1.0 요약

아폴로 11호 임무의 목적은 사람들을 달 표면에 착륙시키고 안전하게 지구로 귀환시키는 것이었다. 승무원은 닐 A. 암스트롱(사령관), 마이클 콜린스(사령선 조종사) % 3B 에드윈 E. 올드린 2세(달 착륙선 조종사)였다.

우주선은 1969년 7월 16일 오전 8:32:00(미 동부 표준시)에 플로리다주 케네디 우주 센터에서 발사되었다. 지구 궤도 점검, 달 천이 궤도 진입, 전위 및 도킹, 우주선 분리, 달 천이 비행 중 활동은 아폴로 10호의 활동과 유사했다. 달 천이 비행 중에는 경과 시간 약 27시간에 수행한 중간 궤도 수정 한 차례만 필요했다.

우주선은 약 76시간에 달 궤도에 진입했고, 두 바퀴를 더 돈 후 원궤도 진입 기동을 수행했다. 달 착륙선 시스템의 초기 점검은 만족스러웠으며, 예정된 휴식 시간 이후 사령관과 달 착륙선 조종사는 하강 준비를 위해 달 착륙선에 탑승했다.

두 우주선은 약 100시간에 도킹을 해제했고, 이어 사령선 및 기계선이 달 착륙선에서 분리되었다. 하강 궤도 진입은 약 101-1 / 2시간에 수행되었으며, 동력 하강은 약 1시간 후에 시작되었다. 유도 시스템과 하강 추진 시스템은 정상적으로 작동했다. 하강 마지막 2-1 / 2분 동안 달 착륙선은 계획된 착륙 지점에서 비행 방향으로 약 1100피트 떨어진 곳까지 수동으로 기동했다. 우주선은 102 : 45 : 40에 고요의 바다에 착륙했다. 착륙 좌표는 북위 0 degrees 41 minutes 15 seconds, 동경 23 de- grees 26 minutes였으며, 1967년 12월 발행된 달 지도 ORB - II - 6 (100) 초판을 기준으로 했다. 달 표면에서 보낸 첫 2시간 동안 두 승무원은 달 착륙선의 모든 시스템에 대해 착륙 후 점검을 수행했다. 그 후 달에서 첫 식사를 하고, 예정된 시간보다 일찍 표면 활동을 수행하기로 했다.

배낭형 휴대용 생명 유지 장치와 산소 퍼지 시스템의 점검 및 착용에 의도적으로 상당한 시간을 할애했다. 사령관은 전방 해치를 통해 나와 하강 단계에 장비 모듈을 배치했다. 이 모듈에 설치된 카메라는 사령관이 사다리를 내려와 표면에 도달하는 모습을 실시간 텔레비전으로 중계했으며, 최초 접촉 시각은 109 : 24 : 15(1969년 7월 20일 오후 9:56:15, 미 동부 표준시)이었다. 얼마 지나지 않아 달 착륙선 조종사도 밖으로 나왔으며, 두 승무원은 표면에서의 초기 시간을 낮은 중력과 익숙하지 않은 표면 환경에 적응하는 데 사용했다. 표면에서 비상 시료를 채취했고, 달 착륙선 대부분이 시야에 들어오도록 텔레비전 카메라를 배치했다. 승무원은 태양풍 검출기를 포함한 과학 실험 장비를 작동시켰다. 여기에는 수동형

표 3-1.- 사건 순서

사건	시간, 시:분:초
거리 기준 시각 - 1969년 7월 16일 13:32:00 세계시,	
이륙	00:00:00.6
S - IC 외측 엔진 차단	00:02:41.7
S - II 엔진 점화 (명령)	00:02:43.0
발사 탈출 타워 분리	00:03:17.9
S - II 엔진 차단	00:09:08.3
S - IVB 엔진 점화 (명령)	00:09:12.2
S - IVB 엔진 차단	00:11:39.3
달 전이 주입 기동	02:44:16.2*
사령선·기계선 / S - IVB 분리	03:17:04.6
최초 도킹	03:24:03.1
우주선 방출	04:16:59.1
분리 기동 (S - IVB 로부터)	04:40:01.8*
첫 번째 중간 궤도 수정	26:44:58.7*
달 궤도 진입	75:49:50.4*
달 궤도 원형화	80:11:36.8*
도킹 해제	100:12:00
분리 기동 (달 착륙선 으로부터)	100:39:52.9*
하강 궤도 진입	101:36:14*
동력 하강 개시	102:33:05.2*
달 착륙	102:45:39.9
선외 활동 (해치 개방)	109:07:33
선내 진입 (해치 폐쇄)	111:39:13
달 이륙	124:22:00.8*
공타원 시퀀스 개시	125:19:36*
일정 고도차 기동	126:17:49.6*
종말 단계 개시	127:03:51.8*

* 엔진 점화 시각.