

## 平成27年度の事業報告

平成27年4月1日から28年3月31日まで

特定非営利活動法人雪氷ネットワーク

### 1. 事業の成果

平成27年度は、以下の4つの事業を中心に活動した。

- (1) 雪氷防災に関する調査・研究・指導・助言
- (2) 雪氷科学及び雪氷防災技術の教育・啓蒙・普及
- (3) 雪氷寒冷に係わる理科教育
- (4) その他目的を達するために必要な事業

### 2. 事業の実施に関する事項

#### (1) 特定非営利活動に係わる事業

事業名	事業内容	(A) 実施日時 (B) 実施場所 (C) 従事者の人数	(D) 受益対象者の範囲 (E) 人数
<b>(1) 雪氷防災に関する調査・研究・指導・助言</b>  雪崩、吹雪、着雪・落雪など雪氷に関する調査研究を行い、その成果を学会等に発表する。大学、学会、研究機関、行政および民間会社の研究者および技術者からなる、道路雪氷研究の場（道路雪氷広場）を主催し、雪氷研究の情報交換等を通じて技術者の資質向上に資するとともに、自然環境や社会情勢の変化に対応した雪氷防災科学	<b>日本雪氷学会道支部研究発表会</b>  1. 雪結晶の形態的な特徴について 一枝の文様が異なる六花の事例ー 2. 札幌とその周辺における2014-2015年冬期の氷紋の観察 3. 豪雪地高齢者の身体活動とプロダクティビティ 4. 冬期における高齢者の転倒不安に関するアンケート調査 5. ホワイトアウトと雪粒子  <b>雪氷研究大会</b> <b>A. 研究発表</b> 1. ホワイトアウトと視程 2. 防雪柵の吹きだまりの発達過程と吹雪捕捉率	(A) 27年5月15~16日 (B) 北大学術交流会 (C) 7名 1. 油川英明 2. 東海林明雄（他1名） 3. 須田力（他5名） 4. 須田力（他8名） 5. 竹内政夫  (A) 27年9月13~16日 (B) 信州大学 (C) 8名 1. 竹内政夫 2. 金田安弘、竹内政夫	(D) 雪氷学会員、市民 (E) 200名  (D) 雪氷学会員、雪工学会員、市民 (E) 500名

<p>としての雪氷の中長期的な研究計画を検討・推進する。</p>	<p>3. 高齢者の日常的な活動と冬期歩行に対する自己効力感</p> <p>4. 多雪地（札幌市とその周辺）で観測された氷紋</p> <p>5. 2015 年天馬街道雪崩（北海道・広尾町・野塚峠）－けむり型の「乾雪表層雪崩」－</p> <p>B. 企画セッション</p> <p>「雪氷映像アーカイブス in 松本」</p> <p>1. 氷のスペクタクル・御御渡り NHK, TV 朝日</p> <p>2. しぶき氷の造形,</p> <p>3. 池氷のガス氷の噴出と炎上</p> <p>機関誌 北海道の雪氷、34 号</p> <p>1. 雪結晶の形態的な特徴について 一枝の文様が異なる六花の事例－</p> <p>2. 札幌とその周辺における 2014-2015 年冬期の氷紋の観察</p> <p>3. 豪雪地高齢者の身体活動とプロダクティビティ</p> <p>4. 冬期における高齢者の転倒不安に関するアンケート調査</p> <p>5. ホワイトアウトと雪粒子</p> <p>The 31<sup>st</sup> International Symposium on Okhotsk Sea &amp; Ice (第 31 回国際オホーツク海・氷シンポジウム)</p> <p>Physical fitness exerted for the cooperation among people living in cold,</p>	<p>3. 須田力（他 7 名）</p> <p>4. 東海林明雄（他 1 名）</p> <p>5. 山田知充（他 1 名）</p> <p>1. 東海林明雄 (NHK, TV 朝日)</p> <p>2. 東海林明雄 (NHK)</p> <p>3. 東海林明雄（フジ TV）</p> <p>(A) 27 年 9 月</p> <p>(B) 雪氷学会北海道支部</p> <p>(C) 5 名</p> <p>1. 油川英明</p> <p>2. 東海林明雄（他 1 名）</p> <p>3. 須田力</p> <p>4. 須田力</p> <p>5. 竹内政夫</p> <p>(A) 28 年 2 月 21～24 日</p> <p>(B) 紋別市市民会館、市民文化会館</p> <p>(C) 1 名 須田力(他 1 名)</p>	<p>(D) 雪氷学会員、学生、市民</p> <p>(E) 400 名</p> <p>(D) 雪氷学会員、海洋学会員、学生、市民、その他、</p>
----------------------------------	--	--	---

	<p>snowy regions</p> <p><b>道路防災有識者活動 (現地調査・検討)</b></p> <p>1. 雪崩・雪氷崩落調査  知床峠の除雪と開通に伴う雪崩・落雪氷を予測するための積雪調査が行われている。危険箇所と考えられる数箇所の積雪状況、グライドの有無、雪庇の張り出し等を調査し、危険度を評価し開通に向けた留意事項に付いて意見を述べた。</p> <p>2. 全層雪崩防止のための道路管理  美幌峠は融雪期の全層雪崩の多発箇所であるが、国立公園の景観上雪崩防止対策施設の設置が避けられてきた。雪崩抑止機能を有する路側雪堤を最大限残す除雪をすることを提案した。</p> <p>3. 中標津道路管吹雪対策調査検討  羅臼峠を含む国道 334 号を始め中標津道路事務所管内の道路では、昨年度の記録的大雪に加えて吹雪・吹きだまりによる大雪害が発生した。吹雪対策としてスノーシェルターや各種防雪柵が設置されているが、設計防雪容量を超えると考えられる吹雪によって、十分な防雪機能を発揮していないことが一因と考えられた。道路事務所の要請を受けて最適な吹雪対策を検討するため、現地の問題を把握するため積雪調査や聞き取り調査を行った。</p>	<p>(A)27 年 4 月 23 日、 5 月 14 日の 2 回 (B)国道 334 号知床横断道路 (C)1 名 竹内政夫</p> <p>(A)27 年 4 月 24 日 (B)国道 243 号美幌峠 (C)1 名 竹内政夫</p> <p>(A)27 年 11 月 24～3 月 4 日、述べ 9 日 (B) 釧路開発建設部 (C)2 名 金田安弘、竹内政夫</p>	<p>(E)200 名</p> <p>(D)釧路開発建設部、中標津道路事務所  防災関係者、北海道道路管理技術センター、建設コンサルタント、道路管理業者 (E)1.および 2. 合計 45 名</p> <p>(D)釧路開発建設部  防災関係者、道路管理技術センター、建設コンサルタント、道路管理業者  延べ 80 名</p>
--	---	--	--

	<p><b>4. 野塚峠雪崩対策検討会</b></p> <p>H27.3.2 天馬街道 (KP91.5) で発生した雪崩は、人身被害の発生が予測される稀に見る規模の大きなものであった。数年前から毎年のように同じ斜面で発生し、末端位置が次第に下がり、ついに今回現道に達したという経緯があったことから、道路管理である帯広開発建設部では抜本的対策が必要として <b>236 号 野塚峠雪崩対策検討会</b> を組織し、検討を始めたものである。検討会には道路防災有識経験者に加え、北海道森林管理局十勝西部森林管理署長と同治水課 (河川管理者) の上級技術指導官が参加し対策を検討した。</p> <p><b>5. 吹雪対策および雪崩対策植栽調査</b></p> <p>オホーツク海からと内陸からの2方向から吹雪災害を受ける箇所における吹雪対策について、現地における調査と検討を行った。気象、沿道環境条件から現行の吹き払い柵や吹き止め柵による対策は難しい箇所であったが、吹きだめ柵とその設計条件をきめるための調査方法について提案した。また24年度、全層雪崩防止のための杭工法に加えて恒久的な法面植栽工木杭を提案した箇所は、予想通りの成長・推移を確認。</p>	<p>(A) 27年12月15日, 28年3月3日</p> <p>(B) 広尾町、帯広開発建設部</p> <p>(C) 1名 山田知充</p> <p>(A) 28年2月23日</p> <p>(B) 国道238号猿払村鬼志別, 国道40号幌延町下沼・稚内開発事務所</p> <p>(C) 1名 竹内政夫</p>	<p>(D) 帯広開発建設部防災関係者、道路管理技術センター、建設コンサルタント、道路管理者</p> <p>(E) 延べ40名</p> <p>(D) 稚内開発建設部、北海道道路管理技術センター、建設コンサルタント、道路管理者、</p> <p>(E) 25名</p>
--	---	--	--

<p><b>(2) 雪氷科学及び雪氷防災技術の教育・啓蒙・普及</b></p> <p>本法人会員を中心とする講師陣によって、社会人および学生の教育を通じて、雪氷科学と雪氷災害対策技術の普及・発展およびそれを担う次世代の後継者の育成を図る。その他、要請に応じ啓蒙・普及活動を行う。</p>	<p><b>講演・研修会・啓蒙活動</b></p> <p><b>雪氷学会道支部雪崩調査チーム研修会</b> 2015 冬季の積雪の特徴と雪崩の発生</p> <p><b>防災講演会</b> 上川管内の道路雪崩と対策 (名寄管内消防組合主催)</p> <p><b>雪崩安全セミナー(NPO 雪崩研究会)</b> 札幌で観測された弱層と雪崩事故</p> <p><b>タイを知る会講演会</b> 自然災害の話 ～日本人を創り上げた日本の災害～</p> <p><b>啓蒙活動</b> 「おもしろスポーツ科学館」</p> <p><b>啓蒙活動</b> 「おもしろスポーツ教室」</p> <p><b>大学・大学院生研究協力</b></p>	<p>(A) 27 年 4 月 19 日 (B) 勇駒別/ロッジ・ヌ タブカウシペ (C) 1 名 秋田谷英次</p> <p>(A)27 年 5 月 29 日 (B)名寄市風連公民館 (C) 1 名、石本敬志</p> <p>(A)27 年 5 月 31 日 (B) 札幌市りんゆうホ ール (C) 1 名 秋田谷英次</p> <p>(A)27 年 6 月 19 日 (B)タイ王国バンコック 日本人会スクンピット 分室</p> <p>(A)27 年 7 月 4~5 日 (A) 士別市総合体育館 (B) 1 名 須田力</p> <p>(A)27 年 12 月 6 日 (B) 北海道科学大学体育 館 (C) 1 名 須田力</p>	<p>(D)雪氷学会 会員、学生、 登山・スキー 関係者 (E) 30 名</p> <p>(D)名寄管内 消防組合員 (E) 30 名</p> <p>(D)雪氷学会 会員、学生、 登山・スキー 関係者 (E) 30 名</p> <p>(C) タイ王国 日本人会 (D) 40 名</p> <p>(D)士別市民、 児童生徒、障 害者 (E) 80 名</p> <p>(D)札幌市民、 児童生徒・父 兄 (E)60 名</p>
---	--	---	---

	<p>歩道雪氷観測法の指導・助言 (雪上歩行における路面の硬度、雪質、摩擦の測定)</p> <p><b>北海道科学大学卒業研究協力</b> 「降雪時の視程と車の見え方」 降雪強度からの視程簡易測定法指導</p> <p><b>執筆・編集</b> 「氷の世界」新装版 第10刷</p> <p>北大山岳部出身の雪氷研究者による海外野外研究活動の歴史</p> <p>書評：山岳雪崩大全</p> <p><b>資料提供</b> 積雪層構造と粒子写真の提供-積雪粒子写真から見た降雪や積雪の特徴、第1号から第50号</p> <p><b>NHK テレビ取材・放映 (現地)</b></p>	<p>(A)27年11月19日、 28年1月27日 (B)北海道開発技術センター (C)5名 須田力、成田成器、石本敬志、金田安弘、秋田谷英次</p> <p>(A)27年10月15日～ 28年2月8日,延べ5回 (B)北海道科学大学 (C)1名 竹内政夫</p> <p>(A)27年10月15日 (B)あかね書房 (C)1名 東海林明雄</p> <p>(A)27年4月15日 (B)北大山岳部創立90年 記念海外遠征史 (C)1名 山田知充</p> <p>(A)27年5月28日 (B)雪氷77(4)358- 359 (C)1名 山田知充</p> <p>(A)27年12月～28年3月 (B)北海道雪崩研究会 (C)1名 秋田谷英次</p>	<p>(D)北海道文教 大学大学院生 (E)3名</p> <p>(B)北海道科学 大学学生 (B)2名</p> <p>(D)青少年向 (E)800部</p> <p>(D)北大山岳 部・山の会会 員、登山家、 探検家 (E)800部</p> <p>(D)雪氷学会 会員 (E)1000名</p> <p>(D)雪崩研究 会・会員、雪 氷研究者、山 岳ガイド (E)不特定数</p>
--	--	--	--

	<p>吹雪対策研究の始まり</p> <p>北海道大学山岳館管理支援</p>	<p>(A) 27年11月27日 (B) 石狩吹雪実験所 (C) 1名 竹内政夫</p> <p>(A) 27年4月~3月、 述べ13回 (B) 北大山岳館 (C) 1名 山田知充</p>	<p>(D)視聴者 (E)不特定数</p> <p>(D) 一般市民 (E) 不特定数</p>
<p><b>(3) 雪氷寒冷に係わる理科教育</b></p> <p>児童・生徒、青少年の体験学習として、雪や氷を教材とした理科教育や、それら素材の特性を生かした野外活動を、関連団体と連携しつつ企画実行し、雪氷圏の一部である冬の北海道に見られる自然現象の理解と、自然のすばらしさ、科学の楽しさを伝え、将来の雪氷研究者・雪氷技術者の裾野を広げる。また、この趣旨を実施する他団体の事業を支援する。</p>	<p><b>講演・</b> 「雪の結晶を造ろう（体験コーナー） 2012サイエンスパーク in 札幌駅前通地下歩行空間（雪氷学会北海道支部主催） 指導および設営</p> <p><b>ゲーム形式の雪かきスコップの扱い方教室</b></p> <p><b>雪上ゲーム指導（ミニ雪像づくり）</b></p> <p>カンジキを通した雪上歩行の学習会の開催</p> <p><b>資料提供</b> <b>薄片写真の提供</b> 自然観察法のイロハのイ「雪の重さを量ろう」</p>	<p>(A) 27年8月15日 (B) 札幌駅前通地下歩行空間 (C) 1名 石本敬志</p> <p>(A)27年9月13日 (B)信州大学理学部 (C) 1名 小西信義</p> <p>(A)28年1月24日 (B) 新川西2条4丁目広場 (C) 1名 須田力</p> <p>(A)28年2月20日 (B)札幌市資料館 (C) 1名 小西信義</p> <p>(A)27年12月15日 (B)Science Window 冬号（1~3月）32~33 (C) 山田知充</p>	<p>(D)児童・父母 (E) 体験定員30名、 他不特定数</p> <p>(D)松本市小学生・父兄 (E) 100名</p> <p>(D)新川児童生徒・父兄 (E)50名</p> <p>(D)小学生と父兄 (E) 15名</p> <p>(D)小学生高学年から中学生 (E) 不特定数</p>