

(別紙様式 10)

2019 年度 北極域研究共同推進拠点 共同研究等報告書

申請区分： 萌芽的異分野連携共同研究 共同推進研究
産学官連携フュージビリティ・スタディ
共同研究集会 産学官連携課題設定集会

研究課題名：グリーンランド氷床変動と固体地球変動の関係解明のための地理・測地データ解析手法に関する分野横断的検討

研究期間： 2019 年度

共同研究員	氏名	所属・職名	専門分野	区分 (注 1)
研究代表者	澤柿 教伸	法政大学社会学部・准教授	氷河地質学	
研究分担者 (拠点外)	前杢 英明	法政大学文学部・教授	自然地理学	
	阿部 彩子	東京大学大気海洋研究所・教授	地球惑星科学	
	津滝 俊	東京大学大気海洋研究所地球表層圏変動研究センター・特任研究員	リモートセンシング	
	山之口 勤	リモートセンシング技術センター・ALOS 系解析研究グループリーダー	リモートセンシング	
研究分担者 (拠点内)	杉山 慎	北海道大学低温科学研究所・北極域研究センター・教授	雪氷学	
	榎本 浩之	極地研究所国際北極環境研究センター・教授	リモートセンシング	
	三浦 英樹	極地研究所・准教授	第四紀学	
	土井 浩一郎	極地研究所・准教授	測地学	
	奥野 淳一	極地研究所・助教	固体地球物理学	
研究協力者 (注 2)	浅地 泉	北海道大学環境課学院・博士課程	雪氷学	
	Yefan Wang	北海道大学環境課学院・博士課程	雪氷学	

【研究の内容】

(1) 図表や写真も交えて、研究の内容や成果等を 1000 字程度で簡潔に以下にまとめてください。

本研究は、グリーンランド氷床研究に必要とされる地理・測地データの現状および解析手法のレビューを行い、将来の現地調査のためのコンセンサス作りと基礎資料を蓄積することを目的としており、以下の研究小集会やワークショップの開催により実施した。

これらの開催により、グリーンランド氷床変動の解明に関して、雪氷観測や動力学計算などによる氷河学的研究、旧汀線高度分布図の作成等による地形学的研究、GNSS 観測や GIA モデルなどによる固体地球物理学的研究などについての研究事例の紹介とそれらについてのディスカッションが行われ、関連する諸分野が共通して依存しているリモートセンシングによ

る全球 DEM の利用やドローンなどを用いた大縮尺 3D モデルの作成などについての共通理解を得たり、最新の事情を異分野間で共有して相互に補完したるすることができた。

これによって、共通認識に基づいた諸分野連携による、机上作業と今後の現地調査計画を議論するたたき台を構築することができた。

【研究小集会】

開催日：2019年6月21日（金）9:30～13:00

開催場所：極地研究所小会議室

- ・澤柿 趣旨説明，司会進行
- ・三浦英樹：「(極地の) 地図の高さの基準はどうなっているのか」地形学からの問題提起
- ・津滝 俊：グリーンランドのカナックで海岸線沿いに実施した GPS 測量
- ・浅地 泉：昨夏・今夏のグリーンランド調査とリモセン解析
- ・Yefan Wang：近年のグリーンランド氷床変動の人工衛星解析
- ・土井浩一郎：デンマークとの共同観測の可能性．測地学における「基準面」の概念や現状について

【解析図化機（LPS）を用いた 3D 解析法のワークショップ】

開催日：2019年10月25日（金）

開催場所：北海道大学低温科学研究所

14:00 澤柿教伸「ラスターDEM と TIN の特性の違い，SfM 技術の可能性と限界」

15:00 LPS 講習会

【氷河変動の 3D 解析に関する技術セミナー】

開催日：10月28日（月）

開催場所：北海道大学低温科学研究所

09:00 浅地 泉 「グリーンランド北西部におけるカービング氷河の末端位置変動と海底地形の関係（仮）」

09:30 Wang Yefan 「グリーンランド北西部 Prudhoe Land の溢流氷河における 1985-2016 年の表面高度変化」

10:00 波多俊太郎「南パタゴニア氷原 Pio XI 氷河における近年の前進に伴う末端標高変化」

10:30 福本俊吾「ロシア・カムチャッカ半島中東部クロノツキー半島における氷河表面高度変化」

11:00～ 質問及びディスカッション

(2) 本共同研究に関連する活動（研究打合せ、学会参加、調査等）を実施した場合には、下表に記入してください。

日程(月日)	日数 (日)	活動内容	場所	共同研究員・研究協力者の参加者名	参加者数 (人)
2019. 4. 12	1	研究打合せ	東京	澤柿教伸、前空 英明、三浦英樹、奥野淳一	4
2019. 6. 21	1	研究集会	東京	澤柿教伸、土井 浩一郎、三浦英樹、奥野淳一、榎本 浩之、山之口 勤、浅地 泉、Yefan Wang	8
2019. 10. 25	1	ワークショップ	札幌	澤柿教伸、杉山 慎、浅地 泉、Yefan Wang	4
2019. 10. 28	2	研究集会	札幌	澤柿教伸、杉山 慎、浅地 泉、Yefan Wang	4

【研究論文や著書等】

著者名(共著者名含む)、発行年、論文タイトル、掲載誌名、巻・号、ページ数、DOI、査読の有無、インパクトファクター(IF、分かれば)、分野(表下にある(注 3)から一つ番号を選択)を記入して下さい。

著者名, 発行年, 論文タイトル, 掲載誌名, 巻・号, ページ, DOI	査読の有無	IF	分野 (注 3)
特になし			

(注 3) 分野：① 化学 ② 材料科学 ③ 物理学 ④ 計算機&数学 ⑤ 工学
⑥ 環境&地球科学 ⑦ 臨床医学 ⑧ 基礎生命科学 ⑨ 人文社会系

【研究発表】

以下の事項をご記入ください。

発表年月日、発表者名(共著者を含む)、発表タイトル、発表学会等名称、発表地(国、県、市など)、招待講演についてはその点も明記してください。

発表年月日	発表者名	発表タイトル	発表学会等名称	発表地	招待講演 (○)
	特になし				

【特許等】

特許・実用新案・商標などの出願がありましたら記載願います。

なし

【本共同研究に関連して実施した集会(注4)等】

(注4) 共同研究者、研究協力者、招へい者以外を含む参加募集によるもの

実施日、実施地(国、県、市など)、集会等名称、概略内容、対象者(「主に研究者」あるいは「主に研究者以外」)、参加人数(「主に研究者を対象」とした場合は外国研究機関の所属者の内数についても括弧内に明記ください。)

実施日	実施地	集会等名称	目的及び内容概略	対象者	参加人数 ()
		なし			

【本共同研究の発展】

本共同研究の成果が科学研究費などの外部資金の応募(予定を含む)やプロジェクトに発展した例があればご記入ください。

なし

【アウトリーチ、取材、その他】

取材・新聞掲載などがありましたら、日時、新聞名、記事コピーを添付して頂くようお願いいたします。

なし