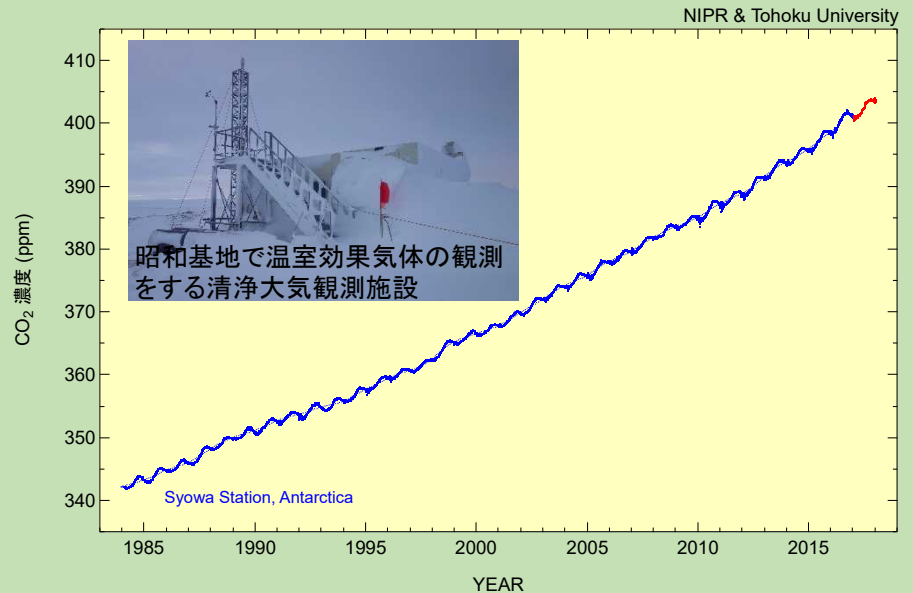


## 第58次南極地域観測隊 越冬期間のトピック

### ○モニタリング観測：温室効果気体の長期観測

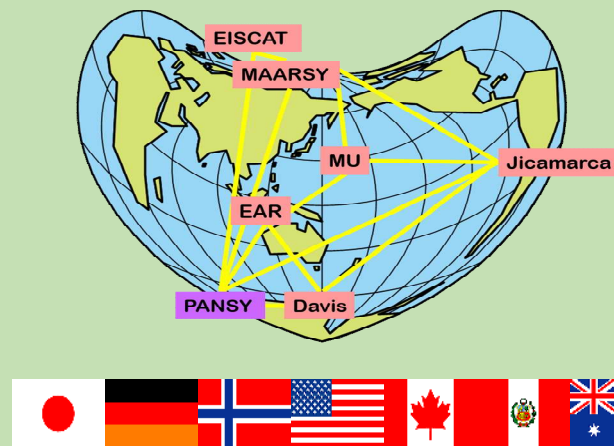
2017年の昭和基地での大気中二酸化炭素濃度は年平均値402.5 ppm、最高濃度403.9 ppm(10月)を観測した。  
年平均値は、観測当初(1984年)比で約17%も増加しており、化石燃料使用による大気中二酸化炭素濃度の増加が、地球規模で継続していることを明らかにした。

※濃度は暫定値



昭和基地で観測した大気中二酸化炭素濃度の長期変動  
(右側の赤い線が58次での観測部分)

### ○重点研究観測：大型大気レーダー(PANSYレーダー)による国際協同観測



7カ国の大型大気レーダー等が参加する第3回大型大気レーダー国際協同観測(2018/1/22-2/28)を日本主導で実施。北半球で起こった成層圏突然昇温※の影響が、数日程度の遅れで南極へも波及していることが明らかになった。  
59次越冬においても引き続きPANSYレーダーによる通年観測を実施し、南極大気を通じて、地球全体の環境変動の予測精度向上を目指す。

※気温変動が緩やかな成層圏において、突然、急激に気温が上昇する現象。2018年2月の突然昇温は、同月の欧州大寒波にも影響があったとも言われている。

# 第59次南極地域観測隊 夏期間のトピック

## ○重点研究観測：最古の氷を探して大規模レーダー観測を実施



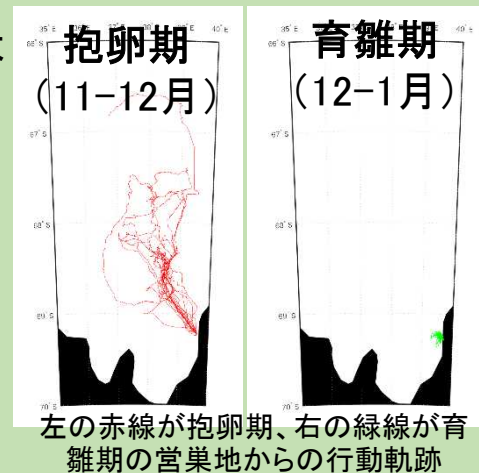
レーダー探査の測線→

地球の過去の気候や大気の変動履歴が記録されている最古の氷 (Oldest Ice) の掘削を目指し、南極大陸氷床上で大規模なレーダー観測を実施。雪上車で約3,000kmを走破し、氷床内部と基盤岩の観測を実施、広範囲で氷床の内部構造を明らかにすることで掘削点選定のためのデータを取得した。

## ○一般研究観測：アデリーペンギンの行動圏の変化を観測

アデリーペンギンの採餌エリアが、抱卵期と育雛期で大きな違いがあることをペンギンに装着したGPSの記録からとらえた。

育雛期の行動圏(約15km)に対し、抱卵期には営巣地から最大300km離れた海域にまで及ぶことが判明。行動特性解明の貴重なデータを取得した。



## ○情報発信：教員派遣

教員南極派遣プログラム(第9回)として2名の現職教員を派遣。南極から所属学校等に対して、合計4回の衛星中継授業(南極授業)を実施。



南極授業の様子(左:昭和基地、右:川崎市立菅小学校)

## ○国際協力

米国、オーストラリア、スイスから研究者を受け入れ、共同観測を実施。



スイスから参加の研究者を囲んで