

沿岸環境課題

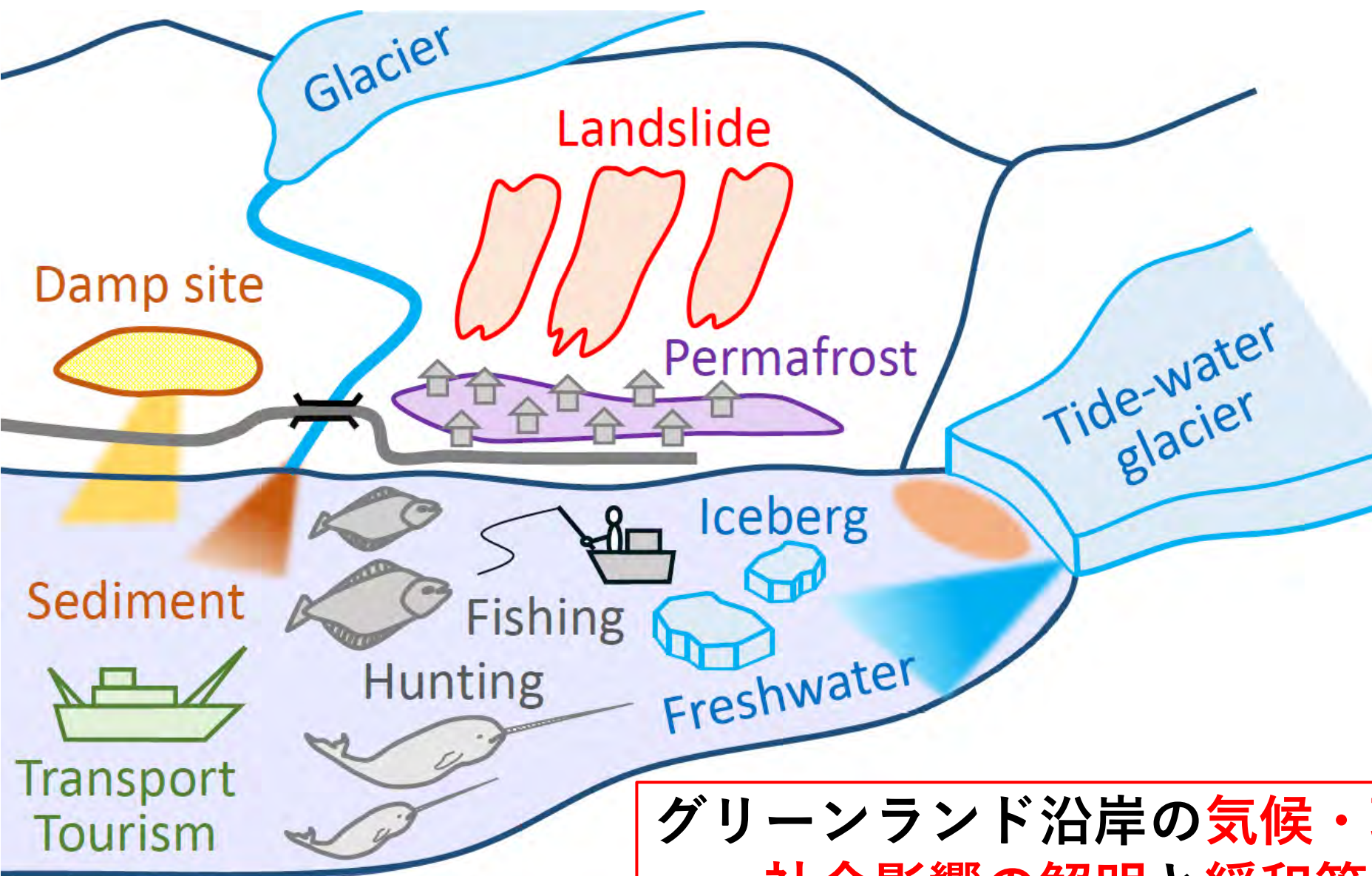
北極域における沿岸環境の変化とその社会影響

杉山 慎（北海道大学・低温科学研究所）



研究課題の全体概要・サブ課題

1



1. 海洋生態系の変動
(魚類・海棲哺乳類)

2. 氷河氷床の変動
(淡水流出・海水準)

3. 陸域・大気の変動
(地すべり・洪水・気象)

4. 生活環境の改善
(住居・廃棄物)

5. 社会活動の変容
(水産・文化・政治)

グリーンランド沿岸の気候・環境変動を定量化し
社会影響の解明と緩和策の提案を目指す

2024年グリーンランド北西部観測（氷河課題）

観測の目的

1. **カナック氷帽**における氷河と**流出河川**の観測
2. カナック周辺の**フィヨルド海洋・生態系**観測
3. **現地住民**への研究成果報告、今後の研究に関する意見交換

メンバー

杉山慎、日下稜（北大・低温科学研究所）

エヴゲニ・ポドリスキ（北大・北極域研究センター）

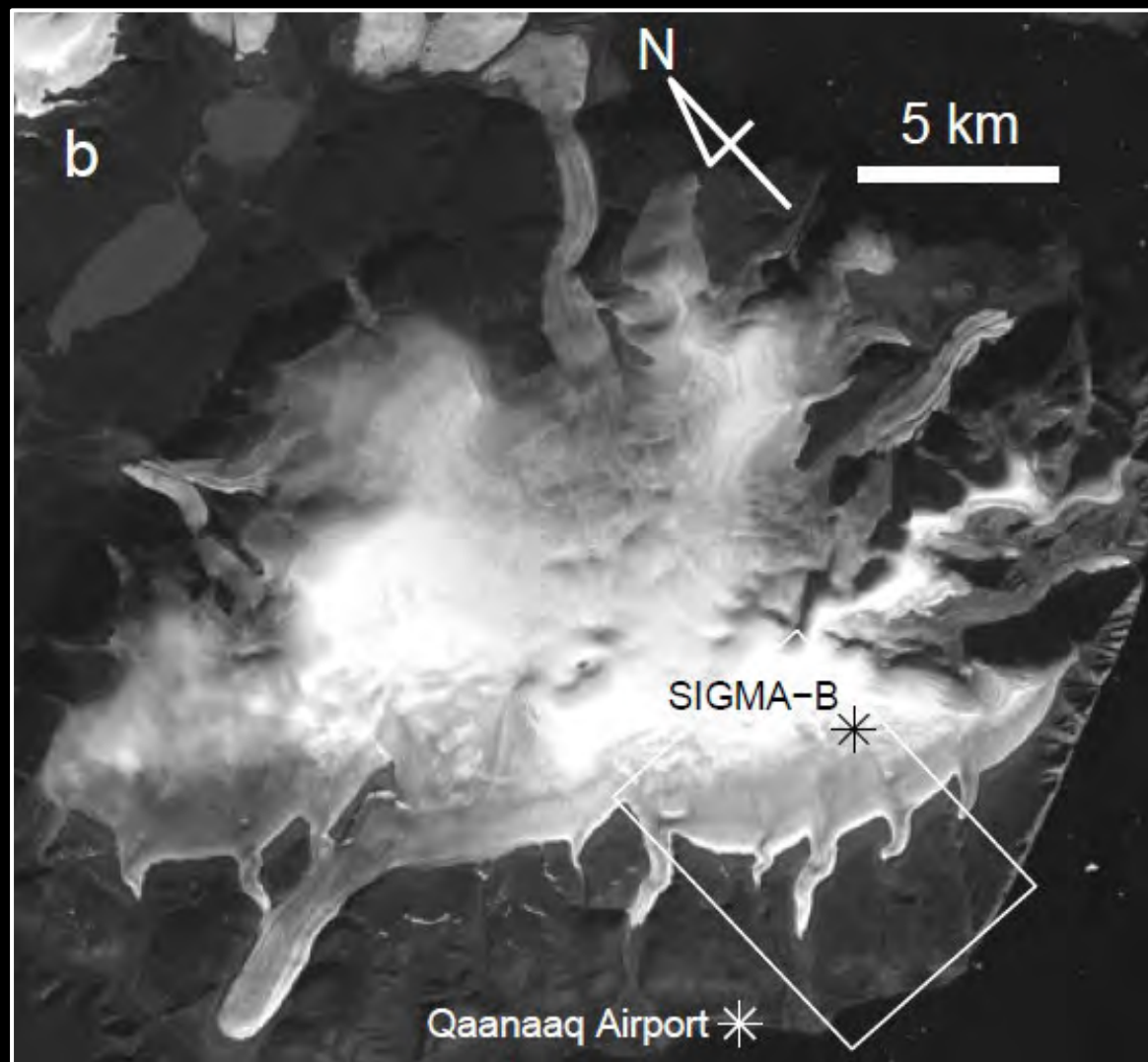
今津拓郎、矢澤宏太郎、中山智博（北大・環境科学院）

Jenna Southerland（Leeds Beckett University, UK）

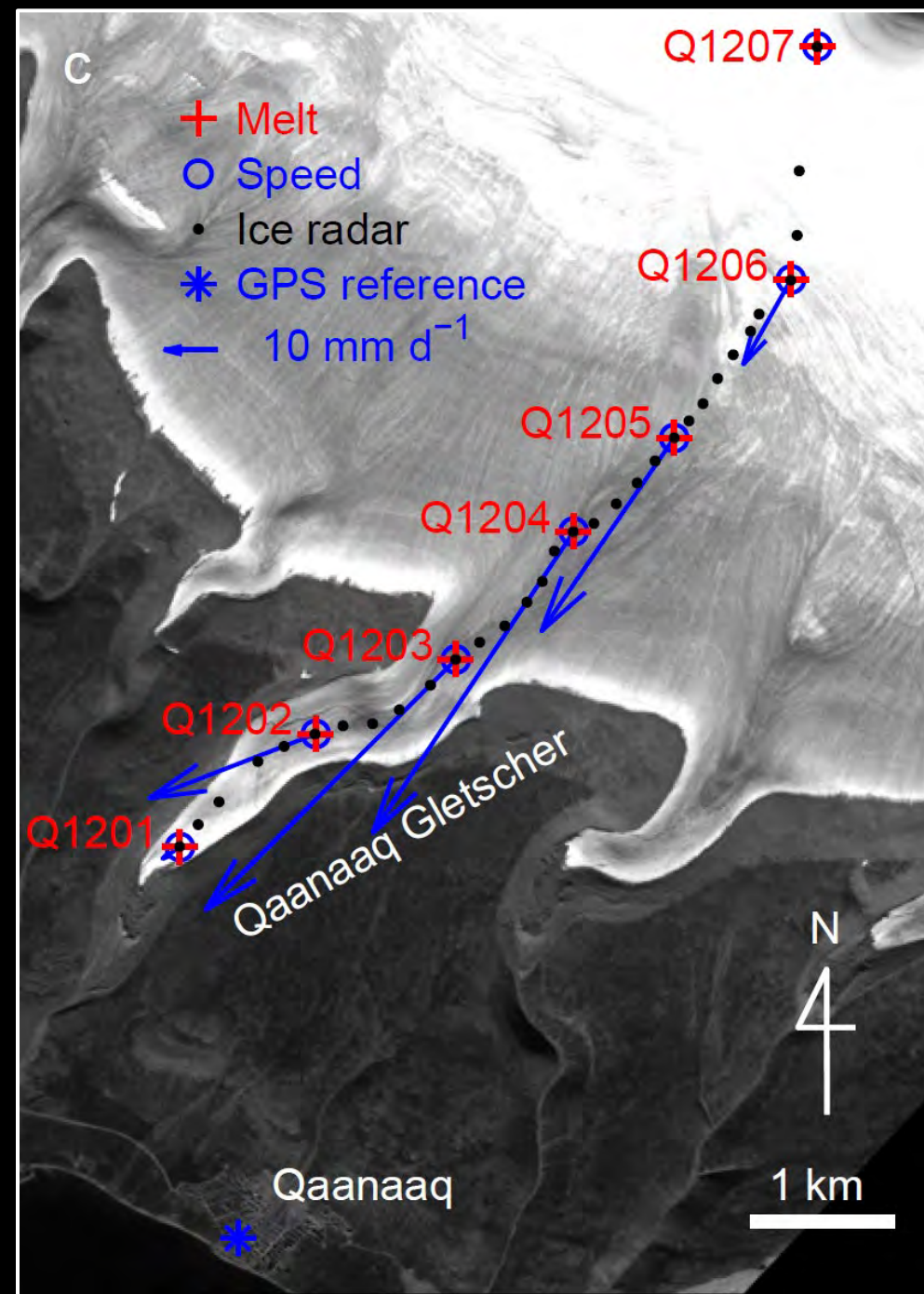
⇒7名、184人日（プロジェクト全体で 15名、316人日）

Mass balance / ice speed monitoring since 2012

Qaanaaq Ice Cap



Sugiyama et al., 2014



カナック氷帽の質量収支・流動モニタリング



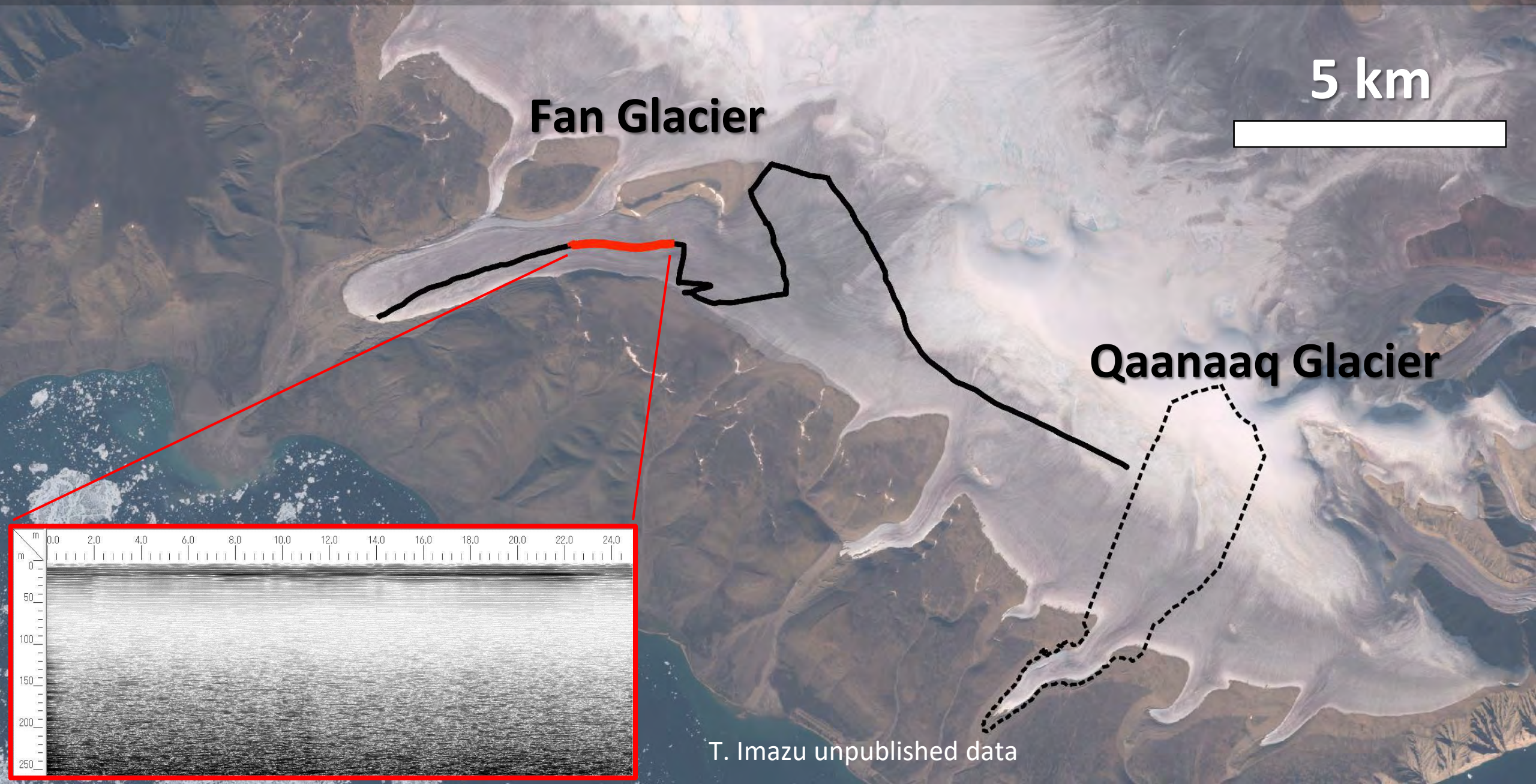
海上からのドローン観測



氷レーダ探査



カナック氷帽東部のFan氷河にて氷厚を測定



カナック氷河から流出する河川の洪水災害



Qaanaaq, August 2016

氷河流出河川での流量測定



音響・インフラサウンド・インターバルカメラによる河川観測

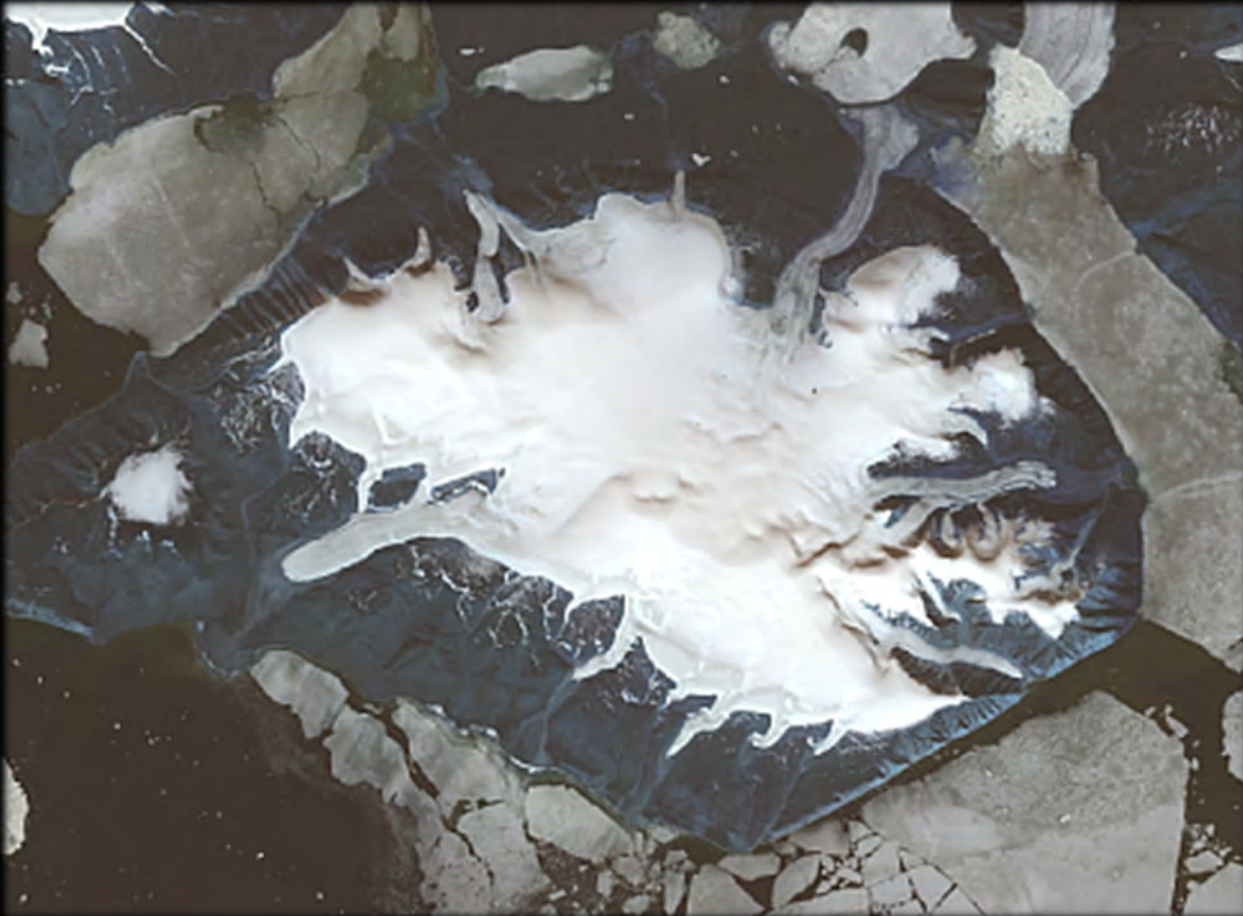


UK-Japan Arctic Research Bursary application

The transition from marine- to land-terminating glaciers in Qaanaaq, NW Greenland

Jenna Sutherland (Leeds Beckett University, UK)

Shin Sugiyama (Hokkaido University, Japan)



地元住民とのワークショップ(カナック村)



地元住民とのワークショップ(カナック村)



Qaanaaq, July 2024

2024年 カナック現地観測のまとめ

1. 活動期間: 7月10日～9月4日に7名で実施

2. 主な活動内容

- 氷河観測(質量収支、流動、UAV測量、氷レーダ)
- 河川流量調査
- 氷河前の海底地形調査
- 現地ワークショップ

3. 課題全体での活動

- 7月10日～9月18日 / 15名 / 316人・日
- 海洋生態系(魚類・海棲哺乳類・海鳥)
- 工学分野(廃棄物・住環境)
- 社会科学(伝統文化・狩猟・毛皮・犬ぞり)