



## SCAR 소개자료

남극과학의 임무는 남극과 남극해의 변화가 세계 각 지역과 지구 전체에 미치는 영향을 연구하는 것이다. 남극 탐사가 시작된 이래로 남극과학자들은 이 원시 대륙과 주변 해양에 관한 정보를 제공해 왔고, 1957년부터 1958년에 걸친 국제지구관측년(IGY)을 계기로 본격적인 남극연구 활동이 시작되었다. IGY 기간이 끝날 무렵에 지속적인 남극관측사업의 중요성에 대한 공감대가 형성되어, 국제 남극 연구협력을 조율하고 촉진할 수 있도록 남극연구과학위원회(SCAR)가 설립되었다. SCAR는 1958년 2월 3일부터 5일까지 네덜란드 헤이그에서 첫 회의를 개최하였고, 따라서 2월 5일을 SCAR의 창설일로 기념하고 있다.

SCAR의 연구 활동은 SCAR 공동체를 구성하는 전 세계 극지과학자들의 참여와 지원을 통해 이루어지며, 각 회원국의 과학원이나 그에 상응하는 기관에 보고하는 43개 국가위원회에서 지원을 받는다. SCAR는 단일 국가가 달성하기에는 불가능한, 남극과 남극해 전체를 아우르는 주제를 다룸으로써 각국의 과학적 가치 창출에 이바지한다. SCAR의 임무는 남극조약 및 기타 정부 간 기구의 정책입안자에게 객관적이고 독립적인 과학적 조언을 제공하는 것이다.

**정회원:** 아르헨티나, 호주, 벨기에, 브라질, 불가리아, 캐나다, 칠레, 중국, 에콰도르, 핀란드, 프랑스, 독일, 인도, 이탈리아, 일본, 대한민국, 말레이시아, 네덜란드, 뉴질랜드, 노르웨이, 페루, 폴란드, 러시아, 남아프리카공화국, 스페인, 스웨덴, 스위스, 영국, 우루과이, 미국

**준회원:** 오스트리아, 콜롬비아, 체코, 덴마크, 이란, 모나코, 파키스탄, 포르투갈, 루마니아, 태국, 터키, 우크라이나, 베네수엘라

**국제과학연맹이사회(ISCU) 회원:** 국제천문연맹(IAU), 국제지리학연합(IGU), 국제제4기학회(INQUA), 국제생물과학연합(IBU), 국제측지 및 지구물리연맹(IUGG), 국제지질과학연맹(IUGS), 국제생리학회(IUPS), 국제순수·응용화학연합(IUPAC), 국제전파과학연합(URSI).

**수상 경력:** 모나코 알베르 2세 재단 생물종 다양성상(2013년). 아스투리아스 왕자 국제 협력상(스페인, 2002년)

**역량강화 프로그램:** 신진과학자 펠로우십(Early Career Fellowships), 초빙교수상(Visiting Professor Awards), 기타 교육훈련 프로그램

**SCAR 호라이즌 스캔:** 향후 10년을 위한 과학투자의 핵심 우선순위. Kennicutt II, M. C. 외, 2014년. 남극과학의 6대 우선순위(Six Priorities for Antarctic Science). Nature 512.

**SCAR 전략계획:** SCAR, 2017-2022년 전략계획 수립  
(<https://www.scar.org/horizon/strategic-plans/774-2017-strategic-plan/file/>)



## 남극연구 60년간의 주요 과학적 발견

SCAR 참여 남극과학자들은 다음과 같은 수많은 과학적 발견을 이루었다.

- 오존홀(Ozone Hole) 발견 및 그 화학물질에 대한 설명
- 빙상(Ice Sheet)의 역사 및 빙상이 해수면 변화에 미치는 영향
- 남극해의 해류순환과 그것이 열과 이산화탄소의 저장 및 배출에 미치는 영향
- 수 억 년 전에 번성했던 식물의 화석과 남극 공룡의 화석
- 6억 년에 걸쳐 북극에서 남극으로, 판구조론(Plate Tectonics)에 따른 남극대륙의 이동
- 빙하 아래에 있는 강과 빙저호의 존재
- 빙하 아래 강, 호수를 포함하는 남극대륙의 실제 지형
- 해수면 가까에서 남극대륙을 한 바퀴 도는 알바트로스의 경이적인 비행
- 해양생물의 놀라운 다양성
- 우주로부터 날아온 중성미자 검출
- 다른 행성에 사는 생명의 유사체 및 행성진화 관점의 남극대륙

### SCAR Science에서 다루는 분야:

- 빙상은 지구온난화에 얼마나 민감하게 반응하는가?
- 남극의 지표면은 빙하중 변화에 어떻게 반응하는가?
- 유전자부터 생태계에 이르기까지 남극의 생물 다양성은 어떤 양상을 나타내는가?
- 기후변화에 직면하여 남극 생태계의 회복력은 어느 수준인가?
- 우리는 물리계와 생물계의 변화를 더 잘 예측할 수 있는가?
- 남극의 자기이상(magnetic anomaly)과 남극 해저의 지질학적 지도작성
- 남극 화산활동의 이해 및 지도작성
- 남극 해빙 경계의 생지화학적 변화와 해양산성화
- 남극해 플랑크톤 변화 관측
- 해양의 변화가 해양생태계에 미치는 효과 연구
- 조류, 포유류 관찰 연구를 위한 신기술 사용
- 남극 대기의 구름과 에어로졸 고찰
- 연간 기후 관련 변화와 지역에 미치는 영향 고찰
- 해빙시대 및 빙봉의 거동에 대한 우리의 이해 제고
- 과거 수천만 년 동안의 기후변화 연구를 위한 남극 육상, 해상 및 빙상 드릴 프로젝트 계획
- 빙피 변화와 해수면 고도 사이의 균형 연구
- 대기권 상층부의 오존 분포 및 가변성 고찰
- 남극 탐사, 연구의 역사 및 사회학에 대한 평가

남극 연구, 보존에 관한 행동강령 개발  
얼음 아래의 지형, 강과 호수에 대한 지도작성 및 시료채취

SCAR에 관한 자세한 사항은 웹사이트([www.scar.org](http://www.scar.org)) 참조

SCAR 본부 주소: Scott Polar Research Institute, Lensfield Road, Cambridge, CB2 1ER, UK