

産業情報いわて

【月刊】
平成19年12月10日

2007. DEC

Vol. **69**

- 
- 2 | 支援企業紹介
株式会社アイカムス・ラボ
 - 4 | 第3回いわてビジネスプラングランプリ
各賞決定!
 - 6 | 工程改善研修会
参加企業の募集
 - 7 | 医療機器及び一般機器への適用を目指して、
展示会へ出展
 - 8 | 岩手県産業・地域ゼロエミッション
推進事業費補助金のご案内
新入職員紹介

● 日本最大級のベンチャーマッチングイベント ●

ベンチャーフェアJapan 2008

2008年 **2/5火6水7木** 10:00~17:00

東京国際フォーラム [展示ホール 1・2] (東京都千代田区丸の内3-5-1)
入場無料 / 展示小間数約240ブース(予定) / 来場者3万人(2007来場実績)



開催主旨 ● 革新的な新事業・新規創業等に果敢に取り組む中小ベンチャー企業等の優れた製品、技術、サービスを一堂に会し展示することにより、中小ベンチャー企業等の販路・事業提携先の開拓の機会を支援すること

主催 ● 独立行政法人中小企業基盤整備機構

後援 ● 経済産業省中小企業庁、日本商工会議所、全国商工会連合会、全国中小企業団体中央会、中小企業金融公庫、国民生活金融公庫、商工組合中央金庫、社団法人日本ニュービジネス協議会連合会、独立行政法人産業技術総合研究所、独立行政法人科学技術振興機構、独立行政法人理化学研究所、独立行政法人雇用・能力開発機構、有限責任中間法人日本ベンチャーキャピタル協会 (順不同・予定)

お問い合わせ先 / ベンチャーフェア JAPAN2008 事務局 TEL.03-3524-0785 URL <http://vfj2008.smrj.go.jp>

支援企業紹介

● 株式会社 アイカムス・ラボ

高付加価値製品を岩手から世界に マイクロメカニズムのベンチャー企業

アイカムス・ラボ(本社・盛岡市)は、世界最小のプラスチック歯車減速機を開発し、この減速機を組み入れた超小型アクチュエータ(動力装置)を製造・販売している。開発では、岩手大学、いわて産業振興センター、地域企業と連携を図ってきた。高付加価値製品の開発・製造を通じて地元・岩手への貢献を目指している。

画期的な減速機

アクチュエータとは動力装置の総称。モーターと小さな減速機(歯車機構)から成っている。同社では世界最小のプラスチック歯車減速機の開発・製造に成功し、多分野に活用できる小型アクチュエータを開発した。測量機器、計測機器、医療機器、情報機器などの重要部品の一つとして利用されている。

同社の片野圭二社長は、アクチュエータ心臓部の減速機の特徴と仕組みについて次のように説明する。「そもそも減速機の目的は、歯車を使って減速することで力を増幅させることにあります。自動車の変速機で、ローにすると坂道を登れる力強いトルク(回転力)が出るのと同じイメージです。そして、もう一つは、分解能をあげること。このことで例えば、1回転(360度)を18分割(18きざみ)で動くモーターを、1660分割(1660きざみ)で回転させることができます。つまり、回転精度をはるかに上げることができ、これを利用すれば精密な位置決めができるのです」

同社の技術の素晴らしさは、アクチュエータ内の画期的な減速機の中に秘められている。ここに組み込まれた歯車の材質と大きさがポイントだ。軽量で成形が自由なプラスチック製で、直径がわずか8mm。世界最小の6mmタイプも量産していて、来年はさらに小さな直径4mmタイプが生産される。その歯は肉眼では見えにくく、拡大鏡を使ってやっと山と谷が判別できるほどだ。強化繊維を配合した合成樹脂で、プラスチックの欠点を克服し、低摩擦・高寿命という特質を実現した。従来の金属歯車に比較して部品点



「いま特に力を入れているのが、計測・医療・理化学分野。地元・岩手での物づくりにこだわり、海外生産が難しい高付加価値分野に力を入れていきたい」と片野圭二社長

● 企業概要

設立	平成15年5月
代表者	片野圭二
所在地	事業所／ 盛岡市上田4丁目3番5号 盛岡市産学官連携 研究センター201号 (岩手大学構内)
電話番号	019-654-0443
資本金	2,546万円
従業員数	13名
業務内容	マイクロ歯車機構を中心としたマイクロメカニズムの技術開発と応用製品開発・販売

上記製品に関する製品開発、装置製作、設計、解析、技術開発等の受託業務

URL <http://www.icomes.co.jp>

● 研究・開発実績

平成15年5月	経済産業省平成15年度地域新生コンソーシアム研究開発事業「小型IT機械用減速装置の開発」再委託
平成16年5月	平成16年度中小企業創造技術研究開発事業補助金「プラスチック成形歯車を用いた超小型遊星不思議歯車の技術開発」認定
平成16年6月	自社開発「小型減速機」搭載の世界最薄超コンパクトプリンタ“primapact®”の発表と販売開始
平成17年4月	提携先と共同開発した携帯電話を遠隔操作する製品“テレビポケット”の発表と提携先より販売開始
平成17年6月	直径6mmの「超小型不思議遊星歯車減速機」の製品化と、その応用製品「マイクロシリンジ」の試作開発を発表 主要取引先 富士通コンポーネント(株)、アルプス電気(株)、(株)ソキア、セイコーインスツル(株)、油化電子(株)、パイロットコーポレーション(株)、エスエーエス(株)ほか

数を大幅に削減し、小型・軽量で高精度なマイクロアクチュエータの開発に結び付けた。

推進力となったセンターの助言

片野社長がマイクロ歯車機構の研究に取り組んだのは、前職のアルプス電気時代。当時、玉山村(現盛岡市)にあった事業部で、パーソナル・フルカラープリンターの開発に携わっていた。「画質の向上」をテーマに、歯車とモ



同社のビジネスモデルは今年9月、札幌で開催された「全国大学発ベンチャービジネスモデルコンテスト」(同実行委員会主催、経済産業省北海道経済産業局・読売新聞社・北海道大学構成)でモノ作り分野大賞を受賞した



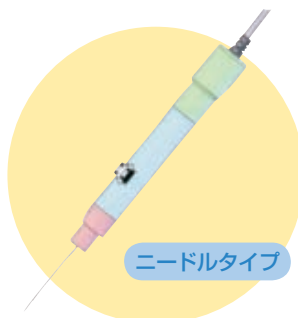
アイカス・ラボが開発した小型アクチュエータと、内部の歯車機構。写真上の左から直径8ミリ、直径6ミリ(世界最小)、直径4ミリ(来年実用化)の3タイプ



社内にあるパイロット生産ライン



チップタイプ



ニードルタイプ



ポンプタイプ

化学分析やDNAの解析などで微量液滴のハンドリングができる「マイクロシリンジ」。シリンジ(液体を量って押し出す注射器のような機器)のお尻に減速機とモーターをつけて、水や試薬等の液体を正確に量って針先から吸収・排出ができる。理化学・医療分野から注目を集めている

ーターを使って紙と印刷ヘッドを正確にコントロールする技術の研究に取り組んだ。

ところが平成14年5月に、玉山工場が閉鎖。片野氏は起業を考えていたこともあり、「今まで研究してきた技術を応用して、新しい市場を作っていきたい。それも地元の岩手で」と退社を決意。その過程で、いわて産業振興センターの助言で、経済産業省の「平成14年度地域新生コンソーシアム研究開発事業」へ申請、採択された。片野氏は、同センターを管理法人として、岩手大学、県内企業2社とプロジェクトを組み、「小型IT機器用減速装置の開発」を研究目的に、同事業に申請して採択される。その委託金も、研究資金の一部となった。「民間の人間は、なかなか国の仕組みがよく分からない。センターのアドバイスは、事業を推進する大きな力となった」と片野氏は話す。いわて産業振興センターの研究員をしながらアルプス電気時代から共同研究を通じて人間関係を築いていた岩手大学の金型、トライボロジー(摩擦・摩耗・潤滑の現象やその過程を対象とする応用力学の一分野)の専門家である岩手大学大学院 岩渕明教授、清水友治助教授、同大学の地域共同研究センターなどと相談しながら会社設立の準備を進めた。

その1年後の平成15年5月、アルプス電気時代の仲間、岩手大学の岩渕・清水の両氏などを主要株主として、株式会社アイカス・ラボを設立し代表取締役に就任、現在につながるスタート地点に立ったのである。

得意技術に立ち戻って攻勢

アイカス・ラボが最初に取り組んだのは、小型減速機を搭載した世界で最も薄い超小型のプリンター。携帯電話に接続して使用するものだ。次にマイクロ・ロボットも開発した。片野社長は、当時を振り返って次のように話す。「どちらの製品も話題になったが、量産には至らなかった。その過程で気付いたのが、自社で完成品ビジネスをやっていくのは、そう簡単にはできないということ。そこで、他社のどこにも負けない自分たちの一番の得意技術に立ち戻って、そこからビジネス展開をしていくことにした。それがマイクロ機構だった」

戦略の見直しを図った同社は、会社設立3年目の平成17年3月、直径わずか6mmの「超小型不思議遊星歯車減速機」の製品化に成功。また、その応用製品「マイクロシリンジ」の試作開発を発表。現在は数タイプのプラスチック・マイクロ歯車の開発・製造に成功し、多分野に同社のマイクロアクチュエータが販売されている。

同社の企業理念は「メカトロニクスをコア技術に、大学の技術と知を活用し、地域企業のものづくりと連携して、未来の新しいコミュニケーションのための製品と技術を発信する」というもの。片野社長は、「岩手には精密加工技術の優れた企業がたくさんある。その優れた技術を生かした製品を開発し、また大学と共同で研究開発を進めていく。そのなかで地域にビジネスの連環ができていけば、みんなの発展につながると思う」と話している。

第3回いわてビジネスプラングランプリ

ビジネスプラングランプリ開催される

新たな事業の創出と発展を図る目的で、11月15日、当センター主催による「第3回いわてビジネスプラングランプリ」が開催されました。事業プラン応募23件のなかから、この日は、スタートアップ部門、イノベーション部門とも各4社の事業プランの発表がおこなわれ、審査の結果、スタートアップ部門では、(株)サーガ(盛岡市)、イノベーション部門では伊藤工作所(花巻市)の事業プランがグランプリに輝きました。

(株)サーガは、ITを活用し、県産木材を利用して一人ひとりの「手」の形に合わせて象り(かたどり)する「我杯」を開発し、デザイン性と医療、福祉への発展が評価されました。また、伊藤工作所は牛の排泄物掃除作業の省力化を目的に「乳牛排泄物清掃装置」を開発し、完成度の高さと酪農家への貢献が評価されました。

審査員の大滝精一東北大学大学院教授は全体として、「地域課題の解決を切り口として、世界にはばたく製品にする努力がうかがえる」と講評しました。

スタートアップ部門

グランプリ

株式会社サーガ



(株)サーガ 高橋 和良氏

事業者名	株式会社サーガ
事業プラン名	把持体(はじたい)を一人ひとり、象り(かたどり)して、商品にその把持体を転写、造型、切削を行い、岩手の木材、南部鉄器、漆を使った商品企画開発事業(製造、販売含む)。
事業概要	
人間の把持体を物体に三次元で転写する技術を研究開発している。最先端のクラス1レベルのレーザースキャナーを導入し、スキャニング技術の開発、数十万ポリゴンを自由に扱える三次元CGソフトウェア技術の開発、立体生成を自由に安価に加工できる三次元切削技術を統合し、このトータル製造ラインを作る事業。	



優秀賞

★岩手インフォメーション・テクノロジー株式会社



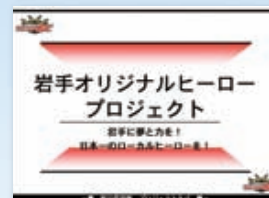
事業者名	岩手インフォメーション・テクノロジー株式会社
事業プラン名	環境系ソリューション開発。一電子マニフェストASPシステムの開発。
事業概要	
自社データセンターを利用し、電子マニフェストASPシステムとモバイル機器(携帯・デジタコ・PDA等)の組み込み開発など環境系ソリューションの開発。	

★株式会社オーエンス



事業者名	株式会社オーエンス
事業プラン名	マルチポイント型電極によるオゾン処理装置の開発、製造、販売。
事業概要	
小型軽量、可搬、低消費電力のマルチポイント電極を搭載したオゾン発生器を製品化し、これを応用したオゾン処理装置を開発、製造、販売。	

★プロジェクトキバ



事業者名	プロジェクトキバ
事業プラン名	岩手オリジナルヒーロープロジェクト。
事業概要	
本格的オリジナルヒーロー不在の岩手県から、当プロジェクトで制作した「マブリット・キバ」を全国に向けて発信し、地域社会への貢献、活性化をめざす。	

各賞決定!

IWATE 第3回 Business Plan いわてビジネスプラン Grand prix グランプリ2007



©盛岡経済新聞

イノベーション部門

グランプリ

伊藤工作所



©盛岡経済新聞

伊藤工作所 伊藤 達也氏

事業者名	伊藤工作所
事業プラン名	「乳牛排泄物清掃装置」の販売及び酪農業界への事業展開。
事業概要	
乳牛酪農作業の中でも過酷な排泄物清掃の省力化を目的として新開発した「乳牛排泄物清掃装置」の普及と牛舎ごとの効率化改良、機器製造事業。	



優秀賞

★株式会社イー・エデュケーション



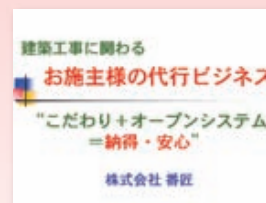
事業者名	株式会社イー・エデュケーション
事業プラン名	NARERO® ナショナルブランド化計画。
事業概要	
資格試験に特化した書籍ではなく、ソフトウェアの出版社を目指し、NARERO® (「習うより慣れる」に由来)の新しい学習スタイルを広く社会に提案し、ナショナルブランドに育てる。	

★株式会社東光舎



事業者名	株式会社東光舎
事業プラン名	犬種別トリミング用「はさみ」の商品化。
事業概要	
少子高齢化の影響で犬関連市場の規模は、現状4千億円を超える。しかし、トリミング用鋏は理髪用を流用しているにすぎないため、毛質に応じた新たな専用鋏を提案する。	

★株式会社番匠



事業者名	株式会社番匠
事業プラン名	住宅建設における見積りの原価公開システム
事業概要	
原価公開システムの採用により、安心・納得の家造りが実現され今後、このシステムをビジネスモデルとして確立し、FC展開やのれんチャイス等で広くシステム販売を行う。	

工程改善研修会参加企業の募集

当センターでは、平成16年度から製造業の基盤強化支援として「工程改善研修会」を開催しています。

これは、トヨタ式の改善活動に長く携わった関東自動車工業OBを指導者として、4～5企業を1グループにし、参加企業の工程を互いに改善し合う実践の場です。これにより、参加企業の改善能力の向上とそれを推進する人材の育成を行います。16年度以降4グループ19社が参加し、3グループ12社が継続して改善活動を行っています。ちなみに1年以上の参加企業は8～42%生産効率が向上しています。

異業種でグループを編成しますので、改善内容は、個々の業種に特有の技術の改善ではありません。製造業に共通する「いかにムダ・ムラ・ムリ無く、合理的に作るか」をテーマに改善を行います。

ただし、年間約40日間（月4日間）に及ぶ研修ですし、他社の方に自社の工程を公開し、さらに提案され納得した改善案は実行していただきますので、人的に相応の負担があります。

参加希望の方は、下欄の申込書に記載の上、平成20年1月11日までにファックスでお申し込み下さい（必着）。指導者が申込企業を訪問の上、選考いたします。

記

1 募集業種

casting,鍛造、鉄骨・製缶、機械加工、金属プレス・板金、樹脂成形、表面処理、
レンズ・ガラス加工、組立、縫製を行っている岩手県内に工場がある製造業者

2 募集企業数

5社

3 選考要件(優先順)

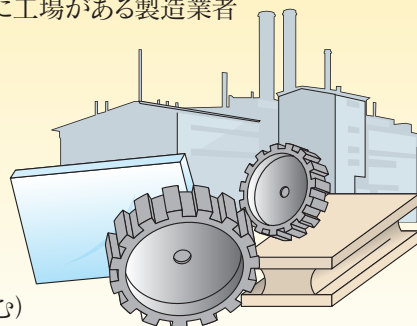
次を考慮して決定する。

- (1) 経営トップの改善意欲・姿勢
- (2) 企業の規模・人容
- (3) 業種
- (4) 自動車産業あるいは半導体関連産業(参入希望含む)

4 参加費用

無料

5 詳細はお問い合わせ下さい。



お問い合わせ・お申込み先

育成支援グループ 中村、山根、深澤
TEL.019-631-3823
FAX.019-631-3830

工程改善研修会参加申込書

会 社 名			
資 本 金	千円	従業員数	人
連絡担当者	所 属 ・ 役 職		
	氏 名		
	電 話 番 号		
	E - M a i l		

医療機器及び一般機器への適用を目指して、 展示会へ出展

都市エリア産学官連携促進事業(発展型)

当センターでは、本年度より文部科学省の委託事業として都市エリア産学官連携促進事業(発展型)を実施しており、同事業の一般型で開発した「金属アレルギーの問題を解決した生体適合性のあるCo-Cr-Mo合金」とその合金をもとに試作した人工股関節、医療用はさみ、動物用鉗などを紹介するとともに、高強度・耐磨耗性・高硬度・高耐食性等の材料特性を活かした一般工業材料としての展開を目的として、メディカルクリエーションふくしま2007及びクラスタージャパン2007に出展いたしましたので、その概要をご紹介します。

メディカルクリエーションふくしま2007

「メディカルクリエーションふくしま2007」は、11月16日(金)、17日(土)の2日間に渡り、郡山市の「ビックパレットふくしま」において開催されました。

この展示会は、(財)福島県産業振興センターと福島県が主催したもので、医療福祉機器の生産に必要な素材や加工技術等の展示に焦点をおき、医療福祉機器メーカーの製品展示と新規参入を目指すものづくり企業が素材、部材、組み立て、表面処理、システムなどの展示を同時に行うことにより、多くの医療福祉機器メーカーのR&D、製造・生産、購買関係者との企業間のマッチングを目指すMD&M(Medical Design&Manufacturing)型となっており、今年で3回目の開催となりました。出展者90企業・団体のうち、3分の2が地元、福島県でしたが、アメリカからの出展が1社あったほか、国内でも遠くは福岡県からの出展がありました。なお、岩手県からは当センターのみの出展でした。

入場者数は、1日目2,394名、2日目1,339名とやや少ない感じでしたが、医療福祉機器に特化した展示会であることから、関連業者等とのやり取りや出展者間の情報交換が効率的に行われるなど、充実した内容であったという印象を受けました。



当センターでは、従来から展示しているインゴット、丸棒、板、ワイヤー、ステムのほか、今回、新たにMRI対応医療用ハサミ、動物用鉗を展示しましたが、ワイヤーの製品化や精密鋳造などの具体的案件があったほか、新合金の開発に興味を持った企業の来訪や逆に精密加工業者の営業など、人数的には少なかったものの有意義な展示会となりました。



クラスタージャパン2007

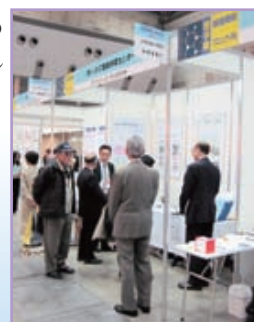
「クラスタージャパン2007」は、11月28日(水)から30日(金)までの3日間、「東京ビッグサイト」東展示棟5ホールで開催されました。

この展示会は、文部科学省及び経済産業省において、地域の資源や潜在能力を活かした技術開発を支援し、両省連携のもと『知的クラスター創成事業』や『産業クラスター計画』等を推進することによって、地域における産学官連携及びイノベーション創出システムの構築を図り、地域経済の活性化を促進していることから、こうした取り組み等によって得られた成果を一堂に集め、情報発信、情報交換の場とすることにより、先端的な産業技術の動向を把握すること、さらには、新たな産業及び事業の創出、知的財産からビジネスへの展開を促進することを目的として開催したものです。併せて、国際競争力の強化と地域経済の活性化のため、クラスター形成を促進する方策について、成功事例をふまえながら議論することを目指したシンポジウムを一体的に開催することになったことから、昨年度までの「地域発先端テクノフェア」から「クラスタージャパン2007」に名称を変更して開催したものです。

分野別では、ライフサイエンス41、情報通信13、ナノテクノロジー・材料24、環境20、エネルギー6、ものづくり技術29、その他15の企業・団体が出展し、岩手県からは、当センターのほか、(株)岩手情報システム、(株)東亜電化、(株)北上オフィスプラザ、岩手大学が出展しました。

3日間の入場者数は8,895名となりましたが、国際ロボット展、部品供給装置展等の同時開催があったことから、当ブースにも技術者や商社関係の来場者があり、専門的な質疑応答のほか多岐に渡る情報交換をすることが出来ました。

また、Co-Cr-Mo合金を原材料として検討しようとする方がいる一方で動物用鉗などの製品として興味を持っている方もいることから、これらの方々を含めて県内外の企業等を募集して「いわてコバルト合金アドバンスフォーラム」を設置することにより、研究成果の普及や情報交流を推進していくこととしております。



平成20年度 岩手県産業・地域ゼロエミッション推進事業費補助金のご案内 ～循環型地域社会の実現に向けて～

岩手県では、事業者等の皆様による産業廃棄物等の発生抑制等に関する取組みを支援します。

事業目的と財源

岩手県産業・地域ゼロエミッション推進事業費補助金は、環境に配慮した事業活動の促進及び県内における産業廃棄物等の3R（リデュース（発生抑制）、リユース（再使用）、リサイクル（再生利用））の推進を図るため、事業者の皆様が主に県内で発生する産業廃棄物等の3Rの推進に関する取組みを行なう場合の経費を補助する制度で、産業廃棄物税収等を財源として、平成15年度から実施しています。

事業概要

事業者の皆様が取組内容に応じて、次の7つの事業区分（メニュー）を設けています。

1 企業内ゼロエミッション推進事業

対象事業 自ら排出する産業廃棄物等の3Rを推進しようとする、先進性のある事業

2 地域・企業間ゼロエミッション推進事業

対象事業 複数の事業者が共同して相互に、又は一方から排出する産業廃棄物等の3Rを推進しようとする、先進性のある事業

3 廃棄物発生抑制等技術研究開発推進事業

対象事業 自ら又は主に県内の事業者等から排出される産業廃棄物等の3Rに関する新技術の研究開発を行なう事業

4 廃棄物利用製品開発推進事業

対象事業 主に県内の事業者等から排出される産業廃棄物等を利用した製品の開発を行なう事業

5 廃棄物利用製品製造推進事業

対象事業 主に県内の事業者等から排出される産業廃棄物等を利用した製品の製造を行なう事業

6 ゼロエミッション普及促進事業

対象事業 産業廃棄物等の減量化又は資源化を推進するための計画に基づき、自ら排出する産業廃棄物等の3Rを推進しようとする事業

7 リサイクル産業育成支援事業

対象事業 知事が認定する事業者が、自ら製造するリサイクル製品の商品力強化又は販売促進の取組みを行なおうとする事業

公募期間

平成19年 **11月19日** 月 ~ **12月21日** 金 ※6、7の事業は12月14日(金)まで

補助対象者、事業期間、各メニューの補助率・補助金額・補助対象経費等、詳しいことは下記までお問い合わせくださるか、岩手県ホームページ「銀河系いわて情報スクエア」から「ゼロエミッション」でキーワード検索してご覧ください。

■お問い合わせ先 岩手県環境生活部資源循環推進課（県庁11階）

TEL.019-629-5380、5367

FAX.019-629-5369

e-mail:AC0003@pref.iwate.jp

新入職員紹介

今年度、当センターでは、団塊の世代の退職を前にして、技能・ノウハウ等の継承を図り年齢構成のバランスを維持し、増加する事務量に対応すべく、職員2名を中途採用することにしました。

今回は、11月から勤務を始めている鎌田洋平主事（30歳）を紹介いたします。

鎌田主事は金融機関での6年半の勤務を経ての当センターへの転職ということで、斯業経験を活かし、当センターの貴重な戦力になることを期待しています。



スタッフから ひと言

人脈の活用

当センター主催の起業家・後継者育成塾の講義「人脈について」を聴講した。

人脈とは相手が自分を知っている数とのこと。確かに。年間、名刺を数百枚使っているが、果たして相手は自分を

知っているだろうか。単なる紙切れに終わっている可能性が大きい。

まず、1,000人に自分を知ってもらいたい。

新事業・研究開発支援グループで仕事をして1年半になるが、企業を支援するにあたって、自分の知識はしれていてと痛感した。となれば、人をたよるしかない。

人脈ネットワークは大きな武器である。もしかしたら、仕事に他人の知識をうまく活用することも、自分の力量かもしれない。

待っていても相手はこない、行動的な人には自然に人が集まるとも言われている。

まずは一歩を踏み出すこと。中小企業の方々も、まずは、いわて産業振興センターに相談を。

今後とも、いろいろな人に助けられて、良い仕事をしたいと思っている。

新事業・研究開発支援グループ 中村 功