

概 要

昭和30年11月 閣議決定

- 南極地域観測への参加
- 南極地域観測統合推進本部の設置
- 第3回国際極年(国際地球観測年)[1957~58年]
を契機に我が国の南極地域観測を開始
(第4回国際極年へ参加(2007年3月~2009年3月))

昭和32年1月 昭和基地開設

- 平成29年1月で開設60周年

昭和51年 統合推進本部総会決定

「南極地域観測事業の将来計画基本方針」

- ①学術的意義の高い科学調査研究の重点的な推進
- ②南極域資源及びその開発に関連する基礎的な調査研究の推進
- ③科学調査研究の国際協力の強化及び調査研究地域の拡大



南極観測船「しらせ」

観測計画を策定(平成28年度から第IX期6か年計画を開始)

推 進 体 制

- 南極地域観測統合推進本部(本部長:文部科学大臣)のもと、関係各省庁の協力により実施

- ◇観測実施計画、観測隊員の人選等の主要事項を審議
- ◇観測事業に必要な予算は文部科学省で一括要求

研究観測: 国立極地研究所、大学及び大学共同利用機関等

基本観測: 総務省((独)情報通信研究機構)、国土地理院、気象庁、海上保安庁、文部科学省

設 営: 国立極地研究所

輸 送: 防衛省(南極観測船「しらせ」の運航、ヘリコプターによる物資輸送等)

- 国際共同観測(米国、英国、オーストラリア、ニュージーランド、中国等)

国際貢献・環境

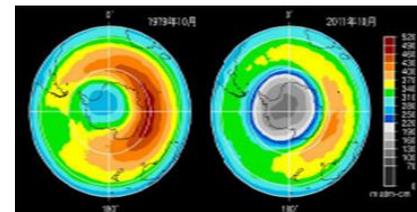
南極条約

- 1959年に日、米、英、仏、ソ等12か国により採択され、1961年に発効(2016年2月現在締約国数は53、日本は原署名国)
- 主な内容(南極地域の平和的利用、科学的調査の自由、領土権主張の凍結等)
- 南極条約協議国→基地を設ける等積極的に科学活動を実施している国(日本もその一員)
- 南極条約協議国会議(ATCM)→南極地域に関する共通の問題を審議
- 南極条約環境保護議定書→南極の環境を保護するため、平成9年批准



これまでの主な成果

- ◇地球環境、地球システムの研究領域
(オゾンホールの発見)



1979年

2011年(気象庁)

- ◇太陽系始源物質の研究領域
(南極隕石の採取・解析)



- ◇地球環境変動史の研究領域
(氷床深層コアの採取・解析)

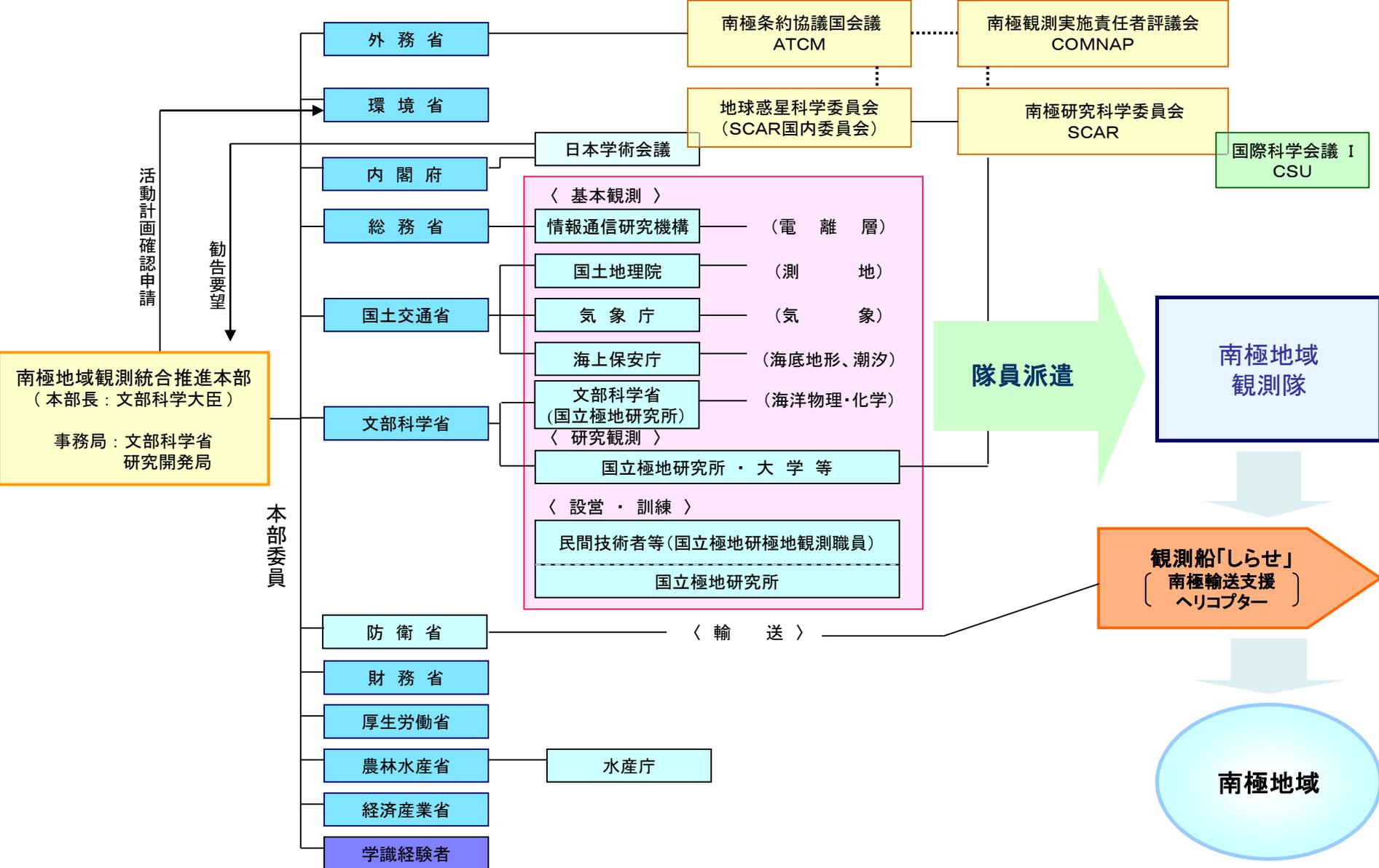


最深部3035.22m深の水

- ◇超高層物理の研究領域
(オーロラ発生メカニズムの解明)



南極地域観測事業の実施体制



南極観測の歩みと成果

大型大気PANSYレーダー一周年連続観測 2015-2018
大型大気PANSYレーダー国際協同観測 2015、2017、2018

大型大気PANSYレーダー初観測 2010

新「しらせ」就航 2009

国際極年2007-2008

氷床深層掘削3035m到達 2007 過去72万年前の

女性隊員初越冬 1997

気候変動解明

1995 ドームふじ基地開設

オーロラ共役点観測開始 1986

「しらせ」就航 1983

オゾンホール発見 1982

ロケットを使用したオーロラ観測 1970

南極点到達(日本隊) 1968

「ふじ」就航 1965 昭和基地再開

南極条約発効1961 (3年間閉鎖)

国際地球観測年(IGY) 1957 昭和基地開設

(第3回極年)

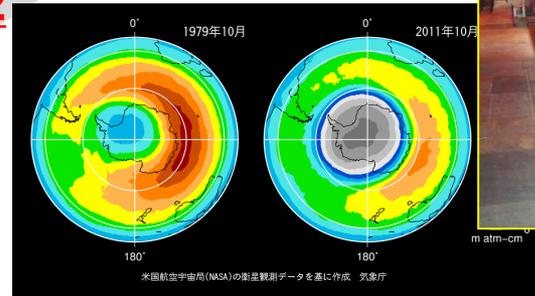
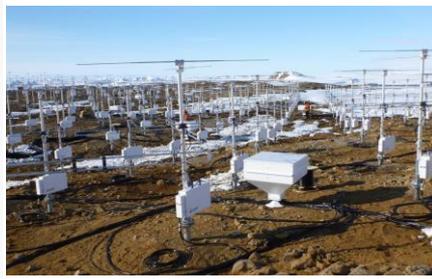
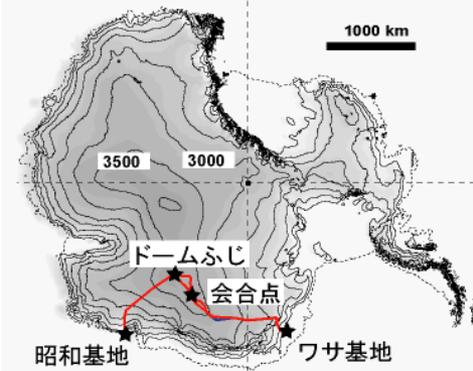
1956 第1次観測隊「宗谷」にて出港

1932 第2回極年

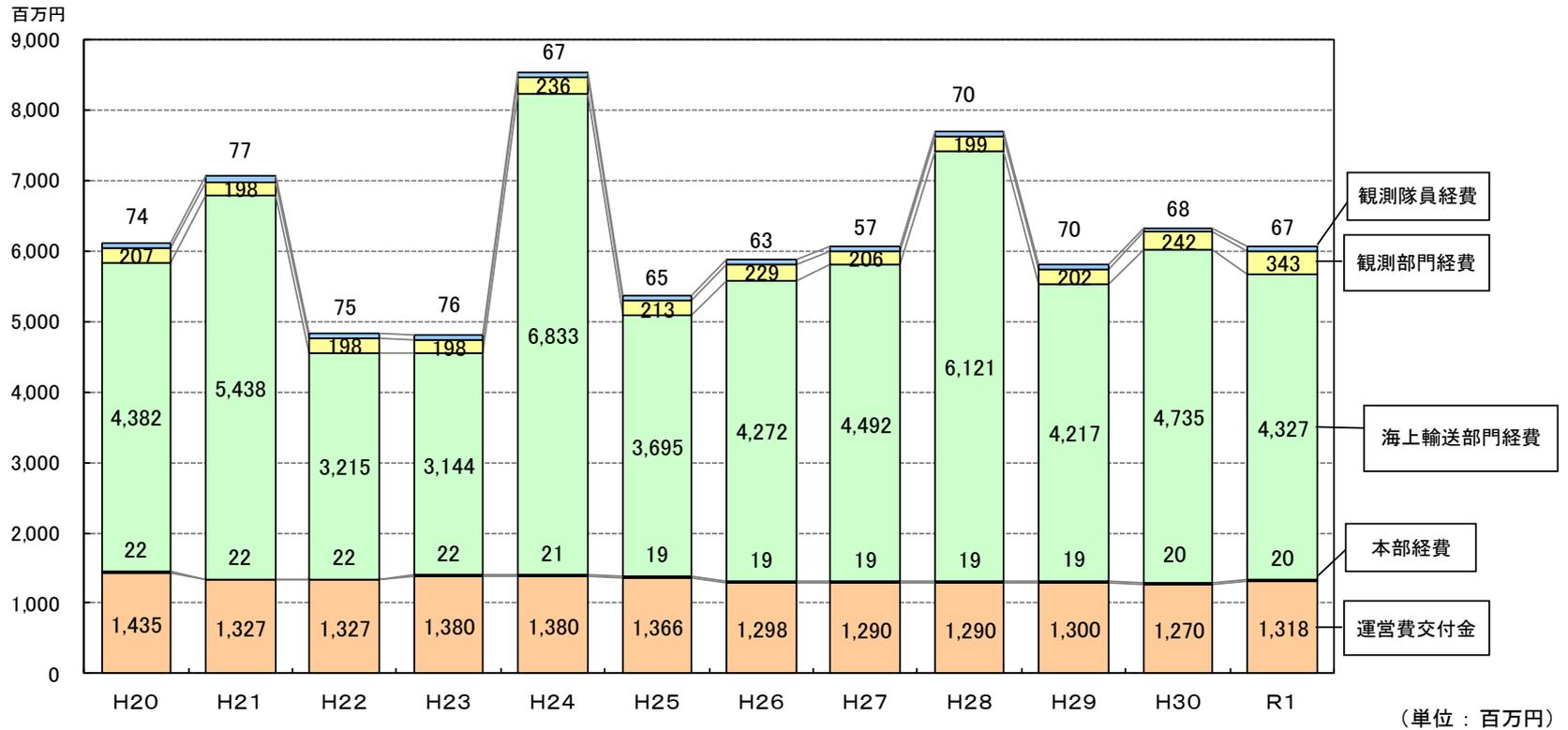
1912.1 スコット(英)南極点到達、白瀬中尉「大和雪原」を命名

1911.11 アムンセン(ノ)南極点到達

1882 第1回極年



南極地域観測事業関係予算の推移（H20～R1）



	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
南極地域観測事業費	4,684	5,736	3,510	3,440	7,156	3,992	4,583	4,774	6,408	4,507	5,064	4,757
観測隊員経費	74	77	75	76	67	65	63	57	70	70	68	67
観測部門経費	207	198	198	198	236	213	229	206	199	202	242	343
海上輸送部門経費	4,382	5,438	3,215	3,144	6,833	3,695	4,272	4,492	6,121	4,217	4,735	4,327
本部経費	22	22	22	22	21	19	19	19	19	19	20	20
国立大学法人運営費交付金 (特別経費) <国立極地研究所>	1,435	1,327	1,327	1,380	1,380	1,366	1,298	1,290	1,290	1,300	1,270	1,318
合計	6,118	7,063	4,836	4,819	8,536	5,358	5,880	6,064	7,698	5,807	6,334	6,075

※平成24、25、27年度は補正予算を含む。

南極地域観測船建造費	9,828	9,954	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
航空機購入費(海上輸送部門経費の内数)	2,588	2,720	0	0	3,445	0	0	541	2,360	0	0	0

南極観測船歴代比較

船名	宗谷	ふじ	しらせ(先代)	しらせ(二代目)
				
建造年	1938	1965	1982	2009
使用年数	25年	18年	25年	10年
全長 m	84	100	134	138
幅 m	12.8	22	28	28
基準排水量 トン	2,736	5,250	11,650	12,650
輸送物資 トン	400	400	1,000	1,100
乗組員	90	182	174	179
砕氷能力(厚さ) m	1	1(連続砕氷航行)	1.5(連続砕氷航行)	1.5(連続砕氷航行)
最大出力 馬力	2,400	11,900	30,000	30,000
観測事業への参加	第1～6次隊 (昭和31～36年度)	第7～24次隊 (昭和40～57年度)	第25～49次隊 (昭和58年度～平成19年度)	第51～60次隊 (平成21年度～平成30年度)

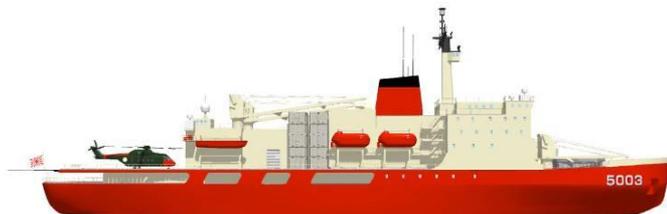
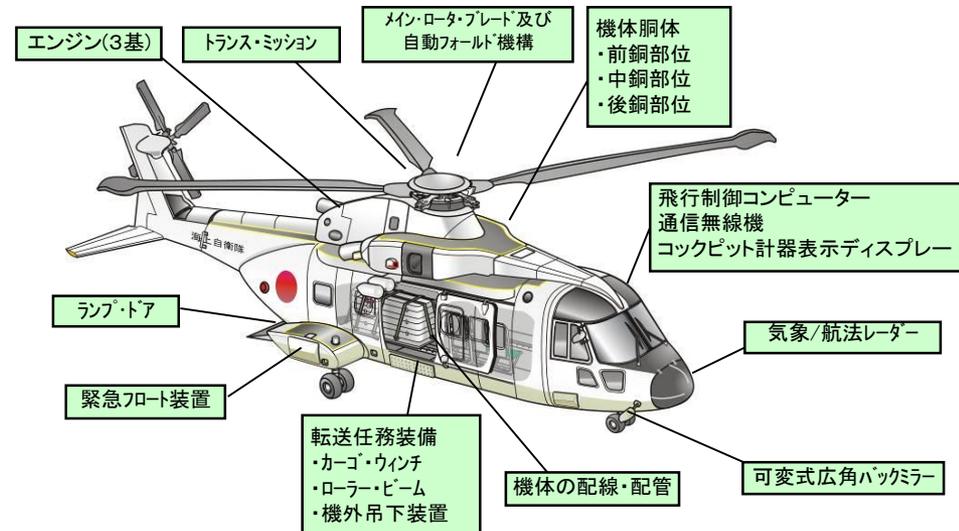
「しらせ」及び南極輸送支援ヘリコプターの概要

○南極観測船(砕氷艦)「しらせ」

区分	性能等
基準排水量	約12,650トン
主要寸法(全長×Lwl×最大幅×Bwl×深さ)	138m×126m×28m×27m×15.9m
速力	巡航:15kt
機関形式(軸数)	ディーゼル電気推進(2軸) (統合電気推進方式)主機×4機
軸馬力	30,000PS
砕氷能力	連続砕氷航行可能氷厚1.5m
積載能力	越冬隊物資約1,100トン (うち燃料約600トン)
環境対策	生活廃水装置1式 固形物廃棄装置1式 二重船こく構造の採用
航空	輸送用大型ヘリコプター (CH-101)3機
乗員	個 艦:約179名 観測隊員等: 80名
予算(建造費)	37,627百万円 H17-21(5年国債)

○南極輸送支援ヘリコプター(CH-101)

区分	性能等
機体規模	14.6トン
主要寸法(全長×全幅×全高)(m)	22.8×18.6×6.6
最大速度	150ノット
航続距離	570マイル
空輸能力	物資 約3トンを 約140マイル 往復
機外吊下能力	4.5トン
座席数(トループシート)	最大24
予算(建造費)	1号機 5,984百万円(H16-19) 2号機 6,639百万円(H18-21) 3号機 6,324百万円(H24-28)



南極地域観測隊及び「しらせ」行動計画

