



ライザエンス

## ●一般型

(平成14～16年度)

# 新潟エリア

安全、高機能、低価格を実現するナノメディスン産業の創出と発展

財団法人 いしがた産業創造機構

〒950-0078 新潟県新潟市中央区万代島5-1 (万代島ビル10F)  
TEL. 025-246-0068

## 核となる研究機関

新潟大学、新潟医療福祉大学、明倫短期大学、  
新潟県工業技術総合研究所

●主な参加研究機関 産…森鐵工(株)、瑞穂医科工業(株)、東伸洋行(株)  
●学…新潟大学、新潟医療福祉大学、明倫短期大学  
●官…新潟県工業技術総合研究所

## 都市エリア産学官連携促進事業における代表的な成果

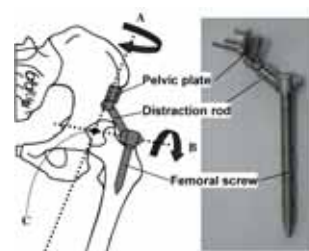
### 1. 骨および組織変性の統合解析を基盤とした「股関節免荷デバイス」と「脊椎術中モニターシステム」の開発

骨梁構造解析に基づき、高強度・長寿命特性を有する「股関節免荷デバイス」を開発した。これにより、大腿骨頭壊死症やペルテス病患者の早期社会復帰が可能で、治療中のQOLを保証することが可能となる。

また、その後も研究展開を行い、回旋、屈曲伸展、引張り圧縮の全てに対する機能特性評価が可能で、MRIやCT画像診断等でも評価困難な脊椎の軟部組織変性を極めて低侵襲に評価可能な「脊椎術中モニターシステム」を開発した。



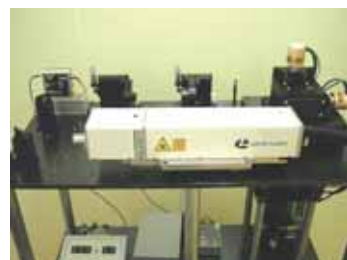
脊椎術中モニターシステム



股関節免荷デバイス

### 2. 患部ピンポイント治療技術と装置の開発

シュリンクフィット技術を適用した高精度レンズ系レーザ走査手法を用い、極限まで絞り込んだレーザビームを広い治療領域に走査することを可能にした。これにより、やけど等の副作用を抑えた小型で低コストな「にきび治療用PDTレーザ照射装置」、「あざ・ホクロ用レーザ治療装置」及び患部の位置をより高精度に観察出来る「皮膚観察用超広視野レーザ顕微鏡」を開発した。



あざ・ホクロ用レーザ治療装置

## 事業終了後における取り組みについて

### 1. モニターシステム等の高機能化と製品化及び関連製品の開発研究推進

新潟大学ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー等において、都市エリア事業に関わる研究開発に引き続き取り組み、脊椎術中モニターシステムの感染予防の観点からの改良及び完全な生理学的負荷条件下での6自由度運動測定を含むマルチファンクション化や高精度レンズ系と走査技術を用いたレーザ医療機器の高機能化等を行った。また、股関節免荷デバイスのアイデアを生かして小型動物用創外固定装置のマグネシウム化による軽量化と高機能化、交通事故や災害事故で見られる内臓破裂を伴う骨盤骨折用矯正・修復装置の開発等も行っている。



小型ペット骨盤骨折修復・矯正装置

### 2. 健康・福祉・医療関連ビジネスの創出

新潟県では「健康・福祉・医療新産業ビジョン」を策定し、各種施策を通じて県内の健康関連ビジネスにつながる取り組みを支援している。(財)いしがた産業創造機構においても「新潟県医療・健康産業創造協議会」を通じた産学コーディネーションを行い、健康・福祉・医療関連ビジネスの創出を目指している。