

産総研ライフサイエンスの研究戦略と研究概要

○澤田 美智子*1)

1. 産総研の研究分野と研究体制

産業技術総合研究所(以下、「産総研」)は、2001年1月に旧通産省傘下の15の国立研究所と計量教習所を統合して新設し、同年4月に独立行政法人化した我が国最大級の公的研究機関である。2012年4月1日現在の研究職員は2337名、事務職員683名、合計3020名である。ポスドク研究員やテクニカルスタッフなどの契約職員、産学官連携制度による企業、大学、その他の法人からの登録者を含めると、人員は1万人を越える。「技術を社会へ」の理念のもとにオープンイノベーション機能を強化し、「21世紀型課題の解決」に貢献している。

産総研は本部を東京とつくばに置き、研究拠点をつくばのほか、北海道、東北、臨海副都心、中部、関西、中国、四国、九州に配置し、つくば以外は特徴ある研究に重点的に取り組んでいる。産総研の研究は、環境・エネルギー分野、ライフサイエンス分野、情報通信・エレクトロニクス分野、ナノテクノロジー・材料・製造分野、計測・計量標準分野、および地質分野の6分野に区分され、研究ユニット(研究センター(以下「RC」)、研究部門(以下「RI」)、研究ラボ)で実施している。

2. ライフサイエンスの研究ユニットと重点分野

ライフサイエンス研究は8研究ユニット(4RCと4RI)、5研究拠点で実施している(図1)。我が国のグリーン・イノベーションによる環境大国戦略に対応した重点分野として「バイオプロセス活用生産技術」、ライフ・イノベーションによる健康大国戦略に対応した重点分野として「健康を守る技術の開発」および「健康な生き方を実現する技術の開発」を推進している。

生命情報工学RC、バイオメディシナル情報RC、糖鎖医工学RC、および幹細胞工学RCは「健康を守る技術の開発」を担い、主に、遺伝子、DNA・RNA、タンパク質、糖鎖などの生体高分子レベルから細胞、組織レベルで先導的研究を推進している。研究部門では、バイオメディカルRIと健康工学RIが「健康を守る技術開発」を担当し、分子レベルから組織、ヒト(患者を含む)まで、基盤的および先導的研究を実施している。また、生物プロセスRIでは「バイオプロセス活用生産技術」を、健康工学RIとヒューマンライフテクノロジーRIでは「健康な生き方を実現する技術の開発」を進めている。

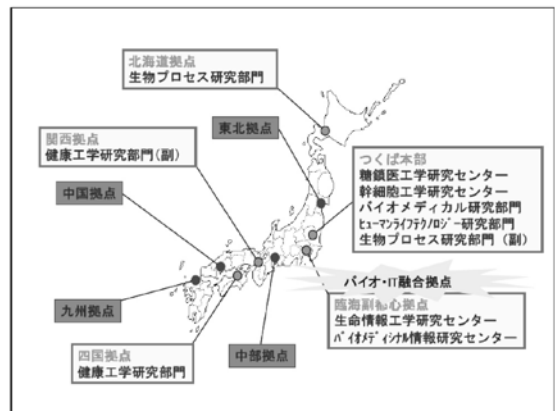


図1. 産総研ライフサイエンス拠点

3. ライフサイエンス分野の研究成果

動物ワクチン等の医薬品原料を遺伝子組換え植物で生産させる研究(生物プロセスRI)、iPS細胞の確立と評価(幹細胞工学RC)、レクチンマイクロアレイの作製と活用(糖鎖工学RC)、世界最大のcDNAライブラリーの活用(バイオメディシナル工学RC)、ブレインマンインターフェイス(BMI)研究(ヒューマンライフテクノロジーRI)などの研究成果の他、バイオインフォマティクス人材養成(生命情報工学RC)について紹介する。また、各研究ユニットは2年に一度の研究ユニット評価委員会で研究評価を受けており、昨年度に評点の高かった研究についても紹介する。

*1) 独立行政法人産業技術総合研究所臨海副都心センター