

## 研究交流計画の目標・概要

**[ 研究交流目標 ]** 交流期間( 最長 3 年間 )を通じての目標を記入してください。実施計画の基本となります。

国連合同エイズ計画などの国際機関が主導する抗レトロウイルス薬の途上国へのアクセス向上により、世界の HIV 感染者数はこの数年減少してきた。しかし、未だに新たな感染者は年間 180 万人にのぼる上、約 3000 万人といわれる世界の HIV 感染者の約 8 割がアフリカ・アジア地域に偏在しており、HIV 感染症は世界レベルの医療・保健問題であり続けている。しかし、現存の抗ウイルス薬は HIV を根絶できないため、HIV 感染を予防するワクチンの開発や HIV を排除可能な新たな完治療法が世界的に強く求められている。本事業では、HIV 感染症根絶に向けた国際的な取り組みを推進する研究教育拠点を HIV 感染症が流行するアフリカ・アジア地域に構築し、以下 3 つの目標に取り組む。

**(1) 世界に蔓延する HIV 変異サブタイプの 8 割超をカバーする研究開発拠点の構築：**我々がこれまでに育成した卒業生らとの協力体制のもと、ムヒンビリ医科大学(タンザニア)およびハノイ医科大学(ベトナム)と人材交流を強化した研究教育拠点を構築して、共同研究を推進する。予備的な共同研究の結果、この拠点では世界で流行する主要な HIV 変異株(タンザニアではサブタイプ A, C, D、ベトナムではサブタイプ A/E)の 8 割超を網羅することが分かった。HIV 流行地域で頻繁に新生される変異群がワクチン開発や治療薬開発の障壁となっており、変異サブタイプの動向をタイムリーに監視することで、HIV 感染症の根絶に向けた取り組みに大きく貢献できる。

**(2) 世界の HIV 感染症根絶に向けた研究教育拠点の構築：**我々は 1997 年度に日本の大学で唯一のエイズ学に特化した研究施設として設立されて以降、ワクチンに適した抗原の同定、中和抗体の創出、抗ウイルス薬開発等の研究で著明な成果を挙げると同時に、HIV が蔓延する地域出身の留学生や若手研究者の育成を進めることで、エイズ学分野でアジア唯一の研究教育施設として世界に認知されてきた。本事業では、ウイルスおよびヒト宿主に対するメタゲノム解析などの先進的な手法と集学的な研究体制を導入することで、ワクチン・完治療法・バイオマーカー開発に向けた研究・臨床開発力の一層の強化を図る。

**(3) 相手国機関の研究力・教育力の強化・自立化：**相手国機関が自立的に研究教育を推進できるようになることで、拠点全体の持続性が飛躍的に向上する。そこで、相手国で喫緊の課題である薬剤耐性の研究と耐性変異サーベイランスシステムの構築を目標として、技術支援と若手人材の交流を促進することで、相手国機関の研究教育の自立化と拠点の持続性向上を図る。

**[ 研究交流計画の概要 ]** 共同研究、 セミナー、 研究者交流を軸とし、研究交流計画の概要を記入してください。

**共同研究：**日本側機関では、ポータブルな第 3 世代シーケンサーであるナノポアシーケンス法を現地で解析できる体制を整備して、タンザニアおよびベトナムで流行するウイルス変異サブタイプの詳細と新たな組換え体の発生などの動向を解析する。そして将来の治験実施に備えた情報として蓄積するとともに、広くアーカイブ可能なデータベース化を目指す。加えて、両地域で主要なウイルス変異株でのワクチン抗原同定、中和抗体感受性、潜伏感染ウイルスの動態を明らかにし、世界の主要な変異株に対して有効なワクチン、完治療法、潜伏ウイルスバイオマーカーの選定を進める。両相手国機関では、日本側研究機関の技術支援のもと、両機関の実情に適した形で薬剤耐性変異株の動向、感染伝播動態の解析、ハイリスク群を対象とした分子疫学を推進し、2021 年度までに自立的な研究教育体制を確立する。**セミナー：**2019 年度はキックオフ会議を熊本大学(熊本市)で実施する。ワクチンや潜伏感染に関する研究計画と本事業を進める上での課題を相手国メンバーと共有する。2020 年度はムヒンビリ医科大学(タンザニア)、2021 年度はハノイ医科大学(ベトナム)でセミナーを実施し、薬剤耐性変異株の動向やハイリスク集団の疫学研究などの研究発表と議論を行う。また、本研究教育拠点を持続的に運営するうえでの相手国機関の課題について情報の共有を図る。2021 年度後半には、研究とりまとめのジョイントセミナーを熊本大学(熊本市)で実施する。どのセミナーにおいても、セミナーへの参加と発表を希望する意欲的な若手研究者や学生を募り、選考の上、旅費を支援する。

**研究者交流：**各拠点の主要メンバーは定期的に拠点機関を相互に訪問して共同研究と情報の共有を図る。また、熊本大学に共同研究支援室を設置して、組織的な研究者交流・若手育成を図る。具体的には、相手国機関の若手研究者・大学院生を対象とした研究支援プログラムを毎年実施して、優秀と認められた研究提案には、熊本大学への旅費と研究費を支援し、希望する研究室でのインターンシッププログラムを提供する。また日本人の若手を対象とした相手国機関でのインターンシッププログラムも実施する。加えて、日本側参加者(教員)による出張講義・実習を相手国機関で行い、本拠点で進める研究の意義を広く共有する機会を作るとともに、意欲ある若手を継続的にリクルートする。

[実施体制概念図] 本事業による経費支給期間(最長3年間)終了時までには構築する国際研究協力ネットワークの概念図を描いてください。

## HIV感染症の根絶をめざした研究教育拠点

