

# 富士山麓ファルマバレー 戦略推進地域

## 革新的ながん診療技術の開発と地域企業の 医療健康産業参入支援による医療健康産業クラスターの形成

### 参画機関(大字はプログラム実施機関)

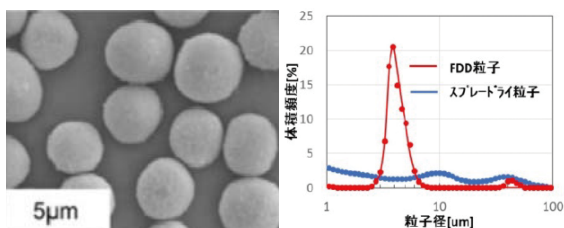
産…静岡県東部地域の商工会議所、商工会、中小企業  
団体中央会、ほか  
学…国立遺伝学研究所、沼津工業高等専門学校、ほか  
官…静岡県、静岡がんセンター、静岡県東部12市町、  
静岡県産業振興財団ファルマバレーセンター ほか  
金…静岡・スルガ・清水・静岡中央銀行、三島・沼津・  
富士・富士宮信用金庫、ほか

### 地域イノベーション戦略

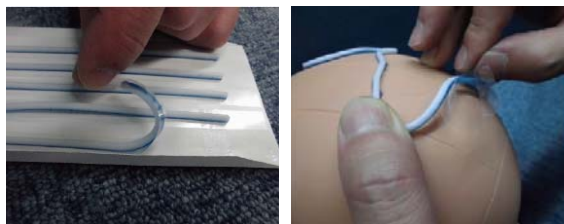
静岡がんセンターを中心に、地域内外の機関と連携して世界レベルの研究開発を実施することで、世界のがん医療の発展に貢献することを最終目標に掲げました。この目標を達成するため産学官金の連携による創業研究をはじめ、地域企業が医療現場のニーズに応える製品や医療機器メーカーの求める部品・部材等を開発し、国内外に販路を広げることで医療健康産業分野への参入を促進しました。現在も、富士山麓地域に医療関連企業の技術力を集積し、医療健康産業クラスターの形成を図っています。

### 事業成果

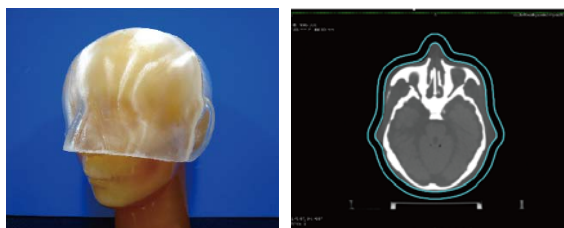
#### 出口戦略に重点を置いた 支援体制の取組み成果



1. 新規製剤技術創出(FDD技術で均一に近い粒径が出来る。)



2. ①放射線治療用マーカー(肌に容易に装置着が可能)



2. ②放射線治療用ボラス(隙間なく頭部全体を覆っている。)



2. ③心臓用カテーテル腕固定クッション

富士山麓地域の豊富にあるリソースを活用し、創業研究、医療機器開発に関する支援に取組みました。その結果、産学連携コンソーシアムによる製剤技術の確立をはじめ、臨床現場ニーズの商品化や地域企業の医療機器製造分野への新規参入など、出口戦略に重点を置いたサポート体制で着実に成果を上げることが出来ました。

#### 【代表的な成果】

##### 1. コンソーシアム構築による新規製剤技術の創出

静岡県立大学とリコーの2者でリコー社独自のトナー製造技術であるFine Droplet Drying(FDD)技術、を、医薬品製剤技術として応用する研究開発に取組みました。免疫抑制剤で知られているシクロスポリンAなど、難水溶性医薬品の生物薬剤学的特性の向上を見出して、特許を共同出願しています。

現在、本研究は国内外の複数の大手製薬企業との間で共同研究が進行しています。それぞれで具体的にターゲットを定めて、FDD技術を利用した製剤開発研究が進められ、研究テーマの中には、この技術を利用した製剤開発で、医師主導型研究を目指した事業化研究も含まれています。このテーマはAMEDの研究に採択され、大手製薬企業の製品を用いた研究開発が始っています。

なお、リコー社はヘルスケア分野で将来的には年間500億円の事業化を目標としています。

##### 2.放射線治療用、カテーテル治療用補助具の開発・製品化・販路開拓

(1)放射線治療の治療計画立案時に治療範囲をCT画面に表示する「マーカー」を開発・製品化しました。従来、CTに映るチューブなどをテープで留めていましたが、固く作業が大変でした。シリコンゴム製の粘着部を有する二層構造の柔らかいひも状のマーカーを開発し、肌に容易に装置着が可能になりました。現場での使用、販売が進んでいます。

(2)放射線治療用の「3Dボラス」を開発しました。皮膚表面や皮膚に近い部分のがんの放射線治療は、従来、シート状のボラスを体表に乗せているため顔や胸など隙間が空いて、放射線照射強度の最適化が困難でした。このため、患者の治療計画に基づき、CT画像から製作するオーダーメイドの3D(立体形状)ボラスを開発し、最適な照射を可能にしました。臨床試験終了も近く、本格的な製品化・販売が見込まれています。

(3)平成29年度に製品化した心臓用カテーテル腕固定クッションの販路開拓支援を行っています。全国の専門的学会、研究会での発表や展示による医療従事者への認知向上、各種展示会での医療関係者への知名度向上、販社への交渉などを実行・支援した結果、使用実績も増え、全国販売への展開が進んでいます。

### 自立化に向けた取組

平成28年9月1日、医療健康分野の企業等による研究開発、地域企業の同分野への新規参入促進及び事業拡大を図るため、静岡県医療健康産業研究開発センターが開所しています。隣接する県立静岡がんセンターの臨床現場ニーズを地域企業等と共同開発・製品化すると共に、地域イノベーション事業で手掛けてきた開発テーマを継続支援する拠点となっています。このため創業系及び医療機器系のコーディネータ4名が引き続きこれら事業の進捗管理等を行っています。また、これまで開発・商品化してきた医療機器等の成果品の約1/3が、介護福祉関連機器としても利用が可能のため、健康寿命延伸と自立支援をもう一つの柱とするコンソーシアムの構築にも取り組んでいます。