

# 感染症研究課 事業案内

Infectious Disease Research

国立研究開発法人 日本医療研究開発機構  
戦略推進部 感染症研究課

# 目次

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 日本医療研究開発機構 (AMED) の概要          | 3  |
| 感染症研究課の概要                      | 3  |
| プログラムディレクター (PD) からの挨拶         | 4  |
| 感染症研究課の取組み                     | 5  |
| <b>新興・再興感染症制御プロジェクト</b>        |    |
| 1. 感染症研究国際展開戦略プログラム (J-GRID)   | 6  |
| グローバルに広がる感染症研究拠点を活用した基礎的研究の推進  |    |
| 2. 感染症研究革新イニシアティブ (J-PRIDE)    | 8  |
| 異分野連携を活用した若手研究者を中心とする基礎的研究の推進  |    |
| 3. 新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業 | 10 |
| 国民を感染症から守るための総合的な研究開発の推進       |    |
| <b>健康・医療戦略の推進に必要な研究開発事業</b>    |    |
| 1. エイズ対策実用化研究事業                | 12 |
| HIV感染症根絶に向けた研究開発の推進            |    |
| 2. 肝炎等克服実用化研究事業                | 14 |
| 未だ根本的な治療法などがない肝炎の研究開発の推進       |    |
| 全事業課題リスト                       | 16 |

## 日本医療研究開発機構 (AMED) の概要

日本医療研究開発機構 (AMED) は、医療分野の研究開発およびその環境整備の中核的な役割を担う機関として、平成27年4月に設立されました。

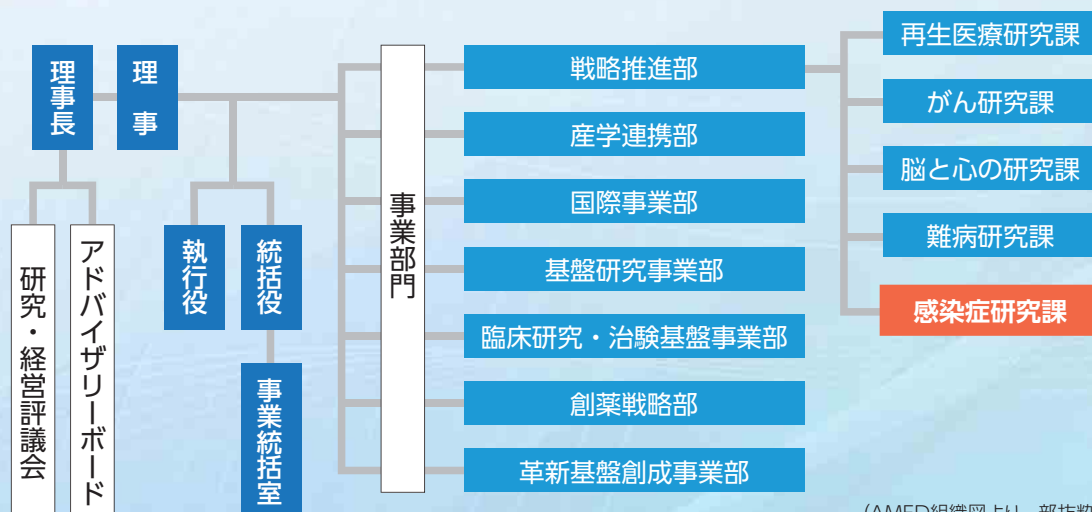
基礎から実用化までの一貫した医療研究開発の推進、その成果の円滑な実用化を図るとともに、研究開発環境の整備を総合的かつ効果的に行うためのさまざまな取り組みを行う国立研究開発法人です。



AMEDでは、国が定める「医療分野研究開発推進計画」に基づき、再生医療、がん等の重点分野を中心とする医療の基礎から臨床までの研究開発を一貫して推進。その成果を円滑に実用化につなげるとともに、それらの研究開発の環境整備を総合的かつ効果的に行うことを目的とした各種プロジェクトを行っています。

## 感染症研究課の概要

感染症研究課では、新型インフルエンザ等多様な感染症から国民及び世界の人々を守るため、感染症に関する国内外での研究を推進するとともに、その成果をより効率的・効果的に治療薬・診断薬・ワクチンの開発等につなげることで、感染症対策の強化を行っています。



(AMED組織図より一部抜粋)

# プログラムディレクター (PD) からのご挨拶

変貌する感染症に対する広範な基盤研究及び  
実用化研究をすすめ、感染症のコントロールを目指します

感染症研究の究極の目的は感染症のコントロールであり、刻々と変貌する病原体の集団とヒト社会とのせめぎ合いへの科学的エビデンスに基づいた積極的な介入です。病原因子と感染症の実態をリアルタイムに正確に把握し、評価するという地道で持続性の求められる研究が基盤となりますが、合わせて多種多様な実用化のシーズに満ち溢れた発展性に富む魅力的な研究領域です。また国際間の情報共有、グローバルな大局観の必要な領域でもあります。近年では、感染、発症、病態進行に関与する宿主遺伝子の重要性が次々に明らかにされ、その結果を踏まえた予防、治療のゲノム解析が進み、重篤な慢性感染症の個別化医療の途も拓けてきました。

AMEDは、種々多様な社会的要請の下、国から貴重な補助金を適切に執行する委託を受けています。申請される膨大な数の課題に対し科学的な意義を公平かつ多角的に評価し、採択した研究者を信頼する進捗管理と評価を行うことが肝要です。AMEDの感染症研究事業では、グローバルな視点に立つ若手研究者を育成、支援することに特に力を入れています。そしてプロジェクトに参画する研究者が研究の醍醐味を満喫し、切磋琢磨するコミュニティーを確立することを全力で支援します。

このような考えの下、基盤研究から治療薬やワクチン開発の実用化研究までを含む、5つの事業の研究支援を行っています。



プログラムディレクター  
宮村 達男

国立感染症研究所  
名誉所員

## 課題管理体制 ～PD、PS、POによるマネジメント～

事業の実施に当たっては、大学、研究機関、企業等の研究者、あるいは、機関等から広く提案を募集し、適切に評価・選考を行い実施者を決定します。研究開発課題の評価および運営は、その研究分野に関して優れた学識経験や実績、高い見識等を有する専門家をプログラムディレクター (PD)、プログラムスーパーバイザー (PS)、プログラムオフィサー (PO) として選任し、実施しています。



重点分野全体の課題を把握し、担当分野の運営や分野間の協力の推進等の高度な専門的調整を行います。また、担当する分野に関し、研究開発の加速が必要な事業の拡充や新規事業の追加等について理事長に提言を行います。



担当する事業の目的および課題を把握し、事業の運営を行います。

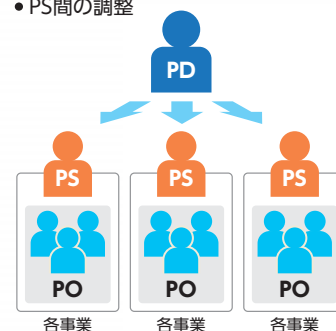


PSを補佐して事業運営の実務を担います。

### 重点分野ごとの課題管理体制

#### PD (プログラムディレクター)

- 連携分野の運営方針の決定 (補助要綱の範囲内で)
- 各事業の資金配分方針決定等の調整
- PS間の調整



# 感染症研究課の取組み

## 若手人材育成の取組み



AMEDでは、わが国の未来を担う研究者を育成、また育てられた人材を通じて研究成果を社会へ還元することを推進しており、若手研究者の積極的な登用を推奨しています。

感染症研究課では、若手研究者が中心的役割を果たす新事業、感染症研究革新イニシアティブ(J-PRIDE)を2017年に立ち上げ、研究課題間の連携や交流、技術やデータ等の共有を促進する合宿型合同班会議の開催などを行ってきました。その他にも、以下のような取り組みによって若手研究者の育成を促進しています。



J-PRIDE合宿型合同班会議

### 若手研究者の登用の促進

新規研究開発課題提案時の若手研究者育成計画に基づき、40歳未満の若手研究者をAMEDにて直雇用する「リサーチ・レジデント」制度を運用しながら、若手研究者の登用に要する経費を支援しています。これまでに延べ30名以上の登用を行ってきました。若手研究者の登用を行った課題については、採択後もその登用及び育成が計画的かつ適切に行われているかを確認しています。

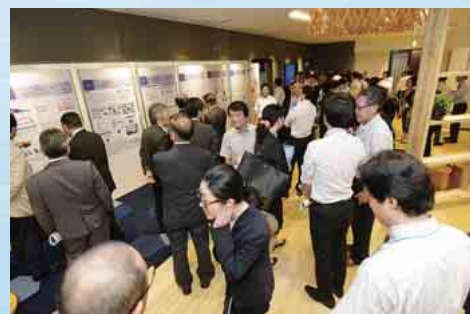
### 【若手育成枠】の設置

いくつかの感染症研究事業では、代表者の年齢の上限を要件として定めた【若手育成枠】を公募課題の1つに設けています。これにより、多くの若手研究者が研究開発課題の代表者として活躍しています。

## 薬剤耐性(AMR)対策アクションプランに基づく活動

近年、薬剤耐性(AMR)の脅威が世界的に拡大しています。抗菌薬の不適切な使用を背景に従来の抗菌薬が効かない薬剤耐性菌が増加している一方で、新規の抗菌薬の開発は停滞しており、このままでは抗菌薬開発における人材や貴重な研究リソースが枯渇するとの懸念が高まっています。2015年5月に世界保健総会で「AMRに関するグローバルアクションプラン」が採択され、2016年4月には「薬剤耐性(AMR)対策アクションプラン」が国により策定されました。

感染症研究課ではAMED内外と連携し、上記アクションプランに基づき、抗菌薬研究開発をはじめとするAMR研究開発を推進しています。また、産学が連携してより強力にAMR対策を推進するために、2017年9月には「薬剤耐性(AMR)シンポジウム—AMEDにおける基礎から創薬までの研究開発最前線—」を開催しました。製薬業界、アカデミア、行政機関を中心とした200名以上の参加者が、薬剤耐性(AMR)の問題について産学官それぞれの立場から問題提起や提言を行いました。



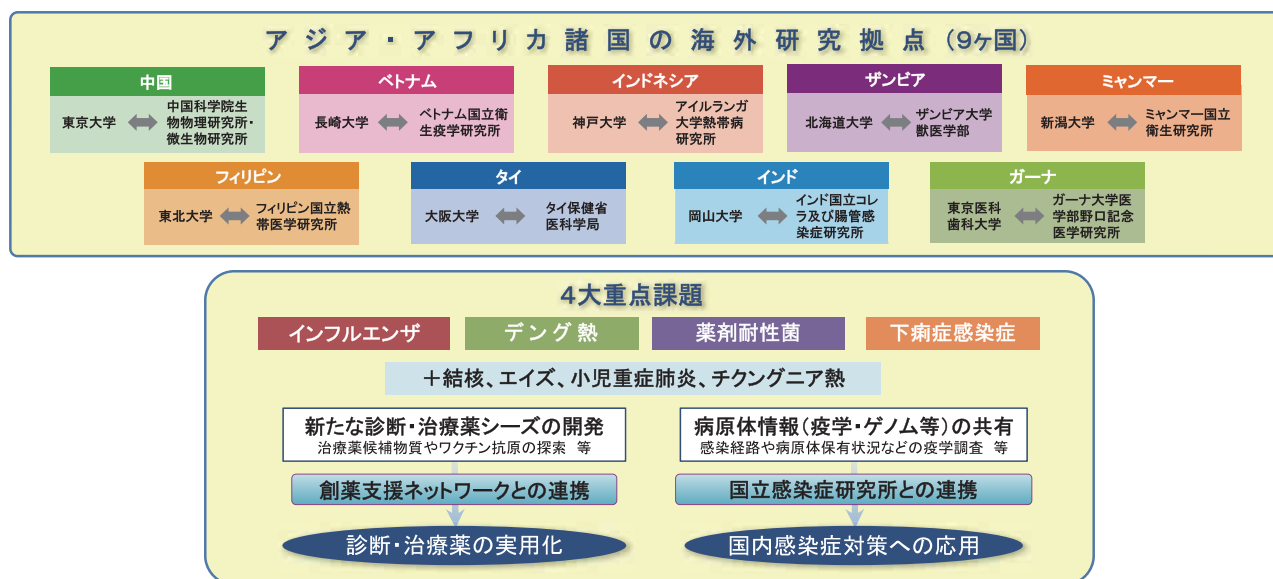
「薬剤耐性(AMR)シンポジウム」ポスターセッション

# 1. 感染症研究国際展開戦略プログラム(J-GRID)

## グローバルに広がる感染症研究拠点を活用した基礎的研究の推進

### プログラム概要

感染症研究国際展開戦略プログラム(Japan Initiative for Global Research Network on Infectious Diseases : J-GRID)では、アジア・アフリカに整備した海外研究拠点を活用し、各地で蔓延する感染症の病原体に対する疫学研究、診断治療薬等の基礎的研究を推進し、感染制御に向けた予防や診断治療に資する新しい技術の開発、高度専門人材の育成を図ります。主な研究対象はインフルエンザ、デング熱、薬剤耐性菌、下痢症感染症とし、その他、結核、エイズ、小児重症肺炎、チクングニア熱など、我が国への侵入リスクや疾患の重篤度などを考慮した国内ニーズに基づいた感染症も研究対象とします。また全国の大学・研究機関との共同研究体制を強化するとともに、海外研究拠点における研究課題の重点化及び研究基盤を推進します。



### PS・PO紹介

PS



神田 忠仁

理化学研究所  
前 新興・再興感染症研究ネットワーク推進センター  
チームリーダー

PO

工藤 宏一郎

東京有隣会 有隣病院 病院長

坂口 剛正

広島大学 大学院医歯薬保健学研究科ウイルス学 教授

藤永 由佳子

金沢大学 医薬保健研究域医学系細菌学 教授

光山 正雄

京都大学 名誉教授

山崎 伸二

大阪府立大学 大学院生命環境科学研究科 教授

## 事業ハイライト

臨床現場で安価に、簡単迅速に、薬剤耐性菌を検出  
—薬剤耐性菌の伝播拡散防止に貢献できる新手法—

## 概要

薬剤耐性菌問題において特に重要視されているカルバペネム耐性腸内細菌科細菌(CRE)をSTHPAS技術(Single-stranded Tag Hybridization & Printed-Array Strip)を用いて短時間で検出する技術を開発しました。臨床検体を用いてDNA増幅後15分以内で複数種のカルバペネム耐性遺伝子を目視検出できます(図)。

## 研究成果

CREは、細菌感染症治療において最後の切り札とされるカルバペネム系抗生物質に対しても耐性を示す腸内細菌科細菌で、その拡散伝播防止対策が臨床的にも公衆衛生的にも最重要課題となっています。これまでのCRE検出では高価な機器や長時間の反応が必要なため、CREが問題となる臨床現場での利用が困難でしたが、本手法では低コストで正確にカルバペネム耐性遺伝子の存在を判定できます。本技術を用いることでタイや他の発展途上国等でも容易に感染対策、伝播防止が可能となります。

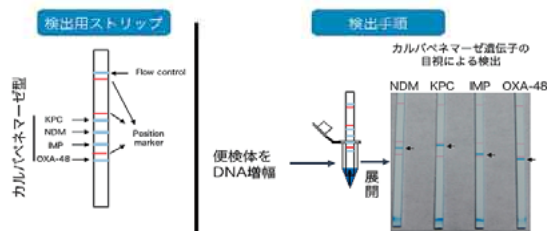


図. CREの主要なカルバペネマーゼ4種(NDM, KPC, IMP, OXA-48)を検出する

(2015-2019年度「大阪大学タイ感染症共同研究拠点の戦略的新展開」研究代表者:大阪大学 微生物病研究所 教授 松浦 善治)

(Shanmugakani, R.K., et al. (2017) PCR-Dipstick Chromatography for Differential Detection of Carbapenemase Genes Directly in Stool Specimens. Antimicrob. Agents Chemother. 61:e00067-17)

RSウイルスの再感染で抗原部位にアミノ酸置換を発見  
—研究開発中のワクチンや抗ウイルス製剤の効果に影響を及ぼす可能性—

## 概要

フィリピンの5歳未満の約1,800名の小児の急性呼吸器感染症の追跡調査において、急性呼吸器感染症の原因ウイルスであるRSウイルスによる再感染の症例から検出されたウイルスの遺伝子配列を解析しました。その結果、再感染で検出されたウイルスは特定部位のアミノ酸に置換が生じていることを確認しました。このアミノ酸の置換が抗原性に関与し再感染を起こしている可能性を初めて明らかにしました。

## 研究成果

RSウイルスの抗原タンパク(FタンパクとGタンパク)のアミノ酸置換によってウイルスの抗原性が変化し、最初の感染による免疫が十分に機能しなかった可能性が再感染の原因のひとつとして考えられました(図)。本研究結果は、RSウイルスの再感染のメカニズムに対して新しい知見を与える重要な報告です。また、この部位はワクチンや抗ウイルス製剤の開発で注目されており、今後のRSウイルスワクチン開発への貢献が期待されます。

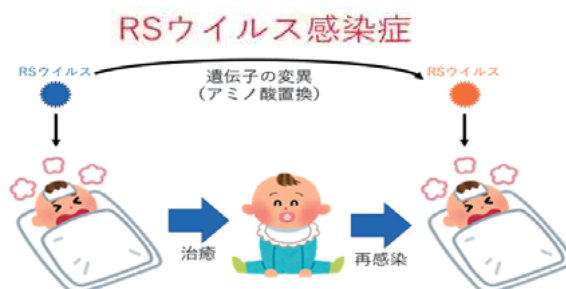


図. 遺伝子の変異(アミノ酸置換)によるRSウイルスの再感染

(2015-2019年度「フィリピン感染症研究拠点における国際共同研究の推進」研究代表者:東北大学 大学院医学系研究科 教授 押谷 仁)

(Okamoto, M., et al. (2018) Molecular Characterization of Respiratory Syncytial Virus in Children with Repeated Infections with Subgroup B in the Philippines. The Journal of Infectious Diseases, doi: 10.1093/infdis/jiy256.)

## 新規抗結核薬候補物質を発見

## 概要

世界各地で薬が効かない「薬剤耐性菌」が報告されており、中でも多剤耐性結核菌は、治療の難しさから非常に大きな社会問題となっています。北海道大学と北里生命科学研究所は共同で、多剤耐性結核菌にも有効な新規抗結核薬候補物質を発見しました(図)。

## 研究成果

北里生命科学研究所から供給を受けた化合物ライブラリーならびに放線菌/糸状菌培養抽出物ライブラリーのスクリーニングを実施し、多剤耐性結核菌にも有効な新規抗結核薬候補物質を発見しました。今後動物実験を経ることで、薬剤耐性菌にも有効な新たな抗結核薬の開発を目指しています。また、ザンビア大学医学部附属教育病院(University Teaching Hospital: UTH)にて、結核の分子診断法の技術移転と現地スタッフのトレーニングを実施しています。



ザンビア拠点での共同研究の様子

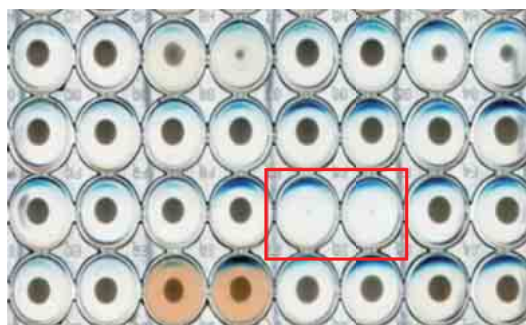


図. 新規化合物が結核菌の増殖を抑制

(2015-2019年度「人獣共通感染症の克服に向けた国際共同研究開発戦略」研究代表者:北海道大学 人獣共通感染症リサーチセンター 教授 澤 洋文)

## 2. 感染症研究革新イニシアティブ(J-PRIDE)

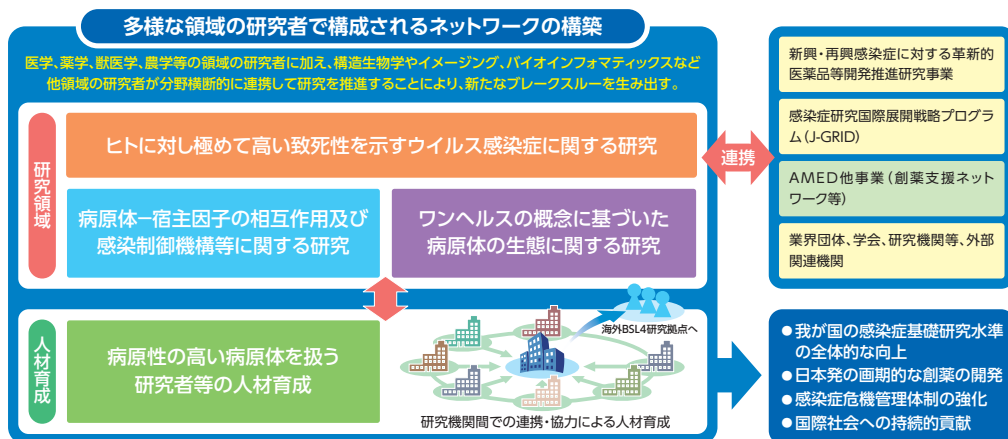
### 異分野連携を活用した若手研究者を中心とする基礎的研究の推進

#### プログラム概要

感染症研究革新イニシアティブ(Japanese Initiative for Progress of Research on Infectious Disease for global Epidemic: J-PRIDE)は、文部科学省「感染症研究の今後の在り方に関する検討会」報告書(平成28年7月)の提言を踏まえ平成29年度から開始した、**【拠点形成研究】****【公募研究】**の2つの柱で構成される事業です。

**【拠点形成研究】**については、高度安全実験施設(BSL4)施設を中核とした感染症研究拠点の形成について、事業主体としての長崎大学に対してエボラウイルス感染症等の病原性の高い感染症に係る研究開発に必要な支援を行い、わが国における感染症研究機能の強化を図るものです。

**【公募研究】**では、感染症に対する革新的な医薬品の創出を将来に見据えて、創薬の標的探索につながる基礎からの感染症研究を推進します。医歯学、薬学、獣医学、農学、分子生物学等と統計学、工学等の分野横断的な連携により、最新のゲノム解析とデータ処理技術、生体高分子の動態や複合体形成を追跡・定量する技術、バイオフィーマティクス等を活用した新たなブレークスルーを目指します。



#### PS・PO紹介

PS



神田 忠仁

理化学研究所  
前 新興・再興感染症研究ネットワーク  
推進センター チームリーダー

PO

北 潔

長崎大学大学院熱帯医学・  
グローバルヘルス研究科  
研究科長・教授

佐藤 裕徳

国立感染症研究所  
病原体ゲノム解析研究センター  
室長

白水 美香子

理化学研究所  
生命機能科学研究センター  
チームリーダー

武田 直和

大阪大学微生物病研究所  
招へい教授

田中 眞由美

MT開発コンサルティング  
代表

光山 正雄

京都大学 名誉教授

柳 雄介

九州大学医学研究院 教授

## 事業ハイライト

### 麻疹ウイルス感染阻害剤の作用メカニズムを解明 —麻疹ウイルス中枢神経持続感染の治療薬創出へ—

#### 概要

麻疹(はしか)を起こす麻疹ウイルスに対して、異なる2つの阻害剤(化合物およびペプチド)が麻疹ウイルス膜融合蛋白質Fの同じ部位に結合し、構造変化抑制という共通のメカニズムで感染防御効果を発揮することを明らかにしました。

#### 研究成果

医学、獣医学、情報科学の研究者で構成される異分野連携チームにより、阻害剤が標的とする麻疹ウイルス膜融合蛋白質の立体構造および阻害剤の詳細な作用機序が明らかになりました。これにより、麻疹ウイルスが持続感染することで起きる致死的な神経疾患(亜急性硬化性全脳炎など)に対する治療薬の開発が加速することが期待されます。

(2017-2019年度「構造生物学的手法による麻疹ウイルス中枢神経持続感染の治療薬創出を目指す研究」研究代表者:九州大学 大学院医学研究院 准教授 橋口 隆生)

(Hashiguchi, T., et al. (2018) Structures of the prefusion form of measles virus fusion protein in complex with inhibitors. PNAS 115 (10) 2496-2501)

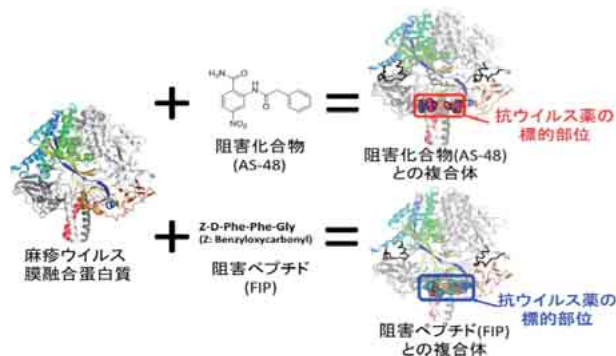


図. 2種類の異なる阻害剤(化合物とペプチド)が、共にウイルス膜融合蛋白質の全く同じ領域に作用して、麻疹ウイルスによる感染を阻害することが、初めて明らかとなった。

### 熱帯熱マラリア原虫が免疫応答を抑えて重症化を引き起こす分子メカニズムを発見 —ペア型レセプターを標的とする新たな感染症制御法の開発—

#### 概要

感染赤血球上に熱帯熱マラリア原虫由来のタンパクRIFINが発現、免疫細胞の免疫抑制化受容体LILRB1に結合することを発見しました。この免疫応答の抑制が熱帯熱マラリアの複数回の感染を引き起こし重篤な感染症の原因となることがわかりました。

#### 研究成果

マラリア原虫独自の免疫応答抑制機構が解明され、マラリア患者サンプルを保有する海外機関との国際共同研究も実施することから、今後、重症化を防ぐ新たなタイプのマラリアワクチンや治療薬の開発が大きく進行することが期待されます。

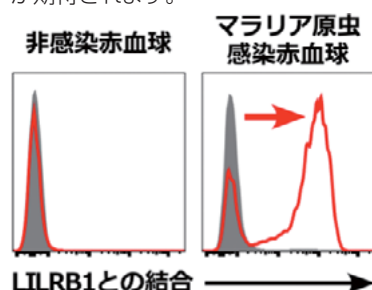


図. マラリア原虫感染赤血球上のRIFINにLILRB1が結合する。

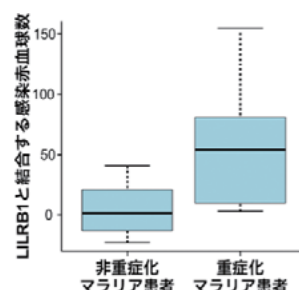


図. 重症化マラリア患者の感染赤血球にはLILRB1に結合するRIFINが発現している。

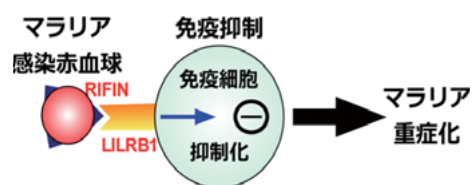


図. 熱帯熱マラリア原虫による免疫抑制機構

(2017-2019年度「ペア型レセプターを標的とした新たな感染症制御法の開発」研究代表者:大阪大学微生物病研究所 教授 荒瀬 尚)

(Saito, F., et al. (2017) Immune evasion of Plasmodium falciparum by RIFIN via inhibitory receptors. Nature 552:101-105)

### 日英国際共同研究を支援

#### 概要

AMEDと英国医学研究会議(MRC)との協力覚書に基づき、J-PRIDEにおいては、国際共同研究推進による研究成果最大化を目指し、MRC支援を受ける英国研究機関との共同ワークショップを開催しました。J-PRIDE若手研究者8名が参加し、国際共同研究の実現の可能性を見出した課題の内、更なる成果が期待される6課題に対して追加支援を行いました。

国際共同研究の機会創出など機動的な支援により、強い病原性を持つウイルス、ヒトに潜伏・持続感染するウイルス、血液脳関門の破壊を誘導する病原体等、重症感染症の発症過程と病態を解明、革新的医薬品の創出を目指し、基礎からの感染症研究を推進しています。



英国でのワークショップの議論の様子

AMEDの国際的取組との「縦横連携」の計画的推進



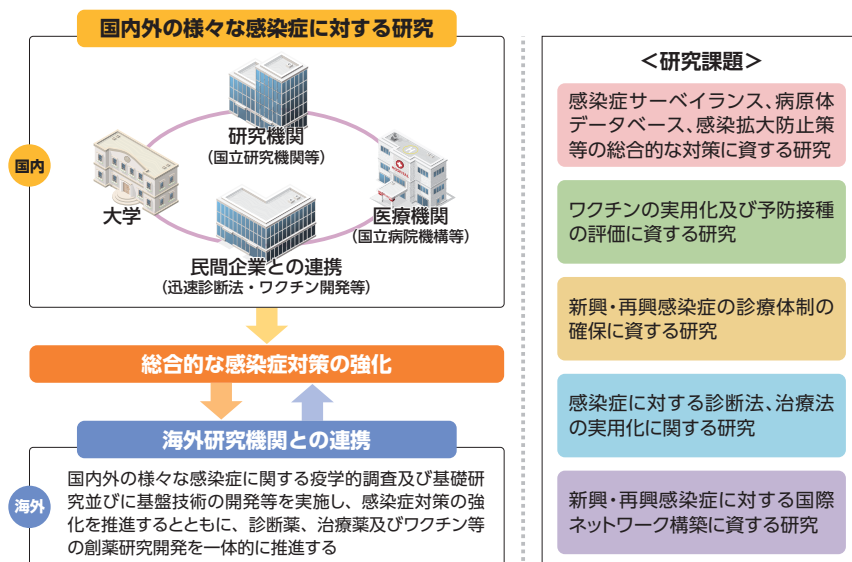
### 3. 新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業

#### 国民を感染症から守るための総合的な研究開発の推進

#### プログラム概要

新型インフルエンザ、エボラ出血熱、MERS（中東呼吸器症候群）、SFTS（重症熱性血小板減少症候群）等の新たな感染症（新興感染症）や、デング熱や結核等の再び注目されている感染症（再興感染症）の流行が世界各地で発生し、大きな問題となっています。また、薬剤耐性菌対策のような新たに取り組むべき課題も生じています。感染症の原因となる病原体は刻々と変化を繰り返す、ヒト社会もまた大きく変貌しています。これら感染症対策として、平成26年に策定された健康・医療戦略及び医療分野研究開発推進計画の中では、国内外の様々な病原体に関する疫学的調査及び基盤的研究並びに予防接種の有効性及び安全性の向上に資する研究を実施し、感染症対策並びに診断薬、治療薬及びワクチン開発を一体的に推進することとされています。

本研究事業では、感染症から国民及び世界の人々を守り、公衆衛生の向上に貢献するため、感染症対策の総合的な強化を目指します。そのために国内外の感染症に関する基礎研究及び基盤技術の開発から、診断法・治療法・予防法の開発等の実用化研究まで、感染症対策に資する研究開発を切れ目なく推進します。



#### PS・PO紹介

PS



宮村 達男

国立感染症研究所  
名誉所員

PO

神田 忠仁

理化学研究所  
前 新興・再興感染症研究ネットワーク  
推進センター チームリーダー

倉根 一郎

国立感染症研究所 名誉所員

斎藤 泉

微生物化学研究会  
微生物化学研究所 チームリーダー

平井 敬二

杏林製薬株式会社 相談役

平山 壽哉

長崎大学 名誉教授

星野 一樹

北里第一三共ワクチン株式会社  
研究開発本部長 兼  
研究開発企画部長

森 亨

結核予防会 結核研究所  
名誉所長

# 事業ハイライト

## ジカウイルス感染症の迅速な診断法の開発

### 概要

RT-LAMP法を応用してジカウイルスRNAの検出を30分以内で判定可能となる診断キットを開発。ブラジルでの臨床性能試験を行い、体外診断用医薬品の製造販売承認を取得しました。

### 研究成果

胎児小頭症を引き起こすジカウイルスはWHO重要病原体として指定され、ワクチン、診断・治療薬の開発を急ぐべき病原体として対策強化が求められています。本キットはサーベイランス体制の強化に大きく寄与します。

(2017-2019年度「国内侵入・流行発生が危惧される昆虫媒介性ウイルス感染症に対する総合的対策に資する開発研究」研究代表者:国立感染症研究所 ウイルス第一部 室長 林 昌宏)

## ジカウイルスRNA検出試薬の製造販売承認



「ジカウイルスRNA検出試薬  
Genelyzer KIT FGK-0003A」  
(体外診断用医薬品)

「等温増幅蛍光検出装置 Genelyzer  
MIII」(一般医療機器)

※Genelyzerはキャノンメディカルシステムズ株式会社の商標です。

## H7N9鳥インフルエンザウイルスの高病原性獲得メカニズムの解明

### 概要

高病原性H7N9鳥ウイルスではHA(ヘマグルチニン)構造に鳥型レセプター・ヒト型レセプターの両方を認識するアミノ酸変異が存在し、また哺乳類細胞で増殖効率を高めるウイルスポリメラーゼのアミノ酸変異があることを解明しました。

### 研究成果

本ウイルスが哺乳類間で飛沫感染すること及び哺乳類に対して致死的な感染を引き起こすことを明らかにしました。本ウイルスに由来するインフルエンザパンデミックの対策が大きく進展することが期待されます。

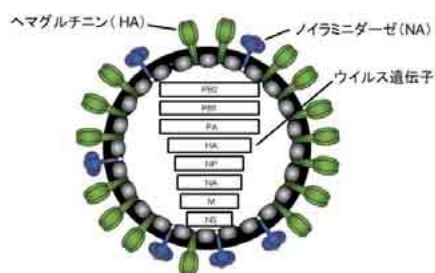


図. A型インフルエンザウイルスの模式図  
表面のHAが動物細胞の表面にあるレセプターと結合することで感染が開始される

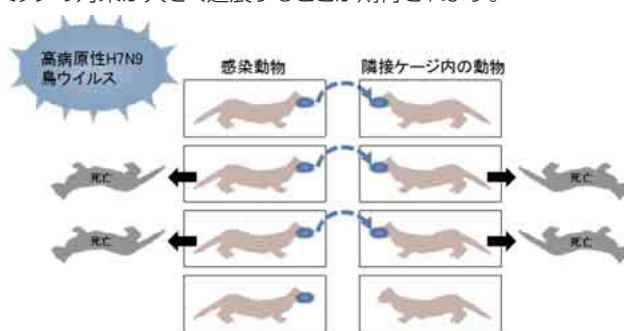


図. フェレットを用いたウイルス感染伝播実験

(2017-2019年度「季節性インフルエンザウイルス流行株の抗原性および遺伝子情報を駆使した流行予測法の構築とワクチン選定への活用」研究代表者:国立感染症研究所 インフルエンザウイルス研究センター 室長 渡邊 真治)

(Imai M., et al. (2017) A highly pathogenic avian H7N9 influenza virus isolated from a human is lethal in some ferrets infected via respiratory droplets. Cell Host & Microbe, 22, 5:615-626)

## 結核分子疫学調査の手引き(ガイドライン)の作成

### 概要

結核病原体サーベイランス(動向調査)のための迅速安価なVNTR法を開発し、広域での分子疫学評価および検査精度保証のリアルタイムモニタリングシステムを施行し、その結果をまとめた「結核分子疫学調査の手引き(ガイドライン)」を作成しました。

### 研究成果

日本における結核は低蔓延へ近づいているものの、罹患状況は複雑化・偏在化しつつあり、各地域では対策上の様々な課題が生まれてきています。結核対策における分子疫学調査・研究には、接触者検診における感染経路の証明や、過去の感染からの発病と新しい感染を見分ける等の様々な役割があり、今回作成された「結核分子疫学調査の手引き(ガイドライン)」は、各地域で有効な予防計画の策定と実施に役立てられます。

(2014-2016年度「地域における結核対策に関する研究」研究代表者:結核予防会 結核研究所 所長 石川 信克)

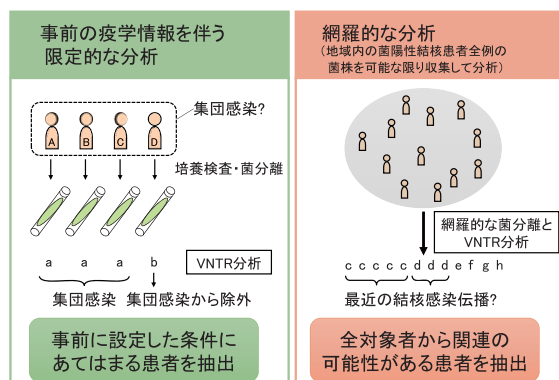


図. 結核菌VNTR分析の用途

# 1. エイズ対策実用化研究事業

## HIV感染症根絶に向けた研究開発の推進

### プログラム概要

近年の我が国における新規HIV感染者・エイズ患者数は依然として減少傾向を示していません。一方で、治療薬の進歩により、HIVに感染しても、その後のエイズ発症を抑制することが可能となってきました。しかし、HIV感染症自体は治癒することはなく、長期の薬剤服用が必要となります。そのため、薬剤耐性ウイルスの出現という課題も生じています。またHIV感染に伴う合併症をどのように制御するかも課題となっています。これらの課題を克服するために、1) HIV感染症の新規ワクチン・治療薬開発、2) 新規治療戦略を踏まえたHIV感染の機構解明、3) HIV関連病態の解明と治療法開発を目指します。

#### 背景

- わが国において、2016年末までに報告されたHIV感染者/エイズ患者の累積報告件数(凝固因子製剤による感染例を除く)は**2.7万件**を超え、未だ予断を許さない状況である。
- 日本発の革新的治療薬開発やワクチン開発**が期待される分野でもあり、効果的なエイズ対策を行うため研究開発を推進する必要がある。

#### 後天性免疫不全症候群に関する特定感染症予防指針 (H30年1月18日改正)



AMED 事業：実用化のための研究を基礎段階から切れ目無く推進

### PS・PO紹介

PS



福武 勝幸

東京医科大学医学部医学科  
臨床検査医学分野 主任教授

PO

赤塚 俊隆

埼玉医科大学 名誉教授

天野 景裕

東京医科大学医学部医学科  
臨床検査医学分野 教授

立川 夏夫

横浜市立市民病院  
感染症内科 部長

馬場 昌範

鹿児島大学難治ウイルス  
病態制御研究センター 教授

藤田 美歌子

熊本大学 薬学部 准教授

三浦 聡之

アストラゼネカ株式会社  
研究開発部 部長

## 事業ハイライト

## ヒト免疫不全ウイルス(HIV)が体内で効率よく感染を拡げる分子メカニズムを解明—宿主蛋白質を発見、新たな治療法の開発へ—

## 概要

HIV感染細胞から非感染細胞に直接ウイルスを受け渡す「cell-to-cell感染」は、細胞が密に存在するリンパ節などの組織でみられ、潜伏化や長期感染維持にも重要な役割を果たすと考えられています。cell-to-cell感染では、ウイルスの基本構成要素(構造蛋白質GagやウイルスゲノムvRNAなど)を細胞間の接合部にあるVS(Virological Synapse)まで輸送することが重要ですが、がん抑制遺伝子産物であるAPC(adenomatous polyposis coli)がGagに結合し、vRNAとともにVSに集積させることが明らかとなりました。

## 研究成果

APCとGagとの相互作用を阻止できれば、HIVの効率的なcell-to-cell感染が阻止できる可能性が示され、ウイルス-宿主間相互作用を抑制する新しいタイプの抗HIV薬の開発が期待されます。

(2016-2018年度「HIV Gag 蛋白質の機能と進化能の構造生物学研究に基づく次世代の創薬シーズ創成」研究代表者:国立感染症研究所 病原体ゲノム解析研究センター 室長 佐藤 裕徳)

(Miyakawa, K., et al. the tumour suppressor APC promotes HIV-1 assembly via interaction with Gag precursor protein, Nature Communications. 8:14259, 2017.)

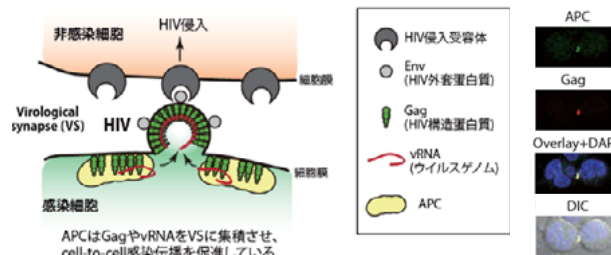


図. Cell-to-cell感染におけるAPCの役割

## CRISPR/Cas9による血友病治療にマウスで成功—ゲノム編集による先天性疾患治療技術開発—

## 概要

血友病は血液凝固第VIII、または第IX因子の遺伝子異常による出血性疾患であり、原因遺伝子が修復できれば、小児期から持続的な治療効果が期待できます。これまでCRISPR/Cas9では、個体の特定の臓器を狙ったゲノム編集は困難でした。本研究では、生後の血友病Bマウス(第IX因子欠損)にアデノ随伴ウイルス(AAV)ベクターを投与するだけで、肝臓特異的にゲノム編集のためのCRISPR/Cas9のツールを発現させ、異常遺伝子の修復に成功しました。

## 研究成果

現在の血友病の出血予防には小児期から血液凝固因子製剤の注射が必要です。本手法は、これまで困難であった乳幼児期での遺伝子治療に応用が期待され、実際に臨床応用されれば、血友病患者様の小児期における注射の必要性がなくなり、QOLが向上します。

(2015-2017年度「血友病とその治療に伴う種々の合併症克服に関する研究」研究代表者:自治医科大学 医学部 教授 大森 司)

(Ohmori, T., et al. CRISPR/Cas9-mediated genome editing via postnatal administration of AAV vector cures haemophilia B mice. Sci Rep. 7, 4159, 2017.)

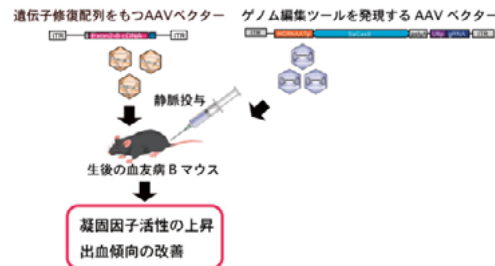


図. CRISPR/Cas9発現AAVベクターの静脈投与による血友病Bマウスの治療

## ヒト免疫不全ウイルス(HIV)の感染成立に重要な宿主タンパク質を発見—宿主側感染制御因子を標的とする新たな治療法の開発へ—

## 概要

HIV-1感染標的細胞のひとつであるCD4陽性Tリンパ球のゲノムワイドRNA干渉スクリーニングを行い、HIV-1感染を制御する宿主細胞内因子としてリン酸化酵素MELKを見出しました。MELKはウイルスコア構造体を形成するHIV-1キャプシドタンパク質(CA)を段階的にリン酸化することによりHIV-1コア構造体崩壊制御を行い、適切なタイミングで崩壊させることでウイルスDNAの合成を安定化させていることを明らかにしました。

## 研究成果

HIV-1感染に必要な不可欠な宿主側要因MELKを見出しました。変異しやすいウイルス由来酵素タンパク質ではなく宿主側感染制御因子を標的とした新規抗HIV薬開発への応用が期待されます。

(2016-2018年度「HIV Gag 蛋白質の機能と進化能の構造生物学研究に基づく次世代の創薬シーズ創成」研究代表者:国立感染症研究所 病原体ゲノム解析研究センター 室長 佐藤 裕徳)

(Takeuchi, H., et al. Phosphorylation of the HIV-1 capsid by MELK triggers uncoating to promote viral cDNA synthesis. PLOS Pathogens. 13(7):e1006441, 2017.)

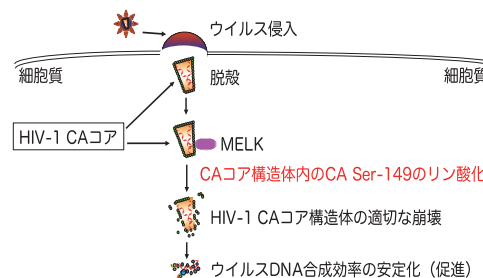


図. MELKはHIV-1CAコアのSer-149残基を段階的にリン酸化しCAコア構造体崩壊を適切に引き起こす

## 2. 肝炎等克服実用化研究事業

### 未だ根本的な治療法などがない肝炎の研究開発の推進

#### プログラム概要

B型・C型肝炎ウイルスに現在感染している方は、全国で合計約300～370万人と推定され、国内最大級の感染症です。感染を放置すると肝硬変、肝がんといった重篤な病態に進行する危険があります。

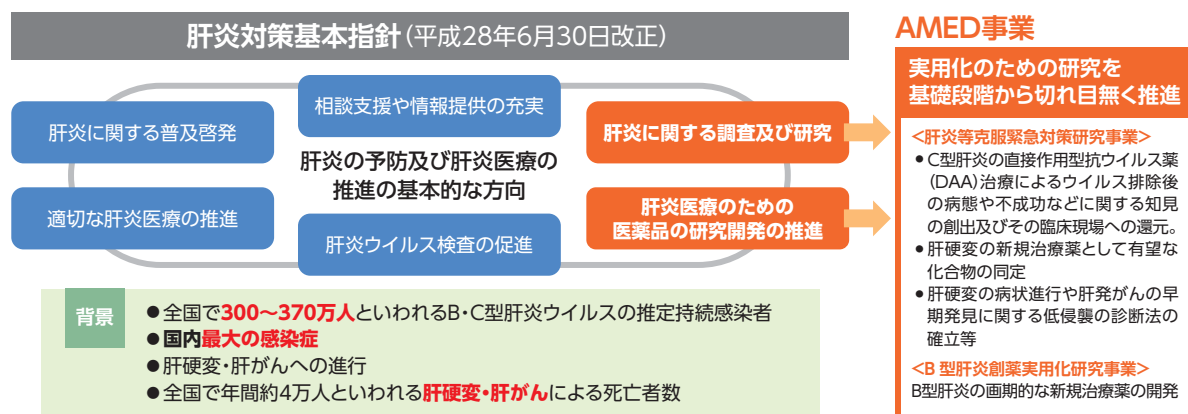
平成23年度に肝炎対策基本指針が策定され、それを踏まえ、平成24年度に肝炎研究10カ年戦略が取りまとめられました。本研究事業では、肝炎に関する基礎・臨床研究などを総合的に推進し、肝炎治療実績の大幅な改善につながる成果の獲得を目指しています。

#### 肝炎等克服緊急対策研究事業

肝炎の予防、診断、治療に係る技術の向上、肝炎医療を行う上で必要な医薬品・医療機器の開発につながる、基盤技術の開発も含めた基礎・臨床研究を実施します。

#### B型肝炎創薬実用化等研究事業

B型肝炎についてはいまだ治療成績が低く、肝炎研究10カ年戦略における重要課題として、新たにB型肝炎実用化研究が盛り込まれ、別途研究が推進されています。B型肝炎の画期的な新規治療薬の開発を目指し、基盤技術の開発を含む創薬研究や創薬研究の成果の実用化に向けた臨床研究等を総合的に推進していきます。



#### PS・PO紹介

PS



**林 紀夫**

労働者健康安全機構 関西労災病院 院長

PO

**今関 文夫**

千葉大学 総合安全衛生  
管理機構 機構長

**江角 真理子**

日本大学 医学部 客員教授

**西郷 健一**

千葉東病院 診療部長

**武部 豊**

中国疾病予防控制中心STD/  
エイズ予防・制圧センター 客員教授

**中川 美奈**

東京医科歯科大学 統合教育機構  
准教授

**花岡 文雄**

筑波大学生存ダイナミクス研究  
センター センター長

## B型肝炎ワクチンの効果に影響を与える HLA-DRB1-DQB1ハプロタイプとBTNL2遺伝子を同定

### 概要

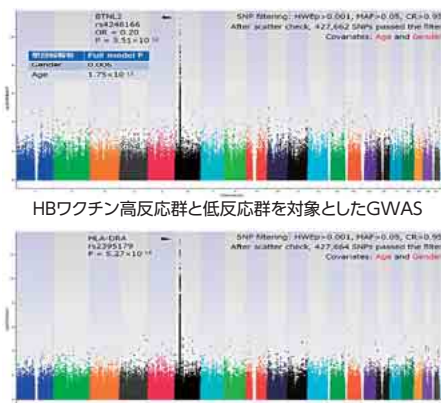
B型肝炎ワクチン(HBワクチン)接種者の約10%は抗体を獲得できないという問題があります。そこでHBワクチンに対して抗体獲得が低い群、中程度の群、高い群の3つに分けて、HLAアリル及びハプロタイプとワクチン効果の関連性を解析しました。その結果、特定のHLA-DR-DQ分子によるワクチンの抗原の認識の程度がワクチンの効果に影響を与えていること及びBTNL2分子によるT細胞やB細胞の活性制御がワクチン高反応に寄与していることが明らかとなりました。

### 研究成果

ゲノムワイド関連解析(GWAS)によりHLA class III領域に存在するBTNL2遺伝子とHLA class II領域に存在する複数の遺伝子がHBワクチンの応答性に独立に関連することを明らかにしました。さらにHLA class II遺伝子を詳細に解析することでワクチン低反応に特異的に寄与するHLA-DR-DQ分子が存在することや、BTNL2分子がワクチン高反応に寄与することを見出しました。本研究の成果をもとに国際共同研究を進めることで日本やその他の国において、HBワクチンの適正かつ効率的な使用方法の確立が期待されます。

(2017-2019年度「B型肝炎ウイルス排除、慢性化および肝がんの機序解明を目指す研究」研究代表者:国立国際医療研究センター研究所 ゲノム医科学プロジェクト 上級研究員 西田 奈央)

(Nishida, N., et al. (2018) Key HLA-DRB1-DQB1 haplotypes and role of the BTNL2 gene for response to a hepatitis B vaccine, Hepatology. doi: 10.1002/hep.29876.)



HBワクチン高反応群と低反応群を対象としたGWAS

HBワクチン高反応群、中反応群、低反応群を対象としたGWAS

## 過去最大規模の調査・研究で小児C型肝炎の特徴を明らかに

### 概要

小児におけるC型肝炎ウイルス(HCV)感染の近年の傾向は、より低年齢で診断され、母子感染が99%以上になり、Genotype 2型が最多になっていました。また、欧米では1~2%に認められる肝硬変は国内では見られず、大部分の症例は肝組織で線維化がないかまたは軽度で肝がんもありませんでした。

### 研究成果

本研究成果は、今後の小児HCV感染症の管理や治療の指標になると考えられます。現在、小児のHCV感染経路は、99%以上が母子感染のため、妊娠前の女性HCV感染者への根治的な治療が、本邦のHCV感染撲滅のために重要であることを示唆しています。

### 小児期HCV感染者の感染経路の変化(1986-2015年)

|       | 1986~1995年生<br>(49例) | 1996~2005年生<br>(175例) | 2006~2015年生<br>(124例) |
|-------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 診断時年齢 | 76.7か月(約6.4歳)        | 43.0か月(約3.6歳)         | 13.0か月(約1.1歳)         |
| 母子感染率 | 61%                  | 92%                   | 99%                   |

(2017-2019年度「小児期のウイルス性肝炎の病態解明と治療の標準化に関する研究」研究代表者:大阪府立病院機構 大阪急性期・総合医療センター 臨床研究支援センター センター長 田尻 仁)

(Mizuochi, T., et al. (2018) Epidemiologic features of 348 children with hepatitis C virus infection over a 30-year period: a nationwide survey in Japan. J. Gastroenterol. 53(3):419.)

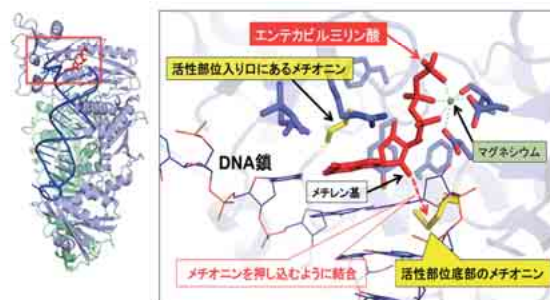
## B型肝炎治療薬エンテカビルの作用機構と薬剤耐性が生まれる仕組みを解明

### 概要

エンテカビルなどの核酸アナログは、B型肝炎ウイルス(HBV)の逆転写酵素を阻害する強力な抗ウイルス薬です。しかし近年、核酸アナログが効かない薬剤耐性HBVが出現しています。本研究では、HBV逆転写酵素に似せて改変したヒト免疫不全ウイルス(HIV)の逆転写酵素を作製し、これを用いることでエンテカビルの逆転写酵素への作用機構や薬剤耐性が生じる仕組みが明らかになりました。

### 研究成果

エンテカビル感受性に变化した改変HIV逆転写酵素を作製し、エンテカビルを改変酵素活性部位に作用させた状態での立体構造解析に成功しました。その結果、エンテカビルのメチレン部位が活性部位底部メチオニンを押し込むように結合すること、さらにこのメチレンとメチオニンの相互作用が失われる事で薬剤耐性が生じることを明らかにしました。今回の構造情報を利用することで、薬剤耐性ウイルスにも効果がある新しい治療薬の開発が期待できます。



改変HIV逆転写酵素全体の構造。赤枠はエンテカビルの結合位置(左)。エンテカビル三リン酸が結合した活性部位の詳細な構造(右)。活性部位でエンテカビル三リン酸と相互作用する逆転写酵素のアミノ酸(メチオニン)、マグネシウムイオン、DNA鎖を明示した。

(2017-2021年度「野生型と薬剤耐性B型肝炎ウイルスに強力な活性を発揮する新規治療薬の研究・開発」研究代表者:熊本大学 医学部附属病院 特別招聘教授 満屋 裕明)

(Yasutake, Y., et al. (2018) HIV-1 with HBV-associated Q151M substitution in RT becomes highly susceptible to entecavir: structural insights into HBV-RT inhibition by entecavir. Sci Rep., 8(1):1624.)

# 全事業課題リスト

## 感染症研究国際展開戦略プログラム(J-GRID)

| 実施年度      | 研究開発課題名                             | 研究代表者 | 所属・役職                         |
|-----------|-------------------------------------|-------|-------------------------------|
| 2015-2019 | 大阪大学タイ感染症共同研究拠点の戦略的新展開              | 松浦 善治 | 大阪大学 微生物病研究所 教授               |
| 2015-2019 | ベトナムにおける感染症制御研究・開発プロジェクト            | 平山 謙二 | 長崎大学 熱帯医学研究所 所長/教授            |
| 2015-2019 | 中国拠点を連携中心とした新興・再興感染症制御に向けた基盤研究      | 川口 寧  | 東京大学 医科学研究所 教授                |
| 2015-2019 | 人獣共通感染症の克服に向けた国際共同研究開発戦略            | 澤 洋文  | 北海道大学<br>人獣共通感染症リサーチセンター 教授   |
| 2015-2019 | インド国を拠点とした下痢症感染症の予防・診断・創薬における国際協同研究 | 三好 伸一 | 岡山大学<br>大学院医歯薬学総合研究科 教授       |
| 2015-2019 | インドネシアにおける新興・再興感染症の国際共同研究拠点形成       | 森 康子  | 神戸大学 大学院医学研究科附属<br>感染症センター 教授 |
| 2015-2019 | フィリピン感染症研究拠点における国際共同研究の推進           | 押谷 仁  | 東北大学 大学院医学系研究科 教授             |
| 2015-2019 | 西アフリカ地域の研究拠点を活用した感染症研究・対策ネットワークの構築  | 岩永 史朗 | 東京医科歯科大学<br>大学院医歯学総合研究科 教授    |
| 2015-2019 | ミャンマーにおける呼吸器感染症制御へのアプローチ            | 齋藤 玲子 | 新潟大学<br>大学院医歯学総合研究科 教授        |



※実施中のもののみ掲載しています。終了課題については、ウェブサイトをご覧ください。

AMED研究開発課題データベース (AMED find) でも情報をご確認いただけます。  
(<https://amedfind.amed.go.jp/amed/index.html>)

## 感染症研究革新イニシアティブ (J-PRIDE)

### ●公募研究 課題一覧

| 実施年度      | 研究開発課題名                                                       | 研究代表者         | 所属・役職                                        |
|-----------|---------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|
| 2017-2019 | 立体構造情報を活用した高病原性ウイルスの蛋白質機能探索                                   | 五十嵐 学         | 北海道大学<br>人獣共通感染症リサーチセンター 准教授                 |
| 2017-2019 | 抗体遺伝子レパトア解析によるSFTS発症機構の探索                                     | 鈴木 忠樹         | 国立感染症研究所 感染病理部 室長                            |
| 2017-2019 | ラッサウイルスの細胞内増殖機構に関する研究                                         | 野田 岳志         | 京都大学 ウイルス・再生医学研究所 教授                         |
| 2017-2019 | ペラ型レセプターを標的にした新たな感染症制御法の開発                                    | 荒瀬 尚          | 大阪大学 微生物病研究所 教授                              |
| 2017-2019 | オミックス解析を用いたパラミクソウイルス感染における宿主・ウイルス相互作用の解明                      | 加藤 大志         | 国立感染症研究所 ウイルス第三部 研究員                         |
| 2017-2019 | HIV感染症の新規治療コンセプトの確立を目指したシステムウイルス学研究所の創出                       | 佐藤 佳          | 東京大学 医科学研究所 准教授                              |
| 2017-2019 | インフルエンザウイルス感染に続発する細菌性肺炎の重症化に寄与する宿主・細菌因子群の探索と新規感染制御法の開発        | 住友 倫子         | 大阪大学 歯学研究科 講師                                |
| 2017-2019 | 薬剤耐性RNAウイルス出現予測法の確立と迅速制御のためのインシリコ創薬                           | 西田 教行         | 長崎大学<br>大学院医歯薬学総合研究科(医学系) 教授                 |
| 2017-2019 | 肝移植後の病態と予後に関与するRNAウイルスの探索                                     | 福原 崇介         | 大阪大学 微生物病研究所 助教                              |
| 2017-2019 | 乳児ボツリヌス症の発症を制御する腸内環境因子の探索                                     | 藤永 由佳子        | 金沢大学 医薬保健研究域医学系 教授                           |
| 2017-2019 | 組織局在型メモリー T 細胞に着目した潜伏感染ウイルスの再活性化機構の解明                         | 飯島 則文         | 医薬基盤・健康・栄養研究所 ワクチン・アジュバント研究センター サブプロジェクトリーダー |
| 2017-2019 | 単一細胞分析データマイニングによるHTLV-1持続潜伏感染機構の解明                            | 佐藤 賢文         | 熊本大学 大学院先端機構 准教授                             |
| 2017-2019 | 組織前駆細胞(幹細胞)における潜伏感染・持続感染維持機構と細胞分化に伴うウイルス再活性化の分子機構の解明          | 田口 歩          | 東京都立駒込病院婦人科 医員                               |
| 2017-2019 | 核内複製というRNAウイルスの持続感染戦略の解明                                      | 朝長 啓造         | 京都大学 ウイルス・再生医学研究所 教授                         |
| 2017-2019 | 造血細胞移植をモデルとした潜伏持続感染ウイルス再活性化における免疫回避の分子機構と宿主免疫再構築              | 仲宗根 秀樹        | 自治医科大学 医学部 講師                                |
| 2017-2019 | 新規臨床データと革新的技術の融合で読み解くEBウイルス再活性化                               | 村田 貴之         | 藤田保健衛生大学 医学部 教授                              |
| 2017-2019 | エイズ動物モデルに基づくB細胞Akt制御によるウイルス中和抗体誘導の解析及びその革新的定量予測モデルの構築         | 山本 浩之         | 国立感染症研究所 エイズ研究センター<br>グループ長                  |
| 2017-2019 | 新規治療戦略基盤創出に資する病原性原虫のPCV破壊・形成・維持に関与する宿主因子群の解明                  | 山本 雅裕         | 大阪大学 微生物病研究所 教授                              |
| 2017-2019 | ウイルス感染ネットワークの動的制御による持続感染の運命決定機構                               | 渡士 幸一         | 国立感染症研究所 ウイルス第二部 主任研究官                       |
| 2017-2019 | 病原体と宿主のエネルギー代謝系の相互作用の解析<br>—アフリカトリパノソマによる中枢神経感染をモデルとして        | 城戸 康年         | 大阪市立大学 大学院医学研究科 講師                           |
| 2017-2019 | マラリア感染における脳特異的免疫病態の解明                                         | Coban Cevayir | 大阪大学 免疫学フロンティア研究センター 教授                      |
| 2017-2019 | 構造生物学的手法による麻疹ウイルス中枢神経持続感染の治療薬創出を目指した研究                        | 橋口 隆生         | 九州大学 大学院医学研究院 准教授                            |
| 2017-2019 | ゲートウェイ反射に基づく病原体侵入口形成機構の解明                                     | 村上 正晃         | 北海道大学 遺伝子病制御研究所 教授                           |
| 2017-2019 | 病原真菌Aspergillus fumigatusの環境適応能の数理モデル化による理解とそれに基づく感染防御を目指した研究 | 高橋 弘喜         | 千葉大学 真菌医学研究センター 准教授                          |
| 2017-2019 | 赤痢アメーバ“含硫脂質代謝”を標的とする阻害剤探索<br>—全容解明と治療薬開発にむけて—                 | 見市 文香         | 佐賀大学 医学部 助教                                  |
| 2017-2019 | インフルエンザウイルスの宿主間伝播に関わる新規分子機構の解明                                | 岡松 正敏         | 北海道大学 大学院獣医学研究院 准教授                          |
| 2017-2019 | 人獣共通感染症病原体アフリカ型トリパノソマの<br>イソクエン酸代謝:新規な宿主環境適応機構と創薬標的           | 福岡 健ダニエル      | 長崎大学<br>熱帯医学・グローバルヘルス研究科 助教                  |
| 2017-2019 | 薬剤耐性菌に対する新規追尾型抗菌治療法の開発                                        | 崔 龍洙          | 自治医科大学 医学部 教授                                |
| 2017-2019 | 細菌の酸化ストレス耐性を標的とした新規治療戦略の開発                                    | 澤 智裕          | 熊本大学 大学院生命科学研究部(医) 教授                        |
| 2017-2019 | 分子間相互作用阻害に基づく菌種特異的な増殖阻害剤の開発                                   | 中川 一路         | 京都大学大学院医学研究科 教授                              |

### ●拠点形成研究

| 実施年度      | 研究開発課題名                                                      | 研究代表者 | 所属・役職   |
|-----------|--------------------------------------------------------------|-------|---------|
| 2017-2026 | 国際的に脅威となる一類感染症の研究並びに高度安全実験 (BSL-4) 施設設置及び人材育成を中心とした国内研究基盤の整備 | 河野 茂  | 長崎大学 学長 |

# 全事業課題リスト

## 新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業

| 実施年度      | 研究開発課題名                                                   | 研究代表者  | 所属・役職                                        |
|-----------|-----------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------|
| 2016-2018 | 一類感染症等の新興・再興感染症の診断・治療・予防法の研究                              | 下島 昌幸  | 国立感染症研究所 ウイルス第一部 室長                          |
| 2016-2018 | 重症熱性血小板減少症候群 (SFTS) に対する診断・治療・予防法の開発及びヒトへの感染リスクの解明等に関する研究 | 西條 政幸  | 国立感染症研究所 ウイルス第一部 部長                          |
| 2016-2018 | 高病原性鳥インフルエンザ感染症の臨床病理学的解析に基づく診断・治療に関する国際連携研究               | 中島 典子  | 国立感染症研究所 感染病理部 室長                            |
| 2016-2018 | 新興・再興エンテロウイルス感染症の検査・診断・治療・予防法の開発に向けた研究                    | 清水 博之  | 国立感染症研究所 ウイルス第二部 室長                          |
| 2016-2018 | 結核菌初回感染・再燃発症を標的とした予防法及び多剤耐性結核菌に有効な治療薬の開発に向けた研究            | 田村 敏生  | 国立感染症研究所<br>ハンセン病研究センター 室長                   |
| 2016-2018 | 多剤耐性結核に対する新規治療用DNAワクチンの開発・実用化に向けた研究                       | 岡田 全司  | 国立病院機構近畿中央胸部疾患センター<br>臨床研究センター 客員研究員         |
| 2016-2018 | 粘膜免疫誘導型新規結核ワクチンの開発                                        | 保富 康宏  | 医薬基盤・健康・栄養研究所<br>豊長類医科学研究センター センター長          |
| 2016-2018 | 真菌感染症の病態解明及び検査・治療法の確立に関する研究                               | 河野 茂   | 長崎大学 学長                                      |
| 2016-2018 | わが国における熱帯病・寄生虫症の最適な診断治療体制の構築                              | 丸山 治彦  | 宮崎大学 医学部 教授                                  |
| 2016-2018 | 日本におけるトキソプラズマの分子疫学調査と新規診断法の開発                             | 永宗 喜三郎 | 国立感染症研究所 寄生動物部 室長                            |
| 2016-2018 | 新規インフルエンザワクチンの品質管理試験法の開発及び有効性の検証方法の確立のための研究               | 板村 繁之  | 国立感染症研究所<br>インフルエンザウイルス研究センター 室長             |
| 2016-2018 | 粘膜免疫誘導型インフルエンザワクチンの開発に向けた研究                               | 長谷川 秀樹 | 国立感染症研究所 感染病理部 部長                            |
| 2016-2018 | 麻疹ならびに風疹の排除およびその維持を科学的にサポートするための実験室診断および国内ネットワーク構築に資する研究  | 森 嘉生   | 国立感染症研究所 ウイルス第三部 室長                          |
| 2016-2018 | 安全性・有効性、および利便性を兼ね備えた新規ムンプスワクチンの開発に関する研究                   | 木所 稔   | 国立感染症研究所 ウイルス第三部 室長                          |
| 2016-2018 | ワクチンの実地使用下における有効性・安全性及びその投与方法に関する基礎的・臨床的研究                | 菅 秀    | 国立病院機構三重病院 副院長                               |
| 2016-2018 | 抗毒素の品質管理及び抗毒素を使用した治療法に関する研究                               | 一二三 亨  | 聖路加国際病院 救急部 副医長                              |
| 2016-2018 | 動物由来感染症の制御に資する検査・診断・予防法及びサーベイランスの強化と事前対応に関する研究            | 森川 茂   | 国立感染症研究所 獣医科学部 部長                            |
| 2016-2018 | 培養細胞感染系が確立されていない病原体の新たな感染複製系等の開発とそれを用いた診断・治療・予防法の開発に向けた研究 | 石井 孝司  | 国立感染症研究所 ウイルス第二部 室長                          |
| 2016-2018 | 迅速・網羅的病原体ゲノム解析法の開発及び感染症危機管理体制の構築に資する研究                    | 黒田 誠   | 国立感染症研究所<br>病原体ゲノム解析研究センター センター長             |
| 2016-2018 | 超多剤耐性グラム陰性菌に有効な新規抗菌化合物の探索と創製                              | 鈴木 仁人  | 国立感染症研究所 薬剤耐性研究センター<br>主任研究官                 |
| 2016-2018 | 細菌多剤排出ポンプ阻害剤開発に関する研究                                      | 西野 邦彦  | 大阪大学 産業科学研究所 教授                              |
| 2016-2018 | カルバペネマーゼ阻害活性を有する既承認薬をベースとした新たなカルバペネマーゼ阻害薬の開発              | 荒川 宜親  | 名古屋大学 大学院医学系研究科 教授                           |
| 2016-2018 | 抗体ライブラリを活用した腸管感染症ワクチンの設計と診断基盤技術の開発                        | 國澤 純   | 医薬基盤・健康・栄養研究所 ワクチンマテリアル<br>プロジェクト プロジェクトリーダー |
| 2016-2018 | 細菌由来メンブレンヴェシクルを利用した粘膜ワクチンの基盤的研究                           | 中尾 龍馬  | 国立感染症研究所 細菌第一部 主任研究官                         |
| 2016-2018 | マイクロニードル技術を活用した「貼るワクチン製剤」の実用化推進研究                         | 岡田 直貴  | 大阪大学 大学院薬学研究科 教授                             |
| 2016-2018 | 抗ニパウイルス感染症薬の開発                                            | 米田 美佐子 | 東京大学 医科学研究所 准教授                              |
| 2016-2018 | ヒトT細胞白血病ウイルス1型感染細胞の特性解明に基づいた診断・予防・治療法開発研究                 | 松岡 雅雄  | 熊本大学 大学院生命科学研究部 教授                           |
| 2017-2019 | ウイルス性出血熱に対する治療・診断・予防法等の開発に向けた研究                           | 安田 二郎  | 長崎大学 熱帯医学研究所 教授                              |
| 2017-2019 | エボラ出血熱に対する次世代ワクチンの開発研究                                    | 河岡 義裕  | 東京大学 医科学研究所 教授                               |
| 2017-2019 | 新型インフルエンザ等、新興ウイルス性呼吸器感染症等の診断機能向上のための研究                    | 影山 努   | 国立感染症研究所<br>インフルエンザウイルス研究センター 室長             |
| 2017-2019 | 季節性インフルエンザウイルス流行株の抗原性および遺伝子情報を駆使した流行予測法の構築とワクチン選定への活用     | 渡邊 真治  | 国立感染症研究所<br>インフルエンザウイルス研究センター 室長             |
| 2017-2019 | 国内ならびにグローバルサーベイランスのためのRSウイルス感染症に関する検査システムの開発研究            | 竹田 誠   | 国立感染症研究所 ウイルス第三部 部長                          |
| 2017-2019 | 下痢症ウイルス感染症の分子疫学および流行予測に関する研究                              | 木村 博一  | 群馬パース大学 保健科学部 教授                             |
| 2017-2019 | 下痢症ウイルスの病原性発現機構の解明及び新規治療薬・ワクチン等の開発に向けた研究                  | 染谷 雄一  | 国立感染症研究所 ウイルス第二部<br>主任研究官                    |
| 2017-2019 | 国内侵入・流行発生が危惧される昆虫媒介性ウイルス感染症に対する総合的対策に資する開発研究              | 林 昌宏   | 国立感染症研究所 ウイルス第一部 室長                          |
| 2017-2019 | 昆虫媒介性ウイルスの増殖と病原性発現に関与する宿主因子の解析とそれらを標的とした感染制御法の開発に関する研究    | 松浦 善治  | 大阪大学 微生物病研究所 教授                              |
| 2017-2019 | HTLV-1の疫学研究及び総合対策に資する研究                                   | 浜口 功   | 国立感染症研究所 血液・安全性研究部 部長                        |

※実施中のもののみ掲載しています。終了課題については、ウェブサイトをご覧ください。

AMED研究開発課題データベース (AMED find) でも情報をご確認いただけます。  
(<https://amedfind.amed.go.jp/amed/index.html>)

| 実施年度      | 研究開発課題名                                                   | 研究代表者 | 所属・役職                            |
|-----------|-----------------------------------------------------------|-------|----------------------------------|
| 2017-2019 | HTLV-1感染・発症予防ワクチン開発に関する研究                                 | 俣野 哲朗 | 国立感染症研究所 エイズ研究センター センター長         |
| 2017-2019 | ATL/HAMの発症基盤の解明と発症ハイスクリュープの同定                             | 内丸 薫  | 東京大学 大学院新領域創成科学研究科 教授            |
| 2017-2019 | HTLV-1感染によるDNA修復障害と発症過程の解明と新規治療開発                         | 高折 晃史 | 京都大学 大学院医学研究科 教授                 |
| 2017-2019 | 結核低蔓延化に向けた国内の結核対策に資する研究                                   | 加藤 誠也 | 結核予防会 結核研究所 所長                   |
| 2017-2019 | 海外とのネットワークを活用した多剤耐性結核の総合的対策に資する研究                         | 服部 俊夫 | 吉備国際大学 保健医療福祉学部 教授               |
| 2017-2019 | 非結核性抗酸菌症の発生動向把握及び診断・治療法の開発に向けた研究                          | 阿戸 学  | 国立感染症研究所 ハンセン病研究センター 部長          |
| 2017-2019 | 劇症型溶血性レンサ球菌感染症の発症機序関連因子の探索と新規治療法の開発に向けた研究                 | 池辺 忠義 | 国立感染症研究所 細菌第一部 主任研究官             |
| 2017-2019 | 侵襲性酵母感染症の病原性解明と疫学・診断法・制御法の研究                              | 宮崎 義継 | 国立感染症研究所 真菌部 部長                  |
| 2017-2019 | 原虫・寄生虫の診断、疫学、ワクチン・薬剤開発に関する総合的研究                           | 野崎 智義 | 東京大学 大学院医学系研究科 教授                |
| 2017-2019 | トキソプラズマ症の総合的対策に向けた開発研究                                    | 山本 雅裕 | 大阪大学 微生物病研究所 教授                  |
| 2017-2019 | 薬剤耐性菌ゲノム情報の分子疫学的研究に基づく薬剤耐性菌克服に向けた総合的研究                    | 黒田 誠  | 国立感染症研究所 病原体ゲノム解析研究センター センター長    |
| 2017-2019 | アジア各国の感染症研究機関とのネットワーク構築による共同研究推進に関する研究                    | 大西 真  | 国立感染症研究所 副所長                     |
| 2017-2019 | 感染症対策に資する数理モデル研究の体制構築と実装                                  | 西浦 博  | 北海道大学 大学院医学研究院 教授                |
| 2017-2019 | 我が国で求められる画期的な新規ワクチンの開発・実用化に資する研究                          | 高橋 宜聖 | 国立感染症研究所 免疫部 部長                  |
| 2017-2019 | 薬剤耐性菌対策に資する診断法・治療法等の開発研究                                  | 柳原 克紀 | 長崎大学 大学院医歯薬学総合研究科 教授             |
| 2017-2019 | コモンマーマセットを用いたジカウイルス感染動態と宿主応答の解析                           | 鈴木 哲朗 | 浜松医科大学 医学部 教授                    |
| 2017-2019 | プラスチック抗体技術を用いた腸管出血性大腸菌感染症の新規治療法の開発                        | 小椋 義俊 | 九州大学 大学院医学研究院 准教授                |
| 2017-2019 | エボラウイルス病およびラッサ熱に対する新規抗ウイルス薬開発                             | 野田 岳志 | 京都大学 ウイルス・再生医学研究所 教授             |
| 2018-2020 | 中国で発生した高病原性H7N9鳥インフルエンザウイルスのリスク評価並びにワクチン開発に資する研究          | 河岡 義裕 | 東京大学 医科学研究所 教授                   |
| 2018-2020 | 細胞培養インフルエンザワクチンに関する研究                                     | 信澤 枝里 | 国立感染症研究所 インフルエンザウイルス研究センター 主任研究官 |
| 2018-2020 | ウイルス性重症呼吸器感染症に係る診断・治療法の研究                                 | 森島 恒雄 | 愛知医科大学 客員教授                      |
| 2018-2020 | 抗HTLV-1ヒト免疫グロブリンによるHTLV-1感染・発症予防法の開発に関する研究                | 水上 拓郎 | 国立感染症研究所 血液・安全性研究部 室長            |
| 2018-2020 | HTLV-1母子感染予防法の開発を目指した遺伝子組換え型ヒト免疫グロブリン医薬開発と霊長類モデルを用いた評価    | 田中 勇悦 | 琉球大学 大学院医学研究科 教授                 |
| 2018-2020 | 薬剤耐性菌のサーベイランス強化および薬剤耐性菌の総合的な対策推進に関する研究                    | 柴山 恵吾 | 国立感染症研究所 細菌第二部 部長                |
| 2018-2020 | 薬剤耐性細菌感染症の対策に資する研究                                        | 大西 真  | 国立感染症研究所 副所長                     |
| 2018-2020 | オミックス情報に基づく結核感染制御技術の開発研究                                  | 御手洗 聡 | 結核予防会結核研究所 抗酸菌部 部長               |
| 2018-2020 | ハンセン病等の予防・診断・治療の開発に向けた研究                                  | 星野 仁彦 | 国立感染症研究所 ハンセン病研究センター 室長          |
| 2018-2020 | 下痢性細菌におけるサーベイランス手法及び病原性評価法の開発に向けた研究                       | 伊豫田 淳 | 国立感染症研究所 細菌第一部 室長                |
| 2018-2020 | ワクチンで予防可能な疾病のサーベイランスとワクチン効果の評価に関する研究                      | 大石 和徳 | 国立感染症研究所 感染症疫学センター センター長         |
| 2018-2020 | 感染症を媒介する節足動物に関する研究                                        | 沢辺 京子 | 国立感染症研究所 昆虫医学部 部長                |
| 2018-2020 | ダニ媒介性細菌感染症の総合的な対策に向けた研究                                   | 安藤 秀二 | 国立感染症研究所 ウイルス第一部 室長              |
| 2018-2020 | 愛玩動物由来人獣共通感染症に対する検査及び情報共有体制の構築                            | 前田 健  | 山口大学 共同獣医学部 教授                   |
| 2018-2020 | 高病原性病原体取扱いにおけるバイオリスク管理システムの向上に関する研究                       | 福士 秀悦 | 国立感染症研究所 ウイルス第一部 主任研究官           |
| 2018-2020 | マシガザリグにおける髄膜炎菌感染症の検査体制強化に資する開発研究                          | 齋藤 良一 | 東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 准教授         |
| 2018-2020 | 高病原性ウイルス感染症に対する治療・予防法の開発研究:ワクチン及び動物モデル開発                  | 西條 政幸 | 国立感染症研究所 ウイルス第一部 部長              |
| 2018-2020 | 細菌感染症に対する新規診断・治療薬の開発を指向した最適化抗体取得系の構築                      | 中川 一路 | 京都大学 大学院医学研究科 教授                 |
| 2018-2020 | 樹状細胞標的化ペプチドによる感染症ワクチン創製基盤の構築                              | 吉岡 靖雄 | 大阪大学 微生物病研究所 特任准教授               |
| 2018-2020 | 活性型・抑制型自然免疫受容体解析による抗酸菌潜伏および持続感染の成立、維持と再活性化機序解明に基づく新規治療法開発 | 星野 仁彦 | 国立感染症研究所 ハンセン病研究センター 室長          |
| 2018-2020 | 新興インフルエンザの出現予測を可能にする分子基盤の開発                               | 川口 敦史 | 筑波大学 医学医療系 准教授                   |
| 2018-2020 | 診断・治療・予防法開発を目的とした季節性インフルエンザ関連腸炎の発症メカニズム解明および臨床病理学的解析      | 廣瀬 亮平 | 京都府立医科大学 大学院医学研究科 助教             |
| 2018-2020 | ワクチン導入後のロタウイルスのフルゲノム解析に基づく分子疫学研究                          | 藤井 克樹 | 国立感染症研究所 ウイルス第二部 主任研究官           |
| 2018-2020 | 細菌バイオフィルムを選択的に阻害する薬剤開発の新規アプローチ                            | 尾崎 省吾 | 九州大学 大学院薬学研究院 准教授                |

# 全事業課題リスト

## エイズ対策実用化研究事業

| 実施年度      | 研究開発課題名                                   | 研究代表者 | 所属・役職                                       |
|-----------|-------------------------------------------|-------|---------------------------------------------|
| 2016-2018 | 多剤耐性HIV変異株に強力で高いCNS透過性を有する新規抗HIV薬の開発と実用化  | 満屋 裕明 | 熊本大学 医学部附属病院 特別招聘教授                         |
| 2016-2018 | 中和抗体を用いたHIV感染症の治療を目指した新規治療法の開発            | 松下 修三 | 熊本大学 エイズ学研究センター 教授                          |
| 2016-2018 | CD8陽性T細胞誘導HIVワクチンの腸管感染防御能に関する研究           | 寺原 和孝 | 国立感染症研究所 免疫部 主任研究官                          |
| 2016-2018 | HIV Gag 蛋白質の機能と進化能の構造生物学研究に基づく次世代の創薬シーズ創成 | 佐藤 裕徳 | 国立感染症研究所 病原体ゲノム解析研究センター 室長                  |
| 2016-2018 | 国内流行HIV及びその薬剤耐性株の長期的動向把握に関する研究            | 菊地 正  | 国立感染症研究所 エイズ研究センター 主任研究官                    |
| 2016-2018 | HIVエンベロープの治療標的構造研究を基盤とする新規治療薬探索           | 原田 恵嘉 | 国立感染症研究所 エイズ研究センター 主任研究官                    |
| 2016-2018 | カポジ肉腫関連疾患の発症機構の解明と予防および治療に関する研究           | 片野 晴隆 | 国立感染症研究所 感染病理部 室長                           |
| 2016-2018 | 日本人に最適化されたエイズ関連悪性リンパ腫の包括的医療体制の確立          | 岡田 誠治 | 熊本大学 エイズ学研究センター 教授                          |
| 2017-2019 | HIV 感染症の根治療法創出のための基礎・応用研究                 | 明里 宏文 | 京都大学 豊長類研究所 教授                              |
| 2017-2019 | 新規薬剤によるHIV 感染症制御と合併症コントロールのための研究          | 湯永 博之 | 国立国際医療研究センター エイズ治療・研究開発センター 治療開発室長(研究・開発科長) |
| 2018-2020 | 機能的抗体誘導HIVワクチン開発に関する研究                    | 俣野 哲朗 | 国立感染症研究所 エイズ研究センター センター長                    |
| 2018-2020 | 真のHIVリザーバーの同定と排除を目指した研究                   | 鈴 伸也  | 熊本大学 エイズ学研究センター 教授                          |
| 2018-2020 | HIV感染症治療に向けての免疫病態の解明と改善に関する研究             | 立川 愛  | 国立感染症研究所 エイズ研究センター 室長                       |
| 2018-2020 | HIV 感染制御の網羅的解析による潜伏機序の解明とその治療戦略策定         | 小柳 義夫 | 京都大学 ウイルス・再生医科学研究所 教授                       |
| 2018-2020 | HIV Cureを目指した新規作用機序を有する抗HIV薬開発研究          | 前田 賢次 | 国立国際医療研究センター研究所 難治性ウイルス感染症研究部 室長            |
| 2018-2020 | ART早期化と長期化に伴う日和見感染症への対処に関する研究             | 照屋 勝治 | 国立国際医療研究センター エイズ治療・研究開発センター 病棟医長            |
| 2018-2020 | HIV関連病態としての血友病の根治を目指した次世代治療法・診断法の創出       | 大森 司  | 自治医科大学 医学部 教授                               |
| 2018-2020 | 新たなHIV細胞間伝播法に関する研究                        | 野依 修  | 熊本大学 エイズ学研究センター 特定事業研究員                     |
| 2018-2020 | 自然免疫、内因性免疫、獲得免疫の相乗・相反効果による抗HIV-1免疫応答原理の解明 | 佐藤 佳  | 東京大学 医科学研究所 准教授                             |
| 2018-2020 | ウイルス感染伝播の時空間的解析法の開発                       | 宮川 敬  | 横浜市立大学 大学院医学研究科 講師                          |
| 2018-2020 | Naive T細胞から高機能を有したHIV-1 特異的T細胞の誘導法の開発     | 久世 望  | 熊本大学 エイズ学研究センター 特任助教                        |
| 2018-2020 | 予防・治療を目的としたHIV中和抗体誘導の基礎となる特異的B細胞応答の解析     | 山本 浩之 | 国立感染症研究所 エイズ研究センター グループ長                    |

※実施中のもののみ掲載しています。終了課題については、ウェブサイトをご覧ください。

AMED研究開発課題データベース(AMED find)でも情報をご確認いただけます。  
(<https://amedfind.amed.go.jp/amed/index.html>)

## 肝炎等克服実用化研究事業

### ●肝炎等克服緊急対策研究事業 課題一覧

| 実施年度      | 研究開発課題名                                                                       | 研究代表者 | 所属・役職                                     |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------|
| 2016-2018 | C型肝炎の新たな治療関連因子及び治療後の病態進展・改善に関連する宿主因子等の同定を目指したゲノムワイド研究                         | 田中 靖人 | 名古屋市立大学 大学院医学研究科 教授                       |
| 2016-2018 | 次世代シーケンス技術によるウイルス因子解析を基軸としたC型肝炎新規治療の病態解明と臨床応用                                 | 榎本 信幸 | 山梨大学 大学院総合研究部 教授                          |
| 2016-2018 | 人工転写因子を用いた肝再生療法開発                                                             | 石坂 幸人 | 国立国際医療研究センター研究所<br>難治性疾患研究部 部長            |
| 2016-2018 | 肝星細胞の活性化制御を基軸とする肝硬変治療薬の開発                                                     | 河田 則文 | 大阪市立大学 大学院医学研究科 教授                        |
| 2016-2018 | C型肝炎における慢性肝炎から発がんに至る病態の解明と制御に関する研究                                            | 金子 周一 | 金沢大学 医薬保健研究域医学系 教授                        |
| 2016-2018 | C型肝炎における慢性肝炎から発がんに至るまでの病態解明とその制御に関する研究                                        | 松浦 善治 | 大阪大学 微生物病研究所 教授                           |
| 2016-2018 | 多機能幹細胞を用いた自然免疫再構築による新規肝炎／肝癌治療法の開発                                             | 大段 秀樹 | 広島大学 大学院医歯薬保健学研究科 教授                      |
| 2016-2018 | C型肝炎ウイルス排除を目指したワクチン開発に関する研究                                                   | 小原 道法 | 東京都医学総合研究所<br>ゲノム医科学研究分野 シニア研究員           |
| 2016-2018 | 肝炎ウイルスの感染複製増殖と病原性発現を阻止するための基盤的研究                                              | 脇田 隆字 | 国立感染症研究所 所長                               |
| 2016-2018 | C型肝炎ウイルスの複製に関与する宿主因子の同定とその肝疾患への関与の検討                                          | 岡本 徹  | 大阪大学 微生物病研究所 准教授                          |
| 2016-2018 | B型肝炎ウイルスPOL活性の分子基盤とその新規薬剤開発への応用                                               | 杉山 真也 | 国立国際医療研究センター研究所<br>ゲノム医科学プロジェクト 副プロジェクト長  |
| 2016-2018 | IFNλ4の機能的役割の解明及び新規診断法・治療法の開発                                                  | 本多 政夫 | 金沢大学 医薬保健研究域保健学系 教授                       |
| 2016-2018 | HBVゲノムを多数同時切断し破壊する多重ガイドRNA発現アデノベクター及びモニター用蛍光誘導HBVゲノムの開発                       | 斎藤 泉  | 微生物化学研究会 微生物化学研究所<br>チームリーダー              |
| 2016-2018 | B型肝炎ウイルスRNAと相互作用する宿主因子の網羅的同定とその制御による病態制御法開発                                   | 大塚 基之 | 東京大学 医学部附属病院 講師                           |
| 2016-2018 | ヒトiPS細胞由来肝細胞／肝組織による肝炎ウイルスの感染・増殖系の樹立と応用                                        | 宮島 篤  | 東京大学 定量生命科学研究所 特任教授                       |
| 2016-2018 | ウイルス性肝疾患領域における新たな知見の創出や新規技術の開発に関する研究(鉄代謝とミトコンドリア品質管理を基軸とした肝発癌機構の解明と発癌抑制戦略の開発) | 日野 啓輔 | 川崎医科大学 医学部 教授                             |
| 2017-2019 | 肝硬変に対する間葉系幹細胞およびマクロファージの線維化改善機序のイメージングおよびエクソソーム解析による解明とその応用                   | 寺井 崇二 | 新潟大学 大学院医歯学総合研究科 教授                       |
| 2017-2019 | 慢性肝疾患の組織病態進展機構の解析および血清組織糖鎖の網羅的探索による予後予測マーカーの構築                                | 坂本 直哉 | 北海道大学 大学院医学研究院 教授                         |
| 2017-2019 | 肝硬変患者の予後を含めた実態を把握するための研究                                                      | 八橋 弘  | 国立病院機構 長崎医療センター<br>臨床研究センター長              |
| 2017-2019 | C型肝炎ウイルス排除後の病態、生命予後、QOLに関する包括的研究                                              | 茶山 一彰 | 広島大学 大学院医歯薬保健学研究科 教授                      |
| 2017-2019 | C型肝炎ウイルス感染モデル及び臨床情報・試料を用いたウイルス排除後の病態に関する研究                                    | 竹原 徹郎 | 大阪大学 大学院医学系研究科 教授                         |
| 2017-2019 | C型肝炎のウイルス排除後に起こる病態に関する研究                                                      | 相崎 英樹 | 国立感染症研究所 ウイルス第二部 室長                       |
| 2017-2019 | 多施設共同研究による移植後肝炎ウイルス再発に対する標準的治療の確立                                             | 前原 喜彦 | 福岡歯科大学 客員教授                               |
| 2017-2019 | 小児期のウイルス性肝炎の病態解明と治療の標準化に関する研究                                                 | 田尻 仁  | 大阪府立病院機構<br>大阪急性期・総合医療センター<br>臨床研究支援センター長 |

# 全事業課題リスト

## 肝炎等克服実用化研究事業

### ●肝炎等克服緊急対策研究事業 課題一覧

| 実施年度      | 研究開発課題名                                                              | 研究代表者 | 所属・役職                                |
|-----------|----------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------|
| 2017-2019 | C型肝炎インターフェロンフリー治療の実態と不成功例に対する全国規模の診療指針に関する研究                         | 泉 並木  | 武蔵野赤十字病院 院長                          |
| 2017-2019 | 順行性遺伝学とオミックスを用いたNASH由来がん発症・進展機構の解明                                   | 小玉 尚宏 | 大阪大学 大学院医学系研究科 助教                    |
| 2017-2019 | 分子シャペロンAPG-2による非アルコール性脂肪性肝疾患の制御と、その機序に基づく疾患予後評価法、治療法の開発              | 伊藤 義人 | 京都府立医科大学 大学院医学研究科 教授                 |
| 2017-2019 | コレステロール代謝に関わるマイクロRNA-33a/bの制御によるNAFLD、NASH治療法の開発                     | 尾野 巨  | 京都大学 大学院医学研究科 准教授                    |
| 2017-2019 | 筋線維芽細胞に特異的に発現する線維化促進受容体の機能解析とそれを標的とした新しい肝線維化治療法の開発                   | 仲矢 道雄 | 九州大学 大学院薬学研究院 准教授                    |
| 2017-2019 | 慢性炎症性肝疾患に対する抗酸化ナノメディシンの開発                                            | 長崎 幸夫 | 筑波大学 数理物質系 教授                        |
| 2017-2019 | リポドグライコムによるNAFLD先制医療の開発                                              | 西原 利治 | 高知大学 教育研究部 教授                        |
| 2017-2019 | 肝線維化に伴うリモデリングを正常化する新規治療法の開発                                          | 山下 太郎 | 金沢大学 附属病院 准教授                        |
| 2018-2020 | 核酸アナログ離脱を目的とするB型肝炎ウイルスに対する免疫治療法の開発                                   | 日浅 陽一 | 愛媛大学 大学院医学系研究科 教授                    |
| 2018-2020 | Nucleotide analogue製剤のサイトカイン誘導を利用してB型肝炎のドラッグフリーを目指す治療法の開発および創薬に関する研究 | 村田 一素 | 国際医療福祉大学 医学部 教授                      |
| 2018-2020 | B型肝炎再活性化の発生機序の解明と費用対効果に優れた予防法の開発                                     | 溝上 雅史 | 国立国際医療研究センター<br>ゲノム医科学プロジェクト プロジェクト長 |
| 2018-2020 | 核内ホルモン受容体リガンドを利用した難治性C型肝炎および脂肪性肝炎制御戦略 の構築                            | 渡士 幸一 | 国立感染症研究所 ウイルス第二部<br>主任研究官            |
| 2018-2020 | ゲノム付きNAFLDオルガノイドパネルを用いた革新創薬概念の実証                                     | 武部 貴則 | 東京医科歯科大学 統合研究機構 教授                   |
| 2018-2020 | 肝炎ウイルス感染による肝硬変、肝不全に対するヒトES細胞由来再生医療等製品による新規治療法の開発                     | 梅澤 明弘 | 国立成育医療研究センター<br>再生医療センター センター長       |
| 2018-2020 | エクソソーム内包再生促進因子に着目した線維肝再生の新たな診断・治療法の創出                                | 稲垣 豊  | 東海大学 医学部 教授                          |
| 2018-2020 | ウイルス性肝疾患を含む代謝関連がん発生の病態解明に関する研究                                       | 小池 和彦 | 東京大学 大学院医学系研究科 教授                    |
| 2018-2020 | NASH肝がんのリポド・ゲノミクス研究に基づく個別化医療の開発                                      | 考藤 達哉 | 国立国際医療研究センター 肝炎・免疫研究センター 研究センター長     |
| 2018-2020 | 異常肝細胞排除機構を基盤にしたB型肝炎を中心とした肝疾患に対する革新的治療法の創出研究                          | 仁科 博史 | 東京医科歯科大学 難治疾患研究所 教授                  |
| 2018-2019 | 経口感染によるウイルス性肝炎(A型及びE型)の感染防止、病態解明、治療等に関する研究                           | 岡本 宏明 | 自治医科大学 医学部 教授                        |
| 2018-2020 | NASH/NAFLDに対する炎症性免疫細胞標的化ナノメディシンの開発                                   | 戸井田 力 | 産業技術総合研究所 生命工学領域 研究員                 |
| 2018-2020 | 肝硬変患者における筋肉―肝臓連関の免疫学的解明に基づく治療戦略の構築                                   | 由雄 祥代 | 国立国際医療研究センター<br>肝炎・免疫研究センター 室長       |
| 2018-2020 | 肝疾患に対する新規免疫制御機構に関する研究                                                | 白崎 尚芳 | 金沢大学 医薬保健研究域保健学系 助教                  |

※実施中のもののみ掲載しています。終了課題については、ウェブサイトをご覧ください。

AMED研究開発課題データベース(AMED find)でも情報をご確認いただけます。  
(<https://amedfind.amed.go.jp/amed/index.html>)

## ●B型肝炎創薬実用化等研究事業 課題一覧

| 実施年度      | 研究開発課題名                                                             | 研究代表者  | 所属・役職                                 |
|-----------|---------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------|
| 2017-2021 | 実用化に向けたB型肝炎新規治療薬の探索及び最適化                                            | 田中 靖人  | 名古屋市立大学 大学院医学研究科 教授                   |
| 2017-2021 | 新規メカニズムに基づくB型肝炎治療薬の探索                                               | 森屋 恭爾  | 東京大学 大学院医学系研究科 教授                     |
| 2017-2021 | B型肝炎ウイルスの感染複製増殖機構解明による創薬基盤形成に関する研究                                  | 脇田 隆宇  | 国立感染症研究所 所長                           |
| 2017-2021 | レポーターHBVを駆使したHBV複製解析および創薬研究                                         | 下遠野 邦忠 | 国立国際医療研究センター<br>ゲノム医科学プロジェクト 特任部長     |
| 2017-2021 | B型肝炎ウイルス(HBV)感染サイクル(生活環)で機能する<br>宿主・ウイルス因子を標的とした新規抗HBV剤・HBV感染制御法の開発 | 上田 啓次  | 大阪大学 大学院医学系研究科 教授                     |
| 2017-2021 | イムノ・オミクス研究を基盤としたB型肝炎に対する治療法の開発                                      | 考藤 達哉  | 国立国際医療研究センター<br>肝炎・免疫研究センター 研究センター長   |
| 2017-2021 | 効率的なHBV増殖細胞系、動物モデル系の確立とそれらを用いた<br>HBV治療法開発                          | 藤田 尚志  | 京都大学 ウイルス・再生医科学研究所 教授                 |
| 2017-2021 | B型肝炎ウイルス持続感染モデルを用いた病態解明及び創薬研究                                       | 竹原 徹郎  | 大阪大学 大学院医学系研究科 教授                     |
| 2017-2021 | 高効率感染細胞系と長期持続肝炎マウスモデルを用いた<br>HBV排除への創薬研究                            | 茶山 一彰  | 広島大学 大学院医歯薬保健学研究科 教授                  |
| 2017-2021 | B型肝炎ウイルスの排除にむけた新規治療法の開発                                             | 金子 周一  | 金沢大学 医薬保健研究域医学系 教授                    |
| 2017-2021 | 個別化医療に対応したゲノム編集技術による肝臓内HBVゲノムの<br>完全不活化を目指した革新的治療法の包括的開発            | 溝上 雅史  | 国立国際医療研究センター<br>ゲノム医科学プロジェクト プロジェクト長  |
| 2017-2021 | 次世代抗B型肝炎ウイルス薬導出に向けた創薬研究                                             | 小嶋 聡一  | 理化学研究所 生命医科学研究センター<br>ユニットリーダー        |
| 2017-2021 | 野生型と薬剤耐性B型肝炎ウイルスに強力な活性を発揮する<br>新規治療薬の研究・開発                          | 満屋 裕明  | 熊本大学 医学部附属病院 特別招聘教授                   |
| 2017-2019 | ケミカルバイオロジー・数理解析を利用したB型肝炎創薬研究                                        | 渡士 幸一  | 国立感染症研究所 ウイルス第二部<br>主任研究官             |
| 2017-2019 | B型肝炎ウイルス排除、慢性化および肝がんの機序解明を目指す研究                                     | 西田 奈央  | 国立国際医療研究センター研究所<br>ゲノム医科学プロジェクト 上級研究員 |
| 2017-2019 | 獲得免疫反応の賦活化により核内HBV cccDNAを排除する手法の開発                                 | 中本 安成  | 福井大学 学術研究院 教授                         |
| 2017-2019 | HBs抗原消失のバイオマーカー探索と新規HBワクチンの開発                                       | 須磨崎 亮  | 筑波大学 医学医療系 客員教授                       |
| 2017-2019 | 胆汁酸代謝調節機構を標的としたB型肝炎ウイルス制御                                           | 伊藤 清顕  | 愛知医科大学 医学部 教授                         |
| 2017-2019 | B型肝炎ウイルスの感染環を制御する宿主因子の探索と解析                                         | 松浦 善治  | 大阪大学 微生物病研究所 所長                       |
| 2017-2019 | 効果的な新規B型肝炎ウイルスワクチンの開発を目指した基礎的研究                                     | 加藤 孝宣  | 国立感染症研究所 ウイルス第二部 室長                   |



国立研究開発法人 日本医療研究開発機構  
Japan Agency for Medical Research and Development

## 戦略推進部 感染症研究課

〒100-0004 東京都千代田区大手町1-7-1 読売新聞ビル22F

Tel: 03-6870-2225 Fax: 03-6870-2243

E-mail: [kansen@amed.go.jp](mailto:kansen@amed.go.jp)

URL: <https://www.amed.go.jp/program/list/01/06/index.html>