

# 「異分野融合型次世代デバイス製造技術開発プロジェクト」 (事後)

## <プロジェクト概要>

- 期間：平成20年度～平成24年度(5年)(平成20年度は、METI直執行事業)
- 事業費総額：4,733百万円
- 概要：本プロジェクトは、サイエンスとエンジニアリングを融合させ、将来の革新的次世代デバイスの創出に必要な新しいコンセプトに基づき、基盤のプロセス技術群を開発し、かつ、そのプラットフォームを確立することを目的とする。  
さらに、低炭素社会づくりに貢献する高機能MEMSセンサ及びそれを活かしたネットワークシステムの構築と、革新的次世代デバイスの実用化における低環境負荷型製造プロセス技術を確立することを目的とする。
- 実施者：  
【委託先】技術研究組合 BEANS 研究所(財)マイクロマシンセンター、オムロン(株)、オリンパス(株)、(株)数理システム、セイコーインスツル(株)、テルモ(株)、(株)デンソー、(株)東芝、東芝機械(株)、パナソニック(株)、(株)フジクラ、富士電機システムズ(株)、古河電工(株)、みずほ情報総研(株)、三菱化学メディエンス(株)、三菱電機(株)、リンテック(株)、(独)産業技術総合研究所、大電(株)(H23年度から)、ナガセケムテックス(株)(H23年度から)、(財)九州先端科学技術研究所(H23年度から)、(財)福岡県産業・科学技術財団(H23年度から)、(財)無人宇宙実験システム研究開発機構(H22年度まで)、(財)資源探査用観測システム(H22年度まで)、宇宙環境利用研究開発機構(H22年度まで)、東京大学、九州大学、立命館大学(H22年度まで)
- 担当者：渡辺主任研究員
- プロジェクトリーダー：技術研究組合 BEANS 研究所 所長 遊佐 厚

## <評価のプロセスと評価結果>

分科会 (第35回研究評価委員会(3月26日)に設置が了承)

平成25年5月24日(金)10:30～17:20

プロジェクト概要説明(公開)、プロジェクト詳細説明(一部非公開)、まとめ・講評(公開)

## 評価委員

	氏名	所属、役職	
分科会長	庄子 習一	早稲田大学 理工学術院 教授	出席
分科会長代理	服部 正	名古屋大学大学院 工学研究科 客員教授	出席
委員	澤田 廉士	九州大学大学院 工学研究院 機械工学部門 教授	出席
	民谷 栄一	大阪大学大学院 工学研究科 精密科学・応用物理学専攻 教授	欠席
	出川 通	株式会社テクノ・インテグレーション 代表取締役社長	出席
	西本 尚弘	株式会社島津製作所 基盤技術研究所 マイクロTASユニット ユニット長(主幹研究員)	出席
	室 英夫	千葉工業大学 工学部 電気電子情報工学科 教授	出席

## 評価項目・評価基準

類型：基礎・基盤

実用化の考え方：

異分野の新しい素材と融合させたデバイスやその製造装置、及びそれらの知識情報を蓄積したデータベース等が社会的利用(顧客への提供等)されることを言う。

## 評価概要

### ・評点

	事業の位置づけ・必要性	研究開発マネジメント	研究開発成果	実用化・事業化の見通し
中間(H22年9月)	2.3	1.9	2.0	1.4
事後(H25年5月)	2.7	2.0	2.6	1.6

#### ・総合評価

バイオ技術と IT 技術等の異分野技術を活用した新しい機械の創造という目標は、挑戦的で今後日本の先端機械技術の国際的地位を決める上で重要であり、NEDO プロジェクトとして実施した意義は大きい。

本プロジェクトは、これまでの縦割り構造社会を打破した異分野融合プロジェクトとして日本のこれからの新しい産業を創造する製造技術という観点から非常にチャレンジングであるにもかかわらず、技術レベルの高い研究成果が得られており、様々な MEMS 応用分野での産業技術としての発展が期待できる。また、本プロジェクトを通して MEMS / NEMS 技術の最先端研究を担う若手研究者が多数育成されたことは大いに評価できる。

但し、産業化への要素技術としては良いが、開発技術が既存の技術や製品と比べて優位性があるかは疑問が残る。今後、広く他の高機能デバイスに活用するためには、開発したプロセス技術を他の競合技術と比較しその利点・欠点をより明確にすることが必要である。実用化には開発プロセス技術のポテンシャルを俯瞰的に示すプラットフォーム技術マップが有効となると考えられ、そのためには当該プロジェクトで開発したデータベースをさらに整備・改善し、継続的に維持する努力が必要である。