

あなたも

グローバル サイエンスキャンパス に参加しませんか?

Global Science Campus

科学が好きで得意なあなたへ

高校生の今、研究機関で夢を語り合える仲間をつくり

科学の最先端の世界を探究しよう



科学を支え、未来へつなぐ

科学技術振興機構

Japan Science and Technology Agency

未来を救うのは、君の探究心

「グローバルサイエンスキャンパス」ってなに？

将来、世界を舞台に活躍し、世界をリードする科学技術人材を育成するために、大学などの機関と科学技術振興機構（JST）が連携し、2014年度に開始されたプログラム^{注1}です。高校生等を対象とした科学に関する育成プログラム^{注2}が2024年度は5機関で実施されています。多くの高校生等が本プログラムに参加し、高度な学習や様々なテーマの研究活動に取り組んでいます。受講料は無料です。

理科や数学が得意な君たち、才能を思いっきり伸ばして、自分の可能性を広げてみませんか。

注1）JSTと機関の連携による本プログラムの実施期間は4年間です。それ以降の本プログラムの継続についてはそれぞれの機関に委ねられています。

注2）本プログラムの対象学年や受講期間などは、機関によって異なります。



（入校式）メインレクチャー内でのディスカッション：静岡大学



グループディスカッションでの発表：慶應義塾大学



研究者とのディスカッション：甲南大学・神戸大学



第1ステージ講義での質疑応答：名古屋大学

1

希望する機関
に申し込む

機関によって応募期間や
応募のための書類、選抜
方法が異なります。

2

受講のガイダンスを
受ける

あなたが学びたいことや研
究したいテーマについても
相談に応じてくれます。

3



実験ノートの大切さについて説明を聞く：島根大学



花弁に含まれるビタミンCを定量する：島根大学



実践ステージの実験：関西学院大学・神戸大学



（研究室での研究活動）クマシのサンプル採取：静岡大学

夢中になれるって素晴らしい！

東京大学の受講生

池上 十和子さん

研究テーマ

カニ殻からバイオプラスチックを
生成する微生物の探索と同定



受講生本人

中学3年生の時、ふと地元兵庫県豊岡市の名産であるカニの廃棄物、蟹殻をプラスチックの代替素材にできないかというアイデアが浮かびました。そしてどうにかこのアイデアを実現させようと調べ、辿り着いたのが GSC でした。

書類選考通過後、それまで研究に触れる機会がなかった当時、東大 GSC の仲間から論文の書き方に始まり沢山のことを学ぶ日々を送りました。この期間での多くの交流を通じて研究計画が洗練されてゆき、最終的には特定の微生物が糖や油を食べることで体内で生成するポリマー（PHA）の存在を知り、蟹殻を食べて PHA を生成できる細菌の発見という案にたどり着きました。

その後の研究段階では、地元の腐敗した蟹殻が埋まった土壌をサンプルとして採取し、それを用いて東大にて菌の単離や分析に勤めました。結果として蟹殻を食べて PHA を生成する細菌を初めて発見し、さらなる分析によってその細菌は二つの異なる細菌が共生しているものであり、双方の菌が協力して効率的に蟹殻から PHA を生成していることが示唆されました。



自宅でカニ殻を見つめる様子

GSC を通じて学んだことは数え切れませんが、ただ一つ言えることは、やり遂げるという強い意志の元で出会いを大切に全力を尽くせば、その強い想いをしっかりと受け止め、サポートしてくれる環境がこの GSC にはあることです。これからも何より私自身楽しみながら、周囲への感謝を忘れることなくアイデア実現に向けて励んでいこうと思います。

だったりするかもしれない。

世界をリードする 国際的科学家を目指して

継続的な研究体験を通して、科学への意欲と能力を著しく向上させ、実際に、大学レベルの研究を行う力を身に付けています。

留学生との交流や、海外の大学や機関を訪問し、研究水準の向上と国際性の獲得につなげていく取組を行っています。



ノースカロライナ大学にてポスター発表の様子：名古屋大学



海外研究研修でのカロリンスカ研究所視察風景：慶應義塾大学



環境 DNA 調査のため松江城の堀川の水を採取：島根大学



ノースカロライナ州立大学にてアントレプレナーシップ研修のグループ発表：名古屋大学



海外研究研修での現地活動：慶應義塾大学



研究力養成コースのワークショップで外国人留学生と地域課題について議論する：静岡大学

機関での高度な講義や実験に参加し、 興味のあるテーマについて研究する

機関の専門家や大学院生の指導を受けながら活動を進めていくことができます。

4

研究成果を 発表する

国際的な科学コンテストへの参加や国際学会で発表したり、外国語の学術論文として発表することを目指します。



引張圧縮試験機に試験体を装着：島根大学



実践ステージのフィールドワーク（協力：岡山大学生窓臨海実験所）：神戸大学



ノースカロライナ州立大学にてアントレプレナーシップ研修のグループ発表：名古屋大学



GSC 全国受講生研究発表会

感動が君を変え、世界を変える !!

九州大学の受講生 斉藤 成来さん

研究テーマ 植物グルコシノレート生合成 に関わる硫酸転移酵素のX線 結晶構造解析



受講生本人

医学部医学科。祖母の癌をきっかけに幼い頃から医師を志してきた私。この目標はもはや必然的であったため、担任の先生より、高校入学の時点で目標が明確であることは誇るべきだと褒めてくださった言葉とともに「QFC の選抜試験を受けてみない？」という台詞は意外なものに思え、一気に緊張感が走った。

始まったプライマリー課程。周りの受講生のポテンシャルの高さに、大いに感化された。初めは難解だった講義も、回数を重ねていくうちに興味を覚え、グループ活動もアクティブに行えるようになった。そして、ありがたいことに、私が最も惹かれた角田教授のもとで研究活動を行わせていただくことになったのだ。夢のトリガーとなった癌に関する研究のため、「アブラナ科植物が生産するグルコシノレート (GSL) が発がん抑制効果をはじめとし、様々な健康的作用に貢献する」ということから、上記のテーマで研究を進めていくと決めた。GSL は本来植物の防御に作用する。私は、アブラナ科植物の一種であるシロイヌナズナについて、GSL の硫酸化を触媒する AtSOT16 の立体構造を決定し、硫酸転移反応メ

カニズム、4 種の GSL 前駆体とのモデルを作成・考察した。これらはアブラナ科作物への実用的応用、つまり農業や医療の発展に貢献するだろう。この成果をぜひ様々な方に届けたいと、多種多様の学会で発表し、BBRC で論文掲載もさせていただいた。学会のただならぬ緊迫感への慣れ、基礎基本の密度の大切さ、両立可能・効率的なタイムテーブルの組み方など、精神的な成長もできたと自負できる。

20 ヶ月間培った唯一無二の宝を忘れず、これから医師という夢に踏み出していきたい。



全国受講生研究発表会で発表する様子

次世代の国際的科学者の育成を目指して

実施機関からあなたへのメッセージ

慶應義塾大学

医学・医療への一步 努力は天命さえも変える

One step towards medicine / medical care : Effort changes even destiny

重点連携機関:熊本大学、東京薬科大学

医学を中心とした関連領域の研究を通じて世界を先導する人材へ

★二次選抜者(15名) 慶應義塾大学医・薬・理工学部等の研究室にて個人研究や各種オリンピック演習等を行い、国際学会での研究発表や英語論文投稿、各種オリンピック受賞、サイエンスライターとしての記事発表を目標に活動します。また、スウェーデンカロリンスカ医科大学等にて海外研究研修を実施します。

(研究例) 再生医療研究、脳科学研究、最先端ロボット工学研究、創薬新規薬剤開発研究、医療ビッグデータ研究 等

★一次選抜者(50名) 医学を中心とした関連領域について基礎から最先端に至るまで講義・実習・グループワーク等の活動を行います。



海外研究研修での現地活動



国内宿泊研修での講義

静岡大学

つなげる力で世界に羽ばたけ 未来の科学者養成スクール 未来創成型

Future Scientists' School

世界の未来創生を先導し、グローバルに活躍する科学者・技術者に必要な6つの「つなげる力」を2年間のプログラムで習得します。1年目の前半では、講義と演習で研究に必要な知識・技術を習得し、後半から研究を開始。受講生の自由な発想を尊重した研究指導を受けられます。2年目の6月に研究成果を発表しますが、研究を発展させ、研究成果の外部への発信に挑戦する受講生は継続受講ができます。多様なバックグラウンドを持つ受講生が応募できるよう、4つの応募枠を設けました。

6つの「つなげる力」とは:「分野横断的な発想力」、「研究を社会の課題につなげる視点」、「課題解決を目指した討論力」、「発想を成果につなげる研究遂行力」、「研究成果を外部に発信する挑戦力」、「世界とつながる国際性」を指す。



研究力養成コースで静岡市環境共生課の指導の下、放任竹林問題を学ぶ



(研究室での研究活動) 粘菌のサンプル採取



「さわれる南極の岩石展」研究室訪問: 島根大学



(研究力発展コース修了式) 2年間にわたる全課程を修了した受講生: 静岡大学



食育プログラムでの活動: 慶應義塾大学

名大 MIRAI GSC : 未来の博士人材育成プログラム

Nagoya University Mirai Global Science Campus



名大 MIRAI GSCは、科学技術の世界で未来のグローバルリーダーになりたい高校生のためのプログラムです。科学が大好きな仲間と一緒に名大MIRAI GSCに参加しませんか。名古屋大学では、日本と世界で活躍する博士人材(科学者・研究者)を養成する3つのステージ(①大学での最先端の講義、②研究室での先端研究、③英語での研究発表・海外研修)を用意しています。最終ステージでは、米国ノースカロライナ州の研究教育機関を舞台に、英語での研究発表やアントレプレナーシップ(起業家)研修を行います。未来の科学者・研究者を目指して、大学で最先端の研究に触れ、研究発表のスキルを磨き、国際感覚を高めていきたい高校生の参加を待っています。



ノースカロライナ州立大学にてアントレプレナーシップ研修



第1ステージ講義での質疑応答

名古屋大学

“越える”力を育む国際的科学技術人材育成プログラム

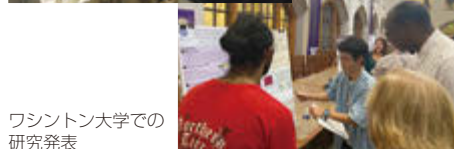
Research-Oriented On-site Training Program for young scientists to go beyond the boundaries (ROOT Program) 共同機関:兵庫県立大学、関西学院大学、甲南大学



強い探究心を持つ高校生等が、学問分野の壁、異文化の壁、研究活動で出会う困難などの様々な障壁を“越える”力を高め、将来国際的に活躍する未来の科学者・技術者を目指すプログラムです。前半の基礎ステージでは、科学諸分野の先端に触れて、その基礎となる考え方や方法を学ぶとともに、「科学とは何か」、「研究とは何か」を考えながら、各受講生が研究課題提案を策定します。あわせて、研究発表やディスカッションのための国際コミュニケーション力を培います。後半の実践ステージでは、基礎ステージから選抜された受講生が、大学の研究者のアドバイスも受けながら実際に研究に取り組み、国際的な舞台を含めた場での発表も目指します。



(基礎ステージ)
環境DNA実習



ワシントン大学での
研究発表

神戸大学

人類の課題を解決する科学技術人材育成プログラム

— 島根で学びブレイクスルーを起こせ! —

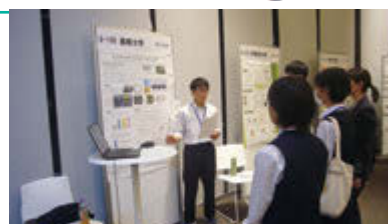
Let's jump into the world from Shimane : Let's make a breakthrough !



科学のフロンティアの前では、誰もが等しい存在です。島根大学GSCの教員は、受講生の好奇心・探求心を虚心に聴き、最大限に尊重し、科学の世界を愉しめるよう、受講生一人一人に即した研究指導を行います。科学的思考力、研究倫理、国際的コミュニケーション能力を育み、人類の課題を解決するブレイクスルーの研究者として飛躍させることを目指します。島根大学が誇る先端研究の例を挙げます。

- 古代出雲研究につながる文理融合研究
- 宍道湖などの汽水域研究
- たたら製鉄の時代から連綿と続く 金属加工先進地域ならではの材料科学研究
- スマート一次産業研究
- 高齢者ヘルスケア研究

受講生の研究提案も大歓迎です。自分だけの研究を楽しみ成果を世界に発表してみませんか。海外(インド工科大学ほか)での研究発表交流会もします。



<GSC全国受講生研究発表会で発表する受講生>
研究成果は多くの人に積極的に伝えましょう。研究の好きな受講生仲間とディスカッションすると、刺激を受けて、研究がより楽しくなります。

島根大学



研究発表のためのワシントン大学訪問: 神戸大学



海外研究研修での個人研究発表: 慶應義塾大学



ノースカロライナ州立大学にて研究室見学: 名古屋大学

実施機関一覧

■ JST が支援をしている企画

機関名	企画名 & HP
2022 年度採択機関（支援対象期間：2022 年度～2025 年度）	
慶應義塾大学	医学・医療への一歩 努力は天命さえも変える (重点連携機関：熊本大学，東京薬科大学) http://user.keio.ac.jp/~medchem/doryokutenmeikaeru/index.html
静岡大学	つなげる力で世界に羽ばたけ 未来の科学者養成スクール 未来創成型 https://fss.shizuoka.ac.jp/
島根大学	人類の課題を解決する科学技術人材育成プログラム ―島根で学びブレイクスルーを起こせ！― https://next-g.shimane-u.ac.jp/
琉球大学	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」 https://gsc.skr.u-ryukyu.ac.jp/ ※ 2024 年度より、本企画は「次世代科学技術チャレンジプログラム」に移行しました。詳細は上記 HP をご確認ください。
2021 年度採択機関（支援対象期間：2021 年度～2024 年度）	
名古屋大学	名大 MIRAI GSC：未来の博士人材育成プログラム https://nuqa.nagoya-u.ac.jp/miraigsc/
神戸大学	“越える”力を育む国際的科学技術人材育成プログラム（ROOT プログラム） (共同機関：兵庫県立大学，関西学院大学，甲南大学) https://gsc-root.org

■ JST からの支援期間が終了した企画

※ 2024 年度以降の実施については各機関へお問い合わせください。

機関名	企画名
2020 年度採択機関（支援対象期間：2020 年度～2023 年度）	
千葉大学	Society 5.0 を創出する未来リーディング人材養成～科学技術の高度な基礎力と Society 5.0 において世界を作り上げる能力を併せ持った課題解決型科学技術人材の養成～（ASCENT Program）
金沢大学	人類の未来をつくる独創的研究者の育成
2019 年度採択機関（支援対象期間：2019 年度～2022 年度）	
宇都宮大学	君が未来を切り拓く！～宇大の科学人材育成プログラム～（iP-U）
東京大学	イノベーションを創出するグローバル科学技術人材の育成プログラム（UTokyoGSC）
広島大学	持続可能な発展を導く科学技術人材育成コンソーシアム GSC 広島 ～世界を舞台とした教育プログラムと地域の産学官連携による人材育成～
「情報科学の達人」育成官民協働プログラム 2019 年度採択機関（支援対象期間：2019 年度～2022 年度）	
国立情報学研究所	情報学のトップ才能からエリートへ才能の発掘、接続、達人の養成ー（共同機関：情報オリンピック日本委員会、情報処理学会）
2018 年度採択機関（支援対象期間：2018 年度～2021 年度）	
東北大学	探求型「科学者の卵養成講座」（EGGS）
東京農工大学	美しい地球を持続させる「グローバルイノベーション科学技術者養成プログラム」（GIYSE）
慶應義塾大学	医学・医療の学際的修学、半学半教
愛媛大学	科学力と国際力を伸ばす次世代科学技術人材の育成プログラムー愛媛で学び、世界を目指せ！ー（eGS）
九州大学	九州大学未来創成科学者育成プロジェクト（QFC-SP）
琉球大学	津梁と創造の科学人材育成プログラム（琉大カガク院）
2017 年度採択機関（支援対象期間：2017 年度～2020 年度）	
静岡大学	つなげる力で世界に羽ばたけ 未来の科学者養成スクール
神戸大学	根源を問い革新を生む国際的科学技術人材育成挑戦プログラム（ROOT プログラム）（共同機関：兵庫県立大学、関西学院大学、甲南大学）
2016 年度採択機関（支援対象期間：2016 年度～2019 年度）	
金沢大学	世界でかがやく科学技術イノベーション人材の育成
名古屋大学	名大 MIRAI GSC
2015 年度採択機関（支援対象期間：2015 年度～2018 年度）	
宇都宮大学	君が未来を切り拓く！～宇大の科学人材育成プログラム～（iP-U）
埼玉大学	ハイグレード理数高校生育成プログラム（HiGEPs）
福井大学	生命医科学フューチャークロールサイエンティスト育成プログラムー“Fukui Medical High School”としての Role Model 創成ー
大阪大学	世界適塾の教育研究を活かした SEEDS プログラムー傑出した科学技術人材発見と早期育成ー
広島大学	アジア拠点広島コンソーシアムによる GSC 構想（GSC 広島）
2014 年度採択機関（支援対象期間：2014 年度～2017 年度）	
北海道大学	地球と生命を理解する開拓力の開発
東北大学	飛翔型「科学者の卵養成講座」
筑波大学	未来を創る科学技術人材育成プログラム（筑波大学 GFEST）
東京理科大学	分野融合・対話型学習体験を通じた国際レベルの理数力養成
慶應義塾大学	世界の医療を切り拓く君・自我作古
京都大学	科学体系と創造性がクロスする知的卓越人材育成プログラム（略称 ELCAS）
岡山大学	科学先取りグローバルキャンパス岡山
九州大学	世界に羽ばたく未来創造科学者育成プロジェクト

グローバルサイエンスキャンパスの受講生になるには？

*興味・関心のある実施機関へ応募することができます。
*実施機関によって、応募の時期や方法が異なります。

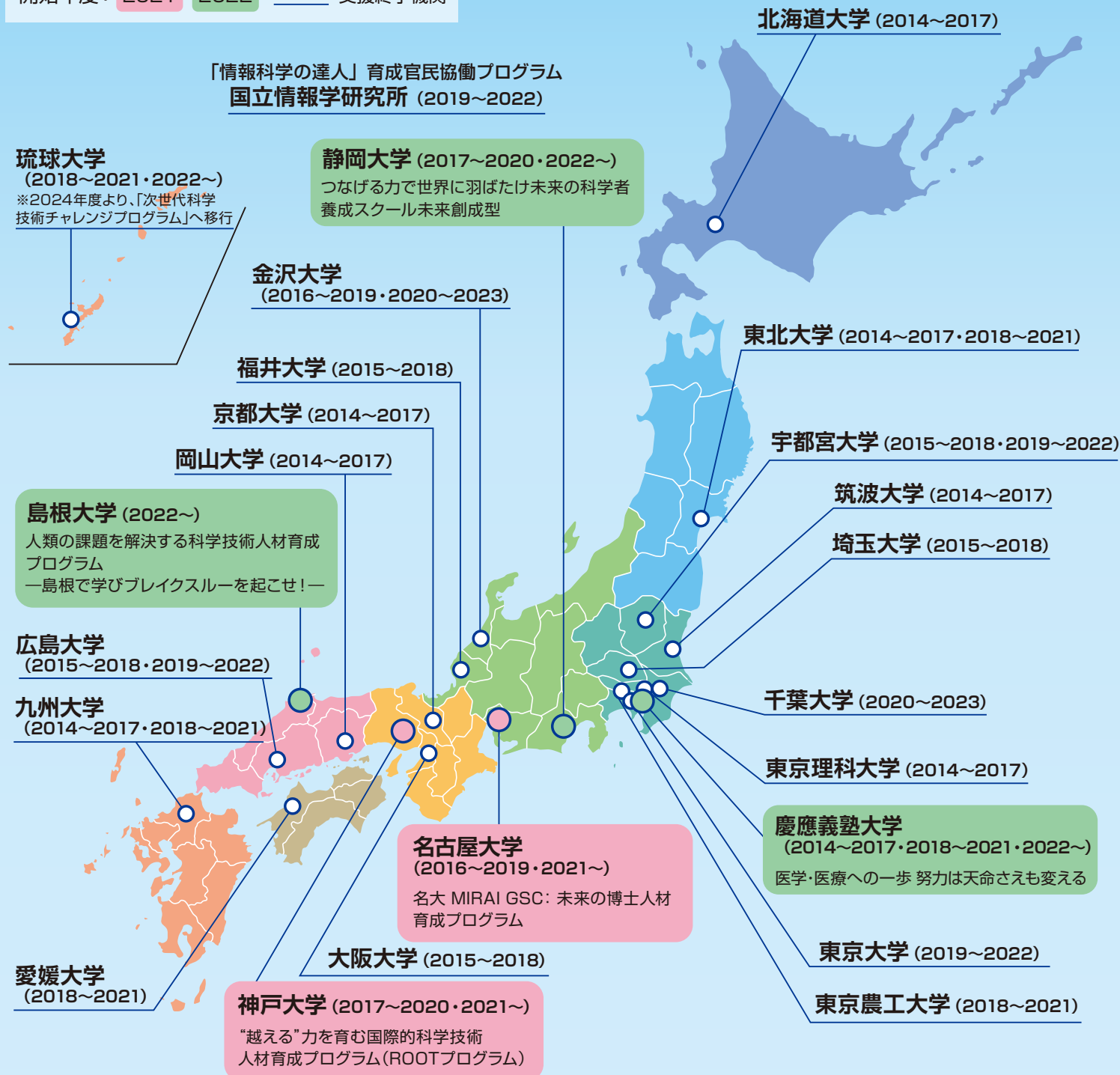
機関名 GSC

検索

※複数機関のプログラムに同時並行で参加(重複在籍)することはできません。
※次世代科学技術チャレンジプログラム実施機関との重複受講もできません。

グローバルサイエンスキャンパスを実施している機関 (2024年7月時点)

開始年度: 2021 2022 _____ 支援終了機関



【注意】 ■各実施機関の基準や方法に基づく選抜が行われます。
■企画の詳細については各実施機関にお問い合わせください。

お問い合わせ

国立研究開発法人科学技術振興機構

理数学習推進部 能力伸長グループ

グローバルサイエンスキャンパス事務局

〒332-0012

埼玉県川口市本町4丁目1番8号

TEL : 048(226)5669

E-Mail : gsc@jst.go.jp

URL : <https://www.jst.go.jp/cpse/gsc/>

