

グローバルCOEプログラム 歴史都市を守る 「文化遺産防災学」推進拠点

The Global COE Program
for Education, Research and Development of Strategy on
Disaster Mitigation of Cultural Heritage and Historic Cities

立命館大学
Ritsumeikan University

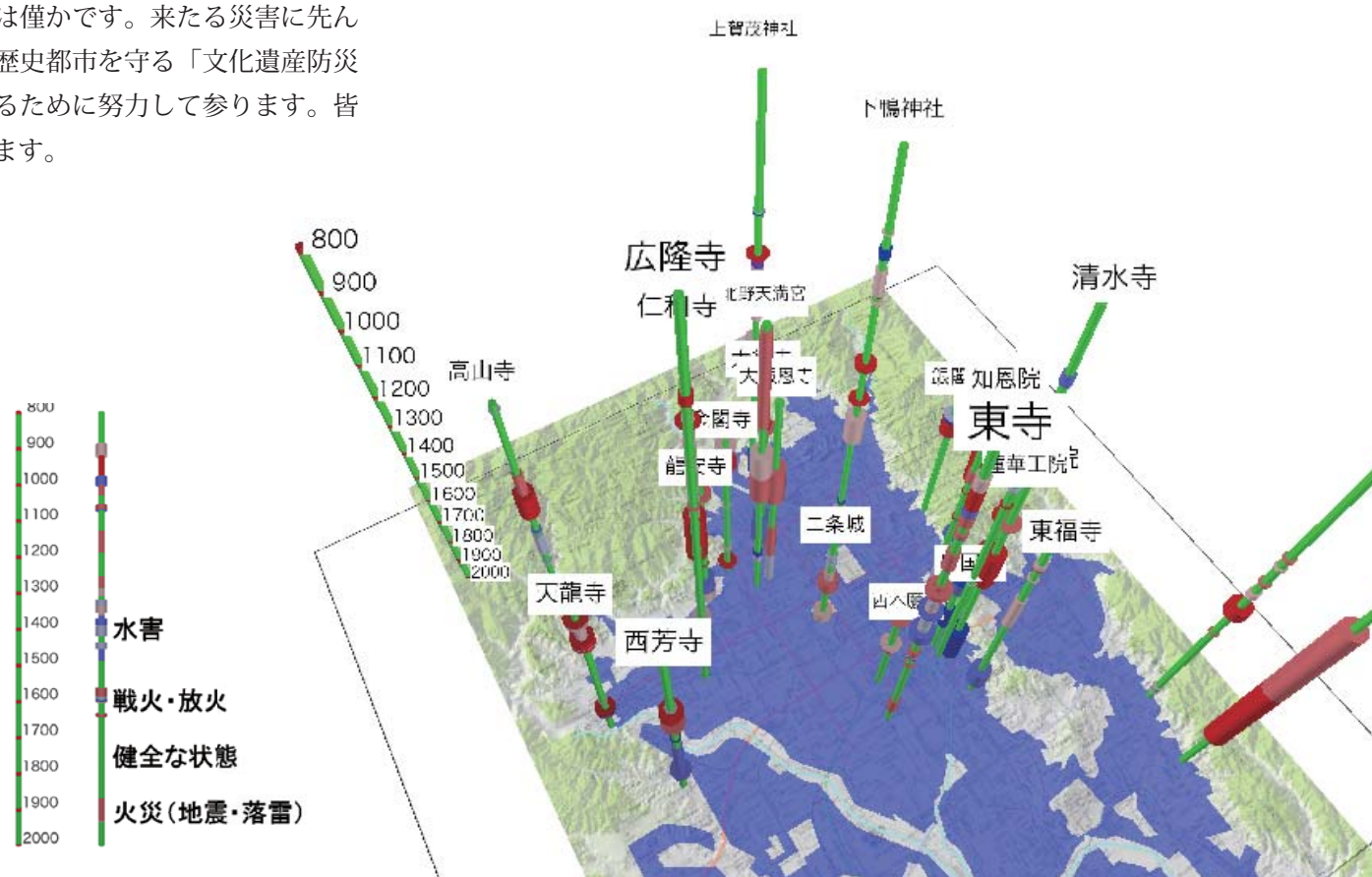
■ ご挨拶 ■

立命館大学理工学部都市システム工学科教授・G-COE 拠点リーダー
大窪 健之

人を人たらしめているのは精神活動です。それを形に昇華して後世に伝える文化遺産は、人類にとってかけがえのないものであり、社会基盤の重要な構成要素でもあります。世界の文化遺産はその保護制度が充実しつつある一方で、大規模災害を含めた災害からの防御は未だ極めて手薄な状況にあります。一方、災害科学の分野においても文化遺産を研究の対象とすることは極めて希でした。これまでの21世紀COEプログラムでは文理融合の体制を構築して、世界に先駆けて文化遺産防災学を創成しました。2008年、新しいグローバルCOEプログラムに採択された本拠点では、文化遺産とこれを取り巻く歴史都市を災害から守るための教育研究を推進し、その学理を国際規模で展開し、国内にとどまらず世界各地で文化遺産を災害から守るリーダーとなる人材を育成することを目的としています。

近畿地方などの文化遺産集中地域は内陸地震の多発地帯と重なり、今後約50年は続く地震活動期に入っています。近代以降の都市の拡大によって文化遺産が市街地に埋没したこともあって、我が国の歴史都市と文化遺産はまさに危機的状況に置かれています。一方で大規模災害対策については、我が国のみならず世界的にも手つかずの状態です。我が国だけでも多くの歴史都市があり、世界には660を超える世界文化遺産と歴史都市があります。これらを守るには、各国の政府と地方自治体に数千人規模の文化遺産防災専門家と、研究発展のための若手研究者の養成が急務であり、国際的推進を主導する教育研究拠点の確立が急がれています。

文化遺産を核とした歴史都市を災害から守り、無事に次世代へと受け継ぐこと。この難しい課題に対し残された時間は僅かです。来たる災害に先んじて安全で美しい環境を育むことを目指し、歴史都市を守る「文化遺産防災学」の、世界的規模での研究推進を定着させるために努力して参ります。皆様のご理解ご支援をよろしくお願い申し上げます。



■ Greetings ■

Takeyuki Okubo
(Leader of the G-COE, Dr. Eng., Professor, Faculty of Science and Engineering, Ritsumeikan University)

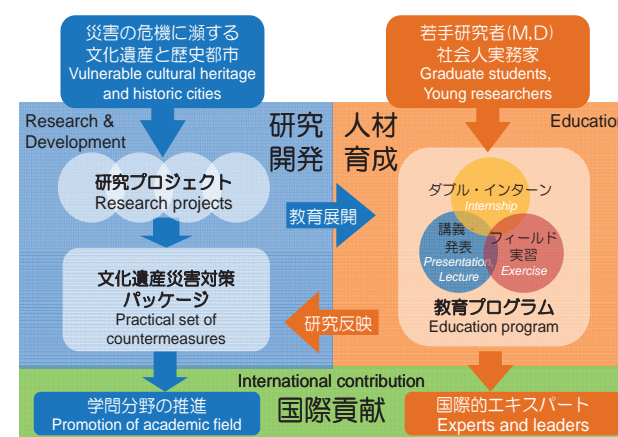
Mental and spiritual activities are what mark us as human beings. The cultural heritage that we receive, maintain and pass down to our successors is the irreplaceable trace of our humanity and integral, precious components of a society's foundation. People have established an elaborate network of institutions for preserving the world's cultural heritage sites, but systems for protecting them from major disasters are still in their infancy. It is relatively rare, however, for researchers in disaster prevention science to study issues pertaining to protection of cultural heritage. The 21st Century COE (former COE) fused science and culture and took a leading role in establishing the science required to mitigate the impact of disasters on humanity's cultural heritage.

The objectives of our Global COE are to implement advanced education and research for the protection of cultural heritage and historic cities that have them, to develop these concepts on an international scale, as well as in Japan, and to nurture professionals capable of leading efforts to preserve human cultural heritage world-wide.

The Kinki region, centered on Kyoto and Nara, is just one of areas in Japan with a high concentration of cultural heritage that experience frequent earthquakes. Seismologists predict increasing seismic activity over the

next 50 years and, because of recent spreading of urban area with high density and many traditional flammable buildings, Japan's historic cities and cultural properties face a critical situation of earthquake-triggered fire. Meanwhile, little is being done about cultural heritage's vulnerabilities to major disasters, both in Japan, and the world. Japan has a large number of historic cities, and world-wide, more than 660 sites including many historic cities have been inscribed on UNESCO's List as World Cultural Heritage. To protect these cities, local, national and international governments need thousands of experts trained in methods to protect cultural heritage from disasters. Another no less urgent need is the training of young researchers to promote disaster-prevention studies. Consequently, an institute that makes direct international efforts is indispensable.

Our mission is to promote experts and standards for protection of cultural heritage and historic city from disasters in the world. Please support this project and keep contact with us.



■文部科学省グローバルCOEプログラム■

歴史都市を守る「文化遺産防災学」推進拠点について

東日本大震災では、私たち日本人にとってのみならず、世界人類にとって無二の遺産である、歴史都市や文化遺産も重大な被害を受けました。被災した地域の復旧・復興に取り組むと同時に、損壊しつつも遺失を免れた貴重な地域の文化遺産に対しても、細やかな配慮を持って時間をかけて復興していくことが、残された私たちの未来へ向けた責務であると考えています。本グローバルCOEプログラムでは、美術工芸品から周辺環境、世界各地の歴史都市までを含め、文化遺産を周辺の歴史的環境と一体的・総合的に捉えた災害対策を目標としています。「文化遺産防災学」の体系化へ向けて、研究成果の実用化・汎用化と、教育プログラムの開発・普及を図ることで、以下の3つの目標を達成すべく努力しています。

①文化遺産防災を担う若手研究者・社会人実務家の人材育成

②普遍性・汎用性のある文化遺産防災技術の研究開発

③文化遺産防災学の教育および研究における国際貢献

研究テーマとしては、4つの研究課題に取り組んでいます。

①文化遺産の脆弱性：災害時における脆弱性の把握

②歴史災害：歴史に学ぶ減災手法の抽出と現代への応用

③防災技術：文化遺産の危機管理技術と防災施設の開発

④防災計画と政策：文化遺産防災地区計画、ガイドライン・体制づくり

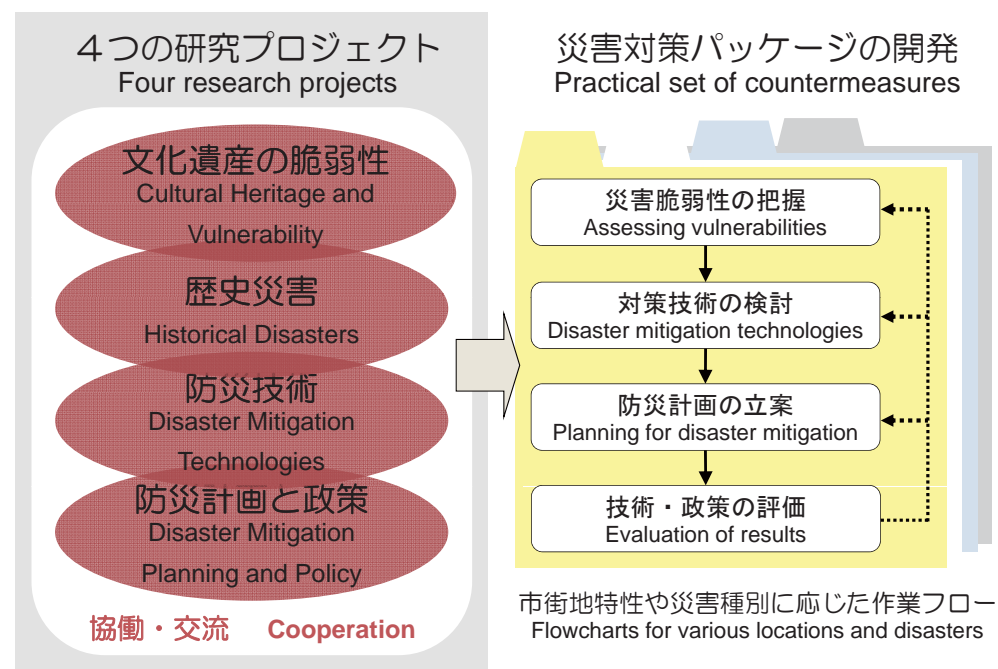
これらの成果を組み合わせることで、山地・山麓・平地・臨水地等の市街地特性や災害類型ごとに活用できる普遍性のある「文化遺産災害対策パッケージ」を創出していきます。これらの成果を文化遺産保護に関わる研究者・実務家の教育プログラムに活用し、さらに現場での研究参加を通じて教育し、世界に類のない文化遺産防災研究のパイオニアを輩出します。

また、国際研究ネットワークの構築に関しては、平成17年の国連防災世界会議において我々が提唱して実現した「文化遺産危機管理」分科会、および国内で運営してきた研究組織「文化遺産防災連絡協議会」を発展させ、「文化遺産防災・国際研究コンソーシアム」を構築し、コンソーシアム・ミーティングを開催することにしています。これに参加する国々の間で、研究者および実務者のネットワークを形成していきます。また国際研修、国際研究集会などを開催し、国際ネットワークを構築して、国内外の文化遺産における大規模災害の危険性を啓発することも大切です。

普遍性をもつ文化遺産防災学の構築を推進し、文化遺産防災のリーダーとなりうる実務家と研究者を、国際社会に輩出する教育研究拠点を確立することを目指して取り組んでいます。

■ Mission Statement ■

Global Center of Excellence for Education, Research and Development of Strategy on Disaster Mitigation of Cultural Heritage and Historic Cities



Many precious cultural heritages and historic cities suffered damage during the Great East Japan earthquake in 2011. Rehabilitating the survived cultural heritages as well as restoring the disaster area is important issue to success the invaluable culture to the future.

The Program's center identifies issues and conducts basic research on mitigating disaster damage to cultural heritage. Researchers at a global COE must consider research objectives in all their aspects, from artistic works associated with a site to the surrounding environment, and the relationship to other historic cities around the world by utilizing a holistic, comprehensive approach to the historical milieu. The science for mitigating the impact of disasters on human cultural heritage calls for results that are practical, widely applicable and the development and dissemination of educational programs. The followings are mandatory goals:

- Producing persons who can contribute to society as experts or as young researchers in the field.
- Research and Development (R&D) of universally practical, applicable technologies for mitigating the effects of disasters on cultural properties and their environments.
- International contributions to education and research related to mitigating the impact of disasters on human cultural heritage.

In the study of protecting historic cities' heritage sites, four research projects have been designed as part of the new science for mitigating the impact of disasters on human cultural heritage:

- Assessing the Values of Cultural Properties and their Vulnerabilities (Cultural Heritage and Vulnerability)
- Traditional Procedures for Mitigating Disasters (Historical Disasters)
- Disaster Mitigation Technologies for Preserving Cultural Values (Disaster Mitigation Technologies)
- Comprehensive Planning for Disaster Mitigation, Emphasizing Cultural Heritage (Disaster Mitigation Planning and Policy)

事業推進メンバー			
氏 名	所属部局，職名	専門分野	
大窪 健之	理工学部 都市システム工学科，教授（拠点リーダー）	文化遺産防災学	
山崎 正史	理工学部 建築都市デザイン学科，教授（副リーダー）	保存修景計画	
吉越 昭久	文学部 人文学科，教授（副リーダー）	歴史地理学	
谷口 仁士	グローバルイノベーション研究機構，教授（リサーチマネージャー）	地震工学	
伊津野 和行	理工学部 都市システム工学科，教授（幹事長）	耐震工学	
小川 圭一	理工学部 都市システム工学科，准教授（幹事）	交通管理計画	
武田 史朗	理工学部 建築都市デザイン学科，准教授（幹事）	ランドスケープデザイン	
川合 誠	情報理工学部 情報コミュニケーション学科，教授	情報通信	
深川 良一	理工学部 都市システム工学科，教授	地盤災害・土質力学	
里深 好文	理工学部 都市システム工学科，教授	河川災害	
鈴木 祥之	グローバルイノベーション研究機構，教授	耐震工学	
田中 孝義	グローバルイノベーション研究機構，教授（京都大学 防災研究所，教授）	都市火災	
土岐 憲三	グローバルイノベーション研究機構，教授	地震工学・文化財防災	
鐘ヶ江 秀彦	政策科学部，教授	計画理論	
塚口 博司	理工学部 都市システム工学科，教授	交通計画	
片平 博文	文学部 人文学科，教授	歴史地理学	
高橋 学	文学部 人文学科，教授	環境考古学	
山崎 有恒	文学部 人文学科，准教授	河川改良史	
向坊 恭介	理工学部 建築都市デザイン学科，助教	耐震工学	
冷泉 為人	グローバルイノベーション研究機構，教授	日本美術史	
岡田 篤正	グローバルイノベーション研究機構，教授	活構造学	
村上 隆	京都国立博物館，学芸部保存修理指導室長	文化遺産保存学	
金 王植	韓国明知大學校建築大學，教授	文化遺産保存学	
Prem N. Maskey	ネパール・トリブバン大学工学研究所，教授	防災工学	
Carlos A. Zavala	ペルー国立工科大学地震災害研究所，教授	防災工学	

特別招聘教員			
氏 名	職名	専門分野	
Rohit Jigyasu	特別招聘教授	文化遺産危機管理	
北原 糸子	特別招聘教授	災害史	
棚橋 秀光	特別招聘教授	耐震工学	
佐々木 葉二	特別招聘教授（京都造形芸術大学，教授）	ランドスケープデザイン	
清野 純史	特別招聘教授（京都大学，教授）	耐震工学	
川崎 一郎	特別招聘教授	地震学	
豊田 利久	特別招聘教授（広島修道大学，教授）	計量経済学	
板谷 直子	特別招聘准教授	文化遺産防災学	
須田 達	特別招聘准教授	耐震工学	
酒匂 一成	特別招聘准教授	地盤災害	

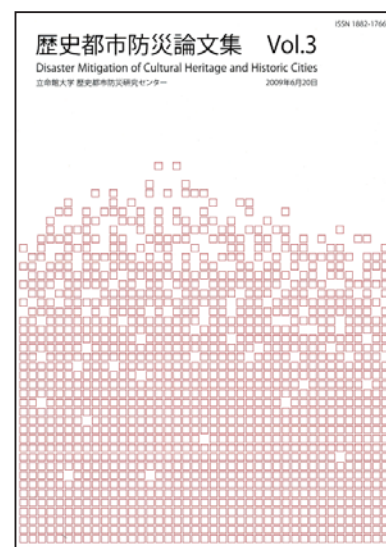
Research Members			
Name	Affiliation / Title	Major Field	
Takeyuki OKUBO	College of Science and Engineering / Professor, Leader	Disaster Mitigation of Historic Cities	
Masafumi YAMASAKI	College of Science and Engineering / Professor, Sub Leader	Conservation Planning	
Akihisa YOSHIKOSHI	College of Letters / Professor, Sub Leader	Historical Geography	
Hitoshi TANIGUCHI	Global Innovation Research Organization / Professor, Research Manager	Earthquake Engineering	
Kazuyuki IZUNO	College of Science and Engineering / Professor, Chief Secretary	Earthquake Engineering	
Keiichi OGAWA	College of Science and Engineering / Associate Professor, Secretary	Traffic management and planning	
Shiro TAKEDA	College of Science and Engineering /Associate Professor, Secretary	Landscape Architecture	
Makoto KAWAI	College of Information Science and Engineering / Professor	Information Networks	
Ryoichi FUKAGAWA	College of Science and Engineering / Professor	Geotechnical Engineering Soil Mechanics	
Yoshifumi SATOFUKA	College of Science and Engineering / Professor	Sediment Hydraulics	
Yoshiyuki SUZUKI	Global Innovation Organization / Professor	Earthquake Engineering	
Takeyoshi TANAKA	Global Innovation Organization / Chair Professor, Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University / Professor	Urban Fire Disaster	
Kenzo TOKI	Global Innovation Organization / Professor	Earthquake Engineering and Disaster Mitigation of Cultural Heritage	
Hidehiko KANEGAE	College of Policy Science / Professor	Planning Theory	
Hiroshi TSUKAGUCHI	College of Science and Engineering / Professor	Urban Planning	
Hirofumi KATAHIRA	College of Letters / Professor	Historical Geography	
Manabu TAKAHASHI	College of Letters / Professor	Historical Geography	
Yuukou YAMAZAKI	College of Letters / Associate Professor	History of river improvements	
Kyosuke MUKAIBOU	College of Science and Engineering / Research Associate	Earthquake Engineering	
Tamehito REIZEI	Global Innovation Organization / Professor	Japanese Art History	
Atsumasa OKADA	Global Innovation Organization / Professor	Geophysics	
Takashi MURAKAMI	Kyoto National Museum	Disaster Mitigation of Cultural Heritage	
Kim WANJIK	Research Center on Korean Architectural Culture, Myongji Univ., Republic of Korea / Professor	Conservation of Cultural Heritage	
Prem N. MASKEY	IOE, Tribhuvan University, Republic of Nepal / Professor	Disaster Mitigation Engineering	
Carlos A. ZAVALA	CISMID, National University of Engineering, Republic of Peru / Professor	Disaster Mitigation Engineering	

Invited Professors			
Name	Title	Major Field	
Rohit JIGYASU	Visiting Professor	Conservation and Risk Management	
Itoko KITAHARA	Visiting Professor	History of Disasters	
Hideaki TANAHASHI	Visiting Professor	Earthquake Engineering	
Yoji SASAKI	Visiting Professor (Prof. of Kyoto Univ. of Art and Design)	Landscape Architecture	
Junji KIYONO	Visiting Professor (Prof. of Kyoto Univ.)	Earthquake Engineering	
Ichiro KAWASAKI	Visiting Professor	Seismology	
Toshihisa TOYODA	Visiting Professor (Prof. of Hiroshima Shudo Univ.)	Econometrics	
Naoko ITAYA	Visiting Assosiate Professor	Disaster Mitigation of Cultural Heritage	
Tatsuru SUDA	Visiting Assosiate Professor	Earthquake Engineering	
Kazunari SAKO	Visiting Assosiate Professor	Geotechnical Engineering	

■文化遺産防災学の普及■

文化遺産防災 アイデアコンペティション

文化遺産防災アイデアコンペティションを毎年開催しています。全国から多数の作品の応募をいただき、その中からまず第1次審査会で7作品程度を選抜します。選ばれた作品は、第2次審査会で応募者による発表と、審査員による講評会が公開で行われます。2009年に開催されたアイデアコンペティションでは、68作品の応募がありました。詳細は、コンペティションのホームページ (<http://www.bunkaisan-competition.jp>) でご覧いただけます。



歴史都市防災シンポジウム

毎年1回、歴史都市防災シンポジウムを開催しています。文化遺産や歴史都市を自然災害から守るための研究や事例に関し、査読付き論文を全国から募集して発表してもらっています。①文化遺産の脆弱性、②歴史災害、③防災技術、④防災計画と政策、⑤文化遺産防災に関する総合的な論文、などで、「歴史都市防災論文集」として刊行しています。2009年に開催された歴史都市防災シンポジウム'09では、41件の発表があり、一般の方も含めて200人以上の参加がありました。



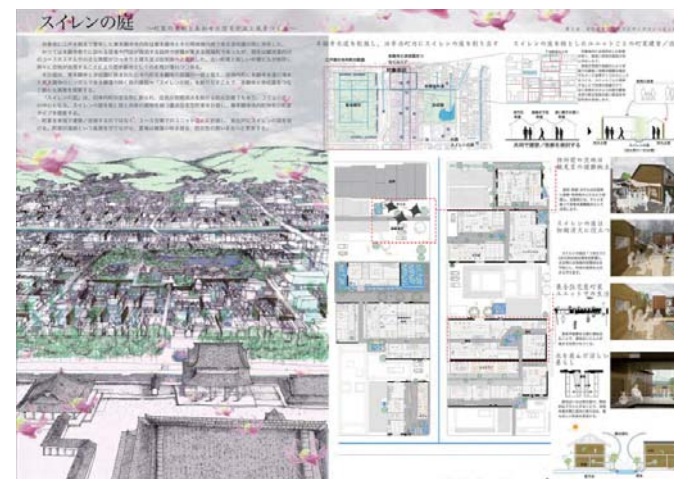
文化遺産防災学・教育プログラム

当拠点では「文化遺産防災学・教育プログラム」を設置し、2009年度より運用を開始しています。この教育プログラムは、必要な条件を満たせば学外者でもプログラム認定を受けることができる文部科学省の履修証明制度に則っています。文学研究科、政策科学研究科、理工学研究科において開講されている関連科目の履修に加えて、国内外の学会における発表、インターンシップへの参加などで構成され、文化遺産防災学を担う若手研究者の人材育成を目的としています。

■ Promotion of Cultural Heritage Disaster Mitigation ■

Ideas Competition for Strategy on Disaster Mitigation of Cultural Heritage and Historic Cities

The Ideas Competition for Strategy on Disaster Mitigation of Cultural Heritage and Historic Cities are held every year. From many works submitted from all over the country, around seven entries have been selected, and the authors are invited to attend the second step examination where they present their ideas to the juries empanelled before live audiences. In 2009, the 68 works were submitted. Details of the awards and the competition process can be seen on competition homepage (<http://www.bunkaisan-competition.jp>).



Cultural Heritage Disaster Mitigation conference

The Conference on Cultural Heritage and Historic Cities Disaster Mitigation is held every year. The purpose of the conference is to bring together the recent activities and results relevant to the urban cultural heritage disaster mitigation, and discuss the future cooperation among the researchers. The peer reviewed papers will be presented at the conference. In 2009, 41 papers were presented before approximately 200 conference attendants.



Educational Program on Disaster Mitigation of Cultural Heritage and Historic Cities

Global COE has set up an educational program for disaster mitigation of cultural heritage and historic cities, and this program has been implemented since 2009. This program is organized under the certification system of Japanese Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology. All students (not for only students at Ritsumeikan University) can be certificated by several requirements. There are some requirements such as taking prescribed credits of classes, taking the practical exercise over 30 hours, etc.



国際活動

ユネスコ・チェア「文化遺産と危機管理」国際研修

この国際研修は、2005 年 1 月に神戸で開催された国連防災世界会議の“ユネスコ・イクロム・文化庁文化遺産危機管理”分科会勧告の、フォローアップにあたります。立命館大学は、2005 年 12 月に世界遺産保護国際セミナーを開催し、大学として可能かつ必要な国際協力分野を検討し、2006 年 3 月には文化遺産防災分野で世界初のユネスコ・チェアに認定されました。ユネスコ・チェアは、先進国の高等教育研究の成果を途上国等に還元するユネスコの活動です。



JICA 国際専門家研修「歴史都市の保全・防災と文化観光への活用」

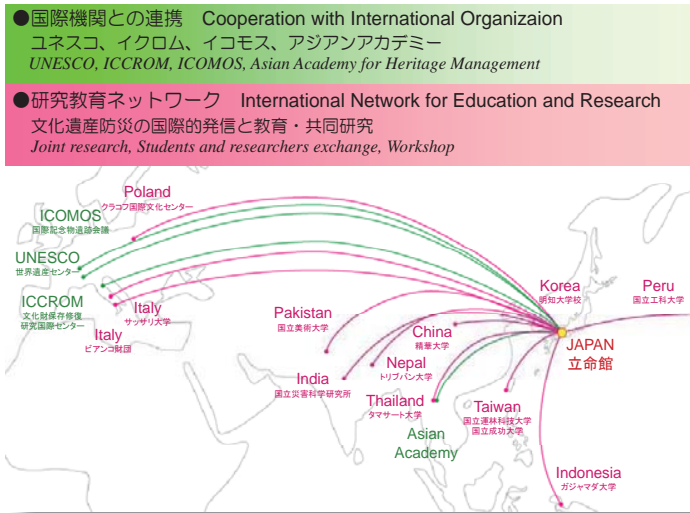
独立行政法人国際協力機構（JICA）大阪センターで実施される国際専門家研修に協力し、「歴史都市の保全・防災と文化観光への活用 Conservation and Risk Management of Historic Towns for Cultural Tourism」を実施しています。立命館大学歴史都市防災研究センターがユネスコ・チェア国際研修プログラムに認定され、国際研修の実施・推進が期待されていたため、G-COE 採択決定の前年度に JICA 大阪へ提案し実現したものです。

各国の研究機関との連携

文化遺産防災に興味を持つ各国の研究機関と、研究交流の覚書（MoU: Memorandum of Understanding）を取り交わし、活発な研究交流を進めています。各国でシンポジウムやワークショップを開催しています。ITP や大航海プログラムも利用して、若手研究者の交換もしています。

機関	所在地
イクロム	イタリア（本部）
ロムアルド・デルビアンコ財団	イタリア
明知大 韓国建築文化研究所	韓国
ペルー国立工科大学	ペルー
トリバン大学 工学研究所	ネパール
国立雲林科技大学	台湾
国立成功大学 公共工程研究中心	台湾
（独）国立文化財機構京都国立博物館	日本

MoU 締結機関（2010 年 3 月現在）



International Activities



UNESCO Chair Program on Cultural Heritage and Risk Management

International Training Course on Disaster Risk Management of Cultural Heritage

The UNESCO Chair Program is one of the most important inter-disciplinary activities, which UNESCO carries out to return the results of higher education research to developing countries. Ritsumeikan University nominated Prof. Kanefusa MASUDA from the Research Center for Disaster Mitigation of Urban Cultural Heritage (Rits-DMUCH), as the UNESCO Chair Holder in charge, and the Chair Program was certified by the UNESCO in October 2006.

The JICA Program

We coordinated one of the International Professional Training Programs which Japan International Cooperation Agency (JICA) Osaka provides every year. The theme of our training course is "Conservation and Risk Management of Historic Towns for Cultural Tourism". To make cooperation between conservation of cultural properties section, tourism section and urban planning section in each participant's country is the basic purpose of this training course.



International Agreements, MOUs for Cooperation (as of March, 2010)
ICCROM (International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property)
Romualdo Del Bianco Foundation (Italy)
Research Center on Korean Architectural Culture, Myongji University (Korea)
National University of Engineering (Peru)
The Institute of Engineering, Tribhuvan University (Nepal)
National Yunlin University of Science and Technology (Taiwan)
National Cheng Kung University (Taiwan)
Kyoto National Museum (Japan)

International Cooperation

To promote disaster mitigation science for lessening damage to the world's cultural heritage sites, international agreements are concluded between the research organizations all over the world. We are strengthening our cooperation with domestic and foreign research and educational institutes to fulfill our objective of promoting practical education and research on the protection of cultural sites internationally.

立命館大学 G-COE 文化遺産防災学推進拠点

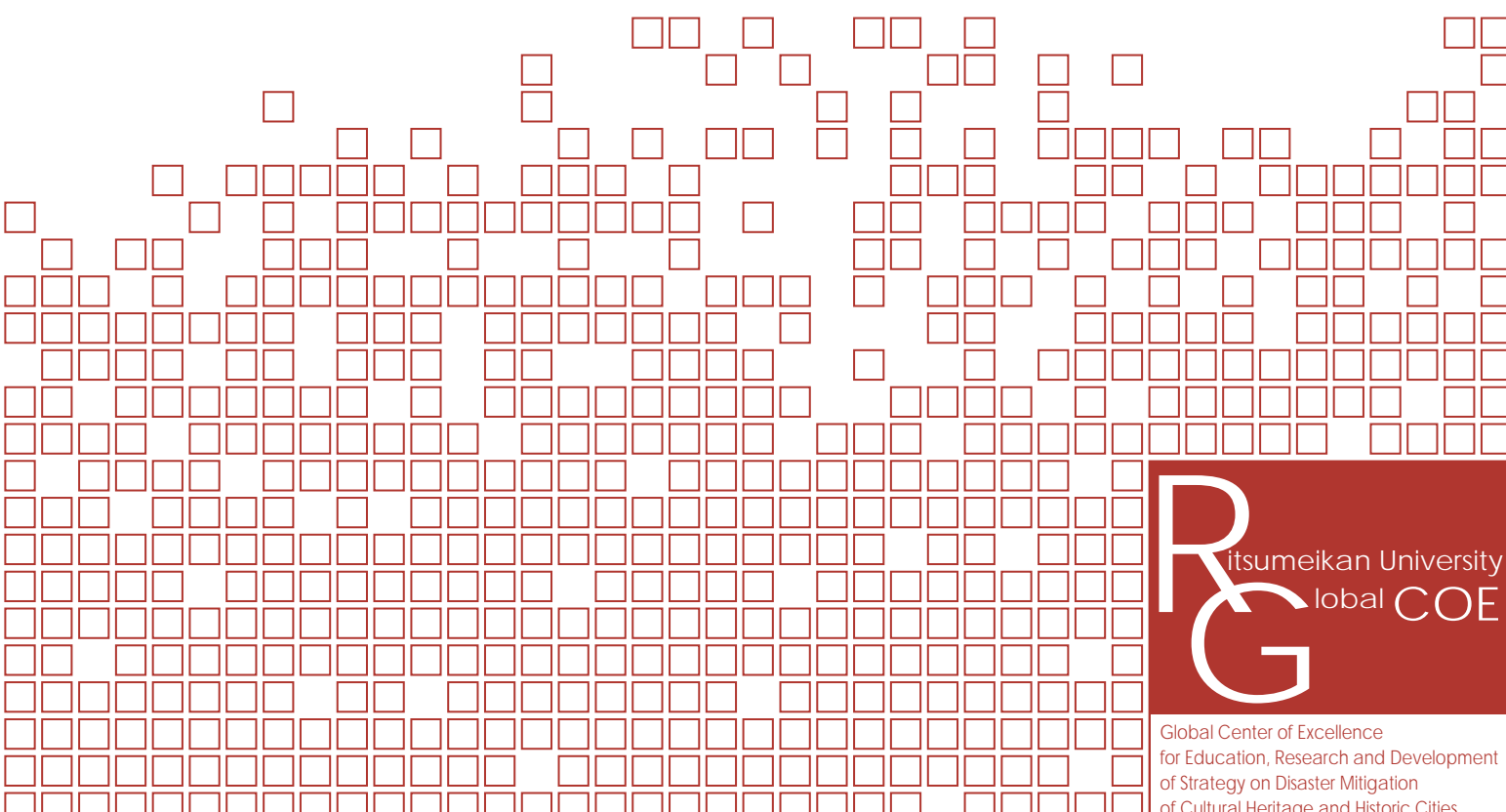
Ritsumeikan University Global Center of Excellence for Education, Research and Development of Strategy on Disaster Mitigation of Cultural Heritage and Historic Cities

びわこ・くさつキャンパス事務局（本部）
立命館大学 防災 S R C 事務室
〒525-8577 滋賀県草津市野路東 1-1-1

Head Office (Biwako-Kusatsu Campus Office)
111 Research Center for Disaster Mitigation Systems
1-1-1, Noji Higashi, Kusatsu, Shiga 525-8577, Japan
TEL: +81-(0)77-561-5083
FAX: +81-(0)77-561-3418
Email: heritage@st.ritsumeai.ac.jp
URL: <http://www.rits-dmuch.jp/jp/project/gcoe/>

衣笠事務局
立命館大学歴史都市防災研究センター
〒603-8341 京都市北区小松原北町 58

Kinugasa Campus Office
Research Center for Disaster Mitigation of Urban Cultural Heritage
58, Komatsubara Kitamachi, Kita-ku, Kyoto 603-8341, Japan
TEL: +81-(0)75-467-8801
FAX: +81-(0)75-467-8825
Email: rekibou@st.ritsumeai.ac.jp





Ritsumeikan University
Global COE

Global Center of Excellence
for Education, Research and Development
of Strategy on Disaster Mitigation
of Cultural Heritage and Historic Cities