

拠点の特色



拠点長
森田 公一

- ◆**高病原性ウイルスと熱帯性病原体への対応**
エボラ出血熱、デング熱、マラリア等、世界的課題である感染症のワクチン開発を目指します。
- ◆**オール・ジャパンでのワクチン開発体制の確立**
高度安全実験（BSL-4）施設や海外拠点を利用し、ワクチン開発体制を整えます。
- ◆**AI活用によるワクチン開発の新機軸創出**
AI（人工知能）による迅速かつ網羅的なワクチン候補タンパクの同定フローを確立します。

研究内容

- 目標1：高病原性・熱帯性感染症のワクチン開発を通じた迅速な開発体制の確立**
 - 対象感染症のワクチン開発により研究開発の枠組みを確立します。
 - 対象とする感染症のワクチン候補の導出までを目標とします。
- 目標2：AIから始まるT細胞・B細胞ワクチンの開発：デザインから評価まで**
 - デング熱、マラリア、エボラ出血熱、CCHF、侵襲性非チフス性サルモネラを開発対象として、ワクチン候補タンパク質の評価を実施します。
- 目標3：ワクチン開発の効率的実施に関する研究：疫学情報から検体収集まで**
 - 感染情報を解析し、ワクチン開発や投与戦略の最適化理論を確立します。
 - ヒトや病原体試料の収集体制や病原体ゲノムベースの拡充を図ります。

将来展望（10年後に目指す姿）

- ビジョン**：感染症やそのパンデミックから人々を守る
- ミッション**：感染症医薬品の社会実装を迅速に実現することができる世界トップレベル熱帯病・新興感染症研究拠点となる
- ビジョンを達成するため本拠点の3つの特色を生かした体制を整備し、ワクチン研究開発を推進していきます。10年後の姿を以下のように描いています。
 - ・高病原性ウイルスと熱帯性病原体の対応新規ワクチン開発が進み、それによる新規ワクチン開発のプラットフォーム（枠組み）が確立している。
 - ・オール・ジャパンでの開発体制に組み、さらなる開発が進行している。
 - ・AIによるワクチン・創薬に関する中心的拠点として機能している。

主なワクチン開発

感染症ワクチン		新規モダリティ	
対象感染症	タイプ・特徴	モダリティ	特徴
デング熱	生ワクチン・mRNA	mRNA	AIによる開発
SFTS 重症熱性血小板減少症候群	弱毒生ワクチン	ナノボール	効率的で副作用の少ない
エボラ出血熱	mRNA	サブユニットワクチン	カイコ細胞を用いた効率的な生産が可能
CCHF クリミア・コンゴ出血熱	シュードタイプウイルス、mRNA		
マラリア	mRNA		
侵襲性非チフス性サルモネラ	mRNA		

拠点の連携体制



長崎大学感染症研究出島特区
ワクチン研究開発拠点

DEJIMA ID Alliance VRDC

ワクチン開発の枠組みプラットフォームの構築

AIによる迅速かつ網羅的なワクチン候補タンパクの検索と評価

教育研究拠点を活用するヒト・病原体情報ネットワークの活用

DIDA
DEJIMA ID Alliance
長崎大学 感染症研究出島特区

BSL-4施設

①高病原性ウイルス医薬品開発チーム
②熱帯性ウイルス医薬品開発チーム
③寄生虫医薬品開発チーム
④ワクチンモダリティ研究開発チーム
⑤病原体分離・同定チーム
⑥ゲノムベース医薬品デザインチーム
⑦感染症疫学チーム
⑧病原体解析チーム
⑨感染病態・免疫応答解析チーム

海外拠点
フロクベ
ランド
シドリア
ンビ
拠点
拠点
拠点

新しいワクチンの導出