

次世代人材育成事業における「S」評価獲得

および次年度の受講生募集について

<概要>

琉球大学は、JST（国立研究開発法人科学技術振興機構）からの委託事業として、次代を担う才能豊かな高校生を継続的、体系的に育成する「グローバルサイエンスキャンパス（GSC）」事業に2018年度に採択され（第1期：2018～2021年度）、2022年度からは2期目にも継続して採択されており事業を実施しています（第2期：2022年度～現在）。

本事業は、第2期の2年目にあたる2023年12月にJSTからの中間評価を受け、「総合評価S」という、全国の実施機関の中でもトップクラスの評価を受けました。

本評価においては、国際的な活動を含めた体系的で先進的な科学教育プログラムの構築のみにとどまらず、本学が合わせて実施する小中学生や女子中高生を対象とした科学教育事業である「琉大ハカセ塾」事業・「琉球リケジョ」事業との連携及びこのような体系的な人材育成事業実施を可能とする学内体制の構築のほか、本学が構築した人材育成をテーマとした地域コンソーシアムの発展、これらの人材育成の環境構築の結果として多くの高校生による成果発表実績等、琉球大学が実施する次世代人材育成事業全体が高く評価されました。

<詳細>

（1）中間評価結果

評価日時：令和6年1月31日

評価者：グローバルサイエンスキャンパス推進委員会（JST）

判定結果：「S」（特筆すべき取組状況にあり、企画の目標を十分達成でき、今後も大いに発展することが期待できる。）

（2）「グローバルサイエンスキャンパス（GSC）」について

将来グローバルに活躍し得る傑出した科学技術人材を育成することを目的として、地域で卓越した意欲・能力を有する高校生等を募集・選抜し、国際的な活動を含む高度で体系的なプログラムの開発・実施等を支援するJSTの委託事業です。

琉球大学を含めた全国の大学等の研究・教育機関がGSC事業を実施しており、各機関の強みや特徴を活かした独自の取り組みを実施しています。

（3）琉大カガク院（GSC事業）

琉球大学がJSTからの委託を受けて実施する、GSC事業の琉球大学でのプログラム名です。第1段階プログラムでは、大学レベルの講義やアクティブ・ラーニング形式の授業、様々な分野の研究者による先端研究・技術に関する講演や、沖縄の特色ある研究内容の紹介施設見学、国際コミュニケーション力を身に着けるプログラムによって、将来、科学者や研究者として活動するために必要となる基盤的な知識・技能を習得します（図1）。第2段階プログラムでは、受講生は大学の研究室等に配属され、大学の研究設備などを活用し

ながら個々の探究テーマに取り組み、その成果をまとめ、国内外の学会等での発表や論文発表に挑戦します（図1）。



図1. 琉大カガク院プログラムの概要

また、琉球大学では琉大カガク院事業単独でプログラムを完結するのではなく、同じく本学がJSTからの委託事業として実施する「琉大ハカセ塾」事業（JST事業名：ジュニアドクター育成塾）や「琉球リケジョ」事業（JST事業名：女子中高生の理系進路選択支援プログラム）その他、琉球大学が実施する次世代人材育成事業とも連携できる学内体制及び長期的視野に立った人材育成プログラムを整備するとともに、沖縄県教育委員会や地元企業等も参画する地域コンソーシアムを形成し地域のリソースを活用した次世代人材育成体制及び支援環境を構築しています。

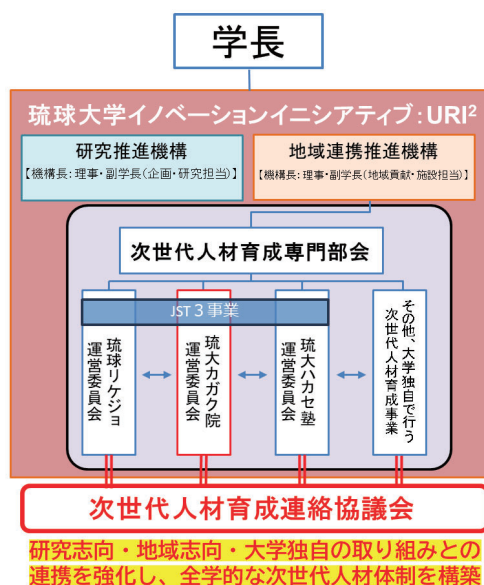


図2. 本学の次世代人材育成事業の実施体制（左）と琉大カガク院と他事業との連携プログラムの様子（右上段：高校生の研究発表の説明を受ける中学生の様子，右下段：中学生の研究発表の説明を受ける高校生の様子）

<次年度の受講生募集について>

以下の日程で、令和6年度の受講生を募集するとともに、募集説明会を開催します。

(1) 琉大カガク院

1. 令和6年度募集概要

募集プログラム：第一段階教育プログラム

募集地域：全 国（県外・離島等、遠方からはオンラインでのプログラム参加も可能）

募集対象：高校生（中等教育学校4～6年生・高等専門学校1～3年生等を含む）

募集人数：40人程度

受講費用：無料

募集期間：4月5日（金）～5月12日（日）

申込方法：Web 申込（もしくは申込書類の郵送）

2. 令和6年度募集説明会

日 時：2024年4月21日（日）14時より

会 場：琉球大学 理系複合棟 102 教室

※説明会の内容は、オンラインでも配信予定

(2) 琉大ハカセ塾

1. 令和6年度募集概要

募集プログラム：第一段階教育プログラム

募集地域：全 国（県外・離島等、遠方からはオンラインでのプログラム参加も可能）

募集対象：小学校5年生～中学校3年生

募集人数：40人程度

受講費用：無料

募集期間：4月5日（金）～5月12日（日）

申込方法：Web 申込（もしくは申込書類の郵送）

2. 令和6年度募集説明会

日 時：2024年4月21日（日）13時より

会 場：琉球大学 理系複合棟 102 教室

※説明会の内容は、オンラインでも配信予定

<補 足>

以下の HP 等もご参照ください。

琉球大学次世代人材育成事業 HP：<https://jisedai.skr.u-ryukyu.ac.jp/>

琉大カガク院 HP：<https://jisedai.skr.u-ryukyu.ac.jp/kagaku/>

琉大ハカセ塾 HP：<https://jisedai.skr.u-ryukyu.ac.jp/hakase/>

琉球リケジョ HP：<https://jisedai.skr.u-ryukyu.ac.jp/rikejo/>

[別紙]

国立大学法人琉球大学の中間報告に対する推進委員会の総合判定及び総合評価コメント

グローバルサイエンスキャンパス推進委員会

I. 総合判定

グローバルサイエンスキャンパス推進委員会による厳正な審査を実施した結果、以下の判定となりましたので通知致します。

企画名 : 津梁と融合の未来創造人材育成プログラム「琉大カガク院」

判定結果 : S

II. 総合評価コメント

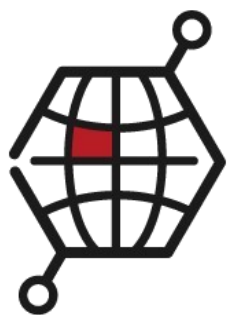
前企画で構築したコンソーシアムを発展させ、学内に設置した専門部会と、県教委や沖縄美ら島財団、さらには多彩な協力機関が参画する連絡協議会が連携をはかり、琉大カガク院だけでなく、琉大ハカセ塾や琉球リケジョも併せて体系的な人材育成事業を展開している点は評価できる。また、効果的な広報活動を通して、県外を含め広範囲から応募者を集め卓越した才能がある生徒を発掘している点も良い。基礎から応用まで様々な内容のレベルの高い講座を提供すると同時に、講義によっては動画による事前学習や、アクティブ・ラーニング形式も取り入れるなど、教育効果を上げるような工夫が見られる。さらに、オンライン型の国際シンポジウムを開催することで、受講生が第一段階で海外の研究者等と交流を図るなど国際性の付与についても考えられている。学会や科学技術コンテストなどにも積極的に参加し、多くの受講生が研究成果を発表している。受講生の能力を琉大ハカセ塾と同様の観点で評価することによって、能力の伸長度や変化を長期に渡ってモニタリングすることを可能としている。

一方、修了生の追跡調査や参加率の男女差を生じる要因等について分析を進め、人材育成プログラムの更なる改善につなげてほしい。また、琉大ハカセ塾等との連携、魅力的な講義の開催、オンライン型の国際シンポジウムの開催など、他機関のモデルとなる取組の普及・展開を進めていただきたい。

今後、以下のような諸施策を実施していくことを求める。

1. 実施体制や育成プログラム等について、他の実施機関の模範となるすぐれた取組であり、これまでに培った経験やノウハウなどの普及・展開に努める。
2. 修了生の追跡調査について、他大学への進学者も含めた網羅的な分析を進めるとともに、能力伸長度についても評価をすすめ、育成プログラムの教育効果等を明らかにする。
3. 女子生徒の参加比率が高い要因を分析するとともに、インタビューやアンケート調査等を進め、ロールモデルとなりうる女性研究者や女性TAの確保等、企画の取組に生かす。
4. 募集や受講生の成果の創出について、当初予定していた以上の高い目標達成に向けた活動を期待する。
5. 本企画が掲げるビジョンとロードマップに基づき、取組内容の充実や連携機関・協力機関等との連携強化、事業継続に向けた学内外の競争的資金の獲得など、計画を着実に実行していくことで、更に魅力的な次世代人材育成事業へと発展することを大いに期待する。

津梁と融合の未来創造人材育成プログラム



琉大カク院

SCIENCE EDUCATION ACADEMY OF THE RYUKYUS

受講生募集



求める人材

- ・自然科学に高い興味関心があり、柔軟な発想力と豊かなコミュニケーション力など潜在的な能力を有する高校生。
- ・将来、国際的な視点に立ち、様々な問題解決にチャレンジしたい高校生。

※本プログラム修了時に発行される修了証等は、活動のエビデンスとしてご活用いただけます。

募集・応募概要(詳しくは琉大カク院HPをご確認ください)

対象

高校生 (中等教育学校4-6年生
高専1-3年生を含む)

募集人数

40名程度/年

(全国からの応募を歓迎します)

費用

無料 (応募および受講の
費用は無料)

募集期間

2024年4月5日(金)~5月12日(日)

応募方法

右のQRコードから琉大カク院の応募フォームにアクセスし、必要事項を入力してください。

<https://jisedai.skr.u-ryukyu.ac.jp/kagaku/>

琉大カク院
で検索!



募集説明会

日時:2024年4月21日(日) 14時

会場:琉球大学 理系複合棟102教室

(オンラインでも配信予定です。詳細は公式HPをご確認ください。)

お問い合わせ

下記のメールアドレスに1. お名前、2. 学校名(児童・生徒のみ)、
3. E-mailアドレス、4. 電話番号をご入力の上、お問い合わせ内容を送付ください。

E-mail: r-jisedai@acs.u-ryukyu.ac.jp



教育プログラム

将来グローバルに活躍しうる傑出した科学技術人材を育成することを目的として、全国で卓越した意欲・能力を有する高校生等を募集・選抜し、国際的な活動を含む高度で体系的な理数教育プログラムの開発・実施を行います。

本プロジェクトは、高度な知識や技能の早期の習得のみを目指す取り組みではありません。将来、科学技術分野の研究者として活躍するために必要な基盤的能力を、各人の個性を活かしながら育成することを目的に実施します。

応募から開講式までの流れ(都合により日程が変更される場合があります。詳細はHPをご覧ください。)

1

応募開始

4月5日(金)

詳細はHPを参照

2

出願〆切

5月12日(日)

Web申込

3

選抜審査

※詳細はHPの応募者専用ページにてお知らせします

4

合格発表

6月下旬以降
予定

※詳細はHPの応募者専用ページにてお知らせします

5

開講式

7月上旬以降
予定

※詳細は合格者にお知らせします

科学を通して 世界と繋がり 未来を創造しよう

2023年度に実施したプログラム例

- 沖縄の海の生物多様性
- 農業×ICT=スマート農業
- 生成系AIで何ができるのか?
- 沖縄型陸上繁殖技術の今と未来
- 物性物理学と文化財研究
- 核融合炉の実現に向けて
- 食品機能性と医薬
- 単細胞生物は賢い?賢くない?
- 材料科学の世界:水素とリサイクル
- 数学研究者の世界 など

多様な講義・演習が30テーマ以上!
※プログラム内容は変更する場合があります





琉大
ハカセ塾

受講生募集

科学が大好きなあなたへ
仲間とともに、科学を通して世界を探求しよう。

募集・応募概要（詳細は琉大ハカセ塾ウェブページから募集要項をご覧ください）

対象

小学校5・6年生、中学生
(2024年4月時点における学年)

費用

無料(応募および受講の
費用は無料)

募集地域

全国 (琉球大学に月2回程度通える方
※県外等遠方からはオンラインで参加可能)

募集人数

40名程度/年

募集期間

2024年4月5日(金)~5月12日(日)

琉大ハカセ塾
で検索!

応募方法

右のQRコードから琉大ハカセ塾の応募フォームに
アクセスし、必要事項を入力してください。

<https://jisedai.skr.u-ryukyu.ac.jp/hakase/>



募集説明会

楽しい科学実験も
お見せします!

日時: 日時: 2024年4月21日(日) 13:00

会場: 琉球大学 理学部複合棟102教室

(オンラインでも配信予定です。詳しくは公式HPをご確認ください。)

お問合せ

下記のメールアドレスに1. お名前、2. 学校名(児童・生徒のみ)、
3. E-mailアドレス、4. 電話番号をご入力の上、
お問い合わせ内容を送付ください。

E-mail: r-jisedai@acs.u-ryukyu.ac.jp

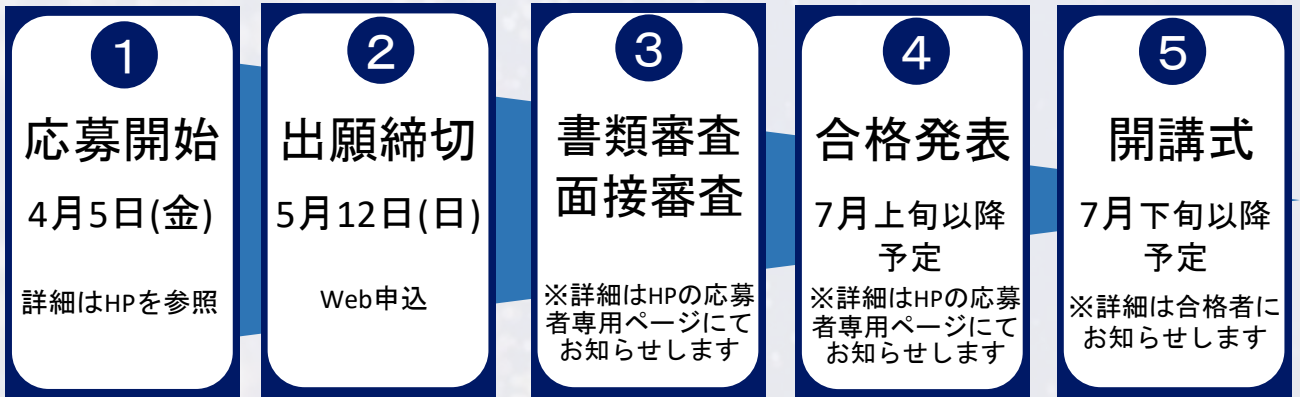


企画概要

本プログラムは、将来の科学イノベーションを牽引する傑出した人材の育成に向けて、高い意欲や突出した能力を持つ小中学生を発掘し、理数・情報分野の学習などを通じて、その能力を伸長させる体系的な取り組みです。

高度な知識や技能の早期の習得のみを目指す取り組みではありません。将来、科学技術分野の研究者として活躍するために必要な基盤的能力を、各人の個性を活かしながら伸ばして行くことを目的に実施します。研究機関、博物館、スーパーサイエンスハイスクールなどを含めた科学技術系リソースが皆さんを全面的にバックアップします。

応募から開講式までの流れ（日程が変更される場合があります。詳細はHPをご覧ください。）



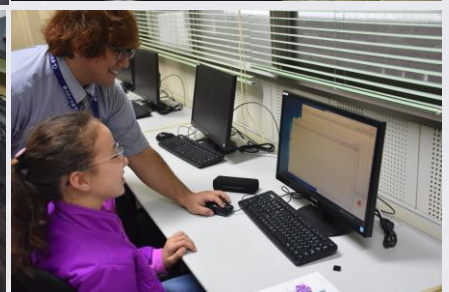
仲間とともに世界を探求しよう！

2023年度に実施したプログラム例

※プログラム内容は変更する場合があります

- 相対性理論をWebアプリで理解する！
- 数学研究者の世界
- 化学実験～分子の形と性質を調べる～
- 食卓から考えるサイエンス
- 昆虫の行動とコミュニケーション
- 材料科学の世界：水素とりサイクル
- 液体窒素で体感する極低温の世界
- 紫外線の人間への影響と測定実験 など

多様な講義・実験が30テーマ以上！





1

琉球大学 国立大学法人琉球大学 地域連携推進機構 次世代人材育成事業

琉球リケジヨ

島をつなぐ美ら夢
サイエンスプロジェクト

琉球リケジヨ

進路を考えはじめた生徒さんから文理選択や学部選びに迷っている生徒さんまで段階に応じた進路支援プログラムを提供します。
理系分野に興味がある方も、理系分野に進学することに不安がある方もご参加ください。

プログラム例

- ・理系紹介プログラム
- ・理系体験プログラム
- ・サイエンス交流プログラム
- ・保護者交流プログラム
- ・教員研修プログラム

等

【琉球大学 JST3事業総合問合せ】
国立大学法人 琉球大学
総合企画戦略部 地域連携推進課
次世代人材育成事務局
〒903-0213 沖縄県西原町字千原1番地
TEL : 098-895-8985
E-mail : r-jisedai@acs.u-ryukyu.ac.jp
担当(宮國泰史)
E-mail : miyaguni@eve.u-ryukyu.ac.jp

琉大ハカセ塾

美ら夢を描く
次世代イノベーション育成プログラム

本プログラムは、将来の科学イノベーションを牽引する傑出した人材の育成に向けて、高い意欲や突出した能力を持つ小中学生を発掘し、理数・情報分野の学習などを通じて、その能力を伸長させる体系的な取り組みです。

対象 小学校5・6年生、中学生

募集地域 全国（琉球大学に月2回程度通える方 ※県外等遠方からはオンラインで参加可能 ※離島、県外等からのプログラム参加にあたっては交通費等の一部補助あり）

費用 無料（応募および受講の費用は無料）

募集人数 40名程度/年

1年目
+ (研究活動) 第一段階教育プログラム

2年目
(座学) + 第二段階教育プログラム

琉大カガク院

津梁と融合の
未来創造人材育成プログラム

将来グローバルに活躍しうる傑出した科学技術人材を育成することを目的として、全国で卓越した意欲・能力を有する高校生等を募集・選抜し、国際的な活動を含む高度で体系的な理数教育プログラムの開発・実施を行います。

対象 高校生（中等教育学校4～6年生 高等専門学校1～3年生を含む）

募集地域 全国（琉球大学に月2回程度通える方 ※県外等遠方からはオンラインで参加可能 ※離島、県外等からのプログラム参加にあたっては交通費等の一部補助あり）

費用 無料（応募および受講の費用は無料）

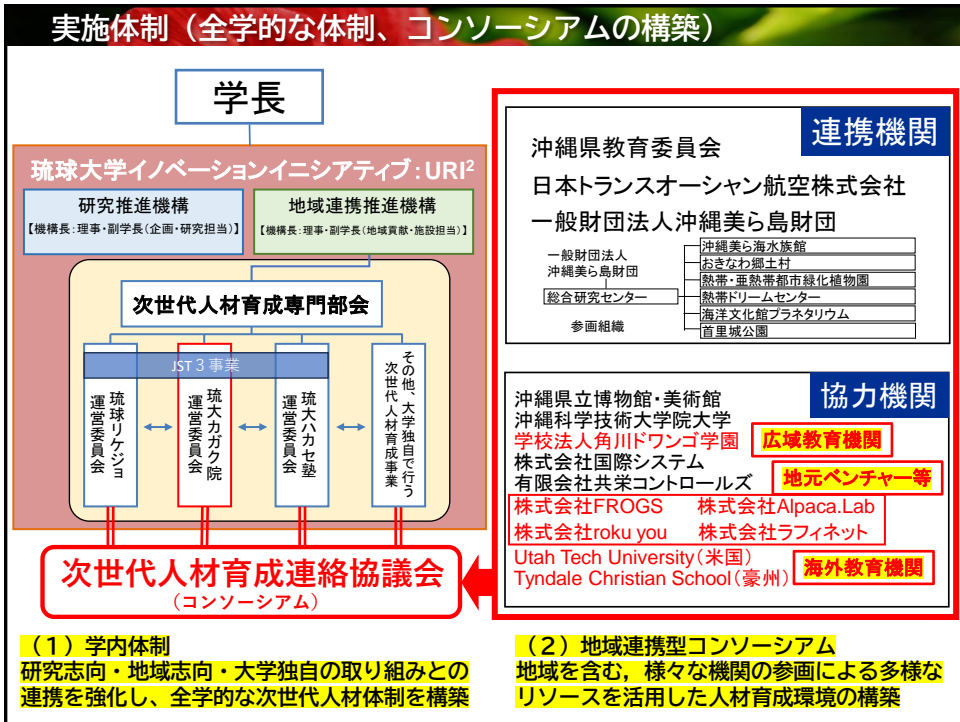
募集人数 40名程度/年

1年目
+ (研究活動) 第一段階教育プログラム

2年目
(座学) + 第二段階教育プログラム

各事業は国立研究開発法人 科学技術振興機構（JST）「女子中高生の進路進路支援プログラム」「グローバルサイエンスキャンパス」「ジュニアドクター育成塾」事業として実施しています。

2



3



4

取り組み例（一部抜粋）



陸上養殖技術と社会課題

「農水一体型サステイナブル陸上養殖プロジェクト」での養殖施設での科学技術研修の様子



土壌埋蔵物の物性物理学的解析

「物性物理学を応用した文化財研究」での戦時中の葉莖やアンモナイト化石を分析する様子



人工知能の活用方法

人工知能を利用したイラスト・作文・対話等の学習の様子



アントレプレナーシップ教育

「起業のすすめ～起業ってなに？研究成果を社会につなぐ起業の知識～」

Society 5.0 時代に必要となる先端的内容も組み込んだプログラムの構築

5

育成プログラム（第二段階）の実施状況

研究期間：12ヶ月（3月～翌年2月）
 研究時間：120時間以上／年、月2回程度
 研究テーマ数：15件（受講生15人）

令和5年度 選抜者より → 14ヶ月（1月～翌年2月）
 140時間以上／年、月2回程度
 15件（受講生15人）

成果を社会へ発信するマインドの育成を念頭に、より高度な実践的活動を行う

研究計画
(3～4月)

研究活動
(5～7月)

中間発表
(8月)

研究・発表活動
(9～12月)

成果発表・論文作成
(2～3月を予定)

成長を促す手段としての研究成果のアウトプットの推奨



OAS
Okinawa Attractive Science and Engineering Symposium
沖縄科学技術教育シンポジウム
理系研究

大学自己負担で実施
コーディネータ・サブコーディネータ

No	分野	授業テーマ・内容
1	亜熱帯資源開発	黒麹菌の交配育種法の開発
2	島嶼産業開発	沖縄県主要樹木の防火機能の効果性
3	文理融合	日本刀作成過程における燃焼材料差の日本刀不純物含有量に与える影響
4	健康医療	ゼブラフィッシュを用いたrbm20によるタイチンのスプライシング制御

<研究発表の例（一部抜粋）>

- ・沖縄科学技術教育シンポジウム（8月）
- ・日本進化学会（9月）
- ・電気学会次世代産業システム研究会（9月）
- ・応用動物昆虫学会（3月）
- ・日本化学学会（3月）
- ・日本森林学会大会（3月）
- ・ISSHSS(International Science Seminar for High School Students) 2023（9月オンライン）
- ・IJC2024 with ICAI2024（1月、マレーシア）

研究プログラム 大学研究室配属

面談や選抜論文応募

教員やメンターと連携
・育成プログラム作成
・個性や特性の情報共有

メンター 大学院生

教員・研究者



外国人留学生のメンター雇用



コーディネータとの面談

研究室の一員としての活動することを重視

6

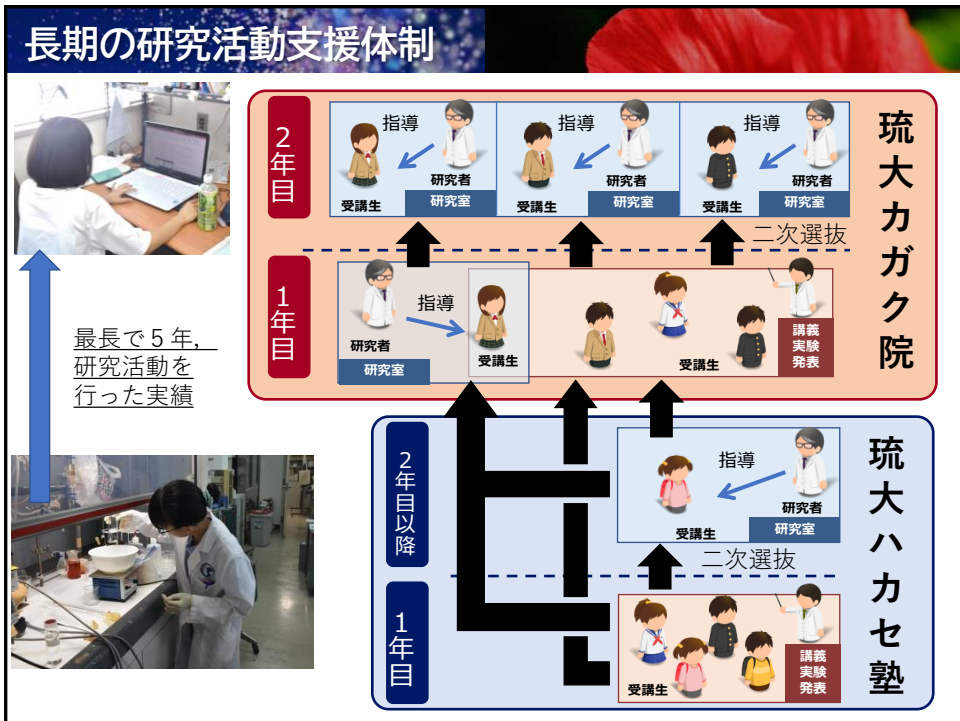
成果の創出状況、目標達成に向けての進捗状況（補足資料参照）

R05年12月現在での進捗状況（今後発表を予定している研究含む）
 ※「国際的な科学技術コンテスト等参加」についてはR06年3月に集計予定

定量的達成目標項目	実績数[件・報・人]（今後の予定数）					4年間の累計目標に対する達成率（見込み含む）
	4年間累計目標	R04年度	R05年度	R06年度	R07年度	
● 研究発表 1. 国際学会等での外国語による研究発表 2. 上記に含まれない研究発表	24~48	33	26			246%
成長を促す手段としての研究成果のアウトプットの推奨および環境構築						
● 論文発表 3. 外国語論文発表 4. 上記に含まれない論文発表	12~28	7	6(1)			108%
● 国際的な科学技術コンテスト等参加（予選含む） 5. 日本学生科学賞（ISEF予選） 6. 高校生科学技術チャレンジ（ISEF予選） 7. 科学オリンピック（物理・化学・生物等） 8. 科学の甲子園（人）	28~49	17	2			68.9%
● その他コンテスト等		11	-			アウトカムとしての目標の達成

今後も、受講生の活動を促す「環境構築」を行っていく予定

7



8

琉大ハカセ塾・琉大カガク院の一体的な授業構築

8月～9月頃実施

【参考資料参照】 琉大カガク院生（高校生）の発表内容を聞く琉大ハカセ塾生

【参考資料参照】 琉大ハカセ塾生（中学生）の発表内容を聞く琉大カガク院生

- ・ 連続的な研究概念の発達支援
- ・ 継続的な研究支援環境の構築

一体的なプログラム構築・運営

9

鳥をつなぐ美ら夢サイエンスプロジェクト
琉球リケジョ

美ら夢を描く
次世代イノベーター育成プログラム

津梁と融合の
未来創造人材育成プログラム

人材育成拠点モデル

琉球大学
UNIVERSITY OF THE RYUKYUS

琉球リケジョ

琉大ハカセ塾

琉大カガク院
SCIENCE EDUCATION ACADEMY @ RYUKYUS

その他大学 (県外含む)

山形大学
筑波大学
東京大学
千葉大学
岐阜大学
九州大学
長崎大学
その他

理学部、医学部、工学部、農学部、人文社会学部、教育学部

10

次年度の受講生の募集について

 <p>津梁と融合の 未来創造人材育成プログラム</p>	<p>< 募集概要 ></p> <p>募集プログラム：第一段階教育プログラム 募集地域：全国 (県外・離島等，遠方からはオンラインでのプログラム参加も可能) 募集対象：高校生 募集人数：40人程度 受講費用：無料 募集期間：4月5日(金) ～ 5月12日(日)</p> <p>< 募集説明会 ></p> <p>日時：2024年4月21日(日) 14時より 会場：琉球大学 理系複合棟102教室</p>
 <p>美ら夢を描く 次世代イノベーター育成プログラム</p>	<p>< 募集概要 ></p> <p>募集プログラム：第一段階教育プログラム 募集地域：全国 (県外・離島等，遠方からはオンラインでのプログラム参加も可能) 募集対象：小学校5年生～中学校3年生 募集人数：40人程度 受講費用：無料 募集期間：4月5日(金) ～ 5月12日(日)</p> <p>< 募集説明会 ></p> <p>日時：2024年4月21日(日) 13時より 会場：琉球大学 理系複合棟102教室</p>

11



補足資料

12

国際学会等における受講生の発表（令和5年度一部抜粋）

- (1) 発表日：2024年1月24日
- (2) 学会名／発表場所：
International Joint Conference on Convergence 2024
／Royale Chulan Hotel, Kuala Lumpur, Malaysia
- (3) 発表タイトル：
Advanced interpretations of infants' cry signals using AI Ensemble learning
(AIアンサンブル学習による乳児の泣き声信号の高度な解釈)
- (4) 発表者：○Yutaka Takaku, Dong Kangshik, Andrea Veronica Porco



※発表する高久くんの様子

13

高校生（修了生含む）の令和5年度中の論文発表（一部抜粋）

発表者：宮平 琉輔（首里高等学校3年）（教育学研究科：加藤 司 准教授指導）

タイトル：生成AIを自主学習ツールとして活用するためのプロンプト開発

著者：宮平 琉輔, 加藤 司, 安富祖 仁

掲載誌等：次世代産業システム研究会 p. 29-32 (2023)

発表者：川畑 春佳（2021 - 2022年度在籍、当時指導教員：鶴井香織 農学部准教授）

タイトル：久米島におけるタイワンシラホシトリバとシラホシトリバ（トリバガ科）の群飛行の観察

著者：川畑 春佳

掲載誌等：蝶と蛾/74 巻3号 p. 75-78 (2023)

発表者：宮城愛征（2021 - 2022年度在籍、当時指導教員：中川鉄水 理学部准教授）

タイトル：Development of continuous measurement system for hydrogen and impurity gases using detector tube
(検知管を用いた水素・不純物ガスの連続測定システムの開発)

著者：Y Shimizu, **A Miyagi**, T Nakagawa

掲載誌等：Review of Scientific Instruments, 94, 095114 (2023)

発表者：玉城伶弥（2020 - 2021年度在籍、当時指導教員：中川鉄水 理学部准教授）

タイトル：Fundamental Properties of Ammonia Borane Aqueous Solution: Dissolution Enthalpy of Solution, Freezing Points and Solubility Curve, Thermal analysis, Stability and Phase Diagram
(アンモニアボラン水溶液の基本的な性質：溶解エンタルピー、凝固点と溶解度曲線、熱分析、安定性および相図)

著者：Y shimizu, **R Tamaki**, AK Tripathi, S Takamine, Y Tian, K Kishimoto, T Teruya, Y Unten, H Shinjo, T Nakagawa

掲載誌等：Journal of the Japan Institute of Energy, 102, 65-76 (2023)

14