

今注目の**バイオ・医療分野**の**デバイス開発：μ-TAS** 最新の研究開発動向を紹介

次世代医療・診断・分析のための マイクロ流体デバイス

～微量、迅速・簡便、精密制御機能をどう生かすか～

令和4年1月13日(木)

10:00 ~ 16:25

開催方法

オンライン開催
(zoom)

定員

20名(先着順)

受講料

23,000 円

このような方にお勧めします

企業、研究機関などで、以下の技術や事業の開発に携わる方

- 超小型センサー、バイオチップ
- 創薬、核酸医薬、細胞医療研究
- エレクトロニクスデバイスの設計、開発、製造、実装
- 半導体関連技術、精密微細加工
- 検査・化学分析等(医療、食品、畜産関係など)
- 紙、繊維、ポリマーなどの新素材開発とその用途探索など

① 10:00-12:10

μ-TASはどこまで進んだか
—”実用化”は何を目指すか？

1990年代後半にスタートしたmicro-TAS研究は、20年の間に次々と斬新な用途や方法論が開拓され、当初の予想をはるかに凌ぐ広がりを見せています。本講義ではまず、micro-TASの大きな流れを把握し、micro-TASのいまとこれからを俯瞰します。併せて、現在取り組んでいるドラッグデリバリー応用やオンサイト分析、POCT分析について紹介します。

北海道大学 大学院工学研究院
教授 渡慶次 学 氏

Lab-on-a-chip
organ-on-a-chip

カリキュラム

③ 15:05-16:25
ペーパーマイクロ
フルイディスク

チップの素材に「紙」を用い、インクジェットプリント技術を使って作製できる「ペーパーマイクロ流体分析デバイス」をご紹介します。高精度の検出が可能でありながら、デバイスの作製、測定、検出に加え、使用後の廃棄も簡便に行えることから、グローバルヘルスケアの重要なツールとして世界が期待を寄せる技術の開発動向、今後の課題について解説します。

慶應義塾大学 理工学部 教授
ダニエル・チッテリオ 氏



② 13:30-14:50

マイクロ・ナノ工学による
生体システム再構築への挑戦

生体模倣システム (Micro physiological Systems; MPS) は、生理現象・病理現象を生体外にて再現し、その作用メカニズムを解明するために非常に重要なツールとなります。本セミナーでは、マイクロ・ナノ工学を駆使して細胞を取り巻く環境を時空間的に制御し、従来の細胞生物学的実験では困難であった組織機能発現法を開発と、そのMPSへの応用について紹介します。

京都大学 高等研究院
准教授 亀井 謙一郎 氏



お申込みはこちら➡



本講座の ねらい

渡慶次 学 氏 北海道大学 大学院工学研究院 教授・博士(工学)

μ -TAS: micro-Total Analysis Systemsの研究が国内で本格化してからおよそ二十年、いま、この分野の研究は、その担い手とともに「セカンドステージ」へ移っています。超微量物質の検出を得意とするlab-on-a-chipの高精度化は、一分子計測にまで至ろうとし、チップ上に細胞組織を「再現」「成長」させて、バイオ・医療分野への応用展開を試みる”organ-on-a-chip”は急速に進化しています。

今回は、特にいま注目のバイオ・医療分野における応用展開にフォーカスした構成としました。まずlab-on-a-chip、organ-on-a-chipの最新動向を理解したうえで、迅速かつ簡便な超微量計測の可能性、微小空間での精密制御機能を活かし、真に開発に適したマイクロ流体デバイスについて解説します。いまもっとも注目される医療課題、ウイルス検出や細胞創薬スクリーニング技術に取り組む方々にもお勧めしたい内容です。



主 催

地方独立行政法人 神奈川県立産業技術総合研究所(KISTEC)

共催・後援・
協賛

●共催● (一社)化学とマイクロ・ナノシステム学会

●後援・協賛● (公社)日本分析化学会 (一社)日本分析機器工業会 (一社)日本機械学会 (公社)精密工学会
(公社)日本材料学会 (一社)資源・素材学会 (公社)応用物理学会 (公社)高分子学会
(一社)電気学会 (公社)電気化学会 (一社)表面技術協会 (公社)日本表面真空学会
(公社)応用物理学会 (一社)繊維学会 NPO法人機能紙研究会 (一社)日本印刷学会
(一社)エレクトロニクス実装学会 (一社)電子情報技術産業協会 (一社)日本電子回路工業会
日本電子材料技術協会 (一社)色材協会 (一社)触媒学会 (公社)化学工学会 川崎商工会議所
(株)ケイエスピー

(一部申請中)

オンライン受講 について

- 全編Web会議システム【Zoom】を利用したオンライン講座です。
- PC、インターネット通信環境およびPCに接続可能または内蔵のカメラ・マイク・スピーカーをご用意ください。
- Zoom接続要件を事前にご確認ください。
- 必ず事前にKISTECウェブサイトにて「オンライン講座受講に関する規約」について、内容をご確認ください。

お申込み
お問い合わせ

地方独立行政法人 神奈川県立産業技術総合研究所(KISTEC)

溝口支所 人材育成部 教育研修グループ

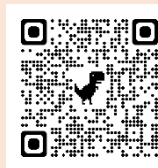


〒213-0012 神奈川県川崎市高津区坂戸3-2-1 KSP東棟1F
TEL: 044-819-2033/FAX: 044-819-2097

Email: manabi@kistec.jp

HP: <https://www.kistec.jp/learn/researcher/microtas/>

お申込みURL [オンライン講座受講規約](#)



「次世代医療・診断・分析のためのマイクロ流体デバイス」 受講申込書

FAX送付先:
044-819-2097

FAXでお申込みの場合はお手数ですが着信確認のお電話をお願いいたします。／太字枠は必須項目です。／ *の項目は該当するものに○をつけてください。

[illegible]

*個人情報の利用および提供の制限：個人情報は、取り扱い目的以外に利用したり、第三者に提供することはありません。申込書にご記入いただいた個人情報は、当初の事業等に関する情報や参加者募集の案内などの範囲内で利用または提供いたします。