

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
令和7年度事後評価 各課題の主な研究成果

令和5年度公募採択:32 課題

研究開発課題名	節足動物媒介感染症の予防・治療・診断・感染制御に関する研究
研究開発代表者	林 昌宏
所属機関・役職	国立健康危機管理研究機構・室長
主な研究成果	節足動物媒介ウイルスに対する多角的解析を行い、予防・診断・感染制御に資する成果を得た。主要ウイルスの弱毒化・治療抗体・抗ウイルス薬候補の開発、病態解析、蚊体内ウイルス可視化技術も確立した。さらに、疫学解析やワクチン関連調査を通じ、流行要因の理解と教育資料の作成に貢献した。

研究開発課題名	出血熱アレナウイルス感染症の予防法及び治療法開発のための分子基盤研究
研究開発代表者	岩崎 正治
所属機関・役職	大阪大学・特任准教授
主な研究成果	ラッサウイルスを中心とする出血熱アレナウイルスを対象に、抗ウイルス化合物の作用機序の解析と誘導体の展開、新規阻害剤探索系の構築、ラッサウイルス NP に対するマウス T 細胞エピトープペプチドの同定を進め、治療薬・ワクチンの開発に向けた分子基盤を構築した。

研究開発課題名	新しいイメージング技術による節足動物媒介フラビウイルスの治療薬開発に資する研究開発
研究開発代表者	岡本 徹
所属機関・役職	順天堂大学・主任教授
主な研究成果	フラビウイルス感染症に共通する宿主側脆弱性として、脂質代謝依存的な膜改変、血管バリア破綻、血管周囲細胞や免疫細胞の時空間的応答を明らかにし、宿主標的型抗ウイルス戦略、血管保護療法、アンジオクライン制御など、新規治療法開発に資する基盤的知見を得た。

研究開発課題名	エボラウイルス病に対する次世代ワクチンの研究開発
研究開発代表者	河岡 義裕
所属機関・役職	東京大学・特任教授
主な研究成果	エボラワクチン開発に向けた基盤技術を構築するとともに、複数のフィロウイルスに反応する抗体の取得に成功した。さらに、ヒト検体を用いた解析によりワクチン誘導免疫の特徴および関連因子を明らかにした。加えて、西アフリカ・シエラレオネにおける血清疫学研究の基盤を整備し、長期免疫解析に向けた体制を確立した。

研究開発課題名	Mpox を中心としたオルソポックスウイルス感染症に関する総合研究
研究開発代表者	前田 健
所属機関・役職	国立健康危機管理研究機構・部長
主な研究成果	エムボックスを含むオルソポックスウイルスに対して、病原性モデル、弱毒化技術の確立、抗ウイルス薬の評価、診断法の開発など多面的な研究基盤を構築した。特に、診断法の開発、組換えウイルス作製法の確立、動物モデルを用いた病原性評価において大きな成果が得られた。

研究開発課題名	RS ウイルス感染症サーベイランスシステムの整備・流行動態解明および病態形成・重症化因子の解明に関する開発研究
研究開発代表者	白戸 憲也
所属機関・役職	国立健康危機管理研究機構・室長
主な研究成果	小児から成人・高齢者までを対象とした RS ウイルスを含む多呼吸器ウイルスサーベイランス基盤を構築した。重症例解析および動物モデルにより、Gas6/Axl シグナルや CX3CL1 を含む宿主因子が重症化および二次感染増悪に関与することが示された。

研究開発課題名	季節性インフルエンザウイルス流行株の構造・抗原性および遺伝子情報を利用した流行株の予測法の確立とワクチン株選定への活用
研究開発代表者	渡邊 真治
所属機関・役職	国立健康危機管理研究機構・室長
主な研究成果	流行ウイルスの抗原性変異を適切に予測することを目指し、免疫学的解析・構造生物学・情報科学を統合した予測基盤の構築を進めた。

研究開発課題名	AMRに関するアジア太平洋ワンヘルス・イニシアチブ(ASPIRE)に基づく薬剤耐性菌とその制御に関する研究
研究開発代表者	泉谷 秀昌
所属機関・役職	国立健康危機管理研究機構・室長
主な研究成果	アジア太平洋ワンヘルス・イニシアチブ(ASPIRE)に基づき、国際的菌株収集、全ゲノム解析、耐性と病原性の統合解析、迅速診断技術開発を一体的に推進し、薬剤耐性菌の実態解明と対策基盤構築に寄与した。さらに、アジア太平洋地域における継続的な連携の重要性が示され、ゲノム情報を含む効果的なサーベイランスと検査能力の向上、情報共有の強化を通じた薬剤耐性対策の発展が求められる。

研究開発課題名	アジア諸国と協調して展開する Advanced One Health Tricycle Project
研究開発代表者	菅井 基行
所属機関・役職	国立健康危機管理研究機構・センター長
主な研究成果	ESBL 産生大腸菌の拡散はクローンの拡大ではなく、多様なプラスミドを介した水平伝播が主因であることを解明した。下水・環境・家畜・食品の横断的解析から、耐性菌の循環構造や顕著な地域差、臨床分離株との密接な関連性を明らかにした。また、織毛虫などの環境因子がプラスミド伝播を促進し、遺伝子変異頻度を高めることも示した。

研究開発課題名	革新的手法による臨床と環境を循環する薬剤耐性遺伝子の動態解析
研究開発代表者	鈴木 仁人
所属機関・役職	国立健康危機管理研究機構・主任研究員
主な研究成果	臨床、医療排水、下水、自然環境を対象に、薬剤耐性遺伝子-プラスミド-宿主細菌の関係性を統合解析し、薬剤耐性遺伝子の循環動態を解明した。様々な手法を組み合わせ、 <i>tmexCD-toprJ</i> や <i>bla_{IMP}/bla_{GES}</i> などの臨床上重要な薬剤耐性遺伝子が、広宿主域プラスミドを介して、臨床と環境の間で循環・維持されていることを明らかにした。さらに、 <i>Aeromonas</i> 属菌が医療排水の重要な環境リザーバーとして機能する可能性や病院 ICU 内排水管バイオフィーム制御が薬剤耐性菌対策として有効であることを示した。

研究開発課題名	医療関連施設の排水における薬剤耐性菌および残留抗菌薬の実態調査(モニタリング)と迅速・大量解析法(ハイスループット)の研究開発
研究開発代表者	松永 展明
所属機関・役職	国立健康危機管理研究機構・副センター長
主な研究成果	病院排水を用いた薬剤耐性遺伝子、残留抗菌薬、薬剤耐性関連タンパク質の統合的モニタリングと、オゾン等による排水浄化効果の評価を行った。病院排水が施設の薬剤耐性および抗菌薬使用状況を反映し得ることを示し、細菌 99.99%の不活化、残留抗菌薬の迅速・大量解析法、PRM-MS による薬剤耐性関連タンパク質解析基盤を確立した。得られた成果は、院内感染対策、抗菌薬適正使用、環境負荷低減、行政施策検討の基礎資料となる。

研究開発課題名	粘膜抗体による呼吸器ウイルス感染症のウイルス排出制御に資する基盤技術創出研究
研究開発代表者	鈴木 忠樹
所属機関・役職	国立健康危機管理研究機構・部長
主な研究成果	呼吸器ウイルス感染症における SIgA 抗体の臨床的意義の確立を目的として、RS ウイルス、インフルエンザウイルス感染患者の上気道検体を収集し臨床情報を整理し、ウイルス定量・粘膜抗体定量系の開発、ウイルス排出・粘膜抗体誘導動態の数理モデルを用いた解析基盤の構築を実施した。これらの成果は複数のワクチン開発企業に導出された。

研究開発課題名	感染症対策に資する数理モデルの実装と臨床感染症学との協働
研究開発代表者	西浦 博
所属機関・役職	京都大学・教授
主な研究成果	感染症の数理モデルは疫学データの客観的な分析と解釈や流行対策の考案のための欠かせないツールとしてその位置を確立した。国および地方公共団体で専門家として関わりを持ち、科学的助言を実施する上で最も重要な役割の1つを担うことは新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の流行で実証してきたことである。本研究では、パンデミック中にオペレーションに特化したために出版できなかった分析結果を原著論文として取り纏め、世界に誇る疫学モデル研究成果の創出に集中的に取り組んだ。1つひとつの対策の評価はもちろんのこと、パンデミック中に識別できなかった個人レベルのリスクの定量化(リスク行動ベースの人口の層別化)にも挑戦した。COVID-19 以外の感染症研究では、3つのサブテーマに注力して分析した。それには、(i)過去に常在していた感染症の COVID-19 前後での変化に関する研究、(ii) ワクチンで予防可能な感染症の研究、特に新規導入ワクチンの影響分析、(iii) 性感染症の流行動態とリスク研究、を含む内容で構成し、個々の研究成果を挙げた。

研究開発課題名	新型インフルエンザ感染症に対する Point of Care Testing 型免疫動向把握・予測ツールに関する研究開発
研究開発代表者	上菟 義典
所属機関・役職	慶應義塾大学・専任講師
主な研究成果	スマートフォン画像解析とイムノクロマト法を組み合わせることで、新型インフルエンザ感染症を想定した Point of Care Testing(POCT)型抗体定量測定および抗体価減衰予測基盤を構築した。SARS-CoV-2 ワクチンコホートを活用して液性免疫減衰モデルを確立するとともに、インフルエンザ HA 抗体に対する定量イムノクロマト試薬のプロトタイプおよび統合型スマートフォンアプリケーションを開発した。

研究開発課題名	全てのパラミクソウイルスに対応する弱毒ワクチン開発機構と新規ワクチンベクターへの応用
研究開発代表者	松本 祐介
所属機関・役職	鹿児島大学・准教授
主な研究成果	パラミクソウイルスに共通する複製原理(Rule of Six)に着目し、これに従わないウイルスの作製技術の成立条件および適用範囲を明らかにした。特に、パラインフルエンザウイルスを基盤として、強い自然免疫応答を誘導する新規ワクチン候補を確立し、その抗ウイルス状態誘導能を解明した。そして、ベクターワクチンおよび「強制抗ウイルス状態化」ワクチンとしての応用可能性を示した。

研究開発課題名	下痢症ウイルスの分子疫学を基盤にした流行制御にかかる研究
研究開発代表者	影山 努
所属機関・役職	国立健康危機管理研究機構・部長
主な研究成果	全国規模のサーベイランスと分子疫学・分子進化解析により、主要下痢症ウイルスの流行動態および進化機構を解明するとともに、遺伝子型予測モデルの高度化により流行株の高精度予測を可能とした。さらに、長期臨床データ解析およびウイルス分離・抗体測定系の確立により、集団免疫動態の理解とワクチン評価・感染対策への応用基盤を構築した。

研究開発課題名	疫学調査と流行動向変化に基づいた、下痢症ウイルスに対する革新的粘膜ワクチン、抗体医薬、迅速診断法、およびインビトロ評価系の開発
研究開発代表者	清野 宏
所属機関・役職	千葉大学・卓越教授
主な研究成果	ノロウイルス、ロタウイルス、アストロウイルスのワクチン・治療薬、および下痢症ウイルス感染症に対するインビトロ評価系の開発とそれらのウイルス流行株の診断、疫学調査の研究開発を行った。

研究開発課題名	下痢症ウイルス感染症の予防法、治療法の開発に向けた細胞生物学的、構造生物学的研究
研究開発代表者	染谷 雄一
所属機関・役職	国立健康危機管理研究機構・室長
主な研究成果	ノロウイルス、サポウイルス、ロタウイルス、アストロウイルスを含む下痢症ウイルスの感染増殖機構の解明とこれらのウイルスの増殖を阻害する化合物の探索を、細胞生物学、生化学、構造生物学等様々な立場から解析し、今後の展開に有用な情報を得た。

研究開発課題名	HTLV-1 潜伏感染制御・根治に向けた iPS 細胞由来抗 CADM1-CAR-T 細胞開発に関する研究
研究開発代表者	立川 愛
所属機関・役職	国立健康危機管理研究機構・室長
主な研究成果	HTLV-1 感染キャリアでの発症阻止・根治に向けた HTLV-1 感染細胞排除に結びつく治療法開発に向け、HTLV-1 感染細胞に高発現する CADM1 を標的とした iPS 細胞由来 CAR-T 細胞を作製した。培養細胞レベルで高い特異的細胞傷害活性を有し、マウスモデルにおいても安全性・有効性が確認された。

研究開発課題名	HTLV-1 水平感染の動向と検査法・検査体制の整備
研究開発代表者	三浦 清徳
所属機関・役職	長崎大学・教授
主な研究成果	HTLV-1 水平感染の全国規模の実態解析により、AYA 世代や都市部を中心とした新規感染の増加を明らかにした。さらに、世界初となる Env(197)抗体を用いた水平感染診断法、全血対応迅速検査法および IgM 対応 LIA 法を開発するとともに、保健所を中心とした検査体制整備、国際展開、周産期マテリアルバンクおよび新規動物モデル構築を通じて、HTLV-1 水平感染対策の基盤を確立した。

研究開発課題名	ゲノム情報を基盤とした HTLV-1 感染症の病態形成機序の解明及び発症リスク予知アルゴリズム開発に関する総合的研究
研究開発代表者	山岸 誠
所属機関・役職	東京大学・准教授
主な研究成果	HTLV-1 感染細胞に蓄積するゲノム異常やエピゲノム異常の全体像を、感染者、ATL、HAM 患者検体の大規模オミクス解析により明らかにし、ATL 発症リスク予測、クローン進化、組織特異的な腫瘍細胞特性の理解を進展させた。EZH1/2 阻害薬バレットスタットの有効性、作用機序、耐性機序を臨床検体から解明し、また、ATL および HAM に対する複数の新規治療標的の同定、治療薬の開発へ展開した。

研究開発課題名	非結核性抗酸菌症のサーベイランス、ゲノム情報を基盤とする病態形成機序、薬剤耐性機構、検査・診断法の確立及び新規治療薬等の開発に資する研究
研究開発代表者	阿戸 学
所属機関・役職	国立健康危機管理研究機構・センター長
主な研究成果	非結核性抗酸菌症の疫学調査、菌の分子疫学研究、薬剤耐性機構、臨床例のレジストリ研究等を行い、我が国の非結核性抗酸菌症の実態を明らかにするとともに、新規診断法の開発研究および病態機構の解明につながる動物モデルを用いた感染機構等で成果をあげた。

研究開発課題名	結核低まん延状況における連携強化及び技術革新による結核対策に関する研究
研究開発代表者	加藤 誠也
所属機関・役職	結核予防会結核研究所・所長
主な研究成果	我が国の結核の根絶に向けて、外国出生者や小児結核の医療や服薬支援、多剤耐性結核・潜在性結核感染症の治療、ICT (Information and Communication Technology) を活用した結核疫学データの分析・共有、集団発生事例、医療提供体制の検討のための調査・分析、ワクチンや病態把握の技術開発のための動物モデルの開発等の成果を得た。

研究開発課題名	難治性・多剤耐性結核に対する革新的治療法の開発とその提供体制に関する総合的研究
研究開発代表者	露口 一成
所属機関・役職	国立病院機構近畿中央呼吸器センター・部長
主な研究成果	多剤耐性結核・イソニアジド耐性結核の治療成績や副作用について検討した。診断においては新薬まで対応した新規抗結核薬感受性検査キットを開発した。HIV感染者を含め潜在性結核感染治療の実態を調査した。結核菌の耐性遺伝子、病原性因子の解明を行った。低まん延化に伴う望ましい医療体制について検討した。外国人における多剤耐性結核の疫学、治療について調査した。

研究開発課題名	梅毒病原体の迅速検出系の確立とそれを利用したゲノム疫学的手法による梅毒の理解に資する研究
研究開発代表者	明田 幸宏
所属機関・役職	国立健康危機管理研究機構・部長
主な研究成果	急増する国内梅毒に対し、迅速・高感度な遺伝子診断法、分子疫学解析、全ゲノム解析、人工培養基盤、感染伝播数理モデルを統合した研究基盤を構築し、特に、国内流行株の実態解明に加え、非性病性トレポネーマ症原因菌 TEN (<i>T. pallidum</i> subsp. <i>endemicum</i>) が日本国内 MSM (男性間性交渉者) 集団で性感染症として拡大している可能性を示した。さらに、早期感染例の高感度診断法や集団特性に応じた感染対策モデルを提示しており、これらの研究成果は、今後の梅毒制御、治療法開発、ワクチン研究への応用が期待される。

研究開発課題名	感染性流早産起因細菌ウレアプラズマの制御に関する応用研究開発
研究開発代表者	柳原 格
所属機関・役職	大阪府立病院機構大阪母子医療センター・部長
主な研究成果	流早産起因細菌ウレアプラズマの病態の解明、治療法の最適化、各種検査を組み合わせた重症化予測を行い、早産児後遺症の低減に役立っている。また、オンサイト核酸増幅 (RPA 法) の基盤を構築し、ウレアプラズマ DNA 検出法を開発した。

研究開発課題名	ヘリコバクター感染の診断法開発と感染実態、感染病態に寄与する因子の解明
研究開発代表者	林原 絵美子
所属機関・役職	国立健康危機管理研究機構・室長
主な研究成果	ヒト由来 NHPH(Non- <i>Helicobacter pylori Helicobacter species</i>)培養法を確立した先駆的立場において、複数の感染診断法の開発と企業導出を実現し、ヒト・動物における NHPH 感染実態を解明した。さらに、除菌による病態消退効果の検証や病原因子解析を行い、NHPH 感染症の診断・治療・予防戦略の基盤となるデータを示した。

研究開発課題名	侵襲性酵母感染症の診断・予防治療法の研究開発と薬剤耐性カンジダ症の疫学研究
研究開発代表者	宮崎 義継
所属機関・役職	国立健康危機管理研究機構・副所長
主な研究成果	新規診断法開発、新興真菌 <i>Candida auris</i> も対象とした創薬研究、ワクチン開発研究、薬剤耐性カンジダ属の疫学研究および診療ガイドラインのための臨床研究など、侵襲性酵母様感染症の制御を目標とした幅広い研究を臨床・基礎両面から実施し成果を得た。

研究開発課題名	国内で問題となる寄生虫症の予防並びに治療に関する研究開発
研究開発代表者	野崎 智義
所属機関・役職	東京大学・教授
主な研究成果	寄生虫症に対し、アカデミア主導で創薬基盤の構築と新規治療法の創出を推進した。赤痢アメーバ症を中心に有望化合物や耐性機構、病原性制御を解明し、他の原虫・寄生虫症でも創薬シーズと標的を同定した。今後の非臨床開発と治療法開発に資する基盤を確立した。

研究開発課題名	国内に蔓延する寄生虫症、輸入寄生虫症の対策に資する研究開発
研究開発代表者	久枝 一
所属機関・役職	国立健康危機管理研究機構・部長
主な研究成果	国内において寄生虫感染症はほとんどなくなったが、依然として存在する。我々は、国内で発生する寄生虫感染症に対応している。本研究では、国内で問題となっている寄生虫症に対して、さまざまな観点から研究を行い、広く深い結果を得ることができ国策に資する貢献ができた。

研究開発課題名	日本のトキソプラズマとクリプトスポリジウムが起こすヒト孢子虫類原虫症の病態理解・感染実態把握・制御に向けた総合的研究開発
研究開発代表者	山本 雅裕
所属機関・役職	大阪大学・教授
主な研究成果	トキソプラズマ症について、新規病原性因子の同定、日本由来株のゲノム解析、診断抗原・病態マーカー探索、妊婦スクリーニング、中央診断・医療相談体制の構築を進め、国内の病態理解と診断・管理基盤を強化した。また、クリプトスポリジウム症では、抗体バイオマーカー候補を同定し、血清診断への応用可能性を示した。

研究開発課題名	アジア各国の感染症研究機関との高度な共同研究・連携体制に基づく先進的ネットワーク構築に関する研究
研究開発代表者	俣野 哲朗
所属機関・役職	国立健康危機管理研究機構・所長
主な研究成果	アジア各国の感染症研究機関との共同研究推進を基盤とする先進的ネットワークの構築・強化を目的とし、(1)ネットワークの地域拡大・強化、(2)より多様な感染症への対応、(3)連携内容の高度化の3方向の発展に結びつく共同研究を展開した。

令和 7 年度公募採択:1 課題

研究開発課題名	エムボックスの治療・予防体制の整備に関する研究開発
研究開発代表者	氏家 無限
所属機関・役職	国立健康危機管理研究機構・医長
主な研究成果	LC16 によるエムボックス曝露後予防の観察研究を継続し、令和 8 年 3 月 31 日現在で累計 43 名、令和 7 年度に 8 名を登録した。また、STOMP 試験では国内治験終了・開発中止に係る手続きを進め、LC16 国際臨床研究では中和抗体価測定に関する技術支援と全検体の測定完了に貢献した。

令和 6 年度公募(3 次)採択:1 課題

研究開発課題名	エムボックスの治療体制の整備に関する研究開発
研究開発代表者	森岡 慎一郎
所属機関・役職	国立健康危機管理研究機構・医長
主な研究成果	エムボックス患者に適切な治療を提供し、国内の治療体制を強化することが期待される。また、研究のプラットフォーム化により臨床試験の迅速化と負担軽減を図り、多施設共同研究を展開し、医療機関のネットワークを形成した。これにより、新興感染症に対する国内の対応力を向上させるとともに、新たな医療技術や治療法の開発に貢献する可能性がある。

令和 6 年度公募(4 次)採択:6 課題

研究開発課題名	Mpox 体外診断薬と MPXV/VZV 二抗原検出キットの開発
研究開発代表者	磯部 正治
所属機関・役職	富山大学・特別研究教授
主な研究成果	エムボックスウイルス抗原検査キットを作製し薬事承認申請に必要なデータを取得し、体外診断薬としての開発を行った。さらに、水痘帯状疱疹ウイルスに対する抗体クローンを取得し、プロトタイプのエムボックスウイルス/水痘帯状疱疹ウイルス検出キットを作出した。

研究開発課題名	オルソポックス属ウイルス感染症治療に有効な新規作用機序の抗ウイルス薬の研究開発
研究開発代表者	日紫喜 隆行
所属機関・役職	国立健康危機管理研究機構・主任研究員
主な研究成果	オルソポックス属ウイルス感染症治療に有効な新規作用機序の抗ウイルス薬を開発するため、ピリミジンヌクレオチド合成に関与するジヒドロオロト酸脱水素酵素阻害剤に着目した創薬シーズ開発に加え、治療薬評価に有用なマウスモデルの構築に成功した。

研究開発課題名	エムボックスウイルスに対する中和抗体価測定系の標準化に資する基盤的研究
研究開発代表者	相内 章
所属機関・役職	国立健康危機管理研究機構・室長
主な研究成果	エムボックスウイルスに対する中和抗体価測定法の標準化を目的として、フォーカス形成および感染動態に影響を及ぼす要因をウイルス学的に解析した。その結果、培養時間、培養細胞種、血清成分などが測定結果に大きく影響することを明らかにするとともに、標準化および新規測定系構築に資する組換えウイルスの作出に成功した。

研究開発課題名	オルソポックスウイルス感染症に対する血清疫学手法の開発を起点とした発症予防に資するヒト免疫機構の解明
研究開発代表者	加来 奈津子
所属機関・役職	大阪公立大学・講師
主な研究成果	エムボックスウイルス新規 Clade や変異体の出現に対応するため、中和活性、抗原認識パターン/抗体レパトワ、血清学的動態を解析し、発症予防に資するヒト防御免疫交差性の解明を目指した。結果、エムボックスウイルス中和活性と関連する抗原パターンの解析基盤、Clade 間免疫交差性の評価法、長期感染歴を高精度に検出する Boolean 型血清陽性判定アルゴリズムを確立し、国際コホートでもその有用性を確認した。

研究開発課題名	コンゴ盆地型 Mpox ウイルスの蛋白質と抗体に関する研究開発
研究開発代表者	高田 礼人
所属機関・役職	北海道大学・教授
主な研究成果	エムポックスウイルス(Clade I)を作出し、蛍光蛋白質発現組換えウイルスの作出および組換えウイルス蛋白質抗原の発現・精製に取り組み、抗体検出のための中和試験や結合試験を確立した。さらに、エムポックスウイルスに対するモノクローナル抗体を作出し、抗原検出法や抗体医薬のシーズを得た。

研究開発課題名	オルガノイド技術を用いたエムポックスウイルスの性状解析と創薬研究
研究開発代表者	高山 和雄
所属機関・役職	東京科学大学・教授
主な研究成果	ヒト高次培養モデルを用いてエムポックスウイルス OPG175 遺伝子が Wnt シグナルを介してウイルス複製を抑制していることを見出し、Wnt シグナル活性化剤がウイルス複製阻害効果を有することを示した。また、ヒト高次培養モデルを用いたスクリーニングを実施し、治療薬候補の同定を試みた。