



2009 年度凍土分科会報告

雪氷研究大会（2009・札幌）において凍土分科会のオーガナイズドセッションおよび総会をおこなった。参加者は 26 名であった。永久凍土に関する企画セッションに引き続き行ったこともあり、盛況であった。

日 時：平成 20 年 9 月 30 日（木）18:00-20:00
場 所：北海道大学学術交流会館 第 4 会議室

講演会：「凍土研究の過去と未来」(18:00-19:30)

凍土研究を取り巻く環境が大きく変わりつつある。昔ながらの研究と最近活発になりつつある研究、あるいは周辺分野との関連をいかに図るか？今後の分科会のあり方を考える機会とすべく、溝口会長（東大情報学環）より講演会の趣旨説明があった。引き続き、工学/農学/地理学の各分野から研究の過去と未来について以下の講演があった。帯広畜産大学の土谷富士夫氏から「凍土・凍上がかかえる現在と未来」と題し、凍結深の推定、凍上対策、寒さの利用、凍結地盤と地震などについて、北海道の農業を中心に現場、室内において明らかになっていること、未解明なこと、今後の研究感が紹介された。北見工業大学の鈴木輝之氏からは、「工学分野からみた凍土研究の過去と未来」と題

し、世界および日本における凍土研究の歴史とその背景、道路や擁壁の凍上害とその対策について、そしてこれからの課題でもある法面の凍上について紹介された。宮城大学の原田鉦一郎氏からは、「永久凍土と季節凍土」と題し、北海道の凍結深分布が昭和 50 年頃から更新されていないことが指摘され、これを近く再測定する提案がなされた。

分科会総会：(19:30-20:00)

本年度の活動報告として、分科会メーリングリストの整備、第 8 回および第 9 回「永久凍土のモニタリングと変動に関する研究集会」の後援、大学間交流セミナーの後援、北十勝 GEO ツアーの後援などが紹介され、H20 年度の監査報告が示された。また、関連して国際地盤工学会/TC-8 や IPA 国際永久凍土学会/PYRN 若手研究者ネットワークの近年の動向が小野丘氏、末吉哲雄氏よりそれぞれ報告された。

溝口会長から退任の伺いが申し入れられ、承認された。また、新会長には武田一夫会員（帯広畜産大学）が選出された。なお、渡辺幹事および伊豆田監事については留任が確認された。

(2009 年 11 月 12 日受付)

2009 年度雪崩分科会セッションおよび総会報告

雪崩分科会セッションおよび 2009 年度総会が雪氷研究大会（2009 年・札幌）開催期間中の 2009 年 10 月 2 日に、北海道大学学術交流会館第一会議室において開催された。参加者は 45 名であった。

1. 雪崩分科会セッション（講演会）

日時：10 月 2 日（金）16:00~17:30

雪崩分科会セッションでは、以下のように講演会および話題提供と調査報告を行なった。講演要旨は、

各講演者に事前に書いていただいたものである。

講演会：Dr. ナダレンジャーの 3D 眼鏡を通して見たなだれの世界

納口恭明（独立行政法人 防災科学技術研究所）

かつて普通の研究者であった Dr. ナダレンジャーを覚えている雪氷学会員は少なくなったかもしれない。若い世代は雪形と大道芸の変なおじさんとか思っていないのではないかな。そこで今

回は変身せずに奇妙な色眼鏡だけを通して、「雪崩」そのもののみならず、生命の始まりや社会のルール、スポーツの法則にも関係する粒子集団のなだれ現象の物理と数理を解説したい。時間が許せばさまざまな雪氷のパターン形成にも触れたい。

話題提供：カナダで日系移民が被災した雪崩災害について

和泉 薫（新潟大学災害復興科学センター）

今から百年前の 1910 年 3 月、カナダ BC 州ロジャースパスを通るカナダ大陸横断鉄道で先行雪崩の除雪作業を行っていた鉄道労働者 62 名が続いて発生した雪崩に埋没死亡するという大きな雪崩災害があった。峠の博物館にも展示があることから訪れたことのある方ならこの雪崩についてはご存じと思われるが、犠牲者の過半数の 32 名が日系移民であったことはほとんど知られていない。来年の 3 月にこの大災害から百周年をむかえるので、地元では慰霊祭に向けて日系移民も含めた犠牲者の子孫を捜す活動が行われている。そこでこの機会にこの雪崩災害と慰霊祭について紹介する。

調査報告：日本の雪崩調査団によるトルコ共和国の視察

Evgeniy Podolskiy

（名古屋大学大学院環境学研究科）

2009 年 3 月 18 日から 25 日にわたりトルコ共和国のアンカラと東アナトリアのポントゥス山脈・パランドケン山地を訪れ、雪崩が懸念される

地域を視察するとともに、災害対策の研究者や政府担当者に面会し、日本政府とトルコ政府の技術協力の可能性について議論および意見交換をおこなった。本報告では上述の経過、トルコ共和国における雪崩対策の問題を概説するとともに、当地における地震や氷河の研究についても紹介する。

2. 総会

日時：2009 年 10 月 2 日（金）17:30～18:00

2009 年度雪崩分科会総会では、2008 年度活動報告、会計報告、監査報告が行われ承認された。引き続き 2009 年度活動計画案、会計計画案が示され、異議無く了承された。さらに雪崩分科会研究助成運用規定案が示され、了承された。また、以下の項目が報告された。

- ・第 20 回雪崩対策基礎技術研修会の開催協力
- ・第 13 回全国山岳・スキー場雪崩安全セミナー
- ・雪崩災害防止功労者（国土交通省）の推薦報告
- ・ニュースレター「Letter」報告
- ・分科会名簿について

その他として、雪崩運動シミュレーション技術研究会設立の提案がなされた。

分科会終了後の懇親会には、多数の方に参加をいただき、大変盛況であった。

（雪崩分科会幹事長 尾関俊浩）

（雪崩分科会研究会担当 竹内由香里）

（2009 年 12 月 1 日受付）

2009 年度雪氷工学分科会セッションおよび総会報告

雪氷研究大会（2009 年・札幌）において、雪氷工学分科会セッションおよび第 17 回総会を開催した。会場は北海道大学百年記念会館会議室、参加者は 35 名であった。また、分科会終了後の懇親会には、多数の方に参加をいただき、大変盛況であった。

1. 雪氷工学分科会セッション（講演会）

日 時：2009 年 9 月 30 日（水）17:30～18:45

テーマ：北国の暮らしをより良くする—雪氷工学の新技術—

雪や氷は人々の心を和ませることもあれば、時

として我々の生活を脅かす事もある。このような雪や氷の性質を解明して、種々の問題点を克服して我々の生活や工業への不利益を少なくする事を目的に種々の研究が進められている。今年度の分科会セッションでは 3 名の講師をお招きし、雪氷工学の新分野について講演会を行った。

(1) 冬路運転の助っ人—ABS と ESC の正しい知識？

アレクサンダー・ミュラー氏
（ボッシュ株式会社）

(2) 知床峠のハイテク除雪法の開発と現状

鈴木聡一郎先生（北見工業大学）

(3) 風力発電の冬期間運転中の諸問題

木村茂雄先生 (神奈川工科大学)

2. 総会

日 時 : 2009 年 9 月 30 日 (水) 18:45~19:15

第 17 回総会においては、以下の事が話し合われた。

報告事項 : 以下について、役員から報告があり、
了承された。

- ・ 2008 年度活動報告
- ・ 2008 年度会計報告
- ・ 2008 年度監査報告

審議事項 :

(1) 2009 年度活動計画と予算について

主な活動 (総会の開催、講演会の開催、雪氷工学に関する情報交換など) と予算について、役員から提案され、承認された。

(2) 雪氷工学分科会の運営内規について

運営内規について、運営 2 の最終行に「但し、同一役職の任期の連続は、2 期までの 4 年間とする。」を加えることについて、役員から提案され、承認された。この運営内規は、平成 21 年 9 月 30 日改正として施行することとした。

(3) 新役員の選出について

本年度は役員改選の年であることから、分科会長の選出について審議された。その結果、木村茂雄氏 (神奈川工科大学・教授) が満場一致で新会長に選出された。引き続き新分科会役員が提案され、意義なく承認された。新分科会役員は、以下の通りである。

- ・ 分科会長 木村茂雄 (神奈川工科大学)
 - ・ 副分科会長 和泉 薫 (新潟大学)
 - 磯崎正則 (東京電力(株))
 - ・ 監 事 尾関俊浩 (北海道教育大学)
 - ・ 庶務幹事 鈴木貴雄 (東京電力(株))
 - ・ 会計幹事 鈴木貴雄 (東京電力(株))
 - ・ 顧問 梅村晃由 (梅村研究開発事務所)
 - 山岸啓利
 - 半貫敏夫 (日本大学)
 - 本郷栄次郎 (東電設計(株))
 - 石本敬志 ((財)日本気象協会)
 - 梶山泰幸 (東電設計(株))
 - (雪氷工学分科会監事 尾関俊浩)
 - (雪氷工学分科会庶務幹事 鈴木貴雄)
- (2009 年 12 月 1 日受付)

2009 年度気象水文分科会報告

分科会総会

日 時 : 2009 年 10 月 2 日 (金) 17:40~18:00

会 場 : 北海道大学学術交流会館第 4 会議室

報告事項

1. 監事選出について内規変更が認められた。
2. 昨年度の活動について (2008 年合同セッション、メーリングリスト活用など) 報告があった。
3. 昨年度会計報告、(会計および活動) 監査報告が行われた。
4. 2009 年合同セッションの『雪氷』掲載予定について報告があった。

審議事項

1. ホームページ作成について検討事項とする。
2. メーリングリストの活用状況についての意見が交わされた。

3. 学会の公益法人化による分科会への影響について情報が交わされた。

4. 2009 年合同セッションの続きを発展させるための方策について、

- ・ 幹事等によるワーキンググループでの事前検討が必要
- ・ JPGU セッションとのリンク (続きの議論)

以上 2 点について検討することが合意された。

研究セッション

日 時 : 2009 年 10 月 2 日 (金) 16:00~17:30

会 場 : 北海道大学学術交流会館小講堂

昨年度に引き続き水文気象分科会と衛星観測分科会による合同セッションが、「領域・流域スケール雪氷変動解明のためのモデリングとリモートセンシング」と題して行われた。まず、日本の

積雪地域・周辺海域のような地域的スケールの雪水分布とその変動について、その実態解明のためのモデル研究（診断的手法と予測的手法）、および空間分布把握やデータ同化の手法として有効なリモートセンシング手法について6件の話題提供後、課題解決のためのアイデアや研究協力の可能性について議論が交わされた。参加者は37名（中座した方等も含む最大値46名）であった。

話題提供では、水津重雄氏（ジオシステム）よりルーチン気象データを利用した診断型積雪分布推定モデルについての紹介、吉兼隆男氏（JAMSTEC）より領域気候モデルを使った温暖化時の積雪分布および河川流量の推定（擬似温暖化）についての研究紹介、杉浦幸之助氏（JAMSTEC）より積雪プロセスモデル改良およびリモートセンシングのための積雪諸量観測の紹介、朝岡良浩氏（東北大-工）よりリモートセンシングと簡易融雪モデルによる積雪分布推定法、榎本浩之氏（北見工大-工）よりマイクロ波による流域スケールの積雪リモートセンシングの課題と期待、中山雅茂

氏（北翔大）より衛星による海水密度算出のための2つの異なるアルゴリズムとその意義について話題提供があった。

議論では、(1)降水量分布の（正確な）把握について、(2)海水密度、2アルゴリズムの気象学的見地からの意義、について主に話し合われた。

(1)では、降水量計捕捉率の風速依存低下というバイアス誤差の問題、および力学モデルの格子スケールと誤差の問題（5 km 程度空間解像度では雲物理の再現および地形の表現に限界）、新しい観測手法（非接触型降水量計）による降雪量観測の可能性などの話題が上がった。

(2)では、海面（海水）からの水蒸気 flux の見地から薄氷の見積りの差がどう効いてくるか、海水の存在の有無＋氷厚のデータが熱 flux を考える上でも重要などの意見が出た。また、海水上の積雪なども不確定要素だが、数少ない観測データを増やすことが肝要という意見があった。

（秋田大学教育文化学部地学研究室 本谷 研）

（2009年11月30日受付）

吹雪分科会の報告

日 時：平成21年9月30日17:30～19:30

会 場：北海道大学学術交流会館第3会議室

参加者：39名

以下の通り、講演と吹雪観測に関するフリーディスカッション、分科会活動に関する議論を行った。

○講演

演 題：寒地土木研究所で取り組んでいる吹雪時の視程計測・評価に関する研究

講演者：武知洋太（土木研究所寒地土研究所）

積雪寒冷地の冬期道路では、吹雪視程障害対策の整備や道路交通管理のため光学式視程計を用いて吹雪時の視程を計測している。しかし、現在道路で計測される視程は気象学上の定義に基づくもの（視角0.5°以上5°以下の黒色の目標を認められる最大距離）であり、必ずしも道路や道路上の目標物などを視認できる距離と一致しているわけではない。そこで、寒地土木研究所ではより道路に適した吹雪時における視程の計測や評価方法につ

いて検討している。

今回、講演者らが寒地土木研究所の石狩吹雪実験場で行った、人間が感じる視程と光学式視程計による計測値との差異、様々な視線誘導施設の視認性と気象条件の関係など、吹雪時の視程に関する調査の結果をもとに、既往の知見を交えながら紹介した。

質疑応答では、現地観測や被験者実験の方法、得られた結果の捉え方や今後の研究方法について、会場から多くの意見や質問があり活発な議論が交わされた。

○フリーディスカッション

主 題：昨今の野外吹雪観測の実態

吹雪の研究や調査、コンサルティングを行う上で欠かせない「野外吹雪観測」について、分科会員から以下の事例が紹介された。

(1) 寒地土研雪氷チームで今冬計測予定箇所

土木研究所寒地土木研究所

(2) 野外吹雪観測事例紹介

- ネクスコ・エンジニアリング北海道
- (3) 実物大モデルを用いた建物周囲における吹き溜まりの観測

北海道立北方建築総合研究所

- (4) 防災科学技術研究所の吹雪野外観測
防災科学技術研究所雪氷防災研究センター
- (5) 国内吹雪観測活動の紹介

海洋研究開発機構雪氷変動研究チーム

それぞれの事例報告について、観測の目的・観測手法や課題・解決方法についてディスカッションを行った。早速、複数の機関による視程計測方法を検討する取り組みが、この冬から開始されるようである。今回のディスカッションの結果が、今後の実りある吹雪観測に向けての一つのきっかけになると感じた次第である。

○総会

以下の通り総会をとりおこなった。

1. 事業報告と監査報告

- (1) メーリングリスト運用
- (2) 雪氷「吹雪特集号」の発刊

- (3) 講演会開催

2. 次期役員選出

会長 佐藤 威

(独)防災科学技術研究所

幹事 伊東 靖彦

(独)土木研究所寒地土木研究所

幹事 大槻 政哉

(株)雪研スノーイーターズ

幹事 杉浦幸之助

(独)海洋研究開発機構

監事 石本 敬志

(財)日本気象協会北海道支社

3. 事業計画

- (1) 講演会開催

- (2) 吹雪分科会 Web ページ開設

- (3) メーリングリスト運用

- (4) その他

(吹雪分科会幹事 大槻政哉)

(2009 年 12 月 1 日受付)