

<b>Course number</b>		U-LAS62 10004 PJ17					
<b>Course title (and course title in English)</b>	森里海連環学実習Ⅱ：北海道東部の森と里と海のつながり Field Study on Connectivity of Hills, Humans and Oceans II :CoHHO in the East part of Hokkaido				<b>Instructor's name, job title, and department of affiliation</b>	Field Science Education and Research Center Associate Professor,KOBAYASHI KAZUYA Graduate School of Agriculture Assistant Professor,NAKAYAMA KOUJI Field Science Education and Research Center Assistant Professor,SUGIYAMA YORIKO Field Science Education and Research Center Program-Specific Assistant Professor,MANQING ZHANG	
<b>Group</b>	Interdisciplinary Sciences			<b>Field(Classification)</b>		Studies on Connectivity of Hills, Humans and Oceans	
<b>Language of instruction</b>	Japanese			<b>Old group</b>	Group B	<b>Number of credits</b>	2
<b>Hours</b>	60	<b>Class style</b>	Practical training (Face-to-face course)			<b>Year/semesters</b>	2025・Intensive, First semester
<b>Days and periods</b>	Intensive TBD		<b>Target year</b>	All students		<b>Eligible students</b>	For all majors
<b>[Overview and purpose of the course]</b>							
<p>自然景観が気象・地象・海象・生物・人為の相互作用によって形成されていることを実体験することを目的に、北海道東部にある別寒辺牛川上流の自然度が高い森林域、牧草地として土地利用されている支流の上流部、別寒辺牛川中流に広がる湿原のなか、そして下流の厚岸湖・厚岸湾の生物調査、水質調査などを通して、森・川・里・海のつながりについて学習します。森と川と海が生物を通してつながっていること、さらに人間がそのつながりにどのように関わっているかを実習中に得られたデータや知見をもとに理解を深めることを目的としています。</p> <p>京都大学フィールド科学教育研究センター北海道研究林標茶区、北海道大学北方生物圏フィールド科学センター厚岸臨海実験所を拠点に実施します。</p>							
<b>[Course objectives]</b>							
<p>北海道東部の森林に生育する樹木の同定、毎木調査の基本、昆虫相調査について学びます。土壌断面の作成と土壌形成過程の観察方法を学び、植物と土壌の関係を理解できるようになります。</p> <p>水質分析の基礎と簡易測定法を習得します。</p> <p>河川及び沿岸域に生息する水生生物の採集方法を学び、消化管内容物から動物の餌を同定することにより、森と川・海との繋がりを理解することができる能力を養います。</p> <p>海洋観測の基礎を学ぶことで、直接見ることでできない水の中の現象を考察する力をつけることができます。</p>							
<b>[Course schedule and contents)]</b>							
<p>9/14-9/20に宿泊形式の集中実習を予定しています。</p> <p>京都大学フィールド科学教育研究センターの北海道研究林標茶区の森林における植生・昆虫相及び土壌・水質調査実習、別寒辺牛川での生物・水質調査、厚岸湖・厚岸湾での生物調査をそれぞれ2日間程度ずつで行います。</p> <p>厚岸湖・湾での実習は、北海道大学北方生物圏フィールド科学センター厚岸臨海実験所の船舶と施設を使って実施します。</p> <p>実習中に、それぞれ30分程度下記の講義を行い、実習方法とデータ解析について学んだうえで、</p>							
<div style="text-align: right;">Continue to 森里海連環学実習Ⅱ：北海道東部の森と里と海のつながり(2)</div>							

実習に取り組みます。講義は、京都大学フィールド科学教育研究センターと北海道大学北方生物圏フィールド科学センターの教員がそれぞれ担当します。

1. 「森里海連環学の課題」（北海道大学教員）
  2. 「根釧地方の自然環境と産業」（北海道大学教員）
  3. 「生物の分類と同定」（小林）
  4. 「流域の土壌・植生と物質循環」（北海道大学教員）
  5. 「河川生物の調査法」（中山）
  6. 「水質分析法」（北海道大学教員）
  7. 「厚岸湖・厚岸湾の調査方法」（北海道大学教員）
  8. 「海洋環境と植物プランクトン」（北海道大学教員）
  9. グループ発表「別寒辺牛川流域の森里海連環学 - 森・川・海・人間活動の視点から」（小林・杉山・中山・北海道大学教員）
- \* 事前説明会、履修登録等（杉山）

実習生は、森、川、里、海の4つの班に分かれ、班単位で実習に取り組みます。樹木識別、毎木調査、昆虫相調査、土壌調査、水生生物調査などの野外調査を実習します。また、水質調査の基礎として、溶存成分の比色分析実習などを行います。

レポートは、班ごとで毎木、昆虫、土壌、河川水生生物、厚岸湖水生生物調査について作成するとともに、実習生個人で、植生、昆虫、土壌、動物、水質などの中から4つ選択して作成します。また、各班それぞれの観点から別寒辺牛川流域全体の森川里海の連環について発表し、最終レポートを提出して実習を終了します。

なお、5月下旬に事前説明会を実施し、6月に全学共通科目学生窓口を通じて受講申し込み受付を行います。事前説明会の日程、参加方法については全学共通教育掲示板に掲示しますのでご確認ください。履修したいが説明会に出席できないという場合は杉山（sugiyama.yoriko.3f@kyoto-u.ac.jp）までご連絡ください。

#### [Course requirements]

None

#### [Evaluation methods and policy]

各担当教員の課題レポート(45点)、実習への取組状況(25点)、最終発表およびレポート(30点)で総合的に評価します。

#### [Textbooks]

実習地到着後のガイダンスでテキストを配布します。

#### [References, etc.]

##### （References, etc.）

Introduced during class

動植物の同定に関する図鑑等は、研究林、臨海実験所が保有するものを貸し出します。また、その他の参考書等については、実習中に行う講義の中で、適宜紹介します。

( Related URL )

<https://fserc.kyoto-u.ac.jp/wp/hokkaido/2023/10/06/>(過去実習の様子)  
<https://fserc.kyoto-u.ac.jp/wp/hokkaido/>(京都大学 北海道研究林)  
<https://www.fsc.hokudai.ac.jp/akkeshi/>(北海道大学 厚岸臨海実験所)

**[Study outside of class (preparation and review)]**

森や川の生き物が、その周辺の環境とどのような繋がりを持って生きているかを、普段から観察し考えておくと、この科目の中で受ける講義や実習の意味がよく理解できるようになるでしょう。個別のレポートを個人で積み上げるだけでは、最終レポートは完成できません。他の受講生と討論することで様々な考えや発想を知り、実習で得られたデータをもとにまとめ上げることで、森川里海の連環の様子を描くことができます。実習期間を通して、みんなと議論することで、データを解釈し、意見をまとめる力も養ってくださればと思います。

**[Other information (office hours, etc.)]**

- (1)日程、費用、持ち物、集合場所、解散場所等の詳細については事前説明会のときに連絡します。定員は10名で先着順で受け付けます。
- (2)本実習は北海道大学の実習科目「森・里・海連環学：北大・京大合同演習」と合同で行い、両大学とも10名が履修する予定です。また、その他の大学の学生も公開実習として受講可能です。
- (3)学部の理系・文系は問いません。高校で生物を履修していることが望ましいですが、必須ではありません。
- (4)北海道大学など他大学生も受講しますので、実習期間中に他大学生との交流を深めてくださればと思います。
- (5)学生教育研究災害保険、附帯賠償責任保険には必ず加入しておいて下さい。また、旅行保険に加入することをお奨めします。なお、保険加入にあたっては、家族等とよく相談してください。
- (6)費用は食費等実費のほか、施設利用料などとして14,000円を現地で集めるため現金で持参してください。なお、実習地までの交通費は各自で負担してください。
- (7)実習の日程上、前期の成績報告に間に合わないため、後期に前期成績として発表されることがあるので、注意してください。
- (8)実習期間中、とくに野外での活動の際には、教員・ティーチングアシスタント・技術職員等からの指示、注意等をよく守って行動するようにしてください。