

Green ICE Initiativeの展開

—センサー制御ネットワークを支える異種機能集積システム

—研究開発の現状—

主催:

東京工業大学 ソリューション研究機構

<http://www.ssr.titech.ac.jp/>

東京工業大学精密工学研究所

<http://www.pi.titech.ac.jp/index-j.html>

場所: 東京工業大学 蔵前会館 1F ロイヤルブルーホール

<http://www.somuka.titech.ac.jp/ttf/index.html>

〒152-0033 目黒区大岡山 2丁目 12-1 東工大蔵前会館

協賛: 社団法人応用物理学会集積化 MEMS 技術研究会

<http://annex.isap.or.jp/MEMS/>

ビジョン

高度情報化社会は更に進展し、情報ネットワーククラウドの末端にはセンサネットワークが配備され、あらゆる物・環境・生き物にセンサが入り込む。そこから多種多様大量な情報が引き出され、社会・生活に変革がもたらされる。またこの情報化の力を得てエネルギーネットワークも、高度にスマートに変貌していく。このような世界では、クラウドを介して常に最適な情報・エネルギーが収集・加工・処理され、我々の生活に密着した情報エネルギー空間へ再分配・供給される。社会全体でのエコシステムの実現も夢では無い。しかし反面、情報化の進展は更なる我々の生活・活動の活性化を促し、情報・エネルギーの大量な伝送・交換・処理が進み、エネルギー消費が加速度的に増大する。従ってこの情報化の恩恵を享受しつつ、社会エコシステムの実現によるエネルギー消費の低減を図り、安心安全で持続可能な高度情報・エネルギー社会を実現することが、社会・産業の持続的な発展に欠かせないと考えます。その為、Green ICE Initiative は、センサ制御ネットワークによる社会エコシステムの研究・実証、低消費化に向けたグリーン技術の研究開発、センサ系デバイスなどの研究開発、これらの技術・デバイスを搭載した異種機能集積システムの構築が鍵と考えます。東工大統合研究院では、これらの研究拠点の構築を目指し Green ICE initiative として研究を推進して行きます。

本ワークショップの趣旨

Green ICE (Information, Communication and Energy) Initiative として、地球温暖化の回避と社会・産業の持続的な発展に向けて、ICE 技術による社会の Green 化を目指し、その実現に貢献出来る強みのある研究を推進するために拠点となる ICE Cube Center の設立を図って参りました。本ワークショップでは、本センターが目指す内容を示し、今後の研究展開について紹介させていただきます。さらに、本研究推進のコアとなる技術が、最先端グリーン技術を搭載する異種機能集積システムであります。この異種機能集積システムに関わる技術について具体例を示すとともに、今後の展望を議論したいと考えます。我々は最先端異種機能集積システムを作り続け「真のモノづくり」も実践したいと考えています。併せて閉塞した経済状況の打開、産業の活性化、新産業の創出に向けて、研究成果の社会実証を産学の強力な連携で達成したいと願っています。(グリーン・イノベーション)。その為に成果を共有し、新たなソリューションの探索、多様な連携プロジェクトの創出に繋げていくオープンイノベーション型産学連携フレームワークとして、Technical Workshop for Open Innovation 第2弾を開催致します。

プログラムスケジュール

12月2日(木)

Green ICE Initiative—グリーン・イノベーションの展開

- 09:30-09:40 **開会の辞 Solutions Research in Integrated Research Institute**
東京工業大学 統合研究院 院長 伊澤達夫
- 09:40-10:00 **グリーン・イノベーションの推進の為に拠点整備(ICE Cube Center)と「モノづくり」の構築**
東京工業大学 統合研究院ソリューション研究機構 教授 益 一哉(20分)
- 10:00-11:40 **異種機能集積システムを支える「モノづくり」研究**
10:00-10:20 「異種機能集積化デバイスの構築に向けて」
東京工業大学大学院総合理工学研究科 連携教授 町田克之(20分)
10:20-11:00 「オープンイノベーション時代のSoCと異種機能集積化」
ルネサスエレクトロニクス 有本和民(40分)
- 11:00-11:40 「統合設計環境」の現状と可能性
富士通株式会社 岩淵 敦(40分)
- 11:40-13:00 昼食休憩
- 13:00-13:40 **Outcome research への期待(センサ制御システムによる社会課題の解決)**
13:00-13:40 「異種機能集積化への期待:半導体pH センサによる生体情報モニタリング」
株式会社堀場製作所 野村 聡(40分)
- 13:40-16:00 **異種機能集積システムを支える「グリーン技術」研究**
13:40-14:20 「異種機能集積化デバイスにおけるMEMS設計・製作技術のグループ内標準化」
東京大学先端科学技術研究センター教授 年吉 洋(40分)
- 14:20-14:40 休憩
- 14:40-15:20 「MEMS・センサデバイスとLSI 融合が目指すもの」
豊橋技術科学大学 電気・電子情報工学系 教授 澤田和明(40分)
- 15:20-16:00 「低電力アナログ・RF回路技術:戦略と実践」
東京工業大学大学院理工学研究科 教授 松澤 昭(40分)
- 16:00-16:30 **Overall Question & Answer and Discussion**
司会 益 一哉
- 16:30-16:40 **閉会の辞**
東京工業大学 ソリューション研究機構 機構長 上羽貞行
- 17:00-19:00 **懇親会(有料) @2,000 大学食堂 2F AES 研究推進委員会技術交流会と合同開催**

参加要項

- Green ICE Initiative 関連の研究開発に興味をもつ産官学の多くの方々のご参加をいただきたくご案内いたします。特に、本ワークショップの理念「オープンイノベーション」やプロジェクトの方向性にご賛同くださり、将来前向きな連携をお考えの企業の皆様からのご参加は歓迎いたします。
- 参加費 無料 事前のオンライン登録が必要です。
 - 参加をご希望の場合は、以下の URL からのオンライン登録をお願いいたします。
<http://www.ssr.titech.ac.jp/event/form.php?id=2>
 - 定員:120 名

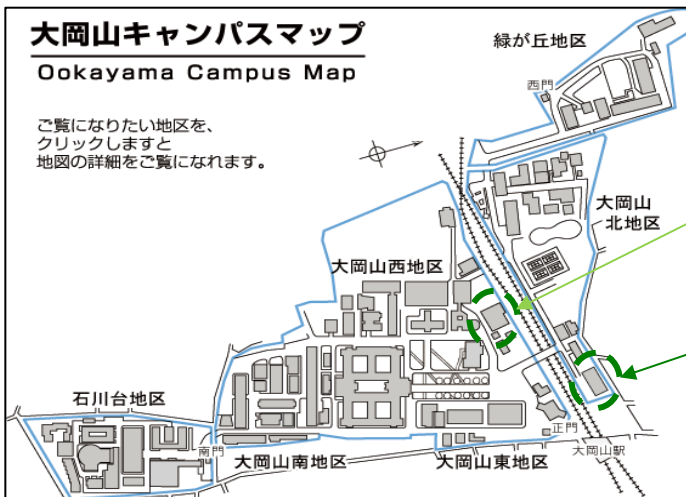
会場案内

東京工業大学大岡山キャンパス 蔵前会館 1F ロイヤルブルーホール(予定)

〒152-0033 目黒区大岡山 2 丁目 12-1 東工大蔵前会館

<http://www.somuka.titech.ac.jp/ttf/access/index.html>

大岡山駅より徒歩 1 分



東京工業大学
大岡山キャンパス
大学食堂 2F

東京工業大学
大岡山キャンパス
蔵前会館

お問い合わせ先: Technical Workshop for Open Innovation 事務局

Tel:045-924-5022