

보도 일시	배포시점	배포 일시	2022. 8. 4.(목) 09:00
담당 부서	거대공공연구정책관 뉴스페이스정책팀	책임자	팀 장 윤미란 (044-202-4671)
		담당자	사무관 장동수 (044-202-4642)

## 다누리, 8월 5일(금) 오전 08시 08분경 예정대로 발사

- 과학기술정보통신부(장관 이종호)는 달 탐사선 ‘다누리’를 8월 5일(금) 08시 08분경(현지기준 8월 4일(목) 19시 08분경) 미국 플로리다주 케이프 커내버럴 우주군 기지에서 예정대로 발사한다고 밝혔다.
  - 다누리는 발사장인 케이프커내버럴 미 우주군 기지에서 약 한 달간 기능 점검, 연료주입, 발사체와 조립 등 사전 작업을 성공리에 모두 완료하였고, 현재는 스페이스X社의 팰컨9 발사체에 탑재되어 발사대기 중이다.
- 다누리는 발사 약 40분 뒤에 발사체에서 분리되고, 이어 약 20분 후(발사 약 1시간 뒤) 지상국과 최초 교신할 예정이다.
  - 이후 한국항공우주연구원(원장 이상률)이 발사체 분리정보를 분석하여 13~14시 경(발사 후 5~6시간 후) 다누리가 목표한 달 전이궤적 진입에 성공하였는지를 확인할 수 있을 것으로 예상된다.

- 붙임 1. 달궤도선 「다누리」 개요  
2. 「다누리」 발사 및 발사체 개요

<우주>	거대공공연구정책관 우주기술과	책임자	과 장 김기석 (044-202-4640)
		담당자	사무관 신원식 (044-202-4674)
<유관기관>	한국항공우주연구원	책임자	실 장 노형일 (042-860-2206)

< 다누리 달 궤도선 개요 >

우리나라 최초의 ‘달 궤도선’인 다누리는 우주탐사 기반기술을 확보하기 위해 개발하여, 발사 및 달 궤도 전이(‘22.8월~’22.12월) 후 1년간(‘23.1월~’23.12월) 과학임무\*를 수행할 예정임

\* (국내개발 탑재체 5종) 달 표면 촬영, 우주인터넷 검증 등 / (NASA 탑재체 1종) 달 극지방 촬영

□ 형상/제원

○ 본체

형상	주요내용	
	총 중 량	678kg
	크 기	발사형상: 2.14× 1.82× 2.29(m) 궤도형상: 3.18× 6.3× 2.67(m)
	임무기간	1년 (‘23.1월~’23.12월)
	운용궤도	원형궤도 (100km × 100km)
	전이궤도	BLT(Ballistic Lunar Transfer)

○ 임무 탑재체



## □ 발사개요

- (발사일시) '22.8.5.(금) 08:08경(발사장 현지 '22.8.4일(목) 19:08경)

※ 발사일시는 기상상황 및 발사용역업체(Space-X社)와 협의사항 등에 따라 변동가능

- (발사장소) 미국 플로리다주 케이프커내버럴 미 우주군 기지

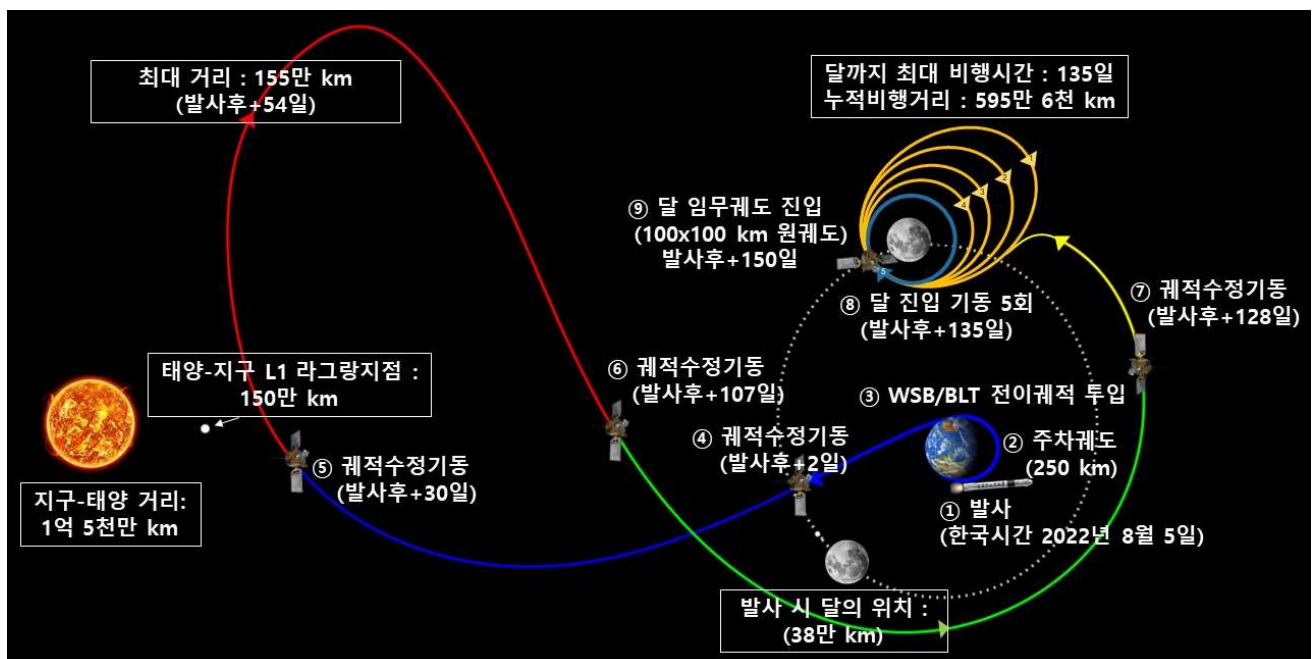
- (발사체) Space-X Falcon 9-5500

## □ 지구-달 궤도 전이('22.8월~'22.12월)

- 발사 후 NASA와의 협력 하에 BLT\*(Ballistic Lunar Transfer)궤적을 따라 달 궤도선 항행 및 통신 관제를 통해 달 궤도 진입 예정

\* 탄도형 달 전이방식으로, 다른 궤적에 비해 이동거리가 길지만 연료를 상당량 절감할 수 있는 장점이 존재 (참고: 지구-달 직선 이동시 약 3일 소요)

※ (美 국제협력) 달 궤도선에 NASA의 탑재체를 수송하고, NASA는 심우주통신·항행을 지원



[발사 후 달 궤도선 전이궤적 및 달 궤도 진입과정]

## □ 임무운영('23.1월~'23.12월)

- (운용궤도) 달 상공 100km에서 달 극지방을 지나는 원 궤도

- (궤도진입 후 시운전 운영) '23.1월

- 달 궤도 진입 후, 탑재체 초기동작 점검 및 본체 기능 시험 진행

- 광학탑재체(LUTI, SHC, PolCam) 검보정\* 수행

\* 최상의 위성영상 품질을 확보하기 위해 위성영상의 오차, 왜곡 현상을 조정하는 작업

○ (정상운영) '23.2월~'23.12월

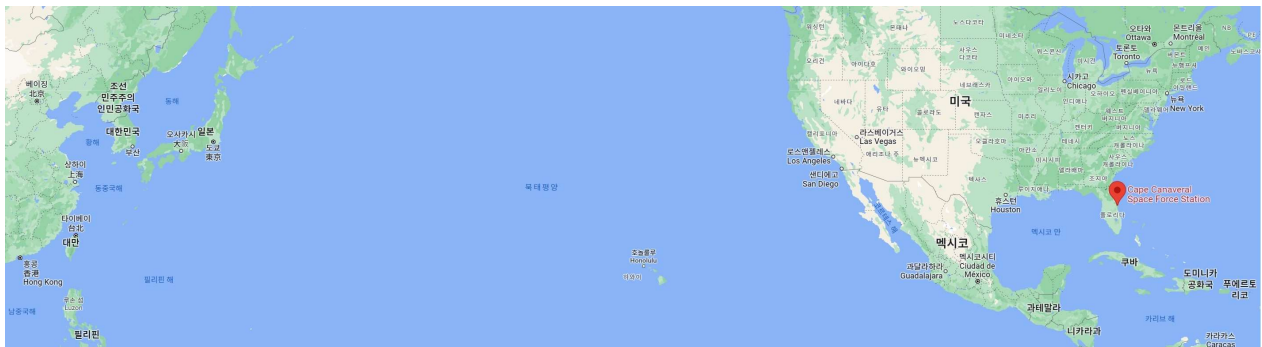
- 달 상공 100km의 임무 궤도를 하루 12회 공전하며 달 관측 및 과학기술 임무\*수행 및 안테나를 통해 관측 데이터 수신

\* 달 착륙 후보지 탐색, 달 과학연구(자기장, 감마선 측정 등), 우주인터넷 기술 검증

- 달 궤도선의 안정적인 궤도 유지를 위한 거리 측정 및 궤도 기동을 수행하고, 태양 입사각 변화에 따른 열 조건 유지를 위한 회전 기동 수행

## □ 발사 개요

- (발사예정일) '22.8.5.(금) 08:08경(발사장 현지 '22.8.4.(목) 19:08경)
  - 유동적인 발사일에 대비한 달 전이 궤적 설계로 '22.8.1.~9.9. 기간 중 발사 시 달 궤도 진입은 '22.12.17., 임무 궤도 진입은 '22.12.31.로 동일
- (발사장소) 미국 플로리다주 케이프커내버럴 미 우주군 기지
  - ※ 위치 : 북위 28.29도, 서경 80.34도



## □ 발사체 개요

- (Falcon-9) 다누리(KPLO) 단독 발사
  - 발사체 1단은 6번째 재사용 예정('22.1.31 발사한 COSMO-SkyMed의 1단 발사체)

발사체 형상	주요 스펙
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중량 : 549ton</li> <li>• 총 길이 : 70m</li> <li>• 외부 직경 : 3.7m</li> <li>• 1, 2단 액체 추진</li> <li>• 발사능력 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 22,800 kg(지구 저궤도)</li> <li>- 8,300 kg(지구 정지천이궤도)</li> <li>- 4,020 kg(화성 전이궤도)</li> </ul> </li> </ul>