

 과천도시공사	<h1>G-브리프</h1>		시민이 안전하고 행복한 도시환경 조성
	주관 부서	도시기획부	발간 일자

도시 데이터 관리·활용 방안

신 지 인

<목 차>

1. 데이터 기반 도시 개요	2
2. 도시 데이터 유형과 특징	3
3. 도시 데이터 활용 사례	5
4. 정책적 시사점	6

◆ 주요 내용 ◆

- 데이터 기반 도시란, 도시 데이터를 상호 연계하여 빅데이터로 통합 관리하는 도시
 - 즉각적인 도시 문제 해결 지원 및 발생 가능한 잠재적 이슈 사전 방지 가능
- 데이터 기반의 도시 운영을 위해서는 필요한 도시 데이터 유형과 종류를 선정하여 데이터 수집 및 발굴이 단계적으로 이루어져야 함
- 국내 사례_서울시, '디지털 플랫폼 서울' 추진
 - ▲ 정책 및 공공서비스 정보 통합 제공
 - ▲ AI·빅데이터 활용 맞춤형 서비스 선제적 제공
- 정책적 시사점
 - ▲ AI와 연계되고 데이터 활용도가 높은 방식으로 공문서 작성
 - ▲ 「COMPAS를 활용한 데이터 분석 지원사업」(LH) 참여 검토

1

데이터 기반 도시 개요

○ 데이터 기반 도시 개념

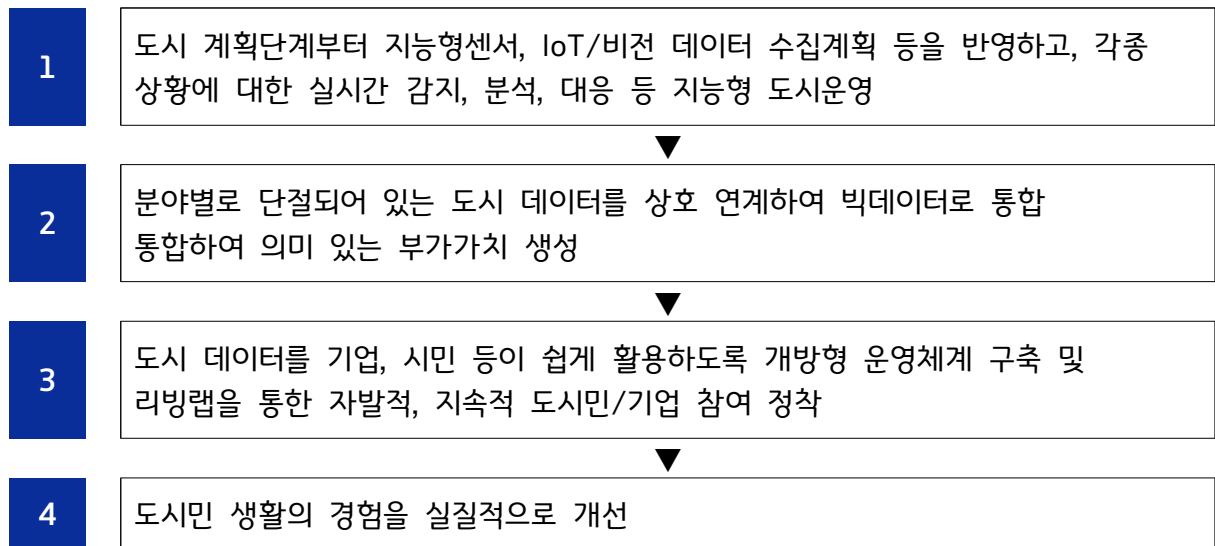
데이터 기반 도시란, 교통, 에너지, 환경 등의 분야에서 각각 발생하는 도시 데이터를 상호 연계하여 빅데이터로 통합 관리하는 도시를 의미하며, 이를 Data-Driven 스마트 시티라 일컫기도 함

(출처: 삼정KPMG 경제연구원(2019). 데이터 중심의 도시 운영, Data-Driven 스마트 시티를 주목하라.)

- 데이터 기반 도시 운영의 이점



- 데이터 기반 도시 운영 프로세스



(출처: 삼정KPMG 경제연구원(2019). 데이터 중심의 도시 운영, Data-Driven 스마트 시티를 주목하라.)

⇒ 데이터 기반의 도시 운영을 위해서는 현재 겪고 있는 도시 문제 및 추진 사업의 목표를 명확히 도출하고, 필요한 도시 데이터 유형과 종류를 선정하여 데이터 수집 및 발굴이 단계적으로 이루어져야 함

2

도시 데이터 유형과 특징

○ 서울연구원(2018)은 데이터 생성주체와 공개여부에 따라 데이터를 다음과 같이 유형화하고 있음

- 출처(민간-공공), 공개여부(공개-비공개), 빅데이터 여부 기준에 따라 데이터 구분



<빅데이터, 오픈데이터, 정부데이터에 따른 유형>

(출처: 서울연구원(2018). 서울시 공공빅데이터 활성화방안)

- 공공빅데이터는 영리빅데이터 수준의 가치를 가지고 있으나 개인정보 등 제도적 여건으로 인해 아직은 활용성이 낮은 실정임
- 다만, 미개방 공공빅데이터를 개방하고 영리빅데이터의 거래 활성화를 유도한다면 데이터의 접근성·개방성이 한층 더 높아질 것임

※ 미개방 데이터 열람 가능 센터

- 서울특별시 빅데이터 캠퍼스(<https://bigdata.seoul.go.kr>)
 - 위치: 상암 에스플렉스센터, AI양재허브, 서울창업허브성수, 국회도서관 등
 - 경기 데이터분석포털(<https://insight.gg.go.kr>)
 - 위치: 광고센터, 북부센터(고양시)
- ⇒ 데이터 이용 희망 시, 홈페이지 온라인 신청 후 방문하여 분석센터 내 폐쇄 정보통신망에서 데이터 열람 가능

○ 분야별 도시데이터 제공 대표 시스템

분야	주요데이터	운영기관	대표시스템
행정	토지이용계획도, 주요교통망계획, 주택공급현황, 용도지역도 등	LH 공간정보처	LH비즈맵
	LH 사업지구정보, 단계별 사업정보, 주택건설계획정보 등	국토교통부 부동산개발정책과	택지정보 시스템
	공사계약정보, 하도급관리정보, 공정관리정보 등	LH	COTIS 공통관리 시스템
	발주계획정보, 입찰공고정보, 입찰 및 낙찰정보 등	LH 계약단	전자조달시스템
교통	전국 교통소통정보, 공사사고·행사 정보, 실시간 도로CCTV 영상정보 등	국토교통부 디지털도로팀	국토교통정보센터(ITS)
	지하철 운행정보, 전국 BIS/BMS 정보, 출발도착시간 및 운임정보 등	국토교통부 모빌리티정책과	국가 대중교통 정보시스템(TAGO)
	서울특별시 지하철 호선별·역별·시간대별 승하차 인원 정보 등	서울시 도시교통실 교통기획관 교통 정책과	서울시 교통카드 정산시스템
방범/ 방재	재난피해정보, 종합보고관리 정보, SMS 수신관리 정보 등	LH 안전기획단	COTIS 방재관리 시스템
	재난현황, 재난예방대비정보, 민방위 정보, 풍수해 보험정보, 재난심리상담 정보 등	행정안전부 재난정보통신과	국민재난 안전포털
	재난관리책임기관의 시설물·건축물 정보, 안전점검·진단 결과정보 등	행정안전부 재난안전점검과	안전정보 통합공개 시스템
시설물 관리	도시군계획시설현황, 용도지역지구 구역 정보, 도시계획도시개발정비사업현황 등	LH IT기획운영처	도시계획현황통계
	안전관리계획정보, 안전관리추진실적, 환경관리계획정보 등	LH 주거자산관리처	COTIS 유지관리 시스템
	LH 공동주택 시설정보, 장기수선정보, 장기수선계획정보 등	LH 중앙공동주택 관리지원센터	공동주택 유지관리 정보시스템
문화/ 관광	문화재 공간정보, 3차원 경관분석도 정보, 매장문화재 분포예측지도 정보 등	문화재청 정보화담당관실	문화재 공간정보 서비스
	시도별 관광인구 데이터, 커머스 종합 일별 인기 키워드 등	KT	KT 통신 빅데이터 플랫폼
근로/ 고용	법적 규제사항 정보, 입지현황분석 정보, 입지타당성 평가정보 등	LH 공간정보처	기업입지지원시스템
	직종별·지역별·기업분류별 채용 및 인재정보 등	서울시 경제정책실 일자리정책과	서울일자리포털
	서울시민 업종별 카드소비 패턴 데이터 등	신한카드	서울시 빅데이터 캠퍼스
기타	빅데이터 분석과제정보, 분석모델정보, 공간분석정보 등	LH 빅데이터센터	COMPAS (빅데이터 분석 플랫폼)

(출처: LH 토지주택연구원(2022). 데이터 기반의 스마트시티 운영관리 모델 연구. 재구성.)

3

도시 데이터 활용 사례

○ 해외 도시 사례

<p>뉴욕</p>	<p>◆ NYC311: 민원 데이터의 통합 관리</p> <ul style="list-style-type: none"> - 도시의 민원을 통합 관리하는 콜센터를 운영하여 도시 데이터를 수집함 - 도시의 민원을 통합하여 관리하고 데이터화함으로써 날짜 및 시간대별 민원 발생 빈도 및 민원 유형 등 분석이 가능함 · 민원 수집을 통하여 구축된 데이터베이스는 대학 등의 연구기관이나 민간 기업에 제공하여 효율적·혁신적인 분석이 가능하도록 유도함
<p>베이징</p>	<p>◆ 중관촌(中關村): 혁신 클러스터 조성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 베이징의 중관촌은 세계적인 혁신 스타트업의 메카이자 중국의 빅데이터 산업을 선도하는 지역으로 부상함 · 베이징시정부가 중국 중앙정부의 지원을 바탕으로 중관촌 내 혁신 클러스터 조성을 적극적으로 유도하여, 2018년 기준 중관촌에는 바이두를 비롯해 300개 이상의 혁신 스타트업이 입주해 있음
<p>바르셀로나</p>	<p>◆ Sentilo & CityOS: 개방형 IoT 센서 플랫폼 및 데이터 통합 플랫폼 구축</p> <ul style="list-style-type: none"> - 바르셀로나는 도시 전체에 IoT 센서를 설치하고, 이를 개방형 IoT 플랫폼(Sentilo)을 통해 관리함 - Sentilo는 센서를 통해 수집된 데이터를 원활하게 관리하기 위해 교차 플랫폼(cross platform)으로 설계되었으며, 센서 데이터를 불러오기 위해 개방형 구조로 개발됨 - 시정부는 센서를 통해 수집된 정보를 다양한 데이터 및 플랫폼과 연결해 통합 관리하기 위하여 Sentilo를 CityOS(상위 플랫폼)에 연결함 - CityOS를 통해 서로 다른 플랫폼, 기관에 분산된 데이터를 통합적으로 관리하여 효율적인 정책 결정을 유도함

(출처: 서울연구원(2018). 서울시 공공빅데이터 활성화방안. 재구성.)

○ 국내 도시 사례

① 서울특별시, '디지털 플랫폼 서울' 추진

<p>개념</p>	<p>▶ 시정 전반 데이터 흐름을 연결하여 데이터 통합관리체계 구축 및 AI·빅데이터를 활용하여 예측형 서비스 창출(맞춤개인화 서비스)</p>
<p>추진방향</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 모든 정책 및 공공서비스 정보를 한 곳에서 통합적으로 제공 · 기관 간 데이터 연계·활용으로 無방문·無서류 민원서비스 처리 · 민간 및 행정데이터를 활용한 개인 맞춤형 공공서비스 선제적 제공

서비스(안)	데이터 통합	▶	데이터 융합	▶	데이터 개인화
	서울시의 모든 데이터 통합제공		데이터 공유로 모든 공공서비스 원스톱 처리		민간·행정 빅데이터 활용 개인 맞춤형 공공서비스 제공

② 대구광역시, 햇빛지도 서비스

사업내용	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 주변 지형이나 건물의 영향을 고려한 시뮬레이션을 통해 입사되는 일사량(태양에너지)을 산출하여 일사량을 지도상에 표출한 주제도 ▶ 건물 옥상과 도로, 공터, 하천 등의 태양에너지를 지도상에 표시 ▶ 태양광 모듈 크기와 출력, 개수 등에 따른 연간 전기 생산량 예측
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> · 태양열과 유동인구, 고령인구 등을 지수화해 그늘막 쉼터 최적지 선정 · 신재생 에너지 확대 및 정책 수립을 위한 인사이트 제공

(출처: LH 토지주택연구원(2022). 데이터 기반의 스마트시티 운영관리 모델 연구. 재구성.)

4

정책적 시사점

1) AI(인공지능)와 연계되고 데이터 활용도가 높은 방식으로 공문서 작성

「행정 효율과 협업 촉진에 관한 규정」 개정안 입법예고(2023. 5. 31.까지)
 → AI가 읽을 수 있는 개방형 문서 형식의 정의 조항 신설 및 행정기관이 문서를 개방형 문서 형식으로 작성하도록 기본원칙 마련
 → 행정문서, 사람과 AI가 함께 읽을 수 있는 형태로 생산 및 국민의 데이터 활용에 최적화된 방식으로 개방

⇒ 개방형 형식(ex. hwp, xlsx, pptx 등)으로 문서를 작성하여 공문서 내 축적된 데이터가 원활하게 개방되고 편리한 검색 및 활용이 가능하도록 사전에 준비할 필요가 있음

2) 「COMPAS를 활용한 데이터 분석 지원사업」(LH) 참여 검토

→ 데이터 기반의 도시문제 해결 및 도시관리 정책수립 지원사업
 → 데이터 분석이 필요한 쏠분야에 대하여 데이터 분석방향 기획, 데이터 수집 및 정제, 시민참여 데이터 분석모델(솔루션) 제공 등 데이터 분석 수행 전반 지원
 (ex. 재난재해 예방 정책 수립을 위한 위험지역 도출, IoT 센서 등 유지관리 예측 등)

※ 과제에 따라 지자체 자체적으로 생산·보유하고 있는 공공데이터 제공 필요

[관련 사이트] <https://compas.lh.or.kr/>

■ 참고문헌

[간행물]

- 삼정KPMG 경제연구원. (2019). 데이터 중심의 도시 운영, Data-Driven 스마트 시티를 주목하라, Issue Monitor 제103호.
- 서울연구원. (2018). 서울시 공공빅데이터 활성화방안. 연구보고서.
- LH 토지주택연구원. (2022). 데이터 기반의 스마트시티 운영관리 모델 연구. 연구기획 2022-38호.

[인터넷 자료]

- 행정안전부. (2023. 4. 20.). 인공지능(AI)도 행정문서 사용할 수 있게 된다. 행정안전부 보도자료. Retrieved from https://www.mois.go.kr/frt/bbs/type010/commonSelectBoardArticle.do?bbsId=BBSMSTR_000000000008&nttId=100065

[홈페이지]

- 경기 데이터분석포털. insight.gg.go.kr
- 서울특별시. www.seoul.go.kr
- 서울특별시 빅데이터 캠퍼스. bigdata.seoul.go.kr
- COMPAS. compas.lh.or.kr



아이콘 출처: Flaticon (제작자: Freepik)

※아이콘의 출처와 제작자 표기 시 무료로 활용할 수 있는 아이콘입니다.

‘G-브리프’의 내용은
과천시의 공식 입장이 아니라
과천도시공사의 자체 연구 결과입니다.