

先着 150 名 参加費無料

※申込者多数の場合は先着150名とさせていただきます

## 第11回つくばビジネスマッチング会

## つくば発最先端の健康・医療・福祉分野関連技術

～医療・福祉へのIT活用から高速・非侵襲検査機器、ヒューマンモニタリングシステムまで～

つくば研究支援センターでは、つくばの研究成果やベンチャー企業の新しい技術を大手企業へ紹介することを目的に、三井物産および産業技術総合研究所と共催で「つくばビジネスマッチング会」を開催します。今年度は、高齢化社会を迎える日本で今後ますます重要となる健康・医療・福祉分野の技術に焦点を絞り、つくばの大学・研究機関及びつくば発ベンチャー企業から9件の最先端技術を紹介します。是非御参加下さい。

2016年2月24日(水) 14:00～17:00 (開場 13:45)

産業技術総合研究所 臨海副都心センター別館 11階 (東京都江東区青海 2-4-7)

## Program

14:00 開会

14:10～ 大学・研究機関 技術発表

- 筑波大学におけるコンピュータ外科手術支援システムの開発と運用：筑波大学医学医療系消化器外科
- 「デジタル創薬」の産業化  
：国立研究開発法人産業技術総合研究所創薬分子プロファイリング研究センター
- カーボンナノチューブのウェアラブルトランジスタ  
：国立研究開発法人産業技術総合研究所ナノチューブ実用化研究センター

14:55～ つくば発ベンチャー企業等技術発表

- ヘルスケア向け超小型光学式非侵襲リアルタイム血液分析技術と超微量物質分析技術  
：アトナープ株式会社
- 超高速遺伝子検出で感染症診断のパラダイムシフト ～ウイルスの早期発見で命を守る！～  
：株式会社ジェイタス
- OCT機器やヘルスケア製品に最適な新たな広帯域光源  
：株式会社トリマティス
- ホログラム・レンズを利用したレーザー微細加工による医療用微細器具の作製  
：株式会社スペースフォトン
- デジタルMRIによる小型専用機の展開  
：株式会社エム・アール・テクノロジー
- 顔の表情(左右の噛み締めウイグ)のみでコンピュータを操作：株式会社ネクステッジテクノロジー

16:15～ 展示・デモ及び面談・名刺交換会 (個別ブースにて行います)

17:00 閉会

主催 株式会社つくば研究支援センター・三井物産株式会社・国立研究開発法人産業技術総合研究所  
 後援 茨城県・つくば市・公益財団法人茨城県中小企業振興公社・株式会社日本政策投資銀行  
 協力 株式会社ひたちなかテクノセンター・一般社団法人つくばグローバルイノベーション推進機構

※後援・協力はすべて予定

●申し込み方法：別紙申込書にご記入の上、FAXまたはメールにてお申し込み下さい。

FAX：029-858-6014 E-mail：[matching@tsukuba-tci.co.jp](mailto:matching@tsukuba-tci.co.jp)

●お問い合わせ先：株式会社つくば研究支援センター 総務企画部 石塚・大月・後藤 TEL：029-858-6000

## ●研究機関・大学

●14:10～14:23

筑波大学医学医療系消化器外科 講師 大城 幸雄 氏

### 筑波大学におけるコンピュータ外科手術支援システムの開発と運用

われわれは医工連携によりコンピュータ外科手術支援システムの開発と構築を行っています。開発項目は次の通り多岐に渡っており、今回の発表では、これらの開発と運用について報告します。

- 1) 臓器変形が可能な肝切除、膵切除エミュレータソフト
- 2) タッチレスインターフェイスを使用した手術ナビゲーションシステム
- 3) 3D プリントを活用した手術シミュレーション
- 4) 肝切除エミュレータと連携して動作するハプティックシステム
- 5) 裸眼立体視手術エミュレータシステム
- 6) 次世代型ダイナミックインタラクション手術テキスト

URL : <http://u-tsukuba-vrsurg.jp/>

### 次世代型ダイナミックインタラクション手術テキスト



### タッチレスインターフェイスを使用した手術ナビゲーションシステム



●14:25～14:38

国立研究開発法人産業技術総合研究所 創薬分子プロファイリング研究センター

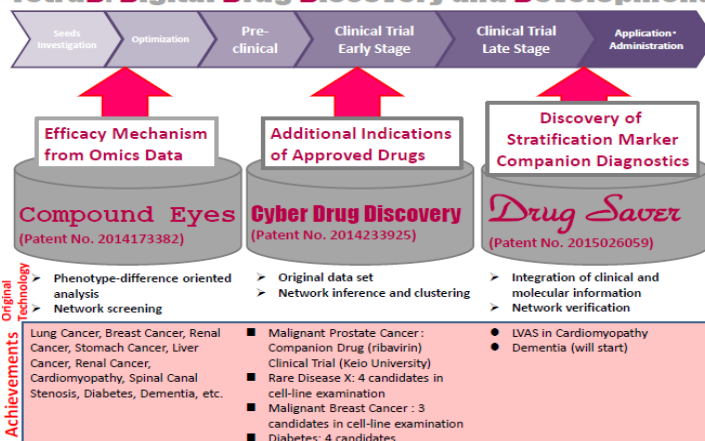
副研究センター長 堀本 勝久 氏

### 「デジタル創薬」の産業化

オミックスデータを活用することによって細胞状態変化をミミックする創薬アプローチは、薬効機序の解明はもちろん、ドラッグリポジショニングによる創薬期間短縮及び経費削減、患者層別化マーカーによる創薬成功率の向上など、様々な利点がある。我々は創薬プロセスのほぼすべての領域をカバーする計算パイプラインを有し、実際に非臨床レベルで薬効を確認した4例の実施例がある。計算パイプラインを活用することで、計算主導の創薬である「デジタル創薬」の産業化を目指している。

URL : <http://www.molprof.jp/~horimoto/>

### TetraD: Digital Drug Discovery and Development



●14:40～14:53

国立研究開発法人産業技術総合研究所

ナノチューブ実用化研究センター 主任研究員 関口 貴子 氏

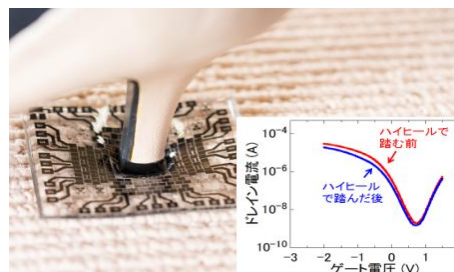
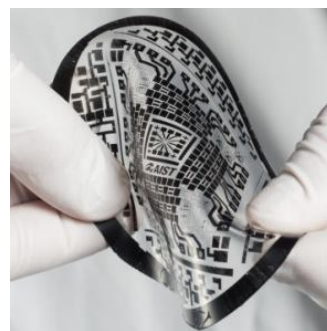
### カーボンナノチューブのウェアラブルトランジスタ

単層カーボンナノチューブ、ゴム、ゲルという柔らかい炭素系材料だけでトランジスタを開発しました。

金属のような硬い材料を一切使用しないため、負荷をかけると全ての部材が一体化して変形します。衣類に付けて着用したときには、人体の形状に合わせて自在に変形するため、身体に与えるストレスが少なくてすみます。また、圧力や衝撃に対する耐性に優れ、ハイヒールで踏むという厳しい負荷を加えても壊れません。

将来的には、生体センシングシステムや介護・医療用ヒューマンモニタリングエレクトロニクスへの応用が期待されます。

URL : <http://www.nanocarbon.jp/>



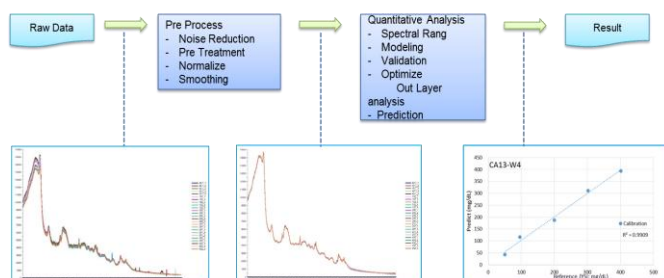
●14:55～15:05

アトナープ株式会社 代表取締役社長 佐藤 友美 氏

ヘルスケア向け超小型光学式非侵襲リアルタイム血液分析技術と超微量物質分析技術

当社は、半導体技術と高速データ解析技術を応用した超微量化学物質の分析技術により、これまで検出できなかった低濃度の化学物質や組成分析を瞬時かつ安価に実現できる技術を保有しており、ヘルスケア分野への応用を進めています。また、超小型光学式非侵襲リアルタイム血液分析技術の開発を進めており、特に血糖値や HbA1c のリアルタイム定量分析の技術開発を先行させています。プロトタイプでは、牛血・人血の血漿・全血に対する検証確認が進んでおり、さらに実用化を前提に小型化・低コスト化・高信頼性化を進めています。

New processing algorithm



この技術課題の解決方法及び弊社技術が、今後の社会に対してどのようなインパクトをもたらすか、今後の貢献と期待について説明します。

URL : <http://www.atonarp.com/>

●15:07～15:17

株式会社ジェイタス 代表取締役社長 古市 丈治 氏

超高速遺伝子検出で感染症診断のパラダイムシフト  
～ウイルスの早期発見で命を守る！～

人々の安心安全を守る方法として、ウイルスや病原菌、寄生虫等を早期発見・特定できる検査ツールをご紹介します。病原体の確定検査に利用される高感度定量 PCR 法の最大の課題である検査時間を従来の1～2時間から15分以内に短縮することに成功しました。(細菌等なら6分以内)迅速検査の妨げとなっていた検査時間を大幅に短縮したことにより、医療や研究の現場のみならず、様々な環境でウイルスや細菌の検査が可能となり、人々の安心・安全を守ることに貢献します。



URL : <http://www.j-tas.jp/>

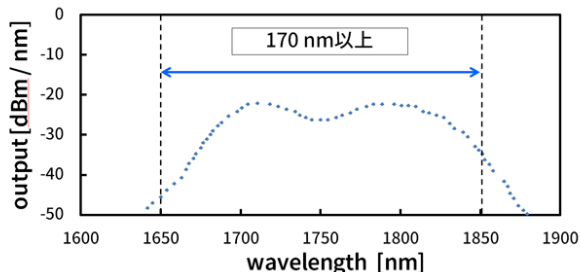
●15:20～15:30

株式会社トリマトイス 技術グループ  
グループリーダー 太田 和哉 氏

OCT 機器やヘルスケア製品に最適な新たな広帯域光源

加齢黄斑変性、黄斑浮腫、黄斑円孔や網膜剥離の診断に使用される OCT 機器、そのコア技術となる新たな光源のご紹介をします。脂肪の吸収波長帯である 1.7 μm 帯の出力を、SLD と ASE を組み合わせる事で実現した光源で、今まで以上に安価で高性能な光源となっています。また、OCT 以外の用途も模索しておりますので、医療機器やヘルスケア製品をお取り扱いの方にもご興味を持って頂けることと思います。それ以外にも、医療分野でも多く利用されている半導体レーザーの性能を最大限に発揮するドライバボードのご紹介もさせていただきます。

1.7 μm帯SLD+ASE光源



70A 短パルス駆動LDドライバ



URL : <http://www.trimatiz.com/jp/>



●15:32～15:42

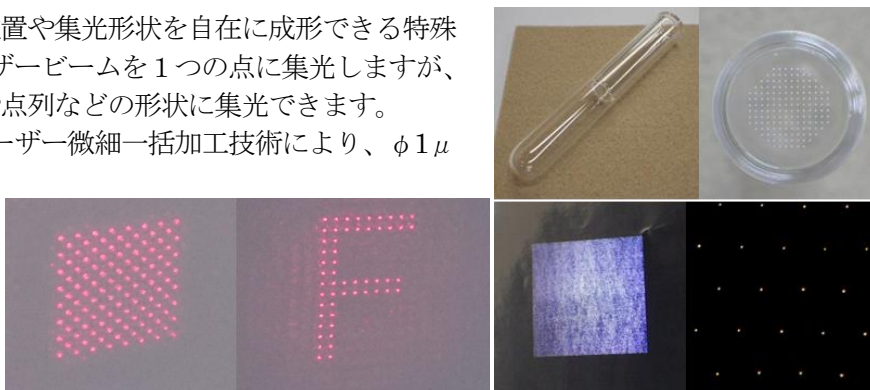
株式会社スペースフォトン 代表取締役 川島 勇人 氏

### ホログラム・レンズを利用したレーザー微細加工による医療用微細器具の作製

「ホログラム・レンズ」は、焦点位置や集光形状を自在に成形できる特殊なレンズです。通常のレンズではレーザービームを1つの点に集光しますが、ホログラム・レンズを使うと、直線や点列などの形状に集光できます。

このホログラム・レンズを用いたレーザー微細一括加工技術により、 $\phi 1\mu\text{m}$  フィルタやマイクロプレート等の医療用微細器具が作製できます。また、三次元形状計測で用いるレーザーパターン生成器の開発にも取り組んでいます。

URL : <http://www.spacephoton.jp>



●15:45～15:55

株式会社エム・アール・テクノロジー 代表取締役 拝師 智之 氏

### デジタルMRIによる小型専用機の展開

我々は永久磁石型マウス用MRIを広め、化学用途では英国 Cambridge 大学や米国 NASA に、リウマチ診断用 MRI では医療機器認証を経て大学病院に納めています。最近では、ソフトウェア化技術を制御系に取り込んだデジタルMRIの開発に成功しています。JST 事業の支援(2013年～現在)を受けて開発している小型超電導磁石による最新型マウス用 MRI、電池評価用 MRI、人体用特殊 MRI(頭部/胸部/四肢/新生児)、食品評価用等、小型専用MRIの様々な展開を紹介します。

URL : <http://www.mrtechnology.co.jp/>



●15:58～16:05

株式会社ネクステッジテクノロジー 代表取締役 坂本 堪亮 氏

### 顔の表情(左右の噛み締め/ウインク)のみでコンピュータを操作

当社のタッチレスインタフェース aeroTAP(エアロタップ)に、筋電位センサーを搭載した生体信号計測装置 FARG(ファーク)を接続することで、顔の表情(左右の噛み締め/ウインク)のみでコンピュータを操作することを可能にしました。これにより四肢麻痺・筋ジストロフィー・ALS 患者様など、キーボードやマウスでパソコン操作ができない方でも、コンピュータ操作が可能となりました。用途別のソフトウェア開発は不要で、従来のアプリケーションがそのまま使えるのが大きな特徴です。

また筑波大学とは「タッチレスインタフェース(aeroTAP)を利用した手術ナビゲーションシステム」を共同開発しており、当日は筑波大学のブースでこのシステムの展示も予定しています。



- 会場 産業技術総合研究所 臨海副都心センター 別館 11 階 (東京都江東区青海 2-4-7)
- 交通案内 新交通ゆりかもめ:「テレコムセンター」駅下車 徒歩 3 分 りんかい線:「東京レポート」駅下車 徒歩 15 分  
<https://unit.aist.go.jp/waterfront/access/index.html>

※受付にて受付確認票(申込確認後に発行します)を提示して下さい。

# 「第11回つくばビジネスマッチング会」出席申込書

株式会社 つくば研究支援センター 総務企画部 行

**FAX 029-858-6014**

E-mail : [matching@tsukuba-tci.co.jp](mailto:matching@tsukuba-tci.co.jp)

受付後、受付確認票をFAXにてお送りします。

**※当日は受付確認票を会場受付で係員へご提示願います。**

平成 年 月 日

ふりがな 申 込 者	
会 社 名 所属・役職	
住 所	〒
連 絡 先	TEL ( ) E-mail
※受付票送り先	※FAX ( )

## 【事前予約による個別面談の希望】

16:15 から予定している「展示・デモ及び面談・名刺交換会」の時間とは別に、事前予約による個別面談を希望される場合は、次の必要事項をご記入ください。できるだけ別途時間が取れるように調整いたします。

①面談を希望する発表者名

②事前予約による個別面談を希望する理由（共同開発や技術提携の検討、購入検討等、具体的な面談目的をお書きください。なお、出資などの資金提供や情報収集の場合は16:15からの展示・名刺交換会で面談願います。

(注) 状況により希望に添えないことや、別日程での面談をお願いする事もございます。予めご了承ください。

※ お送りいただいた情報につきましては取り扱いに細心の注意を払い、「つくばビジネスマッチング会」の開催目的及びつくばの技術情報等の発信目的にのみ利用いたします。

※ 会場設営の都合上、2月18日（木）までにお申込下さい。

**※ 定員150名に達し次第、締め切りとさせていただきます。**

<お問い合わせ・申込書>

株式会社 つくば研究支援センター 総務企画部 石塚・大月・後藤

〒305-0047 茨城県つくば市千現 2-1-6 TEL 029-858-6000 Fax 029-858-6014

HP20160224