発行所
特定非営利活動法人
北関東産官学研究会
群馬県桐生市織姫町2-5
桐生地域地場産業振興センター4階
郵便番号376-0024　電話0277-46-1060

Hi Ka Lo News
Highland Kanto Liaison Organization
URL http://www.hikalo.jp/

2021年(令和3年)12月10日
第69号(年3回発行)

売り上げ減の苦境に、打って出る――

採択続く 事業再構築補助金

まだ間に合います

本研究会関連は37件採択

新型コロナウイルス禍などで売り上げ減に苦しみながらも、新規事業の立ち上げや業態・業種の転換、事業再編など、事業の再構築や拡大を目指す中小企業を支援する国の補助金「事業再構築補助金」の申請・採択が進んでいる。11月30日までに公募3回分の採択結果が公表されたが、本研究会のコーディネーターが関わった申請76件のうち、ほぼ半数の37件が採択された。

全国でみると、第1回公募の申請件数は1万9239件、採択件数は8016件で、採択率は42%。第2回は申請件数1万8333件、採択件数9336件で、採択率51%。第3回は申請件数1万8519件、採択件数9021件、採択率49%だった。

事業再構築補助金の申請類型はおもに「通常枠」と「特別枠」。前者の補助上限額は最大8000万円（補助率は中小2／3、中堅1／2）。また、おもに飲食業を対象とした後者は最大1500万円（補助率は中小3／4、中堅2／3）。

今年度中に5回の公募を行う予定で、第4回は12月21日締め切り。

また、ものづくり補助金については第7次公募までの申請分について採択結果が公表されており、本研究会のコーディネーターが申請した64件中、36件が採択されている。

コーディネーターに聞く

事業再構築補助金 利用しやすい特別枠
ハードル超えて、挑戦を

三ツ松洋さん

事業再構築補助金は前年期比で一定基準以上の売り上げ減のあった中小企業などを対象とした支援制度。減少要件を満たさないと申請できない。支援機関や金融機関とともに、新規事業の売り上げ目標を掲げて事業計画を立てるのがポイントだ。

当初は申請に二の足を踏む事業所も多かった。「事業再構築」の言葉から、まったく新しい会社に生まれ変わる必要があると思われた節がある。

□

実際には、本業を大事にしながらも一つの事業に挑戦するという案件が多い。現業を幹に、枝葉を伸ばしたり増やしたりする方向で、思い切った事業転換や事業再編を目指す企業は少ない。

自社の強みや課題を分析し、プラスになる部分を新たに伸ばす。その原資として補助金を活用する。新製品・新商品開発にも使える。支援依頼は製造業以外が多い。中には昨今のアウトドアブームに乗り、建築関係の企業がグランピングに挑戦したり、キャンプ場と釣り堀を併設するといったものもある。経営を多核化する狙いだろう。

□

事業再構築補助金には通常枠と特別枠があり、補助額上限はそれぞれ最大8000万円と1500万円。このうち特別枠の利用は小規模な飲食業が多い。焼き鳥屋が別の事業を始めたり、ケータリングを開始したり。設備投資の額も大きくはない。特別枠の方が採択率は高く、第3回は70%を上回った。申請すれば通る可能性は高い。ちなみに通常枠は40%だった。

コーディネーターとしても当初は通常枠での申請を想定していが、特別枠の利用が増えている。アイデアをそのまま具現化したい場合にも使えるし、使い勝手はいい。

□

給付金や無担保無利子の貸し付けでしのいできたが、返済もある。打って出ようということか。思い切って挑戦する事業所も多く、思うような結果が得られない事例も出るだろう。でも失敗をおそれず挑戦してほしい。

申請書がA4約10ページとも多く、ハードルを感じる事業所もあるだろう。一問一答式の申請フォーマットを用意するなど、申請しやすい環境整備の必要性も感じている。パソコンで書類をつくれない事業所もあるが、DX関連の基本的素養は身に着けておいた方がいい。

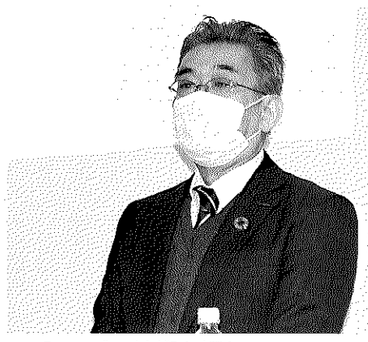
□

新型コロナ禍の影響については、今年に限ればダメージは限定的ではないか。観光業や飲食業などは確かに厳しいが、リーマンのときのように全体が縮小しているわけではない。緊急事態宣言下でも工場は動いていた。半導体の供給不足の影響もあるが、需要自体は落ちていない。コロナの中でも経済を回そうという意識は定着している。

事業再構築補助金は来年度も実施されそうで、売り上げ減少要件を撤廃した枠も創出されるという。グリーン成長枠で、補助額も1億円と大きい。カーボンニュートラルに取り組んでほしいというメッセージだ。

ものづくり補助金も継続される。持続化給付金の続きもある。これらをうまく活用して事業を磨いてほしい。

DEVに広がる可能性
ミツバの尾形氏 EVの未来語る


ミツバの技術を切り口に、EVの過去・現在・未来を語った尾形氏（桐生地域地場産業振興センターで）

本研究会主催の講演会「EV（電気自動車）の進化～EVの必要性と今後の方向性～」が11月25日、桐生市織姫町の桐生地域地場産業振興センターで開かれた。自動車部品メーカーミツバの技監・尾形永氏が約50人の聴衆に向け、EVの歴史と現状、未来図を語った。

尾形氏は1956年生まれ。日産自動車に入社し、「走る、曲がる、止まる」といった基本動作に関する機能評価・実験・設計・開発に従事。2007年、ミツバに転籍し、電子制御モータを核とした電制モータシステムの開発を推進してきた。20年には全輪独立制駆動EVプラットフォーム（DEV＝ドライ・エレクトリック・ビークル）の開発を自動車技術会に発表した。

EUがHEV（ハイブリッド車）を含むエンジンタイプの新車販売について35年にも禁止する方針を打ち出すなど、欧州や中国を中心に気候変動対策としてのBEV（バッテリー式EV）シフトが急激に進んでいる。

物流分野でもEV化が加速し、日本でもミツバをはじめ、さまざまな事業者が物流MaaSの推進に向け、取り組みを進めている。

世界的潮流の中で「内燃機関型の産業では将来が開けない。EV化は不可逆変化」と指摘した尾形氏は、環境の視点から自社技術を見つめ直す重要性を強調。ミツバが取り組むDEVの開発について、経緯や現状、将来性を説明した。

ミツバが開発したSRモータは、堅牢で高回転が可能、小型軽量化が図れるなどのメリットがある。ECU（電子制御装置）を駆使すれば振動や騒音の発生、低い力率などの欠点も軽減できる。

SRモータを組み込んだDEVについて、「コスパ・環境インパクト・作りやすさ・直しやすさなどでエンジン車やEVより優れている」とした尾形氏は、「水力などの外力で車輪を回せば発電ができるし充電も可能。使い方しだいでカーボンニュートラルを推進できる」と、楽しい未来図を描いてみせた。

全国フォーラムで最新情報に触れる
地中熱研

第2回全国地中熱フォーラム2021新潟が10月19日、ウェブ開催された。400人以上が参加し、北関東地中熱利用研究会の幹事2人も参加した。

新潟県地中熱利用研究会とNPO法人地中熱利用促進協会の主催、環境省・経産省・新潟県などの後援で、「ゼロカーボン、SDGsと地中熱―脱炭素社会に向けた地域での地中熱の普及」をテーマに開催された。

第1部では新潟県花角英世知事の祝辞を受け、伊藤聡子氏が「アフターコロナは地域の時代！―これからの企業の在り方―」と題して基調講演をした。

第2部では、地中熱利用促進協会の笹田政克理事長が「脱炭素の持続的社会実現に向けて地中熱はどのように貢献できるか」と題して趣旨を説明。環境省の坪谷剛氏が「環境省における地中温暖化対策と地中熱利用への取り組み」、新潟県の田中健人氏が「カーボンニュートラルと地中熱」、柏崎市の佐藤徹氏が「2035年脱炭素のまち・柏崎市 スタートに向けて」、新潟県地中熱利用研究会の齊藤浩之氏が「次世代を担う高校生への地中熱教育」を題として講演した。

第3部では、脱炭素社会に向けての再生可能エネルギー熱（例えば地中熱、下水熱、雪氷熱など）利用に関する成功事例が紹介されまた、本フォーラムではバーチャル展示ブース公開も10月15日～22日の間に開設され、多くの地中熱利用にかかわる技術が分かりやすく紹介された。

フォーラムに参加して地中熱利用の最新情報を得ることができた。群馬県内の地中熱利用の普及に役立てる方針だ。

（群馬大学大学院准教授　蔡飛）

本研究会理事
久米原宏之さん

本研究会理事の久米原宏之さんが11月1日、病気のため亡くなった。77歳だった。群馬大学名誉教授で同大学工業会理事長を務めていた。

くす若葉

筆者は1939年、山梨県で生まれた。小学1年のときに敗戦。父は教員、叔父たちは職業軍人、ハルピンの時計商、東京の勤め人、叔母は子持ちの未亡人。戦後、筆者の家族を含め5世帯同居の時代が続いた▼総勢22人。衣食とも不自由の一語に尽きるが、そばには川も山もあった。野山で山菜を集め、川で魚を追う。当時の自分は「ある」だけの存在だった。その後、高校・大学受験、卒論審査、大学院試、学位論文審査、就職試験と競争の時代を迎え、自分は「ある」から「する」存在に変わった▼大学院を出て世界一の造船業界に身を置き、大量生産、大量消費、大量廃棄の重化学工業の中にグローバル市場経済を求める欲望の資本主義を垣間見た。その後大学教員となり、理工学部で製造業向けの「する」人材を育ててきた▼経済成長、バブル崩壊、労働者の非正規化。格差が拡大し失望が膨らんだ。環境保全と経済成長は相容れず、人口増加と後発国の発展を考えるとグローバルな経済成長は不可能だ。コミュニティ単位で分かち合いの経済システムを構築していくことが唯一の解決法ではないか▼工業社会や機械文明に心の安らぎは見いだせない。自分が「する」存在から「ある」存在に変わりつつあるからなのかとも勘ぐっている。（紀）

群馬電機
ウィズ・コロナに視野広げ
小所帯の利点生かし　人の役に立つ商品を
ケアライフ部

産業機器などを製造する群馬電機（みどり市大間々町、西村稔社長）が、飛沫エチケットに配慮した携帯型パーテーションを開発した。透明な塩ビ素材で、幅68、高さ49、奥行き19㌢のゆったりサイズながらA4サイズに折りたためる。企画・開発したケアライフ商品部では小所帯の機動力を生かし、新型コロナ禍に適した商品を次々と送り出す。用途の見直しで「既存商品もコロナ禍の暮らしに役立つ」と、視野を広げて〝ウィズ・コロナ〟の需要にこたえる。

ケアライフ商品部の誕生は6年前。「福祉・介護分野で役立つ商品を」と、同社の上野文雄会長の声を受け、3人でスタートした。「最初は何も分からず、半年かけて100カ所の介護福祉施設を回り、現場の声を聞き課題を調べました」と、主任の鈴木隆さんは話す。

犬、猫、ハリネズミの音声認識ぬいぐるみを抱える群馬電機ケアライフ商品部の3人。パーテーションも自社製品

これまでに人を感知して録音メッセージを流す「音声POP」や、10件の音声メッセージが録音でき、500通りの音声で呼びかけに反応する「音声認識ぬいぐるみ」などを商品化してきた。

音声POPはアナウンス専従スタッフの代役。ぬいぐるみは高齢者の発話を促し心身の健康保持に寄与する。ネットを中心に反響があるという。

昨年、新型コロナに見舞われた際、感染不安に対応しようと取り組んだのがパーテーションの製作だった。金属の支柱にアクリル板をはめた本格的シールドに加え、プラスチック段ボールを使った卓上パーテーションも考案。サイズや形状などはオーダーメードにした。「軽量で手元も明るく、圧迫感がない」と好評で、みどり市内の学校でも採用されている。

今回新たに発売した携帯型パーテーションも、ニーズに応じて企画・開発したものだ。

◇

新型コロナ禍で、既存製品の用途を見直す機会も増えた。「音声POPは入室の際に消毒を呼び掛けることができる。音声認識のぬいぐるみは、子どもや孫と直接会えない高齢者にメッセージを伝える役目を果たせる。新たな使い方を提案することが需要の掘り起こしにもなる」と、鈴木さんらは手ごたえをつかむ。

ウィズ・コロナの時代に、視野を広げて人の暮らしに役立つ製品づくりを目指す。問い合わせは群馬電機（電0277・73・2417）まで。

コーディネーターに聞く―コロナ下の産業トピック
食品事業者は軽快に
石井さん　求められるストーリー

石井富雄さん

群馬県は今年度、「食のいっぴん！プロデュース支援事業」に注力している。食品事業者の商品開発を支援する事業で、市場分析からブランディング、売価・流通マージンの計算、パッケージ開発など、専門家のアドバイスを受けながら商品開発に取り組む事業だ。

新商品にまでたどり着けそうな県内4社（調味料・納豆・洋菓子・ウメ生産者）を選び、7月から都内のマーケティングコンサルタントと面談を開始した。当初はZoom（オンライン会議システム）で商品特性などを聞き出したが、対面に比べ情報量は圧倒的に少ない。10月近くになってようやく専門家が事業所を訪問し、本格的な商品開発へと動きだした。

販路開拓も得意な専門家なので、新商品ができれば売り込みにまで展開しそう。22年2月までに商品を完成させたい。

◇

食品事業者はフットワーク軽く新商品づくりに挑む。日常業務の延長のような感覚で、意欲的だ。

いまの食に求められるのは「物語」。例えば「群馬らしさ」もその一つで、菓子をつくるにも県産小麦粉に県産乳製品、県産ハチミツに県産果実と、バイヤーもつくり手も地域を強く意識している。

見た目やおいしさだけではだめで、安心な食材を使っているか、衛生管理は大丈夫か、問われる。金額は高めでもギフトに使える品質のものがほしい。セレクトショップなどではそんな声も聞く。

売り方もポイントで、新しい調味料を開発した企業が、一緒に食べるとおいしい他社のブランド商品とセットにして販売するのも手だ。それらを使って簡単なレシピを添えてみる。レシピ開発にも物語性を加味できる。成功事例を期待したい。

◇

9月に実施した「ぐんまの食」オンライン商談会」（県・本研究会主催）には、食品事業者21社とバイヤー22社が参加し、8件の商談が成立した。商談の規模は大きくない、三越伊勢丹や日本百貨店、サザビーといったバイヤーと交渉し商談成立となれば、今後への期待も膨らむ。

ロボット導入の難しさ
下仁井さん　県の診断制度活用を

下仁井修さん

製造業の現場では、新型コロナウイルス禍よりも前から人手不足への危機意識がある。今は問題ない企業でも、高い技術を持つベテランの高齢化が進む一方、若い技術者の確保が難しい。私は製造現場へのロボット導入を支援しているが、ロボット業界こそ人気でも、それは製造業の一部だ。

ロボットに期待する製造業者も少なくないが、導入前の課題が多い。中小企業とロボットSI（システムインテグレーター）の間での一番の悩みはコストギャップ。単体300万円のロボットでも、導入となると100万円を超えることもある。適切に稼動させるには周辺設備の設計・製作からロボットのティーチングまで、システムを組み上げる必要がある。そこに費用がかかる。

中小企業の場合、ロボットの値ごろ感が分からないという声もある。相談はあるが導入には至らない。何カ月も打ち合わせして、人を割り当て、いざ導入しても、実際は仕事にならなかったという事例も聞く。社内にロボットを推進できる部署や人が存在する大手企業と中小では事情が違う。

◇

ロボットより自動機の方が適した事例もある。単純作業を自動化するには、自動機の方が費用対効果が高いというケースも少なくないようだ。

例えば最近、測定器×画像検査機のようなロボットが導入された。製品を前後左右上下の6方向から測定する際、多軸の動作が有効で、物体を自在に動かせればカメラ・センサーは一つですむ。

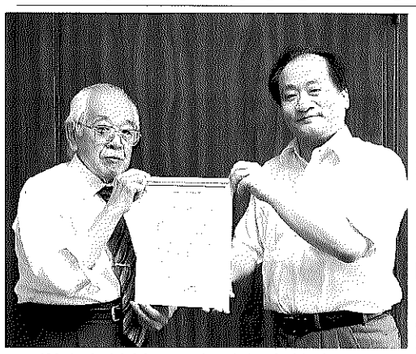
将来を見越してロボットを導入した企業もある。ティーチングやメンテナンスの人材を10年がかりで育成した。社員は製造業務をこなしながらロボットの動作をプログラミングするティーチング技術も磨いたという。

◇

県はロボット導入を推奨するが、多くの企業はどうやって導入すればいいのかが分からない。

県はロボット導入に関する専門家を派遣し、ヒアリングをし、どういったところに導入すれば効果的なのか、調査を実施している。まず簡易診断、次にロボットを入れる前提で自動化診断をする。費用対効果を含め、メリットのあるシステムはこうだとモデルが提示される。「導入効果なし」といった診断まで示してくれるので、活用する価値はある。

お互いの成長目指して
本研究会　TAMA協会と覚書締結


覚書を締結した根津紀久雄会長㊧と野長瀬裕二会長（桐生地域地場産業振興センターで）

本研究会は9月10日、首都圏産業活性化協会（通称TAMA協会、東京都八王子市、野長瀬裕二会長）と連携強化に向けた覚書を締結した。今後、情報共有を進め、ビジネスマッチングやイブニングサロンなどの事業交流を促進し、製品開発力の強化や地域のイノベーション創出を目指す。

本研究会の根津会長と野長瀬会長は1990年代から2000年代にかけ、北関東エリアの産業クラスター（集積）創出を目指す組織「首都圏北地域産業活性化推進ネットワーク」の活動で協働した。ネットワークの事務局を本研究会が担った。

一方、TAMA協会は首都圏西部の産業クラスター創出の推進組織として設立され、企業や大学、金融機関などのネットワーク化を推進してきた。

野長瀬さんは2018年、TAMA協会会長に就任。埼玉・東京・神奈川にまたがる国道16号沿いの企業や大学、自治体、金融機関、市民をつなぐ事業を展開し、新産業基盤の創出を目指している。

覚書締結について根津会長は「ネットワーク時代に形成した産業支援機関や大学のつながりは今も生きている。TAMA協会と事業連携しながら縮小した活動の輪を広げたい」と抱負を述べる。

野長瀬会長も「互いの組織や会員がともに成長できる関係性をつくりたい」としている。

次年度の発展目指す
2021年度科技振セミナー終了

群馬大学科学技術振興会は7月から11月にかけ、受講無料（要登録）のウェブセミナー「科技振セミナー」を実施した。

毎月第3または第4の金曜、午後2時半～同5時に開講している恒例のセミナー。今年度分は全10テーマ（1日2テーマ）を用意し、11月26日で全て終了した。述べ参加者数は52人、平均6・5人。参加者は前年度よりも若干増えてはいるものの、リモートの効果などと言えるレベルではない。

4テーマまでの状況はHiKaLo情報誌に報告しているので参照を。

内容は次の通り。①機器分析センターの紹介と題し「分析目的と方法、依頼分析にも対応できる分析装置の特長」②基礎から学ぶ振動のしくみとその対策と題し「数式をほぼ使わないわかりやすい振動の力学」③分子を伸ばして強い繊維をつくると題し「高分子の強い繊維をつくるための原理と実用化まで」④「高分子を利用した形態機能性セラミックスをつくる」⑤高電圧と食品、バイオ、水の融合をめざして」と題し「高電圧静電気の食品工学への応用」⑥「加速度センサのしくみとおもちゃを使った実用例の紹介」⑦「金属どうし、あるいは異種物質どうしの接合の微細構造と信頼性」⑧「水に浮くポーラス金属の製造技術と応用、そして未来」⑨AIの概要と産業応用と題し「企業におけるAI活用事例の紹介」⑩コンクリートは火に弱いと題し「意外なコンクリートの耐火性」

群馬大学の中には産学連携を推進する部署があり、そこのコーディネーターも聴講していた。感想は「こういう興味深い内容をもっと広く、多くの人々に聞いてもらう方法を考えなければ」というものだった。

筆者も同感で、講師はどうすれば興味をもってもらえるかを意識しながらパワーポイントをつくり講義をしている。受講者増に向け、筆者もいくつかのアイデアをもらっており、次年度に向けてさらなる発展を目指している。乞うご期待。

なお、公益法人化した群馬大学科学技術振興会では、みなさんに寄付を呼び掛けている。「税額控除」（ふるさと納税と同様、寄附金の約30％の税金が戻る）の対象。詳細は「科技振」で検索を。

（群馬大学科学技術振興会理事長　志賀聖一）