



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

VUCA時代の思考法として、“Data for Innovation”(経営変革の為のデータの有効活用)という言葉が深く浸透してきた事を身近に感じています。T-Bizでは、昨年度は攻めの経営手法としてDeepTech企業の知財経営手法の1つであるIPランドスケープ手法の実践を取り入れ、今年度は守りの経営手法である秘密情報管理の実践手法を広義のデータ利活用という点で、入居企業の自社ポートフォリオマネジメント高度化支援策としてセミナー開催という形で知っていただく機会を持ちました。また、地政学上の国際情勢が不透明さを増す中でグローバル展開を目指す上で輸出対策も新たな局面で「安全保障貿易管理」のタイムリーなデータ把握をする事が企業にとっては必要不可欠になります。今後、T-Bizのステークホルダーである関連機関の協力を得ながら市場分析レポートの入手やセミナー開催等を図り、更に競争力の強化を進めて参ります。

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

## T-Bizセミナー開催報告……信用保証協会制度ご紹介、INPIT知財セミナー

■7/25、宮城県信用保証協会様にお越しいただき「資金調達を容易にする公的機関『信用保証協会』による信用保証制度活用のご紹介」を開催、プロパー融資と保証付融資の違いを学び、保証付融資のメリットを理解することができました。宮城県や仙台市とタイアップした金利・保証料が優遇された保証制度など今まで知らなかった支援策もあり、好条件の融資を受ける選択肢をひとつ手に入れた貴重な時間となりました。



7/25の信用保証協会セミナー

■8/23には、今年も(独)工業所有権情報・研修館(INPIT)様のご協力にてT-Biz知財セミナーを開催しました。「はじめての『営業秘密』-会社の秘密を守り活用するには-」のテーマで、情報管理不足による情報漏洩のルートと各種リスクを実例を挙げて講義いただきました。当日はオンラインを含め12名の方に参加いただき、知財管理のうえでの権利化と秘匿化、そして特許権と営業秘密の特性を理解した権利活用の必要性も一緒に学びました。スタートアップ企業にありがちな知財リスクを知り、情報漏洩を未然に防止する対応策を考える有益なセミナーとなったと感じております。

今後は、商談時に企業間で行う契約書や基本合意書作成の留意点などを紹介するセミナーの開催も検討したいと思います。

## 主要メディア掲載

■2023年6月 BSよしもと **エーアイシルク AI SILK.**  
『これが未来の新常識！教えてスタートアップ！ #10』  
今年、イギリスで大ブレイクした吉本芸人とかにかく明るい安村が、岡野CEO・原COOと一緒に同社の新技術を楽しく紹介しています。  
<https://www.youtube.com/watch?v=Dabdv6K4-IE>

2023年7月25日 経済誌 ニューリーダー 8月号  
連載 ナノテクの旗手たち 『天然シルク、合成繊維を染色技法で導電性に ウェアラブル計測技術を進展させる』 **エーアイシルク**  
[http://www.newleader-magazine.com/back\\_number/?id=1689901887-531759](http://www.newleader-magazine.com/back_number/?id=1689901887-531759)

■2023年8月8日付 日刊工業新聞 **ナルルクス NALUX**  
『カメラナ栽培を遠隔支援 光学技術・センサー活用』  
<https://www.nikkan.co.jp/articles/view/00682065>

■2023年9月5日付 日本経済新聞  
『バイオマス資源有効活用 燃料成分を抽出』  
横河ソリューションサービスと**ファイトケミカルプロダクツ**は、「植物油製造過程で発生する未利用バイオマス資源の有効活用に向けた協業開始」を9/1にプレス発表しました。  
<https://phytochem-products.co.jp/collaborationyokogawa>  
<https://www.nikkei.com/article/DGXZQOCC01D0S0R00C23A900000/>

■2023年7月7日付 共同通信  
『日本支援の地雷探知研修 ウクライナに技術指導』   
<https://nordot.app/1050021872937583438?c=302675738515047521>

2023年7月10日付 JIJI.COM  
『JICA、地雷除去でウクライナ支援 国土の3分の1が危険地帯』  
<https://www.jiji.com/jc/article?k=2023071000075&g=int>

2023年9月9日付 外務省ホームページ 『林外務大臣のウクライナ非常事態庁へのクレーン付トラック供与式への出席』  
[https://www.mofa.go.jp/mofaj/erp/c\\_see/ua/page1\\_001827.html](https://www.mofa.go.jp/mofaj/erp/c_see/ua/page1_001827.html)

2023年9月12日 NHK WORLD 「Direct Talk」  
『Detecting Landmines Using Radar : Sato Motoyuki / Professor Emeritus, Tohoku University』  
<https://www3.nhk.or.jp/nhkworld/en/ondemand/video/2105042/>

**ALISys**社長の佐藤先生は、7月にウクライナ隣国のポーランドを訪問、地雷探知研修を実施しました。またその後、キーウ近郊での地雷探知機「ALIS」訓練や、9月には、日本政府からの復興支援機材引き渡し式などのニュースも多数報道されています。地雷探知機「ALIS」は今後50台のウクライナへの供与が決定しています。

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

## T-Biz入居企業ご紹介

# サウンドウェーブイノベーション株式会社

Sound Wave Innovation CO., LTD.



創業者・取締役会長  
下川 宏明 氏

『音波』による革新的で安全な治療技術により  
世界の人々の健康福祉向上に貢献します。

### LIPUS-Brainとは？

SWIは、当社創業者・取締役会長で東北大学名誉教授の下川宏明先生(現国際医療福祉大学副大学院長,医学部教授,大学院医学研究科教授)の研究成果をもとに、低出力パルス超音波(Low Intensity Pulsed Ultra Sound : LIPUS/リーパス)および衝撃波カテーテルアブレーションシステム(SWCS)を用いた、低侵襲の治療プラットフォーム技術を開発し、認知症や重症狭心症、不整脈等の治療に革新的な変革をもたらす医療機器の社会実装を目指しています。

「LIPUS-Brain」は、頭部に装着したヘッドセットのこめかみ部分から低出力パルス超音波(LIPUS)と呼ばれる特殊な超音波を脳全体へ照射して刺激し、血流を促進し、微小循環不全や慢性炎症を改善することで早期アルツハイマー病を治療する医療機器です。

LIPUS治療は、疾患部位ごとに最適化された特殊な低出力パルス超音波を体外から照射することで、超音波の物理的的刺激が血管内皮細胞に作用し、血管拡張につながるeNOS(血管内皮型一酸化窒素合成酵素)や、血管新生につながるVEGF(血管内皮増殖因子)などの発現を亢進させ、微小循環障害を改善する先端医療です。



LIPUS-Brain ヘッドセットと本体

LIPUS治療を受ける患者様は、LIPUS発信機(認知症治療の場合はヘッドセット)を頭部に装着し、ベッドに寝ているだけで治療が終了します。LIPUS治療に用いる超音波の出力は心エコーなどの診断装置と同程度のため、刺激や痛みを感じることはなく、麻酔も必要ありません。重大な副作用も認められていません。機器は小型で、医療機関の規模を問わず設置が可能です。

### 今後の目標と展望は？

SWIが現在主要パイプラインと位置づける、早期アルツハイマー病患者を対象とした治療用医療機器「LIPUS-Brain経頭蓋低出力パルス波超音波治療装置」は、2022年に終了した医師主導探索的治験において高い安全性が確認され、かつ高い有効性を示唆する結果が得られたことなどを受け、2022年9月30日付で厚生労働省が指定する「先駆的医療機器」第1号に指定されました。SWIは、2023年8月に「LIPUS-Brain」の有効性を確認するための最終的検証的治験(医薬品のフェーズ3に相当)を開始しました。

今回の治験は、軽度アルツハイマー病およびアルツハイマー病を原因とした軽度認知障害の患者さんを対象として治験機器によるLIPUS治療を行い、その有効性と安全性を評価することを目的としています。全国17施設において、合計220名(実治療群110名、プラセボ治療群110名)の患者さんに参加していただき、実治療群(実際に超音波治療を受ける)とプラセボ治療群(超音波が出ないように設定した装置を用いるため、超音波治療を受けない)のいずれかに無作為に割り当てて(二重盲検ランダム化比較試験)行う予定です。2026年のヒトPOCの取得、2027年の医療機器承認申請を目指しています。

### T-Biz入居のメリットは？

当社は2023年3月にT-Bizに入居しました。まず最初に挙げられるのが、アクセスの良さです。T-Bizは通勤の便や仙台市内とのアクセスが良好です。また、青葉山キャンパス周辺の環境の良さも大きなメリットです。仙台市の中心部から数キロの距離にありながら豊かな自然に囲まれた美しいキャンパスは、働く社員にとってもモチベーション向上に繋がります。東北大学発のスタートアップ企業として、青葉山キャンパスで研究を行えることも大きなメリットだと考えています。さらに、充実した研究設備を手頃な賃料で利用できることは、当社のようなスタートアップ企業にとっては大きな魅力です。

### 《企業プロフィール》



認知症治療の模擬風景

東北大学下川宏明名誉教授の研究成果を活用した低侵襲の治療プラットフォーム技術の社会実装を目指し、2020年4月に設立。この低侵襲で安全性が高い特殊な超音波による治療技術は、認知症や重症狭心症・不整脈等の治療に革新的な変革をもたらしており、特に早期アルツハイマー病患者を対象とした治療用医療機器はその有効性が高く評価され、2022年9月に厚生労働省が指定する「先駆的医療機器」第1号に指定された。

## サウンドウェーブイノベーション株式会社

[ 本社 ] 〒103-0026 東京都中央区日本橋兜町5-1

FinGATE BASE 4階

[ 仙台ラボ ] 〒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 205号室

<https://sw-innovation.com/>





## 西村経済産業大臣 東北大学を訪問、T-Bizスタートアップ企業と面談

■2023年7月29日、西村経済産業大臣が東北大学青葉山キャンパスを訪問し、大学発スタートアップ企業6社の経営者と面談しました。T-Bizからは、**エアシルク・ボールウェーブ・ファイトケミカルプロダクツ**の3社が参加、参加企業の半数をT-Biz入居企業で占めており、その期待のほどを感じています。各社、自社技術のアピールを行い、西村大臣からは大きな期待を寄せるコメントをいただいたとのことでした。

エアシルクとボールウェーブにとっては、今年1月に開催のCES(ラスベガス・USA)会場に続く西村大臣との面談となりました。また、ファイトケミカルプロダクツからは、同社製品のスーパービタミンEサプリ「おコメのきもち」をお渡ししたとのこと。西村大臣にはT-Biz入居企業の3社を一層強く認識いただいたものと思います。

(写真提供：東北大学産学連携機構様)



西村大臣・大野総長と参加企業メンバー



エアシルク岡野CEO(右)



ボールウェーブ赤尾社長(右)



ファイトケミカルプロダクツ加藤CEO(中)と北川先生(右)

## 展示会出展報告

■**HKテクノロジー** 9/7~8、神戸国際展示場で開催された『国際フロンティア産業メッセ2023』に出展し、粉塵除去装置「ブレードセパレータ」や、液体の揮発防止フロート「FPフロート」など環境改善製品を展示、ロボットシステムインテグレーター事業も紹介しました。 <https://www.hk-tech.co.jp/> **HK Technology**

■**東北マイクロテック** 9/13~15に幕張メッセで開催の『第2回ネプコンジャパン 秋』に今回も西華産業ブースにて出展、超低電力三次元積層型AIチップをはじめ、3D-IC製造に必要な全てのプロセスの設備を保有する同社の強みをアピールしました。 <https://www.t-microtec.com/> **T-Micro**  
会場東北マイクロテック元吉社長

■**ファイトケミカルプロダクツ** 9/20~22、東京ビッグサイトにて開催された『INCHEM TOKYO 2023』に出展、「イオン交換樹脂法」により未利用の油資源を高付加価値化する技術を紹介、SDGsやカーボンニュートラル社会への貢献をアピールしました。 <https://phytochem-products.co.jp/> **Phytochem Products Inc.**

■**ボールウェーブ** 積極的に海外展開を図るボールウェーブは、6/27~30 ミュンヘン(ドイツ)で開催の『Automatica 2023』に出展、ドローンに搭載可能な手のひらサイズ超小型ガスクロマトグラフ「Sylph」を紹介、ブースは来場者でにぎわい、多くの方々の興味を引きつけました。

また、7/11~13には上海(中国)で開催された『Analytica China 2023』にも出展しています。



Sylphの紹介を受ける前川ミュンヘン総領事(右手前)



会場のボールウェーブ鈴木部長

国内においては、9/6~8幕張メッセで開催された『JASIS 2023』に出展、超小型ガスクロのほか、ppbレベルまでの水分濃度が測定可能な超微量水分計も紹介しました。

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

10月を迎え、秋の展示会シーズンとなりました。以下の企業が展示会での自社技術紹介を予定しています。

- 『Bio Japan 2023』 10/11~13 パシフィコ横浜……………**ボールウェーブ、レボルカ、Blue Practice**
- 『MEDICA 2023』 11/13~16 ジュッセルドルフ(ドイツ)……………**エアシルク (JETRO ジャパン・パビリオンにて出展)**
- 『第11回 ILS 2023』 12/4~7 虎ノ門ヒルズ……………**エアシルク、ボールウェーブ、東北マイクロテック、ALISys**  
**Blue Practice、ファイトケミカルプロダクツ、サウンドウェーブイノベーション**
- 『SEMICON Japan 2023』 12/13~15 東京ビッグサイト……………**ボールウェーブ、東北マイクロテック**

## ライフラボトリ NEDOプログラムとGo-Tech事業に採択

■ウェアラブルセンサやビーコンによる行動解析システムにより、位置測位を高精度で安価に提供している**ライフラボトリ**は、国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)による2023年度「SBIR推進プログラム」(一気通貫型)に採択されました。研究開発テーマは『電波角度測位によるドローンの屋内自立飛行に関する研究』です。

また、中小企業庁による令和5年度「成長型中小企業等研究開発支援事業(Go-Tech事業)」(第2回)通常枠にも採択されました。こちらの研究開発計画名は『次世代徘徊検知システム用GPSに代わる発電する薄型インソールの研究開発』です。

それぞれの研究開発内容については下記URLよりご確認ください。

<http://www.lifelabs.co.jp/> **LIFE LABORATORY**

NEDO SBIR推進プログラム [https://www.nedo.go.jp/koubo/CA3\\_100402.html](https://www.nedo.go.jp/koubo/CA3_100402.html)

Go-Tech事業 <https://www.tohoku.meti.go.jp/koho/koshin/kobo/saitaku/2023/s230904001.html>

## T-Biz 入居企業情報

■**ナルックス** Applied Technology Review誌の「微細加工業界アジア太平洋TOP10企業 2023」に選出されました。

<https://www.nalux.co.jp/infomation/379/>  
<https://www.appliedtechnologyreview.com/magazine/2023/April>

■**仙台スマートマシーンズ** 同社独自のセンサシステム技術を活用した「超音波型水位計 SSM-LM01」を新たに開発し、8月に販売を開始しました。

<http://www.ssmcoltd.co.jp/>

桑野社長が、9/13かながわサイエンスパーク(KSP)で開催された「IAEオープンイノベーションフォーラム2023」に登壇しました。

[https://www.ksp.co.jp/media/category\\_03/a93](https://www.ksp.co.jp/media/category_03/a93)

■**TBA** 7/27、インドネシアのスラバヤ工科大学より研究者が視察に来訪、活発な質疑が行われました。

[https://www.t-bioarray.com/article/#list\\_18125](https://www.t-bioarray.com/article/#list_18125)

■**レボルカ** INPITが行うIPランドスケープ支援事業に採択されました。

[https://www.revolka.com/news/jp\\_news/corporate/a43](https://www.revolka.com/news/jp_news/corporate/a43)

■**HKテクノロジー** 8月に神戸の本社工場を移転・拡張しました。

<https://www.hk-tech.co.jp/company>

■**サウンドウェーブイノベーション** 創業者・取締役会長下川教授の論文が科学雑誌PLOS ONE誌にオンライン掲載されました。

<https://sw-innovation.com/news/paper/1956/>

LIPUS-Heartの検証的治験のプロトコル内容を報告する演題が、アルツハイマー病に関する世界(全米)最大の学会であるCTAD (Clinical Trials on Alzheimer's Disease, 10/24~27, Boston)に採択されました。

<https://sw-innovation.com/news/paper/1883/>

早期アルツハイマー病の治療用医療機器「LIPUS-Brain」は、米国特許商標庁より特許許可の通知を受けました。これにより、米国および日本での特許が成立いたしました。

<https://sw-innovation.com/news/info/2155/>

■**エーアイシルク** 9月に実施された経済産業省の起業家育成・海外派遣プログラム「J-StarX」米国東海岸コース(GEGPコース)に岡野CEOと原COOが参加しました。

<http://www.ai-silk.com/>

■**京三製作所** 8/1新規入居。次世代パワー半導体デバイス開発における耐高電圧成膜製造技術への深耕と特性改善並びに製品化。

<https://www.kyosan.co.jp/>

## 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 (2023年9月末現在)

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。

|             |                                        |
|-------------|----------------------------------------|
| ウェットラボ タイプ1 | 現在空室はございません。今後の見通しは直接T-Bizにお問い合わせください。 |
| ウェットラボ タイプ2 | 305号室(44.57㎡)                          |
| オフィス        | 403号室(22.28㎡) 405号室(22.28㎡)            |

## 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、新たな一歩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)

|                                                       |                                                                     |                                                            |                                                                          |                                                                  |                                                                   |                                                             |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <p><b>インキュベーション</b></p> <p>常駐する専門家が早期事業化を一貫してサポート</p> | <p><b>起業相談支援情報</b></p> <p>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</p> | <p><b>アクセラレーション</b></p> <p>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</p> | <p><b>ハンズオン支援</b><br/>～専門家派遣～</p> <p>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</p> | <p><b>ビジネスマッチング</b></p> <p>展示会・商談会や「J-GoodTech」サイトで販路開拓をサポート</p> | <p><b>創業支援拠点</b></p> <p>TIP*S・BusiNest 交流や学びの場を提供 実践の第一歩をサポート</p> | <p><b>Be a Great Small. 中小機構</b></p> <p>中小企業基盤整備機構 東北本部</p> |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|