

## 2025年度前期 e-STARTプログラム コース4/e-START Program Course4

所属・職名 School, Job Title	大学院統合生命科学研究科・生物工学プログラム・教授 Graduate School of Integrated Sciences for Life, Professor
氏名 Name	荒川 賢治 Kenji ARAKAWA
メールアドレス Email address	karakawa@hiroshima-u.ac.jp

① コーステーマ / Theme of the course			
健康長寿を指向した熱帯資源からの生物活性物質の探索と利活用 Exploring and utilization of bioactive substances from tropical resources for health aging			
② 教養教育科目/Liberal Arts Subject			
<input checked="" type="checkbox"/> オンライン国際ゼミ A (1 単位) /Online International Seminar A (1credit) <input type="checkbox"/> オンライン国際ゼミ B (2 単位) / Online International Seminar B (2credit)			
③ コース開始日 / Course Start Date			
<input type="checkbox"/> 第2ターム (2025年6月6日-8月1日) <input checked="" type="checkbox"/> 夏季休業期間 (2025年8月2日～10月1日)			
④ 共同実施先の大学名, 国・地域名 (2 大学/国・地域以上ある場合は, 欄を追加してください) Overseas university(ies) to jointly conduct the course – add cells if needed			
国・地域名 1 term) /region	インドネシア・マカッサル Indonesia/Makassar	大学名 2 Name of university	マカッサル州立大学 Universitat Negeri Makassar (Makassar State University)
国・地域名 2 Country/region	フィリピン・セブ Philippines/Cebu	大学名 2 Name of university	サンカルロス大学 University of San Carlos
⑤ コースでの使用言語/ Language to be used in the course		英語 English	
⑥ 使用予定のオンラインツール /Communication platform used in the course		Microsoft Teams, Zoom	
⑦ 対象学生等/Eligibility ※原則、最終セメスター学生は単位付与のタイミング上、「単位不要」での登録となる。 ※大学院生は学部の科目の単位付与可能		<input type="checkbox"/> 学部生のみ/undergraduate student only <input type="checkbox"/> 大学院生のみ/graduate student only <input checked="" type="checkbox"/> 学部生・大学院生どちらも/Both undergraduate and graduate student <input type="checkbox"/> 教職員の見学可/ the visits are available for faculty and staff	

⑧ 曜日・時間/Day and Time 現時点で分かる情報をご提供ください	Tuesday and Friday in the end of August, 2025 through end of September, 2025
⑨ 募集人数/Capacity	最小開講人数：3名/Minimum number of participants ● 最大募集人数：15名/Maximum number of participants
⑩ 募集終了日 / Application due date	2025年 7 月 31 日
⑪ 持っておくと望ましい背景知識 Recommended background knowledge	
・生物資源・天然物化学に対する興味 Interest in Bioresources and Natural Product Chemistry ・化学・生物学・農学・薬学に関する基礎知識 Basic knowledge about chemistry, biology, agriculture, and pharmacy	
⑫ コース概要/ Outline of the course	
地球温暖化の影響で、我が国も近い将来熱帯・亜熱帯化が考えられるため、健康長寿社会の樹立を目指すためには熱帯資源からの有用生物活性物質の取得が必要である。本プログラムでは、ライフサイエンスの視点から持続的な開発目標 SDGs として「健康長寿社会の実現」を掲げ、熱帯生物資源や生物活性物質について理解し、それらの探索や利活用を目指した国際交流のあり方を学習する。 Global warming will lead to spread the tropical/subtropical zone in Japan. This program aims to establish the healthy-aging society as one of sustainable development goals (SDGs) in a view of life science. This program gives an opportunity to study tropical bioresources, bioactive compounds, and laws and regulation for international cooperation for their exploring and utilization.	
⑬ コース内容詳細案 (必要に応じ補足資料を添付してください) Detailed plan of the course (please attach supplementary documents if necessary)	
(1) 講義 Plan of specialized lecture	
時期/Period : Around 8月/month 10日/day 頃 ~ 9月/month 30日/day 頃 内容/Details : 第2タームを計画 (2025年8月下旬から9月中旬) Planned in the 2nd quarter (the end of August, 2025 through mid-September). 数回の基礎的講義を実施 Several basic lectures will be given.	
時間数合計/Total hours : 10 時間/hours	

<p>(2) グループワーク Plan of group work</p> <p>時期/Period : Around 8月/month 25日/day 頃 ~ 9月/month 20日/day 頃</p> <p>内容/Details :</p> <p>第2タームを計画 (2025年8月中旬から9月中旬) Planned in the 2nd quarter (mid-August, 2025 through mid-September).</p> <p>両国の学生を数グループに分けて課題を掲げ (植物資源の多様性と生物活性、微生物資源の多様性と生物活性、共同研究に伴う各国の法令、など)、Teams などでの集中的な学生同士のディスカッションを行う。</p> <p>Students from both countries will be divided into several groups according to topics (for examples; diversity and biological activity in plant bioresources, diversity and biological activity in microbial bioresources, laws and regulations for international collaboration, etc.). Then, they will discuss their topics through online application such as Microsoft Teams.</p> <p>時間数合計/Total hours : 32 時間/hours</p>
<p>(3) グループ発表 Plan of final group presentation</p> <p>時期/Period : Around 9月/month 21日/day 頃 ~ 9月/month 30日/day 頃</p> <p>内容/Details :</p> <p>第2タームを計画 (2025年9月下旬) Planned in the 2nd quarter (Late-September, 2025).</p> <p>グループ毎に課題の内容、問題点、解決策などを導き発表する。</p> <p>Specific topics including their contents, problems, and solutions will be given in presentation occasion.</p> <p>時間数合計/Total hours : 3 時間/hours</p>
<p>⑭ その他/ Others</p>