



BEANSプロジェクト

Bio Electromechanical Autonomous Nano Systems

[異分野融合型次世代デバイス製造技術開発]

生産技術研究所 バイオナノ融合プロセス連携研究センター
Collaborative Research Center for Bio Nano Hybrid Process

<http://www.beanspj.org/>

バイオ・有機材料融合プロセスと3次元ナノ構造形成プロセス

Bio-Organic/Inorganic Convergence Process and Three Dimensional Nano Structure Formation Process

MEMS技術がさらに飛躍的な技術の発展を遂げ、その応用範囲を急速に広げることで、国家・社会的課題である「環境・エネルギー」、「医療・福祉」、「安全・安心」分野で**新しいライフスタイルを創出する革新的デバイスを創製**することが急務とされています。このためには、**基盤技術であるプロセス技術の確立が必須**となりますが、**従来電子・機械製造技術と完全に異分野とされてきた技術とを融合**させる等、これまでの製造技術の概念・常識を打ち破った技術を創出することが肝要となります。

BEANS (Bio Electromechanical Autonomous Nano Systems) は、半導体産業が「**産業のコメ**」と呼ばれるのに対し、MEMS (Micro Electro Mechanical Systems) を将来の日本を支える「**産業のマメ**」として発展させていくためのプロジェクトです。東京大学生産技術研究所にはLife BEANSセンター（センター長：竹内昌治准教授）と3D BEANSセンター（センター長：杉山正和准教授）が設置され、BEANSの拠点のひとつとして、東京大学生産技術研究所マイクロナノメカトロニクス国際研究センターと連携しながら、次世代MEMSを実現するための3次元ナノ構造形成プロセスやバイオ融合プロセスの研究を行っています。

BEANSプロジェクトの概要

- ✓ 15企業・9大学・2研究所・2団体が参画するNEDO（新エネルギー・産業技術総合開発機構）の産学官連携プロジェクト
- ✓ プロジェクト期間：2008年～2012年、予算：2010年度8.02億円
- ✓ 集中研方式（BEANS研究所、東京大学、産業技術総合研究所、九州大学の4拠点）
- ✓ 東京大学では25名が研究に従事

超臨界流体を用いた3次元ナノ構造体への薄膜形成