

テクノフェア早稲田(2008年10月31日～11月1日開催) 創造理工学部／創造理工学専攻からの出展一覧

～ テクノフェア早稲田 HP <http://www.sci.waseda.ac.jp/TechnoFair/booth.html#> より転載 ～

エネルギー自給自足の生活モデル

[建築学科](#) [石山修武 研究室](#)

石山修武研究室は、かねてより開放系技術の実践を行ってきました。開放系技術とは、素人が自分の環境を自分で作るための技術の事です。近年ではその開放系技術と共に、太陽光、風力、水力を利用したエネルギーの自給自足も実践しています。一つの島や山系を循環するエネルギーのクローズド・システムの提案は環境という抽象的な言葉を極めて具体的に建築文化化する試みでもあります。北海道音更町、福島県猪苗代湖畔、沖縄県宮古島で現在進行中です。

快適な室内環境と省エネルギーに関する研究

[建築学科](#) [田邊新一 研究室](#)

人間を中心として室内環境やエネルギーの有効利用に関する研究に取り組む室内環境の快適性・健康性に関する研究を行っている。

主な研究テーマには、室内空気質（シックハウス）に関する研究、温熱環境の快適性に関する研究、室内環境と知的生産性に関する研究などがある。

快適性と省エネルギー性を両立させる建築環境に関しての研究を広く行っている。

研究成果は国内のみならず、国際的にも広く公表されている。

総合機械工学科と現代社会

[総合機械工学科／総合機械工学専攻](#)

総合機械工学科では、環境・エネルギー、コミュニケーション、医療福祉、ロボットやヒューマノイド、宇宙といった現代社会が取り組むべき分野の諸問題を解決していくための機械の設計原理ならびにそれらの開発と社会的評価について、科学を超えたプロジェクト的研究を展開しております。

このパネル展示では、最先端の研究成果の一部を紹介するとともに、2008年度に採択されたグローバルCOEプログラム「グローバル ロボット アカデミア」についても紹介します。

Quality of Life の向上を目指した経営システム工学

[経営システム工学科](#) / [経営システム工学専攻](#)

経営システム工学科 / 専攻では、人・もの・情報を包含する多様なシステムのデザインおよび実現技術に関する研究・教育を通じて、Quality Of Life の向上を目指しています。

本展示では、そのような研究の一端を紹介します。

例えば、感性工学や、人間工学の面から使用感や安全性を向上させる製品設計、顧客ニーズの変化に素早く対応して生産するための生産工程設計、必要なものを必要な時に届けるためのサプライチェーンマネジメント、モノの消費を最小化しながら顧客に機能を提供するための環境調和型ビジネスモデルなどに関する研究です。

地震災害の軽減と安全・安心社会の構築

[社会環境工学科](#) [濱田政則](#) 研究室

中国四川省の地震や岩手・宮城内陸地震などによる災害が多発している。

地震災害ばかりでなく、地球温暖化に起因すると考えられる異常降雨や巨大台風等による風水害も頻発している。持続可能な安全・安心社会を構築するために、将来の地震による災害を軽減することは、人類が 21 世紀において取り組まなければならない最重要課題である。

以下の 3 点について調査・研究の概要を紹介する。

①世界とわが国の自然災害の状況（四川地震、岩手・宮城地震まで）②地盤の液状化の脅威と対策③新幹線の脱線と対策

石橋はたたいて渡る、では鉄や木の橋の安全性はどうやって知るのでしょうか？

[社会環境工学科](#) [依田照彦](#) 研究室

慎重な行動をするとき、「石橋をたたいて渡る」と言います。

それでは、石以外でできている橋は、どのようにして安全かどうかを見るのでしょうか。

石橋を除けば、1000 年以上生きている橋はありません。

人間と同じように寿命があります。年をとれば、橋も弱くなります。

橋が健康かどうかは直接安全性に結びつきます。

実は、橋の健康診断も人間の健康診断と同じです。

橋の平均寿命を延ばす方法を一緒に考えてみませんか。

人命第一に地震防災を推進しよう！

[環境資源工学科](#) [毎熊輝記](#) 研究室

最近の各地での大きな地震被害の発生をみても分かるように、日本全国のどこでも大地震が発生する可能性があります。

ならば、元気で真面目な大人が、自宅とその周辺の建物の動的耐震性能を調査して、適切な対応策をとり、家族の安全と安心を確保しよう。

いますぐ、できる範囲の地震防災対策を講じていれば、それ相当の被害軽減が期待されます。

それは困難でも面倒なことでもない。実際に行動し実行することが、大変に重要であると、私たちは訴えます。

粉じん濃度測定器開発の歩み

[環境資源工学科](#) [名古屋俊士](#) 研究室

現在、作業環境では作業者の粉じん健康障害防止のために粉じん濃度測定が義務付けられている。その際使用される相対濃度計であるレーザー粉じん計は、当研究室が開発した第1号本質安全防爆型粉じん計（LD-1E）から始まり、LD-1、LD-K2、LD-5と受け継がれ、現在に至っている。また、質量濃度粉じん計は、NW（名古屋早稲田）と冠名の付いて NW-354 型粉じん計、NWPS-254 型個人曝露粉じん計が使用されている。

創造理工～ヒューマン・生活・環境～

[創造理工学部](#)・研究科

創造理工学部では「ヒューマン」「生活」「環境」という3つのキーワードに基づき、社会が直面するさまざまな問題を科学技術の観点から解決し、多様な価値に基づく新しい豊かさの創造をめざしています。そのため人間・コミュニティに関連する建築・エンジニアリング系や環境・社会基盤系の5つの学科が、密接に連携しながら教育・研究活動を展開しています。また、「知財・産業社会政策領域」と「国際文化領域」の2つの領域を設置しています。
