
令和元年度
広域複合災害研究センター活動報告書

CENTER FOR NATURAL HAZARDS RESEARCH
ANNUAL REPORT 2019



北海道大学
広域複合災害研究センター

令和元年度
広域複合災害研究センター活動報告書

< 目 次 >

1. 「広域複合災害研究センター」の概要	1
2. 令和元年度の活動タイムライン	5
3. 活動内容	13
3.1 教育研究活動	13
3.1.1 講義	13
3.1.2 全道アンケート調査	18
3.1.3 競争的資金等の研究課題	22
3.2 アウトリーチ活動	26
3.2.1 イベント主催および後援	26
3.2.2 講演会・研修会等の講師	32
3.2.3 有識者委員会等への参画	37
3.2.4 その他特筆すべき活動	40
3.3 メディア報道・取材対応	41
3.4 関係機関との連携	44
3.5 学会調査団等への参加	48
4. 活動成果	49
4.1 論文・紀要・書籍等	49
4.2 学会発表	54
5. 表彰・受賞等	63

< 付 録 資 料 >

- 付録-1 広域複合災害対策に係る行政ニーズなどについてのアンケート調査票

- 付録-2 広域複合災害対策に係る行政ニーズなどについてのアンケート調査参考資料（資料-1，資料-2）

1. 「広域複合災害研究センター」概要

◆ 名称：

北海道大学 広域複合災害研究センター

Center for Natural Hazards Research, Hokkaido University

◆ 寄附者：

一般財団法人砂防・地すべり技術センター

アジア航測株式会社

日本工営株式会社 札幌支店

◆ 設置：

2019年（平成31年）4月1日

◆ 場所：

〒060-8589 北海道札幌市北区北9条西9丁目

北海道大学農学部本館 N307, N372

◆ Web サイト（ホームページアドレス）：

<https://www.cnhr.info/>

◆ 設置背景および目的：

近年我が国では豪雨や地震が頻発しており、山崩れ、洪水氾濫、津波、地盤沈下など様々な現象が複合して、広域に渡り自然災害が発生する傾向にあります。自然災害では、人命や財産、土木施設など住民の生存基盤にとどまらず、農林畜水産業や電力・水・交通網などの産業基盤に大きな被害が生じます。北海道でも、平成28年には北海道豪雨により、また平成30年には北海道胆振東部地震により、広域複合災害が発生しました。北海道は、我が国の食料生産基地であるにもかかわらず、一極集中・過疎化という第一次産業の空洞化を示す地域で、災害に対する脆弱性は我が国の社会経済にも大きな影響を及ぼします。

北海道大学は、こうした現状を踏まえ、効果的な減災に資する教育研究の促進や減災

ガイドラインの策定、人材育成のため、平成31年4月1日付で「広域複合災害研究センター」を設置しました。

広域複合災害研究センターでは、地盤変動の活発化と気候変動によって近年激増しつつある自然災害に対して、現象論的な専門分野に偏ることなく、地域の特性と人間活動とを反映した災害予測・軽減対策を研究し、その成果を大学院生や官公庁、民間企業の技術者へのリカレント教育及び地域社会のリーダー育成に生かしていくことを目的としています。

広域複合災害研究センターは、学内共同施設（研究施設）として位置付けられ、基本的には寄附金により運営されます。本センターでは基礎的研究と、自治体・民間等の需要に応えられる応用的研究の両方を融合し、これらの総合的研究によってより実践的な防災対策を対外的に提案できる組織とします。また、異分野融合を柱として災害研究を行い、農、工、理、文、経済および公共政策などの多面的なアプローチを特徴として、その成果を大学院レベルでの教育に活かす人材育成機能も持たせます。

◆ 構成員名簿：

(学内) 教員 26 人, 研究員 1 人, 事務員 1 人

氏名	所属・職名	専門分野
山田 孝 (センター長)	大学院農学研究院・教授	砂防学
井上 京	大学院農学研究院・教授	農業土木学
鮫島 良次	大学院農学研究院・教授	農業気象学
笠井 美青 (副センター長)	大学院農学研究院・准教授	砂防学
厚井 高志	広域複合災害研究センター・准教授	砂防学
田中 健貴	広域複合災害研究センター・助教	砂防学
桂 真也	大学院農学研究院・助教	砂防学
泉 典洋	大学院工学研究院・教授	河川工学
山下 俊彦	大学院工学研究院・教授	海岸工学
萩原 亨	大学院工学研究院・教授	交通工学
今日 出人	大学院工学研究院・特任教授	地域防災学
久加 朋子	大学院工学研究院・特任准教授	河川工学
永田 晴紀	大学院工学研究院・教授	宇宙推進工学
江丸 貴紀	大学院工学研究院・准教授	ロボット工学・制御工学
戸谷 剛	大学院工学研究院・教授	機械工学
山田 朋人	大学院工学研究院・准教授	水文学
田中 岳	大学院工学研究院・助教	水文学
安成 哲平	北極域研究センター・助教	大気環境科学・雪氷学
石川 達也	大学院工学研究院・教授	地盤工学
渡部 要一	大学院工学研究院・教授	地盤工学
橋本 雄一	大学院文学研究院・教授	人文地理学
村上 亮	大学院理学研究院・特任教授	火山学
谷岡 勇市郎	大学院理学研究院・教授	地震学・津波学
稲津 將	大学院理学研究院・教授	気象学
高橋 幸弘	大学院理学研究院・教授	リモセンと雷観測
岡田 成幸	広域複合災害研究センター・特任教授 (前大学院工学研究院・教授)	地震防災計画学 (建築系)
加藤 知愛	広域複合災害研究センター・研究員	—
齊藤 景子	広域複合災害研究センター・事務員	—

令和 2 年 3 月末時点

(学外関係者)

氏名	所属・職名	専門分野
丸谷 知己	北海道大学・名誉教授 (北海道立総合研究機構・理事)	砂防学
小山内 信智	北海道大学・客員教授 (政策研究大学院大学・教授)	砂防学
奥野 信宏	北海道大学・客員教授 (国土審議会会長, 名古屋都市センター長)	公共経済学
高松 泰	北海道大学・客員教授 (公益財団法人ツール・ド・北海道協会)	都市政策学

2. 令和元年度の活動タイムライン

2019年度（令和元年度）				
4月	1日	広域複合災害研究センター設置	大学院共通科目「国土保全学総論」開講	
	10日	笠原総長職務代理会談		
	16日	開所式開催		
5月	14日	事務局会議		
	16日	第1回センターメンバー会議		
6月	3日	第1回運営委員会		
	12日	第2回運営委員会		
7月				
8月	13日	事務局会議		
	19日	第2回センターメンバー会議 笠原総長職務代理会談		
9月	13日	北海道大学病院長会談		全道アンケート調査実施
10月	3日	北大・道総研研究交流会		大学院共通科目「突発災害危機管理論」開講
	27日	厚真町共催シンポジウム		
11月	25日	事務局会議		
12月	3日	第3回センターメンバー会議		
	19日	笠原総長職務代理会談		
	20日	第3回運営委員会		
1月				
2月	13日	事務局会議		
3月	2日	第4回センターメンバー会議*		
	6日	第4回運営委員会		

*新型コロナウイルス感染症の拡大をうけ、メール審議とした。

◆ 開所式

平成 31 年 4 月 16 日に、広域複合災害研究センター設置の背景と目的、活動計画の概要などについて広く情報提供を行うため、工学部フロンティア応用科学研究棟レクチャーホール（鈴木章ホール）において開所式が挙行されました。開所式には行政機関や民間コンサルタントの防災に関わる技術者や大学関係者、報道関係者など北海道内外から約 150 人の参加者がありました。

広域複合災害研究センターは、学内共同施設（研究施設）として位置付けられ、基本的には寄付金により運営されます。そこで、開所式冒頭では笠原正典 総長職務代理の開式挨拶に引き続き、一般財団法人砂防・地すべり技術センターとアジア航測株式会社に感謝状が贈呈されました。その後、来賓挨拶に続き、山田孝 センター長から広域複合災害研究センターの研究、人材育成・アウトリーチ活動に関する紹介がありました。

さらに、北海道立総合研究機構の丸谷知己 理事から「近年の自然災害と北海道の脆弱性」、一般財団法人砂防・地すべり技術センターの南哲行 理事長から「災害の複合化・激甚化に向けた次世代防災技術者の確保と育成」、アジア航測株式会社の小川紀一郎 代表取締役社長から「航空測量・建設コンサルタント業界から大学に期待すること」と題してそれぞれ特別講演がありました。

また、広域複合災害研究センターは異分野融合を柱として災害研究を行い、農、工、理、文、経済および公共政策などの多面的なアプローチを特徴とすることから、開所式後半には出席した広域複合災害研究センター参画教員全員から研究紹介がありました。最後に、笠井美青 副センター長が広域複合災害研究センター設置に尽力された関係者および開所式参加者への感謝と今後の活動に対する意気込みを閉式挨拶として述べました。



開式挨拶を述べる笠原総長職務代理



CNHR を紹介する山田センター長



感謝状の贈呈を受ける南理事長



特別講演中の丸谷理事



感謝状の贈呈をうける小川代表取締役社長



閉式挨拶を述べる笠井副センター長

北海道大学広域複合災害研究センター開所式 次第

- 日 時：平成 31 年 4 月 16 日（火）
13:00～17:00（12:30 開場、17:30～意見交換会）
- 場 所：北海道大学フロンティア化学教育研究センターレクチャーホール（鈴木章ホール）
（札幌市北区北 13 条西 8 丁目）
全体の進行：広域複合災害研究センター 准教授 厚井 高志
- 13:00 開式
- 13:00 挨拶 北海道大学総長職務代理 笠原 正典
感謝状贈呈
一般財団法人砂防・地すべり技術センター 理事長 南 哲行
アジア航測株式会社 代表取締役社長 小川 紀一郎
- 13:10 来賓紹介・挨拶
奥野 信宏 国土審議会会長・(公財)名古屋まちづくり公社・名古屋都市センター長
今井 一之 国土交通省水管理・国土保全局砂防部砂防計画課長
水島 徹治 北海道開発局長・土木学会北海道支部長
矢野 敏彦 札幌管区気象台長
橋本 彰人 北海道総務部危機管理監
荻田 葉一 札幌市危機管理対策室長
南 哲行 一般財団法人砂防・地すべり技術センター理事長
小川紀一郎 アジア航測株式会社代表取締役社長
- 13:40 センター長挨拶
「広域複合災害研究センター研究、人材育成・アウトリーチ活動」
広域複合災害研究センター長 教授 山田 孝
- 14:00 特別講演 1
「近年の自然災害と北海道の脆弱性」
道立総合研究機構 理事 丸谷 知己
- 14:30 休憩
- 14:40 特別講演 2
「災害の複合化・激甚化に向けた次世代防災技術者の確保と育成」
一般財団法人砂防・地すべり技術センター 理事長 南 哲行
- 15:10 特別講演 3
「航空測量・建設コンサルタント業界から大学に期待すること」
アジア航測株式会社 代表取締役社長 小川 紀一郎
- 15:40 休憩
- 15:50 センター教員からの研究紹介
進行：広域複合災害研究センター 特任教授 岡田 成幸
- 16:55 閉式挨拶 広域複合災害研究センター 副センター長 准教授 笠井 美青
- 17:00 閉式
- 17:30-19:30 情報交換会
ホテルマイステイズ札幌アスペン 2 階アスペン A (札幌市北区北 8 条西 4 丁目 5)

下記のとおりお知らせしますので、[参加募集の案内/当日取材]をお願い申し上げます。

北海道大学広域複合災害研究センター開所式を挙る

【概要】

北海道大学は、効果的な減災に資する教育研究の促進や減災ガイドラインの策定、人材育成のため、平成 31 年 4 月 1 日付で「広域複合災害研究センター (Center for Natural Hazards Research)」(学内共同施設)を設置しました。

この度、同センター設置の背景と目的、活動計画の概要などについて広く情報提供を行うため、開所式を挙るします。

【趣旨】

近年我が国では豪雨や地震が頻発しており、山崩れ、洪水氾濫、津波、地盤沈下など様々な現象が複合して、広域に渡り自然災害が発生する傾向にあります。自然災害では、人命や財産、土木施設など住民の生存基盤にとどまらず、農林畜水産業や電力・水・交通網などの産業基盤に大きな被害が生じます。北海道でも、平成 28 年には北海道豪雨により、また平成 30 年には北海道胆振東部地震により、広域複合災害が発生しました。北海道は、我が国の食料生産基地であるにもかかわらず、一極集中・過疎化という第一次産業の空洞化を示す地域で、災害に対する脆弱性は我が国の社会経済にも大きな影響を及ぼします。

北海道大学は、こうした現状を踏まえ、平成 31 年 4 月 1 日付で「広域複合災害研究センター」を設置しました。開所式では、センター設置の背景と目的、活動計画の概要などについて説明します(詳細は p3 参照)。

【日 程】 平成 31 年 4 月 16 日(火) 13:00~17:00 (12:30 開場, 17:30~ 情報交換会)

【場 所】 北海道大学工学部フロンティア応用科学研究棟 2 階 レクチャーホール
(札幌市北区北 13 条西 8 丁目) 地下鉄南北線「北 12 条」駅より徒歩 11 分

【主 催】 北海道大学広域複合災害研究センター

【対 象 者】 大学、関係行政機関、関係民間機関、一般市民 約 150 人

【参 加 費】 無料

【言 語】 日本語

【申込方法】 事前申込不要。直接会場へお越しください。

【その他】 情報交換会は、ホテルマイステイズ札幌アスペン 2 階 アスペン A (札幌市北区北 8 条西 4 丁目 5 番地) で開催します。参加を希望される方は、以下申込先へ氏名・所属を明記の上、4 月 12 日(金)までにメールでお申し込みください。(会費 5,000 円)

《申込先》 北海道大学広域複合災害研究センター准教授 厚井高志
メール: cnhr@cen.agr.hokudai.ac.jp

【プログラム】

全体進行：厚井高志（北海道大学広域複合災害研究センター 准教授）

13：00～13：10 挨拶・感謝状贈呈

13：10～13：40 来賓挨拶

13：40～14：00 センター長挨拶

「広域複合災害研究センター研究，人材育成・アウトリーチ活動」

山田 孝（北海道大学広域複合災害研究センター長）

14：00～14：30 特別講演1「近年の自然災害と北海道の脆弱性」

丸谷知己（北海道立総合研究機構 理事）

14：30～14：40 休憩

14：40～15：10 特別講演2「災害の複合化・激甚化に向けた次世代防災技術者の確保と育成」

南 哲行（一般財団法人砂防・地すべり技術センター 理事長）

15：10～15：40 特別講演3「航空測量・建設コンサルタント業界から大学に期待すること」

小川紀一郎（アジア航測株式会社 代表取締役社長）

15：40～15：50 休憩

15：50～16：55 センター教員からの研究紹介

岡田成幸（北海道大学広域複合災害研究センター 特任教授）

16：55～17：00 閉会挨拶

笠井美青（北海道大学広域複合災害研究センター 副センター長）

17：00 閉会

お問い合わせ先

北海道大学広域複合災害研究センター 准教授 厚井高志（こういたかし）

T E L 011-706-3882 メール cnhr@cen.agr.hokudai.ac.jp

配信元

北海道大学総務企画部広報課（〒060-0808 札幌市北区北8条西5丁目）

T E L 011-706-2610 F A X 011-706-2092 メール kouhou@jimuhokudai.ac.jp

【広域複合災害研究センターの概要】

(1) 設置の目的

本センターでは、地盤変動の活発化と気候変動によって近年激増しつつある自然災害に対して、現象論的な専門分野に偏ることなく、地域の特性と人間活動とを反映した災害予測・軽減対策を研究し、その成果を大学院生や官公庁、民間企業の技術者へのリカレント教育及び地域社会のリーダー育成に生かしていくことを目的としています。

本センターは、学内共同施設（研究施設）として位置付けられ、基本的には寄附金により運営されます。本センターでは基礎的研究と、自治体・民間等の需要に応えられる応用的研究の両方を融合し、これらの総合的研究によってより実践的な防災対策を対外的に提案できる組織とします。また、異分野融合を柱として災害研究を行い、農、工、理、文、経済および公共政策などの多面的なアプローチを特徴として、その成果を大学院レベルでの教育に活かす人材育成機能も持たせます。

(2) 活動内容

本センターは、以下の3つの柱に基づき活動します。

- ① 広域複合災害の事前（予防・予測） → 発生時（緊急時対応） → 事後（復旧・復興対応）を一貫したアウトリーチにも重点をおいて研究を行う「研究開発」
- ② 大学院共通授業科目の実施、防災に係る研究者の人材育成、社会人（防災担当者）の再教育などの「防災教育」
- ③ 道庁や市町村、市民などに対する平常時の防災知識の普及、緊急時の専門的な助言などの「社会貢献」

(3) 組織

研究スタッフ 28名（北海道大学学内24名、学外4名）（平成31年4月1日現在）

- センター長：総括
- 副センター長（広域複合災害研究部門担当）
- 副センター長（人材育成・アウトリーチ担当 後日着任予定）

副センター長（広域複合災害研究部門担当）の下に、以下の3つの研究チームを置きます。

1) 気象災害研究チーム

風水害・雪害・土砂災害等の、主に気象的原因によってもたらされる現象の複合的被害を軽減するための研究、人材育成を行います。

2) 地象災害研究チーム

地震・津波・火山噴火・都市災害等の、主に地象的原因によってもたらされる現象の複合的被害を軽減するための研究・人材育成を行います。

3) 地域被害研究チーム

広域的・複合的な自然災害が、経済活動を含む地域社会に与える影響と、その軽減策に関する研究・人材育成を行います。必要に応じて、気象災害・地象災害の両部門にまたがる事案等についての調整も行います。

また、各チームの研究成果を反映して、自然災害に強い21世紀型の社会を創生するための国土計画、減災対策、産業配置構造などの面から強靱化社会創生に関する研究・人材育成を行います。

(4) センター事務局設置場所 北海道大学農学部本館 N307 室,N372 室

広域複合災害研究センター 開所式を挙

近年我が国では、豪雨や地震、火山噴火、暴風雪等により山崩れ、洪水氾濫、津波、地盤沈下、吹雪など様々な現象が複合的・広域的に発生し、人命・財産・土木施設など住民の生存基盤にとどまらず、農林畜水産業や電力・水・交通網などの産業基盤にも大きな被害を及ぼしています。こうした現状を踏まえ、北海道大学では、効果的な減災に資する教育研究の促進や減災ガイドラインの策定、人材育成のために、平成31年4月1日付で「広域複合災害研究センター」を設置いたしました。つきましては、開所式を下記の通り挙

＜日時＞平成31年4月16日(火) 13:00～17:00 (開場12:30)

＜会場＞北海道大学工学部フロンティア応用科学研究棟2F
レクチャーホール(札幌市北区北13西8)

入場無料

＜プログラム＞

開会挨拶・感謝状贈呈

来賓挨拶

研究、人材育成・アウトリーチ活動

広域複合災害研究センター センター長 山田 孝

特別講演「近年の自然災害と北海道の脆弱性」

北海道立総合研究機構 理事 丸谷 知己

特別講演「災害の複合化・激甚化に向けた次世代防災技術者の確保と育成」

(一財)砂防・地すべり技術センター 理事長 南 哲行

特別講演「航空測量・建設コンサルタント業界から大学に期待すること」

アジア航測(株) 代表取締役社長 小川 紀一郎

センター教員からの研究紹介

閉会挨拶

- ・定員には限りがあるため、参加希望多数の場合はお断りすることがあります。
- ・開所式終了後、下記の通り情報交換会を開催します(会費5,000円)。参加希望の方は下記申込先に4月12日(金)までにメールにて事前登録をお願いします。

時間: 17:30～19:30

場所: ホテルマイステイズ札幌アスペン 2階アスペンA(札幌市北区北8条西4丁目5)

- ・申込/問い合わせ先: 広域複合災害研究センター 厚井 高志

TEL 011-706-3882 メール cnhr@cen.agr.hokudai.ac.jp

3. 活動内容

3.1 教育研究活動

3.1.1 講義

(1) 大学院共通科目「国土保全学総論」

- 日時：平成31年度 前期・木曜日 2講時（10時30分～12時00分）
- 場所：農学部本館（講義室 N21）
- 担当：広域複合災害研究センター

	開講日	タイトル	講師
1	4/11（木）	国土保全学概論（1）	広域複合災害研究センター 山田 孝
2	4/18（木）	国土保全学概論（2）	政策研究大学院大学 小山内 信智
3		国土保全学概論（3）	
4 5	5/9（木）	国土保全関係法令 総合的な防災行政の運用	（一財）砂防・地すべり技術センター 南 哲行
6	5/16（木）	国土保全と行政実務（1）	（一財）砂防・地すべり技術センター 菊井 稔宏
7	5/30（木）	国土保全と行政実務（2）	（一財）砂防・地すべり技術センター 武士 俊也
8	6/6（木）	国土保全学概論（4）	広域複合災害研究センター 厚井 高志
9	6/13（木）	国土保全と行政実務（3）	広域複合災害研究センター 厚井 高志
10 11	6/20（木）	国土計画と国土保全政策 （1），（2）	名古屋都市センター長，中京大学学術 顧問，国土審議会会長 奥野 信宏
12 13	6/27（木）	国土保全と行政実務（4）	広域複合災害研究センター 厚井 高志（道庁協力）
14	7/11（木）	国土保全と行政実務（5）	広域複合災害研究センター 厚井 高志
15	7/18（木）	総括	広域複合災害研究センター 厚井 高志

北海道大学シラバス				
■ ■ 科目名				
大学院共通授業科目（一般科目）：自然科学・応用科学				
■ ■ 講義題目				
国土保全学総論				
■ ■ 責任教員（所属）				
山田 孝（大学院農学研究院）				
■ ■ 担当教員（所属）				
山田 孝（大学院農学研究院） 南 哲行（特定非営利活動法人防災情報研究所）				
■ ■ 科目種別	大学院共通授業科目		■ ■ 他学部履修等の可否	可
■ ■ 開講年度	2019	■ ■ 期間	1 学期	■ ■ 時間割番号
				101223
■ ■ 授業形態	講義	■ ■ 単位数	2	■ ■ 対象年次
				～
■ ■ 対象学科・クラス			■ ■ 補足事項	
■ ■ ナンバリングコード	IGS_NAS 5210			
■ ■ 大分類コード	■ ■ 大分類名称			
IGS_NAS	大学院共通授業科目（自然科学・応用科学系）			
■ ■ レベルコード	■ ■ レベル			
5	大学院（修士・専門職）専門科目（基礎的な内容の科目）、大学院共通授業科目			
■ ■ 中分類コード	■ ■ 中分類名称			
2	生命・生物系			
■ ■ 小分類コード	■ ■ 小分類名称			
1	農学			
■ ■ 言語				
日本語で行う授業				
■ ■ 実務経験のある教員等による授業科目				

■ ■ キーワード

自然災害、防災・減災対策、危機管理、行政実務

■ ■ 授業の目標

我が国の国土の成り立ちを踏まえ、国土保全と地域保全の重要性と必要性を学ぶ機会を提供する。実務経験が豊富な非常勤講師とともに、実際の事例を用いて課題から解決策を導く過程を通して実践能力のある人材の育成を図る。

■ ■ 到達目標

- ・ 国土の成り立ちを認識し、国土保全と地域保全の必要性を理解する。
- ・ 各自の専門分野における知識を踏まえ、国土保全と地域保全を取り巻く課題について理解し、我が国における国土保全と地域保全の適切なあり方について解決策を導き出す実践能力のある人材が育成される。

■ ■ 授業計画

国土保全、地域保全について、主に土砂災害・水害の視点から行政と住民の果たすべき責務を意識しつつその意義を明らかにする。実務経験の豊富な非常勤講師の講義を交え、実際の取組事例を題材として施策から計画立案、実施に至るまでの一連の過程について、実務上見聞または担当した経験を交えながら、国土保全と地域保全のあり方を議論する（計15回）。札幌から日帰り圏内の現場見学を1回予定。「広域複合災害研究センター」の開設する授業。

- 1 国土保全学概論（1）（2）（3）
- 2 国土保全関係法令
- 3 国土計画と国土保全政策（1）（2）
- 4 国土保全と行政実務（1）（2）（3）（4）（5）
- 5 総合的な防災行政の運用
- 6 全体の総括



第3回講義風景



第7回講義風景



第5回講義風景



第10回講義風景



第6回講義風景



第12・13回講義風景

(2) 大学院共通科目「突発災害危機管理論」

- 日時：令和元年度 後期・木曜日 2 講時（10 時 30 分～12 時 00 分）
- 場所：農学部本館（講義室 S31）
- 担当：広域複合災害研究センター

	開講日	タイトル	講師
1	10/3（木）	概論	農学研究院・森林管理保全分野 山田 孝
2	10/10（木）	気候変動と災害	理学研究院・気象学分野 稲津 将
3	10/17（木）	防災と地域の発展	広域複合災害研究センター 厚井 高志
4	10/24（木）	洪水災害と治水	工学研究院・水圏環境工学分野 泉 典洋
5	10/31（木）	地震と津波	理学研究院・地震観測研究分野 谷岡 勇市郎
6	11/7（木）	地震と都市災害	工学研究院・空間防災分野 岡田 成幸
7	11/14（木）	土砂災害リスクを捉える	農学研究院・森林管理保全分野 笠井 美青
8	11/21（木）	火山災害	理学研究院・火山活動研究分野 村上 亮
9	11/28（木）	沿岸災害	工学研究院・水圏環境工学分野 山下 俊彦
10	12/5（木）	リモートセンシングと雷観測	理学研究院・宇宙惑星科学分野 高橋 幸弘
11	12/12 （木）	雪崩・融雪災害	農学研究院・森林管理保全分野 桂 真也
12	12/19（木）	道路交通における吹雪災害軽減	工学研究院・技術環境政策学分野 萩原 亨
13	1/9（木）	災害情報の処理	文学研究科・地域システム科学講座 橋本 雄一
14	1/16（木）	総合的な防災行政	(一財)砂防・地すべり技術センター 南 哲行
15	1/23（木）	レジリエントな防災・減災機能を強化するインフラの構築	東北大学インフラマネジメントセンター 久田 真

北海道大学シラバス					
■ ■ 科目名					
大学院共通授業科目（一般科目）：複合領域					
■ ■ 講義題目					
突発災害危機管理論					
■ ■ 責任教員（所属）					
山田 孝（大学院農学研究院）					
■ ■ 担当教員（所属）					
山田 孝（大学院農学研究院） 村上 亮（大学院理学研究院附属地震火山研究観測センター） 泉 典洋（大学院工学研究院） 橋本 雄一（大学院文学研究院） 南 哲行（特定非営利活動法人防災情報研究所）					
■ ■ 科目種別	大学院共通授業科目			■ ■ 他学部履修等の可否	可
■ ■ 開講年度	2019	■ ■ 期間	2 学期	■ ■ 時間割番号	101251
■ ■ 授業形態	講義	■ ■ 単位数	2	■ ■ 対象年次	～
■ ■ 対象学科・クラス				■ ■ 補足事項	
■ ■ ナンバリングコード	IGS_IDS 5020				
■ ■ 大分類コード	■ ■ 大分類名称				
IGS_IDS	大学院共通授業科目（複合領域）				
■ ■ レベルコード	■ ■ レベル				
5	大学院（修士・専門職）専門科目（基礎的な内容の科目）、大学院共通授業科目				
■ ■ 中分類コード	■ ■ 中分類名称				
0	複合科学				
■ ■ 小分類コード	■ ■ 小分類名称				
2	社会・安全システム科学				
■ ■ 言語					
日本語で行う授業					
■ ■ 実務経験のある教員等による授業科目					

■ ■ キーワード

風水害、雪害、土砂災害、火山災害、地震・津波災害

■ ■ 授業の目標

我が国の国土・社会の成り立ちを踏まえ、突発的大規模自然災害の実態を理解し、その上で、必要な防災対応のあり方についての基本的な考え方を習得させる。

■ ■ 到達目標

国土・社会の成り立ちを理解し、突発的大規模自然災害対策には多角的な視点が必要であることを理解する。
履修生それぞれの専門分野における知識を踏まえ、突発的大規模自然災害発生時の課題を抽出し、適切な解決策を導き出す実践能力のある人材を育成する。

■ ■ 授業計画

我が国は自然災害のリスクが大きい国土・社会条件にあり、突発的な災害が発生した場合には社会・経済活動に多大な影響を及ぼすと考えられる。そこで、広域的な被害・影響を生じさせる災害パターンを想定しながら、事前（被害の局限化）・発生時（危機管理）・事後（早急な復旧）のあり方を、多分野における研究者によって議論・解説を行う。講義は「広域複合災害研究センター」の構成員が主体となって行う。

3.1.2 全道アンケート調査

広域複合災害の過去の実態や対策の事例を分析するとともに、北海道のご協力のもと、関係行政機関へにアンケートにより、これまでの様々な自然災害をもたらすハザードへの対策実態と広域複合災害対策を行う上での問題点、広域複合災害研究センターの諸活動への期待などを把握するために北海道内全 179 市町村を対象とした「広域複合災害対策に係る行政ニーズなどについてのアンケート調査」を実施しました。調査実施にあたっては、北海道総務部危機対策局危機対策課にご協力いただきました。

今回のアンケート調査では 78 市町村から回答いただき、回収率は 43.6%となりました。アンケート調査の実施概要および調査結果の概要は以下のとおりです。広域複合災害研究センターでは、今回の調査結果を活用しながら、広域複合災害に関する研究を推進していきます。

◆ 調査実施概要

調査方法	郵送調査（メール添付）
調査対象	北海道内全 179 市町村
実施期間	2019 年 9 月～10 月
回答数 (回答いただいた市町村数)	78
回収率	43.6%

※アンケート調査票，アンケート調査参考資料は付録資料に整理しています。

2019年9月20日

北海道市町村防災担当部局(総務・危機管理) 御中

北海道大学広域複合災害研究センター

広域複合災害対策に係る行政ニーズなどについてのアンケートへのご協力について(依頼)

北海道大学広域複合災害研究センター(以下、広災研究センター)の2019年4月1日発足以降、広災研究センターの教育研究活動・人材育成・アウトリチ活動につきましては、多大なご支援をいただき改めて感謝申し上げます。

広災研究センターでは、近年、全国的に頻発しつつある「**広域複合災害**」に対して、効果的に対応できる災害対策行政担当者用の減災ガイドラインを関係行政機関に提案させていただくことを大きな使命としています。

広域複合災害とは、例えば、2016年の北海道豪雨災害、2018年の北海道胆振東部地震災害、西日本豪雨災害のように、単独の現象による自然災害ではなく複数の現象による自然災害が複合し(例えば、森林災害+土砂災害+河川災害+農地災害+道路災害等)、結果として広域にわたって人命や財産の損失、物流や経済などへの多大なダメージを地域社会にもたらすものです。

広災研究センターでは、その前身の学内突発災害拠点プロジェクトの時から、災害対策のための教育研究や人材育成、アウトリチ活動に努めてきました。今年度は、広域複合災害の過去の実態や対策の事例を分析するとともに、北海道のご協力のもと、関係行政機関へのアンケートにより、これまでの様々な自然災害をもたらすハザードへの対策実態と広域複合災害対策を行う上での問題点、広災研究センターの諸活動への期待などをご教示いただきたいと考えております。

今回のアンケートの実施にあたりましては、事前に北海道、北海道市長会、北海道町村会にご覧いただいております。広災研究センターでは、今回のアンケート結果をもとに「広域複合災害減災ガイドライン」の内容を検討し、関係行政機関の広域複合災害対策に資することを目指してまいります。また、アンケートの結果は、北海道内の全市町村、北海道、北海道市長会、北海道町村会と情報共有させていただきたいと存じます。

つきましては、別紙のアンケート用紙にてご回答いただければ幸いです。

※本アンケートの参考資料として資料-1：広域複合災害とは、資料-2：広域複合災害研究センターの概要(パンフレット)をアンケートの際の参考にいただければ幸いです。

記

○アンケート提出先・問い合わせ先：

北海道大学 広域複合災害研究センター事務局

准教授 厚井 高志(KOI, Takashi)

〒060-8589 北海道札幌市北区北9条西9丁目 北海道大学農学研究院本館 N372 室

TEL: 011-706-3882 Email: cnhr@cen.agr.hokudai.ac.jp

○アンケート提出期限：2019年10月25日(金)

2019年〇月〇日提出

◆ 調査結果（単純集計結果）の概要

【対象としているハザード】

- 現在までに対応しているハザードは、洪水、土砂災害が80%以上と最も多い。次いで、地震・液状化、津波が各々、50%、40%である。噴火、雪崩を対象としている事例は少なく、各々14%、9%である。その他のハザードとしては、大雪、雪害、暴風雪、風害、竜巻、雷、火災などがある。

【ハザードの設定方法】

- 地震・液状化ハザード、津波、洪水、土砂災害、雪崩の設定方法は、国・都道府県の設定方法による事例あるいはそれに準拠している事例が多い。地震・液状化ハザードのそのほかの設定方法として、耐震改修計画に基づく調査結果を用いている事例もある。噴火の影響範囲については、シミュレーションによる設定方法が多い。
- 異種のハザードが複合・連鎖し、結果、ハザードエリアが広域化するようなシナリオは設定されていない。

【ハザードマップにおける異種ハザードの影響範囲の重なり】

- 異なるハザードを想定している市町村は67%である。異なるハザードの関連性を考慮して対応する市町村は57%である。
- 同じ地区で洪水と土砂災害のハザードが重なっている事例が62%と最も多く、次いで地震・液状化ハザードと土砂災害ハザードの重複箇所が23%と多い。地震・液状化ハザードと洪水（融雪出水を含む）の重複箇所が17%とそれに次ぐ結果である。津波ハザードと土砂災害ハザードは14%、津波ハザードと洪水ハザードは8%、噴火ハザードと土砂災害ハザードは6%、噴火ハザードと洪水ハザード、噴火ハザードと雪崩ハザード、噴火ハザードと津波ハザードは各々、2%である。

【ハザードマップに盛り込まれている情報】

- 地震・液状化ハザード、津波ハザードマップにはいろいろな情報が含まれている。
 - ✓ 地震・液状化ハザード：想定震源位置、地震動予測図、一般的な地震発生メカニズム、建物被害率、通行を確保すべき道路、ゆれやすさ、非常持出品、
 - ✓ 津波ハザード：安否確認方法、緊急連絡先、避難経路、情報伝達経路、広域

避難情報収集・伝達システムの整備，発災時被害全体の把握手法，警戒避難手法，広域避難場所・避難ルート選定手法，住民への減災教育や合意形成手法，災害担当者人材育成手法

- 洪水，土砂災害，雪崩ハザード，噴火ハザードは，現象の到達時間や被害想定などの情報がハザードマップに盛り込まれていない事例が多い。

【広域複合災害に対応するための地域防災計画における行政の課題】

- 以下の事項を課題とする市町村は 50%以上と高くなった。
 - ✓ 広域避難のための情報収集，伝達システム
 - ✓ 発災時の迅速な被害全体像の把握手法
 - ✓ 緊急・応急対策の優先度決定手法
 - ✓ 警戒避難手法
 - ✓ 広域避難のための避難場所や避難ルートの選定手法
 - ✓ 住民への広域複合災害減災教育の方法や住民との合意形成手法
 - ✓ 適確な災害医療のための情報提供手法
 - ✓ 行政の災害担当者の人材育成手法
- 「発災時被害全体の把握手法」が 70%以上と最も高く，続いて「緊急・応急対策の優先度決定手法」，「広域避難場所・避難ルート選定手法」，「住民への減災教育や合意形成手法」，「災害担当者人材育成手法」が 40%以上と高かった。

【災害情報システム整備】

- これまでに広域複合災害を経験した自治体では，危険箇所情報，避難施設，気象情報といったコンテンツへの要望が高い。機能的にはタイムライン，情報一括管理機能への期待が特に多い。広域複合災害を経験した自治体の 40%，未経験の 30%が災害情報システム導入の意思を有している。

【広域複合災害研究センターへの期待】

- 広域複合災害研究センターには，災害調査・アドバイスを要望する自治体が多い。

3.1.3 競争的資金等の研究課題

センターメンバー	課題名等
山田 孝, 笠井 美青, 桂 真也, 村上 亮, 谷岡 勇市郎, 稲津 将, 泉 典洋, 山下 俊彦, 萩原 亨, 岡田 成幸, 橋本 雄一, 厚井 高志 (以上, 研究分担者)	連鎖複合型災害現象のメカニズムと人口急減社会での適応策 (日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(A))
山田 孝 (研究代表者) 笠井 美青, 桂 真也 (以上, 研究分担者)	火山灰堆積地域での地震による山腹崩壊と土砂移動範囲予測手法の提案 (日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(B))
山田 孝 (研究分担者)	山腹崩壊後の植生遷移の制限要因の解明と多様な窒素固定植物による植林技術の開発 (日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(B))
山田孝(研究代表者) 笠井美青	土石流とともに流出する流木塊の実態とその発達プロセスに基づく流木塊規模推定手法 (国土交通省 河川砂防技術研究開発公募 地域課題分野 (砂防))
笠井 美青 (研究代表者) 桂 真也 (研究分担者)	UAV 搭載型 LP 計測を用いた北海道十勝川水系における山地河川地形変化の把握 (国土交通省 河川砂防技術研究開発公募 地域課題分野 (砂防))
厚井 高志 (研究代表者)	中長期時間スケールを対象とした流域貯留土砂の移動実態とその把握手法の検討 (日本学術振興会 科学研究助成事業 研究活動スタート支援)
厚井 高志 (研究代表者) 笠井 美青, 桂 真也 (以上, 研究分担者)	北海道における継続的な土砂移動現象の分析に基づく将来の災害シナリオと適応策の検討 (公益社団法人砂防学会 公募研究会運営経費助成)
桂 真也 (研究代表者)	基岩層を介した水移動を組み込んだ新たな表層崩壊予測モデルの開発 (日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(B))

山田 孝, 笠井 美青, 桂 真也 (以上, 研究分担者)	大規模地震とそれに伴う地盤の劣化に起因する連鎖複合型土砂災害の発生機構と対策 (国土交通省 河川砂防技術研究開発公募 砂防技術分野)
今日出人 (研究代表者) 久加 朋子 (研究分担者)	農村地域の防災力強化に向けた雨量・氾濫情報提供システムに関する研究 (令和元年度ロバスト農林水産工学研究プログラム 研究助成金)
永田 晴紀 (研究代表者)	ハイブリッド推進システムの共同研究 ((株) IHI)
永田 晴紀 (研究代表者)	ハイブリッドロケットモータ要素技術研究および衛星打上げロケットへの適用研究 (共同研究) ((株) IHI)
永田 晴紀 (研究代表者)	60%過酸化水素の推進剤適応性検討 (JAXA 戦略的開発研究 (受託研究))
永田 晴紀 (研究代表者)	超小型深宇宙探査機用キックモータ研究開発拠点の設置・運営に関する共同研究 (JAXA 大学共同利用連携拠点事業)
永田 晴紀 (研究代表者)	ハイブリッドロケットノズル侵食の機構解明 (日本学術振興会 科学研究費除籍事業 基盤研究 (B))
永田 晴紀 (研究分担者)	大学・企業による学生プロジェクトを通じた『即戦力』人材育成プログラム (文部科学省 平成 31 年度地球観測技術等調査研究委託事業)
永田 晴紀 (研究分担者)	液体酸素－固体燃料の拡散燃焼機構の解明と端面燃焼式ハイブリッドロケットへの適用 (日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(C))
永田 晴紀 (研究分担者)	端面燃焼式ハイブリッドロケットの実用化研究 (日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(C))
永田 晴紀 (研究分担者)	超小型火星探査機用 Ne 計測装置の基礎開発 (日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(A))
江丸 貴紀 (研究代表者)	ピンポイント除草作業を実現するロボットマニピュレーション技術の開発 (令和元年度ロバスト農林水産工学研究プログラム 研究助成金)

江丸 貴紀 (研究代表者)	UAV による港湾設備点検自動化の社会実装を加速化する商用ドローン自律化技術の開発 (一財) 港湾空港総合技術センター研究開発助成
江丸 貴紀 (研究代表者)	歩道除雪における交通誘導員の代替技術 (共同研究) (札幌市)
江丸 貴紀 (研究代表者)	AI 技術による原木丸太の一次選木機能の実運用化 (共同研究) (株式会社 森林環境リアライズ)
江丸 貴紀 (副総括研究代表者)	積雪寒冷地域の交通弱者移動支援のための雪道走行を可能とする自動運転技術の開発 (経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業)
田中 岳 (研究代表者)	降雨流出系の確率応答解析に立脚した洪水予測システムの合理的な構築方法に関する研究 (日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(C))
安成 哲平 (研究代表者)	極東森林火災による PM2.5 時空間変動解析と予測手法開発及び人間圏への影響評価 (日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究 (B))
安成 哲平 (研究代表者)	陸面モデルの積雪スキームの高度化及びデータ解析 (東京大学大気海洋研究所 2019 年度東京大学大気海洋研究所気候システム研究系一般共同研究)
安成 哲平 (研究代表者)	アラスカ森林火災による PM2.5 の推定及び予測手法の検討 (北極域研究共同推進拠点 2019 年度北極域研究共同推進拠点研究者コミュニティ支援事業協同推進研究)
安成 哲平 (研究代表者)	気候変動が引き起こす災害・水資源・食資源・大気汚染の年代別リスク変化とその適応策 (日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(B))
安成 哲平 (研究分担者)	北極域環境における多圏相互作用の実態解明と気候予測への応用 (文部科学省 北極域研究推進プロジェクト【環境技術等研究開発推進事業費補助金】(ArCS: Arctic Challenge for Sustainability Project))
石川 達也 (研究代表者)	多相力学・マルチスケール分析による気候変動下の高緯度寒冷地盤の広域災害リスク評価 (日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(A))

石川 達也 (研究分担者)	凍土方式遮水壁の凍土・未凍土境界における遮水性劣化の防止技術の開発 (日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(B))
石川 達也 (研究代表者)	高緯度寒冷地盤の雨慣れ度を考慮した気候変動下の豪雨災害リスク評価法の開発 (日本学術振興会 科学研究費助成事業 挑戦的研究 (萌芽))
石川 達也 (研究分担者)	表層凍結斜面崩壊メカニズムの地盤工学的解析に基づく東欧校倉木造教会堂保存の研究 (日本学術振興会 科学研究費助成事業 国際共同研究加速基金 国際共同研究強化(B))
橋本 雄一 (研究分担者)	観光空間との相互作用を考慮した観光回遊モデルの構築とシミュレーション分析 (日本学術振興会 科学研究費補助金 基盤研究(C))
橋本 雄一 (研究代表者)	千島海溝地震による津波の避難行動モデル化と情報統合システム構築 (日本学術振興会 科学研究費補助金 基盤研究(C))
橋本 雄一 (研究分担者)	津波による最大リスク評価手法の開発と防災対策の実証的展開 (受託事業)
橋本 雄一 (研究分担者)	災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画 (第二次) (受託事業)
稲津 將 (研究代表者)	気候変動に伴う都市災害への適応 (環境再生保全機構 環境研究総合推進費 2-1905)
岡田 成幸 (研究代表者)	地震発生の切迫性を伝える災害情報モデル構築 ～北海道胆振東部地震の主要被災3町(厚真・むかわ・安平)における人的被害に関する全世帯調査を通して～ (災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画 (第二次)に関する拠点間連携共同研究(東京大学地震研究所, 京都大学防災研究所))

3.2 アウトリーチ活動

3.2.1 イベント主催および後援

(1) 主催シンポジウム

広域複合災害研究センターは、厚真町と共催で「平成 30 年北海道胆振東部地震を振り返り、今後の減災・復興を考える」シンポジウム & 現地見学会を令和元年 10 月 27 日（日）に厚真町総合福祉センターで開催しました。このシンポジウムは地震から 1 年を経過したことを機に、地震発生や斜面崩壊と土砂流動、および地震防災などに関する研究成果などを、研究者から地域住民に向けて紹介することを目的としました。午前中のシンポジウムには約 80 人、午後の現地見学会には約 30 人の参加がありました。

シンポジウムでは、山田孝センター長から開会挨拶があったのち、厚真町宮坂尚市朗町長より「平成 30 年北海道胆振東部地震からの教訓」と題して基調講演をいただきました。その後、広域複合災害研究センターに所属する理学研究院の谷岡勇市郎教授から「胆振東部地震の特徴」、農学研究院の山田孝教授から「地震による急傾斜地の崩壊と土砂移動の特徴、対策」、工学研究院の石川達也教授から「北海道の火山灰質土の工学的性質と斜面災害」、工学研究院の渡部要一教授から「胆振東部地震で発生した液状化被害を振り返って」、広域複合災害研究センターの岡田成幸特任教授から「地震動による人的被害と室内被害軽減のための自助マネジメント」と題してそれぞれ話題提供がありました。引き続いて行われた質疑応答では、厚真町防災アドバイザーの定池祐季助教（東北大学）をコーディネーターに迎え、事前に受け付けた質問や会場からの質問に回答しました。

同日午後から開催した現地見学会では、大規模な河道閉塞が発生した日高幌内川で対策を実施する国土交通省から現象や対策状況に関する説明、広域で斜面崩壊が発生した東和地区では石川教授から斜面崩壊機構に関する説明、山田センター長から崩壊土砂の流動状況に関する説明があり、参加した住民との活発な質疑応答や意見交換がありました。



会場となった厚真総合福祉センター



日高幌内川での現地見学の様子



講演中の宮坂尚市朗町長と会場内の様子



東和地区での現地見学の様子 1



質疑応答中の山田孝センター長



東和地区での現地見学の様子 2

シンポジウム
「平成30年北海道胆振東部地震を振り返り、
今後の減災・復興を考える」

日時：令和元年10月27日（日）

会場：厚真町 総合福祉センター

主催

厚真町，北海道大学広域複合災害研究センター

後援

北海道大学ロバスト農林水産工学国際連携研究教育拠点，

国土交通省北海道開発局，北海道

平成30年北海道胆振東部地震を振り返り、今後の減災・復興を考える

プログラム

10:00

開会挨拶 北海道大学広域複合災害研究センター長 山田 孝
(北海道大学大学院農学研究院 教授)

10:05

基調講演 厚真町長 宮坂 尚市朗
「平成30年北海道胆振東部地震からの教訓」

10:35~11:25

話題提供 北海道大学広域複合災害研究センター

谷岡 勇市郎 (北海道大学大学院理学研究院 地震火山研究観測センター 教授)
「胆振東部地震の特徴」

山田 孝 (北海道大学大学院農学研究院 教授)
「地震による急傾斜地の崩壊と土砂移動の特徴, 対策」

石川 達也 (北海道大学大学院工学研究院 教授)
「北海道の火山灰質土の工学的性質と斜面災害」

渡部 要一 (北海道大学大学院工学研究院 教授)
「胆振東部地震で発生した液状化被害を振り返って」

岡田 成幸 (北海道大学広域複合災害研究センター 特任教授)
「地震動による人的被害と室内被害軽減のための自助マネジメント」

(休憩 5分)

11:30~12:00

質疑応答
コーディネーター 厚真町防災アドバイザー 定池 祐季
(東北大学災害科学国際研究所 助教)

12:00

閉会

司会進行: 笠井 美青
(北海道大学広域複合災害研究センター副センター長/北海道大学大学院農学研究院 准教授)

平成30年北海道胆振東部地震を振り返り 今後の減災・復興を考える シンポジウム & 現地見学会

国土交通省 北海道開発局 提供
幌内地区 日高幌内川における地震直後の被災状況

平成30年北海道胆振東部地震から1年。地震発生と山腹崩壊やそれに伴う土砂流出および家屋被害のメカニズムや地震防災などの教育研究の実施状況や成果の一部などを、北海道大学広域複合災害研究センターの研究者から紹介します。あわせて被災箇所、地震や山腹崩壊と天然ダムなどの特徴や今後の減災の課題などについても解説し、今後の減災・復興について考えます。

令和元年10月27日(日)

10時～12時 <第1部> シンポジウム
(9時30分開場) 厚真町総合福祉センター 1階 大集会室

参加
無料

13時～16時 <第2部> 現地見学会
厚真町内の被災箇所 (厚真町総合福祉センター前 集合・解散)

※事前申込が必要です。申込〆切は、令和元年10月10日(木)となります。

※現地見学会は、安全管理上の観点から先着30人程度とします。

※申込詳細は、「広報あつま令和元年9月号-25ページ」または、「厚真町ホームページ-厚真町からのお知らせ」を、ご確認ください。厚真町まちづくり推進課(☎0145-27-3179)まで、ご連絡ください。

<第1部> シンポジウム プログラム

10:00 開会・基調講演 厚真町長 宮坂 尚市朗
10:35 話題提供 北海道大学 広域複合災害研究センター
～地震・土砂移動メカニズム、地質の特徴、地盤沈下、地震防災～
11:30 質疑応答 コーディネーター 定池 祐季 氏 (東北大学助教・厚真町防災アドバイザー)
12:00 閉会

<第2部> 現地見学会 行程

13:00 厚真町総合福祉センター前 集合・出発
13:30 東和地区 (斜面崩壊の状況)
14:40 日高幌内川 (河道閉塞とその対策)
16:00 厚真町総合福祉センター前 到着・解散

- 貸切バスでの移動となります。
- 小中学生が参加する場合は保護者が同伴してください。
- 未就学児(小学生未満)の参加はご遠慮ください。
- 汚れてもよい動きやすい服装でご参加ください。(ヘルメット貸出あり)
- 悪天候などの理由により、行程の変更や中止となる場合があります。

■主催：厚真町、北海道大学広域複合災害研究センター

■後援：北海道大学ロバスト農林水産工学国際連携研究教育拠点、国土交通省 北海道開発局、北海道

(2) 後援活動

広域複合災害研究センターでは、以下のシンポジウム等で後援活動を行いました。

シンポジウム等名称	主催	開催日	場所
土砂災害を考える防災講演会	北海道，(公社)砂防学会北海道支部	2019年 6月19日	コーチャンフォー釧路文化ホール(釧路市)
北海道停電・防災対策フォーラム2019	北海道停電・防災フォーラム実行委員会	2019年 9月7日	北海道大学学術交流会館(札幌市)
第2回 防災技術イノベーション研究会 Robust BOSAI シンポジウム	北海道大学農林水産工学国際連携研究教育拠点	2019年 10月1日	北海道大学フロンティア応用科学研究棟2F 鈴木章ホール(札幌市)
令和元年度 土砂災害減災シンポジウム	洞爺湖町，北海道開発局，(公社)砂防学会北海道支部	2019年 11月21日	洞爺湖文化ホール本館ホール(洞爺湖町)
土砂災害を考える防災講演会	北海道，(公社)砂防学会北海道支部	2019年 11月27日	北見芸術文化ホール(北見市)

3.2.2 講演会・研修会等の講師

- 1) 2019年4月19日(金) 第8回アジア土木技術国際会議(CECAR8)
 - 主催: アジア土木学協会連合協議会(ACECC)
 - 場所: ホテルメトロポリタン東京池袋(東京)
 - 演者: 山田朋人
 - 演題: The analysis of future flood risk in Hokkaido, northern Japan, using database for policy decision making for future climate change
- 2) 2019年4月23日(火) 平成31年度設計技術実務研修会
 - 主催: 一般社団法人北海道測量設計業協会
 - 場所: かでる27(札幌市内)
 - 演者: 山田孝
 - 演題: 気候・地殻変動, 人口減少時代における土砂災害の減災
- 3) 2019年4月25日(木) 第45回北海道消防職員意見発表大会
 - 主催: 札幌市消防局
 - 会場: ホテルモントレーエーデルホフ札幌ルセルナホール
 - 審査員長・講評: 岡田成幸
- 4) 2019年5月22日(水) The first JSCE-ASCE Symposium on Infrastructure Resilience
 - 主催: 公益社団法人土木学会
 - 場所: 公益社団法人土木学会本部(東京)
 - 演者: 山田朋人
 - 演題: Characteristics of rainfall under future climate, and flood control plan associated with uncertainty
- 5) 2019年5月30日(木) 平成30年北海道胆振東部地震シンポジウム 平成30年北海道胆振東部地震と北海道の今後の災害発生リスクから学ぶ
 - 主催: 北海道 共催: 北海道防災会議
 - 場所: 道新ホール(札幌市)
 - 演者: 山田孝
 - 演題: 北海道胆振東部地震発生のメカニズム- 山腹崩壊と土砂流出 -
- 6) 2019年6月6日(木) 第6回震災技術展大阪
 - 主催: 震災対策技術展大阪実行委員会
 - 会場: コングレコンベンションセンター(グランフロント大阪)
 - 演者: 岡田成幸
 - 演題: 少子高齢化現象がもたらす災害の複合性の増長 ~北海道胆振東部地震から考える南海トラフ巨大地震対策への警鐘~
- 7) 2019年6月18日(火) 北海道開発局職員研修
 - 主催: 北海道開発局
 - 場所: 北海道開発局研修センター
 - 演者: 笠井美青
- 8) 2019年6月19日(水) 土砂災害を考える防災講演会
 - 主催: 北海道, (公社)砂防学会北海道支部
 - 場所: コーチャンフォー 釧路文化ホール(釧路市)
 - 演者: 山田孝
 - 演題: 土砂災害の特徴と対策-気候・地殻変動, 人口減少社会における土砂災害の減災-
- 9) 2019年6月20日(木) Eleventh meeting of the Research Dialogue: Science for Transformation (SBSTA / RD11)
 - 主催: United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)
 - 場所: Bonn (Germany)
 - 演者: 山田朋人
 - 演題: Adaptation measures for extreme floods using huge ensemble of high-resolution climate model simulation in Japan
- 10) 2019年6月22日(土) 2019年度北海道大学地震火山研究観測センター公開講座「北海道の地震と防災」
 - 主催: 北海道大学地震火山研究観測センター
 - 会場: 北海道大学理学部3号館309講義室
 - 演者: 岡田成幸
 - 演題: 家庭でできる地震防災対策 -北海道胆振東部地震からの教訓-
- 11) 2019年6月29日(土) 2019年度日本建築学会北海道支部研究発表会・特別企画「災害から新たなまちづくりへ」
 - 主催: 日本建築学会北海道支部
 - 会場: ホテルライフオート札幌
 - 演者: 岡田成幸
 - 演題: 北海道胆振東部地震の被害報告 ~木造被害WG~

- 12) 2019年7月4日(木) 天塩川流域圏豪雨災害対策職員研修
- 主催: 天塩川治水促進期成会
 - 場所: グランドホテル藤花(名寄市)
 - 演者: 今日出人
 - 演題: 豪雨災害時の対応について
- 13) 2019年7月8日(月) 「石狩川流域圏会議」豪雨災害対策職員研修
- 主催: 石狩川流域圏会議
 - 場所: 恵庭リサーチ・ビジネスパーク(恵庭市)
 - 演者: 今日出人
 - 演題: 豪雨災害時の対応について
- 14) 2019年7月24日(水) 第7回北極域研究共同推進拠点 北極域オープンセミナー
- 主催: 北極域研究共同推進拠点(国立大学法人北海道大学北極域研究センター, 大学共同利用機関法人情報・システム研究機構国立極地研究所国際北極環境研究センター, 国立研究開発法人海洋研究開発機構地球環境部門北極環境変動総合研究センター)
 - 場所: 北海道大学 百年記念会館(札幌市)
 - 演者: 安成哲平
 - 演題: 北極域の気候・環境状態と森林火災発生の関係及びその大気汚染の北海道への影響
- 15) 2019年7月25日(木) 大樹エアロスペーススクール 2019
- 主催: JAXA
 - 会場: 大樹町宇宙交流センター SORA
 - 演者: 永田晴紀
 - 演題: ハイブリッドロケットを利用した小型宇宙工学研究
- 16) 2019年8月6日(火) 鷗川・沙流川流域土砂動態現地勉強会及び合同調査(第10回)
- 主催: 国立研究開発法人土木研究所寒地土木研究所寒地水圏研究グループ
 - 会場: 沙流川歴史館レクチャーホール
 - 演者: 厚井高志
 - 演題: 火山地域における流域土砂動態把握の試み
- 17) 2019年8月6日(火) 鷗川・沙流川流域土砂動態現地勉強会及び合同調査(第10回)
- 主催: 国立研究開発法人土木研究所寒地土木研究所寒地水圏研究グループ
 - 会場: 沙流川歴史館レクチャーホール
 - 演者: 笠井美青
- 演題: 地表粗度指標を用いた最適化ホットスポット分析による活動的な地すべり斜面の抽出
- 18) 2019年8月20日(火) 北海道駒ヶ岳火山防災協議会総会
- 主催: 北海道駒ヶ岳火山防災協議会
 - 会場: 森町福祉センター
 - 演者: 笠井美青
 - 演題: 火山噴火後の土石流の発生について
- 19) 2019年8月21日(水) 地方議員及び地方公務員向けサマースクール 2019「北海道における地域防災力向上に向けた課題と対応」
- 主催: 北海道大学公共政策大学院
 - 会場: 北海道大学人文・社会科学総合教育研究棟 W203 室
 - 演者: 岡田成幸
 - 演題: 地域防災力向上に向けて
- 20) 2019年8月29日(木) 平成30年北海道日振東部地震による地盤災害調査団最終報告会
- 主催: 公益社団法人地盤工学会
 - 共催: 公益社団法人土木学会
 - 会場: 北海道大学フロンティア応用科学研究棟
 - 団長: 石川達也
- 21) 2019年8月29日(木) 平成30年北海道日振東部地震による地盤災害調査団最終報告会
- 主催: 公益社団法人地盤工学会
 - 共催: 公益社団法人土木学会
 - 会場: 北海道大学フロンティア応用科学研究棟
 - 演者: 渡部要一
 - 演題: 平成30年北海道胆振東部地震による液状化被害(Ⅱ. 里塚1条の被害)
- 22) 2019年9月5日(木) 平成30年北海道日振東部地震による地盤災害調査団最終報告会
- 主催: 公益社団法人地盤工学会
 - 共催: 公益社団法人土木学会
 - 会場: 筑波大学東京キャンパス文京校舎
 - 演者: 渡部要一
 - 演題: 港湾構造物の被害
- 23) 2019年9月7日(土) 北海道停電・防災対策フォーラム 2019
- 主催: 北海道停電・防災フォーラム実行委員会
 - 会場: 北海道大学学術交流会館
 - 演者: 岡田成幸

- 演題:新たな環境ステージに対応した防災政策を考える
- 24) 2019年9月10日(火) UHB 大学 一般教養講座
- 主催:UHB 大学(北海道文化放送)
 - 会場:道新ホール
 - 演者:渡部要一
 - 演題:地震による液状化被害～要因と対策～
- 25) 2019年9月11日(水) 地盤技術フォーラム 2019「災害対策技術展セミナー」【地盤災害と対策】
- 主催:フジサンケイ ビジネスアイ(日本工業新聞社)
 - 会場:東京ビッグサイト 南ホール
 - 演者:渡部要一
 - 演題:北海道胆振東部地震の地盤災害の教訓と対策
- 26) 2019年9月20日(金) 自然災害に関するオープンフォーラム「積雪寒冷地の災害における避難と生活」
- 主催:日本自然災害学会, 自然災害研究協議会北海道地区部会
 - 会場:釧路市生涯学区集センター多目的ホール
 - 演者:岡田成幸
 - 演題:基調講演 積雪寒冷地の災害における避難と生活
- 27) 2019年10月1日(火) 第2回防災技術イノベーション研究会 Robust BOSAI シンポジウム
- 主催:北海道大学 ロバスト農林水産工学国際連携研究教育拠点
 - 会場:北海道大学 フロンティア往々科学研究棟 鈴木章ホール
 - 演者:渡部要一
 - 演題:液状化被害に備えてできること～必要な知識と身近な情報の活用～
- 28) 2019年10月2日(水) UAV 活用による港湾関連業務の効率化について
- 主催:一般財団法人港湾空港総合技術センター
 - 会場:アスティ45 ACU606号(札幌市)
 - 演者:江丸貴紀
 - 演題:ロボット技術を使用した社会貢献について
- 29) 2019年10月5日(土) 国土強靱化ワークショップ
- 主催:内閣官房国土強靱化推進室
 - 会場:TKP 札幌ビジネスセンター赤れんが前(5階はまなす)
- 演者:岡田成幸
 - 演題:災害時に支え合えるつながりをつくろう
- 30) 2019年10月5日(土) 札幌市幌北連合町内会 防災セミナー
- 主催:札幌市幌北連合町内会
 - 場所:幌北会館(札幌市)
 - 演者:橋本雄一
 - 演題:地震が起きたらどうするか? 又 実際にどうしたら助かるか?
- 31) 2019年10月16日(水) 2019年度「防災セミナー in 渡島」
- 主催:北海道
 - 場所:函館市内
 - 演者:山田孝
 - 演題:北海道の火山における土砂災害の特徴と防災
- 32) 2019年10月18日(木) 市町村河川情報委員情報交換会議
- 主催:一般座員法人石狩振興財団
 - 会場:ホテル札幌ガーデンパレス
 - 演者:今日出人
 - 演題:災害時の対応について～東日本大震災を中心として～
- 33) 2019年10月24日(木) 時計台サロン 農学部にて聞いてみよう
- 主催:北海道大学大学院農学研究院
 - 共催:北海道新聞社編集部
 - 会場:札幌市時計台ホール
 - 演者:厚井高志
 - 演題:変質する山地災害
- 34) 2019年10月25日(金) 一般社団法人第三者社会基盤・技術評価支援機構・北海道・HITEST 14周年記念セミナー 北海道の災害を考える～防災・減災・事前復興における技術倫理的課題～
- 主催:一般社団法人第三者社会基盤・技術評価支援機構・北海道・HITEST
 - 場所:札幌市内
 - 演者:山田孝
 - 演題:北海道大学広域複合災害研究センターの教育研究, 人材育成, アウトリチ活動
- 35) 2019年10月27日(日) 平成30年北海道胆振東部地震を振り返り, 今後の減災・復興を考えるシンポジウム
- 主催:厚真町, 北海道大学大学広域複合大害研究センター
 - 会場:厚真町総合福祉センター

- 演者: 谷岡勇市郎
 - 演題: 胆振東部地震の特徴
- 36) 2019年10月27日(日) 平成30年北海道胆振東部地震を振り返り、今後の減災・復興を考えるシンポジウム
- 主催: 厚真町, 北海道大学大学広域複合大害研究センター
 - 会場: 厚真町総合福祉センター
 - 演者: 山田孝
 - 演題: 地震による急傾斜地の崩壊と土砂移動の特徴, 対策
- 37) 2019年10月27日(日) 平成30年北海道胆振東部地震を振り返り、今後の減災・復興を考えるシンポジウム
- 主催: 厚真町, 北海道大学大学広域複合大害研究センター
 - 会場: 厚真町総合福祉センター
 - 演者: 石川達也
 - 演題: 北海道の火山灰質土の工学的性質と斜面災害
- 38) 2019年10月27日(日) 平成30年北海道胆振東部地震を振り返り、今後の減災・復興を考えるシンポジウム
- 主催: 厚真町, 北海道大学大学広域複合大害研究センター
 - 会場: 厚真町総合福祉センター
 - 演者: 渡部要一
 - 演題: 胆振東部地震で発生した液状化被害を振り返って
- 39) 2019年10月27日(日) 平成30年北海道胆振東部地震を振り返り、今後の減災・復興を考えるシンポジウム
- 主催: 厚真町, 北海道大学大学広域複合大害研究センター
 - 会場: 厚真町総合福祉センター
 - 演者: 岡田成幸
 - 演題: 地震動による人的被害と室内被害軽減のための自助マネジメント
- 40) 2019年11月9日(土) 第62回自動制御連合講演会
- 主催: 日本機械学会(幹事学会), 計測自動制御学会, システム制御情報学会, 化学工学会, 精密工学会, 日本航空宇宙学会, 電気学会
 - 場所: 札幌コンベンションセンター
 - 演者: 永田晴紀
 - 演題: 宇宙産業のこれからと北海道への期待
- 41) 2019年11月11日 令和元年度北海道地区国立学校等安全管理協議会講演会
- 主催: 北海道地区国立学校等安全管理協議会
 - 会場: 小樽商業大学
 - 演者: 岡田成幸
 - 演題: 大学における管理運営の地震防災対策 ～BCPとICSの活用～
- 42) 2019年11月13日(水) 港湾空港技術特別講演
- 主催: 国土交通省北海道開発局
 - 場所: 札幌第一合同庁舎2階講堂
 - 演者: 江丸貴紀
 - 演題: i-Constructionについて(UAV)
- 43) 2019年11月21日(木) 令和元年度土砂災害減災シンポジウム-有珠山2000年噴火に伴う土砂災害の対応から得られた経験知と今後の土砂災害減災のありかた
- 共催: 洞爺湖町, 北海道開発局, 北海道,(公社)砂防学会北海道支部
 - 場所: 洞爺湖文化センター本館ホール
 - 演者: 山田孝
 - 演題: 火砕流による人的被害回避のための警戒避難技術(シェルターや建物被害などからの知見)
- 44) 2019年11月21日(木) 北大リサーチ&ビジネスパークセミナー2019 in 東京「～ロバストな人間社会の形成を目指して～」
- 主催: 北大リサーチ&ビジネスパーク推進協議会
 - 会場: TKP 東京駅日本橋カンファレンスセンター
 - 演者: 岡田成幸
 - 演題: 広域複合災害研究センターが担う役割
- 45) 2019年11月27日(水) 土砂災害を考える防災講演会
- 主催: 北海道,(公社)砂防学会北海道支部
 - 場所: 北見芸術文化ホール
 - 演者: 厚井高志
 - 演題: 近年の土砂災害の実態とその対策
- 46) 2019年12月4日(水) 令和元年度建設部技術職員(中堅職員)研修
- 主催: 北海道建設部
 - 場所: TKP 札幌駅カンファレンスセンター
 - 演者: 厚井高志
 - 演題: わが国の社会状況・国土の変化に

見る土砂災害の特徴

47) 2019年12月9日(月) 防災セミナー — 災害リスクを正しく伝えるために

- 主催:株式会社 北海道住宅通信社, 石油連盟 北海道石油システムセンター, ジャパンホームシールド 株式会社 北海道支店
- 会場:札幌コンベンションセンター 小ホール
- 演者:渡部要一
- 演題:北海道胆振東部地震で液状化した清田区里塚から学ぶ

48) 2019年12月14日(土) 第4回日本安全運転・医療研究会

- 主催:日本安全運転・医療研究会
- 場所:福井県県民ホール・福井市地域交流プラザ
- 演者:江丸貴紀
- 演題:積雪環境における自動運転技術の開発

49) 2020年1月22日(水) アトサヌプリ火山防災協議会総会

- 主催:アトサヌプリ火山防災協議会
- 場所:釧路圏摩周観光文化センター
- 演者:厚井高志
- 演題:噴火後に発生する土石流と降雨の関係

50) 2020年2月4日(火) 令和元年度建設事業専門研修会

- 主催:一般財団法人北海道開発協会
- 場所:一般社団法人室蘭建設業協会
- 演者:厚井高志
- 演題:気候変動下における近年の土砂災害の特徴と対応

51) 2020年2月5日(水) 令和元年度建設事業専門研修会

- 主催:一般財団法人北海道開発協会
- 場所:一般社団法人函館建設業協会
- 演者:厚井高志
- 演題:気候変動下における近年の土砂災害の特徴と対応

52) 2020年2月13日(木) 令和元年度建設事業専門研修会

- 主催:一般財団法人北海道開発協会
- 場所:小樽建設協会
- 演者:厚井高志
- 演題:気候変動下における近年の土砂災害の特徴と対応

53) 2020年2月26日(水) 令和元年度

建設事業専門研修会

- 主催:一般財団法人北海道開発協会
- 場所:稚内建設協会
- 演者:桂真也
- 演題:気候変動下における近年の土砂災害の特徴と対応

3.2.3 有識者会議等への参画

山田 孝	平成 31 年度環太平洋インタープリバント協議会((一社)国際砂防協会), 学術委員
山田 孝	北海道防災会議専門委員
山田 孝	倶多楽火山噴火緊急減災対策砂防計画検討委員会(北海道), 委員長
山田 孝	砂防・急傾斜管理技術者試験判定小委員会((公社)砂防学会), 委員
山田 孝	厚真町地盤災害に関する技術委員会(厚真町), 委員
山田 孝	御嶽山火山噴火緊急減災対策砂防計画検討会(国土交通省), 委員
山田 孝	白山火山噴火緊急減災対策砂防計画検討委員会(国土交通省), 委員
山田 孝	乗鞍岳火山噴火緊急減災対策砂防計画検討委員会(国土交通省), 委員
山田 孝	令和元年度手稲山地区地すべり対策検討意見聴取会((一社)砂防・地すべり技術センター), 構成員
山田 孝	十勝岳火山防災協議会(北海道), 学識経験者
山田 孝	有珠山火山防災協議会(有珠山), 学識経験者
山田 孝	火山噴火時の緊急調査における最新技術などの活用手法検討に関する検討会(国土交通省), 構成員
笠井 美青	北海道環境影響評価審議会(北海道), 委員
笠井 美青	恵山火山噴火緊急減災対策砂防計画検討委員会(北海道), 委員長
笠井 美青	大雪山火山噴火緊急減災対策砂防検討委員会(北海道開発局), 委員長
笠井 美青	北海道防災会議専門委員
笠井 美青	大規模土砂災害対策研究機構委員
笠井 美青	砂防技術評価委員会(国土交通省), 委員
笠井 美青	北海道土地利用審査会(北海道), 委員
笠井 美青	北海道特定開発行為審査会(北海道), 委員
笠井 美青	十勝川流域砂防技術検討会補助部会(北海道開発局), 委員
笠井 美青	砂防関係指定地管理専門技術委員会, 委員
笠井 美青	大規模土砂災害対策検討会(北海道開発局), アドバイザー
厚井 高志	アトサヌプリ火山噴火緊急減災対策砂防計画検討委員会(北海道), 委員長
厚井 高志	アトサヌプリ火山防災協議会(アトサヌプリ火山防災協議会(弟子屈町)), 学識経験者

厚井 高志	雌阿寒岳火山防災協議会（雌阿寒岳火山防災協議会（釧路市）），学識経験者
厚井 高志	復興デザイン会議（東京大学復興デザイン研究体），委員
桂 真也	令和元年度手稲山地区地すべり対策検討意見聴取会，構成員
山下 俊彦	国立研究開発法人土木研究所 外部評価委員会，分科会委員
山下 俊彦	サロマ湖漁港漂砂対策技術検討会，座長
山下 俊彦	釧路港漂砂検討委員会，委員長
山下 俊彦	石狩湾新港漂砂検討委員会，委員長
山下 俊彦	胆振海岸技術検討委員会，委員
山下 俊彦	寒冷地港湾および漁港の技術開発に関する検討委員会，委員長
山下 俊彦	苫小牧港西港区漂砂機構検討会，座長
山下 俊彦	野付崎海岸侵食対策事業における海岸侵食対策についての指導・助言，専門員
今日出人	一般財団法人北海道河川財団技術審査会，委員
今日出人	大規模災害時支援体制整備に関する諮問委員会（一般社団法人 AZ-COM 丸和・支援ネットワーク），委員
今日出人	札幌市地震被害想定検討委員会（札幌市），委員
今日出人	河川管理に関するアドバイザー会議（北海道開発局），アドバイザー
今日出人	気候変動脆弱地域における複合地盤災害のリスク評価に関する研究委員会（公益社団法人土木学会北海道支部），委員
永田 晴紀	宇宙開発利用部会 将来宇宙輸送システム調査検討小委員会（文部科学省），委員・主査代理
永田 晴紀	宇宙政策委員会 宇宙産業・科学技術基盤部会 宇宙科学・探査小委員会（内閣府），委員
石川 達也	道路防災有識者（北海道開発局）
石川 達也	土工技術検討会（株式会社初スコ・エンジニアリング 北海道），委員長
石川 達也	狩勝第二トンネル土石流対策検討会（株式会社初スコ・エンジニアリング 北海道），委員
石川 達也	厚真町地盤災害に関する技術委員会（厚真町），委員長
石川 達也	第3次地震被害想定検討委員会（札幌市），委員
石川 達也	幌延深地層研究の確認会議（北海道），専門有識者
渡部 要一	大規模盛土造成地変動予測調査に関する有識者協議，委員
橋本 雄一	地理空間情報に関する北海道地区産学官懇談会（国土地理院），座長

橋本 雄一	道路管理に関する懇談会（北海道建設部建設政策局維持管理防災課），委員
橋本 雄一	北海道防災会議地震火山対策部会地震専門委員会（北海道総務部危機対策局危機対策課），委員
村上 亮	原子炉安全専門審査会審査（原子力規制庁原子力規制部），委員
村上 亮	リサイクル燃料備蓄センターに係る火山活動評価委員会（リサイクル燃料貯蔵㈱），委員
村上 亮	恵山火山防災協議会（恵山火山防災協議会(函館市)），学識経験者
村上 亮	北海道防災会議専門委員（北海道）
村上 亮	東濃地震科学研究所運営委員会（(公財)地震予知総合研究振興会），委員
村上 亮	樽前山火山減災行動ワーキンググループ（北海道開発局室蘭開発建設部），アドバイザー
村上 亮	地理空間情報に関する北海道地区産学官懇談会（国土交通省国土地理院），委員
村上 亮	東濃地震科学研究所地殻活動研究委員会（(公益財団法人)地震予知総合研究振興会），委員
村上 亮	恵山火山噴火緊急減災対策砂防検討委員会（北海道渡島総合振興局），委員
村上 亮	十勝岳火山減災行動ワーキンググループ（北海道開発局旭川開発建設部），アドバイザー
稲津 將	北海道防災会議，有識者専門委員
岡田 成幸	愛知県建築地震災害軽減システム研究協議会，代議員
岡田 成幸	北海道地震防災対策における減災目標策定に関するワーキンググループ，座長
岡田 成幸	ほっかいどう防災教育協働ネットワーク連絡会，アドバイザー
岡田 成幸	公益社団法人地震予知総合研究振興会，客員研究員
岡田 成幸	一般社団法人北海道産学官研究フォーラム，防災情報部会長
岡田 成幸	令和元年度第1回北海道防災会議地震火山対策部会地震専門委員会，委員長

3.2.4 その他特筆すべき活動

田中 岳	「ハザードマップを活用した防災教育プログラム」の実践（出前授業）
	・ 2019年9月19日 池田小学校（北海道中川郡池田町）
	・ 2019年9月20日 更別小学校（北海道河西郡更別村）
	・ 学習のねらい：洪水災害を例に、避難することについて考を深める

安成 哲平	The IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate: SROCC, Chapter 2: High Mountain Area, Contributing Author
-------	---

3.3 メディア報道・取材対応

	2019年4月17日(水)
広域複合災害 研究センター	北海道建設新聞社 「北大の広域複合災害研究センターが開所 減災指針策定へ」 https://e-kensin.net/news/116123.html

	2019年4月18日(木)
広域複合災害 研究センター	北海道大学新聞 「広域複合災害研究センター設置 文理にまたがる災害研究を実施」 https://www.hokudaishinbun.com/2019/04/18/2204/

	May 20, 2019
安成 哲平	NASA, Earth Observatory “Dust Storm in Hokkaido” https://earthobservatory.nasa.gov/images/145091/dust-storm-in-hokkaido

	2019年7月6日(土)
今日出人	名寄新聞 「災害への対応力を高める 手塩川流域圏豪雨対策研修」

	2019年7月10日(水)
今日出人	北海道建設新聞 「豪雨災害発生に備える 石狩川流域圏会議が職員研修」

	【取材期間：2019年7月13日(土)～15日(月)】
	日本赤十字社愛知県支部 子ども新聞プロジェクト2019 「北海道胆振東部地震 被災地の今」 https://www.aichi.jrc.or.jp/activity/youth/youth_news/entry-1213.html
渡部 要一	● こども新聞紙面： https://www.aichi.jrc.or.jp/kidsnews/entry-1215.html
	● 記事掲載 PDF： https://www.aichi.jrc.or.jp/archives/001/201912/3153e78039cfb1a34566ddecf346c96a.pdf

2019年8月21日(水)

北海道新聞 電子版
岡田 成幸 「地域防災の課題, 地方議員ら学ぶ 北大でサマースクール開講」
<https://www.hokkaido-np.co.jp/article/336855>

2019年9月6日(金)

北海道新聞 特集 20面
渡部 要一 「地下水対策は必須」

2019年10月2日(水)

日本経済新聞 地域経済
広域複合災害研究センター 「北大, 道総研と広域複合災害研究」
<https://www.nikkei.com/article/DGKKZO50463780R01C19A0L41000/>

2019年10月25日(金)

北海道新聞 電子版
厚井 高志 「胆振東部地震から1年 北大准教授ら講演 時計台サロン」
https://www.hokkaido-np.co.jp/article/357882?rct=n_hokkaido

2019年10月28日(月)

毎日新聞 地方版
広域複合災害研究センター 「減災と復興考える 北海道地震の教訓生かすシンポ」
<https://mainichi.jp/articles/20191028/ddl/k01/040/051000c>

2019年10月28日(月)

北海道新聞 日高苫小牧版 朝刊 15面
広域複合災害研究センター 「厚真でシンポジウム 専門家 胆振東部地震受け 危険区域見直し提言」

2019年10月29日(火)

朝日新聞デジタル
広域複合災害研究センター 「北海道」被災地の今を知る 厚真町で減災・復興シンポ」
<https://www.asahi.com/articles/ASMBW4CV4MBWIPE006.html>

2019年11月8日(金)
広域複合災害
研究センター 広報あつま
「平成30年北海道胆振東部地震を振り返り、今後の減災・復興を考える」シンポジウムを開催

2019年11月25日(月)
渡部 要一 北海道住宅新聞
インタビュー「液状化のリスク、知ることが重要」
<https://juu-tsuu.net/juutsuu/entry?eid=10139>

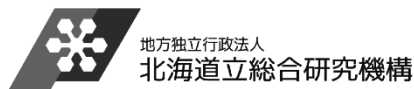
2019年12月17日(火)
今日出人 北海道建設新聞 朝刊1面
「地域版BCP策定を 道内建設業の現状、課題」

2020年3月
広域複合災害
研究センター 北海道大学学外向け広報誌「リテラポプリ」第64号(2020年春)
「特集育てる 広域複合災害研究センター 地域とともに広域複合災害の脅威に立ち向かう」

3.4 関係機関との連携

広域複合災害研究センターと地方独立行政法人北海道立総合研究機構は、相互に連携・協力することにより、広域複合災害にかかる研究の推進及び自然災害実務にあたる人材の育成に資することを目的に、広域複合災害研究分野の連携と協力に関する覚書を2019年10月1日に締結しました。

配布日時 10月1日(火) 10時00分



令和元年(2019年)10月1日

報道機関各位

地方独立行政法人北海道立総合研究機構
国立大学法人北海道大学

北海道大学広域複合災害研究センターと道総研との 広域複合災害研究分野の連携と協力に関する覚書の締結について

このたび、国立大学法人北海道大学（以下「北海道大学」という。）広域複合災害研究センターと地方独立行政法人北海道立総合研究機構（以下「道総研」という。）は、相互に連携・協力することにより、広域複合災害にかかる研究の推進及び自然災害実務にあたる人材の育成に資することを目的に、広域複合災害研究分野の連携と協力に関する覚書を締結しました。

■概要

近年、自然災害が複合的・広域的に発生し、住民の生存基盤にとどまらず産業基盤にも大きな被害を及ぼしています。こうした現状を踏まえ、北海道大学では、効果的な減災に資する教育研究の促進や減災ガイドラインの策定、人材育成を目的に、平成31年4月1日に「広域複合災害研究センター」を設置しました。

道総研においても、地質研究所、北方建築総合研究所、林業試験場を中心に、農業、水産、森林、産業技術、環境・地質、建築の6研究本部が連携し、自然災害に対する防災・減災、災害対応、災害復旧について調査・研究を進めています。

これらの状況のもと、北海道大学広域複合災害研究センターと道総研は平成23年3月に締結した北海道大学と道総研の包括連携協定に基づき、相互に連携・協力することにより、広域複合災害にかかる研究の推進及び自然災害実務にあたる人材の育成に資することを目的として、広域複合災害研究分野の連携と協力に関する覚書を締結しました。

※ 道政記者クラブ、北海道教育庁記者クラブへ配布

【お問い合わせ先】

地方独立行政法人北海道立総合研究機構
連携推進部 渡邊 電話：011-747-2812
国立大学法人北海道大学広域複合災害研究センター
センター長 山田 電話：011-706-2513

国立大学法人北海道大学広域複合災害研究センターと 地方独立行政法人北海道立総合研究機構との 広域複合災害研究分野の連携と協力に関する覚書

国立大学法人北海道大学広域複合災害研究センター（以下「甲」という。）と地方独立行政法人北海道立総合研究機構（以下「乙」という。）は、平成23年3月29日に締結した国立大学法人北海道大学と地方独立行政法人北海道立総合研究機構との間における連携協力の推進に係る協定書（以下「連携協定書」という。）に基づく連携・協力事項に関し、次のとおり覚書を締結する。

（目的）

第1条 本覚書は、甲及び乙が連携協定書第2条に掲げる事項について、相互に連携・協力することにより、広域複合災害にかかる研究の推進及び自然災害実務にあたる人材の育成に資することを目的とする。

（連携・協力事項）

第2条 甲及び乙は、本覚書に基づき、次に掲げる事項について、それぞれが有する資源を活用した効果的な取組みを協働で実施するものとする。

- （1）広域複合災害による被害の実態解明、リスク評価及びその被害の軽減対策に関する研究を行う。
- （2）前号に基づく研究の成果を国又は地方公共団体の行政機関と共有し、国内外の研究拠点と連携を促進する。
- （3）広域複合災害によって生じる課題解決の実務に当たる人材を育成することにより、教育研究の進展に資する。

（研究協定）

第3条 甲及び乙は、本覚書に基づき、協力して研究を行う場合は、個別案件ごとに「研究協定書」を約定するものとする。

（有効期間）

第4条 本覚書の有効期間は、本覚書の締結の日から1年間とし、期間満了の1ヶ月前までに、甲乙いずれか一方から相手方に対し特段の申し出がなければ、さらに1年間延長されるものとし、その後も同様とする。

（その他）

第5条 本覚書に定めのない事項、または、本覚書の条項の運用にあたり疑義が生じた事項については、甲及び乙が協議して定めるものとする。

本覚書の締結を証するため、本書を2通作成し、甲及び乙において署名の上、各自その1通を保有するものとする。

令和元年10月1日

甲 札幌市北区北9条西9丁目
国立大学法人北海道大学
広域複合災害研究センター長

山田 孝

乙 札幌市北区北19条西11丁目
地方独立行政法人北海道立総合研究機構
理事長

田中義克

3.5 学会調査団等への参加

参加者	調査状況等
今日出人 (副団長)	公益社団法人土木学会・公益社団法人地盤工学会 「北海道胆振東部地震災害緊急合同調査団」 (2018年9月～2019年5月)
石川 達也 (団長) 渡部 要一	公益社団法人地盤工学会 「平成30年北海道胆振東部地震による地盤災害調査団」 (北海道札幌市里塚, 厚真町等, 2018年9月～2019年9月)
山田 孝 笠井 美青 厚井 高志	公益社団法人砂防学会 「令和元年台風第19号等東北地域土砂災害緊急調査団」 (宮城県丸森町, 2019年11月30日, 12月1日)
厚井 高志	国土交通省, 公益社団法人砂防学会 等 「米国ハワイ州溶岩流対策に関する実態調査」 (アメリカ合衆国ハワイ州, 2020年2月16日～2月22日)

4. 活動成果

(掲載順不同)

4.1 論文・紀要・書籍等

【査読あり】

Yongrae Kim, **Takashi Yamada** : Experimental study of physical measures against subsequent sediment flow following debris flow deposition. International Journal of erosion control engineering (Accepted).

林拙郎, **山田孝**, 川邊洋. 2019. 土砂災害を発生させた豪雨の時間的・活動的特性, 自然災害科学, J.JSND 38-3, 377-387.

林拙郎, **山田孝**. 2019. 土砂災害に関する大雨の豪雨度と崩壊個数の関係, 砂防学会誌, Vol.72, No.4, 15-20.

金正賢, 浅野仁, 本間宏樹, 井上忠, **山田孝**, **笠井美青**, 南里智之, 丸谷知己. 2019. 北海道十勝岳美瑛川の大正泥流流下・堆積区域における流木残存・流失実態, 砂防学会誌 72(3): 4-10.

Mio Kasai, **Takashi Yamada**. 2019. Topographic effects on frequency-size distribution of landslides triggered by the Hokkaido Eastern Iburi Earthquake in 2018, Earth, Planets and Space 71.

Minoru Yokochi, Koichi Sekimoto, **Takashi Inoue**. 2020. Subsidence of rice paddy and upland crop fields in Shinotsu Peatland, Hokkaido, Japan. PIAHS, 97, 1-5.

笠井美青. 2019. 地表粗度指標を用いた最適化ホットスポット分析による活動的な地すべり斜面の抽出, 日本地すべり学会誌 56(3) 15-23.

小山内信智, 海堀正博, **山田孝**, **笠井美青**, 林真一郎, **桂真也**, 古市剛久, 柳井清治, 竹林洋史, 藤浪武史, 村上泰啓, 伊波友生, 佐藤創, 中田康隆, 阿部友幸, 大野宏之, 武士俊也, 田中利昌, 小野田敏, 本間宏樹, 柳井一希, 宮崎知与, 上野順也, 早川智也, 須貝昂平. 2019. 平成 30 年北海道胆振東部地震による土砂災害, 砂防学会誌 71(5): 54-65.

丸谷知己, 黒木幹男, **笠井美青**. 2019. 北海道のダム堆砂速度から見た流域スケールでの土砂生産量の変化, 地形 40(1) 93-104.

Kasai, M., Aoki, D, Peacock, D, Marutani, T. 2019. Channel evolution controlled by valley configuration during 70 years in a severely erosive catchment: Mangaoporo River, New Zealand, Catena 174C: 324-338.

Osanai, N., **Yamada, T.**, Hayashi, S., **Katsura, S.**, Furuichi, T., Yanai, S., Murakami, Y., Miyazaki, T., Tanioka, Y., Takiguchi, S., and Miyazaki, M. 2019. Characteristics of landslides caused by the 2018 Hokkaido Eastern Iburi Earthquake. *Landslides* 16(8): 1517-1528, doi: 10.1007/s10346-019-01206-7

井良沢道也, 松尾新二郎, 新井瑞穂, 海堀正博, 鄒青穎, **山田孝**, **笠井美青**, **厚井高志**, 加藤誠章, 若原妙子, 檜垣大助, 池田一, 石川芳治, 荒井建一, 広瀬伸二, 佐藤達也, 川端秀樹, 講武学, 丹羽諭, 菅原和宏, 松坂裕之, 多田信之, 金俊之. 2020. 2019年10月台風第19号による東北地方における土砂災害, 砂防学会誌, 72(6): 42-53.

田中健貴, 小竹利明, 菅原寛明, 木下篤彦, 小川内良人, 藤原美波. 2019. 14C年代測定による深層崩壊発生頻度推定手法の検討と適用, 河川技術論文集, Vol. 25.

関根猛, **桂真也**. 2020. 地すべりの日移動量と最も相関の強い水文学量の検討, 日本地すべり学会誌 57(2) (掲載決定)

吉田徹, 伊藤雅和, 田畑真一, 川口勉, **山下俊彦**. 2019. 抜海漁港における波と風の経時変化を考慮した流動・地形変化予測, 土木学会論文集 B2(海岸工学), 第75巻, pp.517-522.

大塚健太, 松井博幸, 天野直哉, 二階堂竜司, 岩佐隆広, 亀田知沙, 五十嵐雄介, 大西史哲, 水野雄三, **山下俊彦**, 木村克俊, 加藤史訓, 平井康幸. 2019. 沖合消波施設の構造形式・設置地盤高が越波流量に与える影響の実験的・数値的検討, 土木学会論文集 B2(海岸工学), 第75巻, pp.733-738.

今日出人, 栗田悟, 矢部育夫, **久加朋子**. 2019. 道内建設業の業務継続計画 (BCP) に関する現状と課題点ー北海道胆振東部地震を経験してー, 土木学会安全問題討論会'19

Landon Kamps, Shota Hirai, Kazuhito Sakurai, Tor Viscor, Yuji Saito, Raymond Guan, Hikaru Isochi, Naoto Adachi, Mitsunori Itoh, **Harunori Nagata**. 2020. Investigation of Graphite Nozzle Erosion in Hybrid Rockets Using O₂/HDPE, *Journal of Propulsion and Power*, accepted (Feb 3, 2020).

Kodai Komizu, Yuji Saito, Ayumu Tsuji and **Harunori Nagata**, 2020. "Experimental Investigation of the Continuous Transition of Flame-Spreading near the Blow-off Limit", *Journal of Combustion*, accepted (6th Jan. 2020).

Gotoh, R., Totani, T., Wakita, M., **Nagata, H.** 2019. Controlling heat release of crystallization from supercooling state of a solid-solid PCM, 2-amino-2-methyl-1,3-propanediol. *International Journal of Heat and Mass Transfer* 137, 1132?1140. <https://doi.org/10.1016/j.ijheatmasstransfer.2019.03.151>

君野正弥, 勇齋藤士, 奥谷勇士, 津地歩, 添田建太郎, **永田晴紀**. 2019. 端面燃焼式ハイブリッドロケットの推力制御時におけるヒステリシス特性に関する研究, 日本航空宇宙学会論文集, vol. 67, no. 4, pp. 119-125.

Kamps, L., Sakurai, K., Saito, Y., **Nagata, H.**, 2019. Comprehensive Data Reduction for N2O/HDPE Hybrid Rocket Motor Performance Evaluation. *Aerospace* 6, 45.
<https://doi.org/10.3390/aerospace6040045>

Yuji Saito, Masaya Kimino, Ayumu Tuji, Yushi Okutani, Kentaro Soeda, and **Harunori Nagata**, 2019. High Pressure Fuel Regression Characteristics of Axial-Injection End-Burning Hybrid Rockets, *Journal of Propulsion and Power* 35(2): 328-341. <http://dx.doi.org/10.2514/1.B37135>

Su Wang, Yukinori Kobayashi, Ankit A. Ravankar, Abhijeet Ravankar, **Takanori Emaru**. 2019. A Novel Approach for Lidar-Based Robot Localization in a Scale-Drifted Map Constructed Using Monocular SLAM, *Sensors* 19(10).

Narita, S., **Murakami, M.** & Tanaka, R. 2019. Quantitative relationship between plume emission and multiple deflations after the 2014 phreatic eruption at Ontake volcano, Japan. *Earth Planets Space* 71, 145. <https://doi.org/10.1186/s40623-019-1124-5>.

Tanioka, Y., U. G. Grillo, G. J. Arguello. 2019. Near-real time tsunami inundation forecast for Central America : case study of the 1992 Nicaragua tsunami earthquake, *Coastal Eng. J.*,
doi:10.1080/21664250.2019.1708536

Inoue, M., Y. Tanioka, Y. Yamanaka, Method for Near-Real Time Estimation of Tsunami Sources Using Ocean Bottom Pressure Sensor Network (S-Net). 2019. *Geosciences*,
doi:10.3390/geosciences9070310

Ioki, K., Y. **Tanioka**, G. Kawakami, Y. Kase, K. Nishina, W. Hirase, K. Hayashi, R. Takahashi. 2019. Fault model of the 12th Century southwestern Hokkaido earthquake estimated from tsunami deposit distributions, *Earth Planets and Space*, doi:10.1186/s40623-019-1034-6

Kânoğlu, U., **Tanioka, Y.**, Okal, E.A. *et al.*, 2019, Introduction to “Twenty Five Years of Modern Tsunami Science Following the 1992 Nicaragua and Flores Island Tsunamis, Volume I”. *Pure Appl. Geophys.*, <https://doi.org/10.1007/s00024-019-02266-5>

Kânoğlu, U., **Tanioka, Y.**, Okal, E.A. *et al.*, 2020, Introduction to “Twenty Five Years of Modern Tsunami Science Following the 1992 Nicaragua and Flores Island Tsunamis, Volume II”. *Pure Appl. Geophys.*, <https://doi.org/10.1007/s00024-020-02451-x>

Katsuyama, Y., **M. Inatsu**, and T. Shirakawa, 2020. Response of snowpack to +2°C global warming in Hokkaido, Japan. *Journal of Glaciology*, 66: 83–96.

Tamaki, Y., **M. Inatsu**, and T. J. Yamada, 2019. Possible hydrological effect of rainfall duration bias in dynamical downscaling. *Hydrological Research Letters*, 13: 55–61.

Inatsu, M., T. Suematsu, Y. Tamaki, N. Nakano, K. Mizushima, and M. Shinohara, 2019. Development of pressure-precipitation transmitter. *Journal of Applied Meteorology and Climatology*, 58: 2453–2468.

Aikawa, T., **M. Inatsu**, N. Nakano, and T. Iwano, 2019. Mode-decomposed equation diagnosis for atmospheric blocking development. *Journal of the Atmospheric Sciences*, 76: 3151–3167.

角田叡亮, **岡田成幸**, 中嶋唯貴. 2019. 少子高齢化現象が地震津波複合災害の人的被害に与える影響評価 ～自助・共助・公助による減災対策効果の限界～, 日本地震工学会論文集, Vol.19, No.5: pp.423-439.

篠田茜, **岡田成幸**, 中嶋唯貴. 2020. 繰り返し荷重を受ける木造建物の損傷度重畳問題の取り組み：耐震法典劣化の確率評価を用いた後続地震による2次被害シミュレーション, 日本地震工学会論文集, Vol.19, pp.19 (掲載決定) .

【査読なし】

広域複合災害研究センター. 2019. 広域複合災害研究センター開所式を挙行, 北大時報 No. 782: 9.

広域複合災害研究センター. 2019. 『「平成 30 年北海道胆振東部地震を振り返り, 今後の減災・復興を考える」シンポジウム&現地見学』を開催, 北大時報 No. 788: 37.

筆保弘徳, 山崎哲, 堀田大介, 釜江陽一, 大橋唯太, 中村哲, 吉田龍二, 下瀬健一, 安成哲平. 2019. ニュース・天気予報がよくわかる気象キーワード事典, ベレ出版 (ISBN: 9784860645915)

厚井高志. 2019. 「平成 30 年北海道胆振東部地震を振り返り, 今後の減災・復興を考える」シンポジウム・現地見学会開催報告, 砂防と治水, 252: 38-39.

今日出人. 2019. 災対策日誌, №1 Docon Report, Vol. 206 株式会社ドーコン発行

今日出人. 2019. 災対策日誌, №2 Docon Report, Vol. 207, 株式会社ドーコン発行

杉山拓大, 今日出人, 久加朋子, 橋場雅弘, 土田宏一, 西山典志, 瀧川憲, 清水康行. 2020. 電波不感帯地域における居住者と生産空間に対する防災力向上に向けた雨量・氾濫情報提供システムの検討. 土木学会北海道支部論文報告集, Vol.76, B-07.

岡田成幸. 2020. 近年の地震災害態様に学ぶ複合連鎖化, 東濃地震科学研究所 防災研究委員会 2020 年度報告書, No.45: 1-14.

4.2 学会発表

Takashi Yamada. Characteristic of the pyroclastic surge occurred at Unzen Fugendake on September 15, 1991 around the OnoKoba elementary school, AGU Fall Meeting 2019, 2019 年 12 月 American Geophysical Union.

Yasuhira Tanigawa and **Takashi Yamada.** Experimental study on the development process of torrent bed material scouring-induced debris flow by using image information, AGU Fall Meeting 2019, 2019 年 12 月 American Geophysical Union.

Mio Kasai and **Takashi Yamada.** Topographic effects on the frequency-size distribution of landslides triggered by the 2018 Hokkaido Eastern Iburi earthquake, Japan, EGU General Assembly 2019

谷川安平, **山田孝.** 溪床堆積物再移動型土石流の発達過程に関する画像情報を用いた実験的研究, 2019 年度(公社)砂防学会研究発表会, 盛岡市民文化ホール・いわて県民情報交流センター(岩手県), 2019 年 5 月

谷川安平, **山田孝.** 画像情報を用いた溪床堆積物再移動型土石流の発達過程に関する実験的研究, 第 38 回日本自然災害学会学術講演会, 2019 年 9 月

片山和紬, **山田孝.** 土石流の発生・流下に伴う流木塊発達に関する実験, 平成 31 年度公益社団法人砂防学会研究発表会, 盛岡市民文化ホール・いわて県民情報交流センター(岩手県), 2019 年 5 月

片山和紬, **山田孝.** 土石流の発生・流下に伴う流木塊発達に関する実験, 日本自然災害学会 第 38 回学術講演会, 2019 年 9 月

鈴木貴大, **山田孝.** 熱水による融雪水量についての基礎的実験, 日本雪氷学会雪氷研究大会, 2019 年 9 月

Daisuke Aoki and **Mio Kasai.** Channel response to an intense storm event in Tottabetsu River in eastern Hokkaido, Japan, EGU General Assembly 2019

小山内信智, 林真一郎, 古市剛久, 山田孝, **笠井美青**, **桂真也.** 北海道における土砂災害リスクの特徴, 砂防学会研究発表会, 盛岡市民文化ホール・いわて県民情報交流センター(岩手県), 2019 年 5 月

青木大輔, **笠井美青**, **山田孝.** 北海道十勝川水系における平成 28 年 8 月出水での河道変化, 砂防学会研究発表会, 盛岡市民文化ホール・いわて県民情報交流センター(岩手県), 2019 年 5 月

法覚俊, 笠井美青, 山田孝. 流域サイズと出水時の発生流木量の関係, 砂防学会研究発表会, 盛岡市民文化ホール・いわて県民情報交流センター (岩手県), 2019年5月

厚井高志, 住民アンケート調査に基づく平成29年7月九州北部豪雨災害の土砂移動把握と避難実態, 砂防学会北海道支部研究発表会, 北海道大学 (北海道), 2019年5月

厚井高志, 長井義樹, 菊井稔宏, 小林拓也, 城ヶ崎正人, 野呂智之, 水野秀明, 田中淳. 住民アンケート調査に基づく平成29年7月九州豪雨における土砂移動の時空間変化把握の試み, 砂防学会研究発表会, 盛岡市民文化ホール・いわて県民情報交流センター (岩手県), 2019年5月

小尾亮, 藤澤康弘, 厚井高志, 池田暁彦, 堤宏徳, 山本陽子. 降灰後の土石流発生に関わる火山灰特性) (軽石の堆積密度) について, 砂防学会研究発表会, 盛岡市民文化ホール・いわて県民情報交流センター (岩手県), 2019年5月

桂真也. 融雪土砂災害に対する融雪を考慮した土砂災害警戒情報の適用性の検討, 砂防学会研究発表会, 盛岡市民文化ホール・いわて県民情報交流センター (岩手県), 2019年5月

齋藤はるか, 桂真也, 梅谷涼太, 林真一郎. 数量化II類を用いた大規模地震が降雨による斜面崩壊発生場の特性に与える影響評価, 砂防学会研究発表会, 盛岡市民文化ホール・いわて県民情報交流センター (岩手県), 2019年5月

梅谷涼太, 桂真也, 齋藤はるか, 林真一郎. 平成28年熊本地震による崩壊土砂の堆積要因とその後の降雨による二次移動要因, 砂防学会研究発表会, 盛岡市民文化ホール・いわて県民情報交流センター (岩手県), 2019年5月

松永隆正, 桂真也. 気象庁観測データのみを用いた融雪水量の推定とそれに基づく地すべり地の時間地下水位変動モデルの開発, 砂防学会研究発表会, 盛岡市民文化ホール・いわて県民情報交流センター (岩手県), 2019年5月

林真一郎, 桂真也, 齋藤はるか, 梅谷涼太, 渡邊輝嗣, 野呂智之, 野村康裕, 村田郁央. 土砂移動現象発生時刻の調査を踏まえた熊本地震前後の土砂移動現象発生時の各種降雨指標値に関する分析, 砂防学会研究発表会, 盛岡市民文化ホール・いわて県民情報交流センター (岩手県), 2019年5月

小山内信智, 林真一郎, 古市剛久, 山田孝, 笠井美青, 桂真也. 北海道における土砂災害リスクの特徴, 砂防学会研究発表会, 盛岡市民文化ホール・いわて県民情報交流センター (岩手県), 2019年5月

Hayashi, S., Osanai, N., **Yamada, T.**, **Katsura, S.**, Furuichi, T., Yanai, S., Murakami, Y., Miyazaki, T., Tanioka, Y., Takiguchi, S., and Miyazaki, M., Landslides caused by the 2018 Hokkaido Eastern Iburi Earthquake, Japan Geoscience Union Meeting 2019

菅原寛明, **田中健貴**, 木下篤彦, 水谷佑・五十嵐和秀・松本定一・池島剛. 紀伊山系における土砂移動等を対象とした画像解析による検知・計測技術の開発, 砂防学会研究発表会, 盛岡市民文化ホール・いわて県民情報交流センター (岩手県), 2019年5月

久保毅, 島田徹, 宮田直樹, 澤村朱美, 内田太郎, 坂井佑介, 菅原寛明, **田中健貴**. 土砂・洪水氾濫の事例からみた発生場の特徴について, 砂防学会研究発表会, 盛岡市民文化ホール・いわて県民情報交流センター (岩手県), 2019年5月

小竹利明, 木下篤彦, 菅原寛明, **田中健貴**, 小川内良人, 横山 修, 藤原美波. 放射性炭素年代測定を利用した紀伊山地における深層崩壊発生頻度の調査方法について, 砂防学会研究発表会, 盛岡市民文化ホール・いわて県民情報交流センター (岩手県), 2019年5月

小杉賢一朗, 千野佑輝, 中谷加奈, 正岡直也, 小竹利明, 菅原寛明, **田中健貴**. 深層崩壊に対する警戒避難の発表ならびに解除に資する雨量データ解析, 砂防学会研究発表会, 盛岡市民文化ホール・いわて県民情報交流センター (岩手県), 2019年5月

木下篤彦, **田中健貴**, 桜井亘, 内田太郎, 林幸一郎, 窪田安打, 河戸克志, 奥村稔. 赤谷西地区岩盤クリーブ斜面の変動と空中電磁探査による比抵抗分布特性について, 砂防学会研究発表会, 盛岡市民文化ホール・いわて県民情報交流センター (岩手県), 2019年5月

小竹利明, 菅原寛明, **田中健貴**, 木下篤彦, 船越和也, 柏原佳明, 岡野和行, 吉野弘祐, 井之本信. 紀伊山系栗平地区における地形変化と流出土砂量について (その2), 砂防学会研究発表会, 盛岡市民文化ホール・いわて県民情報交流センター (岩手県), 2019年5月

田中健貴, 木下篤彦, 菅原寛明, 小竹利明, 臼杵伸浩, 岡野和行, 井元成治, 井之本信. 熊野川流域における流砂水文観測データに基づく土砂移動状況の把握, 砂防学会研究発表会, 盛岡市民文化ホール・いわて県民情報交流センター (岩手県), 2019年5月

林幸一郎, 窪田安打, 小松慎二, 橋本裕司, 菅原寛明, **田中健貴**, 木下篤彦. 奈良県赤谷西地区の重力変形斜面におけるゆるみ域の性状と, 変形機構の推定, 砂防学会研究発表会, 盛岡市民文化ホール・いわて県民情報交流センター (岩手県), 2019年5月

瀬戸康平, 島田 徹, 江川真史, 山田真悟, 孝子綸図, 小竹利明, 木下篤彦, 菅原寛明, **田中健貴**. 那智川流域における斜面の水分動態に対する考察 (その2), 砂防学会研究発表会, 盛岡市民文化ホール・いわて県民情報交流センター (岩手県), 2019年5月

小竹利明, 菅原寛明, 木下篤彦, **田中健貴**, 船越和也, 岡野和行, 井之本信, 横田潤一郎, 望月沙紀. 熊野川流域における土砂動態特性, 砂防学会研究発表会, 盛岡市民文化ホール・いわて県民情報交流センター (岩手県), 2019年5月

榎原伴樹, 崎山朋紀, 岸畑明宏, 坂口武弘, **田中健貴**, 木下篤彦, 野池耕平, 松澤真, 河戸克志. 那智川流域における地質構造や水文特性に着目した表層崩壊危険斜面の抽出に関する研究, 砂防学会研究発表会, 盛岡市民文化ホール・いわて県民情報交流センター (岩手県), 2019年5月

小竹利明, 菅原寛明, **田中健貴**, 木下篤彦, 榎原伴樹, 崎山朋紀, 野池耕平, 松澤真, 田村友起夫, 澤田悦史, 斉藤泰久. パイピング孔周辺における人工散水による水の浸透過程の検討, 砂防学会研究発表会, 盛岡市民文化ホール・いわて県民情報交流センター (岩手県), 2019年5月

小竹利明, 菅原寛明, **田中健貴**, 木下篤彦, 臼杵伸浩, 岡野和行, 井元成治, 吉野弘祐, 井之本信. 赤谷川・川原樋川合流点付近における土砂動態観測, 砂防学会研究発表会, 盛岡市民文化ホール・いわて県民情報交流センター (岩手県), 2019年5月

小竹利明, 菅原寛明, **田中健貴**, 木下篤彦, 吉村暢也, 鶴田謙次. プレート型ハイドロフォンの現地水路実験による校正試験, 砂防学会研究発表会, 盛岡市民文化ホール・いわて県民情報交流センター (岩手県), 2019年5月

菅原寛明, 木下篤彦, 小竹利明, **田中健貴**, 船越和也, 岡野和行, 井元成治. 支川からの土砂供給と本川河道の非一様性が本川の土砂移動に与える影響, 砂防学会研究発表会, 盛岡市民文化ホール・いわて県民情報交流センター (岩手県), 2019年5月

崎山朋紀, 榎原伴樹, 坂口武弘, **田中健貴**, 木下篤彦, 江川真史, 佐藤匠, 久保毅, 鈴木大和, 山下久美子. SAR 干渉画像を用いた崩壊危険斜面抽出手法とその適用範囲について, 砂防学会研究発表会, 盛岡市民文化ホール・いわて県民情報交流センター (岩手県), 2019年5月

小竹利明, 菅原寛明, **田中健貴**, 此松昌彦, 江種伸之, 松木敬, 池田一平. 土砂災害に関する防災教育の地域波及支援について, 砂防学会研究発表会, 盛岡市民文化ホール・いわて県民情報交流センター (岩手県), 2019年5月

只熊典子, 竹本大昭, 海原荘一, 木下篤彦, **田中健貴**. 河川流量に基づく地域特性を反映した土砂災害警戒避難基準雨量, 砂防学会研究発表会, 盛岡市民文化ホール・いわて県民情報交流センター (岩手県), 2019年5月

小竹利明, 菅原 寛明, **田中健貴**, 坂口武弘, 松木敬, 池田一平. 360°映像を用いた防災学習コンテンツの検討, 砂防学会研究発表会, 盛岡市民文化ホール・いわて県民情報交流センター (岩手県), 2019年5月

竹本大昭, 海原荘一, 木下篤彦, **田中健貴**. 降雨指標の確率を指標とした警戒避難基準雨量, 砂防学会研究発表会, 盛岡市民文化ホール・いわて県民情報交流センター (岩手県), 2019年5月

田中健貴, 小竹利明, 菅原 寛明, 木下篤彦, 小川内良人, 藤原美波. 紀伊山地における¹⁴C年代測定による深層崩壊発生頻度の推定, 日本地球惑星科学連合 (JpGU) 2019年大会, 2019年5月, 日本地球惑星科学連合 (JpGU)

藤原美波, 小川内良人, 横山修, 土佐信一, **田中健貴**, 木下篤彦. ¹⁴C年代測定による深層崩壊発生年代の調査方法, 地すべり学会研究発表会, KKR ホテル熊本 (熊本県), 2019年8月

木下篤彦, **田中健貴**, 東原純, 加藤智久, 田邊祐明, 河克志, 奥村稔. 空中電磁探査と水位データを活用した栗平地区の崩壊メカニズムについて, 地すべり学会研究発表会, KKR ホテル熊本 (熊本県), 2019年8月

今日出人, 栗田悟, 矢部育夫, **久加朋子**. 道内建設業の業務継続計画 (BCP) に関する現状と課題点 - 北海道胆振東部地震を経験して -, 土木学会安全問題討論会'19, (東京), 2019年9月

杉山拓大, **今日出人**, **久加朋子**, 橋場雅弘, 土田宏一, 西山典志, 瀧川憲, 清水康行. 電波不感帯地域における居住者と生産空間に対する防災力向上に向けた雨量・氾濫情報提供システムの検討, 土木学会北海道支部令和元年度年次技術研究発表会, (札幌), 2020年1月.

本谷誠正, 桧物恒太郎, 脇田督司, **永田晴紀**, デトネーション波のセル規則性が拡大環状流路における伝播特性に与える影響, 第57回燃焼シンポジウム (2019年11月20日(水)~22日(金) @ 札幌コンベンションセンター)

小水弘大, 奥田椋太, 津地歩, 押見灯里, 添 建太郎, 横堀秀一, **永田 晴紀**, 亜酸化窒素を用いた端面燃焼式ハイブリッドロケットの推力制御特性, 第57回燃焼シンポジウム (2019年11月20日(水)~22日(金) @ 札幌コンベンションセンター)

押見灯里, 津地歩, 小水弘大, 添田建太郎, 横堀秀一, **永田晴紀**, 端面燃焼式ハイブリッドロケットにおける燃焼室特性長さが及ぼすc*効率への影響, 第57回燃焼シンポジウム (2019年11月20日(水)~22日(金) @ 札幌コンベンションセンター)

吉丸利, 永田晴紀, 伊藤聖司, Landon T. Kamps, 冷却によるグラファイトノズルの浸食抑制効果, 第 57 回燃焼シンポジウム (2019 年 11 月 20 日(水)~22 日(金) @ 札幌コンベンションセンター)

奥田椋太, 小水弘大, 押見灯里, 深田真衣, 津地歩, 添田建太郎, 横堀秀一, 永田晴紀. 亜酸化窒素を用いた端面燃焼式ハイブリッドロケットの燃料後退特性, 第 57 回燃焼シンポジウム (2019 年 11 月 20 日(水)~22 日(金) @ 札幌コンベンションセンター)

奥田晃崇, Landon T. Kamps, 櫻井和人, 井上卓, Tor Viscor, 内山絵里香, 池田華子, 吉丸利, 脇田督司, 永田晴紀. アブレータ材料によるハイブリッドロケットノズル浸食抑制に関する研究, 第 57 回燃焼シンポジウム (2019 年 11 月 20 日(水)~22 日(金) @ 札幌コンベンションセンター)

Landon Kamps, Pau Molas-Roca, Erika Uchiyama, Tomohiro TAKANASHI, Harunori Nagata, Development of H₂O/HDPE hybrid rocket for microsatellite propulsion, IAC-19,C4,8-B4.5A,12,x49906, 70th International Astronautical Congress, October 2019, Washington D.C., United States.

松島浩平, 戸谷剛, 田端健一, 永田晴紀. 深宇宙探査用キックモータを搭載した超小型宇宙機の熱設計, 第 63 回宇宙科学技術連合講演会, 2019 年 11 月 6 日~8 日, アスティとくしま (徳島市)

前田恵介, 和田豊, 堤明正, 平山寛, 永田晴紀, 秋山演亮. 能代宇宙イベントをはじめとした共同実験における企業連携と人材育成の取り組み, 第 63 回宇宙科学技術連合講演会, 2019 年 11 月 6 日~8 日, アスティとくしま (徳島市)

伊藤聖司, Kamps Landon, 櫻井和人, 内山絵里香, 影山理沙, 脇田督司, 永田晴紀. 超小型深宇宙探査機用ハイブリッドキックモータの開発, 日本機械学会 2019 年度年次大会, 2019 年 9 月 8 日~11 日, 秋田大学 手形キャンパス (秋田市)

Yuji Saito, Ayumu Tsuji, Ai Yamada and Harunori Nagata, Response Mechanisms in Axial-Injection End-Burning Hybrid Rockets, 19-22 August 2019, AIAA Propulsion and Energy 2019 Forum, Indianapolis, USA.

Seiji Ito, Landon T. Kamps, Kazuhito Sakurai, Lisa Kageyama, Terutaka Okuda and Harunori Nagata, Fuel Regression Characteristics in Hybrid Rockets Using N₂O/HDPE, 19-22 August 2019, AIAA Propulsion and Energy 2019 Forum, Indianapolis, USA.

Landon T. Kamps, Kazuhito Sakurai, Kohei Ozawa and Harunori Nagata, Investigation of Graphite Nozzle Erosion in Hybrid Rockets Using N₂O/HDPE, 19-22 August 2019, AIAA Propulsion and Energy 2019 Forum, Indianapolis, USA.

Lisa Kageyama, Landon T. Kamps and **Harunori Nagata**, Effect of Aft Chamber Volume on Hybrid Rocket Combustion Efficiency, 19-22 August 2019, AIAA Propulsion and Energy 2019 Forum, Indianapolis, USA.

Yasunari, T. J., Y. Matsumi, S. Wakabayashi, K.-M. Kim, B. N. Holben, A. Shimizu, A. M. da Silva, S. Matoba, Wildfire smoke transport to Hokkaido, and our portable PM2.5 sensor system for cold regions, Chosen International Symposium on Transboundary Pollution at North-South Transect at Marginal Sea in western Pacific Ocean, 2019 年 12 月, Institute of Nature and Environmental Technology, Kanazawa University

Yasunari, T. J., T. Takemura, Impacts of increased Siberian wildfire on air pollution, radiative forcing, and climate at present and in the future assessed with MIROC AOGCM, AGU Fall Meeting 2019 2019 年 12 月 American Geophysical Union

Daiju Narita, **Tepei J Yasunari**, Toshihiko Takemura, Scaling Potential Macroeconomic Impacts of Climate Effects of Siberian Wildfires: Insights from MIROC-SPRINTARS AOGCM Experiments, AGU Fall Meeting 2019 2019 年 12 月 American Geophysical Union

Kyu-Myong Kim, William K-M Lau, Si-Chee Tsay, NASA, **Tepei J Yasunari**, Sarith P P Mahanama, Impact of Snow Darkening by Deposition of Light-Absorbing Aerosols on Snow Cover in the Himalayas-Tibetan Plateau and Influence on the Asian Summer Monsoon, AGU Fall Meeting 2019 2019 年 12 月 American Geophysical Union

Yasunari, T. J., T. Takemura, D. Narita, K.-M. Kim, R. O'ishi, K. Takata, T. Watanabe, T. Nitta, MIROC/SPRINTARS を使ったシベリア森林火災の現在気候・将来気候への影響解析と MATSIRO アップデート状況報告, 2019 年度 第 1 回 次世代陸モデル開発・応用・社会実装に関する合同ワークショップ 2019 年 10 月

Yasunari, T. J., K.-M. Kim, Y. Matsumi, I. Takigawa, A. M. da Silva, Wildfire and its air pollution: Importance of their assessment and better prediction, The 2nd Japan-American-German Frontiers of Science (JAGFoS) Symposium 2019 年 9 月 JSPS, National Academy of Science (NAS), and Alexander von Humboldt (AvH)

T.J. Yasunari, T. Takemura, K.M. Kim, Siberian Wildfire Impacts on Air Pollution and Climate under the Present and Future Climate Conditions with MIROC/SPRINTARS AOGCM Experiments, 27th IUGG General Assembly 2019 年 7 月, IUGG

安成哲平, 瀧川一学, Kim Kyu-Myong, da Silva Arlindo, 東ユーラシアの 5 つの領域における機械学習を使った森林火災と大気汚染の予測, 日本地球惑星科学連合 (JpGU) 2019 年大会, 2019 年 5 月, 日本地球惑星科学連合 (JpGU)

村上卓生, **石川達也**, Nguyen Binh Thanh, 横田聖哉, 蝦名浩二: 融雪期の地盤内浸透に及ぼす積雪と植生の影響評価, 第 54 回地盤工学研究発表会講演集, pp.851852, 2019.7.

Nguyen, B.T., **Ishikawa, T.**, Murakami, T.: Numerical analysis of in-situ water content and temperature variations due to effects of grass, Proceedings of the 7th Asia-Pacific Conference on Unsaturated Soils, Nagoya, Japan, pp.660-668, 2019.8.

村上卓生, **石川達也**, 西村聡, 笹原啓佑: 斜面内浸透に対する飽和積雪浸透モデルの適用性評価, 地盤工学会北海道支部技術報告集, 第 60 号, pp.331338, 2020.1.

石川達也: 気候変動脆弱地域における複合地盤災害のリスク評価の検討課題, 令和元年度土木学会北海道支部論文報告集, 第 76 号, C-06 (CDROM), 2020.1.

稲津將, 丹治星河, 佐藤陽祐: 高速道路上における通行止め情報と気象シミュレーションによる吹雪推定. 日本気象学会北海道支部第 2 回研究発表会, 札幌市中央区, 2019.12.19.

勝山祐太, **稲津將**: 混合確率分布の粒径・落下速度分布への適用. 日本気象学会秋季大会, 福岡市博多区, 2019.10.30 (日本気象学会松野賞受賞).

高島大地, **稲津將**: 夏季の北海道における多湿環境の地球温暖化変化. 日本気象学会秋季大会, 福岡市博多区. 2019.10.29

丹治星河, **稲津將**: 格子ボルツマン法による吹きだまり形成のシミュレーションと防雪柵による吹きだまり分布の違い. 日本気象学会秋季大会, 福岡市博多区. 2019.10.28

勝山祐太, **稲津將**, 藤吉康志: 安価なビデオディストロメーターと 2DVD との比較. 日本雪氷学会雪氷研究大会, 山形県山形市. 2019.09.10

丹治星河, **稲津將**: 格子ボルツマン法を用いた吹きだまりモデル開発に向けて. 日本雪氷学会雪氷研究大会, 山形県山形市. 2019.09.09

高島大地, **稲津將**: 夏季の北海道における多湿環境の地球温暖化応答. 日本気象学会北海道支部第 1 回研究発表会, 札幌市北区. 2019.07.02

角田叡亮, 中嶋唯貴, **岡田成幸**. 少子高齢化現象が地震津波複合災害の人的被害に与える影響評価 ～新規避難先施設配置における施設の収容人数に着目して～, 日本建築学会大会学術講演梗概集 (北陸), 21153, 2019.9.

岡田成幸, 中嶋唯貴. 2018 年北海道胆振東部地震の被害調査 その 1 北海道全域のアンケート震度マクロ調査と被害概要, 日本建築学会大会学術講演梗概集 (北陸), 21182, 2019.9.

岩崎祥太郎, 中嶋唯貴, **岡田成幸**, 植松武是, 松島信一, 佐伯琢磨. 2018年北海道胆振東部地震の被害調査 その2 被災中心地域の住家被害悉皆調査, 日本建築学会大会学術講演梗概集(北陸), 21183, 2019.9.

中嶋唯貴, **岡田成幸**. 2018年北海道胆振東部地震の被害調査 —その3 安平町全世帯アンケート調査の基礎解析—, 日本建築学会大会学術講演梗概集(北陸), 21184, 2019.9.

大久保光, 中嶋唯貴, **岡田成幸**. 災害時室内状況把握を目的とした深層学習による生活音の識別, 日本建築学会大会学術講演梗概集(北陸), 21152, 2019.9.

篠田茜, 中嶋唯貴, **岡田成幸**. 繰り返し荷重を受ける木造建物の損傷度重畳問題の取り組み —耐震評点劣化進行の確率評価を用いた余震による2次被害シミュレーション—, 日本建築学会大会学術講演梗概集(北陸), 21166, 2019.9.

谷川真衣, 中嶋唯貴, **岡田成幸**. 想定震源規模漸増による札幌市の災害対応限界の評価 その2 室内及び建物の複合被害による負傷者推定に基づく患者搬送の限界評価-, 日本建築学会大会学術講演梗概集(北陸), 21174, 2019.9.

中野秀洋, 中嶋唯貴, **岡田成幸**. Deep Learning を用いた建物被害写真による損傷度自動分類精度の地域差, 日本建築学会大会学術講演梗概集(北陸), 21297, 2019.9.

早川怜恵, 中嶋唯貴, **岡田成幸**. 市場取引にみる賃貸住宅の地震時室内リスク価格の地域間評価, 日本建築学会大会学術講演梗概集(北陸), 21303, 2019.9.

西嘉山純一郎, 中嶋唯貴, **岡田成幸**, 寺西祐平. 2018年北海道胆振東部地震の被害調査 —厚真町全世帯アンケート調査の基礎解析—, 地域安全学会梗概集, 41, 2019.

韓東憲, 中嶋唯貴, **岡田成幸**. 洪水ハザードマップを用いた北海道の居住エリアにおける浸水深暴露人口の作成 ～地域差と時系列変化の検討～, 第38回日本自然災害学会学術講演会講演梗概集, pp.173-174, 2019.9.22.

岡田成幸, 中嶋唯貴, 松島信一, 額額一起. 北海道胆振東部地震の主要被災地における人的被害に関する世帯調査 ～地震発生の切迫性を伝える災害情報モデル構築を目指して～, 令和元年度京都大学防災研究所研究発表講演会, 2020.2.10.

5. 表彰・受賞等

<p>平成 31 年度文部科学大臣表彰若手科学者賞，2019 年 4 月</p>	<p>受賞者：安成 哲平 研究課題：雪氷圏大気汚染の観測及び気候的発生要因と影響評価の研究</p>
<p>公益社団法人砂防学会 令和元年度（2019 年度）論文奨励賞，2019 年 5 月</p>	<p>受賞者：田中 健貴 研究課題：斜面土層内の水みちが土層内の間隙水圧へ与える影響に関する実験的研究（田中健貴，内田太郎，桜井亘，長井斎，笹山隆，戸舘光：砂防学会誌， Vol.70, No.4, p.3-12, 2017)</p>
<p>Propulsion and Energy Forum, The American Institute of Aeronautics and Astronautics, 2018 AIAA Hybrid Rockets Best Paper Award, Aug. 2019.</p>	<p>受賞者：Landon Kamps, Shota Hirai, Kazuhito Sakurai, TorViscor, Yuji Saito, Laymond Guan, Hikaru Isochi, Naoto Adachi, Mitsunori Ito, Harunori Nagata 研究課題：Investigation of Graphite Nozzle Erosion in Hybrid Rockets Using O₂/C₂H₄</p>
<p>Scientific Reports, Editor's choice: wildfires, Feb. 2020</p>	<p>受賞者：Yasunari, T. J., K.-M. Kim, A. M, da Silva, M. Hayasaki, M. Akiyama, N. Murao 研究課題：Extreme air pollution events in Hokkaido, Japan, traced back to early snowmelt and large-scale wildfires over East Eurasia: Case studies</p>
<p>令和元年度北海道大学教育研究総長表彰（教育），2020 年 2 月</p>	<p>受賞者：安成 哲平</p>

< 付 録 資 料 >

付録-1

広域複合災害対策に係る行政ニーズなどについての
アンケート調査票

広域複合災害対策に係る行政ニーズなどについてのアンケート用紙

1. 関係行政機関部局名
2. 本アンケートに係る防災担当者のお名前と連絡先(電話番号,メールアドレス)

■ 貴管下の地域防災計画(災害対策基本法第42条の規定に基づき,貴管下の防災会議が策定されたもので自然災害のみを対象)により作成されたハザードマップについて,対象としているハザードについてお聞きします(質問番号3~5)。

3. ハザード(自然災害を引き起こすものに限定)の種類についてお教えてください。該当する番号に○をつけてください。⑦にも該当する場合は()内に記載ください。

- ①地震・液状化
- ②津波
- ③洪水(融雪出水も含む)
- ④土砂災害
- ⑤噴火
- ⑥雪崩
- ⑦その他()

4. 貴管下の地域防災計画(自然災害)の体系をお教えてください(例えば,〇市では,地域防災計画の体系は,①地震災害対策編,②風水害対策編,③雪害対策編から構成され,①は総則,災害予防計画,災害応急対策計画,災害復旧・復興計画,②は水防計画,土砂災害対策計画,③は豪雪時の対応指針から構成されます)。すでに公表されている資料のウェブサイトのアドレスを記載ください。

5. 3.でお教えいただいたハザードごとに,ハザードの影響範囲の設定方法,ハザードマップに盛り込まれている情報(危険区域,時間,家屋などの被害程度,そのほか)等についてお教えてください。該当する番号に○をつけてください。

【①地震・液状化】

○ハザードの影響範囲の設定方法

下記の①~②のうち該当する番号に○をつけてください。③に該当する場合は()内に記載ください。

- ①過去の実績により設定 ※過去の地震名と発生日を記載ください()
- ②国や都道府県のハザード設定方法により設定
- ③その他()

○ハザードマップに盛り込まれている情報

下記の①~⑧のうち該当する番号に○をつけてください。⑨に該当する場合は()内に記載ください。

- ①ハザード発生の条件(例えば,想定する地震が発生した場合の最大震度や震度の分布)
- ②ハザードの影響範囲(例えば震度の分布や液状化危険度(極めて高い,高い,低い等))
- ③具体的な被害想定(建物被害(全壊棟数等),火災被害,人的被害,ライフライン支障など)

- ④避難場所(一時避難場所(地震),指定避難所,開設しない指定避難所等)
- ⑤災害情報の入手手段,防災に関する問い合わせ先(行政機関など)
- ⑥避難のころえ(例えば,地震発生後の3日間,4日目以降の命を守るポイント等)
- ⑦家の中の安全対策(家屋の耐震化,家具の転倒防止,家具のレイアウト等)
- ⑧備蓄品
- ⑨そのほか()

【②】津波

○ハザードの影響範囲の設定方法

下記の①～③のうち該当する番号に○をつけてください。④に該当する場合は()内に記載ください。

- ①過去の実績を採用 ※過去の実績の発生年月日を記載ください()
- ②過去の実績等をもとに数値シミュレーションにより設定
- ③国や都道府県のハザード設定方法により設定
- ④その他()

○ハザードマップに盛り込まれている情報

下記の①～⑥のうち該当する番号に○をつけてください。⑦に該当する場合は()内に記載ください。

- ①津波を発生させることが想定される地震名
- ②ハザードの影響範囲(津波浸水深の分布等)
- ③ハザードの到達時間(例えば、津波の浸水深が30cmに到達する時間)
- ④具体的な被害想定(建物被害(全壊棟数等))
- ⑤避難場所(津波避難ビル,津波避難協力ビル)
- ⑥津波避難のころえ等
- ⑦そのほか()

【③】洪水(融雪出水も含む)

○ハザードの影響範囲の設定方法

下記の①～③のうち該当する番号に○をつけてください。④に該当する場合は()内に記載ください。

- ①過去の実績を採用 ※過去の実績の発生年月日を記載ください()
- ②過去の実績などをもとに数値シミュレーションにより設定
- ③国や都道府県のハザード設定方法により設定
- ④その他()

○ハザードマップに盛り込まれている情報

下記の①～⑥のうち該当する番号に○をつけてください。⑦に該当する場合は()内に記載ください。

- ①ハザード発生の条件(例えば、年超過確率100年の雨によって起きる洪水)
- ②ハザードの影響範囲(浸水深の分布等)
- ③ハザードの到達時間(例えば、洪水の浸水深が○cmに到達する時間)
- ④具体的な被害想定(建物被害(全壊棟数等))
- ⑤避難所
- ⑥洪水避難のころえ等
- ⑦そのほか()

【④土砂災害】

○ハザードの影響範囲の設定方法

下記の①～③のうち該当する番号に○をつけてください。④に該当する場合は()内に記載ください。

- ①過去の実績を採用 ※過去の実績の発生日月日を記載ください()
- ②過去の実績などをもとに数値シミュレーションにより設定
- ③国や都道府県ハザード設定方法により設定
- ④その他()

○ハザードマップに盛り込まれている情報

下記の①～⑥のうち該当する番号に○をつけてください。⑦に該当する場合は()内に記載ください。

- ①ハザード発生条件(例えば、超過確率100年の雨によって起きる土石流やがけ崩れ)
- ②ハザードの影響範囲(例えば土砂災害特別警戒区域、警戒区域等)
- ③ハザードの到達時間(例えば、土石流などの到達時間)
- ④具体的な被害想定(建物被害(全壊棟数等))
- ⑤避難所
- ⑥土砂災害に対する避難のころえ等
- ⑦そのほか()

【⑤噴火】

○ハザードの影響範囲の設定方法

下記の①～③のうち該当する番号に○をつけてください。④に該当する場合は()内に記載ください。

- ①過去の実績を採用 ※過去の実績の発生日月日を記載ください()
- ②過去の実績などをもとに数値シミュレーションにより設定
- ③国や都道府県ハザード設定方法により設定
- ④その他()

○ハザードマップに盛り込まれている情報

下記の①～⑥のうち該当する番号に○をつけてください。⑦に該当する場合は()内に記載ください。

- ①ハザード発生条件(例えば、過去200年間で発生した最大規模の噴火)
- ②ハザードの影響範囲(例えば、噴石、火山灰堆積深の分布、火砕流や融雪型火山泥流、土石流などの危険区域)
- ③ハザードの到達時間(例えば、火砕流の到達時間等)
- ④具体的な被害想定(建物被害(全壊棟数等))
- ⑤避難所
- ⑥噴火災害に対する避難のころえ等
- ⑦そのほか()

【⑥雪崩】

○ハザードの影響範囲の設定方法

下記の①～③のうち該当する番号に○をつけてください。④に該当する場合は()内に記載ください。

- ①過去の実績を採用 ※過去の実績の発生日月日を記載ください()
- ②過去の実績などをもとに数値シミュレーションにより設定
- ③国や都道府県ハザード設定方法により設定

④その他()

○ハザードマップに盛り込まれている情報

下記の①～⑤のうち該当する番号に○をつけてください。⑥に該当する場合は()内に記載ください。

①ハザード発生の条件(例えば、過去100年間の最大規模の雪崩)

②ハザードの影響範囲(例えば、雪崩危険箇所)

③ハザードの到達時間(例えば、雪崩の到達時間)

④具体的な被害想定(建物被害(全壊棟数等))

⑤雪崩災害に対する避難のころえ等

⑥そのほか()

6. ハザードマップに複数のハザード(3.でお教えいただいたハザード)の影響範囲が重なり合う地区はありますでしょうか。以下の有,無のいずれかに○をつけてください。

有 無

○有の場合のハザードの重なり

どのようなハザードが重なっているのかを記載ください。下記の①～⑪のうち該当する番号に○をつけてください。⑫に該当する場合は()内に記載ください。

① 地震・液状化ハザードと津波ハザード

② 地震・液状化ハザードと土砂災害ハザード

③ 地震・液状化ハザードと洪水(融雪出水を含む)ハザード

④ 地震・液状化ハザードと噴火ハザード

⑤ 地震・液状化ハザードと雪崩ハザード

⑥ 洪水ハザードと土砂災害ハザード

⑦ 噴火ハザードと土砂災害ハザード

⑧ 噴火ハザードと洪水(融雪出水を含む)ハザード

⑨ 噴火ハザードと雪崩ハザード

⑩ 土砂災害ハザードと雪崩ハザード

⑪ そのほか()

○複数のハザードが重なる場合の行政対応

下記の①～②のうち該当する番号に○をつけてください。

①ハザードごとに対応

②異なるハザードの関連性を考慮して対応

広域複合災害とは、例えば、2016年の北海道豪雨災害、2018年の北海道胆振東部地震災害、西日本豪雨災害のように、単独の現象による自然災害(例えば、がけ崩れのみによる人命・財産の損失等)ではなく複数の現象による自然災害が複合し(例えば、森林災害+土砂災害+河川災害+農地災害+道路災害等)、結果として広域にわたって人命や財産の損失、物流や経済などへの多大なダメージを地域社会にもたらすものです。

■これまでに、広域複合災害を経験された関係行政機関に対してお聞きします(質問番号 6~11)。

7. 広域複合災害の発生日と発生したハザ・ドの種類(質問3でお教えいただいたものあるいはそれ以外)をお教えてください。

□広域複合災害の発生日()

□発生したハザードの種類 ※該当する番号に○をつけてください。下記の①~⑥のうち該当する番号に○をつけてください。⑦に該当する場合は()内に記載ください。

⑦にも該当する場合は()内に記載ください。

①地震・液状化

②津波

③洪水(融雪出水も含む)

④土砂災害

⑤噴火

⑥雪崩

⑦そのほか()

8. 広域複合災害による様々な被害(人命や財産の損失、家屋、道路、農地、森林などの被害に加え、交通や物流、地域経済などへの影響)の実態についてお教えてください。すでに公表されている資料のウェブサイトのアドレスを記載ください。

9. 災害対応の実績(どのようなハード・ソフト対策を時系列で実施されたのか)についてお教えてください。すでに公表されている資料のウェブサイトのアドレスを記載ください。

10. 今後の広域複合災害に効果的に対応するための地域防災計画における行政の課題について、下記の①~⑩のうち該当する番号に○をつけてください。⑪に該当する場合は()内に記載ください。

① ハザ・ドマップ作成手法

② リスク(ハザ・ドの発生頻度×被害程度)の評価手法

③ 広域避難のための情報収集、伝達システム(例えば、地理情報や災害情報、災害リスク情報等の防災情報が示される「災害情報システム」)の整備

④ 発災時の迅速な被害全体像の把握手法

⑤ 緊急・応急対策の優先度決定手法

⑥ 警戒避難手法(例えば、いきなりレベルの高い避難を行わなければならない場合や吹雪時のように外部への避難が危険となる場合などを想定)

⑦ 広域避難のための避難場所や避難ルートの選定手法

⑧ 住民への広域複合災害減災教育の方法や住民との合意形成手法

- ⑨ 適確な災害医療のための情報提供手法
- ⑩ 復旧・復興計画の策定手法
- ⑪ 行政の災害担当者の人材育成手法
- ⑫ そのほか()

11. 質問 10 の③を選定された場合は以下についてもお教えてください。

※現在、北海道により進められている衛星を用いた情報ネットワーク整備に関するものは対象外とさせていただきます。

- 災害発生時に地理情報や災害情報、災害リスク情報等の防災情報が提供される「災害情報システム」は有効であると考えられますか？ はい いいえ
- 「災害情報システム」は整備されていますか？ はい いいえ
- 「災害情報システム」を導入される意思はございますか？
はい いいえ
- 「災害情報システム」にどのような機能がある場合、有効に活用できると思われませんか（または、活用されている場合、有効な機能などのようなものでしょうか？）

(1)コンテンツ系

- 危険個所情報
- 避難施設
- 気象情報（リアルタイム、テレメータ含む）
- 緊急輸送道路

(2)機能系

- 災害時に職員がやるべき対応を一連のタイムラインとして整理し、提示するタイムライン機能
- 危険な状況等になった場合に自動的にアラートする機能
- 職員参集に関して自動的に発信したり、参集状況を把握する機能
- 災害・被災状況を一括管理し、対応の実施状況を、位置情報も即時に一括管理する機能
- 避難施設の開設・対応状況が、確認できる機能

12. 広災研究センターでは、広域複合災害に対応できる減災ガイドラインの策定を目標として、これまで個々の専門分野で積み上げてきた教育研究実績などをもとに、①研究や技術開発 ②広域複合災害アドバイザー・チーム ③人材育成・アウトリーチ活動に取り組みます。広災研究センターへの期待について、下記の①～④のうち該当する番号に○をつけてください。⑤に該当する場合は()内に記載ください。

- ① 研究や技術開発(質問項目 10 で回答いただいた行政の課題を解決できるもの)
- ② 発災後の速やかな災害調査と行政関係機関への科学的知見の提供・アドバイス
- ③ 出前講座や講演会、シンポジウムなどの開催
- ④ 広域複合災害対策についての関係行政機関と広災研究センターとの個別協議
- ⑤ そのほか()

アンケートにご協力いただきありがとうございました。

■これまでに、広域複合災害を経験していない関係行政機関に対してお聞きします(質問番号 12～14)。

13. 貴管下において、今後の広域複合災害(例えば、2016 年の北海道豪雨災害、2018 年の西日本豪雨災害や北海道胆振東部地震災害)を想定した場合、効果的に対応するための地域防災計画における行政の課題について、下記の①～⑪のうち該当する番号に○をつけてください。⑫に該当する場合は()内に記載ください。

- ① ハザ・ドマップ作成手法
- ② リスク(ハザ・ドの発生頻度×被害程度)の評価手法
- ③ 広域避難のための情報収集、伝達システム(例えば、地理情報や災害情報、災害リスク情報等の防災情報が示される「災害情報システム」)の整備
- ④ 発災時の迅速な被害全体像の把握手法
- ⑤ 緊急・応急対策の優先度決定手法
- ⑥ 警戒避難手法(例えば、いきなりレベルの高い避難を行わなければならない場合や吹雪時のように外部への避難が危険となる場合などを想定)
- ⑦ 広域避難のための避難場所や避難ルートの選定手法
- ⑧ 住民への広域複合災害減災教育の方法や住民との合意形成手法
- ⑨ 適確な災害医療のための情報提供手法
- ⑩ 復旧・復興計画の策定手法
- ⑪ 行政の災害担当者の人材育成手法
- ⑫ そのほか()

14. 質問 13 の③を選定された場合は以下についてもお教えてください。

※現在、北海道により進められている衛星を用いた情報ネットワーク整備に関するものは対象外とさせていただきます。

- 災害発生時に地理情報や災害情報、災害リスク情報等の防災情報が提供される「災害情報システム」は有効であると考えられますか? はい いいえ
- 「災害情報システム」は整備されていますか? はい いいえ
- 「災害情報システム」を導入される意思はございますか?
はい いいえ
- 「災害情報システム」にどのような機能がある場合、有効に活用できると思われませんか(または、活用されている場合、有効な機能などのようなものでしょうか?)

(1)コンテンツ系

- 危険箇所情報
- 避難施設
- 気象情報(リアルタイム、テレメータ含む)
- 緊急輸送道路

(2)機能系

- 災害時に職員がやるべき対応を一連のタイムラインとして整理し、提示するタイムライン機能
- 危険な状況等になった場合に自動的にアラートする機能
- 職員参集に関して自動的に発信したり、参集状況を把握する機能
- 災害・被災状況を一括管理し、対応の実施状況を、位置情報も即時に一括管理する機能

□避難施設の開設・対応状況が、確認できる機能

15. 広災研究センターでは、広域複合災害に対応できる減災ガイドラインの策定を目標として、これまで個々の専門分野で積み上げてきた教育研究実績などをもとに、①研究や技術開発 ②広域複合災害アドバイザー・チーム ③人材育成・アウトリーチ活動に取り組みます。広災研究センターへの期待について、下記の①～④のうち該当する番号に○をつけてください。⑤に該当する場合は()内に記載ください。

- ① 研究や技術開発(質問項目 13 で回答いただいた行政の課題を解決できるもの)
- ② 発災後の速やかな災害調査と行政関係機関への科学的知見の提供・アドバイス
- ③ 出前講座や講演会、シンポジウムなどの開催
- ④ 広域複合災害対策についての関係行政機関と広災研究センターとの個別協議
- ⑤ そのほか()

アンケートにご協力いただきありがとうございました。

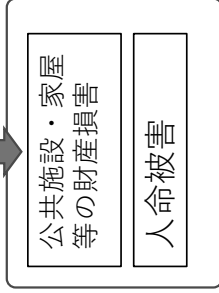
付録-2

広域複合災害対策に係る行政ニーズなどについての
アンケート調査参考資料
(資料-1, 資料-2)

資料-1 広域複合災害とは（「複合」「広域」という概念）

単一現象によるローカル災害の事例

例えば、がけ崩れによる土砂災害



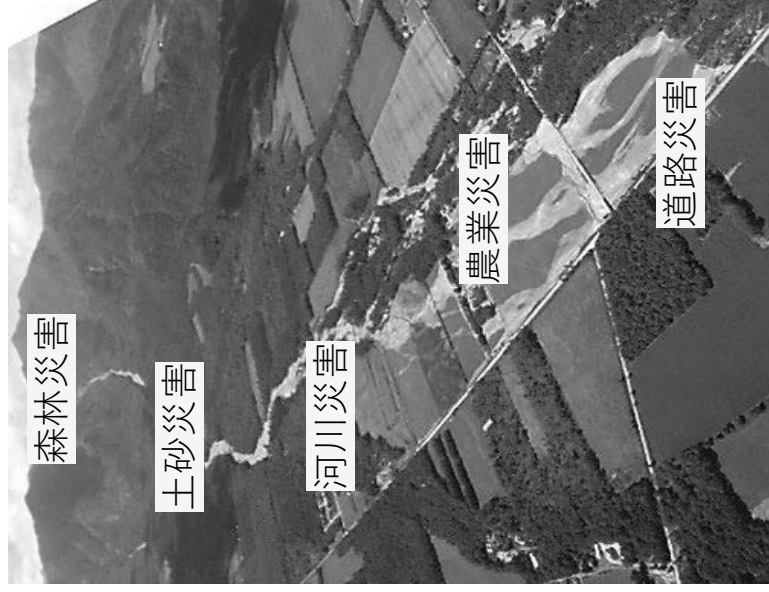
広域複合災害とは：

2016年の北海道豪雨災害,2018年の北海道胆振東部地震災害,西日本の豪雨災害のように、単独の現象による自然災害ではなく、**複数の現象による自然災害が複合し、結果として広域にわたって人命や財産の損失、物流や経済などへの多大なダメージを地域社会にもたらすもの**

広域複合災害の事例

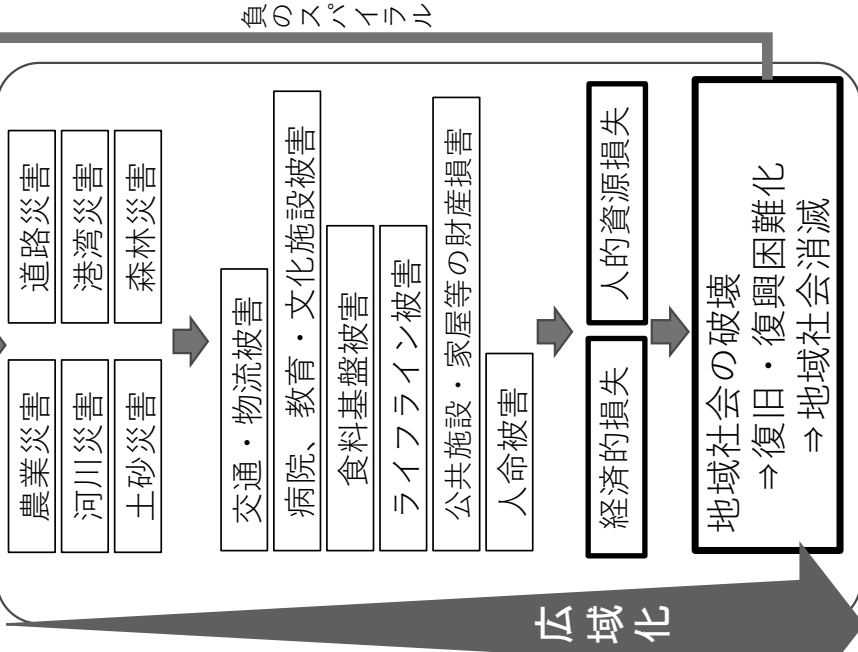
【台風が原因で、災害が連鎖し複合化】

(事例 2016年北海道十勝川流域)



総計2,700億円を超える史上最大の被害
H28道予算(一般会計)約2兆8000億円の1割

【複合災害の影響が広域化】 豪雨、地震、津波、噴火、 雪崩、等の自然誘因





北海道大学 広域複合災害研究センター
Center for Natural Hazards Research, Hokkaido University

2019年



有珠山噴火 2000年
(北海道庁撮影)



平成28年北海道豪雨 2016年
(笠井美青 准教授 撮影)



北海道胆振東部地震 2018年
(渡部要一 教授 撮影)

【広域複合災害研究センターの概要】

1. 設置の目的

本センターでは、地盤変動の活発化と気候変動によって近年激増しつつある自然災害に対して、現象論的な専門分野に偏ることなく、地域の特性と人間活動を反映した災害予測・軽減対策を研究し、その成果を大学院生や官公庁、民間企業企業の技術者へのリカレント教育及び地域社会のリーダー育成に生かしていくことを目的としています。

本センターは、学内共同施設(研究施設)として位置付けられ、基本的には寄附金により運営されます。本センターでは基礎的研究と、自治体・民間等の需要に応えられる応用的研究の両方を融合し、これらの総合的研究によってより実践的な防災対策を対外的に提案できる組織とします。また、異分野融合を柱として災害研究を行い、農、工、理、文、経済および公共政策などの多面的なアプローチを特徴として、その成果を大学院レベルでの教育に活かす人材育成機能も持たせます。

2. 活動内容

本センターは、以下の3つの柱に基づき活動します。

- ①広域複合災害の事前(予防・予測) → 発生時(緊急時対応) → 事後(復旧・復興対応)を一貫したアウトリーチにも重点をおいて研究を行う「研究開発」
- ②大学院共通授業科目の実施、防災に係る研究者の人材育成、社会人(防災担当者)の再教育などの「防災教育」
- ③道庁や市町村、市民などに対する平常時の防災知識の普及、緊急時の専門的な助言などの「社会貢献」

3. 組織

研究スタッフ 29名(平成31年4月16日現在)

- センター長:総括
- 副センター長(広域複合災害研究部門担当)
- 副センター長(人材育成・アウトリーチ担当 後日着任予定)

副センター長(広域複合災害研究部門担当)の下に、以下の3つの研究チームを置きます。

1) 気象災害研究チーム

風水害・雪害・土砂災害等の、主に気象的原因によってもたらされる現象の複合的被害を軽減するための研究、人材育成を行います。

2) 地象災害研究チーム

地震・津波・火山噴火・都市災害等の、主に地象的原因によってもたらされる現象の複合的被害を軽減するための研究・人材育成を行います。

3) 地域被害研究チーム

広域的・複合的な自然災害が、経済活動を含む地域社会に与える影響と、その軽減策に関する研究・人材育成を行います。必要に応じて、気象災害・地象災害の両部門にまたがる事案等についての調整も行います。また、各チームの研究成果を反映して、自然災害に強い21世紀型の社会を創生するための国土計画、減災対策、産業配置構造などの面から強靱化社会創生に関する研究・人材育成を行います。

4. センター事務局設置場所 北海道大学農学部本館N307室, N372室



広域複合災害とは？（「複合」「広域」という概念）

単一現象によるローカル災害の事例

例えば、がけ崩れによる土砂災害



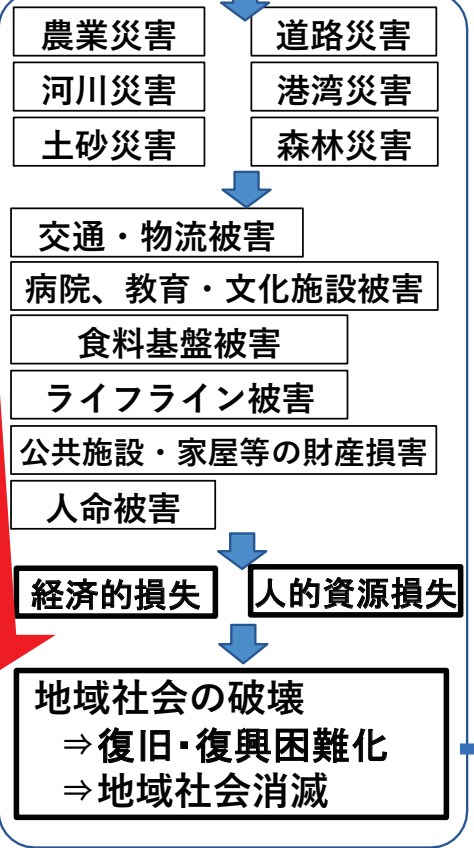
公共施設・家屋等の財産損害
人命被害

広域複合災害の事例

【台風により、災害が連鎖し**複合化**】 【複合災害の影響が**広域化**】
(事例 2016年北海道十勝川流域)



豪雨、地震、津波、噴火、雪崩、等の自然誘因



負のスパイラル

総計2,700億円を超える史上最大の被害
H28予算(一般会計)約2兆8000億円の1割

広域複合災害センターで促進する研究の視点（横軸から縦軸へ）

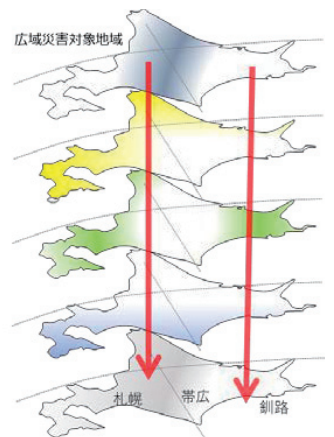
個別災害の見方 = **横軸**視点
具体的な地域防災計画に使えない

広域複合災害の見方 = **縦軸**視点
個別災害の発生の仕組みや発生タイミングを追求



- 山崩れ・地すべり研究
- 海岸城市町村の津波研究
- 斜面崩壊の研究
液状化・建物崩壊の研究
- 農作物・産業の洪水被害研究
- 吹雪・交通障害の研究

時系列
6月 豪雨ハザード
7月 津波ハザード
7月 地震ハザード
9月 台風ハザード
2月 豪雪ハザード



広域複合災害研究センター

本センターの災害研究（縦軸の発想）では、個別災害のハザード（発生危険地域予測）を時系列で重ね合わせて、地域ごとの危険地予測を行う。

→市町村レベルでの年間を通じた複合防災計画を立てることができる。

→まずは、北海道特定地域において、汎用的モデルを研究。

学内共同施設(研究施設) 広域複合災害研究センター Center for Natural Hazards Research

1. 背景

地球温暖化による**気候変動の激化**
切迫する**大規模地震・火山噴火の可能性**
少子高齢化・人口激減による**社会構造変化**

1つの自然災害を起点に……

- ◆ 災害規模の拡大による連鎖型**複合**災害へ
- ◆ 災害発生により、交通・物流、食料基盤、生活基盤、企業活動などに対して、**広域**的な**経済被害**が発生

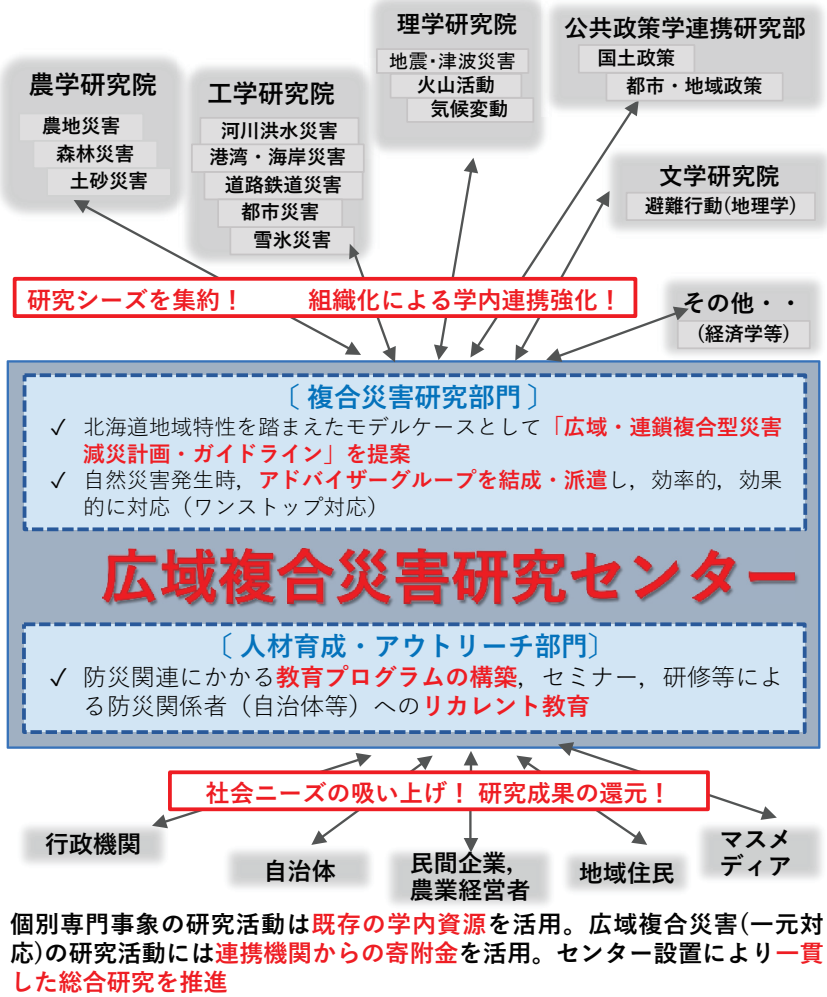
✓ 災害規模の**大規模化**！

✓ 防災、災害対応、復旧復興活動対応が**複雑化、多様化**！

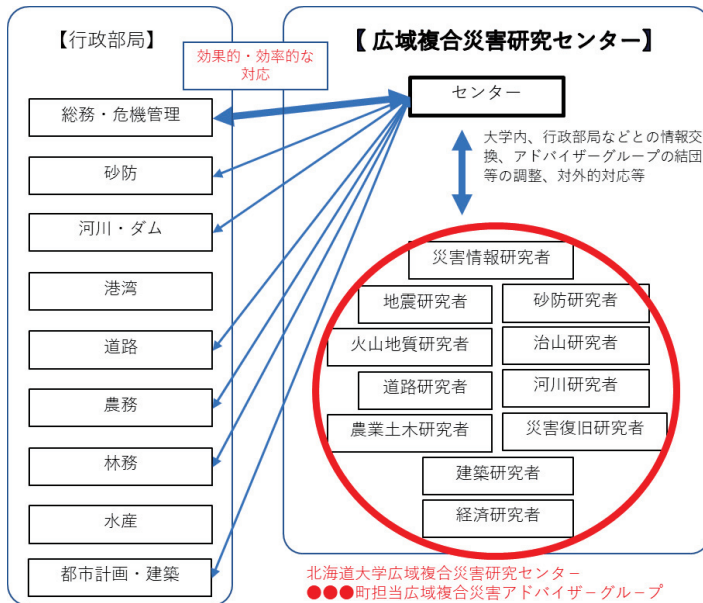
大規模災害により発生する現象や被害は、**個別分野研究・対応だけでは解決は困難**

現在の共同プロジェクト拠点における活動では、**対外的に組織的な対応に限界**

広域複合化する災害対応における**総合的な研究**、**対外的な窓口としての一元的な対応**が必要



広域複合災害アドバイザーグループの結団・被災地派遣




広域複合災害が起きた場合の対応は
センターで**一元的に**対応可能

アドバイザーグループの結団等の調整
や対外的対応を実施。
行政部局に対して、**効果的かつ効率的な**
対応が可能。


(事例)

内陸での地震災害、土砂災害、河川災害、道路災害、
森林災害、農業被害 発生の場合


氏名: 山田孝(やまだたかし)
 所属: 農学研究院 森林科学分野
 流域砂防学研究室
 職名: 教授
 学位: 博士(農学)
 連絡先: <http://lab.agr.hokudai.ac.jp/formac/sabo/>
 専門は砂防学です




氏名: 笠井 美青(かさい みお)
 所属: 農学研究院 森林科学分野
 流域砂防学研究室
 職名: 准教授
 学位: 博士(環境科学: 自然地理)
 連絡先: <http://lab.agr.hokudai.ac.jp/formac/sabo/>
 専門は砂防学です




氏名: 石川 達也(いしかわ たつや)
 所属: 工学研究院 防災地盤工学分野
 地盤環境解析学研究室
 職名: 教授
 学位: 博士(工学)
 連絡先: <https://www.eng.hokudai.ac.jp/lab/geomech/member/>
 専門は地盤工学です




氏名: 桂 真也(かつらしんや)
 所属: 農学研究院 森林科学分野
 流域砂防学研究室
 職名: 助教
 学位: 博士(農学)
 連絡先: <http://lab.agr.hokudai.ac.jp/formac/sabo/>
 専門は砂防学です




氏名: 山田 朋人(やまだ ともひと)
 所属: 工学研究院 環境フィールド
 工学部門 河川流域工学研究室
 職名: 准教授
 学位: 博士(工学)
 連絡先: <http://earth-fe.eng.hokudai.ac.jp/>
 専門は水文学です




氏名: 鮫島良次(さめしまりょうじ)
 所属: 農学研究院 生物環境工学分野
 生態環境物理学研究室
 職名: 教授
 学位: 博士(農学)
 連絡先: <https://www.agr.hokudai.ac.jp/r/lab/ecological-and-environmental-physics>
 専門は農業気象学です



氏名: 井上 京(いのうえ たかし)
 所属: 農学研究院 生物環境工学分野
 農業土壌学研究室
 職名: 教授
 学位: 博士(農学)
 連絡先: <http://lab.agr.hokudai.ac.jp/env/land/>
 専門は農業土壌学です




氏名: 田中 岳(たなか がく)
 所属: 工学研究院 水圏環境工学分野
 水工・水文学研究室
 職名: 助教
 学位: 博士(工学)
 連絡先: http://ws3-er.eng.hokudai.ac.jp/dpr/?page_id=79
 専門は水文学です




氏名: 渡部 要一(わたべ よういち)
 所属: 工学研究院 環境フィールド工学部門
 防災地盤工学分野 地盤物性学研究室
 職名: 教授
 学位: 博士(工学)
 連絡先: <https://www.eng.hokudai.ac.jp/lab/soilmech/index.html>
 専門は地盤工学です




氏名: 橋本 雄一(はしもと ゆういち)
 所属: 文学研究院 人間科学部門
 地域科学分野 地域科学研究室
 職名: 教授
 学位: 博士(理学)
 連絡先: <http://chiri.let.hokudai.ac.jp/~you/you.htm>
 専門は天文地理学です




氏名: 村上 亮(むらかみ まこと)
 所属: 理学研究院 地震火山研究センター
 火山活動研究分野
 職名: 特任教授
 学位: 博士(理学: 地球物理学専攻)
 連絡先: <http://www.sci.hokudai.ac.jp/isv/>
 専門は火山学です




氏名: 谷岡 勇市郎(たにおか ゆういちろう)
 所属: 理学研究院 地震火山研究観測センター
 海底地震・津波分野
 職名: 教授
 学位: 博士(PhD)
 連絡先: <http://www.sci.hokudai.ac.jp/isv/>
 専門は地震学・津波学です



氏名: 稲津 将(いなつ まさる)
 所属: 理学研究院 地球惑星ダイナミクス
 分野 気象学研究室
 職名: 教授
 学位: 博士(地球環境科学)
 連絡先: <https://www2.sci.hokudai.ac.jp/faculty/researcher/masaru-inatsu>
 専門は気象学です



氏名: 萩原 亨(はぎわら とおる)
 所属: 工学研究院 北方圏環境政策工学部門
 先端モビリティ工学研究室
 職名: 教授
 学位: 博士(工学)
 連絡先: <https://www.eng.hokudai.ac.jp/lab/k-yoku/index.html>
 専門は冬の
 道路交通防災です




氏名: 安成 哲平(やすなり てっぺい)
 所属: 北海道大学 北極域研究センター
 職名: 助教
 学位: 博士(環境科学)
 連絡先: <https://www.arc.hokudai.ac.jp/>




専門は海岸大気環境科学
雪氷学です

氏名: 高橋 幸弘(たかはし ゆきひろ)
 所属: 理学研究院地球惑星科学部門
宇宙惑星科学分野
 職名: 教授
 学位: 博士(理学)
 連絡先: <http://www.cosmo.sci.hokudai.ac.jp/psg/index.html>




専門はリモセンと
雷観測です

氏名: 永田 晴紀(ながた はるのり)
 所属: 工学研究院 機械宇宙工学部門
宇宙環境システム工学研究室
 職名: 教授
 学位: 博士(工学)
 連絡先: <https://mech-hm.eng.hokudai.ac.jp/spacesystem/index.html>




専門は宇宙推進工学です

氏名: 戸谷 剛(とたにつよし)
 所属: 工学研究院 マイクロシステム分野
マイクロエネルギーシステム研究室
 職名: 教授
 学位: 博士(工学)
 連絡先: <http://labs.eng.hokudai.ac.jp/labo/mes/>



専門は機械工学です

氏名: 泉 典洋(いずみのりひろ)
 所属: 工学研究院 環境フィールド工学
分野 河川・流域工学研究室
 職名: 教授
 学位: PhD
 連絡先: <http://earth-fe.eng.hokudai.ac.jp/index.html>




専門は河川工学です

氏名: 山下 俊彦(やました としひこ)
 所属: 工学研究院 水圏環境工学分野
沿岸海洋工学研究室
 職名: 教授
 学位: 工学博士
 連絡先: <https://www.eng.hokudai.ac.jp/Labo/ocean/>




専門は海岸工学です

氏名: 今日出人(こんひでと)
 所属: 工学研究院 地域防災学分野
地域防災学研究室
 職名: 特任教授
 学位: 修士(工学)
 連絡先: <http://tikibousai.2-d.jp/index.html>




専門は地域防災学です

氏名: 久加 朋子(きゅうか ともこ)
 所属: 工学研究院 地域防災学分野
地域防災学研究室
 職名: 特任准教授
 学位: 博士(工学)
 連絡先: <http://tikibousai.2-d.jp/index.html>



専門は河川工学です

氏名: 江丸 貴紀(えまる たかのり)
 所属: 工学研究院
ロボティクス・ダイナミクス研究室
 職名: 准教授
 学位: 博士(工学)
 連絡先: <https://mech-hm.eng.hokudai.ac.jp/~rd/labo/index.html>



専門はロボット工学
制御工学です

氏名: 岡田 成幸(おかだしげゆき)
 所属: 広域複合災害研究センター
 職名: 特任教授
 学位: 工学博士
 連絡先: <https://www.cnhr.info/>



専門は地震防災計画学
(建築系)です

氏名: 田中 健貴(たなか やすたか)
 所属: 広域複合災害研究センター
 職名: 助教
 学位: 修士(農学)
 連絡先: <https://www.cnhr.info/>



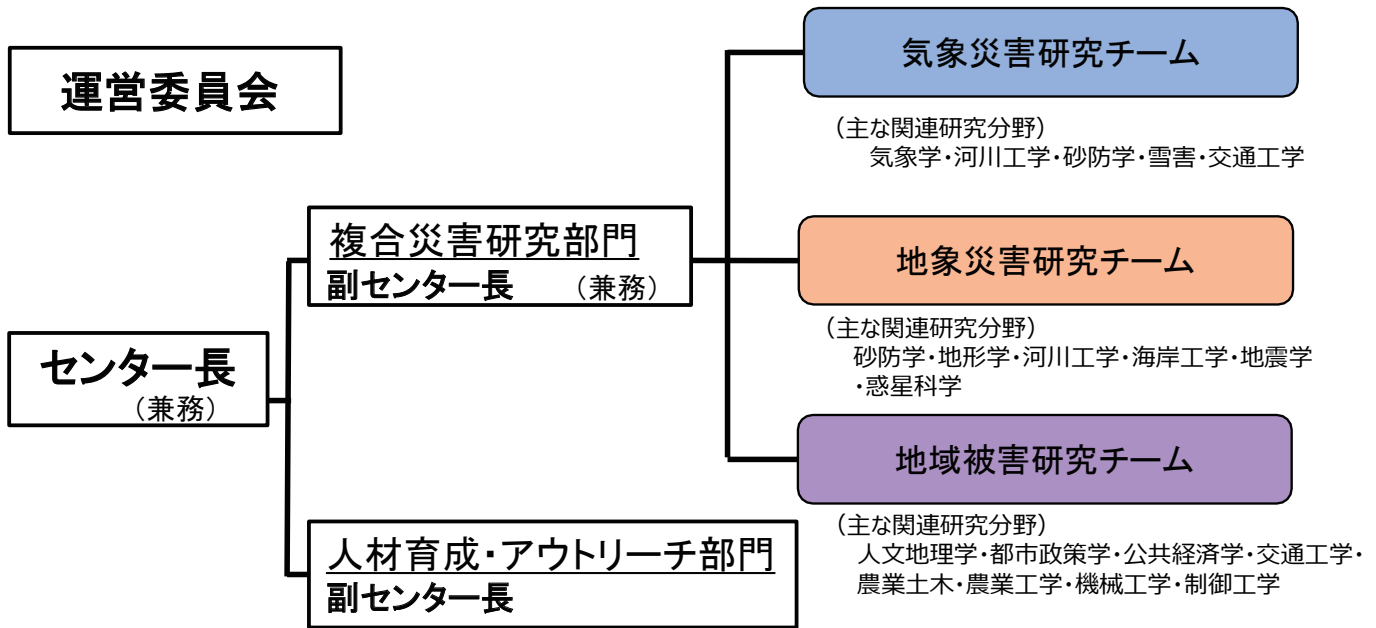
専門は砂防学です

氏名: 厚井 高志(こうい たかし)
 所属: 広域複合災害研究センター
 職名: 准教授
 学位: 博士(農学)
 連絡先: <https://www.cnhr.info/>



専門は砂防学です

広域複合災害研究センターの組織体制



事務局 センター長: 山田孝 教授 副センター長: 笠井美青 准教授
岡田成幸 特任教授 厚井高志 准教授 桂真也 助教 田中健貴 助教
齊藤景子 事務補助員

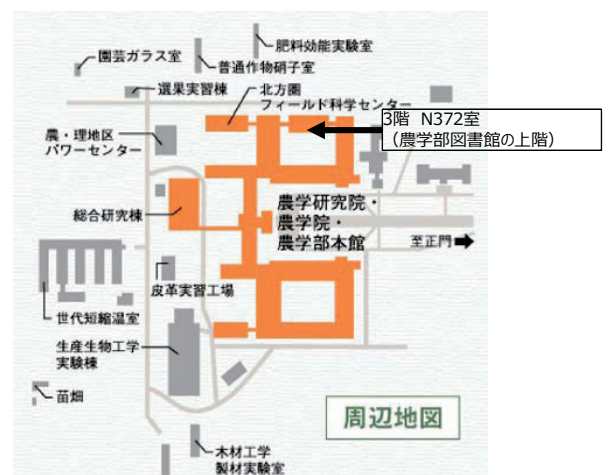
構成員(2019年7月18日現在): 30名(うち学内: 26名 学外: 4名)
学内 理: 4名 文: 1名 農: 5名 広災センター: 4名 工: 12名 北極域研究センター: 1名

事務局へのアクセス

〒060-8589

北海道札幌市北区北9条西9丁目 北海道大学農学部本館 N307, N372

Tel 011-706-2809 Fax 011-706-4695 Email cnhr-unei@cen.agr.hokudai.ac.jp



JR札幌駅：徒歩13分、札幌市営地下鉄「さっぽろ駅」：徒歩15分、「北12条駅」：徒歩11分
<新千歳空港から札幌駅まで>

- ・JR 快速エアポート (約15分間隔で運行) 所要時間: 37分
 - ・バス 北海道中央バス・北都交通 所要時間: 約70分
- 住所: 札幌市北区北9条西9丁目 北海道大学農学部 N372室

令和元年度

広域複合災害研究センター活動報告書

令和2年3月31日発行

発行者 北海道大学広域複合災害研究センター
〒060-8589
北海道札幌市北区北9条西9丁目
農学部棟本館 N307
TEL 011-706-3882
URL <https://www.cnhr.info/>
