

料金別納郵便

産と学の最先端テクノロジーがつくる「新しい未来」

Tohoku University
Innovation Fair



TOHOKU UNIVERSITY

1.28 [tue] 参加無料
10:30~17:00
仙台国際センター

同時開催 産学官連携フェア2014 winterみやぎ(一社)みやぎ工業会 第52回新春産学官交流大会

東北大学イノベーションフェア 2014

◎特別講演 | ものづくりと暮らし方の潮流を創る (14:00~15:30) | -ネイチャー・テクノロジー-

2004年(株)INAX(現LIXIL)取締役CTOを経て現職、ものづくりのパラダイムシフトに向けて国内外で多くの発信を続けている。特に、2004年からは、自然のすごさを買って活かすあたらしいものづくり『ネイチャー・テクノロジー』を提唱、また、環境戦略・政策を横断的に実践できる社会人の人材育成や、子供たちの環境教育にも積極的に取り組んでいる。地球村研究室代表、ネイチャーテック研究会代表、サステナブル・ソリューションズ理事長、ものづくり生命文明機構理事、アースウォッチ・ジャパン理事ほか 近著:「それはエコまちがい?」(プレスアート2013)、「自然界はテクノロジーの宝庫」(技術評論社2013)、「ヤモリの指から不思議なテープ」(アリス館2011)



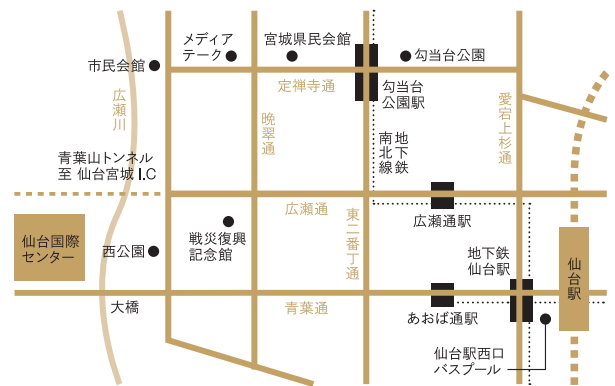
石田秀輝
環境科学研究科 教授



◎特別展示のご紹介 (展示テーマは裏面参照)

未曾有の大災害となった東日本大震災。東北大学では、被災地域の中心にある総合大学として、東北復興、日本再生の先導を目指し、災害復興新生研究機構を設立しました。その具体的な取り組みとして、8つのプロジェクトを中心とした推進・支援を進めており、今回の特別展示では、その研究活動・成果の一端をご紹介します。

◎アクセスマップ



仙台駅西口バスプール9番乗り場から下記路線で「博物館・国際センター前」下車
710 宮教大・青葉台 713 宮教大・成田山 715 宮教大
719 動物公園循環(青葉通・工学部経由) 720 交通公園・川内(営)

東北大学イノベーションフェア事務局 (産学連携推進本部)
〒980-8577 仙台市青葉区片平 2-1-1
TEL: 022-217-6043 FAX: 022-217-6047
E-mail: g-soudan@ripip.tohoku.ac.jp

<http://www.rpip.tohoku.ac.jp/inv2014/>



+ プレゼンテーションコーナー (11:00~13:50) ~若手研究者のサイエンストーク[各回20分]

| | | |
|---|----------------------------|--|
| 1 | 11:00~11:20 環境 | 温泉メタン発酵による 体験型エネルギー生産・エネツーリズム 農学研究科 准教授 多田 千佳 |
| 2 | 11:20~11:40 エネルギー | 地下資源開発における 諸問題への個別要素法適用の試み 流体科学研究科 助教 清水 浩之 |
| 3 | 11:40~12:00 ナノテクノロジー・材料 | ナノカーボン利用 次世代高性能ナノエレクトロニクスの開発 工学研究科 講師 加藤 俊顕 |
| 4 | 12:50~13:10 情報通信 | 情報通信ネットワークを変える革命児 「スマホ de リレー」 情報科学研究科 准教授 西山 大樹 |
| 5 | 13:10~13:30 医療機器 | 生体音計測による生体情報モニタリング 工学研究科 助教 奥山 武志 |
| 6 | 13:30~13:50 医薬 | 脳機能イメージングで読み解く心の仕組み 加齢医学研究所 准教授 杉浦 元亮 |

+ デモコーナー [各回20分] (11:30~/12:30~/13:30~/16:00~)

未来の生活を豊かにする インタラクティブ コンテンツの研究

電気通信研究所 教授 北村 喜文

我々は、人との相互作用によって新たな価値を創造するインタラクティブなコンテンツに関するさまざまな研究に取り組んでいます。コンテンツを利用する「人」に、インタラクションによって、便利さや快適性、幸せな気持ちや喜びなど、少なくとも何らかのポジティブな要因を与えるのがインタラクティブコンテンツの必須の役割と捉え、それを通して人々の生活をより豊かにすることを目指して、技術確立のための研究を進めています。今回は、研究機材を会場に持ち込んで、実際のデモンストレーションを見て体験していただけます。

- (1) 複数ディスプレイをシームレスにつないで利用するインタフェース
- (2) インタラクティブで柔軟なデジタル写真群の動的表示法
- (3) 紙や布のたわみのメタファを用いた広大なコンテンツの優しい操作法
- (4) 快適なコミュニケーションのための動的空間デザイン 他

◎展示テーマ 東北大学イノベーションフェア2014



特別展示

災害科学国際研究推進プロジェクト:
災害に強い社会の構築に向けて—災害科学国際研究所の挑戦—
災害科学国際研究所 教授 平川 新

地域医療再構築プロジェクト①:東北メディカル・メガバンク機構
東北メディカル・メガバンク機構 機構長 山本 雅之

地域医療再構築プロジェクト②:総合地域医療研修センター
医学系研究科 研究科長 大内 憲明

環境エネルギープロジェクト:
東北復興次世代エネルギー研究開発機構の紹介
環境科学研究科 研究科長 田路 和幸

情報通信再構築プロジェクト:
災害に強い情報通信インフラの研究開発と社会実装に向けて
電気通信研究機構 機構長 中沢 正隆

東北マリンサイエンスプロジェクト:
科学の力と地元との連携による漁業イノベーションを目指して
農学研究科 教授 木島 明博

放射線汚染対策プロジェクト①:
放射性物質によって汚染された生活環境の復旧技術の開発
工学研究科 リサーチプロフェッサー 石井 慶彦

放射線汚染対策プロジェクト②:被災動物の包括的線量評価事業
加齢医学研究所 教授 福本 学

地域産業復興支援プロジェクト:
震災復興に向けた東北地域産業の調査研究と革新的プロデューサーの育成
経済学研究科 地域イノベーション研究センター長・教授 藤本 雅彦

復興産学連携推進プロジェクト①:東北発 素材技術先導プロジェクト
産学連携推進本部

復興産学連携推進プロジェクト②:
次世代自動車宮城県エリア—大学発の新製品・新システムの開発—
産学連携推進本部/プロジェクトディレクター 中塚 勝人 教授 宮本 明

復興産学連携推進プロジェクト③:知と医療機器創生宮城県エリア
産学連携推進本部/プロジェクトディレクター 後藤 順一

医薬

マイコプラズマ性肺炎抵抗性に優れたブタの免疫特性
農学研究科 教授 鈴木 啓一 助教 島津 朋之

心を実現する脳のメカニズム
加齢医学研究所 准教授 杉浦 元亮

抗ウイルス剤と抗ガン剤のin vitro試験
医学系研究科 講師 児玉 栄一

医療機器

四肢麻痺患者の自立支援を目的とした多連発パルス磁気刺激による新しいリハビリテーションシステムの開発
医工学研究科 教授 出江 紳一

トンネル磁気抵抗素子を用いた心磁図および脳磁図と核磁気共鳴像の室温同時測定装置の開発
工学研究科 教授 安藤 康夫 准教授 大兼 幹彦

超音波による生体組織の高速・高分解能イメージングと機能計測
工学研究科 教授 金井 浩

触覚・触感に基づくQOLテクノロジーの創出
医工学研究科 教授 田中 真美 助教 奥山 武志

数理工学的手法を用いた低侵襲性人工血管の開発
理学研究科 助教 中澤 嵩

医療工学技術者創成のための再教育システム REDEEM-ESTEEM
医工学研究科 特任教授 山口 隆美

音波を用いた新しい血管新生療法の開発
医学系研究科 教授 下川 宏明 准教授 伊藤 健太

最先端シーズの実用化に向けたCRIETOのサポート体制について
大病院臨床研究推進センター長・教授 下川 宏明

アグリ

有用物質高生産用麹菌宿主株の造成と応用展開
農学研究科 教授 五味 勝也

食・農・村の復興支援プロジェクト
農学研究科 教授 中井 裕

ハイブリッドライス育種基盤の開発
農学研究科 教授 鳥山 欽哉 助教 風間 智彦

From Aqua To Farm ~水産業と農業を繋ぐ循環型食生産系を支える技術~
農学研究科 教授 藤井 智幸

微生物素材を利用した化成品開発
農学研究科 教授 阿部 敬悦

枯草菌給与によるウシ乳房炎発症予防
農学研究科 教授 麻生 久

情報通信

省エネルギー・スピントロニクス論理集積回路の研究開発
省エネルギー・スピントロニクス集積化システムセンター(CSIS)センター長 大野 英男

コンピュータと人が融和する文字・文書メディアの利用技術
工学研究科 教授 大町 真一郎 産学官連携研究員 宮崎 智

無人飛行機で構築する機動的な通信ネットワーク
情報科学研究科 教授 加藤 寧 准教授 西山 大樹

LTE級のRFICチップへの磁性薄膜の集積化によるスプリアス低減技術
工学研究科 教授 山口正洋

集積エレクトロニクスの世界的拠点を目指し国際産学連携研究を始動
国際集積エレクトロニクス研究開発センターセンター長・教授 遠藤 哲郎

磁気を使って「観る」「訊く」「動かす」
電気通信研究所 教授 石山 和志 准教授 榎 修一郎

関数型プログラミング言語SML#
電気通信研究所 教授 大堀 淳

ナノテクノロジー・材料

表面力測定によるナノ界面の新たな評価
原子分子材料科学高等研究機構 / 多元物質科学研究所 教授 栗原 和枝

マイクロ波・超音波を利用したものづくり~非平衡材料プロセッシング~
工学研究科 教授 滝澤 博胤 准教授 林 大和

超低損失ナノ結晶軟磁性材料の研究開発拠点
金属材料研究所 教授 牧野 彰宏

流体科学研究所 ナノ・マイクロクラスターにおける融合・共同研究
流体科学研究所 教授 寒川 誠二

「ナノテク関連装置群のオープン利用環境」と「高度な知識・技術」の提供
産学連携推進本部 ナノテク融合技術支援センター(CINTS)センター長・教授 今野 豊彦 教授 浅尾 直樹 准教授 戸津 健太郎

ものづくり

次世代航空機への挑戦
工学研究科 次世代航空機研究センター長・准教授 岡部 朋永

電子ビーム積層造形法による金属系構造部材
金属材料研究所 教授 千葉 晶彦

ナノ精度加工が拓くまったく新しい「ものづくり」
工学研究科 教授 厨川 常元 准教授 水谷 正義

環境

温泉熱・排熱活用型小型メタン発酵によるエネルギー生産と資源循環
農学研究科 准教授 多田 干佳

科学技術イノベーション政策策定支援のためのリソースロジスティクス可視化ツール開発
工学研究科 准教授 松八重 一代

ソルボサーマル反応による光化学機能材料の創製
多元物質科学研究所 教授 佐藤 次雄 准教授 殷 シュウ

文部科学省「希少元素高効率抽出技術」拠点プロジェクト
多元物質科学研究所 教授 中村 崇

エネルギー

地下資源開発における諸問題への個別要素法適用の試み
流体科学研究所 助教 清水 浩之

グリーンパワー集積システムが拓く賢い省エネ社会
工学研究科 教授 遠藤 哲郎

固体イオニクス材料の開発とエネルギー変換デバイスへの応用
工学研究科 教授 高村 仁

自律・分散型エネルギー社会の地域デザイン
工学研究科 教授 中田 俊彦

社会基盤

社会の安全・安心のための先進的経年損傷計測・評価と破壊制御
未来科学技術共同研究センター 教授 庄子 哲雄

資源循環社会の構築を目指して~がれき処理コンソーシアムにおける産学連携の取組み~
工学研究科 教授 久田 真

生き物の動きのからくりを実装したロバストな自律分散制御型ロボット
電気通信研究所 教授 石黒 章夫

危機管理と自治体クラウド
情報科学研究科 准教授 河村 和徳

全天候型災害情報収集のための小型高分解能合成開口レーダ「Live SAR」
電気通信研究所 名誉教授 大竹 正明

電波科学による防災・減災技術
東北アジア研究センター 教授 佐藤 源之

革新的半凝固造技術の開発
工学研究科 教授 安斎 浩一

低温でも優れた超弾性を示す高加工性Cu系形状記憶合金
工学研究科 教授 貝沼 亮介

金属材料の微細多孔質化技術
金属材料研究所 准教授 加藤 秀実

カーボンナノチューブ/アルミナセラミックス複合材能の作製と機械的特性評価
工学研究科 教授 橋田 俊之 助教 山本 剛

先進プラズマ活用高性能ナノカーボン電子デバイス・医療応用機器の開発
工学研究科 講師 加藤 俊頭 教授 金子 俊郎

キャピテーションテクノロジーの新展開
工学研究科 教授 祖山 均

せんだいスクールオブデザイン:多規範適応型コラボレーションによるプロジェクト駆動型デザイン教育の試み
せんだいスクール・オブ・デザイン(SSD) 准教授 本江 正茂

ネイチャー・テクノロジーによるものづくり
環境科学研究科 教授 石田 秀輝

バイオ燃料と健康機能物質の同時製造を実現する反応分離技術
工学研究科 准教授 北川 尚美 教授 米本 年邦

環境保全・浄化への層状複水酸化物の応用
環境科学研究科 教授 吉岡 敏明 准教授 亀田 知人

被災地における復興支援と情報化に関する実践的プロジェクト
情報科学研究科 准教授 窪 俊一 助教 牧野 友紀

消費者のモノの評価を製品開発に活用するためには
文学研究科 准教授 坂井 信之

そよ風から大気圏突入速度までの流体実験施設 共用サービス
流体科学研究所 教授 大林 茂

工学研究科研究企画センターの産学連携活動
工学研究科 研究企画センター長・教授 滝澤 博胤 助教 武田 浩太郎

東北大学との産学連携事例紹介
一般社団法人みやぎ工業会 代表理事 竹淵 裕樹

教員との相談ブースあり (ホームページより予約)

プレゼンテーションあり(20分) 詳細は表面参照