

基本情報

- ◆ 認定年度: 2018(平成30)年
- ◆ 設置時期: 2019(令和元)年9月
- ◆ 実施部局: 医学研究科
- ◆ 相手方機関: カリフォルニア大学サンディエゴ校(米国)
- ◆ 設置タイプ: アウトバウンド型
- ◆ 設置目的: UCSDのトップクラスの研究者とCenter for Novel Therapeutics (CNT) のフロアを共有、共同研究、産学連携、教育連携、グローバル人材育成を加速する。
- ◆ 設置場所: カリフォルニア大学サンディエゴ校(米国・サンディエゴ)
- ◆ 活動内容: 医学分野における国際共同研究を推進する。サンディエゴに存在する様々なアカデミア拠点や産業界との連携強化が期待できる。

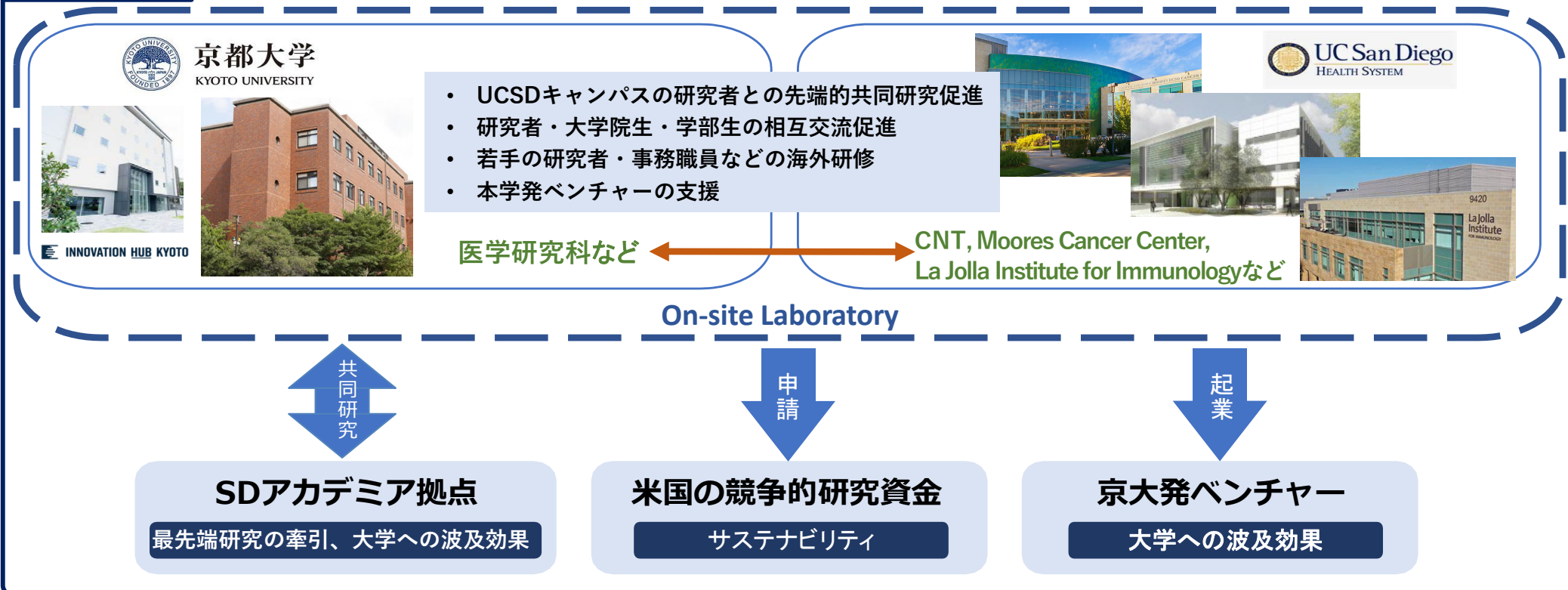
活動による大学全体への波及効果

- 国際共同研究促進
- 優秀な留学生、研究者の獲得
- 学生・職員の留学・国際交流支援
- 京大発ベンチャーの支援

【2025年度】

- KURC-SD が存在するUCSD School of MedicineキャンパスにはMoore's Cancer Center、La Jolla免疫研究所 (LI)など複数の 研究機関があり、免疫研究において世界的に著名な研究者が多数在籍する。本環境を生かし、ヒト免疫学を中心とした共同研究プログラムをたちあげ、NIHなどのグラントに共同応募に向けた準備を開始する。最先端研究の牽引、京都大学との連携強化が期待される。
- 本施設が研究環境の整ったオープンスペースとして機能することにより、本学からの入居希望者に簡便かつ低予算でプロジェクトを開始する環境を提供する。

活動概要



2024年度の主な活動実績

①第6回京都大学ライフサイエンスショーケース@San Diego 2025 (KULS2025) (2025年2月20日-21日)

- 本学を始めとする国内アカデミア発医療領域イノベーションの海外展開支援を目的とし、医学研究科及び本学産学連携支援部門主催、名古屋大学メディカル AI 人材養成産学協働拠点、LINK-J、JETROの共催でピッチイベントを開催
- 医療デバイス及び創薬開発に関わる国内外ベンチャー企業11社が登壇、国内外から米国での起業に知見のあるコメンテーター11名、ベンチャーキャピタルや投資家、製薬企業関係者を含む104名が参加。ピッチイベント後のレセプションでは、登壇企業及び参加者間での活発な情報交換や事前交渉が行われた。
- 2月21日開催の教育セミナーではピッチイベント登壇企業を対象に、サンディエゴ在住の弁護士、会計士、投資家による米国での起業に関する講義を実施。



②その他特筆すべき成果

- KURC-SDを足場とするヒト免疫学に関する国際研究連携を進めるため、AMED—SCARDA事業を利用したUC San Diego、La Jolla免疫研究所 (LJI)、千葉大学と包括的な提携協定に向けて協議を開始した。
- 京都大学ライフサイエンスショーケースに参加した本学発のベンチャーが、参加により培われた人脈を活かし、開発品の米国における臨床試験実施のため、AMED創薬ベンチャーエコシステム強化事業の支援を元に、米国への本社移転と事業展開を進めた。
- 本施設運営により培われた人脈を活用して開始された、ヒトiPS細胞(人工多能性幹細胞)由来神経細胞移植によるパーキンソン病臨床試験が実施中である。

基本情報

- ◆ 認定年度: 2018(平成30)年
- ◆ 設置時期: 2020(令和2)年4月
- ◆ 実施部局: 医学研究科
- ◆ 相手方機関: The AIRC Institute of Molecular Oncology(IFOM ETS, イタリア)
- ◆ 設置タイプ: インバウンド型
- ◆ 設置趣旨: IFOM ETS及び京都大学が共同出資する国際共同ラボを京都大学 医学研究科構内に設置し、国際共同研究を推進する。
- ◆ 設置場所: 京都大学医学部E棟208号室(日本・京都)
- ◆ 活動内容: 先端のがん生物学研究の推進を目指す。大学院生や若手研究者の育成に資することが期待できる。

活動による大学全体への波及効果

- 研究ノウハウの共有による研究力の強化
- 研究環境の国際化によるグローバル人材の育成
- 学際的研究交流によるイノベーションの創出

【2025 年度】

- 国際共同研究を引き続き展開し、国際共著論文を発表する。
- MEXTスカラー・JSPS特別研究員を含む複数の留学生、他国籍研究員を受け入れ、国際共同研究を推進する。
- AMGEN Scholar Program、特別研究学生などの制度により複数の留学生を受け入れ、大学の国際化に貢献する。
- IFOM ETSに短期滞在し、国際的な交流の深化に貢献する。

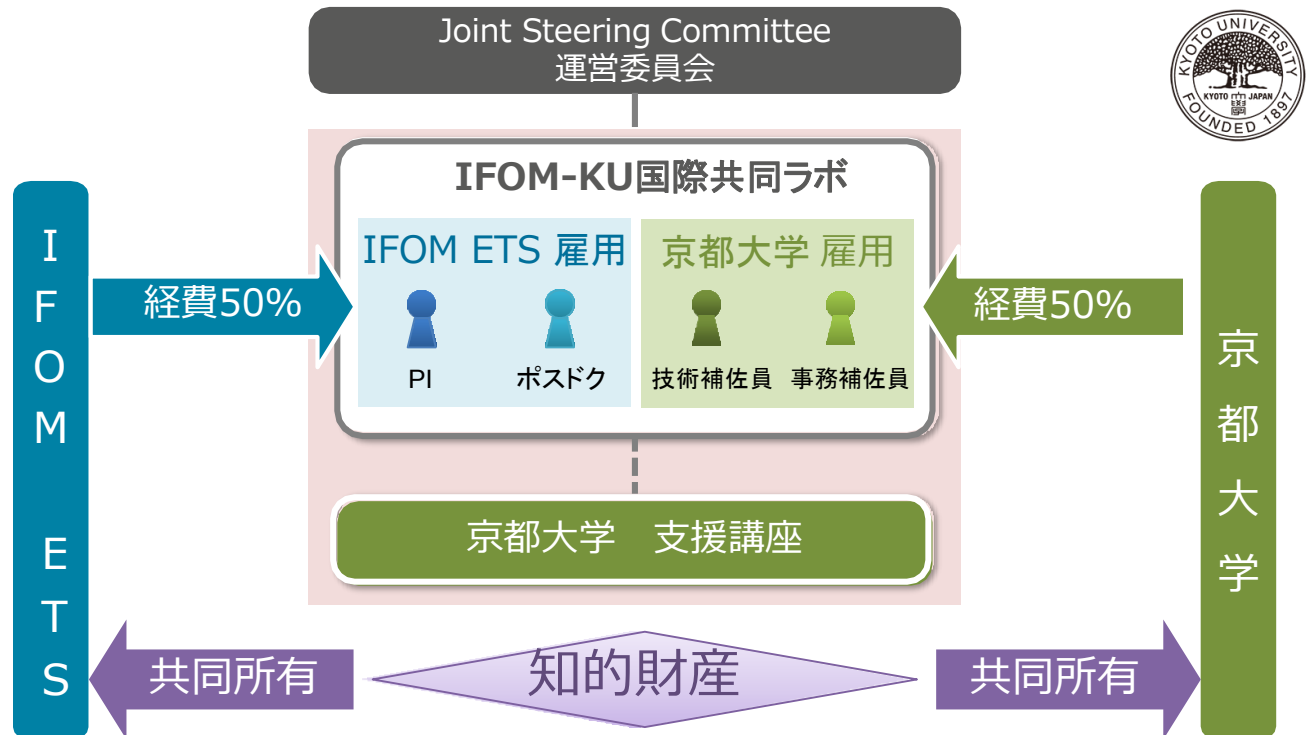
活動概要

IFOMとは



FIRC(the Italian Foundation for Cancer Research)により設立された、がん分子生物学を専門とする研究所。欧州でも有数の規模と設備を誇り、質の高い優れた研究が多く見られる。

医学研究科は、IFOM ETSと継続的な協力関係を構築しており、平成22年に部局間学術交流協定及び学生交流協定を締結以来、双方にて合同シンポジウムを開催するなど、積極的に研究者及び学生の交流を深めてきた。



京
都
大
学

2024年度の主な活動実績

① 研究成果

● 原著論文

Diana Romero-Zamora[#], Samuel Rogers[#], Ronnie Ren Jie Low, Andrew B. Robinson, Scott G. Page, Blake JE Lane, Noa Lamm, Fuyuki Ishikawa, **Makoto T. Hayashi**^{*} and Anthony J. Cesare^{*}, A CPC-shelterin-BTR axis regulates mitotic telomere deprotection, *Nature Communications*, 2025, March 17, [#]Equal contribution, ^{*}Co-corresponding authors

● 学会発表

Yuki Sato and **Makoto T. Hayashi**, Micronucleus Derived from Chromosome Fusion Is Not a Potent Inducer of cGAS-STING Pathway, EMBO Workshop Telomere function and evolution in health and disease, Roma, Italy, May 6-11, 2024;

佐藤祐樹、**林眞理**, 染色体融合に起因する微小核はcGAS/STING経路の強力な誘導因子ではない(招待講演), 日本遺伝学会第96回大会, 高知, 2024年9月4-6日

Diana Romero-Zamora, Placide Niyonshuti, Samuel Rogers, Anthony J Cesare, **Makoto T. Hayashi**, RECQ因子によるM期テロメア脱保護の制御機構, 第42回染色体ワークショップ・第23回核ダイナミクス研究会, 大分, 2025年1月29-31日

● 外部資金獲得

科学研究費・挑戦的研究(萌芽), 武田研究助成(がん領域), 2024年度酵素研究助成

② 教育・国際化推進・アウトリーチ

● 教育・国際化推進

研究室受け入れ

IFOM ETS ポスドク: ナイジェリア国籍 1名

研究補佐員: メキシコ国籍 1名, 日本国籍 2名

研究員・博士/修士学生: ルワンダ国籍 2名, メキシコ国籍 1名, チリ国籍 1名, 日本国籍 1名

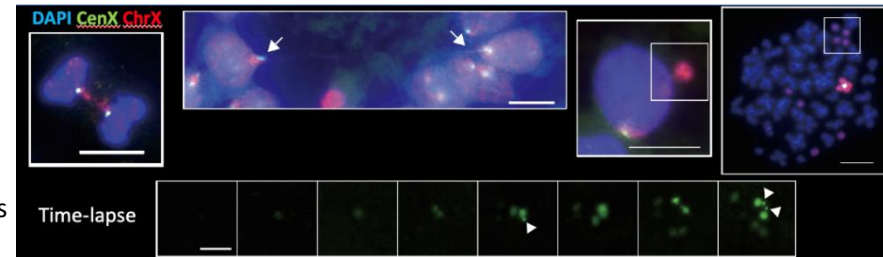
短期留学生 (AMGENスカラープログラム): カザフスタン国籍 1名

IFOM ETSとの交流

PI chalk-talk meeting (Web or 現地, 1回/月); PI会議 (Web, 1回/月); PI retreat (イタリア, 2024年10月7-9日)

● 教育・アウトリーチ活動

IFOM-KU Joint Graduate Student Symposium (ミラノ, 2025年2月19日)



独自に開発した染色体融合可視化システム (FuVis) によるX染色体融合の運命解析



研究室風景

基本情報

- ◆ 認定年度: 2018(平成30)年
- ◆ 設置時期: 2018(平成30)年12月
- ◆ 実施部局: 工学研究科、地球環境学堂
- ◆ 相手方機関: 清華大学深圳国際研究生院(中国)
- ◆ 設置タイプ: アウトバウンド型
- ◆ 設置目的: 環境工学分野における日中の共同研究・共同教育の促進
- ◆ 設置場所: 清華大学深圳国際研究生院(中国・深圳)
- ◆ 活動内容: 環境工学の共同教育研究活動を行い、環境問題の解決を目指す。国際共同学位プログラムの実施。

活動による大学全体への波及効果

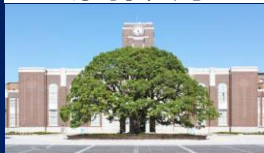
- 環境分野をはじめとした優秀な留学生の獲得
- 環境工学分野以外の分野のインターンシップ教育の拡大
- 国際共同学位(DD)プログラムの他分野への拡大と学位形態の多様化
- 京都大と清華大の環境工学の共同研究から、他分野、日中の他大学、現地行政・企業を含めた産官学による国際共同研究への発展

【2024年度】

- 修士課程DDプログラムとして、日本人学生を継続して派遣した。また、清華大学からの優秀な学生の獲得及び京都大学の学生の国際性を涵養するため、両大学の学生を対象とした短期国際研修を実施した。
- 現在進行中の国際共同研究を発展させるため、シンポジウム・セミナーを実施した。

活動概要

京都大学



工学研究科

地球環境学堂

CRECET

 Cooperative Research and
Education Center for
Environmental Technology
設置: 2005年10月


清華大学

中国広東省
深圳市大学城

深圳国際研究生院

 1911年設立、中国トップ大学
2001年深圳にキャンパスを建設 QS世界
大学ランキング: 25位@2024

日本側企業・行政機関等

京大教員・学生の調査研究・実験
清華大学・中国研究機関との共同研究
日本企業・中国研究機関との共同研究
京大学生のインターンシップ派遣と清華大学生の受入
京大学生のDD派遣と清華大学生のDD受入

共同利用ラボ

リエゾンオフィス

協働教育

清華大教員・学生の施設利用
京都大学・協議会企業等との共同研究
日本企業・中国研究機関・中国企業との連携
清華大学生のインターンシップ派遣と京大学生の受入
清華大学生のDD派遣と京大学生のDD受入

中国側企業・行政機関等

オンサイトラボラトリーを活用し、環境工学以外の分野への交流発展へ

2024年度の主な活動実績

① 日中環境技術共同研究・教育シンポジウムの実施

- 2024年12月に京都大学—清華大学2024年日中環境技術共同研究・教育シンポジウム(以下シンポジウム)を、対面で開催。
- シンポジウムに先立ち、センター設置のMOUの更新(更新期間を3年から5年に延長)。両大学の教職員や学生その他、日中の環境関連企業関係者などを含めて88名の参加により、活発な意見交換。
- シンポジウムでは、両大学の教育・国際交流状況、両大学の研究者による学術研究発表、日中の環境企業による最新技術の紹介がなされるとともに、JSTさくらサイエンスプログラムへの参加成果を清華大学の学生が報告。
- 国際共同研究・成果発表としては、国際誌に3報の論文が掲載されるとともに、2024年9月にThe Agro'2025 Pre-Workshopを実施。



清華大学深圳国際研究生院でのシンポジウム集合写真

② 修士課程ダブルディグリープログラム及びグローバル環境人材養成プログラムの実施

- 2024年8月に修士課程ダブルディグリープログラム第1期学生1名が無事帰国し、第2期生1名が現地で留学開始。清華大学DD生を1名受入。
- 2024年11月3日～11月9日まで、JSTさくらサイエンスプログラム「最新の環境管理技術を琵琶湖・淀川流域圏で学ぶ」を学生の国際性を高め、若手研究者を育成するための事業として実施。清華大学(中国)から7名、マラヤ大学(マレーシア)から2名、京都大学から6名の学生が参加し、交流を実施。
- 2025年3月9日～15日まで、短期国際研修プログラムとして、京都大学学生10名を派遣し、現地の最新施設見学や清華大学深圳国際研究生院学生とのグループワークなどを実施し、国際性を涵養。
- 支援企業向けのオンラインセミナーを2024年7月、2025年1月に実施。



JSTさくらサイエンスプログラムでの文化交流

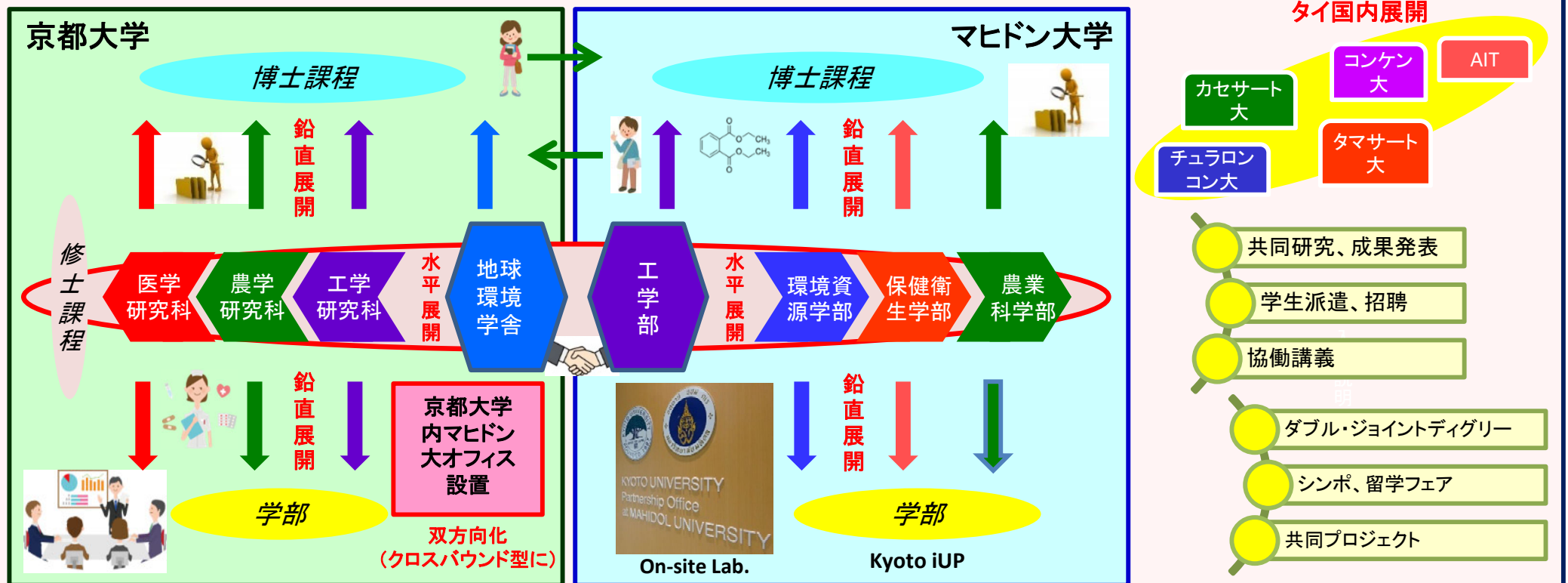
基本情報

- ◆ 認定年度: 2018(平成30)年
- ◆ 設置時期: 2019(平成31)年3月
- ◆ 実施部局: 地球環境学堂、共同実施部局: 工学研究科・農学研究科・医学研究科 (当初は地球環境学堂単独実施であったが、2020年度から共同実施)
- ◆ 相手方機関: マヒドン大学(タイ)
- ◆ 設置タイプ: アウトバウンド型
- ◆ 設置目的: 日タイの環境問題の解決を目指すとともに、次世代を担う研究者・技術者・高度実務者を養成する。
- ◆ 設置場所: マヒドン大学(タイ・バンコク)
- ◆ 活動内容: 環境学について共同で教育研究活動を行う。優秀な留学生の獲得や国際共同プログラムへの発展が期待できる。

活動による大学全体への波及効果

- 現地企業も含めた国際共同研究進展
 - 優秀な留学生獲得
 - 現地学生への教育・研修の提供
 - 国際共同学位(JD・DD)プログラム発展
 - 文理融合の促進
 - クロスバウンド型への発展
- 【2018～24年度主要活動実績】
- 毎年度オンサイトラボワークショップ(第1回(2019/3/8)、第2回(2019/11/25 京大)、第3回(2020/3/11 Online)、第4回(2020/11/27 Online)、第5回(2022/3/11 Online)、第6回(2023/3/29 Online)、第7回(2024/2/23)、第8回(2025/2/21))を開催。京大国際シンポ(2020/11/30-12/1 Online)を主催。
 - 地球環境学堂は2016年度、医学研究科健康社会系専攻は2019年度、農学研究科は2022年度ダブルディグリー(DD)を締結。2025年3月末累計で、地球環境学堂では京大生1名、マヒドン大学生13名が、農学研究科では京大生1名、医学研究科ではマヒドン大学生2名が参加あるいは参加予定。
 - 2018～19年度、マヒドン大学から17組52名、京大から15組57名が各々訪問。2020-22年度は新型コロナにより交流が大きく制限され、マヒドン大学から7組9名、京大から1組1名のみ。23年度は、京大からのべ9組30名、マヒドン大より6組19名、24年度は京大からのべ4組16名、マヒドン大より2組17名。
 - 協働講義、共同研究、共著研究発表、インターンシップ等を実施。

活動概要



2024年度の主な活動実績

①シンポジウム・ワークショップ

- 第8回オンサイトラボラトリーワークショップ(2025/2/21): マヒドン大Salayaキャンパスとオンライン併用: 京大とマヒドン大を中心に研究者・学生ら159名(現地参加62名、オンライン97名)が参加。まず河野泰之京大副学長, 田中千尋地球環境学堂長, Thanapat工学部長の挨拶があり、この後、「環境工学」、「化学工学」、「農学・生態系」、「公衆衛生」の4つの分科会に分かれ、研究紹介と共同研究・教育のための討議が行われた。その後、各分科会からの報告と総合討論の総括セッションが実施され、今後の研究・教育活動の展望について議論が交わされた。また、ダブル・ディグリープログラムを経験した学生やマヒドン大と共同研究を行う本学学生の体験談が共有され、活発な議論が展開された。最後はKorporn Panyim工学部副学部長と西前出副学堂長による閉会の辞をもって終了した。
- 2024年12月3日開催の京都大学国際シンポジウム(地球環境学堂主催、カンボジア・王立農業大学を主会場に、オンラインとの併用によるハイブリッド)で、マヒドン大学から、1件のPoster発表(京大との共同発表)があり若手研究者・教員に与えられる優秀Poster発表賞を受賞した。
- KU-MU-CU Research Progress Seminar(2024/9/24)に修士学生3名を派遣した。このワークショップはChulalongkorn University(バンコク)で開催された化学工学に関するワークショップで、京都大学とマヒドン大学、チュラロンコン大学等から参加があり、活発な討議が行われた。

②学生の交流・学位プログラムを実施

- 地球環境学堂(2016年11月マヒドン大学(MU)工学研究科)、医学研究科社会健康医学系専攻(2019年2月MU公衆衛生学研究科)に続き、農学研究科で2022年7月にMUカンチャナブリキャンパスとダブルディグリー(DD)を修士課程(MC)で締結した。工学研究科(MU工学研究科)、農学研究科(MU理学部)でも締結に向けた準備を進めている。さらに、2024年3月に地球環境学舎とMU公衆衛生学部の間で部局間学生交流協定を締結。
- MU工・土木環境工学専攻修士2021年8月入学のDD生2名が、MUのMCを修了(京大地球環境学舎MCは前年度に修了)。
- MU工・土木環境工学専攻修士2022年8月入学のDD生2名が来日し、2023年4月京大地球環境学舎MCに入学。2025年3月に京都大学を修了。
- MU工・土木環境工学専攻修士2023年8月入学のDD生2名が来日し、2024年4月京大地球環境学舎MCに入学。2025年3月末に帰国。
- MU工・土木環境工学専攻修士2024年1月入学の学生2名を2025年4月京大地球環境学舎MC入学生として選抜。1年間の滞在予定。
- 農学研究科の修士課程学生1名を現在MU農学部(2025年1月13日～)に派遣。
- 化学工学専攻を中心としたマヒドン大学、チュラロンコン大学、タイ王立ナノテクノロジー研究センターとの共同研究が2024年度のJSTのNEXUS(若手人材交流プログラム)に採択された(交流支援期間は1年間)。

③共同研究成果を国際共著として発表

- 両大学の共同研究の成果を、査読論文で3編、国際共著として発表。

基本情報

- ◆ 認定年度: 2018(平成30)年
- ◆ 設置時期: 2018(平成30)年8月
- ◆ 実施部局: 高等研究院物質－細胞統合システム拠点(iCeMS)
- ◆ 相手方機関: ウィタヤシリメティー科学技術大学院大学(VISTEC)
- ◆ 設置タイプ: アウトバウンド型
- ◆ 設置目的: 両国の化学・材料基礎研究分野の発展および当該分野に通じた研究者の育成
- ◆ 設置場所: ウィタヤシリメティー科学技術大学院大学(VISTEC)(タイ・ラヨー)
- ◆ 活動内容: エネルギー・環境問題解決に資する新材料の創出と技術開発／若手研究者育成と人材循環

活動による大学全体への波及効果

- 現地企業を含めた国際共同研究の発展
 - 優秀な留学生獲得
 - 現地学生への教育、サマースクールの提供
 - 国際共同学位(JD・DD)プログラムへの発展
 - ベンチャー起業
- 現地滞在あるいはオンラインを通してタイ国各地方に存在するトップレベルの大学の学部生に対してアピール、優秀な学生の獲得を見込む。
- VISTECがPhD学生に提供している1～2年間の海外留学システムを活用し、VISTECをハブとした全世界の関連トップラボとの連携強化や共同研究を開拓。
- 獲得しているタイ国研究グラントの継続・発展、および複数の研究組織からなる新たなコンソーシアム研究体制の構築。

活動概要



- PhD学生の研究指導と産官学への輩出
- 持続的ラボの構築、運営
- プロジェクト立ち上げ、外部資金獲得



2024年度の主な活動実績

① 材料・化学分野の研究推進、および人材育成・輩出

- VISTEC内の研究グループとの協働等を通じた、研究成果発表。2024/1/1－2024/12/31 の期間において、トータル10報(含 5報のNature index誌)を発表した。
- VISTEC海外留学プログラムやオンサイトラボ経費を活用し、欧米の主要研究グループへの派遣と共同研究体制の強化を行った。現在ハーバード大に留学中のTeerat Watcharatpong氏はその能力が評価され、博士号取得後に引き続きハーバード大で博士研究員として勤務することが決まった。また学生はいずれも海外学会に参加、発表させ、研鑽を積ませる試みを進めた。
- 当該オンサイトラボで活躍したNattapol Ma博士(2022年Ph.D.@京大)、Soracha Kosasang博士(博士研究員～2024)がいずれもNIMS 若手国際研究センターのICYSリサーチフェローとして栄転し、それぞれのラボを主宰することになった。Ma氏は2024年度の井上研究奨励賞を受賞し、人材育成や我が国の研究力強化に成功した。

② 持続的ラボの構築のための試み | プロジェクト立ち上げや外部資金の獲得

- 学科に所属し、講義を担当。入学審査に参加し、学生の配属に関わることで毎年の学生受け入れ体制を構築。2025年度も1名の新規学生の獲得に目処をつけた。
- JST-PMU「日ASEAN科学技術・イノベーション協働連携事業」において、日本－タイ共同研究として申請した「プロトン伝導性金属－有機構造体を用いた中温水電解技術の開発」が採択された。本課題はVISTEC MSE学科のKanokwan Kongpatpanich博士と行うものであり、VISTECラボ全体の強化、研究推進をサポートするものである。

基本情報

- ◆ 認定年度: 2019(令和元)年
- ◆ 設置時期: 2019(令和元)年9月
- ◆ 実施部局: 化学研究所
- ◆ 相手方機関: 復旦大学 (中国)
- ◆ 設置タイプ: アウトバウンド型
- ◆ 設置目的: 化学分野最先端研究の共同実施、化学分野人材交流の促進
- ◆ 設置場所: 復旦大学 (中国・上海)
- ◆ 活動内容: 化学分野の最先端研究を推進し、国際共同研究・共同利用の拡大や現地研究機関との連携強化を図る。



活動による大学全体への波及効果

- 国際共同利用・共同研究拠点としての活動推進
- 研究資源・設備の共有による研究の効率化
- 化学分野でのトップ学生リクルート

【2024年度】

- 復旦大学から13名の教職員を京都大学へ招聘し、京都大学化学研究所にて「第4回Shanghai-Kyoto Chemistry Forum」を開催した。両大学から各10名の教員が新材料、エネルギー変換、ケミカルバイオロジー分野の最新の研究成果について講演した。
- 上海交通大学の学部生(特進)3名をiCeMSにて1か月受け入れ。

活動概要

*外部資金への積極的な応募
*進出企業との共同研究



自走運営の資金確保へ

既存の化学研究所オフィス

復旦大 張江校区



(後)兼任准教授(Lu復旦大学薬学院教授)
(左)専任秘書

◆ 先端的な化学の共同研究(多孔性材料などの新材料、エネルギー変換、ケミカルバイオロジーなど)

◆ 復旦大学・上海交通大学・上海科技大学の最先端研究機器、京大の機器を相互共同利用

◆ 中国科学院国家化合物ライブラリー(200万化合物)共同利用

◆ 京都大学の反転講義活用、中国トップ校からの留学生誘致

◆ 客員教授招へいによる研究費獲得や若手研究者交流の促進

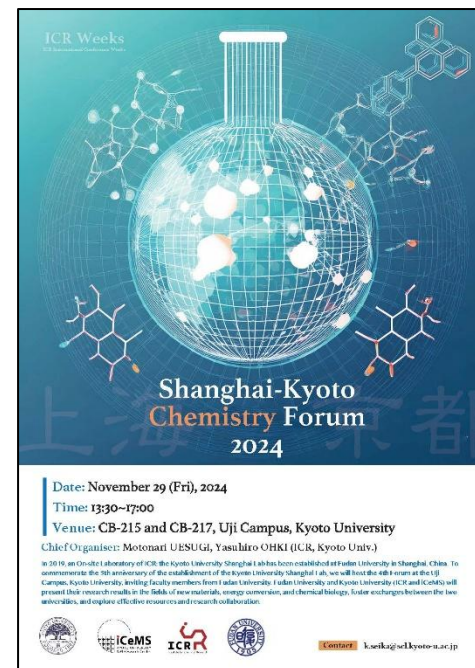


2024年11月 Shanghai-Kyoto Chemistry Forum開催(京都)

2024年度の主な活動実績

① The 4th Shanghai-Kyoto Chemistry Forum 2024の開催

令和6年11月まで、中国渡航に関して日本人に対するビザ免除措置が停止され、ビザの申請には時間と手続きを要した。そのため、令和6年度は京都から上海への渡航を少なくし、上海から京都への渡航を中心とした活動を行った。復旦大学から13名の教職員を京都大学へ招聘し、京都大学化学研究所にて「第4回Shanghai-Kyoto Chemistry Forum」を開催した。復旦大学の教授9名、化学研究所の教授・准教授10名が新材料、エネルギー変換、ケミカルバイオロジ分野の最新の研究成果や学術的な洞察について講演した。発表内容に対する活発な質疑応答があり、さらに分野・領域を超えた共同研究課題についての意見交換も行われた。



② 次世代育成プログラム

- ・上海交通大学から選抜された学部生（特進）3名を令和6年度に京都大学iCeMSにて受け入れ、1か月のインターンシップを行った。今後も提携して継続することとなった。
- ・上海の同済大学と京都大学が2024年8月27日・28日にTongji-iCeMS International Graduate Symposiumを開催した。主に同済大学とiCeMSの若手研究者や学生が次世代材料について議論した。

<https://www.icems.kyoto-u.ac.jp/event/9888/>



基本情報

- ◆ 認定年度: 2019(令和元)年
- ◆ 設置時期: 2019(令和元)年9月
- ◆ 実施部局: iPS細胞研究所
- ◆ 相手方機関: グラッドストーン研究所
- ◆ 設置タイプ: アウトバウンド型
- ◆ 設置目的: 世界を先導するiPS細胞研究の更なる発展及び海外で活躍できる若手研究者の養成
- ◆ 設置場所: グラッドストーン研究所(米国・サンフランシスコ)
- ◆ 活動内容: iPS細胞に関連する最先端研究を推進し、若手研究者の育成や留学生獲得を図る。

活動による大学全体への波及効果

- 世界を先導する最先端研究に携わることによる、研究者・学生への教育研究効果
- 部局の範囲を超えて、大学と拠点連携大学(UCSF)との国際共同研究などの新プログラムの開拓

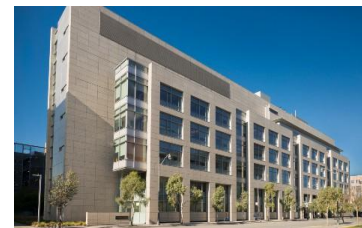
【2025年度】

- 近隣大学等の学生を対象としてインターンシップ教育を実施する。
- 他研究室や現地企業との共同研究を進展させ、多能性幹細胞に関連する機能への理解を深める。
- 産学へのiPS細胞技術のさらなる波及を図る。

活動概要



山中伸弥(PI)



Shinya Yamanaka (PI)

GLADSTONE
INSTITUTES

ビジョン:

- ✓ グローバル人材の育成と、国を超えたボーダーレスイノベーションの促進

活動概要:

- ✓ 多能性幹細胞の増殖・分化におけるタンパク質翻訳制御機構に関する共同研究の実施
- ✓ 研究者・学生の国際交流
- ✓ 国際交流プログラムの実施(シンポジウム、ポスドクトレーニングプログラム)

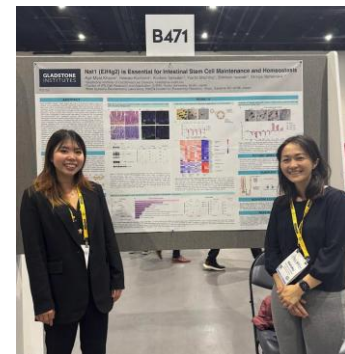
運営体制:

- ✓ 部局で雇用した准教授をクロスアポイントメントにて拠点に常駐
- ✓ 部局で雇用した研究員を拠点に常駐させて運営

2024年度の主な活動実績

① Cell Bio 2024 にて研究成果を発表

- 2024年12月14-18日、The American Society for Cell Biology (ASCB)およびEuropean Molecular Biology Organization (EMBO)が共同開催するCell Bio 2024 カンファレンス (San Diego Convention Center, California, U.S.A)に参加し、研究成果の一部をポスター発表した。
【ポスター番号】P2155/B471 <https://www.ascb.org/cellbio2024/>
【タイトル】NAT1 is Essential for Intestinal Stem Cell Maintenance and Homeostasis.



② 研究および人材育成環境をさらに充実

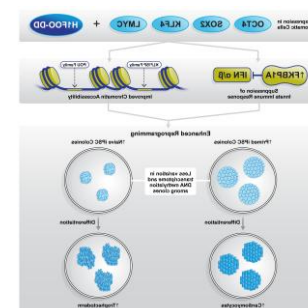
- 本拠点の研究をさらに加速させるため、研究員および研究補助員の充実を図り、CiRAの若手博士研究員が留学研究員として加入した。
- 地元高校生3人をサマーインターンとして受け入れた。そのうち一人はUniversity of California, Berkeley校に進学後も、バイオサイエンスの単位習得のため、本研究拠点でプロジェクトを継続した。
- 関連する成果として、卵母細胞に発現しているリンカーヒストンH1FOOを、初期化因子の導入と同時に一過性に発現させることによるiPS細胞の新たな樹立方法を開発し、国際共著としてStem Cell Reportsに発表した。本方法により、着床前のエピブラストの状態により近い高品質なナীব型iPS細胞が樹立できる。

【タイトル】

H1FOO-DD promotes efficiency and uniformity in reprogramming to naive pluripotency
<https://doi.org/10.1016/j.stemcr.2024.04.005>

【プレスリリース】

<https://www.cira.kyoto-u.ac.jp/j/pressrelease/news/240507-160000.html>



基本情報

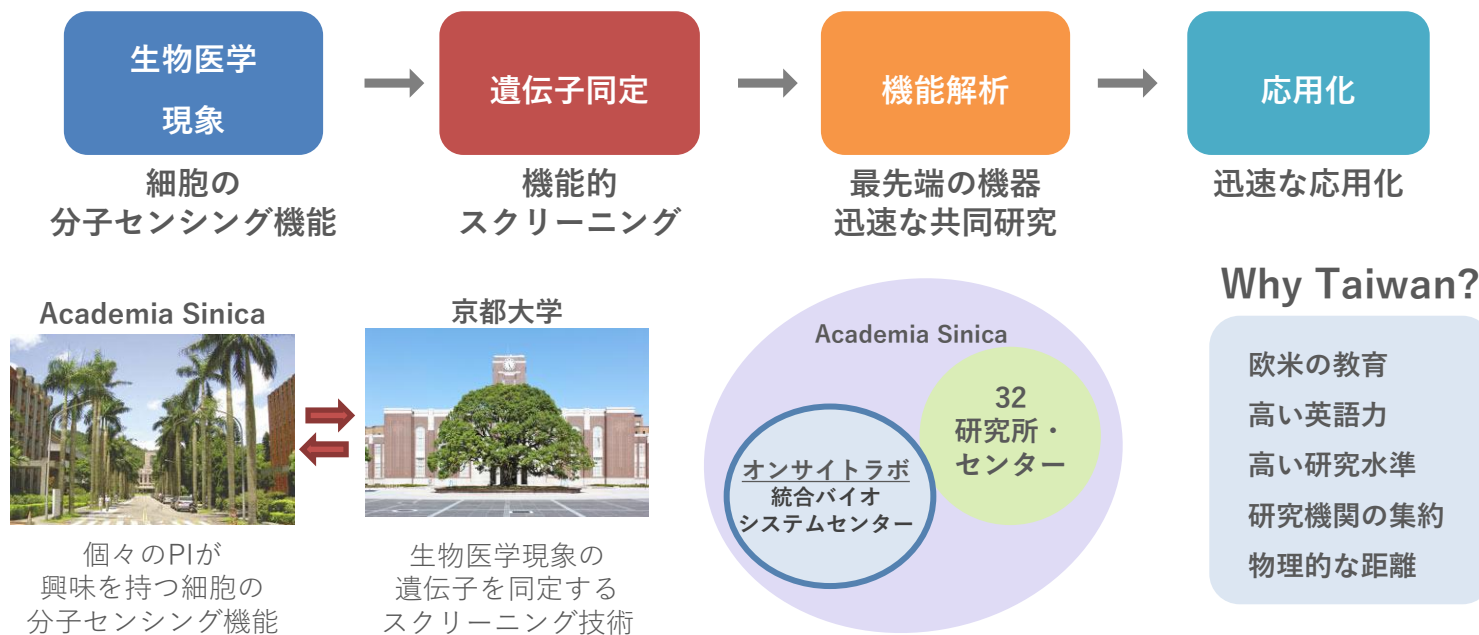
- ◆ 認定年度: 2019(令和元)年
- ◆ 実施部局: 高等研究院物質—細胞統合システム拠点(iCeMS)
- ◆ 相手方機関: Academia Sinica(台湾)
- ◆ 設置タイプ: アウトバウンド型
- ◆ 設置目的: 相補的な研究技術・知識による最先端研究の加速
- ◆ 設置時期: 2019年12月
- ◆ 設置場所: Academia Sinica(台湾・台北)
- ◆ 活動内容: バイオ分野、化学分野における最先端研究を推進し、現地研究機関との連携拡大や留学生獲得を目指す。

活動による大学全体への波及効果

- 京都大学の台湾における窓口となる
 - 台湾の大学・研究所とのハブになる
 - 留学生による京都大学学生の活性化
 - 京都大学学生の国際化
- 高等研究院とAcademia Sinica, IBMSIにおける国際共同研究(研究費の獲得)、台湾国立大学(NTU)を通じた優秀な留学生獲得、現地学生と京都大学学生との交流、TIGPを利用した国際共同学位(DD/JD)プログラムへの発展、現地企業、並びに日本企業との共同研究が期待される。
- Academia Sinicaは社会学系の研究所も多く要するため文理融合の促進、並びに他部局も巻き込んだクロスバウンド型への展開も期待される。前年度同様台湾で構築したネットワークを全学に波及させたい(治験ネットワーク等で既に活用)。今年度はさらに、戦略的パートナーシップ協定校のNTUとの関係強化にも努めたい。

活動概要

融合研究による分子センシングに関わる遺伝子の同定とその機能解析



2024年度の主な活動実績

① Mini Symposium

Kyoto University & Academia Sinica

KUの2名の学生・研究者、AS, IBMSの4名の学生・研究者がミニシンポジウムにおいてプレゼンテーション、ディスカッションを行った。



② Mini Symposium

Kyoto university & National Taiwan University

KUの2名の学生・研究者、NTU, Department of Life Scienceの4名の学生・研究者がミニシンポジウムにおいてプレゼンテーション、ディスカッションを行った。



③ Meeting

Kyoto university & National Biotech Research Park

KUの成長戦略本部とNational Biotech Research Parkの今後のイノベーション領域での連携についてのミーティングを行った。



基本情報

- ◆ 認定年度: 2019(令和元)年
- ◆ 設置時期: 2019(令和元)年10月
- ◆ 実施部局: 高等研究院物質—細胞統合システム拠点(iCeMS)
- ◆ 相手方機関: カリフォルニア大学ロサンゼルス校(アメリカ)
- ◆ 設置タイプ: インバウンド型
- ◆ 設置目的: 量子ナノ医療研究を推進し、がん治療への実用化を目指す。新学問領域の展開や、UCLA及び現地産業界との連携強化を図る。
- ◆ 設置場所: 京都大学(日本・京都)
- ◆ 活動内容: UCLAとの学術交流、研究者の交換、学生の交流の推進。シンポジウムやセミナーシリーズの開催。

活動による大学全体への波及効果

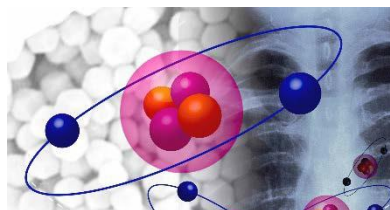
- 新規学術分野の確立
 - 放射線医療への波及
 - 複合原子力科学研究所、SPRING-8との連携
 - カリフォルニアの研究拠点との連携
 - カリフォルニア、日本の産業への波及
- 量子ナノ医療研究の進展により新規放射線治療の開発など、京大内の研究に影響を与えている。また、当センターは大学内の学問領域の垣根を超えた異分野融合を促進している。
- センターの活動を通して学内の研究者と米国のトップレベル研究者との交流が可能となる場を提供している。

活動概要

京都大学、高等研究院 物質—細胞統合システム 拠点



ナノ材料



量子ナノ医療研究

Dept. of MIMG/UCLA



連携: 複合原子力科学研究所、SPRING-8

2024年度の主な活動実績

UCLAー京都大学の学術交流、Newsletter “KAWARABAN” 発行

- 5月22～24日、東北大学でナノ学会第22回大会が開催。「ナノメディシンとがん治療」という題で基調講演を行い、ナノメディシンがどのように癌の放射線治療の変革を引き起こしているかを議論した。
- 7月26・27日、大阪医科薬科大学で第20回日本中性子捕捉療法学会学術大会が開かれ、「ホウ素担持新規ジペプチドによる腫瘍の消滅」という題で、最近のBNCTに関する新知見を報告した。
- 8月21～23日、国立がん研究センターで日本患者由来がんモデル学会・日本ヒト細胞学会合同学術集会2024が開催。「CAMモデルの現状と将来」というテーマでセッションを企画した。
- 11月12日～14日にパレスホテル東京で開催された、公益財団法人高松宮妃癌研究基金・第52回国際シンポジウムにおいて、「ホウ素中性子捕捉療法 (BNCT) : SLCファミリー膜輸送体とホウ素化薬物の取り込み」という題で講演を行った。



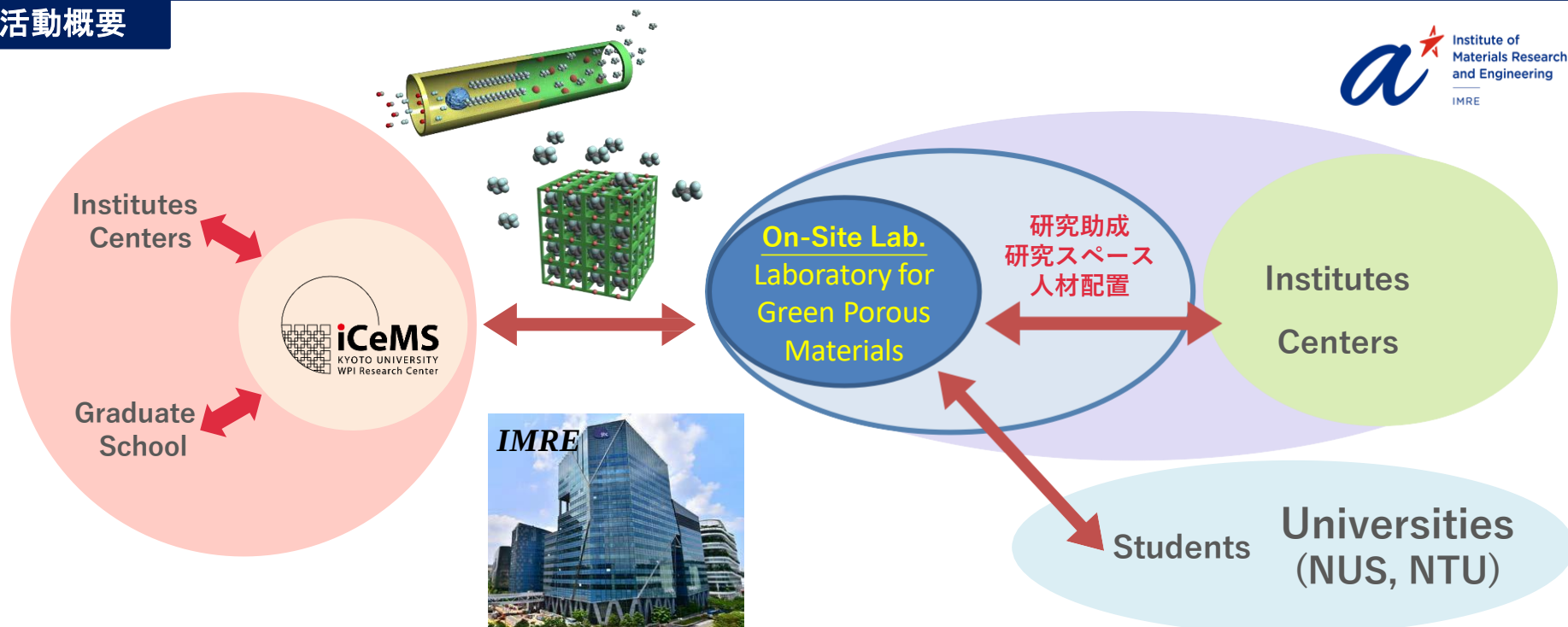
基本情報

- ◆ 認定年度: 2020(令和2)年
- ◆ 設置時期: 2020(令和2)年度
- ◆ 実施部局: 高等研究院物質－細胞統合システム拠点(iCeMS)
- ◆ 相手方機関: 科学技術研究庁物質工学研究所(IMRE)(シンガポール)
- ◆ 設置タイプ: アウトバウンド型
- ◆ 設置目的: iCeMSの多孔性材料化学とIMREのバイオ応用・グリーン触媒研究を融合させ、環境に貢献する新分野を開拓する。
- ◆ 設置場所: IMRE (シンガポール)
- ◆ 活動内容:
 - ・ 多孔性材料を用いる環境触媒研究を行い、環境に資する新しい分野の開拓を目指し、最先端融合研究を推進する。
 - ・ 医療、健康への応用をめざして、多孔性材料と生体適合性高分子とのハイブリッド材料の開発をおこなう。

活動による大学全体への波及効果

- 京都大学のシンガポールA*Starにおける窓口となる
 - シンガポールの物質科学研究における大学・研究所との橋渡しが可能
 - 留学生による京都大学若手教員、学生の活性化
 - 京都大学学生の国際化
-
- 高等研究院とIMREにおける共同研究課題の拡大と発展
 - シンガポール国立大学等の優秀な学生の研究指導
 - セミナー開催による現地研究者、学生と京都大学研究者との交流
 - 現地企業との多孔性材料の共同開発探索

活動概要



2024年度の主な活動実績

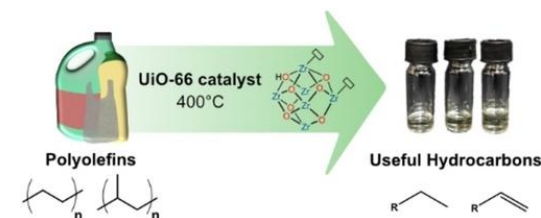
① グリーン多孔性材料に関する共同研究の展開

- ・ 2024年度はリモート会議を中心に下記の研究テーマを実施した。
 - Theme 1 MOF catalysts for sustainable applications
 - Theme 2 MOF-mixed matrix membranes
 - Theme 3 MOF defect engineering
 - Theme 4 MOF/Biocompatible polymer hybrids
- ・ 大竹研一特定拠点准教授が、次の期間にシンガポールに滞在し、現地の学会参加や、シンガポール国内大学での講演、オンサイトラボ(OSL)訪問・研究打合せ等の活動を行った(2024年7月14日～23日、12月5日～13日、2025年3月9日～12日)
- ・ OSLのTristan Tan博士をiCeMSに招聘して、iCeMSにおける講演や、iCeMSの研究者らとのディスカッション等の研究交流、及び日本国内の最先端の放射光施設であるNanoterasuへの訪問見学を行った(2025年2月18～25日)。
- ・ Theme1の共同研究成果を纏めて、以下1報の論文の共同執筆を行い報告した。
 “Pyrolytic Depolymerization of Polyolefins Catalyzed by Zirconium-based UiO-66 Metal-Organic Frameworks”, Jerry Zhi Xiong Heng, Tristan Tsai Yuan Tan, Xin Li, Wei Wei Loh, Yuting Chen, Zhenxiang Xing, Zhiyan Lim, Jennet Li Ying Ong, Katherine Shiyun Lin, Yusuke Nishiyama, Takefumi Yoshida, Lili Zhang, Ken-ichi Otake, Susumu Kitagawa, Xian Jun Loh, Enyi Ye, Jason Y.C. Lim, *Angew. Chem. Int. Ed.*, 63, e202408718, 2024

IMRE / Soft Materialsラボトリー

オンサイトラボ兼任の研究者

Assistant Professor Jason Lim
 Assistant Professor Shermin Goh
 Dr. Tristan Tan



② OSLシンポジウムの開催

- ・ 2025年2月11日に、タイ・カセサート大学を会場としてVISTEC OSLと合同でシンポジウムを開催した。京都大学からは北川特別教授と大竹特定拠点准教授を含む教員6名が参加するとともに、IMREとVISTEC、両OSL、及び会場であるカセサート大学の教員、学生計約50名が参加した。主に新材料(触媒、多孔体、二酸化炭素活用)の最新研究成果の共有を行うとともに、タイの学術ファンド動向を現地のプログラム管理ユニット(PMU)責任者から頂き、IMRE、VISTEC、及び京大間での三機関での共同研究プロジェクトについて議論を行った。



京都大学On-site Laboratory データ・材料科学統合センター(iDM)

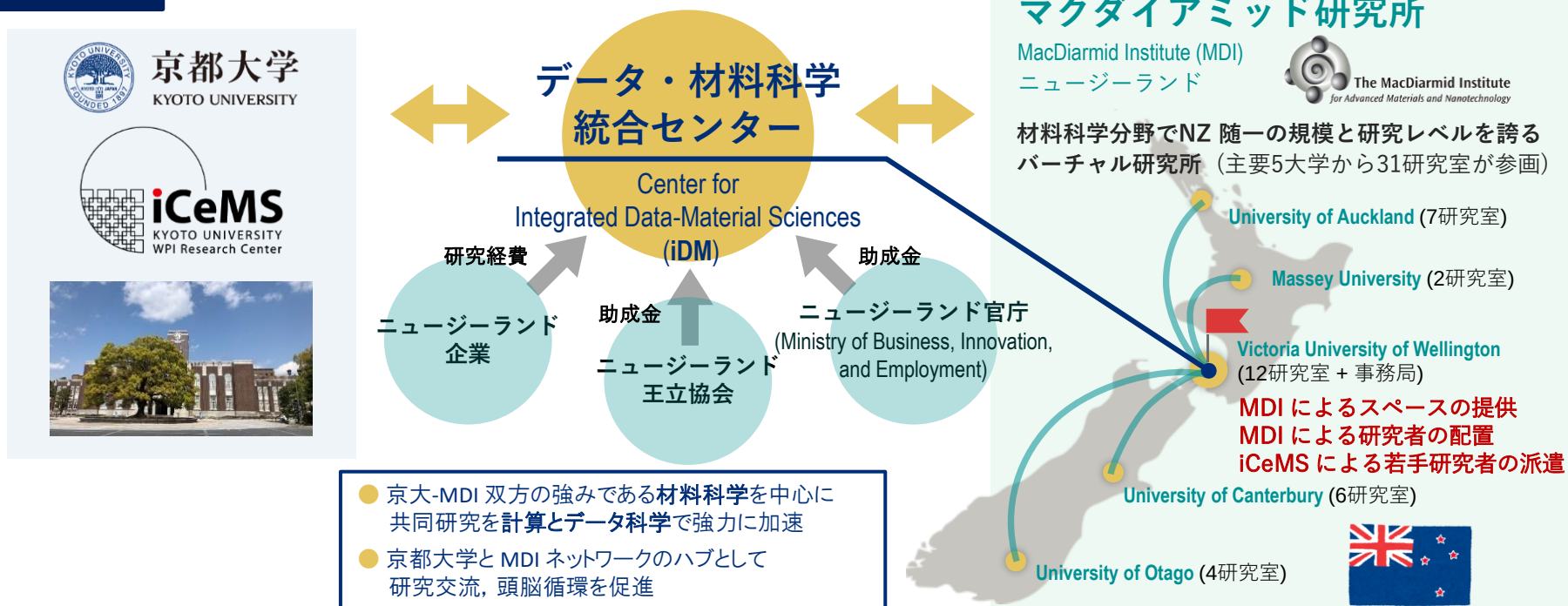
基本情報

- ◆ 認定年度: 2021(令和3)年
- ◆ 設置時期: 2022(令和4)年1月
- ◆ 実施部局: 高等研究院物質-細胞統合システム拠点(iCeMS)
- ◆ 相手方機関: The MacDiarmid Institute for Advanced Materials and Nanotechnology (ニュージーランド)
- ◆ 設置タイプ: アウトバウンド型
- ◆ 設置目的: データ科学と材料科学の融合研究を行うこと
- ◆ 設置場所: ウェリントン大学(ニュージーランド・ウェリントン)
- ◆ 活動内容: 計算科学とデータ科学を用いた材料科学の深化を目指し、若手研究者・学生の交流を促進すること

活動による大学全体への波及効果

- データ科学と材料科学の融合領域開拓
 - 京都大学発材料の国際的産業応用
 - 学生・若手研究者への基礎研究による国際社会還元という視点の涵養
 - オセアニア地域での京大ブランドの向上
- 現地研究機関と脱炭素社会で期待される半導体材料や多孔性材料の研究に関して研究方針を固めるなどして、現地研究ネットワークを拡大し、京都大学と高等研究院のブランド認識を高めること。
- 現地企業および日本企業との共同研究に繋がるネットワーク形成。
- 若手研究者、留学生の交流の活性化。
- マオリ族(ニュージーランドの先住民)の信念と慣習を強く尊重した研究計画による文理融合の促進。

活動概要



2024年度の主な活動実績

① 若手研究者・学生の派遣・受け入れ

【京大 → MacDiarmid Institute】

- 教員の1名、ポスドク(研究員)の2名、MacDiarmidの研究グループに短期滞在(1ヶ月程度)
- ポスドクによるMacDiarmid年次シンポジウムの参加・発表(2名)
- 京都大学の学部生(1名) MacDiarmid発の企業(Advemto)へのインターンシップ(1ヶ月)

【MacDiarmid Institute → 京大】

- MacDiarmidによる若手研究者(4名)の派遣 iCeMSと理学部の研究グループと共同研究(1ヶ月程度)
- MacDiarmidのPI(2名) iCeMSへの訪問(2週間程度)
- JSPS外国人特別研究者での採択(1名、ホスト機関: iCeMS)

② データ科学による有機半導体の研究

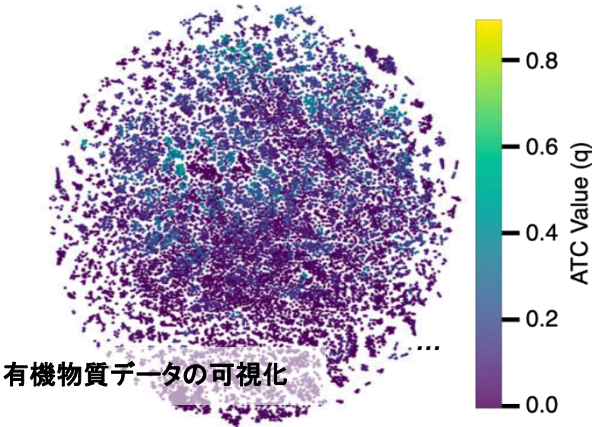
- ニュージーランドの物質データによる高い普遍性を持つグラフニューラルネットワークを学習し、有機半導体材料の中の励起子移動を高い精度で再現できた。
- 新規半導体物質を見つけるためのバーチャルスクリーニングへ道を切り拓いた



若手MacDiarmid研究者による講義

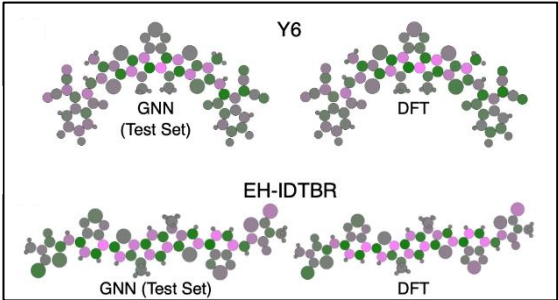


MacDiarmid PIによる講義



有機物質データの可視化

グラフニューラルネットワークによる原子レベルの物性値の再現



基本情報

- ◆ 認定年度: 2024(令和6)年
- ◆ 実施部局: 防災研究所
- ◆ 相手方機関: メキシコ国立自治大学
- ◆ 設置時期: 2024(令和6)年11月
- ◆ 設置場所: メキシコ国立自治大学(メキシコ合衆国・メキシコシティ)
京都大学防災研究所(宇治キャンパス総合研究実験2号棟)
- ◆ 設置タイプ: クロスバウンド型
- ◆ 設置目的: 沈み込み帯における地震・津波災害の軽減に向けた学際的研究拠点の設立
- ◆ 教育研究活動内容: 理学、工学、社会科学による地震・津波災害とリスクの理解の高度化

活動による大学全体への波及効果

- ・ 新たな学問分野「比較地震・津波災害科学」の設立
- ・ 地震・津波防災研究をリードする京都大学の周知
- ・ ラテンアメリカコミュニティとのHub Laboratory
- ・ 優秀な修士・博士課程の学生の獲得

活動概要

京都大学
防災研究所



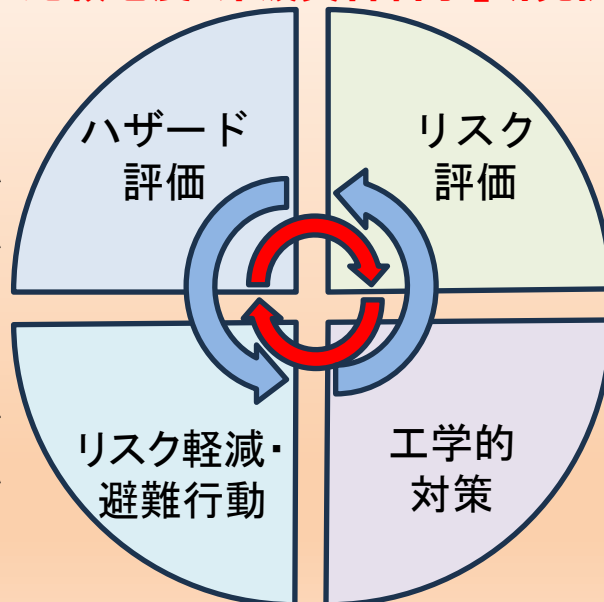
政府・自治体・
地域との連携

UNAM
OSL iLETs

地震・津波未災学国際Lab (iLETs)

世界の沈み込み帯における
「比較地震・津波災害科学」研究拠点

社会の防災行動を促す
リスクコミュニケーション



エビデンスに基づく
効果的なリスク軽減策

工学的対策と避難戦略の提案

メキシコ国立自治大学
(UNAM)

工学部・地球物理研究所



政府・自治体・地域との連携

京都大学
OSL iLETs

iLETsサテライト
(エルサルバドル国立大学)

2024年度の主な活動実績

① 共同研究成果のメキシコ防災政策への活用に関する共同声明

- 防災研究所、メキシコ国立防災センター（CENAPRED）、メキシコ外務省国際協力開発庁（AMEXCID）、JICAメキシコ事務所との間で、共同研究成果をメキシコ国内の防災政策に活用することに向けて、共同声明に関する署名式を2024年11月28日（メキシコ時間）に、CENAPREDにて行いました
- メキシコ国立自治大学内および京大防災研内に設置されたクロスバウンド型On-site Laboratory「地震・津波未災学国際Lab」および、メキシコにて実施中のSATREPS「北中米太平洋沿岸部における巨大地震・津波複合災害リスク軽減に向けた総合的研究」を念頭に、メキシコの防災行政・大学ネットワークとの連携強化を目的としています。



CENAPREDにおける防災政策に関する会議

② 「地震・津波未災学国際Lab」の開所式をメキシコ国立自治大学にて実施

- 京都大学On-site Laboratory「地震・津波未災学国際Lab」の発足を記念し、2024年11月29日に、メキシコ国立自治大学において開所式を行いました。
- 開所式には、メキシコ国立自治大学の関係者に加えて、本清耕造在メキシコ日本国大使、小林千晃 国際協力機構（JICA）メキシコ事務所長、エンリケ・ゲバラ・オルティス メキシコ国立防災センター総局長、ホセ・アルフレド・ガルバン・コロナ メキシコ外務省メキシコ国際協力開発庁メキシコプロジェクトオペレーション総局長、本学からは、河野泰之 副学長と堀智晴 防災研究所長が出席しました。



開所式における河野副学長の講演

基本情報

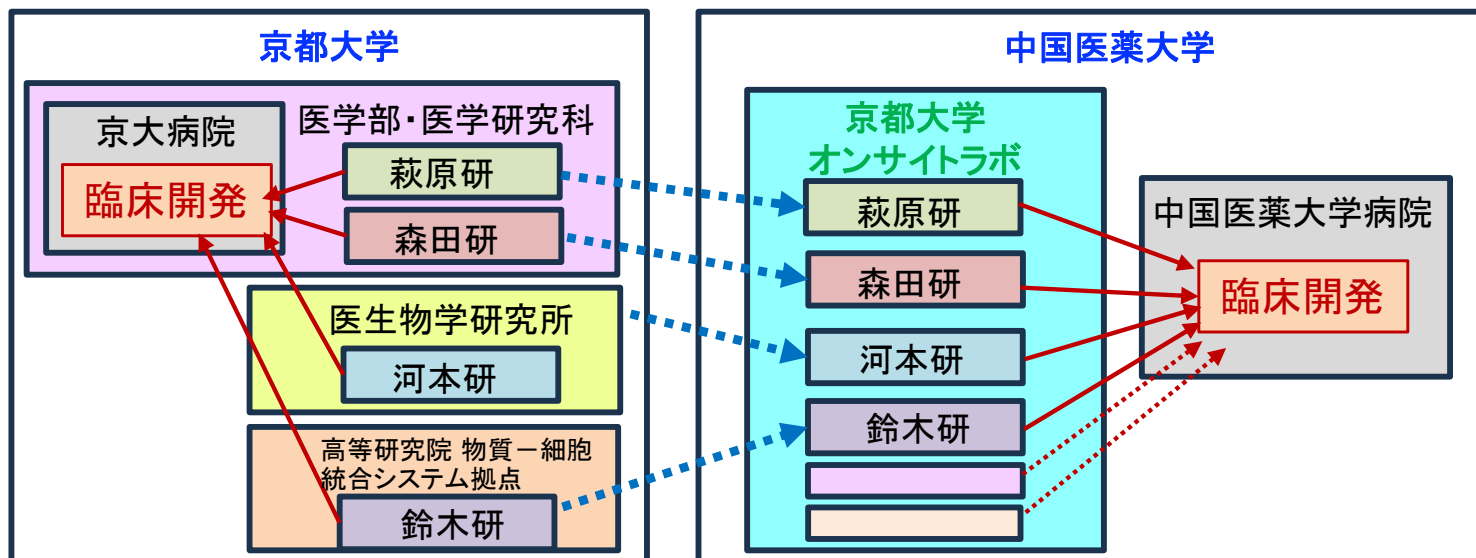
- ◆ 認定年度: 2024年
- ◆ 設置時期: 2024(令和6)年10月
- ◆ 実施部局: 医学部・医学研究科、医生物学研究所、高等研究院 物質－細胞統合システム拠点
- ◆ 相手方機関: 中国医薬大学
- ◆ 設置場所: 台湾 台中市
- ◆ 設置タイプ: アウトバウンド型
- ◆ 設置目的: 各種臨床試験の促進・臨床応用に向けた新規戦略の共同開発
- ◆ 教育研究活動内容: 京大発の薬剤や技術を用いた臨床試験を、オンサイトラボを介して中国医薬大学に移管し、臨床試験を施行する。オンサイトラボでは、単に技術移管するにとどまらず、さらなる技術開発や、対象疾患を拡大するための非臨床試験などの共同研究も進める。

期待される波及効果

- ・京大発の薬剤や技術を用いた臨床試験を中国医薬大学病院で施行することができる。
- ・臨床試験の参加症例数を効率よく増やすことができ、さらにグローバルな開発の橋頭堡になる。
- ・中国医薬大学にとっても京大のマテリアルや技術をベースにした共同開発ができるメリットがある。
- ・研究交流により学際的な発展が期待できる。

活動概要

- ・場所(建物とその中のラボスペース: 636m²)は準備されている(右図)。
- ・現在活動実績のある3チームと新規参加の1チームの計4チームの参加が計画されている。
- ・今後もオンサイトラボの新規参入は可能。
- ・全体を代表して管理する常駐PIを京都大学と中国医薬大学のクロスアポイントメントで雇用する。



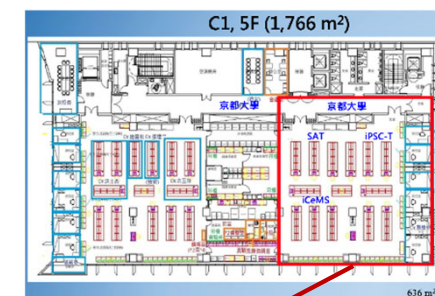
水湊キャンパス C1/C2ビル



共同研究棟

産学連携棟

C1棟	C2棟
2F 3.05M 階高 5.2F	2F 階高 5.05M 5.2F
2F 3.05M 階高 5.2F	2F 階高 5.05M 5.2F
10F 6.0M 階高 5.15F(階高5.15F) 通廊 5.15M 10F	10F 6.0M 階高 5.15F(階高5.15F) 通廊 5.15M 10F
9F 6.0M 階高 5.15F(階高5.15F) 通廊 5.15M 9F	9F 6.0M 階高 5.15F(階高5.15F) 通廊 5.15M 9F
8F 6.0M 階高 5.15F(階高5.15F) 通廊 5.15M 8F	8F 6.0M 階高 5.15F(階高5.15F) 通廊 5.15M 8F
7F 6.0M 階高 5.15F(階高5.15F) 通廊 5.15M 7F	7F 6.0M 階高 5.15F(階高5.15F) 通廊 5.15M 7F
6F 6.0M 階高 5.15F(階高5.15F) 通廊 5.15M 6F	6F 6.0M 階高 5.15F(階高5.15F) 通廊 5.15M 6F
5F 6.0M 階高 5.15F(階高5.15F) 通廊 5.15M 5F	5F 6.0M 階高 5.15F(階高5.15F) 通廊 5.15M 5F
4F 6.0M 階高 5.15F(階高5.15F) 通廊 5.15M 4F	4F 6.0M 階高 5.15F(階高5.15F) 通廊 5.15M 4F
3F 6.0M 階高 5.15F(階高5.15F) 通廊 5.15M 3F	3F 6.0M 階高 5.15F(階高5.15F) 通廊 5.15M 3F
2F 6.0M 階高 5.15F(階高5.15F) 通廊 5.15M 2F	2F 6.0M 階高 5.15F(階高5.15F) 通廊 5.15M 2F
1F 6.0M 階高 5.15F(階高5.15F) 通廊 5.15M 1F	1F 6.0M 階高 5.15F(階高5.15F) 通廊 5.15M 1F
0F 6.0M 階高 5.15F(階高5.15F) 通廊 5.15M 0F	0F 6.0M 階高 5.15F(階高5.15F) 通廊 5.15M 0F
1F 6.0M 階高 5.15F(階高5.15F) 通廊 5.15M 1F	1F 6.0M 階高 5.15F(階高5.15F) 通廊 5.15M 1F
2F 6.0M 階高 5.15F(階高5.15F) 通廊 5.15M 2F	2F 6.0M 階高 5.15F(階高5.15F) 通廊 5.15M 2F
3F 6.0M 階高 5.15F(階高5.15F) 通廊 5.15M 3F	3F 6.0M 階高 5.15F(階高5.15F) 通廊 5.15M 3F
4F 6.0M 階高 5.15F(階高5.15F) 通廊 5.15M 4F	4F 6.0M 階高 5.15F(階高5.15F) 通廊 5.15M 4F
5F 6.0M 階高 5.15F(階高5.15F) 通廊 5.15M 5F	5F 6.0M 階高 5.15F(階高5.15F) 通廊 5.15M 5F
6F 6.0M 階高 5.15F(階高5.15F) 通廊 5.15M 6F	6F 6.0M 階高 5.15F(階高5.15F) 通廊 5.15M 6F
7F 6.0M 階高 5.15F(階高5.15F) 通廊 5.15M 7F	7F 6.0M 階高 5.15F(階高5.15F) 通廊 5.15M 7F
8F 6.0M 階高 5.15F(階高5.15F) 通廊 5.15M 8F	8F 6.0M 階高 5.15F(階高5.15F) 通廊 5.15M 8F
9F 6.0M 階高 5.15F(階高5.15F) 通廊 5.15M 9F	9F 6.0M 階高 5.15F(階高5.15F) 通廊 5.15M 9F
10F 6.0M 階高 5.15F(階高5.15F) 通廊 5.15M 10F	10F 6.0M 階高 5.15F(階高5.15F) 通廊 5.15M 10F



京大のオンサイトラボスペース (636m²)

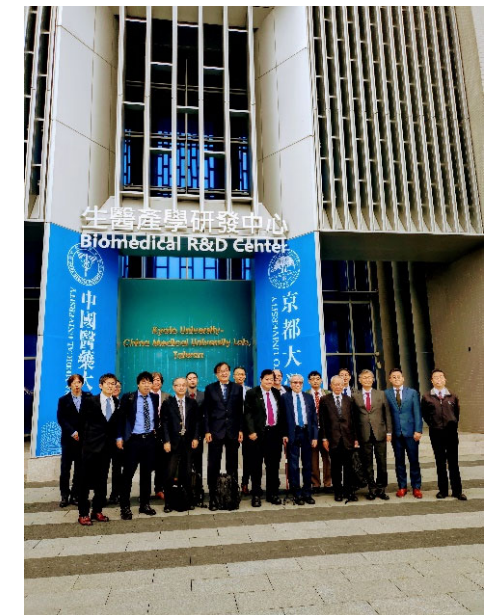
2024年度の主な活動実績

① オンサイトラボ開所記念式典、The 2nd KU-CMU Joint Symposium 2024、部局間学生交流協定の締結(2024年11月19日)

- 2024年11月19日に、湊京都大学総長、Hung 中国医薬大学学長、伊佐京都大学医学研究科長などが登壇して、京都大学・中国医薬大学研究施設のオープニングイベントが開催され、多くの台湾メディアが報道した。
- 続いて、The 2nd KU-CMU Joint Symposiumを開催し、京都大学、中国医薬大学から計23名の研究者が登壇し、最新の研究成果について発表し、活発に討議を行った。
- 教育面では、京都大学と中国医薬大学との部局間学生交流協定を締結し、本施設で学位を取得したい大学院生の募集についての検討を開始した。



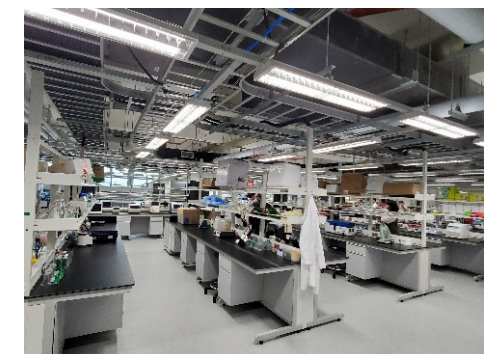
オンサイトラボ開所記念式典



シンポジウム会場入口



第2回KU-CMUジョイントシンポジウム



実験ゾーン

② その他特筆すべき成果

- 京都大学側が検討してリストアップした必要な研究機器リストに従って、中国医薬大学が機器の購入手続きを進め、本施設のファシリティ整備を進めた。

京都大学On-site Laboratory インテリジェント化学生命情報学イニシアチブ (IN-CBI)

基本情報

- ◆ 認定年度: 2024(令和6)年度
- ◆ 設置時期: 2024年10月
- ◆ 実施部局: 高等研究院(iCeMS), 化学研究所
- ◆ 相手方機関: インド工科大学ルールキー校
- ◆ 設置場所: 京都大学、インド工科大学ルールキー校
- ◆ 設置タイプ: クロスバウンド型
- ◆ 設置目的: 加齢関連疾患を理解し治療するためのインテリジェント医療ツールの開発
- ◆ 教育研究活動内容: 京都大学とインドのトップ研究機関との間で、優秀な学生と若手研究者の交換と教育を促進するハイブリッド(物理的・仮想的)ハブの設立

活動による大学全体への波及効果

- ・インドのトップレベルの工学・医療ネットワークの活用による、京都大学の最先端技術の発展
- ・優秀な学生、若手研究者の交換による、国際社会に貢献する新しい世代の科学者の育成
- ・京都大学がインド人留学生にとって「最初の着地点」となる環境の構築

活動概要

オーダーメイド治療を視野に入れた、インテリジェント(=プログラマブル分子設計)ケミカルバイオロジーツールの開発の加速を目的とした、ハイブリッド(物理的、仮想的)クロスバウンド型オンサイトラボ

- 京都大学と IIT ネットワークのハブとして
研究交流、頭脳循環を促進

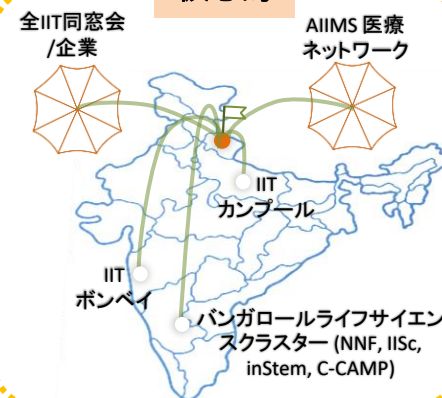


物理的

IITルールキー校 (3500 m²)とiCeMS (124 m²) によるスペースの提供・
代表研究者のクロスアポイントメント・IITと京都大学による常駐研究者の配置



仮想的



- ✓ 国境を越えた資金調達
- ✓ 持続可能なメカニズム
- ✓ ネットワークの拡大
- ✓ 地域振興への貢献
- ✓ アウトリーチ活動

- IITルールキー校の卓越したエンジニアリング技術と、
京都大学の化学や細胞生物学分野での専門性と組み合わせる
ことによる相乗効果で、加齢関連疾患の共同研究を加速

2024年度の主な活動実績

① IN-CBIの開所と共同研究の開始

IN-CBIオンサイトラボは、2024年11月に京都大学、IITルールキー校、ナラヤーナ・ネスラヤ財団(NNF)、在日インド大使館、島津製作所などの代表を迎えて、盛大に開所式を実施しました。IN-CBIでは、これらのパートナー機関から博士課程学生3名を受け入れ、ヒト網膜の死後検体を用いた概日時計トランスクリプトーム解析など、複数の共同研究プロジェクトを始動させました。



2024年11月11日に開催された開所式には、京都大学の湊長博総長およびIITルールキー校のPant学長を含む関係者が出席した

② 日印連携の推進と若手研究者交流プログラムの確立

IN-CBI代表のナマシヴァヤム講師は、京都大学および科学技術振興機構(JST)の代表団と、IITボンベイ校、IITルールキー校、IITマドラス校、バンガロール・バイオクラスターのトップ科学者たちをつなぎ、さくらサイエンスプログラムへのインド人学生の参加を促す講演を行いました。



JST代表団(さくらサイエンスプログラムの小西隆ディレクターを含む)がIITルールキー校を訪問



インド科学大学を訪問した京都大学代表団

iCeMSと化学研究所(ICR)は、ムンバイで「Talent-spot 2025」を共催し、島津製作所との共同インターンシッププログラムに優秀な学生を招待しました。

IN-CBIのナマシヴァヤムグループおよび藤原グループは、IIT各校、北海道大学、タミル・ナドゥ州政府のスキル開発プログラムからのインド人学生12名に対し、ナノテクノロジーおよびミトコンドリアイメージングのトレーニングを実施しました。



インド・ムンバイで開催された「Talent-spot 2025」に参加した学生たちと、iCeMSおよび化学研究所(ICR)の教授陣



タミル・ナドゥ州政府の学生がIN-CBIで実践的なトレーニングを受講中