

平成21年度事業計画の概要について

- 平成21年度は、以下の研究開発事業を推進します。
- 研究開発項目：バイオ・有機材料融合プロセス技術の開発**
- 1) ナノ界面融合プロセス技術
 - 2) バイオ・有機高次構造形成プロセス技術
- 研究開発項目：3次元ナノ構造形成プロセス技術の開発**
- 1) 超低損傷・高密度3次元ナノ構造形成技術
 - 2) 異種機能集積3次元ナノ構造形成技術
 - 3) 宇宙適用3次元ナノ構造形成技術

- 研究開発項目：マイクロ・ナノ構造大面積・連続製造プロセス技術の開発**
- 1) 非真空高品位ナノ機能膜大面積形成プロセス技術
 - 2) 繊維状基材連続微細加工・集積化プロセス技術
- 研究開発項目：異分野融合型次世代デバイス製造技術知識データベースの整備**
- また、異分野融合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の具体的ニーズ情報を収集する。

「BEANSプロジェクト」2年目を迎えて

BEANSプロジェクトリーダー 遊佐 厚

本プロジェクトの初年度は実施期間が9か月間と通常年度より短いこともあって、あっという間に過ぎた感じがします。この期間に行ってきたことはプロジェクトの早期立ち上げ活動の一言に尽きます。具体的には東京大学の駒場リサーチセンター、九州大学の未来創造化学センター、(独)産業技術総合研究所のつくば東事業所のそれぞれの施設内にBEANSプロジェクト専用の研究クリーンルームや居室と実験室を新設しました。また、そこで使われる大型の機械装置や実験備品を早期に導入して、BEANS実験環境の整備や充実を図りました。もちろん、これと並行して初年度の研究課題に大学保有の研究設備を有効に利用して精力的に取り組みました。その結果、早くもBEANSプロジェクトならではの独創的な研究成果が生まれて来ています。これらの成果はMEMSやトランスデューサー研究での学術発表や報道メディアに取り上げられて、BEANSプロジェクトの知名度を高めました。

また、本プロジェクトが狙いとする研究拠点間の連携や研究課題の融合にも取り組んだ結果、研究テーマ間の融合が始まっています。もちろん、全部の研究課題が計画どおりに進展しているわけではありません。研究開発テーマの特質やチャレンジ度によってその進捗にバラツキはありますが、プロジェクト全体としてはほぼ計画どおり推進されていると言って良いと思います。

さて、2年目ですが、初年度の実施結果や課題と反省点を踏まえて、プロジェクト推進を円滑かつ効率よく図ることを重点目標の第1に掲げています。初年度で分かったことは計画の立案時に期待する成果や分かり易い目標値を設定することの重要性です。研究開発では計画を立てても期待どおりに進まずに予想外のことが起きてしまうのが常であります。これが研究の楽しさや醍醐味でもあるわけですが、そうすると、研究者は初めに計画を一応立てるが、立てても無駄と考えがちです。そして、途中で計画の見直しや進捗フォローをやらなくなります。これが時には興味主導の研究や目先の成果にトラップされて、本筋から外れた研究になってしまう。もちろん、ここから大発見や大発明につながるハプニングが出ることもあるので一概に否定はできません。しかし、プロジェクト研究である限りはBEANSの最終目標や

期待される成果から外れることは許されません。それでは研究管理を徹底すればよい成果が上がるかと云うと、そうでもありません。そこで、管理者ここでは研究センター長やプロジェクトリーダーには、当初計画のある程度の不確定さを前提として、研究者の自主性と自発性を尊重しながらも基本計画から外れないよう指導すると云うバランス感覚が必要となります。その際にバランスの支点となるのが実施計画書です。研究が思わしく進展しない時にどうしたら良いかの判断にも役立ちます。判断の結果、基本計画の範囲なら計画を変更または修正しても構わないのです。またより大事なものは、これを研究員の全員が理解、把握そして共有化することです。これによってテーマ間、研究メンバー間の協力関係が自ずと生まれます。初年度はこれが十分に出来ていなかったことを反省しています。そこで、2年目以降はこの点をプロジェクトマネジメントへしっかりと反映していきたいと強く思っています。

第2の目標は、先に述べました研究拠点間の連携強化です。2年目から3D BEANSセンターとLife BEANS九州との間で融合テーマが新しくスタートします。この融合テーマは初年度に予備実験の結果から発案、企画されたものです。このテーマで3D BEANSのコア技術である低損傷エッチング加工技術をLife BEANS九州の有機薄膜形成技術に応用することで、これまで世の中で見られない有機材料の3次元構造形成プロセスができる可能性が見えはじまりました。BEANSプロジェクトに相応しい研究テーマであり、世の中でも画期的かつ独創的なテーマとなると確信しています。この他にも、この類のテーマがMacro BEANSとLife BEANSとの間で、また3D BEANSとLife BEANSとでも融合テーマが企画されています。2年目ではこれらの融合テーマが予備実験の段階から本格研究テーマへと移行し、ここからもBEANSらしいと注目される成果が生まれることが期待できそうです。

プロジェクト一年目はBEANSが離陸準備のステージであったとすると、二年目は滑走路から大きく羽ばたき上昇する年となります。上昇気流を旨く掴み、これに乗って安定飛行まで一気に舞い上がるように鋭意努力をします。昨年度通り皆さまのご支援とご協力をよろしくお願いします。