

～ 非侵襲計測・皮膚ガス・人体通信・人工臓器トランスデューサまで一挙解説 ～

# 次世代ウェアラブル・バイオセンシングと超高感度ガス計測の最前線

<https://www.rdsc.co.jp/seminar/260231>

- ◆日時: 2026年02月18日(水) 13:30～16:30
- ◆会場: WEBセミナー (オンライン開催)
- ◆聴講料: 1名につき49,500円(税込、資料付)

※会員登録(無料)をしていただいた方には下記の割引・特典を適用します。  
 ・1名でお申込みされた場合、1名につき**46,200円(税込)**  
 ・2名同時でお申し込みされた場合、**2人目は無料(2名で49,500円(税込))**

## セミナーお申込みFAX

# 03-5857-4812

※お申込み確認後は弊社よりご連絡いたします。

●講師: 国立大学法人 東京科学大学 総合研究院 生体材料工学研究所  
 医療工学研究部門 センサ医工学分野 教授 博士(工学) 三林 浩二 氏

### 【講座の趣旨】

高度医療や社会の高齢化に伴い、国内そして世界の医療機器市場は拡大を続け、さらにはスマートホンのデジタル機器の発展などによって、新しいパーソナル・ヘルスケアの機運が高まっています。特に次世代ウェアラブルとして、血液由来成分の非侵襲バイオ計測が求められており、新たな「ウェアラブル・バイオセンシング技術」や「皮膚ガス成分計測法」が開発されています。

本セミナーでは、近未来の医療や健康科学を見据えながら、各種プロセス技術を駆使して開発した新しいバイオデバイスとして、無意識計測のためのウェアラブル・バイオセンサとBAN (Body Area Network) 通信技術、そしてppt-vレベルの超高感度な生化学式ガスセンサ&ガスイメージング装置と皮膚ガス応用を解説し、さらに生体と人工物の融和を目指し、生体適合性を備えながらも生体エネルギーによって駆動可能なバイオデバイス: 人工臓器モデルなどを紹介します。また最新の研究動向と将来の医療デバイスの展望についても、分かりやすく、かつ詳細に解説します。

### 【プログラム】

- はじめに
- 次世代ヘルスケア医療計測のためのウェアラブル・バイオセンシング
  - 非侵襲計測から無意識計測へ
  - 生体適合性ポリマーと微細加工技術の融合
  - ウェアラブル酸素センサと経皮ガス計測
  - ソフトコンタクトレンズ型バイオセンサ
  - 非侵襲血糖値評価のための涙液グルコース計測

- 無線式マウスピース型センサとスマートウォッチでの無線モニタリング
- BAN (Body Area Network) のための人体通信センシング
- 超高感度(ppt-v)な生化学式ガスセンサと  
 生体ガス計測&イメージング応用
  - 薬物代謝機能に基づく高選択性ガスセンシング
  - 魚臭症候群に起因するトリメチルアミン用ガスセンサ
  - 口臭成分メチルメルカプタン用ガスセンサ
  - バッチ計測用チップ型アルコールセンサ
  - UV-LEDを用いた高感度ガスセンサ
  - 腸内細菌叢由来の呼吸ガスの高感度計測
  - ガス成分の動画像イメージング
  - 血液由来の皮膚ガス成分のリアルタイム動画像化
  - 血液由来VOCsの外耳道ガスセンシング
- センサからトランスデューサ(人工臓器)へ
  - 有機エンジン:  
 人工的能動輸送システム(化学 → 機械エネルギーへ)
  - 動き(速度や方向)でわかるバイオセンシング(直線運動)
  - 人工鞭毛モータ(回転運動)
  - 無脈流ケミカルポンプ
  - ケミカルピンセット: 2成分にて化学制御可能な人工筋肉
  - 人工すい臓: ケモメカによるグルコース濃度制御システム
  - 自立拍動型人工血管
  - 生体エネルギーハーベスティング

## 『バイオデバイス【WEBセミナー】』セミナー申込書

<b>会社・大学</b>			
<b>住所</b>	〒		
<b>電話番号</b>		<b>FAX</b>	

お名前	所属・役職	E-Mail
①		
②		

会員登録(無料) ※案内方法を選択してください。複数選択可。  Eメール  郵送

### ● セミナーの受講申込みについて ●

必要事項をご明記の上、FAXでお申込み下さい。弊社で確認後、必ず受領のご連絡をいたします。受講用URLは後日お送りいたします。

セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりませんので、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。

お申込み・振込に関する詳細はHPをご覧ください。  
 ⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/entry>

個人情報保護方針の詳細はHPをご覧ください。  
 ⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/privacy>