

高速分子進化による高機能バイオ分子の創出

事業総括

大関 正弘 前 日本薬学会常任理事

研究統括

伏見 譲 前 埼玉大学大学院理工学研究科長

新技術エージェント

草木 稔篤 元 旭化成株式会社研究開発本部部長

花田 和紀 元 大正製薬株式会社

総合研究所医薬研究統括部長

中核機関

(財)埼玉県中小企業振興公社

行政担当部署

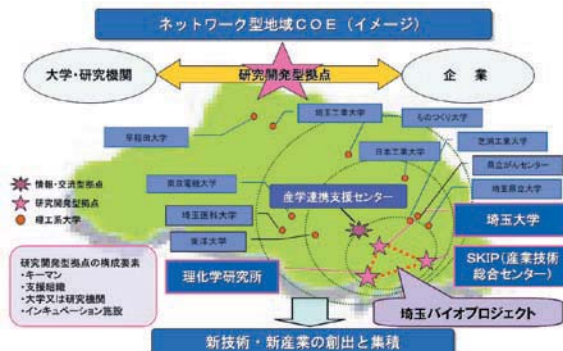
埼玉県産業労働部新産業育成課

コア研究室

埼玉県産業技術総合センター内

地域COEの構築への取り組み

フェーズⅢ以降では、現在コア研究室のある県産業技術総合センター(川口市)、および埼玉県と相互協力の包括協定を締結した理化学研究所(平成17年締結)、埼玉大学(平成18年締結)を研究拠点として各大学、研究機関等をネットワーク化して、県内のバイオ関連分野の研究基盤をさらに高め、埼玉県におけるバイオ分野でのネットワーク型地域 COE の構築を目指している。フェーズⅢの展開：都市エリア産学官連携促進事業(一般型：埼玉・圏央エリア、平成19年6月～平成22年3月)

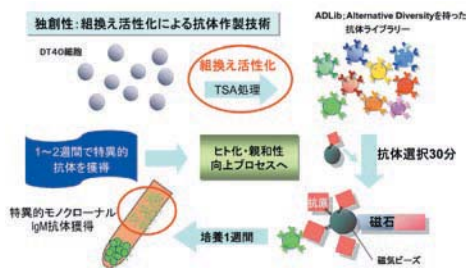


新技術・新産業創出の取り組み

1. モノクローナル抗体迅速作製技術 (ADLib® 法)

(ADLib: Autonomously Diversifying Library)

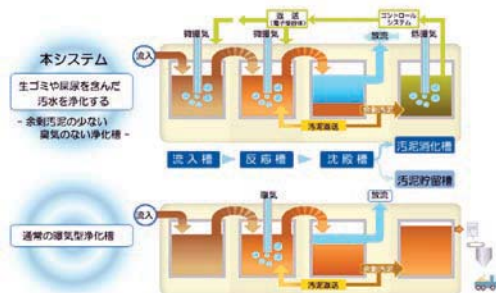
- ・生物多様性の仕組みを応用した迅速で自在な抗体作製法
- ・癌・鳥インフルエンザなどの治療・診断薬の迅速開発手段を提供



ADLib®法の概要

2. 微生物活性汚泥法による余剰汚泥減容システム

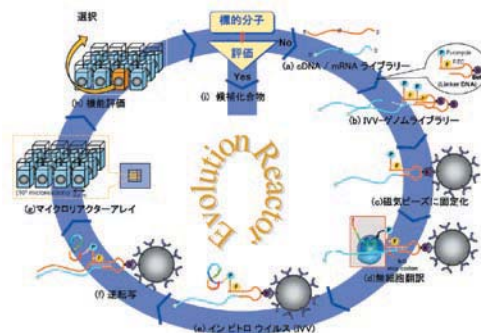
- ・廃水処理における硝酸還元微生物群等の有効性に着目
- ・「汚泥発生削減」、「省エネルギー」、「悪臭ガスの発生抑制」の独自の廃水処理システムを確立



微生物活性汚泥法と従来法の比較

3. cDNAディスプレイ技術

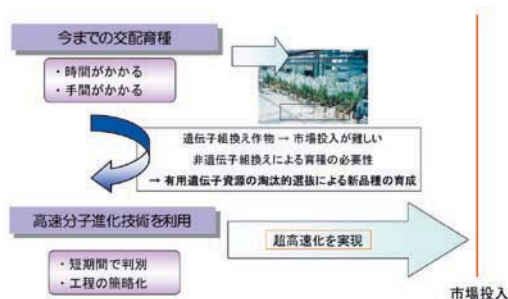
- ・遺伝子型/表現型対応付け分子のライブラリーから目的のペプチド分子を効率的に探索
- ・創薬プロセスにおける有効性を検証



cDNAディスプレイ法の概要

4. 病気や害虫に強い水稻の高速分子育種

- ・DNAマーカーで迅速かつ正確に植物の有用遺伝子を鑑定
- ・オーダーメイド育種システムを開発



有用遺伝子選抜による新品種の育成