

世界の「現場」をつなぐ農学の国際共修モデル「COIL+」

国境を越えた学びが、持続可能性への意識・行動と協働力に与える変化を検証

ポイント

- ① 食料、環境、気候変動など、地域ごとに異なる農学の課題を国境を越えて学ぶ国際共修モデル「COIL+（※1）（※2）」を海外協定大学と展開しました。
- ② 学生の学びを追跡した結果、持続可能性への意識・行動の変化に加え、チームワークやコミュニケーションなどの成長が示されました。また、その学びを支える3つの仕組みを明らかにしました。
- ③ 今後は、異なる国・地域の学生との出会いを意味のある学びへつなげる教育条件を明らかにし、農学の国際共修（※3）に活用できる教育設計原理の構築を目指します。

概要

農学は、食料、土壌、水、気候、生物多様性など、人間の生活と環境との関係を幅広く扱います。これらの課題は地域ごとに異なる形で現れる一方、気候変動や食料安全保障など、国境を越えて相互に関係しています。そのため、異なる地域の知識や経験を比較しながら課題を捉える学びが重要です。

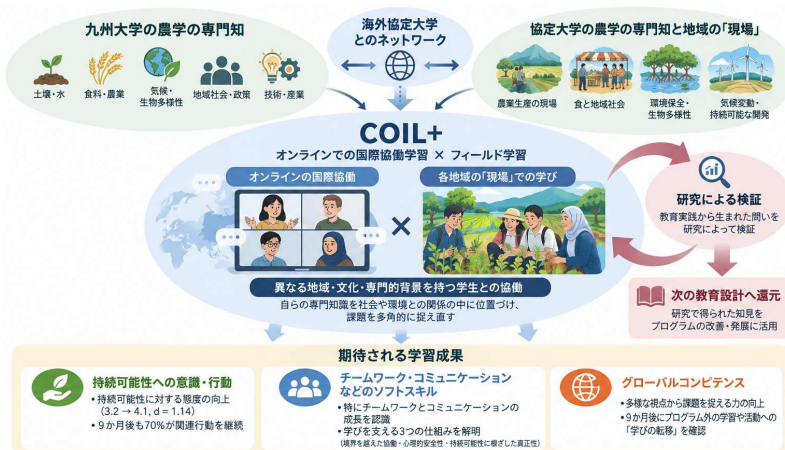
九州大学大学院農学研究院の房賢貞助教らの研究グループは、海外協定大学との連携により、オンラインでの国際協働学習と各地域でのフィールド学習を組み合わせた国際共修モデル「COIL+」を展開してきました。今回、COIL+に参加した学生の学びを異なる観点から検証した二つの研究成果を発表しました。

一つ目の研究では、日本と韓国の学生19名を対象に調査しました。持続可能性に対する態度の平均値は、参加前の3.2から参加後の4.1へ上昇し、大きな効果量（Cohen's $d = 1.14$ ）が確認されました。また、9か月後にも参加者の70%が持続可能性に関わる行動を継続していました。

二つ目の研究では、2022～2024年度の3回のCOIL+を対象に、ソフトスキルとグローバルコンピテンス（※4）の形成過程を分析しました。学生が特に大きな成長を認識していたのは、チームワークとコミュニケーションでした。また、その学びを支える3つの主要な仕組みが明らかになり、9か月後にはプログラム外での「学びの転移（※5）」も確認されました。

本取組では、教育実践から生まれた問いを研究によって検証し、その知見を次の教育設計へ還元してきました。今後は、国や地域の境界を越えた出会いが、どのような条件のもとで意味のある学びへ発展するのかを検討し、農学における国際共修の教育設計原理へと発展させることを目指します。

本研究成果は、国際学術誌『International Journal of Sustainability in Higher Education』に2026年2月22日（水）、8月14日（金）に2報の論文として掲載されました。



研究者からひとこと：

農学が扱う課題は、それぞれの地域の自然環境や社会の中で異なる形で現れます。しかし、その多くは国境を越えてつながっています。異なる地域の学生が互いの「現場」を持ち寄ることで、自分たちが当たり前だと思っていた課題を別の視点から捉え直すことができます。COIL+を、そうした問いと学びが生まれる教育環境として発展させていきたいと考えています。

（房賢貞）

【研究の背景と経緯】

農学は、食料、土壌、水、気候、生物多様性、地域社会、技術、産業、政策など、人間の生活と環境との関係を幅広く扱う学問です。

これらの課題は、それぞれの地域の自然環境や社会・文化、産業構造によって異なる形で現れます。一方で、気候変動、食料安全保障、生物多様性など、多くの課題は国境を越えて相互に関係しています。そのため農学教育では、専門知識や技術を学ぶだけでなく、異なる地域の知識や経験を比較しながら、「何を問題として捉えるのか」「学んだ知識を社会や環境の中でどのように生かすのか」を考える機会が重要です。

そこで九州大学では、海外協定大学との連携により、オンラインでの国際協働学習と各地域でのフィールド学習を組み合わせた「COIL+」を展開してきました。

COIL+では、九州大学と海外協定大学の学生をオンラインでつなぐだけでなく、それぞれの大学が持つ農学の専門知と、各地域の農業・食・環境などの「現場」を共有の学習資源として結びつけます。

学生は、異なる地域・文化・専門的背景を持つ学生と協働し、自らの専門知識を社会や環境との関係の中で捉え直します。

また、本取組では COIL+を実施するだけでなく、その教育実践そのものを研究対象としてきました。教育現場から生まれた問いを研究し、得られた知見を次の教育設計へ還元することで、教育実践と教育研究を往還させながらプログラムを発展させています。

【研究の内容と成果】

1. 持続可能性に対する意識と行動の変化

一つ目の研究では、2022 年度の COIL+に参加した日本と韓国の学生 19 名を対象としました。プログラム前後の質問紙調査、リフレクション、フィールドでの学習評価に加え、9 か月後のフォローアップ調査を行いました。学生の持続可能性に対する意識や行動がどのように変化し、その変化が終了後も持続するのかを検証しました。

その結果、持続可能性に対する態度の平均値は、参加前の **3.2 から参加後の 4.1** へ上昇しました。効果量は **Cohen's d = 1.14** で、大きな効果量が確認されました。

また、持続可能な行動を実践しようとする意識の向上がみられました。さらに、終了から 9 か月後には、参加者の 70%がコンポストを利用するなどの持続可能性に関わる行動を継続していました。

オンラインでの国際協働とフィールドでの体験を組み合わせることで、学生は SDGs に関する知識を実際の地域課題と結びつけて考えていました。また、異なる文化的背景を持つ学生との協働も、学習への関与を深める要素となりました。

これらの結果は、COIL+が持続可能性について知識を得るだけでなく、地域の現場で考え、異なる背景を持つ学生と協働し、その後の行動へつなげる教育環境となり得ることを示しています。

2. ソフトスキルとグローバルコンピテンスの形成過程

二つ目の研究では、対象を 2022 年度から 2024 年度までの 3 回の COIL+へ広げました。

3 年間の参加者 51 名のうち 21 名から得たプログラム終了後の質問紙調査に加え、参加から 4 か月後および 9 か月後に計 9 名を対象としたフォーカスグループ調査を行いました。

チームワーク、コミュニケーション、リーダーシップ、問題解決、創造性などのソフトスキルとグローバルコンピテン스에着目し、学生自身がどのような成長を認識していたのかを分析しました。さらに、その学びがどのようなプロセスで生じ、時間とともにどのように変化するのかを検討しました。

その結果、学生が特に大きな成長を認識していたのは、**チームワークとコミュニケーション**でした。質的分析からは、その学びを支える 3 つの主要な仕組みが明らかになりました。

① 境界を越えた協働 (boundary-crossing collaboration)

異なる国・文化・経験を持つ学生が、それぞれの違いを持ちながら協働することです。

② 心理的安全性 (psychological safety)

学生が安心して発言し、役割を引き受け、リーダーシップを発揮できる学習環境です。

③ 持続可能性に根ざした真正性 (sustainability-anchored authenticity)

持続可能性に関する実際の課題や地域の現場と学習を結びつけることです。

これらの仕組みは、同じ時期に同じように作用するわけではありませんでした。

プログラム直後には特に協働に関する学びが認識されました。9 か月後には、COIL+で身につけたスキルを、その後の学習や活動などで活用する「学びの転移」も確認されました。

この結果は、国際共修の教育効果を、単に「海外の学生と交流した」という経験だけで捉えるのではなく、協働を支える環境や現実の課題との接続といった具体的な教育条件から考える必要性を示しています。

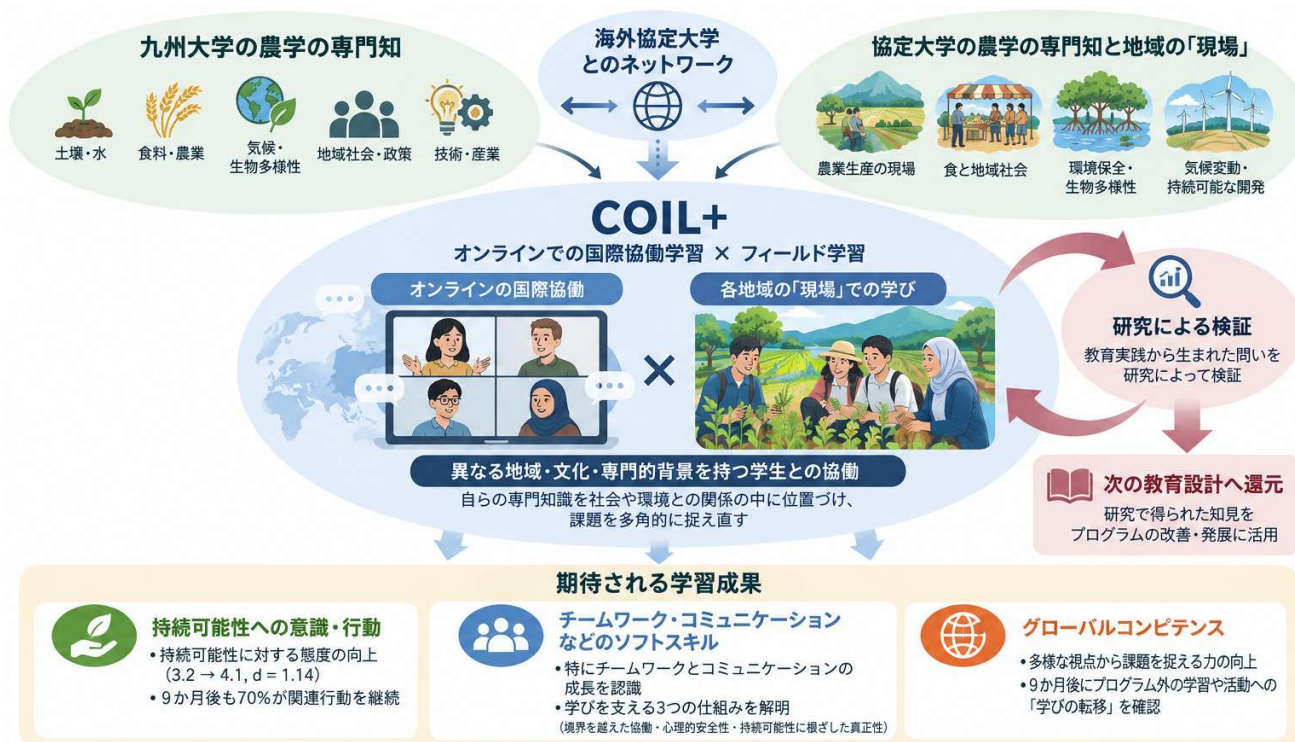
【今後の展開】

これまでの研究では、COIL+を通じて学生にどのような学習成果が生じるのか、また、その学びを支える仕組みを検証してきました。今後は、研究の焦点を**学習成果から教育設計**へと広げます。

現在は、異なる国や地域の学生をつなぐことが、どのような条件のもとで意味のある学びへ発展するのかに着目しています。特に、学生が**デジタル、文化、知識と実践、時間**といった複数の「境界」を越えて学ぶプロセスを検討します。

単に海外の学生同士をオンラインでつなぐだけでは、意味のある国際共修が生まれるとは限りません。異なる背景を持つ学生との出会いを、協働、相互理解、実社会の課題への関与、継続的な省察へつなげるためには、どのような教育的・関係的条件が必要なのかを明らかにしていきます。

こうした**境界を越える学びを支える教育設計 (boundary-crossing pedagogy)**の研究を進め、**COIL+の実践から得られた知見を、個別のプログラムを越えて活用できる農学における国際共修の教育設計原理**へと発展させることを目指します。



【参考図】 農学の専門知と地域の「現場」をつなぐ COIL+の学習環境

COIL+は、オンラインでの国際協働学習と各地域でのフィールド学習を組み合わせ、九州大学と海外協定大学が持つ農学の専門知と地域の「現場」を共有の学習資源として結びつける国際共修モデルである。学生は異なる地域・文化・専門的背景を持つ学生と協働しながら学ぶ。さらに、その教育実践を研究によって検証し、得られた知見を次の教育設計へ還元する。

【用語解説】

（※1）COIL（Collaborative Online International Learning）

異なる国・地域の大学の学生が、オンラインを活用して協働しながら学ぶ教育方法です。

（※2）COIL+

COIL によるオンラインでの国際協働学習と、各地域でのフィールド学習を組み合わせた国際共修モデルです。本取組では、各大学の農学の専門知と地域の「現場」を共有の学習資源として結びつけています。

（※3）国際共修

異なる言語・文化・教育的背景を持つ学生が共に学び、その違い自体を学習資源として活用する教育の考え方です。

（※4）グローバルコンピテンス

異なる文化や社会的背景を理解し、多様な人々と関わりながら課題について考え、協働するための能力を指します。

（※5）学びの転移

ある学習環境で身につけた知識やスキルを、別の学習や活動、実生活などの異なる場面で活用することです。

【謝辞】

本研究のうち、2 報目の研究は、九州大学「ダイバーシティ・スーパーグローバル教員育成研修 (SENTAN-Q)」における研究協働・メンタリングの枠組みを通じて発展したものです。同プログラムによる研究研修、メンタリングおよび共同研究支援に謝意を表します。また、本研究は、SENTAN-Q より房賢貞に配分された研究費による支援を受けました。なお、本研究費には課題番号は付与されていません。

【論文情報】

(論文 1)

掲載誌： International Journal of Sustainability in Higher Education

タイトル： COIL+: Enhancing Sustainability Competencies in Higher Education through Experiential and Problem-Based Learning

著者名： HyunJung Bang

DOI： 10.1108/IJSHE-03-2025-0178

(論文 2)

掲載誌： International Journal of Sustainability in Higher Education

タイトル： COIL+: Integrating Experiential and Blended Learning to Advance Soft Skills and Global Competence in Sustainability Education

著者名： Abrianna Elke Chairil, HyunJung Bang, David M. Rosch

DOI： 10.1108/IJSHE-10-2025-1256

【お問合せ先】

<研究に関すること>

九州大学大学院農学研究院・助教・房 賢貞 (バン ヒョンジョン)

TEL：092-802-4760

Mail：bang@agr.kyushu-u.ac.jp

<報道に関すること>

九州大学 広報課

TEL：092-802-2130 FAX：092-802-2139

Mail：koho@jimu.kyushu-u.ac.jp