



RCUSS

Research Center for Urban Safety and Security

Kobe University

神戸大学 都市安全研究センター

設立の趣旨 Purpose and History

都市安全研究センターは、「安全かつ快適な都市の理念を構築し、及びそれを実現するための手法、システムについて総合的に教育研究を行い、もって活力ある都市の創出に寄与する」ことを目的に、平成8年5月11日に設置された。都市は、活力ある生産・経済・文化活動の場として多様で豊富な機能を備え、また潤いある生活の場として快適で良好な環境であることが求められるが、何にもまして安全で安心な場であることが求められている。しかし都市は、つねに集中化や過密化を伴う巨大で複雑なシステムであり、同時に地震や洪水等の自然災害あるいは人間活動による環境破壊や汚染によって壊滅的な打撃を受けかねない繊細なシステムでもある。

平成7年1月17日の兵庫県南部地震によって、我々は、余りにも多くの尊い犠牲を払って、都市の脆弱性をあらためて認識し、都市の安全確保のために総合的な研究の展開と遂行が必要であることを痛感させられた。神戸大学は、被災地の総合大学として、貴重な体験を基礎に、真に安全・安心な都市の創出をめざして、都市ゆえに生じる多種多様な災害についてハード及びソフトの両面から学際的かつ総合的に研究するため、その中核として研究センター設置を文部省に申請し、これが認められて当研究センターが設立された。なお創設にあたって、工学部附属土地造成工学研究施設は発展的に拡充改組する形で廃止され、その研究成果と研究活動は当センターに継承されることとなった。

沿革

平成8年5月11日 神戸大学都市安全研究センター 新設
5研究分野－都市構成，都市基盤，都市地震，都市安全医学，都市行政産業基盤
片岡邦夫 教授 センター長に就任

平成9年4月1日 都市情報システム研究分野 増設

平成10年4月1日 都市安全マネージメント研究分野 増設
北村新三 教授 センター長に就任

平成12年4月1日 森脇俊道 教授 センター長に就任

平成16年4月1日 薄井洋基 教授 センター長に就任

平成18年4月1日 3大研究分野へ改組－リスク・アセスメント，リスク・マネジメント，リスク・コミュニケーション

平成19年4月1日 沖村 孝 教授 センター長に就任

平成20年4月1日 有木康雄 教授 センター長に就任

平成22年4月1日 田中泰雄 教授 センター長に就任

平成24年4月1日 飯塚 敦 教授 センター長に就任

平成26年4月1日 北後明彦 教授 センター長に就任

平成28年4月1日 大石 哲 教授 センター長に就任

平成30年4月1日 長尾 毅 教授 センター長に就任

令和2年4月1日 吉岡祥一 教授 センター長に就任

令和4年4月1日 滝口哲也 教授 センター長に就任

The Research Center for Urban Safety and Security (RCUSS) is established on May 11, 1996, about one year following the Great Hanshin-Awaji Earthquake. The mission of RCUSS is to make contributions in building safe and secure urban society by developing the visions towards such society and by conducting researches and educations on suitable methodologies and frameworks in realizing such society.

The urban society needs to be above of all a safe and secure place to live, while it serves various and extensive functions for lively industrial, economic and cultural activities, as well as comfortable and pleasant living environments. The urban society is however composed of huge and complex societal and infrastructure systems, accompanied by problems such as urbanization and overcrowding. Thus such society is highly vulnerable to the natural disasters such as earthquakes and floods, as well as to the environmental destruction and pollution due to human and industrial activities.

The Great Hanshin-Awaji Earthquake has taught us, through painful sacrifices of people and society, that urban cities are highly vulnerable to disasters and that integrated and holistic researches are required on building a safe and secure urban society. Kobe University that was the only multidisciplinary national university in the quake-stricken area has thus proposed to establish the RCUSS to orchestrate interdisciplinary and integrated researches, both in hardware and software aspects of society, with the aim of creating genuinely safe and secure urban society. The Ministry of Education has granted this request by renewing and expanding the former Reclamation Engineering Research Institute at Kobe University.

History

1996 - May 11: Research Center for Urban Safety and Security, Kobe University, was established, covering five research fields: urban structure systems, urban infrastructure, seismology and earthquake disaster prevention, health informatics and science, and Urban administration and economy. Professor Kunio Kataoka assumed the position of director.

1997 - April 1: Addition of advanced information processing for wide area networks research field.

1998 - April 1: Addition of urban safety management research field. Professor Shinzo Kitamura assumed the position of director.

2000 - April 1: Professor Toshimichi Moriwaki assumed the position of director.

2004 - April 1: Professor Hiromoto Usui assumed the position of director.

2006 - April 1: Reorganization of research disciplines into three major divisions (risk assessment, risk management and risk communication).

2007 - April 1: Professor Takashi Okimura assumed the position of director.

2008 - April 1: Professor Yasuo Ariki assumed the position of director.

2010 - April 1: Professor Yasuo Tanaka assumed the position of director.

2012 - April 1: Professor Atsushi Iizuka assumed the position of director.

2014 - April 1: Professor Akihiko Hokugo assumed the position of director.

2016 - April 1: Professor Satoru Oishi assumed the position of director.

2018 - April 1: Professor Takashi Nagao assumed the position of director.

2020 - April 1: Professor Shoichi Yoshioka assumed the position of director.

2022 - April 1: Professor Tetsuya Takiguchi assumed the position of director.

研究組織 Research Organization

センター長 Director
教授 滝口 哲也 Tetsuya Takiguchi, Dr. of Eng., Professor

副センター長 Vice-director
教授 近藤 民代 Tamiyo Kondo, Dr. of Eng., Professor

リスク・アセスメント研究部門 Risk Assessment Research Department

地震災害リスク評価研究分野 Earthquake Disaster Risk Assessment Research Group

教授 吉岡 祥一 Shoichi Yoshioka, Dr. of Sc., Professor
准教授 廣瀬 仁 Hitoshi Hirose, Dr. of Sc., Associate Professor
助手 エリカ・ジェセニア・モレノ Erika Jessenia Moreno, Research Associate

地盤環境リスク評価研究分野 Geoenvironmental Risk Assessment Research Group

教授 飯塚 敦 Atsushi Iizuka, Dr. of Eng., Professor
教授 橋 伸也 Shinya Tachibana, Dr. of Eng., Professor

リスク・マネジメント研究部門 Risk Management Research Department

社会基盤マネジメント研究分野 Infrastructure Management Research Group

教授 長尾 毅 Takashi Nagao, Dr. of Eng., Professor

減災エリアマネジメント研究分野 Urban Safety Management Research Group

教授 近藤 民代 Tamiyo Kondo, Dr. of Eng., Professor
准教授 藤永 隆 Takashi Fujinaga, Dr. of Eng., Associate Professor

産業・経済危機管理マネジメント研究分野 Industrial & Business Risk Management Research Group

客員研究員 5名

リスク・コミュニケーション研究部門 Risk Communication Research Department

情報コミュニケーション研究分野 Information Communication Research Group

教授 滝口 哲也 Tetsuya Takiguchi, Dr. of Eng., Professor
准教授 高島 遼一 Ryoichi Takashima, Dr. of Eng., Associate Professor

安全コミュニケーション研究分野 Security Communication Research Group

教授 大石 哲 Satoru Oishi, Dr. of Eng., Professor
准教授 小林健一郎 Kenichiro Kobayashi, Dr. of Eng., Dr.-Ing., Associate Professor
特命教授 梶川 義幸 Yoshiyuki Kajikawa, Ph.D., Professor
客員研究員 2名

感染症リスク・コミュニケーション研究分野 Infectious Diseases and Risk Communication

教授 岩田健太郎 Kentaro Iwata, M.D., Ph.D, M.Sc., Professor
准教授 大路 剛 Goh Ohji, M.D., Ph.D., D.T.M. & H., Associate Professor

協力研究部門 Cooperative Department

災害緊急医療学研究分野 Disaster Emergency Medicine Research Group

教授 小谷 稯治 Joji Kotani, M.D., Professor
准教授 山田 勇 Isamu Yamada, M.D., Associate Professor

災害健康保健学研究分野 Health Science for Disaster Reduction Research Group

教授 和泉比佐子 Hisako Izumi, Professor
准教授 小寺さやか Sayaka Kotera, Associate Professor

災害時のこころのケア研究分野 Disaster Mental Health Research Group

減災人間学研究分野 Humanities for Disaster Reduction Research Group

教授 松岡 広路 Kouji Matsuoka, Professor

減災社会システム研究分野 Social Systems for Disaster Reduction Research Group

教授 金子 由芳 Yuka Kaneko, Professor

災害経済学研究分野 Disaster Economics Evaluation Research Group

災害文化・地域歴史資料科学研究分野 Disaster Documents Studies and Local Historical Documents Studies Research Group

教授 奥村 弘 Hiroshi Okumura, Professor
講師 吉川 圭太 Keita Yoshikawa, Lecturer, Dr. of Lit.

国際減災マネジメント研究分野 International Disaster Risk Reduction Management Research Group

客員教授 花立 大民 Daimin Hanadate, Visiting Professor

アジア減災マネジメント研究分野 Asia Disaster Risk Reduction Management Research Group

客員教授 鈴木 弘二 Koji Suzuki, Visiting Professor

協力教員 Research Collaborators

神戸大学副学長，大学院各専攻科，研究センター等の教員で構成
Vice-president and academic staff from graduate schools and research institutes of Kobe University

活動内容

地震、津波、豪雨などの自然災害及び環境破壊に対する都市機能、生活環境の靱性の定量的評価と防災・減災を目的とした施策を学際的に研究する。地震やスロー地震の発生メカニズムの解明、地震動・津波に対する災害リスクの同定と定量化、防災・減災を主眼とした安全環境整備の方策を追求し、安全・安心な都市の創生・再生へ向けてシナリオ・マップの策定を目指す。

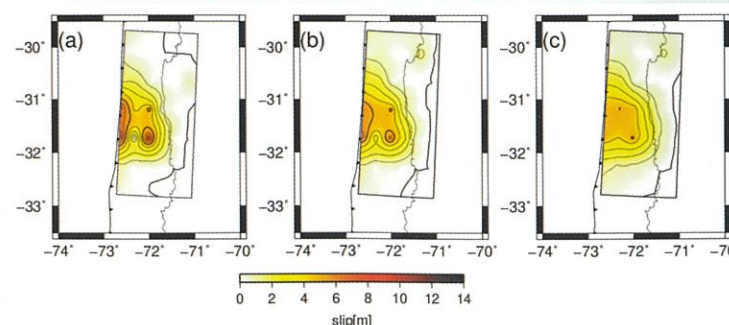
活動プロジェクト

■地震発生の場合と波動伝搬の解明に向けた研究

- ・環太平洋地域における海洋プレートの沈み込みに伴う温度構造・脱水分布とプレート境界地震イベントとの関連性に関する研究
- ・動的断層破壊のモデリングに関する研究
- ・津波の数値シミュレーションに関する研究
- ・地震・スロー地震の発生メカニズムに関する研究
- ・GNSS観測による地殻変動のモニタリング

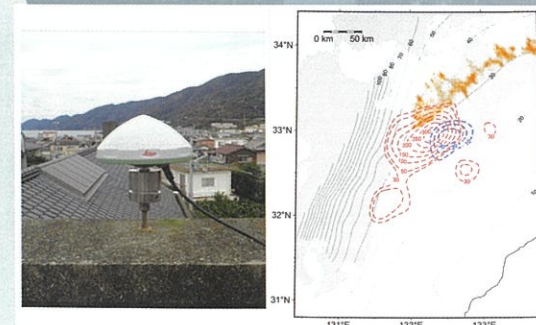
■持続可能な減災社会インフラ構築のための地盤安全環境評価手法の確立

- ・都市デジタルツインと地盤モデル構築
- ・地層処分ニアフィールド長期変遷予測のためのマルチフィジックス
- ・放射性廃棄物緩衝材としてのベントナイト系材料の性能評価手法の開発
- ・地盤の変形と土構造物の品質評価・維持補修とライフサイクルコスト
- ・生活空間を支持する土・水・空気3相混合構造としての地盤の数値モデル開発
- ・豪雨による土砂災害危険度評価手法の構築



27個の観測点の津波波形のインバージョン解析によって得られた2015年イヤペル地震 (Mw8.3) の地震時のすべり分布。コンター間隔は1m。(a) インバージョンの際導入したすべりの空間的な滑らかさの割合を α として、 $\alpha=0.0$ の場合。(b) $\alpha=0.04$ の場合。(c) $\alpha=0.1$ の場合。

Slip distribution associated with the 2015 Illapel earthquake (Mw8.3) obtained by inversion analysis of tsunami waveforms at 27 stations. Contour interval is 1m. (a) $\alpha=0.0$, assuming that α is the degree of smoothness of the slip distribution introduced in the inversion analysis. (b) $\alpha=0.04$. (c) $\alpha=0.1$.



GNSS観測 (左) に基づくスロースリップイベントのすべり分布 (右, 単位: mm)。青コンター: 2015-2016イベント, 赤コンター: 2018-2019イベント, 橙点: 深部微動の震央。

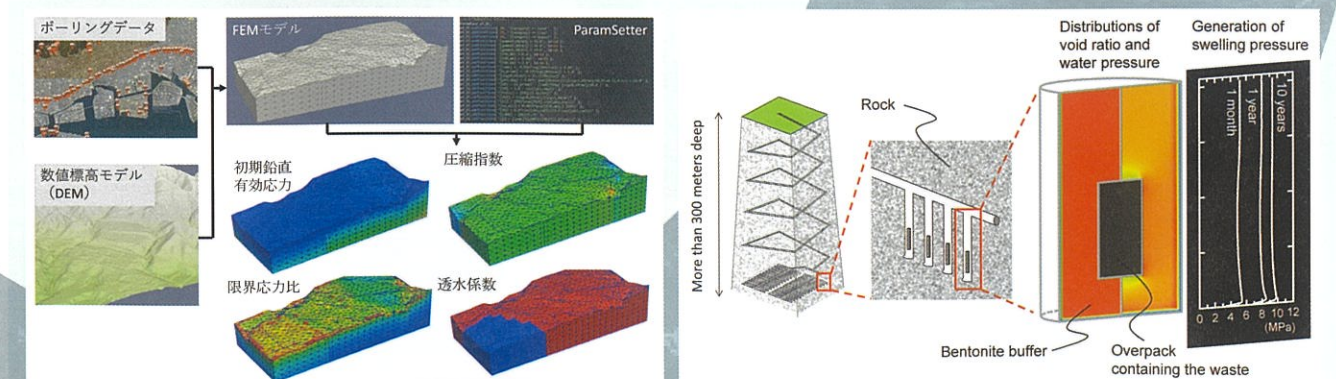
(Left) A GNSS antenna at an observation site. (Right) Slip distributions for the two episodes of slow slip events (unit: mm): (blue contours) 2015-2016 episode, (red contours) 2018-2019 episode, (orange dots) epicenters of deep tremors.

Research Activities

Quantitative assessments of urban functions and living environments against natural disasters such as earthquakes, tsunamis and heavy rains, as well as measures for disaster prevention and mitigation, are studied interdisciplinarily. Our aim is the establishment of a scenario map toward the creation or reconstruction of secure and safe urban cities by studying generation mechanism of earthquakes and slow earthquakes, identification and quantification for disaster risk against strong ground motions and tsunamis, and academic approaches to measures to improve safe environments with a focus on disaster prevention and mitigation.

Research Projects

- (1) Studies toward elucidation of generation mechanisms of earthquakes and wave propagation
 - 1) Relationship between thermal structure & dehydration distribution and occurrence of interplate seismic events in the circum-Pacific subduction zones
 - 2) Modeling for dynamic fault rupture
 - 3) Numerical simulations of tsunamis
 - 4) Generation mechanisms for ordinary earthquakes and slow earthquakes
 - 5) GNSS observations for monitoring crustal deformation
- (2) Assessment of geoenvironmental safety for construction of sustainable social infrastructures reducible disaster
 - 1) Urban digital twin and ground model development
 - 2) Multi-physics simulation of long-term evolution of near-fields in geological disposal
 - 3) Development of prediction method to evaluate the performance of bentonite materials
 - 4) Quality evaluation and calculation of life cycle cost on earth structures
 - 5) Modeling of the ground as triphasic material, such as soil, water, and air
 - 6) Risk assessment of slope exposed to rainfall



ボーリングデータ等から地盤モデルへの自動変換
Automatic conversion from borehole data etc. to Geo FEM model

地層処分におけるベントナイト緩衝材の変状予測
Prediction of state changes of bentonite buffer due to the recovery of groundwater levels in geological disposal

活動内容

都市災害が発生した時、社会が災害から受ける影響を最小とするための方策について研究する。具体的には、社会基盤施設、地域・生活、産業・経済面の災害発生時における緊急対応の方法、減災社会の復旧・復興過程における短期・中長期の視野に基づく各項目で取りうる最善な方策および災害発生時の影響を最小にするために、社会基盤施設、地域・生活、産業・経済の各システムについて事前に整備しておくべき方策などについて研究する。

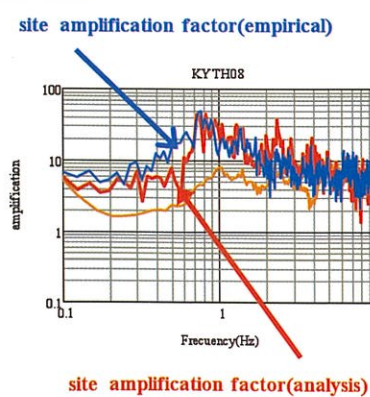
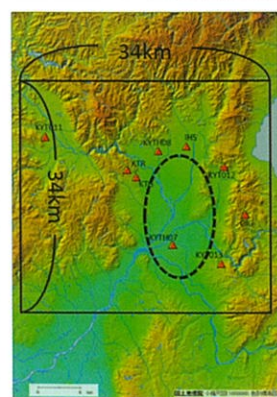
活動プロジェクト

■ 社会基盤施設の耐震設計法の合理化に関する研究

- ・ 社会基盤施設の設計地震動の合理化
- ・ 地震動の増幅特性の合理的評価方法の開発
- ・ 社会基盤施設の耐震設計法の合理化

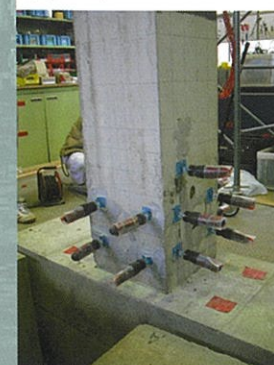
■ 減災エリアマネジメントによる安全安心コミュニティ構築に関する研究

- ・ 水害常習地における減災エリアマネジメント
- ・ 復興段階・事前復興における減災エリアマネジメント
- ・ アジアを中心とする発展途上国における減災エリアマネジメント
- ・ 建物構造の工夫による減災エリアマネジメント



任意の地点でのサイト増幅特性の評価を目指す
Evaluation of site amplification factors

樹脂によるひび割れ補修
Epoxy Resin Injection into Cracks



コンクリート構造物の耐震性向上と長寿命化を目指す
Improvement of seismic resistance and durability of concrete structures

Research Activities

This division conducts studies on mitigating the impacts of disaster on urban society. Among others, researches on the emergency responses of the urban infrastructures, local communities, industrial and economic sectors immediately after the disaster, their best schemes after and during recovering stage of the disaster in terms of short to long-term plans, and their proactive measures to minimize the impact of disaster to the urban society.

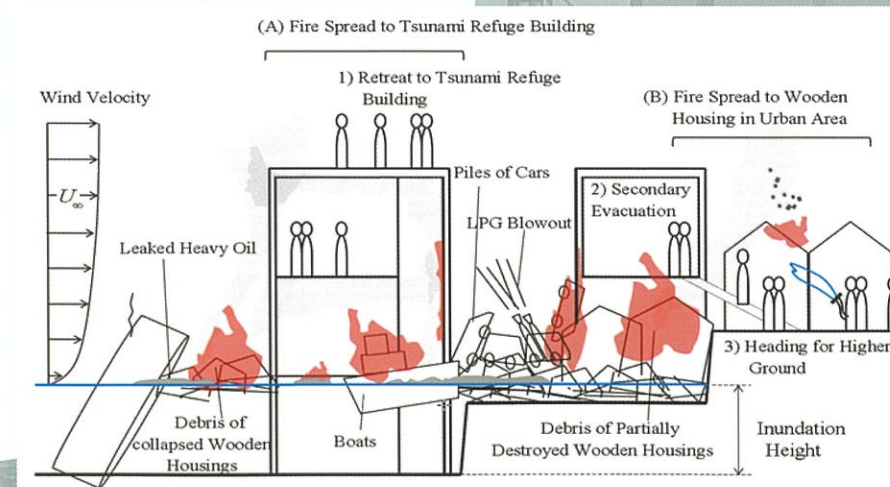
Research Projects

(1) Evaluation of earthquake ground motion and earthquake resistance of structures

- 1) Evaluation of site-specific earthquake ground motions
- 2) Evaluation of site amplification factors
- 3) Evaluation of earthquake resistance of structures

(2) Community-based disaster risk reduction

- 1) Post-disaster resilient housing reconstruction after repetitive flooding
- 2) Pre-event planning for post-disaster recovery and mitigation
- 3) Community-based risk reduction in developing countries
- 4) Safety measure implementation for reconstruction stage in disaster hit area



密集市街地における津波火災のメカニズムと安全確保手段の検討
Mechanism of tsunami fire and Safety Measures in densely built-up area



密集市街地での地震火災や津波等の複合災害からの避難による安全確保を目指す
Evaluation of evacuation in case of subsequent fires and a tsunami, the earthquake in densely built-up area

活動内容

様々な人々のリスクへの認識や意思決定のサポート向上のためのリスクコミュニケーション研究を行う。都市域における防災・減災を達成するため、メディア技術を用いた災害情報モニタリング技術開発、及び健常者だけでなく障害者や高齢者のような情報弱者にも注目したユニバーサルな情報提供システムの研究を行う。市民生活を気象水象災害から守るための水文・気象観測装置の開発と、スーパーコンピュータも用いた降雨予測・流出氾濫予測計算を行う水文予測システムの開発、さらに予測された情報を市民に伝える気象水象災害リスクコミュニケーション研究を行う。さらに、新興・再興感染症の発生動向対策、それに伴う感染症リスクコミュニケーション、災害後のボランティアの労働安全衛生についての研究を行う。

活動プロジェクト

- 災害情報の収集・分析・検索と情報弱者支援に関する研究
 - ・マルチセンサーを用いた状況モニタリングに関する研究
 - ・発話障害者のためのコミュニケーション支援技術に関する研究
- 予測の不確実性を含んだ水災害軽減に関する基礎および実践的研究
 - ・水文情報の不確実性を考慮した水文予測に関する研究
 - ・予測の不確実性を市民に伝えるコミュニケーション方法に関する研究
- 臨床感染症教育への提言、新興・再興感染症への対策、
 - ・臨床感染症教育についての研究
 - ・新興再興感染症としての医療機関内外における耐性菌対策についての研究
 - ・Neglected tropical disease治療薬の臨床研究
 - ・新たな感染症の診断システムと診断手法の開発研究
 - ・自然災害における感染症対策を含めた労働安全衛生マネジメントの研究

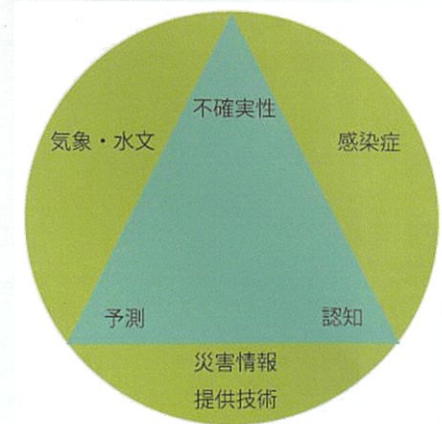
Research Activities

Risk communication study as follows is conducted for improving awareness of risk and decision support. In order to realize prevention and mitigation of urban disaster, this division conducts studies on development of disaster information monitoring systems based on media technologies and universal information providing systems for people with disabilities. Water related risk communication study, such as the development of advanced monitoring technology for meteorological and hydrological phenomena, development of hydrological forecasting system including short term rainfall and discharge forecast with super computers, development of the methodology for communicating the uncertainty of water related forecast.

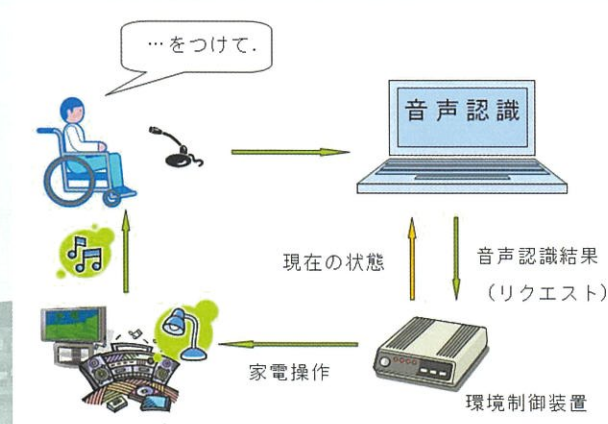
This division also conducts studies on emerging and reemerging infections, risk communication on these infections, and healthcare of disaster relief workers.

Research Projects

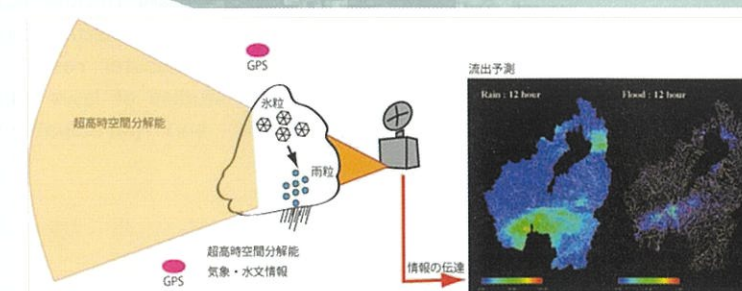
- (1) Disaster information collecting, analysis, and retrieval for people with and without disabilities
 - 1) Situation awareness using multi-sensors
 - 2) Communication apparatus for people with articulation disorders
- (2) Basic and applied study for mitigating water related disaster with taking the forecasting uncertainty into account
 - 1) Study on hydrological forecasting with considering the uncertainty of hydrological and meteorological information
 - 2) Development of the methodology for communicating the uncertainty of weather related forecast
- (3) A clinical study on emerging and reemerging infections, risk communication and healthcare of disaster relief worker.
 - 1) Education on clinical infectious diseases specialist
 - 2) Management on multi drug resistant organisms in healthcare setting.
 - 3) Research on unlicensed drug for neglected tropical disease
 - 4) Research on novel diagnosis and evaluation system for infectious disease
 - 5) Research on occupational safety and healthcare of disaster relief worker



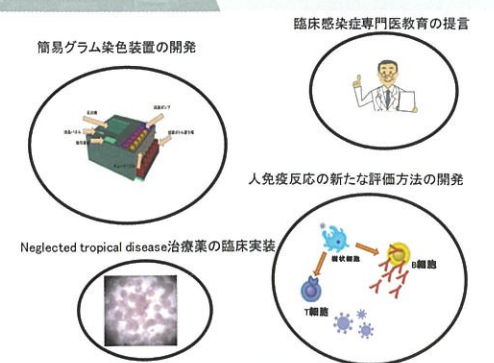
リスク・コミュニケーション研究分野の研究対象
Tangible and Intangible Target of Risk Communication
Research Division



脳性麻痺障害者の音声コミュニケーションによる情報機器操作
Speech communication apparatus for people with articulation disorders



超高時空間分解能を有する水文・気象観測装置と水文予測システムの開発
Development of advanced hydrological and meteorological monitoring and forecasting system with very high spatial and temporal resolution



日常生活及び自然災害時における感染症リスクコミュニケーション
Risk communication on the infectious disease in daily life and natural disaster

災害救急医療学

Disaster Emergency Medicine Research Group

DMAT(Disaster Medical Assistance Team)・災害支援に関する研究

- ・緊急医療対応に関わる人材教育および活動に関する研究
- ・地域における緊急対応者の教育研修に関する研究

DMAT(Disaster Medical Assistance Team) and disaster emergency response

- 1) Training & mobilization of emergency medical professionals
- 2) Medical education & training of community based emergency personnel

災害健康保健学

Health Science for Disaster Reduction Research Group

災害は長期にわたり人々の生活や健康に様々な影響を与える。とりわけ、乳幼児、高齢者、慢性疾患や障害を持つ人々などへの精神的・肉体的な影響は計り知れない。私たちは、様々な健康レベルにある人々を対象に、災害直後のみならず、平常時や中長期間にわたる健康支援について、国内外の研究を進めている。

In a disaster, loss and trauma directly affect many people. In particular, the mental and physical effects of disasters on vulnerable populations such as infants, the elderly, and persons with disabilities are serious. We are conducting research on effective support for people with various health needs in both national and international settings, not only in the acute phase but also in the chronic and pre-disaster phases.

災害時のこころのケア

Disaster Mental Health

災害時のこころのケア研究分野は、被災に関係するところの病について調査を行い、災害時の支援活動に必要な精神保健体制の整備を検討し、心の健康の回復の支援や今後の災害への備えに関する研究を行う。

Our department investigates mental disorders and mental health system to support activities of people affected by disasters. Our mission is to develop useful tools for prevention and recovery of mental disorders.

減災人間学

Humanities for Disaster Reduction Research Group

東日本大震災の被災地（大船渡市）での復興支援として、住民によるまちづくりワークショップを行っている。住民のエンパワメント及び持続可能なまちづくりに向けての実践的な方法論を、フィールドワークを通して検証している。特に、コミュニティ形成における「よそ者」の役割に注目を寄せている。

We have the experimental workshops which should drive forward the recovery in the damaged area (Ofunato city) of the Great East Japan Earthquake. The alternative methodology of the empowerment of the resident for the sustainable development are being pursued through the fieldworks including the volunteer students. We pay attention to the role of "stranger", in particular.

減災社会システム

Social Systems for Disaster Reduction Research Group

減災型社会がめざす安全とは何か。その実現のために、国・自治体などの政府部門による公助、コミュニティ・ベースの共助、各世帯が取り組む自助は、相互にいかなる関係を必要としているか。法律や条例、計画体系、市民参加の制度枠組みに注目しつつ、国際比較の視点から、減災型社会の条件を探究している。

What is the "safety" as the goal of a Disaster Resilient Society? This group aims at identifying the elements of a well-balanced institutional relation between public aid (government), mutual aid (community-based), and self-aid (households) to realize the disaster resilient society, through the comparative studies of laws and ordinances, administrative plans, and participatory frameworks.

災害経済学

Disaster Economics Evaluation

様々な人々や企業などが相互に依存しあいながら経済活動は営まれている。事前に予想されない災害に直面し、人々や企業の行動は大きく変化する。この変化の総合的な影響について産業連関分析を基に研究する。

Economic activities are run by interaction of various agents, people, firms, etc. They are forced to change drastically in face to unexpected disaster. I study the consequence of change in behavior of people and firms using input-output analysis.

災害文化・地域歴史資料学

Disaster Documents Studies and Local Historical Documents Studies

大規模災害の記憶を地域社会において未来に継承することは、災害に強い文化＜災害文化＞を形成するために基本的な課題となるものである。本研究分野は、災害についての資料を、地域の歴史資料として保存・継承していくための方法及び人材育成をすすめる。

Passing on the memory of large-scale disasters to the future generations of local communities is a fundamental task in the formation of a culture of disaster resilience. This field of research aims to develop methods and human resources for the preservation and utilization of materials related to disasters as local historical documents.

国際減災マネジメント

International Disaster Risk Reduction Management Research Group

防災・減災は、国際社会がともに取り組むべき課題であり、開発途上国等の開発のなかにも、この視点が取り入れられることが必要である。このため、

- ・日本国内の大規模災害と復興の経験、減災の取組みの研究結果を海外に発信する。
- ・開発途上国での大規模災害の事例研究と結果を第三国を含めた途上国間で共有し、各国での減災と開発の促進に活かす。

Disaster Risk Reduction (DRR) is a mainstreaming issue of developing countries in cooperation with international society. Therefore, the group is aiming to;

- ・internationally disseminate knowledge on large-scale disasters and DRR measures in Japan and,
- ・study and share cases of large disasters in developing countries among them, in order to promote their DRR and development efforts.

アジア減災マネジメント

Asia Disaster Risk Reduction Management Research Group

アジア・大洋州地域における防災力の向上に貢献する。

- ・防災分野の人材育成や災害意識の啓発を行う。
- ・宇宙技術など防災分野での科学技術の利用を促進する。

Contributing to the disaster resilience of Asia and the Pacific,

- ・Planning and implementing the initiatives for capacity development and awareness raising on disaster risk reduction
- ・Facilitating the application of science and technology to disaster risk reduction, such as space-based technology

主な発行物 Publications

- ・神戸大学都市安全研究センター研究報告（毎年3月発行）
- ・神戸大学都市安全研究センター活動報告（毎年3月発行）
- ・神戸大学都市安全研究センター特別研究報告（不定期）
- ・災害調査報告（既刊14冊）
- ・ワークショップ・シンポジウムの出版物 等

- ・Research Report, Research Center for Urban Safety and Security, Kobe University (issued annually in March)
- ・Activity Report, Research Center for Urban Safety and Security, Kobe University (issued annually in March)
- ・Special Research Report, Research Center for Urban Safety and Security, Kobe University (occasional)
- ・Report about field study on disasters (14 publications)
- ・Publications relating to workshops, symposiums, et al.

神戸大学 都市安全研究センター

〒657-8501 神戸市灘区六甲台町1-1
TEL:078-803-6437 FAX:078-803-6394
E-mail rcuss-amc@research.kobe-u.ac.jp
http://www.rcuss.kobe-u.ac.jp

Research Center for Urban Safety and Security
Kobe University
Rokkodai, Nada, Kobe 657-8501 JAPAN



阪急六甲駅、JR六甲道駅、阪神御影駅より
神戸市バス「16系統六甲ケーブル下行」
神大国際文化学部前下車
又は、阪急六甲駅よりのぼり坂、徒歩20分

designed by
Shingo SUEKANE
Atsushi YAMAZAKI Fumimichi MISHIMA
Ichiro NATSUMA Yasuhiro OHIRA

素材引用:神戸観光歴史写真集(<http://kobe-marl.maxs.jp/>)