

14. プログラム・マネージャー：野地 博行

研究開発プログラム：豊かで安全な社会と新しいバイオものづくりを実現する
人工細胞リアクタ

■ 平成 27 年度 研究開発プログラム実績

○ 研究開発プログラムの構想

バイオ産業は大きな市場が期待される分野であるが、基盤技術であるバイオ分析に技術革新が求められている。例えば、農林水産物に対する簡易で正確な遺伝子検査や、感染体パンデミック防止のための超高感度検出が切望されている。また、健康寿命を延ばすための予防医学においても、疾病マーカーを超高感度に定量計測する技術の社会実装は喫緊の課題である。さらに、バイオ生産の現場では、天然酵素を凌駕するスーパー酵素を迅速に開発する技術や、天然細胞に依存することなく、人工ゲノムで起動する人工細胞を合成する技術が切望されている。本プログラムでは、バイオ分子による超高感度デジタル分子検出システムと超並列型機能分子スクリーニング技術を発展させ、自在に高機能物質の生産が可能な人工細胞を実現し、バイオものづくり分野に革命を起こす。

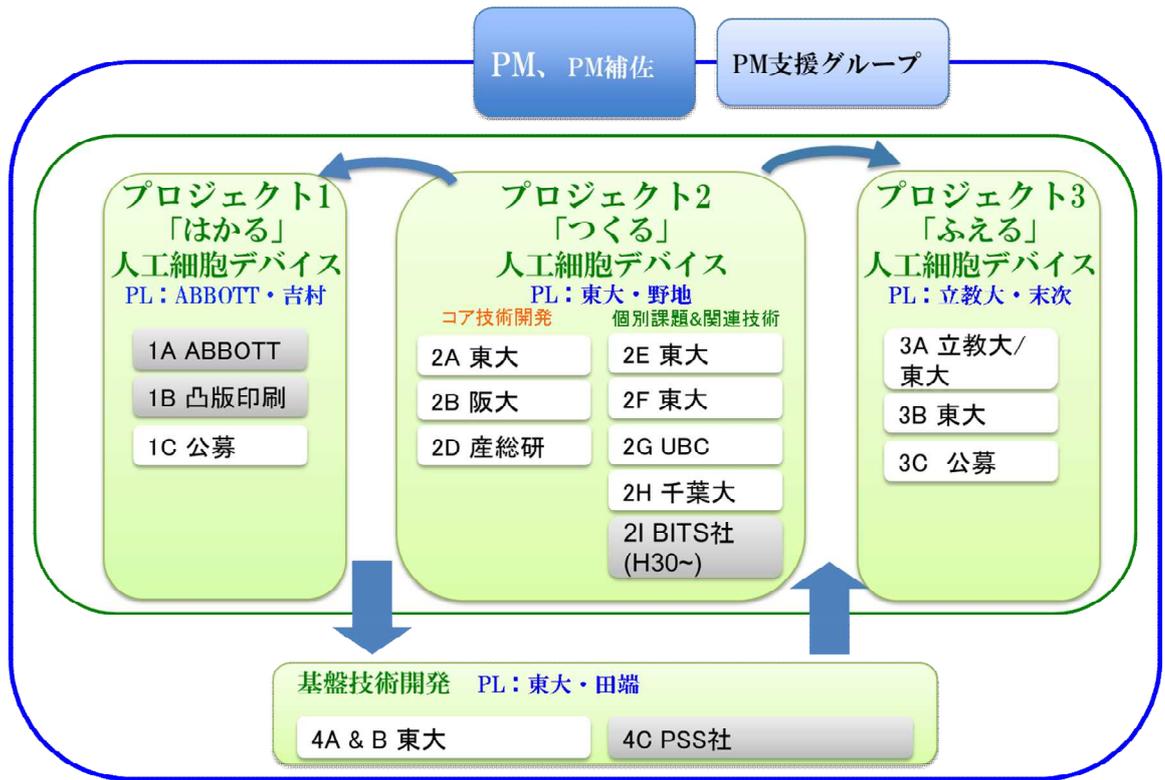
○ 研究開発プログラムの進捗状況

平成 27 年 9 月の総合科学技術・イノベーション会議（CSTI）で PM として採用決定後、研究開発プログラムの作り込みを行ない、平成 28 年 3 月 3 日の CSTI 革新的研究開発推進会議で研究開発プログラム全体計画が承認された。プログラム構想の実現に向けて 4 つのプロジェクトからなる研究開発体制を構築し、うち 1 プロジェクト 1 機関で研究開発を開始させている。平成 28 年 3 月末現在、本プログラムの研究開発体制は、延べ大学等 1 機関となっている。4 月以降順次、延べ大学等 8 機関、独法等 1 機関、企業等 3 機関、その他（海外）1 機関とする予定で準備を進めている。総じて、本プログラムの構想実現に向けて順調に推移している。

○ 研究開発プログラムの実施管理状況

本プログラムでは、研究開発プログラムの開始にあたり、人工細胞デバイスについて「はかる」、「つくる」、「ふえる」の 3 つのプロジェクト、およびこれら 3 つのプロジェクトに共通の基盤技術を開発するプロジェクトの合計 4 つを立ち上げた。各プロジェクトおよび研究開発課題における成果の社会実装を目指し、民間企業との打合せを重ね、参画および協力を促進している。プログラム全体の運営を扱う運営会議および研究開発機関を一同に会した会議を定期的開催する予定であり、プログラム開始当初から、プロジェクト間の情報共有およびプログラムにおける目標意識の共有を図っている。

■ 研究開発体制 (2016年6月現在)



(参考) 特許・発表・論文数等

特 許				他の産業財産権合計 (商標、意匠など)			
出願件数		登録件数		出願件数		登録件数	
国内	海外	国内	海外	国内	海外	国内	海外
0	0	0	0	0	0	0	0

会議発表 (総数)			(国際会議発表分)			(国内会議発表分)		
発表数	発表数の内、査読有	発表数の内、招待	発表数	発表数の内、査読有	発表数の内、招待	発表数	発表数の内、査読有	発表数の内、招待
0	0	0	0	0	0	0	0	0

※ 発表数は、招待講演、口頭発表、ポスター発表の合計を記載してください。

論文数 (総数)		(外国誌分)		(国内誌分)	
発表数	内、査読有	発表数	内、査読有	発表数	内、査読有
0	0	0	0	0	0

※ 原著論文、Proceedings、総説などを含む

表彰件数	0
------	---

書籍出版件数	0
--------	---

報道件数	0
------	---

■ 各研究開発機関からの年次報告

Web ページにて公開：

URL：<http://www.jst.go.jp/impact/report/14.html>