

## 医療分野での販路開拓と国際展開に向けて

県内企業の医療分野での国際展開を推進するため、長野県テクノ財団の国際技術動向調査ユニットと連携して、医療産業の集積地である欧米を中心に技術動向や国際市場の調査を実施してきました。

昨年11月、ドイツ・デュッセルドルフで開催された世界最大の医療機器展示商談会において、当センターから部品・素材がメインの「COMPAMED」に長野県ブースを設置し、県内企業5社の出展支援を行いました。また、完成品がメインの「MEDICA」では、信州医療産業振興会がブースを設置し、県内企業4社の出展支援を行いました。自治体単位で両展示会に出展するのは初の試みでありましたが、ビジネスマッチングの支援を強化した結果、商談では期待以上の成果が

得られました。

本年度は、海外のほか国内の展示商談会にも出展し、4月に長野県中小企業振興センターと共催で「MEDTEC Japan」に、6月に医療機器開発・製造展「MEDIX」に長野県ブースを設置して、県内企業の販路開拓を支援しました。

一方、今年1月には欧米から医療関連クラスターの有識者をお招きして「国際医療産業フォーラム」を開催しました。各国の医療機器開発の動向や国際市場への参入に対する戦略についてご講演いただくと共に、県内企業との個別相談会や企業訪問による技術交流を図りました。

今後このような技術交流を通して連携を図り、県内企業の優れた技術力を国内外に発信していきます。



## 医療イノベーション長野モデルの確立に向けて

長野県は精密加工を中心とした中小ものづくり企業の多い県で、各社夫々独自の経営工夫により厳しい経済環境を生き残って来ました。従来はイノベーションの源泉を個別の研究開発力や技術力に頼って進めて来た傾向がありますが、医療ヘルスケア分野は人を中心とした総合産業であることから、今後は個別企業活動から共同事業活動へ、個別技術から連携技術へ、製品からソリューションへとイノベーションの形を変化させて行くことが時代の流れになって来ます。大学と企業・行政の関係もビジネスパートナーとして真の協業が問われてきます。

これらに応えた結果、初めて長野県が医療産業集積地として認められ、内外から優れた研究者や技術者が集まり、新製品等が創出され、工業団地に新工場が進出し、海外からの来訪も増え・・・という姿が浮かんでくるのではないのでしょうか。

長野県テクノ財団では今後ますます支援メニューの改善に努め、時代の流れを先取りした活動を8名のメディ・ネットコーディネータを軸に、長野モデルの確立に向けて展開して参りますので、県内企業や大学・行政・各機関の皆様には一層のご活用をお願いいたします。

## 公益財団法人長野県テクノ財団 医療産業支援センターのご案内

～お気軽にご相談ください～

【松本オフィス】

〒390-0852 松本市島立1020 長野県松本合同庁舎2F  
TEL: 0263-40-4051 FAX: 0263-47-3380

マネージャー  
メディ・ネットコーディネータ 岡本 則久  
メディ・ネットコーディネータ 宮坂 善隆  
メディ・ネットコーディネータ 降旗 克弥  
メディ・ネットコーディネータ 由佐 史江

【長野駐在】

〒380-0928 長野市若里1-18-1 長野県工業技術総合センター3F  
TEL: 026-226-8101 FAX: 026-226-8838

サブマネージャー  
メディ・ネットコーディネータ 三浦 明美  
メディ・ネットコーディネータ 塚越 憲二  
メディ・ネットコーディネータ 日高 紀子  
メディ・ネットコーディネータ 稲生 寿穂

E-mail me-techno@tech.or.jp URL http://www.tech.or.jp/medical/

環境と共生する 新産業創出への挑戦

# TECHNO NEWS

2013.9  
No. 29  
テクノ ニュース

編集・発行/公益財団法人 長野県テクノ財団

長野市若里一丁目18番1号 TEL026-226-8101 FAX026-226-8838 http://www.tech.or.jp/ E-mail: techno@tech.or.jp



## 国際競争力ある医療産業集積を目指して「地域イノベーション戦略支援プログラム」

### 先入観を捨て、医療分野に挑戦しよう

プロジェクトディレクター

小泉 博司

長野県経営者協会、信州大学、長野県、八十二銀行、そして長野県テクノ財団の連名で提案し、平成23年に国から「国際競争力強化地域」として選定された地域イノベーション戦略推進地域計画に基づき、新しいビジネス領域の創出や用途拡大などを趣旨とした産業振興の支援事業を実施しています。

具体的には「医療関連分野へ先進的部品やモジュール等を供給する県内企業を増やす」ことを目標とした5年間の産学官金共同事業です。

この目標に向かって、各機関がそれぞれの機能を担って活動していますが、特に信州大学医学部の3チーム(研究開発、人材育成、設備共用化)及び当財団が分担する知のネットワーク構築チームの計4チームについては、文部科学省の資金支援を得て、研究員、支援スタッフ、専属コーディネータ等が「地域イノベーション戦略支援プログラム」のもとに活動しております。

当プログラムの基本的コンセプトは、病院などの現場ニーズ発掘からアプローチし、それを大学や企業が保有する技術シーズにマッチングしていく仕組みを地域に構築し、円滑に回転させていくというものです。

他方、企業にとって、医療関連分野を手掛けることは

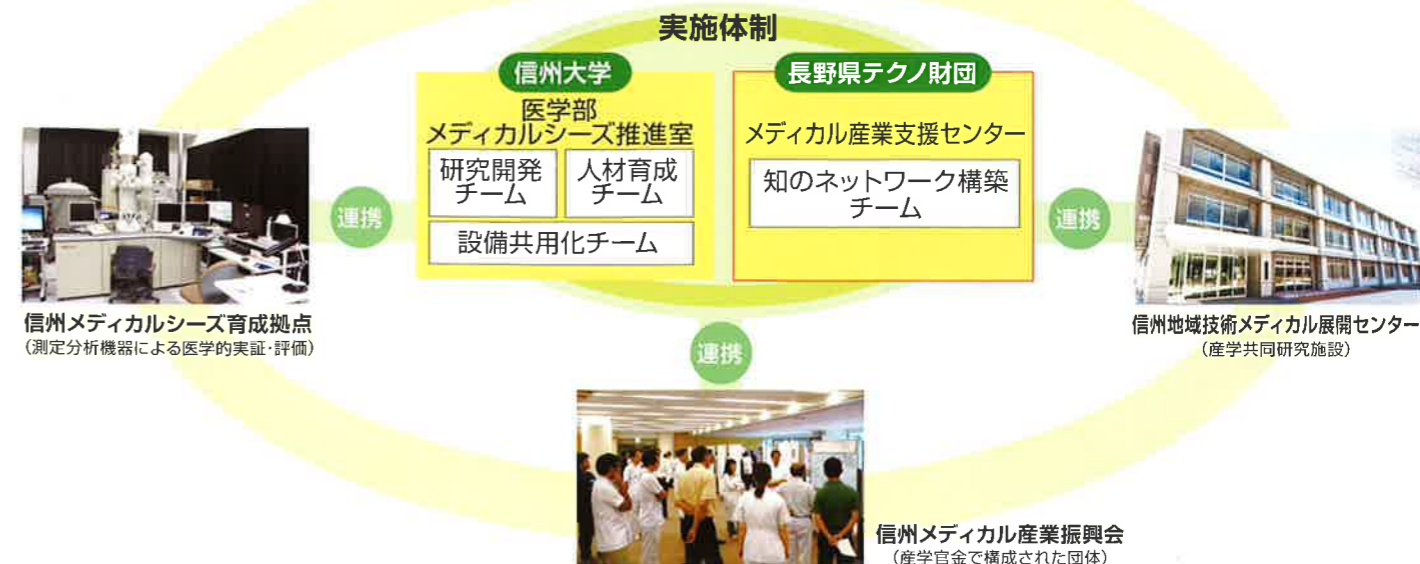
ハードルが高いと言われていています。しかし、目指すジャンル、方法、レベルによって企業毎に様々なアプローチの道筋が考えられ、県内企業が長年培った精密加工技術や電子技術などを活かせば、新たに医療関連分野に応用先が見い出され、新規ビジネスの芽が必ず出てくるものと考えます。

このため、当財団では、知のネットワーク構築チームを「医療産業支援センター」として財団内の専門セクターに位置付け、コーディネータや職員総勢11名で後述する支援策に取り組んでいます。また、販路開拓の一環として、国内外の医療専門展示会へ出展していますが、特に、ドイツで開催される世界最大規模の医療展示商談会には長野県企業のブースを設け、先進技術・部品などを積極的にPRしています。

なお、当プログラムに関連する地域の支援体制として、信州大学では企業が利用できる医学的研究分析機器の整備を進めると共に、産学共同研究施設を医学部構内に竣工しました。

長野県企業の先進的な保有技術が日本と世界の医療産業の進歩に貢献し、健康長寿「長野県」の産学官金が連携したモデル的な新産業創出の取り組みとなるよう事業を進めてまいります。

## 地域イノベーション戦略支援プログラムと関連事業



# メディカル産業支援センター 2年間の活動を通じて

## 医療現場のニーズをかたちに

ものづくり企業にとって、メディカル産業に新規参入するうえで最大の障壁になっていることは、医療現場のニーズが企業に届きにくく、情報が入手しにくいことにあります。そこで、当センターでは医療現場と連携し、現場ニーズを企業に橋渡しする支援をしています。

具体的には、県立こども病院と連携し、コーディネータが定期的に訪問して現場ニーズの発掘に努めています。医師、看護師をはじめ様々な医療従事者との日常会話の中から、今、医療現場で求められることは何かを肌で感じ、開発につながる現場ニーズを企業に紹介しております。また、企業側から持ち込ま



県立こども病院

れたシーズを医療現場に紹介することで、医療従事者の「こんなものできる?」という開発のヒントを導き出し、企業につなげています。その結果、徐々に成果へとつながり始め、具体的な開発として動き出しています。

また、実際に企業の方に医療機器に触れてもらい、医療従事者の方と交流を図る機会として、病院内で医療機器展を開催しました。

今後も、現場に密着してニーズの発掘に努めると共に、企業シーズを現場で紹介することで新しいニーズを導き出し、具体的な開発へとつなげていきます。



医療機器展

## メディカル分野への参入は誰にでも可能性がある ～各種セミナーの開催～

「薬事法という規制がある」「医療機器に要求される性能・機能が大変厳しい」という高いハードルが長年に渡り企業の方々に浸透し、なかなか馴染みの無いのがメディカル分野でした。当センターでは、開設以来、このハードルを少しでも低くするため、以下の活動に注力してまいりました。

これまでメディカル分野に関わりのなかった企業に関心を持っていただくため、医療機器や薬事法の基本的知識を学ぶ「入門勉強会」や、地元企業の要望に応じて解説する「出前講座」を県内各地で実施しました。

さらに、入門レベルから一歩進んだ内容の「医療機器ステップアップセミナー」や、医療機器の製造を手掛ける県内企業との取り組みを見学する「企業見学会」、医療現場を視察する「病院

視察会」を実施し、メディカル分野参入へのきっかけづくりをしました。

その他、海外への対応として、ISO13485・CE マーキング(欧州での製品基準適合マーク)・FDA(アメリカ食品医薬品局)の規制を学ぶ「医療機器法規制セミナー」を実施しました。

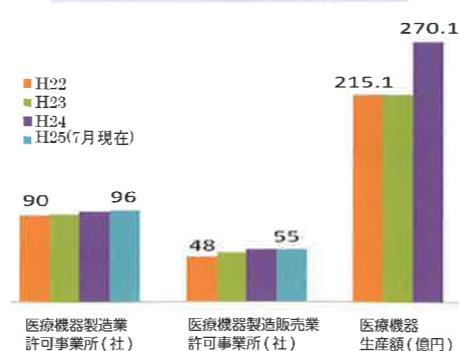
その結果、県内企業のメディカル分野への関心が高まり、具体的に医療機器製造業許可申請や薬事法、FDAに関する相談、医療機器製造受託支援や医療機器・介護福祉機器等の開発支援へと繋がっています。

また、信州メディカル産業振興会と連携し、医療現場の開発ニーズの発掘や各種セミナーの開催を通じて、県内のメディカル産業の振興を図っています。



セミナー風景

県内企業の医療機器製造等の状況



## 研究会活動で新たなビジネスの具現化を

新たにメディカル分野への参入を目指している企業を中心に、県内各地において産学官による研究会をつくり、特定のテーマのもとに活動している例が数多く見られます。当センターでは、このような研究会で事業化を進める活動を支援しています。

佐久ものづくり研究会の医療機器分科会「チームZERO」では、健康で寝たきりZEROの実現を目指し、予防医療に繋がる機器の開発に力を入れています。脚力の維持向上の観点から、脚の骨と筋肉に注目し、脚力の衰えによる転倒を防止するバランスチェッカーやモーションセンサ、骨質改善を目的とした商品の開発が進んでいます。更に、人体構造学のセミナーを開催して医療機器の知識を深め、商品の開発に活かしています。



諏訪地域の企業を中心に参画する「医療・ヘルスケア機器研究会」では、諏訪日赤病院等の現場ニーズから試作品の開発や評価を実施しています。

伊那地域の企業が中核となって活動する「スマート介護・福祉研究会」では、介護・福祉現場のニーズと大学の研究成果の活用を図るため、長野県看護大学・諏訪東京理科大学・昭和伊南病院等と連携し、現場ニーズに基づく製品開発や開発された商品の評価が行える仕組みづくりに取り組んでいます。

飯田下伊那地域では、地元企業や行政、大学、医療機関などが連携して、健康長寿社会を支える新たな地域産業の創造を目指す「飯田メディカルバイオクラスター」を設立しました。医療機器系と食品系の2つの分科会で、市場ニーズを取り込んだ新しい産業創出を目指しています。



佐久「チームZERO」のセミナー

## 研究開発の支援

### ①携帯型運動計測器の開発

近年の健康志向の強まりからランニングを行う人が多くなってきており、特にアスリート色の強いランナーの増加に伴い、科学的なトレーニングデータの取得や分析機能を高めた小型・軽量の計測器のニーズが高まってきております。

これらのニーズに対応した商品を新たに開発するため、高精度ジャイロセンサの開発、新アルゴリズムとデータ解析ソフトの開発、小型・軽量化を目指し、当センターのコーディネート支援

を通じて、県内企業と信州大学、長野県工業技術総合センターが共同で、新たなモーションセンサを用いた計測器の試作品を開発しました。

今後は、データの蓄積を行い商品化していくと共に、開発されたモーションセンシング技術を応用し、医療・リハビリ、健康・美容など各種バイタルセンサ商品への展開を目指します。

モーションセンサ試作完成品



### ②CNT(カーボンナノチューブ)界面制御型複合材料人工股関節の開発

医療機器等の研究開発では、医療現場の身近な課題の他、高齢化社会が進む中で国内はもとより世界的に重要なテーマにも取り組んでいます。

その一例として、当センターでは信州大学医学部や企業と連携し、経済産業省の課題解決型医療機器等開発事業において、長野発の素材をベースに「CNT 界面制御型複合材料人工股関節の開発」を支援しています。これは、CNT を使った世界初の人工股関節で、耐久年数を従来と比較して飛躍的に向上させることを目指しています。

整形外科で使われている人工股関節の摺動部はポリエチレンとセラミックスが多く、前者は摩耗しやすく、後者は割れやす

いという欠点があります。人工股関節の入れ替え再手術はリスクが高く、できれば一生に一度の人工関節手術で済ませるのが理想的です。

CNT は界面制御により素材と複合使用すれば、摩耗しにくく割れにくい素材が得られることが解ってきており、その実用化に向け開発が進んでいます。

人工股関節の構成と試作イメージ



プロジェクト推進会議