

アイスコアを用いた 学際的サイエンス(実験)



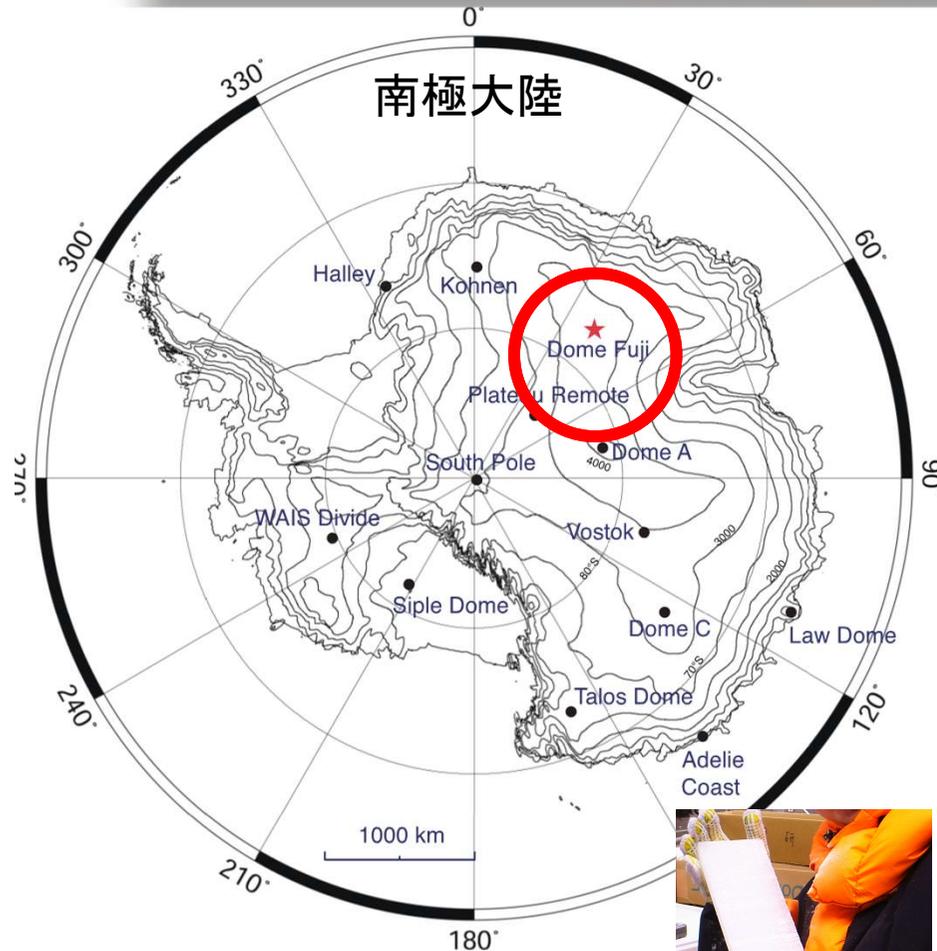
アイスコアは過去の宇宙を見る
望遠鏡である



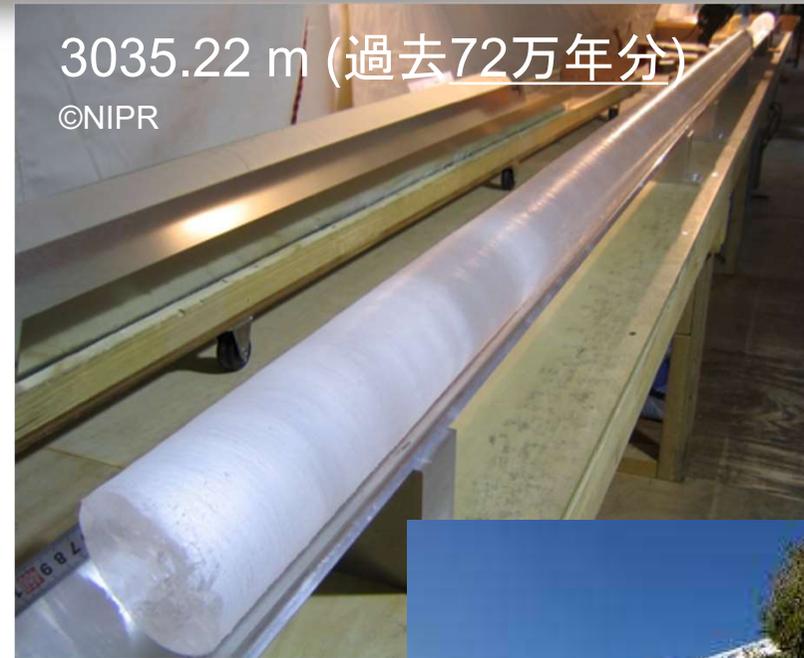
望月優子

埼玉大学大学院連携教授
理化学研究所(理研)仁科加速器科学研究センター
雪氷宇宙科学研究開発室 室長

埼玉大学大学院理工学研究科博士前期課程物質科学専攻
物理学プログラム 大学院説明会 6/2/2022

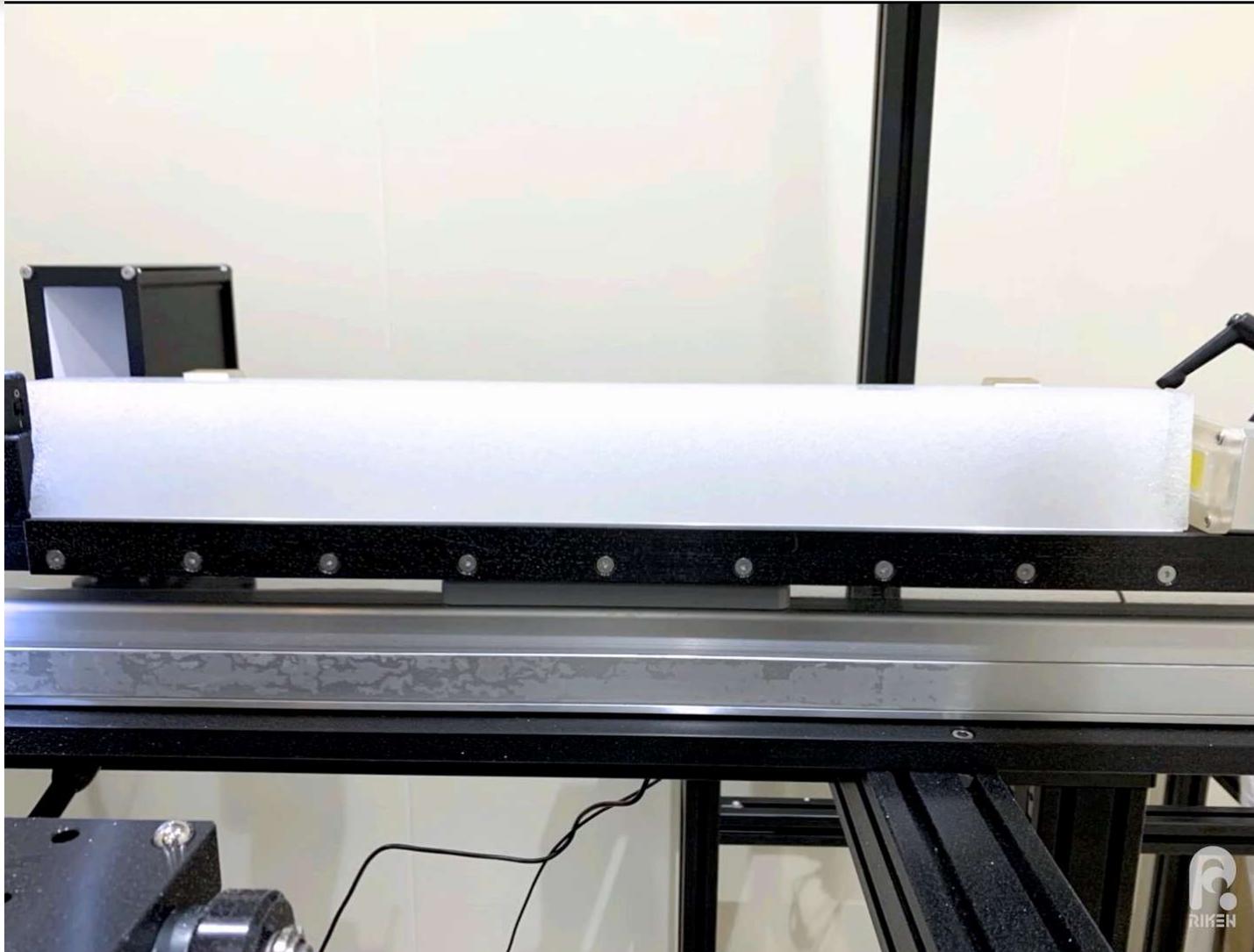


ドームふじ基地
 高度: 3,810m
 年平均気温: -54.3°C
 観測された最低気温: -79.9°C



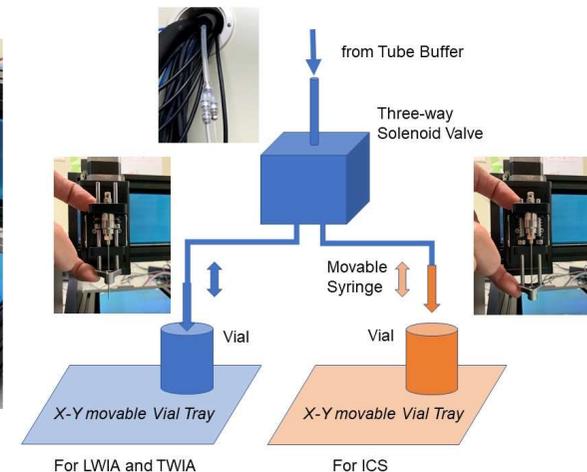
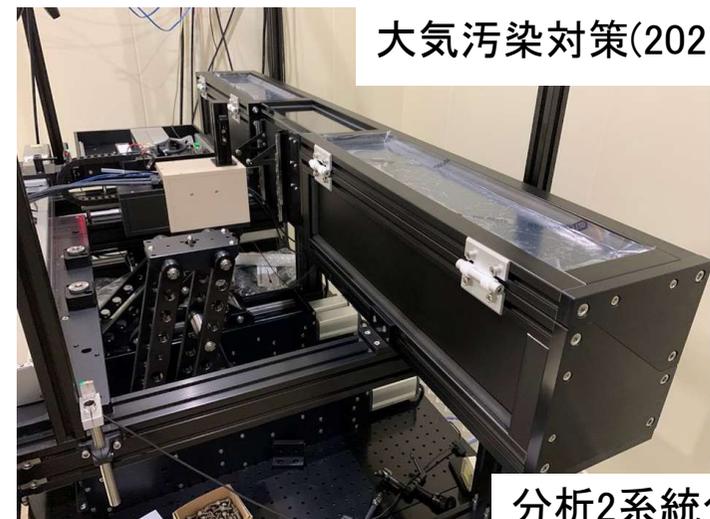
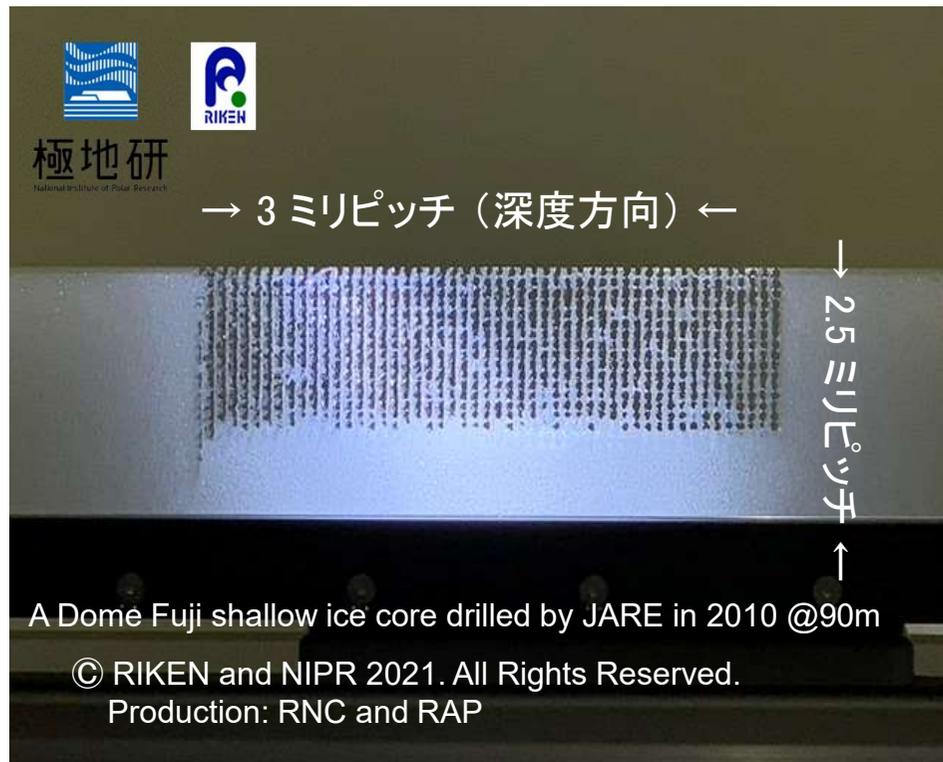
理研和光キャンパス
 @東武東上線 和光市
 埼玉大から約1時間

- ドームふじアイスコアは主に成層圏からの沈降成分を含む、宇宙現象の研究に最適な地球アーカイブ
- 雪氷学の父・中谷宇吉郎は理研で研究していた



@理研低温室(-20°C)

- イオンと水同位体分析のための新開発アイスコアレーザー溶融装置(世界初)
 - レーザーアブレーションでは分子型イオンと水同位体(気温指標)は破碎され測定不能
 - 超高分解能: 2-3mm かつ 分解能の設定は自由にコンピュータ制御可能



- サンプルムービー1分@理研仁科チャンネル
<https://youtu.be/OsloyTjs598>

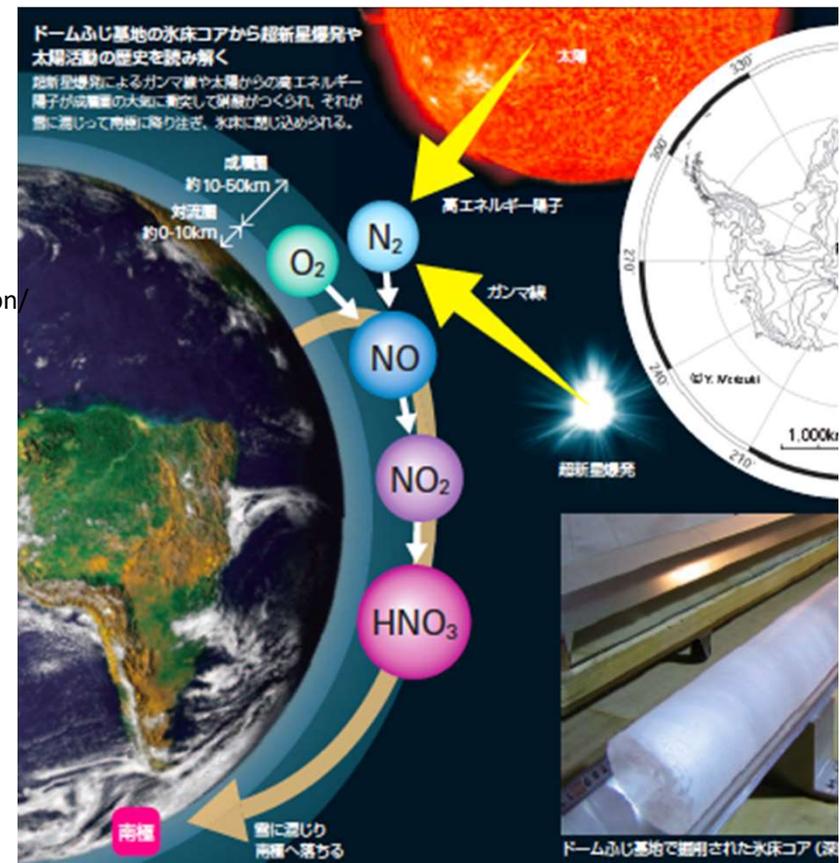
Y. Motizuki, Y. Nakai, K. Takahashi, *et al.*, submitted.
Y. Motizuki+, RIKEN Accel. Prog. Rep. 54, 73, 2021; 2020;
M. Maruyama+, RIKEN APR 51, 16, 2018 (Highlights of the Year)

- 新開発の超高分解能アイスコアレーザー溶融装置を用いたアイスコア分析(同位体)
- 過去1万年スケールの気候変動(酸素同位体)や太陽活動(NO_3^-)、高エネルギー突発天体現象(窒素同位体)を理解
- 博士前期・後期課程で
 - ✓ 日本南極観測隊に参加の機会あり
 - ✓ 一般研究観測へ応募可能



超遠方宇宙、氷床下3,000m、宇宙と地球のフロンティアを、探る。

<https://www.nipr.ac.jp/antarctic/aboutjare/vision/>



- 真面目に努力できること。
- 理研は「教育機関」ではなく「研究機関」
→他人ときちんとコミュニケーションがとれることが必須
- メリット:最先端の研究機器を用いた研究が展開可能
- メリット:理研の大学院生研究支援制度
 - ✓ 博士前期課程:研修生
研究補助パートタイマー=奨学金の免除得点あり
 - ✓ 博士後期課程:大学院生リサーチアソシエート
約20万円/月賞与 **安心して研究に没頭できる**

連絡先: motizuki@riken.jp

研究室ウェブサイト: <http://ribf.riken.jp/ag/>

受験する方は、メール連絡して事前に研究室訪問を。