

研究成果展開事業 大学発新産業創出プログラム
プロジェクト推進型 SBIR フェーズ1 支援
2021 年度事後評価結果

グラント番号	JPMJST2151
研究開発課題名	デジタルツインによりセンサレス自律移動を可能にする多重複合センサネットワーク
研究代表者	芝浦工業大学 工学部 教授 新熊 亮一

総合評価

魅力的で有望な技術であり、今後の進展が期待できる。技術的な実現可能性は実証できており、フェーズ1の取り組みとして十分な結果が得られている。残された課題の解決に向けて継続した研究開発の推進による技術の確立とともに、商品化・サービス化へ向けた資金面・技術面の体制強化を期待する。

以上

研究成果展開事業 大学発新産業創出プログラム
プロジェクト推進型 SBIR フェーズ1 支援
2021 年度事後評価結果

グラント番号	JPMJST2152
研究開発課題名	高度にパーソナライズされた情報空間ガイド AI の開発
研究代表者	早稲田大学 グリーン・コンピューティング・システム研究機構 主任研究員（研究院准教授） 松山 洋一

総合評価

フェーズ1の取り組みとして目標以上の成果を出しており、想定する商品・サービスの位置付けも明確であると評価できる。早期の事業化が期待できる一方で、競争が著しい分野であるため、技術面だけでなく、知財戦略を含めサービスとしての優位性を確保する努力を期待する。

以上

研究成果展開事業 大学発新産業創出プログラム
プロジェクト推進型 SBIR フェーズ1 支援
2021 年度事後評価結果

グラント番号	JPMJST2153
研究開発課題名	データセンタ光トランシーバ用超高速ポリマ光変調器の集積化
研究代表者	長崎大学 大学院工学研究科 教授 榎波 康文

総合評価

超高速ポリマ光変調器用材料技術は独創的な技術であり、研究開発も適切に進められていると評価できる。今後、デバイス開発費用を含め多額の資金が必要であり、変調器開発・販売のためには他企業との連携も模索する必要がある。また、研究開発と並行して、事業化へ向けての計画の明確化や取り組みの具体化など一層の検討が必要である。

以上

研究成果展開事業 大学発新産業創出プログラム
プロジェクト推進型 SBIR フェーズ1 支援
2021 年度事後評価結果

グラント番号	JPMJST2154
研究開発課題名	複雑系のための機能設計オーダーN 一般化量子 ML 計算法
研究代表者	九州大学 大学院総合理工学研究院 教授 青木 百合子

総合評価

研究としては、着実な取り組みにより進展しているが、量子コンピュータの利活用という観点からは、先行研究の把握、手法の妥当性の評価、競合他者との比較等の面で検討が不足しており、さらなる研究ステップが必要である。ビジネスモデルの構築に向けて、経営戦略を立てられる人材の探索、競争優位性の確保、競合調査、スケールする事業計画策定等が今後重要となる。事業化に向けて、より一層の検討・努力が必要である。

以上

研究成果展開事業 大学発新産業創出プログラム
プロジェクト推進型 SBIR フェーズ1 支援
2021 年度事後評価結果

グラント番号	JPMJST2155
研究開発課題名	ロバスト深層学習による作物・雑草判別技術を活用した株間除草ロボットの開発
研究代表者	北海道大学 大学院工学研究院 准教授 江丸 貴紀

総合評価

株間の雑草を取り除くロボットの開発という、重要な社会課題を解決するための研究開発に取り組んだ。ただし、実用化に向けては課題も残されており、顧客候補の評価を的確に受けてビジネスモデルの検討を一層進めることが必要であり、それにより説得力のある技術開発ができるものと期待する。

また、本テーマは要素技術の開発段階であり、今後も課題が現れてくると想定できる。除草ロボットにおいてはシステムインテグレーションが非常に重要であり、本テーマにおいてもシステムインテグレーションの更なる検討を行う必要がある。

以上

研究成果展開事業 大学発新産業創出プログラム
プロジェクト推進型 SBIR フェーズ1 支援
2021 年度事後評価結果

グラント番号	JPMJST2156
研究開発課題名	ドローンモニタリングによるイチゴ収量予測の実現可能性の検証
研究代表者	農業・食品産業技術総合研究機構 農業機械研究部門 主任研究員 坪田 将吾

総合評価

ドローンを用いてハウス内でイチゴの若葉を撮影し収量を予測する技術は興味深い
いが、起業するにはビジネスモデルの大幅な見直しが必要である。イチゴ生産者にお
ける栽培方法の多様性や品種ごとの生育判断条件の違いなどの深掘りを期待する。病
害対応であればスケールする可能性もあるので、収量予測から病害対応へ方向転換す
ることも有効な選択肢である。競合他者の動向を含めた実装の観点から目標の設定と
検証及びビジネスプランの見直しが必要となる。

以上

研究成果展開事業 大学発新産業創出プログラム
プロジェクト推進型 SBIR フェーズ1 支援
2021 年度事後評価結果

グラント番号	JPMJST2157
研究開発課題名	進化的機械学習技術による人工光型植物工場の栽培条件の最適化
研究代表者	横浜国立大学 大学院環境情報研究院 教授 長尾 智晴

総合評価

実栽培での評価には至らなかったが、得られた栽培条件下での収量目標達成の試算を実現し、目標は概ね達成したと判断できる。既存の機械学習とは異なるアプローチによる革新的な AI 技術を用いた取り組みとして、社会実装に向けて更なる技術的検証を進めることが重要である。AI と農業という異分野間の取り組みとなるため、今後の実証実験にあたり、適切な体制構築が必要となる。

以上

研究成果展開事業 大学発新産業創出プログラム
プロジェクト推進型 SBIR フェーズ1 支援
2021 年度事後評価結果

グラント番号	JPMJST2158
研究開発課題名	液密重臨界制御機能を有する水熱反応技術の事業化
研究代表者	信州大学 学術研究院（工学系） 教授 天野 良彦

総合評価

事業戦略、特許戦略ともに十分練られており、既にユーザーとなる企業との協業を開始している。期待された課題に対して事業性を中心として取り組み的確に成果が挙げられており、今後の事業化が期待できる。プラントの資金調達が今後の課題となるが、VC との交渉にも着手しており、進展が期待できる。ただし、商用ミッドプラントに必要な資金が多額になると想定できるため、必ずしも SBIR 制度に限らず検討されたい。

実用化プラントを想定して、商用ミッドプラントを活用した事業収支計画を深掘りすることが今後重要である。また、事業化に向けて対象物の品質や顧客の意向調査など重要な局面にさしかかっている。

以上

研究成果展開事業 大学発新産業創出プログラム
プロジェクト推進型 SBIR フェーズ1 支援
2021 年度事後評価結果

グラント番号	JPMJST2159
研究開発課題名	スマートゲノム育種に基づく気候危機・自動化農業に適合する頑健・多収植物開発によるプロセスイノベーション
研究代表者	静岡大学 グリーン科学技術研究所 教授 富田 因則

総合評価

品種改良の成果とそれに基づく特許化、学術的成果、ともに優れた成果を挙げていると評価できる。頑健・短稈化技術に関するフェーズ1のFSとして十分な取り組みがなされた。今後は外部機関での検証による課題抽出など、技術的取り組みにより実装を加速すると共に、具体的なビジネスプランの構築とそれに基づいた事業化のための体制構築が必要となる。農業分野における重要課題であり、今後の進展を期待する。

以上

研究成果展開事業 大学発新産業創出プログラム
プロジェクト推進型 SBIR フェーズ1 支援
2021 年度事後評価結果

グラント番号	JPMJST2160
研究開発課題名	養殖場における自動給餌機のための自動補給船ーロボット漁船ーの研究開発
研究代表者	大阪公立大学 大学院工学研究科 准教授 二瓶 泰範

総合評価

養殖事業の無人化は合理化だけでなく作業安全面からも待望される技術であり、社会的ニーズは高い。重要な取り組みであり十分な社会受容性がある分野である。実装へ向けて要素技術を確立し、提供するサービスを満たす PoC の実現を目指して技術開発を進めてほしい。

以上

研究成果展開事業 大学発新産業創出プログラム
プロジェクト推進型 SBIR フェーズ1 支援
2021 年度事後評価結果

グラント番号	JPMJST2161
研究開発課題名	畜産動物の廃棄骨を循環的に利用する液肥成分製造法の確立と水耕栽培への実用化
研究代表者	近畿大学 生物理工学部 教授 森本 康一

総合評価

未利用資源の有効活用技術に対応するものであるが、肥料への応用であり、スケールアップとコストダウンが何より重要である。スプラウト以外でも有効に作用するのか、他製品に対する明確な優位性が出せるのか等、今後の検証が必要となる。また、ビジネスプランに基づいた提供サービスの社会受容性にかかる検討についても今後必要となる。農業界にとって重要なリンの再利用プロセスであり、今後の進展に期待する。

以上

研究成果展開事業 大学発新産業創出プログラム
プロジェクト推進型 SBIR フェーズ1 支援
2021 年度事後評価結果

グラント番号	JPMJST2162
研究開発課題名	未利用水産資源を有効活用する次世代抗体作製技術のフィージビリティスタディ
研究代表者	愛媛大学 プロテオサイエンスセンター 准教授 竹田 浩之

総合評価

ビジネスモデルの再検討を行うなど技術及びビジネスの両面からの検討により課題抽出が行われ、チームアップについても着実に行われつつあることは評価できる。残されている技術課題の解消についてもマイルストーンの明確化と達成による価値の向上が期待できる。

医薬品メーカーと抗体の安定性、結合性検証などについて共同研究を進められる段階にきており、技術の独自性が高く期待できる。医薬品メーカーへの抗体提供ビジネスであり、農林水産分野と医薬分野の異分野間の取り組みとなるため、今後の進め方について十分な検討が必要である。

以上

研究成果展開事業 大学発新産業創出プログラム
プロジェクト推進型 SBIR フェーズ1 支援
2021 年度事後評価結果

グラント番号	JPMJST2163
研究開発課題名	食品産業廃棄物を原料とする、海洋微生物ラビリンチュラの魚粉/魚油代替水産飼料素材への活用研究
研究代表者	宮崎大学 農学部 教授 林 雅弘

総合評価

食品残渣・廃棄物でラビリンチュラを培養し、魚粉にかわる養殖用飼料として実用化を目指すもので、一定の成果が得られる可能性は高い。現時点でも飼料としてのコスト差で既存品より良い結果が出ている。社会実装までには当該素材の受容性の検証などの課題が残るものの、基本的な品質などについての FS が適切に実施された。今後飼料は値上がりが予想されるので、本技術に期待する。事業化に向けての体制構築も進められ、今後の進展が期待できる。

以上

研究成果展開事業 大学発新産業創出プログラム
プロジェクト推進型 SBIR フェーズ1 支援
2021 年度事後評価結果

グラント番号	JPMJST2164
研究開発課題名	IoT を活用した実海域での省エネ効果モニタリングシステム構築による空気潤滑システムの実用省エネ効果向上の研究
研究代表者	海上技術安全研究所 流体設計系 上席研究員 川島 英幹

総合評価

技術面、事業面での初期的な実現可能性および妥当性が示されたことは評価できる。今後は、国際競争も念頭に、最終的なサービスの需要に関する検証を含め、引き続きスピード感を持って実用化に向けた更なる検討を進めることを期待する。

以上

研究成果展開事業 大学発新産業創出プログラム
プロジェクト推進型 SBIR フェーズ1 支援
2021 年度事後評価結果

グラント番号	JPMJST2165
研究開発課題名	デジタルツインを活用した自動操船システムの開発
研究代表者	東京理科大学 理工学部 教授 中村 文一

総合評価

技術的な課題はあるものの、将来に渡り社会的重要性の高い領域であるので、今後、社会実装するための課題を具体化し、その解決および検証のマイルストーンを設定して、引き続き検討を進めることを期待する。

以上

研究成果展開事業 大学発新産業創出プログラム
プロジェクト推進型 SBIR フェーズ1 支援
2021 年度事後評価結果

グラント番号	JPMJST2166
研究開発課題名	内航フィーダー輸送へのモーダルシフトを目的としたフィジカルインターネットサービス実現のためのフィージビリティスタディ
研究代表者	近畿大学 理工学部 准教授 加藤 暢

総合評価

技術開発については当初計画の FS を完遂、また、事業化検討においても FS を積極的に実施している点は評価できる。事業化の難しいテーマであるため、技術移転先と連携して、事業仮説の明確化・検証、ビジネスモデル構築など、更なる検討を期待する。

以上

研究成果展開事業 大学発新産業創出プログラム
プロジェクト推進型 SBIR フェーズ1 支援
2021 年度事後評価結果

グラント番号	JPMJST2167
研究開発課題名	太陽光発電予測のための気象予測モデル・気象衛星画像ハイブリッド高精度日射予測システムの構築
研究代表者	岐阜大学 工学部 教授 小林 智尚

総合評価

想定するサービスはカーボンニュートラルに対する取り組みの一つとして重要度が高く、技術的新規性が評価できる。社会実装に向けては、目標値や技術内容を整理し、具体的な事業化の計画を構築することを期待する。

以上

研究成果展開事業 大学発新産業創出プログラム
プロジェクト推進型 SBIR フェーズ1 支援
2021 年度事後評価結果

グラント番号	JPMJST2168
研究開発課題名	高齢者の認知機能訓練を目的とする対話ロボットの事業化に向けた対話データの解析
研究代表者	理化学研究所 革新知能統合研究センター チームリーダー 大武 美保子

総合評価

技術には独自性が認められ、普及による社会貢献が期待できる。事業化に向けては、エンドユーザーのニーズを明確化するとともに、技術の向上による優位性の確立、市場性や社会受容性の検討等が必要である。

以上

研究成果展開事業 大学発新産業創出プログラム
プロジェクト推進型 SBIR フェーズ1 支援
2021 年度事後評価結果

グラント番号	JPMJST2169
研究開発課題名	人間の運転手の意図を理解する超人間級 AI 運転手の開発
研究代表者	国立情報学研究所 アーキテクチャ科学研究系 助教 青木 俊介

総合評価

技術開発については非常に意欲的な活動が行われ、実装に向けた取り組みが進められている点は評価できる。既に起業するなど事業化が進められており、今後の進展に期待する。

以上

研究成果展開事業 大学発新産業創出プログラム
プロジェクト推進型 SBIR フェーズ1 支援
2021 年度事後評価結果

グラント番号	JPMJST2170
研究開発課題名	社会に調和した人ロボット協調のための価値観認識・適応 AI の研究開発
研究代表者	早稲田大学 理工学術院総合研究所 主任研究員（研究院准教授） 亀崎 允啓

総合評価

研究開発の目的・目標は適切であり、設定した目標を期間内に達成している。事業として価値が出せるところまで、ユーザーのペインを把握することとそれを解決するための性能目標の設定・検証が必要であり、今後の進展が期待できる。

以上

研究成果展開事業 大学発新産業創出プログラム
プロジェクト推進型 SBIR フェーズ1 支援
2021 年度事後評価結果

グラント番号	JPMJST2171
研究開発課題名	人工知能歩行識別モデルによる身体機能低下およびロコモティブシンドロームのスクリーニング診断
研究代表者	国立病院機構大阪南医療センター 臨床研究部 流動研究員 多田 智

総合評価

解決すべき課題が一部残るものの、社会ニーズに合致しており、受容性も十分認められることから、サービス品質をはじめとするシステムの向上とサービス自体の普及に向けた取り組みを行うことによる技術の社会実装に期待できる。

以上