Scientific Committee on Antarctic Research

SCAR
（南極研究科学委員会）
の紹介

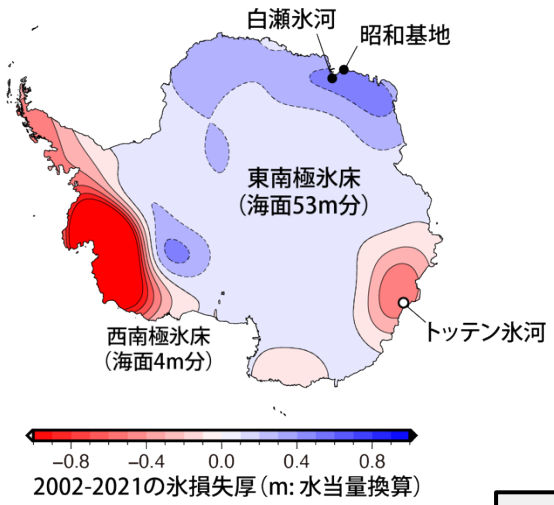
日本学術会議/地球惑星科学委員会/国際連携分科会/SCAR小委員会

南極は巨大な氷の大陸

面積：1,392万4千km²　平均標高：～2,200m 氷
床体積：2,692万立方km　最大氷厚：4,897m

南極の氷床：地表を覆う氷の約90%　地球の淡水の約70%　海水準を約60m上昇させ得る量

南極氷床の減少が加速する可能性。観測不足による不確実性。

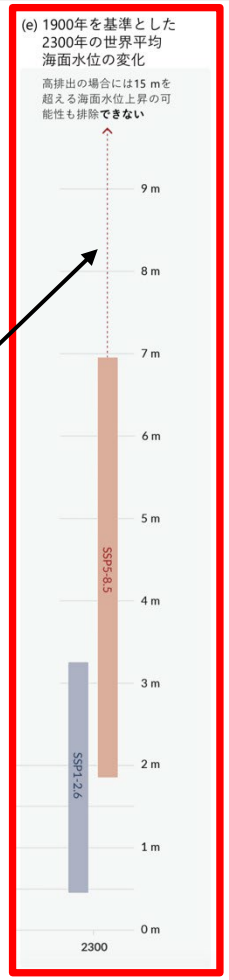


南極氷床の近年の変化
（暖色＝減少、寒色＝増加）
（NASAデータより作図）

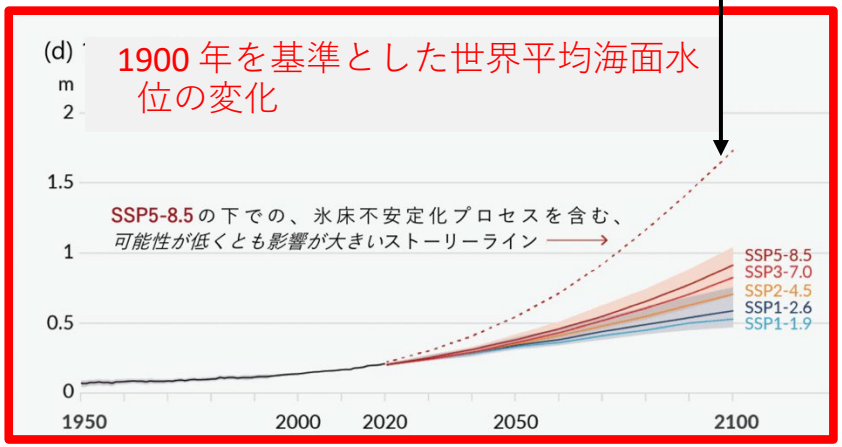
約60mも世界の海水面を上昇させ得る淡水を蓄積する南極の氷床は、この先どう変化し人類に影響を及ぼすのか？

地球規模の気候変動が日常になりつつある今、南極におけるサイエンスの重要性は、ますます高まっている

1900 年を基準とした 2300 年の世界平均海面水位の変化.



破線は、可能性が低くとも影響の大きいため排除しきれない氷床のプロセスを含む予測.
（21世紀末に２mに迫る海面上昇の可能性）



IPCC 第 6 次評価報告書
第 1 作業部会報告書
暫定日本語訳(2022)より
https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/ipcc/ar6/IPCC_AR6_WG1_SPM_JP_20220512.pdf

Scientific Committee on Antarctic Research

SCARとは

- **南極域（南極と周辺の南大洋）における**、あるいは**南極域の地球システムへの影響に関する**、先端的な国際的科学研究の**立案、推進、協調**を行う学術組織
- 1958年に設立。ISC（国際学術会議）の学術組織（課題別組織）の一つ。設置当初は12か国（日本含む）
- 現在、 46国（準加盟国10含む）、9つのISCユニオンが加盟
- 生物学、地学、固体地球物理学、雪氷学、気象学、超高層物理学、医療などの他、天文や人文社会科学も対象分野

SCARを推進する３つの主要研究グループ

SCARホームページより

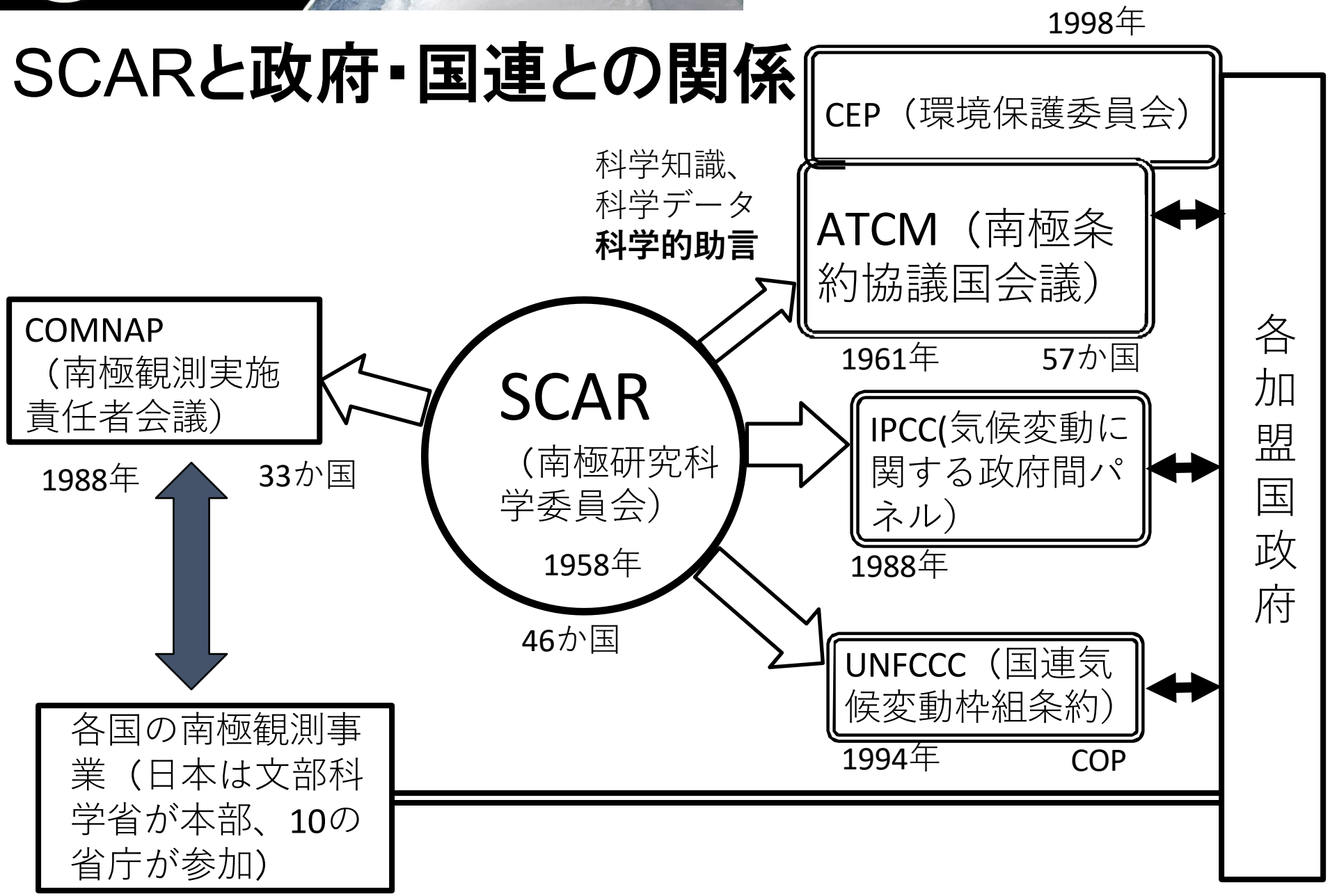
SCAR、日本学術会議と南極観測

Scientific Committee on Antarctic Research

	ICSU/SCAR	日本学術会議	南極観測 /極地研
1952年	ICSU/IGY提唱		
1955年	IGY(国際地球観測年'57-58)	南極特別委員会設置	
1956年		観測計画立案 隊長・隊員選考 観測隊派遣	第１次日本南極観測隊 昭和基地開設
1957年	南極研究特別委員会設置		
1958年	SCAR設立	日本加盟(当初12か国)	
1961年	（南極条約発効）	極地研究所設置勧告	
1962年			国立科学博物館に極地学課設置
1965年			極地部に改組
1966年			極地研究部に改組
1970年			極地研究センターに改組
1973年		南極研究連絡会に改組	国立極地研究所設置
1995年		極地研究連絡会に改組	
2004年			観測計画立案 隊長・隊員選考 観測隊派遣、 (南極地域観測の実施中核機関)
2005年		SCAR小委員会に改組	
2018年	SCAR60周年/ICSU->ISC		
2026年			南極観測70周年（第68次観測隊）

Scientific Committee on Antarctic Research

SCARと政府・国連との関係



Scientific Committee on Antarctic Research

SCARホライゾン・スキャニング（2014年）（SCAR Horizon Scan）
－南極研究の今後20年の重要テーマを策定－

７５名の委員で策定。**日本からは、科学者２名**（白石和行、福地光男）**が参加。**

- 6つの重要分野、80の重要課題を議論と投票で策定

１．南極大気と南大洋の全球的影響を明らかにする
２．氷床が質量を失う原因、地域、および過程を理解する
３．南極大陸の歴史を解明する
４．南極の生命の進化と存続を知る
５．地球近傍および遠方の宇宙を観測する
６．人間活動の影響を認識し軽減する

(Kennicutt et al., Nature, 2014)

2025年　策定から１０年経過を受け、「見直し」を実施予定。

Scientific Committee on Antarctic Research

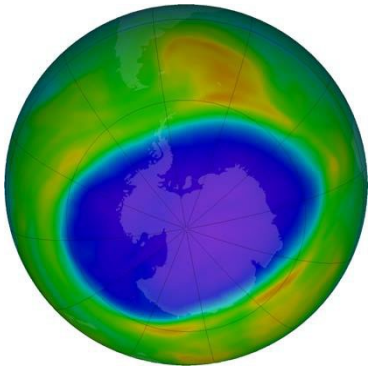
SCARへの日本の貢献

- 設立12か国の一員（アジア唯一）
- 第10回SCAR総会 1968年　　東京で開催
- 第26回SCAR総会 2000年　　東京で開催
- ＳＣＡＲ第10回生命科学グループ科学総会　2009年札幌
- ＳＣＡＲ 第6回地球科学グループ科学総会　1991年埼玉
- 役員：永田武（副会長:1972-1976, 1984より名誉会員）
  中村卓司（副会長：2024-2028）

科学的発見による日本の貢献

南極隕石の発見(1969年）
収集と解析。太陽系の歴史。

Expo‘25(大阪万博）で火星隕石展示



オゾンホールの発見（1982年）昭和基地での観測。その後のフロンガス規制に。
（図はNASA HPより）

氷床コアによる72万年気候変動の精密解析。氷期サイクルのメカニズム。