

# 革新的先端研究開発支援事業（インキュベートタイプ）

## 事業の概要

基礎的な研究開発から実用化のための研究開発までの一貫した研究開発を推進するため、基礎研究段階で成果が出つつある優れたアカデミア発シーズからの革新的医薬品等の創出に向けた取組を支援する事業です。

革新的先端研究開発支援事業のうち、インキュベートタイプ（LEAP）は、有望ではあるもののすぐには企業などではリスクの判断が困難な成果について、プログラムマネージャーによる研究開発マネジメントにより速やかな実用化を目指します。

事業期間：2014年6月～2019年3月

予算規模：8.1億円(2018年度)

PS

松田 譲

[加藤記念バイオサイエンス振興財団 理事長]

PO

川上 浩司

[京都大学大学院医学研究科 教授]

内田 毅彦

[株式会社 日本医療機器開発機構 代表取締役]

藤原 康弘

[国立がん研究センター 企画戦略局長]

## これまでの主な成果・取組

### 間野 博行（国立がん研究センター）

#### AYA世代に多い白血病の原因を解明

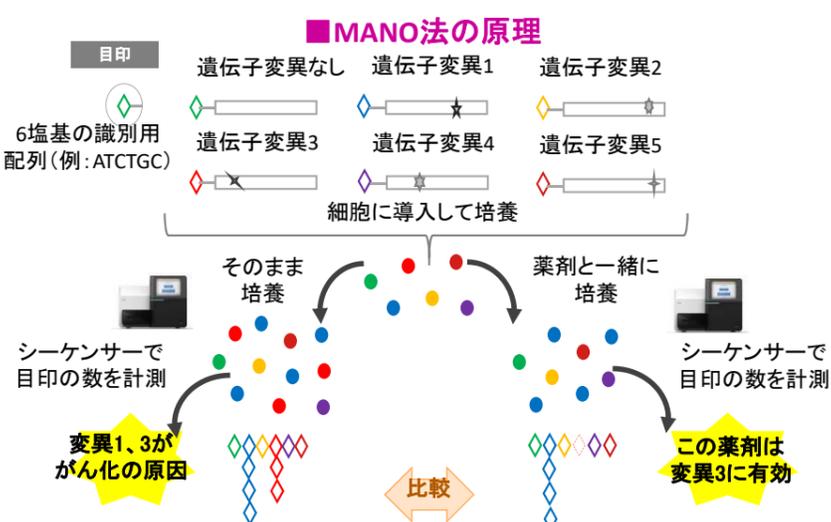
- ・AYA世代 (adolescence and young adult: 思春期—若年成人) で最も多いがんの一つであるB細胞性急性リンパ性白血病の約65%において発症原因となるがん遺伝子を発見。
- ・発見された融合型がん遺伝子DUX4-IGH等が白血病の原因であることを証明。

#### 中枢神経原発悪性リンパ腫（PCNSL）の原因解明

- ・変異GRB2など複数の原因遺伝子を発見。分子標的療法開発の道を開く
- ・末梢循環リンパ球の中に、まずMYD88変異陽性の前がん細胞が生じ、脳内に移行して付加変異を生じて悪性リンパ腫を発生することを証明。

#### がん遺伝子変異の高速評価を可能とするハイスループット機能解析法の開発—MANO法—

- ・がんの発症につながる可能性がある遺伝子変異や抗がん剤の効果を経短時間で解析できる手法を開発。



#### がん遺伝子診断パネル（Todai OncoPanel：TOP）の開発

- ・臨床試料からの融合遺伝子の検出は、一般に使われているDNA解析パネルより、RNAを純化してシーケンスするRNAパネルが精度・感度ともに優れていることを発見し、独自のRNAパネル構築法を開発。
- ・全ての固形腫瘍・肉腫の診断が精度良く可能な、TOP DNAパネルとTOP RNAパネルを開発。
- ・TOPパネルを用いる先進医療が開始

#### がんゲノム医療用知識データベース「T-CanBase」の開発

- ・保険収載薬、臨床試験・治験中の薬剤と遺伝子変異の直接対応情報だけでなく、学術論文から薬剤の有効性が期待される遺伝子変異を人工知能を用いて収集した知識データベースT-CanBaseを開発。東大病院でのがんゲノム医療研究に利用。

### 河岡 義裕（東京大学）

#### インフルエンザワクチンの大量製造を可能とする基盤技術を開発

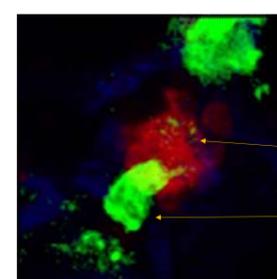
- ・培養細胞でも増殖性が高いインフルエンザウイルスを作出。本技術により、有効性の高いワクチンを迅速かつ十分量供給できるようになることが期待。

#### インフルエンザウイルスゲノムの核内動態に関わる宿主タンパク質を同定

- ・vRNPの核内輸送に関わる宿主タンパク質CLUHを同定。
- ・ウイルス感染時に特異的なウイルスゲノムの核内輸送制御機構を標的とした新たな治療薬開発が期待。

#### インフルエンザウイルスに感染した肺をリアルタイムで観察

- ・異なる病原性のインフルエンザウイルスに感染したマウスの肺における病態変化をリアルタイムで可視化に成功。
- ・本技術により、インフルエンザウイルスの病原性発揮の理解が深まるとともに、病態をターゲットとした薬剤開発ならびにワクチンの効果判定に有用。さらに、インフルエンザのみならず他の肺疾患あるいは他臓器の疾患における病態解析にも応用可能。



免疫細胞

感染細胞

#### ワクチンの有効性を高めるアジュバントの探索

- ・インフルエンザワクチンの効果を高めるアジュバント活性をもつ食品添加物ならびに注射添加剤を探索し、既存のアラムアジュバントと同等あるいはより効果の高い物質を発見。
- ・これらのアジュバント候補物質は、安全性を確保した上でインフルエンザワクチンの効果を増強させることが期待される。また、インフルエンザのみならず他の感染症のワクチンのアジュバントとしても有用。