

レジリエンス研究教育推進コンソーシアム第14回運営委員会議事次第

1 日時：令和5年3月16日（木） 10時00分～11時00分

2 場所：オンライン（Zoom）

3 議事

I. レジリエンス研究教育推進コンソーシアムに係る事案

【審議事項】

- (1) 次年度の運営委員会及び幹事会の構成について 資料 1-1～1-4
- (2) 令和5年度コンソーシアム活動企画（案）について 資料 2
- (3) その他

【報告事項】

- (1) Joint Seminar 減災との第3回共同シンポジウム開催報告 資料 3
- (2) 第22回幹事会（R4.11.9）について 資料 4
- (3) 第23回幹事会（R5.2.14）について 資料 5
- (4) JST 共創の場形成支援プログラムについて 資料 6-1～6-2
- (5) その他

II. 筑波大学リスク・レジリエンス工学学位プログラムに係る事案

【審議事項】

- (1) その他

【報告事項】

- (1) 令和5年度協働大学院教員及び非常勤講師について 資料 7-1～7-2
- (2) 令和5年度開設授業について 資料 8
- (3) 学位プログラムオープンキャンパスの開催について 資料 9
- (4) 令和5年度開催「大学院教育改革フォーラム」について 資料 10
- (5) その他

（配布資料）

- 第14回運営委員会出席者名簿 P.3～
- 資料 1-1 総会・運営委員会委員名簿（令和4年11月9日版） P.4～
- 資料 1-2 幹事会委員名簿（令和4年4月11日版） P.5～
- 資料 1-3 役員の任期満了に伴う選出について（令和4年3月7日） P.6～
- 資料 1-4 レジリエンス研究教育推進コンソーシアム規約 P.7～
- 資料 2 令和5年度コンソーシアム活動企画（案） P.12～
- 資料 3 第3回共同シンポジウム開催報告 P.14～
- 資料 4 レジリエンス研究教育推進コンソーシアム第22回幹事会議事要旨 P.30～

資料 5	レジリエンス研究教育推進コンソーシアム第 23 回幹事会議事要旨	P.32～
資料 6-1	JST 共創の場形成支援プログラム令和 4 年度全体活動報告	P.34～
資料 6-2	拠点概要説明資料	P.36～
資料 7-1	令和 5 年度協働大学院教員一覧	P.43～
資料 7-2	令和 5 年度非常勤講師一覧.....	P.44～
資料 8	令和 5 年度開設授業科目一覧.....	P.45～
資料 9	学位プログラムオープンキャンパスポスター	P.58～
資料 10	令和 5 年度開催「大学院教育改革フォーラム」について	P.59～

レジリエンス研究教育推進コンソーシアム第14回運営委員会 出席者名簿

(敬称略、網掛けは欠席)

機関名	委員	委員代理	陪席者
セコム	IS研究所 リスクマネジメントグループ グループリーダー 甘利 康文		IS研究所 企画グループ グループリーダー 高田 直幸
大日本印刷	メディカルヘルスケア本部第2ユニット事業開発第2部 佐波 晶		
日本電気	セキュリティ研究所 主任研究員 柳生 智彦		
東急プロパティマネジメント	BC研究センター 副センター長 真城 源学	BC研究センター 主任 大野 洋一	
NTT宇宙環境エネルギー研究所	企画部長兼レジリエント環境適応研究プロジェクト プロジェクトマネージャー 秋山 一也	レジリエント環境適応研究プロジェクト 主任研究員 小山晃	
DRIジャパン	理事長 長瀬 貫隆		
電力中央研究所	企画グループ 研究管理担当 スタッフ 上席 星川 英	企画グループ 主任 舟橋 卓	電力中央研究所 グリッドイノベーション研究本部 ENIC研究部門 山本 博巳
日本自動車研究所	自動走行研究部 主任研究員 安部 原也		
電子航法研究所	航空交通管理領域 領域長 福島 幸子		
産業技術総合研究所	安全科学研究部門 研究部門長 玄地 裕		
防災科学技術研究所	理事長 林 春男		企画部 松室寛治 企画部 松本拓己 企画部研究推進課 倉谷定秋 企画部研究推進課 田代麻耶 企画部研究推進課 菊池文太
労働安全衛生総合研究所	機械システム安全研究グループ 部長 佐々木 哲也	機械システムグループ 主任 岡部 康平	
NCDR (台湾)	Secretary General Wei-Sen Li		
筑波大学	システム情報系 教授 理工情報生命学院システム情報工学研究群長 遠藤 靖典		システム情報エリア支援室 室長 斉藤 雅彦 主幹 高野 一 大学院教務係長 栗原 宏太 大学院教務 酒井 美和 UEA 根本 美南
	システム情報系 教授 リスク・レジリエンス工学学位プログラムリーダー 岡島 敬一		
	レジリエンス研究教育推進コンソーシアム事務局長 国立大学法人筑波大学 システム情報エリア支援室 石濱 悟		

レジリエンス研究教育推進コンソーシアム総会・運営委員会委員名簿（令和４年１１月９日版）

（敬称略）

氏名	委員所属等	選出区分
会長 林 春男	国立研究開発法人防災科学技術研究所 理事長	第８条第４項（１） 第９条第４項（１）
副会長 甘利 康文	セコム株式会社 IS研究所 リスクマネジメントグループ グループリーダー	第８条第４項（１） 第９条第４項（１）
副会長 遠藤 靖典	国立大学法人筑波大学 理工情報生命学術院 システム情報工学研究群長 システム情報系教授	第８条第４項（１） 第９条第４項（１）
岡島 敬一	国立大学法人筑波大学 理工情報生命学術院 システム情報工学研究群 リスク・レジリエンス工学学位プログラムリーダー システム情報系教授	第８条第４項（１） 第９条第４項（１）
佐波 晶	大日本印刷株式会社 メディカルヘルスケア本部第２ユニット事業開発第２部	第８条第４項（１） 第９条第４項（１）
柳生 智彦	日本電気株式会社 セキュアシステムプラットフォーム研究所 主任研究員	第８条第４項（１） 第９条第４項（１）
真城 源学	東急プロパティマネジメント株式会社 ＢＣ研究センター 副センター長	第８条第４項（１） 第９条第４項（１）
秋山 一也	NTT宇宙環境エネルギー研究所 企画部長兼レジリエント環境適応研究プロジェクト プロジェクトマネージャー	第８条第４項（１） 第９条第４項（１）
長瀬 貫隆	一般財団法人DRIジャパン 理事長	第８条第４項（１） 第９条第４項（１）
星川 英	一般財団法人電力中央研究所 企画グループ 研究管理担当スタッフ 上席	第８条第４項（１） 第９条第４項（１）
安部 原也	一般財団法人日本自動車研究所 自動走行研究部 主任研究員	第８条第４項（１） 第９条第４項（１）
福島 幸子	国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所 電子航法研究所 航空交通管理領域 領域長	第８条第４項（１） 第９条第４項（１）
玄地 裕	国立研究開発法人産業技術総合研究所 安全科学研究部門 研究部門長	第８条第４項（１） 第９条第４項（１）
佐々木 哲也	独立行政法人労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所 機械システム安全研究グループ 部長	第８条第４項（１） 第９条第４項（１）
Wei-Sen Li	National Science and Technology Center for Disaster Reduction（NCDR） Secretary General	第８条第４項（１） 第９条第４項（１）
石濱 悟	レジリエンス研究教育推進コンソーシアム事務局長 国立大学法人筑波大学 システム情報エリア支援室専門員（コーディネーター）	第８条第４項（２） 第９条第４項（２）

（参考）
レジリエンス研究教育推進コンソーシアム規約
第８条第４項 総会は、次の委員で構成する。
（１） 正会員の代表者
（２） その他、会長が指名する者
第９条第４項 運営委員会は、次の委員で構成する。
（１） 正会員の代表者
（２） その他、会長が指名する者

レジリエンス研究教育推進コンソーシアム幹事会委員名簿

(令和4年4月11日版)

氏 名	委 員 所 属 等	選 出 区 分
会長 林 春 男	国立研究開発法人防災科学技術研究所 理事長	第10条第4項(1)
副会長 甘 利 康 文	セコム株式会社 IS研究所 リスクマネジメントグループ・グループリーダー	第10条第4項(2)
副会長 遠 藤 靖 典	国立大学法人筑波大学 理工情報生命学術院 システム情報工学研究群長	第10条第4項(2)
岡 島 敬 一	国立大学法人筑波大学 理工情報生命学術院 システム情報工学研究群 リスク・レジリエンス工学学位プログラムリーダー	第10条第4項(4)
事務局長 石 濱 悟	国立大学法人筑波大学 システム情報エリア支援室 専門員(コーディネーター)	第10条第4項(5)

(参考)

レジリエンス研究教育推進コンソーシアム規約(令和4年3月7日改正)

第10条第4項 幹事会は、次の委員で構成する。

- (1) 会長
- (2) 副会長 2名
- (3) 正会員の中から互選により選出する委員 若干名
- (4) リスク・レジリエンス工学学位プログラムリーダー
- (5) その他、会長が指名する者 若干名

令和4年3月7日

役員の任期満了に伴う選出について

現在のレジリエンス研究教育推進コンソーシアム役員（会長・副会長）においては、令和4年3月31日をもって任期満了となります。このことに伴い、次期役員（任期：令和4年4月1日～令和6年3月31日）の選出をお願いいたします。

【審議事項】

レジリエンス研究教育推進コンソーシアム規約第7条第2項・第3項に基づき、次期役員（会長1名・副会長2名、任期：令和4年4月1日～令和6年3月31日）の選出をお願いいたします。

役職名	人数	選出方法	任期
会長	1名	正会員の中から互選により選出する。 （レジリエンス研究教育推進コンソーシアム規約第7条第2項）	令和4年4月1日～令和6年3月31日
副会長	2名	正会員の中から互選により選出する。 （レジリエンス研究教育推進コンソーシアム規約第7条第3項）	令和4年4月1日～令和6年3月31日

【資料】

別紙1 レジリエンス研究教育推進コンソーシアム規約

レジリエンス研究教育推進コンソーシアム規約

レジリエンス研究教育推進コンソーシアム総会

平成29年12月26日制定

平成30年7月19日改正

令和2年10月16日改正

令和3年6月8日改正

令和4年3月7日改正

第1章 総則

(名称)

第1条 本コンソーシアムの名称は、レジリエンス研究教育推進コンソーシアム（以下「コンソーシアム」という。）と称し、英語名を Resilience Research and Education Promotion Consortium（「R²EC」と略す。）とする。

(目的)

第2条 このコンソーシアムは、大学、研究機関、産業及び行政の連携・交流の促進を図るとともに、研究教育とその実用化を支援し、筑波大学とつくば市及び近郊地区の研究機関、企業等の連携により筑波大学に開設する協働大学院方式のリスク・レジリエンス工学学位プログラムを企画運営し、リスク・レジリエンス分野における日本ひいては世界の知と研究教育の核となる活動を支援することを目的とする。

(事業)

第3条 コンソーシアムは、前条の目的を達成するため、次の事業を行う。

- (1) 総会を開催し、リスク・レジリエンスに係る活動の連絡調整を行う。
- (2) 筑波大学に開設する協働大学院方式による学位プログラムへの参画団体、担当教員及び企画に関し調整を行う。
- (3) セミナー、講演会、研究会等を実施する。
- (4) コンソーシアムに関わる国内外の関連機関等との連携を推進し、必要に応じてシンポジウム等を開催又は共催する。
- (5) その他前条の目的を達成するための事業を適宜実施する。

第2章 会員

(会員)

第4条 コンソーシアムは、第2条の目的及び前条の事業を行うことに賛同する大学、研究機関、企業、団体、行政機関等（以下「研究機関等」という。）をもって構成し、会員の種別は、次のとおりとする。

- (1) 正会員 前条の事業を行う研究機関等
 - (2) 準会員 前条の事業の一部を行う研究機関等
- また、正会員・準会員（以下、「会員」という。）を別表により明記するものとする。

(入会・退会手続き)

第5条 入会を希望する研究機関等は、次の入会申込書をコンソーシアム会長あてに提出するものとする。

- (1) 正会員 レジリエンス研究教育推進コンソーシアム正会員入会申込書（別紙様式1）

- (2) 準会員 レジリエンス研究教育推進コンソーシアム準会員入会申込書（別紙様式2）
なお、退会の際は、別紙様式3により、会長あてに申し出るものとする。

（除名）

第6条 会員が次のいずれかに該当するに至ったときは、除名することができる。

- （1）本規約又は関連する定めに反したとき。
 - （2）本コンソーシアムの名誉を傷つけ、又は目的に反する行為をする等、会員としてふさわしくない行為をしたと認められるとき。
 - （3）その他、除名すべき正当な事由が認められるとき。
- 2 前項の規定により、会員を除名しようとするときは、当該会員に予め通知するとともに、弁明の機会を与えなければならない。

第3章 役員

（役員）

第7条 コンソーシアムに次の役員を置く。

- （1）会長
 - （2）副会長 2名
- 2 会長は、正会員の中から互選により選出する。
 - 3 副会長は、正会員の中から互選により選出する。
 - 4 会長に事故があるときは、副会長のいずれかがその職務を代行する。
 - 5 役員の任期は、原則2年とし、再任は妨げない。

第4章 組織

（総会）

第8条 コンソーシアムの最高機関として、総会を置く。

- 2 総会は、会長がこれを招集する。
- 3 会長は、総会の議長となる。
- 4 総会は、次の委員で構成する。
 - （1）正会員の代表者
 - （2）その他、会長が指名する者
- 5 総会は、次の事項を審議し、決定する。
 - （1）規約の改廃
 - （2）会長及び副会長の選任
 - （3）会員の入会又は退会、除名に関すること。
 - （4）第3条に規定する事業の調整及び運営に関すること。
 - （5）その他、コンソーシアムの運営に関し必要なこと。
- 6 前項に掲げる事項の審議については、第9条に規定する運営委員会に付託することができるものとする。

（運営委員会）

第9条 第8条第6項の規定に基づき、総会の下に運営委員会を置く。

- 2 運営委員会は、会長がこれを招集する。
- 3 会長は、運営委員会の議長となる。
- 4 運営委員会は、次の委員で構成する。
 - （1）正会員の代表者
 - （2）その他、会長が指名する者

- 5 運営委員会は、第8条第6項の規定に基づき、総会の付託を受けて、第8条第5項に掲げる事項について審議を行う。
- 6 前項に掲げる事項の第8条第5項（3）の準会員に関する事、（4）及び（5）に係る審議については、第10条に規定する幹事に付託することができるものとする。

（幹事会）

第10条 第9条第6項の規定に基づき、運営委員会の下に幹事を置く。

- 2 幹事は、会長がこれを招集する。
- 3 会長は、幹事の議長となる。
- 4 幹事は、次の委員で構成する。
 - （1）会長
 - （2）副会長 2名
 - （3）正会員の中から互選により選出する委員 若干名
 - （4）リスク・レジリエンス工学学位プログラムリーダー
 - （5）その他、会長が指名する者 若干名
- 5 幹事は、第9条第6項の規定に基づき、運営委員会の付託を受けて、第8条第5項（3）の準会員に関する事、（4）及び（5）に掲げる事項について審議を行う。

（代理出席）

- 第11条 第8条第4項に定める総会の構成員、第9条第4項に定める運営委員会の構成員及び第10条第4項に定める幹事の構成員は、それぞれの規定にかかわらず、やむを得ない事由により総会、運営委員会又は幹事に出席できない場合には、代理人を出席させることができる。
- 2 前項の規定により、代理人が総会、運営委員会又は幹事に出席する場合は、代理人の行為を総会、運営委員会又は幹事の構成員の行為とみなす。

（議決）

- 第12条 総会、運営委員会及び幹事は、過半数の構成員が出席しなければ議事を開き、議決することができない。
- 2 総会、運営委員会及び幹事の議事は、出席した構成員の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

（委員以外の出席）

- 第13条 総会、運営委員会及び幹事は、必要と認めるときは、委員以外の者の出席を求め、説明又は意見を聴くことができる。

（リスク・レジリエンス工学学位プログラムへの関与）

- 第14条 コンソーシアムは、筑波大学に開設する、協働大学院方式によるリスク・レジリエンス工学学位プログラムの運営母体となる。
- 2 リスク・レジリエンス工学学位プログラムへの関与は、筑波大学が定める規則等に基づき行う。

（事務）

- 第15条 コンソーシアムに関する事務を処理するため、事務局を置く。
- 2 事務局は、筑波大学の関連部署の協力を得るものとする。

第5章 雑則

（報酬）

- 第16条 会長、副会長、幹事及びその他コンソーシアムの運営管理に関与する者は、無給とする。

(解散)

第17条 コンソーシアムの解散は、総会において出席者の過半数の同意をもって決するものとする。

(その他)

第18条 本規約に定めるものの他、コンソーシアムの管理運営等に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

この規約は、平成29年12月26日から施行する。

附 則

この規約は、平成30年7月19日から施行する。

附 則

この規約は、令和2年10月16日から施行する。

附 則

この規約は、令和3年6月8日から施行し、同年4月1日から適用する。

附 則

この規約は、令和4年3月7日から施行し、令和3年10月13日から適用する。

別表（第4条関係）

○ 正会員

区 分	機 関 等 名 称
企業	セコム株式会社 大日本印刷株式会社 日本電気株式会社 東急プロパティマネジメント株式会社 NTT 宇宙環境エネルギー研究所
団体	一般財団法人 DRI ジャパン
研究機関	一般財団法人 電力中央研究所 一般財団法人 日本自動車研究所 国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所 電子航法研究所 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 国立研究開発法人 防災科学技術研究所 独立行政法人 労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所 National Science and Technology Center for Disaster Reduction
行政機関	
大学	国立大学法人 筑波大学

○ 準会員

区 分	機 関 等 名 称
企業	
団体	
研究機関	
行政機関	
大学	

本コンソーシアムは設立から今年で6年目となり、協働大学院方式による学位プログラムは、4月から4年目に入る。令和5年度は、参画機関の皆様のニーズ・意見をヒアリング結果をふまえ、研究・教育の両側面で、各機関がコンソーシアムのネットワークを活用して新たな価値を生み出せるような仕組みづくりを推進する。

令和5年度コンソーシアム活動企画（案）

① 各参画機関のご要望・ご意見のヒアリング結果報告

令和4年度に実施した参画機関へのヒアリング結果を報告（5～6月総会）し、令和6年度に向け令和5年度に新たな施策を検討する。

② 参画機関での総会・運営委員会開催（見学会含む）

令和元年度まで実施していた参画機関での総会・運営委員会を再開する。

5～6月にNTT宇宙環境エネルギー研究所で総会を開催予定。

※未開催機関：日本電気、東急プロパティマネジメント、DRIジャパン、電力中央研究所、電子航法研究所、労働安全衛生総合研究所

③ ピッチ会の開催（8～10月）

各参画機関が最新の研究テーマ等を紹介するピッチ会を開催し、コンソーシアムのネットワークを活用した新たな共同研究創出のきっかけ作りの場（第2弾）を提供する。

④ シンポジウムの開催

本コンソーシアムの活動をコンソーシアム内外に発信する。

単独シンポジウム1回（8～10月頃）、共同シンポジウム1回（2月頃）

⑤ 外部資金申請

JST共創の場形成支援プログラム（本格型）への移行申請を行う。（11月頃）

令和5年度年間活動計画（案）

年月	総会・運営委員会	幹事会	シンポジウム・セミナー ・研究会等	リスク・レジリエンス工学 学位プログラム	その他
令和5年 4月		第24回幹事会 4月 日（ ）10:00～11:00 オンライン		オープンキャンパス 4月23日（日）10:30～16:00 筑波大学総合研究棟B 7・8階＋オンライン	
5月	第6回総会・参画機関見学会 日時未定				
6月	NTT宇宙環境エネルギー研究所で開催 予定				
7月		第25回幹事会 7月 日（ ）10:00～11:00 オンライン		博士前期課程推薦入試 博士後期課程内部進学入試	
8月	第15回運営委員会 シンポジウムと同日開催予定	第26回幹事会 シンポジウムと同日開催予定	シンポジウム 日時・場所未定 第2回ピッチ会 日時未定 オンラインまたは東京開催（場所未定）	8月期 博士前期課程入試 8月期 博士後期課程入試	
9月					
10月					
11月					JST共創の場形成支援プログラム 本格型申請締切（予定）
12月				大学院教育改革フォーラム 12月1日（金）・2日（土） つくば国際会議場	
令和6年 1月				1～2月期 博士前期課程入試 1～2月期 博士後期課程入試	JST共創の場形成支援プログラム 本格型ヒアリング審査（予定）
2月		第27回幹事会・共同シンポジウム 2月 日（ ） 場所未定			JST共創の場形成支援プログラム 審査結果公表（予定）
3月	第16回運営委員会・参画機関見学会 3月 日（ ）午後 参画機関（場所未定）				

※ 総会・運営委員会未開催機関（令和5年3月13日現在）：日本電気、東急プロパティマネジメント、NTT宇宙環境エネルギー研究所、DRIジャパン、電力中央研究所、電子航法研究所、労働安全衛生総合研究所

令和5年3月16日

レジリエンス研究教育推進コンソーシアム事務局

Joint Seminar 減災・レジリエンス研究教育推進コンソーシアム 第3回共同シンポジウム開催報告

下記のとおり、Joint Seminar 減災・レジリエンス研究教育推進コンソーシアム第3回共同シンポジウムを開催しましたので報告いたします。

【概要】

令和5年2月14日（火）、Joint Seminar 減災・レジリエンス研究教育推進コンソーシアム第3回共同シンポジウム「地震火山観測研究が目指すレジリエンスの向上」を、嘉ノ雅茗溪館2階大ホール茗溪及びオンライン（Zoom ウェビナー）のハイブリッド形式により開催した。当日は大学、研究機関、企業、官公庁、その他団体等から 247名（会場31名、オンライン216名） の参加があった。また、19の学会、協議会、新聞社等から後援いただいた。

第1部では、新潟大学危機管理センター教授の田村圭子氏に文部科学省科学技術・学術審議会策定の「災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画（第2次）」の概要を紹介いただいたうえで、東京大学地震研究所教授の加藤尚之氏に地震学の立場から、京都大学大学院理学研究科教授の大倉敬宏氏に火山学の立場から、名古屋大学大学院環境学研究科教授の高橋誠氏に防災リテラシー研究の立場から、この計画に基づく各研究の最新状況を講演いただいた。

続く第2部では、「地震火山観測研究が目指すレジリエンスの向上」と題し、第1部登壇者4名によるパネルディスカッションが行われた。会場・オンライン参加者からの質疑応答も含める形で幅広い視点の議論が展開され、特に地域の防災減災活動にいかに関心を巻き込み、社会のレジリエンスを高めることが出来るかの話題には様々なコメントが寄せられ盛り上がった。

また、今回は第3部として、対面会場限定でオープンディスカッション（茶話会）が行われた。Joint Seminar 減災・レジリエンス研究教育推進コンソーシアム共同シンポジウムとしては令和元年10月の第1回以来、約3年半ぶりの対面開催となり、組織や専門分野を超えた交流を深めることが出来た。

終了後のアンケート（回収率51.8%）によると、回答者の80%の方が本シンポジウムに満足したという結果が得られた。自由記述式の設問に対しても熱心な回答が見られ、特に、パネルディスカッションにおいて各々の専門分野を超えた多様な視点から議論が展開されたことに対しては高い評価があった。一方で、扱うテーマを絞って議論する時間も欲しかったとの声も複数寄せられ、今回の議論を入口に、個別のテーマの議論を深めていくことが期待される。



図1. 第2部パネルディスカッションの様子



図2. 第3部オープンディスカッション（茶話会）の様子

【別添資料】

- 別紙1 シンポジウムポスター
- 別紙2 アンケート集計結果
- 別紙3 質問・コメント集

第3回共同シンポジウム

地震火山観測研究が目指す レジリエンスの向上

開催日時 2023.2.14(火) 14:00~17:30

開催形式 嘉ノ雅 茗溪館2階 大ホール 茗溪(東京都文京区大塚1-5-23)と
オンライン(Zoomウェビナー)のハイブリッド形式

参加無料
要申込

「災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画」は、文部科学省科学技術・学術審議会(文部科学大臣の諮問に応じて科学技術の総合的な振興や学術の振興に関する重要事項についての調査審議等を行う)で策定・建議されたもので、全国の地震学・火山学などの理学・工学系研究者がこの計画に参画しています。2014年度からは人文・社会科学系の研究者も参画し、2019年度からは「防災リテラシー」という観点から研究活動を進めています。今回のシンポジウムでは、この計画に基づく地震学・火山学・防災リテラシー研究の最新状況について共有します。

総司会 木村 玲欧 氏(兵庫県立大学 環境人間学部・大学院環境人間学研究科 教授、Joint Seminar 減災 事務局)

14:00~14:05 開会挨拶・趣旨説明

林 春男 氏 国立研究開発法人防災科学技術研究所 理事長、
レジリエンス研究教育推進コンソーシアム 会長、
Joint Seminar 減災 共同代表

第1部 基調講演

14:05~14:20 基調講演1 「災害の軽減に貢献するための

地震火山観測研究計画(第2次)の紹介」

田村 圭子 氏 新潟大学危機管理センター 教授

14:20~14:40 基調講演2 「地震現象の解明と予測～現状と課題」

加藤 尚之 氏 東京大学地震研究所 教授

14:40~15:00 基調講演3 「火山現象の解明と予測 ～阿蘇山を事例として」

大倉 敬宏 氏 京都大学大学院理学研究科 教授

15:20~15:40 基調講演4 「防災リテラシーの挑戦～人文社会科学から見た地震火山研究」

高橋 誠 氏 名古屋大学大学院環境学研究科 教授

第2部 パネルディスカッション

16:00~16:55 パネルディスカッション

「地震・火山災害の防災リテラシーを高めるために」

モデレーター: 遠藤 靖典 氏 (レジリエンス研究教育推進コンソーシアム 副会長、
筑波大学システム情報系 教授、システム情報工学研究群長)

登壇者: 各講演者

16:55~17:00 閉会挨拶

河田 恵昭 氏 関西大学 社会安全学部 特別任命教授、Joint Seminar 減災 共同代表

第3部 オープンディスカッション(現地会場のみ)

17:00~17:30 オープンディスカッション(茶話会) 会場内で参加者同士自由に交流していただけます。
(※現地会場のみ。Zoom 会場では実施いたしません)



田村 圭子 氏



加藤 尚之 氏



大倉 敬宏 氏



高橋 誠 氏

申込締切 2023年2月13日(月)

参加申込QRコード▶
<https://r2ec.jp/jointsymposium2023/>



主催: Joint Seminar 減災、レジリエンス研究教育推進コンソーシアム

●お問合せ レジリエンス研究教育推進コンソーシアム事務局(筑波大学システム情報エリア支援室)
r2ec-contact@risk.tsukuba.ac.jp

Joint Seminar 減災・レジリエンス研究教育推進コンソーシアム
第3回共同シンポジウム（2023年2月14日開催） アンケート集計結果

アンケート回答者数：128名（シンポジウム参加者数247名，回収率51.8%）

Q1. ご自身の所属機関等について教えてください。（N=128）

大学・高専	12	9%
研究機関	8	6%
企業	71	56%
官公庁・自治体	14	11%
その他	22	17%
未記入	1	1%

Q2. 本シンポジウムをどのように知りましたか。（N=128）

主催機関関係者からの紹介	20	16%
自身が主催機関関係者である	7	5%
後援機関からの案内	8	6%
シンポジウムチラシを見て	8	6%
「防災ログ」メルマガを見て	75	59%
その他	9	7%
未記入	1	1%

Q3. 本シンポジウムの満足度について教えてください。（N=128）

非常に満足している	33	26%
おおむね満足している	69	54%
どちらとも言えない	16	12%
あまり満足していない	6	5%
まったく満足していない	0	0%
未記入	4	3%

Q4. 基調講演1「災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画（第2次）の紹介」（講演者：田村圭子氏）について、ご意見・ご感想を自由にお書きください。（N=38）

[回答者所属機関（Q1）別]

▼大学・高専	
・地震災害に関して現在どのような活動や研究がなされているのか知ることができ、貴重な時間になりました。	
・良くまとまっており参考になりました。	
▼企業	
・コンソーシアムの枠組みがわかった	
・歴史ある研究だからこそそのアップデート。各分野が連携して推進していく観測研究が進むことに期待したいです。	

・このような取り組みがあることを、今回初めて知りました。最も難しいのが、防災リテラシーの部分だと思います。永遠の課題のようにも思えますが、今後の取り組みに期待させていただきたいと思いました。 第2次計画の裏表紙に活火山と研究対象の火山の図がありますが、研究対象になっていない活火山が多くあるので、今後101ある全ての活火山が研究対象になるのか、気になりました。
・防災技術におけるリテラシー向上の重要性は身にしみて感じています。社会工学などとの協業が進むことを期待します。
・地震・火山の研究と防災対策についての現在の体制と過去の研究の経緯についての説明 ・地震の「予知」は困難だが「予測」するための研究に取り組む
・災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画（第2次）がある事を知ることができ、大変勉強になりました。
・火山毎に溶岩の性質が異なりますが、この事を踏まえて 火山噴火シュミレーションは今後可能になるのでしょうか？ - 特に 活火山のいくつかは 都市機能をマヒさせる 日本の経済活動に影響がでる場合がありますので、低周波地震からの先駆的な予知として検討下さいますようよろしくお願いします。
・ご研究の全貌がよくわかりました。
・地震火山観測研究計画（第二次）について理解した。後日建議書などを読み、再度確認しようと思った。
・地震火山観測研究が、防災・減災に実際に役立つ研究となることを期待したい。
・研究の方向性について理解できました。
・これまでの研究の状況がよくわかりました。
・比較的大局的にお話しいただき、企業人にも理解できるものだったし、全体をまとめるような位置付けにあったのだということが後からわかった
・学生時代には考古学を、現在は地盤解析をしているので計画部会の一つに『資料・考古』があるのは大変面白いです
・計画の枠組みがよくわかりました。
・研究計画の大まかな説明だったが、概ね理解した。
・私自身の知識が少なく難しかったです。
・とても興味深かったです。
・河川の津波、逆流、避難も考えたいですね。
・理解しやすかった
・概略をわかりやすく紹介いただきました。
▼官公庁・自治体
・知見等に敬服、活躍に期待しています。
・分かり易かった。
・設立経緯から、非常にわかりやすく説明いただきました
▼その他
・様々な多くの機関が連携して研究が行われている事がよくわかりました。
・避けられない自然災害をいかに軽減させる為、防災リテラシー・レジリエンス力の向上が大切である。個人でも進んで努力したい。
・歴史的には富士山・浅間山・磐梯山などの火山災害や東北沿岸から房総・東海・四国・九州沿岸の地

震に伴う津波災害が繰り返す国土に住む国民の生活があるなかで、減災に貢献するためとはいうものの研究者の指向と国の予算の関係でテーマが絞られているような印象でした。工学系と人文系の研究予算のバランスは苦慮されると思います。
・ご発表ありがとうございました。 無所属[日本の]独立研究者にも[国費で行われた]観測データを共有して頂けると幸いです。
・研究計画等知る機会もなかったので良かったです
・分かりやすく簡潔な説明であった。個人的には特に新しい考え方、情報はなかった。
・よく理解できた
・非常に clever な方と感じました。学際的な多種多様な内容を compact に話されていたように感じます。
・資料の内容をもっと絞って具体的に説明してほしいかった 制限時間が短いのでむりだと思うが
・パンフレットは見やすかった。
・全体像を分かりやすくご紹介いただきました
▼未記入
・J-SHIS の確率論的ハザードを用いた建物、設備の設計、診断のプロトコルを整備すべきではないか？ (欧米では用意されている。e.g. US.)

Q5. 基調講演 2「地震現象の解明と予測～現状と課題」(講演者：加藤 尚之氏)について、ご意見・ご感想を自由にお書きください。(N=32)

[回答者所属機関 (Q1) 別]

▼大学・高専
・地震に関して自身の専門分野ではないのですが、解明に関する現状や課題についてわかりやすく説明いただき興味深かったです。
・責任の重い立場の先生のお話が聞けて、良い機会でした。
▼企業
・現状と課題が明確に示された
・世界でも有数な地震大国だからこそ、リーダーシップが発揮できそうに思います。
・本日のご講演を聴講して、防災にも関係のある仕事をしているのですが、親族から真面目な顔で「本当はいつ東南海・南海地震が起こるか分かっているけど、パニックになるから公表していないだけじゃないの？」と言われたことを思い出しました。今分かっていることやまだ分からないことを正しく伝え、将来、分かったことを正直に伝えても冷静に受け止めてもらう土壌を作ることが大切だと思いました。
・観測網の整備や分解能の向上でより詳細な事象が見えてきていることに加え、史実の解読もまだまだ必要なのだと感じます。もっとこの分野での共同研究が進むことを期待します。
・地震の予知は難しいことが分かったが、地震発生の新たな長期予測は可能 過去の地震記録から確率的地震動予測地図を作製、 歴史記録 (古文書)、活断層調査等から過去の地震を調査 M6 以上の地殻内地震の発生確率 (30 年間) の予測地図を作製 南海トラフ沿いの巨大地震・・・巨大地震の発生間隔のばらつきが大きい 海底地殻変動を観測することにより「地盤のひずみ」(固着)を観測 日本海溝海底地震津波観測網を整備したことにより震源の位置を精度よく観測できる 地震現象の解明は進んだが、予測手法の開発・検証などを進める必要がある

・地震現象の解明と予測は、現状を知る事ができ、大変勉強になりました。地震の予測は、やはり難しいのが現状なのかと思いました。
・災害対策としての予知活動。防災対策は 両輪で進めていく必要があるのが 日本という特殊な造成履歴に住む、私たちの宿命と考えます。 予知→予測を本当に公開するのか 疑問点としてあります。経済活動を停滞させてまで予知情報を公開する度胸・勇気が気象庁・地震を研究する全ての機関に持ってほしいです。
・怖がらず、正しい知識で防災に望みたい。
・地震研究は難しい。知見の実用化にまだ時間がかかると感じた。
・南海トラフ地震や首都直下地震等、地震現象の解明や予測が人命確保や災害復旧の迅速化に寄与するものとして期待したい。
・申し訳ありません。急用が入り、拝聴することが出来ませんでした。
・地震の研究の現状がわかりました。
・少々アカデミック側に振れていたように思う。レジリエンスはもっと世の中全般の強靱性あるいはしなやかさと捉えられ、どのようにコミットされていくのかがわかると、一企業人には理解しやすかったと思う。
・様々な地震解明の裏側が知れて良かったです
・地震研究の現状と課題がよく理解できた。
・私自身の知識が少なく難しかったです。
・地震予知計測データを見て下さい。
・レジュメがあった方が理解しやすかったのでは。
・もうしわけありませんが、最初一枚目のパワポは見にくいです。
▼官公庁・自治体
・勉強になりました。今後の研究に期待しています。
・分かり易かった。
・地震予知の難しさ、その研究過程で得られたものを、今何に利用できるかが理解できました
▼その他
・地震の現象の解明や予測については分かってきた事も多くあると思いますが、益々の研究をお願いしたいと思いました。
・地震が何時、何処で、どの程度の地震が来るの？ と、天気予報を同様に地震予知が出来る事を、提にしている 私の周辺にも多くいます。人間の目に見えない場所で起こる現象を、天気予報並みに把握するのは、現代の科学では不可能ですが、一步でも近付ける様、研究に期待しています。
・地震の研究をされていて、まだ地震予知を諦めていない研究者なのかと思われました。予知⇒予測と言葉の違いがありますが地球の中身を調べることに今後も大事な税金をセンサー設置・観測運営・計測設備の維持管理に投入するのと思うと興味の追求に偏りがあると思います。せめて年数回各大学でオープンラボを児童にさせていただきたい。
・海底での直接的な観測の進捗など、概要を説明頂き現状が把握できた。こういった最新の情報を広く、かつ同時的に伝えて頂くことは防災への基礎研究の重要性を国民が理解し、納得するためにも重要であると再認識した。
・よく理解できた
・歴史地震学や地質学の領域にも踏みいられて話されていたように感じました。宇佐美先生からの古地震学の話や、穴倉さんのされている内容についても、具体的に話していただきたかったと感じま

した。
・資料の内容をもっと絞って具体的に説明してほしいかった 制限時間が短いのでむりだと思うが
・予知,長期予測,短期予測について興味深く拝聴いたしました,将来的に,どこまで期待できるかについてより詳しく知りたくなりました。

Q6. 基調講演 3「火山現象の解明と予測 ～阿蘇山を事例として」(講演者：大倉 敬宏氏)について、ご意見・ご感想を自由にお書きください。(N=33)

[回答者所属機関 (Q1) 別]

▼大学・高専
・火山に関する知識がそこまでなかったため、理解を深めることができました。
・噴火に対するプロ的な考え方が参考になった。
▼企業
・火山活動になじみがないが、現象のとらえ方が興味深かった
・研究者の熱意から生まれる部分も少なくないと思っています。「自分の山」のお言葉が印象的でした。
・火山への備えは、地震よりも難しいと思っています。影響を受ける地域は限定されますが、噴火のスパンが長すぎて、なかなか我がこととして考えてもらえない、観光地であることが多く観光業界の根強い抵抗があることなどが問題だと思います。「日々恩恵を受けるからこそ、災害への備えをきちんとする」という考え方が定着するといいなと思います。
・火山学をかじったものとして、フィールド/縄張りの意識が生じることは理解します。火山防災に関しては、もっと多くの最寄りの大学などが地域防災の観点で関わっていくことが、その地域におけるリテラシー向上に繋がるものと感じます。
・阿蘇山は約 2500 年間隔で大規模噴火しているが、有史以来噴火は無い 阿蘇山の噴火警戒レベルは 1～5。レベル 4 以上は避難、レベル 3 は数年に 1 度発生 水蒸気噴火とマグマ噴火の 2 種類がある 経験則であるが噴火前に噴火警報が発令される (気象庁)
・阿蘇山の火山履歴と解明と予測は、大変勉強になりました。
・阿蘇の活動と南海トラフの正断層地震の「関連性」があまり公開されていないような気がします。九州・阿蘇 加久藤カルデラの生い立ちを知ると、生きている阿蘇が実感できています。リスクを知って生活している方の 避難手段を確保してあげたいですね。
・予期できるということで一安心ですが、富士山の噴火は、関東に住む身で対策をとりたい。
・阿蘇火山の例であった。火山活動と前駆現象の関係について興味がわいた。
・大規模な火山噴火災害の防災・減災に役立つような、火山研究に期待したい。
・火山のメカニズムがよく理解できました。
・火山観測の現状がわかりました。
・今回の設定・背景を考えたら、話されたことのその先がなければ失礼ながら意味を為さないのではないかと思った。
・火砕流が低温で火傷しなかったというエピソードが衝撃的でした
・個々で異なる火山現象における研究の現状と課題がよく理解できた
・私自身の知識が少なく難しかったです。
・地すべりも予測出来ると良いと思いました。
・研究の方向性については良く理解できた。

・現状の説明・知見をわかりやすく紹介いただきました。
▼官公庁・自治体
・今後の研究に期待しています。
・阿蘇山という特定の火山と対峙する火山学者の研究姿勢がよく理解できた。 雲仙普賢岳の噴火災害直後の、地元住民の活動二ーズに対処する行政、研究所、自衛隊の連携の姿を思い出した。
・近隣に火山がない我々にとって、火山研究を知る機会があまりないため、良い機会となりました
▼その他
・これまでの経験や前駆現象などでパターンをつかみ、噴火の予測に活かされていくとよいと思いました。
・火山噴火警報を出せる様になったが、火山研究者の数が非常に少ないですね。気象庁も火山研究者を増強しているが、まだ未熟で、大学等の研究者を頼っていると聞いています。火山の大国でありながら火山研究者が少ない。今後に期待したい。
・阿蘇山に張り付いて研究をされている気骨のある研究者だと思いました。ご自分の研究スタンスも臆することなく火山第一の姿勢であり、火山活動の警報に貢献されていることがわかりました。
・身近な火山の一つなので大変興味深く聞かせていただきました
・火山噴火の予測の観点では、VUI の活用を検討している事、火山現象をどのような方法で観測しているのかなど、短い時間の中で具体的かつ詳細にご説明頂きわかりやすかった。また、現象への興味関心により研究を進められているというのは学術研究の本来の姿であり、その成果を伝えるというのは別の分野の努力が必要とされるという事が明確に分かった。防災は、リスクの対象について知る、そして、何が起きているかを知るという事が基本と理解しているため、理学的成果が最も重要であることが再確認できた。
・よく理解できた
・いかにも「理学屋」という内容で、古武士の風格を感じました。ただそのことが、後継者が育ちにくいのかとも思いました。
・資料の内容をもっと絞って具体的に説明してほしいかった 制限時間が短いのでむりだと思うが声が小さく聞きづらい (事務方で音量調整してほしい)
・大変良い勉強となりました。(知らない分野の内容は難しく感じました)

Q7. 基調講演 4「防災リテラシーの挑戦～人文社会科学から見た地震火山研究」(講演者：高橋 誠氏)について、ご意見・ご感想を自由にお書きください。(N=40)

[回答者所属機関 (Q1) 別]

▼大学・高専
・防災リテラシーというものを聞いたことがなかったため、理解を深めることができました。
・本シンポジウムの特徴であり、良いまとめになっている。
・私も同じような悩みあるいは疑念を持っておりとても共感しました。
▼企業
・防災に関しては、現状では理工工学的アプローチがほとんどであるが、リテラシーとして根付かせる社会科学的アプローチが重要であることがわかった
・情報、リテラシーの重要性を改めて感じました。
・東日本大震災当時行政担当者だった方から、「ハザードマップを公表していたことにより、色がついていないところに逃げた方が想定以上の津波を受けて亡くなってしまった」という話を伺いました。

非常に難しいことですが、減災の最終目標は、ハザードマップの公表ではなく、どのようなことが起こり得るのかを個々人が認識し、災害発生時に臨機応変に対応できるようになることではないかと思いました。
・ひとりの人として理解の限界で感じる無力感のようなものはわかるような気がします。こどもからお年寄りまで、それぞれの立場に立った防災リテラシーが求められるのでしょうか。いろいろな立場の人々との対話が重要になるように感じます。
・2004年スマトラ地震、100年前の三陸地震では、津波に関する知識がなかったため人的被害が大きかった ・防災リテラシーの研究は最近始まった ・阿蘇山が活火山であることを知らない登山者が多い
・災害軽減のための「人間・社会がもつべき能力の集合知」は、専門外の私には大変勉強になりました。
・すみません 聞き逃しました。
・町の方は、聞き流すだけ。 よほど、災害にあったほうが、しっかりするのではないかと、思ったりする。 リテラシーは、そのあたりを埋めてくれる。
・まさに防災についての講演であった。防災研究はシステム構築の助けになるのか。
・防災・減災に向けては、防災リテラシーの向上が重要であり、国民への教育・情報提供等による住民理解の向上が重要であると感じた。
・スマトラ地震の現地の話は興味深く拝聴しました。
・防砂について考える参考になりました。
・よくわかりませんでした
・阿蘇残が活火山だと7割が知っているのに、噴火レベルを調べない人が圧倒的に多いという処に、平時の防災と同じで出来ていることと知っていることは違う、ということを痛感しました
・大変シンパシーを感じたお話でした。
・文系的な目線での災害に対する研究の重要性を概ね理解した。
・私自身の知識が少なく難しかったです。
・防災リテラシーの挑戦の重要性を理解しました。
・リスクは物理的にあるわけではなく、情報（知識）をベースに構成される「臆見」（Doxa）であると考えております。その視点から「人文社会学」的アプローチは重要な方向性であると考えます。
・予知の研究も重要であるが、一般人に対して防災のリスク等を普及することの重要性が良く理解できた。2つは車の両輪として進めて行く必要を感じた。
・相関しない理由を、今後とも、研究を進め解きほぐしていただきたいです。 ・リテラシーの概念 ・地方自治体職員へのけいもうが必要ですが、どの様な取り組み進めた方が良いでしょうか。
▼官公庁・自治体
・今後の研究に期待しています。
・分かり易かった。
・自然現象をどう社会に生かしていくか、その研究の一端を見れてうれしく思います
▼その他
・最近様々なところで「リテラシー」という言葉が使われているが、防災の観点からも子供から大人まで正しい知識を得て、災害に対しての備えを行い、「自分の命は自分で守る」行動をとりたいと思い

ました。
・防災リテラシーを向上しろ。と、諭そうとしても、中々上手くいかない。相手がその気にならないと、先へは進まない。私も、過去に工場の大規模な耐震補強工事を担当しましたが、フロア的大幅な移転を伴う為、上手くいかず相手がその気になる迄、世間話から始め、長期戦（約4年掛けて）で実施した事が有りました。 いかに、相手をその気にさせるか。が重要でしょう。
・研究成果を広く活用することは良いことですが何を具体的にされているのか講演ではわかりませんでした。
・ご発表ありがとうございました。 火山の活動度評価に関して一つ意見がございます。「噴火レベル」を天気予報に合わせて日々報道し、火山周辺ではハザードマップに合わせて山火事危険度（乾燥度）ゲージ（青→緑→黄→橙→赤・黒）のように登山口に表示しておくと思いいます。が如何でしょうか。
・防災に取り組む側としても興味のある内容でした。 発信する側も受け取る側も、知識を持つことは重要だと感じました
・分かりやすく簡潔な説明であった。個人的には特に新しい考え方、情報はなかった。
・リテラシーが良く理解できない
・もう少し、踏み込んで素人の者にも分かりやすい内容であればと感じました。
・資料の内容をもっと絞って具体的に説明してほしいかった 制限時間が短いのでむりだと思いが司会者の声で音量をきめておくと 声が全く聞こえない
・専門性と一般認識のギャップ、全く仰る通りだと思いました。
・防災リテラシーの話は本当にその通りですね。地域の防災ボランティアで活動し、民放ラジオのニュースデスクをアルバイトでやっているの、役立てていきたいと思ひます。
・防災リテラシーについて実例を用いて分かりやすくご紹介して頂きました。もっと知りたくなります。
▼未記入
・確率論的ハザードをどう解釈したらどうかというリテラシーも必要ではないでしょうか？

Q8. パネルディスカッション「地震・火山災害の防災リテラシーを高めるために」について、ご意見・ご感想を自由にお書きください。（N=42）

[回答者所属機関（Q1）別]

▼大学・高専
・さまざまな視点からのディスカッションを聞くことができ、興味深かったです。
・各基調講演の内容も興味深かったところ、それぞれの御立場で、問題点や本テーマの難しさの点を語っていただき、貴重な知見となりました。また後半、防災活動、レジリエンスの話題について、まさに痛感するとともに、全体を通じた考え方にも大変有難い御指摘だと感じました。
・情報伝達の質問についてお答えいただきありがとうございました、お礼申し上げます。
・難題をうまくこなしておられた。
▼研究機関
・河田先生の、本来防災はみなやりたがらないテーマであり防災をストレートに主張してもみな集まらない、などの実態に即した率直なメッセージは記憶に残りました。その上で、サイエンスや町内会や野球などみなやりたくてやっている活動の中に防災減災も含めることで社会のレジリエンスを高めていくやり方の重要性も説いていらっしゃる、共感しました。

・地震予知や予測に傾いた議論よりも、防災リテラシーを高める議論をかみ合わせた方が良いような気がした。
▼企業
・研究は興味が源であるが、防災は実務であり、その大変さ、むづかしさを垣間見たようであった。
・地震と一緒に暮らす… ご意見にあったように昨今の COVID や病気などの問題にも近い感覚があるように思えました。
・自分は、復興デザインの取り組みにも少し関わりを持っています。本日のご講演はそれよりも少し上流側の話でしたが、今後、復興も含めた議論をしていただけるといいなと思いました。
・パネリストの皆様の本音が聞けたように思います。司会進行の遠藤先生にも感謝します。また、河田先生の「防災に関心が強すぎる人が先走ってはいけない」旨は同感で、まずは身近な人間関係・信頼が大切であると再認識しました。
・地震と火山は異なるが共通点が多い ・地震と火山では研究体制が異なる ・地震と火山では発生周期が大きく異なるが、正しいリスク認知が重要 ・東日本大震災の記憶の風化が既に始まっている
・今回初めての参加なので特にありません。
・音声聞き取りにくい部分があり、話の繋がりがわかりにくかったです。
・“防災”というと誰も、振りむかなくなった。 ご質問者のように、協力もしてくれない。 夏祭りをやっていたころは、シンドかったが、楽しくしてくれる人がいた。 彼らの復帰する場から、防災の場へ誘導したい。
・研究者の当初の研究動機が「興味があるから」、しかし現在は防災研究の只中である、ということが面白い。防災は応用科学の一分野ととらえられ、今後の研究が待たれる。
・直近のトルコ地震の話題提供がなかった点が非常に残念です。今後、直近の話題提供もお願いしたい。
・皆様好きから始まって研究されていることが印象的でした。
・議論で扱うテーマが少し広すぎた感じがしますが、イントロダクションとしては良かったと思います。今後は、例えば質疑応答の中でマンションの防災の話が出ましたが、ある程度テーマを絞ったディスカッションも行ったら良いのではないかと感じました。
・多くの方が多様な研究をされており、異分野の方とも意見交換されることも重要だと感じます。このようなディスカッションの繰り返しが、新しい考え方や取り組みを見つけるきっかけになると感じました。
・質問に対する回答者が高橋先生に集中したことからも、田村先生をのぞくお二方がいかに専門に走った情報提供しかされなかったかということを表しているように思う。
・トルコ地震について触れてもらえると良かったかな、と
・大変すばらしいディスカッションでした。まさに「研究は社会のどこに役立つのか」を明確に活動していくことが大切であると思います。
・ご登壇者の苦悩がよくわかりました。
・目指すところは同じだとは思いますが、理系学者と文系学者の考えの進め方には多少の違いがあるなと感じた。
・質問に対するコメントはわかり易かったです。
・パネルディスカッションが一番良かったです。

・多くの知識を得られました。
・「With Corona」と同様に、日本に住む限り「With Quake」「With Volcano」の視点が必要なのではと思いました。
▼官公庁・自治体
・勉強になりました。
・専門研究の内容で少し難しく感じましたが、質疑応答では参考になるお話を沢山うかがえ、参考になりました。
・テーマと司会の質問内容に多少の祖語があった気がします
▼その他
・そうそうたる先生方の貴重なお話を聴けて大変良かったです。益々レジリエンス研究を進めて頂き、広く私達国民に還元して頂ければと思います。その事が防災リテラシーを高めていく事になると思います。
・皆さんが、ご苦労されて研究されている事が伺えます。
・何か共同発表というものの、納税者の国民生活のためにもっとこの研究が必要だとか、全国的に関係組織が一定期間に広報やオープンラボをやるんだ等の意気込みがなかった。川田さんの飛び入り発言は良かった。
・このようなディスカッションの場を設けてくださり、誠にありがとうございます。 地震による被害は、津波を除いてほとんど2次災害（崩壊・火災）によるものであると存じます。耐震・免震・消火・防火技術開発と避難訓練の徹底を促されてはいかがでしょうか。
・パネルディスカッションの時間を削除して、各講演をもう少し長く時間をとったほうがよいのではないかと感じた。または、パネルディスカッションというよりも全体質疑応答時間ということで設定されたほうが質問により多く答えることができ、参加者や聴衆とのより良いコミュニケーションにつながると感じた。
・いろいろな視点で議論されていて良かったです。
・外部発信と外部からのレスポンスをどう高めるか
・最後の河田さんの「防災なんて好きな人はいないんだよ、だから野球をやった後に…」が、今日のまとめだったんだと感じました。
・参加者はそれぞれのレベルなので難しいと思うが講演者のレベルも専門家（研究者ではなく）を入れてほしい
・カワタ先生のおっしゃられたこと身にしみて感じました。確かに防災を前面に出して、シャカリキになっても、誰も興味を示すどころか、かえって関心を失わせてしまっていたことに気づかせて頂きました。仲間を見つけること。楽しい事の延長線上に防災をという姿勢で、やり直してみようと思います。ありがとうございました。
・退席いたしました。

Q7. 全体を通してのご意見・ご感想や、次回以降取り上げてほしいテーマ等があれば、自由にお書きください。(N=38)

[回答者所属機関 (Q1) 別]

▼大学・高専
・非常に興味深いリスクに関する講演を聞くことができ、良い時間を過ごすことができました。
・現場の研究者の皆様の活動、学際的、社会との関わりの問題点、閉会のご挨拶にもございました大きな課題についても、引き続き御活躍戴きたく、感謝とともに期待しております。

・地震×防災だけでなく火山×防災の研究については今後も取り上げてほしいです。
・面白かった！
▼企業
・なし
・生活に直結していることが大事とのこと、全てに当てはまると思います。ありがとうございました。
・貴重なご講演を聴講する機会をいただき、ありがとうございました。 河田先生の「基本的に防災は面白くないので、まずは楽しい活動をして仲良くなり、その中で防災を議論できる場を作る必要がある」とのお話が印象に残りました。 会社でリスク対応も担当しており、とても参考になるお言葉でした。ピュアにやりすぎないよう、気をつけたいと思います。
・はじめて参加させていただきました。 より身近な場で、このような議論（井戸端会議的な）が出来るとよいと感じました。 ありがとうございました。
・日本の国土はどこであっても地震の被害を受けないところはなく、また火山活動の影響を受ける地域も広い。 災害が発生することを受け入れながら被害を軽減するための備えを忘れないことが大切だと考えました。
・Web で参加させて頂きました。ありがとうございました。通信環境の関係で何度か切断されましたが貴重なご意見に、自分の見識もブラッシュアップしないといけないと改めて思う時間となりました。 今後は首都機能保全の為の災害対策や首都直下地震予測や広報についてお聴きしたいです。 本日はありがとうございました。
・自分事として考えられるようになってほしい。 30年で70%の確率で大地震……とあせって、難しい話をしてもついてこない。 どうすればいいか…… 疲れだけが残る。 ありがとうございました。
・土木工学分野とのコラボによる開催がよいのではないかと。次回以降もオンライン開催をお願いしたい。
・もう少しテーマを絞ったお話を伺えればと思います。今回はテーマが大きすぎてやや漠然とした内容になっていたと思います。
・難しくついていけないでした
・地震火山災害全体を取り上げたシンポジウムでは概論的な発表と議論になりやすいため、できれば首都圏に直下型地震や富士山噴火による火山灰が降ってきたときの防災対策のような個別のテーマでも開催して欲しいと思います。
・今後も継続していただきたいと思います。
・河田氏のコメント「防災は面白くない、仲良く楽しくやることに知恵を出せ。レジリエンスが大事。実践的でなければダメ。人間性のないサイエンスもダメ。」が印象深い。
・過去に予知に挑戦してどうだったのか、何がだめで、今はどうしているのか。など。
・防災を社会活動（経済などを含む）にどのように組み込めば、平時から防災時までトータルのレジリ

エンスを実現できるか、を議論するテーマが有れば良いと思います。
・地震防災の基礎知識を少しでも増やすことができればと思います。地震発生メカニズムと予想について、機会があればまた勉強したいと思います。
・私的にはハード面の研究は理解してたのですが、今回のシンポジウムを視聴して地道な理学や人文社会学の研究の重要性を再認識した。
・トルコで起きた大地震に関することでしょうか。甚大な被害が発生した原因を探り、防災・減災に結び付けるための知恵をテーマにして欲しいです。
・アルプスアルパインでは地震予知計測をしております。本震の1週間前程にいつ、どこで、規模がわかります。適中率 80%程。この技術は世界でも適用できると考えてます。
▼官公庁・自治体
・特にありません。
・学生時代は地震火山の研究をしており、自治体に就職してからは防災、減災に関する業務を行っており、防災リテラシーの向上や被害想定、土木施設の対策など担当してきました。本日のシンポジウム大変興味深く、即時に参加を決めさせていただきました。それぞれのお立場での研究大変参考になりました。また河田先生からもお話があった、一緒にやるとうまくいくということその通りだと思います。次回以降は土木系の先生も加えてお話を伺いたいと思います。
・当方の理由で、前半の各先生方の講演を十分に聴講できませんでした。再配信をしていただくと嬉しいです。
・すみません。時間が取れなくて最後の数分しか視聴できませんでした。
▼その他
・たくさんの貴重なお話を聴けました。ありがとうございます。
・今後も期待しております。変なところに予算を付けるのでは無く、吟味して予算を付けて欲しいですね。
・国民が楽しみながら火山・地震を学べる場所を整備して観光と一緒に地域を盛り上げる仕組みをお願いしたい。名水百選、百名山を真似して日本百ジオパークを各県に二カ所+a設置し、自治体と学際共同企画をお願いしたい。国土地理院が進めている災害碑登録をしてジオパークの現地周辺の災害記憶を学べるようにお願いしたい。
・次回は桜島を取り上げてください
・「災害リスクの可視化技術の現状」、「防災への AI 技術の応用の現状」、「各災害種ごとの対策技術の最新情報」。 大変勉強になるセミナーでした。開催頂きありがとうございます。
・災害に対する多くの知見が得られ勉強になりました。 いろいろな災害に対し、減災には何が鍵になるかの多方面からの議論が、今までかなり、なされてきましたが、新たな知見で取り上げていただければと思います。
・良かった
・レベルの高い講演者も一人入れてほしい 河田氏のような
・専門性と素人の意識を融合していくことが大切という、田村先生の考えに未来の希望を感じました。
・研究者が研究のための研究ではなく、人々が生活に生かすことのできる取り組みを広げてくださることを望みます。 Online はその意味で一般向けにとって貴重な情報ツールですので、続けてください
・海外の大地震（四川大地震、トルコ大地震）等についても取り上げて頂きたく存じます。

質問・コメント集

No.	参加形式	質問
1	オンライン	64歳男性です。2年前に防災士になり、居住マンションの防災委員会を主導する活動をしておりますが、まさに私が一人熱弁をふるえばるうほど、周囲の住民や、委員会メンバーの離反が感じられ、ジレンマを感じています。何に注意して進めるのが必要かアドバイスいただけませんかでしょうか
2	オンライン	週刊誌レベルで話題に出る富士山の噴火について。
3	オンライン	10年ほど前に、マグマの震度測定により噴火の数分前まで観測できないと説明を受けましたが、現在は何分ほどに改善されたのでしょうか？
4	オンライン	諸先生方、わかりやすいご講演ありがとうございました。質問です、京大大倉先生のご発表で地震予知の指標としてVUIのお話がありました。一般の方々に地震予知を可視化することかと思いました。仮にいついつ大規模地震がおきると政府が発表したら社会はパニックになることが予想されます。COVID-19のマスク買い占めのような社会現象が起きますが。。地震予知の観点から社会的なパニックを起こさせないような伝達方法の研究はなされているのでしょうか？ご教授くださいませ。
5	オンライン	(1) 独立研究者にも観測データを共有して頂けますと幸いです。 (2) 火山の活動度評価に関してですが、危険度評価を天気予報に合わせて日々報道し、火山周辺ではハザードマップとあわせて「山火事危険度ゲージ」のように登山口に表示しておくと思いいます。 (3) 地震による被害は、津波を除いてほとんど二次災害（崩壊・火災）によるものであると思います。耐震・免震・消火・防火技術開発と避難訓練の徹底を。（?）
6	オンライン	かわたよしあき先生！よくわかりました。ありがとうございます。目うろこです！！
7	会場	社会科学が関わってきたのが最近のことというお話がありましたが社会科学（法、政治、経済、経営）研究において、あるいは研究として、期待するものは何でしょうか？もう少し具体的に教えていただけるとありがたいです。
8	会場	2021/2/28から地核崩壊音（超低周波音：アコースティックエミッション）の計測をしています。現在までM3以上76件、内M4.5以上は27件の予知適中してます。本地震の1週間前に予知してます。この様な技術は有効でしょうか。

レジリエンス研究教育推進コンソーシアム第22回幹事会議事要旨

- 1 日時：令和4年11月9日（水） 10時55分～11時55分
- 2 場所：筑波大学東京キャンパス文京校舎118講義室、及びオンライン（Zoom）
- 3 出席者：林（会長）、甘利（副会長）、遠藤（副会長）、岡島、石濱
陪席者：高田（セコム）、斉藤（筑波大学）、高野（〃）、栗原（〃）、酒井（〃）、根本（〃）
(敬称略)
- 4 議事
 - I. レジリエンス研究教育推進コンソーシアムに係る事案
 - (1) 総会・運営委員会委員の交代について
遠藤副会長から、資料1-1及び1-2に基づき、NTT宇宙環境エネルギー研究所の委員交代について説明があり、原案のとおり承認された。
 - (2) 協働大学院教員候補者の推薦について
遠藤副会長から、資料2に基づき、日本自動車研究所の内田信行教授（協働大学院）の退任に伴い、同研究所から新たな協働大学院教員候補者として北島創氏の推薦があった旨の説明があり、審議の結果、コンソーシアムとして北島氏を大学に推薦することとなった。
 - (3) 第3回 Joint Seminar 減災・R2EC 共同シンポジウム開催について
遠藤副会長から、資料3に基づき、共同シンポジウム開催案について説明があり、プログラムに次の点を追加することで承認された。
 - 第3部・オープンディスカッション（30分程度）を設け、参加者がコーヒー等を飲みながら自由に情報交換できる時間を設定する
 - (4) 令和4年度コンソーシアム年間活動計画について
遠藤副会長から、資料4に基づき、2023年1月～3月のコンソーシアム活動計画案について説明があり、次の会議日程を追加することで承認された。
 - 第23回幹事会：令和5年2月14日(火) 12:15～13:15 嘉ノ雅 茗溪館
 - 第14回運営委員会：令和5年3月15日(水)・16日(木)・17日(金)いずれかの午前中
オンライン（後日メール等により開催日時調整）
 - (5) JST「共創の場形成支援プログラム（COI-NEXT）」審査結果について
遠藤副会長から、資料5に基づき、育成型で採択されたこと、来年度中に本格型昇格への申請を予定していることについて説明があり、第13回運営委員会において本事業の概要説明、及び参画依頼を行うこととなった。
 - (6) R2EC ロゴマークの作成について
遠藤副会長から、資料6に基づき、R2EC ロゴマーク、及び当ロゴマークを使用した150mm×70mmのマグネットを作成した旨の報告があった。また、後日事務局から各参画機関にマグネットを送付する

ので、各自の職場で積極的に掲示して欲しい旨の依頼があった。

(7) 参画機関と筑波大学の意見交換会の進捗について

遠藤副会長から資料 7 に基づき、既に 10 機関との意見交換会を実施し、残り 3 機関とも年度内に実施予定である旨の報告があった。林会長から、12 月の NCDR 来日時に NCDR との意見交換会を設定する旨の提案があり、調整を進めることとなった。

(8) 第 1 回ピッチ会開催について

遠藤副会長から、資料 8 に基づき、同日午後に開催する第 1 回ピッチ会の概要説明があった。

(9) その他

特になし。

II. 筑波大学リスク・レジリエンス工学学位プログラムに係る事案

(1) コンソーシアム紀要について

岡島委員から、従前から発行を検討していたコンソーシアム紀要をどのような形態にすべきかの意見照会があった。意見交換の結果、名称自体を「コンソーシアム活動報告」とし、ピッチ会、シンポジウム、各参画機関の年度ごとの活動概要等の活動報告を積み上げていくものとしてはどうかとの意見があった。幹事会での議論を踏まえ、第 13 回運営委員会でも意見照会することとなった。

(2) 参画機関向け学位プログラムリーフレットの更新について

岡島委員から、資料 9 に基づき、参画機関向け学位プログラムリーフレットを更新した旨の報告があった。また、後日事務局から各参画機関に R2EC マグネットとともにリーフレットを送付予定である旨の連絡があった。

(3) 令和 5 年度大学院入試（令和 4 年度実施入試）について

岡島委員から、資料 10 に基づき、8 月期入試の結果報告、及び 1～2 月期入試日程の告知があり、次のとおり説明があった。

- 8 月期入試（博士後期課程）では 8 名の合格者があり、うち 1 名は参画機関所属者、3 名は協働大学院教員を主指導に指名していること
- 博士後期課程の定員 13 名の充足のため 1～2 月期入試で 5 名以上を確保する必要がある、周囲で学位取得に関心のある方がいれば周知願いたいこと
- 次年度実施入試からは、7 月に受験し、同年 10 月に入学可能なシステムが導入される予定であり、社会人にとって受験・就学しやすくなること

関連して、甘利副会長から、社会人学生の授業料減免について検討願いたい旨の依頼があった

(4) その他

特になし。

以上

レジリエンス研究教育推進コンソーシアム第23回幹事会議事要旨

- 1 日時：令和4年2月14日（火） 12時15分～13時15分
- 2 場所：筑波大学東京キャンパス文京校舎122講義室
- 3 出席者：林（会長）、甘利（副会長）、遠藤（副会長）、岡島、石濱
陪席者：高田（セコム）、斉藤（筑波大学）、栗原（〃）、酒井（〃）、根本（〃）

（敬称略）

4 議事

I. レジリエンス研究教育推進コンソーシアムに係る事案

(1) 次年度の運営委員会及び幹事会の構成について

遠藤副会長から、資料1-1～1～4に基づき、次の説明があった。

- 運営委員会の現委員長が離任されること
- 各参画機関で4月の定期異動が見込まれること

これを踏まえて、各参画機関に4月中旬を締切に運営委員会委員の交代等の有無を照会し、5月開催予定の総会で委員を決定のうえ、会長の互選（残任期間1年）を行うことが承認された。

(2) 令和5年度年間活動計画（案）について

遠藤副会長から、資料2に基づき、年間活動計画（案）の説明があり、原案のとおり承認された。また、4月開催予定の第24回幹事会の出席者について意見交換が行われ、次のとおり承認された。

- 遠藤副会長が会長を代行すること
- 防災科学技術研究所の代表者として、同研究所理事長が出席すること
- 林春男現会長はオブザーバーとして出席すること

(3) Joint Seminar 減災との第3回共同シンポジウム開催について

遠藤副会長から、資料3に基づき、シンポジウムの事前登録人数（会場51名、オンライン275名）について報告があった。

(4) JST 共創の場形成支援プログラムについて

遠藤副会長から、資料4-1～4-2に基づき、R2ECが協力機関として参加している「JST 共創の場形成支援プログラム（COI-NEXT）」の進捗報告があった。

また、遠藤副会長から、拠点運営委員会委員に協力機関の代表者としてR2EC幹事会委員を追加することが提案され、3月13日（月）の第2回拠点運営委員会（神戸国際会館セミナーハウス9F902会議室+Zoomのハイブリッド形式）から出席（林委員・甘利委員）を依頼することとなった。

続いて、次のとおり意見交換があった。

遠藤副会長：本格型申請に際し参画機関の増加が必須となるため、R2EC機関にCOI-NEXT参画機関として参加いただくことを検討願いたく、5月開催予定の総会で説明を行いたい。

林会長：参画説明の際に、メリットとして企業からの持ち出しなしに共同研究が可能であるという点を強調してはどうか。また、大学が実施するプログラム（公開講座や講義等）に係る旅費は大学で負担する旨は説明しておいた方が良いのではないか。

- (5) その他
特になし。

II. 筑波大学リスク・レジリエンス工学学位プログラムに係る事案

(1) 令和 5 年度協働大学院教員及び非常勤講師について

岡島委員から、資料 5-1～5-2 に基づき、令和 5 年度の協働大学院教員・非常勤講師による教育体制について次の報告があった。

- 日本自動車研究所の内田信行教授（協働大学院）が年度末で退任予定であり、新規の協働大学院教員人事が進んでいること
- 今年度末に協働大学院教員を主指導とする初の修了生（博士号取得見込 1 名、修士号取得見込 2 名）を輩出予定であり、令和 5 年度も協働大学院教員による主指導・副指導を拡充していく予定であること

(2) 令和 5 年度開設授業について

岡島委員から、資料 6 に基づき、令和 5 年度開設授業科目のうち、協働大学院教員及び参画機関の非常勤講師の担当科目について次の報告があった。

- 「リスク・レジリエンス工学概論」は、理工情報生命学術院の共通科目として、リスク・レジリエンス工学学位プログラム以外の学位プログラムの学生からも受講があること
- 「サイバーレジリエンス演習」では、出向中の本学専任教員に代わり島岡政基准教授（協働大学院）に多くの授業時間数を担当いただくなど、様々な科目で参画機関に協力いただいていること

(3) 令和 5 年度開催「大学院教育改革フォーラム」について

岡島委員から、資料 7 に基づき、令和 5 年 12 月 1・2 日につくば国際会議場で開催予定の「大学院教育改革フォーラム」（幹事校：筑波大学）について次の説明があった。

- 卓越大学院プログラムが主体のフォーラムだが、準備室長より協働大学院プログラムにも参加依頼があったこと
- 「産業界との連携による学際化」などの観点から、参画機関にパネルディスカッションへの参加をお願いする可能性があること

- (4) その他
特になし。

以上

2023年3月13日現在

JST共創の場形成支援プログラム 令和4年度全体活動報告

①ワークショップ

①-1 拠点ワークショップ

No.	開催年月日	名称	場所	参加人数	概要
1	2022/11/18	第1回5D-MaaS共創拠点ワークショップ	神戸市役所4号館危機管理センター	10人	事業説明・意見交換
2	2022/12/8	第2回5D-MaaS共創拠点ワークショップ	神石高原町役場本庁舎	8人	事業説明・意見交換
3	2022/12/8	第3回5D-MaaS共創拠点ワークショップ	広島市消防局	8人	事業説明・意見交換
4	2023/1/24	第4回5D-MaaS共創拠点ワークショップ	瀬戸内町（加計呂麻島含む）・瀬戸内町防災倉庫 （ぎゅら島交流館）・瀬戸内町役場	11人	事業説明・意見交換
5	2023/2/9	第5回5D-MaaS共創拠点ワークショップ	神石高原町役場本庁舎	19人	企業参画説明会・意見交換
6	2023/3/9	第6回5D-MaaS共創拠点ワークショップ	北海道大学工学部	5人	事業説明・参画説明・意見交換

①-2 研究開発課題ワークショップ

No.	開催年月日	名称	場所	参加人数	概要
1	2022/12/9	研究開発課題①ワークショップ	オンライン（Zoom）	6人	研究開発課題①におけるIOWNおよび群飛行制御に関する設計に係る打合せ
2	2023/2/24	研究開発課題①ワークショップ	オンライン（Zoom）	6人	研究開発課題①における気象情報の活用方法ならびにクラウドシステムの設計に係る打合せ
3	2023/1/6	研究開発課題②ワークショップ	オンライン（Zoom）	4人	研究開発課題②における全体最適のための価値共有の検討開始 シュワルツの価値理論についての紹介
4	2023/1/31	研究開発課題②ワークショップ	オンライン（Zoom）	5人	研究開発課題②における全体最適のための価値共有の検討の継続 災害時の価値変動のダイナミクスについて
5	2023/1/31	研究開発課題②ワークショップ	オンライン（Zoom）	5人	研究開発課題②における全体最適のための価値共有の検討の継続 サイエンスディレクター島田氏によるシュワルツの価値観に基づく応用事例の紹介
6	2023/2/22	研究開発課題②ワークショップ	オンライン（Zoom）	5人	研究開発課題②における全体最適のための価値共有の検討の継続 横井によるICTに基づく情報収集と価値観共有への接続についての事例紹介
7	2023/2/6	研究開発課題④ワークショップ	神戸市役所	11人	研究開発課題④「ニーズに応じた社会的価値の創出」に関する打ち合わせ・意見交換
8	2023/2/9	研究開発課題④ワークショップ	神石高原町役場本庁舎	19人	研究開発課題④「ニーズに応じた社会的価値の創出」に関する打ち合わせ・意見交換
9	2023/2/13	研究開発課題④ワークショップ	広島市消防局	5人	研究開発課題④「ニーズに応じた社会的価値の創出」に関する打ち合わせ・意見交換
10	2023/3/2	研究開発課題④ワークショップ	瀬戸内町（加計呂麻島含む）・瀬戸内町防災倉庫 （ぎゅら島交流館）・瀬戸内町役場	5人	研究開発課題④「ニーズに応じた社会的価値の創出」に関する打ち合わせ・意見交換
11	2023/3/9	研究開発課題④ワークショップ	北海道大学工学部	5人	研究開発課題④における調査研究内容・計画の説明と研究計画策定打ち合わせ

①-3 その他

No.	開催年月日	名称	場所	参加人数	概要
1	2023/2/22	共創研究会	防災科学技術研究所	50人	防災科研研究者による意見交換

②シンポジウム

No.	開催年月日	名称	場所	参加人数	概要
1	2023/3/13 (開催予定)	第1回シンポジウム	神戸国際会館セミナーハウス 大会場、及びオンライン (Youtube)	120人	成果報告、意見交換

③その他

③-1 各種委員会

No.	日付	名称	場所	参加人数	概要
1	2022/11/10	第1回拠点運営委員会 (1/2)	筑波大学 3B409会議室、及びオンライン (Zoom)	28人	参画機関への採択報告、事業概要説明、意見交換
2	2022/11/17	第1回拠点運営委員会 (2/2)	筑波大学 3B409会議室、及びオンライン (Zoom)	23人	参画機関への採択報告事業概要説明、意見交換
3	2023/3/13	第2回拠点運営委員会	神戸国際会館セミナーハウス902号、及びオンライン (Zoom)	31人	事業全体に係る審議及び連絡調整
4	2022/11/4	第1回拠点幹事会	オンライン (Zoom)	6人	本格型へ向け意見交換
5	2022/12/1	第2回拠点幹事会	オンライン (Zoom)	7人	拠点ビジョン作り込みについて意見交換
6	2022/12/19	第3回拠点幹事会	オンライン (Zoom)	7人	シンポジウム開催打合せ
7	2022/11/14	第1回研究開発課題リーダー連絡会	筑波大学 3B409会議室、及びオンライン (Zoom)	28人	事業概要説明及び意見交換
8	2022/11/22	第2回研究開発課題リーダー連絡会	オンライン (Zoom)	6人	研究進捗報告及び意見交換
9	2022/11/24	第3回研究開発課題リーダー連絡会	オンライン (Zoom)	9人	研究進捗報告及び意見交換
10	2022/12/1	第4回研究開発課題リーダー連絡会	オンライン (Zoom)	10人	研究進捗報告及び意見交換
11	2023/3/30 (開催予定)	第5回研究開発課題リーダー連絡会	筑波大学 春日地区中会議室	14人	拠点ビジョンの作り込みについて意見交換

③-2 研究開発課題

No.	日付	名称	場所	参加人数	概要
1	2023/1/12	チーム内ミーティング研究開発課題①	オンライン (Zoom)	2人	研究開発課題①の気象情報の活用方法ならびにクラウドシステムの設計に係る打合せ
2	2023/1/31	チーム内ミーティング研究開発課題①	オンライン (Teams)	5人	研究開発課題①のクラウドシステムの設計に係る打合せ
3	2022/11/11	チーム内ミーティング研究開発課題②	オンライン (Zoom)	2人	研究開発課題②の概要設計・遂行メンバの検討など
4	2022/11/21	チーム内ミーティング研究開発課題②	オンライン (Zoom)	3人	研究開発課題②の概要設計・遂行メンバの検討など フェーズフリー、スマートグリッドの知見の導入についての検討
5	2022/11/28	チーム内ミーティング研究開発課題②	オンライン (Zoom)	3人	研究開発課題②に関連し、フェーズフリーに対応したスマートグリッドの事例紹介
6	2022/11/30	チーム内ミーティング研究開発課題②	オンライン (Zoom)	7人	研究開発課題②の概要およびこれまでの議論をJALへ説明 JAL側からのフィードバック (全体最適のための価値共有についての重要性)

③-3 その他

No.	日付	名称	場所	参加人数	概要
1	2022/12/9	キックオフミーティング	広島市 TKPガーデンシティPREMIUM広島駅北口 ホール3B及びオンライン (Zoom)	38人	拠点ビジョン及び研究開発課題について意見交換
2	2023/1/31	第1回防災科学技術研究所5D-MaaS関連研究紹介	オンライン (Zoom)	15人	プロジェクトメンバーによる5D-MaaS関連研究紹介
3	2023/2/3	第2回防災科学技術研究所5D-MaaS関連研究紹介	オンライン (Zoom)	12人	プロジェクトメンバーによる5D-MaaS関連研究紹介



国立研究開発法人 科学技術振興機構(JST)
共創の場形成支援プログラム
「フェーズフリーな超しなやか社会」を実現する
5D-MaaS共創拠点 事業概要について

事業概要

拠点ビジョン：5D-MaaSを基盤とする「フェーズフリーな超しなやか社会」の実現

拠点ビジョン（未来のありたい社会）の内容

本拠点では、「人口減少・高齢化において、平時から災害時まで時間と共にダイナミックに変化する状況にフェーズフリーに対応し、1人も取り残すことなく、格差に左右されず、社会活動を安定に維持することのできる、柔軟でレジリエントな社会（フェーズフリーな超しなやか社会）」実現のため、UAV（ドローンをはじめとする無人航空機）と有人航空機を組み合わせた空のモビリティを確立し、既存の陸・海のモビリティと統合することによって、MaaS（Mobility as a Service）を多次元的に発展させた「5D-MaaS」（緯度、経度、高度、実世界の時間、平時から災害時までをフェーズフリーに予測する未来時間の5次元空間のMaaS）の構築を進めます。

拠点ビジョン実現の為のアプローチ

拠点ビジョン実現のため、

- T1（技術開発）：平時から災害時まで時々刻々変化する状況をフェーズとして捉え、いずれのフェーズにも対応できるフェーズフリーな5D-MaaS管制システムを構築します。
- T2（全体最適検討）：5D-MaaSが実装され社会的便益が最大化する社会の姿を提示することで、多様なステークホルダー（行政、運航者、受益者等）による社会的価値の共有を目指します。
- T3（都市のあり方）：社会・文化・自然環境が異なる複数の地域において、UAVが現実稼働する都市のプロトタイプを創造します。
- T4（研究教育拠点構築）：5D-MaaSに関する技術革新や社会実装を実現する人材育成のための研究教育拠点を構築します。

拠点ビジョン実現に向けた拠点の強み

本拠点では、参画機関協働のもと、研究開発から人材育成、社会実装までを包含して実現させる「5D-MaaS学術センター」（研究教育拠点を構築します。代表機関である筑波大学は産学官連携による開発研究センターやコンソーシアムの設置、及びコンソーシアムを運営母体とする「協働大学院方式」による独自の人材育成のノウハウを有していることから、これらのシステムの活用により社会実装を含めた拠点構築が可能となります。

5D-MaaSを基盤とする「フェーズフリーな超しなやか社会」の実現

[ビジョン]

Game Changer

今迄の社会
の方向



「しなやか社会」

課題

- 深刻な人材不足
- 大規模災害の増加
- 広がる格差
- 天然資源への負荷

- ① システムの構築
- ② 地域での実験と検証の積み重ね



5D-MaaS

緯度・経度・高度の3次元空間×実世界の時間×平時から災害時までをフェーズフリーに予測する未来時間の5次元空間のMaaS(Mobility as a Service)

キーテクノロジー: UAV※

※UAV=ドローンをはじめとする無人航空機
既存の交通インフラの改変は困難
⇒インフラ未整備の空に着目



プラットフォーム: IOWN

光や無線をベースとする革新的技術を活用した、高速大容量通信基盤の構想



今後の社会
のあり方



平時と災害時を区別なく柔軟に対応する
「フェーズフリーな超しなやか社会」

産業革命から数世紀に渡る、
社会の発展構造の大変革
ウィズ/ポストコロナ時代に対応できる、
災害にも強い持続可能な社会



ターゲット 1 フェーズフリーな5D-MaaSの仕組み
(技術開発)

ターゲット 2 5D-MaaSの受容に
向けた社会的価値の共有
(全体最適検討)

ターゲット 3 5D-MaaSを中心とした
都市のプロトタイプ創造
(BBB*も含めた都市のあり方)

ターゲット 4 5D-MaaSにおける
世界的な研究教育拠点の構築

研究開発課題 1

ネットワークセンシングと
データ流通基盤の整備

研究開発課題 2

最適分散制御技
術の開発

研究開発課題 3

社会的価値の
共有

研究開発課題 4

ニーズに応じた
社会的価値の創出

研究開発課題 5

プロトタイプ都市の創造

*Build Back Better

研究開発課題 6

知の研究教育拠点の構築

■ 本事業とSDGsの関連



SDG3 : 「あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を推進する」

5D-MaaSにより、空のハイウェイというインフラ構築が低コストで可能となる。その結果、内陸・小島嶼等の地形等の影響を受けず、どのような地域でも医療サービスにダイレクトにアクセスが可能となり、人々の健康の維持に貢献する。



SDG9 : 「レジリエントなインフラを整備し、包摂的で持続可能な産業化を推進するとともに、イノベーションの拡大を図る」

5D-MaaSにより低コストでのインフラ構築が可能となった結果、経済的に豊かとはいえない発展途上国においても5D-MaaSを比較的容易に導入でき、フェーズフリーな超しなやか社会の実現が現実的なものとなり、産業振興に大きく寄与する。



SDG10 : 「国内および国家間の不平等を是正する」

先進国と発展途上国の利便性の格差が是正される。また、年齢・性別・障害・人種等によって経済的格差を余儀なくされ、サービスが後回しになっていた人々にも迅速な対応が可能となる。

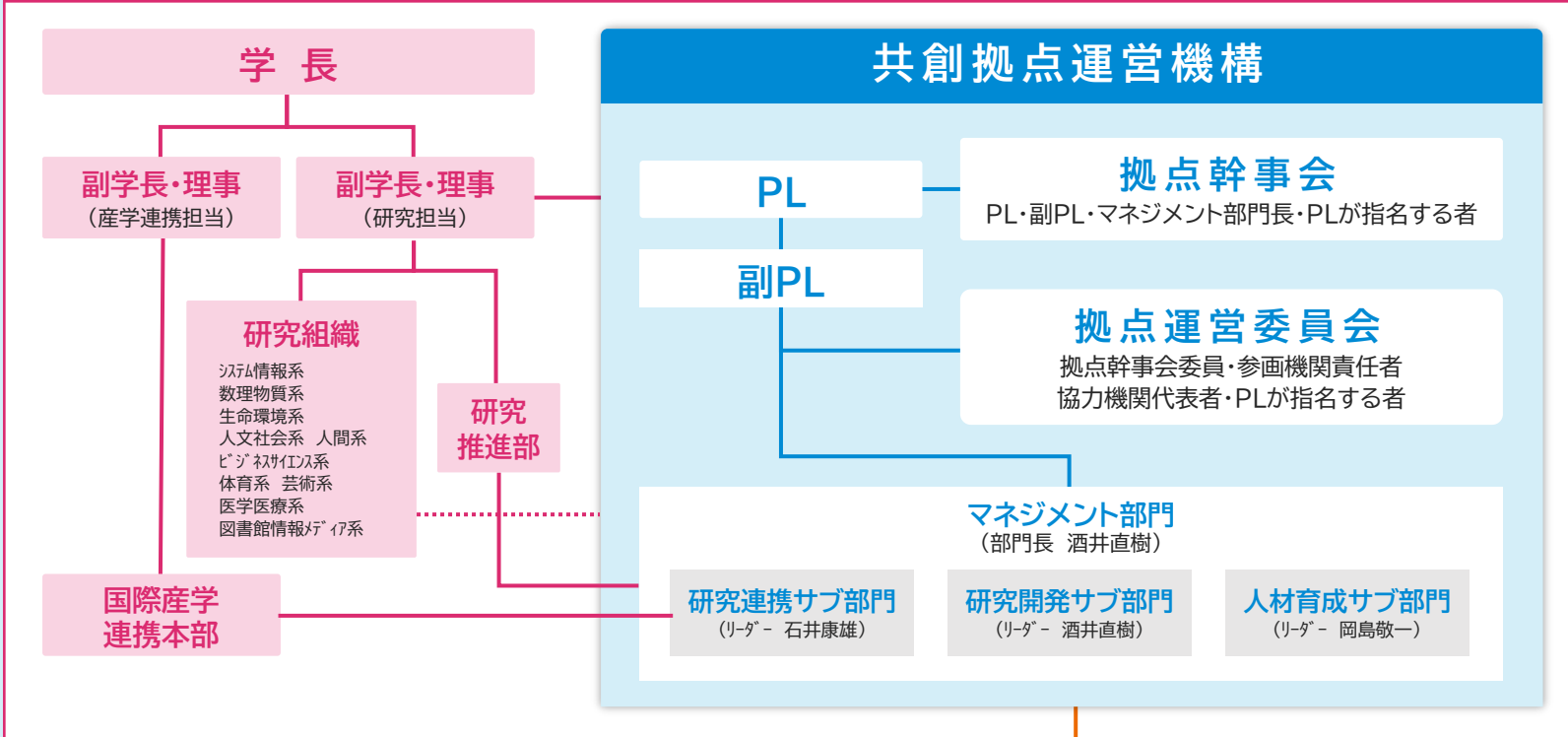


SDG11 : 「都市と人間の居住地を包摂的、安全、レジリエントかつ持続可能にする」

平時から災害時までを区別せずフェーズフリーに対応できるため、レジリエントなインフラ・社会が実現され、脆弱な立場の人々も含めた誰にでも持続可能な交通システムを実現する。

「フェーズフリーな超しなやか社会」を実現する5D-MaaS共創拠点

代表機関：筑波大学★



参画機関

防災科学技術研究所★（NIED）	（研究開発責任者：酒井直樹）
NTT宇宙環境エネルギー研究所★	（実施責任者：久田正樹）
日本航空（JAL）	（実施責任者：村越仁）
ウェザーニューズ（WNI）	（実施責任者：高森美枝）
ACSL	（実施責任者：幸田銀河）
神戸市	（実施責任者：吉見文浩）
神石高原町	（実施責任者：中野達也）
瀬戸内町	（実施責任者：佐多勝）
広島市消防局	（実施責任者：中井英視）

協力機関

産業技術総合研究所★、電力中央研究所★、労働安全衛生総合研究所★、
電子航法研究所★、DRIジャパン★、日本自動車研究所★、セコム、
大日本印刷★、東急プロパティマネジメント★、NEC★、
国家災害防救科技中心(台湾)★、海外連携大学(フランス、マレーシア、台湾)



外部評価委員会

★レジリエンス研究教育推進コンソーシアム
(R²EC)参画機関

■事業全体ロードマップ

2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034年度以降
育成型期間(2年度)		本格型期間(最長10年)										補助金終了後
ワークショップ・シンポジウム・社会公開事業開催、諸会議開催、研究開発課題①～⑥の研究発表会、毎年の活動報告、PO訪問等												
本格型昇格審査												

育成型期間	・ 研究開発（課題①～⑤） 各研究開発課題で掲げた目標の調査・研究を行いつつ、可能なものから社会実装を行う ・ 拠点形成・人材育成（課題⑥） 本事業に必要な機関と研究者の招致 5D-MaaSコンソーシアム、IiI(Institute-in-Institute)、異分野融合の学際カリキュラム、教育研究の拠点となる学術センター等の設置を検討
	・ 研究開発（課題①～⑤） 全体で足並みを揃えつつ研究と社会実装を進め、後半にはプロトタイプ都市構築と5D-MaaS運用実証実験を行い、自走化に向けた取り組みも開始する ・ 拠点形成・人材育成（課題⑥） 教育研究の拠点とする学術センターの設置・建設を目指すとともに、コンソーシアム、IiI、学際カリキュラムを段階的に実現・展開させ、学位プログラム化を推進する
補助金終了後	・ 本格型で社会実装を本格的に行うことにより、社会が必要とする5D-MaaSシステムが構築可能となる。これを受けて、学術センターを本事業で行う取り組みの拠点とし、このシステムを必要とする企業等から資金提供を受け、さらに発展・展開させる

各研究開発課題と参画機関の整理

	研究開発課題名 (育成型期間の到達目標)	リーダー氏名	筑波大学	防災科学 技術研究所	NTT宇宙 環境 エネルギー 研究所	日本航空	ウェザー ニューズ	ACSL	神戸市	神石 高原町	瀬戸内町	広島市 消防局
1	ネットワークセンシング とデータ流通基盤の整備 (ネットワークセンシングと データ流通基盤ならびに空の 通信路の構築)	中内 靖 (筑波大学)	◎	○	○	○	○	○				
2	最適分散制御技術の開発 (5D-MaaSに基づくUAV群の完全 自律運航フェーズフリーの基 礎技術開発)	延原 肇 (筑波大学)	◎	○	○	○	○					
3	社会的価値の共有 (航空会社、機体メーカーの専 門的知見を踏まえた協調的意 思決定のシミュレーションに 向けた社会モデルの構築)	内山 庄一郎 (防災科学技術 研究所)	○	◎		○	○	○	○	○	○	○
4	ニーズに応じた社会的 価値の創出 (異なる状況およびユーザーに 対する5D-MaaSの社会的価値の 選定)	北原 格 (筑波大学)	◎	○	○		○	○	○	○	○	○
5	プロトタイプ都市の創造 (参画自治体の地域に合わせた 5D-MaaSによる近未来の社会イ メージの明確化)	酒井 直樹 (防災科学技術 研究所)	○	◎	○	○	○		○	○	○	○
6	知の研究教育拠点の構築 (本事業参画機関を中心とした 5D-MaaSコンソーシアムの設立 を目指す)	岡島 敬一 (筑波大学)	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○

令和5年度 筑波大学リスク・レジリエンス工学学位プログラム 協働大学院教員一覧

整理番号	ふりがな 氏 名	所属先	職名	筑波大学職名 (任用年月日)	大 学 院 担 当		
					新規継続 の別	研究指導授業 担当の別	担 当 科 目
							科目名(単位数)
1	しまおか まさき 島岡 政基	セコム株式会社 IS研究所	主任研究員	准教授 (協働大学院) (令和5年4月1日)	継続	研究指導	サイバーレジリエンス演習(1.0)ほか
2	さなみ しょう 佐波 晶	大日本印刷株式会社 メディカルヘルスケア本部 第2ユニット技術開発第2部 第2グループ	グループリーダー	准教授 (協働大学院) (令和5年4月1日)	継続	研究指導	リスク・レジリエンス工学概論(1.0)ほか
3	やまもと ひろみ 山本 博巳	一般財団法人 電力中央研究所 グリッドイノベーション研究本部 ENIC研究部門	上席研究員	教授 (協働大学院) (令和5年4月1日)	継続	研究指導	環境・エネルギー・安全工学概論(2.0)ほか
4	あべ げんや 安部 原也	一般財団法人 日本自動車研究所 自動走行研究部	主任研究員	教授 (協働大学院) (令和5年4月1日)	継続	研究指導	ヒューマンファクター特論(1.0)ほか
5	うすだ ゆういちろう 臼田 裕一郎	国立研究開発法人 防災科学技術研究所 防災情報研究部門	部門長・研究統括 ※総合防災情報センター 長を兼務	教授 (協働大学院) (令和5年4月1日)	継続	研究指導	災害リスク・レジリエンス論(2.0)ほか
6	さかい なおき 酒井 直樹	国立研究開発法人 防災科学技術研究所 水・土砂防災研究部門	総括主任研究員 ※先端の研究施設活用 センター 副センター長を兼務	教授 (協働大学院) (令和5年4月1日)	継続	研究指導	災害リスク・レジリエンス論(2.0)ほか
7	ふじわら ひろゆき 藤原 広行	国立研究開発法人 防災科学技術研究所 マルチハザードリスク評価研究部門	部門長 総括主任研究員	教授 (協働大学院) (令和5年4月1日)	継続	研究指導	災害リスク・レジリエンス論(2.0)ほか
8	かとう かずひこ 加藤 和彦	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 福島再生可能エネルギー研究所 再生可能エネルギー研究センター 太陽光システムチーム	主任研究員	教授 (協働大学院) (令和5年4月1日)	継続	研究指導	環境・エネルギー・安全工学概論(2.0)ほか
9	たはら きよたか 田原 聖隆	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 安全科学研究部門 IDEAラボ	ラボ長	教授 (協働大学院) (令和5年4月1日)	継続	研究指導	環境・エネルギー・安全工学概論(2.0)ほか
10	さとう としひさ 佐藤 稔久	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 ヒューマンモビリティ研究センター 人間行動研究チーム	研究チーム長	准教授 (協働大学院) (令和5年4月1日)	継続	研究指導	リスク・レジリエンス工学修士特別研究I(2.0)ほか
11	ずし やすゆき 頭士 泰之	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 安全科学研究部門	主任研究員	准教授 (協働大学院) (令和5年4月1日)	継続	研究指導	環境・エネルギー・安全工学概論(2.0)ほか
12	おかべ こうへい 岡部 康平	独立行政法人労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所 機械システム安全研究グループ	主任研究員	准教授 (協働大学院) (令和5年4月1日)	継続	研究指導	リスク・レジリエンス工学修士特別研究I(2.0)ほか

令和5年度 筑波大学リスク・レジリエンス工学学位プログラム 非常勤講師一覧（レジリエンス研究教育推進コンソーシアム参画機関）

（令和5年3月16日現在）

整理番号	ふりがな 氏 名	所属先	職名	筑波大学職名 （任命日）	大学院担当	
					新規 継続 の別	担当科目（単位数）
1	あまり やすふみ 甘利 康文	セコム株式会社 IS研究所 リスクマネジメントグループ	グループリーダー	非常勤講師 （令和5年4月1日）	継続	セキュリティ論考特論（1.0）
2	やぎゅう ともひこ 柳生 智彦	日本電気株式会社 セキュアシステムプラットフォーム研究所 SOM-RG	主任研究員	非常勤講師 （令和5年4月1日）	継続	リスク・レジリエンス工学概論（1.0）
3	アルザメリ ヲサム ムスリム ハントウーシュ ALZAMILI HUSAM MUSLIM HANTOOSH	一般財団法人 日本自動車研究所 Autonomous Vehicle Research	Researcher	非常勤講師 （令和5年4月1日）	継続	ヒューマンファクター特論（1.0）
4	あおやま ひさえ 青山 久枝	国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所 電子航法研究所 航空交通管理領域	研究員	非常勤講師 （令和5年4月1日）	継続	リスク・レジリエンス工学概論（1.0）
5	ふくしま さちこ 福島 幸子	国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所 電子航法研究所 航空交通管理領域	領域長	非常勤講師 （令和5年4月1日）	継続	リスク・レジリエンス工学概論（1.0）
7	あおい しん 青井 真	国立研究開発法人 防災科学技術研究所 地震津波火山ネットワークセンター	センター長	非常勤講師 （令和5年4月1日）	継続	災害リスク・レジリエンス論（2.0）
8	いづか さとし 飯塚 聡	国立研究開発法人 防災科学技術研究所 水・土砂防災研究部門	総括主任研究員	非常勤講師 （令和5年4月1日）	継続	災害リスク・レジリエンス論（2.0）
9	ふじた えいすけ 藤田 英輔	国立研究開発法人 防災科学技術研究所 火山防災研究部門	総括主任研究員	非常勤講師 （令和5年4月1日）	継続	災害リスク・レジリエンス論（2.0）
10	まえだ たかひろ 前田 宜浩	国立研究開発法人 防災科学技術研究所 マルチハザードリスク評価研究部門	主任研究員	非常勤講師 （令和5年4月1日）	継続	災害リスク・レジリエンス論（2.0）
11	やまぐち さとる 山口 悟	国立研究開発法人 防災科学技術研究所 雪氷防災研究部門	総括主任研究員	非常勤講師 （令和5年4月1日）	継続	災害リスク・レジリエンス論（2.0）
12	うたがわ まなぶ 歌川 学	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 エネルギー・環境領域 安全科学研究部門 持続可能システム評価研究グループ	主任研究員	非常勤講師 （令和5年4月1日）	継続	環境・エネルギー・安全工学概論（2.0）
13	ましろ げんがく 真城 源学	一般財団法人 DRIジャパン	理事	非常勤講師 （令和5年4月1日）	継続	レジリエンス社会へ向けての事業継続管理（2.0）

令和5年度 リスク・レジリエンス工学学位プログラム 開設科目一覧 (令和5年2月現在)

■リスク・レジリエンス工学学位プログラム (博士前期課程)

理工情報生命学術院共通専門基盤科目

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
0AH0204	リスク・レジリエンス工学概論	1	1.0	1	春AB	月3	総合B0110	青山 久枝, 福島幸子, 柳生 智彦, 三崎 広海, 高安亮紀, 面 和成, 鈴木 研悟, 齊藤 裕一, 木下 陽平, 鈴木 勉, 羽田野 祐子, 古川 宏, イリチュ 美佳, 遠藤靖典, 岡島 敬一, 谷口 綾子, 伊藤 誠, 庄司 学, 梅本 通孝, 西出 隆志, 秋元 祐太郎, 佐波 晶	リスク・レジリエンス工学の対象とする範疇は環境・エネルギー、都市防災減災、情報セキュリティをはじめとして多岐に亘る。また、それらを支える基礎理論も視野に入れなければならない。そのため、リスク・レジリエンス工学に係る専門分野を修得するためには自分自身の専門のリスク・レジリエンス工学における位置付けを明確にする必要がある。そのため、本授業科目では、リスク・レジリエンス工学の基本的概念、リスクとレジリエンスの定義、様々な分野におけるリスク、レジリエンスを実現させるための問題点と課題・解決手法について、実践的な実例を取り上げながら講述し、分野ごとの多様性と差違を理解する。本授業科目とリスク・レジリエンス工学基礎とでリスク・レジリエンス工学の俯瞰的な視野を涵養する。	対面

★

リスク・レジリエンス工学関連科目(専門基礎科目)

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
0AL0300	ソフトコンピューティング基礎論	4	2.0	1・2	春AB	水3, 4	総合B0110	宮本 定明, 遠藤 靖典	ソフトコンピューティングの諸技法は、人間の関与する場面の多い状況、特にリスク解析においてその威力を発揮する。また、ソフトコンピューティングの理論修得を通じて、従来のハードコンピューティングの諸技法に対する認識を深めることもできる。そこで、本講義では、ソフトコンピューティングのうち特に重要と思われる、不確実性理論、様相理論、ファジ理論、ベイズ推定、期待効用理論、プロスペクト理論、ファジ理論を中心に論じる。抽象的な理論のみならず、現実問題への応用などにも言及する。	01CF120と同一。 オンライン(オンデマンド型)
0AL0301	データマイニング	1	2.0	1・2	秋AB	火5, 6	総合B0110	イリチュ 美佳	データマイニングの理論に基づき、知識発見に基づくデータ解析技法を統計的学習理論と機械学習理論の両側面から論じる。データ解析の分野で扱う先端的方法論を、数学的根拠に基づいて理解できるようにし、社会で実際に利用されるデータ解析技法を基にして、データマイニングの技法の応用を身に付けることを目標とする。具体的には、データに内在する不確実性の表現方法、探索的データ解析手法、データ解析の最近の問題とそれに対応する先端的方法等について、論じる。	01CF109と同一。 対面(オンライン併用型)
0AL0302	暗号技術特論	1	2.0	1・2	春AB	月1, 2	総合B0110	西出 隆志	情報セキュリティ確立のための基盤技術の一つである暗号技術について学修する。代数学、数論などの基礎事項について知識を修得した後、現代暗号理論を中心に、情報セキュリティシステムの代表的な基本構成要素(公開鍵暗号方式、鍵配送方式、認証方式など)が動作する理論的な根拠について理解を深める。以下の内容に基づき講義する。 1) 暗号基礎数学(モジュロ演算, オイラーの定理, 中国剰余定理など) 2) 公開鍵暗号(RSA暗号、ElGamal暗号, Paillier暗号, 電子署名など) 3) 安全性証明(モデル化と計算量的仮定) 4) 暗号プロトコル(秘密分散、準同型暗号、ゼロ知識証明、秘密計算など)	01CF212, 01CH219と同一。 01CF212, 01CH219と同一。 対面
0AL0303	現代情報理論	1	2.0	1・2	春AB	火3, 4	3B303	片岸 一起	本講義では、染谷・シャノンの標本化定理を取り上げ、ディラックのデルタ関数をベースにした超関数論を用いることにより、アナログ信号とデジタル信号の同型性を保持しつつ、その定理を完全に証明する。これにより、染谷・シャノンの標本化定理においてこれまで明確に議論されていない様々な問題とそれらの解についての見通しが良くなることを示す。そして、染谷・シャノンの標本化定理の一般化であるフルエンシ理論について概説する。	01CF202, 01CH102と同一。 対面

OAL0304	数理モデル解析特論	1	2.0	1・2	春AB	火5,6	総合 B812	高安 亮紀	非線形数理モデルの数値計算によるリスク検証手法を紹介する。また数値計算に潜むリスクを制御するための精度保証付き数値計算理論も紹介する。現象の数理モデルによる表現と計算機シミュレーションによる再現は、現在広く使われている現象の解析手法であるが、数理モデルによる現象の再現性を検証できなければ、現象の解析に思いもよらないリスクが内在することになる。本講義では数理モデルの信頼性検証方法として、数値計算を利用したシミュレーションの手法について概説し、特に数値計算の誤差に注目する。そして数値計算で生じるすべての誤差を考慮して正しい結果を導く数値計算法である「精度保証付き数値計算」について講述する。	01CF407と同一。 オンライン(オンデマンド型)	★
OAL0305	数理環境工学特論	1	2.0	1・2	秋AB	金3,4	総合 B701-1	羽田野 祐子	環境中を移動する物質を長期にわたり追跡する場合、放射性物質はたいへん役に立つ。放射性物質は微量でも検出可能であり、放出場所はピンポイントかつ短時間、また数十年にわたるモニタリングデータが多く存在するため、放射性ではない汚染物質の移動のモデルとして使うことができる。本講義ではこのような点に立脚し、環境動態モデリングについて学習する。あわせて、放射線計測の基礎知識を身につける。	01CF410と同一。 対面。オンライン(オンデマンド型)	★

リスク・レジリエンス工学関連科目(専門科目)

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
OAL5300	エネルギー・環境モデリング演習	2	2.0	1・2	秋AB	水1,2	総合B112-1	鈴木 研悟	現実のエネルギー・環境システムが抱える問題を抽象化した定量的モデルを構築する技法を身に付ける。構築されたモデルを計算機上に実装する方法論を学修する。実装したモデルを用いたシミュレーションを通じて、エネルギー・環境システムに関連するリスク、およびそれらへの対策について総合的に議論する方法を学ぶ。システム最適化モデルとゲーミングモデルの演習を通じて、エネルギー・環境問題に限らず、巨大で複雑な社会システムの将来をデザインする視点を養うことを目指す。 [受講生の到達レベル] 1) エネルギー・環境システムを最適化モデルとして計算機上に実装できる 2) 実社会の問題をシステム最適化モデルを用いて実社会の問題を分析・考察できる 3) ゲーミングモデルを用いて実社会の問題を分析・考察できる	01CF411と同一。 対面
OAL5301	サイバーリスク特論	1	1.0	1・2	夏季休業中	集中		大久保 隆夫, 西出 隆志	一般的なソフトウェアの開発手法、および、Webやモバイルのソフトウェアに潜在する典型的な脆弱性を含む問題についての理解を深める。また、脆弱性を作りこまないためのセキュアなソフトウェア開発方法について、講義および実習を通して技術を深める。情報セキュリティ対策は学際融合技術であるが、それらを戦略的情報セキュリティの観点から理解することを狙いとする。 [受講生の到達レベル] 1) ソフトウェアに潜在する典型的な脆弱性について理解する。 2) 従来のソフトウェア開発手法におけるセキュリティ実現の困難さについて理解する。 3) 脆弱性を作りこまないための最新のセキュアなソフトウェア開発技術について修得する。	01CF206, 01CH750と同一。 対面 教室：3C113
OAL5302	サイバーレジリエンス演習	2	1.0	1・2	春A	月4,5	総合B0110	島岡 政基, 面和成, 西出 隆志, 高橋 大成	サイバーレジリエンスを実現するためのより進んだ手法について暗号、ネットワーク、ソフトウェアなどの観点から輪講・演習形式を通じて学修し理解を深める。 授業内容は次のとおり。 1) サイバー空間を含む社会の安全と信頼に関する講義 2) 上記に関連する文献調査・発表と討論 3) 他履修生の発表の聴講と討論	01CF213と同一。 対面
OAL5303	セキュリティ論考特論	1	1.0	1・2	春C	集中	総合B112-1	甘利 康文, 西出 隆志	本講では、リスク、レジリエンス等の研究領域において、どの分野にも共通する「基本的な考え方」に関する示唆を与える。その目的のために、「セキュリティ」、「安全」、「安心」、そしてこれらを脅かす「リスク」などを対象に、実務家としての観点、概念的観点から論考する。また、その基本的考え方に関係する「オペレーション」、「損失」、「有益」、「人と人との意思伝達」、「技術」、「認識」、「存在」などの概念について論じるほか、「サービス」、「社会」、「世間」などのリスク・レジリエンス研究の成果が適用される先についても、その何たるかについて検討する。さらに、物理的な実体をもたない形而上の存在である上記の対象を、体系的に扱うための「科学」の考え方、さらにその科学の知見を、現に世の中で行われている人々の営為に活かすための「工学」のあり方についても考える。	01CF214と同一。 01CF214と同一。 対面

OAL5304	ネットワークセキュリティ特論	1	2.0	1・2	夏季休業中	集中		寺田 真敏, 西出 隆志	インターネットの常時接続の普及に伴い、マルウェアの流布を含むセキュリティ侵害活動は活発化しており、その被害も広範囲かつ多岐に渡るようになってきている。本講義では、セキュアな情報システムを構成するにあたって念頭に置くべき、基本的なネットワークセキュリティを修得することを目的とする。以下の内容に基づき講義する。 1) ネットワークアーキテクチャとセキュリティ: TOP/IP, ネットワークサービス 2) ネットワークアプリケーションとセキュリティ: DNS とセキュリティ, 電子メールとセキュリティ, Web アプリケーションとセキュリティ 3) 不正アクセス活動の現状と対策	「ネットワークセキュリティ特論I」との重複履修不可。 01CF211と同一。 対面
OAL5305	ヒューマンファクター演習	2	1.0	1・2	秋AB	木2	総合 B112-1	齊藤 裕一, 伊藤 誠	自動化システムへの過信と不信、緊急時におけるリスク回避と決定支援、リスク環境下での人間・機械協調と支援インタフェースの設計・評価などヒューマンマシンインタラクションにおけるヒューマンファクターの問題、ならびにコミュニケーションや安全文化などチーム・組織における人間の活動におけるヒューマンファクターの諸問題について、その問題の記述のための諸概念・モデルや対策の方法論について具体的な事例分析を行って理解を深める。	01CF117と同一。 対面
OAL5306	ヒューマンファクター特論	4	1.0	1・2	夏季休業中	集中	学外	安部 原也, ALZAMILI HUSAM MUSLIM HANTOOSH, 伊藤 誠	リスク・レジリエンスに関するヒューマンファクターの諸問題について、基礎的概念・理論を説明するとともに、具体的解決の方法について、自動車等の分野における最新の研究動向を含めながら事例を解説する。とくに、視覚などの人の知覚・認知の機能に焦点をあて、基本的なメカニズムと自動車の運転などに与える影響や、そのヒューマンファクターを考慮に入れた安全対策の立案法やその効果評価について、演習を交えて学ぶ。	01CF119と同一。 対面
OAL5307	プロセスシステムリスク特論	1	2.0	1・2	春AB	金3,4	総合 B108	岡島 敬一	エネルギープラント・化学プラントのプロセスシステムの概要と、関連するプラント事故・故障事例を体系的に紹介し、望まれるリスク管理の具体的な対策について論じる。また、各自によるプラント大規模事故事例についての調査・発表を通し、議論を進める。事故状況、発生現象と技術的要因・対策などの検討・議論を通して、事故体系化、プロセスの危険性解析法などを学ぶ。エネルギープラント・化学プラントのプロセスシステムの概要ならびに関連するリスクおよび事故事例を理解し、リスク管理について理解を深める。	少人数でのディスカッション形式を取り入れるため、受入れ上限数を14名とする。【受入上限数14名】 01CF412と同一。 対面、オンライン(同時双方向型)
OAL5308	リスク・レジリエンス工学修士特別講義(セキュリティ)	1	1.0	1・2	秋B	集中		満保 雅浩, 西出 隆志	本授業科目では、セキュリティにおけるリスク・レジリエンスに関する現状を概観し、最近の重要課題について講述する。暗号応用技術や関連するセキュリティ技術によって社会にもたらされる安全性や真正性保証、プライバシー保護などについて説明できるようになることを狙いとする。	対面
OAL5309	リスク・レジリエンス工学修士特別講義(都市防災・リスク情報論)	1	1.0	1・2	春C	集中	総合 B0110	廣井 悠, 梅本 通孝	本授業科目では、都市防災・リスク情報におけるリスク・レジリエンスに関する現状を概観し、最近の重要課題について講述する。都市防災分野や災害情報分野における問題解決能力を養うことを狙いとする。 [受講生の到達レベル] 都市の安全・安心に関する基本的な内容と今後の展望を理解する。	対面
OAL5310	リスクコミュニケーション	1	2.0	1・2	秋AB	木3,4	総合 B112-1	谷口 綾子, 梅本 通孝	リスクコミュニケーションの本質と必要性を理解するとともに、心理学・社会心理学における諸理論や実務への適用事例などから、実際のコミュニケーションの方法や留意点を理解する。具体的には、リスクの認知と受容、信頼の重要性、CAUSEモデル、社会的ジレンマ等、理論を学ぶとともに、土砂災害避難行動や交通渋滞緩和、環境配慮行動に向けたリスクコミュニケーションの事例を紹介する。また、関連文献の輪読やリスクコミュニケーション施設の現地見学を行う。その上で、受講生一人一人がテーマを選定し、講義や輪読、現地見学で得られた知見を応用したリスクコミュニケーション・ツールの提案を課す。	01CF309と同一。 オンライン(オンデマンド型)、オンライン(同時双方向型)
OAL5311	レジリエンス社会へ向けての事業継続管理	1	2.0	1・2	秋C	集中	総合 B112-1	真城 源学, 谷口 綾子	事業継続管理(以下、「BCM」という)に関する基本的知識体系10項目に基づいて、インシデント対応(緊急対応)や事業継続計画策定の主要なコンポーネントを学修し、ツール、そして実用的な経験を提供する。 教材は事業継続プログラムの開始とプロジェクト管理、リスク分析、事業影響分析、戦略等をカバーし、更に組織が正常に事業を行うことを妨げる事象から、復旧しサバイバルする為の“備え”が出来、支援が出来る演習・テストと計画の維持管理、その手順を開発して導入するプログラムをカバーする。	演習も含む 対面

OAL5312	レジリエント都市計画 演習	2	2.0	1・2	秋AB	火3,4	総合 B701-1	木下 陽平, 鈴木 勉, 谷口 綾子, 梅 本 通孝	自然災害・人為災害による都市域の被害を軽減 する方策について、計画論を理解するとともに、 具体的計画課題を対象に、地理情報システムや 各種統計ソフトを用いた定量的分析および政策 評価の手法を修得する。具体的には、教員が設定 する「都市リスクに関するデータと社会的課 題」を各学生に割り当て、学生は担当週までに 分析手法を自ら学び、チュートリアル形式で解 説する資料を作成し、当該週に他の学生に教示 する。聴講する学生は実際にチュートリアルで 作業することで、解説する学生は「他者に教え る」ことでより深いアクティブ・ラーニングと なることを意図している。分析手法としては、 SPSSやMS Excel等による統計解析、GIS、MS Access等によるデータ分析を予定している。	01CF310と同一。 オンライン(オンデマ ンド型)、オンライン (同時双方向型)
OAL5313	環境・エネルギー・安 全工学概論	1	2.0	1・2	春AB	木5,6	総合 B0110	加藤 和彦, 田原 聖隆, 山本 博巳, 歌川 学, 頭土 泰 之, 岡島 敬一	エネルギー・環境問題を取り巻く状況はめまぐ るしく変わってきている。新たな変化にいか に対応してこの問題に取り組めばよいのか、エネ ルギーの安定供給、経済効率性の向上、環境への 適合、安全性、の「3E+S」の視点から、この講 義で考えていく。	01CF413と同一。 オンライン(オンデマ ンド型)
OAL5314	金融リスク解析	1	2.0	1・2	秋AB	金5,6	総合 B112-1	三崎 広海	投資や保険を含む広い意味での金融に関するリ スクを、定量的に計測、評価、管理するための 手法について、その概念や数理的技法の基礎を 解説する。時系列データのモデル化のための手 法(ARMAモデル、GARCHモデル、他)や、定量的リ スク管理に関するいくつかのトピック(VaR、コ ピュラ、信用リスク、極値理論、他)を講義す る。[受講生の到達レベル]1) 定量的リスク管理 の概念と手法を理解する2) 金融市場の制度や規 制に関する議論を概ね理解できるようにする3) 必要に応じて自らデータ分析を行うことができ る	01CF110, 01CN225と 同一。 オンライン(オンデマ ンド型)
OAL5315	災害リスク・レジリエ ンス論	1	2.0	1・2	春AB	金5,6	総合 B108	藤原 広行, 酒井 直樹, 臼田 裕二 郎, 青井 真, 前田 宜浩, 藤田 英輔, 山口 悟, 飯塚 聡, 木下 陽平	各種自然災害を網羅する形で、個別の災害リス ク評価からレジリエンス向上のための災害対応 技術までを俯瞰した講義を行う。具体的には、 概論、地震・津波災害(リスク評価、対策技術、 観測技術、シミュレーション技術)、火山災害・ 地盤災害(リスク評価、対策技術)、風水害・雪 氷災害(リスク評価、対策技術、情報共有・利活 用技術)について理解を深めた上で、レジリエ ンス向上のための総合戦略について、平時や災害 時の実践事例を交え学修する。	01CF311と同一。 対面(オンライン併用 型)
OAL5316	サイバーセキュリティ 特論	1	2.0	1・2	秋学期	集中	総合 B112-1	高橋 大成	数理の情報科学への応用という観点で、ネット ワークセキュリティ及び暗号技術など、サイ バー空間において情報セキュリティが応用され る分野に必要な技術について幅広く学修する。 特に、サイバーセキュリティの基礎技術・関連 技術を学び、その応用力を身につけることをね らいとする。合わせてそれが実際にどのように 世の中に役立っているかを理解することを目 標とする。さらに、1. ネットワークシステムに潜 む脅威と脆弱性を理解する、2. ネットワークセ キュリティ及び暗号技術の基礎を習得する、3. 情報セキュリティの応用技術を習得する、を受講 生の到達レベルとする。	※1/13のみオンライン 01CF210と同一。 対面
OAL5317	都市リスクマネジメント 論	1	2.0	1・2	春AB	金1,2	総合 B112-1	梅本 通孝, 木下 陽平	都市域における各種自然災害及び人為災害に関 するリスクマネジメントについて論じる。まず、 ハード・ソフト両面のバリエーションの観点 から、都市災害の意味と特性、各種災害による 直接的な被害と波及的な影響の諸様相等につ いて解説する。その上で、リスクの同定、評価、 処理などからなるリスクマネジメントのプロセ スを踏まえ、実在の都市における災害リスクを 対象として、受講者によるデータ分析・考察、 適切な防災・減災対策案の検討とその発表を行 う。これらを通じて都市災害のリスクマネジメ ントのあり方を議論する。	01CF308, 01CN205と 同一。 対面(オンライン併用 型)
OAL5318	認知的インタフェース 論	1	2.0	1・2	秋AB	月4,5	総合 B112-1	古川 宏	レジリエンスの高い状況適応的対応には、状 況・環境における制約と要件の的確な理解が不 可欠となる。複雑な社会・技術システムにおけ るユーザの情報提供環境を整備する方策とし て、認知的作業解析に基づくヒューマンインタ フェース設計法について述べる。作業の要件を 明らかにする認知的解析法、状況理解に適した 情報の決定法、情報表示フォームの設計法など の実用的知識について取り上げる。	01CF118と同一。 対面
OAL5319	リスク・レジリエンス 工学修士特別講義(情 報知能災害リスクマネ ジメント)	1	1.0	1・2	秋B	集中	総合 B811, 総合 B812	Li Wei-Sen, LIU Yi-Chung, 臼田 裕一郎, 酒井 直 樹, 藤原 広行, 梅 本 通孝	台湾災害防救科技中心(NCDR)の防災に関する研 究と取り組みについて学ぶ。NCDRが提案するメ インコンセプトは、政策立案、非常事態対応、 情報統合、リスクコミュニケーションの各レベ ルでの科学的対応をいかに実現するかを目指し ている。現実に応じたケーススタディによっ て、受講生が効果的で効率的な災害リスクマネ ジメントの実現方法を考える機会とする。	01CF910と同一。英語 による授業。 01CF910と同一。 英語で授業。 対面

OAL5321	システム信頼性解析演習	2	1.0	1・2	春AB	水5	総合B811	秋元 祐太郎, 岡島 敬一	原子力発電などのエネルギーシステムを例に、実際の製品評価に用いられる信頼性ソリューションツールを用いた信頼性解析方法を身につける。また、実際の原子力発電所をモデルにしたシミュレーターを用いて、原子力発電プラントプロセスを理解する。本演習によりエネルギーシステムのみならず、製品構成、プロセスを理解したシステム信頼性解析手法を習得することを目指す。	対面	★
OAL5322	原子力安全特論	1	1.0	1・2	秋C	集中		岡島 敬一, 羽田野 祐子	沸騰水型炉など各種原子炉プラントの安全上の特徴ならびに原子力安全に関する基本的な考え方について説明するとともに、シビアアクシデントについて講述し、原子力規制について解説する。	オンライン(同時双方向型)	★
OAL5323	メディアリスクコミュニケーション概論	1	2.0	1・2	秋AB	木5, 6	総合B112-1	片桐 暁, 谷口 綾子	メディアとは「日常世界の中で意味を媒介するもの一般」を意味している。本講義では様々なメディアの現状と課題を含む基礎理論を概観するとともに、事例となる映像・写真・音楽・テキスト等を視聴・考察する。これにより、広告(印刷物や映像)、映画、新聞、雑誌、WEBサイト、SNS等、私たちを取り巻く多様なコンテンツやメディア体験を分析し、それを批判的に読解して自ら考える力を養う。	オンライン(オンデマンド型)、オンライン(同時双方向型)	★

リスク・レジリエンス工学関連科目(専門基礎科目)

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
OALC000	リスク・レジリエンス工学基礎	1	1.0	1	秋AB	月3	総合B112-1	三崎 広海, 高安亮紀, 面 和成, 鈴木 研悟, 齊藤 裕一, 木下 陽平, 片岸 一起, 鈴木 勉, 羽田野 祐子, 古川 宏, イリチュ 美佳, 遠藤 靖典, 岡島 敬一, 谷口 綾子, 伊藤 誠, 庄司 学, 梅本 通孝, 西出 隆志, 秋元 祐太郎, 掛谷 英紀	リスク・レジリエンス工学の対象とする範疇は環境・エネルギー、都市防災減災、情報セキュリティをはじめとして多岐に亘る。また、それらを支える基礎理論も視野に入れなければならない。そのため、リスク・レジリエンス工学に係る専門分野を修得するためには自分自身の専門のリスク・レジリエンス工学における位置付けを明確にする必要がある。そのため、本授業科目では、リスク・レジリエンス工学の基本的概念、リスクとレジリエンスの定義並びに数学的定式化、リスク・レジリエンス工学における理論的基礎と発展、理論の応用と具体的実例など、理論的側面に重点を置きつつ、様々な側面をとりあげて概説する。本授業科目とリスク・レジリエンス工学概論とでリスク・レジリエンス工学の俯瞰的な視野を涵養する。	対面、オンライン(オンデマンド型)、オンライン(同時双方向型)

リスク・レジリエンス工学関連科目(専門科目)

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
OALC500	リスク・レジリエンス工学グループPBL演習	2	3.0	1	通年	随時		三崎 広海, 高安 亮紀, 面 和成, 鈴木 研悟, 齊藤 裕一, 木下 陽平, 片岸 一起, 鈴木 勉, 羽田野 祐子, 古川 宏, イリチュ 美佳, 遠藤 靖典, 岡島 敬一, 谷口 綾子, 伊藤 誠, 庄司 学, 梅本 通孝, 西出 隆志, 秋元 祐太郎, 掛谷 英紀	3-4 名の学生グループ毎にリスク・レジリエンス工学に関する課題(下記の(研究指導)欄に示される各教員の研究指導する専門領域や研究テーマを中心とする)を設定し、当該課題を担当しているアドバイザー教員、TA、あるいはアドバイザー学生のもとで、グループとして問題の把握、分析、考察を行い、結果をまとめる。	対面、オンライン(オンデマンド型)、オンライン(同時双方向型)
OALC501	リスク・レジリエンス工学修士特別演習I	2	2.0	1	通年	随時	総合 B0110	岡島 敬一, 三崎 広海, 加藤 和彦, 高安 亮紀, 面 和成, 鈴木 研悟, 齊藤 裕一, 臼田 裕一郎, 酒井 直樹, 田原 聖隆, 藤原 広行, 山本 博巳, 岡部 康平, 島岡 政基, 木下 陽平, 片岸 一起, 鈴木 勉, 羽田野 祐子, 古川 宏, イリチュ 美佳, 遠藤 靖典, 谷口 綾子, 伊藤 誠, 庄司 学, 梅本 通孝, 西出 隆志, 佐藤 稔久, 安部 原也, 秋元 祐太郎, 佐波 晶	リスク・レジリエンス工学に関する各々の修士レベル前半の研究についてプレゼンテーションを行い、プレゼンテーション技術の取得と向上を図る。また、他の学生や研究者の発表を聴講し、質疑にかかるコミュニケーション能力の向上を図る。	対面、オンライン(オンデマンド型)、オンライン(同時双方向型)

OALC502	リスク・レジリエンス工学修士特別演習II	2	2.0	2	通年	随時	総合 B0110	岡島 敬一, 三崎 広海, 加藤 和彦, 高安 亮紀, 面 和成, 鈴木 研悟, 齊藤 裕一, 臼田 裕一郎, 酒井 直樹, 田原 聖隆, 藤原 広行, 山本 博巳, 岡部 康平, 島岡 政基, 木下 陽平, 片岸 一起, 鈴木 勉, 羽田野 祐子, 古川 宏, イリチュ 美佳, 遠藤 靖典, 谷口 綾子, 伊藤 誠, 庄司 学, 梅本 通孝, 西出 隆志, 佐藤 稔久, 安部 原也, 秋元 祐太郎, 佐波 晶	リスク・レジリエンス工学に関する各々の修士レベル後半の研究についてプレゼンテーションを行い、プレゼンテーション技術の取得と向上を図る。また、他の学生や研究者の発表を聴講し、質疑にかかるコミュニケーション能力の向上を図る。	対面、オンライン(オンデマンド型)、オンライン(同時双方向型)
OALC503	リスク・レジリエンス工学修士特別研究I	3	2.0	1	通年	随時		岡島 敬一, 三崎 広海, 加藤 和彦, 高安 亮紀, 面 和成, 鈴木 研悟, 齊藤 裕一, 臼田 裕一郎, 酒井 直樹, 田原 聖隆, 藤原 広行, 山本 博巳, 岡部 康平, 島岡 政基, 木下 陽平, 片岸 一起, 鈴木 勉, 羽田野 祐子, 古川 宏, イリチュ 美佳, 遠藤 靖典, 谷口 綾子, 伊藤 誠, 庄司 学, 梅本 通孝, 西出 隆志, 佐藤 稔久, 安部 原也, 秋元 祐太郎, 佐波 晶	リスク・レジリエンス工学の修士レベル前半の各研究テーマに関する基礎的なものの見方・知識・スキルを教授するとともに、そのテーマの研究指導を行う。	対面、オンライン(同時双方向型)
OALC504	リスク・レジリエンス工学修士特定課題研究	3	3.0	2	通年	随時		岡島 敬一, 三崎 広海, 加藤 和彦, 高安 亮紀, 面 和成, 鈴木 研悟, 齊藤 裕一, 臼田 裕一郎, 酒井 直樹, 田原 聖隆, 藤原 広行, 山本 博巳, 岡部 康平, 島岡 政基, 木下 陽平, 片岸 一起, 鈴木 勉, 羽田野 祐子, 古川 宏, イリチュ 美佳, 遠藤 靖典, 谷口 綾子, 伊藤 誠, 庄司 学, 梅本 通孝, 西出 隆志, 佐藤 稔久, 安部 原也, 秋元 祐太郎, 佐波 晶	リスク・レジリエンス工学における修士レベルの特定の課題に関する基礎的なものの見方・知識・スキルを教授するとともに、その特定課題についての研究指導を行う。	対面、オンライン(同時双方向型)

OALC505	リスク・レジリエンス工学修士特別研究II	3	3.0	2	通年	随時	岡島 敬一, 三崎 広海, 加藤 和彦, 高安 亮紀, 面 和成, 鈴木 研悟, 齊藤 裕一, 臼田 裕一郎, 酒井 直樹, 田原 聖隆, 藤原 広行, 山本 博巳, 岡部 康平, 島岡 政基, 木下 陽平, 片岸 一起, 鈴木 勉, 羽田野 祐子, 古川 宏, イリチュ 美佳, 遠藤 靖典, 谷口 綾子, 伊藤 誠, 庄司 学, 梅本 通孝, 西出 隆志, 佐藤 稔久, 安部 原也, 秋元 祐太郎, 佐波 晶	リスク・レジリエンス工学の修士レベル後半の各研究テーマに関する基礎的なものの見方・知識・スキルを教授するとともに、そのテーマの研究指導を行う。	対面、オンライン(同時双方向型)
OALC506	リスク・レジリエンス工学輪講I	2	1.0	1	通年	随時	岡島 敬一, 三崎 広海, 加藤 和彦, 高安 亮紀, 面 和成, 鈴木 研悟, 齊藤 裕一, 臼田 裕一郎, 酒井 直樹, 田原 聖隆, 藤原 広行, 山本 博巳, 岡部 康平, 島岡 政基, 木下 陽平, 片岸 一起, 鈴木 勉, 羽田野 祐子, 古川 宏, イリチュ 美佳, 遠藤 靖典, 谷口 綾子, 伊藤 誠, 庄司 学, 梅本 通孝, 西出 隆志, 佐藤 稔久, 安部 原也, 秋元 祐太郎, 佐波 晶	リスク・レジリエンス工学の各研究テーマに関する研究動向を把握するために、外国語文献をいくつか選定して輪講を行う。また、これを通じて、国際的通用性を高めるための語学力、ならびに専門知識の修得を図る。	対面、オンライン(同時双方向型)
OALC507	リスク・レジリエンス工学輪講II	2	1.0	2	通年	随時	岡島 敬一, 三崎 広海, 加藤 和彦, 高安 亮紀, 面 和成, 鈴木 研悟, 齊藤 裕一, 臼田 裕一郎, 酒井 直樹, 田原 聖隆, 藤原 広行, 山本 博巳, 岡部 康平, 島岡 政基, 木下 陽平, 片岸 一起, 鈴木 勉, 羽田野 祐子, 古川 宏, イリチュ 美佳, 遠藤 靖典, 谷口 綾子, 伊藤 誠, 庄司 学, 梅本 通孝, 西出 隆志, 佐藤 稔久, 安部 原也, 秋元 祐太郎, 佐波 晶	リスク・レジリエンス工学の各研究テーマに関する研究動向を把握するために、外国語文献をいくつか選定して輪講を行う。また、これを通じて、国際的通用性を高めるための語学力、ならびに専門知識の修得を図る。	対面、オンライン(同時双方向型)
OALC508	リスク・レジリエンス工学修士インターンシップA	3	1.0	1・2	通年	随時	三崎 広海, 高安 亮紀, 面 和成, 鈴木 研悟, 齊藤 裕一, 木下 陽平, 片岸 一起, 鈴木 勉, 羽田野 祐子, 古川 宏, イリチュ 美佳, 遠藤 靖典, 岡島 敬一, 谷口 綾子, 伊藤 誠, 庄司 学, 梅本 通孝, 西出 隆志, 秋元 祐太郎	リスク・レジリエンス工学に関する企業、官公庁の研究所、非営利団体などの現場における短期・中期にわたる就労体験を通じて自らの能力涵養、適性の客観評価を図るとともに、将来の進路決定に役立てる。	オンライン(オンデマンド型)

★

0ALC509	リスク・レジリエンス工学修士インターンシップB	3	2.0	1・2	通年	随時	三崎 広海, 高安 亮紀, 面 和成, 鈴木 研悟, 齊藤 裕一, 木下 陽平, 片岸 一起, 鈴木 勉, 羽田野 祐子, 古川 宏, イリチュ 美佳, 遠藤 靖典, 岡島 敬一, 谷口 綾子, 伊藤 誠, 庄司 学, 梅本 通孝, 西出 隆志, 秋元 祐太郎	リスク・レジリエンス工学に関する企業、官公庁の研究所、非営利団体などの現場における長期にわたる就労体験を通じて自らの能力涵養、適性の客観評価を図るとともに、将来の進路決定に役立てる。	オンライン(オンデマンド型)
---------	-------------------------	---	-----	-----	----	----	--	---	----------------

★原子力規制人材育成事業科目



令和5年度 リスク・レジリエンス工学学位プログラム 開設科目一覧 (令和5年2月現在)
 ■リスク・レジリエンス工学学位プログラム (博士後期課程)

リスク・レジリエンス工学関連科目(専門科目)

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
OBLC500	リスク・レジリエンス工学博士特別講義(セキュリティ)	1	1.0	1 - 3	秋B	集中		満保 雅浩, 西出 隆志	本授業科目では、セキュリティにおけるリスク・レジリエンスに関する現状を概観し、最近の重要課題について講述する。暗号応用技術や関連するセキュリティ技術によって社会にもたらされる安全性や真正性保証、プライバシー保護などについて説明できるようになることを狙いとする。	対面
OBLC501	リスク・レジリエンス工学博士特別講義(都市防災・リスク情報論)	1	1.0	1 - 3	春C	集中	総合 B0110	廣井 悠, 梅本 通孝	本授業科目では、都市防災・リスク情報におけるリスク・レジリエンスに関する現状を概観し、最近の重要課題について講述する。都市防災分野や災害情報分野における問題解決能力を養うことを狙いとする。 [受講生の到達レベル] 都市の安全・安心に関する基本的な内容と今後の展望を理解する。	対面、オンライン(同時双方向型)
OBLC502	リスク・レジリエンス工学博士特別講義(ビジネスリスク)	1	1.0	1 - 3	夏季休業中 秋A	集中		上田 圭一, 小野 吉昭, 小早川 直樹, 中川 慧, 細尾 英雄, 倉橋 節也, 津田 和彦, 吉田 健一, 木野 泰伸	有職社会人であり博士の学位を取得した人を招き、仕事と研究を両立する利点とリスクを、具体的な事例を講述いただくと共に、ディスカッションを通じて、レジリエンスの立場から、その対策などを検討する。	授業実施の方法については、決定次第manabaにて周知予定(9月14日頃)。「オンライン&対面」もしくは「オンラインのみ」のいずれかで実施する。O2CF907と同時実施。対面、オンライン(同時双方向型)
OBLC503	リスク・レジリエンス工学博士特別演習	2	2.0	1 - 3	通年	随時	総合 B0110	岡島 敬一, 三崎 広海, 加藤 和彦, 高安 亮紀, 面 和成, 鈴木 研悟, 齊藤 裕一, 臼田 裕一郎, 酒井 直樹, 田原 聖隆, 藤原 広行, 山本 博巳, 岡部 康平, 島岡 政基, 木下 陽平, 吉田 健一, 片岸 一起, 倉橋 節也, 津田 和彦, 鈴木 勉, 羽田野 祐子, 古川 宏, 木野 泰伸, イリチュ 美佳, 遠藤 靖典, 谷口 綾子, 伊藤 誠, 梅本 通孝, 西出 隆志, 佐藤 稔久, 安部 原也, 秋元 祐太郎, 佐波 晶	リスク・レジリエンス工学に関する博士レベルの各々の研究についてプレゼンテーションを行い、プレゼンテーション技術の取得と向上を図る。また、他の学生や研究者の発表を聴講し、質疑にかかるコミュニケーション能力の向上を図る。	対面、オンライン(オンデマンド型)、オンライン(同時双方向型)
OBLC504	リスク・レジリエンス工学博士特別研究	3	6.0	1 - 3	通年	随時		岡島 敬一, 三崎 広海, 加藤 和彦, 高安 亮紀, 面 和成, 鈴木 研悟, 齊藤 裕一, 臼田 裕一郎, 酒井 直樹, 田原 聖隆, 藤原 広行, 山本 博巳, 岡部 康平, 島岡 政基, 木下 陽平, 吉田 健一, 片岸 一起, 倉橋 節也, 津田 和彦, 鈴木 勉, 羽田野 祐子, 古川 宏, 木野 泰伸, イリチュ 美佳, 遠藤 靖典, 谷口 綾子, 伊藤 誠, 梅本 通孝, 西出 隆志, 佐藤 稔久, 安部 原也, 秋元 祐太郎, 佐波 晶	リスク・レジリエンス工学の博士レベルの各研究テーマに関する基礎的なものの見方・知識・スキルを教授するとともに、そのテーマの研究指導を行う。また、専門分野のレビューについて外国語によるプレゼンテーションを行わせ、国際的通用性を向上させる。	対面、オンライン(同時双方向型)

OBLC505	リスク・レジリエンス・ケーススタディ	2	1.0	1 - 3	通年	随時	岡島 敬一, 三崎 広海, 加藤 和彦, 高安 亮紀, 面 和成, 鈴木 研悟, 齊藤 裕一, 臼田 裕一郎, 酒井 直樹, 田原 聖隆, 藤原 広行, 山本 博巳, 岡部 康平, 島岡 政基, 木下 陽平, 吉田 健一, 片岸 一起, 倉橋 節也, 津田 和彦, 鈴木 勉, 羽田野 祐子, 古川 宏, 木野 泰伸, イリチュ 美佳, 遠藤 靖典, 谷口 綾子, 伊藤 誠, 梅本 通孝, 西出 隆志, 佐藤 稔久, 安部 原也, 秋元 祐太郎, 佐波 晶	リスク・レジリエンスに関わるケーススタディを行うことにより、課題発見、情報・データの収集と解析、多面的評価、成果発表にいたる一連の過程を体験する。学生 自主プロジェクトとして推進する。	対面、オンライン(同時双方向型)
OBLC506	リスク・レジリエンス工学博士PBL演習	2	2.0	1 - 3	通年	随時	三崎 広海, 高安 亮紀, 面 和成, 鈴木 研悟, 齊藤 裕一, 木下 陽平, 吉田 健一, 片岸 一起, 倉橋 節也, 津田 和彦, 鈴木 勉, 羽田野 祐子, 古川 宏, 木野 泰伸, イリチュ 美佳, 遠藤 靖典, 岡島 敬一, 谷口 綾子, 伊藤 誠, 梅本 通孝, 西出 隆志, 秋元 祐太郎	リスク・レジリエンス工学に関するグループPBLにアドバイザーとしてコミットさせることにより、問題の設定、プロジェクトのマネジメント、成果のとりまとめ、発表までのプロセスを指導できる能力を会得させる。	対面、オンライン(オンデマンド型)、オンライン(同時双方向型)
OBLC507	リスク・レジリエンス工学博士インターンシップA	3	1.0	1 - 3	通年	随時	三崎 広海, 高安 亮紀, 面 和成, 鈴木 研悟, 齊藤 裕一, 木下 陽平, 吉田 健一, 片岸 一起, 倉橋 節也, 津田 和彦, 鈴木 勉, 羽田野 祐子, 古川 宏, 木野 泰伸, イリチュ 美佳, 遠藤 靖典, 岡島 敬一, 谷口 綾子, 伊藤 誠, 梅本 通孝, 西出 隆志, 秋元 祐太郎	リスク・レジリエンス工学に関する企業、官公庁の研究所、非営利団体などの現場における短期・中期にわたる就労体験を通じて自らの能力涵養、適性の客観評価を図るとともに、将来の進路決定に役立てる。	オンライン(オンデマンド型)
OBLC508	リスク・レジリエンス工学博士インターンシップB	3	2.0	1 - 3	通年	随時	三崎 広海, 高安 亮紀, 面 和成, 鈴木 研悟, 齊藤 裕一, 木下 陽平, 吉田 健一, 片岸 一起, 倉橋 節也, 津田 和彦, 鈴木 勉, 羽田野 祐子, 古川 宏, 木野 泰伸, イリチュ 美佳, 遠藤 靖典, 岡島 敬一, 谷口 綾子, 伊藤 誠, 梅本 通孝, 西出 隆志, 秋元 祐太郎	リスク・レジリエンス工学に関する企業、官公庁の研究所、非営利団体などの現場における長期にわたる就労体験を通じて自らの能力涵養、適性の客観評価を図るとともに、将来の進路決定に役立てる。	オンライン(オンデマンド型)
OBLC509	リスク・レジリエンス工学博士プロジェクト研究	3	2.0	1 - 3	通年	随時	三崎 広海, 高安 亮紀, 面 和成, 鈴木 研悟, 齊藤 裕一, 木下 陽平, 吉田 健一, 片岸 一起, 倉橋 節也, 津田 和彦, 鈴木 勉, 羽田野 祐子, 古川 宏, 木野 泰伸, イリチュ 美佳, 遠藤 靖典, 岡島 敬一, 谷口 綾子, 伊藤 誠, 梅本 通孝, 西出 隆志, 秋元 祐太郎	リスク・レジリエンス工学に関するプロジェクトを独自に提案し、調査・分析に基づいて問題の構造およびプロセスの解明とメカニズムの分析を行い、問題解決のための方策を提言する。	対面、オンライン(同時双方向型)

OBLC510	リスク・レジリエンス 工学博士特別講義(情報 知能災害リスクマネジ メント)	1	1.0	1 - 3	秋B	集中	総合 B811, 総合 B812	Li Wei-Sen, LIU Yi-Chung, 酒井 直 樹, 梅本 通孝	Disaster Prevention Research and Efforts in NCDR. The main concepts proposed by NCDR are aimed at how to implement scientific outputs at level of policy formation, emergency operation, information integration and risk communication. With practical case studies, it will office students a chance to think the way to develop effective and efficiency disaster risk management.	02CF910と同一。英語 による授業。 02CF910と同一。 英語で授業。 対面、オンライン(同 時双方向型)
---------	---	---	-----	-------	----	----	---------------------------	---	---	--

専門科目(昼夜開講プログラム)

科目番号	科目名	授業 方法	単位数	標準履 修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
OBD5005	知能情報システム	1	1.0	1 - 3					複雑な社会や経営の問題を扱うためには、知能情報システムのモデル化が必要となる。本講義では、人工知能をベースとしたマルチエージェント技術に基づくシミュレーション&ゲーミング手法を紹介する。これはボトムアップ型のアプローチであり、ソフトウェアエージェントと人間を含むそれぞれの主体が、シンプルなゲーミング環境の下で、自律的・適応的な意思決定を通して、複雑なシステムを実験的に再現することができる。本講義ではゲーム設計を含め、グループワークを通して自律的に参加することで、知能情報システムのモデル化について理解する。	西暦偶数年度開講。 02CF206, 02FA247と同一。 2023年度開講せず。
OBDM222	プロジェクト・マネジメント論	1	1.0	1 - 3	春B	金7 金8	2F講義 室6	木野 泰伸	企業は変革を成し遂げるために、各種プロジェクトを実施する。プロジェクトを確実に成功させるためには、ビジョンの明確化、計画の立案、作業の実施、状況のモニタリングとコントロールの各段階において体系化されたマネジメントプロセスを実施することが大切である。本講義では、その手法として、WBS、PERT、EVM、リスクマネジメント、品質マネジメント、見積り技法等を得得する。それらの技法は、産業分野や地域を超え標準化されたものである。	西暦奇数年度開講。 02CF207, 02FA234と同一。
OBDM223	システムデザイン論	1	1.0	1 - 3					世の中には、社会システム、経済システム、情報システムなど、物理的、概念的要素が集まることによって構成されるシステムが多く存在する。それらシステムは、人類によって設計される。良い設計を行うことにより、社会に貢献することができる。本講義では、モデル化技法と、システム設計を行うための技法について習得する。なお、良い設計を行うためには、ニーズ、要件を理解し、優れた概念モデルを作成する必要があるため、文章データから概念モデルを作成する技法についても合わせて習得する。	西暦偶数年度開講。 02CF208, 02FA275と同一。 2023年度開講せず。
OBDM224	情報検索特論	1	1.0	1 - 3	春C	応談		津田 和彦	インターネットの発達などにより、アクセスできる情報は爆発的に増加している。この莫大な情報の中から、キーワード検索のみで必要な情報を探し出すことは困難になりつつある。このような背景のもと、同義語や類義語、シソーラスなどを用いた概念検索や、個人の検索履歴を用いた意図理解検索、世の中で良く検索されているキーワードを活用した予測検索など、高度な検索技術が開発されつつある。本講義では、これらの高度な検索技術について紹介すると共に、その要素技術および適用分野について紹介する。これらの事例を参考にすることで、情報検索のアルゴリズムについて理解する。	西暦奇数年度開講。 02CF201, 02FA238と同一。 対面
OBDM225	知的ドキュメント管理論	1	1.0	1 - 3					氾濫するドキュメント情報を、知識とするには「必要とする情報」を漏れなく高速に閲覧できるように管理する必要がある。ドキュメントの中はテキスト情報だけでなく、図や表など様々な情報が記載されている。さらにドキュメントには、作成者や作成日、閲覧履歴など多くの属性情報が付与されている場合が多い。本講義では、これらの情報を総合的に捉え、目的に応じたドキュメントを漏れなく高速に検索できるように管理する手法について議論すると共に、その限界や問題点などについても考察する。これにより、ドキュメントを効果的に利用するための管理方法を習得する。	西暦偶数年度開講。 02CF202, 02FA239と同一。 2023年度開講せず。
OBDM229	複雑システム論	1	1.0	1 - 3	秋B	土5,6		倉橋 節也	流行現象、流通・取引関係、組織運営、伝染病など、人や組織に起因する社会のさまざまな関係は、複雑システムの視点から捉えることができる。これらを分析する手法として、社会ネットワーク分析や複雑ネットワーク分析がある。また、ネットワークモデルを利用したシミュレーション手法として、社会シミュレーションがある。本講義では、これらの理論的背景とモデリング手法を講義するとともに、実際の現象に対して分析を試みることを通して、複雑システムのモデル化の理論と手法を習得する。	西暦奇数年度開講。 02CF205, 02FA246と同一。

OBLC502	リスク・レジリエンス工学博士特別講義(ビジネスリスク)	1	1.0	1 - 3	夏季休業 中 秋A	集中		上田 圭一, 小野吉昭, 小早川 直樹, 中川 慧, 細尾英雄, 倉橋 節也, 津田 和彦, 吉田健一, 木野 泰伸	有職社会人であり博士の学位を取得した人を招き、仕事と研究を両立する利点とリスクを、具体的な事例を講述いただくと共に、ディスカッションを通じて、レジリエンスの立場から、その対策などを検討する。	授業実施の方法については、決定次第manabaにて周知予定(9月14日頃)。「オンライン&対面」もしくは「オンラインのみ」のいずれかで実施する。02CF907と同時に実施。対面 オンライン(同時双方向型)
OBLC503	リスク・レジリエンス工学博士特別演習	2	2.0	1 - 3	通年	随時	総合 B0110	岡島 敬一, 三崎 広海, 加藤 和彦, 高安 亮紀, 面 和成, 鈴木 研悟, 齊藤 裕一, 臼田 裕一郎, 酒井 直樹, 田原 聖隆, 藤原 広行, 山本 博巳, 岡部 康平, 島岡 政基, 木下 陽平, 吉田 健一, 片岸 一起, 倉橋 節也, 津田 和彦, 鈴木 勉, 羽田野 祐子, 古川 宏, 木野 泰伸, イリチュ 美佳, 遠藤 靖典, 谷口 綾子, 伊藤 誠, 梅本 通孝, 西出 隆志, 佐藤 稔久, 安部 原也, 秋元 祐太郎, 佐波 晶	リスク・レジリエンス工学に関する博士レベルの各々の研究についてプレゼンテーションを行い、プレゼンテーション技術の取得と向上を図る。また、他の学生や研究者の発表を聴講し、質疑にかかるコミュニケーション能力の向上を図る。	対面 オンライン(オンデマンド型)、オンライン(同時双方向型)
OBLC504	リスク・レジリエンス工学博士特別研究	3	6.0	1 - 3	通年	随時		岡島 敬一, 三崎 広海, 加藤 和彦, 高安 亮紀, 面 和成, 鈴木 研悟, 齊藤 裕一, 臼田 裕一郎, 酒井 直樹, 田原 聖隆, 藤原 広行, 山本 博巳, 岡部 康平, 島岡 政基, 木下 陽平, 吉田 健一, 片岸 一起, 倉橋 節也, 津田 和彦, 鈴木 勉, 羽田野 祐子, 古川 宏, 木野 泰伸, イリチュ 美佳, 遠藤 靖典, 谷口 綾子, 伊藤 誠, 梅本 通孝, 西出 隆志, 佐藤 稔久, 安部 原也, 秋元 祐太郎, 佐波 晶	リスク・レジリエンス工学の博士レベルの各研究テーマに関する基礎的なものの見方・知識・スキルを教授するとともに、そのテーマの研究指導を行う。また、専門分野のレビューについて外国語によるプレゼンテーションを行わせ、国際的通用性を向上させる。	対面 オンライン(同時双方向型)
OBLC506	リスク・レジリエンス工学博士PBL演習	2	2.0	1 - 3	通年	随時		三崎 広海, 高安 亮紀, 面 和成, 鈴木 研悟, 齊藤 裕一, 木下 陽平, 吉田 健一, 片岸 一起, 倉橋 節也, 津田 和彦, 鈴木 勉, 羽田野 祐子, 古川 宏, 木野 泰伸, イリチュ 美佳, 遠藤 靖典, 岡島 敬一, 谷口 綾子, 伊藤 誠, 梅本 通孝, 西出 隆志, 秋元 祐太郎	リスク・レジリエンス工学に関するグループPBLにアドバイザーとしてコミットさせることにより、問題の設定、プロジェクトのマネジメント、成果のとりまとめ、発表までのプロセスを指導できる能力を会得させる。	対面 オンライン(オンデマンド型)、オンライン(同時双方向型)

OBLC509	リスク・レジリエンス工学博士プロジェクト研究	3	2.0	1 - 3	通年	随時	三崎 広海, 高安 亮紀, 面 和成, 鈴木 研悟, 齊藤 裕一, 木下 陽平, 吉田 健一, 片岸 一起, 倉橋 節也, 津田 和彦, 鈴木 勉, 羽田野 祐子, 古川 宏, 木野 泰伸, イリチュ 美佳, 遠藤 靖典, 岡島 敬一, 谷口 綾子, 伊藤 誠, 梅本 通孝, 西出 隆志, 秋元 祐太郎	リスク・レジリエンス工学に関するプロジェクトを独自に提案し、調査・分析に基づいて問題の構造およびプロセスの解明とメカニズムの分析を行い、問題解決のための方策を提言する。	対面、オンライン(同時双方向型)
---------	------------------------	---	-----	-------	----	----	--	--	------------------



リスク・レジリエンス工学 学位プログラム
Master's/Doctoral Program in Risk and Resilience Engineering

世の中を、**リスク**で診る。
レジリエンスで、未来を看る。



あなたの個人情報はスマホ経由で全世界へとつながれ、
あなたの暮らしは、道路・水道・電気・ガスなどのライフライン頼み。

あなたの家は約 2,000 以上の活断層が走る地震列島に建ち、
その日本は、大きな環境問題を抱える、地球という惑星の一部です。

現代社会にひそむ無数の「リスク」。

有事からしなやかに復旧するための「レジリエンス」。

時代が待望するこの分野で学び、自らの手で、未来を創り出してみませんか？

筑波大学大学院 理工情報生命学術院 システム情報工学研究群
リスク・レジリエンス工学学位プログラム
オープンキャンパス

2023. 4/23 日

場所：総合研究棟 B 7・8 階

一部、オンライン中継を予定しております。詳しくはHPをご覧ください。

<https://www.risk.tsukuba.ac.jp/>

リスク・レジリエンス工学 検索

2023/02/14

令和5年度開催「大学院教育改革フォーラム」について

リスク・レジリエンス工学学位 PL

岡島敬一

1. フォーラムの趣旨

「卓越大学院プログラム (WISE)における取組や学生の成果発表等を中心としつつ、博士課程学生と修了生・大学・産業界・官庁等が集結し、今後の大学院教育のあり方について考える機会とするものです」

2. 本学開催設置準備室

準備室長	加藤光保	グローバル教育院長
副準備室長	柳沢正史	ヒューマニクス学位プログラムリーダー（卓越大学院）
室 員	入江賢児	ヒューマンバイオロジー学位プログラムリーダー（リーディング）
室 員	鈴木健嗣	エンパワーメント情報学プログラムリーダー（リーディング）
室 員	市川創作	ライフイノベーション学位プログラムリーダー（協働大学院）
室 員	岡島敬一	リスク・レジリエンス工学学位プログラムリーダー（協働大学院）

3. 日程および場所（確定）

（1）開催日程について

開催日：令和5年12月1日（金）午後～令和5年12月2日（土）午前

学長挨拶：12月1日（金）午後

（2）開催場所について

つくば国際会議場（大ホール、多目的ホール、中200、中201、中202）

4. テーマについて

> 科学・国際化・産業界

→「国際性・学際性の日常化」もしくは「国際性と学際性の日常化」にて調整中

参考：これまでのテーマ

- 2017 プログラムのレガシー活用（名古屋大）
- 2018 新しい価値の実装（東工大、一橋大）
- 2019 SDGs、博士人材活用（早稲田大）
- 2021「壁を超える」（大阪大）
- 2022「新たな価値の創出」（東北大）

大学院教育改革フォーラム 2022 概要

1. 開催日程

2022(令和4年)年12月17日(土) 10:00～18:10(予定)

2. 開催方式

ハイブリッド開催 ウェブサイト: <https://pgd.tohoku.ac.jp/forum2022>

3. 参加対象者

卓越大学院プログラム(WISE)・博士課程教育リーディングプログラム関係者(学生、教職員)、
産学官(産業界、教育・研究機関、国・地方自治体 等)の皆様

4. テーマ

「新たな価値の創出」

社会・産業のニーズを鋭敏に掴みとり、急速に変化する現代社会の変革に向けて社会的課題の解決とさらなる発展へ資する新たな価値を創出するために、博士人材が新しい道や方向性を切り開くことの重要性を考え、グローバル社会において必要となる博士人材の教育とそのキャリアパスの構築について、日本における大学院教育のあり方や将来的な改革の方向性について考えます。

大学院教育改革へ向けた幅広い視点からの意見交換の場として、博士人材の育成に関わる各大学における教育プログラムの成果や取組を共有し、『新たな価値の創出』を目指して、実りある議論を行います。

5. 実施内容(予定)

(1) 開会の辞・開催挨拶(10:00～10:30) **ハイブリッド**

- ・東北大学大学院教育改革フォーラム2022 事業委員会から開会の辞
- ・東北大学・大野英男総長及びご来賓の方から開催の挨拶

(2) 基調講演(10:30～11:00) **ハイブリッド**

第一生命ホールディングス株式会社 渡邊光一郎取締役会長からご講演いただきます。

(3) 事例紹介・修了生の講演(11:00～12:00) **ハイブリッド**

- ・事例紹介: 筑波大学 ヒューマニクス学位プログラム
プログラムコーディネーター 柳沢正史教授
- ・修了生による講演1: 国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構／東北大学博士課程教育
リーディングプログラム修了生 泊瀬川 晋
- ・修了生による講演2: NTT 物性科学基礎研究所／東北大学博士課程教育リーディングプログラム
修了生 黒子 めぐみ

(4) 学生ポスターセッション(13:00～14:30) **オンラインのみ**

学生の自身の研究内容、研究に向けた取り組みや今後実現させたいことをまとめ、どのような新しい価値を創出できるかについて発表します。

※学生の研究発表は事前に YouTube で公開。当日は Zoom ブレイクアウトルームで質疑応答・議論を行う予定。

(5) 意見交換会(13:30～14:30) **オンラインのみ**

プログラム担当教員による、プログラム実施に係る意見交換会を実施します。

(6) 学生ワークショップ(13:00～15:00) **オンラインのみ**

近年さまざまな問題や変化が起きているなか、その課題解決に向けた議論を行い、様々な分野の知識や経験を融合させて協働することが求められています。本ワークショップでは次世代を担う学生が率先して、多様な研究背景を持つグループ間でコミュニケーションを取ることで、フォーラムの全体テーマ趣旨を踏まえ、新たな価値を創出するためのアイデアを出し合います。

(7) パネルディスカッション(15:00～16:30) **ハイブリッド**

参加者:

川端和重氏(新潟大学理事・副学長)

坂口秀治氏(TDK 株式会社 技術・知財本部 TDK MAKER DOJO 室長)

杉原倫子氏(ソフトバンク株式会社 コーポレート統括 人事本部 組織人事統括部 人事プロジェクト推進部 部長 兼 インキュベーション事業統括部 事業管理部 部長)

鈴木健吾氏(株式会社ユーグレナ 執行役員 CTO)

古市朋之氏(東北大学電気通信研究所 助教、人工知能エレクトロニクス卓越大学院プログラム修了生)

モデレーター: 金子俊郎(東北大学教授)

社会・産業のニーズを鋭敏に掴みとり、急速に変化する現代社会の変革に向けて社会的課題の解決とさらなる発展へ資する新たな価値を創出するために、博士人材が新しい道や方向性を切り開くことの重要性、グローバル社会において必要となる博士人材の教育とそのキャリアパスの構築について、日本における大学院教育のあり方や将来的な改革の方向性について考えます。

(8) 学生発表・審査・表彰(16:30～18:00) **ハイブリッド**

学生ワークショップ・ポスターセッションのプレゼンテーションを行い、表彰を行います。

(9) 閉会の辞(18:00) **ハイブリッド**

・東北大学大学院教育改革フォーラム 2022 事業委員会委員長から閉会の挨拶

6. お問い合わせ先

東北大学 大学院教育改革フォーラム 2022 事務局

E-mail: forum2022@grp.tohoku.ac.jp

■今後、本フォーラム用ウェブサイトにおいて、情報を順次更新しますので、是非ご覧ください。

大学院教育改革フォーラム 2022

新たな 価値の 創出

主催／東北大学

運営／東北大学大学院教育改革フォーラム 2022 事務局

2022 対面参加 または オンライン配信
12/17 土

社会・産業のニーズを鋭敏に掴みとり、急速に変化する現代社会の変革に向けて社会的課題の解決とさらなる発展へ資する新たな価値を創出するために、博士人材が新しい道を切り開くことが重要となります。グローバル社会において必要となる博士人材の教育とキャリアパスの構築について、日本における大学院教育のあり方や将来的な改革の方向性を考えます。大学院教育改革へ向けた幅広い視点からの意見交換の場として、博士人材の育成に関わる各大学の教育プログラムの成果や取り組みを共有し、『新たな価値の創出』を目指して実りある議論を行います。

要申込 ウェブサイトよりお申し込みください。



大学院教育改革フォーラム2022 プログラム

10:00	10:00-10:30 ハイブリッド	開会の辞：山口 昌弘（東北大学大学院教育改革フォーラム2022事業委員会委員長／東北大学副学長） 開催挨拶：大野 英男（東北大学総長） 文部科学省 独立行政法人日本学術振興会
	10:30-11:00 ハイブリッド	基調講演：渡邊 光一郎（第一生命ホールディングス株式会社 取締役会長）
11:00	11:00-11:20 ハイブリッド	事例紹介：柳沢 正史（筑波大学ヒューマニクス学位プログラム プログラムコーディネーター）
	11:20-12:00 ハイブリッド	修了生事例① 泊瀬川 晋（国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構） 東北大学博士課程教育リーディングプログラム修了生 修了生事例② 黒子 めぐみ（NTT物性科学基礎研究所 フロンティア機能物性研究部） 東北大学博士課程教育リーディングプログラム修了生
12:00	12:00-13:00	休 憩
13:00	パラレルセッション	
14:00	13:30-14:30 オンラインのみ	卓越大学院プログラム／ リーディングプログラム意見交換会
	13:00-14:30 オンラインのみ	【大学院生向け企画】 ポスターセッション
	13:00-15:00 クローズド	【大学院生向け企画】 ワークショップ （グループディスカッション）
15:00	15:00-16:30 ハイブリッド	パネルディスカッション パネリスト：川端 和重（新潟大学 理事・副学長） 坂口 秀治（TDK株式会社 技術・知財本部 TDK MAKER DOJO 室長） 杉原 倫子（ソフトバンク株式会社 コーポレート統括 人事本部 組織人事統括部 人事プロジェクト推進部 部長 兼 インキュベーション事業統括部 事業管理部 部長） 鈴木 健吾（株式会社ユーグレナ 執行役員CTO） 古市 朋之（東北大学電気通信研究所 助教） モデレータ：金子 俊郎（東北大学人工知能エレクトロニクス卓越大学院プログラム プログラムコーディネーター）
17:00	16:30-18:00 ハイブリッド	ワークショップ企画・学生発表／発表審査
18:00	18:00-18:10 ハイブリッド	学生表彰 閉会の辞：安藤 晃（東北大学大学院教育改革フォーラム2022事業委員会副委員長／東北大学副理事）

基調講演



渡邊 光一郎
第一生命ホールディングス
株式会社

事例紹介



柳沢 正史
筑波大学

パネルディスカッション

社会が求めるスキルや博士人材のキャリアパスについて討論します。



川端 和重
新潟大学



坂口 秀治
TDK 株式会社



杉原 倫子
ソフトバンク株式会社



鈴木 健吾
株式会社ユーグレナ



古市 朋之
東北大学 電気通信研究所

パラレルセッション

卓越大学院プログラム／ リーディングプログラム意見交換会

全国の卓越大学院プログラムにおける教育活動やこれまでのリーディングプログラムの成果を共有することで、大学院教育の課題と未来について意見交換をします。

【大学院生向け企画】 ポスターセッション

学生自身の研究内容や課題に向けた取り組み、今後実現させたい・挑戦したいことを発表し、研究の展望について議論します。

【大学院生向け企画】 ワークショップ

次世代を担う学生が集結し、グループディスカッションを通してさまざまな課題の解決に向けたアイデアを提案します。

お問い合わせ

東北大学大学院教育改革フォーラム 2022 事務局
〒980-8576 宮城県仙台市青葉区川内41（東北大学 教育・学生支援部 高等大学院機構事務室内）
Tel: 022-795-4957 E-mail: forum2022@grp.tohoku.ac.jp
https://pgd.tohoku.ac.jp/forum2022



大学院教育改革フォーラム2022
Forum for Graduate School Educational Reform