

T-Bizは大学発ベンチャーや大学と連携する企業の皆様をサポートする  
中小機構が運営するインキュベーション(起業家育成)施設です

市場における価値創造とは何か？を熟考する中で「変わり続ける実践者」という言葉を常に意識しています。“顧客価値・人材価値・社会的価値・財務的価値”を企業の視点で考えた時に、『システム思考』という視点を深耕してゆく事が1つの方向性になるものとT-Bizでは捉えています。新しい価値創造には、『デザイン思考』という観点もありますが、『システム思考』は、自社事業を全体的かつ体系的に捉えて論理的かつ多面的な視点から構造化(システム)して可視化する。端的に言えばT-Biz入居企業は、“木を見て森も見る”という俯瞰視する経営手法への適合性が高いと感じています。T-Bizでは企業支援手法を更に深化させてゆきます。

東北大学連携ビジネスインキュベータ 【T-Biz】 チーフインキュベーションマネージャー(CIM) 工藤 裕之

### 宮城県知事との座談会 T-Bizより2社参加



9月22日、宮城県庁にて村井宮城県知事と県内スタートアップ企業(4社)との座談会が行われ、**ボールウェーブ赤尾社長**と**Blue Practice鈴木社長**が参加、村井知事と『スタートアップ企業に求められる支援』について意見を交わしました。会場にはマスコミ関係者も同席、今年は「スタートアップ創出元年」と言われ、全国的にスタートアップ振興の機運が高まっており、宮城県も効果的な施策展開を検討しているとのこと。

<https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/shinsan/zadankaihoukoku.html>



赤尾社長(左)と村井宮城県知事

<https://www.ballwave.jp/>



鈴木社長(左)と村井宮城県知事

<https://bluepractice.co.jp/>

### 展示会参加状況紹介

■**大武・ルート工業** 6/23~25にパシフィック横浜ノースで開催された『第59回日本リハビリテーション医学会学術集会』に出展。新製品のリハビリ専用のトレッドミルを展示、この製品はユーザー用途に合わせカスタマイズが可能で、幅広いニーズに応える商品となっています。



また、9/4は渋谷QWSで、9/24は九州大学で展示会出展し、積極的に新技術を紹介しています。

<https://ohtake-root.co.jp/treadmill/>  
<https://site.convention.co.jp/jarm2022/>



■**HKテクノロジー** 9/1~2に神戸国際展示場にて開催された西日本最大級の産業総合展示会『国際フロンティア産業メッセ2022』に出展し、プラチナナノ粒子を用いた持続型抗菌商品を紹介しました。 <https://www.hk-tech.co.jp/>



### 主要メディア掲載

■ 2022年 6月28日付 日本経済新聞電子版・日経ビジネス電子版 **シグマアイ**CEOである東北大学大関教授による量子コンピューターに関するYouTube授業について掲載されました。



<https://www.sigmailab.com/>

<https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUC243UZ0U2A620C200000/>

■ 2022年 7月19日付 日刊工業新聞 「中堅・中小企業社長100人に聞く」で**大武・ルート工業**の太田社長が2022年経済見通しについて回答された記事が掲載されました。

<https://www.nikkan.co.jp/articles/view/642832>

■ 2022年 8月 3日付 日経産業新聞 **ボールウェーブ**の新たなコロナ検査技術について掲載されました。

<https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUC26C2W0W2A720C2000000/?unlock=1>

■ 2022年 8月 8日付 化学工業新聞 『超小型ガスクロ量産』 **ボールウェーブ**が開発の手のひらサイズ超小型ガスクロマトグラフ「Sylph」について掲載されました。

<https://www.ballwave.jp/products/sylph.php>

■**東北マイクロテック** 8/31~9/2に幕張メッセで開催された『ネブコンジャパン 秋』に西華産業ブースにて出展、今年2月に発表した三次元積層型AIチップを紹介。今回も多くの方々にぎわいました。



<http://www.t-microtec.com/>

<https://www.smrj.go.jp/incubation/t-biz/companylist/report/frr94k000000g5ui.html>



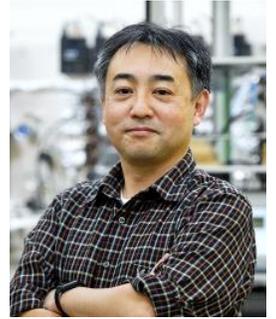
■**ボールウェーブ** 9/7~9に幕張メッセで開催された最先端科学・分析システム&ソリューション展『JASIS 2022』に出展し、JAXAとの共同研究成果をもとに開発した手のひらサイズガスクロ「Sylph」を紹介、多くの来場者の注目を集めたそうです。

<https://www.jasis.jp/company/index.php?id=110416&frm=1>

また、9/15~16に福島ロボットテストフィールドにて開催された『ロボテス EXPO 2022』にも出展、「Sylph」を展示しました。

## T-Biz入居企業ご紹介

# ボールウェーブ株式会社 Ball Wave Inc.

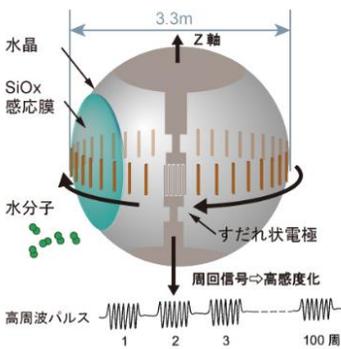


代表取締役社長  
赤尾 慎吾 氏

まるいセンサで全地球的な課題を解決。  
「微小な0.1インチの最先端の鼻が  
まだ見ぬ地球の姿をお見せします」

### 「ボールSAWセンサ」とは？

1999年、東北大学名誉教授である山中先生により発見されたボールウェーブの基盤技術である「**ボールSAWセンサ**」。小型・高速・高感度を実現する革新的ケミカルセンシング技術として評価され、2019年に当社は**J-Startup企業**に認定されました。



#### ボールSAWセンサ

SAW; Surface Acoustic Wave 弾性表面波

「球状の圧電体の赤道上にすだれ状の電極を設置すると、表面波は音速で繰り返し周回する」という原理をもとに開発された**超微量水分計「FalconTrace」**は水分を嫌う製造工程を持つ半導体産業やリチウムイオン電池業界から、応答速度が極めて早く、水分量の変化をリアルタイムでモニターできると高く評価され、生産量を伸ばしています。小型軽量にもかかわらず、水分量とバックグラウンドガス組成分析の2項目測定が可能であり、気体中の水分濃度を1ppb

(10億分の1)レベルまで正確に測定することができることも画期的と評価されています。従来のセンサの100倍の感度であり、製造ラインへの設置が容易に可能であることから海外企業からも注目されています。昨年からは台湾企業との間で、台湾・中国・及び周辺のアジア太平洋地区での独占販売代理店契約を結び、海外向け販売にも力を入れています。

JAXAとの共同研究の成果である**携帯型ガスクロマトグラフ**を地上用途の手のひらサイズ**超小型ガスクロマトグラフ「Sylph」**として発表しています。食品の香りを目に見えるものとする「Sylph」、展示会やピッチでは美味しさや品質管理の向上を目標とする多くの企業からの引き合いをいただいています。



超小型ガスクロマトグラフ  
「Sylph(シルフ)」

### 「ボールSAW」という無限の可能性

SDGsに注目が集まる現在、カーボンニュートラルへの取組みとして水素ガスの活用が期待されています。このような時代の到来には「ボールSAW」による水素ガスセンサが必要とされています。

さらに昨年からは空気中の新型コロナウイルスを検知するセンサの開発を豊田合成および東北大学との共同で開始しました。超高感度・超高速応答のガス中ケミカルセンサにバイオエンジニアリング技術を新たに加えることで、空気中に漂うエアロゾルから直接ウイルスを検出するセンサの実用化を目指しています。このニュースは多くのメディアで取り上げられ、NHK WORLDにより世界にも紹介されました。

私たちは「ボールSAWセンサ」の原理を光制御や通信にも用いることで、センサではないまったく新しいデバイスが生まれる可能性があると感じています。既成概念にとらわれず、新たな価値創造へ向けて研究開発を進めていけたらと考えています。

“Beyond the Wave” 世界に新たなソリューションを。

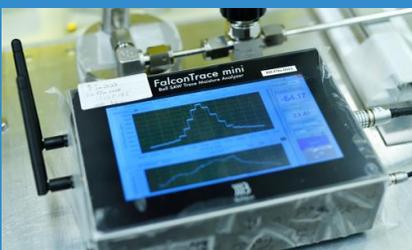
ボールウェーブは、ボールSAWセンサを差別化要因の核にして、人間の視覚となり嗅覚となるセンサデバイスにより人類に貢献してまいります。

### T-Biz入居のメリットは？

ハード面としては、まず立地が仙台駅直通的地下鉄東西線青葉山駅から至近のため、お客さまやお取引先をお招きするのに大変便利です。P2レベルまで対応可能な居室を備え、共有スペースもあり、会議室・商談室も充実しています。

ソフト面では、インキュベーションマネージャーをはじめとした事務局の方々が、いつでも気さくに要望を聞いて対応していただける、相談しやすい雰囲気がとてもありがたいです。

### 《 企業プロフィール 》



超微量水分計「FalconTrace」

1999年に東北大学山中先生により発見された「ボールSAWセンサ」の原理をもとに、微量水分や水素・天然ガス・有機混合ガスなど、多様なガス・気体計測が可能でデバイスを製品化するため、2015年11月に東北大学発のベンチャー企業として設立。小型・高速・高感度を実現する革新的ケミカルセンシング技術としてその固有技術は高く評価されている。2019年にはその独創性と将来性・成長性が評価され、J-Startup企業に認定。

## ボールウェーブ株式会社

〒980-8579 宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉6-6-40  
東北大学連携ビジネスインキュベータ 501号室  
<https://www.ballwave.jp/>



## T-Bizから世界へ！ サクセスストーリーはT-Bizから

■東北大学 共創戦略センター 特任教授(国際産学連携)成田美子先生よりスタートアップの海外展開への支援について寄稿いただきました。



はじめまして。

2020年4月に新設された共創戦略センターで海外企業と本学発スタートアップとの協業や研究者との共同研究・共同事業、R&Dの誘致につなげる国際産学連携の仕事をしています。また、同年6月、日本貿易振興機構(JETRO)の全国の大学で初めてとなるジェトロイノベーションデスクが設置され、兼務しております。

T-Biz IM室との関りは深く、宮城県職員時代(経済商工観光部 参事 兼国際政策課長)から、本学が世界に誇るナノテク関連の研究者スタートアップを海外に紹介してきました。具体的には、ドイツデュッセルドルフで毎年開催される世界最大(5500社:コロナ前)の医療機器商談会であるMEDICAへの参加を促し、県が渡航費や滞在費を補助、現地ではJETROと連携しJAPANブースを借りてのピッチや、希望する社との面談を設定したり、ドイツ商工会議所やマイクロナノテク分野の世界的組織IVAMに紹介するなど、海外展開に向けた支援を行ってきました。また、日本とEUの産業協力を推進する一般財団法人日欧産業協力センターに直接交渉し、2019年、2020年には、EU 31企業と本学スタートアップを含む県内25企業が2日間で計90回以上のマッチングを実施しています。マッチングの合間に行ったT-Bizはじめ放射光(ナノテラス)、マイクロシステム融合研究開発センター(μSIC)などの学内視察もEU企業から高く評価されております。このためナノテク分野では日本の自治体では初となるMOU(基本合意契約書)を締結しました。

これらの商談会を経験した本学発企業の中から海外展開や協業に向けた契約が締結されています。さらにヘルスケア分野の世界ランキングトップ20のうち、11社から面談オファーがあったスタートアップもT-Biz入居企業から生まれています。オフィスとラボが一体化し、近傍には共同研究できる研究者がそろっており、入居費用も格安という点が魅力になっているのでしょうか。県や市の居室賃借料補助も利点のひとつです。



MEDICAのJETROブースでの宮城県プレゼン

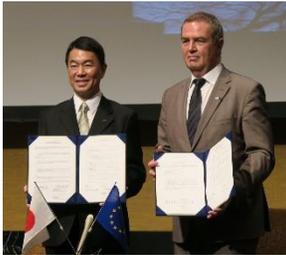
2021年からはWebによるマッチングが主流となり、昨年のRBC (Regional Business Conference)事業では海外15企業と本学研究者・スタートアップが全国の過半数となるマッチングを行いました。特に海外企業との代理店契約は、現地にオフィスを創らなくても技術や製品の受注に向けた販路開拓も可能ですので、効率の良い海外展開のきっかけを作ることになります。MEDICAでは、MEMSと言っただけで「エサージ(江刺教授)！」コールが起こるなど、本学の強みが海外でも認められているのを実感し、胸が熱くなりました。

現在、本学のスタートアップ数は157社(2021年経産省調べ)。さらなる創設を目指しており、世界に伍するスタートアップエコシステムの形成に向けた検討も今秋から始まっています。『世界に

貢献、地域に還元』を目指す本学と連携し、ぜひ、T-Bizと共にサクセスストーリーに挑戦してみたいかご期待ください。

東北大学 共創戦略センター  
特任教授(国際産学連携)  
成田 美子

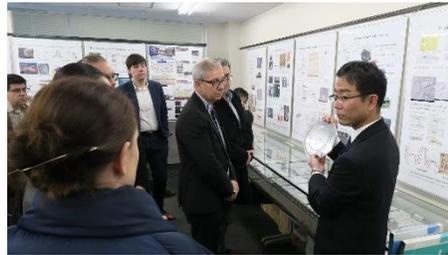
<https://cccs.tohoku.ac.jp/ja/>



村井知事とフィリッポ局長(EU側)によるMOU締結



EU企業と県内企業とのマッチングの様子



EU企業によるマイクロシステム融合研究開発センター視察

## 中小機構より『Incubation Report 2021年度版』発行

■中小機構は、この9月に、インキュベーション事業の2021年度活動報告である『Incubation Report Vol.13』を発行いたしました。その中で、**スーパーナノデザイン**は、「世界初の超臨界水熱合成技術+有機修飾技術で、これまでにない材料を開発」のタイトルで入居企業活動事例が紹介されています。阿尻CTO(東北大学教授)と高尾テクニカルマネージャーによる事業紹介、この記事は機構ホームページにも掲載されていますのでぜひご覧ください。

<https://www.super-nano.com/>

<https://www.smrj.go.jp/incubation/report/2021/ucigs50000004dyd.html>



## 2022年 秋シーズン、今後の展示会参加予定

■入居企業各社の今後の主要な展示会への参加予定をご紹介します。

- 『Bio Japan 2022』10/12~14 パシフィコ横浜……………**レボルカ**が中小機構ブースにて出展、研究開発型のバイオテック製薬企業である同社は、AI を用いてタンパク質を改良する特別な技術(aiProtein)をもとにした薬理実験の成果など紹介する予定です。
- 『第10回 ILSパワーマッチング』11/29~12/2 虎ノ門ヒルズ……………**ボールウェーブ・エーアイシルク・パンソリューションテクノロジー・東北マイクロテック**が参加します。アジア最大級のマッチングイベントにて大手企業との新事業提携・販路開拓を図ります。
- 『SEMICON Japan 2022』12/14~16 東京ビッグサイト……………**ボールウェーブ・東北マイクロテック**、そして宮城県ブースにて**パンソリューションテクノロジー**が出展します。
- 『新価値創造展2022』(中小機構主催) 12/14~16 東京ビッグサイト……………**ライフラボラトリ**が出展します。  
12月のこの週末は、SEMICON Japanと新価値創造展にT-Bizから4社が参加します。東京ビッグサイトに注目が集まりそうです。

■その他にも、以下の入居企業が展示会に参加する計画です。

**ライフラボラトリ**……………10/12~14 『**メディカルジャパン東京**』幕張メッセ

**ボールウェーブ**……………10/18~21 『**CEATEC 2022**』幕張メッセ

**東北マイクロテック**……………10/24~27 『**第31回 VERTEX 2022**』館山リゾートホテル

**大武・ルート工業**……………11/4~6 『**日本リハビリテーション医学会秋季学術集会**』岡山コンベンションセンター

## T-Biz 入居企業情報

■ **ボールウェーブ** JAXAと共著の論文がJapanese Journal of Applied Physicsに掲載。 <https://www.ballwave.jp/news/160/>

■ **エーアイシルク** JETRO海外展開支援プログラム「スタートアップシティ・アクセラレーションプログラム 2022」採択企業に選定。  
<https://www.jetro.go.jp/news/releases/2022/4fcd93c5b06cc9b1.html>  
<http://www.ai-silk.com/>

■ 経済産業省主催、7/21開催の「地方発!ベンチャー企業ミートアップ 社会課題解決に取り組む東北のJ-Startup特集」に**ファイトケミカルプロダクツ・Blue Practice・ボールウェーブ**が登場。  
[https://www.kanto.meti.go.jp/seisaku/venture/4fy\\_venture\\_meetup\\_tohokujsta.html](https://www.kanto.meti.go.jp/seisaku/venture/4fy_venture_meetup_tohokujsta.html)

■ **Blue Practice** カテーテル手技評価・教育のためのシステムアーキテクチャの開発をテーマに、宮城県医療分野参入促進事業費補助金(試作開発型)に採択。  
<https://www.smrj.go.jp/incubation/t-biz/companylist/report/favgos000000gxer.html>

■ **TBA** 7月にインドネシアの医療機器販売企業が来訪。コロナ禍の中で海外向け商談が再開しました。  
<https://www.smrj.go.jp/incubation/t-biz/companylist/report/frr94k000000gu2d.html>

■ 8/31開催のシンポジウム「東北大学から日本を変える仕組み」に**ファイトケミカルプロダクツ**と**ストーリーライン**の2社が登場。  
[https://startup.tohoku.ac.jp/0831\\_symposium/](https://startup.tohoku.ac.jp/0831_symposium/)

■ **シグマイイ** 食品包装資材専門商社の高速と行う量子アニーリング技術を活用した倉庫業務効率化の取り組みが紹介されました。また、大関CEOのインタビューでも同様の紹介がありました。  
[https://smbiz.asahi.com/article/14689702#inner\\_link\\_006](https://smbiz.asahi.com/article/14689702#inner_link_006)  
[https://www.wantedly.com/companies/company\\_588716/post\\_articles/415453](https://www.wantedly.com/companies/company_588716/post_articles/415453)

■ **加速キッチン** 今年も中高生を対象にした人気の「宇宙線測定体験2022」を8/20に埼玉で、9/11に仙台で開催。8/20開催のニュースは、8/31付日刊スポーツに掲載。 <https://accel-kitchen.com/>

《T-Biz主催セミナー開催のお知らせ》 **攻めの知財経営『IPランドスケープ』基礎から学ぶ知財セミナー・個別相談会**  
第1回 集合講習 10/18(火) 第2回 集合講習 11/15(火) 第3回 個別相談会 12月開催予定 会場：T-Biz会議室、オンライン参加可  
詳しくはT-Bizホームページでご確認ください。 <https://www.smrj.go.jp/incubation/t-biz/event/2022/p9o4mb0000001cer.html>

## T-Biz 施設ご紹介

充実の設備と恵まれた環境をぜひ一度ご覧ください



研究開発や製品の試作・製造拠点、オフィスとしてご利用いただくタイプの居室

※ P2レベルまで可能(動物実験は不可だが、遺伝子組換え用微生物・魚類の評価飼育までは可能、要相談)



主にオフィスとしてご利用いただくタイプの居室



大人数の会議・セミナー等に使用できるプロジェクト・音響設備完備の共用会議室(1室・予約制)

## T-Biz 入居者募集居室ご紹介 (2022年 9月末現在)

ウェットラボ タイプ1	206号室(59.21㎡)	
ウェットラボ タイプ2	201号室(45.44㎡)	205号室(45.57㎡)
オフィス	401号室(43.22㎡)	

居室面積や詳しい居室仕様などは下記ホームページをご覧ください。T-Bizにお問い合わせください。

## T-Biz アクセスとお問い合わせ先



JR仙台駅からお越しの際は  
地下鉄東西線「仙台」駅から  
「八木山動物公園」駅行きに乗車(約9分)。  
「青葉山」駅下車、南1出口から徒歩約2分。  
タクシーをご利用の場合(約15分)は  
「東北大学未来科学技術共同研究センター」と  
指示してください。その東隣です。



## T-Biz 東北大学連携ビジネスインキュベータ

〒980-8579 仙台市青葉区荒巻字青葉6-6-40

☎022-726-5866

<https://www.smrj.go.jp/incubation/t-biz/>



● 中小機構は、新たな一步を踏み出そうとしている経営者をハードとソフトの両面からサポートします。

[https://www.smrj.go.jp/regional\\_hq/tohoku/index.html](https://www.smrj.go.jp/regional_hq/tohoku/index.html)

**インキュベーション**  
常駐する専門家が早期事業化を一貫してサポート

**起業相談支援情報**  
AIを活用した経営相談 J-Net21による起業・創業に役立つ情報サポート

**アクセラレーション**  
資金調達や事業提携に向けた伴走型のアクセラレーター支援

**ハンズオン支援 ~専門家派遣~**  
個別の経営課題に応じて豊富な経験と実績を持つ専門家チームを派遣

**ビジネスマッチング**  
展示会・商談会や「J-GoodTech」サイトで販路開拓をサポート

**創業支援拠点**  
TIP\*S・BusiNest 交流や学びの場を提供 実践の第一歩をサポート

Be a Great Small.  
**中小機構**  
中小企業基盤整備機構  
東北本部