和歌山県

平成15年度発足

Wakayama

アグリバイオインフォマティクスの高度活用技術の開発

事業総括
竹田　實　(財)わかやま産業振興財団理事長
和歌山精化工業(株)会長

研究統括
入谷　明　近畿大学理事／近畿大学先端技術総合研究所所長

新技術エージェント
杉本　勝徳　杉本特許事務所所長／弁理士
佐藤　利男　元花王(株)和歌山研究所主席研究員
和歌山県特許流通アソシエイト
三谷　隆彦　近畿大学先端技術総合研究所教授

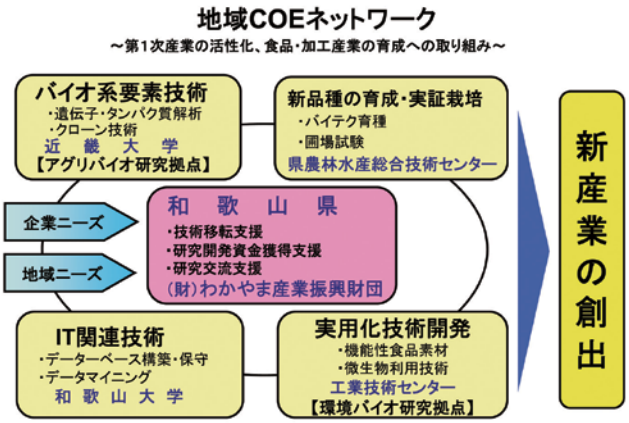
中核機関
(財)わかやま産業振興財団

行政担当部署
和歌山県商工観光労働部企業政策局
科学技術振興室

コア研究室
和歌山県工業技術センター内

地域COEの構築への取り組み

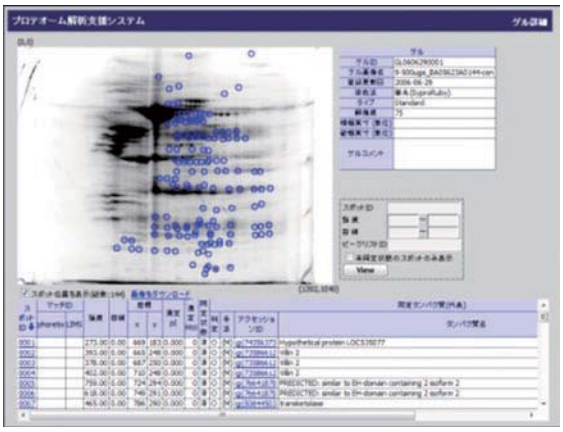
近畿大学、和歌山大学、県農林水産総合技術センター、県工業技術センターが相互に連携し、地域 COE としてのネットワークを維持しながら、県と（財）わかやま産業振興財団が中心となって、地域における新産業の創出を目指して産学官連携を推進します。



新技術・新産業創出の取り組み

1. アグリバイオデータベースシステム

生物の個体、系統毎の形質データおよび様々な解析機器で実施したプロテオーム解析結果（2次元電気泳動、各スポットの発現量データ、タンパク質同定結果、de novo sequencing 結果等）を一元的に管理し、外部データベースを用いた相同性検索等、幅広い解析が可能な統合的データベースシステムを開発しました。このシステムを使って、有用経済形質を規定するバイオマーカーを効率的に探索することが可能になりました。



2. 緑枝挿し法によるウメ苗木

従来、挿し木繁殖が困難だった樹種で、母樹を低照度環境下で管理することによって、大量に緑枝を確保し、この緑枝を挿し木して遺伝的に均一な個体を得ることに成功しました。この方法でウメの台木を育てて接ぎ木をすることで、性質の揃った苗木を大量生産できるようになりました。一方、バイオマーカーによる選抜の結果、台湾原産のウメ「二青」の耐乾燥性が優れていることがわかり、引き続き、県立試験研究機関で台木としての適性を検討します。

緑枝挿し法で得られたウメ台木

3. 藻場造成システム

鋳物製藻礁で海藻種苗の着生・生長が優れることを明らかにするとともに、藻食性魚類による食害の防止装置、水溶性ポリマーを用いた配偶体の保護・固定化技術などを開発しました。また、交配によって、高温条件下でも生育可能なクロメを作出し、これらを活用した藻場造成システムを実海域で実証中です。

上：鋳物藻礁を用いた藻場造成

左：クロメ高温耐性株