



# 공간정보포커스 Vol. 3

## SPATIAL INFORMATION FOCUS

공간정보 관련 분야의 다양한 이슈 및 동향 그리고 관련 통계 등을 체계적으로 수집하고 과학적으로 분석하여 제공함으로써 공간정보 분야의 발전 도모

### INDEX

1. 공간정보포커스 개요
2. 사회이슈 동향
  - 공간정보 연구 동향
  - 공간정보 정책 동향
  - 공간정보 산업기술 동향
  - 공간정보 특허 동향
3. 한눈에 보는 공간정보 키워드
4. 공간정보 키워드 시계열 분석
5. 공간정보 트렌드(4분기)
6. 전문가 칼럼



**발행 주기** 분기별 발행(매년 1월, 4월, 7월, 10월)

## 분석 절차



### 대상 자료

- 2015년 10~12월 데이터
- 국내 8대일간지 : 경향신문, 국민일보, 동아일보, 문화일보, 서울신문, 세계일보, 한겨레신문, 한국일보
- 주요부처 보도자료 : 국토교통부, 미래창조과학부, 행정자치부, 국민안전처, 서울시, 한국국토정보공사



### 대상 DB

- 국내 주요 학술지 : 한국공간정보학회지, 한국측량학회지
- 국내 주요 언론 : 전국 종합일간신문, 영자신문, 지역종합일간지, 인터넷·전문신문, 지역주간신문, 경제일간신문, 시사잡지, TV 뉴스

## 키워드 분석 대상

- 국내 8개 일간지(경향신문, 국민일보, 동아일보, 문화일보, 서울신문, 세계일보, 한겨레, 한국일보)의 1면 기사 778건을 대상으로 키워드의 출현빈도 분석 수행
- 10~12월 일간지 1면 기사의 주요 키워드 중 1위부터 50위를 대상으로 워드 클라우드 실시

## 키워드 분석

### 10월 일간지 1면 기사의 주요키워드

1 북한	6 저작권자
2 국정	7 중국
3 서울	8 교과서
4 대통령	9 국회
5 정부	10 새누리당

1 정부	6 경찰
2 일본	7 부채
3 기업	8 선거구
4 탈당	9 정치
5 국회	10 경제



### 11월 일간지 1면 기사의 주요키워드

1 대통령	6 대표
2 정부	7 중국
3 테러	8 국회
4 프랑스	9 한국
5 서울	10 미국

1 대통령	6 테러
2 정부	7 프랑스
3 국회	8 국정
4 중국	9 북한
5 한국	10 미국

### 12월 일간지 1면 기사의 주요키워드

### 10~12월 일간지 1면 기사의 주요키워드

## 연관키워드 분석

**북한** 연관키워드 : 국제사회, 창건 70주년, 김정은, SNS공유, 뉴욕 유엔본부, ICC, 댓글

**대통령** 연관키워드 : 김영삼, 국가안보, SNS공유, 댓글, 정상회담, 국가비상사태, 하와이

**정부** 연관키워드 : 위안부 피해자, 아베 총리, 윤병세 외교부장관, 책임통감, 위안부, 아베 신조

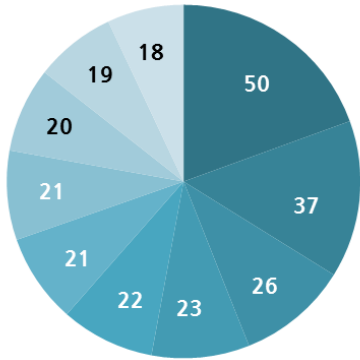
- 일간지 1면 기사의 주요키워드 중 상위권을 차지한 북한, 대통령, 정부라는 키워드를 대상으로 2015년 10월 1일부터 12월 31일까지 빅데이터 전략센터의 소셜 데이터 검색을 통해 연관키워드 분석
- 연관키워드 분석 결과를 보면 2015년 10월부터 12월까지 '정부'의 연관키워드는 위안부 문제 관련 키워드가 주를 이루었으며, '대통령'의 연관키워드로는 김영삼 전 대통령, 정상회담 등이 도출됨

## 키워드 분석 대상

- 중앙 및 지자체의 10~12월(3개월간) 사이의 보도 자료 총 2,200건을 수집하여 공간정보와 관련된 키워드의 빈도수를 도출, 상위 10개 키워드 및 연관 키워드를 도출
  - \* 공간정보 관련 국토교통부(24건), 미래창조과학부(29건), 행정자치부(23건), 국민안전처(7건), 서울시(103건), 한국국토정보공사(7건)의 보도자료 분석

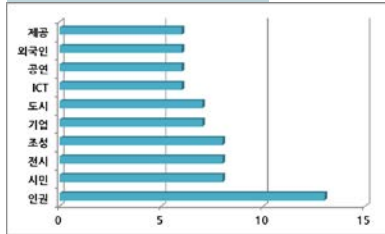
## 키워드 분석

- 개최
- 제공
- 문화
- 공유
- 조성
- 교통
- 지역
- 전시
- 운영
- 서비스

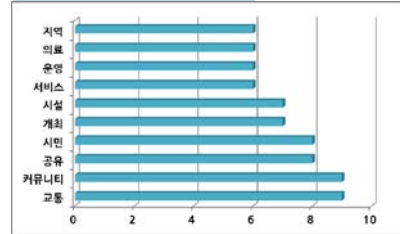


(단위: 건)

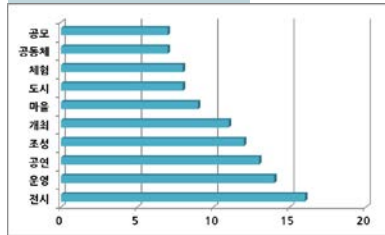
### '개최' 연관키워드



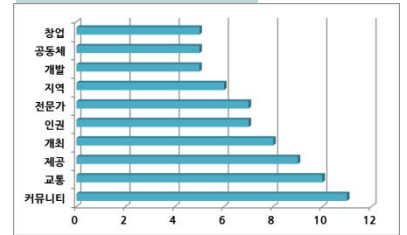
### '제공' 연관키워드



### '문화' 연관키워드



### '공유' 연관키워드



- 6개 기관의 정책 키워드 분석결과 '개최'(50건), '제공'(37건), '문화'(26건), '공유'(23건) 순으로 분석
- 연관된 키워드를 살펴보면 '개최'와 연관된 키워드는 인권/시민/전시 순으로 '제공'과 연관된 키워드는 교통/커뮤니티/공유 순으로 '문화'와 연관된 키워드는 전시/운영/공연 순으로 '공유'와 연관된 키워드로는 커뮤니티/교통/제공 순으로 분석

## 키워드 분석 결과

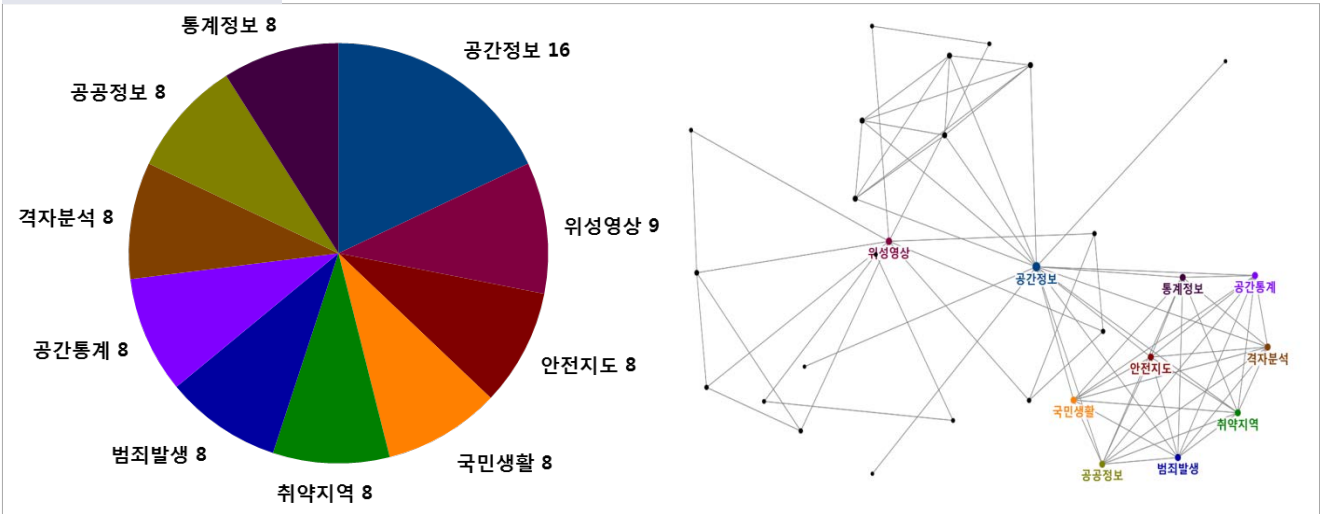
- 서울시를 중심으로 취약계층과 일반 시민들의 커뮤니티 활성화를 위해 각종 문화공간을 조성하여 개방
- 공간정보의 적극적인 개방과 함께 교통, 경제 등을 중심으로 빅데이터를 활용하기 위한 각종 서비스 제공과 이를 위한 민, 관, 산 협력체계를 마련하여 추진
- 개인정보 보호 관련 제도 개선과 정보 보호산업 활성화를 위한 각종 공청회 및 회의 개최
- 각종 재난재해에 대응하기 위해 안전관련 정보체계 구축 사업 추진

## 키워드 분석 대상

- 2015년 4/4분기에 발행된 공간정보 학회지(한국측량학회, 한국공간정보학회지)를 대상으로 키워드 분석을 수행
- 학회지 주요어에 대한 네트워크 분석을 통해 국내 공간정보 연구의 동향을 분석

## 키워드 분석

### 키워드(연결 중심성)

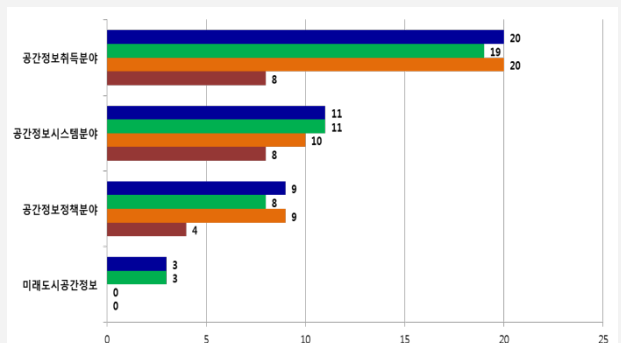


## 키워드 분석 결과

- 2015년 4/4분기에 발행된 학술 논문에 대한 키워드 분석을 수행한 결과 공간정보, 위성 영상, 안전지도, 국민생활, 취약지역, 범죄생활, 공간통계, 격자분석, 공공정보, 통계정보 등의 키워드에 연결 중심성 지수가 높게 나왔음

\* 연결 중심성은 하나의 노드와 이웃한 노드들 간의 링크수를 측정하는 것으로서, 연결 중심성지수가 높다는 것은 해당 키워드를 주제로 한 연구가 그만큼 활발하게 진행되었다는 것을 의미함

- 2015년 동안 조사된 자료를 연구 분야별로 정리하면 공간정보취득분야가 가장 높게 나왔으며, 공간정보시스템분야, 공간정보정책분야 미래도시공간정보 등의 순으로 연구가 진행된 것을 확인할 수 있었음
- 연초에는 U-City, 스마트 시티 등의 미래 도시와 공간정보를 연계하는 연구가 진행되었으나, 3, 4분기 들어서는 이와 같은 주제의 연구는 미진한 것으로 나타났음



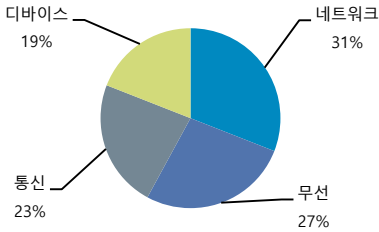


## 키워드 분석 대상

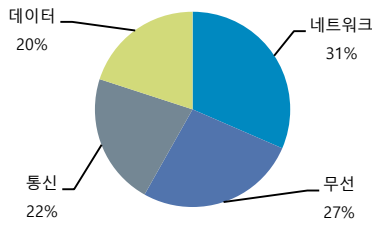
- 앞서 도출된 공간정보 산업기술 분야의 우선순위 키워드를 대상으로, 2015년 10~12월을 기준으로 특허출원 및 등록 목록의 작성 및 키워드 분석

## 키워드 분석

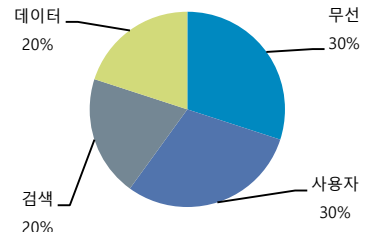
공간정보기기 및 용품 제조업



공간정보 출판 및 정보서비스업



공간정보 관련 기술 서비스업



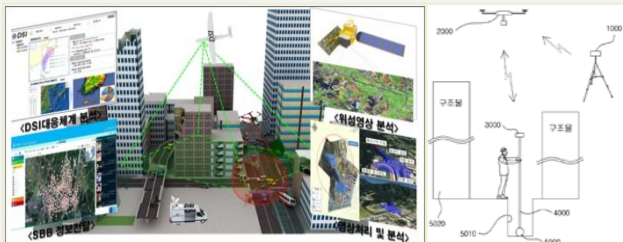
- 공간정보 관련 산업의 특허현황은
  - 1) 기기 및 용품 제조업 분야 : 네트워크, 무선, 통신, 디바이스 관련
  - 2) 출판 및 정보서비스업 분야 : 네트워크, 무선, 통신, 데이터 관련
  - 3) 관련기술 서비스업 분야 : 무선, 사용자, 검색, 데이터와 관련한 다수의 특허출원 및 등록

## 이달의 주목할 만한 특허

출처: 특허정보넷 키프리스(www.kipris.or.kr)

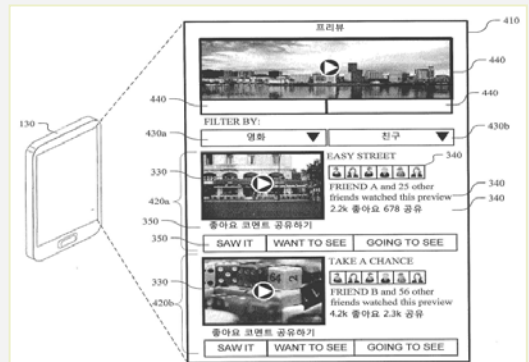
### 실시간 송수신 방식 무인항공기를 활용한 지하시설물 데이터베이스 구축 시스템

- 국가에서 관리하는 상시고정기준국(표준좌표정보 제공)으로부터 위치정보를 실시간 수신하는 무인항공기(드론)를 활용
- 전파 장애물(구조물)이 많은 도심지역의 지하시설물 위치정보를 정확하게 측량 및 확보를 통해 위치정보를 갱신하기 위한 시스템



### 소셜 컨텍스트에 기초한 미디어 프리뷰

- 소셜 네트워킹 애플리케이션으로 사용자 간 소셜 콘텐츠를 연결 및 통신하며, 정보를 공유할 수 있는 소셜 네트워킹 시스템



# 3. 한눈에 보는 공간정보 키워드



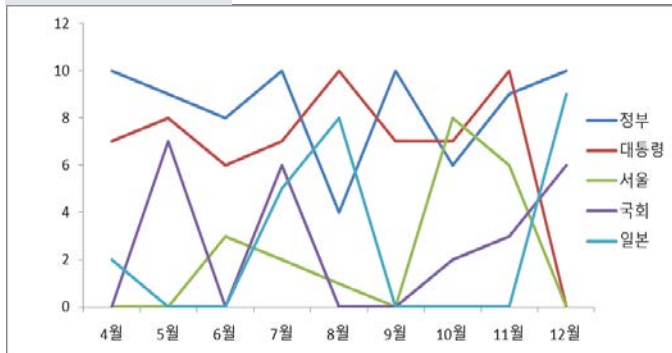


## 시계열 분석 대상

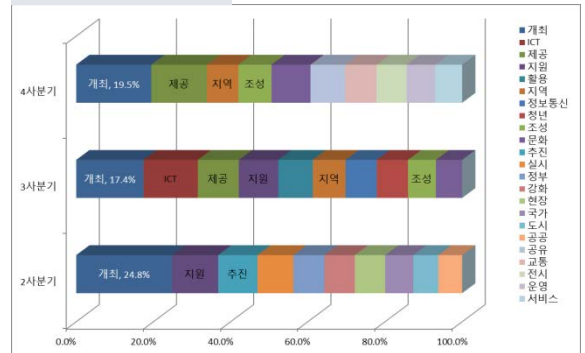
- 공간정보 키워드 중 시계열적 의미를 지니는 부문들에 대해 시계열적 추세를 확인함
- 2사분기 및 3사분기, 4사분기 출현 키워드를 분석함

## 시계열 분석

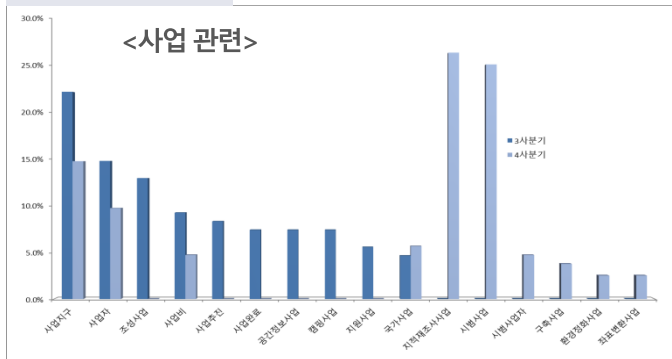
### 사회 이슈 관련



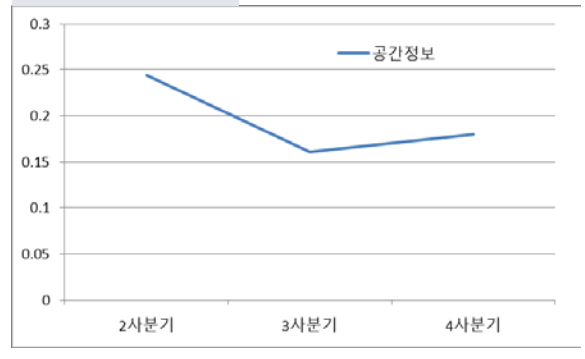
### 정책 동향 관련



### 산업 동향 관련



### 연구 동향 관련



## 시계열 분석 결과

- 사회이슈의 경우, 3분기 동안 꾸준히 상위 출현한 단어는 **정부, 대통령, 서울, 국회, 일본**이며 이 중 **정부**는 꾸준히 높은 빈도를 보이고 있고 **대통령**은 12월에 출현하지 않음
- 정책의 경우, 지난 3분기 동안 **개최**가 꾸준히 출현하였으며 **제공, 지원, 조성** 등이 꾸준히 등장하고 있음
- 연구의 경우, 지난 3분기 동안 꾸준히 나타난 단어는 **공간정보** 뿐이며, 3사분기에 비중이 줄어들었다가 4사분기에 약간 증가함
- 산업의 경우 2-3사분기동안 높은 빈도를 보인 단어는 **스마트와 정보** 였으나, 4사분기에는 **서비스, 사업**이 빈번하게 출현함. 사업의 경우, **사업지구와 사업자**가 3-4사분기에 높게 나타났으며 4사분기에는 **지적재조사사업, 시범사업** 등이 높은 빈도로 출현함



2015년 4분기(10~12) 공간정보와 관련한 주요 트렌드를 사회이슈, 정책, 연구, 산업 기술, 특허를 기준으로 정리하면 다음과 같다.

- 4사분기 사회이슈 키워드로는 대통령, 정부, 국회, 중국 등이며 이에 따른 연관키워드 분석 결과, 대통령 관련 키워드로는 김영삼, 국가안보, SNS 등이, 정부관련 키워드로는 위안부 피해자, 아베 총리 등의 키워드가 높게 나타남
- 공간정보 정책과 관련한 키워드로는 개최, 제공, 문화, 공유 등의 순서로 높은 빈도수를 나타냈으며, 주요 연관키워드로는 인권, 시민, 교통, 커뮤니티, 공유, 전시, 운영, 공연 등으로 나타남
- 공간정보와 관련한 연구에서는 공간정보, 위성영상, 안전지도, 국민생활, 취약지구, 범죄발생, 공간통계, 격자분석, 공공정보, 통계정보 등의 키워드를 중심으로 연구가 활발하게 진행되었으며 분야별로 볼때 공간정보 취득분야가 가장 높게 나타남
- 공간정보 산업기술과 관련한 주요 키워드로는 서비스, 사업 등으로 나타남. 결제서비스, 딜리버리서비스, OTP서비스와 지도서비스, 위치기반서비스, 통합서비스 등이 주요하게 출현했으며 지적 재조사 사업, 시범사업, 사업지구, 사업자 등의 키워드가 주요하게 등장함
- 공간정보 정책적 측면의 키워드 등장을 볼 때 문화, 공연 등에 대한 개최 및 시민 제공 등이 주요한 정책 방향이었음을 확인 할 수 있음
- 공간정보 연구 분야는 공간정보를 제외하고 분기별로 다양한 다른 키워드들이 등장하고 있으며 4사분기에는 분석적(공간통계, 격자분석)기법을 안전, 취약지역, 범죄 등에 적용한 연구가 주요 방향이었음을 확인할 수 있음
- 공간정보 산업분야에서는 기존 꾸준히 등장하던 스마트에 비해 새롭게 서비스가 주요한 단어로 등장했음을 확인할 수 있음
- 전체적으로 4사분기에는 다양한 유형의 서비스를 시민에게 제공할 수 있는 방안에 대한 모색이 이루어졌다고 볼 수 있으므로 공간빅데이터 분석 등을 통해 기존 데이터를 활용한 대시민 서비스의 발굴이 필요할 것으로 예상함

## 대한민국 공간정보 SW 대표기업

### (주) 정도UIT

차세대 공간정보기술 및 시스템통합사업(SI)과 도시계획 엔지니어링 사업의 지식기반사업을 복합적으로 영위하는 공간정보 서비스 대표기업

(주)정도UIT는 설립 이후, 오늘에 이르기까지 효율적인 국토계획에 필수적인 도시계획정보화 분야 및 GIS 응용사업을 통해 국가공간정보산업 발전에 이바지해 왔습니다.

자체기술개발, 최고의 성능 엔터프라이즈 GIS 엔진

**GeoNURIS** Desktop Pro | GeoSpatialServer | GeoWeb Server | SETL | SDL

 **JUNGDO UIT**



(주)정도UIT <http://www.uitgis.com/>

## 전문가 칼럼

### 스마트그린 기반의 국토이용체계로 전환하자!

우리는 인터넷(커뮤니케이션기술)과 정보통신기반 기술을 주요 원동력으로 한 '3차 산업혁명'을 거쳐 정보통신기술(ICT)과 제조업이 융복합되어 기업 경쟁력을 제고하는 '4차 산업혁명' 시대로 변화되는 과도기에 살고 있다. 바야흐로 우리 일상생활의 많은 부문에 IT 기술이 접목되면서 보다 편리하고, 보다 경제적이며, 보다 친환경적인 삶을 추구할 수 있는 시대가 도래한 것이다.



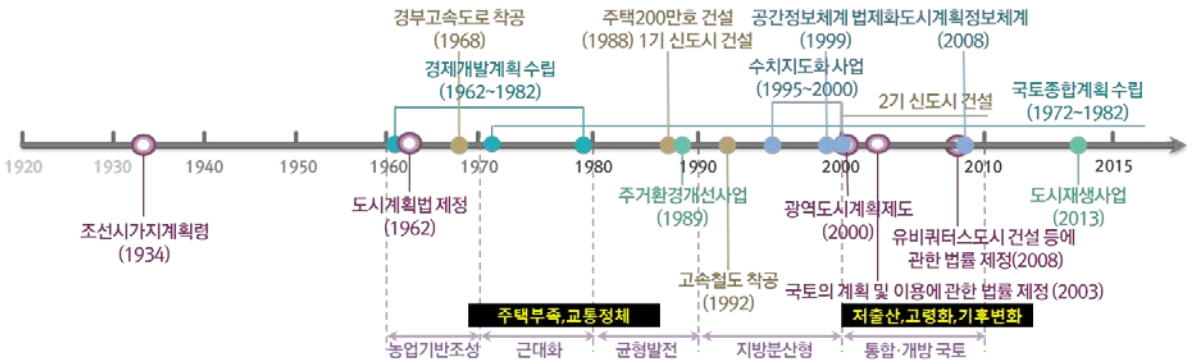
(주)정도UIT 대표이사 노성기

18세기 증기기관의 발명으로 시작된 1차 산업혁명은 도시로 인구집중과 많은 일자리를 제공하였으며, 인간의 활동무대를 도시로 옮겨놓았다. 최근 UN은 2050년 전 세계의 인구가 95억 명으로 증가되고, 그 중 67%가 도시에 거주하게 될 것이라는 예측결과를 발표하였다. 1950년대에는 29%에 불과하던 도시의 거주인구가 2050년에는 2배가 넘는 인구가 도시에 거주하게 되는 것으로 이와 같은 도시의 인구집중은 한정된 공간제약으로 인하여 다양한 도시문제를 야기하였고, 도시문제 해결을 위해 시대에 따라 다양한 도시정책과 도시계획 패러다임 변화가 이루어져 왔다.

우리나라는 제1차 경제개발계획수립과 1962년 도시계획법 제정을 통해 공업화 정책으로 산업단지 건설과 제1기 신도시건설(주택200만호), 2기 신도시건설 등과 같은 공급중심의 도시개발정책을 추진 하였고, 이로 인해 수도권 인구의 집중을 가속화 하였다.

하지만, 출산율 감소로 인하여 인구 감소가 예측되면서 더 이상의 신도시 건설도 불가능한 상황이 발생하였으며, 정부에서도 신도시개발사업은 없을 것이라 발표하기도 하였다

현 정부의 대표사업으로 추진되고 있는 도시재생사업은 도시개발보다는 도시관리 중심의 도시정책의 변화를 증명하고 있다. 또한 환경적인 측면에서 2015년 파리 기후변화협약을 통해 우리나라도 온실가스배출량을 2030년 배출전망치(BAU) 대비 37%의 감축목표를 설정하고 실행해야하는 현실에 있다.



이처럼 도시정책에서 온실가스배출량 관리가 가능한 관리체계의로의 전환이 필요하게 되었다. 하지만, 기존 국토 이용체계는 도시의 효율적 개발을 위하여 용도지역(지구의 지정을 중심으로 만들어져있어 새로운 시대의 도시 개발 즉 온실가스의 체계적인 관리를 위해서는 한계를 가지고 있다. 앞으로의 도시개발은 도시개발단계에서 탄소배출 관리, 도시문제 예측 및 대응방안 마련, 도시의 관리운영방안 등에 대한 고려가 필요하다. 뿐만 아니라, 공간 빅데이터를 활용하여 탄소인벤토리에 따른 탄소배출량을 평가하고 상시 모니터링을 할 수 있는 도시관리체계 및 도시정책에 시민이 참여하여 소통이 가능한 계획지원시스템을 활용한 객관적이고 합리적인 국토이용체계의로의 전환이 필요한 현실이다. 따라서 우리가 가지고 있는 기존 '국토이용체계'를 '스마트그린 기반의 국토이용체계'로 전환하여 시민들에게 보다 편리하고 안전하며 쾌적한 도시를 제공할 수 있는 기반을 마련하고, 세계화 시대에 대비한 도시관리체계의 구축으로 제4차 산업혁명에 부응할 수 있는 대비체계의 마련이 절실한 시점이다.

'미래는 예측하는 것이 아니라 창조하는 것이다'라는 말이 있다. 우리나라의 특징과 장점, 잠재력을 극대화하고, 철학이 반영된 도시를 창조해야 할 시점이다. 이를 바탕으로 국민의 안정적 삶 도모와 지속가능한 도시를 건설하여 선진국가로 도약할 수 있는 여건을 마련하고, 글로벌에서 경쟁력 있는 산업육성의 기틀을 만들어야한다.



SPATIAL  
INFORMATION  
FOCUS



## 스마트도시공간연구소 공간정보포커스

**편 찬 위 원** 안종욱(공간빅데이터연구센터 센터장, 공학박사)  
임시영(스마트도시공간연구소 연구교수, 공학박사)  
이미숙(안양대학교 도시정보공학과 교수, 행정학박사)  
김병선(스마트도시공간연구소 연구교수, 공학박사)  
유선철(스마트도시공간연구소 연구교수, 공학박사)  
최원욱(스마트도시공간연구소 책임연구원)  
민경주(스마트도시공간연구소 책임연구원)  
이윤주(스마트도시공간연구소 연구원)

**편찬위원장** 신동빈(스마트도시연구센터 센터장, 공학박사)

**발 행 인** 홍상기(스마트도시공간연구소 소장, 지리학박사)

**발 행 일** 2016년 01월 29일

**발 행 처** 안양대학교 스마트도시공간연구소

공간정보포커스의 저작권은 안양대학교 스마트도시공간연구소에 있습니다.

저작권법에 의해 보호를 받는 저작물이므로 무단 복제 및 무단 전제를 금합니다.

공간정보 관련 추가분석에 대한 요청이 있을 경우 담당자에게 연락바랍니다.

공간정보포커스 자료는 공간 빅데이터 연구단 사이트(<http://geosbigdata.re.kr/>)에서 확인하실 수 있습니다.



**안양대학교 스마트도시공간연구소** (우)430-714 경기도 안양시 만안구 삼덕로 37번길 22(안양동)

22 Samdeok-ro 37beon-gil, Manan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, 430-714, Korea

담당자 : 이윤주 연구원 / Tel. +82-31-463-1203 / Fax. +82-31-467-0985