

**2025년 지형·지물 변화탐지 및 인터넷지도 갱신  
국가관심지점정보 품질개선 연구**



# 제 출 문

국토지리정보원장 귀하

본 보고서를 「2025년 지형·지물 변화탐지 및 인터넷지도 갱신 : 국가관심지점정보 품질개선 연구」 과제의 최종보고서로 제출합니다.

2026. 1.

국토연구원 원장직무대행 김 명 수



## 참여연구진

이영주	국토연구원	선임연구위원
손종혁	국토연구원	연구원
이지원	국토연구원	연구원
안승만	국토연구원	연구위원

## 자문위원(가나다순)

권필	네이버클라우드	팀장
김걸	한국교원대학교	교수
김민호	유원지리정보시스템	팀장
김병선	안양대학교	교수
김연준	팀스파르타	프리랜서
김지현	망고시스템	수석연구원
남광우	군산대학교	교수
문석현	카카오모빌리티	부장
박근모	(주)양지	책임연구원
박진호	국립암센터	연구원
손성규	아이나비시스템즈	선임연구원
심재현	한국농촌경제연구원	연구위원
양승희	(주)양지	소장
이보경	국토연구원	연구위원
이원도	한국지방행정연구원	부연구위원
이지원	건국대학교	연구교수
이한진	가이아3D	수석개발자
임현석	(주)양지	연구원
전원표	바이브컴퍼니	수석연구원
황승호	맵퍼스	매니저

## 국토지리정보원

최태석	지리정보과	주무관
-----	-------	-----



## Ⅰ 요약 Ⅰ

### 제1장 과업 개요

#### 과업의 배경 및 목적

국토지리정보원은 2014년부터 국가기본도 등 국가공간정보의 활용성 제고를 위해 국가관심지점정보를 구축·제공해 왔으며, 행정, 교통, 안전, 관광 등 다양한 분야에서 공공·민간 지도서비스 기반자료로 활용되어 왔다. 그러나 최근 디지털 전환 가속화, 데이터 기반 정책수립 강화, Geo AI·디지털트윈 등 신기술 활용 확산으로 다양한 목적으로 활용할 수 있는 고품질 POI(Point of Interest) 구축 및 활용 수요가 증가하고 있다. 특히 행정안전부가 인공지능(AI)이 학습과 분석에 바로 활용할 수 있는 'AI-Ready 공공데이터' 개념을 최초로 도입하는 등 공공데이터 정책도 인공지능을 중심으로 전환하고 있어, 국가관심지점정보 역시 AI 시대에 부합하는 고품질 데이터로의 전환이 요구되고 있다.

현행 국가관심지점정보는 최신성 부족, 속성 불완전성, 분류체계 혼재, 수요에 대응한 품질관리 체계 부재 등으로 공공정책 활용에 제약적이며, 사용자 관점에서의 품질개선 요구가 제기되고 있다. 이에 본 과업은 국가관심지점정보의 품질 제고 및 활용 확대를 위해 사용자 관점에서 데이터 품질 문제를 진단하고, 공간계획·정책 수립 등 국가관심지점정보의 활용 확대를 위한 품질개선 방안과 향후 발전과제를 도출하는 것을 목적으로 한다.

#### 과업의 범위 및 기대효과

본 과업은 국가관심지점정보의 구축 현황과 품질을 진단하고, 수요자 중심의 활용실태를 조사하여 문제점 및 개선사항을 분석한다. POI 데이터 품질관리를 위한 표준 등을 살펴보고, 시범구축을 통해 국가관심지점정보 품질개선 방향 및 품질 고도화를 위한 향후 발전과제를 도출한다. 이를 통해 국가관심지점정보의 데이터 신뢰성과 품질 제고, 데이터 기반 정책수립·의사결정 지원 강화를 위한 기초인프라 확충, 국가 차원의 표준 POI 데이터모델 정립 기반 마련, Geo AI·디지털트윈 등 미래공간기술 수요 대응, 범정부 협력 기반의 데이터 생태계 조성 등의 효과를 기대할 수 있다.

### 제2장 국가관심지점정보 구축 현황 및 품질 진단

#### 국가관심지점정보 구축 현황

국가관심지점정보는 국가기본도 DB와 지명 DB로 구성되는 내부 DB와 약 80종의 수집처에서 200여종의 데이터를 수집하는 외부 DB로 구성되어 있으며, 약 80% 이상이 외부수집 DB로 구성되어 있다. 데이터는 월 단위 갱신을 전제로 계획수립, 자료수집 및 대상추출, 자료 가공,

자료 공간화, NFID 입력, 품질검수, 납품의 단계적 구축·관리 프로세스에 따라 구축되고 있다. 국가관심지점정보는 국토정보플랫폼과 브이월드를 통해 행정구역(시·도) 단위 또는 전국 단위로 제공되고 있으나, 브이월드 기준 연간 다운로드 건수는 2023년 9건, 2024년 349건으로 활용도가 낮은 수준이다.

### 품질 진단 결과

데이터 사용성 측면에서 국가관심지점정보는 원천기관 중심으로 수집하여 구축하는 방식으로 인해 다수의 수집 출처로부터 동일 시설이 반복적으로 수집되고 동일 POI가 복수 객체로 중복 제공되는 문제가 있다. 세종시를 대상으로 분석한 결과, 전체 국가관심지점정보 55,099건 중 약 45%인 24,647건이 명칭 기준 중복 데이터로 나타났으며, 이 중 3,615건은 명칭과 좌표가 모두 동일한 중복 데이터로 확인되었다. 또한 시설 유형별 특성과 기능 반영에 필요한 세부 속성정보가 미흡하여 운영 상태(개소·폐업·휴업), 운영 주체, 서비스 제공 범위, 이용 가능 시간, 규모·수용 능력 등 활용도가 높은 핵심 속성정보가 포함되어 있지 않아 정책·분석 수요 대응에 제약이 있다.

데이터 신뢰성 측면에서는 시설 유형별·지역별 구축 수준의 편차로 인해 특정 지역에서 일부 POI가 누락된 사례가 확인되었으며, 원천데이터 수집 단계에서 발생한 오류를 정제·보정하는 절차가 충분히 마련되지 않아 주소 오기재, 부정확한 분류 코드, 운영 종료 시설 등의 오류·중복·누락이 누적되는 구조로 확인되었다. 또한 현행 국가관심지점정보 분류체계는 전국 단위 공공 POI의 기준으로 적용하고 있으나 법령·고시 등 명확한 법적·제도적 근거에 기반하여 정의·운영되고 있지 않으며, 기관명·상호명 등 명칭 중심 기준과 혼재된 양상으로 동일 시설이 다중 분류 경로에 귀속되는 문제가 발생하고 있다.

### 종합 및 시사점

국가관심지점정보 품질 진단 결과, 데이터 중복, 세부 속성정보 미흡, 분류체계 혼선, 지역별 데이터 누락, 원천데이터 오류 누적, 신규수요 반영 미흡 등의 문제는 현행 구축·갱신 및 관리 체계 전반에서 구조적으로 발생하는 한계로 확인되었다. 국가관심지점정보는 수집 중심 방식에서 시설 단위 통합 관리 방식으로 전환이 필요하며, 단순 표출용 데이터에서 정책·분석 지원 데이터로 재정의할 필요가 있다. 또한 분류체계는 법적·제도적 기반을 갖춘 국가 표준 분류체제로 정비할 필요가 있으며, 품질관리 기준은 정확성 중심에서 신뢰성·완전성·최신성·활용성 등 다차원 기준으로 확장될 필요가 있다.

## Ⅰ 요약 Ⅰ

### 제3장 국가관심지점정보 활용실태 조사

#### 조사 개요 및 방법

국가관심지점정보의 수요자를 중심으로 활용 경험과 애로사항을 전반적으로 조사하고 개선사항을 도출하기 위해, 기존에 국가관심지점정보 활용 경험이 예상되는 인터넷지도 서비스 개발 등 지도 구축·활용 그룹과 향후 국가관심지점정보의 활용이 예상되는 계획수립 및 정책지원 등 정책·연구 활용 그룹으로 구분하여 FGI(Focus Group Interview) 및 서면 자문을 수행하였다.

#### 주요 조사 결과

데이터 활용 경험 및 애로사항, 데이터 품질 고려사항, 데이터 검증 방법, 데이터 필요 항목 및 향후 활용 확대를 위한 개선사항 등에 대해 조사한 결과는 다음과 같다. 지도 구축·활용 그룹과 정책·연구 활용 그룹 모두에서 국가관심지점정보를 실무에 활용하는 경우가 많지 않았으며, 이는 데이터 오류, 중복 위치, 부정확성, 속성정보 부족 등 다양한 원인이 복합적으로 작용한 결과로 나타났다. 민간업체는 자체적으로 데이터를 구축하거나 POI 제작업체에게 구매하여 활용하고 있으며, 연구 수행 시에는 원천자료를 직접 구독하여 지오코딩하거나 민간 POI 데이터를 별도 구매하는 등 연구자 개인의 역량 및 민간 데이터에 의존하고 있는 것으로 확인되었다. 두 활용그룹 모두 POI의 품질요소 중요도 평가에서 위치정확도를 최우선으로 제시하였으며, 정책·연구 수요자들은 속성정보, 최신성, 분류체계 순으로, 지도 구축·활용 그룹은 최신성, 속성정보, 분류체계 순으로 중요도를 제시하였다. 위치정확도는 건물중심점, 건물출입구 등 세밀한 위치정보 구축과 동일 시설에 대한 중복 제거를 통한 신뢰도 개선이 필요하며, 속성정보는 운영 여부, 규모, 병상 수, 층수 등 POI 특성을 살펴볼 수 있는 정보와 원천데이터와 연계될 수 있는 key값, 정확한 명칭 및 별칭 속성정보 제공이 필요한 것으로 나타났다.

#### 종합 및 시사점

국가관심지점정보는 단순 데이터 갱신이 아닌 구조적 개편과 정책적 관점 전환이 필요하며, 공공 POI를 국가공간데이터 인프라로 어떻게 정의·관리·공급할 것인지에 대한 정책적 관점 전환이 요구된다. 수요기반 품질개선 원칙 확립이 필요하며, 품질관리 기준은 정확도 중심에서 운영상태·속성정보·갱신주기·분류체계 등 다차원 품질요소로 확장할 필요가 있다. 데이터모델·분류체계·위계체계 등 근본적 구조 개선이 필요하며, 지속가능한 제공·갱신·검증체계 구축과 함께 민관협력 기반 데이터 생태계 조성도 필요한 것으로 나타났다.

## 제4장 국가관심지점정보 품질개선(안)

### 국가관심지점정보 품질개선 방향

국내외 POI 데이터 자체에 대한 품질표준은 부재하여, 유사사례로 정형데이터의 '데이터 품질 인증(DQ 인증)'과 공간정보 데이터 품질표준인 'KS×ISO 19157' 내용을 바탕으로 국가관심지점정보 품질검수 방법을 살펴보았다. 현행 국가관심지점정보 품질검수는 완전성, 논리 일관성, 위치 정확성, 주제 정확성을 검수하고 있으나, 검수 내용 및 방법 측면에서 제한적으로 이루어지고 있어 실제 사용자들의 품질 기준을 만족하기 어려운 것으로 확인되었다. 이에 국가관심지점정보 활용실태 및 수요조사의 품질요소별 고려사항을 바탕으로 품질관리 요건 및 개선(안)을 마련하였으며, 중복 개념 재정의, 속성 간 논리관계 검수 확대, 위치정확성 검증 고도화, 분류체계 개선 및 원칙 개발, 변경이력 관리 체계 등을 반영하였다.

### 실증 POI 시범 구축

국가관심지점정보 품질개선을 위해 국제표준 OGC Points of Interest (POI) Conceptual Model Standard를 준용하고, 기존의 단일 파일(shp) 중심의 데이터 구조를 관계형 데이터베이스(DB) 기반의 다계층 구조로 전환을 도모하는 POI 시범구축을 수행하였다. 병의원과 어린이집을 대상으로, OGC 핵심 클래스 구조(Feature-Geometry-Payload-Keyword-Link)를 반영하여 좌표 정합성, 속성정보의 완전성, 고유 ID·생명주기 관리까지 고려한 분석 친화적 POI 데이터셋을 생산하였다. 시범구축 결과에 대한 전문가 검토 결과, 3단 구조는 시범단계에서 유연성과 경량성을 확보한 기본 골격으로 타당하나 전국 확대 및 장기적 운영 관점에서는 개념모델 →논리/물리모델로 이어지는 개념-구현 단계 구분에 대한 검토, 전국/상시 운영을 고려하여 원천 보존, 매핑규칙 표준화, 변환규칙의 버전관리, 배치/처리 메타데이터, 오류·누락·중복의 분리적재 등을 포함한 재처리·롤백 가능 ETL 운영체계 고도화 필요성도 검토되었다.

### 종합 및 시사점

국가관심지점정보의 품질개선은 단순히 데이터 정제에서 끝나는 것이 아니라 ETL 기반의 자동 검증-오류 추적-이력 관리-버전 관리-배포까지 포함하는 운영 체계의 확립이 수반되어야 한다. 공공 POI는 단일 파일 중심이 아닌 국제표준 기반 다층 데이터모델을 적용함으로써 확장성과 상호운용성을 확보할 수 있으며, 이는 공공과 민간 간 데이터 연계의 기반이 될 수 있다. 효과적인 품질개선을 위해서는 기술적 개선뿐 아니라 전문가 검증·체계 운영·표준화·거버넌스 기반 운영이 결합된 지속적 관리체계가 중요할 것이다.

## 제5장 국가관심지점정보 품질 고도화를 위한 향후 추진과제

### 사용자 수요발굴 방안

국가관심지점정보의 수요 발굴은 단발성 조사나 정기 설문 기반이 아니라, 공공과 민간의 사용자 수요를 지속적으로 발굴하고 분석하며 체계적으로 데이터 생산에 반영할 수 있는 구조가 필요하다. 직접수요 발굴(사용자 참여형 수요발굴단 운영, 정책기관 수요 조사 등), 간접수요 포착(법령·정책·계획·행정·산업 변화 모니터링), 잠재수요 도출(POI 공백지역 분석 등 예측 기반) 등의 방법이 가능하다. 수요발굴 후에는 이를 데이터 생산체계에 반영하는 절차가 필요하며, 초기 단계에서는 수요수집 채널과 법·정책 모니터링 체계를 구축하고, 데이터모델 및 분류체계 확장 등 수요 반영 체계를 고도화하여, 장기적으로는 민관 협력 기반의 생태계 구축으로 국가관심지점정보를 지속적으로 보완·갱신·확장할 수 있는 자원으로 전환할 필요가 있다.

### 연차별 추진과제

국가관심지점정보의 품질 고도화 및 미래 수요 대응을 위한 이행과제는 현행 국가관심지점정보 관리체계 개선 및 품질관리 기반 구축(1단계) → GeoAI 대응 차세대 데이터모델 및 자동화 시스템 구축(2단계) → 민관 융복합 생태계 확산 및 활용 고도화(3단계) 등 점진적 개선에서 혁신적 모델 구축까지 단계별 추진이 필요하다. 1단계는 품질 오류를 예방하는 정량적 품질진단 지표 개발 및 데이터 신뢰도 확보, 활용 목적 기반 분류체계 재정의를 등 지속가능한 품질관리 기준을 정립하며, 2단계는 OGC 국제표준 기반의 유연한 데이터모델 설계 및 수집·변환·적재 자동화 데이터베이스 시스템을 구축하고 AI-Ready 공공데이터 기준을 적용하여 AI 등 미래 기술환경 대응력을 강화한다. 3단계는 표준식별체계를 매개로 민간과 공공데이터의 융복합 활용을 추진하고 범정부 협력거버넌스를 구축하여 데이터 활용저변 확대 및 지속가능 생태계를 조성한다.

### 기대효과

국가관심지점정보 품질개선을 통해 정책·공간분석 지원으로 증거기반 정책 실행에 기여하고, 국가기본도 갱신·생활SOC 조사·각종 계획의 기초조사 등 반복적 조사·수집 비용을 절감하며, 고품질 POI 제공으로 민간 데이터 산업 생태계를 활성화할 수 있다. 또한 OGC 국제표준 및 표준 식별체계 도입으로 데이터 상호운용성을 제고하여 GeoAI, 디지털트윈, 자율주행 등 미래 기술 분야에서 활용성이 확대될 것으로 기대된다.



## Ⅰ 목차 Ⅰ

<b>제1장 과업 개요</b> .....	<b>1</b>
1. 과업의 배경 및 목적 .....	1
2. 과업의 범위 .....	2
3. 기대효과 .....	3
<b>제2장 국가관심지점정보 구축 현황 및 품질 진단</b> .....	<b>7</b>
1. 국가관심지점정보 구축 현황 .....	7
2. 국가관심지점정보 품질 진단 .....	14
3. 종합 및 시사점 .....	19
<b>제3장 국가관심지점정보 활용실태 조사</b> .....	<b>23</b>
1. 조사개요 .....	23
2. 인터넷 지도 구축·활용그룹 활용실태 조사 결과 .....	24
3. 정책·연구 활용그룹 활용실태 조사 결과 .....	30
4. 종합 및 시사점 .....	34

<b>제4장 국가관심지점정보 품질개선(안)</b> .....	<b>39</b>
1. 국가관심지점정보 품질개선 방향 .....	39
2. 품질관리 요건 및 개선(안) 정의 .....	50
3. 실증 POI 시범 구축 .....	53
4. 종합 및 시사점 .....	65
<b>제5장 국가관심지점정보 품질 고도화를 위한 향후 추진과제</b> .....	<b>69</b>
1. 사용자 수요발굴 방안 .....	69
2. 연차별 추진과제 .....	71
3. 기대효과 .....	79
<b>[참고문헌]</b> .....	<b>83</b>
<b>[부록]</b> .....	<b>85</b>
부록 1. 공간계획 기초조사 항목에 명시된 POI 검토 .....	86
부록 2. 법제화 POI 세부시설 항목 검토 결과 .....	95
부록 3. 국가관심지점정보 활용실태 조사지 .....	104
부록 4. POI 시범구축 결과에 대한 전문가 자문 조사지 .....	111

## Ⅰ 표목차 Ⅰ

<표 2-1> 국가관심지점정보의 개념 변화	7
<표 2-2> 점형 국가관심지점정보 테이블 정의	9
<표 2-3> 국가관심지점정보 주요 수집 출처 (내부 DB)	9
<표 2-4> 국가관심지점정보 주요 수집 출처 (외부 DB, 2024년 1월 자료 기준)	10
<표 2-5> 국가관심지점정보 제공 현황	13
<표 3-1> 인터넷 지도 구축·활용 그룹 부문별 활용실태 조사 내용	24
<표 3-2> 인터넷 지도 구축·활용그룹 POI 품질요소별 고려사항	28
<표 3-3> 정책·연구 활용그룹 부문별 활용실태 조사 내용	30
<표 3-4> 정책 연구·활용 그룹 POI 품질요소별 고려 요청사항	32
<표 4-1> 정형데이터 심사항목(DQ 인증 심사항목 발취)	40
<표 4-2> KSXISO 19157 공간정보 데이터 품질요소 및 세부내용(품질표준 발취)	41
<표 4-3> 도시 환경에서의 POI 데이터 검증요소 및 방법	42
<표 4-4> 클라우드소싱 POI 품질 평가요소 및 방법	43
<표 4-5> 오픈데이터 POI 품질 검증요소 및 방법	43
<표 4-6> VGI 유형별 품질평가 요소 및 방법	44
<표 4-7> POI 및 공간정보 데이터 품질평가 연구 내 평가 항목 및 평가방법 요약	45
<표 4-8> 국가관심지점정보 품질검수 항목 및 검수내용(보고서 발취)	46
<표 4-9> 국가관심지점정보 품질관리 요건 및 개선(안)	51
<표 4-10> 現 국가관심지점정보(좌)와 국제표준 기반 구축 UML 다이어그램(우) 비교(예시)	54
<표 4-11> poi_category 테이블 스키마	56
<표 4-12> poi_feature 테이블 스키마	57
<표 4-13> poi_geometry 테이블 스키마	57
<표 4-14> poi_payload 테이블 스키마	57
<표 5-1> 국가관심지점정보 활용 확대를 위한 추진전략과 이행과제(안)	71
<표 5-2> 1단계 추진전략별 세부 이행과제	73
<표 5-3> 2단계 추진전략별 세부 이행과제	75
<표 5-4> 3단계 추진전략별 세부 이행과제	76
<표 5-5> 국가관심지점정보 품질개선을 위한 이행과제(안) 및 단계별 추진계획(안)	77

## Ⅰ 그림목차 Ⅰ

<그림 1-1> 국가관심지점정보의 내용적 범위 .....	2
<그림 2-1> 국가관심지점정보의 구성 .....	8
<그림 2-2> 국가관심지점정보 외부 DB 세부수집 항목(일부) .....	11
<그림 2-3> 국가관심지점정보 구축 과정 .....	12
<그림 2-4> 명칭 기준 중복건수 상위 12개 .....	14
<그림 2-5> 명칭 및 좌표 모두 중복(예시) .....	14
<그림 2-6> 동일명칭으로 여러개 좌표값을 가진 데이터(예시) .....	15
<그림 2-7> 국가관심지점 데이터에 포함된 폐업/이전 시설(예시) .....	16
<그림 2-8> 국가관심지점정보 분류체계 혼재 예시 .....	17
<그림 2-9> 공공체육시설 데이터 비균질성 예시 .....	17
<그림 2-10> 원천데이터 오류 정제 과정 부재에 따른 오류 예시 .....	18
<그림 2-11> 수요가 높은 신규시설 발굴 및 국가관심지점정보 반영 미흡 사례(예시) .....	19
<그림 3-1> 국가관심지점정보 활용실태 및 수요조사 항목 설계 .....	24
<그림 3-2> 지방자치단체 인허가데이터와 국가관심지점정보의 속성정보 비교(예시) .....	34
<그림 4-1> 완전성 검수 방법 및 진단결과 .....	47
<그림 4-2> 논리 일관성 검수 방법 및 진단결과 .....	47
<그림 4-3> 위치 정확성 검수 방법 및 진단결과 .....	48
<그림 4-4> 위치 정확성 검수 방법 및 진단결과 .....	48
<그림 4-5> 국가관심지점정보 활용실태 조사에서 논의된 POI 품질개선을 위한 고려사항 .....	50
<그림 4-6> OGC Points of Interest (POI) Conceptual Model Standard .....	53
<그림 4-7> 병의원 및 어린이집 원천데이터 다운로드 화면 예시 .....	55
<그림 4-8> 시범 구축 POI ERD .....	59
<그림 4-9> poi_category 조회 결과 .....	59
<그림 4-10> poi_feature 조회 결과 .....	60
<그림 4-11> poi_geometry 조회 결과 .....	60
<그림 4-12> poi_payload 조회 결과 .....	60
<그림 4-13> poi_payload 세부 조회 결과 .....	61
<그림 4-14> poi_db join 및 parsing 결과 .....	61
<그림 4-15> Qgis를 활용한 join 및 parsing 결과 시각화 .....	62
<그림 5-1> 국가관심지점정보 활용사례(국토조사) .....	79

2025년 지형·지물 변화탐지 및 인터넷 지도 갱신  
국가관심지점정보 품질개선 연구

## 제1장

# 과업 개요

1. 과업의 배경 및 목적
2. 과업 범위
3. 기대효과



## 1. 과업의 배경 및 목적

### 가. 과업의 배경

- 국토지리정보원은 국가기본도 등 국가공간정보의 활용성 제고를 위해 국가관심지점정보를 구축·제공해 왔으며, 행정, 교통, 안전, 관광 등 다양한 분야에서 공공·민간 지도서비스 기반자료로 활용
  - 2014년부터 행정·교통·안전·관광 등 다양한 분야의 인터넷 지도 기반 자료로 꾸준히 구축·공급되어 공공 및 민간의 공간정보 서비스 발전에 기여
  - 국가관심지점정보는 국토의 지형지물 변화를 신속하게 탐지하여, 위치기반 서비스 및 다양한 활용 목적으로 구축되었으나, 주로 인터넷지도 시각화 목적 외 새로운 활용 수요 확대 대응에 한계
    - ※ 국가관심지점정보는 국가 고유업무(행정, 복지 등) 수행으로 쌓아온 각종 공공행정정보(원천DB)를 위치기반 서비스 및 다양한 활용 목적으로 통합 가공하여 POI(Point of Interest, 자연 포함된 원천DB) 형태로 구축한 데이터<sup>1)</sup>
- 최근 디지털 전환 가속화, 데이터 기반 정책수립 강화, Geo AI·디지털트윈 등 신기술 활용 확산으로, 다양한 목적으로 활용할 수 있는 고품질 POI(Point of Interest) 구축 및 활용 수요 증가
  - POI 데이터는 공간 AI 학습 및 도시 및 생활공간의 디지털화를 위한 기본 데이터셋이며, Geo AI 기반 응용서비스의 핵심 자원으로, 단순한 '장소정보'를 넘어 지능형 공간분석과 의사결정의 핵심인프라로 역할 확대
  - 특히, 기초생활 서비스 시설 등 장소나 지점에 관한 공신력 있는 위치데이터 분석 활용 수요 증가로, 국가관심지점정보가 단순 지도표출용 데이터를 넘어 다양한 응용과 분석 수요를 포괄하는 범용 데이터 및 정책 의사결정을 지원하는 기초 데이터 인프라로 전환할 필요
- 현행 국가관심지점정보는 최신성 부족, 속성 불완전성, 분류체계, 수요에 대응한 품질관리체계 부재 등으로 공공정책 활용에 제약적이며, 사용자 관점에서의 품질개선 요구가 제기되고 있음
  - '14년부터 수치지형도, 지명 DB, 외부 행정기관 데이터를 수집하여 국가관심지점정보를 지속적으로 제공하고 있으나, 정책 및 계획 분석에서의 활용은 저조
  - 품질 및 시의성, 낮은 활용도 및 속성정보 부족 등 수요자 관점에서의 체계적인 품질 진단 및 개선방안 도출을 위한 연구는 상대적으로 부족

1) 공공데이터 포털 <https://www.data.go.kr/data/15144087/fileData.do?recommendDataYn=Y>

## 나. 과업의 목적

- 이에 본 과업은 국가관심지점정보의 품질 제고 및 활용 확대를 위해 사용자 관점에서 데이터 품질 문제를 진단하고, 공간계획·정책 수립 등 국가관심지점정보의 활용 확대를 위한 품질개선 방안과 향후 발전과제를 도출하는 것을 목적으로 함
- 사용자 관점에서 국가관심지점정보의 품질 문제를 정밀 진단하고 실제 활용실태 및 요구사항을 파악하고, 공간계획 및 정책 등 공공 및 민간의 다양한 분야에서 국가관심지점정보가 핵심인프라로 기능할 수 있도록 품질개선 방안 및 연차별 추진과제 도출

## 2. 과업의 범위

### □ 시간적 범위

- 과업수행 수행기간은 착수일로부터 240일

### □ 내용적 범위

- 본 과업은 '2025년 지형·지물 변화탐지 및 인터넷 지도 갱신'사업의 세부사업(국가관심지점정보 품질개선 연구) 일환으로 수행
  - 전체 과업은 1) 국토변화정보 탐지 및 배포, 2) 국가인터넷지도 갱신 및 서비스, 3) 국가관심지점정보 갱신 및 서비스, 4) 국가관심지점정보 품질개선 연구, 5) 국가기본도 신속 수정, 6) 기술지원, 홍보, VOC 대응 등으로 구성
- 본 과업의 내용적 범위는 <그림 1-1>과 같이 3단계로 구성



<그림 1-1> 국가관심지점정보의 내용적 범위

- (과업 1) 수요자 중심의 활용실태 조사 및 문제점 개선사항 도출 : 데이터 구조, 속성, 분류체계, 수집·갱신 체계 진단 및 공공·민간 사용자 대상 국가관심지점정보 활용수요 및 실태 조사
- (과업 2) 국가관심지점정보 개선(안) 도출 : 위치정확도, 완전성, 최신성, 정합성 등 품질관리 항목·기준·절차 등 요건 검토 및 개선 방향 제안, 개선된 데이터모델 기반의 POI 시범 구축 및 확대 적용을 위한 시사점 도출 등
- (과업 3) 국가관심지점정보 품질고도화를 위한 향후 발전과제 도출 : 사용자 수요발굴 방안 모색 및 전략별 단계적 이행과제 정리

### 3. 기대효과

#### □ 국가관심지점정보의 데이터 신뢰성과 품질 제고

- 사용자 관점의 품질개선을 통해 공공데이터로서 신뢰도 강화

#### □ 데이터 기반 정책수립·의사결정 지원 강화를 위한 기초인프라 확충

- 공간계획·생활SOC·안전·복지·재난 등 다양한 분야에서의 정책 활용성 확대

#### □ 국가 차원의 표준 POI 데이터모델 정립 기반 마련

- 공공·민간 POI 간의 연계·정합을 위한 참조데이터셋(Reference Dataset) 도입 기반 조성
- 데이터 표준화 및 상호운용성 확보

#### □ Geo AI·디지털트윈 등 미래공간기술 수요 대응

- AI 학습·분석·시뮬레이션에 활용 가능한 구조적 POI 데이터로 전환
- 차세대 공간정보정책과의 호환성 및 적용성 확보

#### □ 범정부 협력 기반의 데이터 생태계 조성

- 부처·지자체·민간 간 데이터 연계·공유 환경 마련
- 공공데이터 활용 확산 및 민간 서비스 활성화 기여



## 제2장

# 국가관심지점정보 구축 현황 및 품질 진단

1. 국가관심지점정보 구축 현황
2. 국가관심지점정보 품질 진단
3. 종합 및 시사점



## 1. 국가관심지점정보 구축 현황

### 가. 국가관심지점정보 개요

#### □ 국가관심지점정보의 개념 정의

- 국가관심지점정보는 <표 2-1>과 같이 기존의 과업 보고서 및 관련 사이트 출처에 따라 의미나 범위가 다르게 표기되고 있음
  - 종합하면, 국가관심지점정보란 다양한 분야에서 활용될 수 있는 공공POI 역할을 가진, 현재는 주로 국가인터넷지도에 표출하거나 검색할 때 사용되는 정보로 정의

<표 2-1> 국가관심지점정보의 개념 변화

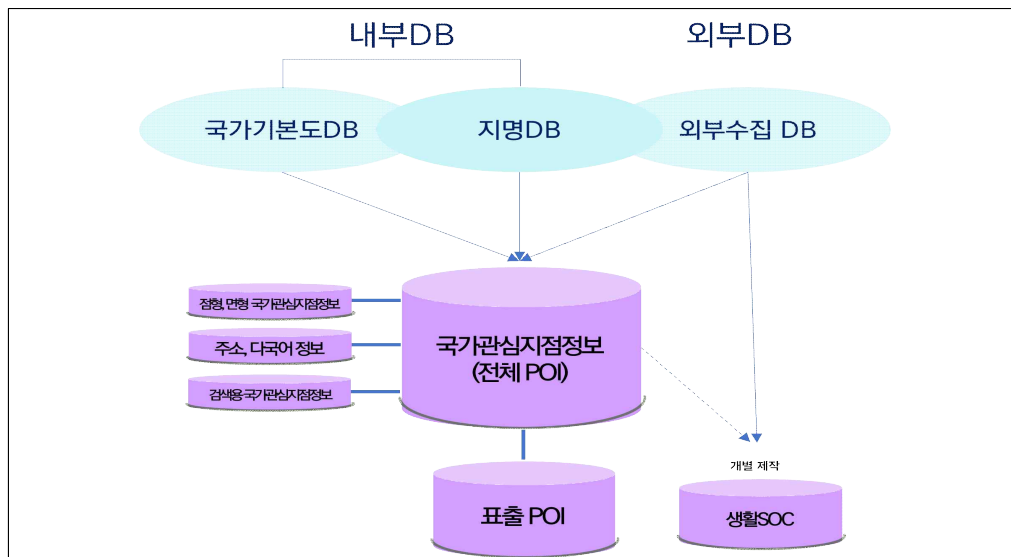
출처	내용
국토지리정보원 홈페이지 <sup>2)</sup>	• 국가관심지점정보(POI)는 자연 혹은 인공 지형·지물에 명칭을 부여하여 점형(point)으로 객체화한 데이터
국토지리정보원 국토정보플랫폼 <sup>3)</sup>	• 국가 고유업무(행정, 복지 등) 수행으로 쌓아온 각종 공공행정정보(원천 DB)를 위치기반 서비스 및 다양한 활용 목적으로 통합 가공하여 POI 형태로 구축한 데이터
국가관심지점정보 및 인터넷지도 기반 구축 보고서 (2014)	• 국가관심지점정보(NPOI, National Point of Interest)는 국가기본도의 정보(지명, 지형·지물 등)와 정부에서 구축된 각종 공공정보(주소, 복지, 안전 등)를 추가 수집, 정제하여 다양한 분야에서 활용하기 쉬운 형태(명칭+위치정보+분류체계+속성)로 가공한 위치 정보
국가인터넷지도 및 국가관심지점정보 확대 구축 보고서 (2015)	• 국가관심지점정보는 여러 공공기관으로부터 구축된 각종 공공정보를 여러 분야에서 쉽게 활용될 수 있는 형태로 가공한 위치정보
국가인터넷지도 및 국가관심지점정보 갱신 보고서 (2021)	• 국가관심지점정보는 개별 공공기관이 보유한 주요 지형·지물(주요시설물, 공공기관, 역, 공항, 터미널 등의 자연/인공지형지물 모두 포함)에 위치정보가 반영된 명칭으로 지도서비스에서 관심지점을 국가인터넷지도에 표출하거나 검색할 때 사용할 수 있는 모든 정보(좌표, 명칭, 주소)
국가기본도DB 및 인터넷지도 갱신 보고서 (2022)	• 지형도, 온맵 등 지도제품 생산을 위한 기반자료
지형지물 변화탐지 보고서 (2022)	• 개별 공공기관이 보유한 주요 지형 지물 (주요시설물, 공공기관, 역, 공항, 터미널 등의 자연/인공지형지물 모두 포함)에 위치정보가 반영된 명칭으로 지도서비스에서 관심지점을 국가인터넷지도에 표출하거나 검색할 때 사용할 수 있는 모든 정보(좌표, 명칭, 주소)
지형·지물 변화정보 탐지 및 인터넷지도 갱신 보고서 (2023)	• 개별 공공기관이 보유한 주요 지형·지물에 위치정보가 반영된 명칭으로 지도서비스에서 관심지점을 국가인터넷지도에 표출하거나 검색할 때 사용할 수 있는 모든 정보

□ 국가관심지점정보 기본정보

- 공간단위 : 단일 좌표(x, y)로 정의되는 point 객체
- 좌표계 (타원체 및 투영법) : GRS1980, UTM-K (epsg: 5179)
- 용량 및 건수 : 약 5GB, 1,200만건 (2025년 7월 브이월드 다운로드)
- 제공 포맷 : GDB, SHP 파일 형식

□ 국가관심지점정보 데이터 구성

- 국가관심지점정보의 원소스(raw data)는 크게 내부DB와 외부DB로 구분할 수 있음
  - 내부DB는 국토지리정보원에서 생산하는 국가기본도 DB와 지명 DB로 구성
  - 외부DB는 개별 공공기관, 공공데이터포털 등에서 제공하는 자료를 수집
- 내부 DB와 외부 DB로 구축한 국가관심지점정보는 다시 점형 국가관심지점정보, 주소 정보, 다국어 정보, 검색용 국가관심지점정보, 면형 국가관심지점정보, 표출용 국가관심지점정보, 생활 SOC POI로 세분화하여 관리(그림 2-1) 참조)



<그림 2-1> 국가관심지점정보의 구성

□ 국가관심지점정보 테이블 정의

- 2025년 점형 국가관심지점정보는 <표 2-2>와 같이 ‘고유식별자 아이디’, ‘관심지점 명칭’, ‘관심지점 분류 설명’, ‘출처 구분’, ‘참조 아이디’, ‘자료 출처’, ‘공간정보 출처’, ‘관리 명칭’, ‘자료수집 일시’, ‘객체변동 일시’, ‘좌표’, ‘제작업체명’ 등으로 구성

2) 국토지리정보원 > 사업소개 > 지도제작 > 인터넷 지도(바로맵) <https://www.ngii.go.kr:17443/kor/content.do?sq=208>  
 3) 국토지리정보원 > 공간정보 > 국가관심지점정보 > POI 소개 <https://map.ngii.go.kr/mi/dwldSvc/poiDwldSvcInfo.do>

<표 2-2> 점형 국가관심지점정보 테이블 정의

영문명	한글명	비고
NF_ID	고유식별자 아이디	
POI_NM	관심지점 명칭	
POI_CL_DC	관심지점 분류 설명	
ORIGIN_SE	출처 구분	
REFRN_ID	참조 아이디	
POI_REFRN	자료 출처	2025년 변경사항 (한글로 표기)
POI_GEOSD	공간정보 출처	
MGMT_NM	관리 명칭	2025년 변경사항 (신규 추가)
DACOL_DT	자료수집 일시	2025년 변경사항 (신규 추가)
OBCHG_DT	객체변동 일시	2025년 변경사항 (신규 추가)
x, y	x,y 좌표	엑셀에 표기
MNENT_NM	제작업체명	shp에 표기

□ 국가관심지점정보 주요 수집처

- (내부 DB) 국가기본도 DB에서는 ‘구역경계’, ‘교통시설’, ‘건축구조물’, ‘지형’, ‘수계’ 등을, 지명 DB에서는 ‘자연지명’, ‘인공지명’, ‘해양지명’ 등을 수집

<표 2-3> 국가관심지점정보 주요 수집 출처 (내부 DB)

데이터 출처	순번	주요 수집 대상
국가기본도	1	구역경계
	2	교통시설
	3	건축구조물
	4	지형
	5	수계
지명DB	1	자연지명
	2	인공지명
	3	해양지명

- (외부 DB) 약 80종의 수집처에서 200여종의 데이터를 수집하고 있으며, 국가관심지점정보의 약 80% 이상이 외부수집 DB로 구성
  - <표 2-4>는 외부 DB의 주요 수집대상 기관이며, <그림 2-2>는 주요 수집처(일부)의 수집항목 및 방법

<표 2-4> 국가관심지점정보 주요 수집 출처 (외부 DB, 2024년 1월 자료 기준)

순번	주요 수집 출처	순번	주요 수집 출처
1	소상공인시장진흥공단	45	workin korea
2	건강보험심사평가원	46	건설근호자공제회
3	검찰청	47	고용복지플러스센터
4	경찰청	48	과학기술정보통신부 중앙전파관리소
5	고용노동부	49	국가금연지원센터
6	워크넷	50	국립공원공단
7	한국교육개발원	51	국민취업지원제도센터
8	교통안전공단	52	국토교통부
9	국군의무사령부	53	국토지리정보원
10	국립해양조사원	54	농림수산물교육문화정보원
11	국립환경과학원(국립습지센터)	55	농림축산검역본부
12	해양경찰청	56	대학일자리플러스센터
13	통일부	57	반성매매인권행동상담소
14	국토교통부(국가물류통합정보센터)	58	보건공단
15	국토교통부통계누리	59	식품의약품안전처
16	기상청	60	쏘카, 그린카(민간)
17	농촌진흥청	61	아동권리보장원
18	대법원인터넷등기소포털	62	외국인고용관리시스템
19	문화체육관광부	63	이노포스트(민간)
20	국가도서관통계시스템	64	전국지자체
21	한국문화관광연구원	65	전력산업기관
22	국립전파연구원	66	한국기정법률상담소
23	보건복지부	67	한국관광공사
24	산림청	68	한국교통안전공단
25	여성가족부	69	한국노동조합
26	한국청소년활동진흥원	70	한국농수산식품유통공사
27	외교부	71	한국도로공사
28	전국은행연합회	72	한국산업안전
29	전국푸드뱅크	73	한국산업안전보건공단
30	한국소년보호협회	74	한국여성인권진흥원
31	한국은행	75	한국장애인고용공단
32	한국자동차해체재활용업협회	76	한국중독관리센터협회
33	한국천주교주교회의	77	한국지능정보사회진흥원
34	한국자원봉사센터협회	78	한국지역난방공사
35	공공데이터포털	79	한국직업능력교육원
36	어린이집정보공개포털	80	한국환경공단
37	환경부	81	항공안전기술원
38	환경부전기차충전소	82	행정안전부
39	한국교회연합	83	지방행정기관
40	기획재정부(공공기관알리오)	※ 외부DB의 수집처는 항목별로 연도에 따라 다소 상이	
41	해양수산부		
42	원불교		
43	천도교		
44	지방자치단체인허가정보		

자료 : 국토지리정보원. 2024. 2024년 지형지물 변화탐지 및 국가인터넷지도 완료보고서

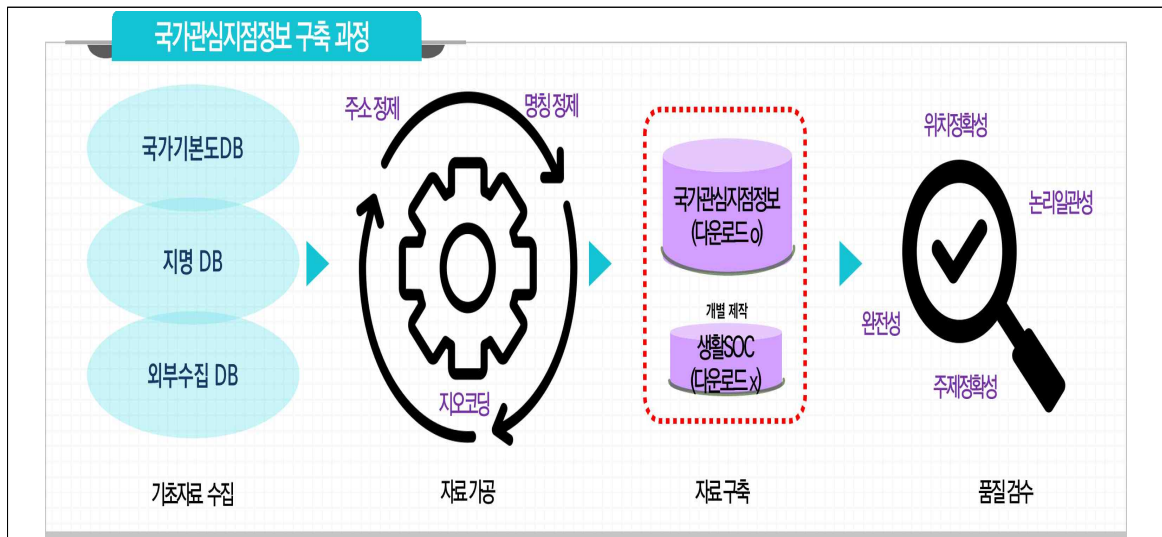
연번	수집처	수집항목	수집방안	포맷
7	교통안전공단	버스정류장	온라인	엑셀
8	국립해양조사원	해양지명	온라인	엑셀
		바다목장	온라인	SHP
9	해양경찰청	해양경찰청	웹크롤링	엑셀
		유창청소업	온라인	엑셀
		해양환경관리업 업체 현황	온라인	엑셀
		해양장비수리업체 현황	온라인	엑셀
		해양통신장비 수리업체 현황	온라인	엑셀
10	국도교통부 (국가물류통합정보센터)	물류단지	온라인	엑셀
11	국도교통부통계누리	강수량관측소	온라인	엑셀
12	기상청	기상관서	온라인	엑셀
13	농촌진흥청	농약등의시험연구기관지정현황	온라인	한글
14	대법원인터넷등기소포털	등기소	온라인	PDF
15	문화체육관광부	문화시설	온라인	엑셀
16	국가도서관통계시스템	공공도서관	온라인	엑셀
		학교도서관	온라인	엑셀
		작은도서관	온라인	엑셀
		대학도서관	온라인	엑셀
		장애인도서관	온라인	엑셀
		전문도서관	온라인	엑셀
17	한국문화관광연구원	국문기준관광자원 DB	온라인	엑셀
18	국립전자파연구원	전자파지정시험기관현황	온라인	엑셀
19	보건복지부	아동복지시설	온라인	PDF
		노인복지시설	온라인	한글
		장애인복지시설	온라인	PDF
		전국무료급식소	온라인	엑셀
		응급안전서비스 운영기관 현황정보	온라인	엑셀
		장애인 주간보호센터현황	온라인	엑셀
		정부지정난임술(체외수정)	온라인	엑셀
		의료기관 지정현황	온라인	엑셀
		전국 모유수유 시설	온라인	엑셀
		휠체어급속충전기	온라인	엑셀
		중독관리통합지원센터	웹크롤링	엑셀
		보건기관	온라인	엑셀

<그림 2-2> 국가관심지점정보 외부 DB 세부수집 항목(일부)

## 나. 국가관심지점정보 구축 과정

□ 국가관심지점정보는 월 단위 갱신을 전제로, 단계적 구축·관리 프로세스에 따라 「계획수립 → 자료수집 및 대상추출 → 자료 가공 → 자료 공간화 → NFID 입력 → 품질검수 → 납품」 절차로 구축<sup>4)</sup>

- (계획수립 단계) 월 단위 갱신주기에 맞춰 수집 대상, 처리 범위, 갱신 절차 등 전반적인 구축·갱신 계획 수립
- (자료수집 및 대상 추출 단계) 다양한 출처의 기초자료를 수집하고 자료 형식을 통일한 후, 신규·수정·삭제 대상 데이터를 구분하여 처리 대상 확정
- (자료 가공 단계) POI 명칭 정제 및 종별 코드 분류를 수행하여 현행 분류체계에 맞도록 속성정보 표준화
- (자료 공간화 단계) 주소 정제 및 지오코딩을 통해 POI의 위치정보를 생성·보정하여 공간좌표 기반의 데이터로 변환
- (NFID 입력 단계) 각 POI 객체에 고유 식별자인 NFID를 부여하고, 외부 POI의 경우 해당 POI가 참조하는 건물 또는 시설구역 경계의 NFID를 연계 입력
- (품질검수) 스키마 무결성, 속성 누락 여부, 중복 구축 여부 등을 중심으로 품질검수 수행



<그림 2-3> 국가관심지점정보 구축 과정

□ 국가관심지점정보의 구축 작업규정(2014)은 마련되었으나, 별도의 독립된 공식문서로 공개되지 않아, 해당 규정의 주요 내용 및 변경 이력 등에 대한 확인은 어려움

4) 국토지리정보원. 2024. 2024년 지형지물 변화탐지 및 국가인터넷지도 완료보고서



## 2. 국가관심지점정보 품질 진단

### 가. 데이터 사용성 측면

#### □ 데이터 중복 문제

- 국가관심지점정보는 원천기관 중심으로 수집하여 구축하는 방식으로, 다수의 수집 출처로부터 동일 시설이 반복적으로 수집되고, 동일 POI가 복수 객체로 중복 제공
  - (명칭 중복) 세종시를 대상으로 분석한 결과, 세종시의 전체 국가관심지점정보 55,099건(2025년 12월 기준) 중 약 45%인 24,647건이 명칭 기준 중복 데이터로 나타남
    - (사례) 세부적으로 살펴보면, ‘전기차충전소’ 804건, ‘가축사육업’ 725건, ‘무료와이파이’ 654건 등 개별 시설을 특정하기 어려운 일반 명칭 중심의 중복사례가 다수 존재

관심지점 명칭	중복건수
28010 전기차충전소	804
2510 가축사육업	725
11430 무료와이파이	654
2913 경부선	323
35476 해밀마을1단지세종마스터힐스아파트	169
30043 중계원포장	107
11339 목포-신의주선	85
36187 현대L&C세종사업장	80
7731 디아트수루배마을1단지아파트	80
30271 중흥8플러스메뉴파스트해밀마을4단지아파트	78
17683 세종새나루마을1단지아파트	74
17282 세종더샵에미지수루배마을4단지아파트	73

<그림 2-4> 명칭 기준 중복건수 상위 12개

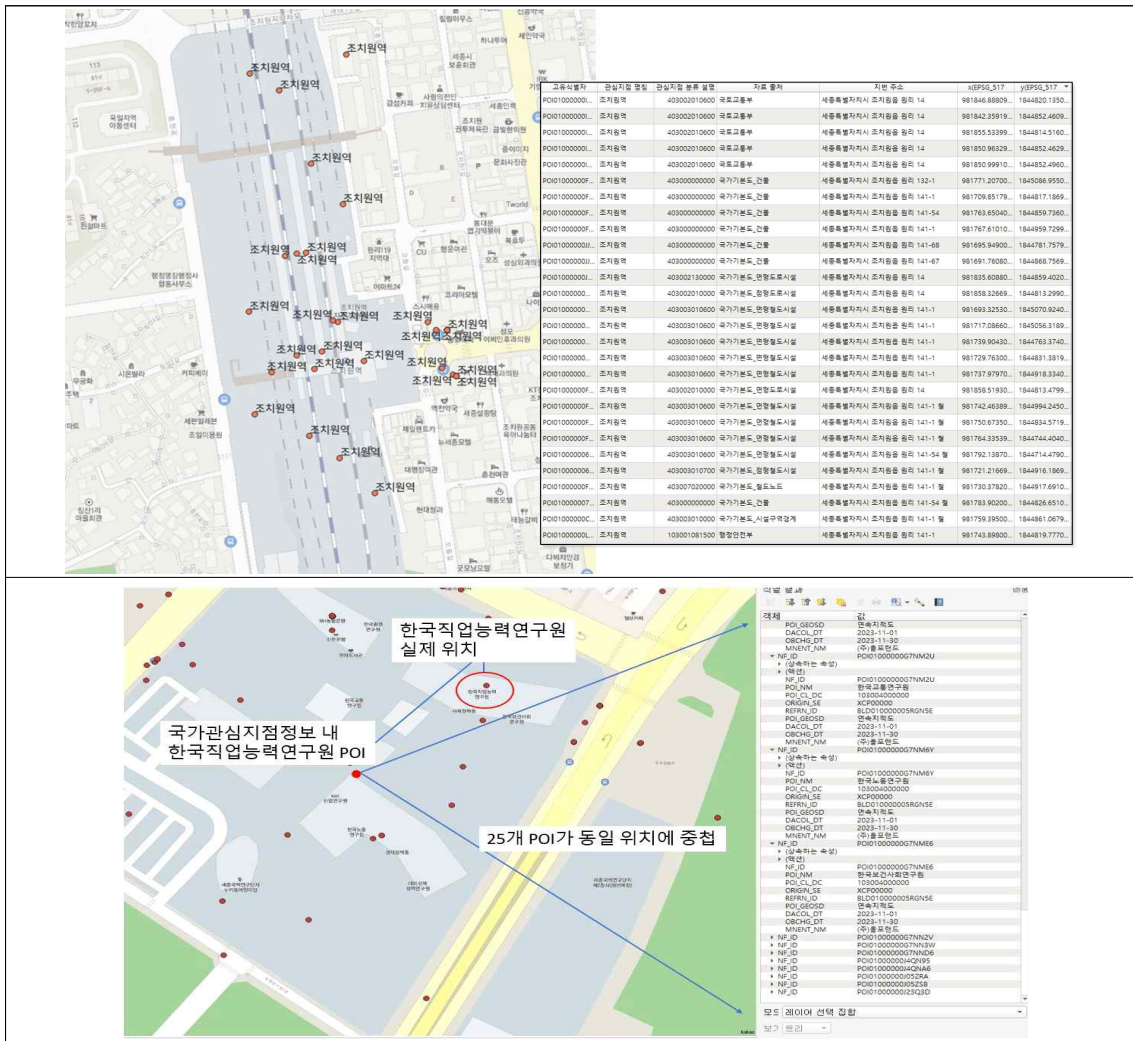
- (명칭 + 좌표 중복) 명칭 기준으로 중복으로 나타난 24,647건의 데이터 중, 3,615건은 명칭 뿐만 아니라 위치기준인 x, y 좌표까지 모두 동일한 데이터
  - (사례) ‘세종충남대학교병원’의 경우, 명칭과 좌표가 모두 동일한 중복건수로 확인(<그림 2-5>)

28568	POI01000000IVQS90	세종충남대학교병원	403002010600	978465.9229	1835895.791
28569	POI01000000IVQSA1	세종충남대학교병원	403002010600	978489.058	1836017.751
28570	POI01000000J691B6	세종충남대학교병원	202109030000	978327.9161	1835784.801
28571	POI01000000J7OUP7	세종충남대학교병원	203159030000	978327.9161	1835784.801
28572	POI01000000HC5OBT	세종충남대학교병원	403002010000	978486.2761	1835943.698
28573	POI01000000HC5OAS	세종충남대학교병원	403002010000	978475.4945	1836019.56
28574	POI01000000FYV9MZ	세종충남대학교병원	203156070000	978328.0311	1835784.246
28575	POI01000000K0QVJK	세종충남대학교병원	203086040100	978327.9161	1835784.801
28576	POI01000000K1P6AM	세종충남대학교병원	202039020100	978327.9161	1835784.801
28577	POI01000000K2T60H	세종충남대학교병원	203086040200	978327.9161	1835784.801
28578	POI01000000L8AH2I	세종충남대학교병원	203156010300	978327.9161	1835784.801
28579	POI01000000LPDUER	세종충남대학교병원	103001081500	978327.9161	1835784.801
28580	POI01000000IVDM7F	세종충남대학교병원(후문)	403002010600	978480.8337	1835893.681

<그림 2-5> 명칭 및 좌표 모두 중복(예시)

- (시설 기준 중복) 중복 사례 중 일부는 동일 원천자료 또는 상이한 원천자료에서 수집되더라도 소폭의 위치 차이나 표기 차이를 동반한 형태로 나타나, 사용자가 단순 조건 필터링만으로 식별·제거하기 어려운 구조임

→ (사례) <그림 2-6>과 같이, 명칭을 '조치원역'으로 데이터를 추출하면, 동일 명칭으로 여러 곳의 데이터가 표시되며, 동일 출처임에도 다른 위치값을 가진 데이터가 다수 존재. 그림 하단은 동일 특정 시설의 위치에 25개의 POI 데이터가 중첩



<그림 2-6> 동일명칭으로 여러개 좌표값을 가진 데이터(예시)

- 이와 같은 문제는 사용자가 데이터 활용 과정에서 중복 여부 판별, 대표 객체 선정, 중복 제거 기준 설정 등 난이도 높은 전처리 작업을 선행해야 하며, 이는 국가관심지점정보 활용에 있어 추가적 부담 요인으로 작용
- 위와 같은 중복 문제는 단순 오류 정비를 넘어, 시설 단위의 객체 통합관리 체계 도입과 원천자료 간 중복 방지를 위한 수집·갱신 체계 개선이 필요하다는 것을 시사

□ 세부 속성정보 미흡 문제

- 국가관심지점정보는 단일 SHP 포맷으로 제공되며, 명칭·위치·분류코드 등 최소한의 공통 속성<sup>8)</sup> 위주로 구성되어 있어, 시설 유형별 특성과 기능 반영에는 한계가 있음
- <그림 2-7>은 세종시 데이터 중 폐업/이전 시설을 검색한 결과로, 국가관심지점정보에는 시설의 운영 상태(개소·폐업·휴업), 운영 주체, 서비스 제공 범위, 이용 가능 시간, 규모·수용 능력 등 활용도가 높은 핵심 속성정보가 포함되어 있지 않아, 정책·분석 수요 대응에 제약
  - 시설의 운영 상태나 기능 변화에 대한 추적 및 관리가 불가능한 구조이며, 폐업·이전 시설이 유효한 POI로 계속 제공되더라도 사용자가 판별 및 필터링에 한계가 있어 데이터 활용성 저하

NO	POI_ID	POI_NM	POL_CD	POL_CD_CD	ORIGIN_CD	RFRN_ID	POL_RFRN	POL_CLOSED	MGMT_NM	DACOL_DT	OBCHO_DT	MNTN_NM
1	POI01000000K	다산기념관	103001010000	KCPO0000	BLD01000000	BLD01000000	국립세종대자연과학관	국립세종대	NAKZ	2024-05-20	2024-08-30	(국)공공기관
2	POI01000000K	국립수목원	2030110061100	KCPO0000	BLD01000000	BLD01000000	지방자치단체민속박물관	국립수목원	NAKZ	2024-07-29	2024-08-02	(국)공공기관
3	POI01000000K	부흥동역	2030900010500	KCPO0000	BLD01000000	BLD01000000	중앙청 인근 휴양단	국립수목원	NAKZ	2024-07-29	2024-11-02	(국)공공기관
4	POI01000000K	비오계곡자연휴양림	2030900060200	KCPO0000	BLD01000000	BLD01000000	중앙청 인근 휴양단	국립수목원	NAKZ	2024-09-26	2024-11-13	(국)공공기관
5	POI01000000K	비오계곡자연휴양림	2030900080100	KCPO0000	BLD01000000	BLD01000000	중앙청 인근 휴양단	국립수목원	NAKZ	2024-09-26	2024-10-18	(국)공공기관
6	POI01000000K	한기차량전시관	2030640330000	KCPO0000	BLD01000000	BLD01000000	부강해자 종합누리집	국립수목원	개민타워	2024-07-12	2024-07-19	(국)공공기관
7	POI01000000K	트리나눔여성병원	2031590330000	KCPO0000	BLD01000000	BLD01000000	보건복지부	국립수목원	NAKZ	2024-05-22	2024-05-22	(국)공공기관
8	POI01000000K	트리나눔여성병원	2031560201000	KCPO0000	BLD01000000	BLD01000000	건강보험심사평가원	국립수목원	NAKZ	2024-06-29	2024-08-29	(국)공공기관
9	POI01000000K	트리나눔여성병원	2031560300000	KCPO0000	BLD01000000	BLD01000000	중앙청 인근 휴양단	국립수목원	NAKZ	2024-09-28	2024-11-13	(국)공공기관

<그림 2-7> 국가관심지점 데이터에 포함된 폐업/이전 시설(예시)

- 공공정책·행정 활용을 위해 필수적인 속성정보 요구는 지속적으로 증가하고 있으며, 국가관심지점정보가 시설의 존재 여부를 단순히 표출하는 수준을 벗어나, 운영·서비스 정보를 포함한 '의미 기반 POI'로 확장될 필요가 있음

□ 분류체계의 법적 근거 불명확

- 국가관심지점정보의 분류체계는 전국 단위 공공 POI의 기준으로 적용하고 있으나, 해당 분류체계가 법령·고시 등 명확한 법적·제도적 근거에 기반하여 정의·운영되고 있지 않음
- 현행 분류체계는 상위 법령에서 시설 유형별 분류 기준을 명시적으로 규정한 결과라기보다, 자료 수집·관리 과정에서 실무적으로 누적·확장된 구조에 가까움
- 분류 항목 설정 기준, 분류 단위의 범위, 상·하위 계층 간 관계 등 공식적인 정의와 적용 원칙이 부재하며, 분류체계가 시설 기능 중심이 아닌, 기관명·(행정)조직명칭·상호명 등 명칭 중심 기준과 혼재된 양상으로, 이러한 구조는 동일 시설이 다중 분류 경로에 귀속되는 문제 발생
  - (사례) <그림 2-8>과 같이 '도서관'은 일반적으로 단일 시설 유형으로 인식되나, 현행 분류체계에서는 '도서관'이라는 독립적 중분류로 존재하는 동시에, '중앙행정기관' 대분류 하위 세부 분류에도 포함
- 이러한 분류체계는 국가관심지점정보를 활용하는 과정에서 사용자가 분류 구조를 먼저 파악해야 하는 부담을 초래하며, 결과적으로 데이터 활용 난이도를 증가시킴

8) <표 2-2>의 필드명 참고. 고유식별자 아이디, 관심지점 명칭, 관심지점 분류 설명, 출처 구분, 참조 아이디, 자료 출처, 공간정보 출처, 관리 명칭, 자료수집 일시, 객체변동 일시, X/Y 좌표, 제작업체명 등

대분류	중분류	소분류	세분류	세세분류
LCLASDC	MLSFCDC	SCLASDC	DCLASDC	DFCLASDC
기관명	입법부	국회도서관	-	-
기관명	사법부	법원도서관	-	-
기관명	행정부	중앙행정기관	문화체육관광부	국립중앙도서관
기관명	행정부	중앙행정기관	문화체육관광부	국립장애인도서관
시설	도서관	일반도서관	-	-
시설	도서관	어린이도서관	-	-
시설	도서관	공공도서관	공공작은도서관	-
시설	도서관	공공도서관	공공전문도서관	-
시설	도서관	민간도서관	민간작은도서관	-
시설	도서관	민간도서관	민간전문도서관	-
시설	도서관	학교도서관	대학도서관	-
시설	도서관	학교도서관	전문대학도서관	-
시설	도서관	학교도서관	대학원도서관	-
시설	도서관	학교도서관	고등학교도서관	-
시설	도서관	학교도서관	중학교도서관	-
시설	도서관	학교도서관	초등학교도서관	-
시설	도서관	기타도서관	장애인도서관	-
시설	도서관	기타도서관	청자도서관	-
시설	도서관	기타도서관	독서실/스터디카페	-

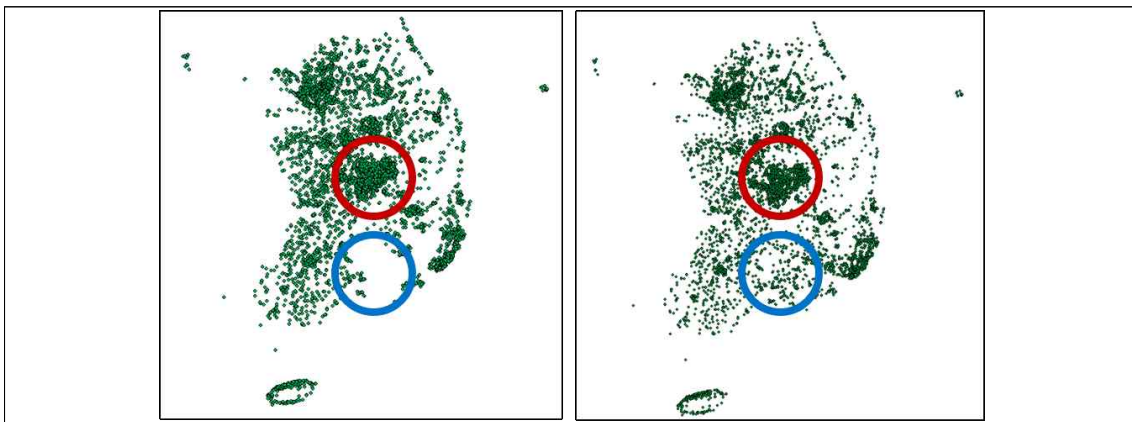
<그림 2-8> 국가관심지점정보 분류체계 혼재 예시

- 이러한 문제는 분류체계의 기능 정의, 법적 근거 정비, 시설 유형별 표준 분류 기준 설정 및 상·하위 계층 구조 재설계 등의 개선이 필요를 시사

## 나. 데이터 신뢰성 측면

### □ 공간적 포괄성 및 데이터의 균질성 관리

- 국가관심지점정보는 전국 단위 데이터셋으로 제공되고 있으나, 시설의 유형별·지역별 구축 수준에 편차가 존재하여 특정 지역에서는 일부 POI가 누락된 상태로 제공되는 문제 발생
- (사례) <그림 2-9>와 같이 전국의 POI 데이터를 지도상에 표시하면(좌), 데이터가 지역별로 균질하게 수집되지 않음을 파악할 수 있음. (우)그림은 해당 지역의 데이터 추가·보완 구축작업을 수행한 것으로, 1차 데이터 수집 후의 검토 단계에 대한 체계적인 기준 및 가이드 필요



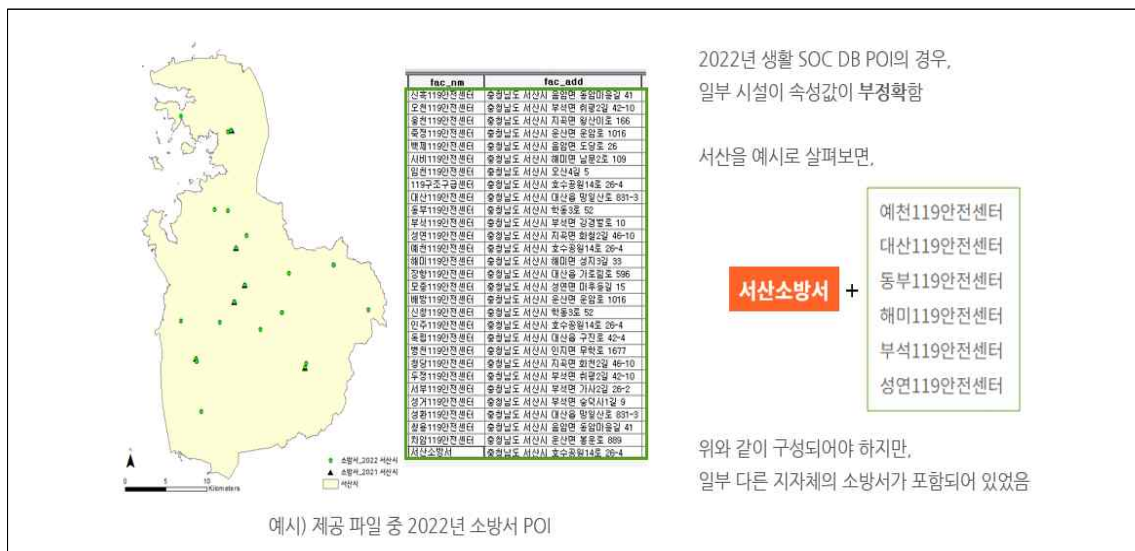
<그림 2-9> 공공체육시설 데이터 비균질성 예시

- 동일한 시설 유형임에도 불구하고, 지역에 따라 POI 수, 공간 분포, 속성 충실도에 차이가 나타나면 전국 단위 비교·분석 시 지역 간 형평성 및 정확성 이슈가 제기될 수 있음
- 특정 지역의 과대 수집 및 누락 등의 이슈로 인한 지역별 편차는 수집 출처의 차이, 지자체별 관리 체계 및 자료 공개 수준의 상이성, 원천 데이터 품질 격차 등 복합적 요인에 의해 발생

- 이와 같은 데이터 이슈를 줄이기 위해서는 원천데이터 수집 후 데이터 검토 단계에서 관련 기관과의 소통 및 데이터 추가·보완 작업 필요성 등을 검토하여 지속적인 데이터 개선 도모 필요

□ 원천데이터 오류 정제 과정의 부재

- 원천데이터는 수집 기관별로 작성 기준, 관리 수준, 표기 규칙이 상이하여 명칭, 주소, 분류 코드, 운영 상태 등에서 다양한 오류를 내포하고 있음
  - 현행의 국가관심지점정보 구축·갱신 프로세스에서는 원천데이터의 오류를 구조적으로 점검·정제하기보다 자료 형식 통일 및 지오코딩 등 후속 처리 단계 중심으로 작업이 수행되고 있음
  - 이에 원천 단계에서 발생한 주소 오기재, 부정확한 분류 코드 적용, 운영 종료 시설의 잔존 등 오류가 정제되지 않은 채 국가관심지점정보에 반영되는 사례가 발생
- (사례) <그림 2-10>은 서산시의 소방서 POI를 분석한 것으로, 서산소방서와 해당 지역의 119 안전센터가 표출되어야 하나, 일부 다른 지자체의 안전센터도 포함되어 있어 데이터 오류 발생
- 특히 위치 오류의 경우, 주소 정보 자체가 부정확한 상태에서 지오코딩이 수행되면 좌표는 형식적으로 생성되나 실제 시설 위치와 불일치하는 POI가 생성되어, 검수 과정에서 오류가 식별되지 못한 채 누적될 우려
  - 국가관심지점정보는 다수의 공공기관 및 민간 출처로부터 원천데이터를 수집·통합하여 구축하고 있으며, 가급적 원천데이터 오류는 수정하지 않는 방향으로 작업을 수행하고 있으나, 사용자 관점에서는 활용성을 저하시키는 요인으로 작동
  - 명백한 오류로 판단되는 경우와, 원천데이터 관리 기관에 확인이 필요한 부분 등으로 구분하여 수집 단계에서 발생하는 원천데이터 오류를 체계적으로 검수, 정제·보정하는 절차를 마련하여 데이터 정확성 및 신뢰성을 제고하고, 관련기관과의 전략적 협업 도모 필요



<그림 2-10> 원천데이터 오류 정제 과정 부재에 따른 오류 예시

## 다. 신규수요 반영 측면

### □ 신규수요 반영 프로세스 미흡

- 국가관심지점정보는 월 단위 갱신 체계를 운영하고 있으나, 정책 변화나 사회적 수요 변화에 따라 새롭게 등장하는 시설·서비스 유형을 체계적으로 식별·반영하는 신규수요 반영 프로세스가 명확히 정립되어 있지 않음
  - 현행 갱신체계는 기존에 정의된 시설 유형을 대상으로 정기적 데이터 보완·갱신에 초점을 두고 임의적인 신규시설 추가 등의 작업으로 국가관심지점정보 데이터를 갱신하고 있어, 수요가 증가하는 신규시설 유형이나 기능 변화에 대한 선제적 탐지 절차는 미흡한 상황
- (사례) <그림 2-11>은 최근 국가정책 등 활용수요가 높은 ‘온종일 돌봄센터’ 시설의 경우를 비교한 것으로, 민간포털지도(좌)에는 수록되기 시작하였으나, 국가관심지점정보(우)에는 미반영
- 정부정책, 제도신설, 민간서비스 확산 등 활용수요가 증가하는 시설 유형에 대한 선제적 발굴 및 신규 수요의 체계적 반영 프로세스를 마련하여, 국가관심지점정보의 활용성과 신뢰성 제고 필요



<그림 2-11> 수요가 높은 신규시설 발굴 및 국가관심지점정보 반영 미흡 사례(예시)

## 3. 종합 및 시사점

- 국가관심지점정보 품질 진단 결과, 데이터 중복, 세부 속성정보 미흡, 분류체계 혼선, 지역별 데이터 누락, 원천데이터 오류 누적, 신규수요 반영 미흡 등의 문제는 단순한 항목별 품질저하가 아니라, 현행 구축·갱신 및 관리 체계 전반에서 구조적으로 발생하는 한계
- (중복구축 및 제공) 다수의 수집처로부터 동일 시설이 반복적으로 수집되었으나, 객체 단위의 통합관리 체계가 부재하여 동일 POI가 여러 객체로 중복 제공. 해당 문제는 동일 좌표 중첩뿐 아니라 소폭의 위치 차이, 명칭·표기 변형 등 사용자가 단순 필터링만으로 식별·제거하기 어려움
- (제공 형태) 국가관심지점정보는 단일 SHP 포맷 기반으로 최소한의 속성 위주로 제공됨에 따라, 정책·행정 활용에 필요한 세부 속성의 반영이 미흡. 폐업 또는 기능 변경 시설이 POI에 포함되어 제공되는 사례가 확인되었으며, 사용자 활용성과 데이터 신뢰성을 저해하는 요인으로 작용

- (분류체계) POI 유형별 정의 및 분류 기준의 법적 근거가 불명확하여, 관련 법·제도와의 정합성 확보가 어렵고, 기관명·상호·시설기능 기준 등이 혼재된 체계를 보임. 이는 분류 기반 조회·분석 시 중복 추출 또는 누락을 초래하여 데이터 활용 난이도를 증가
- (데이터 신뢰성) 시설 유형별·지역별 구축 수준의 편차로 인해 특정 지역에서 일부 POI가 누락된 사례가 확인되었으며, 수집 출처 차이, 지자체별 관리 수준, 원천데이터 품질 격차 등이 데이터에 반영
- (오류 검토) 원천데이터 수집 단계에서 발생한 오류를 정제·보정하는 절차가 충분히 마련되지 않아 주소 오기재, 부정확한 분류 코드, 운영 종료 시설 등의 오류·중복·누락이 누적되는 구조
- (신규수요 반영) 월 단위 갱신 체계임에도 불구하고, 정책 변화나 사회적 수요 변화에 따라 새로운 시설을 선제적으로 식별·정의·반영하는 신규수요 대응 체계가 미흡하여, 활용성 저하

□ 국가관심지점정보는 수집 중심 방식에서 시설 단위 통합 관리 방식으로 전환 필요

- 동일 시설의 반복 수집 및 중복 제공 문제는 객체 단위 식별·대표 객체 관리 체계의 부재에서 비롯되며, 향후 시설 단위 POI 기반의 통합 관리 필요

□ 국가관심지점정보는 단순 표출용 데이터에서 정책·분석 지원 데이터로 재정의할 필요

- 운영 상태, 기능 변화, 서비스 정보 등 정책적 활용도가 높은 속성이 포함되지 않아 행정·정책 활용에 제약, POI의 역할을 단순 위치 참조에서 의미 기반 POI로 확대할 필요

□ 분류체계는 법적·제도적 기반을 갖춘 국가 표준 분류체계로 정비할 필요

- 분류 기준과 계층 구조가 명확히 정의되지 않아 활용 과정에서 혼선이 발생하고 있어, 표준 분류 기준과 계층 구조 재설계 필요

□ 품질관리 기준은 정확성 중심에서 신뢰성·완전성·최신성·활용성 등 다차원 기준으로 확장될 필요

- 지역별·시설별 구축 편차와 누락 문제는 단일 품질 기준만으로 대응이 어려우며, 다차원 품질 진단 및 관리 체계가 필수적임

□ 신규 수요 반영 및 변화 추적이 가능한 능동적 갱신체계 구축 필요

- 정책적, 사회적 흐름을 고려하여 신규시설 활용 수요에 대한 모니터링 및 선제적 발굴 프로세스 및 반영 체계 구축 필요

□ 국가관심지점정보는 단순 품질 정비 차원을 넘어 국가 공공 POI를 어떠한 역할의 공간 데이터 인프라로 관리·공급할 것인지에 대한 정책적 관점 전환이 요구됨

- 국가관심지점정보의 품질을 정확도 중심으로만 평가하기보다 정책 활용성, 분석 가능성, 신뢰성 등을 고려한 다차원적 기준 체계로 재정의할 필요

## 제3장

# 국가관심지점정보 활용실태 조사

1. 조사개요
2. 인터넷 지도 구축·활용 그룹 활용실태 조사 결과
3. 정책·연구 활용 그룹 활용실태 조사 결과
4. 종합 및 시사점



## 1. 조사개요

### 가. 배경 및 목적

- 국가관심지점정보는 단순 지도표출용 데이터를 넘어, 공간정보의 다양한 응용과 분석 수요를 포괄하는 범용 데이터로의 전환 수요가 지속적으로 확대되고 있음
  - 국가관심지점정보는 행정·교통·안전·관광 등 다양한 분야에서 인터넷 지도의 기반자료로 활용되고 있으며, 공공 및 민간의 공간정보 서비스 기반 자료로 자리매김
  - 지도 제작 이외에도 분석 등 다양한 분야에서 관심지점정보(POI)에 대한 활용과 관심이 증가함에 따라 국가관심지점정보의 신뢰성 확보, 분야별 활용 목적에 적합한 정보 정제 및 분류체계 개선 등 지도제작 기초 자료의 범위를 넘어선 개선 요청 증가
- 국가관심지점정보의 수요자를 중심으로 국가관심지점정보 활용 경험과 애로사항을 전반적으로 조사하고, 개선사항을 도출하여 향후 활용 확대를 위한 개선방향 및 추진과제 발굴에 활용
  - 국가관심지점정보의 활용현황, 품질인식, 개선수요 등을 파악하여, 공신력 있는 공공 POI로서 국가관심지점정보의 품질개선 방향 정립

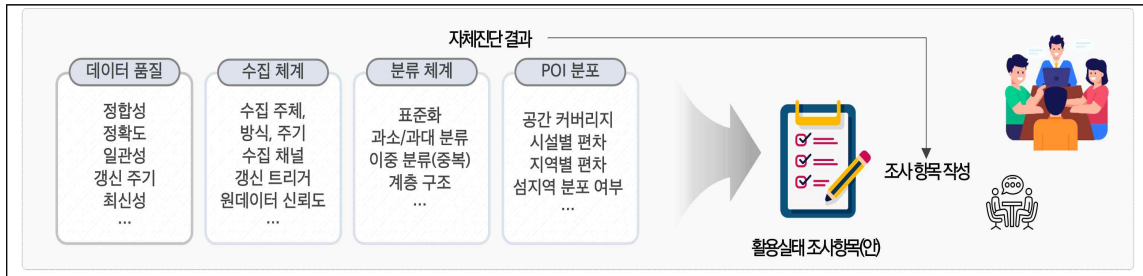
### 나. 조사 방법 및 내용

- 국가관심지점정보 활용 경험자가 한정적이며, 향후 활용 확대를 위한 심층적 개선방향 도출을 위해 FGI(Focus Group Interview) 및 서면 자문 수행
  - 기존에 국가관심지점정보 활용 경험이 예상되는 인터넷지도 서비스 개발 등 지도 구축·활용 그룹과 향후 국가관심지점정보의 활용이 예상되는 계획수립 및 정책지원 등 정책 연구·활용 그룹으로 구분하여 문항 설계 및 조사
- 국가관심지점정보를 활용하거나 활용 가능성이 있는 공공 및 민간 전문가 그룹을 대상으로 민간 POI와의 차별화된 공신력 높은 공공 POI와 더불어, 관산학연 다양한 기관이 활용할 수 있는 분석용 POI로서 국가관심지점정보의 위상확립 방안에 대한 조사 수행
  - 자체 진단결과를 통해 도출된 데이터 활용 현황(경험) 및 애로사항, 데이터 품질 고려사항 및 우

선순위, 데이터 검증 및 피드백 방법, 데이터 필요항목 및 개선 수요, 향후 활용 확대를 위한 개선사항 등을 조사

□ 그룹별 국가관심지점정보의 활용실태 및 개선사항에 대한 조사 내용을 차별화하여 다목적 국가관심지점정보의 수요를 만족시키는 활용실태 및 개선사항 관련 의견 수렴 및 시사점 도출

- (조사기간) 2025.08.05. ~ 2025.08.26



<그림 3-1> 국가관심지점정보 활용실태 및 수요조사 항목 설계

## 2. 인터넷 지도 구축·활용그룹 활용실태 조사 결과

### 가. 세부 조사항목

□ 인터넷 지도 구축·활용 그룹에 대하여 POI 데이터 수집·생산·구축·개선방법 등 데이터 환류 및 개선 체계 고도화 방안 관련 및 개선 방안에 대한 주요 의견 수렴

- 국가관심지점정보 활용 경험 및 필요성, 활용 목적 및 활용 사례, 기타 업무에 활용하는 데이터 유형 및 데이터 구축방법, 활용과정에서의 애로사항, 데이터 품질요소별 중요도 및 요구사항, 인터넷 지도 구축 시 필요 데이터의 항목 및 기술적 개선 수요, 데이터 검증 절차 및 사용자 피드백 과정, 향후 활용 확대를 위한 개선사항 등을 질의

<표 3-1> 인터넷 지도 구축·활용 그룹 부문별 활용실태 조사 내용

부문	조사 내용
I. 국가관심지점정보 활용 경험 및 필요성	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 현재 수행 중인 서비스(또는 과거 프로젝트)가 어떤 분야의 서비스이며, 어떤 사용자(대상)를 위한 것인지 말씀해 주세요.</li> <li>2. 국가관심지점정보를 업무에 활용해 본 경험이 있으십니까?</li> <li>3. 정부가 POI 정보를 구축하여 제공하는 것이 필요하다고 생각하십니까? 그 이유는 무엇인지 알려주세요.</li> <li>4. 국가관심지점정보(혹은 정부의 POI 데이터)를 활용함으로써 얻을 수 있는 가장 큰 이점이 무엇인지 궁금합니다.</li> </ol>

부문	조사 내용
<p>II. 활용 목적 및 활용 사례</p>	<p>5. 국가관심지점정보(혹은 타 POI 데이터) 활용 목적 및 활용 방식에 대해 설명해 주세요.</p> <p>6. 국가관심지점정보 외 타 POI 데이터를 활용한다면 어떤 기관에서 제공하는 데이터인가요?</p> <p>7. 민간 POI 데이터와의 비교 경험이 있다면 해당 경험도 소개해 주세요.</p>
<p>III. 활용 데이터 유형 및 데이터 구축방법</p>	<p>8. 업무에 주로 사용하시는 POI의 종류와 구독 방식이 궁금합니다. 접근성(사용 용이성), 갱신주기, 사용권 등에서 불편했던 점이 있었는지요?</p> <p>9. 데이터 형식은 사용하기에 적절했나요? POI 데이터를 어떤 형식으로 제공받으셔서 활용하시는지, 제공받으신 데이터가 사용에 적합하였는지 필요한 가공이나 변환이 많았는지도 궁금합니다.</p> <p>10. (국가관심지점정보 활용경험 유) 어떤 항목의 데이터를 활용하셨는지와 국가관심지점정보 내 제공되는 정보의 활용하신 범위가 궁금합니다.</p> <p>11. 타 기관/업체에서 POI 데이터를 구독하시는지? 혹은 자체적으로 POI 데이터를 구축하시는지? 그 이유 등이 궁금합니다.</p>
<p>IV. 활용 과정에서의 애로사항</p>	<p>12. POI 데이터를 활용하는 과정에서 어려움을 겪으신 부분이 있으신지요?</p> <p>13. 해당 문제를 해결하기 위해 어떤 방식으로 보완하셨나요?</p>
<p>V. 데이터 품질 및 요구사항 (품질요소별 중요도)</p>	<p>14. POI 데이터 품질을 판단할 때 중요하게 고려하는 요소는 무엇인가요?</p> <p>15. POI 데이터의 구조(필드 구성, 좌표 방식, 고유 ID 여부 등)는 개발에 적합하다고 느꼈나요? 개선이 필요했던 부분이 있었다면 구체적으로 말씀해 주세요.</p> <p>16. [위치정보] POI의 위치정보에 대한 정확도나 정밀도를 확인하는 기준이 있으신지 궁금합니다.</p> <p>17. [속성정보] POI 구축을 위해 여러 원천기관에서 데이터를 구독하실 때, 원천데이터별로 상이한 속성정보 세분화 수준을 어떻게 결정·관리하시는지 궁금합니다.</p> <p>18. [갱신주기와 최신성] POI를 얼마나 자주 갱신하시고, 최신성은 어떻게 확보하시는지 궁금합니다.</p> <p>19. [분류체계] 현재 활용하시는 POI 데이터의 분류체계는 어떤 기준으로 구성되어 있는지 궁금합니다.</p> <p>20. 현재 제공되는 데이터(국가관심지점정보, 혹은 다른 POI 데이터) 품질에 대해 어떻게 평가하시나요? 보완이 필요한 부분이 있다면 말씀해 주세요.</p> <p>21. (국가관심지점정보 활용경험 유) 국가관심지점정보가 위 요소 중 무엇이 잘 되어있고, 무엇이 부족하다고 느끼시는지 말씀해 주시기 바랍니다.</p>

부문	조사 내용
VI. 필요 데이터 항목 및 기술적 개선 수요	22. 현재 개발 중인 서비스나 향후 계획 중인 서비스에 있어, 정부가 어떤 데이터를 더 제공하거나 개선해 주면 도움이 되실까요? 23. 향후 국가관심지점정보가 서비스 개발에 더 적합하게 제공되기 위해, 데이터 모델 측면에서 어떤 개선이 필요하다고 보시나요? 24. 다양한 데이터 항목 중 우선적으로 확보되거나 개선되어야 한다고 생각하는 항목이 있다면 무엇인가요? 25. POI 데이터를 서비스에 연동하거나 처리하는 데 있어 기술적으로 개선되었으면 하는 부분이 있다면 무엇인가요? 26. 데이터 품질 확보(검증, 피드백 체계 등)를 위해 어떤 방식을 도입하면 좋을지 의견이 있으신지요?
VII. 데이터 검증 및 사용자 피드백	27. POI에 대한 검증·검수 등을 어떻게 진행하시는지 궁금합니다. 28. 데이터의 수집/검증에 유용하게 혹은 새로이 도입·적용되고 있는 방법이나 기술이 있다면 알려주세요. 29. 제공된 데이터의 검증·검수 과정에서 오류를 발견했을 때, 원천데이터를 제공한 기관에 신고하거나 수정 요청을 하시는 절차가 있었나요? 30. 귀 업체에서는 POI 등 데이터 품질개선을 위해 이용자의 의견을 반영하는 체계가 구축되어 있는지요?
VIII. 향후 활용 확대를 위 한 개선방향	31. 국가관심지점정보의 활용성을 높이기 위해 가장 시급하거나 중요한 개선 과제는 무엇이라고 생각하시나요? 32. 향후 국가관심지점정보 활용 확대를 위해 추가해야 할 항목이 무엇인지 궁금합니다. 33. 국가관심지점정보의 활용 확대를 위해 정부가 우선적으로 개선하거나 구축해야 할 기술/제도적 요소가 있다면 무엇이라고 생각하시나요? 34. 국가관심지점정보의 품질개선을 위해 추가로 제안하시거나 공유해주실 의견이 있으시면 자유롭게 말씀해 주세요.

## 나. 부문별 주요 의견

### □ 국가관심지점정보 활용경험 및 필요성

- 대부분의 인터넷지도 구축 기관에서 국가관심지점정보의 활용 외, 자체적인 POI 데이터를 구축하거나, 외부업체의 데이터를 구매하여 사용
  - 국가관심지점정보의 활용 가능성은 검토하였으나, 실제 활용으로 연계되지 않음. 민간업체의 POI데이터를 활용하거나, 자체적으로 데이터를 구축하여 사용
  - 現 국가관심지점정보는 위치정확성, 속성과 위치 간 비매칭 등 빈번한 데이터의 오류 포함,

- POI간 위계 부재, 과거 오류 데이터가 그대로 포함되는 등 시계열 관리 미흡, 활용성이 낮은 속성정보 등의 한계. 아울러 분류체계도 복잡하여 데이터 가공 등을 고려할 때 활용에 어려움
- 중앙정부 차원에서 제공하는 국가관심지점정보는 '공공 POI'로서 구축 필요성 및 비용절감 측면에서의 효용성도 확인
  - 정부에서 제공하는 정보는 신뢰성 및 공신력 확보 측면에서 이점이 있어 국가의 POI 생산 필요성은 존재함
  - 활용 데이터의 범위 확장과 비용절감 측면에서 국가관심지점정보의 구축 및 제공은 필요하며, 민간에서 쉽게 수집하기 어려운 공공시설(정보) 등은 국가관심정보에서 중점적으로 제공 필요

#### □ POI 데이터 활용 유형 및 구축방법

- POI 데이터 활용 유형은 POI의 종류별로 원천데이터가 상이하나, 주로 지방자치단체 인허가데이터를 활용
  - 지자체 인허가데이터 외에 신뢰성 및 업무편의를 위하여 자체구축 POI를 활용하거나 민간업체를 통해 공급받은 데이터를 활용함. 활용 데이터는 지속적 갱신이 필요하므로 API 형태로 호출하여 신속한 갱신에 활용
- POI 구축 방법에 있어 데이터를 구매하거나, 크롤링, 스크래핑, 공공데이터 다운로드 등을 통해 자체 수집·정제·가공하여 구축

#### □ 국가관심지점정보 및 POI 활용 과정에서의 애로사항 및 해결방법

- 국가관심지점정보 및 POI 활용시 중복 제거, 폐업정보 반영 등 별도의 정제과정을 통한 POI 데이터의 신뢰성을 확보하는 데 비용이 소요되어 애로사항이 있음
  - 활용 데이터는 지속적 갱신이 필요하며 API 형태로 호출하여 신속한 갱신에 활용
- 이를 해결하기 위해, 업체별 자체 검수 프로세스를 운영하여 해결
  - 예를 들어, 사용자 피드백(VOC) 및 타 플랫폼 데이터와 비교·검증하는 방식과 일부 현장조사를 통해 데이터를 보완하고 있음

#### □ 국가관심지점정보 및 POI의 품질요소별 중요도

- 활용그룹은 품질요소별 중요도에 대해 '위치정확도-최신성-속성정보-분류체계'순으로 제시
  - 특히, 위치정확도는 POI의 핵심적인 기본 요소이며, 이를 확보한 이후에야 속성정보 및 분류체계 등의 다른 품질요소를 고려할 수 있음
- 각 품질요소별 주요 고려사항은 <표 3-2>와 같음

<표 3-2> 인터넷 지도 구축·활용그룹 POI 품질요소별 고려사항

품질요소	고려사항
위치정확도	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1개의 POI에 대해 건물중심점, 건물출입구 등 세밀한 위치정보를 구축</li> <li>• 필요에 따라 호 위치 까지 상세하게 구축하고 대형복합시설의 경우 실내정보까지 상세하게 구축</li> </ul>
갱신주기 및 최신성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 최소 2주 ~ 1개월 주기로 갱신하며, POI 유형 별 갱신주기 차등화</li> <li>• 유저제안(VOC)를 활용하여 우선적으로 갱신</li> </ul>
속성정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 요구사항에 따라 최대한 많고 다양한 정보를 구축</li> <li>• 자체 프로세스에 맞춰 정제·관리</li> </ul>
분류체계	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지도서비스 내 검색에 활용이 용이한 분류체계를 자체 개발하여 적용</li> <li>• 네이버 분류체계를 참고자료로 활용</li> </ul>

□ 필요 데이터 항목 및 기술적 개선 수요

- 필요 데이터 항목에 대해서는, 현재 민간에서 구축된 POI가 더 많으므로, 공공에서 구축이 용이한 시설(공공시설 혹은 공공에서 접근 가능한 정보 등)을 중점으로 '공공 POI' 제공 필요
  - 디지털 트윈 시대를 대비한 층수·높이 등 3차원 위치정보, CCTV, 과속카메라, 표지판 등 도로시설물 관련 공공시설물 POI, 민간에서 확보하기 어려운 최신 공공기관 변동 정보 등에 대한 데이터 항목 추가 필요
- 민간업체에서 POI 활용·갱신에 용이한 체계로 기술적 개선이 필요
  - API·클라우드 스토리지(S3)·FTP 등 지속적 갱신이 가능한 데이터 제공 포맷으로 국가관심지 점정보를 구축하여 민간 업체의 POI 활용 및 갱신의 용이성 확보 필요
  - 또한, POI의 검색 효율성을 위한 단어 인덱싱 체계를 마련 제안

□ 데이터 검증 및 사용자 피드백

- POI 데이터는 피드백과 사용자의 검색 실패 로그, 타사 POI와의 비교 및 모니터링을 통해 데이터를 검증 및 검수하고 있음
  - 사용자 피드백(VOC) 및 고객사 피드백을 수용하여 데이터 검증에 반영하고 있음
  - 또한, 교통사고 등 실시간성 데이터에 관한 정보는 SNS를 활용하여 수집하며 이를 반영
- 공공 POI 데이터 활용 중 원천자료의 오류 발견 시 별도의 신고·수정을 요청하지 않고 있음
  - 피드백을 통한 데이터 선순환 구조의 필요성은 인식하고 있으나, 실천에 어려움.

따라서 중앙정부 차원에서 피드백이 가능한 플랫폼 및 거버넌스 협업체계의 마련이 필요

## □ 국가관심지점정보 활용 확대를 위한 개선 방향

- 국가관심지점정보의 활용 확대를 위해 우선적으로 개선이 필요한 부분은 現 국가관심지점정보의 위치정확성과 중앙정부 차원에서 제공하는 POI임을 감안하여 공공시설 위주의 POI 구축 우선순위 설정 필요
  - 아울러, 국가관심지점정보 품질개선을 위해 전체를 일괄적으로 개선하기보다, 신규 패키지 형태로 일부 국가관심지점정보를 분리하여 재구축하는 것이 비용 측면에서 효율적일 것
- 공공 및 민간에서 생산되는 POI 연계를 위한 표준화된 ID(Key)체계 마련이 필요하며, 이를 통해 민관 데이터 상호 모니터링 및 선순환적 데이터 생태계 구축이 중요
- 중장기적으로, 민간 POI 데이터와의 연계를 통한 국가관심지점정보 고도화 전략 모색 필요
  - 민간협력의 기반을 위한 민관 공동 R&D 추진 등 데이터 선순환 체계를 위한 플랫폼 마련

## 다. 소결

### □ 국가관심지점정보의 활용실태 및 수요

- 국가관심지점정보는 현재 내비게이션, 인터넷지도 등 민간분야에서 자주 활용되고 있지 않으며, 이는 지도 제작 및 서비스 시, 국가관심지점정보가 제공하는 데이터의 품질과 활용 편의성에 한계가 있음을 방증
  - 국가관심지점정보 데이터 오류, 중복, 위치 부정확성, 속성정보 부족 등 다양하고 복합적 원인
- 데이터의 공신력과 신뢰성 측면에서 고품질의 공공 POI에 대한 필요성과 수요는 명확히 존재
- 국가관심지점정보의 신뢰성과 활용도 제고를 위해 단순한 데이터의 갱신을 넘어, 위치정확도 제고, 데이터모델 및 분류체계 개선, 지속가능한 제공체계 도입, 민간협력 기반의 데이터 생태계 구축 등 단계적 실행 로드맵과 정책적 지원 필요
  - 신뢰성이 반드시 담보되어야 할 공공시설, 공공이 관리하는 시설물 등 정부차원에서 정보 수집 등에 강점을 갖는 분야에 집중하여 데이터 구축 및 제공 필요
  - 중장기적 발전을 위하여 민간 데이터와의 연계를 통한 국가관심지점정보 고도화 전략 관련 이행과제의 제시가 필요. 특히, 민간협력 기반과 플랫폼을 마련하고, 이를 지원할 R&D 추진 필요
  - API·S3·FTP 등 최신성 확보가 가능한 데이터 제공 방식 도입과 민간협력 기반의 선순환 생태계 구축이 요구됨. 즉, 물리적 데이터 개선과 함께 제도적 개선도 병행 필요

### 3. 정책·연구 활용그룹 활용실태 조사 결과

#### 가. 세부 조사 항목

- 계획수립 및 정책지원을 위한 정책·연구 활용그룹에 대하여 POI 활용·수요 현황, 분석업무에 필요한 데이터 요구사항, 국가관심지점정보의 활용 방안 및 건의사항에 대한 주요의견을 수렴
- 국가관심지점정보 활용 경험, 데이터 활용 현황 및 애로사항, 데이터 검증 및 피드백, 데이터 품질 요구사항 우선순위, 향후 활용 확대를 위한 개선 방향성 등을 질의

<표 3-3> 정책·연구 활용그룹 부문별 활용실태 조사 내용

부문	조사내용
데이터 활용 경험	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 국가관심지점정보를 언제, 어떠한 계기로 처음 접하게 되신 계기가 궁금합니다.</li> <li>- 국가관심지점정보를 어디서, 어떠한 방식으로 구독하셨는지 궁금합니다.</li> </ul>
데이터 활용 현황 (경험) 및 애로사항	<p><b>[국가관심지점정보를 활용하는 경우]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국가관심지점정보를 어떤 목적으로, 어떤 방식으로 활용하셨는지 구체적으로 말씀 해주시면 감사하겠습니다.</li> <li>- 국가관심지점정보를 어느 만큼 자주, 어떻게 사용하시는지 궁금합니다.</li> <li>- 국가관심지점정보 활용에 있어 만족스러운 점과 아쉬운 점이 궁금합니다.</li> </ul> <p><b>[심층 질문]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연구 및 분석 활용에 있어 국가관심지점정보를 사용하는 가장 큰 이점이 무엇인지 궁금합니다.</li> <li>- 국가관심지점정보를 활용한 연구 사례가 있다면, 어떤 연구에 어떻게 활용 하셨는지 구체적으로 설명 부탁드립니다.</li> </ul>
	<p><b>[국가관심지점정보를 활용하지 않는 경우]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 업무에 주로 사용하시는 POI의 종류와 구독 방식이 무엇인지 궁금합니다.</li> <li>- 왜 국가관심지점정보를 활용하지 않고, 위 POI를 사용하시는지 궁금합니다.</li> </ul> <p><b>[심층 질문]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국가관심지점정보가 각종 공공행정정보를 통합 가공하여 구축하고 제공한 결과임에도, 업무에 활용이 어려운 원인이 무엇이라고 생각하시는지 궁금합니다.</li> </ul>
데이터 검증 및 피드백	<ul style="list-style-type: none"> <li>- POI에 대한 검증·검수 등을 어떻게 진행하시는지 궁금합니다.</li> <li>- 데이터의 수집/검증에 새로이 도입되고 있는 방법이나 기술에 대해 공유해 주시면 감사하겠습니다.</li> </ul> <p><b>[심층 질문]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연구를 수행하시다가 검증이나 검수 과정에서 데이터 오류를 발견하셨을 경우, 어떻게 처리하시는지 궁금합니다.</li> </ul>

부문	조사내용
데이터 품질 요구사항 우선순위	<ul style="list-style-type: none"> <li>- POI 데이터를 이용하실 때, 가장 중요하게 생각하시는 요소들이 무엇인지 궁금합니다.</li> </ul> <p><b>[심층 질문]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- [위치정보] POI의 위치 정확도가 분석에 영향을 미친 경험이 있으신지요?</li> <li>- [속성정보] 분석을 위해 필요하다고 생각되는 속성정보의 항목 구성을 알려주세요.</li> <li>- [갱신주기와 최신성] 분석에 활용하시는 POI는 최신성이 잘 반영되고 있다고 느끼시는지 궁금합니다. 또 어느 정도 최신성을 갖추고 있어야 분석에 활용하기 좋은지 궁금합니다.</li> <li>- [분류체계] 분석에 있어 POI의 분류체계는 어떤 기준에 기반하고 있어야 분석에 활용 가능하다고 생각하십니까?</li> <li>- 국가관심지점정보가 위 중요 요소 중 무엇이 잘 되어있고, 무엇이 부족하다고 느끼시나요?</li> </ul>
향후 활용 확대를 위한 개선 방향성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 국가관심지점정보 내용 중 가장 우선하여 개선이 필요한 항목은 무엇인가요?.</li> <li>- 향후 국가관심지점정보 활용 확대를 위해 추가해야 할 항목은 무엇인가요?</li> <li>- 국가관심지점정보의 품질개선을 위해 추가로 제안하시거나 공유해주실 의견이 있다면 자유롭게 말씀 부탁드립니다.</li> </ul>

## 나. 부문별 주요 의견

### □ 국가관심지점정보 및 POI 데이터 활용 경험 및 애로사항

- 앞서 지도서비스 그룹과 동일하게 정책·연구 활용 그룹도 국가관심지점정보 활용도는 낮은 수준
  - 연구 수행 시 원천자료를 직접 구득하여 지오코딩하거나, 민간POI 데이터를 별도 구매하는 등 연구자 개인의 역량 및 민간 데이터에 의존하고 있음
  - 국토연구원의 경우, 국토지리정보원이 위탁한 국토조사 사업에서 생활인프라 접근성 산출을 위한 기초자료로 국가관심지점정보를 활용
- 데이터의 오류·중복 및 위치 부정확성으로 인한 데이터 신뢰성 문제 및 필요 속성정보의 부재로 인하여 국가관심지점정보 활용의 애로사항이 있음
  - 국가관심지점정보의 품질 관련 오류 및 복잡한 구조는 데이터 요구사항을 위한 복잡한 전처리 과정을 수반하여 수요자들이 활용을 어렵게 만드는 주된 원인으로 작동
  - 실제 계획 및 정책 수립을 위한 분석에는 다양한 속성정보가 필요하나, 국가관심지점정보는 위치정보와 명칭 등에 대한 속성만 존재하여 추가 속성정보 제공에 대한 검토가 필요

□ 국가관심지점정보 및 POI 데이터 활용 시 검증 및 피드백 경험

- 연구에 따라 자체적으로 데이터를 검증하고 있으며, 지자체 자료 및 공공데이터와의 정량 비교 등을 통해 검증
  - 공공데이터 이외에도 데이터 갱신주기가 빠른 네이버, 카카오 등 민간 인터넷지도와 비교하여 검증
- 국가관심지점정보의 데이터 검증 시 오류를 발견하더라도 원천기관에 별도 피드백 없이 개별적으로 수정하여 활용하거나, 민간 데이터 등 다른 데이터를 활용하고 있음
  - 주로 보고서 내 각주로 오류 수정 사항 표기하는 방식이 주를 이룸

□ 국가관심지점정보 및 POI의 품질요소별 중요도

- 계획 수립 및 정책 지원 시 데이터의 품질 요소 중요도는 ‘위치정확도-속성정보-최신성-분류체계’ 순으로 제시함
- 각 품질요소별 고려 요청사항은 <표 3-4>와 같음

<표 3-4> 정책 연구·활용 그룹 POI 품질요소별 고려 요청사항

요소	고려 요청사항
위치정확도	• 좌표정보와 함께, 건물중심점, 건물출입구 등 세밀한 위치정보를 제공해야 하며, 동일 시설에 대한 중복을 제거하여 위치정확도의 신뢰도 개선 필요
속성정보	• 운영 여부, 규모, 병상 수, 층수 등 POI 특성을 살펴볼 수 있는 속성정보 추가 필요 • 원천데이터와 연계될 수 있는 key값, 정확한 명칭 및 별칭 속성정보 제공 필요
갱신주기 및 최신성	• 정기적 갱신주기 설정 필요 (단, 시설의 특성에 따른 갱신주기 차등화)
분류체계	• 타 공간정보와 융합 활용 가능한 시설 분류체계 정의 필요 (표준산업분류, 생활밀착업종 분류 등간 연결 가능한 key값 제시) • 직관적인 용어를 활용하여 분석 목적에 부합하는 다층구조로 재구성

□ 국가관심지점정보 활용 확대를 위한 개선사항

- 국가관심지점정보 활용 확대를 위한 우선 개선항목으로, POI의 유형별 등급화 및 차등관리체계를 구축하고, 부처별 상이한 POI 생산방식의 통합, 다양한 활용목적에 부합할 수 있는 POI 정의 및 설계를 통해 API 도입 등 사용자들의 편의성을 고려한 개선이 필요
  - 국가관심지점정보의 데이터 오류 개선을 위해 국가관심지점정보에서 제공 중인 다양한 POI 중 우선 순위에 따라 유형별 등급을 구분하여 차등적 관리 필요
  - 특히, 국가관심지점정보는 다양한 원천기관으로부터 수집된 자료를 통합하여 제공하고 있으며

- 로, 국토지리정보원이 주도하여 부처별 상이한 POI 생산방식을 통합하고, POI의 표준 규격·양식 등의 기준 마련
- 연구 활용에 있어 필요한 속성정보를 파악하여, 지도시각화 외 연구 등 다양한 목적에 부합할 수 있는 POI의 정의와 설계를 통해 POI라는 공간적 특성에 적합한 데이터로 재구축 필요
  - 방대한 양의 국가관심지점정보를 용이하게 활용하기 위해 API 도입 등 다운로드 방식에 대한 개선도 검토
  - 활용 확대를 위한 추가 개선 사항으로는, 국가관심지점정보의 검증 방식 개선, 차별성 강화 및 활용방법 관련 활용 가이드·활용모델 발굴 및 확산이 중요
    - 기존의 품질 검증 방식 외, OSM(Open Street Map) 등에서 활용하는 사용자들 자발적 지리 정보 VGI(Volunteered Geographic Information) 방식을 도입하여 신속한 데이터 검증 체계와 품질평가 기준 체계의 정립 등 지속가능한 생태계 조성
    - 국가관심지점정보의 차별성 강화를 위하여 국가관심지점정보에서 얻을 수 있는 태양광 시설, 빈집 등 고유의 데이터를 발굴 및 제공
    - 국가관심지점정보의 활용 사례 및 가이드 관련 제공 내용이 부재하여, 활용에 대한 의지가 있더라도 공간정보의 비전문가들에게 활용 장벽 존재. 활용도 제고를 위해서는 지속적인 활용가이드·활용모델 및 실제 활용 사례 등 다양한 활용 방법 발굴과 확산이 필요
  - 공공사업의 성격에 부합하도록 최소한의 공공기관(시설)정보는 명확하게 관리 후 제공하여 데이터 표준화를 제도적으로 추진
  - 소버린 AI, 디지털 트윈, UAM 등 미래산업 수요에 대응할 수 있도록 3차원 객체 및 이종데이터와 연계가능한 레퍼런스 관리도 필요

## 다. 소결

### □ 국가관심지점정보 활용실태 및 수요

- 국가관심지점정보는 계획수립, 정책지원, 연구 등 분야에서도 활용성이 낮으며, 이는 데이터의 오류, 중복, 위치 부정확성, 속성정보 부족 등 다양한 원인 존재
- 데이터 품질요소별 중요도 및 개선 방향을 고려하여 국가관심지점정보의 품질개선 필요
  - 실제 데이터의 구조·좌표·중복 등 위치정확성을 비롯한 물리적 품질뿐만 아니라, 속성체계·분류·갱신주기·활용목적과 정합성 등 논리적 품질을 모두 고려하여 전반적인 품질개선이 요구됨
- 아울러, 공공기관에서 수행하는 사업인 점을 고려하여, 미래산업 수요에 대응할 수 있는 방향으로의 전반적 개편 필요



- 국가관심지점정보는 분석용 데이터로 활용되기에는 구조적·기술적 한계가 존재하며, 이를 보완하기 위해 공공시설 중심의 POI 우선 구축, 일부 시설 패키지별 재구축, 자동 갱신 가능한 제공 포맷(API·클라우드·FTP 등)의 필요성도 제기됨

## 나. 시사점

### □ 단순 데이터 갱신이 아닌 구조적 개편과 정책적 관점 전환 필요

- 국가관심지점정보는 단일한 데이터 정비 차원을 넘어, 공공 POI를 국가공간데이터 인프라로 어떻게 정의·관리·공급할 것인지에 대한 정책적 관점 전환이 요구됨. 공공 POI의 정체성과 역할 (예: 공신력·정확성·표준성 등) 확립이 핵심 과제로 제기

### □ 수요기반 품질개선 원칙 확립 필요

- 품질관리 기준은 '정확도 중심'에서 운영상태·속성정보·갱신주기·분류체계 등 다차원 품질요소로 확장할 필요가 있으며, 이는 정책·분석 등 다양한 활용수요 기반으로 우선순위 재설정 필요

### □ 데이터모델·분류체계·위계체계 등 근본 구조 개선 필요

- 시설 단위 관리, 시계열 이력, 표준분류체계 연계, 층위(위계) 체계를 포함한 데이터모델 개선이 요구되며, 이는 공공과 민간 POI 연계의 전제조건으로 작동함

### □ 지속가능한 제공·갱신·검증체계 구축 필요

- 갱신은 월 단위 수동 갱신 방식에서 분야별 특성을 고려한 차등·선제 갱신 체계로 전환될 필요가 있으며, 사용자가 오류를 인지하고 즉시 반영할 수 있는 플랫폼 및 피드백 체계 구축 필요

### □ 민관협력 기반 데이터 생태계 조성 필요

- 민간이 보유한 속성·갱신·위치 정확도를 활용하고 공공은 공신력·법제·공공시설 정보를 제공하는 상호 보완적 협력 모델이 제시되었으며, 이를 위한 ▲R&D ▲접점 플랫폼 ▲표준화된 Unique ID 체계 ▲상호 연계 API 등 데이터 생태계 기반 마련 필요

### □ 미래 공간정책·산업 대응형 POI 전환 필요

- 소버린 AI, 디지털트윈, UAM, 자율주행 등 미래 산업·정책 수요에서 POI는 단순 반응형 데이터가 아니라 분석·예측·시뮬레이션을 위한 기반 데이터로 기능해야 하며, 이를 위해 3D·시계열·연계형 POI로의 확장성도 검토 필요



## 제4장

# 국가관심지점정보 품질개선(안)

1. 국가관심지점정보 품질개선 방향
2. 품질관리 요건 및 개선(안) 정의
3. 실증 POI 시범 구축
4. 종합 및 시사점



## 1. 국가관심지점정보 품질개선 방향

- 국가관심지점정보는 현재 ‘활용이 저조한 공공POI’에서 ‘정책·산업·분석을 지원하는 국가 공간데이터 인프라’로 전환하기 위한 제도·기술·운영 체계의 전면 재설계가 요구되는 시점에 도달
  - 앞서 3장에서 정리한 활용실태 및 수요조사 결과는 국가관심지점정보의 품질개선이 단순히 데이터 정비 차원을 넘어, 공공 POI의 역할과 위상을 재정립하고, 품질관리, 데이터모델, 제공체계 전반에 대한 구조적 개선이 필요함을 시사
- 국가관심지점정보 품질진단 및 활용수요 조사 결과를 종합하면, 국가관심지점정보의 개념과 역할을 재정립하고, 데이터 활용성 제고 및 다목적 활용 확대 등을 목표로 국가관심지점정보의 품질개선 요건 정의 및 새로운 POI 모델(안) 시범 설계 필요
  - (As-Is) 최근, 정책·계획 등 다양한 분야에서 POI(관심지점) 데이터에 대한 수요가 꾸준히 증가하고 있으나, 현재의 국가관심지점정보 데이터로는 활용 수요 대응에 한계가 있음. 일부 혹은 전면 개편을 통해 국가관심지점정보의 활용도 제고 가능
  - (To-Be) 국가관심지점정보가 다양한 목적·분야에서 보다 널리 활용될 수 있고, 민간 POI와 차별화된 공신력 있는 공공POI로서 국가관심지점정보의 위상 재정립 및 이에 대응 가능한 데이터 생산·관리·제공 체계 구축 모색 필요
- 이 장에서는, 국가관심지점정보 품질개선 방안 모색을 위해 국내외 POI 데이터 품질 및 표준 관리 현황 및 사례를 검토하여 시사점을 도출하고, 현재 국가관심지점정보의 품질관리 방법 등을 검토하여 품질관리 요건 및 개선(안) 제안 및 이를 반영한 실증 POI를 시범적으로 구축·적용 검토
  - 신뢰성 높은 고품질의, 다분야에서 활용 및 지속적 관리가 가능한 모델로 설계하고, 전문가를 대상으로 적용 가능성 검토 및 향후 추진과제 도출

### 가. 국내외 POI 데이터 품질 및 표준 관리 요건 검토

- 국내외 POI 데이터의 품질표준 및 품질평가 방법 검토
  - POI의 품질 평가 요소, 공간정보 데이터의 품질관리 표준, 데이터 품질인증 등 POI 데이터 외 공간정보 및 데이터의 관점에서 품질관리 표준 및 품질요소를 조사
  - 최신의 국내외 POI 품질평가 방법 및 평가 요소를 조사하여 시사점 정리

## 1) 국내 데이터 품질표준 현황

□ 국내 POI 데이터 자체에 대한 품질표준은 부재하며, '데이터 품질인증(Data Quality 인증, 이하 DQ 인증)'과 공간정보 데이터 품질표준인 'KS×ISO 19157'이 있음

- POI 데이터는 정형 데이터의 테이블 구조의 형식을 갖추며, 공간정보의 위치적 속성을 포함하고 있어, 두 데이터 유형의 특성을 모두 지님
- 국내외 POI 데이터의 품질표준은 마련되지 않았으며, 국내에서는 정형 및 비정형데이터의 '데이터 품질 인증(DQ 인증)'과 공간데이터의 품질표준인 'ISO19157' 국제표준을 기반한 국내 'KS×ISO19157'이 있음

□ 데이터 품질인증(DQ 인증) 품질 심사항목

- 「데이터 산업진흥 및 이용촉진에 관한 기본법」 제20조 5항(데이터 품질인증 대상 및 품질기준)에 의거 ①데이터 내용, ②데이터 관리체계를 진단하고 수준을 평가해 품질을 인증<sup>9)</sup>
- 과학기술정보통신부의 데이터 품질인증 품질기준을 기반으로 ISO/IEC 25024에서 정의된 품질 측정 지표를 참고하여 정형데이터 자체(inherent) 품질을 판정하기 위한 심사항목으로 구성
  - 필수 및 선택 항목으로 구분하며, 품질 기준으로 완전성, 일관성, 유효성, 접근성, 유일성 등 품질 기준과 심사 항목으로 구성됨
- 정형 데이터의 품질 평가 항목은 주로 데이터 누락값의 유무 등 데이터의 논리적 무결성을 다루고 있으며, 포맷 준수 여부를 중점적으로 검수

<표 4-1> 정형데이터 심사항목(DQ 인증 심사항목 발췌)

구분	품질기준	심사항목	세부내용
필수	완전성	데이터값 완전성	필수(NOT NULL)로 선언된 컬럼에 모든 데이터 값이 존재하는지 심사하는 항목
		데이터 레코드 완전성	레코드가 누락 없이 필요한 데이터를 모두 포함하고 있는지를 심사하는 항목
	유효성	구문 유효성	데이터 값이 컬럼에 정해진 구문 규칙을 따르는지 심사하는 항목
		의미 유효성	데이터 값이 의미적으로 유효하고 설정된 기준에 부합하는지 심사하는 항목
		범위 유효성	데이터 값이 유효한 범위 내에 있는지 심사하는 항목
	일관성	관계 유효성	데이터 값이 다른 컬럼과의 관계 규칙을 준수하는지 심사하는 항목
		참조 무결 일관성	데이터 값이 테이블 간의 참조 무결성 규칙을 지키는지를 심사하는 항목

9) 와이즈스톤 ICT시험인증연구소, 데이터 품질 인증제도 소개 (<https://dq.tecel.kr/dqc/about.php>)

구분	품질기준	심사항목	세부내용
선택	유효성	데이터값 정밀성	데이터 값이 정밀도 요구사항을 충족하는지 심사하는 항목
	일관성	데이터 포맷 일관성	데이터 파일 내에서 동일 속성의 구문이 일관되게 유지되는지 심사하는 항목
		공통 어휘 일관성	데이터 사전에 정의된 공통 용어를 사용하는지 심사하는 항목
	정확성	메타 데이터 정확성	메타 데이터의 데이터 값이 정확하고 설정된 요구사항에 부합하는지 심사하는 항목
		데이터값 정확성	컬럼 간 규칙에 따라 데이터의 값이 정확한지 평가
	접근성	표준기반 데이터 접근성	데이터가 요구되는 표준이나 협약을 얼마나 준수하는지를 심사하는 항목
유일성	데이터값 유일성	데이터의 특정 값이 중복 없이 유일한지를 심사하는 항목	

□ 국내 공간정보 데이터 품질표준(KSXISO 19157) 및 품질요소

- KSXISO 19157은 국제표준인 ISO 19157를 준용한 공간정보 데이터 품질 관련 국내 표준<sup>10)</sup>
  - 지형, 도로 등 2차원 객체에 대한 공간정보 데이터의 품질 관리 표준으로, 완전성, 논리적 일관성, 위치 정확성, 주제 정확성, 시간품질, 유용성 품질요소를 구분
- 현실의 지형·지물을 측량하여 구축한 공간정보의 기하학적 위치정확도 위상 관계를 중점적으로 품질을 평가하고 있으며, 라인·폴리곤 등 다양한 형상의 공간정보를 기준으로 위치 정확성 평가

<표 4-2> KSXISO 19157 공간정보 데이터 품질요소 및 세부내용(품질표준 발췌)

품질요소	구성요소	세부내용
완전성	초과	데이터 세트에 존재하는 초과데이터
	누락	데이터세트에 누락된 데이터
논리적 일관성	개념적 일관성	개념적 스키마 규칙에 대한 준수
	도메인 일관성	가치 도메인에 대한 가치 준수
	포맷 일관성	데이터가 데이터세트의 물리적 구조에 따라 저장되는 정도
	위상 일관성	데이터세트에 명시적으로 인코딩된 위상적 특성의 정확성
위치 정확성	절대적 또는 외부적 정확도	보고된 좌표값이 사실로 수용된 또는 사실인 값에 대한 근접한 정도
	상대적 또는 내부적 정확도	데이터세트에서 지형지물의 상대적인 위치가 사실로 수용된 또는 사실인 값에 대해 근접한 정도
	그리드데이터 위치 정확성	그리드 데이터에서 지형지물의 공간적 위치 값이 참값에 근접한 정도

10) 산업표준심의회, 2020. 공간정보 표준 KSXISO 19157, p.9 ~10.

품질요소	구성요소	세부내용
주제 정확성	분류 정확성	논의 영역에 대한 속성 또는 지형지물에 할당된 클래스의 비교 (예: 참고자료, 검증자료)
	비정량적 속성 정확성	비정량적 속성이 정확한지 여부에 대한 측정
	양적 속성 정확도	양적 속성값이 참값에 정확한 정도
시간품질	시간측정의 정확도	사실로 수용된 또는 알려진 값에 대해 보고된 시간 측정 근접도
	시간 일관성	이벤트 순서의 정확도
	시간 유효성	시간과 관련된 데이터의 유효성
유용성	-	위의 5가지 요소로 품질을 설명할 수 없을 때, 사용자 요구사항에 기반을 두고 평가 일련의 요구사항에 대한 적합성 또는 특별한 애플리케이션에 대한 데이터세트의 유용성에 대한 특정한 품질 정보를 설명하는데 사용

## 2) 관련 연구에서의 POI 및 공간정보 데이터 품질평가 항목 검토

### □ 도시 환경에서의 POI 데이터 검증 연구<sup>11)</sup>

- 싱가포르 내 4개 POI 소스(OSM, Google Maps, HERE Maps, OneMaps)와 참조데이터(싱가포르 토지청 SLA POI)비교하였으며, 문헌조사를 통해 검토한 23개의 평가방법 중 9가지 평가방법을 적용
  - ISO 19157에서 정의한 품질요소(위치, 완전성, 주제, 시간 등)를 기본으로, VGI(Volunteered Geographic Information) 연구에서 제시된 문자열 유사도·시맨틱 매칭, 편집이력 활용 등을 반영

<표 4-3> 도시 환경에서의 POI 데이터 검증요소 및 방법

품질요소	세부내용	검증방법
위치 정확성	좌표 오차, 공간 분포 패턴	SLA 참조데이터와 비교, Euclidean distance, 최근접지수(NNi), Cross-K 함수
완전성	누락/과잉 비율	SLA 데이터와 매칭하여 누락률·과잉률 산출
주제 정확성	명칭 문자열 유사도, 분류 일치 여부, 의미적 유사도	Levenshtein, LCS, WordNet 기반 시맨틱 매칭
논리적 일관성	POI-지형 규칙 준수 여부 (예: 정류장은 도로 인근)	규칙 기반 공간 쿼리 및 위상 검사
시간 품질	갱신 주기, 수정 이력 안정성	OSM 편집 이력 분석, 생성일·수정일 활용
사용성	특정 응용에 대한 적합성	교통 모델·부동산 분석 등 사례 적용

11) Yeow, L. W., et al, 2021. Point-of-Interest (POI) Data Validation Methods: An Urban Case Study. ISPRS International Journal of Geo-Information, 10(11), 735.

□ 이미지·참조 데이터를 활용한 크라우드소싱 POI(OSM POI) 품질평가 연구<sup>12)</sup>

- 프랑스 파리 지역 OSM POI과 IGN(지리산림정보) 데이터, Flickr(사진공유플랫폼) 데이터를 비교하여 품질 검증
  - ISO 품질 요소를 기본으로, VGI 특성(진화성, 태깅 자유도, 외부 VGI와의 교차검증)을 반영하여 내재적 요인(편집이력·공간관계)과 외재적 요인(참조데이터·타 VGI)을 결합해 평가

<표 4-4> 크라우드소싱 POI 품질 평가요소 및 방법

품질요소	세부내용	평가방법
위치 정확성	OSM POI의 좌표 정확도	• OSM POI의 위치를 프랑스 IGN데이터와 좌표 비교 → 거리 차이를 계산하여 위치 정확성 평가
주제 정확성	명칭·유형의 일관성	• OSM 태그를 IGN 참조데이터와 유형 매칭하여 불일치 여부 확인 • OSM 편집 이력을 추적해 태그 변경 패턴 분석
시간 품질	POI의 최신성·갱신 주기	• OSM의 버전 이력(History)을 분석하여 수정 빈도, 마지막 갱신 시점, 안정성(변경 폭 크기)을 평가
논리적 일관성	POI와 도로 네트워크의 관계	• POI가 실제 도로와 합리적인 관계를 맺고 있는지 검토 • 공간 제약 규칙을 통해 적합성 검증
존재 검증	POI의 실제 존재 여부	• Flickr 사진 메타데이터(위치, 태그)를 활용하여 OSM POI가 실제 존재하는지 교차 검증 • 특정 유형(예: 식당, 문화시설)은 사진 빈도·태그 키워드를 기반으로 존재 여부를 확인

□ 오픈데이터(Overture Maps) 품질 검증 연구<sup>13)</sup>

- Overture Maps Foundation의 영국 POI와 Geolytix 슈퍼마켓 데이터 비교
  - ISO 19157 품질 요소(위치, 주제, 완전성)를 기준으로 설정하고, 출처 편향 요소 추가

<표 4-5> 오픈데이터 POI 품질 검증요소 및 방법

품질요소	세부내용	평가방법
위치 정확성	슈퍼마켓 좌표 일치 여부	Overture-Geolytix 좌표 비교
주제 정확성	브랜드명 및 업종 분류 일치 여부	Overture 속성과 Geolytix 속성 매칭
완전성	슈퍼마켓 누락 여부	두 데이터셋 간 커버리지 비교
출처 편향	Microsoft·Meta 등 출처별 데이터 차이	출처별 데이터 분리 후 속성·분포 편차 분석

12) ouya, G., et al, 2017. Assessing Crowdsourced POI Quality: Combining Methods Based on Reference Data, History, and Spatial Relations. ISPRS International Journal of Geo-Information, 6(3), 80

13) Ballantyne, P., & Berragan, C. 2024. Overture Point of Interest data for the United Kingdom: A comprehensive, queryable open data product, validated against Geolytix supermarket data. Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science, 51(8), 1974-1980.

□ VGI 품질평가 방법론 문헌 검토 연구<sup>14)</sup>

- 지도형, 이미지형, 텍스트형 VGI를 대상으로 품질 평가 지표 관련 문헌 검토 및 유형별 분류
  - 지도형 VGI는 ISO19157 표준, 텍스트형 및 이미지형 VGI는 VGI 특성을 고려한 품질평가 지표 활용

<표 4-6> VGI 유형별 품질평가 요소 및 방법

VGI 유형	품질요소	세부내용	평가방법
지도형 VGI	위치 정확성	좌표가 실제 객체 위치와 얼마나 일치하는지	OSM 좌표를 항공사진·국가기관 지도와 대조, 평균 오차 계산
	완전성	현실 세계의 객체가 누락/과잉 없이 포착되었는지	참조DB와 비교하여 누락률·과잉률 산출, 카테고리별 커버리지 측정
	주제 정확성	태그·속성값이 실제 객체 속성과 일치하는지	참조데이터와 속성 매칭, 문자열 유사도, 분류 정확도 분석
	논리 일관성	공간적·위상적 규칙 준수 여부	도로와 정류장의 위치 관계, 객체 간 위상 오류 탐지
	시간 품질	최신성 및 갱신 주기	편집 이력(버전, 수정일) 분석, 최근 업데이트 빈도 측정
	기여자 활동	기여자 수, 활동 밀도, 지역 편향	사용자 참여 패턴, 도시·관광지 집중 여부 분석
이미지형 VGI	위치 정확성	EXIF GPS 좌표 정확도, 촬영 위치 vs 피사체 위치 차이	사진 메타데이터(EXIF) 분석, 외부 지도와 대조
	주제 정확성	태그·라벨과 실제 사진 내용의 의미적 일치	자동 이미지 라벨링·태깅 정확도 평가
	모호성	위치 표기의 해상도(정확도 부족)	좌표 정밀도 분석(국가/도시 수준만 표기 등)
	신뢰성	출처·기여자·메타데이터의 완결성	촬영장치, 시간 정보 일관성 점검
	경험/평판	기여자의 활동 기간, 플랫폼 내 평판	플랫폼 배지, 랭킹, 기여 횟수로 신뢰도 평가
텍스트형 VGI	의미 정확성	텍스트 내 지명과 실제 지리 객체의 매칭 정확성	텍스트 파싱·지오코딩, 지식베이스(DBpedia 등)와 대조
	내용 품질	텍스트 자체의 구조·충실도	문장 길이, 가독성 지표, 리비전 기록 분석
	모호성	지명 불명확성(동명이촌 등)	컨텍스트 기반 disambiguation, 좌표 연결 시 오탐률 계산
	신빙성	출처 권위, 작성자 전문성	작성자 이력, 인증 여부, 출처 기관 검증
	지역지식/경험	작성자의 활동 범위, 지역 친숙도	기여자의 공간적 활동 기록, 주제 전문성 검토
	평판	커뮤니티 내 신뢰도와 인정	사용자 평가, 동료 기여자의 피드백, 평판 시스템 분석

14) Senaratne, H., et al, 2016. A review of volunteered geographic information quality assessment methods. International Journal of Geographical Information Science, 31(1), 139-167.

□ POI 데이터 및 공간데이터의 품질평가 연구는 외부 참조 데이터와의 비교를 통해 품질을 평가하였으며, 품질평가 요소는 'ISO 19157' 적용

- POI 및 공간정보 데이터 품질평가 연구는 주로 VGI 기반 POI 데이터의 품질 신뢰도를 분석함. 사용자 자발적 참여로 생성된 POI 데이터의 품질 편차와 불균일성 문제를 인식하여 연구 수행
- 공공 참조데이터(SLA, IGN 등) 및 상용지도와의 비교를 통해 VGI 및 상용 POI 데이터의 품질 수준을 검증하고, 데이터의 신뢰성 확보를 목표로 품질을 평가·검증

□ 'ISO 19157'의 품질평가 요소를 바탕으로, 평가대상의 POI 특성을 반영한 품질평가 요소를 추가 항목으로 도입하였으며, 정량적 평가방법 및 참조데이터와 비교를 통해 POI 데이터 품질을 평가

- ISO 19157 표준의 품질요소인 위치정확성, 완전성, 주제정확성, 시간품질 등을 기반으로, 평가 대상의 POI 데이터 특성을 반영하여 존재검증, 출처편향, 기여자 활동 등 추가 항목 도입
- 평가방법은 좌표·거리 기반의 정확도 검증, 최근접이웃(NN)·Cross-K 분석 등 정량적 분석 중심의 과학적 검증기법 활용
- 민간 및 공공에서 생산하는 POI와 비교하는 외재적 평가 방식과 더불어, VGI 방식을 통해 생성된 POI의 기여자 활동 및 편집이력 등 데이터 자체의 특성을 분석하는 내재적 평가 병행

<표 4-7> POI 및 공간정보 데이터 품질평가 연구 내 평가 항목 및 평가방법 요약

품질요소	세부내용	주요 평가방법
위치 정확성	좌표 정확도, 거리 오차	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 참조데이터(SLA·국가DB)와 좌표 비교</li> <li>• 최근접이웃(NN)·거리기반 통계분석</li> <li>• Cross-K, RMSE, 평균오차 등 공간통계 활용</li> </ul>
완전성	데이터 누락·중복	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 참조지도와 객체 수량·공간분포 비교</li> <li>• 셀 단위 커버리지 분석(Grid-based Completeness)</li> <li>• 누락률·중복비율 산출</li> </ul>
주제 정확성	명칭·분류 일치도	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 문자열 유사도(Levenshtein, LCS) 계산</li> <li>• 속성 매칭 정확도, 코드 매핑 검증</li> <li>• 분류체계 간 일관성 검토</li> </ul>
논리 일관성	규칙·관계의 정합성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 위상관계 오류 검출</li> <li>• 공간관계 규칙 기반 품질검증</li> <li>• 네트워크 연결성 분석</li> </ul>
시간 품질	최신성, 갱신주기	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 편집이력·업데이트 로그 분석</li> <li>• 생성일자·관측시점 비교</li> <li>• 데이터 갱신주기 기반 신뢰도 평가</li> </ul>
존재검증	실제 객체 존재 여부	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사진·영상 기반 실재성 검증</li> <li>• 위치좌표와 참조지도 교차검증</li> <li>• 현장 또는 외부데이터 대조</li> </ul>
출처편향	출처별 데이터 차이	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 출처별 속성·좌표 분포 통계비교</li> <li>• 다중 데이터셋 간 상관도 분석</li> <li>• 출처가 품질에 미치는 편향도 측정</li> </ul>
기여자 활동	기여자 수, 활동 밀도, 지역 편향	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사용자 참여 패턴, 도시·관광지 집중 여부 분석</li> </ul>

## 나. 국가관심지점정보 품질관리 현황

### 1) 국가관심지점정보 품질검수 현황

#### □ 국가관심지점정보 품질검수 항목 및 검수방법

- 국가관심지점정보 품질검수는 납품 성과물을 대상으로 완전성, 논리 일관성, 위치 정확성, 주제 정확성을 검수<sup>15)</sup>
- 검수항목에 따른 검수방법은 주로 GIS 프로그램을 활용한 화면 육안 검수 및 프로그램 검수 방식 적용

<표 4-8> 국가관심지점정보 품질검수 항목 및 검수내용(보고서 발췌)

항목	검수내용	검수방법 세부내용
완전성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 데이터의 중복 및 명칭이 올바른 위치에 생성되었는지를 검수</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중복: 동일한 객체가 중복되어 구축되었는지 GIS프로그램을 활용하여 오류 확인</li> <li>• 위치정보: 지오코딩 결과 올바른 위치에 있는지 확인</li> </ul>
논리 일관성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가관심지점정보 테이블 정의서에 따른 스키마 규칙 준수 여부 검수</li> <li>• 국가관심지점정보 테이블 정의서 코드리스트, 속성 유효성 준수 여부 검사</li> <li>• 데이터가 GIS S/W에서 오류없이 구동 및 작동되는지를 검수</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가관심지점정보 DB정의서에 따른 스키마 검수</li> <li>• 국가관심지점정보 DB정의서에 따른 객체 지오메트리 검수</li> </ul>
위치 정확성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 데이터의 좌표계 기반 오류 검수</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 좌표계 오류: 구축된 데이터의 화면 검수를 통한 좌표계 확인(UTM-K)</li> <li>• 좌표계 정보(GRS80타원체의 UTM-K) 확인</li> </ul>
주제 정확성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정의된 종별 분류 코드에 따라 분류되었는지 검수</li> <li>• 속성정보의 정확성 여부 검수</li> </ul>	-

### 2) 국가관심지점정보 품질검수 항목에 따른 진단

#### □ 완전성 품질검수 방식 및 품질진단 결과

- (검수 방식) 프로그램을 활용하여 동일한 데이터가 중복적으로 구축되었는지 GIS 분석 도구를 통해 검수하며, 행정경계와의 주소정보 비교를 통해 위치 일치 여부 검수
- (진단 결과) 동일시설이 수집처별·수집처 내에서 중복 표출되며, 위치정보 불일치 발생 확인
  - 지오코딩 오류로 인해 동일 시설 POI의 위치정보가 상이하고, 건물 POI임에도 건물 내부에

15) 국토지리정보원, 2024. 2024년 지형·지물 변화탐지 및 인터넷지도 갱신 용역결과 보고서, p.187 ~191

정확히 위치하지 않아 지도 서비스 및 분석 활용에 제약

※ '행안부'의 대기오염물질배출사업장과 국가기초도 건물의 공장은 동일 시설임에도 불구하고, 지오코딩 결과 상 위치정보가 상이하게 나타남

### 검수 방식

중복 검수

위치 일치 검수

### 진단 결과

번호	관심지점 명칭	관심지점 ID	자료 출처	지번 주소 명칭	자료수집 일시	객체변동 일시
1	(주)광익산업	20210000000	행정안전부	세종특별자치시 연동면 용암리 906	2024-04-11	2024-04-12
2	(주)광익산업	40100100000	국가기초도 건물	세종특별자치시 연동면 용암리 906	2024-06-24	2024-06-03
3	(주)광익산업	40100100000	국가기초도 건물	세종특별자치시 연동면 용암리 906	2023-08-01	2023-08-21
4	(주)광익산업	40100100000	국가기초도 건물	세종특별자치시 연동면 용암리 906	2023-08-01	2023-08-21

동일시설이 수집처별·수집처 내에서 중복 표시되며, 위치정보 불일치 발생

<그림 4-1> 완전성 검수 방법 및 진단결과

□ 논리 일관성 품질검수 방식 및 품질 진단 결과

- (검수 방식) 국가관심지점정보 DB 정의서에 따라 스키마 준수 여부 및 속성 유효성 검수
- (진단 결과) 객체변동 일시 속성이 자료수집 일시보다 과거(2001~2002년)로 기록되는 오류 확인
  - 속성 유효성 검증이 형식적 수준에 그쳐 실제 오류 식별에 한계

### 검수 방식

스키마 검수

속성 유효성 검수

### 진단 결과

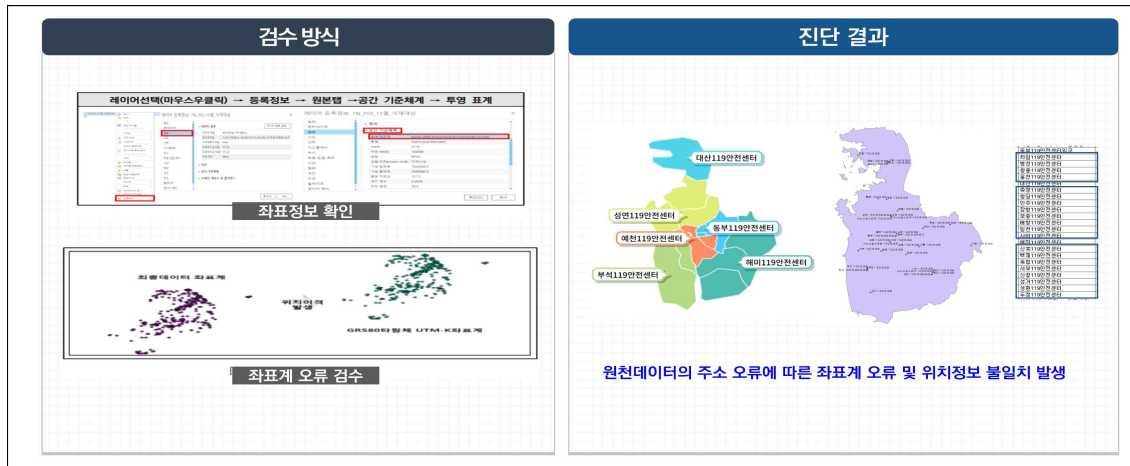
관심지점 명칭	자료 출처	지번 주소 명칭	자료수집 일시	객체변동 일시
(주)인투	지방자치단체인가정보	세종특별자치시 연동면 용암리 925	2023-07-24	2001-08-24
대운냉장(주)	지방자치단체인가정보	세종특별자치시 연서면 월하리 948-9	2023-07-24	2001-08-24
엑소유래쉬몰류(주)	지방자치단체인가정보	세종특별자치시 부강면 갈산리 470	2023-07-24	2001-08-24
(주)동명식품	지방자치단체인가정보	세종특별자치시 연기면 연기리 360	2023-07-27	2002-08-24
남양유업주식회사세종공장	지방자치단체인가정보	세종특별자치시 장군면 봉인리 160	2023-07-24	2002-08-24

객체변동 일시 속성이 자료수집 일시보다 과거 (2001~2002년)로 기록되는 오류 발생

<그림 4-2> 논리 일관성 검수 방법 및 진단결과

□ 위치 정확성 품질검수 방식 및 품질 진단 결과

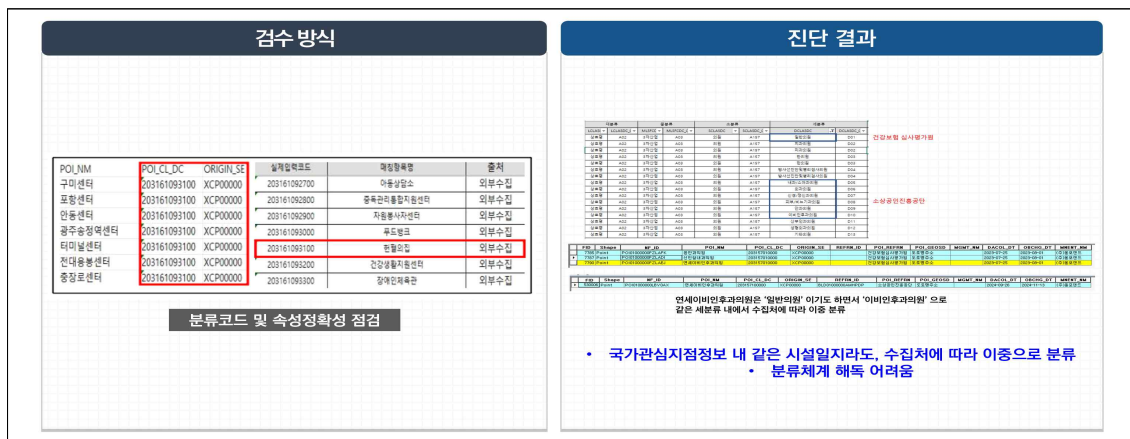
- (검수 방식) UTM-K 좌표 정보 확인 및 구축된 좌표의 좌표계 오류 검수
- (진단 결과) 원천데이터의 주소 오류를 정제하지 않아 좌표계 오류 및 위치정보 불일치 발생
  - 충청남도 서산시의 119안전센터는 6개이나, 국가관심지점정보에는 타지역 POI도 함께 표출됨
  - 국가관심지점정보 구축 및 검수 시, 원천데이터 오류를 정제하는 과정이 부재하므로, 원천데이터 신뢰도 파악과정 필요



<그림 4-3> 위치 정확성 검수 방법 및 진단결과

□ 주제 정확성 품질검수 방식 및 품질 진단 결과

- (검수 방식) 분류코드에 따라 시설 유형을 검수하고 속성정보의 정확성을 점검
- (진단 결과) 국가관심지점정보 내 같은 시설일지라도, 수집처에 따라 이종으로 분류됨
  - 분류체계가 표준산업분류 기반으로 구분되어 동일 시설군에 대한 조화가 어렵고, 개별 분류 코드를 활용하여 조화해야 하며, 분류체계 해독에 어려움



<그림 4-4> 위치 정확성 검수 방법 및 진단결과

## 다. 국가관심지점정보 품질개선 방향

□ 정형 데이터 품질인증 심사항목 및 공간정보 품질표준 등 단일 품질 기준을 POI 데이터에 적용하는데 한계가 있으며, 국가관심지점정보 품질개선을 위한 별도 품질 평가체계 마련 필요

- POI 데이터는 정형데이터의 테이블 구조와 공간정보의 위치특성이 융합된 데이터로, 기존의 단일 품질평가 항목 적용 시에는 품질평가의 한계가 있을 것임
  - 정형 데이터의 특징인 데이터값의 논리적 무결성 및 포맷 준수에 대한 품질검증뿐만 아니라, 공간정보 데이터의 위치적 특성에 대한 품질검증이 요구되며, 특히 2차원 객체보다 세밀한 포인트 데이터의 위치 정확도를 측정할 수 있는 품질검증이 요구됨
- 아울러, 현실의 시설 및 건물의 반영 여부를 평가하는 최신성 관련 품질요소 마련도 필요

□ 다양한 외부 데이터를 활용한 품질 평가 방식과 정량적 평가 방식의 도입을 통한 객관적이며 정확한 품질 평가 기준 마련 필요

□ 현행 육안검수 방식의 한계 등을 개선하기 위해서는 체계적 검증절차 및 품질평가 기준 마련 필요

- 現 국가관심지점정보의 품질검수 항목은 공간정보 품질관리 요소와 유사하게 구성되어 있으나, 검수 내용 및 방법 측면에서 제한적으로 이루어지고 있어, 실제 사용자들의 품질 기준을 만족하기 어려움
  - (완전성 품질검수) 동일 POI가 원천기관의 수집처별로 중복 표출되며, 지오코딩 방식의 차이로 위치 불일치 발생
  - (논리일관성) 자료수집일·객체변동일 등 속성이 불일치하며, 이는 일부 속성 간 논리 관계의 검증이 누락됨을 의미
  - (위치 정확성) 원천데이터의 위치좌표의 오류가 검수되지 않고 국가관심지점정보에 그대로 표출되고 있음
  - (주제 정확성) 수집처에 따른 동일시설의 이중분류, 분류체계의 분산 및 해독의 어려움 등 분류체계 자체의 오류 검수 누락

□ 국가관심지점정보 활용실태 및 수요조사의 품질요소별 고려사항을 바탕으로, 위치정확도를 최우선으로 고려한 품질개선(안) 마련 필요

- 국가관심지점정보 활용실태 및 수요조사 결과, 지도 구축·활용그룹 및 정책·연구 수요그룹 모두 위치정확도를 가장 중요한 품질요소로 제시
  - (지도 구축·활용그룹) 품질요소별 중요도는 위치정확도-최신성-속성정보-분류체계 순으로 제시
  - (정책·연구 수요그룹) 품질요소별 중요도는 위치정확도-속성정보-최신성-분류체계 순으로 제시
- 국가관심지점정보 활용실태 및 수요조사 내 품질요소별 고려·요청사항을 반영하여, 다양한 활용목

적을 고려한 국가관심지점정보 품질관리 요건 및 개선(안) 마련 필요

- 분류체계의 경우, 지도구축·활용그룹 및 정책·연구 분석 수요그룹의 고려사항이 상이하므로, 사용자 목적에 부합할 수 있는 분류체계 개선방안 검토 필요

지도구축·활용그룹(위치정확도) 최신성 속성정보 분류체계 순으로 중요	정책·연구분석수요그룹(위치정확도) 속성정보 최신성 분류체계 순으로 중요
<p><b>위치정확도</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• POI 유형에 따라 1개 POI에 대해 <b>세밀한 위치정보 구축</b>이 필요하며, 대형복합시설의 경우 실내정보 POI 구축 필요</li> <li>• 장기적으로 디지털트윈 시대에 대응한 <b>높이값(층수) 등 3D 기반의 POI</b> 위치 기준 적용 필요</li> </ul>	<p><b>위치정확도</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 좌표정보와 함께 건물중심점 건물출입구 등 <b>세밀한 위치정보</b> 제공도 필요하며, 동일시설에 대한 <b>중복 제거</b>로 위치정확도의 신뢰도 개선 필요</li> <li>• 대형 시설 POI의 경우는 계층적(Hierarchy) 설계를 통해 동일 POI내 중심점과 부속 POI에 대한 관계형 DB 설계</li> </ul>
<p><b>갱신주기 및 최신성</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 최소 2주~1개월 주기로 갱신하며, POI 유형별 <b>갱신주기 차별화</b></li> <li>• 유저제안(UO)을 활용하여 우선 갱신</li> </ul>	<p><b>갱신주기 및 최신성</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>정기적 갱신주기</b> 설정 필요 (단, 시설의 특성에 따른 갱신주기 차별화)</li> </ul>
<p><b>속성정보</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 요구사항에 따라 <b>최대한 많고 다양한 정보 구축</b> 필요. 연차에 대한 정보 우선 필요</li> <li>• 현재 민간기업의 품질 검수방법은 <b>자체 프로세스에 맞춰 정제</b> 관련하고 있으며, 정부 차원에서도 품질 검수를 위한 항목 및 절차 등 가이드라인 필요</li> </ul>	<p><b>속성정보</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 운영여부, 규모, 병상 수, 층수 등 <b>POI 특성을 실패할 수 있는 속성정보</b> 추가 필요</li> <li>• 원천데이터와 연계될 수 있는 <b>key값</b>, 정확한 명칭 및 별칭 속성정보 제공 필요</li> </ul>
<p><b>분류체계</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 지도서비스 내 <b>검색에 활용이 용이한 분류체계</b>를 자체 개발하여 적용 (주로 네이버 분류체계를 참고자료로 활용)</li> </ul>	<p><b>분류체계</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 타공간정보와 융합 활용 가능한 시설 <b>분류체계 정의</b> 필요 (표준산업분류, 국제형 생활밀착업종 분류 등 연결 가능한 key값 제시)</li> <li>• 직관적인 용어를 활용하여 분석목적에 부합하는 <b>다층구조</b>로 재구성</li> </ul>

<그림 4-5> 국가관심지점정보 활용실태 조사에서 논의된 POI 품질개선을 위한 고려사항

## 2. 품질관리 요건 및 개선(안) 정의

### 가. 국가관심지점정보 품질관리 요건 및 개선(안)

□ 국가관심지점정보 활용실태 조사와 품질개선 방향을 토대로, 향후 국가관심지점정보의 품질관리 요건과 개선(안) 도출

- 위치정확성의 개선, 정형 및 공간정보데이터의 특성을 반영한 품질 평가 기준 수립, 최신성 확보 및 정량적 품질평가 방법 등 기존 국가관심지점정보의 품질 오류 해소와 동시에 다양한 활용목적에 부합하는 품질관리 요건 및 개선(안) 마련
- 국가관심지점정보의 품질개선을 위한 품질관리 항목은 공간정보데이터 품질표준인 ‘KS×ISO 19157’의 품질요소를 준용
  - 주요 품질요소인 안정성, 논리 일관성, 위치 정확성, 주제 정확성, 시간품질로 품질요소를 구성 하되, POI 정형 데이터 특성과 공간정보 데이터 특성을 고려하여 세부내용 재구성
- 정책 지원·계획 수립·민간 지도 서비스 등 다양한 활용목적에 부합하는 자체 품질검수 요소 및 정량적 품질검수 방법 도입 필요

<표 4-9> 국가관심지점정보 품질관리 요건 및 개선(안)

품질관리 항목	세부내용	현재 (AS-IS)	개선안 (TO-BE)
완전성	중복 여부	<p><b>(기존)</b> 동일한 객체가 중복되어 구축되었는지 GIS 프로그램을 활용하여 오류 확인 → GIS 프로그램을 활용하여 화면 검수</p> <p>※ 상이한 원천데이터일 경우 중복으로 판단하지 않음</p>	<p><b>(변경)</b> 서로 다른 원천데이터에서 기인하였다도, 동일한 실제 객체(시설·장소 등)를 지칭하는 경우를 <b>모두 포괄하여 중복으로 간주</b> 후 제거하는 로직 반영 → ‘중복’ 개념 재정의 → POI Hierarchical Schema</p>
논리 일관성	속성 간 논리관계, 스키마 일관성	<p><b>(기존)</b> 속성 정보 내 데이터 유형 및 길이가 DB 정의서와 동일한지 GIS 프로그램을 활용하여 화면 검수 → 속성 정보 일치 여부 형식적 검수</p> <p>※ 속성 정보간 논리 일관성 검수 부재</p>	<p><b>(변경)</b> 속성간 제약조건을 정의하여 논리 불일치 등을 <b>자동 검출 로직</b> 반영 → 의미적 검수로 확대</p>
위치 정확성	좌표·주소 정확성	<p><b>(기존)</b> 좌표계가 올바른지 GIS 프로그램을 활용하여 화면 검수 → 좌표계 여부 일치 여부만 확인</p> <p>※ 원천데이터 내 주소가 잘못되어 결과값에 오류가 포함될지라도 수정하지 않음</p>	<p><b>(변경)</b> 주소-좌표간 일치 여부 검수 및 시설-주소간 일치 여부 <b>통계적 검증 방법론 반영</b> → 위치 정확성 검증 고도화</p>
주제 정확성	분류체계·속성 정의	<p><b>(기존)</b> 정의된 종별 분류 코드에 따라 분류되었는지 GIS 프로그램을 활용하여 화면 검수 → 정해진 종별 분류 코드가 테이블 조인 되었는지만 검수</p> <p>※ 종별 분류 코드의 정합성에 검증 요소 부재</p>	<p><b>(변경)</b> 유지관리가 가능하고, 법·제도를 준수하는 종별 <b>분류 코드로 개편</b>하여 재반영 → 분류체계 개선 및 원칙 개발</p>
시간 품질	최신성·갱신 주기	<p><b>(기존)</b> 검수 과정 없음</p>	<p><b>(변경)</b> 동일 객체에 대해 최초 생성·변경·폐기(또는 개업·폐업) 시점을 기록하고, <b>이력 관리용 테이블 별도 구축</b> → 변경 이력 관리 체계 반영</p>

## 나. 기대효과

### □ 국가관심지점정보 품질관리 요건 및 개선(안)에 따른 기대효과는 다음과 같음

- 육안검수 중심의 제한적 품질관리에서 명확한 기준과 절차에 따른 체계적 품질관리로 전환
  - 품질관리 요건 및 개선(안) 적용 시, 검수 기준의 명확화 및 검수 절차의 체계화를 통해 품질 요소별 주요 문제 개선 및 품질검수의 정확성 및 신뢰성 제고

### □ 국가관심지점정보 품질관리 요건 및 개선(안)에 따른 세부 품질요소별 개선사항

- [완전성] (기존 품질검수 한계) 동일 POI에 대한 수집처별 중복 표출 및 위치 불일치 발생 → 국가관심지점정보 내 객체별 단일 POI 제공으로 완전성 확보 및 데이터 일관성 확보
- [논리 일관성] (기존 품질검수 한계) 자료수집일·객체 변동일 등 속성 불일치 및 일부 속성 간 논리 관계 검증 누락 → 속성오류 자동탐지로 수집·갱신일 불일치 등 논리 관계 오류 감소
- [위치 정확성] (기존 품질검수 한계) 원천데이터 오류로 잘못된 좌표 생성 및 타 지역 시설의 주소 표출 오류 → 좌표 일치 여부와 행정구역·시설 정보 간 불일치 자동 검증절차 도입으로 위치 정보 신뢰성 향상
- [주제 정확성] (기존 품질검수 한계) 수집처에 따른 동일시설의 이중분류, 동일 시설군의 분류체계 분산 및 데이터 분류체계 해독의 어려움 → 수집처 간 분류 불일치 해소로 분류체계 일관성 확보 및 표준화된 다층 분류체계 구축으로 관리 지속성·활용성 제고
- [시간품질] (기존 품질검수 한계) 객체·갱신변경 이력 관리 미흡 → 데이터 갱신주기를 관리하여 데이터 최신성 관리 및 국가관심지점정보 구축 효율성 강화

### □ 소결

- 국가관심지점정보 품질관리 요건 및 개선(안)을 통해 명확한 검수 기준과 체계적인 절차 등 품질관리체계 개선 방향 도출
- 데이터 구축·관리 효율성과 Geo-AI 시대의 국가관심지점정보의 활용성 및 상호운용성 고려 시, 국가관심지점정보의 품질관리체계 고도화 필요
- 이를 위해, POI 데이터 품질검수 절차·표준 및 ETL 체크리스트(정규화→중복제거→위계연결→품질검증→배포) 등 품질검수의 일관성 및 객관성 확보를 위한 기반 구축 필요
- 나아가, 국가관심지점정보 품질관리의 실효성 확보 및 지속적 활용성 제고를 위해, OGC POI 개념모델<sup>16)</sup>의 국내 적용 방안 모색 필요

16) OGC Points of Interest (POI) Conceptual Model Standard <https://www.ogc.org/standards/points-of-interest-poi/>

### 3. 실증 POI 시범 구축

#### 가. POI 시범 구축 방법 및 결과


##### 1) POI 시범 구축의 개요

###### □ POI 시범구축 목적

- 국가관심지점정보 자체진단, 활용실태 및 수요조사를 통해 도출된 現 국가관심지점정보의 구축 체계 및 활용 한계의 문제점을 개선하고 품질개선을 위한 POI 시범 구축
  - 국가관심지점정보 신뢰성 확보를 위해 위치정확도, 속성의 완전성, 최신성 등을 보완할 수 있는 고품질 국가관심지점정보(POI) 체계 마련
  - 공공·민간 부문에서 정책 분석, 산업 활용, 서비스 개발 등 다분야에서 활용가능한 표준화된 POI 데이터 기반 마련
  - 현재 국가관심지점정보의 품질개선 및 활용 확대를 위해 POI 데이터 모델, 구축방법 및 절차 등을 제한된 시설과 데이터 유형을 대상으로 시험적으로 구축함으로써, 향후 지속가능한 POI 관리·운영 체계 확립을 위한 시사점 및 이행과제 등을 도출

###### □ POI 시범구축 방향

- [구축방향] 국제 표준모델(OGC Points of Interest (POI) Conceptual Model Standard)을 준수하고, 기존의 단일 파일(shp) 중심의 데이터 구조를 관계형 데이터베이스(DB) 기반의 다계층 구조로 전환을 도모하여, 국가관심지점정보의 정합성·확장성·활용성의 종합적 개선
  - 파일 단위 관리의 비효율성 등을 개선하고, 향후 지속가능한 POI 관리·운영 체계를 마련하기 위한 데이터모델 및 처리 체계(ETL, 품질관리, 이력관리 등)를 시범적으로 구현·검증
- [구축대상] 활용 우선순위가 높고 위계를 가진 시설(예: 도서관, 병원 등 수요가 높은 시설) 중 공공데이터 표준데이터셋이 존재하는 시설 선정 **☞ 병의원, 어린이집**
- [구축방법] OGC 핵심 클래스 구조<sup>17)</sup>(Feature-Geometry-Payload-Keyword-Link)를 반영한 시범 구축
  - 좌표 정합성, 속성정보의 완전성, 고유 ID·생명주기 관리까지 고려한 분석 친화적 POI 데이터셋 생산

 <p>OGC Points of Interest (POI) Conceptual Model Standard 1.0</p> <p>Open Geospatial Consortium</p>	<p>(명칭) OGC Points of Interest (POI) Conceptual Model Standard</p> <p>(목적) "관심 지점"의 기본 개체, 속성 및 관계에 대한 공통된 정의를 도출하기 위한 개념 모델</p> <p>(현황) OGC승인한 국제 표준, 2025년 1월 발행</p>
---	--

<그림 4-6> OGC Points of Interest (POI) Conceptual Model Standard

17) <https://www.ogc.org/standards/points-of-interest-poi/>

※ POI 표준모델 기반의 설계 : UML 다이어그램(예시)

- 단순 테이블이 아닌 OGC POI 개념모델 기반의 다계층 데이터 구조 형식

<표 4-10> 現 국가관심지점정보(좌)와 국제표준 기반 구축 UML 다이어그램(우) 비교(예시)

항목명	값
고유식별자 아이디	POI01000000IVTMZN
관심지점 명칭	국립세종도서관
관심지점 분류 설명	403002010600
출처 구분	XCP00000
참조 아이디	
자료 출처	국토교통부
공간정보 출처	연속지적도
관리 명칭	
자료수집 일시	20220727
객체변동 일시	20250114
제작업체명	올포랜드

항목명	값
고유식별자 아이디	POI01000000IVTMZN
도로명 주소 명칭	
도로명 주소 상세	
도로명 주소 코드	
지번 주소 명칭	세종특별자치시 어진동 739
지번 주소 상세	
지번 주소 코드	3611011000107390000

```

POI Feature (국립세종도서관)
├─ Feature
│   └─ NFID: poi-000001
│       └─ 공식명칭: 국립세종도서관
│           └─ 분류(대): edu
│               └─ 분류(중): library
│                   └─ 운영상태: active
│                       └─ 출처: 문화체육관광부_전국문화기반시설총람
│                           └─ 생성일시: "2013-07-01T00:00:00Z"
│                               └─ 최종수정일시: "2025-09-23T09:00:00Z"
├─ Geometry
│   └─ 지오메트리ID: geom-000001
│       └─ NFID: poi-000001
│           └─ 좌표: [979253, 1833502]
├─ Payload (jsonb)
│   └─ 페이로드ID: pay-000001
│       └─ NFID: poi-000001
│           └─ name: 국립세종도서관
│               └─ address_free: 세종특별자치시 다정북로 216
│                   └─ admin_codes
│                       └─ sido: 36
│                           └─ sigungu: 36110
│                               └─ jibun: 25-1
│               └─ contacts
│                   └─ phone: 044-900-9114
│               └─ attributes
│                   └─ 운영기관: 문화체육관광부
│                       └─ 개관연도: 2013
│                           └─ 자료수: 340000
│                               └─ 좌석수: 1200
│                                   └─ source: 전국문화기반시설총람
├─ Keyword
│   └─ 키워드ID: kw-000001
│       └─ 키워드: ["도서관", "세종", "문화시설"]
├─ Link
│   └─ 링크ID: link-000001
│       └─ NFID: poi-000001
│           └─ 건축물관리번호: 36110109001025
└─ FOI (FeatureOfInterest)
    └─ FOIID: foi-000001
        └─ NFID: poi-000001
            └─ 시설유형: SOC
                └─ 시설유형(한글): 문화시설
                    └─ 시설유형(영문): Culture Facility
    
```

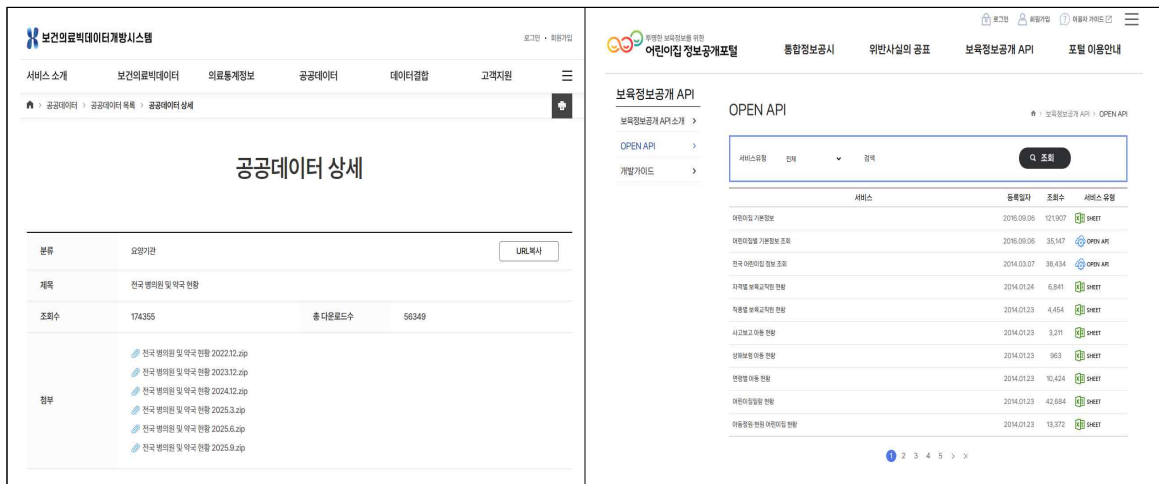
## 2) POI 시범 구축 과정

### □ (0단계) POI 시범구축 대상과 범위 확정

- OGC POI 모델 내 적용 범위 한정
  - OGC POI 개념모델에는 다양한 엔터티와 관계 테이블이 존재하나, 시범구축에서는 핵심구조에 해당하는 category-feature-geometry-payload 4개 테이블에 한정하여 스키마 설계·구현
  - 부가 엔터티(이력·리뷰, 외부 리소스 연결(Link) 등)는 시범구축 범위에서 제외하고 향후 확장 대상으로 남겨두고, 시설의 기본정보(Feature), 위치(Geometry), 속성정보(Payload)를 안정적으로 표현할 수 있는 구조를 우선 검증 대상으로 설정
- 시범 적용 시설 및 데이터 특성 설정
  - OGC POI의 일반성(Generality)과 확장성(Extensibility)을 검증하기 위해, ①전국 단위로 표준화된 원천데이터가 존재하고, ②속성정보가 충분히 풍부하며, ③서로 다른 속성 구조를 갖는 공공 시설군 2종(병의원, 어린이집)을 선정
  - 공간 범위는 전국으로 설정하고, 시점은 각 원천데이터 제공기관이 제공하는 최신 기준일의 단일 시점 자료를 사용

### □ (1단계) 시범 구축용 원천데이터 수집

- 시범 시설군 선정 및 원천데이터 확보
  - POI 시범구축의 적용 대상 시설군 2종 선정
    - ① (병의원) 건강보험심사평가원-보건의료빅데이터개방시스템- '전국 병의원 현황'<sup>18)</sup>
    - ② (어린이집) 교육부-어린이집 정보공개포털-'어린이집 기본정보'<sup>19)</sup>



<그림 4-7> 병의원 및 어린이집 원천데이터 다운로드 화면 예시

18) <https://opendata.hira.or.kr/op/opc/selectOpenData.do?sno=11925>

19) [https://info.childcare.go.kr/info\\_html5/oais/openapi/OpenApiSIL.jsp](https://info.childcare.go.kr/info_html5/oais/openapi/OpenApiSIL.jsp)

- 파일 구조 확인 및 DB 적재 가능성 점검
  - OGC POI 모델의 장점을 활용할 수 있도록, 다양한 속성정보 (시설명, 주소, 우편번호, 좌표, 시설유형, 운영현황 등) 포함 여부를 확인하고, 컬럼 구성 및 데이터 타입, 파일 인코딩, 헤더 행 구성 등을 점검하여 PostgreSQL 환경에서의 적재 가능성 확인
  - 해당 결과를 바탕으로 원본 구조를 최대한 유지하면서도 후속 처리에 적합한 중간 적재용 STG 테이블(stage)을 설계하고, \copy 명령 등을 활용하여 원천데이터를 stg 테이블에 적재하는 방식으로 다음 단계 준비 완료

## □ (2단계) POI 테이블별 스키마 구체화

- POI 분류 체계(poi\_category) 스키마 구체화
  - OGC POI 개념모델을 참조하여, POI 분류체계(poi\_category) 테이블을 부모-자식 노드 구조로 단순화하여 구축
  - 상위 그룹(예: edu, health)과 하위 세부유형(예: edu.nursery, health.clinic 등)을 parent-child 관계로 정의함으로써, 시설군 간 계층적 분석 및 분류별 집계와 관리가 가능하도록 구성

<표 4-11> poi\_category 테이블 스키마

필드명	설명	예시값
category_id	카테고리 식별자(내부 관리용 ID)	*
code	카테고리 코드(고유 문자열)	edu.nursery
parent_code	상위 카테고리 코드	edu
label_ko	한글 분류명	어린이집
label_en	영문 분류명	nursery
purpose	활용 목적(분석용/서비스용 등)	both

- 핵심 테이블 (feature - geometry - payload) 스키마 구체화
  - OGC POI 전체 엔터티 중, 핵심 3개 테이블(poi\_feature, poi\_geometry, poi\_payload) 우선 설계·구현
  - 각 테이블의 역할과 주요 필드는 아래 표와 같음

<표 4-12> poi\_feature 테이블 스키마

필드명	설명	예시값
feature_id	POI 고유식별자(UUID)	d36267c4-...
category_code	POI 분류코드(poi_category.code 참조)	edu.nursery
canonical_name	시설 공식명/대표명	○○의원
provider	데이터 제공기관/출처	건강보험심사평가원 등
source_batch_id	원자료 배치/버전 정보	hira_2025_09 등
lifecycle_status	사용상태(active/inactive 등)	active
created_at	최초 생성일시	2025-11-20 ...
updated_at	최종 갱신일시	2025-11-20 ...
source_id	원자료 내 고유키 (존재 시 연결)	(없으면 NULL)

<표 4-13> poi\_geometry 테이블 스키마

필드명	설명	예시값
geom_id	지오메트리 식별자(내부 관리용 ID)	(정수, 시퀀스)
feature_id	참조하는 POI(feature)의 ID	d36267c4-...
role	지오메트리 역할 (primary/entrance 등)	primary
geom	공간정보(POINT, SRID 4326)	POINT(127.72 37.85)
horiz_accuracy_m	수평위치 정확도(미터 단위, 선택)	NULL 또는 수치
updated_at	위치정보 갱신일시	2025-11-20 ...

<표 4-14> poi\_payload 테이블 스키마

필드명	설명	예시(개념)
payload_id	payload 식별자(내부 관리용 ID)	(정수, 시퀀스)
feature_id	참조하는 POI(feature)의 ID	d36267c4-...
lang	언어 코드	ko
name	시설명(표출용 이름)	○○의원
address_free	전체 주소 문자열	○○시 ○○로 12
admin_codes	행정구역·우편번호 정보 (JSONB)	{ "sido":..., "sigungu":..., "zipcode":... }
contacts	연락처 정보 (JSONB)	{ "phone":..., "fax":..., "homepage":... }
attributes	시설별 확장속성 (JSONB)	{ "의사수":..., "간호사수":..., "병상수":... }
updated_at	payload 갱신일시	2025-11-20 ...

- **스키마 간 연계 방향 정립**

- poi\_category - poi\_feature - poi\_geometry - poi\_payload 간의 역할과 필드 구분을 명확히 정의하여, 이후 단계에서 stg 원본데이터를 카테고리별 표준 스키마로 일관되게 매핑할 수 있는 기반 마련
- 특히, 시설군별로 상이한 속성 구조는 attributes JSONB에 유연하게 수용하고, 공통적으로 필요한 식별·위치·기본 표출명 등은 poi\_feature, poi\_geometry, poi\_payload의 공통 필드에 적재하는 방식으로 설계하여 “공통 구조 + 개별 확장”이 모두 가능하도록 모델 설계

### □ (3단계) 시범 구축용 시범 POI 인스턴스 생성 및 데이터 적재

- **poi\_feature 내 데이터 적재**

- 중간 적재용 테이블(STG)에서 시설별 레코드를 poi\_feature에 입력하고, 개별 컬럼에 맞는 정보를 SQL로 일괄 매핑
- 데이터베이스에서 생성한 UUID를 feature\_id로 부여하여 전 테이블의 공통 식별자로 사용

- **poi\_geometry 내 위치정보 적재**

- 원천데이터에 포함된 위도·경도 컬럼을 활용하여 ST\_SetSRID(ST\_MakePoint(경도, 위도), 4326)방식으로 POINT 지오메트리를 생성하고, 기본 역할(role)은 primary로 설정
- 생성된 위치정보는 poi\_geometry에 저장하고, feature\_id를 외래키로 연결하여 poi\_feature와 1:1로 매칭되도록 구성

- **poi\_payload 테이블 확장속성(JSONB) 적재**

- 주소, 행정구역, 연락처, 홈페이지, 시설 특성값 등 다양한 속성정보를 JSONB 구조로 재구성하여 poi\_payload에 적재 (**단, JSONB의 구성은 카테고리별로 다름**)
  - address\_free: 전체 주소 문자열
  - admin\_codes: 시도·시군구·우편번호 등을 포함한 행정코드 JSONB
  - contacts: 전화, 팩스, 홈페이지 등 연락처 JSONB
  - attributes: 시설유형, 운영현황, 정원·현원, 교직원 수, CCTV, 통학차량 운행 여부, 인가일자 등 확장속성 JSONB
- 언어코드는 lang = 'ko'로 통일하고, 표출용 시설명은 name 필드에 저장하며, 모든 레코드는 feature\_id를 통해 poi\_feature와 1:1로 연결되도록 구성

- **3개 테이블 간 연계 검증**

- poi\_feature, poi\_geometry, poi\_payload를 feature\_id기준으로 조인하여 조회함으로써, 분류코드(poi\_category) - 위치정보(poi\_geometry) - 확장속성(poi\_payload)이 의도한 대로 일관되게 매핑되었는지 샘플 검증을 수행



• POI 시범 구축 결과 2

- poi\_feature 조회 결과 (일부)

feature_id [PK] uuid	category_code text	canonical_name text	provider text	source_batch_id text	lifecycle_status text	created_at timestamp with time zone	updated_at timestamp with time zone	source_id text
1	beb2c657-d5b9-476d-b560-03d2854b07...	edu.nursery	수리도래어린이집	nursery	[null]	2025-11-20 08:11:40.849265+09	2025-11-20 08:11:40.849265+09	[null]
2	8894a992-8417-4920-b766-4066128ab6...	health.clinic	합원안과의원	건강보험심사평가원	hira_2025_09	2025-11-13 16:26:49.684035+09	2025-11-13 16:26:49.684035+09	J004MTYMI
3	b347f0f7-7243-430f-0184-4785540f5b...	health.dental_clinic	희이르치과의원	건강보험심사평가원	hira_2025_09	2025-11-13 16:26:49.684035+09	2025-11-13 16:26:49.684035+09	J004MTYMI
4	28c700aa-3108-42f7-b571-b213f980c3c5	health.dental_hospital	로이스악용치과병원	건강보험심사평가원	hira_2025_09	2025-11-13 16:26:49.684035+09	2025-11-13 16:26:49.684035+09	J004MTYMI
5	61e54a10-640f-4497-b865-adbec1035c...	health.general_hospital	자외과학대학교부속구미차병원	건강보험심사평가원	hira_2025_09	2025-11-13 16:26:49.684035+09	2025-11-13 16:26:49.684035+09	J004MTYMI
6	326ae677-a6de-4f8a-a74e-98f15c5f6c...	health.korean_medicine_clinic	이음석한의원	건강보험심사평가원	hira_2025_09	2025-11-13 16:26:49.684035+09	2025-11-13 16:26:49.684035+09	J004MTYMI
7	f98e0c10-3d15-4669-8cf9-c7e43e2e00f4	health.korean_medicine_hospital	이음한방병원	건강보험심사평가원	hira_2025_09	2025-11-13 16:26:49.684035+09	2025-11-13 16:26:49.684035+09	J004MTYMI
8	86c0f3ee-d3ad-4577-8824-cbcb141d7c47	health.long_term_care_hospital	의료법인 영동의료재단 동기성심요양병원	건강보험심사평가원	hira_2025_09	2025-11-13 16:26:49.684035+09	2025-11-13 16:26:49.684035+09	J004MTYMI
9	e4e4681c-30af-4e0b-b499-efaf3824f7548	health.midwifery_center	은누리조선원	건강보험심사평가원	hira_2025_09	2025-11-13 16:26:49.684035+09	2025-11-13 16:26:49.684035+09	J004MTYMI
10	d4fb06f5-f048-448a-a5e4-bada03e437b...	health.psychiatric_hospital	정송진정병원	건강보험심사평가원	hira_2025_09	2025-11-13 16:26:49.684035+09	2025-11-13 16:26:49.684035+09	J004MTYMI
11	5ca1b057-86c3-4678-a42e-d055a096c...	health.public_health_branch	탄부보건지소	건강보험심사평가원	hira_2025_09	2025-11-13 16:26:49.684035+09	2025-11-13 16:26:49.684035+09	J004MTYMI
12	c23982a4-d016-4838-8cf3-b362040a0e...	health.public_health_center	강안보건진소	건강보험심사평가원	hira_2025_09	2025-11-13 16:26:49.684035+09	2025-11-13 16:26:49.684035+09	J004MTYMI
13	ec7632fb-6609-4213-b759-4479269999c	health.public_health_clinic	원도균골마을중도보건진소	건강보험심사평가원	hira_2025_09	2025-11-13 16:26:49.684035+09	2025-11-13 16:26:49.684035+09	J004MTYMI
14	446fe18c-2444-429c-0868-52f730b7799c	health.public_medical_center	연천보건의료원	건강보험심사평가원	hira_2025_09	2025-11-13 16:26:49.684035+09	2025-11-13 16:26:49.684035+09	J004MTYMI

<그림 4-10> poi\_feature 조회 결과

• POI 시범 구축 결과 3

- poi\_geometry 조회 결과 (일부)

geom_id [PK] bigint	feature_id uuid	role text	geom geometry	horiz_accuracy_m numeric	updated_at timestamp with time zone
1	d36267c4-894e-4e63-a774-5d0af04d69...	representative	0101000020E6100000839EFF231660403370404B57EF4140	[null]	2025-11-13 16:26:56.777059+09
2	c026b63e-5929-47cd-958c-f754357b9c...	representative	0101000020E61000006e68B096D206040E8BCB122758C41...	[null]	2025-11-13 16:26:56.777059+09
3	1d47fd81-f007-4455-842c-beb44d58f1c6	representative	0101000020E6100000FCD3357A1922C604069F51FE39BF84140	[null]	2025-11-13 16:26:56.777059+09
4	9f9b7c1e-b21b-4109-991a-607c44c839...	representative	0101000020E6100000EBB2F3916FB05F4089A53792BAAD42...	[null]	2025-11-13 16:26:56.777059+09
5	0b001afc-d571-4c2f-a823-1e781878cac0	representative	0101000020E61000002E18C4400CBA5F40BCE01D2AD7B94...	[null]	2025-11-13 16:26:56.777059+09
6	08b72f19-df2e-4467-a142-54b2630451aa	representative	0101000020E6100000043752B6C8C75F40C065040AABEB41...	[null]	2025-11-13 16:26:56.777059+09
7	bdb560c6-2c0b-485e-919a-218d47f7de...	representative	0101000020E61000003B76A842DEC05F40268FA7E507A642...	[null]	2025-11-13 16:26:56.777059+09
8	0065scab-ae18-416b-99e5-a807f5af066b	representative	0101000020E6100000043752B6C8C75F40C065040AABEB41...	[null]	2025-11-13 16:26:56.777059+09
9	00c8c70a-849e-4e5f-b6ae-276c2cfb05e3	representative	0101000020E6100000D5A86D2F8E1260408A21399989C41...	[null]	2025-11-13 16:26:56.777059+09
10	597f7601-253c-409e-8ecd-453ca7669b...	representative	0101000020E6100000E04092A3CABD5F4059BB928900C742...	[null]	2025-11-13 16:26:56.777059+09
11	cf2930b6-aa5b-4842-9139-65800a6cd4...	representative	0101000020E610000065CAE259DD85F40393940D109341...	[null]	2025-11-13 16:26:56.777059+09
12	7052f99c-c6b2-4762-91c9-6c6e678044...	representative	0101000020E61000004FAD6301F812604098FCBBE3B9EE4140	[null]	2025-11-13 16:26:56.777059+09
13	78a01093-26b5-4f3b-8c41-6d957d6b09...	representative	0101000020E6100000A0F42AD780C55F40E99A8EF46CC42...	[null]	2025-11-13 16:26:56.777059+09
14	f9f54224-5989-422a-8365-c82dd45c8219	representative	0101000020E61000008B2B781BE58A5F406FF085C954CF42...	[null]	2025-11-13 16:26:56.777059+09
15	11f88899-c42b-4056-9957-44762173dc...	representative	0101000020E6100000AEDD15E3FCB95F409EBD8E931DC242...	[null]	2025-11-13 16:26:56.777059+09
16	f66a442-6406-419c-83f5-15467c4cb9fe	representative	0101000020E610000070C2CE5E47E15F40C19778F64B7B4140	[null]	2025-11-13 16:26:56.777059+09
17	d3f196dd-3676-43c9-b02a-9f20782e5ea2	representative	0101000020E6100000E0D3D4675BF5F40E0B4624678A442...	[null]	2025-11-13 16:26:56.777059+09

<그림 4-11> poi\_geometry 조회 결과

• POI 시범 구축 결과 4

- poi\_payload 조회 결과 (일부)

payload_id [PK] bigint	feature_id uuid	lang text	name text	address_free text	admin_codes jsonb
1	d36267c4-894e-4e63-a774-5d0af04d69...	ko	(VOM)봉안과의원	대구광역시 동구 안동로 58, 3층 (용화동, 용화1차지)	{"sidr": "대구", "sigungu": "대구광역시", "zipcode": "41151", "eumyeongdong": "..."}
2	c026b63e-5929-47cd-958c-f754357b9c...	ko	(북지)와사물병원	부산광역시 서구 옥천로 130번길 38 (미당동2가)	{"sidr": "부산", "sigungu": "부산광역시", "zipcode": "40249", "eumyeongdong": "..."}
3	1e47f081-f007-4455-842c-beb44d58f1c6	ko	(사)정형외과재활병원	경상북도 포항시 남구 오천읍 남천로 656 (오천읍)	{"sidr": "경북", "sigungu": "포항광역시", "zipcode": "37869", "eumyeongdong": "..."}
4	9f9b7c1e-b21b-4109-991a-607c44c839...	ko	(사)연안산악종합재활부설 한마음의원	경기도 군포시 산본로48번길 8, 3층 (양정동)	{"sidr": "경기", "sigungu": "군포시", "zipcode": "15846", "eumyeongdong": "..."}
5	0b001afc-d571-4c2f-a823-1e781878cac0	ko	(사)로동자복지재단 인연재활의원	인천광역시 미추홀구 연수대로 290 (우인동)	{"sidr": "인천", "sigungu": "인천광역시", "zipcode": "22213", "eumyeongdong": "..."}
6	08b72f19-df2e-4467-a142-54b2630451aa	ko	(사)한국건강관리협회 건강지과의원	전북특별자치도 전주시 덕진구 사평로 40, 5층 (덕진동1가, 건강지점센터)	{"sidr": "전북", "sigungu": "전주광역시", "zipcode": "54893", "eumyeongdong": "..."}
7	bdb560c6-2c0b-485e-919a-218d47f7de...	ko	(사)한국건강관리협회 건강지과의원	경기도 수원시 장안구 갈매로 657 (조원동)	{"sidr": "경기", "sigungu": "수원광역시", "zipcode": "16309", "eumyeongdong": "..."}
8	0065scab-ae18-416b-99e5-a807f5af066b	ko	(사)한국건강관리협회 건강지과의원	전북특별자치도 전주시 덕진구 사평로 40 (덕진동1가)	{"sidr": "전북", "sigungu": "전주광역시", "zipcode": "54893", "eumyeongdong": "..."}
9	77834	ko	르포어린이집	경기도 의정부시 용문로 230	{"sidr": "경기", "sigungu": "의정부시", "zipcode": "11813", "eumyeongdong": "..."}
10	00c8c70a-849e-4e5f-b6ae-276c2cfb05e3	ko	(사)한국건강관리협회 건강지과의원	경상남도 창원시 마산합포구 삼호로 107 (합덕동)	{"sidr": "경남", "sigungu": "창원광역시", "zipcode": "51922", "eumyeongdong": "..."}
11	597f7601-253c-409e-8ecd-453ca7669b...	ko	(사)연안산악종합재활부설 한마음의원	서울특별시 중구 안동로 177, 지하 1층 11호, 12호층 (안동동2가)	{"sidr": "서울", "sigungu": "중구", "zipcode": "45011", "eumyeongdong": "..."}
12	cf2930b6-aa5b-4842-9139-65800a6cd4...	ko	(사)단일한국건강관리협회 건강지과의원	광주광역시 서구 대남대로 432, 한국건강관리협회 지하2-지상7층 (농성동)	{"sidr": "광주", "sigungu": "광주광역시", "zipcode": "61931", "eumyeongdong": "..."}
13	7052f99c-c6b2-4762-91c9-6c6e678044...	ko	(의) 말년의료재단 대구말년의원	대구광역시 중구 중앙대로 359, 한림대학교의료원 5.6층 (남산동)	{"sidr": "대구", "sigungu": "대구광역시", "zipcode": "41967", "eumyeongdong": "..."}
14	78a01093-26b5-4f3b-8c41-6d957d6b09...	ko	(의) 말년의료재단 상봉말년의원	서울특별시 중랑구 면목로 492, 주원빌딩 7.8 일부층 (상봉동)	{"sidr": "서울", "sigungu": "중랑구", "zipcode": "21448", "eumyeongdong": "..."}
15	f9f54224-5989-422a-8365-c82dd45c8219	ko	(의) 말년의료재단 연신노년의원	서울특별시 은평구 용문로 681, 연신빌딩 6층 (갈매동)	{"sidr": "서울", "sigungu": "은평구", "zipcode": "39301", "eumyeongdong": "..."}
16	11f88899-c42b-4056-9957-44762173dc...	ko	(의) 말년의료재단 영동로연의원	서울특별시 영등포구 영인로 841, 영동포우체육 4.5층 (영등포동4가)	{"sidr": "서울", "sigungu": "영등포구", "zipcode": "7305", "eumyeongdong": "..."}
17	f66a442-6406-419c-83f5-15467c4cb9fe	ko	(의) 말년의료재단 정대승의원	전라남도 순천시 봉곡3길 14, 4-5층 (조례동)	{"sidr": "전남", "sigungu": "순천시", "zipcode": "54924", "eumyeongdong": "..."}
18	d3f196dd-3676-43c9-b02a-9f20782e5ea2	ko	(의) 말년의료재단 정사환의원	경기도 수원시 팔달구 영당대로 693, 동성프라자 7층 (과서동)	{"sidr": "경기", "sigungu": "수원광역시", "zipcode": "16435", "eumyeongdong": "..."}
19	ee9472ae-5543-4715-951f-9a1ed35f2b07	ko	(의) 말년의료재단상봉말년의원	경기도 수원시 팔달구 영당대로223번길 61 (우당동2층, 4층)	{"sidr": "경기", "sigungu": "수원광역시", "zipcode": "16496", "eumyeongdong": "..."}

<그림 4-12> poi\_payload 조회 결과

- POI 시범 구축 결과 5

- 예를 들어, '라트어린이집' payload 내 jsonb parsing 후 세부 속성 조회 결과

	section	key	value
	text	text	jsonb
1	admin_codes	sido	"경기도"
2	admin_codes	sigungu	"의정부시"
3	admin_codes	zipcode	"11813"
4	attributes	approval_date	"2017-01-19"
5	attributes	capacity	249
6	attributes	cctv	27
7	attributes	enrolled	217
8	attributes	nursery_type	"민간"
9	attributes	playgrounds	1
10	attributes	room_area	699
11	attributes	room_count	14
12	attributes	shuttle	"운영"
13	attributes	status	"정상"
14	attributes	teachers	32
15	contacts	fax	".."
16	contacts	homepage	null
17	contacts	phone	"031-875-7500"

<그림 4-13> poi\_payload 세부 조회 결과

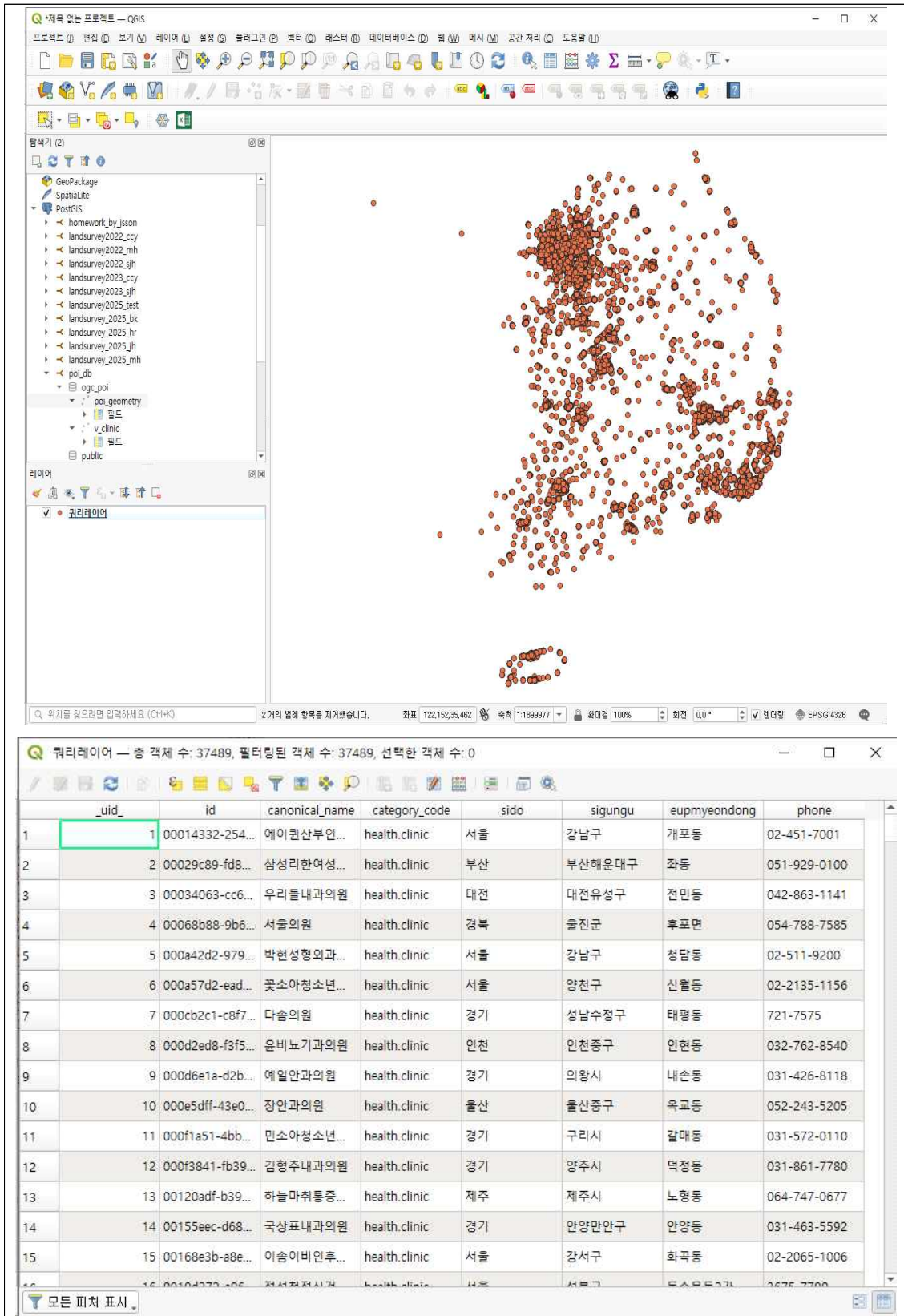
- POI 시범 구축 결과 6

- poi\_feature, poi\_geometry, poi\_payload를 join 및 parsing 하여 추출

	canonical_name	category_code	geom_wkt	sido	sigungu	eupmyeondong	phone
	text	text	text	text	text	text	text
1	(VOM)봄안과의원	health.clinic	POINT(128.6918945 35.8698515)	대구	대구동구	율하동	053-963-9991
2	(사)경찰공제회 포항의원	health.clinic	POINT(129.3928992 35.9422573)	경북	포항남구	오천읍	292-6788
3	(사)경찰공제회 강서적성의원	health.clinic	POINT(126.8220471 37.5502565)	서울	강서구	외발산동	1577-1120
4	(사)경찰공제회남부의원	health.clinic	POINT(126.7088609 37.3849097)	인천	인천남동구	고잔동	032-811-2500
5	(사)대한산업보건협회 남부산의원	health.clinic	POINT(128.9001499 35.0947002)	부산	부산강서구	명지동	051-710-6888
6	(사)대한산업보건협회 부설 한마음의원	health.clinic	POINT(126.9599347 37.3572562)	경기	군포시	당정동	02-586-2415
7	(사)대한산업보건협회 전북지역본부 전북의원	health.clinic	POINT(127.0738726 35.8683951)	전북	전주덕진구	여의동	063-225-1242
8	(사)대한산창복지회 대신의원	health.clinic	POINT(127.4928855 36.6648232)	충북	충주정원구	율량동	043-224-0825
9	(사)로통이복지재단 인천재활의원	health.clinic	POINT(126.6686433 37.4518788)	인천	인천미추홀구	주안동	032-861-0102
10	(사)인구보건복지협회 가족보건의원	health.clinic	POINT(128.5558143 35.8690138)	대구	대구서구	평리동	053-566-1903

<그림 4-14> poi\_db join 및 parsing 결과

- POI 시범 구축 결과 7
  - GIS S/W(QGIS)를 통한 POI 시범 구축 결과 확인



<그림 4-15> Qgis를 활용한 join 및 parsing 결과 시각화

## 나. POI 시범 구축 결과 검증

### 1) POI 시범 구축 결과 검증을 위한 전문가 자문 수행

#### □ 자문 개요

- 국가관심지점정보의 품질개선 방안 도출을 위해 시범적으로 구축한 OGC POI 개념모델 표준 기반 新국가관심지점정보 데이터모델 및 구축 절차·방법 등에 대해, POI 및 공간데이터베이스 분야 전문가를 대상으로 모델의 타당성·적정성을 검증하고 의견을 수렴<sup>20)</sup>
- POI 모델 적정성, POI 모델 구축 체계화, 향후 이행과제 (확장성, 난이도 등) 등을 검토

### 2) 주요 내용 및 결과

#### □ POI 모델 적절성 평가

- POI 모델 구조의 적정성
  - [3단 구조(Feature-Geometry-Payload)] 3단 구조는 시범(PoC) 단계에서 유연성과 경량성을 확보한 “기본 골격”으로는 타당하나, 전국 확대 및 장기 운영 관점에서는 개념모델→논리/물리 모델로 이어지는 개념-구현 단계 구분에 대한 검토도 필요
  - [JSONB 확장속성] JSONB 확장속성은 시설군별 상이한 속성을 수용하는 데 효과적이거나, 자유형 JSONB는 의존이 커질수록 품질규칙 정의·통계/집계·메타데이터 관리·검색성능(인덱스)·이식성 측면 리스크도 커지므로, 핵심속성은 컬럼화/정규화, 부가속성은 JSONB로 유지하는 ‘점진적 분리 로드맵’ 권고
  - [Payload] Payload는 도메인별 PayloadSchema를 어떻게 둘 것인지가 설계의 핵심 쟁점(스키마 전략 필요)이며, PayloadSchema 설계 원칙을 먼저 확정하는 것이 바람직할 것임

☞ (POI 모델 로드맵) 3단 구조는 유지하되(기본골격 유지), ① 개념모델-논리/물리모델 단계화 (모델 기반 접근) ② 공통 필수속성 정의 ③ 핵심속성 점진 정규화(컬럼화/서브테이블) ④ JSONB 키 표준+인덱스 원칙(검색·집계 대응)을 단계적으로 고도화하는 모델 구조에 관한 로드맵 제시 필요

- OGC POI 개념모델 대비 적합성
  - [모델 적용] 시범구축 스키마가 OGC POI 핵심 원칙을 상당 수준 구현했다고 평가되나, OGC 개념모델 본연의 취지를 완성형으로 반영하려면, 단순히 구조적 준수보다 ‘전 생애주기(변화) + 외부자원 연계’ 구성요소 반영 필요

20) POI 시범구축 결과 검토를 위한 전문가 자문은 민간(6명)과 학계(2명)로 구분하여 전문가를 구성하였으며, 구축결과를 검토하고 부록 4. POI 시범구축 결과에 대한 전문가 자문 조사지 작성(2025.12.05. ~ 2025.12.12.)

- [모델 해석] OGC 관점에서 구조를 해석할 때, 큰 틀은 FOI-POI-POI\_Payload로 보고 그 위에 확장하는 접근이 더 바람직하다는 의견도 존재

☞ (스키마 로드맵) OGC POI 골격은 시범구축에 반영하였으나, OGC가 지향하는 “현실 객체의 변화 추적 + 외부 리소스 연계”까지 포함하려면 ① Link(외부키/참조무결성) ② History/Versioning(변화 이벤트·스냅샷) ③ (선택) Feedback(오류신고·QA로그) ④ PayloadSchema/프로파일(시설군별 표준 템플릿) ⑤ role 기반 다중 geometry(활용 시나리오 대응) ⑥ 다중 분류 매핑(복합시설) ⑦ 다국어·버전 정책(대표값/유일성) ⑧ 매핑/메타/오류 로그 체계(운영 확장성)를 테이블에 관한 로드맵 등을 단계적으로 도입할 필요

- POI 스키마 변환 체계의 적정성
  - [ETL 체계] 원천데이터의 이질성(기관·포맷·코드·컬럼·갱신주기)을 고려할 때, ‘STG(중간 적재)-표준 변환-최종 적재’의 단계적 ETL 체계는 기본 방향이 타당하며, 시범구축의 목적(빠른 적용·검증)에도 부합

☞ (운영 로드맵) 전국/상시 운영을 고려하면 ① 원천 보존(추적 가능성) ② 매핑규칙 표준화(코드북) ③ 변환규칙의 버전관리(재현성) ④ 배치/처리 메타데이터(추출일·적재일·대상범위) ⑤ 오류·누락·중복의 분리 적재(재처리 가능) ⑥ 시설군 온보딩 절차(까지를 포함한 재처리·롤백 가능 ETL 운영체제로 고도화할 필요)

※ 다만, 현재 설계에서 함께 쓰는 정보가 과도하게 분해되어 있어, ETL/활용 단계에서 조인 비용이 커질 수 있으므로, STG/표준스키마 모두 ‘구조 설계’ 자체를 재점검하는 것도 검토

- 좌표 정합성·속성 완전성·유효성 검증 체계 평가 발전 방향
  - [확대 구축] 시범구축 단계의 검증은 개별 사례 중심이므로, 전국 단위로의 시설 확장 시에는 품질요소별(좌표·속성·논리·중복·시간) 규칙 기반 자동검증 + 상시 모니터링 체계 필요

☞ (ETL규칙·파이프라인 로드맵) ① 좌표 정합성(행정구역/주소와의 불일치 탐지·경계 밖/이상치 검출·허용오차 기준) ② 속성 완전성(필수 필드 채움률·누락/임시값 탐지·형식검사) ③ 유효성(분류코드 일관성·운영상태/폐업 여부 등 도메인 규칙 검증) ④ 중복·유사 POI(명칭·주소 유사도+거리 기반 후보 탐지 및 병합/보류 프로세스) ⑤ 시간 일관성(갱신일/생성일 논리·배치 기준일 정합성) ⑥ 오류 로그-정정 반영-이력 기록으로 이어지는 품질개선 루프(검증→조치→추적)를 ETL에 내재화하는 규칙사전, 파이프라인 등의 개발도 검토할 필요

## □ 향후 이행과제 관련

- 앞서 언급한 POI 모델, 스키마, 운영 방식, ETL 규칙 등에 대한 모든 로드맵을 작성하고 단계적 도입을 통해 국가관심지점정보 품질개선 필요

## □ 기타의견

- 기타 POI 모델·DB·구축 체계 전반에 대한 의견
  - 기술적 관점에서는 PostgreSQL/PostGIS 기반의 구조가 기능적으로 충분하나, JSONB·공간 함수·대용량 인덱싱 등 특정 기술의존도가 높아 이식성과 유지관리 측면의 리스크가 존재
  - 따라서, 핵심 테이블·속성·코드 구조는 타 DBMS에서도 호환 가능한 최소 공통 구조(ANSI SQL 수준)로 정의하고, 공간정보 처리·확장속성 등은 모듈화하여 기술 중립성 확보 방향이 바람직
  - 정기 ETL 뿐만 아니라 버전관리, 모니터링 대시보드 등을 도입하여 효율화 필요
  - ‘데이터 품질관리(정확성·완전성·일관성)-운영관리(배치·갱신)-정책관리(표준·거버넌스)’의 3단 체계를 유기적으로 연계할 수 있는 정책 또는 지침 도입 필요

## 4. 종합 및 시사점

### 가. 종합

□ 4장에서는 국가관심지점정보의 품질개선을 위한 품질요건을 정의하고, 이를 고려한 POI를 시범 구축하여 해당 결과의 적용을 위한 전문가 자문 등 일련의 실증적 검토를 통해, 품질관리 및 데이터 운영 체계의 개선 가능성을 확인하고 향후 추진과제를 도출

- ISO 19157 품질요소를 준용하여 국가관심지점정보에 적용 가능한 필수 품질요소 및 품질검증 기준을 도출. 도출된 품질요소는 완전성·논리일관성·위치정확성·주제적 정확성·시간품질 등의 요소로 구성되며, 공공 POI 특성에 맞춘 검증 항목 및 세부 기준을 설정
- 품질요소를 실제 데이터에 적용하기 위해 원천데이터 수집, STG 적재, 오류 정제 및 표준화, 좌표 및 속성 검증 단계 등을 포함한 ETL 기반의 품질검증 처리 절차를 제안. 해당 절차는 오류 검출-정제-검증-배포 단계를 포함하며, 기존의 수작업 중심 검수 방식의 한계를 보완
- 개선된 데이터모델을 기반으로 공공표준데이터를 활용한 POI 시범 구축을 수행. 시범구축에서는 OGC POI 개념모델(2025)을 기반으로 Feature-Geometry-Payload 구조의 다층 관계형 스키마를 설계하여, 좌표정보·확장속성·분류체계 간 역할 분리를 구현
- 시범구축 데이터에 대해 공간·속성 일관성 검증을 수행한 결과, 객체 중복 관리, 주소-좌표 정합성, 속성 확장, 시계열 관리 가능성 등에서 개선 가능성을 확인. 또한 다양한 활용 목적에 대응하기 위한 JSONB 기반 확장속성 구조 적용, 카테고리 체계 재정의 등의 설계 방향 타당성도 검증

- 마지막으로, 전문가 서면 자문을 통해 데이터모델·품질개선 절차·운영체계 관련 사항을 검토한 결과, 국가공공 POI 체계의 고도화를 위해 국제표준모델의 도입, Unique ID 체계 도입, 분류체계 개선, 자동화된 품질검증 파이프라인 구축, 제공방식 다변화 등이 필요하다는 의견이 제시됨

## 나. 시사점

- 국가관심지점정보는 국가공간데이터 인프라로 역할을 재정립하고, 데이터 품질 기준을 단순 정확도 중심에서 벗어나, 정책 활용성, 분석 가능성, 신뢰성 및 확장성을 포함한 다차원 기준으로 재정의
- 공공 POI는 국가 차원의 표준 데이터모델과 분류·식별·생애주기 관리체계가 요구되는 특성을 지니며, 시범구축에서 확인한 바와 같이 국제 표준모델(OGC POI) 기반의 관계형 구조를 지향하는 것이 공공 데이터의 상호운용성, 연계성, 확장성 측면에서 적합한 대안으로 검증
  - 공공 POI는 단일 파일 중심이 아닌 국제표준 기반 다층 데이터모델을 적용함으로써 확장성과 상호운용성을 확보할 수 있으며, 이는 공공과 민간 간 데이터 연계의 기반이 될 수 있음
  - POI는 좌표·명칭 중심 데이터에서 벗어나, 운영상태·기능·시설특성·시계열을 포함하는 의미 기반 데이터로 확장할 필요
- 국가관심지점정보의 품질개선은 단순히 데이터 정제에서 끝나는 것이 아니라, ETL 기반의 자동 검증-오류 추적-이력 관리-버전 관리-배포까지 포함하는 운영 체계의 확립이 수반되어야 할 필요
  - 품질검증 절차는 수작업 중심 검수 방식에서 ETL 기반 자동화 검증 체계로 전환될 필요가 있으며, 이 과정에서 중복 관리, 주소-좌표 정합성, 분류 매핑, 속성 정합성 검증 등의 절차가 핵심
- 품질개선을 효과적으로 수행하기 위해서는 공공 내부의 기술적 개선뿐 아니라 전문가 검증·체계 운영·표준화·거버넌스 기반 운영이 결합된 지속적 관리체계 필요

## 제5장

# 국가관심지점정보 품질 고도화를 위한 향후 추진과제

1. 사용자 수요발굴 방안
2. 연차별 추진과제
3. 기대효과



## 1. 사용자 수요발굴 방안

- 국가관심지점정보는 공공정책, 민간 서비스, 데이터 산업, AI 기반 공간분석 등 다양한 영역에서 활용되는 핵심 공간정보 자원으로 확장되고 있으며, 이에 따라 단순 공급자 중심의 표출 데이터에서 벗어나 사용자 수요를 지속적으로 반영하는 수요 기반 생산체계의로의 전환이 필요
  - 특히 공간데이터 활용 목적이 계획·분석·예측 등 의미 기반 활용으로 이동함에 따라 기존 수요뿐 아니라 잠재적 수요를 선제적으로 탐지하고 반영할 수 있는 구조가 필요
  
- 공공부문과 민간부문 두 영역은 활용 목적과 세부 요구에는 차이가 존재하지만, 공통적으로 '정확한 위치', '신뢰성', '갱신성'을 기반으로 한 공공 POI의 필요성은 높게 평가되고 있음
  - 공공부문에서는 생활SOC, 지역균형발전, 산업입지 계획, 국토계획 등 다양한 정책 영역에서 POI 데이터 활용도가 증가하고 있으며, 정책 수립을 위한 공간 기반 증거자료 확보에 대한 수요도 증가
  - 민간부문에서는 내비게이션·검색서비스·배달·물류·모빌리티·부동산 등 서비스 기반 산업에서 POI가 핵심데이터 자산으로 기능하고 있으며, 속성정보가 서비스 품질을 좌우하는 요소로 작용
  
- 이러한 흐름을 고려할 때, 국가관심지점정보의 수요발굴은 단발성 조사나 정기 설문 기반이 아니라, 공공과 민간의 사용자 수요를 지속적으로 발굴하고 분석하며 체계적으로 데이터 생산에 반영할 수 있는 구조가 필요
  - 이를 위한 수요발굴 체계는 크게 직접수요 발굴, 간접수요 포착, 잠재수요 도출 등 세 가지 축으로 구성할 수 있음
  
- (직접수요 발굴) 사용자 기반 수요를 직접 수집하는 방식으로, 사용자 참여형 수요발굴단 운영, 정책기관 수요 조사, 전문가 의견 수렴 등을 포함
  - 사용자 참여형 발굴단은 연령·성별·지역·이용목적별 사용자 그룹을 구성하여 생활환경에서 필요한 신규 POI 유형을 발굴하는 방식으로, 공공데이터에서 인지하기 어려운 생활 기반 시설 수요를 반영할 수 있음
  - 정책 기관 협업 방식은 지자체와 중앙부처의 정책 수행 과정에서 요구되는 시설 및 서비스 기반 POI를 수집할 수 있으며, 이는 정책 수행 과정과 데이터 생산 과정 간의 연계를 강화하는 효과

□ (간접수요 포착) 법령·정책·계획·행정·산업 변화에서 수요를 탐지하는 방식으로, 법률·시행령·고시·지침 등 제도적 흐름은 특정 시설 또는 서비스 기반 데이터 수요를 발생시키는 경향이 있으며, 이를 체계적으로 모니터링할 경우 공공 정책 기반 신규 POI를 선제적으로 확보할 수 있음

- 부록 1과 2는 POI 활용이 예상되는 공간계획(도시·군기본계획, 농촌공간 재구조화 및 재생 기본계획)의 기존 법령 등을 검토하여<sup>21)</sup> 법제화된 시설을 정리한 것으로, 해당 시설에 대한 데이터 생산 여부 및 국가관심지점정보 구축 현황을 분석. 이와 같은 기초자료를 바탕으로 신규 POI 발굴 가능
- 더불어 민간 산업 동향 모니터링을 통해 내비게이션·로보틱스·자율주행·UAM 등 신산업 영역에서 요구되는 세부 속성정보를 탐지하는 것도 가능

□ (잠재수요 도출) 데이터 기반 분석을 활용하여 잠재적 수요를 발굴하는 방식으로, POI 공백지역 분석, 공간적 서비스 격차 분석, 사용자 이동·소비 패턴 분석 등을 포함

- 농촌·도시지역·고령화지역·신규 개발지 등은 시설정보가 누락되기 쉽거나 수요가 잠재되어 있는 공간으로, 분석을 통해 신규 POI 유형 또는 제공 범위를 확장할 수 있음
- 이러한 예측 기반 방식은 민간 데이터, 행정데이터, 공간분석 기법의 결합을 요구하며, 기존의 정태적 데이터 구축 방식이 감지하지 못하는 영역을 보완할 수 있음

□ 수요 발굴 후에는 이를 데이터 생산체계에 반영하는 절차가 필요, 수요 수집 → 타당성 검토 → 반영 우선순위 설정 → 데이터 정의 → 분류체계 매핑 → 데이터모델 반영 → 생산·갱신 → 배포로 연계

- 특히 POI는 분류체계와 표준모델의 적용을 통해 공공·민간·연구 등 다양한 영역에서 상호운용성을 확보해야 하므로, 수요 반영 단계에서 분류체계 확장, 속성 정의, 데이터모델 확장 등을 병행

□ 이러한 수요 기반 생산체계 구축을 위해서는 다음과 같은 정책과제 추진이 필요

- 공공 및 민간 수요를 상시 수집할 수 있는 거버넌스 및 수집체계 설계
- 법령 및 정책 수요를 모니터링하고 이를 데이터 구축에 반영할 수 있도록 제도적 기반 마련
- 잠재 수요를 발굴할 수 있도록 공공데이터와 민간데이터를 연계하는 데이터 분석 체계 구축
- 수요 반영 단계의 표준 절차 및 우선순위 결정 기준 마련
- 민간 활용과 공공 정책 목적을 병행하기 위해 데이터 표준화·식별체계·개방방식 등에 대한 검토

□ 초기 단계에서는 수요 수집 채널과 법·정책 모니터링 체계를 구축하고, 중기 단계에서는 데이터모델 및 분류체계 확장 등 수요 반영 체계를 고도화하며, 장기 단계에서는 민관 협력 기반의 생태계를 구축하여 국가관심지점정보를 지속적으로 보완·갱신·확장할 수 있는 자원으로 전환 모색

21) 「도시·군계획시설의 결정·구조 및 설치기준」, 「농어업인의 삶의 질 향상 및 농어촌지역 개발촉진에 관한 특별법 시행령」, 「농촌공간 재구조화 및 재생지원에 관한 법률 시행규칙」, 국토조사 사업 내 생활 SOC 요청 항목

## 2. 연차별 추진과제

### 가. 국가관심지점정보 활용 확대를 위한 추진전략

#### □ 국가관심지점정보 품질 고도화 및 미래 수요 대응을 위한 이행과제 도출

- (현행 체계 개선) 품질관리 체계 고도화를 위한 정량적 품질진단 지표 개발 및 데이터 수집 단계 자동검증(ETL) 프로세스 도입으로 데이터 정확성과 신뢰도 확보
- (미래 수요 및 기술변화 대응) OGC 국제표준 기반 데이터모델 적용 및 데이터 생애주기 관리가 가능한 표준 식별체계(Unique ID) 도입으로 국제 상호운용성 확보 및 AI 등 미래기술 환경 대응력 강화
- 미래 수요 대응을 위해 국제 상호운용성 확보를 위한 OGC 표준 모델 적용 및 데이터 생애주기 관리가 가능한 표준 식별체계(Unique ID) 도입
- (구축 및 활용 생태계 조성) 민관 협력 및 범정부 협력 거버넌스 운영 및 다각화, 민간 데이터와 융·복합 실증을 통해 공공·민간이 상호 연계되는 선순환 생태계 조성

<표 5-1> 국가관심지점정보 활용 확대를 위한 추진전략과 이행과제(안)

추진전략	이행과제
추진전략 1. 現 국가관심지점정보 품질 고도화 전략 (현 품질 문제 해결)	1.1 품질요소 체계 재정립 및 품질관리 기준 명확화
	1.2 국가관심지점정보 제공 데이터 항목 재정비
	1.3 국가관심지점정보 품질관리체계 고도화
추진전략 2. GeoAI 시대에 대응한 새로운 국가관심지점정보 체계 구축 전략 (미래 수요 및 기술환경 대응)	2.1 활용 목적 기반 분류체계 재정의
	2.2 OGC 국제표준 기반 데이터모델 설계
	2.3 지속 가능한 데이터베이스 구축 및 수집 자동화
	2.4 AI-Ready 기반 국가관심지점정보 고도화
추진전략 3. 민관협력 생태계 강화 및 활용 확대 전략 (협력·생태계 기반 마련)	3.1 부처별 협력적 생태계 조성
	3.2 민관협력을 통한 국가관심지점정보 확대
	3.3 활용 저변 확대를 위한 지원 체계 마련

## 나. 단계별 이행과제

### □ 단계별 국가관심지점정보 품질개선을 위한 3단계 로드맵(안)

- ‘현행 국가관심지점정보 관리체계 개선 및 품질관리 기반 구축(1단계)’ → ‘GeoAI 대응 차세대 데이터모델 및 자동화 시스템 구축(2단계)’ → ‘민관 융복합 생태계 확산 및 활용 고도화(3단계)’ 등 점진적 개선에서 혁신적 모델 구축까지 단계별 추진 필요
  - [1단계] 품질 오류를 예방하는 정량적 품질진단 지표 개발 및 데이터 신뢰도 확보, 활용 목적 기반 분류체계 재정의를 등 지속가능한 품질관리 기준 정립
  - [2단계] OGC 국제표준 기반의 유연한 데이터모델 설계 및 수집-변환-적재 자동화 데이터베이스 시스템 구축, AI-Ready 공공데이터 기준 적용으로 AI 등 미래 기술환경 대응력 강화
  - [3단계] 표준식별체계를 매개로 민간과 공공데이터의 융복합 활용 추진 및 범정부 협력 거버넌스 구축으로 데이터 활용 저변 확대 및 지속가능한 생태계 조성

### 1) 現 국가관심지점정보 품질관리 기준 정립 및 기반 조성(1단계)

#### □ 추진전략 1. 現국가관심지점정보 품질 고도화 전략

- 1.1 품질요소 체계 재정립 및 품질관리 기준 명확화
  - (위상 검증 기준 수립) 행정구역 포함 여부, 좌표 허용 오차 등 공간 위상 검증의 정량적 기준 상세화
  - (중복 정제 기준 수립) 원천기관별로 수집되는 동일 시설물 판단을 위한 명칭·좌표 이격거리·주소 유사도 등 중복 POI 판별 로직 및 정제 기준 확립
- 1.2 국가관심지점정보 제공 데이터 항목 재정비
  - (속성정보 표준화) 국가관심지점정보의 원천 데이터 수집 시 공통적으로 확보할 ‘공통 속성’과 시설군 종류에 따른 ‘선택속성’에 대한 정의서 수립
- 1.3 국가관심지점정보 품질관리체계 고도화
  - (품질관리체계 수립) 원천기관으로부터 데이터 수집 시 데이터의 품질 오류를 종합적으로 판단할 수 있는 ETL 프로세스 도구 설계

#### □ 추진전략 2. GeoAI 시대 대응한 새로운 국가관심지점정보 체계 구축 전략

- 2.1 활용목적 기반 분류체계 재정의
  - 정책·분석 수요를 반영하여 대-중-소분류의 논리적 계층 구조를 재정립하기 위한 기초 연구 수행하여 활용목적 및 데이터 관리체계에 부합하는 다층구조 분류체계 재정의 및 분류코드 생성 규칙 수립

□ 추진전략 3. 민관 협력 생태계 강화 및 활용 확대 전략

- 3.3 활용 저변 확대를 위한 지원 체계 마련
  - 국가관심지점정보 기반 정책 의사결정지원 모델과 활용가이드 개발 및 분석사례 제공(1~3단계)

<표 5-2> 1단계 추진전략별 세부 이행과제

추진전략	이행과제	세부 이행과제
추진전략 1. 現 국가관심지점정보 품질 고도화 전략	1.1 품질요소 체계 재정립 및 품질관리 기준 명 확화	데이터 정합성·최신성·완전성 확보를 위한 정량적 품질진단지표 개발 및 진단방법 개발
		원천기관 특성을 반영한 중복 POI 제거 로직 및 위 치정확도 검증 기준 정의
	1.2 국가관심지점정보 제 공 데이터 항목 재정 비	정책수요 기반 신규 수집 POI 발굴 및 항목 재정비
		정체성 강화를 위한 필수 속성 및 활용 목적별 선택 속성 구분 기준 재정립
	1.3 국가관심지점정보 품 질관리체계 고도화	데이터 수집 단계 오류 사전 차단을 위한 ETL 프로 세스 개발 및 적용
		VGI 활용 상시 품질 검증 및 정기 진단체계 구축
추진전략 2. 新 국가관심지점정보 체계 구축 전략	2.1 활용 목적 기반 분류체 계 재정립	공간정보 활용성 및 연계성을 고려한 다층구조 분류 기준 수립 및 분류체계 개편
추진전략 3. 민관 협력 생태계 강화 및 활용 확대 전략	3.3 활용 저변 확대를 위한 지원 체계 마련	국토정보플랫폼 내 활용 가이드 및 분석사례 제공

2) GeoAI 대응 국제표준 데이터모델 및 데이터베이스 체계 구축(2단계)

□ 추진전략 2. GeoAI 시대 대응한 새로운 국가관심지점정보 체계 구축 전략

- 2.1 OGC 국제표준 기반 데이터모델 설계
  - (논리적 모델 설계) OGC 표준(FOI-POI-Payload)을 준수하고, 공통 속성과 확장 속성을 구  
분하여 유연성을 확보한 논리 스키마 설계
  - (모델 구조 설계) 건물-주차장-호 등 공간위상에 대한 다중 지오메트리 구조 및 시설군별 다층  
구조 설계
  - (식별자 체계) 데이터 생성 및 소멸 이력을 추적할 수 있는 표준 식별체계 발급 규칙 및 관리  
체계 수립

- 2.2 지속가능한 데이터베이스 구축 및 수집 자동화
  - (물리 DB 구축) 설계된 논리 모델을 바탕으로 관계형 데이터베이스 스키마 구축 및 전국 단위 대용량 POI 수집·적재를 위한 파이프라인 파티셔닝·공간 인덱싱 적용
  - (중복 정제 알고리즘) 1단계에서 수립된 중복 정제 로직을 시스템 알고리즘으로 구현하여, 데이터 수집시 중복 객체 자동 탐지·정제 기능 탑재
  - (지능형 ETL 구현) 수집-검증-적재 과정을 자동화 하는 ETL 도구 및 프로세스 개발
- 2.4 AI-Ready 기반 국가관심지점정보 고도화
  - (AI 대응 데이터 구조 및 제공체계 표준화) AI가 직접 읽고 이해 가능한 데이터 포맷으로 개편, API·클라우드 기반 데이터 제공 방식으로 전환
  - (표준 식별체계 및 메타데이터 기반 데이터 정합성) 표준 코드(주소·행정코드·시설ID) 적용 및 메타데이터·품질지표 체계 구축. 기관별 상이한 표기 체계 통합 및 데이터 연계성 확보
  - (AI-Ready 품질 기준 도입 및 자동검증 체계) 시계열성, 완전성, 일관성, 범용성, 정합성 등 AI-Ready 품질 기준 정의 및 ETL 기반 자동 품질관리 체계 구축

**☞ AI가 활용하기 좋은 공공데이터 만든다! 'AI-Ready' 기준 최초 도입**(행정안전부, 2025)<sup>22)</sup>

- 인공지능(AI)이 학습과 분석에 바로 활용할 수 있는 'AI-Ready' 개념을 공공데이터에 최초 도입
- 지금까지 공공데이터는 인공지능이 직접 읽기 힘든 포맷으로 제공되거나 갱신 주기, 요약 통계 등 속성정보가 불충분해 인공지능이 이해하고 활용하기 어려웠으며, 기관별로 주소, 행정코드 등을 제각각 표기하는 등 표준화가 되지 않아 데이터 연계가 어렵거나 결측·오류가 포함되는 등 데이터 품질이 낮았음
- 이에, 행정안전부는 인공지능이 학습·분석·추론 등에 쉽게 활용할 수 있도록 정제·가공된 공공데이터인 'AI-Ready 공공데이터' 개념을 도입하고, ① 인공지능이 검색·활용 시 직접 읽고 이해할 수 있는 데이터 포맷(형식)으로 제공하고 풍부한 속성정보를 메타데이터로 제공, ② 인공지능이 학습·분석 등의 활용을 고려하여 주소, 행정코드 등 식별 값에 표준코드를 적용하고 인공지능 서비스의 정확성·신뢰성을 위한 데이터 품질기준(시계열성, 완결성, 범용성 등)을 만족하도록 하는 세부 기준과 지침(가이드라인)을 마련하여 배포할 계획
- 공공데이터포털에 개방된 데이터의 AI-Ready 수준을 진단하고 인공지능 활용성이 높은 데이터를 중심으로 우선 적용한 후 공공기관 전체를 대상으로 점차 확대할 방침

**☞ TOP 100 공공데이터로 AI 민주정부 뒷받침, 공공데이터전략위 개최**(행정안전부, 2026)<sup>23)</sup>

- AI·고가치 공공데이터 TOP100 선정 공개, 재난안전·보건의료분야 등 총 11개 분야
- AI-Ready 공공데이터 관리 방안, 제5차 공공데이터 제공 및 이용 활성화에 관한 기본계획(2026-2028) 발표

22) 행정안전부. 2025.9.18. "AI가 활용하기 좋은 공공데이터 만든다! 'AI-Ready' 기준 최초 도입". 행정안전부 보도자료

□ 추진전략 3. 민관 협력 생태계 강화 및 활용 확대 전략

- 3.1 부처별 협력적 생태계 조성
  - (거버넌스 플랫폼) 원천(제공)-지리원(검증/표준화)-활용(서비스) 기관 간 데이터 공유 절차 및 역할을 공식화하여 POI 공동 활용·갱신 체계 구축

<표 5-3> 2단계 추진전략별 세부 이행과제

추진전략	이행과제	세부 이행과제
추진전략 2. 新 국가관심지점정보 체계 구축 전략	2.2 OGC 국제표준 기반 데이터모델 설계	국제적 상호운용성 확보를 위한 OGC POI 국제표준 데이터구조(스키마) 설계
		생애주기 관리를 위한 표준 식별체계(Unique ID) 생성 규칙 수립
		STG 기반 단계별(전처리-오류검증-적재) 데이터 처리 절차 수립 및 데이터 품질관리 프로세스 정립
	2.3 지속 가능한 데이터베이스 구축 및 수집 자동화	데이터 무결성 및 관리 효율성 확보를 위한 관계형 데이터베이스(RDBMS) 및 미래 대응형 확장 스키마 구축
		원천기관 시스템 연계 수집 자동화 파이프라인 구축
	2.4 AI-Ready 기반 국가관심지점정보 고도화	AI 활용을 고려한 표준 포맷 제공, 메타데이터·식별체계 구축, AI-Ready 품질기준 및 자동검증 체계 구축
추진전략 3. 민관 협력 생태계 강화 및 활용 확대 전략	3.1 부처별 협력적 생태계 조성	지자체·부처 간 POI 생산·갱신 체계 통합 및 협력 거버넌스 운영
	3.3 활용 저변 확대를 위한 지원 체계 마련	국토정보플랫폼 내 활용 가이드 및 분석사례 제공 등

3) 민관 융복합 생태계 확산(3단계)

□ 추진전략 2. GeoAI 시대 대응한 새로운 국가관심지점정보 체계 구축 전략

- 2.2 지속가능한 데이터베이스 구축 및 수집 자동화
  - 시계열 변화 관리를 위한 이력 관리 시스템을 구축하고, 기존 국가관심지점정보를 정제 및 신규 분류체계에 맞춰 매핑하여 이관

□ 추진전략 3. 민관 협력 생태계 강화 및 활용 확대 전략

- 3.1 부처별 협력적 생태계 조성
  - 각 기관별로 상이하게 관리되는 POI의 일관성 확보를 위해, 범정부 차원의 공통 분류체계 및

23) 행정안전부. 2026.1.6. “TOP 100 공공데이터로 AI 민주정부 뒷받침, 공공데이터전략위 개최”. 행정안전부 보도자료

속성 규격을 담은 표준화 가이드라인 및 제도적 근거 마련

- 3.2 민관 협력을 통한 국가관심지점정보 확대
  - 공공의 신뢰성과 민간의 최신성을 결합하기 위해, 공공-민간 데이터 간 상호 매핑 기술 및 정책적 연계 방안을 도출하는 R&D 추진
  - 확립된 표준 식별체계를 매개로 민간 데이터와 공공 데이터 간의 시범 연계를 수행하여 상호 운용성 검증
- 3.3 민관 협력을 통한 국가관심지점정보 확대
  - 공공·민간 수요기관을 대상으로 개편된 국가관심지점정보의 데이터모델 및 시스템에 대한 교육을 실시하고, 정기적인 설명회를 통해 활용 장벽 해소

<표 5-4> 3단계 추진전략별 세부 이행과제

추진전략	이행과제	세부 이행과제
추진전략 2. 新 국가관심지점정보 체계 구축 전략	2.3 지속 가능한 데이터베이스 구축 및 수집 자동화	국가관심지점정보 이력관리 시스템 구축 및 데이터 이관
추진전략 3. 민관 협력 생태계 강화 및 활용 확대 전략	3.1 부처별 협력적 생태계 조성	범정부적 데이터 통합 활용을 위한 POI 표준화 제도 추진
	3.2 민관 협력을 통한 국가관심지점정보 활용 확대	표준 식별체계(Unique ID)를 활용한 민간 데이터 연계 방안 마련을 위한 R&D 추진 및 실증
		공공과 민간의 데이터 연계방안 마련을 위한 R&D 추진
	3.3 활용 저변 확대를 위한 지원 체계 마련	국토정보플랫폼 내 활용 가이드 및 분석사례 제공
수요기관 대상 활용 교육·설명회 추진		

<표 5-5> 국가관심지점정보 품질개선을 위한 이행과제(안) 및 단계별 추진계획(안)

추진전략	이행과제	세부 이행과제	단계별 추진		
			1단계	2단계	3단계
1. 現 국가관심지점정보 품질 고도화 전략 (현 품질 문제 해결)	1.1 품질요소 체계 재정립· 품질관리 기준 명확화	데이터 정합성·최신성·완전성 확보를 위한 정량적 품질진단지표 개발 및 진단방법 개발			
		원천기관 특성을 반영한 중복 POI 제거 로직 및 위치정확도 검증 기준 정의			
	1.2 국가관심지점정보 제공 데이터 항목 재정비	정책수요 기반 신규 수집 POI 발굴 및 항목 재정비			
		정체성 강화를 위한 필수 속성 및 활용 목적별 선택 속성 구분 기준 재정립			
	1.3 국가관심지점정보 품질관리체계 고도화	데이터 수집 단계 오류 사전 차단을 위한 ETL 프로세스 개발 및 적용			
		VGI 활용 상시 품질 검증 및 정기 진단체계 구축			
2. GeoAI 시대의 新 국가관심지점정보 체계 구축 전략 (미래 수요 및 기술환경 대응)	2.1 활용목적 기반 분류체계 재정의	공간정보 활용성 및 연계성을 고려한 다층구조 분류기준 수립 및 분류체계 개편			
		국제적 상호운용성 확보를 위한 OGC POI 국제표준 데이터모델(스키마) 설계			
	2.2 OGC 국제표준 기반 데이터모델 설계	생애주기 관리를 위한 표준 식별체계(Unique ID) 생성 규칙 수립			
		STG 기반 단계별(전처리-오류검증-적재) 데이터 처리 절차 수립 및 데이터 품질관리 프로세스 정립			
		데이터 무결성 및 관리 효율성 확보를 위한 관계형 데이터베이스(RDMBS) 및 미래형 확장 스키마 구축			
	2.3 지속 가능한 데이터베이 스 구축 및 수집 자동화	원천기관 시스템 연계 수집 자동화 파이프라인 구축			
		이력관리 시스템 구축 및 데이터 이관			
		AI 대응 데이터 구조 및 제공체계 표준화			
	2.4 AI-Ready 기반 국가관심지점정보 고도화	AI 활용을 고려한 표준 포맷·메타데이터·식별체계 기반 데이터 정합성 확보			
		AI-Ready 품질기준 도입 및 자동검증 체계			
3. 민간협력 생태계 강화 및 활용 확대 전략 (협력·생태계 조성)	3.1 부처별 협력적 생태계 조성	지자체·부처 간 POI 생산·갱신 체계 통합 및 협력 거버넌스 운영			
		범정부적 데이터 통합 활용을 위한 POI 표준화 제도 추진			
	3.2 민간협력을 통한 국가관심지점정보 확대	표준 식별체계를 활용한 민간 데이터 연계 방안 마련을 위한 R&D 추진			
		표준 식별체계를 활용한 공공-민간 데이터 연계 실증			
	3.3 활용 저변 확대를 위한 지원 체계 마련	국도정보플랫폼 내 활용 가이드 및 분석사례 제공			
		수요기관 대상 활용 교육·설명회 추진			

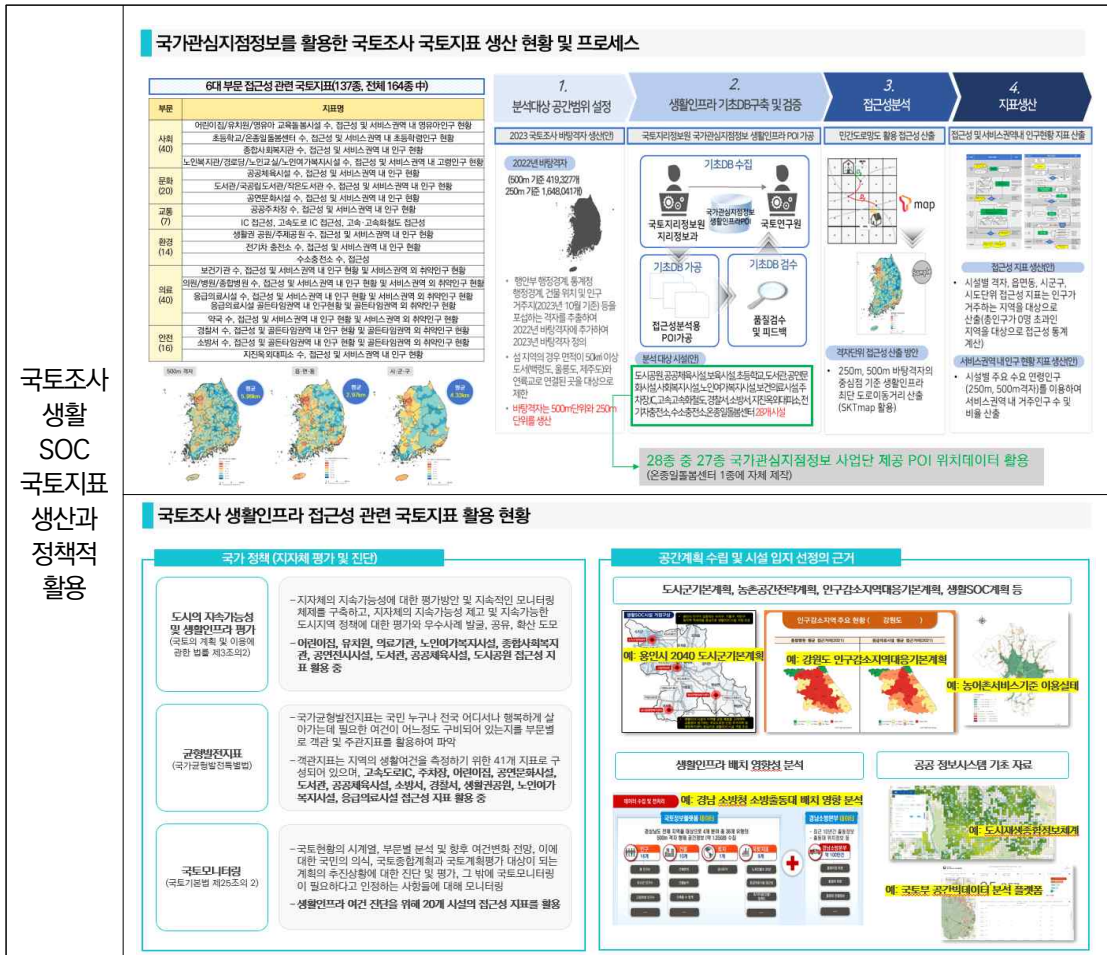


### 3. 기대효과

□ 국가관심지점정보의 품질 고도화 및 수요 기반 데이터 생산체계 구축을 통해 기대되는 효과는 단순한 데이터 개선 차원을 넘어, 정책 환경, 산업 생태계, 데이터 활용 체계, 기술 인프라, 사회적 파급 측면 전반에 걸쳐 발생할 것으로 전망

□ (정책·공공 활용) 공간정책 수립·평가의 정교화

- 국가관심지점정보는 다양한 공간계획 및 국토·지역 정책 수행에 활용 가능한 공공재로서의 역할 강화 기대. 고품질 POI는 정책 수립의 근거자료 확보, 서비스격차 분석 등 공간분석을 지원하여 정책의 정밀도를 높이고, 증거기반(Evidence-based) 정책 실행에 기여
- 특히 단순 좌표가 아닌 건물 영역과 위계 구조를 포함한 신뢰도 높은 POI를 제공하여 보행약자 접근성, 응급의료시설 배치, 생활SOC 공급 등 사회문제 해결 및 공공서비스 최적화 분야에 활용 - 공신력이 담보되는 국가관심지점정보를 통해 지역별 생활인프라 격차, 공간구조의 특성 등을 진단하고, 공공서비스의 소외 지역 발굴 및 다양한 정책대안 마련의 근거자료로 활용



자료 : 국토연구원 내부자료. 2025. 국가관심지점정보의 활용 현황 사례 발표 자료(이보경)

<그림 5-1> 국가관심지점정보 활용사례(국토조사)

- 국가관심지점정보는 <그림 5-1>과 같이 이미 국토조사, 국토모니터링, 도시의 지속가능성 평가, 균형발전지표 등 주요 법정 정책 영역에서 기초자료로 활용되고 있으며, 향후 도시·농촌공간계획, 인구감소지역 대응계획, 생활SOC 정책 등으로 활용범위 확장 가능

※ 현재 국가관심지점정보는 국토기본법 제25조 및 동법 시행령 제10조에 근거한 국토조사, 국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제3조의2에 근거한 도시의 지속가능성 및 생활인프라 평가, 국가균형발전특 별법에 근거한 균형발전지표, 국토기본법 제25조의 2에 근거한 국토모니터링 등에 활용

#### □ (경제적·행정 효율) 예산 절감 및 정책 실행 효율화

- 현행 국가기본도 갱신, 생활SOC 현황 조사, 지역계획 및 부처 사업별 기초자료 구축 등에서 발생하는 반복적 조사·수집 비용을 절감하고 행정 효율 제고 효과

- 정제된 국가관심지점정보를 현장조사 검증의 보조 자료로 활용할 경우 변동 사항을 사전에 탐 지하고 불필요한 현장조사를 축소할 수 있으며, 건축 인허가 및 행정정보 연계를 통해 지형·지 물 변화를 실시간 탐지함으로써 조사·수집 과정의 효율성 증가

※ 현재 국가기본도 갱신을 위한 현장 지리조사 관련 예산 등 국가관심지점정보 품질 고도화로 지리조사 방식 개선을 통한 예산 효율화 및 국가기본도 정확성 및 신뢰성 제고 가능

- 표준화된 공공 POI를 제공함으로써 부처별·사업별 개별 데이터 구축에 따른 중복 투자와 데이터 단절을 방지할 수 있으며, 국가정책 지표 산출 시 별도의 데이터 구축을 최소화하여 비용 및 행정 부담을 절감하는 효과가 기대

※ 국토조사, 국토모니터링, 국가균형발전지표 외에도 도시군기본계획 및 농촌공간계획 등 다양한 공간계 획 수립을 위한 기초조사 자료수집에 소요되는 예산 절감 가능

#### □ (산업·민간 활용) 데이터 기반 산업 생태계 활성화 및 AI 기반 혁신 촉진

- 국가관심지점정보는 고품질 POI에 대한 민간 접근성을 제고함으로써 데이터 기반 산업 생태계 활성화를 촉진

- 민간 기업은 내비게이션, 모빌리티, 물류, 부동산, 검색 플랫폼 등 다양한 영역에서 POI를 핵심 자산으로 활용하고 있으나, 데이터 수집·정제·갱신 부담이 크기 때문에 공신력이 확보된 공공 POI는 산업 참여자의 비용을 낮추고 진입 장벽을 완화하는 역할 수행

- 특히 전처리 부담 감소, 중복 제거 비용 절감, 공공시설 관련 정보 결합이 가능해짐으로써 상 권 분석, 입지 선정, 시뮬레이션, 서비스 운용 최적화 등에서 파생적 경제가치 창출

- 공공 POI는 민간 데이터와의 상호 연계 시 데이터 완성도를 높이는 기반으로 작동할 수 있으며, 장기적으로는 민간 데이터와의 융복합을 통해 새로운 데이터 서비스 및 산업 모델 확장 가능

- 특히, 국가관심지점정보가 AI-Ready 기반으로 제공되면, 인공지능 기반 공간분석, GeoAI 모델 개발, 디지털트윈 서비스 등에서 직접 활용 가능

- 시가 별도 전처리 없이 POI 데이터를 학습·추론에 활용할 수 있어 개발 비용 절감 및 혁신 속도 가속화

- 풍부한 메타데이터와 표준화된 식별체계로 인해 AI 모델의 정확성·신뢰성 향상
- 스타트업, 중소기업 등이 고품질 AI 학습 데이터에 접근할 수 있어 데이터 격차 해소 및 AI 산업 생태계 저변 확대

□ (기술·표준 효과) 국제 상호운용성 확보 및 AI 활용 기반 강화

- OGC POI 국제표준 모델 적용, 표준 식별체계 도입, 관계형 데이터베이스 기반 구조로의 전환은 데이터의 기술적 확장성과 상호운용성을 제고하여 GeoAI, 디지털트윈, 자율주행, UAM 등 신산업·미래기술 분야에서 활용성 확대
  - 정형 속성정보와 다중 지오메트리, 시간 정보, 생애주기 정보는 AI 기반 공간 분석·추론 모델의 학습에 필수적 요소로 작동할 수 있으며, 공공데이터 기반 AI 활용 생태계 조성에도 기여
- 표준화된 POI는 국가 간 데이터 교환과 국제 협력에서 경쟁력을 높이는 요소로 작용할 수 있으며, 데이터 인프라의 디지털 전환 및 공공데이터의 전략적 전환에 기여

□ (사회적 파급 효과) 국민 생활편의 증진 및 공간정보 접근성 개선

- 공공 POI는 생활SOC, 보건·의료 접근성, 돌봄 서비스, 교통시설 접근성 등 국민 생활과 직접 연관된 영역에서 활용될 수 있으며, 취약지역의 시설 접근권 분석, 생활인프라 격차 해소 정책 지원 등 사회적 편익 증대
- 공공데이터의 접근성 및 활용성 개선을 통해 데이터 격차를 완화하고 데이터 기반 사회 문제 해결 능력 강화



## 참고문헌

- 국토연구원 내부자료. 2025. 국가관심지점정보의 활용 현황 사례 발표 자료(이보경). 2025.12.10
- 국토지리정보원. (2024). 2024년 지형지물 변화탐지 및 국가인터넷지도 완료보고서.
- 농림축산식품부, (2025.04.18.). 농촌공간 재구조화 및 재생 기본계획 수립지침.
- 농림축산식품부, (2024. 7. 29), 농촌공간 재구조화 및 재생 시행계획 수립지침.
- 농어업인의 삶의질 향상 및 농어촌지역 개발촉진에 관한 특별법 시행령 [별표] 농어촌서비스기준의 서비스항목과 항목별 목표치, (개정 2023.9.12.)
- 광역도시계획 수립지침 [별표 1] 기초조사 세부항목 및 조사내용. (2024. 4. 17)
- 도시·군기본계획 수립지침 [별표] 기초조사 세부항목 및 조사내용, (2023. 12. 28)
- 산업표준심의회. (2020). 공간정보 표준 KSXISO 19157.
- 행정안전부. 2025.9.18. “AI가 활용하기 좋은 공공데이터 만든다! ‘AI-Ready’ 기준 최초 도입”.  
행정안전부 보도자료
- Ballantyne, P., & Berragan, C. (2024). Overture Point of Interest data for the United Kingdom: A comprehensive, queryable open data product, validated against Geolytix supermarket data. *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*, 51(8), 1974-1980.
- ouya, G., et al. (2017). Assessing Crowdsourced POI Quality: Combining Methods Based on Reference Data, History, and Spatial Relations. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 6(3), 80
- Senaratne, H., et al, 2016. A review of volunteered geographic information quality assessment methods. *International Journal of Geographical Information Science*, 31(1), 139-167.
- Yeow, L. W., et al. (2021). Point-of-Interest (POI) Data Validation Methods: An Urban Case Study. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 10(11), 735.

### □ 참고 URL

공공데이터 포털.

<https://www.data.go.kr/data/15144087/fileData.do?recommendDataYn=Y>

국토지리정보원 국토정보맵. <https://map.ngii.go.kr/ms/map/NlipMap.do?menu=emap>  
국토지리정보원 국토정보플랫폼. <https://map.ngii.go.kr/mi/dwldSvc/poiDwldSvcForm.do>  
국토교통부 V-WORLD 디지털트윈국토.  
[https://www.vworld.kr/dtmk/dtmk\\_ntads\\_s002.do?dsId=30170](https://www.vworld.kr/dtmk/dtmk_ntads_s002.do?dsId=30170)  
국토지리정보원 홈페이지. <https://www.ngii.go.kr:17443/kor/content.do?sq=208>  
국토지리정보원홈페이지. <https://map.ngii.go.kr/mi/dwldSvc/poiDwldSvcInfo.do>  
와이즈스톤 ICT시험인증연구소. <https://dq.tecel.kr/dqc/about.php>  
OGC POI STANDARD. <https://www.ogc.org/standards/points-of-interest-poi/>

---

## 부록

---

부록 1. 공간계획 기초조사 항목에 명시된 POI 검토 .....	86
부록 2. 법제화 POI 세부시설 항목 검토 .....	95
부록 3. 국가관심지점정보 활용실태 조사지 .....	104
부록 4. POI 시범구축 결과에 대한 전문가 자문 조사지 .....	111

## 부록 1. 공간계획 기초조사 항목에 명시된 POI 검토

□ 국토조사 국토지표 생활SOC 조사 항목(국토기본법 제25조)

<부표 1-1> 국토지표 생활 SOC 조사항목 POI 근거법령

조사항목	세부 조사항목	근거법령
생활권공원	생활권공원	도시공원 및 녹지 등에 관한 법률
주제공원	역사공원, 문화공원, 수변공원, 체육공원	도시공원 및 녹지 등에 관한 법률
공공체육시설	게이트볼장, 농구장, 배구장, 배드민턴장, 볼링장, 수영장, 야구장, 육상장, 체력단련장, 축구장, 탁구장, 테니스장	체육시설의 설치 이용에 관한 법률 국민체육진흥법상공공체육시설
어린이집	어린이집	영유아보육법 제 2조
유치원	유치원	유아교육법에 따라 설립,운영되는 학교
초등학교	초등학교	「초·중등교육법」 제 38조
도서관	국공립도서관, 작은도서관	「도서관법」 제4조
공연문화시설	박물관, 미술관	「박물관 및 미술관 진흥법」 제2조
	문예회관	「문화예술진흥법시행령」제1조의2
	지방문화원, 문화의집	「지방문화원진흥법」
종합사회복지관	종합사회복지관	「사회복지사업법」 제2조 5항
노인여가복지시설	경로당, 노인복지관, 노인교실	「노인복지법」
보건기관	보건소, 보건의료원, 보건지소	「지역보건법」 제2조
	보건진료소	「농어촌 등 보건의료를 위한 특별조치법」 제2조
의료시설	의원	「의료법」
의료시설	병원	「의료법」
의료시설	종합병원	「의료법」
응급의료시설	중앙응급의료센터, 권역응급의료센터, 전문응급의료센터, 지역응급의료센터 및 지역응급의료기관	「응급의료에 관한 법률」
약국	약국	「약사법」 제2조
주차장	공공주차장	「주차장법」 제2조
IC	IC(이전버전)	「도로구조규칙」 제33조
IC	IC(고속도로)	「도로구조규칙」 제33조
철도	고속고속화철도(고속철도)	「철도의 건설 및 철도시설 유지관리에 관한 법률」 제2조 제2호
경찰서	경찰서	「경찰법」 제17조 제3항
소방서	소방서	「소방기본법」 제 3조
지진옥외대피소	지진옥외대피소	「지진화산재해대책법」제10조의 3
전기차충전소	전기차충전소	「친환경자동차법 시행령」 제18조의4제1항
수소충전소	수소충전소	수소자동차 충전소시설기준 및 기술기준 등에 관한 특례기준
온종일돌봄센터	늘봄학교, 학교돌봄터, 다함께돌봄센터, 지역아동센터, 청소년방과후아카데미 중 초등학생 대상 시설	「초중등교육법」, 「아동복지법」, 「청소년기본법」

□ 도시계획(광역도시계획 및 도시·군기본계획) 기초조사 항목

- 「광역도시계획 수립지침」 [별표1] 기초조사 항목(국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제13조)

<부표 1-2> 「광역도시계획」 기초조사항목 POI 근거법령

조사항목	세부 조사항목	근거법령
도로	도로	도시계획시설규칙 제2장 1절
항만	항만시설	항만법 제2조제6호
공항	공항, 공항시설	항공법 제2조제5호, 제6호
정류장	자동차정류장	여객자동차터미널법 제3조제1호 화물유통촉진법제24조제1항1호
철도	철도	철도의 건설 및 철도시설 유지관리에 관한 법률 제2조 제1호/ 도시철도법 제2조 제2호/ 국가철도공단법 제7조, 한국철도공사법 제9조 제1항
광장	광장	도시계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙 제41조
공원	공원	도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 제15조
녹지	녹지	도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 제35조
유원지	유원지	국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행규칙 제2조의2
유통업무설비	대규모점포	유통산업발전법 제2조
수도공급설비	취수, 저수, 정수, 도수, 배수시설	수도법 제3조
전기공급설비	발전, 송전, 변전, 배전 설비	전기사업법 제2조
가스공급설비	가스공급시설	도시가스사업법 제2조
열공급설비	열원시설, 열수송시설	집단에너지사업법 시행규칙 제 2조
공동구	공동구	국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제2조
유류저장및송유설비	송유시설, 석유류 저장소	송유관안전관리법 제3조, 위험물안전관리법 제6조
공공청사	지방자치단체 청사, 공관, 교정시설	도시계획시설규칙 제5장 제3절
문화시설	공연장	「공연법」 제2조 제4호
	박물관및 미술관	「박물관 및 미술관 진흥법」 제2조
	문학관	「문학진흥법」 제2조제5호
	문화예술회관	「문화예술진흥법」 제2조제1항제3호
	문화산업진흥시설 및 문화산업단지	「문화산업진흥 기본법」 제2조제17호 및 제18호
	과학관	「과학관의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제2조제1호
	도서관	「도서관법」 제4조제2항제1호, 제4호
체육시설	전문체육시설	체육시설의 설치·이용에 관한 법률 시행규칙 [별표 1]전문체육시설의 설치기준
	생활체육시설	체육시설의 설치·이용에 관한 법률 시행규칙 [별표 2]생활체육시설의 설치기준
	종합운동장	도시계획시설규칙 제5절 제99조 제7호
연구시설	연구시설	도시계획시설규칙 제105조

조사항목	세부 조사항목	근거법령
사복지시설	보육시설	영유아보육법
	아동복지시설	아동복지법
	여성복지시설	「모부자복지법」 「성매매방지및피해자보호등에 관한 법률」
	노인복지시설	노인복지법
	장애인보호시설	장애인복지법
공공직업훈련시설	공공직업훈련시설	「국민 평생 직업능력 개발법」 제2조제3호가목
청소년수련시설	청소년수련관, 청소년수련원, 청소년문화의집, 청소년특화시설, 청소년야영장, 유스호스텔	「청소년활동진흥법」 제10조제1호
하천	국가하천, 지방하천, 소하천, 운하	「하천법」 제7조, 소하천정비법 제2조 제1호, 하천법 제2조 제3호
유수지	유수시설, 저류시설	도시계획시설규칙 제 118조
저수지	댐 등	도시계획시설규칙 제121조
방화설비	소화용수설비(상수도소화용수 설비, 소화수조, 저수조 등)	「소방시설 설치유지 및 안전관리에 관한 법률」 제2조제1호 중 소화용수설비
방풍설비	방풍림시설, 방풍담장시설, 방풍망시설	도시계획시설규칙 제125조
방수설비	저지대 침수피해방지를 위한 배수 및 방수시설	도시계획시설규칙 제128조
사방설비	사방시설	「사방사업법」 제2조제3호
방조설비	방조제	항만법, 어촌어항법, 방조제관리법
장사시설	화장시설, 공동묘지, 봉안시설, 자연장지	「장사 등에 관한 법률」
도축장	도축장	「축산물위생관리법」 제2조제11호
의료시설	종합병원, 보건소, 특수병원	「의료법」 제3조제2항제3호
하수도	공공하수관로, 공공하수처리시설	「하수도법」 제2조제4호, 9호
폐기물처리시설	생활 및 산업폐기물 처리시설 (중간처분시설, 최종처리시설)	폐기물관리법 시행령 [별표 3] 폐기물처리시설의 종류
재활용시설	생활 및 산업폐기물 재활용시설	폐기물관리법 시행령 [별표 3] 폐기물처리시설의 종류
빗물저장 및 이용시설	빗물이용시설	「물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률」 제2조제3호
수질오염방지시설	폐수종말처리시설, 폐수수탁처리업시설, 분뇨처리시설, 폐광 폐수처리시설	「물환경보전법」 제48조, 제62조 제2항 제1호 「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」 제2조제8호, 「하수도법」 제2조제11호, 「광산피해의 방지 및 복구에 관한 법률」 제11조
폐차장	폐차장	「자동차관리법」 제2조제6호의 규정에 의한 자동차관리사업중 동법 제53조의 규정에 의한 자동차폐차업의 등록된 자

- 「도시·군기본계획 수립지침」 [별표] 기초조사항목(국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제20조)

<부표 1-3> 「도시군기본계획 수립지침」 기초조사항목 POI 근거법령

조사항목	세부 조사항목	근거법령
도로	도로	도시계획시설규칙 제2장 1절
항만	항만	항만법 제2조제6호
공항	공항	항공법 제2조제5호, 제6호
버스터미널	시외버스터미널, 고속버스터미널, 버스하차장	여객자동차터미널법 제3조제1호
철도	철도	철도의 건설 및 철도시설 유지관리에 관한 법률 제2조 제1호/ 도시철도법 제2조 제2호/ 국가철도공단법 제7조, 한국철도공사법 제9조 제1항
광장	광장	도시계획시설규칙 제41조
공공공지	공공공지	도시계획시설규칙 제61조
공원	공원	도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 제15조
녹지	시설녹지	도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 제35조
유원지	유원지	국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행규칙 제2조의2
상수도	상수원(댐, 대중규모 저수지), 상수시설	수도법 제3조
전기	-	전기사업법 제2조
통신	-	도시계획시설규칙 제77조
가스공급	가스 저장소	도시가스사업법 제2조
열원공급	-	집단에너지사업법 시행규칙 제 2조
공공청사	-	도시계획시설규칙 제5장 제3절
교육문화시설	각급학교(유치원, 초·중·고등학교, 대학교, 외국교육기관)	「유아교육법」 제2조제2호, 「초·중등교육법」 제2조, 「고등교육법」 제2조제1호부터 제5호, 「경제자유구역 및 제주국제자유도시의 외국교육기관 설립·운영에 관한 특별법」 제5조
	공연장	「공연법」 제2조 제4호
	박물관	「박물관 및 미술관 진흥법」 제2조
	공공도서관	「도서관법」 제4조제2항제1호
	종합운동장	도시계획시설규칙 제5절 제99조 제7호
복지시설	시민회관	지자체 조례로 설정
	아동복지시설	아동복지법
	여성복지시설	「모부자복지법」「성매매방지및피해자보호등에 관한 법률」

조사항목	세부 조사항목	근거법령
	노인복지시설	노인복지법
	장애인보호시설	장애인복지법
하천	국가하천, 지방하천, 소하천, 운하	「하천법」 제7조, 소하천정비법 제2조 제1호, 하천법 제2조 제3호
유수지	유수시설, 저류시설	도시계획시설규칙 제 118조
저수지	댐 등	도시계획시설규칙 제121조
방화설비	소화용수설비(상수도소화용수설비, 소화수조, 저수조 등)	「소방시설 설치유지 및 안전관리에 관한 법률」 제2조제1호 중 소화용수설비
방풍설비	방풍림시설, 방풍담장시설, 방풍망시설	도시계획시설규칙 제125조
방수설비	저지대 침수피해방지를 위한 배수 및 방수시설	도시계획시설규칙 제128조
사방설비	사방시설	「사방사업법」 제2조제3호
방조설비	방조제	항만법, 어촌어항법, 방조제관리법
화장장/납골시설	화장장, 납골시설	「장사 등에 관한 법률」
도축장	도축장	「축산물위생관리법」 제2조제11호
의료시설	종합병원, 보건소, 특수병원	「의료법」 제3조제2항제3호
폐수의 발생	생활하수 및 산업폐수로 구분 (폐수처리시설)	「물환경보전법」 제48조, 제62조 제2항 제1호
쓰레기/폐기물처리	생활폐기물 처리시설, 산업폐기물 처리시설	폐기물관리법 시행령 [별표 3] 폐기물처리시설의 종류

□ 농촌공간계획 기초조사항목

- 「농촌공간 재구조화 및 재생 기본계획 수립지침」 기초조사항목(개정 전)(농촌공간재구조화법 제7조)
  - 「농촌공간 재구조화 및 재생 기본계획 수립지침」 [별표 2] 기초조사항목

<부표 1-4> 『농촌공간 재구조화 및 재생 기본계획 수립지침』 기초조사 항목(개정 전) POI 근거법령(농촌경제)

부문	조사항목	근거법령
농촌경제	농공단지	농어촌정비법 제2절
	산업단지	「산업입지 및 개발에 관한 법률」 제2조제8호
	가축사육농장	「건축법」시행령 별표1 제21호
	산지유통관리시설	「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률」 제69조
	체험마을 및 체험시설	도시와 농어촌 간의 교류촉진에 관한 법률, 농어업인 삶의 질 향상 및 농어촌지역 개발촉진에 관한 특별법
도로 및 교통	도로, 교통망(철도, 공항)	도시계획시설규칙 제2장 1절
	대중교통	「대중교통의 육성 및 이용촉진에 관한 법률」 제2조제3호
환경기초시설	하수도(하수관로, 하수처리시설)	「하수도법」 제2조제3호
	폐기물처리시설	「폐기물시설축진법」 제2조
	영농폐기물공동집하장	폐기물관리법 시행령 제8조(생활폐기물의 처리 대행자) 한국환경공단법 제17조(사업)
	마을 재활용시설	폐기물 재활용시설의 종류에 관한 규정
	생활폐기물매립지	「폐기물관리법」 제14조
	환경오염물질배출사업장	「대기환경보전법 시행규칙」 별표 3에 따른 대기오염물질배출시설, 「물환경보전법 시행규칙」 별표4에 따른 폐수배출시설
	광역폐기물처리시설	「폐기물관리법 시행규칙」 제5조
	분뇨처리시설	「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」제2조
주요경관거점	농업경관, 수경관, 산림경관	-
	주요경관거점사업지	-
	국가주요농업유산, 지역농업유산	「농어업인 삶의 질 향상 및 농어촌지역 개발촉진에 관한 특별법」 제30조의2
농촌위해요소	악취, 환경오염물질, 소음·진동시설	「악취방지법」 제8조의2제1항, 「소음·진동관리법 시행규칙」 제2조의2

- 「농촌공간 재구조화 및 재생 기본계획 수립지침」 제5장 제3절 농촌생활서비스시설 확충부문  
 <부표 1-5> 『농촌공간 재구조화 및 재생 기본계획 수립지침』 기초조사 항목(개정 전) POI 근거법령  
 (농촌생활서비스시설)

조사항목	세부 조사항목	근거법령
보육시설	어린이집	「영유아보육법」 제10조
	공동육아나눔터	「아이돌봄 지원법」 제19조
복지시설	노인복지시설	「노인복지법」 제32조, 34조, 36조, 38조
	장애인복지시설	「장애인복지법」 제58조
	아동복지시설	「아동복지법」 제52조
	청소년활동시설	「청소년활동 진흥법」 제10조
	사회복지관	「사회복지사업법」 제2조
	다문화가족지원센터	「다문화가족지원법」 제12조
보건의료시설	지역보건의료기관(보건소, 보건의료원, 보건지소, 건강생활지원센터)	「지역보건법」 제10조, 13조, 14조
교육시설	유치원	「유아교육법」 제2조
	초,중,고등학교	「초·중등교육법」 제2조
	대학교	「고등교육법」 제2조
	평생교육기관	「평생교육법」 제2조
	직업훈련기관	「직업교육훈련 촉진법」 제2조
문화시설	박물관 및 미술관	「박물관 및 미술관 진흥법」 제2조
	공연장	「공연법」 제2조 제4호
	문학관	「문학진흥법」 제2조제5호
	문화예술회관	「문화예술진흥법」 제2조제1항제3호
	종교시설	「건축법」 제2조
	생활문화시설	「지역문화진흥법」 제2조 5호, 생활문화시설의 범위에 관한 고시
	도서관	「도서관법」 제3조 1호
체육시설	전문체육시설 및 생활체육시설	「체육시설의 설치·이용에 관한 법률」 제5조, 6조
상업 및 생활편의시설	대규모점포 및 준대규모점포	「유통산업발전법」 제2조
	상업기반시설	「전통시장 및 상점가 육성을 위한 특별법」 제2조
	금융기관	「금융산업의 구조개선에 관한 법률」 제2조제1호
행정안전시설	지방자치단체 사무소	「지방자치법」
	정보통신기반시설	「정보통신기반보호법」 제2조제1호
	소방관서	「소방기본법」 제3조
	경찰청 및 경찰서	「국가경찰과 자치경찰의 조직 및 운영에 관한 법률」 제13조

조사항목	세부 조사항목	근거법령
교통시설	교통시설	「교통안전법」 제2조제2호
	대중교통시설	「대중교통의 육성 및 이용촉진에 관한 법률」 제2조제3호
	주차장	「주차장법」 제2조제1호
장사시설	장사시설	「장사 등에 관한 법률」 제2조제15호
휴양시설	공원녹지 및 도시공원	「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」 제2조제1호, 제3호
	자연공원	「자연공원법」 제2조제1호
	자연휴양림, 산림욕장, 치유숲, 숲속야영장, 산림레포츠시설, 숲경영체험림	「산림문화·휴양에 관한 법률」 제2조제2호·제3호·제5호·제8호·제9호·제10호
	농어촌관광휴양단지 및 관광농원	「농어촌정비법」 제82조 및 제83조

- 「농촌공간 재구조화 및 재생 기본계획 수립지침」 제5장 제4절 농촌생활서비스 제공 및 공동체 육성 부문  
 <부표 1-6> 『농촌공간 재구조화 및 재생 기본계획 수립지침』 기초조사 항목(개정 전) POI 근거법령  
 (농촌생활서비스)

조사항목	세부 조사항목	근거법령
보건	내과,외과,산부인과 및 소아청소년과	「농어업인 삶의 질 향상 및 농어촌지역 개발 촉진에 관한 특별법 시행령」 [별표] 농어촌서비스기준의 서비스항목과 항목별 목표치
응급의료	응급의료	「농어업인 삶의 질 향상 및 농어촌지역 개발 촉진에 관한 특별법 시행령」 [별표] 농어촌서비스기준의 서비스항목과 항목별 목표치
영유아 보육 교육	어린이집, 유치원	「영유아보육법」 및 「유아교육법」
노인복지	방문요양, 돌봄서비스, 재가노인복지서비스	「노인복지법」 제27조의2제1항, 제38조 제 1항 각호
평생교육	평생교육기관, 평생학습센터	「평생교육법」 제2조제2호, 제21조 3
문화	공연장	「공연법」 제2조 제4호
	지방문화원	「지방문화원진흥법」 제4조
	공공도서관	「도서관법」 제4조제2항제1호
	생활체육시설	「체육시설의 설치·이용에 관한 법률」 제6조
상수도	상수도	「농어업인 삶의 질 향상 및 농어촌지역 개발 촉진에 관한 특별법 시행령」 [별표] 농어촌서비스기준의 서비스항목과 항목별 목표치
하수도	하수도	「농어업인 삶의 질 향상 및 농어촌지역 개발 촉진에 관한 특별법 시행령」 [별표] 농어촌서비스기준의 서비스항목과 항목별 목표치

조사항목	세부 조사항목	근거법령
생활폐기물	생활폐기물	「폐기물관리법」 제2조제2호
대중교통시설	수요응답형 여객자동차 운송사업	「여객자동차 운수사업법」 제3조제1항제3호
	노선버스	「대중교통의 육성 및 이용촉진에 관한 법률」 제2조제2호가목
방법설비	cctv 설치	「개인정보 보호법 시행령」 제3조제1항제1호
경제활동	창업, 취업 관련 지원기관	「직업교육훈련 촉진법」 제2조

- 「농촌공간 재구조화 및 재생 시행계획 수립지침」 농촌재생활성화지역 (농촌공간재구조화법 제10조)
  - 「농촌공간 재구조화 및 재생 시행계획 수립지침」 제3장 제1절 농촌재생활성화지역 기본방침

**<부표 1-7> 『농촌공간 재구조화 및 재생 시행계획 수립지침』 내 농촌재생활성화지역 POI 근거법령**

조사항목	세부 조사항목	근거법령
농촌환경관리시설	개별입지공장	농촌공간 재구조화 및 재생 시행계획 수립지침 제3장 제1절
	폐기물 처리시설	농촌공간 재구조화 및 재생 시행계획 수립지침 제3장 제1절
	축사	농촌공간 재구조화 및 재생 시행계획 수립지침 제3장 제1절
	태양광시설	농촌공간 재구조화 및 재생 시행계획 수립지침 제3장 제1절
농촌위해시설	대기오염물질배출시설	「대기환경보전법 시행규칙」 별표 3
	폐수배출시설	「물환경보전법 시행규칙」 별표 4
	악취배출시설	「악취방지법 시행규칙」 별표 2

## 부록 2. 법제화 POI 세부시설 항목 검토 결과

<부표 2-1> 법제화 POI의 시설별 세부시설 항목

주제(저자 구분)	시설종류	세부시설
교통	도로	도로
	철도	도시철도 및 도시철도부대사업, 철도시설, 고속고속화철도(고속철도)
	자동차정류장	공동차고지, 화물차휴게소, 공영차고지, 물류터미널, 여객자동차터미널, 환승센터
	항만	항만
	공항	공항
	대중교통시설	버스터미널
	궤도	궤도
	어항	국가어항, 지방어항, 정주어항
	대중교통시설	환승시설
	주차장	공공주차장
	IC	IC(이전버전, 고속도로)
유통공급	유통업무설비	대규모점포 및 준대규모점포
	상수도	상수원, 상수시설
	하수도	공공하수처리시설
	수도공급설비	수도공급설비(취수시설, 저수시설, 정수시설, 도수시설, 배수시설)
	전기공급설비	전기공급설비(발전설비, 송전설비, 변전설비, 배전설비), 전기차충전소, 수소충전소, 신재생에너지공급시설, 도시가스, 태양광시설
	가스공급설비	가스공급시설
	열공급설비	열공급설비
	방송통신시설	방송통신시설
	공동구	공동구
	유류저장 및 송유설비	유류저장 및 송유설비(송유관, 송유시설)
문화체육	문화시설	박물관, 미술관, 공연장, 지방문화원, 종합운동장, 문화산업진흥시설, 문화산업단지, 문예회관, 문화의집
	생활문화시설	생활문화센터
	도서관	도서관(공공도서관, 전문도서관, 국공립도서관, 작은도서관)
	종교시설	종교시설
	공공체육시설	공공체육시설(전문체육시설, 생활체육시설)
복지	사회복지시설	노인복지시설, 아동복지시설, 여성복지시설, 장애인보호시설, 종합사회복지관, 사회복지관
	다문화가족지원센터	다문화가족지원센터
	청소년활동시설	청소년활동시설(청소년수련시설, 청소년 이용시설)

주제(저자 구분)	시설종류	세부시설
	노인여가복지시설	경로당, 노인복지관, 노인교실
	보육시설	어린이집, 공동육아나눔터, 온종일돌봄센터
행정안전	공공청사	지방자치단체 청사, 공관, 교정시설
	읍면동사무소	지방자치단체의 사무소(읍면동 사무소)
	경찰관서	경찰서, 경찰청
	소방관서	소방청, 소방안전센터, 소방서
	방범설비	CCTV 설치
	지진옥외대피소	지진옥외대피소
공원녹지	공원	도시자연공원, 생활권공원, 주제공원, 자연공원
	유원지	유원지
	녹지	녹지(시설녹지, 경관녹지 등)
	광장	광장
	공공공지	공공공지
보건의료	의료시설	종합병원, 특수병원, 의원, 병원
	지역보건의료기관	보건의료원, 보건지소, 건강생활지원센터, 보건소
	보건기관	보건진료소
	응급의료시설	응급의료시설(중앙응급의료센터, 권역응급의료센터, 전문응급의료센터, 지역응급의료센터 및 지역응급의료기관)
	약국	약국
방재	하천	하천
	유수지	유수지
	저수지	저수지
	방재시설	방재시설(방화/방수/방풍사방/방조)
환경관리	오염	대기오염, 토양오염
	재활용시설	마을재활용시설
	폐기물처리시설	재활용처리시설, 폐기물처리시설(소각시설, 매립시설, 재활용시설), 광역폐기물처리시설, 영농폐기물 공동집하장
	쓰레기/폐기물 처리	생활폐기물 처리시설, 산업폐기물 처리시설
	빗물저장 및 이용시설	빗물저장 및 이용시설
	수질오염방지시설	폐수종말처리시설, 폐수수타처리업시설, 분뇨처리시설, 폐광폐수처리시설, 폐차장
	가축사육시설	가축사육시설
	환경오염 배출시설	대기오염물질배출시설, 폐수배출시설, 악취배출시설, 소음·진동배출시설

주제(저자 구분)	시설종류	세부시설
교육	학교	유치원, 초등학교, 중학교, 고등학교, 대학교
	평생교육기관	평생교육기관(평생학습센터)
	직업교육훈련기관	직업교육훈련기관
상업 및 생활편의	상업시설	상업기반시설(시장 상점가 주변 상업시설, 공동이용시설 및 편의시설)
	생활편의시설	금융기관(은행)
휴양	산림휴양시설	자연휴양림, 산림욕장, 치유의숲, 숲속야영장, 산림레포츠시설
	농어촌관광휴양시설	농어촌 관광휴양단지, 관광농원
경제	산업단지	산업단지(국가산업단지, 일반산업단지, 도시첨단산업단지), 농공단지
	산지유통시설	산지유통시설(APC)
	경제활동	창업·취업 관련 지원기관
농촌경관	주요경관	주요경관(농업경관, 산림경관, 수경관), 주요경관사업지
	농업유산	국가중요농업유산, 시·도농업유산
위생	장사시설	장사시설(묘지, 화장시설, 봉안시설, 자연장지, 장례식장)
	도축장	도축장

<부표 2-2> 법제화 POI의 국가관심지점정보 현황 및 공공 POI 제공 현황(2025.07월 기준)

주제	시설종류	세부시설	국가관심지점정보 유무	공공POI 제공 여부	공공데이터 명	제공기관	원천기관
교통	도로	도로	△(차도중심선)	X			
	철도	도시철도 및 도시철도부대사업	O	O	전체_도시철도역사정보_20250417	국도교통부레일포털	전국도시철도운영기관
		철도시설	O	X			
		고속고속화철도(고속철도)	O	O	한국철도공사_KTX 노선별 역정보	공공데이터포털	한국철도공사
	자동차정류장	물류터미널	△(화물터미널)	O	물류터미널 현황	국가물류통합정보센터	국가물류통합정보센터
		여객자동차터미널(시외버스터미널, 고속버스터미널, 버스하차장)	O	X			
	항만	항만	△(항만공사)	X	해양수산부_항만정보	공공데이터포털	
	공항	공항	O	O	한국공항공사_공항 위치정보	공공데이터포털	한국공항공사
	대중교통시설	버스정류소	O	O	국도교통부_전국 버스정류장 위치정보	공공데이터포털	국도교통부
		환승시설	X	X			
	궤도	궤도	△(궤도공사업)	X	한국교통안전공단_전국 궤도시설현황	공공데이터포털	
	어항	국가어항	X	O	국가어항현황	한국어촌어항공단	한국어촌어항공단
		지방어항	X	O	지방어항현황	한국어촌어항공단	한국어촌어항공단
		정주어항	X	O	정주어항현황	한국어촌어항공단	한국어촌어항공단
주차장	공공주차장	△(주차장)	O	전국주차장정보표준데이터	공공데이터포털	국도교통부	
IC	IC(이전버전, 고속도로)	△(진출입시설)	O	고속도로 출입시설 위치정보(FILE)	한국도로공사고속도로 공공데이터포털	한국도로공사	
유통공급	상수도	상수원, 상수시설	X	X	상수원보호구역지정현황	환경부	
	하수도	공공하수처리시설	O	O	한국환경공단_공공하수처리시설 현황	공공데이터포털	한국환경공단
	유통업무설비	대규모점포 및 준대규모점포	△ (백화점, 대형마트, 슈퍼마켓 등)	O	전국대규모및준대규모점포표준데이터	공공데이터포털	지방행정인허가데이터개발
	수도공급설비	취수시설, 저수시설, 정수시설, 도수시설, 배수시설	X	X			
	가스공급설비	가스공급시설	O (교입가스저장소업, 가스충전소)	X			
		수소충전소	O	O	한국가스안전공사_수소충전소 현황	공공데이터포털	한국가스안전공사
	열공급설비	열원시설, 열수송시설	O	X			

주제	시설종류	세부시설	국가관심지점정보 유무	공공POI 제공 여부	공공데이터 명	제공기관	원천기관
			(수력, 원자력, 화력, 태양력 발전업)				
	유류저장 및 송유설비	송유관, 송유시설	O(일반주유소)	X			
	방송통신시설	통신시설	O(지상파방송국)	X			
	공동구	공동구	X	X			
	전기공급설비	발전설비, 송전설비, 변전설비, 배전설비	X	X			
		전기차충전소	O	O	한국환경공단_전기자동차 충전소 정보	공공데이터포털	한국환경공단
		신재생에너지공급시설	O (신재생에너지발전설비)	X			
		태양광시설	X	X			
문화체육	문화시설	박물관	O	O	전국박물관미술관정보표준데이터	공공데이터포털	문화체육관광부
		미술관	O	O	전국박물관미술관정보표준데이터	공공데이터포털	문화체육관광부
		지방문화원	O	O	2024 전국 문화기반시설 총람_지방문화원	문화체육관광부	문화체육관광부
		시민회관	X	X			
		공연장	O	O	공연장	지방행정인허가데이터기개방	지방행정인허가데이터기개방
		종합운동장	X	X			
		문화산업진흥시설	X	X			
		문화산업단지	X	X			
		문예회관	O	O	2024 전국 문화기반시설 총람_문예회관	문화체육관광부	문화체육관광부
		박물관	X	O	2024 전국 문화기반시설 총람_박물관	문화체육관광부	문화체육관광부
		문화예술회관	O	X			
		문화의집	O	O	2024 전국 문화기반시설 총람_문화의집	문화체육관광부	문화체육관광부
	생활문화시설	생활문화센터	X	O	2024 전국 문화기반시설 총람_생활문화센터	문화체육관광부	문화체육관광부
	도서관	공공도서관, 전문도서관, 국립도서관, 작은도서관	O	O	전국도서관표준데이터	공공데이터포털	문화체육관광부
종교시설	종교시설	O	X				
공공체육시설	전문체육시설, 생활체육시설	O (전문, 생활스포츠시설)	O	전국체육시설표준데이터	공공데이터포털	서울올림픽기념국민체육진흥공단	
복지	사회복지시설	노인복지시설	O	O	2025 노인복지시설 현황	보건복지부	보건복지부

주제	시설종류	세부시설	국가관심지점정보 유무	공공POI 제공 여부	공공데이터 명	제공기관	원천기관
			(요양, 공동생활가정, 주거복지시 설 노인주간보호센터)				
		아동복지시설	○ (아동일시보호, 아동자립지원, 아동양육시설)	○	2024년도 아동복지시설 현황 1,2권	보건복지부	보건복지부
		여성복지시설	○	X			
		장애인복지시설	○ (장애인가정시설, 장애인복지관)	○	보건복지부_장애인복지관 현황	공공데이터포털	보건복지부
		종합사회복지관	X	X			
		사회복지관	○	○	보건복지부_사회복지관 시도별 주소 현황	공공데이터포털	보건복지부
	다문화가족지원센터	다문화가족지원센터	○	○	2025년 다문화가족지원센터 현황	여성가족부	여성가족부
	청소년활동시설	청소년수련시설, 청소년 이용시설	△ (청소년수련시설)	○	여성가족부_청소년 활동시설 관심 지점 정보 서비스	공공데이터포털	여성가족부
	보육시설	어린이집	○	○	어린이집기본정보	어린이집정보공개포털	교육부
		공동육아나눔터	X	○	한국건강가정진흥원_전국 공동육아나눔터 기관현황	공공데이터포털	한국건강가정진흥원
		온종일돌봄센터	X	X			
	노인여가복지시설	경로당	○	○	전국마을회관및경로당표준데이터	공공데이터포털	보건복지부
노인복지관		○	노인복지시설 대체 가능	2025 노인복지시설 현황	보건복지부	보건복지부	
노인교실		○	노인복지시설 대체 가능	2025 노인복지시설 현황	보건복지부	보건복지부	
행정안전	공공청사	지방자치단체 청사	○ (청사, 행정복지센터)	X			
		공관	○	○	주한공관주소록	외교부	외교부
		교정시설	○(교도소)	○	전국교정기관안내	법무부 교정본부	법무부 교정본부
	읍면동사무소	지방자치단체의사무소 (읍면동사무소)	○ (읍면동행정복지센터)	○	행정안전부_읍면동 하부행정기관 현황	공공데이터포털	행정안전부
	경찰관서	경찰서, 경찰청	○	○	전국경찰관서안내	경찰청	경찰청
	소방관서	소방청, 소방안전센터, 소방서	○	X			
	방범설비	cctv 설치	X	○	생활밀착데이터/ CCTV정보	지방행정인허가데이터개방	지방행정인허가데이터개방
	지진옥외대피소	지진옥외대피소	○	○	행정안전부_지진옥외대피장소	재난안전데이터공유플랫폼	행정안전부
공원녹지	공원	도시자연공원	X	○	전국도시공원정보표준데이터	공공데이터포털	지자체

주제	시설종류	세부시설	국가관심지점정보 유무	공공POI 제공 여부	공공데이터 명	제공기관	원천기관
		생활권공원	○(어린이,소,근린)	○	전국도시공원정보표준데이터	공공데이터포털	지자체
		주제공원	○ (역사,체육,문화수변 등)	○	전국도시공원정보표준데이터	공공데이터포털	지자체
		자연공원	○	X			
	유원지	유원지	○	X			
	녹지	시설녹지, 경관녹지 등	X	X			
	광장	광장	X	X			
	공공공지	공공공지	X	X			
보건의료	의료시설	종합병원	○	○	병원	지방행정인허가데이터개방	지방행정인허가데이터개방
		특수병원	△(정신병원)	○	건강보험심사평가원_특수진료병원정보서비스	공공데이터포털	건강보험심사평가원
		의원	○	○	국립중앙의료원_전국 병·의원 찾기 서비스	공공데이터포털	국립중앙의료원
		병원	○	○	국립중앙의료원_전국 병·의원 찾기 서비스	공공데이터포털	국립중앙의료원
	지역보건의료기관	보건의료원	X	○	보건복지부_전국 지역보건의료기관 현황	공공데이터포털	보건복지부
		보건지소	X	○	보건복지부_전국 지역보건의료기관 현황	공공데이터포털	보건복지부
		건강생활지원센터	○	○	보건복지부_전국 지역보건의료기관 현황	공공데이터포털	보건복지부
		보건소	X	○	보건복지부_전국 지역보건의료기관 현황	공공데이터포털	보건복지부
	보건기관	보건진료소	X	X			
	응급의료시설	중앙응급의료센터, 권역응급의료센터, 전문응급의료센터, 지역응급의료센터 및 지역응급의료기관	○	○	응급의료시설	행정안전부_생활안전정보	국립중앙의료원
약국	약국	X	○	약국	지방행정인허가데이터개방	지방행정인허가데이터개방	
방재	하천	하천	△(하천 지명)	X			
	유수지	유수지	X	X			
	저수지	저수지	X	○	농업생산기반시설 검색	농촌융수종합정보시스템	농촌융수종합정보시스템
	방재시설	방화/방수/방풍사방/방조	X	X			
환경기초	재활용시설	마을재활용시설	X	X			
	폐기물처리시설	재활용처리시설	X	X			
		소각시설, 매립시설, 재활용시설	X	○	지자체 폐기물처리시설 현황 정보	한국폐기물협회	한국폐기물협회

주제	시설종류	세부시설	국가관심지점정보 유무	공공POI 제공 여부	공공데이터 명	제공기관	원천기관
		광역폐기물처리시설	X	X			
		영농폐기물 공동집하장	X	O	한국환경공단_전국 영농폐기물 공동집하장 위치	공공데이터포털	한국환경공단
	쓰레기/폐기물 처 리	생활폐기물 매립지	X	X			
		산업폐기물 처리시설	X	X			
	빗물저장 및 이용시 설	빗물이용시설	X	O	전국빗물이용시설표준데이터	공공데이터포털	환경부
	수질오염방지시설	폐수종말처리시설	△(폐수처리업)	O	2022년 공공폐수처리시설 운영현황	환경부	환경부
		폐수수탁처리업시설	X	O	전국폐수처리업체표준데이터	공공데이터포털	환경부
		분뇨처리시설	△ (사람분뇨처리업 축산분뇨처리업)	O	가축분뇨공공처리시설 시설 현황	환경부	환경부
		폐광폐수처리시설	X	X			
		폐차장	O	O	폐차장 검색	한국자동차해체재활용협회	한국자동차해체재활용협회
	가축사육시설	가축사육시설	O(가축사육업)	O	가축사육업	지방행정인하가데이터기반	지방행정인하가데이터기반
	농촌위해요소	대기오염물질배출시설	△ (대기오염물질배출시설사업장)	O	행정안전부_대기오염물질배출시설설치사업장	공공데이터포털	행정안전부
		폐수배출시설	X	O	전국폐수배출사업장표준데이터	공공데이터포털	환경부
		악취배출시설	X	X			
		소음·진동배출시설	X	O	전국소음진동배출시설표준데이터	공공데이터포털	환경부
교육	학교	유치원	O	O	2025년 유·초·중등 교육통계 학교별 주요 현황	교육통계서비스	교육통계서비스
		초등학교	O	O	2025년 유·초·중등 교육통계 학교별 주요 현황	교육통계서비스	교육통계서비스
		중학교	O	O	2025년 유·초·중등 교육통계 학교별 주요 현황	교육통계서비스	교육통계서비스
		고등학교	O	O	2025년 유·초·중등 교육통계 학교별 주요 현황	교육통계서비스	교육통계서비스
		대학교	O	O	2025년 고등교육통계 학교별 주요 현황	교육통계서비스	교육통계서비스
	평생교육기관	평생교육기관(평생학습센터)	X	O	전국평생교육시설정보표준데이터	공공데이터포털	교육부
	직업교육훈련기관	직업교육훈련기관	X	X			
상업 및 생활편의	상업시설	상업기반시설(시장, 상점가 주변 상업시설, 공동이용시설 및 편의시설)	X	X			
	생활편의시설	금융기관(은행)	O	O	은행점포검색	은행연합회소버니포털	은행연합회소버니포털
휴양	산림휴양시설	자연휴양림	O	O	전국휴양림표준데이터	공공데이터포털	산림청

주제	시설종류	세부시설	국가관심지점정보 유무	공공POI 제공 여부	공공데이터 명	제공기관	원천기관
		산림욕장	X	O	전국휴양림표준데이터	공공데이터포털	산림청
		치유의 숲	X	O	전국휴양림표준데이터	공공데이터포털	산림청
		숲속야영장	X	O	숲속야영장시설현황	산림청	산림청
		숲경영체험림	X	X			
		산림레포츠시설	X	X			
	농어촌관광휴양시설	농어촌 관광휴양단지	X	X			
		체험마을 및 체험시설	O	O	전국농어촌체험휴양마을표준데이터	공공데이터포털	농림축산식품부, 해양수산부
경제	산업단지	국가산업단지, 일반산업단지, 도시첨단산업단지	△ (산업단지구역_구역경계)	O	산업단지현황_산업단지찾기	산업입지정보시스템	산업입지정보시스템
		농공단지	X	O	전국농공단지현황	(사)한국농공단지연합회	(사)한국농공단지연합회
	산지유통시설	산지유통시설(APC)	X	O	전국농산물산지유통센터(APC)표준데이터	공공데이터포털	농림축산식품부
	경제활동	창업, 취업 관련 지원기관	O (국민취업제도센터, 직업능력교육원, 고용복지플러스센터)	O	취업지원운영기관(고용센터 등) 현황	고용24	고용24
농촌경관	주요경관	농업경관,산림경관,수경관	X	X			
		주요경관사업지	X	X			
	농업유산	국가중요농업유산	X	O	한국농어촌공사_국가중요농업유산	공공데이터포털	한국농어촌공사
		시·도농업유산	X	X			
위생	장사시설	묘지, 화장시설, 봉안시설, 자연장지, 장례식장	O	X	재단법인한국장례문화진흥원_전국 장사시설 현황 시설_가격정보		
	도축장	도축장	X	O	25년 도축장 집유장 현황	농림축산검역본부	농림축산검역본부

### 부록 3. 국가관심지점정보 활용실태 조사지

#### □ 지도 구축·활용그룹 국가관심지점정보 활용실태 조사

#### 붙임 2

#### 국가관심지점정보 활용실태 조사지(안)

국토지리정보원은 2014년부터 국가기본도 이용편의성 제고와 공간정보 산업 지원 등을 목적으로 국가인터넷지도와 함께 국가관심지점정보를 구축·제공하고 있습니다. 이 중, 국가관심지점정보는 지난 10년간 행정·교통·안전·관광 등 다양한 분야에서 인터넷지도의 기반자료로 활발히 활용되며, 공공과 민간의 공간정보 서비스 발전에 크게 기여해왔습니다.

한편, 국가관심지점정보의 활용이 확대됨에 따라 데이터의 신뢰성 확보는 물론, 분야별 활용 목적에 적합한 정보 정제와 분류체계 개선의 필요성 등 지도제작 기초자료의 범위를 넘어선 개선을 요청하는 경우가 늘고 있습니다. 즉, 이전 국가관심지점정보는 단순한 지도표출용 데이터를 넘어, 공간정보의 다양한 응용과 분석 수요를 포괄하는 범용 데이터로의 전환 수요가 지속적으로 확대되고 있는 상황입니다.

이에, 국토연구원은 국토지리정보원의 수탁을 받아 '국가관심지점정보 품질 개선 연구'를 수행하고 있습니다. 이번 연구에서는 수요자 중심으로 활용 실태를 조사하고 문제점 및 개선사항을 도출하여, 국가관심지점정보의 품질 고도화를 통해 수요를 발굴하는 것을 목적으로 두고 있습니다.

이 조사는 국가관심지점정보에 대해 잘 알고 있는 기관 및 업체를 대상으로 실시하는 심층 인터뷰 조사입니다. 앞으로 국가관심지점정보가 좀 더 효과적·효율적으로 활용될 수 있도록 수 있도록 국가관심지점정보의 품질 및 개선방향에 대해 자유롭게 의견 개진을 부탁드립니다.

**※ 관련 문의 :**

국토연구원 국토모니터링연구센터 이영주 선임연구위원 (leeyj@knri.s.go.kr, 044-960-0566)

국토연구원 국토모니터링연구센터 손종혁 연구원 (randball@knri.s.go.kr, 044-960-0348)

국토연구원 국토모니터링연구센터 이지원 연구원 (jw4070@knri.s.go.kr, 044-960-0191)

소속 기관 및 부서		성명	
연락처			

<부그림 3-1> 국가관심지점정보 활용실태 조사지

부문	질문
<p>I. 국가관심지점정보 활용 경험 및 필요성</p>	<p>1. 현재 수행중인 서비스(또는 과거 프로젝트)가 어떤 분야의 서비스이며, 어떤 사용자(대상)를 위한 것인지 말씀해 주세요.</p> <p>2. 국가관심지점정보를 업무에 활용해 본 경험이 있으십니까?</p> <p>- (있다) 언제, 어떤 목적에서 얼마나 자주 활용하셨는지 말씀해 주세요.</p> <p>- (없다) 국가관심지점정보에 대해 알고 계셨는지 궁금합니다.</p> <p>3. 정부가 POI 정보를 구축하여 제공하는 것이 필요하다고 생각하십니까? 그 이유는 무엇인지 알려주세요.</p> <p>4. 국가관심지점정보(혹은 정부의 POI 데이터)를 활용함으로써 얻을 수 있는 가장 큰 이점이 무엇인지 궁금합니다.</p> <p>(예: 데이터 접근성, 데이터 구축 비용 절감, 데이터 신뢰성 확보 등)</p>
<p>II. 활용 목적 및 활용 사례</p>	<p>5. 국가관심지점정보(혹은 타 POI 데이터) 활용 목적 및 활용 방식에 대해 설명해 주세요. (구체적 활용 사례나 프로젝트가 있다면 함께 소개해 주세요)</p> <p>6. 국가관심지점정보 외 타 POI 데이터를 활용한다면 어떤 기관에서 제공하는 데이터인가요?</p> <p>7. 민간 POI 데이터와의 비교 경험이 있다면 해당 경험도 소개해 주세요.</p>
<p>III. 활용 데이터 유형 및 데이터 구축방법</p>	<p>8. 업무에 주로 사용하시는 POI의 종류와 구축 방식이 궁금합니다. 접근성(사용 용이성), 갱신주기, 사용권 등에서 불편했던 점이 있었는지요?</p> <p>9. 데이터 형식은 사용하기에 적절했나요? POI 데이터를 어떤 형식으로 제공받으셔서 활용하시는지, 제공받으신 데이터가 사용에 적합하였는지 필요한 가공이나 변환이 많았는지도 궁금합니다. (예 CSV, Excel, GeoJSON, Shapefile, API 응답 등)</p> <p>10. (국가관심지점정보 활용경험 有) 어떤 항목의 데이터를 활용하셨는지요? 국가관심지점정보 내 제공되는 모든 정보를 활용하셨는지, 일부만 가공하여 활용하셨는지 알려주세요.</p> <p>11. 타 기관/업체에서 POI 데이터를 구축하시는지요? 혹은 자체적으로 POI 데이터를 구축하시는지요? 그 이유 등이 궁금합니다.</p>
<p>IV. 활용 과정에서의 애로사항</p>	<p>12. POI 데이터를 활용하는 과정에서 어려움을 겪으신 부분이 있으신지요? (예: 데이터 접근성, 데이터 구조, 최신성, 품질 불균일, 표준화, 라이선스 등)</p> <p>13. 해당 문제를 해결하기 위해 어떤 방식으로 보완하셨나요?</p>

부문	질문
V. 데이터 품질 및 요구사항	<p>14. POI 데이터 품질을 판단할 때 중요하게 고려하는 요소는 무엇인가요?            (예: 위치정보 정확성, 속성정보 정확성, 최신성, 연속성, 메타데이터 충실도, 표준화 수준, 원천데이터 신뢰도 등)</p> <p>15. POI 데이터의 구조(필드 구성, 좌표 방식, 고유 ID 여부 등)는 개발에 적합하다고 느꼈나요? 개선이 필요했던 부분이 있었다면 구체적으로 말씀해 주세요.</p> <p>16. [위치 정보] POI의 위치정보에 대한 정확도나 정밀도를 확인하는 기준이 있으신지 궁금합니다. (건물중심점, 필지 중심점, 건물 주출입구 등)</p> <p>17. [속성 정보] POI 구축을 위해 여러 원천기관에서 데이터를 구독하실 때, 원천 데이터별로 상이한 속성정보 세분화 수준을 어떻게 결정·관리하시는지 궁금합니다. (기준, 우선순위 등)</p> <p>18. [갱신주기와 최신성] POI를 얼마나 자주 갱신하시고, 최신성은 어떻게 확보하시는지 궁금합니다.</p> <p>19. [분류 체계] 현재 활용하시는 POI 데이터의 분류체계는 어떤 기준으로 구성되어 있는지 궁금합니다. (표준산업분류, 자체 기준 마련 등)</p> <p>20. 현재 제공되는 데이터(국가관심지점정보, 혹은 다른 POI 데이터) 품질에 대해 어떻게 평가하시나요? 보완이 필요한 부분이 있다면 말씀해 주세요.</p> <p>21. (국가관심지점정보 활용경험 유) 국가관심지점정보가 위 요소 중 무엇이 잘 되어있고, 무엇이 부족하다고 느끼시는지 말씀해 주시기 바랍니다.</p>
VI. 필요 데이터 항목 및 기술적 개선 수요	<p>22. 현재 개발 중인 서비스나 향후 계획 중인 서비스에 있어, 정부가 어떤 데이터를 더 제공하거나 개선해 주면 도움이 되실까요? (예: 새로운 항목, 주제 영역, 해상도, 시계열 데이터 구조, 상호 연계 등)</p> <p>23. 향후 국가관심지점정보가 서비스 개발에 더 적합하게 제공되기 위해, 데이터 모델 측면에서 어떤 개선이 필요하다고 보시나요? (예: 표준화된 공통 모델(공공 POI 공통 템플릿) 제공 필요, 속성값 정규화(코드 vs 텍스트, 일관된 단위 사용 등), 관계형 데이터 구조(CSV 다중 파일 vs JSON 등 구조화 방식 선호도), 데이터 간 참조 및 조인 편의성 개선, 메타데이터 파일 혹은 스키마 문서 제공 필요 여부 등)</p> <p>24. 다양한 데이터 항목 중 우선적으로 확보되거나 개선되어야 한다고 생각하는 항목이 있다면 무엇인가요?</p> <p>25. POI 데이터를 서비스에 연동하거나 처리하는 데 있어 기술적으로 개선되었으면 하는 부분이 있다면 무엇인가요?</p> <p>26. 데이터 품질 확보(검증, 피드백 체계 등)를 위해 어떤 방식을 도입하면 좋을지 의견이 있으신지요? (예: 사용자 피드백 반영, 민간 참여형 정비, 자동화 검증 로직 등)</p>

부문	질문
<p>VII. 데이터 검증 및 사용자 피드백</p>	<p>27. POI에 대한 검증-검수 등을 어떻게 진행하시는지 궁금합니다.</p> <p>28. 데이터의 수집/검증에 유용하게 혹은 새로이 도입·적용되고 있는 방법이나 기술이 있다면 알려주세요. (예: 클라우드소싱 기반의 데이터 수집/검증, AI 기반 데이터 검증 방법 도입 등)</p> <p>29. 제공된 데이터의 검증-검수 과정에서 오류를 발견했을 때, 원천데이터를 제공한 기관에 신고하거나 수정 요청을 하시는 절차가 있었나요? (구체적 경험이나 개선 필요사항이 있다면 말씀해 주세요)</p> <p>30. 귀 업체에서는 POI 등 데이터 품질 개선을 위해 이용자의 의견을 반영하는 체계가 구축되어 있는지요?</p>
<p>VII. 향후 활용 확대를 위한 개선방향</p>	<p>31. 국가관심지점정보의 활용성을 높이기 위해 가장 시급하거나 중요한 개선 과제는 무엇이라고 생각하시나요?</p> <p>32. 향후 국가관심지점정보 활용 확대를 위해 추가해야 할 항목이 무엇인지 궁금합니다.</p> <p>33. 국가관심지점정보의 활용 확대를 위해 정부가 우선적으로 개선하거나 구축해야 할 기술/제도적 요소가 있다면 무엇이라고 생각하시나요?</p> <p>34. 국가관심지점정보의 품질 개선을 위해 추가로 제안하시거나 공유해주실 의견이 있으시면 자유롭게 말씀해 주세요.</p>

**붙임 2**

**국가관심지점정보 활용실태 조사지(안)**

국토지리정보원은 2014년부터 국가기본도 이용편의성 제고와 공간정보 산업 지원 등을 목적으로 국가인터넷지도와 함께 국가관심지점정보를 구축·제공하고 있습니다. 이 중, 국가관심지점정보는 지난 10년간 행정·교통·안전·관광 등 다양한 분야에서 인터넷지도의 기반자료로 활발히 활용되며, 공공과 민간의 공간정보 서비스 발전에 크게 기여해왔습니다.

한편, 국가관심지점정보의 활용이 확대됨에 따라 데이터의 신뢰성 확보는 물론, 분야별 활용 목적에 적합한 정보 정제와 분류체계 개선의 필요성 등 지도제작 기초자료의 범위를 넘어선 개선을 요청하는 경우가 늘고 있습니다. 즉, 이전 국가관심지점정보는 단순한 지도표출용 데이터를 넘어, 공간정보의 다양한 응용과 분석 수요를 포괄하는 범용 데이터로의 전환 수요가 지속적으로 확대되고 있는 상황입니다.

이에, 국토연구원은 국토지리정보원의 수탁을 받아 '국가관심지점정보 품질 개선 연구'를 수행하고 있습니다. 이번 연구에서는 수요자 중심으로 활용 실태를 조사하고 문제점 및 개선사항을 도출하여, 국가관심지점정보의 품질 고도화를 통해 수요를 발굴하는 것을 목적으로 두고 있습니다.

이 조사는 국가관심지점정보에 대해 잘 알고 있는 기관 및 업체를 대상으로 실시하는 심층 인터뷰 조사입니다. 앞으로 국가관심지점정보가 좀 더 효과적·효율적으로 활용될 수 있도록 수 있도록 국가관심지점정보의 품질 및 개선방향에 대해 자유롭게 의견 개진을 부탁드립니다.

**※ 관련 문의 :**

국토연구원 국토모니터링연구센터 이영주 선임연구위원 (leeyj@krihs.re.kr, 044-960-0566)

국토연구원 국토모니터링연구센터 손종혁 연구원 (handbell@krihs.re.kr, 044-960-0348)

국토연구원 국토모니터링연구센터 이지원 연구원 (jw4070@krihs.re.kr, 044-960-0191)

소속 기관 및 부서		성명	
연락처			

<부그림 3-2> 국가관심지점정보 활용실태 조사지

부문	질문
공통 문항	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 국가관심지점정보를 언제, 어떠한 계기로 처음 접하게 되신 계기가 궁금합니다.</li> <li>- 국가관심지점정보를 어디서, 어떠한 방식으로 구독하셨는지 궁금합니다.</li> </ul>
데이터 활용 현황 (경험) 및 애로사항	<p data-bbox="524 645 846 675"><b>[국가관심지점정보를 활용하는 경우]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국가관심지점정보를 어떤 목적으로, 어떤 방식으로 활용하셨는지 구체적으로 말씀해주시면 감사하겠습니다.</li> <li>- 국가관심지점정보를 어느 만큼 자주, 어떻게 사용하시는지 궁금합니다.</li> <li>- 국가관심지점정보 활용에 있어 만족스러운 점과 아쉬운 점이 궁금합니다.</li> </ul> <p data-bbox="524 936 630 966"><b>[심층 질문]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연구 및 분석 활용에 있어 국가관심지점정보를 사용하는 가장 큰 이점이 무엇인지 궁금합니다. (데이터 신뢰성 확보, 편의성 등)</li> <li>- 국가관심지점정보를 활용한 연구 사례가 있다면, 어떤 연구에 어떻게 활용하셨는지 구체적으로 설명 부탁드립니다.</li> </ul> <hr/> <p data-bbox="524 1368 894 1398"><b>[국가관심지점정보를 활용하지 않는 경우]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 업무에 주로 사용하시는 POI의 종류와 구독 방식이 무엇인지 궁금합니다.</li> <li>- 왜 국가관심지점정보를 활용하지 않고, 위 POI를 사용하시는지 궁금합니다.</li> </ul> <p data-bbox="524 1586 630 1616"><b>[심층 질문]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국가관심지점정보가 각종 공공행정정보를 통합 가공하여 구축하고 제공한 결과임에도, 업무에 활용이 어려운 원인이 무엇이라고 생각하시는지 궁금합니다. (전처리 및 가공에 따른 2차 비용 발생 등)</li> </ul>

<p>데이터 품질 요구사항 우선순위</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- POI 데이터를 이용하실 때, 가장 중요하게 생각하시는 요소들이 무엇인지 궁금합니다. (위치정보, 속성정보, 최신성, 원천데이터의 신뢰도 등)</li> </ul> <p>[심층 질문]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- [위치 정보] POI의 위치 정확도가 분석에 영향을 미친 경험이 있는지 궁금합니다. (건물중심점, 필지 중심점, 건물 주출입구 등)</li> <li>- [속성 정보] 분석을 위해 필요하다고 생각되는 속성정보의 항목 구성이 궁금합니다. (단순 위치만 중요, 세부 정보 필요 등)</li> <li>- [갱신주기와 최신성] 분석에 활용하시는 POI는 최신성이 잘 반영되고 있다고 느끼시는지 궁금합니다. 또 어느 정도 최신성을 갖추고 있어야 분석에 활용하기 좋은지 궁금합니다. (매년 특정 기준 갱신, 매 분기 갱신 등)</li> <li>- [분류 체계] 분석에 있어 POI의 분류체계는 어떤 기준에 기반하고 있어야 분석에 활용 가능하다고 생각하십니까? (표준산업분류, 법제화 기준 등)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국가관심지점정보가 위 중요 요소 중 무엇이 잘 되어있고, 무엇이 부족하다고 느끼시는지 말씀해주시면 감사하겠습니다. (위치정보, 속성정보, 최신성, 원천데이터의 신뢰도 등)</li> </ul>
<p>데이터 검증 및 피드백</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- POI에 대한 검증·검수 등을 어떻게 진행하시는지 궁금합니다.</li> <li>- 데이터의 수집/검증에 새로이 도입되고 있는 방법이나 기술에 대해 공유해주시면 감사하겠습니다. (ex. 클라우드 소싱 기반의 데이터 수집/검증, AI 기반 데이터 검증 방법 등)</li> </ul> <p>[심층 질문]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연구를 수행하시다가 검증이나 검수 과정에서 데이터 오류를 발견하셨을 경우, 어떻게 처리하시는지 궁금합니다.</li> </ul>
<p>향후 활용 확대를 위한 개선 방향성</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 국가관심지점정보 내용 중 가장 우선하여 개선이 필요한 항목이 무엇인지 궁금합니다. (ex. 분류체계, 속성정보, 위치정확도 개선 등)</li> <li>- 향후 국가관심지점정보 활용 확대를 위해 추가해야 할 항목이 무엇인지 궁금합니다.</li> <li>- 국가관심지점정보의 품질 개선을 위해 추가로 제안하시거나 공유해주실 의견이 있다면 자유롭게 말씀 부탁드립니다</li> </ul>

## 부록 4. POI 시범구축 결과에 대한 전문가 자문 조사지

### 2. POI 시범구축 결과에 대한 전문가 자문

국토지리정보원은 2014년부터 국가기본도 이용 편의성 제고와 공간정보 산업 지원을 위해 국가인터넷지도와 함께 국가관심지점정보(NPOI)를 구축·제공해오고 있습니다. 국가관심지점정보는 지난 10여년간 행정·교통·안전·관광 등 다양한 분야에서 인터넷지도 기반자료로 활용되며 공공과 민간의 공간정보 서비스 발전에 기여해왔습니다.

최근 관심지점정보(POI)에 대한 사회적 수요가 증가하고 활용 분야가 확대됨에 따라, 국가관심지점정보 역시 기존의 지도제작용 기초자료의 범위를 넘어, 속성정보 확장, API 서비스 제공, 분석 기반 활용 등 다양한 개선 요구가 제기되고 있습니다. 이는 국가관심지점정보가 단순한 지도 표출용 데이터에서 벗어나, 다양한 응용·분석 목적을 지원할 수 있는 범용 공간데이터셋으로 재정비되어야 함을 의미합니다.

이에, 국토연구원은 국토지리정보원의 위탁과제로 「국가관심지점정보 품질 개선 연구」를 수행하고 있으며, 국가관심지점정보 품질 개선의 일환으로 기존 단일파일(shape) 중심 구조를 관계형 데이터베이스 기반의 표준화된 다계층 POI 모델로 전환하는 시범구축을 추진하고 있습니다.

이번 시범구축에서는 '25년 4월에 제정된 OGC POI 국제표준을 국가관심지점정보에 적용하여, 공공에서 생산·관리하는 표준데이터를 기반으로 정부 차원의 참조 POI 데이터셋을 구축할 수 있는지를 시험적으로 검증하고자 합니다. 이를 통해 국가관심지점정보가 국제표준을 준수하면서도 국내 공공데이터의 구조적 특성과 활용 수요를 반영한 일관된 데이터모델로 재정비가 가능한지를 확인하고, 향후 범용 POI 구축·운영체계 마련을 위한 방향성과 이행과제 도출을 목표로 하고 있습니다.

이번 서면자문은 POI 및 공간데이터베이스(spatial database)를 직접 다루고 계신 전문가들을 대상으로, 시범구축 과정에서 설정한 데이터모델과 구축 절차의 타당성 및 적정성, 향후 고도화를 위한 개선방향과 기술적 고려사항 등에 대해 다양한 의견을 청취하고자 합니다. 국가관심지점정보가 다양한 분야에서 보다 의미있게 활용될 수 있도록 깊이 있는 의견을 부탁드립니다.

#### ※ 관련 문의 :

국토연구원 국토모니터링연구센터 이영주 선임연구위원 (leeyj@krihs.re.kr, 044-960-0566)

국토연구원 국토모니터링연구센터 손종혁 연구원 (handbell@krihs.re.kr, 044-960-0348)

**\*\* 참고 사항 \*\***

□ 실증 구축의 목적

- 이번 실증 구축은 OGC POI 모델을 실제 공공 원천데이터에 적용하여 feature-geometry-payload 구조의 구현 가능성과 적용 적합성을 확인하는 데 목적이 있습니다.
- 이번 단계에서는 원천데이터를 표준 스키마에 맞게 적재하는 것에 중점을 두었으며, 정교한 품질 진단·보정·클렌징 등은 수행하지 않은 POI 모델 적용을 위한 프로토타입입니다.

□ DB 구축을 위한 매핑 라이브러리(표준 사전) 부재

- 원천데이터의 컬럼명, 코드값, 분류체계를 표준 POI 스키마로 일관되게 변환하기 위한 공식 매핑 사전(mapping library)은 아직 구축되지 않아, 개별 실증 과정에서 컬럼명·코드값 매핑은 SQL·스크립트 수준에서 처리하였습니다.
- 따라서, 여러 가능성을 검토하기 위해 payload 내 jsonb의 key값이 한글과 영어가 혼용되어 있습니다.

□ 시설별 설계 차이 존재

- 의료시설(health 계열)의 경우, 상급종합병원, 종합병원, 의원, 치과의원 등 병원 종류를 poi\_category의 세부 코드로 분리하여 카테고리 차원에서 세분화하였습니다.
- 반면, 어린이집 경우에는 상위 카테고리(예: edu.nursery)만 부여하고, 세부 유형(운영주체 구분 등)은 payload.attributes 내 속성으로 처리하였습니다. 즉, 프로토타입으로써 여러 가능성을 검토하기 위해 시설별로 다르게 설계하였습니다.

구분	주요 자문내용
POI 모델의 적정성	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 현재와 같이 feature-geometry-payload 3단 구조 및 JSONB 기반 확장속성 설계가 국내 공공 POI를 중장기적으로 운영·확장하는 데 적절한 모델인지, 공간정보(또는 DB) 업계에서 통상 사용하는 구조와 비교했을 때 보완이 필요한 지점은 무엇인지 자문을 구하고자 합니다.</li> <li>2. 확장속성을 payload(JSONB)로 묶어서 관리하는 방식의 장단점에 대해, 업계(지도·위치데이터 서비스 등)에서는 어떤 패턴으로 설계·운영하고 있는지, 그리고 현재 저희의 설계가 유지보수·성능·연계 측면에서 우리가 없는지 평가를 요청드립니다.</li> <li>3. 지원 OGC POI 표준을 참조하고 있으나, 혹시 다르게 레퍼런스 삼고 있는 POI 모델이 있으신지, 혹은 DB 모델이 있으신지 여쭙어봅니다.</li> <li>4. 현재 저희 연구진이 분류한 스키마 내 컬럼에 문제가 있는지, 문제가 있다면 어떠한 방향으로 개선되면 좋을지 여쭙어봅니다. (ex. 참고사항 내용과 같이 시설별 세부유형은 속성정보가 아닌 category 차원에서 관리되어야함 등)</li> </ol>

구분	질문
POI 구축 체계화	<p>1. 원천데이터(기관별 CSV, 코드체계 등)를 POI 스키마로 변환하기 위해서는 컬럼명·코드값·시설유형에 대한 매핑 사전(표준 코드북)이 필요합니다. 업계에서는 이러한 매핑 정보를 보통 어떤 형태(테이블, 관리도구, 문서 등)로 설계·운영하는지, 그리고 단계별로 어떻게 구축해 나가는 것이 현실적인지 의견을 부탁드립니다.</p> <p>2. 현재 저희는 "원천→stg→POI 스키마( feature/geometry/payload )" 정도 의 기본 파이프라인만 구현한 상태입니다. 실제 서비스/상용 환경에서는 갱신 주기(월/분기/연 단위), 자동 검증(좌표·주소·중복체크 등), 오류 피드백·보정 등 추가로 어떠한 프로세스가 있어야 하는지 여쭙어봅니다.</p>
향후 이행 과제	<p>1. 현재는 일부 시설군을 대상으로 한 개념 검증(PoC) 수준입니다. 이를 구축가능 한 모든 POI 구축·운영으로 확장한다고 가정할 때, 업계 경험상 대략 어느 정도의 기간·인력·예산 규모를 예상하는 것이 합리적인지 ROM(rough order of magnitude) 수준의 의견을 부탁드립니다.</p> <p>2. 실제 사업 추진 시, 전국에 표준화된 POI 데이터 셋을 만들기 위해 위험을 낮추고 성과를 빠르게 확인할 수 있는 단계적 추진 전략은 어떤 방식이 적절한지 여쭙어봅니다. (ex, 시설군 최소화, 지역별 단계 추진 등)</p>
기타 의견	<p>1. POI 모델·구축체계·확장성 전반에 대한 추가 의견</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 개선이 필요한 점, 운영적 리스크</li> <li>- 표준·법제도 측면에서 고려해야 할 사항,</li> <li>- 해외 사례 또는 타 공공 DB와의 정합성 관련 추가 조언 등</li> </ul>

## I. POI 모델 적정성 평가

### 1. (모델 구조) Feature-Geometry-Payload + JSONB 확장구조의 적정성

1-1. 현재 구축된 3계층(feature-geometry-payload) 구조가 공공 POI 데이터모델로서 적절하다고 보십니까?

- 매우 적절함
- 대체로 적절함
- 보통
- 개선 필요
- 적절하지 않음

1-2. 개선이 필요하다면 그 이유 또는 보완해야 할 사항을 기재해 주십시오.(서술형)

### 2. (표준 준수) OGC POI 개념모델 대비 적합성

2-1. 현 시범 스키마(4개 테이블 중심: category-feature-geometry-payload)가 OGC POI 표준의 취지를 충분히 반영하고 있다고 보십니까?

- 그렇다
- 어느 정도 반영
- 일부만 반영
- 미흡함

2-2. 향후 포함해야 할 표준요소(예: Link, History, Review 등)가 있다면 의견을 기재해 주십시오.(서술형)

## II. POI 구축 체계화(ETL·정규화·품질관리) 평가

### 3. (정규화·매핑) 원천데이터(병원, 어린이집) → STG → POI 스키마 변환 체계의 적정성

3-1. 현재의 STG(중간 적재) 기반 정규화·매핑 방식이 공공 POI를 일관되게 처리하는 데 적절하다고 보십니까?

- 매우 적절함
- 적절함
- 보통
- 개선 필요

3-2. 보완이 필요하다면 어떤 부분을 강화해야 한다고 보십니까? (서술형)

**4. (품질관리) 좌표 정합성·속성 완전성·유효성 검증 체계 평가**

4-1. 현재 시범 구축에서 더 발전하기 위해서 수행해야할 품질관리 규칙 또는 항목을 제안해주시시오.

**Ⅲ. 향후 이행과제 도출**

**5. (PoC 평가) 병의원·어린이집 2개 시설군 기반 시범구축의 확장성**

5-1. 두 시설군을 기반으로 한 시범구축 방식이 향후 다른 시설군으로 확장 가능한 구조라 생각하십니까?

- 확장 가능
- 제한적으로 확장 가능
- 시설군마다 별도 모델 필요
- 확장 어려움

5-2. 추가 고려해야 할 사항이 있다면 기재해 주십시오.(서술형)

**6. (전국 구축) 전국 단위 구축 시 난이도 및 리스크(ROM 수준)**

6-1. 향후 전국 단위 POI 구축을 가정할 때 예상되는 난이도는 어느 정도라고 보십니까?

- 낮음
- 중간
- 높음
- 매우 높음

6-2. 기술적/운영적 리스크 또는 작업공수의 주요 결정 요인이 있다면 제시해 주십시오.(서술형)

**7. (서비스·정책 연계) 향후 고도화를 위해 필요한 개선 방향**

다음 영역 중 보강이 필요하다고 생각되는 항목에 체크해 주십시오.

- 최소 요구 속성(표준 필수 필드) 정의
- 갱신·변화 감지 체계(폐업/이전/신설)
- 다언어/다매체 지원
- 공간데이터 연계(주소DB, 도로망, 행정경계 등)
- 시설군 특화 속성의 표준화
- API/서비스 연계 강화
- 기타(직접 기재)

**IV. 기타 의견**

**8. 기타 POI 모델·DB·구축 체계 전반에 대한 의견**

(자유롭게 의견을 기재해 주십시오.)