

보고 일시	2022. 6. 7.(화) 12:00		
담당 부서	지방자치분권실 주소정책과	책임자	과 장 송정아 (044-205-3551)
		담당자	사무관 고종신 (044-205-3552)

스마트 주소정보 플랫폼 구축으로 인공지능 로봇 배송 촉진

- 제1차 주소정보 활용 기본계획(2022~2026) 수립·시행 -

- 비닐하우스에서 일하다 자장면을 배달시키면서 마중 나가시지는 않으셨나요?
내가 있는 곳까지 로봇 배송은 경험해 보셨나요? 포털사이트에서 주소를
이용해서 다양한 데이터를 비교해 검색해 보셨나요?
- 행정안전부(장관 이상민)는 「도로명주소법」에 근거하여 향후 5년간('22.~'26.)
주소정책의 비전(주소로 안전한 나라, 주소로 편리한 나라, 주소가 자원인 나라)과
추진방향을 담은 '제1차 주소정보 활용 기본계획'(이하 '기본계획')을
수립·시행한다고 밝혔다.
 - 기본계획은 전 국토의 이동경로와 접점이 보다 촘촘하게 연결되도록
주소정보 기반시설*을 2배 이상 확충하고, 주소정보기반의 데이터-네
트워크-인공지능(D.N.A.)** 생태계(참고1)를 구축하여 1조 원대의
주소정보산업 창출을 목표로 하고 있다.
 - * 디지털 주소정보(전자지도), 현장의 안내시설(건물번호판 등)
 - ** 데이터(Data), 네트워크(Network), 인공지능(AI)
- 종전에 주소는 개인·회사의 거주·소재지를 의미해 왔으나 인공위성,
인공지능 등의 발달로 현실과 가상세계(디지털트윈, 메타버스 등)의 연결
매개체이자 사람과 로봇의 위치 식별자인 주소정보*로 발전해 왔다.
 - * 주소참조체계(도로명, 실내 이동 경로, 격자, 구역), 국가주소정보[도로명주소,
사물주소(버스정류장 등 35종), 공간주소(도로변 기초번호, 산악등 지점번호)],
주소지능정보(국가주소정보 + 서비스 인프라 정보)
- 주소정보는 다양한 디지털 정보를 융·복합하는 최상의 데이터로 주요
선진국*에서도 국가 주도로 생산·관리·유통하고 있다.
 - * 미국(National Address Database), 영국(National Address Gazetteer) 등

□ 기본계획에서 담고 있는 향후 5년간 정부와 지자체가 추진할 주소정책의 기본방향은 다음과 같다.(참고2)

① 첫째, 사람과 로봇 모두에게 고루 인식되는 촘촘한 주소정보 기반시설(인프라)*를 2배 이상 확충할 계획이다. 주소정보는 생활과 행정에서 사용되는 장소의 단위 기반시설(인프라)로 촘촘할수록 다양한 서비스 창출의 양분이 된다.

* 디지털 주소정보(전자지도), 현장의 안내시설(건물번호판 등)

- (이동 경로 확충) 현 지상도로 등 16만개 → '26년 지상도로, 고가·지하도로, 내부도로, 실내 이동경로 등 64만개 (4배 확충)
- (배달 접점 확충) 현 건물 출입구 등 700만개 → '26년 건물, 사물, 공터 등 1,400만개 (2배 확충)
- (주소정보 공개·제공 확대) 현 도로명주소 등 41종 → '26년 이동경로, 접점 등 121종 (3배 확충)

② 둘째, 사람과 지역에 상관없이 고른 주소정보를 부여하고 주소활용 취약계층과 지역의 격차를 해소할 계획이다. 사람의 왕래가 적은 지역에도 주소체계를 마련하여 지역 주민의 생활과 관계인구의 방문 편의를 높인다는 계획이다.

- (농·어촌지역 도로명 확충) 농로, 임로, 방파제 등 농·어촌에 도로명 2배 확충
- (세입자·사업장마다 개별주소 부여) 도로명주소 미부여 사업장 등 100만건
- (산책로·해수욕장 등 배달존 주소 부여) 야외 활동에 필요한 지역에 개별주소 부여

③ 셋째, 미래 새로운 산업군으로 1조 원대 주소정보산업 창출을 지원할 계획이다. 주소기반 혁신서비스*에 공동으로 사용되는 기반시설(인프라)를 공공부문에서 구축하여 제공함으로써 기업의 공동비용 절감을 지원한다.

* 드론·자율주행 로봇 배송, 실내 내비게이션, 사물인터넷, 자율차 주차 등

- (주소지능정보 구축) 드론 배달점 등 11종 → '26년 275종 (모빌리티 이동정보 등)
- (K-주소 브랜드화) 국내 주소체계의 국제 표준화 및 개발도상국 주소정보산업 진출 지원
- (산업지원 제도 마련) 산업 지원 근거, 사용자 주소 부여* 제도 도입 등

* 사용자가 직접 사물주소를 부여하고 공공·민간에 주소정보로 유통

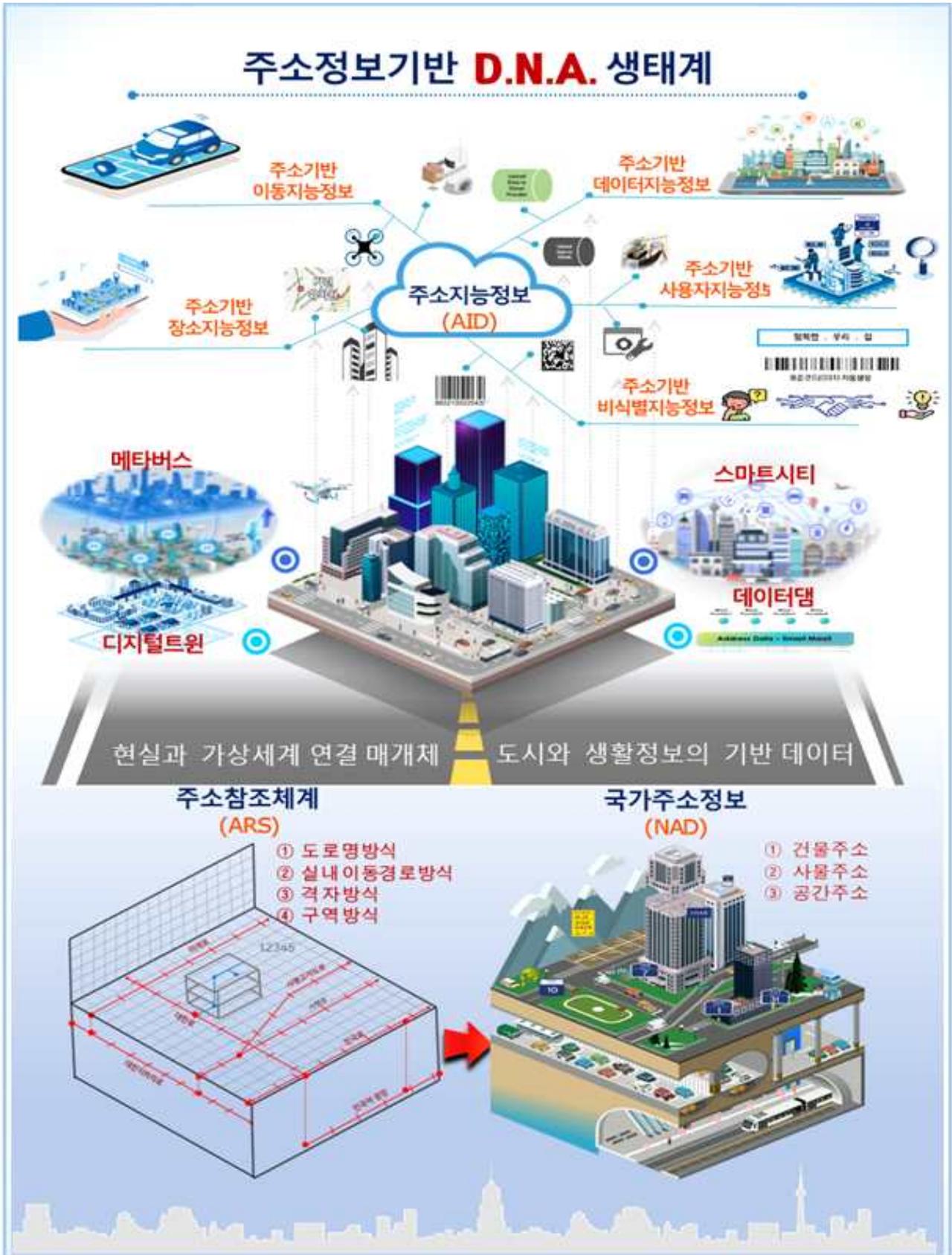
④ 넷째, 최상위 데이터로서 주소정보를 유통하고 융·복합하여 응용할 수 있는 데이터-네트워크-인공지능(D.N.A.) 생태계를 조성할 계획이다.

○ 영상이나 사진을 이용한 변화 탐지 기술, 인공지능을 이용한 주소 자동 부여, 지식그래프를 이용한 장소 지능화 기술 등 첨단기술이 도입된다.

- (디지털 주소정보 통합 플랫폼 구축) 개별 서버 → 클라우드 기반 / 민원.행정처리의 전산화
- (주소정보 거버넌스 총회 구축) 국가지자체 및 주소정보위원회(현), 주소기반산업협회(현), 전문가 위원회, 사용자 협의회 등 조직.단체를 참여
- (주소정보 활용기술 개발 R&D 추진) 각 분야별 주소활용 기술 개발.보급

□ 이를 통해 비닐하우스에서 일하면서도 정확한 위치로 배달을 받을 수 있게 되고, 로봇·드론 배송, 전동 휠체어 내비게이션, 실내 내비게이션 등 새로운 서비스와 지식그래프를 통한 장소 분석(상권, 위치선정, 최적 위치 조회 등)이 가능해진다.(참고3)

□ 이상민 행정안전부 장관은 “주소가 물리적 위치를 알리는 것을 넘어 사람과 인공지능 간 위치 소통 수단이자 현실과 가상세계를 연결하는 매개체로 기능이 확대되고 있다.”며, “디지털시대에 맞는 주소정보 데이터-네트워크-인공지능(D.N.A.) 생태계 조성을 통해 주소정보산업을 활성화하고 관련 분야에서 좋은 일자리가 창출될 수 있도록 노력하겠다.”고 밝혔다.



I 정책동향

- (개념변화) 고밀도·입체로 도시구조가 바뀌면서 평면개념 주소체계 한계
→ 사람·로봇의 위치 소통 수단이자 현실·가상세계의 연결 매개체 수요 발생
- (추진경과) '96년 태동한 주소정책은 '06년 도로명주소법 제정을 통해 생활화를 견인(활용 '13년 18.9% → '21년 95.2%)



- (인식변화) 주소는 전통적으로 개인의 거주지를 의미해 왔으나, 인공위성 (실시간 전자지도 생성)과 ICT 첨단기술의 등장으로 공간 속* 위치식별자로 변화
* 스마트시티, 메타버스, 디지털 데이터화 등 정부의 디지털 플랫폼 구현과 연계
- (정책환경) 새 정부 국정과제 '모든 데이터가 연결되는 세계최고의 디지털플랫폼정부 구현(약속3, 국정11)'의 일환으로 '스마트주소체계 도입'*
* '21.6.9. 도로명주소법 개정 추진 근거 마련, '22년 ISP 3.5억 확보 디지털플랫폼 기획 중

II 기본계획의 성격과 수립 절차

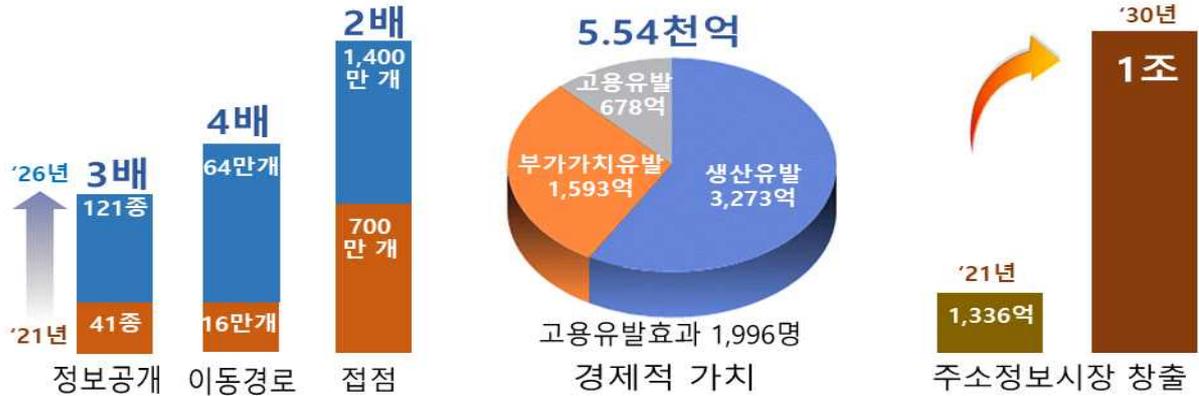
- (명칭) 제1차 주소정보 활용 기본계획(근거: 도로명주소법 제5조)
- (성격) 향후 5년간('22.~'26.) 주소정보 관련 국가정책의 기본방향으로 시·도의 '집행계획' 수립의 지침



- 전 부처 및 지자체 대상 20일('21.3.25.~4.13.)간 의견수렴을 거쳐 계획(안)을 마련하고, 중앙주소정보위원회(4.27.) 원안 의결(17명 전원 찬성)

III 비전과 추진전략

- (비전) 주소로 **안전한** 나라, 주소로 **편리한** 나라, 주소가 **자원인** 나라
- (목표) 국민생활 편의 및 안전 도모, 관련 산업 활성화



- (추진전략) 주소정보 인프라 확충 및 산업 창출 마중물 제공
 - 사람과 로봇 모두에게 인식되는 촘촘한 국가주소정보 확충 → 과제①
 - 사람과 지역 모두에서 고른 국가주소정보 분포 → 과제②
 - 미래 새로운 산업 군으로 주소정보 산업 창출 지원 → 과제③
 - 최상위 데이터로서 디지털 대전환 촉진 → 과제④
- (개선사항) 주소정보 개념 정립으로 데이터 구축 대상 명확화

구분	현행	개선
주소정보 유형	<ul style="list-style-type: none"> ▫ 도로명주소 (주소) ▫ 국가지점번호 (산악 구조 위치) ▫ 국가기초구역 (우편번호) 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ 주소참조체계 : 4개 분야 <ul style="list-style-type: none"> - 도로명방식, 실내이동경로방식, 격자방식, 구역방식 ▫ 국가주소정보 : 3개 분야 <ul style="list-style-type: none"> - 건물주소(도로명주소), 사물주소, 공간주소* * 도로변 기초번호, 산악등 국가지점번호, 국가기초구역 ▫ 주소지능정보 : 5개 분야 <ul style="list-style-type: none"> - 이동(드론 등), 장소(상호 등), 데이터(지식그래프), 비식별(마스킹 등), 사용자(개인 주소)
시스템	<ul style="list-style-type: none"> ▫ 주소정보관리시스템 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ 클라우드 기반 디지털 주소정보 통합 플랫폼
데이터	<ul style="list-style-type: none"> ▫ 지상도로 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ 지상·입체·내부도로, 실내 이동경로

IV

추진과제

1 촘촘하게 연결된 국가주소정보 확충

< 핵심 목표 : **현행 국가주소정보 인프라 2배 이상 확충** >

- ① 전국 이동경로 : 현 16만개 → '26년 64만개
- ② 점점 주소표시 : 현 700만개 → '26년 1,400만개
- ③ 제공 주소정보 : 현 41종 → '26년 121종

- ① (전국 이동경로 구축) 현 지상도로 중심에 입체도로(고가·지하), 내부도로(지하상가 등) 및 실내 이동경로(승강기, 계단, 복도 등) 추가 구축
※ 【길 안내】 현행 집 출입구까지 → 개선 계단(승강기)·복도를 지나 방 앞까지 안내
- ② (점점 주소표시 확충) 신규 건물·사물주소를 발굴하고, 도로변 공지 등 공간주소(공터) 도입하여 전 국토 대상 주소표시 체계 완비
※ 【위치 안내】 현행 건물 중심(사물 12종) → 개선 건물·사물(35종)·공간(공터) 어디든 표시
- ③ (제공 주소정보 다양화) 구축된 모든 주소정보를 일반에 제공하되 세분화하여 선택·융합·가공이 가능한 형태로 제공
※ 【주소정보 제공】 현행 정형화된 정보 제공 → 개선 맞춤형 정보 제공
- ④ (시설 고도화) 시각적 정보(도로명·건물번호)만을 안내하던 주소정보 시설에 QR(웹 연결), AR(위치 측정), 태양광 적용 등 고도화 추진
※ 【시설 용도】 현행 위치 확인 → 개선 인터넷 연결 및 위치측정 서비스, 야간 안전 조명 등

2 국가주소정보로 개인·사회·경제 혁신

< 핵심 목표 : 주소 활용 취약 계층과 지역 격차 해소 >

- ① 삶의 질 개선 : 개인이 이동하거나 머무는 모든 점점에 주소표시
- ② 사회적 가치 실현 : 임차인, 장애인 등 주소생활 인프라 확보
- ③ 경제활동 지원 : 1 사업장 1 주소 갖기, 도·농 주소 격차 해소

- ① **(삶의 질 개선)** 인근 산책로(8,579개 구간)에 도로명 부여, 야외 배달장소 (해수욕장, 강변 등) 배달 안전존 구성, 푸드트럭 등 시간개념 주소 도입
 - ※ **【산책시 긴급 상황】** ^{현행} 지형 설명 → ^{개선} 인근 지주 등의 도로명·기초번호로 안내
 - ※ **【해수욕장 파라솔 배달】** ^{현행} 핸드폰으로 위치 설명 → ^{개선} 도로명·기초번호로 내비게이션
- ② **(사회적 가치 실현)** 건물 일부 임차인 1 주소 갖기, 휠체어 출입구 및 차량 출입구(대체주소) 별도 안내, 길거리 문화(버스킹 등) 안내
 - ※ **【길안내】** ^{현행} 건물 입구 → ^{개선} 일반 출입구(도보), 경사로(휠체어), 주차 입구(차량)
- ③ **(경제활동 지원)** 1 사업장 1 주소 부여*, 농촌 도로명 2배 확충 및 어촌 항·포구(2,297개소) 주소부여, 도로변 판매시설 주소 부여

* 남촌농산물도매시장 주소 세분화 사례('21. 인천 남동구 시범사업)



3 미래성장 新 산업군으로 주소정보산업 육성

< 핵심 목표 : 1조원대 주소정보산업 육성 >

- ① 주소정보산업 진흥 : 제도적 보완을 통한 활성화 기반 마련
- ② 주소지능정보 구축 : 산업분야 데이터 인프라 확충
- ③ K-주소 브랜드화 : 한국 주소 국제표준화와 해외 진출 지원

- ① **(주소정보산업 진흥)** 주소부여 민간 개방*, 품질인증 제도화 등 실질 지원을 위한 법·제도 보완, 산업용 표준 제정 및 통계 작성

* 개인, 기업이 필요로 하는 장소(공사장 등)에 주소정보 부여 → 적정성 검증 후 공공데이터로 공유·유통

② (주소지능정보 구축) 현 11종 → 275종 확충으로 활성화 지원

구분	현행	추가 확충
이동지능정보(A2M)	3종(드론·로봇·자율주차)	6종(휠체어, 스쿠터, 공유 자전거 등)
장소지능정보(A2P)	3종(지번·사서함·건물명)	6종(상호, 별칭, 블록·롯데)
데이터지능정보(A2O)	5종(소방·경찰·우정·학군·통계)	260종(공공데이터)
비식별지능정보(A2D)	-	3종(코드, 약어, 암호)
사용자지능정보(A2U)	-	사용자 중심 주소정보

③ (K-주소 브랜드화) 한국 주소 국제 표준화 및 해외 진출 지원 등

4 디지털시대 주소지능정보 D.N.A. 생태계 조성

< 핵심 목표 : 주소지능정보기반 D.N.A. 생태계 조성 >

- ① 클라우드 기반 디지털 주소정보 통합 플랫폼 구축
- ② 디지털 주소정보 거버넌스 구축
- ③ 주소지능정보 활용기술 개발 연구를 통한 디지털 대전환 촉진

① (차세대 플랫폼 구축) 클라우드 기반 디지털 주소정보 통합 플랫폼

국가주소정보 플랫폼(공공기관) + 주소지능정보 플랫폼(국민, 기업) 구축

※ 【공무원】 현행 지자체별 관리시스템 → 개선 통합관리 비용 절감 및 모든 행정절차 전산화

※ 【주소기업】 현행 기업별 서비스 DB 구축 → 개선 플랫폼을 활용해 데이터 공유 및 융·복합

② (거버넌스 구축) 현 조직 → 디지털주소정보 거버넌스 총회*로 확대

* 디지털 주소정보 거버넌스 총회				
국가주소정보	행안부 주소정책과	활용기관협의회 ^{신설}	국가주소정보위원회	KLID
주소지능정보	활용지원센터 ^{신설}	주소기반산업협회	주소지능정보전문가위원회 ^{신설}	LX공사

③ (디지털 대전환 촉진) 주소정보 융·복합 기술 개발로 메타버스, 스마트시티, 데이터 댐 등에 주소데이터 제공

※ 국가 성장동력 창출 및 사회문제 해결에 기여하기 위한 부처 간 R&D협업 필요

V 후속조치

○ 본 계획 시·도 통보, 시·도에서는 '22.6.8.까지 집행계획 수립

※ 향후, 연도별 사업계획 및 과제별 세부 추진계획을 통해 과제 추진

□ 사물주소, 공터에 기초번호 부여 → **촘촘한 주소체계 구축**

구분	현재는	앞으로는
F(60세) 등산 중 의식을 잃은 응급상황	<ul style="list-style-type: none"> • 응급 신고 시 위치 설명 어려움 	<ul style="list-style-type: none"> • 숲길 등에 부여된 기초번호, 국가지점번호로 위치 설명 가능 • 주소정보시설(기초번호판 등)의 QR코드를 이용한 신속한 응급 신고 가능
G(35세) 응급구조 소방관	<ul style="list-style-type: none"> • 서울역 지하철역 화장실에서 심정지 당한 환자 발생 신고 접수 - 1호선, 4호선, 공항철도 등 역사가 복잡해 정확한 위치를 찾는데 많은 시간이 들어 골든타임을 놓칠까 노심초사 	<ul style="list-style-type: none"> • 지하철역 화장실을 비롯해 물품보관함, 소화전 등에 도로명주소 또는 사물주소를 부여해 정확한 위치 파악 가능 • 주소정보 데이터를 경찰, 소방 등 긴급구조기관과 실시간 공유 중
H(28세) 급히 전기차 충전이 필요한 상황	<ul style="list-style-type: none"> • 전기차 충전소까지의 정확한 위치가 없어 불편 • 전기차 충전소의 잔여 충전시간 등의 정보 공유 불가 	<ul style="list-style-type: none"> • 주차장, 전기차 충전기에 시간 정보가 포함된 사물주소 부여로 전기차 충전기 주차구역 위치 확인 • 전기차 충전 잔여 시간정보 공유, 충전이 빠른 주차구역으로의 안내 가능
I(42세) 비닐하우스 농가, 점심 배달 필요	<ul style="list-style-type: none"> • 현재 농경지 내 비닐하우스는 주소가 없어 배달 곤란 - 식당에 위치 설명하느라 애로 	<ul style="list-style-type: none"> • 농로 주소 부여 등을 통해 농로 옆 비닐하우스 주소 부여 - 내비게이션 회사, 네이버 등 민간 포털에 실시간 주소정보(지도 등) 공개, 쉽게 위치를 검색해 배달 가능
J(25세) 명절을 맞아 할아버지께 성묘 희망	<ul style="list-style-type: none"> • 현재 조성된 묘지는 토지 소유의 개념으로 대체로 지번을 사용, 산속의 묘지 지번은 자세한 위치표시 및 안내에 한계 - 예) 세종시 금남면 산100번지 소재, 가족들은 원수산 남쪽 등성이에 할아버지 산소가 있는 것으로 공유 	<ul style="list-style-type: none"> • 건물이 없는 공터에 공간주소 부여 ① 깊은 산속에 묘지가 있는 경우 전국을 10m×10m 나눈 국가지점번호 격자를 이용해 묘지 주소부여 ② 숲길·등산로 가까운 묘지 주소

□ 주소정보를 기반으로 한 신산업 창출

구분	현재는	앞으로는
<p>A(22세) 외딴 섬마을 할머니께 생신 선물 발송</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 배송업체에서 선착장까지만 배달, 선착장에서 섬에 들어가는 배에 선물을 실어 섬까지 배송 - 섬에 들어가는 배가 없는 날은 배송 불가 	<ul style="list-style-type: none"> • 선착장에서 도로명주소가 부여된 드론배달점으로 드론을 이용해 선물 배달 - 실제 '21년 제주도 마라도에 공적마스크 드론 배송 실증
<p>B(22세) 캠핑 애호가</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 캠핑장에 현장배달 인프라가 미흡해 배달서비스를 받는데 많은 배달료 부담 	<ul style="list-style-type: none"> • 캠핑장에 설치된 드론배달점으로 음식, 편의점 물품 등을 배달
<p>C(35세) 아파트 내 택배 배송</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 아파트 정문에서 손수레에 택배 물품을 실어 각 동·층·호로 배달 	<ul style="list-style-type: none"> • 아파트 지하주차장 내 무인택배함으로 물품 배달 • 자율주행로봇이 무인택배함에서 문 앞까지 라스트마일 서비스 제공
<p>D(46세) 전동 휠체어로 이동하는 상황</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 장애인콜택시 배차를 기다려 목적지까지 이동 	<ul style="list-style-type: none"> • 주소기반 MaaS(Mobility as a Service)를 통해 전동휠체어 탑승 가능 지하철역으로 이동, 지하철·공유차량을 이용하여 목적지까지 이동
<p>E(36세) 서울 고속버스터미 널에서 여자친구 꽃 선물 위해 꽃집 검색</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 고속버스터미널 지하상가가 너무 복잡해 꽃집을 찾는데 너무 많은 시간 낭비 ※ 카카오에서 지하상가 내 실내내비게이션 서비스 추진 준비하다 중단 - 디지털트윈 방식의 실내정밀지도 구축에 초기 DB구축 비용 과다 발생과 수시갱신체계 확보에 문제 발생 ※ 신규·소규모 위치안내 기업은 진입도 못하는 상황 	<ul style="list-style-type: none"> • 휴대폰에서 고속버스터미널 꽃집 검색, 실내내비게이션 앱을 통해 꽃집까지 보행길 안내받아 꽃 구입 ※ ('20.~'21.) 송파구 잠실역사와 연계된 지하상가 이동경로와 상가, 시설물에 주소부여 및 실내내비게이션 실증 완료 - 기업의 애로사항 해소(인프라 공유) 및 민·관 기술협력 추진 - 저비용 실내이동경로 주소부여 기준 마련, 전국 확산 ('22년부터 공공건물의 지하상가 주소부여 우선 추진)