

지방자치단체의 공간정보 조례에 관한 연구*

- 지하시설물 정보 구축을 중심으로 -

A Study on the Geospatial Information Ordinance of Local Government

- Focusing on the Construction of Information on Underground Facilities -

이 효 상**

Li, Hyo Sang

요약

공간정보 업무는 「국가공간정보 기본법」을 근거로 하여 중앙행정기관, 관리기관, 공공기관, 민간기관에서 운영하고 있다. 지방자치단체는 관리기관에 해당하며 국민의 공간정보복지 증진, 공간정보정책 시행계획, 공간정보 표준화, 공간정보 데이터베이스의 구축 및 관리, 중복투자의 방지, 공간정보 목록정보의 작성, 협력체계의 구축, 공간정보의 공개 등의 업무를 추진하고 있다. 지방자치단체가 공간정보 업무 추진과 관련하여 조례 제·개정 의 몇 가지 방향을 도출하였다. 첫째, 법령에 규정한 내용은 조례에서 다시 정하지 않는다. 둘째, 지방자치단체에서 추진하고 있는 공간정보 업무를 구체적으로 조례에 포함한다. 셋째, 관내 민간기관에서 생산 관리하는 공간정보의 구축 및 활용을 위해서 민간기관이 포함된 협의체를 구성한다. 넷째, 법령에서 정하지 못한 용어는 조례에 포함한다. 다섯째, 지방자치단체의 공간정보 업무 총괄부서와 실무부서를 지정한다. 지방자치단체가 효율적인 공간정보 구축과 활용을 위해서는 공간정보협의회, 도시기준점, 도로기반시설물, 총괄부서, 실무부서가 조례에 포함되어야 할 것이다.

주요어 : 공간정보협의회, 도시기준점, 도로기반시설물, 총괄부서, 실무부서

ABSTRACT

Geospatial Information work is operated by central administrative agencies, management institutions, public institutions, and private institutions which based on the Framework Act on National Geospatial Information. Local governments are management agencies, and promoting public space information welfare, implementation plan, standardization, establishment and management of space information databases, prevention of overlapping investment, creation of space information list information, cooperation system, and disclosure of space information. Local governments have derived several directions for enacting and revising ordinances in relation to promoting spatial information work. First, the contents stipulated in the statutes are not redefined in the ordinance. Second, Geospatial Information work promoted by local governments is specifically included in the ordinance. Third, a consultative body including private institutions is formed to establish and utilize Geospatial Information produced and managed by private institutions in the jurisdiction. Fourth, terms not prescribed in laws and regulations are included in the ordinance. Fifth, the general department and the working

* 이 논문은 2022학년도 신한대학교 학술연구비 지원에 의한 논문임.

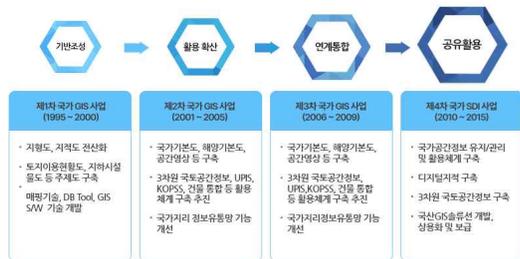
** 정회원·신한대학교 토지행정학과 조교수(E-mail: hs72@shinhan.ac.kr)

department of Geospatial Information affairs of local governments are designated. In order for local governments to efficiently construct and utilize spatial information, the ordinance should include the Spatial Information Council, city reference points, road infrastructure, general affairs, and working departments.

Keywords : Geospatial Information Ordinance, Urban reference points, Road infrastructure, General affairs department, Working department

1. 서 론

국가공간정보 정책은 제1차 국가 GIS 사업(1995~2000)으로 지형도, 지적도 전산화 등을 추진하였으며 제2~3차 국가 GIS 사업(2001~2009)을 통하여 국가기본도, 공간영상 등을 구축하였고 제4차 국가 SDI 사업(2010~2015)을 통하여 디지털지적 등을 구축하였다. 2018~2022년 까지 제6차 국가공간정보정책 기본계획으로 데이터 활용(국민 누구나 편리하게 사용가능한 공간정보 생산과 개방, 신산업 육성(개방형 공간정보 융합 생태계 조성으로 양질의 일자리 창출), 국가경영 혁신(공간정보가 융합된 정책결정으로 스마트한 국가경영 실현)이라.1) 3대 목표를 가지고 공간정보 업무를 추진하고 있으며 국가공간정보 정책의 변화는 아래 그림과 같다.



출처 : 국가공간정보 포털(www.nsd.go.kr)

(그림 1) 국가공간정보 정책변화

공간정보 정책 추진에 있어 관리기관의 하나인 지방자치단체의 역할은 매우 중요하다. 따라서 본

연구에서는 최근 3년간 지방자치단체의 공간정보 관련 조례 개정 현황 분석과 공간정보 업무 중 중요도가 높은 지하시설물 정확도 개선사업을 수행하는 지방자치단체의 업무현황 및 조례 현황을 분석하여 조례 개정 방향을 도출하고자 한다.

그동안 공간정보는 GIS(Geographic Information System)에서 태동되어 공간정보로 그 용어가 변경되어 운영되고 있다. 공간정보는 1960대 캐나다의 CGIS(Canada Geographic Information System)를 시작으로 정부에서 공간정보를 도입하여 2000년대 공간정보 대중화 시기가 도래되었다. 공간정보의 역사는 아래 그림과 같다.



출처 : 국가공간정보 포털(www.nsd.go.kr)

(그림 2) 공간정보의 역사

공간정보 관련 법령은 「국가지리정보체계의 구축 및 활용 등에 관한 법률」이 2000.1.21.일 제정되어 2009. 2.6일 「국가공간정보에 관한 법률」로 변경되었으며 2015.6.4. 법률 제명이 「국가공간정보 기본법」으로 변경되어 현재까지 운영되고 있다. 또한, 지방자치단체에서는 공간정보 관련 조례를

1) 국가공간정보 포털(www.nsd.go.kr)

제정하여 운영하고 있다.²⁾

그동안의 관련 연구는 “지방정부의 공간정보정책 비교에 관한 연구”(박성현/[2017]), “효율적인 공간정보 DB 갱신을 위한 법·제도 연구”(이효상/[2020]), “스마트도시조례와 데이터 관련 조례 비교연구: 인천광역시 데이터기반행정 조례를 중심으로”(박수정, 안종욱, 이미숙/[2022]), “서울특별시 공간정보 업무분석을 통한 조례 개정(안) 도출 연구”(이효상/[2022]) 가 수행 되었으며 연구내용은 지방정부의 공간정보정책 발전을 위하여 광역지방자치단체의 공간정보 조례를 비교 분석함으로써 지방정부의 공간정보정책 향상을 위한 조례 제·개정의 개선방안을 제시³⁾, 효율적인 공간정보 DB 갱신을 위한 법·제도 개선사항으로 공간정보 제도화를 위한 기관별 역할을 제시 및 명확한 업무추진을 위해 공간정보 총괄부서 지정 도출⁴⁾, 인천광역시 「스마트도시조례」와 「데이터 기반행정조례」의 비교 분석을 통한 연계 협력 부분을 도출⁵⁾, 서울시 공간정보담당관의 업무 내용과 공간정보 조례를 비교 분석 하여 실효성이 확보된 공간정보 조례개정 방향을 도출한 연구⁶⁾이다.

본 연구는 최근 3년간 광역시 및 시의 조례 개정 내용과 지하시설물 정확도 개선사업을 수행한 광역시 및 시 주요 업무추진 내용과 조례 내용을 분석하여 조례에 근거한 공간정보 업무가 추진 될 수 있도록 공간정보 관련 조례 개정 방향을 도출하고자 한다.

연구의 범위는 정보공개포털(open.go.kr)을 통하여 최근 3년간 공간정보 조례 개정 현황을 조사하여 그 내용을 분석하고 지하시설물 정확도 개선사업 대상 광역시 및 시의 조례 제정 현황은 자치법규 시스템을 통하여 검색하고 조례 내용에 지하

시설물 관련 내용의 포함여부를 확인하여 지하시설물 업무가 관련부서와 상호 협력하여 원활하게 추진 될 수 있도록 조례 제·개정 방향을 도출하고자 한다.

2. 공간정보 조례 현황 분석

2.1 공간정보 조례 법령체계

공간정보 업무 추진과 관련된 법령은 「국가공간정보 기본법법」, 「국가공간정보 기본법 시행령」, 「지하안전관리에 관한 특별법」, 「공간정보참조체계 부여·관리 등에 관한 규칙」, 「국가공간정보센터 운영규정」과 행정규칙, 고시, 지방자치단체 조례가 있다. 그러나 공간정보 업무는 국가가 기본계획을 수립하고 관리기관의 하나인 지방자치단체는 관찰 구역에서 발생하는 모든 공간정보 업무를 관장하게 된다. 따라서 지방자치단체의 공간정보 조례는 매우 중요하며 공간정보 관련 법령체계는 아래 그림과 같다.



(그림 3) 국가 공간정보 기본법 법령 체계

2) 법제처 국가법령정보센터(<https://www.law.go.kr>)

3) 박성현, “지방정부의 공간정보정책 비교에 관한 연구”, 「한국지적정보학회 학술발표대회 논문집」, 2017. p.93.

4) 이효상, “효율적인 공간정보 DB 갱신을 위한 법·제도 연구”, 「한국지적학회지」, 제36권 제3호, 2020. p.147.

5) 박수정 외2명, “스마트도시조례와 데이터 관련 조례 비교연구: 인천광역시 데이터기반행정 조례를 중심으로”, 「한국지적정보학회 학술대회지」, 제5호, 2022. p.98.

6) 이효상, “서울특별시 공간정보 업무분석을 통한 조례 개정(안) 도출 연구”, 「한국지적학회지」, 제38권 제2호, 2022. p.107.

「국가공간정보 기본법」은 “공간정보 취득·관리의 기본원칙으로 기본계획 및 시행계획, 기본공간정보의 취득 및 관리, 국가공간정보통합체계를 구축 하는 경우 국토의 공간별·지역별 공간정보가 균형있게 포함되도록 하여야 한다고” 규정하고 있다. 「국가공간정보 기본법 시행령」은 “민간기관의 범위로 전기, 가스, 송유, 에너지 사업자를 정하고 있으며 국가공간정보위원회의 위원, 전문위원회의 구성 및 운영, 국가공간정보정책 기본계획의 수립, 국가공간정보정책 시행계획의 수립 등, 연구와 개발의 위탁, 한국국토정보공사의 설립등기 사항, 기본공간정보의 취득 및 관리, 공간정보 표준화 등, 국가공간정보통합체계의 구축과 운영, 중복투자의 방지, 공간정보 목록정보의 작성 및 관리, 공간정보 공개·보호, 보안심사 전문기관의 지정 기준 등에 대하여” 정하고 있다. 「국가공간정보센터 운영규정」은 “ 「국가공간정보에 관한 법률」 및 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」에 따라 국가공간정보센터가 수행하는 업무의 처리 방법 및 절차 등에 관하여 필요한 사항을” 규정하고 있다. 「공간정보참조체계 부여·관리 등에 관한 규칙」은 “ 「국가공간정보 기본법 시행령」 제16조에 따라 공간정보참조체계의 부여방법·대상·유지 및 관리 등에 관한 사항과 공간정보참조체계 업무를 담당하는 관리기관 간의 협의·조정 등을 위한 협의체의 구성·운영에 관한 사항을 정하여 공간정보의 효율적 관리에 이바지함을 그 목적으로 정하고” 있다. 「기본공간정보 구축규정」은 “ 「국가공간정보 기본법 시행령」 시행령 제15조 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 국토교통부장관이 정하는 기본공간정보 교환형식 및 지형지물 분류체계, 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령」 제7조 제3항 직각좌표계 원점, 지적측량에서 사용되는 구소삼각지역의 직각좌표계원점 등의 기본공간정보 성과의 일관성과 정확도 확보를 목적으로 규정”하고 있다. 지방자치단체의 조례는 “공간정보

체계의 효율적인 구축과 활용을 위하여 「국가공간정보 기본법」의 시행과 그 밖에 필요한 사항을 규정함으로써 주민의 알권리 충족과 국토자원을 합리적으로 이용함을 목적으로 규정”하고 있다.⁷⁾ 이러한 공간정보 조례관련 법령의 주요내용을 정리하면 아래 표와 같다.

〈표 1〉 공간정보 관련 법령의 주요내용

법령명	주요내용
국가공간정보 기본법	공간정보 취득·관리의 기본 원칙
국가공간정보 기본법 시행령	민간기관의 범위 및 보안심사 전문기관의 지정 기준 등
국가공간정보센터운영규정	국가공간정보센터의 업무의 처리 방법 및 절차
공간정보참조체계 부여·관리 등에 관한 규칙	공간정보참조체계의 부여방법·관리 및 관리기관의 협의체
기본공간정보 구축규정	기본공간정보 교환형식 및 지형지물 분류체계 및 좌표계
지자체 조례	지자체 공간정보체계의 효율적 구축과 활용

위와 같이 지방자치단체의 공간정보 관련 조례는 당해 지방자치단체의 관할 구역에서 공간정보체계의 효율적인 구축과 활용을 강조하고 있으며 여기서 말하는 ‘공간정보체계’는 공간정보를 효과적으로 수집·저장·가공·분석·표현할 수 있도록 서로 유기적으로 연계된 컴퓨터의 하드웨어, 소프트웨어, 데이터베이스 및 인적자원의 결합체를 말하고 있으며 이는 결국 공간정보의 효율적인 구축 및 활용으로 귀결된다. ‘공간정보’는 지상·지하·수상·수중 등 공간상에 존재하는 자연적 또는 인공적인 객체에 대한 위치정보와 이와 관련된 공간적인지 및 의사결정에 필요한 정보로 지하 공간상에 존재하는 대표적인 인공객체가 바로 ‘지하시설물’이다. 따라서 지방자치단체가 공간정보를 어떻게

7) 법제처 국가법령정보센터(<https://www.law.go.kr>).

구축하여 잘 활용하는 것이 공간정보 업무 추진의 정답이라고 할 수 있다.

2.2 지방자치단체의 최근 3년 조례 개정 현황

공간정보 업무의 효율적 추진은 국가가 모든 공간정보 업무를 추진하기에는 구축 내용과 활용처가 방대하여 지방행정 조직을 활용하면 체계적이고 효율적인 업무 추진이 가능해진다. 국가에서도 이러한 사항을 인지하고 관리기관의 하나로 지방자치단체를 정하고 있다. 최근 3년간 지방자치

단체의 공간조례 개정현황을 조사하여 어떤 업무가 중점으로 추진되고 있으며 개정현황을 파악하여 시사점을 도출하고자 한다. 조사방법은 정보공개포털(open.go.kr)에 접속하여 공간정보 조례 개정 현황을 조사하였다. 조사된 결과는 총 18개 기관으로 제주특별자치도, 경기도 광주시, 의성군, 서천군, 고양시, 원주시, 고성군, 군산시, 청양군, 완도군, 당진시, 포천시, 횡성군, 홍천군, 정선군, 부천시, 거제시, 충주시로 조사되었다. 조사된 내용을 구분하면 제정, 일부개정, 전부개정으로 구분된다. 구체적인 내용은 아래 표⁸⁾와 같다.

〈표 2〉 최근 3년 공간정보 조례개정 현황

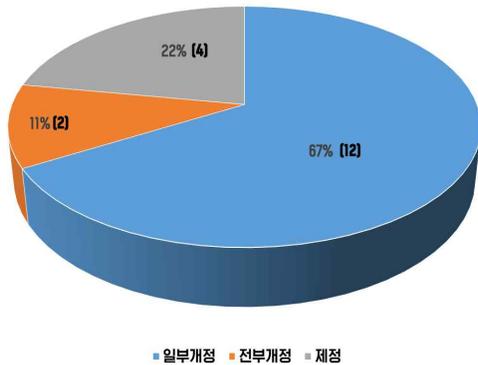
조례명	개정이유	개정일자
제주특별자치도 공간정보의 구축과 활용 등에 관한 조례	도로기반시설물에 대한 안전보장과 효율적인 업무수행을 위하여 도로기반 시설물 통합관리시스템의 구축 및 운영협의회 구성에 관한 사항을 규정	2022. 4. 19 / 일부개정
광주시 공간정보에 관한 조례	국가공간정보 기본법 ⁸⁾ 에 따라 광주시 공간정보 체계의 효율적인 구축과 활용 및 관리를 위해 필요한 사항을 정비하여 조례의 실효성을 높이기 위함.	2022. 1. 3 / 전부개정
의성군 공간정보에 관한 조례	공간정보(지하시설물 등) 구축 사업의 전담부서와 실무부서의 업무분담을 명확히 하고 의성군 공간정보 운영협의회를 구성하여 실무부서 및 유관기관과의 긴밀한 협조 체계를 유지함으로써 최신의 공간정보 데이터 유지 및 활용의 활성화를 도모하고자 함	2021. 12. 31./ 제정
서천군 지목현실화 및 공간정보 기술지원에 관한 조례	공간정보의 새로운 정책사업 발굴과 사업 시행을 통해 서천군민의 토지행정 복지를 도모하고 공간정보 사업 활성화를 목적	2021. 11. 10./ 제정
고양시 공간정보에 관한 조례	고양시 공간정보체계의 효율적인 구축과 활용 촉진 및 관리 등에 필요한 사항을 보다 명확하게 규정하기 위하여 현행 조례를 상위법인 「국가공간정보 기본법」에 따라 개선·보완하고자 함.	2021. 12. 31./ 일부개정
원주시 공간정보에 관한 조례	주민의 편의를 위해 수수료를 수입증지, 현금, 정보통신망을 이용한 전자화폐, 전자결제 등의 다양한 방법으로 납부하도록 함	2021. 11. 5./ 일부개정
고성군 공간정보에 관한 조례	「민원 처리에 관한 법률」 및 「전자정부법」에서 정하고 있는 납부 방법을 조례에 반영하여 민원인의 납부 편의를 도모하기 위해 기준을 법령에 맞게 정비하고자 함.	2021. 11. 10./ 일부개정
군산시 공간정보체계 운영 및 이용 등에 관한 조례	수수료를 시 수입증지 부과·징수에서 수수료는 “시 수입증지, 현금 또는 정보통신망을 이용한 전자화폐·전자결제 등의 방법으로 납부”로 변경	2022. 12. 28./ 일부개정
청양군 공간정보에 관한 조례	주민편의를 위해 수수료 등을 다양한 방법으로 납부할 수 있도록 개정하여 민원인의 권익을 보호하기 위함	2021. 10. 1./ 일부개정
완도군 공간정보에 관한 조례	제명 변경 및 수수료 등을 수입증지만 납부하도록 한 규정이 납부 수단 제한에 따른 주민 불편 우려가 있으므로 개선하고자 함	2021. 6. 9./ 일부개정
당진시 공간정보 구축 및 운영에 관한 조례	국도교통부의 『국가공간정보에 관한 법률』⇒『국가공간정보기본법』로 법률 제명 변경 및 일부 개정에 따라 전반적인 조례 개정과 지하시설물의 통합관리 및 도시기준점에 대한 내용 구체화	2021. 10. 29./ 일부개정

8) 정보공개포털(open.go.kr)

〈표 2〉 계속

조례명	개정이유	개정일자
포천시 공간정보시스템 운영 및 이용에 관한 조례	국가공간정보에 관한 법률 및 시행령의 명칭 변경 및 일부개정에 따라 변경된 조항을 반영하기 위해 포천시 공간정보에 관한 조례 전부를 개정하고자 함.	2020. 7. 1./ 전부개정
횡성군 공간정보에 관한 조례	「국가공간정보 기본법」에 따라 횡성군 공간정보체계의 효율적인 구축과 종합적인 활용 및 관리에 관한 사항을 규정함을 목적	2020. 9. 21/ 제정
홍천군 공간정보에 관한 조례	도로기반 지하시설물(상·하수도) 공동 구축사업이 완료됨에 따라 설립목적 달성을 위하여 존치필요성이 소멸된 위원회를 폐지하고, 근거법령의 개정사항을 반영하고자 함.	2021. 6. 10/ 일부개정
정선군 공간정보에 관한 조례	지하시설물 등 공간정보 자료를 최신 상태로 유지·갱신하여 효율적인 시설물 관리 및 각종 안전사고 예방을 위해 활용하고 공간정보체계 통합관리, 응용 프로그램 개발 등 공간정보 구축 및 활용을 촉진하기 위함	2021. 4. 19./ 제정
부천시 공간정보시스템 운영 조례	공간정보 제공 수수료를 다양한 방법으로 납부할 수 있도록 규정을 정비하는 등 현행 규정의 일부 미비점을 개선·보완하고자 함	2021. 7. 12/ 일부개정
거제시 공간정보에 관한 조례	민원인의 권익 보호를 위해 수수료 등의 납부 방법을 다양한 방법으로 납부할 수 있도록 개선	2021. 5. 13/ 일부개정
충주시 공간정보 운영 조례	국가공간정보기본법 및 개인정보보호법에 따른 상위법령에서 조례로 위임하는 규정을 두지 않고 있거나 불일치한 규정을 개정하고자 함.	2020. 12. 31/ 일부개정

최근 3년 공간정보 조례의 일부개정, 전부개정, 제정 현황을 정리하면 아래 그림과 같다.



(그림 4) 공간정보 조례 개정 및 제정 비율 현황

내용적으로 보면 일부개정의 대부분이 수수료에 납부 방법의 다양화에 관한 사항이며 도시기반 시설물 및 지하시설물 내용 정비가 있으며 나머지는 일반적인 정비에 관한 내용이다. 지방자치단체의 조례 개정 및 제정의 구분은 다음 표와 같다.

〈표 3〉 공간정보 조례 개정 및 제정 내용

구분	건수	내 용
일부개정	12	수수료 : 7건 지하시설물 : 3건 일반정비 : 2건
전부개정	2	전부정비 : 2건
제 정	4	지하시설물 : 2건 지목현실화 : 1건 일반제정 : 1건

또한 최근 3년간 개정 및 제정한 공간정보의 주요 내용은 도시기준점 용어추가, 도로관리시설물 통합관리시스템 구축에 관한 사항 신설, 도로관리 시설물 통합관리시스템 운영협의회 구성에 관한 사항 신설, 시행규칙 신설, 시행계획의 수립과 데이터베이스의 구축 및 관리, 전담조직 및 인력 확보 등에 관한 사항, 공간정보사업 추진에 필요한 자료관리, 목록 작성, 활용, 공간정보 데이터베이스 제공 및 사용료와 수수료, 공간정보 데이터베이스 구축·관리 및 활용에 필요한 보안관리 및 안전성 확보 등에 관한사항, 지하시설물의 통합관리

에 관한 사항, 지목현실화에 관한 사항, 공간정보 기술지원 사업대상 및 운영관리, 공간정보시스템의 정의, 사용자 교육에 관한 사항, 공간정보 표준화, 지하시설물도 작성에 관한 사항, 도시기준점 관리, 공간정보 갱신을 위한 비용, 갱신된 전산파일 제출, 공간정보 통합관리 및 응용프로그램 개발 등 이다.⁹⁾

2.3 지하시설물 정확도 개선 지방자치단체 현황

국토교통부는 1995년 대구 지하철 가스폭발 사고를 계기로 지하공간의 안전한 개발 및 관리를 위하여 지하시설물 정보화사업을 1998년부터 추진하고 있다. 그간의 현황 및 계획은 1998년 상·하수도 정보화를 시작으로 2009년 7대 시설물을 통합하고 2015년부터는 16종의 시설물을 3차원으로 구축하는 지하공간통합지도를 구축하고 있으며, 상·하수도 정보화 사업의 일환으로 지방자치단체에서 관리하는 상·하수도 정보의 구축·갱신을 자치단체 보조사업을 추진하여 2021년까지 전국 85개 시, 76개 군을 구축하였고 2022년부터는 정확도 제고를 위한 수정·갱신을 지원하고 있다. 따라서 지하시

〈표 4〉 지하시설물 정확도 개선 광역시 및 시 현황

시도	시	충청북도	제천시
인천광역시	-	충청남도	아산시
광주광역시	-	충청남도	서산시
울산광역시	-	충청남도	당진시
경기도	고양시	전라남도	여수시
경기도	구리시	경상북도	포항시
경기도	김포시	경상북도	경주시
경기도	안성시	경상북도	안동시
경기도	안양시	경상북도	영주시
경기도	용인시	경상북도	영천시
경기도	양주시	경상북도	경산시
충청북도	청주시	경상남도	창원시
충청북도	충주시	제주특별자치도	제주시

설물 정확도 제고를 위해서 지하시설물 정확도 개선 지방자치단체 중 일부 지역을 대상으로 조례 현황을 분석하였다.

분석 대상은 광역시는 인천, 광주, 울산을 대상으로 시 단위는 청주, 아산, 창원, 제주를 대상으로 공간정보 조례 현황을 파악하였다. 조례 현황은 법제처 국가법령정보센터에서 ‘공간정보’와 ‘지하’로 키워드 검색을 통하여 그 내용을 확인하였다.

인천광역시는 「인천광역시 공간정보에 관한 조례」를 운영하고 있으며 광주광역시 또한 「광주광역시 공간정보에 관한 조례」를 운영하고 있었다¹⁰⁾. 그러나 울산광역시는 공간정보 관련 조례가 미 제정 된 것으로 확인되었다.

2개 광역시의 조례 조문과 목차는 아래 표와 같다.

〈표 5〉 2개 광역시 공간정보 조례 조문

조문	인천	광주
1조	목적	목적
2조	정의	정의
3조	공간정보 데이터베이스 구축 및 관리	적용범위
4조	공간정보협의회	시행계획의 수립 등
5조	공간정보의 제공	공간정보 데이터베이스 구축 및 관리
6조	수수료	전담조직 및 인력의 확보
7조	수수료의 납부 및 면제	공간정보의 활용 등
8조	보안관리	공간정보의 제공
9조		수수료
10조		보안관리

인천광역시의 경우 「인천광역시 공간정보에 관한 조례 시행규칙」도 운영하고 있으며 시행규칙의 내용은 인천광역시 공간정보협의회 구성, 임기, 제

9) 정보공개포털(<https://open.go.kr/>).

10) 법제처 국가법령정보센터(<https://www.law.go.kr>)

칙, 해촉, 직무, 안전심의, 간사, 회의록, 의견청취 등을 규정하고 있다. 인천광역시와 광주광역시의 조례 조문을 보면 대동소이 하나 광주광역시의 조례는 시행계획의 수립, 전담조직 및 인력의 확보 조문이 더 있는 것으로 확인되었다.

그 내용은 아래와 같다.¹¹⁾

제4조(시행계획의 수립 등) ① 광주광역시장은 「국가공간정보 기본법」 제7조에 따라 매년 소관 업무와 관련된 광주광역시 공간정보정책 시행계획을 수립·시행하여야 한다.

② 관리기관의 장은 국가공간정보정책 시행계획 및 제1항의 광주광역시 공간정보정책 시행계획에 따라 해당 기관의 사업별 시행계획을 수립하여 시장에게 제출하여야 한다.

③ 시장은 제1항 및 제2항에 따라 확정된 시행계획을 시행하고 그 집행실적을 평가하여야 한다.

제6조(전담조직 및 인력의 확보) 관리기관의 장은 공간정보체계의 효율적인 구축·관리에 필요한 전담조직 및 인력을 확보하여야 한다.

다음으로 시 단위인 청주, 아산, 창원, 제주의 공간조례 현황을 조사한 결과이다. 청주시는 「청주시 공간정보에 관한 조례」와 「청주시 지하안전위원회 구성 및 운영에 관한 조례」를 운영, 아산시는 「아산시 공간정보에 관한 조례」, 「아산시 공간정보에 관한 조례 시행규칙」과 「아산시 지하안전위원회 구성 및 운영에 관한 조례」를 운영, 창원시는 「창원시 공간정보체계 구축 및 활용 등에 관한 규정」과 「창원시 공간정보시스템 사용료 등 징수조례」을 운영, 제주시는 공간정보와 관련이 작은 「제주시지하도상가관리조례」을 운영하고 있는 것으로 조사되었고¹²⁾

시 단위 조례와 규정의 내용은 다음 표와 같다.

시 단위에서 도출된 주요 키워드는 지하안전, 공간정보, 공간정보 보안, 도시기준점, 전담부서 및 실무부서 등이다.

〈표 6〉 시 단위 공간정보 조례 주요내용 조례 조문

시명	주요내용
청주	공간정보사업의 추진체계, 공간정보자문위원회 운영, 공간정보업무 지정 및 시스템 운영, 공간정보의 제공 및 이용, 공간정보 보안관리, 지하안전위원회
아산	사업의 추진방법 및 절차, 전담부서 및 실무부서, 도시기준점 활용·관리, 공간정보 공개 및 제공, 유관기관 시설물의 통합관리, 공간정보 보안관리, 지하안전위원회
창원	도로기반시설물도의 작성 및 수정, 도시기준점 활용 및 관리, 공간정보 보안관리 체계, 공간정보 자료제공 사용료 징수기준
제주	지하도상가의 계약 및 임차, 변상금의 징수

2.4 시사점

공간정보를 한마디로 표현하면 ‘지도서비스’라고 할 수 있다. 그리고 지도에는 여러 가지 부가정보를 담을 수 있다. 예를 들어 우리가 약속장소를 정하고 그 약속에 참여하는 사람들에게 장소를 공지할 경우 ‘지도’보다 더 우수한 도구는 없다. 또한 약속에 참여하는 사람은 그 장소의 평점 등을 확인 하는 게 다반사이다. 이러한 도구는 민간에서도 만들고 서비스하고 있으며 국가도 공간정보를 구축·관리·활용하기 위하여 관련 법령을 제정하여 운영하고 있으며 지도서비스는 2차원 및 3차원, 지상, 지하 등으로 구분된다. 따라서 공간정보 관련 법령에는 각 기관의 역할을 명확하게 구분할 필요가 있고 구축된 정보를 중복구축 하지 않고 누구나 사용할 수 있도록 표준화가 필요하다. 「국가공간정보 기본법」은 이러한 내용을 담고 있다.

11) 법제처 국가법령정보센터(<https://www.law.go.kr>)

12) 법제처 국가법령정보센터(<https://www.law.go.kr>)

〈표 7〉 국가공간정보 기본법 주요내용¹³⁾

구분	내용
총칙	제1조(목적) 제2조(정의) 제3조(국민의 공간정보복지 증진) 제3조의2(공간정보 취득·관리의 기본원칙) 제4조(다른 법률과의 관계)
국가공간정보정책의추진체계	제5조(국가공간정보위원회) 제6조(국가공간정보정책 기본계획의 수립) 제7조(국가공간정보정책 시행계획) 제8조(관리기관과의 협의 등) 제9조(연구·개발 등) 제10조(정부의 지원) 제11조(국가공간정보정책에 관한 연차보고)
한국국토정보공사	제12조(한국국토정보공사의 설립) 제13조(공사의 정관 등) 제14조(공사의 사업) 제15조(공사의 임원) 제16조(공사에 대한 감독) 제17조(유사 명칭의 사용 금지) 제18조(다른 법률의 준용)
국가공간정보기반의 조성	제19조(기본공간정보의 취득 및 관리) 제20조(공간객체등록번호의 부여) 제21조(공간정보 표준화) 제22조(표준의 연구 및 보급) 제23조(표준 등의 준수 의무) 제24조(국가공간정보통합체계의 구축과 운영) 제25조(국가공간정보센터의 설치) 제26조(자료의 제출요구 등) 제27조(자료의 가공 등)
국가공간정보체계의 구축 및 활용	제28조(공간정보데이터베이스의 구축 및 관리) 제29조(중복투자의 방지) 제30조(공간정보 목록정보의 작성) 제31조(협력체계 구축) 제32조(공간정보의 활용 등) 제33조(공간정보의 공개) 제34조(공간정보의 복제 및 판매 등)
국가공간정보의 보호	제35조(보안관리) 제35조의2(보안심사) 제35조의3(보안심사 전문기관의 지정 등) 제35조의4(보안심사 전문기관의 지정취소 등) 제35조의5(보고 및 조사) 제36조(공간정보데이터베이스의 안전성 확보) 제37조(공간정보 등의 침해 또는 훼손 등의 금지) 제38조(비밀준수 등의 의무) 제38조의2(벌칙 적용에서 공무원 의제)
벌칙	제40조(벌칙) 제41조(양벌규정) 제42조(과태료)

이 법에서 정의하는 중요용어는¹⁴⁾ “관리기관”으로 공간정보를 생산하거나 관리하는 중앙행정기관, 지방자치단체, 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제4조에 따른 공공기관(이하 “공공기관”이라 한다), 그 밖에 대통령령으로 정하는 민간기관을 말하며 “국가공간정보체계”란 관리기관이 구축 및 관리하는 공간정보체계를 말하고 “공간정보체계”란 공간정보를 효과적으로 수집·저장·가공·분석·표현할 수 있도록 서로 유기적으로 연계된 컴퓨터의 하드웨어, 소프트웨어, 데이터베이스 및 인적자원의 결합체를 말한다.

그리고 대통령령으로 정하는 민간기관의 범위를 「국가공간정보 기본법 시행령」은 다음과 같이 정하고 있다.¹⁵⁾

제2조(민간기관의 범위) 「국가공간정보 기본법」 제2조제4호에서 “대통령령으로 정하는 민간기관”이란 다음 각 호의 자 중에서 국토교통부장관이 관계 중앙행정기관의 장과 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사 및 특별자치도지사와의 협의하에 고시하는 자를 말한다.

1. 「전기통신사업법」 제2조제8호에 따른 전기통신사업자로서 같은 법 제6조에 따라 허가를 받은 기간통신사업자
2. 「도시가스사업법」 제2조제2호에 따른 도시가스사업자로서 같은 법 제3조에 따라 허가를 받은 일반도시가스사업자
3. 「송유관 안전관리법」 제2조제3호에 따른 송유관설치자 및 같은 조 제4호에 따른 송유관관리자
4. 「집단에너지사업법」에 따른 사업자이고 협의하여 고시한 기관은 아래 표와 같다.

13) 법제처 국가법령정보센터(<https://www.law.go.kr>)

14) 법제처 국가법령정보센터(<https://www.law.go.kr>)

15) 법제처 국가법령정보센터(<https://www.law.go.kr>)

〈표 8〉 민간기관 고시 현황

구분	민간기관
「전기통신사업법」 제2조제8호에 따른 전기통신사업자로서 같은 법 제6조에 따라 허가를 받은 기간통신사업자	(주)케이티
	(주)LG유플러스
	SK브로드밴드(주) SK텔레콤(주)
「도시가스사업법」 제2조제2호에 따른 도시가스사업자로서 같은 법 제3조에 따라 허가를 받은 일반도시가스사업자	코원에너지서비스(주)
	(주)에스코
	서울도시가스(주)
	(주)귀뚜라미에너지
	(주)삼천리
	대륜E&S
	인천도시가스(주)
	CNCITY에너지
	(주)해양에너지
	대성에너지(주)
	(주)경동도시가스
	(주)부산도시가스
	강원도시가스(주)
	참빛도시가스(주)
	참빛원주도시가스(주)
	참빛영동도시가스(주)
	명성파워그린(주)
	참빛충북도시가스(주)
	충청에너지서비스(주)
	(주)미래엔서해에너지
	JB(주)
	군산도시가스(주)
	전북에너지서비스(주)
	전북도시가스(주)
	전남도시가스(주)
	대화도시가스(주)
목포도시가스(주)	
대성청정에너지(주)	
영남에너지서비스(주)(구미)	
영남에너지서비스(주)(포항)	
서라벌도시가스(주)	
경남에너지(주)	
(주)지에스이	
(주)제주도시가스	
「송유관안전관리법」 제2조제3호에 따른 송유관설치자 및 같은 조 제4호에 따른 송유관관리자	대한송유관공사 SK에너지

이렇게 공간정보 업무를 추진하는데 있어 각 기관의 역할은 매우 중요하다. 국가공간정보체계는 관리기관과 공간정보체계로 대별되는데 표로 정리하면 다음과 같다.

〈표 9〉 국가공간정보체계 구성 현황

구분	내용
관리기관	중앙행정기관(국토교통부, 환경부 등)
	지방자치단체(서울시, 창원시 등)
	공공기관(한국국토정보공사 등)
	민기기관(전기, 가스, 통신사업자 등)
공간정보체계	H/W
	S/W
	DB
	인적자원

「국가 공간정보 기본법」의 기관별 역할을 구분하면 국토교통부장관(정부), 관리기관(중앙행정기관의 장, 특별시 및 광역시·도 등, 지방자치단체장, 민관기관 등), 한국국토정보공사로 나누어진다. 각 기관별 역할을 정리하면 아래 표와 같다.

〈표 10〉 국가 공간정보 기본법상의 기관별 역할(16)

구분	내용
국토교통부	국민의 공간정보복지 증진, 국가공간정보정책 기본계획, 국가공간정보위원회, 국가공간정보정책에 관한 연차보고, 기본공간정보의 취득 및 관리, 공간객체등록번호의 부여, 표준의 연구 및 보급, 국가공간정보통합체계의 구축과 운영, 국가공간정보센터의 설치, 자료의 제출요구 등 자료의 가공 등, 국토현황 조사
관리기관	국민의 공간정보복지 증진, 기관별 국가공간정보정책 기본계획, 국가공간정보정책 시행계획, 관리기관과의 협의 등, 연구개발 등, 공간정보표준화, 표준 등의 준수업무, 공간정보데이터베이스의 구축 및 관리, 중복투자의 방지, 공간정보 목록정보의 작성, 협력체계의 구축, 공간정보의 공개, 공간정보의 복제 및 판매 등, 보완관리, 보안심사, 보안심사 전문기관의 지정 등, 보안심사 전문기관의 지정취소 등, 보고 및 조사, 공간정보데이터베이스의 안정성 확보, 비밀준수 등의 의무 ※ 관리기관 중 민관기관은 공간정보 목록정보의 작성은 제외됨
한국국토정보공사	한국국토정보공사의 설립, 공사의 정관 등, 공사의 사업, 공사의 임원, 공사에 대한 감독, 유사 명칭의 사용 금지, 다른 법률의 준용, 보안심사전문기관

국토교통부가 공간정보 업무의 컨트롤 타워 역할을 수행하고 있으며 나머지 관리기관과 한국국토정보공사 등이 공간정보관련 업무를 추진하고 있다. 따라서 국가공간정보추진체계의 효율적 운영체계와 관리기관과 민간기관의 상호 협력적 관계는 매우 중요하다고 할 것이다. 또한 공간정보의 추진체계, 기반조성, 구축 및 활용, 공간정보의 보호가 모두 관리기관에서 발생한다는 점은 다른 기관의 역할보다 지방자치단체인 관리기관의 역할이 가장 중요하다고 할 것이다.

3. 지방자치단체의 공간정보 조례 개정(안)

3.1 조례 제·개정의 원칙 및 방향

공간정보 업무의 컨트롤 타워가 국토교통부이다. 하지만 공간정보를 구축 및 활용, 공간정보의 보호는 지방자치단체에서 실시하고 있다. 물론 「국가공간정보기본법」에 따라 대부분의 지방자치단체가 공간정보 조례를 운영하고 있고 「지방자치법」 제28조 제1항은 “지방자치단체는 법령의 범위에서 그 사무에 관하여 조례를 제정할 수” 있으며 여기서 “법령의 범위에서”는 “법령에 위반되지 않는 범위”을 의미하고(대법원 2009.4.9. 선고 2007후 103) “그 사무는” 지방자치단체의 고유업무인 자치사무와 각 법령에서 지방자치단체에서 위임된 사무를 의미(대법원 2013.4.11. 선고 2001두 12153) 한다. 따라서 지방자치단체가 조례를 제정하기 위해서는 조례의 내용이 그 소관사무이며 상위 법령에 위배되지 않으면 가능하다.

그러므로 「국가공간정보기본법」에서 정하고 있는 관리기관의 역할과 지방자치단체에서 추진하고 있는 공간정보 업무를 추진하는데 있어 필요한 내용을 조례 제·개정의 원칙으로 설정하여야 한다.

또한 「국가공간정보기본법」 제 3조 제1항은 “지방자치단체는 국민이 공간정보에 쉽게 접근하여 활용할 수 있도록 체계적으로 공간정보를 생산 및 관리하고 공개함으로써 국민의 공간정보복지를 증진시킬 수 있도록 노력하여야 한다.”고 규정하고 있다.¹⁷⁾

결론적으로 공간정보의 변화정보가 수시로 발생하는 지방자치단체가 공간정보를 구축 및 활용에 있어 조례 제정은 필요하며 이때 지방자치단체가 조례 제정 및 개정의 원칙 설정이 중요하다.

첫째, 법령에서 규정한 내용은 조례에서 다시 정하지 않는다. 예를 들면 용어의 정의 중 공간정보 등이다.

둘째, 지방자치단체에서 추진하고 있는 공간정보 업무를 구체적으로 조례에 포함한다. 예를 들면 지하시설물 정확도 개선사업, 드론공간정보, 실내공간정보, 수치지도 등 이다.

셋째, 관할 지방자치단체의 민간기관에서 생산 관리하는 공간정보의 구축 및 활용을 위해서 관할 민간기관이 포함된 협의체를 구성하여야 한다. 예를 들면 도시가스, 전기, 통신 등의 지사가 해당 되고 공간정보 생산 및 활용부서도 포함되어야 한다.

넷째, 법령에서 규정하지 못한 공간정보가 생산 및 구축되는 경우 그 용어를 정의하고 조례에 포함한다. 예를 들면 도시기준점이 해당 된다.

다섯째, 지방자치단체의 공간정보 업무 전담부서인 총괄부서를 반드시 지정하고 각각의 공간정보를 구축 및 활용하는 실무부서도 지정하여 상호 유기적인 협력관계를 구축하여야 한다.

여섯째, 「지하안전관리에 관한 특별법」 시행령으로 구성된 지하안전 관련 조례에 지하공간통합지도에 관한 내용을 포함 시켜야 한다. 「지하안전관리에 관한 특별법」에는 지하공간통합지도의 제작 및 제공·활용에 대한 사항이 ‘장’으로 구성되어 운영되고 있으나 실질적으로 지하시설물을 관리하고 지하시설물 통합체계를 운영하는 지방자치단체의

17) 법제처 국가법령정보센터(<https://www.law.go.kr>)

공간정보 전담부서와 지하안전 부서의 상호협력적 관계가 미흡하기 때문이다.

3.2 지방자치단체의 공간정보 조례 조문(안)

앞에서 살펴본 공간정보 조례 제·개정 원칙과 방향을 고려하여 지방자치단체의 공간정보 조례 조문(안) 마련하였다. 조례 조문(안)은 총 5장 제 23개 조문으로 구성하였으며 제1장의 총칙, 제2장은 공간정보 협의회, 제3장은 공간정보의 관리 및 운영, 제4장은 공간정보의 제공 및 활용으로 구성하였다.

조례 조문 (안) 다음과 같다.

〈표 11〉 조례 조문(안)

장	조문
총칙	제1조(목적) 제2조(정의) 제3조(적용의 범위) 제4조(공간정보시행계획의 수립)
공간정보 협의회	제5조(설치 및 기능) 제6조(구성) 제7조(위원의 임기) 제8조(위원장의 직무) 제9조(간사 및 서기) 제10조(위원의 해촉) 제11조(회의) 제12조(안전제출 및 심의)
공간정보의 관리 및 운영	제13조(전담조직 및 업무지정) 제14조(공간정보 유지관리) 제15조(공간정보의 작성 및 수정) 제16조(공간정보의 통합관리) 제17조(관리담당자 지정 등)
공간정보의 제공 및 활용	제18조(자료의 제공) 제19조(자료제공 제한) 제20조(수수료 등) 제21조(보안 및 안전대책) 제22조(준용) 제23조(규칙)

제 1장 총칙에는 큰 틀에서 공간정보 조례를 제정하는 목적과 당해 지방자치단체에서 수행하는 업무에 대한 정의, 범위와 지방자치단체의 공간정보 총괄부서가 수립해야하는 시행수립과 관련하여 매년 2월말까지 공공기관·민간기관·실무부서가 공간정보사업 추진내용을 제출하도록 명시하였고 반면 총괄부서는 공간정보시행계획의 수립하여 각 기관에 통보하도록 하여 상호 유기적으로 업무가 추진 될 수 있도록 각 기관의 역할을 명확히 하였다.

제2장은 공간정보 협의회 지방자치단체에서 추진하는 공간정보의 효율적 관리를 위하여 협의회 설치 및 기능, 구성으로 협의회 구성은 전담부서 부서 담당국장, 실무부서장, 공공기관 및 민간기관의 관리책임자급, 공간정보와 관련하여 학식과 경험이 풍부한 전문가로 구성하게 하였다.

제3장은 공간정보의 자료관리 및 운영으로 전담조직은 업무지정, 공간정보시스템 설치 및 유지관리, 해당 지방자치단체에서 관리하고 있는 공간정보의 유지관리, 작성 및 수정, 통합관리에 대하여 전담부서와 실무부서의 역할 명확화, 관리담당자 지정 등으로 구성하였다.

제4장은 제공 및 활용으로 제공신청서, 심사, 제한, 수수료 등에 대하여 규정하였고 지하시설물(전기, 통신, 가스, 난방 등)정보통합관리시스템 구축에 참여하는 민간기관에서 시와 관련된 업무 수행을 위하여 요청한 공간정보(데이터 포함)의 제공하도록 하였고 이 조례에 규정하지 아니한 사항은 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」을 준용하도록 하였으며 조례의 시행에 관하여 필요한 사항은 규칙으로 정할 수 있도록 하였다.

3.3 지방자치단체의 공간정보 조례 개정 방향¹⁸⁾

위의 지방자치단체의 공간정보 조례 조문(안)을 토대로 하여 공간정보 업무를 최 일선에서 수행하는 지방자치단체의 공간정보 조례 개정 방향을 마련하였다. 지방자치단체의 조례 제·개정 여건에 따라 단계별 자치법규 제·개정 절차를 추진한다.

제1장은 총칙으로 내용은 아래와 같다.

제 1조는 (목적)으로 이 조례는 「국가공간정보기본법」에 따라 공간정보체계의 효율적인 구축과 종합적 활용·관리 및 「지하안전관리에 관한 특별법」의 지하공간통합지도의 구축·활용 등에 관하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(정의) ① 이 조례에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

정의에는 해당 지방자치단체에서 공간정보 업무와 관련 내용을 정의하며 공간정보 관련 법령에서 규정한 용어는 해당 법령의 조항으로 규정한다. 이때 중요한 사항은 지방자치단체에서 중점적으로 추진하는 공간정보 관련 업무는 반드시 명시되어야 한다.

1. “00시 공간정보체계”란 00시 행정구역내 공간정보를 효과적으로 수집·저장·가공·분석·표현할 수 있도록 서로 유기적으로 연계된 컴퓨터의 하드웨어, 소프트웨어, 데이터베이스 및 인적자원의 결합체로 통합공간정보 체계, 지하시설물통합체계, 실내공간정보 체계, 드론공간정보 체계 등을 말한다.

2. “도로기반시설물”이란 ~ 생략 ~
3. “도로시설물”이란 ~ 생략 ~
4. “지하시설물”이란 ~ 생략 ~
5. “지하정보”란 ~ 생략 ~
6. “수치지형도”란 컴퓨터로 처리 가능하도록

수치화된 지형도로써 시스템에서 기본도로 사용하는 축척 1,000분의1 도면을 말한다.

7. “관리기관”이란 ~ 생략 ~

9. “총괄부서”란 00시시 공간정보체계 등 공간정보 업무를 총괄하는 부서를 말한다.

10. “실무부서”란 공간정보를 생산·관리하는 제2조 제7호 관리기관의 실무부서를 말한다.

11. “00시 공간정보협의회”란 00시 공간정보체계 등을 효율적으로 추진하기 위하여 총괄부서에서 구성 운영하는 협의회를 말한다.

② 그 밖의 용어에 대한 정의는 「국가공간정보기본법」, 「지하안전관리에 관한 특별법」, 「도로기반시설물의 정보 및 시스템 유지관리 지침」, 「공공측량 작업규정」을 준용한다.

제3조(적용범위) ~ 생략 ~

제4조(공간정보시행계획의 수립) 총괄부서에서는 지역실정에 맞도록 매년 000 공간정보정책시행계획(이하 “시행계획”이라 한다)을 수립하여 각 기관에 통보함으로써 기관별 시행계획 수립시 참조하도록 할 수 있다.

제2장은 공간정보협의회로 내용은 아래와 같다.

제5조(설치 및 기능) ① 공간정보의 효율적인 관리 등을 위하여 000 공간정보 협의회(이하 “협의회”라 한다)를 둔다.

② 협의회는 다음 각 호의 사항을 협의·조정한다.

1. 공간정보 기본계획 및 사업별 시행계획 수립·시행에 관한 사항
2. 공간정보 운영 및 자료의 유지관리 방안에 관한 사항
3. 수치지형도의 제작 및 갱신 유지관리 방안에 관한 사항
4. 지하시설물 구축 및 활용에 관한 사항
5. 그 밖에 공간정보와 관련된 사항으로 위원장이 부의하는 사항

18) 한국국토정보공사, 한국형 지하정보 정확도 개선 표준모델 수립 연구, 2023.

- 제6조(구성) ~ 생략 ~
- 제7조(위원의 임기) ~ 생략 ~
- 제8조(위원장의 직무) ~ 생략 ~
- 제9조(간사 및 서기) ~ 생략 ~
- 제10조(위원의 해촉) ~ 생략 ~
- 제11조(회의) ~ 생략 ~
- 제12조(안건제출 및 심의) ~ 생략 ~

제 3장은 공간정보의 관리 및 운영으로 조례 도출 내용은 아래와 같다.

제13조(전담조직 및 업무지정) 시장은 공간정보 체계의 효율적인 구축·관리와 활용을 위하여 필요한 전담조직 확보 및 업무를 지정하며 구체적인 사항은 규칙으로 정한다.

제14조(공간정보 유지관리) 실무부서의 장은 공간정보의 갱신요인(신규, 수정, 삭제 등)이 발생할 경우 공간정보가 최신상태를 유지하도록 준공 후 30일 이내에 시설물 공간정보를 갱신하는 것을 원칙으로 한다(공간정보의 DB구축 및 갱신은 사업 준공일로 한다). 다만, 대규모 공사로 인하여 처리기한내 자료의 갱신이 어려울 때에는 총괄부서의 장과 협의하여 갱신 기한을 연장할 수 있다.

② 실무부서의 장은 도로기반시설물 등의 신설, 보수, 이전, 폐기 등의 사업을 시행할 경우에는 전담부서에서 제공받은 전산화일(전산화된 수치지도) 기본도를 시공자에게 제공하고, 시설물의 위치와 속성이 갱신된 전산화일을 성과물로 제출받아야 하며, 착공 및 준공전 총괄부서 장과 협의를 하여야 한다.

③ 실무부서는 총괄부서의 공간정보데이터베이스가 항상 최신의 상태를 유지할 수 있도록 도형자료와 속성자료 제공에 협조하여야 한다.

④ 총괄부서와 실무부서가 상이한 경우에는 실무부서는 시설물 갱신작업을 수행하고, 총괄부서는 품질확인을 수행하되 양 부서간에 협의하여 추진하는 것을 원칙으로 한다.

⑤ 총괄부서 및 실무부서의 장은 자료관리 담당 공무원을 지정하여 주기적으로 전산자료의 부분(백업화일)을 제작·보관하여야 하며 전산파일의 파손시 이를 즉시 복구하여야 한다.

⑥ 실무 또는 총괄부서의 장은 자료의 갱신이 자체 갱신능력을 초과할 경우에는 외부의 전문업체와 계약체결 등의 방법으로 갱신작업을 전담 또는 위탁 시행 하게 할 수 있다.

제15조(공간정보의 작성 및 수정) ~ 생략 ~

<표 12> 지하안전관련 조례 개정(안)

개정 전	개정 후
제5조(지하안전관리계획의 수립 등) ① 시장은 관내 지반침하 예방을 위하여 00시 지하안전관리에 관한 계획을 수립하여야 한다. ② 관리계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다. 1. 지하안전관리 시책에 대한 기본목표 및 추진방향에 관한 사항 2. 지하안전관리에 관한 제도의 개선에 관한 사항 3. 지반침하 사고 예방을 위한 교육 및 홍보에 관한 사항 4. 지하안전관리를 위한 정책 및 기술 등의 연구·개발에 관한 사항 5. 지하안전에 관한 정보체계의 구축·운영에 관한 사항 <신설> 6. 그 밖에 지하안전관리를 위하여 필요하다고 인정하는 사항 ③ 생략	제5조(지하안전관리계획의 수립 등) ① 시장은 관내 지반침하 예방을 위하여 00시 지하안전관리에 관한 계획을 수립하여야 한다. ② 관리계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다. 1. 지하안전관리 시책에 대한 기본목표 및 추진방향에 관한 사항 2. 지하안전관리에 관한 제도의 개선에 관한 사항 3. 지반침하 사고 예방을 위한 교육 및 홍보에 관한 사항 4. 지하안전관리를 위한 정책 및 기술 등의 연구·개발에 관한 사항 5. 지하안전에 관한 정보체계의 구축·운영에 관한 사항 6. 지하공간통합지도 구축 및 활용에 관한 사항 7. 그 밖에 지하안전관리를 위하여 필요하다고 인정하는 사항 ③ 생략

제16조(공간정보의 통합관리) ~ 생략 ~

제17조(관리담당자 지정 등) ~ 생략 ~

제18조(공간정보 자료제출 요구) ~ 생략 ~

다음은 4장으로 공간정보의 제공 및 활용으로 조례 도출 내용은 아래와 같다.

제19조(자료의 제공) ~ 생략 ~

제20조(자료제공 제한) ~ 생략 ~

제21조(수수료 등) ~ 생략 ~

제21조(보안 및 안전대책) ~ 생략 ~

제22조(준용) ~ 생략 ~

제23조(규칙) 이 조례의 시행에 관하여 필요한 사항은 규칙으로 정한다.

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

아울러 「지하안전관리에 관한 특별법」에 따라 지방자치단체에서 제정한 지하 안전관리계획의 수립 내용에 다음과 같이 지하공간통합지도에 관한 내용을 포함하여 개정하여야 한다.

4. 결 론

공간정보는 우리가 세상을 살아가는데 있어 매우 필요한 정보 중에 하나이다. 주요 인터넷 포털 지도서비스를 시행하고 있음이 그것을 증명하고 있다. 국가 역시 이러한 공간정보의 중요성을 인식하고 제1차~제4차 국가 GIS 사업을 통하여 기반조성, 활용확산, 연계통합, 공유활용으로 공간정보 정책을 추진하였다. 지금은 제6차 국가공간정보기본계획이 종료되어(2018~2022)되고 “모든데이터가 연결된 디지털트윈 KOREA실현”이라는 비전을 가지고 제7차 국가공간정보기본계획이 수립 중에 있다.

「국가공간정보 기본법」을 근거로 하여 각 지방자치단체에서 공간정보 관련 조례를 운영하고 있으나 아직까지 모든 지방자치단체에서 표준으로 추진할 공간정보 조례(안)은 마련되지 못하고 있어

본 연구를 통하여 조례 제정 방향을 도출 하였다. 조례 제정 및 개정 방향과 관련하여 몇가지 방향성을 도출하였다.

첫째, 법령에서 규정한 내용은 조례에서 다시 정하지 않는다.

둘째, 지방자치단체에서 추진하고 있는 공간정보 업무를 구체적으로 조례에 포함한다.

셋째, 관할 지방자치단체의 민간기관에서 생산 관리하는 공간정보의 구축 및 활용을 위해서 관할 민간기관이 포함된 협의체를 구성한다.

넷째, 법령에 규정하지 못한 생산 및 구축되는 공간정보는 그 용어를 정의하고 조례에 포함한다.

다섯째, 지방자치단체의 공간정보 업무 총괄부서를 반드시 지정하고 각각의 공간정보를 구축 및 활용하는 실무부서도 지정하여 유기적 협력관계를 마련한다.

여섯째, 「지하안전관리에 관한 특별법」 시행으로 구성된 지하안전 관련 조례에 지하공간통합지도에 관한 내용을 포함 시킨다.

이러한 내용을 포함하여 조례 제정(안)에 포함된 주요 키워드로 ‘총괄부서’, ‘실무부서’, ‘공간정보협의회’, ‘도시기준점’ 등이다. 공간정보의 업무의 중심은 매일 새로운 공간정보가 생산되는 지방자치단체가 되어야 하고 공간정보 업무를 추진하는 지방자치단체는 제시된 조례 제정(안)을 토대로 누구나 활용이 가능한 공간정보 운영하여야 한다. 만약 모든 지방자치단체에 공간정보 관련 조례가 제정되어 운영된다면 자연스럽게 공간정보를 소관하는 “공간정보소관청”이 지방자치단체에 생길 것으로 기대된다. 향후 연구로는 공간정보 조례시행규칙과 공간정보소관청 도입에 관한 연구가 필요할 것으로 보인다.

〈참고문헌〉

1. 국가법령정보센터
(<http://www.law.go.kr/LSW/main.html>)

2. 정보공개포털(<https://open.go.kr/>)
3. 국토교통부 회의자료(2022).
4. 한국국토정보공사 내부자료(2022).
5. 한국국토정보공사, 한국형 지하정보 정확도.개선 표준모델 수립 연구, 2023.
6. 박성현, “지방정부의 공간정보정책 비교에 관한 연구”, 『한국지적정보학회 학술발표대회 논문집』, 2017.
7. 박수정 외2명, “스마트도시조례와 데이터 관련 조례 비교연구: 인천광역시 데이터기반행정 조례를 중심으로”, 『한국지형공간정보학회 학술대회지』, 제5호, 2022.
8. 이효상, “효율적인 공간정보 DB 갱신을 위한 법·제도 연구” 『한국지적학회지』, 제36권 제3호, 2020.
9. 이효상, “서울특별시 공간정보 업무분석을 통한 조례 개정(안) 도출 연구”, 『한국지적학회지』, 제38권 제2호, 2022.

(접수일 2023.03.10., 심사일 2023.03.16., 심사완료일 2023.03.24.)