

ワクチン開発のための世界トップレベル研究開発拠点 の形成事業の進捗状況

令和7年7月

文部科学省研究振興局
研究振興戦略官付

1. 事業の概要・目的
2. 事業の進捗
 - 研究体制整備
 - 研究成果
3. 参考資料

事業の概要・目的

ワクチン開発のための 世界トップレベル研究開発拠点の形成事業

令和3年度補正予算額 515億円
(令和4年度～令和8年度)



背景

- 新型コロナウイルスへの対応を踏まえ、「ワクチン開発・生産体制強化戦略」が令和3年6月1日に閣議決定。同戦略において、研究開発については、感染症研究の学問分野としての層の薄さ（論文数では世界で第8位）、平時からの備え（安全保障政策の一環としての意識、産学官のネットワーク構築など）の不足などの指摘。

事業内容

- 同指摘等を踏まえ、**国産ワクチンの実現に向け**、世界トップレベル研究開発拠点（フラッグシップ拠点、シナジー効果が期待できる拠点）の整備等を行うとともに、平時から同研究拠点を中心として、出口を見据えた関連研究を強化・推進するために、新たな長期的な支援プログラムを創設（当面5年間、最長10年間）。
- 平時から国内外の疾患の発生動向等を踏まえ、同研究拠点を中心として出口を見据えた関連研究を強化するとともに、**感染症有事には国策に基づき緊急的にワクチン開発を行う。**

フラッグシップ拠点

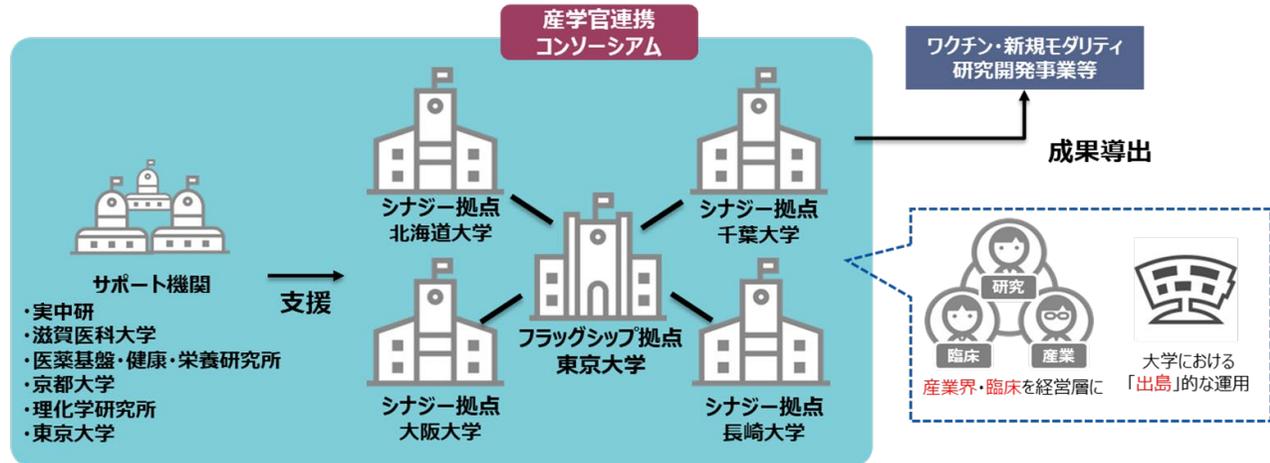
感染症有事に備え平時において最先端の研究の中核的機能を発揮すべく、シナジー拠点、サポート機関と合わせたオールジャパンでの対応体制の構築・強化、一体的な研究開発の推進にあたり、**中心的な役割を担う**

シナジー拠点

フラッグシップ拠点と一体となり、特に自大学の強みとなる特徴を活かした研究開発等を行うとともに、**他の拠点間で相乗的な効果を発揮する研究拠点を形成**

サポート機関

研究開発拠点において、実験動物作成、ヒト免疫解析、感染症重症化リスクの高い疾患のゲノム解析、及びその他のワクチン開発に必要な重要機能等の**共通の基盤・サポート機能を担う**



トップレベル拠点の要件について

- 感染症有事を見据え、アカデミアの拠点長を中心に産業界や臨床との連携体制を構築し、感染症有事の際にはSCARDAの指示に基づいたワクチン研究開発等に従事ができる大学を拠点の採択要件とした。
 - A) 拠点長を中心とし臨床及び産業界とダイレクトに連携した運営体制
 - ・ 拠点長（アカデミア）エフォート50%確保、トップレベルの研究実績
 - ・ 副拠点長（臨床）臨床研究のマネジメント、病院との連携
 - ・ 副拠点長（産業界）企業との関係調整、知財マネジメント、コンソーシアム主導
 - B) 拠点を構成する研究者等
 - ・ 外国籍の研究者、企業出身の研究者の参画をあわせて2割以上
 - C) 次世代を担う人材層の強化
 - ・ 民間企業等との共同研究を通じた人材育成等
 - D) 企業との連携
 - ・ 企業ラボの設置、および企業からのPIの派遣
 - ・ 産学官連携コンソーシアム構築（フラッグシップ拠点）
 - E) 臨床との連携（臨床研究中核病院との連携を必須）
 - F) 緊急時の対応
 - ・ SCARDAの指示に基づき、各拠点の研究計画の変更・中断を行い、事態制御に向けたワクチン研究開発等の各活動に従事
 - G) 研究設備の共用、技術支援
 - H) 実用化戦略（特許戦略・知財管理など）
 - ・ 研究機関のコアとなる技術・研究成果を知的財産として活用し、スタートアップベンチャーの起業、企業導出等を通じて、社会実装する体制を構築
 - I) 研究マネジメント（マネジメントを補佐する人材、産学連携人材の配置など）
 - J) 拠点運営・環境整備（事務部門長を配置、能力に応じた俸給システムなど）
 - K) 研究機関本部のサポートコミットメントの要件
 - ・ 独立した組織としての位置づけ、中長期的な組織運営の方向性・計画の策定
 - ・ 人的・設備・財政的・制度的支援

トップレベル拠点の要件について

- 感染症有事を見据え、アカデミアの拠点長を中心に産業界や臨床との連携体制を構築し、感染症有事の際にはSCARDAの指示に基づいたワクチン研究開発等に従事ができる大学を拠点の採択要件とした。

感染症有事対応

- SCARDAの指示に基づき、各拠点の研究計画の変更・中断を行い、事態制御に向けたワクチン研究開発等の各活動に従事

産業界との連携

- 副拠点長（産業界）企業との関係調整、知財マネジメント、コンソーシアム主導
- 企業ラボの設置、および企業からのPIの派遣
- 産学官連携コンソーシアム構築（フラッグシップ拠点）

臨床との連携

- 副拠点長（臨床）臨床研究のマネジメント
- 臨床研究中核病院との連携体制の構築

ワクチン開発のための世界トップレベル研究開発拠点の採択機関

フラッグシップ拠点

(平時において最先端の研究の中核的機能を発揮すべく、独立性・自立性を確保した柔軟な運用を実現し、世界の研究者を惹きつける、これまでにない世界トップレベルの研究開発を行う拠点)

東京大学
拠点長：河岡義裕



- ◆ 次のパンデミックに備えるべく、**新世代の感染症、免疫、ワクチンに関する基礎研究と革新的な技術の創出を実現**するため、**新次元の多分野融合研究のコア**となる世界トップレベルの研究者を様々な研究分野から集結させるとともに、海外機関等とのネットワークを構築し、**新世代感染症センター (UTOPIA: University of Tokyo Pandemic preparedness, Infection and Advanced research Center) を設立**。
- ◆ 感染症制御という出口を常に見据え、**ワクチンや抗感染症薬、感染症診断薬の開発標的の同定、企業等への導出を目指した研究開発**を実施。
- ◆ 産学連携研究により、**グローバルスケールでの感染症サーベイランスシステムの構築、高度封じ込め施設での遠隔ロボット実験システム、革新的治験薬製造システムの開発研究**等を行うとともに、感染症臨床研究や迅速なワクチン開発に向けた倫理的・社会的課題克服に向けての倫理研究も実施。

シナジー拠点

(フラッグシップ拠点と一体となって研究開発機能を担う機関として、特に自らの強みとなる特徴を活かした研究開発等を行うとともに、他の拠点との間で相乗的な効果を発揮する拠点)

北海道大学
拠点長：澤洋文



- ◆ 呼吸器疾患を引き起こす**人獣共通感染症**を中心に研究を推進。
- ◆ 具体的には、インフルエンザ及びコロナウイルス感染症を含む**呼吸器感染症病原体のライブラリー構築**、新規診断法の開発、**BSL-3に設置したクライオ電子顕微鏡を用いた構造解析**等に基づくワクチン設計等を実施。

千葉大学
拠点長：清野宏



- ◆ 全身免疫に加えて、従来の注射型ワクチンでは誘導が難しい**粘膜免疫**をととも惹起でき、感染阻止と重症化回避ができる**粘膜ワクチン(経鼻や経口等)**の開発等を推進。
- ◆ 具体的には、**ヒト粘膜免疫の理解や、記憶免疫の理解**などに基づいた粘膜ワクチン研究開発を推進。

大阪大学
拠点長：審良静男



- ◆ 重点感染症等に対応した**mRNA、ペプチド等のモダリティによる最適なワクチン開発等の推進**。
- ◆ 臨床検体を用いた病原体への免疫応答等のヒト免疫学研究を行い、**その結果を次のワクチン開発につなげる**。

長崎大学
拠点長：森田公一



- ◆ **BSL-3、4施設等の最先端機器や人的資源**の統合的運用を可能とする「感染症研究出島特区」を設置。
- ◆ **熱帯感染症や高病原性ウイルスへの強み**を生かしたデング熱やその他の出血熱を対象としたmRNAワクチン等の開発とAIを活用したワクチン開発手法の確立を推進。

サポート機関

(フラッグシップ拠点、シナジー拠点等に対して、実験動物作成、ヒト免疫についての解析、感染症重症化リスクの高い疾患のゲノム解析、及びその他のワクチン開発に必要な重要機能などの共通的な基盤・サポート機能を担う拠点)

- ・ ワクチン開発に係る小型動物の作成・供給：実中研(代表者：末松 誠)
- ・ ワクチン開発に係る大型動物の作成・供給：滋賀医科大学(代表者：伊藤靖)、医薬基盤・健康・栄養研究所(代表者：保富康宏)
- ・ ワクチン開発に係るヒト免疫についての解析等：京都大学(代表者：上野英樹)、理化学研究所(代表者：山本一彦)
- ・ 感染症の重症化リスクの高い疾患のゲノム解析等：東京大学(代表者：山梨裕司)

「ワクチン開発のための世界トップレベル研究開発拠点の形成事業」 中間評価委員会について

背景・目的

ワクチン開発のための世界トップレベル研究開発拠点の形成事業は、「ワクチン開発・生産体制強化戦略（令和3年6月1日閣議決定）」に基づき、平時から継続的な研究を実現する場の確保や、感染症有事に際し迅速なワクチン開発を可能とする体制を構築することを目的としている。

本中間評価委員会においては、本事業の公募要領に基づき、本事業開始3年度目である本年度にSCARDAが行った課題評価を踏まえ、目標の達成状況や成果等を把握するとともに、今後の有効な事業展開に資することを目的としている。

評価項目

本事業の中間評価委員会では、これまでの事業実績を踏まえ、文科省における関係者へのアンケート・ヒアリング調査、AMED SCARDAにおける課題評価及びそれを踏まえたSCARDAセンター長からのヒアリングを経て、以下の項目をもとに評価を行った。

- 本事業に期待される役割や意義 【**必要性**の観点】
 - 本事業の目的やミッションの設定は適正であったか。
 - 本事業の事業設計は、政府の方針（※）を達成するために、適正であったか。
- プロジェクトの目標達成に向けた進捗状況について 【**有効性**の観点】
 - 拠点の形成・運営状況
 - 研究開発の進捗状況及び成果
- 本事業の運営について 【**効率性**の観点】
 - SCARDAは、事業目標達成に向けて、効率的な組織体制を構築しているか。
 - SCARDAは、事業目標達成に向けて、各研究開発機関に対して適切に支援しているか。

※ ワクチン開発・生産体制強化戦略、国際的に脅威となる感染症対策の強化に関する基本計画、新型インフルエンザ等対策政府行動計画等

評価委員

◎：主査、○：副主査（敬称略、五十音順）

- 岩崎 甫 山梨大学 副学長／研究推進・社会連携機構 副機構長
倉根 一郎 国立感染症研究所 名誉所員
鈴木 康裕 国際医療福祉大学 学長
鈴木 蘭美 ARC Therapies株式会社 代表取締役社長CEO
丹澤 亨 日本製薬工業協会 バイオ医薬委員会ワクチン実務委員長、
第一三共株式会社 日本事業ユニットワクチン事業本部長
- ◎永井 良三 自治医科大学 学長
俣野 哲朗 国立感染症研究所 副所長

委員会の経緯

- 第1回：評価の進め方について
- 第2回：文科省によるアンケート・ヒアリング調査結果、
課題評価委委員長及びSCARDAセンター長からの報告
- 第3回：中間評価報告書（案）とりまとめ

健康・医療戦略推進会議 医薬品開発協議会へ
本事業の中間評価を報告。

- 令和6年度に実施した中間評価委員会において受けた産学連携や国際連携に関する提言を踏まえ、SCARDAや各拠点は感染症有事を見据えた研究を推進している。

中間評価委員会からの提言

取り組み状況（令和6年度末時点）

<p>本事業の 目標・ 事業設計</p>	<p>➤ 感染症有事に迅速にワクチンを提供するため、「新規のワクチンを国内で短期間に実装するという最終目標に基礎研究の側面からどのように関わるか」と本事業のゴールを明確化し、実用化に向け「ワクモダ事業」と一体的に事業を進めるべき。</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ 感染症有事におけるアカデミアの役割を明確化するために、内閣府が主導する有事シミュレーションに参加予定。 □ 令和6年度は新規で2件の課題がワクモダ事業に採択された。
<p>産学官 連携</p>	<p>➤ 産業界が参画しやすい環境整備を行う必要があり、その環境整備を促す上でも、産学官コンソーシアムを立ち上げ、アカデミアシーズと企業ニーズの共有の場を作っていくことが求められる。</p> <p>➤ 拠点長と産業界出身副拠点長が一体で、本事業の基礎研究の成果から独自性の高いワクチンを創出するための研究開発戦略を少なくともFIH試験まで進めるよう立案し、社会実装まで見据えた研究を推進することを求める。</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ 産学官連携コンソーシアムを立ち上げ、企業や大学を含む25団体が参画。 □ 産業界の副拠点長を中心に、各ワクチンシーズを実用化するまでのスケジュールを精緻化。
<p>国際連携 国際協力</p>	<p>➤ SCARDAは、CEPIなどワクチン開発の国際組織と協働し、国際的に認められるべき。特に共同でファンディングする等臨床試験も念頭に研究開発を推進し、日本のワクチン開発能力を世界トップレベルに早期に向上させることが期待される。</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ 長崎大学シナジー拠点が有するワクチン技術を活用した研究課題がCEPIによる支援を受けた。
<p>人材確保 人材育成</p>	<p>➤ 現在のワクチン開発は総合科学であり、幅広い分野の人材育成に取り組む必要がある。外国籍研究者をより惹きつけるような国際的にも認知される拠点運営と人材育成に取り組む必要がある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ 各拠点は若手研究者の研究グラントやワクチン学の教育コースを設置。 □ 拠点の研究者数は事業開始当初から2.4倍に増加。
<p>その他 留意すべき点</p>	<p>➤ 拠点は、「ワクチン・新規モダリティ事業」への導出等を通じて、実用化を目指し、現在流行している感染症に対するワクチンに関する新しい基盤的な技術や迅速な診断法など成果物を早期に輩出することが求められる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ 北大シナジー拠点が、我が国におけるパンデミックワクチンの備蓄に貢献した。

事業の進捗（研究体制整備、研究成果）

主なKPIの達成状況（令和6年度末時点）

□ 事業開始当初に設定した研究開発拠点の整備状況や研究開発の成果等に関連するKPIを概ね達成している。

成果指標	目標値	成果実績	達成度
フラッグシップ拠点、シナジー拠点の研究開発分担者における民間企業出身者（企業において製品の研究開発の経験を有する者などが望ましい）または海外の研究機関で PI としてワクチン・免疫等の研究経験のある外国籍の研究者の割合	20%	32.2%	161%
主要研究者における我が国発のワクチンの研究開発に寄与できる外国籍研究者の割合	28%	26.7%	95.4%
フラッグシップ拠点を中心とした、産学官連携コンソーシアムへの参画拠点・機関数	11件	11件	100%
拠点が毎年40件以上のワクチン・モダリティシーズの研究開発を推進する（他の事業に導出したシーズも含む）	40件	90件	225%
研究ワクチン・モダリティシーズのうち応用研究以降の段階に到達しているシーズ件数	15件	30件	200%
企業からの資金による共同研究・受託研究の件数	12件	59件	492%
拠点において開発したシーズの「ワクチン・新規モダリティ研究開発事業」での採択件数（累計）	3件	8件	267%

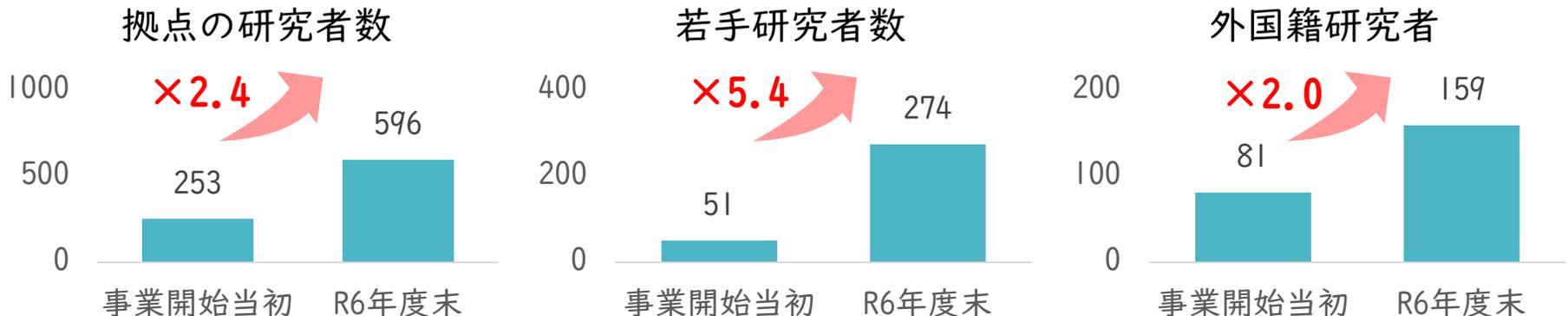
 達成度100%以上

研究体制整備の構築（人材確保・育成）

- 事業開始時点で「感染症研究の学問分野としての層の薄さ」が指摘されていたことを踏まえ、各拠点は感染症学やワクチン学コースの設置や、若手研究者に対するグラントを通じて、感染症・ワクチンの研究者の集積や育成を進めている。

人材確保・育成のための取組

- 若手研究者や他分野研究者に対する研究グラントの設置
 - AI研究発掘プログラム、若手研究育成プログラム（東大）
 - 若手研究者対象のチャレンジグラント（千葉大、北海道大）
- ワクチン学・感染症学の教育コース（長崎大、千葉大、大阪大）
- 国際連携体制の構築
 - 海外研究者交換プログラム（東大）
 - ガーナ国立ワクチン研究所と人材交流・共同研究に関するMOU締結（千葉大）
 - The London School of Hygiene & Tropical Medicineと疫学に関する教育コースの設置（長崎大）



研究体制整備の構築（拠点間連携）

- 各拠点間の研究者が集まるコンソーシアム等を構築し、ワクチンの実用化や感染症有事を見据え、拠点間の連携を強化している。

	概要	取り組み状況
Disease X WG	北大シナジー拠点や東大フラッグシップ拠点が中心に、各拠点及びSCARDAが感染症有事に対する拠点の対応方針について整理することを目的に設置。	<ul style="list-style-type: none"> 各拠点の対応できる病原体の調査 SCARDAとともに、感染症有事の行動計画を策定中。
産学官連携 コンソーシアム	フラッグシップ拠点の副拠点長（産業界）を中心に、アカデミアのシーズと企業のニーズのマッチング等を目指したコンソーシアムを構築。	<ul style="list-style-type: none"> 5拠点、6機関の間で秘密保持契約を締結 会員規約を策定し、企業や大学を含む25団体が参画。（令和6年度末時点）
臨床研究分科会	各拠点の副拠点長（臨床）を中心に、感染症有事に迅速に臨床応用する体制を構築する。	<ul style="list-style-type: none"> 感染症有事対応を見据え、拠点間の臨床試験実施計画書等のテンプレートの共有。
研究コンソーシアム	病原体やモダリティ等、研究分野ごとに各拠点の拠点研究者が集まり、拠点間の共同研究に向けた取り組みを推進。 現在、5つのコンソーシアムが構築されている。（デング熱、コロナ・インフル、エンテロ、mRNA、疫学）	<ul style="list-style-type: none"> 各コンソーシアムにおいて、ネットワークングを目的とした情報共有を定期的実施。 疫学コンソーシアムでは、一般市民（3万人）を対象とした、感染症及びワクチンに関するアンケート調査を実施。

ワクチン研究開発の進捗状況（ワクモダ事業への導出）

- 拠点の研究課題は、毎年ワクモダ事業導出されており、重点感染症に対するワクチンの研究開発が順調に進捗している。
- ワクモダ採択時はいずれの課題も基礎研究（コンセプト検証）段階だったが、令和7年度中には5課題が非臨床試験を実施中。令和8年度末には4課題がPhI開始予定。

ワクモダ事業に導出した研究課題

河岡 義裕（東京大学）

非増殖型「半生ウイルス」を基盤とした新型コロナワクチンの研究開発

喜田 宏（北海道大学）

インフルエンザ及びコロナウイルス感染症不活化ウイルス完全粒子混合ワクチンの研究開発

清野 宏（千葉大学）

コメ型経口ワクチンMucoRice-CTB_19Aの開発とヒトでの粘膜免疫誘導効果実証とそれを応用した呼吸器感染症に対する新規常温安定備蓄型経口ワクチンプラットフォームを目指す研究開発

山本 美奈（塩野義製薬株式会社、千葉大学関係）

カチオン化ナノゲルデリバリーシステムを軸としたインフルエンザ・新型コロナ経鼻ワクチンの研究開発

吉岡 貴幸（大阪大学）

細胞内環境応答・崩壊性を有する脂質材料を基盤とした低起炎性mRNAワクチンの開発

河岡 義裕（東京大学）

遺伝子欠損変異エボラウイルスを用いたワクチンの開発研究

鈴木 忠樹（国立感染症研究所、北海道大学関係）

新規ウイルス様粒子デザインコンセプトによるフラビウイルス感染症ワクチンの研究開発

山吉 誠也（国立国際医療研究センター、東京大学関係）

感染模倣型RNAワクチンに関する研究開発

ワクチン研究開発の進捗状況（ワクモダ事業への導出）

ワクモダ事業に導出した研究課題	基本情報				
	対象病原体	モダリティ	投与経路	開発支援期間 (予定)	開発企業 連携の有無
河岡 義裕（東京大学） 非増殖型「半生ウイルス」を基盤とした新型コロナワクチンの研究開発	SARS-CoV-2	遺伝子組換え非増殖性ウイルス	経鼻投与	2027年3月	KMバイオ
喜田 宏（北海道大学） インフルエンザ及びコロナウイルス感染症不活化ウイルス完全粒子混合ワクチンの研究開発	季節性インフル SARS-CoV-2	不活化ウイルス	筋肉内投与	2027年3月	KMバイオ 滋賀医科大 感染研
清野 宏（千葉大学） コメ型経口ワクチンMucoRice-CTB_19Aの開発とヒトでの粘膜免疫誘導効果実証とそれを応用した呼吸器感染症に対する新規常温安定備蓄型経口ワクチンプラットフォームを目指す研究開発	コレラ菌 インフル RSウイルス	遺伝子組換え※	経口投与	2027年3月	朝日工業 京都府立大 愛媛大 農研機構
山本 美奈（塩野義製薬株式会社、千葉大学関係） カチオン化ナノゲルデリバリーシステムを軸としたインフルエンザ・新型コロナ経鼻ワクチンの研究開発	季節性インフル or SARS-CoV-2	遺伝子組換えタンパク質	経鼻投与	2027年3月	千葉大 感染研
吉岡 貴幸（大阪大学） 細胞内環境応答・崩壊性を有する脂質材料を基盤とした低起炎症mRNAワクチンの開発	高病原性 鳥インフル	mRNA	筋肉内投与	2027年3月	阪大微研 アクセリード 日油 東北大
河岡 義裕（東京大学） 遺伝子欠損変異エボラウイルスを用いたワクチンの開発研究	エボラウイルス	遺伝子組換え非増殖性ウイルス	筋肉内投与	2027年3月	塩野義製薬 大阪大
鈴木 忠樹（国立感染症研究所、北海道大学関係） 新規ウイルス様粒子デザインコンセプトによるフラビウイルス感染症ワクチンの研究開発	デング	VLP	皮下もしくは 筋肉内	2026年3月	京大 北大
山吉 誠也（国立国際医療研究センター、東京大学関係） 感染模倣型RNAワクチンに関する研究開発	エンテロA71	mRNA	筋肉内投与	2026年1月	東大 TMIMS Meiji seika

国内及び世界各国の鳥類で流行がみられ、北米の乳牛を含む哺乳類への感染が確認されているH5N1高病原性鳥インフルエンザウイルスに関して、PS及びPOが機動的に研究計画を承認することで、病原体の解析からプレパンデミックワクチンの備蓄まで迅速に対応。感染症有事を見据えた、ワクチンの研究開発を推進している。

- H5N1高病原性鳥インフルエンザウイルスに対して、**東大フラッグシップ拠点が、ワクチンの有効性を評価するための手法を迅速に開発する等**、評価基盤を整備した(マウスやフェレットにおけるウイルスの病原性確認等)。結果としてSCARDAのワクチン・新規モダリティ研究開発事業「インフルエンザワクチンに関する研究開発(第一三株式会社)」のワクチン開発の推進に貢献した。



- さらに、H5N1高病原性鳥インフルエンザウイルスに関して、ワクチン株の創出につながる**北大シナジー拠点の研究成果**(感染研との共同)が、**厚生労働省におけるプレパンデミックワクチンの備蓄に大きく貢献し、パンデミックに備えたワクチンの実用化に資する研究成果を創出した。**また、WHOに登録された当該ワクチン候補株がパンデミックへの準備対応のため、各国の研究機関及びワクチンメーカーの要請に応じて供与されており、グローバルヘルスにも貢献している。



IVReD

北海道大学ワクチン研究開発拠点

キタキツネからウイルスを単離・解析



IVReD

北海道大学ワクチン研究開発拠点

ワクチン株作成(感染研共同)

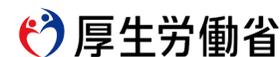


NATIONAL INSTITUTE OF INFECTIOUS DISEASES
国立感染症研究所



WHO

WHOのワクチン候補株に登録



厚生労働省

備蓄するプレパンデミックワクチンのワクチン株に決定

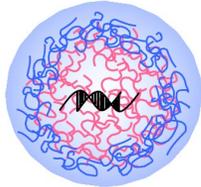
製薬企業がワクチン製造開始(計1000万回分)

各国の研究機関へ供与

- 長崎大学シナジー拠点が研究を進めてきたワクチン技術であるナノボールやAI研究基盤を活用したナノボールSFTS（重症熱性血小板減少症候群）のmRNAワクチンが、国際機関であるCEPI（感染症流行対策イノベーション連合）から最大7.5億円の支援を受けることが決定された。

長崎大が有する特許技術

ナノボール



ナノボールはポリグルタミン酸を主成分とした球状粒子で、mRNAを保護しつつ免疫細胞への効率的な送達を可能とする技術。



産学連携を基盤としたAI技術



NECとの共同研究を通じて、AIを用いたワクチン抗原デザイン技術。



SFTSに関する臨床と研究基盤



SFTS※患者を診療する大学病院と感染実験の研究基盤を有する。



※SFTSはダニ媒介感染症であり、日本においてもヒトへの感染例があるが、有効なワクチンは存在していない。

2025年03月10日

長崎大学のAIとナノボール技術を用いた革新的なワクチン開発にCEPIの資金拠出が決定 マダニから感染し発症する重症熱性血小板減少症候群（SFTS）のmRNAワクチン開発へ

長崎大学感染症研究出島特区 （森田公一特区長）は、感染症流行対策イノベーション連合（CEPI: Coalition for Epidemic Preparedness Innovations）から研究開発支援を受けることが決定しました。CEPIからの資金提供は最大7億5千万円であり、長崎大学が保有する知的財産であるワクチン粒子「ナノボール」の組成最適化と、重症熱性血小板減少症候群（SFTS）ワクチン候補タンパク質の解析における人工知能（AI）の応用を促進します。

□ 取組の目的

SFTSワクチン開発を通じた「ナノボール」とAIによるワクチン開発の今後の可能性の確認

□ 実施内容

「ナノボール」の組成最適化とSFTSワクチン候補タンパク質の解析における人工知能（AI）によりナノボールSFTS mRNAワクチンの前臨床試験までを実施する。

□ 取組の進捗による課題解決の可能性

「Disease X」を含む、他の病原体に対するワクチン候補の開発に迅速に適応できる可能性がある。

参考

不活化ウイルス完全粒子混合ワクチンでインフルエンザとコロナウイルス感染症を同時に予防！

自己紹介

北海道大学
 人獣共通感染症国際共同研究所、
 ワクチン研究開発拠点
 人獣共通感染症研究に特化した
 世界に類を見ない研究機関



インフル・コロナ混合ワクチン
 開発プロジェクト全体の統括



サルの系でワクチン効果
 を詳細に検証



ワクチン開発・製造のエキス
 パート 臨床研究を担当



完全粒子ワクチン接種後
 の免疫応答の評価

どんな感染症ですか？

1. インフルエンザとコロナウイルス感染症は、すでに持っている免疫が効かないウイルス株が次々に出現するため、流行を繰り返す。それらが時に引き起こす、重篤な結果（死・後遺症）をワクチン接種によって予防する必要がある。
2. どちらの感染症に対するワクチンもウイルスの粒子構造を保持した「完全粒子ワクチン」が望ましい（効果・安全性ともに高い、保存性に優れる、製造コストが低い）が、コロナウイルスワクチンは調製過程でスパイクタンパク質が脱落するという問題を克服しなければならない。

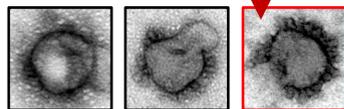


どんな研究ですか？

1. 理想のワクチン＝「完全粒子ワクチン」の実用化研究開発

ウイルスの培養、
 不活化と精製法
 の確立

インフルエンザウイルス
 すでに完全粒子ワクチンの製造方法を
 確立済み。



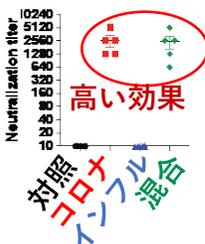
コロナウイルス
 調製条件の検討により完全粒子ワクチンの
 製造に成功。高い免疫効果を動物で確認。

悪 ← 粒子の構造 → 良

2. インフルエンザ・コロナウイルス感染症混合ワクチンの開発

インフルエンザ及びコロナウイルスの完全粒子ワクチンを混合し、マウスに接種したところ、コロナウイルス（武漢株、アルファ株、デルタ株）とインフルエンザウイルスに対する優れた中和抗体誘導効果が、単剤と同様に確認された。

（図は2回接種後のコロナウイルス武漢株に対する中和抗体価）



このワクチンが開発されるとどんな良いことがありますか？

1. 研究開発の達成目標

インフルエンザ及びコロナウイルス感染症の感染予防に有効で安全な不活化ウイルス完全粒子混合ワクチンを日本で開発・実用化し、世界に供給する。

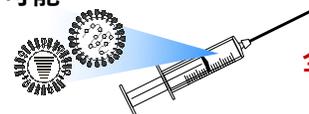
2. 期待される成果

- 1) 不活化ウイルス完全粒子ワクチンはウイルスのゲノムRNA及びスパイクタンパク質を全て含む粒子構造を保持しているため、アジュバントを添加することなく、年に一度の接種で優れた免疫効果（プライミング、交差反応）を発揮する。
- 2) 人の健康に悪影響を及ぼす季節性インフルエンザとコロナウイルス感染症双方を同時に予防できるため、公衆衛生上理想的なワクチンとして世界で利用され得る。

完全粒子混合ワクチンのメリット

- ・ ワクチン接種回数の減少
- ・ 強い発熱などの副反応の低減
- ・ 4℃で長期保存が可能

接種者本人と医療機関の負担を軽減する
 開発途上国等への輸送を容易にする



全国民のワクチン接種率の向上



SHIONOGI

- ・カチオン化ナノゲルデリバリーシステムを軸としたインフルエンザ・新型コロナウイルス経鼻ワクチンの研究開発
- ・塩野義製薬株式会社 山本 美奈



ワクチン・新規モダリティ研究開発事業（一般公募）

「うつらない・うつさない・痛くない」経鼻ワクチンで呼吸器感染症を制圧する！

自己紹介

SHIONOGIは千葉大学及び国立感染症研究所と協力し、次世代のワクチンとなる経鼻ワクチンの研究開発に取り組んでいます。



SHIONOGI
医薬研究センター



千葉大学
CHIBA UNIVERSITY

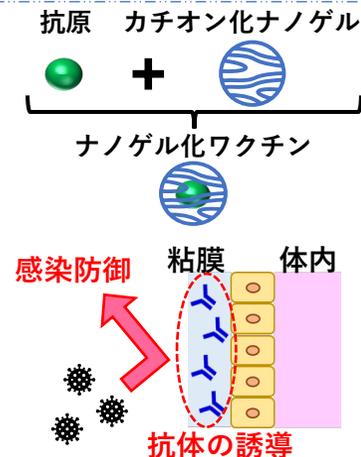


NIID 国立感染症研究所
NATIONAL INSTITUTE OF INFECTIOUS DISEASES

どんな新しい技術ですか？

対象の呼吸器感染症ウイルスを構成するタンパク質のみを抗原として用い、カチオン化ナノゲル（以下cCHP）という新規の運搬体と組合わせた組換えタンパク質経鼻ワクチンの開発を目指します。cCHPのユニークな性質によって、ワクチン本体である抗原が鼻腔から体内へ効率よく送達され、特に粘膜面で効果的に抗体を誘導します。

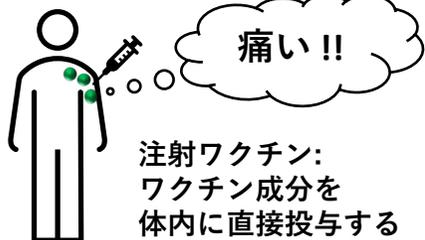
粘膜面は外来異物（ウイルス等）の侵入経路であるため、粘膜面に誘導された抗体は外来異物の侵入を防ぐ効果があると考えられます。すなわち「うつらない」、うつらなければ「うつさない」ワクチンとなることが期待できます。



どんな研究ですか？

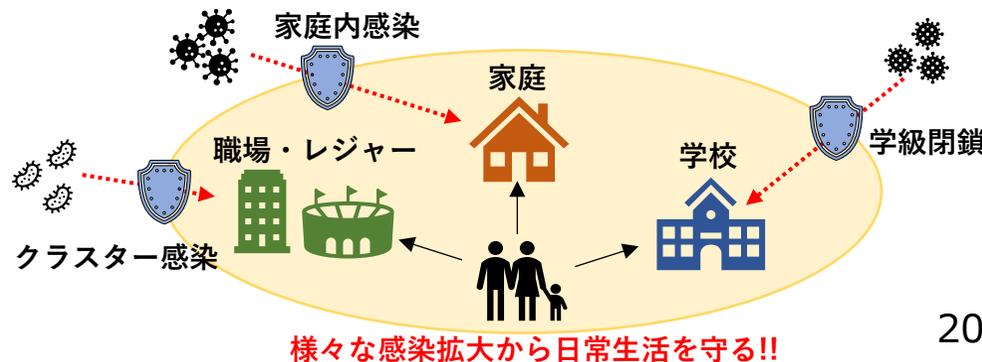
季節性インフルエンザは全世界で複数回大きな流行があり、そのたびに死者も多数出ています。今後も新たなパンデミックの脅威は潜んでおり、より有効性の高いワクチンの研究開発が望まれています。

注射ワクチンはワクチン成分を直接体内に投与しますが、経鼻ワクチンは鼻腔を介してワクチン成分を体外から体内に取り込む必要があります。そのため、体内に効率的に抗原を取り込み、ワクチンの効果を高める工夫が必要です。そこでSHIONOGIでは経鼻ワクチンの専門家を擁する千葉大学及び国立感染症研究所と協力し、現存の注射型ワクチンにはない有効性を発揮し、かつ投与時の痛みや不安も軽減が可能な経鼻ワクチンの創製にチャレンジします。



どんなことが解決できますか？

本経鼻ワクチンが完成した際には、世界中で脅威となっているインフルエンザの原因であるウイルスへの感染自体を防御することで、例えば学級閉鎖や家庭内感染、クラスター感染を抑制し、多くの方々の日常生活や経済活動を止めることのない状態を作り上げられることが期待できます。さらに得られた技術を他の病原体に活用することで、現在世界中で脅威となっている呼吸器感染症について、市中感染・感染拡大に怯えなくてもよくなる世界を実現できる可能性を秘めています。



日本から世界へ向けて、安全で効果的なエボラワクチンを！

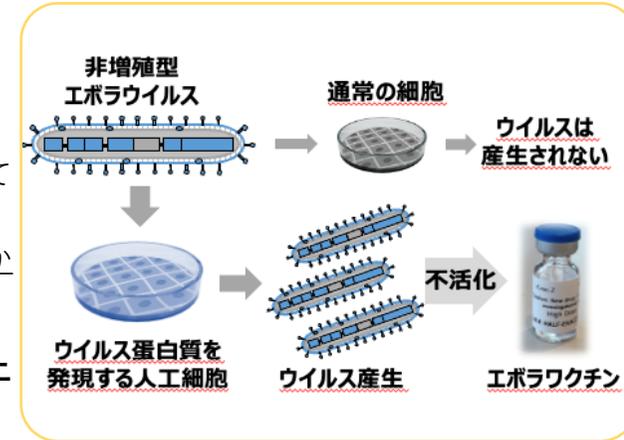
自己紹介



“Save the world”をテーマに掲げ、インフルエンザウイルス、エボラウイルスや新型コロナウイルスなどの制圧を目指して研究を進めています。

どんな新しい技術ですか？

1. モダリティの特徴・新規性
 モダリティ：**非増殖型ウイルス（不活化）**
 新規性：ウイルス増殖に必須な遺伝子を欠損しているため、**安全性が高い**です。
2. どのような課題が解決できると期待できるか
 現在海外で承認されているエボラワクチンには、安全性や製造効率等に懸念があります。本プロジェクトによって、**日本発の、安全で効果的なエボラワクチンの実用化**を目指します。



どんな研究ですか？

新規モダリティワクチンとして、**増殖に必須な遺伝子を欠損したエボラウイルスを基盤としたエボラワクチン**を提案・開発します。アジュバントを加えた本ワクチンについて、動物における有効性の検討を行ったのちに、第一相臨床試験(実際にヒトにワクチンを接種する試験)を実施し、安全性並びに有効性について検証します。

エボラワクチン

動物モデルを用いた、安全性・有効性の検証



ヒトでの
安全性・有効性の検証



東大医科研附属病院における
第一相臨床試験

どんなことが解決できますか？

1. 研究開発の達成目標
 日本発の、安全で効果的なエボラワクチンの実用化を目指します。
2. 期待される成果
 非増殖型ウイルスのため、病原性が高く危険なウイルスであっても、安全にワクチンウイルスを産生することができます。そのため、エボラウイルスだけでなく、他の危険なウイルスに対するワクチンの開発が進むことが期待されます。

遺伝子を欠損した
非増殖型ウイルスを基盤とした
エボラワクチンの実現



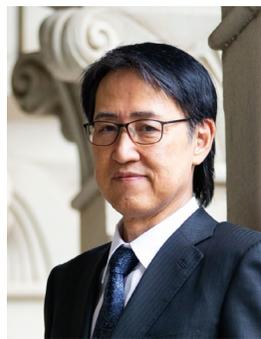
- ✓ 日本発のエボラワクチン
- ✓ 高い安全性と有効性



他の危険な感染症にも
適用可能な新しいワクチン
モダリティの開発

粘膜免疫を誘導できる経鼻ワクチンでパンデミックに備える！

自己紹介



「**Save the world**」をテーマに掲げ、インフルエンザウイルス、エボラウイルスや新型コロナウイルスなどの制圧を目指して研究を進めています。

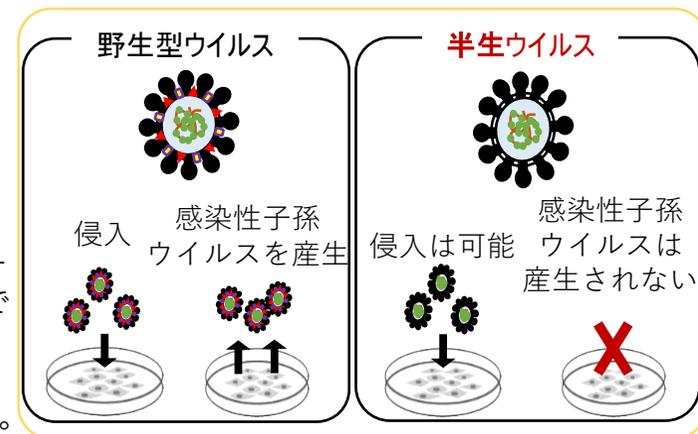
どんな新しい技術ですか？

1. モダリティの特徴・新規性

モダリティ：**非増殖型ウイルス(半生ウイルス)**
 新規性：安全性が高く、**粘膜免疫を誘導**できることが期待されます。

2. どのような課題が解決できると期待できるか

既存のワクチン(mRNAワクチンやウイルスベクターワクチン等)は、鼻粘膜における免疫誘導は不十分であり、感染防御効果は改善の余地があります。本プロジェクトによって、「**半生ウイルス**」を基盤とした**感染防御効果の高いワクチン**の実現を目指します。



どんな研究ですか？

経鼻接種により鼻粘膜における**免疫誘導**が可能な新規モダリティワクチンとして、「**半生ウイルス**」を提案・開発します。

本研究では、動物における経鼻ワクチンの有効性の検討(血中や粘膜上に抗体が誘導されるか、副反応)を行なったのちに、第一相臨床試験(実際にヒトにワクチンを接種する試験)を行うことで、新規ワクチンの安全性並びに有効性について検証します。

どんなことが解決できますか？

1. 研究開発の達成目標

日本初の、安全性の高く、感染防御効果の高い、経鼻ワクチンの実現を目指しています。

2. 期待される成果

本研究が実現した場合、新型コロナウイルスに対してだけでなく、他の呼吸器感染症(インフルエンザなど)に対しても経鼻ワクチンの開発が進むことが期待されます。

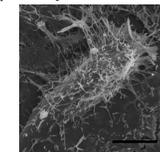
半生ウイルスを基盤とした新型コロナワクチンの実現



- ・日本初の国産経鼻ワクチン
- ・高い安全性・有効性を併せ持つワクチン

経鼻接種ワクチン・半生ワクチンの他の感染症への応用

- ・インフルエンザなど



動物モデルを用いた、安全性・有効性の検証
半生ウイルス



ヒトでの安全性・有効性の検証
半生ウイルス



有効で安全・安心な粘膜ワクチンの実用化による社会貢献を目指して：飲むコメ型経口ワクチンを開発

自己紹介



拠点長
清野 宏

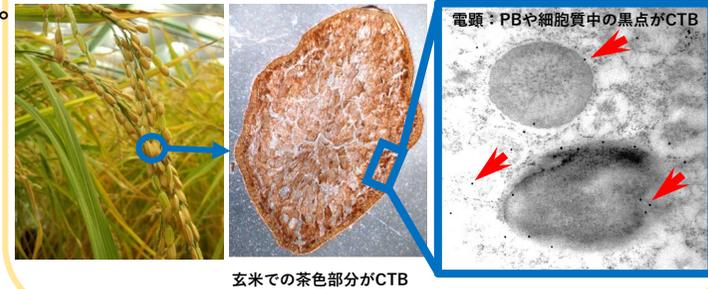
千葉大学未来医療教育研究機構 卓越教授、千葉大学未来粘膜ワクチン研究開発シナジー拠点：cSIMVa 拠点長、カリフォルニア大学サンディエゴ校 医学部 教授。「粘膜免疫システム」の基礎研究を通じた粘膜免疫学創生と、その基盤を駆使した「コメ型経口ワクチンMucoRice」、「ナノゲル型経鼻ワクチン」に代表される応用研究に注力。



どんな新しい技術ですか？

コメが新しいワクチンの生産・貯蔵・デリバリーシステムになります。省エネ型LEDで良好に発育するMucoRice-CTB19Aはコメの胚乳細胞にワクチン抗原を発現させることで、常温で安定な蛋白生産・保存ができる技術として確立し、感染症に対するワクチン生産と経口投与方法として応用し、**常温安定備蓄型経口ワクチン**の開発を可能にしました。

コメの種子のタンパク貯蔵体(PB)等にワクチン抗原が発現し蓄積されています。

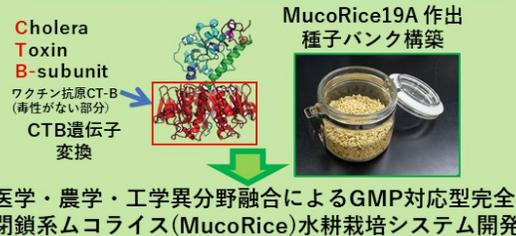


どんな研究ですか？

コメ型経口ワクチン MucoRice-CTB19Aの開発

- 省エネ型LEDで良好に発育し、閉鎖系水耕栽培技術により安定供給が可能なMucoRice-CTB19A株を選抜し、治験薬製造原料用として作製します。
- 第1相試験を実施し、安全性、忍容性、血清と唾液のCTB特異的抗体誘導に加え、コレラ菌・腸管出血性大腸菌による下痢の抑制に重要な腸管における抗原特異的分泌型IgA抗体誘導とその中和効果を検証します。
- MucoRice-CTBをワクチン抗原送達モダリティとしてインフルエンザなど呼吸器感染症に対するヒトの経口ワクチンも研究開発します。

MucoRice-CTB19Aを基盤とした 備蓄型経口ワクチン開発



原薬：コメ粉末

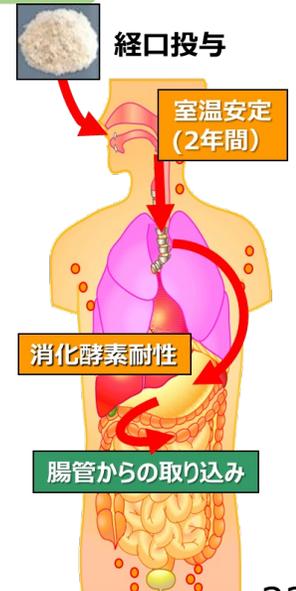
- MucoRice-CTB19Aの第一相試験の実施：医師主導治験による粘膜防御免疫の誘導（ヒト腸管分泌型IgA誘導実証へ）
- コレラ・毒素原性大腸菌・呼吸器感染症用常温安定備蓄型MucoRice経口ワクチンの開発

どんなことが解決できますか？

コメ型経口ワクチンMucoRice-CTB 19Aは、

- 常温保存可能なため冷蔵・冷凍保存不要で、**常温安定備蓄**ができます
- 粉末を飲んで摂取するため**痛みがなく**、投与の際の医療従事者への負担も小さい
- 植物由来の**環境にやさしいグリーンワクチン**です

このため、注射型ワクチンに存在した課題を解決することが可能な新規ワクチンプラットフォームになります。



しんどくならへんワクチン作ります！

自己紹介



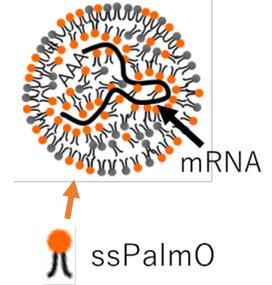
先端モダリティ・ドラッグデリバリーシステム研究センター（CAMaD）副センター長・特任教授

長年、製薬企業で医薬品の研究開発に従事してきました。この経験を活かし、ワクチン製造企業、化学企業、国立医薬品食品衛生研究所、大学の産官学の連携体制で、**明日かもしれないパンデミックの危機に備えたワクチンの開発**に取り組めます。

どんな新しい技術ですか？

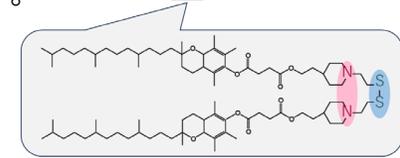
1. モダリティの特徴・新規性

ウイルスのタンパク質を作るための“指示書”であるmRNAは壊れやすいので、小さな脂質の膜（脂質ナノ粒子）に閉じ込め、ワクチンとして投与します。私たちは、**免疫の誘導に優れ、かつ好ましくない炎症反応が起きにくい**新しい脂質材料“ssPalmO”を用いたmRNAワクチンを開発します。



2. どのような課題が解決できると期待できるか

発熱・投与部位の腫れ・倦怠感などの**副反応が低減されたワクチン**の開発につながります。



どんな研究ですか？

1. 鳥インフルエンザウイルス(H5N1亜型)に対するワクチンを開発します。現段階では、鳥インフルエンザウイルスのヒトからヒトへの効率的な伝播はありませんが、もし効率的に飛沫感染する鳥ウイルスが発生したら**パンデミックが懸念**されます。
2. 大阪大学が開発した**独自のワクチン製造技術**を駆使し、高品質の**低起炎性mRNAワクチン**を製造します。

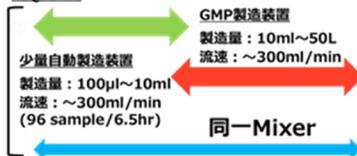
3. 動物実験でワクチンの効果と安全性を確認します。

4. **第Ⅰ相臨床試験**でワクチンを**ヒトに投与し、安全性を検証**します。
またウイルスに対する抗体の誘導も調べます。

阪大独自のLNP作製システム

- スケールアップが容易
- 治験薬製造の実績
- 特許取得済み

SQUED



どんなことが解決できますか？

1. 研究開発の達成目標

- ・開発したmRNAワクチンは、実際に**ヒトに投与した場合に安全であり、副反応が弱い**こと、ウイルスに対する抗体を誘導可能なことを第Ⅰ相臨床試験で確認することが目標です。



2. 期待される成果

- ・新型インフルエンザウイルスによるパンデミックに迅速に対応可能な**ワクチンの開発と供給の体制**が構築できます。
- ・今回開発するモダリティの副反応が弱いという特徴を活かし、**他の感染症に対するmRNAワクチンの開発への応用**が期待されます。
- ・将来的に、海外製ワクチンに頼らない、**国産技術による国産ワクチンの開発・生産**につながることを期待されます。

エンテロウイルスに広く応用可能なワクチンモダリティを確立

自己紹介



ヒトで流行を続けるウイルスには、それを可能にする巧妙な仕掛けが隠されています。その一端を明らかにすることで、ウイルスの増殖メカニズムを分子レベル・細胞レベル・個体レベル・コミュニティレベルで理解し、ウイルス感染症を制御可能なものを目指しています。

どんな新しい技術ですか？

1. モダリティの特徴・新規性

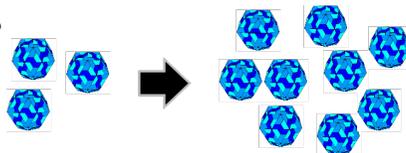
ウイルスが細胞に感染し、細胞内で複製する過程で発現する感染防御に関わるウイルス抗原に着目し、その発現メカニズムを模倣したワクチンの開発を目指します。異なる2種類のウイルス蛋白質を発現するRNAを用いてワクチン抗原を発現させることで高い有効性が期待できます。

2. どのような課題が解決できると期待できるか

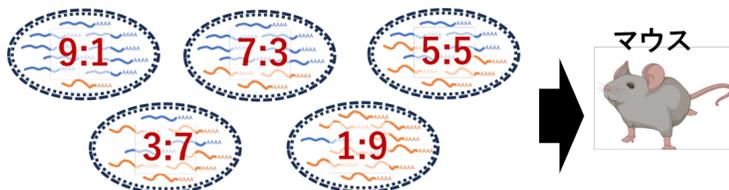
1種類の抗原蛋白質のみを発現させるだけでは感染防御効果が期待できない場合、異なる2種類の蛋白質を発現させることで感染防御能を効率的に誘導可能にするという新たなワクチンストラテジーを確立できます。

どんな研究ですか？

1. ワクチン抗原を発現させるためのアミノ酸配列やRNA配列の最適化を行い、ワクチン抗原をより多く発現するように改良します。



2. RNAの混合比やLipid nano particle (LNP) の最適化などを行い、高い免疫誘導能を有するワクチンを開発します。



どんなことが解決できますか？

1. 研究開発の達成目標

エンテロウイルス感染症に広く応用可能なワクチンモダリティであるということを動物モデルを用いて証明します。

2. 期待される成果

国内で実用化されていないエンテロウイルスに対するワクチンを開発し、エンテロウイルスの感染・発症を予防することで、脳幹脳炎や急性弛緩性麻痺など重症化症例に関しても劇的に改善することが期待されます。さらに、本技術が基盤となり、未知のエンテロウイルスによるパンデミックに備えることが出来ます。

基礎研究者の知恵と技術を統合する学際的研究による高難度ワクチン開発への挑戦

自己紹介



感染研、北大IVReD、京大KICの3機関の5名の**基礎研究者**が連携することによりフラビウイルス感染症に対する新規ワクチンデザイン技術を創生します

どんな新しい技術ですか？

1. モダリティの特徴・新規性

フラビウイルスに関するウイルス学、病理学、免疫学、構造生物学の知見を集約し、ワクチン関連疾患増悪Vaccine-associated enhanced disease (VAED)のリスクが低いワクチン抗原としてフラビウイルス様粒子 (VLP) をデザインします。

2. どのような課題が解決できると期待できるか

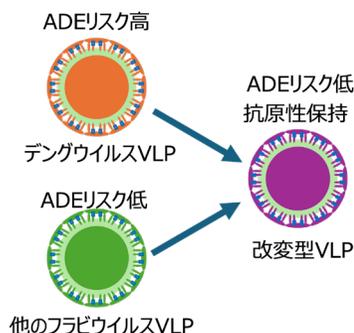
抗体依存性感染増強* (Antibody Dependent Enhancement, ADE)によるVAEDのリスクが現実化したデングウイルス感染症に対するワクチンの開発は、既存的手法では困難です。このような感染症に対する安全で有効性の高いワクチンを実現することが期待できます。

*抗体依存性感染増強 (ADE) とは、ウイルスの感染やワクチンの接種によって体内にできた抗体が、ウイルスの感染をむしろ促進してしまう現象です。

どんな研究ですか？

本研究では、**鈴木忠樹**（感染研、病理学）、**高橋宜聖**（感染研、免疫学）、**黒須剛**（感染研、ウイルス学）、**橋口隆生**（京大、構造生物学）、**田畑耕史郎**（北大、ウイルス学）の基礎研究者により、ウイルス学、病理学、免疫学、構造生物学の技術を融合させ、ワクチン抗原分子デザインし、感染防御抗体のみを誘導できる安全かつ有効性が高いフラビウイルス感染症ワクチンの開発を目指しています。

研究グループでは、これまでにデングウイルス粒子上のADEを起しやすい配列を他のフラビウイルスの配列に置換した改変型VLPの作製に成功していません。本研究では、この改変型VLPをさらに改良し、生産性を向上させるとともに、改変型VLPの性状を免疫学、構造生物学、病理学という多角的な視点で評価しワクチン実現可能性を検証しま



どんなことが解決できますか？

1. 研究開発の達成目標

デングウイルス粒子を構成するウイルスタンパク質の中でADEを惹起しやすく中和能が低いエプトープを、デングウイルスとは抗原性が異なりADEを惹起する危険性が低い他のフラビウイルスの配列に置換した改変型VLPを効率良くデザインし作製する手法の確立とワクチン抗原としての改変型VLPを多角的な視点で評価するシステムを開発します。それらの系を用いて、改変型VLP抗原からなるデングウイルス感染症ワクチンの有効性と安全性を検証し、非臨床レベルで我々のコンセプトの立証を研究期間中の達成目標としています。

2. 期待される成果

デングウイルス感染症に対するワクチンの開発とともにデングウイルス以外の様々なフラビウイルス感染症に応用可能なVLPワクチンプラットフォーム構築を目指します。

中間評価委員会からの今後の事業の方向性に関する提言 概要

近い将来起こり得るパンデミックに備えるため、今後以下の観点より、本事業は改善を図りつつ、更に推進していくことが必要である。

現状・課題

中間評価委員会からの提言

本事業の 目標・ 事業設計

- ◆ 本事業は令和4年当時、研究基盤の構築等を主目的としており、ワクチン実用化については明確な目標としては掲げていなかった。
- ◆ 本事業は、研究開発予定期間が「令和4年度～令和8年度（最長10年間）」、「6年目以降は拠点状況を踏まえて必要な支援策が検討される」として公募されているが、現状では実質令和8年度までの基金事業となっている。

産学官 連携

- ◆ フラッグシップ拠点が「産学官連携のコンソーシアムを構築し、企業のニーズとのマッチング体制の構築や非競争領域での研究開発の推進等で主導的な役割を担う」とされているが、一定の取組がなされるも、企業の参画を始め具体的な方策等に、課題が残っている。
- ◆ 採算が取れないワクチン関連分野への企業の参画は困難である。
- ◆ 副拠点長（産業界）の事業へのコミットメントが弱いとの指摘がある。

国際連携 国際協力

- ◆ 感染症ワクチンの実用化のためには国際連携が必要であるが、日本のワクチン研究開発の国際的なプレゼンスが低い。

人材確保 人材育成

- ◆ 若手研究者や外国籍研究者は本事業により着実に増加しているが、人材育成には特に時間がかかる。
- ◆ ワクチンの実用化を見据えた研究開発を行うためにも、優れた人材を呼び込み、継続性のある拠点を構築することが必要。

その他 留意すべ き点

- ◆ 出口を見据えた産業界・臨床現場との連携を行っており、我が国が失いつつあった感染症研究を再興するポテンシャルがある。
- ◆ 感染症有事の際にSCARDAの指示などにに基づき各拠点が一体となって取り組む体制の構築が必要。政府では、初動期における病原体入手からワクチン開発するまでの流れや連携等について訓練する中で、感染症有事を想定した体制整備を図ることとしている。
- ◆ ライフサイエンス分野の研究を行うに当たっては、柔軟に研究計画を変更していく必要がある。

- 感染症有事に迅速にワクチンを提供するため、「新規のワクチンを国内で短期間に実装するという最終目標に基礎研究の側面からどのように関わるか」と本事業のゴールを明確化し、実用化に向け「ワクモダ事業」と一体的に事業を進めるべき。
- ワクチン開発はその基盤的研究の持続性が重要であり、当初設定したKPIは概ね達成しているが、引き続き人材育成に取り組むべき。
- 以上の観点から、事業開始の際に最長の期間として想定されていた令和13年度までは事業延長を行うこととを検討するとともに、併せて開発研究費を含め拠点を維持するための基盤的経費は国として拠出することも検討すべきである。

- 産業界が参画しやすい環境整備を行う必要があり、その環境整備を促す上でも、産学官コンソーシアムを立ち上げ、アカデミアシーズと企業ニーズの共有の場を作っていくことが求められる。
- 拠点長と産業界出身副拠点長が一体で、本事業の基礎研究の成果から独自性の高いワクチンを創出するための研究開発戦略を少なくともFIH試験まで進めるよう立案し、社会実装まで見据えた研究を推進することを求める。

- SCARDAは、CEPIなどワクチン開発の国際組織と協働し、国際的に認められるべき。特に共同でファンディングする等臨床試験も念頭に研究開発を推進し、日本のワクチン開発能力を世界トップレベルに早期に向上させることが期待される。

- 現在のワクチン開発は総合科学であり、幅広い分野の人材育成に取り組む必要がある。外国籍研究者をより惹きつけるような国際的にも認知される拠点運営と人材育成に取り組む必要がある。

- 拠点は、「ワクチン・新規モダリティ事業」への導出等を通じて、実用化を目指し、現在流行している感染症に対するワクチンに関する新しい基盤的な技術や迅速な診断法など成果物を早期に輩出することが求められる。
- 感染症有事に、迅速にワクチンを提供するため、シミュレーションを行いながら、拠点は、ワクチンを社会実装させた経験がある産業界とより一層の連携を図る必要がある。
- SCARDAとフラッグシップ拠点の役割分担の明確化や、必要に応じてSCARDAの組織体制（POや事務職員の増強等）の強化の検討。