

## 全国科学館連携協議会 平成 30 年度 北信越ブロック会議 活動報告

1. 日 時 2019（平成 31）年 1 月 31 日（木）13：30～15：30
2. 場 所 グリーンビュー立山 2階会議室  
〒930-1405 富山県中新川郡立山町千寿ヶ原 1
3. 参加者数 加盟館 10 館 15 名、連携協事務局 1 名
4. 概 要
  - ① 開会挨拶  
幹事館 富山県 立山カルデラ砂防博物館館長 本田 孝夫  
連携協事務局 事務局長 谷村 優太
  - ② 出席者挨拶
  - ③ 連携協からのお知らせ
  - ④ 各館からのお知らせと活動紹介
  - ⑤ 協 議  
科学館で災害教育  
次年度のブロック活動について
5. 内 容

各館の協力を得て、会議内容を踏まえた事前アンケートの回答を議事進行資料とさせていただいた。

  - ③ ・加盟館の SDGs の取り組み成果（192 館）について
    - ・ ICOM KYOTO 2019 についての説明
    - ・貸出キット等、次年度の連携協の利活用について
  - ④ アンケートで回答いただいていた各館の活動から独特な内容について、事務局で任意に抽出した項目を各館より報告いただき、情報共有と質疑をおこなった。
    - 佐久市子ども未来館
      - ・キッズサポーターの養成とその活動について
    - 長野市少年科学センター
      - ・VR 技術を使った新規展示（積み木・スクリーン）について
    - 新潟県立自然科学館

- ・幼児親子向け科学教あそびの教室について

富山県 立山カルデラ砂防博物館

- ・新規常設展「立山の氷河」の展示内容について

富山市科学博物館

- ・自動車技術会（中部支部）連携イベント

北陸電力エネルギー科学館

- ・富山県内小中全校児童生徒への「ラボ・ニュース」の隔月配布について

福井原子力センター

- ・敦賀市内の小・中学校と連携した理科授業の実施について

福井県児童科学館

- ・キッズものづくりワンダーランド（協力：自動車技術会中部支部）
- ・福井駅前でのビラ配り 2000 枚（大きなイベント前の、朝の通勤・通学時間帯にチラシ配布）

サイエンスヒルズこまつひとものづくり科学館

- ・親子でプログラミング体験教室（子育て支援ピートモとの連携）
- ・”だしの秘密”を学んで、オリジナルマルちゃん赤いきつねうどんを作ろう！（東洋水産株式会社との連携）

- ⑤ 今回のブロック会議および研修会において設定したテーマ「科学館で防災教育」について各館の事業実績についてのアンケート回答の紹介と、それぞれについての解説・質疑応答等をおこなった（ただし時間切れのため途中まで）。

⑤-1 主催者としての事業実績（テーマ別一覧）

- ・気象（地元気象台との連携による「お天気教室」の開催、竜巻発生源の展示導入（気象台協力、スタッフによる自作品））
- ・火山（火山噴火実験）
- ・原子力や放射線の基礎知識、原子力防災に関する講座
- ・特定外来生物・害虫（ヒアリ・毒虫・寄生虫、野外で注意したい生き物の移動ミニ博物館セット）
- ・有害鳥獣（ツキノワグマ）
- ・小学生の親子向けの防災教室を開催（小学校 4～6 年生を対象とした通年プログラムの中で自然災害をテーマとした回を設けた）

他の組織との共催や連携事業の実績（組織別一覧）

- ・地方気象台（長野・富山・福井）
- ・地元の消防署

- ・防災センター（富山）
- ・防災科学技術研究所
- ・気象庁、国交省、登山研修所
- ・県危機管理課・砂防課（富山県）
- ・気象予報士会
- ・防災士会

展示アドバイザーや実験講師について（推薦）

- ・夏目雄平氏（千葉大名誉教授）  
長野市少年科学センターにて毎年1回の実験教室を開催
- ・本田隆行氏（科学コミュニケーター）  
福井県児童科学館にて展示解説
- ・納口恭明氏、平松和彦氏、目代邦康氏  
富山県 立山カルデラ砂防博物館にて「自然をまねる」のテーマでサイエンスショーを開催（内容については別紙、研修会報告参照）

科学実験に使える安価なツールやスマートフォンアプリ、展示に役立つ参考書籍やウェブサイト、科学館スタッフのお役立ち小道具についての情報提供

- ・ラズベリーパイの展示物への応用
- ・100円ショップで入手可能なネオジム磁石でモーターや発電機の作成、同じく園芸用のソーラーライト

気象警報等の災害情報発表時の来館者対応について

- ・休憩室に来館者が使えるヘルメットを約20点常備している  
（富山市科学博物館）
- ・野外施設利用者に向けた雷注意報などの情報提供  
（福井県児童科学館）
- ・日本気象協会が有償提供する詳細気象情報を使用して、施設外の野外イベント催行時に注意情報を伝達している  
（富山県 立山カルデラ砂防博物館）

⑤-2 次年度のブロック活動について（時間切れで未消化につき後日相談）

- ・現場スタッフの人材育成について
- ・安価に自作できるおすすめサイエンスショー道具の紹介
- ・ハイシーズン以外に実施できる低廉な予算で実施可能な企画展示、イベントなどについて
- ・収蔵庫整理ノウハウ

- ・ 展示更新の実態やそのノウハウ
- ・ 展示物更新の頻度、費用について
- ・ “行きたくなる” “作ってみたいになる” “やってみたくなる” 科学館

## 6. 実施状況



本田孝夫 北信越ブロック幹事挨拶



谷村優太 連携協事務局長挨拶



出席者自己紹介（欠戸郁子 連携協副会長）



会議進行状況 1



会議進行状況 2



会議進行状況 3

## 全国科学館連携協議会 平成 30 年度 北信越ブロック研修会 活動報告書

1. 日 時 2019（平成 31）年 1 月 31 日（木） 15：45～17：15  
2019（平成 31）年 2 月 1 日（金） 8：45～12：00
2. 場 所 富山県 立山カルデラ砂防博物館  
〒930-1405 富山県中新川郡立山町芦峯寺字ブナ坂 68
3. 参加者数 加盟館 10 館 15 名、連携協事務局 1 名（一部参加を含む）
4. 概 要 研修テーマ「科学館で災害教育」  
研修 1 1 月 31 日（木） 15：45～17：15  
災害現象再現実験の理解  
講師：納口恭明氏（防災科研）  
  
研修 2 2 月 1 日（金） 8：45～12：00  
模擬的な自然現象の観察とその理解  
講師：平松和彦氏（福山市立大学）  
講師：目代邦康氏（日本ジオサービス株式会社）
5. 内 容 各講師に再現実験の実施手法についての技能研修をおこなっていただいた。  
研修 1 災害現象再現実験の理解  
納口恭明氏（国立研究開発法人防災科学技術研究所 専門職）による「[感性でとらえる Dr. ナダレンジャーの自然災害科学実験教室](#)」
  - ・ピンポン球雪崩実験の実演
  - ・雪崩土石流実験装置「ナダレンジャー」
  - ・ペットボトル液状化現象実験装置「エッキー」
  - ・地震共振現象紙工作実験装置「ユラユラ」制作キット  
研修 2 模擬的な自然現象の観察とその理解  
平松和彦氏（福山市立大学教育学部教授）
  - ・過冷却水の振る舞いについての実験  
様々な水溶液における過冷却水の凍結について  
ダイヤモンドダストの形成について
  - ・雪結晶の成長実験

目代邦康氏（日本ジオサービス株式会社代表取締役）

- ・ 拡張現実砂場実験装置「[Reality Sandbox](#)」を使用した山地の地形変化の実験
- ・ 流水路実験装置による土砂移動の実験

## 6. 実施状況



ピンポン球1万個による室内なだれ実験  
(納口恭明講師)



なだれ（粉粒体）の規模による  
流速の差を理解する実験（納口恭明講師）



液状化現象の再現実験装置エッキー  
(納口恭明講師)



液状化（地盤沈下）が繰り返されることを  
理解する実験（納口恭明講師）



物体の固有振動の差を理解する実験  
(納口恭明講師)



長周期地震による共振現象の理解  
(納口恭明講師)



雪氷実験（平松和彦講師）の受講状況



過冷却水の結氷（平松和彦講師）



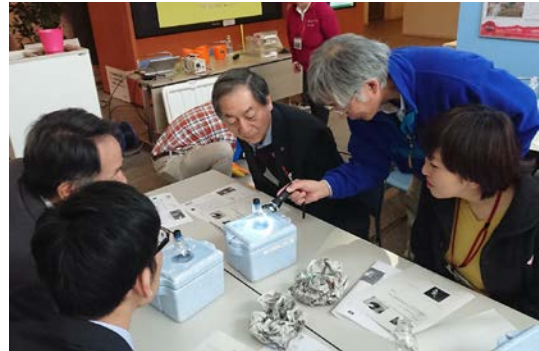
ダイヤモンドダストの観察（平松和彦講師）



ダイヤモンドダストの生成（平松和彦講師）



雪結晶の成長実験（平松和彦講師）の受講状況



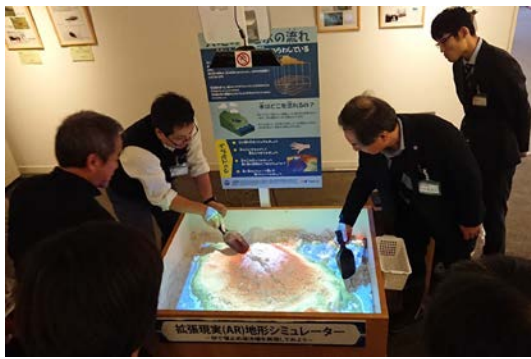
成長した雪結晶の観察（平松和彦講師）



小麦粉による傾斜面の安息角を調べる  
(目代邦康講師)



小麦粉でマッターホルンの急崖を作れるか  
(目代邦康講師)



Reality Sandbox で投影される等高線で  
勾配を確認しつつ山を作る (目代邦康講師)



山を削って急崖を作りその地形 (安息角) を  
観察する (目代邦康講師)



流路に土砂を流し、掃流の様子を観察する  
(目代邦康講師)



海水準変動を再現させてできる地層の  
ダウンラップ構造 (目代邦康講師)