

熊本の新産業を研究者・技術者とともに創出する

2020. 春号  
vol.04

[熊本テックプランター]

# KUMAMOTO TECH PLANTER

- 巻頭特集 -

## 幹の生長を促す KUMAMOTO 型エコシステム

特集1 萌芽への多様な道のり

特集2 次なる産業創出人材

- 03 **巻頭特集**  
 幹の生長を促すKUMAMOTO型エコシステム  
 04 熊本県  
 05 肥後銀行  
 06 熊本大学  
 07 熊本県工業連合会  
 08 リバネス

09 パートナー企業の想い

10 2019年度ファイナリスト・受賞一覧

11 光合成細菌の力で微細藻類の生産力を向上する／P&A  
 「熊本」から人の役に立つ「機械」を生み出し続ける／株式会社熊本機械

12 KUMAMOTO TECH PLANTER 2020 始動！

14 **特集1** 萌芽への多様な道のり

- 14 熱意と行動力の相乗効果で前進する医療革新への道／AMI 株式会社  
 15 現場を知り、軸をぶらさずに視点を変化させることで事業化を進める／  
 株式会社ケイ・アイ・ステイナー  
 16 大学の研究と両輪で進める、会社化による技術の社会実装／株式会社 CAST  
 17 社内外に仲間をつくるのが挑戦の推進力になる／FKG コーポレーション

18 **特集2** 次なる産業創出人材

- 18 インターンシップ活動／株式会社ワイズ・リーディング  
 19 インターンシップ活動／株式会社サイディン  
 20 ベンチャー企業と学生が未来を創る場／熊本テックプランター キャリアフェア  
 21 薬学教育に新風を巻き起こす挑戦のカリキュラム／  
 熊本大学薬学部アントレプレナーシップ育成講座「iHOPE」

22 次世代から吹く新しい風

- 22 次世代研究者の登竜門 サイエンスキャッスル 2019 九州大会実施レポート  
 23 強みを活かし、未知の解明に挑む～クスノキとハチは「会話」をしている？～  
 ／熊本県立宇土高等学校

**KUMAMOTO TECHPLANTER**

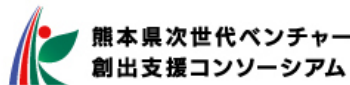
編集長 重永美由希

熊本テックプランター編集部 編  
 記者 戸金悠、戸上純、弘津辰徳、福田裕士

表紙・DTP MARC DESIGN(マークデザイン)  
 2020年4月14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@lne.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



くまもと工業  
 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 構成機関

ウェブサイト <https://kumamoto-techplanter.com/>

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。

5者による連携協定の締結から4年の歳月が流れ、この取り組みを通じた累計の起業は10社、資金調達10億円に達しました。2019年度の創業支援プログラムでは、32チームがエントリーするなど新たな種も次々と芽吹き、育ち始めています。また、資金制度の創設やインキュベーション施設L-HUBを開所など、支援体制も整ってきています。

コンソーシアムの活動は、熱意と希望を持って関わってくださる熊本の皆様の存在に支えられて拡大してまいりました。5年目の節目となる2020年度、熊本テックプランターは産業創出が起こる土壌を定着させるための動きを更に加速します。本誌をご覧の皆様には、是非私たちの挑戦を応援いただければ幸いです。(文：重永美由希)



## 巻頭特集

# 幹の生長を促す KUMAMOTO 型エコシステム

2016年2月に熊本県、肥後銀行、熊本大学、熊本県工業連合会、リバネスの5者で締結した「次世代ベンチャーの発掘・育成に向けた連携協定」から4年が経過し、熊本県次世代ベンチャー創出支援コンソーシアムが取り組む熊本テックプランターを通じて、10社のベンチャー企業が生まれ、総額10億円以上の外部資金を調達した。この4年間の活動の中で、コンソーシアムの各機関は、研究成果の事業化に取り組む研究者やベンチャー企業の声に耳を傾け、様々な支援の仕組みを構築してきた。巻頭特集では、熊本県でベンチャー企業の事業が大樹の幹のごとく生長していくためのコンソーシアム各機関の活動を追う。



熊本県

# ベンチャー企業の状況に適した支援を実現し、産業の卵を育てる

## 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

ベンチャー企業が事業を発展させるためには、研究から生まれた技術シーズを実装し、社会におけるニーズを知ることが第一歩目となる。そこで、熊本県はベンチャー企業が試作品の開発や技術の実証実験ができるように、2016年度から次世代ベンチャー創出支援事業化可能性調査事業を行っている。

### 壁を越えるために背中を押す事業

大学・研究機関および企業では、革新的な研究成果や技術を生み出すべく、日夜研究活動が行われている。研究の中で生まれた社会の課題を解決しうる有望な成果が実装され、さらには継続して活用されるビジネスになるまでには様々な障壁がある。その障壁を越えるためには、研究成果が製品やサービスとなり、品質や用途、価格など市場のニーズにマッチした形へと進化しなければならないのだ。ベンチャー企業が研究フェーズから本格的な商業化フェーズへと進むこのような過程を後押しするために、熊本県が構築した仕組みが「次世代ベンチャー創出支援事業化可能性調査事業」である。

### カタチにすることで進化するビジネスプラン

当事業は、熊本テックプランターのエントリーチームを対象とし、試作や市場化テストなどを支援し、技術シーズが市場ニーズを満たす条件を調査するための事業資金を助成する。また、資金だけではなく、調査計画の立案から実施において、メンターが伴走する仕組みを組み込んでいるのが特徴である。

当事業は、2016年度の開始以降これまでに16社が活用してきた。AMI株式会社は、心疾患診断アシスト機能を付加した「超聴診器」の試作機を製作した。この事業で試作を行ったことで、事業計画の実現可能性が認められ、その後の資金調達の実現につながっている。本事業で排塩サプリメントの臨床試験を行ったトイメディカル株式会社は、有効なデータが得られたことで、その後、アルフレッサヘルスケア株式会社やキューサイ株式会社という顧客の獲得、製薬企業との資本業務提携へと結びついている。



事業後、製品化に向けて引き続き改良が加えられているAMI株式会社の超聴診器試作



トイメディカル株式会社が商品化し、販売中の排塩サプリメント

### 現場の声に合わせて事業を組み立てる

2019年度に当事業はそれまでの試作品の開発や技術の実証実験だけではなく、ビジネスプランを実現するための人材の獲得に視野を広げて、インターンシップの受入を支援する枠組みを新設した。事業プランが形になったのちに、それを継続、発展させるためには人材が必要不可欠だというベンチャー企業の声に応えたのだ。2019年度は、3社のベンチャー企業が事業を活用し、インターンシッププログラムの開発を行った。このように、画一的ではなく、ベンチャー企業のニーズに応じて柔軟に支援の形を変えることができるのは、常日頃からベンチャー企業の声を聞いている熊本県だからこそであると言える。



# 地域における研究シーズの事業化と 拡大までを広く支援する

## 肥後銀行：肥銀ギャップ資金制度、肥銀ベンチャーファンド

肥後銀行は熊本テックプランターの開始当初から、事業計画の策定サポートや、融資・出資による資金面での支援を進めてきた。ベンチャー企業や研究者との対話を通じて、起業前の研究開発には資金が集まりづらく、事業化を進める上でボトルネックになっていることを見出した。同行は、研究者の事業化に向けた思いを形にするために、2020年3月に2種類の資金制度を新設し、研究シーズの事業化ならびにベンチャー企業の成長支援を加速しようとしている。

### 県内大学・高等専門学校の研究シーズの事業化へ向けて

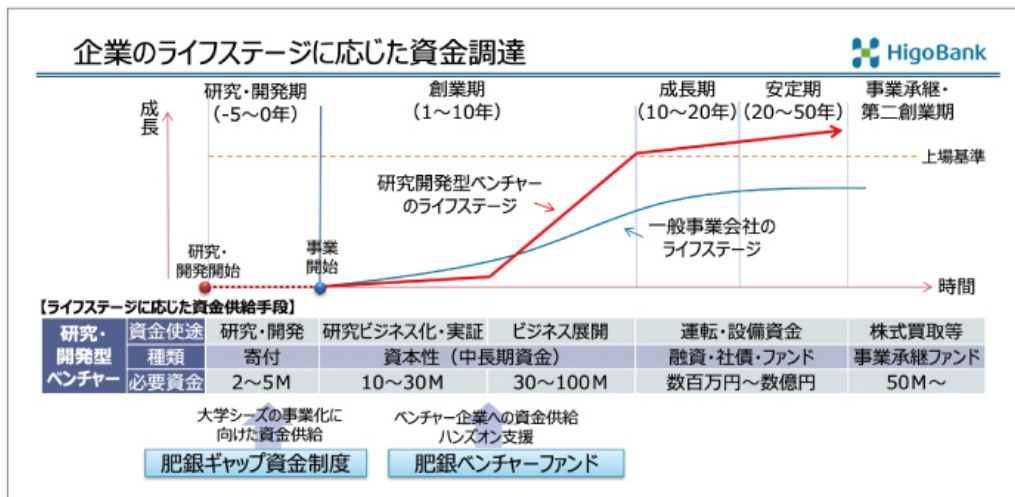
1つ目は、県内大学・高等専門学校が有する研究シーズの事業化推進を目的とした「肥銀ギャップ資金制度」である。この制度は、県内の大学や高等専門学校の研究者を対象に、事業化に向けた研究を進めるための資金を提供する制度である。本制度を活用して、県内におけるシーズの事業化によるベンチャーが多く創出されることが期待される。また、対象を県内の大学、高等専門学校に特化している点も特徴で、将来的な県内雇用の創出に繋げようとしている。

### ベンチャー企業が大きな一歩を踏み出せるように

2つ目は、ベンチャー企業を対象とした「肥銀ベンチャーファンド」の設立だ。肥後銀行は、これまでは「KFG地域企業応援ファンド」などを通じて資金支援を行ってきた。新設した肥銀ベンチャーファンドは、ベンチャー支援に特化していることが特徴となっている。また、ファンドの運営も、肥後銀行グループの肥銀キャピタル株式会社が単独で行うため、投資における意思決定を速やかに行うことが可能となっている。

### ベンチャー企業にとって、身近な金融機関へ

研究成果を事業化していく過程で不可欠なのが資金の獲得である。しかし、事業化まで時間のかかるフェーズでは、投資家や金融機関からの資金調達に難しい。肥後銀行が新設した制度は、創業前の研究フェーズにおいて研究者を応援し、創業後には肥銀ベンチャーファンドにより成長を支援する仕組みである。これらの制度設計は、これまでの4年間、研究成果の事業化に取り組む研究者を間近に見てきたからこそであると言える。地域の金融機関がベンチャー企業の成長を支援し、地域産業の中心を担うことを実現するために、肥後銀行は日々研究者、ベンチャー企業と向き合っている。



ベンチャー企業のライフステージに応じた肥後銀行の金融支援メニュー



熊本大学

# 大学発ベンチャーの初速度を上げる

## 熊本大学：熊本大学発ベンチャー認定制度

大学で生まれた研究成果を研究者が自らベンチャー企業を立ち上げて社会に実装していく。このように研究成果の事業化を進めるためには多くの障壁を越えなければならない。熊本大学はこの流れを止めることなく事業化がスムーズに進むように、ルールを整備を進めてきた。

### 研究者の声に応える

熊本大学からは、熊本テックプランターを通じ、これまでに8社のベンチャー企業が設立された。彼らは熊本テックプランターの取り組みで事業化に向けた情熱を語り、事業プランを披露し、実現に向けて進んでいる。「事業化を進めるための場所が必要」「まだ仲間がいないが、まずは自分でこの情熱をカタチにしたい」などの声の一つ一つに応える形で熊本大学は制度を整えてきた。これらの成果の基礎となっているのが熊本大学が進めてきた制度改革である。その改革のきっかけは、熊本テックプランターで事業化の夢を語る研究者の声にある。

### 起業初期の環境整備を支援する

大学発ベンチャー企業は、一般的には起業において初動に苦勞する。登記場所の選定や研究設備の確保、大学が保有する知財に対するライセンスフィーなどだ。ベンチャー企業として研究開発をする場合、多くの場合は大学の部屋や専門性の高い機械を借りる必要もあり、資本金に限られるベンチャー企業にとっては大きな課題となる。熊本大学では、それらの障壁をベンチャー企業から取り除くため、大学が認定するベンチャー企業の条件を満たした場合、大学施設の貸与や知財使用に対して優遇措置をとることを制度として明文化した。現在、これらの制度を活用して、株式会社サイディン、株式会社キューオール、株式会社ケイ・アイ・ステイナー、クアドリティクス株式会社、株式会社サイエンスファーム、株式会社くまもとファーマ、株式会社CAST、株式会社熊本機械の8社が大学の支援を受けながら事業化を進めている。

### 研究から実用化へのスピードを高める

熊本大学は2019年4月には、研究成果活用企業の代表取締役社長への就任承認の可否基準を設け、運用を開始した。同年に起業した株式会社CAST、株式会社熊本機械の代表者は、熊本大学の現職の研究者が務めている。この制度ができたおかげで、学究の徒であり続けながら、生み出した研究成果を世の中に還元していくことができるようになった。熊本大学は、研究室で日々生まれている産業シーズが世の中に出て実を結ぶまでのスピードを高める仕組みを構築している。

	熊本大学発ベンチャー企業	熊本大学認定ベンチャー企業	熊本大学認定法人
定義	本学の教職員・学生等が大学発技術を元に起業(準備中を含む)したものと	左記の条件を満たしかつ、 <b>本学の知財等のライセンス</b> を受けたもの	本学と <b>共同研究を行っている企業</b> 、かつ本学の知財等のライセンスを受けたもの
支援条件	公序良俗に反しない。単なる小売・サービス業ではない。 兼業規則等、学内諸規則に適合		
支援内容	・称号使用(熊本大学発ベンチャー企業) ・地共ラボ、インキュベーションラボ・VBL・産業イノベーションラボを貸与 ※大学との賃貸契約が必要になります。 ・貸与地にて登記可 ・知財使用の優遇措置	・称号およびマーク使用(熊本大学認定ベンチャー企業) ・ <b>本学の施設</b> を貸与 ※大学との賃貸契約が必要になります。 ・貸与地にて移転登記可 ・知財使用の優遇措置	・称号使用(熊本大学認定法人) ・ <b>本学の施設</b> を貸与 ※大学との賃貸契約が必要になります。

熊本大学発ベンチャーの認定制度まとめ

詳細はウェブサイトをご覧ください ([https://kico.kumamoto-u.ac.jp/staff\\_student/venture\\_shien/](https://kico.kumamoto-u.ac.jp/staff_student/venture_shien/))



# お互いを知る機会が連携の第一歩となる

## 熊本県工業連合会：研究者・ベンチャー企業と地域企業のミートアップ

熊本の研究者・ベンチャー企業にとって、成長のロールモデルは身近にいる地元の事業者かもしれない。会社経営、ものづくり、ビジネスモデルの構築を経験してきた先駆者たちとの連携は、彼らにとって得るものは多いはずだ。熊本テックプランターを介して、熊本県工業連合会は県内企業と研究者・ベンチャー企業が交流する機会を作ってきた。

### 近くにいるのに出会うことがなかった研究者と地元企業

研究開発型ベンチャー企業の多くは研究・開発に長けてはいるものの、製品化を見据えた工程をすべて独自で実現することは難しい。それは、「製品」を考えた場合、材料や加工、安全性や精度を実現するために多様な専門性が必要となるためだ。そこで、外部企業との連携が必要となるが、大学の研究者は県外から赴任する場合も多く、県内に連携できる地域企業がいることを知る機会が乏しい。そのため、前職の大学の頃から付き合いのある県外の企業と連携を続けている研究者も多い。

### 先行事例が見せる理想の関係

熊本県では、地域の固有種であるスイゼンジノリから抽出できる多糖類「サクラン」を活かした事業の展開を目指すグリーンサイエンス・マテリアル株式会社が、地元企業である株式会社オジックテクノロジーズと連携している好例がある。オジック社が、表面処理技術で培われた技術を応用し、スイゼンジノリからのサクランの抽出を担っている。オジック社の代表であり熊本県工業連合会の会長も務める金森秀一氏は、「自分たちだけで不可能なことがベンチャー企業との連携で可能となる」と語る。このように、地域の企業との連携は、ベンチャー企業だけでなく、地域企業にとっても新しい一歩となるのだ。

### 交流の機会で見えた新たな可能性

このような連携創出を目指し、2019年12月に熊本テックプランターに参加した研究者・ベンチャー企業と熊本県工業連合会の会員企業が、お互いの技術や困りごとを情報交換するミートアップを開催した。その中で、株式会社CASTが、開発を目指すセンサーの量産可能な電極・配線方法の課題を紹介したところ、オオクマ電子株式会社が声をかけた。その後、オオクマ電子でセンサーの試作を行った結果、新たな電極・配線方法が見い出され、両者は今後もパートナー関係を続けていく予定であるという。

ベンチャー企業には作りたいものがあり、熊本県工業連合会にはそれを実現する技術を有する地域企業がいる。ミートアップ等を通じ、ベンチャー企業のものづくりニーズを聞き、会員企業が伴走して形にしていく。地域に根ざした産学連携が産業創出を加速する未来が見え始めている。



2019年12月14日に開催したミートアップ@熊本県工業連合会  
熊本テックプランターメンバー7チームと、会員企業4社が集まり、  
連携を目指して情報交換を行った



リバネス

# ベンチャー企業が羽ばたくハブをつくる

## 株式会社リバネス：ベンチャーインキュベーション「L-HUB 熊本」の開設

熊本発のベンチャー企業が世の中を変えていくには、熊本県内にとどまらず、県外あるいは海外も含めて連携や事業を創っていくことが重要となる。2019年11月、リバネスは肥後銀行とともに、課題解決に向かって共に進む仲間と出会い、羽ばたくための拠点を熊本市に開設した。

### 熊本に新たなコミュニケーション拠点が誕生

L-HUB (L-nest Innovation HUB (リバネス イノベーション ハブ)) は、ユニークな技術と情熱をもち、世界の課題解決に挑戦するベンチャー企業の活動を加速する、リバネスのインキュベーションプロジェクトだ。コミュニケーターを介し、ベンチャー企業が目指す世界の実現のため、他のベンチャー企業や、大企業・アカデミア・町工場・自治体・経営に関する専門資格を有する方など様々なサポーターとのコミュニケーションを深めることを目的とする。東京都内のL-HUB 虎ノ門ならびにL-HUB 飯田橋、大阪府内のL-HUB 弁天町、沖縄県内のL-HUB 那覇の設立に続き、L-HUB 熊本を設立した。

### 全国初の銀行と連携した体制を構築

L-HUB 熊本は、肥後銀行学園大通支店の一部をオフィス機能、会議スペースを備えたインキュベーション施設として開設した。利用者は、リバネスのサイエンスブリッジコミュニケーター®による経営支援や、肥後銀行地域振興部によるファイナンス面のアドバイスなどを受けることが可能であり、また、国内のL-HUBの会議室等を利用できる。地方銀行の支店内にインキュベーション施設を開設し、連携してサービスを提供する全国初の事例である。

### 情熱が集い熊本から世界へを実現する

2020年度からの仕掛けとして、L-HUB 熊本を活用し、コンソーシアム各機関が支援企画を実施する「L-HUB Court」を開始する予定だ。2020年1月にはプレ実施として、滋賀大学発ベンチャー企業である株式会社イヅケアや県内ベンチャー企業が集まり、事業化を進めるお互いの知見やそれぞれの県での支援の仕組みについての情報を交換した。L-HUB 熊本には県内外から「社会を変えたい」という情熱が集まり、そこで化学反応が起こることで、世界へ羽ばたくための原動力が生まれていくに違いない。



開所式の様子

L-HUB 熊本への入居にご関心のあるベンチャー企業、研究者の方はお気軽にお問い合わせください。法人登記も可能です。

お問い合わせ：株式会社リバネス 創業開発事業部 (担当：塚田) 連絡先: info@Lne.st TEL: 03-5227-4198



# パートナー企業の想い Thought of the partner company

2019年度熊本テックプランターでは、新たに2社の事業会社が取り組みに賛同し、パートナーとして参画してくださいました。新規パートナー企業に熊本テックプランターに期待することについてお話を伺いました。



トイメディカル株式会社  
代表取締役社長  
竹下 英徳 氏

トイメディカルは、医療用品と健康食品の開発を行っている会社です。現在は、塩分吸収を抑制する技術をコア技術として、世界の高血圧をなくしていくというビジョンのもとに、新たな商品開発を進めています。2019年よりパートナーとして参加させて頂いていますが、2017年の第2回熊本テックプランターでは、プレゼンターとしてサポートいただく側としての参加でした。

2013年に起業したばかりの小さな会社で、他のパートナー企業の様に立派な企業ではありませんが、私どものように、テックプランター発の企業がパートナー企業になり、次のパートナー企業を生み出していくことが、このプロジェクトの最も根幹となる理念と考え、少しでも熊本のエコシステムに貢献できればと思っています。今年プレゼンして下さる企業の皆さんと共に、熊本のベンチャーシーンを更に盛り上げていくことができれば嬉しいです。



富田薬品株式会社  
代表取締役社長  
富田 正夫 氏

富田薬品株式会社は、医療用医薬品、動物用医薬品、医療機器等を主な取り扱い商品とし、医療機関などへ販売する医薬品卸売業であります。私たちは医薬品等の流通を通じて、地域の医療、地域社会へ貢献することを社会的使命とし事業展開しております。

医療業界におきましては新たな医薬品、医療機器等が開発されるなど日々進歩しておりますが、今尚、様々な分野において新たな製品の開発が望まれているところです。そこで、熊本テックプランターから新たなアイデアをもって医療業界の発展に貢献する企業が多く出てくることを大いに期待しております。

## パートナー企業募集中！

熊本県次世代ベンチャー創出支援コンソーシアムでは  
熊本の新産業を研究者・技術者と共に創出する熊本テックプランターの活動に  
共に取り組んでいただけるパートナー企業を募集しています。

ご興味・ご関心をお持ちいただいた企業の方は、下記までお問い合わせください。

株式会社リバナス 自然共生型産業研究所

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

TEL : 03-5227-4198 MAIL : LD@Lnest.jp 担当 : 重永



# 2019年度 ファイナリスト・ 受賞一覧

2019年度は32件のエントリーチームの中から厳しい審査を通った12チームが、ファイナリストとして熊本テックプランターにて自身の掲げるビジョンと技術について熱く語りました。熊本県次世代ベンチャー創出支援コンソーシアム役員とパートナー企業からなる審査員により、最優秀賞・企業賞・特別賞が選出されました。

チーム名 **P&A** (Photosynthetic bacteria & Algae)  
代表者: 宮坂 均



**最優秀賞**      **日本ユニシス賞**

テーマ名 **光合成細菌由来の藻類活力剤**

**Water Jetter**  
代表者: 森 和也



**オムロン賞**

テーマ名  
**水撃音響法による非破壊検査**

**メタボネティクス**  
代表者: 永井 竜児



**あつまるホールディングス賞**

テーマ名  
**代謝異常の迅速評価**

**KHSU (今日もホットにサウナと湯〜)**  
代表者: 飯山 準一



**トイメディカル賞**

テーマ名  
**慢性腎臓病に対する全身温熱療法の確立**

**アグリロボット**  
代表者: 平 雄一郎



**不二ライトメタル賞**

テーマ名  
**農業のための雑草除草ロボットの開発**

**tsukikai**  
代表者: 山崎 飛稀



**LibWork賞**

テーマ名  
**3Dデジタルアーカイブプラットフォームの構築**

**RNAハッカー**  
代表者: 勝田 陽介



**特別賞**

テーマ名  
**RNA hackingを利用した次世代型核酸医薬の開発**

**FKG**  
代表者: 奴留湯 誉幸



テーマ名  
**地球にやさしい灰テクノロジー**

**有限会社坂本石灰工業所**  
代表者: 深浦 仁美



テーマ名  
**誰でも、簡単に、安価に使える重金属測定器具の開発**

**CENTRIC株式会社 ~感情解析チーム~**  
代表者: 久保田 啓介



テーマ名  
**音声感情解析を用いたコミュニケーション改革**

**高速爆発衝撃研究チーム**  
代表者: 外本 和幸



テーマ名  
**高速衝突による連続生産型異材接合システムの構築**

**株式会社くまもとファーマ**  
代表者: 西 信介



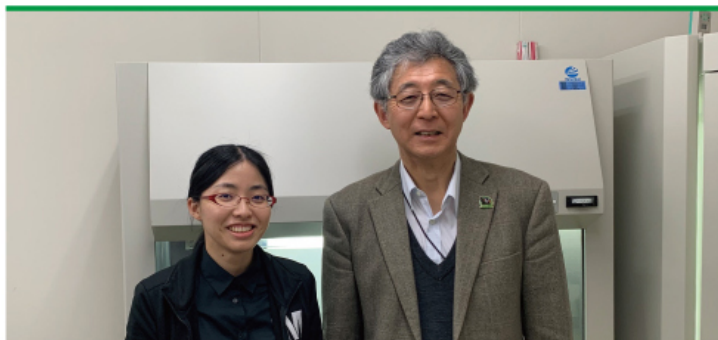
テーマ名  
**天然資源を活かした難病治療薬の創生**







## 光合成細菌の力で微細藻類の生産力を向上する



### P&A (Photosynthetic bacteria & Algae)

代表  
崇城大学大学院 工学研究科  
修士前期課程応用生命科学専攻  
岩井 蘭子 氏

崇城大学  
生物生命学部 応用生命科学科 教授  
宮坂 均 氏

### 微細藻類の安定生産を目指して

微細藻類はクロレラやユーグレナが健康食品、化粧品の原料として注目され、急速に認知度が高まってきている。しかし、藻類を屋外開放系で大量培養する場合、特に温度変化のストレスによる増殖の低下や原生動物による捕食被害が発生してしまう。岩井さんおよび宮坂さんの研究グループが光合成細菌抽出物から開発した光合成細菌由来の活力剤Algae Powerは、極めて少量（製品原液を約0.0001%添加）で藻類を活性化し、増殖を促進できることがわかってきている。

### 現場と二人三脚で実証実験を進めていく

「藻類の培養が夏場は難しいと聞き、解決したいと思った」という岩井さんは、この技術の社会実装に向け、熊本テックプランターへの参加後も、様々なビジネスプランコンテストに参加し、事業プランのブラッシュアップを行っている。目下の課題は、光合成細菌の大量生産方法の開発、および屋外での実証スケールで藻類の活性化についてエビデンスをとることだ。現在、屋外実証実験の協力先が見つかり、研究を実施している。現場で自らが開発した活力剤を使ってもらいながら改良を続け、事業化にむけた歩を進めている。



## 「熊本」から人の役に立つ「機械」を生み出し続ける



### 株式会社熊本機械

代表取締役  
熊本大学大学院  
先端科学研究部産業基盤部門 教授  
森 和也 氏

取締役  
徳臣 佐衣子 氏（博士（工学））

### 革新的技術が求められているインフラ検査

老朽化の進行や人口の減少に伴い、トンネルや橋といったインフラの非破壊検査のために、国土交通省は革新的な検査法を求めている。その条件は「打音検査に代わる」、「1日で1万平米以上検査できる」、「交通規制が従来の方法以下である」、「費用が1万平米あたり24.5万円以下」を満たすものだ。森さんは、約20年間研究を重ね、ウォータージェットを検査対象に当て、反響音から構造物の浮きや剥離を検出できる「水撃音響法」を開発し、上記の4条件を見込めるようになってきた。

### 使える技術にするために会社を起こす

「学会では、周りから面白い方法ですわねと言われて終わるだけでした」と話す森さんは、熊本テックプランターのエントリー当初は全く起業を考えていなかった。水撃音響法を使ってもらうためには、検査方法が国土交通省作成の点検支援技術 性能カタログに登録される必要がある。このカタログには企業しか登録できない。誰かに頼むより、自分がやる方が早いと考え、2019年12月に「株式会社熊本機械」を設立した。「じつは非破壊検査だけでなく、スポーツで活用できる機械などにも、やりたいことがたくさんあるんです」。「熊本」から人々の役に立つ「機械」を生み出し続ける想いを社名に込めた森さんは、強い眼差しで未来を見据えている。



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 2020 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。(5/22 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 説明会
- 2 相談  
エントリー
- 3 書類提出締切  
5月22日
- 4 選考結果通知  
6月下旬
- 5 熊本テックプラン  
グランプリ  
7月18日

👑 最優秀賞 賞金 30 万円、  
領域別大会への旅費

### 審査項目

書類選考を行い、7月18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

### 熊本テックプラングランプリ エントリー募集！

KUMAMOTO TECH PLANTERは、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。プログラムの一環として次世代ベンチャーコンテスト「熊本テックプラングランプリ」を開催いたします。多くの方のエントリーをお待ちしております。

[エントリーに関するニュースはこちら](https://kumamoto-techplanter.com/news/entry2020/)

<https://kumamoto-techplanter.com/news/entry2020/>

個別説明会を  
ご希望の方は  
こちら



エントリーは  
こちら



### 個別説明会

- ・実施時期：2020年4月1日(水)～4月28日(火)
- ・実施方法：オンライン会議もしくは個別訪問
- ・所要時間：1時間程度

### エントリー書類締切

- ・5月22日(金)

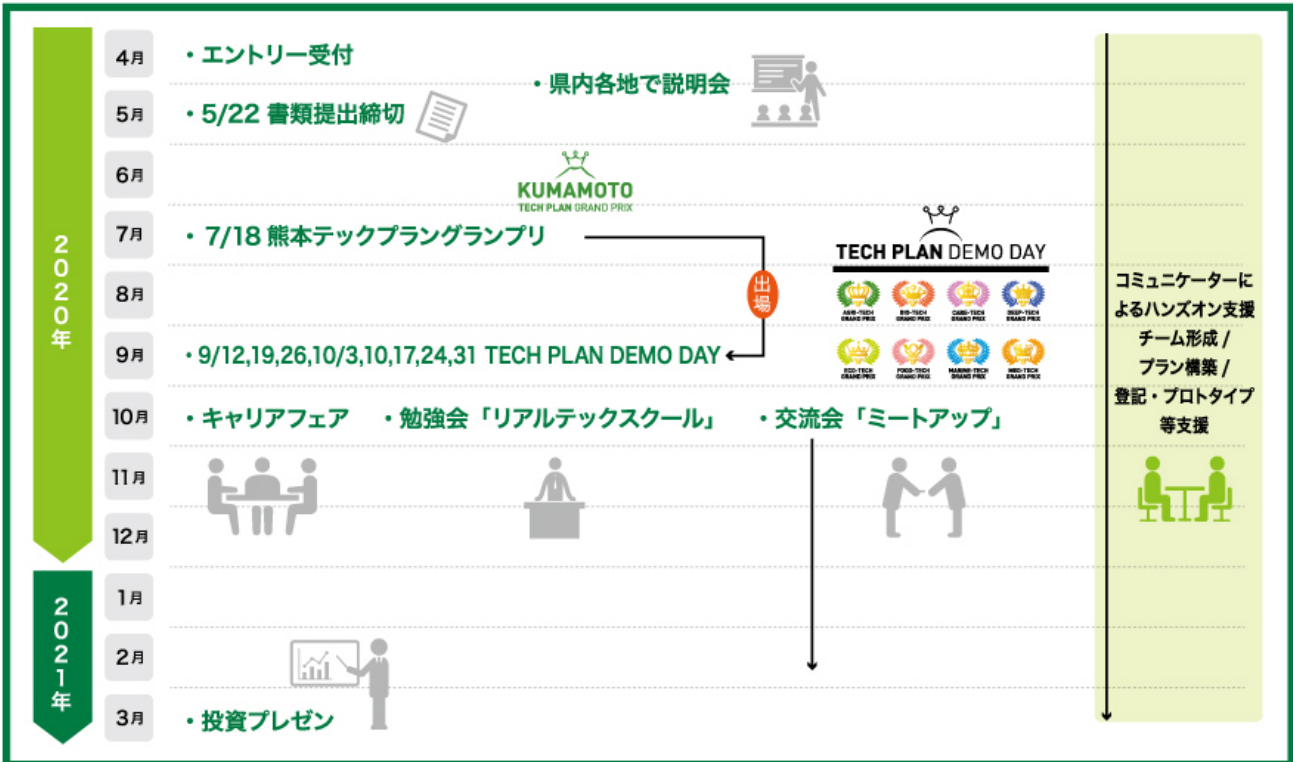
### 熊本テックプラングランプリ

- ・7月18日(土) 13:00-18:30  
場所：肥後銀行本店 2階大会議室



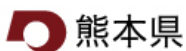
KUMAMOTO TECH PLANTER では、サイエンスブリッジコミュニケーターによるメンタリング、次世代ベンチャーコンテスト、ベンチャーのための勉強会、交流会、投資プレゼンなどを通して、新しい一歩を踏み出そうとする方々が、パッションをぶつけ合い、理解し、反応し合いながら、様々なアイデアを形にしていることを応援します。

## KUMAMOTO TECH PLANTER 2020 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



くまもと工業  
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、企業の方々が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) 弘津  
〒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  
居室: インキュベーションラボラトリー1階  
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





# 熱意と行動力の相乗効果で 前進する医療革新への道

AMI株式会社 代表取締役 小川 晋平 氏

「急激な医療革新を実現する」というビジョンを掲げ、200年間変わらなかった聴診器に革命を起こす「超聴診器」の開発などを進めるAMI株式会社。2020年春には約5億円の資金調達を実施するなど、事業化を着実に進めている。創業初期から現在に至るまで、どのような道のりを歩んできたのか、代表取締役の小川氏に話を聞いた。

## 熱意に具体性が加わり実現可能性の向上へ

AMI株式会社は、医師である小川氏が強い使命感のもと立ち上げたベンチャー企業だ。熊本にも存在する無医地区や離島では、今後遠隔医療の重要性が叫ばれており、小川氏はその実現に挑んでいる。遠隔医療を実現させるための新しい聴診器開発を目指している中で、熊本テックプランターに参加した。課題感や想いに対して強い共感が得られることが多かったが、加えて事業化に向けて重要だったのは「モノ」だという。「試作を見せ、ここまでできている、これからこうしていくということをひたすら発信し、フィードバックをもらうことを繰り返してきました。頭の中にあるだけでは意味がなく、不格好でも形にして、発信することが大事だと気づきました」と話す。試作の質が高まることで、事業の具体性が増し、実現可能性が高まり、それがさらなる支援を呼び込むという良い循環を生み出すことができたのだ。

## 本気度を示すことがチームを強くする

事業化が進むにつれ、チームの重要性も肌で感じたという。もともとは1人で立ち上げた会社であり、現在取締役CTOを務める山川俊貴氏は、大学の研究者として超聴診器の共同開発を行う共同研究者だった。しかし、様々な壁にぶつかった際、本気で議論ができ、汗臭く、時にはともに涙を流すような心の支えとしてのメンバーが必要だと小川氏は感じたそう。「山川さんはもともとビジョンに共感してくれていましたが、改めてビジョンを伝え、連携先ではなくチームの中に入ってほしいと伝えました」。超聴診器のコア技術を開発・深化できる山川氏がチームメンバーに加わったことは、結果としてAMI株式会社の技術力の信頼性を高め、VCなどの支援機関からの評価にもつながった。



白熱した議論を交わすミーティングの様子  
左奥から：小川晋平代表取締役、2人目：山川俊貴取締役CTO

## 熱意と行動力がチャンスを拓く

現在では19名の社員を抱え、資金調達も成功しているAMI株式会社だが、そこに至るには地道な行動の積み重ねだったという。コンテストでの優勝や地元メディアでの放送など、露出は多かったが、人材獲得に繋がったのは人からの紹介と講演会で直接出会った人がほとんどだ。資金調達のきっかけも、人づてにVCを紹介されたことから始まった。小川氏は、恩師から教わった言葉を使い次のように説明した。「『姑息な無駄は無駄で終わるが、壮大な無駄は財産となる』という言葉があります。なんとなく参加する集まりや行動はただのムダに終わりますが、熱意を持って行う行動は、その時はムダに思えても後に繋がってきました。」熱意と行動力がネットワークを広げ、チャンスを広げていくのだろう。人を巻き込みながら成長するAMIの遠隔医療革新は着実に歩みを進めている。



# 現場を知り、軸をぶらさずに視点を 変化させることで事業化を進める

株式会社ケイ・アイ・ステイナー 取締役 藤原 章雄 氏

株式会社ケイ・アイ・ステイナーは、「真のオーダーメイド医療に貢献し、がんで死なない社会を実現する」を理念に掲げ、病理診断を専門とする研究者や医師が立ち上げたベンチャー企業だ。2017年に熊本テックプランターに参加し、同年12月に創業した。2019年度には単年度での黒字化も達成した同社の2年間の変遷を取締役の藤原氏に聞いた。

## 病理医不足の未来を変える

がんは種類が多いため、治療を行うには、患者のがんの性質を調べ、適切な治療法を選択することが重要となる。その診断を担うのが病理医だが、全国でも病理医不足が深刻化しており、熊本県は九州地方で病理専門医1人あたりの受持県民数が最多となっている。病理医不足は病理診断の遅れを引き起こし、治療開始が遅れるため、病気が進行してしまう。この状況の根本解決を目指し、藤原氏は仲間と共に起業し、病理診断のスムーズ化、若手病理医の育成、病理医の軽労化などに取り組んでいる。

## 事業を始めて明らかとなったニーズ

株式会社ケイ・アイ・ステイナーが、主事業として進めているのが衛生検査所業務だ。治療法選択のボトルネックとなっているがん組織の病理診断を病院やクリニックから請け負い、スピーディーな治療開始の実現を目指したが、創業直後は受注が取れない時期が続いた。病院が既存の発注先を切り替えることは、簡単には進まなかったのだ。一方で、副収入源として考えていた、研究機関をターゲットとした病理組織標本作製を受託する事業は、想定よりも多くのニーズがあり、売上の大部分を占めることになった。「実際に事業を開始すると、病理診断におけるビジネスの仕組みや売上につながるニーズは、想定とは異なることがわかりました」と藤原氏は話す。

## ベンチャー間連携で新規事業を創発

藤原氏は、起業後に様々な病理医や大学の研究者の立場では会うことがなかったであろう異分野の業種にも連携先を求め、その結果、新たな事業が生まれた。病理医にとって、病理診断後のレポート作成に多大な時間を費やしているという課題がある。藤原氏は、熊本県内で放射線科の画像診断レポート作成支援ソフトを開発している株式会社ワイズ・リーディングと連携し、病理診断用のレポート作成支援ソフトの開発に着手した。また、獣医師が経営する合同会社LSTとは、動物での病理研究をヒトの研究への応用を促すために動物病理標本作製業務にも取り組んだ。このように、藤原氏は自らの軸をもち、様々な人と技術や想いを掛け合わせることで、これからも事業を広げていく。



学生向けに起業への想いと事業プランを話す藤原氏



# 大学の研究と両輪で進める、 会社化による技術の社会実装

株式会社 CAST 代表取締役 中妻 啓 氏

株式会社CASTは、曲面でも利用可能な薄型フレキシブルセンサーを開発し、プラントの非破壊検査事業等への導入を目指す熊本大学発のベンチャー企業だ。大学での研究成果を基に2017年度の熊本テックプランターにエントリー後、2019年に株式会社化するまでの約2年間における活動や、考え方の変化を代表取締役の中妻氏に聞いた。

## 学内プロジェクトチームから株式会社へ

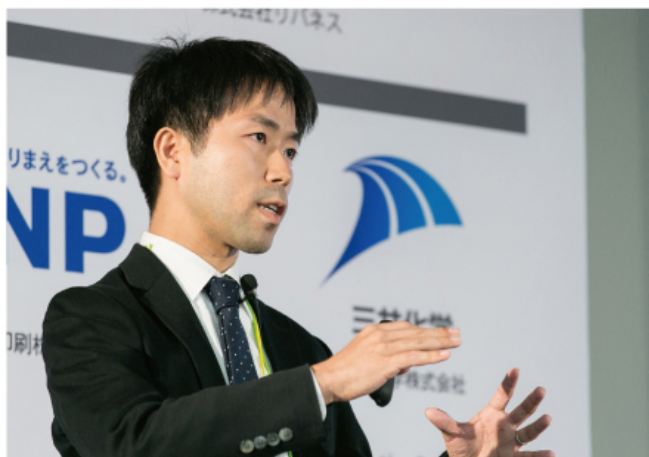
株式会社CASTの始まりは、共同創業者である田邊将之氏、小林牧子氏とともにチームを組み研究を始めたことだ。当初は学内の長期プロジェクトでの活動であったが、NEDOのロボットスキンの触覚センサー開発に対する研究資金に採択されたことを機に、本格的な共同研究を進めた。ゾルゲルスプレー法によるセンサー製造の技術確立に目処が立ち、ロボットスキン以外の可能性も活かしたいと考えていた頃に熊本テックプランターの取り組みを知った。中妻氏の恩師がベンチャー企業を経営していたこともあり、技術を社会に出すために起業するという行動に抵抗はなかったと言う。大学のプロジェクトとして活動していた「CAST」は、熊本テックプランターに参加した2017年から2年後、2019年9月に株式会社化した。

## より早く技術を世に出すための会社化

「株式会社という仕組みは、自分の研究を社会で役立てるための受け皿の一つと考えています」と中妻氏は言う。大学の技術を社会実装していく方法の主流は、技術をライセンス化し、共同研究先に事業化してもらうことだろう。なぜその方法を取らなかったのか。共同研究先を見つけるハードルや、運よく見つけて長年実証を行っても製品化に結びつかず消えていく例を今まで見てきたことも理由のひとつだ。「ベースの技術はすでにできていたので、自分たちで社会に出したほうが早く世の中に出すことができると考えました」。2019年4月に熊本大学教員の兼業規定の改正があり、ベンチャー企業の代表を務められることになったことも背中を押した。

## 企業化により加速する研究活動

産学連携や外部資金獲得の動きが活発化する中、研究活動の進め方は多様化されてきていると中妻氏は言う。株式会社CASTは、大学を通して出会ったVCからの資金をもとに研究活動を進めたことが、起業への後押しとなった。また、大学では小規模の生産や実証まではできるが、量産・事業化まではできない。研究・開発の内容によって、大学で進めるものと企業で進めるものとで住み分けることで、総合的に研究速度が加速することも期待できる。センサー技術の社会実装に向けた次のステップは、センサーを量産、実用化するための周辺技術の確立だ。大学での研究の賜物であるセンサーに対し、実用化に向けた配線や基板、データの送受信の開発を株式会社CASTとして進めていく予定だと中妻氏は言う。今後、研究活動と研究成果の社会実装を加速させる装置としての会社設立が、大学でも増えていくかもしれない。



第5回ディーブテックグランプリにてファイナリストとして登壇する中妻氏



# 社内外に仲間をつくることが 挑戦の推進力になる

FKG コーポレーション (株式会社福岡建設合材) 商品開発 開発技術部 奴留湯 誉幸 氏

FKGコーポレーションの奴留湯氏は、燃焼灰からの土壌改良剤開発を目指している。社内でゼロから新規事業を立ち上げ、熊本で実証実験を進める奴留湯氏に、どのように新しいプロジェクトを立ち上げ、大きくしてきたのかについて話を聞いた。



熊本テックプランターファイナリストとして登壇する奴留湯氏

## テックプランターで加速したプランの実現

新規事業の推進で重要になったのが、社外のパートナーだった。まず奴留湯氏は、県外に足を運んで人工ゼオライトの研究者にアドバイスをもらうことで、その製造技術を確立した。次に、ビジネスプランの確立を目指して活用したのが熊本テックプランターだ。奴留湯氏は、研究者や技術者こそ、社外の人の意見に触れることが重要だと言う。2018年に初めてエントリーし、事業プランや実証実験へのアドバイスを受けて、2019年に再度エントリー。その結果、ファイナリストに選ばれたほか、第6回アグリテックグランプリで荏原製作所賞を受賞した。これらの発表をきっかけに、多くのパートナー企業から声がかかり、Adsiteの実証実験を協業できる農業生産法人と出会うことができた。その後、熊本県の制度を利用して実証試験を行い、商品化に向けたデータを取ることができた。

## スタートとなった新規事業への想い

奴留湯氏が新規事業の重要性を理解しているのは、前職の会社が1つの事業に依存した結果、取引先の事業撤退をきっかけに大きく事業縮小した経験からだ。奴留湯氏は、企業は1つの事業に依存せず、社内から新しい事業を立ち上げ続けることが重要と考える。熊本大学のMOTコースで研究成果を基にビジネスを生み出す技術経営を学んでいる時に出会ったのが、FKGコーポレーションだった。社内で新規事業立ち上げを考えていた福岡大造社長の考えに共感し、燃焼灰から作る人工ゼオライトを原料にした、土壌改良剤「Adsite(アドサイト)」の研究開発に着手した。「社長の考えや方針が一致していたことが、社内ベンチャーを始める上で大きな助けになりました」と奴留湯氏は語る。

## 事業の芽を育てるために必要なもの

奴留湯氏は会社の朝礼や会議で自らの取り組みについて紹介する時間をもらうなど、積極的に自社内に理解を広げる活動を行っている。事業の規模を拡大する際には社内の協力が必須であることを感じているからだ。その中でグランプリでの受賞は、社内での興味関心を引くことにも一役買っているという。「社内に発信することで、この事業に興味をもち、質問しに来る社員もいます」と奴留湯氏は言う。社内外の協力を得ながら現在、土壌改良剤としての機能評価など商品化するための実験が進行中だ。奴留湯氏の活躍は、熊本テックプランターのような社外のパートナーを見つける活動が、社内ベンチャーを推進する鍵になることを示している。



## 継代されるアントレプレナーの魂

新産業を生み出し続けるKUMAMOTO型エコシステムの実現には、社会の課題に目を向け、科学・技術を活かして解決することに情熱を持つアントレプレナーが継続して生まれてこなければならない。では、人はどのようにしてその熱い想いをもつのだろうか？ 私たちの仮説は、今まさに課題解決・産業創出に挑んでいる起業家に接することで、その熱が伝播するのではないか、ということだ。熊本テックプランターではインターンシップや交流会、大学での講義と様々な形でベンチャーと学生が触れ合う機会を作り、アントレプレナーの魂の継代を目指している。

### インターンシップ活動



#### 研究成果が活かされる現場での経験を将来の夢に活かす

インターンシップ先 株式会社ワイズ・リーディング

熊本高等専門学校 専攻科1年 川上雄大さん

川上さんは熊本高等専門学校では、センサーで周辺環境のデータを捉え、その結果をデバイスにアウトプットするプログラミングに関する研究を進めている。株式会社ワイズ・リーディングはAIを用いた医療用画像診断サービスを提供しており、川上さんはワイズ・リーディング社が自らの専門分野である情報処理技術を医療の場で実装していることに興味を抱いた。インターンシップでは、医師が医療用画像の中の特徴を認知するのと同じメカニズムで医療用画像の特徴を捉えるシステムの開発に携わった。川上さんは、この活動で、整形されたデータではなく、現場で得られる生のデータを活用するためには、どのような視点や技術が必要なのかについて学ぶことができたと言う。さらに、「エンジニアと営業担当の席が近く、お互いの意見を交わしながら仕事を進めていることが印象的でした。また、プログラムの開発においては、自分の意見も取り入れてもらえました」と話す。将来は停電により現場の状況を把握することが難しい災害現場の課題を情報処理技術で解決したいと話す川上さんの眼差しには強い力がこもっていた。



#### 「真のニーズ」を掴むことが社会貢献への入り口

インターンシップ先 株式会社ワイズ・リーディング

熊本大学大学院 修士課程1年 上村祐斗さん

上村さんは、大学で建築音響工学についての研究をしており、大学でできることと会社でできることの違いを知りたいという気持ちからインターンシップに参加した。自身が研究する音響に関連して、音声認識システムの雑音処理のプログラミングについて開発を行った中で、印象に残ったことがあった。雑音処理のニーズをヒアリングをした際、病院の中では、音声認識システムの必要性は高いが、その一方で、雑音がひどく誤変換が多い、という声を多く聞いた。「自分が取り組んだ雑音処理技術の重要性を改めて気づかされ、開発にも力が入りました」と上村さんは話した。その言葉に、株式会社ワイズ・リーディングの中山善晴社長は大きくうなずいた。「まさしくそのとおりです。社会に貢献するものを作るためには、『真のニーズ』を掴むことが入り口となります」。将来の仕事に活かすために、大学で専門性を磨き、社会での活動を通して多様な人の価値観を知り、視野を広げていきたいと話す上村さんが、今後、社会に埋もれるどのような真のニーズを掴むのか、期待したい。



(左から) 永木賢士専務取締役、中山善晴代表取締役社長、  
3人目: 川上雄大さん、4人目: 上村祐斗さん



## インターンシップ活動



### 創業者の哲学に触れて踏み出した、リーダーへの一歩

インターンシップ先 株式会社サイディン

熊本大学薬学部 1年 樋口 陽介さん

「インターンシップに参加した理由は、将来起業したいからでした」。控えめな印象の樋口さんの発表は、その一言で始まった。きっかけは、大学のアントレプレナーシップ育成講座「iHOPE」だ。その講義で「『事に仕える』のではなく『事を仕掛ける』のが21世紀の仕事だ」というベンチャー企業の創業者の哲学を知り、強く共感したのだと言う。事を仕掛ける人の考えを知りたい一心で踏み込んだのが、熊本大学発ベンチャー企業である株式会社サイディンでのインターンシップだった。

シクロデキストリンを配合した新製品の企画開発で学んだことは「やってみないと気付けない事が意外と多い」ということだ。実験に取り組んだからこそ見えた問題点や課題解決の糸口が見えた時の興奮が忘れられないという。弘津辰徳代表取締役社長も「実際に行動しながらチャレンジしている点で、私たちも同じです」と、うなずいた。樋口さんは将来、自身も抱えるドライアイをきっかけに、目に関する課題解決から社会に貢献したいと考えている。「今まではそう思わなかったが、みんなを引っ張って事を仕掛ける人になりたい」と語る樋口さんの言葉に、確かにアントレプレナーの魂が受け継がれた事を確信した。



### インターンを通して気づいた、創業開発への想い

インターンシップ先 株式会社サイディン

熊本高等専門学校 専攻科 1年 久保田 ゆりかさん

久保田さんが株式会社サイディンのインターンシップへの参加を決めた理由は、自身の「薬の服用に激しい不快感が伴う」という課題を解決する為だ。粉、錠剤、ゼリーと同時服用、どれも飲み込むのに堪え難い不快感が伴い、薬の服用を諦めるほどだ。自分が飲める薬を創りたい、その想いから学校の授業で薬について学んだが座学では満足できずにいた。そんな時に、友人から紹介されたのが株式会社サイディンだ。「ここであれば研究から製品開発まで創業開発の全体を学ぶことができる。これは私のためのインターンシップだと感じて参加しました」と久保田さんは語る。

インターンシップでは、抗がん作用が期待される新規シクロデキストリン化合物の合成を行った。机上で化学反応の原理を学ぶ授業とは異なり、自分の手を動かす実験では、自身の姿勢が積極的になることに気づいた。この経験から、自分が感じた課題の解決を実践することの重要性を再認識し、改めて自身の薬に対する想いを強くすることができた。久保田さんは現在、サイディンも含めたベンチャー企業も進路として検討中だ。インターンシップの中で気がついた自分の想いは、キャリアを切り開く道しるべとなるだろう。



(左から) 石橋勇人取締役副社長、樋口陽介さん、久保田ゆりかさん、弘津辰徳代表取締役社長

熊本県でのベンチャー企業のインターンシップに関心のある学生はぜひご連絡ください！

問合せ先：株式会社リバネス 地域開発事業部 担当者：重永 メール Ld@Lnest.jp





## ベンチャー企業と学生が未来を創る場

熊本テックプランター キャリアフェア



集合写真

大学での講義や説明会を実施した際に、学生からは「ベンチャー企業は遠い存在で、イメージが湧かない」という声が多く聞かれる。そこで、将来のキャリア選択にベンチャー企業を加えることを目指して、熊本テックプランターでは2018年度よりベンチャー企業と学生が直接対話する機会を作ってきた。2年目の2019年度には、ベンチャー企業（起業前も含む）9社、県内の大学生・大学院生23名を含む総勢40名が参加し、お互いの熱を交換した。

### 学生に波及するベンチャー熱



ベンチャーピッチでは、ベンチャー企業の創業者や研究者が、学生時代の経験や起業に至ったきっかけについて話した。発表した誰もが、社会課題を解決するという使命感や、好きな研究をより深めていきたい、社会に実装したいというパッションを起業という一歩を踏み出す原動力としていた。

ピッチ後のブース交流会では、学生は興味を持ったベンチャー企業のブースに足を運び、本音で熱い議論を交わした。ベンチャーピッチやブース交流会を通して、学生からは「起業した人たちは私たちと何か大きく違うというわけではなかった。目標への思いが強ければ信念を貫けるのだと思った」や「熱意がすごい。こんな働き方をしたいと思った」という声が寄せられた。この機会を通じてベンチャー企業を身近に感じ、進路の選択肢として考えるようになった学生が増えたことに間違いないだろう。

### オール熊本で創る熊本発メガベンチャー



2019年度のキャリアフェアでは、新たな試みとして、ベンチャー企業を支援する側、すなわち熊本県次世代ベンチャー創出支援コンソーシアムの構成機関やパートナー企業によるパネルディスカッションを開催した。ベンチャー企業が生まれることが、熊本県の活性化にどのように繋がっていくのかについて、熊本県、肥後銀行、パートナー企業であるトイメディカル株式会社がそれぞれの視点で語った。それぞれの体験を伴った言葉により、コンソーシアムやパートナー企業が持つ熊本を活性化させたいという情熱が参加者に伝わった。

キャリアフェアの実施後には、参加した学生がベンチャー企業でインターンシップを行うという事例ができた。パッションを持ったベンチャー起業家、野心溢れる学生、ベンチャーを支えるコンソーシアム機関やパートナー企業が一体となり、熊本からメガベンチャーを生み出していく一歩は着実に進んでいる。



ブース交流会の様子





## 薬学教育に新風を巻き起こす挑戦的カリキュラム

### 熊本大学薬学部アントレプレナーシップ育成講座

「iHOPE (Innovative Healthcare-Oriented Program for Entrepreneur)」

2017年度より、熊本大学薬学部の1年生を主な対象としたアントレプレナーシップ育成講座「iHOPE (Innovative Healthcare-Oriented Program for Entrepreneur)」がスタートした。iHOPEは、学生が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、精神的にも社会的にも自立した個人として、問題意識を持ちそれらを解決することに挑戦する思考性の獲得を目的としている。

### 薬学人材こそアントレプレナーシップを身につけるべき

薬学は基礎的な薬理学・有機化学・生物学などに加え、応用的な薬事や法律まで広い分野を学ぶことができる学問であり、薬学系の研究者は卒業時には多分野にわたる知識を持つことになる。その将来の道は、研究者・企業・薬剤師と多くある中で、薬学人材は、幅広い知識を活かして異分野の研究者を紡いだチームを作り、リーダーとして世界が抱える課題を解決できるポテンシャルを持っていると我々は考えている。

上記の仮説をもとに、3年目を迎えた2019年度のiHOPEは、熊本大学薬学部先端薬学教授を務める株式会社リバネス代表取締役副社長CTOの井上浄による座学に加え、熊本テックプランターエントリチームのベンチャー起業家による講演およびパネルディスカッション、ワークショップを実施した。講義終了後には、「自分でやりたいことをやるという自分で新たな道を切り開けるような人になりたいです」「自分の可能性は無敵だということに気づきました」という声が寄せられた。

### 受講生が次世代の熊本を担う

本講義の興味深い点は、学部1年生を対象としているところだ。専門知識を身につける前に講座を実施することにより、アントレプレナーシップの重要性を植え付けるとともに、将来のキャリアの選択肢を広げることを目指している。2020年度からは、学部1年生を対象としたiHOPEに加え、大学院生を対象としたiHOPE NEXTがスタートすることが決定した。iHOPE NEXTでは社会課題に対して、自らの専門を活かし、解決する手段を具体的に作り上げていく予定だ。その対象の中には、学部1年生でiHOPEを受講した学生も含まれており、iHOPEで学んだアントレプレナーシップが、薬学の専門知識と組み合わせたり、どのような形となっていくのか期待している。

大学で専門知識とアントレプレナーシップを学んだ受講生が、熊本から世界を変える一歩を踏み出していく日はそう遠くはないだろう。



リバネス井上による座学の様子

#### 2019年度のiHOPE 講義内容

実施日	座学	ベンチャー講演	ワークショップ
第1回 2019年10月10日	あなたの興味はどこにある？	株式会社サイディン クアドリティクス株式会社 株式会社ケイ・アイ・ステイナー	自分の課題 (Q) と熱 (P) を考える
第2回 2019年12月5日	崇高な「Q」から世界は変わる	トイメディカル株式会社 合同会社LST	チームで取り組む課題 (Q) と熱 (P) を考える
第3回 2019年12月19日	具体的な一歩を踏み出す	株式会社キューオール 株式会社ワイズ・リーディング	チームで取り組むアクションを考える
第4回 2020年1月9日	「iHOPE...」 プレゼンテーション	AMI株式会社 株式会社イブケア (滋賀大学発ベンチャー)	解決するための具体的な行動やビジョンについて発表する



# 次世代研究者の登竜門 サイエンスキャッスル2019 九州大会実施レポート

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。2019年度は、熊本県内企業もパートナーとして参加いただき、中高生と交流しました。中高生と熱い想いをぶつけ合ったサイエンスキャッスル2019九州大会をレポートします。

## 実施概要

大会名 : サイエンスキャッスル2019九州大会  
 テーマ : 地域を深く知り新たな価値を見つけよう  
 開催日 : 2019年12月8日(日)  
 場所 : 熊本県立第二高等学校  
 主催 : 教育応援プロジェクトサイエンスキャッスル実行委員会  
 後援 : 熊本県次世代ベンチャー創出支援コンソーシアム



## 熊本県の参加校一覧

熊本高等専門学校 熊本県立済々貴高等学校 熊本県立熊本高等学校 熊本県立第二高等学校 熊本県立熊本北高等学校 熊本県立東陵高等学校 熊本県立高森高等学校  
 熊本県立宇土高等学校 熊本県立天草高等学校 真和中学校・高等学校 熊本学園大学付属中学校・高等学校 人吉市立第一中学校 人吉市立第二中学校

## 受賞校一覧

賞名	学校名	研究テーマ名
最優秀賞	宮崎県立宮崎北高等学校	ハクセンシオマネキのシグナル～画像解析と信号処理～
大会特別賞	熊本県立熊本北高等学校	ヤマトシジミの食草の違いによる産卵と成長の比較
第一薬科大学賞	愛光高等学校	グループホームにおける音楽療法の現状と今後の展開
KM バイオロジクス賞	熊本県立第二高等学校	魚類の視覚と学習能力について
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	クスノキの SOS 植物のケミカルコミュニケーション
最優秀ポスター賞	明治学園中学高等学校	ジャンボタニシの畜産飼料としての利用可能性
優秀ポスター賞	池田学園池田高等学校	甌島列島の港のアーリー外来アリのモニタリング
優秀ポスター賞	熊本県立天草高等学校	納豆とメカブで天草を救う!
優秀ポスター賞	高川学園中学校	電気刺激に対する水生動物の反応。
優秀ポスター賞	鹿児島県立国分高等学校	特産物から新たな酢を!
優秀ポスター賞	海星高等学校	ミナミメダカを排除するカダヤシの生態に迫る
ポスター特別賞	真和高等学校	ペーパークロマトグラフィーによる中和滴定

## 研究で社会に貢献する地域企業との交流を促進

今年度のサイエンスキャッスル九州大会では、研究を活かして社会に貢献している企業として、KM バイオロジクス株式会社が参加してくれました。特別講演やブース展示を通じて、企業で行う研究の魅力や、研究で社会に貢献するやりがいについて、中高生と本音で語りました。



特別講演にて「研究者の想いを繋ぐ医薬品開発～新しいワクチン・予防薬を研究開発し、病気で苦しむ人を減らしたい!～」というテーマで話す、KM バイオロジクス株式会社の中村将吾氏。



展示ブースでは「かさぶたができる原理」の体験を提供した。

## 問合せ

サイエンスキャッスル九州大会についてのお問い合わせは、下記までお願いします。  
 株式会社リバネス地域開発事業部 担当: 重永、戸上 電話: 03-5227-4198 e-mail: LD@Lnest.jp

# 強みを活かし、 未知の解明に挑む

～クスノキとハチは「会話」をしている?～

熊本県の県木であるクスノキの葉に隠れているハマキガの幼虫を、どうやって寄生蜂が見つけているのか?熊本県立宇土高等学校のチームはその解明に挑戦し、熊本県次世代ベンチャー創出支援コンソーシアム賞を受賞した。研究経験を活かし、彼女たちは今後どのように活躍していくのだろうか。

熊本県立宇土高等学校

左から：奥村愛夏さん、中村珠理さん、本松茉奈実さん



## 1 「植物と虫の会話」に魅せられて

ハマキガは、クスノキの葉を食害した後、葉を巻いて作ったシェルターの中で成虫になる。しかし、実験で育ててみると、ハマキガに寄生する寄生蜂が生まれてくることがある。寄生蜂はシェルターに隠れているハマキガの幼虫をどのようにして見つけているのか?先行研究を進めていた先輩たちは、「食害されたクスノキの葉が、香りで寄生蜂に助けを求めているのではないか?」という仮説を立てていた。中村さんは「動きもしない植物が人間のように周りや化学物質で会話をしているという可能性を知り、一気に惹かれたことが研究に取り組むきっかけでした」と目を輝かせながら話してくれた。

## 2 補いながら進む探究の道

先輩の研究を基に、食害された葉から出る特定の香り成分が寄生蜂を誘引しているのではないか?という新たな仮説を立て、3人で研究が始まった。3人でわからない部分では、大学教員も巻き込んで議論をした。苦心しながら計画を立てて実施した、学校にあるY字管を活用したオリジナルの実験の結果、寄生蜂が葉から出る香り成分に誘引されている可能性を示唆する結果が得られた。研究を通じて気づいたことは、メンバーの強みを活かして、苦手を補い合うことの重要性だ。ハマキガのシェルターを見つけるのがうまい人、実験を確実に実施できる人、データまとめが正確にできる人、それぞれが役割を見つけて取り組んだ研究は、誰が欠けてもうまく進まなかっただろう。

## 3 研究で鍛える、道を切り開く力

研究活動について、彼女たちは「わからないことも自分なりに考えて、みんなとなんとか打開しながら研究を進めています」と語る。彼女たちの夢は、薬剤師、スポーツ栄養士、管理栄養士と様々だ。全員に共通していたのが「人の役に立ちたい」という思いだ。それぞれが、自分の経験や家族の働く姿を見ながら決めた将来について、淀みなく語る。仲間と補い合って前進しようとする力は、困難に直面した時に、彼女たちを助けてくれるだろう。課題に向き合い、人への貢献のために乗り越えて行く、そんな姿を想像させてくれる彼女たちの将来に期待だ。



## 仲間と共に課題に挑む ベンチャー企業の コミュニケーションハブが熊本に誕生!

**L-HUB**  
KUMAMOTO

powered by  Leave a Nest

# L-HUB KUMAMOTO

オフィススペースの提供のみならず、多様な専門性を持つリバネスのサイエンスブリッジコミュニケーター®と肥後銀行が、新たな視点からビジネス機会の創出や経営に関する相談に応え、ベンチャー企業の新たな一歩をサポートします。



所在地	肥後銀行学園大通支店内(旧個人総合コンサルティングプラザ) 〒862-0971 熊本市中央区大江3-2-30
座数	12席
提供サービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全国にあるL-HUBのミーティングルームの利用(予約制) 飯田橋(東京都新宿区)、虎ノ門(東京都港区)、弁天町(大阪市港区)</li> <li>・リバネス、肥後銀行への経営相談</li> <li>・少人数のオフィス環境(デスク、鍵付キャビネット、WiFi、複合機など)</li> </ul>
月間利用料	¥30,000/席 (税抜)
利用時間	【平日】8:30~21:00 【土・日・祝】利用不可
その他	法人登記可能(別途登記料金ががかかります)

**【お問い合わせ先】 株式会社リバネス (担当:塚田)**  
〒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 / E-mail:info@Lnest.jp