

# 2017년 12월 국내외 위성 관련 산업동향

## <목 차>

### I. 산업 및 기술 동향

- 1. NOAA의 GOES-T 위성 개발 현황 ..... 1
- 2. GRACE 위성 임무 종료 ..... 2

### II. 위성관련 뉴스

- 1. 中, 알제리 통신위성 개발·발사도 대행...로켓발사 상업화 박차 ..... 3  
(원문) <http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2017/12/11/0200000000AKR20171211129600089.HTML?input=1195m>
- 2. 수명 다해가는 천리안 위성...7년간 우주서 '팔방미인' 역할 ..... 4  
(원문) <http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2017/12/14/0200000000AKR20171214068100063.HTML>
- 3. 중국, 2018년 상아 4호 중계위성과 탐측기 발사 예정 ..... 5  
(원문) <http://korean.cri.cn/1660/2017/12/21/1s252383.htm>
- 4. 日 기후변화 관측위성·시험위성 탑재 로켓 발사 성공 ..... 6  
(원문) <http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2017/12/23/0200000000AKR20171223043000073.HTML>
- 5. 中, 남중국해 감시할 정찰위성 10기 발사 계획 ..... 6  
(원문) <http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2017/12/16/0200000000AKR20171216038900089.HTML>
- 6. 중국, 원격 탐지위성 야오간 30호3조 발사... “군사절찰용 의혹” ..... 8  
(원문) <http://news.donga.com/List/3/08/20171226/87899591/1>

# I. 산업 및 기술 동향

## 1 NOAA, GOES-T 위성 개발 현황

(한국항공우주연구원 기술동향, 위성, no.704, '17.12. 7.)

### □ GOES-T의 기본 구성품들 최근 성공적 통합

미국의 차세대 기상위성인 GOES-R 시리즈의 첫 위성인 GOES-16이 성공적으로 발사되어 향상된 뛰어난 성능과 품질의 영상을 전송하고 있는 가운데, GOES-R 위성 시리즈인 GOES-S는 환경 및 기계 테스트를 마치고 2018년 봄에 발사되기만을 기다리고 있으며, 또 다른 위성은 GOES-T의 기본 구성품들이 최근 성공적으로 통합

○ GOES-T 위성은 2020년에 발사될 예정으로 이제 탑재체의 통합과 함께 기능 및 환경 시험을 진행하게 되며, 발사 후에는 궤도 상에 대기하고 있다가 과거 발사된 다른 GOES 위성과 교체하여 운용될 예정

- GOES-T의 “두뇌“ 역할을 하는 시스템 모듈과 “몸체“인 위성의 추진 모듈이 조립되어 통합<sup>1)</sup>
- 시스템 모듈 내에 장착된 70개 이상의 전자 장비들은 위성 본체와 6개의 탑재체를 작동시키는 역할
- 추진 모듈은 위성의 주요 구조를 이루고 있으며 발사체에서 분리된 이후 위성체를 기동하는데 필요한 추진체와 추진기를 갖고 있음

▶ GOES-R 시리즈<sup>2)</sup>는 이전 위성보다 향상된 관측 해상도, 3배 더 많은 관측 채널, 태양 모니터링과 우주 기상관측 기능을 갖고 있음

1) 시스템 모듈과 핵심 추진 모듈의 결합은 9월 중 미국 콜로라도주 리틀턴에 소재한 록히드마틴에서 이루어짐

2) GOES-R 시리즈는 GOES-R, GOES-S, GOES-T와 GOES-U의 총 4개의 위성으로 구성

· GOES-R(GOES-16) : 현재 성공적으로 발사되어 뛰어난 성능과 품질의 영상 전송 중. GOES-13위성 대체 예정

· GOES-S(GOES-17) : 2018년 봄 발사예정. 환경 및 기계 테스트 완료

· GOES-T : 2020년 발사 예정. 개발 중에 있음

· GOES-U : 2024 발사 예정

## 2 GRACE 위성 임무 종료

(한국항공우주연구원 기술동향, 위성, no.702, '17.11.15.)

### □ 쌍둥이 위성 중 하나의 기능상실로 과학임무 종료

지난 9월 NASA와 독일우주국(DLR)에서는 위성과의 접속이 끊어졌었던 원인이 배터리 셀문제로 인하여 최종 과학임무 종료 시점을 11월로 예측했으나 NASA는 10월 27일 성명서에서 “10월 중순까지 GRACE-2의 배터리 잔량이 임무수행 및 원격신호 전송에 충분하지 못하다고 판단하였고, 결국 GRACE 임무를 끝내기로 결정되었다”고 발표

○ NASA와 DLR은 원래 2기의 GRACE 위성의 임무를 5년으로 계획

- 지구에서의 질량 변화로 인한 중력장의 변화를 계산하기 위해 두 위성을 분산시키는 방법을 이용하여 계절 패턴과 기후 과정에 의한 해양의 움직임을 추적하는데 사용

▶ NASA의 Michael Freilich는 “정교한 거리측정을 위해 첨단 기술이 사용되었으며, GRACE는 지구에 대한 과학적 이해와 환경 모니터링 및 예측의 정확성을 향상시켰다” 고 말함

○ 후속 임무인 GRACE Folloe-on<sup>3)</sup>에 따라 두 위성이 2018년 초에 SpaceX Falcon 9<sup>4)</sup>에서 5개의 Iridium Next 위성<sup>5)</sup>과 함께 발사될 예정

▶ JPL의 책임자인 Mike Watkins은 “모든 팀은 GRACE와 후속 임무와의 갭을 최소화하기 위하여 최선을 다했다” 고 말함

3) GRACE Folloe-on : NASA와 독일의 포츠담 헬름홀츠 센터에 의해 개발

4) SpaceX Falcon 9 : 위성과 드래곤 우주선을 안전하게 궤도로 진입시키기 위해 제조된 두 단계의 로켓

5) Iridium Next 위성 : 이리듐 커뮤니케이션스의 저궤도 위성통신시스템으로 위성송수신과 데이터 전송을 위한 차세대 국제 통신 위성임