

平成 27 年度 AMED 先端計測分析技術・機器開発 プログラム採択状況等について

平成 28 年 3 月 18 日
国立研究開発法人日本医療研究開発機構
産学連携部医療機器研究課

目次

- 平成 27 年度公募及び採択状況
- P S / P O のコメント
- AMED 及び J S T の連携
- 今後の予定

平成 27 年度公募及び採択状況

1. 平成 27 年度 公募タイプ

類型（タイプ）	要素技術開発タイプ	先端機器開発タイプ
開発期間	2 年 4 ヶ月以内	3 年 4 ヶ月以内
開発内容	要素技術の開発	プロトタイプ機の開発
開発目標	L-1：同定されたターゲット（マーカーや症状）を測定するための診断技術（要素技術開発タイプ）又は診断機器を開発（先端機器開発タイプ） L-2：新規ターゲット（マーカーや症状）を探索・解明するための革新的な計測分析技術（要素技術開発タイプ）又は機器を開発（先端機器開発タイプ）する	
チーム構成	産と学・官が連携し、かつ医師（臨床医）が参画した開発チームを編成 ※若手研究者の応募を推奨	
採択予定数	数課題	数課題
開発費の目安 （直接経費のみ）	20, 000 千円程度/12 ヶ月	50, 000 千円程度/12 ヶ月
	全額 AMED 支出	

2. 応募状況、採択件数

要素技術開発タイプ	応募件数	面接対象	採択件数
L-1	49	7	3
L-2	15	0	0
小計	64	7	3（倍率：21 倍）

先端機器開発タイプ	応募件数	面接対象	採択件数
L-1	51	5	2
L-2	29	1	1
小計	80	6	3（倍率：27 倍）

合計	144	13	6（倍率：24 倍）
-----------	------------	-----------	-------------------

3. 公募スケジュール

- 6 月 1 日～7 月 14 日 公募期間
- 7 月 27 日～8 月 17 日 書類査読
- 8 月 31 日 書類審査会
- 9 月 30 日 面接審査会
- 10 月 採択チーム説明会・研究開発計画書作成・契約
- 10 月 29 日 プレスリリース
- 11 月 開発開始
- 12 月 8 日 キックオフミーティング

4. 採択開発課題一覧

要素技術開発タイプ（3課題）

開発課題名・チームリーダー・サブリーダー・その他参画機関	開発課題概要
<p>■開発課題名 酵素阻害アプタマーを用いた高感度簡易迅速疾病診断法の開発</p> <p>■チームリーダー 池袋 一典（東京農工大学）</p> <p>■サブリーダー 和田 博（栄研化学株式会社）</p> <p>■その他参画機関 国立成育医療研究センター研究所</p>	<p>「疾病関連分子と相互作用する特殊な分子（アプタマー酵素サブユニット）」は、標的（原因分子）を超高感度（pM以下）かつ迅速（5分）で診断できる技術となります。実用化すれば、敗血症や子宮内感染などの緊急性の高い疾患の、迅速な診断・治療に活用されることが考えられます。</p>
<p>■開発課題名 メチル化 DNA オートコレクターの開発</p> <p>■チームリーダー 岡本 晃充（東京大学）</p> <p>■サブリーダー 南海 浩一（株式会社ジーンデザイン）</p> <p>■その他参画機関 —</p>	<p>「特定遺伝子の変化（DNAのメチル化）を選択的に短時間で自動分析する装置」は、後天的な遺伝子の変化を血液検査で明らかにし、がんなど疾病の発生メカニズムの解明・解析に大きく貢献します。実用化すれば、様々ながんの簡易診断や治療効果の検証が可能になると考えられます。</p>
<p>■開発課題名 電子顕微鏡技術に基づくがん診断法の開発</p> <p>■チームリーダー 菊池 寛利（浜松医科大学）</p> <p>■サブリーダー 野久尾 毅（日本電子株式会社）</p> <p>■その他参画機関 千歳科学技術大学・名古屋工業大学</p>	<p>「組織を生きのまま電子顕微鏡で観察できる技術（ナノスーツ法）」は、組織や細胞の微細な形態情報を病理診断に活用できる可能性があります。実用化すれば、病理診断の大幅な精度向上が期待されます。</p>

4. 採択開発課題一覧 その2

先端機器開発タイプ（3課題）

開発課題名・チームリーダー・サブリーダー・その他参画機関	開発課題概要
<p>■開発課題名 次世代乳癌スクリーニングのためのマイクロ波散乱場断層イメージングシステムの開発</p> <p>■チームリーダー 木村 建次郎（神戸大学）</p> <p>■サブリーダー 木村 憲明（Integral Geometry Instruments 合同会社）</p> <p>■その他参画機関 兵庫県立がんセンター</p>	<p>「マイクロ波散乱場断層イメージングシステム」は、無痛で被曝せず、かつ病変部の描出性能に優れた革新的な乳がんの画像診断システムとなります。実用化すれば、乳がん検診の受診率と画像診断の確度向上に寄与すると考えられます。</p>
<p>■開発課題名 自己抗体マーカー探索システムの開発</p> <p>■チームリーダー 五島 直樹（産業技術総合研究所）</p> <p>■サブリーダー 尾澤 哲（株式会社セルフリースサイエンス）</p> <p>■その他参画機関 北里大学・千葉大学・株式会社ダイナコム・株式会社コスミックコーポレーション・株式会社レグザム</p>	<p>「自己抗体を微量の血液から網羅的に分析する技術」は、自己免疫の状態という新たな指標を提供することで、多くの難病やアレルギーの診断・治療につながります。実用化すれば、新しい治療方法の開発のほか、細胞を用いた機能再建などの再生医療の実用化にも寄与すると考えられます。</p>
<p>■開発課題名 QOL 向上と医療費削減に貢献する前立腺癌自動血液検査システムの開発</p> <p>■チームリーダー 須田 美彦（コニカミノルタ株式会社）</p> <p>■サブリーダー 大山 力（弘前大学）</p> <p>■その他参画機関 —</p>	<p>「疾患特異的な糖タンパク質について糖鎖とタンパク質を同時分析する技術」は、針生検に代わる低侵襲な診断技術となります。実用化すれば、血液を用いてがん（まずは前立腺がん）を確度高く診断できるシステムとなり、医療費と患者の身体的な負担が大幅に軽減できると考えられます。</p>

5. 課題評価委員会 委員一覧

プログラムスーパーバイザー

榎 佳之	静岡雙葉学園 理事長、東京大学名誉教授
------	---------------------

プログラムオフィサー

菅野 純夫	東京大学大学院 新領域創成科学研究科 教授
-------	-----------------------

課題評価委員（50音順）

飯島 貞代	三菱化学株式会社 経営戦略部門 RD 戦略室 リサーチフェロー
加藤 紘	国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 技術戦略研究センター フェロー
桑野 良三	社会福祉法人旭川荘 旭川荘総合研究所 特別研究員
桜田 一洋	株式会社ソニーコンピュータサイエンス研究所 シニアリサーチャー
谷下 一夫	早稲田大学ナノ・ライフ創新研究機構 教授
田村 俊世	大阪電気通信大学 特命教授
伏見 譲	国立大学法人総合研究大学院大学 教授（学長付）、学長補佐
藤宮 仁	株式会社ダイナコム 代表取締役
御石 浩三	株式会社島津製作所 上席執行役員 分析計測事業部 副事業部長
村山 雄一	東京慈恵会医科大学 脳神経外科学講座 主任教授
山下 勝治	元株式会社日立ハイテクノロジーズ 取締役
吉田 安幸	メディキット株式会社 取締役

(※敬称略)

5. 選考の観点

要素技術開発タイプ、先端機器開発タイプ

- ・医療現場における診断技術や機器・システムのニーズを把握し、それに合致していること。あるいは、研究現場における計測分析のニーズを把握し、それに合致しており、開発技術、機器・システムを用いることにより、医療を目的とした未知のターゲット探索・発見への貢献度が高いこと
- ・同定されている既知のターゲット（マーカーや症状）測定に関して、現在の診断技術・機器・システムと比較した際の「患者の負担軽減」、「医療費の削減」等への貢献度（インパクト）が高いこと。あるいは、新たなターゲットによる「診断方法の革新」、「患者の負担軽減」、「医療費の削減」への貢献度（インパクト）が高いこと
- ・新規性・独創性があること（飛躍的な性能向上が可能であること）
- ・具体的かつ実現可能性の高い開発計画が立案されていること
- ・開発計画の遂行に必要な実施体制を構築できていること
- ・国内外への波及効果が期待されること
- ・知的財産権の管理体制が明確になっており、取得やライセンスの方針が適切であること
- ・「オールジャパンでの医療機器開発」体制を踏まえ、実用化のコンセプト（出口戦略）と、そこへ到達する道筋、申請課題の位置づけ、実用化のために不足している周辺技術等が十分検討されて示されていること

PS／POのコメント

榊プログラムスーパーバイザー（PS）
菅野プログラムオフィサー（PO）

PS、POを代表して菅野POが口頭にてコメント

AMED及びJSTの連携

JST資料参照

今後の予定

- 3月7日～3月14日： 公募説明会
- 4月6日： 公募×切
- 5月中旬： 書面審査
- 6月13日、14日： ヒアリング審査
- 9月1日： 開発開始