

# 공공원격탐사센터 홈페이지 구축 및 운용 Construction of Korea Remote Sensing Center's Homepage and it's Operation

임호숙\*, 김용승, 김윤수, 김인수, 서두천, 이광재, 이선구  
Hyo-Suk Lim, Yongseung Kim, Yoonsoo Kim, Insoo Kim, Doochunn  
Seo, Kwangjae Lee, and Seongu Lee  
한국항공우주연구원 위성운영센터 대전시 유성구 어은동 45번지  
Tel) +82-42-860-2471, Fax) +82-42-860-2605  
e-mail : [hslim@kari.re.kr](mailto:hslim@kari.re.kr)

## 요 약

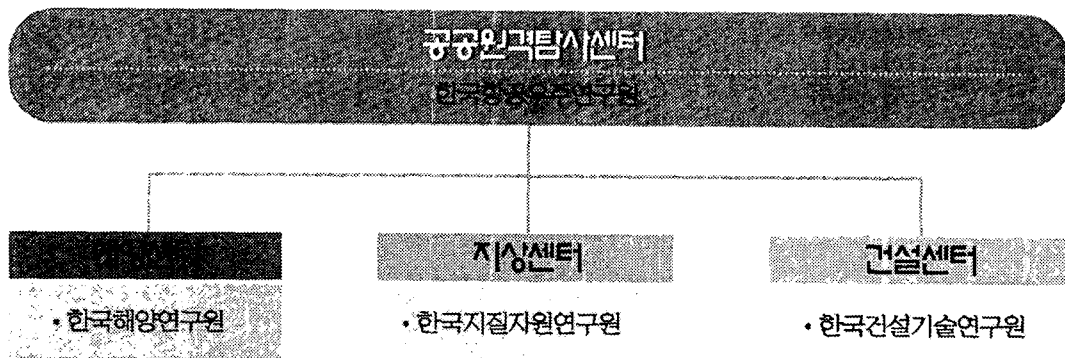
한국항공우주연구원은 공공기술연구회 산하 한국지질자원연구원, 한국해양연구원, 한국건설기술연구원과 협력하여 2002년 4월 17일에 본격적인 원격탐사 연구 및 공공지원 업무의 주축을 담당하게 될 공공원격탐사센터를 설립하였다. 별도의 독립조직이 아니라 원격탐사위성인 아리랑위성을 개발, 운영하고 있는 한국항공우주연구원을 중심으로, 한국해양연구원, 한국지질자원연구원, 한국건설기술연구원 등 관련기관이 해양분야, 지상분야, 건설분야 등 각 전문분야 별로 협동연구 체계를 구축, 실질적인 국가원격탐사센터 역할을 수행할 것이다.

이와 같이 설립된 공공원격탐사센터에 대한 홍보, 위성자료의 공공활용 지원 및 원격탐사 Tutorial 등을 사용자들이 쉽게 접속하여 이용할 수 있도록 공공원격탐사센터 홈페이지를 구축하여 open 하게 되었다. 공공원격탐사센터 본부인 한국항공우주연구원을 비롯하여 전문센터별로도 홈페이지를 구축하여 서로 연결되도록 하였다. 2003년도에는 이와 같이 open 된 홈페이지에 위성자료 통합 DB를 구축하여 서비스할 예정이다.

### 1. 서론

한국항공우주연구원은 공공기술연구회 일반사업인 “위성자료 공공활용 연구” 협동과제의 일환으로 2002년 4월 17일 본격적인 국내 원격탐사 연구 및 공공지원 업무의 주축을 담당하게 될 공공원격탐사센터를 한국지질자원연구원, 한국해양연구원, 한국건설기술연구원과 협력하여 설립

하였다. 그동안 국가원격탐사센터 설립과 관련하여 1980년대 중반부터 여러 차례 논의가 있었지만, 그 필요성에도 불구하고 별도의 기관으로 설립 시 운영유지에 상당한 예산이 소요되고, 원격탐사 업무의 독점에 따른 폐해 및 다양한 분야에 걸쳐 있는 원격탐사 연구의 특성상 비효율적인 면이 지적되어 그 추진이 지연되어 왔었



( Fig. 1 공공원격탐사센터 조직도 )

다. 그러나 2002년 4월에 관련 연구기관이 협동연구체계를 구축하여 공공원격탐사센터를 설립함으로써 실질적인 국가원격탐사센터 역할을 수행하게 됨으로써 중복투자를 방지하고 최소의 예산으로 체계적인 위성자료의 공공활용 및 원격탐사 연구의 기반을 마련하게 되었다. 설립된 공공원격탐사센터는 별도의 독립조직이 아니라 협동기관의 해당업무 조직이 전문분야별로 Fig. 1과 같이 원격탐사 업무를 수행하고 있다.

본 논문에서는 공공원격탐사센터 홈페이지 구축 및 현재의 운용상태에 관해서 간략히 설명하고자 한다. 이와 같은 홍보를 계기로 향후 공공원격탐사센터를 통하여 위성자료 및 각종 원격탐사 관련 정보를 제공받고자 하는 사용자들에게 적극적인 기회를 제공하고자 함이다.

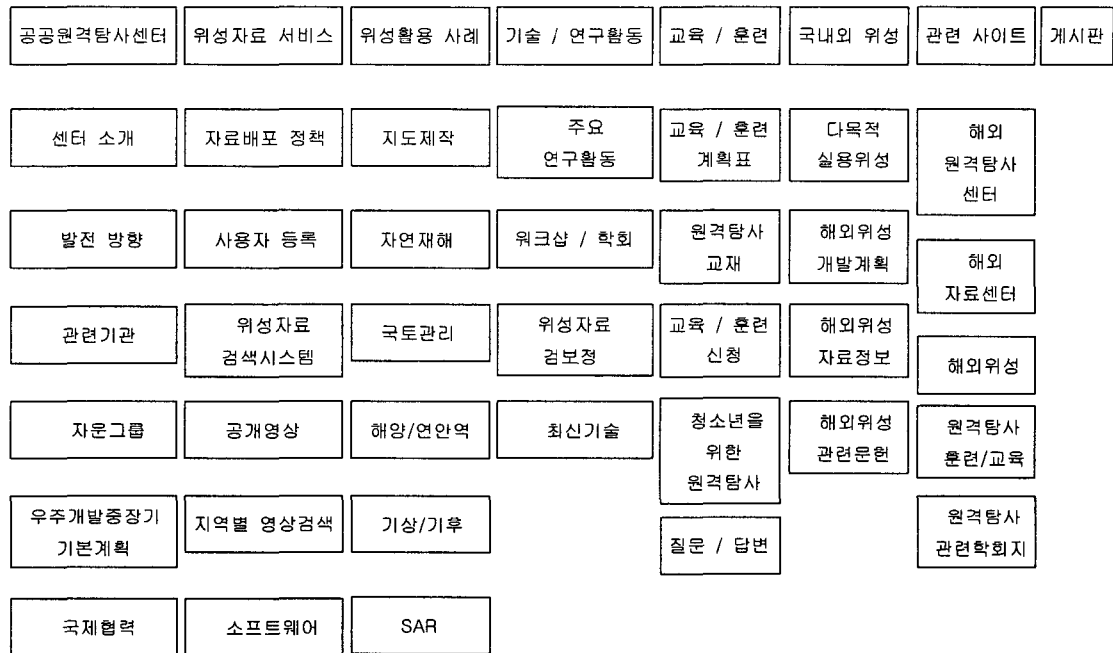
## 2. 공공원격탐사센터 홈페이지 구축 과정

공공원격탐사센터의 핵심 업무 중 하나인 위성자료 서비스를 위해 현재 아리랑위성 및 지구관측위성 자료의 통합 DB를 구축 중이며, 홈페이지를 통해 자료 사용자들이 브라우저 이미지를 볼 수 있으며 원하는 자료를 무료/유료로 구입할 수 있다. 공공원격탐사센터의 본부인 한국항

공우주연구원 뿐 아니라 3개 협동기관도 홈페이지를 구축하여 서로 연결하기로 결정하였고, 2002년 11월말부터 한국항공우주연구원에 공공원격탐사센터 홈페이지가 설치되어 운용중이다. 또한 한국지질자원원에 설립된 자원센터의 홈페이지가 2003년 1월에 open 되어 운용중이며, 해양센터, 건설센터의 홈페이지는 2003년 중으로 구축되어 운용될 예정이다.

2002년 2 - 3월에 걸쳐 홈페이지 제작 전문업체인 (주)열림기술, (주)케이쓰리아이, 삼성SDS, (주)한국위성영상등을 연담하여 구축하고자 하는 홈페이지의 내용에 따른 기술적 요구사항을 점검하였다. 이러한 업체와의 면담을 통하여 2002년도에 구축할 홈페이지 내용을 Fig. 2와 같은 Tree 구조하에서 작성하기로 결정하였다. 홈페이지 핵심적인 내용중의 하나인 위성자료검색시스템은 위성영상 통합DB를 구축하여 아리랑위성, 지구관측위성 자료를 사용자들에게 서비스할 예정인데 2003년에야 본격적인 서비스가 가능하리라 생각된다.

이와 같은 Tree 구조를 가진 홈페이지 내용은 한국항공우주연구원 원격탐사그룹원을 중심으로 하여 분담/작성하였다. 홈페이지는 내용뿐 아니라 디자인이 중요하



( Fig. 2 공공원격탐사센터 홈페이지 Tree 구조 )

기 때문에 RFP를 발송하여 홈페이지 전문 제작업체를 선정하여 구축하게 되었다. 2002년 7월 - 11월에 걸친 개발기간을 거쳐 2002년 11월말에 공공원격탐사센터 홈페이지(<http://krsc.kari.re.kr/>)를 open 하게 되었다.

### 3. 공공원격탐사센터 홈페이지 주요 내용

공공원격탐사센터 홈페이지 초기화면은 Fig. 3 과 같다. 지상센터, 해양센터, 건설센터의 홈페이지가 완성될 경우 초기 화면은 공동으로 이용할 예정이며, 초기화면에서 서로 다른 센터로 link 되도록 할 예정이다. 국문본과 영문본을 선택할 수 있는데, 영문본은 아직까지는 일부만 작성되어 있다. 디자인 면에 있어서는 한국항공우주연구원의 홈페이지와 색감 면에 있어서 통일성을 이루도록 하였으며, Flash 등의 과도한 사용 자제로 인하여 초기화

면이 짧은 시간 내에 loading 되도록 하였다.

초기화면에서 Korean을 선택하여 들어가면 Fig. 4와 같은 메인화면이 나타난다. 메인화면은 서브메뉴로 들어갈 수 있는 Gate 역할을 하게 된다. 공공원격탐사센터 홈페이지를 통한 서비스 중 핵심 업무라고 할 수 있는 위성영상검색시스템, 지역별 영상검색은 직접 접속할 수 있도록 디자인 하였다. 지역별 영상검색은 아리랑 1호 EOC 자료를 이용하여 남한지역 모자이크영상을 만든 후에 압축 프로그램으로 파일 사이즈를 축소하여 사용자가 찾고자 하는 일정지역을 click 하여 들어갈 수 있는 시스템이다. EOC 자료의 한계로 인하여 시의 구나 동 정도를 구분할 수 있도록 설계하였다. 새 소식에는 공공원격탐사센터와 관련한 최근 소식 및 행사 등을 게재하였다.



( Fig. 3 공공원격탐사센터 홈페이지 초기화면 )

오늘의 영상에 나타나 있는 작은 이미지는 한국항공우주연구원에서 2002년 7월부터 직수신하고 있는 Terra 와 Aqua 에 탑재되어 있는 MODIS 영상의 브라우저 이미지이다. 브라우저 이미지를 click 하면 보다 큰 이미지를 상세하게 볼 수 있다. MODIS 자료의 인터넷을 통한 배포를 위해 현재 DB 가 구축 중에 있으며, 2003년도 중반경에는 Web DB 가 구축되어서 사용자들이 직접 자료를 구입할 수 있게 된다. 그 이전에 MODIS 자료가 필요한 사용자는 한국항공우주연구원 위성운영센터의 담당자([leesg@kari.re.kr](mailto:leesg@kari.re.kr))를 접촉하면 필요한 자료를 구입할 수 있다. 특히 3월과 4월에는 황사가 많이 발생하는 시기인데, MODIS 자료를 이용하면 황사를 아주 분명하게 관측할 수 있다.

MODIS 자료의 대기 및 해양분야 활용을 위해 자료처리할 수 있는 소프트웨어 개발/배포가 시급한 과제인데, 조만간 SeaDAS 에 MODIS를 처리할 수 있는 일부 기능이 추가되어 NASA에 의해 배포될 예정이다.

공공원격탐사센터의 주요 업무 중에는 훈련과 교육이 있다. 지방자치제 공무원 중 위성영상 관련된 업무를 담당하는 사람이나, 대학생들을 대상으로 하여 1년에 2번 정도 실시할 계획이며, 이미 2002년 12월에 1번 교육을 실시하였다. 이를 위하여 원격탐사 분야별 전문가들의 도움에 힘입어 원격탐사 교재의 초본을 제작하게 되었다. Fig. 5에는 교재의 대단원별 장르가 나타나 있는데, 크게 원격탐사의 기초, 위성시스템, 지상시스템, 영상처리 및 보



( Fig. 4 공공원격탐사센터 홈페이지 메인화면 )

정, 활용분야 및 기타사항으로 이루어져 있다. 현재까지 제작한 내용을 토대로 하여 2003년에는 보완이 이루어 질 것이다.

이와 같은 주요한 내용 외에 공공원격탐사센터 홈페이지를 통해 원격탐사에 관한 다양한 정보를 제공할 계획이다. 특히 지상센터, 해양센터, 건설센터의 홈페이지와 연계하여서 위성자료의 공공분야 활용 기반을 마련하고자 한다. 공공원격탐사센터 차원에서 계획중인 1달에 1번의 세미나 개최를 통하여 국내 원격탐사 관련자들의 연구 동향을 파악할 수 있을 뿐만 아니라, 해외의 원격탐사 관련자들의 연구 동향을 파악할 수 있는 장을 마련하고자 한다. 세미나 계획 및 발표 자료는 공공원격탐사센터 홈페이지를 통해 공개하여 원격탐사에 관심이 있는 사용자들이 접속하여 볼 수 있도록 할 예정이다.

#### 4. 결론

2002년 11월에 open 하여 현재 운용 중인 공공원격탐사센터 홈페이지는 아리랑위성 및 지구관측위성자료의 서비스를 중심으로 하여 위성자료의 공공활용을 지원하는데 큰 목적을 두고 있다. 조만간 구축되어질 위성자료 통합DB는 공공원격탐사센터 홈페이지를 통하여 서비스할 예정이다. 이외에 국내의 원격탐사의 기반을 조성하는데 필요한 정보 및 자료를 서비스할 예정이며, 공공원격탐사센터의 지상센터, 해양센터, 건설센터와 연계하여서 위성자료의 공공활용을 위한 서비스를 적극적으로 실시할 예정이다. 원격탐사에 관심있는 분들의 공공원격탐사센터 홈페이지 방문 및 다양한 의견을 제시해 주시면 추후 보완 및 수정에 큰 도움이 되리라 생각된다.



( Fig. 5 공공원격탐사센터 홈페이지에 게재되어 있는 원격탐사교재 화면 )