

栃木から世界へ

2019.冬号
vol.01
[とちぎテックプランター]

TOCHIGI TECH PLANTER

ものづくりの力で
未来を創る

特別対談

未来を切り拓く技術をとちぎから世界へ

栃木県知事 福田 富一氏 × 株式会社リバネス 代表取締役 グループCEO 丸幸弘

とちぎテックプランングランプリ 始動!

試作開発費支援始動!

CONTENTS 目次

03 特別対談

未来を切り拓く技術をとちぎから世界へ

栃木県知事 福田 富一氏 × 株式会社リバネス 代表取締役グループCEO 丸 幸弘

07 とちぎ次世代産業創出・育成コンソーシアム

08 コンソーシアム構成機構からのメッセージ

10 とちぎテックプランングランプリ 始動!

12 栃木テックプランングランプリ 実施報告

15 栃木テックプランター2018 最優秀賞チームインタビュー

株式会社ナーステックラボ/自治医科大学 看護学部 准教授 川上 勝 氏

16 栃木テックプランター2018特別共催企業インタビュー

株式会社青木製作所 代表取締役 CEO 青木 圭太 氏

17 試作開発費支援始動!

18 足利銀行～地方銀行の挑戦～

19 株式会社リバネス

発刊に寄せて

雑誌「TOCHIGI TECH PLANTER」はとちぎ次世代産業創出・育成コンソーシアムが取り組んでいる、県内の産業創出に資する活動を紹介する冊子です。「ものづくりの力で未来を創る」。栃木県は、国内トップクラスのシェアを誇る企業や、世界に誇れる卓越した技術と優れた製品を有する中小企業などが立地する、全国有数のものづくり県です。2019年9月、栃木県、宇都宮大学、足利大学、自治医科大学、獨協医科大学、帝京大学、国際医療福祉大学、小山工業高等専門学校、(株)青木製作所、(株)足利銀行、(株)リバネスによるとちぎ次世代産業創出・育成コンソーシアムが設立。このコンソーシアムは大学における科学技術の種を活用し、ベンチャー企業創出や地元企業との連携により、栃木県から未来にはばたく次世代産業の創出を目指しています。産学官金でチーム一丸となることで、栃木から世界を変えていくことが

できると信じております。この冊子が、栃木県からものづくりの力で世界を変え、共に未来を創っていくエネルギーを生み出す促進剤になれば幸いです。

(株式会社リバネス 花里美紗穂)

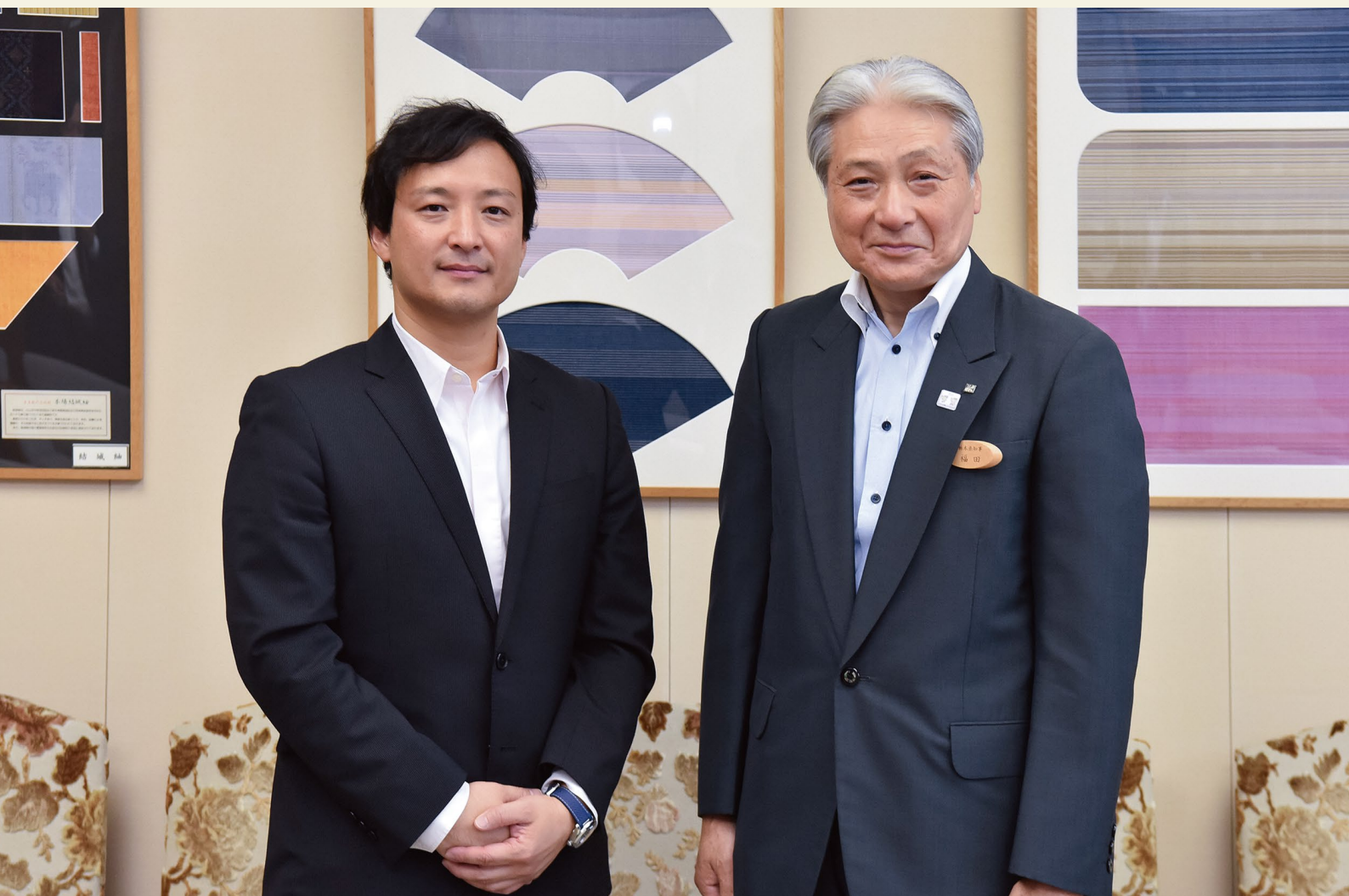
TOCHIGI TECH PLANTER vol.01

2019年12月19日 発行

編集長 花里美紗穂
記者 川名祥史、河嶋伊都子、尹晃哲
表紙・DTP KOREKARA DESIGN(井出めぐみ)
発行人 丸幸弘
発行元 リバネス出版(株式会社リバネス)
〒162-0822東京都新宿区下宮比町1-4
飯田橋御幸ビル5階
TEL 03-5227-4198 FAX 03-5227-4199
URL <https://lne.st> MAIL LD@Lnest.jp

—ものづくり県とちぎの新たな挑戦—

未来を切り拓く技術をとちぎから世界へ



栃木県は、大手企業や技術力の高い中小企業が集積し、県内総生産に占める製造業の割合は全国2位と全国有数のものづくり県であり、自動車・航空宇宙・医療機器・光・環境の5つを重点分野に指定し、10年後を見据えた新産業創出に取り組んできた。さらに、2019年9月、栃木県、宇都宮大学、足利大学、自治医科大学、獨協医科大学、帝京大学、国際医療福祉大学、小山工業高等専門学校、(株)青木製作所、(株)足利銀行、(株)リバナスによるとちぎ次世代産業創出・育成コンソーシアムを設立。大学における科学技術の種を活用し、ベンチャー企業創出や地元企業との連携により次世代産業を創出・育成していこうという取り組みだ。ものづくり県とちぎの新たな挑戦について、栃木県知事福田富一氏に聞いた。



世界に誇るものづくりの力を 次世代のために

丸: 世界の未来を切り拓く次世代産業を創出するベンチャー企業にとって、ものづくりの力は重要な役割を担います。栃木県は県内総生産に占める製造業の割合が全国2位であり、国内のみならず世界的にも高いシェアを誇る大企業や、卓越した技術と優れた製品を持つ中小企業が多数立地しており、新産業創出の素地が整っているのではと感じています。

福田: ありがとうございます。栃木県さくら市で開発されたホンダエンジンがF1で優勝するなど、県内企業のものづくり技術は世界最高峰の舞台で活躍しています。また、技術五輪・アビリンピックでも県内の人材がトップクラスで活躍しています。まさに、世界で通用する次世代の技術者の育成とともに、彼らが活躍する産業の創出に力を入れていきたいと思っています。

丸: 自動車産業で培ったものづくり力をいかす場所として、私はドローン産業を注目しています。車が電気自動車に変化をしている中、現在長時間飛行可能なハイブリッドドローンが注目されています。人が空を活用していくことがもっと当たり前になり、いつか空飛ぶ車ができる、そんな未来を想像しながらつくるのが次世代産業ではないでしょうか。

福田: 栃木県では、若い世代にもものづくりへの関心をもってもらう取組をしていますが、そのような方々が技術者となって、技術を生かした新たな製品を生み出し、世界で活躍していけるようにしていくことが大切だと思っています。

丸: 子供達にもものづくりの面白さを伝えていくことはとても大切な取り組みですね。次世代にもものづくりの魅力を伝える方法として、ものづくりが楽しいという体験のみでなく、つくったものが課題解決につながるという現場を見せることも大切だと思っています。日本の外に目を向けてみると、東南アジアには水道管が日常的に破裂する、道路がガタガタであることなど、ものづくりで解決できる課題が山積みです。

福田: 栃木や日本だけでなく、視野を世界に広げて、ものづくりで解決していきましょうという考え方は必要ですね。日本ではどこで使うんだろうという技術でも、海外で使える技術はたくさんあります。

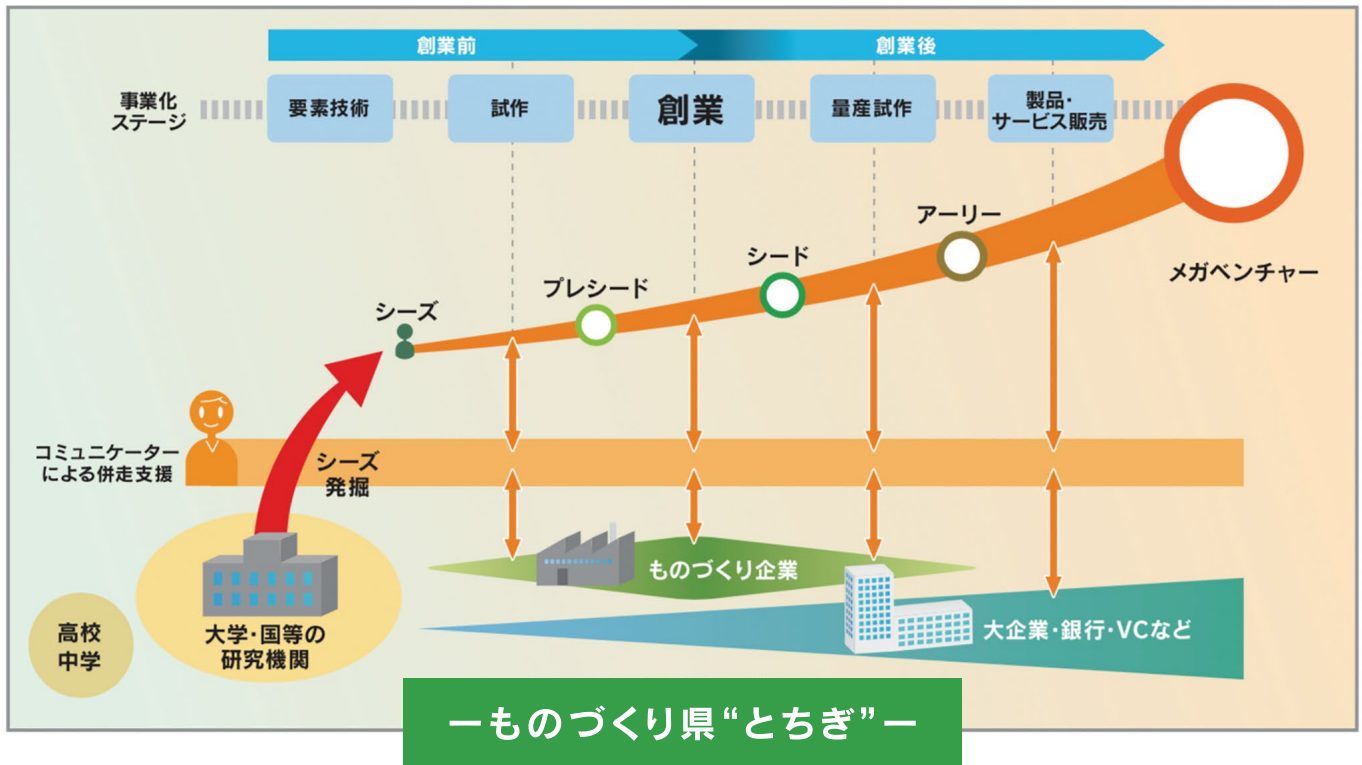
丸: 栃木県には医学、薬学、農学、理工学など幅広い分野を学べる大学・高专がそろっています。アカデミックな世界から生み出される新たなアイデアに、ものづくりの力が加わることで次世代産業を生み出していく、そんな世界をつくっていきましょう。

ものづくり×ベンチャーで 技術の社会実装を

福田: ものづくり県としての航空機や医療機器、次世代自動車など世界的な需要拡大が見込まれる分野の成長促進を図る取り組みのなかで、これまでも、ものづくりと医療分野の連携や、農業におけるロボット活用など新たな取り組みを行ってきました。しかし、そういったベンチャー企業が生まれるような事例は多くありません。

丸: 連携した後にどう社会実装をすれば良いのか、私たちも日本全国の先生からたくさんの相談を受けました。技術を深く理解し、ビジネス的な視点もバランス良くサポートしてくれるところがまだ日本には少ないですからね。

—ものづくり県とちぎの新たな挑戦—
未来を切り拓く技術をとちぎから世界へ



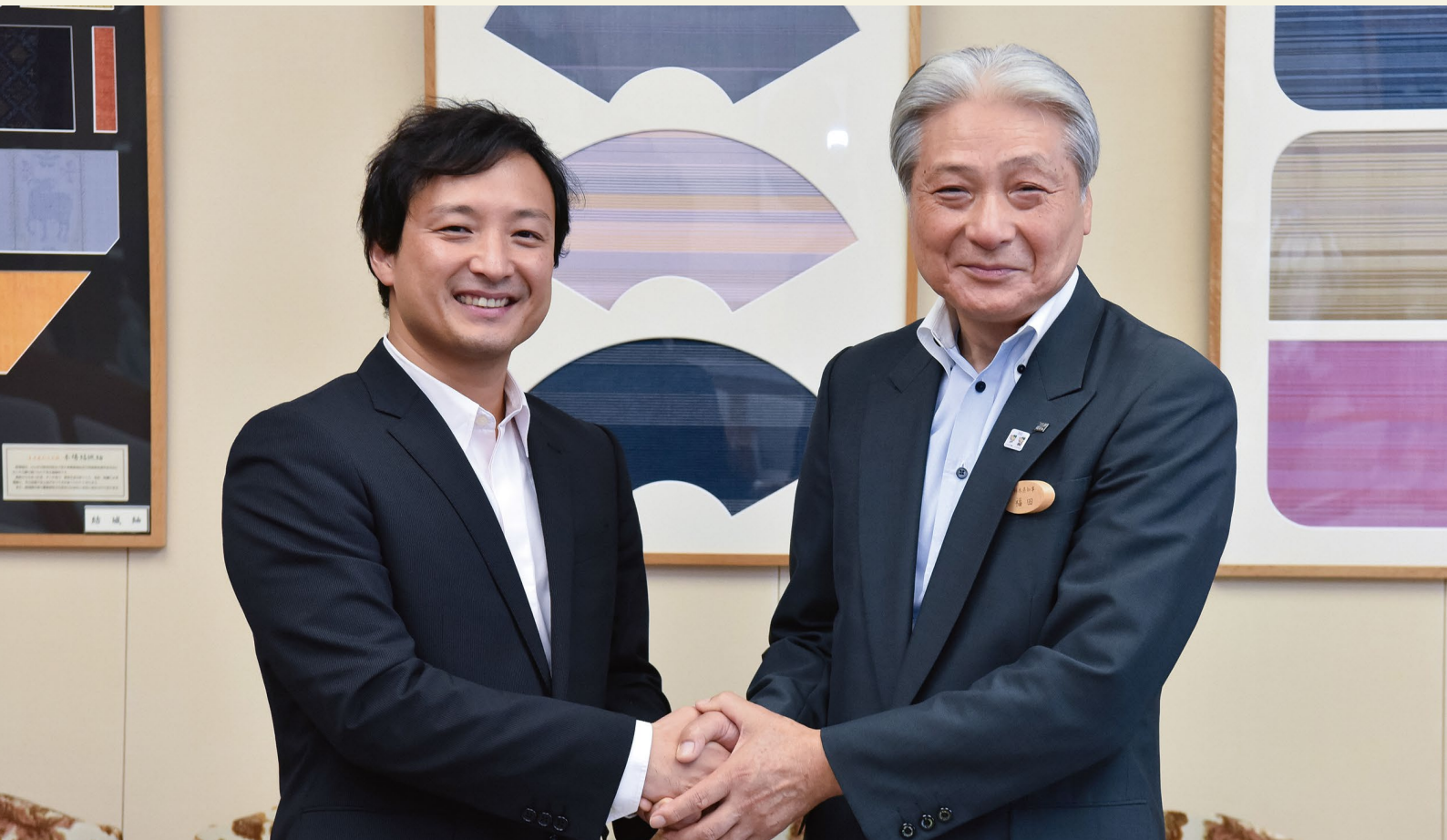
福田:そうですね。そういった窓口にもなればと、栃木県と県内6大学、高専、金融機関やものづくり企業と一緒に「とちぎ次世代産業創出・育成コンソーシアム」を設立しました。関係者一丸となって大学や高専にある科学技術の種を活用し、次世代産業を創出・育成していければと思っています。

丸:このコンソーシアムの特徴は幅広い分野の高等教育機関と金融機関、地元のものづくり企業が入っていることだと思います。ベンチャー企業が最初の一步を踏み出すためには、試作開発を行うものづくり企業は欠かせません。まさに私たちを栃木に引っ張ってきてくれたのが、真岡市の青木製作所さんでした。栃木で次世代のベンチャーを生み出しながら、ベンチャーとともに青木製作所も世界で活躍する会社となっていきたい、そんな熱い思いがここまで成長したわけですね。

福田:栃木県から世界を目指す企業を創出するためには、中長期的な目線で取り組んでいくことが必要だと思っています。現在のメンバーに、さらに多くの県内企業を巻き込み、地域一体となったベンチャーエコシステムとして形成していきたいと思っています。

丸:ユーグレナも成功したと言えるまでに10年かかった。世界でここにしかないものは、10年頑張れば世界企業になることができるかもしれない。僕らはもっと根付く様な、10年経ったら世界一の産業を目指せるものを目指していければと思っています。





未来を見据えた課題を解決する産業を

福田:あらゆる分野でのチャレンジは続けますが、やはり10年単位で未来を見据えたときに、農業、医療、介護、福祉は欠かせないと考えています。その中で、農業は、安全で安心な食の確保や健康への関心が高まっていますので、ますます重要になっていくと考えています。そのためにも、農業でしっかりと稼げるようにしていくことが重要です。栃木県は、いちごやなし、和牛が有名ですが、国内だけでなく世界の市場で競争力を確保できるように、研究を進めています。

丸:確かに、日本の農産物を食べたい人は世界中にたくさんいますね。そういったときに、生産技術のみでなく、これからは美味しく届けるために鮮度を保持する流通技術や栃木県の誰が生産した野菜をどこの誰が食べたのか、食べ物のトラッキングシステムにより蓄積されたデータが大きな価値をうむようになるのではないのでしょうか。

福田:そうですね。さらには、フードマイレージのことを考えると栃木で生産したものを届けるだけではなく、技術を輸出し現地で栃木の農産物を生産する仕組みも必要になってくるかもしれません。

丸:技術によって空間を超えるイメージですね。技術、課題、産業の話などトータル的に見て、バランスをどう取って考えていく時代になっていると思います。

福田:一方、少子高齢化が進む日本は医療、介護、福祉の分野で課題先進国。最先端の技術だけでなく、ものづくり技術で解決できることも多いと思っています。まず国内の課題を解決し、将来的にはこのような課題が深刻化する国々へ技術を提供していくことができるでしょう。

丸:今後、欧米や東南アジアでも高齢化は深刻化していくでしょう。先陣を切って課題解決した国が後発隊に渡していくという時代がくると思います。栃木県にいるからこそ世界の課題解決に貢献できる、そんなものづくりの技術と若手の育成を実現できる場にもしていきたいですね。

福田:栃木県から生み出される次世代産業で、世界の課題を解決する未来を一緒につくっていきましょう。

ものづくりの力で未来を創る

栃木県は、国内トップクラスのシェアを誇る企業や、世界に誇れる卓越した技術と優れた製品を有する中小企業などが立地する、全国有数のものづくり県です。また、大学などの高等教育機関において、特色ある研究活動や人材育成が行われており、将来にわたって成長を続けることができる基盤を有しています。

本コンソーシアムでは、こうした本県のポテンシャルを生かし、栃木県から世界を目指すベンチャー企業の創出・育成と、ベンチャーエコシステムの形成に全力で取り組んで参ります。



とちぎ次世代産業創出・育成コンソーシアム



コンソーシアム構成機関からのメッセージ

とちぎ次世代産業創出・育成コンソーシアムは、
11の機関により構成されています。



栃木県

栃木県は、国内トップクラスのシェアを誇る企業や、世界に誇れる卓越した技術と優れた製品を有する中小企業などが立地する、全国有数のものづくり県です。また、大学などの高等教育機関において、特色ある研究活動や人材育成が行われており、将来にわたって成長を続けることができる基盤を有しています。本コンソーシアムでは、こうした本県のポテンシャルを生かし、栃木県から世界を目指すベンチャー企業の創出・育成と、ベンチャーエコシステムの形成に全力で取り組んで参ります。



本学は、旧高等農林から受け継ぐ実学の伝統とコンパクトな総合大学というメリットを活かし、持続可能な社会の実現に貢献します。そのため、分野を超えた知の融合と新たな価値の創出、イノベティブな成果の社会還元、更にこのDNAを受け継ぐ人材養成に努めています。既にロボティクス・工農技術研究所では学内の融合と外部組織との連携により成果の社会実装を進めており、バイオサイエンスやオプティクスなど他分野でも同様の動きを強めています。



足利大学は、総合研究センターを中心に「大学に蓄積された研究成果を地域社会に貢献する」ことを目的として、国・地方公共団体、民間機関、他大学および海外の教育・研究機関等と共同研究、学術交流等を推進しています。今後さらに、本コンソーシアムを通して地域社会との連携、協力を実践する場としての役割を果し、総合的・先端的な研究開発に資すること、および、地場の文化向上に寄与してまいります。



高専は、15歳から技術者を育成する5(7)年制の高等教育機関です。本校は、「技術者である前に人間であれ」を教育理念とし、実践的で高度な専門教育により社会の課題解決に貢献できる「人財」を育成しています。この教育を通じて自治体や地域企業、地域社会との結びつきを強めてきました。T-Startupコンソーシアムでは、高専のシーズをフル活用することで地域の更なる発展のため次世代産業の創出・育成やそれを担う「人財」の育成に貢献してまいります。



国際医療福祉大学は、日本初の医療福祉の総合大学として、栃木県大田原市に開学いたしました。我が国の保健・医療・福祉分野における指導的人材の育成に取り組むとともに、全国に展開する約40のグループ関連施設で世界トップクラスの医療福祉を提供しています。これまでの教育・研究・臨床の成果を社会へ還元するためのプラットフォームとして、本コンソーシアムが開学の地である栃木県に設立したことを貴重な契機と捉えています。本学の豊富なシーズが、新たな事業創出と地域産業の活性化に貢献できることを期待しています。



自治医科大学
Jichi Medical University

自治医科大学は、本学に課せられた重要な使命の一つである「研究」において、高水準の研究センターを有し、最先端の研究を推進するとともに、多くの画期的な研究成果を生み出してきました。また、大学と産業界・公的機関等との連携に対する重要性が高まる中、研究成果を普及・活用し社会実装に繋げ、社会へ還元することが求められています。本コンソーシアムを通じ、産学官連携を推進し、さらなる社会への還元を目指していきます。



TEIKYO

帝京大学は10学部4キャンパスを有する総合大学です。宇都宮キャンパスは1989年に理工学部が開設され、その後医療技術学部柔道整復学科、経済学部地域経済学科を設置、3学部が融合する特色あるキャンパスです。理工学部には民間企業で研究を重ねてきた教員や第一線で様々な専門性を培った経験豊富な教員の50を超える研究室があります。物質・機械・情報・生命・航空宇宙など社会的ニーズの高い分野の研究により、地域との連携、発展に貢献していきます。



獨協医科大学
Dokkyo Medical University

獨協医科大学は、「患者及びその家族、医療関係者をはじめ、広く社会一般の人々から信頼される医師の育成」を理念として、優れた医療人の育成、卓越した医学研究、質の高い「全人的医療」を実践しています。また、これまでの教育・研究・臨床の成果を社会に還元するために産学連携を推進するとともに、産学連携を通じて、社会の発展に貢献できる人材を育成しています。本学も研究シーズを最大限活用し、栃木県の強みを活かした新たな事業の創出に貢献していきます。



ものづくり技術で想像をカタチに
青木製作所

青木製作所は「ものづくり技術で想像をカタチに」をモットーに、試作品の開発から実装までを一貫して実現する栃木県のものづくり企業です。他の追随を許さないスピード感をもってエコシステムのものづくり部門を支え、「栃木から世界」を一緒に目指せるベンチャーを支援していきます。



足利銀行

足利銀行は地元で創業した企業をサポートする様々な取組みを行っています。担当部門として営業推進部に設置された「創業デスク」は、新時代にふさわしいユニークで品質の高い事業で成長を目指す企業を発掘し、幅広い支援を実施しています。足利銀行は「とちぎ次世代産業創出・育成コンソーシアム」のメンバーとして、栃木県の「大学発ベンチャー」の創出・育成を通して、今後も地域経済の活性化に寄与してまいります。



Leave a Nest

リバネスは「科学技術の発展と地球貢献を実現する」という理念のもと、科学技術を発展させ、その力を社会に実装するための活動に取り組んでいる研究者集団です。ひとりひとりの持つ「熱」を大事にし、そこから生まれた熱が周りを巻き込むことで、仲間を作り、世界を変える大きな力となっていきます。皆さんから生まれる熱を、全力でサポートしていきたいと思えます。ぜひ、一緒に、世界を変えるための一歩を踏み出しましょう！

とちぎテックプランター2019始動!

技術シーズを社会実装し、世界を変えたいという
情熱のある研究者・学生の調整をお待ちしています!

とちぎテックプランターは、栃木県内から新たな産業を創出する技術シーズを発掘・育成するプログラムです。研究成果の社会実装を目指し、ビジネスプランの構築や共同研究先の探索、さらには外部資金獲得や試作の支援など、チームに合わせた伴走支援を行います。またその一環として事業化プランコンテスト「とちぎテックプラングランプリ」を開催します。科学技術で世界を変える研究者の皆様の挑戦をお待ちしています!

「とちぎテックプラングランプリ」概要

開催日時 2020年2月8日(土)
13:00~18:20 (懇親会18:30~20:00)

場 所 栃木県庁

参加対象 ファイナリスト、パートナー企業、アカデミアの研究者学生、中高生など

プログラム(予定)

12:30~13:00 会場
13:00~13:30 主催者挨拶/趣旨説明/審査員紹介
13:30~13:45 基調講演
13:45~16:20 最終選考プレゼンテーション
16:20~17:20 ライトニングトーク
17:20~18:20 審査結果発表・表彰式
18:20~19:50 懇親会



昨年度開催した「栃木テックプラングランプリ」の様子

エントリー募集!

申込締切 2020年1月10日(金) **表 彰** 最優秀賞、企業賞(複数件)

表 彰

- ①栃木県内の大学または研究機関の技術シーズの社会実装やその技術を生かした事業化・創業への意思がある個人やチーム
- ②年齢・国籍・所属不問。学生も参加可能。
- ③世界を変えるQuestionとPassionを持っていることが望ましい

申し込み 下記URLもしくは、右記のQRコードからお申し込みください
<https://techplanter.com/tochigi2019/>

エントリーは
コチラ



パートナー募集!!

とちぎテックプランターでは、栃木県から世界を変える事業を生み出すべく、年間を通して活動を展開しております。本取り組みが県内の新たなエコシステムとして定着・発展していくためには、技術のタネを共に育て、それが花開き、実をつけるまで、伴走いただける県内企業の皆様の参画が不可欠です。一緒に栃木県の次世代産業創出に挑戦しましょう。パートナーシップについての詳細は下記までお問い合わせください。

問い合わせ先 株式会社リバネス TEL 03-5227-4198 / E-mail RD@Lnest.jp (研究開発事業部:川名・尹)

募集分野

社会課題の解決に資する
研究開発型のテクノロジー全般

ものづくり
分野

食・農業
分野

医療・創薬
分野

バイオ・
ヘルスケア
分野

海洋・水産
分野

こういう方に おすすめ！
・研究成果を社会に活かしたい！
・技術を社会に活かす仲間がほしい！

エントリーフォームでの記入項目

ID登録ののち、Webフォームに記入
(1月10日(金)締切)

主な
入力
項目

- チーム情報(1人でも可)
- コア技術(強み)
- 解決したい課題
- 将来のビジョン

エントリーから最終選考会までの流れ

1. 説明会(11月)
2. エントリー相談
3. キックオフイベント(12月19日)
4. 書類提出締切(1月10日)
5. 選考結果通知(1月22日)
6. 「とちぎテックプランングランプリ」
(2月8日)

最優秀賞 賞金30万円

審査項目

以下の審査項目を元に、書類審査、
及び最終選考会を実施

1. 新規性
2. 実現可能性
3. 世界を変えそうか
4. パッション

とちぎテックプランター スケジュール

2019年

9月 エントリー受付開始

10月

11月 県内各地で説明会

12月 12月19日キックオフイベント

1月 1月10日書類提出締切

2020年

2月 2月8日最終選考会「とちぎテックプランングランプリ」
リアルテックスクール

3月 3月6・7日 超異分野学会本大会

コミュニケーターによる
ハンズオン支援

チーム形成 プラン構築

登記 プロトタイプ支援





栃木テックプラングランプリ概要



栃木から世界を変えるリアルテック集結!!

栃木県内の大学・工業高等専門学校を広く巻き込み、産業に未活用の研究成果の事業化を推進し、実際にベンチャーとして社会実装のロールモデルを生み出すことを目的として「栃木テックプラングランプリ」を開催しました。第1回は、栃木県内の大学・工業高等専門学校から計22チームがエントリーし、9チームのファイナリストが決定、2019年2月23日(土)に、栃木県から世界を変えるアイデアと情熱を併せ持ったチームが、熱いプレゼンテーションを展開。審査の結果、6つの企業賞と最優秀賞が決定いたしました。

概要

場所	宇都宮大学陽東キャンパス アカデミアホール 〒321-0904 栃木県宇都宮市陽東7丁目1-2
開催日時	2019年2月23日(土) 13:00-18:20 (懇親会18:20-19:50)
体制	主催:リバネス/特別共催:青木製作所
参加対象	事前登録制にて開催 (ファイナリスト、パートナー企業、アカデミアの研究者、学生、中高生)

栃木テックプラングランプリファイナリスト

栃木県内の大学・研究機関から計22チームがエントリー、9チームのファイナリストが決定しました。
2019年2月23日、栃木県から世界を変えるアイデアと情熱を併せ持ったチームが、熱いプレゼンテーションを行いました。

1 Stock Tech

発表者 池口 厚男
所属 宇都宮大学

テーマ
家畜の健康を管理する地区社内
空気衛生環境浄化システムの開発



グローカリンク賞

2 Bonsai MIRAI Lab.

発表者 関澤 拓実
所属 鹿沼南高等学校

テーマ
サツキツツジ盆栽輸出プロジェクト

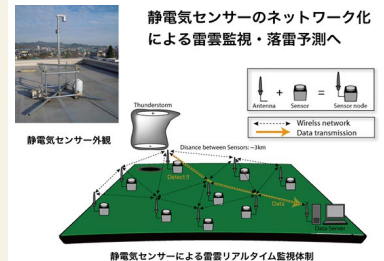


アイ・イート賞

3 Surfield

発表者 山下幸三
所属 足利大学

テーマ
落雷予測システムの開発・実用化



サカエ工業賞

4 合同会社イーヴァ

発表者 石橋 利也
所属 合同会社イーヴァ

テーマ
プログラミング教材「のせらじ」



5 モーション・パーソナリティ

発表者 日下田 淳
所属 小山工業高等専門学校

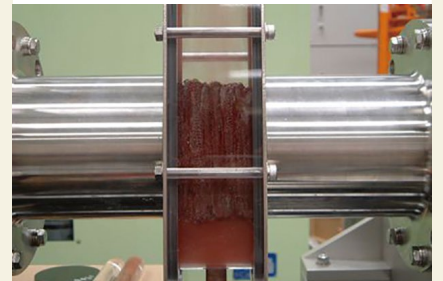
テーマ
ヒトの動作を用いた世界標準の
性格検査法の確立



6 応用超伝導ラボ

発表者 横山和哉
所属 足利大学

テーマ
超伝導で浮かせる・くっつける
～超伝導の非日常を日常へ～



7 Nurse Tech-Lab

発表者 川上 勝
所属 自治医科大学

テーマ
テクノロジーで未来の看護を
創造する

技術シーズ

専門教育分野



臨床実践分野



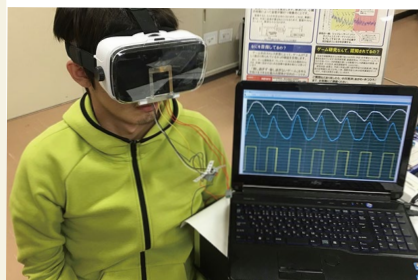
最優秀賞

リアルテックファンド賞

8 HLO

発表者 小川 充洋
所属 帝京大学

テーマ
デジタルゲームで遊ぶほど
健康になる未来



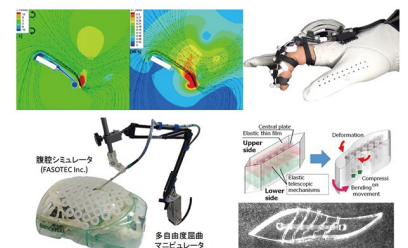
日本ユニシス賞

青木製作所賞

9 BIO MECH

発表者 中林正隆
所属 宇都宮大学

テーマ
バイオミメティクスによる
フレキシブル医用福祉デバイス開発



プログラム

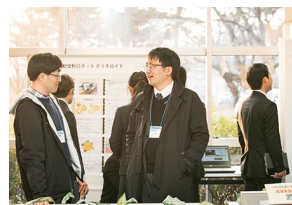
- 12:30~13:00 会場
- 13:00~13:30 主催者挨拶／趣旨説明／審査員紹介
- 13:30~13:45 基調講演
- 13:45~16:20 最終選考プレゼンテーション
- 16:20~17:20 ライトニングトーク
- 17:20~18:20 審査結果発表・表彰式
- 18:20~19:50 懇親会



プレゼンテーション



質疑応答



ポスターセッション



交流会

基調講演



講演者

アイ・イー・ト株式会社 取締役

柏崎 勝氏

タイトル

日本の工農技術でイチゴを世界へ

～宇都宮大学発ベンチャーの創業から事業化まで～

特別共催



ものづくり技術で想像をカタチに

青木製作所

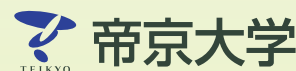
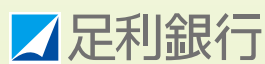
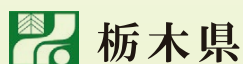
地域開発パートナー

SAKAE

UNISYS

下野新聞社

後援



テクノロジーで 未来の看護を創造する

株式会社ナーステックラボ
自治医科大学 看護学部 准教授

川上 勝 氏

看護・介護の現場において、本当に求められていることは何だろうか。そのような疑問を抱きながら、本当に求められているものをかたちにしてケア現場における課題を解決していきたいと、現場の声とケア器具のギャップを埋め、看護学と工学の両方の専門性を生かすことでかたちにしてきた川上氏の行動力の原点にせまる。

‘なんとかしたい’から生まれた決意

母親が看護師であった川上氏は、人助けにつながる仕事に就きたいという想いが湧き、看護師を目指したという。実際に看護師として大学病院で働くなかで、使いづらい器具でも、仕方がなく使っている現状や、徘徊を防ぐための必需品である離床センサーの誤作動の多発などを目の当たりにし、最先端の医療現場といわれていた大学病院での仕事と、自分が目指している看護の間にギャップを感じたそう。この現状を‘なんとかしたい’この想いが、介護・看護現場のこの課題を解決するものづくりに人生をかけることを決意させた。

ケアする人の気持ちに寄り添う テクノロジー

看護の現場で重要な役割の一つに、夜の見守りがある。現場で起きる事故の約8割もがこの目の届きにくい夜間に起こることだから、命に関わる非常に重要な任務だ。そのため、看護師は頻繁に見守りをする必要があり、かなり負担となっている。体動や姿勢を感知するセンサを導入しはじめているところもあるが、赤外線センサや人感センサは対象者の状態を正確に把握することがまだ難しいのが現状だという。川上氏は、その課題をどうにかしたいと思い、精度よく判別できる次世代見守り支援機器の開発に乗り出した。弾性変形しやすい板状体にひずみゲージを取り付け、感度を上げた“体動検知パネル”を作り、このパネルを、



肩部、腰部の位置で寝具の下に設置、そこに加わる荷重の有無から、臥床、起き上がり、離床の3段階の体動を検知できる。さらに、機械学習によって起き上りを予測し、モバイル機器も介している看護師に通知することで見守りの頻度を軽減、ヒューマンエラーも回避できるという。無拘束、非侵襲かつ安価で設置が容易という点も、在宅看護にも応用できるはずだと川上氏は胸を踊らす。

挑戦しつづける行動力が 未来を創りだす

高齢化社会が問題になってきている現在において、ヘルスケアは人類にとっても最も重要なテーマになっていくと考えている川上氏。「テクノロジーを活用し、看護、介護者に寄り添ったものづくりをしていきたい」と話す言葉のなかには固い決意が感じれる。できないことを先に考えるより、思いついたらとにかくやってみる。そうすることで見えてくるものがあり、またそれが実現したいものに対して一歩近づいていくという。2019年2月に開催された栃木テックプラングランプリでは、見事ファイナリストに選出され、最優秀賞とリアルテックファンド賞を受賞した。これをきっかけに大企業、自治体、金融機関、ものづくり企業など多くの人が川上氏のビジョンに共感し、連携を進めている。これまでのつながりを大切にしつつ、新たな出会いを生かして夢の実現を目指し、2019年8月13日、株式会社ナーステックラボを創業した。「決してハイテクなものを作っているわけではありませんが、同じ看護師として困りごとを肌で感じられるという強みがあります」と言う川上氏。現場で感じる困りごとに対して生まれる‘なんとかしたい’という強い想いが川上氏の原動力となり、未来の看護を創造し続けていく。

「作る」ことで 未来を「創る」

～ 栃木から、ものづくりで世界を変える～

株式会社青木製作所
代表取締役 CEO

青木 圭太 氏

「栃木から世界を変えていきたい」と熱く語るのは、栃木県真岡市に本社を有する株式会社青木製作所代表取締役CEOの青木圭太氏。1995年設立の部品加工メーカーである青木製作所は、自動車・航空・製罐メーカーなどが使用する製造装置や治具の設計・加工・メンテナンスを中心に事業を行っている。2019年2月、この言葉が起爆剤となり、県内の多くの産官学金の組織を巻き込み、「栃木テックプランター」が開催されることとなった。



熱の伝播が世界を変える

青木氏は、2012年から、県内の高校、高専、専門学校、短大、大学に在籍する生徒・学生に、県内中小企業経営者の有志で「未来の社長への道」を開く“実践的起業家教育プログラム”「とちぎアントレプレナーコンテスト」を開催し、未来の起業家育成に注力してきた。

この活動に力を入れているのには理由がある。中国で、会社の面接をした際、自分のやりたいこと、将来のことを具体的に描き、生き生きと語っている場面に出会ったときに、ハツとしたと言う。子供のころは本来自分のやりたいことに対して素直な気持ちをもっているが、過ごしていく環境によって本来の気持ちが抑えられ、だんだんと内気になっていってしまうことに気がついた。「本気で取り組み、世界を変える‘やる気’を大人が見せることが必要だ」と話す青木社長の言葉には力が入る。

人とのつながりが 加速するものづくり

本気で世界を変える‘やる気’を大人が見せる。ものづくりの企業の立場からとしても、ただの下請けでは世界を変えるような未来は拓けないと思っている。栃木から世界の課題を解決するベンチャーを育てながら自らも世界も代表する企業になる!という強い志をもち、栃木にテックプランターを誘致した。昨年秋には宇都宮大学の「ロボティクス・工農技術研究所」に、研究者やベンチャー企業、大企業と連携する「Garage Tochigi(ガレージトチギ)」をオープン(p.17)。熱を持った若い起業家と技術を持った研究者が交わり、青木製作所がものづくりをサポートし、スタートアップの試作・量産支援を行う場だ。熱と技術を持った人を育て、自らがパートナーになる。人とのつながりが、ものづくりを加速していく。

パワーアップする支援体制

一人の熱から生まれた新たな風がたくさんのヒトを巻き込みを始めている。2019年9月には、栃木県、宇都宮大学、足利大学、自治医科大学、獨協医科大学、帝京大学、国際医療福祉大学、小山工業高等専門学校、(株)青木製作所、(株)足利銀行、(株)リバネスが一つのチームとなつてとちぎ次世代産業創出・育成コンソーシアムを形成した(p.7)。このコンソーシアムは栃木県内の研究者・ベンチャー企業向けの試作開発費の支援など、知的資源や経営資源を有効活用していくことで、栃木県から未来にはばたく次世代産業の創出を目指している。その中で青木製作所は「ものづくりのスピードを通常の2倍にする」ことで力を発揮するという。

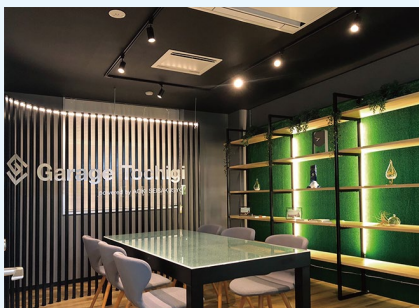
青木製作所にある経営理念にある「ものづくりで想像をかたちに」。これからも、ものづくりでかたちにすることで世界を変えていく。「作る」ことで未来を「創る」。青木社長の挑戦は仲間を巻き込みながら、さらに続く。

試作開発支援始動!

11月と2月に公募!!

～事業化に向けたプロトタイプ開発調査研究を求む!～

とちぎテックプランターに集結する「栃木から世界を変えようような事業化プラン」をさらに推進させるため、とちぎ次世代産業創出・育成コンソーシアムでは、栃木県内の研究者・ベンチャー企業向けの試作開発の支援を開始しました。県内のものづくり企業の高い技術が、あなたの研究を加速させてくれるはずです。沢山のご申請お待ちしております。



試作開発支援の特徴

1 Garage Tochigiの心強いサポート

宇都宮大学内にオープンした世界中の革新的なものづくりに関する課題を解決することを目指すインキュベーション拠点「Garage Tochigi」。県内の研究者やテクノロジーベンチャーのアイデアを形にするプロトタイピングや、スタートアップの試作・量産支援など、ものづくりに関する要望に対して、匠の技術・ノウハウを駆使した開発支援を行います。



<http://www.garage-tochigi.jp/>

2 事業化プランに合わせた支援

事業化や技術の社会実装に向けた適切なプロトタイプの規模やスケジュール等を相談しながら、試作開発を進めていくことが可能です。また、プロトタイプの改良を目的とした実証試験にも使用可能な費用なので、事業化に向けた市場やユーザーの調査も加速します。

3 県内企業との連携強化

栃木県内には多数の卓越した技術と優れた製品をもつものづくり企業が集積しています。事業化プランの推進・プロトタイプ作成に向けて、適切なパートナーとなる企業候補をご提案します。また、検査分析、調査研究を共に実施する地元企業との連携も期待できます。

申請要件

【対象者】

・応募者は、創業支援プログラム「とちぎテックプランター」にエントリーしたチームまたはベンチャーであること
・将来栃木県内で事業展開を予定している者もしくは、県内に登記をしている企業

【助成額】

1件上限100万円(100%補助)とする。

【対象経費】

試作開発に要する経費(専門家旅費、原材料費、機械装置又は工具器具に関わる経費、他者が所有する産業財産権の導入に要する経費、外注加工費、検査分析費、調査研究費、消耗品費、委託費など)

※詳細は応募要項参照

申請方法

【提出書類】

- (1) 試作開発費助成 申請書
- (2) 試作開発費助成 計画書

計画書には以下の内容について盛り込んでください。

- ① 開発区分
- ② 試作開発の実施概要、実施スケジュール
- ③ 社会へのインパクト
- ④ 試作開発後の事業性
- ⑤ プランのアピールポイント
- ⑥ 支援を希望するものづくり企業の特徴

- (2) 試作開発費助成 見積書

【お問い合わせ・提出先】

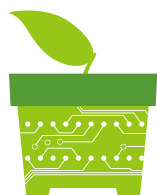
株式会社リバネス 川名・河嶋 宛
〒162-0822 東京都新宿区下宮比町1-4 飯田橋御幸ビル5階
Eメール: LD@Lnest.jp / 電話: 03-5227-4198

申請ご希望の方は
お問合せ先にご
ご連絡ください

栃木から世界を変える!

研究開発型ベンチャーの発掘育成事業

エントリー募集中!!



TOCHIGI
TECH PLANTER.

応募締切	2020年1月10日(金)
最終選考会	2020年2月8日(土) 13:00-18:20(懇親会18:30-20:00)
場 所	栃木県庁
表 彰	最優秀賞、他企業賞(予定)
参加条件	①科学・技術ベースの創業に興味・関心があるベンチャー、チーム、個人であること。 ②年齢・国籍・所属不問、学生も参加可。 ③世界を変えうる QuestionとPassionを持っていることが望ましい。

※詳細はP10,11をご覧ください

エントリーはこちら



<https://techplanter.com/tochigi2019/>

【主催】

とちぎ次世代産業創出・育成コンソーシアム

【問合せ先】

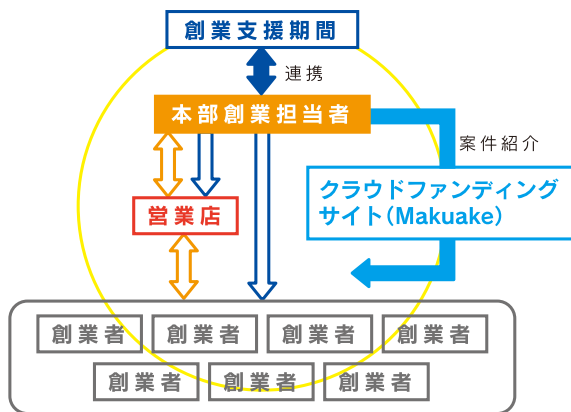
株式会社リバネス 研究開発事業部 川名・尹
TEL:03-5227-4198 E-mail:LD@Lnest.jp

足利銀行 ～地方銀行の挑戦～

創業・第二創業支援

地方創生に資する重要分野である「創業・第二創業」への取り組みを強化するため、本部内に「創業担当者」を配置し、創業関連機構との連携等による支援体制を構築している。また、創業・第二創業に特化した融資商品を取り扱っている。

【創業支援スキーム図】



【創業担当者の取り組み】

- ・創業関連機構と連携
- ・クラウドファンディングの普及促進
- ・販路開拓等本業支援
- ・創業・第二創業関連商品を活用した金融支援
- ・創業関連イベントの開催

【創業・第二創業関連の商品】

商品名	概要
【創業・第二創業】 あしぎんニュービジネス支援資金	新規創業または創業から5年以内で、新たな需要を創造する新技術・新ノウハウ・新サービスを提供する事業者を対象とした融資商品
【創業・第二創業】 あしぎん地域創生支援資金	中小企業として創業しようとする者（創業5年以内の中小企業者を含む）および既に事業を営んでおり、新事業を開始しようとする中小企業者（第二創業）を対象とした融資商品
【創業・第二創業、既存企業等】 クラウドファンディングによる資金調達支援	提携先のクラウドファンディングサイト「Makuake」を紹介し、新サービス開始などの事業機会の創出などの支援を実施

めぶきビジネスアワード

新たな創造的取組を発掘し、地域経済を牽引するような事業へと磨き上げ、育てることが地域の活性化につながるものと考えビジネスアワードを創設。2016年からはめぶきビジネスアワードとして開催。

第2回めぶきビジネスアワードでは、637件のエントリーの中から30件が表彰され、第3回めぶきビジネスアワードでは、571件のエントリーの中から28件が表彰された。

■主な受賞先(栃木県内企業のみ抜粋)

第2回めぶきビジネスアワード(2018年5月25日受賞)

受賞名	企業名	所在地
優秀賞	第一酒造株式会社	栃木県佐野市
栃木県知事賞	トーアテック株式会社	栃木県小山市
特別賞	河村 政昭(帝京大学)	栃木県宇都宮市 ※大学の所在地を記載
日立製作所賞	関東ルーフ株式会社	栃木県
大学発イノベーション賞	足利大学大気電気研究グループ	栃木県足利市 ※大学の所在地を記載
奨励賞	奥日光ゲストハウスJUN合同会社	栃木県日光市
	株式会社Crow Lab	栃木県宇都宮市
	藤和那須リゾート株式会社	栃木県那須郡那須町
	株式会社めいじ屋	栃木県鹿沼市

第3回めぶきビジネスアワード(2019年5月30日受賞)

受賞名	企業名	所在地
栃木県知事賞	株式会社ジェネックス	栃木県宇都宮市
特別賞	株式会社小林縫製工業	栃木県栃木市
奨励賞	株式会社E & T	栃木県宇都宮市
	WinGraffiti株式会社	栃木県宇都宮市
	フィールド開発株式会社	栃木県宇都宮市
	株式会社田中電気研究所	栃木県那須烏山市

■お問い合わせ 足利銀行 営業推進部

TEL:028-626-0601

科学技術の発展と地球貢献を実現する

株式会社リバネス



Leave a Nest

株式会社リバネスは、「科学技術の発展と地球貢献を実現する」という企業理念のもと、2002年に15名の理工系大学院生が立ち上げました。設立時の Question(社会課題)は大きく3つ。理科と社会のつながりが見えない小学生・中学生が増加していたこと(理科離れ)、安定した職に就けず「ポストドク」を続ける博士人材が年々増加していたこと(ポストドク問題)、そして自らの研究成果や技術をもってベンチャーを志す人材が少ないこと(アントレプレナーの不足)でした。それらの課題に対して、研究者だからこそこの視点を武器に挑んできました。私たちが、設立以来最も大切にしていることは、「子どもから専門家まで、様々な対象に合わせてわかりやすくサイエンスとテクノロジーを伝え、その可能性を引き出す」ことです。世界中の企業、大学、研究機関などから最先端の知識や技術を集め、それらを組み合わせる知識製造業を通して新たな知を生み出し、それらをわかりやすく伝えることで、社会に貢献します。

以下に、設立時の Question を解決するべく取り組む 4 つのプロジェクトをご紹介します。



教育応援 プロジェクト



産業界と教育現場をつなぎ、次世代育成を行う活動です。創業以来、リバネスの理念に賛同する多くの企業と共に100を超える教育プログラムの開発を行ってきました。さらに、アジア最大級の中高生のための学会「サイエンスキャッスル」や、小学生に本物のサイエンスとテクノロジーを体験してもらう「理科の王国」などの企画・運営を通して、次世代の研究者の育成に取り組んでいます。

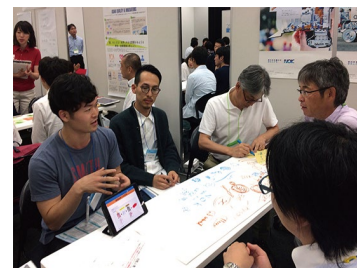


人材応援 プロジェクト



研究キャリアの 相談所

産業界とアカデミアをつなぎ、研究の活性化、若手研究者の成長を応援する活動です。企業がスポンサーする若手研究者向けの「リバネス研究費」や、アカデミア・ベンチャー企業・大企業・町工場など、立場や分野を超えて議論する「超異分野学会」の企画・運営を通して、産業界とアカデミアのアイデアの掛け合わせによるイノベーションの創出を目指しています。これにより、産学双方の研究の活性化と最大化を図ります。



研究応援 プロジェクト

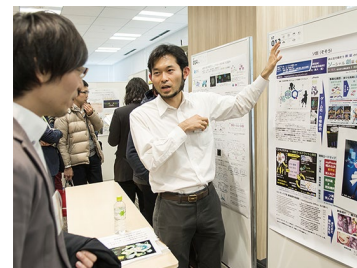


リバネス研究費



超異分野学会

産業界とアカデミアが連携し、研究的思考をもった人材育成の仕組みを生み出す活動です。学生やポストドクが専門領域にとらわれず、異分野の企業やベンチャーと出会うことで新しい研究者としての生き方の発見を実現する「キャリアディスカバリーフォーラム」や、研究で培った考え方を活かした就職・転職を支援する「研究キャリアの相談所」の企画・運営を通して、アカデミアと企業の中で人が共に成長する仕組みを作ります。



創業応援 プロジェクト



Real-Tech Seed Acceleration Program TECH PLANTER.



TECH PLAN DEMO DAY

アカデミアや企業が生み出す優れたシーズを見出し、事業化に向けた育成に取り組む、事業化支援活動です。様々な研究開発が進むなか、それらが事業化され産業に活かされるためには多くの課題が存在します。この状況を打破するべく、テクノロジーベンチャーの発掘・育成プログラムであるテックプランターや、飛躍するベンチャー企業のための表彰制度リアルテックベンチャー・オブ・ザ・イヤーを通して、人類を一步前に進めるための取り組みを推進していきます。

