



# NEWS LETTER

2022年11月30日

仙台市青葉区中央三丁目3-20

公益財団法人七十七ビジネス振興財団

代表理事 鎌田 宏

## 第25回「七十七ビジネス大賞」「七十七ニュービジネス助成金」 贈呈先の決定について

公益財団法人七十七ビジネス振興財団（代表理事 鎌田 宏）では、標記について下記のとおり贈呈先を決定いたしましたのでお知らせします。

### 記

#### 1. 「七十七ビジネス大賞」2社（五十音順）

株式会社仙台進学プラザ（代表取締役 阿部 孝治 仙台市）  
株式会社東北三之橋（代表取締役社長 長島 賢 丸森町）

#### 2. 「七十七ニュービジネス助成金」5社（五十音順）

株式会社 I・D・F（代表取締役 佐藤 幸太郎 石巻市）  
株式会社クラウドセンス（代表取締役 富田 尚 仙台市）  
クレインバスキュラー株式会社（代表取締役 梶山 愛 仙台市）  
東北電子産業株式会社（代表取締役社長 山田 理恵 仙台市）  
株式会社ノースブル（代表取締役 菅原 紀 仙台市）

#### 3. その他

贈呈先企業の詳細は別紙参照

以上

#### ＜お問合せ先＞

公益財団法人七十七ビジネス振興財団：石井、<sup>はぶき</sup>土生木

電話：(022) 211-9787

ホームページ：<https://www.77bsf.or.jp/>

( 参 考 )

(1) 「七十七ビジネス大賞」「七十七ニュービジネス助成金」の公募について

七十七ビジネス振興財団では、県内の産業・経済の発展に寄与した企業等への表彰および新規性・独創性のある技術やノウハウ等により積極的な事業展開を行っている企業等や新規事業活動を志している起業家への助成を通じ、県内の産業振興と経済発展に貢献していくことを目的に、第25回「七十七ビジネス大賞」および「七十七ニュービジネス助成金」を公募いたしました。

(2) 内容

「七十七ビジネス大賞」は、宮城県に本社等の活動拠点があること、評価の高い商品・サービス、優れた技術力・経営手法等を有していることを応募条件として公募し、県内の産業・経済の発展に寄与した企業等を表彰（賞状と奨励金50万円）するものです。

「七十七ニュービジネス助成金」は、宮城県に本社等の活動拠点があること、独創的な技術開発・革新的な発想により新商品・サービスの創出、新しいビジネスモデルの構築等を目指し事業展開を行っている企業等および新規事業活動を志している起業家であることを応募条件とし、新規性、独創性、事業性等に優れた企業等を助成（賞状と助成金200万円）するものです。

(3) 第25回（今年度）の募集期間

2022年7月1日（金）～8月31日（水）

(4) 審査方法

審査委員会（審査委員長 藤本 雅彦 東北大学大学院経済学研究科教授）において、応募資料に基づく書類審査やプレゼンテーションを中心とする面接等により、総合的に審査いたしました。

(5) 応募状況

43件（七十七ビジネス大賞13件、七十七ニュービジネス助成金30件）

(6) 贈呈式

日 時：2022年11月30日（水）11時30分より

場 所：江陽グランドホテル

以 上

## 第25回（2022年度）「七十七ビジネス大賞」贈呈先

### ○企業の概要

企業名：株式会社仙台進学プラザ  
代表者：代表取締役 阿部 孝治  
住所：宮城県仙台市若林区土樋104  
設立年：1987年（創業 1985年）  
業種：学習塾・予備校  
資本金：50百万円  
従業員数：948名

### ○事業の概要

当社は宮城県を中心に学習塾・予備校を展開。「一人ひとりにとことんの『めんどみ主義』」を経営理念とし、集団指導・個別指導・両者のハイブリッド型など様々な指導形態により、生徒の学年・学力・学習スタイルなどあらゆる学力層に対応することができる「総合学習塾」を強みとする。

宮城県を中心に東北4県に展開し東北 No.1 の規模を有するほか、関連会社を含めた「進学プラザグループ」は、12都道県に296教室、生徒数約26,000人の規模を有する。

### ○受賞の理由

少子化とそれに伴う入試倍率の低下により、高校入試マーケットをはじめとした学習塾の競争は激化している。高校入試はどの県においても5教科受験であり、出題内容も比較的安定しているため授業を提供する側からは参入しやすいことが要因とされ、一方で中学受験は各校によって独特であり、特殊なノウハウが要求される。当社は中学受験マーケットを将来有望なマーケットと位置づけ、その独特なノウハウを蓄積し、公立中高一貫校が仙台市に開校というビジネスチャンスをつかみ、小学生時から高校生時まで一貫して通うことができる「小中高一貫教育」を経営戦略の柱と位置づけ実践している。この小中高一貫教育は公立中高一貫校がある地方都市において有効であり、この「仙台モデル」ともいえる戦略が他社にはないセールスポイントであり、当社の実績が大きく向上した。

当社は東日本大震災後、石巻市や南相馬市などの行政からの要請に基づき、被災地の子どもを対象とした授業を実施したほか、コロナ禍での学校休校期間中においては県内小中学生が無料で視聴できる授業動画の配信をするなど、地域の学力水準向上に取り組んでいる。さらに地域の要請に応える形で名取市および仙台市長町に保育園を開園するなど地域社会への貢献に取り組んでいる。

そのほか経営戦略としてM&Aを積極的に活用し、長年培った総合学習塾としてのノウハウを活かし、買収先の経営指導を行い経営改善を図らせるなど業界のリーダーとして発展に貢献、雇用の増加にも繋げている。2022年には清掃・ビルメンテナンス会社にM&Aを実施するなど、事業の多角化も図っている。

今後も地域の要請に応えつつ、総合学習塾としてあらゆる層の生徒の学ぶ意欲に応えるとともに、業界のリーダーとしての貢献が期待される。

以上

## 第25回（2022年度）「七十七ビジネス大賞」贈呈先

### ○企業の概要

企業名：株式会社東北三之橋  
代表者：代表取締役社長 長島 賢  
住所：宮城県伊具郡丸森町字寺内前 5 1 - 1  
設立年：1981年  
業種：自動車部品（特殊ボルト）製造、冷間鍛造部品精密機械加工  
資本金：10百万円  
従業員数：201名

### ○事業の概要

当社は自動車用エンジンやサスペンションの特殊ボルト、冷間鍛造部品、精密機械加工部品を製造。設備メーカーと共同でライン設計をすることであらゆる設計ニーズに対応が可能であり、自動車メーカーの軽・薄・短・小ニーズにも柔軟に対応している。

また航空宇宙規格 JISQ9100 を 2022 年 8 月に取得済みであり、航空宇宙ビジネスなどへの試作部品供給を行い、新たな事業領域への進出を見込んでいる。

### ○受賞の理由

高強度ボルトにおいては、強度を高めることで時間的な遅れを伴い破壊が発生する「耐遅れ破壊」の発生が課題となっており、当社は材料・冷間圧造・熱処理・検査工程など生産の全行程に独自のノウハウを導入することで耐遅れ破壊を皆無にすることに成功。1,200MPa 級が上限とされていたボルト強度を、世界で初めて 1,600MPa 級まで高めることを実現するとともに、磁粉探傷による割れの品質確認を自動化することにより量産化を可能とし、「締結力 30%向上かつ 25%の軽量化」を実現。

ボルト強度が高く、遅れ破壊を皆無にした本製品により、日産自動車が世界で初めて開発した「可変圧縮エンジン」の最重要部締結に採用され、ピストンの爆発力を支えるキーデバイスの一つとなっており、その功績を称えられ、同社から「日産グローバルイノベーションアワード」をボルトメーカーとして初めて受賞した。

当社は異形・難成形部品の製造を得意とし、同業他社に対し優位性を持っており、設備メーカーと共同でライン設計することで、自動車の電動化による部品へのニーズへも柔軟に対応し、自動車メーカーからサプライヤーとしての地位を確保している。

また、丸森町における初めての進出企業として約 40 年間にわたり当地の雇用を生み続けるほか、令和元年の台風 19 号による災害時は同町への見舞金や備蓄食料の寄付を行うなど地域に根差した企業活動に取り組んでいる。相馬工場では加工工程において、耐熱耐食性に優れる金属防錆表面処理の一つである「ジオメット工程」を東北で初めて導入するなど、確かな技術力をもって時代のスピードに対応している。

今日まで蓄積した金属塑性加工にかかる確かな技術力により、今後も老舗自動車部品メーカーとして自動車産業の発展に貢献することが期待される。

以上

## 第25回（2022年度）「七十七ニュービジネス助成金」贈呈先

### ○企業の概要

企 業 名：株式会社 I・D・F  
代 表 者：代表取締役 佐藤 幸太郎  
住 所：宮城県石巻市皿貝字宮田7-3  
設 立 年：2013年  
業 種：製造業（マンガン酸リチウムイオン電池製造）  
資 本 金：60百万円  
従 業 員 数：16名

### ○事業の概要

当社は東日本大震災後の2013年、FRS（水に浮くシートカバー）を販売する会社として設立され、その後2018年より電池事業を開始。東北大学未来科学技術共同研究センター（NICHe）との共同研究から、マンガン酸リチウムイオン二次電池を通常環境下（ドライルームレス）で製造することに成功。製造コストを抑えつつ、安全で高効率な電池の製造・販売に取り組んでいる。

### ○受賞の理由

リチウムイオン電池は、充電可能な二次電池として、現在、スマートフォンやノートパソコン等の電子機器、電気自動車や産業用ロボット、工場など幅広い用途で使用されている。

リチウムイオン二次電池は、電極に使用する素材によりその特性が異なるが、当社が製造するマンガン酸リチウムイオン二次電池は、熱暴走・自己発火しにくく安全性が高いことに加え、内部抵抗値が低いため高効率な充放電が可能で、寒冷地にも強いなどの特徴を持つ。

また、リチウムイオン電池製造時は、水分の混入が厳禁であるため、通常はドライルームで製造する必要があるが、当社と東北大学未来科学技術共同研究センター（NICHe）との共同研究により、ドライルームではない通常環境下での製造が可能となり、ユーザーニーズにきめ細かく応じた小ロット生産にも対応できる。

上記特性からソーラーシステム街路灯・防犯灯や基地局、産業用ロボット等への活用が図られており、今後は高い安全性と長寿命が求められる家庭用蓄電池や医療用、農業用などの定置型電源のほか、低温特性を活かした太陽光発電デバイスなどへの活用などを見込んでいる。

当社は石巻地域におけるエネルギー関連産業の振興・雇用拡大と被災地域復興の一助となるべく、廃校となった地元小学校の敷地・校舎を本社工場として活用し、雇用を創出するなど地域の振興にも取り組んでいる。

地球温暖化対策としてCO<sub>2</sub>削減が求められるなか、蓄電池は再生可能エネルギーの安定使用にも貢献することができる。本技術がものづくり現場における様々な課題解決の一助となり、国内外の新技术分野における発展に大いに寄与することが期待される。

以 上

## 第25回（2022年度）「七十七ニュービジネス助成金」贈呈先

### ○企業の概要

企業名：株式会社クラウドセンス  
代表者：代表取締役 富田 尚  
住所：宮城県仙台市青葉区木町通2丁目2-6-1003号  
設立年：2016年  
業種：医療機器製造販売  
資本金：17.5百万円  
従業員数：5名

### ○事業の概要

当社は「より安全で安心な出産をすべての妊婦さんに」を経営理念とし、早産対策として「参照系 AI」を活用した在宅で利用できる陣痛計を開発。従来の物理的運動を検出する陣痛計では検出することが難しかった、より早期の陣痛挙動を捉えることで、超低出生体重児の抑制を目指す。

### ○受賞の理由

我が国では毎年 90 万人が出生しており、そのうち約 30%程度が切迫早産などのリスクが高いとされている。早産により発生する医療費は約 300 億円を超え、その大半が超低出生体重児の出生後の NICU にかかる費用である。

当社は早産対策として「参照系 AI + 新方式ウェアラブルセンサー」による陣痛計を開発。クラウド型とすることでデータをサーバーで収集しモニタリングする。

参照系 AI は少ない学習量で、複数の雑多に集まった信号群波形から目的信号の特徴量を的確に捉え、それぞれ独立にかつ同時に複数の目的信号を抽出することができる。これは東北大学で開発された世界で唯一の技術であり、疑陽性・偽陰性がほぼ発生しない AI 機構である。この技術を活用することで、妊婦腹壁に設けたウェアラブルセンサーで収集された信号群から胎児心電、母体心電、子宮筋電などを同時に独立して抽出する。

従来の陣痛計は腹壁の物理的運動をひずみ計で観測するもので、妊娠 31 週以降の胎児が 1,500 グラム以上に十分発育した状態でないと、そのひずみ量が小さいため正確に測定できない課題があったが、当社製品では心電等を直接抽出するため従来よりも精度が高く、妊娠 22 週以降から利用可能であり、1,000 グラム以下の小さい胎児であっても、陣痛挙動を検出することができる。

また、センサーをウェアラブルにすることで妊婦は日常生活の中で装着でき、検出結果はリアルタイムでクラウドサーバーに収集されるため、遠隔地から医師の診断を受けることができ、いつ起きるか分からない陣痛挙動を早期に検出し、緊急搬送の手配により早産の抑制処置などを可能とする。

当社製品により、より安全で安心な出産をすべての妊婦に提供することが可能となり、医療費の抑制など社会に貢献することが期待される。

以上

## 第25回（2022年度）「七十七ニュービジネス助成金」贈呈先

### ○企業の概要

企業名：クレインバスキュー株式会社  
代表者：代表取締役 梶山 愛  
住所：宮城県仙台市青葉区錦町1丁目7-7-403  
設立年：2020年  
業種：医療機器開発  
資本金：2百万円  
従業員数：1名

### ○事業の概要

当社は2020年に設立された東北大学発ベンチャー企業。血液透析患者に頻発する「動静脈シャント狭窄」を低減する新たな医療機器を開発・販売することで、今までにない治療法を医療現場に提供し、透析分野に新たな市場を創り出す。

### ○受賞の理由

腎臓の機能が著しく低下した患者に必要となる治療が透析治療であり、透析治療のひとつとして血液透析がある。血液透析では腕の血管から血液を取り出し、血液透析器を通して血液の老廃物を取り除き、再び体内に循環させる。34万人の患者を抱える血液透析現場における課題として、手術によって腕に作製された透析用血管「シャント（動脈と静脈を繋ぎ合わせたもの）」の静脈が狭窄し、透析ができなくなることが挙げられる。

シャント狭窄を治療するためには、バルーンカテーテルによる血管拡張手術を実施するが、この手術は患者に強い痛みを伴ううえに根本的治療ではないために再発率が高く、年間で18万件も実施されており、この方法では患者への負担が大きいほか、年間450億円の医療費や医療従事者の労務負担も発生している。

シャント狭窄の要因は、シャント静脈内にかかる異常な圧力負荷とされている。当社はそれを低減するシャント形状に成形する「AVシャントリモデリングデバイス」を開発（動物実験済）し、透析前のシャント作製手術の際に患者に装着し、狭窄の発生を抑制することを目指す。

シャント狭窄要因である静脈内の異常な圧力負荷は、当社の研究により複数種存在するとされているが、海外競合製品においてそれらの複数要因全てに対応したものはなく、これらを防止しなければ狭窄件数が減少しないことは臨床現場において明らかとなっており、国内において狭窄を低減する有効な製品は当社製品のみであり、製品の競争力は高い。

本製品の透析現場への供給により、新たな治療法が確立され、透析患者の負担を軽減するとともに、医療従事者の負担軽減や医療費軽減など医療現場ならびに国内財政への貢献が期待される。

以上

## 第25回（2022年度）「七十七ニュービジネス助成金」贈呈先

### ○企業の概要

企 業 名：東北電子産業株式会社  
代 表 者：代表取締役社長 山田 理恵  
住 所：宮城県仙台市太白区向山2丁目14-1  
設 立 年：1968年  
業 種：電子機器応用装置製造販売  
資 本 金：60百万円  
従 業 員 数：38名

### ○事業の概要

当社は「優れた技術を売る誇り高き商人」を創業の精神に、「光と電子の未来を拓く」をスローガンとして「光」を中心とした様々なものづくりに挑んでおり、微弱発光検出装置、レーザー等各種制御装置の開発製造販売および技術商社事業を事業展開している。当社の開発した「ケルミネッセンスアナライザ」は世界最高感度の光検出装置である。

### ○受賞の理由

約40年前に当社と東北大学の産学連携で開発した世界最高感度の光検出装置「ケルミネッセンスアナライザ」は人の目には見えない極微弱な光を捉える装置である。

様々な物質は酸化すると「ケルミネッセンス」と呼ばれる極微弱な光を発する。従来の酸化を検出する方法は化学的、物理的な方法であり、ある程度酸化が進まないと変化が見えないという課題があるが、この「ケルミネッセンス」を検出することで従来の他の方法では見えない極初期、極微量な酸化を捉えることができ、高感度な酸化劣化評価方法として活用することが可能となる。

本装置は一般的な発光測定装置と比較して約100倍以上高感度であり、試薬等を用いずに材料そのものから微弱な発光を捉えることができる。現在国内外に競合メーカーはおらず、長年の販売・測定実績から様々なサンプルに対応した測定手法、条件ノウハウを持っていることから当社の優位性は高い。

微弱発光計測方法の認知度が低いという課題に対応するため、2018年「過酸化物からの微弱発光を検出する方法」としてJIS規格を、2022年「高分子材料の劣化評価方法」としてISO規格を相次いで取得。国内外の評価規格として認められたことから、新規事業として「本規格を活用した販売促進事業」を、主としてプラスチック業界に向け展開する。ユーザー側においては本規格による評価方法を用いることで、新素材開発時の酸化安定性・寿命評価、開発時間の短縮、品質管理の強化などの効果が図られる。

当社装置の活用により、今まで見えなかった酸化を捉えた、安定で高品質なプラスチック製品の製造や、リサイクル材の酸化評価による再活用の推進、海洋プラスチック対策として安定で壊れにくいプラスチックの開発など、環境・社会課題の解決への貢献が期待される。

以上



## 第25回（2022年度）「七十七ニュービジネス助成金」贈呈先

### ○企業の概要

企 業 名：株式会社ノースブル  
代 表 者：代表取締役 菅原 紀  
住 所：宮城県仙台市青葉区芋沢字青野木 3 4 3 - 2  
設 立 年：2 0 1 1 年  
業 種：農業・卸売業（牛受精卵の生産・販売）  
資 本 金：3 0 百万円  
従 業 員 数：1 0 名

### ○事業の概要

当社は和牛受精卵の生産・販売・移植を行う。和牛から採卵した受精卵を培養し、乳牛に移植し、乳牛から和牛を産ませる。当社は東北で1番、全国でも4番目の受精卵移植件数の実績があり、当社の技術力と当社特許である「子宮頸管模型」を活用した受精卵移植の技術者育成を行うことで受精卵を供給し、畜産農家の経営環境改善を目指す。

### ○受賞の理由

当社は和牛農家から受精卵を買い取り、体外受精させた受精卵を培養し酪農家が育てる乳牛に移植する。和牛農家は、受精卵を当社に売ることによって副収入を得ることができ、一方、酪農家は乳牛の分娩が必要であるが、産まれてくる牛を乳牛の倍の価格で取引される和牛として販売することができる。これにより、和牛農家・酪農家ともに新たな設備投資を必要とせず農家所得の改善に大きく寄与することが可能となる。

しかし、受精卵移植が増加しない要因として技術者の不足が挙げられている。獣医師、移植師、培養士の手技は属人的な部分が多く、一番の影響が牛の子宮頸管を経由して子宮に受精卵を着床させる手技であるが、技術向上の機会は就業を通じた研修などに限られ、学ぶ場所が少ない点も課題とされる。

当社は数多くの移植実績があり、獣医師、移植師、培養士全てで複数名の体制を構築。当社の特許技術である「子宮頸管模型」を用いて反復練習を行うことで、採卵から移植まで一連の技術を自社農場で体系的に学ぶことができるため、高い成功率の受精卵移植を行うことが可能となっている。また、常に最新技術の研究・研鑽を行うため学会での論文発表等を行い、先端的技術の研究・実証を行っており、付加価値を高めることで収益向上を目指している。

農林水産省の統計によると全国の肉用牛を飼養する農家は1995年に約17万戸あったが、2021年には約4.2万戸と約75%が離農している。背景には休日を十分に取得できないことや手間の割に収入が上がらないなどの課題が挙げられている。当社の技術を活用することで、畜産農家の所得改善につながるとともに、和牛の頭数を増やさずに和牛の生産量を増やすことで、地球温暖化の原因の一つである温室効果ガスの排出を抑えることができる。

当社の取組みにより和牛・酪農家の経営改善と環境負荷を抑えた持続可能な和牛の供給が期待される。

以 上