

2017년 3월 국내·외 위성 관련 산업동향

<목 차>

I. 산업 및 기술 동향

1. 미국의 정지궤도 기상위성 개발 동향

II. 위성관련 뉴스

1. 해양과학기술원, '국제 해양위성 검보정 네트워크' 구축 착수

(원문) <http://news20.busan.com/controller/newsController.jsp?newsId=20170303000103>

2. NASA 기상위성, 번개까지 추적한다

(원문) http://www.zdnet.co.kr/news/news_view.asp?article_id=20170307085039&type=det&re=

3. "달 관광" "달까지 화물운송"... 우주 비즈니스 경쟁

(원문) http://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2017/03/09/2017030900048.html#csidx1ab48de3e41f81588b2f5f2eeb46386

4. 트럼프, NASA 지원법안 서명..."20년내 화성에 간다"

(원문) <http://news1.kr/articles/?2943489>

5. 나토, 위성·컴퓨터 업그레이드 위해 3년간 3조6천억원 투자

(원문) <http://www.yonhapnews.co.kr/dev/9601000000.html>

6. KAI, 초고해상도 광학위성 만든다

(원문) <http://news.joins.com/article/21411087#none>

7. 스페이스X, 재활용 로켓으로 위성 쏘다...세계 최초

(원문) <http://www.sedaily.com/News/NewsView/NewsPrint?Nid=10DL29YEKA>

8. 한국 대학생이 만든 2kg 위성, 미지의 저궤도 우주탐사

(원문) <http://news.donga.com/View?gid=83617414&date=20170331>

III. 보도자료

1. 위성통신산업 발전방안 논의를 위한 ICT 정책해우소 개최

I. 산업 및 기술 동향

1 미국의 정지궤도 기상위성 개발 동향

(한국항공우주연구원 기술동향, 위성, no.683, (17.03.30))

□ 미국 차세대 정지궤도 기상위성의 기술적 특성 및 발전 진화

차세대 기상위성(GOES-R) 시리즈는 1975년 10월 첫 발사 이래로 현재 4세대 위성이 2016년 11월에 발사되어 임무 수행을 위한 궤도 시험 중

○ 세계 정지궤도 기상위성 운영 사항

- 미국 등 7개 국가에서 정지궤도 기상위성을 운용 중임

<정지궤도 기상위성 운용 국가>

국가	위성명	궤도
미국	GOES-13, 15	75° W, 135° W
유럽	Metrosat-6, 7, 8, 9	3.5° W, 0° W, 63° E, 57.5° E
일본	Himawari-7, 8	145° E, 140° E
중국	FY-2E, 2F, 2G	86.5° E, 123.5° E, 105° E
러시아	Elektro_L no.1	76° E
인도	Kalpana-1, Insat-3A, -3D, -3DR	74° E, 93.5° E, 82° E, 74° E
한국	Chollian-1	128.2° E

○ 미국 정지궤도 기상위성 GOES 시리즈

- GOES 시리즈는 국립해양대기국(NOAA)¹⁾과 항공우주국(NASA)²⁾과 공동으로 주관하여 발사하며 NOAA에서 운영

▶ 국립환경위성자료정보센터(NESDIS)³⁾ 소속인 GOES-R 프로그램 사무소와 NASA와 긴밀하게 협력 중

1) 국립해양대기국(National Oceanic and Atmospheric Administration, NOAA): 해양수산과 관련된 연구 및 해양 환경과 재난 등을 연구하는 미국 국가기관

2) 항공우주국(National Aeronautics and Space Administration, NASA): 미국의 비군사적 우주개발 활동의 주체 정부기관

3) 국립환경위성자료정보센터(NESDIS : National Environment, Satellite, Data & Information Service): 상무성 (DoC : Department of Commerce) 산하 국립해양대기국(NOAA) 산하 기관

- ▶ NASA는 하부의 비행 개발과제인 위성체, 탑재체, 발사체 선정 및 발사, 기타 보조통신탑재체 조달 관리 업무 담당
 - ▶ NOAA는 지상운영 개발과제인 지상 시설, 안테나, 위성관제, 위성명령, 통제용 소프트웨어 및 하드웨어, 위성자료처리, 최종자료의 생성·분배 등을 책임
- GOES는 개발내용의 특성에 따라 4개의 세대로 구분

<GOES 시리즈별 개발기간 및 제작사>

시리즈	개발기간	제작사
1세대: GOES 1, 2, 3 GOES 4, 5, 6, 7	1970-1987	Ford Aerospace Hughes
2세대: GOES 8, 9, 10, 11, 12	1985-2001	SS/L
3세대: GOES 13, 14, 15	1998-2010	Boeing
4세대: GOES-R(16), S, T, U	2008-2024	Lockheed Martin

- GOES 1세대(GOES-1, 2, 3)는 1975년 10월 발사되어 이후 1980년 2월 GOES-4, 5, 6, 7 후속 모델도 발사되었음
 - ▶ 본체는 실린더형으로 구성되어 있어 추력기 사용 방식 보다 저전력이며 자체제어가 용이하나, 태양 관찰 시간이 짧아 기상관측 임무에 비효율적
- GOES 2세대는 1994년 4월에 발사된 위성으로 기상관측 및 예보의 정확성을 높이기 위해 향상된 관측기와 사운더를 동시 탑재
 - ▶ 탑재된 관측기와 사운더를 동시 탑재하여 상시 관측과 대기온도 및 습도 자료 제공에 사용
 - ▶ 상시 관측을 극대화하기 위해 네비게이션 시스템(INR: Image Navigation and Registration)을 개발하여 장착
- GOES 3세대(GOES-13)는 악천후 기상의 발생 지점과 이동을 정확하게 예측하기 위해 전보다 향상된 INR 시스템을 탑재

- ▶ INR 시스템을 보강하기 위해 위성의 자세 결정을 위한 센서 및 관측기, 사운더를 위성체 상판에 설치하여 위성체의 열변형에 의한 간섭 최소화
- GOES 4세대는 2000년대 초부터 위성사용자의 다양한 요구사항에 부합하기 위한 위성체로 2008년 12월 발사
 - ▶ 기존의 5채널 관측기 대신 19채널의 획기적인 영상기(ABI: Advance Baseling Imager)를 탑재
 - ▶ 궤도상 위성 운영 수명이 10년 이상으로 3세대 위성보다 5년 증가
 - ▶ 4세대 위성 중 GOES-R 시리즈는 2016년 11월에 발사하여 2036년까지 활용 예정
- 미국의 기상위성은 기상위성자료 활용그룹으로 사용자 요구사항이 점점 강화됨에 따라 기술적 진보를 이룸
 - 기상 관측기 성능은 5채널에서 16채널로 발전하여 관측범위 및 속도, 해상도 및 자료 전송속도 등에서 매우 향상
 - 영상의 품질을 좌우하는 영상위치유지 및 고정시스템의 정밀도 향상
 - 위성체의 자세제어 서브시스템 등도 세밀

III. 보도자료

1 위성통신산업 발전방안 논의를 위한 ICT 정책해우소 개최

(미래창조과학부 보도자료 5528, 17.03.27.)

미래창조과학부는 최재유 제2차관 주재로 3월 24일(금) 위성통신산업 발전 방안을 모색하기 위한 ‘제11차 ICT 정책 해우소’를 KT SAT 본사(서울 강남구)에서 개최

□ 위성통신산업 발전방안에 대한 토론

- 이날 해우소에는 위성통신방송 서비스 및 제조업체, 유관기관 및 학계 전문가들이 참석하여 산업현장의 다양한 목소리를 청취하고 위성통신 산업 발전방안에 대해 심도있게 토론

- 참석자들은 “위성통신방송은 미래 성장 동력인 우주산업에서 가장 큰 비중을 차지하는 분야로 향후 성장 가능성이 높은 분야이나, 초기 투자 비용이 많이 들고, 선진국의 기술독점 현상이 강하여 산업 육성을 위한 정부 지원이 중요하다” 고 강조
- 이날 최재유 2차관은 “위성통신은 5G 등 차세대 통신 인프라와 함께 4차 산업혁명을 성공으로 이끄는 기반으로 중요한 역할을 할 것” 이라고 강조
 - “통신방송위성 개발·발사, 위성통신방송 핵심기술에 대한 R&D, 위성 주파수 이용제도 개선 등 관련 산업 발전을 위한 다양한 과제들을 지속 추진해나가겠다” 라고 밝힘
- 토론과 더불어 미래부, 한국전자통신연구원(ETRI) 등 유관기관이 국내 위성산업 현황 및 전망에 대해 발표
 - ETRI는 천리안 통신위성의 후속으로 기획 중인 한국형 통신방송위성 관련 개발 내용 및 활용 방안 등을 발표
 - KT SAT은 17년에 발사할 예정인 신규 무궁화 위성 7호, 5A호의 제원 및 운영계획에 대해 소개
 - 위성 방송 및 제조업체에서는 ▲ KT Skylife가 위성 방송 서비스, ▲ AP 위성통신이 위성 탑재체, ▲ 넷커스터마이즈가 위성 단말 부문에 대한 현황 및 전망을 소개