

※公募の詳細については、公募機関(AMED)のwebサイトで必ず確認してください。

(H28.11.21現在)

【H29年度日本医療研究開発機構(AMED)研究費】

【公募締め切り・事業紹介リンク先】

「医療のデジタル革命実現プロジェクト」
 【「臨床研究等ICT 基盤構築研究事業」(2次公募)、「難治性疾患実用化研究事業」(3次公募)】

<http://www.amed.go.jp/koubo/050120161115.html>

研究推進課学術調整係への提出期限
平成28年12月5日(月)
 (AMEDの期限は平成28年12月12日(月)正午【厳守】)
 ○提出方法:e-Rad(機関承認要)

※希望者には、先端科学・イノベーション推進機構(O-FSI)による提案書アドバイス等を行いますので、O-FSI(fsojimu@adm.kanazawa-u.ac.jp)へ相談ください。

【公募課題概要】

研究費(年間) (間接経費を含む)	研究期間	採択件数	公募する研究内容、求められる成果等
----------------------	------	------	-------------------

「臨床研究等ICT 基盤構築研究事業」(2次公募)

A: 人工知能(AI)等利活用基盤構築関連

(1) 新たなエビデンス創出のための次世代NDB データ研究基盤構築に関する研究	690,000千円程度	平成28年度末まで	0~1課題程度	<p>【目標】 NDB※データは「高齢者の医療の確保に関する法律」16条に基づき収集されたリアルワールド・データであり、平成23年から研究者等に向けた第三者提供を実施し、年々提供件数が増加するなど一定の利活用が進んでいます。 本公募テーマでは、人工知能(AI)等の利活用を視野に日本全国の悉皆データであるレセプト情報等データベース(NDB)の更なる高度化を進め、ビッグデータ情報処理に適した環境を実現することで、より多くの研究者の利活用に裾野を広げるとともに、その利活用を通じて得られた知見を速やかに社会に還元することで、合理的で継続可能な利活用システムを確立することを目指します。</p> <p>【求められる成果】 ① オープンソース技術と汎用計算機を最大限活用することで高い可塑性・拡張性を有した、高性能な並列分散処理計算機基盤の構築とともにレセプト情報等に対して徹底したデータクレンジング等を行うアルゴリズムの技術検証・開発を行い、データの大幅な加工や、患者単位・時系列の名寄せといった、利用者の多様なニーズに合わせた処理を、高速かつ柔軟に実現する可塑性や拡張性の高い「次世代NDBデータ基盤」の構築。 ② 以下の検証・検討等を行い、それらの研究成果に基づく提言。 ○レセプト情報等を用いた研究効率の飛躍的な向上とレセプト情報等の提供を高速化する技術の検証。 ○構築された「次世代NDB データ研究基盤」に直結したオンサイト端末を通し、複数研究者へのデータ提供、フィードバックを踏まえ、データ基盤の改良に反映すること。 ○膨大なデータを活かしつつ高速で効率的な研究を実現するために、「次世代NDB データ研究基盤」の持続可能で合理的な管理運用の在り方を諸外国の事例も参照・比較検討して研究及び提言を行うこと。 ○多くの研究者が、提供されるデータを利用・解析できるような、データ形式・データ構造・解析システムについて研究開発及び提言を行うこと。 ○人工知能(AI)や機械学習によるデータの解析・研究について具体的な検討を行うこと。 ○複数の課題を設定し、実際に①を用いて高速に検証を行い、研究を推進する。例えば各傷病のガイドラインで推奨された診療と実臨床で行われている診療のギャップの検証や、レセプト情報等データを用いた医療の質評価への活用法の検証、更に介護データとの連携も視野に入れ、地域包括ケアの成熟度が地域住民の健康度や医療にどのような影響を与えるのか、といった課題などが考えられる。</p>
--	-------------	-----------	---------	---

<p>(2)総合診療医の診療支援及び診療業務効率化の支援基盤構築に関する研究</p>	<p>400,000千円程度</p>	<p>平成28年度末まで</p>	<p>0～1課題程度</p>	<p>【目標】 医療資源が不足し、専門医や高度医療機関との連携が困難な地域医療においては、その地域医療を担う医師に、一定以上の水準で総合診療を行うとともに専門的医療に関する知識も求められています。これには極めて広範囲の臨床的知見が必要であり、従来は医師個人の知識・経験に依存していたが、専門医などから十分な支援を受けることが難しい環境にある医師に対しても、ICT 技術や人工知能(AI)等の進展により、診療の支援や効率化のための基盤の構築が期待されています。本公募テーマでは、そのような基盤システムの開発、構築及び展開を目標とします。</p> <p>【求められる成果】 ① 専門医や高度医療機関との連携が困難な地域において求められる診療能力はジェネラルな内科的診療能力が中心となることから、総合診療医及び内科専門医制度等と連携することによって信頼性の高い情報を診療支援に生かすとともに、得られた情報も蓄積し、還元するサイクルを回すことができるような基盤システムを研究開発すること。具体的には、下記のような機能を有した診療支援基盤システムが求められる。 ○各種教科書に加え、文献や実際の診療情報から、標準的な症例等の診療に資する情報を学習し、症状や身体所見についての問診内容に応じた診療支援を可能とする機能 ○総合診療専門医及び内科専門医等であれば容易に想起可能な一般的・標準的な症例の提示に留まらず、専門診療において考慮、鑑別が必要となるような、見落とし懸念のあるような情報についても、学会等の信頼性のある情報を基に参照できるような機能 ② 研究開発された基盤システムの展開を行い、少なくとも特定の分野において実用可能なレベルまで性能を高めること。 ③ 当該システムの使用によって専門医や高度医療機関との連携が困難な地域における医療の質が向上することに係るエビデンスを創出すること。</p>
<p>(3)ICT 技術や人工知能等による利活用を見据えた、診療画像データベース基盤構築に関する研究</p>	<p>400,000～500,000千円程度</p>	<p>平成28年度末まで</p>	<p>0～3課題程度</p>	<p>【目標】 医療分野における人工知能(AI)等の開発は、自律的・継続的な仕組みによる、信頼性と質が担保された大量の医療情報の収集が鍵であります。本公募テーマでは、ICT 技術を用いて、悉皆性をもって画像データや診療情報を収集する基盤を構築し、蓄積されたデータから医療の質の向上につながるエビデンスやサービスを創出し、データ収集のインセンティブを確保することに加え、収集された診療画像等ビッグデータを2次利用した人工知能(AI)等の開発にも結びつけること等を目標とします。</p> <p>【求められる成果】 ① 全国展開を見据えた上で下記に示す体制及び基盤を整備するための方策を研究し、その実践を通じて質の担保された大量の医療画像データ等の収集を行うこと。 ・医療分野における人工知能(AI)の利活用を促進するため、その利活用が見込まれる医療データを効果的・効率的に収集できる体制 ・医療の質の向上や臨床研究の推進にもつながるよう、診療画像データとそれに付随する医療情報等を、悉皆性を持って自動的に収集するシステム基盤 ② 収集したデータをもとに人工知能(AI)等の研究開発を行い、将来の普及を見据えつつ、少なくとも特定の分野において実用可能なレベルまで性能を高めた、診療支援ソフトや診療補助システムのプロトタイプを提案すること。</p>

B:エビデンスデータ構築関連				
遠隔診療の有効性・安全性のエビデンス構築及び診療データの利活用に関する研究	40,000千円程度	平成28年度末まで	0～2課題程度	<p>【目標】 本事業では、我が国の臨床研究等ICT 基盤構築に向けて、デジタルデータ収集・利活用事業の組成を加速し、世界最先端の臨床研究基盤の構築を加速することを目標とします。 本公募における公募テーマの個別目標は以下としています。 遠隔在宅診療、遠隔精神科診療の遠隔診療に係る有効性・安全性のエビデンス構築や、遠隔診療に携わる医療従事者の負担軽減を通して、遠隔診療の普及・拡大を図るため、本公募テーマでは下記を目標とします。 ○ 関係学会から遠隔診療に関する実施手順書や有効性・安全性のエビデンスが示されるとともに、遠隔診療に携わる医療従事者の負担軽減につながるエビデンスが示されること。 ○ 研究終了後も構築したデータベースに情報を蓄積し、更なる遠隔診療の有効性・安全性のエビデンス構築が継続されるようなシステムが提案されること。</p> <p>【求められる成果】 ① 遠隔診療におけるワークフロー等の調査を実施し、患者の病状の評価や治療方針の決定に有益な診療情報を自動的に収集する技術を検討した提言。 ② 関連学会と協力し遠隔診療の実実施手順書等、遠隔診療をこれから実施しようとするものが参考となる資料・ツールの提案。 なお、提案された実施手順書等については、後述する安全性や有効性等のエビデンス構築のために実施する臨床研究の結果も踏まえ定期的なブラッシュアップが必要。 ③ 安全性や有効性等のエビデンスの構築 特に遠隔診療が有効と思われる領域で、①及び②の成果物(診療情報を自動的に収集する技術や実施手順書等)を活用し、遠隔診療の有効性・安全性のエビデンスを構築するために実施された臨床研究成果。なお、その際、自動的に収集した患者の病状の評価や治療方針の決定に有益な診療情報を格納するためのデータベースを試験的に構築すること。 ④ 遠隔診療を支援する仕組みの検討 ③で実施した臨床研究や構築されたデータベースを活用し、関連学会とも協力の上で、下記に係る提言を策定すること。 ○ 遠隔診療を実施する医療従事者の負担軽減に繋がるような支援システムのあり方 ○ データベースの、持続可能で合理的な管理運用のあり方 ○ データベースを活用した遠隔診療の適切な評価に繋がる方策</p>

難治性疾患実用化研究事業」(3次公募)

1. 希少難治性疾患・未診断疾患の研究および医療の発展に資する情報基盤構築研究

<p>希少難治性疾患・未診断疾患の研究および医療の発展に資する情報基盤構築研究</p>	<p>400,000千円程度</p>	<p>平成28年度末まで</p>	<p>0~1課題程度</p>	<p>【背景及び目的】 希少難治性疾患・未診断疾患領域の研究および医療においては、臨床情報やゲノム解析を始めとしたオミックス解析の結果、患者レジストリ情報など様々な情報を活用する必要があるが、現在、個々の研究者や医療者がアクセスできる情報は限られている。そのため、情報の集約を行い、他の研究において二次利用することで新たな知見が見いだされることが期待される。また、昨今、人工知能(Artificial Intelligence:以下AI)等の技術を用いて診断や治療方法の選択に活用する事例が報告されている。希少難治性疾患・未診断疾患領域では、対象となる疾患が単一遺伝子疾患に限っても7,000以上に及ぶと言われており、研究においても医療においても参照すべき情報量が膨大であるため、AI技術の活用に適した疾患領域であると考えられる。当該疾患領域の診断、病因や創薬ターゲット等の探索に有用なAI技術が開発されれば、研究においても医療においても大きな意義がある。 本研究公募は、希少難治性疾患・未診断疾患に関する情報を集約、管理し、他の研究で二次活用できる基盤(プラットフォーム)を構築すること、及び、当該領域における診断や病因、創薬ターゲット等の候補を提示することができるAIを用いたシステムを開発することを目的としている。</p> <p>【求められる成果】 (a)以下の機能を備えたプラットフォームを構築すること 1)希少難治性疾患・未診断疾患の情報を集約し、集約した情報を医療や他の研究で二次活用可能である。 2)異なる情報を横断的に統合し、一元管理することが可能である。 3)個人のデータが重複して存在する場合に、そのことを検知し、修正する機能を有する。 4)患者が自身の情報を登録することが可能である。 5)生体試料バンクのカタログ情報を集約し、集約した情報を他の研究に活用可能である。 (b)構築されたプラットフォームの情報および公開データベース等を活用し、希少難治性疾患・希少疾患の診断や病因、創薬ターゲット等の候補を提示することが可能なAIシステムを開発すること。 (c)構築したプラットフォームとAIシステムを活用し、臨床現場からの問い合わせに対して、診断や治療等に関する情報を提供できる体制を構築すること。 (d)本研究によって得られた希少難治性疾患・未診断疾患に関する新規発見等を示す原著論文、原著論文の引用数(プラットフォームを活用して他の研究で得られた成果やAIシステムを活用して得られた成果を含む)。</p>
---	--------------------	------------------	----------------	--