

熊本の新産業を研究者・技術者とともに創出する

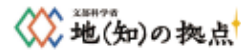
KUMAMOTO TECH PLANTER

2018. 春号 vol.02

[熊本テックプランター]

KUMAMOTO
TECH PLANTER

地(知)の拠点大学による地方創生推進事業(COC+)



オール熊本で取り組む熊本産業創生と 雇用創出のための教育プログラム

本事業では、県を代表する産業である製造業と農林水産業の振興、並びにその施策に絡めた人材育成教育を行い、雇用創出することを目的としています。熊本県内の大学、県、企業、関係事業団体などが参加し、オール熊本の組織により、一致団結しながら人材育成を行います。

熊本県内の産業振興、雇用拡大、学卒者の地元定着率増(46.5% → 56.5%)



大学との共同研究や新卒雇用、インターンシップの受入れなど
気軽にご相談ください! 私たちから企業の皆様のもとにお伺いいたします!

国立大学法人 熊本大学 熊本創生推進機構地域連携部門

〒860-8555 熊本市中央区黒髪2丁目39番1号
TEL 096-342-3463・3464 FAX 096-342-3486

Mail coc-plus@jimu.kumamoto-u.ac.jp
産学連携担当: 林田・高口 / 雇用担当: 高口

熊本の新産業を研究者・技術者とともに創出する

2018年4月30日発行 リバース出版
〒160-0822 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

- 巻頭特集 -

芽生えから成長を目指す

KUMAMOTO型エコシステム

KUMAMOTO TECH PLANTER 2018 始動!

特集1 熊本から芽生える研究開発ベンチャー

特集2 次世代から吹く新しい風

KUMAMOTO TECH PLANTER Index

03 熊本のフロントランナー
株式会社オジックテクノロジーズ
代表取締役社長 金森 秀一氏

04 巻頭特集 芽生えから成長を目指す
KUMAMOTO 型エコシステム

- 05 熊本県
- 06 肥後銀行
- 07 熊本大学
- 08 熊本県工業連合会
- 09 リバネス

10 KUMAMOTO TECH PLANTER 2018 始動!

12 KUMAMOTO TECH PLANTER 活動報告

- 12 KUMAMOTO TECH PLANTER 2017 1年間の軌跡
- 12 エントリーチームの軌跡
- 14 広がる KUMAMOTO TECH PLANTER の輪

15 特集1 熊本から芽生える研究開発型ベンチャー

- 16 超免疫不全マウスで創薬開発を加速する 株式会社 Quool
- 17 エイズ完治薬で世界を変える サイエンスファーム株式会社
- 18 適切ながん治療を届けるため、新たな病理診断の仕組みを創る
株式会社ケイ・アイ・ステイナー
- 19 リアルタイム心拍変動解析で未来を読む クアドリクス株式会社

20 特集2 次世代から吹く新しい風

- 20 熊本の若者よ! 熊本から未来を創ろう!
- 21 科学・技術で世界を変えるアントレプレナーから熱を受け取ろう!

22 次世代研究者の登竜門 サイエンスキャッスル 2018 九州大会 開催します!

23 地域の遺産から生み出す新技術

～轟泉水道を守るガンゼキのレシビ化を目指して～
熊本県立宇土高等学校 ガンゼキ研究班

KUMAMOTO TECH PLANTER

編集長 戸金悠

熊本テックプランター編集部 編
記者 福田裕士、重永美由希

表紙・DTP MARC DESIGN(マークデザイン)
2018年4月30日 発行

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

熊本県次世代ベンチャー創出支援コンソーシアム



熊本県



株式会社肥後銀行



国立大学法人熊本大学



一般社団法人
熊本県工業連合会



株式会社リバネス

発刊に寄せて

冊子「熊本テックプランター」は、熊本県・肥後銀行・熊本大学・熊本県工業連合会・リバネスの5者で組織する熊本県次世代ベンチャー創出支援コンソーシアムの活動を紹介するために発刊しております。

取り組み開始から2年目となる2017年度の創業支援プログラムには、33チームが新たにエントリーしました。初年度のエントリーチームと合わせて6チームが会社を設立、合計3億円以上の資金調達を実施するなど、それぞれが産業化の歩みを進めています。私は2018年4月より熊本に赴任し、すでに多くの熱い思いをもつ研究者や企業の方、そしてコンソーシアムの方々と出会いました。今後は皆様と手を携えて、熊本から生まれる産業の種をさらに増やし、大きく力強く育んでいけるよう邁進いたします。

3年目となる2018年度、継続だけでなく新たな取り組みにも挑戦し、熊本テックプランターの輪を広げて産業の芽を育てる仕掛けを続けます。本誌をご覧の皆様には、ぜひ私たちの挑戦を応援いただければ幸いです。(文:戸金悠)

◆ 熊本のフロントランナー



▲ 2017年度熊本テックプランングランプリにて質問する金森秀一氏

株式会社オジックテクノロジーズ
代表取締役社長

金森 秀一氏

株式会社オジックテクノロジーズは、半導体装置部品の精密部品の表面処理やめっき技術を応用した精密部品の製作を行っている。その技術は、平成29年度めっき技術コンクールにて第一位を受賞するなど高い評価を得ているほか、熊本県における成長著しい中小企業として「熊本県リーディング企業」の5例目として認定を受けた。金森さんは「自社は学び続ける集団である」と言う。まさに学び続けるという姿勢こそが、熊本発のベンチャーとの連携を生み出した。

グリーンサイエンス・マテリアル株式会社は、熊本県の固有種であるスイゼンジノリから抽出される多糖類「サクラン」を活かした事業展開を目指すベンチャーだ。サクランは、ヒアルロン酸の6倍ほどの保水力のほか高粘性や抗炎症性をもつため、主に化粧品や保湿剤の原料として注目を集めている。オジックテクノロジーズ社は、長年の表面処理技術に基づいた化学の知識を生かして、グリーンサイエンス・マテリアル社と連携し、収穫したスイゼンジノリからサクランを抽出する工程を担う。また、2016年度には、グリーンサイエンス・マテリアル社は次世代ベンチャー創出支援事業化可能性調査

委託事業において、オジックテクノロジーズ社の工場内に培養設備を整え、LEDによるスイゼンジノリの培養検証を開始した。

熊本県内の中小企業を束ねる熊本県工業連合会の会長も務める金森さんは「特にものづくり企業は、大企業の業績に左右される下請けではなく、自分たちが市場を作っていくという気概をもたなければならない。自分たちだけで不可能なことがベンチャーとの連携で可能となるなら、それもひとつの方法だと思う」と語る。お互いがもっていない部分を補完し、新たな強みを生かしていく連携は、ベンチャーが生まれ始めている熊本に必要なものだといえる。今後は、「熊本で生まれたベンチャーや地元の企業が相乗効果で共に大きくなる未来を作りたい」と語り、トップランナーとして走る金森さんに追いつけ追い越せとベンチャーと中小企業との連携が生まれていくことを期待したい。

お問合せ先

株式会社オジックテクノロジーズ

住所 : 〒860-0079 熊本県熊本市西区上熊本 2-9-9
WEB サイト : <http://www.ogic.ne.jp>



情熱の灯を熊本全土に

海と山が生み出す自然の恩恵を活用する「自然共生型産業」の創出を目指す取り組みの中で、コンソーシアム活動として熊本県が推し進めるのは、研究者やベンチャーの新たな挑戦を応援することだ。熊本地震から2年が経過した今、自然共生型産業を原動力とし、創造的復興が力強く進んでいる。

ための事業（熊本県次世代ベンチャー創出支援事業化可能性調査委託事業）を行っている。2016年からの2年間で延べ6社が採択を受け、研究施設の整備やヒト臨床試験のための予備実験、試作品開発およびマーケティング調査を行った。採択を受けたベンチャーは、事業で得られた結果をもとに、ビジネスを大きく展開しようとしている。「やりたいと思ったときの最初の一步を応援したいのです」と県担当者は語る。

熊本県ならではの 成長産業の創出を目指して

熊本県は、歴史的に自然環境を地の利として活かして発展してきた地域である。温暖な気候を活用した露地栽培や施設園芸および山間部での柑橘栽培、海に面した天草地域の漁業や阿蘇地域を中心とする畜産、小国や球磨地域の林業などに代表される第一次産業の産業構成比は、全国平均の3倍にも達する。また、これらの自然が生み出す豊富な水は球磨焼酎などの食品産業のほか、半導体関連産業の隆盛のきっかけにもなった。

このような歴史をもつ熊本県だからこそ、2016年12月に策定した「熊本復興・復興4カ年戦略」に、『自然環境や資源を最大限に活かした「自然共生型産業（アグリ・バイオ・ヘルスケア・食品加工・環境・水等）」などの成長産業の創出』を掲げ、起業家やベンチャー等の取組みを支援している。

県全土の創造的復興を加速する

2018年度より力を入れるのが、新しいことに挑戦したいという「情熱の灯」を県全土に広げることだ。情熱を持った研究者・ベンチャーと地元事業者が交流し、地域が抱える課題を技術で解決することを目指す交流会「ミートアップ」を4つの県内市町村で開催する予定である。現状では、地域の事業者と研究者・ベンチャーは、お互いがコミュニケーションをとる機会が少ない。そこで、交流を通じて両者の距離を近づけるとともに、エントリーチームがもつ「新しいことをやりたい」という熱を伝播し、熊本県全土で情熱の灯をともしていく。そうすることで、単に地震前の熊本に戻すのではなく、未来の新しい熊本を創るという「創造的復興」が実現できるのではないだろうか。その歩みは着実に進んでいる。

やりたい心を後押しする

新たな産業の創出は、たった一人の「世界を変えたい、新しいことに挑戦したい」という熱い想いからスタートする。しかし、その想いを形にすることは容易ではない。そのハードルを超えるため、熊本県では、熊本テックプランナーにエントリーした研究者及びベンチャーが試作品の開発や技術の実証試験を行う



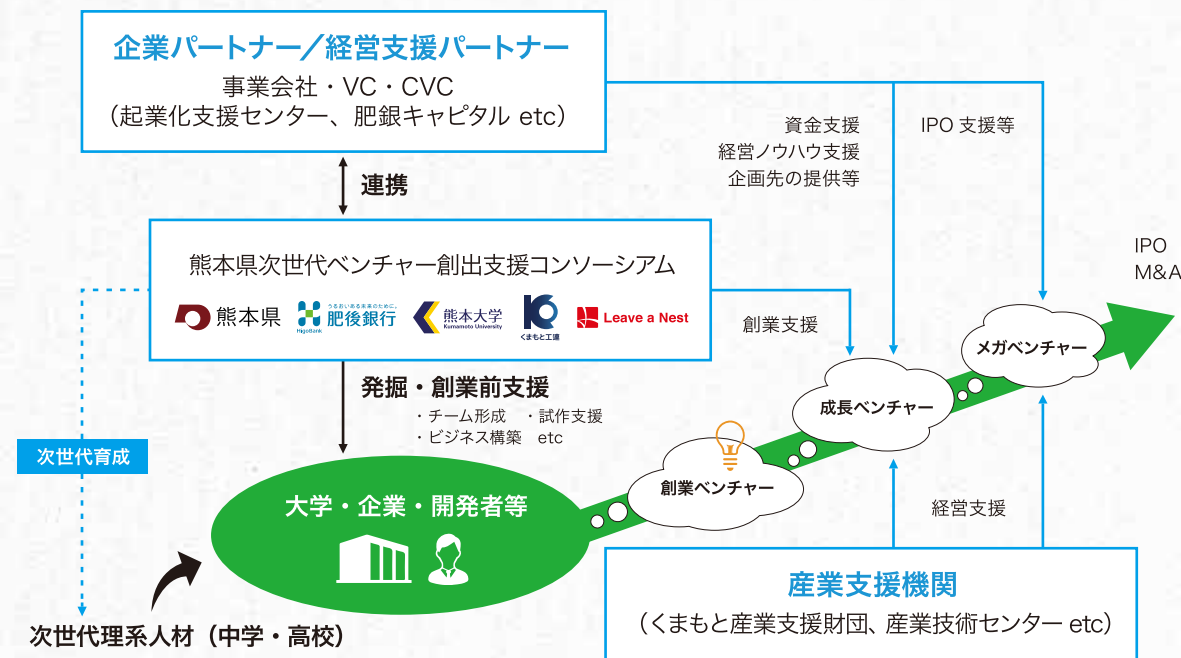
▲ 次世代ベンチャー創出支援事業化可能性調査委託事業での試作品開発の一例

お問合せ先

熊本県 企画振興部 企画課（担当：朝永）
住所：熊本中央区水前寺6丁目18番1号

芽生えから成長を目指す KUMAMOTO型エコシステム

熊本県、肥後銀行、熊本大学、熊本県工業連合会及びリバネスで構成する熊本県次世代ベンチャー創出支援コンソーシアムとしての活動は2017年度で2年目を迎えた。1年目で見えてきた起業家・ベンチャーが求めるもの、熊本に足りなかったものに対して、それぞれが強みを生かした取り組みを行ってきた。芽生えから成長のステージへと進む、コンソーシアムの活動について、各者の狙いとその取り組みを追った。





▲ 熊本テックブランングランプリでの発表の様子(肥後銀行本店)

巻頭特集

芽生えから成長を目指す
KUMAMOTO型エコシステム

肥後銀行

HIGO BANK

芽生えから成長を目指す
KUMAMOTO型エコシステム

熊本大学

Kumamoto University



▲ 熊本テックブランングランプリでの研究者によるポスター発表の様子

ベンチャー支援体制をリノベーションする

技術の社会実装を目指すベンチャーが生まれ、成長する過程においては様々な試練が待ち受けている。熊本県で生まれた研究開発型ベンチャーが試練を乗り越えるためには何が必要なのかを熊本テックプランターで、常に問い続けている肥後銀行。その中で導かれた仮説の検証として取り進むのは、地域の金融機関がベンチャーを応援できる体制を見つめ直すことである。

地域の課題を解決する銀行へ

肥後銀行は2015年4月に発表された3年間の中期経営計画の中で、今までの考え方・やり方に囚われず、永続的な成長を目指していくため、「可能性の追求～潤いある未来の創造へ～」をテーマと掲げた。従来の慣習に囚われず、地域の課題と正面から向き合い、課題解決に取り組む姿勢は研究開発型ベンチャーへの積極的な支援という行動に表れている。2017年度は熊本テックプランターチームへの融資の他、子会社である肥銀キャピタル株式会社を通じたベンチャーへの投資を行った。

ベンチャーが求めるものを理解する

研究開発型ベンチャーにとって資金調達は、成長を実現するための重要な戦略のひとつである。その資金調達に向けた事業計画の目利きにおいて、金融機関が重要な役割を担う。例えば、2017年12月設立の株式会社ケイ・アイ・ステイナーが事業を開始するためには、数百万円の分析機器を必要としていた。肥後銀行は設立前より面談を重ねて事業計画を議論。分析機器を購入ではなくリースにする、ビジネ

ススキムをどうやって成立させるか、3年後、5年後でビジネスをどのように発展させていくのかなど具体的に検討を進めてきた。

このように、ベンチャーにはビジョンと技術があっても、その事業化には会社経営におけるキャッシュフローや、売上げの実現といった点での支援が必要なことが多い。金融機関は、ベンチャーが実現したいことを理解するとともに、事業性と将来性を見極めていく役割が重要だ。

地域の産業を育てるための仕組みづくりを

2017年度、肥後銀行は熊本テックプランターのエントリーチームのうち3チームに融資あるいは子会社を通じた出資を行った。次に目指すのは、熊本にベンチャーが生まれ育つ仕組みを熊本に残すことである。現在、熊本テックプランターでは、年間を通じて、産業シーズの発掘、ビジネスプランのブラッシュアップとプレゼンテーショントレーニング、プランの実現にむけたハンズオン支援などを株式会社リバネスが中心となって行っている。今後は、肥後銀行をはじめとして、リバネスがもつノウハウを県内に残すための検討を進めていく。従来の考え方に囚われず、熊本のベンチャー育成システムをリノベーションする肥後銀行の取組みが注目されてきている。

お問合せ先

株式会社肥後銀行 地域振興部 地方創生戦略室
(担当：横田、森)
住所：熊本市中央区練兵町1番地

熊本県を研究開発型ベンチャーの聖地に

熊本県には、「地(知)の拠点大学による地方創生推進事業(COC+)」に参画する7つの大学と1つの高等専門学校があり、ここでは、工学や農学、医学や薬学まで多岐にわたる研究が行われている。これらの研究機関が生み出す研究成果は、熊本県が誇る自然環境を舞台に実証され、様々な産業を生み出してきた。そのような歴史をもつ土地で、熊本大学が次に目指すのは、熊本県を、研究成果を社会実装したいと熱意をもった研究者が集まる聖地としていくことだ。

歴史と地理が物語る熊本の研究の強み

熊本大学は、熊本医科大学、第五高等学校、熊本工業専門学校、熊本師範学校、熊本青年師範学校、熊本薬学専門学校の6校を統合して、1949年に発足。その起源は、全国で5番目に設立された旧制高等学校にさかのぼり、長い歴史の中で夏目漱石が教鞭に立ち、北里柴三郎などの世界に誇る研究者を輩出してきた。さらに、熊本県では、熊本大学、東海大学、熊本県立大学、崇城大学、尚絅大学などの大学が、空港から自動車による移動圏内で1時間の中に立地している。他地域との玄関口となる空港が大学の近くにあることは、知識を集積させるための大きな利点と言える。

情熱ある研究者を探せ!

熊本大学は2016年2月の連携協定をきっかけに、リバネスのサイエンスブリッジコミュニケーターが常駐できる場所を用意し、その場所を会社登記できる場所と設定した。このスピード感ある決断は、その後、多くの成果を生み出すきっかけとなった。

情熱ある研究者の探索や面談において、熊本大学URA推進室とリバネスがタッグを組んだ。社会実装に興味のある研究者の探索においては、普段から研究者とコミュニケーションをとっているURAからの生の情報、学内における情報周知や学内説明会の実施を積極的に行った。探索後の面談においては、大学施設の活用や知財の取り扱いなどは、URAとリバネスが情報を密に取り合いながら進めた。このように大学の内側と外側の両者によるサポート体制を構築できたことが発掘およびその後のサポートを可能とした。結果、2017年度は熊本大学より18の研究者・学生によるチームが「熊本テックプランター」にエントリーし、3人の研究者がベンチャーを立ち上げた。

大学こそが変わらなければならない

このように研究者が研究成果の事業に積極的に取り組む中、大学が2018年度より取り組むのが、「熊本大学発ベンチャーの認定制度」。大学が認定したベンチャーは大学内の全ての施設の利用が可能となるほか、称号の使用やイベントでの紹介など様々な支援を受けることができる。この根底にあるのは、熊本大学発ベンチャーを見つけ育成するとともに、大学と共同研究をしている中小企業をも認定・支援するという国内初のシステムを構築した熊本大学の強い思いであり、世界を変えようとする研究者を大学としても応援したいという想いだ。

お問合せ先

熊本大学 研究・産学連携部 社会連携課
住所：熊本市中央区黒髪2丁目3番91号



▲ 熊本県工業連合会が事務局を担当する協議会での熊本テックプランター説明会の様子

県内企業が変われるチャンスをつくる

5者で取り組む創業応援プログラム「熊本テックプランター」は研究者だけに開かれたものではなく、企業もエントリーすることができる。2017年度は6社の県内企業がエントリー、プランを発表し、その実現に取り組んだ。工業界を中心として県内企業を束ねる熊本県工業連合会が、この取り組みで目指すのは、県内企業に変革のチャンスを作ることである。

企業連携の意味を示す活動を

熊本県工業連合会は工業の振興と地域社会の発展を目指し、県内企業と誘致企業との連携強化、大学と行政機関とのネットワーク化を実現するべく、1995年に設立された組織である。現在は工業界を中心とする約300社が会員企業として参画しており、設立以来、産業分野別に分かれた部会や産学連携を促進する研究会などを通して、企業間連携を促進してきた。

そのような中で起こった2016年4月の熊本震災は県内企業に大きな爪痕を残した。内閣府の統計では県内の被害は3.7兆円にものぼり、そのうち、企業の工場や設備など商工関係の被害額は8200億円とされている(2016年毎日新聞報道)。大きな被害に対して、県が用意した県中小企業等グループ施設等復旧整備補助金に対して、熊本県工業連合会は会員企業を中心に174の企業などによるグループを組織し、申請手続きを行った。県内企業1社でできないことも、各社が連携をすることで可能となることを示したのであった。

新しい一歩を踏み出すきっかけを

2016年に締結された「次世代ベンチャーの発掘・育成に向けた連携協定」に参画した理由は、県内企業の未来に向けた変革を促進することであった。その具体例として、県内企業が既存事業をブラッシュアップすること、そして研究者やベンチャーとの連携を促進することを挙げた。

2016年度に熊本県工業連合会が主催する熊本県工業大

賞を受賞した株式会社オーケープランニングは、主力事業である青果物の小分け作業を省力化できる卓上組み合わせ計量機について、イチゴ専用や水産物への応用など、計量機の様々な利用用途を熊本テックプランングランプリに発表し、企業賞を獲得した。グランプリ後はプランの実現に向けて資金調達を検討するなど、県内企業が既存の事業を発展させるきっかけとして活用する例が見られている。

県内企業とベンチャーが活きる仕組みをつくる

もうひとつの狙いである研究者・ベンチャーとの連携についても議論が進んでいる。実際に、熊本固有種であるスイゼンジノリから抽出される多糖類「サクラン」の事業化を進めるグリーンサイエンスマテリアル株式会社は、オジックテクノロジーズ株式会社と連携して、事業の展開を目指している。グリーンサイエンスマテリアル社は、2016年には熊本県次世代ベンチャー創出支援事業化可能性調査事業を活用し、オジック社の工場の一角にスイゼンジノリの培養を図る設備を整えた。このように、ベンチャーが抱える課題を県内中小企業と共に解決を目指す形は理想的な関係であると考えており、現在は、リバネス社が墨田区で構築するベンチャーと地元事業者の関係を参考にしながら、熊本での実現を目指している。

2017年度は、熊本県工業連合会の小グループや事務局を務める協議会などで、5者による取り組みを紹介する機会を積極的に作り、県内企業への周知徹底を行った。県内企業が研究者やベンチャーと連携し、新しい一歩を踏み出すことで県内経済を活性化するという壮大な目標に向かい、着々と進んでいる。

お問合せ先

(一社)熊本県工業連合会
TEL : 096-285-8131
住所 : 熊本県熊本市東区東町3丁目11-38

巻頭特集

芽生えから成長を目指す
KUMAMOTO型エコシステム

熊本県 工業連合会

Kumamoto Prefecture
Industrial Association

リバネス

Leave a Nest



▲ 2017くまもと地域振興フェア(10月27日・28日実施)に出展したチームの集合写真(前列左端1名、後列左端から2名がリバネスのスタッフ)

サイエンスブリッジコミュニケーター[®]が地域とともに未来を創る

世界を変えたい研究者・ベンチャー、そして彼らを応援したい地域の支援機関や企業の橋渡しを行い、両者の目標達成に向けて活躍するのが、コミュニケーターだ。コミュニケーターは連携を促すだけでなく、彼らと共に考え、行動し、未来を切り拓いていく。前述の4者と共に動いてきたコミュニケーターの役割を果たすリバネスの活動を追った。

熊本での新たな挑戦

2016年2月、リバネスは創業以来初めてとなる、自治体を含む地域の機関との連携協定を締結した。その6か月後には熊本大学に1名のサイエンスブリッジコミュニケーター[®]を配置、自然共生型産業研究所を開設した。

サイエンスブリッジコミュニケーター[®]は先端科学に関する正しい知識を身につけ、対象に合わせて分かりやすく伝えること(サイエンス・ブリッジ・コミュニケーション)で異分野の人材と協力して社会の課題解決を牽引できる人材を目指す。

リバネスは、サイエンスブリッジコミュニケーター[®]が、研究者やベンチャーと地域の事業者を橋渡しすることで、熊本における次世代ベンチャーの発掘・育成が加速化されるといふ仮説のもと、熊本での新たな挑戦を決めた。

コミュニケーターが共に考え、汗をかく

2017年度の熊本テックプランターには33チームがエントリーした。エントリーチームの発掘活動では、研究者・企業への個別訪問、県内の大学やインキュベーション施設などでの説明会を通じ、66名の研究者との面談を実施した。面談では、研究者やベンチャーがもつ「研究成果を社会に生かしたい」、「新しいことにチャレンジしたい」というパッション(情熱)を重視してヒアリングを行う。

エントリーから7月の熊本テックプランングランプリまでは、研究者やベンチャーのビジョンの確立をテーマとし、自身のパッション

(情熱)がどこにあるのか、将来に何を成し遂げたいのかを整理し、コア技術をわかりやすく説明できるようにプレゼンテーションを作りこむ。次に8月以降では、熊本テックプランングランプリにて発表したビジネスプランを具体化し、その実現に向けて歩を進める。ここでは、定期的な面談を通して、チーム作りや知的財産の整理、コア技術を活用した事業案の策定や研究計画などを検討する。

研究成果や新しいアイデアを事業化するのには簡単ではない。コミュニケーターは道を示すだけでなく、やりたいことを聞き、共に考え、動くことで、研究者・ベンチャーと共に汗をかく未来を創るのだ。

創業と教育の両輪で目指すエコシステムの構築

現在、5者で取り組むのは、地域からベンチャーが生まれ、大きく成長して地域の産業を創る、そして、また新しいベンチャーが生まれるといった生態系(エコシステム)を構築することである。これは数年でできるものではない。そこで、リバネスは未来の研究者となる中学生・高校生・大学生の育成を重視し、中高生のための学会「サイエンスキャッスル九州大会」の熊本県水俣市での開催や、熊本大学におけるアントレプレナー講義の実施など、「人を育てる」ことにも積極的に取り組んでいる。これらの取り組みを通して、中高生のサイエンスへの興味を育て、大学生には自身が未来を切り拓くことの重要性を伝えることで、いずれは彼らが熊本県で起業あるいはベンチャーに参画する未来を描いている。

このように、リバネスのサイエンスブリッジコミュニケーター[®]は、熊本の研究者・ベンチャー、そして地域の機関と対話を重ねながら、目標の達成に向けて走り続ける。

お問合せ先

株式会社リバネス自然共生型産業研究所(担当: 戸金)
TEL : 050-1743-9799
住所 : 〒860-0862 熊本県熊本市中央区黒髪 2-39-1 熊本大学
くまもと地方産業創生センター ベンチャー支援室

熊本から世界を変える一歩を踏み出せ！

創業支援プログラム

KUMAMOTO TECH PLANTER 2018始動！

科学・技術で世界を変えたいという情熱のある学生、研究者、企業のチャレンジをお待ちしています！

募集分野

地球と人類の課題解決に資する
研究開発型の革新的テクノロジー全般

ものづくり
分野

バイオ、
ヘルス
ケア分野

食、農業、
水産、環境
分野

対象：学生 研究者 企業

こういう方にオススメ！ 研究成果を社会に活かしたい！
技術を社会に生かす仲間がほしい！

エントリーフォームでの記入項目

TECH PLANTERのWebページ
(<https://techplanter.com>)からメンバー登録の
のち、フォームにご記入ください。(6/3 締切)

主な入力項目

- チーム情報（一人でも可）
- 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 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 説明会 | 相談
エントリー | 5月12日
キックオフイベント | 6月3日
書類提出締切 | 6月下旬
選考結果通知 | 6月下旬
熊本テックプラン
グランプリ | 7月21日
熊本テックプラン
グランプリ |

賞金 30 万円、
最優秀賞 東京大会への旅費

審査項目

書類選考を行い、7月21日の熊本テック
プラングランプリへ出場するチームを
選考します。

- 1, 新規性があるか
- 2, 実現可能性があるか
- 3, 世の中を変える可能性があるか
- 4, 事業に対するパッションがあるか

新しい一歩を今、ココから！

① 説明会

- ・4月17日(火) 19時～20時
@熊本大学大江キャンパス
- ・4月18日(水) 19時～20時
@熊本大学黒髪南キャンパス
- ・4月26日(木) 17時～18時
@東海大学熊本校舎

- ・4月27日(金) 18時～19時
@くまもと大学連携インキュベータ
- ・5月7日(月) 17時～18時
@くまもと産業支援財団
- ・5月9日(水) 18時～19時
@やつしるハーモニーホール
- ・5月11日(金) 17時～18時
@SOCKET IoT / AI lab Kumamoto

② キックオフイベント

- ・5月12日(土) 13時～15時30分
@肥後銀行熊本駅前支店 2階セミナールーム

③ 書類提出締切

- ・6月3日(日)

④ 熊本テックプラングランプリ

- ・7月21日(土) 13時～19時
@肥後銀行本店 2階大会議室

キックオフ
イベントの
お申込みはこちら



エントリーは
こちら！

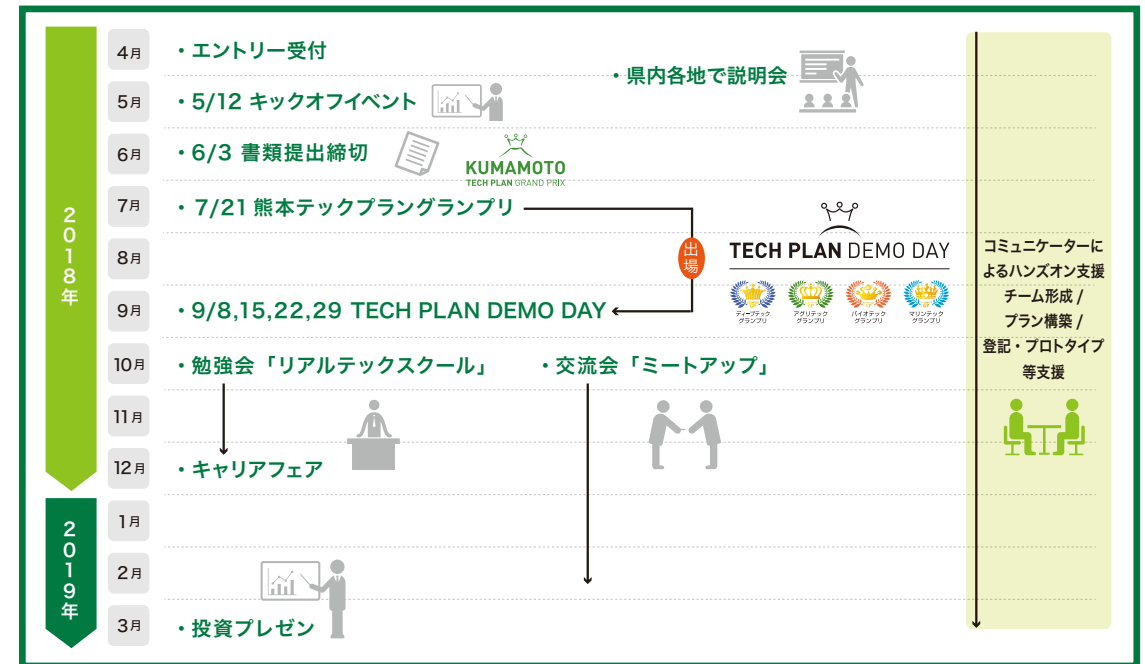


ホームページ：<https://techplanter.com/kumamoto2018/> 主催：熊本県次世代ベンチャー創出支援コンソーシアム
お問い合わせ先：熊本県次世代ベンチャー創出支援コンソーシアム事務局（担当：福田、戸金） Mail: LD@Lnest.jp



アグリ・バイオ等の自然共生型産業などの創出に向けて、次世代技術と情熱をもって熊本から世界を変えようとする起業家を育成する創業支援プログラムです。サイエンスブリッジコミュニケーターによるメンタリング、次世代ベンチャーコンテスト、ベンチャーのための勉強会、交流会、投資プレゼンなどを通して、新しい一歩を踏み出そうとする方が、パッションをぶつけ合い、理解し、反応し合いながら、様々なアイデアを形にしていくことを応援します。

KUMAMOTO TECH PLANTER 2018 予定



コンソーシアムメンバーからのメッセージ

熊本県次世代ベンチャー 創出支援コンソーシアム



熊本県



株式会社肥後銀行



国立大学法人熊本大学



くまもと工連
一般社団法人
熊本県工業連合会



株式会社リバネス

熊本県次世代ベンチャー創出支援コンソーシアムでは、創造的復興にむけて熊本から世界へと歩みを進めたいというパッションをもった学生、研究者、企業の方をそれぞれの機関が自らの強みを活かしながら応援し、世界を変えようとするベンチャー企業の創出を目指しています。今年も多くの方々とお会いできるのを楽しみにしております

直接ご相談したい場合は こちらまでどうぞ！

株式会社リバネス
自然共生型産業研究所（担当）戸金
〒860-0862 熊本県熊本市中央区黒髪 2-39-1
熊本大学くまもと地方産業創生センターベンチャー支援室
TEL:050-1743-9799
Mail: LD@Lnest.jp

お車で来られる方は、熊本大学黒髪南キャンパスの入り口よりキャンパスに入り、
守衛室で手続きをして、道なりにお進みください。85番の建物の1階です。

株式会社リバネス自然共生型産業研究所



KUMAMOTO TECH PLANTER 2017 1年間の軌跡

熊本県次世代ベンチャー創出支援コンソーシアムでは、密なコミュニケーションを取りながら産学官金のメンバーが一丸となってベンチャーの発掘および育成に取り組んでいます。熱い思いを持った研究者・ベンチャーのみなさんを応援するために一年間の取り組みをご紹介します。

前半 自分のパッションとビジョンを明確にする

後半 描いたビジョンを現実化する

4月～5月 説明会・キックオフ実施



5月13日のキックオフには総勢約50名が参加。16チームがビジネスプランを発表しました。

福田's comment

参加者からは「キックオフで話すことで、やりたいことが明確になった！」という声をいただきました。まずは恥ずかしがらずにプランを発表してみると、ビジョンがより明確になると思います。



Leave a Nest 福田 裕士

株式会社リバネス
自然共生型産業研究所所長、創業開発事業部
サイエンスブリッジコミュニケーター®
修士(バイオサイエンス)

2016年から熊本に常駐して活動してきました。コンソーシアムを代表して、たくさんあるイベントのポイントをご紹介します。2018年度の挑戦の参考にして下さい！

7月22日 熊本テックプラングランプリ開催



33チームから選抜された12チームがビジネスプランを発表し、聴講者を含め総勢354名が参加しました。

福田's comment

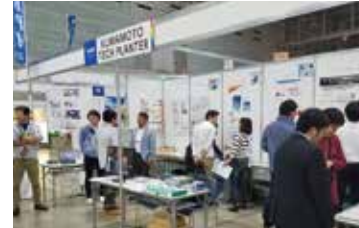
審査員からのコメントを受け、やるべきことが明確になった人が多くいました。この日はゴールではなく、自分の夢を実現させていくためのスタート地点です！

8月5日 TECH PLAN in TAIWANと連携



グランプリで次世代ベンチャー創出支援コンソーシアム特別賞を受賞したサイエンスファームが発表しました。

10月28日 2017くまもと地域振興フェア参加



これまでのテックプランターエントリーチームがブース展示を行いました。

10月28日・29日 リアルテックスクール開催



創業に関わることや資金調達について勉強会を実施しました。

11月18日・2月18日 meet up

詳細は p14 へ →

3月5日 投資プレゼン



資金調達を目的として、県内外のベンチャーキャピタルに向けたプレゼンを実施しました。

福田's comment

グランプリでは「ビジョン」が重視されましたが、ここではプランの実現に向けた具体的なプラン、その中でヒト・モノ・カネについて厳しく評価されます。ビジョンを現実化していくための登竜門といえます。

NEW 2018年度からは新しいサイエンスブリッジコミュニケーター®が熊本に常駐します！



Leave a Nest 戸金 悠

株式会社リバネス
地域開発事業部
サイエンスブリッジコミュニケーター®
博士(農学)

私ならではの新しいものを加えて、より充実した年間プログラムとなるようがんばります！お気軽にご連絡ください！

エントリーチームの軌跡

エントリーチームの中で2017年度大きな変化があった2チームを紹介します。



刈谷 龍昇 さん

株式会社 Quool

ちょうど1年前までは起業することなど考えておらず、一研究者として創業研究に貢献していこうと考えていました。しかし熊本テックプランターを通じ、起業することで自分の目標を達成する道があることを知り、コンソーシアムの方々のサポートのおかげで株式会社Quoolを立ち上げることが出来ました。しかし起業は通過点に過ぎません。1日でも早く患者さんを病気の苦しみから解放するため、ヒト病態モデルマウスの開発を進めていきます。



竹下 英徳 さん

トイメディカル株式会社

排塩サプリメントは熊本大学との共同研究から生まれた商品であり、当社にとってはサプリメントという今までに参入したことがない業界への挑戦となる事業でした。そういう意味では今回のコンソーシアムの技術面、資金面、他企業との連携などの支援は非常に助かっており、おかげさまで、大手向けOEMも数社決定し、企業としての価値も大きく向上しました。県内ではものづくりベンチャーが出にくい状況がありますが、熊本テックプランターの成功モデルとなれるよう「排塩サプリ」事業を更に拡大させ、今後の地域活性化にも繋げていく所存です。

株式会社 Quool の軌跡

熊本テックプランターキックオフにてプレゼンテーション

熊本テックプラングランプリにて最優秀賞、日本ユニシス賞を受賞

バイオテックグランプリにて日本ユニシス賞を受賞

くまもと地域振興フェアにてブース出展

株式会社 Quool を設立

熊本大学のマウス飼育施設の企業としての使用許可を受ける

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

トイメディカル株式会社の軌跡

熊本テックプラングランプリにてあつまるホールディングス賞を受賞

アグリテックグランプリにて吉野家ホールディングス賞を受賞

次世代ベンチャー創出支援事業化可能性調査委託事業に採択

グローカリンク株式会社より出資を受ける

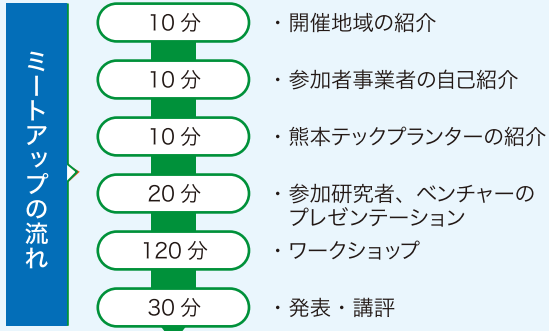
排塩サプリメント発売記者会見を実施

投資プレゼンにて発表



地域の課題を、研究者・技術ベンチャー・ 中小企業と共に解決しよう!!

熊本テックプランターでは、地域の課題を研究者・技術ベンチャー・中小企業と共に解決する方法をディスカッションする『熊本テックプランターミーティング』を開催しています。2016年度には水俣市、2017年度は加えて菊池市にて実施しました。ミーティング終了後は、それぞれの地域で課題解決の実現に向けた検討を行っています。



2017年度のミーティングの様子をご紹介します!



MINAMIMATA

2017年11月18日 @ 水俣市

【参加者】熊本 TP チーム：5 者、市内事業者：3 者

【生まれた連携案】

- ・特産品である柑橘の新たな機能分析
- ・大雨や土砂崩れの被害が多い地域ならではの災害対策



KIKUCHI

2018年2月18日 @ 菊池市

【参加者】熊本 TP チーム：5 者、市内事業者：3 者

【生まれた連携案】

- ・畜産およびシイタケ栽培への工学技術を活用
- ・土壌分析を活用した最適な施肥計画の策定

参加者の声

地元が抱えている課題を知ることで、自社の技術がその課題解決に貢献できることを知ることができて良かった!新しい提案ができてます!



参加ベンチャー



地元事業者

研究者やベンチャーと出会う機会がないので、自分では解決できないと思っていたことにもチャレンジできるきっかけを得ることができました!

ご興味のある自治体関係の皆様はぜひお問合せください。

熊本県次世代ベンチャー創出支援コンソーシアム事務局 (株式会社リバネス 自然共生型産業研究所 担当: 戸金、福田)
〒860-0862 熊本県熊本市中央区黒髪 2-39-1 熊本大学くまもと地方産業創生センターベンチャー支援室 TEL: 050-1743-9799 MAIL: Ld@lnest.jp

特集 1

熊本から芽生える 研究開発型ベンチャー

2018年3月、経済産業省の統計では、全国には約2,100社の大学発ベンチャーが存在していることが発表された。そのうち、約50%のベンチャーは事業開始前あるいは事業開始直後であり、ベンチャーの芽が全国各地で生まれていることを示す。その一方で、研究成果の事業化には、研究成果の製品化、開発から事業化の間にある障壁など、様々な困難があり、設立3年後の生存率は6割程度と言われている。

熊本には、一般財団法人化学及血清療法研究所や株式会社トランスジェニックといった大学発ベンチャーなど、それらの障壁を力強く超えて成長した先輩ベンチャーがいる。そのような風土がある土地で、2017年度の熊本テックプランターを通して、4名の研究者が自らの研究成果を武器に、世界を変えることを目指して創業した。彼らは、この1年間でどのように変化し、創業というスタートラインに立つ覚悟をし、どこに向けて走り始めたのだろうか。それぞれの事例を通して、四者四様の創業ストーリーを紹介する。



超免疫不全マウスで 創薬開発を加速する

熊本大学エイズ学研究センターで特任助教を務める刈谷龍昇さんは、2018年1月、株式会社 Quoolを設立した。Cure-all(なんでも治す)とQOL(Quality of Life:生活の質)の意味を会社名に込め、目指すのは効果が高く、副作用がなく、低価格な薬を世の中に広めていくことだ。超免疫不全マウスを用い、患者さんのコピーになりうる「ヒト病態モデルマウス」を開発し、創薬開発の革新を目指す。

株式会社 Quool 代表取締役 刈谷 龍昇



▲刈谷龍昇氏

薬の低価格化と副作用からの解放を目指す

現在、薬の開発はかなり進歩しており、多くの病気がコントロール可能となった一方で、まだ副作用や費用での負担が大きい薬もある。代表的なものは高額薬として話題になったオプジーボ(発売当初、約3500万円/年)などの抗がん剤だ。「抗がん剤は高価なうえ、髪が抜けたり、便秘になったり、時には致命的な副作用がつきまといまいます。それらの苦しみを無くしたい。寿命が伸びたいと、高いQOLを保てる世界をつくりたいです」と話す刈谷さん。注目したのは、医薬品の開発成功率の低さだ。動物モデルの試験をクリアしても、ヒトでの効果を調べる臨床試験で落ちるものが多い。その結果、開発費の高騰につながり、薬の費用に跳ね返ってくる。「これらの解決には、動物モデルの改良が有効だと考えました。動物モデルをもっとヒトに近づけて、医薬品の開発成功率を上げたいのです」と力を込める。

患者さんのコピーになりうる超免疫不全マウス

動物モデルを研究に使う場合、例えば、ヒトのがん細胞をマウス移植すると、通常ならば移植片がマウスの免疫細胞に攻撃される拒絶反応が起きてしまい、移植がうまくいかない。刈谷さんの所属する熊本大学エイズ学研究センター岡田プロジェクト研究室は、遺伝子操作で免疫機能を極限まで落とし、移植による拒絶反応が起こらない、独自の超免疫不全マウスの作製に成功した。超免疫不全マウスの作製成功は世界で3例目。体外受精の技術を用い、超免疫不全マウスを大量生産する体制を整えている。「このマウスを使え

ば、ヒトの病態により近いマウスを作ることができ、ヒトでの薬効に近いデータが得られることが期待できます。さらには、患者さんの病巣を移植すれば、その患者さんの特徴に非常に近いマウスができるので、個人に対して効きやすい薬を判定することもできるようになります」。刈谷さんは、独自開発の超免疫不全マウスを活用し、創薬開発を加速させることで、患者さんを病気や薬の副作用から解放するため株式会社Quoolを設立した。

ステップを踏んで高まった起業への想い

開発している超免疫不全マウスは、学会でも高い評価を受けるなど、価値には気づいていた刈谷さん。世の中に出していきたいという気持ちはあったものの、その手段が分からない中、テックプランターを知り、説明会に参加した。「正直、説明会に出て、自分が当事者という気持ちはありませんでした」と笑う。「でも、エントリーをして、書類を作り、プレゼンテーションに向けた準備を重ね、アドバイスをもらう中で、どんどん起業への想いが膨らんでいきました」。印象に残っているのは、グランプリは「夢を語る場であり、ビジネスプランの評価ではない」と言われたことだという。「お金をどうやって稼いでいくのかなんてまったく素人。研究はできるが、ビジネス面のアドバイスをしてくれたことがとても大きかったです。技術はあっても、それを届ける手段が見つからなかった中、その手段を教わることができたという感じです」。夢を語り、その実現にむけてスタートラインに立った刈谷さん、今は少しずつ未来への道を歩き始めている。



▲左から ハリルイブラヒム チフツチ氏 大塚雅巳氏 片岡良友氏

エイズ完治薬で世界を変える

サイエンスファーム株式会社 サイエンティフィックアドバイザー 大塚 雅巳

大学での研究成果の社会実装を進めるためには、実現したいというパッションとコア技術、それに加えて、同じビジョンに向かって共に走る仲間が必要となる。大塚雅巳さんは、熊本テックプランターを通じて自身の想いを整理し、それをもとに仲間を募った結果、2名の同志を得て、2017年12月、サイエンスファーム株式会社としてスタートを切った。

サイエンスの芽を育てたい

熊本大学大学院生命科学研究部薬学系の教授である大塚雅巳さんは、大学教員として30年のキャリアをもち、現在、ラボには留学生を含む30名の学生が在籍している。定年退職を2年後に控えた2017年、自らを育ててくれたサイエンスに恩返しをしたいという想いを胸に、熊本テックプランターにエントリーした。大塚さんは、「何かを知りたいという好奇心と、やってみないと気が済まないという情熱が掛け合わさることで、新しいものが生まれる。それがサイエンスだと思っています。若い人たちにもその面白さを味わってほしいのです」と話す。ファームと名付けたのは、大学生や大学院生のようにサイエンスに興味をもった研究者の芽を育てるという想いと、30年間の研究人生の中で見出した研究シーズを社会に役立てるために事業の芽として育てたいという二つの想いを託したからだ。

エイズの完治を実現する

大塚さんの強みは生体に有用な化合物を探索、合成すること。そこで、熊本テックプランターには主要な研究テーマである、「エイズ完治薬の開発」にてエントリーした。後天性免疫不全症候群(AIDS)は、ヒト免疫細胞にHIVウイルスが感染すると、感染した細胞内で自身を複製し、複製したウイルスは細胞から出芽して隣の細胞に感染を広げる。現在までに、細胞内のウイルスの自己複製を阻害する薬剤の開発

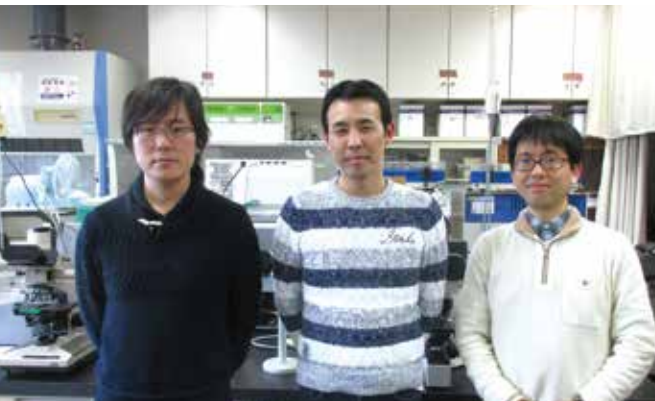
は進められてきたが、大塚さんは世界で初めて、細胞からの出芽を抑制する化合物を開発した。この化合物を用いれば、感染した細胞はHIVウイルスを細胞内に閉じ込めたまま死ぬことを確認し、今までになかった作用機序でのエイズ特効薬を開発した。「この薬剤が開発できればエイズを地球上から根絶することができます」と大塚さんは力強く語る。

3本の矢でスタートラインに立つ

7月の熊本テックプランングランプリでは、世界初の研究成果ということで注目を集め、企業賞を獲得した。それ以降、大塚さんは、自らの想いを実現するべく、まずは仲間集めを始めた。最初に手を挙げたのが、同じ研究室のポスドクだったトルコからの留学生であるハリル イブラヒム チフツチさんだ。彼は研究成果の事業化のほかに、トルコと日本の橋渡し役になり、日本の薬品を輸出したいという夢をもっていた。さらに、設立した会社の経営を任せられる人材として、薬学部生時代の同級生であり、外資製薬企業およびベンチャーの経営に関わった経歴をもつ片岡良友さんを仲間を迎え入れた。片岡さんは、大塚さんはサイエンスに魅せられた研究者であることを理解しつつ、企業として事業展開できる形を模索している。このように強い想いをもった3名が揃い、サイエンスファーム株式会社はいよいよスタートラインに立った。今後の研究成果に大きな期待がもたれる。



適切ながん治療を届けるため、 新たな病理診断の仕組みを創る



▲左から 西東洋一氏 ※2018年3月まで取締役。現在はアカデミアポストの規約により取締役を外れています。藤原章雄 取締役 大西 紘二 取締役

株式会社 ケイ・アイ・ステイナー 西東 洋一 氏

藤原 章雄 取締役 大西 紘二 取締役

西東洋一さんは、がんの種類の特定や抗がん剤の効き方を判定する病理診断の知識を活かしながら、免疫に深く関わるマクロファージががんに及ぼす役割の解明を進めている。最近になって、免疫を高めてがんと闘う、全く新しい抗がん剤が登場し、自分たちの研究成果をがん患者さんに還元できる状況が近づいたが、実際には数多くの壁があることを知った。そこで、西東さんは、熊本大学の細胞病理学研究室メンバーとともに、壁を破るべく株式会社ケイ・アイ・ステイナーを立ち上げた。

「なんとかしたい」から始まった挑戦

西東さんたちは常々モヤモヤとした閉塞感と危機感を感じていた。がんの種類は多様であり、効く薬の種類も効き方も様々。そして、新薬の多くは高価なうえ強い副作用のリスクをもつ。がん患者の治療を決めるためには病理診断はますます重要になっているにもかかわらず、熊本県には新薬の効きを判定するための標本をつくる機器が1台もなく、全てを東京や大阪に送らなくてはならない。たった20数名、全国ワースト4位という熊本県内の深刻な病理医不足が追い打ちをかけ、診断結果が出るのに長い時間がかかってしまう。病理医を増やそうにも、現場は忙しすぎて育成に時間をかける余裕が無く、10年後には10人を割り込んでしまう可能性も危惧されている。「さらに研究の現場では、公的研究費も、大学ポストも縮小傾向であり、自活しないと研究室が立ち行かなくなります。病理診断と研究を囲う環境は課題ばかりで、なんとかしなければ、と思っていました」と西東さんたちは話す。そんな折、耳に入った熊本テックプランターの取り組みが転機になった。

病理診断の新たな仕組みづくりへ

現状の打破のきっかけとして、熊本テックプランターへのエントリーを決めた西東さんたち。当初は上記の課題解決のためにどんな会社にしていくイメージも湧かなかったが、メンバーと相談しながら申請書を書き進めるうちに徐々に形が見

えていったという。「自分は病理医として病理診断も研究もそれぞれに全く違った魅力を感じていました。これは、診断のための標本を日々作ってくれる臨床検査技師も同じだと思います。職業人生中に両方の配分を自分で選びながら職業能力と研究者力を磨ける環境を創れたらと思いました」。株式会社ケイ・アイ・ステイナーでは、主に熊本県内外から、病理診断のための多様な標本作成を引き受ける。ここで技師は多くの標本作りを学び、標本から病理医は診断を学ぶ。さらに、集約した多くの標本を研究活用することで、新しい診断や治療のアイデアも見つけることができるのだ。「熊本でこのようなシステムを構築できれば、と想像するとワクワクします。患者さんに最適な治療をスピーディに届けられ、若手の病理医や技師の育成にも寄与でき、多くの診療科や病院を跨いだKumamotoの名を冠する大規模研究を創り出せる世界になりますよ」と西東さんは自信を覗かせる。

この1年間で価値観が大きく変わったという西東さん。「人と人とのつながりで、お互い助け合いながら事業をやっているのが社会なのだとなりました」と話す。大いなるビジョンの実現に向け、まずは、医療機関を回ってケイ・アイ・ステイナーに依頼を出すことのメリットを伝えていく、地道な活動を行っていく心づもりだ。閉塞感から解放され、走り始めたケイ・アイ・ステイナーのメンバーは、飛躍に向けて加速する。

リアルタイム心拍変動解析で未来を読む

株式会社 クアドリティクス 山川 俊貴 取締役

センサーなどの計測技術が発達し、取得したデータをリアルタイムで解析することで、未来を予測することが可能な時代となっている。熊本大学大学院先端機構助教授の山川俊貴さんは心拍変動を高精度・リアルタイムに解析できる技術をもとに、仲間である医師や研究者と共にチームを形成し、熊本テックプランターに挑戦した。そこでの評価で確信を得て、2018年2月に起業し、その技術の社会実装への歩を進めた。

てんかん予知で人々を救いたい

てんかんの患者数は国内100万人、世界で5000万人と言われ、てんかん発作を原因とした交通事故は、2012年の京都祇園での事例に代表されるように、各地で発生している。「高精度な予測ができれば、てんかん発作による事故は未然に防げる」と語る山川さんは、脳と心臓のつながりを示す自律神経活動の指標となる「心拍変動」に着目。心拍は、身体内外の影響によって絶えず変動するため、自律神経機能などの生体機能の指標となることは1986年に報告されており、山川さんも約10年前から心拍変動を捉えるハードウェアの開発に取り組んでいた。そこで、祇園での事故をきっかけに一念発起し、データ解析を専門とする藤原幸一さん(京都大学大学院情報学研究所助教)、加納学さん(同研究科教授)、脳神経外科医でありMBAホルダーの小林紀方さんでチームを結成した。

同チームはこれまでに臨床研究を実施し、91%の精度で15分～30秒前までにてんかん発作を予知することに成功している。また心拍変動リアルタイム解析によって予知できる身体異常は、てんかんのみならず、居眠り運転や睡眠時無呼吸症、脳卒中や熱中症などの検知で一定の成果を上げた。

経験を経てつかんだ確信

山川さんは上記のチームにて6月に熊本テックプランターにエントリー。発表に向けた面談では、コア技術について他の技術との比較のほか、原理をわかりやすく伝えることを主眼に置き、プレゼンテーションを作成した。臨んだグランプリ本番では、「疾患特異的な心拍の変化がわかるのか?」や「電極を装着し続けるというストレスをどう解消するのか?」など厳しい質問を受けた。また、その後東京で行われたバイオテックグランプリでは、「マーケットを考えたとき、戦略的にどの疾患を抑えるか?」や「蓄積したデータからどのような未来が見えるのか?」など、技術を社会実装した先の未来についての質問を受けた。

同チームは熊本、東京でのグランプリにて、それぞれパートナー企業からの企業賞を獲得。両大会に参加した山川さんは、



▲左から 藤原幸一氏 山川俊貴氏

「自分たちのプランに対し、行政や金融、大企業など様々な視点から評価をいただきました。このような経験を経て、今の我々に足りなかったものがわかると同時に、やれるだろうと感じていたものが確信に変わり、起業へ大きく前進することができました」と語る。

研究現場から社会の大海への出航

同チームは、小林さんが代表を務める形で2018年2月にクアドリティクス株式会社を設立。その後は、行政の支援制度やベンチャーキャピタルのベンチャー支援プログラムの採択を受けて、会社としての歩を進めている。クアドリティクス社が目指すのは、自分たちがもつ技術を広く実装し、「生きる」を解析することでほんの少しの未来を予測し、不慮の事態を未然に防ぎ、これまで社会活動に制限を受けていた人々でも、より広く社会生活を送ることができるようにすることだ。病気をなくすことはできなくても、病気に耐えられる世界を創ってきたいという大きな目標に向けた研究者チームの航海はまだ始まったばかりだ。



熊本の若者よ!熊本から未来を創ろう!

熊本から世界を変えるベンチャーが誕生している今、未来を担う大学生・大学院生にはどのような力が必要とされているのか? 2017年度に行われた2つのイベント・講義を紹介する。

Case1 他人と異なることに価値がある! Kumamoto Innovation Bar



実施実績

2017年10月9日
Kumamoto Innovation Bar ~トガったハカセからのメッセージ~
対象: 大学生・大学院生
参加者: 28名

Kumamoto Innovation Bar は研究室や大学を飛び出して活躍している学生の知識や経験、アイデアを共有し、熊本を盛り上げるためのイノベーションを起こそうと集まった熊本大学大学院の有志が行っている交流会です。

2017年10月9日に開催したパネルディスカッションでは、「博士号をとることの意味」をテーマとし、株式会社リバネス代表取締役 CEO 丸幸弘をはじめとし、熊本大学大学院で研究を行う博士課程の2名の学生や株式会社サイディンの弘津さん、株式会社 Quool の刈谷さんが議論しました。彼らのメッセージとして共通していたのは、「自分にしか出せない価値を見出すことが重要」ということ。リバネス丸は、「研究者は他人と違うことをやっこそ価値がある。研究を突き詰めることでその価値に自信をもってほしい。」と伝えました。

参加者からは「いろんなことに挑戦すること、そしてひとつのことを極めることのそれぞれの良さを感じた。もっと自分のことを語れるようになりたい」との声がありました。

Case2 未来を拓く力をつけよ! iHOPE@ 熊本大学薬学部

熊本大学薬学部「薬学概論2」では、iHOPE (Innovative Healthcare-Oriented Program for Entrepreneur) と名付けられた全3回の講座にて、薬学の専門性を生かして社会で活躍するための素地としてアントレプレナーシップを身につけ、社会問題の解決に挑戦するための思考性を獲得することを目指しました。

1回目の講義では、株式会社リバネス取締役副社長 CTO の井上浄より、薬学の分野の広がりやリバネスが提唱する「QPMI サイクル」を紹介。第2回、第3回講義では、薬学部出身の熊本の起業家やベンチャー企業の研究員、国立の研究機関の研究マネージャーのお話を聞き、キャリアを考えるきっかけを作りました。また、全3回の講義を通して「社会課題に対して情熱をもってアクションを起こす」ことをテーマとし、最終講義ではそのプランを発表しました。

参加した学生の多くが、薬学や将来に対するイメージが変わったと話し、「興味のあることを夢中に取り組んでいけば道が開けてくるのだと思った」との声が聞かれました。



実施実績

第1回(2017年10月26日) テーマ: 薬学が世界を変える!
第2回(2017年11月16日) テーマ: 薬学の多様なキャリアを知る!
第3回(2018年1月11日) テーマ: チームでQPMI サイクルを回せ!
対象: 熊本大学薬学部1年生 約90名

インターンシップ募集!

科学・技術で世界を変える アントレプレナーから熱を受け取ろう!

熊本県、株式会社肥後銀行、国立大学法人熊本大学、一般社団法人熊本県工業連合会と株式会社リバネスで構成する「熊本県次世代ベンチャー創出支援コンソーシアム」では、2016年より熊本から世界を変えるベンチャーの発掘・育成に取り組んでいます。世界を変えたいというパッションをもった研究者や起業家たちと大学生が出会える機会をつくります。ぜひ一緒に科学・技術での地方創生に取り組んでみませんか?興味がある方はぜひお問合せください!



写真左: 第2回熊本テックプランングランプリ
最優秀賞 刈谷 龍昇さん
熊本大学エイズ学研究センター
特任助教博士(医学)・薬剤師
株式会社 Quool を設立。

写真右: 第1回熊本テックプランングランプリ
最優秀賞 弘津 辰徳さん
熊本大学薬学教育部の博士後期課程
在学中に株式会社サイディンを設立。

熊本大学地方創生プロジェクト演習 第1弾

◎概要

対象学生 : 大学生1~4年生、大学院生(全学部・全研究科)
定員 : 10名程度
応募締切 : 2018年6月30日
実施期間 : 2018年5月~2018年1月(期間中30時間)
実施場所 : 熊本大学黒髪南キャンパスを予定(履修者・参加者に別途連絡)
受入先 : 熊本県次世代ベンチャー創出支援コンソーシアム(株式会社リバネス)
学べること : 科学技術で地域に貢献するために必要なことは何か?

授業の履修とは関係なく
自主的な参加もOK!!

熊本大学以外の
学生の参加もOK!!

◎活動①: 研究成果を社会に生かす人材に出会い、熱を体感する

2018年度熊本テックプランターにおける研究者の発掘イベントに参加して、エントリー者のプレゼンテーションを聞くことで研究者・起業家の情熱を肌で感じ、彼らはどのように世界を変えようとしているのか?研究を社会に生かすためには何が必要なのか?を考えるきっかけを提供します。

◎活動②: ベンチャーと学生が交流するキャリアイベントの企画・運営

情熱をもった研究者や起業家と学生が交流できることを目的としたイベントを設定し、企画・運営を行います。
①で感じた熱を学生に伝える活動を、学生ならではの目線で考え、実行します。

◎カリキュラムスケジュール(予定)

2018年5月1日(火) ガイダンス(説明会)
2018年5月12日(土) 熊本テックプランターキックオフ
2018年7月21日(土) 熊本テックプランングランプリ
2018年10月~12月 企画会議(15時間: 90分 x10コマ)
2018年12月 キャリアイベント開催
2019年1月 成果発表会

お問い合わせ先

株式会社リバネス 自然共生型産業研究所(担当: 戸金)
〒860-0862 熊本県熊本市中央区黒髪 2-39-1 熊本大学くまもと地方産業創生センターベンチャー支援室
TEL:050-1743-9799 Mail:LD@Lnest.jp

自分も何かに挑戦してみたい!という方は次ページのインターンシップに参加してみよう!

次世代研究者の登竜門 サイエンスキャッスル2018 九州大会 開催します!

10年後、新たな産業の芽となる研究に取り組んでいるのは、現在中高生のみなさんです。中長期的に継続して科学・技術を支える研究者を輩出するため、熊本県次世代ベンチャー創出支援コンソーシアムは、未来をつくる次世代の研究者を応援しています。情熱をもち、研究に取り組んでいる若き研究者を応援したい。そんな思いから、日頃の研究成果を発表する場として「中高生のための学会 サイエンスキャッスル」は始まりました。現在では中高生による研究発表会に留まらず、発表する生徒、先輩である研究者、地域で教育の中心となる教員、そして地域で産業を営む企業の方が混じり合い、互いの想いをぶつけ合うことで未来を創り上げる場へと変化してきています。世代を超え、本気度の高い人材が集い、すべての人が対等な立場で学び合うこの場こそが、未来の九州・熊本を創っていく起点となります。

サイエンスキャッスル 2018 九州大会

未来を創る起点となる場に、ぜひご参加下さい!

2018年12月16日(日) 開催決定!

会場:水俣市内

これから研究を始める、さらなる研究の発展に挑む中高生の発表者はもちろん、ともにこの場を創っていく企業のご参加をお待ちしています!

昨年度の実施概要

サイエンスキャッスル 2017 九州大会 テーマ:環境研究の育つ土壌づくり

日時 2017年12月17日(日)9:30~17:00

場所 熊本県立水俣高等学校(熊本県水俣市洗切町11-1)

主催 教育応援プロジェクト サイエンスキャッスル2017実行委員会

共催 水俣市

パートナー 「5」のつく日。JCBで復興支援、株式会社アトラス、THK株式会社、一般社団法人日本先端科学技術教育人材研究開発機構

後援 熊本県教育委員会、水俣市教育委員会、熊本大学、青森県教育委員会、秋田県教育委員会、岩手県教育委員会、岩手大学、弘前大学COI研究推進機構、福島県教育委員会、宮城県教育委員会、山形県教育委員会、応用物理学会、高分子学会、電気学会、日本海洋学会、日本生物物理学会、日本生理学会、日本地質学会、日本統計学会、日本動物園水族館協会、日本人間工学会



熊本県の参加校一覧

熊本県立天草高等学校 熊本県立宇土中学校・高等学校 熊本学園大付属中学校・高等学校 熊本県立熊本北高等学校
真和中学・高等学校 熊本県立第二高等学校 熊本県立東陵高等学校 熊本県立水俣高等学校

受賞校一覧

賞名	学校	研究テーマ
サイエンスキャッスル 最優秀賞	熊本県立東陵高等学校生物部	水生昆虫の飛ぶ前の行動は2つのタイプに分けられる
サイエンスキャッスル 大会特別賞	熊本県立水俣高等学校	リサイクル可能な材料を用いた電気自動車の可能性
サイエンスキャッスル 大会特別賞	宮崎県立五ヶ瀬中等教育学校	飛び立てロケットストーブ
サイエンスキャッスル リバネス賞	佐賀県立致遠館高等学校	播種密度の発芽にもたらす植物ホルモンの影響
熊本県次世代ベンチャー創出支援コンソーシアム賞	熊本県立宇土高等学校 ガンゼキ研究班	伝統的修復部材「ガンゼキ」の科学的考察
水俣環境アカデミア賞	学校法人 山口高川学園中学校・高等学校	特別天然記念物オオサンショウウオの研究
サイエンスキャッスル 最優秀ポスター賞	福岡工業大学附属城東高等学校 科学班	ストームグラスを身近に

詳しくは検索

お問い合わせ先 株式会社リバネス 担当:戸金 TEL:050-1743-9799 Mail:Ld@Lnest.jp

熊本県立宇土高等学校 ガンゼキ研究班

小林龍河さん、入江真由さん、
佐藤京音さん、川添友里衣さん、
今井玲華さん、



製作レシピ
開発中のガンゼキ

地域の遺産から生み出す新技術

～轟泉水道を守るガンゼキのレシピ化を目指して～

「地元の貴重な文化財を残したい」。熊本県立宇土高等学校の生徒による研究は、この想いから始まり、サイエンスキャッスル 2017 九州大会にて次世代ベンチャー創出支援コンソーシアム賞に輝いた。口伝の伝統工法を科学的に解明する高校生の研究は、故きをたずねて新しきを知り、新産業を拓く可能性を見せてくれた。

地元に目を向け、科学で貢献する

熊本県宇土市には1770年頃に造られた、現存する日本最古の上水道である轟泉水道が走っている。この水道は、ガンゼキという水中でも固まるという魅力的な性質をもつセメントのようなものを用いて修繕が繰り返され、今でも市民の生活を支えている。「ガンゼキはいまやたった一人の職人しか作ることができません。このままだと文化財でもある轟泉水道を修繕できなくなってしまうと知りました」と話すのは、先輩から引き継いで研究を進めるガンゼキ研究班のメンバーだ。材料の赤土、貝灰、塩、松の煮汁はすべて天然の材料な上、職人の繊細な感覚で調合される。このことが技術の伝承を難しくしているのだ。「ガンゼキの製法を科学的に解明し、轟泉水道を後世に残したいんです」。地元に限らず強い想いが研究の推進力だ。

煮出しを、小スケールで再現することを試みた。釜戸や七輪を使って火力の違いによる影響を調べたり、圧力鍋を使うことで煮出し時間の短縮を図るなど、より良い煮出し方を検討している。「今後は松の枝と水分の比率の調整や、含有成分の分析にも挑戦したい」と意気込む。また「職人さんはたくさん叩いて混ぜていたのですが、自分たちの作り方ではその操作が足りないのかもしれない。ガンゼキを混ぜる時にしっかり空気を抜くことも大事なのかなと考えています」と、改めて職人の動きを分析し、研究計画を修正することを厭わない。実験室と職人の作業場を行き来しながら、研究は続いていく。

学校だから見える地域の課題

ガンゼキのレシピ化が実現すれば、天然資源を材料とし、水中で固まるという際立った特徴をもつ素材を誰でも作ることが可能になる。この研究は産業の種となる可能性すら秘めている。地域に根ざした学校だからこそ、地域にある課題を掘り起こすことができ、その解決に取り組む次世代の研究者が生まれていくのかもしれない。先輩から後輩へ引き継がれるガンゼキ研究は、熊本県の未来を拓いていくに違いない。

職人技の形式知化へ挑む

ガンゼキ研究班が目指すのはガンゼキのレシピ化だ。現在、ガンゼキの特徴である、水の中でも固まるための要素に焦点を当てて研究を進めている。日本各地の他の三和土に使われていない材料である松の煮汁がカギではないかと仮説を立てた。職人がドラム缶で行なってい