

「微生物 X 環境 X ゲノム = ホロビオーム」でミクロから 安全安心な街・社会づくりへ

Microbial Genomics and Ecology



微生物が微生物同士や共生宿主、環境とどのように相互作用して生息しているかのメカニズムの解明を実験・ビッグデータ解析の両面から取り組み、産学官連携で、成果の社会実装に努めています。特に、住空間の病原微生物ゲノム動態、養殖場の病原微生物・抗生物質耐性、気候変動と微生物(感染症)との関係に注目しています。これらの課題に対し下記のアプローチと哲学で研究を進めています。

(1) 大量塩基配列データ解析、バイオインフォマティクスを通じた、環境中の微生物群集(マイクロバイオーム)動態解析

(2) 微生物間相互作用解析、ホロビオーム解析を通じた異常・正常状態の定義

(3) 比較(メタ)ゲノム・エピゲノム解析による細菌進化と多様性

(4) 環境(大気、氷河、砂漠等)からの有用微生物探索(バイオプロスペクティング)



人と微生物が共生する街づくり
プロジェクトロゴ

求める人物像

情報解析に専門的に取り組みたい生物系の方、ウェットに近い環境で生命情報を扱ってみたい情報系の方、いずれも歓迎します。過去の専門分野は問いません。ただし、学問への興味と、基礎的な学力、情熱をもって、取り組むことを期待します。

学際性、国際性が高い研究室ですので、柔軟性も期待します。テレワークなどに対応可能な研究内容も多く、求める内容は人とその方のバックグラウンドによって変わります。

是非一度、面談のうえ(オンライン可)、受験を考えていただければと思います。下記からご連絡ください。 <https://mge.hiroshima-u.ac.jp/contact/>

ホームページのアドレス <https://mge.hiroshima-u.ac.jp/>

下記、主要プロジェクトのホームページも参照ください。

・ JICAとの連携プロジェクト、チリで赤潮予報研究に取り組んでいます。

<https://www.mach-satreps.org>

・ 異分野融合、産官学民で住空間の衛生微生物学的な評価に取り組んでいます。

<https://www.japanprize.jp/subsidy.html>

研究室メンバー 国際性の豊かさ、テレワーク、兼業の人が基本であるという特徴があります。

<https://mge.hiroshima-u.ac.jp/member/>

研究機材 新型シーケンス複数、大型サーバー複数、フルスペックオールインワン顕微鏡、デジタルPCRなどを備えています。研究室が新しいので、実験台、機器もほとんどが新品です。

<https://mge.hiroshima-u.ac.jp/introduction/>

<https://mge.hiroshima-u.ac.jp/introduction/lab/>

その他

・ 有用・有害微生物、学内外、国内外、実験・情報、産官学民連携、テレワーク体制など、柔軟性が極めて高いので、希望に応じた最善な研究テーマを考えることができます。

・ 西条は「灘(兵庫)」、「伏見(京都)」に並んで、日本三大酒処として有名です。毎年10月に2日間に渡って20万人が参加する「酒祭り」が開催されます。古民家、街が散在しており、伝統文化を楽しむことができます。(共同研究者などとともに訪問することがあります)

・ コアタイムは月-金9:00~17:00ですが、予定等あれば遅刻・早退・欠席・離席の自由度は高いです。研究進捗ミーティングは、オンラインとのハイブリッドで2週間に1度行っています(必要に応じて頻度、時間も柔軟に対応しています)。

・ 掃除、整頓は、事務員と技術補佐員のかたがサポートしてくれます。さらに、著名なお掃除ロボット、拭き掃除ロボットが毎晩掃除することで環境微生物研究に適した環境を提供してくれます。

研究室からのサポート

・ 専用デスクと棚・専用白衣・専用パソコン(MacBookPro等)・専用主要ソフトウェア(MS Office, Adobe等)・専用ペットマン一式・専用サーバーアカウント・テーマにより、専用サーバーのルート権限・麦茶、コーヒー(豆から挽ける自動コーヒーメーカー)・年に複数回の外部での研究発表(口頭発表 or ポスター)・成果により、国内外学会出張の研究室費用での参加・テーマにより、国内外の共同研究者との共同教育研究・テーマにより、産官学民連携での共同研究開発・テーマにより、陸海空、国内外のフィールド調査・実験と情報解析の両方の経験