

1. 補助事業名

特別電源所在県科学技術振興事業補助事業

2. 補助事業の事業主体

茨城県

3. 補助事業の実施場所

茨城県産業戦略部技術振興局科学技術振興課

茨城県いばらき量子ビーム研究センター

茨城県霞ヶ浦環境科学センター

茨城県衛生研究所

茨城県立医療大学

茨城県産業技術イノベーションセンター

茨城県産業技術イノベーションセンター繊維高分子研究所

茨城県農業総合センター農業研究所

茨城県農業総合センター生物工学研究所

茨城県農業総合センター園芸研究所

茨城県農業総合センター山間地帯特産指導所

茨城県農業総合センター鹿島地帯特産指導所

茨城県畜産センター

茨城県畜産センター肉用牛研究所

茨城県畜産センター養豚研究所

茨城県県北家畜保健衛生所

茨城県林業技術センター

茨城県水産試験場

茨城県水産試験場内水面支場

茨城県立こども病院

茨城県立中央病院

茨城県水戸市笠原町 978-6

茨城県那珂郡東海村白方 162-1

茨城県土浦市沖宿町 1853

茨城県水戸市笠原町 993-2

茨城県稲敷郡阿見町阿見 4669-2

茨城県東茨城郡茨城町長岡 3781-1

茨城県結城市鹿窪 189

茨城県水戸市上国井町 3402

茨城県笠間市安居 3165-1

茨城県笠間市安居 3165-1

茨城県久慈郡大子町頃藤 6690-1

茨城県神栖市息栖 2815

茨城県石岡市根小屋 1234

茨城県常陸大宮市東野 3700

茨城県稲敷市佐倉 3240

茨城県水戸市中河内町 966-1

茨城県那珂市戸 4692

茨城県ひたちなか市平磯町三ツ塚 3551-8

茨城県行方市玉造甲 1560

茨城県水戸市双葉台 3-3-1

茨城県笠間市鯉淵 6528

4. 補助事業の概要

茨城県の科学技術振興に資する研究開発や研究基盤の整備を図ることを目的に、県立試験研究機関の研究を推進するために必要な機器の整備・維持及び試験研究事業を実施した。令和2年度は、整備事業として106件の機器整備等、試験研究事業として50件の試験研究を実施。

5. 補助事業に要した経費及び補助金充当額

補助事業に要した経費：623,719,773円
補助充当額：620,990,075円

6. 補助事業の成果及び評価

令和2年度当初の交付申請に当たり、50の試験研究事業全てで研究発表または成果公表を実施すること、並びに50件の技術移転または共同研究の実施を成果目標として設定した。実績として43の試験研究事業で研究発表または成果公表を行った。内訳を見ると、学会等での研究発表や学会誌へ掲載された論文数は196件、その他の成果公表件数も74件に上り、科学技術の振興に大いに役立つ結果を残した。技術移転や共同研究は17件にとどまったが、質として高い水準を達成した事業や将来の展開が期待される成果を残した事業も散見された。以下に、特筆すべき事項を記載する。

本補助事業により、県立試験研究機関等が実施する科学技術の振興に資する研究に必要な機器の整備・維持及び試験研究を効果的に推進することができ、特別電源が所在する地域を含む県内全域の科学技術の振興に大きく貢献することができた。

機器整備事業における成果として、「いばらき量子ビーム研究センター科学機器整備事業」により、自動運転にて現有機器の6倍のスピードで蛋白質の精製を行い大型結晶化実験の大幅な効率向上を可能にするクロマトグラフィシステムなどを整備することで、中性子構造解析手法の高度化につながった。また、「茨城県材料構造解析装置(iMATERIA)の特性を活かした中性子構造解析の先導研究」及び「茨城県生命物質構造解析装置(iBIX)の特性を活かした中性子構造解析の先導研究」事業により中性子構造解析に係る最先端の研究成果を創出することができた。これらの事業は、先進的な研究成果を学术界だけでなく産業界に発信することで、県が整備した中性子構造解析装置の産業利用推進も目的としているが、県ビームラインの企業等による産業利用が36件になるなど着実な成果を挙げることができた。

産業技術イノベーションセンターが実施した「機械学習による産業用ロボットの自律的な動作生成に関する試験研究事業」では、機械学習による物体検出、点群位置合わせを要素技術として、カメラとロボットを連動させた動作生成の構築に関する研究成果を得ると共に、その研究成果を活用して県内企業との共同研究や技術移転に展開した。その他にも複数の事業で高度な成果を得ることができ、大学、国立研究開発法人などとの共同研究に繋がった。

また、県立試験研究機関は、調査研究や技術的な相談対応・情報発信など県民に対して提供する業務と、全体マネジメントや内部人材育成など業務の質的向上・効率化のために実施する方策を示すために中期運営計画を策定している。各機関は外部有識者等で構成する機関評価委員会を設置し、本補助事業を活用した機器整備及び試験研究などについて、毎年度評価を受ける。令和2年度に実施した機関評価の結果としては、県立試験研究機関において「試験研究機関に期待される役割や目標等に照らし合わせて、質・量の両面において優れたパフォーマンスを実施」及び「試験研究機関に期待される役割や目標等に照らし合わせて、質・量の両面において着実に取組みを実施」との総合評価を受けることができた。

引き続き、県立試験研究機関が実施する業務の取組状況や目標の達成度について、外部有識者等による客観的な評価を受けることで、機器整備や試験研究内容の改善を図りつつ、本補助事業を有効活用した科学技術の振興を推進していく。