

科目ナンバリング		U-LAS70 10001 SJ50					
授業科目名 <英訳>	ILASセミナー：海洋共生生態学入門 ILAS Seminar: Introduction to Ecology of Marine Symbioses			担当者所属 職名・氏名	フィールド科学教育研究センター 助教 フィールド科学教育研究センター 助教	後藤 龍太郎 邊見 由美	
群	少人数群	単位数	2単位	時間数	30時間	授業形態	ゼミナール(対面授業科目)
開講年度・ 開講期	2026・ 前期集中	受講定員 (1回生定員)	5(5)人	配当学年	主として1回生	対象学生	全学向
曜時限	集中 未定	教室	瀬戸臨海実験所			使用言語	日本語
キーワード	海洋生物学 / 生態学 / 共生関係 / 磯・干潟での野外調査 / 水族館						
【授業の概要・目的】							
<p>異種の生物同士が相互作用を持ちながら同所的に暮らすことを「共生（Symbiosis）」と呼ぶ。海洋では、浅海から深海まで実に様々な共生関係が見られる。例えば、カクレクマノミとイソギンチャク、ハゼとテッポウエビ、イソギンチャクを背負うヤドカリなどよく知られたものから、褐虫藻とサンゴ、化学合成細菌を体内に住まわせる熱水噴出口周辺の無脊椎動物といった微生物が介在するものまで、枚挙にはいとまがない。共生関係は、海洋の生物多様性の成り立ちや生態系の動態を考える上で極めて重要な生物間相互作用である。しかし、学べる機会は限られている現状にある。</p> <p>そこで本実習では、海洋生物の共生関係を題材として、その多様性、生態、進化について、野外でのフィールドワークや水族館での観察（瀬戸臨海実験所で実施する場合）を通して学び考えることを目的として実施する。本実習で特に扱うのは「住み込み共生」と呼ばれる共生関係である。海洋には、他の動物の体表や巣穴などに居候して暮らす生物が多数生息している。そのような生物の多様性や生態、適応について実習を通してできるだけ多く学んでもらう予定である。</p> <p>実習は和歌山県白浜町の京都大学瀬戸臨海実験所または京都府舞鶴市の京都大学水産実験所において実施する。瀬戸臨海実験所で実施する場合、京都駅から白浜駅までの交通費は、JRを利用した場合、およそ6600円（大阪駅などからより安価な高速バスを利用することも可能）。また、瀬戸臨海実験所に宿泊する場合は、宿泊料として、実習期間全体をあわせて、3,300円ほどかかる見込み。舞鶴水産実験所で実施する場合、京都駅から西舞鶴駅までの交通費は、JRを利用した場合、およそ3500円（京都駅からより安価な高速バスを利用することも可能）。また、舞鶴水産実験所に宿泊する場合は、宿泊料として、実習期間全体をあわせて、1,800円かかる見込み。</p> <p>講義を通してまず共生関係の概要を学び、さらに周辺の磯や干潟でのフィールドワークを通して、共生を行う生物を現地で実際に観察・採集し、その生態・分類について学ぶ。また白浜水族館の展示を見学し（瀬戸臨海実験所で実施する場合）、どのような共生関係が見られるか観察する。</p>							
【到達目標】							
<p>(1) 海洋の共生関係の多様性や成り立ちについて学ぶことで、海洋生態系や生物多様性について新たな視点から考えられるようになる。</p> <p>(2) 海洋生物の多様性、生態、分類についての知識を習得する。</p> <p>(3) 磯や干潟でのフィールドワークを通して、生態学的な調査方法や調査器具の使い方を身につける。</p>							
【授業計画と内容】							
4月から6月（予定）のいずれかに農学部総合館にてガイダンスを行う。ガイダンスでは、担当教員、実習概要、予習資料などを紹介する。							
ILASセミナー：海洋共生生態学入門(2)へ続く							

## ILASセミナー：海洋共生生態学入門(2)

詳しい実施時期は受講者決定後に調整するが、7月から9月（夏季休暇期間中または連休中）において和歌山県西牟婁郡白浜町にある京都大学瀬戸臨海実験所か京都府舞鶴市にある京都大学舞鶴水産実験所で2泊3日で実施する。

実習では（1）海洋の共生関係の概要についての講義、（2）臨海実験所周辺の磯や干潟における採集調査とフィールド観察、（3）瀬戸臨海実験所で実施の場合は、京都大学白浜水族館の展示内の共生関係の観察、などを行う。

### 【履修要件】

特になし

### 【成績評価の方法・観点】

実習への積極的な参加（50点）、レポート（50点）により評価する。

実習実施時期次第で成績報告が遅れるので要注意。

### 【教科書】

実習期間中、プリントなどを配布する。

### 【参考書等】

（参考書）

日本ベントス学会 『海洋動物の生態学入門: ベントスの多様性に学ぶ』（海文堂出版、2020年）

ISBN:4303800511（共生関係をはじめ、海洋生態学の基本を学べる）

山守瑠奈 『たくましくて美しいウニと共生生物図鑑』（創元社、2021年）ISBN:4422430432（磯のウニとその共生生物について紹介）

清家弘治 『海底の支配者 底生生物-世界は「巣穴」で満ちている』（中央公論新社、2020年）

ISBN:4121506766（海底の生物の巣穴で見られる共生関係について紹介）

### 【授業外学修（予習・復習）等】

上記に挙げた参考書などを事前に読むなどして、海洋生物や共生関係について事前に知識を増やしておけば、実習の内容などをスムーズに理解できる。

### 【その他（オフィスアワー等）】

受講希望者数が定員(5名予定)を超える場合、抽選による選抜を行う。5月か6月にガイダンスを行うので、受講希望者は必ず出席すること。

野外実習を含むため、学生教育研究災害傷害保険には必ず加入すること。

臨海までの交通費、現地での滞在費・食費は自己負担。宿泊場所は瀬戸臨海実験所の宿泊棟の利用を予定。

集中講義の実施時期次第では、成績報告が遅れる可能性がある。要注意。

### 【主要授業科目（学部・学科名）】