日本医療研究開発機構（AMED）の新型コロナウィルス感染症への対応（案）

令和2年11月2日

日本医療研究開発機構
国際戦略推進部
野田　正彦

日本国際保健医療学会

COI開示

日本医療研究開発機構　国際戦略推進部

野田　正彦

演題発表に関連し、開示すべきCOI関係にある企業などはありません。

国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）の概要

AMED: Japan Agency for Medical Research and Development

１．目的

医療分野の研究開発における基礎から実用化までの一貫した研究開発の推進・成果の円滑な実用化及び医療分野の研究開発のための環境の整備を総合的かつ効果的に行うため、健康・医療戦略推進本部が作成する医療分野研究開発推進計画に基づき、医療分野の研究開発及びその環境の整備の実施、助成等の業務を行う。

２．設立日　２０１５年４月１日

３．組織等

①役員

・理事長　三島　良直
・理事　城　克文
・監事（非常勤）　稲葉　カヨ　　白山　真一

三島理事長（2020年4月～）

②職員数（2020年4月1日現在）

常勤職員数:387名

４．予算（２０２０年度）

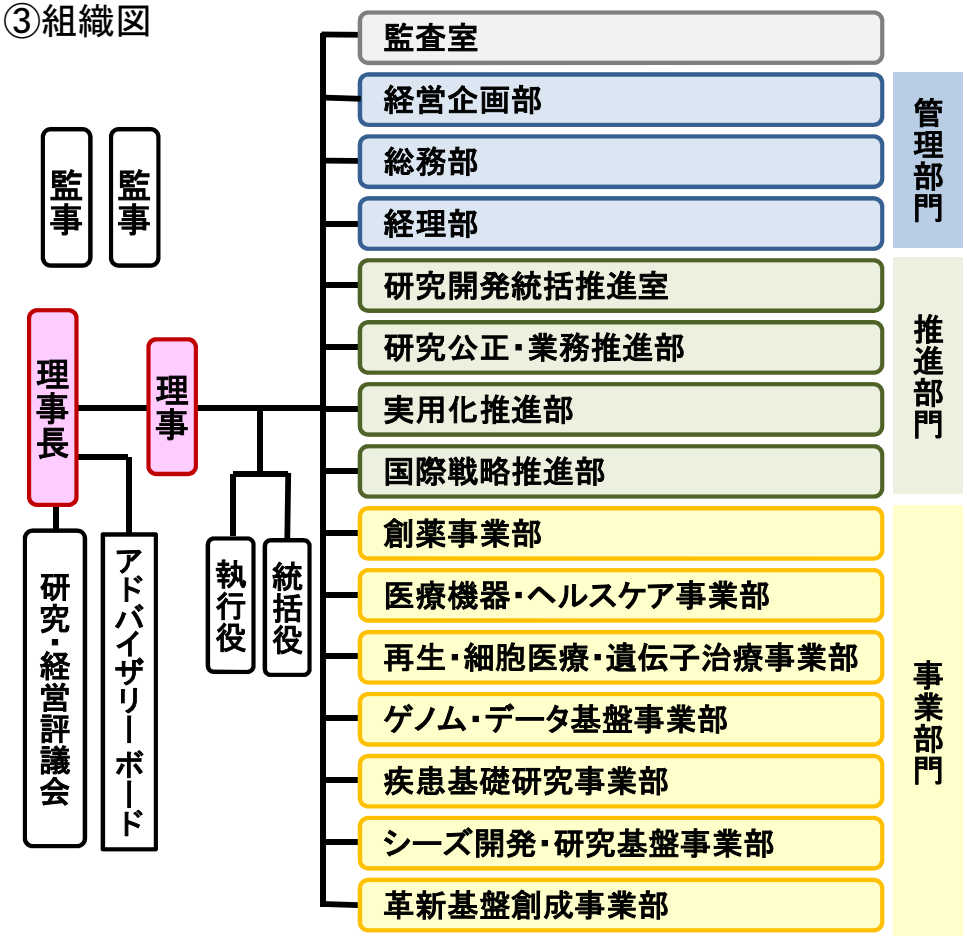
日本医療研究開発機構向け補助金等	１,２７２億円
調整費	１７５億円＊
補正予算	１,０２８億円

〔　＊：科学技術イノベーション創造推進費の一部を充当　〕

５．所在地

東京都千代田区大手町１－７－１　読売新聞ビル20～24階

③組織図



Copyright 2020 Japan Agency for Medical Research and Development. All Rights Reserved.

国際戦略の推進 － 国際共同研究や国際協力への取り組み

研究開発先進国との協力を進めるとともに、地球規模の課題解決に貢献することを目指す

1. 国際連携の強化

- **国際的研究ネットワークの構築**：ワークショップなどを通じて研究開発動向を把握し、将来の国際連携に向けた国内外の研究者や資金配分機関（FA）の担当者等と議論を行っている。これには各事業のPS等の専門的知見を活用している。また研究成果の情報共有や人的ネットワークの拡大を目指したシンポジウムも企画している。
- **海外機関との連携・協力**：二国間や多国間での連携協力を推進し、日本の医療分野の研究開発の加速や実用化促進を目指す。

二国間連携　研究協力覚書（MOC）には7ヶ国8機関と署名
海外事務所も活用し国際活動を展開

多国間連携　国際アライアンスに加盟
分野別に国際協調し研究開発を実施

感染症
GLOPID-R
jpiamr

希少疾患
IRDiRC

ゲノム
Global Alliance for Genomics & Health

がん
ICRP

慢性疾患
GACD

臨床研究標準化
CDISC

基礎研究
HUMAN FRONTIER SCIENCE PROGRAM

橋渡し研究
translation together

2019年6月、北欧NordForskと「ライフコース」をテーマとしたワークショップを開催

2. 最先端医療研究開発と国際貢献の両輪を推進

- 最先端分野における研究開発先進国との国際共同研究事業と、科学技術外交・保健外交に貢献する国際共同研究事業を推進。
- 令和2年8月現在　11事業95課題が26ヶ国との共同研究に取り組んでいる。

3. 研究環境の整備・国際化

- 国際的なデータシェアリングの推進
- 英語による研究公募・申請・評価の推進
- 国際的な活躍が期待される若手研究者の育成
- 安全保障貿易管理の徹底

新型コロナウイルス感染症対策に関連するAMEDの研究開発

政府支援総額1,500億円のうち、AMED経費1,149億円

※計数はそれぞれ四捨五入しているため、端数において合計とは一致しない

第１弾（令和２年２月13日）総額4.6億円（令和元年度執行残）

（第１弾政府全体：20.3億円）

国民の命と健康を守ることを最優先に、当面緊急に措置すべき対応策が政府によりとりまとめられた。AMEDは、インフルエンザ検査同様の簡易な方法で診断が可能な**診断キット**、**抗ウイルス薬**、**組み換えタンパクワクチン等の開発**や、構造解析技術等による既承認薬からの治療薬候補選定を目的。

第２弾（令和２年2月27日,３月10日）総額28.1億円（令和元年度調整費、予備費）

（第２弾政府全体：31.1億円）

第１弾で開始した研究開発を加速するとともに、**既存薬（ファビピラビル（アビガン））をCOVID-19に活用するための臨床研究**や**迅速検査機器開発等の加速**、**新興感染症流行に即刻対応できる研究開発プラットフォームを構築**することを目的。

第３弾（令和２年４月17日）総額32.5億円（令和２年度第１回調整費）

（第３弾政府全体：32.5億円）

治療薬・ワクチンや医療機器等の開発が喫緊の課題となっていることを踏まえ、トップダウン型経費配分により、新型コロナウイルス感染症に関する研究開発を更に加速・拡充することを目的。

第４弾（令和２年４月30日）総額469億円（令和２年度第1次補正予算）

（第４弾政府全体：751億円）

感染症を克服し、悪影響が及びつつある日本の経済を再び成長軌道に乗せるため、**感染症の治療法・ワクチン開発に加えて、機器・システム開発等を一層加速**させる取り組みの追加等を目的。

第５弾（令和２年６月12日）総額559億円（令和２年度第2次補正予算）

（第５弾政府全体：609億円）

世界的な感染の広がりの終息が見えず、100年に1度の危機を迎えている中、感染拡大を予防しながら、同時に社会経済活動を本格的に回復させるため、**感染症の治療法・ワクチン開発の加速**等を目的。

第６弾（令和２年8月26日,9月15日）総額55.7億円（令和２年度第2回調整費、予備費）

（第６弾政府全体：55.7億円）

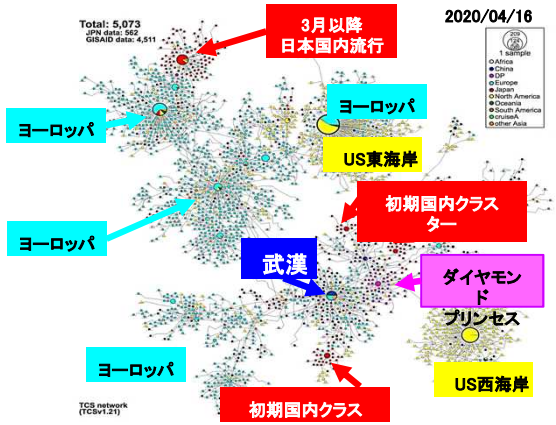
新型コロナウイルス感染症に関する研究開発を更に加速・拡充するとともに、研究開発体制のポストコロナ時代への対応も支援することを目的。

Copyright 2020 Japan Agency for Medical Research and Development. All Rights Reserved.

新型コロナウイルス感染症対策に関連するAMEDの研究開発 ①

1．分子疫学・病態解明

- ウィルスの伝播経路、感染メカニズム、重症化メカニズムを追跡するための研究を支援。
- 武漢由来とヨーロッパ由来の２種類の株があり、タイプを追跡することで、感染経路や流行の分析、ワクチンの開発につながる可能性。



(国立感染症研究所資料)

2．診断法・検査機器開発

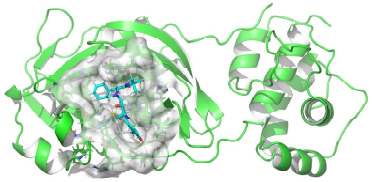
- 新型コロナウイルス感染を早期に検出するための精度・感度、処理能力の高い検査の技術開発や機器開発、実用化促進を支援。
- ウィルスを迅速に検出するPCR検出機器の性能実証を実施。3月に製品化・保険収載。
- 抗原を迅速・簡便に検出する検査キットを開発。5月に製造販売承認。
- 唾液などのサンプルから25分程の反応で検出機器を必要とせず目視で判定できる迅速診断法を開発。

高速PCR検査機器
(キョーリン製薬)

新型コロナ抗体
検出キット
（横浜市立大学）

3．治療法開発

- 患者を治療するため、既存承認薬から新型コロナウイルスへの適用拡大（ドラッグ・リポジショニング）や新規治療薬の開発、症状改善のため医療機器開発を支援。
- インシリコスクリーニング（コンピュータ・数値計算で行う候補化合物の絞り込み）により、既存薬データベースの約8,000化合物から118のヒット化合物を同定。
- 既存薬（ナファモスタット）が感染初期のウイルス侵入過程を阻止することを発見。
- 既存薬（アビガン・オルベスコ）の臨床研究を支援。
- 人工呼吸器や人工心肺装置（ECMO）等の性能や安全性向上に関する研究開発を支援。



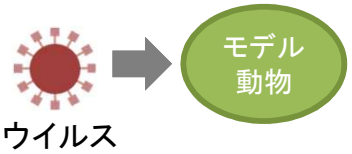
ネルフィナビルと新型コロナウイルスのメインプロテアーゼ複合体構造

Copyright 2020 Japan Agency for Medical Research and Development. All Rights Reserved.

新型コロナウイルス感染症対策に関連するAMEDの研究開発 ②

4．ワクチン開発

- 今後の感染拡大防止のため、ワクチン候補の作製や国内安定供給のための技術開発を支援。
- 組換えタンパク質を抗原とするワクチンの開発に関する研究、 mRNA技術を応用したワクチン、関連技術基盤の開発に関する研究を支援。現在、モデル動物の作出等に向け研究を進展。
- 迅速な実用化を目標に、基礎研究、非臨床試験、臨床試験、（ワクチン）供給のための技術開発の幅広い段階を支援。



5．コロナ研究を支える基盤

- 病態解明、治療法、ワクチン開発のために、それを支える基盤的な基礎研究、機器整備、モデル動物作出、評価系確立を支援。
- BSL3施設及びその付属施設にて、新興感染症の性状解析・診断法の確立・ワクチン開発・治療法開発を臨床現場から直結して実施できる基盤を整備。
- 病原体解析に対応出来るクライオ電子顕微鏡施設を整備（京都大学 （BSL2施設）、北海道大学（BSL3施設））。
- 霊長類による感染実験の基盤の構築（医薬基盤研、大阪大学（BSL3施設））。

クライオ電子顕微鏡

6．国際連携

- アジア・アフリカ地域の海外研究拠点で得られる患者検体・臨床情報等を活用し、予防・診断・治療薬の開発や、今後の我が国の感染症対策に資する成果を早期創出するため支援。
- 「アジア医薬品・医療機器規制調和グランドデザイン（健康・医療推進本部決定）」等を踏まえて、「感染症領域」と「非感染症領域」に関し、アジア域内において体制整備した拠点病院との間で、医薬品・医療機器に関する国際共同治験等を行うことを支援。

Copyright 2020 Japan Agency for Medical Research and Development. All Rights Reserved.

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）に関するAMEDの活動

医療研究開発におけるAMEDの取組

- ○ 令和2年1月31日、新型コロナウイルスに関連する研究成果とデータを広く迅速に共有する声明に署名。署名者（AMEDやNIHを含む研究支援機関や出版社等）は、データ共有につき研究者等に呼びかけるとともに、自身も取り組む。
- ○ 米国主催の新型コロナウイルスへの対応に関する電話会議やG7科学リーダー会合に参加。
- ○ ワシントン事務所及びロンドン事務所より、現地の研究や知見に関する最新情報を定期的に入手し、健康・医療戦略室、文科省、厚労省、経産省、総務省、特許庁等とタイムリーに共有。
- ○ 新型コロナウイルスに係る既存薬や新薬の開発、ワクチン開発の支援に着手。

新型コロナウイルスに関連する研究成果とデータを広く迅速に共有する声明の主な内容

我々は、研究者等に、COVID-19に関連する研究成果とデータを広く迅速に共有することを呼びかける。

また、以下に取り組む。

- 学術誌は、新型コロナウイルスに関係する研究内容についてアクセスをフリーとし、研究論文の提出前データや前刷りの共有は、本署名に参加した学術誌での出版に先駆けた公表とみなさない。
- 研究成果は、データの利用可能性を明確にした上で、投稿時または投稿前にプレプリントサーバー等で公開する。
- 新型コロナウイルスに関係する研究内容は論文の投稿時点で、著者の許可の下、世界保健機関（WHO）に速やかに共有する。
- 新型コロナウイルスに関係のある研究については、できる限り迅速かつ幅広く、質の高い中間及び最終データを共有する。

新型コロナウイルス感染症対策に係る国際連携の枠組み

○米国主催 新型コロナウイルスへの対応に関する電話会議（定期開催）

＜主な出席者＞

日米英仏韓をはじめとする約20か国の科学技術顧問
日本からは上山CSTI有識者議員が出席（AMEDも参加）。

＜概要＞

米国ドログマイヤー大統領府科学技術政策局長の呼びかけにより、3月初めより週1回程度開催。学術出版社に対して、WHOデータベース等への論文・データの迅速な公表を呼び掛けるレターを共同発出したほか、検査方法や治療薬の開発状況等の意見交換を実施。

○G7科学リーダー会合（2020年4月30日開催）

＜主な出席者＞

日本　竹本内閣府特命担当大臣（科学技術政策）
　　上山CSTI有識者議員、三島AMED理事長
米国　ドログマイヤー　大統領府科学技術政策局長
EU　ガブリエル　欧州委員（ｲﾉﾍﾞｰｼｮﾝ・研究・教育・青少年担当）

＜概要＞

新型コロナウィルス感染症に関する科学技術についての意見交換を実施し、国際連携の重要性を確認。

Copyright 2020 Japan Agency for Medical Research and Development. All Rights Reserved.

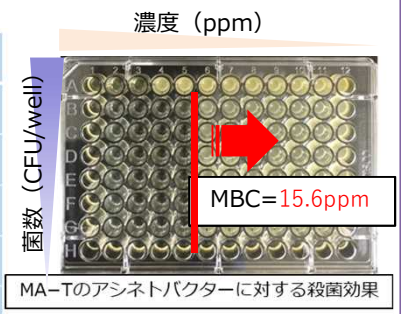
調整費等を活用した国際共同研究プロジェクトが実施するCOVID-19研究開発による科学技術外交、保健外交上の貢献

新規消毒剤を用いた安価で簡便な感染制御法の確立

タイ国のマヒドン大学病院において環境消毒及び院内感染伝播率に対する評価実施

表．接触試験による消毒効果（100ppm, 1分）

新型コロナウイルス(SARS-CoV-2) (Severe Acute Respiratory Syndrome 2)	99.98 %
SARS-CoV (SARSコロナウイルス) (Severe Acute Respiratory Syndrome coronavirus)	98.22 %
MERS-CoV (MERSコロナウイルス) (Middle East Respiratory Syndrome coronavirus)	99.82 %
C型肝炎ウイルス (Hepatitis C Virus)	99.96 %
デングウイルス (Dengue Virus)	98.70 %
インフルエンザウイルス Influenza virus、Type A [H1N1、PR8株]	99.99 %

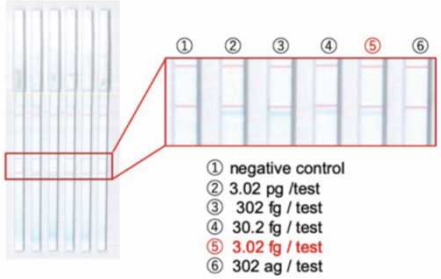


	MA-T	二酸化塩素	次亜塩素酸水	アルコール	ホルマリン
①除菌効果：	◎	◎	○	◎	◎
②消臭効果：	◎	△（塩素臭）	○（塩素臭）	△	△
③安全性：	◎	△	△（腐食性）	△（可燃性・障害）	×（毒性）
④作業性：	◎	×（毒性）	△（塩素臭）	△（揮発性）	×（毒性）
⑤使用期間：	◎	○	○	△	△

COVID-19診断デバイスの研究開発

コートジボワールにおける実態調査と評価

西アフリカに多く発生するブルーリ潰瘍の起因菌であるMycobacterium　ulceransのDNAを特殊な技術や高額な機器を用いることなく現地で簡便に検出する方法の開発を行い、良好な結果を得ている。この成果を改良することで、この菌に限らずCOVID-19を引き起こすSARS-CoV-2を始めとするウイルスなどの病原体が持つ核酸（DNAやRNA）を迅速簡便に検出する方法を開発している。



M. ulcerans DNA検出用LAMP+DNA クロマトグラフィー法。従来報告されている方法より100 倍高感度の検出系を構築している。

新型コロナウィルス感染症（COVID-19）の血清学的診断法の臨床的有用性評価

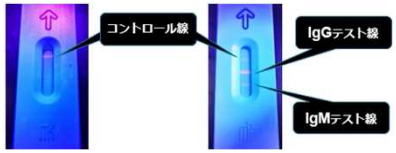
コンゴ民主共和国の国立生物医学研究所内のBSL3検査室と技術連携

SATREPS事業を通じてエルサルバドルの保健省や国立大学と連携

【強み・比較優位性】

(1) 量子ドットを用いた**蛍光による定量**測定

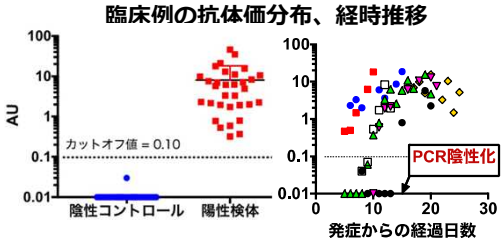
(2) **IgM/IgGを同時に**判定



(3) 簡便・迅速・小型・自動判定
→ **ポイント・オブ・ケア**診断

(3) 豊富な**臨床使用実績**

(4) Sタンパクに対する**中和抗体**の測定



(5) **治療応用へ**の展開

回復者血漿療法の実用化へ向けて、本機器を用いた血漿ドナーの1次スクリーニングの可能性を国内外機関と協議中

画像・データ提供：大阪市立大学　城戸康年・中釜悠

AMRに関するアジア－大洋州ワークショップ

目的

- アジア－大洋州におけるAMR研究動向の情報交換と将来的に優先すべき研究トピックの同定
- アジア－大洋州におけるワンヘルスの科学、政策面での議論および地域内連携の促進

開催概要

日時：2021年3月

会場：東京都内　実会議＋ウェブ会議を想定

主催：AMED国際戦略推進部、後援：厚生労働省（調整中）

協賛：米国NIAID、豪州NHMRC、ニュージーランドHRC、タイNSTD（調整中）

参加者：

AMEDの感染症やAMRの関連事業の研究者や厚生労働省、農林水産省関係者、参加国資金配分機関に参加を呼びかける（実会議 定員30名）。

Copyright 2020 Japan Agency for Medical Research and Development. All Rights Reserved.

COVID-19研究公募・研究課題情報

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

日本語 | English

採用情報 | 情報公開 | アクセス | お問い合わせ | メールマガジン登録 | サイト内検索

AMEDについて | 事業紹介 | 公募情報 | 事業の成果 | ニュース

トップ > ニュース > トピックス > AMEDの新型コロナウイルス感染症（COVID-19）に関する研究開発支援について（まとめ）

トピックス　AMEDの新型コロナウイルス感染症（COVID-19）に関する研究開発支援について（まとめ）

トピックス

In English

AMEDは、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の診断、治療、予防に関するさまざまな研究開発課題を支援しています。詳細は、各項目のリンク先をご確認ください。

研究開発の支援状況

AMEDが支援するCOVID-19関連研究の個別課題の情報

- COVID-19関連研究開発課題情報をクリックすると研究対象ごとに個別の課題情報（概要、進捗等）について閲覧することができます。
- New Scientific Outputsに治療薬候補の開発に関する情報や新型コロナウイルスの感染状況の把握に関する情報を掲載しています。

COVID-19関連研究開発課題情報　New Scientific Outputs

https://www.amed.go.jp/news/topics/covid-19.html