

## 組織

### センター長

村田 武士 教授

### 副センター長

小笠原 諭 特任准教授

安田 賢司 特任准教授

### メンバー (五十音順)

板倉 英祐	准教授
伊藤 光二	教授
伊藤 弘明	助教
植松 麻里	技術補佐員
北畑 裕之	教授
木下 正弘	特任研究員
鈴木 花野	特任助教
田村 秀子	技術補佐員
陳 思思	技術補佐員
土井 由香	技術補佐員
中村 知子	技術補佐員
野田 智絵	技術補佐員
早川 千晶	技術補佐員
原口 武士	助教
森山 克彦	准教授
吉田 和弘	准教授
吉田 千香	技術補佐員

## お知らせ

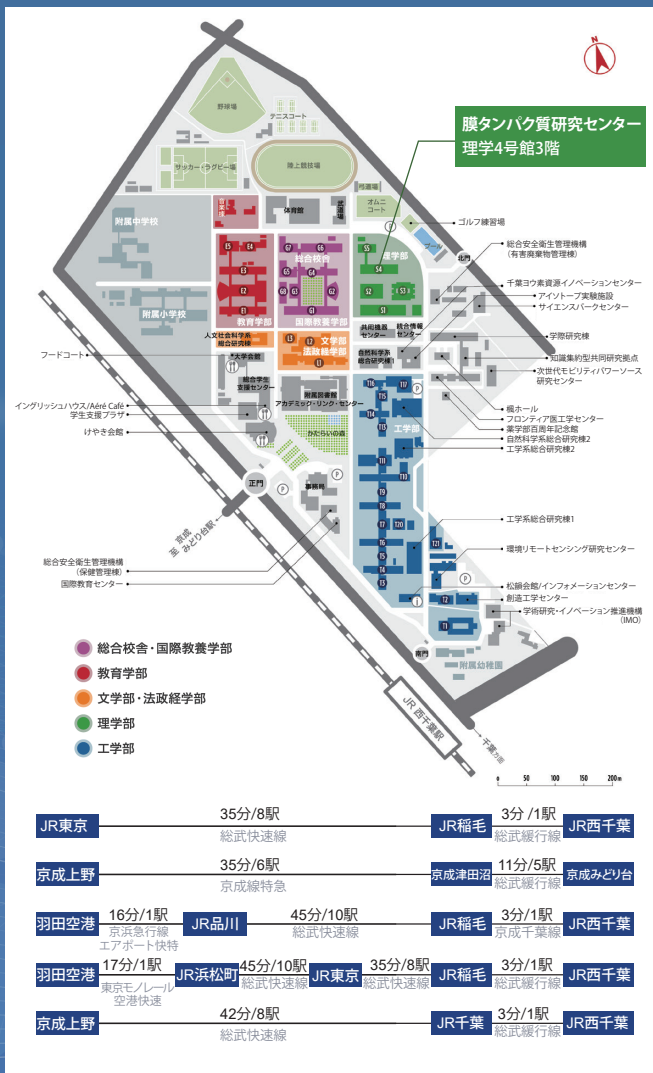
### ✓ 参画企業を募集します！

コンソーシアムへの参加、または共同・委託研究に興味のある企業様は膜タンパク質研究センター事務局までお問い合わせください。

### ✓ 大学院生を募集します！

千葉大学大学院融合理工学府の官学連携大学院コース(量子生命科学コース)への入学者を募集します。詳しくはホームページをご覧ください。

## アクセス



## 事務局

〒263-8522

千葉県千葉市稲毛区弥生町1-33

千葉大学大学院理学研究院附属 膜タンパク質研究センター  
(理学4号館 3階)

E-mail: mprc\_office@ML.chiba-u.jp

URL: mprc.chiba-u.jp

# Chiba University Membrane Protein Research Center

千葉大学大学院理学研究院附属

## 膜タンパク質研究センター



CHIBA UNIVERSITY



## 膜タンパク質研究センターについて

人体の細胞膜には約8000種類の膜タンパク質が存在し、物質輸送やシグナル伝達、生体エネルギー産生・変換などの重要な役割を果たしています。このため多くの疾病に関係しており、現在市販されている医薬品の半数以上が膜タンパク質に作用し効果を示すことが知られています。新薬を開発するためには、疾病に関係する膜タンパク質を精製し、それに結合する化合物や抗体を探索・作製することが有力な手段となります。しかし、多くの膜タンパク質は安定性(耐熱性)が低いために精製することが難しく、創薬研究のボトルネックになっていました。私たちは長年にわたり膜タンパク質に焦点を当てた研究を遂行し、アカデミア発の創薬を実現するための研究基盤技術(Key 1-5)を開発しました。



センター長  
村田 武士 教授

**Key 1** 膜タンパク質の理論的耐熱化技術

**Key 2** 膜タンパク質のオンカラム精製技術

**Key 3** 膜タンパク質に対する結合化合物の探索技術

**Key 4** 膜タンパク質に対する機能性抗体の作製技術

**Key 5** 膜タンパク質の立体構造解析技術

アカデミア創薬を展開・加速するため、官学連携による最新の量子技術を導入し、以下の新規基盤技術(Key 6-9)を開発しています。

**Key 6** 理論計算を用いた薬剤設計技術

**Key 7** 理論計算を用いた抗体医薬設計技術

**Key 8** EITセンサを用いた細胞薬効評価技術

**Key 9** 量子センサを用いた動物薬効評価技術

膜タンパク質研究センター(MPRC)は、これらの開発基盤技術を用いて多くの医薬品を創出する産学官連携プラットフォームの構築を目的に令和3年10月に設立されました。本センターでは参画企業への技術支援や共同・委託研究の推進に加え、「産学官連携コンソーシアム」を設置し、産学官の研究者のネットワーク構築に貢献します。また、日本の創薬開発の未来を担う若手研究者育成のために、「官学連携大学院コース」を設置します(令和5年度開講予定)。本センターは日本のアカデミア発創薬研究を先導する産学官連携教育研究組織に成長し、成果を社会に広く還元することを目指します。

千葉大学

大学院理学研究院

## 膜タンパク質研究センター (MPRC)



### 基盤研究部門

- ・基盤技術の高度化
- ・新薬のタネの創出
- ・官学連携大学院コース

### 社会実装部門

- ・開発技術の社会実装
- ・企業との共同・委託研究
- ・産学官連携コンソーシアム

官

官学連携  
大学院コース

学

産学官連携  
コンソーシアム

産

- QST
- KEK
- RIKEN
- JAXA
- ...

CHIBA UNIVERSITY  
共同研究者(千葉大内外)

製薬企業  
食品企業  
試薬メーカー  
...

創薬標的膜タンパク質

Key 1: 耐熱化法

Key 2: 迅速精製

量子技術

Key 3: 化合物探索

Key 4: 機能性抗体

研究費  
知財戦略

X線・EM

Key 5: 立体構造解析

臨床試験

Key 6: 薬剤設計

Key 7: 抗体設計

Key 8: 細胞薬効評価

Key 9: 動物薬効評価

アカデミア創薬(各種医薬品・感染症治療薬・診断薬・サプリメント・農薬など)