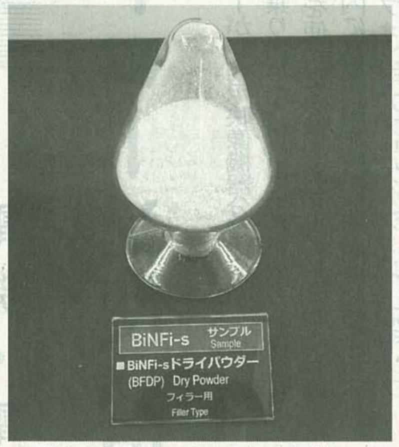
巻き起こるイノベーションの風

富山の新技術に栄誉

不断の努力 脚光浴びた受賞企業

革新性のある製品や先進的な取り組みが認められ、富山県の企業が相次いで表彰を受けている。不断の努力が創り出したイノベーションは人をひきつけ、その称賛の声は次のイノベーションに挑む英気を養う。表彰を機に脚光を浴びた富山の技術を追った。



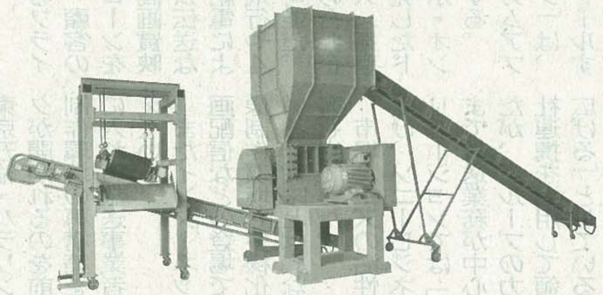
ビンフィス・ドライパウダー

県も振興に力を尽くしているセルロースナノファイバー（CNF）で快挙を遂げたのがスギノマシン（魚津市）。新開発のCNF「ビンフィス・ドライパウダー」（BFDP）が「ナノテク大賞2018」（nano tech実行委員会主催）の「グリーンナノテクノロジー賞」を受賞した。

同社が従来から販売していたゲル状のCNF「ビンフィス」を粉末化して、CNFの用途拡大の道を開いたことが高く評価された。

粉末化の効用は熱可塑性樹脂やゴムのような疎水性の材料にもCNFとの複合化を可能にすること。しかも、わずかな量の添加で、複合化した樹脂の引っ張り伸びや破断時の引っ張り応力が大幅に向上させられる。その特性は「まさにエポックメーキング」と杉野岳常務執行役員は自負する。

エムダイヤ（滑川市）は2018年度の「環境賞」（国立環境研究所、日刊工業新聞社主催）で優良賞の栄誉に輝いた。対象は「廃タイヤ等の異素材混合物を削ぎ取る破砕・分離技術」。微妙に傾けた回転刃で廃タイヤや光ケーブル、電子基板などさまざまな産業廃棄物を削ぎ取るようにして破砕し、金属を分離する。



エムダイヤ「エコセパレ」

これを活用した製品が分離・破砕機「エコセパレ」。98年に発売して以降、現在も廃棄物処理業界で継続的に売れているロングセラーだ。それまで破砕機を何台も連結させ、破砕と分離を繰り返さねばならなかった一連の工程を1台で完結させる利便性と、利用者の導入費や運転コストの負担が大幅に下げられることが、市場からも環境賞の審査員からも認められた。

森弘吉社長は「多く引き合いが来ているので、しっかりと売っていきたい」と、受賞を足がかりに、さらなる売り上げ拡大へと意気込む。廃棄物の分離・破砕処理の必要性が増す中、先端技術を取り入れた次世代機の開発も視野に入れている。

製品だけではなく、生産体制の革新性が注目されたケースもある。日刊工業新聞社がIoT（モノのインターネット）などを用いて先進的なモノづくりをしている企業を選定する「スマートファクトリーアワード2018」。1回目となるこの賞の栄誉を受けた1社がYKK（黒部市）だ。

同社は世界約50カ所の工場で稼働している約3万台の自社製生産設備のうち、約1万台を対象に稼働データを収集。さらに「設備総合効率」という共通の指標を設け課題を抽出する。この「YKK IoTモデル」が製造コストやリードタイム短縮、設備の改善、予防保全などを実現した。

YKKは今回の受賞について「スマート工場としてのモデル構築を通して、日本のモノづくりのさらなる進化に貢献していく」としている。

表彰を受けるYKK

富山県産業界

ごあいさつ

富山県知事
石井 隆一

富山県は、世界的にも高い技術力をもった企業が多く立地し、医薬品をはじめ、アルミなどの金属製品やロボット、機械、電子部品などの多様な産業が集積する日本海側屈指の「ものづくり県」です。

県では、ものづくり産業のさらなる成長と発展を目指し、今年度、県工業技術センターを「産業技術研究開発センター」に抜本的に改組し、研究開発の推進や新商品・新技術の開発支援、先端ものづくり人材の育成等に向けた体制を強化しました。

また、第4次産業革命や生産年齢人口の減少など、ものづくり産業を取り巻く環境の変化を踏まえ、これからの本県産業振興施策の指針となる「新・富山県ものづくり産業未来戦略（仮称）」の策定に取り組みます。

今後ともこれら一連の取組みを着実に進め、「元気とやま」の創造に向けて全力を尽くしてまいります。

産業支援組織拡充 イノベーション促す

CNF、アルミなど

日本海側屈指の工業集積を誇る富山県。立山連峰がもたらす安価な電力が育んだ素材産業と江戸時代から連綿と続く〝薬都〟の歴史が、モノづくりの営みを深く根付かせる。その日本有数の製造業の集積地に今、イノベーションの種がまかれている。富山県はこれらの施策や高度な医薬品研究の後押し。素材の高機能化で技術革新を促し、好調な県内産業をさらに飛躍させようともくろむ。県が掲げる「元気とやま」の活力源であるモノづくり。それを一層の高みへ導くのは、イノベーションの力だ。

県が2018年度に経済振興策で注力するのが、産業支援関連組織や設備の拡充。中心は同年4月に「富山県工業技術センター」から改称した「富山県産業技術研究開発センター」だ。県立の試験研究機関である同機関が県内に置く三つの施設（ものづくり研究開発センター、生活工学研究所、機械電子研究所）のうち、素材研究に力点を置くものづくり研究開発センター（高岡市）には「セルロースナノファイバー製品実証・試作拠点」を整備した。

パルプやセルロース粉末からセルロースナノファイバー（CNF）を量産する大型湿式微粒化装置などの製造設備やCNF複合材の試作品の評価設備を導入。これで次世代のバイオマス素材と見込まれるCNFについて、県内企業の技術開発を促進する。

さらに同センターでは19年3月に「オープンイノベーション・ハブ」を設置すべく準備をしている。県の主要産業の一つであるアルミニウム。その高機能化などの研究開発を推進する。

ただ、アルミ関連の個別企業に設備を提供するだけではない。さまざまな関連企業の結節点となり、それぞれの知恵と技術を持ち寄る場にする。文字通り企業と企業を結びつけるハブ（軸）となって、企業群でのイノベーションを創出するのが狙いだ。

例えば、金属の中で軽いアルミの特性を生かし、燃費改善に向け軽量化が進む自動車のボディーに使うといった研究を県内企業が集結して行う。そのために、試作したボディーの耐候性を調べる検査室などを整備する。

このほか、生活関連の産業製品の開発を支援する生活工学研究所（南砺市）では、19年春ごろに「ヘルスケア製品開発拠点」を開設する予定。先端素材で製作した衣服の開発に要する一連の設備を用意する。また、機械・電子材料の高機能化を担う機械電子研究所（富山市）にも同時期に、電子デバイス材料の信頼性を確認する「先端デバイスマルチ信頼性試験室」を設置する計画だ。

県を代表するもう一つの産業である医薬品でも支援の手を緩めない。5月に「創薬研究開発センター」を富山県薬事総合研究開発センター（射水市）内に開いた。細胞の分離・回収が可能な高速細胞ソーターなど高度な分析機器をそろえ、バイオ医薬品などの研究開発を促進する。さらに18年度は薬用植物指導センター（上市町）内で、品質の高い薬用植物の栽培や生薬生産を教育する研修棟の設置にとりかかる予定だ。

技術開発の下支えを通して、イノベーションの種をまいている富山県。それを育み、実を結ばせることが「元気とやま」創造のカギを握っている。

（次ページに続く）

ものづくり研究開発センター内に整備した「セルロースナノファイバー製品実証・試作拠点」

創薬研究開発センター

インタビュー

富山県産業技術研究開発センター所長
鳥山 素弘氏

モノづくりの支援策を立て続けに打ち出した富山県。その推進役のひとつが富山県産業技術研究開発センター（高岡市）だ。ものづくり研究開発センター（同）、生活工学研究所（南砺市）、機械電子研究所（富山市）の三つの施設を統べる同センターは、富山県工業技術センターだった名称を18年度から改め、個別企業のサポートから県産業全体の振興に活動の軸足を移す。組織改編に込めた思いや今後の展開を鳥山素弘所長に聞いた。

◇ ◇

―改組の狙いは。

「工業技術センターは工業の切り口から個々の企業の技術レベルを上げる手伝いが主な役割だった。富山県産業技術研究開発センターとなったこれからは、違う分野の企業を集めて新産業を創る活動に力を入れる。企業群でイノベーションを起こしていく」

―具体的には。

「富山県には素材型の製造業の集積がある。以前からこの分野を伸ばすことを目指している。着目しているのはナノテクノロジーだ。特に県内にはセル

「異分野企業群で新産業創る」

ロースナノファイバー（CNF）を提供できる企業があるので、CNFを県内産業とつなぐ技術の開発に取り組んできた。その上で、ものづくり研究開発センターの中にCNF製品の試作をしたり、試作品が機能するかを調べたりする『セルロースナノファイバー製品実証・試作拠点』を整備した。また、センター内にコーディネーターを常駐させ、知的財産関連のサービスもする部署も置いている。ハード、ソフト両面で新材料を起点にイノベーションを起こす仕掛けができた」

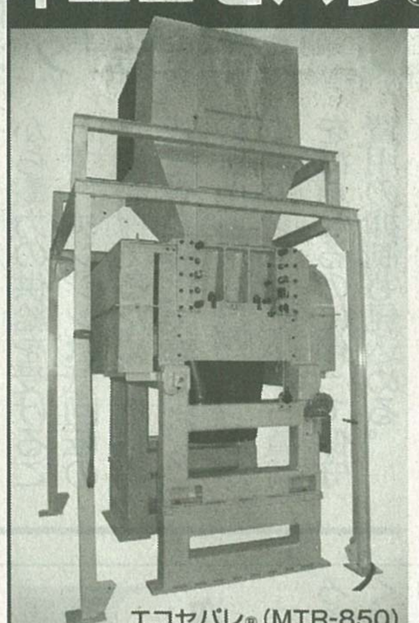
―CNF以外に注力する分野は。

「CNFをモデルケースにして、同様なことを富山が強い他の産業にも展開する。18年度に発足した『とやまアルミコンソーシアム』もそのひとつ。いろいろな企業が集まりアルミに関する共同研究を進める。アルミの塑性加工や鋳造などの実用研究に強い富山大学がけん引役になり、メンバーが集まって研究する場所として、ものづくり研究開発センターを活用する。その拠点の『オープンイノベーション・ハブ』は19年3月にセンター内に開設する。例えば、アルミの自動車を作ったら、その試作品が気候や電磁環境の変化でどう影響を受けるか調べられるようにする」

―生活工学研究所には「ヘルスケア製品開発拠点」、機械電子研究所には「先端デバイスマルチ信頼性試験室」と他の2施設にも新しい設備を作ります。

「産業技術研究開発センターには3カ所の拠点があるが、同じことをするのではなく、それぞれの特徴を出しながら活動をする。ものづくり研究開発センターは素材、生活工学研究所はヘルスケア、機械電子研究所はIoT（モノのインターネット）をイノベーションの切り口にする」

「エコセパレ®」分離・破砕機



エコセパレ®(MTR-850)

【特徴】

■ 圧縮、剥離、せん断におけるさまざまな機能を有しており、投入物の形状や種類は広範囲で使用可能です。

■ 個別に刃物を交換出来るため、メンテナンス費用の低減を実現いたします。

■ 簡単なシステム構築で分離・選別処理が可能であり、設備全体の省スペース化とトータルコストの低減が図れます。

―「もったいない！」をカタチに®―

株式会社エムダイヤ®

〒936-0002 富山県滑川市中村551-2
TEL:076-476-0062 FAX:076-476-0063
http://www.m-dia.com/ E-mail:info@m-dia.com

日刊工業新聞
THE NIKKAN KOGYO SHIMBUN
7月4日水曜日
2018年（平成30年）