

## 【目的・特徴】

LEAP（インキュベータタイプ、Leading Advanced Projects for medical innovation）は、革新的先端研究開発支援事業で推進するプログラムのひとつです。革新的先端研究開発支援事業のユニットタイプ（AMED-CREST）やソロタイプ（PRIME）等で創出された世界をリードする顕著な研究成果を加速的に発展させて、企業やベンチャーなどに研究開発の流れを継承することを目的としています。

具体的には、世界をリードする顕著な研究成果について、プログラムマネージャー（PM）によるイノベーション指向の研究開発マネジメントにより、技術的成立性の証明・提示、



および適切な権利化を推進します。これにより、トップサイエンスの成果を基にした研究開発の流れが、医療応用に向けて、企業や臨床医、他事業などで継承され、将来において革新的な医薬品や医療機器、医療技術の創出に繋がることで、社会的変革に向けた広がりのある研究開発の潮流が生まれることを期待しています。

## 【LEAPの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)】

PS

**松田 譲** 加藤記念バイオサイエンス振興財団

PO

**内田 毅彦** (株)日本医療機器開発機構 代表取締役

**川上 浩司** 京都大学大学院医学研究科 教授

## 【研究開発期間と研究開発費】

研究開発期間と1課題あたりの研究開発費は、原則として下記のとおりです。

研究タイプ	研究開発期間	年間研究開発費 (直接経費)
LEAP	5年以内	3億円を上限とする

※提案された研究開発費は、選考を通じて査定を受けます。また、実際の研究開発費は、研究開発課題の研究開発計画の精査・承認により決定します。

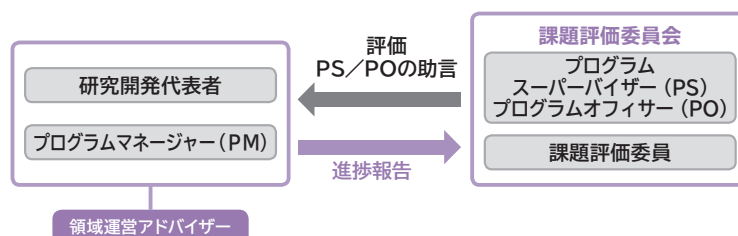
## 【研究開発体制】

LEAPは、PMと研究開発代表者が協働して、他の共同研究者も含むチーム全体をマネージし、技術的成立性の証明・提示に向けた研究開発を推進します。

- PM及び研究開発代表者は、技術的成立性の証明・提示を行うために必要十分で最適な研究開発体制を編成します。
- 研究開発課題毎にプログラムマネージャー（PM）を配置します。研究開発代表者は、課題提案時にPM候補者案を提示します。
- PMは、課題評価委員会の評価・助言の下、医療応用への展開を見据えて、参画研究者間の相互連携、また国内外との連携によるネットワークを自ら積極的に

形成し、活用しながら、研究開発を推進します。

- 研究開発代表者は、研究開発全体に責任をもち、PMが示す技術的成立性の証明・提示に必要な研究開発を推進します。PMは研究開発代表者と協力し、担当する研究開発課題のマネジメントを行います。
- 研究開発は、研究開発代表者が行います。



平成27年度採択

## DOCK ファミリー分子の生体機能と動作原理の理解に基づく革新的医薬品の創出

**福井 宣規**

九州大学生体防御医学研究所 主幹教授

プログラムマネージャー：小林 正和  
九州大学生体防御医学研究所



DOCK ファミリー分子は、細胞骨格の再構築を介して、種々の細胞高次機能を制御します。これまでに、同分子が、がん細胞の浸潤・転移や免疫細胞の遊走・活性化に重要な役割を担っていることを解明してきました。その成果を踏まえ、新しいコンセプトに基づく抗がん剤リードやアトピー性皮膚炎治療薬リード等の創出を行うと共に、未知の機能を解明し、がん・アレルギー疾患・免疫難病の革新的治療法の開発につなげます。

## 発生原理に基づく機能的立体臓器再生技術の開発

**中内 啓光**

東京大学医科学研究所 東京大学特任教授部門  
幹細胞治療部門 特任教授

プログラムマネージャー：渡部 素生  
東京大学医科学研究所 東京大学特任教授部門  
幹細胞治療部門 特任研究員



臓器形成の時間的、空間的発生原理に基づき、最先端の遺伝子・発生工学的手法で大動物体内に作りだした発生ニッチを利用して、臓器を作出することを目指します。動物性集合胚研究の規制に準拠しつつ、まずはサル臓器をブタ等の大動物で再生し、ヒトへの応用に向けて科学的根拠を積み重ねます。また、疾患・治療モデルブタ、代謝・毒性モデルブタ等の作出等の応用展開や事業化も視野に入れ、研究開発に取り組みます。

## 腸内細菌株カクテルを用いた新規医薬品の創出

**本田 賢也**

慶應義塾大学医学部 教授

プログラムマネージャー：塩田 淳  
慶應義塾大学医学部 特任教授



私たちは、免疫系恒常性維持において本質的な役割を担う腸内細菌株を特定する独自のスクリーニングシステムを構築してきました。LEAP では、「免疫システム増強・消化管バリア維持」「Beige 細胞誘導」「健康長寿」に関する3つの課題に取り組みます。それぞれに関わる機能的に優れたヒト腸内細菌株カクテルを単離同定します。それにより感染症・慢性炎症・がん・代謝疾患に対する革新的な予防・治療法を開発します。

平成28年度採択

平成29年度採択

## リゾリン脂質メディエーター研究の医療応用

**青木 淳賢**

東北大学大学院薬学研究所 教授

プログラムマネージャー：岸川 勝哉  
東北大学大学院薬学系研究科 特任教授



片脚のリゾリン脂質“リゾリン脂質”は GPCR を介し脂質メディエーターとしてさまざまな生理機能・病態機能を発揮します。本研究では臨床サンプル中のリゾリン脂質・リゾリン脂質産生酵素の測定、動物モデルを用いるリゾリン脂質の病態意義解明を通じ、創薬・バイオマーカー開発等の医療応用を目指します。

平成30年度採択

## 制御性 T 細胞を標的とした免疫応答制御技術に関する研究開発

**坂口 志文**

大阪大学免疫学フロンティア  
研究センター 特任教授

プログラムマネージャー：三上 統久  
大阪大学免疫学フロンティア  
研究センター



私たちの身体に存在する制御性 T 細胞 (Treg) は免疫反応の抑制に機能的に特化した T 細胞群です。本プロジェクトでは、Treg 特異的遺伝子発現、エピゲノム変化を制御する技術を開発することで、最終的に炎症性 T 細胞を Treg に機能転換できる新しい免疫抑制法の確立を目指します。この技術により作製した Treg を用いて、アレルギーや自己免疫疾患など様々な炎症性疾患の治療、また移植臓器拒絶の抑制に取り組みます。

令和元年年度採択

## メチニコフ創薬：AIM による食細胞機構の医療応用実現化

**宮崎 徹**

東京大学大学院医学系研究科 教授

プログラムマネージャー：黒川 清  
東京大学 名誉教授



生体由来の様々な異物（セルフパソジェン）が体内に蓄積すると病気になり、食細胞によるその除去が上回れば健康は維持されます。近年、高齢化や生活習慣病の蔓延により、セルフパソジェンの蓄積が過多となり、腎臓病や認知症など、根治が困難で莫大な医療費を要する慢性病患者が著しく増加しています。私たちは、セルフパソジェン除去を強化し疾患の治療を促進する AIM を使い、食細胞機構を初めて臨床に応用することで、腎臓病を始めとする難治疾患の治療を目指します。