

くまもと経済

C 表紙の人
Cover Story

久我 彰登
熊本商工会議所会頭
中小支援で地域経済のけん引役に

3 2020
月号
VOL.465



持続的発展へ

くまもと2020 新時代への挑戦!

阿蘇道路インフラ、陸海空の基盤整備
熊本市中心市街地開発、ベンチャー創出、健康経営

リーダーズ
Leaders
2020

Leaders 熊本2020
熊本のリーダー群像131人

トップサイエンスで市場開拓

新産業創出に挑む県内ベンチャー

県内では大学で研究された高度な技術を事業化する「大学発ベンチャー」が活発で、熊本大学や崇城大学が独自制度



▶ 光合成細菌の培養キット「くまレッド」を開発した崇城大学発ベンチャー(株)Ciamoと連携し、光合成細菌を活用した藻類活力剤の開発に取り組む同大学のチーム(P&A)の二人



▲ サプリメントや化粧品、バイオ燃料などの原料として注目されている微細藻類(写真はユーグレナ)の培養サンプルをもつ大学院工学研究科応用生命科学専攻修士課程1年の岩井蘭子さん(左)と(株)Ciamo専務を兼務する同応用微生物工学専攻修士課程2年の後藤みどりさん



▲ 第6回崇城大学ビジネスプランコンテスト(19年12月)でプレゼンするP&Aの二人。見事、優勝・県知事賞を獲得

でベンチャー創出に取り組んでいる。熊本大学が創設したベンチャー支援制度で研究者が初めてベンチャーの代表に就任したのが、スプレー塗布で作るフレキシブル圧電デバイスの事業化に取り組む(株)CAST(本社・熊本市中央区黒髪2丁目、中妻啓社長)だ。同社は独自開発した素材の曲面適合性や耐熱性などの特徴を応用し、高温非破壊検査などでの実用化を目指す。崇城大学で注目を集めているのが現役大学院生の岩井蘭子さんと後藤みどりさんが「光合成細菌由来の藻類活力剤」で事業化に挑むチーム「P&A」だ。顧客の藻類にベストな活力剤を製造するコア技術でオーダーメイドの受注生産にも対応できるといふ。(編集部・甲木昌宏)

熊大、崇城大 がベンチャー育成で独自制度

行政、金融機関 は潜在的起業家発掘で連携も

地域活性化へ期待高まるベンチャー創出

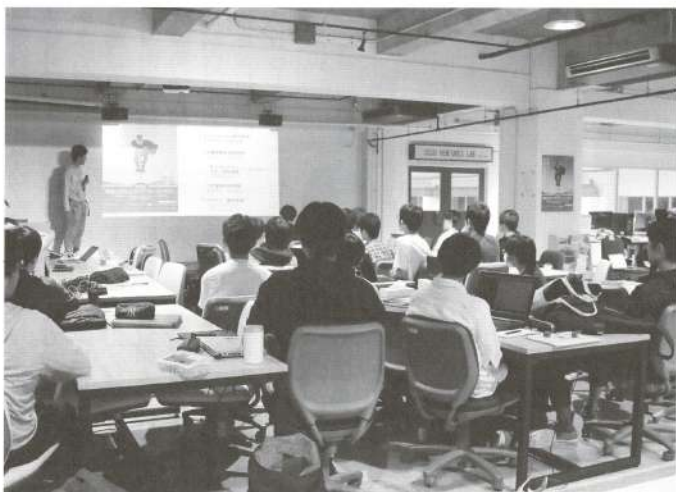


▲写真左(上下)は熊本県次世代ベンチャー創出支援コンソーシアムが主催するベンチャーコンテスト「熊本テックプランングランプリ」(19年7月)。同右は第6回崇城大学ビジネスプランコンテストで入賞した同大学起業部の部員ら(19年12月)



熊本地震から4月で丸4年。県経済を下支えしてきた復興需要は収束傾向になり、それに呼応する形で企業倒産や廃業数が増えている。事業所数の減少は雇用の損失と同時に若者の県外流出を加速させ、地域経済の活力を奪う要因として危惧する声も多い。そうした中で県経済の持続的発展に向け、新産業や雇用創出のけん引役として新たなビジネスモデルの開発に挑むベンチャー企業への期待が高まっている。とりわけ県内では大学で研究された高度な技術を事業化する「大学発ベンチャー」が活発で、熊本大学や崇城大学が独自の制度、育成プログラムを展開する一方、行政や金融機関などが連携し、起業を考えている人に対してアイデア段階から支援するプロジェクトも始まっている。地域活性化の担い手として期待が高まるベンチャー創出の動きを、創業事例を交えて取材した。

(編集部・甲木昌宏)



▲崇城大学が14年度から始めた起業家育成プログラムの柱として創部した「起業部」の活動風景

る学生を対象とした大学公認の部活動「起業部(SOJO Ventures)」の創部である。そして三つ目が学生起業支援だ。学内に「SOJO Start-up Lab(スタートアップラボ)」の名称でワークキングスベースを設け、多様な創

業支援実績を持つメンター(助言者)による指導やベンチャーキャピタルリストなどからアドバイスを受けられる一方、アメリカのシリコンバレーに本拠地を置くエクスペリエンスデザイン(エクストラ)社と提携し、同社

起業家育成プログラムで学生ベンチャー輩出

ファンド設立し起業支援 崇城大学

起業家育成プログラム

グラムを創設し、学部生を主体としたアントレプレナーシップ(起業家精神)教育を推進しているのが崇城大学(熊本市西区池田4丁目、中山峰男

学長)だ。

14年度から始まった起業家育成プログラムには3つの柱がある。一つは講義科目。全学部学科の1、2年生を対象に「ベンチャー起業論」(イ

ノベーション論)をカリキュラムに組み込み、多い年は入学生の半数が受講し、起業とは何かを教えている。二つ目が起業家を目指し、さらに意欲的に活動したいと希望す

内に開設したサンフランシスコオフィスへの視察・研修など実践的な学びを通して学生起業家の輩出を目指している。さらに、17年1月には大学100%出資のファウンド会社「SOJOスター

トアップラボ」を設立し、学生起業のベンチャーを資金支援する体制を整えている。

“学生の心に火をつける”

同プログラムアドバイザーボード委員で、起業部の指導にもあたる中山泰宗学長付准教授は「本学は“学生の心に火をつける”をキャッチフ

し、世界で活躍する起業家を育てたい」と意気込む。



▲「学生のやる気を喚起するきっかけを与える教育に注力している」と話す中山泰宗学長付准教授

大学独自のビジコン開催

この起業家育成プログラムの柱で学んだ起業家精神を具体化し、学生ベンチャー輩出のきっかけとなつていくのが、県と共催で開催している「崇城大学ビジネスプランコンテスト」である。

同コンテストは県内の大学・大学院生などを対象に14年度から開催。海外や国内の第一線で活躍

するベンチャービジネス関係者を審査員に、独自のビジネスアイデアを競い合うオープンビジネスコンペティションで、優勝チームには賞金50万円が贈られるほか、SOJOスタートアップラボのさまざまな起業支援を受けることができる。毎年70〜80チームから応募があり、今年度は同大学以

光合成細菌に関する研究の第一人者である同大学応用生命科学科の宮坂均教授の研究室に所属する大学院工学研究科応用生命科学専攻修士課程1年の岩井蘭子さんと(株)C

成長した企業が次のベンチャーを支える同大学のエコシステムを具体化した事業も始まっている。それは光合成細菌の培養キット「くまレッド」を開発した(株)Ciamoと連携し、光合成細菌を活用した藻類活力剤の開発に取り組む大学院生のチーム「P&A (Photosynthetic bacteria & Algae)」だ。

光合成細菌由来の藻類活力剤開発

P & A

したり、他のチームや企業とのつながりを得ることができ、事業化への道筋が開ける可能性もある」と中山准教授。「成長した企業が次のベンチャーを支える好循環こ

そが本学が目指すエコシステム。今後はさらに各学部のシーズ(種)を生かしたベンチャー育成に力を入れ、本学独自のエコシステムの構築を進めていきたい」と展望を語る。

i amo専務を兼務する後藤みどりさん(前述)が事業化を目指す「光合成細菌由来の藻類活力剤」は、植物プランクトンとも呼ばれ、近年、国内や欧米、中国などでサプリメントや化粧品、バイオ燃料などの原料として注目されている微細藻類(クロレラ、ユーグレナ、スイゼンジノリなど)の屋外培養における安定生産という課題解決のカギとして、農水産物の成長を促進させる光合成細菌の特性に着目したものの。同チームはこの光合成細菌を加工し、「Aigae Power (アルジパワー)」というブランドで

ジェット燃料も視野に

さらに、有効成分の配合法を変えることで顧客の藻類にベストな活力剤をカスタマイズするコア技術を確立、オーダーメイドの受注生産にも対応できるといふ。

藻類活力剤を商品化。ストレス耐性向上や増殖促進効果がある同活力剤を用い、微細藻類の屋外培養の安定生産を促進し、同由来商品の生産性向上を目指す。



▲光合成細菌を活用した藻類活力剤の開発に取り組むチーム「P&A」の岩井蘭子さん(写真左)と後藤みどりさん

藻類活力剤を商品化。ストレス耐性向上や増殖促進効果がある同活力剤を用い、微細藻類の屋外培養の安定生産を促進し、同由来商品の生産性向上を目指す。さらに、有効成分の配合法を変えることで顧客の藻類にベストな活力剤をカスタマイズするコア技術を確立、オーダーメイドの受注生産にも対応できるといふ。



▲「第6回崇城大学ビジネスプランコンテスト」で優勝、県知事賞を獲得

同チームは、熊本県次世代ベンチャー創出支援コンソーシアムが19年7月に開催した第4回次世代ベンチャーコンテスト「熊本テックブランングラプリ」で最優秀賞、同12月の「第6回崇城大学ビジネスプランコンテスト」でも優勝・熊本県知事賞を獲得している。

(株)Ciamoに生産を委託。国内の健康食品、医薬品市場向けにOEM生産を開始し、5年後に売上高4億円、新規に10人を雇用し、事業の拡大を目指す。



▲起業家育成プログラムで学んだ起業家精神を具体化し、学生ベンチャー輩出のきっかけとなっている「崇城大学ビジネスプランコンテスト」(写真は19年12月開催の第6回大会の模様)

も一つは、同大学の現役大学院生の古賀碧さん(大学院工学研究科応用生命科学専攻博士後期課程)が代表を務める(株)Ciamo(しも)だ。同社は球磨焼酎粕を利用

これまで起業部で学んだ学部生、大学院生チームの中からバイオベンチャーなど2社が起業した。2社ともビジネスプランコンテストで優勝実績を持つ大学発ベンチャーだ。

一社は、起業部出身の加賀利亮地さん(建築学科15年卒)が、県と熊本県起業化支援センター主催のビジネスプランコンテスト「学生発ベンチャー・夢挑戦ビジネス大賞」で大賞を獲得した「南米コロンビアにおけるカレーチェーン事業」を具体化し起業。

バイオベンチャーなど2社起業

「ビジネスプランコンテストへの出場は、自らの研究やビジネスプラン

した光合成細菌の培養キット「くまレッド」を開発、販売するバイオベンチャー企業で、農作物の成長を促したり、畜産では病害抑制、消臭などに効果がある光合成細菌の特性を活用し、クルマエビ養殖への応用など販路拡大を目指している。

古賀さんや同社専務で同じ現役大学院生の後藤みどりさん(大学院工学研究科応用微生物工学専攻修士課程2年)も起業部出身で、学部生時代は2人で学生起業家の登竜門とされる「第13回(16年度)キャンパスベンチャーグランプリ全国大会」で文部科学大臣賞・テクノロジー部門大賞を

「大学独自のエコシステム構築を」

を発表することで広い分野から意見が聞け、それを基にブラッシュアップ

起業部は、この他にもNEDOのビジネスプランコンテスト「NEDO TCP」優秀賞、経済産業省主催の「UVP」アントレプレナーシップ賞、「起業家甲子園」審査員特別賞、九州未来アワード大賞など数々の入賞実績を重ね、第3、第4の起業を目指している。



▲起業部から誕生したバイオベンチャー(株)Ciamo代表の古賀碧さん

「起業部」からバイオベンチャーなど2社誕生

●関連インタビュー

中山 泰宗 崇城大学学長付准教授

起業家育成プログラムアドバイザーボード委員

「学生の心に火をつける」をキャッチフレーズに、次世代を担う産業界の育成に注力する崇城大学（熊本市西区池田4丁目、中山峰男学長。とりわけ2014年にスタートした起業家育成プログラムは、起業家精神に溢れた学生を育み、同プログラムの柱の一つである大学公認「起業部」からはバイオベンチャーなど2社が誕生するなど着実な成果が出始めている。

「学生の心に火をつける」起業家育成プログラム展開

― 起業家教育に取り組みだしている背景と狙いは。

中山 本学は「学生の心に火をつける」をキャッチフレーズに多様な教育プログラムを展開しています。その根幹は社会に貢献できる人材を育成することであり、何を学んだかではなく、何ができるようになったかという実学主義のもと、学生のやる気を喚起するきっかけを与える教育に注力しています。

次世代を担う起業家を育成するプログラムの創設は、まさに学生の心に火をつけ、自分が将来やりたい仕事を自らの手で切り開く、そのきっかけを与

える取り組みの一例です。

一方で、県内の開業率は長期的に低下傾向にあり、近年は新しい事業が立ち上がるよりも廃業率の方が上回っています。地域経済の活性化には起業家を育成し、開業率を高めることで産業の新陳代謝を進め、新たな雇用を創出することが重要で、そして何より、熊本の将来を担う若者の県外流出に歯止めをかけたという思いや危機感も創設の背景にあります。

― 起業家育成プログラムの仕組みは。

中山 起業家育成プログラムには3つの柱があります。一つは

されています。

中山 県内の大学・大学院生などを対象に14年度から開催し、今年で6回目を迎えました。審査員には海外や国内の第一線で活躍するベンチャービジネス関係者を招き、独自のビジネスアイデアを競い合うオープンビジネスコンペティションです。毎年70〜80チームから応募があり、今年度は本学以外では熊本県立大学や熊本マリスト学園高校のチームもファイナリストに選ばれました。

優勝チームには賞金50万円が贈られるほか、SOJOスターアップラボのさまざまな起業支援を受けることができます。また、総務省、国立研究開発法人情報通信研究機構（NICT）

の協力を得て、NICT賞に選ばれたチームには同機構などが主催する日本屈指のビジネスコンテスト「起業家甲子園」への挑戦権が与えられます。

― 起業部の活動の中でもビジコンへの出場が大きな目標となっているわけですね。

中山 そうです。ビジコンへの出場が最終目標ではありませんが、明確な目標設定は学習効果を高める有効な手法であり、一つのマイルストーンとして重要だと考えています。

一方で、ビジコンへの出場は自らの研究やビジネスプランを発表することで、広い分野から意見が聞け、それを基にブラッシュアップしたり、他のチームや企業との繋がりを得ることがで

き、早期に事業化への道筋が開

起業家精神醸成し、独自のエコシステム構築

― 起業家育成の成果は。

中山 これまで大学発ベンチャー2社が起業しました。一つは起業部出身の加賀利亮地さん（建築学科15年卒）が、県と熊本県起業家支援センター主催のビジネスプランコンテスト「学生発ベンチャー・夢挑戦ビジネス大賞」で大賞を獲得した「南米コロンビアにおけるカレーチェーン事業」を具体化し、「NINJA KARE（ニンジャカレー）」というブランドで日本食市場を開拓しています。

もう一社は本学の現役大学院生の古賀碧さん（大学院工学研究科応用生命科学専攻博士後期課程）が代表を務める（株）Ciam（しあも）です。同社は球磨焼酎粕を利用した光合成細菌の培養キット「まよれッド」を開発、販売するバイオベンチャー企業で、農作物の成長を促したり、畜産では病害抑制、消臭などに効果がある光合成細菌の特性を活用し、クルマエビ養殖への応用など販路拡大を進めています。

がどのような事業を立ち上げたかという具体的なビジネスプランの作成や、学内外のビジネスプランコンテスト（ビジコン）への出場を目標に活動しています。そして三つ目が、学生起業支援です。学内に「SOJO Startup Lab（スタートアップラボ）」というコワーキングスペースを設け、多様な創業支援実績を持つメンター（助言者）による指導やベンチャー起業家、ベンチャーキャピタリストなど外部講師を招いた交流会、さらにアメリカのシリコンバレーに本拠地を置くエクスペリエンスデザイン会社bttrax（ビートラックス）社と提携し、同社内に開設したサンフランシスコオフィスへの視察・研修など、実践的な学びを通して学生起業家の輩出を目指しています。さらに、17年1月には大学100%出資のファンド会社「SOJOスタートアップラボ（株）」を設立し、学生起業家の資金支援体制を整えています。

県と共催でビジコン開催

― 県との共催で「崇城大学ビジネスプランコンテスト」も開催

ける可能性もあります。

― 今後の起業家育成についてはどうしてお考えですか。

中山 アメリカ北西部オレゴン州にあるポートランドは、全米でも有数の起業家が多い都市で、スモールビジネスに従事する割合が非常に高い地域です。私がこのポートランドに注目する理由は、ベンチャーキャピタルがスモールビジネスを営む人たちが支える仕組みがあることです。つまり、ベンチャーキャピタルが次世代のスタートアップを育成し、成長した企業が次のスタートアップを支えるという好循環がカルチャーとして存在し、地域全体で起業を後押ししています。

まさにこうした好循環こそが本学が目指すスタートアップエコシステムです。地域経済の活性化のためには起業家精神を醸成し、それを支援する環境が欠かせません。今後はさらに各学部のシーズン（種）を生かしたベンチャー育成に力を入れ、本学独自のエコシステムの構築を進めていきたいと考えています。



なかやま やすむね／熊本市出身、1982（昭和57）年9月11日生まれ、37歳。崇城大学工学部卒業後、大阪大学大学院工学研究科で博士号取得（工学）。2014年から現職。専門はメタボリック（代謝物）の総体を研究する学問。

崇城大学 学長

中山 峰男

なかやま みねお



Mineo Nakayama

1947年9月22日生まれ。72歳。済々黉高校—熊本大学工学部卒。趣味はゴルフ。71年積水化学工業入社。80年4月に(株)君が淵学園に入り、89年法人課長、93年熊本工業大学附属情報技術専門学校校長、97年法人局長、03年(株)君が淵学園理事に就任。03年12月1日(株)君が淵学園理事長、崇城大学学長、(株)文徳学園理事長就任

情報化社会に対応した新コースに新施設も完備

崇城大学は2020年3月から、情報学部情報学科を「未来情報コース」、「知能情報コース」、「電子通信コース」の3コース編成に刷新する。それにより、IoTやAI、P2Pなどの最先端情報技術や、情報システムの構築、各種電子デバイスの活用技術を修得し、地域や社会において未来の課題を解決できる次世代の人材を地元熊本で育成し、グローバルに活躍させる狙い。

中山峰男学長は「グローバル化と情報化が一層進展していくが、新しい時代は若者が切り開いていかなければならない。新コースでは時代が求める知識や技術をしっかりと学べる内容にしていきたい。」と話す。2010年に外国人講師から生きた英語を学ぶSILC(シルク・英語学習施設)を設置。語学に加えて未来課題解決型のグローバル人材育成だ。

さらに、その教育施設として「IoT・AIセンター」を完備する。ここでは、AR(拡張現実)、VR(仮想現実)を用いた実験やプレゼンテーションスキルが身に付き、実践的な学びの場となる。さらに産学官連携の場として、ICT(情報通信技術)・デバイスの開発や運用により、社会におけるイノベーションを起こせる人材の育成を目指す。2014年よりスタートした起業家育成プログラムでも、その力を強化できる。情報学部以外の全学生に向けても同様に、未来の情報化社会に対応できるデータサイエンスの知識を提供する考えだ。

〒860-0082 熊本市西区池田4丁目22-1 TEL096(326)3111(代表)

設立/昭和24年4月電気・電波学校創立、昭和42年熊本工業大学設立、平成12年熊本工業大学から「崇城大学」に名称変更 学部構成/工学部4学科、芸術学部2学科、情報学部1学科、生物生命学部2学科、薬学部1学科、大学院工学研究科博士後期課程6専攻、修士課程7専攻 大学院芸術研究科博士後期課程1専攻、修士課程2専攻 大学院薬学研究科博士課程1専攻 学生数/約3690人 大学施設/DDS(Drug Delivery System)研究所、エネルギーエレクトロニクス研究所、SILC(英語学習施設)、衝撃先端技術研究センター、空港キャンパス

県、熊本市ほかと連携
協定を締結

崇城大学（熊本市西区池田4丁目、中山峰男学長）と一般社団法人SCBラボ（崇城大学内、嶋田英敬代表理事）は12月26日、県、熊本市、（株）熊本日日新聞社、（株）ZERO TEN PARKと、地域のコミュニティ構築やイノベーション創発に

取り組む包括連携協定を締結した。

地方創生に向けた地域活性化の推進を目的に、イノベーション教育の推進、新ビジネス創出のためのネットワーク構築の取り組みなどについて協定を結んだもの。またイノベーション教育については、今年4月開講予定のSCBラボが運営するSCBイノベーションアカデミー（熊本市中央区桜町、THE CAMP ANY内）で、SCB理論など地域活性化のための人材教育プログラムや、情報発信のためのコンテンツ製作、ICT技術など、イノベーション創出のための人材教育を協力し実施することも確認した。