

挑め!

壁の向こうへ

青森県産業技術センターの研究

⑪血管、皮膚モデル開発

青森県内に3カ所ある工業研究所のうち、青森市にある工業総合研究所は、電子情報技術、素材技術、エネルギー技術分野を中心とした研究開発や関連企業の支援を担う。近年では新素材を用いた医療分野の技術開発、急速に発展するデジタル技術を活用した工場や農業のスマート化など、先端技術による産業振興に役割を担っている。

医療訓練よりリアルに



素材の弾力を試験する葛西裕部長＝2月下旬、青森市の工業総合研究所

エクモの導入にも貢献

や大学などと連携し、医療訓練に使用される人体モデルを開発。これまでのモデルに比べ、リアルな人体に近いと評判を呼び、全国の医療機関で導入されるなど好評を博している。

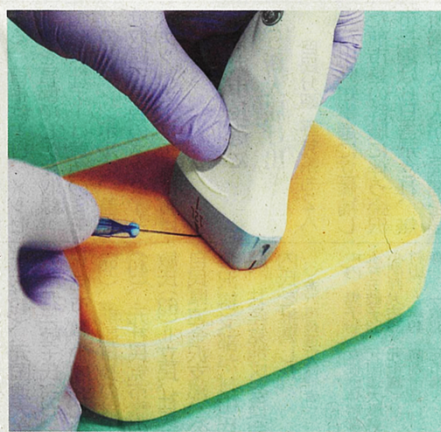
この素材開発を一手に引き受けるのが、素材エネルギー技術部の葛西裕部長（48）。高分子の専門家として燃料電池の開発に力を注いでいたが、2014年ごろ、機械部品製造のピット

・テック（五所川原市）から、精密機器製造の「アピール（平川市）」から新たな皮膚モデルの開発協力につかいて医療訓練機器の開発に携わることになった。訓練用の血管はシリコン素材が主流で、実際の血管より強度が強過ぎたため、「練習にならない」との声があつた。そこで、燃料電池にも使われる水性プラ

スチックの一種「ポリビニルアルコールゲル」に着目。17年に東北大を含めた3生体の感触に近く、加工しやすい特性を生かし、太さの違う血管モデルを複数開発した。その後、さらなる改良や臓器モデルの開発研究を続

ける中で、精密機器製造のアピール（平川市）から新たな皮膚モデルの開発協力を打診された。超音波診断装置（エコー装置）を使って血管に針を刺す「エコー下穿刺」の訓練用の皮膚モデルで、後に新型コロナウィルスの重症患者の治療に使われる人工心臓装置「ECMO（エクモ）」の導入に大活躍する物だ。

20年1月に製品化する。程なくして新型コロナウイルスが全国で流行した。重症患者を救う、最後のとりでと期待されたエクモだったが、装着に高度な技術が求められる、医療従事者のスキル向上が必要になった。開発に携わった東北大のエクモ研究会で、この皮膚



エクモの装着訓練に活用されている皮膚モデル（アピール提供）

令和4年3月7日 デーリー東北 掲載

※この画像は当該ページに限ってデーリー東北新聞社が利用を許諾したものです