

2019 고양환경운동연합 토론회

# 3기 신도시 계획,

고양시민은 무엇을 주시하는가?



2019. 7. 29(월) 18:00~20:00

일산동구청 대회의실





## 2019 고양환경운동연합 토론회

---

### 개요

- ▶ 토론회명 : 3기 신도시 계획, 고양시민은 무엇을 주시하는가?
- ▶ 일시 : 2019. 7. 29. (월) 18:00-20:00
- ▶ 장소 : 일산 동구청 대회의실
- ▶ 주관 : 고양환경운동연합

### 프로그램

- ▶ 인사말(10분) : 조정(고양환경운동연합)
- ▶ 진행 : 장석환(대진대학교 교수)
- ▶ 발제 (각15분) : 1.지속가능발전 측면에서 본 고양시의 미래  
박숙현 교수 (경희사이버대 교수)  
2.3기 신도시로 인한 그린벨트 훼손 후 수도권 미래  
맹지연 국장 (환경운동연합 사무처장)
- ▶ 토론(각 15분) :  
이태영, 최동진, 한동욱, 조정
- ▶ 종합토론(20분)



# Contents

---

3기 신도시 계획, 고양시민은 무엇을 주시하는가?  
2019고양환경운동연합 토론회

발제 1. 지속가능발전 측면에서 본 고양시의 미래 .....01  
박숙현 교수

발제 2. 3기 신도시로 인한 그린벨트 훼손 후 수도권 미래.....21  
맹지연 처장

## 토론

이태영(녹색당 정책위원장)

최동진(국토환경연구소장)

한동욱(에코코리아 이사)

조정(고양환경운동연합 의장)



## 발제 1

지속가능발전 측면에서 본 고양시의 미래

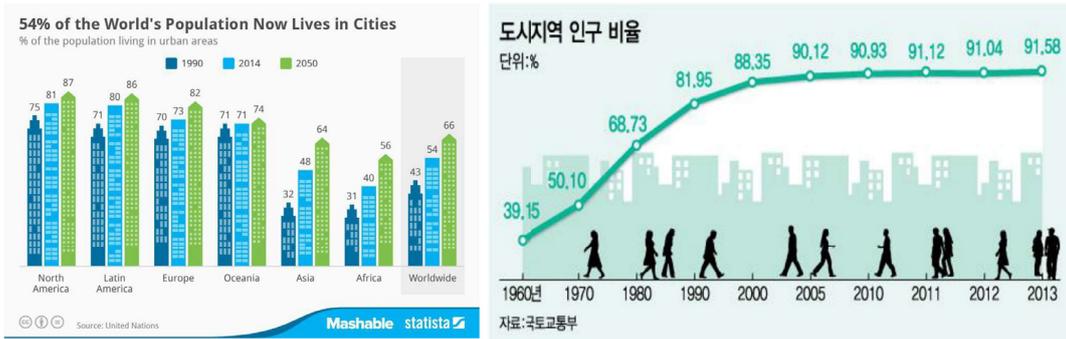
박숙현 교수





- 1. 21세기 도시의 특징
- 2. 3기 신도시개발과 개발방식
- 3. 지속가능한 도시의 개념
- 4. 지속가능한 도시, 고양시

## 21세기 도시의 의미



## 21세기 도시의 특징

- 생산성
  - UN에 따르면 아시아 태평양 지역의 도시가 지역의 GDP 80% 생산
  - 지역 간의 불균형으로 일부지역의 슬럼화, 빈민촌, 원도심이나 원주민에 대한 불균형 생산성 문제
- 생태계서비스 훼손
  - 도시팽창으로 인해 자연상태의 지역이나 농지가 경제(상업, 서비스) 및 사회복지 형태로 전환
  - 생태계 파괴로 인해 생물다양성 파괴, 소기후 변화, 표토층 손실, 물 순환 방해, 생태계서비스 감소
- 소비
  - 폐기물 50% 이상 발생
  - 온실가스 60~80% 배출

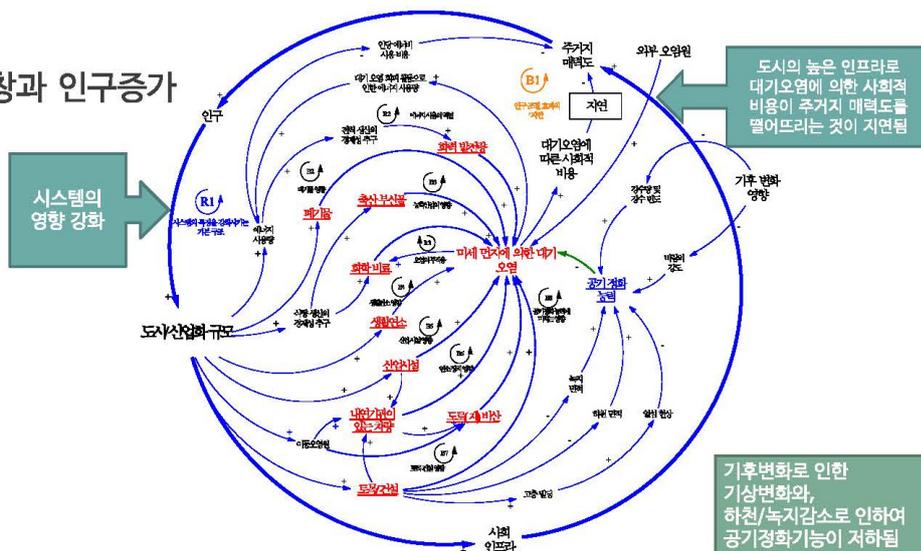
## 도시팽창과 인구증가

- The world's urban population will double from 3.1 billion (2000) to 6.34 billion (2050).

- 인구증가보다 빠른 도시화



## 도시팽창과 인구증가



## 위성도시/교외도시, 이유는?

- 유럽
  - 인구증가 (국내의 경우도 90% 인구가 도시에 살고 있음)
  - 도심의 (개발) 밀도제한 제도
  - 교통수단의 발달
  - 도심의 부동산 가격 상승
- 한국
  - 인구증가
  - 교통수단의 발달/대중교통 발달
  - 도심의 부동산 가격 상승
  - 국토종합계획 (도시계획법+국토이용관리법=국토계획및이용에관한법률)

1988년 18.5%,  
1989년 18.8% 상승  
1990년에는 37.6% 급등  
(서울, KB부동산)



(OECD, 2018) Rethinking Urban Sprawl: Moving Towards Sustainable Cities  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264189881-en>

## 도시 밀도와 에너지 소비

- Newman and Kenworthy
  - 세계 대도시 대상, 고밀도와 낮은 연료소비가 밀접한 관계가 있음.
  - 도시규모와 에너지소비는 역의 관계
  - 영국의 경우 고밀도와 적은 통행거리의 관계 (ECOTEC)
- 반론
  - 미국의 통근거리 분산화로 인해 여가 통행 감소
  - 자동차 의존지역은 인구나 산업이 많이 모이고, 대중교통 공급이 많은 지역은 그 반대? (미국 vs. 유럽)
  - 콤팩트 도시의 경우, 절약된 통근거리가 다른 목적의 통행에 할당되어 전체 교통에너지 소비 줄이지 못함.
  - 시장은 효율적이고 에너지 소비가 적고 혼잡이 덜한 도시 구성
  - 소득과 연료가격을 고려하면 밀도와 에너지소비의 관계는 불분명하다는 의견도.
  - 고밀도에 의한 경제적 손실과 삶의 질 손실이 환경적 이득을 능가한다는 평가도 있음.

## 도시팽창과 삶의 질

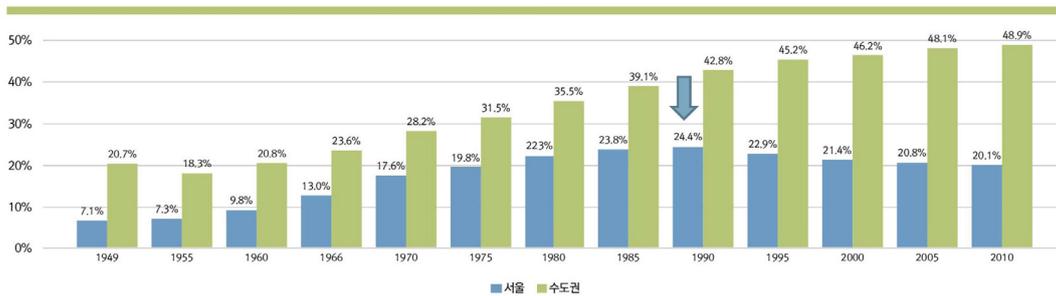
- 집중도시 vs. 분산도시
- 컴팩트(압축) 도시
- 도시분산화와 도시 교외화 진행,
- 저밀도 저영향개발, 가능한가?
- 고밀도 다양성 도시, 가능한가?



## 수도권

전국 인구 중 서울 및 수도권 인구가 차지하는 비중 추이

(2010년 센서스: 서울 9,631,482명, 수도권 23,459,570명)

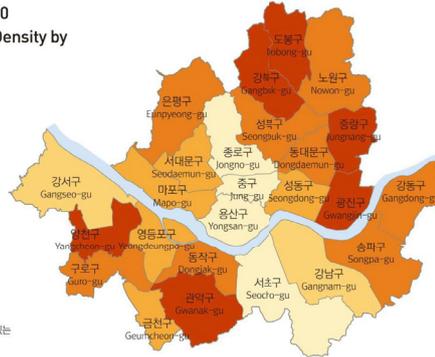


자료 : 국가통계포털(kosis.kr)

## 서울 인구밀도

그림 3-5. 구별 인구밀도 2010  
Figure 3-5. Population Density by District(gu), 2010

명/㎢ | Person/㎢  
 □ 15,000 이하 or Under  
 □ 15,000~20,000  
 □ 20,000~25,000  
 □ 25,000~30,000  
 □ 30,000~35,000  
 □ 35,000 초과 Over



• 인구밀도=인구/시기화 면적  
 • 시기화면적은 2010년 도시생태현황도에 있는 시기화면적기준에 따름

서울연구원, 서울연구데이터서비스 (data.si.re.kr)

## OECD 국가 제1도시 인구밀도

(단위: 명, 1㎢당 인구밀도)

순위	도시명	인구밀도
1	서울-인천	1만6700
6	런던	5100
7	도쿄-요코하마	4750
10	베를린	3750
12	파리	3550
17	로마	2950
20	토론토	2650
25	시드니	2100
27	뉴욕	2050
30	룩셈부르크	1600

자료: 국토연구원 '세계도시정보'

## 도시 개발밀도



- **적정한 개발밀도**
  - 사회 계층 간의 불필요한 갈등을 유발시키지 않고
  - 기반시설의 혼잡을 피할 수 있으며
  - 토지 이용 간의 상충을 막고
  - 쾌적한 생활환경 및 경관 유지가 가능한 밀도
- **도시의 개발밀도 평가**
  - 도로, 주차장 포함 도시기반시설의 공급규모
  - 주거유형
  - 환경오염의 양 (환경부담)
  - 토지가격, 프라이버시, 일조, 조망, 통풍, 소음 등 일상생활에 영향 주는 요소

(2005년 기준)

신도시	Ha당 밀도(명)	가구수	면적(만평)	비고
분당	198	97500	594	1기 신도시 (1990년대 초)
일산	178	69000	476	
평촌	330	42000	155	
화성동탄	134	40000	273	2기 신도시 (2000년대 중반, 목표)
파주운정	145	46300	285	
김포양촌	146	25000	155	

## 고양시, 위성도시?

Images: Google Earth Pro



1984년 고양시 (일산개발 이전)

1993년 고양시 (일산개발 중)

## 파주시, 위성도시?

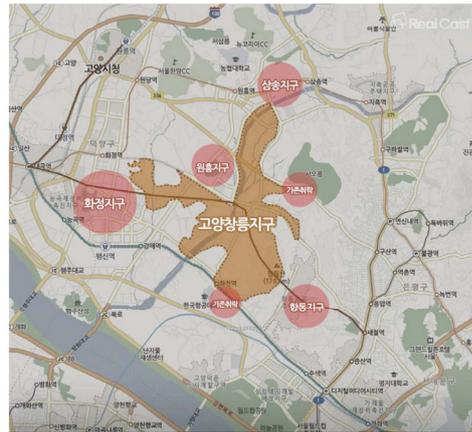
Images: Google Earth Pro



2004 고양시, 일산 - 파주 운정개발 시작

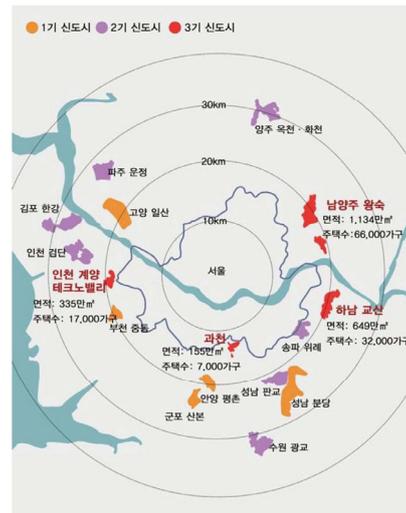
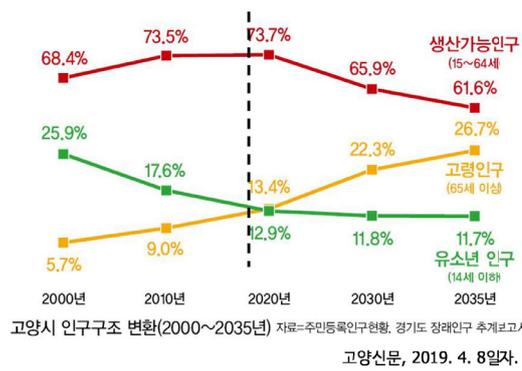
2016 고양 일산, 파주 운정 개발 진행  
창릉지구 개발계획

## 고양시 개발갈등



그림출처: 뉴스픽 (2019. 5. 8)

## 고양시 인구구조 변화



## 위성도시와 교외도시(SUBURBAN)

- 위성도시의 특징
  - 일부 대도시의 영향권 안에 있다고 하더라도 독립적인 경제기반과 자치 강화
  - 도시 내에서 주거지역과 상업, 업무지역의 구분이 가능
  - 개발 과정에서 역사적, 경제적, 사회적 특징 구분가능
- 교외도시의 특징
  - 주로 주거지 발달, 베드타운에 가까운 특징
  - 대도시의 경제적, 사회적, 정치적 구속

3기 신도시가 갖는 의미는?

창릉지구의 역할과 추후

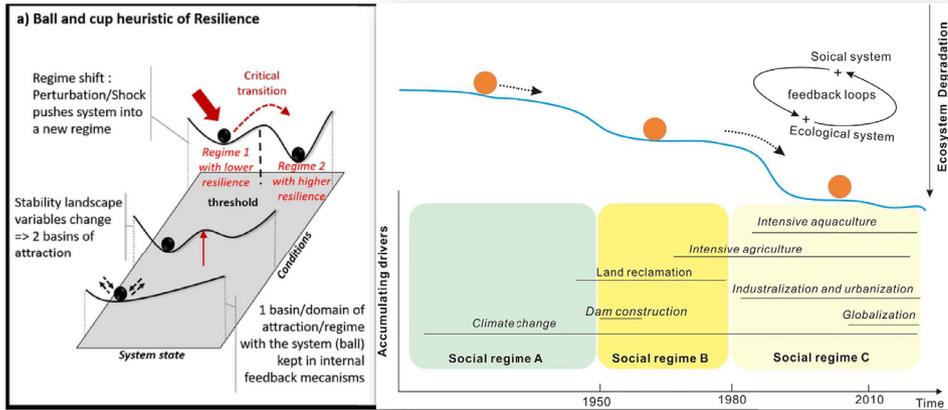
고양시와 서울(은평구)

사이에서의 기능적 측면은?

## 지속가능한 도시란?

- 교외도시가 아닌 위성 도시로서 스스로 지탱해 나갈 수 있는 정책을 고민할 때.
- 공간디자인에서 벗어나 커뮤니티, 사람을 중심으로 내용을 채워 나가야 할 때.
- Urban Vitality – 무슨 요소를 통해 고양시의 자체적 경제, 사회, 환경, 역사, 문화 기반을 창출할 것인가?
- Community based development plan

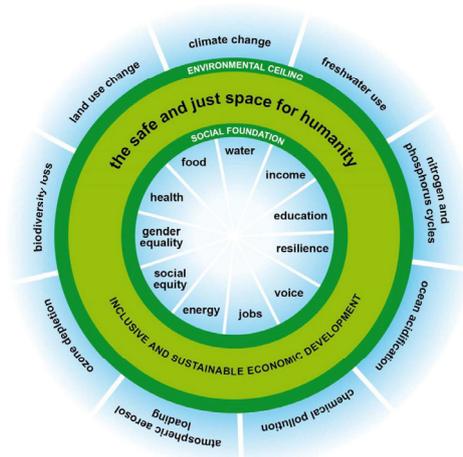
## REGIME SHIFT



중국의 regime shift – conceptual model (Ke Zhang et al., 2018)

## 지속가능한 도시의 조건

- Transition toward sustainable city
  - 기후변화 대응 – 에너지 전환
  - 생명중심의 생태전환
  - 사회적 공평함과 불평등 감소
  - No one left behind – 포용적 발전



도넛 경제학 (케이트 레이워스, 2018) - 인류가 안전하고 건강하게 살기 위한 발전모델

## 지속가능한 발전 - 도시중심 (SDGs)



< 17개 지속가능발전목표(SDGs) >

## 지속가능한 도시의 조건

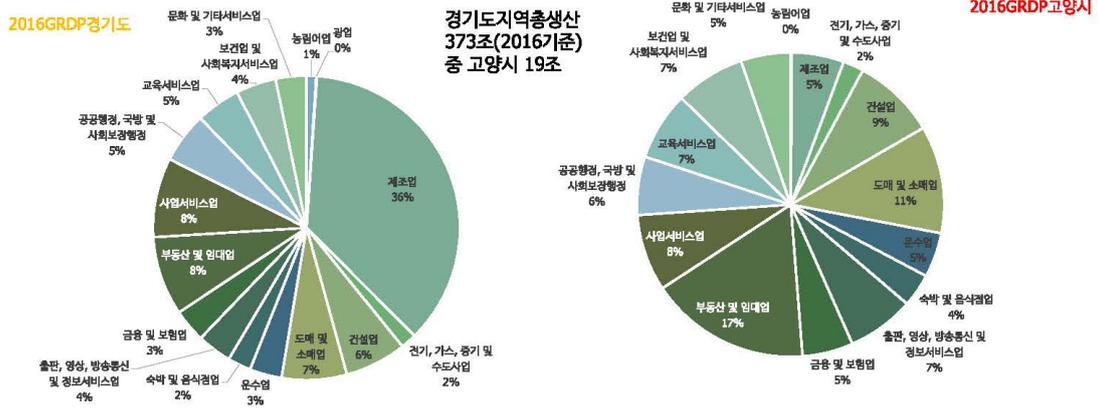
- **People: Quality of life**  
기대수명/비만율/교육/임금불평등/월라벨/복지의존률/범죄율/주택가격 및 생활비용
- **Planet: Green factors**  
에너지소비/신재생에너지비율/녹지비율/재활용 및 퇴비화율/온실가스 배출량/재난위험율/음용수질/공중보건 및 대기오염
- **Prosperity: Economic health**  
교통인프라(혼잡률)/기업편의/관광/1인당GDP/세계경제에서중요도/온라인-모바일접근성/고용률



<https://www.arcadis.com/en/global/our-perspectives/sustainable-cities-index-2016/>

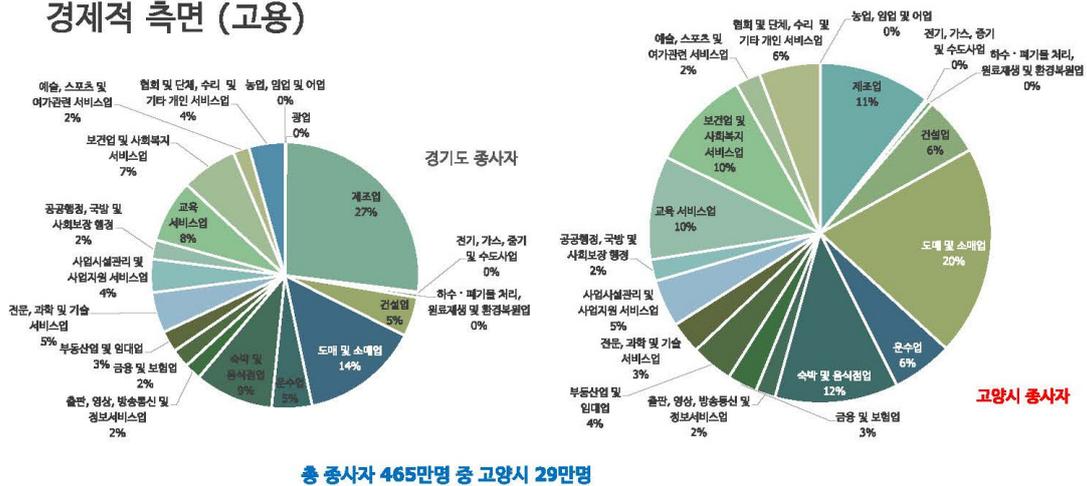
통계청 자료 (2019년 다운로드)

### 경제적 측면 (산업)



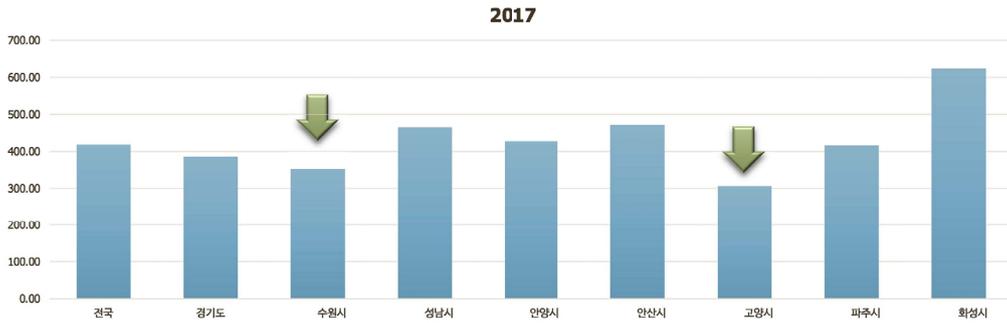
통계청 자료 (2019년 다운로드)

### 경제적 측면 (고용)



통계청 자료 (2019년 다운로드)

### 경제적 측면 (인구1000명당 종사자 수)



### 환경적 측면 (에너지)

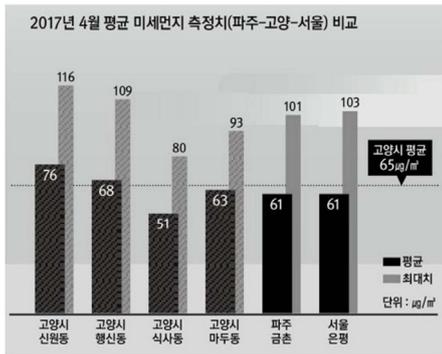
- 고양시 온실가스 직접배출량 4,320천 ton CO2eq (2006) → 5,151천tonCO2eq(2010) 약 20% 증가
- 고양시 온실가스 간접배출량 2,046천tonCO2eq(2000) → 2,568천tonCO2eq(2010) 약 25% 증가
- 고양시 온실가스 총 감축목표 1,749천tonCO2eq(2020)으로 2010년 대비 22.9% 감축 설정
  - 에너지 절약 및 이용 합리화 실행 - 조명전력 절약,
  - 신재생에너지 실행 방안 - 태양광-태양열,
  - 수송 실행방안 - 공회전 금지구역 및 지도점검 확대
  - 기타 실행방안 - 옥상녹화 활성화 보급
  - 홍보교육 실행방안 - 기후변화 대응 교육

#### 신재생에너지 비전: 고양시 에코시티 구현

- 전략1) 신재생 생산집적단지 조성
- 전략2) 그린에너지관광자원화 - 에너지파크조성사업
- 전략3) 6개 사업추진 (Biomass타운, 에너지자립마을, 융복합지원사업, 친환경에너지타운조성, 신재생에너지지역지원사업, 주택지원사업)
- 전략4) 제로에너지주택보급사업
- 전략5) 시민참여형 - 시민햇빛발전소, 태양광버스정류장

고양시 에너지기본계획 (2015)

## 환경적 측면 (대기오염)



### 대기오염 (연평균 미세먼지, PM10) 추세

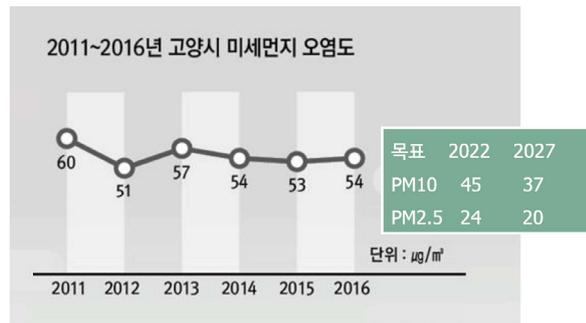
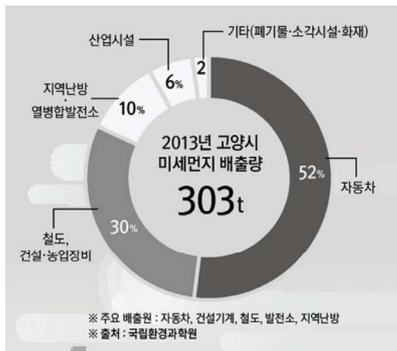
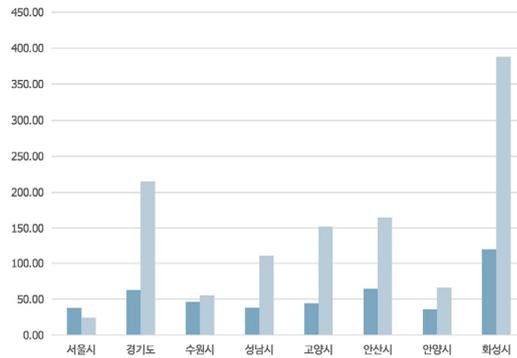


그림 출처: 고양신문

## 환경적 측면 (대기 및 녹지)

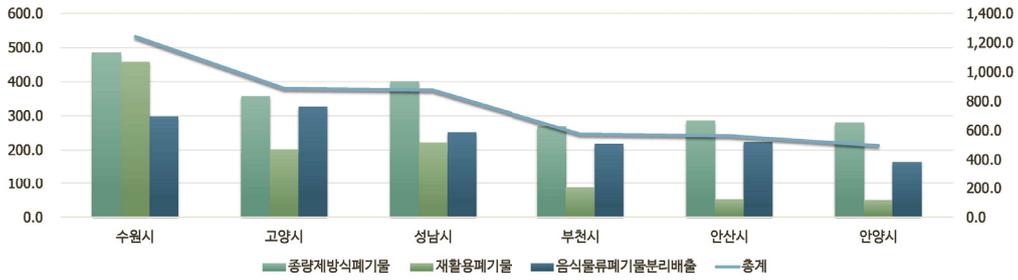


### 1인당 도시지역 및 녹지면적 (2018기준, m²)



## 환경적 측면 (폐기물)

경기도 주요도시 폐기물발생량(2016)

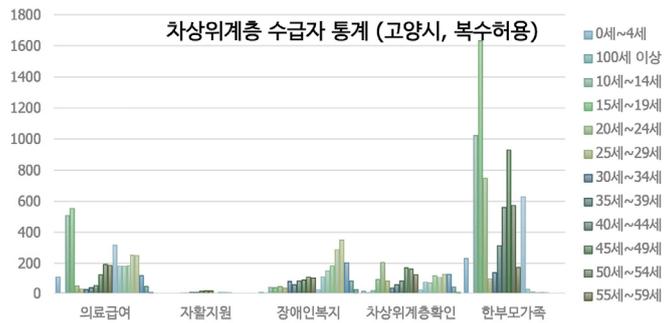


## 사회적 측면 (통합)

기초생활수급

고양시	2017.09	2018.09	2019.6
일반수급자	17685	17659	20873
조건부수급자	1657	1656	2119
특례수급자	428	412	388
시설수급자	1223	1269	1348
<b>총계</b>	<b>20993</b>	<b>20996</b>	<b>24728</b>

차상위계층 수급자 통계 (고양시, 복수허용)



## 지속가능한 도시, 고양시

- 에너지 생산 및 수급을 획기적으로 바꿀 수 있을까?
- 친환경 녹색교통 체계로 획기적 도약? (개인 mobility)
- 지역 경제 부흥 (지역화폐 포함) 방법은?
- 지역의 환경가치(ES)를 높일 수 있을까?
- 사회, 문화적 자원에 대한 발굴과 평가는?



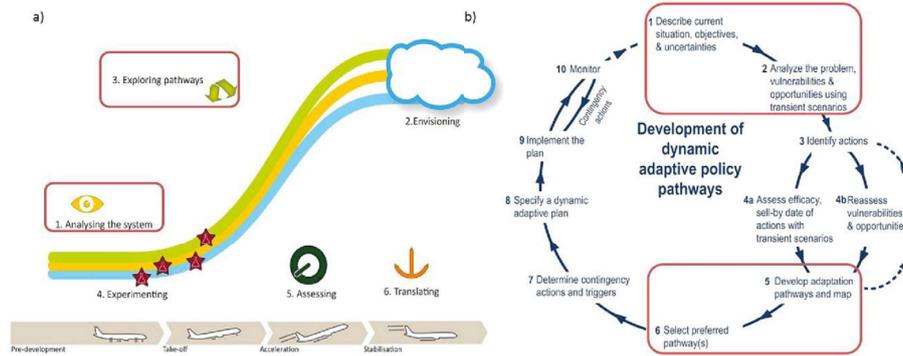
## 지속가능한 도시, 고양시

- 시민참여의 기회 확장
  - 에너지기본계획
  - 폐기물관리기본계획
  - 도시기본계획 (도시재생 포함)
  - 공원녹지기본계획
  - 경관기본계획
  - 환경기본계획
  - 주민참여예산
  - 인권기본계획
  - 청소년정책기본계획 등



2019 고양시 기후변화대응워크숍 (이미지: 비전21뉴스)

## 지속가능한 도시, 고양시





## 발제 2

### 3기 신도시로 인한 그린벨트 훼손 후 수도권권의 미래

맹지연 처장



## 제3기 신도시로 인한 그린벨트 훼손 후 수도권 미래

환경운동연합 생태보전국 맹지연 처장

### 1. 그린벨트의 역할과 가치

#### 1.1 도시근교의 숲과 농지 의 환경적 기능과 가치

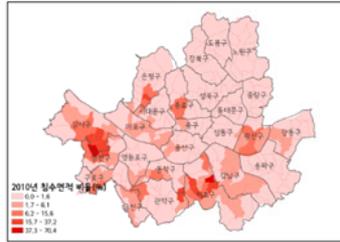
숲이 사람들에게 제공하는 공익적 가치는 토사유출, 산림휴양, 수원함양, 경관 제공, 산소 생산, 생물다양성, 정수, 대기질개선, 온실가스 흡수, 열섬현상 완화 등 다양하게 나타난다.

특히 최근 미세먼지에 대한 국민들의 관심이 높아지면서 숲의 가치가 다시금 조명받고 있다. 2017년 4월 17일부터 5월 4일까지 산림청 국립산림과학원 연구에 따르면 도시숲이 도심의 PM10을 25.6%, 미세먼지PM2.5를 40.9%까지 줄인 것으로 나타났다. 농촌진흥청에서 공기 정화 효과가 있는 것으로 알려진 4종의 식물을 대상으로 미세먼지 제거 효과를 실험한 결과도 비슷했다. 빈 방에 미세먼지(1)를 투입하고 4시간 뒤 측정했더니 2.5 $\mu$ m 이하의 초미세먼지가 44% 줄어든 반면, 산호수를 들여 놓은 방은 70%, 벵갈 고무나무가 있던 방은 67% 줄어들었다. 식물의 잎 표면을 전자현미경으로 관찰한 결과, 미세먼지는 잎에 윤택이 나게 하는 왁스 층에 달라붙거나 잎 뒷면 기공 속으로 흡수돼 사라진다는 것이다.

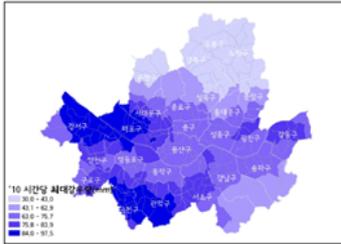
공원 등 투수층이 있는 곳은 불투수층(개발지)에 비해서 홍수피해로부터 더 안전하다. 2011년 서울시 광화문/강남 홍수 당시 기후변화에 따른 폭우가 발생(그림 26)했지만, 피해 발생 지역은 비가 많이 온 곳(그림 31)이나 하수관거가 부족한 곳(그림 46)이 아니라 불투수층 지역(그림 39)에 침수 피해가 발생했다.

여름철 폭염이 일상화한 가운데 도시 숲인 가로수와 교통섬의 나무 그늘이 일상생활 속에서 시민들의 더위를 식혀주는 천연 에어컨 역할을 톡톡히 하는 것으로 나타났다.

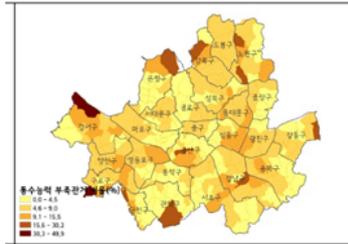
2017년 국립산림과학원에 따르면 열화상 카메라로 분석한 결과 교통섬 나무 그늘은 평균 4.5도, 가로수는 평균 2.3~2.7도의 온도하강 효과를 확인했다. 서울 여의도 숲 조성 전인 1996년과 2015년의 표면 온도 변화를 비교한 결과 조성 이후의 표면 온도가 주변에 비해 낮아지는 효과도 관측됐다. 1996년 여의도 숲이 조성되기 전의 광장은 주변보다 표면 온도가 평균 2.5도 높았지만, 숲 조성 후인 2015년 표면 온도는 오히려 주변보다 평균 0.9도 낮았다.



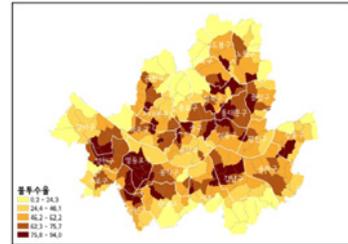
(그림 26) 2010년 9월 배수분구별 침수면적률



(그림 31) 2010년 9월 시간당 최대강우량 추정결과



(그림 46) 배수분구별 통수능 부족권거 비율



(그림 39) 배수분구별 평균 불투수율

그림 1 토지이용특성과 침수피해지역 간의 관계 연구, 서울연구원, 2011

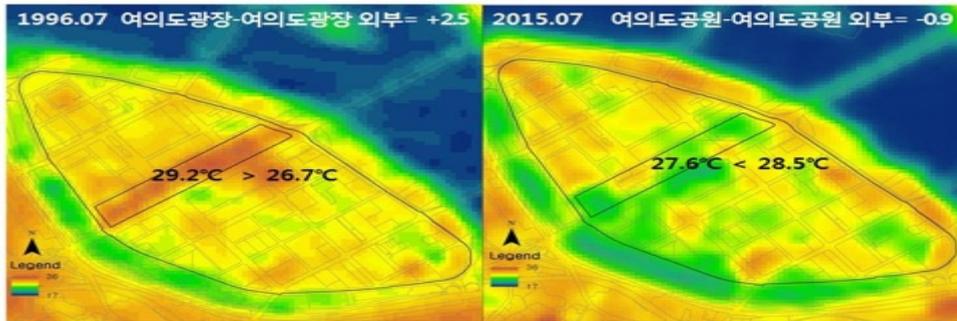


그림 2 여의도공원 조성 전 후 표면온도 변화[국립산림과학원 제공]

## 1.2 도시환경의 파수꾼이자 도시관리의 핵심 개발제한구역

그린벨트제도는 1971년 도시의 무질서한 확산을 방지하고 도시주변의 자연환경을 보전하여 도시민의 건전한 생활환경을 보호하기 위해 개발을 제한하는 지역이다. 즉 그린이가진 자연환경요소와 개발제한영역으로서 벨트(울타리)를 의미한다. 실제 서울의 개발제한구역은 보전 가치에 따라 지정되지않고, 도심에서 반지름 10~25km 사이의 외각에 산, 논, 밭을 대지를 가리지 않고 계획가들이 선을 그어 지정한 이유다. 그래서 초기에 불합리한 구역조정이 논란이 된 이유이기도 하다. 그리고 2001부터 2003년에 걸쳐 도시 확산에 우려가 적은 7대 중소도시의 개발제한구역이 전면 해제될때에도 이 지역들의 보전 가치가 기준이 되지않은 것이 그이유다.

한지만 김대중정부가 공공임대주택을 명분으로 개발제한구역의 개발이 허용되면서 그린벨트는 정부의 각종 개발사업 수요 충족을 위한 손쉬운 토지 공급처가 되었다. 김대중•노무현정부의 국민임대주택 건설과 제2기 신도시건설, 이명박정부의 보금자리주택, 박근혜

해정부의 상업·공업용도 허용과 30만제곱미터 이하 공공택지 지정권한이 지자체에 이양되면서 정부가 사실상 그린벨트 해제와 훼손에 앞장서 왔다.

문재인 정부도 수도권 14곳의 개발제한구역을 해제 7.571km<sup>2</sup>에 62,040 호수를 개발할 예정이다. 이 밖에도 30만호 이상의 주택공급이 가능하도록 다양한 규모의 공공택지 30개를 추가로 개발할 계획임을 밝혔다. 이중 서울시의 개발제한구역도 포함될 예정이다. 특히 이번 정부의 주택공급정책은 이미 22년까지 수도권과 서울의 신규주택수요를 넘는 공급정책이 추진되고 있음에도 불구하고, 단지, 수질오염의 영향이 적은 농경지는 보존가치가 낮다는 불합리한 평가등급을 기준으로 개발제한구역의 지정목적인 도시의 평면적 확산을 가져오는 도시연담화나 인구 집중 등을 통한 도시과밀화문제 지역균형 발전을 도외시하고 있어 개발제한구역의 위기를 초래하고 있다.

수도권의 그린벨트 중 1~2등급이 약 72%, 이고 3등급이 18.94%이고, 4등급은 7.23%, 5등급은 1.48%이다. 면적기준 서울시는 환경성평가 3등급이 877만평이고, 수도권은 1억평에 이른다. 3등급과 4-5등급은 천지차치다. 3등의 경우 식물상 기준으로 수령 20년 이하의 천연림 이거나 수령 21~40년의 인공림이 해당되는데 도시화로 훼손된 도시숲의 경우 이정도면 보전가치가 충분하다. 농지의 경우도 농업적성도 기준, 농지생산성 1.2급지가 해당되는데 논은 담수능력이 커서 도시홍수 예방효과는 물론 생물다양성도 크다.

개발제한구역제도는 도시확산과 자연녹지, 농촌지역보호를 목적으로 영국, 캐나다, 네덜란드, 뉴질랜드 대도시 전체에서 운영 되고 있으며, 미국은 경제적 효용성을 높이는 도시성장관리정책으로 사용하고 있고, 호주의 수도 캔버라의 경우 도시주변 자연경관 보호만이 아니라 시민들을 위한 관광 위락공간으로서 제공하고 있다. 프랑스의 경우 파리시 확관지역에 자연균형지역이라는 명칭으로 제도가 운영 중이다. 러시아도 모스크바 주변 폭16km의 그린벨트를 운영 중이다. 하지만 일본의 경우 개발제한구역 운영 실패함으로써 개발제한구역제도가 폐지되었다. 우리나라는 현재 이대로 개발제한구역제도를 운영한다면 일본처럼 해제위기에 놓일 수 밖에 없다.

나라	명칭	지정목적	지정대상	특징
한국	개발제한구역	도시인구 집중방지 도시의 평면적 확산방지 자연녹지의 보전 국방상의 보안유지 전국토의 균형적 개발	대도시권	중앙정부주도
영국	그린벨트	도시확산방지 연담화방지 주변농촌지역보호 역사적 도시경관보전	대도시	성공적으로 가장 오랫동안 유지

캐나다	그린벨트 그린웨이	도시확산방지, 연담화방지 농촌지역보호 자연경관보전	대도시	그리웨이는 보다 유연한규제, 그린웨이로의 추세
네덜란드	그린하트	도시확산억제 교외지역보전	대도시	중과세조치 등 간접적 유인책 사용
미국	성장관리 정책	도시의 연적확산방지 효율적도시형태구축 자연보호, 삶의질 향상	도시	자연보호보다는 도시 성장의 경제적 효용성이 강조
호주	수도권 오픈스페이스	주변지역의 자연경관보호, 시민들을위한 관광 위락공간제공	수도권 버라	명칭과 지정목적이 영국그린벨트와 다르나 지역내 건축행위 엄격히 제한된다는 점에서 유사
뉴질랜드	특별농업지역	농경지보전과 여가 공간 확보	크라이스트 처치	
프랑스	자연균형지역	대도시 인구집중 시가지 외연확산제한 자연보호	파리외곽지역	도시계획이나 상세계획 등 간접적 매체로 규제
러시아	그린벨트	시가지 외연적 확산방지 여가공간 확보	모스크바 주변	폭 16km의 그린벨트 설치
일본	근교지대	도시성장억제 환경보호	도쿄시	1965년 폐지, 시가화조정구역으로 개편됨

참고자료: 권용우외 3인(2004), 재 인용

## 2. 지속가능한 도시성장관리 정책을 지향하는 서울시

서울시는 중앙정부에 서울 외곽의 개발제한구역 해제를 통한 주택공급 방식을 채택하지 않는다. 2022년까지 도심을 중심으로 공실률이 많은 건물을 주택으로 개조하거나 유희부지 등에 고층 주상복합건물을 지어 저소득층 뿐만 아니라 중산층이 입주할 수 있는 공공임대주택을 공급 할 계획이다. 공적임대주택 24만 호를 만들고 추가 임대주택 8만 호를 공급하여 선진국 수준인 10%를 넘어 16%의 공적임대주택을 건설할 계획이다. 이를 통해 실질적인 주택시장 가격조절 기능을 통해 주거안정을 도모할 계획이다.

또한 10년 후 1인가구가 단독 1위가 될 것을 반영하여 신도시의 4인 위주 개발과 달리 1~2인 가구를 중심으로 주택을 공급할 예정이다.

상업업무시설중심의 도심이 주거지와 분리되어 퇴근시간 후 비는 텅 비는 도심공동화 문제도 해결한다. 이와 같은 직주근접의 패턴은 출퇴근 및 통학거리를 줄여 교통혼잡을 줄이고, 그만큼 미세먼지 발생량도 예방한다. 이는 신도시의 경우 자동차운전이 필수적이나 서울시의 도심은 대중교통이 잘 구비되어 있기 때문에 자동차가 반드시 필요하지는 않다. 지속가능한 도시관리 정책은 직장이 서울에 있는 청년, 맞벌이 부부, 체력적으로 장거리 출퇴근이 힘든 장년층에게 상대적은 시간이나 삶의 질 측면에서서 매우 유용하다. 최근 급증하고 있는 고령화인구 등 교통약자에게도 매우 유용하다.

단독주택 밀집지역에는 생활인프라 확충을 통해 주거만족도를 높이고, 일자리를 만들어 내는 도시문제 해결형 도시재생사업에 주력할 계획이다.

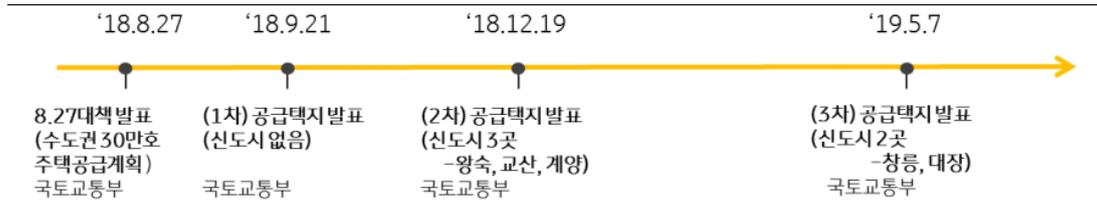
혹자는 이러한 사회적 시류를 타고, 강남의 고층 재건축아파트의 초 고밀개발 허용을 위한 규제완화를 요구하는 경향이 있다. 하지만 서울의 강남 송파 일원은 잠실 롯데월드인근의 싱크홀 등 과밀개발문제도 간과해서는 안된다.

## 3. 제3기신도시의 문제점

### 3.1 제3기 신도시의 개요

정부는 지난해 12월 남양주시 왕숙, 하남시 교산동, 인천시 계양구 신도시 계획에 이어 지난 5월 7일 경기 고양시 창릉동과 부천시 대장동에 제3기신도시를 건설 2026년까지 수도권에 모두 30만 가구 공급 계획을 발표했다. 이번 정부의 제3기 신도시개발 계획부지는 서울경계선 2km 이내로 연접한지역이다. 개발면적은 3,274만㎡로 인근 과천 대규모 부지를 합하면 총 면적 3,429㎡로 여의도 면적(290만㎡)의 11.8배나 된다. 더욱이 고양 창릉은 97.7%, 부천 대장은 99.9%가 그린벨트로 절대 개발이 불가능한 환경성평가 1등급 지역도 다수 포함하고 있다.

[그림 32] 3기 신도시 발표 진행 과정



자료: KB경영연구소 재정리

[표 1] 신도시 및 중규모(3천세대 이상) 택지개발 예정지 및 규모

3기 신도시					
	사업시행자	지구명	위치	면적(만㎡)	호수
2차 발표	LH·남양주 도공	남양주왕숙 1,2	남양주 진접읍, 일패동	1,134	66,000
	LH·경기도공	하남 교산	하남 교산동	649	32,000
	LH·인천도공	인천 계양	인천 계양 동양동	335	17,000
3차 발표	LH·고양도공	고양 창릉	고양시 화전동	812.7	38,000
	LH·부천도공	부천 대장	부천시 대장동	343.5	20,000
합계				3,274.2	173,000
중규모 택지(3000세대 이상)					
	사업시행자	지구명	위치	면적(만㎡)	호수
2차 발표	LH·경기도공·과천시	과천과천	과천 과천동	155	7,000
	LH	부천역곡	부천 춘의동	72	5,500
	LH·성남도공	성남낙생	성남 동원동	58	3,000
	LH	고양탄현	고양 탄현동	42	3,000
3차 발표	LH·경기도공 등	안산 장상	안산시 장상동	221.3	13,000
	경기도공·용인시 등	용인 구성역	용인시 보정동	275.7	11,000
	LH·안산도공	안산 신길 2	안산신 신길동	74.6	7,000
	LH	수원 당수 2	수원시 당수동	68.4	5,000
	경기도공	광명 테크노	광명시 기학동	68.1	4,800
합계				1,035.1	59,300

자료: 국토교통부, KB경영연구소 재정리

[그림 33] 수도권 주요 신도시 위치



자료: 연합뉴스

[표 3] 3기 신도시 교통망 확충 계획 및 향후 서울 도심 접근성

	남양주왕숙 1,2	하남교산	인천계양	고양 창릉	부천 대장
철도 교통	- GTX-B, 진접선 연결 (2 개역 신설) - 별내선 연장 - 경의중앙선 역 신설	- 3 호선 연장 (2 개 역 신설)		- 서부선 연결 (7 개 역 신설)	
도로 교통	- 구리 토평사거리, 남양주시 가운사거리, 삼패사거리 입체화 - BRT, 왕숙편도로 신설, - 수석대교 신설	- 동남로 도로 및 황산~초이간 도로 신설 - 선동 IC 확장개선 및 올림픽대로 확장, - 단지내 BRT 신설	- 인천 호선~김포공항역 BRT 신설, - 청라~가양간 BRT 와 사업지 간 BRT 신설 - 국도 39 호선 확장, - 연계도로 신설	- 제2자유로 연결, - 수석로 월트컴로 입체화 - 통일로~중앙로 BRT 신설, - 시청 신촌까지 전용차로로 연결	- 경명대로 신설, - 고강 IC 신설, - 서운 IC 신설 - BRT 연결 및 환승 센터 신설
도심 접근성	- 서울역 15 분: GTX B - 청량리역 10 분: GTX B - 잠실 20 분 도로	- 수서역 20 분: 3 호선 - 잠실역 30 분: 3 호선	- 여의도 25 분: BRT 및 주변역사 - 마곡 15 분: 도로	- 여의도 25 분: 서부선 - 용산 25: 경의선 - 강남 30분: GTX A	- 마곡 10 분: 도로 - 사당 30 분: 도로

자료: 국토교통부, KB경영연구소 재구성

## 3.2 제3기 신도시 계획의 문제점

### 3.2.1 과거 신도시 개발은 강남의 집값을 잡지 못했다.

서울은 신주택보급률 기준 100.5% (2017.5월 추정)를 넘었다. 전국적으로도 이미 2010년에 100.5%를 돌파했다. 1기신도시가 조성되던 1995년의 86%와 비교하면 주택부족 문제는 상당 수준 개선된 상황이다.

수도권 신도시 개발 연혁

	1기 신도시	2기 신도시	3기 신도시
위치	성남 분당, 일산 고양 안양 평촌, 군포 산본 부천 중동 (총 5곳)	남판교, 화성동탄1, 화성동탄2, 김포한강, 파주운정, 광교, 양주(옥정·회천), 위례, 고덕국제화, 인천검단 (총 10곳)	남양주 왕숙 하남 교산 인천 계양 과천 과천지구 (총 4곳)
기간	1989.08 ~ 1996.12	2001 ~ 2023	2019 ~ 2027 (추정)
평균사업비 (총사업비/신도시개수) (천억원)	20.94	95.0167	약 75 (추정)
총사업비(천억원)	104.7	950.167	300
수용인구 1인당 비용 (사업비/수용인구) (억원)	0.089	0.609	1.069
주택수 (천호)	292	608.2	122
수용인구 (만명)	116.8	155.9	28.06 (추정)

※ 김현아 의원실 제공

아래의 자료는 한국환경회의와 경실련 도시개혁센터의 보도자료에 따르면, 과거 신도시 개발이 강남집값을 잡겠다는 정부의 당초목표를 실기하였음을 알 수 있다.

강남 집값을 잡겠다고 그린벨트를 풀어 조성한 판교신도시는 당초 750만원으로 예상되었던 분양가가 1100만원~1700만원으로 형성되면서 LH는 6조원 가량의 개발이익을 얻었다. 2017년10월 기준 아파트 거래가격은 평당 2.457만원으로 최초 분양가 평균가인 1,204만원보다 2배가량 올랐다. 사업시행자와 건설사, 주택분양자에게는 개발이익과 시세차익을 보장해 주고 집값 상승을 오히려 견인했다. 이는 강남권역의 주거지역 확대에 그쳤다.

과거 2002년~2008년 당시 부동산 시장의 성장과 밀어내기 분양이 급증하며 연평균 입주물량이 약 33만가구 쏟아졌던 사례가 있었다. 당시 초과 공급에 따른 부작용으로 글로벌 금융위기와 함께 준공(입주) 후 미분양이 2~3배가량 폭증했다. 할인 분양과 이에 따른 반발로 기존 계약자 입주 거부 사태, 청약 경쟁 미달사례 등이 속출했다.

2017년~2018년 2년 동안 70만가구가 입주할 만큼 양적 팽창이 가속화될 경우 전·월세 시장의 불안 해소에는 도움이 될 수도 있다. 그러나 초과공급에 따른 '소화불량' 우려도 있다. 주거만족도 개선은 과거 1기 신도시 조성 시기처럼 물량으로 극복할 수 있는 것은 아니기 때문이다.

지난 정부 판교와 위례 등 그린벨트 훼손을 통한 신도시 주택공급정책은 투기꾼과 건설업자의 배만 불릴 뿐 서민주거안정과 집값 안정에는 실패한 정책임이 드러났다. 그런데 문재인정부가 지난 40여 년 간 수도권 외곽의 허파 기능을 위해 녹지공간으로 지켜온 그린벨트를 추가 해제해 주택공급을 확대하려는 것은 그린벨트 보전과 관리라는 정부의 역할을 포기하고, 투기 조장 정책을 반복하는 것이다. 집값과 서민주거 안정에 효과가 없는 그린벨트 훼손 신도시건설 논의를 중단해야 한다.

서민주거안정을 위한 공공택지에 한정해 엄격한 기준과 절차에 따라 그린벨트를 해제하겠다는 취지는 퇴색된 채 대부분 로또 민간분양주택 건설을 위해 그린벨트가 훼손되고 있다. 국민임대주택은 공공임대주택 건설비율이 지속적으로 후퇴했다. 정부는 그린벨트를 해제한 공공택지에 대해서는 공공임대주택을 절반 이상 짓겠다는 계획이었으나 이후 신도시건설사업에서 공공임대주택은 20% 내외로 후퇴했고, 분양 전환되는 임대주택과 대부분 민간 분양주택으로 채워졌다.

<표> 그린벨트 해제 2기 신도시 주택 공급유형별 가구비율

지구명	토지이용	주택 공급유형별 가구수				비고 (개발면적)
		합계	분양	임대(분양전환)	국민임대	
판교지구 <sup>1)</sup>	계	6,804(100%)	16,636(62%)	4,384(16%)	5,784(22%)	9,294,326 m <sup>2</sup>
	단독	2,613	2,613	-	-	
	연립주택	511	511	-	-	
	공동주택	22,414	12,246	4,384	5,784	
	주상	1,266	1,266	-	-	
위례 <sup>2)</sup> 지구	계	4,786(100%)	31,483(70%)	7,199(16%)	6,104(14%)	6,772,950 m <sup>2</sup>
	단독	636	636	-	-	
	연립주택	360	360	-	-	
	공동주택	40,302	26,999	7,199	6,104	
	준주거	3,067	3,067	-	-	
	복합용지	421	421	-	-	

<끝>

1) 국토교통부 보도자료\_개발계획 및 실시계획변경안(2005. 05.19 승인일 기준) 참조  
 2) 국토교통부고시제2015-774호(위례 택지개발사업 개발계획 변경<10차> 및 실시계획 변경<8차> 승인)……

### 3.2.2 서민주거안정을 위한 정책은 장기 공공임대주택이 답이다.

현재 우리나라의 공공임대주택은 약5%에 불과하다. 이는 OECD 평균인 11.5%의 절반도 안된다. 프랑스 파리는 최근 30% 공공임대주택정책을 추진하고 있다.

8~10년 임대후 분양되는 공공주택은 무늬만 공공임대주택이다. 30년 이상 장기임대가 가능한 진짜 공공임대주택은 정부의 정책에 따라 임대료 상승 걱정 없이 주거안정이 실현된다. 또한, 공공의 소유기 때문에 주택 값이 상승해도 그 이익이 사유화되지 않고, 공공에 귀속되어 서민주거안정을 위해 재투자 될 수있고 주택 가격 상승을 부추길 염려도 없어 주택시장 가격안정 효과도 기대할 수 있다.

한편, 임차 유형도 장기간 전세와 월세 등이 가능하고 대상 역시 1인가구나, 청년, 신혼부부, 무주택서민 등 다양한 주택수요를 반영한 주거복지정책이 가능하기 때문이다.

그리고 이와 같은 장기공공주택은 당연히 그린벨트가 아닌 도시재생을 통해 도심유희부지나 국공유지, 저밀로 개발된 노후 기성시가지가 주요 입지가 된다. 실제 영구 공공임대주택은 낮은 층수의 노후주거지역의 용적률을 일정정도만 높여도 공급이 가능하다. 이는 도심의 양호한 생활 인프라의 활용을 극대화하고 햇빛도 들지 않고 통풍도 안되는 주거환경을 개선할 수 있다.

공공임대주택은 주변시세대비 가격이 저렴하기 때문에 소득이 낮고, 실업이 높고, 비정규직이 많은 경제 저성장 시대에는 아무리 민간이 양질의 주택을 공급한다해도 이를 구매할 수 있는 여력이 없기 때문이다.

또한, 예전처럼 은행 대출에 의존할 경우, 가계부채 증가와 이로 인한 은행 부실채권 문제라는 경제적인 부작용도 매우 크다. 반면 서울시와 같이 실질적인 수요에 기반한 맞춤형 도시재생방식의 공공임대주택 공급은 도시문제도 해결하고 국민의 직접적인 삶의 질을 개선하면서 댐이나, 도로 철도 과잉개발 논란이 되고 있는 국가기반시설이나 민영아파트와 달리 노동력의 생산성 향상과 삶의 질 개선 장기적인 경기부양 효과도 커서 국가재정사업으로도 가정 효율적이다.

### 2.2.3. 낮은 사업성, 높은 이용료, GTX는 제3기 신도시 개발문제를 해결할 수 없다.

오늘날 수도권 교통혼잡의 가장 큰 원인은 신도시 중심의 부문별한 주택공급정책이다. 그리고 인구의 급격한 감소와 노령화는 과거 인구증가시대의 개발방식을 바꾸지 않으면 세계적인 저성장흐름과 더불어 장기적으로는 경지침체와 국가의 부채를 가중시킨다.

한국은 일본보다 7년이나 빠를 고령화와 저출산 문제가 심각하다. 특히 고령화 사회는 생산과 소비가 위축되고, 복지 지출은 더 늘어날 수밖에 없다. 국제통화기금(IMF)도 우리나라가 급속한 고령화 등으로 잠재성장률이 2030년대에는 1%대로 떨어질 것이라고 전망한

표 1 저성장 흐름이 도시·지역계획에 미치는 영향 종합

구분	저성장 양상·전망	저성장이 도시·지역계획에 미치는 영향
인구 저성장	성장률 감소	국토 공간상 인구 불균형 초래
	생산인구 감소	토지 이용·개발에 대한 수요 감소
	노인인구 급증	성장 시기 개발된 구도심 공동화 현상 가속화
	1인가구 증가	도시 일자리와 활력 저하
↓ ↑		
경제 저성장	성장률 둔화	지역격차·소외지역 증가
	산업·생산기반 재생	도시시설 수요 다변화
	신보호무역주의 확대	도시·산업의 유희기반시설 증가

출처: 민성희 외 2018, 8.

한국과 일본의 고령화 진행 비교		일본	한국
도달 연도	고령화(65세 이상 비율이 7% 이상)	1970년	2000년
	고령(14% 이상)	1994년	2018년
	초고령(20% 이상)	2006년	2026년
소요 기간	고령화 → 고령	24년	18년
	고령 → 초고령	12년	8년

자료: 통계청, 일본 총무성, 일본 국립사회보장·인구문제연구소

바 있다.

GTX와도 밀접한 관련이 있다. 현재 GTX는 총 6조9천222억원의 사업비로 민자로 추진할 예정이다. 그러나 고령화 저출산 문제는 출퇴근 수요 자체를 떨어뜨린다. 이는 GTX의 사업수익률을 낮추고, 완공 후에는 누적된 재정적자로 민영화의 빌미를 줘서 결국은 시민들에게 외면 받거나 정부의 재정 부담으로 남을 수밖에 없다.

실제 제4차 중기교통시설투자계획(2016~2020) 당시 20년까지 연 1.6%, 30년까지 연 3%인구증가와, 경제성장이 매년 2~3% 경제성장을 전제로 하였으나 2018년 8월 28일 통계청의 ‘2017 인구주택총조사-등록센서스방식 집계’에 따르면 17년 전체인구 중 65세 이상 고령인구비중이 14.2%로 전년대비 34만명 늘었고, 생산연령인구(15~64세)는 11만6,000명 감소했다.

실사 GTX가 건설 후 정부재정으로 적자를 매꾼다 하더라도 그것이 전부가 아니다. 기존 광역전철망이나 광역고속버스의 경제성 까지 떨어뜨리는 제로섬 게임이 되는 것이다,

더욱이 수도권 교통망은 현재의 수준으로도 매우 복잡한데 이에 대한 근본적인 개선없이 추가적인 개발을 전제로 하는 것은 국민들로서도 신뢰가 가지 않는다.

자칫 잘못하면 교통비 상승요인과 국가교통시설의 중복 과잉투자로 이어질 우려가 높다. 실제 일본의 경우 급격한 인구감소와 고령화 문제가 저성장기조와 매치되면서, 교통인프라의 과잉투자는 높은 교통비에도 불구하고 고스란히 국가 재정 적자로 이어지고, 주택과 함께 부동산버블을 양산 일본 장기 경제 침체의 주요 요인으로 작동하고 있다.

신도시와 초고속 광역급행철도는 교통혼잡비용을 줄이는 유일한 정책수단이 아니다. 도심재생과 자족성을 높여 아예 교통혼잡을 유발하지 않는 방식이야말로 미국의 스마트성장관리의 핵심 정책이다. 뿐만 아니라 이제 더 이상 인구감소문제 경제저성장으로 인한 문제를 해결하기 위한 도시재생 등 다양한 사회, 복지 정책에 쓰여야 할 재원을 더 고비용 교통인프라나, 신도시 개발에 빼앗겨서는 안 된다. 시대변화를 거슬러 당초의 목표를 상실한 개발사업은 건설경기 부양책과 부동산 개발이익의 사유화로 귀결되는 과거의 정책을 다시 용납해서는 안 된다. 물류비절감을 통한 생산성 향상이 아니라 국민에게 투자하여 국민의 생산성을 높이는 것이 먼저다.

**한국경제 [집코노미] GTX가 집값의 대형호재가 아닌 4가지 이유 (입력2019.03.07.)**

수도권광역급행철도(GTX)는 GTX-A, B, C 등 3개 노선이 수도권 곳곳에 뻗는 데다 일반 철도보다 속도가 3~4배 빨라 수도권 외곽 지역의 서울 접근성이 크게 개선될 것이란 기대하고 있으나 경기연구원은, 'GTX 2라운드의 과제와 해법'이라는 보고서

① 두 배 비싼 운임... 한달 15만원 ↑

현재 GTX-A노선의 정확한 요금은 공개되지 않았다. 사업자인 신한은행컨소시엄이 지난해 3월 제시한 사업제안서에 나온 요금이 전부다. 사업제안서에 따르면 기본요금은 2419원(10km이내), 추가요금은 5km당 216원이다.

GTX-A노선 예상 운임(단위:원)

	문정	킨텍스	대곡	연신내	서울역	삼성	수서	성남	용인	동탄
문정		2,419	2,635	3,067	3,499	3,931	4,147	4,579	5,011	5,659
킨텍스	2,419		2,419	2,851	3,283	3,715	3,931	4,363	4,795	5,227
대곡	2,635	2,419		2,419	2,851	3,283	3,499	4,147	4,579	5,011
연신내	3,067	2,851	2,419		2,419	2,851	3,067	3,715	4,147	4,579
서울역	3,499	3,283	2,851	2,419		2,635	2,851	3,283	3,715	4,147
삼성	3,931	3,715	3,283	2,851	2,635		2,419	2,851	3,283	3,715
수서	4,147	3,931	3,499	3,067	2,851	2,419		2,635	3,067	3,499
성남	4,579	4,363	4,147	3,715	3,283	2,851	2,419		2,419	3,067
용인	5,011	4,795	4,579	4,147	3,715	3,283	3,067	2,419		2,635
동탄	5,659	5,227	5,011	4,579	4,147	3,715	3,499	3,067	2,635	

이를 토대로 집코노미가 GTX-A노선 예비타당성 조사 결과 보고서, 사업계획서 등에 나온 역간 거리를 파악해 예상 운임을 분석해봤다. 분석 결과 1회 운임은 2400원~5600원 선이다. 구간별로 보면 문정~킨텍스 구간이 2419원으로 가장 낮았고, 문정~동탄 구간이 5659원으로 가장 높았다. 서울역 삼성역 등 도심으로 이동할 경우 문정~서울역 구간은 3499원, 문정~삼성역 구간은 3931원이었다. 동탄~서울역, 동탄~삼성역 구간은 각각 4147원, 4579원으로 문정보다 비쌌다.

GTX-A노선 한달 이용시 예상운임(20일 왕복, 단위:원)

	문정	킨텍스	대곡	연신내	서울역	삼성	수서	성남	용인	동탄
문정	-	96,760	105,400	122,680	139,960	157,240	165,880	183,160	200,440	226,360
킨텍스	96,760	-	96,760	114,040	131,320	148,600	157,240	174,520	191,800	209,080
대곡	105,400	96,760	-	96,760	114,040	131,320	139,960	165,880	183,160	200,440
연신내	122,680	114,040	96,760	-	96,760	114,040	122,680	148,600	165,880	183,160
서울역	139,960	131,320	114,040	96,760	-	105,400	114,040	131,320	148,600	165,880
삼성	157,240	148,600	131,320	114,040	105,400	-	96,760	114,040	131,320	148,600
수서	165,880	157,240	139,960	122,680	114,040	96,760	-	105,400	122,680	139,960
성남	183,160	174,520	165,880	148,600	131,320	114,040	96,760	-	96,760	122,680
용인	200,440	191,800	183,160	165,880	148,600	131,320	122,680	96,760	-	105,400
동탄	226,360	209,080	200,440	183,160	165,880	148,600	139,960	122,680	105,400	-

평일 20일 왕복으로 이용한다고 가정하면 한달 운임은 10만원을 훌쩍 넘는다. 킨텍스~서울역, 킨텍스~삼성역 구간은 각각 13만9960원, 14만8600원으로 예상됐다. 동탄에서 서울역까지는 16만5880원이 든다. 연간 기준으로 환산하면 1년에 170만~180만원의 교통비가 드는 셈이다.

다른 교통수단과 비교하면 2배가량 비싼 수준이다. 경기연구원 조사에 따르면 대화역~교대역 지하철 한달 운임은 7만4000원이다. 킨텍스에서 광역버스를 타고 강남역을 갈 경우 한달 9만2000원을 써야 한다.

운임은 지금보다 더 오를 가능성이 높다. 경기연구원은 보고서에서 “GTX 건설 사업이 재정사업이 아닌 BTO 방식이어서 투자비를 이용자 요금으로 회수한다”며 “일반적으로 요금 수준이 높을 수밖에 없다”고 주장했다. 보고서는 이어 “개통시점에는 운임이 물가상승만큼 더 높아지기 때문에 상당한 논란이 될 것”이라고 전망했다. BTO는 민간이 시설을 건설하고 일정기간 직접 시설을 운영해 수익을 거두는 방식이다.

GTX-A노선 역간 거리(단위:km)

	문정	킨텍스	대곡	연신내	서울역	삼성	수서	성남	용인	동탄
문정		6.2	13.2	23.1	32.0	42.7	47.4	59.3	69.1	80.0
킨텍스	6.2		7.0	16.9	25.8	36.5	41.2	53.1	62.9	73.8
대곡	13.2	7.0		9.9	18.8	29.5	34.2	46.1	55.9	66.8
연신내	23.1	16.9	9.9		8.9	19.6	24.3	36.2	46.0	56.9
서울역	32.0	25.8	18.8	8.9		10.7	15.4	27.3	37.1	48.0
삼성	42.7	36.5	29.5	19.6	10.7		4.7	16.6	26.4	37.3
수서	47.4	41.2	34.2	24.3	15.4	4.7		11.9	21.7	32.6
성남	59.3	53.1	46.1	36.2	27.3	16.6	5.7		9.8	20.7
용인	69.1	62.9	55.9	46.0	37.1	26.4	21.7	9.8		10.9
동탄	80.0	73.8	66.8	56.9	48.0	37.3	32.6	20.7	10.9	

②면 역간 거리

정거장 간 간격이 멀어 접근성이 크게 떨어지는 점도 한계로 꼽힌다. 경기연구원에 따르면 서울도시철도의 역 간격은 1.1km다. 반면 GTX의 역 간격은 A노선 8km, B노선 6.2km, C노선 7.2km로 6~7배 멀다. 총 연장이 80km에 달하는데 정거장 수가 10개 내외로 적은 탓이다.

경기연구원은 “정거장 간 거리가 멀어 승용차나 버스 등 다른 교통수단을 이용해야 역

에 접근할 수 있다” 며 “환승이 불편하다면 GTX 활성화를 기대하기 어렵다” 고 지적했다. 이어 “GTX 역을 중심으로 광역환승센터를 구축하고 승용차 환승객을 위해 충분한 환승주차장 확보가 필요하다” 고 덧붙였다.

GTX 평균 역간 거리(단위: km, 개)

구분	A노선	B노선	C노선	서울도시철도 (2017년10월 기준)
총 연장	80	80	74	300
정거장 수	10	13	10	208
평균 역간 거리	8.0	6.2	7.4	1.1

\*자료: 경기연구원

40m 지하... 내려가는데 5분

역 도착 뒤 GTX를 이용하는 데도 오랜 시간이 걸린다. GTX가 지하 40m 대심도를 지나는 까닭이다. 승강장으로 오르내리는 데만 5분 이상씩 소요된다. 에스컬레이터로는 4분가량 걸릴 것으로 예상된다. 경기연구원 조사에 따르면 실제로 지하 40m에 있는 6호선 버티고개역의 경우 진입하는 데 에스컬레이터로 4분35초, 엘리베이터로 7분7초가 걸린다. 많은 사람들이 이용하는 출퇴근 시간엔 엘리베이터를 타기 위한 대기 시간도 길 전망이다.

#### ④ 긴 배차간격

배차 간격이 긴 것도 문제점다. 퇴근 시간대 서울 도시철도의 배차 간격은 평균 3분4초인데, GTX 배차 간격은 2배인 6분 이상으로 예상됐다. GTX A노선이 수서발 SRT의 수서~동탄 구간을 공유하기 때문에 배차가 줄어든 탓이다. 경기연구원은 “신분당선 서북부 연장(동빙고~삼송)이 서울시 요구대로 GTX-A노선 선로와 혼용한다면 GTX의 배차간격은 더 길어질 것”이라며 “신분당선의 영업속도가 90km/h이기 때문에 GTX의 운행 속도는 더 떨어질 것”이라고 주장했다.

#### “환승체계, 할인권 도입해야”

경기연구원은 요금부담 완화를 위해 정기 요금 할인권 도입을 제안했다. 해외에서는 이미 정기 할인권이 보편화돼 있다. 영국 런던은 정기권을 7일, 1개월, 1년 기준으로 나눠 61~70%가량 요금을 깎아 준다. 정기권 하나로 해당 존(구역) 안에서 모든 대중교통 이용이 가능하다. 일본 도쿄, 미국 워싱턴과 뉴욕 등도 정기권을 발급해 최소 7%에서 최대 62%까지 요금 할인혜택을 제공한다. 한국에도 철도 정기할인권이 있으나 버스환승이 불가능하다.

경기연구원은 “GTX에 수도권 전철 할인을 37.7%를 적용하면 광역버스 요금과 유사한 수준이 돼 이용자 불만이 줄어들 것”이라며 “할인권 도입시 GTX 통근자는 한 달에 5만8812원의 교통비를 절감할 수 있다” 고 설명했다. 이외에도 경기연구원은 △고속엘리베이터 중심의 역내 수직 이용자 동선 설계 △다른 철도 노선과의 선로 혼용 재검토 △GTX역 중심의 광역환승센터 구축 등을 해법으로 제시했다. (한국일보 기사 끝)

## 4. 일본사례를 통해본 수도권 신도시의 미래

### 4.1 일본신도시의 노후화를 넘어 슬럼화 (다마 신도시를 중심으로)

고도 경제성장과 이촌향도(離村向都) 현상으로 도쿄 인구가 매년 10만~20만명씩 늘어나던 시절, 일본에선 한국의 1990년대처럼 신도시 바람이 불기 시작했다. 일본 정부가 1963년 신주택시가지개발법을 제정한 것을 계기로, 도쿄·오사카 등 대도시 주변 뉴타운 개발 사업이 본격화됐다.

30~40년 전 도쿄 주변에 다마(서부) 지바(동부) 쓰쿠바(북부) 요코하마 고히쿠(남서부) 등 신도시가 줄줄이 개발됐습니다. 일본의 고도성장기에 샐러리맨들이 내 집 마련의 꿈을 이루는 데 큰 공헌을 한 신도시가 이제 애물단지로 전락하고 있습니다.

일본의 신도시

구분	천리뉴타운 (千里)	다마뉴타운 (多摩)	치바 뉴타운 (千葉)	고조우지 뉴타운 (高蔵寺)	고우후쿠 뉴타운 (潁北)
개발면적	1,160ha	2,934ha	1,933ha	702ha	1,341ha
계획인구	15만명	30만명	19만 4천명	8만 1천명	22만명
위치	오사카부	동경도	치바현	아이치현	요코하마시
사업기간	1960~1969	1966~2000	1969~2004	1965~1981	1974~2006
입주시기	1962	1971	1979	1968	1981
도심과의 직거리	12km	30km	30km	17km	25km
도심과의 통근시간	19분	50분	55분	30분	56분
철도노선	-北大阪急行線 -大阪モノ레일 -阪急·千里線	-京王·多摩線 -小田急·相模原線 -모노레일	北總開發 鐵道	JR중앙선	요코하마지하 철 3호선

다마뉴타운은 도쿄 중심부에서 서남쪽으로 약 25~40km 떨어진 다마시, 마치다(町田)시, 하치오지(八王子)시, 이나기(稲城)시 등 네 도시에 걸친 구릉지 약 3000ha를 지칭한다. 도쿄 인근 첫 신도시인 다마뉴타운은 1971년 다마시 스와·나가야마 지구에서 첫 입주 시작됐다. 도쿄 신주쿠(新宿)역에서 게이오 사가미하라선(線) 급행 지하철을 타면 30여 분 만에 도착할 정도로 가깝다.



일본의 다마신도시는 도쿄에서 40km 가량 떨어진 곳에 개발됐습니다. 도쿄 출퇴근 수요자들을 흡수하고 주변 산업, 공업지역과 연계해 자급자족의 30~40만 규모의 대도시로 계획되었으며, 도로나 공원, 학교 등 각종 기반시설은 물론 상업·문화시설도 확보되면서 주거선호도가 높았다. 분양된 아파트는 도쿄로 출근하는 직장인 4인 가족을 위한 방 3개 구조였다.

도쿄 인근의 지바현과 사이타마현에도 다마와 같은 뉴타운 개발이 시작됐다. 1970~1980년대 뉴타운 붐이 일던 시기이다. 1974년 오일 쇼크로 주택 수요 감소 전망이 대두되자, 다마뉴타운도 대규모 단지 아파트 분양 일변도에서 벗어나 타운하우스 등 다양한 형태의 주택을 공급하는 방향으로 전략을 수정했다. 저밀도 개발과 함께 뉴타운 인기는 지속돼 1979년 첫 일반 택지 분양 때엔 경쟁률이 최고 3422배였다는 기록도 남아 있다. 1980년대에는 도쿄 시내 대학들이 뉴타운 인근에 제2 캠퍼스를 속속 건립, 대학이 9개가 생기면서 학원 도시로 거듭나기도 했다.

다마는 '버블 경제' 붕괴로 부동산 시장이 얼어붙었고, 도쿄 신도시 주택 수요도 추락했다. 설상가상으로 다마보다 가까운 교외에선 경쟁 뉴타운 개발이 계속됐다. 입주 당시 30~40대였던 가장들은 은퇴했다. 취업한 젊은 자녀들은 도쿄 도심의 원룸으로 떠났다. 젊은 도시였던 다마뉴타운의 고령화율(전체 인구 대비 65세 이상 노인 인구 비율)은 2018년 23.9%에 이른다. 다마뉴타운에서 가장 먼저 입주가 시작된 스와·나가야마 지구가 있는 다마시의 고령화율은 29.9%로 도쿄도 전체 고령화율(23.6%)보다 높다. 1970년대엔 최신형이었던 아파트도 늙었다. 대부분 엘리베이터도 없는 5층짜리다. 노인들이 오르내리기 불편해 집을 내놔도 팔리지 않아 빈집이 속출했다.

집에서 어디를 가려고 해도 거리가 멀다. 지금은 노인들만 남은 한적한 동네로 변화되면서 고독사하는 노인들이 늘고 경제력이 부족한 노인들이 대다수 생활하고 있는 만큼 생산이나 소비가 거의 이뤄지지 않아 도시의 기능도 점점 마비돼 가고 있고 주택수요도 빠르게 위축되면서 주택가격이 하락하게 되었다. 결국, 다마신도시의 주택들은 과거의 절반 수준의 가격으로 매물을 내놔도 팔리지 않는다고 합니다. 심지어 빈집도 생겨날 정도로 마을은 쇠퇴해가고 있습니다.

일본은 전철이 매우 잘 발달돼 있어 어디든지 쉽고 빠르게 이동할 수 있습니다. 전철인 오타큐선이나 게이오선이 다마 신도시까지 연결됐으며 모노레일까지 만들어져 도쿄 도심으로 출퇴근하는 직장인들의 통근 문제가 어느 정도 해소됐습니다. 특히, 타마센터역에서 급행열차(게이오선)를 이용하면 도쿄 도심인 신주쿠역까지 40분대로 이동할 수 있다. 하지만 일본의 대중교통 요금은 거리에 따라 기하급수적으로 올라가 서민들에게는 큰 부담이 되었고 교통비와 주택가격은 반비례한다. 굳이, 높은 교통비와 불편을 감수하고서 도심을 벗어날 필요도 없고, 일본의 젊은이들은 신도시의 넓고 화려한 주택보다 작으면서 알찬 도심의 주택을 선호하고 있다고 하네요. 특히, 1~2인 가구의 비중이 높아지면서 도심회귀현상이 더욱 가속화되고 있다

신도시의 노후화입니다. 신도시라는 이름이 무색할 정도로 건축물은 물론 각종 기반시설

이 모두 낡아 버렸기 때문이죠. 대다수 지역이 노후화를 넘어 슬럼화까지 진행되고 있지만 사업성이 낮아 재개발사업은 거의 추진되지 않고 있다. 2000년대에 접어들면서 상가 전체의 26%가 문을 닫게 됩니다. 또, 300여 곳에 이르던 초등학교도 절반가량이 폐교해 노인 시설로 재활용되고 있습니다. 신도시에서 자란 세대가 어른이 돼 다시 도쿄로 돌아간 것이 주요 요인이라고 하네요.

일본은 1980년대 후반부터 주택 공급을 위한 신도시 개발 전략을 포기했다. 다마 신도시도 1966년 개발 이후 매년 1000~2000채의 주택을 새로 짓다가 1996년부터 이를 멈췄다. 이 때문에 도쿄도나 도시재생기구(UR) 등에서는 신도시 조성을 위해 확보한 택지개발지구 내 유휴지를 민간 부동산회사에 팔고 있는 상황이다.

일본 전쟁 후 베이부머 세대인 단카이세대의 고령화와 저출산 문제는 다마 신도시에 큰 영향을 미쳤다. 아파트나 단독주택 가격은 20년 전보다 60% 이상 떨어졌다. 1988년 45만 엔이던 다마 신도시 하치오지 지역 주택지 공시가격은 지난해 17만9000엔. 금융위기 이전 일본 부동산 가격이 반짝 상승해 도쿄 땅값이 10% 정도 뛰는 동안 다마 신도시는 4%도 오르지 못했다.

**일본의 대표적인 주거 중심 신도시인 센리신도시와 다마신도시** 현재 인구, 가구 수, 고령화 비율은 2009년말 기준.

	위치	개발 기간	특징	개발 면적	계획 인구	현재 인구	가구 수	고령화 비율
<b>센리신도시</b>	오사카 도심에서 북쪽으로 약 15km	1960~1970년 (1962년 입주 시작)	일본 최초 신도시	1160ha	15만 명	8만9486명	4만1031가구	29.2%
<b>다마신도시</b>	도쿄 도심에서 서쪽으로 약 25~40km	1966~2005년 (1971년 입주 시작)	도쿄권 최초 신도시	2853ha	34만2200명	21만4520명	8만7566가구	15.3%

자료: 도쿄도

#### 4.2 일본의 신도시 문제 해결을 위한 노력

- 고층 아파트 위주의 개발보다 다양한 주택을 보급하는 방식으로 가야 한다
- 고령화, 인구 감소에 따른 신도시 문제 “노후 아파트를 리모델링하고 건물과 도로의 턱을 없애고 어린이공원을 노인을 위한 녹지 공간으로 변경
- 임대주택을 재건축해 고령자용으로 변경
- 직장과 주거가 분리된 기존 베드타운 신도시에 고령자가 집중되는 문제를 막으려면 주거 외에 업무 중심 기능을 대폭 보강해 젊은층을 끌어들이는 게 중요
  - 송도국제도시도 기업 유치에 어려움을 겪는 상황에서 입지 여건이나 입주 조건이 더 떨어지는 청라, 광고, 평택국제도시 등을 업무 중심의 자족도시로 만들기는 어려울 것이므로 오히려 오피스빌딩의 과도한 개발도 문제가 됨
- 지역 내 임대주택부터 다시 지어, 도심이나 인근의 젊은 가족 단위를 끌어옴 주택 노후화 문제가 일단 해결되면 주택 가격·도쿄 접근성·인프라 면에서 경쟁력이 있다 젊은층을 끌어들이기 위해 센리 신도시는 노후화된 주택을 재건축하고 근린상가 일부를 재정비하는 작업에 들어갔다” 며

- 자녀들이 다마의 부모님택 근처로 이사하면 현금 30만엔을 지원한다. 도쿄까지 가지 않고 재택 근무를 할 수 있는 오피스 공간도 시에서 제공
- 신칸센보다 더 빠른 기차'로 개발 중인 리니어 중앙 신칸센이 다마에서 지하철로 10~20분 거리에 정차하기 때문이다. 다마시는 가나자와중앙교통과 함께 올 2월 자동 운전 미니 버스 시범 사업을 시행했다. 다마뉴타운 도로가 도쿄 도내에 비해 비교적 깔끔한 데다, 이동에 어려움을 겪는 노인 인구가 많아 자동 운전 대중 교통 실험을 하기에 최적의 조건이었다.

- 일본은 2000년 도시 내에 대형 쇼핑몰 설립을 규제하는 '대규모 소매점포 입지법'을 시행했다. 고령화와 인구 감소로 급격히 쇠퇴해가는 지방 상권을 살리겠다는 취지였다. 이때부터 5년간 400개가 넘는 대형쇼핑몰이 중소도시 외곽에 속속 들어섰다.
  - 하지만 2007년 일본 정부는 이 규제를 폐지하고 정반대로 도시외곽의 대형 쇼핑몰 설립을 금지했다. 면적 1만 m<sup>2</sup> 이상의 상업시설은 물론이고 시민회관, 종합운동장 같은 공공시설과 병원, 대학까지 교외에 들어서지 못하도록 했다.
  - 쇼핑센터, 공공시설 등을 교외에 짓도록 하면서 시 외곽을 개발하자 주택 수요도 교외로 빠져나가면서 오히려 지방 도시는 더 쇠퇴한다.

- 일본 가가와(香川) 현의 현청소재지인 인구 42만 명의 다카마쓰(高松) 시는 지금도 인구가 늘고 있는 중견도시로 꼽힌다. 이곳 중심지 소매점포들의 연간 매출액은 1100억 엔(약 1조3300억 원). 다른 현청소재지가 인구가 감소하고 상권이 몰락하는 것과 대조적이다. 기존 시가지를 중심으로 꾸준히 상권을 개발한 동시에 주택, 병원, 문화시설, 복지시설 등을 집중시켰다.

## 5. 결론

분당, 일산, 평촌, 산본, 중동 등 한국의 1기 수도권 신도시는 일본 도쿄권 최초의 신도시인 '다마'가 모델이다. 일본의 사례처럼 신도시 주변에 추가적인 신도시 개발과 주택의 과잉공급이 고령화와 인구감소라는 사회적 변화가 다마신도시의 쇠락에 영향을 미쳤다.

한국은 2018년부터 급격한 임금감소가 시작되었고 일본보다 7년이나 빠른 고령화와 저출산 문제가 심각하다. 하물며 일본 신도시는 10~40년에 걸쳐 조성된 데 비해 한국 1기 신도시는 5~7년 단기간에 개발이 이루어지면서 수십 년간 다양한 연령층이 입주한 일본과 달리 한국은 비슷한 세대가 동시에 입주했기 때문에 입주자가 한꺼번에 고령화되면 일본 보다 더 심각한 위기가 올 것으로 예상된다.

한국은 아직 2기신도시도 입주가 완료되지 않은 상태에서 3기 신도시와 대규모 주택 공급이 추진될 예정이다. 계속되는 도시 외곽지역의 개발은 출퇴근 시간의 증가, 교통체증, 문제를 더욱 가중시킬 것이고, 이들의 교통수요가 환승이용이 하지 않고, 수십 40미터까지 밀어서 건설되는 비싼 GTX로 어느 정도 이전 할 지도 의문이다.

기존 신도시에 거주하던 자녀들도 1~2인가구의 청장년층을 중심으로 출퇴근 비용과 주거비용, 기회비용 등을 모두 합산해보니 서울에 주택을 얻어 생활하는 것이 훨씬 경제적이라고 판단되는 경우 다소 좁더라도 서울로 다시 거주지를 옮길 것이다. 이는 실제 일본을 비롯한 미국 등에서는 신도시가 주거여건이 도심보다 양호함에도 불구하고 다시 거주지를 도심으로 옮기는 이유와 다르지 않다.

그리고 가중되는 수도권 도시확산은 서울과 경계의 그린벨트의 숲과 농지를 훼손하여 아파트 숲으로 변하고 수도권과 서울 모두 기온이 상승되고, 출퇴근 교통수요로 인한 미세먼지와 대기오염은 심각해질 것이다. 경제성이 낮은 GTX는 국가적 재정부담을 가중시킬 것이다.

이 모든 재앙을 사전에 예방하기 위한 시간은 얼마 남지 않았다. 신도시가 아닌 기후변화 대응하면서도 지속가능한 도시성장관리 만이 모두가 더불어 살만한 모두의 도시를 만들 것이다.

#### <참고문헌>

[日 신도시 쇠락을 통해 본 한국 신도시의 미래]<上> 동아일보

[www.donga.com/news/article/all/20100510/28246333/1](http://www.donga.com/news/article/all/20100510/28246333/1)

[日 신도시 쇠락을 통해 본 한국 신도시의 미래]<下> 동아일보

[www.donga.com/news/article/all/20100511/28267947/1](http://www.donga.com/news/article/all/20100511/28267947/1)

한국경제 [집코노미] GTX가 집값의 대형호재가 아닌 4가지 이유 (입력2019.03.07.)

KB경영연구소 KB부동산시장 리뷰 2019-5호 - KB금융그룹

<https://www.kbfg.com/kbresearch/index.do?alias=report&viewFunc...>

저성장시대에 대응한 도시·군기본계획 수립방향 - 국토연구원 2019.7.2.

다마신도시의 ‘몰락’...‘도심 회귀현상’ 주목하라![2편] 2018. 09. 10