

2021 年度（公社）日本雪氷学会 北信越支部大会

主催：日本雪氷学会北信越支部

日 時： 2021 年 6 月 5 日（土） 9:00～17:10

場 所： オンライン形式による開催

(<https://zoom.us/j/95807363503> ミーティング ID: 958 0736 3503 パスコード: 192771

なお、参加・発表に際しては別紙「支部大会の進行説明」を御確認下さい。）

次 第：

オンライン研究発表会開会にあたって (9:00～ 9:10)

研究発表会 (9:10～11:50)

総 会 (13:00～13:45)

支部賞授賞式 (13:45～14:15)

大沼賞：鈴木 博人 氏

件名：長期間にわたる鉄道の降積雪量記録の電子媒体化とそれを用いた解析

雪氷奨励賞：新屋 啓文 氏

件名：雪粒子の挙動に立脚した吹雪・雪崩・泥流の運動メカニズムの解明

雪氷功労賞：石坂 雅昭 氏

件名：日本の降雪と積雪の特徴を究明する先駆的研究の推進と支部運営，雪氷学の啓発・普及に
尽力した功績

研究発表会 (14:20～17:10)

研究発表会プログラム

(1 鈴 : 8 分, 2 鈴 : 10 分, 3 鈴 : 12 分)

午前セッション

I 雪崩 1 (9:10-10:00)

座長 : 勝島 隆史 (森林総研)

1. Google Earth を用いた全層雪崩の発生危険度評価
○榎並凌・河島克久・松元高峰 (新潟大)
2. 富山県における山岳雪崩の早期検知に向けた 5 km グリッド雪崩発生指標
○杉浦幸之助 (富山大)・飯田肇 (立山カルデラ砂防博物館)
3. UAV を利用した雪崩斜面におけるグライド量の面的計測
○丸山ひかる・松元高峰・渡部俊・河島克久 (新潟大)
4. グライドと全層雪崩発生とに及ぼす低木広葉樹の倒伏過程と初冬の気象条件の影響 -3 冬季データの比較から-
○松元高峰 (新潟大)・勝島隆史 (森林総研十日町)・宮下彩奈 (森林総研)・小田憲一 (日本大)・河島克久 (新潟大)

II 雪崩 2 (10:05-10:55)

座長 : 松元 高峰 (新潟大)

5. 岐阜県野谷荘司山で 2021 年 1 月に発生した大規模な乾雪表層雪崩 -調査内容と結果の速報-
○竹内由香里・勝山祐太・勝島隆史 (森林総研十日町)・安達聖・荒川逸人 (防災科研・雪氷)・河島克久 (新潟大)
6. 岐阜県野谷荘司山で 2021 年 1 月に発生した大規模な乾雪表層雪崩 -SNOWPACK モデルによる積雪状態の推定-
○勝山祐太・勝島隆史・竹内由香里 (森林総研十日町)
7. 岐阜県野谷荘司山で 2021 年 1 月に発生した大規模な乾雪表層雪崩 -雪崩の堆積量と到達範囲-
○勝島隆史 (森林総研十日町)・安達聖・荒川逸人 (防災科研・雪氷)・勝山祐太・竹内由香里 (森林総研十日町)・河島克久 (新潟大)
8. 道路雪堤の内部層構造と崩壊現象の分類
○芝崎智貴・杉原幸信・上村靖司 (長岡技科大)・町田敬 (町田建設 (株))

III 雪氷物理・利雪・克雪・計測 (11:00-11:50)

座長 : 藤野 丈志 ((株) 興和)

9. 放射製氷において製氷面の温度勾配が初晶成長に及ぼす影響
泉野祥太朗・○吉田匡貴・杉原幸信・上村靖司 (長岡技科大)
10. 新たな安全概念 Fool Education の適用例
宍戸紀之・○安孫周・杉原幸信・上村靖司 (長岡技科大)
11. 実用的な可搬型雪冷房装置の試作と性能試験
○青柳大輔・Bayanmunkh Tsatsral・辻野憲孝・杉原幸信・上村靖司 (長岡技科大)
12. 連続引上製氷における引上げ力の測定
○杉原幸信・水橋奈那・大瀧智宏・上村靖司 (長岡技科大)

午後セッション

IV 災害・気候 (14:20-15:10)

座長:杉浦 幸之助 (富山大)

13. 2020/21 年冬季の局所的集中降雪にかかわる大気循環場の特徴
○本田明治 (新潟大)
14. 2020-21 年冬期の新潟県内の大雪災害発生状況
○上石勲・山下克也 (防災科研・雪氷)・覺道由郎 (長岡技科大)
15. 新潟県における積雪重量の過去 30 年間の変動から見た 2020/21 冬季の特徴
○平島寛行 (防災科研・雪氷)・河島克久 (新潟大)・本谷研 (秋田大)・佐野浩彬 (防災科研)
16. 寒候期の富山県上空における過酸化水素およびホルムアルデヒド濃度の測定
○渡辺幸一・楊柳・姫玖玖・中村賢・大谷卓也・森絢三郎 (富山県立大)

V 降雪・吹雪 (15:15-16:15)

座長:中井 専人 (防災科研)

17. 交差角板状の枝が付く立体状結晶の観察報告
○藤野丈志 ((株) 興和)・本吉弘岐 (防災科研・雪氷)
18. 北陸平野部の大雪と降雪粒子の特徴 —2018 年と 2021 年の大雪から—
○石坂雅昭 (防災科研・客員)・本吉弘岐・山下克也・中井専人・山口悟 (防災科研・雪氷)・橋本明弘 (気象研)
19. マイクロ波ドップラー装置を用いた降水観測
○熊倉俊郎 (長岡技科大)・山崎正喜 (スノーテック新潟)・本吉弘岐・中井専人 (防災科研・雪氷)・齋藤隆幸 (スノーテック新潟)
20. レーダー観測と地上観測における降雪の時空間的な整合性について
○柴田堅太・熊倉俊郎 (長岡技科大)・中井専人 (防災科研・雪氷)
21. スプラッシュ過程における粒子の 3 次元挙動の定量化
○新屋啓文 (新潟大)・中山智靖 (新潟大)・富永禎秀 (新潟工科大)

VII 交通 (16:20-17:10)

座長:平島 寛行 (防災科研)

22. 新雪除雪を対象とした最適除雪ルートを検討
○高崎仁義 (元長岡技科大 現建設技術研究所)・伊藤潤 (元長岡技科大 現開発技建)・佐野可寸志 (長岡技科大)
23. 除雪作業で形成される雪堤の力学的特性の基礎的評価 —雪層境界面の明瞭化による強度測定の改善—
河田剛毅・○永井悠都・本間翔大 (長岡高専)・上村靖司 (長岡技科大)
24. レーザ距離計による路面残雪深計測における表面下散乱現象
山賀康平・○平田拓巳・上村靖司・杉原幸信 (長岡技科大)
25. 雪による車両滞留発生前の気象変化の特徴
○村田晴彦・河島克久 (新潟大)

北信越支部大会の進行説明

-基本設定について-

■ 氏名表示を「氏名(所属)」へ変更してください。手順は以下のとおりです。

1. 画面下の参加者をクリック
2. リストから自分の名前にカーソルを置く
3. 詳細の「名前の変更」をクリック
4. 氏名表示を記載して変更

例:「Hirofumi NIIYA」→「新屋啓文(新潟大学)」

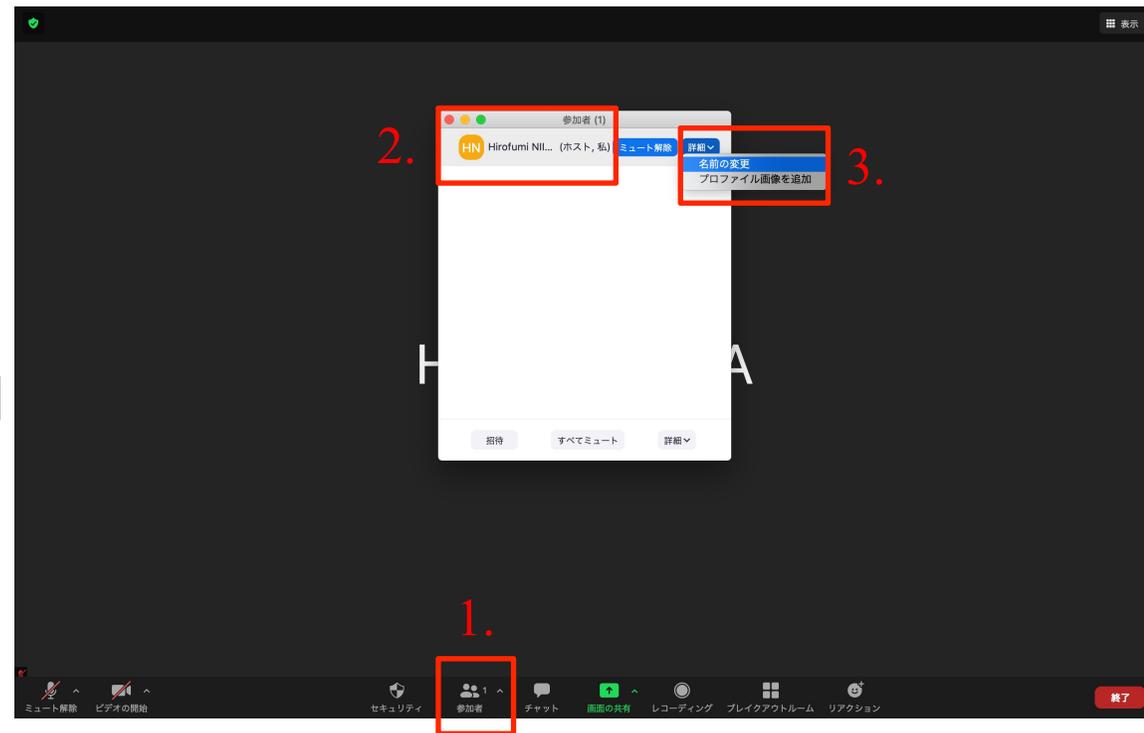
■ マイクをミュートにしてください。

■ ビデオをオフにしてください。

■ いつでも会場に入退室することができます。

■ 本大会の受信映像の**保存(キャプチャ)**、**録音**、**録画は禁止**です。

ただし、総会と支部賞授賞式は本大会執行部で撮影いたします。



研究発表会の進行説明

-発表について-

- 研究発表は「**発表10分+質疑2分**」で行われます。
発表中、時間の通知が入ります(1鈴:8分, 2鈴:10分, 3鈴:12分).
- 発表者の方へ:**座長からの指示に従い、画面共有を開始**してください。
発表時はマイクとカメラをオンにしてください。
カメラ機能がない場合やカメラを使用できない場合、カメラをオフで発表しても構いません。
質疑終了後、画面共有を速やかに停止してください。
発表中に接続切断があった場合、再度会場へ入室してください。
- 参加者の方へ:**質問がある場合、マイクをオンにして発言**してください。
質疑時、カメラをオンにしても構いません。
質疑後、マイクをミュート、カメラをオフにしてください。
質疑終了後の質問は、画面下の「チャット」を利用してください(宛先を発表者に変更)。
議論用に自由に入出りできる小部屋(ブレイクアウトルーム)を用意しています。

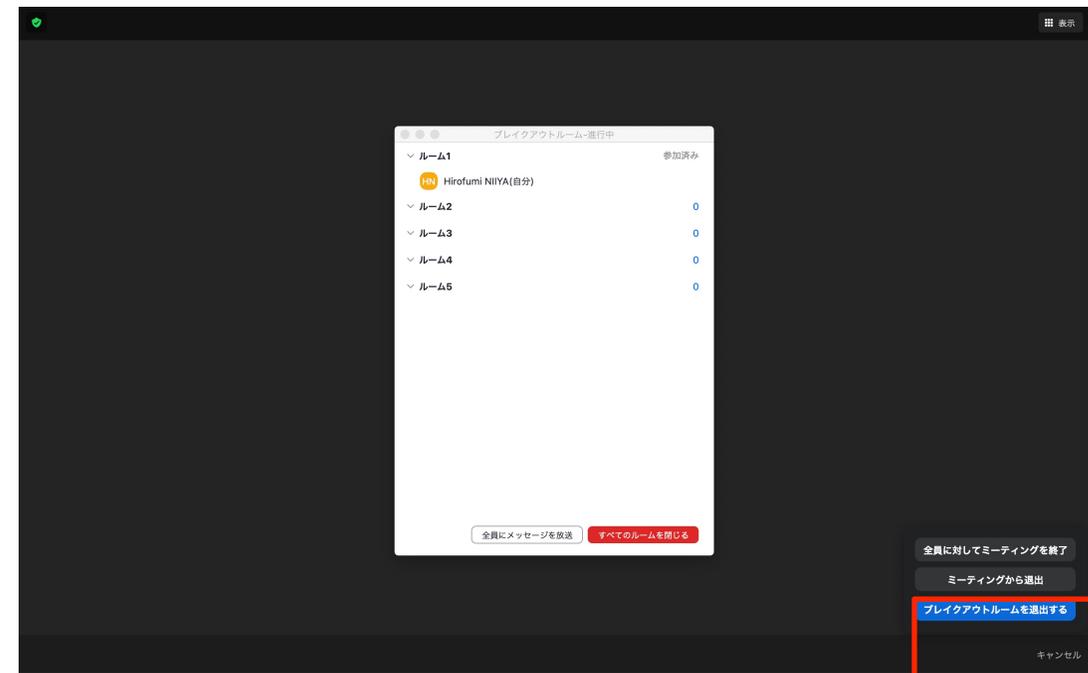
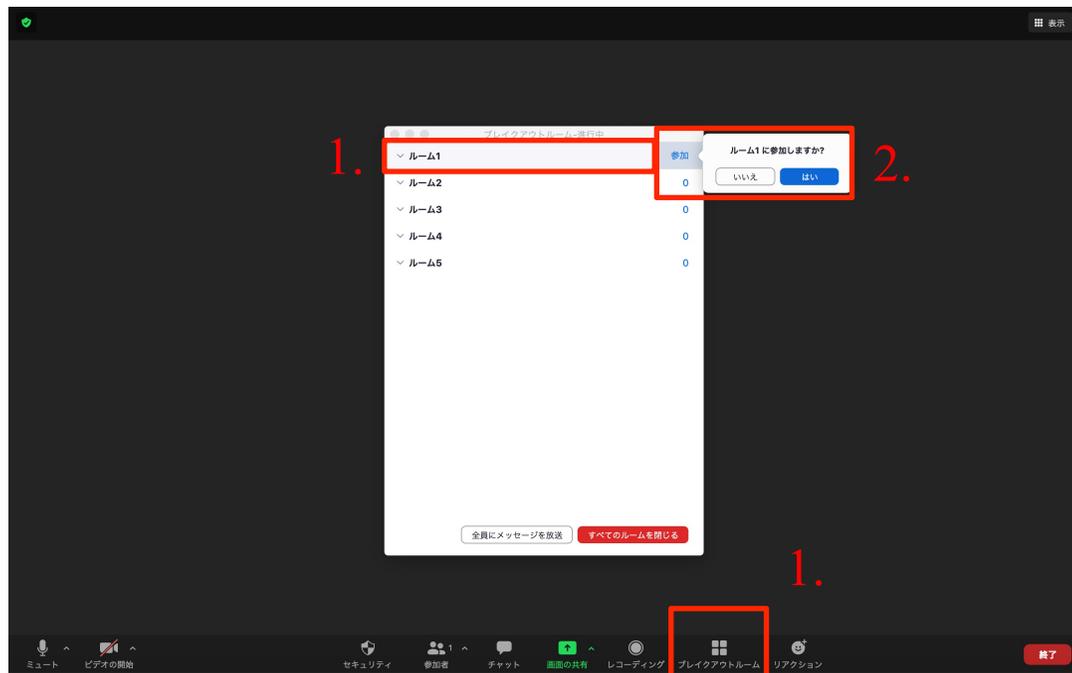
研究発表会・総会の進行説明

-ブレイクアウトルームについて-

■ 大会中、**議論・会議用の小部屋(ブレイクアウトルーム)**を用意しています。

ブレイクアウトルームへの入室・退出方法は以下のとおりです。

1. 画面下の「ブレイクアウトルーム」をクリックし、入室希望の部屋にカーソルを置く。
2. 右の数字(参加者)にカーソルを置いて、「参加」→「はい」をクリックして入室する。
(**ブレイクアウトルームでの音声・映像はメインセッションに届きません**)
3. 画面右下の「ルームの退出」→「ブレイクアウトルームを退出する」をクリックして退出する。



2021年(公社)日本雪氷学会北信越支部総会

期日： 2021年6月5日(土)

場所： オンライン開催(Zoom)

議事次第

議題1. 2020年度北信越支部事業報告・収支決算報告および監査報告

議題2. 2021年度北信越支部事業計画および予算計画

議題3. 2021年度北信越支部賞受賞者の選定結果

議題4. 支部役員の改選

議題5. その他

2020 年度北信越支部 事業報告

1. 研究発表会

2020 年度北信越支部研究発表会・製品発表検討会 (2020 年度日本雪氷学会北信越支部大会)

新型コロナウイルス感染拡大防止のため誌上開催

機関誌「雪氷北信越」第 40 号での誌上発表

研究報告：11 件

2. 研修会等2.1 講演会

今年の雪速報会 2019-20

新型コロナウイルス感染拡大防止のため紙面報告

主催：NPO 法人水環境技術研究会

共催：(公社) 日本雪氷学会北信越支部, (国研) 防災科学技術研究所雪氷防災研究センター, (一社) 北陸地域づくり協会

報告内容：

- ・ 「2019/20 冬季の大気循環場の特徴」：本田明治 (新潟大学理学部/災害・復興科学研究所)
- ・ 「北陸地方を中心とした 2019/20 冬季の天候と降雪の特徴」：柳浩幸 (気象庁新潟地方气象台)
- ・ 「長岡国道管内の冬期道路交通確保」：小山浩二 (国土交通省長岡国道事務所)
- ・ 「安全・安心な冬期道路交通確保に向けた新潟県の取組み」：吉田あみ (新潟県土木部道路管理課雪寒事業係)

降雪・積雪系オンラインワークショップ 2020

日時：2020 年 7 月 6 日 (月) 10:00~15:00

場所：オンライン開催 (Google Meet)

参加者：49 名 (申込み数)

主催：降雪・積雪系オンラインワークショップ 2020 実行委員会

共催：(公社) 日本雪氷学会北信越支部, (公社) 日本気象学会

プログラム：

- ・ 趣旨説明：中井専人 (防災科学技術研究所)
- ・ 「ディストロメータを用いた曇の含水率推定の試み」：本吉弘岐 (防災科学技術研究所)
- ・ 「地上レーダーZh と GPM DRP Ze の比較：2018 年 1-2 月の事例」：中井専人 (防災科学技術研究所)
- ・ 「2018 年冬季大雪事例の降雪粒子特性に関する数値実験」：橋本明弘 (気象研究所)
- ・ 「2019 年冬の富山における降雪粒子の形状 —ディストロメータと地上直接観測—」：杉浦幸之助 (富山大学)
- ・ 「地球温暖化に伴う将来の降雪・積雪変化の地域特性」：川瀬宏明 (気象研究所)
- ・ 「降雪に対する降水量計の捕捉率に関する再検討」：大宮哲 (寒地土木研究所)
- ・ 「温帯低気圧に伴う極端降雪の発生」：大迫星磨 (筑波大学大学院)
- ・ 「JIMANHM と SNOWPACK を組み合わせた全国の面的積雪計算の試み」：平島寛行 (防災科学技術研究所)
- ・ 総合討論：司会 山口悟 (防災科学技術研究所)

2020年度雪氷防災研究講演会

日時：2020年11月12日（木）13:30～15:45

場所：オンライン開催（Zoom, YouTube）

参加者：145名（申込み数）

主催：（国研）防災科学技術研究所

後催：（公社）日本雪氷学会北信越支部，日本雪工学会

プログラム：

- ・ 開催の挨拶：上石勲（防災科学技術研究所雪氷防災研究センター）
- ・ 「地域によって異なる地球温暖化に伴う将来の雪の変化」：川瀬宏明（気象庁気象研究所）
- ・ 「2018年福井豪雪の概要と対応」：三田村佳紀（福井県安全環境部危機対策・防災課）
- ・ 「検証：果たして福井県の雪対策研究は平成30年豪雪に通用したか？」：奥田広行（福井県工業技術センター建設技術研究部）
- ・ 「大雪時のスタック車両発生に関する基礎研究」：藤本明宏（福井大学学術研究院工学系部門）
- ・ 「雪おろシグナルの福井運用にむけて」：平島寛行（防災科学技術研究所雪氷防災研究センター）
- ・ 総合討論

2.2 見学会

第25回雪形ウォッチング山形県鳥海山大会

新型コロナウイルス感染拡大防止のため現地開催中止

主催：国際雪形研究会，（公社）日本雪氷学会北信越支部

2.3 学習会

新型コロナウイルス感染拡大防止のため中止

2.4 講習会

積雪観測&雪結晶撮影講習会

日時：2021年2月6日（土）13:00～15:00

場所：オンライン開催（Zoom）

参加者：80名（申込み数）

主催：（公社）日本雪氷学会北信越支部，（公社）日本雪氷学会関東・中部・西日本支部，（国研）防災科学技術研究所

プログラム：

- ・ 「雪結晶で読み解く雲の心」：荒木健太郎（気象庁気象研究所）
- ・ 「雪結晶・積雪粒子撮影法」：藤野丈志（株式会社興和）
- ・ 「積雪の変化と観測方法」：伊藤陽一（防災科学技術研究所）

3. 普及・啓発

3.1 支部ホームページの運営 (<http://www.seppyo.org/hse/>)

大会プログラム・予稿集の掲載，および学習会等イベントの広報などの情報を随時更新

3.2 教育普及に関する共催事業

積雪観測&雪結晶撮影講習会

日時：2021年2月6日（土）13:00～15:00

場所：オンライン開催（Zoom）

参加者：80名（申込み数）

主催：(公社) 日本雪氷学会北信越支部, (公社) 日本雪氷学会関東・中部・西日本支部, (国研) 防災科学技術研究所

プログラム：

- ・ 「雪結晶で読み解く雲の心」：荒木健太郎（気象庁気象研究所）
- ・ 「雪結晶・積雪粒子撮影法」：藤野丈志（株式会社興和）
- ・ 「積雪の変化と観測方法」：伊藤陽一（防災科学技術研究所）

4. 2020年度北信越支部賞の表彰

雪氷奨励賞：山下克也（防災科学技術研究所雪氷防災研究センター、契約研究員）

「正確な降雪量分布算出に向けた地上降雪量評価と高空間分解能の地上観測システム構築」

5. 出版事業

5.1 支部機関誌

「雪氷北信越」第40号を9月に発行した。北信越支部ホームページにて公開。

6. 管理事項

6.1 北信越支部総会

2020年6月8日（月）～6月15日（月），文書審議

6.2 理事・幹事会議

第1回理事・幹事合同会議：2020年4月28日（火）～5月11日（月），文書審議

第1回理事会議：2020年6月8日（月）～6月15日（月），文書審議

第2回理事・幹事合同会議：2020年12月8日（火）～12月15日（火），文書審議

第3回理事・幹事合同会議：2021年2月5日（金）～2月14日（日），文書審議

6.3 顧問・評議員会

2020年12月8日（火）～12月15日（火），文書審議

2020年度北信越支部 収支決算報告

○2020年度 北信越支部に関する会計

		2020年度予算 (A)	2020年度決算 (B)	増減 (B)-(A)		
収入		265,000	39,300	△ 225,700		
会費収入	支部会員費	0	0	0		
事業収入	研究発表会収入	35,000	0	△ 35,000		
	研修会講演会等収入	10,000	0	△ 10,000		
	出版収入	10,000	2,215	△ 7,785		
雑収入	本部からの繰り入れ	210,000	37,085	△ 172,915		
支出		265,000	39,300	△ 225,700		
事業費		172,000	39,300	△ 132,700		
1	調査・研究	0	0	0		
2	研究会研修会	研究発表会	北信越支部大会	70,000	0	△ 70,000
		研修会等	講演、見学、学習会	2,000	0	△ 2,000
		普及・啓発	教育普及事業	25,000	0	△ 25,000
		褒賞	北信越支部褒賞費	25,000	3,740	△ 21,260
3	出版事業	支部機関誌	北信越支部機関誌	50,000	35,560	△ 14,440
		その他出版		0	0	0
管理費		93,000	0	△ 93,000		
	事務局費	8,000	0	△ 8,000		
	会議費	85,000	0	△ 85,000		
	支払手数料	0	0	0		
	役員選挙費	0	0	0		
	雑費	0	0	0		

棚卸資産

機関誌名	原価	2019年度末(20/3/31)		2020年度末(21/3/31)	
		在庫数	資産額	在庫数	資産額
雪氷北信越No.39	715	2	1,430	-	0
雪氷北信越No.40	766	-	-	9	6,894
合計			1,430		6,894

2020年度北信越支部 監査報告 (1/2)

2021年4月28日

公益社団法人日本雪氷学会北信越支部 監査報告書

公益社団法人日本雪氷学会
北信越支部長 上石 勲 殿

公益社団法人日本雪氷学会
北信越支部監事

石坂雅昭 

2020年4月1日から2021年3月31日までの2020年度における北信越支部会計及び業務の監査を、次のとおり報告する。

1. 監査の方法

- (1) 会計監査について、予算執行内容、予算規模、収支バランスについて確認した。
- (2) 業務監査について、業務執行の妥当性を検討した。

2. 監査意見

(1) 会計監査

2020年4月1日から2021年3月31日に実施された北信越支部の予算執行内容、予算規模、収支バランスを監査した結果、新型コロナウイルス感染症の影響による規模の縮小はありましたが、執行は正確妥当なことを認めます。

(2) 事業監査

北信越支部の活動は、別途作成された支部活動報告書のとおり、実施されていたことを認めます。なお、いくつかの事業は新型コロナウイルス感染拡大防止のため、中止あるいはオンラインで実施されましたが、やむを得ないことと認めます。現況の感染状況から、今後もオンラインでの事業実施が予想されますが、オンラインに不慣れな会員に配慮した周知方法や実施上の工夫等に意をはらって下さい。また、会員間の直接の交流が制限される状況では、支部ホームページは重要な交流の場となりますが、現在のホームページは長い間アイテム配置が変わっていないこともあって、分かりやすいとは言えません。情報の迅速な掲載等の運用も含め改善が望まれます。

2020年度北信越支部 監査報告 (2/2)

2021年 5 月 10 日

公益社団法人日本雪氷学会北信越支部 監査報告書

公益社団法人日本雪氷学会
北信越支部長 上石 勲 殿

公益社団法人日本雪氷学会
北信越支部監事

町田 誠 

2020年4月1日から2021年3月31日までの2020年度における北信越支部会計及び業務の監査を、次のとおり報告する。

1. 監査の方法

- (1) 会計監査について、予算執行内容、予算規模、収支バランスについて確認した。
- (2) 業務監査について、業務執行の妥当性を検討した。

2. 監査意見

(1) 会計監査

2020年4月1日から2021年3月31日に実施された北信越支部の予算執行内容、予算規模、収支バランスを監査した結果、正確妥当なことを認めます。

(2) 事業監査

北信越支部の活動は、別途作成された支部活動報告書のとおり、実施されていたことを認めます。

2021 年度北信越支部 事業計画

公益社団法人日本雪氷学会 2021年度 事業計画書

事業分類	事業小分類	事業名	担当	予算の有無
1調査・研究	調査			
	研究			
2研究会研修会	研究発表会	北信越支部 研究発表会・製品発表検討会の開催(新潟市)	北信越支部	有
	研修会等	北信越支部 講演会の開催(2回)	北信越支部	有
		北信越支部 見学会の開催(1回)	北信越支部	無
		北信越支部 学習会の開催(3回)	北信越支部	無
		北信越支部 積雪観測講習会の開催(1回)	北信越支部	有
		北信越支部 ホームページの運営	北信越支部	無
	普及・啓発	北信越支部 教育普及に関する事業の開催(2回)	北信越支部	有
褒賞	2021年度北信越支部賞の表彰	北信越支部	有	
3出版事業	学会誌			
	支部等機関誌	北信越支部 機関誌「雪氷北信越」41号の刊行	北信越支部	有
4その他	管理事項	北信越支部 理事・幹事合同会議の開催	北信越支部	有
		北信越支部 顧問・評議委員会の開催	北信越支部	無

2021 年度北信越支部 予算計画

○2021年度 北信越支部に関する予算案

		2020年度予算 (A)	2021年度予算 (B)	増減 (B)-(A)
収入		265,000	265,000	0
会費収入	支部会員費	0	0	0
事業収入	研究発表会収入	35,000	35,000	0
	研修会講演会等収入	10,000	10,000	0
	出版収入	10,000	10,000	0
雑収入	北信越支部機関誌	0	0	0
本部からの繰り入れ		210,000	210,000	0
支出		265,000	265,000	0
事業費		172,000	172,000	0
1調査・研究		0	0	0
2研究会研修会	研究発表会	70,000	70,000	0
	研修会等	2,000	2,000	0
	普及・啓発	25,000	25,000	0
	褒賞	25,000	25,000	0
3出版事業	支部機関誌	50,000	50,000	0
	北信越支部機関誌	0	0	0
	その他出版	0	0	0
管理費		93,000	93,000	0
事務局費		8,000	8,000	0
会議費		85,000	85,000	0
支払手数料		0	0	0
役員選挙費		0	0	0
雑費		0	0	0

議題3.

2021 年度北信越支部賞 受賞者の選定結果

2021 年 4 月 11 日

公益社団法人日本雪氷学会北信越支部
支部長 上石 勲 殿

公益社団法人日本雪氷学会北信越支部
支部賞受賞候補者選定委員会
委員長 和泉 薫

2021 年度日本雪氷学会北信越支部賞受賞候補者の選定結果の報告

標記につきまして、下記のとおり支部賞受賞候補者選定委員会を開催し、2021 年度北信越支部賞受賞候補者を選定しましたので、ご報告いたします。

記

1. 委員会の開催日程および審議方法

開催日程：2021 年 4 月 4 日～10 日

審議方法：ZOOM&メール審議

2. 委員会参加者

和泉薫（委員長）、飯田肇、石坂雅昭、横山宏太郎、上石勲（ZOOM オブザーバー参加）

3. 支部賞受賞候補者選定結果

大沼賞 1 件、雪氷奨励賞 1 件、雪氷功労賞 1 件、計 3 件の推薦があり、ZOOM 及びメールにより慎重な審議を行った結果、以下の 3 件を支部賞受賞候補者に選定した。なお、候補者として推薦されていた石坂委員については、退席していただいた上で審議を行った。

大沼賞：鈴木博人 会員（東日本鉄道（株）JR 東日本研究開発センター 防災研究所，所長）

件 名：

長期間にわたる鉄道の降積雪量記録の電子媒体化とそれを用いた解析

理 由：

鉄道では冬期の列車運行を確保することを目的に、降積雪量などの気象観測を行ってきた。これらの観測データは、日本全国の年最大積雪深、年降雪深、および年最大日降雪深が 1926/27 年冬期から、新潟県とその周辺の日々の降雪の深さと積雪の深さが 1960/61 年冬期から残っている。

鈴木博人氏は、紙媒体で残っていた鉄道による日本全国の年降雪深、年最大積雪深、および年最大日降雪深の記録と、新潟県とその周辺地域の日々の降雪の深さと積雪の深さの記録を電子媒体化した。そして、これらの記録を用いて、新潟県とその周辺地域における降積雪量や大雪頻度の長期にわたる経年変化や、それらと気温、冬季東アジアモンスーン、および北極振動といった環境場との関係を解析した。

新潟県とその周辺地域では、1926/27 年冬期以降の年降雪深、年最大積雪深や年最大日降雪深は減少傾向にあるとともに、数 10 年スケールの変動があることを明らかにした。また、年降雪深と年最大積雪深は冬期平均気温との負の相関が有意で、冬期平均気温が低い（高い）年は年降雪深と年最大積雪深が大きく（小さく）なること、冬期平均気温の平均値が高い（低い）地点ほど冬期平均気温が上昇した場合に年降雪深と年最大積雪深が減少する割合が大きい（小さい）ことを明らかにした。さらに、1960/61 年冬期以降の年降雪深と大雪の出現頻度は、減少傾向にあるとともに、冬期平均気温および北極振動指数との負の相関、冬季東アジアモンスーン指標との正の相関が有意であることを明らかにした。このほかに、新潟県とその周辺地域における豪雪年の積雪分布や、北海道における降積雪量の経年変化やその環境場の関係などを明らかにしている。

古い気象観測記録は劣化や廃棄、紛失といった危うい状況下にあるが、近年では気候の長期的な変動の解析や気候モデルの検証などにこのような長期気象観測データの必要性が強く認識されている。鈴木氏の長年にわたる地道な研究は、永続的な気象データの保存と積雪地域の気候変動の理解に大きく貢献すると考えられる。以上の理由により、鈴木博人氏を大沼賞受賞候補者に推薦する。

主要関連論文

- 1) 鈴木博人 2006：新潟県とその周辺における降積雪量の1927～2005年の経年変化－鉄道駅構内の露場で観測された降積雪量データを用いた解析－，天気，Vol.53，pp.185-196.
- 2) 鈴木博人 2010：新潟県とその周辺における大雪の出現頻度の経年変化とその気温との関係－鉄道駅構内の露場で観測された日降雪深データを用いた解析－，天気，Vol.57，pp.289-303.
- 3) 鈴木博人 2012：日本における大雪の経年変化とその環境場との関係－気象庁と鉄道の日降雪深データを用いた解析－，天気，Vol.59，pp.333-350.
- 4) 鈴木博人，外狩麻子，加藤永子 2013：鉄道における降積雪深観測とデータベース化，気象学会大会講演予稿集，Vol.103，pp.161，2013.
- 5) 柴田有貴，河島克久，鈴木博人 2016：新潟県における年最大積雪深および積雪期間の長期変動解析，雪氷，Vol.78，pp.291-306.
- 6) 鈴木博人 2017：鉄道における降積雪深の観測とその長期変動－新潟県とその周辺地域について－，雪氷研究大会講演要旨集，pp.51.
- 7) 鈴木博人，河島克久 2018：鉄道の観測データでみる新潟県とその周辺地域における豪雪年の積雪分布とその鉄道への影響，土木学会論文集B 1（水工学），Vol.74，I_pp.301-306.
- 8) 鈴木博人 2019：北海道における年最大積雪深と気温の関係－鉄道と気象庁の観測データを用いた解析－，寒地技術論文・報告集，Vol.35，pp.47-52.
- 9) 鈴木博人 2020：北海道における降積雪量と環境場の関係－鉄道と気象庁の観測データを用いた解析－，寒地技術論文・報告集，Vol.36，pp.17-22.

雪氷奨励賞：新屋啓文 会員，（新潟大学研究推進機構超域学術院，助教）

件 名：

雪粒子の挙動に立脚した吹雪・雪崩・泥流の運動メカニズムの解明

理 由：

新屋啓文氏は、名古屋大学在籍中から雪粒子の挙動に基づく吹雪・雪崩モデルの開発に取り組み、2018年の新潟大学着任以降は、火山泥流に及ぼす雪粒子の影響についての実験的研究にも着手し、多くの顕著な成果を挙げてきた。

吹雪に関する研究では、吹雪のランダムフライトモデルを改めて精査することで、吹雪の物理素過程の1つであるスプラッシュ過程（雪粒子と雪面の衝突）の実験的表式が高風速条件下で雪粒子挙動を過小評価する問題点を明確に示した¹⁾。この問題点を既往の粉体衝突実験や吹雪の風洞実験の結果を用いた検討によって克服するとともに、乱流現象を高精度に予測可能な large-eddy simulation と粒子軌道計算を連成した吹雪の非定常モデルの開発に成功した²⁾。

雪崩に関する研究では、流動予測やハザードマップ作成が流体モデルや TITAN2D に代表される粒子流の連続体モデルなどで行われてきたが、雪煙り層で見られる頭部-尾部構造といった雪崩の運動形態を粒子の視点から再現するモデルは存在しなかった。そこで、粒子に作用する重力・接触による斥力・空気抵抗力の3種類を考慮した雪崩モデルを構築し、頭部-尾部構造の再現および頭部内の粒子渦の形成を明らかにした³⁾。

火山泥流に関する研究では、冠雪火山では泥流に雪粒子が取り込まれるため、低温室において火山泥流を模した流動実験に着手し、雪粒子が泥流の流動性に及ぼす影響を調べた。その結果、小規模・低速な流れでは雪粒子の結合した凝集体が形成され、泥流の流動性が低下することを明らかにした。一方、実際の大規模・高速な泥流では、凝集体は形成されず、雪粒子は分散状態となるため、流動性が高まる可能性が高いことを示した⁴⁾。

以上の研究は、雪粒子の挙動から雪氷現象を解き明かすという斬新な着眼点から得られた成果である。また、現地観測が困難な火山泥流の研究に関しては今後の発展が大いに期待される。以上の理由により、新屋啓文氏を雪氷奨励賞の受賞候補者に推薦する。

主要関連論文

- 1) Niiya, H. and K. Nishimura, 2017: Spatiotemporal structure of aeolian particle transport on flat surface. *Journal of Physical Society of Japan*, 86, 054402.
- 2) Okaze, T., H. Niiya, and K. Nishimura, 2018: Development of a large-eddy simulation coupled with Lagrangian snow transport model. *Journal of Wind Engineering & Industrial Aerodynamics*, 183, 35–43.
- 3) Niiya, H., A. Awazu, and H. Nishimori, 2020: Simple particle model for low-density granular flow interacting with ambient fluid. *Geosciences*, 10, 69.
- 4) Niiya, H., K. Oda, D. Tsuji, and H. Katsuragi, 2020: Formation conditions and mechanical properties of aggregates produced in tephra–water–snow flows. *Earth Planets and Space*, 72, 148.

雪氷功労賞：石坂雅昭 会員（国立研究開発法人防災科学技術研究所，客員研究員）

件 名：

日本の降雪と積雪の特徴を究明する先駆的研究の推進と支部運営、雪氷学の啓発・普及に尽力した功績

理 由：

石坂雅昭氏は、メッシュ気候値から推定した日本の雪質分布の研究により日本雪氷学会平田賞、さらに気候値に基づく日本の積雪地域の分類および降雪種判別の自動化に関する研究の成果により同学会学術賞を受賞された。これらの研究成果は、「雪氷」をはじめとした学術雑誌に多数の論文として発表され、雪氷学の発展に大きく寄与してきた。また、降雪の粒径と落下速度の分布を自動的に観測して降雪粒子の種類を判別できることを示した先駆的な研究を推進し、粒径・速度分布の特徴からその間の降雪の特徴を定量化して、粒子によるフラックスの中心（CMF）を代表値とする新たな指標を提唱した。近年、降水の粒径と落下速度を自動測定する市販の機器を利用した研究が盛んになったが、石坂氏の提唱した独創的な解析手法は、自動連続観測された降雪粒子データを解析する際の礎として、この分野の研究の急速な発展に大きく貢献した。同氏は後進の育成にも精力的に取り組み、関連した多くの研究成果を生み出している。

石坂氏はまた、「雪氷現象の科学展示に関する長年の開発研究」により日本雪氷学会北信越支部の大沼賞を受賞されたように、雪や氷を通して科学をわかりやすく伝えることにも尽力されてきた。長年にわたり日本雪氷学会、特に北信越支部の運営にも深く関わり、まず1987年に同支部が設立された当初の発起人のメンバーとして、その後も継続して支部の幹事、理事、評議員として北信越支部の運営を支えてきた。その間、支部幹事長（2001～2002年度）、支部監事（2013年度～現在）および雪氷学会理事（2003～2006年度）を歴任した。

以上のように、石坂雅昭氏の雪氷学の発展に果たした学術的な貢献および支部の運営と発展に果たした貢献は多大であり、雪氷功労賞の受賞候補者に推薦する。

主要関連論文

- 1) 石坂雅昭 1995 : メッシュ気候値から推定した日本の雪質分布. 雪氷, 57, 23-34.
- 2) 石坂雅昭 1995 : 雲粒付雪片の落下速度について. 雪氷, 57, 229-238.
- 3) 石坂雅昭 1996 : 日本の冬の気候と積雪の地域性. 雪氷, 58, 329-338.
- 4) Ishizaka, M. 1998 : New categories for the climatic division of snowy areas in Japan. *Ann. Glaciol.*, 26, 131-137.
- 5) 石坂雅昭, 椎名徹, 中井専人, 佐藤篤司, 岩本勉之, 村本健一郎 2004 : 画像処理手法を用いた自動観測による降雪粒子の同定について その2 長岡で観測された降雪粒子と自動観測による検出手法の検証. 雪氷, 66, 647-659.
- 6) 石坂雅昭 2006 : 温暖な積雪地域「湿り雪地域」における月最積雪の平年値の上限について. 雪氷, 68, 179-190.
- 7) 石坂雅昭 2007 : 降雪取り込み型低温室を利用した弱層形成降雪粒子の観測. 雪氷 69, 484-488.
- 8) 石坂雅昭 2007 : 日本の積雪地域の月平年値における積雪・気温・降水量間の関係. 雪氷, 69, 591-599.
- 9) 石坂雅昭 2008 : 「しもざらめ雪地域」の気候条件の再検討による日本の積雪地域の質的特徴を表す新しい気候図. 雪氷, 70, 3-13.
- 10) Ishizaka, M., H. Motoyoshi, S. Nakai, T. Shiina, T. Kumakura, and K. Muramoto 2013 : A new method for identifying the main type of solid hydrometeors contributing to snowfall from measured size-fall speed relationship. *Journal of the Meteorological Society of Japan*, 91, 747-762.
- 11) Ishizaka M., H. Motoyoshi, S. Yamaguchi, S. Nakai, T. Shiina, and K. Muramoto 2016 : Relationships between snowfall density and solid hydrometeors, based on measured size and fall speed, for snowpack modeling applications. *The Cryosphere*, 10, 2831-2845.

日本雪氷学会の受賞歴

- 1995年 平田賞 : メッシュ気候値から推定した日本の雪質分布の研究
2000年 北信越支部大沼賞 : 雪氷現象の科学展示に関する長年の開発研究
2014年 学術賞 : 気候値に基づく積雪地域の分類および降雪種判別の自動化に関する研究

2020-2021 年度（公社）日本雪氷学会北信越支部役員（2021年6月5日改選前）

支部長（*本部理事）

上石 勲* 防災科学技術研究所雪氷防災研究センター長

副支部長

飯田 肇 立山カルデラ砂防博物館学芸課長
河島克久 新潟大学災害・復興科学研究所所長・教授

支部顧問

花角英世 新潟県知事
石井隆一 富山県知事
大塚昇一 小千谷市長
関口芳史 十日町市長
宮元 陸 加賀市長
梅村晃由 長岡技術科学大学名誉教授
神田健三 中谷宇吉郎雪の科学館顧問
小林俊一 新潟大学名誉教授

支部評議員

笠島公一 新潟県知事政策局長
須河弘美 富山県生活環境文化部長
菊田 隆 小千谷市建設課長
藤村紘行 十日町市建設部長
古川義純 中谷宇吉郎雪の科学館館長
池野正志 (株)興和代表取締役技術本部長/ (一社)新潟県融雪技術協会技術委員長
和泉 薫 新潟大学名誉教授
遠藤八十一 元森林総合研究所十日町試験地主任
川田邦夫 雪環境研究塾塾長/富山大学名誉教授
佐藤和秀 長岡工業高等専門学校名誉教授
新谷智弘 北陸電力(株)電力流通部送電チーム統括課長
鈴木啓助 信州大学名誉教授・信州大学特任教授・大町山岳博物館館長
竹井 巖 元北陸大学薬学基礎教育センター教授
古川大助 (株)アルゴス代表取締役
丸山敏介 新潟電機(株)代表取締役
横山宏太郎 元中央農業総合研究センター
和田 惇 元北陸建設弘済会理事長

支部理事（*本部理事）

秋山一弥 土木研究所雪崩・地すべり研究センター所長
上村靖司 長岡技術科学大学機械創造工学専攻教授
熊倉俊郎* 長岡技術科学大学環境社会基盤工学専攻准教授
杉浦幸之助 富山大学大学院理工学研究部教授
瀬戸民枝 新潟県十日町地域振興局地域整備部部长

竹内由香里	森林総合研究所十日町試験地長
中井専人	防災科学技術研究所雪氷防災研究センター副センター長
長峰 聡	元新潟地方気象台観測予報グループ
坂東和郎	(株) 興和水工部/新潟県融雪技術協会無散水部会長
本田明治	新潟大学理学部教授
本吉弘岐*	防災科学技術研究所雪氷防災研究センター主任研究員
山口 悟*	防災科学技術研究所雪氷防災研究センター主任研究員
山田忠幸	山田技研株式会社代表取締役
渡辺幸一	富山県立大学工学部教授

支部監事

石坂雅昭	防災科学技術研究所客員研究員
町田 誠	町田建設(株) 代表取締役

支部幹事長 (*本部理事)

熊倉俊郎*	長岡技術科学大学環境社会基盤工学専攻准教授
-------	-----------------------

支部幹事

¹⁾庶務, ²⁾会計, ³⁾雪氷北信越編集, ⁴⁾支部だより, ⁵⁾HP の各担当者

伊藤陽一	防災科学技術研究所雪氷防災研究センター主幹研究員
小川克昌	(有) アサップ代表取締役
勝島隆史 ²⁾	森林総合研究所十日町試験地主任研究員
加藤 務	テクノかとう代表
加藤正明	長岡市立科学博物館総括主査
木戸瑞佳	富山県環境科学センター副主幹研究員
齋藤隆幸	(株) スノーテック新潟代表取締役
佐々木明彦	国土舘大学文学部准教授
島田 互	富山大学大学院理工学研究部准教授
高田守昌	長岡技術科学大学機械創造工学専攻助教
新屋啓文 ¹⁾	新潟大学研究推進機構超域学術院助教
浜田 崇	長野県環境保全研究所自然環境部主任研究員
平島寛行 ⁵⁾	防災科学技術研究所雪氷防災研究センター主任研究員
福井幸太郎	立山カルデラ砂防博物館主任学芸員
藤野丈志	(株) 興和水工部技師長
藤本明宏	福井大学大学院建築建設工学専攻准教授
町田 敬 ⁴⁾	町田建設(株) 技術研究員
松元高峰 ³⁾	新潟大学災害・復興科学研究所特任准教授
皆巳幸也	石川県立大学生物資源環境学部准教授
村井昭夫	
山下克也	防災科学技術研究所雪氷防災研究センター契約研究員

公益社団法人日本雪氷学会北信越支部 支部規程施行内規

第1条 本支部は、公益社団法人日本雪氷学会支部規程第1条に基づき、公益社団法人日本雪氷学会北信越支部と称する。

第2条 本内規は、支部規程第2条2項に基づき、本支部における支部規程の施行に必要な事項を定めるものである。

第3条 本支部の会員は、北信越地方（新潟県、長野県、富山県、石川県、福井県）に在住する公益社団法人日本雪氷学会の会員とする。また、他支部に所属する会員であっても、本支部に所属することを希望する場合は、重複所属することを妨げない。

第4条 本支部に次の役員をおく。

支部長	1名
副支部長	若干名
支部顧問	若干名
支部評議員	若干名
支部理事	若干名（副支部長、幹事長を含む）
支部監事	2名
支部幹事	若干名

第5条 支部長は、支部からの推薦に基づき、定款施行細則第28条により、定款第20条に定める理事の中から理事会において選出する。

第6条 副支部長、支部理事および支部監事は支部総会において、支部会員の中から選任する。

第7条 支部の幹事長は支部理事の中から支部長が委嘱する。支部幹事は支部会員の中から支部長が委嘱する。

第8条 支部長は本支部を代表しその会務を総理する。

第9条 副支部長は支部長に事故ある場合、その職務を代行する。

第10条 支部理事会は支部長、副支部長、支部理事で構成され、支部会務執行に必要な協議を行う。支部理事会の議長は支部長とする。

第11条 支部監事は支部の事業ならびに会計を監査する。

第12条 支部幹事会は幹事長、幹事で構成され、支部長の命を受けて支部事業の企画及び会計ならびにその他の会務を処理する。

第13条 支部長の任期は2年とする。ただし連続する2期を超えて在任することはできない。支部長を除く役員の任期は2年とする。ただし再任を妨げない。その他は定款第24条の定めるところによる。

第14条 支部顧問および支部評議員は支部理事会の議決を経て支部長がこれを委嘱する。支部顧問及び支部評議員は本支部の発展に寄与するものとする。

第15条 本支部は毎年1回定時総会を開くほか必要に応じ臨時総会を開く。

第16条 総会においては下記事項の承認を受けなければならない。

- 事業報告・収支決算報告
- 事業計画・予算案
- 役員の決定
- 支部規程施行内規の変更
- その他重要な事項

第17条 本支部の事業年度は毎年4月より翌年3月までとする。

附 則

本内規は2013年5月11日より施行する。