

<取材のお願い>

2025年2月7日

山形大学

国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）

さくらサイエンスプログラム推進本部

国際青少年サイエンス交流事業（さくらサイエンスプログラム）

インドネシアとインドの学生が山形大学で科学技術交流

山形大学では、2月中旬よりインドネシアとインドの学生を招へいし、科学技術に関する交流プログラムを2件実施します。なお、プログラムの概要は下記の通りです。

【概要】※詳細は別紙をご覧ください。

期間	送出し機関（国名）/人数	交流計画のテーマ	実施担当者	詳細
2月15日（土）～ 2月23日（日）	ガジャマダ大学（インドネシア）大学生16名（うち8名は自費による招へい）	アジア地域の生物多様性の保全に資する分子生物学の先端技術の習得とその応用	横山 潤（学術研究院 教授）	別紙1
2月17日（月）～ 3月7日（金）	ケラディシヴァツパナヤカ農業園芸科学大学（インド）大学院生1名	インドにおける好白蟻性ハネカクシの種多様性解明	金尾太輔（同助教）	別紙2

本プログラムは、科学技術振興機構（JST）主催の「国際青少年サイエンス交流事業（さくらサイエンスプログラム）」\*に採択されたものです。

\*「国際青少年サイエンス交流事業（さくらサイエンスプログラム）」科学技術分野における日本と海外の青少年の国際交流を推進する、国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）の事業です。一般公募プログラムでは大学等の日本の機関が作成する科学技術体験、共同研究、科学技術研修に関する青少年の国際交流計画の実施経費を JST が支援します。 <https://ssp.jst.go.jp/>



つきましては、日本とアジアの学生が実習や共同研究を行う様子などを取材していただきたくお願い申し上げます。なお、実施担当者へのインタビュー取材もアレンジが可能ですので、ご希望の方は担当者までご連絡くださるようお願いいたします。

■本件に関する取材申し込み・お問い合わせ先

山形大学小白川キャンパス事務部総務課理学部事務室（総務）

（担当：鈴木・栗原）

■国際青少年サイエンス 交流事業（さくらサイエンスプログラム）に関するお問い合わせ

JST さくらサイエンスプログラム推進本部企画運営室

[https://form2.jst.go.jp/s/kouhou\\_form](https://form2.jst.go.jp/s/kouhou_form)（担当：太田）

別紙 1

インドネシアの大学生が生物多様性の保全を目指す  
～山形大学で生物多様性解析の先端技術を学ぶ～

山形大学は2月15日（土）～2月23日（日）、インドネシアのガジヤマダ大学より大学生16名を招へいし（うち8名は自費による招へい）、「アジア地域の生物多様性の保全に資する分子生物学の先端技術の習得とその応用」をテーマに科学技術研修プログラムを行います。

東南アジア地域の生物多様性は、開発等で急速に消失しており、保全が喫緊の課題となっています。多様な生物情報を迅速に記録して保全するには、分子生物学の先端技術に基づく解析手法が必要不可欠ですが、インドネシアでは十分な設備が整っていないのが現状です。

本プログラムは、分子生物学の先端技術を習得し、知識・技術とその意義を本国での生物多様性の理解と記録、および保全に応用してもらうことを目的としています。

具体的には、講義の他に DNA の情報を用いた生物多様性解析の基本的な手順や、先端的手法（定量 PCR など）を応用した生物多様性解析の技術を習得します。また、月山周辺（山形県西村山郡西川町）で自然環境を視察し、日本の多雪地帯の生物多様性を理解することで、アジア地域の生物多様性に関する幅広い見識を身につけます。

本プログラムをきっかけに、両国の生物多様性の保全の向上および、将来、両大学の共同研究や国際頭脳循環が期待できます。

【研修日程概要】

2月15日（土）	午後：来日
2月16日（日）	終日：日本の自然環境視察：月山の冬季の状況と多雪地帯の生物多様性（西川町）
2月17日（月）	午前：オリエンテーション（山形大学小白川キャンパス） 午後：「昆虫の多様性に関する最近の話題」講義（1、2）（同上）
2月18日（火）	午前：解析対象生物種および解析に用いる DNA 領域の決定、生物試料からの DNA 抽出実験（同上） 午後：PCR 法による DNA 増幅実験(1)定量 PCR 法（同上）
2月19日（水）	午前：PCR 法による DNA 増幅実験(2)塩基配列を決定する DNA の増幅（同上） 午後：増幅した PCR 産物を対象とした塩基配列の決定実験（同上）
2月20日（木）	午前：決定した塩基配列の編集と既知配列の比較（同上） 午後：データ解析（遺伝的多様性の解析、系統解析など）（同上）
2月21日（金）	午前：解析結果のまとめ（同上） 午後：解析結果の報告（プレゼンテーション）、意見交換会（同上）
2月22日（土）	午前：山形県立博物館見学 午後：「植物の多様性に関する最近の話題」講義（山形県立博物館）
2月23日（日）	午前：成田国際空港へ移動 午後：離日

## 別紙 2

インドの大学院生が山形大学の学生と共同研究  
～好白蟻性ハネカクシの種多様性の解明に挑む～

山形大学では2月17日(月)～3月7日(金)、インドのケラディシヴァッパナヤカ農業園芸科学大学より大学院生1名を招へいし、「インドにおける好白蟻性ハネカクシの種多様性解明」をテーマに共同研究プログラムを実施します。

人口増加と経済発展が著しいインドでは、至る所で都市開発が行われ、森林環境が急速に減少しています。そのため、生物多様性の保全はインドにおいて喫緊の課題であります。

しかし、インドでは1940年代以降、シロアリなどごく一部の分類群を除いて、昆虫類の種多様性調査がほとんど行われておらず、中でもシロアリの巣に住む好白蟻性ハネカクシ(甲虫目:ハネカクシ科)に関しては、1939年に記載された種を最後に、インドでは80年以上も研究が全く行われていない状態です。生物多様性の解明が遅れるインドにおいて、分類学者の育成は必須です。また、食料自給率が100%であるインドでは、農業害虫・益虫に対する分類能力を持つ人材への需要が高まっています。

本プログラムでは、インドで種多様性の解明が遅れている好白蟻性ハネカクシの同定能力と種の記載に関する素養を養うことを目的とします。そして、長期的な共同研究を見据えて、現地で継続して研究を遂行できる分類学者を育成します。

具体的には、記載論文に用いる標本写真の撮影技術と解剖を伴う微小形態の観察能力の習得、種同定において重視すべき形態形質の理解、およびDNAバーコーディング領域の遺伝情報を得るための分子生物学的実験手法を学んで研究を行います。そして、最終日にはプログラムの中で得られた研究成果をまとめ、プログラム終了後にはその成果を記載論文として国際学術誌に投稿する予定です。

本プログラムで日本とインドの学生が共同研究を行うことにより、生物多様性の解明および農業の技術革新に貢献する人材の育成が期待できます。

## 【研修日程概要】

2月17日(月)	午前: 来日 午後: 山形大学に到着
2月18日(火)	午前: 研究室設備の紹介、学生との顔合わせ(山形大学小白川キャンパス) 午後: オリエンテーション、研究打ち合わせ(同上)
2月19日(水)	午前: 分子生物学的実験: DNA抽出実験1日目(同上) 午後: 新種記載: 標本写真の撮影・深度合成(同上)
2月20日(木)	午前: 分子生物学的実験: DNA抽出実験2日目・DNA濃度測定(同上)

	午後：新種記載：標本の解剖・写真撮影(1) (同上)
2月21日(金)	午前：文献購読ゼミ (同上) 午後：分子生物学的実験：PCR法によるCO1領域増幅実験・電気泳動、意見交換会 (同上)
2月22日(土)	午前：分子生物学的実験：PCR産物(CO1領域)の精製 (同上) 午後：新種記載：標本の解剖・写真撮影(2) (同上)
2月23日(日)	終日：休養日 (作業遅延の場合は作業を実施)
2月24日(月)	午前：分子生物学的実験：エタノール沈殿・サンガーシーケンスの実施 (山形大学) 午後：新種記載：標本の解剖・写真撮影(3) (同上)
2月25日(火)	終日：休養日 (大学一般選抜前期試験のため)
2月26日(水)	午前：分子生物学的実験：シーケンス結果に基づくCO1配列決定作業 (山形大学) 午後：新種記載：口器や交尾器の微小形態の理解・既知種との比較(1) (同上)
2月27日(木)	午前：分子生物学的実験：PCR法による16S領域増幅実験・電気泳動 (同上) 午後：新種記載：口器や交尾器の微小形態の理解・既知種との比較(2) (同上)
2月28日(金)	午前：文献購読ゼミ (同上) 午後：分子生物学的実験：PCR産物(16S領域)の精製、新種記載：乾燥標本・標本ラベル(タイプラベル)の作成 (同上)
3月1日(土)	午前：分子生物学的実験：エタノール沈殿・サンガーシーケンスの実施 (同上) 午後：山形県立博物館見学 (山形市)
3月2日(日)	終日：休養日 (作業遅延の場合は作業を実施)
3月3日(月)	午前：分子生物学的実験：シーケンス結果に基づく16S領域配列決定作業、データ解析：CO1領域配列情報の近縁種間比較 (山形大学小白川キャンパス) 午後：新種記載：記載図版の作成(1) (同上)
3月4日(火)	午前：新種記載：記載図版の作成(2) (同上) 午後：新種記載：記載図版の作成(3) (同上)
3月5日(水) ～6日(木)	終日：新種記載：記載文執筆 (同上)
3月7日(金)	午前：文献購読ゼミ、招へい者による研究成果発表 (同上) 午後：離日