



MIYAGI INDUSTRIAL ASSOCIATION 2024
REPORT vol.146

みやぎ工業会レポート

第62回新春産学官交流大会
特別講演会

東北から宇宙へ

宇宙市場100兆円時代の、企業と宇宙の関わり

小林 稜平 氏 株式会社ElevationSpace 代表取締役CEO

新会員インタビュー

- ・七十七ヒューマンデザイン株式会社
- ・株式会社在宅
- ・東日本スターワークス株式会社

みやぎ優れMONO発信事業

委員会紹介

技術交流委員会、経営基盤委員会、総務委員会



今年は元日に能登半島地震が発生し、大変な幕開けになってしまいました。石川県では2か月を過ぎても水道や道路といったインフラの復旧が遅れ、まだ多くの方が避難生活を強いられています。被災者の方が一日も早く日常生活に戻り、笑顔を取り戻せることをお祈りいたしております。

台湾の半導体大手PSMCが大衡の工業団地に半導体工場の建設を表明しました。投資額は最初の段階で4,200億円、最終的には8,000億円を上回ると見込まれています。関連企業の増加や事業拡大の期待だけでなく、そこで働く人たちの住宅需要や個人消費などの需要が生じるため、経済的に非常に大きなインパクトがあると考えられます。しかしながら、期待が大きい分、課題も大きく、いち早く半導体最大手のTSMCが進出した熊本では、周辺地価の高騰や人件費の上昇など、「半導体バブル」とも呼ばれる状況になっているようです。さらに熊本工場の周辺では交通渋滞が悪化し、半導体製造に大量の水を使用することから、地下水の枯渇など、環境への影響も指摘されています。宮城でも人材の奪い合いなどが起こることが懸念され、今後の動向を注視していきたいと思います。

人材確保という点では、賃上げも課題の一つです。民間の調査によると、来年度に賃上げを実施する中小企業は85%に達している一方で、賃上げ水準の見通しは今年度の実績を下回っています。その多くは、業績が改善したわけではないものの、人材確保のための「防衛的賃上げ」として、厳しい経営環境の中、賃上げに取り組んでいる中小企業の実態が浮き彫りになっています。

このように、我々を取り巻く環境はどんどん変化しています。会員の皆様には工業会の活動に積極的に関与して頂き、会員同士による意見交換や議論を通じて切磋琢磨し、連携を図りながら、様々な課題に取り組んで頂きたいと考えています。是非、皆様のご支援、ご協力をお願いします。

一般社団法人
みやぎ工業会 理事長
鎌田 充志



表紙切り絵:イマジネーション 作家 千葉 英雄作



千葉英雄と学ぶ10人Art展
切り絵、水彩画、水墨画を展示します。
■開催期間／2024年5月3日(金)～5月31日(金)
10:00～16:00 ※最終日は15:00まで
■定休日／水曜日・木曜日
■会場・問合せ／ギャラリー喫茶あん
仙台市泉区泉中央2-15-3ショウビルズⅡ104
TEL.022-343-6311
※駐車場利用の場合は要事前連絡

EVENT&INFORMATION

令和5年度下期 理事長出席の主なイベント

令和5年
10月31日

県北地域 企業交流会(グランド平成)

各社の課題や共通の話題などをグループ形式で議論する企業交流会を、大崎市で開催しました。県北地域の企業を中心に、鎌田理事長や交流推進委員会のメンバーが参加し、20名で意見交換会と懇親会を行いました。意見交換会では、人材問題など各社の困りごとについて、活発な議論がされました。



企業交流会でのグループ討議

令和6年
1月18日

第62回 新春産学官交流大会、第16回 みやぎ優れMONO認定式(仙台国際センター)

新春恒例の産学官交流大会を仙台国際センターで開催し、講演会・認定式に178名、懇親会に164名の方が参加しました。懇親会では行政、教育機関、支援機関、および会員企業の方々が、忌憚のない率直な意見交換を行い、大盛況の交流大会になりました。



交流大会 懇親会

東北から 宇宙へ

【講師プロフィール】

秋田高専在学中の19歳の時に宇宙建築に出会って人生が変わる。東北大大学院在学中の2021年2月にElevationSpaceを起業。アジア地域から世界を変える30歳未満のリーダー Forbes 30 UNDER 30 Asia 2023に選出される。

宇宙市場100兆円時代の、 企業と宇宙の関わり

株式会社ElevationSpace 代表取締役CEO

小林 稔平氏



はじめに

皆さん、こんにちは、ElevationSpace代表の小林です。本日は我々の会社がどんな活動をしているのか、また宇宙産業の現状はどうなっているのか、そして我々はこの東北地域でどんなことを実現していきたいのか、こういったことをお話していきたいと思っております。今日はテーマとして、「『東北から宇宙へ』宇宙市場100兆円時代の、企業と宇宙の関わり」というタイトルを付けさせていただきました。宇宙開発と聞くと、どうしても我々の生活とは縁がないような、遠くのものという風に感じてしまうかもしれません、実は宇宙は我々の生活に欠かせないものになっていますし、宇宙産業自体が自動車産業と同等の規模まで成長していくとも言われていて、自動車産業と同じように、日本全国に宇宙開発のサプライチェーンが広がっていく、そういう世界がこれから来ると思っています。ただこれは、我々のような宇宙開発をしている企業だけでは実現することができません。自治体の方々や大学、さらには地域の企業の方々が集まってようやく実現できると思っています。本日はですね、宇宙を自分たちには関係がないとは思わず、どのように関わっていけるのか、こういう視点でお話を聞いていただければと思っております。

ElevationSpaceの紹介

私は秋田県の出身で、秋田で高専に入り、その後東北大大学に入りました。子供の頃からの宇宙少年だったということもなく、高専では建築を学んでいたんですが、19歳のときに宇宙建築という分野に出会いました。簡単に言うと、人が宇宙で生活するた

めの建築物や構造物のことなんですが、それから宇宙開発に興味を持つようになり、大学院の時に東北大の准教授と一緒に、この会社を立ち上げました。設立は2021年2月で、来月で丸3年となるスタートアップ企業です。現在、社員は約30人で平均年齢は38歳、20代から60代までの社員で研究開発に取り組んでいます。本社は東北大大学の中にあり、それ以外に東京と福島の南相馬市に支店を設けていて、東北を中心に、日本全国、さらにはグローバルを目指して事業に取り組んでいます。

我々は人工衛星を開発しているんですが、その特徴は宇宙から地球に戻って来られるということです。つまり、宇宙から地球にものを運べますので、この人工衛星を活用して、宇宙での研究開発や宇宙から地球への輸送といった、様々なサービスを展開していきます。共同創業者は東北大准教授の乗原先生で、乗原研究室では、これまで15機以上の人衛星を開発しており、大学の研究室としては日本トップクラスの実績を持っています。ところで、一番小さな衛星って、どのくらいのサイズかご存じですか。10cm立方で1キロ程度といった手のひらに乗るくらいの衛星が、実はもう何機も打ち上げられているんですね。これまで、数トン、数十トン、そういったクラスの衛星を国が作っていましたが、半導体技術やコンピューター関連技術の発展によって、人工衛星はかなり小型化され、重量が50キロ程度、大きさが50cm程度のサイズの衛星は、我々のような民間企業だけではなく、大学の研究室でも作れるという時代になってきています。我々は大学発ベンチャーですので、大学で培ってきた衛星開発のノウハウを活用するのはもちろんですが、大学の様々な設備なども活用しています。例えば、大学の中には衛星を組み立てるためのクリーンルームや、宇宙空間にいる衛星と通信するためのアンテナ、さらには衛星を制御するための小規模な管制室などもあり、こういった大学のリソースを活用しながら事業を行っています。

創業時は私と乗原の2名で立ち上げた会社ですが、現在の研究開発面はCTOの藤田という者が担当しています。藤田はJAXAで20年以上、宇宙から地球に戻ってくる再突入回収技術の研究開発をリードしていたメンバーで、皆さんもご存じの「はやぶさ」の開発にも従事していました。こういったメンバーが集まって研究開発を進めております。その他にも、コンサルティング企業等で経験を積んだメンバーが経営チームを組織していま

会社概要

2021年に創業したスタートアップ企業で現在は無人小型で地域に導入可能な人工衛星の開発を進行

創立	2021年2月
代表者	代表取締役CEO 小林稟平
資本金	743,400千円
上場年	2023年 指定預託済、東証マザーズ上場
事業内容	無人衛星による宇宙構造物利用 プラットフォーム
会社本拠	R&Dセンター 東北大学 福島県 川崎飛行場
運営	東北大吉田・乗原研究室の技術を基に沿えられた東北大吉田のスタートアップ

ELEVATION SPACE © 2023 All Rights Reserved.

すし、ファイナンスや組織づくり、再突入回収技術の技術面の専門家など、多様な実績を持ったメンバーが、社外取締役や技術顧問として加わっています。また、東北大学ベンチャーパートナーズという会社からも出資していただいており、大学とも密に連携をして、この事業開発に取り組んでいます。

我々は「誰もが宇宙で生活できる世界を創り、人の未来を豊かにする」というミッションを掲げています。決して夢物語ではなく、これから20年、30年先、人は地球上だけではなくて、地球の軌道上や月、火星で生活するという世界が必ずやってくると考えています。ただ、こういった世界を実現するには、あらゆる産業が宇宙に関わっていくことが欠かせないと思っています。なぜなら、人が宇宙で生活するということは、そこで食料を作り、建物を建てる必要があります。また、そこでの社会システムはどうなるのか、文化はどうなっていくのか。つまり、地球上でやっているあらゆることを、宇宙でもできるようにしていく必要があります。ですから、これからはあらゆる産業が宇宙に関わっていく時代になっていく。では、どうやってそういう時代を創っていくのか。宇宙に異分野の企業が進出するには、最初のステップで宇宙空間での研究開発や実験実証が必要になります。我々は、宇宙から地球に戻ってくる衛星を活用して、この宇宙での研究開発や実証の機会を提供するサービスを開発しています。

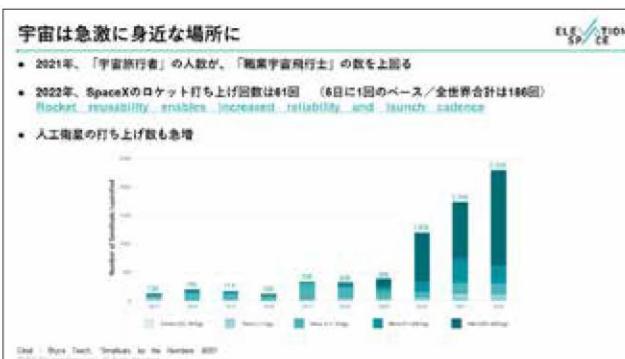
宇宙産業の現状について

それでは今、宇宙産業がどういう状態になっているのか、どういうポテンシャルがある領域なのか、この辺りをお話ししたいと思います。スペースXやロケット・ラボ、ファイアフライという企業はご存じでしょうか。スペースXはイーロン・マスク氏が立ち上げたロケット企業で、ニュースなどでも目にしたことがある方は多いと思いますが、他の2つは聞いたことがないかもしれません。宇宙開発には本当にいろんな企業が出てきており、これら3つの企業は全てアメリカにある民間の宇宙スタートアップ企業です。宇宙開発はこれまで国にしかできませんでしたが、国の宇宙開発から民間の宇宙開発へ、この20年程度で急激に変わってきました。2021年には民間人宇宙旅行者の数が、職業宇宙飛行士の数を上回ったんですね。宇宙旅行と聞くと、まだ全然、実現していないイメージがあると思うんですが、実は宇宙飛行士よ



りも、一般の人々が多くの人が宇宙に行っているんです。スペースXのロケットの打ち上げ回数は、2022年は60回程度で、世界では年間180回程度です。180回ですから2日で1回のペースで、世界のどこかでロケットが打ち上げられています。ロケットは人工衛星を運ぶためのものなので、それ以上の人工衛星が打ち上げられていることになります。このグラフは人工衛星の打ち上げ数を示したものなんですが、指標関数的に増えていて、2022年が大体2,000機、2023年は3,000機程度と聞いておりますので、もう年間数千機も新たな衛星が打ち上げられています。民間企業が参入てきて、これがビジネスになると大きな期待がされてきたことで、民間企業がロケットを作り、民間企業が作った衛星を打ち上げ、打ち上げ回数が飛躍的に増えている、今はこういった時代になってきています。決して夢ではなくて、宇宙はもうビジネスの場になっているということを、是非、皆さんに知りたいと思っています。

産業や市場という観点で、宇宙産業がどういう状況になっているのか、もう少しお話しさせていただきます。宇宙産業の市場は2020年頃にもうすでに50兆円程度になっていて、これは半導体産業と同規模だと言われています。でも、半導体の場合はあらゆる機器に入っていますが、宇宙の場合はあまり身近に感じられません。ではどこにその50兆円の市場があるのかという話になってくるんですが、よくよく考えてみると、宇宙というのは地球上の生活に密接に関わっています。例えば、天気予報ですね、これは気象観測衛星のデータを使っていますし、この会場に来るのにGoogleマップを使った方もいらっしゃると思いますが、GPS、もちろんこれも衛星のデータです。最近は通信分野でも、スターリングという衛星で、地球のどこにいても通信ができるようになりつつあり、災害時の通信手段としても期待されています。このように、日常の生活においても、宇宙のインフラというものはもう欠かせないものになっているんですね。このため、ある程度の規模の産業は既に存在していますが、これらのインフラを維持し、拡張していくため、さらに宇宙開発に投資していく必要があります。また、これまで地球上でやってきたことを、これからは宇宙でもできるという世界が来ます。旅行も一つの産業ですが、それだけではなく、様々な産業への活用が進められています。宇宙開発が商業化されたおかげで価格も下がり、ビジネスとして使えるアプリケーションがどんどん増えてきている、こ



これが今の宇宙産業なんです。そのため2040年頃には、宇宙産業は100兆円から200兆円の規模まで成長していくと言われています。例えば、140兆円というクラスになると、医薬品や家電などの領域と同じくらいの規模です。宇宙産業にはそれだけのポテンシャルがあるんですね。

宇宙産業の商業化の流れ

では、こういった宇宙産業が、なぜ官から民へ流れていって商業化されてきたのか。これには大きく3つの流れがあると考えています。先ず一つは、政府から民間に資金が流れるようになっていたということが挙げられます。この流れは、特にアメリカを中心が始まってきました。アメリカではNASAが宇宙開発を行ってきましたが、ロケットの打ち上げサービスを民間企業に依頼して、そこにお金を流す、そういった流れが起きました。それも最初から一社に渡すのではなくて、コンペティションのような形をとつて複数社に渡し、徐々に一社に絞っていく、NASAはそういうことをしたんですね。それによって民間企業の競争が生まれ、挑戦的な開発がどんどん進んでいった。その結果、輸送のコストが下がり、商業化ができる時代になってきました。二つ目は先ほども言ったように、人工衛星や宇宙機の小型化、高性能化が、この数十年で大きく進んできたということが挙げられます。数十トンというクラスの衛星になると、1機つくるのに費用は数百億円で製造期間は10年、これまでそういうスパンで国が開発してきたが、それが数十キロとか百キロとか、そういうサイズになると、費用は数億円、期間は2、3年ですので、民間企業でも衛星を作れる、こういう大きな変化が起きてきています。また、こうした2つの変化があったことで、宇宙はビジネスとして成り立つという期待が生まれ、ベンチャーキャピタル等のリスクマネーが、宇宙開発をしている民間企業に流れるようになってきました。リスクマネーですので、これまでの国の予算とは異なり、さらにリスクをとつて研究開発やビジネスを作っていくことができます。このような大きな3つの流れによってパラダイムシフトが起き、この20年程度で一気に宇宙産業の商業化が進んできました。

国内の宇宙産業の状況

このように、世界で宇宙産業がどんどん商業化されてきている中で、国内でも宇宙ベンチャーは50社以上あると言われています。これは国内の宇宙系の企業のカオスマップですが、宇宙といつても本当にいろんな領域があります。例えば、堀江さんがやっているインターナラテクノロジズという、北海道大樹町にあるロケットの企業は皆さんもご存じかもしれません、垂直に打ち上げるロケットを開発している民間企業だけでも、国内に2社あります。我々のような軌道上サービスと呼ばれるような領域では、宇宙のゴミを除去するサービスが開発されていました、地球を定期的に観測し、衛星が撮影した画像を解析して農業や需



要予測などに活用していくといった地球上の産業向けのサービスなども出てきています。こんなふうに、本当に多様な宇宙ベンチャーが出てきていて、日本の宇宙開発を支えています。その他にも面白いところでは、宇宙から地球にエンターテイメント目的で流れ星を流すというものがあります。イベントで花火を打ち上げるよう、流れ星を人工的に作って流すというサービスをやろうとしている、これらは宇宙エンタメというふうに呼ばれています。また宇宙商社というのも出てきていて、人工衛星を打ち上げるにはいろんなプロセスが必要になりますが、その部分を支援したり、打ち上げるロケットの手配などをしてくれます。宇宙開発というと、ロケットや衛星だけを想像されるかもしれません、エンターテイメントや商社、月面開発など、国内だけでもさまざまな宇宙プレイヤーが出てきていて、今、非常に面白い分野なんですね。

宇宙系のスタートアップ企業は国内でもたくさんいるんですが、東北大学関連でも多くの企業がいます。先ほどの人工流れ星のALEという会社は東北大関係の企業ですし、日本で初めて上場したispaceという月面探査の会社も、東北大の技術を使って立ち上がった企業です。その他にも、PDエアロスペースという有翼機型の宇宙船で宇宙旅行のサービスをやろうとしている企業も、東北大学と関わりがあります。宇宙産業を作っていく上で、東北大学、さらにはこの東北の地域が、この分野に貢献していたり、関わっているものというのは、実はたくさんあります。このように、国内での宇宙開発も飛躍的かつ多様に発展してきている状況です。

世界の宇宙開発はどこに向かっているのか

こういった中で、世界の宇宙開発はどこに向かっているのかという話をていきたいと思います。まず、宇宙における人類の活動拠点、将来的に目指すべき目標の一つとして、火星が挙げられます。火星は重力環境が地球の3分の1で、ほとんどが二酸化炭素ですが空気もあり、環境は地球と似ています。しかし、火星はかなり遠くにあり、片道だけでも半年程度かかります。一般的に、宇宙飛行士が地球軌道上の宇宙ステーションに滞在する期間は半年程度なんですが、火星に行くとなると片道だけで半年、往復では地球との位置の関係もあって、どうしても2年くらいかかるかもしれません。1プロジェクトでもそのくらいのタイムスケールで、世界の宇宙開発は進んでいます。

パンになってしまいますので、火星は目指すだけでも、そのハードルがかなり高いんですね。このため、人類の活動領域という観点では、まずは月面を目指しましょうというのが、世界各国で進んでいっている流れになります。さらには実際の宇宙開発の観点でいうと、これまで国は地球軌道上の国際宇宙ステーションでの活動を進めてきましたが、こうした地球軌道上の活動は民間に任せ、国の宇宙開発としてはもっと遠い月面を目指していくというが、今の大好きな流れになっています。人類がアポロの頃に月面着陸してから、もう50年以上経ちました。あの頃は冷戦がありましたので、ある意味、月に“行”くことが一つのゴールでした。それ以降は月に行って終わりではなくて、再び行くのであれば、そこに基地を作つて、それを一つの拠点として活用していく。だから、そういうタイミングになるまで行く必要はない、これがこれまでの世界全体の大好きな合意でした。それがようやく、アルテミス計画として動き出しています。2020年代後半に、再び人が月面に行き、月の軌道上に宇宙ステーションを作り、さらには月面上にも月面基地を作つていくという計画です。

宇宙開発の主要なトピックについて

ここで宇宙開発の主要なトピックをいくつかご紹介したいと思います。先ず一つ目は、衛星コンステレーションと呼ばれる分野です。ニュース等でも報じられたりしますので、聞いたことのある方もいらっしゃるかもしれません。これまで、数トン、数十トンといった大型の衛星を数機、軌道上に配置して、狙った場所と通信したり、狙った場所をピンポイントで観測できるようにしていました。しかし先ほどもお話した通り、大型の衛星は1機作るのにかなりのお金と時間がかかってしまいます。この衛星コンステレーションというのは、もっと小型の衛星、100キロから200キロとか、そういう小型の衛星を何千機、何万機というレベルで軌道上に配置して、常に地球上のあらゆる場所をモニタリングし、通信できるようにする。そういうネットワークのようなシステムを軌道上に作つていくというものです。これができると、海の上とか山の中とか、どこにいても通信ができるようになり、また常に同じ場所を定点モニタリングすることができるようになるため、例えば駐車場の車の出入りの台数を見て需要を予測したり、農業のデータに応用したり、災害現場をモニタリングするのにも使えるなど、世界各国で開発が進められています。一番有名なのはスペースXが進めているスター・リンク・プロジェクトで、もう既に数千機以上の配置ができていて、将来的には一万機以上の配置を目指しています。それ以外にも、アマゾンがやっているプロジェクトとか、国内でも複数のプロジェクトが動いておりますので、このように、衛星を大量に打ち上げるということが実際に始まっています。

二つ目のトピックは、民間の宇宙ステーションですね。現在の国際宇宙ステーションISSは寿命の関係で、2030年頃に運用が終了します。もともとは、もっと早く運用が終わる予定だったんですが、何度も延長されて今に至つており、最近では様々な故障

やトラブルが実際に多発しています。ISSで行っていた無重力環境での研究開発機能を維持していくためには、ISSに代わる新たなプラットフォームが必要になり、民間企業が作る宇宙ステーションが注目されています。まさにこれも、地球軌道上のプラットフォームが国から民間に代わっていくという流れなんですね。このISSが退役する2030年以降はポストISSと呼ばれますが、国がお客様となって、民間企業が作った宇宙ステーションを利用して、さらには民間の企業もお客様として使っていく、こういった流れが出てきています。また民間の宇宙ステーションは、ホテルなどの用途でも活用でき、ある民間企業の宇宙ホテルは2030年頃の完成を目指しています。こうした宇宙ステーションを作ろうとしているのはアメリカの企業が大半で、NASAの支援を受けて、開発を進めています。日本でもISS退役後について、代替案が進められています。我々が開発している地球に帰還可能な衛星、ELS-Rという回収用プラットフォームは、ISSの代替の一つになります。また報道されているように、三井物産が日本の民間宇宙ステーションを作ることを検討しています。これは日本モジュールと呼んでいて、ISSの日本実験棟の後継機として、アメリカの民間宇宙ステーションに接続されます。このプロジェクトには我々も参画していて、JAXAや三井物産と連携し、新たな日本の宇宙ステーションから物を回収するサービスに取り組んでおり、日本のISS退役後を支えていこうとしています。ISSが無くなるというのは、本当に官から民へパラダイムシフトしていく大きな象徴になる、そのような出来事だと思っています。

そして三つ目がアルテミス計画です。先ほども少し触れましたが、2020年代に再び人が月面に行って、そこに拠点を作つていく、こういう構想で、世界各国が動いています。このアルテミス計画で個人的に面白いなと思っているところは、いろいろな国が参画していることです。今の国際宇宙ステーションISSも国際的な共同プログラムなんですが、これに関わっているのは、いわゆる宇宙先進国と呼ばれるような、アメリカや日本、ヨーロッパ、ロシアなど、一部の国なんですが、このアルテミス計画には、例えばUAEや韓国など、これまであまり宇宙開発というイメージがないような国も参画しています。今はもう、いろいろな国がどんどん宇宙開発に取り組んでいて、宇宙開発が一般的なものになっている。一部の国しかできなかつたようなところから、いろんな国ができるようになり、さらには民間企業がどんどん主導していけるようになっている。こういった時代に大きく変わつてきている、まさに象徴的なプログラムであると感じています。

宇宙事業への新規参入について

宇宙とは関係なさそうな異業種の企業が、どんどん宇宙開発に関わってきています。自動車関係では、トヨタやホンダが参入しています。例えば、トヨタはJAXAなどと連携して、月面ローバーといわれる月面探査用の車を開発していて、日本がアルテミス計画に貢献する目玉プロジェクトの一つになっています。ホンダ

はロケットを作ろうとしていて、自動車エンジンの技術を宇宙に行くためのロケットエンジンに応用しようとしています。通信の分野では、NTTやソフトバンク、KDDIが関わっていて、例えばKDDIはスペースXのスターリンクと契約し、能登半島地震では通信設備を運んだということが報道されていました。建設の分野では、人が宇宙で生活するための建築物を作るため、清水建設や大林組、竹中工務店、あと南極基地を作ったミサホームなどが宇宙開発に実際に関わって、研究開発を加速させています。また、電子通信機器を作っているキヤノン・グループのキヤノン電子は、自分たちで人工衛星とその部品を作っていて、サプライヤーとして衛星メーカーに販売していくということをやっています。食品分野では、キューピーなどが宇宙で食料を作ることに取り組んでいたり、保険の分野でも、東京海上日動などの各保険会社が、ロケットや人工衛星のミッションが失敗した場合の宇宙保険というものを販売しています。それ以外にも、本当に多くの企業や産業がこの宇宙開発に参入してきていて、それが日々加速しているといった大きな流れがあります。

企業が宇宙に参入する目的はいろいろで、既存の技術や製品を宇宙開発に応用していく、いわゆる販路拡大的な観点もあれば、宇宙開発で磨いた技術を地球上のビジネスに応用していく、こういった観点もあります。またある種、PR的な観点で宇宙に取り組んでいく、こういった企業もあります。本当に多くの企業が、宇宙開発にどんどん関わり始めてきている、今はこういう時代に突入してきています。皆さんも宇宙開発にはあまり関係がない、どのように関わっていったらいいのかわからない。そういう風に思われているかもしれません、宇宙に参入していくのは今がチャンスだと思っています。むしろ、今では遅くなり始めるかもしれません。そのくらい、既に多くの企業が参入してきています。そして、宇宙参入にとって、非常に追い風になっている部分があると思っています。人工衛星やロケットを作る場合、民生品を活用することが非常に重要なんですね。皆さんが宇宙について想像すると、特殊な一点ものの部品を使って、非常に高価で、高いスペックで、厳しい要求に応えるものを作らなければならない、そういうイメージがあると思います。実際に、国の宇宙開発ではそうでした。しかし民間の宇宙開発では、価格を下げないとビジネスになっていきません。こういう観点では、人工衛星の数はまだ年間3,000機程度ですので、量産というにはどうしても少ない。このため、自動車や別の業界で量産されている信頼性の高い部品を宇宙開発にも使用し、安くして信頼性のある衛星を作っていく、こういう流れがあるんですね。ですから、異分野企業の宇宙参入というのは、我々のような宇宙開発をしている企業にとっても大歓迎で、是非そういう企業が増えてサプライチェーンが厚くなっていくこと。これが宇宙開発が大きく成長していくためには欠かせないことだと考えています。また、国も民間の宇宙参入を後押ししていて、技術実証などを支援していたり、さらには来年度、国が10年間で1兆円の新たな予算を宇宙開発に投資するという宇宙戦略基金を決定しました。これは、我々

のような宇宙スタートアップだけでなく、宇宙に新規で参入しようとする企業も対象になります。国として、新たに1兆円を宇宙開発に投資していく。これは今ある予算に加えて、1兆円を新たに追加するということですので、国としての姿勢という観点でも、かなり大きな変化が起きているんですね。まさに今が、宇宙に参入していく大きなチャンスです。

一方で、宇宙に参入するといつても、やっぱりそんなに簡単ではないという側面もあります。というのも、先ほど、民生品を使うことが重要だという話をしましたが、宇宙機というのは、どうしてもまだ実績が重要なんですね。我々も衛星を開発をしているので分かりますが、安くなってきたとはいえ、一度失敗すると、そのときの金額が数億円、十億円といったレベルになりますので、実績のないものだけで衛星を組み立てるのには、どうしてもリスクを感じてしまいます。このため、部品を選ぶときは実績があるのかないのか、それが最初のフィルタになってきます。その一方で、宇宙空間で実験実証をする機会が少ないこともあります。宇宙実績がないと宇宙に参入できない、こういうパラドックスが起きているというのが、宇宙参入の一つの難しい側面になっていると考えています。

宇宙実証の重要性について

なぜ宇宙実証が重要かというと、やはり宇宙は地球上の環境とは全然違うんですね。もちろん一つ一つの環境を、単独で再現して試験することはできますが、真空や無重力などの複合環境で、正確な実験実証をしてみないと、動くかどうか分からぬことがあります。実際に地上で十分な試験をしても、宇宙では動かないという例は数多くあります。宇宙の微小重力環境では、熱の流れ、対流などは起きませんし、そもそも真空なので、熱をどうやって逃がすかという熱のマネジメントも難しくなってきます。例えば太陽が当たっている面はプラス100℃で、当たらない面はマイナス100℃になります。さらには、非常に強い放射線や原子状酸素と呼ばれる酸素が当たったり、デブリと呼ばれる小さなゴミが衝突することもあります。こういった厳しい宇宙環境でも、ちゃんと動作するということを保証してあげないといけません。一方で、今の宇宙開発は、そこを過剰に設計しているので、高くて特殊な部品しかいません。またサプライヤーも限られているので、本当に高くて、ちょっとした部品が数百万、一千万くらいしてしまうというのがざらという世界になっています。このため、宇宙開発を大きくしていくには、異分野の企業が宇宙に参入し、民生品をどんどん使っていくことが重要なんですが、この宇宙実証の部分で課題が存在しています。

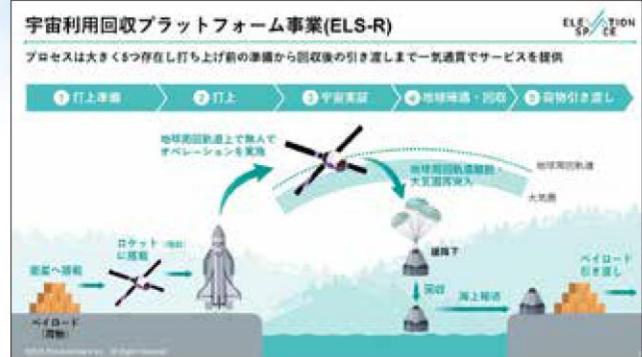
宇宙産業におけるElevationSpaceの取り組み

我々ElevationSpaceでは、この課題を解決し、またISS退役後のポストISSを見据えて、無人の小型衛星を活用した

ELS-Rというプラットフォームで、宇宙空間での研究開発や実験実証を代替することに取り組んでいます。無人の衛星を使うことで、高頻度、またショートリードタイムで気軽に宇宙を使うことができまし、宇宙から地球に戻ってきますので、宇宙で実験実証した大量のデータを地上で獲得することができます。つまり、これから宇宙開発のために、そのデータをフィードバックさせることができます。これが我々のソリューションの特徴です。お客様が宇宙で実験実証したいものを我々の人工衛星に乗せて、宇宙に打ち上げます。そして、この人工衛星が地球の軌道上を回っている間に、無人で実験実証を行い、終わったら衛星が宇宙から地球に戻ってきて、パラシュートを開いて海に着水します。それを船で回収し、衛星の中から実験したものを取り出して、お客様にお渡しする。お客様は戻ってきたものを地上で分析評価していく、こういったプラットフォームが我々のサービスになります。

我々が宇宙空間での研究開発、実験実証の機会を提供していくことで、実績のある部品が増えています。これまででは、宇宙空間で部品が壊れても、本当の原因は分からず、推測することしかできなかったんですが、我々のサービスでは実物が戻ってきますので、地上での評価で原因を詳細に解析することができます。結果として、安く高性能で、本当に求められているスペックの新しい部品が増えていき、衛星の製造コストも下がって、宇宙産業自体も急激に成長していく。これまでの負のスパイラルを好循環に変えられる、これが我々のELS-Rが提供する価値です。そして、このサービスを通じて、宇宙利用の裾野が広がり、最終的にこういった宇宙サービスの恩恵が宇宙開発事業者だけでなく、地球上の生活にも好影響を与え、人類全体大きな価値を創出するサービスになると考えています。

ELS-R初号機は2025年の打ち上げを目指して開発を進めています。東北大学の青葉山キャンパスの中で作っておりまして、社員投票により愛称を「あおば」と決めました。まず最初は、宇宙から地球に戻ってくる技術を会社として実証することが目標です。国としての実績はありますが、会社として実証するため、初号機を開発しています。その次のステップで、より大型の機体を開発し、2026年から本格的なサービス化を目指しています。実は初号機は搭載スペースが既に完売していて、宇宙空間でのミドリムシ培養の研究や、宇宙転用を目指す材料の宇宙環境での実証など、利用する企業が決まっています。



このような実験実証のサービスは、宇宙に参入していくのに欠かせないプロセスではありますが、いきなり宇宙で実証しましょうと言われても、なかなか難しいと思います。そこで、我々としては宇宙に新規で参入するのに、宇宙実証の手前から支援していくCo-Creation(共創)事業というものも行っております。例えば、こうした講演会や宇宙に参入するための勉強会の開催、各社の事業領域やフェーズに合わせたコンサルティング、技術支援、そして我々のELS-Rによる宇宙実証の場の提供、またそのあとの評価、さらには参入支援も含めて、ワンストップで宇宙に参入していくところを支援させていただいております。宇宙産業を作っていくためには、異分野の方々の参入が欠かせませんので、我々はその土台作りにも注力しております。

起業の経緯

ここで、この会社を立ち上げた経緯について、お話ししたいと思います。秋田での高専時代は建築をやっていました。建築というのは、地球上の中でも非常に規模の大きなプロジェクトで、国のランドマークにもなっていくようなものだと思っています。そういう大きなプロジェクトに関わりたいというのが、建築をやっていた時のモチベーションでした。そして19歳の時に、宇宙建築に偶然出会ったんですね。当時はまだ高専にいたんですが、東北大学の3年次に編入学することが決まっていて、何か新しいことをやりたいと思い、色々調べていく中で、宇宙建築という分野を初めて知りました。それが私自身の人生を変えた瞬間でして、そこから宇宙建築に没頭するようになります。この宇宙建築の活動をしている団体が東京にあることを知り、その活動に参加するようになりました。秋田で宇宙建築関連の活動をして、たまに夜行バスで東京に行き、宇宙建築関連の活動しているような人たちに会いに行く、そういう生活が始まりました。その頃は、どうすれば宇宙建築を実現できるのか、どうすれば人が宇宙で生活できる世界を実現できるのか、そういうことばかりを考えていました。

東北大学に入ってからは、出会う人が一気に広がりました。東京に行く機会も増え、学生なのに起業している人、学生のうちにインターンしている人、本当にいろんな活動している人がいるということを知りました。また、東北の経営者の方々と出会う機会もあり、東日本大震災があったこの地域を産業で盛り上げ

ていきたい、そういう熱い想いを持った経営者の方々のお話を聞いているうちに、私自身も自分のやりたい分野で東北に貢献できないか、考えるようになりました。宇宙建築をやりたいということは、もう搖るぎない想いとしてありましたので、じゃあどうやってその世界を実現していくか、いろいろと考えてみたんですが、やはり起業しかないと思ったんですね。その頃、共同創業者の来原先生とまたまお会いする機会があって、宇宙建築などのビジョンに共感してもらいました。来原先生と意気投合し、それから東北大学のビジネスコンテストなどに出場しながら、事業アイデアを固めていって、2021年にこの会社を創業しました。

冒頭でもお話ししたように、「誰もが宇宙で生活できる世界を作り、人の未来を豊かにする」というミッションを掲げて、この事業に取り組んでいます。これを実現するには、本当にいろいろなことが必要になります。この宇宙居住時代の基盤を作っていく最初のステップが、宇宙利用回収プラットフォームのELS-R事業であると考えています。技術実証の場を提供することは、宇宙空間での研究開発や製造などの経済活動を宇宙で行っていくという新たなマーケットを創出するという意味でもありますし、我々自身もこの事業を通じて新たな技術を獲得していくます。これからさらにステップアップしていく、地球の軌道上や月面等で人が居住していく建築物などの有人の宇宙開発に発展させていきたいと考えています。

東北への想い

最後に、なぜ私が東北で宇宙事業に取り組んでいるのか、お話ししたいと思います。我々は東北大学の中に研究開発拠点を持っていますが、南相馬市とも連携協定を締結させていただいている。福島イノベーション・コースト構想というものがあり、浜通り地域一帯に宇宙開発を始めとした産業の集積が進んできており、東北が宇宙産業の一大拠点となる可能性があると考えています。弊社としても研究開発や実証の場として、南相馬市と連携していく。さらには将来的に、衛星の量産をこの東北地域でやっていきたいと考えて取り組んでおります。それ以外にも、東北の経済活性化を図るために、東北ゆかりの品や名産品を宇宙に飛ばすという、創業当時にクラウドファンディングをしていたプロジェクトがあります。宮城県で作っているミガキイチゴ、津波によって稻作が困難になった農地でコットン（綿）を作るというプロジェクトによって作られたコットン、あとは岩手県で障害のある作家の描いた絵などを著作権管理するような事業をされているヘラルボニーのロゴ、これらを宇宙に打ち上げて記念撮影をするというプロジェクトも行っています。

今、宇宙産業は急激に成長していて、本当にポテンシャルがあり、ビジネスとしてチャンスがある領域です。地域経済を活性化させる上では、宇宙産業のような新しい産業を根付かせていくことが重要だと思っています。既存の産業、東京などでやっているのと同じことをやるのではなく、新たに立ち上がってくる産



業を始めていかないと、その地域に根付かせていくのは難しいことだと思っています。そして、今はまだ宇宙産業が根付いている地域はありません。これは大きなチャンスなんですね。既に宇宙はビジネスの場になってきていますので、自動車産業のサプライチェーンが日本全国に広がっているように、これから宇宙産業、宇宙開発のサプライチェーンが日本全国に広がっていく。そしてそれが、この東北の地域に集積している、そういった世界を作っていくチャンスがあると思っています。

この東北の課題として、人口減少が進んでいることが挙げられます。せっかく東北大学があるけれど、そこに人が来てもどんどん流出してしまう。さらには、上場している企業が他の地域と比べて、まだまだ少なかったり、スタートアップ企業への支援もかなり加速してきてはいますが、全国的にみると少ないというのが実情ではないかと思っています。一方で、東北は宇宙と強い関わりがあります。JAXAの施設は秋田県と宮城県にありますが、秋田は日本で最初のロケット打上実験が行われるなど、ロケットの聖地みたいなところがあります。日本全国のロケット開発の学生イベントが毎年秋田で行われたりしています。また、福島イノベーション・コースト構想や、ブラックホールを観測した岩手県水沢の国立天文台。それ以外にも、岩手県に建設されるかもしれない国際リニアコライダー、これは宇宙の誕生を解明するための研究施設です。また文化面でも、七夕とか、銀河鉄道の夜とか、宇宙に繋がりがあるものがたくさんあります。

また、これは東北に限らず日本の課題なんですが、どの地域にもまだ宇宙実績のあるサプライヤーはいないんですね。経産省としても、国内のサプライヤーが少なすぎるため、これを強化していくことを宣言しています。衛星を作ろうと思うと、主要な部品は海外に頼らざるを得ない状況になっています。逆に言えば、宇宙実績のあるサプライヤーをこの地域に作れば、日本の宇宙産業がこの地域に集まってくると思っています。我々は衛星の開発をこの東北の地域で行ないますし、宇宙に参入していくための研究開発や実証の場、さらにはそのための支援も含めて、ワンストップで提供していきます。宇宙産業を東北に根付かせて、宇宙産業の一大拠点を東北に作る、そういう想いで我々はこの事業に取り組んでおりますので、是非、皆さんもこの宇宙開発に関わっていただけると、ありがとうございます。本日はありがとうございました。

七十七ヒューマンデザイン株式会社

代表取締役

庄司 大志 氏

仙台市青葉区中央3丁目3-20

TEL.022-211-9735

<https://www.77humandesign.co.jp>

◆インタビュー実施日:2024年2月6日(火)

◆インタビュアー:情報委員 鈴木(執筆)、委員長 中島、副委員長 山田



新会員
インタビュー

●七十七ヒューマンデザインの概要

七十七ヒューマンデザイン株式会社は、2022年8月に設立、2023年1月に開業した、七十七銀行100%出資の子会社です。主な業務の柱は大手人材企業などとの連携による人材紹介、人材派遣、専門人材の活用、外国人材の活用で、2024年4月からは結婚相談事業にも参入します。

宮城県だけでなく、東北地方全域の地域密着型の人材紹介会社として、地域企業の皆様のお役に立ちたいと思っております。

●七十七ヒューマンデザインならではの強みは?

東北地方全域で形成されている七十七銀行のネットワークを用いて、経営者の皆様から、人材に関するご相談を直接頂けるところが最大の強みです。実は、銀行員が地元企業様から受ける相談は、融資など資金的なものについてのみではありません。後継者が中々見つけられないという事業継承に関する問題や、ご子息に良いお相手を紹介してくれないかなどの個人的なご相談を頂くことも多くあります。

実際、大手人材企業では、東北各地の中小企業が抱える、人材に関する本当のニーズを捕捉することについて、手が届ききっていない面もあります。当社は、七十七銀行が東北地方の企業様と築いてきた親密な関係性を活かし、より企業様に寄り添った人材紹介、時にはDX化や組織体制などへのご相談にも、七十七グループの総合力で対応することが可能です。

また、本年4月に参入する結婚相談事業に関しては、社会課題の解決策としてだけではなく、事業・親族内継承の一つの有効手段として取り組んで参りたいと思っております。

●現状の課題は?

大変有難いことに、お客様から「うちの会社のことを理解してくれている七十七銀行さんなら信頼できるから、ぜひピッタリの人材を紹介して欲しい!」というお言葉を頂くのですが、現状、ワンステップでご提案をすることが難しいという点です。人材業界に進出した全ての地方銀行が抱える課題だと思いますが、保有しているデータベースがまだ不十分な場合もあり、よりお客様のニーズにお応えするために

パートナーシップ業者を紹介することも多いのが現状です。この場合、求職者の個人情報保護の観点から、より地元企業様に密着したご提案をどうしても難しくなってしまいます。求職者・企業の両方のニーズに応える「両手型」の人材紹介業務を早期に確立できるよう、ノウハウを持ったスタッフの増員も進めて参ります。

●工業会に入会したきっかけは?

国の施策であるプロフェッショナル人材戦略拠点の方と情報交換をさせて頂いた際、工業会に加入してはどうかとお声がけ頂きました。調べていくと、人材紹介・派遣業界の企業も加入していることが分かり、加入させて頂く運びとなりました。

●工業会に期待することは?

当社の2023年度実績(2023年4月～2023年12月)を振り返ってみると、常勤雇用のマッチング成約は89件でした。幅広い職種で成約ができていましたが、IT系のプロ人材や、生産工程系の資格者紹介の実績が少し低かったです。工業会に参加するにあたり、生産関係の企業様と情報交換し、ネットワークを築いていけたらと思っております。

●今後に向けて、意気込みを教えて下さい!

取り組むべき課題はたくさんありますが、「東北企業の人材戦略パートナー」として地域企業の皆様により貢献できますよう、これからもチャレンジを続けて参ります。

インタビューを通して(鈴木)

インタビュー前に軽くアイスブレイクを…と考える間もなく、庄司社長が初手からユーモア溢れるお話を下さいました。終始和やかな雰囲気で、時には闊達な意見交換を交えながら、私自身も多くを勉強させて頂いた素晴らしい時間となりました。将来的な人口減少が見込まれる中、東北の企業にとって、今後、人材確保はより重要な問題となってくると思います。庄司社長の「東北の企業の人材育成パートナーになる」という熱い想いが、東北の企業が抱える課題解決の一助となって下さると期待しています。

お忙しい中、大変貴重なお時間を割いて丁寧に対応して下さった庄司社長に改めて御礼を申し上げます。

株式会社在宅

代表取締役

向山 豊氏

仙台市青葉区宮町5丁目7-28 宮町センタービル5F
TEL.022-796-1901 FAX.022-272-3520
<https://zaitaku-net.co.jp>

- ◆インタビュー実施日:2024年2月6日(火)
- ◆インタビュアー:情報副委員長 山田(執筆)、委員長 中島、委員 大竹



新会員
インタビュー

仙台市青葉区宮町の株式会社在宅様を訪問し、代表取締役の向山豊氏に事業内容や今後の展望などについて伺った。

●在宅の概要

株式会社在宅は「在宅医療」をターゲットに主に快適な睡眠のための睡眠時無呼吸治療器械や呼吸ケア機器のレンタル事業、いびき解消グッズの販売を中心に事業展開している。向山氏は睡眠健康指導士上級、睡眠改善インストラクターの認定資格を持ち、医療機関と連携して患者が自宅で無呼吸治療器を使う際のサポートを行う。睡眠時無呼吸症候群は最近こそよく耳にする言葉であるが、向山氏は30年ほど前からこの装置の販売に携わっていた。人口の約3-5%が該当し、実は多くの方が苦しんでいる症状である。夜よく眠れないことから昼間の仕事にも支障をきたす。病院で検査をすることで睡眠時無呼吸症候群と診断された場合、睡眠時にこの治療器(CPAP(シーパップ):持続陽圧呼吸療法装置)のマスクを装着すると呼吸の圧を自動的に計測して空気を送る量を調節する。それにより多くの患者が熟睡でき、翌朝驚くほどすっきり目覚めることが出来るという。現在は保険適用でレンタル可能である。検査の結果、本装置装着対象にならなかった場合は横向き寝支援用腰枕の販売等も行っている。

また同じく「在宅医療」をターゲットとした自宅で使える「PCAポンプ患者管理無痛法用輸液ポンプ」も取り扱っている。自宅に戻りたい患者の希望に応えるための大切な装置である。

また最近は環境問題も重要な事業と捉え、工場内の環境改善(油煙、粉塵、臭気対策)のための「水流式環境改善装置:ケスマック」という装置も取り扱い始めた。イメージは「空気を洗う」。水を高圧循環させることで、そこに吸い込まれた空気を洗浄し、浄化した空気のみを排気する装置である。回収された粉塵等は水に取り込まれ排出される。近年、工場内の作業環境が働きやすさ評価にも繋がるため今後ニーズが高まると予想される。

今後も長年培った知識を生かした「在宅医療」、「環境」をターゲットに事業展開していく。

●これまでの経緯

向山氏の出身は長野県諏訪市。経歴を伺って驚いたが大学は音楽系でフルートを専門とされていた。ただご実家がものづくり企業だったこともあり、複写機メーカーに就職し、その後医療機器メーカーに転職。そこで前述の装置と出会う。東北地方に転勤となり、多くの医師と連携してさまざまな知識を得ることができた。その後、宮城産業振興機構の経営塾にも参加し、起業された。「単に装置を販売するのではなく、病気の原因、対処法などをとことん勉強したことで自信となり、起業を決心しました。新しいことにチャレンジする時もそのスタイルを貫いています。

●工業会に入会したきっかけと今後への期待は?

「仙台フィルハーモニーのサポート会員の懇親会で、工業会会員の方から紹介を受けたことがきっかけです。前述のケスマックのような工場対象の装置をどう販売するかを思案していたため、地元で工業系の企業が多く入会しているみやぎ工業会に入ることにしました。今後はいろいろな方と交流することで、装置の紹介や様々なアドバイスをいただきたいと思います。」

インタビューを通じての感想(情報副委員長 山田)

ここまで音楽系からモノづくり、医療機器販売とさまざまな分野を経験してきたという経歴に驚いた。「それぞれ勉強して自信になるまでやり切ってきて人生の勉強にもなっている。今までやったことのない、新しいことにもチャレンジできると思っている」と多くの苦労を乗り越えてきた実績からの力強い言葉が印象的だった。

また数年前に久しぶりにフルートを再開したが、実は今はジャズサックスにはまっているとのこと。是非ジャズフェスに参加されては?と言うとまだまだと謙遜されていたが、近い将来、定禅寺通りで演奏されている姿を拝見できるかもしれない。

お忙しい中、お時間をいただき、ありがとうございました。

東日本スターワークス株式会社

代表取締役

飯田 仁也 氏

仙台市青葉区中央1丁目2-3 仙台マークワン19F
TEL.022-726-5633 FAX.022-215-3488
<https://www.star-east.com/>

- ◆インタビュー実施日:2024年2月6日(火)
- ◆インタビュアー:情報委員長 中島(執筆)、委員 福本、専務理事 青沼



新会員
インタビュー

仙台駅前、マークワンビルの最上階(19階)に本社を置く東日本スターワークス株式会社様を訪問し、社長の飯田仁也氏に事業内容等を伺った。関東から東北が白い雪景色に覆われた2月6日、仙台の町並みから泉ヶ岳、青葉山が一望できるオフィスで飯田社長の事業に懸ける熱い思いをお聞きした。

●東日本スターワークスの概要

東日本スターワークス株式会社様は、エンジニア派遣を中心とした技術サービスを提供する会社として1994年に設立された。そもそもは大手派遣会社勤務だった創業者が「地域に密着」を目指した派遣会社として東北地区でスタートさせたもの。事業は上々の滑り出しを見せ、創業から約10年後には関東以西での業務を担う株式会社スターワークスも立ち上げ、2社体制での業務を行うに至った。飯田氏も2006年に30歳の若さで東日本スターワークスの社長を担う。

だがそのわずか2年後の2008年、瞬く間に拡大したリーマンショックが世の中を襲う。半導体産業を中心とした取引終了が相次ぎ、同社は貴重な人材を半減せざるを得ないほどの事業縮小を迫られることになる。

その後地道で熱心な営業活動が功を奏し会社は再び発展。2011年以降は東日本、関東、東海、西日本の4拠点での事業展開に横浜の持ち株会社という体制が固まって現在に至る。4拠点では、各地域の代表的な産業分野への人材派遣を中心に設計等の受託事業、製品開発を幅広く手掛けている。

●会社の強みはなんでしょうか?

なんと言っても「地域密着」が強みです。地域に根差し、地域のスタッフで事業を展開しています。電話による営業活動から直接お客様先にお伺いする地道な営業スタイルも相俟って、お客様のニーズをしっかりと把握するようにしています。この事は、単に設計者や技術者を派遣するだけでなく、「自社として他に何か出来ないか」をキャッチアップする事に繋がります。時にはお客様間の仕事の橋渡しとして製品開発に至ったケースもあります。

事例の代表として、「トルク可変の電動ドライバー」や、ある化粧品メーカーの「物流用折りたたみコンテナ(オリコン)」が挙げられます。こういった製品開発では、社内設計要員だけでなく、お客様先への派遣スタッフも時間外で集結し、盛り上がりながら立ち上げ業務を進めています。スタッフのエンゲージメントにも一役買っている訳です。

●事業上の課題は何でしょう?

人材不足が最も大きな課題です。お陰様で多くの引き合いを頂戴しているものの人材確保が難しく、お客様のご要望にお応えできていないのが実情です。私ども東日本スターワークスにおいては、現在籍者が約300名ですが、お客様からのご要望だけで300名ほどの規模となり増員が追いつかない状況です。

当社ではお客様のニーズに迅速にお応えすべく、スタッフは全て中途採用(業務経験者)しており、新卒採用は行っていません。これが強みでもあるのですが、反面増員が難しい要因にもなっているのが実情です。

対応策としては地道に泥臭く採用活動を展開するしかないのですが、これまでの活動が功を奏し思わぬ逸材が応募してくれる事もしばしばです。

また、昨今就労年齢の高年齢化も世の中で進んでいますが、当社では経験・知識豊富なシニア世代も積極的に採用し、プロジェクトマネジャーや後進育成の業務に就いてもらい、お客様の多様なご要望にお応えしております。

●工業会に入会した経緯は?

以前は会員だったのですが、私自身がこの地区を離れて他拠点の業務を行っていた約10年の間にいつの間にか退会されてしまいました(笑)。宮城に戻ってこの事に気付き、慌てて再入会させていただいた次第です。

●工業会に期待することを教えてください

なんと言っても「地域と繋がる機会が得られること」です。地域のお客様が望まれる事をお伺いする良い機会として様々な事業、行事を行って頂きたいと思っています。県下では今後大規模な企業誘致もあり、益々良い人材の確保が必須になってきます。この為にも交流の機会を増やしていくことはとても重要と思っています。

インタビューを通して(情報委員長 中島)

飯田社長の柔らかな物腰と流れるようなお話に惹き込まれ、和やかな雰囲気のもとであつたという間に2時間近くお話しさせていただきました。その中でも事業に対する熱い思い、地道なスタイルを貫く強い姿勢が伺えました。奇を衒った目新しさではなく、基本に戻った王道が、スタッフの皆さんにも安心感を持っていただく要因になっていると感じました。

お忙しい中ご対応下さった飯田社長、まことにありがとうございました。

みやぎ 優れMONO 発信事業



みやぎ
優れMONO

みやぎ優れMONO

検索



みやぎ優れMONO発信事業実行委員会

事業目的

県内の優れた工業製品を「みやぎ優れMONO」として認定し、県内外に発信するための認定制度を平成21年6月に創設いたしました。認定企業並びに認定を目指す企業への技術、販売、経営等に係る様々な支援を行い、宮城県から数多くのものづくりヒット商品を生み出すことを目的としています。

事業の特徴

- 独自技術、顧客本位、品質絶対など10項目の評価軸と5段階の基準の提供。
- 応募に当たり事前のセルフアセスメントの実施と、専任コーディネーター・インストラクターによる評価支援。
- 認定製品への更なる販売拡大に向けた特典の付与と、認定に至らなかった製品への改善に向けた詳細なアドバイスレポートの提供及び支援機関とのコーディネートの実施。
- 認定企業、支援機関並びにみやぎ優れMONO発信事業関係者をメンバーとする「みやぎ優れMONO俱楽部」を定期的に開催し、技術交流、ビジネスマッチング等の機会を提供。

意義

本事業を通して企業と製品の確実な成長・進化を促し、県内製造業の高付加価値型企業への変革と富県宮城の実現に貢献します。

第16回 みやぎ優れMONO認定製品のご紹介

認定番号 M2401

上階からの音の伝わりを低減する 『天井制振材』

会社名 株式会社みやちゅう

代表者 代表取締役 菊池 圭吾

連絡先 ☎989-2422

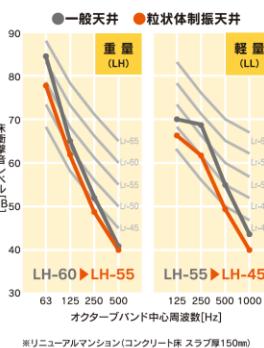
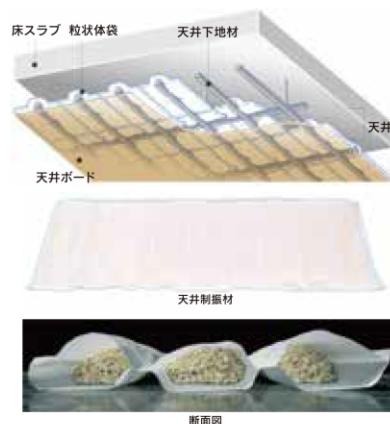
宮城県岩沼市空港南5-3-4(仙台空港工場)
(本社住所: ☎984-0831宮城県仙台市若林区沖野6-29-37)

TEL.0223-29-4127

FAX.0223-29-4129

E-mail miya-info@miya-chu.co.jp

URL <https://miya-chu.co.jp/>



製品概要

- ▶ 従来の集合住宅などでは上の階からの騒音が不満の上位にあり、トラブルの原因にもなっていましたが、「天井制振材」を天井裏に施工することで騒音を低減することができます。
- ▶ 宮城県産の天然鉱物ゼオライトを特殊な粒度でブレンドし、偏りを抑制する区画構造袋にて施工できるように考案し特許を出願しました。
- ▶ 上階から下階の天井へ伝わる振動エネルギーが製品内部のゼオライトの摩擦により熱エネルギーに変換されることで、一般天井と比較し振動エネルギーを90%程度低減可能です。
- ▶ 子どもの飛び跳ねるような軽くて低い「重量床衝撃音」や、軽いものを落としたような「軽量床衝撃音」のどちらにも効果があります。
- ▶ コンクリート造、軽量鉄骨造、木造など、さまざまな二重天井に適用可能で、幅広く使用することが出来ます。
- ▶ ゼオライトは不燃性で調湿・脱臭効果も有しているので居住者にも安心です。

製品のセールスポイント

- 従来の騒音対策のように、コンクリート床スラブを増やすことなく、天井裏の空間を有効活用して遮音対策が可能となり、重量軽減、CO₂削減、コスト削減につながります。
- 特殊粒状体袋を天井裏に隙間なく敷き詰めるだけなので、施工が容易です。新築だけではなく、既存住宅のリニューアル工事でも採用可能です。
- 大手ハウスメーカーにて新築時に標準採用されたり、ホテルやマンションなどのリニューアル時に適用されるなど、既に数十万m²の採用実績があります。
- 宮城県内のサプライヤーから原料調達し、「Made in みやぎ」にこだわった製品です。
- 製造時の電力は自社に設置した太陽光発電で100%をまかない、住宅業界のグリーントランステーションに貢献しています。

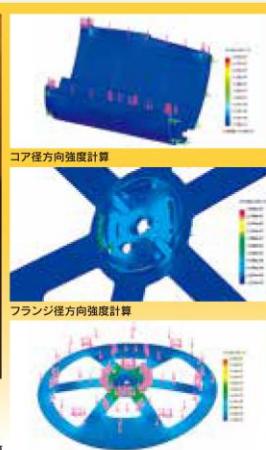
認定番号 M2402

組立式プラスチックリール

会社名 東北電子工業株式会社

代表者 代表取締役社長 渡邊 篤

連絡先 〒986-0103
宮城県石巻市中島字新石湊71
TEL.0225-62-3616
FAX.0225-62-3444
E-mail th.info@satorick.co.jp
URL <https://www.satorick.co.jp>



製品概要

「プラスチックリール」は面実装部品を梱包するプラスチックでできた梱包資材で、車載や半導体製造分野では広く使用されています。従来の一体式リールから新たに組立式構造のリールを提案し商品化しました。

▶ 尺寸安定性

保管時の変形が抑えられます。

▶ 張り合わせ強度の向上

溶着レスで張り合わせ強度が改善されます。

▶ 摩耗粉が押さえられる

輸送時の摩耗粉が抑えられます。

▶ 簡単組立

オンラインで簡単に組み立てができます。

製品のセールスポイント

- 金型部品(フランジ)の共通化による金型費と、製品在庫の削減ができます。
- コア部品選択によるリール幅自由度拡大。
幅広のリールの要求に対応できます。(88~150mm)
- もの作り方法変更による部材保管スペースの極小化が図れます。
Φ380 88mm幅で体積78%削減。
- 体積が小さく輸送コストが削減でき、遠方(西日本)のお客様にも対応できます。Φ380 88mm幅で九州地方輸送費50%削減。
- 回収して再利用可能です。
材料は再生材を使用し、繰り返し組立・分解してリサイクルも可能です。

認定番号 M2403

3D加工可能なガス抜き部品 『スーパーガストース』

会社名 株式会社プラモール精工

代表者 代表取締役社長 脇山 高志

連絡先 〒981-3351
宮城県富谷市鷹乃杜4-3-5
TEL.022-348-1250
FAX.022-348-1244
E-mail info@plamoul-seiko.co.jp
URL <http://www.plamoul-seiko.co.jp/>



製品概要

私たちの身边には沢山のプラスチック製品があふれています。プラスチック製品の多くは、溶融した樹脂を金型に瞬間に流し込む射出成形という方法で成形されていますが、溶融した樹脂から発生するガスは、加工品の品質悪化や生産性低下の原因になります。この認定品は射出成形過程で発生するガスを金型外に排出させるものです。新技術で加工した微細な排気孔を搭載しているので、溶融した樹脂を通さずにガスだけ通す「ガス抜き部品」です。

さらに、従来の当社製品では実現出来なかった「3次元加工が可能」になったことで、金型のあらゆる部分にも設置可能になりました。

自動車、家電、日用品、建材、医療などあらゆるプラスチック成形加工の品質や生産性に寄与する画期的な製品です。

製品のセールスポイント

- 本製品は射出成形金型に組込まれる、金型内のガス排出装置です。本製品は従来販売しているガストース(第4回認定製品)と以下の点が違います。
- 狹ピッチ化を実現
ピッチ(穴間隔)を0.05ミリまで狭くする世界初の新技術を採用しました。従来比4から20倍以上の抜群の排出効果があり、品質不良の改善と生産性が更にアップしました。
- 排出面への3次元追加工が可能
従来製品は排出面が平面でしたが、認定製品は追加工しても排出穴が広がらない構造を採用しました。これにより様々な製品形状に合わせた3次元追加工が可能になりました。
- 吸引装置の併用がより簡単に
排出面積が大きくなつたことにより、簡易的な吸引装置をつなぐことで本製品の背面から一気に吸引が出来る様になり排出効果を上げることが出来ます。

認定番号 M2404

水中カメラの浮力調整器 『STAYTHEE(ステイシー)』

会社名 株式会社リコー 未来デザインセンター TRIBUS推進室 仙台分室

代表者 所長 駒場 瑞穂

連絡先 〒981-1224

宮城県名取市増田字北谷11 パナソニック仙台工場内
(本社:東京都大田区中馬込1-3-6)

TEL 080-7345-0572

製品URL <https://staythee.ricoh/>

お問い合わせURL <https://staythee.ricoh/pages/contact-us2>



製品概要

▶STAYTHEE(ステイシー)は、水中ハウジングケースに入った360度カメラ等に装着して質量と体積のバランスを取ることで、直立姿勢と深度を保ちながら浮遊させ、手放しでの水中撮影を可能にする浮力調整器です。
▶浮力調整はグリップを回すだけの簡単操作で、電源は必要ありません。
▶付属ウエイトでRICOH製360度カメラ THETAだけではなく、他社製360度カメラ、アクションカメラなどにも対応します。
▶リールストラップ、マクロ撮影キット、レンズカバーなど便利なアクセサリーも取り揃えています。
▶リコーグループグリーン調達基準に則り、原材料や部品を調達しています。
▶本製品は2023年度グッドデザイン賞を受賞し、グッドデザイン・ベスト100に選出されました。

製品のセールスポイント

- 様々な生き物の自然な姿を捉えたり、撮影者自身をまるで他者が撮影したような構図でカメラに収めることができます。
- 専用のマクロ撮影キットを装着すれば、浮力をセーブしつつ、海底の生き物をマクロ撮影できます。
- ダイビングやシュノーケリングにおいて、自分が泳ぐ姿を撮影できたり、全員での記念撮影や警戒心の強い生物の近接撮影等を容易にします。
- これまでに見たことのないような360度水中映像が撮影でき、マリンスポーツの新たな可能性が広がります。
- 養殖、藻場、干潟の再生／保全、海洋生物の研究／生体観察／記録など、様々な用途にご活用いただけます。
- ダイビングの楽しみ方はYouTube動画「リコー公式チャンネル STAYTHEE動画①Scuba Diving編」で確認して頂けます。



全国47都道府県の
求人・人材支援

企業と人材を結ぶエキスパート

＼＼「働くと雇用」をサポート／／

- 1 離職する従業員の方の再就職をサポート**
- 2 人材を確保したい企業をサポート**
- 3 「キャリア人材バンク」で高齢者の再就職をサポート**
- 4 雇用を維持するための在籍型出向をサポート**
- 5 社員の人材育成やキャリアアップの出向をサポート**
- 6 研修やセミナーで社員のスキルアップをサポート（有料）**



マンガ
再就職支援



マンガ
キャリア人材バンク



公益財団法人 産業雇用安定センター 宮城事務所

〒980-0014 仙台市青葉区本町 1-1-1 大樹生命仙台本町ビル 9 階

TEL 022-726-1826 FAX 022-216-7700

宮城県プロフェッショナル人材戦略拠点とは

内閣府が進める地方創生事業の一つで、東京都を除く全国46道府県に拠点を設置し進められています。宮城拠点は、一般社団法人みやぎ工業会が宮城県雇用対策課から受託し、活動しております。

各拠点は、地域の中堅・中小企業の経営強化・経営課題解決に必要なプロフェッショナル人材の求人ニーズを掘り起こし、民間人材紹介事業者等と連携してマッチング支援活動を進めています。全国拠点全体の成約数は年々増加傾向にあり累計約24,500件を超えました。宮城県は成約数「全国2位」累計約1,400件、成約率「全国1位」約73%の成果を下記スキームで得ております。

宮城県プロ人材戦略拠点は、民間人材紹介事業者と連携して、常勤雇用の人材マッチングを支援する宮城版のスキームを運用している。



実務者会議・求人ニーズ説明会スキーム

副業・兼業の推進

2018年に副業・兼業が解禁され、内閣府は経営課題解決にプロ副業・兼業人材活用を推奨しています。

2020年からの新型コロナの影響でリモートワーク、WEB会議システムが急速に浸透し、大都市圏にいる専門性の高い人材を容易に且つ安価に活用できるようになったことで、全国で活用が加速しています。令和3年度に全国の拠点採用人材の2割が副業・兼業人材になりましたが、宮城県は90%以上が常勤雇用で副業・兼業

の利用は6%とまだまだ少ない状況でした。そこで令和4年度、5年度に「常勤雇用数を維持したまま副業・兼業職業紹介事業者等とも連携を強化する」ことを方針とし、周知活動として民間人材ビジネス事業者等と各年度3回の副業・兼業セミナー／相談会を開催し、比率を16%台まで伸ばしてきました。

また継続して、人材戦略セミナーを開催しております。



人材戦略セミナー例



副業・兼業セミナー例

金融機関との連携

内閣府は、当初より金融機関の役割を重要視し、プロフェッショナル人材事業と金融機関との連携を推奨していました。※並行して金融機関は、先導的人材マッチング事業を進めています。

宮城県プロフェッショナル人材戦略拠点は、令和4年度に信金中央金庫の協力をいただいて5つの信用金庫と「連携協定」を締結し、令和5年度に2つの地銀、3つの信用組合と「覚書」を締結しました。これで県内10の金融機関との協力関係構築が完了し、当金融機関経由で企業から当拠点へご相談を頂いております。

令和5年度からの新しい戦略

「デジタル田園都市国家構想」の下、地方へのデジタル人材等の還流を更に進めております。宮城県プロフェッショナル人材戦略拠点は、スタートアップを含め、地域企業への人材マッチング支援(正規雇用、プロ副業人材)を行っていますので、ご相談ください。

◆◆◆お問い合わせ・ご相談は以下までお願いします。(オンラインでの面談も承ります)◆◆◆

一般社団法人みやぎ工業会

宮城県プロフェッショナル人材戦略拠点

【所在地】〒981-3206 宮城県仙台市泉区明通2丁目2番地 宮城県産業技術総合センター2階

【連絡先】TEL.022-341-6033 FAX.022-772-0528 E-mail pro-jinzai@miyagi1986.or.jp

■午前9時から午後5時まで ■月曜日～金曜日(祝祭日及び年末年始を除く)

<https://miyagi-projinzai.jp>

宮城県プロフェッショナル人材戦略拠点運営事業は、一般社団法人みやぎ工業会が宮城県より受託し、実施しています。

技術交流委員会、経営基盤委員会、総務委員会

みやぎ工業会には事業を円滑に推進するため、政策委員会、総務委員会、交流推進委員会、技術交流委員会、情報委員会、経営基盤委員会といった6つの委員会が設置されています。今回はそのうちの3つの委員会の活動について紹介します。

技術交流委員会 委員長 **厨川 純一 氏**

メンバー 委員7名、役員1名、オブザーバ1名

主な活動／技術動向の研究、技術セミナー／勉強会の企画、企業見学会の見学先の検討、ビジネスマッチング等を行う。

技術交流委員長の厨川と申します。定年後も、個人会員として工業会の活動に参加しております。

技術交流委員会では、具体的な活動テーマとして、DX推進、企業見学会、ビジネスマッチングを掲げており、みやぎ工業会の目的である県内産業の活性化と発展につなげることとしています。

DX推進においては、2021年度から「IoT研究会」を委員会内に立上げ、DXの入り口論となる業務のデジタル化に取組んでいる企業を訪問し、ヒアリングや見学会を開催するほか、DXへの正しい理解のためのセミナーを開催するなど、DXへの理解と、DXがより身近なものになるよう活動しています。

企業見学会は、県内外の先進企業や施設を訪問しておりました。コロナ禍の影響から見合わせておりましたが、今年度から様子を見ながら再開することとしております。

ビジネスマッチングは、これまでの「協業」を目的としたマッチングに加えて、県内のスタートアップ企業支援にも力点をおいて進めています。



経営基盤委員会 委員長

工藤電機(株) 引地 智恵 氏

メンバー

委員6名、役員1名、オブザーバ1名

主な活動／経営資源の強化支援として、経営セミナーの企画や人材確保・人材育成事業の推進、市場開拓の調査等を行う。

経営基盤の強化として、経理や調達管理などの業務における共通分、いわゆる非競争領域へのDXツールのセミナーを開催し、会員企業への情報展開を行ったりしています。

また、人材の採用や離職の防止など、多くの企業に共通する課題について検討しています。文系の短大生に向けた製造業の紹介教材に関する検討をしたり、中学生の企業実習要請への対応など、地域と企業との関わりについての議論を深めていきたいと思います。地元の製造業を周知するには、小中学生の職場体験や企業見学会などが重要ですが、協力して頂ける企業が少ないのも事実で、このような活動をもっと増やしていきたいと考えています。

人材不足が長期化する中、導入が進んでいる副業・兼業人材、これらを活用する場合のメリットや課題などについても検討していきたいと思います。



総務委員会 委員長

(株)トーキン 勝山 千恵 氏

メンバー

委員6名、役員1名

主な活動／財政・人事、各種規定の整備など、工業会の運営に関する決定を行う。

総務委員会の委員長を務めています勝山と申します。

総務委員会は今年度、多分野にわたる企業から参加した6名で構成されています。メンバーのほとんどが、初めての委員会への参加で、不慣れな中、役員として参加してくださいとされている理事長からの貴重なご助言や、事務局のサポートを頂いて、委員会を進めております。

総務委員会の役割のなかで、課題のひとつになっているのが、いかにして、会員数を増やしていくかということです。工業会の会員数は減少傾向にありましたが、コロナ禍で活動が制限された影響もあり、退会による会員数の減少が加速したという感じがします。

みやぎ工業会に入会した場合のメリットなどを幅広くアピールし、会員数増加に努めたいと思います。皆様からも良いアイデアやご意見を頂きたく、ご協力とご支援をお願い申し上げます。



イベント実施報告

令和5年度県北地区 企業交流会

各社の課題や共通の話題などを小グループに分かれ、ざっくばらんに話し合う企業交流会を、大崎市で開催しました。今回は県北地区の企業の方と理事長、副理事長など、20名が参加しました。

開催日 令和5年10月31日(火) 15:00~19:00

場所 グランド平成

参加者 23名(グループ討議参加は20名)

プログラム

◎第1部／意見交換会(グループ討議)

◎第2部／懇親会(立食パーティ)



開会挨拶(菱沼副理事長)

主な議論の内容

各社共通の課題、困りごととしては人材問題があり、人が採れないことや離職の防止等について、活発に議論された。



グループ討議の様子

第62回新春産学官交流大会

毎年恒例の新春産学官交流大会を開催しました。特別講演会に続いてみやぎ優れMONO認定式が行われ、4社が認定されました。そのあとの交流懇親会も大変盛況でした。多くの方が交流の機会を得られたこと思います。

開催日 令和6年1月18日(木) 15:00~19:00

場所 仙台国際センター

参加者 特別講演会 173名、交流懇親会 164名

プログラム

◎特別講演「東北から宇宙へ」

～宇宙市場100兆円時代の、企業と宇宙の関わり～
(株)ElevationSpace

代表取締役CEO 小林 稔平 氏

◎みやぎ優れMONO認定式

◎交流懇親会



開会挨拶(鎌田理事長)



特別講演会(小林氏)



みやぎ優れMONO認定式



交流懇親会

令和5年度下期の主なイベント

9月4日	知的財産に関するインピットセミナー(仙都会館) 知的戦略アドバイザーのセミナーに10名の方が参加しました。		
9月00日	製造業向けAI技術セミナー AI技術セミナーに17名の方が参加しました。		
10月7日	ゴルフ大会(花の杜ゴルフクラブ) 16名が参加し、バイスリープロジェクツ(株) 菅野直氏が優勝しました。		
10月31日	県北地区企業交流会(グランド平成) 県北地区の企業と理事長等20名が参加し、グループ討議と懇親会を行いました。		
11月30日	宮城県技能者表彰式(県庁) 技能者表彰式が行われ、会員企業から4名(卓越技能者2名、青年技能者2名)の方が表彰されました。		
12月18日	東北学院大学 五橋キャンパス見学ツアー 東北大学の新キャンパスの見学ツアーに13名の方が参加しました。		
12月20日	第1回梵天会研修会(アエル) オブザーバを含め、38名の方が参加し、研修会のあとは忘年会で盛り上りました。		
12月21日	ナノテラス見学会 技術交流委員を中心に16名の方が参加しました。		
00月00日	第62回新春産学官交流大会 仙台国際センターでの懇親会は4年ぶり、盛況に開催することができました。		

令和5年度下期の表彰

令和5年度 技能者表彰

【卓越した技能者厚生労働大臣表彰(現代の名工)】

株式会社宮富士工業 高橋 茂男さん [アーク溶接工]

アーク溶接工として卓越した技能を有していて、原子力関連施設向けなど、各種プラント設備の製造での功績、及び後進の指導育成への尽力が高く評価されました。

【宮城県卓越技能者表彰(宮城の名工)】

株式会社リコー 箱石 充俊さん [NC旋盤工]

鏡面精度を切削加工のみで実現する高い技能を有していて、またクラフトマン21事業での実技指導など、後進の育成と業界への貢献が評価されました。

東北発電工業株式会社 秋山 良大さん [アーク溶接工]

高度な溶接に従事し、施工・メンテナンス事業に貢献していること、また溶接競技会の運営に関わり、後進の技能向上に貢献していることが評価されました。

【宮城県青年技能者表彰】

株式会社登米精工

秋山 良太さん [NC旋盤工]

高度な技能を有していて、高精度部品や難削材の作りこみを担当しています。

東北発電工業株式会社

齋藤 翼さん

[アーク溶接工]

溶接競技全国大会で優勝する高い技能を有していて、中堅リーダーとして事業に貢献しています。



富県宮城グランプリ

岩城ダイカスト工業株式会社

ダイカスト製品の安定的な供給などにより本県の自動車産業の振興に大きく貢献し、金属粉末射出成型法を開発して、医療機器向け精密部品の量産化を実現していることが評価されました。

東北ニュービジネス大賞

株式会社ティ・ディ・シー

オンラインワールド企業を目指す経営方針が卓越した研磨技術を生み出し、高付加価値事業として先端研究分野にも貢献していることが評価されました。

七十七ビジネス大賞

株式会社アステム

原子力発電設備での高耐火性と高耐震性を兼ね備えた高機能防火ダンパーの技術力や、地域に根差した活動等が評価されました。

令和6年度 通常総会

- プログラム 15:00~16:20 通常総会
- 16:30~18:00 講演会
- 18:10~19:40 交流懇親会

日時 令和6年6月27日(木) 15:00~19:40

場所 TKPガーデンシティ仙台(AER 21F)

講演会

講師・演題は未定

編集後記

昭和61年と令和の現代をタイムマシンで行き来するコメディ・ドラマが放送されていて、毎週、楽しく観ている。スマホがなく、コンプライアンスも厳しくなかった昭和と、現代の常識とのギャップが笑いを誘う。「ゆとり」とか「さとり」とか「Z」とか、そういった世代論はレッテル貼りのようで好きではないが、日常の風習などが変われば、物事の受け止め方や考え方、行動パターンにも影響してくると、改めて納得してしまう。

日本社会は変化を好まないと言われるが、いろいろな価値観、結婚や家族、仕事などの考え方は昭和の頃とは大分変わっている。また、多様性の容認なども進んできていると思う。ただ、経済的には厳しい状況が続いている、昭和のあと狂騒のバブルがはじけ、「失われた30年」に突入した。停滞する経済の中で、金持ちが増えるのではなく、非正規雇用の増加など、低所得者層の貧困が進んで格差が拡大している。昭和の

頃は、苦しくても数年後に暮らし向きはきっと良くなるといった、根拠のない希望を持つことができたが、今は閉塞感や先行きの不安感が拭えない。

日経平均株価が4万円台に突入し、バブル期以来の高値が続いている。半導体銘柄株が上昇しているためだという。また、熊本や北海道に大規模な半導体工場が建設され、宮城にも大衡の工業団地に台湾の半導体工場が進出予定と報じられている。これらは、「失われた30年」からの脱却には繋がらないといった否定的な報道が多いが、今の状況を打破する一助になってほしいと願ってしまう。

尚、「昭和人間」という言葉があり、いろいろな特徴が挙げられているが、ドラマを見ていて共感するのは昭和であるため、自分は間違いなく昭和人間だと思っている。(T)

令和5年度の新入会員をご紹介します。

(令和5年10月15日以降について)



(ご入会順 敬称略)

■会員名

正会員

■所在地

■事業内容

東日本スタークス(株)

〒980-8485 仙台市青葉区中央1-2-3 仙台マークワン19F

開発・設計アウトソーシング事業、自動化・省力化装置の構想・製作、治工具・消耗部品製作

●代表取締役 飯田 仁也

TEL:022-726-5633 FAX:022-215-3488

(株)みやちゅう

〒989-2422 岩沼市空港南5-3-4

建築、土木、園芸、農業資材の製造・販売及び輸出入、融雪剤の製造・販売及び輸出入、ペット用品の製造・販売、インターネット等を利用した通信販売

●代表取締役 菊池 圭吾

TEL:0223-29-4127 FAX:0223-29-4129

URL:https://www.star-east.com/

URL:https://miya-chu.co.jp/

一般社団法人 みやぎ工業会入会申込書

貴会の趣旨に賛同し、「正会員」として下記の通り入会します。

令和 年 月 日

一般社団法人 みやぎ工業会

■入会金:10,000円

■会費(年額):一般社団法人 みやぎ工業会の会費を下記の通りとする。

該当の区分に○印をつけてください。

区分	従業員数(人)	資本金	年会費
A	0~50	1,000万円まで	40,000円
B	51~150	1,000万円を超える5,000万円まで	65,000円
C	151~300	5,000万円を超える1億円まで	90,000円
D	301以上	1億円を超える	130,000円
スタートアップ会員	10名以内	1,000万円以下	10,000円
		創業5年以内の企業 入会期より3期間	
個人会員	—	—	10,000円

※年会費は、従業員数と資本金のうち、低い方で選択。
※「スタートアップ会員」4期目以降は区分A~Dの該当する区分の年会費に移行する。
※「個人会員」は事業を営まない個人とする。

社名 法人・団体名			
代表者 職名・氏名	印		
(〒)			
所在地	TEL	FAX	



みやぎ工業会レポート

発行:一般社団法人 みやぎ工業会

編集責任者:情報委員長 中島 明

印刷:TOPPAN株式会社東日本事業本部

〒981-3206 仙台市泉区明通二丁目2番地 宮城県産業技術総合センター内

TEL.022-777-9891 FAX.022-772-0528

URL https://m-indus.jp/ E-mail m-indus@miyagi1986.or.jp

定価400円(会員については会費に含まれています。)

