

Geospatial Data Distribution

This primer aims to share the knowledge and experiences of territorial planning and policy in Korea for the past 60 years. After undergoing turbulent times of colonial rule and war in the first half of 20th century, Korea has accomplished a remarkable economic and social development since the 1960s. Now Korea becomes a favorite benchmark of many developing countries, and is performing an important role to disseminate its knowledge and policy experiences to global friends. On such a track, KRIHS publishes this primer which consists of 8 topics dealing with National Geospatial Data Policies ranging in either comprehensive or specific themes. More primers will be forthcoming with a wider variety of subjects year after year.

Title Geospatial Data Distribution
Author Dr. Youngjoo Lee, Research Fellow, Geospatial Information Research Division, KRIHS
Prof. Dongbin Shin, Anyang University
Advisor Dr. Dongju Kim, Vice President, KRIHS
Editors Dr. Jeongho Moon, Director, Global Development Partnership Center(GDPC), KRIHS
Dr. Hosang Sakong, Director, Geospatial Information Research Division, KRIHS
Dr. Jincheol Jo, Vice Director, GDPC, KRIHS
Jeongmin Lee, Assistant Research Fellow, GDPC, KRIHS
Louchung Chang, Editor, GDPC, KRIHS
Coordinator Dr. Chunman Cho, Chief, Global Network Team, GDPC, KRIHS

Published by Korea Research Institute for Human Settlements (KRIHS)
Designed by Namo Co., Ltd.

Cataloging-in Publication Data

| Publisher | Kyunghwan Kim
Publication Registration
Printed on Dec., 31, 2014
| ISBN | 979-11-5898-051-1
979-11-5898-043-6 (set)

All Right Reserved.

No part of this publication may be reproduced, used or stored in or introduced into a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means (electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise), without the prior written permission of Korea Research Institute of Human Settlements (KRIHS), except in the case of brief quotation embodies in critical articles or reviews.

Please address your question to:

Global Development Partnership Center
254 Simin-daero, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, 431-712 Korea
Tel: +82-31-380-0114 Fax: +82-31-380-0470
E-mail: gdpc@krihs.re.kr
Website: <http://www.gdpc.kr> | <http://www.krihs.re.kr>

Copyright © 2014 by Korea Research Institute for Human Settlements
Printed and Bound in the Republic of Korea

※ Please note that the arguments in this primer are solely upon the authors' perspectives, and may differ from the official position of KRIHS.

Korea's Geospatial
Policy Series

Geospatial Data Distribution



Korea's Geospatial Policy Series
Geospatial Data Distribution

Contents

I Overview of Geospatial Data Distribution

•• 1. Concept of Geospatial Data Distribution	8
•• 2. Need for Geospatial Data Distribution	10
•• 3. Components of Geospatial Data Distribution	12

II Legal Basis of Geospatial Data Distribution

•• 1. Institutions of Geospatial Data Distribution	18
•• 2. Geospatial Data Distribution Policies	30
•• 3. Implementation Organizations for Geospatial Data Distribution	36



I 공간정보유통의 개요

- 1. 공간정보유통의 개념 9
- 2. 공간정보유통의 필요성 11
- 3. 공간정보유통의 구성요소 13

II 공간정보유통의 법적 기반

- 1. 공간정보유통 제도 19
- 2. 공간정보유통 정책 31
- 3. 공간정보유통 추진조직 37

Contents

III National Geospatial Data Distribution System

•• 1. Implementation Basis	38
•• 2. Implementation Details	40
•• 3. Main Functions of National Geospatial Data Distribution System (or National Spatial Information Clearinghouse (NSIC))	50
•• 4. Geospatial Data Search Screen and Purchase Procedures	60
•• 5. Provider's Page	80
•• 6. Refund Policy	92
•• 7. Copyright and Privacy Policy	94
•• 8. OpenAPI	102

IV Current Status of Geospatial Data Distribution

•• 1. List of Open Geospatial Data	114
•• 2. Statistics on Geospatial Data List (As of April, 2014)	122
•• 3. Statistics on Geospatial Data Distribution	126

Further Readings	134
------------------	-----



III 국가공간정보유통시스템

●● 1. 추진근거	39
●● 2. 추진경과	41
●● 3. 국가공간정보유통시스템의 주요 기능	51
●● 4. 공간정보 검색화면 및 구매절차	61
●● 5. 공급자 페이지	81
●● 6. 환불규정	93
●● 7. 저작권 보호 및 개인정보처리방침	95
●● 8. OpenAPI	103

IV 공간정보유통현황

●● 1. 공간정보 공개목록	115
●● 2. 공간정보 목록 통계(2014년 4월말 기준)	123
●● 3. 공간정보 유통 통계	127

더 읽을 거리

135

I. Overview of Geospatial Data Distribution

Since 1995, South Korea has carried out many GIS-related projects in accordance with the Master Plan for National Geographic Information System Building. A variety of geospatial data construction projects that the public can take advantage of have achieved positive results. Korea has introduced a new concept of geospatial data distribution with a basic philosophy of the people being able to take advantage of such data with ease and convenience. Geospatial data distribution in South Korea started with “a study on a basic design of the distribution” in 1999. Phase 1 of the National GIS Development Project (1995-2000) built geospatial data successfully. In Phase 2 of the project (2001-2005) efforts to distribute such data with ease and convenience were made. According to the plan, a project of “building a model network for geospatial data distribution” was conducted in 2000, and a full-scale construction project of a national geospatial data distribution system has been promoted since 2001.

1. Concept of Geospatial Data Distribution

▪ Distribution

Distribution can generally be defined as things that involve trade, circulation and exchanges of goods or money in economic communities. This means that distribution is an economic activity that connects production and consumption. From the perspective of a national economy, distribution links production and consumption. From the perspective of firms, it creates an added value by adding the utility of time and location with the products manufactured.

▪ Geospatial Data

Geospatial data involve locational information on natural or man-made objects that exist on the ground, underground and underwater, and related information required for recognition and decision. Geospatial data are divided into data on the shape of the land features and data on their attributes: the former is related to the location, height and shape of land and structures located in the surface, underground, and ground; the latter refers to natural, social and economic characteristics.

I. 공간정보유통의 개요

한국정부는 1995년부터 '국가지리정보체계 구축 기본계획'에 의거하여 많은 GIS 관련사업을 수행하였다. 그 중에서도 국민들이 활용할 수 있는 다양한 축척의 공간정보구축사업이 성과를 이루게 되었다. 이렇게 구축된 공간정보를 국민들이 언제 어디서나 쉽고 편리하게 활용할 수 있도록 한다는 기본철학을 가지고 공간정보유통이라는 개념을 도입하게 되었다.

한국의 공간정보유통은 1999년 '공간정보유통에 대한 기본 구상에 관한 연구'로부터 시작되었다. 이는 1단계 국가GIS구축사업(1995년~2000년)의 성공적 수행으로 구축된 공간정보를 2단계 국가GIS구축사업(2001년~2005년)에서는 쉽고 편리하게 유통시키기 위한 노력이 진행된 것이다. 이러한 계획에 따라 한국의 공간정보유통은 2000년에 '공간정보 유통을 위한 시범망 구축사업'이 추진되었으며, 2001년부터는 본격적인 국가공간정보유통체계 구축사업으로 추진되고 있다.

1. 공간정보유통의 개념

▪ 유통

일반적으로 유통이란 '상품이나 화폐 등이 경제계에서 통용, 순환, 교환되는 일'로 정의될 수 있다. 즉 유통이란 생산과 소비를 연결하는 경제활동이다. 따라서 국민 경제 입장에서 유통은 생산과 소비를 연결시켜 주는 기능을 수행하며, 기업의 측면에서는 생산된 제품마다 시간과 장소의 효용을 더해 줌으로써 부가가치를 창출하는 기능을 한다.

▪ 공간정보

공간정보는 지상·지하·수상·수중 등 공간상에 존재하는 자연적 또는 인공적인 객체에 대한 위치정보 및 이와 관련된 공간적 인지 및 의사결정에 필요한 정보를 말한다. 이러한 공간정보는 도형정보와 속성정보로 구분되며, 도형정보는 지표·지하·지상의 토지 및 구조물의 위치·높이·형상 등을 의미하고 자연적·사회적·경제적 특성과 같은 정보들이 속성정보가 된다.

I. Overview of Geospatial Data Distribution

■ Geospatial Data Distribution

Geospatial data distribution can be defined as using, circulating, and exchanging spatial information on objects existing in the space and attribute information required for spatial recognition and decision-making in economic circles. Geospatial data distribution can be described as an economic activity that consumers can obtain and use geospatial data and related services free of charge or at a cost.

■ Geospatial Data Distribution network

Geospatial data distribution is defined as a public activity that connects digital geospatial data or digital maps that a variety of producers create with prospective consumers through internet-based geospatial data distribution systems. It is geospatial data distribution networks that enable those distributions.

From a technical perspective, geospatial data and distribution networks can be defined as a system to link different servers that provide geospatial metadata and data. Distribution networks collect metadata in a standardized format and provide geospatial data from meta data servers within the integrated geospatial data management center in an easily accessible manner through an easy search process. Distribution networks utilize web technology that clients or users can easily use. The networks use Z39.50 protocols to support query, search, and return search results conducted through web browsers to the clients. Through these search results, clients access a certain data center, and have access to the data they need through an e-commerce process.

From a content aspect, geospatial data distribution networks can be defined as a network to support access to digitalized geospatial data. Distribution networks provide detailed data information services as well as links to geospatial data. The networks also provide resulting geospatial data to users searching through browsers utilizing web mapping technology.

2. Need for Geospatial Data Distribution

■ Prevent Redundancy of Building Similar Geospatial Data

Building geospatial data demands an enormous budget and in most cases, public agencies become the main actors of geospatial data production. However, unless there is sharing of information and such information is circulated among agencies that produce geospatial data, it is difficult to identify geospatial data already built into systems. In addition, if geospatial data are not circulated, wasting many resources may occur because it is highly possible that databases are redundantly built. Therefore, geospatial data distribution is required to identify existing geospatial data systems and to avoid building any duplicate systems which produce almost the same geospatial data.

■ 공간정보유통

공간정보유통이란 공간상에 존재하는 객체에 대한 위치정보 및 이와 관련된 공간적 인지 및 의사결정에 필요한 정보를 경제계에서 통용, 순환, 교환되는 일로 정의할 수 있다. 즉 공간정보유통은 공간정보 및 관련 서비스를 수요자가 유·무상으로 취득 및 이용할 수 있도록 하는 경제활동이라고 할 수 있다.

■ 공간정보유통망

공간정보유통은 다양한 생산자(공급자)들이 생산한 디지털 공간정보(수치지도)를 인터넷 기반의 공간정보 유통체계를 통해 소비자(수요자)에게 연결시켜주는 공공적 활동이라 정의할 수 있다. 이러한 공간정보의 유통을 가능하게 하는 것이 바로 공간정보유통망이다.

기술적인 측면에서의 공간정보유통망은 인터넷상에서 공간정보 메타데이터와 데이터를 제공하는 서버들을 시스템적으로 연결한 네트워크로 정의할 수 있다. 유통망은 메타데이터를 표준화된 포맷으로 수집하여 손쉬운 검색을 통해 공간정보통합관리소의 메타데이터서버들이 관리하고 있는 공간정보를 일목요연하게 제공하는 역할을 한다. 유통망에서는 클라이언트(사용자)가 손쉽게 이용할 수 있는 웹기술을 사용한다. Z39.50 프로토콜을 사용하여 질의·검색을 지원하고, 웹브라우저를 통해 검색한 결과를 클라이언트에게 되돌려준다. 이 검색결과를 통하여 클라이언트는 데이터서버에 접근하는데, 필요하면 전자상거래 과정을 거쳐 데이터에 접근하게 된다.

내용적인 측면에서의 공간정보유통망은 메타데이터를 통해 디지털화된 공간정보에 접근할 수 있도록 지원하는 네트워크로 정의할 수 있다. 유통망은 상세한 데이터 정보서비스를 제공하고, 아울러 공간정보에 대한 링크를 지원하고 있으며, 웹매핑기술을 활용한 브라우저를 통해 사용자가 검색한 공간정보를 제공한다.

2. 공간정보유통의 필요성

■ 공간정보의 중복구축 방지

공간정보는 구축작업에서 막대한 예산이 소요되는 특징이 있으며, 대부분의 공간정보는 공공기관이 생산 주체가 된다. 그러나 공간정보를 생산하는 기관들 간에 정보의 공유 및 유통이 되지 않으면 기 구축된 공간정보의 소재파악조차 어렵다. 또한 공간정보가 유통이 되지 않는다면, 데이터 중복구축으로 인한 재원의 낭비가 발생하게 된다. 따라서 공간정보유통은 구축된 공간정보의 소재파악과 데이터 중복구축 방지를 위해서 필요하다.

I. Overview of Geospatial Data Distribution

■ Enhance National Territorial Competitiveness using Geospatial Data

Geospatial data are essential to the efficient use and management of national land areas. Geospatial data, especially, are being widely used in our economy and society including administrative services, environmental conservation and management, and disaster prevention and safety management. As such, geospatial data are valuable information being utilized in various fields of the country so that the country's competitiveness as well as the efficient use of national land areas can be increased.

■ Activate the use of Geospatial Data

Geospatial data are being provided through map search of web portals as well as navigation for automobiles. In particular, we have been able to easily take advantage of geospatial data because of the development of advanced technologies such as the smartphone revolution. As such, the reason that geospatial data have been seeped deep into our daily lives to be widely used is that existing geospatial data have been being actively distributed.

3. Components of Geospatial Data Distribution

■ Producer

Producers are main agents that create and maintain geospatial data, and include countries, private organizations, and individuals. The current national space information distribution systems distribute geospatial data produced by public agencies within central and local governments (such as National Geographic Information Institute) and firms in the business sector. The role of producers is to produce geospatial data and to provide customized information fulfilling particular user's needs.

■ Geospatial Data

Geospatial data targeted for distribution are largely categorized into two components: geospatial data developed by public agencies including local governments through national GIS projects and the data developed by the private sector. To efficiently use and widely distribute existing geospatial data, it is necessary to actively provide the data through national geospatial data distribution systems. In addition, to increase the accessibility and usability of a variety of data registered in national geospatial data distribution systems, it is necessary to build metadata which provide production information on certain geospatial data, based on relevant standards.

▪ 공간정보를 이용한 국토의 경쟁력 강화

공간정보는 국토에 대한 효율적 이용 및 관리에 필수적인 정보이다. 특히 공간정보는 경제·사회 부문의 활용, 행정서비스, 환경보전 및 관리, 재해예방 및 안전관리 등 국토의 다양한 분야에서 활용되고 있다. 이렇듯 공간정보는 국토의 다양한 분야에 활용됨으로써 국토뿐만 아니라 국가의 경쟁력을 강화시켜줄 수 있는 핵심적인 정보이다.

▪ 공간정보 활용의 활성화

공간정보는 인터넷 포털의 지도검색이나 자동차의 내비게이션 등을 통해 제공되고 있다. 특히 스마트폰 혁명 등과 같은 첨단 IT 기술의 발전을 통하여 언제 어디서나 공간정보를 쉽게 이용할 수 있게 되었다. 이렇듯 공간정보가 우리의 일상생활 속에 깊이 들어와서 활용되고 있을 수 있었던 것은 구축된 공간정보를 적극적으로 유통하였기 때문이다.

3. 공간정보유통의 구성요소

▪ 생산자

생산자는 공간정보를 생산하고 유지·관리하는 주체로서 국가나 민간단체, 개인 등이 모두 포함될 수 있다. 현재 국가공간정보유통시스템에서는 중앙부처, 지방자치단체, 국토지리정보원 등 공공기관과 일부지만 민간부문의 공간정보까지 유통하고 있다. 생산자의 역할은 공간정보를 생산하고, 수요자의 요구사항을 반영하여 해당 공간정보를 제공한다.

▪ 공간정보

유통대상 공간정보는 크게 국가GIS사업의 성과물로 구축되는 공간정보와 공공기관 및 지방자치단체에서 자체적으로 구축하는 공간정보 그리고 민간에서 구축한 공간정보로 구분할 수 있다. 이렇게 구축되어진 공간정보를 효율적으로 사용하고, 유통을 활성화시키기 위해서는 국가공간정보유통시스템을 통한 공간정보의 적극적인 공급이 필요하다. 또한 국가공간정보유통시스템에 등록된 다양한 공간정보의 접근성과 활용성을 높이기 위해서는 공간정보에 대한 생산정보라 할 수 있는 메타데이터의 구축이 필요하며, 이러한 메타데이터는 표준에 근거해야 한다.

I. Overview of Geospatial Data Distribution

■ Distribution Method

There are two methods in offering geospatial data to customers: one is to provide customers with such information through printouts of existing maps or storage media as CD. The other way is to provide such information through networks. As information infrastructures are developed and information and communication technology advances, national geospatial data distribution systems are being built by the latter approach. As a result, geospatial data users can acquire geospatial data rapidly and accurately regardless of time and place.

■ Consumer

Geospatial data consumers are unspecified people and organizations that take advantage of the geospatial data for a particular purpose. Consumers include countries, private organizations, and individuals, as do producers. Consumers search and query the desired specifications and characteristics of geospatial data in national geospatial data distribution systems, and obtain the information they want free of charge or at a certain price. Since national geospatial data distribution systems aim to provide a variety of reliable geospatial data for users, it is very important to know that consumers, the ultimate users of geospatial data are a critical part of geospatial data distribution. Therefore, in the initial stage of building national geospatial data distribution systems, the priority is to secure and distribute as much geospatial data as possible. But in the following stages, it is essential to provide geospatial data suited to the needs of customers.

■ Distribution Organization

Distribution agencies which operate and manage national geospatial data distribution systems present various standards and guidelines required by the present distribution system. They also develop and manage systems needed to distribute geospatial data including hardware, software, and networks. National geospatial data distribution systems need to establish a number of operating organizations (such as geospatial data distribution management institutions, geospatial data distribution centers, integrated geospatial data management centers, and distribution nodes) to assign responsibilities for certain tasks to be performed by each agency.

■ 유통방법

공간정보를 수요자에게 제공하는 방법은 기존의 지도형태로 출력하거나 CD 등 저장매체를 통하여 제공하는 방법과 통신망을 이용하여 제공하는 방식으로 구분할 수 있다. 정보인프라(information infrastructure)가 구축되고 정보통신기술이 발달함에 따라 국가공간정보유통시스템 구축사업은 후자의 방식을 이용하여 추진 중에 있다. 이로써 공간정보 사용자는 시간과 장소에 구애받지 않고 신속하고 정확하게 공간정보를 획득할 수 있다.

■ 수요자

공간정보 수요자는 자료를 특정 목적에 활용하는 사람 또는 조직으로서 생산자와 마찬가지로 국가, 민간단체, 개인 등 불특정 다수를 대상으로 한다. 국가공간정보유통시스템에서 수요자는 자신이 원하는 공간정보의 사양과 특성 등을 질의·검색하며, 무상 혹은 일정비용을 부담하고 공간정보를 제공받는다. 국가공간정보유통시스템은 다양한 공간정보를 신뢰성 있게 수요자에게 공급하기 위한 일련의 과정이므로, 공간정보가 적재적소에 이용되기 위해서는 공간정보의 최종 목적지인 수요자가 중요한 요소이다. 따라서 국가공간정보유통시스템 초기구축 시기에는 많은 양의 공간정보를 확보하여 보급하는 것이 우선적이나, 초기단계를 지난 다음에는 수요자의 요구에 맞는 공간정보를 파악하여 그에 따른 공간정보를 제공해야 한다.

■ 유통조직

국가공간정보유통시스템을 운영·관리하는 유통조직은 유통에 필요한 각종 표준과 지침을 제시하고 하드웨어, 소프트웨어, 네트워크 등 공간정보유통을 위한 시스템의 개발과 운영을 담당하는 역할을 한다. 국가공간정보유통시스템에서는 공간정보유통관리기구, 공간정보유통센터, 공간정보통합관리소, 유통노드로 운영조직을 구분하고, 각각의 역할을 수행할 수 있도록 추진 중에 있다.

I . Overview of Geospatial Data Distribution

■ Institutions of Distribution

Institutions of geospatial data distribution involve stipulating the procedures, methods and standards applied in the course of producers providing geospatial data for consumers through national geospatial data distribution systems and of consumers using geospatial data provided by developers. Currently, *National Spatial Data Infrastructure Act* and *National Spatial Data Industry Promotion Act* enable the distribution of geospatial data. Therefore, it is necessary to modify existing institutions persuant to the laws to establish a more systematic and efficient geospatial data distribution environment.

- **유통제도**

국가공간정보유통시스템을 통해 공간정보 생산자로부터 수요자에게 공간정보를 공급하고, 공급된 공간정보를 활용하는 과정에서 적용되는 절차, 방법, 기준 등을 규정하는 것이 유통제도이다. 현재 공간정보의 유통이 가능하도록 하는 근거법은 「국가공간정보에 관한 법률」과 「공간정보산업 진흥법」이므로, 이를 중심으로 관련 제도를 정비하여 보다 체계적이고 효율적인 공간정보유통 환경을 마련할 필요가 있다.

Ⅱ. Legal Basis of Geospatial Data Distribution

A wide range of activities for Korea's geospatial data distribution have been organized and implemented by National Geospatial Data Center of Territorial Policy Bureau within the Ministry of Land, Infrastructure and Transport. The administrative and legal basis of the activities include: National Spatial Data Infrastructure Act and its Implementing Ordinance, National Spatial Data Industry Promotion Act and its Implementing Ordinance, Operation Regulations on National Geospatial Data Center, and The Master Plan for National Geospatial Data and its Implementing Plan.

1. Institutions of Geospatial Data Distribution

▪ National Spatial Data Infrastructure Act

The purpose of National Spatial Data Infrastructure Act is to enact provisions concerning the efficient construction of the national spatial data system and the integrated utilization and management thereof, thereby contributing to the development of the national economy through the rational use of the national territory and natural resource. The articles about the distribution of geospatial data in this Act are as follows:

• Article 5 (National Geospatial Data Committee)

National Geospatial Data Committee shall be established within the Ministry of Land, Infrastructure and Transport in order to deliberate and adjust activities related to national geospatial data policies. The Committee shall deliberate matters on the distribution and protection of geospatial data.

• Article 6 (Formulation of the Master Plan for National Geospatial Data Policies)

The Government shall establish and implement a Master Plan for National Geospatial Data Policies every five years to facilitate the building and use of national geospatial data systems. The Master Plan includes matters for the utilization of the national spatial data system and distribution of spatial data, as well as an investment and financing plan to promote the construction, management and distribution of geospatial data systems.

II. 공간정보유통의 법적 기반

한국의 공간정보유통은 ‘국가공간정보에 관한 법률 및 시행령’, ‘공간정보산업 진흥법 및 시행령’, ‘국가공간정보센터 운영규정’ 등 제도적 기반과 ‘국가공간정보정책 기본계획 및 시행계획’ 등 정책적 기반에서 국토교통부 국토정보정책관실 국가공간정보센터에서 추진하고 있다.

1. 공간정보유통 제도

- 국가공간정보에 관한 법률

국가공간정보에 관한 법률은 국가공간정보체계의 효율적인 구축과 종합적 활용 및 관리에 관한 사항을 규정함으로써 국토 및 자원을 합리적으로 이용하여 국민경제의 발전에 이바지함을 목적으로 한다. 이 법에서 규정하고 있는 공간정보유통 관련 조항은 다음과 같다.

- 제5조(국가공간정보위원회)

국가공간정보정책에 관한 사항을 심의·조정하기 위하여 국토교통부에 국가공간정보위원회를 두며, 위원회에서는 공간정보의 유통과 보호에 관한 사항 등을 심의한다.

- 제6조(국가공간정보정책 기본계획의 수립)

정부는 국가공간정보체계의 구축 및 활용을 촉진하기 위하여 국가공간정보정책 기본계획을 5년마다 수립하고 시행하며, 기본계획에는 국가공간정보체계의 활용 및 공간정보의 유통과 국가공간정보체계의 구축·관리 및 유통 촉진에 필요한 투자 및 재원조달 계획을 포함한다.

II. Legal Basis of Geospatial Data Distribution

- **Article 10 (Government Support)**

The Government can provide necessary support, such as contributions and subsidies, to those who conduct affairs related to the distribution of geospatial data.

- **Article 14 (Standardization of Geospatial Data)**

According to Presidential Decrees, the head of a management agency can set the codes and standards concerning the construction, management, and use of geospatial data, and the distribution.

- **Article 15 (Research and Dissemination of Standards)**

The Minister of Land, Infrastructure and Transport can conduct research on standards related to the construction, management, and use of geospatial data, and the distribution to facilitate the study and dissemination of standards regarding geospatial data.

- **Article 16 (Obligations to Observe Standards and etc.)**

The head of a management agency must comply with the codes and standards prescribed in this law and the standards stipulated in other laws in relation to the construction, management, and use of geospatial data, and the distribution.

- **Article 18 (Establishment of National Geospatial Data Center)**

The Minister of Land, Infrastructure and Transport must establish and operate National Geospatial Data Center to provide users with geospatial data collected and processed. The matters on the establishment and operations of the Center shall be prescribed by Presidential Decree.

- **Article 19 (Data Submission Requirements and etc.)**

The Minister of Land, Infrastructure and Transport can ask the head of a management agency responsible for the production and management of geospatial data to manage National Geospatial Data Center to submit materials to the Minister. The head of a management agency must submit the required materials unless there is a compelling reason not to do so.

- **Article 20 (Data Processing and etc.)**

In order to facilitate the use of geospatial data, the Minister of Land, Infrastructure and Transport can provide customers with analyzed or processed geospatial data collected pursuant to Article 18.

● 제10조(정부의 지원)

정부는 공간정보의 유통에 해당하는 업무를 수행하는 자에 대하여 출연 또는 보조금의 지급 등 필요한 지원을 할 수 있다.

● 제14조(공간정보 표준화)

관리기관의 장은 대통령령으로 정하는 바에 따라 공간정보의 구축·관리·활용 및 공간정보의 유통과 관련된 기술기준을 정할 수 있다.

● 제15조(표준의 연구 및 보급)

국토교통부장관은 공간정보와 관련한 표준의 연구 및 보급을 촉진하기 위하여 공간정보체계의 구축·관리·활용 및 공간정보의 유통 등과 관련된 표준의 연구를 시행할 수 있다.

● 제16조(표준 등의 준수의무)

관리기관의 장은 공간정보체계의 구축·관리·활용 및 공간정보의 유통에 있어 이 법에서 정하는 기술기준과 다른 법률에서 정하는 표준을 따라야 한다.

● 제18조(국가공간정보센터의 설치)

국토교통부장관은 공간정보를 수집·가공하여 정보이용자에게 제공하기 위하여 국가공간정보센터를 설치하고 운영하여야 하며, 국가공간정보센터의 설치와 운영 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

● 제19조(자료의 제출요구 등)

국토교통부장관은 국가공간정보센터의 운영에 필요한 공간정보를 생산 또는 관리하는 관리기관의 장에게 자료의 제출을 요구할 수 있으며, 자료제출 요청을 받은 관리기관의 장은 특별한 사유가 있는 경우를 제외하고는 자료를 제공하여야 한다.

● 제20조(자료의 가공 등)

국토교통부장관은 공간정보의 이용을 촉진하기 위하여 제18조에 따라 수집한 공간정보를 분석 또는 가공하여 정보이용자에게 제공할 수 있다.

II. Legal Basis of Geospatial Data Distribution

- Article 26 (Geospatial Data Opening)

The head of a management agency must produce and publish a disclosure list for the public to show all geospatial data-based materials produced by the relevant agency to freely take advantage of the materials, as prescribed by Presidential Decree. The Minister of Land, Infrastructure and Transport shall set a new list with a high level of utilization out of the disclosure list through consultation with the head of a management agency and release the list to the public for easy access to the materials, as prescribed by Presidential Decree.

- Article 27 (Reproduction and Sales of Geospatial Data)

In accordance with Presidential Decree, the head of a management agency can copy, sell and disseminate to customers all or part of the database managed by the agency, or can provide outputs from the database. The head of a management agency, as prescribed in Presidential Decree, may charge customers fees for the service of the use of printed materials or copies of the database.

- Enforcement Decree of National Spatial Data Infrastructure Act

The Decree aims to describe activities delegated from National Spatial Data Infrastructure Act and provisions needed for the enforcement of the Act.

- Article 17 (Standardization of Geospatial Data)

The Minister of Land, Infrastructure and Transport, in accordance with Article 14 of the Act, can establish and operate a management agency and consultative body to create and manage standards. The consultative body shall build, manage and utilize geospatial data as well as set the codes and standards regarding the distribution of geospatial data.

- Article 22 (Geospatial Data Opening)

The head of a management agency shall produce and publish a disclosure list at the agency's homepage according to Article 26, Section 1 in this Act, and through National Geospatial Data Center, pursuant to Article 18 in this Act. The Minister of Land, Infrastructure and Transport shall make and release a new list with a high level of utilization out of the disclosure list through National Geospatial Data Center, and have the head of a management agency release the new list to the public through the agency's website

● 제26조(공간정보의 공개)

관리기관의 장은 해당 기관이 생산하는 공간정보를 국민이 이용할 수 있도록 공개목록을 작성하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 공개하여야 하며, 국토교통부장관은 관리기관의 장과 협의하여 공개목록 중 활용도가 높은 공간정보의 목록을 정하고, 국민이 쉽게 이용할 수 있도록 대통령령으로 정하는 바에 따라 공개하여야 한다.

● 제27조(공간정보의 복제 및 판매 등)

관리기관의 장은 대통령령으로 정하는 바에 따라 해당 기관이 관리하고 있는 공간정보데이터베이스의 전부 또는 일부를 복제 또는 간행하여 판매 또는 배포하거나 해당 데이터베이스로부터 출력한 자료를 정보이용자에게 제공할 수 있으며, 관리기관의 장은 대통령령으로 정하는 바에 따라 공간정보데이터베이스로부터 복제 또는 출력한 자료를 이용하는 자로부터 사용료 또는 수수료를 받을 수 있다.

■ 국가공간정보에 관한 법률 시행령

이 영은「국가공간정보에 관한 법률」에서 위임된 사항과 그 시행에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

● 제17조(공간정보 표준화)

국토교통부장관은 법 제14조에 따른 공간정보와 관련한 표준의 제정 및 관리를 위하여 관리기관과 협의체를 구성·운영할 수 있으며, 협의체는 공간정보의 구축·관리·활용 및 공간정보의 유통과 관련된 기술기준의 제정 등의 업무를 수행한다.

● 제22조(공간정보의 공개)

관리기관의 장은 법 제26조제1항 본문에 따라 작성한 공간정보의 공개목록을 해당 기관의 인터넷 홈페이지와 법 제18조에 따른 국가공간정보센터를 통하여 공개하여야 하며, 국토교통부장관은 법 제26조제2항에 따라 공개목록 중 활용도가 높은 공간정보의 목록을 국가공간정보센터를 통하여 공개하고, 관리기관의 장에게 요청하여 해당 기관의 인터넷 홈페이지를 통하여 공개하도록 하여야 한다.

II. Legal Basis of Geospatial Data Distribution

- Article 23 (Reproduction and Sale of Geospatial Data)

The head of a management agency must provide customers with necessary geospatial databases through the agency's website and National Geospatial Data Center, pursuant to Article 27, Section 1 in this Act. The head may set a reasonable fee in return for the information provision services rendered by the agency; when the fee is set by the head, it shall be open to the public through the agency's official gazette or report, its website and National Geospatial Center.

- Spatial Data Industry Promotion Act

Spatial Data Industry Promotion Act aims to contribute to the development of the national economy and the qualitative improvement in national life by strengthening the competitiveness of the spatial data industry and promoting the development thereof.

- Article 4 (Establishment of Plans for Geospatial Data Industry)

In order to promote the geospatial data industry, the Minister of Land, Infrastructure and Transport shall develop a master plan every five years for advancement of the geospatial data industry, including matters related to the promotion of the use of geospatial data and the vitalization of distribution, according to the Master Plan for National Spatial Data Policies, under Article 6 of National Spatial Data Infrastructure Act.

- Article 7 (Production and Distribution of Processed Geospatial Data)

Geospatial data business operators may produce and distribute any processed geospatial data. The Minister of Land, Infrastructure and Transport may devise policies to foster industries related to any processed geospatial data.

- Article 8 (Vitalization of Distribution of Geospatial Data)

The Government shall endeavor to vitalize the distribution of geospatial data to promote the geospatial data industry. The Minister of Land, Infrastructure and Transport may loan some of the funds incurred in building a geospatial data distribution system to any private business operator who installs and manages such a distribution system with a view to sharing and distributing geospatial data, or to any person who intends to become such distribution business operator. Any distribution business operator who is provided with any loan shall, upon request by the Minister of Land, Infrastructure and Transport, provide such related information as the situations of distribution of geospatial data.

● 제23조(공간정보의 복제 및 판매 등)

관리기관의 장은 법 제27조제1항 본문에 따라 정보이용자에게 제공하려는 공간정보데이터베이스를 해당 기관의 인터넷 홈페이지와 국가공간정보센터를 통하여 공개하여야 하며, 관리기관의 장이 사용료 또는 수수료를 받으려는 경우에는 실비의 범위에서 정하여야 하며, 사용료 또는 수수료를 정하였을 때에는 그 내용을 관보 또는 공보에 고시하고 해당 기관의 인터넷 홈페이지와 국가공간정보센터를 통하여 공개하여야 한다.

▪ ■ 공간정보산업 진흥법

공간정보산업 진흥법은 공간정보산업의 경쟁력을 강화하고 그 진흥을 도모하여 국민경제의 발전과 국민의 삶의 질 향상에 이바지함을 목적으로 하고 있으며, 이 법에서 공간정보유통과 관련한 조항은 다음과 같다.

● 제4조(공간정보산업진흥 계획의 수립)

국토교통부장관은 공간정보산업 진흥을 위하여 「국가공간정보에 관한 법률」 제6조에 따른 국가공간정보 정책 기본계획에 따라 5년마다 공간정보 이용촉진 및 유통활성화에 관한 사항이 포함된 공간정보산업진흥 기본계획을 수립하여야 한다.

● 제7조(가공공간정보의 생산 및 유통)

공간정보사업자는 가공공간정보를 생산하여 유통시킬 수 있으며, 국토교통부장관은 가공공간정보 관련 산업의 육성시책을 강구할 수 있다.

● 제8조(공간정보 등의 유통 활성화)

정부는 공간정보산업의 진흥을 위하여 공간정보 등의 유통 활성화에 노력하여야 하며, 국토교통부장관은 공간정보 등의 공유와 유통 등을 목적으로 유통망을 설치·운영하는 민간사업자 또는 유통사업자가 되고자 하는 자에게 유통시스템 구축에 소요되는 자금의 일부를 응자의 방식으로 지원할 수 있다. 다만, 정부의 지원을 받은 유통사업자는 국토교통부장관이 요청하는 경우에는 공간정보의 유통현황 등 관련 정보를 제공하여야 한다.

II. Legal Basis of Geospatial Data Distribution

- Article 12 (Quality Certification)

The Minister of Land, Infrastructure and Transport conduct quality certification for equipment, software, services, etc. related to geospatial data and processed geospatial data to ensure the quality of geospatial data, etc. and promote the distribution thereof, as prescribed by Presidential Decree.

- Article 23 (Designation of Institution for Geospatial Data Industry Promotion)

To efficiently support the geospatial data industry, the Minister of Land, Infrastructure and Transport may designate a related research institute, organization or corporation as a supporting institution for geospatial data industry promotion. A supporting institution may perform any business (e.g., survey and analysis of the situations of distribution) entrusted by the Minister of Land, Infrastructure and Transport.

- Article 31 (Fines for Negligence)

Any distributor who has failed to comply with a request made pursuant to Article 8 (3) without any reasonable ground shall be subject to a fine for negligence not exceeding five million won.

- Enforcement Decree of Spatial Data Industry Promotion Act

The Decree aims to describe activities delegated from Spatial Data Infrastructure Act and provisions needed for the enforcement of the Act.

- Article 5 (Support of Distribution Enterprises)

The Minister of Land, Infrastructure and Transport, in accordance with Article 8, Section 2 in the Act, may provide a current distribution enterprises or a potential ones with some of the funds in the manner of financing for the construction of a new distribution system or improve existing distribution systems. The enterprise that intends to receive financing must submit a funding application, as prescribed by the Decree of the Ministry, to the Minister. The Minister who receives the application shall evaluate the following and determine whether the enterprise should be approved for financing and what the amount of support should be.

● 제12조(품질인증)

국토교통부장관은 공간정보 등의 품질확보 및 유통촉진을 위하여 공간정보 및 가공공간정보와 관련한 기기 · 소프트웨어 · 서비스 등에 대한 품질인증을 대통령령으로 정하는 바에 따라 실시할 수 있다.

● 제23조(공간정보산업진흥지원기관의 지정)

국토교통부장관은 공간정보산업을 효율적으로 지원하기 위하여 공간정보산업 관련 연구기관, 단체 또는 법인을 공간정보산업진흥지원기관으로 지정할 수 있으며, 지원기관은 국토교통부장관으로부터 유통현황의 조사분석 등의 업무를 위탁받아 수행할 수 있다.

● 제31조(과태료)

정당한 사유 없이 제8조제3항에 따른 요청에 불응한 유통사업자에게는 500만원 이하의 과태료를 부과한다.

■ ■ 공간정보산업 진흥법 시행령

이 영은 「공간정보산업 진흥법」에서 위임된 사항과 그 시행에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

● 제5조(유통사업자의 지원)

국토교통부장관은 법 제8조제2항에 따라 유통사업자 또는 유통사업자가 되고자 하는 자에게 새로 유통시스템을 구축하거나 기존 유통시스템을 개선하는 데 직접 필요한 자금의 일부를 응자의 방식으로 지원할 수 있으며, 자금지원을 받으려는 자는 국토교통부령으로 정하는 신청서를 국토교통부장관에게 제출하여야 한다. 국토교통부장관은 자금지원의 신청을 받은 경우에는 다음 각 호의 사항을 심사하여 지원 여부 및 지원 금액을 결정하여야 한다.

II. Legal Basis of Geospatial Data Distribution

Evaluation Items for the Application of Distribution Enterprise

1. The feasibility of the business plan
2. The level of the infrastructure for geospatial data sharing and distribution
3. Manpower's expertise and adequacy for geospatial data sharing and distribution
4. The verification of mortgage expenses
5. The adequacy of mortgage repayment plan

• Article 19 (Commission of Tasks)

The Minister of Land, Infrastructure and Transport can commission all or part of the support tasks for a distribution enterprise or a potential distribution ones to the geospatial data-related agency, corporation or association designated and notified to the public by the Minister.

■ Operating Regulations for National Geospatial Data Center

The regulation aims to describe activities and requirements related to the processing methods and procedures of work in National Geospatial Data Center, as prescribed in *National Spatial Data Infrastructure Act* and *Act on Land Survey, Waterway Survey and Cadastral Records*.

• Article 9 (Development and Operation of Distribution System)

The Minister of Land, Infrastructure and Transport shall establish a distribution system to provide geospatial data, pursuant to Article 6 in *National Spatial Data Infrastructure Act*, and develop and establish a computerized program to maintain and manage the status of geospatial data accessed and used by geospatial data businesses.

유통사업자 지원신청서 심사항목

- 사업계획의 실현 가능성
- 공간정보 등의 공유와 유통 등을 위한 기반시설의 확보 수준
- 공간정보 등의 공유와 유통 등을 위한 인력의 전문성 및 적절성
- 융자금 지출항목의 적합성
- 융자금 상환계획의 적절성

● 제19조(업무의 위탁)

국토교통부장관은 유통사업자 및 유통사업자가 되고자 하는 자에 대한 지원업무 전부 또는 일부를 국토교통부장관이 지정·고시하는 공간정보산업과 관련된 기관, 법인 또는 협회에 위탁할 수 있다.

▪ 국가공간정보센터 운영규정

이 영은 「국가공간정보에 관한 법률」 및 「측량·수로조사 및 지적에 관한 법률」에 따라 국가공간정보센터가 수행하는 업무의 처리 방법 및 절차 등에 관하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

● 제9조(유통시스템의 개발·운영)

국토교통부장관은 「공간정보산업 진흥법」 제6조에 따라 공간정보를 제공하기 위하여 유통시스템을 구축하여야 하며, 관리기관과 공간정보사업자가 이용한 공간정보 현황을 유지·관리할 수 있는 전산프로그램을 개발·구축하여야 한다.

2. Geospatial Data Distribution Policies

▪ The Master Plan for National Geospatial Data Policies

South Korea establish and implement the Master Plan for National Geospatial Data Policies every five years to facilitate the construction and use of national geospatial data systems. Currently, the 5th Master Plan for National Geospatial Data Policies has established.

● The 1st National Geographic Information System (NGIS) Master Plan (1996~2000)

The 1st NGIS Master Plan focused on the digital mapping of national base maps (such as topographic maps, common theme maps, and underground facility maps) which form the basis of national geospatial data. In terms of geospatial data distribution, the Master Plan promoted the compatibility of information technology and the standardization of distribution support, intended to establish and operate a geospatial data management distribution organization (i.e., a clearing house), and to conduct research on establishing an organization for the distribution management of geospatial data through NGIS research support.

● The 2nd National Geographic Information System (NGIS) Master Plan (2001~2005)

The 2nd Master Plan focused on the establishment of national geospatial data infrastructure, nation-wide distribution and utilization of geospatial data application systems, in order to realize digital mapping of the entire national territory through the expansion of the infrastructure by 2015. In terms of geospatial data distribution, the Master Plan aimed to build a country-wide distribution network of geospatial data and establish a distribution management organization.

● The 3rd National Geographic Information System (NGIS) Master Plan (2006~2010)

The 3rd Master Plan had three goals: the realization of GIS-based electronic government, also known as e-government, the advancement of the quality of life through GIS, and the creation of new businesses harnessing the power of GIS. In terms of geospatial data distribution, the Master Plan intended to establish an environment to promote customer-centered geospatial data through the advancement of geospatial data distribution networks. Promotion strategies are as follows: the first is to expand geospatial data available for distribution; the second is to promote a smooth supply of geospatial data through an improvement in the service environment; the third is to create an comfortable environment for the utilization of geospatial data; the fourth is to create an added value and to revitalize industries by facilitating dissemination and utilization of geospatial data. Main promotional tasks to establish a national geospatial data distribution system included the expansion of distribution-targeted geospatial data resources, the establishment of a integrated one-stop geospatial data portal, the provision of geospatial data tailored to the needs of customers, the improvement of geospatial data policies and the promotion of the utilization of geospatial data.

2. 공간정보유통 정책

▪ 국가공간정보정책 기본계획

한국은 국가공간정보체계의 구축 및 활용을 촉진하기 위하여 국가공간정보정책 기본계획을 5년마다 수립하고 시행하고 있으며, 현재는 제5차 국가공간정보정책 기본계획이 수립되어 추진되고 있다.

● 제1차 국가지리정보체계 기본계획(1996~2000)

국가GIS사업으로 지형도, 주제도, 지하시설물도 수치지도화하여 국가공간정보기반을 마련하는 것을 목표로 하였다. 공간정보유통 측면에서는 정보호환 및 유통지원 표준화가 추진되었으며, 공간정보 관리 및 유통의 극대화를 위해 정보관리유통기구(Clearing House)설치 운영을 목표로 하였으며, 국가GIS지원연구를 통해 공간정보유통관리기구 설치방안 연구 등이 추진되었다.

● 제2차 국가지리정보체계 기본계획(2001~2005)

제2차 국가GIS 사업을 통해 국가공간정보기반을 확고히 마련하고 범국민적 유통·활용을 정착시키는 것을 목표로 2005년까지 국가공간정보기반을 확충하여 디지털 국토를 실현하고자 하였다. 공간정보유통측면에서는 공간정보의 전국민 인터넷 유통·활용을 위해서 전국적인 공간정보 유통망의 구축과 유통관리기구 설립을 주요 목표로 하였다.

● 제3차 국가지리정보체계 기본계획(2006~2010)

제3차 국가지리정보체계 기본계획은 유비쿼터스 국토 실현을 위한 기반조성이라는 비전을 달성하기 위하여 GIS기반 전자정부 구현, GIS를 통한 삶의 질 향상, GIS를 이용한 뉴비즈니스 창출을 3대 목표로 하였다. 공간정보유통측면에서는 공간정보유통망 고도화를 통한 수요자 중심의 공간정보 활용 환경 구축을 목표로 하였다. 추진전략으로는 첫째는 공간정보유통망에서 공급하는 유통대상 공간정보의 확충이며, 둘째는 서비스 환경 개선을 통한 공간정보의 원활한 공급, 셋째는 수요자 중심의 공간정보유통망 활용 편의성 제고, 넷째는 공간정보의 보급활용 촉진을 통한 부가가치 창출 및 산업 활성화이다. 그리고 국가공간정보 유통체계 구축을 위한 중점 추진과제로는 유통대상 공간정보 자원 확충, 원스톱 공간정보 통합포털 구축, 수요자 맞춤형 공간정보 제공, 공간정보의 정책개선 및 활용촉진이었다.

II. Legal Basis of Geospatial Data Distribution

• The 4th Master Plan for National Geospatial Data Policies (2010~2015)

The vision of the 4th Master Plan is to realize GREEN geospatial data society targeting green growth. The three goals to accomplish the vision are: green growth based on geospatial data; geospatial data that are available for anyone and anywhere; promoting the development of national economy by creating new growth engines through opening, linking, converging, and integrating national geospatial data. In terms of geospatial data distribution, the Plan intends to build a distribution system which enables the open sharing of geospatial data with an aim of an easy and convenient access to geospatial data. It also intends to formulate policies for the promotion of geospatial data distribution and utilization, and to establish the status of National Geospatial Data Center for the seamless dissemination of geospatial data. The main emphasis is laid on building an institutional basis for the distribution of geospatial data and a customer-oriented distribution environment. Securing and linking data available for distribution, developing a plan for the mandatory development of metadata and establishing the status of National Geospatial Data Center are also important tasks.

• The 5th Master Plan for National Geospatial Data Policies (2013~2017)

The 5th Master Plan was established in the middle of enforcing the 4th Master Plan to actively cope with the environment changes in policy making (such as rapid development of ICT convergence technologies - for example, smart phones - and a paradigm shift in government operations toward the creative economy and Government 3.0). The vision of the 5th Master Plan is to realize the happiness for the people and the development through Geospatial data. The goals include the realization of the advanced national geospatial data infrastructure, the vitalization of the creative economy through convergence between geospatial data and other technologies, and the realization of Government 3.0 through the sharing and opening-up of geospatial data. In terms of geospatial data distribution, the Master Plan intends to establish a distribution system to expand the opening up of geospatial data and to promote its utilization. This can be explained in two ways: the private sector can create a high added value and jobs by taking advantage of the expansions of government-owned geospatial data. At the same time, building collaborative governance among agencies in charge of the production, collection, and distribution of geospatial data can expand the opening up of such information and to create an efficient distribution environment. The primary promotional tasks include expanding the opening up of customer-oriented national geospatial data, opening up the national geospatial data distribution system to the public and improving its functions, establishing a distribution governance system to be open to the public, and improving a legal framework for enabling the distribution of geospatial data.

Table 1. Implementation Outcomes of Geospatial Data Distribution Policies

Category	The 1st Period ('95-'00)	The 2nd Period ('01-'05)	The 3rd Period ('06-'09)	The 4th Period ('10-'12)
Geospatial data distribution	<ul style="list-style-type: none">Promoting pilot business of a national geographic information distribution network	<ul style="list-style-type: none">Building a national geographic information distribution network	<ul style="list-style-type: none">Advancement of the national geographic information distribution network	<ul style="list-style-type: none">Management of the national geographic information distribution network

Source: Ministry of Land, Infrastructure, and Transport (2013), the 5th Master Plan for National Geospatial Data Policies

● 제4차 국가공간정보정책 기본계획(2010~2015)

비전은 녹색성장을 위한 그린(GREEN) 공간정보사회 실현이며, 비전을 달성하기 위한 3대 목표는 녹색성장의 기반이 되는 공간정보, 어디서나 누구라도 활용 가능한 공간정보, 개방·연계·융합·활용 공간정보를 토대로 국가적 경제발전을 도모하는 것이다. 공간정보유통측면에서는 쉽고 편리한 공간정보 접근을 목표로 개방적 공간정보 공유가 가능한 유통 체계 구현, 공간정보 보급·활용을 촉진할 수 있는 정책 추진, 공간정보의 원활한 유통을 위한 국가공간정보센터 위상 정립을 추진한다. 중점 추진과제로는 유통관련 제도적 기반 마련, 유통 가능 데이터 확보 및 연계방안 마련, 수요자 중심의 쉽고 빠르게 접근 가능한 유통 환경 구축, 메타데이터 구축 의무화 방안 강구, 국가공간정보센터 위상 정립 등이다.

● 제5차 국가공간정보정책 기본계획(2013~2017)

제5차 국가공간정보정책 기본계획은 스마트폰 등 ICT 융합기술의 급속한 발전, 창조경제와 정부 3.0으로의 국정운영 패러다임 전환 등 변화된 정책 환경에 적극적으로 대응하기 위해서 제4차 국가공간정보정책 기본계획 추진기간 중에 수립되었다. 공간정보로 실현하는 국민행복과 국가발전을 비전으로 국가공간정보 기반 고도화를 위해 공간정보 융복합을 통한 창조경제 활성화와 공간정보의 공유·개방을 통한 정보 3.0 실현을 목표로 하고 있다. 공간정보유통측면에서는 공간정보 개방 확대 및 활용 활성화를 위한 유통체계 확립을 목표로 하고 있다. 이는 민간부문에서 공간정보를 활용하여 고부가가치와 일자리를 창출할 수 있도록 국가가 보유한 공간정보의 개방을 확대하자는 측면과 공간정보의 개방을 확대하기 위해 공간정보 생산·수집·유통기관간의 협력적 거버넌스 구축 및 효율적인 유통환경을 조성하자는 배경을 가지고 있다. 주요 추진과제로는 수요자 중심의 국가공간정보 개방 확대, 국가공간정보유통시스템 민간개방 및 기능 개선, 공간정보 수요 및 활용실태 모니터링, 국가공간정보 공개·개방을 위한 새로운 유통거버넌스 체계 구축, 공간정보 유통 활성화를 위한 법제도 개선 등이다.

표 1. 공간정보유통정책 추진성과

구분	제1차 ('95~'00)	제2차 ('01~'05)	제3차 ('06~'09)	제4차 ('10~'12)
공간정보 유통	•국가지리정보유통망 시범사업 추진	•국가지리정보유통망 구축	•국가지리정보유통망 고도화	•국가공간정보 유통망 운영

출처: 국토교통부(2013), 제5차 국가공간정보정책 기본계획

■ Implementation Plan for the Master Plan for National Geospatial Data Policies

The Master Plan for National Geospatial Data Policies presents the contents and the budget plan of geospatial data policies and projects that should be conducted by the central and local governments, in accordance with the Master Plan for National Geospatial Data Policies.

● 2014 Implementation Plan for the Master Plan for National Geospatial Data Policies (Distribution)

The 2014 Implementation Plan for the Master for National Geospatial Data Policies includes major projects in relation to the distribution of geospatial data: building a geospatial data DB convergence system and a national geospatial data distribution system; providing customized services to disseminate various forms of geospatial data produced by the private sector; operating and managing the national geospatial data distribution system. First, to build a geospatial data DB convergence system, the detailed tasks are as follows: developing a big data application platform easily accessible to ordinary people and small businesses; developing technology to establish and update platform-based maps and information on the points of interest; developing technology to accumulate and analyze location-based data to link real-time on-the-spot information provided by Internet users with the geospatial data on digital maps; reinforcing a sense of immediacy and providing real-time information through the linkages between social network services; developing a high-quality solution for the real-time processing of atypical big data DB; constructing a geospatial data platform with advanced features for the global Korean network; securing the various utilizations of information; building a network of Korean businesses in the top five US cities.

Next, to build the national geospatial data distribution system, the detailed tasks are as follows: developing open GIS software producing and providing digital topographical maps (DXF and NGI) and general geospatial data (SHP and videos) with basic functions such as search and printout, in order to promote the distribution of geospatial data produced by local governments; creating new geospatial data by mapping geospatial data with attribute information including latitudes and longitudes; providing geospatial operation functions such as changing the reference points of geospatial data (i.e., the origins of the information), video mapping, and buffering. To provide customized services for the distribution of various forms of geospatial data developed by the private sector, the detailed tasks are: enhancing the geospatial data distribution system to support a wide variety of geospatial data formats such as images, and GeoPDF; providing a system for customers to query geospatial and attribute information provided by the private sector through OpenAPI and to pay for the price of the data they buy; providing a system for micro-payments of distribution services (through cards, cell phones, etc.); developing flat-rate billing policies and a system to provide account balance information by week or month. Finally, to operate and maintain the national geospatial data distribution system, the detailed tasks are: transferring the DB and application software and operating and maintaining the system, pursuant to a plan to replace the national geospatial data distribution system's aging equipment. These geospatial data distribution-related businesses can generate personalized geospatial data, which will eventually activate the circulation of geospatial data and promote opening up the geospatial market in the private sector. They will also expand navigation services through the development of pedestrian-friendly navigation and guidance technology and develop a method to link social network services. These will, in turn, contribute to strengthening service access channels, securing promotion means and developing technologies to create base maps and to maintain the recency and accuracy of points of interest. Eventually, more reliable, high-quality platform services will be provided.

■ 국가공간정보정책 시행계획

‘국가공간정보정책 시행계획’은 ‘국가공간정보정책 기본계획’에 따라 중앙정부와 지방자치단체가 매년 추진해야 할 공간정보정책(사업)의 내용과 예산 활용계획을 제시한다.

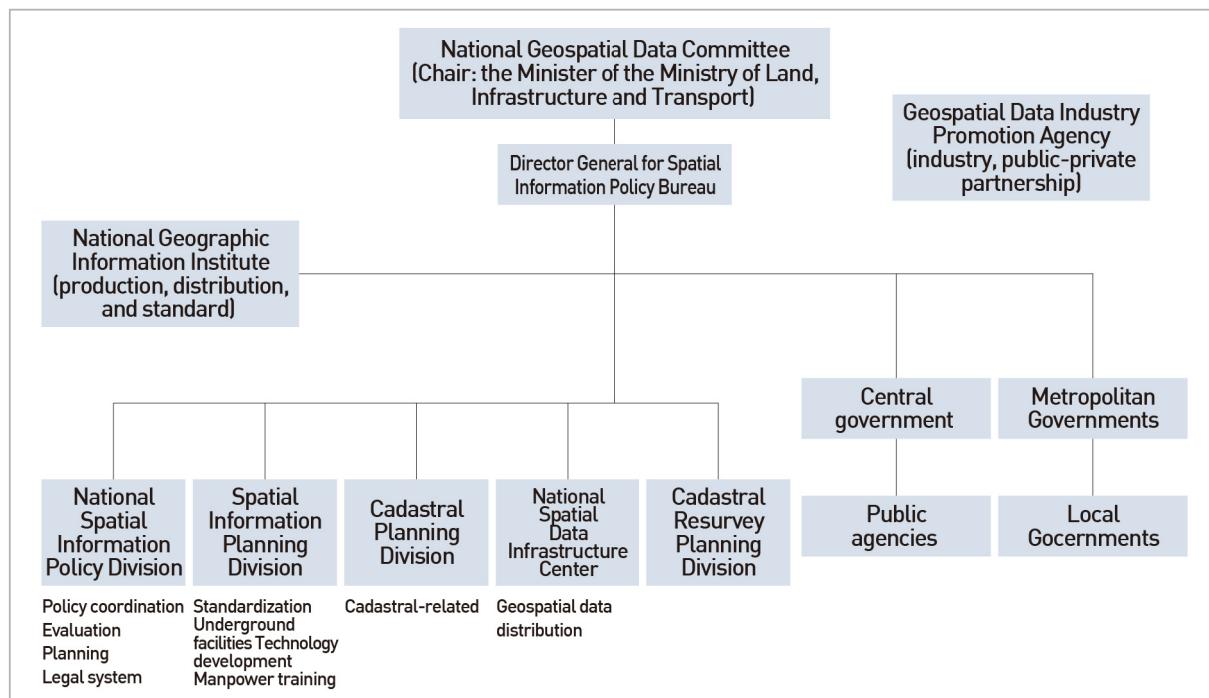
● 2014년 국가공간정보정책 시행계획(유통)

2014년도 국가공간정보정책 시행계획에 반영되어 있는 공간정보유통 관련 주요 사업계획은 공간DB 융합 시스템 구축, 국가공간정보 유통체계 구축, 민간분야의 다양한 형태 공간정보를 유통하기 위한 맞춤 서비스, 국가공간정보유통시스템 운영 및 유지보수이다. 먼저 공간DB 융합시스템 구축의 세부사업은 서민·소상공 지원 빅데이터 응용플랫폼 개발, 플랫폼 기반용 베이스맵과 관심지점 정보 구축 및 간접 기술 개발, 사용자 참여로 축적되는 실시간 현장정보를 지도상의 공간분석과 접목하기 위한 위치기반 데이터 축척 및 분석 기술 개발, 소셜네트워크 서비스 연계를 통한 현장성 및 실시간성 강화, 비정형 빅데이터 DB 실시간 처리를 위한 최고급 솔루션 개발, 글로벌 韓마당 공간정보 플랫폼 구축 및 고급 기능개발, 정보의 다양한 활용성 확보, 5대 도시 한인 비즈니스 등 정보 구축이다.

다음으로 국가공간정보 유통체계 구축의 세부사업으로는 지자체 고유 공간정보 유통 활대를 위해 수치지형도(DXF, NGI)와 일반 공간정보(SHP, 영상)의 조회, 인쇄 등 기본적인 기능을 제공하는 공개 GIS SW 개발, 좌표를 가지는 속성정보를 공간정보에 맵핑하여 새로운 공간정보 생성 가능, 공간정보의 원점변화, 영상 맵핑, 버퍼링 등 공간연산 기능 제공이다. 그리고 민간분야의 다양한 형태 공간정보를 유통하기 위한 맞춤 서비스에 대한 세부사업은 이미지, GeoPDF 등 다양한 공간정보 형식을 지원하기 위한 공간정보 유통기능을 개선, 메인 지도화면에서 민간에서 제공한 공간정보와 속성정보를 검색 및 OpenAPI로 제공하고 이에 대한 판매 금액을 부과, 서비스 유통을 위한 소액 결제(카드, 휴대폰 등) 및 정액제 과금정책을 수립하고 기간별(주, 월 등) 정산기능을 제공하는 것이다. 마지막으로 국가공간정보유통시스템 운영 및 유지보수에 대한 세부사업은 국가공간정보유통시스템 장비의 노후화에 의해 교체계획에 따라 DB와 응용소프트웨어의 이관작업 및 시스템 유지보수이다. 이러한 공간정보유통 관련 사업은 개인별 맞춤 공간정보 생성이 가능하도록 하여 공간정보의 유통 활성화 및 민간개방 촉진, 보행자의 다양한 요구가 반영된 경로 탐색 및 안내 기술의 개발로 보행자 친화적 내비게이션 서비스 확대, 소셜네트워크 서비스를 연계하는 방안을 마련하여 서비스 접근 채널 강화 및 홍보수단 확보, 베이스맵과 관심지점의 최신성 및 정확성을 확보할 수 있는 기술을 개발함으로써 고품질의 플랫폼 서비스 제공 및 신뢰도 향상이라는 효과를 기대할 수 있다.

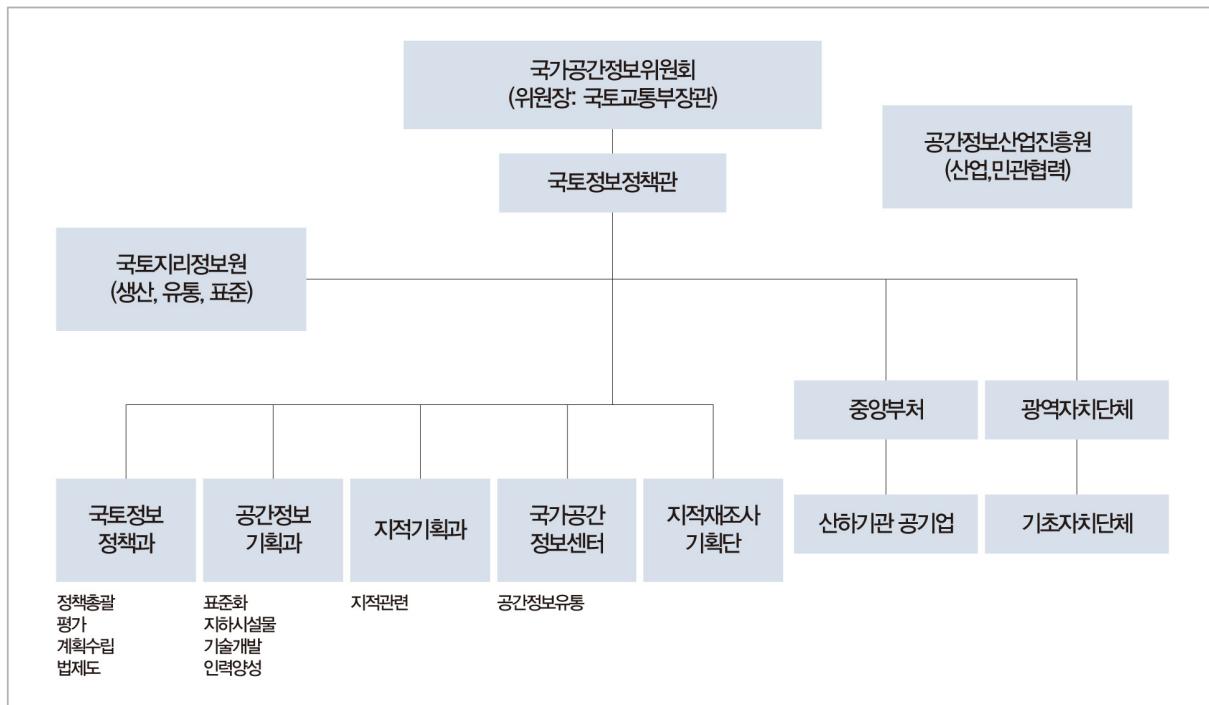
3. Implementation Organizations for Geospatial Data Distribution

The main promotional organizations related to geospatial data distribution policies include National Spatial Data Infrastructure Center of MOLIT, National Geographic Information Institute, and Geospatial Data Industry Promotion Agency.



3. 공간정보유통 추진조직

공간정보유통정책과 관련한 주요 추진조직으로는 국토교통부, 국가공간정보센터, 국토지리정보원, 공간정보산업진흥원이 있다.



III. National Geospatial Data Distribution System

1. Implementation Basis

- Article 18 of National Spatial Data Infrastructure Act (Establishment of National Geospatial Data Center)

The Minister of Land, Infrastructure and Transport shall establish and operate a National Geospatial Data Center to collect and process geospatial data which will be provided to users.

- Article 23 of Enforcement Decree of National Spatial Data Infrastructure Act (Reproduction and Sales of Geospatial Data)

The head of a management agency must provide customers with necessary geospatial databases through the agency's website and National Geospatial Data Center.

- Article 6 of Spatial Data Industry Promotion Act (Provision of Geospatial Data)

The Government may provide geospatial data business operators with geospatial data, with or without compensation, which is held by the National Geospatial Data Center, pursuant to Article 18 of the National Spatial Data Infrastructure Act or by any such managing agency as provided for in subparagraph 4 of Article 2 of the said Act. However, the same shall not apply to the information, the disclosure of which is prohibited under any other Act or subordinate statute.

- Article 9 of National Geospatial Data Center Operating Regulations (Development and Operations of Distribution System)

The Minister of Land, Infrastructure and Transport, as prescribed in Article 6 in Spatial Data Industry Promotion Act, shall establish a distribution system for geospatial data, and build a computerized program to maintain and operate the status of geospatial data used by businesses.

III. 국가공간정보유통시스템

1. 추진근거

- **국가공간정보에 관한 법률 제18조(공간정보센터의 설치)**

국토교통부장관은 공간정보를 수집·가공하여 정보이용자에게 제공하기 위하여 국가공간정보센터를 설치하고 운영하여야 한다.

- **국가공간정보에 관한 법률 시행령 제23조(공간정보의 복제 및 판매)**

관리기관의 장은 정보이용자에게 제공하려는 공간정보데이터베이스를 해당 기관의 인터넷 홈페이지와 국가공간정보센터를 통하여 공개하여야 한다.

- **공간정보산업 진흥법 제6조(공간정보의 제공)**

정부는 「국가공간정보에 관한 법률」 제18조에 따른 국가공간정보센터 또는 같은 법 제2조제4호의 관리 기관이 보유하고 있는 공간정보를 공간정보사업자에게 유상 또는 무상으로 제공할 수 있다. 다만, 다른 법령에서 공개가 금지된 정보는 그러하지 아니하다.

- **국가공간정보센터 운영규정 제9조(유통시스템의 개발·운영)**

국토교통부장관은 「공간정보산업 진흥법」 제6조에 따라 공간정보를 제공하기 위하여 유통시스템을 구축하여야 하며, 관리기관과 공간정보사업자가 이용한 공간정보 현황을 유지·관리할 수 있는 전산프로그램을 개발·구축하여야 한다.

2. Implementation Details

▪ From Pilot to the 4th Projects (July, 2000 to April, 2005)

• Pilot Projects (2000 to 2001)

In July of 2000, the Ministry of Land, Infrastructure and Transport promoted the construction of a demonstration distribution network system to establish a national geospatial data distribution system. During the pilot project, National Geospatial Data Center was established, and metadata for distribution was built, and H/W and S/W were introduced. In the demonstration project, 13 kinds of geospatial data (including digital maps) developed by National Geographic Information Institute, the Ministry of Environment, the Ministry of Agriculture and Forestry, Korea Forest Service and the Incheon City government were distributed free of charge.

• 1st Project (2001 to 2002)

Based on the results of the pilot project, the 1st project decided to integrate several windows of the distribution of geospatial data promoted by each agency into one, and established integrated management offices in three regions: National Geographic Information Institute, Gyeonggi region (headquartered in Incheon), and Gyeongbuk region (headquartered in Daegu). In addition, the distribution system built during the pilot project was expanded, e-commerce was implemented, geospatial data-related data sets were increased, and more metadata building was performed.

• 2nd Project (2002 to 2003)

The 2nd project to establish National Geospatial Data Distribution System built integrated management offices in additional three regions: Gyeongnam region (headquartered in Busan), Chungcheong region (headquartered in Daejeon), and Honam region (headquartered in Gwangju). During the 2nd project period, improvement in functions of the distribution system (such as file- and geospatial database-based geospatial data service functions) were made and Web GIS (such as functions of map view on the Web and overlapping) was developed. Also, more meta-data building was promoted.

2. 추진 경과

▪ 시범 ~ 4차 사업 (2000.7~2005.4)

● 시범사업 (2000~2001)

국토교통부는 국가공간정보유통시스템을 구축하기 위하여 2000년 7월 유통시범망 구축사업을 추진하였다. 시범망 구축사업에서는 국가지리정보센터 설치, 유통용 메타데이터 구축, 유통시범시스템 구축, H/W 및 S/W 도입이 이루어졌다. 시범사업에서는 국토지리정보원, 환경부, 농림부, 산림청, 인천시에서 구축한 수치 지형도 등 13종의 공간정보가 무료로 유통되었다.

● 1차 사업 (2001~2002)

시범사업 결과를 토대로 제1차 사업에서는 부처별로 추진되던 공간정보유통의 창구가 통합되었으며, 국토지리정보원, 경기권(인천), 경북권(대구) 등 3개의 권역별 통합관리소가 구축되었다. 또한 시범사업을 통해 구축되었던 유통시스템에 대한 확장, 전자상거래 구현, 공간정보의 확충과 추가적인 메타데이터가 구축되었다.

● 2차 사업 (2002~2003)

국가공간정보유통시스템 구축 2차 사업에서는 경남(부산), 충청(대전), 호남(광주) 등 3개 권역별 통합관리소가 추가로 설치되었으며, 유통시스템에 대한 기능 개선(파일 및 공간 DB 기반의 공간정보 서비스 기능)과 Web GIS 기능(웹상에서의 지도 보기, 중첩 기능 등)이 개발되었다. 또한 추가적인 메타데이터 구축이 추진되었다.

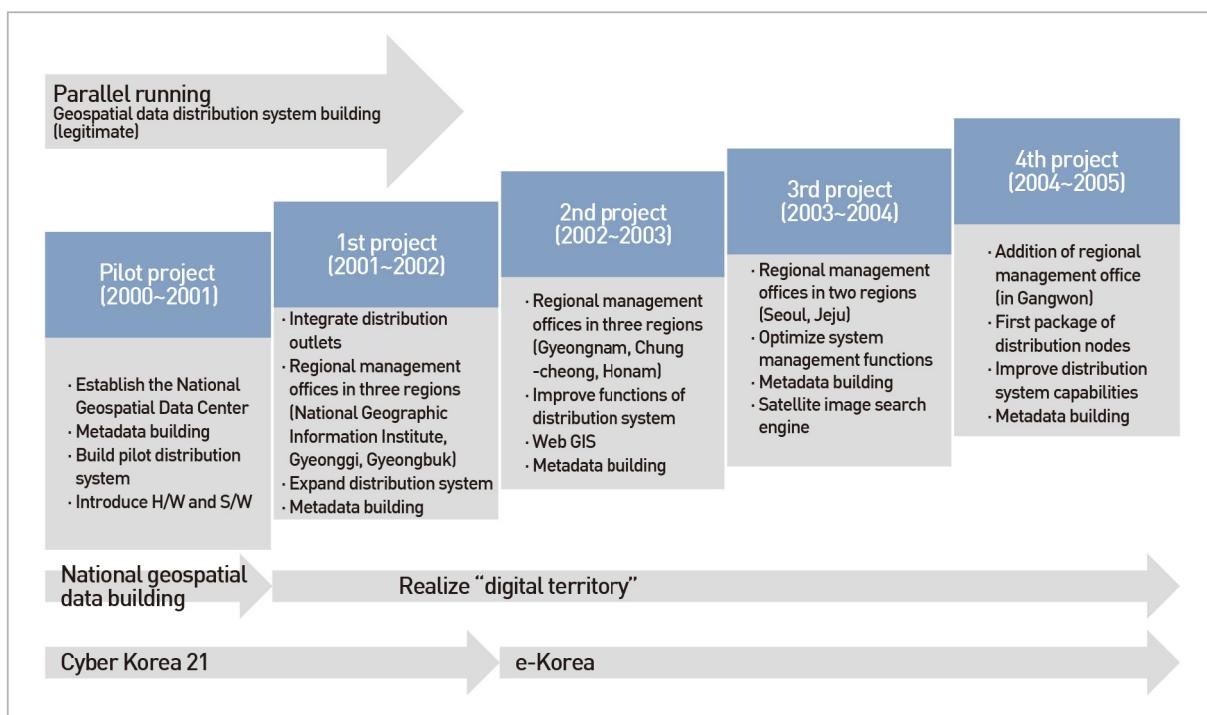
III. National Geospatial Data Distribution System

• 3rd Project (2003~2004)

The 3rd project built integrated management offices in additional two regions (Seoul and Jeju region), realized system management function optimization, system connection module implementations. Additional metadata was built up, and finally a satellite image search engine was developed.

• 4th Project (2004~2005)

The 4th project built integrated management offices in additional one region of Gangwon and developed the first package of distribution nodes. In addition, the capabilities of the distribution system were increased and improved while more metadata building was performed.

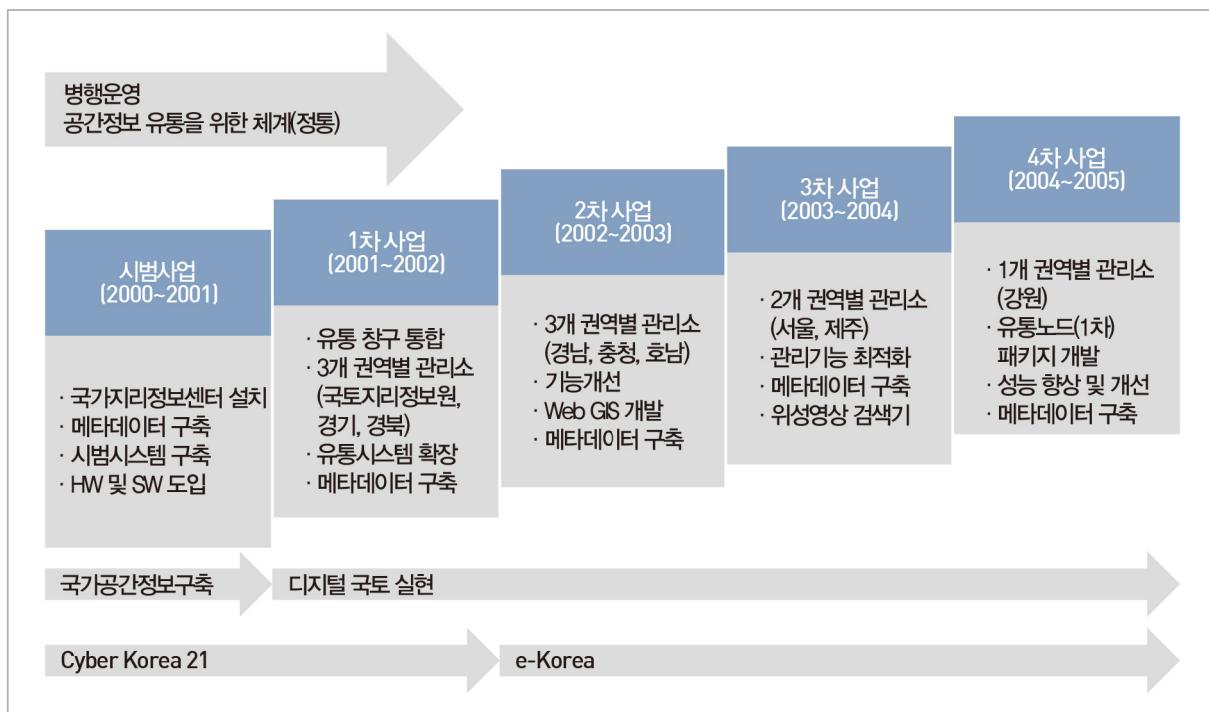


● 3차 사업 (2003~2004)

3차 사업에서는 서울과 제주권에 2개의 권역별 통합관리소가 추가로 설치되었으며, 시스템 관리기능의 최적화, 타 시스템 연계 모듈구현, 메타데이터 추가 구축, 위성영상 검색기가 개발되었다.

● 4차 사업 (2004~2005)

4차 사업을 통해서는 강원권에 1개의 권역별 통합관리소가 추가되었으며, 1차로 유통노드에 대한 패키지가 개발되었다. 또한 유통시스템에 대한 성능 향상 및 개선과 메타데이터에 대한 구축이 추가되었다.



III. National Geospatial Data Distribution System

■ From 5th to 8th Projects (July 2005 to December 2008)

● 5th Project (2005 to 2006)

Launched in 2005, the 5th National Geospatial Data Distribution System construction project developed the second package of distribution nodes, supported a new coordinate system and built a strong relationship between Korea Water Resources Development Corporation (Water Management and Distribution system) and LMIS (Land General Information Network). In addition, in this period, an online geospatial data news magazine was issued, while more metadata building was performed.

● 6th Project (2006 to 2007)

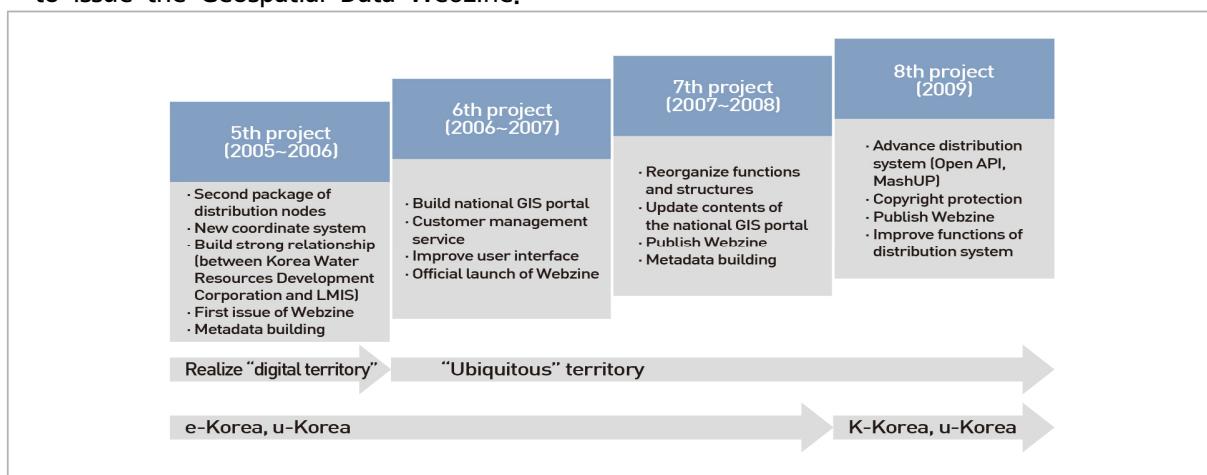
The 6th project for National Geospatial Data Distribution System built an integrated national GIS portal (www.ngic.go.kr) and improved its interface for customers to use the system with more ease. In this period, customized space information services were provided, customer management was improved, and online geospatial data magazine (NSDI Webzine) was officially issued.

● 7th Project (2007 to 2008)

The 7th National Geospatial Data Distribution System construction project reorganized the functions and structure of the distribution system, updated the contents of the national GIS portal, and issued the Geospatial Data Webzine. Additionally, more metadata building was performed to keep up with geospatial data continuously developed, while a web-based metadata editor was developed.

● 8th Project (2009)

The 8th National Geospatial Data Distribution System construction project realized the advancement of Open API and Mash UP, improved the existing functions of the distribution system, developed functions to protect the copyright of distributed geospatial data and continued to issue the Geospatial Data Webzine.



■ 국가공간정보유통 5차~8차 사업 (2005.7~2008.12)

● 5차 사업 (2005~2006)

2005년부터 시작된 국가공간정보유통시스템 구축 5차 사업은 유통노드에 대한 2차 패키지가 개발되었으며, 새로운 좌표체계에 대한 지원과 수자원공사(물관리유통시스템)와 LMIS(토지종합정보망)에 대한 연계체계가 구축되었다. 또한 공간정보에 대한 소식을 제공하는 웹진을 시범적으로 제공하였으며, 메타데이터에 대한 구축도 진행되었다.

● 6차 사업 (2006~2007)

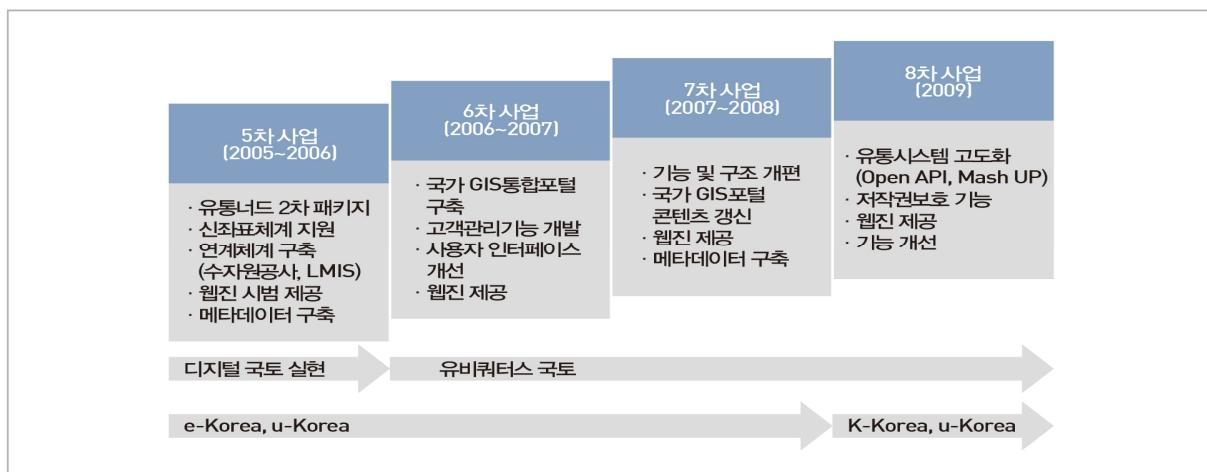
국가공간정보유통시스템 6차 사업에서는 국가 GIS 통합포털(www.ngic.go.kr)을 구축하였으며, 유통시스템을 이용하는 사용자가 보다 쉽게 이용할 수 있도록 인터페이스를 개선하였다. 그리고 맞춤형 공간정보서비스 및 고객관리 기능의 개발과 5차 사업에서 시범 제공했던 공간정보 웹진(NSDI Webzine)을 공식적으로 발행하였다.

● 7차 사업 (2007~2008)

7차 국가공간정보유통시스템 구축사업에서는 유통시스템에 대한 기능 및 구조를 개편하였으며, 6차 사업에서 구축하였던 국가 GIS 통합포털의 콘텐츠를 간신하고 공간정보 웹진을 발행하였다. 또한 지속적으로 추가되는 공간정보에 대한 메타데이터 구축과 웹기반 메타데이터 편집기를 개발하였다.

● 8차 사업 (2009)

8차 국가공간정보유통시스템 구축사업에서는 Open API, Mash UP, 기존 기능의 개선 등 유통시스템에 대한 고도화가 이루어졌으며, 유통되는 공간정보에 대한 저작권을 보호하기 위한 기능이 개발되었다. 또한 공간정보 웹진을 지속적으로 발행하였다.



- **ISP for the Improvement of National Geospatial Data Distribution and Service System (2009.8~2010.2)**

In 2009 a geospatial data distribution infrastructure construction plan was established to contribute to national economy and the development of geospatial data industry by providing geospatial data with global competitiveness. In this plan, academic research projects were conducted, the direction of informatization promotion was decided, and step-by-step tasks were created. First, academic research projects included studies on developed countries' geospatial data distribution policies, international geospatial data content building plans, and the areas of new business to revitalize the private sector of the country. Next, in terms of the direction of informatization promotion, customer-oriented, customized services and the development of an immediate renewal system to keep geospatial data up to date were discussed. The provision of Open API to private and public sector agencies, the establishment of Smart geospatial data distribution services and the result prospects for phased promotion plans were also discussed. Finally, in terms of the step-by-step tasks, the first phase was to build a unified distribution system of the first phase (consolidation of management offices in different regions, and service improvement). The second phase was to secure customized services and keep geospatial data current (building an immediate renewal system and customized distribution services). And the third phase was to build a mobile portal and to provide multilingual support services in order to secure international competitiveness.

- **From 9th to 12th Projects (May 2010 to December 2013)**

- **9th Project (2010)**

The 2010 national space information distribution system construction project realized the integration of the distribution networks (integration of databases individually managed in regions of Busan, Daegu, Gwangju, Daejeon, etc.) and linkages between the networks, such as Onnara Real Estate Portal and National Information System (3 kinds of thematic maps). In addition, a geospatial data platform for public and private entities to seek joint use was developed, and one-stop search services for users were implemented. For advanced API services to link demand-oriented agencies, Open API was established to take advantage of common use of geospatial data developed by the private sector, and various functions were created to introduce effective use of open information and API and to provide samples of use of excellent open API. Finally, the advancement of functions of National Geospatial Data Distribution Center (and the development of a management program to operate integrated management offices in a unified way) was realized.

■ 국가공간정보유통 및 서비스체계 개선 ISP (2009.8~2010.2)

2009년에는 글로벌 경쟁력을 갖춘 공간정보 제공을 통해 국민경제 생활 및 공간정보산업 발전에 기여할 수 있는 유통 인프라 구축 방안을 수립하였다. 본 과제에서는 학술연구, 정보화 추진방향, 단계별 과제 설정이 되었으며, 먼저 학술연구에서는 선진국의 공간정보 유통 정책, 해외 공간정보 콘텐츠 구축 방안, 민간부분 활성화를 위한 신규 사업 분야에 대한 연구가 진행되었다. 다음으로 정보화 추진방향에서는 수요자 중심의 맞춤형 서비스, 정보 현행화를 위한 상시 간접 체계, 민간 및 유관기관 대상 Open API 제공, Smart 공간정보 유통서비스 구축, 단계적 추진계획에 대한 결과가 도출되었다. 마지막으로 단계별 과제 설정에 있어서는 1단계로 유통 통합 체계 기반 구축(권역별 관리소의 통합 및 서비스 개선), 2단계에서는 맞춤형 서비스 및 최신성 확보(상시 간접체계 및 맞춤형 유통 서비스), 3단계에서는 국제 경쟁력을 확보하는 차원에서 모바일 포털을 구축하고 다국어 지원 서비스를 제공하는 것이다.

■ 국가공간정보유통 9차~12차 사업 (2010.5~2013.12)

● 9차 사업 (2010)

2010년도 국가공간정보유통시스템 구축사업에서는 유통망 통합(부산, 대구, 광주, 대전 등 통합관리소의 DB를 통합)과 온나라 부동산포털, 국토정보시스템(주제도 3종)을 연계하였다. 또한 민간 및 공공의 공동 이용이 가능한 공간정보 활용 플랫폼을 개발하였으며, 사용자를 위한 One-Stop 검색 서비스를 구현하였다. 그리고 수요기관 연계 API 서비스 고도화측면에서 Open API 구축으로 민간공간정보 공동활용을 위한 창구를 마련하였으며, 공가정보 및 공개 API 활용에 대한 소개와 우수 공개 API 활용 사례 등을 제공할 수 있는 기능을 구축하였다. 마지막으로 국가공간정보 유통센터 기능의 고도화(통합관리소의 통합 운영을 위한 관리 프로그램 개발)가 이루어졌다.

- 10th Project (2011)

The goal of the 2011 national geospatial data distribution system construction projects was to establish a one-stop portal distribution system for the 21st century. It intended to distribute constructed geospatial data to users through an electronic environment such as the Internet in a quick, precise and convenient way, and to provide an infrastructure in which anyone can pay for and obtain geospatial data at a reasonable price anywhere, anytime they want. Tasks to realize this goal included the integration of distributed operating systems, the construction of layer-based geospatial databases, the advancement of systems to provide the public with geospatial data services (OPEN-API, Mash-UP), the development of user participation type distribution system services, and the establishment of an infrastructure for an integrated environment operation system.

- 11th Project (2012)

The long-term goal of the 2012 project was to enhance the activation of geospatial data industry in the private sector by expanding the diversity of information through information convergence between suppliers and consumers. The short-term goal of the project was to provide Smart Work and distribution services with no constraint of time, place or medium. Main tasks to realize these two goals included: building an immediate geospatial data renewal system; establishing a strong linkage between demand-oriented agencies; providing geospatial data distribution services in a variety of ways; conducting research to apply a new technology and building a test bed for it; expanding an infrastructure system (introducing hardware and software required).

- 12th project (2013)

The goal of the long term perspective of the 2013 project was to establish a unified online geospatial data distribution window to effectively provide the people with all geospatial data developed by public and private entities. The goal of the short term perspective of the project was to improve services so that the people can take advantage of geospatial data, and to expand the distribution of geospatial data whose demands had been increasing. Main tasks to realize these two goals included local governments' expanding geospatial data distribution, establishing a system to provide private distribution organizations (SOPC) with geospatial data, and enhancing user convenience.

● 10차 사업 (2011)

2011년도 국가공간정보유통시스템 구축사업은 구축된 공간정보를 인터넷 등 전자적 환경으로 수요자에게 신속·정확·편리하게 유통하는 21세기형 원스톱포털 유통체계의 구축과 누구나, 언제 어디서나 쉬운 방법으로 합리적인 비용을 지불하고 원하는 공간정보를 활용하는 기반제공을 목표로 하였다. 이를 위해서 분산 운영 시스템의 통합 및 레이어 기반 공간DB 전환과 민간 서비스 활성화를 위한 시스템(OPEN-API, Mash-UP)의 고도화, 오픈API를 활용한 사용자 참여형 유통시스템 서비스 개발, 통합환경 운영 시스템 기반의 인프라를 조성하였다.

● 11차 사업 (2012)

2012년도 사업에서는 장기적 관점의 목표로 공급자와 수요자의 정보 융합으로 정보의 다양성을 확대함으로써 민간 공간정보 산업의 활성화를 제고하며, 단기적 관점에서는 장소와 시간, 매체에 자유로운 스마트 워크 및 유통 서비스 제공을 목표로 하였다. 이를 위한 주요 사업은 공간정보 상기갱신체계와 공간정보 수요기관 연계 API구축, 다양한 유형의 공간정보 유통서비스 제공, 신기술 적용연구 및 테스트베드구축, 인프라확충(H/W, S/W 도입) 등이 이루어졌다.

● 12차 사업 (2013)

2013년도 사업의 장기적 관점의 목표는 국가와 민간에서 생산하고 있는 모든 공간정보를 국민에게 효과적으로 제공할 수 있는 단일화된 온라인 공간정보 유통 창구를 마련하는 것이며, 단기적 관점에서의 목표는 국민이 보다 편리하게 공간정보를 활용할 수 있도록 서비스를 개선하고 요구가 증가하고 있는 공간정보에 대한 유통을 확대하는 것이다. 이를 위한 주요 사업으로는 지자체 공간정보 유통 확대, 민간유통기구(SOPC) 데이터 제공체계 마련, 사용자 편의성 강화 등이다.

3. Main Functions of National Geospatial Data Distribution System (or National Spatial Information Clearinghouse NSIC))

- The website (<https://www.nsic.go.kr>)

The website of National Spatial Information Clearinghouse consists largely of five sections: Introduction of distribution system, Geospatial Data Query and Purchase, Customer Support, Provider's Page, and Help and Guide. The "Introduction" includes greetings, services, distribution system organization, and the introduction of Geospatial Data Webzine. "Query and Purchase" section includes its subsections: digital maps, aerial photos, general geospatial data, geospatial data for the private sector, geospatial data list, distribution information statistics, KLIS data, and cadastral data. In this section, customers query and purchase those types of data. "Customer Support" section includes: announcements, Q&A, FAQ, resources, related sites and customers' voice. The "Provider' Page" section is divided into eight subsections: geospatial data registration, geospatial data management, sales status on geospatial data, status of geospatial data, geospatial data statistics, geospatial data list, payment management, and payment management. "Help and Guide" section consists of membership registration procedures, search and purchase, refund policy, application and approval, security enhancement, Open API and inquiry of compatibility. "My Page" section is composed of shopping cart, download, purchase history, purchase recommendations, updating personal information, notifications, automatic connection management, permission, certificate registration and business registration application.

- Geospatial Data Webzine (NSDI Webzine)

National geospatial data Webzine (<http://www.nsic.go.kr/webzine>) is issued four times a year on a quarterly basis, and includes several main sections including Coverstory, NSDI News, Special Issue, and Culture Life. "Coverstory" introduces geospatial data policies implemented quarterly by the Ministry of Land, Infrastructure and Transport. For example, an article on the geospatial big data system construction project was on the cover story of the first issue of 2014. "NSDI News" covers major policies related to geospatial data reported by the Ministry of Land, Infrastructure and Transport. This first issue of 2014 introduced release of "Version 3.0 of Smart Territorial Information in My Hands" and news on ten geospatial data policies. "Special Issue" provides news on its three subsections: 'geospatial data trends', 'geospatial data research', 'Realistic Enough.' Finally, "Culture Life" provides information on three themes related to culture: travel tips for the people who use the National Geospatial Data Distribution System—or National Spatial Information Clearinghouse, health information, and the introduction of books recently published.

3. 국가공간정보유통시스템의 주요 기능

▪ 홈페이지(<https://www.nsic.go.kr>)

국가공간정보유통시스템의 홈페이지는 크게 유통시스템 소개, 공간정보 조회/구매, 고객지원, 공급자페이지, 도움말/안내로 전체 메뉴가 구성되어 있다. 먼저 유통시스템 소개 메뉴는 인사말, 서비스 소개, 구성도, 공간정보 웹진에 대한 내용이 포함되어 있다. 공간정보 조회/구매 메뉴는 수치지도, 항공사진, 일반공간 정보, 민간공간정보, 공간정보 목록, 유통정보 통계, KLIS데이터, 지적데이터를 조회하고 구매할 수 있도록 구성되어 있다. 다음으로 고객지원 메뉴에는 공지사항, Q&A, FAQ, 자료실, 관련사이트, 고객의 소리로 구성되어 있으며, 공급자 페이지 메뉴는 공간정보 등록, 공간정보 관리, 공간정보 판매현황, 공간정보 현황, 공간정보 통계, 공간정보 목록, 결재관리, 정산관리로 구성되어 있다. 그리고 도움말/안내 메뉴는 회원가입 절차, 검색/구매, 환불규정, 신청/승인, 보안강화, Open API, 호환성 문의, 전체메뉴로 구성되어 있으며, 마지막으로 마이페이지 메뉴는 장바구니, 다음로드, 구매이력, 구매 추천, 내정보 수정, 알림함, 자동연계관리, 권한신청, 인증서등록, 사업자등록 신청으로 구성되어 있다.

● 공간정보 웹진(NSDI Webzine)

공간정보 웹진(<http://www.nsic.go.kr/webzine>)은 년4회 분기별로 발행되고 있으며, 웹진을 통해 제공되고 있는 주요 내용은 Coverstory, NSDI News, Special Issue, Culture Life이다. 먼저 Coverstory에서는 분기별로 국토교통부가 추진하고 있는 공간정보와 관련한 정책 등을 표지기사로 소개하고 있다. 2014년 제1호에서는 공간 빅데이터체계 구축사업에 대한 내용을 표지기사로 하였다. 다음으로 NSDI News에서는 국토교통부에서 보도하는 공간정보 관련 주요정책을 소개하고 있으며, 이번 호에서는 '내손 안에 스마트 국토정보 버전3.0 출시' 등 10건의 공간정보 정책관련 News를 소개하였다. Special Issue에서는 공간정보 동향, 공간정보 학술자료, 실감! 공간정보라는 세 가지 주제로 공간정보 관련 소식을 전하고 있다. 마지막으로 Culture Life에서는 국가공간정보유통시스템을 이용하는 사용자에게 여행정보, 건강정보, 책이야기라는 세 가지 주제로 문화와 관련한 정보를 제공하고 있다.

III. National Geospatial Data Distribution System

Figure 1. National Spatial Information Clearinghouse Website



Figure 2. National Spatial Information Clearinghouse - Geospatial Data Webzine



III. 국가공간정보유통시스템

그림 1. 국가공간정보유통시스템 홈페이지

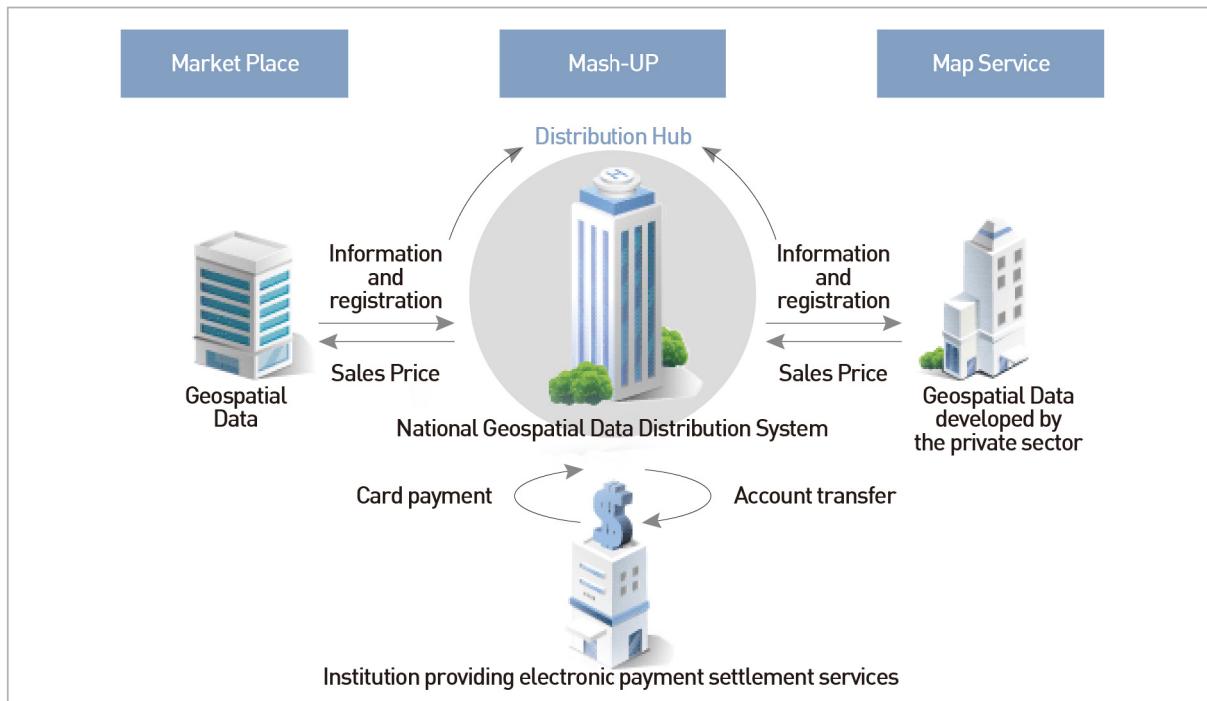
그림 2. 국가공간정보유통시스템 - 공간정보 웹진

■ System Configuration

● Service Concept

National Geospatial Data Distribution System (currently called National Spatial Information Clearinghouse), which was built as a comprehensive operation and management system, has been operational since 2010 by integrating distribution networks individually managed by several regions. The system has contributed to promoting geospatial data industry by expanding and improving the services so that the public and private sector can easily access the system. It also has played a role as a common platform based on Open APIs to enable sharing between relevant systems and to create new services. Currently, the service concept of the national geospatial data distribution system, as a hub for the distribution of geospatial data, are to play a role as Market Place to exchange a variety of geospatial data and to offer geospatial data Mash-UP and map services.

Figure 3. National Spatial Information Clearinghouse - Service Concept Map



■ 시스템 구성

● 서비스 개념

국가공간정보유통시스템은 2010년부터 권역별로 분산되어 운영되었던 유통망을 통합하여 단일적 운영 및 관리 시스템으로 구축하였다. 또한 공공과 민간이 다 함께 참여 할 수 있도록 서비스를 확대 개편하여 공간정보 관련 산업 활성화에 기여하고 있으며, 공간정보 관련 시스템들 간의 공유와 신개념 서비스 창출을 위해 Open API를 기반으로 한 공통 플랫폼으로의 역할을 수행하고 있다. 현재 국가공간정보유통 시스템의 서비스 개념은 공간정보유통의 허브로서 다양한 공간정보의 Market Place로의 역할과 공간정보 Mash-UP과 Map Service를 제공하는 것이다.

그림 3. 국가공간정보유통시스템 - 서비스 개념도



III. National Geospatial Data Distribution System

• Components and Roles of National Spatial Information Clearinghouse

National Spatial Information Clearinghouse is made up of four sections: Geospatial Data Users, Space Information Providers, Administrators, and Payment agencies (or institution providing electronic payment settlement services). “Geospatial Data Users” (i.e., public agencies, private companies, and private individuals) has five subsections: distribution information query, geospatial data list search, payment and purchase history management, geospatial data download, and Open API. “Geospatial Data Providers” (i.e., governments and related agencies, and private providers, etc.) addresses such matters as information registration and management, statistics on registration and distribution status, account history, and updates of the geospatial data list. The subsections of “Administrators” (i.e., system administrators, local and province administrators, and agency administrators) include management of users’ rights, registration information authorization management, code and data management, and statistics and reporting. Finally, the subsections of “Payment Agencies” include card payment, bank transfer and payment by an agent.

Figure 4. Components and Roles of National Spatial Information Clearinghouse



● 구성요소 및 역할

국가공간정보유통시스템은 공간정보 수요자, 공간정보 공급자, 관리자, 결제대행기관으로 구성되어 있다. 먼저 공간정보 수요자는 공공기관, 민간기업, 일반 개인 등이며, 유통정보검색, 공간정보목록 검색, 결제 및 구매이력관리, 공간정보 다운로드, Open API 활용 등의 역할을 수행한다. 공간정보 공급자는 정부기관, 유관기관, 민간공급자 등이며, 주요 역할은 정보등록 및 관리, 등록/유통현황 통계, 정산내역 확인, 공간정보목록 갱신 등이다. 관리자는 시스템 관리자, 시도 관리자, 기관 관리자 등이며, 주요 역할은 사용자 권한관리, 등록정보 승인관리, 코드 및 정보관리, 통계 및 보고 등이다. 마지막으로 결제대행기관은 카드결제, 계좌이체, 지급대행 등의 역할을 수행한다.

그림 4. 국가공간정보유통시스템의 구성요소 및 역할

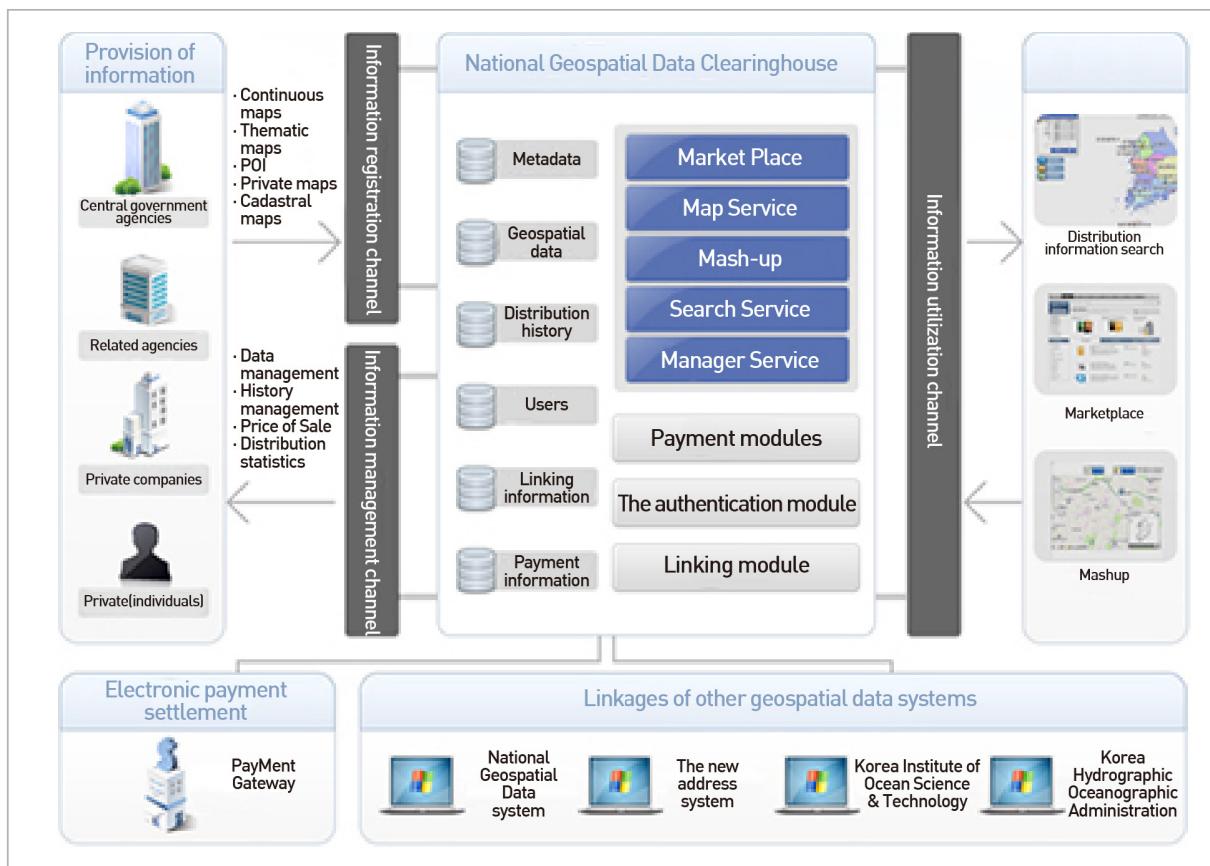


III. National Geospatial Data Distribution System

- System Configuration

National Spatial Information Clearinghouse consists of Information Registration Channel, Information Management Channel, Distribution System, And Information Utilization Channel. Information Registration Channel has functions to register geospatial data such as continuous and thematic maps, POI, and cadastral maps. Information Management Channel has features to confirm the management of data registered by providers, geospatial data history management, sales price, and the distribution statistics.

Figure 5. Configuration of a National Geospatial Data Distribution System

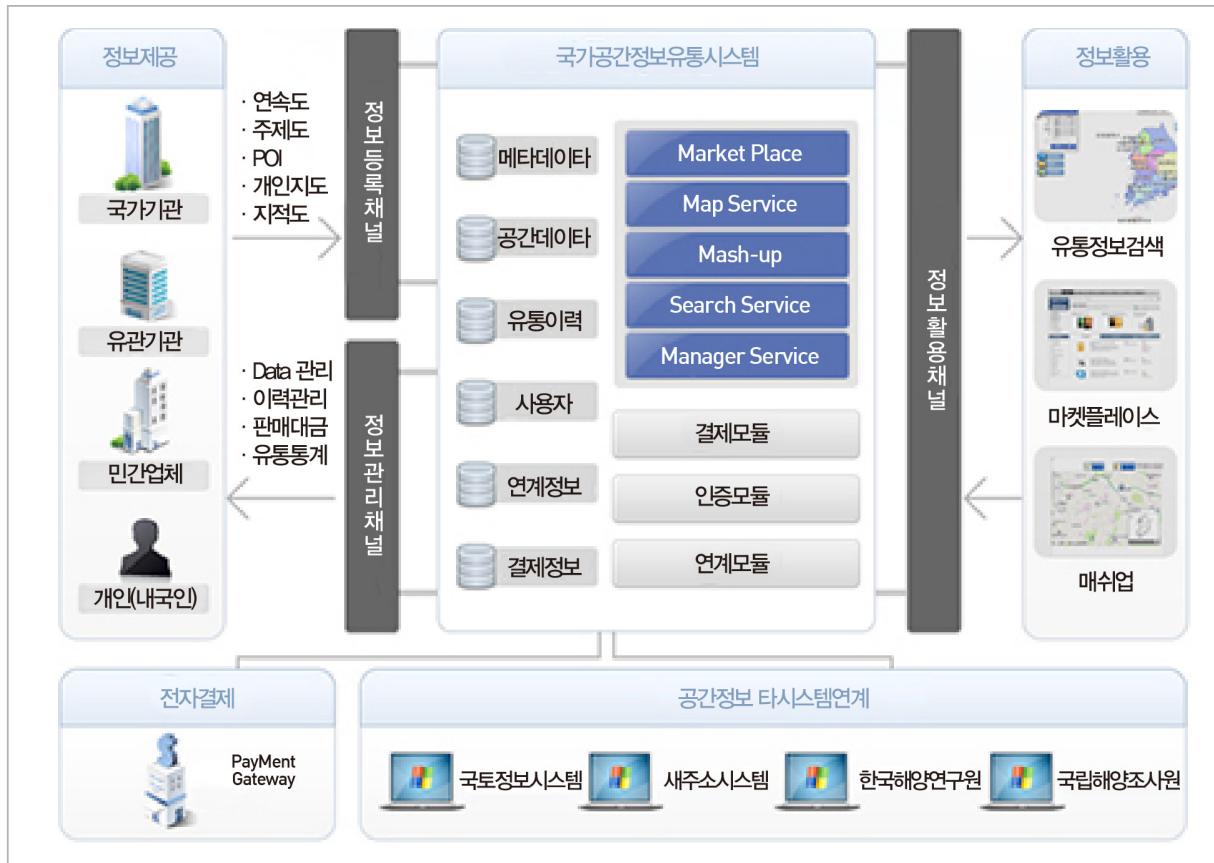


Distribution System is made up of a database (metadata, geospatial data, distribution history, users, connection information, and payment information), services (marketplace, map services, Mashup, search services, and management services), payment module, authentication module and linking module. The user of this system can access distribution information search, and marketplace and mashup services through the information utilization channel. The current distribution system is linked to National Information System, New Address System, Korea Ocean Research & Development Institute and National Oceanographic Research Institute through the linking module.

● 시스템의 구성도

국가공간정보유통시스템의 구성은 크게 정보등록채널, 정보관리채널, 유통시스템, 정보활용채널로 구성되어 있다. 먼저 정보등록채널은 공간정보 제공자가 연속도, 주제도, POI, 지적도 등 공간정보를 유통시스템에 등록하는 기능이며, 정보관리채널은 공간정보 제공자가 등록한 공간정보에 대한 데이터관리, 이력관리, 판매대금, 유통통계 등을 확인할 수 있는 기능이다.

그림 5. 국가공간정보유통시스템 구성도



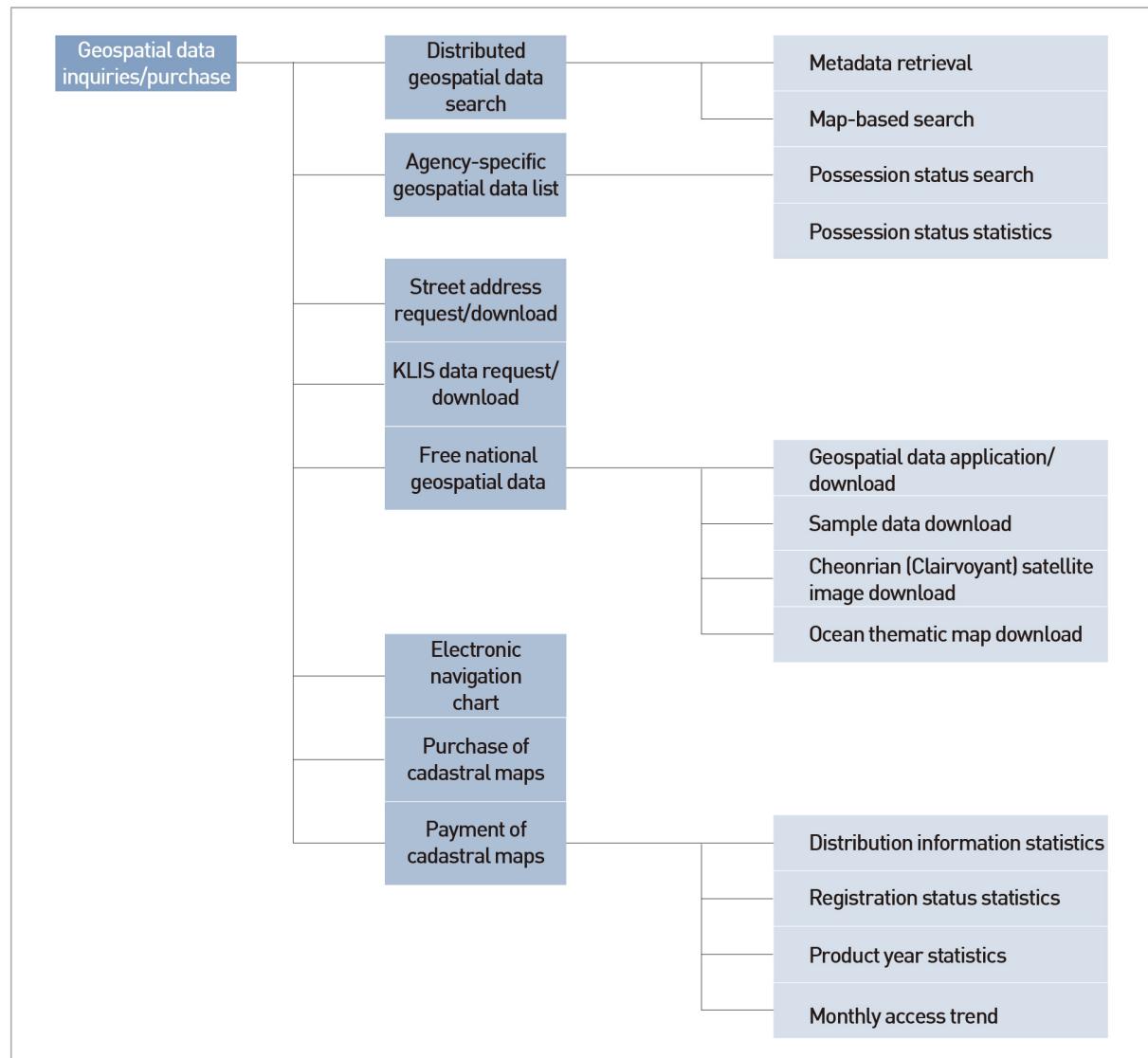
다음으로 유통시스템은 데이터베이스(메타데이터, 공간데이터, 유통이력, 사용자, 연계정보, 결제정보), 서비스(마켓플레이스, 맵서비스, 매쉬업, 검색서비스, 관리서비스), 결제모듈, 인증모듈, 연계모듈 등으로 구성되어 있다. 유통시스템을 이용하는 사용자는 정보활용채널을 통해서 유통정보의 검색, 마켓플레이스의 이용, 매쉬업 서비스 등을 이용할 수 있다. 현재 유통시스템은 연계모듈을 통해서 국토정보시스템, 새주소 시스템, 한국해양연구원, 국립해양조사원 등과 연계되어 있다.

4. Geospatial Data Search Screen and Purchase Procedures

▪ Geospatial Data Search and Purchase

The menu of geospatial data search and purchase in National Spatial Information Clearinghouse provides such services, as shown in the following illustration, so that users can query and purchase distribution information through the geospatial data list, distribution information statistics, KLIS data, cadastral data and auto-linking.

Figure 6. National Spatial Information Clearinghouse - Geospatial Data Search and Purchase-related Menu Configuration

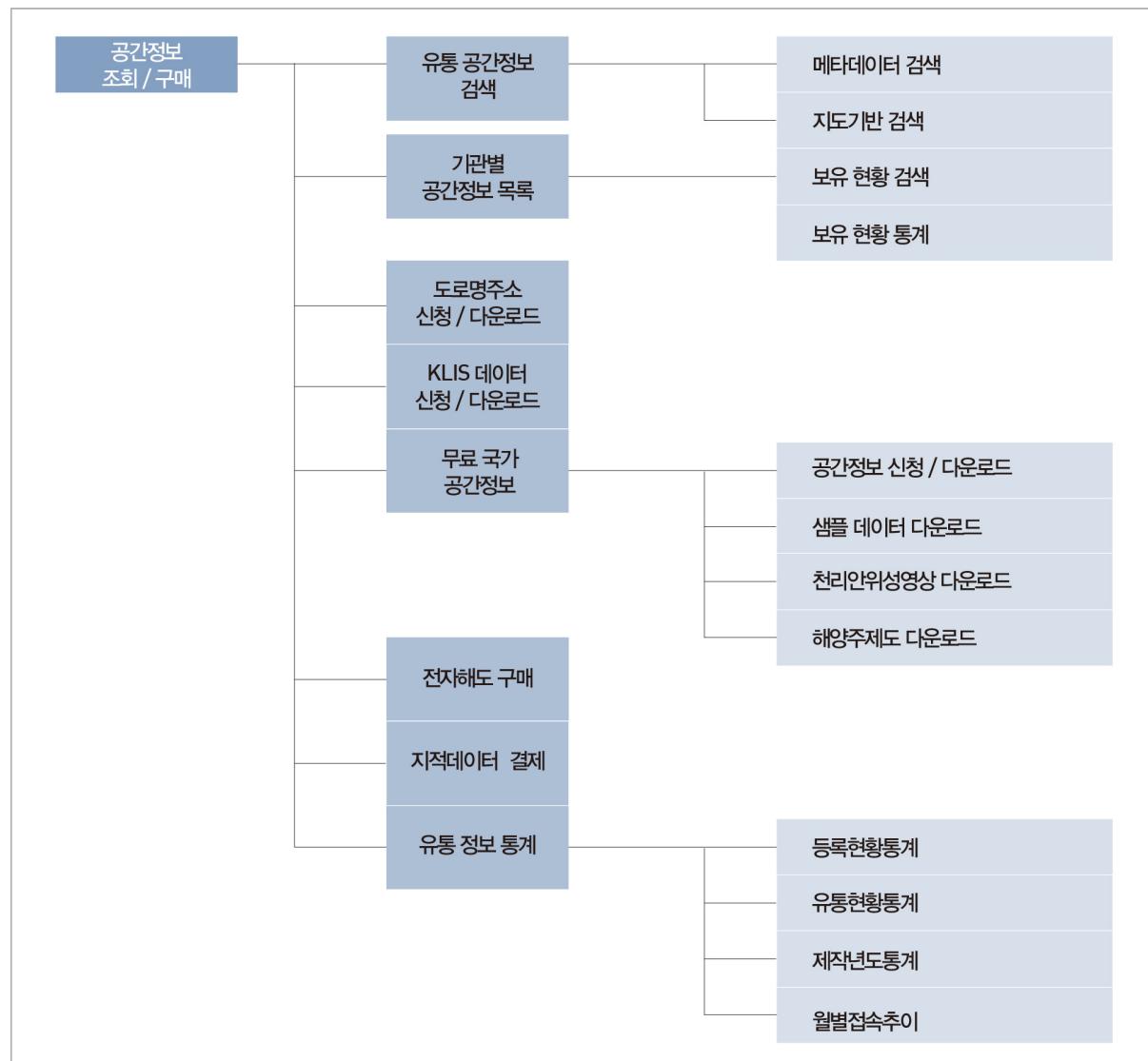


4. 공간정보 검색화면 및 구매절차

▪ 공간정보 검색 및 구매 관련 메뉴

국가공간정보유통시스템의 공간정보 검색 및 구매 관련 메뉴는 다음 그림과 같이 사용자가 유통 정보 검색, 공간정보 목록, 유통정보통계, KLIS데이터, 지적데이터, 자동연계 등을 통하여 유통정보를 검색하고 구매할 수 있는 정보를 제공 받도록 구성되어 있다.

그림 6. 국가공간정보유통시스템 - 공간정보 검색 및 구매 관련 메뉴 구성도

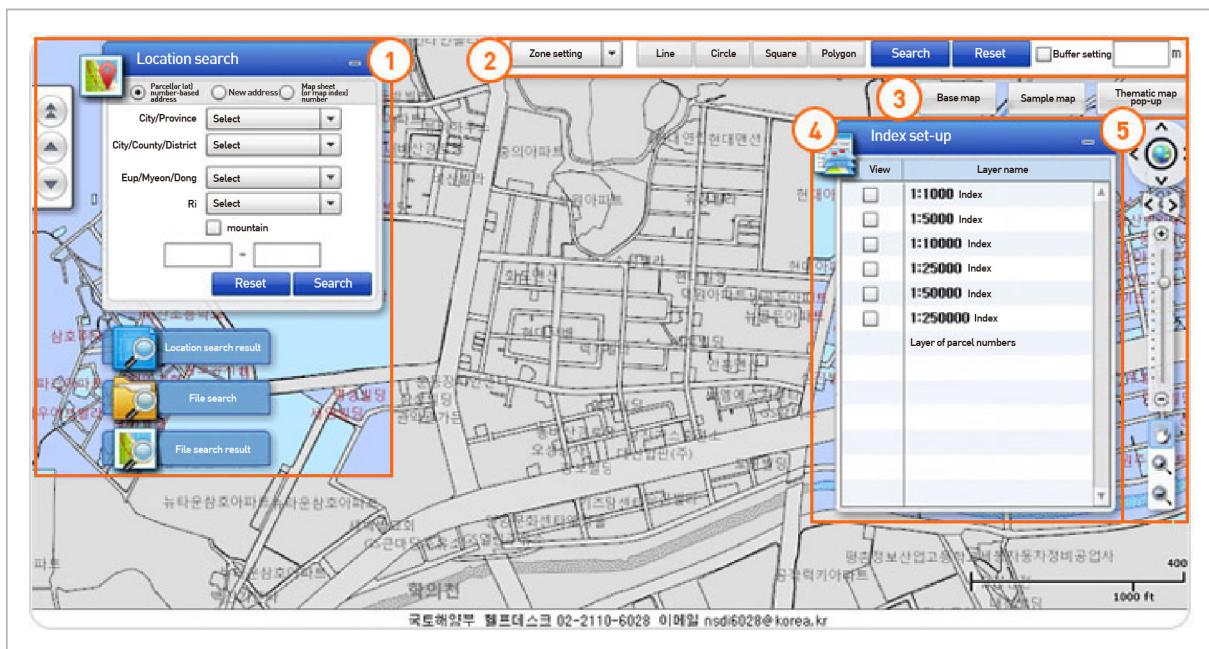


▪ Geospatial Data Search

• Main Screen Configuration

National Spatial Information Clearinghouse's main screen is composed of five features for users to search for geospatial data that they want to find out. The orange box ① is a query and search results window, and box ② is a toolbar used when retrieving layers of geospatial data. The toolbar is activated, when you select a map distance and area, to calculate the distance and area of the toolbar are activated. ③ is a collection of buttons to activate the layer list of sample maps and to create pop-up thematic maps. ④ is a window to set up layers and to create the layers when you select a map view button. Finally, ⑤ is a navigator to help you move a map's location.

Figure 7. National Spatial Information Clearinghouse - Main Screen for Geospatial Data Search

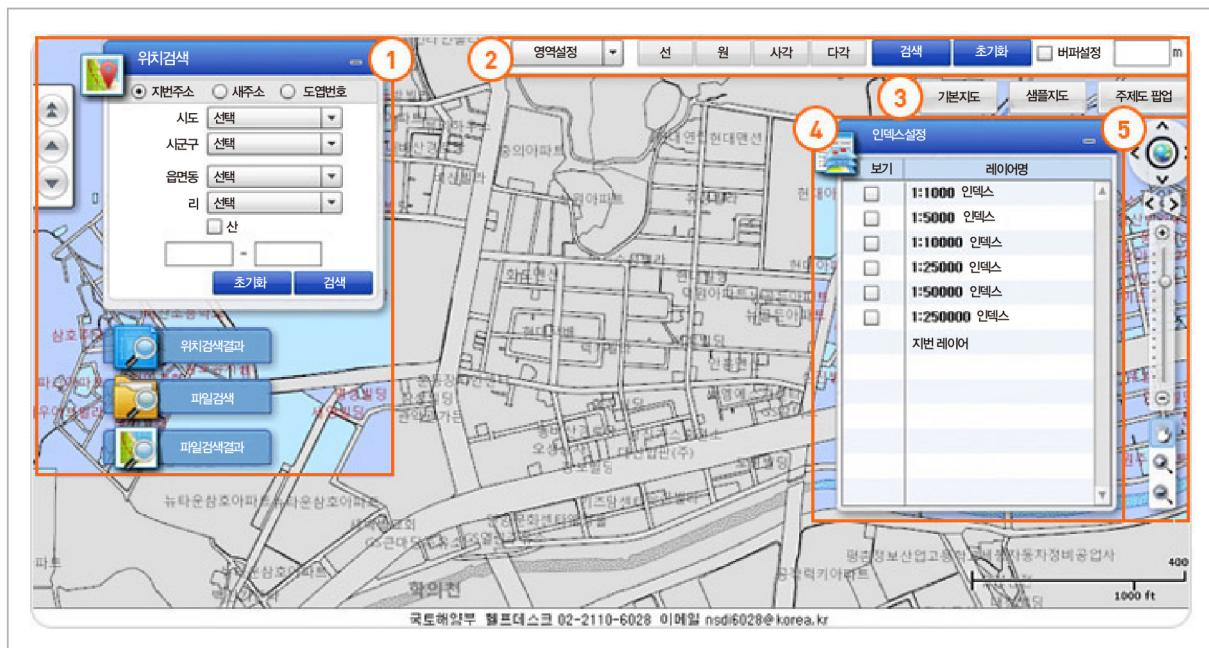


▪ 공간정보 검색

● 기본화면 구성

국가공간정보유통시스템에서 사용자가 원하는 공간정보를 검색하기 위해서 사용하는 공간정보 검색 기본화면은 크게 다섯 개로 구성되어 있다. 다음 그림의 ①은 검색 및 검색결과 창이며, ②는 레이어 공간정보 검색 시 사용되는 툴바이다. 툴바는 거리/면적을 선택하면 지도영역의 거리 및 면적을 계산하는 도구모음이 활성화된다. ③은 샘플지도의 레이어 목록을 활성화 시키고, 주제도 팝업을 생성하는 버튼모음이며, ④는 지도 상에 보여지는 레이어를 설정하는 창으로 보기버튼을 선택하면 지도에 해당 레이어가 보여진다. 마지막으로 ⑤는 지도의 위치 이동을 도와주는 네비게이터이다.

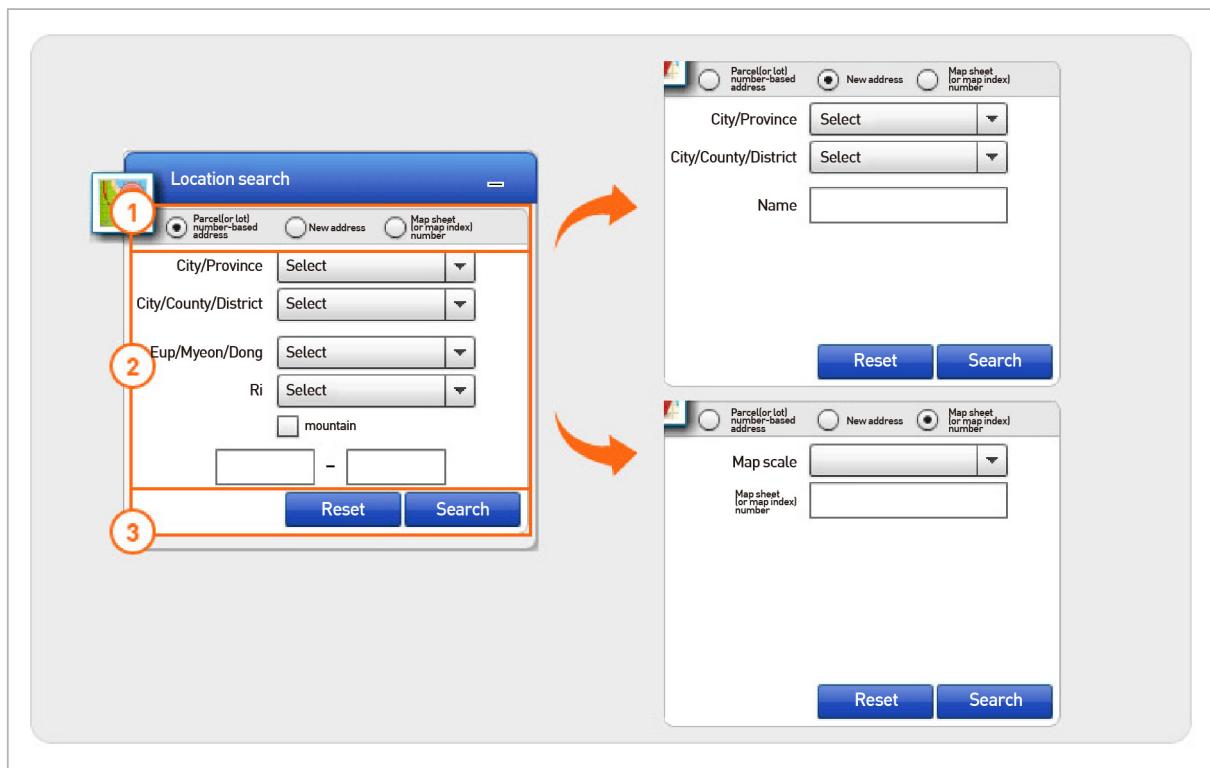
그림 7. 국가공간정보유통시스템의 공간정보 검색 기본화면



• Location Search

To search for location-based geospatial data, use ① (a pop-up window for location search) to browse a parcel (or lot) number-based address, new (or street-based) address, or map index number before you select or type in ② directly. Once the setup is complete, select the search button or the reset button next to it to initialize the settings in ③.

Figure 8. Location Search Method

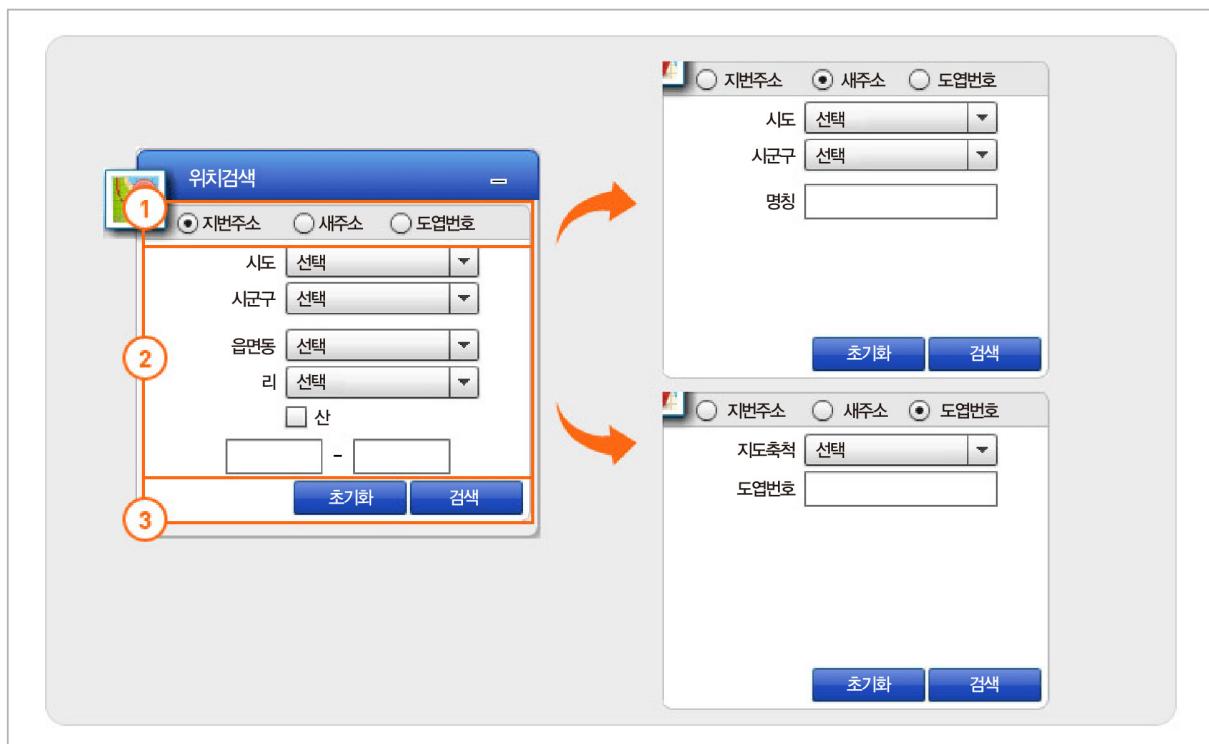


As shown in the picture on the right side, select a search item in ① and then click the arrow button which enables you to move to ② (a search result window). when you click on the location move button with a blue arrow in ②, it will take you to the location you want.

● 위치검색

위치를 기반으로 공간정보를 검색하려면 ① 위치검색 팝업창에서 지번주소, 새주소, 도엽번호 중에서 하나를 선택한 후 ② 검색항목을 선택하거나 직접 기입한다. ③ 그리고 검색 설정이 완료되면 검색버튼을 선택하거나 검색 설정을 초기화할 시에는 초기화 버튼을 선택한다.

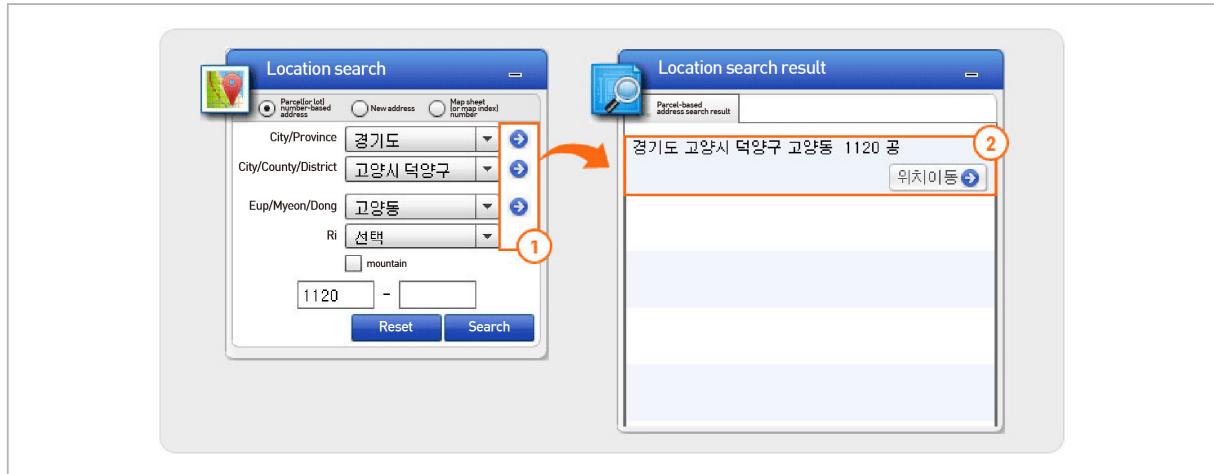
그림 8. 위치 검색 방법



다음 그림과 같이 ① 검색항목 선택 후 나오는 화살표 버튼을 클릭하면 해당 지역으로 이동하며, ② 검색 결과 창에서 위치이동 버튼을 클릭하면 해당지역으로 이동한다.

III. National Geospatial Data Distribution System

Figure 9. Location Search Result



• File Search

To search geospatial data based on file, select the file search popup window, as shown in the following figure, and then select ① for a map index number or metadata. Next, select or directly fill out each of the search items in ②. When the setting is finished, click the 'search' button in ③. There are two ways to search a map index number or fill out in ④: the direct input method from the list and the map selection method. In the direct input method, enter a map index number in the text box, and then select the enter button, and the number you want will be added to the map index number list. The map selection method, set up a map scale and then select the area button to set up a search zone in the map. Once the zone setting is complete, the map index number will be automatically added to the list.

Figure 10. File Search Method

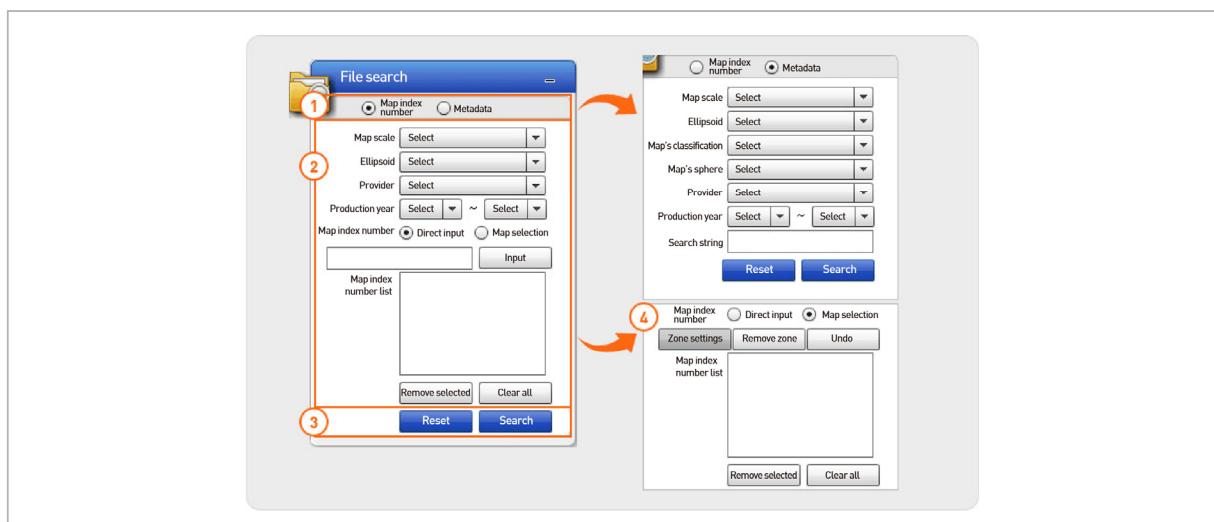
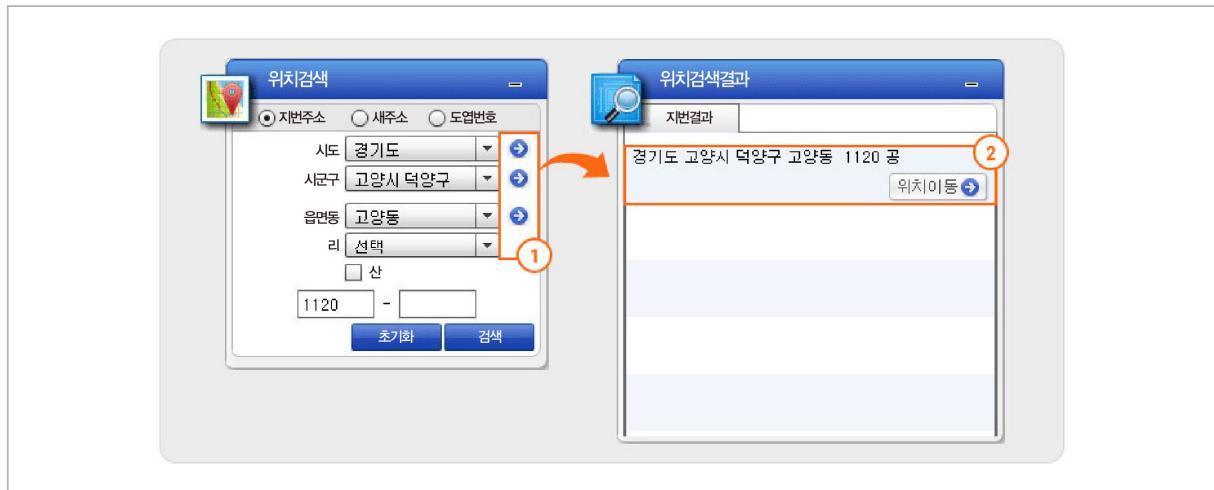


그림 9. 위치 검색 결과



● 파일검색

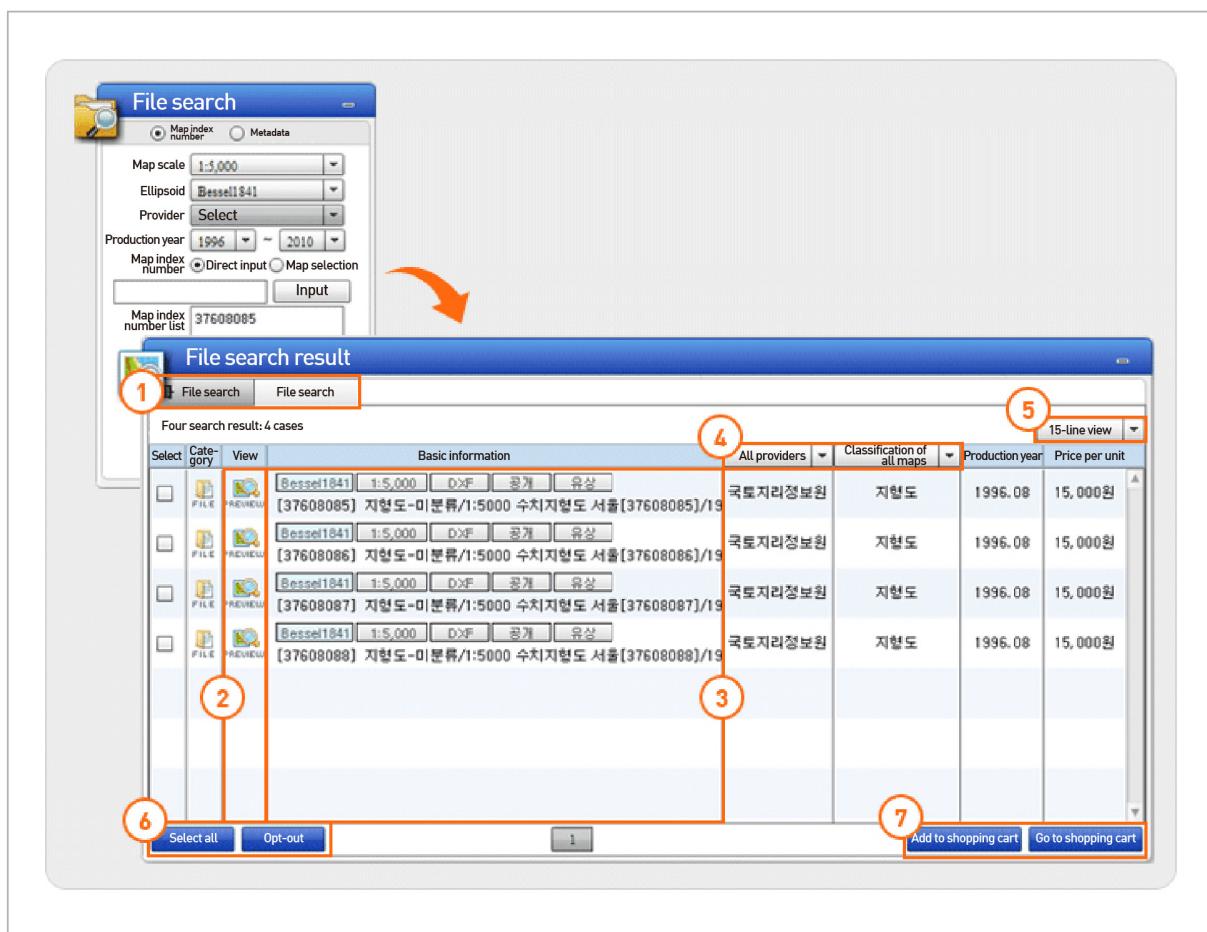
공간정보를 파일을 기반으로 검색하기 위해서는 ① 파일검색 팝업창을 선택하고 도엽번호 또는 메타데이터를 선택한다. ② 다음으로 검색항목을 선택하거나 직접 기입한 후 ③ 검색 설정이 완료되면 검색버튼을 선택한다. ④ 도엽번호 검색의 도엽목록 작성방법은 직접입력 방법과 지도선택 방법이 있으며, 직접입력은 텍스트 상자에 도엽번호를 기입하고 입력버튼을 선택하면 도엽목록에 해당 도엽번호가 추가된다. 지도선택은 지도축척을 설정하고 영역버튼을 선택하면 지도에서 검색영역을 설정할 수 있으며, 지도에서 영역을 설정하면 자동으로 도엽목록에 해당지역의 도엽번호가 추가 된다.

그림 10. 파일 검색 방법



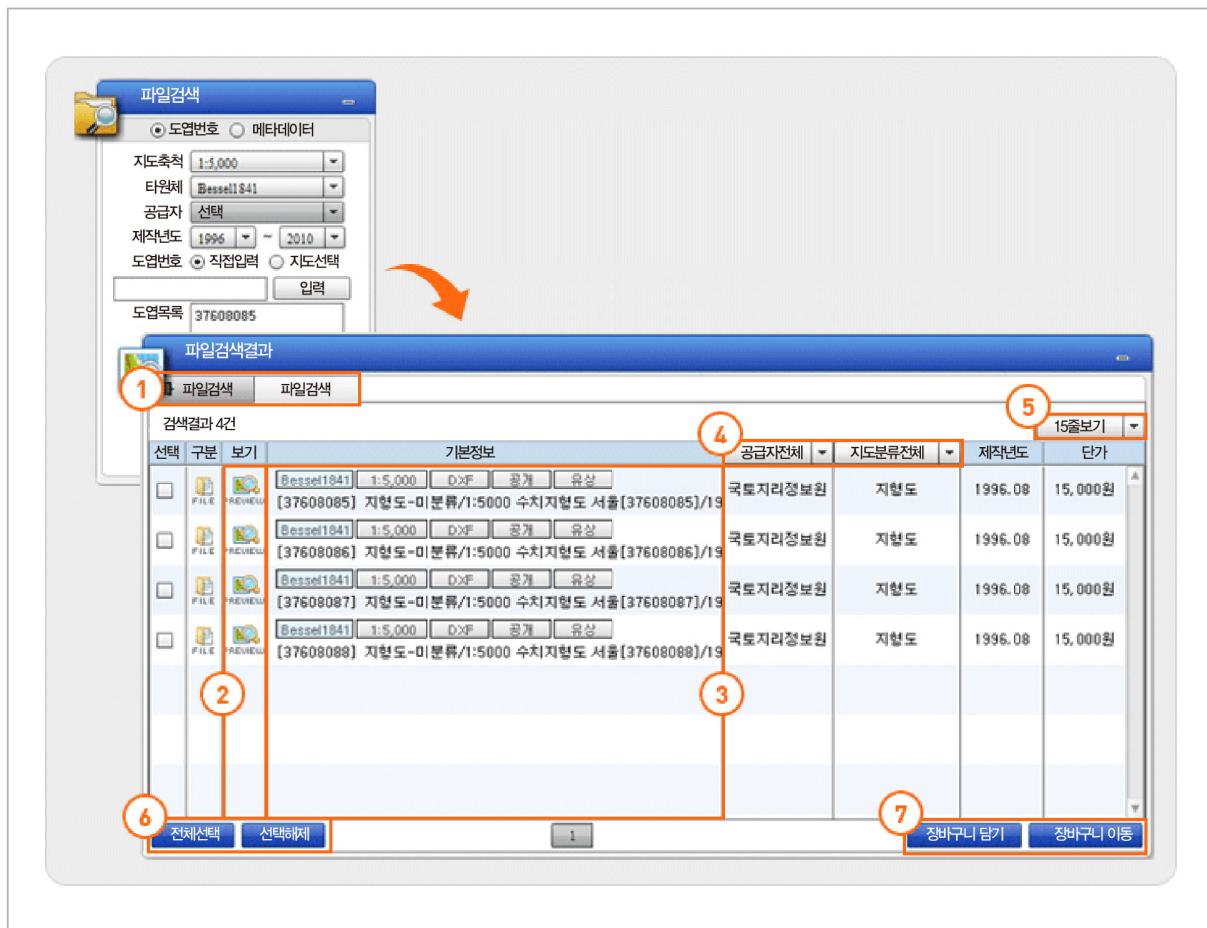
As shown in the following figure, file search results, when you search several times, will consist of several tabs, each of which shows a individual search result list (see ①). If you click on the preview icon, you can preview the file you want (see ②). In addition, if you click a basic information item, you can view more detailed information of the file (see ③). In the search result list, you can research the file you want by provider or map type (see ④). You can choose the number of the search result lists shown on a single page (see ⑤), and you can pick up a whole list or part of the search results (see ⑥). Finally you can put the selected items in the shopping cart to which you can go to confirm what you expect (see ⑦).

Figure 11. File Search Result



파일검색 결과는 다음 그림과 같이 ① 여러 번 검색할 경우 각각의 검색결과 목록이 탭으로 구성되며, ② 미리보기 아이콘을 클릭하면 해당 파일을 미리보기 할 수 있다. ③ 또한 기본정보 항목을 클릭하면 해당 파일의 상세 정보를 볼 수 있으며, ④ 검색결과 목록을 공급자별, 지도분류별로 재검색할 수 있다. ⑤ 그리고 한 페이지에 나오는 검색결과 목록의 수를 선택할 수 있으며, ⑥ 검색결과 목록을 전체선택 또는 선택해제 할 수 있다. ⑦ 마지막으로 선택된 항목을 장바구니에 담고 장바구니 페이지로 이동해 확인 할 수 있다.

그림 11. 파일 검색 결과

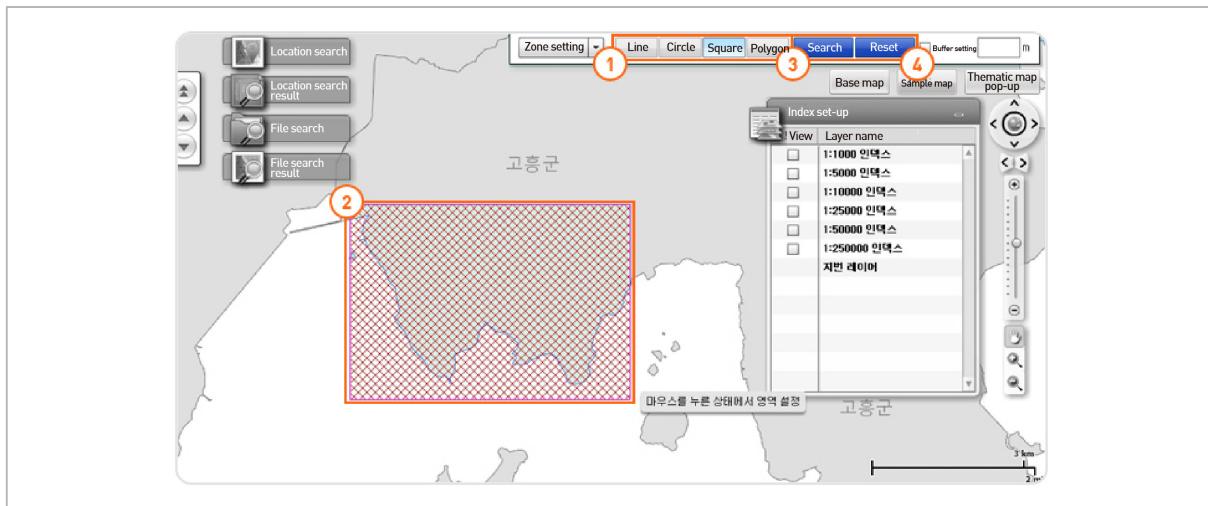


III. National Geospatial Data Distribution System

• Layer Search

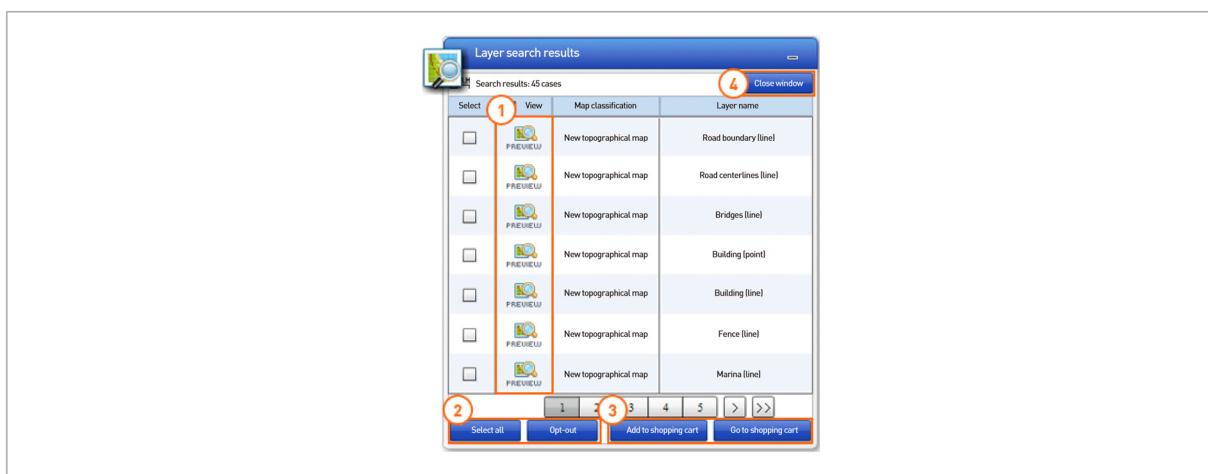
To use layer search of the geospatial data search methods, select one of the shape buttons in ① before setting a search target area on a map in ②. Once the search set up is complete, click on the search button (see ③). Type a buffer distance and select the buffer setting in ④, and a buffer zone will be set up on the map.

Figure 12. Layer Search Method



Geospatial data search results based on the layer search method are shown in the following figure. In clicking one of the preview icons in ①, you can preview the layer in the search area and select or deselect the entire list of search results by clicking on either of those buttons in ②. You can put the selected items in the shopping cart to which you can go to confirm what you expect by clicking on ③. Click on the window close button (④) and the layer search result window will disappear.

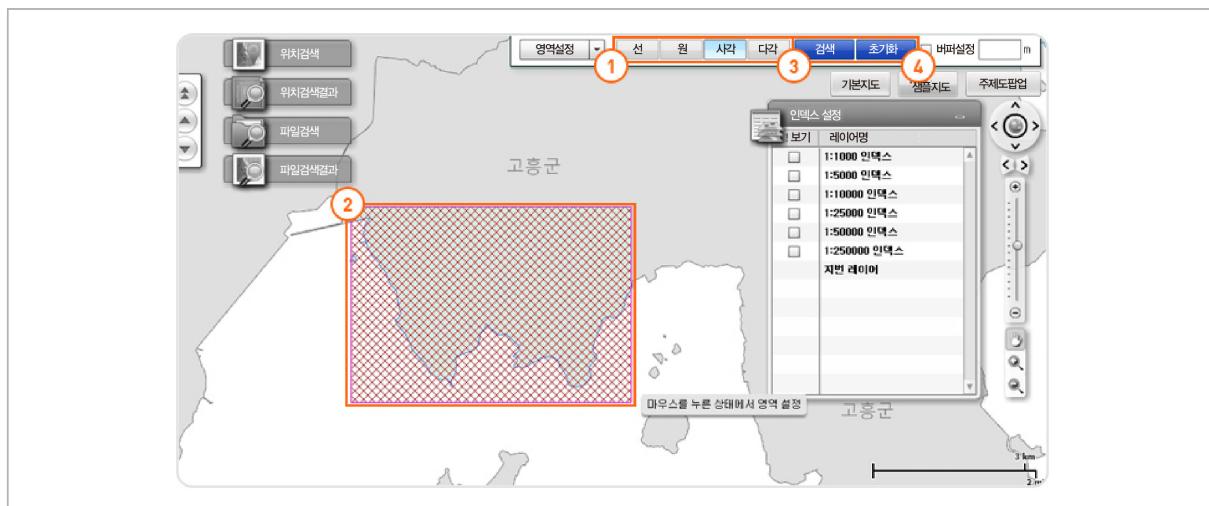
Figure 13. Layer Search Result



● 레이어 검색

공간정보 검색 방법 중 레이어 검색은 ① 검색 대상 지역을 설정 할 도형버튼을 선택한 후 ② 지도에 검색 대상 지역을 설정한다. ③ 검색 설정이 완료되면 검색버튼을 선택한다. ④ 버퍼거리를 기입하고 버퍼설정을 선택하면 지도에 설정한 지역에 버퍼영역이 설정된다.

그림 12. 레이어 검색 방법



레이어 검색 방법에 따른 공간정보 검색 결과는 다음 그림과 같이 ① 미리보기 아이콘을 클릭하면 검색 지역의 해당 레이어를 미리보기 할 수 있으며, ② 검색결과 목록을 전체선택, 선택해제 할 수도 있다. ③ 또한 선택된 항목을 장바구니에 담고, 장바구니 페이지로 이동해 확인할 수 있고 ④ 창 닫기 버튼을 선택하면 레이어 검색결과 창이 사라진다.

그림 13. 레이어 검색 결과



III. National Geospatial Data Distribution System

▪ Geospatial Data Purchase Procedure

The seven steps to purchase geospatial data in National Spatial Information Clearinghouse, as shown in the following illustration, include the following: access to the distribution center → sign up and login → geospatial data search → search result list → add to shopping cart → payment → geospatial data download.

Figure 14. Geospatial Data Purchase Procedure



• Access to the Distribution Center Homepage

In order to purchase national geospatial data, you need to access Geospatial Data Distribution Clearinghouse website (<http://www.nsic.go.kr>).



▪ 공간정보 구매절차

국가공간정보유통시스템에서 공간정보를 구매하기 위한 7단계는 다음 그림과 같이 유통센터에 접속 → 회원가입 및 로그인 → 공간정보 검색 → 검색결과 목록 → 장바구니 담기 → 결제하기 → 공간정보 다운로드이다.

그림 14. 국가공간정보유통시스템의 공간정보 구매절차



● 유통센터 홈페이지 접속

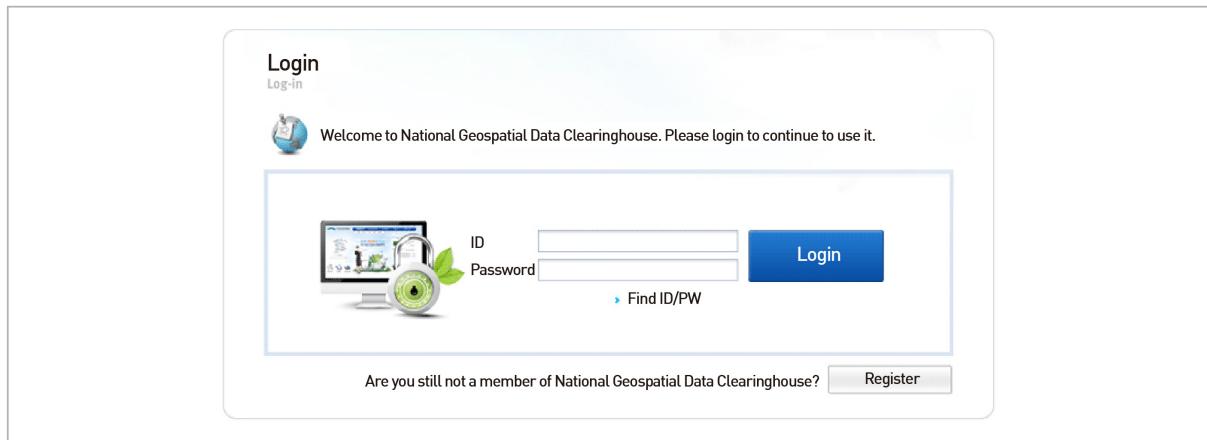
공간정보를 구매하기 위해서 국가공간정보유통시스템 홈페이지(<http://www.nsic.go.kr>)에 접속한다.



III. National Geospatial Data Distribution System

• Create an Account or Login

You must create an account or sign in to purchase geospatial data. By using the register/login button at the top right of the website, you can register in National Spatial Information Clearinghouse and log in.



• Geospatial Data Search

Users who want to buy geospatial data have to query by using the basic screen.



● 회원가입 또는 로그인

공간정보를 구매하기 위해서는 반드시 회원가입과 로그인을 해야 하며, 홈페이지 우측상단의 회원가입과 로그인 버튼을 이용해 국가공간정보유통시스템에 가입하고 로그인한다.



● 공간정보 검색

사용자가 구매하고자 하는 공간정보를 공간정보 검색 기본화면을 통해서 검색한다.



III. National Geospatial Data Distribution System

• Search Result List

For more information on viewing and detected space information after you have verified using the preview, select the information you want to purchase a space to add your cart button to select it. Please click on the shopping cart page you can go directly to the shopping cart.

Category	Title	Basic information	Providers	Classification of all maps	Production year	Price per unit
FILE	GRS80 [36701025] Topographic map-unclassified/metropolitan areas	Free Pay DXF 1:5,000	National Geographic Information Institute	Topographical map	2007.05	-1,000원
FILE	GRS80 [36701016] Topographic map-unclassified/metropolitan areas	Free Pay DXF 1:5,000	National Geographic Information Institute	Topographical map	2007.05	-1,000원
FILE	GRS80 [36701015] Topographic map-unclassified/metropolitan areas	Free Pay DXF 1:5,000	National Geographic Information Institute	Topographical map	2007.05	-1,000원
FILE	GRS80 [367012] Topographic map-unclassified/metropolitan areas	Free Pay DXF 1:25,000	National Geographic Information Institute	Topographical map	2007.05	-1,000원
FILE	GRS80 [367011] Topographic map-unclassified/metropolitan areas	Free Pay DXF 1:25,000	National Geographic Information Institute	Topographical map	2007.05	-1,000원

• Add to Shopping Cart

You can find a list of geospatial data in your shopping cart. National Spatial Information Clearinghouse provides geospatial data, based on files or layers. To obtain layer-based geospatial data, you need to ask to retrieve the data you want before confirming and place your order. Once extracted layer-based or file-based geospatial data are selected, you can request a quote online to know the total payment amount, and then determine the final items you want before making a payment in the checkout page of placing your order.

Category	Title	Map scale	Distribution formats	Ellipsoid	Price	Preview
FILE	Gangwon Province comprehensive GIS project: roads and bus routes [387152001]	1:5,000	shp	Bessel1841	15,000	
FILE	1:000 digital topographical maps, Seoul, Korea [376082401]	1:1,000	DXF	GRS80	12,000	
FILE	1:000 digital topographical maps, Seoul, Korea [376082304]	1:1,000	DXF	GRS80	12,000	
FILE	1:000 digital topographical maps, Seoul, Korea [376082305]	1:1,000	DXF	GRS80	12,000	
LAYER	Layer-based geospatial data (Suwon/Sung-Dong)	1:5,000	SHP	-	29,284	
LAYER	Layer-based geospatial data (Suwon/Sung-Dong)	1:5,000	SHP	-	29,284	
LAYER	Layer-based geospatial data (Suwon/Sung-Dong)	Please request the data extraction				
LAYER	Layer-based geospatial data (Suwon/Sung-Dong)	Please request the data extraction				
LAYER	Layer-based geospatial data (Suwon/Sung-Dong)	1:5,000	SHP	-	29,284	
LAYER	Layer-based geospatial data (Suwon/Sung-Dong)	1:5,000	SHP	-	29,284	

● 검색결과 목록

검색된 공간정보를 상세정보보기와 미리보기를 이용해 확인 한 후, 구매하고자 하는 공간정보를 선택하여 장바구니 담기 버튼을 선택한다. 장바구니페이지 버튼을 이용하면 장바구니페이지로 바로 이동할 수 있다.

● 장바구니 담기

장바구니에서는 사용자가 장바구니에 담은 공간정보목록을 확인할 수 있다. 국가공간정보유통시스템에서 제공하는 공간정보는 파일기반과 레이어기반의 공간정보로 구분되며, 그 중 레이어 공간정보는 상세정보의 확인 및 결제를 위해서 먼저 데이터 추출을 요청해야 한다. 추출된 레이어 공간정보와 파일 공간정보는 선택 후 온라인결제를 요청하여 합계금액을 확인할 수 있고 최종적으로 구매할 공간정보를 선택하여 결제를 요청하면 결제페이지로 이동한다.

III. National Geospatial Data Distribution System

• Making Payments

In the checkout screen, you can confirm your membership information and order list. When you want to place your order, you can use an electronic payment settlement system. If you have free data only in the cart, it will be available for download without payment.

Payment
My Cart

Member information

ID	Name	Membership categories	Email	Mobile telephone number
nsic01	Distribution	General public	nsdi6028@korea.kr	031-476-2209

You will get notified by email and the mobile phone of your payment histories. After making the payment and downloading file, no refund or exchange is possible.

Order history

Pay: 4	Free: 0				
Category	Suppliers	Order history	Distribution formats	Ellipsoid	Price
	Seoul authority	1: 0000, Digital topographical map, Seoul [376081869]	DXF	GRS80	12,000
	National Geographic Information Institute	1: 5000, Soil characteristic map, Gyeonggido [37612050]	SHP	Bessel1841	12,000
	-	Layer-based geospatial data (Suwon/Sung-Dong)	SHP	-	29,284
	-	Layer-based geospatial data (Suwon/Sung-Dong)	SHP	-	29,284
Total : 82,568원					

1

Payment **Cancellation**

• Geospatial Data Download

You can download your data twice within 7 days after the payment.

Download
NSIC Download

If you select the required data, it will be downloaded on your computer Total number: 2

Select	Category	Title	Map scale	Format	Ellipsoid	Payment date	Download count	Preview
<input type="checkbox"/>		1: 5000 digital topographical maps, Metropolitan area [37705085]	1:5,000	DXF	GRS80	2011-11-04	0	
<input type="checkbox"/>		1: 5000 digital topographical maps, Metropolitan area [37612050]	1:5,000	DXF	GRS80	2011-11-04	0	

1

Select all **Deselect all**

Download

● 결제하기

결제화면에서 결제할 목록과 구매자의 회원정보를 확인 한 후 결제를 요청하면 전자결제를 진행할 수 있으며, 무료 데이터만 장바구니에 있는 경우에는 결제 없이 다운로드 가능하다.

결제
My Cart

회원정보

아이디	이름	회원분류	이메일	이동전화번호
nsic01	유통	일반인	nsdf6028@korea.kr	031-476-2209

결제성공내역을 통보받을 이메일 및 이동전화를 확인하여 주시기 바랍니다.
결제후 다운로드 받은 파일은 교환 및 환불이 불가능합니다.

주문내역

유료 4건		무료 0건				
구분	공급자	주문내역		배포포맷	타원체	가격
	서울권관리소	서울시 1:000 수치지형도 [376081869]		DXF	GRS80	12,000
	국토지리정보원	경기도 1:5000 토지특성도 [37612050]		SHP	Bessel1841	12,000
	-	레이어기반 공간정보(수원/성동)지역		SHP	-	29,284
	-	레이어기반 공간정보(수원/성동)지역		SHP	-	29,284
합계 : 82,568원						

1

● 공간정보 다운로드

다운로드는 결제일자로부터 7일 이내 2회까지 다운로드 할 수 있다.

다운로드
NSIC Download

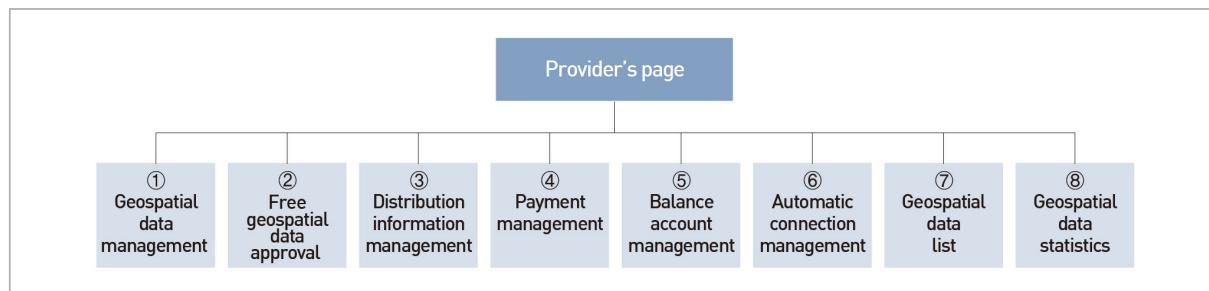
필요한 공간정보를 선택하여 다운로드 하면 사용자 컴퓨터에 해당 공간정보들이 다운로드됩니다. 총건수: 2건

선택	구분	제목	축척	포맷	타원체	결제일	다운 횟수	미리 보기
<input type="checkbox"/>		수도권 1:5000 수치지형도 [37705085]	1:5,000	DXF	GRS80	2011-11-04	0	
<input type="checkbox"/>		수도권 1:5000 수치지도 [37612050]	1:5,000	DXF	GRS80	2011-11-04	0	

1

5. Provider's Page

Provider's page in National Spatial Information Clearinghouse, as shown in the following figure, is composed of geospatial data management, free geospatial data approval, distribution information management, payment management, balance account management, automatic connection management, geospatial data list, and geospatial data statistics.



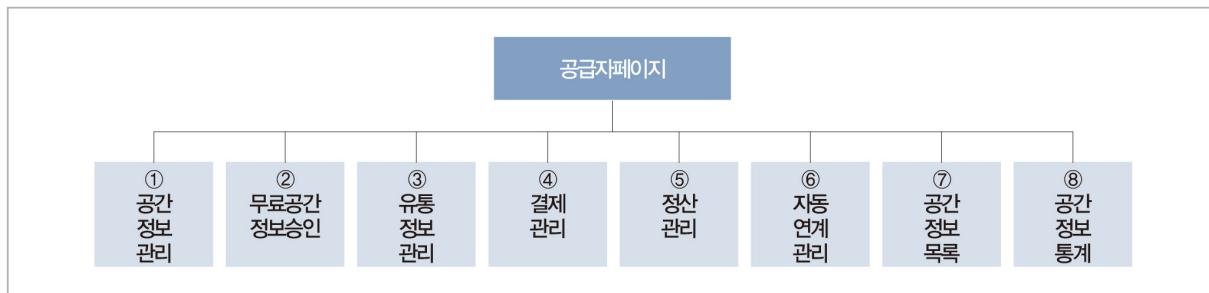
① The geospatial data management menu in the Provider's page includes functions to address price policy management, data entry and distribution data lookup. The price policy management function is used to manage the price policy about geospatial data registered by geospatial data suppliers. It is also used to add, search, edit and delete a provider, and the name and type of pricing policies. The data entry function is used to query, to check, and to register geospatial data registered by suppliers as well as to request the distribution approval of geospatial data. The distribution data lookup function is used to retrieve and check the geospatial data requested for its distribution approval.

The screenshot shows the 'My contents' section of the Provider's page. It includes a 'Provider' dropdown menu, a search bar, and a table for managing geospatial data. The table has columns for ID, Reference title, Ellipsoid, Coordinate system, Origin, Map scale, Classification, Format, Disclosure/non-disclosure, and Approval status. The data table lists five entries, each with a small thumbnail image and a detailed description of the layer registration test.

ID	Reference title	Ellipsoid	Coordinate system	Origin	Map scale	Classification	Format	Disclosure/non-disclosure	Approval status
1309628	Layer registration test [TL_ALMS_PLACE]	GRS80	TM	Central region	5000	New address/building	DXF	Disclosure	Under request for approval
1309627	Reference title [TL_ALMS_PLACE]	GRS80	TM	Central region	1000		DXF	Disclosure	Under request for approval
1309626	Layer registration dxf [TL_ALMS_PLACE]	GRS80	TM	Central region	1000	New address/building	DXF	Disclosure	Under request for approval
1309625	Layer registration test-dxf [TL_ALMS_PLACE]	GRS80	TM	Central region	2500		DXF	Disclosure	Under request for approval
1309624	Layer registration test [TL_ALMS_PLACE]	GRS80	TM	Central region	5000	New address/building	SHP	Disclosure	Under request for approval

5. 공급자 페이지

국가공간정보유통시스템의 공급자 페이지는 다음 그림과 같이 공간정보 관리, 무료 공간정보 승인, 유통정보 관리, 결제관리, 정산관리, 자동연계 관리, 공간정보 목록, 공간정보 통계로 구성되어 있다.



① 공급자 페이지의 공간정보 관리 메뉴는 가격정책관리, 데이터등록, 유통데이터 조회 기능으로 구성되어 있다. 가격정책관리 기능은 공간정보 공급기관별로 등록된 공간정보에 대한 가격정책을 관리하며, 공급자/가격정책명/가격정책종류에 대한 입력, 검색, 수정, 삭제가 가능하다. 데이터등록 기능은 공급기관별로 등록한 공간정보를 검색, 조회, 등록이 완료된 공간정보의 유통을 승인요청할 수 있다. 유통데이터 조회 기능은 유통승인을 요청한 공간정보를 검색, 조회할 수 있다.

전체	승인 데이터	승인 요청데이터	반려 데이터
1309628	레이어등록테스트 [TL_ALMS_PLACE]	GRS80 TM 중부 5000 세주소 /건물 DXF 공개 승인 요청중	
1309627	레이어등록 [TL_ALMS_PLACE]	GRS80 TM 중부 1000 식생도 /미분류 DXF 공개 승인 요청중	
1309626	레이어등록 dxf [TL_ALMS_PLACE]	GRS80 TM 중부 1000 세주소 /건물 DXF 공개 승인 요청중	
1309625	레이어등록테스트-dxf [TL_ALMS_PLACE]	GRS80 TM 중부 2500 임상도 /미분류 DXF 공개 승인 요청중	
1309624	레이어등록테스트 [TL_ALMS_PLACE]	GRS80 TM 중부 5000 세주소 /건물 SHP 공개 승인 요청중	

III. National Geospatial Data Distribution System

② The free space information approval menu includes two functions to address national geospatial data and conditional free data. The national geospatial data function is used to query a list of the national geospatial data applications and to look up, to approve or to reject applications of conditional free data information

No.	Title	High level classification	Low level classification	Applicant name	Application date	Status	Security pledge
63	Forest service forest map [376124]	Forest map	Non-classified	Kim Min-JI	2013-07-29	Under requests for approval	Download
62	Land surface map, the Ministry of Environment [376122]	Land cover classification map	Non-classified	Kim Min-JI	2013-07-29	Under requests for approval	Download
61	test[NT_PBCTLT]	복지자연도	Non-classified	Kim Min-JI	2013-07-29	Under requests for approval	Download
60	Disaster prevention facilities [TL_ALMS_PLACE]	Tourism complex Earth	Non-classified	수년테스트	2013-07-29	Under requests for approval	Download
59	산림청 입상도 [376122]	입상도	Non-classified	수년테스트	2013-07-29	Under requests for approval	Download
55	Forest Service landslide risk map [376124]	landslide risk map	Non-classified	National Geographic Information Institute's Officer	2013-07-29	Under requests for approval	Download
54	Disaster prevention facility status [Shelters] [TL_ALMS_PLACE]	Cadastral map	편집자작	수년테스트	2013-07-29	Under requests for approval	Download
52	Hansol-Richville Complex 3 Disaster Prevention-dong, Hanam City [35512060]	수치고도자료	Non-classified	수년테스트	2013-07-29	Under requests for approval	Download
17	Environment assessment map, the Ministry of Environment [376124]	Environment assessment map	Non-classified	웨이버스	2013-10-18	approval	Download
20	Land surface map, the Ministry of Environment [376122]	Land cover classification map	Non-classified	웨이버스	2013-10-22	approval	Download

③ The distribution information management menu includes functions to address special management, package management, security pledge management. The special management function is used to query an exceptional purchasing group by keying suppliers of geospatial data, pricing policies, or group names or by using search buttons. The package management function is used to manage geospatial data purchase packages registered by each agency, and to add geospatial data based on metadata, identifying information, and data structure. The security pledge management function is used to register and manage conditional free data and security pledges required to register.

No.	Sign up security pledge	Filename	Contents	Classification of use	Processing date
3	Test	NSC-S-01-01 Project Plan.hwp	내용	사용	2013-11-16
2	테스트입니다.	사업단연락처_부착증 (한간).hwp	2테스트입니다.	사용	2013-11-13
1	보안서약서	보안서약서.hwp	보안서약서 내용	사용	2013-11-13

② 무료공간정보 승인 메뉴에는 국가공간정보, 조건부 무료 데이터 기능이 있으며, 국가공간정보 기능에는 국가공간정보 신청목록을 조회할 수 있으며, 조건부 무료 데이터의 신청정보를 조회, 승인 및 반려 처리 할 수 있다.

번호	제목	대분류	소분류	신청자명	신청일자	상태	보안서약서
63	산림청 산림입지도 [376124]	산림입지도	미분류	김민지	2013-07-29	승인요청중	다운로드
62	환경부 토지피복도 [376122]	토지피복분류도	미분류	김민지	2013-07-29	승인요청중	다운로드
61	test[INT_PBCTLT]	녹지자연도	미분류	김민지	2013-07-29	승인요청중	다운로드
60	범재시설현황 [TL_ALMS_PLACE]	관광단지지구도	미분류	수년테스트	2013-07-29	승인요청중	다운로드
59	산림청 일상도 [376122]	일상도	미분류	수년테스트	2013-07-29	승인요청중	다운로드
55	산림청 산사태위험지도 [376124]	산사태위험지도	미분류	국토지리정보원 관리자	2013-07-29	승인요청중	다운로드
54	범재시설현황(구호소) [TL_ALMS_PLACE]	지적	편집지적	수년테스트	2013-07-29	승인요청중	다운로드
52	하남시 덕풍동 한솔리치빌 3단지 [35512060]	수치고도자료	미분류	수년테스트	2013-07-29	승인요청중	다운로드
17	환경부 국토환경성평가지도 [376124]	국토환경성 평가지도	미분류	웨이버스	2013-10-18	승인	다운로드
20	환경부 토지피복도 [376122]	토지피복분류도	미분류	웨이버스	2013-10-22	승인	다운로드

③ 유통정보 관리 메뉴에는 예외관리, 패키지 관리, 보안서약서 관리 기능이 있으며, 예외관리는 공간정보 공급기관별로 등록한 공간정보에 대한 공급자, 가격정책, 그룹명에 대한 입력과 검색버튼을 활용해서 구매 예외그룹을 검색할 수 있다. 패키지 관리 기능은 공급기관별로 등록한 공간정보 구매 패키지를 관리할 수 있으며, 패키지 관리 상세 화면에서 메타데이터, 식별정보, 자료구조 별로 공간정보를 추가 시킬 수 있다. 보안서약서 관리는 조건부 무료 데이터의 등록 및 신청접수 시 사용할 보안서약서를 등록 및 관리하는 기능이다.

No	보안서약서명	파일명	내용	사용구분	처리일자
3	테스트	NSC-S--01-01_사업수행계획서.hwp	내용	사용	2013-11-16
2	테스트입니다.	사업단연락처_부착용 (번역).hwp	2테스트입니다.	사용	2013-11-13
1	보안서약서	보안서약서.hwp	보안서약서 내용	사용	2013-11-13

III. National Geospatial Data Distribution System

④ The payment management menu includes functions to confirm transactions, purchase cancellation status and electronic navigation chart purchase status. The function to confirm transactions is used to query monthly sales history on geospatial data. The purchase cancellation status is used to confirm cancellation-relation information: purchase number, purchase date, member name, membership ID, payment amount, distribution type, ellipsoid, number of purchase, and cancellation date and time. The electronic navigation chart purchase status is used to confirm purchase number, user ID, user name, payment date, payment amount, fees and methods of payment and processing status.

Transaction history inquiry

[My Contents](#)

Date ~ Provider Category Payout Date Search

* Payment date and fees on credit cards and bank transfers are based on November 1, 2013 [Bank transfer]

Purchase date	Buyer	Provider	Map index number	Ellipsoid	Price	Fees
2011-05-20 (정산:20110601)	Gu Bon-Kyung	National Geographic Information Institute	1: 1000, digital topographical maps, 1 Guri-Si, Gyeonggi-do [377051815]	Bessel	12,000	409
2011-05-20 (정산:20110601)	Gu Bon-Kyung	National Geographic Information Institute	1: 1000, digital topographical maps, 1 Guri-Si, Gyeonggi-do [377051809]	Bessel	12,000	409
2011-05-20 (정산:20110601)	Gu Bon-Kyung	National Geographic Information Institute	1: 1000, digital topographical maps, 1 Guri-Si, Gyeonggi-do [377051808]	Bessel	12,000	409
2011-05-20 (정산:20110601)	이주희	National Geographic Information Institute	1: 25000 GRS80 digital topographical maps [346084]	GRS80	17,500	550
2011-05-20 (정산:20110601)	영남문화재연구원	National Geographic Information Institute	1: 25000 GRS80 digital topographical maps [358021]	GRS80	17,500	596
2011-05-20 (정산:20110601)	영남문화재연구원	National Geographic Information Institute	1: 5000 digital topographical maps [35802022]	GRS80	15,000	511
2011-05-20 (정산:20110601)	영남문화재연구원	National Geographic Information Institute	1: 5000 digital topographical maps [35802021]	GRS80	15,000	511
2011-05-20 (정산:20110601)	영남문화재연구원	National Geographic Information Institute	1: 5000 digital topographical maps [35802012]	GRS80	15,000	511
2011-05-20 (정산:20110601)	영남문화재연구원	National Geographic Information Institute	1: 5000 digital topographical maps [35802011]	GRS80	15,000	513
2011-05-20 (정산:20110601)	그랜드테크	National Geographic Information Institute	Gangwon-do 1: 5000 digital topographical maps [37080826]	GRS80	15,000	275
Total	A total items: 1,881		Total payment 209,275,100원	28,318,600 892,511		

« « 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 » »»

④ 결제관리 메뉴는 거래내역 조회, 거래취소 현황, 전자해도 구매현황을 확인할 수 있는 기능으로 구성되어 있으며, 거래내역 조회 기능은 공간정보의 월별 판매내역에 대한 거래 내역을 조회할 수 있다. 또한 거래취소 현황에서는 공간정보 구매취소 이력을 구매이력번호, 구매일자, 회원명, 회원아이디, 결제금액, 유통타입, 타원체, 구매수, 취소일자, 취소시간으로 구분하여 보여준다. 그리고 전자해도 구매현황에서는 전자해도의 구매현황 이력을 구매이력번호, 사용자 아이디, 사용자명, 결제일시, 결제금액, 수수료, 결제방법, 처리여부로 구분하여 보여준다.

거래내역조회

My Contents

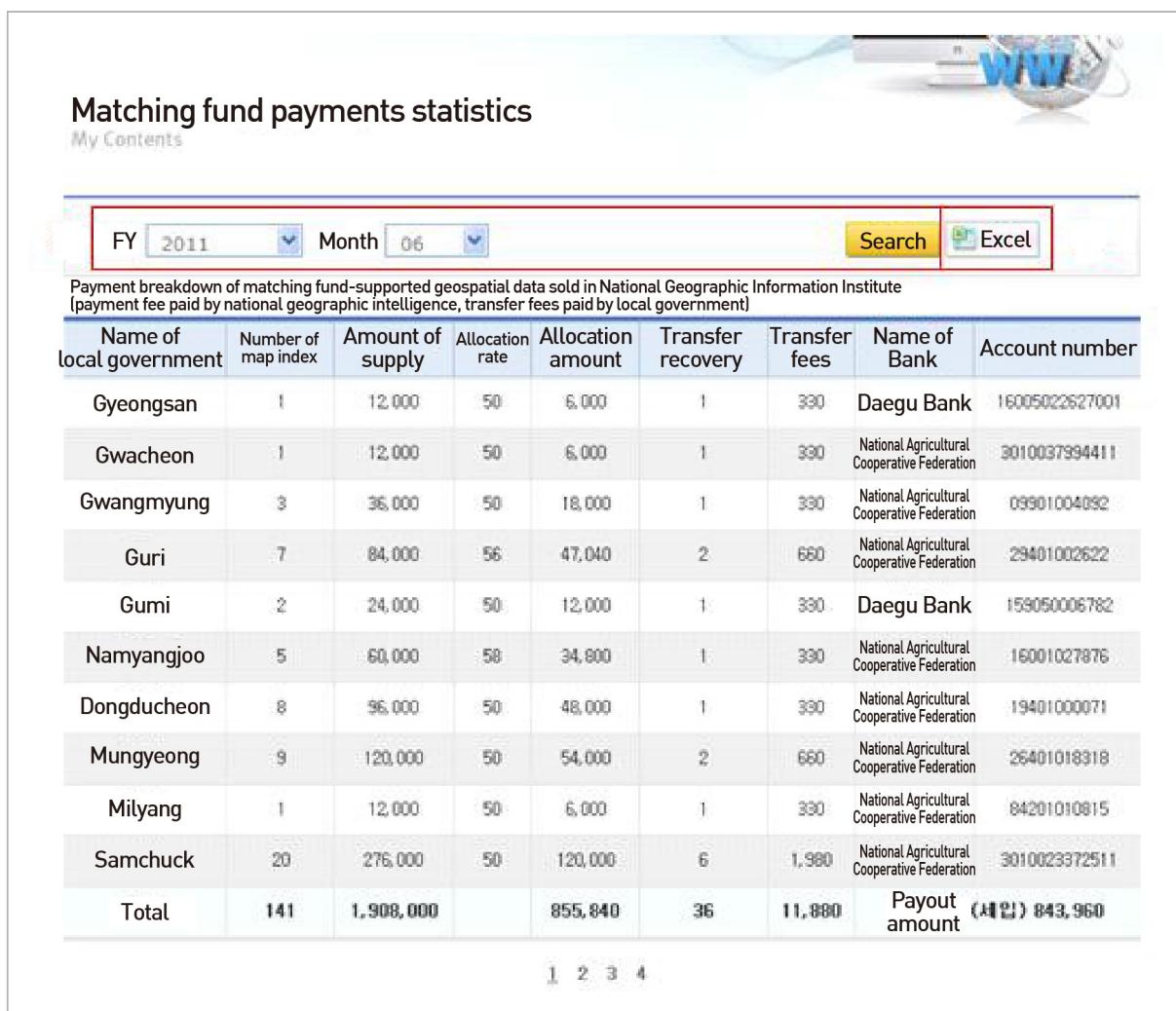
일자 2011-06-01 ~ 2011-10-04 공급자 구분 지급일 검색 엑셀

* 지급일자 및 카드/계좌이체 수수료는 2013년 11월 1일자 이후 기준: [계좌이체]

구매일시	구매자	공급자	도엽명칭	타원체	판매가격	수수료
2011-05-20 (정산:20110601)	구본경	국토지리정보원	경기도 구리시 1:1000 수치지형도 일반 [377051815]	Bessel	12,000	409
2011-05-20 (정산:20110601)	구본경	국토지리정보원	경기도 구리시 1:1000 수치지형도 일반 [377051809]	Bessel	12,000	409
2011-05-20 (정산:20110601)	구본경	국토지리정보원	경기도 구리시 1:1000 수치지형도 일반 [377051808]	Bessel	12,000	409
2011-05-20 (정산:20110601)	이주희	국토지리정보원	1: 25000 GRS80 수치지형도 일반 [346084]	GRS80	17,500	550
2011-05-20 (정산:20110601)	영남문화재연구원	국토지리정보원	1: 25000 GRS80 수치지형도 일반 [358021]	GRS80	17,500	556
2011-05-20 (정산:20110601)	영남문화재연구원	국토지리정보원	1: 5000 GRS80 수치지형도 일반 [35802022]	GRS80	15,000	511
2011-05-20 (정산:20110601)	영남문화재연구원	국토지리정보원	1: 5000 GRS80 수치지형도 일반 [35802021]	GRS80	15,000	511
2011-05-20 (정산:20110601)	영남문화재연구원	국토지리정보원	1: 5000 GRS80 수치지형도 일반 [35802012]	GRS80	15,000	511
2011-05-20 (정산:20110601)	영남문화재연구원	국토지리정보원	1: 5000 GRS80 수치지형도 일반 [35802011]	GRS80	15,000	513
2011-05-20 (정산:20110601)	그랜드테크	국토지리정보원	강원도 1: 5000 수치지형도 일반 [37080826]	GRS80	15,000	275
전체합계		총 100건	결제총액 209,275,100원		28,318,600 892,511	
<< < 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 > >>						

III. National Geospatial Data Distribution System

⑤ The payment management menu has functions related to payment request statement, payment request statistics, payment error status and matching funds provision statistics. The payment request statement is used to confirm payments requests details and data that will be paid for. The payment error status is used to create statistics on requests of payment and payment error status. The matching funds provision statistics is used to query payment history related to matching funds by month-by-month breakdown, sold by National Geographic Information Institute.



Matching fund payments statistics

My Contents

FY 2011 Month 06 Search Excel

Payment breakdown of matching fund-supported geospatial data sold in National Geographic Information Institute (payment fee paid by national geographic intelligence, transfer fees paid by local government)

Name of local government	Number of map index	Amount of supply	Allocation rate	Allocation amount	Transfer recovery	Transfer fees	Name of Bank	Account number
Gyeongsan	1	12,000	50	6,000	1	330	Daegu Bank	16005022627001
Gwacheon	1	12,000	50	6,000	1	330	National Agricultural Cooperative Federation	301003794411
Gwangmyung	3	36,000	50	18,000	1	330	National Agricultural Cooperative Federation	09901004092
Guri	7	84,000	56	47,040	2	660	National Agricultural Cooperative Federation	29401002622
Gumi	2	24,000	50	12,000	1	330	Daegu Bank	159050006782
Namyangjoo	5	60,000	58	34,800	1	330	National Agricultural Cooperative Federation	16001027876
Dongducheon	8	96,000	50	48,000	1	330	National Agricultural Cooperative Federation	19401000071
Mungyeong	9	120,000	50	54,000	2	660	National Agricultural Cooperative Federation	26401018318
Milyang	1	12,000	50	6,000	1	330	National Agricultural Cooperative Federation	84201010815
Samchuck	20	276,000	50	120,000	6	1,980	National Agricultural Cooperative Federation	3010023372511
Total	141	1,908,000		855,840	36	11,880	Payout amount (세금)	843,960

⑤ 정산관리 메뉴에는 지급요청 내역, 지급요청 통계, 지급오류 현황, 매칭펀드 지급통계의 기능이 있으며, 지급요청 내역에서는 지급요청내역 및 지자체로 지급대행 될 데이터를 확인할 수 있다. 그리고 지급요청에 대한 통계를 확인할 수 있고 지급오류현황에 대한 통계를 확인할 수 있다. 또한 매칭펀드 지급통계에서는 국토지리정보원에서 판매된 매칭펀드 공간정보 정산내역을 월별로 조회 할 수 있다.

매칭펀드 지급통계

My Contents

지자체명	도엽수	공급금액	배분율	배분금액	송금회수	송금수수료	은행명	계좌번호
경산	1	12,000	50	6,000	1	330	대구은행	16005022627001
과천	1	12,000	50	6,000	1	330	농협중앙회	3010037394411
광명	3	36,000	50	18,000	1	330	농협중앙회	09901004092
구리	7	84,000	56	47,040	2	660	농협중앙회	29401002622
구미	2	24,000	50	12,000	1	330	대구은행	159050006782
남양주	5	60,000	58	34,800	1	330	농협중앙회	16001027876
등두천	8	96,000	50	48,000	1	330	농협중앙회	19401000071
문경	9	120,000	50	54,000	2	660	농협중앙회	26401018318
밀양	1	12,000	50	6,000	1	330	농협중앙회	84201010815
삼척	20	276,000	50	120,000	6	1,980	농협중앙회	3010023372511
합계	141	1,908,000		855,840	36	11,880	지급금액 (세입)	843,960

1 2 3 4

III. National Geospatial Data Distribution System

⑥ The automatic linkage management menu has functions related to information lookup, data registration, and linked log management. The information lookup is used to register and manage automatic linkage information. The data registration is used to register and manage layers extracted through auto-linkage as well as to request distribution approval of geospatial data whose registration is complete. The linked log management is used to query detailed log by list.

No.	Linkage server IP	Linkage mode	Linkage end date	Linkage cycle	Use conditions	Registration date	Approval status	Application date
56	10.47.27.92	FILE	2013-12-10	1 week	사용	2013-08-03	Approved	2013-08-03
55	10.47.27.27	DBMS	2013-12-28	1 week	사용	2013-08-03	Approved	2013-08-03
53	10.47.27.92	FILE	2013-12-28	1 week	미사용	2013-08-03	Approved	2013-08-03
52	10.47.27.27	DBMS	2013-12-28	1 week	미사용	2013-08-03	Approved	2013-08-03
50	10.47.27.17	FILE	2013-11-30	1 week	미사용	2013-11-19	Approved	2013-11-19
49	10.47.27.17	FILE	2013-11-30	1 week	미사용	2013-11-21	Approved	2013-11-19
47	10.47.27.17	DBMS	2013-11-30	1달	미사용	2013-11-21	Approved	2013-11-19

⑦ The geospatial data list has functions related to geospatial data list management by case, geospatial data list registration en bloc, and geospatial data history management. The geospatial data list management by case is used to show geospatial data list by management agency as well as by period, city and province, and open and closed category. The geospatial data list registration en bloc is used to register geospatial data in a batch, which geospatial data list administrators develop by using Excel. The geospatial data history management is used to manage such history, represented by task, restoration date, user, and registration reason.

Agency classification	City/province classification	Management Agency	Administration Department	Name	Administrator contact	List building
local government	Chung cheong buk-do	Jeungpyeong County	Department of Civil Services	Seo, Dae-Hyung	043-835-3422	jpsdh@korea.kr
local government	Chung cheong cheong buk-do	Jeungpyeong County	Department of Civil Services	Seo, Dae-Hyung	043-835-3422	jpsdh@korea.kr
						2011-03-

⑥ 자동연계 관리 메뉴에는 정보조회, 데이터등록, 연계 로그관리 기능이 있으며, 정보조회는 자동연계정보를 등록 및 관리할 수 있다. 그리고 데이터등록은 자동연계를 통해 추출한 레이어를 등록, 관리하는 기능으로 등록이 완료된 공간정보는 유통승인을 요청할 수 있으며, 연계 로그관리에서는 연계 로그를 목록별로 상세로그를 조회할 수 있다.

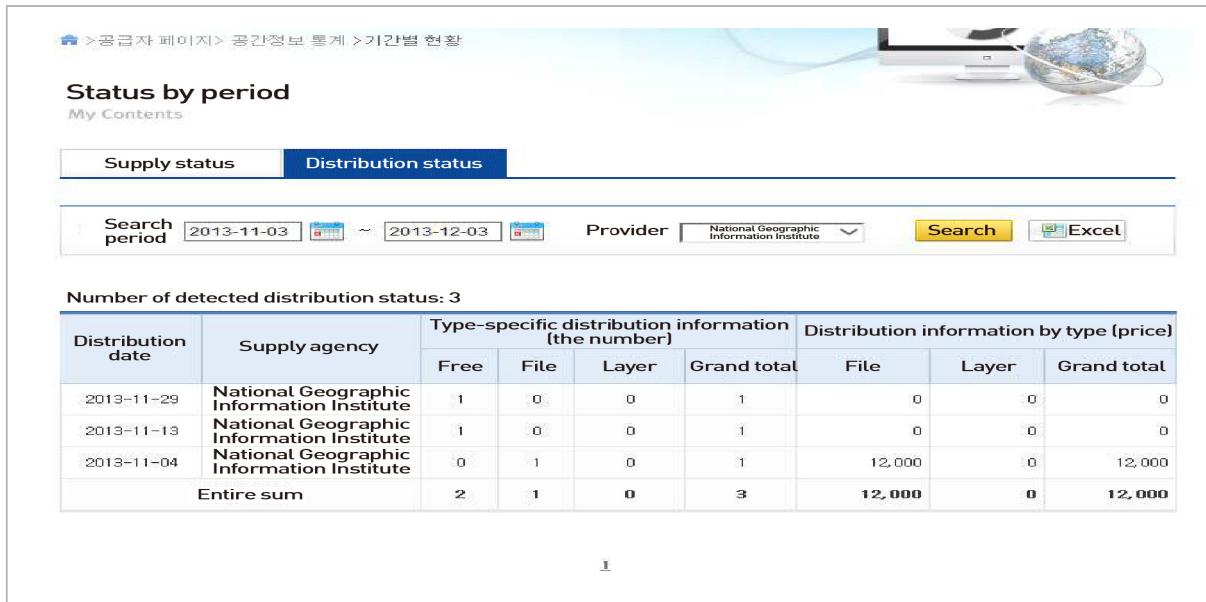
번호	연계서버IP	연계방식	연계종료일	연계주기	사용상태	등록일자	승인상태	신청일자
56	10.47.27.92	FILE	2013-12-10	1주	사용	2013-08-03	승인	2013-08-03
55	10.47.27.27	DBMS	2013-12-28	1주	사용	2013-08-03	승인	2013-08-03
53	10.47.27.92	FILE	2013-12-28	1주	미사용	2013-08-03	승인	2013-08-03
52	10.47.27.27	DBMS	2013-12-28	1주	미사용	2013-08-03	승인	2013-08-03
50	10.47.27.17	FILE	2013-11-30	1주	미사용	2013-11-19	승인	2013-11-19
49	10.47.27.17	FILE	2013-11-30	1주	미사용	2013-11-21	승인	2013-11-19
47	10.47.27.17	DBMS	2013-11-30	1달	미사용	2013-11-21	승인	2013-11-19

⑦ 공간정보 목록 메뉴는 공간정보목록 건별관리, 공간정보목록 일괄등록, 공간정보목록 이력관리 기능이 있다. 공간정보목록 건별관리에서는 공간정보목록을 관리기관별로 확인 할 수 있으며, 기간구분, 시도구분, 공개구분도 가능하다. 공간정보목록 일괄등록에서는 공간정보목록 관리자가 엑셀로 작성된 공간정보목록 데이터를 일괄로 등록할 수 있으며, 공간정보 목록 이력관리에서는 작업구분, 복원일자, 사용자, 등록사유로 구분하여 이력관리가 가능하다.

기관구분	시도구분	관리기관	관리부서	관리담당자			목록작성
				성명	연락처	E-mail	
기초지자체	충청북도	증평군	민원과	서대형	043-835-3422	jpsdh@korea.kr	2011-03-
기초지자체	충청북도	증평군	민원과	서대형	043-835-3422	jpsdh@korea.kr	2011-03-

III. National Geospatial Data Distribution System

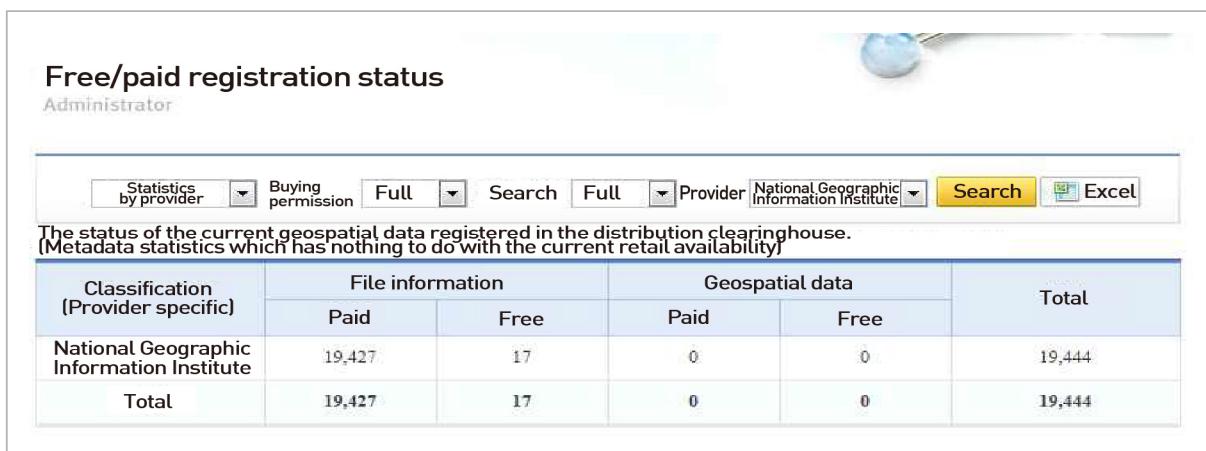
⑧ The geospatial data statistics menu as the last menu of Provider's page shows: agency-specific tracking, monthly status, paid/unpaid registration status, status of metadata updates, status of agency-specific demand of distribution, distribution status by political boundary, and the introduction to the integrated national geospatial data system, etc. The function related to agency-specific tracking is used to query geospatial distribution under approval requests, represented by a supply status by agency or a distribution status by agency.



The screenshot shows a web interface titled 'Status by period' under 'My Contents'. At the top, there are two tabs: 'Supply status' (selected) and 'Distribution status'. Below the tabs are search fields for 'Search period' (set to 2013-11-03 to 2013-12-03), 'Provider' (set to National Geographic Information Institute), and buttons for 'Search' and 'Excel'. A sub-header 'Number of detected distribution status: 3' is followed by a table. The table has three rows for specific dates and one row for 'Entire sum'. The columns are: Distribution date, Supply agency, Type-specific distribution information (the number), and Distribution information by type (price). The data is as follows:

Distribution date	Supply agency	Type-specific distribution information (the number)			Distribution information by type (price)		
		Free	File	Layer	Grand total	File	Layer
2013-11-29	National Geographic Information Institute	1	0	0	1	0	0
2013-11-13	National Geographic Information Institute	1	0	0	1	0	0
2013-11-04	National Geographic Information Institute	0	1	0	1	12,000	0
Entire sum		2	1	0	3	12,000	0
							12,000

The monthly status function is used to create annual registration status statistics and graphs and also statistics and graphs on the number of distributions and the sales amount each by year. The function related to the paid/unpaid registration status shows the status each, by agency, type, map scale, authority, type, registration year, and production year.



The screenshot shows a web interface titled 'Free/paid registration status' under 'Administrator'. At the top, there are dropdown menus for 'Statistics by provider' and 'Buying permission' (set to 'Full'), and buttons for 'Search', 'Provider' (set to National Geographic Information Institute), 'Search', and 'Excel'. A note below the search area states: 'The status of the current geospatial data registered in the distribution clearinghouse. (Metadata statistics which has nothing to do with the current retail availability)'. Below this is a table. The table has three rows: a header row with 'Classification (Provider specific)', 'File information', 'Geospatial data', and 'Total'; a row for 'National Geographic Information Institute' with values 19,427, 17, 0, and 0; and a row for 'Total' with values 19,427, 17, 0, and 0. The table is divided into two sections by a horizontal line.

Classification (Provider specific)	File information		Geospatial data		Total
	Paid	Free	Paid	Free	
National Geographic Information Institute	19,427	17	0	0	19,444
Total	19,427	17	0	0	19,444

⑧ 공급자 페이지의 마지막 메뉴로서 공간정보통계에서는 기관별 현황, 월별현황, 유/무상 등록현황, 메타데이터 개선현황, 수요기관별 유통현황, 행정구역별 유통현황, 국가공간정보 통합체계 등을 확인할 수 있다. 기관별 현황에서는 유통을 승인요청한 공간정보를 기관별 공급현황과 기관별 유통현황으로 구분하여 조회할 수 있다.

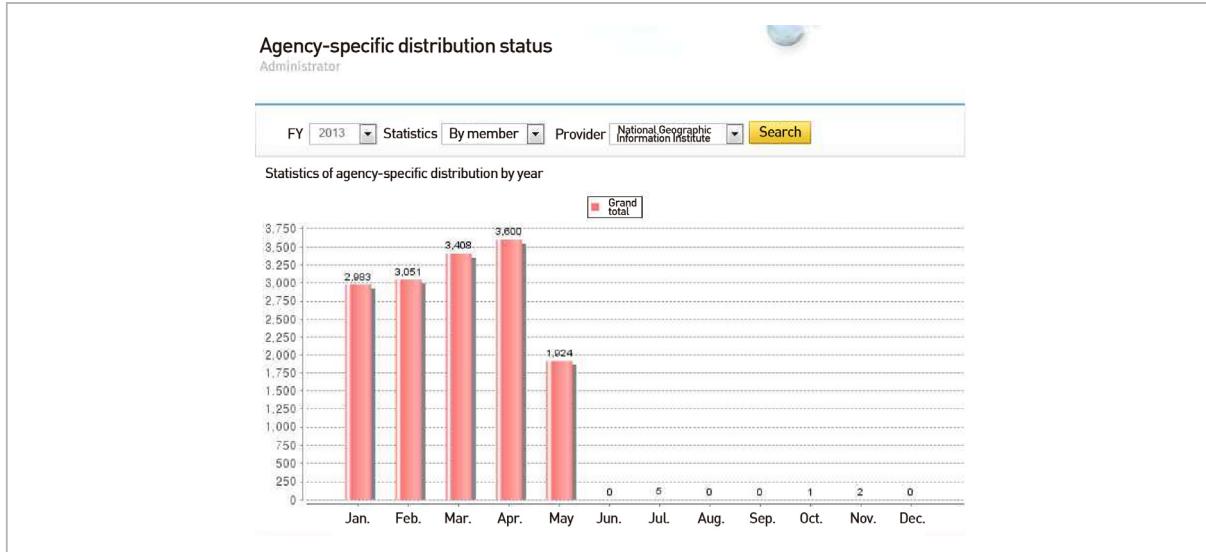
유통일자	공급기관	유형별 유통정보(건수)				유형별 유통정보(금액)		
		무상	파일	레이어	총합계	파일	레이어	총합계
2013-11-29	국토지리정보원	1	0	0	1	0	0	0
2013-11-13	국토지리정보원	1	0	0	1	0	0	0
2013-11-04	국토지리정보원	0	1	0	1	12,000	0	12,000
전체합계		2	1	0	3	12,000	0	12,000

월별현황에서는 연도별 등록현황통계 및 그래프를 작성할 수 있으며, 연도별 유통 건수 및 판매금액에 대한 통계 및 그래프 작성도 가능하다. 유/무상 등록현황에서는 공급자별, 분류별, 유형별, 축척별, 권한별, 타입별, 등록년도별, 제작년도별 유/무상 등록현황을 확인할 수 있다.

구분(공급자별)	파일정보		공간정보		합계
	유상	무상	유상	무상	
국토지리정보원	19,427	17	0	0	19,444
합계	19,427	17	0	0	19,444

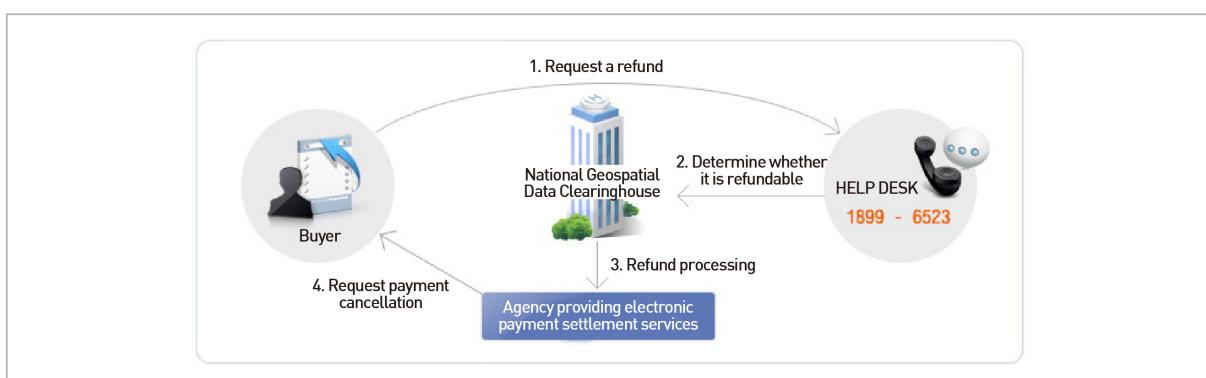
III. National Geospatial Data Distribution System

The metadata update status shows the update status of National Spatial Information Clearinghouse on geospatial data metadata. The function related to agency-specific demand status of geospatial data distribution is used to create distribution status and graphs by year, map-scale, and political boundary. Finally, the integrated national geospatial data system shows statistics of distribution of information.



6. Refund Policy

National Spatial Information Clearinghouse has its own refund regulations. Basically, your geospatial data are non-refundable if downloaded through the distribution system; the data not downloaded are refundable within 6 days after the purchase. As shown in the following figure, geospatial data buyers have to call on the HELP DESK in the distribution center to request refunds, and personnel at HELP DESK will determine whether it is refundable or not. If the purchase item is refundable because it is not downloaded, the personnel will contact the agency providing electronic payment settlement services to request the cancellation of the payment. The agency which receives cancellation requests will issue refunds to the customer.

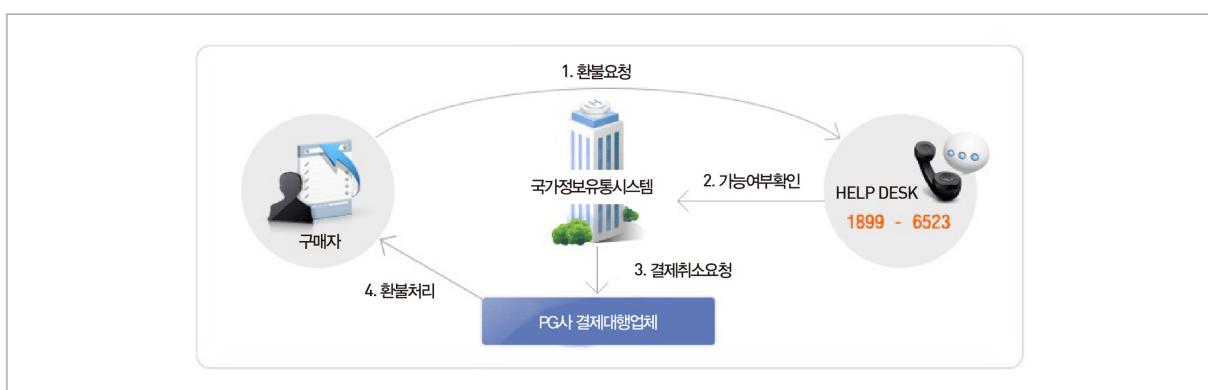


메타데이터 갱신현황에서는 국가공간정보유통시스템의 공간정보 메타데이터 갱신현황을 조회할 수 있으며, 수요기관별 유통현황에서는 연도별, 회원별, 직업별로 수요기관에 대한 유통현황 및 그래프를 작성할 수 있다. 또한 행정구역별 유통현황에서는 연도별, 지도대분류로 행정구역별 유통현황 및 그래프 작성이 가능하다. 마지막으로 국가공간정보 통합체계에서는 국가공간정보 통합체계에서 제공하는 공간정보의 유통 통계를 확인할 수 있다.



6. 환불규정

국가공간정보유통시스템에서는 환불규정을 운영하고 있다. 기본적으로 공간정보를 유통시스템을 통해서 다운로드를 받았을 경우에는 환불이 불가능하며, 공간정보를 다운로드 받지 않았다면 환불가능 기간은 결제일자로부터 6일 이내이다. 다음 그림과 같이 공간정보 구매자는 유통센터의 HELP DESK에 전화를 걸어 환불요청을 하며, HELP DESK 담당자는 환불가능여부를 확인하여 구매자가 공간정보를 다운로드 받지 않았을 경우 결제대행업체에 연락하여 결제취소요청을 한다. 결제취소요청을 받은 결제대행업체는 구매자에게 환불처리한다.



7. Copyright and Privacy Policy

▪ Copyright Protection Policy

Because the contents of National Spatial Information Clearinghouse's homepage are protected by copyright laws, the illegal reproduction and distribution of those works are prohibited. Illegally producing and distributing such works may be subject to Copyright Act's Articles 136, 137, and 138: crime of illegal issuance consent, crime of infringement of the rights, and crime of failure to indicate sources. Therefore, the copyrighted works provided through National Spatial Information Clearinghouse cannot be used without permission and consent of the person in charge of management. However, non-profit, public use of such works, if the source is stated, is permitted through prior consultation or approval of the administrator. When you obtain a revenue or enjoy benefits equivalent to the revenue through the materials provided by National Spatial Information Clearinghouse website, you should go through prior consultation with or approval of National Spatial Information Clearinghouse. Even if you do so, you must use such publications with a reference that the Ministry of Land, Infrastructure, and Transport or a certain affiliated organization holds the copyright only except that there is a separate copyright notice or an expressly stated source of those materials.

▪ Privacy Policy

National Geospatial Data Distribution System have its privacy policy, based on Personal Information Protection Act to protect users' personal information and rights, and smoothly handle user's complaints. Personal information is defined as information about the name, resident registration number, and video of a living individual, through which s/he can be recognized. Even the information about a certain individual which is not a decisive clue for the confirmation of identity, if it is helpful in identifying him/her when combined with some other information, falls into the category of personal information. So do both information electronically processed and information contained in written paper documents. National Spatial Information Clearinghouse's privacy policy is as follows.

● Purpose of Personal Information Processing

National Spatial Information Clearinghouse processes and uses personal information only for the purpose of member registration and management, civil services, provisions of goods or services, and utilization for marketing and advertisement. Processed personal information is not used for the other purposes. When the purpose of use is changed, it obtains the prior consent before processing the information.

7. 저작권 보호 및 개인정보처리방침

■ 저작권 보호정책

국가공간정보유통시스템 홈페이지의 내용은 저작권법에 의해 보호받는 저작물로서, 이에 대한 무단 복제 및 배포를 원칙적으로 금하고 있다. 이를 불법으로 무단 복제·배포하는 경우 저작권법 제136조, 제137조, 제138조에 의한 권리침해죄, 부정발행동의죄, 출처명시위반의죄 등에 해당될 수 있다. 따라서 국가공간 정보유통시스템에 게재된 자료를 관리책임자의 허가·동의 없이 무단으로 사용할 수 없다. 다만, 비수익적·공익적 사용은 허용하되 사전에 관리책임자와 사전 협의 또는 승인을 얻어 출처를 명시하여 사용하여야 한다. 또한 국가공간정보유통시스템 홈페이지에서 제공하는 자료로 수익을 얻거나 이에 상응하는 혜택을 누리고자 하는 경우에는 국가공간정보유통센터와 사전에 별도의 협의를 하거나 협약을 맺어야 하며, 협의 또는 협약에 의한 경우에도 국가공간정보유통시스템 홈페이지에서 제공하는 모든 자료의 저작권은 별도의 저작권 표시나 출처를 명시한 경우를 제외하고는 국토교통부 또는 소속기관에 속함을 명시하여야 한다.

■ 개인정보처리방침

국가공간정보유통시스템은 개인정보보호법에 따라 이용자의 개인정보 보호 및 권익을 보호하고 개인정보와 관련한 이용자의 고충을 원활하게 처리할 수 있도록 개인정보처리방침을 두고 있다. 개인정보는 살아 있는 개인에 관한 정보로서 성명, 주민등록번호 및 영상 등을 통하여 개인을 알아볼 수 있는 정보로 정의된다. 개인정보는 해당 정보만으로는 특정 개인을 알아볼 수 없더라도 다른 정보와 쉽게 결합하여 알아 볼 수 있는 것을 포함하며, 전자적으로 처리되는 정보뿐만 아니라 수기문서, 종이문서도 포함된다. 국가공간정보유통시스템의 개인정보처리방침은 다음과 같다.

● 개인정보의 처리 목적

국가공간정보유통시스템은 개인정보를 홈페이지 회원가입 및 관리, 민원사무 처리, 재화 또는 서비스 제공, 마케팅 및 광고에의 활용 등의 목적을 위해 처리한다. 처리한 개인정보는 목적이외의 용도로는 사용되지 않으며 이용 목적이 변경될 시에는 사전 동의를 구하여 처리한다.

- **Personal Information Items and Collection Method**

Personal information items processed in National Spatial Information Clearinghouse for the various services mentioned above, include the name of personal data files (such as a purchase history about paid geospatial data including digital maps), personal information items (login ID, phone number, name, email, billing records, access IP information, service use log, connection log, etc), all of which are collected through the website.

- **Personal Information Handling and Retention Period**

National Spatial Information Clearinghouse processes and holds personal information, pursuant to relevant laws, within the period of personal information retention and the use of website, to which users are supposed to agree when they sign up to fill in items related to their personal information. Personal information related to website membership and management, and provisions of goods and services can be held and used within up to five years from the date of the consent of personal information collection and use. The personal information about a certain user should be removed immediately once he or she withdraws his or her membership.

- **Matters on Providing Personal Information to a Third Party**

National Spatial Information Clearinghouse provides personal information to a third party only if it is required by special articles of relevant laws, including Articles 17 and 18 of Personal Information Protection Act, and also to the agencies which provide geospatial data.

- **Committing Personal Information Processing**

National Spatial Information Clearinghouse depute tasks of processing personal information to a firm that maintain and operate National Geospatial Data Center's system. The tasks committed include managing matters on purchases and payments, shipping, sending invoices, conducting personal authentication (financial transactions and financial services), confirming identity for membership services, handling complaints, sending notices, notifying events, and providing advertisement information. National Spatial Information Clearinghouse specifies, in accordance with Article 25 of Personal Information Protection Act, responsibilities in a written document—which include the restrictions of personal information processing except for the purpose of performing entrusted tasks, technical and administrative protection measures, the limiting of reconsignment, the management and supervision of trustees, and compensation for damages. The Clearinghouse is also responsible for supervising trustees to make sure that they deal with personal information safely.

● 개인정보 항목 및 수집방법

국가공간정보유통시스템에서 회원가입, 각종 서비스 제공을 위해 처리하는 개인정보의 항목은 개인정보 파일명(수치지도 등 유상제공 공간정보 구매이력), 개인정보 항목(로그인ID, 전화번호, 이름, 이메일, 결제 기록, 접속 IP 정보, 서비스 이용 기록, 접속 로그) 등이며, 홈페이지를 통해서 수집한다.

● 개인정보의 처리 및 보유 기간

국가공간정보유통시스템은 법령에 따른 개인정보 보유·이용기간 또는 정보 주체로부터 개인정보를 수집 시에 동의 받은 개인정보 보유, 이용기간 내에서 개인정보를 처리, 보유한다. 홈페이지 회원가입 및 관리와 재화 또는 서비스 제공과 관련한 개인정보는 수집·이용에 관한 동의일로부터 최고 5년까지 보유·이용되며, 공간정보 구매이력 없이 회원탈퇴 할 경우 즉시 파기한다.

● 개인정보의 제3자 제공에 관한 사항

국가공간정보유통시스템은 정보주체의 동의, 법률의 특별한 규정 등 개인정보 보호법 제17조 및 제18조에 해당하는 경우에만 개인정보를 제3자에게 제공하며, 현재 유통시스템에 공간정보를 제공하는 기관에 한하여 개인정보를 제공하고 있다.

● 개인정보처리 위탁

국가공간정보유통시스템은 원활한 개인정보 업무처리를 위하여 국가공간정보센터 시스템 유지보수 및 운영지원 업체에 위탁하고 있으며, 위탁하는 업무의 내용은 구매 및 요금 결제, 물품배송 또는 청구서 등 발송, 본인인증(금융거래, 금융서비스), 회원제 서비스 이용에 따른 본인확인, 불만처리 등 민원처리, 고지사항 전달, 이벤트 및 광고성 정보 제공 및 참여기회 제공 등이다. 국가공간정보유통시스템은 위탁계약 체결시 개인정보 보호법 제25조에 따라 위탁업무 수행목적 외 개인정보 처리금지, 기술적·관리적 보호조치, 재위탁 제한, 수탁자에 대한 관리·감독, 손해배상 등 책임에 관한 사항을 계약서 등 문서에 명시하고, 수탁자가 개인정보를 안전하게 처리하는지를 감독하고 있다.

- **Exercising Rights as a Subject of Personal Information**

Information subjects, when they need to confirm their own personal information or find out errors, can exercise their rights by asking National Spatial Information Clearinghouse to correct or delete certain information, or suspend personal information processing.

- **Filling in Items of Processed Personal Information**

National Spatial Information Clearinghouse asks users, when they sign up for its website, to fill in required items, including password questions and answers, password, phone number, login ID, name, email address, occupation, and resident registration number. It also asks to fill in optional items including address, mobile phone number, and agreements for receiving Web Magazine, survey, and SMS.

- **Disposal of Personal Information**

In principle, National Spatial Information Clearinghouse if the purpose of personal information processing is achieved, should destroy relevant personal information without delay. With regard to the disposal procedure, the information entered by users is transferred into a separate database (or into a separate paper document) after the purpose is achieved, and is saved after a certain period of time or destroyed immediately, in accordance with internal policies and other related laws. The personal information transferred into the database is not used for other purposes if asked by relevant laws. With respect to the disposal period, a user's personal information, in case the retention period expires, is disposed of within 5 days after the retention period; in a similar manner, a user's personal information is disposed of within 5 days from the date when the processing of his or her personal information is recognized as unnecessary. The information in the form of an electronic file is destroyed by using a technical way in which no records can be recovered. Personal information printed on paper should be destroyed by a shredder or through incineration.

● 개인정보주체로서의 권리 행사

정보주체는 국가공간정보유통시스템에 대해 언제든지 ‘개인정보 열람요구’, ‘오류 등이 있을 경우 정정 요구’, ‘삭제요구’, ‘처리정지 요구’ 등 개인정보 보호 관련 권리를 행사할 수 있다.

● 처리하는 개인정보의 항목 작성

국가공간정보유통시스템은 홈페이지 회원가입 및 관리를 위해서 필수항목으로 비밀번호 질문과 답, 비밀번호, 전화번호, 로그인ID, 이름, 이메일, 직업, 주민등록번호에 대한 항목을 작성하며, 선택항목으로는 주소, 휴대전화번호, 웹진/설문조사/SMS 발송등의 항목을 처리하고 있다.

● 개인정보의 파기

국가공간정보유통시스템 원칙적으로 개인정보 처리목적이 달성된 경우에는 지체없이 해당 개인정보를 파기한다. 파기의 절차와 관련해서는 이용자가 입력한 정보는 목적 달성 후 별도의 DB에 옮겨져(종이의 경우 별도의 서류) 내부 방침 및 기타 관련 법령에 따라 일정기간 저장된 후 혹은 즉시 파기된다. 이 때, DB로 옮겨진 개인정보는 법률에 의한 경우가 아니고서는 다른 목적으로 이용되지 않는다. 파기기한과 관련해서는 이용자의 개인정보는 개인정보의 보유기간이 경과된 경우에는 보유기간의 종료일로부터 5일 이내에, 개인정보의 처리 목적 달성, 해당 서비스의 폐지, 사업의 종료 등 그 개인정보가 불필요하게 되었을 때에는 개인정보의 처리가 불필요한 것으로 인정되는 날로부터 5일 이내에 그 개인정보를 파기한다. 파기방법으로는 전자적 파일 형태의 정보는 기록을 재생할 수 없는 기술적 방법을 사용하며, 종이에 출력된 개인정보는 분쇄기로 분쇄하거나 소각을 통하여 파기한다.

III. National Geospatial Data Distribution System

• Measures to Ensure the Safety of Personal Information

National Spatial Information Clearinghouse, in accordance with Article 29 of Personal Information Protection Act, takes necessary technical/administrative and physical measures to secure the safety of personal information, as shown in the following table.

Category	Contents
Minimize the number of staff that have access to personal information and train the staff	<ul style="list-style-type: none">Conduct a measure to keep personal information from being disclosed by designating a small number of staff dealing with personal information
Conduct a self audit on a regular basis	<ul style="list-style-type: none">Conduct a self audit to safely handle personal information on a regular basis (at least one time quarterly)
Establishment and implementation of an internal management plan	<ul style="list-style-type: none">Establish and implement internal management planning to secure your personal information
Encryption of personal information	<ul style="list-style-type: none">Since users' passwords are saved encrypted and critical data are locked with a password and encrypted to be sent
Countermeasure against hacking, etc.	<ul style="list-style-type: none">Install and periodically update security programs, and establish a security system in a controlled access zone, and conduct technical/physical surveillance and interception of electronic communications in order to prevent personal information leakage and tampering through hacking or computer viruses
Limit the access to personal information.	<ul style="list-style-type: none">Conduct a measure to control access to personal information by providing, altering, and removing access permission on database systems processing personal information, and control unauthorized access from the outside through an intrusion detection system
Archiving of access records and forgery prevention	<ul style="list-style-type: none">Records on access to personal data processing systems are kept and managed for at least six months, management; security features are used to prevent theft, loss, falsification of access records
Use a locking device for securing documents	<ul style="list-style-type: none">Documents and secondary storage media which contain personal information are kept in a safe place with a locking mechanism
Access control to unauthorized staff	<ul style="list-style-type: none">Build a physical storage place to keep personal information, and establish a procedure for its access control and operations

• Designation of Officer and Department in Charge of Privacy

National Spatial Information Clearinghouse responsible for personal information has a privacy officer and a responsible department to address complaints as well as psychological and physical problems, related to personal information.

● 개인정보의 안전성 확보 조치

국가공간정보유통시스템은 개인정보보호법 제29조에 따라 다음 표와 같이 안전성 확보에 필요한 기술적/ 관리적 및 물리적 조치를 하고 있다.

구 분	내 용
개인정보 취급 직원의 최소화 및 교육	<ul style="list-style-type: none"> 개인정보를 취급하는 직원을 지정하고 담당자에 한정시켜 최소화 하여 개인정보를 관리하는 대책을 시행
정기적인 자체 감사 실시	<ul style="list-style-type: none"> 개인정보 취급 관련 안정성 확보를 위해 정기적(분기 1회)으로 자체 감사를 실시
내부관리계획의 수립 및 시행	<ul style="list-style-type: none"> 개인정보의 안전한 처리를 위하여 내부관리계획을 수립하고 시행
개인정보의 암호화	<ul style="list-style-type: none"> 이용자의 개인정보는 비밀번호는 암호화 되어 저장 및 관리되고 있어, 본인만이 알 수 있으며 중요한 데이터는 파일 및 전송 데이터를 암호화하거나 파일 잠금 기능을 사용하는 등의 별도 보안기능을 사용
해킹 등에 대비한 기술적 대책	<ul style="list-style-type: none"> 해킹이나 컴퓨터 바이러스 등에 의한 개인정보 유출 및 훼손을 막기 위하여 보안프로그램을 설치하고 주기적인 간접·점검을 하며 접근이 통제된 구역에 시스템을 설치하고 기술적/물리적으로 감시 및 차단
개인정보에 대한 접근 제한	<ul style="list-style-type: none"> 개인정보를 처리하는 데이터베이스시스템에 대한 접근권한의 부여, 변경, 말소를 통하여 개인정보에 대한 접근통제를 위하여 필요한 조치를 하고 있으며 침입차단시스템을 이용하여 외부로부터의 무단 접근을 통제
접속기록의 보관 및 위변조 방지	<ul style="list-style-type: none"> 개인정보처리시스템에 접속한 기록을 최소 6개월 이상 보관, 관리하고 있으며, 접속 기록이 위변조 및 도난, 분실되지 않도록 보안기능 사용
문서보안을 위한 잠금장치 사용	<ul style="list-style-type: none"> 개인정보가 포함된 서류, 보조저장매체 등을 잠금장치가 있는 안전한 장소에 보관
비인가자에 대한 출입 통제	<ul style="list-style-type: none"> 개인정보를 보관하고 있는 물리적 보관 장소를 별도로 두고 이에 대해 출입통제 절차를 수립, 운영

● 개인정보 보호책임자와 담당부서 지정

국가공간정보유통시스템은 개인정보 처리에 관한 업무를 총괄해서 책임지고, 개인정보 처리와 관련한 정보주체의 불만 처리 및 피해구제 등을 위하여 개인정보 보호책임자와 개인정보 담당부서를 지정하여 운영하고 있다.

- Request for Viewing Personal Information

If you are dissatisfied with the Clearinghouse' complaint handling and results of damage relief or need further help, you can contact Personal Information Infringement Report Center (operated by Korea Internet and Security Agency), and Personal Information Dispute Mediation Committee (operated by Korea Internet and Security Agency), Cyber-crime Investigation Department (operated by Supreme Public Prosecutor's Office), and Cyber-crime Investigation Department (operated by the National Police Agency) to inquire about those issues.

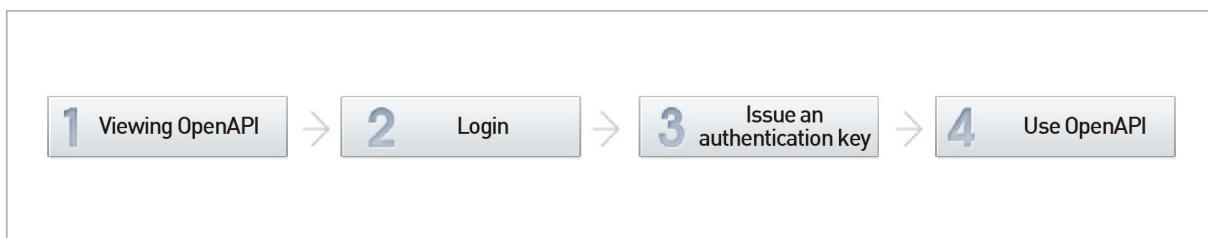
- Changes of Policy for Private Information Handling

National Spatial Information Clearinghouse's policy for private information handling will apply from the date of enforcement. If there are revised contents pursuant to relevant laws and policies to be added, deleted, or corrected, it will be notified through a notice 7 days prior to the enforcement.

8. OpenAPI

- Introduction of OpenAPI

National Spatial Information Clearinghouse offers OpenAPI. OpenAPI is a program which developers and users share to develop various services and applications by opening up map data of the distribution system and POI data to the public. The kinds of OpenAPI provided by National Spatial Information Clearinghouse include map and POI services. Map services include base maps, map index numbers, and Geometry services. POI services include the traditional parcel-based address search, a newly developed street-based address search, and a map index number search. The procedure for using OpenAPI on the distribution system includes, as shown in the following illustration, the following: glance at OpenAPI, login, issue an authentication key, and use OpenAPI.



● 개인정보 열람청구

국가공간정보유통시스템의 자체적인 개인정보 불만처리, 피해구제 결과에 만족하지 못하거나 보다 자세한 도움이 필요하면 ‘개인정보 침해신고센터(한국인터넷진흥원 운영)’, ‘개인정보 분쟁조정위원회 (한국인터넷진흥원 운영)’, ‘대검찰청 사이버범죄수사단’, ‘경찰청 사이버범죄수사단’에 문의할 수 있다.

● 개인정보 처리방침 변경

국가공간정보유통시스템의 개인정보처리방침은 시행일로부터 적용되며, 법령 및 방침에 따른 변경내용의 추가, 삭제 및 정정이 있는 경우에는 변경사항의 시행 7일 전부터 공지사항을 통하여 고지한다.

8. OpenAPI

▪ OpenAPI 소개

국가공간정보유통시스템에서는 OpenAPI를 제공하고 있다. OpenAPI는 유통시스템의 지도 데이터와 POI 데이터를 외부에 공개하여 다양한 서비스 및 어플리케이션을 개발할 수 있도록 외부 개발자 및 사용자와 공유하는 프로그램이다. 유통시스템에서 제공하는 OpenAPI의 종류로는 지도서비스와 POI서비스이며, 지도서비스로는 기본지도, 도엽번호 지도, Geometry서비스가 있다. POI서비스로는 지번 검색, 새주소 명칭 검색, 도엽번호 검색 등이 있다. 유통시스템에서 OpenAPI를 사용하기 위한 절차는 다음 그림과 같이 OpenAPI 둘러보기, 로그인, 인증키 발급, OpenAPI 활용하기이다.



III. National Geospatial Data Distribution System

▪ Issuance of OpenAPI Authentication Key

Users need to acquire authentication keys in order to use OpenAPI in National Spatial Information Clearinghouse. The authentication key is a kind of certificate to verify users on the OpenAPI server within the distribution system. Issued authentication keys can be suspended, restored, or deleted. In addition, authentication keys expire three months after issuance, and the keys which expire will be automatically deleted. The following figure is a screen capture that shows the issuance of an OpenAPI authentication key on the distribution system. When you type the URL where you want to use OpenAPI and agree to the user's agreement to issue an authentication key, the key will be issued.

Item (s)	APIKey issuance information
Use URL	<input type="text" value="http://"/>

Please fill in the URL to use. If it is not correct, the use of the service may be stopped.

Terms of use

국가 공간정보 유통 시스템 데이터는 측량설계를 Open API를 이용하여 국내 지도서비스 사이트에서 매쉬업 활용을 가능합니다. (측량 수로조사 및 지적에 관한 법률 제21조(공공측량설계의 해외반출 금지)에 의거, 해외 사이트에서 동기법을 이용, 해외 지도서비스에서 매쉬업을 염격히 금지합니다.)

제 1 조 [목적]

이 이용약관(이하 '약관'이라 합니다)은 이용 고객(이하 '회원'이라 합니다)이 국가 공간정보 유통 시스템에서 오픈, 공유, 얻어쓸 통해 좀 더 사용적이고 편리한 서비스의 생산을 둘기 위해 국가 공간정보 유통 시스템에서 제공하는 국가 공간정보 유통 시스템(<http://www.nsic.go.kr>) 지도 Open API 서비스(application programming interface)의 약자로, 이하 'API 서비스'라 합니다)의 이용에 관한 제반 사항과 기타 필요한 사항을 구체적으로 규정함을 목적으로 합니다.

I read and agree to the contents of the terms and conditions of use.

▪ Examples of Map OpenAPI

National Spatial Information Clearinghouse offers examples so that users can use OpenAPI with more ease. Each of these examples provides previews and source views. The following figures show how to use OpenAPI services to create base maps.



Using a base map (TileMap)



Using a base map (DynamicMap)

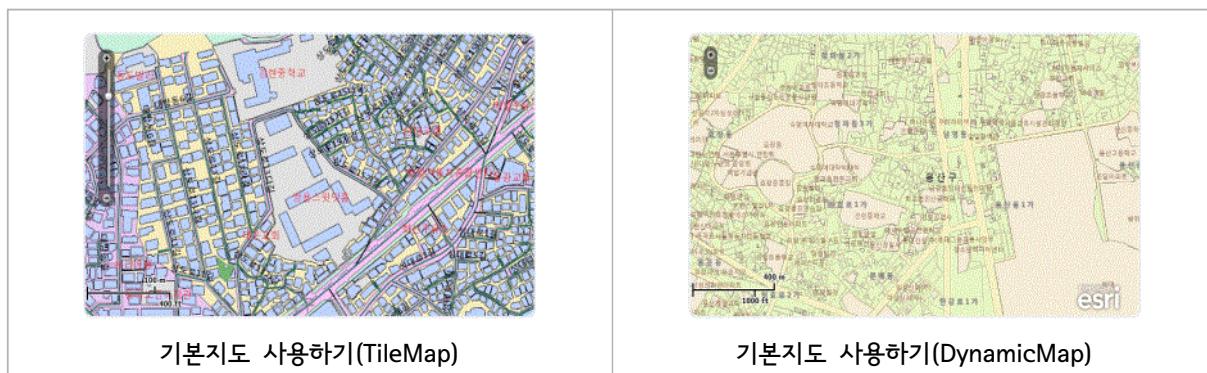
■ OpenAPI 인증키 발급

국가공간정보유통시스템의 OpenAPI를 이용하기 위해서는 인증키를 발급받아야 한다. 인증키는 유통시스템의 OpenAPI에서 사용자를 확인할 수 있는 증명서와 같은 것으로 발급받은 인증키는 정지 및 복구, 삭제할 수 있다. 또한 인증키는 발급일자로부터 3개월의 유효기간을 갖으며 종료일이 지난 인증키는 자동적으로 삭제된다. 다음 그림은 유통시스템에서 OpenAPI 인증키를 발급받기 위한 화면으로 OpenAPI를 사용할 URL 입력과 이용약관에 동의한 후 키 발급을 요청하면 인증키가 발급된다.

항목	APKey 발급정보
사용 URL	<input type="text" value="http://"/>
사용할 URL을 기입해주시오. 정확하지 않을 경우 서비스 이용이 정지될 수 있습니다.	
이용약관 국가 공간정보 유통 시스템 데이터는 측량설계를 Open API를 이용하여 국내 지도서비스 사이트에서 매쉬업 활용은 가능하나, '측량 수료조사 및 지적에 관한 법률 제21조(공공측량성과의 해외반출 금지)'에 의거, 해외 사이트에서 동기법을 이용, 해외 지도서비스에서 매쉬업을 엄격히 금지합니다.	
제 1 조 [목적] 이 이용약관(이하 '약관'이라 합니다)은 이용 고객(이하 '회원'이라 합니다)이 국가 공간정보 유통 시스템에서 오픈, 공유, 참여를 통해 좀 더 자율적이고 창조적인 서비스의 생산을 둘기 위해 국가 공간정보 유통 시스템에서 제공하는 국가 공간정보 유통 시스템(http://www.nsic.go.kr) 지도 Open API 서비스(application programming interface)의 약자로, 이하 'API 서비스'라 합니다)의 이용에 관한 제반 사항과 기타 필요한 사항을 구체적으로 규정함을 목적으로 합니다.	
<input type="checkbox"/> 해당약관의 내용을 숙지하였으며, 이에 동의합니다.	
<input type="button" value="키발급"/> <input type="button" value="취소"/>	

■ 지도 OpenAPI 예시

국가공간정보유통시스템에서는 사용자가 OpenAPI를 보다 쉽게 사용할 수 있도록 관련 예시를 제공하고 있다. 각각의 예시에서는 미리보기와 소스보기를 제공하고 있으며, 다음 그림은 OpenAPI 서비스 중에서 기본지도로 사용하는 방법의 예시이다.

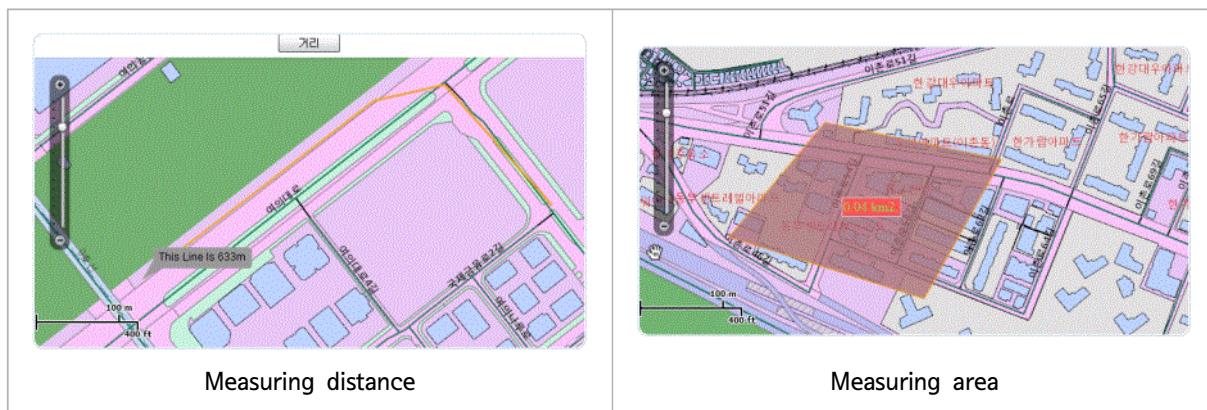


III. National Geospatial Data Distribution System

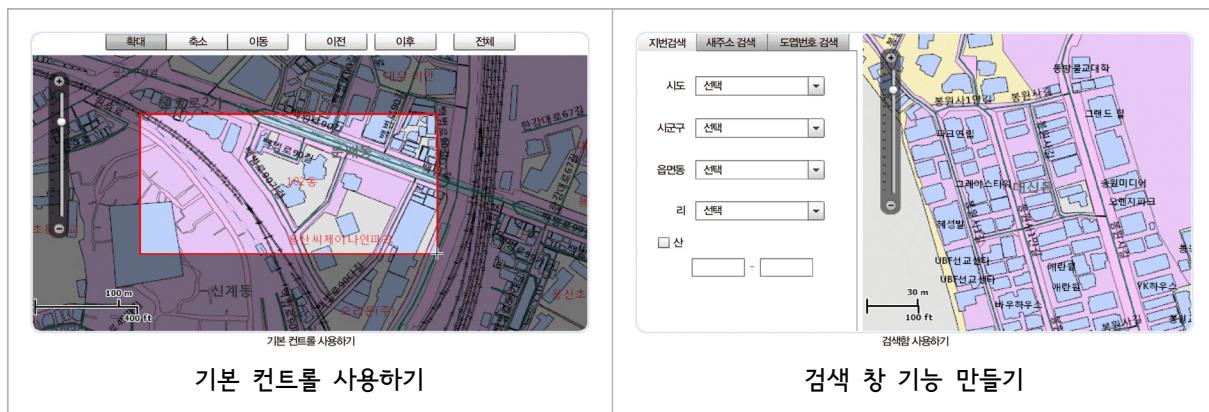
The following illustration shows the default control and search box function features provided by OpenAPI. First, the basic control can be used to zoom in, zoom out, and move maps, and move back to your previous work or posterior work. Next, the search box can be used to search the area you want through the traditional parcel-based address search, and the new street-based address search, and the map index number search.



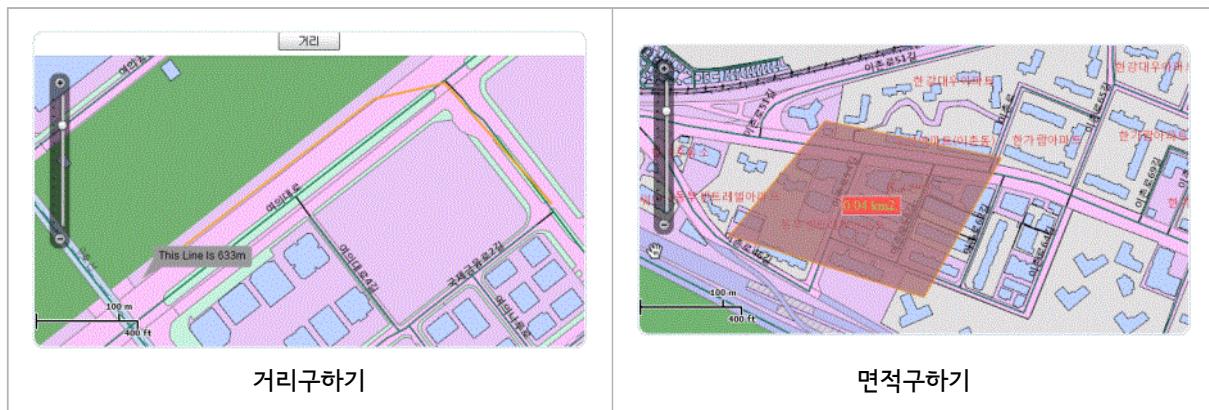
OpenAPI features provided by the distribution system, as shown in the following figure, include measuring distance and area on a map.



다음 그림은 OpenAPI를 통해 제공되는 기본 컨트롤 기능과 검색 창 기능이다. 먼저 기본 컨트롤 기능을 지도를 확대, 축소, 이동하고 이전 작업 또는 이후 작업으로 이동할 수 있다. 다음으로 검색 창 기능 만들기는 지번검색, 새주소 검색, 도엽번호 검색 등을 통해 사용자가 필요로 하는 지역을 손쉽게 확인할 수 있다.



유통시스템에서 제공하는 OpenAPI 기능에는 다음 그림과 같이 지도상의 거리를 구할 수 있는 기능과 면적을 구할 수 있는 기능을 제공하고 있다.



III. National Geospatial Data Distribution System

■ POI

National Spatial Information Clearinghouse provides OpenAPI to search for POI. POI search is divided into three types of search: the traditional parcel-based address search, and the new street-based address search, and the map index number search. First, the following represents request addresses, explanations on request and output variables, and an example URL through the traditional parcel-based address search.

● Request URL

Request URL	http://www.nsic.go.kr/nsdi/openapi/jibun.do
-------------	---

● Request Variables

Request variable	Type	Explanation
apikey	Letter (required)	An issued authentication key value
sido	Number (required)	City/Province: a statutory, administrative boundary code value
sigungu	Number (required)	City/County/District: a statutory, administrative boundary code value
lgdong	Number	Up/Myun/Dong: a code value
ri	Number	Ri: a statutory administrative boundary code value
san	Number	San search (e.g., San = 1)
bon	Number	A main number value (e.g., Bon = 0199)
boo	Number	A sub-main number value (e.g., Boo = 0001)

● Output result

Output variable	Explanation	Output variable	Explanation
xcoorde	X coordinate	ycoorde	Y coordinate
addr	address		

● Example URL

<http://www.nsic.go.kr/nsdi/openapi/jibun.do?apikey=authenticationkey&sido=41&sigungu=111&lgdong=138&ri=00&san=1&bon=0199&boo=0001>

■ POI

국가공간정보유통시스템은 POI를 검색하기 위한 OpenAPI도 제공하고 있다. POI 검색은 지번주소, 새주소, 도엽번호 등 세 종류의 검색으로 구분된다. 먼저 다음은 지번주소 검색에 대한 요청주소, 요청변수 설명, 출력변수 설명, 예시 URL을 나타낸다.

● 요청주소(RequestURL)

요청URL	http://www.nsic.go.kr/nsdi/openapi/jibun.do
-------	---

● 요청변수

요청변수	타입	설명
apikey	문자(필수)	발급받은 인증키 값
sido	숫자(필수)	시도 법정동 코드 값
sigungu	숫자(필수)	시군구 법정동 코드 값
lgdong	숫자	읍면동 코드 값
ri	숫자	리 법정동 코드 값
san	숫자	산 검색 ex)san=1
bon	숫자	본번 값 ex)bon=0199
boo	숫자	부번 값 ex)boo=0001

● 출력결과

출력변수	설명	출력변수	설명
xcoorde	x좌표	ycoorde	y좌표
addr	주소		

● 예시 URL

http://www.nsic.go.kr/nsdi/openapi/jibun.do?apikey=authenticationkey&sido=41&sigungu=111&lgdong=138&ri=00&san=1&bon=0199&boo=0001

III. National Geospatial Data Distribution System

The following shows a request URL for a new address search, explanations on request and output variables, and example URL.

• Request URL

Request URL	http://www.nsic.go.kr/ndsi/openapi/newaddr.do
-------------	---

• Request Variables

Request variable	Type	Explanation
apikey	Letter (required)	An issued authentication key value
content	Letter (required)	Search target: building name and street name
sido	Number	City/County/District: a statutory, administrative boundary code value
sigungu	Number	City/County/District: a statutory, administrative boundary code value

• Output Result

Output variable	Explanation	Output variable	Explanation
sggnm	City/County/District: statutory, administrative boundary names	poinm	New address
xcoord	X coordinate	ycoord	Y coordinate

• Example URL

http://www.nsic.go.kr/ndsi/openapi/newaddr.do?apikey=authenticationkey&content=Daeryung

다음은 새주소 검색에 대한 요청주소, 요청변수 설명, 출력변수 설명, 예시 URL을 나타낸다.

● 요청주소(RequestURL)

요청URL	http://www.nsic.go.kr/nksi/openapi/newaddr.do
-------	---

● 요청변수

요청변수	타입	설명
apikey	문자(필수)	발급받은 인증키 값
content	문자(필수)	검색대상(건물명, 도로명)
sido	숫자	시도 법정동 코드 값
sigungu	숫자	시군구 법정동 코드 값

● 출력결과

출력 변수	설명	출력변수	설명
sggnm	시군구 법정동 명칭	poinm	새주소 명칭
xcoord	x좌표	ycoord	y좌표

● 예시 URL

http://www.nsic.go.kr/nksi/openapi/newaddr.do?apikey=authenticationkey&content=Daeryung

III. National Geospatial Data Distribution System

Finally, the following shows a request URL for a map index number, explanations on request and output variables, and example URL.

• Request URL

Request URL	http://www.nsic.go.kr/ndsi/openapi/mapnum.do
-------------	--

• Request Variables

Request variable	Type	Explanation
apikey	Letter (required)	An issued authentication key value
denom	Number (required)	A search object's map scale value (1,000, 5,000, 25,000, 50,000, 250,000) ex) 1:5000 => denom=5000
mapnum	Number (required)	A search object's map index number

• Output Result

Output variable	Explanation	Output variable	Explanation
mapnum	Map index number	mapname	Map index name
xmin	Map index x coordinate minimum value	xmax	Map index x coordinate maximum value
ymin	Map index y coordinate minimum value	ymax	Map index y coordinate maximum value

• Example URL

http://www.nsic.go.kr/ndsi/openapi/mapnum.do?apikey=authenticationkey&denom=5000&mapnum=35703050

마지막으로 도엽번호 검색에 대한 요청주소, 요청변수 설명, 출력변수 설명, 예시 URL을 나타낸다.

● 요청주소(RequestURL)

요청URL	http://www.nsic.go.kr/nysi/openapi/mapnum.do
-------	--

● 요청변수

요청변수	타입	설명
apikey	문자(필수)	발급받은 인증키 값
denom	숫자(필수)	검색 대상 축척 값 (1000, 5000, 25000, 50000, 250000) ex) 1:5000 축척 => denom=5000
mapnum	숫자(필수)	검색 대상 도엽번호

● 출력결과

출력변수	설명	출력변수	설명
mapnum	도엽번호	mapname	도엽명칭
xmin	도엽의 x좌표 최소값	xmax	도엽의 x좌표 최대값
ymin	도엽의 y좌표 최소값	ymax	도엽의 y좌표 최대값

● 예시 URL

http://www.nsic.go.kr/nysi/openapi/mapnum.do?apikey=authenticationkey&denom=5000&mapnum=35703050

IV. Current Status of Geospatial Data Distribution

1. List of Open Geospatial Data

■ List of Open National Geospatial Data

The list of open geospatial data provided by National Spatial Information Clearinghouse includes orthophotos, 3D-based maps, land use zoning maps, coastal information, public health, digital topographic maps, new addresses, thematic maps, soil maps, underground facility maps, POI, etc., which are all based on a high-level classification.

Table 2. List of Open National Geospatial Data

High level classification	Mid-level classification	Note
Orthographic photo	Aerial photos	Orthophotos by year and resolution
	Satellite images	1m, 15m, etc.
	DEM	Digital elevation
3D	Video topographic maps	Processing of terrain and images
	Modeling buildings	Three dimensional models of buildings
	Urban planning maps	Land use zoning and urban planning facilities
Zoning district	Continuous thematic maps	Continuous cadastral map-based land use zoning maps
	Editing thematic maps	Editing cadastral map-based land use zoning maps
	Urban planning maps	Land use zoning and urban planning facilities
Coastal information	Coastal information maps	bathymetric contours, mud flats, etc. (1/25000)
	Coastal thematic maps	Undersea mining areas, fishing ports, parks, etc.
Public health	Public health thematic maps	Physical disaster prevention target areas, obligatory disinfection target facilities

IV. 공간정보유통현황

1. 공간정보 공개목록

▪ 국가공간정보 공개목록

국가공간정보유통시스템을 통해 제공되고 있는 공간정보 공개목록은 대분류를 기준으로 정사영상, 3차원, 용도지역지구, 연안정보, 보건, 수치지형도, 새주소, 지적, 주제도, 토양, 지하시설물, POI 등이다.

표 2. 국가공간정보 공개목록

대분류	중분류	비 고
정사영상	항공사진	년도별·해상도별 정사사진
	위성사진	1m, 15m 등
	DEM	높이(수치표고) 자료
3차원	영상지형도	지형, 이미지 자료의 가공
	모델링건물	건물 입체시 모델자료
	도시계획도	용도지역, 지구, 구역 및 도시계획시설
용도지역지구	연속주제도	연속지적도 기반의 용도지역지구도
	편집주제도	편집지적도 기반의 용도지역지구도
	도시계획도	용도지역, 지구, 구역 및 도시계획시설
연안정보	연안정보도	등심선, 갯벌, 등심면 등(1/25000)
	연안주제도	해저광구, 어항, 공원 등
보건	보건주제도	물리적 방재대상지, 소독의무대상시설

IV. Current Status of Geospatial Data Distribution

High level classification	Mid-level classification	Note
Digital topographical map (V1.0, 2.0) 1/1000 and 1/5000	Railways	Railway lines, railway stations, tunnels, etc.
	Rivers	Rivers, lakes, reservoirs, etc.
	Roads	Roads, bridges, tunnels, etc.
	Structures	Buildings, apartments, fences, etc.
	Facilities	Industrial facilities, residential facilities, agricultural facilities, etc.
	Anchor points	Triangular points, horizontal reference points, pass points
	Contour lines and elevations	Intermediate contours, half interval contours, elevation points
	Index maps	1/500, 1/1000, 1/5000, 1/25,000, etc.
	Political boundaries	Boundaries of City/province, city/county/district, and Up/Myun/Ri
New address	Building gateways	The location of the main entrance
	Road segments	Sections of a road with a single road name
	Real road width	Road surface, road centerlines
	Political boundaries	Boundaries of City/Province, City/County/District, and Up/Myun/Ri
Cadastral map	Continuous thematic maps	Synopsis of individual cadastral maps
	Editing thematic maps	Editing and processing of topographical maps and continuous maps
	Anchor points	Triangular points, triangular secondary points, supplementary control point
	Political boundaries	Boundaries of City/Province, City/County/District, and Up/Myun/Ri
Thematic map	Appraised value of land	Status maps displaying an appraised value of land
	Eco-nature maps	Rating based on the ecological and landscape values of natural environment
	National and public property maps	Displays the locations of national and public property
	Industrial park maps	National industrial facility locations
	Protected area maps	Water source, wetlands, ecological landscapes, wildlife
	Park maps	National and provincial parks etc.
	Cultural heritage maps	Cultural heritage preservation districts, historical and cultural environment preservation districts, preservation of original state, etc.
	Administrative thematic maps	Tourist maps, beauty, food, etc.
	Land use maps	Land use maps based on land use classification
	Biotope type maps	Displays biotope types on a topographic map
	Forest type maps	Forest type maps based on the types, distribution, age of trees

대분류	중분류	비 고
수치지형도 (V1.0, 2.0) 1/1000, 1/5000	철도	철도선로, 철도역사, 터널 등
	하천	하천, 호수, 저수지 등
	도로	도록, 교량, 터널
	건물	건물, 아파트, 담장 등
	시설	산업시설, 주거시설, 농경시설 등
	기준점	삼각점, 수준점, 수평기준점, 표정점 등
	등고 및 표고	주곡선, 간곡선, 표고점
	색인도	1/500, 1/1000, 1/5000, 1/25000 등
	행정구역경계	시도, 시군구, 읍면동/리 경계
새주소	건물주출입구	주출입구의 위치
	도로구간	1개의 도로명칭을 갖는 도로의 구간
	실폭도로	도로면, 도로중심선
	행정구역	시도, 시군구, 읍면동/리 경계
지적	연속지적도	개별지적도의 접합도
	편집지적도	지형도와 연속지적도의 편집가공
	기준점	삼각점, 삼각보조점, 도근점
	행정구역경계	시도, 시군구, 읍면동/리 경계
주제도	공시지가현황도	공시지가가 표시된 현황도면
	생태자연도	자연환경의 생태적, 경관적 가치에 따라 등급화
	국공유재산현황도	국·공유재산의 위치표시
	산업단지 분포도	국가 산업시설의 위치
	보호구역	상수원, 습지, 생태경관, 야생동식물
	공원현황	국립, 도립 등
	문화재유적분포지도	문화재보존구역, 역사문화환경지구, 원형보존 등
	행정주제도	관광노선도, 미용, 식품 등
	토지이용현황도	토지의 이용 구분에 따른 현황도
	비오톱유형도	지형도 기반에 비오톱 위치를 표시
	임상도	수목 종류, 분포, 수령에 따른 현황도

IV. Current Status of Geospatial Data Distribution

High level classification	Mid-level classification	Note
Soil	Land surface maps	Classification maps displaying the physical status of land surfaces
	Geological distribution and structure maps	Geological distribution, geological boundary, and fault bound
	hydro-geological maps	Aquifer, faults, and contour water level and equal depth level of ground-water,
	Soil characteristics/ classification maps	Classification maps based on soil characteristics
Underground facility	Water supply facilities	Water pipes, drain pipes, manholes, and water treatment facilities
	Sewerage facilities	Storm water pipes, sewage water pipes, manholes, and sewage treatment plants
	Underground facilities (Oil pipes)	Communications, LPG, electric power, and hazardous materials
	Underground facilities (Industry)	Danger lines and hazardous material facilities within industrial parks
POI	Fuel sale businesses	Gas stations, LPG stations, and aviation gasoline stations
	Wholesale businesses	Markets and supermarkets
	Leisure facilities	Ski resorts, swimming pools, and golf courses
	School facilities	Kindergartens, elementary, middle and high schools, universities, and vocational training centers
	Hospitals	General hospitals and clinics
	Welfare facilities	Senior citizen centers and community centers
	Transportation	Bus stations, subways, and train stations
	Public offices	City halls, police stations, school boards, and public health centers

대분류	중분류	비 고
토양	토지피복도	국토표면의 물리적인 현상태 분류도
	지질분포/구조도	지질분포, 지질경계, 단층대경계,
	수문지질도	대수층, 단층, 지하수등수위선, 지하수등수심선 등
	토양특성/분류도	토양의 특성에 따른 분류 현황도
지하시설물	상수도시설물	송수관, 배수관, 맨홀, 정수장
	하수도시설물	우수관, 오수관, 맨홀, 하수종말처리장
	지하시설물도(유관)	통신, 가스, 전력, 위험물
	지하시설물도(산업)	산업단지 내 위험선로 및 시설물
POI	유류판매소	주유소, 가스충전소, 항공유판매소
	도매업	시장, 대형마트
	레저시설	스키장, 수영장, 골프장
	학교시설	유치원, 초·중·고등학교, 대학교, 직업훈련소
	병원	대형병원, 의원
	복지시설	경로당, 주민센터 등
	교통	버스정류장, 지하철, 역사,
	관공서	시청, 경찰서, 교육청, 보건소

IV. Current Status of Geospatial Data Distribution

■ List of Private Geospatial Data

National Spatial Information Clearinghouse enables private firms to upload and distribute the geospatial data they develop and helps buyers to choose the areas of interest on a map or find out and purchase the information they want through a keyword search. The private sector's geospatial data provided through National Spatial Information Clearinghouse includes 21 kinds of humanities-related GIS databases developed by BIZGIS Co. and nationwide high-resolution aerial photos (51cm*51cm) developed by Samah Aerial Survey Co.. Samah Aerial Survey Co.'s aerial photos with high resolutions were distributed only in a high volume or batch through the firm's branches but the data are now available to the public for download with payment, so customers can select the area they want (minimum purchase unit: 2km*2km) before paying for and downloading the data. The geospatial data developed by BIZ-GIS Co. includes 21 kinds: geospatial data related to residential population, apartments, villas, estimated income bracket, employed population, venture firms, export and import firms, KOSDAQ venture firms, foreign-invested companies, external audit firms, top 1,000 firms, banks, kindergartens, elementary, middle and high schools, universities, hospitals, convenience stores, and land.

Table 3. Private Geospatial Data, BIZ-GIS Co.

Name of geospatial data	Geospatial data contents	Building range
Residential population	<ul style="list-style-type: none">Information on national target population, based on age and sex (Households, population, ages: 10s, 20s, 30s, 40s, 50s, 60s and older)	Nationwide
Apartment	<ul style="list-style-type: none">Information on apartment price/floor plans in the country	Nationwide
Villa	<ul style="list-style-type: none">Information on villa price/floor plans in the country	Nationwide
Estimated income bracket	<ul style="list-style-type: none">Information on the national average income bracket in the country	Nationwide
Employed population	<ul style="list-style-type: none">Information on the number of employees in the country by age and sex	Nationwide
Venture firm	<ul style="list-style-type: none">Information on the number of venture firms in the country	Nationwide
Import & export business	<ul style="list-style-type: none">Information on the import and export companies in the country	Nationwide
KOSDAQ listed company	<ul style="list-style-type: none">Information on the number of KOSDAQ companies in the country	Nationwide
Foreign-invested companies	<ul style="list-style-type: none">Information on the number of foreign-invested companies in the country	Nationwide
External audit firms	<ul style="list-style-type: none">Information on the number of external audit firms in the country	Nationwide
Top 1000 corporations	<ul style="list-style-type: none">Information on the names of national top 1000 firms	Nationwide
Name of Bank	<ul style="list-style-type: none">Information on nationwide bank locations	Nationwide
Children's center	<ul style="list-style-type: none">Information on nationwide children's center locations	Nationwide
Kindergarten	<ul style="list-style-type: none">Information on nationwide kindergarten locations	Nationwide
Elementary school	<ul style="list-style-type: none">Information on nationwide elementary school locations	Nationwide
Junior high school	<ul style="list-style-type: none">Information on nationwide middle school locations	Nationwide
High school	<ul style="list-style-type: none">Information on nationwide high school locations	Nationwide
University	<ul style="list-style-type: none">Information on nationwide university locations	Nationwide
Hospital	<ul style="list-style-type: none">Information on the number of nationwide general hospitals, oriental hospitals, oriental medicine clinics, premature birth centers, clinics, hospices, dental clinics, etc.	Nationwide
Convenience store	<ul style="list-style-type: none">Information on the number of nationwide convenience stores	Nationwide
Land	<ul style="list-style-type: none">Information on the appraised value of land (2009-2010)	Nationwide

■ 민간공간정보 목록

국가공간정보유통시스템은 민간기업에서 생산한 공간정보도 유통할 수 있도록 공간정보를 쉽게 업로드하고, 구매자가 구매할 지역을 지도에서 선택하거나 키워드 검색으로 빠르게 원하는 공간정보를 찾아 구매할 수 있다. 현재 유통시스템을 통해 제공하고 있는 민간기관 생산 공간정보는 주식회사 비즈지아이에스사의 인문사회 GIS DB 21종과 전문항공측량업체인 삼아항업(주)의 전국 고해상도(51cm급) 항공사진이다. 삼아항업(주)의 고해상도 항공사진은 오프라인 방법으로 자사를 통해 대용량 데이터로만 유통되었으나, 국가공간정보유통시스템을 통하여 구매자가 원하는 지역을 선택하여(최소단위 2km×2km) 온라인으로 누구나 구매가 가능하다. 주식회사 비즈지아이에스사의 공간정보는 주거인구, 아파트, 빌라, 추정소득분위, 직장인구, 벤처기업, 수출입기업, 코스닥상장기업, 외국인투자기업, 외부감사기업, 1000대기업, 은행, 어린이집, 유치원, 초등학교, 중학교, 고등학교, 대학교, 병원, 편의점, 토지 등 21종으로 무상으로 유통된다.

표 3. 민간공간정보, (주)BIZGIS

공간정보명	공간정보 내용	구축범위
주거인구	<ul style="list-style-type: none"> 전국대상 성/연령별 인구수 정보 (세대수, 인구수, 10·20·30·40·50대, 60대이상 인구수) 	전국
아파트	<ul style="list-style-type: none"> 전국 아파트 가격/평형 정보 	전국
빌라	<ul style="list-style-type: none"> 전국 빌라 가격/평형 정보 	전국
추정소득분위	<ul style="list-style-type: none"> 전국 평균소득 분위정보 	전국
직장인구	<ul style="list-style-type: none"> 전국 성/연령별 직장인 수 정보 	전국
벤처기업	<ul style="list-style-type: none"> 전국 벤처기업 수 정보 	전국
수출입기업	<ul style="list-style-type: none"> 전국 수출입기업 수 정보 	전국
코스닥상장기업	<ul style="list-style-type: none"> 전국 코스닥상장기업 수 	전국
외국인투자기업	<ul style="list-style-type: none"> 전국 외국인투자기업 수 	전국
외부감사기업	<ul style="list-style-type: none"> 전국 외부감사기업 수 	전국
1000대 기업	<ul style="list-style-type: none"> 전국 1000대 기업 명칭 	전국
은행명	<ul style="list-style-type: none"> 전국 은행위치 	전국
어린이집	<ul style="list-style-type: none"> 전국 어린이집 위치 	전국
유치원	<ul style="list-style-type: none"> 전국 유치원 위치 	전국
초등학교	<ul style="list-style-type: none"> 전국 초등학교 위치 	전국
중학교	<ul style="list-style-type: none"> 전국 중학교 위치 	전국
고등학교	<ul style="list-style-type: none"> 전국 고등학교 위치 	전국
대학교	<ul style="list-style-type: none"> 전국 대학교 위치 	전국
병원	<ul style="list-style-type: none"> 전국 종합병원 수, 한방병원 수, 한의원 수, 조산원 수, 일반병원 수, 요양병원 수, 치과병원 수 등 	전국
편의점	<ul style="list-style-type: none"> 전국 편의점 수 	전국
토지	<ul style="list-style-type: none"> '09~'10공시지가 	전국

IV. Current Status of Geospatial Data Distribution

Figure 15. Private Geospatial data, Samah Aerial Survey Co.



* Yeouido, Seoul (resolution 51cm, July 20, 2011)

2. Statistics on Geospatial Data List (As of April, 2014)

▪ Geospatial Data List Classified by Agency

The total number of geospatial data registered in National Spatial Information Clearinghouse is 82,796. Low-level local governments have registered the most (69,204 items, 83.58%), followed by high-level governments (10,636 items, 12.85%), affiliated agencies (1,560 items, 1.88%), and central government agencies (1,373 items, 1.66%).

그림 15. 민간공간정보_삼아항업(주)



* 서울특별시 여의도, 해상도 51cm, 2011.7.20일 촬영

2. 공간정보 목록 통계(2014년 4월말 기준)

■ 기관별 공간정보 목록

국가공간정보유통시스템에 등록되어 있는 전체 공간정보는 82,796건이며, 기초지자체가 69,204건 (83.58%)으로 가장 많이 등록되어 있다. 다음으로 광역지자체가 10,636건(12.85%)이며, 산하기관은 1,560건(1.88%)이고 중앙부처는 1,373건(1.66%)이다.

IV. Current Status of Geospatial Data Distribution

Table 4. Geospatial Data List by Agency

Agency classification	Number of cases	Percentage
Public agencies	23	0.03%
Metropolitan governments	10,636	12.85%
Local governments	69,204	83.58%
Affiliated agencies	1,560	1.88%
Central governments	1,373	1.66%
Total	82,796	100.00%

■ Geospatial Data List by Disclosure Type

Geospatial data provided by National Spatial Information Clearinghouse is divided into fully open data and limitedly open data. The number of geospatial data made public is 44,163 items while the number of geospatial data restricted to specific groups is 38,633 items.

Table 5. Geospatial Data List Classified by Disclosure Type

Agency classification	Access to data	Number of cases
Public agencies	Open	10
	Limitedly Open	13
Metropolitan governments	Open	6,240
	Limitedly Open	4,396
Local governments	Open	36,034
	Limitedly Open	33,170
Affiliated agencies	Open	769
	Limitedly Open	791
Central governments	Open	1,110
	Limitedly Open	263
Total	Open	44,163
	Limitedly Open	38,633

표 4. 공간정보 목록_기관별

기관구분	건수	비율
공공기관	23	0.03%
광역지자체	10,636	12.85%
기초지자체	69,204	83.58%
산하기관(청)	1,560	1.88%
중앙부처	1,373	1.66%
합 계	82,796	100.00%

■ 공개구분별 공간정보 목록

국가공간정보유통시스템에서 제공하는 공간정보는 공개와 공개제한으로 구분된다. 현재 유통시스템에서 제공하고 있는 공간정보 중에서 공개되고 있는 정보는 44,163건이며, 공개제한인 공간정보는 38,633건이다.

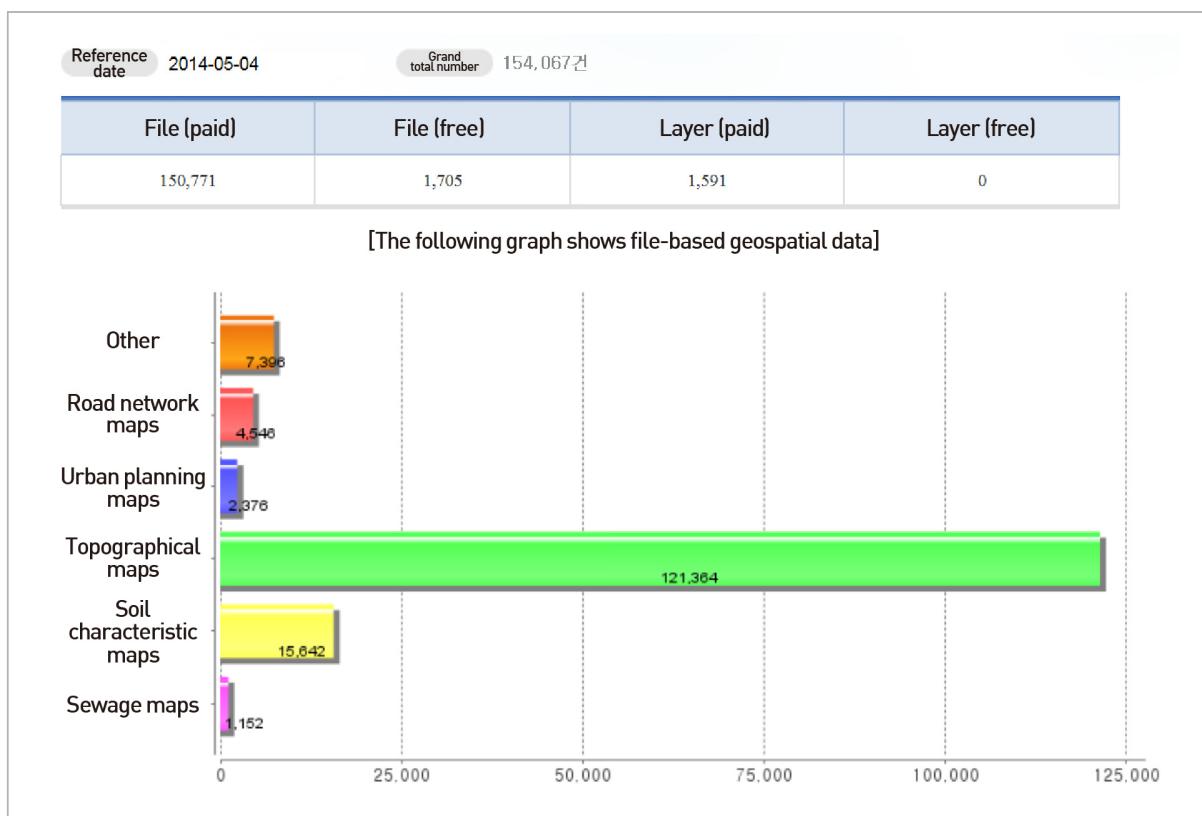
표 5. 공간정보 목록_공개구분별

기관구분	공개구분	건수
공공기관	공개	10
	공개제한	13
광역지자체	공개	6,240
	공개제한	4,396
기초지자체	공개	36,034
	공개제한	33,170
산하기관(청)	공개	769
	공개제한	791
중앙부처	공개	1,110
	공개제한	263
합계	공개	44,163
	공개제한	38,633

3. Statistics on Geospatial Data Distribution

▪ Statistics on Registration Status

The total number of geospatial data registered in National Spatial Information Clearinghouse is about 154,067 among which 150,771 items based on files are available for download with payment, and 1,705 items based on files are available for download free of charge. The number of layer-based data available for download with payment is 1,591 but there are no layer-based data available for download free of charge. The following figure shows file-based geospatial data which include the first-ranked 121,364 topographic maps.



3. 공간정보 유통 통계

▪ 등록현황 통계

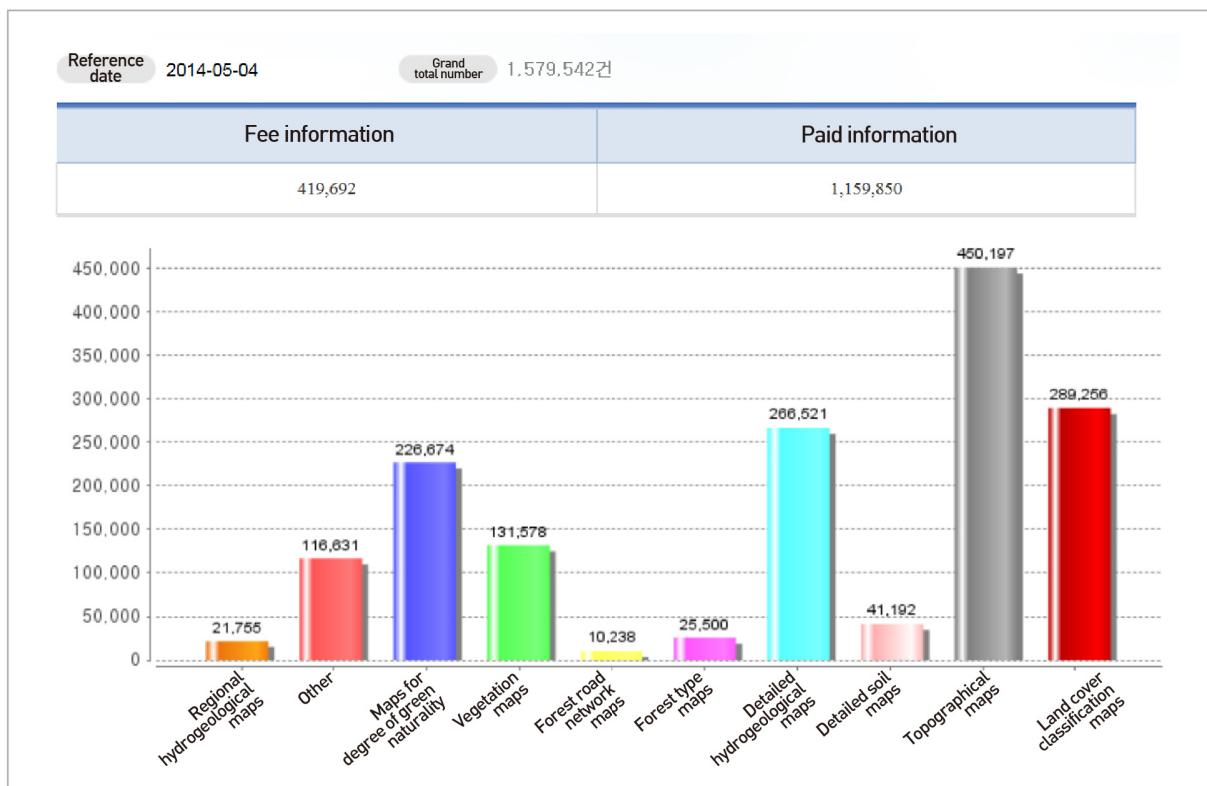
국가공간정보유통시스템에 등록되어 있는 공간정보는 총 154,067건으로 유상의 파일기반이 150,771건이며, 무상의 파일기반은 1,705건이다. 그리고 유상의 레이어 기반이 1,591건이며, 무상의 레이어 기반은 0건이다. 다음 그림의 그래프는 파일기반의 공간정보로서 지형도가 121,364건으로 가장 많이 등록되어 있다는 것을 나타낸다.



IV. Current Status of Geospatial Data Distribution

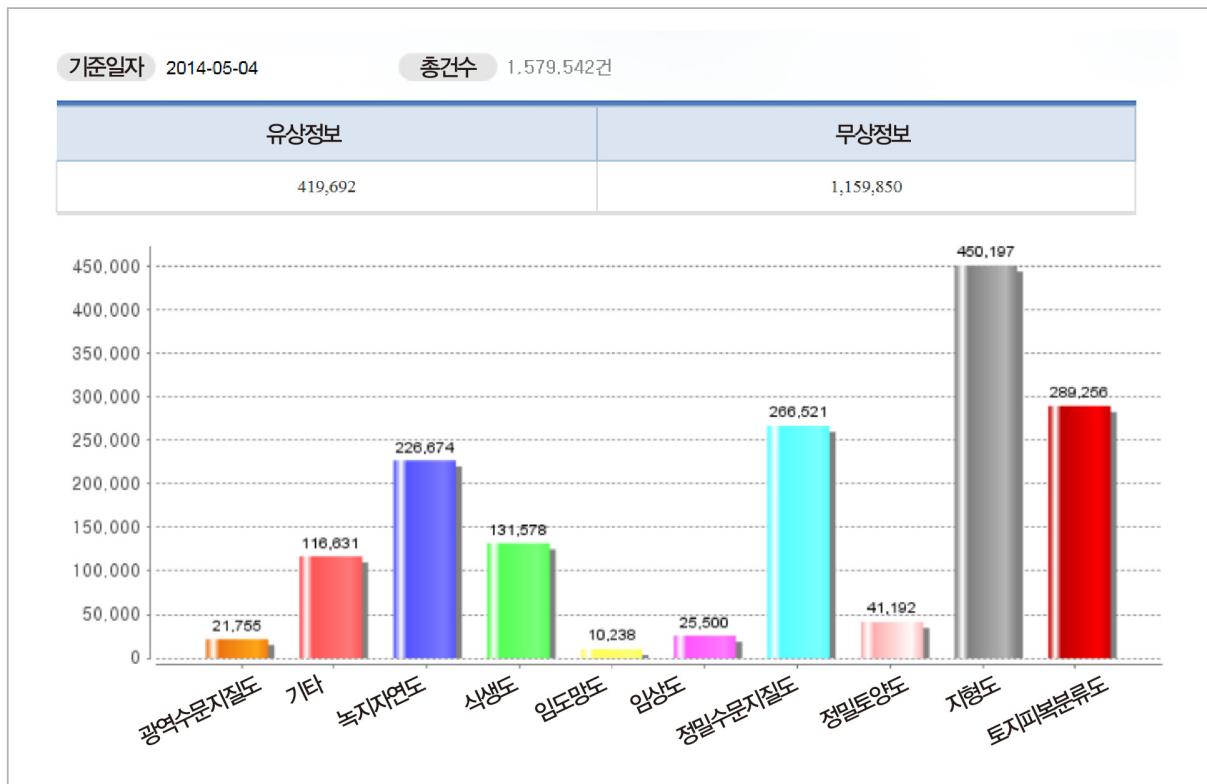
■ Statistics on Distribution Status

The total number of geospatial data distributed through National Spatial Information Clearinghouse is 1,579,542, among which 419,692 and 1,159,850 items are available for download each with payment and free of charge. As the following figure shows, the most circulated data were topographic maps with a circulation of 450,197 cases, followed by land cover classification maps with a circulation of 289,256; detailed hydro-geological maps with a circulation of 266,521; and maps for degree of green naturality with a circulation of 226,674.



■ 유통현황 통계

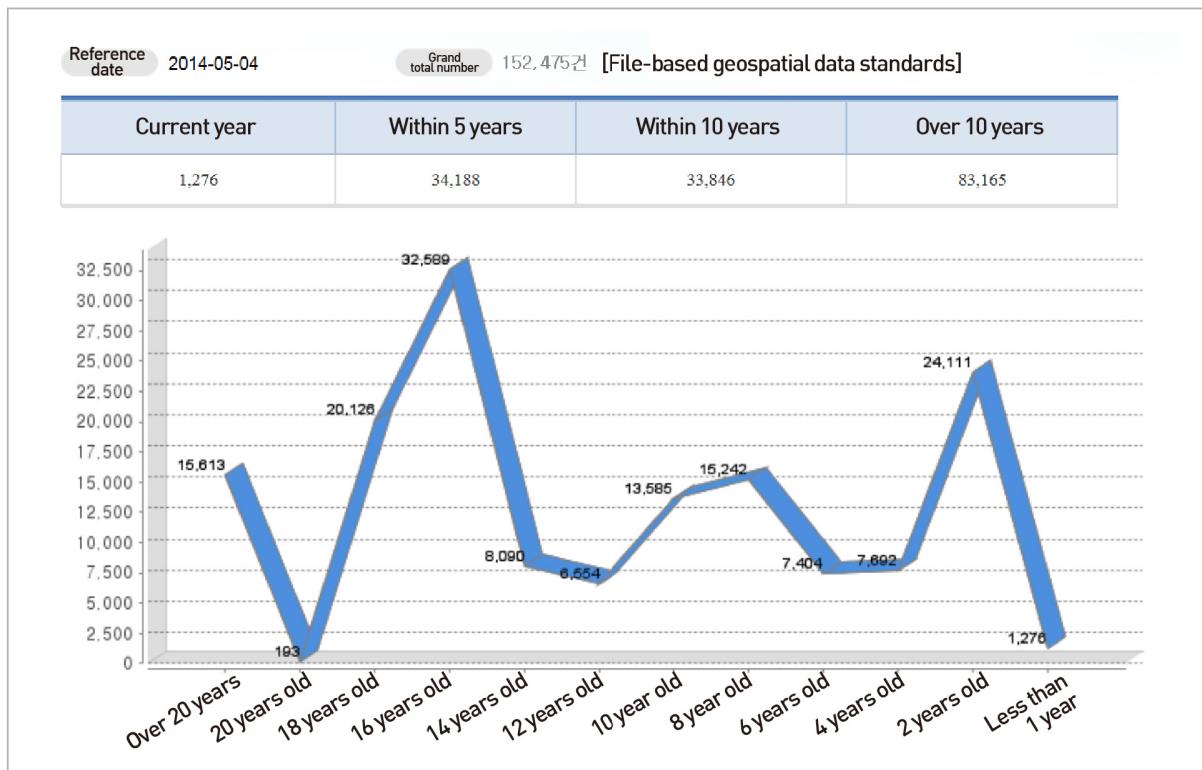
국가공간정보유통시스템을 통해 유통된 공간정보는 총 1,579,542건으로 유상정보가 419,692건이고 무상정보가 1,159,850건이다. 다음 그림의 그래프에서도 나타나듯이 지형도가 450,197건 유통되어 가장 높은 실적을 나타냈고 다음으로 토지피복분류도가 289,256건, 정밀수문지질도가 266,521건, 녹지자연도가 226,674건 등의 순서로 유통되었다.



IV. Current Status of Geospatial Data Distribution

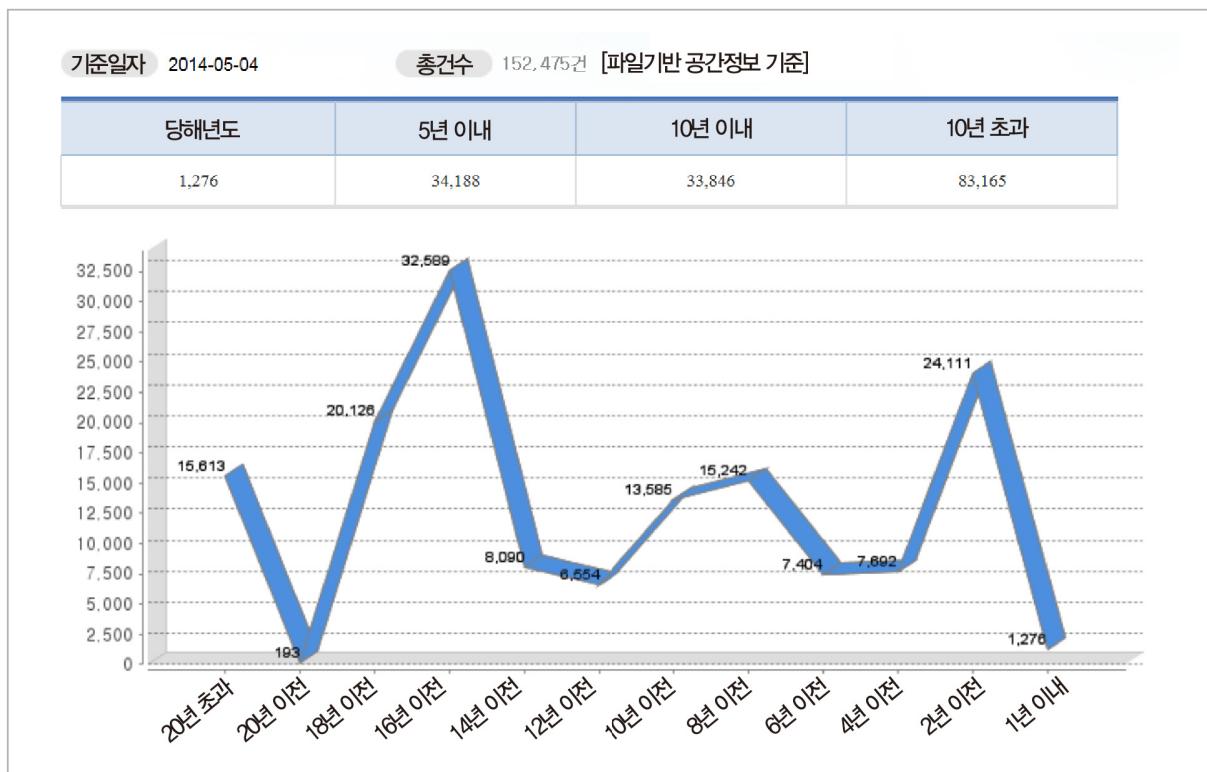
■ Statistics by Years of Production

The years of production of file-based geospatial data distributed through National Spatial Information Clearinghouse are shown in the following illustration. First, the number of geospatial data that exceeds 10 years is 83,165 among a total of 152,475 cases (file-based geospatial data), the number that ranges from over 5 to within 10 years is 33,846; the number from more than a year to within five years is 34,188; and the information within the year is 1,276.



■ 제작년도 통계

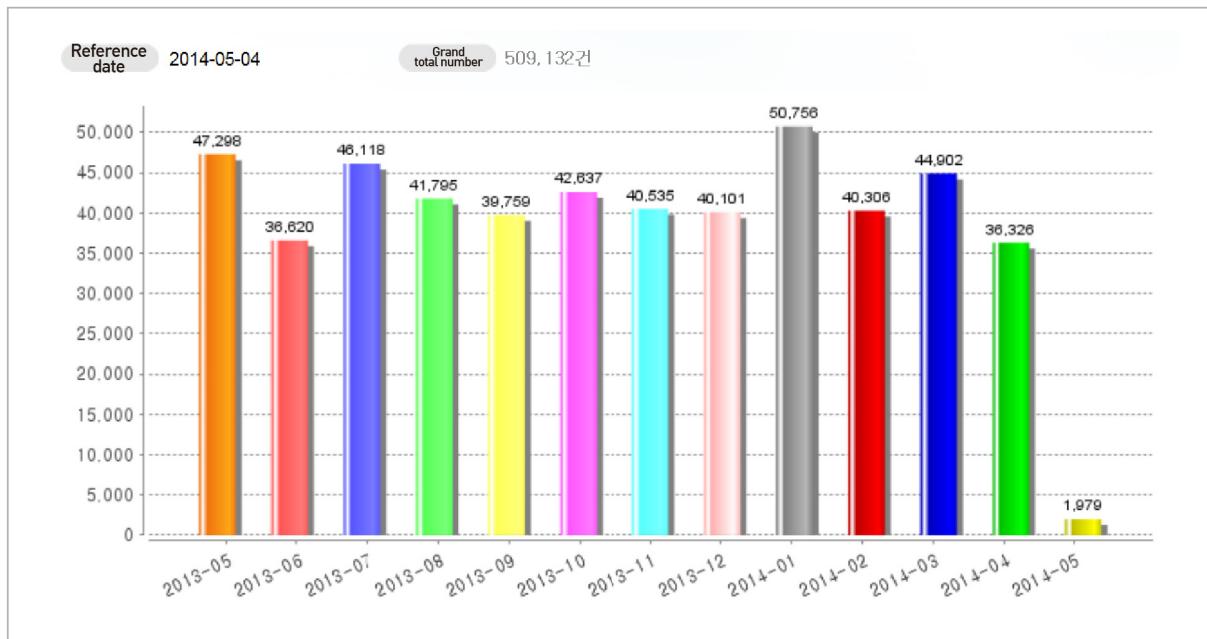
국가공간정보유통시스템을 통해 유통되고 있는 공간정보의 제작년도를 파일기반으로 살펴보면 다음 그림과 같다. 먼저 총 152,475건(파일기반) 중에서 10년을 초과한 공간정보는 83,165건이며, 5년 이상에서 10년 이내의 공간정보는 33,846건, 1년 이상에서 5년 이내의 공간정보는 34,188건, 1년 이내의 공간정보는 1,276건이다.



IV. Current Status of Geospatial Data Distribution

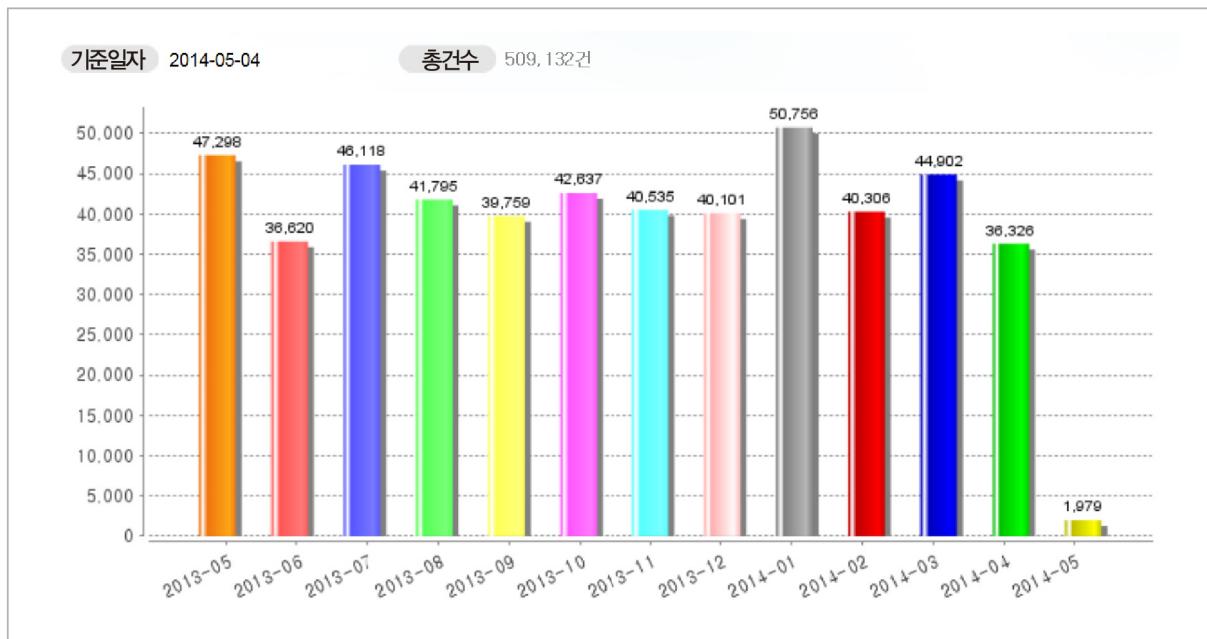
■ Monthly Access Trend

The monthly access trend of National Spatial Information Clearinghouse, as shown in the following figure, shows approximately 40,000 people access the distribution system per month.



■ 월별접속 추이

국가공간정보유통시스템의 월별 접속 추이는 다음 그림의 그래프와 같이 월마다 약 40,000명 정도가 유통시스템을 접속하고 있다.



Further Readings

Ministry of Construction and Transportation (1998), Report on the demonstration project for land management information system development

Ministry of Construction and Transportation (1998), LIMS Database Construction Plan

Ministry of Construction and Transportation (1999), Land Management Information System Database Construction Guidelines

Ministry of Construction and Transportation (2000), Open land management information system development plan

Ministry of Construction and Transportation (2001), Zoning Districts Data Maintenance Guidelines (draft)

Korea Research Institute for Human Settlements (2002), Plan for the integration of PBLIS and LMIS

Ministry of Construction and Transportation (2004), Land Management Information System Planning and Maintenance Measures

Korea Land and Housing Corporation (2008), Integrated Building Information Construction Project

Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs (2010), the 2011 National Land and Maritime Informatization Enforcement Plan (draft)

Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs (2012))Introduction to the 2012 Korea Land Information System (KLIS)

더 읽을 거리

- 건설교통부 (1998), 토지관리정보체계 개발 시범사업 종합보고서
- 건설교통부 (1998), 토지관리정보체계 데이터베이스 구축방안
- 건설교통부 (1999), 토지관리정보체계 데이터베이스 구축지침
- 건설교통부 (2000), 개방형 토지관리정보체계 개발방안
- 건설교통부 (2001), 용도지역지구 자료정비지침(안)
- 국토연구원 (2002), PBLIS와 LMIS 통합시스템 구축방안
- 건설교통부 (2004), 2005 토지관리정보체계 구축계획 및 유지관리 방안
- 한국토지주택공사 (2008), 건물통합정보 구축사업
- 국토교통부 (2010), 2011 국토해양정보화시행계획(안)
- 국토해양부 (2012), 한국토지정보체계(KLIS) 소개

Korea's Geospatial Policy Series

- 2014-01 Geospatial Policy I
The 5th Master Plan for National Geospatial Data Policies
- 2014-02 Geospatial Policy II
Korea's NSDI Overview
- 2014-03 Geospatial Data Standards
- 2014-04 Geospatial Data Distribution
- 2014-05 Geospatial Human Resources Development
- 2014-06 Korea Land Information System (KLIS)
- 2014-07 KOrea Planning Support System (KOPSS)
- 2014-08 GIS-based Underground Facilities Management