

大阪大学 免疫学フロンティア研究センター (IFReC) ①

(概要)

吉岡グループの朱研究員を中心に、同グループで培った高度な MRI 技術をもとに MRI のコイルをデザイン・改良する大松医療電子株式会社 (Daimatsu Medical Electronics Company) を立ち上げた。

(補足)

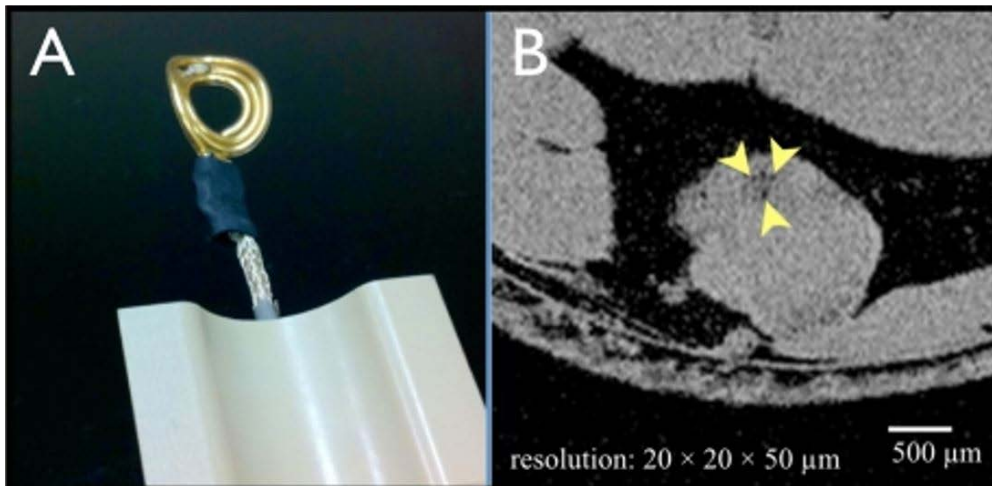


写真: (A) 朱研究員が在籍した IFReC 吉岡研究室が開発した MRI 用高感度 RF プローブ。  
(B) 生きたマウスの膝窩リンパ節において、細胞一つの動きが捉えられた。

## 大阪大学 免疫学フロンティア研究センター (IFReC) ②

### (概要)

大阪大学のサポートを受けたスタンレイグループの山下和男助教が、KOTAI Biotechnologies, Inc. を立ち上げた。抗体分子の構造予測世界大会で優勝した同グループのバイオインフォマティクス手法を取り入れて展開するベンチャー企業である。

### (補足)



写真：WPI 合同シンポジウム 2015 (京都大学) における山下助教 (当時) の講演。



写真：大阪大学内に設置された KOTAI Biotechnologies, Inc. にてスタンレイ研究室のメンバーと。

## 大阪大学 免疫学フロンティア研究センター (IFReC) ③

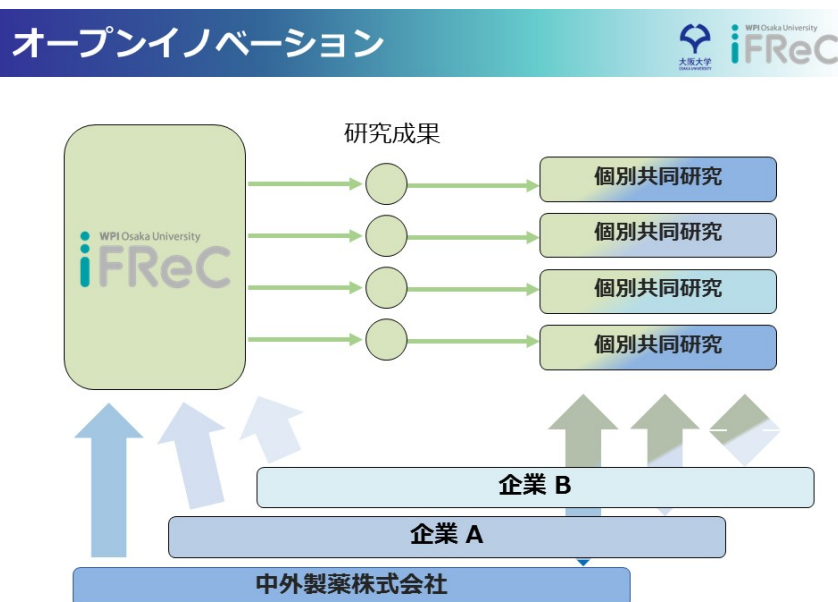
### (概要)

大阪大学と中外製薬株式会社は、先端的な免疫学研究に関わる包括連携契約を締結した。同社は 2017 年度から 10 年間に渡り、IFReC に対し年間 10 億円を拠出する。これは新しい形の産学連携であり、IFReC では研究者独自の発想に基づいた基礎研究に専念でき、免疫学に関する先端的研究の成果の社会還元を目指す。

### (補足)



写真：包括連携契約の記者会見にて。  
左から、永山治（中外製薬会長）、審良静男（IFReC 拠点長）、西尾章治郎（大阪大学総長）。



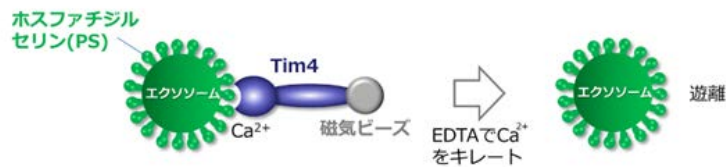
図：IFReC の新たなオープンイノベーション構想

大阪大学 免疫学フロンティア研究センター (IFReC) ④

(概要)

華山力成准教授（現在金沢大学医学系教授）を中心とするグループは、癌のバイオマーカーとして有力なエクソソーム（細胞外小胞）の高純度精製法を開発することに成功した。この手法は、和光純薬工業株式会社より製品化され、世界販売が開始されている。

(補足)



図：新たに開発された磁気ビーズはカルシウムイオン依存的にエクソソーム膜表面と結合する。EDTA でカルシウムイオンをキレートすることによりエクソソームは精製される。

写真：一連の研究でアステラス病態代謝研究会最優秀理事長賞を受けた華山准教授（当時）。