技術力を国内外に向け発信

第8回ものづくり日本大賞

東北エリア

新型コロナウイルスの影響により世界経済は足踏み状態が続く。東北地域でもサプライチェーン（供給網）毀損などにより製造現場の稼働率は低迷し、見通しが立たないリスクにさらされている。しかし、これまでに培ってきた研究開発や技術の研さんは、コロナ後に再びやってくるグローバル競争に打ち勝つための礎になるはずだ。その主軸となる可能性を持つのが「ものづくり日本大賞」受賞企業。東北地域から選ばれた企業と技術を紹介する。

新たな付加価値・人材に光

「ものづくり日本大賞」は、製造現場の中核を担っている人材や、伝統技術を継承してきた熟練工、将来を担う若手など各世代の人材のうち、特に優秀と認められる人材を顕彰する制度だ。経済産業省、国土交通省、厚生労働省、文部科学省が連携し、2005年から隔年開催している。日本の産業・文化の発展を支え、豊かな国民生活の形成に大きく貢献してきたものづくりを着実に継承し、新たな事業環境の変化に柔軟に対応しながらさらに発展させていくことを目的としている。日本の製造業が直面するさまざまな事業環境の変化に対応し、新たな付加価値を提供する人材に光を当て、ものづくりに携わる人材の意欲向上につなげていく。

「現場の必要」形に

19年度に開催された第8回には全国合わせて308件の応募があった。東北からの応募は29件で、多様な分野で生産性を向上させる技術が寄せられ、特にデジタル化の応用や省人化、伝統産業の継承で社会貢献する試みが目立った。そのうち3件13人が経済産業大臣賞に選ばれた。

小滝電機製作所（秋田県大館市）の中村英明氏らは「高輝度発光LEDの輝度・発光色判別技術開発により車載用LEDランプの普及を促進」で、製造・生産プロセス部門の大臣賞に選ばれた。急増する車載用高輝度LEDランプの点灯検査を独自のセンサー開発で自動化し、安定した量産体制を実現した。「現場の必要」を形にした技術として評価された。

製品・技術開発部門から医療、研究開発分野の2件が大臣賞に選出。秋田エプソン（秋田県湯沢市）の鈴木洋一氏らの「世界初の技術『電界撹拌』を用いたがん迅速診断支援装置の開発」は、秋田県における産学官連携の成果だ。日本人の死亡原因のトップであるがんの病理診断で、秋田県産業技術センターが持つ電界撹拌（かくはん）技術をコア技術に、免疫組織染色の時間を大幅に短縮する装置を開発。手術中でも原発性か転移性かなどを判断できるので、手術精度が向上し治療の最適化が可能になる。秋田大学病院では約1000例の実績がある。

「世界最小・最軽量のペン型電動ピペットでライフサイエンスの新たな価値をめざす」で受賞したのはアイカムス・ラボ（盛岡市）。同社の片野圭二氏らは、超小型プラスチック歯車を用いたマイクロアクチュエーターを搭載した小型・軽量のペン型電動ピペットを開発した。研究の現場では使われるピペットは海外製がほとんど。95％は手動式で、重いうえに熟練技術が求められている。こうした課題を解消し、使用者の負担を軽減して作業精度向上を目指した。

このほか東北経済産業局長賞に13件70人が選ばれた。プレファクト（山形県東根市）は、液晶や有機EL、航空機などの部品製造に欠かせない工作機械向け鋼材の一貫生産システムが評価された。最大4㍍×1㍍の鋼材を切削、熱処理、平面研削まで高精度加工できる。ミクロン精密（山形市）は心なし研削盤にネジ加工専用シンクロ機構を装着し、高精度、高能率加工を可能にする新しいネジ加工技術を確立した。ナガオカ（山形県東根市）は、世界シェア90％を誇るダイヤモンドレコード針製造技術を生かし、サファイアや超硬合金など難削材の円すい加工や面加工を手がける。渡辺鋳造所（山形市）は独自に開発した特許材料「マルテンサイト鋳鉄」を応用してエレベーター用シーブを開発。高速・大容量化が進むエレベーター用に採用された。

独自技術による新製品も注目された。表面処理加工が主力のケディカ（仙台市）は、メッキの前処理で培った洗浄技術を基にして、歯科用セメントとたんぱく質汚れを同時に除去できる洗浄剤を自社製品として開発。医療現場での普及、活用に期待されている。アルファ・エレクトロニクス（秋田県由利本荘市）は抵抗体に金属箔（はく）を用いたストレスフリーの標準抵抗器を開発した。電子部品の評価測定機器の校正用に必要なもので、従来は巻線型が普及していた中での革新的な製品開発となった。

国産木材に期待

国産の木材活用に期待がかかるのは、シェルター（山形市）が開発した木質部材。3時間耐火の国土交通大臣認定を取得している。鉄骨造や鉄筋コンクリート造に限られていた高層ビル建築の木造化を実現する。またアルス（山形県米沢市）は軽量で加工性の良い国産杉を材料にした意匠製の高い木製サッシを製品化した。防火設備の性能を保証する国交大臣認定取得にも成功した。

食と農の関連では、大青工業（青森市）が農産物の高鮮度保持・熟成技術を開発。貯蔵庫の内部構造見直しなどにより庫内の温度ムラを排し、均一で一定の温度保持を可能にした。その結果、食材が凍結する寸前で貯蔵でき、保存性を飛躍的に延長させた。にしき食品（宮城県岩沼市）はカレーの本場インド各地の味を実現したレトルトカレーを開発した。これまでレトルトでは使用されなかった生カレーリーフを、地域の農家と連携し寒冷地での栽培に成功。6次産業化への道を開いた。石井製作所（山形県酒田市）は代かきと同時に発芽した籾（もみ）を水田に播種（はしゅ）する装置により、農家の人手不足解消、低コスト化に貢献。籾はローラーによって土中5㍉程度の浅層に隠れるため、コーティングなしで鳥害から籾を守る。

伝統技術分野ではニット産業の2社が選ばれた。石川染工（山形県山辺町）は伝統的絽染め技術を応用し、ニット糸の独自ブランドを立ち上げた。染色加工の収益構造改革に取り組み、同地区のニット産業再興を目指している。奥山メリヤス（山形県寒河江市）は、大量生産型ニット製品の平面的編み込みに対し、立体的な畦編み、縄編み技術を駆使するなど、素材から仕上げまでの一貫生産による製品は海外での評価も高い。

木質耐火部材「クールウッド」のサンプルを前にするシェルターの木村一義会長

技術研さん、グローバル競争に打ち勝つ

小滝電機製作所のLEDランプ検査装置は作業者の目の酷使も解消した

第8回ものづくり日本大賞　東北の受賞者

部門	案件名	企業、グループ名	リーダー	県
経済産業大臣賞				
製造・生産プロセス部門	高輝度発光LEDの輝度・発光色判別技術開発により車載用LEDランプの普及を促進	㈱小滝電機製作所	中村 英明	秋田
製品・技術開発部門	世界初の技術「電界撹拌」を用いたがん迅速診断支援装置の開発	秋田エプソン㈱	鈴木 洋一	秋田
	世界最小・最軽量のペン型電動ピペットでライフサイエンスの新たな価値をめざす	㈱アイカムス・ラボ	片野 圭二	岩手
特別賞				
伝統技術の応用部門	伝統工芸と先端機械加工技術の融合で先端技術工芸品「雄勝の濡れ盃」誕生!	キョーユー㈱	早坂 健	宮城
東北経済産業局長賞				
製造・生産プロセス部門	金属加工における鋼の高精度部品　高精度な角物・平物・長尺物を実現する生産プロセス	プレファクト㈱	白田 良晴	山形
製品・技術開発部門	氷温を用いた農水産物高鮮度保持・熟成技術の普及	大青工業㈱	服部 國彦	青森
	医科、歯科医療器具の高清浄化洗浄剤開発実用化	㈱ケディカ	三浦 智成	宮城

部門	案件名	企業、グループ名	リーダー	県
東北経済産業局長賞				
製品・技術開発部門	レトルトの概念を覆す地場産“生”カレーリーフを使用した「ごちそうレトルトカレー」	㈱にしき食品	武藤 守	宮城
	ストレスフリー形標準抵抗器の開発	アルファ・エレクトロニクス㈱	座間 松雄	秋田
	国産の杉材を利用した防火木製サッシ・ドア	アルス㈱	髙橋 光雄	山形
	稲作の低コストと収益向上を同時実現する“無コーティング代掻き同時播種”の開発	㈱石井製作所	菅原 金一	山形
	3時間耐火技術による木造高層ビル	㈱シェルター	安達 広幸	山形
	難削材（ダイヤモンド他）における微細先端加工技術	㈱ナガオカ	後藤 孝宏	山形
	心なし研削盤による革新的高精度・高能率ねじ研削方法の開発	ミクロン精密㈱	寒河江 茂兵衛	山形
	これまでにない硬さを実現した鋳鉄製大型部材の開発とエレベータ用シーブへの応用	㈲渡辺鋳造所	渡辺 隆介	山形
伝統技術の応用部門	ニット産地の再興を目指す伝統的な絽染めを工夫した『RICH LUX®』の開発と収益構造改革	石川染工㈱	伊藤 栄一	山形
	超立体造形技術とマルチゲージ対応によるメイドインジャパンのトータルニットブランドの確立	㈲奥山メリヤス	奥山 幸平	山形

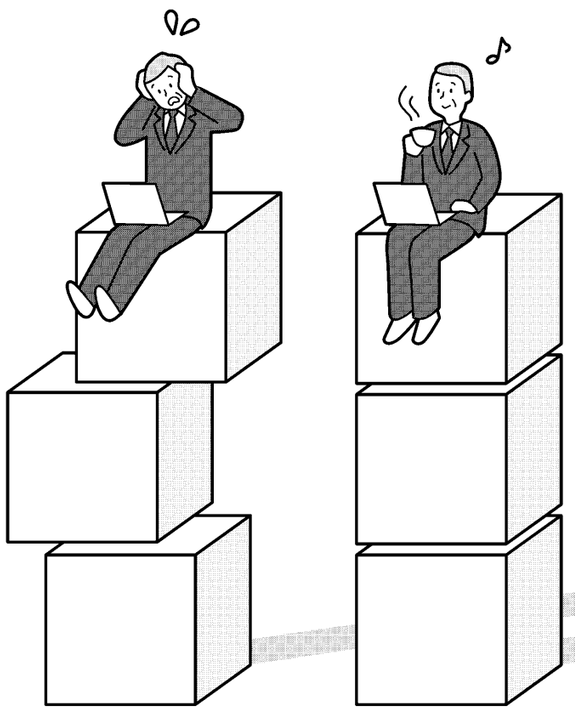
東北産業特集

Be a Great Small.
中小機構

Encouragement of
Planned management

「計画経営」のススメ

中小機構東北本部は計画経営
（儲かる仕組みづくり）を推進しています。



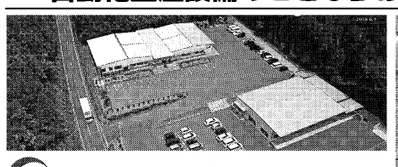
詳細はこちら　中小機構　計画経営　検索

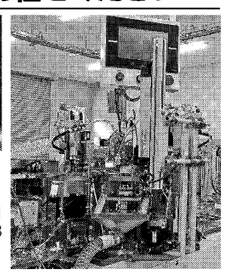
私達が、モノ作りコンシェルジュです。
機械・工具　総合商社
KIKUJU
株式会社 菊重
〒984-0015 宮城県仙台市若林区卸町3-6-7　TEL:022-284-2061　FAX:022-284-7780

産業分野から食品・医療分野まで
東邦アセチレン株式会社
取締役社長　山本 泰夫
本　社　〒985-0833　宮城県多賀城市栄二丁目3番32号
TEL：022-366-6110　FAX：022-366-6170

作る・造る・創る
～すべての“つくる”をともに～
株式会社 東機工
〒984-8550 仙台市若林区六丁の目元町8-6
TEL (022) 390-3011　FAX (022) 390-3018
営業所：仙台・秋田・古川・宇都宮・郡山
URL：http://www.azumakikou.co.jp/

“心”“技”“体”で
信頼される製品をお届けします
自動化生産設備のことならお任せください





トラスト・メカ株式会社
〒981-4413 宮城県加美郡加美町鳥屋ヶ崎字泥坂屋敷114-1
TEL：0229-67-7026　FAX：0229-67-7028
U R L：http://www.trust-mecha.jp/
e-mail：trust-m@mvd.biglobe.ne.jp

量産プレス、治工具全般、
生産設備類試作製作、金型の設計・製作
製品を「造る」から「創る」へ
株式会社 岩沼精工
〒989-2421　宮城県岩沼市下野郷字大松原305-3
TEL：0223-29-2121　FAX：0223-29-2122
http://www.iwanuma-seiko.jp/