

令和4年度学内版 GP 成果報告書

取組名称	理学部必修科目 グリーンサイエンス通論 I, II を利用した能動的学習支援
実施組織	理学部・自然科学館・諏訪臨湖実験所
※連携する他学部・機関がある場合は記入	
取組責任者(所属)	山田 桂 (理学部)
取組の目標	1) 講義を学んだ学生らがその興味をより深化させる 2) 学んだ知識を活用して社会と関わる力を養う 3) 学んだ知識や経験を他に伝える能力を身につける
1. 目標達成のために行った活動と、その成果 ※活動、成果ごとに番号を付けて箇条書きで記載する。 ※成果の詳細は必要に応じて別添としてもよい。	<p>【活動】</p> <p>1. グリーンサイエンス通論 II(理学部全 2 年生対象)の履修学生へのイベント周知</p> <p>初回の講義の冒頭に、本教育プログラムに関する説明を 10 分で行った。理学部内で前期授業期間に実施された講演会、シンポジウムの案内を行い、積極的な参加を呼びかけた。案内を行ったイベントは以下の 4 件である。</p> <p>5/21 昆虫 DNA 研究会講演会 5/22 信州昆虫学会シンポジウム 5/31 第 22 回インターナショナル茶屋 海外渡航学生による報告 10/29 まで 自然科学館見学</p> <p>2. グリーンサイエンス通論 I(理学部全 1 年生対象)の履修の学生へのイベント周知</p> <p>初回の講義の冒頭に、本教育プログラムに関する説明を 10 分で行った。理学部内で後期授業期間に実施された講演会、シンポジウム等の案内を行い、積極的な参加を呼びかけた。案内を行ったイベントは以下の 10 件である。また、1 件は学生の企画による自主ゼミである。</p> <p>開催日時 内容・タイトル</p> <p>9/26 自然科学館講演会「自然科学館 VR とその使用例について」 10/29 まで 自然科学館見学 10/5 先進プログラム・アドバンス科目 成果発表会 10/5 第 2 回数理学部談話会「マテリアルズ・インフォマティクスを活用した材料設計と技術動向」向田 志保 氏 (三井化学) 10/25 第 3 回数理学部談話会「Generalized symmetries in QFT」谷崎 佑弥 氏 (京都大学基礎物理学研究所)</p> <p>12/7 第 1 回理学部セミナー 「金属微細構造のテラヘルツ時間領域分光」高野 恵介先生(物理学コース) 12/13 第 23 回インターナショナル茶屋 ザンビア留学生によるトーク 1/10 第 24 回インターナショナル茶屋 オーストラリアへの留学生</p>

による報告会

12/14 第4回数理学部科学談話会「都市化の数理」太田家 健佑 氏 (信州大学全学教育機構 助教)

1/23 グローバルプロフェッショナルフォーラム「ニューヨーク駐在日記」久保智也(物質基礎化学専攻 2017年3月修了)

後期 自主ゼミ企画・実行 (数学)

【成果】

1. グリーンサイエンス通論Ⅱ(理学部全2年生対象)の履修学生へのイベント参加

4件の案内に対して、1名の学生が1件に参加した。レポート提出はなかった。

2. グリーンサイエンス通論Ⅰ(理学部全1年生対象)の履修の学生へのイベント参加

計10件のイベントに合計37名の学生が参加した。最も多かった学生は4件のイベントに参加した。半数ほどの学生は参加したイベントに関してレポート課題を提出した。各イベントの参加人数は以下の通り。

()内は参加した学生の所属学科・コース (数：数学科, 物：物理学コース, 化：化学コース, 地：地球学コース, 生：生物学コース, 循：物質循環学コース)。

9/26 自然科学館講演会「自然科学館VRとその使用例について」
7名参加 (物・化・地・循)

10/29 まで 自然科学館見学 4名参加 (物・化・地)

10/5 先進プログラム・アドバンス科目 成果発表会 32名参加
(数・物・化・地・生・循)

10/5 第2回数理学部科学談話会「マテリアルズ・インフォマティクスを活用した材料設計と技術動向」向田 志保 氏 (三井化学) 1名参加 (地)

10/25 第3回数理学部科学談話会「Generalized symmetries in QFT」谷崎 佑弥 氏 (京都大学基礎物理学研究所) 参加なし

12/7 第1回理学部セミナー高野 恵介 先生(物理学コース) 「金属微細構造のテラヘルツ時間領域分光」 参加なし

12/13 第23回インターナショナル茶屋 ザンビア留学生によるトーク 2名参加 (物・生)

1/10 第24回インターナショナル茶屋 オーストラリアへの留学生による報告会 1名参加 (生)

12/14 第4回数理学部科学談話会「都市化の数理」太田家 健佑 氏 (信州大学全学教育機構 助教) 参加なし

1/23 グローバルプロフェッショナルフォーラム「ニューヨーク駐在日記」久保智也(物質基礎化学専攻 2017年3月修了) 1名レポート提出 (地)

	<p>後期 自主ゼミ企画・実行 1名実施 (数)</p> <p>3. 授業評価への反映</p> <p>イベントへの参加を1点, レポート課題提出を2~3点, イベントの企画・実行を3~5点とし, それぞれ点数を付けた. これらを総合した点数を, 最大10点までグリーンサイエンス通論 I および II の通常授業による評価点に加点をした. グリーンサイエンス通論 II については1名の学生が, グリーンサイエンス通論 I については37名の学生が, それぞれ1~7点の加点を受けた.</p> <p>4. 得られた教育効果</p> <p>2年生より1年生の方が各種イベントに対して積極的に参加していた. ほとんどは, 自身のコースの専門に関する内容以外の分野のイベントへの参加であり, このような幅広い分野への興味関心は, 入学当初の学生の方が高いことが伺えた. そのため, 初年度に教育を行うとより効果的であると考えられる.</p>
<p>2. 目標達成度に関わる自己評価, 理由, 今後の展望</p> <p>※a-e から該当するものを選び, その理由と今後の展望を記述</p>	<p>【自己評価】 「取組の目標を達成できた。」について b: そう思う。</p> <p>(自己評価の理由)</p> <p>特に1年生対象の後期授業では, 全てのコースから37名もの学生が参加し, 自らの興味を能動的学習により深化させることができた. 一方で, 知識や経験を他に伝えるイベントの企画・実施については1件にとどまり, 半年で段階を経た成果を得るのは困難であった.</p> <p>(今後の展望)</p> <p>2022年度の1年生は, 2023年度の前期にグリーンサイエンス通論 II を履修する. この授業での引き続き各種イベントの周知をし, 専門以外の分野への興味関心を深める支援をしていく予定である.</p>