

令和6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7年2月

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、明確な目標設定に基づくフェーズ0～2の段階的な支援に加え、事業化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、概算要求に基づく応募前説明会や個別相談を多数行った。(全国の大学・事業者向け、エコシステム拠点都市を含む)また、今年度末において他FAと共同で実施するなど、連携強化等を図る予定である。

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、令和6年度については、厳正な審査の結果採択に至らなかった。一方で令和5年度に採択した3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2年目であり、具体的に法人を設立している事業者もあり、目標を達成する見込みである。また、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2. 取組の効果

研究開発成果の例

〔強み：EU輸出などを考慮し環境負荷を与えずに牡蠣の増産をはかる〕

①装置の小型化、電装系の刷新

電装系の完全刷新により運転時間が格段に伸び、積算揚水量が増加。マイコン化により、季節や海域に応じた柔軟な揚水プログラムを実現→**揚水量の向上、運転時間の延長**

②装置のICT化

水温データを陸上転送・アプリ表示するシステムの開発。

→**生産性向上と水温にデータの関連性の解明・システム化**

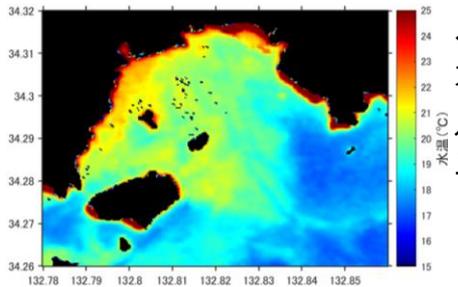
例：積算水温に左右される採苗や高水温へい死防止に活用

③汎用性の拡大による市場の獲得に向けた取組

牡蠣だけでなく、多様な出口に対する機器の汎用性拡大を図ることで、VC等の投資家への注目を集め上市へのスピードを加速する。

→**海苔の色落ち防止、垂下養殖あさりの肥育・高水温障害回避**

他養殖魚介類への応用による食料安全保障の確保



←養殖海域の水温は非常に不均一。養殖管理にはリアルタイム・広範囲な水温モニタリングが必須。

そこで



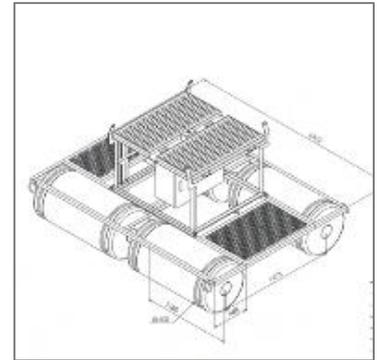
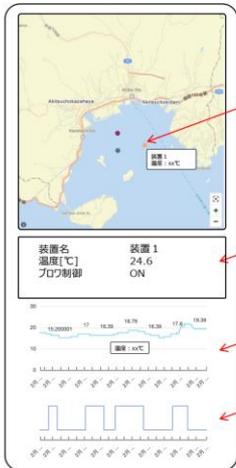
スマートフォン上に--

地図上に装置を表示、タップで水温表示

タップした装置のリアルタイムデータ表示

過去～現在までの水温グラフ

装置の運転状況表示



市場拡大

通常の牡蠣筏（筏上に設置が可能）



海苔、あさりの養殖には設置する場所（筏）がない。（独立浮揚式も検討）

（将来展望）

牡蠣養殖（世界）、海苔・貝類養殖、水産養殖（ICTブイ、赤潮対策、高温対策等）

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、革新的な技術シーズを創出するフェーズ0から、実用化段階のフェーズ2まで、PDCAサイクルを回しつつ、切れ目ない支援を行う仕組みとしている。また、スタートアップ育成5か年計画に基づき、スーパーアグリクリエーター発掘支援という、将来のアグリテックを担う若手人材育成プログラムを新たに導入し、その活動を事業化支援HPに掲載した。また、審査・評価については、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。(今年度より、さらに事業化精度を上げるため、審査委員を2名追加している。)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。(令和6年度連結トピックの担当は、13課題(6省庁・機関)中5課題と多くを占める。)

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、プログラス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>

公募については、令和6年度事業は令和6年3～4月に実施し、令和7年度事業は令和7年3月頃に実施を予定しており、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ている。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、プログラス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、マッチング参加企業のリスト化による個別マッチング支援、フォローアップ、著名人登壇企画の追加等を含む)を開催する予定のほか、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。