



日本財団・大阪大学 感染症対策プロジェクト (令和3年度事業完了報告書・事業成果物)

2022.4
国立大学法人 大阪大学

目次

- 2021年度活動実績の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
- 「日本財団・大阪大学 感染症対策プロジェクト」・・・・・・・・ 5
- CiDERの体制整備状況等・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9
- 感染症研究基盤の整備（PIの採用）・・・・・・・・・・・・・・ 12
- 各アクションプランにおける活動状況・・・・・・・・・・・・・・ 18
 - ①アクションプラン1 感染症リテラシー（研究成果・セミナー）
 - ②アクションプラン2 感染症・生体防御に関する研究成果
 - ③アクションプラン3 医療人材育成に関する進捗
 - ④アクションプラン4 感染症研究棟整備事業

感染症の脅威から 「いのち」と「暮らし」を守る

「日本財団・大阪大学感染症対策プロジェクト」は、人類の脅威である感染症の基礎研究・基盤研究の重要性のもとに、10年間のプロジェクトとしてスタートしました。

このプロジェクトでは、

- ・ 感染症（ヒト生体防御機構の解明等）の基礎研究とその成果の社会実装
 - ・ 社会・経済活動の維持に必要な信頼性の高い科学情報発信
 - ・ パンデミックの際の医療崩壊阻止に貢献する感染症医療人材育成
- に大阪大学が一丸となって取り組みます。



金田安史統括理事



松浦善治拠点長

大阪大学感染症総合教育研究拠点（CiDER）は、このプロジェクトの推進役（母体）となる組織で、西尾総長のリーダーシップのもと、国内外の感染症研究と人材育成をリードする拠点として、このプロジェクトに取り組んでいます。

2021年度は、その基盤構築の初年度として、アクションプランに基づき、さまざまな取り組みを実施いたしました（詳細は、次ページ）。

これらのアクションプランは、2022年度以降も、これまでの活動経験や成果などを活かしつつ展開し、プロジェクトを推進してまいります。

大阪大学は、感染症研究基盤の充実等により、世界的な研究拠点の形成に向けて邁進いたします。

2022年4月

大阪大学統括理事 金田安史

大阪大学感染症総合教育研究拠点長 松浦善治



2021年度の活動実績

アクションプラン	計 画	実 績 (2022年3月末現在)
アクションプラン1 【科学的エビデンスに基づいた信頼性の高い情報発信】	情報発信の基盤となる拠点ホームページを構築する	◆拠点ホームページを構築し、情報を日々更新した（NEWS掲載185本）。
	中学生から社会人まで幅広い層を対象とした感染症リテラシー向上に資するセミナーを開催する（満足度80%以上を目指す）	◆CiDER研究者が講師となり、SpringXセミナー「正しく学ぶ！感染症から『いのち』と『くらし』を守る講座」を毎月実施した。 合計16,300名が受講し、受講者満足度（9月以降）は100%であった。
	感染症・免疫研究、行動経済学、社会心理学、数理分析、社会技術分野からの研究成果を、政策評価・提言として、市民に分かりやすく伝える（情報発信）	◆拠点キックオフシンポジウム「COVID-19から学ぶ」を開催し（1/10）計530名（現地150名、オンライン380名）が参加し、受講者満足度は95%であった。 ◆オンラインセミナー「感染症対策を振り返る」を開催した（1/12）。235名が参加し、受講者満足度は88%であった。
アクションプラン2 【予防、診断、治療等の迅速な開発と普及のための基礎研究成果の創出】	研究成果を国内外へ発信するため、感染症学・免疫学に関する国際シンポジウムを開催し、国内外問わず、著名な研究者や才能ある若手研究者を招聘する（参加目標160名）	◆最先端の感染症・免疫研究をテーマとするInternational Symposium of CiDER on Microbiology and Immunologyを開催した（1/11、150名参加）。 ◆「あわじ感染と免疫国際フォーラム」を共催した（9/28～9/30、のべ170名参加）。 ◆CiDER Seminar on Microbiology and Immunologyを2回開催した（2/7、3/4、のべ145名参加）。
	新型コロナウイルス関連研究や、幅広い感染症学・免疫学に関する合同研究ミーティングを実施する	◆合同研究ミーティングを毎月実施し、研究成果を随時発信した（年間45報の論文）。
アクションプラン3 【医療従事者等の教育訓練や感染症対策リーダー育成】	感染症対応医療や検体解析に関する教育コンテンツを開発を進める	◆感染症対応医療に関する教育のためのコンテンツを作成した（11本）。 ◆受講管理システム「CiDER-EDU」を構築し、稼働テストを実施した。2022年度から稼働する予定。
	医療情報と連動した検体管理システムを構築する	◆検体と医療情報を紐づけて管理する検体管理システム構築に着手し、2022年度から稼働する予定（管理検体数約250件）。
	医療従事者、学生、市民らに向けたセミナー等の実施（感染症に関する知見の発信）	◆他機関や自治体等とも連携し、23回の講習会・研修会・セミナーを開催し、のべ10,690名が受講した。
アクションプラン4 【異分野の専門家が集う研究棟を整備】	世界的建築家の参画による建物の基本計画策定に着手する	◆世界的建築家・安藤忠雄氏によるコンセプトデザインを発信した（12/16共同記者発表）。 ◆地盤調査、測量調査を実施し、基本計画書やDB業者選定方法等について検討した。

「日本財団・大阪大学 感染症対策プロジェクト」



大阪大学感染症総合教育研究拠点
CENTER FOR INFECTIOUS DISEASE EDUCATION AND RESEARCH

目的

感染症による将来の脅威に備え、人々のいのちを守り、社会・経済活動の維持に貢献することを目指して、感染症に関する研究、人材の育成、社会への情報発信及び研究成果の社会実装を推進する。

3

すべての人に健康と福祉を



9

産業と技術革新の基盤をつくろう



17

パートナーシップで目標を達成しよう



Supported by

THE NIPPON
FOUNDATION



2021年9月14日共同記者発表会（左：日本財団笹川会長 右：大阪大学西尾総長）

- 科学的エビデンスに基づいた信頼性の高い科学情報の発信を行う。
- 感染症への迅速な対応、予防・治療薬等の開発を可能とする研究基盤を提供する。
- 医療従事者等への感染症知識・検査技術等の向上に貢献し、医療崩壊を阻止する。

【課題①】

社会・経済活動の維持

【課題②】

感染症の予防と治療

【課題③】

医療崩壊の阻止

課題解決に向け、大阪大学に感染症総合教育研究拠点を構築
(2021年4月設置)

アクションプラン1

1. 情報発信・リテラシー向上

科学的エビデンスに基づいた
信頼性の高い情報発信

政策分析と提言、情報発信（日英）

オンライン情報配信（年10回）

公開市民講座（毎年）



アクションプラン2

2. 感染症研究基盤構築

予防、診断、治療等の
迅速な開発と普及のための
基礎研究成果の創出

ヒト生体防御システムの基本原理の解明

病原微生物に対する免疫応答機構の解明

病原微生物の基礎研究と
その制御法の開発

感染症克服に向けた分野横断型研究
(知のプラットフォーム：オール阪大研究)

アクションプラン3

3. 医療人材育成

医療従事者等の教育訓練や
感染症対策リーダー育成

医療従事者等1万人への教育訓練等

若手医師育成海外実習等（毎年）

感染・免疫国際フォーラム（毎年）

最先端免疫学国際シンポジウム（毎年）



アクションプラン4

世界最高水準の研究基盤／異分野の専門家が集う研究棟を整備
—「知」がクロスし、積極的な情報発信をする国際拠点構築—

2025年3月竣工予定

最先端の感染症研究基盤整備のため10年間で230億円を支援

↓
今後も起こる新興感染症の脅威から人々のいのちと暮らし(社会・経済活動)を守るため、感染症で中心的な役割を果たす大阪大学と連携する。

広く国内外の大学、研究機関、研究者が参加する開かれた国際的な感染症研究拠点を整備する。

	研究開発基盤	拠点建築・研究機器整備	医療人材育成	科学情報発信
課題	基礎研究への支援低下	研究施設の老朽化	感染症対策の専門家が不足	信頼性の低い情報が氾濫
施策	基礎研究の充実 国内外の優秀な研究者受入 異分野融合研究の推進	最先端の研究機器 アンダーワンルーフでの充実した研究環境 産学連携拠点	医療従事者等に最新の感染症対策教育を提供 10年で1万人の人材育成	科学的なエビデンスに基づく情報発信と政策評価提言 感染症リテラシーの普及
支援額 (10年)	89億円	117億円(うち機器37億)	12億円	12億円

CiDERの体制整備状況等



大阪大学の“知の集積”をもとに、
国内外の組織と連携し、
長期的視野に立ち、我が国の感染症対策研究を盤石にする。

事業統括



金田 安史
共創担当理事



松浦善治特任教授

拠点長

副拠点長



大竹文雄特任教授

科学情報・公共政策部門

- 感染症に対する（科学的エビデンスに基づく）社会への情報発信

感染症・生体防御研究部門

- 感染症に対する予防、診断、治療等の感染症研究基盤

人材育成部門

- 感染症に対する医療従事者の最新技術等習得支援及び感染症対策リーダーの育成



中野 貴志部門長
(核物理研究センター・教授)



三浦麻子副部門長
(人間科学研究科・教授)



岸本充生副部門長
(データビリティフロンティア機構・教授)



竹田 潔部門長
(医学系研究科・教授)



岡田雅人副部門長
(微生物病研究所・教授)



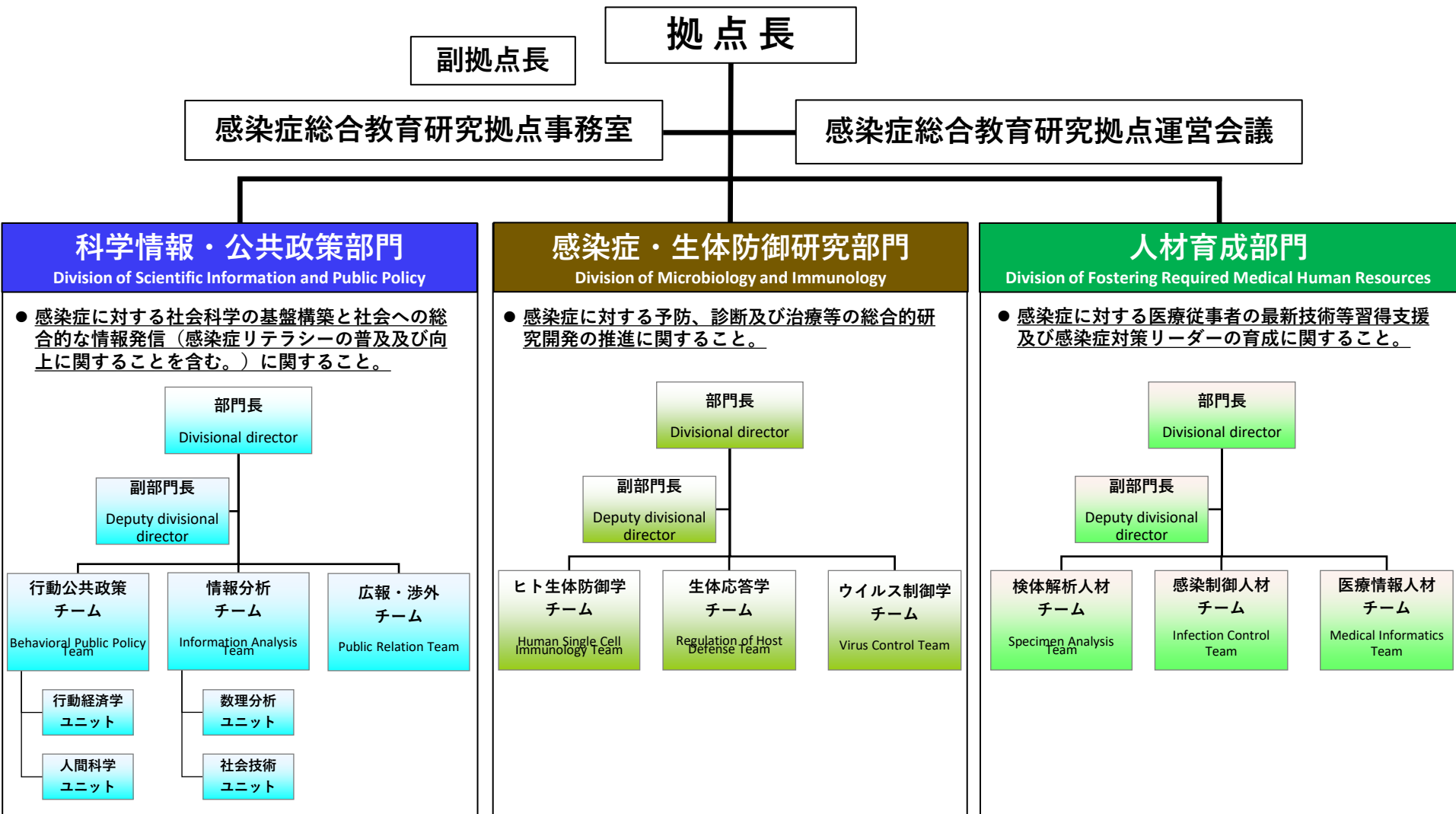
森井 英一部門長
(医学系研究科・教授)



忽那賢志副部門長
(医学系研究科・教授)

感染症総合教育研究拠点体制図

感染症による将来の脅威に備え、人々の命と暮らしを守るとともに、社会・経済活動の維持に貢献することを目指して、学術研究の振興、人材の育成、社会への情報発信及び研究成果の社会実装を推進する。



感染症研究基盤の整備（PIの採用）



WING JAMES BADGER 【2021/10/16着任】

役職：人生体防御学チーム 准教授

専門：Single cell immunology

研究概要

ヒト生体防御学チームのミッションは、これまでのマウスを対象とした研究に代わり、ヒトを対象に研究を行いヒトの免疫システムの基本原理を解明することである。これには、単一細胞解析技術を用いて極めて少数のヒトの組織や細胞を網羅的に測定し、得られた大規模データを情報科学的に解析する必要がある。Wingグループでは、単一細胞解析技術であるマスサイトメトリー（CyTOF）を駆使して、過剰な免疫反応を抑制する制御性T細胞（Treg細胞）の研究を行っている。

最近の研究成果では、Treg細胞のサブグループを明らかにしており、そのサブグループのひとつ（濾胞性制御性T細胞）が自己抗体の産生、ワクチン応答、およびアレルギーの原因となる高親和性IgEの産生の制御に重要であることを発見しており、感染症に対するこの免疫機構の関係の解明が大きく期待されている。

研究テーマ

- Single cell immunology of infectious disease patients
- Single cell immunology of vaccine responses
- Regulation of antibody responses by T-follicular regulatory cells



伊勢 渉【2021/10/16着任】

役職：生体応答学チーム 教授

専門：免疫学

研究概要

生体応答学チームのミッションは、将来起こりうる変異ウイルスパンデミックに備え、感染防御に働く免疫応答の作用機序を理解し、ワクチン開発の基盤を構築することである。

液性免疫応答の制御に関してこれまで培ってきた expertise を活かして、中和抗体産生を支える基盤を明らかにし、変異ウイルスにも中和活性を示す交差反応性抗体の誘導法を開発していく。今後の取組み課題の一つに、感染防御に効果的な中和抗体産生を支える分子細胞基盤の解明を予定しており、プラズマ細胞の生存機構に関しては、伊勢教授の最近の研究により長期生存プラズマ細胞を同定・分離することが初めて可能となった。この独自の実験系を駆使して、プラズマ細胞を骨髄で生存させるのに必要な細胞内的・外的因子を明らかにし、効果的なワクチン開発に貢献する。また、免疫記憶の形成機構や記憶免疫レパトアの解明にも挑戦していく。

研究テーマ

- ウイルス抗原による濾胞性ヘルパーT細胞の分化誘導メカニズム
- 交差反応性抗体を誘導するためのワクチンデザイン
- プラズマ細胞の長期生存メカニズムの解明
- ヒト記憶免疫の解析



村上 道夫【2021/8/1着任】

役職：社会技術ユニット 特任教授（常勤）
専門：リスク学

研究概要

オリンピック、パラリンピック、野球、サッカーといったスポーツやフェスティバルなどの人が集まるイベントにおける感染リスク制御とコミュニケーションを主要な研究テーマと設定し、観客や選手らの感染リスク、スタジアムなどの感染対策の効果、渡航に伴う検査といった経済影響や心理的苦痛についても、リスク評価とその要因分析を行っている。

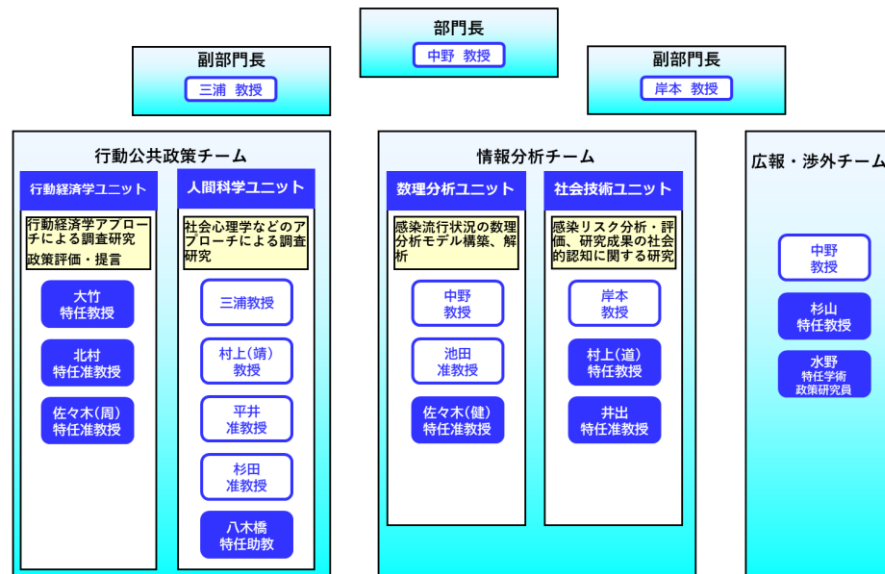
今後生じうる、あるいは、現在進行系で生じている、感染症や経済影響、心理的苦痛、社会的分断を含めた多様な健康・社会的リスク課題について、どのようなリスクや問題があるのかといった問題志向のリスク評価に加えて、どのような対策がリスク低減につながるのかといった解決志向のリスク評価・管理・コミュニケーションの研究を行い、研究成果の社会実装を進めていく。

研究テーマ

- 大規模集会における感染リスク評価
- 災害およびパンデミックにおけるマルチプルリスク評価
- ステークホルダーとの協働に向けたリスクコミュニケーションの分析

令和3年度 研究者一覧 【各部門別】

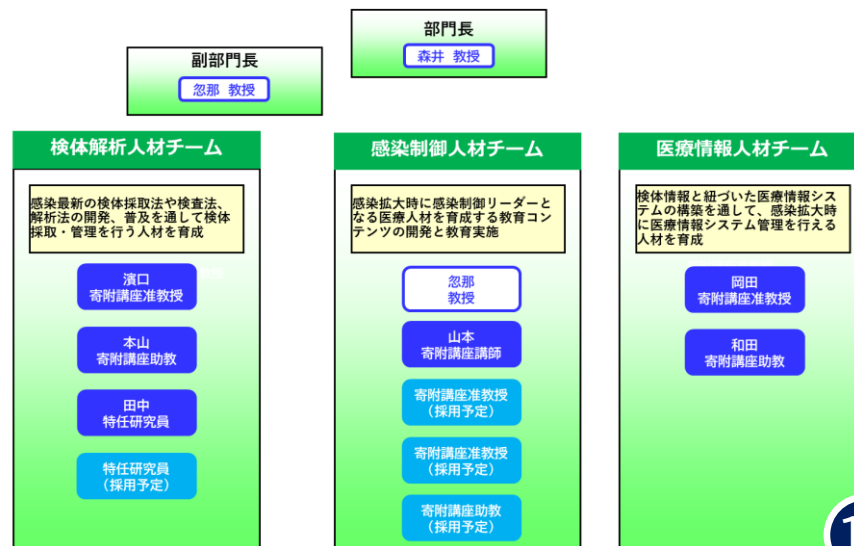
科学情報・公共政策部門 Division of Scientific Information and Public Policy



感染症・生体防御研究部門 Division of Microbiology and Immunology



人材育成部門 Division of Fostering Required Medical Human Resources



令和3年度 研究環境整備状況

科学情報・公共政策部門（情報分析チーム 居室整備）

- ◆当初1部屋を2室（教授室と准教授室）に分割
その他、空調機の新設、LAN・電話配線等



- ◆床を居室仕様に変更
その他、空調機の移設、LAN・電話配線等



感染症・生体防御研究部門（実験室整備）

- ◆融合型生命科学総合研究棟10階 ウイルス制御学チーム実験室 炭酸ガス配管工事
- ◆免疫学フロンティア研究棟4階 実験室 中央実験台の設置

アクションプラン1～3

CiDER2021年度 各部門活動状況／ 「感染症対策プロジェクト」Action Plan 進捗状況

Action Plan 1 総合的な情報発信と政策提言

【計画】

- ◆ 情報発信の基盤となる拠点ホームページを構築する
- ◆ ハイブリッドセミナー7回を開催する。中学生から一般社会人までの幅広い層を対象とし、身近なテーマ設定で感染症リテラシーの普及・啓発を推進し、アンケートで満足度80%を目標とする。



第6回 さまざまなケア、さまざまなケアの見方

springX 超学校 CiDER ナレッジキャピタル

正しく学ぶ! 感染症から「いのち」と「暮らし」を守る講座

第6回 さまざまなケア、さまざまなケアの見方

村上 雄康 氏 中野 良志 氏 池田 和稀 氏

2021年9月24日(金) 19:00~20:30

1,032view

第7回 ウイルス感染症の克服に向けて

springX 超学校 CiDER ナレッジキャピタル

正しく学ぶ! 感染症から「いのち」と「暮らし」を守る講座

第7回 ウイルス感染症の克服に向けて

松浦 善治 氏

2021年10月29日(金) 19:00~20:00

695view 【とても満足85%/満足15%】

第8回 感染者数推移から解き明かす新型コロナの流行メカニズム

springX 超学校 CiDER ナレッジキャピタル

正しく学ぶ! 感染症から「いのち」と「暮らし」を守る講座

第8回 感染者数から解き明かす新型コロナの流行メカニズム

2021年11月26日(金) 19:00~20:00

中野 良志 氏 池田 和稀 氏

772view 【とても満足50%/満足50%】

第9回 新型コロナウイルス感染症と免疫応答

springX 超学校 CiDER ナレッジキャピタル

正しく学ぶ! 感染症から「いのち」と「暮らし」を守る講座

第9回 新型コロナウイルス感染症と免疫応答

寛瀬 高 氏

2021年12月22日(水) 19:00~20:00

652view 【とても満足86%/満足14%】

第10回 「研究成果」をどう伝え、どう受け止める? - 新型コロナウイルス感染症にまつわる様々な事例から考える -

springX 超学校 CiDER ナレッジキャピタル

正しく学ぶ! 感染症から「いのち」と「暮らし」を守る講座

第10回 「研究成果」をどう伝え、どう受け止める? - 新型コロナウイルス感染症にまつわる様々な事例から考える -

2022年1月28日(金) 19:00~20:00

井出 和稀 氏 塚本 充生 氏

487view 【とても満足83%/満足17%】

第11回 遺伝統計学と感染症ヒトゲノム研究

springX 超学校 CiDER ナレッジキャピタル

正しく学ぶ! 感染症から「いのち」と「暮らし」を守る講座

第11回 遺伝統計学と感染症ヒトゲノム研究

2022年2月25日(金) 19:00~20:00

奥田 啓貴 氏

1,133view 【とても満足56%/満足44%】

感染症対策を振り返る

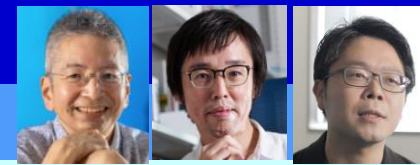
2022.1.12(水) 14:00~17:00

235名参加 満足度88%

- ▶ 拠点ホームページの構築
- ▶ オンラインセミナー「いのちと暮らしを守る講座」を7回開催（年間12回開催）
- ▶ キックオフウィークセミナー「感染症対策を振り返る」（1/12オンライン開催）
- ▶ セミナーでのアンケート満足度（10月以降分）は平均100%

総合的情報発信の基盤となる社会的・経済的影響に関する調査研究プロジェクト

	ユニット	研究代表者	研究課題
1	行動経済学	大竹 文雄	新型コロナウイルス感染症ワクチンの支払い意思額へのナッジ効果に関する研究
2	行動経済学	大竹 文雄	新型コロナウイルス感染症の感染防御行動に関する経済学的研究
3	行動経済学	北村 周平	感染症の及ぼすミクロ・マクロ的影響の予測とその緩和
4	行動経済学	佐々木 周作	感染症対策としての個人と組織の行動変容に関する行動経済学的介入研究
5	人間科学	三浦 麻子	ヘルスケアのソーシャルセンシング (HUU-SS)
6	人間科学	村上 靖彦	ヘルスケアのエスノグラフィー (HUU-EG)
7	人間科学	平井 啓	ヘルスケアのコミュニケーション (HUU-CC)
8	人間科学	杉田 映理	ヘルスケアとヘルスプロモーション (HUU-HP)
9	数理分析	池田 陽一	コミュニティ間の相互作用を考慮した感染症数理モデルの構築
10	数理分析	佐々木 健志	K値を用いた感染症拡大状況の解析と拡大規模の予測
11	社会技術	村上 道夫	感染症および関連リスク課題に対する解決志向リスク学の実践
12	社会技術	井出 和希	学術研究情報の質、伝達と健康情報の利活用に関する調査倫理的・法的・社会的課題 (ELSI) の探索

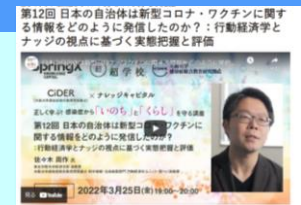


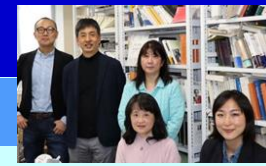
(1) 主な研究成果 (経済・社会活動)

- ◆ Shusaku Sasaki, Hirofumi Kurokawa, Fumio Ohtake, "Effective but fragile? Responses to repeated nudge-based messages for preventing the spread of COVID-19 infection," *The Japanese Economic Review*, June 2021
- ◆ Shusaku Sasaki, Hirofumi Kurokawa, Fumio Ohtake, "An experimental comparison of rebate and matching in charitable giving: The case of Japan," *The Japanese Economic Review*, August 2021
- ◆ Fumio Ohtake, "Can nudges save lives?" *The Japanese Economic Review*, September 2021
- ◆ Shusaku Sasaki, Tomoya Saito, Fumio Ohtake, "Nudges for COVID-19 voluntary vaccination: How to explain peer information?" *Social Science & Medicine* 114561-114561 November 2021
- ◆ Toshiko Tanaka, Tsuyoshi Nihonsugi, Fumio Ohtake & Masahiko Haruno, "A message of the majority with scientific evidence encourages young people to show their prosocial nature in COVID-19 vaccination" *Scientific Report* 11(1) December 2021
- ◆ 佐々木周作「医療行動経済学をめぐる今日的論点」『社会保障研究』6(3)2021
- ◆ Shingo Fukuma, Shusaku Sasaki, Masataka Taguri, Rei Goto, Toshihiro Misumi, Yusuke Saigusa and Yusuke Tsugawa, "Effect of Nudge-Based Intervention on Adherence to Physician Visit Recommendations and Early Health Outcomes among Individuals Identified with Chronic Kidney Disease in Screens," *JASN* January 2022, 33 (1) 175-185
- ◆ Shuhei Kitamura, Katsunori Yamada, "Social Comparisons and Cooperation during COVID-19," 2021
- ◆ Hirofumi Kurokawa, Yusuke Kinari, Hiroko Okudaira, Kiyotaka Tsubouchi, Yoshimichi Sai, Mitsuru Kikuchi, Haruhiro Higashida, Fumio Ohtake, "Oxytocin-Trust Link in Oxytocin-Sensitive Participants and Those Without Autistic Traits", *Frontiers in Neuroscience* 15 2021
- ◆ Sun Youn Lee, Takahiro Ito, Kohei Kubota, Fumio Ohtake, "Reciprocal and prosocial tendencies cultivated by childhood school experiences: School uniforms and the related economic and political factors in Japan," *International Journal of Educational Development* 83 102396-102396 2021

(2) 社会貢献・アウトリーチ

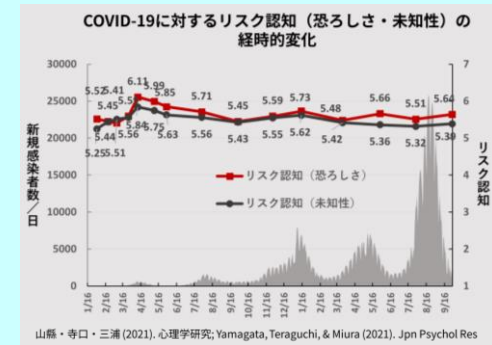
- ◆ SpringX 超学校 CiDER(大阪大学感染症総合教育研究拠点) × ナレッジキャピタル 「正しく学ぶ! 感染症から「いのち」と「くらし」を守る講座」
2021年4月30日(大竹)、7月30日(大竹)、2022年3月25日(佐々木)
- ◆ 衆議院予算委員会公聴会公述人意見陳述「新型コロナ感染症対策とEBPM」大竹文雄(2022.2.15)
- ◆ 感染症関連の公的委員(基本的対処方針分科会(大竹)、新型コロナウイルス感染症対策分科会(大竹))
- ◆ 東洋経済オンライン、日本経済新聞(2022.1,2022.3)、VOICE(2021.11)、おはよう日本(NHK)、おはよう朝日です(朝日放送)、Mr. サンデー(フジテレビ)など多数のメディアで新型コロナ対策に関する政策提言・コメント
- ◆ Shusaku Sasaki, Tomoya Saito, Fumio Ohtake, "How to nudge COVID-19 vaccination while respecting autonomous decision making," *VoxEU* 2021年12月
- ◆ 北村周平「まん延防止等重点措置の政策評価レポート」、2022.3.9
- ◆ 大竹文雄『あなたを変える行動経済学: よりよい意思決定・行動をめざして』、東京書籍、2022.1.24





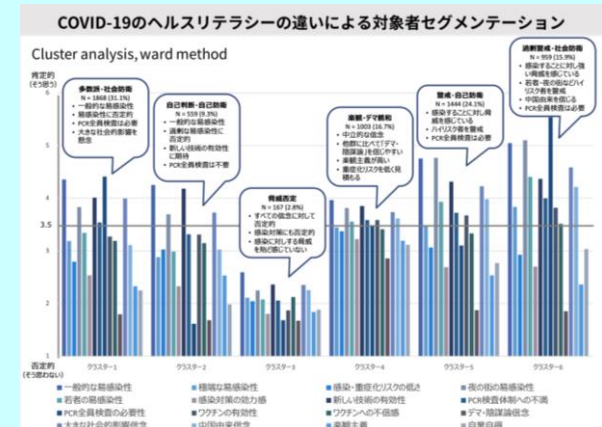
(1) Covid-19に対するリスク認知の経時的変化に関する社会心理学研究

- 1200名を対象として17回(2020-2022)にわたりオンライン意識調査を継続実施
- 調査結果をもとに、社会心理の変化を個人内変動から分析
- 感染禍はめまぐるしく変化する一方で、社会心理は当初から極めて高い緊張状態が持続していることを実証



(2) Covid-19ヘルスリテラシーの違いによる対象者セグメンテーションに関する調査研究

- モニター6000名に対するWeb調査実施結果を分析
- ヘルスリテラシーによって特徴づけられる6つのセグメント(自己判断・自己防衛セグメント/過剰警戒・社会防衛セグメント/デマ親和・楽観セグメント等)が存在することが明らかになった
- セグメンテーションで得られた6つのグループと、その後の調査で得られたCovid-19に対する社会心理的要因との関連について継続的に調査分析を行っている



(3) 感染症と社会心理に関する研究成果 (学術論文、講演等)

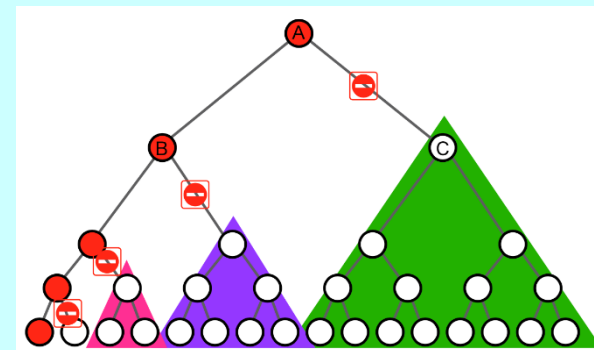
- ◆ Jay Van Bavel et al. National identity predicts public health support during a global pandemic. Nature Communications 13(517) 2022年1月
- ◆ 三浦麻子, 清水裕士, 北村英哉, 山縣芽生, 松尾朗子, 寺口司 新型コロナウイルス感染禍は感染忌避傾向に影響したか——傾向スコアを用いたWeb調査のHouse Effectsの調整—— 心理学研究 2022年2月
- ◆ 講演「人間の心のしくみと偏見・差別心理学者から見た感染禍」(和歌山県人権フェスタ、2021年11月、三浦)
- ◆ 招待講演「コロナ禍から見える心のしくみ～偏見や差別はなぜ起こる?～」(滋賀県多職種連携学会第6回大会、2021年12月、三浦)
- ◆ 講演「新型コロナ時代のリスクコミュニケーション」(玉手山学園メンタルヘルス研修会、2022年2月、三浦)



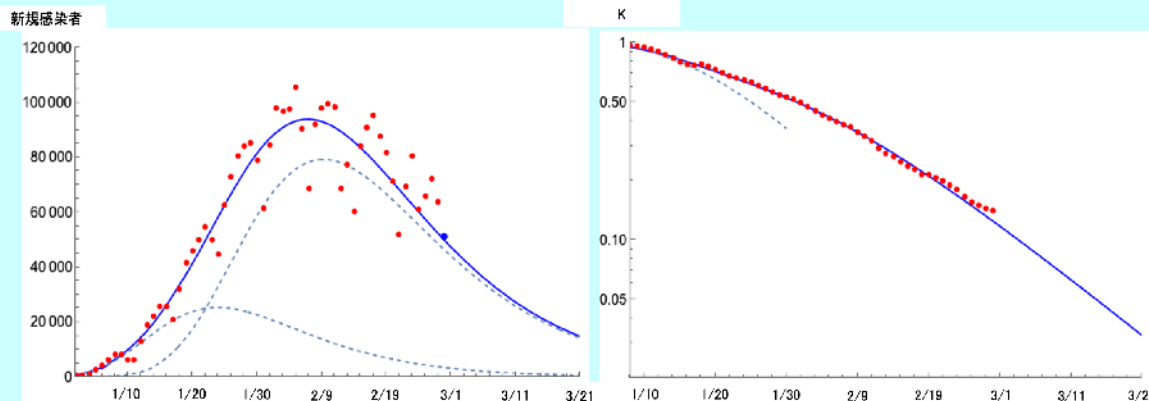
(1) 感染流行メカニズムの数理モデル「リンク切れモデル」の定式化

- 感染リンクが部分的に切れることにより、感染流行を記述できることを解明。
- K値データと疫学パラメータとの対応が明確に。

論文投稿 medRxiv:10.1101/2022.03.04.22271940,
毎日新聞取材(3月4日)



(2) K値を用いた日々の感染状況の分析と予測



(例)日本の感染者数推移

モデルとK値分析の紹介(11/26セミナー)

(3) K値分析の一般向け解説記事の出版

- 「K値とはなにか-新型コロナウイルスの拡散と収束-」

丸善出版「パリティ」”物理科学, この1年 2022”に掲載 (佐々木・池田・中野)

社会技術ユニット



(1) 大規模集会に関するシンポジウムを開催 (CiDER主催)

- ◆大規模集会のリスク評価、管理方法に関するこれまでの知見を199名の参加者と共有し、今後のあり方を議論した。



(2) 大規模集会におけるリスク分析と社会実装を推進

- ◆大規模収容人数やワクチン検査パッケージを含めた対策の評価などを実施した。
- ◆選手・スタッフ向けの検査体制の評価を実施し、東京オリパラ選手村での下水調査やJリーグの検査体制等に貢献。
- ◆第34回日本リスク学会年次大会にて、企画セッション「マスギャザリングイベントにおけるリスク評価・管理:検査とワクチンを事例として」を開催し、学術的な議論を深めた。

(3) プレプリントに注目したプロジェクトを推進し、成果発表と意見交換のほか、社会と知見を共有

- ◆分析結果や事例を第42回日本臨床薬理学会学術集会や非専門家コミュニティ向け場で公表し、成果発表や意見交換をした他、朝日新聞(2021年7月11日朝刊)にて専門家として知見を共有した。

(4) ナレッジキャピタルSpringXセミナーの実施

- ◆大規模集会や新型コロナウイルス感染症にまつわる事例と学術出版に関する情報発信を行った。大規模集会での対策の仕方や情報源と批判的吟味の方法についてなど、双方向のやり取りができた。



(5) 拠点ウェブサイト等を活用した情報発信

- ◆学術成果のプレスリリースやシンポジウムの報告など、拠点のサイトを活用して情報発信した。また、一般の方向けに研究成果を伝えるため、新設サイトでの情報発信に関する準備を進めた。
- ◆拠点のキックオフウィークDay3等にて、大規模集会や学術出版に関する発表を行い、知の共有を進めた。

(6) 成果(2022年3月9日時点)

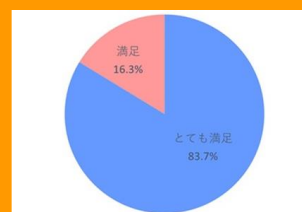
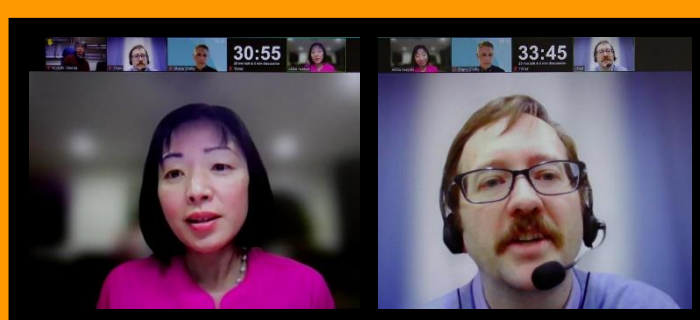
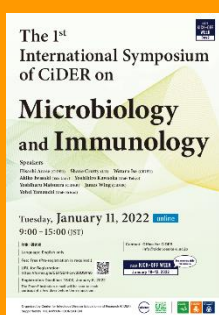
- ◆論文等出版物29報、プレプリント4報、学会等発表16件。

Action Plan 2 異分野横断による予防ワクチン、診断法、治療法等の総合的な研究開発

【計画】

- ◆ 研究成果を国内外へと発信するため、「感染・免疫フォーラム」、「最先端免疫学国際シンポジウム」等を開催する。国内外問わず、著名な研究者や才能のある若手研究者を招聘する。参加者目標160人とする。

2022/1/11 The 1st International Symposium of CiDER on Microbiology and Immunology



満足度：100%

- Omicron株を含む最先端のデータに触れることができ、大変有意義だった。
- I am looking forward to join in the future, hopefully COVID19 will not be such a threat then and we will be able to discuss other interesting infectious diseases

約150名
参加

2021/9/28~9/30 「あわじ感染と免疫国際フォーラム」(共催)



約170名
参加

2022/2/7 CiDER Seminar on Microbiology and Immunology 「CD8T細胞免疫記憶と疲弊」



約60名
参加

- ▶ 第1回CiDER国際シンポジウム(主催)、あわじ感染・免疫国際フォーラム(共催)など
- ▶ 国内外の著名な研究者や若手研究者ら37名が講演
- ▶ 期間内に4回のシンポジウム等でのべ465名が参加

チーム阪大 Project Meeting の開催（毎月開催）

- ◆ 毎月1回、新型コロナウイルス関連研究だけでなく幅広く感染症学・免疫学に関する合同ミーティングをこれまでに19回開催している。
- ◆ クローズドミーティングとして、未公開研究成果情報を含む研究進展報告、最新知見の共有、アイデア交換を実施し、感染症研究・免疫学研究の推進に努めている。CiDER感染症・生体防御研究部門が中心となって、他部局と一丸となった阪大全体での感染症研究の開発推進体制を構築している。

第12回【2021/9/15】

- ◆ 長田 重一（免疫学フロンティア研究センター 特任教授（常勤）） 免疫・生化学
- ◆ 鈴木 一博（免疫学フロンティア研究センター 教授） 免疫応答動態学
- ◆ 柳田 敏雄（情報科学研究科/免疫学フロンティア研究センター 特任教授） 1細胞1分子イメージング
- ◆ Nicholas Isaac Smith（先導的学際研究機構 准教授） 生体フォトニクス
- ◆ 岡部 泰賢（免疫学フロンティア研究センター 特任准教授（常勤）） 恒常性免疫学



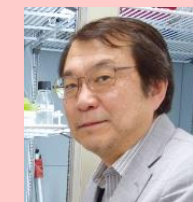
第13回【2021/10/13】

- ◆ 奥崎 大介（免疫学フロンティア研究センター 特任准教授（常勤）） 単細胞ゲノミクス
- ◆ 菊地 和也（工学研究科 教授） 化学分子イメージング
- ◆ 塩田 達雄（微生物病研究所 教授） ウイルス感染制御分野
- ◆ 石谷 太（微生物病研究所 教授） 生体統御分野
- ◆ 堀口 安彦（微生物病研究所 教授） 分子細菌学分野



第14回【2021/11/10】

- ◆ 岡田 雅人（微生物病研究所 教授） 発癌制御
- ◆ 中神 啓徳（医学系研究科 寄附講座教授） 健康発達医学
- ◆ 岩崎 正治（微生物病研究所 特任准教授（常勤）） 新興ウイルス感染症研究グループ
- ◆ 松浦 善治（感染症総合教育研究拠点 特任教授（常勤）） ウイルス制御学
- ◆ 飯田 哲也（微生物病研究所 教授） 細菌感染分野



第15回【2021/12/20】

- ◆ 小林 剛 (微生物病研究所 教授) ウイルス免疫分野
- ◆ 岡本 徹 (高等共創研究院 教授) ウイルス学
- ◆ 渡辺 登喜子 (微生物病研究所 教授) 分子ウイルス分野
- ◆ 高倉 伸幸 (微生物病研究所 教授) 、木戸屋 浩康 (微生物病研究所 招へい教授) 情報伝達分野



第16回【2022/1/12】

- ◆ 原 英二 (微生物病研究所 教授) 環境応答研究部門、
- 辻 竣也 (微生物病研究所 特任助教 (常勤)) 環境応答研究部門
- ◆ 吉森 保 (生命機能研究科 教授) 細胞内膜動態研究室、
- 田端 桂介 (生命機能研究科 助教) 細胞内膜動態研究室
- ◆ 谷口 正輝 (産業科学研究所 教授) バイオナノテクノロジー研究分野



第17回【2022/2/9】

- ◆ 下村 伊一郎 (医学系研究科 教授) 、Shin Jihoon (医学系研究科 寄附講座助教) 内分泌・代謝内科学
- ◆ 蝦名 博貴 (先導的学際研究機構 特任准教授 (常勤)) BIKEN次世代ワクチン協働研究所ウイルスワクチングループ
- ◆ 藤尾 慈 (薬学研究科 教授) 、岡田欣晃 (薬学研究科 准教授) 臨床薬効解析学分野
- ◆ 永井 健治 (産業科学研究所 教授) 生体分子機能科学研究分野



第18回【2022/3/9】

- ◆ 深瀬 浩一 (理学研究科 教授) 天然物有機化学研究室
- ◆ 西野 邦彦 (産業科学研究所 教授) 生体分子制御科学研究分野
- ◆ 三木 裕明 (微生物病研究所 教授) 細胞制御分野
- ◆ 熊ノ郷 淳 (医学系研究科/免疫学フロンティア研究センター 教授) 感染病態



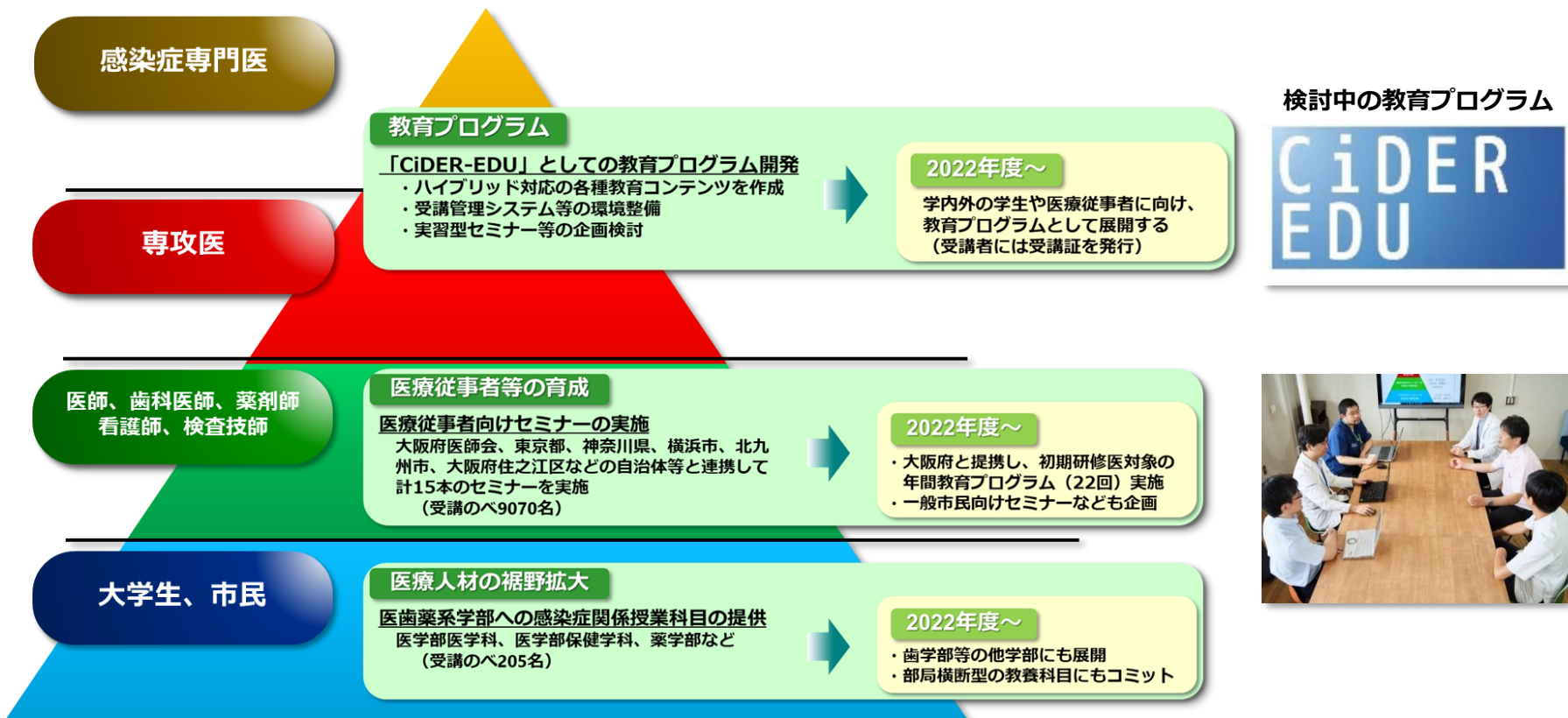
▶ 【研究成果】 論文32報 (9月17日以降に発表されたもの。年間45報)

※ Web of Science Core Collection (Clarivate)を用いて所属機関をCiDERとする論文を検索し、
感染症・生体防御研究部門所属者の論文を抽出。(2022年3月7日)

Action Plan 3 医療従事者等への最新技術・知識の教育訓練、将来の感染症対策リーダーの育成

【計画】

- ◆ 事業を担う3つの寄附講座を整備
- ◆ 検体解析や感染症対応医療等に関する教育コンテンツの開発、検体と医療情報を紐付けし管理する検体管理プログラムの製作、検体検査の強化等に取り組む。



- ▶ 3つの寄附講座を設置し、相互連携しながら事業を推進
- ▶ 教育コンテンツの作成、受講管理システム・検体管理システム等の環境整備
- ▶ セミナーや講演会等を通し、学生や医療従事者のべ10,690人に教育実施

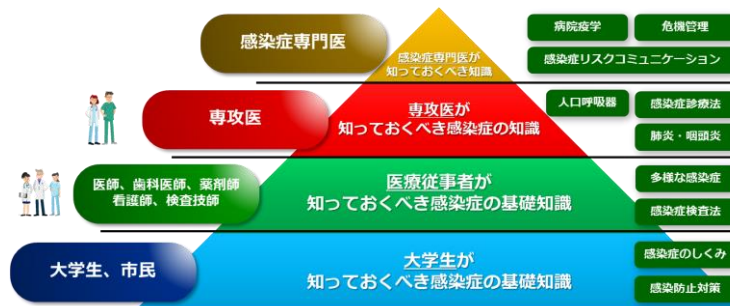
講演、研修会など（※9月以降に実施したもの）

実施日	対象	参加	タイトル
2021/09/27	医療従事者	20名	第1回感染対策Webセミナー〈ケアマネージャー編〉
10/08	学生	40名	薬学部授業 臨床医学最前線 「COVID-19」
10/16	一般	4800名	第42回大阪の医療と福祉を考える公開討論会「新型コロナについて」
10/16	一般	440名	千里ライフサイエンス市民講座「新型コロナワクチン 有効性と副反応、変異株への効果」
10/18	医療従事者	70名	東京都 実地疫学調査研修「COVID-19 新型コロナウイルス感染症」
10/18	医療従事者	90名	横浜市金沢区講演会「COVID-19 アップデート」
10/19	医療従事者	50名	関連病院長懇談会
10/25	医療従事者	110名	大阪府保険医協会「COVID-19 アップデート」
10/26	学生	90名	大阪大学安全衛生講演会「COVID-19 新型コロナウイルス感染症」
10/31	医療従事者	1800名	笹川保健財団 セミナー「看護師が理解しておくべき新型コロナウイルスのあれこれ」
12/01	医療従事者	30名	第2回感染対策Webセミナー〈入居施設編〉
12/03	医療従事者	30名	第3回感染対策Webセミナー〈デイサービス編〉
12/12	医療従事者	370名	四学会合同事業セミナー「COVID-19との対峙-3年目を迎えて」
12/13	医療従事者	440名	北九州市令和3年度院内感染対策研修会「新興再興感染症とCOVID-19」
12/16	医療従事者	30名	第4回感染対策Webセミナー〈ヘルパー編〉
2022/01/11	医療従事者 一般	200名 40名	神奈川県保険医協会 市民公開講座「COVID-19 ワクチンの効果と副反応について」
01/21	学生	60名	薬学部授業 「COVID-19 最近の話題」
02/05	医療従事者	530名	2021年度輸入感染症・動物由来感染症オンライン講習会「ダニ媒介感染症総論」
02/20	臨床検査技師	70名	令和3年度山口県臨床検査技師会 臨床微生物部門研修会「医師が望んでいる結果の報告」
02/27	臨床検査技師	180名	令和3年度兵庫県臨床検査技師会 兵庫県医学検査学会「感染対策のこれ必要？これ必要」

▶ **5か月間で計23回開催 のべ参加者数10,690名**

教育実施対象と進捗状況

- 学部生 医学生(2022年度開始、すべての学年に展開)
歯学生(2022年度開始)／薬学生(2022年度開始)
保健学専攻(看護師、臨床検査技師、診療放射線技師)
- 初期研修医(歯科医師含む)大阪府から依頼⇨2022年度開始
- 薬剤師／専門医(計画中)
- 地域医療に携わっている医師(2022年秋 学友会シンポで)
- 一般市民(計画中)



作成した主な教育コンテンツ

しくじり診断学 【45min】

完成 短縮版作成予定

「感染症トライアングルモデル」で学ぶ
入院中の発熱マネジメント 【40min】

完成 短縮版作成予定

迫りくる薬剤耐性菌の恐怖 【23min】

完成 短縮版作成予定

薬剤耐性菌といわれて
われわれはなにをすればいいのか? 【31min】

完成 短縮版作成予定

肝炎 【31min】

完成 短縮版作成予定

【編集集中のコンテンツ】

輸入感染症へのアプローチ

撮影済 短縮版作成予定

マラリアの疫学と検査

撮影済 短縮版作成予定

マラリアの治療と予防

撮影済 短縮版作成予定

ダニ媒介感染症総論

撮影済 短縮版作成予定

耐性菌の輸入

撮影済 短縮版作成予定

デング・チクングニア・ジカ

撮影済 短縮版作成予定

アクションプラン4. 拠点建築・研究機器整備

世界的建築家・安藤忠雄氏による感染症研究棟を整備



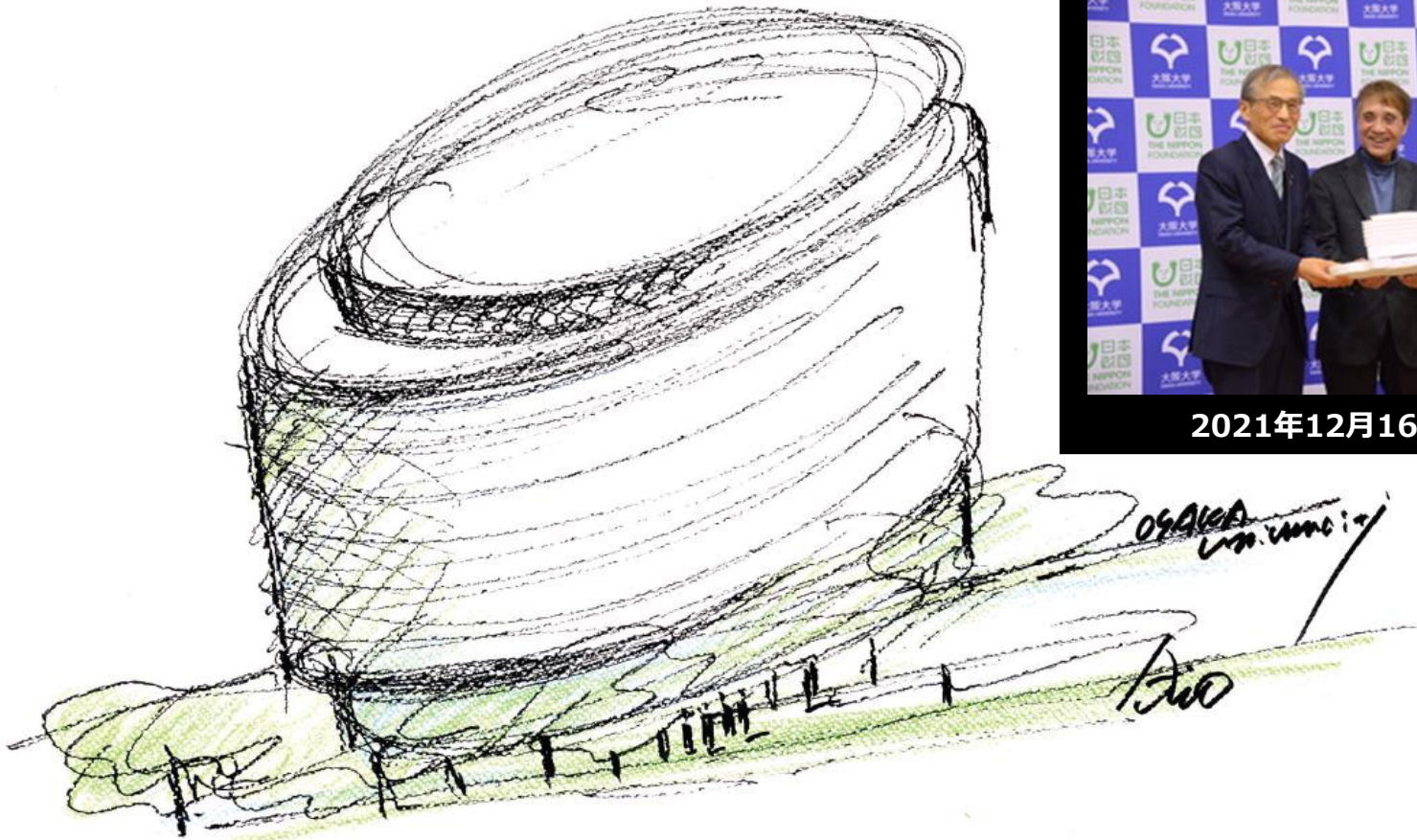
(撮影：閑野欣次)

課題解決に向け大阪大学が ハブとなり人材と知を結集

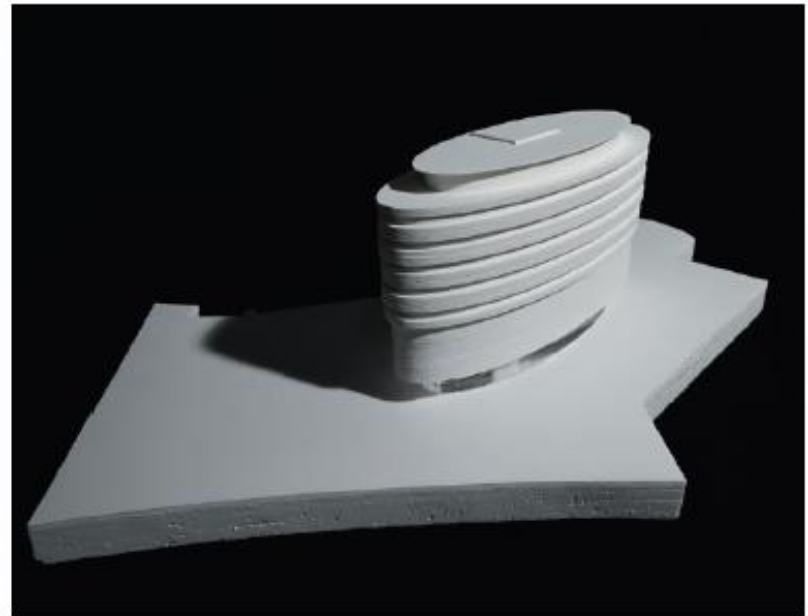
- 平時も有事も、異分野の専門家が
一カ所に集まり、アンダーワンルーフで
連携できる「集学の場」、オープンイノ
ベーションの場を構築する。
- 感染症に関する研究及び研究成果
の社会実装、人材の育成、社会への
情報発信を推進する強固なプラット
フォームを目指す。

感染症研究棟整備事業の検討状況

- ① 2021年11月 安藤忠雄先生からデザインコンセプトを受領
- ② 2021年12月 合同会見
- ③ **現在～2022年4月 基本計画書（計画要件、要求性能の明確化し、工事費見積を算出する参考）策定中**
- ④ 2022年4月 DB業者選定開始（期間は4カ月）
- ⑤ 2022年9月から設計開始（期間は12カ月）
- ⑥ 2023年9月から建築工事開始（期間は21カ月）
- ⑦ 2025年2月末新棟竣工を予定



デザインコンセプト



「宇宙船地球号」をイメージした楕円形の建物
→世界から優秀な研究者がここに集まり、力をあわせて問題に取り組んで欲しい。



大阪大学
OSAKA UNIVERSITY