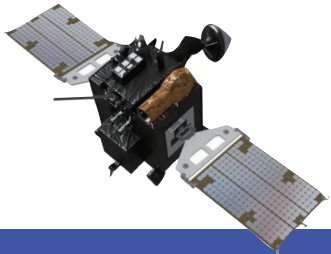


I 우주 탐사와 행성계



● 단원 열기	10
01. 우주 탐사	11
02. 태양 활동 및 우주 위험 감시	16
탐구 1 태양 활동 감시 시스템의 실생활 관련성 조사하기	
토의 1 우주 개발 시대, 인류의 책임은?	
03. 태양계 천체의 운동	24
탐구 1 케플러 법칙을 이용하여 태양계 천체의 데이터 해석하기	
04. 행성과 소천체의 특징	30
탐구 1 천체 망원경을 이용하여 행성 관측하기	
현장 학습 1 천문대	
05. 외계 행성계 탐사	37
탐구 1 중심별의 표면 온도에 따른 생명 가능 지대 추론하기	
창의·융합 활동 1 외계 생명체의 모습 그리기	
● 스스로 평가하기	44
● 진로 탐색 우주 관광 사업에 필요한 전문가	49



II 태양과 별의 관측



● 단원 열기	52
01. 태양 관측	53
탐구 1 망원경으로 태양 광구를 관측하고 태양 흑점의 이동 자료를 이용하여 태양의 자전 주기 구하기	
02. 별의 거리 측정	61
토론 1 최초의 연주 시차 발견자로 누구를 인정할 것인가?	
03. 별의 공간 운동	66
탐구 1 별자리를 구성하는 별들의 공간 분포를 입체적으로 표현하기	
04. 별의 질량	71
탐구 1 쌍성의 질량과 절대 등급 자료를 이용하여 주계열성의 질량 광도 관계 구하기	
05. 변광성	77
창의·융합 활동 1 광도 곡선을 응용한 나만의 비트 만들기	
● 스스로 평가하기	82
● 진로 탐색 행성우주과학 분야의 연구원	87

III 은하와 우주



● 단원 열기	90
01. 성단	91
탐구 1 주계열 맞추기를 이용하여 성단의 거리 구하기	
02. 우리은하의 규모와 구조	96
탐구 1 세페이드 변광성을 이용하여 우리은하의 중심 찾기 and 크기 구하기	
토의 1 외부 은하에 대한 새플리와 커티스의 대논쟁	
03. 성간 물질	103
04. 우리은하의 질량과 암흑 물질	107
탐구 1 우리은하와 외부 은하의 회전 속도 곡선 분석하기	
창의·융합 활동 1 은하단을 구성하는 은하의 시선 속도 값의 분산과 암흑 물질 알아보기	
05. 은하의 적색 이동 탐사	112
06. 우주의 구조	116
탐구 1 천전 탐사를 통해 얻은 은하의 공간 분포 자료에서 은하단, 거대 공동 등 다양한 구조 식별하기	
● 스스로 평가하기	122
● 진로 탐색 우주 망원경 연구소의 사람들	127



부록

실험실 안전 수칙	128
평가표	129
자료실	
01. 천체 망원경의 구조, 설치 방법	130
02. 새플리가 측정된 구상 성단의 공간 좌표	131
정답과 해설	132
찾아보기	137
참고 자료 URL	137
자료 출처	138