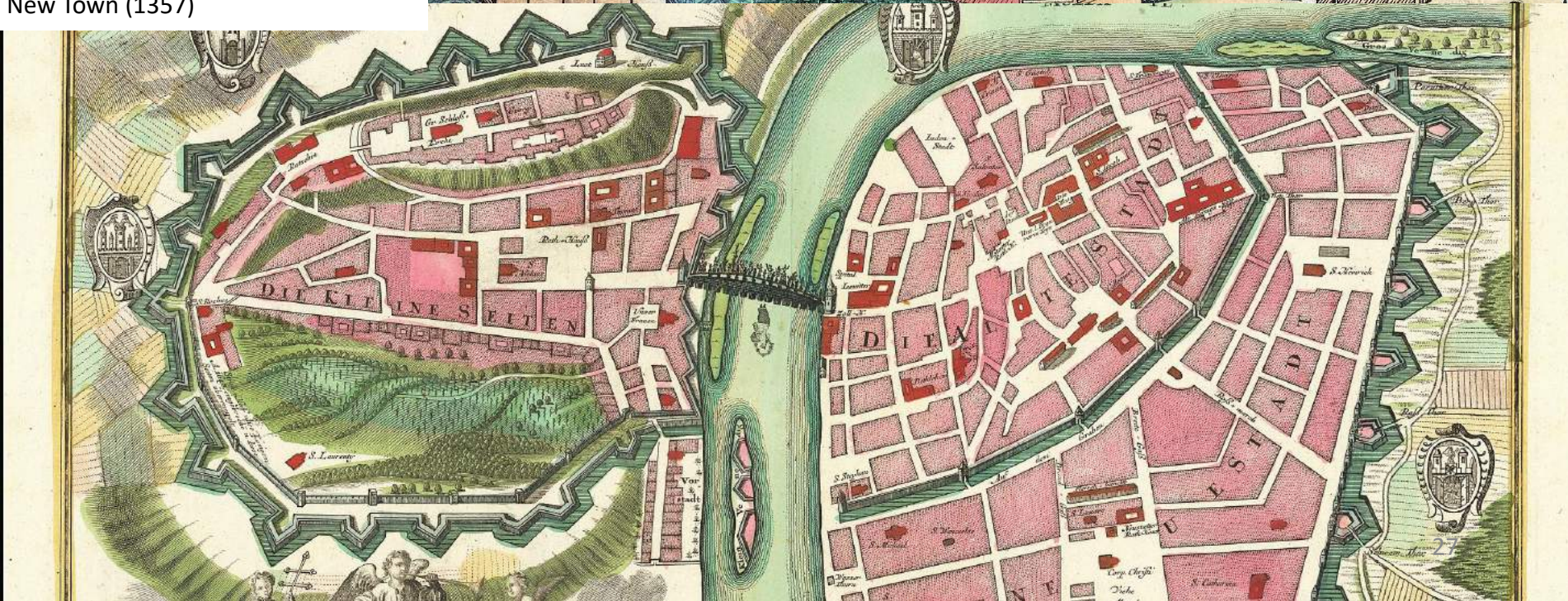
도시의 부활
중세 후반 이후

자유시민 민주도시 (재)등장

자유인/개인/시민의 탄생 12세기 근대적 도시의 탄생



Prague Castle (800s) *Cathedral 1344
Bridge (1170, 1357)
Old Town (1200s)
New Town (1357)



프라하 도시의 아름다움: 물리적 비움 + 사람과 사회활동으로 채움



12세기 중세 유럽에서

자유시민 민주도시들의 부상



15세기 르네상스
18세기 근대계몽사회

“도시의 공기는
당신을 자유롭게
한다.”

(독일 관습법)

“도시는 항상
암흑으로 빛과
열을 보내는
문명의
벽난로였다.”

(Theodore Parker)



성(城, castle), 타운(town), 도시(city)

- “오늘날 사람들은 ‘도시’라는 말의 진정한 의미를 알지 못한다. 대부분 사람은 ‘타운(town)’을 ‘도시 (city)’로 혼동하고, ‘타운에 사는 사람들(townsman)’을 ‘시민(citizen)’으로 혼동한다. 타운은 건축물로 구성될 수 있지만, 도시는 시민 없이는 성립할 수 없다는 사실을 사람들은 모른다.”
(루소, 1762, 사회계약론)
- City (도시): 시민의식을 갖춘 시민(citizen)이 사는 곳, 사회를 지칭
- Town (시가지, 도회지): 물질적인 측면의 도시, 건물이 많고 도회지적인 곳, 물질 모습
- ※ 분당, 일산을 ‘new city (신도시)’라고 하는 것은 틀린 표현임. “신시가지”가 맞는 표현임.
- 중세 유럽 도시에 대한 관찰을 토대로 베버(Max Weber)가 발견한 도시의 다섯 가지 요소:
 - ① 도시의 공간적 경계
 - ② 시장(市場)
 - ③ 자치법규와 자체 재판 시스템
 - ④ 도시 차원의 협력을 가능하게 하는 시민공동체
 - ⑤ 자신들의 대표를 자신들이 선출할 수 있는 정치적 자유

도시(City)의 부활

“[중세 후반에 부활한] 도시국가는 처음으로 그 전의 촌락이나 초기도시와 분명히 구분되는 ‘이상적인 형태’를 갖추기 시작했는데, 여기서 이상적인 형태라는 것은 근본적으로 돌에 있었던 것이 아니라 살과 피에 있었다.

...

‘자유시민’이 등장한 것이다.”

(멈포드, 1961)

도시의 자격: 도시가 된다는 것

- 영국
 - 도시의 자격으로서 교회의 주교여부가 중요한 요건이었음. 즉 인구 규모나 경제규모보다는 종교와 정치권력이 도시가 되는 중요한 기준이었음을 의미함.
 - 맨체스터 : 산업혁명 시대 제조업의 중심지로 1800년대 중반 인구가 30만 정도였지만 1854년이 되어서야 도시가 됨
 - 리버풀 : 맨체스터에서 서쪽으로 약 50킬로미터 떨어진 항구도시로서 제조업과 물류의 거점지였지만 1880년이 돼서야 도시가 됨.
- 오늘날, 도시가 되고자 하는 지역 **시민의 요청**에 따라 심사를 거쳐 여왕이 하사
- 세인트 데이비즈: 인구가 1,600명임에도 불구하고 도시로서의 자격을 획득함.
- 더글리 : 인구가 19만 5,000명의 인구 규모를 갖추었지만 여전히 도시가 아니라 Town임.

도시의 자격: 도시가 된다는 것

- 미국
 - 1단계: 지역 주민들이 수년 이상 자치활동을 진행함
 - 2단계: 수년간 자치 경험 후, 주정부에 도시가 되고 싶다고 **시민이 요청**함
 - 이 때 자치 공동체로서 스스로 책임을 지겠다는 의지의 표현이 중요함.
 - 주정부는 자치도시로서 자격을 갖추었는지 검토함.
 - 3단계: 도시의 공간적 범위를 구체적으로 설정하고, 이를 토대로 공식적인 신청서를 주정부에 제출함
 - 신청서에 도시의 이름이 공식적으로 명시됨.
 - 이후 주정부와 여러 단계에 걸쳐 주민들의 공공재정을 포함하여 **자치에 대한 책임과 역량**에 대한 검토와 승인들이 진행됨
 - 4단계: 검토 후, 선거를 통해서 도시를 운영할 선출직 공직자를 선발함.
 - 선거 후, 일정 기간 이내에 시정부 조직을 수립하고 시공무원을 채용하며, 조례를 제정하고, 장단기 정책과 예산을 수립하여 도시 운영을 시작함.

※ 도시 주민들의 자치 의사가 없어지거나 자치 역량이 (예, 공공재정) 없으면 도시 폐쇄되고 자치권 상실. (행정은 유지)

우리나라의 도시

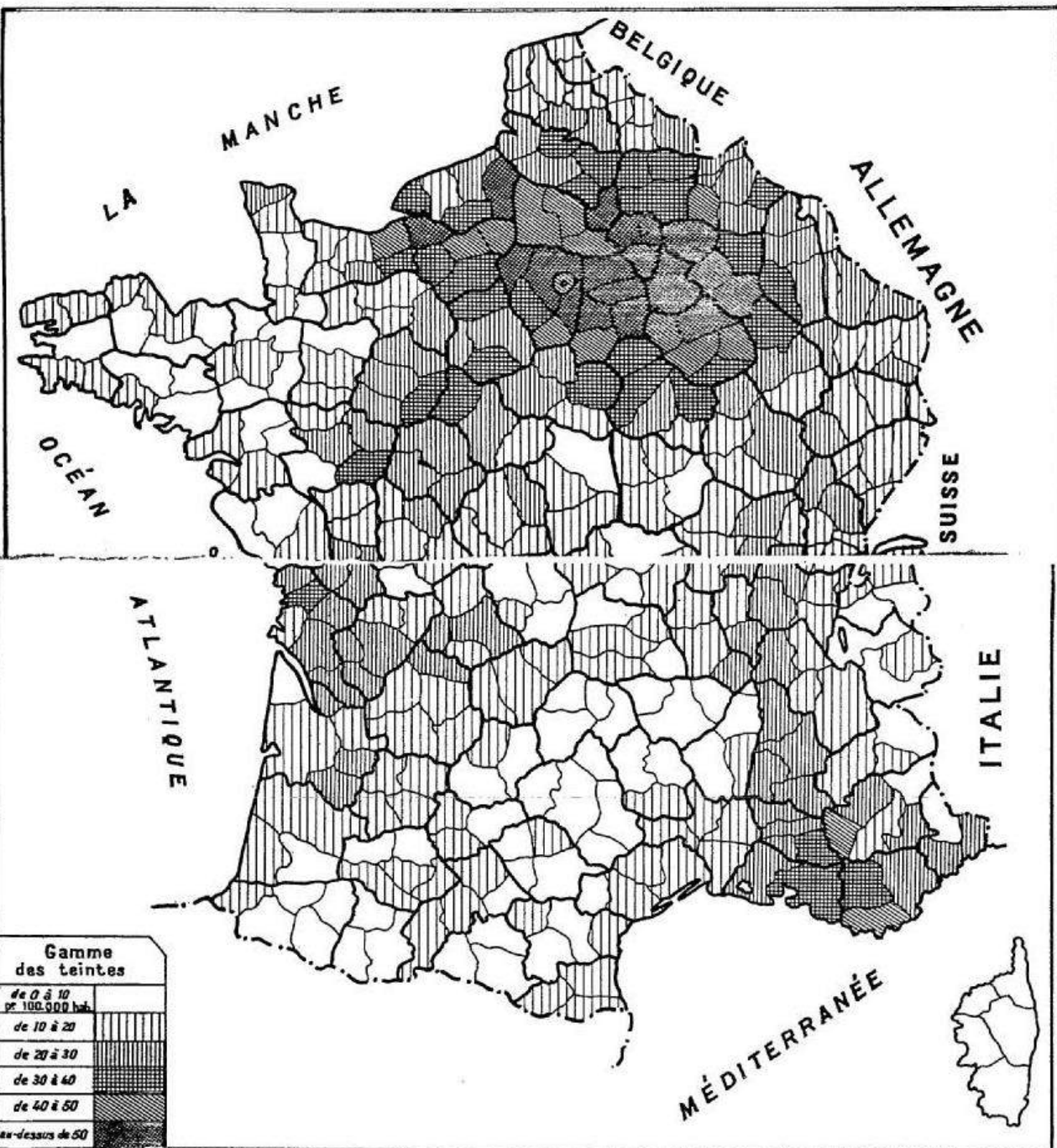
- 행정구역의 인구가 5만명 이상이면 주민들의 자치 의사 또는 자치 역량과 무관하게 자동으로 도시로 승격함.
- 문제점 1: '승격'이라는 표현은 중세 봉건사회의 흔적으로서 오늘날 자유와 평등에 기초한 민주주의 사회에서 도시는 도시가 아닌 곳의 '위'에 있는 곳이 아님. 따라서, 승격과 같은 표현은 부적절함.
- 문제점 2: 다양한 이유로 인해서 변화된 인구 규모에 따라서 '시' 유지여부를 어떻게 결정하는가 하는 논란 있음. (예, 태백시)

- 바람직한 도시의 자격
- 지역 기반 공동체로서 권한과 책임을 지고자 하는 주민들이 스스로 **자치 의지**가 있고 자치를 수행할 역량을 갖추었는지 여부가 도시 구성의 핵심임.
- 시가지(town)를 넘어 **시민의식**을 갖춘 시민들이 존재할 때 도시라 할 수 있음.
- 시민의식을 가진 자유롭고 평등한 보통 사람들이 스스로 **책임**을 지고 공동체적 삶을 꾸려 나갈 의지와 자립 역량을 갖추는 것이 도시가 되는 자격임.

도시의 사회, 경제, 그리고 환경

도시에 대한 20세기 초 사회학자들의 주장

- 뒤르켐 (David Émile Durkheim, 1858 – 1917) 프랑스
 - 도시가 커짐에 따라 소외가 증가하고 유대감이 약화된다.
 - Le Suicide: Étude de sociologie. (1897). [Suicide: A Study in Sociology]
- 짐멜 (Georg Simmel, 1858 – 1918) 독일
 - 도시에서는 심리적 과부하가 문제다.
 - Die Großstädte und das Geistesleben (1903). [The Metropolis and Mental Life]
- 워스 (Louis Wirth, 1897 –1952) 미국 (시카고 학파)
 - 도시의 이질성이 높은 특성 때문에 과잉 접촉과 빠른 속도가 문제가 된다.
 - 인간관계는 비인간적, 피상적, 일시적, 분절적 일수 밖에 없다.
 - Urbanism As A Way of Life. (1938).
- 관념적 추론. 증거 취약.



뒤르켐. (1897). 자살.

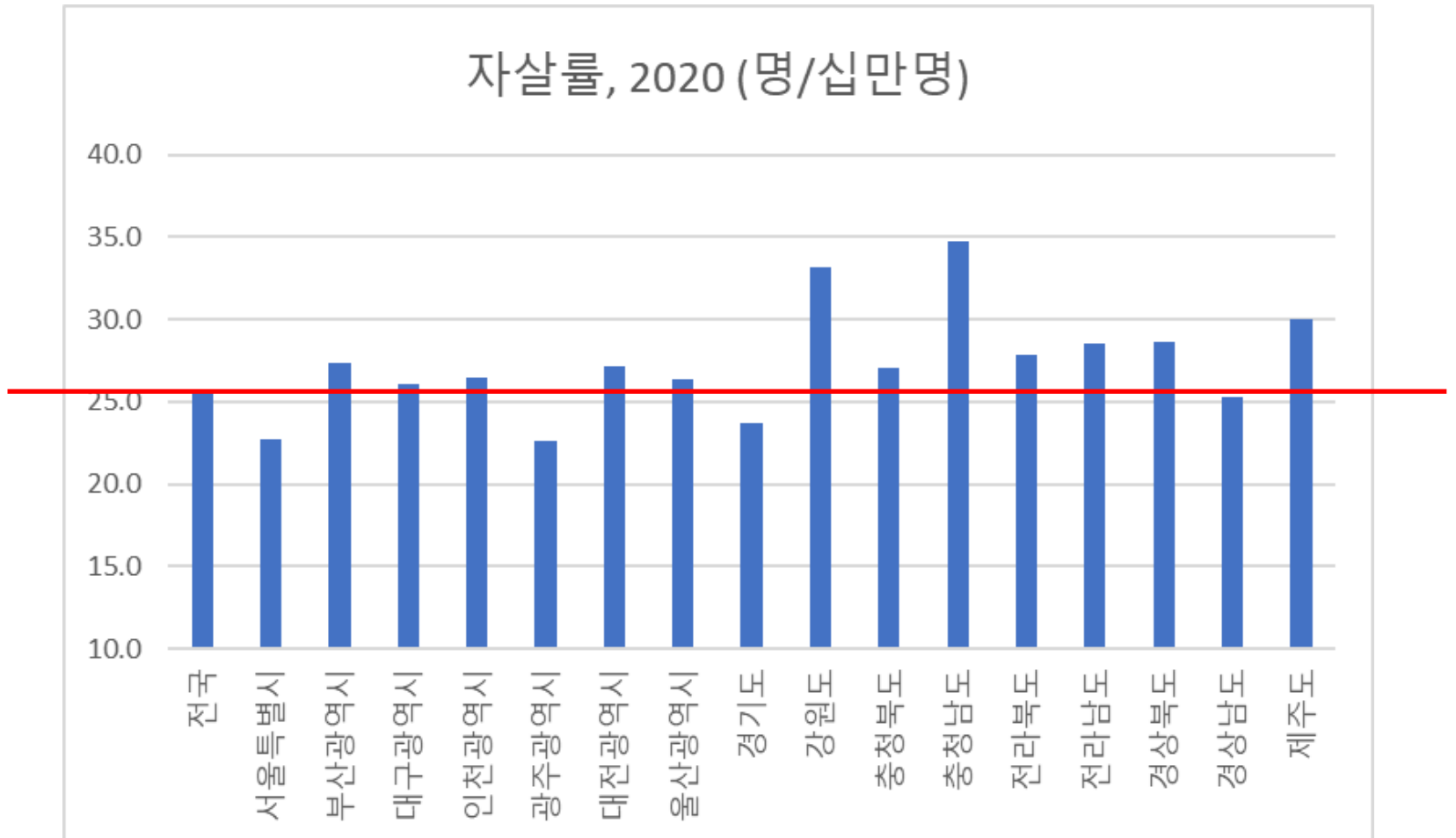
증거기반의 사회과학 창시

※ 논리적 오류 (생태학적 오류)

Table 1. Suicide Rates for 21 Countries, 1958/59.²⁾

Country	Suicide Rate per 100,000 Population	Year
1. West Berlin	33.9	1959
2. East Germany	28.4	1958
3. Hungary	25.7	1959
4. Japan	25.7	1958
5. Austria	24.8	1959
6. Denmark	21.0	1959
7. Finland	20.0	1959
8. Switzerland	19.4	1959
9. West Germany	18.7	1959
10. Sweden	18.1	1959
11. France	16.9	1959
12. Belgium	13.1	1959
13. England & Wales	11.5	1959
14. Australia	11.1	1959

자살률, 2020 (명/십만명)

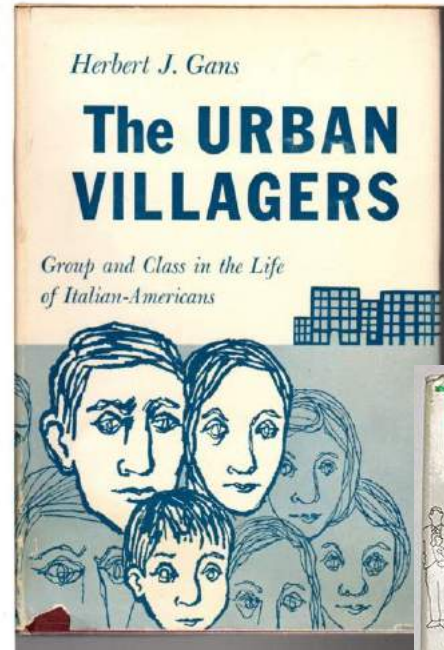


출처: 통계청

도시에서 개인적 삶과 사회적 삶의 특징: 약한 연결의 재조명

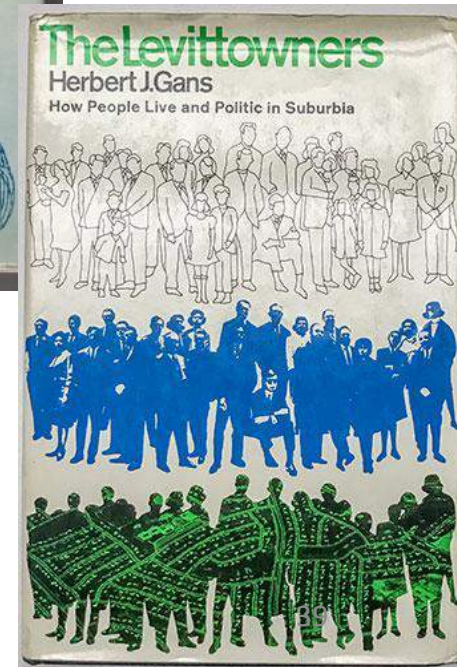
■ 간스(Herbert Gans): 도시촌락민 (Urban Villagers)

- 도시에서도 공동체가 존재하고 그 나름의 공동체적 삶을 살아간다.
- 도시에서 제공되는 익명성과 느슨한 관계에 기반한 상호작용은 사람들에게 새로운 삶의 기회를 제공하는 역할을 한다.
- 도시는 사람들에게 충분한 혜택과 기회를 제공하고 있다.
- 도시의 경제활동은 고도로 전문화되며 복잡한 분업방식으로 상호 의존하면서 살아가고 있다.
- 도시는 개인 간 또는 조직 간 공적 관계에서 특정 개인에 상관없이 제도화된 법률에 의해 개개인이 통제되고 사회적 질서를 유지하면서 합리적으로 살아가고 있다.



1962

1967



레빗타운 (Levittown)

- 배경: 제2차 세계 대전 후 귀환하는 많은 수의 참전 군인을 위한 대량의 주택 필요.
- 입지와 규모: 4 km³, 뉴욕 맨해튼에서 약 40km
- 건설: 1947-1951
속도, 효율성 및 비용 효율적인 건설
하루에 30호 주택 건설 (1948)
- 주택: 대지 500 제곱미터, 건축면적 73 제곱미터
현대식 가전제품 완비된 주방과 거실 (TV 포함)
- 주거환경: 학교, 우체국, 회의 공간, 수영장, 공공 공원, 레크리에이션 시설
- 주택 가격: 8,000달러 (오늘날 약 1억원), 초기부담금 5% 에 30년 주택담보대출
- 결과: 총 17,000 호 (84,000 명)
- 대량의 저렴한 주택에 대한 수요에 부응
- 최초의 대량생산 교외주거단지





Levittown
DRIVE
CAREFULLY











인구증가, 경제성장, 그리고 토지소비량 (자연잠식량)

가나 아크라 1985-2000

• 인구

- 1.8 백만 in 1985
- 2.7 백만 in 2000
- **50% 증가**

• 개발지 면적

- 13,000 ha in 1985
- 33,000 ha in 2000
- **153% 증가**

• 개발지 증가(자연지 잠식)는 인구 증가보다 훨씬 빠르게 증가 중*

• 이런 식으로 개발지가 증가하면 (즉, 자연지가 많이 줄어들면) 사람이 살 수 있을까?
→ "지속가능발전"의 등장

* 경제 발전의 양면성



르완다 토지이용 변화, 1990-2015

- 인구: 7.1M → 11.4M (4.3M 증가; 61% 증가)
- 1인당GDP: 350\$ → 745\$ (395\$ 증가; 113% 증가)
- 도시화율: 15% (2000) → 17% (2015)
- 산림: 10,894 km² → 4,322 km² (6,592 km² 감소; 60% 감소)
- 농지: 6,214 km² → 13,446 km² (7,232 km² 증가; 116% 증가)
- 도시: 116 km² → 363 km² (247 km² 증가; 213% 증가)

필요한 일:

- 산림 보호
- 농업생산성 증대
- 비농업 경제활동 창출
- 도시의 압축적 개발

Table A1. Areas of various LULC types in Rwanda from 1990 to 2015 (km²).

Year	LULC Types						
	Forest	Grassland	Cropland	Wetland	Water	Urban	Unused
1990a	10,894.89	5444.06	6241.79	1097.86	1535.64	116.39	35.53
2000a	7471.05	4136.14	11,262.80	809.2	1536.48	138.51	11.99
2010a	7388.28	3997.21	11,166.21	1025.61	1551.55	209.73	25.15
2015a	4322.12	4816.66	13,446.27	888.22	1521.3	363.29	5.88

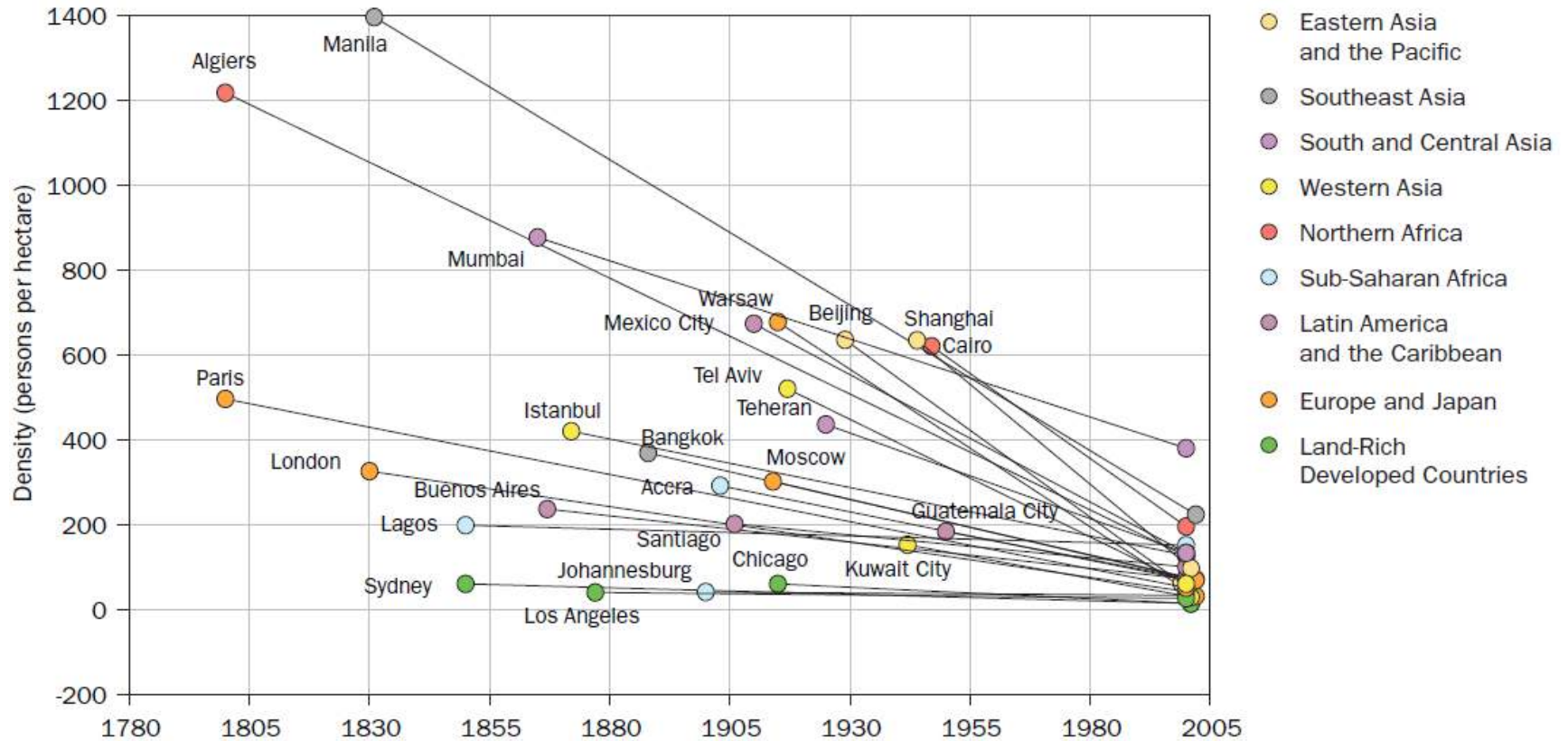
자연지역 훼손



출처: <https://www.economist.com/films/2022/11/01/how-finance-can-slow-deforestation>

https://www.youtube.com/watch?v=cOfWyCkcSvg&list=PL9z4QwR54mMFle9P3pWlaTgfkE_9bP2aD&index=22

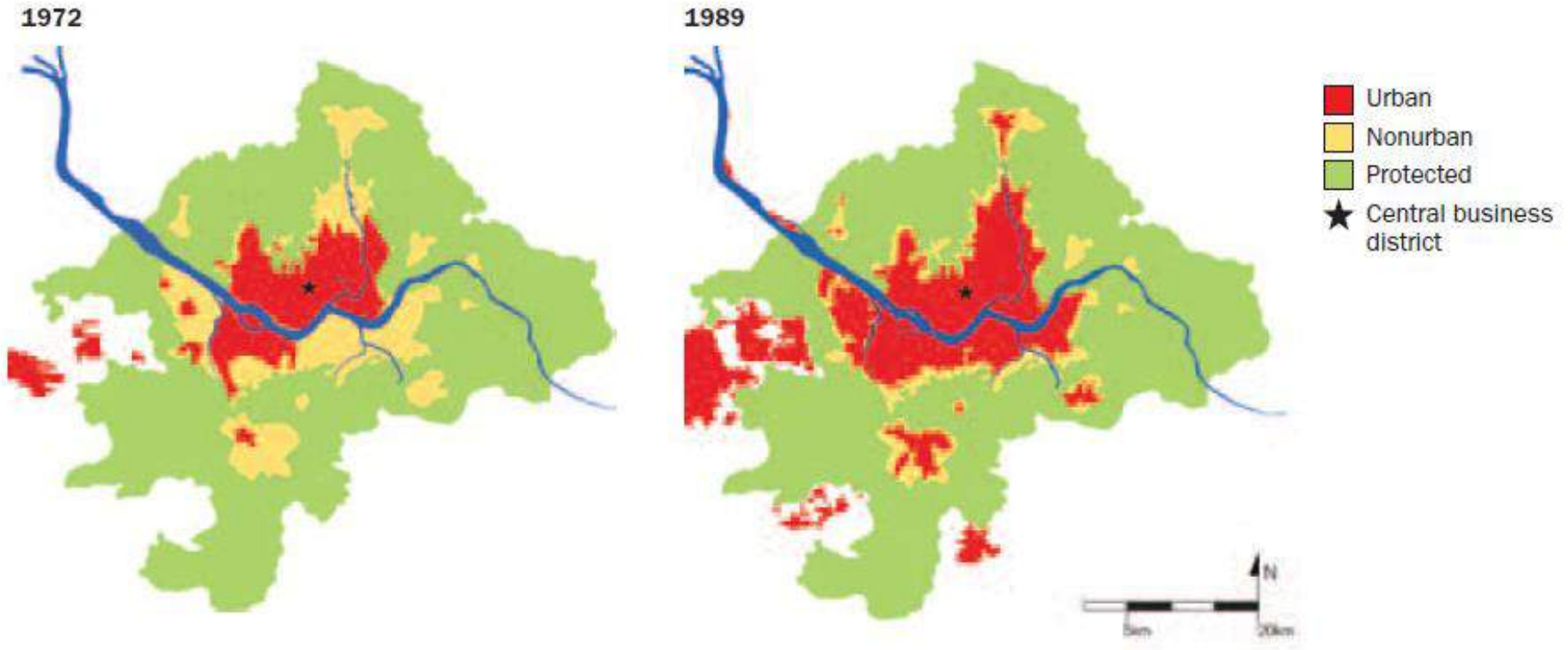
밀도의 지속적인 감소, 1800-2000 (1인당 토지사용량의 증가)



Source : Angel, Parent, Civco, and Blei 2011

서울의 토지소비(자연잠식) 변화, 1972-1989

- 인구 증가: 약 5백만에서 1천만명으로 인구 2배 증가
- 추가적인 토지 소비는 매우 제한적이었음 (자연지역 감소는 거의 없었음)
- **압축적 도시계획**의 세계적인 모범 사례가 되었음.



Source: Angel (2011).

세계적인 도시계획 성공 사례: 우리나라 (서울)



Source: https://www.ted.com/talks/robert_muggah_the_biggest_risks_facing_cities_and_some_solutions

분당 신시가지가 환경파괴였는가?



- 옆의 두 사진만으로는 알 수 없다.
- 과거에 대한 판단은 그 당시의 맥락을 고려한 반사실적(counterfactual) 검토가 필요하다.
- 인구 급증시의 적절한 선택



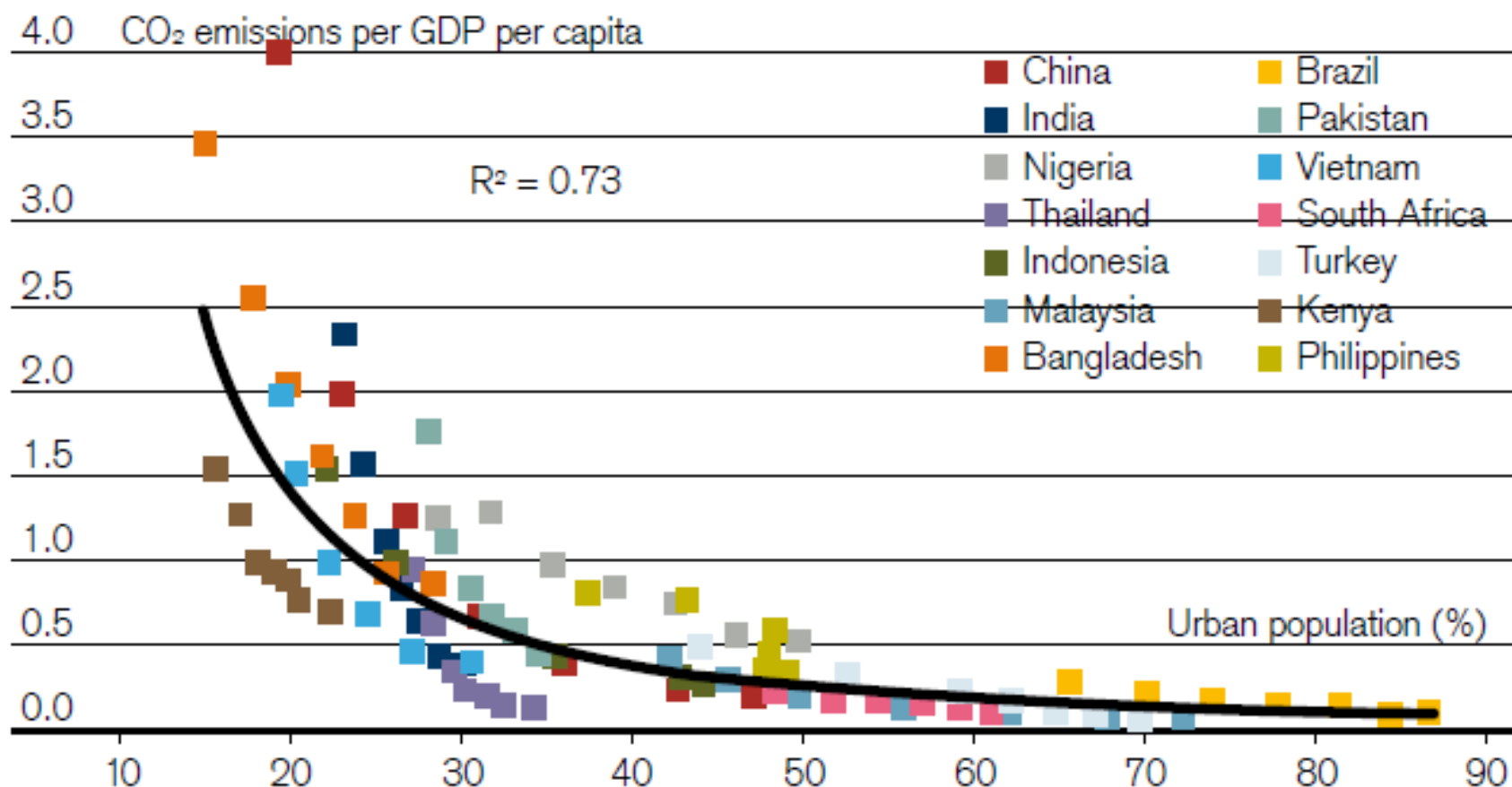
도시는 환경파괴다? (뉴욕)

RPA vs. RPAA 논쟁



Total CO2 emissions versus urban population rate in emerging markets (1980–2010, 5-year intervals)

Source: World Bank Development Indicators, Population Division of Department of the Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat, Credit Suisse



1인당 온실가스 배출량: 도시가 국가 전체 평균 보다 낮다

City	GHG emissions per capita (tonnes of CO ₂ eq) (year of study in brackets)	National emissions per capita (tonnes of CO ₂ eq) (year of study in brackets)
Washington, DC (US)	19.7 (2005)	23.9 (2004)
Glasgow (UK)	8.4 (2004)	11.2 (2004)
Toronto (Canada)	8.2 (2001)	23.7 (2004)
Shanghai (China)	8.1 (1998)	3.4 (1994)
New York City (US)	7.1 (2005)	23.9 (2004)
Beijing (China)	6.9 (1998)	3.4 (1994)
London (UK)	6.2 (2006)	11.2 (2004)
Tokyo (Japan)	4.8 (1998)	10.6 (2004)
Seoul (Republic of Korea)	3.8 (1998)	6.7 (1990)
Barcelona (Spain)	3.4 (1996)	10.0 (2004)
Rio de Janeiro (Brazil)	2.3 (1998)	8.2 (1994)
São Paulo (Brazil)	1.5 (2003)	8.2 (1994)

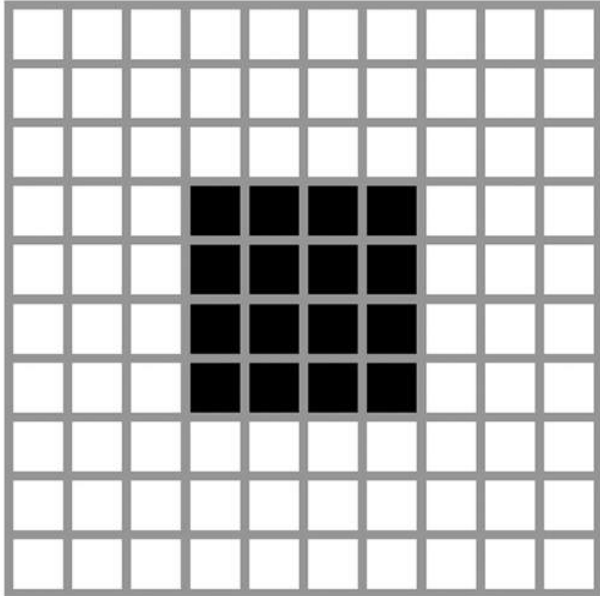
도시의 환경오염 관련 실제와 체감의 차이

16명이 한 도시에 집중해 있을 때

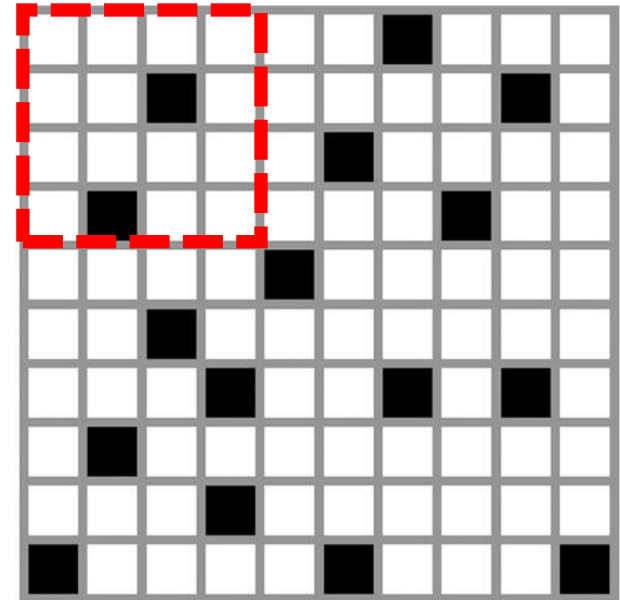
- 1인당 탄소 10씩 발생
 - 전체 오염발생량 = 160
 - 전체오염농도 = $160/100 = 1.6$
 - 도시만의 오염농도 = $160/16 = 10$
- 공간단위로 보았을 때,오염을 느끼기 쉬움

16명이 흩어져서 있을 때

- 1인당 탄소 20씩 발생
 - 전체 오염발생량 = 320
 - 전체 오염농도 = $320/100 = 3.2$
- 그러나, 오염이 흩어져 있어
오염을 느끼기 어려움



공간 기준
vs.
사람 기준
(생활수준)



21세기 전환기 도시에 대한 인식의 대전환

기존의 통념	새로운 평가
도시는 문제다.	도시는 혁신과 성장의 원천이다.
농촌이 도시를 보조한다.	도시가 농촌을 보조한다.
도시가 지나치게 커지고 있다.	도시가 클수록 기회도 많다.
도시계획의 목표는 도시 규모를 제한하는 것이어야 한다.	도시계획의 목표는 도시가 더 잘 작동하도록 만드는 것이다.
도시로 이주하는 사람들은 농촌에서도 제대로 살아갈 수 없는 사람들이다. (통 바닥에 남은 찌꺼기)	도시로 이주하는 사람들은 높은 기술과 동기를 가진 사람들이다. (알짜)
슬럼은 도시 경제와 서비스를 빼간다	슬럼은 그들이 받는 것보다 더 많은 기여를 한다.

도시계획

계획이란 무엇인가?

계획 = 미래 = 발전 (& 예방)

사람이 계획을 한다는 것은

지난 날이 아닌 앞날을 [미래]

그냥 미래가 아닌 더 나은 미래를 만들고자 [발전과 예방]

그 발전의 방향과 실행방법을 찾고 이를 실행함으로써 [이성적인 진단과 처방]

현실에서 실제적인 변화를 만들어내는 것이다 [실현].

[도시]계획은 궁극적으로 역사와 별이는 한판의 씨름이다. (강홍빈, 1995)

오늘날의 산

경상북도 금천 (삼도봉)



우리의 산이 옛날에도 그랬을까?

우리가 기억하지 못하는 산의 옛 모습



경상북도 금릉지역 (금천) 1960년대

경기도 광주 1971년



<https://www.korea.kr/news/pressReleaseView.do?newsId=156505488>

<https://www.joongang.co.kr/article/23561561#home>

왜 민둥산이 되었을까? 공유재의 문제



땃감 장수

<https://ko.m.wikipedia.org/>

취사, 난방, 온수 (에너지)

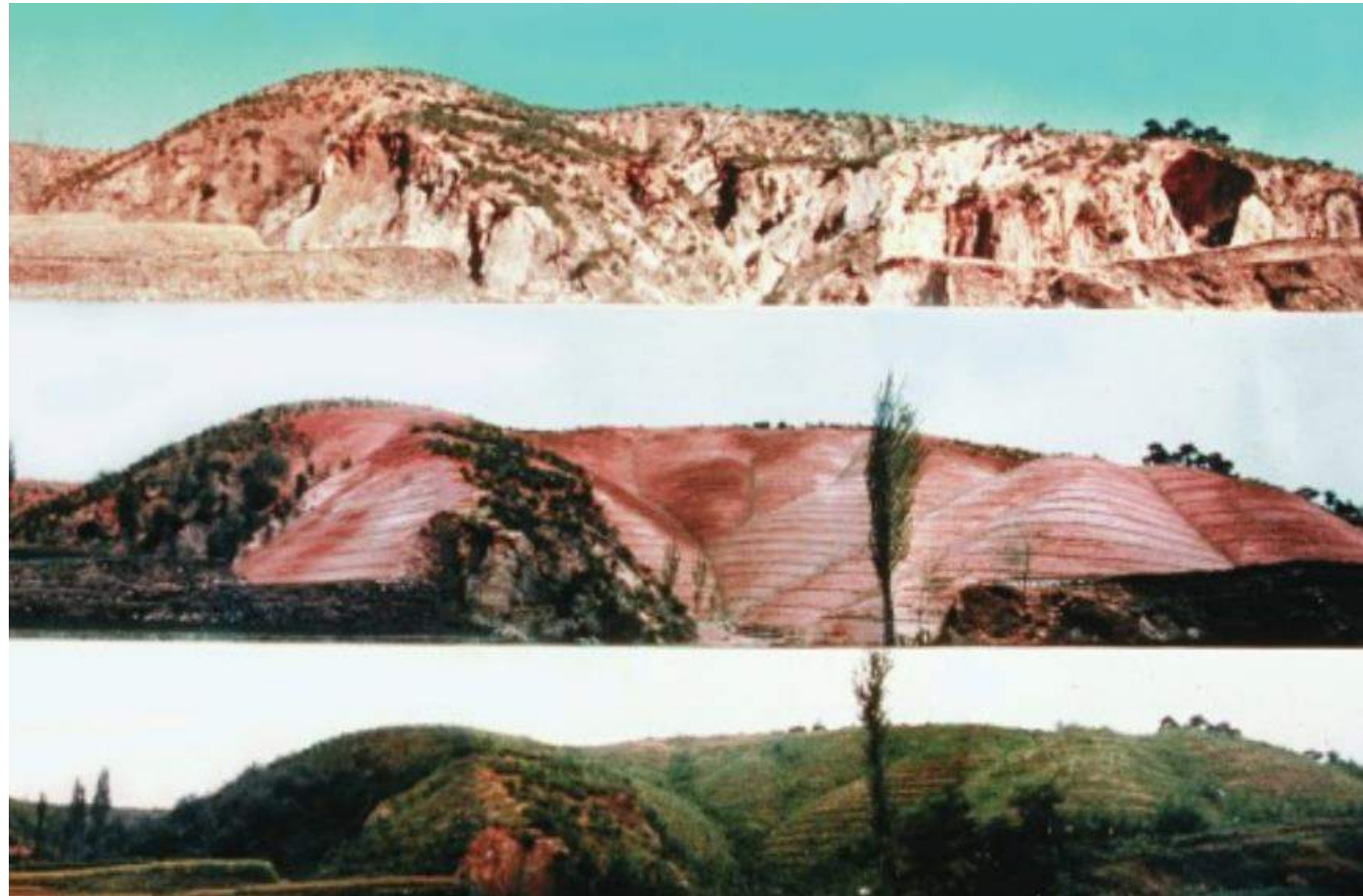


<https://folkency.nfm.go.kr/kr/topic/detail/8432>

좋은 국토도시는 저절로 공짜로 주어지지 않는다

민둥산 (국토의 사막화) 문제

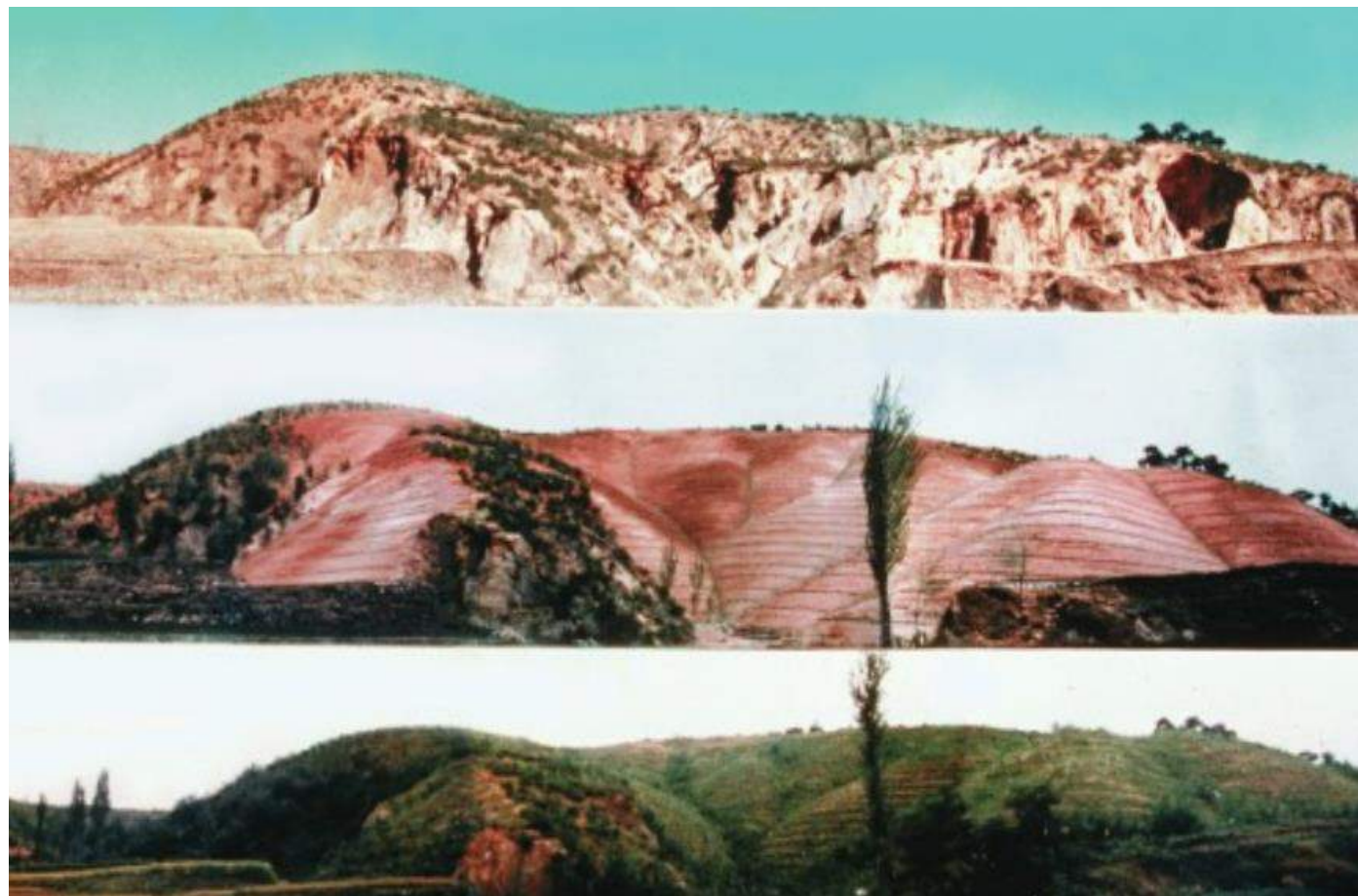
- 사람은 취사와 난방을 위해 에너지와 생활용품을 만들기 위한 재료 필요
- 에너지와 재료의 거의 대부분을 나무로 사용
- 그 결과, 산림의 황폐화; 홍수, 가뭄, 산사태와 같은 재난 증가; 지속가능하지 못한 상태가 됨.
- *공유재의 비극*



치산녹화계획 (1965)

- 1) 에너지 대체 정책 추진
- 2) 임산물 대용재의 개발과 생산
- 3) 주민 협동을 통한 보호체계 구축
- 4) 도시화 진행

한국은 산림률(국토 면적 대비 산림 면적)이 경제협력개발기구(OECD) 국가 중 핀란드, 스웨덴, 일본 다음으로 세계 4대 산림 강국이 됐다.



01. 도시계획이 필요하게 된 이유

북한산

- 자연생태계보존
- 깨끗한 환경



도시계획의 물리적/공간적 범위: 터/토지

터/토지 (들,산,강,바다,하늘; 국토, 도시, 농촌)



* 도시계획의 대상이 지역과 국토를 포함하는 것으로 확장되었고, 비도시 지역도 포함하게⁶⁷ 되었다.

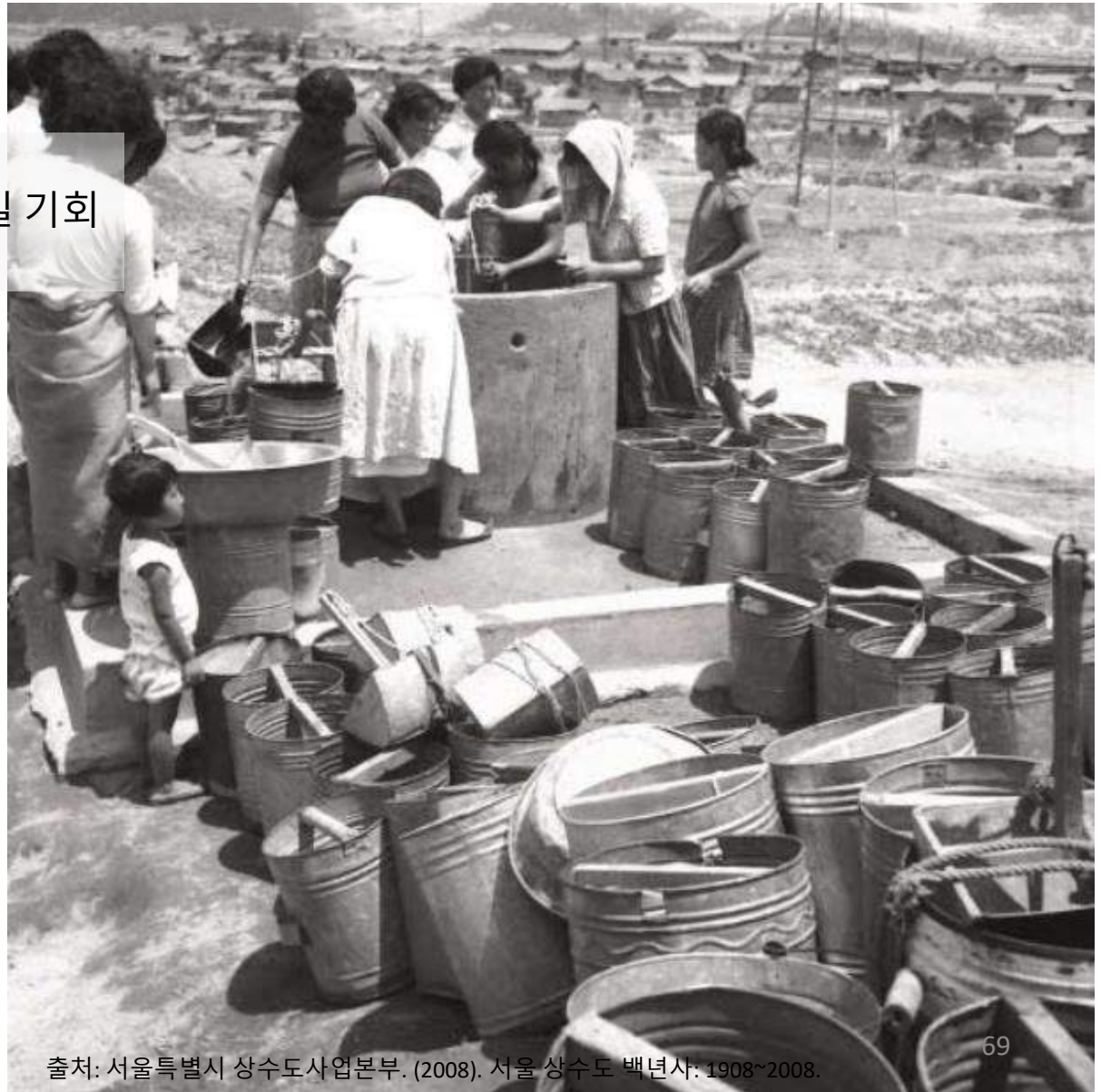
발전이란 무엇인가?

인간과 사회의 발전이란 무엇인가?

1. 속박(비자유)로부터의 자유
-> 교육 기회, 더 생산적인 일 기회
2. 성평등

서울 1960년대
물 얻는 방법과 수질

서울에서 오늘날
물 얻는 방법과 수질



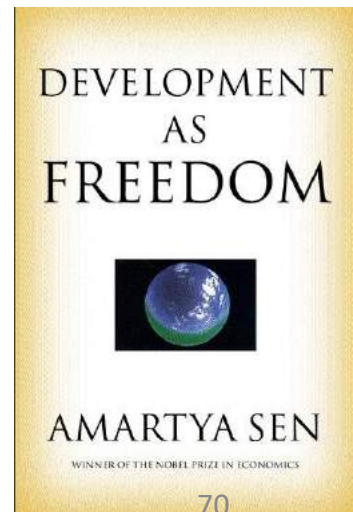
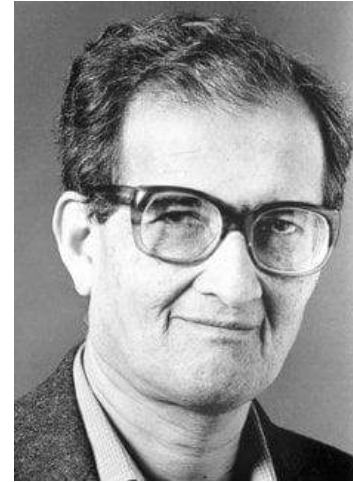
출처: 서울특별시 상수도사업본부. (2008). 서울 상수도 백년사: 1908~2008.

인간과 사회의 발전이란 무엇인가?

센(Amartya Sen, 1933-)의 '자유로서의 발전 (1999)'

■ 발전은, 자유의 확장 대신, “[확실한] 비자유(속박,빈곤)의 축소와 제거”

- 발전에 대한 추상적인 논의는 무수히 많지만, 관념적이거나 피상적인 논의가 주를 이루고 있다.
- 이에 반하여, 노벨상 수상자이자 하버드대학교 교수인 아마티아 센은 물질적 빈곤극복에만 머무르지 않으면서 동시에 규범적이면서도 실천적으로 발전을 정의하고 있다.
- 센은 각 개인이 자신이 원하는 것을 원하는 대로 할 수 있는 정도, 즉 자유의 수준이 높을수록 발전이라고 하였다.
- 동시에, 발전을 이룬다는 것은 이러한 자유의 수준이 높아야 가능하다.
- 즉, **발전이란 자유를 증진하는 것이고, 자유를 증진해야 발전이 가능하다. (발전=자유)**
- 센의 가장 큰 공헌은, 발전의 논의를 아주 먼 미래의 특정한 이상적 관념에 도달하는 것이 아니라, 자유의 반대 즉 ‘비자유(unfreedom)’ 또는 ‘속박’을 하나씩 줄여나가는 것이라고 하였다는 점이다.
- 그럼으로써, 우리는 현실에서 **실천**을 통해 조금씩 발전을 달성해 나갈 수 있음을 이야기 하고 있다.



인간과 사회의 발전이란 무엇인가?

센(Amartya Sen, 1933-)의 '자유로서의 발전 (1999)'

■ 비자유(속박, 빈곤)의 예시

- 10살 무렵, 나는 다카에 있는 우리 집 앞마당에서 놀고 있었다. 그때 피를 흘리는 한 남자가 비명을 지르며 우리 집 마당으로 들어왔다. 그는 등에 칼을 맞은 상태였다. 카데르라는 이름을 가진 이 남자는 적은 일당(日當)이라도 벌려고 우리 동네로 일하러 왔다. 우리 동네는 힌두교 지역이어서, 이슬람교도인 카데르는 우리 동네 불량배들에게 칼을 맞았다. 아버지는 그를 병원으로 급하게 데려갔다. 병원에 가면서 그는 자기 아내가 힌두교 지역으로 가지 말라고 말렸다고 했다. 하지만 카데르는 집에 먹을 게 없어서 적은 돈이라도 벌기 위해 우리 동네로 와야만 했다고 했다. 그의 경제적 비자유는 결국 그를 죽음에 이르게 하였다. (중략) 그는 극단적인 **빈곤**이라는 형태로 나타난 **경제적 비자유**의 희생자가 되었다.
- 우리나라의 빈곤인구는 1953년 1,551만 6,150명으로 인구 대비 빈곤율이 72.3퍼센트에 달했으며, 1954년에는 68.8퍼센트, 1960년에는 56.4퍼센트였다(윤기중, 2015). 과반수가 절대빈곤에 처한 절박한 상황이었다. 이후 실질소득 증가로 절대빈곤율이 1982년 30.0퍼센트에서 2006년 4.86퍼센트로 크게 감소하였다 (보건복지부, 2008).

인간과 사회의 발전이란 무엇인가?

상수도와 발전: 자유 증진 (비자유 감소)

■ 상수도 보급이 곧 발전이고, 동시에 발전의 기반이 된다

- 조지(George, 2008)에 따르면, 인간의 대변 1g에는 약 1천만 개의 바이러스, 1백만 개의 박테리아, 그리고 1천 개의 기생충 포낭이 존재한다.
- 위생시설이 열악한 지역에 사는 사람들은 부지불식중(不知不識中)에 하루에 10g의 대변을 섭취하고 있다.
- 전 세계적으로 어린이가 15초마다 1명씩 설사병으로 사망하는데, 이 중 90%가 대변에 오염된 음식이나 물 때문에 죽는다고 한다.
- 이 질병으로 지난 10년간 사망한 어린이 수는 제2차 세계대전 이후 무력 분쟁으로 사망한 사람보다 많다. 그녀는 수인성(水因性) 질병(疾病)이 아니라 사실은 변인성(便因性) 질병이 더 정확한 이름이라고 주장하였다.
- 100여 년 전인 1800년대만 해도 런던에서 아이 둘 중 하나는 성인이 되기 전 사망했다. 이 당시 런던 중심부를 흐르는 템스강은 거대한 화장실이나 다름없었다. 1848~1849년 2년 동안 템스강 식수를 마신 런던 시민 1만 4,000명이 콜레라로 사망했고 영국 전역에서는 5만명이 콜레라로 목숨을 잃었다.

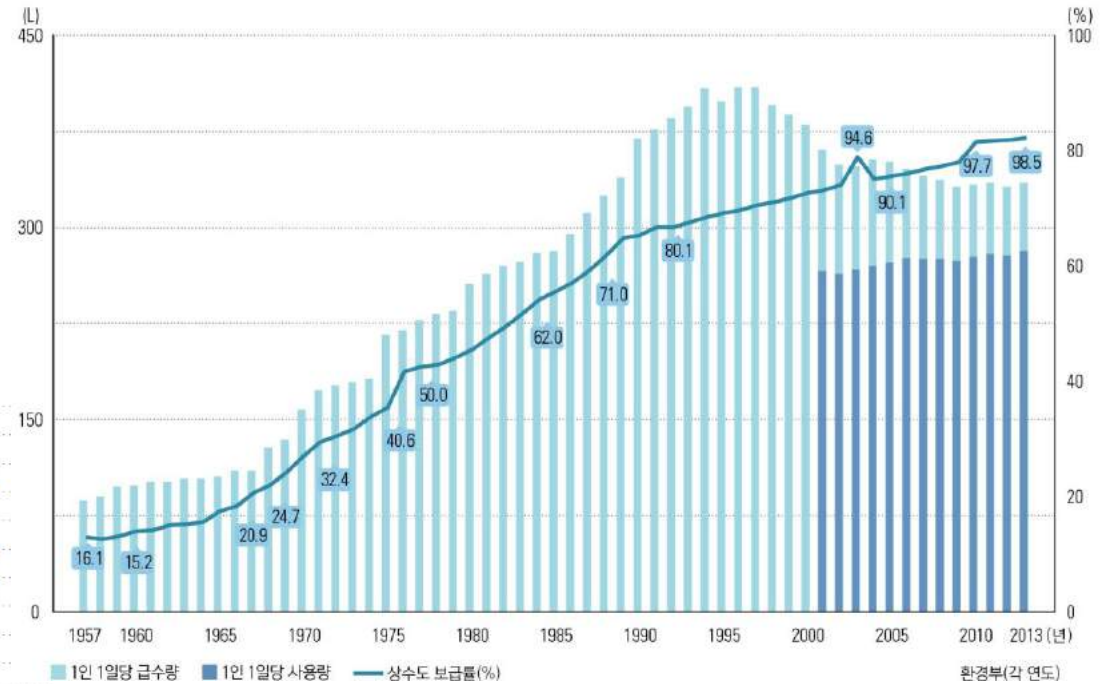
인간과 사회의 발전이란 무엇인가?

위생시설 접근성

■ 센의 '사회적 기회' 중 물적기반 예시: 위생시설 접근성

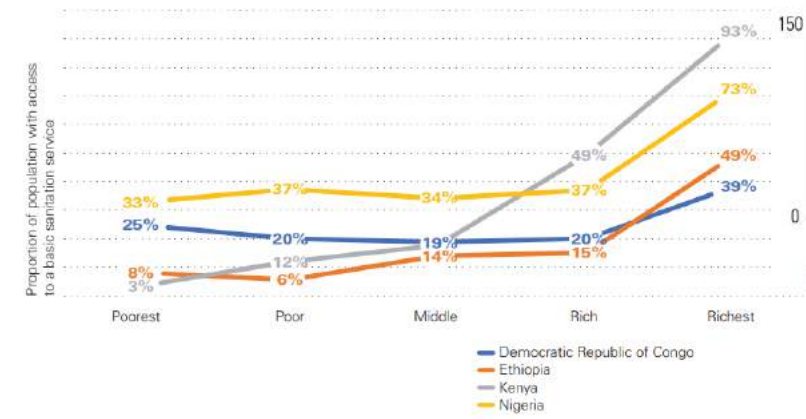
- 우리나라 위생시설 접근성의 개선
- 오늘날 개발도상국에서 위생시설 접근성의 불평등

상수도 보급률



출처: 국토지리정보원. (2017). 대한민국 국가지도집.

Figure 3: Inequalities in urban sanitation coverage between urban wealth quintiles* (Democratic Republic of Congo, Ethiopia, Kenya and Nigeria)



출처: UNICEF. (2019). Global Framework for Urban Water, Sanitation and Hygiene



<https://opengov.seoul.go.kr/mediahub/19368179>

창신동 전망대

서울 창신동 도시재생 사업

서울 도시재생 사업 1호

2014~

7년간 공식적으로 868억원 예산 투입

과연 발전인가?

쪽방촌의 화장실과 단칸방



인간과 사회의 발전이란 무엇인가?

센(Amartya Sen, 1933-)의 '자유로서의 발전 (1999)'

■ 5가지 도구적 자유 (instrumental freedom)

- 정치적 자유: 민주주의, 권력 감시와 비판의 자유, 언론의 자유 (거버넌스)
- 경제적 기회: 경제적 자원을 사용하거나 소유할 수 있는 접근성 (일자리와 기회 및 자원 접근 형평성)
- 사회적 기회: 모든 사람이 안전하고, 건강 증진과 교육을 받을 기회 보장 (경제적 부담 저감 포함)
- 투명성 보장: 신뢰 사회, 정보가 투명하고 정직한 사회 (사회적 자본)
- 보호와 안전: 취약계층이 절망적인 결핍 상황이 되지 않도록 막는 사회적 보호 (재난 안전)

※ 여기서 자유의 확대란, 칸트를 비롯한 많은 선지자들이 말하는 황금률에 따라, 다른 사람의 자유를 존중하고 증진하며 해치지 않으면서 각자의 자유를 증가시키는 일이고, 공동체의 공동번영을 위한 더 큰 자유 또한 확대한다는 의미다.

경축도시 실패의 교훈

경축도시 (Celebration City, FL)



- 1990년대, 디즈니랜드를 만든 디즈니는 가장 행복하고 평화로운 '그림 같은' 도시를 만들고자 하였다. 디즈니사의 '완벽한(perfect)' 도시를 만들고자 하는 야심은 플로리다주(Florida) 디즈니랜드 부근의 20 km² 부지에, 미래 도시의 모범으로서 기념비적으로 경축(Celebration)할 만한 도시의 탄생을 만들어내하고자 하였음.
- 이 일은 유명한 건축가 쿠퍼와 로버트슨(Cooper, Robertson & Partners), 그리고 스텐(Robert A. M. Stern)에게 맡겨졌다. 공공청사와 병원, 주요 건물들 또한 유명한 건축가들이 만들었다. 그래픽디자이너들도 고용되어 도시 전체의 장식이나 표지판 디자인을 맡았다.
- 투자된 비용이 약 3조원에 이를 것이라고 추산된다.
- 1995년에 첫 474호의 주택에 들어올 입주자를 추첨하는데, 약 5,000 명이 참여하여 경쟁률이 10대 1을 넘었고, 2001년에 이 도시는 ULI에서 수상하는 '올해의 새로운 커뮤니티(New Community of the Year)' 상도 받았다. 만들 당시 이 도시는 성공적인 것으로 여겨졌다.









경축도시(Celebration, FL)

- 경축도시는 실패작이 되었다. 총기사고와 자살 사건이 발생하였고, 1만명이 넘었던 인구는 현재 7천명대로 줄었다.
- 이 도시는 친환경을 추구했지만, 이 도시에서 밖으로 일하러 가는 사람의 91%는 자동차로 간다 (Glaeser, 2011).
- 실패한 이유는, 경축도시를 설계에 참여한 건축가들은 사람들이 도시에서 무엇을 원하는지, 어떻게 살아가는지, 도시가 왜 존재하는 것인지에 대하여 이해가 전혀 없었기 때문임.
- 멋있다고 생각하여 설계한 개별 건축물들을 모아 놓으면 좋은 도시가 될 것이라고 착각했다. 경축도시는, 도시라기 보다는, 치장한 건축물로 채워진 **건물들의 집합**에 불과할 뿐이다.
- 개별 건축물들의 집합은 사진에서는 보기 좋은 모습일지 모르나, **재밌고 활기차며 사람들의 삶과 일이 가득한 '도시'**는 될 수가 없는 것이었다.

실리콘 밸리

세계 경제의 중심

특이한 건축물이 있어서 도시가 발전했다? 아니다!

자유로운 사람들의 자유로운 상호작용이 가능했기에 도시가 발전했다!



도시는 시민들에 의해 스스로 진화하는 것이다.

- 도시를 계획할 수는 있지만, 건축될 수 있는 것이 아니다.
- 건축물은 도시 성공의 원인이 아닌 결과일 뿐이다 (Glaeser, 2011).
 - 일반적으로 성공한 도시들은 열심히 뭔가를 짓는다.
 - 경제활동이 활발해지면서 사람들이 공간을 필요로하기 때문에 짓는 것이다.
 - 그러나 건축은 도시 성공의 원인이 아니라 결과일 뿐이다.
 - 대부분의 쇠퇴하는 도시들이 그렇듯이 필요하지 않은 건축물에 엄청난 돈을 낭비하였다.
 - 이러한 접근은, 근사해 보이는 건물이 도시의 성공으로 이어진다는 착각에서 비롯되었다.
 - 수세기 동안 정치가들은 도시 성공의 이미지를 제시하기 위해 새 건물을 사용해 왔다.
 - 건축물에 투자하는 것은 지난 60년 동안 도시 정책의 가장 큰 실수였다.
 - 그럼에도 불구하고 정치인들은 그들의 도시가 재생되었음을 증명하는 듯한 큰 건물의 개장식에서 포즈를 취하는 것을 좋아한다.

도시계획의 4대 목표

■ 효율성 향상

- 생산성 향상, 경쟁력 제고, 도시의 원활한 작동, 체증과 혼잡 저감 등
- 적절한 토지 공급 및 관리와 충분한 기반시설의 선제적 구축과 우수한 관리

■ 사회정의 증진

- 기본적인 공공서비스로의 형평성 있는 접근성 제고 (건강, 교육, 보건, 양질의 저렴한 주택, 등)
- 환경적 지속가능성 제고 (다음 세대도 지금 세대 이상의 누릴 수 있도록 하는 형평성 제고)

■ 선택할 수 있는 것들의 확대

- “자유로서의 발전”
- 사람들이 각자 나름의 방식으로 자신의 삶을 선택하여 살아가는 것의 가능성 확대 (몇몇 특정 방식으로 제한하거나 강요하는 것이 아님)

■ 시민참여와 거버넌스 강화

- 도시는 소수의 누군가가 마음대로 하는 대상이 아님이 분명함
- 시민들이 도시를 스스로 가꾸고 발전시켜 나갈 수 있도록 하는 것을 목표로 함

도시계획가의 자격 요건

<p>지식 요소</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 계획과정과 실무 관련 역사와 이론(도시계획사, 계획이론) • 도시 구조와 기능(경제, 사회, 지리) • 계획 수립과 정책 실행의 행정적, 법적, 정치적 측면(공공행정, 법규) • 계획 분야에서 한 가지 이상의 세부 전문 영역 숙지(토지이용, 교통, 기반시설, 환경, 부동산, 경제, 법규, 분석 방법, GIS & 컴퓨터, 도시 설계 등)
<p>스킬 요소</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 문제 명료화, 연구 방법, 자료 수집(조사와 분석 방법) • 계량 분석과 컴퓨터 활용(계량분석, GIS & 컴퓨터 활용) • 언어적, 시각적 소통 능력(글쓰기, 시각화, 도면 작성) • 협동적 문제해결 능력, 계획 수립, 프로그램 디자인(팀 프로젝트, 계획 실습)
<p>가치 요소</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 형평, 사회정의, 경제복지, 자원의 효율적 이용 등과 관련된 쟁점 • 민주사회에서 정부와 시민의 역할, 개인과 공동체의 권리와 이익 사이의 균형 • 관점과 이데올로기의 다양성 존중 • 자산으로서 자연환경 보전과 인조환경에 내재된 중요한 사회적, 문화적 유산 보존 • 개발자나 개인의 이익뿐만 아니라 공동체의 이익을 고려하는 도시 계획 전문 업무와 행동 윤리 • 민주주의에서 시민의 역할

“도시는 해결책을 찾아내는 인간의 능력으로 이룩한 일대 혁신이다.”

(Dunbar, 2010)

“도시는 인류가 만든 최고의 발명품으로
우리를 더 풍요롭고, 똑똑하고, 친환경적이고, 건강하고 행복하게 만든다. ”

(Glaeser, 2011)

미래를 예측하는 가장 좋은 방법은 미래를 창조하는 것이다.

(Lincoln)

현재를 결정하는 것은 과거가 아니라 미래다.

우리가 기억해야 하는 것은 과거가 아니라 미래다.

도시계획(안)은 우리 모두의 발전된 **미래를 기억**하기 위한 도구다.

도시계획은 우리 모두의 발전된 **미래를 창조**하기 위한 사회적 장치다.

감사합니다!