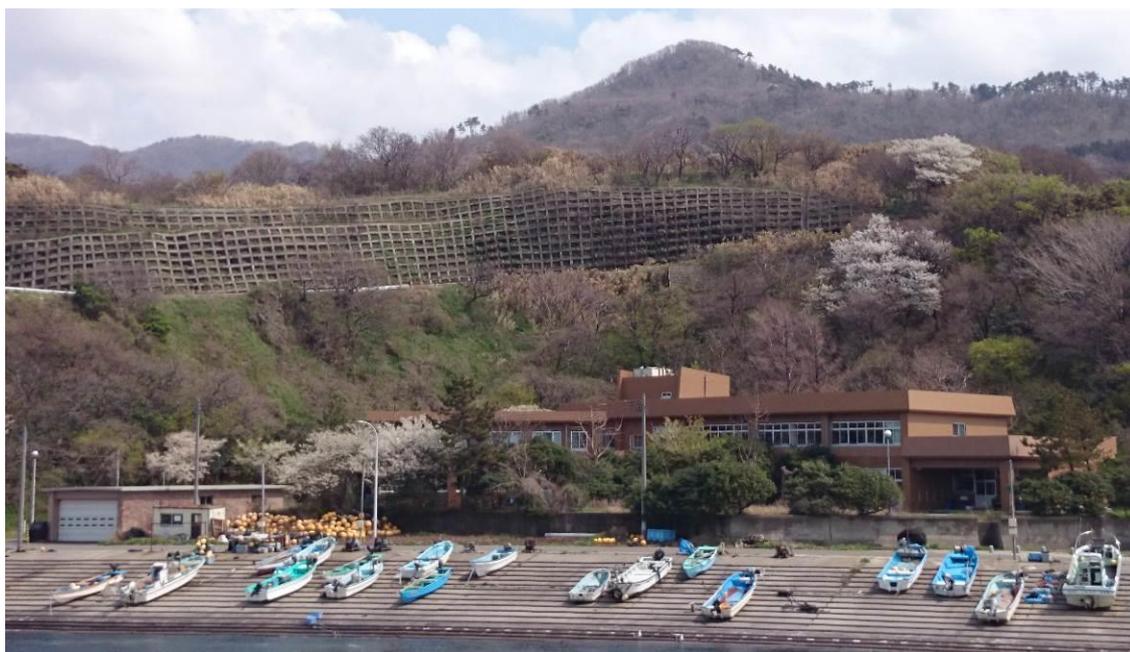


新潟大学理学部附属臨海実験所 年次報告書

平成 26 年度 (2014 年 4 月～2015 年 3 月)



目次

活動概要	1
研究概要	3
研究業績	6
研究発表および各種活動	8
臨海実験所外での社会教育活動	11
外部研究資金	12
利用状況	13
構成員	18

活動概要

新潟大学理学部附属臨海実験所は、フィールドワークを通じた海洋生物の多様性と歴史性についての実践的高等教育を行うというミッションを基に、佐渡島に残されている豊かな自然環境と生物相を利用して、海洋環境と生物についての高度な教育・研究を行っている。海洋生物の多様性と歴史性、さらに普遍性の理解は、生物学の教育研究の基礎となるものであり、新潟大学理学部の関連学科（生物学科、地質科学科、自然環境科学科など）の学生や自然科学研究科の大学院生を対象にした臨海実習や講義を通して、理学部と自然科学研究科における基礎生物学教育に貢献している。

また、佐渡島にある新潟大学の森（農学部附属フィールド科学教育研究センター佐渡ステーション・演習林）と里（朱鷺・自然再生学研究センター）のフィールド教育研究施設との連携を基にして、森・里・海をつなぐ循環生態系についての高度な知識と見識を持ち国際的な舞台でも活躍できる人材の育成も行っている。平成 25 年には、文部科学省「離島生態系における海洋生物多様性教育共同利用拠点」に認定され、学内だけでなく、広く国内外の大学に門戸を開いて、生物多様性と生態系の機能を理解するための独創的で高度なフィールド教育を展開している。その他にも、小中高生や社会人を対象とした臨海実習や研修、公開講座、公開講演会などを開催し、地域や社会への貢献も積極的に行っている。

平成 26 年度には、野崎眞澄前所長の後任として安東宏徳教授が所長に就任し、特任助教 1 名と技術補佐員 1 名を増員して教育共同利用拠点機能を強化した。また、共同利用の活性化をはかるため、利用者の島内移動をチャーターバスで行うと共に利用申請システムを改善し、教育研究設備として新たに蛍光実体顕微鏡システムを導入した。

共同利用の実績としては、学内外の実習 23 件を含めた利用者が延べ 1,511 人と増加した。特に、単位互換型臨海実習は、延べ利用人数が平成 25 年度から倍増した。また、フィールド利用型臨海実習の 1 つは国際臨海実習として米国から学生を受入れ、さらに外国人大学教員を講師として招き、学内の学生を対象に英語の講義を実施した。

地域や社会への貢献については、佐渡市の小中学生を対象にした環境学習会や新潟県内外の高校生を対象にした臨海実習、一般市民向けの公開講座と公開講演会および朱鷺・自然再生学研究センターと演習林との共催による公開シンポジウムを実施した。また、臨海実習で採集したナマコを新種（サドナデシコナマコ）として学術雑誌に発表し、この研究成果はマスコミで大きく報道された。

研究活動としては、原著論文 11 報、著書 1 編、国際会議での発表 1 件、国内学会等での発表 17 件の研究発表を行った。また、8 月から外国人特別研究員として、

Shahjahan Md.准教授（バン格拉デシュ農業大学）を受け入れた。

研究概要

【産卵回遊魚の海洋環境適応の脳内メカニズム：安東宏徳】

海洋を回遊する魚は、変化する海洋環境に適応しながら生殖機能を調節している。その適応のしくみについて、我々はクサフグをモデルとして、視床下部-下垂体系を中心とする生殖神経内分泌系の働きに焦点をあてて、分子生理生態学的研究を進めている。クサフグは、沿岸域から潮間帯で月周に同調したコンパクトな産卵回遊を繰り返す。5-8月の産卵期の満月と新月の満潮前に、決まった海岸に集まり産卵する。集団産卵の時間と場所が厳密に決まっているため、産卵魚を容易に採集できる。また、成体サイズはホルモンの測定や投与などの生理実験に適しており、トラフグゲノムを利用した分子遺伝学的解析も可能である。

クサフグの半月周性産卵リズムを調節する脳内メカニズムを明らかにするため、これまで、フィールドでの産卵回遊行動調査や標識放流実験、水槽内行動実験と共に、生殖調節神経ホルモン、下垂体ホルモン、松果体ホルモン、時計遺伝子、脳脊髄液タンパク質などに焦点をあてて分子生物学的な解析を行ってきた。その結果、クサフグは、内因性の月齢を測る時計（概月時計）を持っており、月光や潮汐の環境要因の周期的な変化に同調しながら、生殖神経内分泌系の働きを調節することがわかってきた。

【海産カジカ科魚類における繁殖生態の多様性とその進化：安房田智司】

海産カジカ科魚類を研究対象として、本年度は大きく2つの研究を実施した。

1. カジカ科魚類の精子多様化の進化要因を探る

海産カジカ科魚類は、脊椎動物の中で最も繁殖様式が多様化しており、繁殖生態の多様性とその進化を研究する上で非常に興味深いグループである。これまでの研究から、繁殖様式の進化に対応して、精子形態や運動性が多様化した可能性が高いことが分かってきた。そこで、異なる繁殖様式を持つ種（交尾・卵寄託型、交尾・雄保護型、非交尾・雄保護型）の精子特性を比較した結果、交尾型と非交尾型では精子の形態や精子が運動性を有する環境（体内のみ、もしくは海水中のみ）が全く異なること、また、交尾種であっても雄の保護行動の有無によって精子の鞭毛長が大きく異なることが分かった。このことから、受精環境や精子競争が精子特性と関連している可能性が高いことが示唆された。現在、実際に精子競争がどの程度起こっているのか、野外で採集した卵塊を用いて、一卵塊に関与する雄数をSTR多型により推定する研究を大学院生と共同で行っている。

2. カジカ科魚類の卵寄託と産卵管の進化

親の卵保護様式が多様化したカジカ科魚類には、産卵場所として底性無脊椎動物を利用するように進化した種群が存在する。佐渡島に生息する卵寄託種 9 種の雌は長い産卵管を持っており、種間の相互作用が生み出す進化を研究するには良い材料である。そこで、野外調査と mtDNA Cytb 領域の塩基配列を用いた卵の親種推定を行い、卵寄託カジカの宿主利用について調べた。その結果、9 種のカジカは、ホヤ、グンタイボヤ、カイメンに産卵し、種特異的な産卵場所選択をしていた。また、産卵場所の違いによって産卵管の長さや形態が適応進化していることが示された。これらの研究は生物学科 4 年生と共同して行った。

【脳内光受容体を介した環境光による魚類生理制御機構：北橋隆史】

魚類の脳内には、視覚に関与しない光受容体が多種存在している。それらの非視覚光受容体は、光環境に応じて脳内の神経活動を直接調節することで光環境に対する様々な生理反応に関わっていると考えられるが、特に成魚での機能はまだ分かっていない事が多い。そこで、現在は脳内光受容体の機能解明を目指して組織分布や遺伝子発現調節などの基礎情報を集めている。

本年度は、ゼブラフィッシュをモデルとして非視覚光受容体の構成蛋白オプシンの一つである vertebrate ancient long (VAL) opsin をコードする遺伝子 2 種をクローニングし、脳内の詳細な発現分布と異なる光環境下での発現調節を調べた。ゼブラフィッシュは VALopsinA と VALopsinB と呼ばれる 2 つの VALopsin アイソフォームをもつ。どちらも雄成魚の脳内で発現していたが、thalamus では VALopsinA と VALopsinB が GABA 作動性ニューロンに共発現していた一方、Edinger-Westphal nucleus では VALopsinB が Thyrotropin-releasing hormone 分泌細胞に、superior raphe では VALopsinA がセロトニン作動性ニューロンに発現していた。Thalamus での VALopsinA と B の mRNA 量はそれぞれ夕方と朝にピークを持つ逆位相の日周変動を示し、VALopsinA 遺伝子発現は光環境に影響されない一方で VALopsinB は光によって抑制されることも分かった。この光による VALopsinB の発現調節にメラトニンは関与していなかった。これらのことから、VALopsin はゼブラフィッシュ脳内で様々な光による生理機能調節に関わっていることが示唆された。

本年度の研究結果は、2 本の原著論文にまとめられ(J Comp Neurol, 2014 and J Neurochem, 2014)、国際学会(ICN/JSCP 2014)および国内学会(日本比較内分泌学会大会)でも発表された。現在、ノックアウト魚などを用いてさらに機能解析等を進めている。

【学生の研究課題】

自然科学研究科修士課程 2 年	“クサフグのクリプトクローム遺伝子の周期的発現変動”
自然科学研究科修士課程 1 年	“クサフグの松果体における生物時計に関する研究”
自然科学研究科修士課程 1 年	“アナハゼ類の雄間競争と雌の配偶者選択”
理学部生物学科 4 年	“ホヤやカイメンに産卵するカジカ科魚類における産卵管の進化”

研究業績

【原著論文】

- 1) **Ando, H.**, Ogawa, S., Shahjahan, M, Ikegami, T., Doi, H., Hattori, A., Parhar, I., 2014. Diurnal and circadian oscillations in expression of kisspeptin, kisspeptin receptor and gonadotrophin-releasing hormone 2 genes in the grass puffer, a semilunar-synchronised spawner. *J. Neuroendocrinol.* 26: 459-467.
- 2) Shahjahan, M, Doi, H, **Ando, H.**, 2015. Differential expression patterns of PQRamide peptide and its two receptor genes in the brain and pituitary of grass puffer during the reproductive cycle. *Gen. Comp. Endocrinol.* 210: 152-160.
- 3) Ikegami, T., Maruyama, Y., Doi, H., Hattori, A., **Ando, H.**, 2015. Ultradian oscillation in expression of four melatonin receptor subtype genes in the pineal gland of the grass puffer, a semilunar-synchronized spawner, under constant darkness. *Front. Neurosci.* 9: 9.
- 4) Natsumeda, T., Tsuruta, T., Takeshima, H., **Awata, S.**, Iguchi, K., 2014. Variation in morphological characteristics of Japanese fluvial sculpin related to different environmental conditions in a single river system in eastern Japan. *Ecology of Freshwater Fish* 23 (2), 114-120.
- 5) Ota, K., **Awata, S. (corresponding author)**, Morita, M. Yokoyama, R., Kohda, M., 2014. Territorial males can sire more offspring in nests with smaller doors in the cichlid *Lamprologus lemairii*. *Journal of Heredity*, 105 (3), 416-422.
- 6) Ota, K., **Awata, S.**, Morita, M., Kohda, M., 2014. Sneak males are not necessarily similar to females in colour in a sexually monochromatic cichlid. *Journal of Zoology* 293 (1), 63-70.
- 7) Yada, T., Iguchi, K., Yamamoto, S. Sakano, H., Takasawa, T., Katsura, K., Abe, N., **Awata, S.**, Uchida, K., 2014. Prolactin and upstream migration of the amphidromous teleost, ayu *Plecoglossus altivelis*. *Zoological Science* 31: 507-514.
- 8) Morita, M., **Awata, S.**, Yorifuji, M., Ota, K., Kohda, M., Ochi, H., 2014. Bower-building behaviour is associated with increased sperm longevity in Tanganyikan cichlids. *Journal of Evolutionary Biology.* 27 (12): 2629–2643.
- 9) Tanaka, H., Heg, D., Takeshima, H., Takeyama, T., **Awata, S.**, Nishida, M., Kohda, M., 2015. Group composition, relatedness, and dispersal in the cooperatively breeding cichlid *Neolamprologus obscurus*. *Behavioral Ecology and Sociobiology.* 69: 169-181.
- 10) Hang, C.Y., **Kitahashi, T. (corresponding author)**, Parhar, I.S., 2014. Localization and characterization of val-opsin isoform-expressing cells in the brain of adult zebrafish. *The Journal of Comparative Neurology* 522(17): 3847-60.

- 11) Hang, C.Y., **Kitahashi, T. (corresponding author)**, Parhar, I.S., 2014. Brain area-specific diurnal and photic regulation of val-opsinA and val-opsinB genes in the zebrafish. The Journal of Neurochemistry 133(4): 501-510

【総説・著書】

- 1) **安東宏徳** 2015 光と脊椎動物の生活史. 光と生命の事典 (日本光生物学協会編集), 朝倉書店 印刷中

研究発表および各種活動

【国際会議・国際学会の発表】

- 1) Hang, C.Y., **Kitahashi, T.**, Parhar, I.S., Neuronal population-specific circadian and photic regulation of val-opsinA and val-opsinB in the zebrafish. ICN/JSCP 2014, Sapporo, Japan 2014/07/28-08/01

【国内学会の発表】

- 1) 石川健博, 土井啓行, **安東宏徳**, クサフグのクリプトクローム遺伝子の発現組織と周期的発現変動の解析, 平成 26 年度日本水産学会春季大会 (北海道大学函館キャンパス, 2014/3/27-3/31)
- 2) 大嶋雄治, 本田匡人, 松永啓志, 島崎洋平, 小山次朗, 伊藤一輝, 堀就英, 宗原弘幸, 武田哲, 大越和加, **安東宏徳**, 鈴木信雄, 関口俊男, 須之部友基, フナムシを用いた渚域のダイオキシン類および多環芳香族炭化水素の汚染調査, 平成 26 年度日本水産学会春季大会 (北海道大学函館キャンパス, 2014/3/27-3/31)
- 3) **安房田智司**, クサビ型の巣が決め手: 共同的一妻多夫魚の雌による父性の操作. ラウンドテーブル「雌による密かな配偶者選択への挑戦」日本動物行動学会第 33 回大会 (長崎大学, 2014/11/1)
- 4) 上松沙織・**安房田智司**, 性的二型の小さい交尾魚キリンアナハゼの雄の交尾成功を決める要因 日本動物行動学会第 33 回大会 (長崎大学, 2014/11/1-2)
- 5) **安房田智司**・後藤智仁・古屋康則・武島弘彦・山崎彩・宗原弘幸, 魚とホヤの切っても切れない関係 日本動物行動学会第 33 回大会 (長崎大学, 2014/11/2-3)
- 6) **Kitahashi, T.**, Hang, C.Y., Parhar, I.S., “Multiple Populations of VAL Opsin-Expressing Neurons in the Zebrafish Brain and Their Neurochemical Natures” 第 39 回日本比較内分泌学会大会 (岡崎, 名古屋, 2014/11/7-9)
- 7) **安房田智司**・後藤智仁・古屋康則・武島弘彦・山崎彩・宗原弘幸, 佐渡島産海産カジカ 9 種の産卵場所としてのホヤ種・カイメン種選択 第 47 回日本魚類学会年会 (生命の星・地球博物館, 2014/11/15)
- 8) 古屋康則・三橋直哉・**安房田智司**・宗原弘幸, カジカ科スイ *Vellitor centropomus* における体内配偶子会合型の生殖様式の再確認 第 47 回日本魚類学会年会 (生命の星・地球博物館, 2014/11/15)
- 9) 河相吉紀・古屋康則・**安房田智司**・宗原弘幸, ニジカジカグループの分子系統と生殖関連形質の多様性 第 47 回日本魚類学会年会 (生命の星・地球博物館, 2014/11/15)
- 10) 藁田孝晴・鶴田哲也・武島弘彦・**安房田智司**・井口恵一朗, 長野県千曲川水系支流におけるアカザの食性と餌料選択性 第 47 回日本魚類学会年会 (生命の星・地球博物館, 2014/11/15-16)

- 11) 安房田智司, 魚類精子多様性の進化要因を探る 長崎最西端進化生態学セミナー (長崎大学, 2014/11/22)
- 12) 安東宏徳, 産卵回遊行動を調節する脳のしくみ-月周産卵回遊魚クサフグをモデルとした研究, 第1回新潟大学佐渡3施設による森里海公開シンポジウム「佐渡から世界へ発信する最新の研究-自然探求から、自然共生、自然再生へ」(新潟大学理学部附属臨海実験所, 2015/2/26)
- 13) 安房田智司, カジカ科魚類の多様な繁殖戦略とその進化を探る 第1回新潟大学佐渡3施設による森里海公開シンポジウム「佐渡から世界へ発信する最新の研究—自然探求から、自然共生、自然再生へ」(新潟大学理学部附属臨海実験所, 2015/2/26)
- 14) 安東宏徳, 成長から成熟への転換機構: ベーリング海の手で起きていること, 形の科学研究センター2015 シンポジウム (新潟大学五十嵐キャンパス, 2015/2/28)
- 15) 安房田智司, 海産カジカにおける生殖関連形質の多様性と進化 形の科学研究センター2015 シンポジウム「魚・放散虫・腕足動物のかたち」(新潟大学五十嵐キャンパス, 2015/2/28)
- 16) 北橋隆史, 魚類の脳深部光受容体, 形の科学研究センター2015 シンポジウム (新潟大学五十嵐キャンパス, 2015/2/28)
- 17) 安房田智司, カジカ科魚類の繁殖行動の多様性と進化 平成 27 年度日本水産学会春期大会シンポジウム「魚類行動生理学の基礎と水産研究への応用」(東京海洋大学, 2015/3/27).

【学会活動】

安東宏徳

日本動物学会関東支部委員、関東支部代表委員

日本比較内分泌学会幹事、英語版ホルモンハンドブック編集委員会副委員長

日本下垂体研究会評議委員

安房田智司

日本魚類学会庶務幹事

北橋隆史

NeuroMalaysia Society, co-opted member

【学術雑誌の編集委員】

安東宏徳

Fish Physiology and Biochemistry, Editorial Board

Frontiers in Experimental Endocrinology, Editorial Board

安房田智司

Journal of Ethology, Associate Editor

【外部委員】

安東宏徳

- 新潟県原子力発電所周辺環境監視評価会議委員
- 佐渡ジオパーク推進協議会調査研究部会委員
- 東京大学海洋アライアンス海洋教育促進研究センター連携研究員
- 東京医科歯科大学教養部教員業績審査専門委員

安房田智司

- 絶滅のおそれのある海洋生物の選定・評価検討会 魚類分科会検討委員

【新聞発表】

- 1) 7/15 (佐渡ジャーナル) : 新大臨海実験所前所長の野崎眞澄さんの講演会
- 2) 10/15 (佐渡ジャーナル) : 「コウイカ」 生きたまま水揚げ
- 3) 10/8 (朝日新聞、日経新聞、新潟日報、産経ニュース、他) : 新種、サドナデシコナマコの発見について
- 4) 1/15 (佐渡ジャーナル) : 骨の色が紫 原因は不明 専門家も首ひねる
- 5) 1/15 (佐渡ジャーナル) : 国内でも珍しい魚 イガグリフグ 一般公開

【テレビ報道】

- 1) 10/8 (日本テレビ NNN ニュース、BSN 新潟放送 BSN NEWS、佐渡テレビ、他) : サドナデシコナマコの発見について
- 2) 11/27 (UX 新潟テレビ 21 UX ニュース) : 「イガグリフグ」

【研究会・セミナーの開催】

- 1) 8/18 新潟大学理学部附属臨海実験所公開セミナー
- 2) 12/23 臨海実験所/新潟大学農学部フィールド科学教育センター佐渡ステーション演習林合同研究発表会
- 3) 2/26 新潟大学佐渡三施設による森里海公開シンポジウム「佐渡から世界へ発信する最新の研究-自然探求から、自然共生、自然再生へ」

臨海実験所外での社会教育活動

- 1) 安東宏徳、JST 講義、自然再生学概論「海洋生物の多様性と生理生態学」、トキ交流会館、2014/5/23
- 2) 新潟大学旭町学術資料展示館企画『新潟のジオパーク展』のスタンプラリー、2014/7-8
- 3) 安東宏徳、外部講師、広島大学大学院理学研究科附属臨海実験所、2014/9/5-6
- 4) 安房田智司、出張講義、内海府小学校、2014/11/6
- 5) 安房田智司、公開講座、テレビ公開講座「佐渡を極める」、2015/1/31

外部研究資金

【科学研究費】

- 1) 安東宏徳、基盤研究 (C) 代表 2012-2015 年度：新規体内時計と環境因子によるクサフグの半月周性産卵リズムの形成機構
- 2) 安房田智司、若手研究 (B) 代表 2012-2014 年度：多様な繁殖生態を有する海産カジカ科魚類の性的形質と精子特性の進化の解明
- 3) 安房田智司、基盤研究 (B) (海外) 分担 2013-2015 年度：親潮流路にある島嶼生物の側所的進化と適応放散—極東域生物相形成史の解明を目指して

【その他】

- 1) 安東宏徳、内田エネルギー科学振興財団・試験研究費助成金 代表 2013-2014 年度：回遊魚の生殖生理に及ぼす海水温上昇の影響に関する基礎的研究
- 2) 安東宏徳、マリンバイオ共同推進機構 (JAMBIO) 共同利用・共同研究 代表 平成 26 年度：クサフグの月齢同調産卵リズムの中樞機構
- 3) 安東宏徳、東京大学大気海洋研究所共同利用研究 代表 平成 26 年度：クサフグの月周産卵リズムに関わる遺伝子の探索
- 4) 安房田智司、佐々木環境技術振興財団・試験研究費助成金 代表 2014 年度：佐渡の沿岸海洋環境の理解に向けてのホヤと魚の相互作用系についての研究
- 5) 安房田智司、佐渡市動植物生息実態調査業務委託事業 分担 2012-2014 年度
- 6) 安房田智司、マリンバイオ共同推進機構 (JAMBIO) 共同利用・共同研究 代表 平成 26 年度：アナハゼ属魚類の繁殖行動と精子の運動性に関する進化生態学的研究
- 7) 安房田智司、琉球大学熱帯生物圏研究センター共同利用研究 代表 平成 26 年度：魚類の交尾行動に伴う精子進化の分子基盤

利用状況

H26 年度共同利用延べ人数

	他大学			学内		一般・小中高生	計
	フィールド 利用型実習	公開臨海実習	実習以外	実習	実習以外	実習・研修等	
利用人数	525	227	47	375	62	275	1511

【他大学の共同利用】

- 5/26-30 東邦大学理学部
瀧本 岳 准教授 他 4 名
「野外生態学実習 II」
- 6/23-27 東邦大学理学部
長谷川 雅美 教授 他 23 名
「野外生態学実習 I」
- 8/17-22 公開臨海実習
全国国公立大学 学部生 17 名
「海洋生物学臨海実習」
- 8/27-29 東京医科歯科大学教養学部
服部 淳彦 教授 他 24 名
「ウニの発生と海産生物の観察実習」
- 9/8-12 公開臨海実習
全国国公立大学 学部生 13 名
「森里海をつなぐ野外生態学実習」
- 9/8-12 長野大学環境ツーリズム学部
高橋 大輔 教授 他 16 名
「臨海実習」
- 9/16-20 山形大学理学部
半澤 直人 教授 他 38 名
「臨海実習 I」

- 10/6-27 San Francisco University Master course student
Michael Izumiyama
「ウミタナゴ類の繁殖生態」
- 3/16-20 公開臨海実習
全国国公立大学 学部生 12名
「生理生態学臨海実習」

【学内の臨海実習】

- 6/1 全学部 1年生
計 24名
「地学実験 A」
- 8/17-22 理学部生物学科 3年生
計 14名
「臨海実習 I」
- 8/31-9/2 理学部地質科学科 2年生
計 32名
「海洋生物学実験」
- 9/3-7 理学部自然環境科学科 2年生
計 8名
「環境生物野外実習 B」
- 9/8-12 工学部
計 1名
個性化科目、森・里・海フィールド実習
- 10/14-17 理学部生物学科 2年生
計 23名
「系統動物学」

3/16-20 医学部医学科、理学部自然環境科学科
計 6 名
「環境生物野外実習 C」

【一般向けの臨海実習】

7/5 JST 佐渡島フィールド実習
計 25 名
「ウニの人工授精と発生の観察および磯採集と種同定」

7/25-26 青山学院大学高等部
計 13 名
臨海実習

7/27 佐渡市役所環境対策課
計 12 名
「こども環境学習会」

7/31-8/2 県内高校
計 10 名
「公開臨海実習」

8/3 佐渡市理科教育センター
計 7 名
「磯の生態観察研修」

8/23 新潟県内の小学校・高校教諭
計 9 名
「教員免許状更新講習」

9/21-22 佐渡市一般市民
計 26 名
「佐渡市・子供のための科学祭り」

【その他来訪者および利用目的】

- 5/17-18 新潟大学理学部
長東 俊治 教授 他 21 名
「生物学科新入生研修」
- 5/23 早稲田大学高等学院
加藤 陽一郎 教諭
「研究打ち合わせ」
- 6/8-9 日本ゾウムシ情報ネットワーク
井上 信夫 他 3 名
「標本採集」
- 6/10-12 大阪大学大学院生命機能研究科
宮澤 清太 助教
「ムシフグの野外採集調査」
- 6/20 東星学園中学校
山田 美優 他 6 名
「施設見学」
- 6/28 佐渡市教育委員会
市橋 弥生 他 47 名
「佐渡ジオパーク市民講座における臨海実験所施設見学」
- 8/9 佐渡市教育委員会
市橋 弥生 他 13 名
「佐渡ジオパーク市民講座における臨海実験所施設見学」
- 8/11-12 福井県立大学海洋生物資源学部
小北 智之 准教授
「キノバリの飼育実験」
- 8/18 公開セミナー
大学生および一般参加者 25 名

- 8/22-26 千葉中央博物館分館・海の博物館
平野 弥生 共同研究員 他 1 名
「ウミウシ生態調査」
- 9/29-10/3 名古屋大学大学院理学研究科
伊勢 優史 特任助教 他 1 名
「佐渡の海洋動物調査」
- 10/5-17 San Francisco State University
Karen Crow-Sanchez Associate Professor
「教育関係共同利用における講義および共同研究」
- 10/31 福井県立大学生物資源学部
村井 耕二 教授 他 2 名
「本の出版打ち合わせ」
- 11/21 早稲田大学高等学院
加藤 陽一郎 教諭
「研究打ち合わせ」
- 12/23 新潟大学理学部
崎尾 均 教授 他 21 名
「合同研究発表会」
- 2/26 朱鷺・自然再生学研究センター
永田 尚志 教授 他 36 名
「新潟大学佐渡 3 施設による森里海公開シンポジウム」

構成員

1) 職員

所長・教授	安東宏徳 (hando311@cc.niigata-u.ac.jp) 理学博士 専門分野 生殖内分泌学、神経内分泌学 (産卵回遊魚の海洋環境適応の脳内メカニズム)
助教	安房田智司 (sa-awata@cc.niigata-u.ac.jp) 博士 (理学) 専門分野 魚類行動生態学、海洋生物学 (魚類の繁殖戦略についての行動生態学的研究)
特任助教	北橋隆史 (tkitahas@cc.niigata-u.ac.jp) 博士 (理学) 専門分野 神経内分泌学 (脳内光受容体を介した光による魚類生理制御機構)
技術専門職員	下谷豊和 (simotani@cc.niigata-u.ac.jp) 専門分野 研究・実習補助
技能補佐員	小杉かおる
技能補佐員	大地和枝

2) 研究員

日本学術振興会 外国人特別研究員	Md. Shahjahan (Regulation and functional analysis of kisspeptin-GnRH system in lunar-synchronized spawning of puffer fish)
---------------------	---

3) 学生

自然科学研究科修士課程 2 年	石川健博
自然科学研究科修士課程 1 年	山田佑紀
自然科学研究科修士課程 1 年	上松沙織
理学部生物学科 4 年	佐々木晴香