

安心・安全の科学研究教育センターニュース

Center for Risk Management and Safety Sciences

【目次】

- ❖ ベトナム・ダナン大学との交流
- ❖ 文科省（研究推進）「都市の災害リスクマネジメント」が終了
- ❖ 文科省（大学の特性を生かした多様な学術研究機能の充実）「社会インフラの脆弱性診断・回生技術確立と総合公共システム管理への展開」の経過報告
- ❖ センターの活動（石油タンク安全管理学分野，副専攻プログラム，各種セミナー）
- ❖ センター併任教員の活動紹介
- ❖ センターからのお知らせ，新しい教職員の紹介

第16号



ベトナム・ダナン大学に同名称「安心・安全の科学研究教育センター」開所

2011年6月11日(土)にダナン大学に Center for Risk Management and Safety Sciences が設立され，山田副学長共6名がダナン大学での Center for Risk Management and Safety Sciences の開所式に参加しました。5月にベトナムのダナン大学の TRAN Van Nam 学長らが大学間協定調印式のために YNU を訪れた際，安心・安全の科学研究教育センターを見学され，関連する教育研究内容に深い感銘を受け，ダナン大学における Center for Risk Management and Safety Science の設立へとつながりました。今後は，教員及び学生交流や共同研究等で，強い協力関係を構築していくことになります。



文部科学省特別研究経費(研究推進) 「都市の災害リスクマネジメント」が終了

平成20年度から3年間をかけて，当センターが環境情報研究院と取り組んだ表記のプロジェクトが3月に終了しました。プロジェクトでは，"新しい安全・安心科学"という学問領域の創生を目指して，本学の特徴的な研究分野の一つである「化学物質管理」に関する研究として，①遺伝子・細胞技術を用いた革新的生命環境リスクの評価技術を開発するとともに，②実践的な産業災害リスクマネジメントのための測定・評価・対策技術の調査と簡易化・効率化，③総合的なリスクマネジメントシステムの提案のための事故調査解析からヒューマンファクター，リスクコミュニケーション等の研究など，文理融合型の多様な研究を推進してきました。

当センターでは，主に②と③の研究を担当し，学内の関連の多くの先生方のみならず，若手の特任教員として，村上史朗先生(現，奈良大学准教授(社会心理学))，

古屋貴司先生(現，本学特任教員(講師)(防災・防犯))，三宅祐一先生(現，静岡県立大学助教(環境安全))，吉野悟先生(現，日本大学助教(産業災害))と推進してきました。他大学に移られた各先生方とは，現在も協力・連携して研究等を推進しており，このような研究ネットワークを構築したことも大きな成果となっています。

本プロジェクトは終了しましたが，化学物質管理関連のプロジェクトとして，文部科学省科学技術振興調整費科学技術連携施策群の効果的・効率的な推進「事業者の化学物質リスク自主管理の情報基盤」の実施や，現在進行中の環境省環境研究総合推進費「HBCD等の製品中残留性化学物質のライフサイクル評価と代替比較に基づく環境リスク低減手法」など，これからも本学の「化学物質管理」関連の研究・教育を積極的に推進していきます。

文部科学省特別経費(大学の特性を生かした多様な学術研究機能の充実)

「社会インフラの脆弱性診断・回生技術確立と総合公共システム管理への展開」の経過報告

2010年度から発足した本研究プロジェクトは、本学が独創的に開拓・発展させてきた安全工学分野と、合理的社会制度の実現を担う社会科学が連携して、安心・安全と持続可能性を併せて実現する社会の構築に不可欠な技術開発と社会コスト低減と地域適合性に適う施策決定システムの創生を目指すものです。次の3点を具体的事業として、当該分野の学術研究機能を一層充実させ、成果活用による高度技術者の育成、地方自治体等への成果移転と実装による安心・安全社会の実現を図っています。

- ① 社会インフラの構造物・設備機器等の脆弱性を診断する先進技術の確立と、老朽化した構造物等の回生・長寿命化を実現する先進技術の創生
- ② 保全・修復・健全化の度合と地域適合性を判断す

る指標・基準の研究

- ③ 原価管理 総合評価等に基づく低コスト診断・修復・長寿命化手法の選択手法の確立

今年度は円滑な研究プロジェクトの推進のために、本研究プロジェクトで採用されている栗山幸久・特任教員(教授)、古屋貴司・特任教員(講師)を中心として毎月1回程度のランチミーティングを企画し、議論・情報共有を行うことのできる学際的な研究体制を構築しています。参加メンバーは池田龍彦・教授(国際社会科学部研究科)、福富洋志・教授、岡崎慎司・准教授(工学部工学研究科)、勝地弘・教授、細田暁・准教授、林和彦・特別研究員(都市イノベーション学府)、そして笠井尚哉・准教授、関根和喜・特任教授、藤江幸一・センター長(安心安全センター)らです。

センターの活動紹介

石油タンク安全管理学分野活動報告

(独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構の競争的公募研究「陸上タンク開放検査周期の合理化に関する調査検討―底板コーティングの余寿命評価システムの確立と風荷重に対する浮屋根の耐力評価―」を受託し、本センター内に研究プロジェクトの拠点を置き、底板コーティングの余寿命予測評価手法の確立、タンク浮屋根の風荷重に対する強度信頼性評価について調査・研究を進めてまいりました。2月28日に委託元である(独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構に報告書を提出し、平成22年度のプロジェクトを無事終了しました。得られた成果の概要は本年度中に行われる委託元の成果報告会で発表される予定です。タンクの維持管理上、重要となる開放検査周期の延長、維持管理の効率化に向け、今後とも、調査・研究を続ける予定です。

各種セミナー実施報告

公開セミナー「地震災害と危険物施設の安全対策」(2月23日、工学部講義棟C201) 当セミナーでは地震および耐震設計の専門家による講演と参加者を交えて意見交換を行いました。講演は次の通りです。①地震と石油タンク;消防庁消防研究センター 地域連携担当部長 上席研究員 横浜国立大学/熊本大学 客員教授 座間信作氏 ②石油貯槽の耐震設計; 横浜国立大学安心・安全の科学研究教育センター 吉田聖一特任教員(教授)。参加者は86名でした。



平成22年度 副専攻プログラム「安心安全マネジメント」修了者について

3月23日、自然科学系総合研究棟I(5階)の安心・安全の科学研究教育センター事務室で平成22年度副専攻プログラム「安心安全マネジメント」の修了要件を満たした修士2名に「修了証」が授与されました。修了生の今後の活躍が期待されます。

横浜国立大学・国立環境研究所グローバル COE プログラム「アジア視点の国際生態リスクマネジメント」公開シンポジウム 生態系と人間～地域と描く里山・里海の未来～(2011年6月18日、横浜国立大学教育文化ホール大)

集会室）主催：横浜国立大学・国立環境研究所グローバルCOEプログラム「アジア視点の国際生態リスクマネジメント」、共催：横浜国立大学安心・安全の科学研究教育センター，他 シンポジウムは次の内容で行われました。第一部：人と自然を見つめる～リスクマネジメントの最新知見～ ①「里山の現状とリスク評価」；小池文人(横浜国立大学生態リスクCOE) ②「知床世界遺産海域管理計画と地域環境学ネットワーク」；松田裕之(横浜国立大学生態リスクCOE 拠点リーダー) ④ブース出展団体の紹介ポスター&ブースセッション(ブース出展団体：伊豆沼・内沼サンクチュアリセンター/生態工房ディスカバーブルー/「森の学校」キョロロ日本ビオトープ協会/三宅島自然ガイド「キュルル」山崎・谷戸の会/よこはま里山研究所NORA)，第二部：「人と自然を結ぶ～里山・里海の活動～」 ⑤「伊豆沼・内沼の鳥類と自然再生」；嶋田哲郎(伊豆沼・内沼サンクチュアリセンター) ⑥「三宅島における地域密着型の環境教育」；穴原奈都(東京都三宅島三宅島自然ガイド「キュルル」)。参加者は115名でした。

東日本大地震緊急シンポジウム

-「平成 23 年東北地方太平洋沖地震」によるエネルギー貯槽設備の災害ついて-(6月9日, 東京電機大学神田キャンパス丹波ホール, 共催:安心・安全センター, (社)日本高圧力技術協会) 日本高圧力技術協会と当センターの共催で東日本大震災を受けて緊急シンポジウムを開催しました。講演は次の通りです。①2011年東北地方太平洋沖地震と石油タンク被害(スロッシング)；座間信作(消防研究センター・横浜国立大学) ②東北地方太平洋沖地震に伴う危険物施設の火災と漏洩；西晴樹(消防研究センター)。後半には254名の参加者と講師を交えての技術討論会(司会；吉田聖一(横浜国立大学))を行いました。

センター併任教員の活動紹介

安心センター併任教員のアクティビティを紹介いたします。今回は工学研究院の秋庭義明教授です。



機械構造物は、耐用期間内の安全な利用が不可欠です。システム全体としての信頼性はもとより、大きなシステムになればなるほど、構成する要素部品は膨大となり、個々の要素に求められる信頼性の確保が重要となります。

機械構造物の破壊原因の大部分を占める金属疲労については、これまで不明な点が多かった応力多軸性の問題、さらには繰返し数が 10^7 回以上にもおよぶ超高サイクル領域での軸引張圧縮、さらにはねじり問題の

解明を目指しています。また、近年では電子部品をはじめとして薄膜が多くの産業分野で利用されていますが、薄膜の強度評価技術の確立も重要な課題となっています。部材の強度特性には、材料そのものの強度とともに、内部に存在する残留応力が重要な役割を果たします。X線法は、これを非破壊的に測定する有力な手段であるとともに、単調塑性変形や繰返し疲労による損傷の評価も可能です。そのため、従来の実験室でのX線法のみならず、より多くの情報が得られるエネルギー分散法による評価法の確立を目指しています。さらには、より微小な領域の評価を可能とするために放射光や電子線の適用を、また、より材料内部の情報を検出するために中性子線の利用を推し進めています。以上のように、材料それ自身が有する変形・強度特性をはじめとして、強度に直接的に影響する材料内部の損傷を多角的な観点から把握し、部材要素の強度や予寿命を、より高精度に予測する手法の確立を目指しています。(工学研究院 秋庭義明)



センターからのお知らせ

化学物質のリスク評価 –化学物質リスク評価の動向とリスク情報活用・コミュニケーション– (11月4日～11月25日の期間中に3日間(調整中)。)

講師；益永茂樹(横浜国立大学 大学院環境情報研究院教授)、三宅淳巳(同教授)、茂岡忠義(同教授)、亀屋隆志(同准教授)、小林剛(同准教授)。関連機関(調整中)。13時～17時、全3回。会場 東京国際フォーラム(予定)。受講料 有料(15000円)。定員 30人。申込受付期間 2011年9月1日～2011年10月22日。

主催 環境情報研究院, グローバルCOEプログラム「アジア視点の国際生態リスクマネジメント」、安心・安全の科学研究教育センター。申し込み・問合せ先 安心・安全の科学研究教育センターTEL: 045-339-3775, FAX: 045-339-4294 メール: anshin@ynu.ac.jp

大規模地震に対する総合的危機管理のあり方 (9月28日, 工学部講義棟 C201, 14:00～16:30)

①「大規模地震に対する総合的危機管理のあり方」横浜国立大学客員教授上原美都男(前職・横浜市危機管理監) ②「東日本大震災に関する日本機械学会等の調査・提言活動について」横浜国立大学特任教授 白鳥正樹 司会；横浜国立大学安心・安全の科学研究教育センター特任教員(講師) 古屋貴司

http://www.anshin.ynu.ac.jp/center/topics/2011_0928/poster.pdf

新しい教職員の紹介

特任教員（教授） 栗山 幸久

前職：新日本製鉄 鉄鋼研究所 部長

2011年4月1日付けで着任しました。前職では鉄鋼材料の利用技術の研究開発を行って来ましたが、横浜国大では大きな課題となっている社会インフラの安心安全について取り組んで行きたいと思えます。6月にダナン大学（ベトナム・協定大学）に安心安全センターが設立され、この姉妹センターとの連携も重要な課題と考えております。ご指導ご鞭撻宜しくお願い致します。



客員教授 上原 美都男

前職：横浜市危機管理監

本年6月から客員教授でお世話になっております。1949年香川県生れ、神戸市で育ち1973年に東大法学部を卒業後、警察庁に入庁。以後岡山県警察本部長、警察庁官房審議官、北海道警察本部長などを勤め2006年に警察庁退官後、横浜市危機管理監に就任。4年半横浜市にお世話になりましたが、ご縁があつて横浜国大にお世話になることになりました。これまでの国民の安全を守る警察の現場と横浜市民の安心の拠り所である危機管理実務の経験をもとに安心安全の科学について自分なりに挑戦します。皆さんのご指導とご助言を切にお願いいたします。



客員准教授 高木 彩

千葉工業大学 助教

今年度より安心・安全の科学研究教育センターにて非常勤講師（科目名「安心感の心理・社会的基盤」）を務めさせて頂いております。日頃は千葉工業大学社会科学部金融・経営リスク科学科の助教として、リスクに関し社会心理学の観点から教育・研究活動を行っております。貴学の先生方や学生の皆さんとの意見交換では学ばせて頂く事がとても多く、このような機会を頂いた事を大変感謝しております。今後ともどうぞよろしくご指導ご鞭撻申し上げます。

安心・安全の科学研究教育センター教職員 (平成23年8月1日現在)

センター長（教授）	藤江 幸一
准教授	笠井 尚哉
講師	花井 義道
技術専門職員	鈴木 雄二
事務補佐員	長澤 妙子

【併任】

国際社会科学研究科 教授	藤森 立男
教育人間科学部 教授	鈴木 敏子
教育人間科学部 教授	安藤 孝敏
工学研究院 教授	秋庭 義明
工学研究院 教授	梅澤 修
都市イノベーション研究院 教授	勝地 弘
工学研究院 特別研究教員	鈴木 市郎
環境情報研究院 教授	大谷 英雄
都市イノベーション研究院 教授	佐土原 聡
環境情報研究院 教授	松田 裕之
環境情報研究院 教授	三宅 淳巳
環境情報研究院 准教授	岡 泰資
環境情報研究院 准教授	熊崎 美枝子
環境情報研究院 准教授	小林 剛
環境情報研究院 准教授	澁谷 忠弘

【特任、客員】

特任教員（教授）	栗山 幸久
特任教員（講師）	古屋 貴司
特任教授	白鳥 正樹
特任教授	関根 和喜
事務補佐員	佐野 華子
客員教授	荒川 敬弘
客員教授	上原 美都男
客員教授	紀平 寛
客員教授	小林 英男
客員教授	竹花 立美
客員教授	田村 昌三
客員准教授	井手 英策
客員准教授	佐野 尊
客員准教授	高木 彩
客員准教授	村上 史朗

安心・安全の科学研究教育センターニュース

第16号 2011年8月29日発行

国立大学法人 横浜国立大学

安心・安全の科学研究教育センター



〒240-8501 神奈川県横浜市保土ヶ谷区常盤台 79-5

TEL: 045-339-3776

FAX: 045-339-4294

URL: <http://www.anshin.ynu.ac.jp>

E-MAIL: anshin@ynu.ac.jp