



HIROSHIMA UNIVERSITY

GLOBAL SCIENCE CAMPUS

GSC HIROSHIMA



新しいことに挑戦したい

追究心・探究心を持っている or 持ちたい



強みが欲しい



意見が言えるようになりたい

好奇心旺盛



積極的になりたい

O₂



役に立ちたい



GSC 広島

— 2021年度 活動報告書 —



もくじ

「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」の概要	3
～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～	
育成する人材像	3
企画の全体像と特徴	3
プログラムの全体像	4
教育プログラム	4
スケジュール	5
受講生募集状況・選抜状況	5
受講生の参加実績	6
各ステージ紹介	8
ホップステージ	8
ステップステージ	10
ジャンプステージ	15
受講生の研究活動と研究発表	16
国際学会発表	16
研究成果発表	17



「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」の概要 ～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～

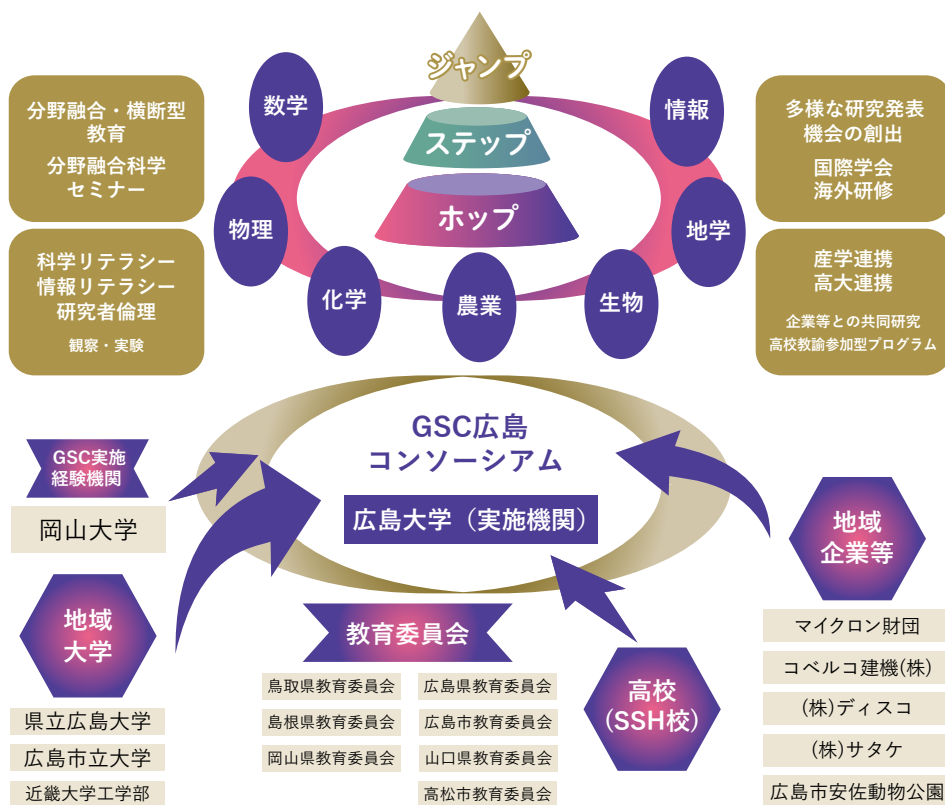
育成する人材像

GSC 広島では、科学好きで、将来科学を通じて持続可能な社会の構築に貢献したい生徒を受け入れ、創造性・探究心・主体性・チャレンジ精神を涵養することで、「持続可能な発展を導く科学技術人材」を育成することを最終的な目標としています。

GSC 広島で提供するプログラムでは、①グローバル社会が抱える課題や将来の課題に、能力を最大限発揮して挑戦し続ける生徒、②研究分野に関する高い研究能力と専門技術を有する生徒、③関連分野の理解力と、それらを融合・連携させる応用力、実践力、新たな課題発見能力を有する生徒、④多様な価値観を持つ他者への発信力、英語の意思疎通能力を基盤に研究内容の議論ができる生徒を育成します。

本プログラムの受講を通じ、大学進学時には将来像と明確な目標をもち、将来にわたり「持続可能な発展を導く科学技術人材」を志す高校生の育成を目指します。

企画の全体像と特徴



★ GSC 広島では、教育委員会（広島県、広島市、山口県、高松市、鳥取県、島根県、岡山県）、大学（広島大学、岡山大学、県立広島大学、広島市立大学、近畿大学工学部）、学術組織及び地域企業とのコンソーシアムを組織し活動しています。

また、オーストラリア・Flinders University やタイの Kamnoetvidya Science Academy (KVIS) 高校、国際学会等との連携により、海外の科学研究者との科学交流や活動を行うことができるプログラムとなっています。

★ 受講生はホップステージ、ステップステージ（60人）、ジャンプステージ（15人）の3つのステージにおいてそれぞれの育てたい人物像（DP：ディプロマ・ポリシー）を目指し活動を行います。

★ GSC 広島では、小中学生のときから研究を続けている生徒はもちろんのこと、これから科学研究を始めたいと強く希望する意欲ある生徒を広く募集しています。最初のホップステージに関しては、希望した生徒全員が参加することが可能です。

★ GSC 広島では、一つの科学分野にとらわれることなく、グローバルな世界で活躍する自分の姿を想像できるようなプログラムの提供を目指しています。セミナーでは国際的に活躍されている研究者だけでなく、企業の方によるセミナーなど、科学セミナーの枠を超えた受講生が自身のこれからの研究者としてのキャリアを考えることができる内容を盛り込んでいます。



プログラムの全体像

教育プログラム

ホップステージ

(求める人材像)

科学好きで将来科学を通じて持続可能な社会の構築に貢献したい生徒

(達成目標)

科学の学び方と研究者としてそのルールを理解し、研究に対して関心・態度・意欲を持って計画できる

ステップステージ

(求める人材像)

ホップステージの達成目標に加え、希望する分野以外に対しても強い関心を持ち、高校の学習範囲を超えた内容や、英語活用、実験・情報科学等、研究を進めるにあたってのスキルアップに前向きに挑戦する生徒

(達成目標)

- ・複数の分野にまたがる学際的な領域に対する関心を基盤に、社会課題を意識した研究計画を立案できる
- ・研究過程について適切にまとめ、英語ポスターとして発表できる
- ・発表に際して分野にとらわれることなく、常に活発な学問的関心を抱き、議論できる

ジャンプステージ

(求める人材像)

ステップステージの達成目標に加え、多様性を育む国際社会の構築に貢献し、多様性に対する深い理解と、英語によるコミュニケーション能力を身につける意欲のある生徒

(達成目標)

- ・グローバル社会が抱える課題や将来の課題に、能力を最大限発揮してチャレンジし続ける
- ・研究分野に関する高い研究能力と専門技術を有する
- ・関連する分野の理解力と、それらを融合・連携させる応用力、実践力及び新たな課題発見能力を有する
- ・多様な価値観を持つ他者への情報発信力、英語によるコミュニケーション能力を基盤に研究内容の議論ができる

ジャンプステージ

ステップステージ

ホップステージ

- ・少人数ラボ
- ・海外研修
- ・国際学会発表
- ・異分野交流ワークショップ
- ・分野合同科学セミナー
- ・分野別科学セミナー
- ・英語ポスター発表指導
- ・英語サロン
- ・異分野融合シンポジウム
- ・科学リテラシー講座
- ・研究者倫理講座
- ・科学講演会

数学

物理

化学

農業

生物

地学

情報

科学好きで将来科学を通じて持続可能な社会の構築に貢献したい生徒

※持続可能な社会：地球環境や自然環境が適切に保存され、人類の活動が将来にわたって発展させながら継続していける社会



スケジュール

初年度	4月	募集（約300人）				
	5月	ホップ ステージ	科学リテラシー	研究者倫理	科学講演会	
	6月					
	7月	一次選抜（約60人）				
	8月	ステップ ステージ	情報リテラシー	英語ポスター指導 英語サロン	分野合同科学セミナー	
	9月				分野別科学セミナー	
	10月				選択課題別特別プログラム	
	11月					
	12月	二次選抜（約15人）				
	二年度	1月	ジャンプ ステージ	研究活動		(個別・学会発表) (個別・論文投稿)
		2月				
		3月				
4月		中間発表				
5月						
6月		研究活動				
7月						
8月		海外研修		異分野ワークショップ		
9月		4大学連携研究発表				
10月						
11月		全国受講生研究発表会		国際学会発表		
12月		研究まとめ				
1月						
2月						
3月	研究成果発表会					

受講生募集状況・選抜状況

募集

GSC 広島では、高等学校との緊密連携を図るために所属する高等学校を通じた参加募集を行い、応募した高校生は全員ホップステージのセミナーを受講します。

事業開始の H27年度には130名程度であった応募者数も、R3年度は600名を超える応募がありました。

選抜

ホップステージ受講後、次の段階であるステップステージ、ジャンプステージへ進むことを希望する受講生において以下の項目にて選抜を行います。

<一次選抜> ホップステージからステップステージへの選抜

科学リテラシー講座、研究者倫理講座、科学講演会のレポート及び課題研究計画の要旨を基に選抜を行います。

令和3年度では、6分野（情報、地学、生物、農業、化学、物理）で計63名のステップステージ候補生を選抜しました。

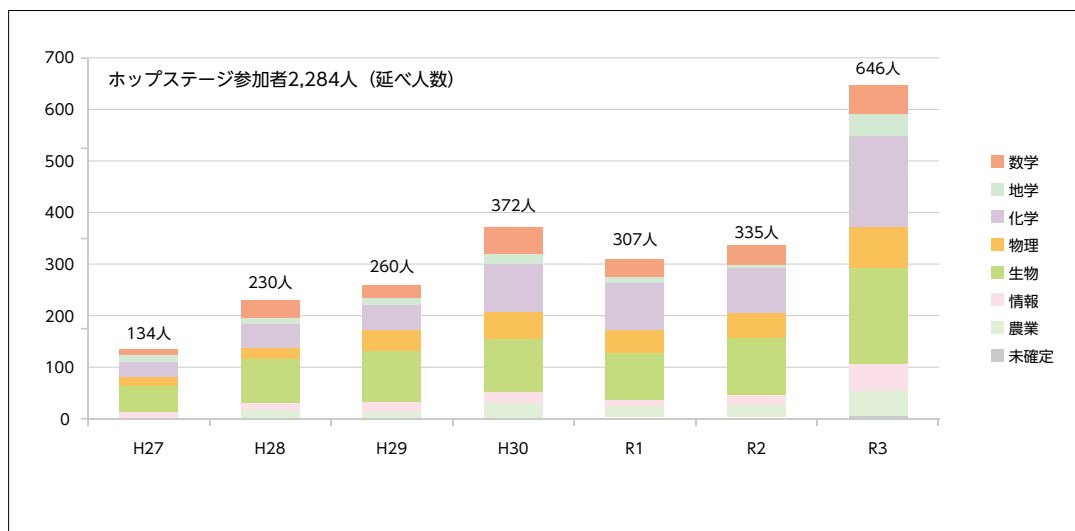
<二次選抜> ステップステージからジャンプステージへの選抜

課題研究計画発表におけるポスター発表及び受講生が作成した研究ノートを基に選抜を行います。

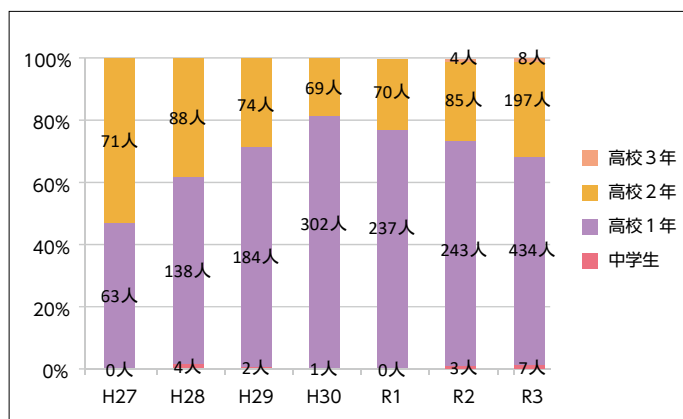
令和3年度では16名のジャンプステージ候補生を選抜しました。

受講生の参加実績

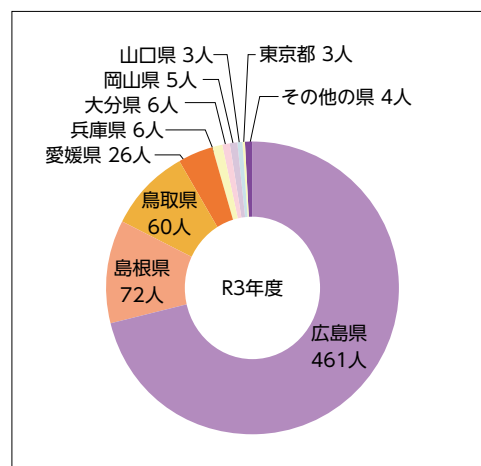
ホップステージ参加者数の推移



学年

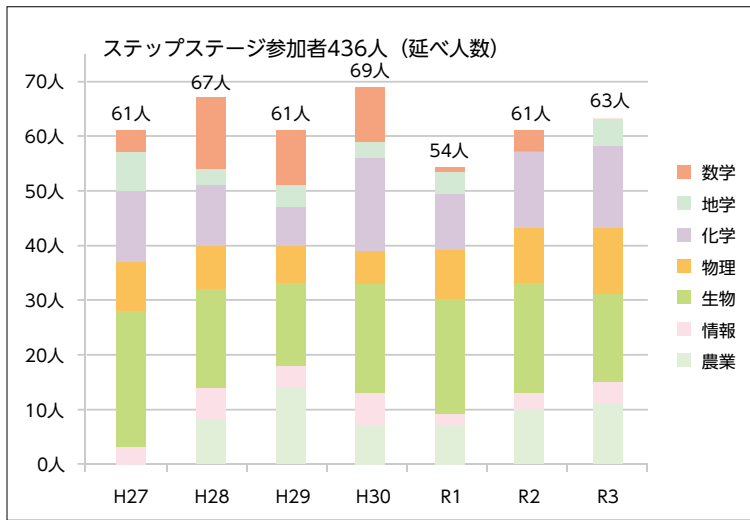


学校別参加人数

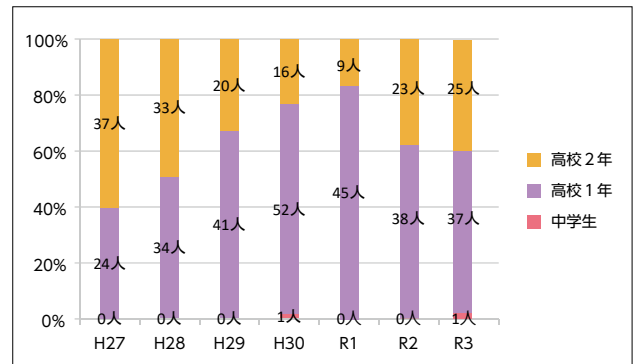


ステップステージの様子

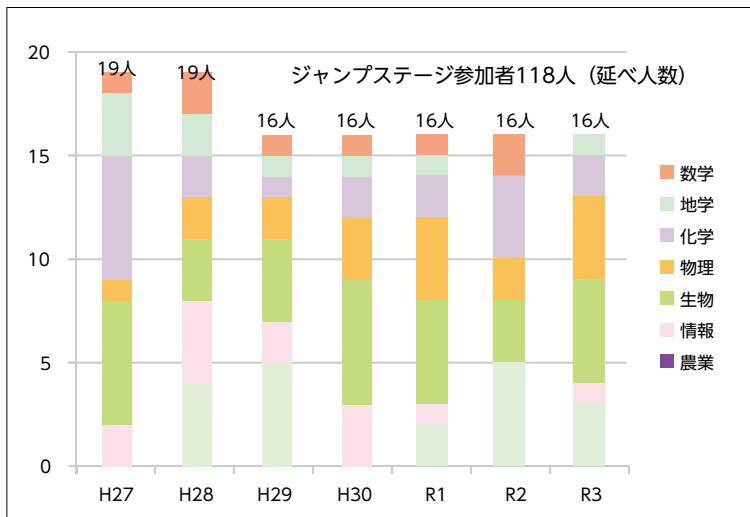
ステップステージ参加者数の推移



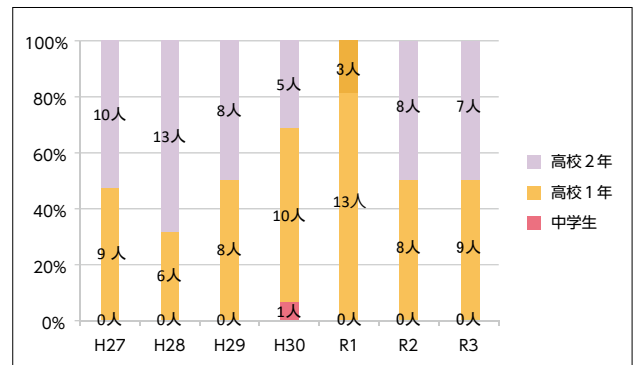
学年



ジャンプステージ参加者数の推移



学年



ステップステージの様子

各ステージ紹介

ホップステージ

ホップステージでは、応募した生徒全員が受講できます。本ステージでは、研究活動に取り組むにあたっての基礎的な講座や、科学的な好奇心を刺激する講演を受講できるプログラムを設定しています。

活動内容

～新型コロナウイルス感染症の影響により、YouTube によるライブ配信およびオンデマンド視聴を組み合わせたオンライン開催にて実施～

★ ①科学講演会

科学講演会は、世界で活躍し国際的な活動を行っている講師を招き、最先端の研究を感じることができる内容です。令和3年度では惑星探査に深く参画している広島大学大学院の研究者を招き、小惑星リュウグウの試料から宇宙における有機物の化学進化を解明し生命の起源に迫る最先端の研究についてご講演いただきました。本年度はYouTube によるライブ配信を行い、チャット欄および Forms を利用したリアルタイムでの質疑応答も実施しました。

★ ②ホップステージ講演会

②-1 GSC 広島で科学研究を

実施担当者による、GSC プログラムの概要説明を実施。

②-2 科学リテラシー講座

科学リテラシーとは何か、また研究することのねらいと流れ、研究遂行にあたっての注意事項などを実際の研究事例を挙げながら説明し、研究活動を行うにあたって必要な科学の学び方を身につける内容となります。

②-3 研究倫理講座

過去における研究不正事例を通じて「不正とは何か」、「どうやって防ぐのか」といった、研究者として備えるべきルールを学ぶことを目的とし、今後のステージで要求される自分自身の研究やレポート作成、発表等の研究者倫理を学ぶ内容となります。

2019年度の様子



活動実績

科学講演会	<p>日 時：6月6日（日）13：00から（YouTube ライブ配信）</p> <p>講 師：藪田ひかる 教授（広島大学大学院先進理工系科学研究科（理学部））</p> <p>テーマ：「はやぶさ2」6年間の旅と、小惑星リュウグウ試料分析への期待—宇宙における生命起源物質は果たして見つかるか？</p>
ホップステージ講演会	<p>講 師：西堀正英 教授（広島大学大学院統合生命科学研究科（生物生産学部））</p> <p>みなさんの科学研究の世界を、世界で活躍し、世界に広げよう（第一部）</p> <p>～ GSC 広島で課題研究を始めよう～</p> <p>みなさんの科学研究の世界を、世界で活躍し、世界に広げよう（第二部）</p> <p>～ GSC 広島での課題研究とは～</p>
	<p>講 師：網本貴一 准教授（広島大学大学院人間社会科学研究科（教育学部））</p> <p>科学リテラシー講座（前半）「科学リテラシーとは？」</p> <p>科学リテラシー講座（後半）「課題の設定と探究の過程」</p>
	<p>講 師：河本健 特任教授（広島大学学術・社会連携室ライティングセンター）</p> <p>（PART1）「データ捏造問題」</p> <p>（PART2）「剽窃問題」</p>



配信の様子



科学講演会 藪田ひかる教授



ホップステージ講演会 西堀正英教授

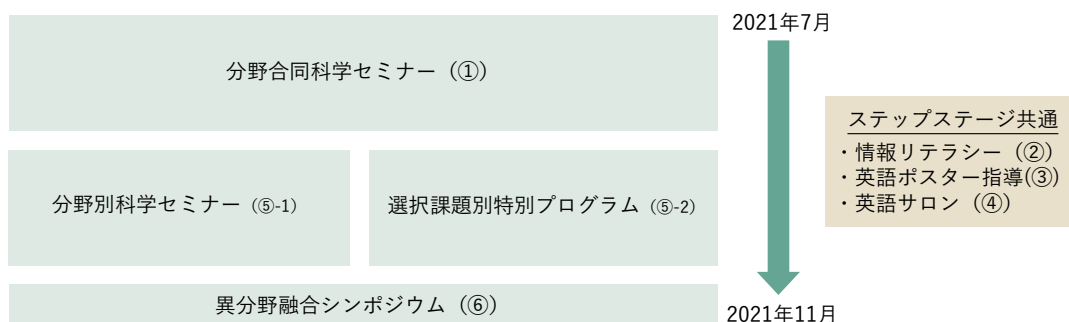




ステップステージ

ステップステージでは、受講生は希望する分野の分野別科学セミナーを受講します。また共通のセミナーとして、分野合同科学セミナー・情報リテラシー・英語サロン・英語ポスター指導を準備しています。また、選択課題別特別プログラムでは、連携している企業や研究機関が設定したテーマに関するセミナーを通じて、多彩な分野に触れながら自分が取り組みたい研究テーマを考えていくこともできます。ステップステージの最終段階である異分野融合シンポジウムでは、本ステージで学んだことを踏まえ課題研究計画をポスターで発表します。

本ステージを受講する中で、達成目標である「複数の分野にまたがる学際的な領域に対する関心を基盤に、社会課題を意識した研究計画を立案できる」、「研究過程について適切にまとめ、英語ポスターとして発表できる」、「発表に際して分野にとらわれることなく、常に活発な学問的関心を抱き、議論できる」のそれぞれの能力を高めていきます。



分野共通プログラム

★ ①分野合同科学セミナー

分野を横断した学際的なセミナー等を通じて、科学の幅広い知識や社会的な課題を学ぶことを目的とし、実施機関や連携大学、連携企業等の専門家が講師として講演を行い、高校での学習内容が実社会でどのように活用されているかを実感することができるセミナーを開催しています。

ステップステージ連携企業セミナー

令和3年度は、連携機関であるマイクロンメモリジャパン合同会社、株式会社ディスコおよび株式会社サタケによるセミナーを実施しました。

対象：ステップステージ受講生全員

日時：令和3年10月23日（土）、10月31日（日）

マイクロンメモリジャパン合同会社および株式会社ディスコから講師を招へいし、オンラインによるセミナーを開催しました。

マイクロンメモリジャパン合同会社の講師には、女性研究者における研究やキャリアプランなどを踏まえながら、半導体や電子部品における研究についてご講演いただきました。

株式会社ディスコの講師には、ディスコの紹介と最新の加工技術についてご講演いただきました。

株式会社サタケの講師には、「お米の安心・安全を支える技術」「お米の美味しさを支える技術」「お米で健康を支える技術」の3つの観点から、最新技術についてご講演いただきました。

10月23日	Micron Introduction and STEM Careers	マイクロンメモリジャパン合同会社 Kseniia Chelovechkova 様
	Semiconductor Memories for the next generation 次世代につながる半導体メモリ	マイクロンメモリジャパン合同会社 石田 花那 様
	株式会社ディスコの概要と加工技術について	株式会社ディスコ 門奈 剛毅 様 塩津 聡 様
10月31日	お米の安心・安全、美味しい、健康を支えるサタケの技術	株式会社サタケ 水野 英則 様

★ ②情報リテラシー

情報リテラシーでは、研究活動のみならず社会生活の中における情報を適切に取り扱うための基礎知識や技術を修得させるとともに、ネットワーク上のモラルや情報化社会における問題点を検討して問題解決に向けて自ら考える力を身につけることを目的としています。

令和3年度は、「学術的発表の10ヶ条」「データと測定」の2テーマの動画を視聴し、レポートを提出する方法での実施としました。

★ ③④英語ポスター発表指導・英語サロン

英語ポスター指導では、ステップステージを通して学んだ内容を基礎とし、ジャンプステージで行いたい研究計画について英語で表現できるよう指導を行います。英語サロンでは、4名から6名程度のグループに広島大学の留学生が加わり、昼食を食べながらコミュニケーションをとることで、英語学習をより身近に感じてもらうことを目的としています。

新型コロナウイルス感染症拡大の影響により英語サロンは中止としましたが、英語ポスター発表指導については、全分野共通のセミナーおよびポスター作成相談会を実施しました。



情報リテラシー（2019年度の様子）



英語ポスター発表指導・英語サロン（2019年度の様子）



オンラインでの様子

分野別プログラム

★ ⑤分野別セミナー

講師は、各課題の指導教員となることが見込まれる実施機関、連携大学、連携企業等の専門家が担当します。

⑤-1 分野別科学セミナー

選択分野（情報、地学、生物、農業、化学、物理、数学）の専門的なセミナーや実験・実習を通して、受講生自らが設定した課題研究の遂行に必要な基礎知識や専門知識、技能を習得することを目的としています。
令和3年度は、オンラインによる配信と対面形式にて開催しました。対面形式によるセミナーでは、当日の様子をリアルタイムで配信するハイブリット形式にて実施いたしました。

⑤-2 選択課題別特別プログラム（大学課題選択型）

当該分野及びその関連分野を含めた専門的なセミナーや実験・実習を通じて、課題に関する基礎知識・専門知識・技能を習得することを目的としています。

令和3年度は、広島市安佐動物公園の研究者によるセミナーを、事前録画動画を視聴するオンデマンド配信にて実施しました。



分野別セミナー



広島市安佐動物公園の研究者によるセミナー（2019年度の様子）



令和3年度 分野別セミナーおよび選択課題別特別プログラムテーマ一覧

分野別セミナー

第1回 (ライブ配信)

	題 目	講 師
物理	低温物理学入門～ヘリウムの不思議と超伝導・超流動～	広島大学大学院先進理工系科学研究科 東谷 誠二 教授
	実験で探る超伝導の不思議～ $R=0$ と $B=0$ ～	広島大学大学院先進理工系科学研究科 杉本 暁 助教
化学	物質の構造と性質、その活用	広島大学大学院人間社会科学研究所 網本 貴一 准教授
生物・ 農業合同	牛乳の栄養代謝を科学する	広島大学大学院統合生命科学研究科 杉野 利久 教授
	他者の研究発表から生物農業分野の研究の方法を学ぶ	広島大学大学院統合生命科学研究科 西堀 正英 教授
地学	惑星探査学	近畿大学工学部機械工学科 道上 達広 教授
情報	賢く移動する知能ロボットの制御	広島市立大学大学院情報科学研究科 池田 徹志 講師

第2回 (対面・オンライン)

	題 目	講 師
物理	宇宙物理探査	広島大学大学院先進理工系科学研究科 小嵐 康史 教授
化学	ヒドリド還元反応の追跡 ～水素化ホウ素ナトリウムによるベンゾフェノンの還元反応～	広島大学大学院統合生命科学研究科 根平 達夫 准教授
農業	植物を画像から測る	県立広島大学生物資源科学部地域資源開発学科 谷垣 悠介 講師
生物	GSCの研究が大学の研究に ～カエルの指に見つけた不思議な骨から～	広島大学両生類研究センター 田澤 一郎 助教
地学	鉱物の持つ特徴とガラスのとの違いを見分ける ～結晶と非晶質の違い～	広島大学大学院人間社会科学研究所 吉富 健一 准教授
情報	生物の情報処理技術を活かす ～基礎からSDGsへの取り組みまで～	広島市立大学大学院情報科学研究科 斎藤 徹 講師

第3回 (対面・オンライン)

	題 目	講 師
物理	輸送機器と流れの力学	広島大学大学院先進理工系科学研究科 岩下 英嗣 教授
		広島大学大学院先進理工系科学研究科 陸田 秀実 教授
		広島大学大学院先進理工系科学研究科 中島 卓司 准教授
化学	分子を見る X線解析による分子の3次元構造決定	広島大学大学院先進理工系科学研究科 水田 勉 教授
農業	バイオマスからのカリウム回収に関する研究	県立広島大学生物資源科学部地域資源開発学科 原田 浩幸 教授
生物	宮島における植生の野外観察	広島大学大学院統合生命科学研究科附属 宮島自然植物実験所 坪田 博美 准教授
地学	地球大気と太陽熱を天文学的に捉える	広島大学宇宙科学センター 川端 弘治 教授
情報	プログラミングとプログラミング言語 ～コンピュータとの対話のカタチ～	広島市立大学大学院情報科学研究科 川端 英之 准教授

農場実習

10月31日 (日) (対面・オンライン)

	題 目	講 師
生物・ 農業合同	生物・農業分野合同農場実習 (第一回分野別オンラインセミナー追加実習)	広島大学大学院統合生命科学研究科 杉野 利久 教授

選択課題別特別セミナー

オンデマンド配信

	題 目	講 師
動物園が学んでほしい動物のこと	広島市安佐動物公園	野田亜矢子 様
	広島市安佐動物公園	畑瀬 淳 様



異分野融合プログラム

★ ⑥異分野融合シンポジウム

ステップステージの最終段階として、ステップステージ生による研究計画のポスター発表、国内及び国外からの研究者によるセミナーを実施します。

ステップステージ受講生による研究計画ポスター発表会では、受講生は積極的に英語での発表にチャレンジしました。

また異分野融合セミナーとして、本学教員および北海道大学総合博物館による講演を実施しました。

11月14日	電卓を使って数の正体を見破ろう！ メビウスの輪	広島大学大学院先進理工系科学研究科 木村 俊一 教授
	Biomimicry ～生物模倣、生物から学ぶバイオミメティクス研究と博物館 昆虫標本の画像データベースから工学的「気づき」を想起する	北海道大学総合博物館 大原 昌宏 教授



研究計画ポスター発表



異分野融合セミナー



ジャンプステージ

ジャンプステージでは、①研究活動を通じて「能力を最大限発揮し挑戦し続ける意欲」、「研究分野に関する高い研究能力と専門技術」、「研究分野の関連する分野の理解力、それらを融合・連携させる応用力、実践力及び新たな課題発見力」を、②各種研究発表を通じて「多様な価値観を持つ他者への情報発信力、英語の意思疎通能力を基盤に研究内容の議論ができる能力」を備えた人材となるよう育成することを目指し、実際に大学等の研究室に入って研究を進めていきます。



本ステージでは受講生、指導教員、TA（学生メンター）、理数教諭（高校メンター）でチームを構成し、研究活動を実施します。

★ 第六期ジャンプステージ生

分野	高等学校名	氏名	学年	研究テーマ	指導教員
数 学	広島大学附属高等学校	高野 はるか	2	Buffon's leaf problem	広島大学大学院先進理工系科学研究科 木村 俊一 教授 広島大学 大学院先進理工系科学研究科 奥田 隆幸 准教授
	ノートルダム清心高等学校	身原佑季子	1	Miyako dialect captured from the movement of the mouth	広島大学大学院人間社会科学研究所 大嶋 広美 准教授
	鳥取県立米子東高等学校	赤井 陽央	1	A Simulation Experiment for the Optimization of Seawater Exchange Efficiency in Lake Nakaumi	広島大学大学院先進理工系科学研究科 小野寺真一 教授
物 理	愛媛県立松山南高等学校	片上 航瑠	2	Comparison of cloth using light interference	広島大学大学院先進理工系科学研究科 乾 雅祝 教授
	広島学院高等学校	豆田凜太郎	1	The Study on Gel Produced by Blending Etahanol and Calium Acetate Aqueous Solution	広島大学大学院統合生命科学研究科 ヴィレヌーヴ 真澄美 教授 広島大学大学院統合生命科学研究科 根平 達夫 准教授
化 学	愛媛県立南宇和高等学校	松本偲央里	2	The use of the Kawachi Bankan's peel	県立広島大学生物資源科学部地域資源開発学科 荻田信二郎 教授 県立広島大学生物資源科学部地域資源開発学科 山本 幸弘 准教授
	愛媛県立松山南高等学校	富田 晃宏	2	Ascorbic acid amount in pea sprouts	広島大学大学院統合生命科学研究科 藤川 愉吉 講師
	愛媛県立松山南高等学校	黒田 耕生	2		広島大学大学院統合生命科学研究科 末川麻里奈 助教
	岡山県立岡山大安寺中等教育学校	小坂田 空	2	Production of high-sesamin-containing sesame seeds using continuous light	県立広島大学生物資源科学部地域資源開発学科 荻田信二郎 教授 県立広島大学生物資源科学部地域資源開発学科 馬淵 良太 准教授
農 業	広島県立西条農業高等学校	加國ななせ	2	Gaseous plant growth promoter released by bacteria in the environment	広島大学大学院統合生命科学研究科 上田 晃弘 准教授
	広島県立広島国泰寺高校	小泉日菜子	2	Creating a New Environmental Indicator for Microplastics	広島大学大学院統合生命科学研究科 小池 一彦 教授 広島大学大学院統合生命科学研究科 小原 静夏 助教
	鳥取県立米子東高等学校	楠 ゆずは	1	Breeding biology of Daurian Redstarts <i>Phoenicurus aureus</i> in Daisen ～ Focus on relationships of the breeding habitat and breeding cycle of Daurian Redstarts <i>Phoenicurus aureus</i> ～	広島大学大学院統合生命科学研究科 西堀 正英 教授 広島大学大学院統合生命科学研究科 坂井 陽一 教授
生 物	山口県立宇部高等学校	原田 茉優	1	Optimization of Environmental conditions for establishment of a humidity modulator by <i>Tillandsia</i> plants	県立広島大学生物資源科学部地域資源開発学科 荻田信二郎 教授
	広島市立広島中等教育学校	松浦 玲心	1	Study on molecular phylogenetics of sika deer (<i>Cervus nippon</i>) distributed in Hiroshima Prefecture ～Where does sika deer (<i>Cervus nippon</i>) come from?～	広島大学大学院統合生命科学研究科 西堀 正英 教授

ジャンプステージにおけるラボ教育

指導教員：県立広島大学 荻田 信二郎 教授
 受講生：原田 茉優（山口県立宇部高等学校）
 テーマ：ティランジアのもつ除湿効果

ラボ教育では、課題研究の現状確認や講義、フィールド調査、サンプリングなどの活動行い、実験、考察、研究結果発表に向けたポスター作製などを行っています。
 研究チーム内で議論を重ねながら研究を進めていく中で、ジャンプステージにおける達成目標を目指し、研究活動に取り組んでいます。



受講生の研究活動と研究発表

国際学会発表

ASMS (Australian Science and Mathematics School) International Science Fair 2021

日 程：令和3年8月30日（月）から9月3日（金）

会 場：オンライン

参加生徒：GSC 受講生6名

内 容：オーストラリアの Australian Science and Mathematics School が主催の International Science Fair では各国の高校生との活動プログラムを通じた交流と、研究発表における質疑応答を行い国際的な研究交流を行いました。交流を通して、自分の研究課題におけるフィードバックおよびブラッシュアップを行いました。



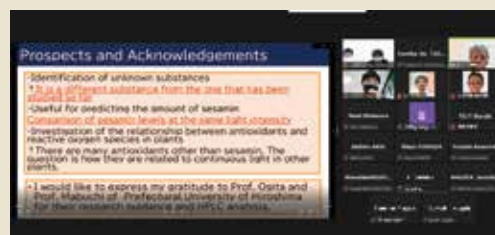
ATS (Asian Test Symposium) '21

日 程：令和3年11月24日（水）

参加生徒：GSC 受講生7名

場 所：オンライン

内 容：新型コロナウイルス感染症の影響によりオンライン開催となりましたが、世界各国のエンジニアや研究者との議論を通じた研究交流により、自分たちの研究にフィードバックできる研究発表の機会となりました。



受講生の感想

- ATS2021は学会という慣れない形での研究発表だったが、自身の意見を英語で表現するという貴重な経験を得ることができた。特に質疑応答は緊張感のある時間だった。相手の質問に沿った応答を英語で返すのはやはり難しく感じた。しかし、鋭い指摘や意見に対し、短い時間で具体的かつ相手に納得してもらえる回答をすることの重要性を学ぶことができた。
- 質問を事前に予測しキーワードとなる英単語をメモしておいたことで、現時点での自分の実力は発揮できたと思う。今後、英語を使って研究発表をする機会が増えると思うが、そのときには今回の ATS よりも成長した姿になっているように、精進したい。
- 発表会では、専門用語や難しい単語をうまく言い換えると伝わりやすいと感じた。今後、スライドを作成するときは、簡単な短い言葉で研究を表現できるように心がけていきたい。また、ほかの人の発表を見ていて、方法や結果を表やグラフで表していると英語でも理解しやすいことが分かった。会話をしなくても見ただけで理解してもらえるような表現方法を突き詰めていきたい。



KVIS(Kamnoetvidya Science Academy) International Science Fair 2020

日 程：令和4年1月24日（月）から1月28日（金）

会 場：オンライン

参加生徒：GSC 受講生2名

内 容：タイの Kamnoetvidya Science Academy が主催の International Science Fair では、研究発表および質疑応答における研究交流を含め、サイエンスセミナーや科学をテーマとした交流を中心に活動しました。タイの高校を中心に、世界各国の高校生と交流を行うことで、自分の研究や研究活動にフィードバックできる機会となりました。

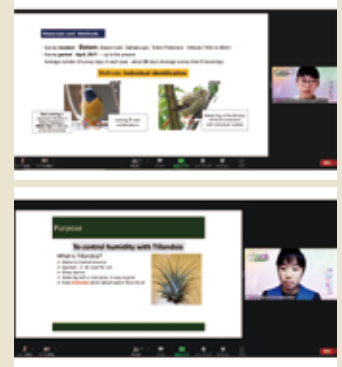


表 彰

【Best Social Inspiration】

原田 茉優（山口県立宇部高等学校 2年）

Optimization of Environmental conditions for establishment of a humidity modulator by Tillandsia plants

楠 ゆずは（鳥取県立米子東高等学校 2年）

Breeding biology of Daurian Redstarts *Phoenicurus aureus* in Daisen. ~ Focus on relationships of the breeding habitat and breeding cycle of Daurian Redstarts *Phoenicurus aureus* ~

研究成果発表

全国受講生研究発表会

日 程：令和3年10月13日（水）から11月21日（日）

場 所：オンライン

参加生徒：GSC 受講生3名

内 容：全国の GSC プログラム実施機関の受講生による課題研究発表会を、オンラインで行いました。GSC 広島から参加した3名の受講生のうち2名が最終的に選ばれ、ライブ配信にて口頭発表を行いました。参加した受講生たちにとって、日頃の研究成果を発表できる良い機会となり、またトークセッションを通じて今後の研究活動における新たな気づきを得ることができました。



表 彰

【文部科学大臣賞及び受講生投票賞受賞】

楠 ゆずは（鳥取県立米子東高等学校 2年）

大山におけるジョウビタキの繁殖生態

～繁殖環境と雌雄の役割分担の関係性に着目して～



【優秀賞及び受講生投票賞受賞】

原田 茉優（山口県立宇部高等学校 2年）

ティランジアによる調湿に最適な環境条件





日本語教育と日本学研究国際シンポジウム

日 程：令和3年11月13日(土)

場 所：オンライン

参加生徒：GSC 受講生1名

内 容：教育部高等学校外国語文学類専業教学指導委員会日本語分委員会および中国日語教学研究会上海分会が開催する、日本語教育と日本学研究国際シンポジウムに GSC 受講生1名が参加しました。本シンポジウムを通して、言語を研究する研究者らと質疑応答を通じた交流を行い、これまでの研究成果を十分に発揮できる良い機会となりました。



GSC4大学連携研究セミナー

日 程：令和3年9月11日(土) および12日(日)

会 場：オンライン

参加生徒：GSC 受講生6名

内 容：広島大学、九州大学、琉球大学、愛媛大学の4大学が共催する研究発表交流会において、事前の動画による研究発表と当日の口頭発表、質疑応答を通して、各大学の GSC に参加する高校生との研究交流を実施しました。似た環境で研究を行う同年代との研究交流およびミキサーでの交流を通して、今後の研究活動における新たな気づきを得ることができました。

表 彰

【優秀賞】

高野 はるか (広島大学附属高等学校 3年)

Buffon's leaf problem

【優秀賞および受講生投票賞受賞】

楠 ゆずは (鳥取県立米子東高等学校 2年)

大山におけるジョウビタキの繁殖生態～繁殖スケジュールと繁殖における雌雄共同性の関係に着目して～

【特別賞】

富田 晃宏 (愛媛県立松山南高等学校 3年)

異なる光条件下におけるトウモロコシに含まれるアスコルビン酸量に関する研究

【受講生投票賞】

豆田 凜太郎 (広島学院高等学校 2年)

エタノールと酢酸カルシウム水溶液を混合すると発生するゲルの研究

※本冊子は令和4年2月初旬時点の情報をもとに作成しています。今後以下の研究発表会に参加予定です。

○日本農芸化学会主催「ジュニア農芸化学会2022」参加受講生：1名

○第63回 日本植物生理学会年会「高校生物研究発表会」参加受講生：1名

お問い合わせ

GSC広島事務局

広島大学



高大接続・入学センター

〒739-8511 東広島市鏡山1丁目3番2号

TEL : 082-424-4829 FAX : 082-424-6710

E-mail : nyusi-kodai@office.hiroshima-u.ac.jp

HP : <https://www.hiroshima-u.ac.jp/gsc>

本報告書は、国立大学法人広島大学が国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）「グローバルサイエンスキャンパス」事業にて平成31年度採択された、「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～」における今年度の成果を取りまとめたものです。

2022年3月発行