

南極ってどんなところ？



極地研
National Institute of Polar Research

一般に南緯66.5度から南を「南極圏」と呼びます。南極大陸の面積は約1,400万km²で、日本の約37倍もの大きさがあります。南極大陸は周りを海に囲まれた氷の大陸です。大陸の上には、平均で約2,000mの厚さがある大きな氷の塊(氷床:雪が降り積もって押し固められてできた氷)があり、最も厚いところでは、富士山がすっぽり埋まるほどの約4,900mの厚さがあります。気温が低く乾燥した気候で、南極点の年平均気温は-49.4℃です。1983年にはロシアのヴォストーク基地で、地上の観測史上最低気温の-89.2℃を記録しています。昭和基地は南極大陸の沿岸部にあり比較的暖かく、年平均気温は-10.4℃です。



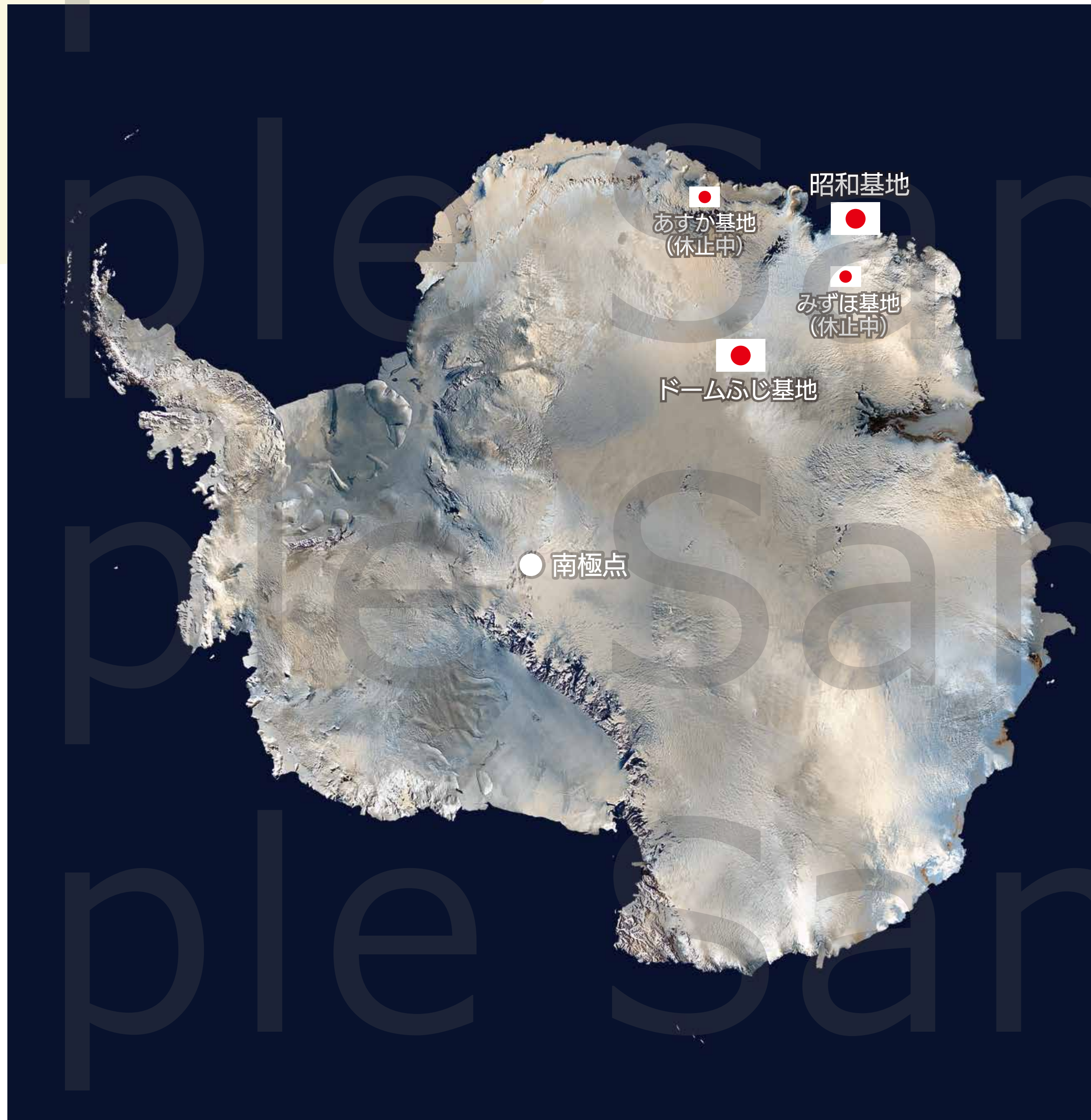
沈まぬ太陽



蜃気楼



昭和基地で見られたハロ



南極の海氷と氷山



昭和基地に現れたオーロラ

もっと知りたい！南極大陸

- 最高地点（標高）：4,892m
ヴィンソン山。南極半島のつけ根に位置する、エルスワース山脈にある。
- 最高気温：18.3℃
2020年2月に南極半島北端のアルゼンチン南極観測基地エスペランサで記録。

氷の大陸

地球上の氷の約90%が存在している南極は、地球の巨大な“冷源”として重要な役割を果たしています。

また、南極大陸沿岸で生産される、塩分が高く冷たい海水は、地球を循環する海流の起点となって世界の海を駆け巡り、各地の気候に大きく影響します。



コケボウズ



トウソクカモメ



ナンキョクオキアミ



ウェッデルアザラン



アデリーペンギン



コウテイペンギン

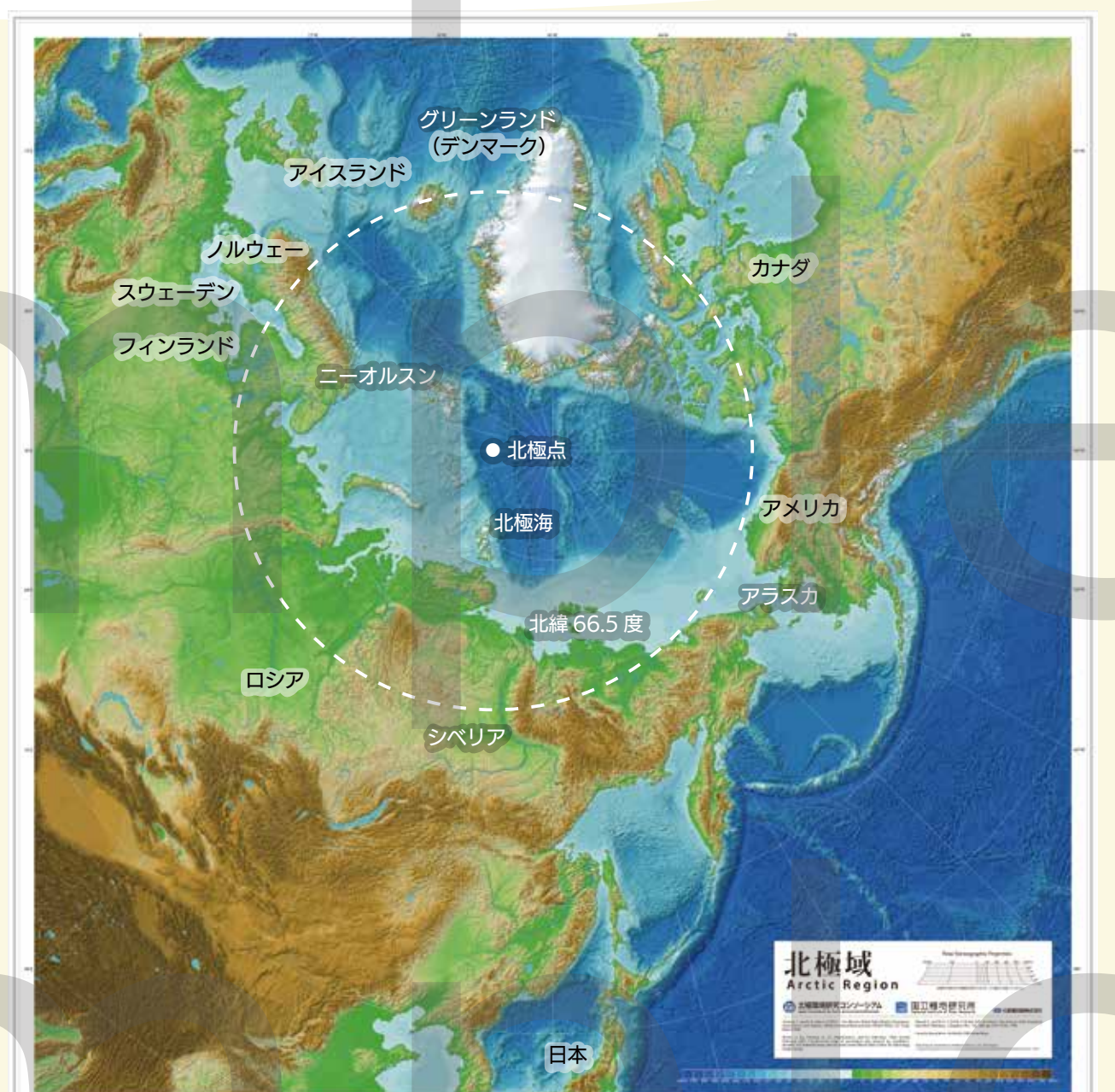


ユキドリ

比べてみよう！北極

一般に北緯66.5度より北を「北極圏」と呼びます。ほかにも、最も暖かい月の平均気温が10℃の線、樹木が生育できなくなる限界線、北極海を囲む永久凍土の南限より北を「北極」と呼ぶこともあります。

南極が海に囲まれた大陸であるのに対し、北極は大陸に囲まれた海です。北極圏に領土を持つ国は、アメリカ、カナダ、ロシアなどの8カ国で、多くの人々が暮らしています。

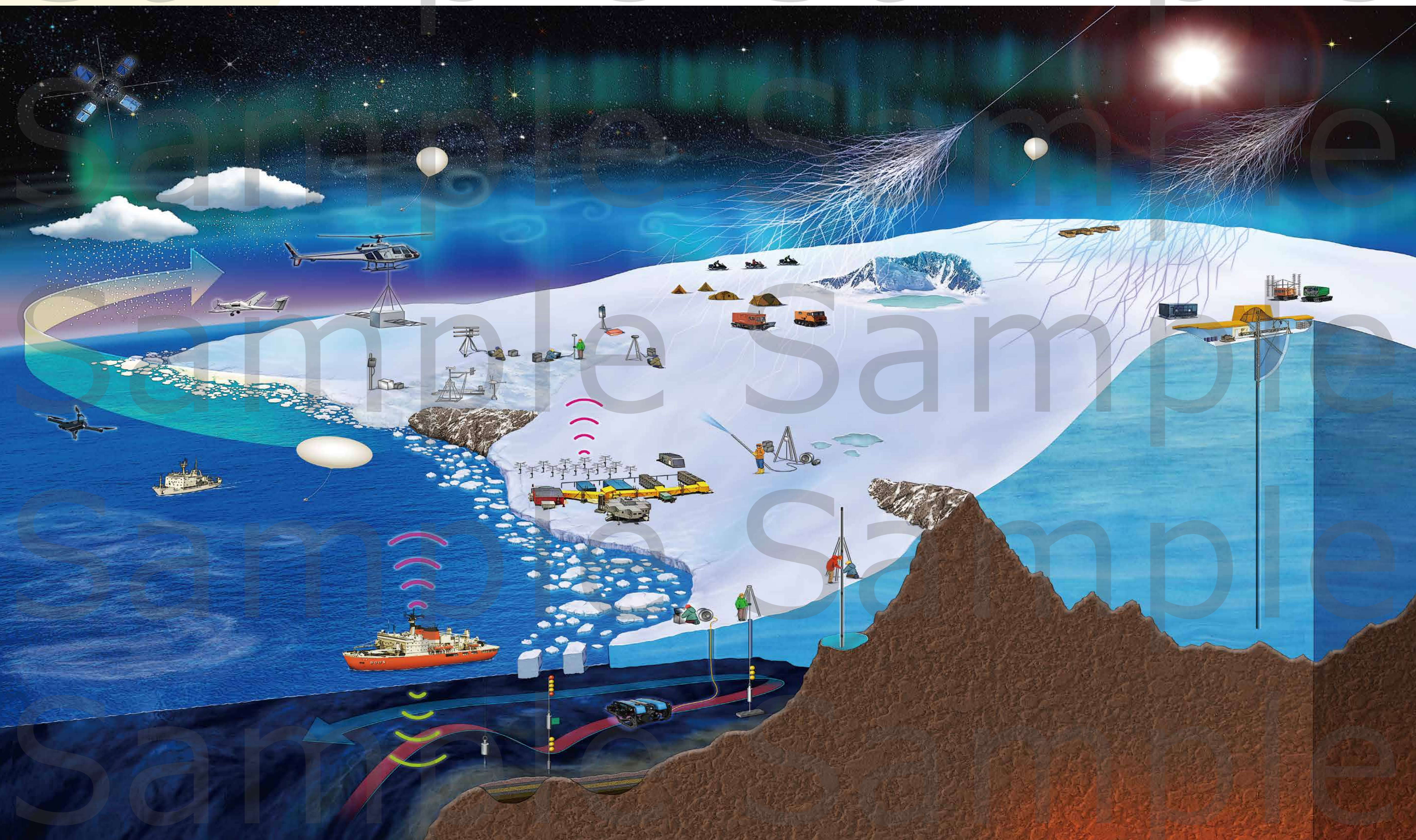


南極観測とは？



極地研
National Institute of Polar Research

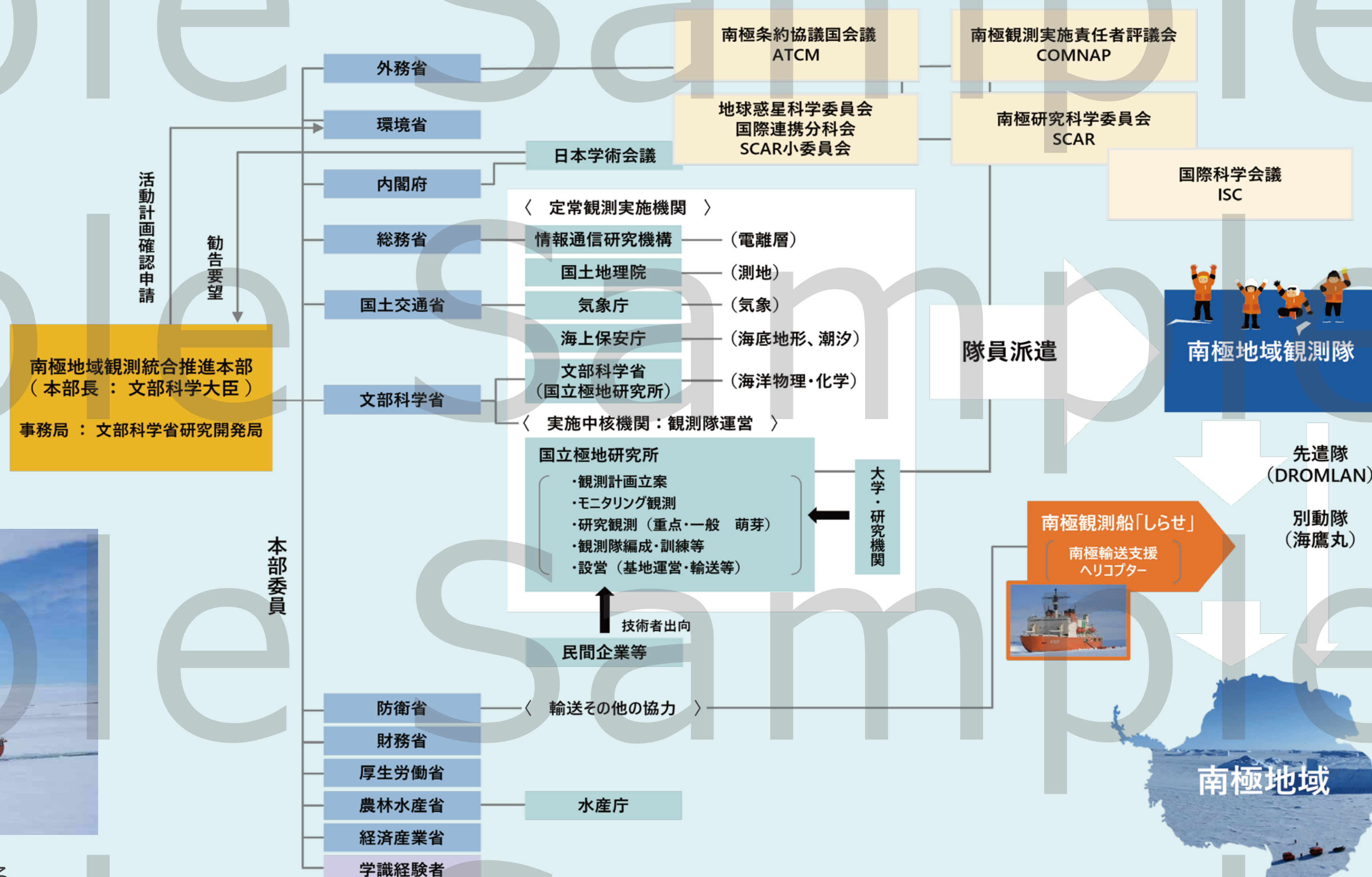
日本の南極観測のルーツは、今から100年以上前の1912(明治45)年に、白瀬矗(しらせ のぶ) ひきいる南極探検隊によって実施された学術探検にまでさかのぼります。その後、1957(昭和32)～1958(昭和33)年に行われた国際地球観測年(International Geophysical Year; IGY)と呼ばれる純学術的な国際協力事業の一環として、閣議決定に基づき、1956(昭和31)年に第1次南極地域観測隊を派遣しました。途中南極観測船の引退に伴い中断もありましたが、現在まで65年以上に渡り南極観測を続けています。



▲ 南極地域観測第X期計画で実施する様々な観測
(イメージ)

南極観測実施体制

南極地域観測は、1955年の閣議決定に基づき、国の事業として実施されています。文部科学大臣を本部長とする南極地域観測統合推進本部の下、多くの省庁や大学・研究機関、民間企業等が連携し、研究観測や輸送等それぞれの役割を担っています。



▲ 南極観測ウェブサイト



▲ 世界有数の砕氷能力を誇る南極観測船「しらせ」

南極の基地



極地研
National Institute of Polar Research



日本は南極に、昭和基地、みずほ基地、あすか基地およびドームふじ基地の4つの日本の観測基地を有しています。

昭和基地は、日本の南極観測における最大規模の拠点で、唯一の越冬基地です。1957年1月、第1次南極地域観測隊により、リュツォ・ホルム湾にある東オングル島に開設されました。現在は、約30名の隊員が1年間観測活動を行う日本の主要基地として、半世紀を超えて維持、管理、運用が続けられています。60棟以上の建物と、観測用アンテナや燃料タンクなどが設置されており、観測に必要な設備はもちろん、隊員が1年を過ごすために必要な電気、上下水、暖房設備が備わっています。



管理棟

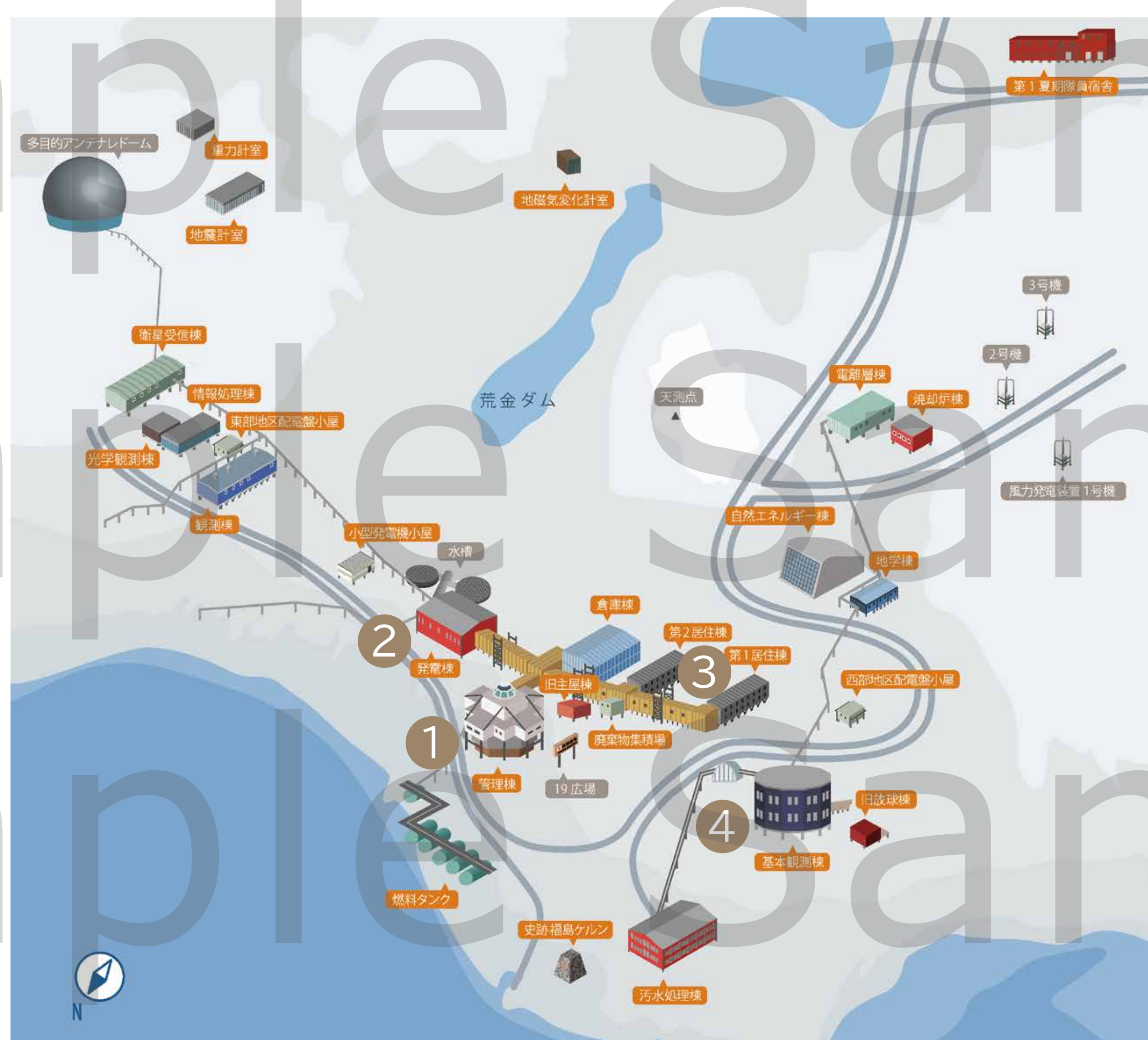
昭和基地を象徴する、形が特徴的な建物。食堂や娯楽室、隊長室、医務室などがあり、観測隊のメンバーが集う昭和基地の中心的な建物。居住棟や発電棟とは廊下でつながっており、ブリザードの時でも安全に移動できる。



発電棟

昭和基地の電力は主に、発電棟に設置されたディーゼル発電機で賄われている。発電棟には浴室やトイレ、グリーンルーム（野菜の水耕栽培をする部屋）もある。

昭和基地主要部



第1居住棟、第2居住棟

越冬隊員には、第一居住棟、第二居住棟にある4.5畳ほどの個室が与えられている。床暖房があり、外は寒くても部屋の中では暖かく過ごすことができる。



基本観測棟

2018年に完成。気象や生物、地学などの観測設備がある。ブリザードの時にもスノードリフト（雪の吹きだまり）が起きにくい12角形になっている。

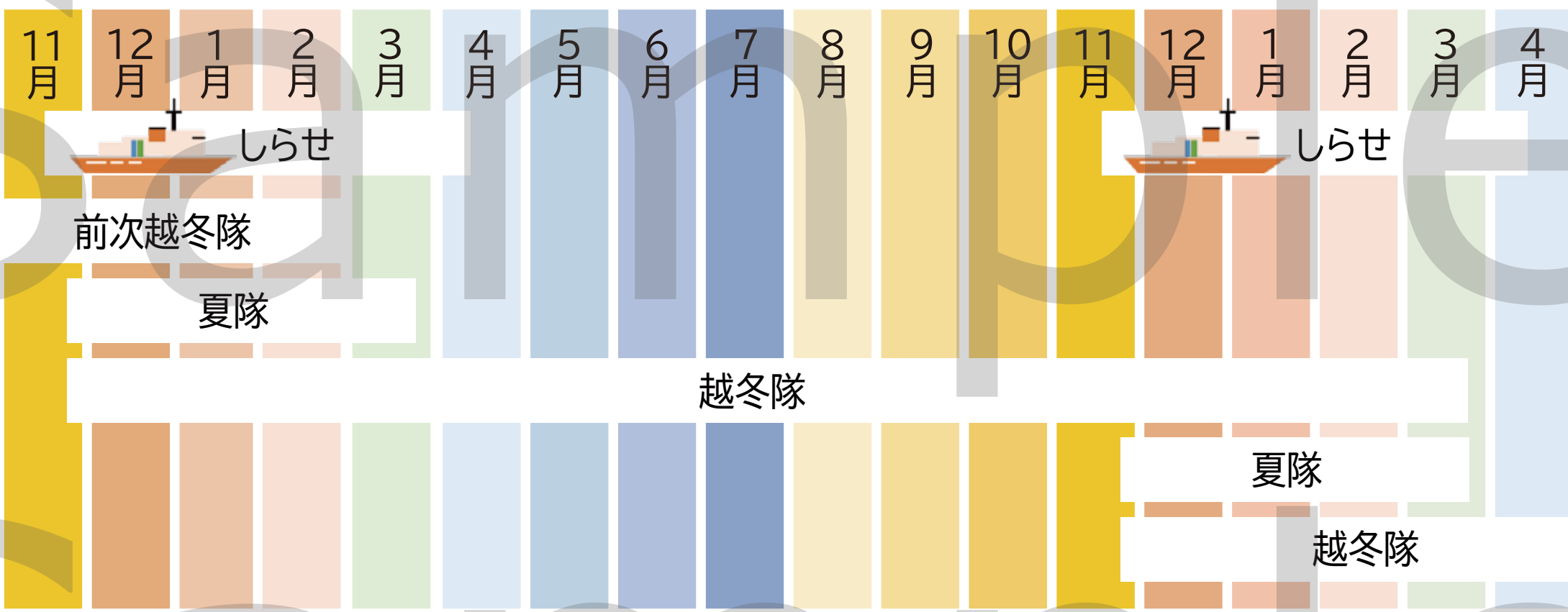
南極地域観測隊とは？

日本は1956年から、途中数年の中断がありながらも、毎年、南極地域観測隊を編成して南極に派遣しています。
観測隊のメンバーは約100名ほど。南極の夏の間のみ活動する夏隊およそ70名と、冬を越えて1年以上にわたって活動する越冬隊およそ30名で構成されています。



観測隊員にはそれぞれ担当する業務があり、大きく観測部門と設営部門に分かれています。
観測部門は、気象、大気、測地、地質、生物、オーロラなどを観測しています。
一方、設営部門の隊員は、観測や生活を支えるのが仕事。建築や機械、調理、医療、通信、廃棄物処理、野外での安全管理、庶務などを担当する隊員がいます。

隊長					
夏隊 (53名)			越冬隊 (27名)		
夏隊長・夏副隊長			越冬隊長		
観測部門 (36名)		設営部門 (15名)		観測部門 (9名)	
定常観測	5	機械	5	定常観測	5
モニタリング観測	2	建築・土木	4	モニタリング観測	2
重点研究観測	17	調理	1	重点研究観測	2
一般研究観測	11	野外活動支援	1		
萌芽研究観測	1	設営一般	1		
		輸送	1		
		広報	1		
		庶務	1		



▲ 観測隊の年間カレンダー

※上記のほかに、学校教員や大学院生、報道関係者などが同行します。
▲ 隊員構成(第65次南極地域観測隊の場合)