

(4) 今後の展開 (総括)

フェーズⅢの取組み予定としては、まず、既に最終年度に開始した都市エリア産学官連携促進事業(一般型)埼玉・圏央エリア「タンパク質の高速分子育種を基盤技術とする先端バイオ産業の創出」での研究を挙げることができる。これは、上述のように抗体研究グループとアダマール研究グループという2つのサブテーマからなるプロジェクト研究(平成19年6月～平成22年3月)であるが、それぞれフェーズⅡにおけるB1・C3とA1・A3・C2の主要部分を発展させるものである。

A1・A3・A4で開発されてきた数種類の進化リアクターと関連分析機器は、新たな競争的研究資金を得ることにより、ペプチドアダマール創出用や酵素改良用機器としての展開が期待できる。

B1の非同相組換えを抑制することによる非同相組換えの頻度増大法は、遺伝子ターゲティングや高速分子育種に有用であるので、適用生物種を確認しつつ、応用展開を図る。D1のゲノムシャフリング法も同様である。

フェーズⅢにおいてD2の低曝気活性汚泥法はクラリス環境(株)の事業展開、特に下水道公団などとの共同研究により作動機構の詳細が解明され技術が発展させられるだろう。畜産廃棄物の無臭化と利用については、他の競争的資金を得て作動機構の詳細が解明され技術が発展させられるだろう。D3の害虫耐性イネの育種のためのDNAマーカーは、実際にイネの高速分子育種に応用され美味で害虫耐性なイネが市場に出ることになるだろう。

一方、埼玉大学単体では、進化分子工学の理論基盤の発展と、進化分子工学の次に来る進化システム工学という次世代の進化工学の基礎実験が行われ、この分野の開拓における国際競争力を維持することになる。これによる埼玉県のパイオテクノロジーの特長を前面に出せば、東京と千葉のゲノム、横浜のプロテオームと合わせて、東京圏を世界においてもユニークなバイオテクノロジーの研究拠点とすることに貢献できるだろう。

(5) その他

なし