

琉球大学の STELLA 事業採択および 「小中高一体型」科学技術人材育成プログラムの今後の展開について

<概 要>

JST が公募する令和 6 年度の「次世代科学技術チャレンジプログラム (STELLA プログラム)」について、令和 6 年 5 月 30 日付で琉球大学が「小中高型」に採択されました。これにより、本学の次世代人材育成事業として「小中高一体型」の科学技術人材育成プログラム (STEAM 型) が今年度より展開します。琉球大学の実施するプログラムは、小学校 5 年生～高校 3 年生までの児童・生徒が個々の意欲・能力に応じた学びができるカリキュラムや、最大 5 年間にわたる大学研究室等での研究活動の実施、「琉大 STELLA ラボ (仮称)」をはじめとしたプログラムを支える学習環境の構築、また、プログラム受講前後の支援プログラムの整備などを特徴とし、「個別最適な学び (アダプティブ・ラーニング)」と長期的視野に立った人材育成システムの構築により、理数分野に親和性を示す沖縄県の児童・生徒の活動を支援する、日本の科学技術人材育成の全国的なモデルケースとなります。

(1) 採択内容および琉球大学 STELLA プログラムの企画概要

企 画 名：「津梁と創造の小中高一体型次世代科学技術イノベーター育成プログラム」

形 態：国立研究開発法人科学技術振興機構 (JST) 委託事業

対 象：小中高型 (小学校 5 年生～高等学校 3 年生 (高等専門学校は 3 年生まで))

支援期間：2024 年度～2028 年度 (5 年間)

支援金額：4,000 万円／年 (5 年間で最大 20,000 万円)

企画概要・特徴：

小学校高学年～高校生において理数分野に優れた意欲・能力を持つ児童生徒を発掘し、「小中高一体型」の STEAM 型人材育成プログラムのもと、本学のこれまでの取り組みの知見を総合的に活用し、個々の受講生の学齢や発達段階を考慮した個別最適な学び (アダプティブ・ラーニング) を取り入れたカリキュラムや受講生の能力 (コンピテンシーおよびエージェンシーを含む) の伸長を促す取り組みを行います。また、「琉大 STELLA ラボ (仮称)」をはじめとした受講生を支える学習環境の構築やプログラム受講前の児童・生徒へのボトムアップ型キャリア教育事業および修了生の大学進学後の支援プログラムの整備など、長期的な人材育成の視点に基づく体制を構築し、次世代の傑出した科学技術人材の育成を行います。

(2) 企画採択の背景となる本学のこれまでの JST 委託事業

①事業名：「琉大カガク院」

JST 事業名：グローバルサイエンスキャンパス※

支援期間：2018 年度～2021 年度 (第一期)

2022 年度～現在 (第二期)

対 象：高等学校段階の生徒 (高等専門学校は 3 年生まで)

支援金額：3,000 万円／年



②事業名：「琉大ハカセ塾」

JST 事業名：ジュニアドクター育成塾※

支援期間：2017 年度～2021 年度 (第一期)

2022 年度～現在 (第二期)

対 象：小学校 5・6 年生及び中学校 1～3 年生

支援金額：1,000 万円／年



③事業名：「琉球リケジョ」

JST 事業名：女子中高生の理系進路選択支援プログラム

支援期間：2018 年度～2019 年度 (第一期)

2020 年度～2021 年度 (第二期)

2022 年度～2023 年度 (第三期)

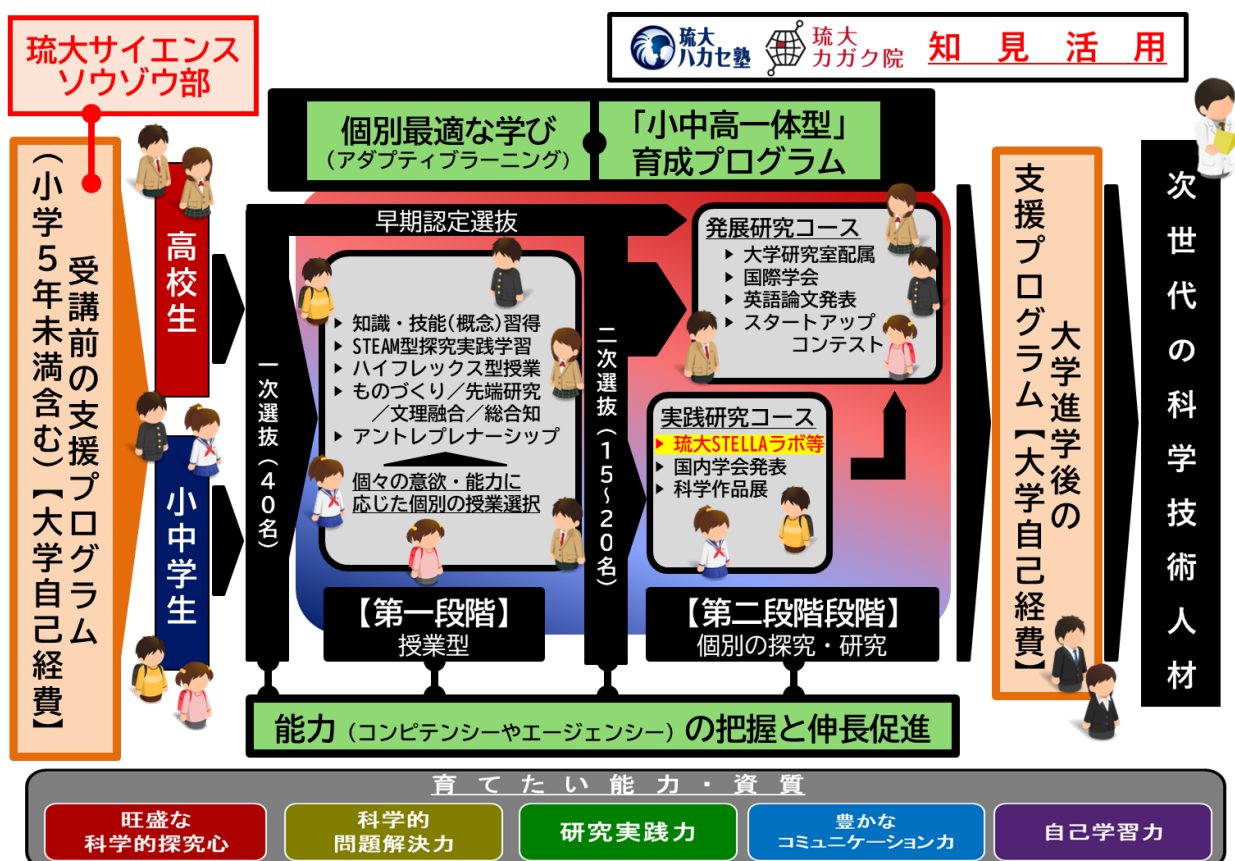
対 象：主として女子中高生、教員と保護者

支援金額：300 万円／年



※2024 年度中に STELLA 事業に切り替え

(3) 琉球大学 STELLA プログラムの概要およびこれまでの取り組みの概要



(A) 琉球大学 STELLA プログラム概要図



(B) これまでのプログラムの概要図

本学は、中学・高校等の中等教育現場や沖縄県教育委員会との連携による科学人材育成教育にも力を注いでおり、SSH校をはじめとした学校における探究授業への大学教員の派遣や研究活動、評価手法のアドバイス、児童・生徒の研究発表を後押しするシンポジウムの開催等を通して小中学生・高校生の教育・研究活動を支援しています。これらの取組をより促進するため、国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）の支援を受けて、上記に示す3つの事業を含む次世代人材育成事業を展開し、各事業が連携・接続しながら、発展的なSTEAM型教育プログラムの開発・実施を通して科学技術イノベーションを牽引する次世代の傑出した人材の育成に取り組むとともに、県教委や学校・教育機関、地元の企業で構成する地域コンソーシアムの拡張などを通して、地域の科学教育を牽引してきました。

令和6年度のSTELLAプログラム企画にあたっては、これまでの取り組みの知見を総合的に活用し、特に琉大ハカセ塾および琉大カガク院の育成カリキュラムや評価手法等の知見・ノウハウを十全に活用することで、児童・生徒の長期的視点に基づいた育成を行う「小中高一体型」プログラムの構築を行います。

（４）次世代科学技術チャレンジプログラム推進委員会の所見

琉球大学の企画採択にあたり、審査委員会である「次世代科学技術チャレンジプログラム推進委員会」からの所見を一部抜粋して以下に紹介します※。

〔総評〕

全学的な体制のもと、これまでの取組を発展させるとともに、多彩な参画機関と連携しながら、受講生の学齢や発達段階を考慮した個別最適な学びを取り入れることで、小中高一体型の育成プログラムの構築を目指している。自由度の高いハイフレックス型授業を設け、受講生が自分の理解レベルや個性（興味・関心や特性）に応じて受講内容を選択できるよう工夫している点も良い。また、第二段階の早期選抜者の認定や観察・実験設備などを設置したラボ等の環境構築、自己資金を活用した受講前および大学進学後の支援プログラムの整備が検討されている点も評価できる。

※令和6年5月30日付“「次世代科学技術チャレンジプログラム」令和6年度募集に係る選定結果について（通知）”より一部抜粋

（５）今年度の取り組み予定と今後の展開

本学では現在、上記JST事業の内、「グローバルサイエンスキャンパス」事業（琉大カガク院）および「ジュニアドクター育成塾」事業（琉大ハカセ塾）を展開しており、本年度よりSTELLAプログラムに事業が切り替わります。そのため、本年度は両事業のカリキュラムの段階的融合（授業プログラムの段階的共通化および授業相互乗り入れ）を行うなど「小中高一体型」の試験的プログラム構築を進め、次年度より本格的なプログラムの実施を行います。

＜今年度の琉大カガク院プログラム状況＞

対 象 ： 高校生
本年度応募者数 ： 93名
受講生数 ： 40名程度（選抜審査実施中）
開講式 ： 2024年7月7日（日）

＜今年度の琉大ハカセ塾プログラム状況＞

対 象 ： 小学校5年生～中学3年生
本年度応募者数 ： 122名
受講生数 ： 40名程度（選抜審査実施中）
開講式 ： 2024年7月20日（土）

補足：次世代科学技術チャレンジプログラム（STELLA プログラム）について※

国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）が実施する委託事業で、科学技術イノベーションを牽引する次世代の傑出した人材の育成に向け、全国の各大学・機関が理数系に優れた意欲・能力を持つ小・中学校高学年～高校生を対象に実施する各種の育成プログラムの開発・実施を支援するものです。令和6年6月時点において、本学を含め、全国22の大学・機関（小中型11件、高校型6件、小中高型5件）がJSTの支援を受け、各大学・機関独自のプログラムを実施しています。

JST ウェブサイト： <https://www.jst.go.jp/cpse/stella/>

なお、本学の令和6年度の企画採択にあたっては、以下の募集・選定スケジュールで進行了しました。

企画提出：令和6年2月29日（木）（3月中に書類審査）

面接通知：令和6年4月9日（火）

面接審査：令和6年5月2日（木）

採択通知：令和6年5月30日（木）

※文部科学省及びJSTが実施してきた「グローバルサイエンスキャンパス」（高校生等が対象・平成26年度開始）および「ジュニアドクター育成塾」（小中学生が対象・平成29年度開始）を背景とし、令和5年度より、これらの事業を発展的に統合し、第6期科学技術・イノベーション基本計画等を踏まえ、新たに「次世代科学技術チャレンジプログラム」として展開しています。