

第95回

# 産研テクノサロン

## 健康社会への挑戦

2020年2月14日 **金** 13:30-18:30

会場：大阪大学 産業科学研究所 管理棟 講堂

### 講演会

- |             |                                  |   |
|-------------|----------------------------------|---|
| 13:30       | 開会挨拶                             | 大阪大学 産業科学研究所 所長 菅沼 克昭                       |
| 13:40-14:25 | 柔軟な生体センサシートの研究開発と社会実装            | 大阪大学 産業科学研究所 教授 関谷 毅                        |
| 14:25-15:10 | 腸内細菌と健康                          | 大阪大学 産業科学研究所 教授 西野 邦彦                       |
| 15:25-16:25 | シリコン製剤による体内水素発生と、酸化ストレス性の各種疾患の防止 | 大阪大学 産業科学研究所 教授 小林 光<br>大阪大学 医学研究科 教授 島田 昌一 |
| 16:25-17:10 | 命を大切にし、一人一人が輝く社会を目指して            | 大阪大学 社会ソリューションイニシアティブ長・教授 堂目 卓生             |

### 親睦交流会

17:15-18:30 情報・意見交換

#### 参加費

無料（交流会は別途3,000円※） ※テクノサロン会員は無料

#### 主催

大阪大学産業科学研究所／一般財団法人 大阪大学産業科学研究協会

#### 協賛

人・環境と物質をつなぐイノベーション創出ダイナミック・アライアンス  
物質・デバイス領域共同研究拠点、産業科学AIセンター

#### 後援

一般社団法人 日本電気計測器工業会



問合せ

大阪大学 産業科学研究所 産学連携室

参加申込

TEL 06-6879-8448 FAX 06-6879-8448

E-mail [air-office@sanken.osaka-u.ac.jp](mailto:air-office@sanken.osaka-u.ac.jp)

[www.sanken.osaka-u.ac.jp/labs/air/techno\\_salon/2019FY.html](http://www.sanken.osaka-u.ac.jp/labs/air/techno_salon/2019FY.html)



# 第95回(2019年度第4回)産研テクノサロン 健康社会への挑戦

日時: 2020年2月14日(金)13:30 - 18:30

会場: 大阪大学産業科学研究所 管理棟 講堂 (〒567-0047 茨木市美穂ヶ丘8-1 吹田キャンパス内)

主催: 大阪大学産業科学研究所/一般財団法人大阪大学産業科学研究協会(共催)

協賛: 人・環境と物質をつなぐイノベーション創出ダイナミック・アライアンス、  
物質・デバイス領域共同研究拠点、産業科学AIセンター

後援: 一般社団法人日本電気計測器工業会

## 【プログラム】

13:30-13:40 開会挨拶

大阪大学 産業科学研究所 所長 菅沼克昭

<講演> 13:40-17:20

ファシリテーター: 塩野義製薬株式会社 シニアフェロー 坂田恒昭

## 13:40-14:25 柔軟な生体センサシートの研究開発と社会実装

大阪大学 産業科学研究所 教授 関谷毅

本講演では、薄く、柔らかく、伸縮自在なシート状の生体電位センサシステムの研究開発とその社会実装についてご紹介いたします。我々の研究室では、機能性有機材料を高度に集積化する技術を活用し、フレキシブル、ストレッチャブル、プリンタブルエレクトロニクスを実現してきました。この応用として、脳波計、心電計、胎児心電計、埋め込み式医療器を構築し、多くの医師や医療機関と連携し、社会実装を進めています。この一端をご紹介いたします。

## 14:25-15:10 腸内細菌と健康

大阪大学 産業科学研究所 教授 西野邦彦

私達人間は、肉眼で見ることができない数多くの微生物と密接に関わりあいながら生活しています。常に、ヒトの体表面や体内には数多くの常在細菌がいて、これら細菌がヒトの健康に深く関わっていることが分かってきました。特に、腸内には数百種類以上もの細菌がヒトの体細胞を上回る約100兆個も存在することが知られています。これらの細菌はただそこに存在するだけでなく、細菌同士や宿主とのクロストークを介して、複雑な生態系を構成しています。本講演では、ヒトの健康と関係する腸内細菌に関して得られた知見についてご紹介いたします。

15:10-15:25 休憩(15分)

## 15:25-16:25 シリコン製剤による体内水素発生と、酸化ストレス性の各種疾患の防止

大阪大学 産業科学研究所 教授 小林光

大阪大学 医学研究科 教授 島田昌一

体内で常時発生する活性酸素、特に酸化力が最も強いヒドロキシルラジカルは、DNA、RNA、脂質等を酸化し、数々の疾患の原因になっています。ヒドロキシルラジカルを消滅させるには、常時還元剤を体内に存在させる方法が有効です。シリコン製剤は、腸内で水と反応して水素が発生するように設計しています。水素発生反応は24時間以上持続し、1gのシリコン製剤から400mL以上の水素が発生します。これは、飽和水素水22L以上に含まれる水素量に相当します。発生した水素のみが吸収され、シリコン製剤自身は吸収されないために副作用はありません。動物実験において、慢性腎臓病、糖尿病、パーキンソン病、アトピー性皮膚炎等の酸化ストレス性の疾患において、大きな予防・治療効果が観測されました。

## 16:25-17:10 命を大切にし、一人一人が輝く社会を目指して

大阪大学 社会ソリューションイニシアティブ長・教授 堂目卓生

大阪大学は、2018年1月に「社会ソリューションイニシアティブ」(SSI)を立ち上げました。SSIは、命を「まもる」、「はぐくむ」、「つなぐ」という基本理念のもと、2050年を視野に持続可能な共生社会の実現を目指し、さまざまな社会課題に取り組むシンクタンクです。大阪大学の人文社会科学系の研究者を中心に、理工系、医歯薬系の研究者の協力を得ながら、また社会のステークホルダーにも参画していただきながら、取組を進めてきました。講演では、SSIの理念と取組、今後の課題を紹介いたします。

<親睦交流会> (会場: サロン・ド・サンケン)

17:30-18:30 情報・意見交換会 (参加費: 3000円 ※テクノサロン会員は無料)

## 【お問い合わせ】

大阪大学 産業科学研究所 産学連携室

Tel 06-6879-8448 Mail air-office@sanken.osaka-u.ac.jp

[https://www.sanken.osaka-u.ac.jp/labs/air/techno\\_salon/2019FY.html#technosalon\\_r1\\_3](https://www.sanken.osaka-u.ac.jp/labs/air/techno_salon/2019FY.html#technosalon_r1_3)