



氷河情報センターニュース No. 30

氷河観測情報

日本が主として 2007 年度に実施した氷河調査と、2008 年度に計画している氷河調査の概要を紹介し、氷河情報センターに寄せられた情報を元に報告致しますが、全てを網羅していないかもしれません。情報提供は随時受け付けていますので、氷河観測を実施した、あるいは計画をしている方は、氷河情報センター広報幹事 植竹淳 (国立極地研究所, E-mail: juetake@nipr.ac.jp, Fax: 03-3962-5743) までご一報下さい。

<2007 年度調査結果>

159. 西グリーンランドにおける雪氷生態系研究

目的: 西グリーンランドにおいて氷河上の雪氷微生物の探索を行い、これら微生物に関連する氷河上の汚れ物質とアルベドとの関連性を明らかにし、近年のグリーンランド氷床の融解との関連性を明らかにする。

調査地域: デンマーク領グリーンランド氷床カナック地域、イルリサット地域 (パキットソック氷河)、カンゲルサック地域 (ラッセル氷河)

メンバー: 幸島司郎 (東工大), 長沼 毅 (広大), 本山秀明, 植竹 淳 (極研), 星野 保 (産総研), Martin Bay Hebsgaard (コペンハーゲン大)

期間: 2007 年 7 月 6 日~26 日

成果: 氷河表面の微生物サンプリング, クリオコナイトホルの計測, アルベドの測定をおこなった。

問い合わせ先:

東京工業大学生命理工学研究科 幸島司郎
〒152-8551 東京都目黒区大岡山 2-12-1-W3-43
Tel: 03-5734-2657 Fax: 03-5734-2946
E-mail: kohshima.s.aa@m.titech.ac.jp

現地カウンターパート:

Eske Willerslev
Department of Biology, Evolutionary Biology
Universitetsparken 15, DK-2100 Copenhagen Ø
Tel: +45-35-32-13-09
E-mail: ewillerslev@bi.ku.dk

160. スイス Rhone 氷河での氷河観測

目的: 熱水ドリル試験掘削と氷河変動モデル用のデータ取得

調査地域: スイス Rhone 氷河

メンバー: 杉山 慎, 西村大輔, 津滝 俊 (北大低温研), スイス連邦工科大学・水理水文氷河学研究所を中心としたグループ

期間: 2007 年 7 月 12 日~9 月 8 日

成果: 熱水ドリルの試験掘削を行ったほか, GPS による流動速度測定, 気象観測, 氷河底面水圧測定を行った。

問い合わせ先:

北海道大学低温科学研究所 杉山 慎
〒060-0819 札幌市北区北 19 条西 8 丁目
Tel: 011-706-7441
E-mail: sugishin@lowtem.hokudai.ac.jp

現地カウンターパート:

Martin Funk
Section of Glaciology, VAW, ETH, Switzerland
Tel: +41 (0) 1-632-4132,
Fax: +41 (0) 1-632-1192
E-mail: funk@vaw.baug.ethz.ch

161. モンゴル・アルタイ氷河調査

目的: 氷河質量収支モニタリング及び流域内降水量分布等 (昨年度観測の継続)

調査地域: モンゴル国バヤンウルギー県ポターニン氷河, 及びウブス県タバンボグド地域ツァン

バガラフ山塊

メンバー: 門田 勤, 紺屋恵子 (地球環境観測研究センター), Gombo Davaa, Purevdagva Khaltzan (モンゴル気象水文研) ほか

期間: 2007 年 5 月 17 日～7 月 18 日, 9 月 3 日～29 日

成果: ポターニン氷河: 夏季表面融解量測定, AWS 設置を行った. 質量収支, 表面流動速度, 氷厚, 気象データが得られた.

ツェンバガラフ氷河: 表面流動速度, 氷厚データが得られた.

問い合わせ先:

海洋研究開発機構地球環境観測研究センター
門田勤

〒237-0061 横須賀市夏島町 2-15

Tel: 046-867-9272, Fax: 046-867-9255

E-mail: kadota@jamstec.go.jp

現地カウンターパート:

Gombo Davaa

Institute of Meteorology and Hydrology

Khudaldaany gudamj 5, Ulaanbaatar 46, Mongolia

Tel: +976-11-312765

E-mail: watersect@yahoo.com

162. 中央アジア深層アイスコアプロジェクト

目的: キルギス天山山脈の氷河でのアイスコア掘削

調査地域: キルギス共和国天山山脈グレゴリア氷河

メンバー: 竹内 望, 直木和弘 (千葉大), 藤田耕史, 岡本祥子 (名大)

期間: 2007 年 8 月 23 日～9 月 14 日

成果: グリゴリア氷河の頂上にて, アイスコアの掘削を実施し, 岩盤まで約 86 m の掘削に成功した. アイスコアは日本へ輸送し, 総合地球環境学研究所に保管した.

問い合わせ先:

名古屋大学大学院環境学研究科 藤田耕史

〒464-8601 名古屋市千種区不老町

名古屋大学地球水循環研究センター気付

E-mail: cozy@nagoya-u.jp

現地カウンターパート:

Wasili Michajljow

ZAIAG-Bishkek, Timur Frunse Str. 73/2, Bishkek 720027, Kyrgyz Republic

163. 天山ウルムチ No. 1 氷河雪氷生物調査

目的: ウルムチ No. 1 氷河上の雪氷微生物量を明らかにする. また, 微生物や有機物などの表面アルベドへの影響を明らかにする.

調査地域: 中国新疆ウイグル自治区天山山脈ウルムチ No. 1 氷河

メンバー: 竹内 望, 古川隆明, 石田依子, 永塚尚子 (千葉大)

期間: 2007 年 6 月 22 日～27 日, 2007 年 7 月 29 日～8 月 6 日

成果: 標高別の表面の雪または氷のサンプリングを行った, また日射計, 自動デジタルカメラを氷河上に設置し, 一ヶ月にわたってアルベドと表面状態の観測をおこなった.

問い合わせ先:

千葉大学大学院自然科学研究科 竹内 望

〒263-8522 千葉県千葉市稲毛区弥生町 1-33

E-mail: ntakeuch@faculty.chiba-u.jp

現地カウンターパート:

Li Zhongqin

中国科学院天山氷川観測試験所所長

164. ネパール・ヒマラヤ, クンブ地方測量観測

目的: ネパール・ヒマラヤ, クンブ地方にて, 氷河周辺地形の測量観測を行う.

調査地域: ネパール, クンブ地方

メンバー: 藤田耕史 (名大), 山口 悟 (防災科研), 縫村崇行 (名大)

期間: 2007 年 10 月 11 日～11 月 30 日

成果: DGPS 測量により, クンブ地方における高精度な標高データの取得に成功した.

問い合わせ先:

名古屋大学大学院環境学研究科 藤田耕史

〒464-8601 名古屋市千種区不老町

名古屋大学地球水循環研究センター気付

E-mail: cozy@nagoya-u.jp

現地カウンターパート:

Rishi Sharma

Department of Hydrology and Meteorology

165. 南米パタゴニア氷原における氷河変動のメカニズムの解明と完新世古環境の復元

目的：気象観測，流動観測，カービング観測，ボーリング調査，空撮などにより，氷河変動の実体を明らかにして，そのメカニズムを明らかにする．また，氷原周辺の地形，堆積物とその年代等から過去 1 万年程度の北パタゴニア氷原周辺の環境を復元する．

調査地域：大きく 3 班に別れる．A 班：北パタゴニア氷原エクプロラドーレス氷河およびバケール川流域（チリ），B 班：北パタゴニア氷原前縁，ヘネラル・カララ湖およびコ克蘭湖（チリ），C 班：南パタゴニア氷原ペリート・モレーノ氷河（アルゼンチン）

メンバー：A) 松元高峰（北大），B) 青木賢人（金沢大），堀 和明（名城大），C) 内藤 望（広島工大），縫村崇行（名大），安仁屋政武（筑波大），福田 明，松本 将（静岡大），長谷川信美（宮崎大），スクワルチャ・ペドロ（アルゼンチン国立極地研）

期 間：A) 2007 年 5 月 7 日～5 月 28 日，2007 年 10 月 6 日～10 月 31 日，B) 2007 年 12 月 19 日～2008 年 1 月 4 日，C) 2007 年 12 月 19 日～2008 年 1 月 11 日

成 果：

A) エクプロラドーレス氷河末端において継続中の水文・気象観測機器のメンテナンス，データ回収を行なった．またバケール川下流部にある流量観測所（チリ水資源総局所管）に設置した濁度計のデータ回収と浮流土砂サンプリングを実施するとともに，上流域 2 ヶ所に設置した雨量計のメンテナンス，データ回収も行なった．

B) ヘネラル・カララ湖およびコ克蘭湖の周囲に発達する開析扇状地の地形発達史について，パタゴニア氷床および周辺流域の氷河変動史および湖水水位変動との関連から検討することを目的に，地形観察，堆積物観察，年代測定資料（放射性炭素年代資料，火山灰）の採取を行った．

C) ペリート・モレーノ氷河の消耗域上で表面測量（変動観測），GPS 回収（通年流動観測），氷河末端周辺で末端氷崖の三角測量，写真測量

（流動，カービング観測），末端湖の水位観測，植生調査，氷河右岸の山腹で気温ロガーの回収（通年気温観測）を実施した．また消耗域上では氷厚測定と氷河内水位観測も試みたが，成功には至っていない．

問い合わせ先：

A 班

北海道大学大学院理学研究院 松元高峰

〒060-0810 札幌市北区北 10 条西 8 丁目

Tel : 011-706-4494

E-mail : mtakane@nature.sci.hokudai.ac.jp

B 班

金沢大学地域創造学類環境共生コース 青木賢人

〒920-1192 金沢市角間町

Tel : 076-264-5330

E-mail : kentaoki@kenroku.kanazawa-u.ac.jp

C 班

広島工業大学環境学部地球環境学科 内藤 望

〒731-5193 広島市佐伯区三宅 2-1-1

Tel : 082-921-9402

E-mail : naito@cc.it-hiroshima.ac.jp

現地カウンターパート：

A 班

Juan Salas（バケール川流域調査についてのカウンターパート）

Direccion General de Aguas, Region de Aysen

E-mail : juan.salas@mop.gov.cl

C 班

Pedro Skvarca

Glaciology Division, Instituto Antártico Argentino

Cerrito 1248, Buenos Aires, Argentina

E-mail : glacio@dna.gov.ar

166. はまぐり雪および内蔵助雪溪での調査

目的：北アルプスのはまぐり雪，内蔵助雪溪の雪溪規模変動のモニタリング．ALOS の DEM データの検証．

調査地域：北アルプス立山周辺

メンバー：藤田耕史，縫村崇行，岡本祥子，松田好弘（名大），中田智史（東工大）

期 間：2007 年 6 月 5 日～7 日，6 月 22 日～23

日, 9月24日~25日

成 果: はまぐり雪と内蔵助雪溪における融解期初期と末期の測量. ALOS の DEM データの検証用の測量データの取得.

問い合わせ先:

名古屋大学大学院環境学研究科 藤田耕史
〒464-8601 名古屋市千種区不老町
名古屋大学地球水循環研究センター 気付
E-mail: cozy@nagoya-u.jp

167. 大雪山系雪壁雪溪調査

目 的: 融雪末期の規模を測量する.

調査地域: 北海道大雪山系

メンバー: 亀田貴雄, 高橋修平, 佐藤研吾 (北見工大)

期 間: 2007 年 9 月 12 日

成 果: 2007 年 9 月 12 日に現地に行き, 簡易測量を実施した.

問い合わせ先:

北見工業大学土木開発工学科 亀田貴雄
〒090-8507 北海道北見市公園町 165 番地
E-mail: kameda@mail.kitami-it.ac.jp

<2008 年度調査計画>

168. アラスカ山脈マッキンリー山塊における氷河コア掘削

目 的: アラスカ山脈の高所寒冷氷河の氷コア掘削とそれに付随した雪氷観測により, 太平洋を越えてアジア大陸から飛来した風送塵の年々輸送フラックスとそれに含まれる鉄フラックスの経年変動を過去に遡って明らかにし, 大気輸送鉄の海洋生態系に与える影響を評価する.

調査地域: アメリカ合衆国アラスカ州アラスカ山脈

メンバー: 白岩孝行 (地球研), 的場澄人 (北大), 岡本祥子 (名大), 吉川謙二, Daniel Solie (アラスカ大)

期 間: 2008 年 6 月 1 日~7 月 1 日

調査内容: マッキンリー山塊において深度 150 m のコア掘削およびコアの層位観察, 掘削孔の検層を実施する. 氷コアは日本へ冷凍輸送し, 種々の分析・解析を行う.

問い合わせ先:

総合地球環境学研究所 白岩孝行

〒603-8047 京都市北区上賀茂本山 457 番地 4

E-mail: shiraiwa@chikyu.ac.jp

現地カウンターパート:

吉川謙二

Water and Environmental Research Center,
University of Alaska Fairbanks

P.O. Box 755860 Fairbanks, Alaska 99775-5860 U.S.A.

169. スイス Rhone 氷河での氷河観測

目 的: 160. に同じ

調査地域: 160. に同じ

メンバー: 杉山 慎, 津滝 俊, 福田武博 (北大低温研), スイス連邦工科大学・水理水文氷河学研究所を中心としたグループ

期 間: 2008 年 6 月~9 月

調査内容: 熱水ドリル掘削, 氷河底面水圧測定, 流動速度測定, 氷河内部の歪み測定など.

問い合わせ先: 160. に同じ

現地カウンターパート: 160. に同じ

170. 天山ウルムチ No. 1 氷河雪氷生物調査

目 的: ウルムチ No. 1 氷河の雪氷生物, とくに藻類群集構造の季節変化の調査.

調査地域: 163. に同じ

メンバー: 竹内 望 (千葉大), 千葉大学生数名, 寒区旱区環境と工程研究所大学院生数名

期 間: 2008 年 7 月頃

調査内容: 雪氷サンプリング, およびスペクトルアルベドの測定.

問い合わせ先: 163. に同じ

現地カウンターパート: 163. に同じ

171. ネパール・ヒマラヤ, ランタン地方測量観測

目 的: ネパール・ヒマラヤ, ランタン地方にて, 氷河周辺地形の測量観測を行う.

調査地域: ネパール, ランタン地方

メンバー: 藤田耕史 (名大), 縫村崇行 (名大), 岡本祥子 (名大), ほか数名

期 間: 2008 年秋

調査内容: DGPS 測量により, ランタン地方における高精度な標高データを取得する.

問い合わせ先：164. に同じ
 現地カウンターパート：164. に同じ

172. はまぐり雪および内蔵助雪溪での調査
目 的：北アルプスのはまぐり雪，内蔵助雪溪の雪溪規模変動のモニタリング。
調査地域：166. に同じ
メンバー：未定
期 間：2008 年 6 月上旬，10 月上旬
調査内容：はまぐり雪と内蔵助雪溪における融解

期初期と末期の測量。
 問い合わせ先：166. に同じ

173. 大雪山系雪壁雪溪調査
目 的：融雪末期の規模を測量する。
調査地域：167. に同じ
メンバー：亀田貴雄，高橋修平ほか（北見工大）
期 間：2008 年 9 月中旬
調査内容：167. に同じ
問い合わせ先：167. に同じ
 （2008 年 3 月 24 日受付）

雪氷化学分科会 2008 年「雪合宿」報告

雪氷化学分科会では，年間行事のひとつとして「雪合宿」を開催している。「雪合宿」は分科会総会の折に，「物理的な積雪調査法は確立されているが，化学分析のための調査方法は，それぞれがバラバラにやっているのではないか」という意見が出され，「是非，実際の雪を前にして検討会をやろう」という声があがった経緯から行われるようになった。これまでに，第一回：長野県乗鞍高原（信州大学乗鞍寮），第二回：北海道大学雨竜研究林（北大低温研），第三回：富山県立山室堂（富山大学観測地），第四回：山形県蔵王山頂付近（山形大学蔵王山寮），第五回：新潟県中里村（清津峡温泉），第六回：青森県八甲田山（酸ヶ湯温泉）と実施されてきた。今回は，北海道の北海道教育大学大雪山自然教育研究施設と旭岳を合宿地を選び，「硬化雪に挑む」というテーマで企画されたのだが…

今回の合宿では，北海道教育大学の尾関俊浩さんに変なお世話になりました。また，旭川西高校の平松和彦さんには，旭川駅前のバス乗り場まで見送りに来て頂き差し入れを頂きました。ありがとうございました。

日 時：2008 年 3 月 13 日～15 日
場 所：北海道東川町 旭岳ロープウェー姿見駅周辺，北海道教育大学大雪山自然教育研究施設
参加者数：14 人

1. 集合（1 日目）

初日は，札幌から乗用車または旭川駅からバスで旭岳ロープウェー駅に向かった。最高に天気がよく旭岳を眺めながらの移動になった。その後夕方に，北海道教育大学大雪山自然教育研究施設に全員が集合し，西村大輔料理長（北海道大学環境科学院）の指揮の下で調理されたカレーライスを夕食で頂きながら雪合宿は始まった。

2. 講演会（1 日目夜の部）

最初に，恒例の自己紹介を行った。今回，初めて参加した方が 5 名，第一回からの皆勤は 1 名だった。その後，信州大学の鈴木啓助さんから山岳積雪についての講義をして頂いた。今回，初めて積雪観測を体験する参加者もいたため，雪に関する「いろはのい」から丁寧に説明頂き，質疑や討論が熱心になされた。あまりに熱の入った講義になったためか，用意して頂いた資料の半分も紹介されなかったそうで，来年の「雪合宿」での続きが期待される。

3. 積雪断面観測実習（2 日目）

昨日の晴天からうってかわり小雨が降る朝を迎えた。各自 7 時頃から朝食を摂り，9 時始発のロープウェーに乗って姿見駅へ移動した。

標高 1600 m の姿見駅周辺は風が強く，みぞれ混じりの雪が横殴りに降り，視程も 100 m 程度と