

# 東北大学 Networking Evening

東北大学ではオープンイノベーション戦略機構の創設を契機に、創発のための企業と大学の交流の場として、「東北大学 Networking Evening」を開催しています。人の呼気中の揮発性有機化合物は各種疾患の非侵襲性バイオマーカーとして期待されます。本研究で開発した分子センサーはリチウムイオン内包フラーレン、色素、光電流の直接測定により、原理的にはppt(1兆分の1)オーダーでの検出が可能です。当日は本分子センサーの原理および今後の医療用途への可能性を紹介します。

日時

**2021年9月10日(金)  
16:15-17:15**

演題

**リチウムイオン内包フラーレンを用いた  
高感度・高選択性分子センサー**

講師

**東北大学大学院理学研究科  
巨大分子解析研究センター  
准教授 権 垠相**

会場

**オンライン開催 (Zoom webinar)**

事前  
登録制

<https://oi.tohoku.ac.jp/application/index.html?event=ne12>  
から申込をお願いいたします。  
※参加費は無料です。

受付

お申込み多数の場合、アクセス数との関係でご参加いただけない場合がございます。あらかじめご了承ください。



# 【次世代につながる新しいセンサーを目指して】 リチウムイオン内包フラーレンを用いた高感度・高 選択性分子センサー

呼気中の揮発性有機化合物は各種疾患の非侵襲性バイオマーカーとして期待されます。しかし、実用に足りる定性的・定量的検出法は確立されていないと言えます。

本研究で開発した分子センサーは強力な電子吸引力を持つリチウムイオン内包フラーレンと色素から成る超分子表面でターゲット分子の酸化還元反応により発生した光電流を直接測定します。そのため、定量性に優れ、原理的にはppt(1兆分の1)オーダーでの検出が可能です。さらに、検出対象分子のエネルギー準位に合わせて超分子に用いる色素を変えることによって高選択性が実現できました。当日は本分子センサーの医療用途への可能性も紹介します。

(共同開発：イデア・インターナショナル株式会社)

## 【研究キーワード】

分子センサー、リチウムイオン内包フラーレン、高感度、高選択性

## 【研究分野】

ナノテク・材料 基礎物理化学

## コンテンツ

- はじめに：松尾良夫（東北大学オープンイノベーション戦略機構 特任教授）
- 発表：権 垠相（東北大学大学院理学研究科 巨大分子解析研究センター 准教授）
- 質疑応答・意見交換：演者、参加者

お問い合わせ

- 東北大学オープンイノベーション戦略機構
- 担当： 谷津、谷口、松尾
- Email： [oi-event@grp.tohoku.ac.jp](mailto:oi-event@grp.tohoku.ac.jp)