

●連携基盤整備型

(平成14～16年度)



ライフサイエンス

千葉・東葛エリア

健康科学をキーワードとしたバイオシーズの発掘とその産業応用

財団法人 千葉県産業振興センター

〒261-7123 千葉県千葉市美浜区中瀬2-6 (WBGマリアプレイス23F)
TEL. 043-299-2653

核となる研究機関

千葉大学、東京大学新領域創成科学研究科、東京理科大学

- **主な参加研究機関** 産…(株)バイオマトリックス研究所、(株)坂口技研、セイコープレジジョン(株)
学…千葉大学、東京大学新領域創成科学研究科、東京理科大学
官…(独)放射線医学総合研究所、千葉県がんセンター、国立がんセンター東病院研究所支所

都市エリア産学官連携促進事業における代表的な成果

1. 高領域画像高速取得顕微鏡の開発

欧米ではデジタル画像を病理研究に用いることが盛んになりつつあるが、日本では撮像に多大な時間を要することからあまり利用されていない。本研究開発では、広領域画像を高速でデータ化できるシステムを開発し光学顕微鏡に応用した。また、顕微鏡観察を完全にデジタルに置き換える試みとして、撮像データをあたかも顕微鏡を見ているかのように観察できるバーチャルマイクロスコープによる多焦点表示ソフトを開発した。

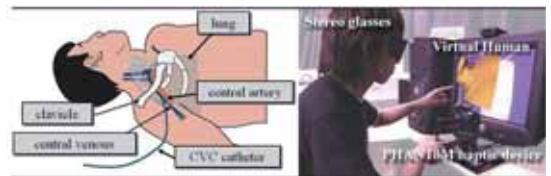


多焦点表示ソフト

2. 高感度DNAチップの開発

感度を数十倍に高めたDNAチップの開発に成功し、さらに改良を加え、超高感度化とサンプルの微量化に成功した。この技術は、微量発現レベルのゲノム解析情報を含め医療・創薬分野への貢献が期待できる。

その他、プロトタイプ(試作品)では、全国初の医工連携の研究施設である千葉大学フロンティアメディカル工学研究開発センターと連携し、可能性試験として「中心静脈穿刺トレーニングシステム」「多面的複合神経機能スクリーニング器械」の開発を実施し高い評価を得た。



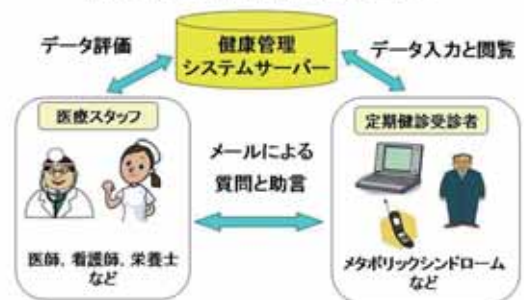
中心静脈穿刺トレーニングシステム

事業終了後における取り組みについて

●「一般型」共同研究事業の推進

生活習慣病が主要疾患となった今日、その予防や早期診断のための機器開発、予測診断システム、予防ネットワークシステムの構築が重要課題である。本エリアでは基盤技術的成果に加えて本エリアにおける医学・薬学・ゲノム科学・工学・IT等の融合領域の研究集積を活かした事業主題「ゲノム健康科学による生活習慣病発症予防へのデュアルアプローチ」が平成17～19年度「一般型」の採択を得て次の2つの産学官共同研究プロジェクトを推進している。

双方向性健康管理支援システム



双方向性健康管理支援システム

1. メタボリック・シンドローム、生活習慣病をターゲットとする融合技術を活用したオーダーメイド健康管理支援システム・デバイスの新規開発
2. 新規抗体マイクロアレイ・蛋白質合成システムによる生活習慣病などの革新的な非侵襲的予測診断システム及び新規創薬ターゲットの開発