令和５年度新SBIR制度加速事業（フェーズ２）フォローアップ調書の概要

施策名：スタートアップ総合支援プログラム（SBIR支援）

施策実施機関：生物系特定産業技術研究支援センター

令和６年４月

総合評価

評定 （自己評価）	
A	＜目標＞ 「指定補助金等の交付等に関する指針」に基づき、SBIR制度の趣旨を踏まえてPDCAサイクルを回しつつ効果的な事業運営を行う。 ＜自己評価の理由・根拠＞ 指定補助金等の交付等に関する指針に基づき、フェーズ3（事業化段階）への繋ぎを意識した事業運営を行った。課題毎にPM及びメンターから成るサポートチームによる伴走支援を行い、進捗状況の把握を行った。すべての採択者に対して、事業期間が短くならないよう、また省庁間連携がしやすいようステージゲート時期を設定するなど制度設計に取り組んだ。また、公募説明会については、他FAと共同で実施するなど、連携強化等を図った。

評定（自己評価）			
評価項目1	評価項目2	評価項目3	評価項目4
A	B	A	A

評価項目1. 計画に示した取組の着実な実施

評定 （自己評価）	
A	＜目標＞ 「指定補助金等の交付等に関する指針」に基づき、革新的であると認められる研究課題を採択する。フェーズ2の目標達成に向け、事業化の見通しの立つ課題は早期事業実施体制の構築（VC出資、法人設立等）、そうでない課題については評価等でしっかりPDCAサイクルを回す。 ＜自己評価の理由・根拠＞ BRIDGE予算対象として、一定の応募件数（計5件）及び採択件数（計3件）を確保できた。採択した3案件については、フェーズ2の事業期間中、概ね順調に研究開発を行い予算を執行している。なお、フェーズ2の目標である、①事業の実施体制（法人設立を含む）の確立②具体的な事業計画の策定③具体的な顧客の選定④ベンチャーキャピタル（VC）等からの出資、すべてについて目標達成を予定している。

評価項目2. 取組の効果

評定 （自己評価）	
B	＜目標＞ 事業化に向けた実用化段階として、FSやPoCを通して構築した事業モデルの実現に向けて、2年間をかけて、研究開発（技術改良等）、事業の実施に向けた体制整備（法人設立を含む）、具体的な事業計画の策定、ベンチャーキャピタル（VC）等からの資金調達（出資の獲得）等のフェーズ2の目標に到達する。 ＜自己評価の理由・根拠＞ フェーズ2実施期間2年間の1年目であることから、現時点でフェーズ2の目標を達成している課題は多くないものの、令和5年度3月に実施したマッチングイベントやスタートアップフレンドリースコアリング企業などの出口支援に加え、令和6年度中に法人設立やVC出資等の目途が立っており、事業として高い効果を出している。

評価項目2. 取組の効果

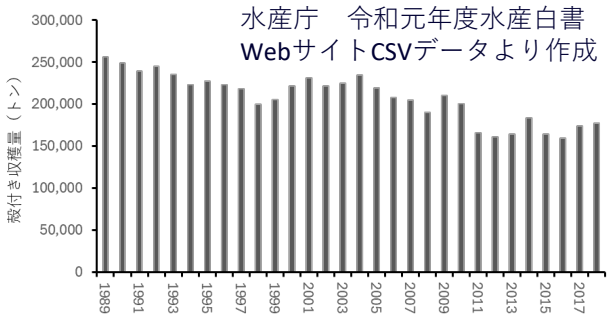
研究開発成果の例

➢研究課題名：牡蠣（カキ）養殖生産を向上させる自立型海底水揚水装置SPALOW（Solar-Powered AirLift for Ocean Water）：実用化･普及化に向けた改良
➢研究代表者：国立大学法人 広島大学 統合生命科学研究科 教授 小池 一彦
➢研究開発テーマ：農林水産物の環境配慮、循環型の生産体系実現の可能性拡大に資する技術開発

・背景・目的

農林水産・食品分野において解決すべき課題

「最も推奨されるべき食料生産の一つ」（FAO, 2020）とも認識される牡蠣養殖であるが----
→ 日本は中国、大韓民国、アメリカに次ぐ世界第4位の生産量
→ ただし，日本の牡蠣生産量は減少傾向（右グラフ）



海域の貧栄養化(栄養塩の低下)，餌不足，高水温化が原因（特に生産量の60%以上を占める広島で顕著）

本研究が提案する課題解決方法

海底に豊富な栄養塩と，牡蠣の餌（植物プランクトン）のタネ，さらに低温の海水を海表面に自動でくみ上げ，養殖海域を低温化，肥沃化する

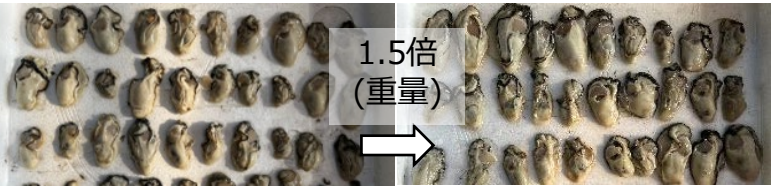
太陽光パネルによる自立給電，海底水10トン/時の自動揚水

- 今後は環境モニタリング機能＋通信機能を付加し，エサ不足、高水温のモニタリングと改善方法の探索

→**世界で養殖される牡蠣の肥育手法確立のためのモデルケースを創出**

- 高効率・汎用性の高い揚水装置の製品化

→**装置の高効率化・事業化に向けた汎用性拡大の探索**



通常筏の牡蠣むき身　　装置設置筏

評価項目3. 事業体系の構築

評定 （自己評価）	
A	＜目標＞ 幅広い分野の優れた外部有識者・専門家を審査・評価体系に取り入れ、客観的な基準やSBIRの趣旨に基づく公正な採択・評価を行う。プログラムマネージャー（PM）や省庁間の連携推進等を行う。 ＜自己評価の理由・根拠＞ SBIRの趣旨を踏まえた上で、当プログラムは技術シーズを創出するフェーズ0から、事業化段階のフェーズ3まで切れ目ない支援を行う仕組みとしている。また、外部有識者からなる委員会を組織し、選考から評価まで公平性に配慮した適切な事業運営を行っている。連結型課題については、他FA機関のフェーズ1担当省庁の審査会や進捗報告会に協力しているほか、トピックの策定においては各省担当者や双方のPMの意見を踏まえ調整している。

評価項目4.「指定補助金等の交付等に関する指針」の実施

評定 （自己評価）	
A	＜目標＞ 「指定補助金等の交付等に関する指針」に基づき、プログラムマネージャーの設定、公募の予見可能性及び利便性の向上、申請手続きの簡素化、執行の柔軟化、普及活動等に適切に取り組む。 ＜自己評価の理由・根拠＞ 公募に当たっては、令和5年度末に実施しており、十分な公募期間を設け、事前周知の徹底、各種SNSでの広報活動、公募説明会の開催、説明動画やQ＆Aの掲載など公募の予見可能性や利便性の向上に対して積極的な対応を行った。また、公募説明会は、連結型課題を想定し、新たに他省庁・FAと共同して開催した。さらに、プログラムマネージャーと連携し、ピッチやマッチングイベント（今年度から、マッチング会企業リスト化を通じた個別マッチング支援、フォローアップ等を含む）を開催したほか、メンターにより、事業化に必要な知財・法務・ビジネス化など様々な知見とノウハウを提供した。

スタートアップ総合支援プログラム（SBIR支援）の概要

BRAIN

ステージゲート	フェーズ0（発想段階）	フェーズ１（構想段階）	フェーズ２（実用化段階）	フェーズ３（事業化段階）
研究開発テーマ	農林水産業・食品産業における政策的・社会的な課題解決に資する研究開発テーマを設定			
対象	新たなビジネス創出を目指して革新的な研究開発に取り組む研究開発型スタートアップ等（中小企業者 又は 起業して事業化を目指す研究者（応募は所属機関））			研究開発型スタートアップ等（中小企業者） 注：VC等からの出資要件有
期間	２年以内	１年以内	２年以内	１年以内
委託費	1,000万円/年以内	1,000万円/年以内	1,000万円/年以内	VC等からの出資額と同額以内（上限5,000万円/年）
主な研究（取組）内容	革新的な技術シーズの創出	FS、PoCの実施	事業開始に必要な研究開発 事業実施に向けた準備	事業の開始、事業規模の拡大に向けた研究開発
主な達成目標	革新的な技術シーズの確立 知財戦略の設定	技術的課題の明確化 有望な事業モデルの構築	法人設立を含む事業実施体制の確立 具体的な事業計画の策定 VC等からの出資の獲得	事業の開始又は 事業規模の拡大
伴走支援	**経験豊富なプログラムマネージャー（PM）が、研究課題に応じて事業化をサポート** メンタリング　セミナー　マッチング　ピッチ			
メンタリングにおける支援例（想定）	• 技術改良の助言 • 事業化を意識した技術的な助言 • 知財戦略の助言　等	• 技術改良の助言 • FS、PoC、市場調査、マーケティング調査の支援 • 事業モデル構築支援　等	• 技術改良の助言 • 経営人材マッチング • 知財調査、資金調達の支援 • 事業計画策定支援　等	• 技術改良の助言 • 設備投資、市場開拓など事業開始準備の助言 等

用語説明：F/S：feasibility studyの略で「実現可能性調査」 PoC：Proof of Conceptの略で「概念実証」 VC ：venture capitalの略で「主に未上場の企業に投資を行う投資ファンド」

※プログラム内容については、年度ごと等で変更となる可能性がございます。実際の内容については、公募要領等でご確認下さい。

伴走支援のメニュー

■ フェーズや支援対象者の課題、ニーズに応じて、様々な伴走支援のプログラムを用意します。

伴走支援メニュー及びメンターチームについて

メニュー	内容
メンタリング	支援対象者の課題やニーズに応じて、**メンターチーム**を組成。ビジネスモデル・事業計画の策定、ニーズヒアリング等を支援する
セミナー	事業化に向けた基礎から応用まで、有識者によるノウハウ共有の場を提供するセミナーを開催（起業の基礎、知財戦略、資金調達方法等）
企業マッチング	研究開発や製造、販売パートナー等、大企業等との連携構築を目的とし、経済界や農林水産業に取り組む企業を招き、マッチング会を開催
資金調達マッチング	投資家や金融機関を招き、支援対象者の資金調達機会を実施
ピッチ	スタートアップが本事業で磨いたビジネスモデルや製品の構想を発表し、VCや投資家、金融機関からの資金調達及び事業連携を図る

その他、イベントへの出展も計画している

メンターチームの構成※

メンバー	役割	人材ソース
メンター	支援対象者の課題とニーズに応じ、事業化のため知見とノウハウを教授	PMのネットワークよりメンターをマッチング
経営人材候補１	ビジネスモデル策定や事業計画作成、資料作成を補助	経営人材候（ILP）を複数名マッチング。
経営人材候補２		
支援補佐機関（支援窓口）	日程調整や協力機関との調整、議事録作成等の事務業務を担当する	支援補佐機関であるBNV、クニエから割当

ILPとは

BNVによる経営人材候補データベース。経営人材候補は事業戦略を描ける一定のスキルを持ち、アグリ・フード領域の変革に期待を持つ方で、将来リードする意志のある方を想定。支援対象者に対し事業化の道筋を体験し、その道を歩みだすきっかけにして頂く。
※ILP…Innovation Leaders Program

※対象者やフェーズ、課題に応じてチーム構成は変更される