

10. プログラム・マネージャー：八木 隆行

研究開発プログラム：イノベーティブな可視化技術による新成長産業の創出

■ 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

超高齢化社会が到来し、病気や介護への不安が広がっている一方で、健康で美しさを保ち、安心して働ける生活が求められている。また食の安全や製品の品質などへの不安も高まっている。本プログラムは最先端レーザーと超音波を融合した<傷つけない><痛くない>新しい可視化技術（光超音波イメージング技術）で国民の安全・安心の実現に貢献する。生体の血管網及び物質をリアルタイム三次元可視化する技術を完成させ、医療・健康分野での価値を検証するとともに計測分野への応用が可能であることを提示する。

○ 研究開発プログラムの進捗状況

本プログラム構想の実現に向けて 6 つのプロジェクト（PJ）からなる研究開発を実施している。本年度は本プログラムの目指す医療・美容分野に加えて、計測分野への応用に向けた非破壊検査技術の研究開発を開始した。医療・美容分野への価値検証の為のシステム開発、レーザー開発は順調に進捗している。また、出口戦略に向けてフィジビリティ研究として健康者での臨床研究を開始し、手の光超音波画像は非造影 MRI 画像と良い一致が示された。超音波センサ開発の感度達成に若干の遅れがあるものの許容範囲であり、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

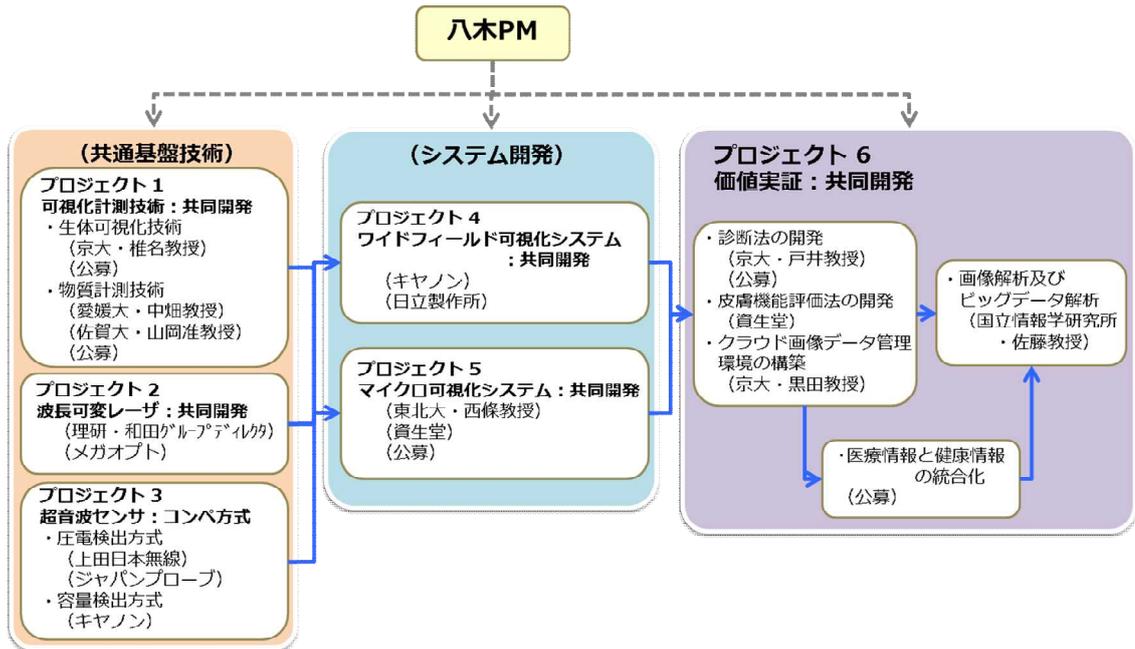
平成 27 年度は、計測分野、レーザー開発の研究開発機関を追加選定し、平成 28 年 3 月末現在で本プログラムの研究開発体制は延べ大学等 6 機関、独法等 2 機関、企業等 6 機関となっている。

本プログラムでは、研究課題毎に年一つ以上のマイルストーン、半期毎に一つ以上のチェックポイントを設定し、3 ヶ月毎のサイトビジットにより研究開発進捗と計画の妥当性を確認し、進捗管理を行った。また、運営会議と研究代表者会議を 3 ヶ月毎に開催し、参加機関の間の相互協力を推進し課題対応を図った。プロジェクト横断で検討するシステム化検討会を隔月で実施し、ワイドフィールド可視化システム仕様・機能を協議し決定した。

知財戦略として、知財担当 PM 補佐を採用し知財運営体制を強化すると共に、特許調査（日本・米国）を実施、重要件を抽出した。本年は、超音波センサ関係で 4 件の ImPACT 特許を出願した。

アウトリーチ活動として、公開シンポジウムを 2 回開催し、延べ約 250 名の参加を戴き、本プログラムに対する要望や意見を戴くと共に、プログラムの認知度を高めることができた。

■ 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
5	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
26	9	11	9	2	4	17	7	7

※ 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
3	3	2	2	1	1

※ 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	1
------	---

■ 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/10.html>