

平成27年度
ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI
(研究成果の社会還元・普及事業)
実施報告書

HT27008 行動生態学入門：ヤドカリのオスの婚活をのぞいてみよう



開催日：平成27年8月2日(日)

実施機関：北海道大学

(実施場所) (函館キャンパス)

実施代表者：和田 哲

(所属・職名) (大学院水産科学研究所・准教授)

受講生：高校生8名

関連URL:

【実施内容】

本事業は科学研究費助成事業「基盤研究 (C)：ヤドカリの配偶者選択：他個体との遭遇履歴を社会情報として利用するか」(研究代表者：和田 哲 准教授)による成果をもとに、行動生態学という学問分野を通じて北海道大学の科学研究の一部を体験してもらうプログラムである。高校生を対象に募集し、8名の高校生を受講生として実施した。

【受講生に分かりやすく研究成果を伝えるために工夫した点】

1. 講義と実験を交互に実施した。最初に、受講生にとって馴染みのない学問分野である行動生態学の基本的な考え方やヤドカリの基本生態に関する知識を、頭で理解できるように講義をおこなった。次に、実験でヤドカリの行動を観察することによって、講義で得た知識を実体験と組み合わせられるように工夫した。そして実験中に、教員や学生スタッフが受講生と一緒に行動観察をしながら適宜説明をおこなった。
2. 受講生を2つの班に分けて、できるだけ受講生が自ら実験できるように配慮することによって、受講生が傍観者になることなく、全員が実験に主体的に参加できるように工夫した。
3. 最初に、少し長めに自己紹介の時間をとり、さらにクッキータイムを複数回設定することによって、受講生が教員や学生スタッフと気軽に交流できるように、さらに、今後の進路について考える機会となるように工夫した。
4. 受講生に研究成果をより身近に感じてもらえるように、昨年度本研究室で学位を取得した若手の女性研究者に、研究内容に関する分かりやすい説明に加えて、大学院での研究生活について紹介していただいた。

【当日のスケジュール】

10:20 - 10:30 受付 (北海道大学水産学部管理研究棟正面玄関)

10:30 - 11:00 開講式 (あいさつ・科研費についての説明・自己紹介) (管理研究棟 313 室)

11:00 - 12:00 講義「行動生態学入門・ヤドカリの基本生態」(講師：和田)

12:00 - 13:00 昼食・クッキータイム・研究施設見学

13:00 - 14:45 実験 ヤドカリのオス間闘争・配偶者選択

14:45 - 15:00 クッキータイム

15:00 - 16:30 実験 ヤドカリの配偶者選択における他個体の影響

16:30 - 17:30 講演「対戦相手の評価と個体識別・研究生活の実態」（講師：石原）

17:30 - 18:00 修了式（アンケート記入・未来博士号授与）

18:00 解散

【実施の様子】

<開講式>

募集人数 10 名に対して、函館市内 5 名、市外 5 名の申し込みがあり、市外 1 名がキャンセル、市内 1 名が体調不良のために欠席したため、当日の受講生数は 8 名であった。また、日本学術振興会の特別研究員（PD）として和歌山大学で研究を実施しておられる石原千晶博士をお招きして、当日の実習補助ならびに講演を実施していただいた。開講式では、はじめに担当教員（和田）より科研費の目的や意義、大学の研究が科研費で支援されていること、ひらめき☆ときめきサイエンス事業の趣旨に関する説明があり、その後、教員、講師、学生スタッフならびに受講生全員の自己紹介をおこなった。

<午前講義>

「行動生態学入門：ヤドカリの基本生態」と題した講義を行い、自然淘汰による進化を前提とした行動生態学の基本的な考え方や、ヤドカリの生態に関する基礎的な知見、今回おこなう実験の手順などを説明した。講義では、ヤドカリの行動パターンに関する代表的な動画や、実際のヤドカ리를観察する時間も設けた。

<昼食・クッキータイム・研究施設見学>

昼食の時間では、弁当を食べながらリラックスした雰囲気交流し、高校生から大学生活や研究に関する質問を受けるなど、さまざまな話をした。また、昼食後には、水産学部の各研究室が研究しているチョウザメやウナギ、クラゲなどが飼育されている実験棟を紹介した。

<午後の実験・講演>

その後、実際に実験を行い、ヤドカリの配偶者選択やメスをめぐるオス間闘争の行動観察をおこなった後で、オスは自分がガード中でも、他のオスがガードしているメスを調べる行動を示すことを観察した。参加者は教員・講師や学生スタッフの補足説明にも耳を傾けながら、大変熱心に観察をしていた。

実験終了後に、昨年度本研究室で学位を取得し、本事業の講師として招いていた石原千晶博士（日本学術振興会 PD（和歌山大学））にヤドカリの評価と個体識別に関する講演をしていただいた。石原博士には研究内容に関する分かりやすい説明以外に、北大で卒業研究を始めた頃の話や大学院での研究生活でうれしかったことなども紹介して下さったので、参加者にとって、大学での研究生活を知る良い機会にもなったことと思う。

<修了式>

受講生への説明をていねいにおこなったため、進行が少々遅れて予定していたプログラムを一部変更したが、アンケートへの記入、未来博士号の授与をおこない、予定時間通りに解散した。



クッキータイムの様子



講演「対戦相手の評価と個体識別・研究生活の実態」



修了式の様子



集合写真

【事務局との協力体制】

本プログラムは事務局の協力なしには実施できなかった。事務局には、提出書類の確認・修正、委託費の管理・支出報告、参加申込み受付、弁当や茶菓子の準備、広報用のホームページの作成・掲載、日本学術振興会との連絡調整をおこなってもらった。

【広報活動】

学部ホームページに本プログラムの趣旨と内容を掲載した。また、函館市内の高校への広報では、各高校に電話して本プログラムの趣旨を説明した。

【安全配慮】

実験の安全確保のため、受講生2人に対して1人の割合で実施協力者を配置した。また、受講生を行事（レクリエーション）参加者傷害保険に加入させた。

【今後の発展性・課題】

本プログラムの内容では、当日の進行で特に問題となることはなかったと思われる。ただ、当初は午後から開始するプログラムを予定していたところ、採択後に午前から開始する全日プログラムに変更するよう求められ、午前10時半から開始した点が大きな反省点であった。函館空港などの地方空港では便数が少なく、空港から北大水産学部のキャンパスまでのバスのアクセスも悪い。北海道の中心である札幌市から参加することを想定した場合でも、午前中に水産学部に着くために始発の特急に乗っても、初めて函館に来る人が午前10時半に水産学部に着くことは大変難しい。さらに遠方から今回のような全日にわたるプログラムに参加するためには、少なくとも1泊2日が必要であり、参加者も羽田空港などで乗り継がなければ函館空港に着くことができない地方都市に住んでいる場合は2泊3日が必要となることもある。今回はオープンキャンパスと連続した日程でおこなったために上記の負担は多少軽減されたが、参加者に余計な旅費負担を強いるプログラムとなっていた点が残念であった。今後は、半日のプログラムを認めていただけるように努力する必要があるだろう。あるいは、遠方からの参加者の旅費をプログラムの必要経費とみなして一部負担できるようにすることが、クッキーや弁当の料金を負担するよりも有効だと思われる。

【実施分担者】

【実施協力者】 6 名

【事務担当者】

王生 晶子 研究推進部研究振興企画課・係長