

(平成21～23年度)

岐阜県南部エリア

モノづくり技術とITを活用した高度医療機器の開発

財団法人 岐阜県研究開発財団
〒509-0109 岐阜県各務原市テクノプラザ一丁目1番地
TEL. 058-379-2212



事業推進体制

- 事業総括……………柳瀬 秀治
- 研究統括……………竹村 博文
(岐阜大学大学院医学系研究科 教授)
- 科学技術コーディネータ…四ツ谷 輝久

核となる研究機関

- 岐阜大学、豊田工業大学、岐阜県産業技術センター

主な参加研究機関

- 産…タック(株)、(株)エー・アンド・デイ、(株)ラボテック、
(株)東海メディカルプロダクツ、フェザー安全剃刀(株)、
(株)D Art、(有)D&R
- 学…岐阜大学、朝日大学、豊田工業大学
- 官…(独)産業技術総合研究所、岐阜県産業技術センター、
岐阜県機械材料研究所、岐阜県生活技術研究所

本事業のねらい

岐阜県南部エリアは、輸送用機器、電気機器、精密機器の部材製造業が数多く立地し、モノづくり技術やITが発展している。本事業では、知的クラスター創成事業の成果として構築された強固な産学官連携推進体制のもと、岐阜大学を中心に蓄積された高度知識情報処理技術、表面処理技術、生体信号計測技術など、地域の優れた技術シーズを活用して、地域企業ニーズに即した高度医療機器に特化して開発を実施する。この取り組みにより技術シーズの医療分野への展開とさらなる集積を図るとともに、部材提供型産業から最終製品製造販売型産業への発展を目指す。

事業の内容

1. 歯科領域における画像診断支援システムの開発

知的クラスター創成事業で得られた医用画像のコンピュータ支援診断(CAD)技術を歯科領域に応用して、歯科エックス線画像でキャッチされる各種病変に対する高度な自動検出・解析システム(“早期発見アドバイザー”)を開発する。



歯科領域の画像診断支援

2. 敗血症モニタの開発

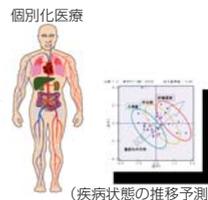
敗血症の早期発見のために、救急専門医が長い経験で見いだしてきた敗血症の前駆症状を、心拍数、呼吸数、体温などの連続的な客観的計測データから情報処理技術を駆使して検知するシステムとして開発する。



敗血症モニタ

3. 個人毎の体質に応じた個別化医療支援システムの開発

これまでの研究で得られたデータマイニング技術をベースに、過去に蓄積された健診データ、診療データを個人毎に生涯に亘る健康情報として統合管理するとともに、医薬品有害事象データベースを盛り込んで、個人毎の疾病・重篤化予防につながる知識の発見と体質に応じた個別化医療支援システムを開発する。



(疾病状態の推移予測)

4. 耐穿刺性・潤滑性を有するカテーテルの開発

石灰化した血管中での膨張・圧縮に十分耐える耐穿刺性及び潤滑性を有するカテーテルを開発する。

City Area Program



カテーテル

5. 超高耐久性を有する医療用刃物の開発

医療用刃物の切れ味及び耐久性を同時に向上させるため、刃物材料の表面硬度及び靱性という相矛盾する性質をプラズマ処理により両立させる技術を開発する。



医療用刃物(メス)

6. 上肢・下肢動作支援ロボット(アクティブギプス)の開発

両腕や手先に障がいを持つ方の動作意思を正確にロボットに伝達し、食事や手作業という日常生活動作における上肢の動きを支援する、小型・軽量の機器(アクティブギプス)を開発する。



アクティブギプス

岐阜県南部エリア(発展型)全体構想図

