



The University of Osaka

X-innovation

Committee for Health and Medical

X-Innovation News

大阪大学大学院医学系研究科・医学部附属病院
産学連携・クロスイノベーションイニシアティブ
クロスイノベーション ニュース

第2号

大阪大学大学院医学系研究科・医学部附属病院 産学連携・クロスイノベーションイニシアティブ（以下、XIIという。）では、以下の設立目的の下、大学を起点とした健康医療分野のクロス（オープン）イノベーションの実現を目指し、包括連携協定の締結または令和2年度から導入した「協働機関」に参画された企業や自治体・機関と連携・協働し、種々の産学連携活動に取り組んでいます。（連携機関は、令和7年3月1日時点で合計41機関）

《 設 立 目 的 》

- 1) 多様な企業・研究機関等との連携強化、事業化（オープンイノベーション）の加速
- 2) 医療・健康分野の知財戦略、ベンチャー設立と運営の支援
- 3) 科学的視点に立った政策の提言
- 4) 行政との協働による社会的課題への挑戦

産学連携活動の取り組み

1 大阪大学健康・医療クロスイノベーションフォーラム

“関西から国際展開を見据えた健康・医療分野における研究開発や事業化を推進する”ことを目的として開催。大阪大学と様々な事業業態の方々が、企業間・組織間の垣根を超え、協働・共創するクロスイノベーションの創発を目指す。



2 共創懇話会



企業と大阪大学の研究室とが双方の最先端の研究成果・取組や課題、知識を共有し産学共創を加速させることを目的として連携機関と本学研究者のみが集い、交流する懇話会。

参加者全員が秘密保持誓約書を提出することで、より具体的な情報共有・意見交換が可能なClosedの交流会。

3 大阪大学健康・医療クロスイノベーション免疫セミナー

世界トップレベルの本学の「免疫研究」の研究内容を企業や一般の方にも継続的に届けていくことで、免疫に関する知識を広く啓発し、クロスイノベーションの創出を目的として、免疫学フロンティア研究センターと連携して開催。

4 プロジェクトデザインミーティング（PDM）

同じ領域・テーマの下、協働機関と大学側が集う少人数制の懇話会で、共創の深化を目的として、共同研究先・協働企業を模索するプロジェクト。

5 クロスイノベーションアセンブリ（XIA）

連携機関とXIIオフィサー等との交流・連携促進を図ることを目的として、気軽に情報交換を行える場を提供し、意見交換による企業とのニーズの聴取や連携の方向性の探索による共創強化への取り組み。



6 XII独自の研究助成の取組み／研究助成事業の支援

- XII協働機関が納付する拠出金を財源として、本研究科・医学部附属病院とXII連携機関との連携による実証研究・提案事業に対する研究費を助成する「実証研究・事業提案制度」を実施し、共同研究に繋げる。
- 「大阪市イノベーション創出支援補助金」や連携機関等の各種研究助成事業の募集通知・申請・運営支援の実施

7 共同研究講座設置・共同研究契約締結・受託研究契約締結・学術相談等へのサポート

- 研究者と企業等とのマッチング（連携先の探索・調整、面談の実施などのコーディネート）
- 秘密保持契約書（NDA）の締結
- 共同研究講座設置・共同研究・学術相談・受託研究へのコーディネート・契約手続き支援

8 ベンチャー設立・事業化支援

- ベンチャー設立・事業化に関する相談対応、共創機構ベンチャー・事業化支援室への橋渡し
- 教員・研究員のベンチャー発起人・役員就任に係る兼業申請等のサポート
- 連携機関（起業・スタートアップ支援）との協働によるスタートアップ助成事業や出資企業のマッチング支援

9 メディカル・ヘルスケア知財戦略室との連携による医療・健康分野の知財化支援

- 知財セミナーの開催による知財化の啓蒙
- 医学系研究科における共同研究の特許相談・知財化の促進

10 XII連携機関とのクロスイノベーションの深化を目的とした産学連携活動の推進

- XII全体会議の開催（年に1～2回ハイブリッド開催）
→XIIの現状報告・情報共有・意見交換を行う交流の場
- 産業連携活動調査・連携機関へのヒアリング・各種アンケートの実施など
→連携機関からの要望や意見の聴取、連携強化
- 連携機関からの個別相談対応

11 広報戦略による産学連携の促進

- クロスイノベーションニュースの発行（年に1～2回程度の発行）
- Webサイトによる情報発信
・イベントの開催案内・活動実績、助成事業の公募等を適宜公開・更新
<https://www.med.osaka-u.ac.jp/pub/xii/>
・XII主催のフォーラムやセミナーの講演動画をYouTubeにて配信

令和6年度イベント等開催

イベント等の名称	開催日	開催形式	参加者数
第13回大阪大学健康・医療クロスイノベーションフォーラム ◆テーマ：「がん領域における先端医療」	令和6年10月7日	ハイブリッド	274名
第6回大阪大学健康・医療クロスイノベーション免疫セミナー ◆テーマ：「免疫 × 共生細菌」	令和7年1月20日	オンライン	256名
令和6年度第1回共創懇話会 ◆テーマ：「産学連携で推進する再生医療」	令和6年11月28日	オンサイト	45名
令和6年度第2回共創懇話会 ◆テーマ：「呼吸器疾患・感染症と社会・環境の課題」	令和7年3月6日	オンサイト	36名
第1回クロスイノベーションアセンブリ（XIA） ◆話題提供：「再生医療の現状」	令和6年12月18日	ハイブリッド	19名
第2回クロスイノベーションアセンブリ（XIA） ◆話題提供：「免疫内科診療の紹介」	令和7年2月21日	ハイブリッド	18名
知財セミナー ～若手研究者が研究成果を“もっと”活かすための知財戦略～	令和6年6月28日	オンライン	159名
XII全体会議（XII × 連携機関）	令和6年9月10日	オンライン (連携機関37名)	51名
2024年JICA課題別研修 「イノベーション促進による新産業の創造・振興」の実施 (医学系研究科における講義・産学連携拠点見学)	令和6年9月9日	オンサイト (うち、研修生18名/JICA8名)	31名
中之島クロス交流会（開催協力） (中之島クロス入居企業と大阪大学XII/連携機関との交流会)	令和6年12月10日	オンサイト (XII・連携機関：16名)	120名

*上記主催イベントのうちハイブリッド・オンサイト開催の場合は、各イベント開催後に、情報交換会を開催し、人的交流・連携促進を図っています。

マッチング、共同研究・NDA等の締結実績

種 別	件数
企業・研究者等からのマッチング・各種相談対応(案件数を計上。延べ面談回数ではない)	76 件
共同研究講座設置変更支援(施設入居延長申請支援を含む)	1 講座
XII マッチングによる共同研究の締結件数(期間延長等の変更契約を含む。)	12 件
共同研究検討等のための秘密保持契約書(または覚書)の締結	5 件(うち、海外 2 件)
ベンチャー設立・運営支援(発起人・役員兼業申請支援)	2 件

研究助成事業

(1) 産学連携・クロスイノベーションイニシアティブの財源による独自の研究助成事業

助成事業の名称	採択件数	備考
XII 新型コロナ対策研究開発助成事業(事業タイプII)	1	研究助成金配分
XII 令和5年度実証研究・事業提案制度	5	令和6年度分研究助成金配分
XII 令和6年度実証研究・事業提案制度	3	公募・交付決定・助成金配分等



(2) 他機関の研究助成支援

助成事業の名称など	採択件数	備考
令和6年度大阪市イノベーション創出支援補助金(大阪市からの医学系研究科の担当窓口として対応)	2	申請・検討会対応等の支援
企業の研究助成事業	1	申請支援・採択に係る契約手続き支援

ベンチャー設立・事業化支援

ベンチャー設立・事業化支援については、令和5年度より、医学系研究科のベンチャー設立・運営支援室長の定年退職に伴い、XIIが担うこととなり、共創機構のベンチャー・事業化支援室と連携して進めています。
XIIでは、ベンチャー設立にあたり、本研究科の教員等が当該ベンチャー企業の発起人や役員に就任するにあたって必須となる役員兼業申請手続きの支援を実施しています。



また、連携機関の企業が実施しているスタートアップ企業への助成事業やピッチコンテスト案内の周知などにも対応しています。
なかでも、連携機関の三井住友銀行および関西イノベーションイニシアティブが主催する「Challenge万博」は、関西を代表する大学が最先端の技術やビジネスモデルを持ち寄り、新たなオープンイノベーションや産学連携を創出することを目的として、三井住友銀行本店東館(東京都千代田区丸の内)で開催するもので、令和5年度及び令和6年度の2年度にわたって、三井住友銀行からの依頼に基づき、開催協力を行いました。
Presentationへの登壇者およびブース出展のベンチャー企業等の推薦、パネルディスカッションへのオフィサーの登壇により、本研究科発の研究シーズや産学連携の取り組みを発信しました。
また、本研究科の事業化を目指す研究シーズ・ベンチャー企業のブース出展において、ブースを訪問する出資企業等への対応等出展支援も実施しました。イベント終了後も、出資企業とベンチャー・スタートアップ企業とのマッチングや面談設定等の支援も行っています。



名 称	開催日	登壇者／出展者 (敬称略)	参加者数
「第3回 Challenge 万博」 ～いのち輝く未来社会へ～ *医療系セミナー「京阪神メディカル」への開催協力	令和5年 11月21日～ 11月22日	講演：2件 (森口 悠、朝野 仁裕) 出展：2件 (朝野 仁裕、酒井 智彦) パネルディスカッション登壇 「京阪神メドテックイノベーションの展望」 (岡田 潔)	322 名
「Challenge 万博 2024」 ～大学発シーズ・スタートアップがつくる 未来社会へ～	令和6年 10月31日～ 11月1日	講演・出展：2件 株式会社 ayumo 森口 悠 A-wave株式会社 榎田 浩禎	500 名

設置年月日	2023年4月1日
出資企業	マルホ株式会社
世話教授	藤本 学 大阪大学大学院医学系研究科・皮膚科学・教授
研究代表者	藤本 学 大阪大学大学院医学系研究科・皮膚科学・教授
教員・研究員等	渡邊 玲 皮膚免疫疾患治療学共同研究講座・招へい教授 石塚 洋典 皮膚免疫疾患治療学共同研究講座・特任講師（常勤）
講座紹介URL	http://www.comit.med.osaka-u.ac.jp/jp/project/projectA30.html



藤本 学 教授

設置趣旨・目的

皮膚科学教室及びアレルギー免疫疾患統合医療学寄附講座では皮膚免疫担当細胞の研究を継続して実施してきており、これまでに皮膚に長期間とどまり続ける resident memory T 細胞（TRM）が皮膚疾患発現や再燃、重症度に関わることを報告してきました。マルホ株式会社は、皮膚疾患に特化した製

薬企業であり、同寄附講座にも参画してきたことから、皮膚免疫疾患の機序解明やT細胞機能の正常化を軸とした疾患治療薬の開発を目的として、検証を相補できる同社との共同研究により研究推進を図るべく、その研究開発拠点として2023年4月に共同研究講座を新たに設置しました。

研究内容・研究活動

尋常性乾癬、円形脱毛症、尋常性白斑といった皮膚免疫疾患は、直接生命の危機に結び付くことが少なくとも、慢性に経過し、かゆみなどの症状や外観の問題が長期間続きます。社会生活が著しく損なわれ、本来あるべき人生設計を大きく狂わせてしまう life-ruining disease という側面を持ちます。近年、生物学的製剤や低分子阻害剤の開発が相次ぎ、重症例における治療選択肢が格段に増えましたが、長期継続の妥当性や全身治療による副作用など、課題が多く残っています。我々は、副作用を最小限にとどめる外用薬の開発を視野に入れ、若年で発症し長く症状が続くこれらの皮膚疾患において、長期間の有効性維持に貢献できる安全な治療薬の開発をか

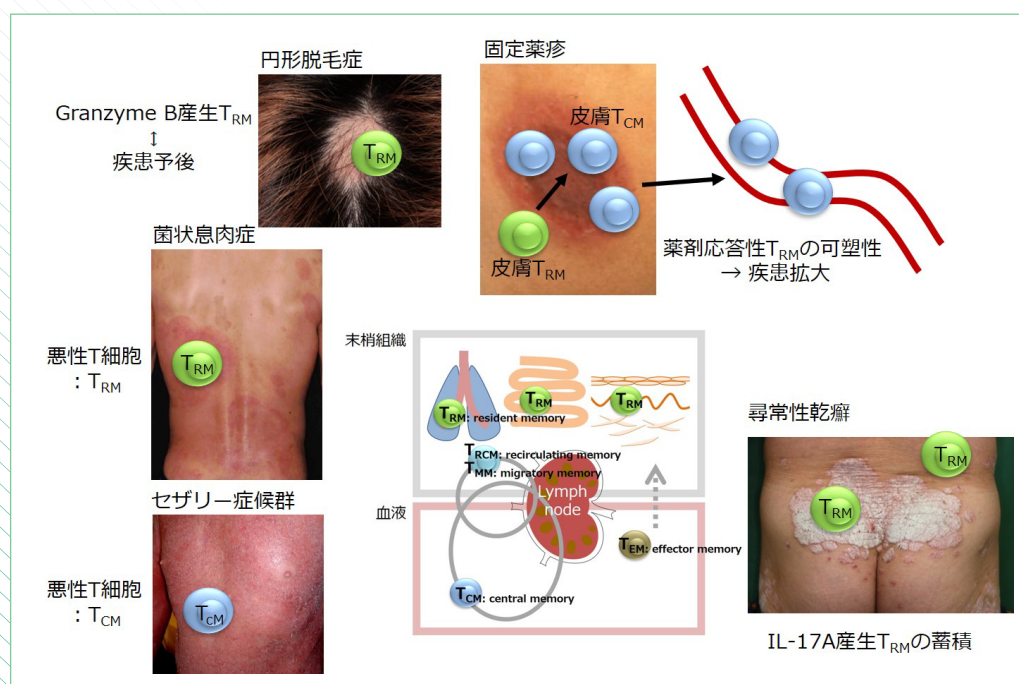
なえたいと考えてきました。

我々は、これまでに皮膚に局在する免疫細胞が上述の皮膚免疫疾患の発現や再燃、疾患予後に関わることを明らかにしてきており、本共同研究講座では、皮膚免疫疾患の機序解明やT細胞機能の正常化を軸とした疾患治療薬の開発に向け、皮膚 Resident memory T 細胞（TRM）の構築、生存及び機能保持機構をより詳細に解明するとともに、治療ターゲットの検証を行うことを目指してきました。

現在までにその一端を担う分子メカニズムを明らかとし、治療ターゲットになる可能性を見出しておりますが、今後皮膚免疫疾患の機序解明研究の更なる推進のため、様々な皮膚免

疫疾患由来のバイオリソースを用いて、ゲノム・エピジェネティック修飾・タンパク・mRNA・細菌叢などを網羅的に解析することで、皮膚免疫疾患の更なる病態解明及び治療ターゲットの検証を目指します。

さらに、各疾患の重症度、治療反応性、寛解維持に関わる皮膚免疫細胞の特徴を明らかにし、疾患指標として確立することで、患者さん一人一人の疾患の特徴に合致した治療標的、治療強度、治療期間を見出せるようなオーダーメイド医療の実現を目指してまいります。



大阪大学大学院医学系研究科
血管作動温熱治療学共同研究講座／
呼吸器・免疫内科学

嶋 良仁 特任教授(常勤)



PROFILE

1988年埼玉医科大学卒業（今ふりかえると同学の卒前教育は凄いものでした）。学生時代に利根川進先生のグロブリンのダイバーシティー機序の論文に触れ、将来自己免疫疾患の研究がしたいと思いました。以後、国立大阪病院や府立羽曳野病院での感染症診療、厚生省（いずれも当時）派遣で豪州留学、ハーバード大ダナ・ファーマー研究所留学中を除けばずっと「膠原病」と呼ばれる疾患群を診療して30余年です。2018年から現職。

研究紹介、関心領域

私たちは、未来に花開く医学を開拓するのではなく、「目の前にいる患者のニーズを何とかする」をモットーに活動しています。

全身性硬化症（強皮症）などの自己免疫疾患では「レイノー現象」と呼ばれる発作的な末端の血行障害が発生します。指での発生が多いですが耳や舌のこともあります（図1）。多くの場合湯に手を浸すと回復しますが、毎年指が壊死する患者が後を絶ちません。血管拡張剤は血流により分配されるため、血流途絶箇所にはほとんど届きません。そこで外か

【図1】レイノー現象が発生した手と壊死した指末節



ら持続的に温めてレイノー現象を抑制する医療機器の開発をしています。手指を覆うとあらゆる仕事に差し障る（スマホも使えない）ため、「手以外の部位に温熱刺激を加える」を開発要件としました。様々な温熱刺激試験を行った結果、最も効果的かつ安全な部位は肘関節付近でした。結果発

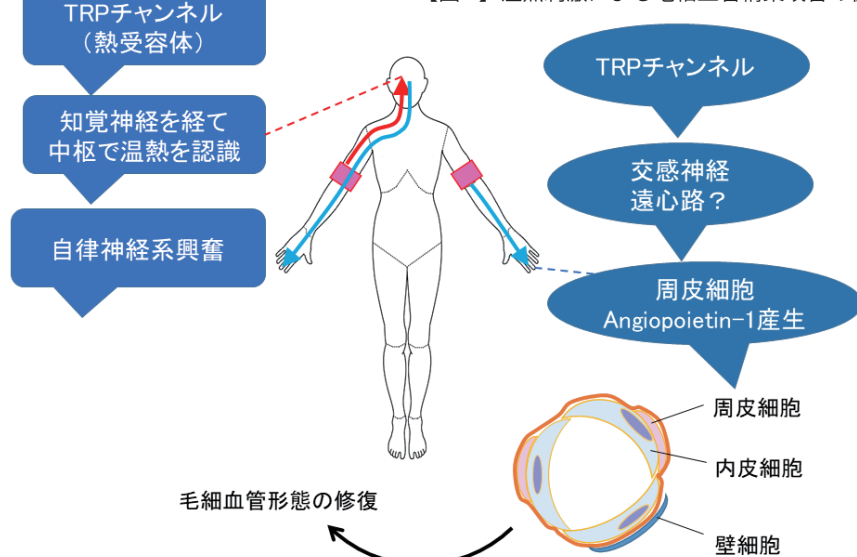
表の反響は大きく、NHKで番組が出来、多くのメディアでとりあげていただきました。ただ、熱刺激中止後も持ち越し効果が観察され、「熱で平滑筋が弛緩し血管が拡張する」だけでは機序が説明できません。

血糖測定器具で指先採血を繰り返した結果、温熱刺激により指で毛細血管代謝因子Angiopoietin-1が増加することが分かりました。この増加に相関して指の毛細血管形態が「若返る」ことも分かりました。Angiopoietin-1の産生細胞は毛細血管の周皮細胞であることは判明しており、ドーパミン作動性ニューロンの刺激で産生されることもわかっています。仮説として「熱刺激がTRPチャンネルを介して遠心性に刺激が入り、周皮細胞からAngiopoietin-1が産生され、毛細血管が成長しレイノー現象が起こりにくくなる」と考えられます（図2）。この温熱具は医療機器として小林製薬株式会社より「ヒエナース」の名前で商品化していただき（図3）、社会実装することが出来ました。

今後の研究シーズ

これまで強皮症患者の皆さんのご協力で試験を行って来ましたが、強皮症以外にもレイノー現象が発生する疾患があります。さらに、「高齢者で頻発する四肢冷え感」への対応など高齢化社会でのヘルスマネジメントに供することが出来ないかと考えています。

【図2】温熱刺激による毛細血管構築改善の仮説



【図3】商品化いただいたヒエナースのパッケージ



教員

COLUMN 02

大阪大学大学院医学系研究科
臨床遺伝子治療学寄附講座

武田 朱公 寄附講座准教授



PROFILE

2004 年北海道大学医学部卒業、大阪大学医学部附属病院にて臨床研修の後、2010 年に大阪大学大学院医学系研究科（加齢医学講座）博士課程修了。東京大学大学院医学系研究科特任助教を経て、2011 年より米国ハーバード大学医学部・マサチューセッツ総合病院にてアルツハイマー病の基礎研究と臨床研究に従事。この間、日本学術振興会特別研究員 PD（2011 年～）および日本学術振興会海外特別研究員（2013 年～）。2016 年より現職。趣味は芸術鑑賞。

研究紹介

認知症の治療法や診断法の研究に取り組んでいます。認知症診療の経験を生かした課題ドリブン型の研究を推進しています。これまでにない革新的なアプローチと、実用化に求められる現実的な要件をバランス良く見定めて、“新しくて実用的な”研究成果に繋げることを目標にしています。

認知症デジタルバイオマーカーの開発と実用化

認知症は早期発見が重要ですが、簡便な検査法が確立されていません。また、現状の問診式認知機能検査は、患者の心理的ストレスが非常に大きいものです。この負担を軽減したいと考え、視線の動きを利用して検査を行うアイトラッキング式認知機能評価法を開発しました（図1）。約3分のタスク映像を眺めるだけの検査です。タブレットのカメラで視線検出を行うため、特殊な機器も必要ありません。本法の実用化を進め、2025年に日本初の認知症診療支援SaMD（プログラム医療機器）として保険適用に至りました。また、問診法と比較して言語依存性が低く、世界中で利用できる可能性があります。現在、海外展開を進めており、既に世界12ヶ国で特許が成立しています（図2）。

認知機能検査のセリエリズム

研究のきっかけは、問診検査を受ける認知症患者さんが大変辛い思いをされているのを目の当たりにし、これを解決したいという課題ドリブンの発想から始まりました。技術的には、問診検査の客観性を改善したいという考えが起点となっています。問診法に内在する第一原理的な課題点は、単位時間あたりに取得できる情報の量と質にムラがあることではないかと考えました。これに対し、アイトラッキングを上手く利用することで、時間あたりの情報量と質を完全にコントロールできると気が付きました。趣味で聴いていたシェーンベルグの12音技法（無調音楽）から着想を得たものです。

当研究室で開発されたアイトラッキング式認知機能評価アプリが日本初の保険適用



【図 1】

Nature誌 612巻7938号 2022年

興味・関心のある研究

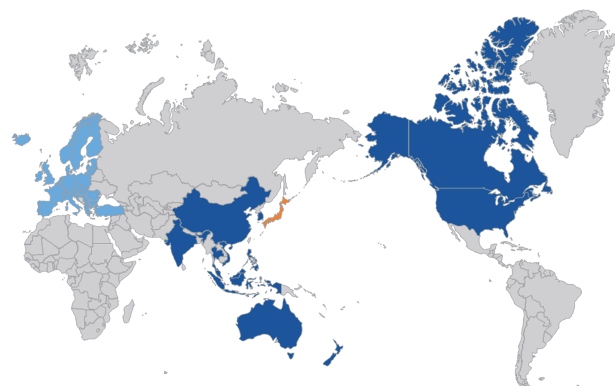
臨床に根付いた課題ドリブン型の研究に関心があります。現状の認知症医療は、治療法は限られ、診断も難しく、患者も家族も医療者も皆困っています。最新の技術と発想で、臨床現場に還元できる研究開発を進めたいと考えています。

今後、産学連携で取り組みたい研究シーズなど

本法の実用化は、このシーズをもとに設立した大阪大学発ベンチャーのアイ・ブレインサイエンス社との産学連携で達成されました。

アイトラッキング式認知機能評価法の普及に向けた海外展開

【図 2】



IP approved in
Japan, U.S., China, Korea, Hong Kong, Vietnam, Philippine, India, Taiwan, Australia, EP (UPC member states and England) (as of 2025).

SaMD approved in
Japan, Indonesia, Malaysia, Philippine (as of 2025).

特許 第6867715号 (PCT/JP2018/041932)
特許 第7602811号 (PCT/JP2021/005216)
特願 2022-116700

First priority

- Asian countries
China, Korea, Taiwan, Thailand, Indonesia, Malaysia, Vietnam, Philippine, Singapore
- U.S.A
- Oceania

Second priority

- Europe
Germany, France, Italy, Spain, Poland, U.K., Netherlands

協働機関概要

WuXi AppTec は新薬研究開発のグローバル CRDMO として、世界中で 6000 を超えるクライアントに、創薬研究開発から商業製造までをカバーする幅広いサービスをご提供しています。当社の化学部門（WuXi Chemistry）は、創薬初期では低分子および中分子（ペプチドや核酸を含む）の創薬化学研究から開発候補化合物を見出し、CMC 開発ステージでは API のプロセス開発と製造ならびに製剤研究開発等を推進し、新薬開発の創薬研究から商業製造の一連の化学サービスを受託しています。生物学的評価と各種試験を担当する WuXi Biology・Testing は、創薬標的の検証からスクリーニングによるヒット創出、薬効薬理試験、安全性試験、臨床研究までを網羅的にサポートいたします。最先端の技術と経験に基づいた創薬ソリューション、あらゆる標的クラス・モダリティ・疾患に対応した数千の評価・樹立済み in vitro アッセイと in

vivo モデル、イヌ・ブタ・サルを取り扱う大動物実験施設を複数拠点保有しております。化学と生物の統合的プラットフォームと最先端の機器・設備を有しており、幅広い実績と経験に基づく効率的な課題解決能力と高い費用対効果によって、委託機関のあらゆるニーズに対応可能です（図1）。

【図1】



創薬スクリーニング「DEOpen サービス」について

弊社は、簡便・迅速・低コスト・ハイスループットを特徴とする DNA encoded library (DEL) スクリーニングを実施しております（図2）。アカデミア研究者には、42億の化合物から成るライブラリーを無償で利用できるDEOpenサービスを提供しており、創薬研究初期のヒット化合物探索に活用いただけます。また、各種疾患モデル、DMPKサービスも提供していますので、疾患関連因子の創薬展開にあたり産学連携で取り組んでい

ければと考えております。是非お気軽にお声がけいただければと思います。

●ウェブサイト:

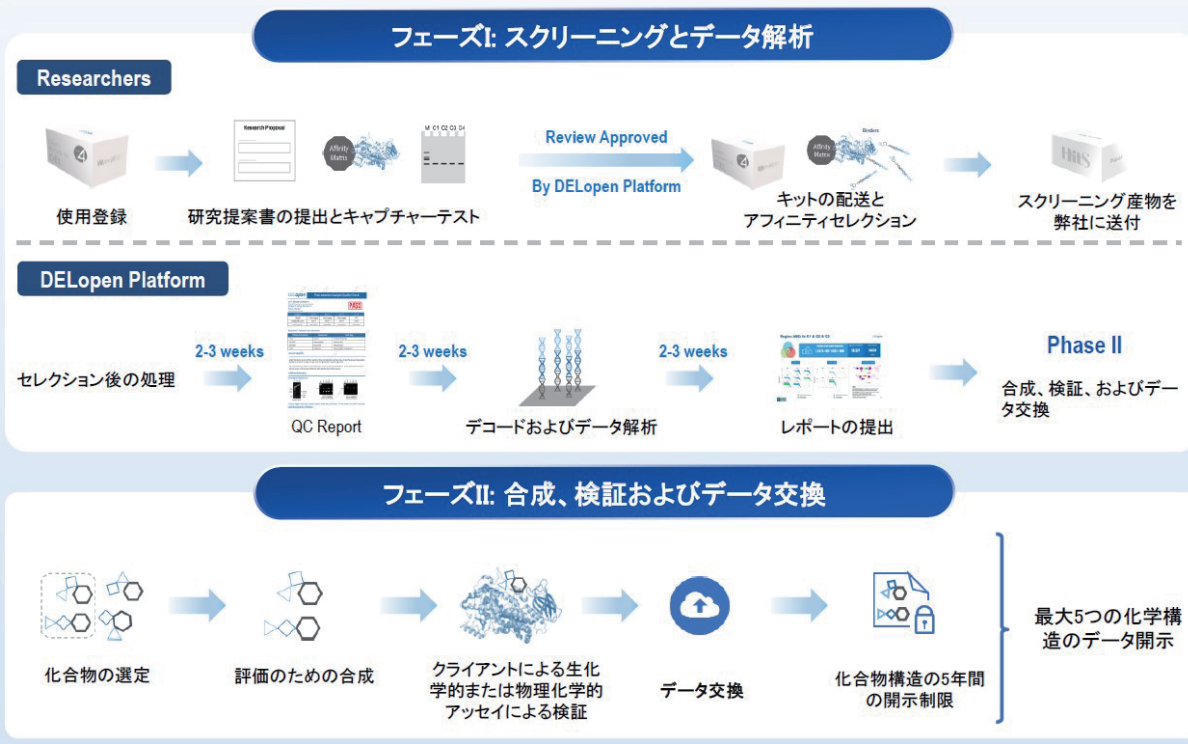
<https://wuxiapptec-japan.com/>

●E-Mail:

Japan_Office@wuxiapptec.com

【図2】

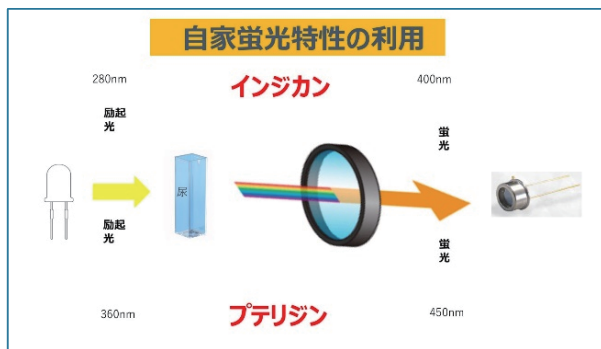
DEOpenプロジェクトのワークフロー



協働機関概要

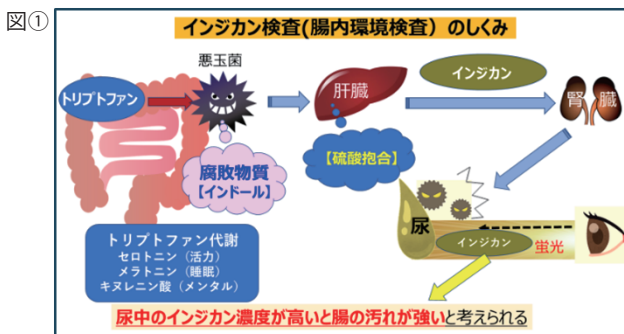
●株式会社未病マーカー研究所は、京都府立医科大学と共同出願を行い、特許認可された尿中自家蛍光特性を利用して尿中バイオマーカーの測定を行う尿検査サービスを提供する2017年8月に設立したスタートアップ企業です。最大の特徴は自家蛍光を測定していることから、試薬を使用しない検査であり、短時間、多検体の検査が可能な汎用性の高い検査です。

●弊社の光の波長を利用する測定法は、臨床検査会社で使用する高額なHPLCの測定結果と弊社の測定結果との相関性も高く、検査のコストダウンも可能となり、アカデミア、サプリーメーカー、ヘルスケア事業者、自由診療クリニック等幅広い分野での対応が可能となります。



●尿は、血液や便と比較して、日々の体調を反映する時間が短く、ヘルスケアにおけるセルフチェックの重要性の高まりにつれて注目される検査媒体となっています。弊社においては、腸内環境検査（インジカン検査）と自然免疫細胞活性度検査（プテリジン検査）の2つ検査サービスを提供しています。

①腸内環境検査は、たんぱく質の必須アミノ酸のトリプトファンの最終代謝物である尿中インジカンの自家蛍光による



光の強さを測定し腸内の濃度に変換して汚れ具合を数値化しています。

②自然免疫細胞活性度検査は、自然免疫細胞のマクロファージが、体内の異物を貪食する時に分泌するプテリジン類も尿中自家蛍光物質であり、その光の強さを測定しプテリジンの分泌量を数値化しマクロファージの活性具合を数値化しています。

健康を支える、腸内環境と自然免疫細胞活性度のバロメータ検査と日常生活習慣チェックに優れた機能を持っています。

●弊社の特許技術を最大限に活かせば、スマホ2台程度の大きさまで検査器を小型化することが可能となります。測定値はHPLCとの相関性を維持できます。小型化+WEBアプリ（スマホ利用）により、「いつでも、思った時に、健康の現在地」の測定がセルフチェックでき、セルフメディケーション力の向上とPHR情報量が増加し、法人個人の活力UPに繋がります。

スマホ搭載のアプリ 開発→
検査結果+ヘルスケア情報

手のひらサイズの私の検査室→
究極の特許技術の活用



XII 参画への期待

●健康日本21（第三次）の指針のように、全世代にわたって健康の数値化が求められるようになり、ヘルスケアに関するデータ収集・活用によって、共同研究へ繋がられるように進めてまいります。

●大学や参画企業との連携を進めながら、ヘルスケアと医療の融合が図れる提案を目指してまいります。

XII連携機関の紹介

MS&AD

三井住友海上火災保険株式会社 三井住友海上

2016年3月30日参画

協働機関概要とXIIでのこれまでの取組み

弊社は、損害保険事業を中核事業とし、「グローバルな保険・金融サービス事業を通じて、安心と安全を提供し、活力ある社会の発展と地球の健やかな未来を支えること」をミッションとしています。

2016年から弊社が参画しているXIIにおいては、大阪大学大学院医学系研究科・医学部附属病院の先生方との日頃の交流・ディスカッションをきっかけとして、医学部生向けリスクマネジメント講座への登壇や医療機関向けBCP訓練研修出前講座対応等を行うとともに、創薬支援保険設計の検討など損害保険会社ならではの多様なテーマ内容にて産学連携を展開してまいりました。大阪大学大学院医学系研究科・医学部附属病院、他のXII連携機関、大



■XII窓口担当

島 良一

(関西企業営業第三部
大阪・関西プロジェクトチーム 課長/
XII招へい教員)

阪府、大阪府下基礎自治体の皆様との産官学連携により、「補償付き地域見守りツールを活用した地域の健康度測定と参加住民による事業評価」を実施し、保険・補償をインセンティブとした地域住民の安心・安全・健康、そして人々の信頼関係や社会との繋がりを示すソーシャルキャピタルへの影響についての実証研究成果を収めることもできました。

XIIでの今後の取組みとXIIへの期待

現在弊社では、提供価値の変革として、「補償前後のソリューション」の提供を通じた社会課題解決へ向けた取組みに注力しています。病気になった時に補償するのは

保険会社にとって過去・現在・未来に亘り重要な役割割りですが、加えて、補償する前（病気になる前）の「未病時対応」を支援するソリューション、補償した後（病気になった後）の「重症化予防」や「再発防止」を支援するソリューションの提供を通じて、市民・患者QOLの向上、健康寿命延伸、持続可能な社会保障制度、そしてライフサイエンス産業振興に貢献できればと考えています。

世界最高水準・最先端の研究力と臨床現場を有する大阪大学大学院医学系研究科・医学部附属病院と多様な領域の高度な技術と事業ノウハウを有するXII連携機関による有機的ネットワークであるXIIとの連携は、これら「補償前後のソリューション」にかかる技術・サービスの共創を実現するにあたり、必要不可欠であり非常に大きな効果を生み出すことができると考えています。

XIIの皆様と一丸となって、未病時対応・重症化予防・再発防止に寄与する最先端のソリューションサービスを共創し、当該サービスを効果的な利用に繋げるべく個々人の行動変容へのインセンティブとしての「保険・補償」を提供することにより、非常に大きな社会課題の解決にチャレンジできることを期待しています。

補償前後のソリューション

— 提供価値の変革 —

事故発生時の補償に加えて、「予防」や「リカバリー」をご支援するソリューションを通じて、お客さまや社会の課題解決に貢献します。



三井住友海上火災保険株式会社
MS&AD INSURANCE GROUP

● 高岡 裕美 特任教授(常勤) ●

大阪大学大学院医学系研究科 メディカル・ヘルスケア知財戦略室 室長
(兼) 共創機構 イノベーション戦略部門 知的財産室(医学系分室担当)



● PROFILE ●

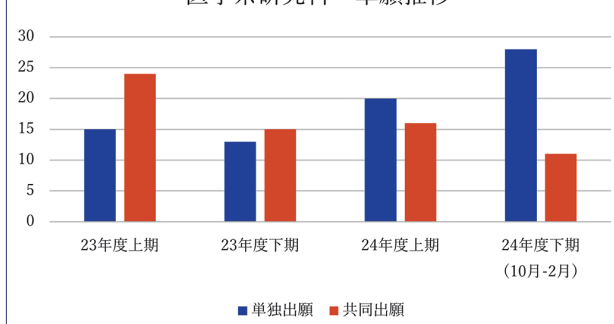
京都大学薬学部、英国Warwick Business School MBA卒業

1997年に特許庁入庁後、医薬・化学・環境技術分野の特許審査審判業務に従事。英国王立国際問題研究所への短期留学や、品質管理室長・高分子審査長を歴任後、2023年から大阪大学に出向・現職。

思い出深い仕事は、2018年～2021年にJICA知的財産行政アドバイザーとしてミャンマー国にて知的財産庁の創設支援に従事したこと。

2023年4月に特許庁から出向し、「大学院医学系研究科メディカル・ヘルスケア知財戦略室長」と「共創機構 イノベーション戦略部門 知的財産室」を兼務させていただいています。「メディカル・ヘルスケア知財戦略室」として医学系研究科・ライフサイエンス分野からの知財化シーズの発掘・知財相談・知財啓発セミナー等を行い、その後に知財化を進める方針となったシーズについては、「共創機構知的財産室」の案件担当者と協力し、特許出願支援を行っています。大阪大学では研究シーズを知財化する体制が整っていることもあり、大学全体で毎年400件以上の発明が特許出願されています(東大に続き国内第2位の件数)。

【図1】 医学系研究科 単願推移



医学系研究科からも年60件程の発明届が提出されていますが、特許の出願に積極的な研究室と、論文として成果を発表するものの特許は出願しない研究室とで、知財への関心で二極化が進んでいる印象を受けました。そこで、2024年上半期に医学系研究科の教授訪問を強化して、【特許は自分の研究の自由度を確保する有効なツール】であるという必要性和、【特許出願は論文・学会公表前に行うべき】というタイミングについて重点的に説明する取組を行いました。おかげさまで、2024年度の医学系研究科からの発明届出数は増え、特に「大学単独の出願(単願)」は前年度と比べて飛躍的に増加しました(図1)。単願は企業へのライセンスや大学発スタートアップ設立に役立てやすく、さらにそれらを海外で権利化することは、医学系研究科のシーズの効果的な社会実装・大阪大学の海外でのプレゼンスを高めることにつながるものと考えています。

大阪大学は2023年国際特許出願(PCT出願)公開件数の大学・教育機関別ランキングで世界10位・国内トップとなりました(図2・

特許庁年次報告書より引用)。今後も海外で権利化できるシーズを増やすべく、知財の説明動画(日本語版・英語版)をYouTube「大阪大学クロスイノベーションチャンネル」に掲載しましたのでご活用ください(図3)。

【図2】

(4) PCT国際出願状況

1-4-10図 [PCT国際出願の公開件数上位30位にランクインした国内外の大学(2023年)]

順位	大学名	件数
1	カリフォルニア大学(米国)	531
2	浙江大学(中国)	332
3	テキサス大学システム(米国)	217
4	清華大学(中国)	209
5	スタンフォード大学(米国)	180
6	マサチューセッツ工科大学(米国)	170
7	ソウル大学校(韓国)	168
8	ジョンズ・ホプキンス大学(米国)	141
8	シンガポール国立大学(シンガポール)	139
10	大阪大学	132
11	高麗大学校(韓国)	131
12	東京大学	128
13	江蘇大学(中国)	127
14	東北大学	120
15	東南大学(中国)	120
16	華南理工大学(中国)	117
17	ミシガン大学(米国)	115
18	漢陽大学校(韓国)	112
19	韓国科学技術院(韓国)	105
20	フロリダ大学(米国)	105
21	延世大学校(韓国)	103
22	ピッツバーグ大学(米国)	102
23	江南大学(中国)	99
24	南洋理工大学(シンガポール)	97
25	江蘇科技大学(中国)	96
26	カトリック大学校(韓国)	90
27	ペンシルバニア大学(米国)	89
28	アリゾナ大学(米国)	89
29	ハーバード大学(米国)	87
30	京都大学	85

【図3】

THE UNIVERSITY OF OSAKA

How to handle IP created through research

Specialy Appointed Professor
TAKAOKA Hiromi

— 【YouTube】大阪大学クロスイノベーションチャンネル —

◆日本語版:

<https://www.youtube.com/watch?v=EdXctn5IrlQ&t=4s>

◆英語版:

<https://www.youtube.com/watch?v=1cvZ3vE8sr0>



「クロスイノベーションニュース」とは？

本学と連携機関および連携機関同士のクロスイノベーションをより一層深化・活性化させるため、医学系研究科・医学部附属病院の教員の研究内容や研究シーズ及び連携機関の事業概要・取り組み、並びに産学連携・クロスイノベーションイニシアティブの産学連携活動の内容・実績などを広く周知することを目的とした広報誌です。「クロスイノベーションニュース」の発行により産学官相互の情報共有を図ることでマッチングの契機となり、学術相談や共同研究等の産学連携に繋げることを目指しています。

令和 7 年 3 月発行

発行・編集：大阪大学大学院医学系研究科・医学部附属病院
産学連携・クロスイノベーションイニシアティブ
Copyright©2025 XII, The University of Osaka, All Rights Reserved

連絡先： 〒565-0871 大阪府吹田市山田丘 2 番 2 号
最先端医療イノベーションセンター棟 0602A 室
E-mail： office@cii.med.osaka-u.ac.jp
TEL： 06-6210-8204（ダイヤルイン）
<https://www.med.osaka-u.ac.jp/pub/xii/>



クロスイノベーション
ニュース
ダウンロードサイト