# 2020년 11월 국내·외 위성 관련 산업 동향

< 목 차 >


## Ⅰ. 위성 관련 소식

1. 우주로 보낸 인공위성 1만 대 넘어섰다

(원문) https://www.sciencetimes.co.kr/news/%EC%9A%B0%EC%A3%BC%EB%A1%9C-%EB%B3%B4%EB%82%B8-%EC%9D%B8%EA%B3%B5%EC%9C%84%EC%84%B1-1%EB%A7%8C-%EB%8C%80-%EB%84%98%EC%96%B4%EC%84%B0%EB%8B%A4/

2. 환경위성 사업 12년만에 결실…아시아 대기질 관측영상 첫 공개

(원문) https://www.sciencetimes.co.kr/news/%ED%99%98%EA%B2%BD%EC%9C%84%EC%84%B1-%EC%82%AC%EC%97%85-12%EB%85%84%EB%A7%8C%EC%97%90-%EA%B2%B0%EC%8B%A4%EC%95%84%EC%8B%9C%EC%95%84-%EB%8C%80%EA%B8%B0%EC%A7%88-%EA%B4%80%EC%B8%A1%EC%98%81/

3. ‘해수면 상승 감시’ 5세대 위성이 떴다

(원문) http://www.hani.co.kr/arti/science/science_general/970926.html

4. 국내외 위성전문가 정지궤도 환경위성 활용 ‘화상회의’

(원문) http://www.iloveorganic.co.kr/news/articleView.html?idxno=316507

## Ⅱ. 위성 관련 보도자료

1. 10년여 대장정의 결실, 천리안위성 2B호 아시아 대기질 영상 첫 공개

# Ⅱ. 보도자료

## 1 10년여 대장정의 결실, 천리안위성 2B호 아시아 대기질 영상 첫 공개

출처: 과학기술정보통신부 보도자료, '20.11.17.

### □ 실시간 관측자료 공유로 범아시아 대기질 정책 공조에 기여

○ 과학기술정보통신부(장관 최기영), 환경부(장관 조명래), 해양수산부(장관 문성혁)는 11월 18일 천리안위성 2B호에 장착된 환경탑재체에서 관측된 아시아 대기질 자료를 영상화하여 최초로 공개했음

- 지난 2011년부터 개발 추진하여 올해 2월 19일 발사에 성공한 천리안위성 2B호는 3월 6일 목표궤도에 진입한 뒤 현재까지 성공적으로 작동 점검을 마쳤으며, 시험운행에 돌입하였음

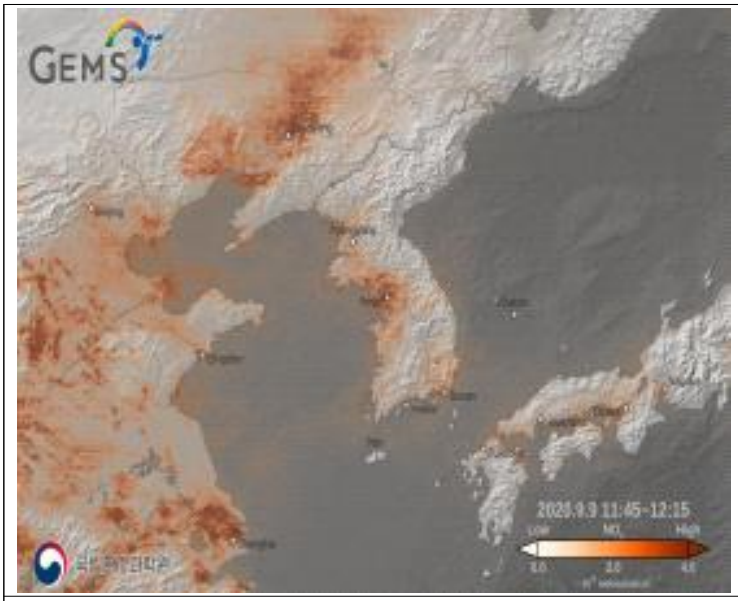
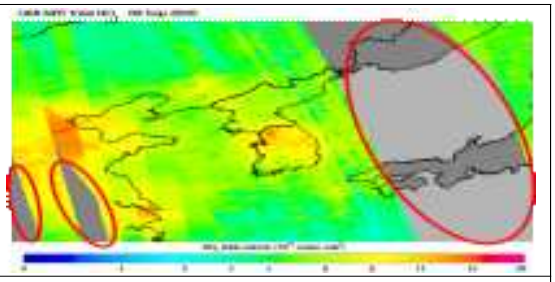
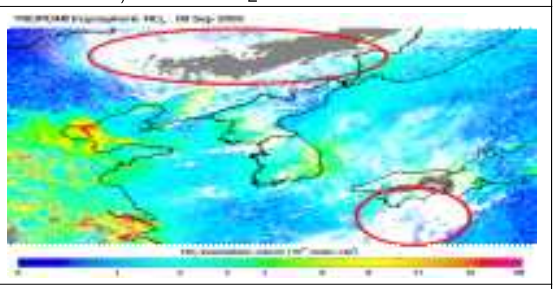
○ 공개된 영상은 시험운행 기간 중 천리안위성 2B호가 관측한 아시아 전역*의 이산화질소(NO2), 아황산가스(SO2), 오존(O3) 등 미세먼지 유발물질 분포 현황과 이에 기반한 미세먼지(PM) 추정 농도를 시간대별로 보여주고 있음

* 남위 5°에서 북위 45°(인도네시아~몽고), 동경 75°에서 145°(인도~일본)의 아시아 20여개 국가를 관측할 예정

- 특히, 올해 9월 9일 관측자료에 따르면, 중국뿐만 아니라 동북아 전역에서 차량 이동이 많은 대도시(서울, 평양, 베이징, 심양, 오사카, 나고야), 화력발전소를 포함한 공업지역을 중심으로 이산화질소 농도가 높게 나타나고 있음을 확인할 수 있음

- 기존 해외 저궤도 위성*의 경우에는 일부 관측지역을 누락하거나 다량의 구름이 있을 때는 관측하지 못하기도 하는 반면에, 정지궤도 위성인 천리안 2B호는 아시아 전역을 누락 없이 관측할 수 있음

* 미국 OMI(Ozone Monitoring Instrument, `04년 발사),
유럽 TROPOMI(Tropospheric Monitoring Instrument, `17년 발사(유럽)

<table>
<tr><td rowspan="2"> 
</td><td>  </td></tr>
<tr><td>‘20.9.9, OMI $NO_2$ 대기 전체층 농도</td></tr>
<tr><td>‘20.9.9, 11:45~12:15 $NO_2$ 대기 전체층 농도</td><td> 
‘20.9.9, TROPOMI $NO_2$ 대기 전체층 농도</td></tr>
</table>

- 이외에도, 일본 니시노시마 화산 폭발로 인한 고농도 아황산가스의 이동(’ 20.8.6), 중국 발원 고농도 미세먼지의 한반도 이동(’ 20.10.20), 만주 및 일본의 고농도 오존층(’ 20.8.6) 등의 관측영상도 함께 공개하였음

○ 천리안위성 2B호는 최대 3.5 × 8 km2의 공간해상도로 하루에 약 8회 관측*할 수 있는 등 지구와 근접거리에서 관측하는 해외 저궤도 위성과 비교해도 크게 우수한 성능을 보이고 있음

* 태양이 북반구에 위치하는 여름철에는 일 최대 10회, 태양이 남반구에 위치하는 겨울철에는 일 최대 6회까지 관측 가능

** (공간/시간) 최소 관측가능 면적(pixel) / 1일 기준 관측가능 횟수

- 해외 저궤도 환경위성은 1일 1회만 관측 가능하며, 미국 OMI 위성의 공간해상도는 13 × 24 km2, 유럽 TROPOMI 위성은 7 × 7 km2로 제한됨

○ 천리안위성 2B호는 시험운행 기간 동안 최대 유효 관측가능 면적을 최적화하고, 독도 및 한반도와 중국 동부가 최대한 많이 관측되도록 관측 영역을 조정해나갈 예정임

○ 아울러 환경부는 천리안위성 2B호의 대기환경 관측자료의 국제적인 활용 확대와 신뢰성 확보를 위해 대기환경 관측자료를 아시아 국가들에게 공여 및 국제 공동연구를 추진할 예정임

- 천리안위성 2B호에서 관측한 미세먼지와 기후변화 유발물질 정보를 아시아 13개국*과 공동으로 활용하기 위해 ‘환경위성 공동 활용 플랫폼 구축 사업(일명, ‘판도라 프로젝트’)을 추진 중이며,

  * 네팔, 라오스, 몽골, 미얀마, 방글라데시, 베트남, 부탄, 스리랑카, 인도, 인도네시아, 캄보디아, 태국, 필리핀(가나다 순)

- 올해 10월부터 본격적으로 운영 중인 천리안위성 2B호 대기환경 관측자료 국제 검증팀은 천리안위성 2B호 임무 수명 동안 관측자료 검증과 정확도 향상 연구를 지속적으로 수행해나갈 예정임

○ 과기정통부 이창윤 거대공공연구정책관은 “천리안위성 2B호가 해양서비스를 정상 개시한 데 이어, 대기질 관측영상을 첫 공개하는 등 대기환경 관측 서비스 준비도 원활히 진행되고 있다.” 면서, “앞으로 대기질 관측영상 서비스가 개시되면, 국민께서 큰 불편을 겪고 있는 대기오염 문제와 전 지구적인 기후변화 문제 개선에 기여할 수 있을 것으로 기대한다.” 라고 말했음