



平成 23 年度 活動報告

目次

社会教育の推進を図る活動		頁
中南米地域火山防災能力強化研修 活動支援		1
札幌市清田区北野地区防災研究会 運営支援		2
北海道火山防災サミット 2012 in 雌阿寒岳 活動支援		3
洞爺湖有珠火山マイスター制度 運営支援		4
洞爺湖有珠山ジオパークガイドの制作		5
CeMI 北海道講演会の開催		6
CeMI 北海道会員研修セミナーの開催		7
CeMI 北海道会員特別セミナーの開催		8
まちづくりの推進を図る活動		
沙流川流域における住民自主活動への支援		9
日本ジオパーク全国大会 運営支援		10
洞爺湖有珠山ジオパーク 推進支援		11
壮瞥町火山資料室の資料整理		12
豊浦町津波防災ハザードマップ基図の作成		13
豊浦町防災アドバイザー		14
稚内市防災アドバイザー		15
環境の保全を図る活動		
有珠山地域における環境保全に関する啓発活動		16
十勝川水系の河床低下河川調査		17
道南における河床低下河川調査		18

中南米地域火山防災能力強化研修 活動支援

中南米地域の火山に携わる行政官や学識者(6 カ国 11 名)の育成を目的とした研修を実施した。約 1 ヶ月間の講義や現地視察を通して日本の減災対策や体制整備、人材育成の実例を学び、自国の行政・地域コミュニティ連携による防災力向上プランを作成、研修員たちは本研修において、住民・行政・防災関係機関・マスメディアの関係構築と、災害文化の伝承や正確・迅速な情報伝達を通じたリスクコミュニケーションが減災行動に有益であること、さらに有珠山地域においては、科学者側からの努力で住民や自治体と直接的な関係が生まれ、火山活動の現状やリスクが伝承されていることに強い関心と理解を示していた。



講義の様子



北海道庁視察



有珠山現地研修 (昭和新山)



十勝岳現地研修
(富良野川 2 号透過型ダム)

日 程 : 平成 23 年 6 月 13 日 (金) ~ 7 月 13 日 (水)

研修員 : 6 カ国 11 名 (チリ 2 名、エクアドル 3 名、グアテマラ 2 名、コスタリカ 1 名、
コロンビア 2 名、ニカラグア 1 名)

札幌市清田区北野地区防災研究会 運営支援

昨年度設立された札幌市清田区北野地区「北野防災研究会」(CeMI より引き継ぎ、札幌市清田区と契約)の運営支援。会員構成は17町内会長、地域の小・中・高校の校長、PTA 会長や清田区災害防止協力会などのボランティア団体、地域の大型店舗企業、清田区役所などが参画。今年度は幹事会2回、講演会2回、DIG1回を実施し、ニュースレターを2回発行。講演会のうち1回は毎年開催される「北野福祉まつり」に組み込み、幅広い住民へ啓発活動を行った。また、DIGでは日本技術士協会北海道本部の3名にファシリテータの協力を得た。

技術士協会協力体制の継続、DIGを各単一町内会で開催できる仕組みやノウハウの提供、地域住民の自主防災研究会の継続活動体制づくりを支援する。



北野防災ニュース



講師：新谷融

第4回研究会



講師：岡田弘

北野福祉まつり「記念講演会」



テーマ「地震」進行：伊藤晋

第5回研究会 DIG

北海道火山防災サミット 2012 in 雌阿寒岳 活動支援

2008年(平成20年)十勝岳に続き、24年度に雌阿寒岳にて開催予定。開催準備にあたって、実行委員会を书面開催し、実施概要案の承認を得る。3月に地方実行委員会(委員長:北海道教育大学旭川校の和田恵治教授)を中心に各種取り組みを展開する。

取り組み内容には、子供や大人を対象とした登山学習会、雌阿寒岳噴火対応計画検討会作成の雌阿寒岳火山防災ガイドブックを活用した住民向けのバスツアー、協議会・機関・住民を交えたシンポジウム(9月)を予定。地元の各種イベントや企画展等との連携を図る。



地方実行委員会



地方実行委員会



地方実行委員会



地方実行委員長 和田恵治教授

洞爺湖有珠火山マイスター制度 運営支援

有珠山地域の防災力向上や次期噴火に備えた防災リーダーの育成をねらいとする「洞爺湖有珠火山マイスター制度」および次世代を担う子どもたちの育成を目指した「ジュニアマイスター制度」の運營業務支援を行った。運営委員会、認定審査、養成講座、学習会等の企画・運営補助の他、平成 23 年度は火山マイスター広報素材として、広報パンフレットを制作。今年度は新たに 5 名の火山マイスターと、壮警町の中学生 19 名がジュニアマイスターとして認定。



火山マイスター認定審査



子ども向け学習会

火山マイスター 火山と共に生きる地域リーダー

観光
火山は災害を引き起こすだけでなく、美しい自然景観や歴史文化など、観光資源としても活用されています。観光客の安全と安心を確保し、火山の魅力を最大限に引き出すための、観光パンフレットや案内看板などの制作を行っています。

洞爺湖や有珠火山地域の魅力発信

- **ジオパークの発信**
観光客や地域住民に、ジオパークの魅力を発信。
- **火山ガイド**
修学旅行や地域の活性化を図るため、各自治体や観光協会と連携し、火山の魅力を伝えるガイド。
- **パンフレット等への活用**
有珠火山に関する魅力を広く発信するため、観光パンフレットや案内看板などの制作。

Taya Caldera and Uzu Volcano Global Geopark 洞爺湖有珠山ジオパーク

ジオパークとは、地質(ジオ)を学び楽しむ自然公園です。洞爺湖有珠山地域は、2009年8月、日本で最初の世界ジオパークに認定されました。

「洞爺湖有珠山ジオパーク」には、洞爺湖や有珠山に代表される雄大な自然や、縄文遺跡などの歴史・文化など、多くの見どころがあります。ビジターセンター、フットヒル(散策園)、解説看板やガイドツアーなどによる体験学習を通じて、「災害する大地と人間の共生の歴史」を学ぶと同時に、自然や豊かな風景など火山の魅力を学ぶこともできます。

洞爺湖有珠山マイスターはガイド活動などを通じ、地域の魅力を全国に発信し、ジオパークを愛する視察を行っています。

火山防災に貢献した名人たち

三浦正夫
三浦正夫氏は、洞爺湖有珠山ジオパークの設立に大きく貢献しました。また、洞爺湖有珠山ジオパークの防災力向上に尽力されています。

三浦正夫
三浦正夫氏は、洞爺湖有珠山ジオパークの設立に大きく貢献しました。また、洞爺湖有珠山ジオパークの防災力向上に尽力されています。

三浦正夫
三浦正夫氏は、洞爺湖有珠山ジオパークの設立に大きく貢献しました。また、洞爺湖有珠山ジオパークの防災力向上に尽力されています。

防災

地域防災力の向上を図る

- **地域防災への貢献**
地域の防災力向上に貢献するため、防災教育や防災訓練などの実施。
- **防災教育の普及**
有珠火山防災協議会と連携し、防災教育や防災訓練などの実施。
- **学習会の講師サポート**
防災で活躍される登山学習会や子ども向け火山学習会などの講師サポート。

個性派ぞろいの火山マイスター

2011年7月現在、26名の火山マイスターに認定されています。教員・行政職員・観光事業者・防災関係者など、様々な分野の専門家から、30代から70代まで幅広い世代です。地域の魅力を最大限に引き出し、防災力の向上に尽力し、防災教育や防災訓練などの実施に貢献しています。

火山マイスター広報素材

(洞爺湖有珠山ジオパーク推進協議会より依頼)

洞爺湖有珠山ジオパークガイドの制作

北海道胆振地方の洞爺湖周辺に広がる「世界ジオパーク：洞爺湖有珠山ジオパーク」には、毎年多くの観光客が訪れ、大地がダイナミックに変動する様子を全身で体感している。地学、防災、歴史・文化に関する大変重要なテーマを学ぶことができる地域である。この重要なテーマを実際に見学し、そのテーマが伝える意味を解説する「洞爺湖有珠山ジオパークガイドシリーズ」(A5 サイズ 32 ページ体裁の冊子)をテーマごとに制作。

CeMI 北海道のもつ専門性を活かし、このガイドシリーズの原稿作成、素材収集、制作、印刷を担う。平成 22 年度には日本語版の 4 テーマを制作、平成 23 年度は日本語版の第 5 巻と前年度制作の日本語版 2 テーマ分を翻訳し、英語版を制作。

本ガイドはすでに 7 テーマと総合版の 8 種類について、日本語版・英語版をそれぞれ制作することが決定。次年度以降も継続制作の予定。



平成 23 年度制作分 日本語 05 版 英語 E2、E3 版

H22 年度 制作分	日 01	四十三山(明治新残)ルート进行 第 2 版
	日 02	金比羅山・2000 年噴火遺構公園ルート进行 第 2 版
	日 03	西山山麓火口散策路ルート进行
	日 04	外輪山遊歩道进行
H23 年度 制作分	日 05	噴火湾沿岸のジオサイトを巡る
	英 E2	Konpirayama Trail and 2000 Eruption Memorial Park
	英 E3	Trail at Western Foot of Nishiyama

CeMI 北海道講演会の開催

CeMI 北海道は、平成 23 年度で 6 年目を迎え、会員をはじめ環境・防災活動を行っている研究機関や民間企業及び札幌市民に向けて講演会を開催、今年度は、3 月発生の大東日本大震災を受け、主テーマを『大規模災害とリスクマネジメント』と設定。CeMI 北海道副代表理事の岡田弘氏（北大名誉教授）に「東日本大震災から何を学ぶか・低確率大災害のリスク軽減へ向けて」、室蘭工業大学の木村克俊教授に「巨大津波に対応した防災施設の性能設計について」講演頂いた。

講演会には会員・一般あわせて 75 名という多くの参加を頂いた。



会場の様子 1



会場の様子 2



講師：岡田弘先生



講師：木村克俊先生

CeMI 北海道会員研修セミナーの開催

CeMI 北海道は平成 22 年度より会員サービスの一環として『会員研修セミナー』を実施。平成 23 年度は「大規模災害とリスクマネジメント」をテーマに、CeMI 北海道の理事や会員等 4 名からの話題提供と意見交換が行われた。セミナー後には参加者で情報交換会を行った。今後も多様なテーマを設け、継続していく予定。

回	月日	題目	話題提供者	参加
6	H23.6.27	東日本大震災から何を学ぶか・・・低確率大災害のリスク軽減へ向けて	岡田 弘 (CeMI 北海道副代表理事)	75 名
		巨大津波に対応した防災施設の性能設計について	木村 克俊 (室蘭工業大学教授)	
7	H23.8.19	東北地方太平洋沖地震津波	中村 興一 (CeMI 北海道理事・北電総合設計(株)技術研究所長)	28 名
8	H23.10.14	災害に対する人の心理的・社会的アプローチ	伊藤 晋 (CeMI 北海道主任研究員)	16 名
9	H23.12.9	奥尻災害を振り返って	松山 洋平 (CeMI 北海道正会員・国土防災技術北海道(株))	22 名
10	H24.4.20	東日本大震災を振り返って	加村 茂記 (元大船渡警察署長)	32 名



第 7 回 講師：中村興一氏



第 8 回 講師：伊藤晋



第 9 回 講師：松山洋平氏



第 10 回 講師：加村茂記氏

CeMI 北海道会員特別セミナーの開催

平成 22 年度の CeMI 北海道会員研修セミナーの主テーマ『気候変動』について、継続的な議論の場が欲しいとの会員意見から、今年度は参加者固定の『会員特別セミナー』を開催。10 名の理事・会員から参加申し込みを頂き、「気候変動」をテーマに奇数月に 4 回のセミナー開催となった。(株)レアックスの許成基氏の 3 回の話題提供（前半を話題提供、後半を議論）は内容の濃いものとなった。最終回は総合討論（全 3 回の話題提供内容の総括と参加者によるディスカッション）が行われた。参加者には、4 回のセミナーの話題・議論をまとめた資料を提供する予定。

回	月日	題目	話題提供者
1	H23.9.16	地質ヤから見た「温暖化と海面変動」 (1)地質時代から近世	許 成基(株)レアックス)
2	H23.11.11	地質ヤから見た「温暖化と海面変動」 (2)近世から現代	
3	H24.1.13	地質ヤから見た「温暖化と海面変動」 (3)現代そして未来	
4	H24.6.1	総合討論	コーディネータ: 藤間 聡(CeMI 北海道代表理事)



会場の様子



話題提供：許成基氏



話題提供

ディスカッション

沙流川流域における住民自主防災活動への支援

沙流川流域では、平成 17 年度に「豊かで安全な沙流川流域未来をつくる会」が発足。流域住民（住民部会）、流域自治体（自治体部会）、河川防災関係機関（支援部会）が連携した豊かで安全な流域づくりに向けた検討を行っている。特に住民部会は、流域で暮らしている住民の代表者による会議であり、流域での暮らしの中で減災地域づくりに有益な取り組みなどを企画提案し、実施していく活動を主としている。今年度は、26 河川環境管理財団河川整備基金助成を受けて、平成 22 年度の住民部会で各委員から提案された取り組みのいくつかを実施。

豊かな川と親しみ学ぶ「沙流川親子教室」(H23 年 8 月 20 日)

流域で暮らす子どもたちとその保護者を対象として、川遊びを体験してもらうとともに、沙流川流域における人々の暮らしの歴史や川の危険性を学んだ。

現地検討会「沙流川流域の魅力再発見！ツアー」(H23 年 11 月 19 日)

流域で暮らす住民を対象に沙流川流域における人々の暮らしの歴史や沙流川の恵みを体験してもらうツアーを行った。

地域と時と人をむすぶ「沙流川流域住民フォーラム 2012」(H24 年 3 月 18 日)

流域で地域づくりの活動を行う住民団体の活動を互いに紹介してつながりをつくるとともに、流域の豊かな未来に向けて何ができるのか議論した。



沙流川親子教室



沙流川流域の魅力再発見ツアー



住民部会



沙流川流域住民フォーラム

(洞爺湖有珠山ジオパーク推進協議会より受託)

日本ジオパーク全国大会 運営支援

全国のジオパークに関わる人々が一堂に会し、ジオパークが地域に果たす役割について考えることを目的として開催された、第2回日本ジオパーク全国大会「洞爺湖有珠山大会」の運営支援。延べ2,000人の参加者があり、ジオパークの推進を担う方々の知識、経験、情報を共有する場として有益な機会となった。当法人は主に、大会ポスター、チラシ、プログラム・抄録集、報告書等の制作と、分科会、ポスターセッション等の企画・運営を担当。



大会ポスター



フォーラム



ポスターセッション



分科会

洞爺湖有珠山ジオパーク 推進支援

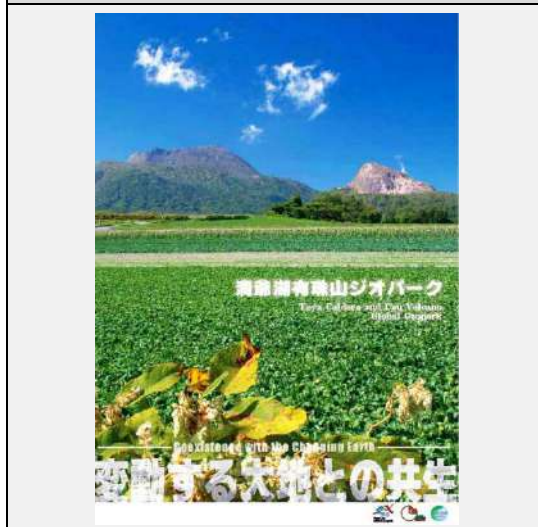
洞爺湖有珠山ジオパークでは、大地のダイナミックな変動の様子を来訪者が理解しやすいよう、エリア内のジオサイトに解説看板を設置する取り組みを行っている。当機構は、解説看板の素材収集や原稿作成及び盤面デザインを請け負い、有識者監修のもとで7本の看板制作を行った。

また、来訪者や地域住民が洞爺湖有珠山ジオパークを理解するためのツールとして、洞爺湖有珠山ジオパーク総合パンフレットの原稿作成から制作、印刷を行った。



ジオパーク解説板 盤面デザイン 1

ジオパーク解説板 盤面デザイン 2



総合パンフレット表紙



総合パンフレット中面

(壮警町より受託)

壮警町火山資料室の資料整理

壮警町にある「そうべつ情報館 i (道の駅)」は、洞爺湖有珠山ジオパークのコア施設とともに、壮警町火山防災拠点施設に位置づけられている。二階には火山防災学び館が設置され、観光客が解説パネルや噴石の実物標本で火山について学ぶことができる。さらに、資料室には有珠山や昭和山に関する貴重な資料が収蔵され、それらの学術資料とジオパークに係る観光関連資料などの適正管理・活用は、火山防災とジオパークの発展を通じた地域振興にとって重要。

本業務は平成 22 年度に引き続き、火山防災研究拠点およびジオパークコア施設の機能充実化を図ることを目的として、火山防災学び館に集積する火山研究資料及びジオパーク関連資料の分類・整理(資料の分類整理、資料のデータベース化、映像資料のデジタル化、新聞データの整理)を行った。



豊浦町津波防災ハザードマップ基図の作成

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災では、東北地方太平洋岸を中心に多大な被害が発生。北海道太平洋沿岸西部においても大津波警報が発表、豊浦町では海岸沿いの 700 世帯に避難勧告が発令。豊浦町の観測津波高は 3.4m、ホタテ養殖施設等の大規模被災をはじめ、36 世帯の住宅被害が発生。この災害では幸いにして人的被害は発生しなかったものの、津波に関する知識および備えの不足や、避難行動や避難所に関わる問題点、また今後豊浦町で起こり得る津波災害への懸念等、津波災害に対する様々な課題が顕在化した。

本業務は、豊浦町津波防災ハザードマップの作成に向け、豊浦町海岸域の地形データを取得することを目的に航空レーザー測量を実施。また、航空レーザー測量を実施するにあたり、今後の津波遡上シミュレーション等への活用についても計画立案を行った。



航空レーザー測量範囲図



航空レーザー測量結果

豊浦町防災アドバイザー

豊浦町が計画している防災事業に対する助言、指導を行うとともに、豊浦町民の防災意識と地域防災力の向上を目的とした啓発活動の運営支援。

平成 23 年度は、東日本大震災において豊浦町でも津波被害を受けたことから、津波災害に対する理解を深め、日頃の備えや避難行動のあり方について考えることを目的とした町民防災講演会と住民ワークショップを開催。



町民防災講演会 「災害に強いまちづくりに向けて」

【日 時】平成 23 年 8 月 26 日(金) 16:30 ~ 18:30

【会 場】豊浦町地域交流センター とわにー 【参加者】80 名

【プログラム】講演 1 『東日本大震災による津波被害と今後の対策について』

木村 克俊 氏(室蘭工業大学大学院教授)

講演 2 『津波から逃げる備えを 津波ハザードマップの作成とその活用 』

藤間 聡 氏(室蘭工業大学名誉教授 / NPO 法人 CeMI 北海道代表理事)



豊浦町の津波防災を考えるワークショップ

【日 時】平成 23 年 11 月 25 日(金) 14:00 ~ 17:00

【会 場】豊浦町地域交流センター とわにー 【参加者】48 名

【プログラム】(1) 3.11 を振り返る

(2) 話題提供 『東日本大震災から学ぶこと』

(3) グループディスカッション

(4) 話題提供 『津波に備えよう - 津波ハザードマップの活用 - 』

稚内市防災アドバイザー

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災では、東北地方太平洋岸を中心に多大な被害が発生北海道内においても、同震災に伴う津波により太平洋沿岸部を中心に浸水被害等が発生。今回の大震災では各地において避難所での被災や避難行動、避難誘導に関する課題が多く指摘され、稚内市においても今後の防災対策について見直し・検討が始まった。

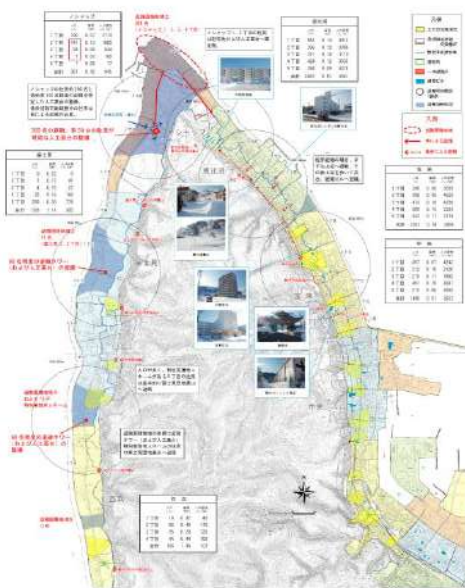
本業務は、稚内市における避難施設の再評価と、今後の避難施設利用のあり方について検討し、東日本大震災を踏まえた稚内市地域防災計画の修正見直し項目の検討を行った。



避難所調査



冬期における一時避難場所調査



避難所のあり方検討図



避難ビル調査結果図

有珠山地域における環境保全に関する啓発活動

2000年有珠山噴火・泥流災害で校舎移転となった洞爺湖温泉小学校の子どもたちに「緑の再生」を伝える「緑はどうなった？授業」として、年に2回植樹活動等を実施。この活動では学校教育関係者や研究者、行政・地域住民が環境防災教育の一環として、運営、広報、機関連携等を行っている。

子供たちの植樹の手伝いをしながら、森の再生や砂防ダムの役割を伝える。活動後にCeMIホームページに授業の様子を紹介している。

1．春の授業（平成23年6月29日）

砂防ダム下流に昨年度育てた苗を植樹。これまで植樹した苗の成長から有珠山噴火と緑の再生について学習。さらに関係機関等から砂防施設の役割等について学ぶ。

2．秋の授業（平成23年9月21日）

洞爺湖温泉小学校周辺で「宝物探し」と題して種とりを行い、トチノキ、マユミ等の種をポットに植えた。その後有識者等の解説により緑はどのようにして私たちの生活に関わっているのかを学ぶ。



苗の植樹



緑の再生について解説



湖畔林での種取り



ポットに種植え

十勝川水系の河床低下河川調査

河川地形の急激かつ大きな変動は社会資本に致命的な損傷を発生させる。道内においても各地で極端な河川地形変動の事例が確認され、中でも十勝川水系においては、軟岩河床による顕著な河床低下河川の事例が多数確認されていることから早急な対策が求められている。対策を進めるにあたっては持続可能な流域管理や流域利用のため河川地形の変動に関する体系的な整理が必要。

これまで、十勝川流域において河床低下河川の実態に関する情報について整理された事例は少ないことから、本業務は、十勝川水系における河床低下河川の現況を現地踏査により把握し、流域全体を考慮した河床低下対策検討に資する基礎情報の収集・整理を行った。



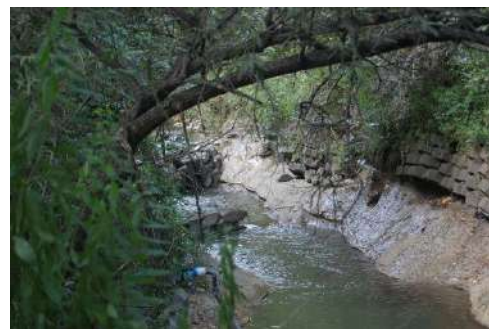
居辺川の河床低下の様子



浦幌川の河床低下の様子



斗満川の河床低下の様子



チュウシベツ川河床高変遷図

道南における河床低下河川調査

近年、道内諸河川において河床砂礫が減少し露岩している事例が増加。特に固結度の低い軟岩で河床が構成される河川では、最上流部は崖状を呈し、時間経過とともに洗掘深さは増大しながら上流方向に遡上し、安定することはない。このような洗掘現象を放置しておく、河川構造物に多大な被害を生じ、管理上支障をきたす可能性もあることから早急な対策が必要となる。しかし、河床低下のメカニズムは複雑で様々な要因が絡むことから、従来通りの対策を講じても抜本的な解決につながらない場合も少なくない。そのため、この洗掘現象を北海道全体の問題として捉え、まず道内の河床低下河川の現況を把握し、それらを基礎とした情報の蓄積および共有を行うことが効果的な対策を行う上で重要となる。

本業務は、現在複数の河床低下河川が確認されている道南に焦点をあて、河床低下事例を収集し、その中で河床低下の顕著な河川の現地踏査を行い、その結果をとりまとめた。



遊楽部川の河床低下の様子



野田追川の河床低下の様子



野田追川上流の流出した横断工作物



長流川の河床低下の様子