

# 2018년 8월 국내·외 위성 관련 산업동향

## <목 차>

### I. 산업 및 기술 동향

1. 정지궤도복합위성(GK2A)의 열진공 시험 및 시험 예측에 관한 연구 ..... 1

### II. 위성관련 뉴스

1. 국내 첫 영상레이더 위성 ‘아리랑 5호’ 임무 2년 연장 ..... 2

(원문) [http://www.hani.co.kr/arti/science/science\\_general/858516.html](http://www.hani.co.kr/arti/science/science_general/858516.html)

2. 中, 내년부터 남중국해 정찰위성 10기 발사...24시간 감시 ..... 4

(원문) [http://news.chosun.com/site/data/html\\_dir/2018/08/16/2018081601007.html](http://news.chosun.com/site/data/html_dir/2018/08/16/2018081601007.html)

3. UAE 흥분시킨 첫 '국산위성', 알고보니 한국 中소 작품 ..... 5

(원문) <https://news.joins.com/article/22867986>

### III. 보도자료

1. 최초 국내 독자 개발 정지궤도위성 천리안 2A호, 곧 발사장으로 이송 ..... 9

2. 내 손으로 만들어, 내가 쓰는 위성 ..... 11

# I. 산업 및 기술 동향

## 1 정지궤도복합위성(GK2A)의 열진공 시험 및 시험 예측에 관한 연구

원문 : 한국항공우주연구원 기술동향, 위성, no.551, '18.8.31.

- 정지궤도복합위성(GK2A)는 한국항공우주연구원이 독자적으로 개발하는 3.5톤급의 국내 최초의 정지궤도 위성으로 기상관측을 주 임무로 수행하며, 2010년 발사되어 현재 운용중인 천리안 위성을 대체하기 위해 개발 중
  - 2018년 하반기에 Ariane 5호 발사체를 이용하여 발사될 목표로 현재 조립 및 환경시험을 수행 중에 있음
- 2018년 5월 8일, 열진공 시험을 완료하였으며, 이 열진공 시험은 열제어 설계 검증, 열제어 하드웨어 작동 검증, 열해석 모델 보정 및 우주궤도 환경하에서 위성전반에 대한 기능 시험을 주목적으로 함
  - GK2A 위성의 열진공 시험은 한국항공우주연구원에서 자체 개발한 대형 열진공 챔버를 이용하여 수행되었다. 또한 정지궤도에서의 외부 열유입량을 모사하기 위해, 위성의 남쪽과 북쪽 방열판 위에 각각 독립된 액화질소 및 질소가스를 이용하는 히팅플레이트를 장착하였음
- 본 논문에서는 정지궤도복합위성의 열진공 시험 방법, 열진공 시험 예측을 위한 모델링, 열진공 시험 예측 및 실제 열진공 시험에 관해 다룸

### III. 보도자료

#### 1 최초 국내 독자 개발 정지궤도 위성 천리안 2A호, 곧 발사장으로 이송

출처 : 과학기술정보통신부 보도자료, '18.8.30.

□ 과학기술정보통신부(장관 유영민, 이하 ‘과기정통부’)는 한국항공우주연구원과 함께 국민 기상서비스 고도화 등을 위해 개발한 ‘정지궤도복합위성 2A호\*’ (이하 ‘천리안 2A호’) 실제 비행모델을 공개했으며, 천리안 2A호는 우주환경시험 등 모든 발사 전 점검을 마치고, 남미 기아나의 꾸르(Korou) 발사장으로 이동하기 위한 막바지 준비 중\*\*임

\* 기상 및 우주기상 관측위성(‘11-’19, 총사업비 3,252억원, 과기정통부·기상청 개발)

\*\* 추진기 고압밸브 잠금장치 등 세부점검, 위성체 포장 및 컨테이너 탑재 등

○ 천리안 2A호는 한반도 및 주변 기상과 우주 기상을 상시 관측하기 위한 정지궤도 위성\*으로, 세계 최고 수준\*의 기상관측 탑재체와 국내에서 개발한 우주기상 탑재체를 보유하고 있음

\* 미국의 GOES-R(‘16.11 발사), 일본의 히마와리(‘14.10 발사) 등의 기상위성과 성능 유사

○ 천리안 2A호는 지난 2010년 6월 발사된 통신해양기상위성(이하 천리안 1호)의 후속 위성으로, 천리안 1호에 비해 해상도가 4배 향상된 고화질 컬러 영상을 18배 빠른 속도로 지상에 전달하여 기상분석 정확도 향상에 기여할 예정이며,

○ 기본적인 강수량, 적설량은 물론 미세먼지(에어로졸), 황사, 오존, 화산재가 지상에 미치는 영향(고도별 농도 탐지) 등 국민생활과 밀접한 다양한 기상 정보가 신속하고 정확하게 제공될 예정임

○ 또한, 인공위성의 정상적인 작동을 방해하는 태양 흑점 폭발과 지자기 폭풍 등 우주기상 정보를 국민들에게 제공하는 서비스도 가능해질

## 전망임

- 천리안 2A호는 10월초 꾸르 우주센터로 이송되고, 발사체 탑재 전 최종점검 등을 거쳐 12월에 아리안스페이스사의 발사체(아리안5)를 이용해 고도 36,000km의 정지궤도에 안착할 예정이며, 정확한 발사일은 아리안 스페이스사와 협의 후, 9월에 최종 결정될 예정
- 발사 후 궤도에 정상 진입하면 약 6개월 간 초기 운영 과정을 거친 후, 고품질 기상서비스를 제공할 계획이다.
- ▶ 과기정통부 최원호 거대공공연구정책관은 “우주개발을 꾸준히 지원한 결과, 국내 독자 정지궤도 위성 개발에 성공하였다.”면서 “지속적인 우주개발을 통해 국민생활에 도움을 줄 수 있는 수준 높은 서비스 제공을 확대해 나가겠다.”고 밝힘

## 2 내 손으로 만들어, 내가 쏘는 위성

출처 : 과학기술정보통신부 보도자료, '18.8.8.

- 과학기술정보통신부(장관 유영민, 이하 '과기정통부')는 우주를 꿈꾸는 학생을 대상으로 캔위성\*을 직접 제작·발사·운영하는 '2018년 캔위성 경연대회'를 8월9일(목) 전라남도 고흥 항공센터에서 개최한다고 밝힘

\* 캔위성: 캔(can) 크기로 만들어진 모사위성으로 과학로켓이나 기구(balloon) 등으로 상공 수백미터에서 낙하시켜 임무 수행

- 우리나라는 우주에 관심 있는 학생들을 지원하기 위해 자신이 만든 위성을 직접 쏘고 임무를 수행하는 경연대회를 2012년부터 개최해 옴

- 올해도 사전심사를 거쳐 엄선된 20개팀(고등부 10팀, 대학부 10팀)이 직접 캔위성을 제작하고, 이를 모형로켓으로 수백미터 상공으로 발사하여 위성이 지상에 닿을 때까지 팀별로 계획한 임무를 수행한다.

※ (추진경과) 접수 (4.9~5.8, 고등부 48팀/대학부 21팀 신청) → 1차 서류심사 (5.11, 고등부 20팀/대학부 15팀 선정) → 2차 발표평가(6.19~6.27, 고등부 10팀/대학부 10팀 선정)

- 이번 본선 진출팀은 방사성 측정, 조난자 통신, 사막화지역 수목림 조성, 우주쓰레기 수거 등 각자 도전적인 임무를 설정하고, 캔위성 운영으로 주어진 임무 완료를 시도해 본다.

- 경연대회 이후, 최종발표회(8.16 예정)를 통해 위성임무 수행결과와 관측데이터 분석결과를 발표하고 기술력과 임무 수행능력 등에 대해 최종 평가하여 팀별 순위를 정함

- 최우수상 수상팀(고등부, 대학부 각 1팀)에게는 과학기술정보통신부 장

관상과 함께 상금과 상패는 물론, 해외에 있는 우주 관련 시설을 참관할 기회도 주어짐

- ▶ 최원호 과기정통부 거대공공연구정책관은 “이번 경연대회를 통해 우주에 관심 있는 학생들이 위성을 직접 만들어 운영해 보는 경험으로 관련 지식을 습득하고, 우주과학자 되고자 하는 꿈을 더욱 키워나가길 기대한다.” 라고 밝힘