

# 新規事業の立ち上げや異業種分野への参入等に関する 地域企業の取組の現状及び今後の方針 (特別調査)

## 財務省

### 令和5年10月25日

- ・当資料は、令和5年10月25日開催の全国財務局長会議において、各財務局が特別調査について報告した内容を取りまとめたものです。
- ・各財務局による報告内容（当資料に記載した以外の事例を含む）は、以下のリンク先の「各財務局の経済調査・統計ページへのリンク」をご参照ください。  
[https://www.mof.go.jp/about\\_mof/zaimu/kannai/index.htm](https://www.mof.go.jp/about_mof/zaimu/kannai/index.htm)

# 目次

- 1 調査の結果 …… 3
- 2 企業等における特徴的な取組（事例集） …… 15

# 1 調査の結果

# 特別調査の概要等

## 1. 調査の概要

地域における「1.新規事業等に取り組む企業の状況」、「2.スタートアップ企業の状況」について把握するため、各財務局等が管内の企業等に調査（ヒアリング）を行い、その結果を公表する。

- (1) 調査期間：2023年9月中旬～10月中旬
- (2) 調査対象：各財務局が管内経済情勢報告を取りまとめる際に従来から継続的にヒアリングを実施している企業等全国計1,149社に加え、スタートアップ企業全国計139社
- (3) 調査方法：各財務局においてヒアリング調査を行い、回答を分類。

## 2. 企業規模別、調査時期別及び業種別の回答状況

企業規模	回答企業数	スタートアップ企業
大企業（資本金 10億円以上）	508社	4社
中堅企業（資本金 1億円以上 10億円未満）	310社	32社
中小企業（資本金 1億円未満）	320社	102社
商業組合や公的な団体等	11社	1社
中堅・中小企業等	641社	135社
合計	1149社	139社

業種	回答企業数	スタートアップ企業
18 食料品製造業	58社	8社
20 繊維工業	11社	1社
22 木材・木製品製造業	5社	0社
24 パルプ・紙・紙加工品製造業	14社	0社
25 印刷・同関連業	0社	0社
26 化学工業	52社	6社
27 石油製品・石炭製品製造業	6社	0社
30 窯業・土石製品製造業	20社	0社
31 鉄鋼業	30社	0社
32 非鉄金属製造業	10社	1社
33 金属製品製造業	24社	2社
51 はん用機械器具製造業	20社	0社
34 生産用機械器具製造業	64社	3社
37 業務用機械器具製造業	10社	6社
35 電気機械器具製造業	40社	5社
29 情報通信機械器具製造業	46社	1社
36 自動車・同附属品製造業	46社	1社
38 その他の輸送用機械器具製造業	20社	7社
39 その他の製造業	23社	11社
小計	499社	52社

業種	回答企業数	スタートアップ企業
01 農業、林業	6社	4社
08 漁業	0社	1社
10 鉱業、採石業、砂利採取業	0社	0社
15 建設業	58社	0社
70 電気業	2社	0社
71 ガス・熱供給・水道業	2社	0社
60 情報通信業	11社	30社
61 陸運業	29社	0社
64 水運業	2社	0社
69 その他の運輸業	9社	0社
40 卸売業	18社	6社
49 小売業	330社	1社
59 不動産業	31社	0社
77 リース業	9社	0社
73 その他の物品賃貸業	1社	1社
75 宿泊業	50社	1社
50 飲食サービス業	23社	0社
76 生活関連サービス業	19社	2社
79 娯楽業	9社	1社
74 広告業	2社	1社
82 純粋持株会社	6社	1社
83 その他の学術研究、専門・技術サービス業	1社	12社
80 医療、福祉業	1社	5社
85 教育、学習支援業	1社	2社
86 職業紹介・労働者派遣業	3社	2社
89 その他のサービス業	14社	16社
91 銀行業	13社	0社
92 貸金業等	0社	0社
93 金融商品取引業	0社	0社
94 その他の金商	0社	1社
95 生命保険業	0社	0社
96 損害保険業	0社	0社
97 その他の保険業	0社	0社
小計	650社	87社
合計	1149社	139社

## 3. 財務局等の管轄区域

財務局等	管轄都道府県	本局所在地
北海道財務局	北海道	札幌市
東北財務局	宮城県、青森県、岩手県、秋田県、山形県、福島県	仙台市
関東財務局	埼玉県、茨城県、栃木県、群馬県、千葉県、東京都、神奈川県、新潟県、山梨県、長野県	さいたま市
北陸財務局	石川県、富山県、福井県	金沢市
東海財務局	愛知県、岐阜県、静岡県、三重県	名古屋市
近畿財務局	大阪府、滋賀県、京都府、兵庫県、奈良県、和歌山県	大阪市
中国財務局	広島県、鳥取県、島根県、岡山県、山口県	広島市
四国財務局	香川県、徳島県、愛媛県、高知県	高松市
九州財務局	熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県	熊本市
福岡財務支局	福岡県、佐賀県、長崎県	福岡市
沖縄総合事務局	沖縄県	那覇市

## 4. 定義

- 「新規事業等」：「異業種への参入」「新規事業の立ち上げ」等とし、「新商品・新サービスの開発」は含まないものとする。  
 (例) 「異業種への参入」：既存メーカーが、現在の業種以外の業種に参入すること  
 「新規事業の立ち上げ」：既存メーカーが現在の業種内で新規に事業を開始すること  
 「新商品・新サービスの開発」：既存メーカーが現在事業の枠内で開発を行うこと
- 「スタートアップ企業」：創業から3～5年程度の企業で、事業においてイノベーションや社会貢献を意識し、新しいビジネスモデルによって事業を展開している企業。  
 ※創業3～5年を原則とするが、それを超えるものも一部あり。  
 ※一般的にスタートアップ企業の明確な定義はない。

## 5. 注意事項

- 結果数値(%)は小数点第2位を四捨五入しているため、合計が100.0%にならない場合がある。
- あくまで各財務局がヒアリングを行った企業についての調査結果であるため、日本企業全体の新規事業展開やスタートアップ等の動向を網羅した調査結果ではない。
- 本調査では、「不明・無回答」を除いて各項目の割合等を集計している。

## (参考) 過去の類似テーマの調査結果

財務省「新型コロナウイルス感染症による企業活動への影響とポストコロナに向けた新たな事業展開や需要創造等の対応」(令和3年10月)

[https://www.mof.go.jp/about\\_mof/zaimu/kannai/202103/tokubetsu.pdf](https://www.mof.go.jp/about_mof/zaimu/kannai/202103/tokubetsu.pdf)

# 1-1.新規事業等に対する企業の取組状況及び認識

- 2020年以降、「異業種分野への参入」または「現在の業種分野内での新規事業の立ち上げ」等（以下「新規事業等」）に取り組んでいる社は351社（大企業204社、中堅・中小企業、その他147社）で全体の30.5%であった。
- 新規事業等を実施していないと回答した798社のうち、2020年以降、新商品・新サービスの開発を実施している社は339社（42.9%）であった。

「新規事業等」の定義：「異業種への参入」「新規事業の立ち上げ」等を「新規事業等」とし、「新商品・新サービスの開発」は含まない。

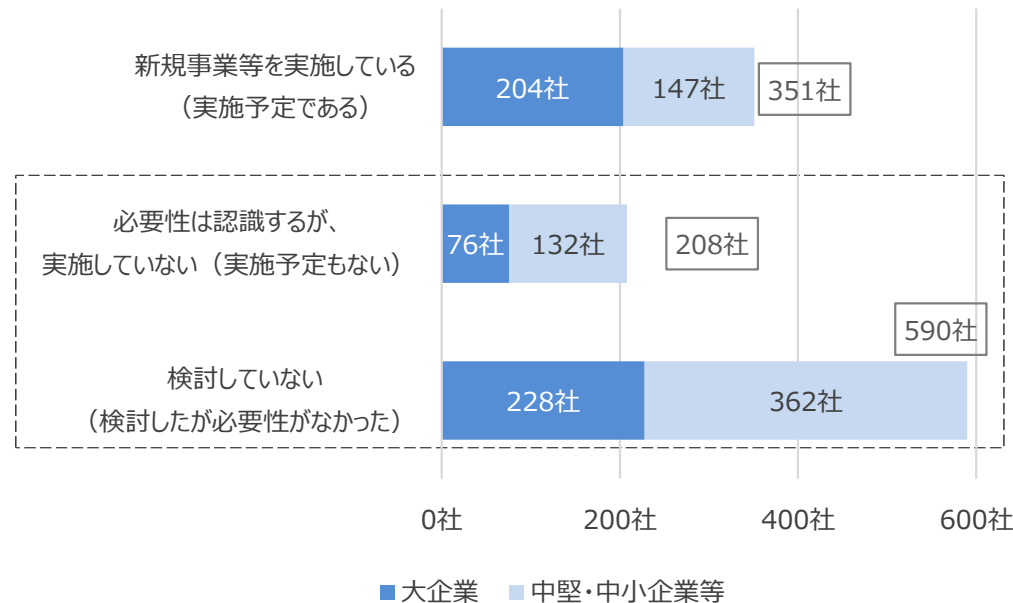
（例）「異業種への参入」：既存メーカーが、現在の業種以外の業種に参入  
 「新規事業の立ち上げ」：既存メーカーが、現在の業種内で新規に事業を開始  
 「新商品・新サービスの開発」：既存メーカーが、現在事業の枠内で新たな商品・サービスを開発

## (1) 2020年以降の新規事業等の取組状況

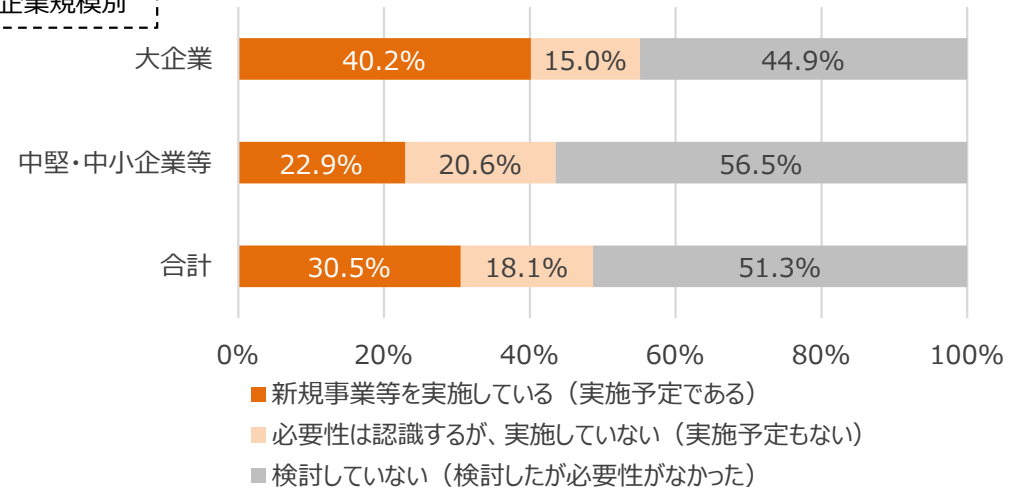
※以前から準備を進め、2020年以降に始動したのも含む

全規模・全産業

回答数：1,149社

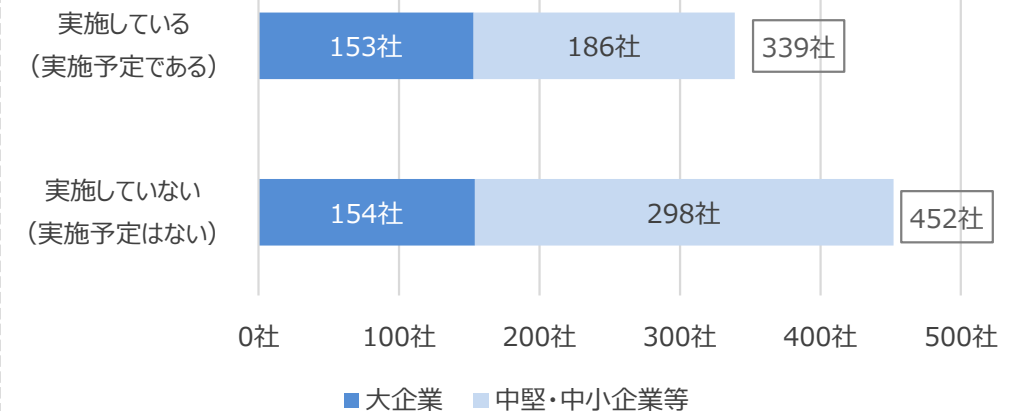


企業規模別



新規事業等を「実施していない」「検討していない」と回答した798社における新商品・新サービスの開発状況

回答数：791社（未回答の7社除く）



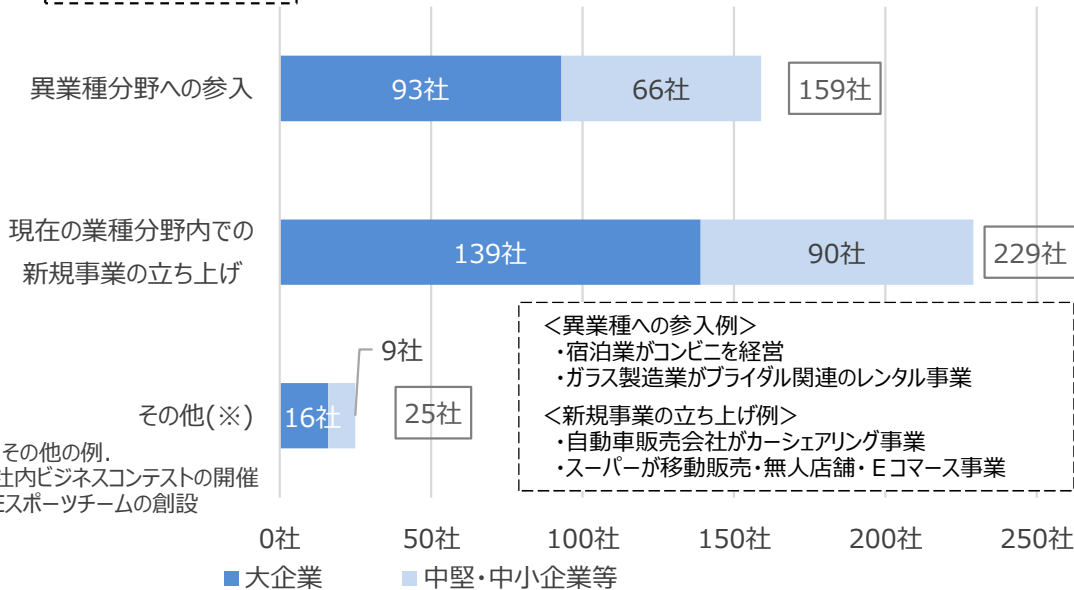
# 1-2.新規事業等に取り組んでいる企業の取組状況等

- 「異業種分野への参入」は159社（45.4%）、「現在の業種分野内での新規事業の立ち上げ」は229社（65.4%）であった。
- 新規事業等に取り組んだ理由・背景は、「ビジネスチャンスがあった」（235社）、「既存事業の需要減少への対応」（155社）が多く、声として「コロナ禍を経て顧客の需要や市場に変化があった」や「より付加価値の高い市場へ進出するため」などがあった。
- そのほか、「IoTの進展で新たなサービス提供が可能となった」、「環境意識の高まりに伴い市場が拡大した」、「特定の企業へ依存している状況の見直し」との声もあった。

## (2) 新規事業等の内容と取り組むに至った理由・背景（複数選択可）

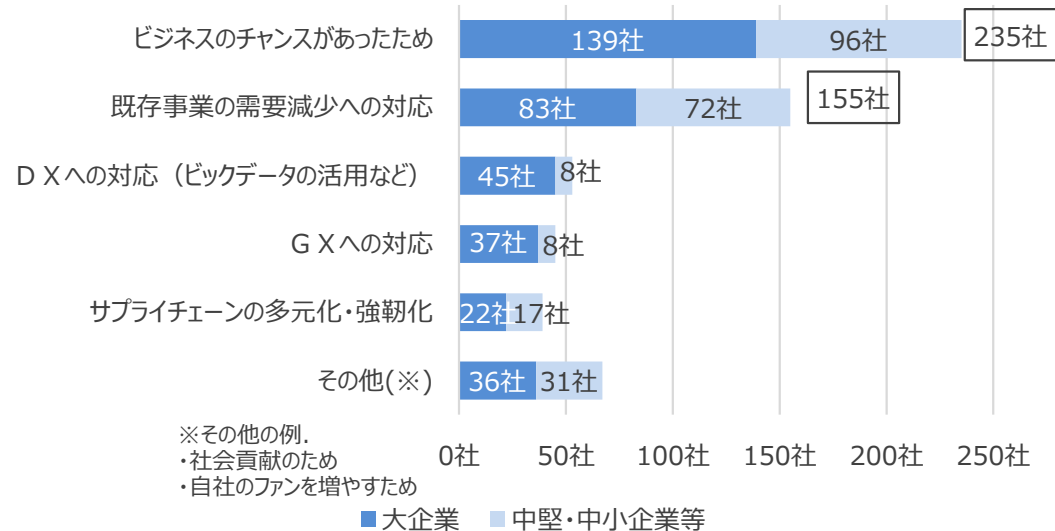
### 新規事業等の内容

回答数：350社（（1）で「実施する」と回答した351社から未回答の1社を除く）



### 新規事業等に取り組むに至った理由・背景

回答数：349社（（1）で「実施する」と回答した351社から未回答の2社を除く）



### ＜理由・背景に関する主な声＞

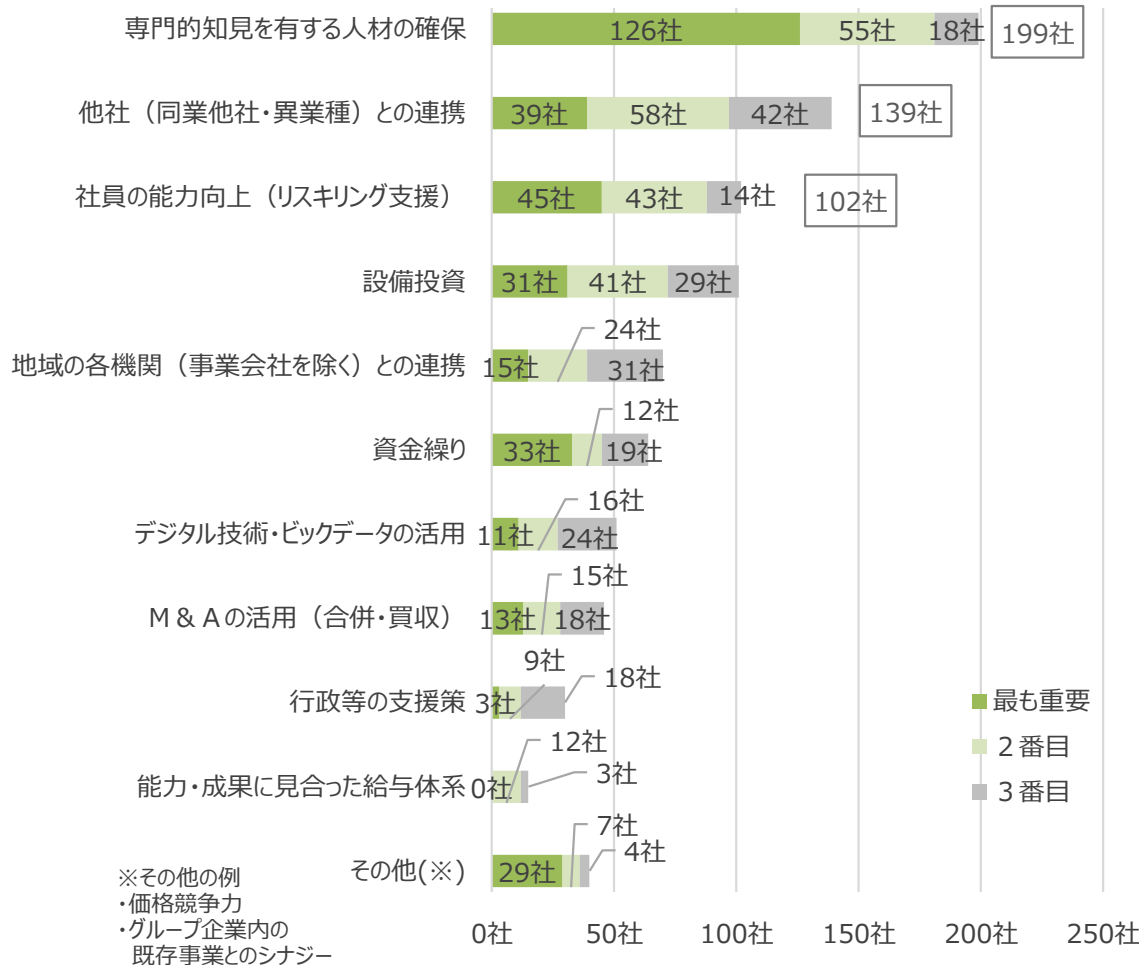
- ウィズコロナによって拡大・定着したデリバリーのニーズがあったため。（小売業・中国）
- 既存事業がレッドオーシャン化（競争激化）しつつあり、より付加価値の高い市場への進出の必要性を感じるに至った。（生産用機械器具製造業・関東）
- 資材価格高騰や地価上昇の影響により、既存事業は収益の確保が難しい一方、新規事業は価格転嫁しやすく需要もある。（建設業・沖縄）
- 進化するIoT関連技術を活用し、既存のビジネスモデルを進化させることが可能となったため。（電気機械器具製造業・近畿）
- 環境に対する意識の高まりを背景に市場が拡大しているため。（小売業・東海）
- サプライチェーンにおいて特定の社への依存度が高いため。取引先の業況に左右されない収益源の多様化等を図る。（建設業・九州）
- 2024年問題への対応を念頭に、在庫ストックポイントを二拠点化したことで空いた倉庫を賃貸する新会社を設立。（その他製造業・北陸）

# 1-2.新規事業等に取り組んでいる企業の取組状況等

- 新規事業を進める上で重要な事項について、「専門人材の確保」との回答が最も多く（199社：56.9%）、次いで「他社との連携」（139社：39.7%）、「社員の能力向上」（102社：29.1%）となった。
- 自社にて専門人材を育成・確保するのが難しく、他社との連携やM&Aの活用を重視する企業が多くみられた。
- 新規事業に取り組む利点として、「従業員の育成が図られ、既存事業等への貢献が見込める」との声や、「若手社員のモチベーションが上がっている」との声もあった。

## (3) 新規事業等を進める上で重要な事項（重要度の高い順に3つまで）

回答数：350社（（1）で「実施する」と回答した351社から未回答の1社を除く）



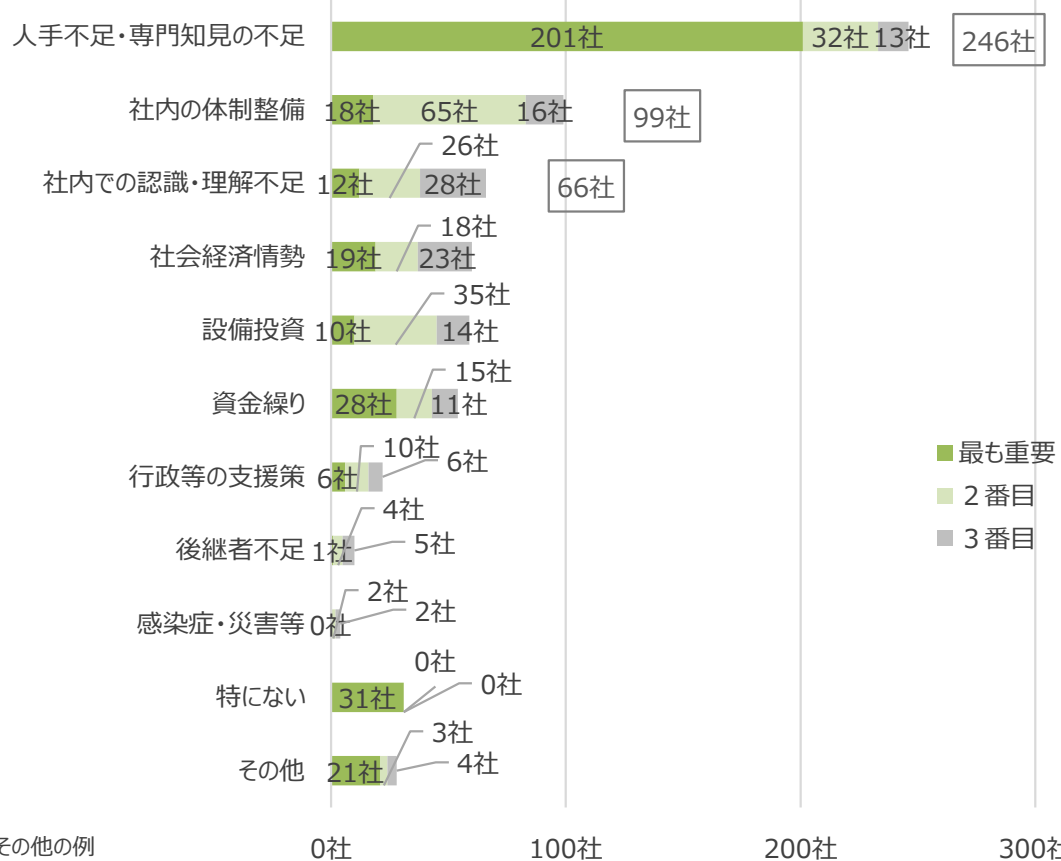
- 外部からの優秀な人材の確保と既存人員の育成が欠かせない。新規事業を通じて人が育ち、既存事業や他の新規事業へ挑戦することで人員成長の好循環と各事業への貢献が見込める。（その他の輸送用機械器具製造業・東海）
- 分野によってはノウハウがないため、中途採用も進めている。またアライアンス（企業間連携）やM&Aの活用等も重要。（陸運業・福岡）
- 新規事業等には設備投資として資金がまず必要。自社だけで対応できない分野は積極的に他社との連携が必要。（はん用機械器具製造業・近畿）
- 新規事業を進めていく上で、工場スペースの確保は必須。企業の設備投資を後押しする側面からも補助金などの資金面での援助は必要。（金属製品製造業・九州）
- 地域の魅力を発信し、人口流入促進の効果を最大にするには、個社だけでなく、地域企業や行政機関、金融機関等との連携を密にし、地域一体となって相乗効果を促す必要がある。（不動産業・東北）
- ECモール運営に必要なIT知識とECに不慣れな出展者に寄り添うための社員の能力向上が不可欠。近年増加するサイバー攻撃やシステム障害に対応できる人材確保も必要。（銀行業・四国）
- 新規事業に取り組むことで社員（特に若手）のモチベーションが上がっている。（食品製造業・東北）

# 1-2.新規事業等に取り組んでいる企業の取組状況等

- 新規事業を進める上でのボトルネックは、「人手不足・専門知見の不足」が246社（70.3%）と圧倒的に多かった。
- 専門人材確保の目的は、新規事業の技術的知見を得る以外に、「業界ルールやコンプライアンス対応のため」との声もあった。
- 次いで、「社内の体制整備」（99社）や「社内での認識・理解不足」（66社）との回答も多く、「既存事業のビジネスモデルと異なるため、社内の認識醸成や、組織体制・評価制度などの整備が必要」との声があった。
- そのほか、「資金不足への対応のため、進出先（海外含む）の助成金・特区の活用が重要」、「物価高騰等の社会経済情勢の変化による収益への影響を懸念」、「事業の継続・進展の上で後継者確保も課題」との声があった。

## (4) 新規事業等を進める上でのボトルネック（重要度の高い順に3つまで）

回答数：350社（（1）で「実施する」と回答した351社から未回答の1社を除く）



※その他の例  
 ・トライ&エラーの社風がない  
 ・土地開発に対する地域住民の理解

- 新規事業の知見を有する人材がいないと立ち上げに時間がかかり、リスク低減も難しいが、高い知見を有する人材の登用には相応の報酬の支払いが必要。（自動車・同附属品製造業・東海）
- 新規事業に関するコンプライアンスに関する知識や対応など、企業が新たに対応しなければならないことが増加し、負担が増えるため、専門家と相談しながら進めている。（小売業・中国）
- 新規事業はアジャイル（機敏）な取組が求められる。本業とは異なるビジネスモデルであり、社内の認識の変化や協力体制に加え、既存の社内体制とは違った組織体制や評価制度の構築が必要。（建設業・関東）
- 従業員にとっては慣れた仕事から新しい仕事に替わることへの抵抗感があるようである。（宿泊業・北海道）
- 新規事業にはマーケティング費用も含め多額の資金が必要。国（国内だけでなく進出する国含む）の助成金や特区の活用が重要。（化学工業・近畿）
- 食材原価・材料費・ガソリンの高騰、物価上昇に伴う賃金上昇など新規事業の収益構造に大きな影響を与える。（飲食サービス業・関東）
- 将来を見据えた際に、事業を継続・進展させていくためには、後継者を如何に確保・育成するのといった点もネックになる。（窯業・土石製品製造業・中国）



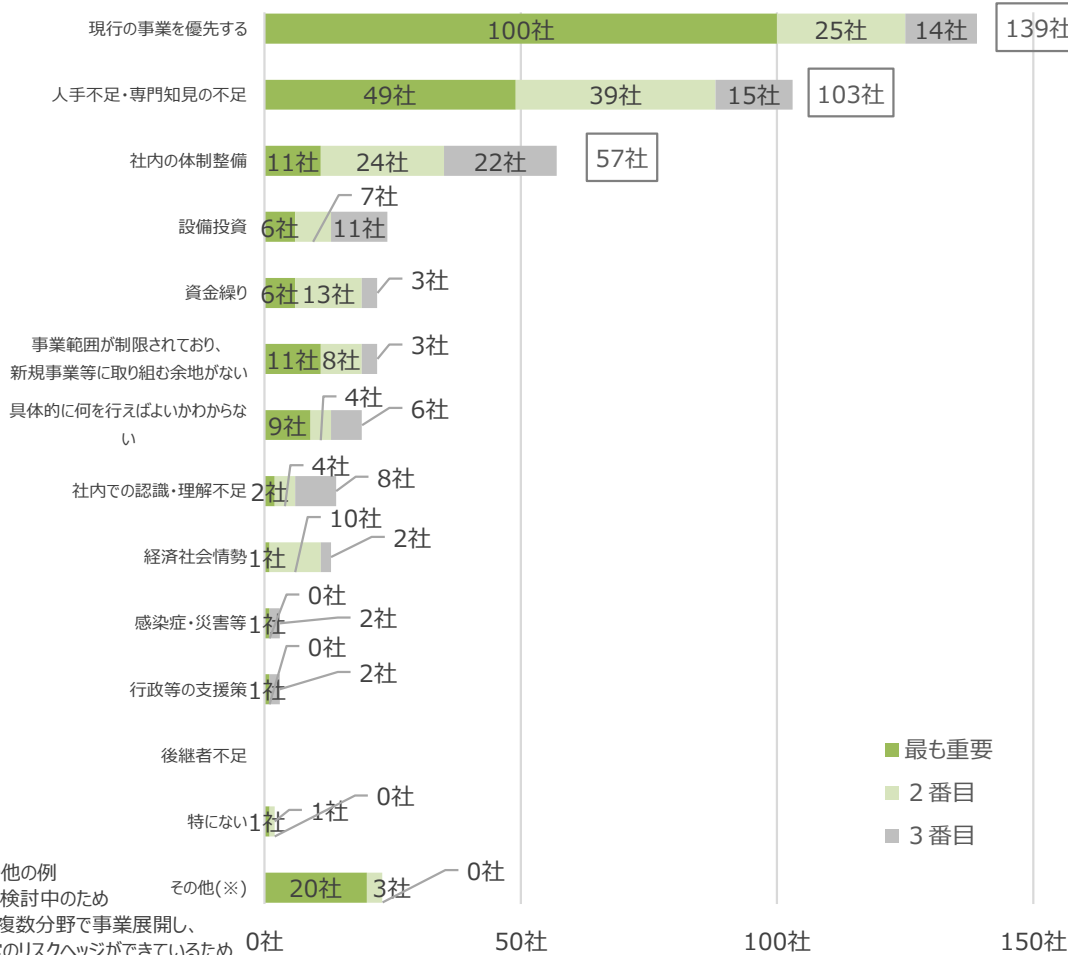
# 1-3.新規事業等に取り組んでいない要因等

- 2020年以降、新規事業等を「必要性は認識するものの実施していない」とした要因は、「現行の事業を優先する」が最も多く（139社）、主な声として、「コロナ禍からの回復への注力」や「既存事業への投資を優先」などがあつた。
- 次いで、「人手不足」（103社）や評価基準未整備など「社内の体制整備」（57社）が多かつた。
- 2020年以降、新規事業等を「検討をしていない」とした理由は、「経営上問題がない」が多く（416社）、主な声として「既存事業が好調」、「既存事業で新商品開発に注力」との声がある一方で、「手一杯で検討の余裕がない」との声も多かつた。

## (5) 必要性は認識するも新規事業等を実施していない要因

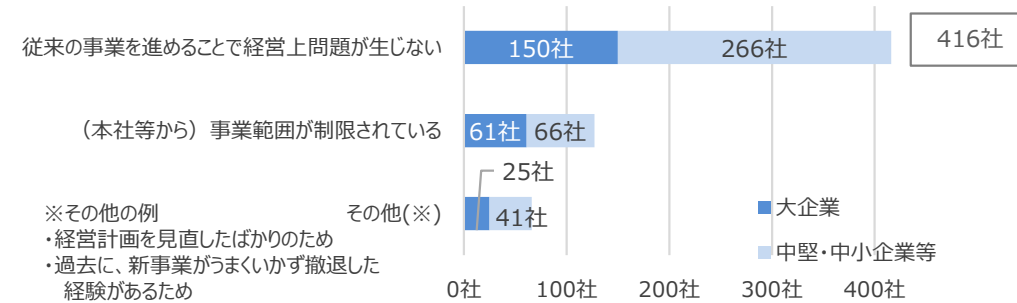
(重要度の高い順に3つまで)

回答数：207社（（1）で「実施していない」と回答した208社から未回答の1社を除く）



## (6) 新規事業等の検討をしていない理由

回答数：（1）で「検討していない」と回答した590社



### <新規事業等を実施していないとした主な声>

- コロナ禍を機に、社内で新しい事業に取り組むべきではないかとの議論があつたが、本業の回復を優先したため具体化までは至っていない。（小売業・東海）
- 本業での競争力向上及び生き残り戦略としてDX推進に重点投資を行った。（飲食サービス・関東）
- 既存事業で人手不足を感じており、新規事業等に人員を振り向けるのは難しい。また現在の業態の人事評価システムがなく、新規事業等に従事する職員を適正に評価する社内ルール整備も必須。（小売業・中国）
- 意欲のある社員の挑戦を後押しする企業文化があるが、近年成果は生まれていない。必要性を社内でより強く認識する必要あり。（化学工業・四国）

### <新規事業等の検討をしていないとした主な声>

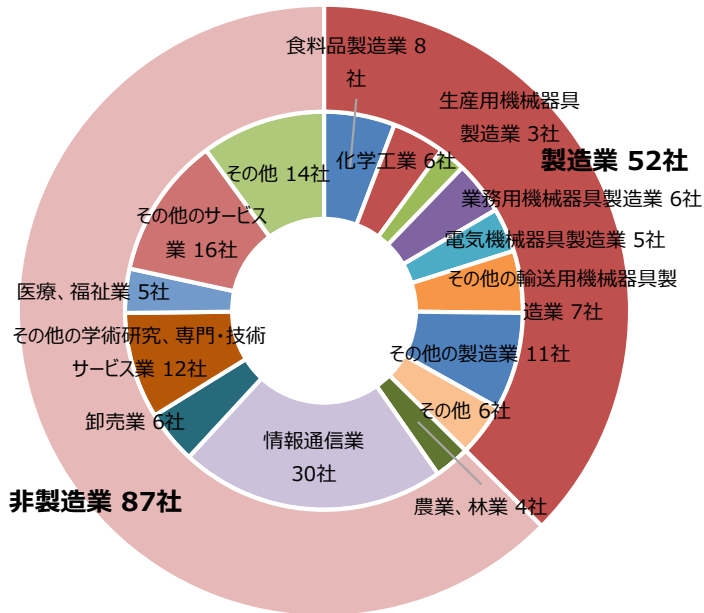
- 新商品の開発は常に進めていることから、そちらに注力していきたい。（生産用機械器具製造業・中国）

# 2-1.スタートアップ企業の概況

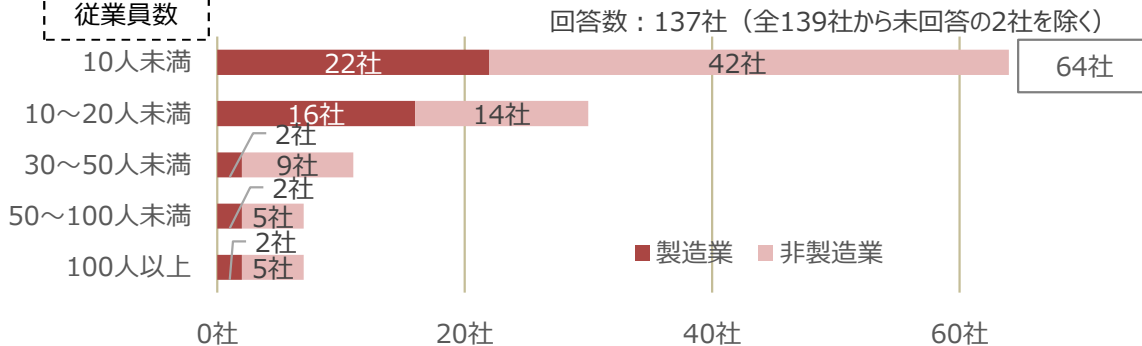
- 従業員規模は「10人未満」が半数近く（64社 46.7%）であった。創業経緯については、「スピンアウトや大学ベンチャー以外の創業」が多く（80社 58.0%）、特に会社を退職して独立する非製造業の創業が多くみられた。
- 創業のきっかけについて、「自社の技術・アイデアにチャンスを見出した」が95社（68.3%）と最も多く、「社会情勢の変化への対応」が53社（38.1%）と続いた。

スタートアップの定義 ※一般に明確な定義はないが、今回は以下と定義。  
 ①創業から3～5年程度の企業で、②事業においてイノベーションや社会貢献を意識し、③新しいビジネスモデルによって事業を展開している。  
 ※創業3～5年を原則とするが、それを超えるものも一部あり。

業種別

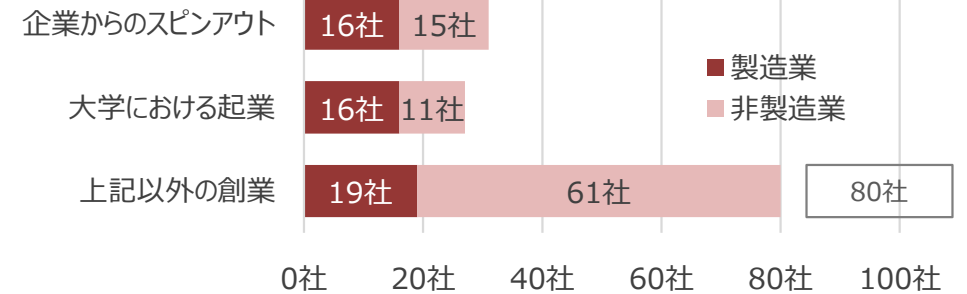


従業員数



創業経緯

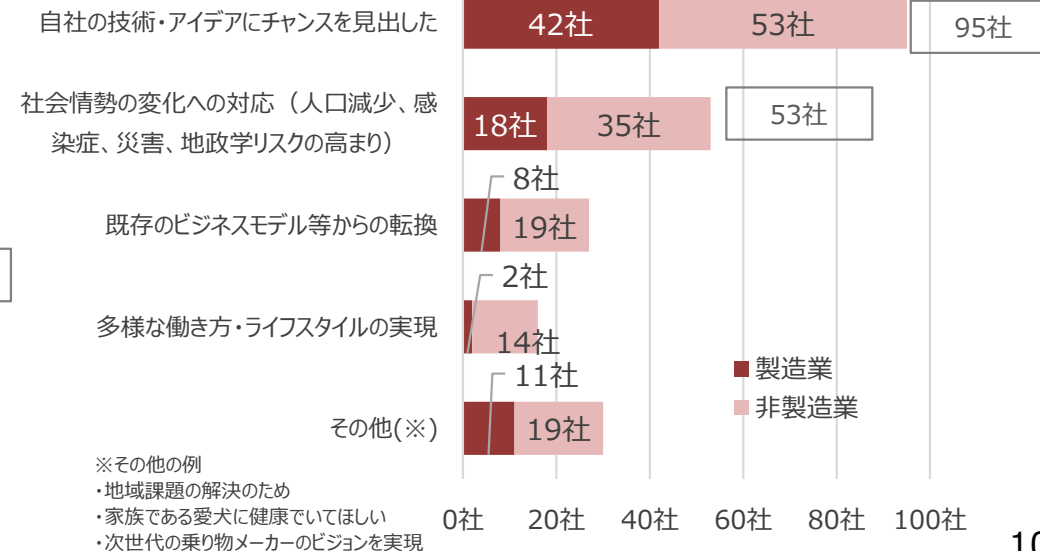
回答数：138社（全139社から未回答の1社を除く）



(7) スタートアップ企業の概要 複数回答可

創業のきっかけ

回答数：139社



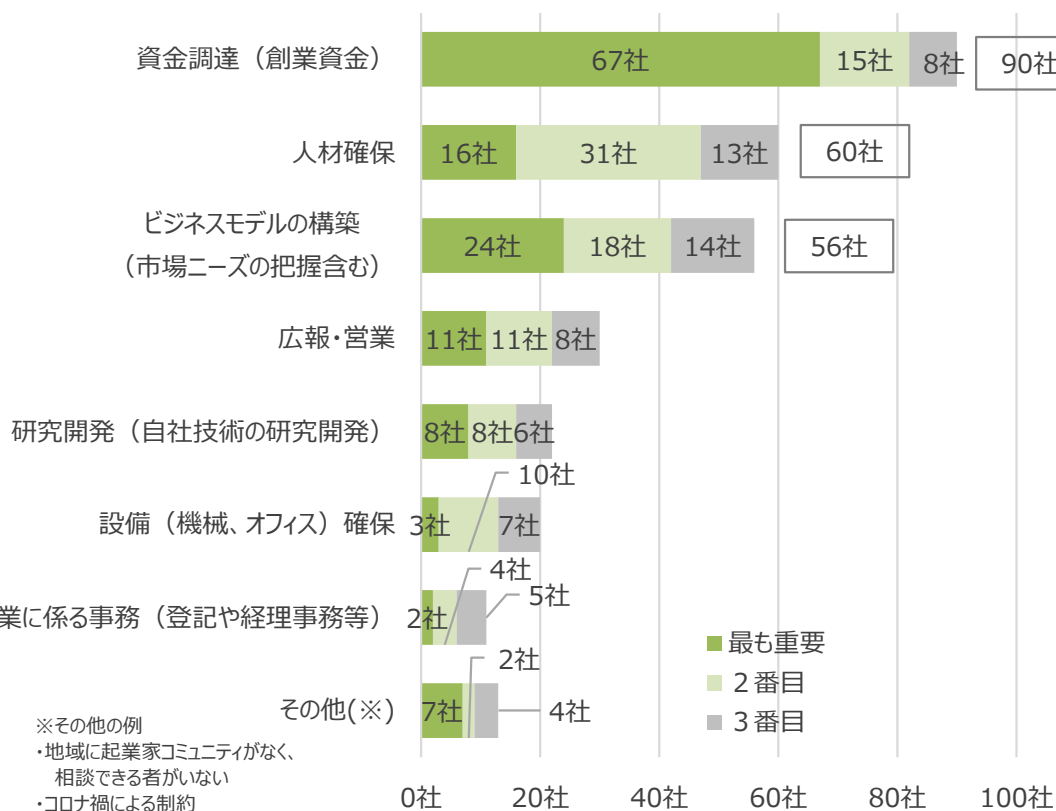
※その他の例  
 ・地域課題の解決のため  
 ・家族である愛犬に健康でいてほしい  
 ・次世代の乗り物メーカーのビジョンを実現

## 2-2.スタートアップにおける課題等

- 創業時及び創業後の課題については、「資金調達」や「人材確保」が多いなど、時期を問わず同様の傾向がみられた。
- 「資金調達」について、実績のない創業前や創業直後は特に資金調達に苦勞しているとの回答が多かったほか、「地方にはベンチャーキャピタルが少ない」との声もあった。
- 「人材確保」について、「経営者や営業・マーケティングを担う人材が不足」との声が多かった。また「雇用に伴う移住のハードルが高い」との声がある一方、「オンライン化の進展も後押しとなり、地方に魅力を感じた転職が増えた」との声もあった。
- 「ビジネスモデルの構築」について、「既存市場がないため、市場ニーズの把握や事業展開に苦勞している」、「社会課題解決事業は儲けに結びつかないことも多く、採算性とのバランスが難しい」との声があった。

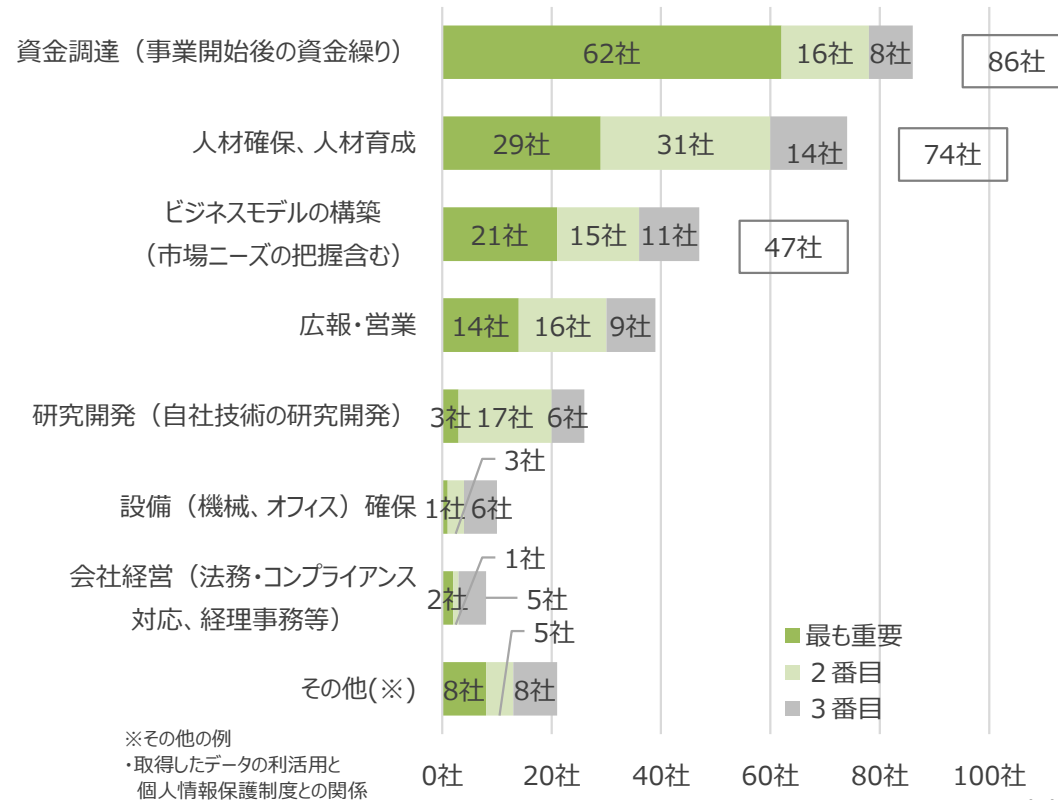
### (8) 創業時における課題 (重要度の高い順に3つまで)

回答数：138社 (全139社から未回答の1社を除く)



### (9) 事業を進める中での課題 (重要度の高い順に3つまで)

回答数：139社



## 2-2.スタートアップにおける課題等

### <資金調達に関する主な声>

- 地方自治体の補助制度を活用した。資金面で助かったことはもちろんだが、自治体が手を挙げてくれたことの波及効果が大きかった。（その他のサービス業）
- 実績がない中で資金を出してくれる金融機関は少ない。地方には、スタートアップに投資するVC（ベンチャーキャピタル）や投資家が少なく、情報も少ない。（業務用機械器具製造業）
- 個人出資、金融機関融資（政策金融公庫・民間金融機関）、自治体の創業補助金を活用している。自治体のものづくり系の補助金等は、実際にモノを作る製造工程を対象としていることが多いが、その前の研究開発段階を対象としているものが少ない。（情報通信業）
- 創業時における研究開発への国の補助金には大変助けられたが、次のフェーズにおける国の補助金は、ベンチャーキャピタルからの出資を受けていることが要件となっており、使い勝手が悪い。（化学工業）

### <人材確保・人材育成に関する主な声>

- 研究開発を進める上で研究人材及び技術員が常に不足した状態にあり、人材確保はネックとなっている（業務用機械器具製造業）
- 研究開発に加え、事業化のために営業やマーケティングなどの会社機能を担う人員も重要となってくる。給料面や勤務地（在宅勤務希望）などの面でなかなか折り合わず、人材確保に苦労している。（その他の製造業）
- 3~4人に一人の採用成功率であり、今も追加採用に苦労。雇用される側は、今の生活から給料が下がり、地方に移住するなどハードルが高い。移住支援金や採用補助金があるとよい。（その他の輸送用機械器具製造業）
- コロナ禍を経て、全国どこにいても仕事ができるようになり、全国から優秀な人材が集まるようになった。最近では価値観が変わり、大手の営業担当が退職して引っ越してきた。創業当時ハンデだった「地方」が、今は強みになっている。（その他のサービス業）
- いかに創業時の熱量を維持したまま、全員が同じ方向を向いてやっていけるかが重要。想定外の事態に直面することも多いが、メンバーの思いが同じレベル感ならば乗り越えられる。そのために人材育成も必要。（繊維工業）

### <設備確保に関する主な声>

- 設備等が必須であったが、ファブレス（工場を持たずに委託等により生産）で対応をした。（化学工業）

## 2-2.スタートアップにおける課題等

### <ビジネスモデル構築（市場ニーズ把握）に関する主な声>

- 既存市場にはない技術を取り扱っているため、具体的な投入先の市場ニーズを把握し、展開することに苦労した。（その他のサービス業）
- 社会課題解決系のスタートアップは、ビジネスとしての採算性とのバランスが難しい。ベンチャーキャピタルも儲かる方に投資する。（情報通信業）

### <広報・営業に関する主な声>

- 営業に当たり、販路先企業において誰が決定権のあるキーマンであるか分からないので苦労している。（化学工業）
- 積極的にコンテストに参加し、会社のPRを図ったことで、国や県から事業計画が採択、大企業に認知され、ビジネスの相手方にしてもらえるようになった。（その他の製造業）

### <会社経営・会社事務に関する主な声>

- 就業規則の作成など社労士とのコミュニケーションが難しい。スタートアップに対応してくれる税理士が少ない。企業法務に詳しい弁護士が少ない。（その他の学術研究、専門・技術サービス業）
- ニッチトップ企業であり、特許技術を多く保有していることから、特許権の漏洩（侵害）を心配しており、コンプライアンス面で苦労した感がある。（金属製品製造業）

### <その他の声>

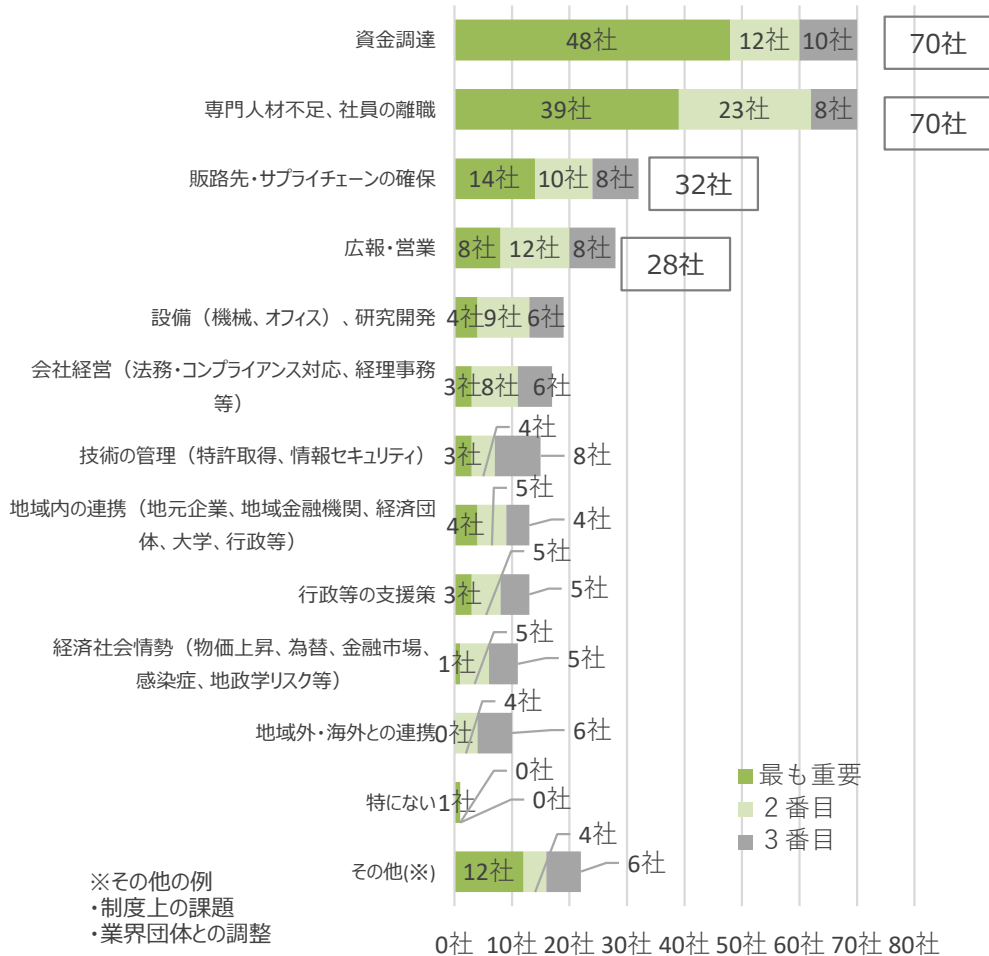
- 所在する地域に起業家コミュニティが形成されておらず、困りごとを相談できる人がいなかった。（情報通信業）
- 初めて日本酒が出荷できるようになった時期はコロナ禍であり、居酒屋に卸すことは難しかったため、小売店へ売込みを行った。（食品製造業）
- 前職の会社との間で、顧客を持ち出したのではとトラブルになった経験から、それを避けるため地元外へ営業していた。（情報通信業）
- 個人情報保護法の関係で、収集したデータの利用範囲について、本人同意の有無により制限がある。（情報通信業）

## 2-2.スタートアップにおける課題等

- 今後の事業展開においても、創業前後と変わらず「資金調達」や「人材不足」をボトルネックとあげる先が多かった。
- 社会課題解決に取り組むスタートアップ企業からは、「企業特性を理解した上で支援を望む」との声があった。
- 事業の進展に伴い、「社員の離職・士気の低下などへの対策が必要」との声がみられた。
- そのほか、「海外展開を行いたいノウハウやコネクションがない」との声や「大手企業との契約も増えていく中、法務部門の内製化が課題」といった事業拡大に伴う課題をあげた声もあった。

### (10) 今後の事業展開における課題 (重要度の高い順に3つまで)

回答数：138社 (全139社から未回答の1社を除く)



#### <資金調達に関する主な声>

- 金融機関にスタートアップの専門人材が不足しているため、資金繰り支援が不十分。社会課題解決を目的にスタートアップしていることを理解して支援してほしい。（その他製造業）

#### <人材不足・社員の離職に関する主な声>

- 事業を推進する過程において、例えば、社員の離職や士気の低下、社内コミュニケーションのズレなどへの対応が必要。（情報通信業）

#### <販路先・サプライチェーンの確保に関する主な声>

- 規模が大きく成長性も高い海外市場に進出したいが、現状コネクションもない。（その他製造業）

#### <会社経営に関する主な声>

- 大手企業と取引する際には、慎重に契約内容を詰めなければ不利な立場になることも多い。法務事務の内製化は難しいほか、知財の専門家が地方にいない。（情報通信機械器具製造業）

#### <地域内の連携に関する主な声>

- 大学等の教育機関や行政機関と連携して当社の教育コンテンツの魅力発信に努めたい。（医療、福祉業）

#### <社会経済情勢に関する主な声>

- 引き続き原価上昇の影響を受けると見込まれており、利益面を憂慮している。（その他の輸送用機械器具製造業）

#### <その他の声>

- 開発した医療用器具を救急車へ備え置くには、医師等の同乗が必要といった医療制度上の課題がある。（業務用機械器具製造業）

## 2 企業等における特徴的な取組（事例集）

## 事例① (環境・エネルギー)

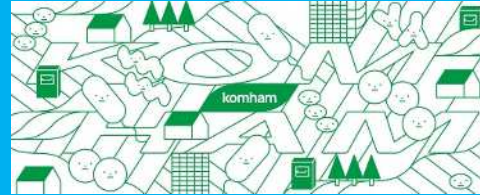
## 株式会社komham

「人と地球にやさしい、新しいごみ処理スタンダードを創造する」

本社所在地：札幌市

設立：2020年

代表取締役：西山 すの氏



(出所) 国土地理院

## 事業内容

- 独自開発した微生物群「コムハム」により生ごみを高速分解し、たい肥化する処理システム（スマートコンポスト）の提供。

## スマートコンポストの特徴

- 生ごみを**最速1日で98%減量可能**
- AC電源や排水処理を必要としない**  
ソーラー発電で自動駆動するため、  
焼却処理や埋立処理に比べ**大幅にCO2排出を削減可能**
- 処理データはクラウドにアップされ、**利用情報を取得可能**

## 事業展開

- 2021年大学ファンドから5000万円の資金調達
- 東京都渋谷区をはじめ複数の自治体でスマートコンポストが生ごみ減量実証事業に採用
- 企業とタイアップし、公共のバーベキュー広場での設置
- 飲食を伴うイベント会場にスマートコンポストを設置



スマートコンポストの2023さっぽろオータムフェスト会場設置状況

## 今後の展望と課題

- 2023年度中にスマートコンポストを受注販売開始予定。また、自社開発のバイオ技術の管理、専門人材の確保等が課題。



## ファイトケミカルプロダクツ株式会社 (所在: 宮城県仙台市)

(出所: ファイトケミカルプロダクツ株式会社)

- 2018年6月設立 資本金: 9,940万円
- 加藤 牧子 CEO 北川 尚美 CTO (東北大学教授、博士(工学))
- 女性CEO、所属学科初の女性博士による東北大学発のスタートアップ企業

- 研究室の仲間が、開発技術で新産業を生み出すという熱い想いで結集 未利用資源から大きな価値を創造し、地域の産業振興を図る

### 事業概要

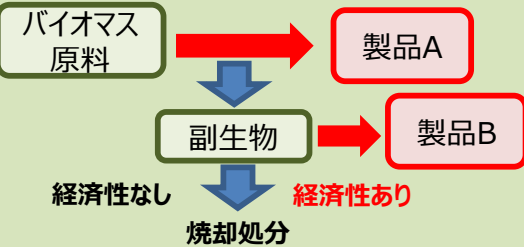
スーパービタミンEを取り出し、サプリメントをつくることに成功。サプリメント(おこめのきもち)の生産・販売も。



- 東北大発コア技術「イオン交換樹脂法」を活用したマルチ生産プロセス。

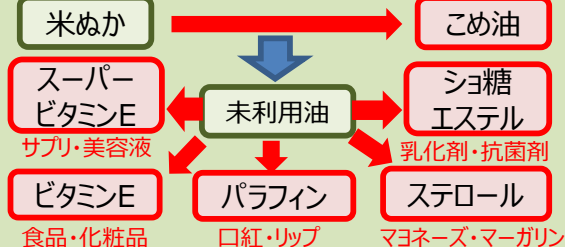
### 従来のプロセス

単一製品の  
経済性のみ検討



### 当社のプロセス

製品全体での  
経済性が重要



### スタートアップにおける課題等

- 創業資金は研究室仲間の自己資金。その後(2019年9月)、東北大学ベンチャーパートナーズの出資・サポートを受け、研究開発等を進める。
- 事業拡大に向け、第三者割当増資を実施(2022年、事業会社引受)。
- 生産・技術拠点として、宮城県内にマザー工場の建設を計画。  
▪ 創業赤字が続く中で、融資による資金調達の難しさに直面。
- 女性起業家の社会的信用度が低いと感じる。資金調達額が低く抑えられたこともあり。
- 新産業と地域雇用の創出に加え、女性の活躍推進にも貢献したい。

## トライポッドワークス株式会社 (所在: 宮城県仙台市)

(出所: トライポッドワークス株式会社)

- 2005年11月設立 資本金: 19,405万円
- 佐々木 賢一 代表取締役社長
- 新しいテクノロジーで既存のサービスをリニューアルし、未来のサービスを現実に  
～ パートナー企業とともに世界を良くして行く～

- 仙台に新たな雇用創出を  
⇒ 外資系IT企業の東北支社長として地元の宮城県に  
地方にいながら東京のようなクリエイティブな仕事、ITサービスの提供が行える  
環境整備等を目指して起業

### 事業概要

- オンラインストレージやネットワークセキュリティ等のオフィスソリューション事業を展開。
- 2017年、自動車関連分野のIoTソリューション事業に参入(各種センサーによる車両・ドライバー管理のプラットフォームなど)。



### スタートアップにおける課題等

- 創業期及び新事業立ち上げ期には、主に補助金(経済産業省の戦略的基盤技術高度化支援事業(120百万円・3か年)等)を活用。▪ 優秀な人材も確保。
- 自動車業界にビジネスチャンスを見出し、関連の大手企業と資本業務提携。
- 開発コストの回収に長期間を要する**先行投資型の事業への理解・資金調達に苦勞**。▪ ビジネスモデルや事業計画等の粘り強い説明・信頼関係の構築により、売上低迷等の際も地元の地域銀行が親身に対応。
- IPOに向けた検討をスタート。▪ 地域にはIPO経験人材の不足という課題も。

# 事例③ (スタートアップ企業の取組)

## 株式会社リビングロボット (所在：福島県伊達市)

(出所：株式会社リビングロボット)

- 2018年4月設立 資本金：9,000万円
- 川内 康裕 代表取締役社長
- ものづくりにおいて市場ニーズにあうプロダクトをスピード感をもって実現

- 大手家電メーカーにてイノベティブな製品づくりに携わってきたメンバーが、その技術を用いて、社会課題解決に向けた開発を行うために起業

### 事業概要

- プログラミング教育のほか、介護・生活サポート等の多機能なサービスを実現する小型ロボット（メカトロウィーゴなど）の開発事業等を展開。
- コンセプトは、人の成長に合わせて共に成長する「生きるロボット」と、より人が人らしく生きられるようにする「活かすロボット」。



福島県等の小中学校でプログラミング学習に活用



### スタートアップにおける課題等

- メカトロウィーゴの開発には、福島イノベーション・コースト構想関連の補助金を活用。事業の維持・拡大のためには、様々な資金調達手段が必要。
  - 金融機関のスタートアップ支援には広がりを感じるが、**ディープテックに対する評価が難しい**ということで**融資審査に時間を要する場面も**。
- ロボット事業でのチャレンジ（製品開発）のため、収益の柱となる事業（スマート宅配ボックスの通信ユニット）を創出。
- 販路拡大に向け、2019年・2022年に第三者割当増資を実施。2023年も第三者割当増資を行う予定で、さらなる事業拡大を進め、2027年の株式上場を目指す。

## 株式会社アイカムス・ラボ (所在：岩手県盛岡市)

(出所：株式会社アイカムス・ラボ)

- 2003年5月設立 資本金：4,227万円
- 片野 圭二 代表取締役社長
- 地域で研究開発からものづくりまで完結する、理想郷 (Ihatov) の実現 (comes) へ

- 地方から、新しい技術・製品を
  - ⇒ 社長が技術者として勤務していた大手電子部品メーカーの岩手県内工場閉鎖により、盛岡での起業を決意

### 事業概要

- 岩手大学の技術を活用し、超小型プラスチック歯車を用いたマイクロアクチュエータ（小型減速機）と、それを活用したライフサイエンス製品等の事業を展開。
- 医療業界に可能性を感じ、医療産業に参入。2013年、主力商品となる電動ピペットが誕生。独自の小型アクチュエータ技術を活用し、液体制御という分野での商品・技術開発を進める。

マイクロアクチュエータ



高精度 軽量電動ピペット 「pipetty」

### スタートアップにおける課題等

- 起業に向け、岩手大学の支援を受けるとともに、経済産業省の地域新生コンソーシアム研究開発事業資金（42.5百万円・2か年）を活用し、研究開発。
- 起業後、事業化を進める中で**運転資金が底をつき**、株式上場を念頭に置いた**VCからの出資でつなぐ**。
- 東北の先端工学技術と医学的インテリジェンスを融合させる事業化連携体TOLIC（東北ライフサイエンス・インストルメンツ・クラスター）の中核企業として地域の活性化も目指す。
- TOLICスタートアップが多数生まれたが、**財務、量産、営業、知財等の専門人材が不足しており、経営者が資金調達に翻弄して事業の成長が遅れている**。18

## (株) フォトンラボ

(本 社) 埼玉県和光市 (登記上本社: 東京都中央区)  
 (資本金) 9,630万円  
 (従業員数) 11名  
 (業 種) 生産用機械器具製造業

(企業概要)  
 国研発ベンチャー。SIPの技術成果を社会実装するため2017年に起業、トンネル検査の高速・高度化が可能となるレーザー打音システム等の製造・販売を行う。

### 背景や技術等

- 現行のトンネル老化点検は検査員の打音検査によっており、インフラ老朽化対策を進めるうえで、以下の課題がある。
  - ▶ 点検作業に長時間を要する ⇒ 年に1,000kmの検査が必要だが現実的に無理
  - ▶ 検査員の経験と勘が頼り ⇒ 判定結果に個人差、デジタル・AIの最新技術が利用出来ない。
  - ▶ 高所作業に伴う転落事故等の危険
  - ▶ 検査員の高齢化 ⇒ 近い将来、人手不足が顕在化
- レーザー等を活用した計測技術は元々あったものの、単発でしか照射できないなど現場で使用できるレベルではなかったため、理研・量研(QST)が中心となりプロジェクトを受託。
- 理研・量研の保有する、高出力レーザーを瞬時かつ連続照射するコントロール技術を活用し、「**レーザー打音検査装置**」を開発、課題解決に取り組んだ。

### 苦労したこと

- **研究者は基本的に**、研究成果を事業化するための事務手続きや関係機関との調整、資金調達など、**ビジネスには関心がない**。他に「**経営**」を担う**人材がいなかった**ため、代表者が一手に引き受けるしかなかった。
- **国を含め各種支援組織**は担当者が数年で変わってしまうことに加え、技術的な話をしても担当者は理解出来ていないため、**適切な助言が得られず**、自身のみで解決策を模索するしかなかった。

### 今後の課題

- インフラ保守は社会的に必要不可欠な巨大産業であるが、検査機器の市場は小さいため、データ販売や他分野への応用などを進め収益確保を図る必要があるほか、市場として確立される中でフルタイムの業務対応・継続的技術革新も求められ、国研発ベンチャーである当社の現在の体制では対応が困難。今後、資金と組織的な対応が必要となることから、大企業へのM&Aなど出口戦略が課題となってくる。

目標: 現在主流の打音法に代わる、遠隔かつ高速な検査法を開発。

屋外用高速レーザー打音検査システムを開発

新技術: レーザー打音法

【成果】

- ・冷却系の改良・独自の光学配置により、小型高繰り返し・高出力YAGレーザーを開発
- ・軽量、高剛性ガルバノミラーを用いた50ヶ所/秒の検査速度を達成
- ・レーザー打音高速検査システム屋外用試作機を開発

6m先のコンクリート供試体の50Hz検査と、内部欠陥の可視化に成功


【科学技術振興機構：戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）資料より】

### 事業進展による効果

- 技術活用の効果
    - ▶ 所要時間・コストの削減 ⇒ インフラ老朽化対策の加速
    - ▶ 検査員の経験・勘をデジタル化して継承
    - ▶ 個人差の生じない定量データに基づく判定
    - ▶ 定量データ記録の劣化進行度予測への活用
    - ▶ 点検ロボットという新しい産業が生まれる
- ※ 装置は実用化段階に達しているが、本格的な社会実装は国交省の道路点検要領改訂後。

# 事例⑤ (新規事業の立ち上げや異業種分野への参入等に関する企業の取組)

## 事業引継ぎを機に、社内改革を進めながら、技術の融合で新規事業に挑む事例

 事業引継ぎ・新規事業等への課題、対応

あら いえ せい さく しょ  
**(株) 新家製作所**

(本 社) 石川県加賀市  
(資本金) 10百万円 (従業員数) 23名  
(業 種) 金属部品加工、組立

コンバアチェーン金属部品 及び 建設機械部品等金属部品の切削や研削、塗装加工・組立てを行う「町工場」。  
後継者不在問題を解消し、諸課題を解決するとともに、新事業に取組む。

### I. これまでの強み・課題

#### 【強み】

- 熟練工が、受注先企業から運ばれた部材を、0.1ミリ単位で機械を調整しながら、指定された寸法に加工

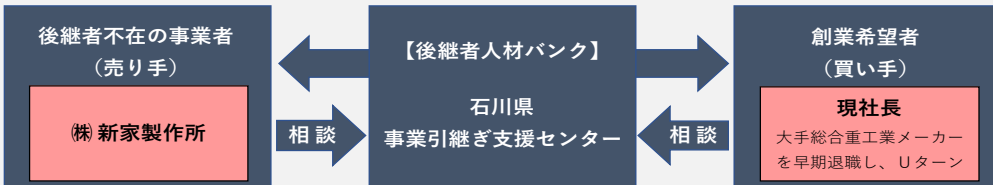


#### 【課題】



- 大口受注先への依存
- 限られた熟練工の経験・知識に依る加工技術や工程管理
- 設備の老朽化
- 後継者不在問題

### II. 存続の危機と事業引継ぎ

- 2019年9月  
創業家出身で、50年以上、経営を掌握していた社長が逝去。
- 2020年7月  
後継者人材バンクを活用し、航空機エンジンの設計、製造に携わった経験を持つ新社長（現・山下公彦社長）が就任。



起業資金を抑えながら、経営できる

【譲渡契約にあたって・・・】  
 山下社長は、経営承継円滑化法の認定を受け、日本政策金融公庫から同社の**株式取得資金**の融資受け。  
 さらに、**既存の銀行借入に追加融資も含め、経営者保証なしとする融資**に借り換え(事業承継特別保証制度を活用)。

### III. 新たな取組み


#### ① ノウハウの標準化・共有化




- 簡単なIT化とホワイトボードを活用し、熟練工の知識・技能や作業の改善点等を共有  
⇒ 知識・技能の継承、生産性の向上

#### ② 設備の導入・更新 ( 導入資金は、補助金を活用)

- 新規顧客開拓や省力化等に向けた加工機、事務効率化のための情報機器を導入  
⇒ 受注の増加、生産性の向上

#### ③ 航空機エンジン×金属加工技術による新規事業への取組み (B to C 商品に参入)

- 「下請けだけでは、将来が厳しい」  
【まずは】県主催・商品開発講座において、金属加工技術を活かした“草むしり機”の商品化を企画したが「日常生活で見えるものを！」と  専門家から助言  
【そして】 **成長市場&差別化・特徴を出せる“コーヒーマル”の商品化に取組む**

-  **社長と前職元同僚が持つ専門的知見 (航空機エンジンの設計・生産技術) により開発・特許を得た粉砕機構と、当社の金属加工技術を活かし商品化を目指す。** バラツキなく細かく粉砕でき、とろみ・まろみの強いコーヒを抽出できるほか、安全性、清掃性、メンテナンス性に優れたコーヒーマル(試作機)として話題。
-  この間の最大の苦労は**知財対応**。地方では知財に強い弁理士が少なく、相当の時間と労力を要した。また、**海外出願のための資金確保も課題**。
-  人員を充てたいが、**既存業務が人手不足で手一杯**。



■ 商品化に向け、粒度調整やデザインの磨き上げ、コスト対応、海外特許、生産態勢を整備中。

#### 新規事業参入の効果

- ① **自社の「顔」が生まれ、認知度が向上**
  - 既存事業への波及 (新規顧客の獲得)
  - 入社志望者の増加
  - 誇り、モチベーション、挑戦意欲の向上
- ② **新たな分野・強み (粉砕機構) や、縁の無かった素材<sup>(※)</sup>の加工技術の習得**
  - 新たな事業への可能性拡大

(※)一部にアルミを使用

### IV. 今後の展開

- ① **既存事業の拡大**のほか、受注先や素材メーカー、後継者に悩む中小メーカーなど**関係企業と連携し、サプライチェーンを維持・強化**
- ② **新分野への参入**(食品業界/精密粉砕による高付加価値化、地公体/食品残渣処理ほか)

## 武蔵精密工業株式会社

(企業概要) ホンダ系の自動車・自動二輪部品メーカー。トランスミッションなどパワートレインを製造。自動二輪のトランスミッションでは世界シェア約30%。



(本 社) 愛知県豊橋市  
(資本金) 5,458百万円  
(従業員数) 16,316名 ※連結  
(業 種) 輸送用機械

### 直面する課題

#### 【自動車業界は100年に一度の大変革期】

- ・ **トランスミッション**を手がける当社にとって、**電動化対応は避けられない課題**。

#### 【SDGsの概念の拡がり】

- ・ 売上金額の大きさだけでなく、**環境へのインパクトや社会での存在意義**を問われるようになってきている。

### 戦略の変更

#### 【部品メーカーからテクノロジーの会社へ】

- ・ SDGsに対応するためには**事業領域の拡大が必要**と判断。自社を自動車部品メーカーではなく「**テクノロジーで社会を支える会社**」と位置付け。

#### 【イノベーションへの強い思い】

- ・ “Innovate or Die” イノベーションを起こさないと死ぬぞという気持ちで取り組む。

#### コア事業の深堀り

-ものづくりの技を磨く-

+

#### 新規事業の創出

-オープンイノベーションで新価値創造-

#### 【新規事業への取組】

- ・ 二輪向けE-Axle
- ・ エネルギーソリューション事業
- ・ AIソリューション事業
- ・ 植物バイオ事業

※社内プロジェクトを経て、スピノフするケースも

最近では、新規事業にもチャレンジできるという理由で入社を志望する学生も増えている。

### ☆ 社内発スタートアップ

- ・ 新事業に取り組みたい職員を募り、社内プロジェクトとして実施  
⇒ 1年単位で継続判断し、目標達成状況を見ながら事業化
- ・ **スタートアップは成功率が低いという定説を覆したい**  
⇒ 社内リソースを集中的に投入 (メンター、経理・法務等のサポート)
- ・ **スピノフを人材流出とは捉えない**  
⇒ **様々な新規事業が創出される企業として、より企業価値が向上する**



【スピノフした企業】... IPOを目指している

#### Musashi AI (634AI) (AI技術を活用した搬送工程と外観検査工程の自動化)

- ・ 「AIで工場の課題を解決」を目指してたどり着いたのがAMR開発と外観検査自動化
- ・ 事業を進める上での課題は**地域でのAI人材の採用**
- ・ 「検査は目視で」という業界の常識を変える**技術開発・提案**を行ってきた
- ・ IPOを目指す中で、今後の課題は**上場承認に見合うガバナンス態勢の構築**



#### icuco (乳幼児突然死症候群防止のための午睡チェックサービス)

- ・ 社会課題解決のために企画した事業をどのようにビジネスに昇華させるかに苦労
- ・ 母体企業による出資は創業時点では強みだが、**地方自治体等からの補助金等**が受けづらい面があり、資金繰りに苦労する場面もあった
- ・ 製造業とは異なる**バックボーンの人間の集まり**で、会社をどのように機能させていくかが課題



#### アグリトリオ (人手不足に悩む農家のためのマッチングサービス)



- ・ 農業が盛んな当地で**人手不足に悩む農家を支援**したいと思い起業
- ・ 収益化のための**モデル構築に最も苦労**し、現在も**試行錯誤しながら繰り返し修正**している
- ・ **自社のみによる顧客開拓には限界**があり、関係団体との連携も徐々に進めている

### ☆ 地域におけるイノベーションの創出



- ・ 東三河発のイノベーション創出を目指し**MUSASHI Innovation Lab CLUE**を開設 (2018)
- ・ 東三河スタートアップ推進協議会等と連携した**起業家向けプログラム**等を実施

# 事例⑦ 「農業×有機×微生物」の新領域を開拓する大学発スタートアップ

## 株式会社TOWING

(企業概要) 高機能ソイル技術を用いて持続可能な超循環型農業の実現を地球・宇宙双方で目指す、名古屋大学発スタートアップ企業



(本 社) 愛知県名古屋市  
(資本金) 100百万円 (従業員数) 約50名  
(業 種) 飼料・有機質肥料製造業

### 農業等の課題

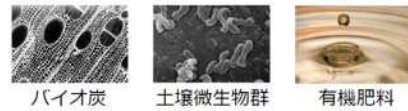
- △世界的な人口増による食料不足が見込まれる一方で、化学肥料等への依存によって地力が低下し、作物の収穫量が減少
- △化学肥料や農薬は、製造時の石油使用によりGHG(温室効果ガス)を排出することに加え、石油生産量の減少に伴って価格が高騰
- △一次産業や食品工場などで排出される未利用バイオマスの処理によりGHGを排出

### 事業

◎高機能ソイル技術を活用した人工土壌「宙炭(そらたん)」の開発・販売

#### 高機能ソイル技術(※1)

バイオマスを炭化したバイオ炭に微生物を付加、有機肥料を混合し、適切に管理することで微生物を培養



有機肥料の分解に特化した微生物叢を選択培養  
✓要素組合せ・混合要件最適化 ✓微生物培養条件最適化

※1 農研機構が開発した技術と、独自のバイオ炭処理・微生物培養技術を融合して実現

出典：農林水産省「株式会社TOWINGの基盤確立事業実施計画の概要」

◎「宙炭」の特徴

➢土づくり期間の短縮

・3～5年かかるところを約1か月まで短縮可能

➢作物の生産量・品質向上

・個々の農地の土壌分類や作物、施肥の状況などを踏まえて微生物をカスタマイズでき、収穫量や品質、耐病性を向上

➢GHG排出量の削減

・バイオマスの焼却処分に比べて製造時に排出するGHGが少ない  
・炭化することで微生物が分解しにくくなり、農地に炭素を固定できる



### 今後の展望

➢「宙炭」プラントの建設

・地域の食品メーカーやエネルギー関連企業と連携し、量産プラントを建設

➢カーボンクレジットの活用

・本年6月、J-クレジット制度認証委員会によりプロジェクトが承認  
・J-クレジットによる収益を取引先に還元し、持続可能な農業の推進を強化

➢宇宙農業を目指した取組

・内閣府のスターダストプログラムに参画  
・月の模擬砂を加工し、微生物と有機肥料を加えて植物を栽培



### 事業の経緯

#### <TOWINGの動向>

- 2018
  - 在学中、所属していた研究室にて高機能ソイル技術の研究・開発を開始
  - 大手自動車部品メーカーに就職し、社外の有志活動として研究・開発を継続
  - Tongali(※2)のビジネスプランコンテストにて受賞(2018.5)  
→事業化の本格的な検討を開始
- 2020
  - TOWING起業(2020.2)

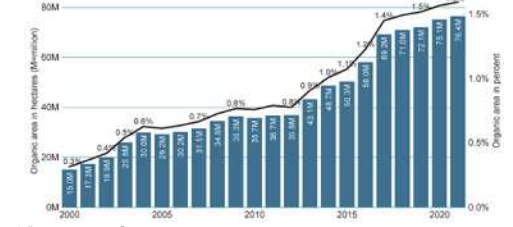
- スタートアップ支援事業の活用
- 大学発ブランドの活用
- JAなど業界団体との連携
- 地元企業等とのオープンイノベーション

国内の有機農業推進の本格化前に事業の準備  
✓研究開発  
✓事業モデル構築  
✓資金調達  
✓社内体制整備  
✓取引先・販路開拓  
⇒収益構造を確立

#### <農業業界の動向>

○SDGsの隆盛を背景として、世界的に有機農業が拡大

世界の有機農業取組面積及びその割合



出典：FIBL&IFOAM「The World of Organic Agriculture Statistics and Emerging Trends 2023」

○国内でも有機農業推進の動き

「SDGsアクションプラン2019」  
→気候変動・生物多様性に配慮した持続可能な農林水産業の推進のため、有機農業・環境保全型農業を拡大

○「みどりの食料システム戦略」策定に向けた検討開始(2020.9～)

○「みどりの食料システム戦略」策定(2021.5)

2050年までに  
・農林水産分野でのゼロエミッション達成  
・化学農薬を50%低減  
・化学肥料を30%低減  
・耕地面積に占める有機農業の取組面積の割合を25%(100万ha)に拡大

2022 ○「みどりの食料システム法」に定める基盤確立事業実施計画の認定(2022.11) **政策を活用**

2023 ○「宙炭」の量産に向けたプラント建設など事業規模の拡大

○農林中央金庫との業務提携

# 事例⑧ (機器別の電力量を簡易にデジタル化 企業の脱炭素戦略を促進)

## 株式会社SIRC

〔本社〕大阪府大阪市〔創業〕2015年〔資本金〕13.8億円(資本剰余金含む)〔従業員数〕33名(役員含む)  
 〔事業概要〕辻本浩章大阪市立大学名誉教授が大阪大学時代に開始した磁性薄膜の研究をもとに、電力センサなどの機能を有する「SIRCデバイス」の開発・販売を行う大阪市立大学発スタートアップ。大学が保有する特許のライセンス契約をもとに事業を展開。



### 1. SIRCの技術

#### 製造現場を簡易にデジタル化

- タンクなどのアナログ式圧力計や送電線に後付けするだけで、磁界のわずかな変化などを観測し、圧力・電力を測定できる小型センサを開発。当社は自社工場を持たず、生産は外部に委託。
- これまでアナログメータで計測していたものでもデジタル化することができ、大型プラントでの計器の目視確認の作業を無くすなど、省人化に寄与。
- 電力量などのデータがクラウドサーバ経由でリアルタイムに把握可能に。また、取得したデータを管理・分析するソフトウェアも合わせて提供。

#### 企業の脱炭素化戦略を促進

- 製造ラインごとの消費電力の記録から、無駄な設備の稼働などを把握し、生産工程の見直しにつなげるなど、脱炭素化にも資する。
- 企業からのニーズは高く、売上はこの1年で約2倍になった。特に、カーボンニュートラルの取組が盛んな自動車業界からの需要が高い。

### 2. SIRCの事業拡大経緯

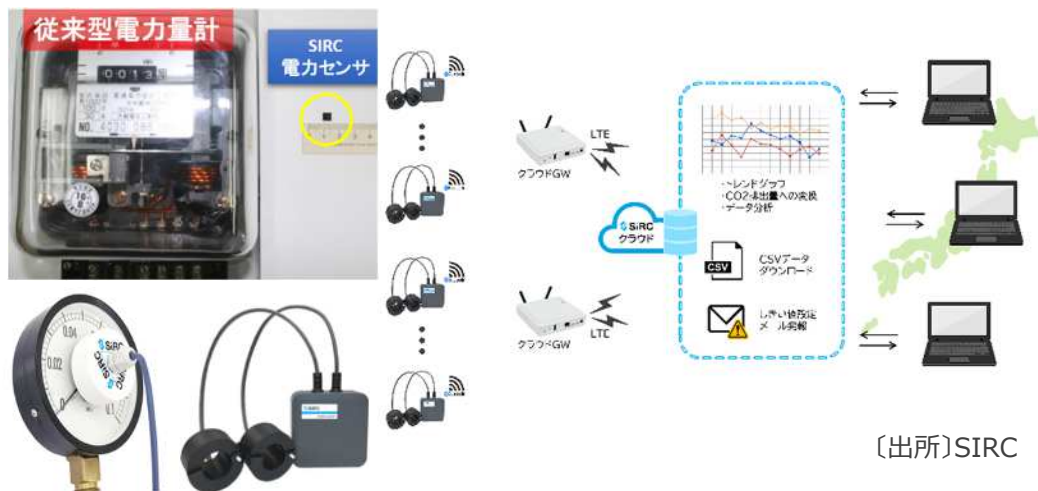
- 2013年、文部科学省の大学発新産業創出拠点プロジェクトに採択。
- 創業当初はベンチャーキャピタルからの出資のみであったが、徐々に事業会社からも出資を得るようになり、現在までの出資企業は21社にのぼる。
- 日本政策金融公庫からは創業当初から融資を受けていたが、コロナ禍で資金繰りが悪化した際にも追加資金を調達し、事業を継続することができた。

### 3. SIRCの従業員

- 創業当初は素材段階であり、製品として事業化するまで大変苦労した。
- まず、大手メーカーOBなどの製品開発の知見を有するベテラン技術者を中途採用。特に、アナログデータ処理のノウハウは若者よりも50代以上が長けており、SIRCのコアとなる製品の確立に中心的な役割を果たした。
- 事業拡大に応じ、ソフトウェア開発や営業の知見のある人材を採用。近年になって、20代、30代の若い従業員の確保も行っている。
- これまでキーマンが入る度に企業としてのステージが上がってきており、企業としての成長は人材が重要であると認識。

### 4. 今後の展望

- 世間での認知度が低く、SIRCをどう知ってもらうかがこれからの課題。引き続き、PRに力を入れ、広告での宣伝、イベントへの参加などを通じて、SIRCの認知度を高め、国内外で幅広くサービスを提供する。
- 今後、事業拡大のため、更なる人材確保を進める。これまでは中途採用を行っていたが、将来的には新卒採用も実施予定。株式の上場を目指しており、上場により人材確保が容易になることも期待する。



(出所)SIRC

# 事例⑨ (持続可能な「サバの陸上養殖」のプラットフォーム)

## フィッシュ・バイオテック株式会社

〔本社〕大阪府豊中市〔創業〕2017年〔資本金〕1億円〔従業員数〕10名

〔事業概要〕持続可能なサバの陸上養殖の研究と開発を行い、サバの陸上養殖に必要となる、種苗、エサ、システムを総合的に提供できるプラットフォームカンパニー。右田孝宣社長はサバの生食文化普及のため、講演などのPR活動に奔走。



### 1. 起業の経緯

- 2013年、クラウドファンディングでさば料理専門店「SABAR」を開業。
- 提供する国産天然マサバの漁獲量減少に危機感を覚え、2017年にサバの養殖事業会社「フィッシュ・バイオテック」を起業。
- 海で育ったサバには寄生虫（アニサキス）のリスクが伴い、生食には適さないと言われていたなか、卵から完全陸育ちで寄生虫の侵入の恐れのない「サバの陸上養殖」の事業化に向けて、研究・開発を進める。
- 2020年、コロナ禍で資金繰りに苦慮した際、実業家の前澤友作氏が設立した「前澤ファンド」に応募。約4,300件の応募から採択された14社のうち、唯一の第1次産業として、2021年から資金拠出を受けている。

### 2. 事業内容

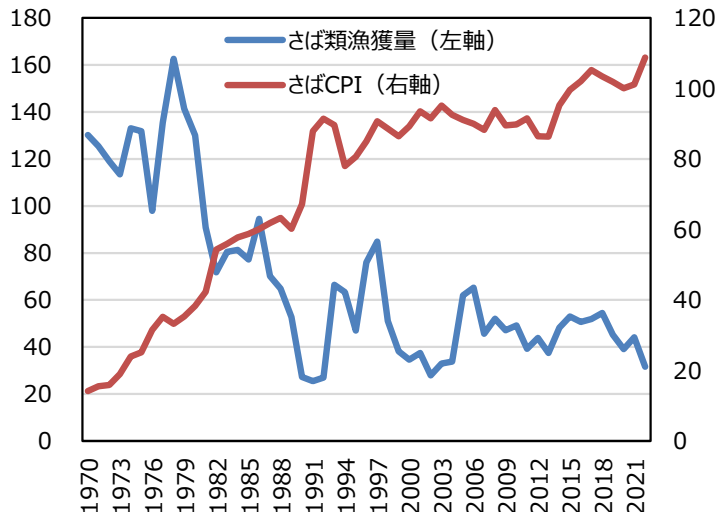
#### ➤ 「サバの陸上養殖」の研究・開発

- 大阪府豊中市の豊南市場に隣接する雑居ビル内に完全閉鎖循環型の養殖施設を置き、病気に強く、成長が早い人工種苗を開発中。
- 実証実験の段階ではあるが、2023年には、完全閉鎖循環型の陸上養殖で1年間の飼育に成功。「陸生まれ・陸育ち」のサバの養殖実現に向けて実験を進めている。
- 食品加工の過程で出た加工残渣などのサステナブルな飼料を利用することで、海洋資源を損なわないアニサキスフリーの安全なサバとして、ブランディング化を進めて付加価値を向上させ、OEMを含めた生産の拡大を目指す。

#### ➤ 安全なサバの生食文化の普及に向けて

- アニサキスのリスクがあり、鮮度を維持した輸送が難しいサバを生で提供する飲食店は少ないことから、陸上養殖のパイオニアとして、サバの生食文化の普及を図る。
- 現在、大手寿司チェーン店で陸上養殖サバの販売に取り組むなど、誰もが生サバを食べられるように市場環境の創造を行っている。

(万トン) さばの漁獲量と物価の推移 (2020年基準)



〔出所〕フィッシュ・バイオテック

### 3. 今後の展望

- 来年は養殖サバの種苗販売を3倍程度に増加させ、OEM生産業者も増やして養殖拠点を拡大させていくことで、安全なサバの安定供給とコストダウンに繋げたい。
- 大手企業が参入してこない比較的小さな市場規模のなかで、サバの陸上養殖の普及を通じて、サバのマーケットリーダーを目指す。

※ 漁獲量2022年は第1報

〔出所〕農林水産省、総務省



# 事例⑩ (スタートアップ企業の取組)

ミニマムモビリティによる移動の最適化で脱炭素社会を実現し、ワクワクで希望ある明日を作る

## KGモーターズ株式会社

(本 社) 広島県東広島市  
(資本金) 1.1億円  
※資本準備金含む  
(従業員数) 5名

(業種) 自動車  
(企業概要)  
超小型EVの製造・  
販売、シェアリング



- ・2018年に開設したYouTubeチャンネルは登録者数19.3万人(2023年10月現在)。
- ・2021年11月、Google Japanが選ぶ(世界に影響を与える)クリエイター101人に選ばれる。



代表取締役兼CEO  
楠 一成 (くっすん)

### 事業の歩み

2018年3月  
個人YouTubeチャンネル  
「くっすんガレージ」開設

2020年5月  
小型EVプロジェクト開始

2022年1月  
東京オートサロン2022にて  
「T-BOX」発表

**2022年7月**  
**KGモーターズ株式会社設立**

2023年1月  
東京オートサロン2023にて  
「ミニマムモビリティコンセプト」発表

2023年3月  
プレシードラウンドにて1億円調達  
2023年7月  
シードラウンドにて1.5億円調達  
※事業初期段階の資金調達ステージ

2024年  
モニター実証実験予定

2025年  
量産販売開始を目指す

### YouTubeを活用したPR戦略が「人」と「人」を繋ぐ

**成功も失敗も、当社の歩みのありのままを動画で伝え、「思想」を世界に発信**

開設当初はバイクのカスタマイズ動画などを配信  
➢ 面白いこと、ワクワクすることをやりたい、が原点



趣味性の高い遊び心あるこだわりのEVを自作  
➢ 一部大きく注目されたものの採算面等に課題



初の試作車「T-BOX」

市場調査を重ね、コンセプトを見直し  
➢ 「社会課題解決」のビジョンが明確化  
➢ 1人乗り・短距離・低コスト・低環境負荷なEVというコンセプト



「ミニマムモビリティコンセプト」

EVの開発過程を随時公開  
➢ メディアに数多く取り上げられることで知名度アップ



走行テストの様子  
※画像はイメージ

**スタートアップにとって高いハードルである「人材集め」と「サプライヤー開拓」にYouTubeが大きく貢献**

- 副業的に事業を支援するプロジェクトメンバー(設計、量産管理、デザイン等の技術者)40人を採用
- 大手自動車サプライヤーに車体開発の協力を依頼し、合意いただく
- 実証実験の事前モニターを5,800件獲得
- YouTubeチャンネルの視聴により、当社の思想に共感するステークホルダーが自然に集まる仕組み

+ 日常のちょっとした移動にワクワク感を!

### 将来的な事業ビジョン

**「超小型EV」×「自動運転」による移動の最適化**



# 事例⑪ (スタートアップ企業の取組)

## スマートシルクで地域に新たな産業を

### ユナイテッドシルク (株)

(本 社) 愛媛県松山市  
 (資本金) 1200万円 (従業員数) 12名  
 (業 種) 養蚕業、シルク製造卸売業

(企業概要)

- ・スマート養蚕システムによる蚕・繭の生産
- ・国産シルクを活用した原料の抽出・製造
- ・食料、医療分野への活用

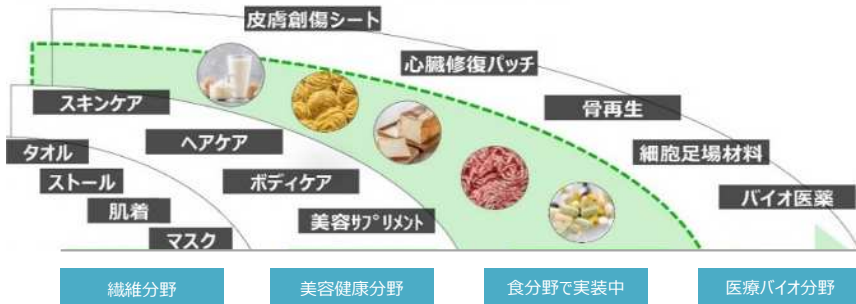
#### 背景

- 衰退してきた養蚕業に、新たに「食品」「医薬品」の原料としての付加価値を与え、地域の成長産業とすることを目的として起業。

#### 取組

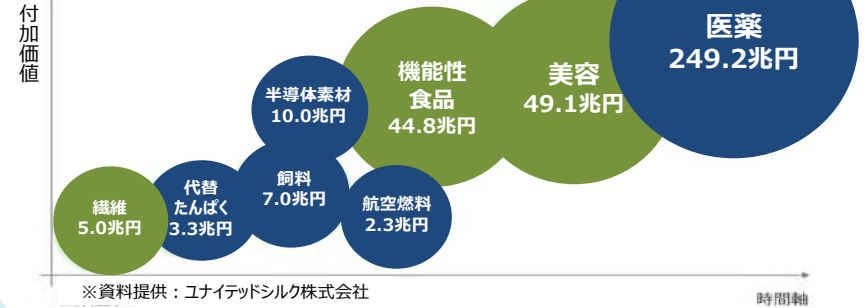
- 繭を溶かして遠心分離機とパウダー化装置にて“フィブロイン”という高分子たんぱく質を抽出。粉末などに加工し、機能性素材として「食品」「医薬品」等への実装を目指す。
- 食品分野へのフィブロインの配合は、消費期限の延長や味・食感の変化など旧来の食材に新たな価値を生む。これまでシルク食パンなどを商品化。
- 医療分野では、「BRIDGE」※に参画。繭のたんぱく質を活用した経口ワクチンへの実装に向け、研究開発がスタート。※研究開発成果の社会実装を進める内閣府のプログラム
- 繭生産は「スマート養蚕システム」で自動化し、年間1トンの繭が生産可能な体制に。地域の養蚕農家との繭生産の協業も進めている。

複数の分野で協業が可能。足もとでは、食分野での実装により、シルク原料の抽出加工技術、機能性の特許取得、量産体制を構築



※資料提供：ユナイテッドシルク株式会社

### シルクの可能性と想定する市場規模



#### 効果

- 繭生産の自動化により、従来の1/3の労働力で飼育頭数は12倍に。
- 食品の消費期限の延長は、フードロスのほか“急がなくてよい”ことによる輸送コストの削減にも貢献。
- 各地の養蚕農家との協業は、地域共創型ビジネスの創出に繋がる。

#### 今後の展開や課題

- 「食品」「医薬品」など、複数の出口戦略を持ちつつ、社会課題を解決できる用途開発をテーマに採算の良いものから実装を進めていく。
- 新たに地産地消の原料（例：おから）を活用した独自の人工飼料の開発により、生産コストの大幅な圧縮を図る。
- 養蚕企業との連携により、年間1000トン超の繭生産体制を確立する構想。
- 当社の成長ステージに応じ、金融機関による資金・情報等に関する伴走支援が必要。具体的には、ユニコーンを目指すスタートアップ向けの支援等。

## 事例⑫ (新規事業の立ち上げや異業種分野への参入等に関する企業の取組)



## ケミカル技術を駆使し、バイオテクノロジーなどの新たな分野へチャレンジ



(株)オジックテクノロジーズ

【本社】 熊本県熊本市  
 【資本金】 2,300万円  
 【従業員数】 153名 (2023年9月現在)  
 【設立】 1967年3月

## 【企業概要】

- 半導体製造装置やパワー半導体を構成する部品へのめっき加工、精密電鍍（金属微細部品製作）が基幹事業
- 2007年にめっき中心のビジネスからケミカル洗浄や微細加工などへ事業の幅を拡大
- 2022年からはシリコンウエハへのめっき加工を新たに開始

## 新分野参入に至った背景

- 特定分野に依存しない事業展開の必要性  
 ➔ 収益源の多様化・リスク分散
- 産業変化を捉え、常に新規事業にチャレンジする社内意識  
 「Best in the world – ニッチな分野でどこにも負けない世界一になろう」
- 人材の県外流出を抑え、若者が地元熊本で活躍できる職場づくりの必要性  
 (熊本県内の高校生の県内就職率は全国でも低位)

## 主な取組

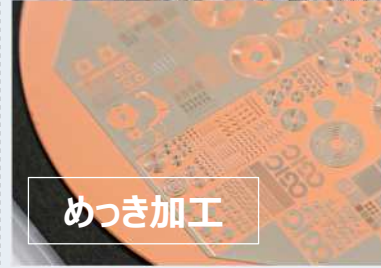
## バイオテクノロジー分野への進出 (サクランの抽出)

- 地元ベンチャー企業と連携し、熊本発祥の藍藻類・スイゼンジノリから寒天状物質の「サクラン」を抽出する技術を確立
- 工場スペースや従業員を当社が提供し、抽出作業を担う  
 ➔ 吸水性・保水性が非常に高いサクランは、機能性素材として注目されており、大手メーカーの化粧品や衣料品で使用

## 医療分野への進出 (がん細胞検出フィルターの開発)

- 熊本大学との共同研究により、血液中のがん細胞を検出するマイクロフィルターを開発 (微細部品製作技術を活用)
- 本フィルターを使用した検査機器では微量の血液からがん細胞を捕捉できるため、低コストで人体への負担も少ない点が特徴  
 ➔ がんの早期発見につながるとの期待の中、熊本大学と産学官連携プロジェクト・i-SCanにて臨床試験を実施中

## &lt;基幹事業&gt;



## &lt;新分野&gt;



## その他の取組 (DXによる生産性向上)

- 今後の事業拡大、賃上げを通じた人材確保を進めるためにも生産性向上が不可欠のため、半導体製造装置やパワー半導体向け部品のめっき工程にDXを導入。製品の品質だけでなく工程管理等に効果を発揮

## 今後の展開・課題

- 今後も新規事業を進めるための工場拡張及び資金調達
- 人材確保 (新卒者の採用が難しくなっている状況)  
 ➔ 給与面だけでなく福利厚生やキャリアアップ支援 (会社負担で大学院進学が可能) 等の充実度のPRも必要

## 事例⑬ (スタートアップ企業の取組)

## 聴診のデジタル化により心疾患の早期発見・医療の地域格差等の解消を目指す

AMI Inc.

AMI (株)

【本社】 鹿児島県鹿児島市  
 【資本金】 9.3億円 (資本剰余金を含む)  
 【従業員数】 38名 (2023年8月現在)  
 【設立】 2015年11月

## 【企業概要】

- NEDO等の支援を受け、心音と心電を同時に取得して心疾患の診断をアシストする医療機器「超聴診器」を開発中。

## 起業に至った背景

- 超高齢社会の到来による心不全患者の増加懸念 → 早期発見の必要性
- 医療の地域格差 (過疎地や離島における医師不足)

## これまでの課題

- 開発、製品化の目途が立たない時点では、銀行等の融資、VCからの出資を受けることは困難
- 必要な人材は大都市に集中しており、知名度も資金もない中では人材確保が困難

## 【有益だった支援策等】

- 熊本県の補助を受け特許を取得したことをきっかけに、NEDOやVCの補助・出資等により資金調達ができた
- 全国多数の「ピッチ」に参加、優勝し技術評価されたことで知名度が上がり、人材確保につながった

## 今後の展開・課題

- 海外展開 → 資金・パートナーが必要(官民ファンド、地銀、政府系金融機関等)
- 心臓以外の病気への利用範囲の拡大
- 将来的には超聴診器の家庭への普及を目指す

## 主な取組・効果

## 「超聴診器プロジェクト」

- 大学病院や医療機関との共同研究を進め、人間の可聴域の下限となる低音もクリアに拾うことが可能な「心音図検査装置AMI-SSS01シリーズ」を開発【2022年9月に薬事承認を取得、現在月100台の生産が可能】

- ➔ 心音図検査装置AMI-SSS01シリーズで取得した音を専用のAIによってデータ解析することにより心臓疾患を早期に発見



聴診のデジタル化により、心電と心音の同時取得・データ保存・可視化が可能  
 販売名称：心音図検査装置AMI-SSS01 シリーズ 承認番号：30400BZX00218000

## 医師同士をつなぐ「遠隔聴診読影サービス」の提供

- 心音図検査装置で取得した検査データをクラウドにアップロードすると、聴診に精通した医療従事者が所見コメント付きの解析レポートを返却するサービスを開発【2023年9月にβ版をリリース、2024年4月からサービス開始】

- ➔ 過疎地や離島における医師不足を解消  
 誰もがどこにいても、質の高い医療を受けられる世界を実現



## 事例⑭ (スタートアップ企業の取組)

## Tensor Energy

再生エネルギー発電に関する業務を一元管理するプラットフォームを開発・提供  
GXとDXを推進し、発電事業者のリスク軽減・収益性向上を目指す

2021年11月創業

本社：福岡県福岡市中央区 FGN入居（廃校となった小学校校舎を利用したスタートアップ施設）

資本金：7,252.8万円

従業員数：12名（日本、フランス、ブラジル、イタリア、スロバキア、アメリカ、アルゼンチン、チュニジアと多国籍）

事業内容：再生エネルギー発電事業者向けソフトの開発・提供（業種：情報通信業）

## 1. 創業経緯

## ● 電力買取制度の変更

✓ 2022年～ 固定価格買取制度から市場連動型へ

## ● 発電量の予測や制御が困難な太陽光発電

✓ 2022年、九州では再エネ発電の約5%が余剰電力として廃棄

## ● 太陽光発電の先進地域である九州の優位性と可能性

➡ 脱炭素に向け太陽光発電の効率的運用という課題解決のため創業

## 2. 事業内容

## ● 再エネ発電と蓄電池の運用管理プラットフォーム「Tensor Cloud」

✓ AIによる発電量や市場価格の予測、電力オペレーションや資産管理の自動化

✓ 蓄電池を使い需要に応じて電力を販売することを支える

第一弾として、月額定額制の発電量予測サービス提供開始（2023年6月～）



## 代表の声：

発電量予測サービスへの反響が大きく問い合わせが多い。  
太陽光発電の需給管理について困っている企業が多いという印象。



堀 ナナ 代表

➡ GXとDXを最低限のリスクとコストで実現  
再エネ発電事業のビジネスモデルを変革

## 3. 事業を進めるうえでの課題等

## ● 特殊な領域における研究人材の獲得

✓ まず、地元の九州大学にアプローチ。研究者のコミュニティを通じて京都大学出身のエネルギー研究者の採用に成功

✓ 現在も人材確保に時間をかけ、SNS等で本人に直接メッセージを送りスカウト

## ● 小規模オフィスの不足

✓ FGNのオフィスは最長2年契約

次に入居する手ごろなオフィス物件が無い



FGN (FUKUOKA GROWTH NEXT)

## ● 資金調達

✓ 当社はVCから資金面に加え、集客・研修・人脈面で手厚いサポートを受けており、資金面での課題は生じていない

✓ 一方、当社の顧客である再エネ分野企業は、銀行から融資を受ける際にプロジェクトよりも財務状況でみられ、融資が得られにくい傾向にある。

## 4. 今後の展開

✓ 電力市場価格予測サービス、蓄電池充放電スケジュール最適化サービス、自動入札サービス等のソフトウェア開発を進め、発電計画から運用まで一気通貫でサービスを提供できる体制を2025年度までに構築

✓ 2023年内に100メガワット分、2025年に原発1基分に相当する1ギガワット分の契約達成を目標

✓ 国内での上場・黒字化の検証後、海外進出も目指す



## 琉球アスティダスポーツクラブ株式会社

(東証7364)

(所在地) 沖縄県中頭郡中城村  
 (社長) 早川 周作  
 (資本金) 17,549万円  
 (従業員数) 41名 (2023年6月時点)  
 (業種) 娯楽業、飲食サービス業  
 (設立) 2018 (平成30) 年

(企業概要)  
 ・プロ卓球リーグ「Tリーグ」に参戦するプロチーム、スポーツバル、卓球教室を運営する等総合型地域スポーツクラブ

### 事例紹介

プロ卓球リーグ「Tリーグ」に参戦するプロチームの運営、スポーツバル、卓球教室、卓球物販ECサイト運営等、総合型地域スポーツクラブとして、『**沖縄×スポーツ×○○**』をテーマに取り組む

### プロ卓球リーグ「T.LEAGUE」へ挑戦

Tリーグ2022-2023シーズンで優勝



「沖縄×スポーツ×飲食」→スポーツバルコラボ5店舗展開



### 背景・取組

アス(明日)+ティーダ(沖縄の方言で太陽) 未来を照らす太陽のような存在になるという思い

- プロ卓球リーグ「Tリーグ」の創始者から、卓球プロチーム運営の打診
- 卓球を通して、「弱い地域、弱い者に光を当てる社会の仕組みを創る」という「志」を実現できると確信し、運営会社設立を決意

↓

- 沖縄から世界へ行こう!** をスローガンに掲げ、プロ卓球チーム「琉球アスティダ」の運営会社を設立

↓

- スポーツビジネスを適正な市場とするため上場を決意し、2021年3月、日本で唯一スポーツクラブとして、東京証券取引所「プロマーケット」に上場!

### 「沖縄×スポーツ×ビジネス」

→アスティダサロン：スポーツを軸とした会員制の経営者コミュニティ。事業加速に繋がる出会いと学びの場を提供

スポーツビジネスの新しい循環モデルの創出

↓

琉球アスティダは、**スポーツ×ビジネス**で、世界を獲りにいきます。

琉球アスティダが、日本唯一の上場スポーツクラブとして既存のスポーツ業界を変革する先導役となる

スポーツ業界の在り方が変わり、大きく成長する

**日本のスポーツ業界を底上げし、地方創生に貢献する**

### 「沖縄×スポーツ×地方創生」

→卓球教室、アンダーアーマーの廃棄衣料を児童養護施設へ寄付 等

スポーツ×ビジネスが生み出すポジティブスパイラル

アスティダサロンは、スポーツ×ビジネスの力でポジティブスパイラルを生み出すことを目指します

アスティダサロンメンバー層

チーム運営の投資余力増強

ビジネスのマッチング機会増

チームがもっと強くなる

サロンメンバーのビジネス転進

アスティダの価値が更に向上

アスティダの成長がスポーツ業界の底上げとステークホルダーの事業成長に貢献

### 今後の展開、課題

- 日本のスポーツ業界を底上げし、地方創生に貢献する
- スポーツ運営、法務、労務、営業等、スポーツビジネスにおける専門性のある分野に精通した人材確保が課題

問い合わせ先

財務省大臣官房総合政策課

東京都千代田区霞が関3丁目1番1号

TEL. 03-3581-4111 (内線) 2252, 2225

財務省ホームページ <https://www.mof.go.jp/>