

マッチングフォーラムのご案内

～スマートバイオセンシング技術：スマートフォン、タブレットとバイオセンシングの融合を目指して～

当財団では、企業の技術開発、製品開発を支援するため、企業が求めるニーズと大学や研究機関が持つ魅力的な技術シーズを結びかけの場を提供します。研究現場を訪問し先端の研究内容に触れるとともに、事業化に向けて研究者と意見交換を行う、「ニーズ/シーズのマッチングフォーラム」を開催します。

- 開催日時：平成28年9月26日(月) 14:00 ～ 16:00
- 開催場所：広島大学 大学院先端物質科学研究科 細胞工学研究室
(〒739-8530 東広島市鏡山1-3-1)
- 訪問研究室：黒田章夫(教授, 博士(工学))、舟橋久景(講師, 博士(工学))
- 専門分野：バイオセンシング
- 発表テーマ：『スマートフォン、タブレットとバイオセンシングの融合を目指して』

研究概要

本研究室では、我々の身の回りの環境や自身の生体情報を感知するためのバイオセンサーに応用できる機能分子の開発に注力している。これらのバイオセンシング技術とスマートフォンやタブレットを結び付けることで、これまでなかったバイオセンサー(可搬型、あるいはウェアラブルなバイオセンサー)の開発が可能になると考えている。

特徴・既存技術との優位性

■アスベストを簡単に検知できるタブレット顕微鏡

アスベストに特異的に結合するタンパク質を発見した。蛍光で修飾したアスベスト結合タンパク質を利用すると、簡単にアスベストが検出できる。携帯性に優れたタブレット顕微鏡(iPad 蛍光顕微鏡)を開発することで、大気浮遊アスベストの有無を、現場でいち早く調べることが可能になった。



■インスリン検査分子、ノロウイルス検査分子開発

インスリンを検出するタンパク質分子を開発した。また、ノロウイルス遺伝子を検出する核酸分子も開発した。これらの分子は標的を検出した場合のみ発光(蛍光)や酵素活性といったシグナル産生応答を示す。したがって、スマートフォンやタブレットを用いた、洗浄などの複雑な操作を行わない簡便な標的検査法の開発が可能になると期待される。

事業化の用途展開

■アスベストを簡単に検知できるタブレット顕微鏡

- 野外のバイオ検査(スギ花粉など)や電源がない地域での活動(熱帯地域のマラリア検査など)に適用拡大
- 工場及び周辺環境で、他の有害な材料(飛散性)のオンサイト検出の可能性
- 企業との共同研究によりさらに小型化し、スマートフォン蛍光顕微鏡などへ展開

■インスリン検査分子、ノロウイルス検査分子開発

- インスリン分泌誘導薬開発や、病院や家庭におけるインスリンの簡便な検査法
- 家庭やレストランなどで、病原菌、食中毒菌を簡便に検査するための方法開発へ展開
- 汗や涙などに含まれる核酸を検出することによる、ウェアラブルなバイオセンサー開発の可能性

申込み・問い合わせ先

- 連絡先：(公財)ひろしま産業振興機構 研究開発支援センター [担当：百々]
(〒730-0052 広島市中区千田町 3-7-47)
TEL：082-240-7712 FAX：082-242-7709

■申込期限：平成28年9月21日(水)までに、お申込み又はご連絡ください。

主催 公益財団法人ひろしま産業振興機構、東広島市産学官連携推進協議会