信州大学
SHINSHU UNIVERSITY

信州大学産学官連携推進本部
〒390-8621 長野県松本市旭3丁目1番1号
TEL.0263-37-3527 FAX.0263-37-3049

PR

NEWS!

信州大学医学部附属病院に隣接し医療従事者と「ものづくり」企業技術者がひとつ屋根の下で医療機器を開発できる理想の研究施設が誕生。

メディカル（医療機器・健康関連）産業の集積地として新たな飛躍を目指す長野県。その研究拠点として信州大学松本キャンパス（松本市）に建設した「信州大学信州地域技術メディカル展開センター」がいよいよ本格稼働する。最新の設備と産学共同研究室（レンタル研究室）、産学官連携支援の窓口を備え、入居企業は信州大学とメディカル分野で共同研究に取り組み、長年培った技術力を基に医療機器の新製品開発に挑む。既に産学官連携による成果が幾つも結実してきており、この拠点施設の整備でさらなる加速が期待される。

信州地域技術メディカル展開センター

（略称：CSMIT）

本日5月10日㊎ 開所式典 15:00～

レンタル研究室を多数設置、コーディネーターが常駐する長野県初の医工連携研究棟。地上3階建・延べ床面積3,320㎡、複数の会議スペースを有する。

OUTLINE

医療現場の生の声を聞きながら機器の開発・検証ができる優位性。

信州大学医学部附属病院に隣接しているため、新製品の開発と検証が行える“理想の環境”が「信州地域技術メディカル展開センター」の大きな特徴。その他、ここに立地するメリットはいくつもある。

「信州地域技術メディカル展開センター」は信州大学医学部附属病院のすぐ隣に立地していることが何よりの強みだ。それは、医療従事者とセンターに入居する「ものづくり」企業の技術者が、一つ屋根の下で、一緒に医療・健康関連機器の研究開発と検証に取り組めるということを意味するからだ。

企業にとっては、医療従事者や医療現場に近ければ近いほど、より日常的にニーズを掘り起こし、その核となる課題を的確に把握することができる。必要に応じて医療の現場でアイデアや技術を検証できることは、製品という形にしていくうえで非常に有利。医療現場のニーズは非常に多種多様であり、技術的にも感覚的にも、大変に高度であったり、デリケートなものもあるので、なおさらだ。

さまざまな医療分野のニーズに応えるために、幅広い企業に門戸を開放していることも同センターの大きな特長だ。

医療分野でも産学連携が各地で盛んに行われているが、その多くは、特定のニーズに応えるための特定の技術の研究であり、地域産業への広がりに乏しい面は否めない。これに対し、さまざまなニーズと企業が集まる同センターの場合、相互に刺激し合い、情報を交換するなかから、新たなアイデアや連携が生まれることも期待できる。そういう連携が芽生えたとき、地域産業の裾野はぐっと広がる。

将来の成長分野として期待されるメディカル産業の一大集積地を目指して、県内の産学官が連携し、2010年に設立した「信州メディカル産業振興会」の活動のなかから、さまざまなアイデアが生まれ、製品化にこぎ着けた先行事例も出てきている。こうした実績もあり、同センターのレンタル研究室は既にほぼ満杯状態だ。

同センターには、産学連携による研究開発や事業化を支援するコーディネーターが常駐、ミーティングルームも完備し、アイデアが製品化に直結する体制が整う。さらなる成果が結実していくために―。長野県のものづくり産業の未来にとって、同センターの本格稼働は大きな一歩となる。

産学共同研究室

ミーティングルーム

NEW PRODUCTS

企業はそれぞれ得意の技術領域で医療現場のニーズに沿った製品化を加速する。

県内産業の“ものづくり”の転換を図り、メディカル産業分野への県内企業の進出を促す「信州メディカル産業振興会」会員の活動では、幾つもの成果があがってきている。その先行事例を紹介する。

【会員事例1】脈拍計を用いた新健康サービスへの取り組み

「メタボ」改善には内臓脂肪の燃焼に最も適した強度（脂肪燃焼ゾーン）で運動することで、より高い効果を得られるとされている。つまり、「効率的に脂肪を燃焼させる」ためには、運動の強度を把握することが重要だ。

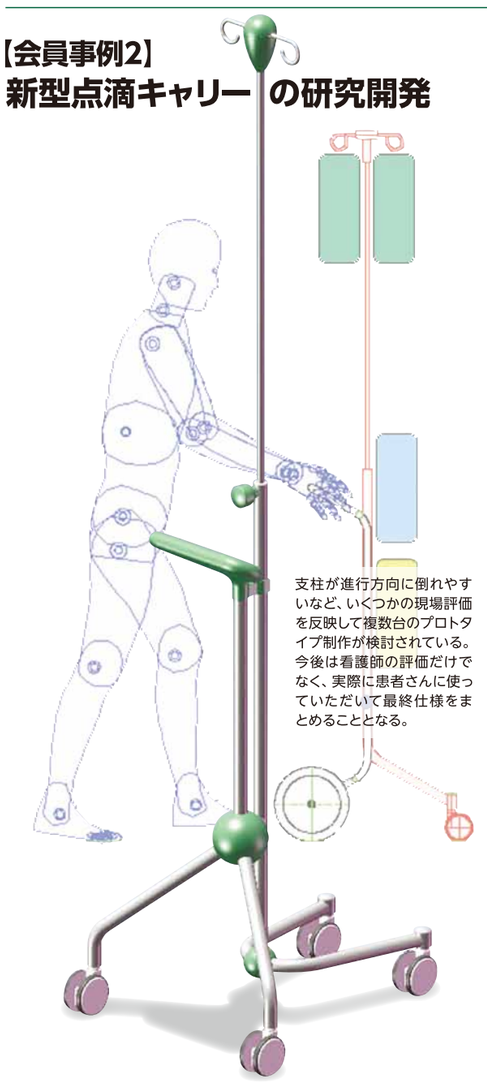
そこでセイコーエプソン株式会社は、腕時計製造などで培った「省・小・精」の技術と、独創のセンシング技術に基づき、手首に着けるだけで、脈拍を高精度で測定できる「リスト型脈拍計」を開発した。

運動者は脈拍計の表示画面や音により、自身が「脂肪燃焼ゾーン」で運動できているのかを常に簡単に把握できる。さらに同社は、運動状況や食事内容などを記録して継続を促す楽しく簡単なウェブ・アプリケーション、保健師または管理栄養士による指導・サポートをパッケージにして、健康保険組合向けに主にメタボの改善を目的とした「生活習慣改善支援サービス」として提供し、着実な改善成果から好評を得ている。

リスト型脈拍計

ウェブ・アプリケーションの利用イメージ

【会員事例2】新型点滴キャリーの研究開発



支柱が進行方向に倒れやすいなど、いくつかの現場評価を反映して複数台のプロトタイプ制作が検討されている。今後は看護師の評価だけでなく、実際に患者さんに使っていただいて最終仕様をまとめることとなる。

可搬型の点滴台は医療機関の必需品。使用台数も多い。しかし、わずかな段差にもぐらついたり、引っ掛かったりしがち。入院患者にとっては常に行動を共にするものだから、改善の要望は強かった。

こうしたニーズに応え、タカノ株式会社はオフィス用の椅子製造の技術を生かし、新しい「点滴キャリー」の開発に乗り出した。「安定性」「機動性」とともに、使わない時の「収納性」もポイントに試作品を製作。社内評価を経たうえで、医療・看護の現場で使い心地が確かめられている。

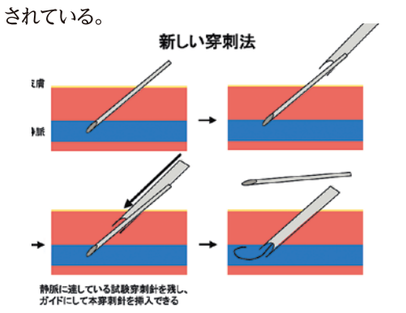
「車椅子と一緒に移動できるか」「低床ベッドの下に脚を入れられるか」―など、現場ならではの具体的で厳しい評価や指摘も受け、何度も試作・検証を重ねている。新しい点滴キャリーは、これまでにない機能性が期待され、従来にないフレンドリーな姿が好評だ。

【会員事例3】深部静脈へのカテーテル留置を安全かつ迅速にする新しい針先形状の開発

医療現場では、高カロリー輸液や抗がん剤治療などのため、体の深部にある静脈にカテーテルを留置する機会が多い。ただ、静脈をきちんと探し当てて針を刺すには高度な技術を要し、出血などの合併症を伴うこともある。

このため、株式会社ミスズ工業の高精度金型製造技術を応用。本穿刺（せんし）針の先端部分の一部に切れ込みを入れ、局所麻酔や静脈の位置確認で使う試験穿刺針をガイドに本穿刺針を誘導することによって、本穿刺針を確実に静脈に刺せるようになった。

針先の形状を工夫するだけのユニークな提案であり、安全性の向上や医療負担の軽減とともに、さまざまな医療行為への応用展開も期待されている。



従来の穿刺法では静脈を探しても針を1回抜き、本穿刺針を刺す時に静脈から外れることが度々あった。新しい本穿刺の針先形状なら、試験穿刺用針を残しつつガイドにして本穿刺を誘導できる。

SMIA
Shinshu Medical Industry Association
信州メディカル産業振興会

事務局 〒390-8621 長野県松本市旭3丁目1番1号
信州大学産学官連携推進本部 TEL.0263-37-3421 FAX.0263-37-3425
http://www.shinshu-u.ac.jp/group/smia

会員
順不同（平成25年4月24日現在）

企業等
㈱IHIシバウラ
㈱アイピーエス・コーポレイション
アヴァシス㈱
㈱アコーズ
アズサイエンス㈱
㈱アドヴァンスト・インフォメーション・デザイン
㈱ADHOC
アピックヤマダ㈱
㈱泉技研
㈱イチカワ
上田日本無線㈱
㈲上野製作所
エア・ウォーター㈱
㈲エス・アイ・システム
岡野薬品㈱
岡谷酸素㈱
オリオン機械㈱
オルガン針㈱
樫山金型工業㈱
片倉機器工業㈱
キッセイコムテック㈱
キッセイ薬品工業㈱
㈱黒姫和漢薬研究所
㈲K.R&D
健康医療福祉分野進出研究会
コーア株式会社
サイウインド㈱
㈱サイベックコーポレーション
サクラ精機㈱
㈱サンクロン
㈱サンコー
三全精工㈱
三洋機工㈱
山洋電気㈱
GAC㈱
㈱CMC総合研究所
㈱ジェイ・エム・シー
㈱システックス
シチズンファインテックミヨタ㈱
㈱シナノ
シナノケンシ㈱
信濃毎日新聞社
㈱信州セラミックス
新日本有限責任監査法人
㈱ズー
諏訪倉庫㈱
セイコーエプソン㈱
㈱ダイフレックス
㈱ダイワ
高島産業㈱
タカノ㈱
タカヤマケミカル㈱
高山理化精機㈱
タックコート㈱
多摩川精機㈱
㈱ちくま精機
チヨダエレクトリック㈱
㈱塚田メディカル・リサーチ
㈲テクロン
東京特殊電線㈱
㈱東陽
㈲中澤鋳造所
長野計器㈱
長野県製薬㈱
長野日本電気株式会社
長野日本無線㈱
夏目光学㈱
鍋林㈱
㈱南安精工
㈱西澤電機計器製作所
日機工業㈱
㈱日本シールボンド
野村ユニソン㈱
㈱ピーエーイー
ピーエス㈱
日置電機㈱
㈱平出精密
ファーイーストメディカルラボ
不二越機械工業㈱
藤森工業㈱
㈱北信理化
マイクロストーン㈱
㈱前田製作所
㈱ミスズ・サンメディカル・HD
ミナト光学工業㈱
宮坂ゴム㈱
㈲ユーズテック
ユー・ディ・テック㈱
㈱理学
㈱リバーセイコー
㈱綿谷製作所

大学等
信州大学 産学官連携推進本部
信州大学 医学部附属病院
信州大学 医学部
松本歯科大学大学院
長野工業高等専門学校
長野県看護大学
飯田女子短期大学
松本短期大学
松本大学
松本大学松商短期大学部

医療機関等
東御病院
長野赤十字病院

行政等
長野県商工労働部
（公財）長野県テクノ財団
松本市商工観光部
（公財）塩尻市振興公社
長野県野菜花き試験場
千曲市
長野県工業技術総合センター
（公財）南信州・飯田産業センター
岡谷市
伊那市
㈳長野県経営者協会
NPO諏訪圏ものづくり推進機構
佐久商工会議所
長野県健康福祉部薬事管理課
諏訪市

金融機関
㈱日本政策金融公庫国民生活事業
㈱八十二銀行
八十二キャピタル㈱
いちよし証券㈱
㈱三菱東京UFJ銀行長野支社
㈱日本政策投資銀行

他個人会員