

レジリエンス研究教育推進コンソーシアム第 23 回幹事会議事次第

- 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 資料 1-1～1-4
- (2) 令和 5 年度年間活動計画（案）について 資料 2
- (3) Joint Seminar 減災との第 3 回共同シンポジウム開催について 資料 3
- (4) JST 共創の場形成支援プログラムについて 資料 4-1～4-2
- (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

- (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 5-1～5-2
- (2) 令和 5 年度開設授業について 資料 6
- (3) 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 7
- (4) その他

（配布資料）

- 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.3～
- 資料 1-2 幹事会委員名簿（令和 4 年 4 月 11 日版） P.4～
- 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.5～
- 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.6～
- 資料 2 令和 5 年度コンソーシアム年間活動計画（案） P.11～
- 資料 3 第 3 回共同シンポジウムチラシ P.12～
- 資料 4-1 令和 4 年度各種委員会・ワークショップ・シンポジウム実施一覧 P.13～
- 資料 4-2 拠点概要説明資料 P.14～
- 資料 5-1 令和 5 年度協働大学院教員一覧 P.26～
- 資料 5-2 令和 5 年度非常勤講師一覧 P.27～
- 資料 6 令和 5 年度開設授業科目一覧 P.28～
- 資料 7 令和 5 年度開催「大学院教育改革フォーラム」について P.41～

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	

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 5月 日（ ）午後 参画機関（場所未定）				
6月					
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2回ピッチ会 8月 日（ ）午後 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	シンポジウム・第15回運営委員会・第26回幹事会 10月 日（ ）10:00～11:00（幹事会）， 11:00～12:00（運営委員会）， 13:30～17:00（シンポジウム） 場所未定				
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	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・Joint Seminar 減災との第4回共同シンポジウム 2月 日（ ） 場所未定		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 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2月14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

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

令和4年度各種委員会・ワークショップ・シンポジウム実施一覧

● 各種委員会

日付	委員会等	場所
令和4年11月4日（金）	第1回拠点幹事会	オンライン（Zoom）
令和4年11月10日（木）	第1回拠点運営委員会（1/2回）	筑波大学 3B409 会議室＋オンライン（Zoom）
令和4年11月14日（月）	第1回研究開発課題リーダー連絡会	オンライン（Zoom）
令和4年11月17日（木）	第1回拠点運営委員会（2/2回）	筑波大学 3B409 会議室＋オンライン（Zoom）
令和4年11月22日（火）	第2回研究開発課題リーダー連絡会	オンライン（Zoom）
令和4年11月24日（木）	第3回研究開発課題リーダー連絡会	オンライン（Zoom）
令和4年12月1日（木）	第4回研究開発課題リーダー連絡会	オンライン（Zoom）
令和4年12月1日（木）	第2回拠点幹事会	オンライン（Zoom）
令和4年12月9日（金）	キックオフミーティング	TKP ガーデンシティ PREMIUM 広島駅北口ホール 3B＋オンライン（Zoom）
令和4年12月19日（月）	第3回拠点幹事会	オンライン（Zoom）
令和5年3月13日（月）	第2回拠点運営委員会（予定）	神戸国際会館セミナーハウス 902 会議室＋オンライン

● ワークショップ

日付	ワークショップ等	場所
令和4年11月18日（金）	第1回 5D-MaaS 共創拠点 WS（神戸市）	神戸市役所 4号館危機管理センター
令和4年12月8日（木）	第2回 5D-MaaS 共創拠点 WS（神石高原町）	神石高原町役場本庁
令和4年12月8日（木）	第3回 5D-MaaS 共創拠点 WS（広島市消防局）	広島市消防局
令和5年1月24日（火）	第4回 5D-MaaS 共創拠点 WS（瀬戸内町）	瀬戸内町内（加計呂麻島含む）・瀬戸内町役場
令和5年1月31日（火）	防災科学技術研究所 研究紹介 WS	オンライン（Zoom）

令和5年2月3日（金）	防災科学技術研究所 研究紹介 WS	オンライン（Zoom）
令和5年2月10日（金）	第5回 5D-MaaS 共創拠点 WS（神石高原町）	神石高原町役場本庁

● シンポジウム

日付	シンポジウム等	場所
令和5年3月13日（月）	第1回シンポジウム（予定）	神戸国際会館セミナーハウス 9F 大会場＋オンライン



COI-NEXT



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**

プロジェクトリーダー 筑波大学 遠藤 靖典

本日のアジェンダ

- 事業概要
- 参画のメリット/制約
- 参画機関の主な役割（まとめ）

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

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



キーテクノロジー:UAV



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:IOWN

今迄の社会の方向
しなやか社会

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

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



Game Changer
5D-MaaS

システムの構築
地域での実験と検証の積み重ね

5D-MaaS

IOWNを情報プラットフォームとし、経度・緯度・高度の3次元空間×実時間×未来時間(サイバー上の仮想空間)を統合的に繋いで時空域管理を行う、新たな高度協調型のサービス

T1 フェーズフリーな5D-MaaSの仕組み
(技術開発)

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

課題2

最適分散制御技術の開発

T2 5D-MaaSの受容に向けた社会的価値の共有
(全体最適検討)

課題3

社会的価値の共有

課題4

ニーズに応じた社会的価値の創出

T3 5D-MaaSを中心とした都市のプロトタイプの創造
(BBB*も含めた都市のあり方)

*Build Back Better

課題5

プロトタイプ都市の創造

T4 5D-MaaSにおける世界的な研究教育拠点の構築

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。

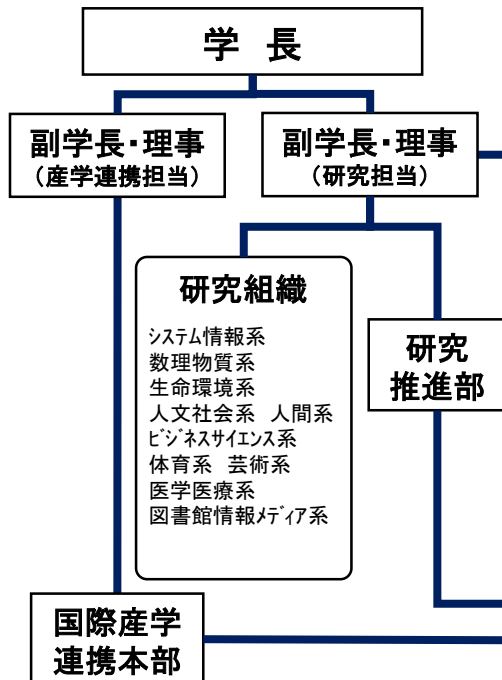


SDG11 : 「都市と人間の居住地を包摂的、安全、レジリエントかつ持続可能にする」

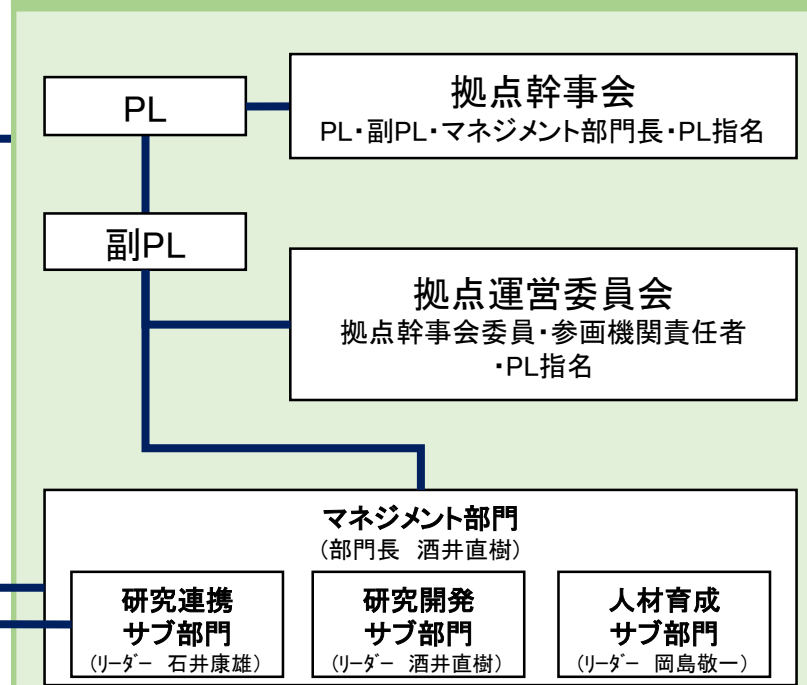
平時から災害時までを区別せずフェーズフリーに対応できるため、レジリエントなインフラ・社会が実現され、脆弱な立場の人々も含めた誰にでも持続可能な交通システムを実現する。

「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★



共創拠点運営機構



参画機関

防災科学技術研究所★
(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 (実施責任者: 村越仁)

ウェザーニューズ (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)★、国立台湾大学(台湾)、マレーシア日本国際工科院(マレーシア)、グルノーブル・アルプス大学(フランス)

研究開発課題① ネットワーク センシング

(リーダー 中内靖)
筑波大, NIED, NTT宇宙研, JAL, WNI, ACSL

研究開発課題② 最適分散制御

(リーダー 延原肇)
筑波大, NIED, NTT宇宙研, JAL, WNI

研究開発課題③ 社会的価値の共有

(リーダー 内山庄一郎)
筑波大, NIED, JAL, WNI, ACSL, 4地方自治体

研究開発課題④ 社会的価値の創出

(リーダー 北原格)
筑波大, NIED, NTT宇宙研, WNI, ACSL, 4地方自治体

研究開発課題⑤ プロトタイプ都市の 創造

(リーダー 酒井直樹)
筑波大, NIED, JAL, WNI, 4地方自治体

研究開発課題⑥ 知の研究教育拠点 の構築

(リーダー 岡島敬一)
全参画機関

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
本格型期間	・ 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

参画のメリット/制約 ①

《メリット》

① 国の補助金により最長10年の事業を推進（※本格型に昇格できた場合）

本格型昇格審査（2023年度中）を通過すると、国からの補助金（年間2～3億）により、2024年度から最長10年間かけて、地域・社会のありたい将来像の実現に向けた取り組みを長期的に進めることができる。

② 大学・研究機関との連携協働による課題解決の促進

- ・ 地域・社会課題の解決には企業、行政、研究機関、大学がそれぞれの強みを生かしつつ協働することが必要。貴機関が目指す課題解決に大学・研究機関の強みである研究・技術・知財・組織体制等を活用可能。
- ・ 代表機関である筑波大学は「学際性」「異分野協働」「国際化」を重点に掲げ研究教育活動を推進しており、本事業にも多様な分野の研究者が参画予定（コンソーシアム化）。

- ・ 専門分野：社会工学、サービス工学、リスク工学、情報技術、知能機能システム、機械、エネルギー、航空宇宙、環境科学、地球科学、山岳科学など

- ・ 関連分野：法律、倫理、ビジネス、社会科学、心理、ウェルネス、デザイン、障害、教育など

- ・ 本事業参画機関（コンソーシアム）が一体となり社会ニーズに合致した人材育成が可能。

➡ 大学・研究機関及び企業等が本事業の予算により高度な研究と社会実装の支援を行う

➡ 参画自治体を5D-MaaSが実装された地域のリードモデルとして構築し、日本国内や世界へ横展開する

参画のメリット/制約 ②

《制約》

- ・ 予算は大学等（大学・研究機関）にのみ配分
企業等（企業・自治体）は本事業に係る経費（研究費・旅費等）は自己負担
※大学等が企業等とともに研究を推進する経費を計上
- ・ 年間複数回に渡る拠点運営委員会やシンポジウム等への参加義務
- ・ 社会公開事業（公開講座等）や大学の授業への参加（非常勤講師）
- ・ 知的財産・秘密保持等に係る文書の取り交わし
など

参画機関の主な役割（まとめ）

本事業の参画形態には下記の①②があり、いずれも本事業の遂行には重要な役割を担っていただく。

① 参画機関

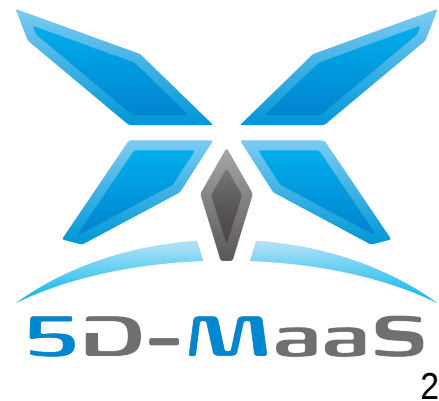
- ・ 事業全体に取り組む
- ・ JSTへの参加登録が必要
- ・ 代表機関がとりまとめるJSTからの各種依頼に対応
(JSTの指定する研究倫理教育受講、代表機関との参画同意書取り交わし等)
- ・ 拠点運営委員会への出席
など

② 協力機関

- ・ 事業の一部に取り組む
- ・ JSTへの参加登録は不要
など

※参画機関・協力機関共通

- ・ シンポジウム・ワークショップ等への参加
- ・ 本事業に係る経費の負担（研究費・旅費等）
- ・ 5D-MaaSコンソーシアム（仮称）への参加（任意）
社会公開事業（公開講座等）や大学の授業への参加（非常勤講師）
- ・ 知的財産・秘密保持等に係る文書の取り交わし
など



--- 問合せ先 ---

「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 事務局
(筑波大学システム情報エリア支援室)
石濱・本瀬・根本

E-mail: sysinfo-coinext@un.tsukuba.ac.jp

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2月14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	アルザメリーラサム ムスリム ハントゥーシュ 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	きりはら のりあき 桐原 憲昭	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）
14	けんもく くみこ 見目 久美子	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）
15	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。 02CF907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)
---------	------------------------	---	-----	-------	----	----	--	--	------------------

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） モデレーター：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。



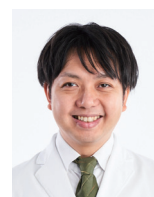
川端 和重
新潟大学



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