



Arctic Challenge for Sustainability II

—Towards a New Horizon
of Arctic Research—

戦略目標 ①



先進的な
観測システムを
活用した
北極環境変化の
実態把握

戦略目標 ②



気象気候予測の
高度化

戦略目標 ③



北極域における
自然環境の変化が
人間社会に与える
影響の評価

戦略目標 ④



北極域の持続可能な
利用のための
研究成果の
社会実装の試行・
法政策的対応

重点課題 ①



人材育成・
研究力強化

重点課題 ②



戦略的
情報発信



大気課題



海洋課題



雪氷課題



陸域課題



遠隔影響課題



気候予測課題



社会文化課題



北極航路課題



沿岸環境課題



国際法制度課題



国際政治課題

11の研究課題

研究基盤

国際連携拠点

観測船

地球観測衛星データ

北極域データアーカイブシステム

[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]

激変する北極沿岸部で、海洋・氷河・陸・大気の変動の社会影響を評価
災害・水産業・住環境・伝統文化に将来への対応策を提案

日本科学未来館イベント

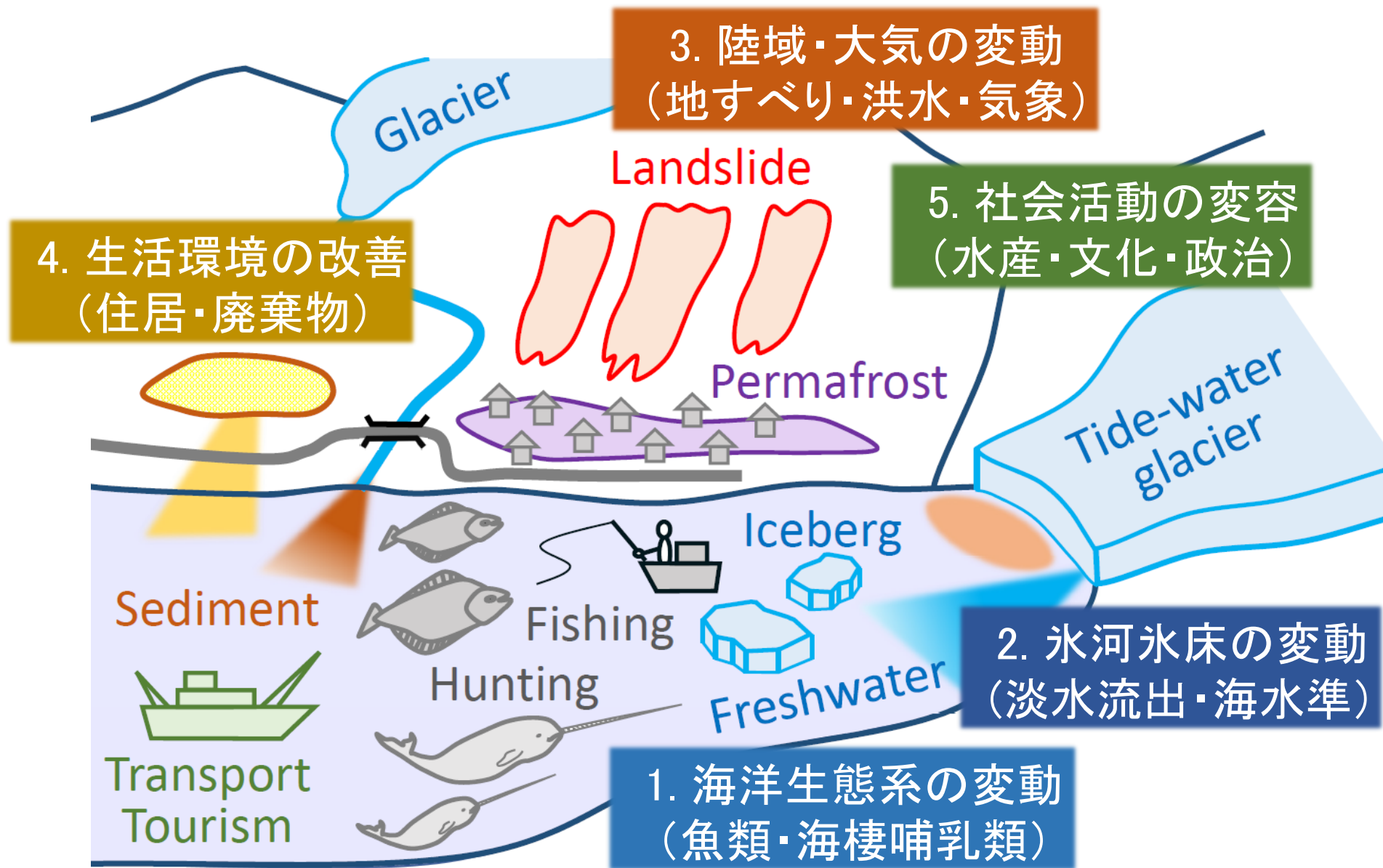


カナック村ワークショップ



研究課題代表者
杉山 慎(北海道大学)

[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]



【沿岸環境課題：サブテーマ・研究分担者と協力者】

3

(1) 海洋環境と生態系の変化

山口篤・三谷曜子・山村織生・綿貫豊・東条斉興
向井徹・富安信・長谷川浩平・大槻真友子
野村大樹・松野孝平（北大）・漢那直也（東大）



(2) 氷河氷床変動

杉山慎・Jeka Podolskiy・日下稜・古屋正人（北大）
青木輝夫（極地研）・庭野匡思（気象研）
縫村崇行（東京電機大）・永井裕人（早大）



(3) 陸域・海水・気象環境の変化と監視

渡邊達也・佐藤和敏・舘山一孝（北見工大）
山崎新太郎（京大） 猪上淳・松下隼士（極地研）
的場澄人（北大）・岩本勉之（紋別市）
村井克詞（ガリンコタワー）・神田勲（日本気象）



(4) 工学的アプローチ（廃棄物・建築・住環境）

東條安匡・森太郎・大西富士夫（北大）、村山英晶（東大）



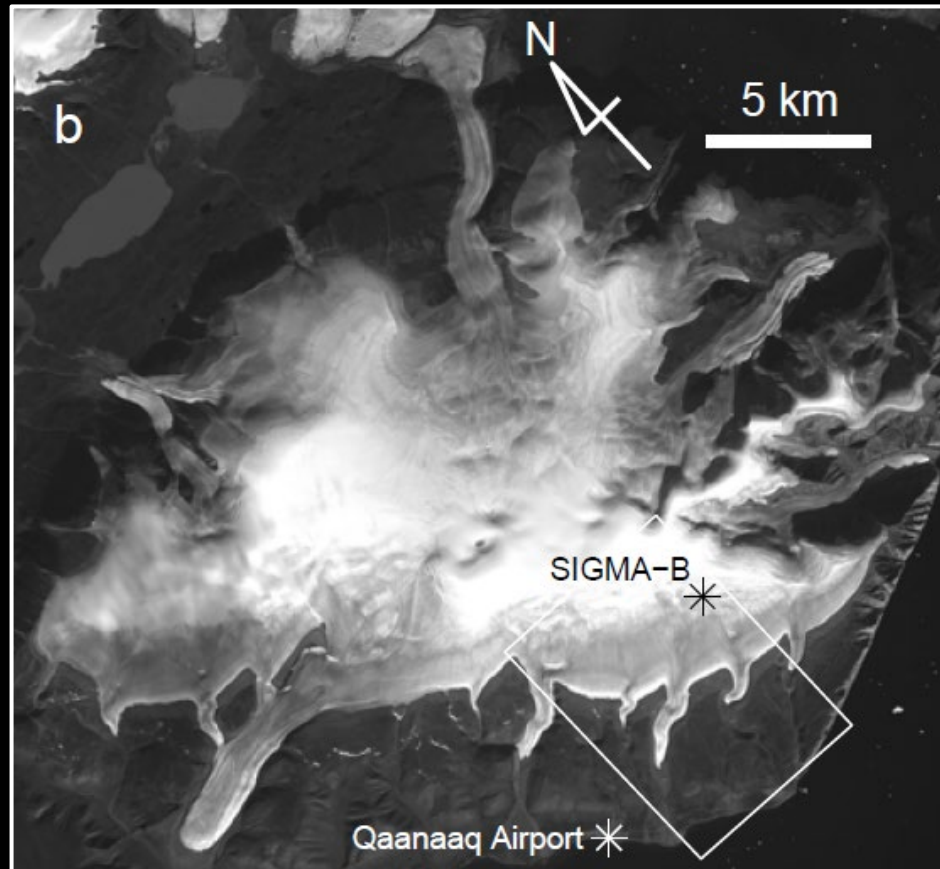
(5) 人文社会学的アプローチ

林直孝（カルガリ大学）・高橋美野梨（北大）

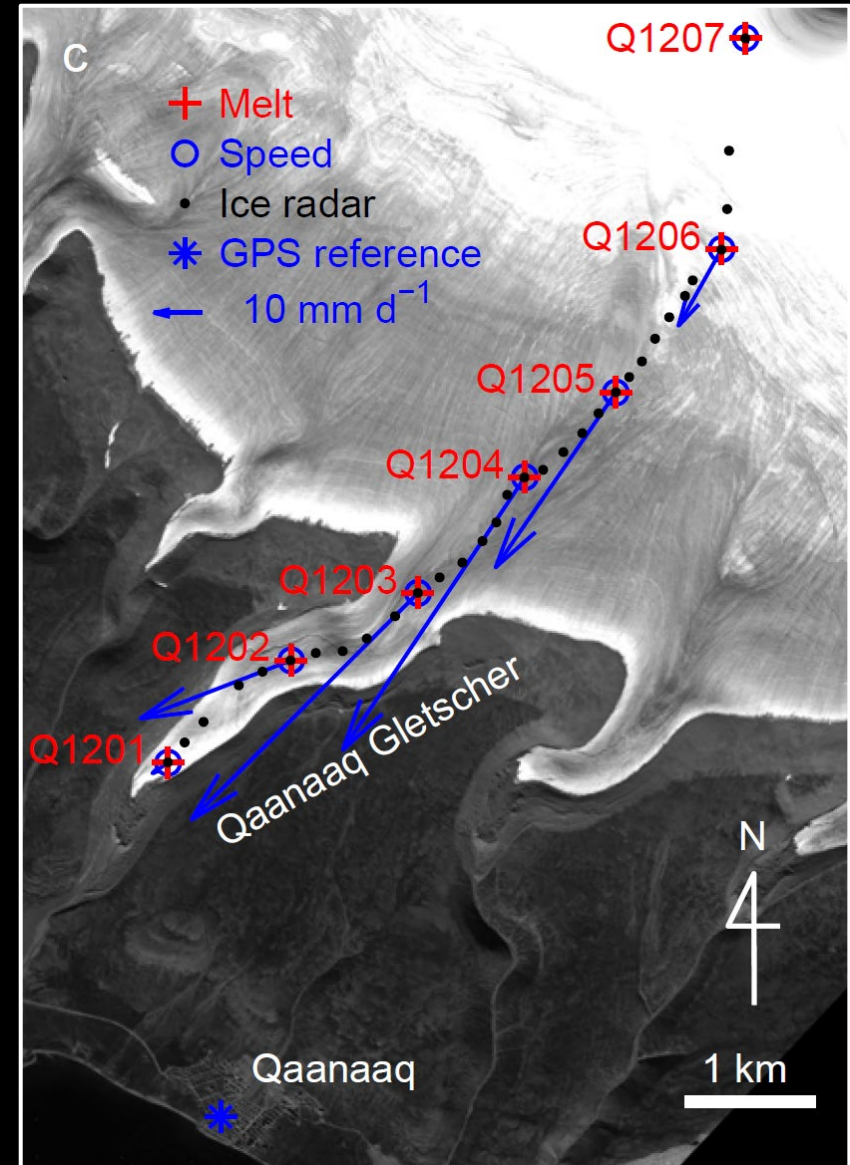


Mass balance / ice speed monitoring since 2012

Qaanaaq Ice Cap



Sugiyama et al., 2014; Tsutaki et al., 2017



2020年はASIAQ(グリーンランド調査所)の協力で氷帽観測を継続



Kirsty Langley (ASIAQ)

Qaanaaq Ice Cap, 24 June 2020

2020年はDMI(デンマーク気象研)と現地協力者による観測

Mikael and Masaitsiaq (Qaanaaq Village)



Andrea Gierisch (DMI)



Qaanaaq Ice Cap, 4 August 2021

グリーンランド天然資源研究所の協力で アザラシロガーを装着



三谷曜子(北大)



櫻木雄太(北大)



Aqqalu Rosing-Asvid (GINR)



8月12～16日 (カナック周辺にて)

11月の参加を計画中

Greenland Science Week

SISIMIUT: 1-7 NOVEMBER 2021

NUUK: 8-14 NOVEMBER 2021

**A new platform for dialogue between research, business,
management and citizens.**



まとめ

1. ArCS II（2020–2025）が二年目に入った
2. グリーンランド北西部にて複合プロジェクトを推進
3. コロナ禍にて現地に渡航できず
4. 2020年度に続き現地機関・住民の協力で氷帽観測
5. 2021年11月にGreenland Science Weekに参加
6. 2022年7–8月を中心に現地調査を予定

