

# Smart City Platform (Digital Mayor's Office)

재난안전 대응  
상황실

시장실과 외부에서 즉시 확인



실시간 도시현황 점검

개별홈페이지  
현장데이터로 즉시 확인



주요 시책사업 점검

개발사업관점 보고

다양한 수요자 관점으로 확인



시민여론 동향

주요 시책사업과 연계 검토 불편 | 사업과 시민여론 연계 검토

행정데이터 공개

고품질 데이터 개방 확대

## I. 디지털 시민시장실 도입 전 현황

## II. 디지털로 이루어 낸 업무 혁신의 시작과 과정

## III. 디지털 시민시장실의 주요 기능 및 활용사례

## IV. 디지털 시민시장실의 국제적 위상과 미래





# 01 | 2016년 서울시 데이터 정책 및 행정 서비스 현황

보유데이터 관리, 데이터 개방, 자유로운 이용이 명시된 데이터 법령과 서울시 데이터 등 데이터를 활용한 정책 환경 조성

## 공공데이터 포털, 서울 열린데이터 광장, 정보소통광장, 빅데이터 캠퍼스 등

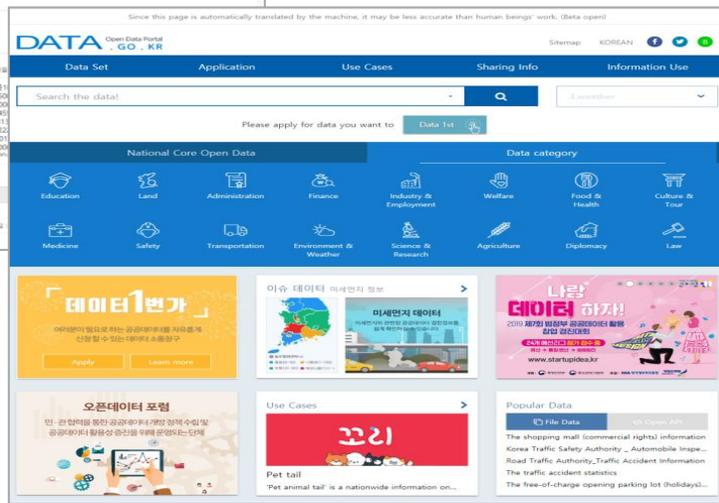
서울 열린데이터 광장 (<http://data.seoul.go.kr>)



서울 빅데이터캠퍼스 (<http://bigdata.seoul.go.kr>)



공공데이터 포털 (<http://data.go.kr>)



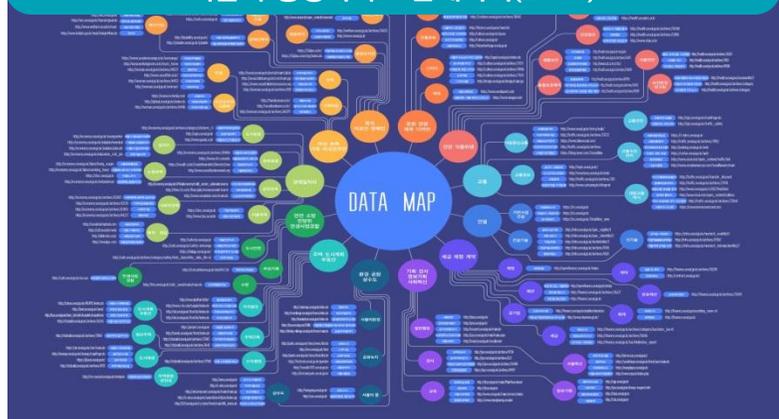
서울 정보소통광장 (<http://opengov.seoul.go.kr>)



# 02 | 2016년 아날로그 시장실 현황

재난, 교통, 대기 등 우수한 행정 시스템을 다수 보유하고 있으나 접근방식이 산재되어 시장의 현황점검, 업무보고, 정책분석 등을 종이서류 중심으로 점검하는 관행 지속

서울시 행정서비스 홈페이지(2016)



산재되어 찾아보기 어려운 정보



But the reality is..

전자정부 발전지수 및 순위(UN. E-government Survey, 2016년 3위)

국가	2018	2016	순위 2014	2012	비고	지수 (2018)
덴마크	1	9	16	4	8 ↑	0.915
호주	2	2	2	12	-	0.9053
대한민국	3	3	1	1	-	0.901
영국	4	1	8	3	3 ↓	0.8999
스웨덴	5	6	14	7	1 ↑	0.8882
핀란드	6	5	10	9	1 ↓	0.8815
싱가포르	7	4	3	10	3 ↓	0.8812
뉴질랜드	8	8	9	13	-	0.8806
프랑스	9	10	4	6	1 ↑	0.879
일본	10	11	6	18	1 ↑	0.8783
미국	11	12	7	5	1 ↑	0.8769
독일	12	15	21	17	3 ↑	0.8765
네덜란드	13	7	5	2	6 ↓	0.8757

(단위: 순위, 점)

서울시 시장실(2016)



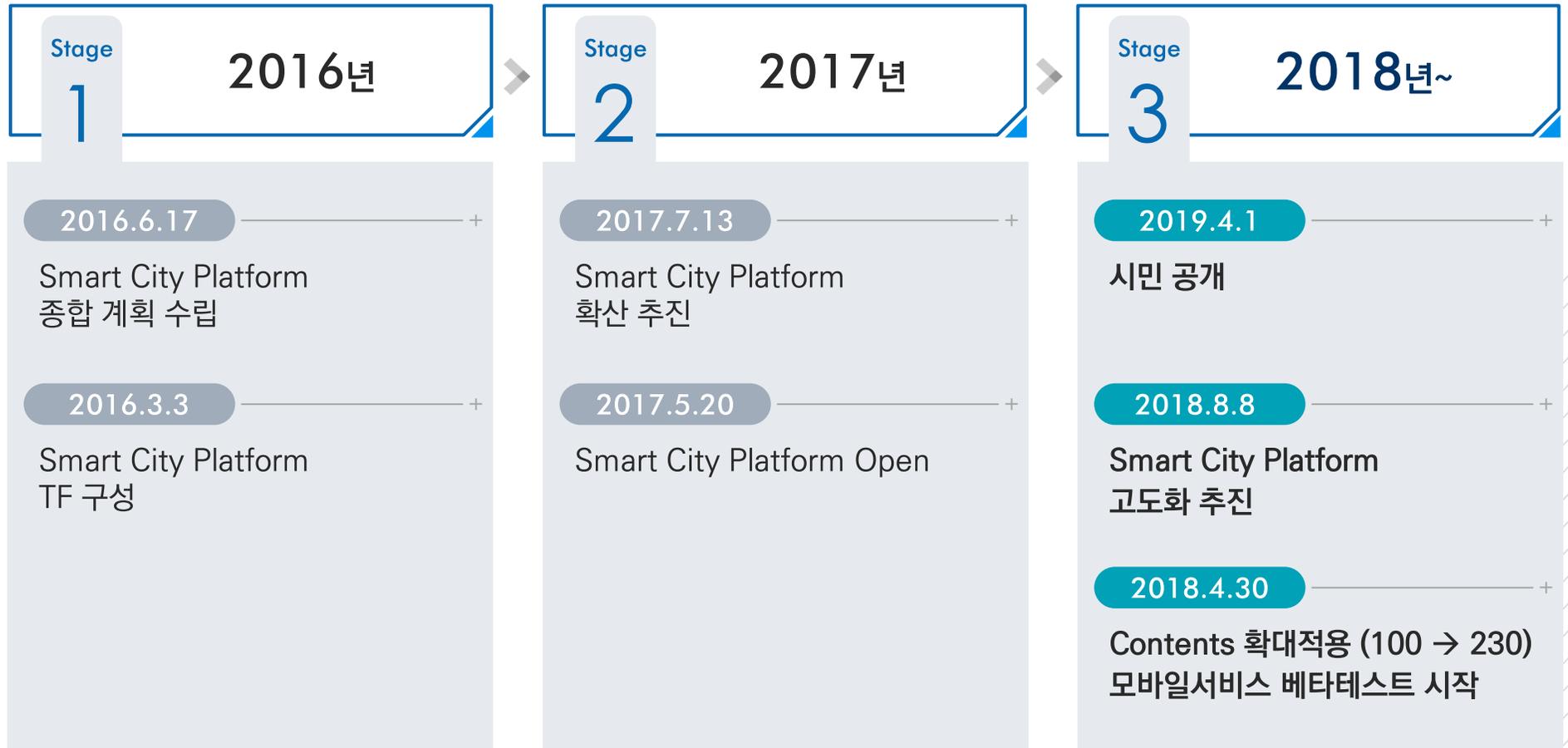
## 디지털로 이루어 낸 업무 혁신의 시작과 과정

1. 디지털 시민시장실 구축 과정
2. 디지털 시민시장실 구축 조직
3. 디지털 시민시장실 컨셉
4. 활용 데이터
5. 데이터 연계 절차
6. 시스템 구성
7. 데이터 시각화
8. 행정 책임성과 정책 투명성 향상 효과



# 01 | 디지털 시민시장실 구축 과정

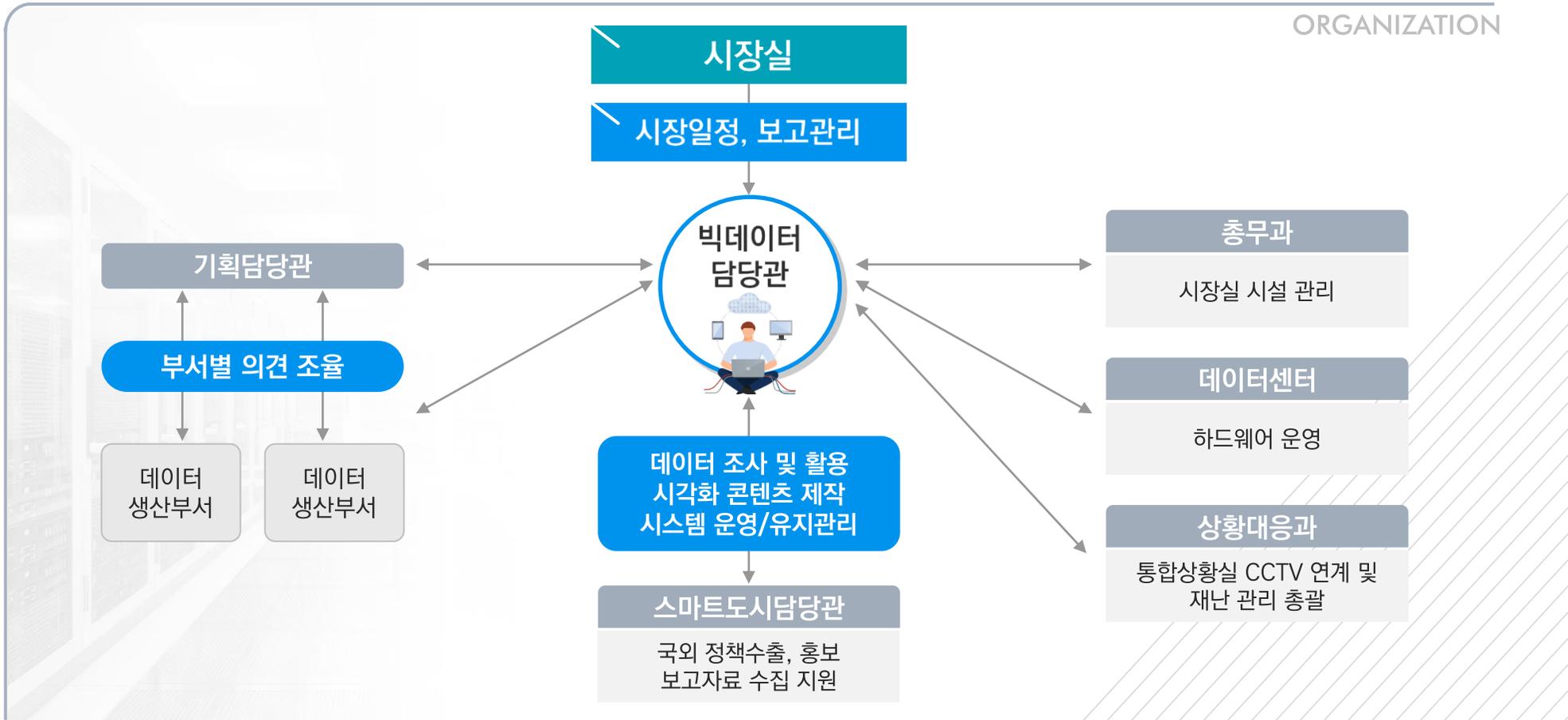
업무점검과 보고 방식을 혁신하기 위해 2016.2월 시장 요청사항을 시작으로 2016.3월 TF 조직, 같은 해 6월 종합계획을 수립하였고 2017년 5월 베타서비스 오픈, 이후 2018년까지 고도화 사업 추진



# 02 | 디지털 시민시장실 구축 조직

2016.3월 TF 조직 구성은 빅데이터담당관에서 총괄하고, 기획담당관은 지표 선정과 의견 조율을 맡고 총무과는 시장실의 물리적 환경을 개선하는 역할을 맡도록 하였음

ORGANIZATION



# 03 | 디지털 시민시장실 컨셉

- 1 첨단기술을 활용해 현장에 방문하지 않아도 서울의 모든 정보를 실시간으로 한눈에 볼 수 있고 담당부서에 즉시 업무지시까지 할 수 있어야 한다.
- 2 시장의 주요관심 정보를 시각화하고 사용자 중심의 UI/UX를 구성해야 한다.
- 3 시장이 접근하기 쉬운 환경을 조성하고 시민에게 동일한 정보를 공개해야 한다.

그중엔터



### 서울시정 지표 통합 · 시각화

시정데이터를 통합, 대시보드 구현



### 관제 · 상황실 CCTV영상 연계

관제 상황실간 CCTV 및 데이터, 센서데이터 연계



### 디지털 시민여론 연계

디지털 여론 시스템, 응답소 데이터연계



### 다양한 관점에 맞춘 유연한 구성

업무별, 부서별 지표를 위젯화하여 다양한 관점(시장,공무원,시민)으로 제공



### 물리적 접근 제약 해소

PC,모바일 등 멀티디바이스 환경으로 원하는 때 편리하게 이용



### 시장이 보는 정보 그대로 시민 공개

- 시민 시장실 구현으로 정부와 시민간의 협치 지향
- 공공데이터(행정데이터) 개방 확대

# 04 | 활용 데이터

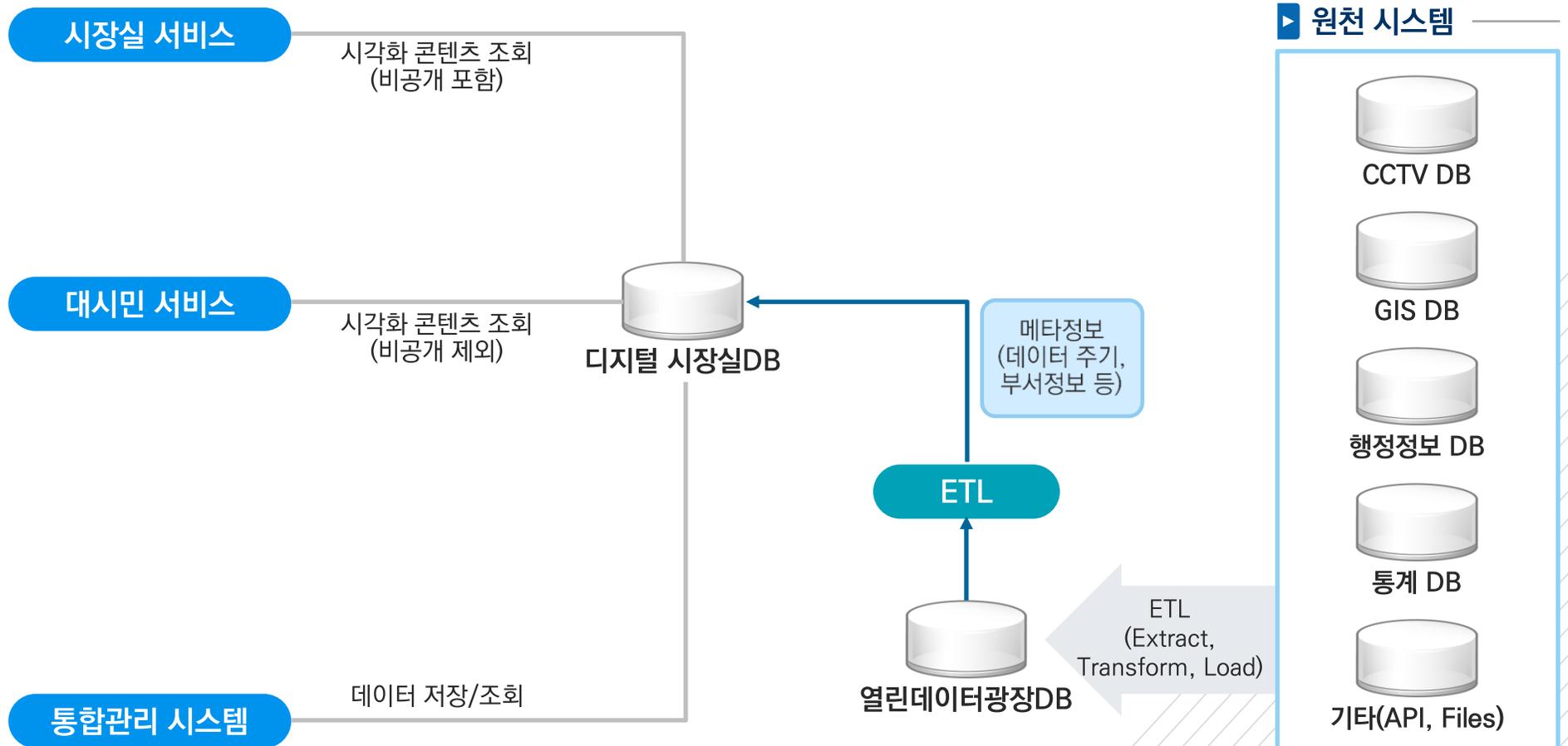
## 메인

서브메인(실시간도시현황)		서브메인(도시데이터활용)		서브메인(도시프로젝트)		서브메인(시정현황)				
재난안전	재난/화재/구조/구급	심야버스	올빼미 버스 노선 분석	신성장 R&D 클러스터	양재 R&D 혁신지구	시정지표	미래서울-고용률, 외국인관광객, 문서공개율, 공공데이터활용, 일자리 실적 등 19개 지표			
	CCTV 영상정보	상권분석	우리마을가게 상권분석 서비스		개포디지털 혁신파크 조성		안전서울-교통사고 사망자, 따름이 대여소, 보행자 우선도로 나눔카 이용, 미니발전소 등 16개 지표			
	지진계측	119자원	119자원 최적 배치 분석		동남권 국제교류복합지구 조성		복지서울-50+시설, 공공노인요양시설, 국공립어린이집, 꾸미고 꿈꾸는 학교화장실, 장애인콜택시 등 12개 지표			
	침수취약지역	따름이 대여소	따름이 신규 대여소 입지 분석		홍릉바이오 엔지니어링 조성		균형서울-1인 청년가구 주거공급, 공적임대주택공급, 서울로 7017 방문객, 소형주택 공급, 전월세보증금 단기대출			
교통	연관시설 정보(경찰서, 소방서 외)	장애인 콜택시	장애인 콜택시 차고지 최적화 분석	다시세운 프로젝트	문화생태 활력공간	시정 콘텐츠	민중서울-시민참여예산, 시민청 방문객, 여성안심택배함, 위원회 여성참여, 청책토론 참여자			
	도로소통	서브메인(시민여론)		상암 DMC 수색 고도화 혁신사업			도시재생	국제협력	찾아가는 서울-찾아가는 동주민센터, 상가임대차분쟁조정, 마을번호사, 정신건강증진센터, 장애인콜택시	
	버스/지하철 도착정보			응답소 (다산 120)					금일 민원 유형별 접수 현황 (모바일, 홈페이지, 시스템연계, 다산콜재단, 창구접수, 실국 부서별 민원처리 현황)	마포문화비축기지
	자전거 대여소	서울시 홈페이지	홈페이지 이용현황, 서울시 웹사이트 실시간 이용분석	홍대입구복합역사					걷는 서울-공공자전거 따름이, 녹음길, 단풍길, 보행전용거리, 둘레길·공원	일자리 서울-일자리 부르릉 버스, 일자리 카페
	주차장 정보	민주주의 서울	분야별 시민 자유제안	남산애니메이션 타운 조성					잘생겼다 서울-경춘선순길, 새활용플라자, 동의문박물관마을 등 20개소	
	나눔카 대여정보	온라인 여론동향	실시간 소셜미디어 분석(긍정률/부정률), 민원 주요 키워드 클라우드	세종대로 일대 역사문화자원 특화					서울로 7017 프로젝트	국제협력
전기충전소			새로운 광화문광장 프로젝트	창신/송인 도시재생	정책수출					
교통사고다발지역			서울론 광화문광장 프로젝트	한강협력계획 4대핵심사업	남산 예정자락 재생	국제회의				
올빼미 버스			서울 7017 프로젝트	노들섬 특화공간 조성	해방촌 도시재생	국제기구 가입				
환경	실시간 수질 정보			당인리 문화공원	성곽마을 재생					
	실시간 대기(미세먼지, 초미세먼지, 이산화질소, 오존)			서울 아래나 복합문화시설						
	기상(날씨, 강수량, 온도, 풍량)			가리봉 도시재생						
일반행정	대기질 영상			5개 도시재생 시범사업						
	위성영상			창신/송인 도시재생						
	기상관측소, 대기질 측정소			남산 예정자락 재생						
	재정현황			해방촌 도시재생						
산업경제	세입, 세출, 채무감축액			성곽마을 재생						
	생활인구(외국인, 내국인)									
문화	주/야간 출퇴근, 통학 인구									
	물가정보									
	전통시장/대형마트 정보									
	둘레길·공원									
	둘레길 이용현황									

공통사항: 서울시 이력서, 결재문서, 화상/음성 통화

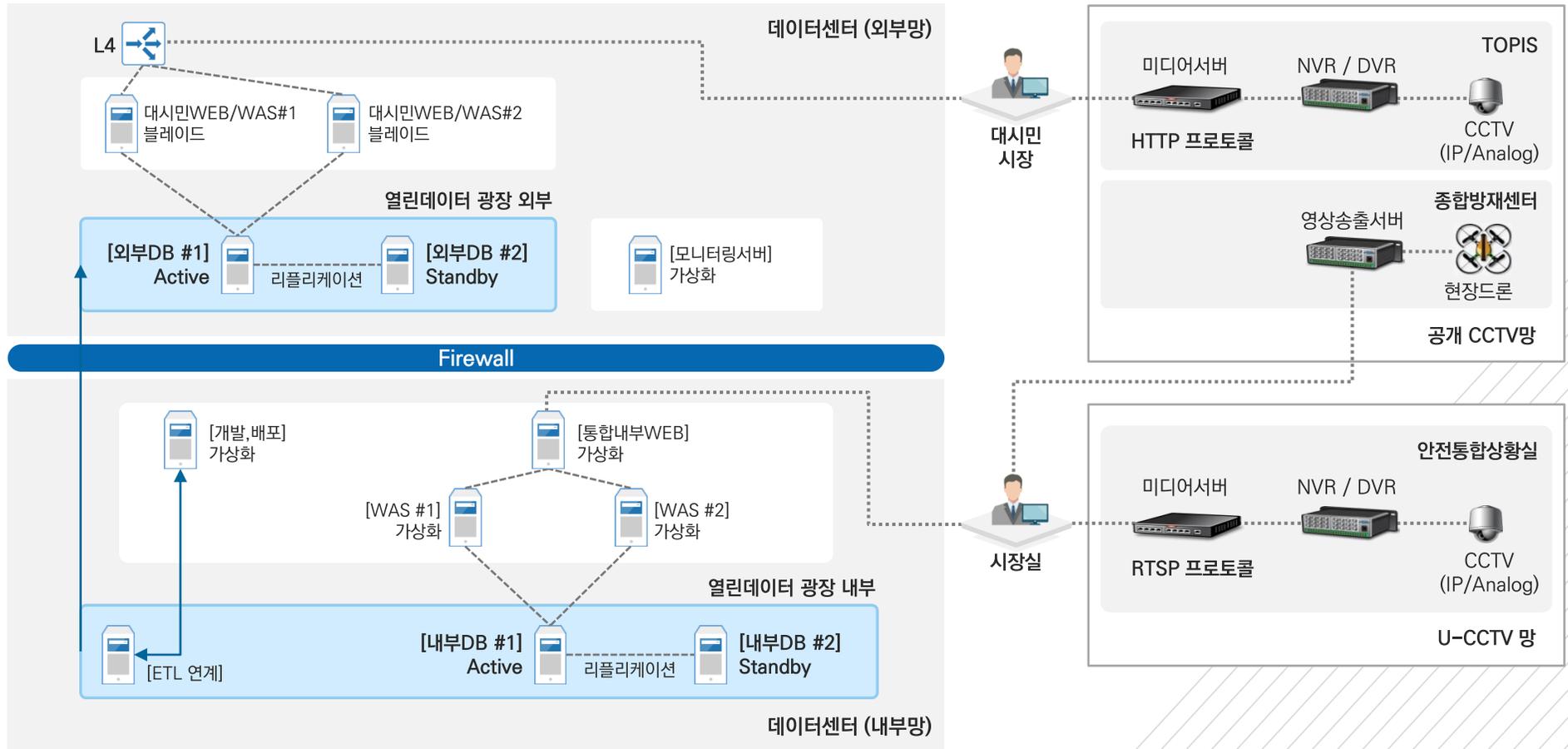
# 05 | 데이터 연계 절차

데이터는 업무 부서에서 관리하는 방식(DB, CSV, Document)에 따라 원천 시스템의 DB, API, Manage Site(Direct data entry) 등 다양한 방식으로 연계



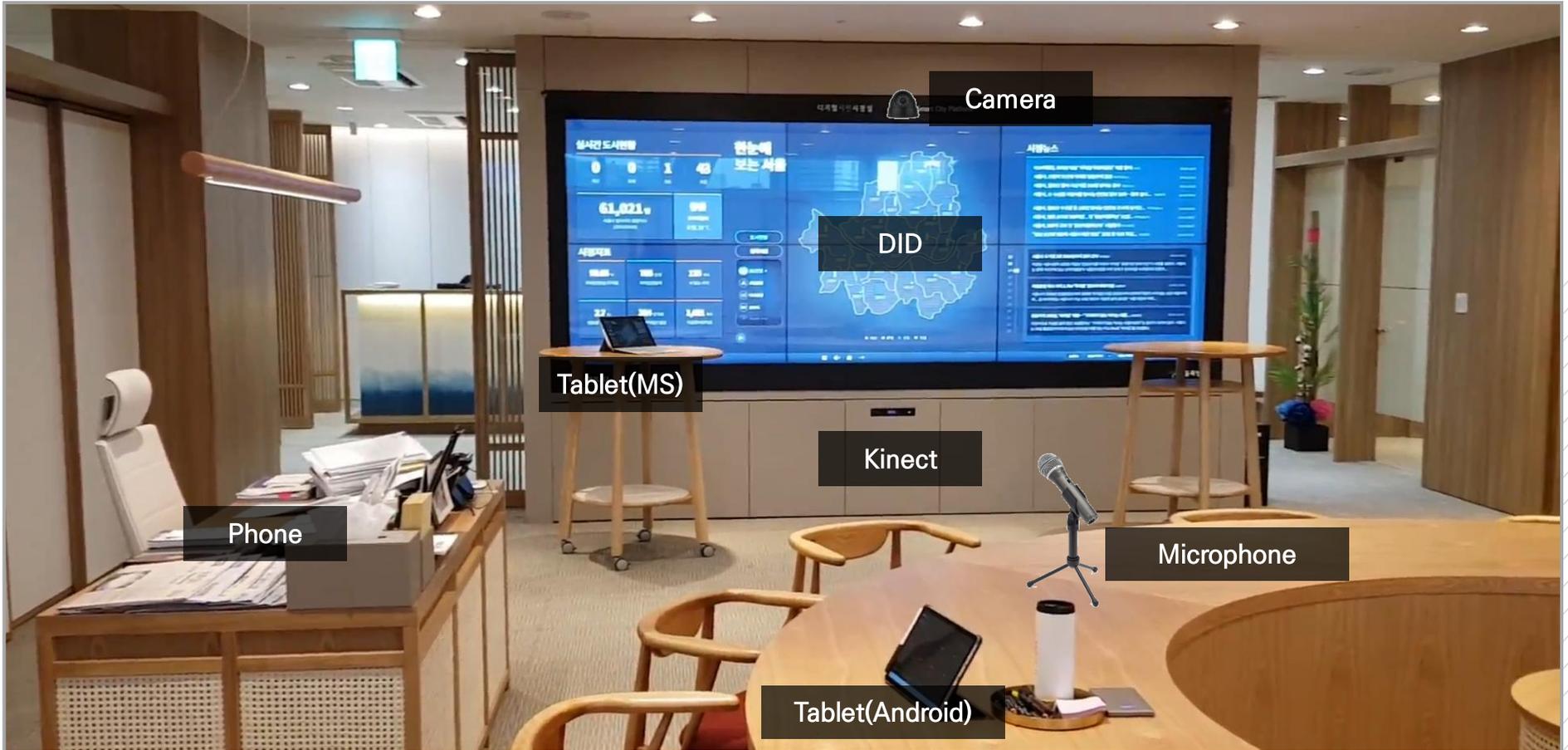
# 06 | 시스템 구성 #1 (데이터센터)

보안데이터가 포함된 내부 데이터를 수집하기 위한 시스템 구성으로 내부망과 폐쇄망에서 필요한 모든 데이터를 수집하고 공개가 가능한 정보를 선별하여 외부망에 전송 (동기화)



# 06 | 시스템 구성 #2 (시장실)

도시데이터 시각화를 쉽고 빠르게 확인하고 업무과정에서 자연스럽게 활용할 수 있도록 Smart Device환경으로 최적 배치



## 07 | 데이터 시각화

이용 편의성과 직관적인 데이터 시각화를 위한 사용자 인터페이스를 디자인하기 위한 가이드를 정의하고 주 사용자의 이용형태를 분석하여 카테고리화 시나리오 구성

## 디자인 개념

정보의 성격에 따라 감성 중심의 비주얼 모티브로 표현하여, 복잡한 정보를 단순하고 심플하게 제공

## 1. 위치정보 기반의 디지털 시정

- 서울시 전역의 지도를 메인 비주얼로 하여, 위치정보 기반으로 한눈에 보는 서울시 구현
- 복잡한 서울시 정보를 심플한 라인 형태의 지도로 표현하고 핵심적인 정보(데이터)를 표현하는 시각적 트릭 사용
- 재난안전, 교통, 대기환경 등 실시간 정보와 서울시의 도시프로젝트를 지도 위에 표현

## 2. 정보제공의 단순화

- 인터랙션을 통해 복잡한 정보를 단순화
- 데이터에 따른 지도 표현의 다양화(입체감, 모션, 색상 등의 변화를 통한 감성적 표현) 모색



## 디자인 요소

1. Material Design, 플랫디자인의 장점을 살리면서 빛에 따른 종이 그림자 효과를 이용한 입체감
2. 심플한 라인 기반의 지도를 도입해 서울시의 복잡한 정보를 쉽고 심플하게 컨트롤하는 것으로 보이게하는 시각적 트릭 사용



## 데이터 표현

## 1. 인터랙션을 통한 데이터의 표현

- 복잡하고 많은 정보는 인터랙션을 통해 단순화
- 타이틀, 텍스트, 아이콘 등 디자인 요소를 강약 조절하고 질서 있게 정리하여 화면의 단단함을 구현하고, 스케일에 따라 주요 정보의 양 조절
- 카테고리별 주요 정보를 그룹핑하여 직관적으로 대상 정보로 이동
- 일정한 시간 간격을 두고 순차적으로 화면 변경

# 08 | 행정 책임성과 정책 투명성 향상 효과

주요 의사결정자에게 상시 확인가능한 정보를 제공하는 업무환경을 조성하고 동일한 정보를 시민에게 공개하는 서비스는 행정의 책임성과 정책의 투명성을 높이는 효과

## 실시간 도시현황 / 사고 모니터링

재난·화재·구급구조/교통/대기/상수도 등 행정시스템과 통합 상황실 CCTV영상 연계 제공

안전통합상황실, 아리수통합관제실, 소방방재센터, TOPIS, 서울시대기환경, CCTV 등

균형성과 계획, 시정4개년 계획, 주요 투자사업 등

시정 지표 10개 분야 300여개 데이터 통합



## 디지털 시민여론

뉴스, SNS, 응답소 등 디지털 여론 동향

인터넷 뉴스, 응답소, 대표 홈페이지, 민주주의서울, SNS,매채별 점유율 등

국공립 어린이집 확대,찾아가는 동주민센터, 청년일자리, 공공임대 주택 공급확대, 외국인 관광객 증가 등

안전, 복지, 일자리 등 주요 시책 사업 정보 제공

## 시정 현황

다수 홈페이지에 산재된 현황 데이터를 연계 통합하여 필요한 시점에 시책, 현황, 사고정보를 한눈에 확인할 수 있는 환경 구축

## 주요 시책 사업 점검



상황실 모니터링만 가능

01

개별 사업 관점 보고

02

주요 시책 사업 연계 검토 불편

03

BSC 공정데이터 활용 미비

04

## 디지털 시민 시장실의 주요 기능 및 활용사례

1. 2019년 디지털 시장실
2. 디지털 시민시장실 공개
3. 디지털 시민시장실 시나리오
4. 디지털 시민 시장실 이용 예시
5. 시각화 콘텐츠 구성
6. 주요 기능
7. 활용 사례



# 01 | 2019년 디지털 시장실

열린 디지털 시장실로 혁신을 이뤄내어, 업무부서와 행정 정보시스템에서 생산되는 데이터를 통합하고 접근성을 최적화하여 빠르고 편리한 디지털 업무 방식으로 변화

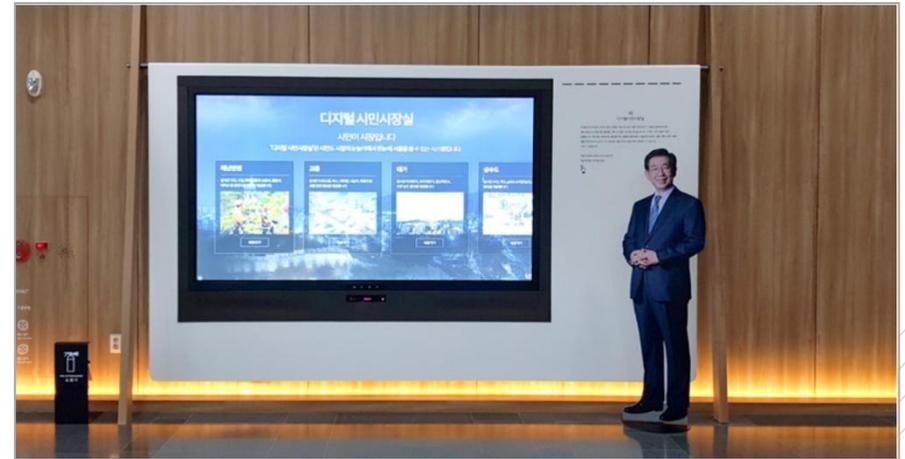


# 02 | 디지털 시민시장실 공개

## 2019년 4월 모바일웹 오픈, 홍대입구역·여의도역·창동역·시청 내 100인치 터치스크린 설치



디지털 시민시장실 시민공개 스마트폰 버전



여의도역 시민공개



창동역 시민공개



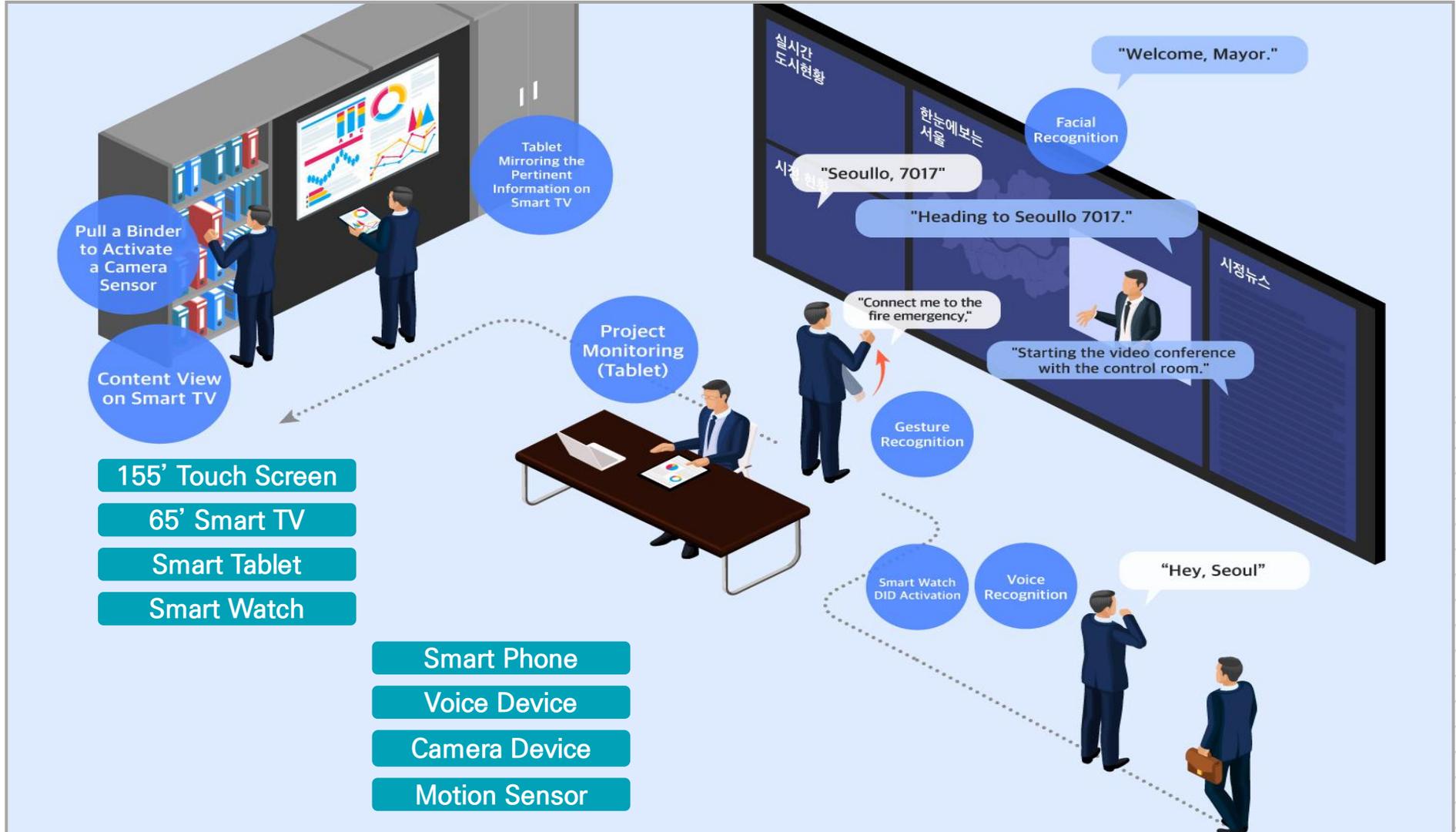
홍대입구 시민공개

# 03 | 디지털 시민시장실 시나리오

도시현황, 시민여론, 정책사업 추진정도, 지표현황 등 정기적인 현황보고를 줄이고 주요 정책결정 관련 업무보고 중심으로 시장의 업무를 변화시키고, 보고 과정 전체를 디지털로 전환하여 신속하고 편리하게 이용하고 이후 보고 자료조회가 쉽게 되는 업무환경을 제공함



# 04 | 디지털 시민 시장실 이용 예시



# 05 | 시각화 콘텐츠 구성

메뉴		구성 및 기능
<b>메인페이지</b>		둘레길·공원, 국제협력, 생활인구 시각화 정보 등 주요시정 정보
실시간도시현황	재난안전	재난알림, 소방드론, 지진계측, 침수취약, CCTV, 안전시설 정보
	교통상황	실시간 버스·지하철 운행정보, 지하철 노선, 보행자교통사고 등
	대기환경	자치구별 날씨, 강수량, 강설량, 대기질 영상, 위성 영상 등
	물가현황	주요생필품의 최고·최저가 조사 세부현황, 최저가 시장마트 정보
	재정현황	년도별 세출 사업 상세정보, 세입예산 현황
	상수도	정수센터, 배수지, 가정까지의 실시간 수질 정보
	둘레길·공원	둘레길 주요지점, 접근노선, 코스, 공원 현황, 이용현황 등
	생활인구	자치구·행정동 기준 일별, 시간별 생활인구 현황 등
<b>도시데이터활용</b>		울배미버스, 우리마을상권, 따릉이대여소, 장애인콜택시, 119자원
<b>시민 여론</b>		응답소 민원 건 및 세부 현황, 홈페이지 현황, 시민제안. 관심 정보
시정현황	시정 지표	분야별 62 지표, 관련 차트 상세 내용 등
	도시프로젝트	분야별 36개 주요 사업 관련 개요, 문서, 추진일정, 연관뉴스 등
	시정 콘텐츠	주제별(걷는도시, 찾아가는, 잘생겼다, 일자리, 즐기는) 정보 제공
	공약 지도	혁신, 시민, 정책 공약지도 및 세부내용
	국제 협력	우호·자매도시 현황, 도시 별 정책수출 현황
<b>결재문서</b>		시장 결재문서 목록보기, 문서보기
<b>디지털 시민열람실</b>		시정백서, 연구보고서, 홍보책자 등 목록보기, 문서보기
<b>서울시 이력서</b>		서울시 주요 지표 현황, 글로벌 순위, 외신보도 내역
<b>공통 기능</b>		화상·음성전화, 음성비서 서비스, 모션 마우스 등
<b>모바일 서비스</b>		시장실 전용 태블릿 및 모바일 반응형 웹
<b>시민공개 모바일웹</b>		스마트폰, PC에서 이용 가능한 시민공개용 웹서비스
<b>시민공개 키오스크</b>		지하철역 등 공개된 장소의 터치스크린으로 이용 가능한 시민공개용 서비스

**메인페이지** 시장의 주요관심 정보를 간단하게 보여주는 화면



**도시데이터활용** 데이터 분석으로 개선 된 행정 혁신 사례, 현황 화면



**실시간도시현황** CCTV, 재난, 교통, 대기 등 자세한 정보 제공 화면



# 05 | 시각화 콘텐츠 구성 (시연)

실시간 도시현황

한눈에 보는 서울

시정뉴스

## 메인페이지 시연(4:27)

클릭하면 영상이 재생 됩니다

도시데이터 활용 > 을메이 버스

빅데이터 기반 심야버스 노선 수립 분석

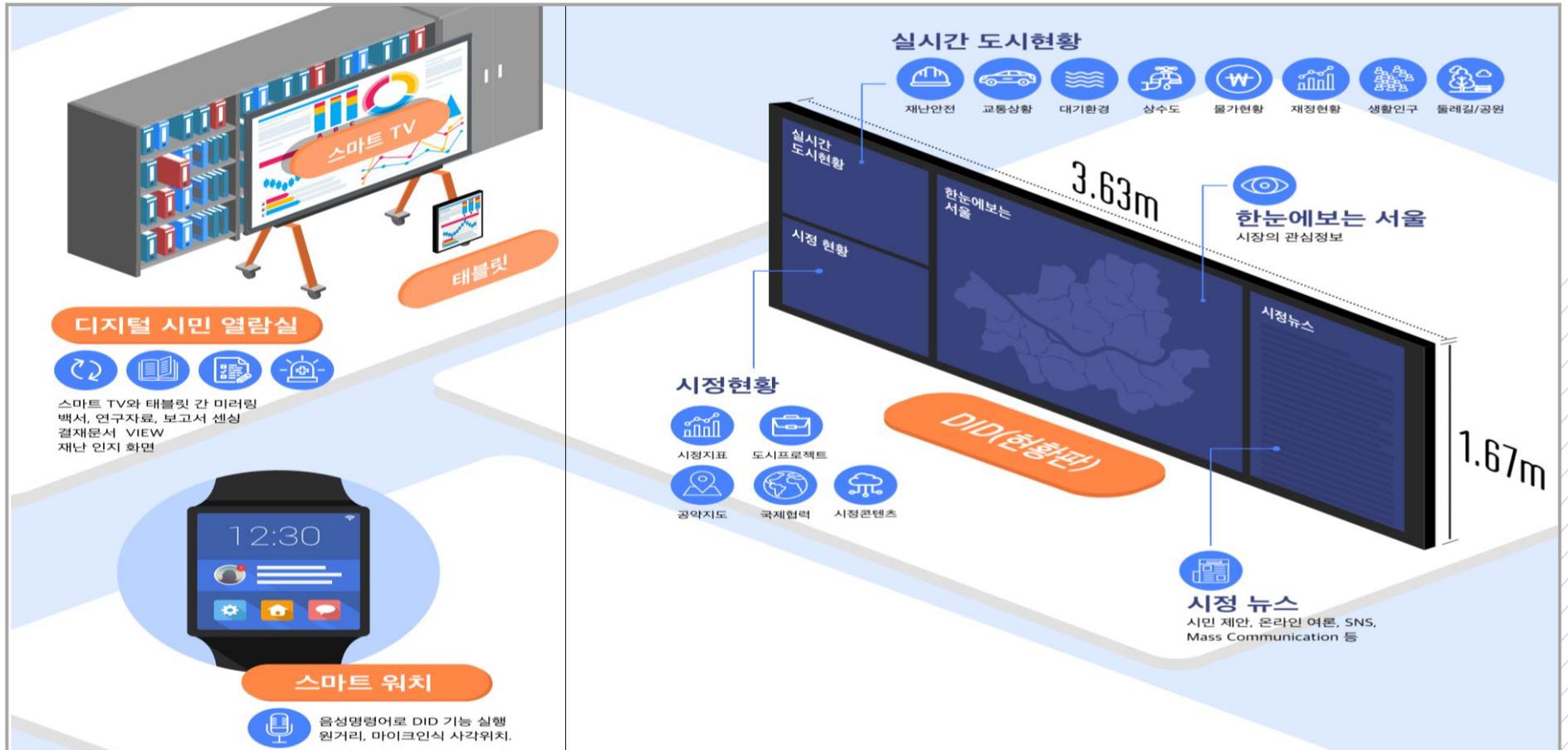
2013년 시민이 직접 선정하는 서울시 최고 정책으로 을메이 버스선정

## 상세페이지 시연(10:56)

클릭하면 영상이 재생 됩니다

# 06 | 주요 기능 #1

현황을 쉽게 확인하는 대형 터치스크린, 보고자료를 공유하고 검토하는 스마트TV와 태블릿, 시장실 공간 어디서든 음성으로 정보를 조회할 수 있는 최첨단 기술 적용



# 06 | 주요 기능 #2

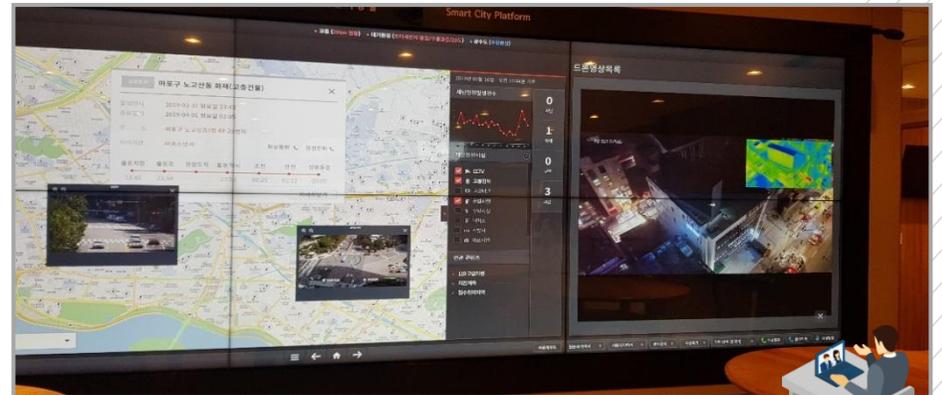
음성인식, 모션인식, 화상회의, 영상전화, 음성전화, 태블릿 연동, 스마트워치, 스마트TV, 얼굴인식, 카메라센서 등 시장실의 어떤 위치에 있더라도 이용이 가능하도록 구성



기능	사용 예
음성인식	'서울아' → 음성인식 대기(3초) → 콘텐츠 이름 호출 → 대형스크린 정보 변경
모션인식	대형스크린 정면으로 이동 → 오른손을 든다(3초) → 아이콘이 변경되면 양손 동작을 이용해 커서 이동 및 콘텐츠 선택
화상회의	대형스크린 하단의 화상회의 버튼 선택 → 온라인 회의실 선택 창이 열린다 → 원하는 회의실을 선택한다 → 온라인 회의 시작
영상전화	주요 사업 선택 → 부서 정보 우측의 영상전화 버튼 선택 → 초대하기 선택 → 수신자가 응답하면 영상전화 시작
음성전화	재난 이벤트 선택 → 부서 정보 우측의 음성전화 버튼 선택 → 수신자가 응답하면 음성전화 시작
태블릿 연동	디지털시민시장실 앱 실행 → 화면에 콘텐츠 아이콘들이 표시 됨 →원하는 콘텐츠 선택 → 음성안내와 함께 대형스크린 정보 변경
스마트워치	디지털시민시장실 앱 실행 → 음성 아이콘 선택 → 콘텐츠 이름 호출 → 대형스크린 정보 변경
스마트TV	클라우드 폴더 선택 → 보고자료 선택 → 회의 시작
얼굴인식	대형스크린 하단의 비공개모드 선택 → 카메라 화면 나타남 → 시장 얼굴인식
카메라센서	서재 문 열기 → 책 선택 후 꺼내기 → 대형스크린에 책 내용 나타남

# 07 | 활용 사례 #1

도시안전 상시 점검은 시장의 가장 중요한 관심사로 대형화재, 산사태, 수질이상 등의 재난사항을 알림 또는 인터랙티브 인포그래픽을 통해 실시간으로 진행사항을 확인하고 현장연결을 통해 지시



필요시 현장 연결



# 07 | 활용 사례 #2

시장 정책 보고회의에서 대형 터치스크린, 스마트패드, 스마트TV, 음성인식 기술 등을 이용하여 보고서를 보고 연관 된 정보 확인



## 디지털 시민시장실의 국제적 위상과 미래

1. 해외에서 본 스마트시티 서울
2. 디지털 시민시장실의 미래



# 01 | 해외에서 본 스마트시티 서울

국제행사 등으로 서울을 방문한 200여개 이상 해외 도시들의 벤치마킹 1순위

2017. 9. 20. Korea JoongAng Daily  
**Moscow is jealous of Seoul , Park Won-Soon gives a special lesson on 'Urban Policy'**



The hot topic of discussion was the 'Smart City Platform' that Seoul introduced for the first time in the world. After watching the video of Mayor Park demonstrating the Smart City Platform for the public, an attendee said "this is an essential function for Moscow" and went on to say "Mayor Park has visited Moscow and demonstrated this good feature, we hope for Moscow to have [a similar system]".

A CEO of the media said, "[If Moscow introduces the system] the citizens can be monitored. Maybe this function will make the administration man-less?". Mayor Park replied, "All accumulated information can cause human rights violation issues

and we are aware of that. I think it is applicable to other cities as well. The only differences among those cities are IT infrastructures or digital technologies; that's why Ulyanovsk is holding the WeGo General Assembly, to overcome the problems".

Regarding concerns about the reduction of administrative jobs, he mentioned, "it is expected that 5 million jobs will disappear and 200 million will come because of the 4th industrial revolution ... even though the number of jobs will decrease, we can overcome the issue with new creative jobs based on future predictions".

2017. 9. 10 Oh My News  
**A professor of Harvard Univ. surprised by a screen in the mayor of Seoul's office, praised the 'Smart City Platform'**

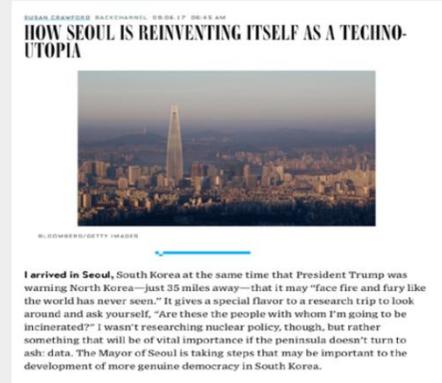
The US monthly IT magazine Wired praised Seoul's Smart City Platform, saying that "it could be a sprout of democracy". Wired released an article on "How Seoul has turned into a Technology Utopia" on June 6th after Professor Susan Crawford from Harvard Law visited Seoul City Hall in person last year.

The professor said that "the screen shows how safe the City is, how well the elderly and children are cared for, as well as how eco-friendly and open-minded the City is". He pointed out that the Smart City Platform shows the number of sports facilities, senior welfare facilities and public data disclosures with different colors, "Media might love this feature, but it is not very functional; it's just colorful cards".

However, she said that there is real usefulness when it comes to the status board; when Seoul staff demonstrated the Smart City Platform, it recognized the fire situation in real time and it showed the process of putting out the fire.

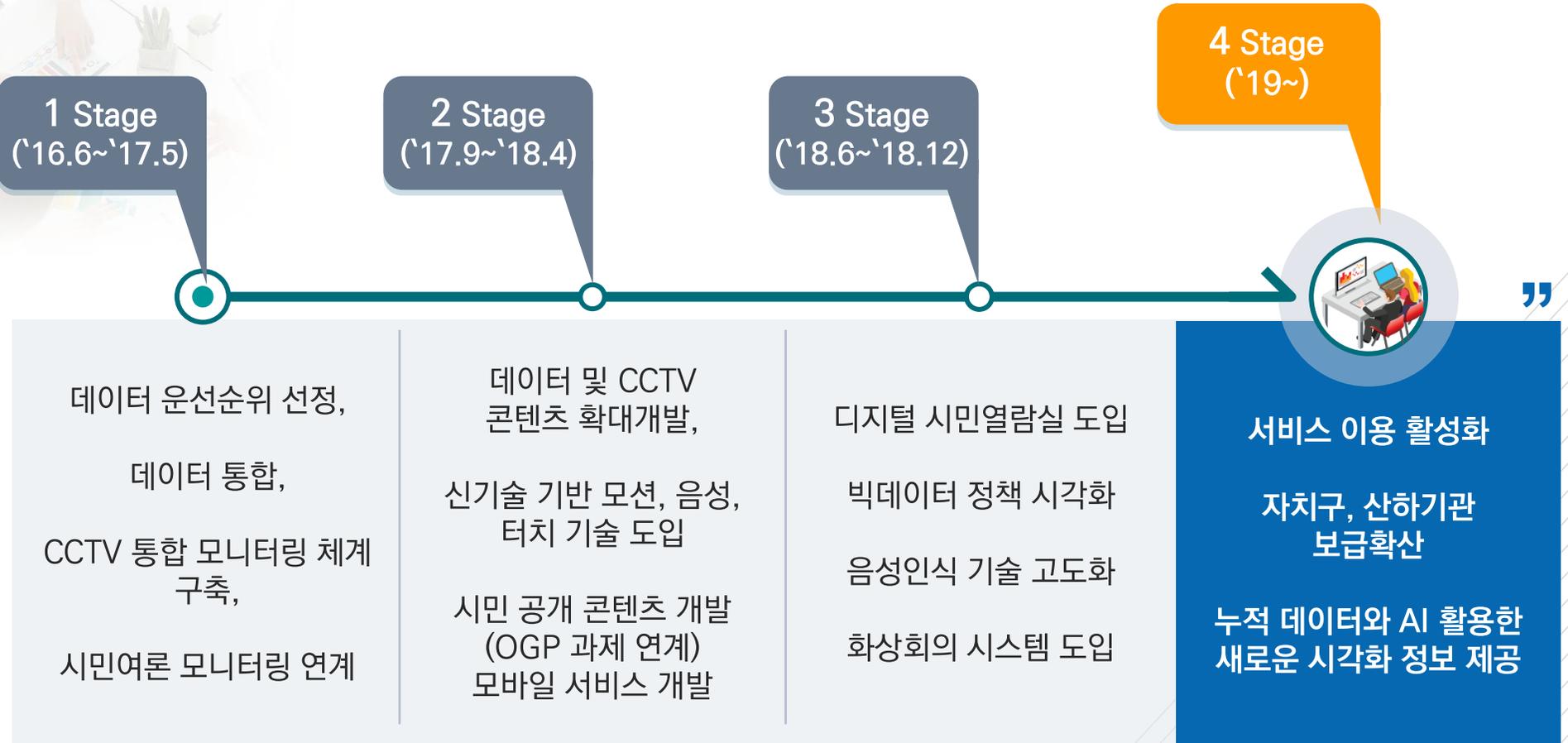
The professor mentioned that most of the Smart City Platform information will be disclosed to public and this will be a potential "the sprout of democracy". When the information goes to the public, the citizens will understand why they need to trust the government since they get to see how the government takes care of a multitude of factors including the air we breathe everyday, the price of apples all the way to traffic jams we encounter in our daily lives.

Professor Crawford finished the article by saying 'If Seoul can do it, the great cities in the U.S. will be able to do the same'.



# 02 | 디지털 시민시장실의 미래

주요 의사결정자의 아날로그 업무보고 방식을 디지털 업무보고 방식으로 확산 적용하고 SI기술과 누적된 데이터를 활용하는 방안을 연구하여 적용



I·SEOUL·U  서울특별시

감사합니다

Smart City Platform | Digital Mayor's Office



Thank you