



岐阜・大垣地域

岐阜・大垣地域のもつロボット・IT・VR技術をもとに、医療福祉関連産業を創成

クラスター構想

21世紀の我が国の医療において、患者の立場からは医療の質と安全性の向上が求められ、医療現場や国の立場からはさらに効率的な医療や医療費の削減が求められている。

ロボティック先端医療クラスター構想では、岐阜・大垣地域のロボットやIT、医療教育に関する技術や産業力をもとに、高度な医療診断、先進医療機器、質の高い医療の実現や事故防止に効果的な医療教育・訓練システム、健康福祉・介護支援システムの研究開発に取り組むことで、患者本位の安全・安心な社会の実現を目的とした医学と工学の融合による技術革新型クラスターの形成を目指した。

事業概要

本事業は、ロボット技術やバーチャルリアリティ技術、ITなど、地域の優れた研究ポテンシャルを核にして域内外の関連企業が参加結集し、医療教育から医療・福祉介護現場での応用に至るシステムの研究開発と事業化を進めた。

(1) クラスター創成を目指す産学官連携推進体制の構築

岐阜県におけるロボット関連産業の高度化と集積推進を図るとともに、今後高い成長性が期待される次世代ロボット産業の創出にかかる地域の苗床(ロボットクラスター)の形成を目的とした「岐阜県ロボット産業推進協議会」を中心とした産学官連携推進体制の構築、域内外の関連企業49社による事業化推進体制の構築や、ライフケアビジネス研究会及び医療・福祉機器研究会による産学官連携ネットワークの構築を積極的に進めた。

(2) クラスター事業基盤構築を目指す事業化の推進とベンチャー創出

医療介護現場のニーズに基づいた事業化目標の設定、事業化ロードマップによる医工連携・産学連携共同研究の推進により、速やかな技術移転と事業化の達成を図るとともに、大学発ベンチャーの創出を積極的に進めた。

(3) 国際的優位性をもつ知的集積の構築

医工連携、広域連携を核とした研究開発の推進により、すべての研究テーマにおいて高度でかつ先端的な研究開発成果を上げるとともに、国際的にも優位性をもつ知的集積の構築を進めた。

医療や健康・福祉を中心とした新しい産業を

地域のコアテクノロジーをベースに、先端医療機器の新産業創成を目指す岐阜・大垣地域ロボティック先端医療クラスターは、多くの企業、大学・研究機関、自治体や関連諸官庁の方々のご協力、ご尽力のお陰で、多くの成果と共に一段落を迎える事となりました。今回のクラスター事業による成果として、①地域に、今後のクラスター発展を目指す研究会やネットワークなどの産学官連携体制が構築できたこと、②研究開発成果が多くの事業化成果(25件)や大学発ベンチャー(8社)に結びつき、今後の事業発展の基盤が出来たこと、③研究開発の成果が、特許(出願件数258件)やノウハウなどの形で高い技術性と国際優位性を持った知的集積となっており、今後の事業発展の技術的基盤として集積できたこと、が挙げられます。しかし、このクラスターが地域に根付き、新産業として成長していくにはまだまだ時間と努力が必要です。本クラスター事業で培われた成果と技術シーズは、都市エリア産学官連携促進事業(発展型)へと引き継がれますが、こうした取り組みにより、この地域における先端医療クラスター形成が一層促進されることを期待します。

事業総括 西村 賢



元三洋電機(株)マルチメディアカンパニー開発研究所長

クラスター本部体制

- 本部長……………金城 俊夫 (岐阜大学名誉教授)
- 顧問……………森 秀樹 (岐阜大学 学長)
- 事業総括……………西村 賢
- 研究統括……………竹村 博文 (岐阜大学大学院医学系研究科 教授)
- 副研究統括……………藤江 正克 (早稲田大学理工学術院 教授)
- 紀ノ定 保臣 (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ー…瀧口 昭彦、柳瀬 秀治、浅井 博

中核機関名

財団法人 岐阜県研究開発財団

参加研究機関(太字は核となる研究機関)

産…(有)マイクロデジツト、(有)新興光器製作所、トークエンジニアリング(株)、(株)TYK、シーエムシー技術開発(株)、アスカ(株)、宮坂ゴム(株)、(株)京都科学、(株)イクスリサーチ、(株)セガ、(有)スミ医療器、(株)坂本モデル、(有)メディカル愛、(株)シミュレーション医療教育、(株)コーシン企画、(株)ジェムシス、(合)Urimina、(有)エレクトリックシープ、(有)モールドプランニングハナダ、クリニカル・サプライ(株)、イービーエム(株)、(株)トキ・コーポレーション、タック(株)、興和(株)、アロカ(株)、コニカミルタエムジー(株)、三洋電機(株)、(株)インフォフォーム、(株)電算システム、松栄電子工業(株)、日本光電工業(株)、(株)田幸、パラマテック(株)、(株)イーエスピー企画、理研産業(株)、(株)エンセファロン、(有)芙蓉工芸、アクティブリンク(株)、マンマシンシナジーエファクタス(株)、ミス/テクニクス(株)、(株)丸富精工、(有)内田アルミ工業、朝日レントゲン工業(株)、(株)エッチャンデス、(株)D-Art、(株)岩田製作所、(株)リフト、リーフ(株)、(株)キタニ

学… **岐阜大学**、**早稲田大学**、名古屋工業大学、立命館大学、朝日大学、滋賀医科大学、滋賀県立大学

官… 岐阜県情報技術研究所、岐阜県生活技術研究所

主な事業成果

1. ステレオ眼底カメラシステムなど25件の事業化

緑内障の早期発見を目的とした「ステレオ眼底カメラシステム」、超音波で骨量を測定する「骨粗鬆症検査機ピーナスα」、医師の問診トレーニングを目的とした医療シミュレータ「ドクタートレーナー」、自由曲面投影ディスプレイを用いて人体内部を立体的に透視できる「バーチャル解剖模型」、冠動脈バイパス手術時の血管吻合手技訓練のための「冠動脈モデルYOUCAN」、入力支援機能を有する「高機能電子カルテ」、スープなどの流動食にも対応可能な上肢肢体障害者の食事を支援する「食事支援ロボット MARO」など25件の事業化に成功した。

2. 大学発ベンチャー企業(8社)の設立

聴覚機能支援システムの製作販売を支援する「(株)エンセファロン」、パワーアシスト介護機器の製作販売を支援する「マンマシンシナジーエファクタス(株)」、医療教育システムの企画・販売を行う「(株)コーシン企画」と「(合)Urimina」、地域医療を支える電子システムの企画・販売を行う「(株)ジェムシス」、医療画像デジタルコンテンツを制作販売する「(有)メディカル愛」、(株)シミュレーション医療教育」及び外科手術手技訓練システムを製作販売する「イービーエム(株)」を設立した。

3. 先端的な研究開発技術で数多くの受賞

「血管外科手術手技訓練システム」が、第2回キャンパスベンチャーグランプリ全国大会において、テクノロジー部門大賞、文部科学大臣賞を受賞。また、「画像診断支援システム」が、医用画像情報学会内田論文賞や、RSNA(北米放射線学会)において、Certificate of Meritを受賞するなど、国内外から高い評価を受け、数々の受賞に輝いている。

