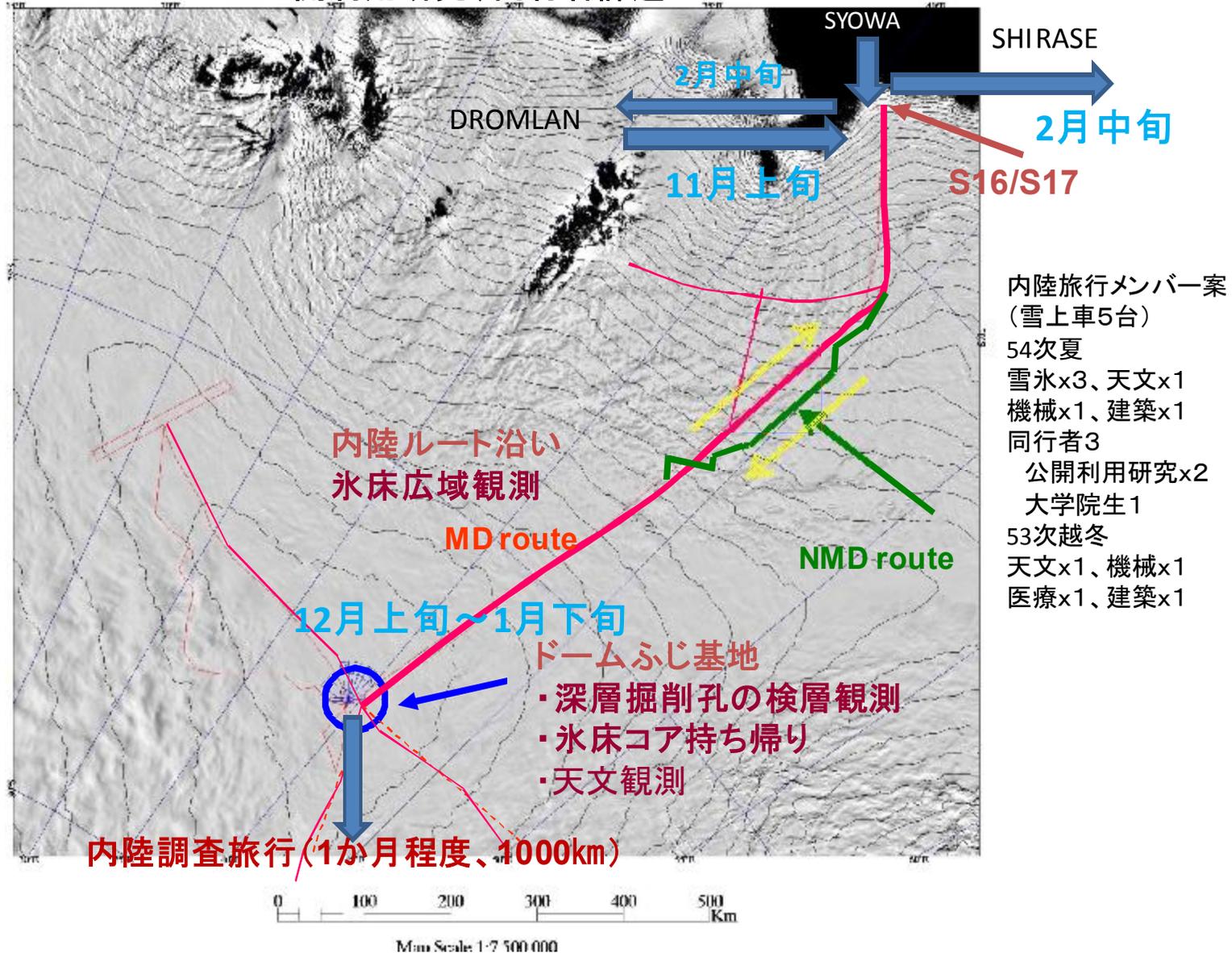


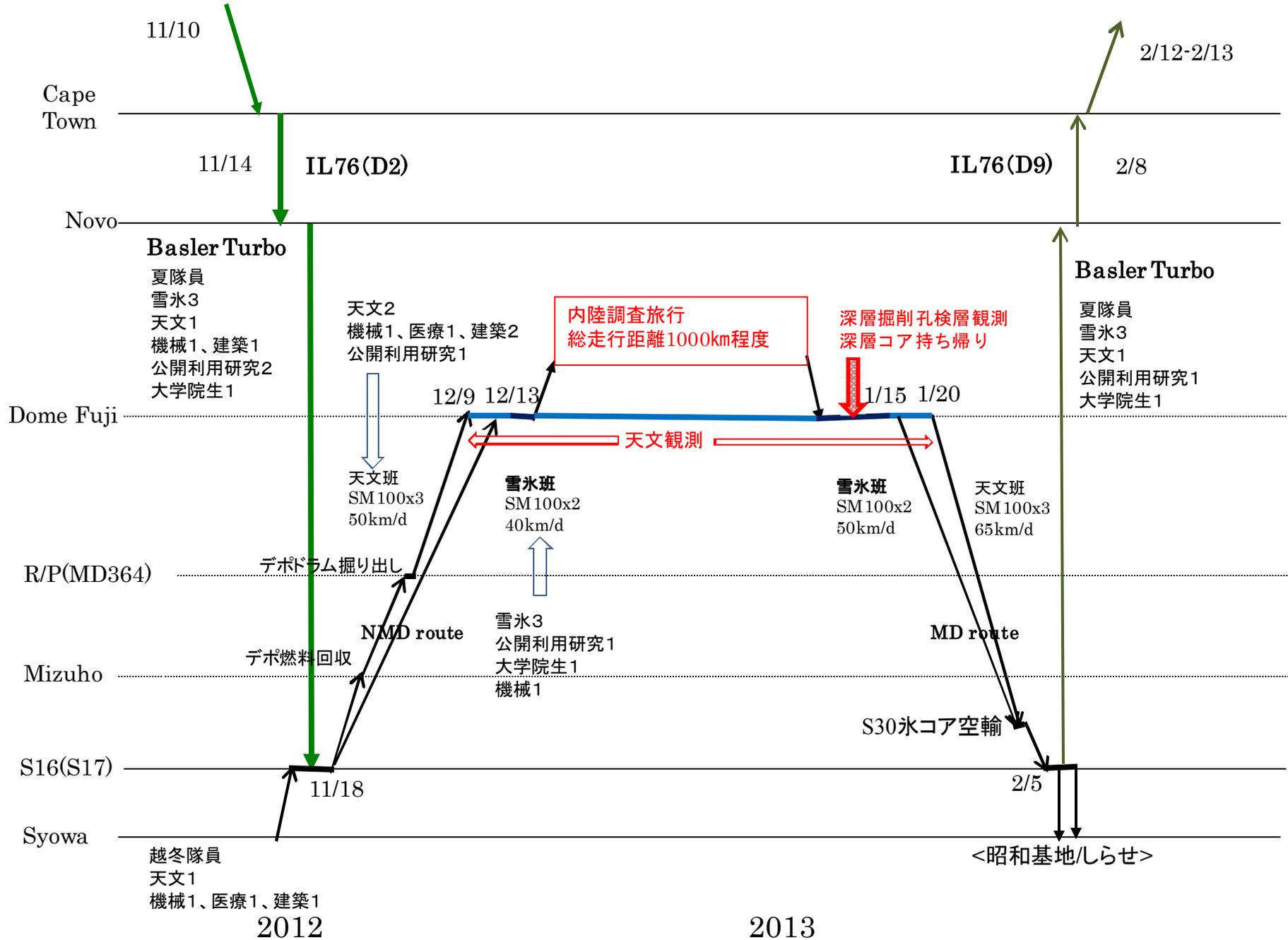
JARE54 内陸旅行案

AJ3「氷期-間氷期サイクルから見た現在と将来の地球環境」
 AP1「南極からの赤外線・テラヘルツ天文学の開拓」
 AMP4「南極氷床の質量収支モニタリング」
 AH01「ドームふじ基地近傍の表層雪に含まれる宇宙塵のその場採集計画」
 公開利用研究、同行者課題



JARE54 内陸旅行案 (2012.05.30案)

日付は仮設定



2012

2013

<昭和基地/しらせ>

旅行隊員メンバー

<54次夏隊>

本山秀明、鈴木利孝、福井幸太郎、沖田博文、遠野菊夫、藤野博行
金高義、大野浩、保科優

<53次越冬隊>

小山拓也、(機械)、(医療)、(建築)

車輛: SM106(ヒアブ)、SM112、SM114、SM115、SM116

そり(特殊): 大型橇、大型橇(機械・居住モジュール)

機械幌橇、箱橇、トイレ橇

2トン橇多数

そり編成案(みずほ基地出発時点)

<天文班>

SM106: 天文大型—天文大型(機械)—燃料—燃料—カラ

SM112: 食糧—装備—観測—燃料—燃料—燃料—トイレ

SM115: 鉄骨—箱橇—燃料—燃料—燃料—燃料—燃料

<雪氷班>

SM116: 機械—観測—観測—燃料—燃料—燃料—燃料

SM114: 食糧—装備—燃料—燃料—燃料—燃料—燃料

旅行隊員メンバー

<54次夏隊>

本山秀明(極地研)、鈴木利孝(山形大)、福井幸太郎(立山カルデラ砂防博物館)、
沖田博文、遠野菊夫(陸別町)、藤野博行
金高義(極地研)、大野浩(極地研)、保科優(名古屋大)

<53次越冬隊>

小山拓也、倉本大輝、堀川秀昭、桑原悠一

車輛: SM106(ヒアブ)、SM112、SM114、SM115、SM116

そり(特殊): 大型橇、大型橇(機械・居住モジュール)

機械幌橇、箱橇、トイレ橇

2トン橇多数

そり編成案(みずほ基地出発時点)

<天文班>

SM106: 天文大型—天文大型(機械)—燃料—燃料—カラ

SM112: 食糧—装備—観測—燃料—燃料—燃料—トイレ

SM115: 鉄骨—箱橇—燃料—燃料—燃料—燃料—燃料

<雪氷班>

SM116: 機械—観測—観測—燃料—燃料—燃料—燃料

SM114: 食糧—装備—燃料—燃料—燃料—燃料—燃料

観測目的

1) 過去72万年間の地球規模気候・環境変動研究

- ・ドームふじ氷床深層コア持ち帰り172梱

2) 南極氷床ダイナミクス研究、過去の気温復元、底面融解

- ・ドームふじ基地深層掘削孔の検層観測
- ・浅層掘削孔の氷温観測 (Pen.State Uniとの共同観測) 設置
- ・氷床探査レーダー観測

3) 近年の氷床表面質量収支、堆積環境変化、物質循環研究

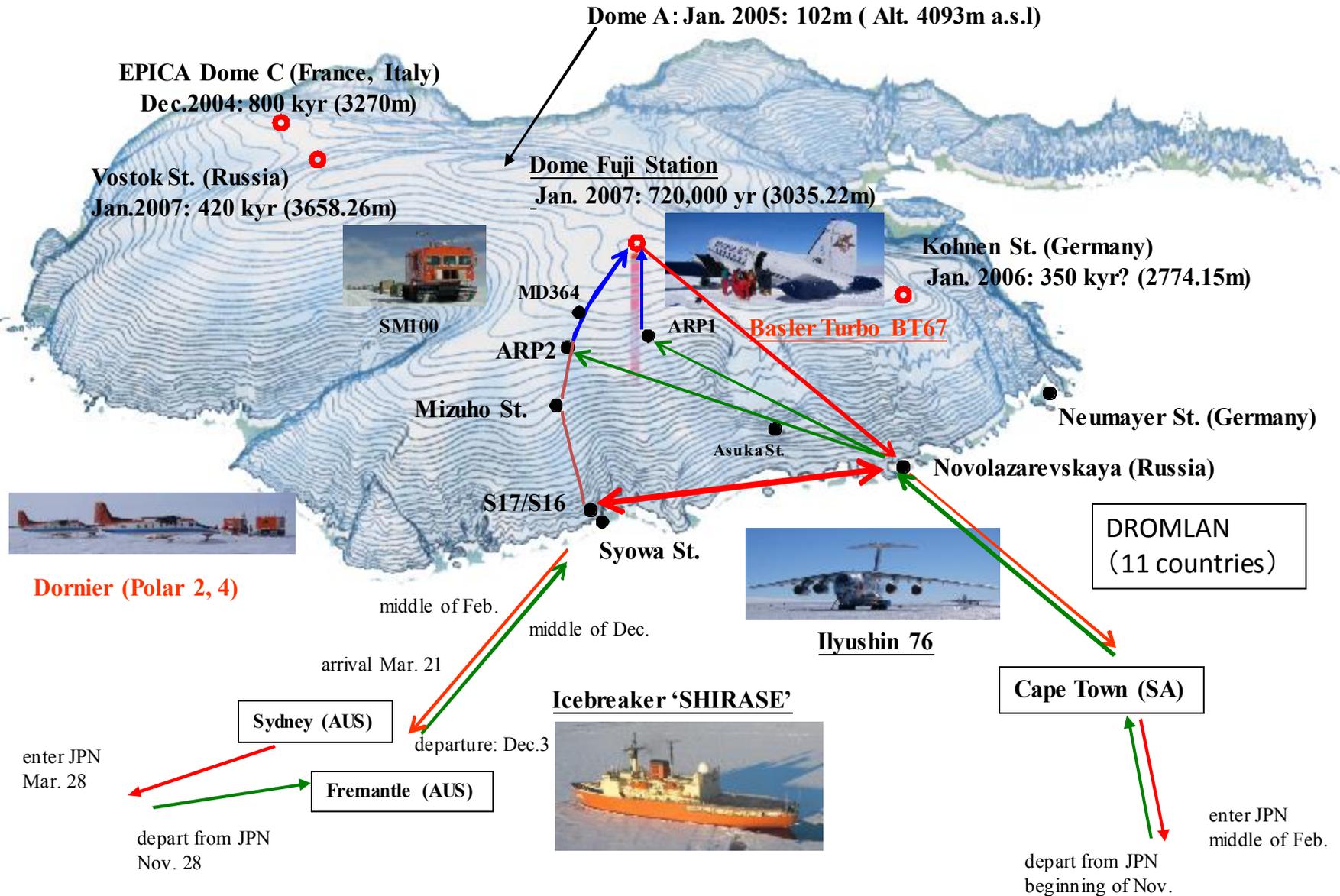
.....温暖化イベントの検出

- ・表層探査レーダー観測
- ・表層(浅層)コア掘削
- ・雪尺、雪尺網観測、降積雪サンプリング、ピット観測
- ・雪氷・気象観測、GPS観測
- ・無人気象観測装置保守
- ・新ドームふじ基地AWS設置、ピット観測
- ・S16吹雪観測装置設置

4) 一般観測、同行者観測

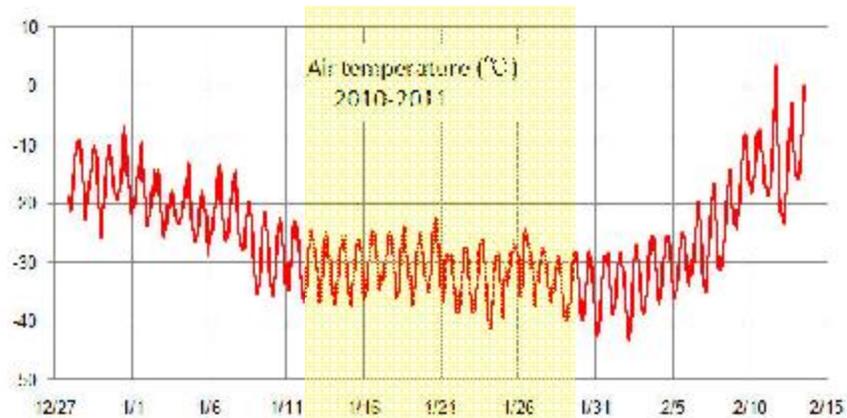
- ・宇宙塵研究用表面積雪サンプリング
- ・南極天文観測・・ 観測ステージの建設、天文観測、越冬観測の準備)
- ・ドームふじ基地・新居住区建設にむけたモニタリング計画
- ・地震計メンテ
- ・無人磁力計のデータ回収及び保守
- ・みずほ基地の内部点検

Dome Fuji flight operation

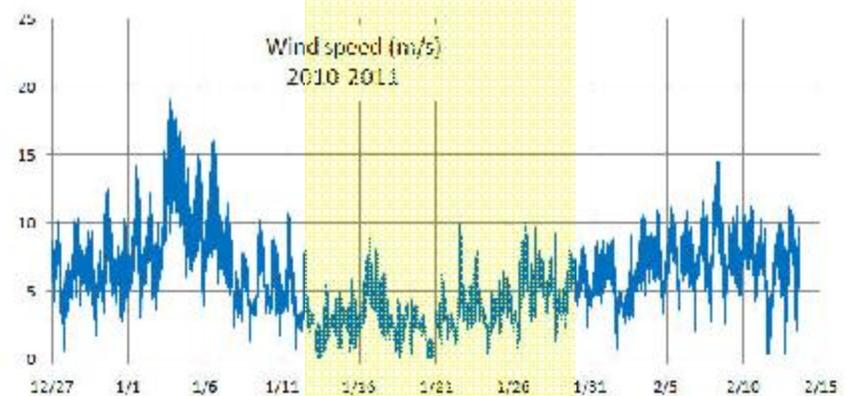


内陸旅行期間中の 気象状況

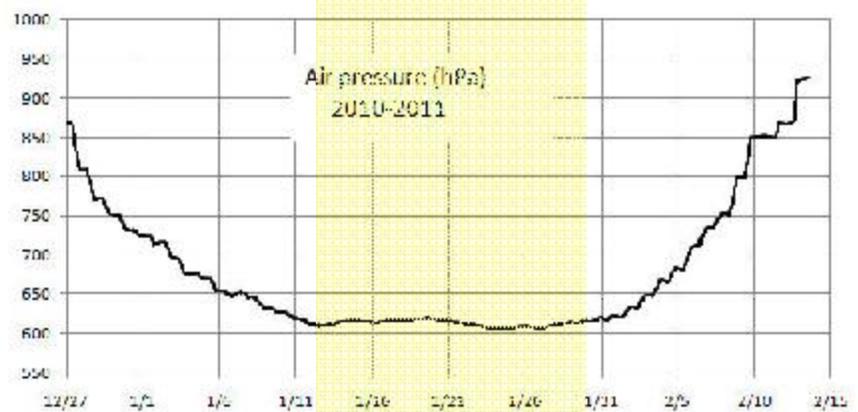
気温



風速



気圧



Dec27,2010

ドームふじ滞在

Feb15,2010

観測：雪採取(A)、雪尺観測(B)、無人気象観測(C)、天文通年観測(D)



Snow pit observation, surface snow sampling

4-2m pit works)



For extremophile,
pollen and aerosol



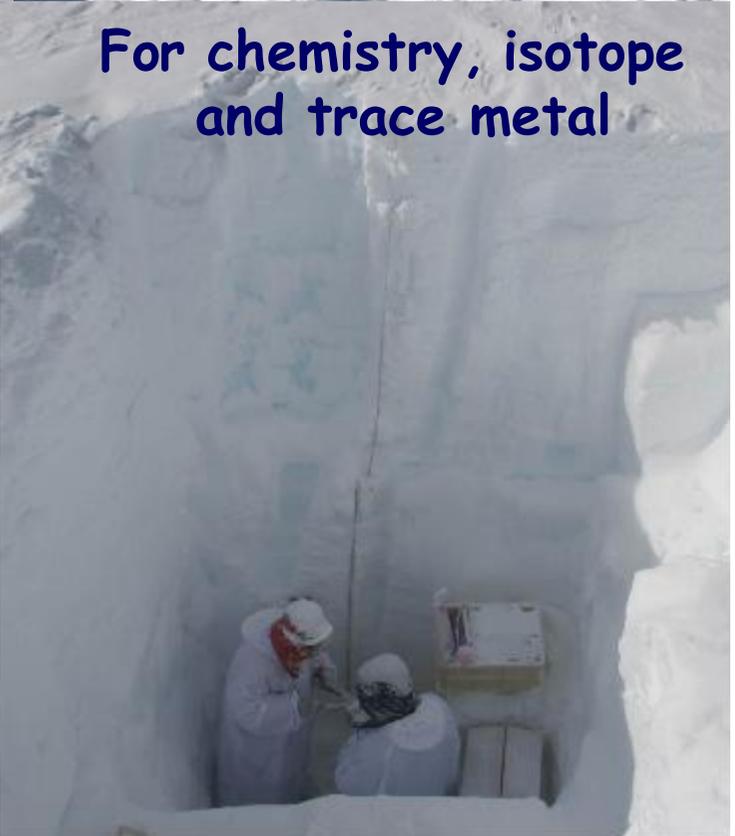
For cosmic dust



For chemistry, isotope
and trace metal



For chemical analysis



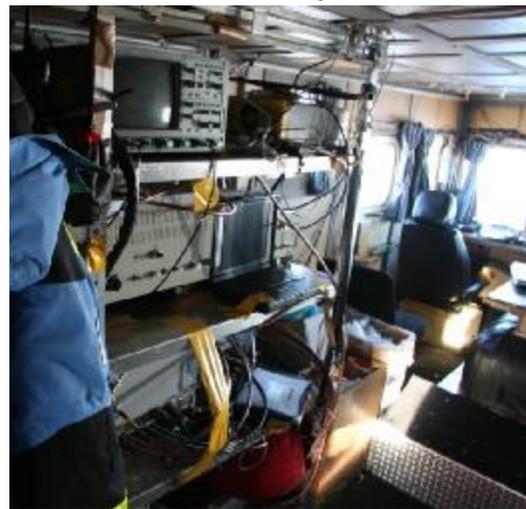
Radar Echo Soundings for Ice sheet internal layer



Outward (POL179MHz, 30MHz) Wayback (POL434MHz, 60MHz)



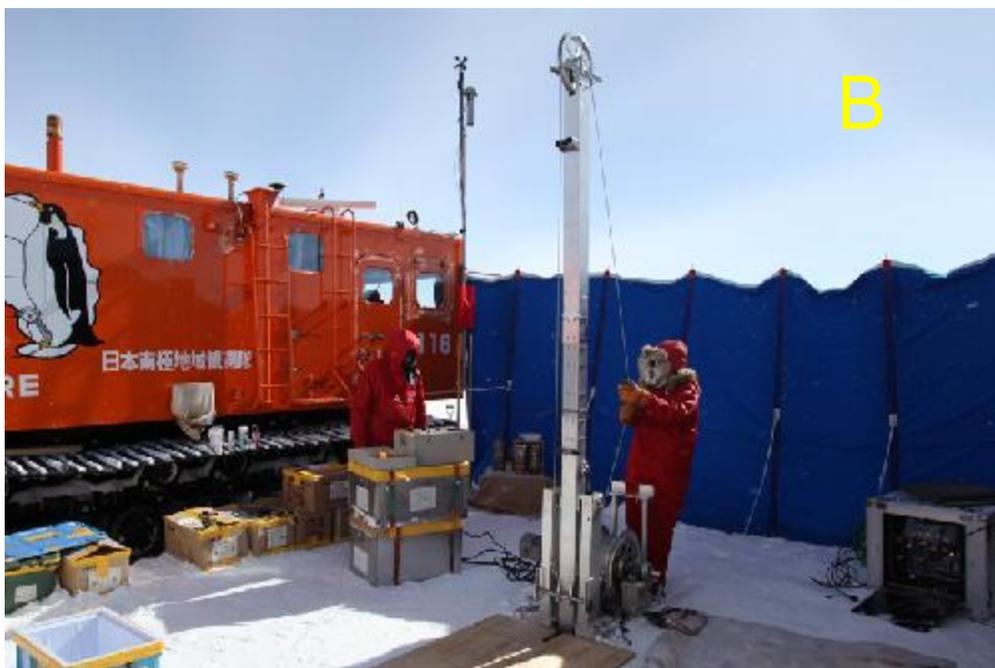
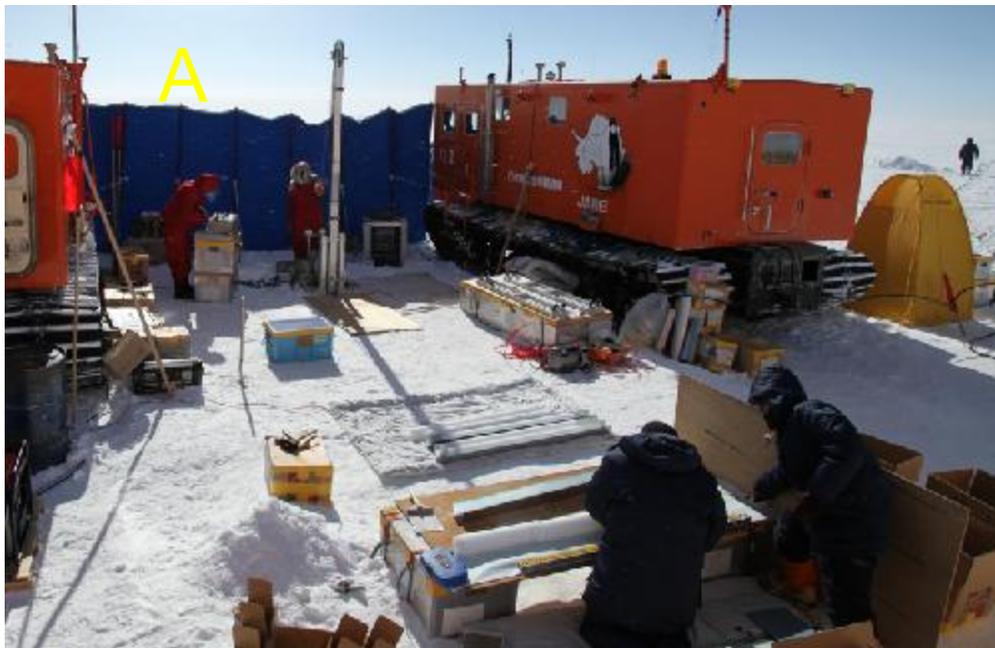
For surface layer sounding
GPR 270MHz



Data recording systems

Sweden team
(Japanese 179MHz,
60MHz radars)

浅層掘削(A,B)、フィルンエアースAMPLING(C)(ドームふじ基地から南へ7km地点)



氷床コアの輸送



南極における 赤外線・テラヘルツ天文学の開拓

➤ ドームふじ基地での設営

- 自動発電装置PLATO-Fの修理・保守
- 天文気象観測装置の保守、データ回収
- 40cm望遠鏡、ステージ、観測室の設置



➤ ドームふじ基地での自動・リモート観測

16m 気象タワー



接地境界層モニタ (Snodar)



PLATO-Fの運用状況

観測装置モジュール

ソーラーパネル

発電モジュール



CCDカメラ: 6月極夜



TwinCAM
系外惑星探査用10cmx2連望遠鏡

