

低温研ニュース

2009年6月 No. 27



母子里積雪実習における
係留気球を使った大気観測
(撮影：杉山 慎)

目次

Research 研究紹介

- 南極半島地域における温暖化による地形変化
曾根 敏雄 (水・物質循環部門) … 2
- トガリネズミの土壤生態系における役割
南波 興之 (生物環境部門) …… 3

People 新しい研究者の紹介

- 着任のご挨拶と研究紹介
関 宰 (水・物質循環部門) …… 4
- 着任のご挨拶
高林 厚史 (生物環境部門) …… 4
- 着任のごあいさつ
竹内 拓 (雪氷新領域部門) …… 5

Report 報告

- 母子里積雪実習
杉山 慎 (共同研究推進部) …… 6
- 海外調査・観測 …… 6

Administration Office

- 平成21年度共同研究採択課題 / …… 7
- 会議開催報告 / 人事異動 …… 8

Research 研究紹介

南極半島地域における温暖化による地形変化

曾根 敏雄 (水・物質循環部門水文気象分野)

南極半島地域(図1)では気温が100年に3.4℃上昇するといった温暖化が報告されており、近年著しい氷河の後退が見られます。私はアルゼンチン南極観測隊に加わり、この地域の永久凍土や地形変化に関する研究をしています。今回は2008-09年に行なった地形変化についての調査の一部を紹介します。

図2は、南極半島 James Ross 島の北西部の Caña Quemada 湾の空中写真です。この写真の中央やや右よりの谷(矢印1)には、西北西に河川が流れています。この谷を歩いていて、段丘の崖(矢印1の根元付近)に厚さ4-5mの氷を発見しました。氷の上には河川が運搬した土砂が約1m堆積しています。この氷は気泡を含んでいて氷河氷に似ていますが、周辺には現在氷河はありません。不思議に思って1980年撮影の空中写真を見ると、現在残っているB氷河の東にA氷河があり、この谷を塞いでいたのです(図3)。この時、河川は矢印2のように北流していました。したがって、氷河Aが縮小していく過程で河川は流路を西に変え、氷の上に土砂を堆積させたと考えられます。その後、谷を埋めていた氷は上部を土砂に覆われて融解から免れましたが、現在では氷河は消失し、河川は段丘面を下刻しています。1986年もほぼ1980年と同じような氷河の状態であったことが判りました。1995年にはA氷河はなくなっていたので、10年くらいの間に大きな変化が生じたこととなります。B氷河は現在かろうじて残存していますが、もうすぐ消失しそうです。C氷河は岩石に覆われたデブリ氷河ですが、末端付近の氷河上にある氷河湖が拡大したことが判ります。このような変化は、単に温暖化で気温が上昇したために氷河の融解が進んだためだけではなく、雪の供給が減少したためである可能性が考えられます。特にA、B氷河は、南からの風により運ばれた吹き溜まり雪によってできた氷河であるため、最近10年くらいの間に南からの風によって堆積する雪の量が減少したのではないかと指摘できます。

図3のDは東西方向に伸びる大きな谷の出口にあるターミナルモレーンですが、ここでも約1mの厚さの土砂の下に氷河の氷が残っていることが判明しました。この地域には埋没氷が意外に広範囲に分布するようです。南極の陸域では、生物活動が盛んではないので、¹⁴C年代試料がほとんど得られません。そのため氷河の前進期や地形の形成期を推定することが困難です。しかし最近では、氷の中に閉じ込められた空気の¹⁴C年代を測定することが可能となってきています。今後、この方法でこの地域の氷河の前進後退史や地形の形成史を編んでいきたいと考えています。

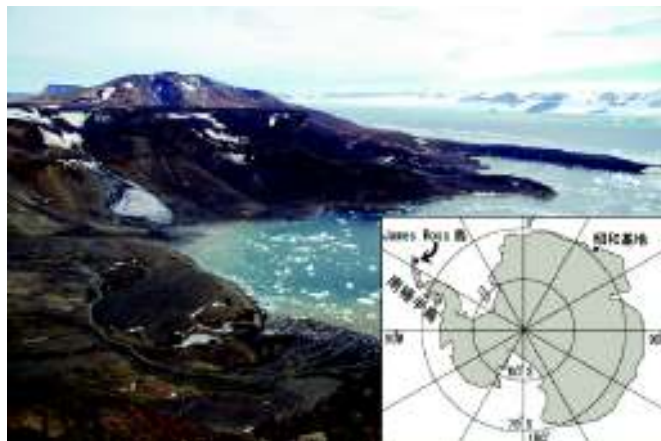


図1 調査地の景観と位置



図2 2008年撮影空中写真

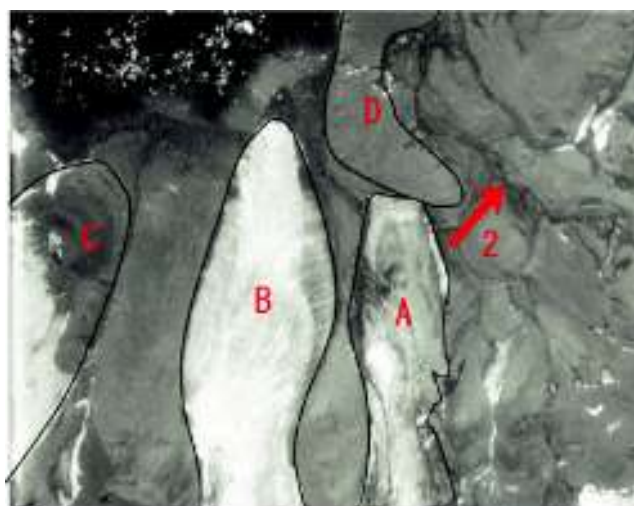


図3 1980年BAS撮影空中写真に加筆

トガリネズミの土壤生態系における役割

南波 興之（生物環境部門生物多様性分野）

トガリネズミは、名前には『ネズミ』とつきますが、ネズミの仲間（齧歯目）ではなく、モグラの仲間（無盲腸目）です。北海道にはモグラが生息していませんが、その代わりにトガリネズミがモグラの代わりのニッチ（生態的地位）を占め、北海道全域に生息しています。北海道には4種類のトガリネズミが生息しており、大きい順からオオアシトガリネズミ、バイカルトガリネズミ、ヒメトガリネズミ、チビトガリネズミとなります。トガリネズミは、非常に代謝が大きい動物、言い換えればエネルギー効率が非常に悪い動物で、食べ続けていないと生きていけません。実際、2時間くらいエサを食べないとすぐに餓死してしまいます。そのため、1日に湿重量にして体重の約8割のエサ量を食べないといけません。トガリネズミのエサは、ミミズや地表性のクモなど土の中の生物である土壤動物です。トガリネズミを捕食する土壤動物はいないので、トガリネズミは土壤生態系の生態系ピラミッドの頂点に立つ土壤生態系の高次捕食者のひとつです。

土壤生態系は、動植物の遺骸であるリター（落葉、落枝など）を栄養源とする生態系で、ササラダニのような小さな生物からミミズのような大きな生物まで様々な生物が生息する生態系でそれらの動物が複雑な食物網を形成しています。リターは土壤動物たちに利用されることで分解され、栄養塩となり、地上の植物に利用されます。つまり、土壤生態系は、リターを分解する過程で土壤栄養塩を地上の植物に返す重要な役割があります。そのリターの分解速度を決める一つの要因として、土壤動物の食物網が関与していることが知られています。リターを食べる動物が増えればリターの分解速度は速まりますが、それらをエサとして利用する捕食者も増えるので、リター食者の数や分解速度が制限されます。このようにリターの分解速度は、食物網の構造によりバランスを保たれています。そして、土壤動物群集の食物網の構造を決定する要因として、土壤動物のエサ資源によるボトムアップ効果と捕食者によるトップダウン効果がありますが、一般的に土壤生態系の食物網の決定要因はボトムアップが強いとさ

れ、トップダウン効果は小さいとされてきました。しかし、近年になり、トップダウン効果も一定の役割をしていることが示されていますが、研究例が限られており、未解明の点が多く残っています。

そこで生物多様性の大館助教のグループでは、トガリネズミと土壤生態系の食物網に注目した研究を始めました。トガリネズミは多くの土壤動物を捕食するので、土壤生態系に大きなインパクトを与えるのではないかと考えられます。とりわけ土壤生態系で大きな役割をしている動物にミミズがいます。ミミズは、リターを食べて分解を促進するだけでなく、土を耕して土壤の構造を変える環境変容者の役割も担っています。このミミズを主食とし、北海道で優占して生息するオオアシトガリネズミ（図1）が、北海道のような冷温帯林の土壤生態系の土壤生態系における高次捕食者としての役割が大きいと予測し、この動物を用いて実験を開始しました。

北海道大学苫小牧研究林に一辺15m、高さ1m、深さ50cmのエンクロージャー（図2）を設置し、そこにオオアシトガリネズミを2〜3頭投入し、自然に生息している密度と同等か、少し高い密度に調節し、土壤動物群集の変化を調べています。その結果、オオアシトガリネズミのいることにより、リターを食べるミミズやヒメフナムシ、捕食者であるクモの減少が確認され、クモが捕食するようなトビムシが増加することが確認できました。さらに、リターの分解速度を調べると、オオアシトガリネズミが存在することでリターの分解速度が減少することがわかりました。つまり、オオアシトガリネズミの土壤動物の捕食効果は、直接食べる動物だけでなく、直接食べない動物や、生態系機能にまで波及することがわかってきました。リター分解の変化が起こると土壤への栄養塩循環や植物の成長速度にも影響が出てくると予想されます。そこで現在、オオアシトガリネズミの存在が、土壤栄養塩の循環や植物の成長に影響があるかどうか調べています。



図1. オオアシトガリネズミ

体長約7cm、体重約10gで北海道に住むトガリネズミでは最大。その名の通り手が大きいことが特徴で、地面に掘ったトンネルと地表で生活する半地中性動物。



図2. トガリネズミエンクロージャー

トタン板で、一辺15m、高さ1m、深さ50cmまで埋めてオオアシトガリネズミが入り出できないようにしている。

People 新しい研究者の紹介



着任のご挨拶と研究紹介

関 宰 (水・物質循環部門大気環境分野)

2009年4月1日付けで、低温科学研究所の水・物質循環部門大気海洋分野の准教授に着任いたしました。実は、私は2000年から2006年まで、最初の3年間は博士課程の学生として、後半の3年間はCOEの学術研究員として低温研に在籍していたため、この度は低温研に戻って来たという形になります。ですので、私のことを見知っておられる方もいるかと思われすが、改めて今後ともよろしくお願ひ致します。

私は学部と修士は東京都立大学(現首都大学東京)で学びその後、北海道大学地球環境科学研究科の博士後期課程に進みましたが、学部4年の時に研究を開始して以来、一貫して有機地球化学的手法を用い、古環境や古気候、現在の物質循環の研究に従事してきました。有機地球化学は自然界における有機化合物の生成、輸送、消滅過程を研究する学問ですが、様々な分野に応用出来る優れた手法です。私はこれまでいくつかのフィールドにおいて研究に取り組んできましたが、その中でも、オホーツク海の物質循環や古海洋の研究には特に精力的に取り組んできましたので、今回はそのお話をしたいと思います。

オホーツク海の研究は北大に来てから開始しましたが、その後ずっと研究を続けており、この9年間で様々な事が明らかになってきました。当初は90年代にロシア船クロモフ号によるオホーツク海の航海で採取した堆積物コアの分析に従事し、氷期から間氷期にかけてのこの海域の環境変遷を復元することから始めました。現在、オホーツク海は珪藻を主体とした生物生産が高い海域であり、炭素循環や水産資源という観点において重要な海域です。従って、生物生産を規定す

る要因や気候変動に伴う生物生産の変動の解明は非常に重要な課題であると考えられます。オホーツク海堆積物コアの分析から、この海域では氷期・間氷期といった気候変動に応答して、生物生産が劇的な変動をしていたことが明らかになりました。また氷期から間氷期に移行する時期には円石藻が生産の主力を担っていたことがわかりました。当時はその理由が良く解りませんでしたでしたが、その後、研究を進めて行くうちに、融氷期にはこの海域の表層水温がとて高かったことや、アムール流域の降水量はどうやら今よりもずっと高かったことなどが、最新の有機地球化学的手法を導入する事によって次第に明らかになってきました。

一方で、オホーツク海ならびに周辺海域の生物生産と陸からの物質供給の関連の解明を目的として、低温研と総合地球環境学研究所の共同プロジェクト(通称アムールオホーツクプロジェクト)が2004年から開始され、アムール川から供給される淡水や栄養塩等がこれまで考えられていた以上に大きなスケールで海洋循環や生物生産に影響を及ぼしていることが明らかになりつつあります。つまり、オホーツク海の生物生産の規定要因を理解するには今後は対象を陸域にも拡大し、さらに古気候学と生物地球化学を融合した新しいスタイルで取り組む必要があると考えるようになりました。従って、低温研で今後も研究を継続出来ることは私にとって非常に幸運なことであり、とても嬉しく思います。今後とも低温研の皆様と協力して、精力的に研究を進めて行きたいと考えておりますので、どうかよろしくお願ひ致します。



着任のご挨拶

高林 厚史 (生物環境部門生物適応分野)

今年の4月1日付けで、生物適応研究室の助教に着任しました高林厚史です。これまでは京都大学生命科学研究科の全能性統御機構学分野で学位を取得し、名古屋大学遺伝子実験施設の小保方研究室には日本学術振興会のPDとして2年間研究に従事しました。

これまではおもに、強光・高温・低温・乾燥などの環境ストレス条件下で高等植物がどのように光合成機能を調節しているのか、その機構について研究してきました。特に、注目していた機構は「光化学系I循環

的電子伝達経路」です。よく知られている直線的な光合成電子伝達経路では、ATPとNADPHを一定の比率で生産しますが、それに対し「光化学系I循環的電子伝達経路」はATPだけを生産します。それら2つの経路の活性を調節することで、光合成生物は環境変化に応じたエネルギー要求性の変化に対応していると考えられています。

「光化学系I循環的電子伝達経路」には2つの経路がありますが、とりわけ、NAD(P)H dehydrogenase (NDH)

複合体を介した経路について、1)その生理的な意義、2)NDH複合体のサブユニット組成、の2つの観点から研究してきました。実験材料としては、 C_3 モデル植物のタバコやシロイヌナズナ、また、 C_4 植物のアマランサスやトウモロコシを用いてきましたし、研究手法としては、生化学、分子生物学、光合成測定、バイオインフォマティクス等を用いてきました。低温研ではこれまでの経験を生かして、主にクロロフィルから見た光合成系の調節について研究を進めていくつもりです。

また、私は「光化学系I循環的電子伝達経路」の生理的な意義や詳細な機構を調べているうちに、(理不尽ともいえる)地球規模の大きな環境変動に対して、生物はどのように対処してきたのか、という問題に興味を持つようになりました。そのヒントは様々な形で現在でも見つかるはずですし、また現存する生物もこれ

から起こるであろう、もしくは現在起こりつつある大きな環境変動に対し、適応・進化するための機構を現在も兼ね備えているはずだと思います。このような観点も研究に活かしていければと思います。

仕事を離れば、本好きで、野球ファン(中日)で、サッカーファン(アーセナル)で、囲碁の有段~高段者です。本はジャンルを問わず広く読みますが、最近では古典を好んで読んでいます。

低温研に赴任してからまだ2か月弱ですが、みなさまに温かく迎えていただき、幸先の良いスタートを切ることができました。任期内にいい仕事ができるように、また組織に貢献できるように微力を尽くしていく所存ですので、ご指導のほどよろしくお祈りします。



着任のごあいさつ

竹内 拓 (雪氷新領域部門理論惑星科学分野)

2月に、雪氷新領域部門・理論惑星科学グループの特任准教授に着任しました、竹内拓と申します。私は、神戸大と北海道大学の連携によるグローバルCOEプログラム「惑星科学国際教育研究拠点の構築」の任務を行うため、北大にやってきました。2007年に神戸大学に「惑星科学研究センター(CPS)」が設立されたのですが、これは、惑星科学のコミュニティーにおいて、研究活動や教育活動を支援することができるコーディネーションセンターとして設立されました。CPSの活動は、神戸大学だけではなく、全国の大学の研究者の協力によって運営されます。特に、北大と神戸大学との連携によって、運営を行っています。CPSの活動は、惑星科学コミュニティーにおける、人材育成や、研究基盤、研究環境を整備し、惑星科学界全体のアクティビティを上げていくことを目的としています。そのために、国際的なサマー(ウインター)スクールや、合宿型のスクール、実験や解析の実習プログラム等を実施して、若手人材の育成をしています。また、増大する知的情報に対応するため、サーバーシステムを立ち上げ、研究成果の集積・発信を行おうとしています。一例として、CPSが開催するスクールなどでは、講義の内容をビデオ撮影して、発表スライドと対応付けるなどの編集ののちWEBから発信しています。研究活動の支援としては、各種研究会の開催を支援しており、公募による企画の募集を準備しています。また、企業や社会との連携を深め、とくに若手研究者の多様なキャリアパスを開拓することを模索しています。私も、

これらの活動を通して、惑星科学コミュニティー全体のアクティビティ向上だけでなく、さまざまな研究者がより幸福に研究していける世界とはどんなものかを、模索していきたいと思っています。

研究面では、惑星の形成論を行っています。1970年以降、惑星の形成論は大きく進み、特に惑星を作る材料となる「微惑星」がお互いの重力でくっつき合うような大きさまで成長して以降のシナリオについては、大規模な重力多体計算により、かなり理解が進みました。しかし、微惑星はまだ小さくなく、お互いの重力ではくっつくことができないような段階については、微惑星、あるいはまだ小さくてダストと呼ばれるようなものが、どのようにして成長していくかが、まだよく分かっていません。このダストの成長過程を調べるには、ダストの物性を考慮した理論モデルの作成が必要となります。そのためには、ダストの室内実験などの成果を取り入れることと、近年の天文観測の進歩により得られるようになってきた、太陽系外の恒星や、若い星の周りがあるダストの観測結果とモデルの比較検証を行うことが必要です。私は、これまで、最新の天体観測結果と比較したダストの力学進化のモデルを作成してきました。低温研では、ダストの物性のエキスパートが何人もおられますので、新たな方向に研究を展開していければと思います。今後ともよろしくお祈りします。

Report 報告

母子里積雪実習

杉山 慎 (共同研究推進部)

北海道北部、幌加内町母子里、優しい地名の響きですが、日本を代表する寒冷豪雪地域です。北大で環境科学を学ぶ大学院生に、寒く雪深い北海道を学ぶ機会を与えたい、そんな希望を持った低温研の教員が中心となり、母子里を舞台にした実習を実施しています。2回目となる2009年1月の実習には14名の大学院生と5名の教員が参加。積雪と寒冷気象に関する野外観測技術を学びました。

実習の前半は下山宏氏の指導のもと、係留気球を用いた気象観測です。盆地地形に特徴的な逆転層構造を明らかにするため、上空数100mまでの気温や風速を測定しました。逆転層が発達するのは夜間ですから、観測は夜中や早朝にかけても行われます。「眠い」、「寒い」と文句が多い教員を横目に、羽绒服で着膨れた参加者は冷え切った大気の観測に取り組みます。気球を操る数名を残して、他のメンバーは母子里盆地の中を移動観測。道路わきの雪斜面で測定を繰り返すことで、広い範囲での気温分布が明らかになりました。

後半は兒玉裕二氏が中心となって積雪観測を行います。比較的雪が少ない冬ではありましたが、優に1mを超える積雪深。全員でスコップを振り回して、幅10m以上の積雪断面を掘り出します。ルーペで観察する雪の構造から始まって、粒径、密度、雪温、強度などを測定。降り出した雪に埋もれながら、座り込んで雪と格闘する参加者の姿が印象的でした。その後はスノーサンプラーを使った積雪量の測定。スノーシューを履いて歩きまわり、宿舎周辺の積雪量分布を観測しました。

観測日程を全て終えた最終日は、測定データを持ち寄ってデータ解析と発表会。教員の指導と邪魔をあしらいながら、データを処理して発表資料を整えます。発表会は議論やコメントが白熱して時間オーバー。宿舎を出発するバスに駆け込むことになってしまいました。

低温研のメンバーには思い入れの深い母子里。この地を若い大学院生に体験してもらうことは、低温研にとっても学生にとっても重要なことだと考えています。実習を支えて下さった教員の皆様、北大森林圏ステーション雨龍研究林母子里教育研究棟の皆様にご感謝します。本実習は、北大環境科学院・地球雪氷学実習および南極学特別実習として開講されたものです。



母子里積雪実習におけるスノーサンプラーを使った積雪観測

海外調査・観測

①調査・観測先 ②期間 ③参加者 ④カウンターパートの機関名 ⑤観測目的

- ①南極半島 (ジェームズ・ロス島、キングジョージ島)
- ②2008年12月から2009年2月まで
- ③曾根 敏雄
- ④アルゼンチン南極研究所
- ⑤南極半島地域における永久凍土・氷河環境の変化および周氷河プロセスの解明

- ①アルゼンチン、パタゴニア南氷原、ペリート・モレノ氷河
- ②2008年12月から2009年1月まで
- ③杉山 慎
- ④アルゼンチン南極研究所
- ⑤パタゴニアにおけるカービング氷河の流動特性を明らかにするため、パタゴニア南氷原を代表するペリート・モレノ氷河において、流動速度、表面高度、気象などの測定を行った。本観測は筑波大学を中心としたプロジェクトの一貫として、広島工業大学、北見工業大学、静岡大学、宮崎大学との協力で実施した。

- ①南極海インド洋セクター (南アフリカ・ケープタウンからオーストラリア・フリーマントルまで)
- ②2009年1月から2月
- ③大島 慶一郎、深町 康
- ④東京海洋大学、国立極地研究所
- ⑤国際極年の観測プロジェクトの一環として、2008年1月に南極海インド洋セクターのダンレー岬沖の海域に設置していた係留系の回収作業を、東京海洋大学の練習船「海鷹丸」で行い、この海域が重要な南極底層水生成域であることを示すデータを取得した。

Administration Office

平成 21 年度 共同研究採択課題

平成 21 年度北海道大学低温科学研究所共同研究・研究集会は、平成 20 年 12 月 1 日から平成 21 年 1 月 15 日まで公募を行い、審査の結果、以下の課題を採択しました。

なお、研究代表者の職名は、原則として申請時のものとしたので、よろしく御容赦のほどお願いします。

I. 特別共同研究

- 1 三寺史夫 北大低温研 教授 『環オホーツク地域における気候変動・環境変動のモデリングと予測可能性の研究』

II. 研究集会

- 1 石川守 北大地球環境 准教授 『永久凍土のモニタリングと変動に関する研究集会』
- 2 内田努 北大工学研究科 准教授 『氷、水、クラスレーターの物理化学に関する研究集会』
- 3 門野敏彦 大阪大学レーザー研 准教授 『天体の衝突物理の解明 (V)』
- 4 河村公隆 北大低温研 教授 『大気圏と生物圏の相互作用』
- 5 佐崎元 北大低温研 准教授 『結晶成長：実験と理論の最新の展開』
- 6 野原精一 国立環境研究所 室長 『雪氷の生態学 (4) 雪・土壌インターフェースにおける微生物活性とアカシボ現象』
- 7 広瀬直毅 九大応力研 准教授 『宗谷暖流を始めとした対馬暖流系の変動メカニズム』
- 8 藤田耕史 名古屋大学大学院環境学研究科 准教授 『ヒマラヤにおける氷河湖決壊洪水に関する研究』
- 9 本山秀明 情報・システム研究機構国立極地研究所 教授 『氷床コアから解明する過去 72 万年間の地球規模気候・環境変動に関する研究集会』

III. 一般研究

- 1 青木一真 富山大学大学院理工学研究部 (理学) 准教授 『高緯度地域におけるエアロゾルの光学的特性導出のための雲除去法の開発』
- 2 青木輝夫 気象研究所 研究室長 『積雪アルベド陸面モデル改良のための積雪物理量及び熱収支に関する観測的研究 (3)』
- 3 荒川政彦 名古屋大学大学院環境学研究科 准教授 『氷天体のテクトニクスと衝突現象に関する研究』
- 4 石井吉之 北大低温研 助教 『天然水トリチウムの調査及び技術に関する研究』
- 5 石田邦光 鳥羽商船高等専門学校 教授 『南極季節海氷の融解現象に関わる開水面の分布と特徴』
- 6 和泉薫 新潟大学災害復興科学センター 教授 『積雪構造の定量化に関する研究』
- 7 泉洋平 岡山大資生研 技術専門職員 『昆虫の凍結耐性に関わる体液および脂質の流動性に関する研究』
- 8 猪上華子 気象研究所 研究官 『大気中に見られる小スケールの渦の検出と実態把握』
- 9 上野聡 広島大学 准教授 『バイオフィーゼルにおける結晶化挙動の観察』
- 10 尾関俊浩 北海道教育大学 准教授 『しづき着氷を構成する氷の供給源に関する研究』
- 11 葛西聡 (独) 土木研究所寒地土木研究所 上席研究員 『気象の時間変動と道路構造別冬期路面状態の予測に関する研究』
- 12 笠原康裕 北大低温研 准教授 『北方森林土壌の微生物

- 群集の構造と機能のメタゲノミクス』
- 13 片桐千俣 北大低温研 助教 『昆虫の寒冷地適応とリポホリンが輸送する脂質』
- 14 勝俣昌己 海洋研究開発機構 研究員 『インド洋熱帯域における降水システムと大気環境場の相互作用に関する研究』
- 15 金子文俊 大阪大学大学院理学研究科 准教授 『冬季休眠の場としての藓の構造と透湿性』
- 16 川崎昌博 京大工学研究科 教授 『低温氷の光励起ダイナミクス』
- 17 河村公隆 北大低温研 教授 『海洋大気中の水溶性有機物の組成とダイナミクス』
- 18 北出裕二郎 東京海洋大学海洋科学部 准教授 『国際極年期間の両極域での海洋・海氷観測研究の総括』
- 19 操野年之 気象衛星センター システム管理課長 『衛星データから算出された海水移動ベクトルを用いたオホーツク海の海水の運動特性解析』
- 20 小泉嘉一 玉川大学学術研究所 特別研究員 『南極湖沼における微生物間相互作用の研究～特に硫黄代謝に注目して』
- 21 小島隆夫 理化学研究所基幹研究所 前任研究員 『星間分子の生成・進化に関連した極低温氷表面でのイオン化学反応』
- 22 後藤慎介 大阪市大・院理 講師 『ハエ目昆虫の低温環境適応における生体膜の役割』
- 23 佐藤和秀 長岡高専 教授 『酸性雪の地域比較』
- 24 塩本明弘 東京農業大学生物産業学部 教授 『オホーツク沿岸海跡湖の低次生物生産力に及ぼす環境要因の影響の解明』
- 25 白井孝治 信州大学繊維学部 助教 『生存環境に依存した昆虫の体色多形性発現の基礎機構の解明』
- 26 杉浦幸之助 海洋研究開発機構 研究員 『積雪及び熱収支観測による吹雪モデルの検証手法に関する研究 (3)』
- 27 鈴木和良 独立行政法人海洋研究開発機構 サブリーダー 『広域陸域水文モニタリングに関する研究』
- 28 鈴木啓助 信州大学理学部 教授 『山地流域における水・物質循環の比較研究』
- 29 鈴木利孝 山形大学理学部 准教授 『極地雪氷コアの金属測定による気候変動解析』
- 30 瀬戸真之 立正大学地球環境科学部 助教 『凍結融解による斜面物質移動プロセスの実験的研究』
- 31 高野宏平 長崎大学熱帯医学研究所 産学官連携研究員 『サトイモ科植物が送粉者への報酬として分泌する新規物質の同定』
- 32 鷹觜利公 産総研エネルギー技術研究部門 グループ長 『石油炭化水素の嫌氣的微生物分解に関する研究』
- 33 田口哲 創価大学・工学部・環境共生工学科 教授 『季節海氷生態系の構造と機能の解明』
- 34 田中一裕 宮城学院女子大学学芸 教授 『マネギバエ成虫の目齢にともなう温度耐性と生体膜リン脂質の変化』
- 35 塚本勝男 東北大・理 教授 『原始惑星系円盤における低温結晶成長過程』
- 36 手老龍吾 自然科学研究機構・分子科学研究所 助教 『構造化水を介して固液界面の担持された人工脂質膜内での分子拡散挙動のその場観察』
- 37 外山吉治 群馬大学大学院工学研究科 准教授 『プラスミン処理したフィブリノゲンを用いたクリオゲル形成に関する研究』
- 38 中井陽一 理化学研究所仁科加速器研究センター 専任研究員 『イオン誘起微粒子核生成過程の詳細研究』
- 39 中川達功 日本大学 助手 『亜寒帯地域の土壌 (森林、畑) におけるアンモニア酸化微生物の生態学的研究』

- 40 長尾誠也 金沢大学環日本海域環境研究センター 教授
『北海道沿岸河口域における物質動態に関する検討』
- 41 長澤正氏 沼津工業高等専門学校 教授 『オホーツク海域環境情報収集システムの開発』
- 42 灘浩樹 産総研 主任研究員 『氷核性バクテリアが氷の成長形態に与える影響の実験的研究』
- 43 西垣肇 大分大 講師 『親潮の力学についての数値実験的研究』
- 44 西野麻知子 滋賀県琵琶湖環境科学研究センター 総合解析部門長 『淡水湖沼の深底部における低酸化と硫黄関連細菌の動態に関する研究』
- 45 西村浩一 名古屋大学 教授 『日本独自の積雪変質モデルの開発と研究』
- 46 西村尚之 名古屋産業大学環境情報 教授 『北方林の更新維持機構の生態学的・遺伝学的解析』
- 47 野原精一 国立環境研究所 室長 『スノージャム採取用コアサンプラーを用いた融雪観測技術の確立』
- 48 早川洋一 佐賀大農学部 教授 『昆虫の自然免疫活性に対するストレスの影響』
- 49 原口昭 北九州市立大学国際環境工学部 教授 『蘚苔類植物の寒冷環境に対する生理生態的適応機構の理論解析』
- 50 原圭一郎 福岡大学理学部 助教 『南極域の海水・氷床上での海塩組成分別過程』
- 51 原田鉦一郎 宮城大学食産業学部 准教授 『火災による永久凍土の変動に関する研究』
- 52 原田哲夫 高知大学教育研究部教育学部門環境生理学 准教授 『ウミアメンボ類を含むアメンボ科昆虫の休眠、温度耐性、浸透圧耐性と脂質』
- 53 馬場賢治 京都産業大学 准教授 『南極海季節海氷域の季節内変動に関する研究』
- 54 三田長久 熊本大学 教授 『鳥の飛行高度と渡りに及ぼす気象要素の影響解明』
- 55 三村真紀子 横浜国立大学環境情報研究所 GCOE フェロー 『帰化種の侵入地における環境適応について』
- 56 村勢則郎 東京電機大理工 教授 『細胞膜近傍における氷晶形成機構の解明』
- 57 本山秀明 情報・システム研究機構国立極地研究所 教授 『氷床掘削孔の検層及び氷床探査ゾンデに関する研究』
- 58 森修一 独立行政法人海洋研究開発機構 サブリーダー 『スマトラ島における対流システムの日変化と季節内振動変動に果たす役割の解明』
- 59 山口悟 防災科学技術研究所 主任研究員 『積雪変質モデルを用いた積雪底面からの流出量の面的予測の検証』
- 60 山田芳則 気象大学校 准教授 『ドップラーレーダーデータの高次解析法の開発と雪雲への応用』
- 61 山中明 山口大院医学系 准教授 『季節適応と関連したチョウ目昆虫の表現型可塑性の解析』
- 62 山之口勤 (財)リモート・センシング技術センター 副主任研究員 『人工衛星資料による南極氷床モニタリングと淡水収支の評価』
- 63 横山悦郎 学習院大学計算機センター 教授 『超低過冷却水中で成長する氷結晶周囲の微細な熱拡散場解析』

人事異動 (平成20年11月1日以降)

日付	異動内容	氏名	職名(旧職)
20.11.30	期間満了	小野 純	博士研究員
20.11.30	辞職	アーガワル スミタ	技術補助員
20.12.31	辞職	木村 宏	博士研究員
20.12.31	辞職	木村 勇気	博士研究員
21. 2. 1	採用	竹内 拓	雪氷新領域部門 特任准教授(神戸大学大学院助教)
21. 2.28	辞職	草間 麻依	技術補助員
21. 3. 1	採用	谷川 享行	博士研究員
21. 3.31	定年退職	石川 信敬	准教授
21. 3.31	定年退職	河村 俊行	助教
21. 3.31	定年退職	福士 博樹	技術専門員
21. 3.31	期間満了	宮内 直弥	非常勤研究員
21. 3.31	期間満了	アーガワル シャンカル	ゴバラ 博士研究員
21. 3.31	期間満了	和田 浩二	博士研究員
21. 3.31	期間満了	小林 浩	博士研究員
21. 3.31	期間満了	大場 康弘	博士研究員
21. 3.31	期間満了	宇梶 徳史	学術研究員
21. 3.31	期間満了	田中今日子	学術研究員
21. 3.31	期間満了	横野 牧生	学術研究員
21. 3.31	期間満了	胡 耀光	学術研究員
21. 3.31	期間満了	戸田 求	学術研究員
21. 3.31	期間満了	森本 一	研究支援推進員
21. 3.31	期間満了	池田 正幸	研究支援推進員
21. 3.31	期間満了	佐伯 孝子	事務補助員
21. 3.31	期間満了	大西 啓子	技術補助員
21. 4. 1	転出	猫塚 和美	学術国際部研究協力課主任(主任-会計担当-)
21. 4. 1	転出	松田 拓巳	総務部人事課諸手当担当(庶務担当)
21. 4. 1	採用	関 宰	水・物質循環部門 准教授(学振PD)
21. 4. 1	採用	高林 厚史	生物環境部門 助教(学振PD)
21. 4. 1	転入	細貝 美穂	主任-庶務担当-(理学・生命科学事務部事務課主任-人事担当-から)
21. 4. 1	転入	窪寺 倫子	一般職員-会計担当-(工学研究科・情報科学研究科・工学部経理課-会計担当-から)
21. 4. 1	採用	福士 博樹	嘱託職員
21. 4. 1	採用	清水 大輔	博士研究員
21. 4. 1	採用	岩本 勉之	博士研究員
21. 4. 1	採用	嶋田 啓資	学術研究員
21. 4. 1	採用	鈴木あずさ	学術研究員
21. 4. 1	採用	東岡由里子	学術研究員
21. 4. 1	採用	佳久 理紗	研究支援推進員
21. 4. 1	採用	谷口 玲子	事務補助員
21. 4. 1	採用	熊崎 由子	事務補助員

会議開催報告

- ・第29回共同利用委員会 (平成21年3月9日開催)
- 議 題 平成21年度共同研究の採択等について
- その他
- 報告事項 平成20年度特別共同研究の成果発表について

低温研ニュース第27号

(北海道大学低温科学研究所広報誌)

発行: 北海道大学低温科学研究所 所長
〒060-0819 札幌市北区北19条西8丁目

編集: 低温研広報編集委員会

編集委員: 渡辺力・大島慶一郎・笠原康裕・
事務部共同利用担当

(ご意見、お問い合わせ、投稿は広報委員まで)

TEL (011)706-5465、FAX (011)706-7142