



## 産業科学研究所 定例記者会見 (第33回)

3月15日(火) 大阪富国生命ビル(4F ルームF)にて実施

### ❖ 概要および発表内容

大阪大学産業科学研究所(産研)では、毎月の定例記者会見を実施しております。産研は、昨年75周年を迎えた歴史ある研究所であり、文字どおり「産業に生かす科学」を目的として、「材料」、「情報」、「生体」および「ナノテクノロジー」の分野で基礎から応用に至る広い分野で研究・教育を推進しています。記者会見では、最新の研究動向、成果、今後の発展等について、わかりやすく情報を発信します。第33回の定例会見を以下のとおり実施しますので、ご参加ください。

【開催日時】3月15日(火) 14時00分から

【開催場所】大阪富国生命ビル 4F ルームF ※通常と場所・開始時間が異なります。



鷲尾 隆

わしお たかし  
産業科学研究所  
知能推論研究分野 教授

### 【発表】嗅覚センサー特性計算モデルを開発 ～高機能高感度の嗅覚センサーの設計に向けて～

2015年9月に国立研究開発法人物質・材料研究機構(NIMS)を中心に、大阪大学、京セラ株式会社、日本電気株式会社、住友精化株式会社、NanoWorld AGを含む、超小型センサー素子MSS<sup>※1</sup>を用いた嗅覚センサーの業界標準を目指す「MSSアライアンス<sup>※2</sup>」が発足しました。その共同研究の一環として、この度、**大阪大学産業科学研究所の鷲尾隆教授グループと物質・材料研究機構の今村岳博士・吉川元起MANA独立研究者グループは、高機能高感度な嗅覚センサーを設計するための超小型センサー素子MSSの応答特性を計算するモデルを開発しました。**

このモデルを用いれば、実験するまでもなく、どのような特性のMSSを組み合わせれば、どんな物質の臭いをどの程度の感度で検出できるかを予想でき、それに基づいた嗅覚センサーの設計が可能となります。嗅覚センサーの高機能化、高感度化は、人々の生活、医療等の改善に大きく貢献すると期待されます。

記者会見では、**モデルの概要とそれによって将来開発が予想される嗅覚センサーのイメージについて説明します。**

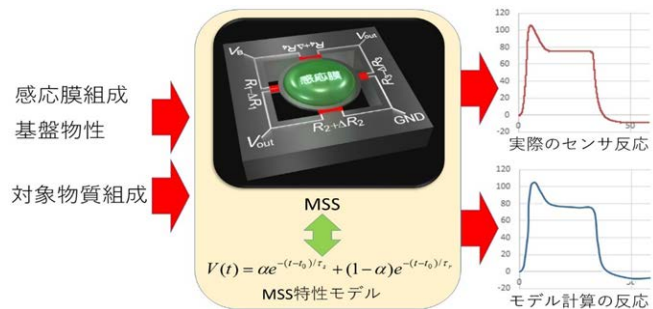


図 センサーの材質や組成、測定対象物質の組成を入力し、実際に近いセンサー反応を計算

#### [用語解説]

※1 MSS: Membrane-type Surface stress Sensor /膜型表面応力センサー。  
NIMSの吉川元起 MANA 独立研究者が、故ハインリッヒ・ローラー博士およびスイス連邦工科大学ローザンヌ校と共同で、2011年に開発したセンサー素子。MSSは、ニオイの元となるガス分子から、DNA、たんぱく質など生体分子にいたるまで、多様な分子を大気中あるいは液体中で測定できる、汎用性の高い超小型・超高感度センサー素子。

※2 MSSアライアンス: MSS技術の社会普及・実用化を加速するため、産業界にて重要な要素技術を持つ企業や大学等の産学官共同研究体制。今後要素技術を最適化し、信頼性の高い計測システムの確立と業界標準化を目指す。