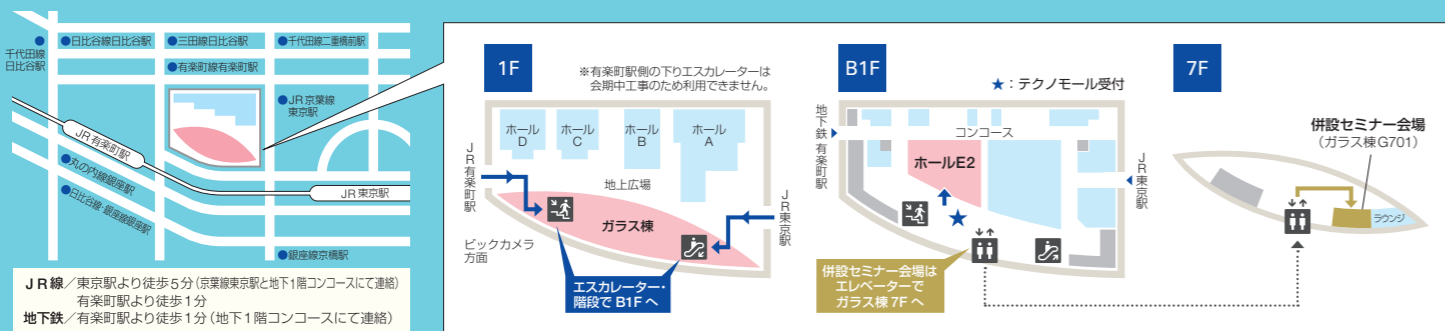


EVENT SCHEDULE

	B2F (ホールE2)		7F
	イベント会場	ショートプレゼンコーナー①	併設セミナー会場 (ガラス棟G701)
9:30	9:55 開会宣言		
10:00	10:15-10:30 オープニングセレモニー	10:15-10:30 中継 (オープニングセレモニー)	
11:00	11:00-12:30 基調講演・ ラウンドテーブルセッションI 「経営者として 理工学部に望むこと」	11:00-12:30 中継 (ラウンドテーブルセッションI)	10:30-12:30 併設セミナーI 「ナショナル物流データセンターが 切り開く世界」
11:30		11:15-11:45 渡邊 紳一 (物理学科) 「テラヘルツ光で黒色ゴム材料内部の ひずみを観察する」	
12:00		12:00-12:30 三木 則尚 (機械工学科) 「マイクロ・ナノ工学の医療・ ヘルスケアへの応用と社会実装」	
12:30		12:45-13:30 ショートプレゼンテーション 化学系グループ展示ゾーン	
13:00	13:30-14:30 メインイベント (特別基調講演) 「宇宙から見た日本、 宇宙から見た世界」	12:45-13:15 白鳥 世明 (物理情報工学科) 「3Kをなくす薄膜コーティングテクノロジー」	13:00-16:00 併設セミナーII 「超成熟社会に向けた 人間の挙動計測の新展開」
13:30		13:30-14:30 中継 (メインイベント)	
14:00		14:30-15:00 大槻 知明 (情報工学科) 「ワイヤレスヘルスマニタリング」	
14:30		14:45-15:45 医工連携ゾーン	
15:00	15:00-16:30 ラウンドテーブルセッションII 「基礎研究にける慶應理工の夢 — KIPAS 4年間の挑戦」	15:15-15:45 野崎 貴裕 (システムデザイン工学科) 「最先端電気機器技術に応用した 双腕型ロボットアーム」	
15:30		16:00-16:30 田邊 孝純 (電子工学科) 「CMOSプロセスで作製する高機能微小光素子: 光電集積回路実現にむけて」	
16:00		16:15-16:45 宮本 憲二 (生命情報学科) 「PET樹脂を分解する酵素の発見と利用」	
16:30			16:30-17:30 併設セミナーIII 「大気中PM2.5の 新たな計測技術」
17:00			
17:30			

※当日、やむを得ない事情により各イベント・セミナーの内容等を変更する場合がございますので、あらかじめご了承ください。

ACCESS



主催・お問い合わせ

慶應義塾先端科学技術研究センター [KLL] (慶應義塾大学理工学部・大学院理工学研究科)
〒223-8522 神奈川県横浜市港北区日吉3-14-1 Tel: 045-566-1794 Fax: 045-566-1436 E-mail: ktm@kll.keio.ac.jp

後援 日刊工業新聞社

www.kll.keio.ac.jp/ktm/

慶應テクノモール



第18回 慶應科学技術展

KEIO TECHNO MALL 2017



2017.12.15 [fri]
10:00-18:00

東京国際フォーラム
地下2階 (ホールE2)

| 内容 |
大学最大規模の100件を超える実演中心の展示
研究者による技術トークなど

| 入場料 |
無 料

www.kll.keio.ac.jp/ktm/



Session 1

特別基調講演
「宇宙から見た日本、宇宙から見た世界」

宇宙飛行士
内閣府宇宙政策委員会委員
山崎 直子 氏



Session 2

「経営者として理工学部に望むこと」

株式会社ハーツユニテッドグループ
代表取締役社長CEO
玉塚 元一 氏



株式会社コーサー 代表取締役社長
小林 一俊 氏



株式会社ミクニ 代表取締役社長
生田 久貴 氏



育てる産学、育つ夢

EXHIBITION THEMES

会場では、実物展示やデモンストレーションを中心としたブース展示とパネル展示にて研究成果や技術をご紹介します。
最先端技術やアイデアの宝庫である理工学研究をご体験いただけます。

バイオメディカル

不整脈よ永遠にサヨウナラ!!
PD ABLATION®
物理情報工学科 教授 荒井 恒憲

どこの癌でもおまかせ!!
細径拡散光プローブ
物理情報工学科 教授 荒井 恒憲

血の流れをスムーズに!!
Laser Hot Balloon 拡張
物理情報工学科 教授 荒井 恒憲

マイクロ・ナノ機能性材料の加工と統合による医療・情報デバイス
機械工学科 准教授 尾上 弘晃

ナノファイバーのバイオ・エネルギーへの展開
物理情報工学科 教授 白鳥 世明

ライフサイエンス研究に役立つ
マイクロ熱流体デバイスの開発
システムデザイン工学科 准教授 田口 良広

超音波振動を用いた細胞培養技術
機械工学科 准教授 竹村 研治郎

より良いQOLのために
ヘルスケアから先端医療まで/ICTからアートまで
機械工学科 教授 三木 則尚

脳波を使って記憶を可視化する・
消費者の深層心理を捉える装置
システムデザイン工学科 准教授 満倉 靖恵

情報コミュニケーション

画像センシングによるスポーツ映像解析
電子工学科 教授 青木 義満

Deep Learning技術の画像センシング応用
電子工学科 教授 青木 義満

3次元点群データからの
物体の高速位置姿勢認識
電子工学科 助教 秋月 秀一

エクサフロップスコンピューティングのための
ポリマー光導波路デバイス
物理情報工学科 准教授 石樽 崇明

インタラクティブ ロボット
情報工学科 教授 今井 倫太

ワイヤレスヘルスマニタリング
情報工学科 教授 大槻 知明

ブロックチェーン技術を活用した偽物製品の検知が可能な所有権
管理システム (POMS: Product Ownership Management System)
情報工学科 教授 大槻 知明

デジタルデータのネットワーク化
情報工学科 専任講師 金子 晋丈

ネットワークサービスの可能性を広げる
IT 基盤技術
情報工学科 専任講師 金子 晋丈

温熱感覚を伝えるサーマルディスプレイ

システムデザイン工学科 准教授 桂 誠一郎

超高速・超高画質を支える
フォトニクスポリマー
物理情報工学科 教授 小池 康博

環境の3次元センシングによる拡張現実表示
情報工学科 教授 斎藤 英雄

超成熟社会に向けた人間の挙動計測:
スポーツとリハビリテーションにおける新展開
情報工学科 教授 斎藤 英雄

IoTにおける安全なWebインターフェース
および高効率なデータ配信方式
情報工学科 教授 菅瀬 巖

Named Data Networkingにおける安全性向上と
自動車アドホックネットワークへの応用
情報工学科 教授 重野 寛

ユビキタス光センシング技術
情報工学科 准教授 杉本 麻樹

集合視解析のための3次元視線可視化技術
情報工学科 准教授 杉本 麻樹

Tバンド及びOバンドの広大な波長帯域を利用した
光ネットワークの研究開発
電子工学科 教授 津田 裕之

Application Function Chaining による
通信と計算処理の融合
情報工学科 教授 寺岡 文男

SuperSQL × VR
==3Dミュージアム & データ可視化==
情報工学科 准教授 遠山 元道

SQLでオープンデータ!
==Remote Table Access==
情報工学科 准教授 遠山 元道

漫画生成支援システム
情報工学科 教授 萩原 将文

SAM: 知的環境メディア
—概念、方法論、応用—
情報工学科 教授 藤代 一成

スピードと全データ性を両立する
ビッグデータ処理基盤の高性能化
情報工学科 准教授 松谷 宏紀

実践知能アプリケーション開発プラットフォーム:
PRINTEPS
管理工学科 教授 山口 高平

分散リアルタイム処理用
Responsive Multithreaded Processor
情報工学科 教授 山崎 信行

トラストワシーなデバイス間リソース共有を
実現するIoTプラットフォーム
情報工学科 教授 山中 直明

再構成可能通信処理プロセッサの連携による
柔軟なネットワークサービス収容技術
情報工学科 教授 山中 直明

HOLST: 超高速光スイッチを用いた
タイムスロット切替を行う低電力データセンターネットワーク
情報工学科 教授 山中 直明

エレクトロニクス

再構成型LSIによる数値流体力学向け
計算機システムの構成技術に関する研究
情報工学科 教授 天野 英晴

スピントロニクス研究センター
物理情報工学科 教授 伊藤 公平

Technology Computer Aided Design
(TCAD) ツールの開発
物理情報工学科 教授 伊藤 公平

呼吸による健康状態チェックを可能とする
小型・低電力の低分子センサシステム
電子工学科 教授 内田 建

センサーを柔軟に組み合わせることが可能な
マイクロ・センサープラットフォーム
電子工学科 教授 黒田 忠広

密度汎関数法と電荷輸送計算による
ガスセンサ性能の予測
電子工学科 助教 田中 貴久

CMOS 互換プロセスで作製した光機能素子
電子工学科 准教授 田邊 孝純

General Purpose Arm
システムデザイン工学科 助教 野崎 貴裕

ダイヤモンド量子センサによる
超高感度磁場・電流計測
物理情報工学科 准教授 早瀬 潤子

福祉機器制御システム
～人の動作解析と制御～
システムデザイン工学科 教授 村上 俊之

マテリアル

0次元・2次元ナノ蛍光体材料の新展開
応用化学科 教授 磯部 徹彦

CAEによる自動車用接着接合部材の
破壊予測技術の開発
機械工学科 教授 大宮 正毅

半導体太陽電池の
キャリア輸送特性の異方性評価
物理学科 専任講師 岡野 真人

金属のための表面改質技術
機械工学科 教授 小茂鳥 潤

超撥水・滑溜:
汚れ防止コーティング
物理情報工学科 教授 白鳥 世明

強く透明な汚れ防止コーティング
物理情報工学科 教授 白鳥 世明

ダイヤモンドライクカーボン薄膜を応用した
次世代医療機器開発
機械工学科 教授 鈴木 哲也

ダイヤモンドライクカーボン薄膜を応用した
低コスト高耐久半導体材料の開発
機械工学科 教授 鈴木 哲也

機能ナノクラスター分散液の 生成装置の開発

化学科 教授 中嶋 敦

微細マイクロリアクターによる
配位子保護金属ナノクラスターの精密合成と触媒応用
化学科 教授 中嶋 敦

新素材のナノプロセス
機械工学科 教授 閻 紀旺

高機能光学デバイスの加工
機械工学科 教授 閻 紀旺

ゴム材料の内部歪みイメージング
物理学科 准教授 渡邊 紳一

メカニクス

行為のコンテンツ化! リアルハプティクスによる力触覚伝達と編集
～General Purpose Machine が切り開く未来～
システムデザイン工学科 教授 大西 公平

電気粘着シートとその応用
システムデザイン工学科 准教授 柿沼 康弘

超精密加工と知能化加工システム
システムデザイン工学科 准教授 柿沼 康弘

超瞬発マシン
システムデザイン工学科 准教授 桂 誠一郎

指向性エネルギー堆積法による
三次元金属積層造形
システムデザイン工学科 助教 小池 綾

超音波による非破壊評価
機械工学科 教授 杉浦 壽彦

多機能型ロボットによるスマート農業
システムデザイン工学科 准教授 高橋 正樹

生活支援ロボット
システムデザイン工学科 准教授 中澤 和夫

社会・環境

社会システムのモデリングの容易化と
セキュリティ向上の技術
管理工学科 専任講師 飯島 正

防災減災のためのシミュレーションとIoTセンサによる
リアルタイム計画立案、仮想現実の活用
管理工学科 専任講師 飯島 正

反応系の流体力学
機械工学科 教授 植田 利久

環境にやさしい機能性薄膜
物理情報工学科 教授 白鳥 世明

データ解析
～顧客満足度と品質の数値化、POS・医療・スポーツのデータ解析～
管理工学科 教授 鈴木 秀男

ドライバーの認知特性・運行動態分析と HMI 設計・評価

管理工学科 教授 大門 樹

組合せ最適化アルゴリズムに基づく
配車配送計画
管理工学科 教授 大門 樹

大気中PM2.5の計測技術と除去技術
応用化学科 教授 田中 茂

リチウムイオン電池製造プロセスから排気される
NMPの回収・精製技術
応用化学科 教授 田中 茂

物流ビッグデータとサプライチェーン見える化
管理工学科 教授 松川 弘明

PET樹脂を食べる微生物とその利用
生命情報学 教授 宮本 憲二

その他

UXデザイン
～期待を叶える/期待を超える製品企画～
管理工学科 准教授 中西 美和

化学系グループ展示ゾーン

平衡から遠く離れた界面の動的挙動と
そのコスメティックサイエンス技術への応用
応用化学科 教授 朝倉 浩一

低温・常圧での任意基材への
導電性高分子コーティング
応用化学科 准教授 緒明 佑哉

PM2.5粒子の生体影響評価のための
大流量サイクロンサンプラーの新展開
応用化学科 准教授 奥田 知明

PM2.5粒子の生体影響評価のための
粒子帯電状態と表面積計測
応用化学科 准教授 奥田 知明

自由自在に分子を組み上げる
—有機合成化学の力—
応用化学科 助教 小椋 章弘

アニオン性球状タンパク質超分子の
設計、構築及び応用
生命情報学 専任講師 川上 了史

海洋生物から薬のもとを探す
化学科 教授 末永 聖武

電気化学デバイスの反応解析に向けた
水晶振動子電極法の開発
応用化学科 助教 芹澤 信幸

環境・健康に向けた
化学センサー・バイオセンサー
応用化学科 教授 チツレリオ・ダニエル

化学走性を示す液滴型マイクロロボット
応用化学科 助教 伴野 太祐

ナノサイズの水滴を鋳型とした
ハイブリッド微粒子の創製と機能化
応用化学科 専任講師 福井 有香

創造クラスターゾーン

建築・都市のサステナブルデザイン
システムデザイン工学科 教授 伊香賀 俊治

波動システム
システムデザイン工学科 准教授 桂 誠一郎

サイバーフィジカルICT:
通信と制御の融合
電子工学科 准教授 久保 亮吾

システム制御理論による超スマートシティ構築
システムデザイン工学科 教授 滑川 徹

スマートコミュニティの地域実証
システムデザイン工学科 教授 西 宏章

ロボットがいる建築空間
システムデザイン工学科 教授 三田 彰

信頼性のある自動運転プラットフォーム
情報工学科 教授 山中 直明

医工連携ゾーン

力触覚を伝える軟性手術支援ロボット鉗子
医学部 外科学教室 一般・消化器外科 専任講師 和田 則仁 × システムデザイン工学科 教授 大西 公平

革新的ニューロリハビリテーション機器の開発と
スマートリハ構想
医学部 リハビリテーション 医学教室 教授 里宇 明元 × 生命情報学 准教授 牛場 潤一

計算論的アプローチで精神症状の客観的評価を
リアルタイムで届けるデバイスの開発 (PROMPTプロジェクト)
医学部 精神・神経科学教室 専任講師 岸本 泰士郎 × システムデザイン工学科 准教授 満倉 靖恵

バイオレットライトによる近視進行抑制技術
医学部 眼科学教室 教授 坪田 一男

特別展示

公益財団法人
横浜企業経営支援財団 (IDEC)

公益財団法人
川崎市産業振興財団 (IIP)

中央試験所



理工学研究と産官学連携の「今」をご体感いただける、多彩なイベントプログラムをご用意いたしました。
魅力的なゲストと第一線で活躍する研究者たちが、それぞれのテーマについて熱く語ります。

メインイベント

13:30-14:30

(特別基調講演)

宇宙から見た日本、 宇宙から見た世界

Abstract

人工衛星による宇宙からの「目」は、天気予報や位置情報サービスを始め、減災や農林水産業への応用など、より広い分野へ関わってきています。また、宇宙旅行や宇宙探査も進む中、皆さんと一緒に、宇宙から未来を考える場にしたいと思えます。

Panelist



宇宙飛行士
内閣府宇宙政策委員会委員
山崎 直子 氏

Profile

1999年 国際宇宙ステーション (ISS) の宇宙飛行士候補者に選ばれ、2001年認定。2010年4月、スペースシャトル・ディスカバリー号で宇宙へ。ISS組立補給ミッションSTS-131に従事した。2011年8月 JAXA 退職。内閣府宇宙政策委員会委員、日本宇宙少年団 (YAC) アドバイザー、女子美術大学客員教授、日本ロケット協会理事・「宙女」委員長、一般財団法人 BEYOND Tomorrow 評議員、一般財団法人ワンアース名誉顧問などを務める。



[司会]
慶應義塾大学 理工学部
情報工学科 教授
山中 直明



[司会]
慶應義塾大学 理工学部
システムデザイン工学科 准教授
満倉 靖恵

基調講演・ラウンドテーブルセッションI

11:00-12:30

経営者として 理工学部に見る未来

Abstract

慶應義塾で学び、日本を代表する製造業・技術系企業の経営者となられた3氏をお迎えして、経営者の視点から、慶應義塾大学理工学部の教育研究に期待することを自由闊達に議論いただきます。

Panelist



株式会社ハーツユニテッドグループ
代表取締役社長CEO
玉塚 元一 氏

Profile

1962年生まれ。旭硝子(株)に入社。(株)ファーストリテイリング代表取締役社長兼COOに就任。その後、事業再生、経営支援を手がける(株)リヴァンプを設立、代表取締役に就任。2014年(株)ローン代表取締役社長に就任。2016年より同社代表取締役会長。2017年1月より株式会社ハーツユニテッドグループ顧問、6月当代表取締役社長CEOに就任。



株式会社コーセー
代表取締役社長
小林 一俊 氏

Profile

1962年生まれ。1986年慶應義塾大学法学部法律学科を卒業後、株式会社小林コーセー(現 株式会社コーセー)入社。1991年に取締役マーケティング本部長兼宣伝部長、1995年に常務取締役、2004年に代表取締役社長に就任。2007年より代表取締役社長。2014年に日本化粧品工業連合会会長に就任。



株式会社ミクニ
代表取締役社長
生田 久貴 氏

Profile

1986年慶應義塾大学商学部を卒業、三菱商事に入社。2001年(株)ミクニに入社し、同年6月より取締役に就任。2008年より代表取締役社長。1986年にはラグビー大学選手権の優勝と日本選手権の優勝を果たし、1986~1987年にかけてラグビー日本代表に選出。1987年には第1回ラグビーワールドカップにも出場。



慶應義塾大学 理工学部
応用化学科 教授
朝倉 浩一



[ファシリテータ]
慶應義塾大学理工学部長
慶應義塾大学 理工学部
物理情報工学科 教授
伊藤 公平

ラウンドテーブルセッションII

15:00-16:30

基礎研究にける 慶應理工の夢 —KiPAS 4年間の挑戦

Abstract

20年後の科学技術を見据えた革新的な基礎科学の拠点として設立されたKiPAS(慶應義塾基礎科学・基盤工学インスティテュート)の4年間の成果を紹介し、研究員の方々と共に基礎研究の重要性、大学の責務についてラウンドテーブルセッションを行います。

Panelist



慶應義塾大学 理工学部
システムデザイン工学科 教授
KiPAS運営委員会委員長
長坂 雄次



慶應義塾大学 理工学部 物理学科 教授
KiPAS主任研究員
大橋 洋士

Project 強相関量子多体現象を定量的に解析・予測できる量子場理論の開発研究



慶應義塾大学 理工学部 化学科 教授
KiPAS主任研究員
中嶋 敦

Project ナノクラスターの秩序集積によるシステム化学



慶應義塾大学 理工学部 数理科学科 准教授
KiPAS主任研究員
坂内 健一

Project 数論幾何的予想の解決に向けた挑戦的研究



慶應義塾大学 理工学部 生命情報科学科 准教授
KiPAS主任研究員
牛場 潤一

Project 「からだの進化、こころの遺伝」を生み出す神経機構の文理融合研究



[ファシリテータ]
慶應義塾大学 理工学部
応用化学科 准教授
犀川 陽子

KiPAS(慶應義塾基礎科学・基盤工学インスティテュート)

慶應義塾大学理工学部創立75周年記念事業の1つとして2014年に開設。理工学部ならではの基礎学問的な研究分野において、専任教員の中から選抜された主任研究員に、研究に没頭できる環境を提供するという点で、画期的な取り組みを行っています。新たな研究環境の中で、本理工学部にユニークな芽のある分野を育て、世界に向けてその成果を発信することを目指します。

www.rec.sat.keio.ac.jp/kipas/

併設セミナー

I 10:30-12:30

ナショナル 物流データセンターが 切り開く世界

Abstract

日本はSociety5.0実現に向けて動いています。そのなかで、産業間のビジネスデータを共有し、相乗効果を実現するプラットフォームを構築することが1つの重要な戦略になっていますが、それをどのように実現するかについてはいまだに明確な答えがないのが現状です。「ナショナル物流データセンター」では異なる産業間のビジネス取引における重要かつ必要最小限のデータを大量に蓄積する(Big Data)ことで、新しい需要の分析と創出、サプライチェーンのリスクマネジメント、そして国、産業、そして企業の創業レベルの分析を総合的に、しかも正確に分析することを可能にします。

Panelist



慶應義塾大学 理工学部
管理工学科 教授
松川 弘明 他

II 13:00-16:00

超成熟社会に向けた 人間の挙動計測の新展開

Abstract

人々の科学技術に対する人間の期待と要求は極めて高度なものとなり、人それぞれの状況に柔軟にきめ細かな対応が求められるようになってきました。本セミナーでは、このための人間の挙動計測技術に焦点を当て、カメラや様々なセンサーを使った実世界センシング技術により人間の身体機能を復元・モデル化する最新技術と、それらをスポーツの訓練・育成や、リハビリテーション等に利用する応用例についてご紹介いたします。

Panelist



慶應義塾大学 理工学部
情報工学科 教授
斎藤 英雄 他

III 16:30-17:30

大気中PM2.5の 新たな計測技術

Abstract

中国北京市におけるPM2.5大気汚染の問題が世界的な関心を集めています。北京市でのPM2.5大気汚染は、1万人を超える死者を出し記録的な大気汚染である1952年12月に発生したロンドンスモッグと類似点が多く、PM2.5粒子が極めて強酸性になることも明らかとなってきました。本セミナーでは、PM2.5の強酸性粒子の測定、JPMセンサーによるPM2.5濃度のスマートモニタリング、PM2.5中有害金属濃度の自動連続測定等について説明を行います。

Panelist



慶應義塾大学 理工学部
応用化学科 教授
田中 茂 他

※当日、やむを得ない事情により各イベント・セミナーの内容等を変更する場合がございますので、あらかじめご了承ください。

NEW TOPICS

コンセプトごとにカテゴライズした 3つの展示ゾーンを展開

■ 化学系グループ展示ゾーン

医薬・化粧品から電池や機能材料まで、私たちの豊かな生活は化学の力で支えられています。化学系グループ展示では、これらの技術の開発から製品化まで様々なステージで活躍する3学科10名の研究者の多彩な研究をご紹介します。その対象は無機・有機化合物、ポリマー、タンパク質など様々。株式会社コーセーの小林社長をゲストとしてお迎えしてのショートプレゼンテーションも含め、パワーアップした今年度のグループ展示、是非ご覧ください。

■ 創造クラスターゾーン

慶應義塾大学は文部科学省の2014年度「スーパーグローバル大学創成支援」事業に世界レベルの教育研究を行うトップ大学(タイプA)として採択されました。この事業の下、長寿・安全・創造の分野で慶應義塾大学の強みを活かし、世界に貢献してまいります。会場では、創造クラスターで行われているグローバルスマート社会創造プロジェクトの研究活動をご紹介します。

■ 医工連携ゾーン

慶應義塾大学は、従来から医学部と理工学部が協力して研究を行っています。その領域は医学的な研究に止まらず、近年はロボット、認知科学、さらにはビッグデータ利用といったところまで広がっています。慶應義塾が誇る代表的な医工連携技術をご紹介します。

研究者の生の声が聴ける ショートプレゼンテーション

会場内には、2ヶ所のショートプレゼンコーナーを設置。今回新たなコンセプトをもとに展開する化学系グループ展示ゾーン・医工連携ゾーンをはじめ、新規性や話題性の高い研究成果を展示している研究者たちが熱いプレゼンテーションを行います。ブースを訪れるだけでは得られなかった情報や新たな発見があるかもしれません。研究者の声を直接聴けるチャンス是非お見逃しなく。

▶ ショートプレゼンテーションのタイムテーブルは裏表紙をご覧ください。