

## 令和3年度 公開臨海実習実施要領

1. 授業科目： 臨海実習 II
2. 単位数： 1単位
3. 開講期間： 【佐渡・森里海の連携学コース】  
令和3年9月6日（月）～9月10日（金）5日間  
（応募締め切り：令和3年7月23日（金））  
【佐渡・海洋生物学コース】  
令和3年9月13日（月）～9月18日（土）6日間  
（応募締め切り：令和3年7月30日（金））  
【佐渡・生理/発生学コース】  
令和4年3月7日（月）～3月11日（金）5日間  
（応募締め切り：令和4年2月4日（金））

\*新型コロナウイルス感染症の流行状況によっては日程・内容が変更，または中止となる場合があります。応募前に臨海実験所のHPを確認してください。

4. 開講場所： 新潟大学佐渡自然共生科学センター臨海実験所  
〒952-2135 新潟県佐渡市達者 87
5. 指導教員： 安東宏徳（臨海実験所・教授）、飯田碧（臨海実験所・准教授）、  
大森紹仁（臨海実験所・助教）、豊田賢治（臨海実験所・特任助教）
6. 協力教員： 各コースに1名の外部講師を任用予定
7. 対象学生： 国公立大学の学部1～4年生（大学院生も可）
8. 定員： 約5名（森里海の連携学コース・海洋生物学コース）、  
約10名（生理/発生学コース）
9. 日程及び実習内容（予定）：  
【佐渡・森里海の連携学コース】『森里海をつなぐ野外生態学実習』（9月6日（月）～9月10日（金））
  - 1日目 両津港集合後、新潟大学朱鷺・自然再生学研究センター（朱鷺交流会館）に移動、  
トキの野生復帰と里山に関する講義
  - 2日目 キセン城の棚田跡地を利用した自然再生現場の見学、野生復帰したトキの生息環境の見学、臨海実験所に移動、夜行性海洋生物の灯火採集
  - 3日目 講義「佐渡の海の特徴と海洋生物の系統関係」、シュノーケリングによる磯採集と河川での魚類採集、海や川に生息する生物種の観察・分類・同定

4 日目 新潟大学フィールド科学教育研究センター佐渡ステーションの演習林における  
演習林での人工林、針広混交林の観察、スギ天然林や風衝地の植生観察、牛の林  
間放牧による植生変化の観察

5 日目 両津港にて解散

【佐渡・海洋生物学コース】『海洋生物多様性実習』（9月13日（月）～9月18日（土））

1 日目 両津港集合後、臨海実験所に移動、講義「佐渡の海の特徴と海洋生物の系統関係」、  
夜行性海洋生物の灯火採集

2 日目 磯の生物のシュノーケリング採集と観察、砂泥海岸でのドレッジ採集と観察

3 日目 外部講師による講義、プランクトンと魚類仔稚魚の採集と観察

4 日目 磯の生物の方形枠調査、ウニの受精と初期発生の観察、ウミホタルの採集と観察

5 日目 観察と研究発表会

6 日目 両津港にて解散

【佐渡・生理/発生学コース】『動物生理/発生学臨海実習』（3月7日（月）～3月11日（金））

1 日目 両津港集合後、臨海実験所に移動、講義「佐渡の海の特徴と海洋生物の多様性」  
岸壁でのたも網を用いた海洋生物の採集と観察

2 日目 外部講師による動物生理/発生学に関する特別講義、ウニの受精と初期発生の観察、  
ウニ初期胚の動物極化および植物極化実験

3 日目 環境に合わせた甲殻類と魚類の体色変化、神経伝達物質やホルモン等による色素胞  
の凝集拡散反応の観察

4 日目 観察、研究、研究発表会

5 日目 両津港にて解散

10. 費用：実習期間中にかかる経費（宿泊費・食費・寝具洗濯代）。

【佐渡・森里海の連携学コース】 約13,000円（1日目の夕食、2日目の朝食と昼食を含まず）

【佐渡・海洋生物学コース】 約11,300円

【佐渡・佐渡・生理/発生学コース】 約9,400円

11. 受講の可否： 書面とメールにより本人に直接連絡する。また、受講に必要な事項や  
実験所へアクセスについては、事前に通知する。

12. 問い合わせ先：

受講内容について

新潟大学佐渡自然共生科学センター臨海実験所 安東宏徳

〒952-2135 新潟県佐渡市達者 87

Tel: (0259) 75-2012、Fax: (0259) 75-2870、E-mail: [hando311@cc.niigata-u.ac.jp](mailto:hando311@cc.niigata-u.ac.jp)

<http://www.sc.niigata-u.ac.jp/sc/sadomarine/index.html>

参加申し込み及び受講手続きについて

新潟大学自然科学系理学部事務室学務係

〒950-2181 新潟市西区五十嵐2の町 8050番地

Tel: (025) 262-6107、Fax: (025) 262-6354、E-mail: [gakumu@ad.sc.niigata-u.ac.jp](mailto:gakumu@ad.sc.niigata-u.ac.jp)

## 令和3年度公開臨海・臨湖・センター実習 実施計画書

実習タイトル	佐渡・森里海の連携学コース「森里海をつなぐ野外生態学実習」		
実習内容	<p>日本海に浮かぶ佐渡島は、森林・里山・海とそれらをつなぐ川とがコンパクトにまとまっており、森里海の生態系を短期間の実習で学ぶことができる全国的にも貴重なフィールドである。また、トキやサドガエルなど佐渡でしか見られない動物も観察できる。本実習では、新潟大学佐渡自然共生科学センターの演習林と朱鷺・自然再生学研究施設の教員の協力の下で、佐渡島にある森・里・海の様々な環境でフィールドワーク（野外調査）を行い、それぞれの場所における生物群集の特徴や生態系のつながり、そして人間の社会活動と生物との関係について学ぶ。</p> <p><u>森（新潟大学佐渡自然共生科学センター演習林）</u></p> <p>1) 演習林での人工林、針広混交林の観察、2) スギ天然林や風衝地の植生観察、 3) 溪畔林の観察、4) 牛の林間放牧による植生変化の観察</p> <p><u>里（新潟大学佐渡自然共生科学センター朱鷺・自然再生学研究施設）</u></p> <p>1) トキの野生復帰と里山に関する講義、2) 耕作放棄地を利用した自然再生現場での調査、 3) 野生復帰したトキの生息環境の見学、4) 河川などでの環境・水生生物の調査</p> <p><u>海（新潟大学佐渡自然共生科学センター臨海実験所）</u></p> <p>1) シュノーケリングによる磯生物の観察・採集、2) 岸壁での夜行性海洋生物の灯火採集、 3) 採集した生物の観察・分類・同定</p> <p>*対面型実習を基本とするが、新型コロナウイルス感染症の状況によって、対面型実習と非対面型実習（オンライン教材による実習）の併用や日程・内容が変更、または中止となる場合がある。</p>		
実習内容キーワード	トキ、環境、里山、天然林、川、人と自然との関わり、生態系、多様性、磯採集、シュノーケリング		
担当教員氏名・所属・役職名	安東宏徳（臨海実験所・教授）、飯田碧（臨海実験所・准教授） 大森紹仁（臨海実験所・助教）、豊田賢治（臨海実験所・特任助教） 阿部晴恵（演習林・准教授）、永田尚志（朱鷺・自然再生学研究施設・教授）、 満尾世志人（朱鷺・自然再生学研究施設・准教授）、 岸本圭子（朱鷺・自然再生学研究施設・准教授）		
協力教員氏名・所属・役職名	1名の外部講師を任用予定。		
対象学生・学年	国公立大学の学部1～4年生 (大学院生も可)	開講期間	2021年9月6日(月)～10日(金) 4泊5日
開講大学・施設名	新潟大学・佐渡自然共生科学センター臨海実験所		
施設の住所	〒952-2135 新潟県佐渡市達者 87		
電話	0259-75-2012	Fax	0259-75-2870
e-mail	hando311@cc.niigata-u.ac.jp	Web Site	http://www.sc.niigata-u.ac.jp/sc/sadomarine/
交通案内	新潟港から、佐渡汽船を利用して佐渡島に渡り、佐渡両津港にて集合。佐渡島内での移動は、チャーターバスおよび公用車で行う（無料）。直江津～小木航路の利用については、事前連絡があれば公用車で小木港までの送迎を行う。		
費用	実習期間中の宿泊費、食費、寝具クリーニング代および雑費：約13,000円		
授業科目名	臨海実習 II		
単位数	1単位	定員数	約5名
授業料の徴収について	授業料は徴収しない。		
受講生選抜基準と申し込み締め切り	原則として先着順。締め切り日は2021年7月23日（金）。		
選抜結果連絡法	書面とメールにより本人に直接連絡する。		

## 令和3年度公開臨海・臨湖・センター実習 実施計画書

実習タイトル	佐渡・海洋生物学コース「海洋生物多様性実習」		
実習内容	<p>佐渡島には、多様な海岸環境とそれに伴う様々な海洋生物の生態系が豊かな自然とともによく保存されている。また、潮位差の小さな日本海に位置する佐渡では、太平洋側と異なる磯生物の生態と分布様式を見ることができる。</p> <p>本実習では、全国的に見ても非常に高い透明度を誇る佐渡の豊かな海を利用し、磯でのシュノーケリングを始めとするさまざまな手法を用いて採集した生物を観察・スケッチ・同定するとともに、磯生物の生態分布調査などを行い、海洋生物の多様性とその進化について学ぶ。</p> <p>解散前に演習林および大野亀に立ち寄り、佐渡の特徴ある植生について学ぶ。</p> <p><b>海洋生物採集・観察：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• シュノーケリングによる磯生物の観察・採集</li> <li>• たも網を用いた岸壁での夜行性海洋生物の灯火採集</li> <li>• シャベルとふるいを用いた砂泥海岸での生物採集</li> <li>• 実習船によるプランクトンネットを用いたプランクトンおよび魚類仔稚魚の採集</li> <li>• ウミホタルの採集および生物発光観察</li> </ul> <p><b>生態調査：</b> 方形枠を用いた磯生物の帯状分布の調査・データ解析</p> <p><b>発表会：</b> 個人での磯生物についての発表、およびグループでの帯状分布調査結果発表</p> <p>* 対面型実習を基本とするが、新型コロナウイルス感染症の状況によって、対面型実習と非対面型実習（オンライン教材による実習）の併用や日程・内容が変更、または中止となる場合がある。</p>		
実習内容キーワード	シュノーケリング、磯採集、種多様性、進化、形態、生態系		
担当教員氏名・所属・役職名	安東宏徳（臨海実験所・教授）、飯田碧（臨海実験所・准教授）、大森紹仁（臨海実験所・助教）、豊田賢治（臨海実験所・特任助教）		
協力教員氏名・所属・役職名	阿部晴恵（演習林・准教授）、他1名の外部講師を任用予定。		
対象学生・学年	国公立大学の学部1～4年生（大学院生も可）	開講期間	2021年9月13日(月)～18日(土) 5泊6日
開講大学・施設名	新潟大学・佐渡自然共生科学センター臨海実験所		
施設の住所	〒952-2135 新潟県佐渡市達者 87		
電話	0259-75-2012	F a x	0259-75-2870
e-mail	hando311@cc.niigata-u.ac.jp	Web Site	http://www.sc.niigata-u.ac.jp/sc/sadomarine/
交通案内	新潟港から佐渡汽船を利用して佐渡島に渡り、佐渡両津港にて集合。両津港－臨海実験所間の移動は、実験所がチャーターバスを用意する（無料）。直江津－小木航路の利用については、事前連絡があれば公用車で小木港までの送迎を行う。		
費用	実習期間中の食費、寝具クリーニング代および雑費：11,300円		
授業科目名	臨海実習 II		
単位数	1単位	定員数	約5名
授業料の徴収について	授業料は徴収しない。		
受講生選抜基準と申し込み締め切り	原則として先着順。締め切り日は2021年7月30日（金）。		
選抜結果連絡法	書面とメールにより本人に直接連絡する。		

## 令和3年度公開臨海・臨湖・センター実習 実施計画書

実習タイトル	佐渡・生理/発生学コース「動物生理/発生学臨海実習」		
実習内容	<p>地球上では、多種多様な生物がそれぞれの生息環境に適応しながら生きている。動物の生理的反応や行動は、生まれながらに持っている環境適応のしくみの一つである。</p> <p>本実習では、甲殻類と魚類を用いて異なる光環境での体色変化実験や色素胞の拡散凝集機構を調べる実験などを行い、水生動物の環境適応機能の多様性について学ぶとともにそれらの成り立ちを生物進化の視点から考察する。また、ウニ初期胚を用いて薬剤処理実験を行い、発生におけるシグナル伝達の仕組みと薬剤による環境かく乱の発生への影響について考察する。実習は少人数グループに分かれて行い、最後にグループでの研究観察発表会を行う。</p> <p>最終日には、フェリー乗り場での解散前に野生下のトキの探索を予定。</p> <p><b>講義：外部講師による動物生理/発生学に関する特別講義</b></p> <p><b>生物の形態・生理学実験・発生学実験</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 環境に合わせた甲殻類と魚類の体色変化</li> <li>• 神経伝達物質やホルモン等による色素胞の凝集拡散反応の観察</li> <li>• バフンウニの受精と初期発生の観察</li> <li>• ウニ初期胚の動物極化および植物極化実験</li> <li>• 岸壁でのたも網を用いた海洋生物の採集と観察</li> </ul> <p>*対面型実習を基本とするが、新型コロナウイルス感染症の状況によって、対面型実習と非対面型実習（オンライン教材による実習）の併用や日程・内容が変更、または中止となる場合がある。</p>		
実習内容キーワード	生物機能の多様性、環境適応、進化、ホルモン、発生、シグナル伝達		
担当教員氏名・所属・役職名	安東宏徳（臨海実験所・教授）、飯田碧（臨海実験所・准教授）、大森紹仁（臨海実験所・助教）、豊田賢治（臨海実験所・特任助教）		
協力教員氏名・所属・役職名	1名の外部講師を任用予定		
対象学生・学年	国公立大学の学部1～4年生（大学院生も可）	開講期間	2022年3月7日(月)～11日(金) 4泊5日
開講大学・施設名	新潟大学・佐渡自然共生科学センター臨海実験所		
施設の住所	〒952-2135 新潟県佐渡市達者 87		
電話	0259-75-2012	F a x	0259-75-2870
e-mail	hando311@cc.niigata-u.ac.jp	Web Site	http://www.sc.niigata-u.ac.jp/sc/sadomarine/
交通案内	新潟港から佐渡汽船を利用して佐渡島に渡り、佐渡両津港にて集合。両津港－臨海実験所間の移動は、実験所がチャーターバスを用意する（無料）。直江津－小木航路の利用については、事前連絡があれば公用車で小木港までの送迎を行う。		
費用	実習期間中の食費、寝具クリーニング代および雑費：9,400円		
授業科目名	臨海実習 II		
単位数	1単位	定員数	約10名
授業料の徴収について	授業料は徴収しない。		
受講生選抜基準と申し込み締め切り	原則として先着順。締め切り日は2022年2月4日（金）。		
選抜結果連絡法	書面とメールにより本人に直接連絡する。		

(別紙様式)

## 特別聴講学生入学志願書

令和	年	月	日
----	---	---	---

新潟大学理学部長 殿

所属大学等	大学	学部
	学科	第 年次
ふりがな 本人氏名	昭和・平成 年 月 日 生 男・女	

下記により特別聴講学生として入学の許可を受けたいので、関係書類を添えて出願します。

記

講義番号	授業科目名	学期	曜・時限	単位	担当教員	備考
210S4003	臨海実習Ⅱ	通年	(集中)	1	安東宏徳 他	令和3年度
参加コース	<input type="checkbox"/> 佐渡・森里海の連携学コース <input type="checkbox"/> 佐渡・海洋生物学コース <input type="checkbox"/> 佐渡・生理/発生学コース					
聴講期間	令和 年 月 日 から 令和 年 月 日 まで					
本人の連絡先	〒 e-mail : 電話 - -					
父兄等氏名 及び連絡先	氏名 : (続柄 ) 〒 電話 - -					
在籍大学の 指導教員名						

(注) 線の枠内を記入してください。

在 籍 番 号						検定料	入学料

No. _____
許 可 書
新潟大学学則第 82 条の規定により、上記のとおり入学を許可する。
令和 年 月 日
新潟大学理学部長 大鳥 範和 印
(公印の押印のないものは無効)