

北海道大学

北方生物圏フィールド科学センター

年 報

令和 5 年度



April 2023 - March 2024

北方生物圏フィールド科学センター 年報 令和5年度

目 次

1. 令和5年度年報の発行にあたって	1
2. 各施設の教育研究動向	2
3. 研究業績一覧	38
4. 施設等の利用状況	69
5. 教育利用	74
6. 刊行物	97
7. 受賞の記録	97
8. 公開講座・講演会	99
9. 講演活動	100
10. 諸会議開催状況	102
11. 収入と支出の概要	103
12. 職員名簿	104
13. 機構図	107

1. 令和5年度年報の発行にあたって

令和5年度のセンター年報を発行いたします。

本センターでは、本センターが設立された翌年の平成14年から、センター各施設の研究教育活動、利用状況、行事記録、所属教員の業績の記録及び本センター活動内容の公表を目的として年報を発行しておりますが、今号で23号目の発行となります。

本センターは、平成13年4月に、農学部・理学部・水産学部に所属していた生物系の附属施設に生態系変動解析分野(函館)の教員を加えて設立された教育研究組織です。教育研究部、森林圏ステーション、耕地圏ステーション、水圏ステーションにより構成されており、各ステーションには7つの研究林(旧演習林)、農場・牧場・植物園、そして臨海実験所・水産実験所・臨湖実験所・淡水実験所など、合計16の施設・フィールドが存在しています。その面積は約7万haで一大学の保有するフィールドとしては世界最大級の規模になります。

本センターはこの広大なフィールドを活用し、第一次産業(農林水産業)としての生物生産、土地利用と地域あるいは地球規模での環境保全のあり方、生物多様性や自然環境・原生自然の保全、さらには地域再生などに関する研究を実施すると共に、各関係部局における大学院、学部教育及び一般教育演習(フレッシュマン教育)などの全学教育を行っております。また、各研究林及び実験所は文部科学省教育関係共同利用拠点として認定を受け、全国の大学から大勢の学生を招き、広大なフィールド体験を可能とする各種実習を行っております。

新型コロナウイルス感染症の5類移行に伴い本学の行動指針が廃止され、各施設では制限なく各種事業の実施が可能となりましたが、本センターでは今年度から、民間企業を対象としたリカレント教育を実施することとなり、「サケ・マス類の人工繁殖から出荷まで」をテーマとしたプログラムを七飯淡水実験所で行いました。このリカレント教育は今後、各施設において様々なテーマにより実施することを予定しています。

和歌山研究林では、アメリカ・バックネル大学とベルギー・リエージュ大学の研究チームがそれぞれ長期間滞在し、関係機関の承認に基づくオオサンショウウオを対象とした捕獲調査等を実施しました。本センター各施設で実施する、海外の学生を対象とした各種実習等でも参加者が増加しており、海外機関との研究・教育交流がコロナ禍以前に戻りつつあることを実感しました。また、日本学術振興会「地域中核・特色ある研究大学強化促進事業(J-PEAKS)」に本学が提案した「フィールドサイエンスを基盤とした地球環境を再生する新たな持続的食糧生産システムの構築と展開」が採択され、生物生産研究農場で進めているリジェネラティブ農業、リジェネラティブ畜産に関する研究に大きな期待が寄せられました。

今後も施設やフィールドの整備と教員・技術職員・事務職員による教育研究体制の強化を図ると共に、世界的な共同利用拠点としての充実や地域振興への貢献活動を進めていきたいと考えております。

北方生物圏フィールド科学センター長
宮 下 和 士

2. 各施設の教育研究動向

森林圏ステーション（研究林）

1. 管理部

①北管理部

北管理部の主要な役割のひとつである北三林の横断的な統括機能を強化することに努めた。とくに素材生産をはじめとする森林管理において、北管理部所属の技術職員が、各林の事業の進捗に応じて現場を直接的にサポートする体制を構築し、現場で人手が不足する事業の円滑化に寄与した。また、このことに関係して、三林間の綿密な情報共有のために重機運用に係る WG を立ち上げ、2020 年度に導入された高性能林業機械の三林間でのなるべく切れ目のない運用をはじめとして、他の重機を含めた効率的な運用（ひいては修理費の削減）を調整した。素材の売り払いにおいても、販売時期の微調整、販路の拡大や、三林が共同した銘木市への出材を通して増収に貢献した。さらに、各林における森林経営計画の策定および補助金の受給についても事務分担の体制を構築して取り組むことができた。

学内の建造物等への研究林産材の利用について今年度も複数の照会に対応した。工学研究院建築都市部門とともに地域材の有効活用に向けた民間企業との共同研究を立ち上げ、具体的な取り組みとして札幌市・遠友夜学校の建築にむけたプロジェクトに参画し、中川研究林からのトドマツの出材に協力した。

研究活動では、北三林で実行している水質関連課題、および国道 40 号線音威子府バイパス関連の課題を例年どおり担当した。後者については、バイパスの供用開始が 2025 年度に確定したことを受け、モニタリングの継続等にむけた開発局との交渉を開始した。育種試験地での科研「大規模産地試験林を用いた樹木の局所環境適応遺伝子の解明」に係るデータ回収、試験地整備も継続した。また、技術開発課題として行われた「アカエゾマツ 5 年生苗の効率的活用」が終了し、この課題を契機として、伐採量の増加を見据えた苗木生産数の増加への対応力を高めている。

教育面では、前年度に完成した新棟を活用した一般市民向けの「北の森林サイエンス CAFE」を今年度も実施した。前年度から継続した第 3 回目では「ササ」をテーマとして、教員と地域のゲストスピーカーによるプログラムを 5 月に実施し、30 名近い来客があった。加えて、3 月には新たな企画として育種試験地の採種林および見本林を用いた自然観察会版を開催し、地域から 8 名の参加があった。今後も、北管理部の利便性が高い立地を活かして、手軽に森林の魅力を伝えるプログラムを拡充していくことを検討している。なお、このことに関係して、年度報告会では育種試験地内に歩道を作成する計画について発表した。

また、上述の、森林管理の新しい体制を活かして、森林科学科「施業実習」を北管理部が主導するかたちではじめて北三林で実施した。「教育関係共同利用拠点」の関係では、「公開森林実習」、「森林研究・フィールドトレーニング」および「森林科学科インターンシップ」の受け入れを担当した。小学生を対象とした、1 月の雨龍研究林での「森のたんけん隊」を例年どおり 1 泊 2 日で開催し、15 名の参加があった。

昨年度に立ち上げた「北の森林(もり)プロジェクト」連絡会議を引き続いて主催し、北大フロンティア基金内での位置付け変更に対応するとともに、ニュースレターの発行など広報活動を拡充した。

人事異動

2023 年 4 月 1 日付で、技術班長として奥山智浩が赴任した。当面は天塩研究林の兼務を継続するものの、この異動によって昨年度途中からの班長の空席を解消できた。一方、年度末の 2024 年 3 月 31 日付で長らく名寄に在籍した上浦達哉が退職した。



5月に実施したサイエンスカフェ。新棟の講義室が満員となる盛況であった。

○記入者(文責):吉田 俊也

②南管理部 運営

2023年5月8日、本学の行動指針(BCP)廃止のアナウンスが出されたため、新型コロナウイルス感染症に対する規制や自粛が大幅に緩和された。そのため、研究林の利用者数や受け入れ野外実習件数はコロナ禍以前の水準まで回復してきている。

札幌研究林の試験地の新たな教育活用場として、忍路試験地における学生実習が実施された。北方圏フィールド科学センターに所属する各施設を用いて行われる一般教育演習「フィールド体験型プログラム-人間と環境科学-」の体験教育プログラムとして、忍路試験地を活用し、森林の土壌や根圏における植物-微生物の共生関係についての実習を開催した。隣接する忍路臨海実験所も本実習で活用されており、森林圏と水圏の連携による特徴的な実習の可能性が見えてきた。南管理部の苫小牧・檜山・和歌山の各研究林は環境DNAを利用した生物多様性観測のネットワーク(ANEMONE: All Nippon eDNA Monitoring Network)に参画しているが、ANEMONE主催元より1)科研費基盤Sは2023年度を最終年度とすること 2)2024年度以降の調査については、2023年10月の時点で財源等の詳細未定であることが通知された。このため檜山研究林による採水・濾過は2023年8月採取分を以て一旦終了とした。その後の森林圏ステーション本件担当教員らによる検討の結果、檜山研究林でも基礎的データの蓄積として本調査を継続していく旨決定され、2024年2月の採水再開以後は、他の用務で担当職員が出張した機会を利用しての不定期調査となった。苫小牧研究林と和歌山研究林は従来通りの調査を継続する。苫小牧研究林では2021年度に積水化学工業(株)からの寄付によりフクロウ類の調査プロジェクトを開始しており、2023年度も積水化学工業(株)の社員とその家族が参加して、一部調査を合同で実施した。さらに、市民向けのサイエンスツアーについては、苫小牧研究林が(株)モンベルと連携し、河川生態系に関する調査体験プログラムを実施し、合わせて6名の市民が参加した。

教育・研究

札幌の南管理部では環境科学院・生物圏科学専攻・森林圏フィールド科学コースの修士課程9名、博士課程2名、研究員等6名が研究活動を行った。さらに、森林圏フィールド科学コースの院生に対して様々なサポートを行った。

人の動き

南管理部(札幌)に関しては、2023年4月1日付で中村誠宏教授が南管理部長へ着任した。同時に檜山研究林と苫小牧研究林の林長を兼務した。2023年10月1日付で中路達郎教授が札幌研究林長へ着任した。2023年4月1日付で岸田治准教授が和歌山研究林長へ着任した。2024年3月1日付で馬谷佳幸技術専門職員が和歌山林技術班長へ着任し、伊藤欣也技術専門職員が本林技術班長の職を免じた。同じく2024年3月31日付で、一身上の都合により千井芳孝森林技能職員が退職した。

○記入者(文責):揚妻 直樹

2. 研究林

①天塩研究林

森林の管理と運営

年度初めより5月下旬まで、150林班安斉の沢2号・4号周辺において48年生のアカエゾマツ・トドマツ・カラマツ植林地の列状間伐(北海道補助申請, 19.40 ha, 3残1伐+定性, 伐採率30%, 生産数量857.688 m³)を行った。期間中、安斉の沢林道沿いで幌延町に販売するミズナラ樽用材の伐採(0.59 ha, 3.559 m³)を行った。9~11月に、151林班安斉の沢3号周辺において、47年生アカエゾマツ・トドマツ造林地約19.34 haの列状間伐(北海道補助申請, 3残1伐+定性, 伐採率30%, 936.181 m³)を行った。期間中、安斉の沢周辺で銘木の伐採(0.55 ha, 15.26 m³)を行った。12月より329林班要三の沢(2.48 ha)において、57年生のストロブマツ植林地の皆伐(618.135 m³)を行った。3月より141林班12線において、46年生のアカエゾマツ植林地(北海道補助申請, 5.68 ha)の列状間伐の準備を行った。足寄しあわせチーズ工房の依頼を受けたトウヒ皮や、地域の要望に応じた薪材、シラカンバ樹皮の生産・販売を継続した。幌延町役場と共同で継続しているブドウの栽培試験では、収穫できたブドウで和菓子を試作した。幌延町ミズナラ樽で熟成した純米大吟醸酒の販売が始まった。

土木事業は、仁平の沢と炭鉱の沢を重点的に、路面・側溝・横断溝の補修作業や障害物除去を行った。育林事業は、要三の沢本流(329林班: 1.38 ha)においてレーキドーザとバックホウによる掻起しを行い、寄付対応の植栽(トドマツ759本, アカエゾマツ886本)を行った他、無銘沢(317林班: 0.46 ha, トドマツ5本, アカエゾマツ30本, エゾマツ17本)と八線沢(343林班: 0.46 ha, アカエゾマツ380本)の昨年度の植栽地において補植を行った。

仁平の沢(227林班: 4.84 ha)、16線2号(215林班: 2.65 ha)および幌抜(113林班: 7.62 ha)において除伐・枝打ち、冷水の沢(142林班: 1.13 ha)、安斉の沢4号(149林班: 0.66 ha)、シミズの沢1~3号(236林班: 計1.79 ha、無銘沢(317・318林班: 計0.46 ha)、八線沢(343林班: 4.15 ha)において下刈りを行った。仁平の沢と16線2号の除伐、および全下刈り箇所について、幌延町の森林整備促進事業の支援を受けた。

調査研究

雨龍研究林の小林教員が主導する「山腹崩壊後の植生遷移の制限要因の解明と多様な窒素固定植物による植林技術の開発」では植栽苗や環境のモニタリングを継続した。本林の大平教員がこの崩壊地において、土砂移動と植生回復に関する研究を開始した。一鉢の42年生アカエゾマツ林において作設した、除伐(樹冠開放)・植栽実験区において、環境科学院の蔡さんが博士研究の調査を継続した。同院の蘇くんは、安斉の森の複数倒木更新地の調査結果を修士研究としてとりまとめ、細田くんは同サイト周辺で枯死木の調査を行った。村上さんの修士研究に関係して清川の森林皆伐区周辺で落葉の回収を補助した。農学院の西村さんはヤナギへの腐朽菌接種による分解促進効果に関する修士研究をとりまとめた。

東大の森先生が主導する「大規模森林操作試験による生物多様性と生態系機能の原因と帰結の探求」で設定した八線沢の植林実験サイト(3 ha)の防獣柵の補修を行った。東大、横浜国立大および東京農大の教員・院生・学生と共同で7月下旬に草刈りと10月下旬に生育調査を行い、東京農大の福貞さんと大島さんが卒業論文として調査結果をとりまとめた。施業後の経過年数に伴う森林構造や物質循環の変化に関する総合研究調査区では今年度も継続調査を行い、横浜国立大院生の竹内さんが修士研究をとりまとめ、東大院生の仲さんの真菌のクロノシーケンスに関する論文が掲載された。

問寒別樹木園の土壤温暖化実験とヤツメの沢カラマツ植林地のフラックス観測共同研究を継続し、環境科学院の馬くんが、長期地温上昇操作が土壌CO₂/CH₄フラックスに及ぼす影響について、横浜国立大院生の林さんがリター分解に温暖化と種混交が及ぼす影響について修士研究をとりまとめた。日本原子力研究開発機構の小嵐さん、安藤さん、阿部さん、国際農林水産業研究センターの近藤さんが温暖化土壌実験や微生物相分析のための土壌サンプリングとCO₂放出源解明のためのCO₂ガスサンプリングを行った。フラックスサイトの細根生産の季節変化のモニタリングを、農学院の平野先生と継続した。フラックスサイト周辺の様々な森林で調査を行った、環境科学院OGの梁川さんの細根生産量に関する論文が掲載された。

伝統工芸木炭生産技術保存会とのリウツギの持続的利用に関する共同研究も継続し、更新方法の開発を行った。本学環境科学院の勝島さんのヒグマのにおいコミュニケーションに関する研究について、調査区の設置や実験材料サンプリングの補助を行った。小樽商科大の片山先生は山菜の攪乱応答に関する調査を継続した。京都大の佐藤先生のハリガネムシの個体数変動に関する研究協力や、東北大の近藤先生らが主導する環境DNA評価のための河川水サンプリングを継続した。その他、大学や研究機関の研究利用のサポートを行った。

会議・実習・研修 下線の実習は中川林との共同

コロナ禍で中止となっていた森林科学科の実習が今年度から再開された。2023 年 5 月 30 日～6 月 2 日に森林圏環境科学特論 I(機能)実習、6 月 26 日～30 日に農学部森林科学科の森林動態実習、8 月 14 日～15 日に東京農工大の学生を対象にした研究林インターンシップ、8 月 24 日に名寄市立大学の生態学野外実習、9 月 18 日～22 日に本学一般教育演習(フレッシュマンセミナー)、10 月 16 日～21 日に農学部森林科学科の施業実習、2024 年 2 月 12 日に森林空間機能学演習を受け入れた。2 月 26 日～3 月 1 日にかけて、日本、USA、台湾、オーストラリア、ブラジルからの研究員、大学院生、学部生 9 名を対象に、講師としてスウェーデンウメオ大学の Reiner Giesler 氏と Catharina Henje 氏を招聘し、Winter Forest Ecology Course JAPAN を開催した。3 月 3 日に利用者セミナー、3 月 26 日には第 2 回森林圏コロキウムをハイブリッドで開催した。

2023 年 4 月 27 日の樽用ミズナラ伐採時には、幌延町役場が研修として見学した。5 月 28 日には幌延町主催のテシオコザクラ観察会、6 月 4 日にはワラベンチャー問寒クラブ「春の道草会」、8 月 27 日に同「親子釣り大会」、9 月 20 日に問寒別小学校の生活科の学習「きせつとなかよし あき」を受け入れた。

2023 年 10 月 12 日に本学財務部主計課一行、12 月 18 日に技術支援本部 将来構想専門部会一行が視察した。5 月下旬～6 月上旬に和歌山研究林岸田教員の研究に関係した NHK の取材、9 月 14 日～16 日には広報・社会連携本部一行による広報用動画「知のフィールド」の取材を受け入れた。2024 年 3 月 5 日には、道総研林産試験場、ヤマハ株式会社、北見木材株式会社が楽器材資源としてアカエゾマツ林を見学した。

人のうごき

2023年4月30日付で森林技能職員の吉原 努氏、2024年3月31日付で椿本勝博氏、2月1日付で技術職員の田中郁也氏が退職した。森林技能職員として2023年4月1日付で金田直樹氏、12月1日付で國安智氏を採用した。2024年3月31日付で大岩さぬ子氏が定年のため退職された。永年の勤務に感謝の意を表します。



16 線 2 号の除伐



Winter Forest Ecology Course JAPAN

○記入者(文責):高木 健太郎

②中川研究林 降雨災害の発生

8 月 25 日に豪雨(中川町日降水量 110mm)があり、林内各所で被害が発生した。うち 3 箇所は災害復旧費で修復する予定である。

中川林では 2 年連続の豪雨災害の発生となった。いわゆる地球温暖化に伴う気候変動では豪雨の強度や頻度の高まりが懸念されており、温室効果気体の抑制とともに気候変化への適応が世界的な課題である。復旧工事の際に排水機能の増強などを図ることが望ましいと考えられるが、現状復元を目的とする災害復旧費の性格や大学予算の削減でまかなえないのが現状である。

中川研究林ガイド制度

中川町と森林圏北管理部との連携協定に基づく中川研究林公認ガイドの育成は、町民以外の人への応募も認め、春と秋に研修を行なった。町外からは、札幌を中心に科学ガイドを行なっている有限会社エゾリンクから 3 人が参加した。森林・物質循環・生態といった分野で学位を有する方々で、とくに現場では様々な知識を伝えてもらったり討論をしたりと、研修に厚みが出た。今年度の研修を終了した人たちが研究林ガイドの第一期生である。

一般の人が、安全に山を巡り、自然や林業について適切な知識を得られるようにすることがガイド制度の第一の目的である。しかし、大学の森林ということにより深い知的好奇心をもって来林される方もあろう。後者のような人へ対応できることも研究林の魅力向上には重要と思われるが、ガイドはもとより研究林職員にも荷が重い場合もあろう。どのような方策があるか、今後のガイド制度の充実や発展のためには、難しさはあるもののおもしろい課題である。大学全体でも重視されつつある社会人教育などと通底する問題かもしれない。

管理と運営

・コロナ問題

いわゆる新型コロナは完全に収束したとは言えないものの、5月に季節性インフルエンザと同等の感染症法の5類に引き下げられ、実習などはコロナ以前と同様に行なわれるようになった。コロナ禍の期間には複数の職員に感染があったが、重篤な事例はなく、業務に大きな支障が生じたことはなかった。

・国道40号線バイパス建設

2025年度開通の見通しが出てきた。開発局と森林圏ステーションで構成する森林圏委員会では環境問題や地域振興について工事前に交わした覚書の確認作業が進められている。

また、研究林側が開発局からの受託で行なっている環境調査を完成後にどのように継続するかも協議している段階である。

・水辺の再生事業

琴平川では、林内にある治山ダムは改良が施されサケ・マス遡上の障害がなくなったが、天塩川合流点に近い落差工はその形状のために遡上を妨げる場合がある。研究林外の施設ではあるが、河川全体の健全性という観点から関係当局へかねてより改善を求めている。このたび、中川町役場が市民参加の小規模工事で改善を図ることを見据え、専門家を交えた勉強会を開き、研究林職員もそれに参加した。琴平川とともにサッコタン川の落差工においても見込みはありそうである。

・直営生産

初冬から冬期に有賀地区で人工林を対象に実施した。前半は高性能林業機械を用いた。同地区終了後に照査法試験地に向かうことを予定していたが、日数と積雪の少なさから生産を見送り、銘木市対象の3本だけを伐採した。

調査と研究

・クマイザサの大規模開花

北海道北部の各地でクマイザサの大規模な開花が見られ、中川林でも中川地区を中心に確認された。この規模の開花は数十年ぶりのようで、貴重な研究の機会を与えるものであり、状況の把握に努めた。

・ヒグマの捕獲・追跡調査

昨年度の引き続き、獣医学部のヒグマの捕獲・追跡調査に協力した。研究林側の仕事は罠の設置、監視、捕獲後の作業の支援である。5頭が捕えられたが、個体の大きさや健康状態に難がありGPS発信器を装着するには至らなかった。

・継続中の研究

比較的規模の大きなものとして、シンノシケ地区の植栽試験、山腹崩壊プロジェクト、水・物質循環観測などが継続されている。

実習・研修など

「森林科学特論Ⅰ(環境科学院)」(6月)、「森林動態実習(農学部森林科学科)」(6月)、「生態学野外実習(名寄市立大学)」(8月)、「一般教育演習－北海道北部の自然と人々の暮らし－(全学教育)」(9月)、「空間機能学演習(農学部森林科学科)」(2月)が行なわれている。「森林動態実習」は中川林が受け入れている最大規模の実習で、コロナ禍前と同様にソウル大学の学生も参加した。

地元では、音威子府高校の「森林探訪」とインターンシップを受け入れ、技術・技能職員を中心に現場での作業も含めた内容で実行した。音威子府小学校・中学校には野外での自然観察や発展学習を行なった。研究林主体では市民向けの自然観察会を春と秋に開催している。また、中川町で行なわれる子供向けの野外活動にも積極的に協力している。

人の動き

2024 年 3 月 1 日に馬谷佳幸技術専門職員が和歌山林技術班長へ着任した。3 月末で事務補佐員の根津京子氏が定年のために退職された。



降雨災害による林道崩壊



中川研究林公認ガイド育成研修の様子

○記入者(文責):野村 睦

③雨龍研究林

2023 年度は、5 月 14 日に朱鞠内湖畔で釣り人がクマに襲われる痛ましい事件が発生したことを受け、これまで以上にクマに対する安全対策を備えた上で、森林管理業務、教育研究業務を行うことが余儀なくされた。結果として、前年度に新型コロナウイルスへの対策が緩和されたことで、宿泊を伴う実習や研究活動が行われたが、その受け入れ数は限定的にならざるを得なかった。

また、環境省自然共生サイト(保護地域以外で生物多様性を効果的かつ長期的に保全する地域)のサイトとして認定され、雨龍研究林は、国内最大規模の北方林サイトとしての保全活動や現状評価を行う立場となった。調査研究においては、水生生物や昆虫を対象にした生物調査、森林バイオマスのリモートセンシング、河川(ブトカマベツ川)の氾濫原保全と林道維持の両立を図った近自然工法の事後評価など大規模研究に取り組み、特に後者では地元の自治体や漁協等の地域連携に取り組んだ。また、森林管理においては、幌加内町森林整備計画に基づいて広葉樹林・針葉樹林の間伐を行い、また国有林との技術交流による天然更新補助事業の発展に注力した。

調査・研究

2023 年度は計 32 件の調査・研究利用があった。森林圏ステーション研究課題としては、集水域の採水調査に基づく「森林施業が渓流水中のイオン・溶存有機物動態に与える影響」(継続・福澤加里部)、長期観察林データとドローン観測の融合による「長期観察林データと三次元リモートセンシングデータの融合による森林バイオマスマップの作成」(中路達郎)、広葉樹人工林の経過調査に基づく「北海道における広葉樹林再生技術の確立」(継続・車柱榮)の 3 課題を実施した。技術開発課題では、「積雪期における UAV を用いた胸高直径検出方法の開発」(継続・間宮渉)、「シラカンバの生育環境等による樹皮への影響」(継続・宮崎徹)、「表土戻し量コントロール試験」(新規・坂井励)の 3 課題を実施した。なお、基盤調査課題では、長期観察林※、河川水質水文、一般気象、ニホンジカ、野ネズミ個体群モニタリング、地表徘徊性昆虫※、種子生産量※、樹木フェノロジー、動物相・植物相調査、木材の特性・形質情報アーカイブについて実施した。なお、一部の項目(※印)では、環境省モニタリング 1000 プロジェクトと連携して実施した。

本学学部生・大学院生のフィールド利用では、「エゾエンゴサクの開花特性の地域間比較」(廖海翔)、「掻き起こし地における表土の処理方法の違いと経過年数がアカエゾマツ種子に感染する土壤菌類相に与える影響」(藤谷権弥)、「河川の流路変更に伴う物理環境変化と魚類の応答に関する研究」(小田郁実)、「ブトカマベツ川の自然再生事業における環境および水生昆虫相の変化に関する研究」(永柳圭都)、「ヒグマの糞が野生動物の行動に与える影響の研究」(勝島日向子)、「キク科植物ミコウモリの倍数化と繁殖システム・局所適応の関係の研究」(塩谷悠希)、「イタヤカエデの空の発生および空の大きさと DBH や周囲の立木量との関係

を解析」(仲谷朗)、「かき起こし地におけるミズナラの保育作業の検討」(原谷日菜)の研究が行われ、その一部は修士論文あるいは学位論文として纏められた。また、他大学からの利用としては、「クマイザサ一斉開花と小面積開花由来の種子の比較」(秋田県立大学・小川りさ)、「フチガシラコマユバチ亜科の分類学的研究」(東京農業大学・廣瀬勇輝)、「北海道中央北部の碎屑性蛇紋岩—中新世における蛇紋岩の活動の証拠—」(信州大学・金澤安蓮)が行われ、その一部は修士論文、学位論文として纏められた。

他機関との共同研究としての利用では、JAXA(宇宙航空研究開発機構)、千葉大学、筑波大学との共同研究(主担当教員・中路達郎)で UAV 搭載 LiDAR を用いた泥川アカエゾマツ湿地林を中心とした試験林の高精度構造データの取得を行った。また、JaLTER(日本長期生態系観測ネットワーク)の公募研究として、東北大学などと共同で河川水中の環境 DNA 調査(主担当技術職員・原悠子)も継続実施した。

さらには、コロラド州立大学や京都大学、東京大学との共同で、太釜別川氾濫原における生物多様性に関する研究(主担当教員・岸田治)を実施した。太釜別川氾濫原に関する研究には多くの学生、研究者が参加し、雨龍研究林の一大目玉プロジェクトとなりつつある。なお、研究のために設置した丸太橋や分流のための工作物の維持管理については、幌加内町や地元 NPO などと共同で実施するなど多様な研究の実施体制も模索されている。

ほかに、学内教員の研究としては、「巨木の森が形作る氾濫原水域の Shifting mosaic と多様な水域生物群集」(宇野裕美)、「積雪地域の山地源流域における岩盤を介した水文過程の解明」(桂真也)、「きのこ栽培におけるチンマザサの利用」(玉井裕)を実施した。外部利用者による単独研究の利用申請では、「雨龍研究林の甲虫相(甲虫目全般の分布生息状況)の調査」(旭川市・佐々木恵一)、「日本産カミキリムシの分子系統解析」(東京都立大学・野中勝)、「環境省レッドリスト改訂作業に伴う、絶滅危惧昆虫の現状調査」(神奈川県立生命の星・地球博物館・荻部治紀)、「ショルダー型の 3D レーザースキャナによる樹木・地形計測」(建設技術研究所・井上創)、「樹木木部に含まれる元素と土壌との関連性を調査するための土壌サンプルの採取」(林産試験場・秋津裕志)、「ダケカンバ内装材に関する研究」(林産試験場・松本久美子)が実施された。

実習・研究

2023 年度の実習は計 14 件実施した。年度当初のクマによる事件発生を受け、例年に比べて実施された実習は大幅に減った。本学の実習としては、森林施業実習(8 名)、森林圏科学特論Ⅳ(11 名)、地球雪氷学実習(15 名)、一般教育演習(29 名)、森林研究フィールドトレーニング(1 名)を行うとともに、新たにフィールドトレーニングインターンシップ実習(1 名)を行った。なお、2 月にはコロナ禍があけて 3 年ぶりに森林科学総合実習Ⅱが開講された(43 名)が、記録的な暖気のなかの実施となった。地域向けの教育活動として小学生対象の森のたんけんたい(22 名)、幌加内高校地域みらい留学生向けの冬山実習(3 名)を行った。他に日帰りの実習として、名寄大学の自然保育実践演習(計 50 名)と生態学野外実習(31 名)や、全国から参加者が集まるひらめきときめきサイエンス(2 回、計 20 名)を実施した。

関連団体との交流、社会人教育・野外学習としては計 28 件実施し、昨年度に引き続き、林野庁北海道森林管理局北空知支署との技術交流会(14 名)、高性能林業機械施業現場や施業効果の見学等、延べ 336 名の参加があった。

森林管理

更新施業は 418、419、420 林班で実行した。地拵面積は 20.34ha で、このうち 1.96ha にアカエゾマツとトドマツを計 1,425 本の植栽を行なった。これらの植栽の一部は民間からの寄付金事業(森林再生事業)に含まれる。また通常の植栽とは別に学生の試験用として 0.52ha にトドマツとミズナラを混植している。保育作業としては、下刈りを 20.60ha、除伐を 10.21ha 実施した。直営の素材生産は、昨年度に引き続き主に三角点地区(418 林班、420 林班)の天然林で実施をした。施工方法についても昨年度と同様に伐採後の天然更新補助作業を考慮して、トドマツやミズナラを単木で残す区画と群状で残す区画を設定し、保持林業試験地(仮称)を造成した。これにより多様な更新方法の選択と多様な樹種構成の森林の造成を目的とした施工が可能となった。伐採面積は 17ha、生産数量は約 950m³ で、そのうちミズナラをはじめとする優良銘木については北海道産銘木市に出品した。

間伐事業に関しては昨年に引き続き、蔭の沢地区(401 林班)において立木処分(事業発注)で実施した他、三角点地区(418 林班)のカンバ二次林についても森林圏所有の高性能林業機械を使用し、直営で実施した。実施面積は蔭の沢地区が 18.77ha、三角点地区が 13.49ha である、ともに森林経営計画に基づく補助事業として実施した。なお、三角点地区の間伐事業は、重機オペレーターとして中川研究林の森林技能職員 1 名を加えた共同作業として実施した。今後も重機や予算、人員等の状況が厳しくなると想定されることから、研究林の垣根を越えた共同作業は雨龍研究林のみならず、組織全体の事業維持のための重要な選択肢になると思われる。

一連の森林管理において小型ドローンを用いた空撮データを用いた材積量換算は作業効率を格段に向上させた。雨龍研究林で得られたプロセスや課題は技術職員によって纏められ、研究論文として公開された(坂井・中路、2022、北方林業)。

土木事業は、林道の維持(障害物除去、草刈)を全線で実行した。また、蔭の沢造林地林道および実習林林道を中心に路面整正を行なった。ブトカマベツ林道においては、幌加内町観光推進協議会、朱鞠内湖淡水漁業協同組合、北海道大学農学院農学研究院生態系管理学研究室等の相互協力により、木橋 2 橋の設置と旧川復元工事を実行し、事業のモニタリング調査も実施した。

運営

森林経営計画の認定を受けていた三角点及び蔭の沢地区の間伐を補助事業にて実施し、744 万円の補助金が交付された。補助金は該当事業における運材道整備、事業の計画にかかわる調査および必要な消耗品や修理関係にて使用した。

3 年前に山火事被害が発生したことに関連して、本年度も火災予防のために振替出勤による週末の見廻りを実施した(朱鞠内湖、蔭の沢および美深峠の周辺)。また地元団体や警察にも理解と協力を求め、安全管理に関するポスター掲示や市民へのビラ配布などの啓蒙活動も行った。

地域との関係

地元・幌加内町との関係では、幌加内町における各種会議に参加した。また、観光庁による地域振興に関する事業(新しい地域観光資源の創出)にも協力し、エコツアーへのモニターに参加した。また、昨年度に結成されたブトカマベツ川復元協議会の活動の一環として、大水で痛んだ丸太橋の補修作業などを行なった。なお、春に発生したヒグマによる人身事故に関して町や地元の開催した諸会議に参加するとともに、研究林内での自動撮影カメラを用いたヒグマのモニタリングの実施や、目撃情報の共有など、ヒグマ事故の再発防止に関する連携を行なった。



ミズナラ樹冠下かき起こし



保持林業試験地



一般教育演習



国有林との更新技術勉強会

④ 苫小牧研究林 研究

苫小牧研究林内を流れる幌内川約 5 km 区間において、2018 年度から実施している河川性サケ科魚類の個体追跡プロジェクトを引き続き実施した。2022 年度より開始された文部科学省科学研究費補助金学術変革領域研究(A)の降雨遮断実験が本格的に始動し、実験装置の作成と設置、整備が進められた。この学術変革領域(A)の研究領域「デジタルバイオスフェア:地球環境を守るための統合生物圏科学」によるキャンペーン観測が開催され、7 月 24 日から 28 日の 5 日間に国内外から 73 名の研究者が来林して調査・研究を行った。国立遺伝学研究所との共同研究テーマとして、イトヨ類の遺伝と進化を研究するため、汲み上げてきた海水を用いて汽水～淡水の連続的環境を再現した飼育実験施設が、技術スタッフらの直営により新たに製作・設置された。大規模シカ柵によるシカ密度操作実験区では、2022 年度に引き続き大学院環境科学学院学生や東京大学院博士課程の学生と共同での林床植物やダニ類の個体群動態に関する研究が行われた。JAMSTEC (海洋研究開発機構)より、ドローンによる空撮データと高所作業車を用いて樹冠部から採取された葉サンプルを比較検証する調査研究利用を受け入れ、研究林技術スタッフが各種のサポートを行った。

環境省生物多様性センター「モニタリングサイト 1000」のコアサイトのひとつとして「地表徘徊性甲虫調査」「毎木調査」「リタートラップによる落葉落枝・落下種子調査」「セルロース分解調査」を継続した。その他組織研究としては、基盤調査課題である「ニホンジカ個体群モニタリング」「野ネズミ個体群動態」「長期観察林調査」「樹木フェノロジー調査」を実施した。2020 年 4 月以降、苫小牧研究林も採水拠点のひとつとして参加してきた環境 DNA 観測網「ANEMONE (All Nippon eDNA Monitoring Network)」は、2023 年度末を以て科研費基盤 S を満期終了したが、翌年度以降の参加について各研究林担当教員らにより検討した結果、ANEMONE が 2024 年度以降も当面の観測継続を表明したこと、基礎的なデータベースの集積に価値が認められることから、苫小牧研究林も 2024 年度の採水を継続することとなった。この他、北海道大学、酪農学園大学、東京大学、京都大学、同志社大学などの研究者を受け入れ、研究活動をサポートした。

積水化学工業(株)からの寄付により、2021 年度に開始したフクロウ類の生息ポテンシャル調査を引き続き実施した。7 月には積水化学工業(株)の社員とその家族も参加して、毎木調査やネズミ類生息調査など、研究林で実際に行われている調査を体験する機会を設けた。株式会社リコー デジタル戦略部 デジタル技術開発センターより、クローラロボットの走行実験の要請があり、4 月にこれを受け入れた。

教育

2023 年 5 月を以て政府による新型コロナウイルス感染症の位置づけが 2 類から 5 類に移行し、また大学の行動指針 (BCP) 廃止のアナウンスが出されたため、新型コロナ感染症に対する規制や自粛が大幅に緩和され、研究林の受け入れる実習件数はコロナ禍以前の水準まで回復してきている。2023 年度の実習参加延べ人数は前年度の約 6 割り増しとなる 1015 人となった。学内では農学部・大学院農学院、理学部・大学院理学院、水産学部、大学院環境科学学院の実習が行われ、一部は公開森林実習あるいは森林研究フィールドトレーニング・インターンシップとして他大学からの参加も受け入れた。また他学主催の実習は、北海道教育大学岩見沢校、日本大学高等学校、北海道立北の森づくり専門学院、法政大学大学院のほか、国外からは韓国全南大学校からの利用を受け入れた。

学部生の卒論および大学院生の修士論文・博士論文研究としては、農学部・大学院農学院および大学院環境科学学院より学部生・大学院生を受け入れた。さらに教育関係共同利用拠点事業として、東京大学、千葉大学、京都大学、同志社大学、放送大学、米国コロラド州立大学などの大学院生・学部生の研究を支援した。苫小牧研究林の教育・調査研究の延べ利用者数は約 2,300 名だった。

普及啓発および地域貢献

2023 年 3 月に実施したクラウドファンディングに寄せられた寄付金を用いて、研究林へのアクセスと概要、散策利用の際の注意事項等を紹介する看板を、苫小牧市道沿いに新設した。また、かねてより市民から希望が寄せられていた森林資料館と森林記念館(※国の登録有形文化財)の週末の一般公開を 6 月末から開始し、同寄付金を案内係の人件費等に当てることとした。2023 年度は、6 月から 11 月までは毎週土曜日、水道を閉栓する 12 月から 3 月までの冬期間は毎月 1 回(土曜日)の開館とした。一方、施設開館の責任者として研究林スタッフ 1 名も土曜公開日に出勤する必要が生じ、こちらは原則として振替休日での対応を行っている。クラウドファンディング支援者への返礼のひとつとしてサイエンスカフェを開催する、研究の項目にも挙げた魚類調査に地元アイスホッケーチームの選手 2 名が体験参加する等、当林で行われている研究・調査の価値と魅力をより広くアピールする複数の試みが行われた。

北大 SDGs 事業推進本部との共同事業として、8 月に積丹町の余別川で市民向けの魚類調査・環境啓発イベントが、苫小牧研究林スタッフに加え大学院生の協力も得て実施された。2022 年度に引き続き、2023 年度も(株)モンベルと連携し、河川生態系に関する調査体験プログラムを実施し、延べ 2 日間に渡って計 6 名の市民が参加した。

自然体験等として苫小牧市の美園小学校、聖ルカ幼稚園などから、また資料館・記念館での見学として苫小牧中央高等学校、沼ノ端小学校などから利用を受け入れた。また苫小牧市美術博物館が地元 NPO と連携して主催する、小中学生を対象とした「こども広報部『びとこま』」より、8 月に昆虫採集と標本づくり体験会を、11 月に森林資料館・記念館の見学と写生会の利用を受け入れた。その他、苫小牧市役所上下水道部、胆振地区指導林家協議会、よつ葉乳業株式会社などの視察・見学、日本キリスト教会苫小牧教会や日本野鳥の会、地元老人クラブや学童保育団体などの散策会を受け入れた。

管理運営

素材生産は 317・322・323 林班のカラマツ人工林で実施した。329 本 299.9 m³の資材から、208.9 m³の丸太を生産した。林道の草刈りは草本の生え方を考慮に入れ、実施する路線を限定することで省力化を図った。

研究林内で自作した木工品等を、2022 年度に引き続き札幌キャンパス内「カフェ de ごはん」で販売したほか、一般公開日には森林記念館でも販売した。研究林の増収の一助とするほか、研究林の魅力アピールや環境教育のアイテムとしての活用も期待できる。また教育利用やリカレント教育、エコツアーによる収入を検討し参考になる企業等からの情報収集を引き続き行った。

人の動き

2023 年4 月1 日付で岸田 前檜山研究林長が和歌山研究林長に異動したことにともない、中村誠宏は和歌山研究林長の兼務を解かれるとともに、新たに檜山研究林長を兼務することとなった。



**冬の森
ネイチャーツアー
&
たき火**

令和6年1月20日(土)

場所：北海道大学 苫小牧研究林 森林記念館

ネイチャーツアー(要申込) 10:00 - 11:30

たき火を見る会(申込不要) 11:30 - 13:00

暖かい飲み物とマシュマロをサービス！
※たき火を見る会はどなたでも参加可能です。

QRコード 苫小牧研究林HP

募集要項(ネイチャーツアー)

対象/小学3年生以上
参加費/無料
募集人数/10名(先着順)
内容/樹木園で鳥や木の芽の観察
※当日は防寒着や長靴などの着用をお願いします。

申し込みの問い合わせ
tomaki@fsc.hokudai.ac.jpに
氏名・姓前・生年月日(※注)を記入の上
メールをお送りください。
※お問い合わせは12月20日(土)までです。
(問い合わせ先: 苫小牧研究林 事務局)

QRコード メール連絡フォーム

冬の森ネイチャーツアー



苫小牧研究林案内看板

○記入者(文責):高橋太郎・中村誠宏

⑤札幌研究林

2023 年度の動向

長きにわたる新型コロナウイルス感染症の世界的流行の影響が落ち着き始め、2023 年度は日常が回復してきたなかでの業務遂行となった。

2023 年度は、次節に記載するように、札幌研究林においてさまざまな教育の取り組みを新たに実施した。

教育・研究

札幌研究林の試験地の新たな教育活用場として、昨年度に続き、忍路試験地における学生実習が実施された。北方圏フィールド科学センターの各施設を用いて行われる一般教育演習(フレッシュマンセミナー)「フィールド体験型プログラム-人間と環境科学-」の体験教育プログラムとして、忍路試験地を活用し、森林の土壌や根圏における植物-微生物の共生関係についての実習を開催した。隣接する忍路臨海実験所も本実習では活用した。森林圏と水圏の試験地・施設が隣接する、忍路ならではの連携による特徴的な実習の可能性が見えてきた。

苗畑においては、農学部森林科学科の森林計画学演習、造林学実習、森林測量学実習が例年通り執り行われた。

苗畑では学生実習のみならず、大学院農学院の修士・博士論文に使われるとともに森林科学科教員と当センター教員の共同研究も行われている。その中には苗畑全体を使った、地球温暖化に対する樹木の成長予測(FACE)という国際ネットワーク研究も含まれ現在も進行中である。その成果は、地球温暖化、現在の気候変動およびその影響に関する研究の代表的ジャーナルである、「nature climate change」¹⁾をはじめ、多数の国際的に著名な学術誌に掲載されている。また、札幌研究林も一部サンプリングサイトとなったシロツメクサをモデルとしたグローバルな都市進化研究プロジェクトが、「Science」に掲載されている²⁾。

表-1. 教育・研究の利用

実習等名称	実施 日数	延 人 数			
		教員数	学部生数	院生数	計
農学部森林計画学演習	2	2	72	8	82
農学部造林学実習	9	9	171	36	216
農学部森林測量学実習	4	4	42	2	48

管理・運営

苗畑は、キャンパス緑化に協力し、新渡戸稲造夫人が植樹されたとされるハルニレ老木より種子を採取し、苗木生産をおこなっている。また、貴重なアオダモの苗木生産も行っている。

今年度もアオダモ資源育成の会主催の植樹祭(由仁町)が開催され、アオダモ苗木提供依頼(300 本)があり、払い出しを行った。(表-2)



農学部森林科学科造林学実習の様子



バットの森づくり植樹祭 アオダモ苗木植栽の様子

表-2. 苗畑事業量

項	目	数 量	面積 (m ²)	人 工 数	備 考
種 子	寄贈・交換				
	購 入				
	採 取				
	選 別				
	貯 蔵	12.46kg			
	払 出	0.31kg			アオダモ種子
	その他				
育 苗	播 種	0.31kg	11		造林学実習アオダモ種子
	播種据置	4,925 本	20	6.375	
	床 替	1,762 本	47	6.750	アオダモ
	床替据置	236 本	157	12.750	
	払 出	300 本		2.500	植樹祭
	その他	706 本		3.375	畑から移動
共 通	施肥製造			3.125	
	施設維持			11.125	
	休閑地等				
	調 査				
	共通作業			12.000	藁すき作業
合 計				58.000	

人事異動

2023 年 8 月 1 日付で中路達郎教授が林長に着任した。

参考資料

1) : Nitrogen and phosphorus constrain the CO₂ fertilization of global plant biomass. Terror César, Jackson R, Prentice I, Keenan T, Kaiser C, Vicca S, Fisher J, Reich P, Stocker B, Hungate B, Penuelas J, McCallum I, Soudzilovskaia N, Cernusak L, Talhelm A, Van Sundert K, Piao S, Newton P, Hovenden M, Blumenthal D, Liu Y, Müller C, Winter K, Field C, Viechtbauer W, Van Lissa C, Hoosbeek M, Watanabe M, Koike T, Leshyk V, Polley H, Franklin O Nature Climate Change 9: 684 – 689. 2019 年

2) : Global urbanization environmental change drives adaptation in white clover. Santangelo, J., Ando, Y., Utsumi, S. et al. Science 375: 1275-1281. 2022 年3 月

○記入者(文責):伊 藤 悠 也・中 路 達 郎

⑥檜山研究林 調査研究

2023 年は檜山研究林に 2 箇所設置された長期観察林のうち「ブナ群集自然生態観察林」の 5 年に 1 度の再測年に当たり、5 月 10 日から 11 日にかけて苫小牧研究林スタッフ 5 名による毎木調査が実施された。また 2017 年度から実施している基盤調査課題「ニホンジカ個体群モニタリング」として、自動撮影カメラ設置調査を 7 月 12 日から 11 月 17 日にかけて述べ 129 日間行い、エゾシカその他、ヒグマ、エゾタヌキ等の野生動物が撮影された。また同じく基盤調査課題「ライラック開花観測」を、庁舎に隣接する生活環境林にある観測木にて実施した。その他、庁舎露場で気温と雨量観測、3 林班の炭焼小屋前で気温観測を継続した。

2020 年度より開始した、環境 DNA を利用した生物多様性観測のネットワーク (ANEMONE: All Nippon eDNA Monitoring Network) の定期モニタリングでは、檜山研究林近郊の天の川流域において担当職員が 3 ヶ月に 1 度の採水と濾過作業を行ってきたが、ANEMONE 主催元より 1) 科研費基盤 S は 2023 年度を最終年度とすること 2) 同年 10 月までに採取されたサンプルを科研費による分析対象とすること 3) 2024 年度以降の調査については、2023 年 10 月の時点で財源等の詳細未定であることが通知された。このため檜山研究林による採水・濾過は 2023 年 8 月採取分を以て一旦終了とし、11 月に共同研究を行っている筑波大学・菅平高原実験所 (長野県) へ凍結保管していたサンプルを送付した。だが後に森林圏ステーション本件担当教員らによる検討の結果、檜山研究林でも基礎的データの蓄積として本調査を継続していく旨決定され、2024 年 2 月の採水再開以後は、他の用務で担当職員が出張した機会を利用したの不定期調査となった。

この年 4 月には、東京大学理学系研究科・附属植物園の樋口助教ほか大学院生 2 名により、研究林内および周辺檜山地域におけるカタクリ葉のサンプル調査が実施された。また 7 月には、本学環境科学の院生 1 名が、道南地域を広範に対象とした魚類調査の際、檜山研究林を宿泊また分析の拠点として延べ 12 日間に渡り利用した。

教育

例年檜山研究林で実施されていた本学農学部「森林科学科施業実習」は、2020 年のコロナ禍以降 2022 年度まで開催が中止された。2023 年 8 月には 4 年振りに実施再開が予定されていたが、実施箇所が天塩研究林に変更され、檜山研究林の利用は無かった。一方、愛知教育大学の「里山体験実習」は、9 月 4 日から 7 日にかけて施設宿泊を伴う日程・内容で実施され、同大学の学部 2 年生 7 名が受講した。一般利用として、上ノ国小学校生徒 3 年生～4 年生が生活環境林の見学を、4 月から 12 月にかけて合わせて 6 日間行い、延べ 127 人が利用した。

管理運営

夏季には苫小牧研究林の技術職員・森林技能職員により、小森主林道 2,150m、厚志内連絡林道 140m および中間林道 837m の草刈り等維持作業を行った。

2022 年より作業再開した、既存の主要林道および作業道に接続する森林作業道約 1.4 km の新設計画について、7 月に既存林道の拡幅予定箇所および立木処分における素材巻立て予定箇所の追加調査を実施し、2022 年度に積算した立木販売予定価格を更新した。これを基に 2024 年 2 月に地元・上ノ国町の林業業者と交渉した結果、翌 2024 年度内に契約・実施できる見通しとなった。今後の木材市況や資材費・人件費の高騰と言った不確定要素があるものの、今後も実施に向けて業者と詳細を詰めていく予定である。作業道を整備することで地形に応じた柔軟な集材が可能になり、将来的には遅れていた間伐の実施と立木処分による持続的な収入が期待できる。

また 11 月には、北管理部より芦谷技術長、奥山技術班長を応援に迎え、中村南管理部長、高橋技術長、奥田・高橋両技術班長の計 6 名で、上ノ国町役場・農林課長および同課林務担当者と面談の場を持った。上記の作業道新設計画をはじめ、今後の檜山研究林の森林施業および管理や、上ノ国町の森林環境譲与税取得の可能性などについて情報と意見の交換を行った。



長期観察林(ブナ二次林) 毎木調査



積雪期の研究林入り口

○記入者(文責):中村 誠宏・高橋 太郎

⑦和歌山研究林

本年度はコロナ禍から脱した事実上の初年度ということも重なり、おもに京阪神地域から本林の利用について多数の問い合わせを受けた年であった。問い合わせの大半は森林環境を用いた野外活動、あるいは森林資源の活用に絡めた木工作ワークショップについてであったことから、本林で試行錯誤を繰り返しながら実施されてきた、森林環境教育に関連する各種の活動に対しての認知が徐々に広がりつつあることを実感している。

教育

かつて人口や雇用等の面で一定の水準が維持されていた中山間地区のコミュニティは、その経済基盤として重要な位置を占める林業や林産業の衰退と共に縮小を余儀なくされており、本林が立地する古座川町平井地区も例外ではない。本年度は、このような山村社会が抱える諸問題について深く考える機会を提供すべく、地域の方々の協力を仰ぎながら平井地区全体を活用する教育プログラムの開発に着手した。その最初の成果として、一般教育演習「南紀熊野の自然と人々の暮らし」をはじめとする各種の実習において、里山の生き物観察・コミュニティ全体の維持にかかわる各種の維持管理作業（倒壊した廃屋の整地、棚田やユズ畑の維持等）が実施され、地域住民や参加者からのフィードバックも含めた相応の手応えを得ることができた。本件は実施内容等のブラッシュアップを重ねるべく、本林で企画される重要な実習コンテンツとして次年度以降も引き続き検討を続けていきたい。

大学生向けの大きな教育プログラムとしては、先に述べた一般教育演習のほか、鳥取環境大学「地理学実習」・山口大学「人文地理学」・人間環境大学「森林管理実習」・大谷大学「プロジェクト研究実践」・農学部森林科学科「暖温帯林施業実習」を受け入れた。

その他の教育プログラムでは、地域向けの公開講座「親子木工教室」や和歌山県が主催する小学生向けの自然体験イベント「ネイチャー・キャンプ」のほか、定期的な利用を受け入れている和歌山県農林大学校林業研修部・きのくに子どもの村学園中学校・AWS 動物学院・古座川町内や串本町内の小中学校、前年度から受け入れを開始した「南紀熊野ジオパーク探偵団」ほか、本林職員を派遣する出前授業の形式を含む多数の利用があった。

社会人教育においては、南紀生物同好会、北海道森林ボランティア協会、アート・イベント「森のちから」、庁舎見学の個人などを受け入れた。

研究

本林庁舎の真下を流れる平井川では、特別天然記念物オオサンショウウオが国内外来種として定着していることが広く知られる。このオオサンショウウオを対象に、アメリカ・バックネル大学とベルギー・リエージュ大学の研究チームがそれぞれ長期に滞在し、捕獲調査等を実施した。なお、捕獲調査に際しては本林が関係機関と調整のうえ、然るべき承認を得たうえで実施している。

この他、継続して実施されている環境 DNA を利用した生物多様性観測のネットワーク (ANEMONE) への参加・ヤナギ種内の遺伝的多様度による食害抵抗性 (レジリエンス) の評価・ヤマネの生態 (和歌山信愛女子短期大学との共同研究)・山間地の Wi-Fi 接続実験 (和歌山大学との共同研究)、および野ネズミモニタリングをはじめとした森林圏ステーション内で設定されている各種試験課題についても引き続き進められた。また北海道大学以外では、単発の対応として京都大学、玉川大学、京都府立大学、総合地球環境学研究所、森林総合研究所の研究者や学生を支援した。

普及啓発および地域貢献

先に述べた山村コミュニティについて考える教育プログラムの開発と並行して、すでに包括連携協定を結んでいる和歌山県農林大学校林業研修部や古座川町など、従来から地域連携を意識した各種の取り組みも引き続き実施された。また本年度はオオサンショウウオに興味をもつ全国の人々が一堂に会して情報交換を行う催し「日本オオサンショウウオの会」が地元古座川町にて開催され、本林も運営に関わる団体のひとつとして、実行委員会への参画・平井地区での現地見学会対応・物販スペースへの出店等に携わった。

管理・運営

2023 年 5 月 8 日、本学の行動指針 (BCP) 廃止のアナウンスが出されたタイミングと同じくして、2020 年度より丸 3 年間にわたって運用された本林独自の新型コロナウイルス感染症対策のガイドラインは廃止の運びとなった。この間、利用者の皆様および対応にあたった本林スタッフには、施設利用の際に感染症対策として様々な面でご不便をおかけすることになったが、最後までご協力いただいたことに深く感謝を申し上げる。

素材生産事業については、3 林班強度間伐実験区の作業道作設が進められた。素材は当該作業道の支障木、および 2020 年度に伐倒された実験区内のスギ・ヒノキ残置木より計 41.658m³ が生産された。このうち実験区内のスギ・ヒノキ残置木 16.106 m³ については間伐由来の未利用材としてバイオマス発電に供する用途が最適と判断され、残りの製材用に供する原木と共に 2024 年度春季の売払を予定している。

なお、森林圏ステーションとしては本件がバイオマス発電用の原木として直接売り出される初の事例となる。

おもな育林事業においては、大川苗圃で育てられたヒノキ苗 995 本が払出され、2 林班皆伐跡地の一部に植栽された。

主要な土木事業として、権翠谷本線林道に作設されたほぼ全ての横断溝のグレーチング(溝の上にかぶせられた網状の蓋)をはがしたのち、溝の破損部分をモルタルで修復した。これは自動車が横断溝の上を低速で通行せざるを得ない(＝必要以上の速度で林道を走行できない)状況を作ることで、スピードの出し過ぎによる事故の防止や、路面の消耗を抑制することで維持経費を浮かせる効果を期待している。また本年度も幾度かの豪雨に見舞われたものの、幸いにして道路が崩壊してしまうレベルの被災に至ることはなかった。

主要な施設修理の工事としては、庁舎前の木製看板を石製の看板に更新し、このとき撤去された木製看板を本林入口ゲート脇に据え置いた。それまで入口ゲート脇に 50 年近くの間据え置かれていた「和歌山地方演習林」の看板は、歴史的価値があるものとして庁舎 2 階標本室に移された。このほか、庁舎裏手の庭園部分の使い勝手をアップデートする目的で、防火水槽を兼ねた池の縮小と、庭園部分の一部区画を整地した。

収入面については、前年度に生産されたスギ・ヒノキ造林木の素材 92.408 m³ を販売したほか、引き続き木工品やユズ収穫をはじめとする素材売払に頼らない形での販路を模索した。

人の動き

2023 年 4 月 1 日付で岸田治准教授が本林林長へ着任した。2024 年 3 月 1 日付で馬谷佳幸技術専門職員が本林技術班長へ着任し、伊藤欣也技術専門職員が本林技術班長の職を免じられた。その後 2024 年 3 月 31 日付で、伊藤欣也技術専門職員が本林技術班の職を免じられた。同じく 2024 年 3 月 31 日付で、一身上の都合により千井芳孝森林技能職員が退職した。



一般教育演習「南紀熊野の自然と人々の暮らし」



庁舎前に据え置かれた石製看板

○記入者(文責):岸田 治

耕地圏ステーション

生物生産研究農場

○教育活動

2023年度の生物生産研究農場は教員3名(後藤、平田、星野)に加え、アンビシャス特任助教の中野および技術職員との協力体制で教育を展開した。全学教育科目として、『フィールド科学への招待』、『身近な食べ物づくり演習』、『北方生物圏フィールドバイオサイエンス』、『フィールド体験型演習』等にプログラムを提供し、技術職員とともに演習等を実施した。農学部の特設教育科目として、農場が主体的に実施する『農場実習』、『作物生産管理実習』については担当技術職員が技術指導を担い、充実したプログラムを提供することができた。学部教育には、大学院農学研究院の教員とも連携し、専門性の高い教育を提供できるように腐心し、アンケートを実施しながら、毎年、プログラムを錬成している。体験的に農業を学ぶことができる農場を基盤にした実習は人気が高く、特に余市果樹園におけるプログラムは、バリエーション豊富な果樹を学ぶことができるため多くの受講希望者があった。大学院教育としては、大学院環境科学院生物圏科学専攻耕地圏科学コースを担当し、中国、ラオス、インドネシア、タンザニア等、諸外国の留学生が在籍し、修士課程、博士課程の大学院生の指導にあたり、博士取得者を送り出した。

天使大学の教職概論の学生に向けた農場体験プログラムの提供、NUS サマープログラム(農学部が実施するシンガポール大学との学生交流プログラム)への余市果樹園、札幌農場での教育プログラム提供など、学外への教育活動にも精力的に取り組んだ。



NUS サマープログラムの様子。余市果樹園でハスカップの食味体験。



NUS サマープログラムの様子。札幌農場におけるドローンのデモンストレーション。

○研究活動

「地域中核・特色ある研究大学強化促進事業(J-PEAKS)」に北海道大学が提案した『フィールドサイエンスを基盤とした地球環境を再生する新たな持続的食料生産システムの構築と展開』が採択となり、生物生産研究農場で進めているリジェネラティブ農業、リジェネラティブ畜産に関する研究に大きな期待が寄せられた。学内の関連教員との連携、勉強会の実施など、持続的食料生産システムの構築に向けた取り組みを進めている。不耕起栽培、カバークロップ、有機栽培など、リジェネラティブ農業に向けた環境整備を進め、農場機能の高度化を図りながら、研究力強化に向けた取り組みを行った。

○社会活動

2023年8月31日に多くの来賓を迎えてスマート農業教育研究センターの開所式を大学院農学研究院と共同して実施した。農林水産省から受託したスマート農業教育拠点事業を農学研究院と連携して展開し、スマート農業に関するコンテンツ制作や研修事業の実施によって社会貢献活動を精力的に行った。2020年より開始した余市果樹園産のリンゴの一般販売会も実施し、市民との交流の機会としても定着した。2023年は11月4-5日に北大マルシェ前で販売会を行い、数百名の方にお越しいただいた。多くの品種を選べること、生産者の技術職員の顔が見えること、余市果樹園の存在をアピールできること、など生物生産研究農場の特徴を生かした取り組みとして今後の展開が期待されるものとなっている。



2023 年 8 月 31 日に実施したスマート農業教育研究センターの様子。



リンゴ販売会の様子。リンゴ一つ一つに品種のラベルを貼り、
品種の違いを楽しめるように工夫している。

○記入者(文責):星野洋一郎

植物園

2023 年度は、新型コロナウイルス感染症が 5 類に移行したこともあり、植物園も本来の活動を再開することが可能となった。しかしながら、鳥インフルエンザウイルスがここ数年蔓延しているため、引き続き対策に留意しながら運営を行った。

○教育活動

大学院農学院および大学院環境科学院の修士課程 1 年 3 名（そのうち留学生が 1 名）、修士課程 2 年 3 名、博士課程 2 名（そのうち、日本学術振興会特別研究員 DC1 が 1 名、留学生が 1 名）と、農学部昆虫体系学研究室の 4 年生のうち植物を研究する 1 名の研究、論文作成の指導を行った。また、昆虫体系学研究室の 3 年生のうち植物を研究する 1 名に対しゼミでの指導および植物分類学・生態学の実習等も行った。

授業についてはコロナ禍前のように対面方式が中心となり、農学部では植物分類・生態学、生物学概論、大学院農学院においては、生物生態体系学特論 I および II、大学院環境科学院においては耕地圏科学特論 I、生物圏科学論文講読 II、北方生態系の生物多様性基礎論、フィールド科学基礎論などを行った。さらに全学対象の「Field Bioscience in the Northern Biosphere」、「フィールド科学への招待」、「湿原の科学」、一般教育演習「フィールド体験型プログラム-人間と環境科学-(2)」、「牧場のくらしと自然」を分担した。また、農学部学生対象の生物資源科学実験 I および農場実習を植物園で実施し、雨龍研究林において生物学実習を行った。このほか学内および他の大学や研究機関からの実習や研究利用の受け入れ、学芸員資格取得のための博物館実習生、施設見学等の受け入れも行った。

○研究活動

近年、Web 上のデータベースを利用する研究者が増加していることや世界規模の生物多様性保全のための基盤情報の整備を目的としたデータの集約が標本を所蔵する機関の大きな役割となっていることから、今年度より国立科学博物館が中核となって進めているサイエンスミュージアム・ネットに植物標本および動物標本データの登録を始めた。

植物部門では絶滅危惧種保全に関する活動として、中村が環境省「生物多様性保全推進支援事業」による種の保存法指定種シリベシナズナ（アブラナ科）の生息域外保全、及び、環境省「希少野生植物の生息域外保全検討実施委託業務」によるオノエスゲ（カヤツリグサ科）など 4 種の種子収集・保存事業を行った。また、北海道との覚書に基づく希少野生動植物種調査等委託業務としてエンビセンノウ（ナデシコ科）、ヒメホテイラン（ラン科）などの自生地調査と生息域外保全・植え戻し試験を推進した。さらに、日本植物園協会の国際交流推進委員会、拠点園分科会、環境省連携事業課題（生息域外保全手法の検討・実施）、情報システム委員会の各委員として活動し、本協会が開発中の植物個体管理データベースの試行を本園で行った。峠山自然保護協議会、環境省植生図北海道ブロック調査会議などの委員を務め、地域の植物の調査と保全に協力した。東は昨年引き続き「絶滅のおそれのある野生生物の選定・評価検討委員会維管束植物分科会」委員として環境省第 5 次レッドリストの作成・公表に向けた検討会に出席した。標本コレクションについては、徳島県立博物館との標本交換を行い、昨年調査を行った松前町小鴨津川流域で採取したものや生物学実習で作製したものを含め、合計で 395 点の植物標本を導入した。



写真. 植物園で育成した保全株を用いた、エンビセンノウ自生地植え戻し試験

植物分類分野での研究に関しては、中村が代表の科研費基盤研究(C)「東北アジアのアクセス困難地域の調査による、北海道希少植物の固有性と保全単位の検証」は最終年度にあたり計 4 年間の研究を総括した。コロナ禍と国際情勢によりロシア、中国東北部、韓国の研究協力機関と計画していた海外調査は実施できなかったが、ロシア(ロシア科学アカデミー極東支部、シホテアリニ保護区)、韓国(国立生物資源館、国立樹木園、高麗大学)、中国(中国科学院植物研究所、北京師範大学、吉林長白山保護管理中心保護処)、台湾(中央研究院、台湾師範大学)等と共同研究を実施し、北海道-東北アジアの希少植物の固有性や保全遺伝などの成果について学会や論文で発表した。また、国際共同研究加速基金の海外連携研究「植物特性評価に基づいてブリトゥン島の荒野林を効果・効率的に保全する」(分担者)によって、インドネシア離島で希少植物調査をインドネシア国立研究革新庁、ボゴール植物園、パジャジャラン大学と共同で行った。北京で開催された『International Conference on the Protection and Application of Plant Diversity in Northern Hemispheres』にて、日本の植物園における生息域外保全コレクションの進捗と問題点について講演した。東は静内研究牧場の河合准教授との共同研究で、札幌市中央区盤溪のユートピアアグリカルチャー所有地における林間放牧の影響を調べるため、昨年に引き続き調査地内に設けた方形区で植生調査を実施した。また科研費基盤研究(C)(一般)「個体群の遺伝的多様性推移におよぼす復元手法の影響」(分担者:東)では、遺伝解析に利用できると思われるカタクリのサンプリングを行った。2023 年度から始まった科研費基盤研究(B)(一般)「維管束植物の進化とアルミニウム高集積」(分担者:東)では、アルミニウムの解析に利用できると思われるイワガラミのサンプリングを行った。その他、9 月に札幌で行われた日本植物学会第 87 回大会においては、北海道の植物相について一般向けの公開講演を行った。

博物館部門では、前年に開始した博物館の歴史およびコレクションの概要紹介を含む『札幌博物場 150 年史』の出版に向けた調査活動を継続している。2023 年度に実施した調査では、重要文化財の設計や実現しなかった新博物館の建築計画に関する新たな史料を発見し、植物園の記録の質向上をもたらした。調査はおおむね終了したことから、2025 年度の刊行に向け、編集作業と刊行助成の獲得準備を進めている。これと並行して、2025 年春から開催予定のテーマ展示「札幌博物場の 150 年展(仮称)」の展示計画準備を開始した。

博物館資料関連では、前年度に引き続き本学名誉教授(元本学大学院環境科学研究院教授)の鈴木仁氏からの寄贈標本の整理を進め、組織標本のデータベース登録を進めている。このほか、例年通り研

究林での樹木被害調査で捕獲された野ネズミの死体や自治体の博物館に届けられた動物死体を受領し、標本化する業務を継続している。

前年まで加藤が運営委員として参画している国立アイヌ民族博物館「アイヌ文化でつながる博物館等ネットワーク事業(愛称ブンカラ)」には、今年度から植物園組織として加わり、広報事業などに協力している。

○社会活動

4月29日にコロナ禍前と同様に庭園部を開園し、5月4日にはみどりの日の無料開園を実施した。7月からはNHKドラマの影響で関心の高まっていた牧野富太郎に関する特別展を温室ホールで開催した。11月3日をもって庭園部の開園を終了したのは、温室のみの開園とした。しかし、ガラス温室の老朽化が顕著になったため、3月31日以降は温室の公開を休止した。7月27日と28日にはコロナ禍で中止していた公開講座「葉っぱで作る植物図鑑」を再開し、3月2日と3日には昨年にも引き続いて公開講座「冬の植物園ウォッチングツアー」を開催した。前者には両日合わせて33名の小学生が参加し、後者には合計で15名の小学生とその保護者が参加した。参加者の感想は両講座ともにおおむね良好であった。

○記入者(文責):東隆行、加藤克、中村剛

静内研究牧場

○教育活動

学部教育として農学部畜産科学科 3 年生を対象とした牧場実習(21 名、12 日間)を 8 月に実施した(写真 1)。また大学院教育として、生物生産学基礎論(8 名、2 日間)を 8 月に、耕地圏科学特論Ⅱの集中講義(6 名、2 日間)を 1 月に実施した。

全学教育の「一般教育演習」(フレッシュマンセミナー)「牧場のくらしと自然・夏季編」を 9 月に、「牧場のくらしと自然・冬季編」を 3 月にそれぞれ 5 日間行なった(写真 2)。コロナ禍の影響もあった昨年度は履修学生数を 16 名に制限したが、今年度からは人数制限を撤廃して通常の 24 名に戻して実施した。それぞれの実習については FSC ほかに大学院農学研究院の専門分野から教員の協力を得て実施した。「牧場のくらしと自然」は、これまでも数回、全学教育科目に係る授業アンケートの結果において総合評点の値が上位である「エクセレント・ティーチャーズ」に選出されてきたが、とくに昨年度の冬季編は、各科目区分内の最上位である「ベスト・エクセレント・ティーチャー」に選出され、令和 5 年度教育研究総長表彰を受けた。

○研究活動

静内研究牧場では、継続して行っている「北方圏における土地利用型の家畜生産システム」について、生態系との関連を主眼として一連の研究を行っている。2023 年度には下記のような課題について研究を行い、修士論文研究 4 名、卒業研究 2 名が当牧場においてそれぞれのテーマで研究を実施した。

(1) 日本短角種は放牧適性が高いとされているが、適正な放牧飼養管理方法は確立されていない。放牧を主体とした日本短角種の 2 夏放牧生産システムにおける課題のひとつである、離乳直後および 2 夏目放牧開始時の増体量停滞の要因を明らかにするため、それぞれの時期における育成牛の採食量、採食行動および成長に及ぼす影響について明らかにするとともに、枝肉成績との関連についても検討した。

(2) 北海道和種馬は寒さに強く、粗食に耐え得るとされ、林床植物であるササ類を飼料とした林間放牧が伝統的に行なわれてきている。ササ類は重放牧利用に弱いことが知られており、持続的な放牧利用のためには冬季放牧、一方でササ類を衰退させることによって林床植物の多様性を広げるためには夏季放牧が適していることが指摘されている。そこで、札幌市内盤溪のササ類が優占する森林内に静内研究牧場から北海道和種馬を移送して夏季放牧し、馬放牧による森林管理の実証実験を行なった(写真 3)。今年度はとくに、ササ類を中心とした林床植生の変化について調査を行ない、一部で牧草地化に関する試行試験を開始した。

(3) 群れで暮らす動物の多くはどの個体も「親しい個体」を持っており、その中でも最も密接な関係は母子であるがゆえ、母子分離は大きなストレス要因になり得る。そこで、群放牧飼養されている北海道和種馬を用い、強制的な母子分離作業である離乳による子馬との別れが母馬および子馬に与える影響について、ストレス行動を指標として検討した。さらに、ストレス反応の強度や回復度合いにおける個体差とそれに及ぼす要因についても検討した。

(4) 採草地およびトウモロコシ圃場における堆肥および肥料の施肥が温室効果ガスおよび地球温暖化に及ぼす影響について、実施の圃場にそれぞれを施肥し、連続して温室効果ガスを測定し解析した。さらに、放牧地からの温室効果ガス発生量の測定方法についても検討した。

○社会活動

新ひだか町が主催し、同町静内御幸町にある一般社団法人 umanowa が企画・運営する「ひだかうまキッズ探検隊」が、馬の歴史・文化・仕事を見る・知る・学ぶために実施するプログラムのひとつ「北大静内研究牧場を探検しよう」を 1 月に受け入れた。町内の小学生 14 名と引率者 4 名が参加し、積雪中の林間放牧地で北海道和種馬群を観察して冬季間の放牧飼養管理について学び、また体重・体尺測定や、別の放牧地への馬群の移動も体験した。



写真1 畜産科学科牧場実習(牛群管理、行動観察)



写真2 フレッシュマンセミナー「牧場のくらしと自然・冬季編」(馬のハンドリング、乗馬体験)



写真 3 北海道和種馬放牧による森林管理の実証実験

○記入者(文責):河合正人

水圏ステーション

厚岸臨海実験所

○教育活動

平成 24 年 7 月より室蘭臨海実験所と共に認定されている文部科学省教育関係共同利用拠点は、令和 3 年に「寒流域における海洋生物・生態系統合教育の国際的共同利用拠点ー海洋の生態系機能とその持続的利用について学ぶー」として再認定を受け、令和 9 年 3 月 31 日まで継続される予定である。本共同利用拠点関連事業として実施している実習については、新型コロナウイルス感染症の 5 類感染症移行に伴い、宿泊利用制限なしで再開することができ、公開臨海実習・国際フィールド演習 3 コースと、他大学を対象とした共同利用実習 2 コースを予定通り実施することができた。国内外の他大学の学部学生・大学院生を対象とした共同利用研究も回復し、13 大学からの 26 名の受け入れを行った。

北海道大学の学生・大学院生を対象とした実習も令和元年と同様の定員で実施することができた。理学部生物科学科生物学専攻の実習(学部 3 年生対象)については臨海実習 I と海洋生態学実習の 2 科目を、大学院生と海外学生を対象とした北海道サマー・インスティテュートは 3 コースを実施した。また、全学一般教育演習(フレッシュマンセミナー)については 3 科目(うち 1 科目はオンライン形式)を開催し、さらに水産学部の野外巡検と大学院環境科学院の地球圏科学実習を受け入れて実施した。

○研究活動

当実験所は、海洋生態学分野と生物海洋学分野の 2 研究室体制で研究活動を行っている。海洋生態学分野(仲岡雅裕・教授)では、アマモ場、干潟、コンブ林などの主要な沿岸生態系を対象に、海洋生物群集の変動メカニズムや生態系に対する機能を解明することにより、現在進行中のグローバル・ローカルな環境変動に対する野生生物群集・生態系の変化の評価や予測に役立てることを目的とした研究を行っている。また、生物海洋学分野(伊佐田智規・准教授)では、厚岸湾や沿岸親潮域を対象に、地球温暖化を含めた海洋環境変化に伴う植物プランクトン群集や基礎生産(光合成)の動態変動に関する研究を行っている。特に、船舶観測と衛星リモートセンシングを組み合わせた統合的解析手法により、海洋の物質循環過程における植物プランクトンの役割を評価している。

当実験所の周辺フィールドでは外来利用研究者による研究、共同利用研究による他大学の学生の研究も盛んに行われている。本年度も新型コロナウイルス感染症の影響による予定変更が相次いだが、下記のような研究が行われた。

- ・大黒島で繁殖する海鳥の水銀汚染状況に関する研究
- ・岩礁潮間帯生物群集の安定性の時系列変化にみるレジームシフトのリスク評価
- ・夜間の人工光が海洋ベントスの加入に与える影響に関する実験的解析
- ・ドローン撮影による 3 次元岩相モデルの自動構築法の開発
- ・寒冷圏アマモ群落における好令性硝化微生物の低温環境適応に関する研究
- ・海洋プラスチック上における細菌叢形成について

○社会活動

地域対象の教育活動については、厚岸町と共催で例年開催している地域の住民を対象とした「大黒島観察会」が荒天により中止となった。また、今年度より地域の小中学生を対象としたアマモ場観察会を厚岸町海事記念館と水鳥観察館と合同で開催する予定であったが、こちらも荒天のため野外での観察会は中止となり、講義室での座学として実施した。



北海道サマー・インスティテュートでのアマモ場実習の風景

○記入者（文責）：仲岡雅裕

室蘭臨海実験所

令和5年度の室蘭臨海実験所の職員・学生数は、教員3名(教授、助教、特任助教)、技術職員1名、事務補助員1名、技術補佐員1名、非常勤職員1名、大学院環境科学院博士課程学生2名であった。

○教育活動

5月8日より新型コロナウイルスが5類感染症に移行されたが、5月中旬から下旬にかけて実施した理学部生物科学科3年生対象の臨海実習IIおよび海藻学実習は、昨年度までと同様に定員を通常の半数以下としたため、それぞれ7名の学生が3泊4日の実習に参加した。室蘭臨海実験所のスタッフは海藻学実習を担当し、海藻の形態観察、垂直分布と環境DNAを用いた海藻の生態調査を行った。11月には水産学部の水産増養殖実習で53名を受け入れ、海藻の生活環や利用に関する講義と施設見学を行った。夏季休暇中に行われる全学の一般教育演習「海と湖と火山と森林の自然」に関しては参加可能人数をコロナ禍前の2019年度と同様(昨年度は2割減)に25名とした。海藻の色素や光合成特性に関する講義と実験を行った。同じく全学の一般教育演習「フィールド体験型プログラム-人間と環境科学-(2)・顕微鏡でみる海藻類の受精」は春季休暇中に実施し、5名の学生を受け入れ、海藻の受精について正立顕微鏡や電子顕微鏡で観察を行った。海外招へい教員と共に、本学と本学以外の国内外の学生を対象に実施する北海道サマーインスティテュート(HSI)に関しては2コース実施し、前半を6月下旬から7月上旬、後半を7月中旬に3泊4日の日程で行った。前半の実習では、韓国とニュージーランドから教員を招へいし、室蘭臨海実験所の教員とともに、海藻の系統進化や生理学について講義と実習を行った。参加者はブレーメン大学(ドイツ)、中国地質大学より各1名と、同時開催している国際フィールド演習として参加登録していた2名の公州大学(韓国)学生を合わせて合計4名であった。後半はマレーシアから教員を招へいし、本学大学院環境科学院学生1名とブレーメン大学(ドイツ)より1名、中国地質大学より1名の計3名の学生が参加した。実習では、海藻の形態分類、生態調査を行った。室蘭工業大学の学生対象の臨海実習は、9月にフィールドワークを中心とした日帰り(2日間)での実習を実施した(参加学生15名)。そのほか、教育関係共同利用拠点として、他大学の学生に向けた公開臨海実習を8月(「海藻類の分類・発生・細胞生物学」参加学生25名)と3月(「早春の北海道南部での海藻採集と培養技術の習得」参加学生4名)に開催した。北海道大学水産学部、横浜国立大学、奈良教育大学、愛媛大学、東洋大学、武蔵野大学及び立命館大学の学生が参加した。

○研究活動

研究面では海藻類の生殖・発生に関わる細胞生物学的研究や、海藻類の環境適応と生殖様式の進化などに関わる研究を継続して行っている。これまで通り、海藻類の培養や透過型電子顕微鏡を用いた微細構造観察を軸に、海藻の発生・成熟、世代間における遺伝子発現解析や、海藻類にゲノム編集技術を取り入れた遺伝子機能解析などにも取り組んでいる。9月に北海道大会で行われた日本植物学会第87回大会では、当実験所の教員は、実行委員として大会運営に当たり、市原助教がポスター発表を行い、博士課程の学生が口頭発表を行った。3月に行われた日本藻類学会第48回大会では、教員3名がそれぞれ口頭発表を行った。博士課程の学生が第一著者となり日本藻類学会の英文誌であるPhycological Researchに投稿した論文が論文賞を受賞し、学会の総会で授賞式が行われた。教育共同利用拠点としての共同研究利用に関しては、室蘭工業大学、東京海洋大学、千葉大学、東京大学、Sorbonne University(フランス)及び公州大学(韓国)より大学院生8名を受け入れた。

○社会活動

8月には室蘭市教育委員会主催の「みなとふるさと体験学習」で室蘭市立白蘭小学校の児童25名と海藻の採集、しおり作りを行った(写真1)。同月に室蘭市にあるDENZAI環境科学館主催の「海藻クラブ」を受け入れ、10名の室蘭市内の小学生に対して、海藻の採集と標本作りの実習を行った。同じく8月には、札幌日本大学高等学校のサイエンスツアーを受け入れ、生徒12名に対して、海藻類の色素の多様性と環境DNAをテーマに、講義と実際の実験を体験してもらった。11月には北海道高等学校理科研究会室蘭支部の研修会を受け入れ、14名の教員に対して、最新の海藻研究について説明を行い、海藻の受精を観察するとともに電子顕微鏡観察を行った。



写真1 小学生に対する実習の風景

○記入者（文責）：長里千香子

洞爺臨湖実験所

洞爺臨湖実験所の職員状況について、教員は昨年度途中より早期退職のため不在となり、代わりに水圏ステーション長(教授)が所長を兼務し、技術職員と事務補助員各1名が常駐している。小規模な宿泊施設(定員8名)を利用して、主に本学大学院環境科学院、水産学部と他大学の大学院生・学部学生が本センター唯一の淡水のフィールドである洞爺湖と附属の養魚施設並びに魚道(人工河川)を利用した研究を行っている。また、本年度は以前から交流のあった洞爺湖漁業協同組合と共同研究利用契約を締結した。施設の利用者数は、新型コロナウイルス感染症の5類感染症への移行に伴い、昨年度より約200名増え、年間1100名となった。宿泊施設の利用者は微増の131名となった。施設整備としては構内の雨水側溝修繕工事、宿泊施設風呂場周りの床の修繕工事を行った。

教育活動について

実習は11月に水産学部3年生対象の水産増養殖実習が行われた。他大学の学生を対象とした公開水産科学実習では、「夏季フィールド科学実習」プログラムによる本実験所の見学及び宿泊施設としての利用が9月にあった。

研究活動について

大学院水産科学研究院及び水産学部の学生が9月から10月にかけて来所し、本実験所の魚道を遡上してくるサクラマス、ヒメマスの親魚を用いた研究活動を行った。日本大学生物資源科学部の学生も継続して本実験所を利用している。

今年度は以前から交流のあった洞爺湖漁業協同組合と共同研究契約を結び当実験所の設備を利用して主にサクラマス、ヒメマス、ワカサギの孵化事業の効率化に関する共同研究を実施した。

改善、拡充点について

現在は技術職員及び事務補助員各1名の2名配置であるが、次年度より洞爺湖漁業協同組合と業務委託管理契約を結び北海道大学の職員は不在になる予定である。今後の状況はやや不透明であるが従来通り魚道やY字水路を用いた研究のニーズに応えていく予定である。

今後に向けてはフィールドでの環境モニタリングの設備、機材を充実させたいが、残念ながら機材が高額のため購入できる目途が立っていない。実習機材では顕微鏡類が不足している。特に植物プランクトンの観察に用いる拡大倍率の高い正立顕微鏡が未だ5台しかない状況にある。

宿泊施設は宿泊室が2部屋に分かれていて、最大8名の宿泊が可能である。しかしながら、男性と女性を同室に入れる訳にはいかず、男女混合で来客者があった場合一方の性別の宿泊数の上限が4名までに制約される状況にある。他にトイレも共用であることから、残念ながら「公開水産科学実習」の施設用件を満たせない状態である。本学での教育と研究の利用が伸びない現状では、他大学、特に魚類の養殖施設の無い大学の教育と研究を積極的に受け入れることが必要である。他大学の研究利用はコロナ禍前には徐々に増加していたが、宿泊施設が小規模なため、残念ながら大幅な利用の増加には至っていない。また、本学の実習では宿泊施設として主に大滝セミナーハウスを利用してきたが、2023年度4月末で閉館したことにより、宿泊を伴う実習の実施がほとんどできない状態である為、使用されていない職員宿舎を宿泊施設として使用することにより宿泊施設を増設し、それぞれ男性用・女性用として使用する事、実習棟には女性用トイレが1つのみなので実習準備室を女性用トイレに改装する事を検討している。



写真1 洞爺湖漁協との共同研究



写真2 水産学部3年生「増養殖実習」

○記入者(文責):阿達 大輔

臼尻水産実験所

2023 年度は、教育および研究利用は例年より少なかった。これはこれまで臼尻実験所の常駐教員であった宗原教授が本年度をもって定年退職することに伴い、研究活動が終焉時期であったことが関係している。次年度 2024 年度は新任教員を迎え、数年後には再び、それまでの状況に回復することが期待される。



夏季フィールド科学実習の様子

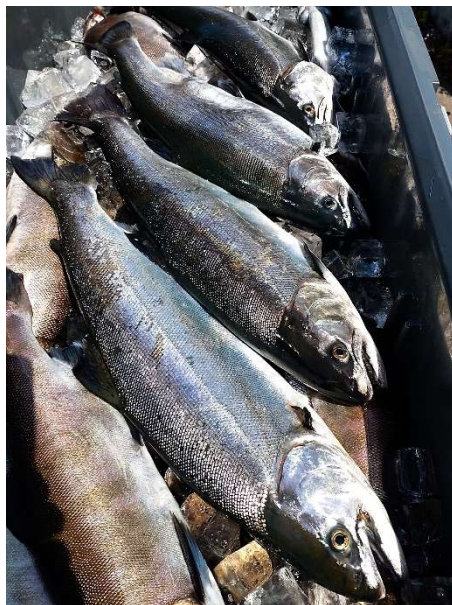
七飯淡水実験所

令和 5 年(2023)年 3 月 31 日に山羽悦郎教授が定年退職し、2023 年 4 月 1 日付で清水宗敬教授が所長(兼任)に着任した。清水教授と 2023 年 3 月 1 日付で着任した実験所唯一の常駐正規教員である萩原聖士准教授が、両名とも不慣れな状態で実験所の管理運営を行う事となった。退職前から山羽先生が推敲していた草案を基に今年度より実験所の利用ルールを改訂し、これまで不明確だった利用料金体系を明文化した。

令和 4 年(2022)から函館市が内閣府より受けた地方大学・地域産業創生交付金事業「魚介藻類養殖を核とした持続可能な水産・海洋都市の構築(R4~R13)」に対し、前年度に引き続き七飯淡水実験所はキングサーモン養殖技術の確立の面でサポートしている。これには、キングサーモンの種苗生産のみならず、単性種苗育成のための性転換親魚の誘起、SPF 種苗の作成、肉質向上の餌開発など、様々な研究のサポートが含まれる。このプロジェクトのサポートのために前年度から技術補助員 1 名を雇用していたが、8 月末に一身上の都合により退職したため、11 月から後任者 1 名を採用した。

水産学部増殖生命科学科の増養殖実習では 56 名の学部生を午前と午後の 2 班に分けて採卵・採精・精子凍結を実施した。また、教育関係共同利用拠点事業として行っていた「応用発生工学実習(山羽担当)」を一新し「応用生理生態学実習(萩原担当)」を開講した。東京農工大学から 1 名、近畿大学から 1 名の受講者があった。北里大学の 3 年生 10 名に対して北里大学教員 2 名と共同して実習を行った。常駐教員である萩原は着任時期の関係で指導学生を受け入れることができず、2023 年度は七飯淡水実験所の所属の学生は居なかった。

本年度の特筆すべき事業として、研究・教育活動後の余剰魚を「北大トラウト」としてブランド化し、ヤマメとサクラマスのもーくおよびイトウのオイルコンフィを販売した。



○記入者(文責):清水宗敬・萩原聖士

忍路臨海実験所

忍路臨海実験所では、新型コロナウイルスの感染拡大防止にかかる外部利用者制限を1月にすべて解除して通常の運営に戻ったが、利用者数の面では完全回復にまでは至っていない。令和5年度の実験所の管理・運営に携わるスタッフは、教員1名(所長):札幌キャンパス勤務、事務職員4名:事務部学術協力担当、技術補助2名:札幌キャンパス勤務、管理員1名:実験所勤務、である。加えて、繁忙期である7月から9月の土曜日と日曜日には別途管理員を雇用して利用者への対応を行っている。

歴史的施設のため改善すべき箇所は少なくないが、外部利用者の快適性をより高めるべく務めており、今年度は本館前庭の整備や、浴室(更衣室)の改修を行った。

○教育活動

今年度も前年度と同様に、学内のプログラムとして理学部専門科目「動物系統分類学実習」や水産学部専門科目「野外巡検」、全学教育科目「一般教育演習・フィールド体験型プログラム-人間と環境科学」を開講した。また、新型コロナウイルスの感染流行以前に利用されていた北海道教育大学札幌校と札幌科学技術専門学校に対しても、何れも日帰りでの利用ではあったものの学生実習3件の場を提供することができた。実験所が関係する教育関係共同利用拠点事業については、「夏季フィールド科学実習」と「海棲哺乳類実習」を開催し、全国の10大学から参加した14名の学生に対してコンブ藻場の調査などを行った。また、この事業のなかでは、道外3大学(千葉大学、東京大学、東京海洋大学)から訪れた5名の学生に対して教育協力をを行い、上述の北海道教育大学札幌校の臨海実習に対しても協力をを行っている。

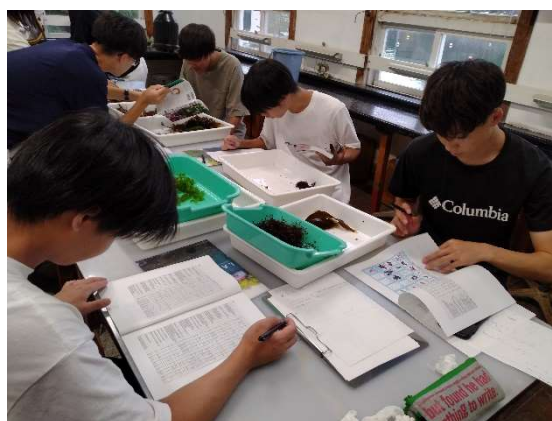
施設担当教員は、実験所における実習のほか、札幌キャンパスにおいて学部学生(全学教育科目)や大学院学生(大学院環境科学院、大学院理学院)に対して担当する科目の講義を行うとともに、研究室に所属する大学院環境科学院学生の博士・修士研究指導に当たった。

○研究活動

今年度は利用者実績に示した通り、学内外からのべ100名以上の研究活動を受け入れた。施設担当教員とその研究室メンバーによっては、実験所で保存されているコンブ株の培養コレクションの維持と充実が図られ、それらを用いた多様性研究を行っている。また、新たに今秋より生産者団体とともに道内各地の有用コンブ種の株の保存とその利用に関するプロジェクトが始まった。一方、施設内の実験水槽を活用した育種研究も民間企業との協力のもと進めている。さらに、理学研究院や先端生命科学研究院の教職員との研究交流も活発に続けられている。

○社会活動

実験所や札幌研究室を訪れた企業人や漁業関係者などに個別に対応したほか、業界や団体、漁業関係者に向けた講演を行った(第42回全国豊かな海づくり大会北海道大会開催記念「釧路管内ブルーカーボン・シンポジウム」、令和5年度北海道磯焼け対策連絡会議、北海道浦河町浜の元気再生検討協議会講演会、など)。さらに、留萌教育局主催「留萌管内高等学校・北海道大学SDGs・ゼロカーボンプロジェクト」のプレワークショップにおいて高校生に向けた講義も担当した。



公開水産科学実習「夏季フィールド科学実習」の様子

○記入者(文責): 四ツ倉 典滋

3. 研究業績一覧

※研究業績は「センター教職員の研究業績」、「センター教職員以外でセンター施設を利用した論文」、「センター施設を利用した博論・修論・卒論」の3つに大きく区分した。この内、「センター教職員の研究業績」は該当教職員の所属するセンター教育研究部の教育研究領域(巻末機構図参照)毎にまとめている。ただし、統合研究領域(複合フィールド分野)に所属する教員の業績は、それぞれの兼務先である森林圏・耕地圏・水圏の業績として掲載している。なお、領域が異なる複数のセンター教職員が著者等に含まれる場合は、業績を重複して掲載している。

1. センター教員の研究業績

①学術論文

森林圏研究領域

- AIHARA Takaki, ARAKI Kyoko, ONUMA Yunosuke, CAI Yihan, PAING Aye Myat Myat, GOTO Susumu, HISAMOTO Yoko, TOMARU Nobuhiro, HOMMA Kosuke, TAKAGI Masahiro, YOSHIDA Toshiya, IIO Atsuhiko, NAGAMATSU Dai, KOBAYASHI Hajime, HIROTA Mitsuru, UCHIYAMA Kentaro, TSUMURA Yoshihiko: Divergent mechanisms of reduced growth performance in *Betula ermanii* saplings from high-altitude and low-latitude range edges, *Heredity*, 131(5-6): 387-397, <https://doi.org/10.1038/s41437-023-00655-0>, (2023.11) ※学術論文(査読有)
- AIHARA Takaki, ARAKI Kyoko, SARMAH Ragini, CAI Yihan, PAING Aye Myat Myat, GOTO Susumu, HISAMOTO Yoko, TANEDA Haruhiko, TOMARU Nobuhiro, HOMMA Kosuke, TAKAGI Masahiro, YOSHIDA Toshiya, IIO Atsuhiko, NAGAMATSU Dai, KOBAYASHI Hajime, HIROTA Mitsuru, TSUMURA Yoshihiko: Climate-related variation in leaf size and phenology of *Betula ermanii* in multiple common gardens, *Journal of Forest Research*, 29(1): 62-71, <https://doi.org/10.1080/13416979.2023.2289731>, (2023.12) ※学術論文(査読有)
- HE Zichen, NAGANUMA Takeshi, NAKAI Ryosuke, UETAKE Jun, HAHN Martin W.: Microbiomic Analysis of Bacteria Associated with Rock Tripe Lichens from Alpine Areas in Eastern Alps and Equatorial Africa, *Current Microbiology*, 81(5): 115, <https://doi.org/10.1007/s00284-024-03626-8>, (2024.3) ※学術論文(査読有)
- HINO Takafumi, AGETSUMA Naoki, HIURA Tsutomu: Anthropogenic disturbances alter responses of understory plants to deer density; A 9-year deer density control experiment, *Forest Ecology and Management*, 537: 120928, <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2023.120928>, (2023.6)
- HOJO Ai, AVTAR Ram, NAKAJI Tatsuro, TADONO Takeo, TAKAGI Kentaro: Modeling forest above-ground biomass using freely available satellite and multisource datasets, *Ecological Informatics*, 74: 101973, <https://doi.org/10.1016/j.ecoinf.2023.101973>, (2023.5)
- KOBAYASHI Makoto, KITAGAWA Ryo, BLUME-WERRY Gesche: How do leaf functional traits and age influence the maximum rooting depth of trees?, *European Journal of Forest Research*, 142: 1197-1206, <https://doi.org/10.1007/s10342-023-01585-6>, (2023.6) ※学術論文(査読有)
- KOBAYASHI Makoto, UTSUMI Shunsuke, ZENG Ruiqi, MAMIYA Wataru, MIYAZAKI Tohru, OKUYAMA Tomohiro, TANAKA Fumiya, YAMADA Takashi, YOSHIDA Toshiya: Which native legume or non-legume nitrogen-fixing tree is more efficient in restoring post-landslide forests along an environmental gradient?, *Forest Ecology and Management*, 554: 121672, <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2023.121672>, (2024.2) ※学術論文(査読有)
- KURATA Seikan, SAKAGUCHI Shota, HIROTA Shun K., KURASHIMA Osamu, SUYAMA Yoshihisa, ITO Motomi: Phylogeographic incongruence between two related *Geranium* species with divergent habitat preferences in East Asia, *Ecological Research*, 39(3): 273-288, <https://doi.org/10.1111/1440-1703.12458>, (2024.3) ※学術論文(査読有)
- KURATA Seikan, SAKAGUCHI Shota, KURASHIMA Osamu, OGAWA Risa, SUYAMA Yoshihisa, NISHIDA Sachiko, ITO Motomi: Refugia within refugium of *Geranium yessoense* varieties: a follow-up study using chloroplast genome sequencing data of specimens from Mt. Asama, Japan, *Biological Journal of the Linnean Society*, 142(1): 1-7, <https://doi.org/10.1093/biolinnean/blad121>, (2024.1) ※学術論文(査読有)

- NAKAHAMA Naoyuki, KURATA Seikan, USHIMARU Atushi: Contribution of genetic analyses to semi-natural grassland biodiversity conservation in Japan, *Plant Species Biology*, 38(4): 158-170, <https://doi.org/10.1111/1442-1984.12424>, (2023.5) ※学術論文(査読有)
- MATSUYAMA Hiroyuki, DOI Kandai, AGETSUMA Naoki, SUZUKI Maki: Quantifying the direct and indirect effects of sika deer (*Cervus nippon*) on the prevalence of infection with *Rickettsia* in questing *Haemaphysalis megaspinosus*: A field experimental study, *Ticks and Tick-borne Diseases*, 14(5): 102201, <https://doi.org/10.1016/j.ttbdis.2023.102201>, (2023.9) ※学術論文(査読有)
- MATSUZAWA Yuki, FUKUDA Shinji, OHIRA Mitsuru, De BAETS Bernard: Modelling fish co-occurrence patterns in a small spring-fed river using a machine learning approach, *Ecological Indicators*, 151: 110234, <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2023.110234>, (2023.7) ※学術論文(査読有)
- MITSUO Yoshito, OHIRA Mitsuru, TSUNODA Hiroshi, YUMA Masahide: Effects of anthropogenic shoreline alteration on fish emigration from small lakes, *Limnology*, 24: 217-225, <https://doi.org/10.1007/s10201-023-00720-x>, (2023.4) ※学術論文(査読有)
- MORI Akira S., SUZUKI Kureha F., HORI Masakazu, KADOYA Taku, OKANO Kotaro, URAGUCHI Aya, MURAOKA Hiroyuki, SATO Tamotsu, SHIBATA Hideaki, SUZUKI-OHNO Yukari, KOBAYASHI Keisuke, TODA Mariko, NAKANO Shin-ichi, KONDOH Michio, KITAJIMA Kaoru, NAKAMURA Masahiro: Perspective: sustainability challenges, opportunities and solutions for long-term ecosystem observations, *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 378(1881), <https://doi.org/10.1098/rstb.2022.0192>, (2023.5) ※学術論文(査読有)
- AGATA Yu, ISHIYAMA Nobuo, NAKAMURA Futoshi, SHIBATA Hideaki, FUKUZAWA Karibu, MORIMOTO Junko: Contribution of Hydrological Connectivity in Maintaining Aquatic Plant Communities in Remnant Floodplain Ponds in Agricultural Landscapes, *Wetlands*, 43: 38, <https://doi.org/10.1007/s13157-023-01684-5>, (2023.4) ※学術論文(査読有)
- NAKA Minagi, MASUMOTO Shota, NISHIZAWA Keita, MATSUOKA Shunsuke, TATSUMI Shinichi, KOBAYASHI Yuta, SUZUKI Kureha F., XU Xinyu, KAWAKAMI Tomoya, KATAYAMA Noboru, KOBAYASHI Makoto, OKADA Kei-Ichi, UCHIDA Masaki, TAKAGI Kentaro, MORI Akira S.: Long-term Consequences on Soil Fungal Community Structure; Monoculture Planting and Natural Regeneration, *Environmental management*, 73(4): 777-787, <https://doi.org/10.1007/s00267-023-01917-7>, (2023.12) ※学術論文(査読有)
- NAKAYA Akira, OSAKI Hisashi, OHNO Yasuyuki, YOSHIDA Toshiya: Tree and stand characteristics associated with the occurrence of false heartwood in individual Japanese white birch trees, *Canadian Journal of Forest Research*, 54(5): 601, <https://doi.org/10.1139/cjfr-2023-0213>, (2024.3) ※学術論文(査読有)
- OBATA Ai, YOSHIDA Toshiya, HIURA Tsutomu: Estimation of stand biomass and species-specific biomass in Japanese northern mixed forests in 1920–1930s; Understanding environmental factors affecting carbon sequestration before recent climate change, *Ecological Indicators*, 154: 110495, <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2023.110495>, (2023.10) ※学術論文(査読有)
- OHIRA Mitsuru, FUKUDA Shinji: Exploring functional flow heterogeneity in regulated flow regime; fish species turnover along hydraulic gradients in an artificial waterway network, *River Research and Applications*, 39(10): 1961-1971, <https://doi.org/10.1002/rra.4199>, (2023.8) ※学術論文(査読有)
- ONO Masato, TAKEUCHI Nozomu, TSUSHIMA Akane, ONUMA Yukihiro, KOBAYASHI Kino, SETO Daiki, USUBA Suzunosuke, KONISHI Fuki, UETAKE Jun: Spatiotemporal changes in communities of snow-ice microbes living on Gulkana Glacier, Alaska, *EGU General Assembly 2023*, EGU23-1690, <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu23-1690>, (2023.5) ※総説・解説・評論等
- PAING Aye Myat Myat, CHEN Shufen, ARAKI Kyoko, AIHARA Takaki, SARMAH Ragini, HIROTA Mitsuru, TSUMURA Yoshihiko, TOMARU Nobuhiro, HOMMA Kousuke, KADOMATSU Masahiko, YOSHIDA Toshiya, KOBAYASHI Hajime, IIO Atsuhiko, OSUMI Katsuhiko, NAGAMATSU Dai, TAKAGI Masahiro, TANEDA Haruhiko, KIMURA Noriyuki, FUKUOKA Satoshi, HISAMOTO Yoko, GOTO Susumu: Site characteristics of *Betula ermanii* range-wide provenance trials [revised version], *Miscellaneous Information of The University of Tokyo Forests*, 63: 11-22, <https://doi.org/10.15083/0002008357>, (2024.3)

- SAKAI Masaru, OHIRA Mitsuru, GOMI Takashi: Spatiotemporal patterns in differences between the ^{137}Cs concentrations of forest and stream litters; effect of leaching, *Environmental Science: Processes & Impacts*, 25: 1385-1390, <https://doi.org/10.1039/D3EM00236E>, (2023.7) ※学術論文(査読有)
- SHI Cong, MASUI Noburu, KOIKE Takayoshi, TERADA Chisato, NAKAMURA Masahiro, WATANABE Toshihiro: Leaf defense traits of birch, beech, and oak saplings grown under two types of soil in a free-air ozone exposure system, *Journal of Forest Research*, 29(1): 19-29, <https://doi.org/10.1080/13416979.2023.2280730>, (2023.11) ※学術論文(査読有)
- SHI Weili, ZHOU Zhongliang, LETCHER Benjamin H., HITT Nathaniel, KANNO Yoichiro, FUTAMURA Ryo, KISHIDA Osamu, MORITA Kentaro, LI Sheng: Aging Contrast: A Contrastive Learning Framework for Fish Re-identification Across Seasons and Years, *Lecture Notes in Computer Science*, 14471: 252-264, https://doi.org/10.1007/978-981-99-8388-9_21, (2023.11) ※総説・解説・評論等
- SUGAI Tetsuto, ISHIZUKA Wataru, MASUMOTO Taiga, ENDO Izuki, IDE Jun'ichiro, FUJITA Saki, KOBAYASHI Makoto, MAKITA Naoki: Spring Growth Variation in Pioneer and Fibrous Roots in *Abies sachalinensis* Seedlings from Provenances with Contrasting Snow Cover Environments, *International Journal of Plant Sciences*, 185(2): 187-197, <https://doi.org/10.1086/728188>, (2024.3) ※学術論文(査読有)
- UETAKE Jun, ONO Masato, USUBA Suzunosuke, TSUSHIMA Akane, TAKEUCHI Nozomu: Dense spatial variation of the eukaryotic and prokaryotic communities on the Gulkana Glacier, Alaska, *EGU General Assembly 2023*, EGU23-11725, <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu23-11725>, (2023.5) ※総説・解説・評論等
- YANG Ru, FUKUZAWA Karibu, NAKAYAMA Masataka, TATENYO Ryunosuke, HISHI Takuo, SHIBATA Hideaki, CHIWA Masaaki: Nitrate leaching and its susceptibility in response to elevated nitrogen deposition in Japanese forests, *Journal of Forest Research*, 29(2): 81-88, <https://doi.org/10.1080/13416979.2023.2242542>, (2023.8) ※学術論文(査読有)
- YOSHIKAWA Tetsuro, TOTSU Kumiko, NAKAMURA Masahiro, et. al: Forest monitoring data of 45 plots across the Japanese archipelago during 1980-2021, *Ecological Research*, 39(3): 391-406, <https://doi.org/10.1111/1440-1703.12457>, (2024.3) ※学術論文(査読有)
- ZENG Ruiqi, KOBAYASHI Makoto: Is the Fine Root Tensile Strength Predictable from Structural and Morphological Traits across Mycorrhizal Types in Cool-Temperate Woody Species?, *Forests*, 14(8): 1542, <https://doi.org/10.3390/f14081542>, (2023.6) ※学術論文(査読有)
- 遠藤 大斗, 宇野 裕美, 岸田 治, 森田 健太郎: 北海道北部のブトカマベツ川におけるイトウ *Parahucho perryi* の生息環境特性, 保全生態学研究, 28(2): 453-465, <https://doi.org/10.18960/hozen.2318>, (2023.12) ※学術論文(査読有)
- 五味 高志, 猪越 翔太, 荒田 洋平, 小柳 賢太, 大平 充: 流域的視点を踏まえた森林科学と応用地形学: 森林植生と地形プロセスの相互作用とその時空間スケール, *地形*, 44(4): 149-185, (2023.12) ※学術論文(査読有)
- 五味高志, 猪越翔太, 小柳賢太, 大平 充: 流域的視点からの森林科学と応用地形学ー森林植生と地形プロセスの相互作用とその時空間スケールー, *地形*, 44, 4, 2023 ※学術論文(査読有)
- Masayuki NITTA, Muneyuki AOKI, Mitsuru OHIRA: Habitat Evaluation of Agricultural Waterways where Environmental Improvement Was Practiced for Recreation, *International Journal of Environmental and Rural Development*, 14(1), doi.org/10.32115/ijerd.14.1_153, 2023 ※学術論文(査読有)
- 牧田,直樹, 福澤,加里部, 檀浦,正子, Daniel,Epron, 平野侑, 水上,知佳, 蜂須賀,莉子, 増本,泰河, 黒見, 信輔, 寺井,水萌, 橋本裕生, 山形,拓人, 細井,彩, 小嶋,慧, 坂本,小雪, 諏訪,竜之介: 森の根のトレーニングコース開催報告:”根”について考えた3日間, 根の研究,32(4), 84-89, 2023 ※その他の業績(調査報告書等)
- 揚妻直樹, 奥田篤志, 馬谷佳幸: 北海道大学研究林における猛禽類繁殖状況モニタリング, 日本長期生態学研究ネットワーク, *JaLTER-Hokkaido-Kita*.1589.1, 2023 ※その他の業績(調査報告書等)
- 揚妻直樹, 揚妻-柳原芳美, 木下こづえ, MacIntosh Andrew, 井上英治, 和田崇之: ヤクシカの個体群動態および人為的攪乱が野生動物に及ぼす影響の総合評価 2021 年度 京都大学野生動物研究センター年報, 62 -63.2023 ※その他の業績(調査報告書等)
- 揚妻直樹, 奥田篤志, 馬谷佳幸: 北海道大学研究林における猛禽類繁殖モニタリング *Specialist 4: 24*, 2024 ※その他の業績(調査報告書等)

- 山形拓人, 池野英利, 木村敏文, 礪川悌次郎, 中路達郎, 大橋瑞江 : 樹木根圏画像における成長・枯死根
検出手法の性能比較, 根の研究, 32.別冊 1.26(WEB ONLY), 2023 ※総説・解説・評論等
- Tatsuro Nakajia, Naoki Makitab, Ayumi Katayamac, Hiroyuki Oguma : Belowground
spectroscopy — Novel spectral approach for estimation of vertical and species-specific
distributions of forest soil characteristics and heterotrophic respiration, Agricultural and
Forest Meteorology, 339(15), doi.org/10.1016/j.agrformet.2023.109563, 2023, ※学術論文(査読
有)

耕地圏研究領域

- Susumu Muroya, Konosuke Otomaru, Kazunaga Oshima, Ichiro Oshima, Koichi Ojim, Takafumi
Gotoh : DNA Methylation of Genes Participating in Hepatic Metabolisms and Function in Fetal
Calf Liver Is Altered by Maternal Undernutrition during Gestation, International journal of
molecular sciences, 24(13), doi.org/10.3390/ijms241310682, 2023 ※学術論文
- 西野大地, 室谷進, 後藤貴文 : 妊娠期の栄養環境がウシ胎仔の胸最長筋における DNA メチル化に及ぼす
影響, 日本畜産学会大会講演要旨, 131st. 118, 2023 ※総説・解説・評論等
- 室谷進, ZHANG Y, 乙丸孝之介, 大島一修, 大島一郎, 佐野光枝, 廬尚健, 尾嶋孝一, 後藤貴文: 母牛の
低栄養は胎子の肝臓における糖代謝, 尿素回路, ステロイド代謝に影響を及ぼす, 日本畜産学会大会講演
要旨, 131st. 172, 2023 ※総説・解説・評論等
- Jixiao Li a, Yoichiro Hoshino : Elucidating the impact of ploidy level on biochemical content
accumulation in haskap (*Lonicera caerulea* L. subsp. *edulis* (Turcz. ex Herder) Hultén) fruits: A
comprehensive approach for fruit assessment, Scientia Horticulturae, 327,
doi.org/10.1016/j.scienta.2023.112831, 2023 ※学術論文(査読有)
- Tomonari Hirano, Muneaki Murata, Yurie Watarikawa, Yoichiro Hoshino, Tomoko Abe, Hisato
Kunitake : Distinctive development of embryo and endosperm caused by male gametes
irradiated with carbon-ion beam, Plant Reproduction, 37, doi.org/10.1007/s00497-024-00496-9,
2023 ※学術論文(査読有)
- Masumi Yamagishi, Yutaka Jitsuyama, Yoichiro Hoshino : Agronomic performance in tetraploid
Lilium leichtlinii: larger flowers and earlier flowering, Euphytica, 219, doi.org/10.1007/s10681-
023-03250-w, 2023 ※学術論文(査読有)
- Xiangji Meng, Arisa Nakano, Yoichiro Hoshino : Automated estimation of stomatal number and
aperture in haskap (*Lonicera caerulea* L.), Planta, 258, doi.org/10.1007/s00425-023-04231-
y2023 ※学術論文(査読有)
- Mengwei Zhang, Jianxiang Zhao, Yoichiro Hoshino : Deep learning-based high-throughput
detection of *in vitro* germination to assess pollen viability from microscopic images, Journal of
Experimental Botany, 74(21), doi.org/10.1093/jxb/erad315, 2023 ※学術論文(査読有)
- Jixiao Li, Yumeno Suzuki, Yoichiro Hoshino : Phenotypic analysis of polyploid and aneuploid
haskap (*Lonicera caerulea* L. subsp. *edulis* (Turcz. ex Herder) Hultén) plants and their progeny
production, Euphytica, 219(5), doi.org/10.1007/s10681-023-03181-6, 2023 ※学術論文(査読有)
- 加藤克, 中村剛 : 『北海道主要樹木図譜』成立過程の再検討, 札幌博物場研究会誌, 1,
https://www.fsc.hokudai.ac.jp/mk_hunhm/994_humhmmaglist.html, 2023 ※学術論文(査読有)
- Jui-Tse Chang, Koh Nakamura, Chien-Ti Chao, Min-Xin Luo, Pei-Chun Liao : Ghost introgression
facilitates genomic divergence of a sympatric cryptic lineage in *Cycas revoluta*, Ecology and
Evolution, 13(8), doi.org/10.1002/ece3.10435, 2023 ※学術論文(査読有)
- Myounghai Kwak, Koh Nakamura, Qiaoping Xiang, Jun Wen, Eun Sil Lee, Jaram Hong, Nataliya
Kovtonyuk, Maria Kryukova, Olga Korchagina, Kyung Ah Koo, Masakazu G. Iwaizumi, Byoung
Yoon Lee, Goro Kokubugata, Xianchun Zhang, Dmitry Lebedev : Circular genetic structure of
the *Abies nephrolepis* species complex shaped by the circular landform of Northeast Asia.
Journal of Biogeography, 51: 1533-1548. DOI: 10.1111/jbi.14841, 2024 ※学術論文(査読有)
- Hideki Takahashi, Vyacheslav Yuryevich Barkalov, Hidetoshi Nagamasu, Takayuki Azuma : New
name of the *Artemisia* species (*Asteraceae*) endemic to Maguntan mud volcano, Sakhalin,
Russia, Journal of Japanese Botany, 98(5), doi.org/10.51033/jjapbot.ID0158, 2023 ※学術論文
(査読有)
- 東隆行 : 植物の専門家から見た北海道の今(2)～自然環境に及ぼす影響を知り、記録することが重要、
開発こうほう, 725.27-30, 2023 ※総説・解説・評論等
- 東隆行 : 植物の専門家から見た北海道の今(1)～豊かな自然を観光資源としてみては、開発こうほう,
724.19-22, 2023 ※総説・解説・評論等

- Tomoko Amano, Haruhi Yokawa, Yutaka Masuda, Teruaki Tozaki, Masahito Kawai, Kouichi Shirai : Genome-wide search reveals the uniqueness of DNA regions associated with coat color and innate immunity in Hokkaido Native Horse, *Animal science journal*, 94(1), doi.org/10.1111/asj.13884, 2023 ※学術論文(査読有)
- 栗子和洋, 近藤 誠司, 木富 正裕, 亀井 利活, 稲富 佳洋, 河合 正人, 日置 昭二, 鳥羽 悠, 早川 徹, 玖村 朗人, 若松 純一 : 銃捕獲した野生エゾシカの肉質に及ぼす被弾部位と口径の影響, *食肉の科学*, 64(1), 29-38, 2023 ※学術論文(査読有)
- Napaporn Chintagavongse, Haruto Kumura, Toru Hayakawa, Jun-ichi Wakamatsu, Koichi Tamano : Identification of cheese rancidity-related lipases in *Aspergillus oryzae* AHU 7139, *Journal of Bioscience and Bioengineering*, 137(5), doi.org/10.1016/j.jbiosc.2024.01.016, 2023 ※学術論文(査読有)
- Haruka Abe, Yang Zhai, Yu Toba, Hiroki Masumo, Toru Hayakawa, Haruto Kumura, Jun-ichi Wakamatsu : Water extractability of the zinc protoporphyrin IX–myoglobin complex from Parma ham is pH-dependent, *Food Chemistry*, 441, doi.org/10.1016/j.foodchem.2023.138317, 2023 ※学術論文(査読有)
- Yang Zhai, Haruka Abe, Hung-Cheng Wang, Toru Hayakawa, Haruto Kumura, Junichi Wakamatsu : Dissociation of ferriheme from oxidized heme proteins and re-reduction of ferriheme to ferroheme are crucial for the formation of zinc protoporphyrin IX in nitrite/nitrate-free dry-cured meat products, *Food Chemistry*, 427, doi.org/10.1016/j.foodchem.2023.136755, 2023 ※学術論文(査読有)
- 川上倭奈, CHINTAGAVONGSE Napaporn, 原聡美, 玉野孝一, 早川徹, 若松純一, 玖村朗人, 三谷朋弘 : チーズの風味強化剤としての麹調製~酵素活性と香気特性を指標とした検討~, *ミルクサイエンス (Web)*, 72.89, 2023 ※総説・解説・評論等
- Xia Zhang, Kaiken Fujino, Hanako Shimura : Transcriptomic Analyses Reveal the Role of Cytokinin and the Nodal Stem in Microtuber Sprouting in Potato (*Solanum tuberosum* L.), *International journal of molecular sciences*, 24(24), doi.org/10.3390/ijms242417534, 2023 ※学術論文(査読有)
- Kota Kambara, Kaiken Fujino, Hanako Shimura : Construction of a de novo assembly pipeline using multiple transcriptome data sets from *Cypripedium macranthos* (*Orchidaceae*), *PLOS ONE*, 18, doi.org/10.1371/journal.pone.0286804, 2023 ※学術論文(査読有)
- Tsuyoshi Ogihara, Shunpei Shikama, Akihisa Ishii, Syotaro Hirota, Junichi Kashiwagi, Kaiken Fujino, Yuki Mitsui, Takafumi Shimizu, Mitsunori Seo, Naoki Kitaoka, Yasunori Koda, Hideyuki Matsuura : Biological Activity of Anti-bolting Compound, α -(7Z,10Z,13Z)-hexadeca-7,10,13-trienoic Acid Monoglyceride to Reduce the Endogenous Amount of Gibberellins, *Journal of Plant Growth Regulation*, 43, doi.org/10.1007/s00344-023-10984-3, 2023 ※学術論文(査読有)

水圏研究領域

- Mizuho Namba, Hiroya Abe, Minako Abe Ito, Masahiro Nakaoka : The linkage between spatial and temporal variations in epifaunal and primary producer communities in eelgrass (*Zostera marina*) beds, *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 296, doi.org/10.1016/j.ecss.2023.108574, 2023 ※学術論文(査読有)
- Masaaki Sato, Kentaro Honda, Yohei Nakamura, Lawrence Patrick C. Bernardo, Klenthon O. Bolisay, Takahiro Yamamoto, Eugene C. Herrera, Yuichi Nakajima, Chunlan Lian, Wilfredo H. Uy, Miguel D. Fortes, Kazuo Nadaoka, Masahiro Nakaoka : Hydrodynamics rather than type of coastline shapes self-recruitment in anemonefishes, *Limnology and Oceanography*, doi.org/10.1002/lno.12399, 2023 ※学術論文
- Lei Yu, Marina Khachatryan, Michael Matschiner, Adam Healey, Diane Bauer, Brenda Cameron, Mathieu Cusson, J. Emmett Duffy, F. Joel Fodrie, Diana Gill, Jane Grimwood, Masakazu Hori, Kevin Hovel, A. Randall Hughes, Marlene Jahnke, Jerry Jenkins, Keykhosrow Keymanesh, Claudia Kruschel, Sujana Mamidi, Damian M. Menning, Per-Olav Moksnes, Masahiro Nakaoka, Christa Pennacchio, Katrin Reiss, Francesca Rossi, Jennifer L. Ruesink, Stewart T. Schultz, Sandra Talbot, Richard Unsworth, David H. Ward, Tal Dagan, Jeremy Schmutz, Jonathan A. Eisen, John J. Stachowicz, Yves Van de Peer, Jeanine L. Olsen & Thorsten B. H. Reusch : Ocean current patterns drive the worldwide colonization of eelgrass (*Zostera marina*), *nature plants*, 9, doi.org/10.1038/s41477-023-01464-3, 2023 ※学術論文(査読有)

- Shinichiro Kida, Kiyoshi Tanaka, Tomonori Isada, Tomohiro Nakamura : Impact of a Large Shallow Semi-Enclosed Lagoon on Freshwater Exchange Across an Inlet Channel, *Journal of Geophysical Research: Oceans*, 129(1), doi.org/10.1029/2023JC019755, 2023 ※学術論文(査読有)
- Yu Takeuchi, Shinya Sato, Chikako Nagasato, Taizo Motomura, Shujiro Okuda, Masahiro Kasahara, Fumio Takahashi, Shinya Yoshikawa : Sperm-specific histone H1 in highly condensed sperm nucleus of *Sargassum horneri*, *Scientific reports*, 14, doi.org/10.1073/pnas.2318542121, 2023, ※学術論文(査読有)
- Minori Nigishi, Ginga Shimakawa, Kansei Yamagishi, Ryosuke Amano, Shun Ito, Yoshinori Tsuji, Chikako Nagasato, Yusuke Matsuda : Low-CO₂-inducible bestrophins outside the pyrenoid sustain high photosynthetic efficacy in diatoms, *Plant Physiology*, 195(2), doi.org/10.1093/plphys/kiae137, 2023 ※学術論文(査読有)
- Rena Moromizato, Kodai Fukuda, Shigekatsu Suzuki, Taizo Motomura, Chikako Nagasato, Yoshihisa Hirakawa : Pyrenoid proteomics reveals independent evolution of the CO₂-concentrating organelle in chlorarachniophytes, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 121(10), doi.org/10.1073/pnas.2318542121, 2023, ※学術論文(査読有)
- Ryotaro Manabe, Takatoshi Higuchi, Shun Watanabe, Fadly Y. Tantu, Hagi Y. Sugeha, Hiroki Kaneko, Michael J. Miller, Seishi Hagihara, Tatsuki Yoshinaga, Augy Syahailatua, Sam Wouthuyzen, Triyanto, Kawilarang W. A. Masengi, Katsufumi Sato, Jun Aoyama, Katsumi Tsukamoto : Migration Behavior of *Anguilla celebesensis* Silver Eels within their Tomini Bay Spawning Area, *Zoological Studies*, 62, doi:10.6620/ZS.2023.62-46, 2023 ※学術論文(査読有)
- Keizo Ito, Shiori Sonoki, Kenji Minami, Susumu Chiba, Hokuto Shirakawa, Toshifumi Kawajiri, Yanhui Zhu, Kazushi Miyashita : Spatial and economic quantification of provisioning service by eelgrass beds in Lake Noto, Hokkaido, Japan, *Scientific Reports*, 14, doi.org/10.1038/s41598-024-54348-7, 2023 ※学術論文(査読有)
- H. Shao, S. Kiyomoto, T. Kadota, M. Nakagawa, H. Yamanaka, Y. Kawauchi, K. Minami, K. Miyashita : Assessment of spatio-temporal variations of macroalgal canopies and fish schools before and after coastal desertification using acoustic methods, *Hydrobiologia*, 851, doi.org/10.1007/s10750-023-05422-0, 2023 ※学術論文(査読有)
- Yanhui Zhu, Keizo Ito, Kosuke Mizutani, Kenji Minami, Hokuto Shirakawa, Yohei Kawauchi, Yuka Iwahara, Kimiharu Nahata, Nobuhiko Sato, Kyosuke Seki, Mitsuki Kuroda, Kazushi Miyashita : Practical target strength of free-swimming chub mackerel *Scomber japonicus*, *Fisheries Science*, 90, doi.org/10.1007/s12562-023-01735-0, 2023 ※学術論文(査読有)
- Naizheng Yan, Tohru Mukai, Kohei Hasegawa, Jun Yamamoto, Yoshiaki Fukuda : Broadband target strength of arabesque greenling, Pacific sand lance, and pointhead flounder, *ICES Journal of Marine Science*, 81(1), doi.org/10.1093/icesjms/fsad195, 2023 ※学術論文
- 松井萌, 山本潤 : 水槽実験によるスルメイカの擬餌針捕捉行動の観察, *水生動物*, 2023, doi.org/10.34394/aquaticanimals.2023.0_AA2023-12, 2023, (査読有)
- YAN Naizheng, 向井徹, 長谷川浩平, 山本潤 : スケトウダラ稚魚の広帯域ターゲットストレングス特性, *海洋音響学会研究発表会講演論文集*, 2023.7-10, 2023 ※総説・解説・評論等
- Yuki Ugachi, Haruka Kitade, Eisuke Takahashi, Shotaro Suzuki, Mizuki Hayashi, Taiga Yamada, Wenda Cui, Munetaka Shimizu : Size-driven parr-smolt transformation in masu salmon (*Oncorhynchus masou*), *Scientific Reports*, 13(1), doi.org/10.1038/s41598-023-43632-7, 2023 ※学術論文(査読有)
- Momoka Arimoto, Ayaka Izutsu, Akihiko Hara, Munetaka Shimizu : Evaluation of binding capacity of circulating insulin-like growth factor binding protein-1b in salmonids using a ligand immunofunctional assay, *Comparative Biochemistry and Physiology Part A: Molecular & Integrative Physiology*, 284, doi.org/10.1016/j.cbpa.2023.111488, 2023 ※学術論文(査読有)
- Ayaka Izutsu, Shiori Habara, Nobuto Kaneko, Daiji Tadokoro, Akihiko Hara, Munetaka Shimizu : Development of a time-resolved fluoroimmunoassay for salmonid insulin-like growth factor binding protein-2b, *General and Comparative Endocrinology*, 340, doi.org/10.1016/j.ygcen.2023.114305, 2023 ※学術論文(査読有)
- Moein Mellat, Camilla F. Brunello, Martin Werner, Dorothea Bauch, Ellen Damm, Michael Angelopoulos, Daiki Nomura, Jeffrey M. Welker, Martin Schneebeil, Mats A. Granskog, Maria

- Hoerhold, Amy R. Macfarlane, Stefanie Arndt, Hanno Meyer : Isotopic signatures of snow, sea ice, and surface seawater in the central Arctic Ocean during the MOSAiC expedition, *Elementa: Science of the Anthropocene*, 12(1), doi.org/10.1525/elementa.2023.00078, 2023 ※学術論文(査読有)
- Taichi NOSHIRO, Daiki NOMURA, Fumiyoshi KONDO, Keisuke ONO, Brent ELSE, Hiroki IKAWA : Comparisons of different sample air-drying systems for carbon dioxide flux measurements based on eddy covariance in cold environments, *Journal of Agricultural Meteorology*, 80(1), doi.org/10.2480/agrmet.D-23-00014, 2023 ※学術論文(査読有)
- Akihiro Shiimoto, Hiroko Sasaki, Daiki Nomura : Size-fractionated phytoplankton biomass and primary production in the eastern Indian sector of the Southern Ocean in the austral summer 2018/2019, *Progress in Oceanography*, 218, doi.org/10.1016/j.pocean.2023.103119, 2023 ※学術論文(査読有)
- Kohei Matsuno, Kohei Sumiya, Manami Tozawa, Daiki Nomura, Hiroko Sasaki, Atsushi Yamaguchi, Hiroto Murase : Responses of diatom assemblages and life cycle to sea ice variation in the eastern Indian sector of the Southern Ocean during austral summer 2018/2019, *Progress in Oceanography*, 218, doi.org/10.1016/j.pocean.2023.103117, 2023 ※学術論文(査読有)
- Megan D. Willis, Delphine Lannuzel, Brent Else, Hélène Angot, Karley Campbell, Odile Crabeck, Bruno Delille, Hakase Hayashida, Martine Lizotte, Brice Loose, Klaus M. Meiners, Lisa Miller, Sebastien Moreau, Daiki Nomura, John Prytherch, Julia Schmale, Nadja Steiner, Letizia Tedesco, Jennie Thomas : Polar oceans and sea ice in a changing climate, *Elementa: Science of the Anthropocene*, 11(1), doi.org/10.1525/elementa.2023.00056, 2023 ※学術論文(査読有)
- Sian F. Henley, Stefano Cozzi, François Fripiat, Delphine Lannuzel, Daiki Nomura, David N. Thomas, Klaus M. Meiners, Martin Vancoppenolle, Kevin Arrigo, Jacqueline Stefels, Maria van Leeuwe, Sebastien Moreau, Elizabeth M. Jones, Agneta Fransson, Melissa Chierici, Bruno Delille : Macronutrient biogeochemistry in Antarctic land-fast sea ice: Insights from a circumpolar data compilation, *Marine Chemistry*, 257(20), doi.org/10.1016/j.marchem.2023.104324, 2023 ※学術論文(査読有)
- Madison M. Smith, Hélène Angot, Emelia J. Chamberlain, Elise S. Droste, Salar Karam, Morven Muilwijk, Alison L. Webb, Stephen D. Archer, Ivo Beck, Byron W. Blomquist, Jeff Bowman, Matthew Boyer, Deborah Bozzato, Melissa Chierici, Jessie Creamean, Alessandra D'Angelo, Bruno Delille, Ilker Fer, Allison A. Fong, Agneta Fransson, Niels Fuchs, Jessie Gardner, Mats A. Granskog, Clara J. M. Hoppe, Mario Hoppema, Mario Hoppmann, Thomas Mock, Sofia Muller, Oliver Müller, Marcel Nicolaus, Daiki Nomura, Tuukka Petäjä, Evgenii Salganik, Julia Schmale, Katrin Schmidt, Kirstin M. Schulz, Matthew D. Shupe, Jacqueline Stefels, Linda Thielke, Sandra Tippenhauer, Adam Ulfso, Maria van Leeuwe, Melinda Webster, Masaki Yoshimura, Liyang Zhan : Thin and transient meltwater layers and false bottoms in the Arctic sea ice pack—Recent insights on these historically overlooked features, *Elementa: Science of the Anthropocene*, 11(1), doi.org/10.1525/elementa.2023.00025, 2023 ※学術論文(査読有)
- Tetsuya P. Tamura, Daiki Nomura, Daisuke Hirano, Takeshi Tamura, Masaaki Kiuchi, Gen Hashida, Ryosuke Makabe, Kazuya Ono, Shuki Ushio, Kaihe Yamazaki, Yoshihiro Nakayama, Keigo D. Takahashi, Hiroko Sasaki, Hiroto Murase, Shigeru Aoki : Impacts of Basal Melting of the Totten Ice Shelf and Biological Productivity on Marine Biogeochemical Components in Sabrina Coast, East Antarctica, *Global Biogeochemical Cycles*, 37(9), doi.org/10.1029/2022GB007510, 2023 ※学術論文(査読有)
- Shigeru Aoki, Kaihe Yamazaki, Daisuke Hirano, Daiki Nomura, Hiroto Murase : Distribution of stable oxygen isotope in seawater and implication on freshwater cycle off the coast from Wilkes to George V Land, East Antarctica, *Progress in Oceanography*, 217, doi.org/10.1016/j.pocean.2023.103101, 2023 ※学術論文(査読有)
- Daiki Nomura, Yusuke Kawaguchi, Alison L. Webb, Yuhong Li, Manuel Dall'osto, Katrin Schmidt, Elise S. Droste, Emelia J. Chamberlain, Nikolai Kolabutin, Egor Shimanchuk, Mario Hoppmann, Michael R. Gallagher, Hanno Meyer, Moein Mellat, Dorothea Bauch, Carolina Gabarró, Madison M. Smith, Jun Inoue, Ellen Damm, Bruno Delille : Meltwater layer dynamics in a central Arctic lead: Effects of lead width, re-freezing, and mixing during late summer, *Elementa: Science of the Anthropocene*, 11(1), doi.org/10.1525/elementa.2022.00102, 2023 ※学術論文(査読有)

Daiki Nomura, Reishi Sahashi, Keigo D. Takahashi, Ryosuke Makabe, Masato Ito, Manami Tozawa, Pat Wongpan, Ryo Matsuda, Masayoshi Sano, Michiyo Yamamoto-Kawai, Natsumi Nojiro, Aiko Tachibana, Norio Kurosawa, Masato Moteki, Takeshi Tamura, Shigeru Aoki, Hiroto Murase : Biogeochemical characteristics of brash , ice and icebergs during summer and autumn in the Indian sector of the Southern Ocean, Progress in Oceanography, 214, doi.org/10.1016/j.pocean.2023.103023, 2023 ※学術論文(査読有)

Wojtek Bachara, Mika Kuroda, Shin Nishida, Hajime Ishikawa, Takashi Fritz Matsuishi : Northernmost Record of the Ginkgo-Toothed Beaked Whale (*Mesoplodon ginkgodens*), Aquatic Mammals, 49(4), doi.org/10.1578/AM.49.4.2023.356, 2023 ※学術論文(査読有)

②著書

森林圏研究領域

小林 真: 第3章「高山植物の根っこはどうなっているの?」, 中野 明正, 小泉 光久: 根っこの不思議な世界 第1巻; 根っこってなんだろう?, 文研出版, 39-39p (2023/8)

福澤 加里部: 第3章第3章「根っこがためる炭素のはたらきってなに?」, 中野 明正, 小泉 光久: 根っこの不思議な世界第3巻; くらしと根っこはつながっている?, 文研出版, (2023/8)

森田 健太郎: Theme1-9「サケを食べながら守り続ける」, 二平 章, 佐藤 宣子: テーマで探究 世界の食・農林漁業・環境 第3巻; ほんとうのエコシステムってなに?, 農山漁村文化協会,(2023/4)

耕地圏研究領域

合田 敏尚 DOHaD 理論の農学への応用と発展へ向けて 238-241. 393, メディカル・サイエンス・ダイジェスト 2023 年7月号 特集: 人生最初の 1000 日間と疾患感受性, 2023

日本 DOHaD 学会, 佐田 文宏, 福岡 秀興 : 7 章: DOHaD を基盤とする動物・細胞モデル「 9. DOHaD の畜産への応用」DOHaD を応用して国土保全型牛肉生産システムを構築, 271-279, 佐藤直市, 小川佳宏 他, DOHaD 先制医療への展開, 2023

Kota Kambara : 5, 67-81, Hanako Shimura, Kaiken Fujino, Chikara Masuta Methods in Molecular Biology 2732 Viral Metagenomics Methods and Protocols, 2023

水圏研究領域

Seishi Hagihara, Part III. 13 Metamorphosis and Silvering, 173-186, Ryusuke Sudo, Eel Science, 2023

③学術講演(招請講演のみ)

1) 学会特別講演

耕地圏研究領域

Koh Nakamura. Botanic garden collections in Japan for conservation: progress and problems of living collections, International Conference on the Protection and Application of Plant Diversity in Northern Hemispheres, 2023

水圏研究領域

Chikako Nagasato, Yuan Shen, Rina Yonamine, Cécile Hervé, Yacine Badis, Taizo Motomura : Phenotyping a knockout mutant of alginate synthesis candidate gene in male gametophytes of *Saccharina japonica*, 2023 International Symposium and the 37th Annual Meeting of the Korean Society of Phycology, 2023

Chikako Nagasato, Plasmodesmata formation in the development of brown algae, International Research Network Frontiers in Plant Biology, 2023

3) シンポジウムのオーガナイザー

森林圏研究領域

小林 真: 森林生態系におけるミズ-気候変動に対する樹木や土の反応との関係, 第30回ペドロジスト・トレーニングコース, 日本ペトロロジー学会, 北海道中川町(2023.8.2~4)

4) その他の特記事項(1～3に該当しないが特記したい事項)

森林圏研究領域

FUKUZAWA Karibu, FUJII Shinsuke, SHIBATA Hideaki, NOMURA Mutsumi, KOBAYASHI Makoto: Effect of long-term nitrogen fertilization on stream water nitrate concentration in a forested watershed in northern Japan, 10th International Conference on Acid Deposition, International Co-operative Programme on Assessment and Monitoring of Air Pollution Effects on Forests (ICP Forests), 新潟(2023.4.17～21)

日野 貴文, 揚妻 直樹, 日浦 勉: シカ密度と人為攪乱(伐採・窒素降下)は林床植物の多様性をどう変えるか?; 大規模・長期の操作実験による検証, 2023 エネ環地成果発表会, 道総研エネルギー・環境・地質研究所, 札幌(2023.5.19)

福澤 加里部, 柴田 英昭, 若松 孝志, 稲垣 善之: 関東北部のアカマツ林における大気沈着窒素の長期的な挙動: 窒素安定 同位体(^{15}N)トレーサー添加 10 年後の ^{15}N 回収率, 日本地球惑星連合 2023 年大会, 公益社団法人日本地球惑星科学連合, 東京 (2023.5.21～26)

松浦 なる, 照井 滋晴, 岸田 治: 両生類の産卵場所として機能する湿原のけもの道, 第 39 回個体群生態学会大会, 個体群生態学会, 札幌・苫小牧(2023.10.28)

村松 寛太, 黒木 真理, Yu-Lin (Eda) Chang, 森田 健太郎, 岸田 治: 北限域のウナギはどこにいる? ～分布を決める環境・地理的要因～, 第 39 回個体群生態学会大会, 個体群生態学会, 札幌・苫小牧(2023.10.28)

森山 泉梨, 菅野 陽一郎, 二村 凌, 奥田 篤志, 森田 健太郎, 岸田 治: サクラマス残留型のハビタット変更・個体のサイズに着目して, 第 39 回個体群生態学会大会, 個体群生態学会, 札幌・苫小牧(2023.10.28)

北岡 真吾, 内海 俊介, 揚妻 直樹, 小林 真, 愛甲 哲也: 北海道大学における自然共生サイト認定に向けた取り組み; 30by30 目標達成への貢献, 一般社団法人サステナブルキャンパス推進協議会(CAS-Net JAPAN) 2023 年次大会(第 11 回), 一般社団法人サステナブルキャンパス推進協議会, 東京(2023.11.18)

中路 達郎: 地中赤外分光法—小型分光器による土壌有機物と微生物活性の推定—, 第 3 回光センシング技術部会講演会, 一般社団法人日本オプトメカトロニクス協会, 東京(2024.2.28)

福澤 加里部, 智和 正明, 館野 隆之輔, 松山 周平, 菱 拓雄, 杉山 賢子, 谷口 武士, 野村 睦: ササ除去が森林土壌の窒素動態に及ぼす影響; 複数サイトにおける観測から, 第 135 回日本森林学会大会, 日本森林学会大会, 東京(2024.3.8～11)

MATSUURA Naru, MALINDA Raj Rajeshwar, KAWASHIMA Hiroaki, KISHIDA Osamu: Predator-induced morphologies function to enhance escape speeds in a larval amphibian species, International Symposium on Hierarchical Bio-Navigation, CyNav, 東京(2024.3.11)

MINAMIYAMA Iori, TAKAGI Kentaro, KISHIDA Osamu: Cost of consuming large prey items: increased predation risk due to movements during handling, International Symposium on Hierarchical Bio-Navigation, CyNav, 東京(2024.3.11)

南山 以央理, 高木 健太郎, 岸田 治: 大きい獲物を食べるコスト～目立つ動きが被食リスクを上げる～, 第 71 回日本生態学会大会, 日本生態学会大会, オンライン(2024.3.16)

松浦なる, Malinda Raj Rajeshwar, 川嶋 宏彰, 岸田 治: 複数のオタマジャクシ表現型における遊泳特性の違い, 第 71 回日本生態学会大会, 日本生態学会大会, 横浜(2024.3.18)

岡宮 久規, 杉目 良平, 田上 正隆, 岸田 治: エゾサンショウウオの卵数・卵サイズの地理的変異, 第 71 回日本生態学会大会, 日本生態学会大会, 横浜(2024.3.18)

④特許

なし

⑤外部資金(競争的資金)の受け入れ (単位千円)

森林圏研究領域

揚妻 直樹: 文部科学省・日本学術振興会, 科学研究費基盤研究(C), 一夫一妻哺乳類における分散様式の性差: 配偶様式は分散に影響するのか?, 195 千円, 分担者(2022-2024)

揚妻 直樹: 文部科学省・日本学術振興会, 科学研究費基盤研究(C), 通信環境不利地域を想定した森林エリアネットワークにおける能動的遠隔制御技術の確立, 130 千円, 分担者(2022-2024)

植竹 淳: 文部科学省・日本学術振興会, 科学研究費基盤研究(A), 急激な環境変動にともなう氷河生物の繁殖域拡大要因の解明, 390 千円, 分担者(2019-2023)

- 植竹 淳:文部科学省・日本学術振興会,科学研究費基盤研究(B),氷河・積雪生態系における雪氷藻類へのツボカビ感染症の動態解明,1300 千円,分担者(2022-2025)
- 植竹 淳:文部科学省・日本学術振興会,科学研究費基盤研究(C),動的に変化する森林バイオエアロゾルの季節変動とその起源の解明,1170 千円,代表者(2022-2024)
- 植竹 淳:国立研究開発法人 科学技術振興機構,受託事業等財源,空気中からのウイルス検出およびゲノム解析,5850 千円,代表者(2022-2023)
- 植竹 淳:文部科学省・日本学術振興会,国際共同研究加速基金(海外連携研究),温暖なグリーンランド南部での自然起源エアロゾルに関する国際共同調査,520 千円,分担者(2023-2025)
- 岸田 治:文部科学省・日本学術振興会,科学研究費基盤研究(S),野生生物における種分化の生態遺伝機構,5200 千円,分担者(2022-2026)
- 岸田 治:文部科学省・日本学術振興会,学術変革領域研究(A),閉鎖系に棲む動物の被食回避行動:両生類幼生をモデルとした実験生態学,3900 千円,代表者(2022-2024)
- 倉田 正観:文部科学省・日本学術振興会,若手研究,日本人の攪乱は生物多様性維持に貢献してきたかー草地性植物の集団動態から探る,1690 千円,代表者(2022-2024)
- 倉田 正観:文部科学省・日本学術振興会,国際共同研究加速基金(国際共同研究強化(B)),侵略的外来種の侵略的性質獲得の原因解明と抑制に関する研究,130 千円,分担者(2023-2024)
- 小林 真:文部科学省・日本学術振興会,科学研究費基盤研究(B),山腹崩壊後の植生遷移の制限要因の解明と多様な窒素固定植物による植林技術の開発,1690 千円,代表者(2019-2023)
- 小林 真:文部科学省・日本学術振興会,科学研究費基盤研究(B),大規模森林操作試験による生物多様性と生態系機能の原因と帰結の探求,260 千円,分担者(2020-2024)
- 小林 真:文部科学省・日本学術振興会,科学研究費基盤研究(B),土壌マイクロプラスチックが土壌生物の活動と土壌団粒形成に及ぼす影響,390 千円,分担者(2022-2025)
- 小林 真:文部科学省・日本学術振興会,学術変革領域研究(A),東ユーラシア低～高緯度域を縦断した大気ー森林生態系の物質交換機能解明,1300 千円,分担者(2021-2025)
- 高木 健太郎:文部科学省・日本学術振興会,科学研究費基盤研究(B),大規模森林操作試験による生物多様性と生態系機能の原因と帰結の探求,260 千円,分担者(2020-2024)
- 高木 健太郎:文部科学省・日本学術振興会,科学研究費基盤研究(B),遠隔探査と地上多点観測による北方林の長期炭素動態の環境・群落構造への依存性の解明,2730 千円,代表者(2022-2024)
- 高木 健太郎:文部科学省・日本学術振興会,科学研究費基盤研究(B),異なる観測手法の組合せによる森林のオゾン吸収量推定プロセスモデルの構築,845 千円,分担者(2022-2024)
- 高木 健太郎:文部科学省・日本学術振興会,国際共同研究加速基金(国際共同研究強化(B)),森林動態モデルによる生物多様性と気候変動の両者課題の同時解決策,390 千円,分担者(2022-2025)
- 高木 健太郎:国立環境研究所・北海道電力株式会社 共同研究,共受託研究:受託事業等財源,森林における炭素循環機能に関する観測研究,1100 千円,代表者,(2020-2023)
- 高木 健太郎:共同研究,伝統工芸木炭生産技術保存会,伝統工芸和紙制作に必要なノリ(ノリウツギ樹皮)の試験的採取および栽培に関する研究,300 千円,代表者,(2023)
- 中路 達郎:文部科学省・日本学術振興会,科学研究費基盤研究(C),埋没による土壌深層への長期炭素貯留・隔離:その要因と放出耐性,65 千円,分担者(2022-2024)
- 中路 達郎:文部科学省・日本学術振興会,挑戦的研究(萌芽),可視-近赤外分光技術を用いた樹木細根の樹種判別の新たな方法の提案,506 千円,分担者(2021-2023)
- 中路 達郎:文部科学省・日本学術振興会,学術変革領域研究(A),東ユーラシア低～高緯度域を縦断した大気ー森林生態系の物質交換機能解明,1300 千円,分担者(2021-2025)
- 中路 達郎:共同研究,宇宙航空研究開発機構,第3回地球観測研究公募「三次元森林空間データと毎木調査データを備えたマルチスケールバイオマス検証サイトの構築」,1142,代表者,(2023)
- 中村 誠宏:文部科学省・日本学術振興会,科学研究費基盤研究(B),森林土壌微生物群集の機能と環境応答の広域スケール評価と空間スケール依存性の解明,4550 千円,代表者(2021-2023)
- 中村 誠宏:文部科学省・日本学術振興会,科学研究費基盤研究(C),通信環境不利地域を想定した森林エリアネットワークにおける能動的遠隔制御技術の確立,599 千円,分担者(2022-2024)
- 中村 誠宏:文部科学省・日本学術振興会,学術変革領域研究(A),東ユーラシア低～高緯度域を縦断した大気ー森林生態系の物質交換機能解明,1300 千円,分担者(2021-2025)
- 福澤 加里部:文部科学省・日本学術振興会,科学研究費基盤研究(B),多種樹木の窒素獲得戦略の解明とそれに基づく窒素循環プロセスモデルの構築,195 千円,分担者(2020-2023)

- 福澤 加里部:文部科学省・日本学術振興会,国際共同研究加速基金(国際共同研究強化(B)),半乾燥生態系での植物-根圏微生物相互作用系を活用した緑化技術の開発,878 千円,分担者(2020-2024)
- 福澤 加里部:文部科学省・日本学術振興会,科学研究費基盤研究(B),窒素沈着量の減少によって森林の生態系機能は回復するか,520 千円,分担者(2022-2025)
- 福澤 加里部:文部科学省・日本学術振興会,科学研究費基盤研究(B),樹木・林床植生系の菌根タイプの多様性を考慮した森林の土壌窒素動態メカニズムの解明,5850 千円,代表者(2022-2024)
- 吉田 俊也:文部科学省・日本学術振興会,学術変革領域研究(A),大規模産地試験林を用いた樹木の局所環境適応遺伝子の解明,195 千円,分担者(2021-2023)
- 吉田 俊也:受託研究,北海道開発局旭川開発建設部,琴平～箴島間 水質外資料作成 ※旧「音威子府バイパス」,11117, 代表者, (2023)
- 吉田 俊也:受託研究,北海道開発局旭川開発建設部,琴平～箴島間 動物環境外資料作成 ※旧「音威子府バイパス」,11507, 代表者, (2023)

耕地圏研究領域

- 星野 洋一郎:基盤研究(C),異形花型自家不和合性スターチスにおける倍数性操作による生殖隔離の克服,234, 分担者, (2022-2024)
- 星野 洋一郎:基盤研究(C),ゲノム量増加の効果を最大化させる倍数性育種の基盤構築,1560, 代表者, (2023-2025)
- 星野 洋一郎:ひらめき☆ときめきサイエンス,体験!ベリー研究の最前線"君も育種家になろう!",490, 代表者, (2023)
- 星野 洋一郎:受託事業,農林水産省,スマート農業教育推進委託事業(スマート農業に関する農業教育機関の指導者等向け研修委託事業),17571, (2023)
- 星野 洋一郎:受託事業,農林水産省,スマート農業教育推進委託事業(スマート農業に関するオンライン教材作成等委託事業),21144, (2023)
- 星野洋一郎:公益社団法人全国競馬・畜産振興会,助成金,土壌凍結地帯の放牧草地におけるペレニアルライグラスの追播技術高度化事業,3960, 分担者(2021-2024)
- 後藤 貴文:基盤研究(C),胎仔期の栄養で変化するウシ骨格筋でのヒストン修飾の役割とは?,130, 分担者, (2022-2024)
- 後藤 貴文:受託事業,(社)日本国際協力センター,令和5年度人材育成奨学計画(JDS)特別プログラムに係る委託契約,500, (2023)
- 後藤 貴文:受託研究,農業・食品産業技術総合研究機構 生物系特定産業技術研究支援センター オープンイノベーション研究・実用化推進事業,放牧基盤型飼養のための IoT と宇宙技術による戦略的スマート畜産技術の開発,30000, 代表者, (2023)
- 後藤 貴文:共同研究,鹿児島大学,「代謝刷り込みによる牛放牧肥育技術開発」における栄養効果によるエピジェネティクス解析(肉量、肉質及び成長等解析)及び形態学的及び肉質等解析,6636, 代表者, (2023)
- 後藤貴文:共同研究,(株)ネクストエンブリオ,先端科学を用いた持続的畜産システムの構築,500, 代表者, (2023-2025)
- 後藤貴文:共同研究,(株)さかうえ,農作物生産と畜産を融合させた革新的アグリシステム及び畜産における高度ビジネスプラン構築に関する研究,2612, 代表者, (2023)
- 清水 直人:基盤研究(C),糖質高分子を用いる機能性ナノ粒子のマイクロカプセル化システム開発,780, 代表者, (2021-2023)
- 藤野 介延:基盤研究(B),植物の防御機構等に関与する不溶性プロアントシアニジン合成機構の生理的解析,650, 分担者, (2021-2024)
- 東 隆行:基盤研究(C),個体群の遺伝的多様性推移におよぼす復元手法の影響,209, 分担者, (2022-2026)
- 河合 正人:基盤研究(B),乳牛由来の肉用子牛の健康に寄与する母子異品種の胎盤機能の違いと栄養移行の機序解明,260, 分担者, (2022-2026)
- 河合 正人:共同研究,(株)ユートピアアグリカルチャー,多雪・傾斜山林への北海道和種馬放牧による草地化と土壌および植物の活性化に関する研究,650, 代表者, (2022-2026)
- 中村 剛:基盤研究(C),東北アジアのアクセス困難地域の調査による,北海道希少植物の固有性と保全単位の検証,390, 代表者, (2020-2023)

- 中村 剛：国際共同研究加速基金(海外連携研究), 植物特性評価に基づいてブリトゥン島の荒野林を効果・効率的に保全する, 910, 分担者, (2023-2027)
- 中村 剛：補助金, 環境省生物多様性保全推進支援事業, 北海道固有の石灰岩植物シリベシナズナの遺伝的多様性を守る生息域外保全事業, 700, 代表者, (2023)
- 平田 聡之：受託研究, 農業・食品産業技術総合研究機構生物系特定産業技術研究支援センター, 環境再生型農業における大豆栽培での高収量化技術開発, 769, 分担者, (2023)
- 平田 聡之：基盤研究(C), カバークロップすき込み後の養分供給過程の改変と作物の養分要求との同期化, 1040, 代表者, (2022-2024)

水圏研究領域

- 長里 千香子：基盤研究(B), 珪藻のウイルス弱毒化因子は, 珪藻個体群の維持システムとして機能するの
か?, 390, 分担者, (2020-2023)
- 長里 千香子：共同研究, 日本製鉄(株)技術開発本部, 従来育種法を活用したマリンバイオマスの大量・安定生産に向けた有用株の作出, 2000, 代表者, (2023)
- 長里 千香子：共同研究, 日本製鉄(株)技術開発本部, ゲノム編集によるマリンバイオマス向け有用株の作出, 2800, 代表者, (2023-2025)
- 清水 宗敬：基盤研究(B), 魚類特有の成長調節メカニズムと指標に基づく増養殖魚診断, 3510, 代表者, (2022-2025)
- 清水 宗敬：基盤研究(B), 海水経験技術による回遊性水産有用魚種の成長・成熟促進機構の解明と応用, 650, 分担者, (2023-2026)
- 清水 宗敬：基盤研究(C), 太平洋サケ養殖種苗の自発的ソーティング手法ならびに適苗性評価手法の開発, 390, 分担者, (2021-2024)
- 清水 宗敬：基盤研究(C), 魚卵アレルゲン低減化魚類の提案と最適な飼育環境の確立, 195, 分担者, (2023-2025)
- 清水 宗敬：受託研究, 水産研究・教育機構イノベーション創出強化研究推進事業, 光周期を利用して成熟を抑制し生産性を飛躍させる魚介類養殖手法の開発, 3000, 分担者, (2023)
- 清水 宗敬：助成金, (財)北水協会, 生理的な指標を用いた外洋シロザケの成長評価, 450, 代表者, (2023)
- 萩原 聖士：基盤研究(C), 生理生態学的アプローチによるウナギ属魚類の春機発動・銀化・回遊開始機構の解明, 1560, 代表者, (2022-2024)
- 萩原 聖士：基盤研究(A), ウナギ属魚類の分布・来遊機構に与える地球環境変動および人為的環境変化の影響, 1300, 分担者, (2021-2024)
- 萩原 聖士：助成金, (財)河川財団, 水棲生物の繁殖イベントを検出する環境 RNA・環境 DNA 分析法の開発と応用～サケマス類をモデルとして～, 1000, 代表者, (2023-2024)
- 宗原 弘幸：基盤研究(C), 半クローン雑種の総括研究ー永続性の実証(究極要因)とゲノム削除機構(至近要因), 910, 代表者, (2021-2023)
- 宮下 和士：受託研究, (社)漁獲情報サービスセンター, 沖合漁業における計量魚探を用いた効率的漁獲システムの構築業務, 9993, 代表者, (2023)
- 宮下 和士：受託研究, 新潟県, 令和5年度 新潟県洋上風力に係るサケの漁業影響調査業務委託事業, 26079, 代表者, (2023)
- 宮下 和士：共同研究, (株)海の中道海洋生態科学館, 小笠原諸島に生息するシロワニの回遊生態調査, 3900, 代表者, (2023)
- 宮下 和士：共同研究, 日本鯨類研究所, 2005 年以降の計量魚群探知機を用いた仙台湾におけるイカナゴの資源量推定方法の改良と過去のデータとの統合, 3900, 代表者, (2023)
- 宮下 和士, 共同研究, (株)海遊館, 高知県で放流したジンベエザメの回遊経路調査, 455, 代表者, (2023-2025)
- 南 憲吏：挑戦的研究(萌芽), 魚類の心理特性に注目した新たな増養殖技術基盤の開発, 503, 分担者, (2022-2024)
- 南 憲吏：助成金, (財)水源地環境センター, 三春ダムの魚類および湖内環境の空間的評価とその関係の解明, 500, 代表者, (2022-2023)
- 南 憲吏：助成金, (株)北海道ガス, 音響計測技術およびドローンボート技術を用いた定量的かつ定線観測的な藻場の分布計測システムの構築, 500, 代表者, (2023)

- 山本 潤：基盤研究(B)，親イカ由来の細菌と溶存態有機物(DOM)に着目したスルメイカ初期餌料の解明, 7540, 代表者, (2023-2025)
- 山本 潤：学術変革領域研究(B)，多元素同位体の複合解析による回遊生物の新たな生物地球化学タグの確立, 2600, 分担者, (2022-2024)
- 山本 潤：助成金, (財)南北北海道学術振興財団, スルメイカをモデルにしたイカ類の精子が精虫嚢から受精嚢へと移動する機構の解明, 1000, 代表者, (2023)
- 野村 大樹：基盤研究(A)，東南極における氷床－海氷－海洋システムの地域特性の解明, 520, 分担者, (2021-2025)
- 野村 大樹：基盤研究(B)，海氷-海洋境界層理論に基づく海氷モニタリング技術開発と自動観測ネットワークの構築, 260, 分担者, (2022-2025)
- 伊佐田 智規：共同研究, 宇宙航空研究開発機構, 第3回地球観測研究公募「北海道沿岸域の持続可能な水産業を目指した海洋圏プロダクトの検証および複数衛星データを利用した海洋空間情報の開発」, 2367, 代表者, (2023)
- 伊佐田 智規：助成金, (財)国際エメックスセンター, 北海道厚岸湖のアマモ場における透明細胞外重合物質粒子(TEP)の変動要因の解明, 1500, 代表者, (2023)
- 伊佐田 智規：基盤研究(B)，ドローンと船舶の同時観測で明らかにする河川水が沿岸域で駆動する物質循環, 520, 分担者, (2021-2023)
- 伊佐田 智規：学術変革領域研究(A)，亜寒帯沿岸生態系における陸域起源栄養塩利用の評価, 4037, 分担者, (2022-2026)
- 仲岡 雅裕：国際共同研究強化(B)，東南アジア沿岸域の生物多様性評価: ベースライン復元による現況・将来予測の高精度化, 3510, 代表者, (2020-2025)
- 仲岡 雅裕：挑戦的研究(萌芽)，見逃されてきた陸海相互作用: 海岸地すべりが沿岸生態系に与える影響の定量的評価, 2080, 代表者, (2021-2023)
- 仲岡 雅裕：基盤研究(B)，人新世における生態系変化とその予測可能性の評価: 岩礁潮間帯での25年実証研究, 390, 分担者, (2023-2027)
- 仲岡 雅裕：基盤研究(A)，通し回遊魚の河川沿岸域利用実態の解明, 2210, 分担者, (2023-2026)
- 仲岡 雅裕：受託研究, 農林水産省農林水産研究推進事業委託プロジェクト研究, ブルーカーボンの評価手法及び効率的藻場形成・拡大技術の開発, 2000, 分担者, (2023)
- 仲岡 雅裕：受託研究, 環境再生保全機構環境研究総合推進費, 生物多様性保全・気候変動対策・地域振興を最適化させる自然公園設計: 北海道東部・根釧地方における学際的研究と実践, 35797, 代表者, (2023)
- 仲岡 雅裕：共同研究, 洞爺湖漁業協同組合, 淡水性魚類の種苗生産及び採卵の効率的な技術の確立に関する研究, 300, 代表者, (2023)
- 四ツ倉 典滋：共同研究, フジッコ(株), 環境適応性を有するコンブ株の育成および養殖技術の検討, 1690, 代表者, (2023)
- 四ツ倉 典滋：共同研究, 北海道昆布漁業振興協会, 天然昆布の種子培養及び保存, 3000, 代表者, (2023-2027)

2. 施設研究員の研究業績(施設別)

森林圏ステーション

① 学術論文

SHI Cong, MASUI Noburu, KOIKE Takayoshi, TERADA Chisato, NAKAMURA Masahiro, WATANABE Toshihiro: Leaf defense traits of birch, beech, and oak saplings grown under two types of soil in a free-air ozone exposure system, *Journal of Forest Research*, 29(1): 19–29, <https://doi.org/10.1080/13416979.2023.2280730>, (2023.11)

KAMIYAMA Chiho, HORI Keiko, MATSUI Takanori, PRETTY Jules, SAITO Osamu: Longitudinal analysis of home food production and food sharing behavior in Japan; multiple benefits of local food systems and the recent impact of the COVID-19 pandemic, *Sustainability Science*, 18: 2277–2291, <https://doi.org/10.1007/s11625-023-01363-8> (2023.11)

LAHOTI Shruti Ashish, WITHANINGSIH Susanti, LOMENTE Laizha, KAMIYAMA Chiho, DE LUNA Catherine, SAHLE Mesfin, MALIK Annas Dwitri, PARIKESIT Pampang, PULHIN Juan, HASHIMOTO Shizuka, SAITO Osamu: Exploring bioproduction systems in socio-ecological production landscapes and seascapes in Asia through solution scanning using the Nature Futures Framework, *Sustainability Science*, Early View, <https://doi.org/10.1007/s11625-023-01338-9> (2023.7)

⑥ 外部資金(競争的資金)の受入

細木 拓也:文部科学省・日本学術振興会,国際共同研究加速基金(国際共同研究強化(B)),トゲウオの収斂進化の原因となる突然変異順序の予測可能性,195 千円,分担者(2022–2025)

細木 拓也:文部科学省・日本学術振興会,若手研究,季節性移動喪失の平行進化を規定する遺伝基盤,780 千円,代表者(2023–2026)

細木 拓也:文部科学省・日本学術振興会,特別研究員奨励費,野外進化実験から迫る交雑の帰結を規定する要因,1560 千円,代表者(2023–2025)

耕地圏ステーション

生物生産研究農場

① 学術論文

Xiangji Meng, Arisa Nakano, Yoichiro Hoshino : Automated estimation of stomatal number and aperture in haskap (*Lonicera caerulea* L.), *Planta*, 258, doi.org/10.1007/s00425-023-04231-y, 2023

⑥ 外部資金(競争的資金)の受入

中野 有紗 : 助成金, (財)日本科学協会, ハエマンサス属における正逆種間交配に由来する胚乳組織を用いた三倍性種間雑種の作出, 940, 代表者, (2023)

中野 有紗 : 助成金, (財)栗林育英財団, 食用ゆり(ゆり根)における倍数性を利用した新規系統作出に関する基礎的研究, 300, 代表者, (2023)

水圏ステーション

生態系変動解析分野

① 学術論文

Yanhui Zhu, Keizo Ito, Kosuke Mizutani, Kenji Minami, Hokuto Shirakawa, Yohei Kawauchi, Yuka Iwahara, Kimiharu Nahata, Nobuhiko Sato, Kyosuke Seki, Mitsuki Kuroda & Kazushi Miyashita : Practical target strength of free-swimming chub mackerel *Scomber japonicus*, *Fisheries Science*, 90:15–27 <https://doi.org/10.1007/s12562-023-01735-0> (2023/12)

Keizo Ito, Shiori Sonoki, Kenji Minami, Susumu Chiba, Hokuto Shirakawa, Toshifumi Kawajiri, Yanhui Zhu, Kazushi Miyashita: Spatial and economic quantification of provisioning service by eelgrass beds in Lake Noto, Hokkaido, Japan, *Scientific Reports*, 14(1) <https://doi.org/10.1038/s41598-024-54348-7> (2024/2)

⑥ 外部資金(競争的資金)の受入

朱 妍卉:公益財団法人 日本科学協会,2023 年度笹川科学研究助成,普通魚群探知機の定量化ー海底面の音響反射強度を用いた普通魚群探知機の校正方法の確立ー,1070 千円,代表者(2023)

3. 施設技術職員の研究業績(施設別)

森林圏ステーション

① 学術論文

HOJO Ai, AVTAR Ram, NAKAJI Tatsuro, TADONO Takeo, TAKAGI Kentaro: Modeling forest above-ground biomass using freely available satellite and multisource datasets, *Ecological Informatics*, 74 : 101973, <https://doi.org/10.1016/j.ecoinf.2023.101973>, (2023.5)

KOBAYASHI Makoto, UTSUMI Shunsuke, ZENG Ruiqi, MAMIYA Wataru, MIYAZAKI Tohru, OKUYAMA Tomohiro, TANAKA Fumiya, YAMADA Takashi, YOSHIDA Toshiya: Which native legume or non-legume nitrogen-fixing tree is more efficient in restoring post-landslide forests along an environmental gradient?, *Forest Ecology and Management*, 554: 121672, <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2023.121672>, (2024.2)

宮崎 徹: 雨龍研究林における高性能林業機械の運用と課題, *北方森林保全技術*, 41: 8, <http://hdl.handle.net/2115/90723>, (2023)

耕地圏ステーション

植物園

① 学術論文

Lim Yik Hew, Norikazu Isoda, Fumihito Takaya, Kohei Ogasawara, Daiki Kobayashi, Loc Tan Huynh, Tatsuru Morita, Rio Harada, Nikolay Gennadievich Zinyakov, Dmitriy Borisovich Andreychuk, Ilya Alexandrovich Chvala, Viktor Nikolaevich Irza, Yukiko Watanabe, Hiroko Fujita, Keisuke Saito, Takahiro Hiono, Yoshihiro Sakoda: Continuous Introduction of H5 High Pathogenicity Avian Influenza Viruses in Hokkaido, Japan: Characterization of Viruses Isolated in Winter 2022-2023 and Early Winter 2023-2024, *Transboundary and Emerging Diseases*, 2024(1): 1-18 <https://doi.org/10.1155/2024/1199876> (2024)

水圏ステーション

七飯淡水実験所

Ugachi, Y., Kitade, H., Takahashi, E., Suzuki, S., Hayashi, M., Yamada, T., Cui, W., and Shimizu, M.: Size-driven parr-smolt transformation in masu salmon (*Oncorhynchus masou*), *Scientific Reports*, 13:16643 doi.org/10.1038/s41598-023-43632-7 (2023)

4. 当センター教職員以外の研究者が施設を利用して発表した研究業績

森林圏ステーション

① 学術論文

- AIHARA Takaki, ARAKI Kyoko, ONUMA Yunosuke, CAI Yihan, PAING Aye Myat Myat, GOTO Susumu, HISAMOTO Yoko, TOMARU Nobuhiro, HOMMA Kosuke, TAKAGI Masahiro, YOSHIDA Toshiya, IIO Atsuhiko, NAGAMATSU Dai, KOBAYASHI Hajime, HIROTA Mitsuru, UCHIYAMA Kentaro, TSUMURA Yoshihiko: Divergent mechanisms of reduced growth performance in *Betula ermanii* saplings from high-altitude and low-latitude range edges, *Heredity*, 131(5-6): 387-397, <https://doi.org/10.1038/s41437-023-00655-0>, (2023.11)
- AIHARA Takaki, ARAKI Kyoko, SARMAH Ragini, CAI Yihan, PAING Aye Myat Myat, GOTO Susumu, HISAMOTO Yoko, TANEDA Haruhiko, TOMARU Nobuhiro, HOMMA Kosuke, TAKAGI Masahiro, YOSHIDA Toshiya, IIO Atsuhiko, NAGAMATSU Dai, KOBAYASHI Hajime, HIROTA Mitsuru, TSUMURA Yoshihiko: Climate-related variation in leaf size and phenology of *Betula ermanii* in multiple common gardens, *Journal of Forest Research*, 29(1): 62-71, <https://doi.org/10.1080/13416979.2023.2289731>, (2023.12)
- HE Zichen, NAGANUMA Takeshi, NAKAI Ryosuke, UETAKE Jun, HAHN Martin W.: Microbiomic Analysis of Bacteria Associated with Rock Tripe Lichens from Alpine Areas in Eastern Alps and Equatorial Africa, *Current Microbiology*, 81(5): 115, <https://doi.org/10.1007/s00284-024-03626-8>, (2024.3)
- HINO Takafumi, AGETSUMA Naoki, HIURA Tsutomu: Anthropogenic disturbances alter responses of understory plants to deer density; A 9-year deer density control experiment, *Forest Ecology and Management*, 537: 120928, <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2023.120928>, (2023.6)
- HOJO Ai, AVTAR Ram, NAKAJI Tatsuro, TADONO Takeo, TAKAGI Kentaro: Modeling forest above-ground biomass using freely available satellite and multisource datasets, *Ecological Informatics*, 74: 101973, <https://doi.org/10.1016/j.ecoinf.2023.101973>, (2023.5)
- ISHIBASHI Yasuyuki, SAITOH Takashi: Parentage of 920 gray-sided voles (*Myodes rufocanus*) born in a 3-ha outdoor enclosure between September 1992 and May 1994, *Ecological Research*, 39(2): 250-254, <https://doi.org/10.1111/1440-1703.12431>, (2023.12)
- KOBAYASHI Makoto, KITAGAWA Ryo, BLUME-WERRY Gesche: How do leaf functional traits and age influence the maximum rooting depth of trees?, *European Journal of Forest Research*, 142: 1197-1206, <https://doi.org/10.1007/s10342-023-01585-6>, (2023.6)
- KOBAYASHI Makoto, UTSUMI Shunsuke, ZENG Ruiqi, MAMIYA Wataru, MIYAZAKI Tohru, OKUYAMA Tomohiro, TANAKA Fumiya, YAMADA Takashi, YOSHIDA Toshiya: Which native legume or non-legume nitrogen-fixing tree is more efficient in restoring post-landslide forests along an environmental gradient?, *Forest Ecology and Management*, 554: 121672, <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2023.121672>, (2024.2)
- KURATA Seikan, SAKAGUCHI Shota, HIROTA Shun K., KURASHIMA Osamu, SUYAMA Yoshihisa, ITO Motomi: Phylogeographic incongruence between two related *Geranium* species with divergent habitat preferences in East Asia, *Ecological Research*, 39(3): 273-288, <https://doi.org/10.1111/1440-1703.12458>, (2024.3)
- KURATA Seikan, SAKAGUCHI Shota, KURASHIMA Osamu, OGAWA Risa, SUYAMA Yoshihisa, NISHIDA Sachiko, ITO Motomi: Refugia within refugium of *Geranium yessoense* varieties: a follow-up study using chloroplast genome sequencing data of specimens from Mt. Asama, Japan, *Biological Journal of the Linnean Society*, 142(1): 1-7, <https://doi.org/10.1093/biolinnean/blad121>, (2024.1)
- MATSUYAMA Hiroyuki, DOI Kandai, AGETSUMA Naoki, SUZUKI Maki: Quantifying the direct and indirect effects of sika deer (*Cervus nippon*) on the prevalence of infection with *Rickettsia* in questing *Haemaphysalis megaspinosa*: A field experimental study, *Ticks and Tick-borne Diseases*, 14(5): 102201, <https://doi.org/10.1016/j.ttbdis.2023.102201>, (2023.9)
- MATSUZAWA Yuki, FUKUDA Shinji, OHIRA Mitsuru, De BAETS Bernard: Modelling fish co-occurrence patterns in a small spring-fed river using a machine learning approach, *Ecological Indicators*, 151: 110234, <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2023.110234>, (2023.7)
- MITSUO Yoshito, OHIRA Mitsuru, TSUNODA Hiroshi, YUMA Masahide: Effects of anthropogenic shoreline alteration on fish emigration from small lakes, *Limnology*, 24: 217-225, <https://doi.org/10.1007/s10201-023-00720-x>, (2023.4)

- MORI Akira S., SUZUKI Kureha F., HORI Masakazu, KADOYA Taku, OKANO Kotaro, URAGUCHI Aya, MURAOKA Hiroyuki, SATO Tamotsu, SHIBATA Hideaki, SUZUKI-OHNO Yukari, KOBAYASHI Keisuke, TODA Mariko, NAKANO Shin-ichi, KONDOH Michio, KITAJIMA Kaoru, NAKAMURA Masahiro: Perspective; sustainability challenges, opportunities and solutions for long-term ecosystem observations, *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 378(1881), <https://doi.org/10.1098/rstb.2022.0192>, (2023.5)
- AGATA Yu, ISHIYAMA Nobuo, NAKAMURA Futoshi, SHIBATA Hideaki, FUKUZAWA Karibu, MORIMOTO Junko: Contribution of Hydrological Connectivity in Maintaining Aquatic Plant Communities in Remnant Floodplain Ponds in Agricultural Landscapes, *Wetlands*, 43: 38, <https://doi.org/10.1007/s13157-023-01684-5>, (2023.4)
- NAKA Minagi, MASUMOTO Shota, NISHIZAWA Keita, MATSUOKA Shunsuke, TATSUMI Shinichi, KOBAYASHI Yuta, SUZUKI Kureha F., XU Xinyu, KAWAKAMI Tomoya, KATAYAMA Noboru, KOBAYASHI Makoto, OKADA Kei-Ichi, UCHIDA Masaki, TAKAGI Kentaro, MORI Akira S.: Long-term Consequences on Soil Fungal Community Structure; Monoculture Planting and Natural Regeneration, *Environmental management*, 73(4): 777-787, <https://doi.org/10.1007/s00267-023-01917-7>, (2023.12)
- NAKAJI Tatsuro, MAKITA Naoki, KATAYAMA Ayumi, OGUMA Hiroyuki: Belowground spectroscopy; Novel spectral approach for estimation of vertical and species-specific distributions of forest soil characteristics and heterotrophic respiration, *Agricultural and Forest Meteorology*, 339: 109563, <https://doi.org/10.1016/j.agrformet.2023.109563>, (2023.8)
- NAKAYA Akira, OSAKI Hisashi, OHNO Yasuyuki, YOSHIDA Toshiya: Tree and stand characteristics associated with the occurrence of false heartwood in individual Japanese white birch trees, *Canadian Journal of Forest Research*, 54(5): 601, <https://doi.org/10.1139/cjfr-2023-0213>, (2024.3)
- OBATA Ai, YOSHIDA Toshiya, HIURA Tsutomu: Estimation of stand biomass and species-specific biomass in Japanese northern mixed forests in 1920–1930s; Understanding environmental factors affecting carbon sequestration before recent climate change, *Ecological Indicators*, 154: 110495, <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2023.110495>, (2023.10)
- OHIRA Mitsuru, FUKUDA Shinji: Exploring functional flow heterogeneity in regulated flow regime; fish species turnover along hydraulic gradients in an artificial waterway network, *River Research and Applications*, 39(10): 1961-1971, <https://doi.org/10.1002/rra.4199>, (2023.8)
- ※学術論文
- OKAWA Ryunosuke, SAITOH Takashi, NODA Takashi: Interactive effects of two rodent species on the seed dispersal of the Japanese walnut, *Scientific Report*, 13: 18098, <https://doi.org/10.1038/s41598-023-44513-9>, (2023.1)
- ONO Masato, TAKEUCHI Nozomu, TSUSHIMA Akane, ONUMA Yukihiro, KOBAYASHI Kino, SETO Daiki, USUBA Suzunosuke, KONISHI Fuki, UETAKE Jun: Spatiotemporal changes in communities of snow-ice microbes living on Gulkana Glacier, Alaska, *EGU General Assembly 2023*, EGU23-1690, <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu23-1690>, (2023.5)
- PAING Aye Myat Myat, CHEN Shufen, ARAKI Kyoko, AIHARA Takaki, SARMAH Ragini, HIROTA Mitsuru, TSUMURA Yoshihiko, TOMARU Nobuhiro, HOMMA Kousuke, KADOMATSU Masahiko, YOSHIDA Toshiya, KOBAYASHI Hajime, IIO Atsuhiko, OSUMI Katsuhiko, NAGAMATSU Dai, TAKAGI Masahiro, TANEDA Haruhiko, KIMURA Noriyuki, FUKUOKA Satoshi, HISAMOTO Yoko, GOTO Susumu: Site characteristics of *Betula ermanii* range-wide provenance trials [revised version], *Miscellaneous Information of The University of Tokyo Forests*, 63: 11-22, <https://doi.org/10.15083/0002008357>, (2024.3)
- SAKAI Masaru, OHIRA Mitsuru, GOMI Takashi: Spatiotemporal patterns in differences between the ¹³⁷Cs concentrations of forest and stream litters; effect of leaching, *Environmental Science: Processes & Impacts*, 25: 1385-1390, <https://doi.org/10.1039/D3EM00236E>, (2023.7)
- SHI Cong, MASUI Noburu, KOIKE Takayoshi, TERADA Chisato, NAKAMURA Masahiro, WATANABE Toshihiro: Leaf defense traits of birch, beech, and oak saplings grown under two types of soil in a free-air ozone exposure system, *Journal of Forest Research*, 29(1): 19–29, <https://doi.org/10.1080/13416979.2023.2280730>, (2023.11)
- SHI Weili, ZHOU Zhongliang, LETCHER Benjamin H., HITT Nathaniel, KANNO Yoichiro, FUTAMURA Ryo, KISHIDA Osamu, MORITA Kentaro, LI Sheng: Aging Contrast: A Contrastive Learning Framework for Fish Re-identification Across Seasons and Years, *Lecture Notes in Computer Science*, 14471: 252-264, https://doi.org/10.1007/978-981-99-8388-9_21, (2023.11)

- SUGAI Tetsuto, ISHIZUKA Wataru, MASUMOTO Taiga, ENDO Izuki, IDE Jun'ichiro, FUJITA Saki, KOBAYASHI Makoto, MAKITA Naoki: Spring Growth Variation in Pioneer and Fibrous Roots in *Abies sachalinensis* Seedlings from Provenances with Contrasting Snow Cover Environments, *International Journal of Plant Sciences*, 185(2): 187-197, <https://doi.org/10.1086/728188>, (2024.3)
- UETAKE Jun, ONO Masato, USUBA Suzunosuke, TSUSHIMA Akane, TAKEUCHI Nozomu: Dense spatial variation of the eukaryotic and prokaryotic communities on the Gulkana Glacier, Alaska, *EGU General Assembly 2023*, EGU23-11725, <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu23-11725>, (2023.5)
- YANG Ru, FUKUZAWA Karibu, NAKAYAMA Masataka, TATENOSUKE Ryunosuke, HISHI Takuo, SHIBATA Hideaki, CHIWA Masaaki: Nitrate leaching and its susceptibility in response to elevated nitrogen deposition in Japanese forests, *Journal of Forest Research*, 29(2): 81-88, <https://doi.org/10.1080/13416979.2023.2242542>, (2023.8)
- YOSHIKAWA Tetsuro, TOTSU Kumiko, NAKAMURA Masahiro, et. al: Forest monitoring data of 45 plots across the Japanese archipelago during 1980–2021, *Ecological Research*, 39(3): 391-406, <https://doi.org/10.1111/1440-1703.12457>, (2024.3)
- ZENG Ruiqi, KOBAYASHI Makoto: Is the Fine Root Tensile Strength Predictable from Structural and Morphological Traits across Mycorrhizal Types in Cool-Temperate Woody Species?, *Forests*, 14(8): 1542, <https://doi.org/10.3390/f14081542>, (2023.6)
- 新井 孝尚, 福澤 加里部, 黒川 紘子, 彦坂 幸毅, 中静 透, 柴田 英昭: 八甲田山における地温変化が土壌窒素無機化速度に及ぼす影響, *日本生態学会誌*, 74(1): 1-9, https://www.doi.org/10.18960/seitai.74.1_1, (2024.3)
- 遠藤 大斗, 宇野 裕美, 岸田 治, 森田 健太郎: 北海道北部のブトカマベツ川におけるイトウ *Parahucho perryi* の生息環境特性, *保全生態学研究*, 28(2): 453-465, <https://doi.org/10.18960/hozen.2318>, (2023.12)
- 五味 高志, 猪越 翔大, 荒田 洋平, 小柳 賢太, 大平 充: 流域的視点を踏まえた森林科学と応用地形学; 森林植生と地形プロセスの相互作用とその時空間スケール, *地形*, 44(4): 149-185, (2023.12)
- AKAGAMI Kota: Review of the species of *Sorolopha* Lower (*Lepidoptera: Tortricidae*) in Japan, with descriptions of three new species, *Zootaxa*, 5278(1): 131–142, <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5278.1.6>, (2023.5)
- FU Dongchuan, CHIWA Masaaki: Contrasting nitrate leaching from an abandoned Moso bamboo forest and a Japanese cedar plantation; role of vegetation in mitigating nitrate leaching, *Plant and Soil*, 492: 229-240, <https://doi.org/10.1007/s11104-023-06167-4>, (2023.11)
- HOTTA Wataru, HAGA Chihiro, MORIMOTO Junko, SUZUKI Satoshi N., MATSUI Takanori, OWARI Toshiaki, SHIBATA Hideaki, NAKAMURA Futoshi: Leaving disturbance legacies conserves boreal conifers and maximizes net CO₂ absorption under climate change and more frequent and larger windthrow regimes, *Landscape Ecology*, 38: 1785-1805, <https://doi.org/10.1007/s10980-023-01680-4>, (2023.5)
- ISHIGURO Tomoki, JOHNSON Marc T. J., UTSUMI Shunsuke: Urban spatial heterogeneity shapes the evolution of an antiherbivore defense trait and its genes in white clover, *Oikos*, <https://doi.org/10.1111/oik.10210>, (2023.12)
- KATAYAMA Naoki, FUJITA Taku, UETA Mutsuyuki, MORELLI Federico, AMANO Tatsuya: Effects of human depopulation and warming climate on bird populations in Japan, *Conservation Biology*, 38(2): e14175, <https://doi.org/10.1111/cobi.14175>, (2023.8)
- KATSURA Shin'ya, SUZUKI Yuko, YOSHINO Takahiko: Saturated hydraulic conductivity and water retention curve of variably weathered tuff breccia bedrock in a headwater catchment, *Journal of Hydrology*, 632: 130889, <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2024.130889>, (2024.2)
- KITAOKA Satoshi, QU Laiye, KANETOSHI Masatoshi, WATANABE Yoko, FUJITA Saki, KOIKE Takayoshi: Photosynthetic nitrogen utilization of *Robinia pseudoacacia*, an invasive species, grown in contrasting light conditions; A leaf scale approach, *Annals of Applied Biology*, 184: 61-71, <https://doi.org/10.1111/aab.12857>, (2023.7)
- KITAOKA Satoshi, SHI Cong, WATANABE Toshihiro, KOIKE Takayoshi: Ecophysiological difference in co-existing beech and oak saplings grown in different soil types under a free-air ozone exposure system, *Journal of Forest Research*, 29(1): 30-37, <https://doi.org/10.1080/13416979.2023.2290765>, (2023.12)

- KOYAMA Masato, TAMAI Yutaka, SHIGETOMI Kengo, SANO Yuzou: Evaluation of antifungal activities of woody plant barks using an incubation system with *Trametes versicolor* Trees, 38: 37–47, <https://doi.org/10.1007/s00468-023-02464-8>, (2023.11)
- KUSAKABE Gen, MORI Hideki, HIURA Tsutom: Distribution patterns of lianas from subtropical to subboreal zones of the Japanese archipelago and the difference between climbing types, Basic and Applied Ecology, 72: 1-9, <https://doi.org/10.1016/j.baae.2023.08.001>, (2023.11)
- MASUI Noboru, INOUE Shiro, AGATHOKLEOUS Evgenios, MATSUURA Hideyuki, Koike Takayoshi: Elevated ozone alters long-chain fatty acids in leaves of Japanese white birch saplings, Environmental Science and Pollution Research, 30: 79161-79170, <https://doi.org/10.1007/s11356-023-28056-0>, (2023.7)
- MASUI Noboru, SHIOJII Kaori, TANI Akira, AGATHOKLEOUS Evgenios, KOIKE Takayoshi: Elevated O₃ threatens biological communications mediated by plant volatiles; A review focusing on the urban environment, Critical Reviews in Environmental Science and Technology, 53(22): 1982-2001, <https://doi.org/10.1080/10643389.2023.2202105>, (2023.4)
- MASUI Noboru, WATANABE Yoko, TOBITA Hiroyuki, KOIKE Takayoshi: Feeding of leaf beetle to two species of alder grown under two different soils in a Free Air CO₂ Enrichment, Journal of Forest Research, 29(1): 11-18, <https://doi.org/10.1080/13416979.2023.2290763>, (2023.11)
- NAKAHAMA Naoyuki, KURATA Seikan, USHIMARU Atushi: Contribution of genetic analyses to semi-natural grassland biodiversity conservation in Japan, Plant Species Biology, 38(4): 158-170, <https://doi.org/10.1111/1442-1984.12424>, (2023.5)
- NAKAZAWA Takefumi, KATAYAMA Noboru, UTSUMI Shunsuke, YAMAWO Akira, YAMAMICHI Masato: When to help juveniles, adults, or both; analyzing the evolutionary models of stage-structured mutualism, Frontiers in Ecology and Evolution, <https://doi.org/10.3389/fevo.2023.1138138>, (2023.6)
- SAHASHI Genki, MORITA Kentaro: Partial Migration in Salmonids; Focusing on Asian Endemic Masu Salmon (*Oncorhynchus masou*) and White-Spotted Charr (*Salvelinus leucomaenis*), Fish & Fisheries Series, 44: 255-278, https://doi.org/10.1007/978-3-031-44389-3_12, (2024.2)
- The Herbivory Variability Network (ROBINSON M. L., UTSUMI Shunsuke, KAGIYA Shinnosuke, et al.): Plant size, latitude, and phylogeny explain within-population variability in herbivory, SCIENCE, 382(6671): 679-683, <https://doi.org/10.1126/science.adh8830>, (2023.11)
- VEGH Lea, KATO Tomomichi: Modified SEIB-DGVM enables simulation of masting in a temperate forest, Ecological Modeling, 488: 110577, <https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2023.110577>, (2023.12)
- WATANABE Makoto, HOSHIKA Yasutomo, KOIKE Takayoshi: Physiological ecology of woody species under changing environments, Journal of Forest Research, 29(1): 1-2, <https://doi.org/10.1080/13416979.2023.2291743>, (2024.1)
- YAMAKI Takatoshi, MIYAMOTO Toshizumi, MASUYA Hayato, URABE Satoshi, SAITO Hideyuki, SHIBUYA Masato: New vectors: *Scolytus chikisanii* and *S. japonicus* (Scolytidae) associated with Dutch elm disease in Hokkaido, Japan, Journal of Forest Research, 29(3): 228-232, <https://doi.org/10.1080/13416979.2023.2286040>, (2023.11)
- KAMIYAMA Chiho, HORI Keiko, MATSUI Takanori, PRETTY Jules, SAITO Osamu: Longitudinal analysis of home food production and food sharing behavior in Japan; multiple benefits of local food systems and the recent impact of the COVID-19 pandemic, Sustainability Science, 18: 2277-2291, <https://doi.org/10.1007/s11625-023-01363-8> (2023.11)
- LAHOTI Shruti Ashish, WITHANINGSIH Susanti, LOMENTE Laizha, KAMIYAMA Chiho, DE LUNA Catherine, SAHLE Mesfin, MALIK Annas Dwitri, PARIKESIT Pampang, PULHIN Juan, HASHIMOTO Shizuka, SAITO Osamu: Exploring bioproduction systems in socio-ecological production landscapes and seascapes in Asia through solution scanning using the Nature Futures Framework, Sustainability Science, Early View, <https://doi.org/10.1007/s11625-023-01338-9> (2023.7)
- 伊東 宏樹: モニタリングサイト 1000 と JaLTer における森林動態モニタリング, 北方林業, 74(2): 50-53, (2023.4)
- 小池 孝良, 増井 昇, 渡邊 陽子, 渡部 敏裕: 高オゾン環境で育成したヤマナラシ属二種の虫害への反応と成長, 北方森林研究, 72: 15-16, https://doi.org/10.24494/jfsh.72.0_15, (2024.2)
- 小池 孝良, 宮本 敏澄, 藤野 介延: 北海道の樹木医会の活躍; 北京樹木医研修会への貢献を通じて, 北方林業, 75(1): 26-29, (2024.1)

- 小池 孝良, 小池 辰典, 上田 裕文: 森林美学のめざす森造り: 光質、生態系、持続性の視点から, 北方林業, 74(2): 25-28, (2023.4)
- 野中 勝, 佐々木 恵一: トドマツにも依存して広域分布する北海道のニセゴマダラモモブトカミキリ, 月刊むし, 637: 4-8, (2024.3)
- 日浦 勉: 過去と未来をつなぐ長期モニタリング, 北方林業, 74(2): 43-46, (2023.4)
- 日野 貴文, 白根 ゆり, 三浦 一輝: 北海道におけるヒグマ管理とモニタリング, 北方林業, 75(1): 10-13, (2024.1)
- 前田 大輝, 能勢 正仁, 野村 太志, 足立 匠, 山本 優佳, 熊本 篤志, 石田 祐宣, 市原 寛, 河野 剛健, 岩永 吉広, 立松 峻一, 浅利 晴紀, 平原 秀行, 海東 恵美, 長町 信吾, 渡邊 修一, 山内 大輔: 磁気インピーダンスセンサを用いた廉価な磁力計の開発: 関東一東北一北海道への稠密磁場観測ネットワークの展開, 宇宙科学情報解析論文誌, 13:71-82, <https://doi.org/10.20637/0002000302>, (2024.2)
- 渡邊 陽子, 小池 孝良: 高 CO₂ 濃度環境上昇が冷温帯落葉広葉樹の葉の防御能力を変化させる?, 北方林業, 74(2): 33-36, (2023.4)

③ 著書

- 中垣 俊之: 考える粘菌; 生物の知の根源を探る(ヤマケイ文庫), 224 頁(山と溪谷社)(2023.12)
- 小池 孝良, WANG Yannan, QU Laiye, TAMAI Yutaka, WATANABE Toshihiro, KOIKE Takayoshi: RIGOBELLO Everlon: Symbiosis in Nature, 266 頁(IntechOpen)(2023.6)

耕地图ステーション

生物生産研究農場

① 学術論文

- Katsura N, Itoh K, Matsuhira H, Kuroda K, Kubo T, Kitazaki K: Two cytoplasmic male sterility phenotypes in beet (*Beta vulgaris* L.): Implications of their simultaneous onset and divergent paths, Euphytica, 219: 117 <https://doi.org/10.1007/s10681-023-03244-8> (2023)
- Taniguchi E, Satoh K, Ohkubo M, Ue S, Matsuhira H, Kuroda Y, Kubo T: Nuclear DNA segments homologous to mitochondrial DNA are obstacles for detecting heteroplasmy in sugar beet (*Beta vulgaris* L.), PLoS One, 18: e0285430 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0285430> (2023)
- Sim J, C Kuwabara, S Sugano, K Adachi, T Yamada: Recent advances in the improvement of soybean seed traits by genome editing., Plant Biotechnology, 40: 193-200 [10.5511/plantbiotechnology.23.0610a](https://doi.org/10.5511/plantbiotechnology.23.0610a) (2023)
- Sim J, Y Kanazashi, T Yamada: Site-directed mutagenesis of soybean *PEAPOD* genes using the CRISPR/Cas9 system alters tissue developmental transition., Plant Biotechnology, 40: 247-254 [10.5511/plantbiotechnology.23.0628a](https://doi.org/10.5511/plantbiotechnology.23.0628a) (2023)
- Yamada M, M Ujihara, T Yamada: The accumulation of metal ions by a soy protein-inorganic composite material., Journal of Composites Science, 7: 419 [10.3390/jcs7100419](https://doi.org/10.3390/jcs7100419) (2023)
- Masumi Yamagishi, Yutaka Jitsuyama, Yoichiro Hoshino: Agronomic performance in tetraploid *Lilium leichtlinii*: larger flowers and earlier flowering, Euphytica, 219(12): 126 [10.1007/s10681-023-03250-w](https://doi.org/10.1007/s10681-023-03250-w) (2023)
- Yuka Inada, Naomi Oyama-Okubo, Masumi Yamagishi: Introduction of floral scent traits into Asiatic hybrid lilies (unscented) by crossbreeding with *Lilium cernuum* (scented), The Horticulture Journal, 92(4): 485-492 [10.2503/hortj.QH-066](https://doi.org/10.2503/hortj.QH-066) (2023)
- Zhai, Y., Abe, H., Wang, H.-C., Hayakawa, T., Kumura, H., & Wakamatsu, J.: Dissociation of ferriheme from oxidized heme proteins and re-reduction of ferriheme to ferroheme are crucial for the formation of zinc protoporphyrin IX in nitrite/nitrate-free dry-cured meat products, Food Chemistry, 427: 136755 <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2023.136755> (2023)
- 栗子和洋, 近藤誠司, 木富正裕, 亀井利活, 稲富佳洋, 河合正人, 日置昭二, 鳥羽悠, 早川徹, 玖村朗人, 若松純一: 銃捕獲した野生エゾシカの肉質に及ぼす被弾部位と口径の影響, 食肉の科学, 64: 29-38 (2023)
- Akhil Ranjan Baruah, Hiroaki Bannai, Yan Meija, Ayumi Kimura, Haruka Ueno, Yohei Koide, Yuji Kishima, Jiwan Palta, Jun Kasuga, Masayuki P Yamamoto, Kazumitsu Onishi: Genetics of chilling response at early growth stage in rice: a recessive gene for tolerance and importance of acclimation., AoB PLANTS, 15(6): plad075 [10.1093/aobpla/plad075](https://doi.org/10.1093/aobpla/plad075) (2023)

- Yoshiki Tokuyama, Miku Omachi, Shiori Kushida, Kiwamu Hikichi, Shuhei Okada, Kazumitsu Onishi, Takashige Ishii, Yuji Kishima, Yohei Koide: Different contributions of *PROG1* and *TAC1* to the angular kinematics of the main culm and tillers of wild rice (*Oryza rufipogon*), *Planta*, 259(1):19 10.1007/s00425-023-04300-2. (2023)
- Nakashima K, Yuhazu M, Mikuriya S, Kasai M, Abe J, Taneda A, Kanazawa A: Frequency of cytosine methylation in the adjacent regions of soybean retrotransposon *SORE1* depends on chromosomal location, *Genome*, 67 10.1139/gen-2023-0044 (2024)
- Abe, H., Zhai, Y., Toba, Y., Masumo, H., Hayakawa, T., Kumura, H., & Wakamatsu, J.: Water extractability of the zinc protoporphyrin IX-myoglobin complex from Parma ham is pH-dependent, *Food Chemistry*, 441:138317 <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2023.138317> (2024)
- Furukawa E, Yanagawa Y, Matsuzaki A, Kim H, Bai H, Takahashi M, Katagiri S, Higaki S: Analysis of sequential ruminal temperature sensor data of dairy cows to identify cow subgroups by clustering and predict calving through supervised machine learning, *Journal of Reproduction and Development*, 69(2):103-108 <https://doi.org/10.1262/jrd.2022-107> (2023/4)
- Ikehata M, Konnai S, Okagawa T, Abe K, Honma M, Kitamura T, Maekawa N, Suzuki Y, Murata S, Ohashi K: *In vitro* evaluation of *Lactiplantibacillus plantarum* HOKKAIDO strain, effective lactic acid bacteria for calf diarrhea, *Front Vet Sci.*, 10:1145445 doi: 10.3389/fvets.2023.1145445. (2023/4)
- Win SY, Murata S, Fujisawa S, Seo H, Sato J, Motai Y, Sato T, Oishi E, Taneno A, Htun LL, Bawm S, Okagawa T, Maekawa N, Konnai S, Ohashi K.: Potential of ferritin 2 as an antigen for the development of a universal vaccine for avian mites, poultry red mites, tropical fowl mites, and northern fowl mites, *Frontiers in Veterinary Science*, 10:1182930 doi: 10.3389/fvets.2023.1182930 (2023/4)
- Tiyamanee W, Konnai S, Okagawa T, Nojima Y, Ganbaatar O, Maekawa N, Hasebe R, Kagawa Y, Kato Y, Suzuki Y, Murata S, Ohashi K.: Molecular characterization of immunoinhibitory factors PD-1/PD-L1 in sheep, *Vet Immunol Immunopathol.*, 11(261):110609 doi: 10.1016/j.vetimm.2023.110609. (2023/5)
- Win SY, Murata S, Fujisawa S, Seo H., Sato J, Motai Y, Sato T, Oishi E, Taneno A, Htun LL, Bawm S, Okagawa T, Maekawa N, Konnai S, Ohashi K: Characterization of cysteine proteases from poultry red mite, tropical fowl mite, and northern fowl mite to assess the feasibility of developing a broadly efficacious vaccine against multiple mite species, *Plos One*, 18:e0288565 doi: 10.1371/journal.pone.0288565 (2023/7)
- Takahashi M: A new approach for early pregnancy detection in cattle, *Proceeding "International Food Animal Conference"*, :2-8 (2023/8)
- Fujisawa S, Murata S, Sato T, Oishi E, Taneno A, Konnai S, Ohashi K.: Investigation of peripheral blood responses in chickens infested with *Dermanyssus gallinae*, *Parasitology International*, 95:102754 doi: 10.1016/j.parint.2023.102754 (2023/8)
- 三谷 朋弘, 朝隈 貞樹, 篠田 優香, 上田 靖子: 酪農家飼養環境と乳の理化学成分, 香気成分および官能評価特性との関連., *Milk Science*, 72:45-53 (2023/8)
- Okagawa T, Konnai S, Goto S, Sajiki Y, Ganbaatar O, Watari K, Nakamura H, Wang CX, Tachibana T, Kato Y, Kameda Y, Kohara J, Terasaki N, Kubota M, Takeda A, Takahashi H, Suzuki Y, Maekawa N, Murata S, Ohashi K.: Development of a high-affinity anti-bovine PD-1 rabbit-bovine chimeric antibody using an efficient selection and large production system, *Vet Res.*, 54(1):82 doi: 10.1186/s13567-023-01213-6. (2023/9)
- Yamada, K., Iwamae, K., Suzuki, Y., Koike, S., Kobayashi, Y.: Batch culture analysis to identify potent organic acids for suppressing ruminal methane production, *Animal Science Journal*, 94:e13873 10.1111/asj.13873 (2023/9)
- Talukder MAS, Balboula AZ, Bai H, Kawahara M, Kimura K, Takahashi M.: IFNT stimulates lysosomal function via type I IFN signaling pathway in pregnant bovine leukocytes, *Reproduction*, 526:411-421 DOI: 10.1530/REP-23-0098 (2023/11)
- Saha, S., Morita, T., Noguchi, N.: A vision-based road detection system for the navigation of an agricultural autonomous tractor, *Engineering in Agriculture, Environment and Food*, 16(2):43-52 https://doi.org/https://doi.org/10.37221/eaef.16.2_43 (2023/11)

- 森田 豪, Sristi Saha, 野口 伸:サイバーフィジカルシステムにおけるロボットトラクタの走行制御, 農業食料工学会誌, 85(6):393-399 (2023/11)
- Phong VT, Fujikawa T, Kawano K, Yanagawa Y, Katagiri S: Effects of prostaglandin F_{2a} treatment at follicular wave emergence on endometrial epidermal growth factor concentration on day 3 of the next estrous cycle and on fertility in dairy cows, Theriogenology, 212:189-196
<https://doi.org/10.1016/j.theriogenology.2023.09.014> (2023/12)
- Hara, R., T. Suzuki and Y. Jitsuyama: Varietal Differences in Wet Damage of Broccoli (*Brassica oleracea* L. var. *italica*) Under Waterlogging Conditions, Journal of Horticultural Research, 31(2):37-50 <https://doi.org/10.2478/johr-2023-0026> (2023/12)
- 黒光 玲緒奈・高 ひとみ・浅野 眞一郎・伴戸 久徳・佐藤 昌直: 遺伝子クラスター群欠損 BmNPV の BmN における増殖能力, 東北蚕糸・昆虫利用研究報告, 48:33-44 (2023/12)
- Sixun Chen, Noboru Noguchi: Remote safety system for a robot tractor using a monocular camera and a YOLO-based method, Computers and Electronics in Agriculture, 215: 108409
<https://doi.org/10.1016/j.compag.2023.108409> (2023/12)
- Faqinwei Li, Yongheng Yuan, Naoto Shimizu, Jorge Magaña, Pengxuan Gong & Risu Na: Impact of organic fertilization by the digestate from by-product on growth, yield and fruit quality of tomato (*Solanum lycopersicon*) and soil properties under greenhouse and field conditions, Chemical and Biological Technologies in Agriculture, 10:70 <https://doi.org/10.1186/s40538-023-00448-x> (2023/8)

② 総説・解説・評論等

- Kitazaki K, Oda K, Akazawa A, Iwahori R: Molecular genetics of cytoplasmic male sterility and restorer-of-fertility for the fine tuning of pollen production in crops, Theoretical and Applied Genetics, 136(7):156 <https://doi.org/10.1007/s00122-023-04398-8> (2023)
- Maria Stefanie Dwiyaniti, Maria D. P. T. Gunawan-Puteri: Nutraceuticals in Soybean: Biosynthesis, Advanced Genetic Research, and Usage in Food, Compendium of Crop Genome Designing for Nutraceuticals, :317-352 [10.1007/978-981-19-4169-6](https://doi.org/10.1007/978-981-19-4169-6) (2023)
- 石川 亮, 山形 悦透, 小出 陽平, 石井 尊生, 石川 隆二, 秋本 正博, 津田 勝利, 藤田 大輔: いいね! やせいいね!, 育種学研究, 25:50-54 <https://doi.org/10.1270/jsbbr.25.W03> (2023)
- 今内 寛, 岡川朋弘: 成果紹介: ウン伝染性リンパ腫の早期発症診断による経済損失低減の実現, JATAFF ジャーナル, 11(4):45-50 (2023/4)
- 今内 寛, 岡川朋弘: 牛伝染性リンパ腫診断の新技术・早期発症予測診断法 RAISING とは, 家畜診療, 70(5):259-266 (2023/5)
- Takahashi M: A new approach for early pregnancy detection in cattle, Proceeding "International Food Animal Conference", :2-8 (2023/8)
- 三谷 朋弘, 朝隈 貞樹, 篠田 優香, 上田 靖子: 酪農家飼養環境と乳の理化学成分, 香気成分および官能評価特性との関連, Milk Science, 72:45-53 (2023/8)
- 今内 寛, 岡川朋弘, 斎藤益満: One Health アプローチにもとづく BLV/HTLV- I 感染症におけるリンパ腫の診断と早期発症予測法の開発, 臨床とウイルス, 51(4):192-198 (2023/10)

④ その他の報告(調査報告等)

- 藤木卓巳, 実山 豊, 鈴木 卓: MALDI TOF MS imaging を用いたイチゴ果実成熟段階別の糖および有機酸の定量的局在性解析, 第 71 回質量分析総合討論会講演要旨集, :26 (2023/7)

植物園

① 学術論文

- Nagamitsu T, Inari N, Matsumura T, Nakamura S, Taki H: Wild bee surveys across 60 years reveal remarkable reduction of bee abundance in urban green areas in northern Japan., Ecological Research, 39(1):1-12 [10.1111/1440-1703.12416](https://doi.org/10.1111/1440-1703.12416) (2023)
- 中田千恵子, 西原正和, 安藤尚子, 上眞佐美, 立本行江: 遺伝子解析による奈良県産キハダの種鑑別, 生薬学雑誌, 77(2):90-101 (2023)
- 伊藤紫織: 「真景」の広がり, 鹿島美術研究年報, 39:57-68 (2023)

Lim Yik Hew, Norikazu Isoda, Fumihito Takaya, Kohei Ogasawara, Daiki Kobayashi, Loc Tan Huynh, Tatsuru Morita, Rio Harada, Nikolay Gennadievich Zinyakov, Dmitriy Borisovich Andreychuk, Ilya Alexandrovich Chvala, Viktor Nikolaevich Irza, Yukiko Watanabe, Hiroko Fujita, Keisuke Saito, Takahiro Hiono, Yoshihiro Sakoda: Continuous Introduction of H5 High Pathogenicity Avian Influenza Viruses in Hokkaido, Japan: Characterization of Viruses Isolated in Winter 2022–2023 and Early Winter 2023–2024, *Transboundary and Emerging Diseases*, 2024(1): 1-18 <https://doi.org/10.1155/2024/1199876> (2024)

Takahashi, H., Azuma, T.: New name for the *Artemisia* species (*Asteraceae*) endemic to Maguntan mud volcano, Sakhalin, Russia, *Journal of Japanese Botany*, 98(5):221-226 <https://doi.org/10.51033/jjapbot.ID0158> (2023)

静内研究牧場

① 学術論文

Amano, T., Yokawa, H., Masuda, Y., Tozaki, T., Kawai, M., and Shirai, K.: Genome-wide search reveals the uniqueness of DNA regions associated with coat color and innate immunity in Hokkaido Native Horse, *Animal Science Journal*, 94(1):13884 <https://doi.org/10.1111/asj.13884> (2023)

栗子和洋, 近藤誠司, 木富正裕, 亀井利活, 稲富佳洋, 河合正人, 日置昭二, 鳥羽悠, 早川徹, 玖村朗人, 若松純一: 銃捕獲した野生エゾシカの肉質に及ぼす被弾部位と口径の影響, *食肉の科学*, 64(1):29-38 (2023)

② 総説・解説・評論等

瀧本(猪瀬)彩加, 上野将敬, 堀裕亮, 中道正之: 子育てする動物と動物心理学研究者たち 第1部 ウマの子育て, *The Japanese Journal of Animal Psychology*, 73(2):107-121 doi: 10.2502/janip.73.2.9 (2023)

水圏ステーション

厚岸臨海実験所

① 学術論文

Nakanishi, T., Nanayama, F., Kondo, Y., Yamada, K., Sakai, K., Yamaguchi, T., Shigeno, K., Katsuki, K., Oda, H., Furukawa, R., and Wan Hong: Radiocarbon ages and tsunami deposits in laminated mud layers from the Lake Harutori, Pacific coast of Hokkaido, Northeast Japan, *Nuclear Inst. and Methods in Physics Research*, B538:173-178 <https://doi.org/10.1016/j.nimb.2023.02.015> (2023)

Miura K, Ishiyama N, Negishi JN, Kawajiri K, Izumi H, Ito D, Nakamura F : Recruitment status and host-fish-limitation threats to endangered freshwater pearl mussel (*Margaritifera laevis*) in eastern Hokkaido, northern Japan, *Landscape and Ecological Engineering*, 20:103-109 <https://doi.org/10.1007/s11355-023-00579-1> (2024)

Ishida K, Tachibana M, Yao Y, Wada Y and Noda T: The impact of marine heatwaves on rocky intertidal communities: evidence of accumulative carryover effects of marine heatwaves, *Frontiers in Marine Sciences*, 10:1146148 <https://doi.org/10.3389/fmars.2023.1146148> (2023)

Kakui, K., Munakata, M.: A new *Sphaeronella* species (Copepoda: Siphonostomatoida: Nicotoidae) parasitic on *Euphilomedes* sp. (Ostracoda: Myodocopa: Philomedidae) from Hokkaido, Japan, with an 18S molecular phylogeny, *Systematic Parasitology*, 100:121-131 <https://doi.org/10.1007/s11230-022-10075-z> (2022)

Haga, C., Maeda, M., Hotta, W., Matsui, T., Nakaoka, M., Morimoto, J., Shibata, H., Hashimoto, S., Saito, O., Okayasu, S., Kim, H., and Peterson, G.: Modeling desirable futures at local scale by combining the nature futures framework and multi-objective optimization., *Sustainability Science*, <https://doi.org/10.1007/s11625-023-01301-8> (2023)

Miura, K., Ishiyama, N., Negishi, J.N., Ito, D., Kawajiri, K., Izumi, H., Inoue, T., Nakaoka, M. and Nakamura, F. : Effects of multiple stressors on recruitment of long-lived endangered freshwater mussels, *Marine and Freshwater Ecosystems*, 33:1281-1294 DOI: 10.1002/aqc.3998 (2023)

七飯淡水実験所

① 学術論文

Arimoto, M., Izutsu, A., Hara, A., and Shimizu, M.: Evaluation of binding capacity of circulating insulin-like growth factor binding protein-1b in salmonids using a ligand immunofunctional assay, *Comparative Biochemistry and Physiology Part A*, 284:111488
doi.org/10.1016/j.cbpa.2023.111488 (2023)

Surugaya, R., Hasegawa, Y., Tousaka, K., Shinji A., and Shigeho I.: mRNA expression profiles of proteolytic genes during the process of ovulation in ovarian follicles of sturgeons., *Fisheries Science*, 90:41-51 <https://doi.org/10.1007/s12562-023-01732-3> (2024)

洞爺臨海実験所

① 学術論文

YAMAMOTO, T., IZUMIDA, D., YANO, Y., MATSUNARI, H., BAN, M., KUROKAWA, T., and UNUMA, U.: An investigation on developing an effective method for improving pigmentation in the muscle of sockeye salmon *Oncorhynchus nerka*, *Nippon Suisan Gakkaishi*, J-STAGE 早期公開版 doi:10.2331/suisan.24-00003 (2024)

臼尻水産実験所

① 学術論文

Abe K., Ariga I., Uji T., Mizuta H.: Sustainable protective function of sorus tissue during the alternation of generations in *Saccharina japonica*, *Cahiers de Biologie Marine*, 65:65-85
<https://doi.org/10.21411/CBM.A.9E109033> (2024)

Tage, K., Tsunokawa, M., Ishikawa, H., Matsuishi, T.F.: A method to quantify social relationships between captive odontocetes based on distances between individuals during synchronous breathing, *AACL Bioflux*, 16(6):3227-3239 (2023)

Yang, L., Matsuda, A.T., Kawaguchi, T., Fortunato, H., Matsuishi T.F.: Analysis of microplastics in the intestines of stranded cetaceans, *AACL Bioflux*, 16(5):2746-2756 (2023)

Nakanishi R, Tsuyuzaki S.: Litter decomposition rates in a post-mined peatland: determining factors studied in litterbag experiments, *Environmental Processes*, 11(2) 10.1007/s40710-024-00679-6 (2024)

Tsuyuzaki S.: Seed germination characteristics of *Polygonum longisetum* (Polygonaceae) with reference to wildfire, *Plant Biosystems*, 157:1125-1131 10.1080/11263504.2023.2257702 (2023)

Takeuchi F, Otaki M, Tsuyuzaki, S.: Changes in litter decomposition across succession in a post-mined peatland, northern Japan, *Wetlands*, 43 10.1007/s13157-023-01704-4 (2023)

樋口正信・露崎史朗: トサノゼニゴケ(ゼニゴケ科)北海道に産す, *植物研究雑誌*, 98:101-103
10.51033/jjapbot.ID0120 (2023)

忍路臨海実験所

① 学術論文

Nakamura, M., Oguchi, K., Sato, D. S., Kato, S., Okanishi, M., Hayashi, Y., Aguado, M. T., Miura, T.: Morphological, histological and gene-expression analyses on stolonization in the Japanese Green Syllid, *Megasyllis nipponica* (Annelida, Syllidae), *Scientific Reports*, 13,
<https://doi.org/10.1038/s41598-023-46358-8>, (2023)

Okamoto, N., and Kakui, K.: Phototaxis in two shallow-water *Zeuxo* species (Crustacea: Tanaidacea), *Zoological Science*, 40(3):203-207 <https://doi.org/10.2108/zs220118> (2023)

5. センター施設を利用または施設教員の指導により発表された博士論文, 修士論文, 卒業論文

森林圏ステーション

① 博士論文

- 二村 凌 : Ecological studies on size-dependent growth tactics before migration in masu salmon (*Oncorhynchus masou*) (サクラマスにおける回遊前のサイズ依存成長戦略に関する生態学的研究), 環境科学院・生物圏科学専攻・森林圏環境科学コース (2024/3)
- 岩切 鮎佳 : 雪腐病菌の多様な種および種内系統が針葉樹の更新に与える影響の解明, 東京大学大学院農学生命科学研究科・森林科学専攻 (2024/3)
- 越後谷 駿 : 織毛虫ラッパムシの行動遷移と細胞外幾何形状に応じた固着場所の選択, 生命科学院・ソフトマター専攻 (2024/3)
- 鈴木 拓海 : 日本列島山岳域の季節積雪および越年性雪渓における雪氷藻類群集に関する研究, 千葉大学融合理工学府・地球環境科学専攻 地球科学コース (2024/2)
- 増井 昇 : 高濃度オゾン環境下におけるシラカンバの虫害と植物由来揮発性有機化合物の関係性に関する研究, 農学院学・生命フロンティアコース 生物化学ユニット (2023/12)

② 修士論文

- LITANG Francis Agreement Felix : Improvement of above ground biomass estimation model using UAV-LiDAR in cool temperate secondary forest (冷温帯二次林における UAV-LiDAR を用いた地上部バイオマス予測モデルの改良), 環境科学院・生物圏科学専攻・森林圏環境科学コース (2024/3)
- 菅原 悠斗 : 気候変動と人工林化が土壌微生物群集の分解機能に与える地域スケールの影響, 環境科学院・生物圏科学専攻・森林圏環境科学コース (2024/3)
- 蘇 子墨 : Effects of climate change on the evergreen conifer saplings regenerating from coarse woody debris in a boreal forest (気候変動が北方林で倒木更新する常緑針葉樹の稚樹へ及ぼす影響), 環境科学院・生物圏科学専攻・森林圏環境科学コース (2024/3)
- 馬 鋭麒 : Long-term warming effects on soil CO₂ and CH₄ fluxes in a cool-temperate forested peatland in northern Hokkaido (長期地温上昇処理が北海道北部の冷温帯植林泥炭地土壌の CO₂・CH₄ 交換量に与える影響), 環境科学院・生物圏科学専攻・森林圏環境科学コース (2024/3)
- 村上 萌 : 針広混交林における葉リターの重なり方がリターベッドの燃えやすさに及ぼす影響, 環境科学院・生物圏科学専攻・森林圏環境科学コース (2024/3)
- 村松 寛太 : Riverscape features shape distribution of Japanese eel (*Anguilla japonica*) in the northern limit (河川の景観特性が形作る北限域におけるニホンウナギの分布), 環境科学院・生物圏科学専攻・森林圏環境科学コース (2024/3)
- 森山 泉梨 : Habitat shift of highly sedentary species; Individual tracking reveals behavioral ecology of masu salmon (*Oncorhynchus masou*) (定住性の強い動物のハビタット変更: 個体追跡で迫るサクラマスの行動生態), 環境科学院・生物圏科学専攻・森林圏環境科学コース (2024/3)
- 石田 将一朗 : カラマツ苗木の直根の成長に及ぼす根切りと土壌硬度の影響, 農学院・ (2024/3)
- 岩佐 廉 : コウノアケハダニの虫こぶ利用に関する研究, 高知大学大学院総合人間自然科学研究科・ (2024/2)
- 大西 貴一 : シカの植物に対する不嗜好性は学習によって得られるのか?, 大阪府立大学大学院生命環境科学研究科・緑地環境科学専攻 (2023/4)
- 金澤 安蓮 : 北海道幌加内町朱鞠内・添牛内地域の築別層の形成環境・特に蛇紋岩・変成岩起源粒子の供給源について, 信州大学大学院総合理工学研究科・理学専攻 理科学分野 地球学ユニット (2024/3)
- 三枝 弘典 : "Effect of sneakers" position and number on female spawning behavior in Siberian lamprey (*Lethenteron kessleri*), 環境科学院・生物圏科学専攻 動物生態学コース (2024/3)
- 中田 修人 : ダケカンバにおける電子伝達速度と気孔コンダクタンスの産地間変異の評価 (Evaluation of inter-provenances variations in electron transport rate and stomatal conductance for *Betula ermanii*), 静岡大学大学院総合科学技術研究科・農学専攻 生物資源科学コース 造林学研究室 (2024/3)
- 前田 大輝 : 磁気インピーダンスセンサと Raspberry Pi を用いた廉価な磁力計の開発; 関東・東北・北海道への稠密磁場観測ネットワークの展開と磁気圏内部プラズマ質量密度の推定, 名古屋大学大学院工学研究科・電気工学専攻 (2024/3)

③ 卒業論文

- 荒井 康樹：センサ・アクチュエータネットワークにおける通信負荷を抑えたノード故障検知手法の提案と評価, 和歌山大学システム工学部・ネットワーク情報学メジャー (2024/2)
- 猪 Gustaf 貴裕：オニグルミにおけるフェノール性成分含有量と心材色に関する研究, 東京農工大学農学部・環境資源科学科 (2024/2)
- 岡田 乃安：幹枝内クロロフィル量の樹種による違いと周皮光透過率との関係, 静岡大学農学部・生物資源科学科 造林学研究室 (2024/3)
- 千葉 悠斗：広葉樹多湿心材の木部繊維間壁孔の構造と水分分布, 農学部・森林科学科 (2024/2)
- 土屋 良：先史時代におけるハシドイの利用要因の解明に向けた材質評価, 農学部・森林科学科 (2024/2)
- 本田 基史：マイクロホンアレイの DOA 測定値の最頻値を用いたセンサノードの位置関係推定精度向上手法の提案と評価, 和歌山大学システム工学部・ネットワーク情報学メジャー (2024/2)
- 山田 真希：合板の繊維方向に対して斜めに挿入接着した木ダボ接合部の性能, 農学部・森林科学科 (2024/3)

耕地圏ステーション

生物生産研究農場

①博士論文

- 森田 豪：高速移動通信技術を活用したロボット農機の遠隔監視・遠隔操作に関する研究, 農学院・生物生産工学 (2024/3)
- 陳 思瑾：Development of a Remote Safety System for Agricultural Robot, 農学院・生物生産工学 (2024/3)
- 藤田 凌平：Changes in carotenoid levels of novel berries produced by interspecific hybridization between *Lonicera gracilipes* var. *glandulosa* (miyama-uguisukagura) and *Lonicera caerulea* ssp. *edulis* (haskap), 環境科学院・生物圏科学専攻 (2024/3)
- BALIMPONIA Elias George：Development of genetic management methods for rice varieties and prediction of spontaneous mutation frequencies using next-generation sequencing technology, 農学院・農学 (2023/9)
- Faqinwei Li：Effect of digestate application replacement to chemical fertilizer on the growth, quality and salt stress resistance of vegetables, 農学研究院・生物生産工学分野 (2023/9)
- Vuong Tuan Phong：Effects of the ovarian steroid hormone profile on the endometrial EGF concentration of the following estrous cycle in dairy cows, 獣医学研究院・臨床獣医科学分野 (2023/9)
- 孟 翔吉：Application of deep learning for analyzing stomata in haskap (*Lonicera caerulea* L.), 環境科学院・生物圏科学専攻 (2024/3)

② 修士論文

- 来田祐太郎：北海道における醸造用ブドウの耐凍性の季節変動と内生成分動向の関連性, 農学研究院・生産フロンティアコース (2023/4)
- Bishal Subedi：Evaluation of Nutrient dynamics affected by tillage and cover crops management in Edamame field in Hokkaido, Japan, Graduate School of Agriculture・Global Education Program for Agriscience Frontiers Division of Environmental Resources (2023/9)
- Xiangji Meng：Application of deep learning for analyzing stomata in haskap (*Lonicera caerulea* L.), 環境科学院・生物圏科学専攻 (2024/1)
- 藤本 理佳：リンゴ (*Malus domestica*) とオオウラジロノキ (*Malus tschonoskii*) の種間交雑に関する基礎的研究, 環境科学院・生物圏科学専攻 (2024/1)
- 許人亮(Xu Renliang)：Comparative study of the early pregnancy-induced changes in transcriptome and proteome in bovine cervical tissues (ウシ子宮頸管組織における妊娠特異誘導因子のトランスクリプトームおよびプロテオーム解析), 国際食資源学院・ (2024/3)
- 齋藤孝太郎：カバークロップを主体としたウイトコーン栽培における窒素吸収の最適化に関する研究, 環境科学院・生物圏科学専攻 (2024/3)
- 河野 敏：遺伝子ネットワーク解析によるルーメン形態発達に関与する因子の探索, 農学院・農学専攻生命フロンティアコース (2024/3)
- 五十嵐 直彦：カルノシンが鶏骨格筋カルパインのタンパク質分解活性に及ぼす影響, 農学院・農学専攻 (2024/03)

- 山浦 歩：骨盤懸吊が野生エゾシカの肉質に及ぼす影響と懸吊日数の短縮効果に関する研究，農学院・農学専攻（2024/3）
- 山田 響子：ルーメン内メタン生成抑制効果を持つ有機酸に関する研究，農学院・農学専攻生命フロンティアコース（2024/3）
- 大石 睦：子牛腸管内の主要抗体と腸内環境の関連性，農学院・農学専攻生命フロンティアコース（2024/3）
- 楊 夢凡：北海道向け飼料用トウモロコシ品種の耐倒伏性強化に関わる根系形質の同定，農学院・作物生産生物学ユニット（2024/3）
- 林 美咲：短鎖脂肪酸の添加がルーメン内デンプン分解性 *Ruminococcus* 属細菌の増殖に及ぼす影響，農学院・農学専攻生命フロンティアコース（2024/3）

③ 卒業論文

- 遠藤彩乃：リンゴの人為的みつ症果の作出ならびにみつ症果における生体膜異常の原因調査，農学部・生物資源科学科（2023/5）
- 夏堀 優：土壌マルチおよび針金リング処理がリンゴ果実のみつ症発生に及ぼす影響，農学部・生物資源科学科（2023/6）
- 熊谷太司：夏秋どりイチゴにおける株疲れ現象を引き起こす要因の解析，農学部・生物資源科学科（2023/7）
- 安部 恵理子：ルーメン由来 *Prevotella* 属細菌における発酵特性の菌株間比較，農学部・畜産科学科（2024/3）
- 奥村 峻太：亜鉛プロトポルフィリン IX 形成における脱鉄・亜鉛挿入へのフェロケラターゼの関与，農学部・畜産科学科（2024/3）
- 加藤 康生：ディープラーニングを用いた作物情報の取得に関する研究，農学部・生物環境工学科（2024/3）
- 花野 裕紀：初乳中抗体が哺乳期の子牛の腸内細菌叢発達に及ぼす影響，農学部・畜産科学科（2024/3）
- 原澤 侑里：衝撃弾性波法を用いた飼料用トウモロコシにおける強稈性の品種間比較，農学部・生物資源化学科（2024/3）
- 大久保 亜姫：エゾシカ骨格筋での ZnPP 形成能に及ぼす要因に関する研究，農学部・畜産科学科（2024/3）
- 大塚 蔵人：唾液中ムチンがルーメン発酵に及ぼす影響，農学部・畜産科学科（2024/3）
- 大脇 早紀：ルーメン内メタン菌叢に対する高解像度解析法の確立，農学部・畜産科学科（2024/3）
- 瀧浦 なつき：死後の鶏骨格筋におけるカルパインのタンパク質分解活性の変化とカルノシンの影響，農学部・畜産科学科（2024/3）
- 畔取 大凱：ウシルーメン上皮細胞の培養技術の改良に関する研究，農学部・畜産科学科（2024/3）
- 鷲尾 太一：異なる栽培管理においてダイズ根が土壌炭素の動態に与える影響，農学部・生物機能化学科（2024/3）
- 岡 瑞樹：ユウガオ花粉誘導性スイカ単為結果メカニズムに関する研究，農学部・生物資源科学科（2024/3）

植物園

② 修士論文

- 鈴木 未希：暑熱環境調査と都市街区気象モデルを用いた札幌市の暑熱環境の将来予測，理学院・自然史科学専攻（2024/3）
- 高橋 尚敏：Conservation study of a National Endangered Species *Draba igarashii* restricted to a limestone area in Hokkaido, Japan: endemic status, genetic conservation, and cultivation soil condition, 本学大学院環境科学院・生物圏科学専攻（2024/3）
- 岩佐 真彦：Dominate in the north, but migrated from the south: a range expansion scenario of Japanese elm inferred from genetic structure and latitudinal differential response to low temperature, 本学大学院環境科学院・生物圏科学専攻（2024/3）
- 佐久間 春子：浮島湿原の植物群落，美地形，地下水位，本学大学院農学院・環境フロンティアコース（2024/3）

③ 卒業論文

筒井 路実：針葉樹の水核活性, 農学部・森林科学科 (2023)

石川 弘晃：根室地方湿原群の植物相, 本学農学部・生物資源科学科 (2024/3)

静内研究牧場

② 修士論文

Zijie Zhang：Effects of three nitrification inhibitors on greenhouse gas emissions and nitrification of different fertilizers, 農学院・農学専攻 (2023/9)

安黒守敬：農林地複合生態系流域における SWAT を用いた窒素流出負荷量の時空間変動解析, 農学院・農学専攻 (2024/3)

前田慧：放牧地における家畜排泄物由来温室効果ガス排出の定量評価およびその制御因子の解明, 農学院・農学専攻 (2024/3)

③ 卒業論文

矢野眞嵩：農林地複合生態系流域における土壌データが SWAT モデルに及ぼす影響, 農学部・生物機能化学科 (2024/3)

水圏ステーション

厚岸臨海実験所

① 博士論文

黒田 充樹：多元的計測による降海型アメマス *Salvelinus leucomaenis* の回遊特性の可視化に関する研究, 環境科学院・生物圏科学専攻 (2023/9)

② 修士論文

Willy Angraini：Effect of Sea Surface Warming on phytoplankton size classes (PSCs) and Primary Production in the Coastal Oyashio Region, Northwest Pacific, 環境科学院・生物圏科学専攻 (2023/9)

佐藤 洸紀：Temporal trend of community and climate changes in the Anthropocene: 21-year dynamics of four major functional groups on rocky intertidal habitat along the Pacific coast of Japan, 環境科学院・生物圏科学専攻 (2024/3)

今野 夏季：北海道東部沿岸域におけるチシマラッコの休息場所選択に関する研究, 環境科学院・生物圏科学専攻 (2024/3)

村山 恭平：北海道東部沿岸におけるラッコの利用と保全に対するステークホルダーの関心態度の分析, 環境科学院・生物圏科学専攻 (2024/3)

③ 卒業論文

萩原ひかり：厚岸湾潮下帯における大型海藻の群集構造と分布推定, 理学部・生物科学科 (2024/2)

津金響子：夜間人工光が海洋付着生物群集に与える影響, 理学部・生物科学科 (2024/2)

工藤乃菜：アマモ場における微細藻類の光合成特性および透明細胞外ポリマー粒子 (TEPs) の季節変動とそれらの関係について, 理学部・生物科学科 (2024/2)

室蘭臨海実験所

② 修士論文

今川 知美：北海道絵鞆半島における潮間帯の藻類分布と微地形との関係, 環境科学院・環境起学専攻 (2024/2)

長田 幸子：地上照明は夜間の渡り鳥の飛翔行動を攪乱する, 環境科学院・環境起学専攻 (2024/2)

洞爺臨湖実験所

③ 卒業論文

山崎 拳：Y 字水路を使ったサクラマス雌の降海型及び残留型雄に対する選好性の検証, 日本大学生物資源科学部・海洋生物資源科学科 (2023/1)

高橋 風：DeepLabCut を用いたサクラマスの Y 字水路における行動解析, 日本大学生物資源科学部・海洋生物資源科学科 (2023/1)

國次 英輔：人為的刷込させた湖沼性ベニザケ池産個体における嗅覚刷込分子に対する選択性の行動学
的および神経興奮の分子生物学的解析, 水産学部・増殖生命科学科 (2023/2)

忍路臨海実験所

③ 卒業論文

高木 雄平：大型海藻の硝酸塩利用に与えるアンモニウム塩共存の影響, 水産学部・海洋生物科学科
(2024/3)

山口 武瑠：小型甲殻類エゾナミタナイスによる雄間闘争行動, 理学部・生物科学科(生物学専修)
(2024/3)

臼尻水産実験所

② 修士論文

後藤 豪：環境エンリッチメントの異なる飼育環境におけるミズダコ *Enteroctopus dofleini* の行動観察, 水産
科学院(2024)

竹内 淳：ミズダコ *Enteroctopus dofleini* の睡眠行動に関する実験室観察, 水産科学院(2024)

竹内 颯：Comparative Transcriptomics in Stranded Cetaceans provide Novel Insights into the Evolution of
Acoustic Fat Bodies, 水産科学院(2024)

藤田 礼：北海道産褐藻多糖類の化学的特性に関する研究, 水産科学院(2024)

③ 卒業論文

宮崎 新菜：ミズダコの学習能力の評価および今後の展望, 水産学部・海洋生物科学科 (2024/3)

室田 尚樹：異なる餌料を与えられたミズダコの成長率、コスト面による評価, 水産学部・海洋生物科学科
(2024/3)

土田真南海: Assessment of Precision in Volume Measurements using 3D Photogrammetry for Stranded
Cetaceans, 水産学部・海洋生物科学科 (2024/3)

生田 元希：Comparison of Fluke Motion in Small Cetaceans using Computational Fluid Dynamics Analysis,
水産学部・海洋生物科学科 (2024/3)

菅谷 昌彦：養殖サケ科魚類可食部の灰分と餌料の精製法に関する研究, 水産学部・海洋生物科学科
(2024/3)

七飯淡水実験所

② 修士論文

大嶋晃生：伝染性造血器壊死症ウイルス(IHNV)の分子系統解析および IHNV-G 組換えバキュロウイルス
を用いたワクチン効果の評価, 水産科学院・海洋生物工学専攻 (2023/2)

松田 翔：クラゲの遺伝子組換え技術確立に向けた取り組み, 水産科学院・海洋応用生命科学専攻
(2023/2)

有本百花：Evaluation of binding capacity of circulating insulin-like growth factor binding protein-
1b in salmonids(サケ科魚類の血中遊離インスリン様成長因子結合タンパク-1b 量の評価), 水産科学
院・海洋応用生命科学専攻 (2023/2)

鈴木俊太郎：サクラマス組換えインスリン様成長因子-1 と-2 の作製と機能解析, 水産科学院・海洋応用生
命科学専攻 (2023/2)

吉田大修：ニジマス及びサクラマスを対象とした養殖シミュレーション技術に関する研究, 水産科学院・海洋
生物資源科学専攻 (2023/2)

高野泳太：イトウ 0 年魚の海水適応能に関する研究, 水産科学院・海洋応用生命科学専攻 (2023/2)

趙清エン：ダウリアチョウザメアロマトーゼ遺伝子の 5'選択的スプライシングによる組織特異的発現機構の解
析, 水産科学院・海洋応用生命科学専攻 (2023/2)

吉田駿：チョウザメ類雌時的ゲノム領域上に位置する遺伝子の探索およびその遺伝子の未分化生殖腺にお
ける発現解析, 水産科学院・海洋応用生命科学専攻 (2023/2)

③ 卒業論文

西川 凜：画像認識技術による水槽内のサクラマスの魚群行動計測, 水産学部・海洋資源科学科 (2023/2)

菊池健人：ニジマスの組換えインスリン様成長因子結合タンパク質-1a1 の作製, 水産学部・増殖生命科学
科 (2023/2)

高木美智：サクラマスのレプチンの cDNA クローニング, 水産学部・海洋生物科学科 (2023/2)

- 田島奈緒：北海道森系サクラマス0年魚のスモルト化特性:光周期・体サイズ依存性と同調性, 水産学部・海洋生物科学科 (2023/2)
- 山下俊輔：ニジマスを対象とした溶存酸素シミュレーションモデルの構築, 水産学部・海洋資源科学科 (2023/2)
- 阿部修士：ニジマス組換え Bco1 タンパク質の作製と精製の試み, 水産学部・増殖生命科学科 (2023/2)
- 大友俊也：ニジマス組換え Bco1-like タンパク質の作製と精製の試み, 水産学部・増殖生命科学科 (2023/2)
- 本多欣仁：ニジマス組換え Srb1 タンパク質の作製の試み, 水産学部・増殖生命科学科 (2023/2)
- 黒岩真由子：サクラマスにおける脂肪酸エステル型カロテノイドの分析条件, 北里大学海洋生命科学部・海洋生命科学科 (2023/2)
- 坂川せり奈：アムールチョウザメ LHR の機能解析, 水産学部・増殖生命科学科 (2023/2)
- 花井真希人：アムールチョウザメ LHR の機能解析 gsdf-1 および 2 の完全チョウ cDNA 配列の単離およびアムールチョウザメ組換え Gsdf の作製, 水産学部・増殖生命科学科 (2023/2)
- 原和生：ニホンウナギ単独飼育個体における新規および既知の性分化関連遺伝子発現解析, 水産学部・増殖生命科学科 (2023/2)

生態系変動解析分野

① 博士論文

- 黒田 充樹：多元的計測による降海型アメマス *Salvelinus leucomaenis* の回遊特性の可視化に関する研究, 環境科学院・生物圏科学専攻(2023/12)

② 修士論文

- 谷 拓美：コンブ類およびその生育海域の打ち上げ海藻を原料としたバイオ炭の特性に関する研究, 環境科学院・生物圏科学専攻 (2024/2)
- 山田 紗佑里：未記載種を含む北海道沿岸に生息するダンゴウオ科魚類数種の分類学的研究, 環境科学院・生物圏科学専攻 (2024/2)
- 渡辺 航太：道南太平洋岸において増加中のエゾアワビの起源および放流効果, 環境科学院・生物圏科学専攻 (2024/2)
- 今野 夏季：北海道東部沿岸域におけるチシマラッコの休息場所選択に関する研究, 環境科学院・生物圏科学専攻 (2024/2)
- 村山 恭平：北海道東部沿岸におけるラッコの利用と保全に対するステークホルダーの関心態度の分析, 環境科学院・生物圏科学専攻 (2024/2)
- 青野 光一郎：スタミナトンネルを用いた北海道における太平洋ニシン (*Clupea pallasii*) の温度別運動能力の系群比較, 環境科学院・生物圏科学専攻 (2024/2)
- 大羽 智之：渡島大沼における藍藻類の経時的分布特性に関する研究, 環境科学院・生物圏科学専攻 (2024/2)
- 盛 浩：渡島大沼における夏秋時期ワカサギ (*Hypomesus nipponensis*) 分布と湖内環境の関係, 環境科学院・生物圏科学専攻 (2024/2)
- 三並 一輝：地磁気情報を用いたサケ (*Oncorhynchus keta*) の沿岸域における行動分類に関する研究, 環境科学院・生物圏科学専攻 (2024/2)
- 山口 萌太：普通魚群探知機の定量化へ向けた海底面反射強度による校正方法の検証, 環境科学院・生物圏科学専攻 (2024/2)
- 山田 佳央：藻場分布調査における水上ドローンの活用可能性とその検証, 環境科学院・生物圏科学専攻 (2024/2)
- 山本 竜司：本州日本海沿岸域におけるサケ (*Oncorhynchus keta*) の河川探索行動に関する研究, 環境科学院・生物圏科学専攻 (2024/2)
- LUO Wenqing：アマモ場に生息するホッカイエビ (*Pandalus latirostris*) を対象とした音響テレメトリー手法の適用可能性の検証, 環境科学院・生物圏科学専攻 (2024/2)

③ 卒業論文

- 井川 桜：写真識別手法を用いた小笠原群島周辺海域におけるシロワニ (*Carcharias taurus taurus*) の生息範囲・繁殖行動の解明, 水産学部・海洋資源科学科 (2024/2)
- 泉谷 博美：北海道野付湾におけるアマモ場の高さに基づく分布特性の把握, 水産学部・海洋資源科学科 (2024/2)

岩本 賢弥：新潟県村上市・胎内市沿岸域におけるサケ (*Oncorhynchus ket ket*) の水温利用と代謝調節に関する研究, 水産学部・海洋資源科学科 (2024/2)

津田 直哉：音響手法を用いたベーリング海におけるサケマス類の分布推定の試み, 水産学部・海洋資源科学科 (2024/2)

中村 天音：日本周辺海域におけるジンベエザメ (*Rhincodon typus typus*) の鉛直移動に関する研究, 水産学部・海洋資源科学科 (2024/2)

西原 宏之：秋期の三春ダムにおける湖内環境の変化に伴うウグイ, ギンブナ, ニゴイの鉛直行動の解明, 水産学部・海洋資源科学科 (2024/2)

4. 施設等の利用状況

1) 施設の利用者数(延べ人日。公開施設の入場者数を除く)

森林圏ステーション

※利用者数には、研究林所属の教員と環境科学院森林圏環境学コース大学院生のフィールド利用も概数として含む

天塩研究林

利用区分		北海道大学	他大学	その他教育 研究機関 等	一般(小・中・ 高校を含む)	計
教育研究利用	教員・研究者等	515	68	9	467	1,059
	学生(院生を含む)	846	181	0	0	1,027
その他の利用(見学・業務等)		67	0	16	46	129
計		1,428	249	25	513	2,215

中川研究林

利用区分		北海道大学	他大学	その他教育 研究機関 等	一般(小・中・ 高校を含む)	計
教育研究利用	教員・研究者等	590	43	33	82	748
	学生(院生を含む)	607	177	101	0	885
その他の利用(見学・業務等)		69	0	75	7	151
計		1266	220	209	89	1,784

雨龍研究林

利用区分		北海道大学	他大学	その他教育 研究機関 等	一般(小・中・ 高校を含む)	計
教育研究利用	教員・研究者等	376	88	265	66	795
	学生(院生を含む)	515	134	0	0	649
その他の利用(見学・業務等)		53	0	123	0	176
計		944	222	388	66	1,620

苫小牧研究林

利用区分		北海道大学	他大学	その他教育 研究機関 等	一般(小・中・ 高校を含む)	計
教育研究利用	教員・研究者等	173	133	20	574	900
	学生(院生を含む)	2178	285	2	0	2,465
その他の利用(見学・業務等)		694	202	607	133	1,636
計		3,045	620	629	707	5,001

檜山研究林

利用区分		北海道大学	他大学	その他教育 研究機関 等	一般(小・中・ 高校を含む)	計
教育研究利用	教員・研究者等	52	3	0	127	182
	学生(院生を含む)	48	6	0	0	54
その他の利用(見学・業務等)		9	0	0	0	9
計		109	9	0	127	245

和歌山研究林

利用区分		北海道大学	他大学	その他教育 研究機関 等	一般(小・中・ 高校を含む)	計
教育研究利用	教員・研究者等	250	73	390	225	938
	学生(院生を含む)	291	196	0	0	487
その他の利用(見学・業務等)		33	0	0	348	381
計		574	269	390	573	1,806

札幌研究林

利用区分		北海道大学	他大学	その他教育 研究機関 等	一般(小・中・ 高校を含む)	計
教育研究利用	教員・研究者等	663	0	0	46	709
	学生(院生を含む)	1,902	0	0	0	1,902
その他の利用(見学・業務等)		39	0	0	15	54
計		2,604	0	0	61	2,665

耕地圏ステーション

生物生産研究農場

利用区分		北海道大学	他大学	その他教育 研究機関等	一般(小・中・ 高校を含む)	計
教育研究利用	教員・研究者等	430	66	3	0	499
	学生(院生を含む)	4,849	65	0	0	4,914
その他の利用(見学等)		115	10	99	297	521
計		5,394	141	102	297	5,934

植物園

利用区分		北海道大学	他大学	その他教育 研究機関等	一般(小・中・ 高校を含む)	計
教育研究利用	教員・研究者等	61	10	13	137	221
	学生(院生を含む)	1700	25	0	88	598
その他の利用(見学等)		0	0	1	5	6
計		1761	35	14	230	825

静内研究牧場

利用区分		北海道大学	他大学	その他教育 研究機関等	一般(小・中・ 高校を含む)	計
教育研究利用	教員・研究者等	179	6	1	3	189
	学生(院生を含む)	1,184	17	0	87	1,288
その他の利用(見学等)		6	2	26	79	113
計		1,369	25	27	169	1,590

水圏ステーション

厚岸臨海実験所

利用区分		北海道大学	他大学	その他教育 研究機関等	一般(小・中・ 高校を含む)	計
教育研究利用	教員・研究者等	120	116	296	25	557
	学生(院生を含む)	1955	543	0	10	2,508
その他の利用(見学等)		0	0	0	0	0
計		2,075	659	296	35	3,065

室蘭臨海実験所

利用区分		北海道大学	他大学	その他教育 研究機関等	一般(小・中・ 高校を含む)	計
教育研究利用	教員・研究者等	29	38	3	28	98
	学生(院生を含む)	286	165	0	47	498
その他の利用(見学等)		18	0	0	0	18
計		333	203	3	75	614

洞爺臨湖実験所

利用区分		北海道大学	他大学	その他教育 研究機関等	一般(小・中・ 高校を含む)	計
教育研究利用	教員・研究者等	23	5	274	0	302
	学生(院生を含む)	192	38	0	0	230
その他の利用(見学等)		29	0	4	539	572
計		244	43	278	539	1,104

臼尻水産実験所

利用区分		北海道大学	他大学	その他教育 研究機関等	一般(小・中・ 高校を含む)	計
教育研究利用	教員・研究者等	160	12	22	0	194
	学生(院生を含む)	2,267	69	0	32	2,368
その他の利用(見学等)		0	0	50	0	50
計		2,427	81	72	32	2,612

七飯淡水実験所

利用区分		北海道大学	他大学	その他教育 研究機関等	一般(小・中・ 高校を含む)	計
教育研究利用	教員・研究者等	258	22	41	5	326
	学生(院生を含む)	938	45	0	0	983
その他の利用(見学等)		19	1	4	179	203
計		1,215	68	45	184	1,512

忍路臨海実験所

利用区分		北海道大学	他大学	その他教育 研究機関等	一般(小・中・ 高校を含む)	計
教育研究利用	教員・研究者等	66	24	64	21	175
	学生(院生を含む)	164	68	0	53	285
その他の利用(見学等)		0	0	0	0	0
計		230	92	64	74	460

2) 公開施設の入場者数（人数）

植物園

利用区分		利用者数
有料	大人(高校生以上)	50,608
	小人(小・中学生)	2,895
	冬季(小学生以上)	4,014
無料	学生・教職員	2,116
	大人	173
	小人幼児	1,258
	無料開園日	2,407
	北大カード	84
計		63,555

愛冠自然史博物館(無料)

利用区分	利用者数
学生・教職員	2,330
未就学児童	30
計	2,360

苫小牧研究林森林資料館（6月から毎週土曜日、無料）

来館者年齢	男性	女性	計
成人	457	354	811
児童、生徒、学生	102	94	196
未就学	26	5	31
不明			0
計	585	453	1038

来館者住所	人数
苫小牧市内	591
市外	449
不明	8
計	1,048

3) 研究材料・標本等の提供・貸し出し（件数）

生物生産研究農場

区分	北海道大学	他大学	その他教育・研究機関等	官公庁・企業等(含む報道)	一般(小・中・高校を含む)	計
研究材料提供	3657	4	3	0	0	3664
資料・標本提供	0	0	0	0	0	0
資料・標本貸し出し	0	0	0	0	0	0
計	3657	4	3	0	0	3664

植物園

区分	北海道大学	他大学	その他教育・研究機関等	官公庁・企業等(含む報道)	一般(小・中・高校を含む)	計
研究材料提供	5	1	4	0	1	11
資料・標本提供	2	0	0	0	0	2
資料・標本貸し出し	3	2	7	14	1	27
計	10	3	11	14	2	40

洞爺臨湖実験所

区分	北海道大学	他大学	その他教育・研究機関等	官公庁・企業等(含む報道)	一般(小・中・高校を含む)	計
研究材料提供	427	2,516	112,498	0	0	115,411
資料・標本提供	0	0	0	0	0	0
資料・標本貸し出し	0	0	0	0	0	0
計	427	2,516	112,498	0	0	115,411

七飯淡水実験所

区分	北海道大学	他大学	その他教育・研究機関等	官公庁・企業等(含む報道)	一般(小・中・高校を含む)	計
研究材料提供	107	7	5	33	0	152
資料・標本提供	0	0	0	0	0	0
資料・標本貸し出し	0	0	0	0	0	0
計	107	7	5	33	0	152

※研究材料(生きた動植物生標本)

※資料・標本(乾燥標本・液浸標本・さく葉標本・プレパラート標本・写真・スライド・博物、民族、歴史資料等)

5. 教育利用

1) 大学教育利用 ※原則として、カリキュラムとして確立しているもの

森林圏ステーション

①北海道大学

学部 or 研究科名	学科 or 講座名	年次	実習名等	必修・ 選択の別	単位	利用 日数	延利用日数 (人日)		施設教 員の 参加人 数
							教員	学生	
農学部	森林科学科	2～	森林科学総合実習Ⅰ	必修	1	5	10	188	
農学部	森林科学科	2～	森林科学総合実習Ⅱ	必修	1	5	37	170	
農学部	森林科学科	3～	森林動態実習	選択	1	5	16	97	
農学部	森林科学科	4	森林空間機能学演習	選択	1	4	16	76	6
農学部	森林科学科	2	林産学実習	選択	1	4	15	112	
農学部	森林科学科	3～	施業実習	選択	1	4	13	38	
農学部	森林科学科	3～	森林保全実習(公開森林実習)	選択	1	5	20	100	1
農学部	森林科学科	3～	野生動物管理実習(公開森林実習)	選択	1	5	7	90	1
農学部	森林科学科	3～	森林測量学実習	選択	2	4	4	46	
農学部	森林科学科	3～	暖温帯林施業実習	選択	1	5	5	75	1
農学部	森林科学科	3～	森林計画学演習	選択	2	2	2	80	
農学部	森林科学科	3～	造林学実習	選択	2	9	9	207	
農学部	森林科学科	3～	森林測量学、森林測量学実習	選択	2	3	3	27	
農学部	生物資源科学科	3	生物学実習	選択	2	2	16	16	
理学部	生物科学科	3～4	研究林実習	選択	2	2	4	31	
大学院環境科学院	生物圏科学専攻	M1～2	森林圏科学特論Ⅰ	選択	2	4	16	78	4
大学院環境科学院	生物圏科学専攻	M1～2	森林圏科学特論Ⅱ	選択	2	3	9	36	3
大学院環境科学院	生物圏科学専攻	M1～2	森林圏科学特論Ⅳ	選択	2	5	12	36	1
大学院環境科学院	環境起学専攻	M1～2	統合自然環境調査法実習	選択	2	5	25	80	
総合教育部	全学教育科目	1～	一般教育演習「実践！生態学」	選択	2	1	22	22	1
総合教育部	全学教育科目	1～	一般教育演習「北海道北部の自然と人々の暮らし 2022 夏」	選択	2	5	22	143	4
総合教育部	全学教育科目	1～	一般教育演習「南紀熊野の自然と人々の暮らし・初春編」	選択	2	5	15	97	2
総合教育部	全学教育科目	1～	一般教育演習「北大発！これからの国土・地域デザイン～厳寒の森と湖の里で～」	選択	2	5	25	110	2
総合教育部	全学教育科目	1～	一般教育演習フィールド体験型プログラム-人間と環境科学-(1)	選択	2	1	1	7	

②他大学

大学名	学科 or 講座名	年次	実習名等	必修・ 選択の別	単位	利用 日数	延利用日数 (人日)		施設教 員の 参加人 数
							教員	学生	
北海道教育大学	岩見沢校	3～4	水辺のフィールド経験実習Ⅱ	選択	1	2	4	10	1
愛知教育大学	理科教育課程	2	里山体験実習		1	5	8	28	
名寄市立大学	社会保育学科	2	自然保育実践演習	必修	2	2	4	98	
名寄市立大学		1	生態学野外実習	選択	2	3	35	114	
鳥取環境大学	環境学部環境学科	1	地理学実習	選択	2	2	2	10	

山口大学	人文学部人文学科	2～	人文地理学		2	2		4	
人間環境大学	環境科学部フィールド生態学科	1	森林管理実習A	選択	1	4	4	44	

耕地圏ステーション

生物生産研究農場

①北海道大学

学部 or 研究科名	学科 or 講座名	年次	実習名等	必修・ 選択の別	単位	利用 日数	延利用日数 (人日)		施設教 員の 参加人 数
							教員	学生	
農学部	生物資源科学科	2	農場実習	必修	2	15	30	540	2
農学部	応用生命科学科	2	農場実習	選択	2	15	30	375	2
農学部	生物機能化学科	2	農場実習	選択	2	15	30	375	2
農学部	農業経済学科	2	農場実習	選択	2	15	30	225	2
農学部	生物資源科学科	3	造園実習	選択	1	10	20	190	0
農学部	生物資源科学科	3	生物資源科学実験Ⅰ	必修	2	4	8	60	0
農学部	生物資源科学科	2	作物生産管理実習	選択	2	15	17	340	2
農学部	生物環境工学科	3	生物環境工学実験	必修	1	15	15	240	0
農学部	生物環境工学科	3	農作業実習	選択	1	20	20	200	0
農学部	生物環境工学科	2	生物環境工学実習	必修	1	15	15	225	0
農学部	畜産科学科	2	家畜生産実習	必修	2	15	18	360	1
農学部	畜産科学科	3	畜牧体系科学実験	必修	1	15	10	110	1
農学部	畜産科学科	3	家畜遺伝学実験	選択	1	6	12	54	0
農学部	畜産科学科	3	家畜人工授精実習	選択	1	3	6	33	0
農学部	畜産科学科	3	動物機能栄養学	選択	1	1	1	15	0
農学部	畜産科学科	2	畜産物利用学実習	選択	1	15	1	176	0
農学部	畜産科学科	2	応用食品科学実験	選択	1	4	1	60	0
農学部	畜産科学科	3	畜産物品質管理学実験	選択	1	3	6	15	0
農学部	生物機能化学科	2	生物機能化学科学生実験	選択	1	1	2	35	0
獣医学部	共同獣医学課程 (専門科目)	2	解剖学実習	必修	1	3	3	126	0
獣医学部	共同獣医学課程 (専門科目)	5	産業動物獣医療実習	必修	7	3	3	280	0
獣医学部	共同獣医学課程 (専門科目)	4	動物衛生学実習	必修	1	1	1	44	0
獣医学部	共同獣医学課程 (専門科目)	5	プレクリニカル実習	必修	5	5	5	220	0
獣医学部	共同獣医学課程 (専門科目)	4	生産獣医療学演習	必修	1	1	1	42	0
全学科目		1～2	一般教育演習(私たちの生活と家畜)	選択	2	4	4	96	0
全学科目		1～2	一般教育演習(身近な食べ物づくり演習)	選択	2	4	6	80	2
全学科目		1～2	一般教育演習(フィールド体験型プログラム-人間と環境科学-(1))	選択	2	1	1	10	1
全学科目		1～2	一般教育演習(フィールド体験型プログラム-人間と環境科学-(2))	選択	2	2	1	10	1
環境科学院	生物圏科学専攻	1～2	耕地圏科学特論Ⅰ	選択	2	15	30	90	4
環境科学院	生物圏科学専攻	1～2	生物生産学基礎論	選択	2	15	30	90	4

②他大学

大学名	学部または研究科名	年次	実習名等	必修・ 選択の別	単位	利用 日数	延利用日数 (人日)		施設教 員の 参加人 数
							教員	学生	

農学部, シンガポール国立大学		3, 4	NUS-HU サマープログラム	選択	1	3	20	90	1
-----------------	--	------	-----------------	----	---	---	----	----	---

植物園

①北海道大学

学部 or 研究加盟	学科 or 講座名	年次	実習名等	必修・ 選択の別	単位	利用 日数	延利用日数 (人日)		施設教 員の 参加人 数
							教員	学生	
農学部	生物資源科学科	2	生物資源化学実験Ⅰ(春 植物の観察)	必	2	2	2	43	0
理学部	生物科学科(生物 学)	2-3 年 次	生態学実習	選	2	3	3	45	0
総合理系・総合文 系他		1	学部授業「北海道大学の 今を知る」第4回	選	2	1	5	30	0
理学部	生物科学科	3	北海道大学理学部生物科 学植物系統分類学実習	選	2	2	4	56	0
農学部	生物資源	2	生物資源化学実験	必	1	2	4	42	0
農学部	生物環境科学科	3	「水文学」における札幌の 水門立地の観察	選	2	1	1	25	0
農学部	森林科学科	3	「流域保全学」の一環とし ての植物園微地形見学	選	2	1	1	18	0
文学部(他学部履 修可)		2-4 年 次	文化人類学演習「アイヌ・ 先住民学入門Ⅰー2023」 における野外講習	選	2	1	4	21	0
全学教育科目		1 年次	一般教育演習(フレッシュマ ンセミナー)フィールド体験型 プログラム-人間と環境科 学-(2)	選	2	1	1	12	1
農学部	生物資源科学科	2	生物資源科学実験Ⅰ	必	1	2	8	36	3
農学部	生物資源科学科	3	生物資源科学実験Ⅱ	必	1	5	4	5	3
農学部	生物資源科学科	2	農場実習	選	2	4	4	36	2
農学部	生物資源科学科	2	植物分類・生態学	選	2	1	4	77	3

②他大学

大学名	学部または研究科名	年次	実習名等	必修・ 選択の別	単位	利用 日数	延利用日数 (人日)		施設教員 の 参加人数
							教員	学生	
東海大学	博物館実習1履 修者	3・4 年	博物館実習1	選		1	2	13	0
放送大学			博物館展持論	選		1	2	0	1

静内研究牧場

①北海道大学

学部 or 研究科名	学科 or 講座名	年次	実習名等	必修・ 選択の別	単位	利用 日数	延利用日数 (人日)		施設教員の 参加人数
							教員	学生	
農学部	畜産科学科	3	牧場実習	必修	2	12	25	270	1
全学教育	一般教育演習	1	フレッシュマンセミナー (牧場のくらしと自然・夏季 編)	選択	2	5	16	120	1
全学教育	一般教育演習	1	フレッシュマンセミナー (牧場のくらしと自然・冬季 編)	選択	2	5	16	120	1
環境科学院	生物圏科学	1	生物生産学基礎論	選択	2	2	8	16	1
環境科学院	生物圏科学	1	耕地圏科学特論Ⅱ	選択	2	2	4	12	1

②他大学

大学名	学部または研究科名	年次	実習名等	必修・ 選択の別	単位	利用 日数	延利用日数 (人日)	施設教員の 参加人数
-----	-----------	----	------	-------------	----	----------	---------------	---------------

							教員	学生	
東海大学	農学部	3	インターンシップ	選択	2	12		12	1

水圏ステーション

厚岸臨海実験所

①北海道大学

学部 or 研究科名	学科 or 講座名	年次	実習名等	必修・ 選択の 別	単位	利用 日数	延利用日数 (人日)		施設教員の 参加人数
							教員	学生	
理学部	生物科学科	学部 3年	臨海実習Ⅰ	選択	1	5日	10	135	0
理学部	生物科学科	学部 3年	海洋生態学実習(1回目)	選択	1	5日	0	110	3
理学部	生物科学科	学部 3年	海洋生態学実習(2回目)	選択	1	6日	0	36	3
北海道サマーインステ ュート		大学 院生	International Course on Integrated Marine Biology and Ecology III	選択	1	5日	5	35	3
北海道サマーインステ ュート		大学 院生	International Course on Integrated Marine Biology and Ecology IV	選択	1	5日	5	55	3
北海道サマーインステ ュート		大学 院生	Fundamentals in Marine Pathology	選択	1	5日	5	15	0
水産学部		学部 2年	野外巡検	選択	1	4日	8	100	1
全学	一般教育演習	1～3 年	森里海連環学	選択	2	4日	0	40	3
全学	一般教育演習	1年	北海道東部の水域生態系	選択	2	6日	0	54	3
全学	一般教育演習	1～2 年	フィールド体験型プログラ ム-人間と環境科学-(オン ライン)	選択	1	1日	0	16	3
農学部	公開臨海実習	学部 3年	道東の水域生態系と人間 社会のつながり	選択	1	6日	0	24	3
環境科学院	地球圏科学専攻	大学 院生	地球圏科学実習	選択	1	5日	10	30	1

②他大学

大学名	学部または研究科名	年次	実習名等	必修・ 選択の 別	単位	利用 日数	延利用日数 (人日)		施設教員の 参加人数
							教員	学生	
八戸工業大学	共同利用実習	1～3 年	臨海実習	選択	2	6日	6	36	3
京都大学	共同利用実習	1～4 年	森里海連環学実習Ⅱ(オ ンライン)	選択	2	4日	16	52	3
東京海洋大学、東北 大学、長崎大 学、東京農工 大学、日本大 学、東海大	公開臨海実習	1～3 年	海洋生態学	選択	1	6日	6	60	3
京都大学、大阪大 学、京都工芸繊維 大学、東京農業大 学	公開臨海実習	学部 1年 ～修 士課 程2 年	道東の水域生態系と人間 社会のつながり	選択	1	6日	0	24	3

京都大学	公開臨海実習	修士 課程 2年	国際公開臨海実習Ⅳ	選択	1	5 日	0	5	3
ロストック大学	国際フィールド演習	修士 課程 1年	国際フィールド演習Ⅳ	選択	1	5 日	0	5	3

室蘭臨海実験所

①北海道大学

学部 or 研究科名	学科 or 講座名	年次	実習名等	必修・ 選択の別	単位	利用 日数	延利用日数 (人日)		施設教員の 参加人数
							教員	学生	
理学部	生物科学科	3	臨海実習Ⅱ	選択	1	4	8	28	
理学部	生物科学科	3	海藻学実習	選択	1	4	0	28	3
全学年			Hokkaido summer Insutitute	選択	1	5	10	10	3
全学年			Hokkaido summer Insutitute	選択	1	5	5	15	3
全学年		1	フレッシュマンセミナー	選択	1	1	0	25	3
水産学部	水産・増殖生命	3	水産増養殖実習	選択	1	1	2	53	3
全学部		1	フィールド体験型プログラ ム-人間と環境科学-(2)	選択	1	1	0	5	3

②他大学

大学名	学部または研究科名	年次	実習名等	必修・ 選択の別	単位	利用 日数	延利用日数 (人日)		施設教員の 参加人数
							教員	学生	
室蘭工業大学		1	臨海実習	選択	1	2	1	30	3

七飯淡水実験所

①北海道大学

学部 or 研究科名	学科 or 講座名	年次	実習名等	必修・ 選択の別	単位	利用 日数	延利用日数 (人日)		施設教員の 参加人数
							教員	学生	
水産学部	増殖生命科学科	3	水産増養殖実習			1	2 (TA4)	56	1

②他大学

学部 or 研究科名	学部または研究科名	年次	実習名等	必修・ 選択の別	単位	利用 日数	延利用日数 (人日)		施設教員の 参加人数
							教員	学生	
北里大学	海洋生命科学部	B2, 3	共同教育プログラム	選択	1	1	2	10	2
近畿大学		M1	応用生理生態学実習	選択	1	5		5	
東京農工大学		B4	応用生理生態学実習	選択	1	5		5	
長崎大学			応用生理生態学実習			1	2		

洞爺臨湖実験所

①北海道大学

学部 or 研究科名	学科 or 講座名	年次	実習名等	必修・ 選択の別	単位	利用 日数	延利用日数 (人日)		施設教員の 参加人数
							教員	学生	
水産学部	増殖生命科学科	3	水産増養殖実習		1	1	2	54	0

忍路臨海実験所

①北海道大学

学部 or 研究科名	学科 or 講座名	年次	実習名等	必修・ 選択の別	単位	利用 日数	延利用日数 (人日)		施設教員の 参加人数
							教員	学生	
理学部	生物科学科	3～4	動物系統分類学実習		2	4	7	48	
水産学部	海洋生物科学科	2	野外巡検		1	7	13	53	1

全学教育		1～	一般教育演習 「フィールド体験型プログラムー人間と環境科学ー」		2	1	1	7	1
水産学部		2～4	特別実習Ⅰ(夏季フィールド科学実習)		1	2	4	2	1
水産学部		2～4	特別実習Ⅰ(海棲哺乳類実習)		1	5	5	0	

②その他

大学名	学部または研究科名	年次	実習名等	必修・ 選択の別	単位	利用 日数	延利用日数 (人日)		施設教員の 参加人数
							教員	学生	
北海道教育大学札幌校	教育学部理数教育専攻	2	臨海実習	選択	2	1	2	8	
鹿児島大学	水産学部	4	特別実習Ⅰ(夏季フィールド科学実習)	選択	2	2	0	2	
広島大学	生物生産学部	3	特別実習Ⅰ(夏季フィールド科学実習)	選択	2	2	0	2	
新潟大学	理学部	2	特別実習Ⅰ(夏季フィールド科学実習)	選択	2	2	0	2	
東京農工大学	農学部	3	特別実習Ⅰ(夏季フィールド科学実習)	選択	2	2	0	2	
東京農業大学	生物生産学部	4	特別実習Ⅰ(夏季フィールド科学実習)	選択	2	2	0	2	
東洋大学	生命学部	4	特別実習Ⅰ(夏季フィールド科学実習)	選択	2	2	0	6	
岐阜大学	応用生物科学部	3	特別実習Ⅰ(海棲哺乳類実習)	選択	2	5	0	5	
お茶の水女子大学	理学部	3	特別実習Ⅰ(海棲哺乳類実習)	選択	2	5	0	5	
京都大学	農学部	3	特別実習Ⅰ(海棲哺乳類実習)	選択	2	5	0	5	
東京大学	農学部	3	特別実習Ⅰ(海棲哺乳類実習)	選択	2	5	0	5	
広島大学	生物生産学部	3	特別実習Ⅰ(海棲哺乳類実習)	選択	2	5	0	5	
香川大学	農学部	3	特別実習Ⅰ(海棲哺乳類実習)	選択	2	5	0	5	

白尻水産実験所

①北海道大学

学部 or 研究科名	学科 or 講座名	年次	実習名等	必修・ 選択の別	単位	利用 日数	延利用日数 (人日)		施設教員の 参加人数
							教員	学生	
水産学部			水産増養殖実習			1	3	63	
水産学部	国際教育室		サマーコース			7	14	56	1
水産学部			海洋生物科学実習			3	4	145	1
			夏季フィールド科学実習			3		27	1
			バイオロギング実習			5	15	100	
			R5 年度生理生態学実習			4	6	8	

②他大学

学部 or 研究科名	学科 or 講座名	年次	実習名等	必修・ 選択の別	単位	利用 日数	延利用日数 (人日)		施設教員の 参加人数
							教員	学生	
北里大学			北里大学臨海実習			3	12	30	1

1-2) シラバス以外での大学教育利用（調査、研究、実習、採集等）

※飛び石での複数日利用の場合、年月日は初日の日付と括弧書きで延べ日数、人数は延べ人数

森林圏ステーション

①北海道大学

学部または研究科名	学科または講座名	内容	年月日	人数
北方生物圏 FSC 森林圏ステーション	農学部	森林研究フィールドトレーニング・インターンシップ	2023/8/6(19)	19
北方生物圏 FSC 森林圏ステーション	農学部	森林研究フィールドトレーニング「天然林で森林施業」	2023/9/11(6)	6
北方生物圏 FSC 森林圏ステーション		化学分析の指導	2023/11/13(5)	5
環境科学院		博士実験	2023/4/11(56)	56
農学研究院	造林学研究室	卒論「かき起こし地及び表土戻し処理地に更新したカンパ類のリター分解」	2023/11/7(7)	14
環境科学院	生物圏科学専攻	修論「かき起こし地におけるミズナラの保育作業の検討」	2023/4/3(200)	200
環境科学院	生物圏科学専攻	修士課程の研究に関する打ち合わせ	2023/4/3(200)	200
環境科学院	生物圏科学専攻	修論「針広混交林における葉リターの重なり方がリターベッドの燃えやすさに及ぼす影響」	2023/4/3(200)	200
環境科学院	生物圏科学専攻	修論「冬の気候変動が北方林の樹木へ及ぼす影響の解明」	2023/4/3(200)	200
環境科学院	生物圏科学専攻	博論「北海道の天然生林における材特性を考慮した森林管理方法」	2023/4/3(200)	200
環境科学院	生物圏科学専攻	博論「冬の気候変動が樹木実生に及ぼす影響は林冠下とギャップで異なるのか」	2023/4/3(200)	200
環境科学院		修論「エゾエンゴサクの開花特性の地域間比較」	2023/5/1(11)	11
農学研究院		修論「掻き起こし地における表土の処理方法の違いと経過年数がアカエゾマツ種子に感染する土壌菌類相に与える影響」	2023/8/29(2)	4
環境科学院		修論「地上一地下相互作用のネットワーク構造を捉える」	2023/8/28(3)	6
農学研究院		修論「掻き起こし地における表土戻しの有無と施工後の経過時間の違いがアカエゾマツ種子に感染する菌類の群集構造に与える影響」	2023/5/24(3)	9
環境科学院		修論「植物(葉リター) CN 分析」	2023/10/17(8)	8
環境科学院		博論「天塩研究林内におけるヒグマのマーキングサイトに対する同種・他種による利用の実態」	2023/10/30(4)	8
環境科学院		Winter Forest Ecology Course JAPAN	2023/2/26(5)	70
環境科学院	生物圏科学専攻	池にすむ動物の行動の撮影	2023/5/23(4)	6
環境科学院	生物圏科学専攻	修論「森林土壌の CO ₂ ・メタンフラックスに関する研究」	2023/4/25(42)	58
環境科学院	生物圏科学専攻	修論「気候変動が北方林の倒木更新する常緑針葉樹へ及ぼす影響」	2023/6/19(8)	12
環境科学院	生物圏科学専攻	修論「森林のリターの混ざり方や重なり方による燃えやすさの変化についての研究」	2023/5/18(3)	6
農学研究院	造林学研究室	修論「生立木腐朽菌による基質の改変がヤナギ類枯死木の分解に及ぼす影響について」	2023/8/21(3)	11
環境科学院	生物圏科学専攻	修論「森林の枯死木の調査」	2023/10/30(11)	11
環境科学院	生物圏科学専攻	博論「天塩研究林内におけるヒグマのマーキングサイトに対する同種・他種による利用の実態」	2023/5/1(54)	73
環境科学院	生物圏科学専攻	博論「積雪減少が林冠ギャップに生育する実生の生残や成長に与える影響の解明」	2023/4/7(36)	67
環境科学院	生物圏科学専攻	林内見学	2023/7/4(1)	1
環境科学院	生物圏科学専攻	博論「気候変動下における豪雨の増加が地滑り跡地における植物へ及ぼす影響に関する研究」	2023/5/18(18)	25
工学研究院		工学・農学合同勉強会	2023/9/6(3)	67
環境科学院		地球雪氷学実習および南極学特別実習Ⅳにおける、積雪調査に関するフィールドワーク	2024/1/23(4)	60

北方生物圏 FSC 森林圏ステーション	香川大学	森林研究フィールドトレーニング「天然林で森林施業」	2023/9/12(3)	3
北方生物圏 FSC 森林圏ステーション	東京農工大学	森林研究フィールドトレーニング・インターンシップ	2023/8/8(1)	1
農学部	森林科学科	卒論「ブトカマベツ川の自然再生事業における環境および水生昆虫相の変化に関する研究」	2023/6/19(4)	8
環境科学院	生物圏科学専攻	修論「エゾエンゴサクの開花特性の地域間比較」	2023/5/1(8)	11
農学研究院	造林学研究教室	修論「掻き起こし地における表土の処理方法の違いと経過年数がアカエゾマツ種子に感染する土壌菌類相に与える影響」	2023/5/25(4)	11
環境科学院	生物圏科学専攻	修論「河川の流路変更に伴う物理環境変化と魚類の応答に関する研究」	2023/6/19(2)	38
環境科学院	生物圏科学専攻	修論「地上-地下相互作用のネットワーク構造を捉える」	2023/8/28(2)	4
環境科学院	生物圏科学専攻	博論「ヒグマの糞が野生動物の行動に与える影響の研究」	2023/10/30(7)	14
環境科学院	生物圏科学専攻	博論「キク科植物ミミコウモリの倍数化と繁殖システム・局所適応の関係の研究」	2023/5/1(5)	5
北方生物圏 FSC 森林圏ステーション	山形大学	森林研究フィールドトレーニング「雪の中に生息している微生物の生態」	2024/3/2(6)	31
北方生物圏 FSC 森林圏ステーション	理学部、東京大学、山梨大学、 島根大学、千葉大学	森林研究・フィールドトレーニング・インターンシップ 「大規模魚類調査」	2023/4/3(33)	37
北方生物圏 FSC 森林圏ステーション	理学部	森林研究・フィールドトレーニング・インターンシップ 「両生類の産卵生態調査」	2023/4/9(5)	11
高等教育推進機構	科学技術コミュニケーション教育 研究部門	映像制作選択実習	2023/9/23(14)	47
環境科学院		個体群生態学会「秋のフィールド学校」	2023/10/26(2)	16
農学部	森林科学科	卒論「擦文・アイヌ文化期におけるハシドイ利用の解明に向けたハシドイ材の材質評価」	2023/6/13(1)	1
農学部	森林科学科	卒論「広葉樹多湿心材の構造特性と浸透性の研究」	2023/9/19(1)	3
環境科学院		修論「交通騒音がシジュウカラの音声コミュニケーションに与える影響」ガソリン車とEV(電気自動車)の走行音がシジュウカラのシグナル伝達に与える影響の比較	2023/8/7(40)	40
環境科学院		修論「サケ科魚類の模様機能解析」	2023/11/13(44)	75
環境科学院		修論「北海道太平洋側における二ホンウナギの分布パターンを明らかにする」	2023/4/1(200)	200
環境科学院		修論「幌内川に生息するサクラマス河川内移動に関する研究」	2023/4/1(200)	200
環境科学院	生物圏科学専攻	修論「エゾサンショウウオの捕食時の行動に関する研究」	2023/4/3(200)	200
環境科学院		修論「エゾサンショウウオの共食いの過程に関する研究」	2023/4/4(112)	112
環境科学院	環境起学専攻	修論におけるドローン調査	2023/4/1(1)	1
環境科学院		修論におけるドローン調査	2023/4/17(1)	2
環境科学院	生物圏科学専攻	修論「ヤツメウナギ類の繁殖生態学的研究」	2023/4/27(65)	65
農学院	環境フロンティアコース 森林・緑地管理学ユニット 生態系管理学研究室	修論「鳥類の他種間コミュニケーションにおける、騒音の及ぼす影響の研究」	2023/7/5(15)	15
環境科学院	地球科学専攻	博論「森林大気エアロゾル中の第二級脂肪族アルコールの起源に関する研究」	2023/6/13(13)	24
環境科学院	生物圏科学専攻	博論「キク科植物ミミコウモリの倍数化と繁殖システム・局所適応の関係の研究」	2023/4/5(6)	6
環境科学院	生物圏科学専攻	博論「クロツヤヒラタゴミシの温暖化応答に関する研究」	2023/9/11(39)	39
環境科学院	生物圏科学専攻	博論「個体追跡を通じてサケ科魚類を始めとする魚類の生活史戦略を明らかにする」	2023/4/1(200)	200
環境科学院	生物圏科学専攻	博論「シカ死体が森林土壌微生物の分解機能へ及ぼす影響の評価」	2023/4/1(200)	200
環境科学院	生物圏科学専攻	博論「幌内川におけるサケ科魚類の睡眠に関する研究」	2023/4/1(183)	183
	人文学専攻考古学研究室	博論「ニワトコの生育地付近の河川堆積物中の種実の組成を縄文遺跡から出土した大型植物遺体の組成と	2023/6/16(1)	1

文学院		比較する。遺跡出土のニフトコ属核の亜種レベルでの識別。」		
環境科学院	生物圏科学専攻	修論「魚類調査」	2023/7/7(12)	14
経済学部		北海道大学地理学研究会巡検 施設及び林内見学	2023/9/15(1)	11
理学部	生物科学科生物学専修	卒論研究テーマ事前検討および林内見学	2023/9/20(3)	4
環境科学院	生物圏科学専攻	修論文執筆・ゼミ他	2023/12/13(16)	16
環境科学院	生物圏科学専攻	修論「古座川流域でのウナギ調査」	2023/9/10(26)	26
環境科学院	生物圏科学専攻	修論文執筆・ゼミ他	2024/2/16(7)	7
環境科学院	生物圏科学専攻	博論文執筆・ゼミ他	2023/11/18(22)	32
農学部	森林科学科	ゼミ	2023/6/16(1)	131
農学研究院	木材工学研究室	ゼミ	2023/6/12(1)	18
大学院教育推進機構	科学技術コミュニケーション教育研究部門	ソーシャルデザイン実習	2023/6/10(1)	9
文学研究院		「北大とアイヌ」を考える連続学習会「第9回北大キャンパスにアイヌ民族の足跡を辿る」	2023/6/2(1)	22
文学研究院		人類学演習のフィールド候補の見学	2023/7/28(2)	6
農学部	森林科学科	卒論「火砕流熱風部通過区域の樹木(樹皮、葉)の熱変性による変色の程度から、火砕流熱風部の温度分布及び継続時間を推定する手法を提案する」	2023/6/5(2)	4
農学部	森林科学科	卒論「擦文・アイヌ文化期におけるハシドイ利用の解明に向けたハシドイ材の材質評価」	2023/9/14(1)	2
農学研究院	造林学研究室	修論「ヤナギ類の腐朽について、立木腐朽菌の存在が枯死木腐朽菌による分解速度に与える影響を評価」	2023/4/1(10)	32
農学研究院	造林学研究室	修論「カラマツ苗木の床替えにおける根切り強度と成長に関する研究」	2023/4/1(25)	38
環境科学院	生物圏科学専攻	修論「地上部バイオマスの高精度観測手法の開発」	2023/5/26(200)	200
環境科学院	生物圏科学専攻	修論「森林土壌のCO ₂ ・メタンフラックスに関する研究」	2023/5/26(200)	200
環境科学院	生物圏科学専攻	修論「外来植物上の外来昆虫のホストレンジ拡大の進化に関する研究」	2023/6/13(120)	140
環境科学院	生物圏科学専攻	修論「陸生トゲクマムシの生活史に関する研究」	2023/9/19(200)	200
環境科学院	生物圏科学専攻	修論「ニホンジカの社会生態学研究」	2023/5/26(200)	200
農学研究院	樹木生物学研究室	博論「ナナカマド樹皮からのシアン化水素(HCN)検出」	2023/4/1(13)	14
環境科学院	生物圏科学専攻	博論「気候変動化における豪雨の増加が地滑り跡地における植物へ及ぼす影響に関する研究」	2023/5/26(200)	200
環境科学院	生物圏科学専攻	博論「生物多様性の影響への種内遺伝的多様性と種間植物の豊かさの重要性の解明、及びその間の土壌微生物の貢献度」	2023/4/1(60)	60
環境科学院	生物圏科学専攻	博論「被食防衛から送粉系への波及効果に着目した都市一生態一進化の連環に関する研究」	2023/7/1(50)	68

②他大学

大学名	学部、研究科等名	内容	年月日	人数
山形大学	理学部	研究室・研究林訪問	2023/5/10(3)	3
筑波大学	山岳科学学位プログラム	研究交流	2023/9/28(2)	2
琉球大学	農学部	研究室・研究林訪問	2023/9/13(3)	3
京都府立大学	生命環境学部	研究室・研究林訪問	2023/11/9(2)	2
スウェーデン農業科学大学	森林生態管理学部	国際スケールにおける高山植生ー北方林移行帯においての地上部・地下部環境変数遷移研究プロジェクトにおける予備調査	2023/9/11(7)	7
小樽商科大学		卒論「大規模攪乱からの回復過程にともなうチシマザサの形質の変化とその波及効果」	2023/4/24(2)	16
東京農工大学	農学部	卒論「オニグルミの心材色発現機構に関する研究」	2023/8/16(3)	9
静岡大学	総合科学技術研究科	卒論「ダケカンバの電子伝達速度と気孔コンダクタンスの産地間変異」	2023/8/21(8)	20

筑波大学	理工情報生命学術院	修論「土壌マイクロプラスチックの存在量と土壌生物性への影響の解明 および、日本ペドロロジー学会主催ペドロジスト・トレーニングコース実施のための下見」	2023/5/24(2)	8
信州大学	総合理工学研究科	修論「北海道中央北部添牛内地域の碎屑性蛇紋岩」	2023/8/17(14)	19
筑波大学	理工情報生命学術院	博論「林床に生育するササについて、枯死域の把握とサンプル採集」	2023/7/13(3)	3
東京大学	農学生命科学研究科	博論「広域産地試験地を用いた気候変動に対する北方樹木ダケカンパの応答解明」	2023/8/21(2)	6
九州大学	生物資源環境科学府	博論「シカによる下層植生の採食が森林の窒素循環に与える影響、オートアナライザーによる土壌抽出窒素の測定」	2023/11/13(6)	16
東京農工大学	農学部地域生態システム学科	インターンシップ	2023/8/14(2)	2
小樽商科大学	商学部	卒論「大規模攪乱からの回復過程にともなうチシマザサの形質の変化とその波及効果」	2023/4/25(8)	10
酪農学園大学	農食環境学群環境共生学類	卒論「蛇紋岩地帯において木本植物が土壌に与える影響」	2023/6/27(1)	16
東京農業大学	生物産業学部	卒論「森林の多様性と生産性の関係に関する観測研究」	2023/7/26(9)	37
横浜国立大学	環境情報学府	修論「様々な環境下でのリター分解と微生物の特性について」	2023/5/29(14)	58
東京工業大学	理学院地球惑星科学系	修論「北海道神居古潭帯に産する超苦鉄質岩中のOs 同位体組成及び強親鉄性元素の挙動」	2023/9/19(2)	8
東京大学	先端科学技術研究センター生物多様性・生態系サービス分野	修論「森林の多様性と生産性の関係に関する観測研究」	2023/10/22(8)	32
筑波大学	理工情報生命学術院	博論「道北地域のササの枯死分布」	2023/7/7(7)	18
琉球大学	理学部海洋自然科学科生物系	森林研究・フィールドトレーニング・インターンシップ	2023/6/18(3)	3
東京農工大学		インターンシップ	2023/8/9(2)	2
東京大学	農学部水圏生物科学専修	卒論「ヤマメの長期資源変動を卒業論文の研究テーマとしており、そのデータとなる天塩川水系における魚類相調査への同行」	2023/6/18(17)	23
東京農工大学	農学部地域生態システム学科	インターンシップ	2023/9/28(2)	2
秋田県立大学	森林科学研究室	修論「クマイザサ一斉開花と小面積開花由来の種子の比較」	2023/7/14(2)	14
信州大学	大学院総合理工学研究科	修論「北海道中央北部の碎屑性蛇紋岩—中新世における蛇紋岩の活動の証拠—」	2023/8/27(3)	9
東京農業大学	農学研究科生物資源開発学専攻	博論「フチガシラコマユバチ亜科の分類学的研究」	2023/7/15(3)	18
高知大学	農林海洋科学部	研究室訪問	2024/3/15(1)	1
島根大学		研究室訪問ほか	2023/6/26(18)	18
法政大学	理工学部	積雪の断面観測実習	2024/2/14(3)	56
京都大学	理学研究科	北海道に生息する寄生虫ハリガネムシ類がサケ科魚類の季節的な餌消費にもたらす影響に関する研究	2023/11/13(5)	8
山形大学	理学部	卒論「ササ類における地下茎形質の変異とクローン空間的混在度」	2023/7/12(3)	12
東海大学	生物学部生物学科	卒論「雪氷藻類の空間分布」	2023/4/13(2)	2
横浜国立大学	都市科学部環境リスク共生学科	卒論「コケ植物と雪氷藻類の関係についての研究」	2023/11/28(6)	9
東京大学	農学部	卒論「サルナシの探索枝の動態に関する研究」	2023/6/24(9)	14
九州大学	農学部	卒論「イトヨの繁殖行動ゲノミクスに関する研究」	2023/5/25(6)	6
放送大学	教養学部教養学科自然と環境コース	卒論「苫小牧研究林における動植物の生息調査(仮)」	2023/4/15(14)	14
千葉大学	大学院融合理工学府	修論「彩雪現象の太陽光反射スペクトルと雪氷藻類の関係に関する研究(仮)」	2024/3/25(3)	3
九州大学	大学院農学研究科森林科学専攻	修論「樹木葉の形質調整に及ぼす光合成温度依存性の影響の解明」	2023/7/28(6)	6
同志社大学	生命医科学研究科医工学・医情報学専攻医情報コース	修論「苫小牧研究林の池を採餌場としている野生のモモジロコウモリの採餌行動の計測および、その餌場にいる昆虫の調査」	2023/6/15(16)	90

九州大学	生物資源環境科学府	修論「森林の人工林化による生物群集の変動が有剣ハチの食性ギルド構造に与える影響の解明」	2023/7/24(4)	4
鹿児島大学	大学院農林水産学研究科	修論「勇弘川河口域におけるドロクダムシ類の調査ならびにドロクダムシ類の適切な DNA 遺伝子解析方法の探索」	2023/9/4(5)	10
コロラド州立大学	水産・野生生物・保全学部	修論「倒木が河川性サケ科魚類の生息場所利用に及ぼす影響」	2023/9/26(33)	50
千葉大学	融合理工学府	博論「雪氷中に含まれる微生物のアンブリコン解析」	2023/4/10(13)	13
千葉大学	大学院融合理工学府	博論「氷河上および積雪中に生息する微生物群集の構造解析」	2024/1/14(5)	5
東京大学	農学生命科学研究科生態システム学専攻	博論「木本性つる植物種の木部道管形質の地理変異とその種間差」	2023/4/19(5)	5
東京大学	新領域創成科学研究科自然環境学専攻	博論「苫小牧研究林におけるマダニ密度のモニタリング」	2023/10/7(30)	30
東京大学	大学院農学生命科学研究科	博論「降海型サケ科魚類の海と川への依存度と回遊生態の形成に関する研究」	2023/10/29(5)	10
香港城市大学	クリエイティブ・メディア学科	博論「美術的・民俗誌的手法を用いた森の生態系と異なる時間軸での生態系の動的な変化についての調査とそれをもとにした美術作品の制作」	2024/3/28(1)	1
玉川大学	観光学部観光学科	夏季集中講義「地域創生プロジェクト」聞き取り調査	2023/9/6(1)	2
大谷大学	社会学部コミュニティデザイン学科	プロジェクト研究実践Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ、森のちからⅩⅣ作品見学	2023/11/17(3)	45
京都大学	人間環境学研究科	博論：研究打ち合わせ他	2023/12/21(3)	9
University of Liege	Freshwater and oceanic science Unit of research	博論「オオサンショウウオを頂点とした河川食物網に関する研究」	2023/6/30(29)	55

耕地圏ステーション

生物生産実験農場

①北海道大学

学部または研究科名	学科または講座名	内容	年月日	人数
保健科学研究所	細菌学	ウシ鼻腔スワブの採取および採取試料からの細菌分離	2023/11/25	2
獣医学研究所	感染症学	動物難治療性疾患に対する新規治療法の開発	2023/6/15(6)	12
農学研究所	園芸学研究室	リンゴみつ症果発生要因の解明	2023.7.10(8)	37
農学研究所	畜産科学科	自給飼料を主体とした酪農生産システムに関する研究	2023/4/1(365)	720
獣医学研究所	繁殖学	乳用牛の繁殖管理に関する総合的研究	2023/4/1(365)	548
農学研究所	畜産科学科	めん羊の放牧飼養に関する研究	2023/4/1(365)	365
農学研究所	畜産科学科	反芻家畜の栄養生理と消化環境に関する研究	2023/4/6(36)	72
獣医学研究所	寄生虫学	マダニ飼育システムの構築	2023/4/17(8)	24
農学研究所	畜産科学科	ウシ、ブタ及びニワトリの繁殖にかかわる研究及び教育	2023/5/12(49)	147
獣医学研究所	感染症学	動物難治療性疾患に対する新規治療法の開発	2023/5/19(5)	10
獣医学研究所	解剖学	畜産・獣医学分野における新規消毒薬の実用性評価に関する研究	2023/8/8(2)	20
工学研究所	環境工学部門	メタン発酵消化液散布時のアンモニア揮散に関する研究	2023/10/20(20)	140
工学研究所	ロバスト農林水産工学国際連携研究教育拠点	牛舎周辺のカラスの防除装置の効果検証	2023/10/31(2)	8
低温科学研究所	環オホーツク観測研究センター	積雪アルベド陸面モデル改良のための積雪物理量及び熱収支に関する観測的研究	2023/12/1(20)	20

②他大学

大学名	学部、研究科等名	内容	年月日	人数
天使大学	栄養学科教職課程	「栄養教諭」の養成に資する実習プログラム提供・田植え体験	2023/05/20	15

天使大学	栄養学科教職課程	「栄養教諭」の養成に資する実習プログラム提供・収穫体験 1	2023/07/20	21
天使大学	栄養学科教職課程	「栄養教諭」の養成に資する実習プログラム提供・収穫体験 2	2023/08/30	12
天使大学	栄養学科教職課程	「栄養教諭」の養成に資する実習プログラム提供・搾乳体験	2023/09/08	16
天使大学	栄養学科教職課程	「栄養教諭」の養成に資する実習プログラム提供・稲刈り体験	2023/09/08	13
高知大学	IoP 供創センター	IoP(Internet of Plants)をブドウづくりに	2023.7.4～19	66

植物園

①北海道大学

学部または研究科名	学科または講座名	内容	年月日	人数
文学院・文学部	考古学研究室	植物園ツアー	2023/05/26	7
理学部	生物科学科	キタキツネの食性に関する研究	2023/05/09(2)	4
環境科学院	生物圏科学専攻	北海道のトガリネズミにおけるデール現象の解明	2023/06/14(8)	8
農学部	生物資源科学科	植物の維持管理のための作業に関する調査	2023/11/09(2)	2
農学院	農学専攻	カラマツの冬芽の越冬機構について	2023/08/03(7)	7
法学部		博物館実習(館務実習)		10

②他大学

大学名	学部、研究科等名	内容	年月日	人数
信州大学		博物館実習(館務実習)	2023/08/21(10)	10

静内研究牧場

①北海道大学

学部または研究科名	学科または講座名	内容	年月日	人数
環境科学院	生物圏科学専攻	修論研究・博士論文のための調査、サンプリング	2023/4/1(183)	214
農学部	畜産科学科	修論研究のための調査、サンプリング	2023/9/4(41)	96
農学部	生物機能化学科	卒論・修論研究のための調査、サンプリング	2023/4/3(36)	170
文学部	人文科学科	卒論・修論研究のための調査、サンプリング	2023/4/21(69)	78
獣医学部	病原制御学	卒論・修論研究のための調査、サンプリング	2023/4/27(34)	88

②他大学

大学名	学部、研究科等名	内容	年月日	人数
帯広畜産大学	畜産学研究科	博論研究のための調査、サンプリング	2023/4/24(2)	3
酪農学園大学	農食環境学群循環農学類	修論研究のための調査、サンプリング	2023/4/27(2)	2

水圏ステーション

室蘭臨海実験所

①北海道大学

学部または研究科名	学科または講座名	内容	年月日	人数
環境科学院		海岸線の地形に関する調査	2023/04/20(10)	19
環境科学院		海洋生物、海藻の採集	2023/08/2 (1)	2
環境科学院		鳥類の行動調査	2023/10/23 (9)	9
水産学部		公開臨海実習	2024/03/11 (5)	5

②他大学

大学名	学部、研究科等名	内容	年月日	人数
千葉大学		海産緑藻エゾヒトエグサの繁殖戦略	2023/05/17(2)	4
室蘭工業大学		海生・汽水生変形菌に関する研究	2023/05/30(13)	21
東京大学		有害藻類の系統分類	2023/06/18(4)	8
Kongju National University		紅藻 <i>Dasysiphonia japonica</i> (イソハギ) の採集	2023/08/23(2)	2
横浜国立大学	環境情報科学府自然環境専攻	公開臨海実習	2023/08/28(5)	5
愛媛大学	理学部	公開臨海実習	2023/08/28(5)	5
京都大学	農学部資源生物科学科	公開臨海実習	2023/08/28(5)	5
東洋大学	生命科学部	公開臨海実習	2023/08/28(5)	10
東京海洋大学		海藻採集とその形態観察	2023/10/02(3)	3
Sorbonne University		褐藻細胞へのマイクロインジェクション法の習得	2023/11/05(4)	4
奈良教育大学	教育学部	公開臨海実習	2024/03/11(5)	5
武蔵野大学	工学部	公開臨海実習	2024/03/11(5)	5
立命館大学	生命科学部	公開臨海実習	2024/03/11(5)	5
京都大学	農学部	公開臨海実習	2024/03/11(5)	5

洞爺臨湖実験所

①北海道大学

学部または研究科名	学科または講座名	内容	年月日	人数
環境科学院		有珠山植生回復過程に関する経年調査及び踏査	2023/4/13(2 日間)	10
環境科学院		有珠山植生回復過程に関する経年調査及び踏査	2023/6/22(2 日間)	8
環境科学院		有珠山植生回復過程に関する経年調査及び踏査	2023/7/10(2 日間)	4
環境科学院		有珠山植生回復過程に関する経年調査及び踏査	2023/8/21(2 日間)	4
環境科学院		有珠山植生回復過程に関する経年調査及び踏査	2023/10/23(2 日間)	8
水産科学院及び水産学部		人為的刷り込みカラフトマス成熟雄を用いた刷り込み分子への応答に関わる行動実験	2023/6/14(10 日間)	22
水産学部		サクラマスの脳下垂体採取	2023/07/10	6
水産科学院及び水産学部		ヒメマス未成熟魚の消化管・嗅神経系及び摂餌中枢の組織採取	2023/7/18(3 日間)	15
水産科学院及び水産学部		人為的刷り込みカラフトマス成熟雄を用いた刷り込み分子への応答に関わる行動実験	2023/8/23(10 日間)	20
水産科学院及び水産学部		「ヒメマスの母川水に反応する脳部位の分子生物学的同定」に関わる実験	2023/10/13(15 日間)	31
水産科学院及び水産学部		ヒメマスの胃組織採取	2023/10/16(2 日間)	2

②他大学

大学名	学部、研究科等名	内容	年月日	人数
鹿児島大学ほか5大学	水産学部ほか	公開水産科学実習(夏季フィールド科学実習)	2023/9/5(2 日間)	22

日本大学	生物資源科学部	サクラマスを用いた選好性に関する行動実験	2023/9/25(12日間)	27
------	---------	----------------------	-----------------	----

忍路臨海実験所

①北海道大学

学部または研究科名	学科または講座名	内容	年月日	人数
理学研究院		海産無脊椎動物の採集調査	2023/4/7(3)	3
理学部		海産無脊椎動物の採集調査	2023/4/7(2)	4
理学院		海産無脊椎動物の採集調査	2023/04/13	1
理学研究院		海産無脊椎動物の系統分類学的研究	2023/4/23(4)	4
理学部		海産無脊椎動物の系統分類学的研究	2023/4/23(4)	12
理学院		海産無脊椎動物の系統分類学的研究	2023/09/08	1
水産科学研究院		独立栄養生物間の栄養塩を巡る獲得競争に関する研究	2023/6/20(4)	4
環境科学院		独立栄養生物間の栄養塩を巡る獲得競争に関する研究	2023/6/20(3)	3
水産学部		独立栄養生物間の栄養塩を巡る獲得競争に関する研究	2023/6/20(4)	8
地球環境科学研究院		ソノの2次代謝産物の研究	2023/7/11(3)	3
環境科学院		ソノの2次代謝産物の研究	2023/7/11(2)	5
電子科学研究所		ウニの採集依頼・ウニ配偶子の抽出と運動観察	2023/07/26	3
水産科学研究院		海藻由来機能性低分子化合物及び多糖類に関する研究	2023/7/27(2)	2
水産科学院		海藻由来機能性低分子化合物及び多糖類に関する研究	2023/7/27(2)	6
高等教育推進機構		多毛類に寄生する生物の多様性の解明	2023/08/29	1
理学院		多毛類に寄生する生物の多様性の解明	2023/08/29	1
理学部		多毛類に寄生する生物の多様性の解明	2023/08/29	5
文学研究院		西田幾多郎に関する博士論文検討会、ディビッド・グレーバー『価値論』ゼミ	2023/8/10～8/13	4
大学院教育推進機構		西田幾多郎に関する博士論文検討会、ディビッド・グレーバー『価値論』ゼミ	2023/8/10～8/13	4
北方生物圏フィールド科学センター	和歌山研究林	積丹町で実施するSDGs推進本部との教育イベント事前準備	2023/8/18～19	2
北方生物圏フィールド科学センター	苫小牧研究林	積丹町で実施するSDGs推進本部との教育イベント事前準備	2023/8/18～19	8
環境科学院	苫小牧研究林	積丹町で実施するSDGs推進本部との教育イベント事前準備	2023/8/18～19	4

②他大学

大学名	学部、研究科等名	内容	年月日	人数
神戸大学	内海城環境教育研究センター	褐藻シオミドロの採集調査	2023/4/1(2)	2
千葉大学	海洋バイオシステム研究センター	海産緑藻エゾヒトエグサ繁殖戦略	2023/5/19(2)	2
千葉大学	大学院融合理工学府	海産緑藻エゾヒトエグサ繁殖戦略	2023/5/19(2)	2
千葉大学	理学部	海産緑藻エゾヒトエグサ繁殖戦略	2023/5/19(2)	2
東京海洋大学	海洋科学技術研究科	褐藻アミジグサの生殖戦略・忍路湾周辺での海藻採集	2023/06/02	1
東京大学	大気海洋研究所	地球温暖化・海洋酸性化が亜寒帯沿岸生態系に及ぼす影響評価・予測に必要な物理化学データの取得	2023/6/6(7)	7
ブリティッシュコロンビア大学		多毛類に寄生する生物の多様性の解明	2023/08/29	1
フィリピン大学		多毛類に寄生する生物の多様性の解明	2023/08/30	3
深圳大学		多毛類に寄生する生物の多様性の解明	2023/08/31	2
東京大学	理学系研究科附属臨海実験所	環形動物シリス科ミドリシリスにおけるストロン形成機構の解明	2023/10/1(2)	4
東京大学	大学院理学系研究科	環形動物シリス科ミドリシリスにおけるストロン形成機構の解明	2023/10/1(2)	2

東京大学	理学部	環形動物シリス科ミドリシリスにおけるストロン形成機構の解明	2023/10/1(2)	2
------	-----	-------------------------------	--------------	---

白尻水産実験所

①北海道大学

学部または研究科名	学科または講座名	内容	年月日	人数
環境科学院	白尻水産実験所	道南太平洋で急増するエゾアワビの由来に関する集団解析	2023/4/1～2024/3/31	300
環境科学院	白尻水産実験所	白尻で見つかったダンゴウオ科魚類未記載種の研究	2023/4/1～2024/3/31	300
水産学部	白尻水産実験所	アイナメ属雑種の半クローンに関する系統解析	2023/4/1～2024/3/31	300
水産学部	白尻水産実験所		2023/4/1～2024/3/31	300
水産科学研究院		ミズダコの行動を研究するための飼育実験	2023/4/1～2024/3/31	21
水産科学院		ミズダコの行動を研究するための飼育実験	2023/4/1～2024/3/31	144
水産学部		ミズダコの行動を研究するための飼育実験	2023/4/1～2024/3/31	59
水産科学研究院	育種生物学分野	養殖コンブ類の生育調査	2023/4/1～2024/3/31	24
水産科学院	海洋応用生命科学専攻	養殖コンブ類の生育調査	2023/4/1～2024/3/31	36
水産学部		養殖コンブ類の生育調査	2023/4/1～2024/3/31	12
地球環境科学研究院		人新世における生態系変化とその予測可能性の評価:岩礁潮間帯での25年実証研究	2023/4/7～10・7/15～18・11/12～13	10
環境科学院		人新世における生態系変化とその予測可能性の評価:岩礁潮間帯での25年実証研究	2023/4/7～10・7/15～18・11/12～13	58
水産科学研究院		ネズミイルカの混獲調査	2023/4/10～5/19	19
水産科学院		ネズミイルカの混獲調査	2023/4/10～5/19	99
水産学部		ネズミイルカの混獲調査	2023/4/10～5/19	37
水産科学研究院		ダルスの成分変動の解析	2023/4/12・2024/1/11・2/14	3
水産科学研究院		海藻由来の酵素阻害成分及び多糖類に関する研究	2023/4/24・5/8	2
水産科学院		海藻由来の酵素阻害成分及び多糖類に関する研究	2023/4/24・5/8	4
水産学部		海藻由来の酵素阻害成分及び多糖類に関する研究	2023/4/24	1
薬学研究院		クリガニの性フェロモンに関する研究	2023/5/9～11	3
生命科学院		クリガニの性フェロモンに関する研究	2023/5/9～11	9
水産科学研究院		付着生物板の質と生物相の変化	2023/5/22	3
水産科学院		ミズダコの睡眠行動の解明	2023/5/25～30・6/12～16・7/3～7・11/6～10・11/20～24	26
水産科学院		ミズダコの色覚の可能性	2023/6/1～16・7/3～7・11/28～30・12/9～12・2024/3/5～13	32
水産科学院		ミズダコにおける環境エンリッチメントの行動学的研究	2023/5/31～6/25・6/29～7/11・11/13～18・11/24～12/2	53
水産学部		ミズダコの腕の嗜好性の実験	2023/6/14～16	3
環境科学研究院		駒ヶ岳1996年噴火後の植生回復に関する経年調査	2023/7/8～12	10
環境科学院		駒ヶ岳1996年噴火後の植生回復に関する経年調査	2023/7/8～12	25
水産科学研究院		水産生物学実験	2023/7/11	1
水産科学院		水産生物学実験	2023/7/11	1
水産学部		水産生物学実験	2023/7/11	3
水産科学研究院		海洋生物科学実習のための地曳網	2023/7/24	1

水産科学院		海洋生物科学実習のための地曳網	2023/7/24	5
水産科学院		日本産ミズダコの集団構造の解明	2023/8/21～24	4
北海道大学産学・地域協働推進機構		アントブレナー教育を進めていく中で水産学部の学生(水産系で起業を考えている)と起業後のビジネスプランについて、より深く議論を深める事を目的とした研修	2023/8/26～27	8
北方生物圏		実習準備のため	2023/9/8～11	4
環境科学院		ニホンザリガニの個体群密度と共生ヒルミズ類の多様性の関係	2023/9/27～10/6	18
水産科学研究院		海藻表面バイオフィルムからの有害微細藻類殺藻細菌の分布	2023/10/17	1
水産科学院		海藻表面バイオフィルムからの有害微細藻類殺藻細菌の分布	2023/10/17	2
水産学部		ヤナギダコの種苗生産技術開発並びに行動・生態研究	2023/11/21～22	2
創成研究機構グローバルファンリテイセンター		技術支援本部将来構想専門部会、地方施設訪問	2023/12/7～8	10
水産科学研究院		海岸動物(タコ、イソギンチャク、ヒトデ)の生態学的研究	2024/3/1～3	15

②他大学

大学名	学部、研究科等名	内容	年月日	人数
東京海洋大学		クリガニの性フェロモンに関する研究	2023/5/8～30	42
兵庫県立大学		付着生物の着生機構に関する研究	2023/06/19	1
京都大学	瀬戸臨海実験所	日本列島と周辺海域の東亜固有種の成立プロセス-ヤドカリを例として	2023/8/2～3	2

2) 幼稚園～高校教育利用 *人数には引率教員等も含む

森林圏ステーション

天塩研究林

年月日	学校等名	内容	人数
2023/5/26	ワラベンチャー問寒別クラブ	視察・下見	5
2023/9/20	幌延町立問寒別小学校	1・2年 生活「きせつとなかよし あき」	5

中川研究林

年月日	学校等名	内容	人数
2023/6/6	北海道おといねっぶ美術工芸高校	森林探訪	43
2023/11/7	音威子府小中学校	地域学習	12
2023/12/5	北海道おといねっぶ美術工芸高校	インターンシップ	8

雨龍研究林

年月日	学校等名	内容	人数
2023/9/20	和寒小学校ほか	施設見学、北海道の森林の紹介(ふれあいの家まどか体験学習の一環)	200
2024/3/5	幌加内高校	「地域みらい留学生」の研究林見学	3

檜山研究林

年月日	学校等名	内容	人数
2023/4/12、他	上ノ国小学校	生活環境林見学	127

苫小牧研究林

年月日	学校等名	内容	人数
2023/5/26	苫小牧市立美園小学校	総合的な学習「森林について調べよう」	6
2023/7/13、他	苫小牧聖ルカ幼稚園	森のようちえん	291
2023/8/4	札幌日本大学高等学校	札幌日大 SSH サイエンスツアーにおける研修	13
2023/9/4、5	追分高校	林業現場体験バスツアー	35
2023/10/11	苫小牧中央高等学校	資料館・記念館の見学	24
2023/10/11	北海道立北の森づくり専門学院	地域見学実習	40
2023/10/14、他	NPO法人 森のこころね	秋の森を味わおうほか	107
2023/10/17	苫小牧市立沼ノ端小学校	森林と水の関係の見学のため	55
2023/10/30、他	苫小牧市立美園小学校	総合的な学習の時間「研究林探検隊Ⅰ～野生動物をさがせ」	157
2023/11/18	北海道苫小牧東高等学校 科学研究部	科学研究部の研究活動の一環として実習体験	10
2023/12/1	苫小牧工業高等専門学校	地域に根差した研究テーマ発掘の下見	5
2024/1/12	認定こども園幼稚園あいか	冬休み館外学習「苫小牧の自然や自然界の生態を学ぶ」	1

和歌山研究林

年月日	学校等名	内容	人数
2023/7/6	古座川町立高池小学校	オオサンショウウオ見学会	18
2023/7/6	古座中学校	オオサンショウウオ見学会	21
2023/8/8	新宮市立緑ヶ丘中学校	東牟婁地方中学校技術家庭科研究会夏季技術分野実技講習会	15
2023/8/30	明神中学校	明神中学校1年生職業体験学習	7
2023/10/13	古座川町立三尾川小学校	オオサンショウウオ観察会	12
2023/10/22	田辺高校	令和5年度南紀熊野ジオパーク探偵団野外活動	22
2023/11/8	きのくに子供の村学園中学校	林業の安全管理&伐倒技術に関する出前授業・森のちからXIV作品見学	30

2023/12/12	古座中学校	課外授業(地元の森林を生かした体験学習)・森のちから XIV 作品 見学	22
2024/2/6、他	きのくに子供の村学園中学校	森林生の動植物についての野外学習	78

札幌研究林

年月日	学校等名	内容	人数
2023/10/18	横須賀高校	公開講座「札幌研究林と野生動物」	46

耕地圏ステーション

生物生産研究農場

年月日	学校等名	内容	人数
2023/7/29		「ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～」 「体験！ベリリー研究の最前線”君も育種家になろう！”」	16

植物園

年月日	学校等名	内容	人数
2023/5/1～2024/1/22 (9回)	市立札幌大通高等学校	高校理科学学校設定科目「フィールド科学」	106
2023/05/09	札幌はこぶね保育園	こどもたちと春の自然を感じ草花に興味を持つ	57
2023/05/23	札幌市立山鼻中学校	校外学習	95
2023/05/26	札幌市立澄川中学校	自主研修	21
2023/05/26	札幌市立常盤中学校	校外学習	19
2023/05/26	札幌市立平岡中学校	自主研修	14
2023/05/26	札幌市立幌東中学校	自主研修	33
2023/05/30	札幌市立中央幼稚園	遠足	39
2023/06/01	札幌市立発寒中学校	校外学習	49
2023/06/02	札幌市立新陵中学校	校外学習	22
2023/06/08	認定こども園桑園幼稚園	親子遠足	151
2023/06/09	札幌市立稲穂中学校	自主研修	19
2023/06/27	ベルキッズさっぽろ保育園	ピクニック	27
2023/06/28	帯広市立北栄小学校	自主研修	5
2023/06/29	音更町立下音更小学校	修学旅行	6
2023/06/29	札幌市立中央中学校 特別支援学級	校外学習	23
2023/07/07	新ひだか町立高静小学校	修学旅行	29
2023/07/11	当別町立西当別中学校	総合学習	4
2023/07/14	千歳市立千歳中学校	自主研修	32
2023/07/14	北海道どうぶつ・医療専門学校	博物館、や動植物の見学	34
2023/07/19	苫小牧市立明野中学校	SDGsに関わるインタビュー	4
2023/07/26	学童保育所コアクラブ	自然物の観察	22
2023/08/03	余市町立東中学校	植物のスケッチ	11
2023/08/09	榊秀英予備校 秀英 kids 札幌校	森林、木、植物について学び、興味を促進するため	20
2023/08/30	紋別市立紋別中学校	修学旅行	8
2023/08/31	鹿追町立鹿追小学校	修学旅行自主研修	5
2023/08/31	ベルキッズさっぽろ保育園	自然に親しむ	12
2023/09/01	学校法人 西野学園 西野桜幼稚園	園外保育	103
2023/09/07	広尾町立広尾小学校	植物の生態。特に北海道の植物について学ぶため	5
2023/09/07	ベルキッズさっぽろ保育園	自然に親しむ	11
2023/09/12	ベルキッズさっぽろ保育園	自然に親しむ	13
2023/09/27	札幌はこぶね保育園	遠足	13
2023/09/27	東邦大学附属東邦高等学校	見学	17
2023/09/27	名古屋経済大学市邨高等学校	修学旅行	7
2023/10/04	ベルキッズさっぽろ保育園	自然に親しむ	28
2023/10/12	公園大通り保育園	園内見学	8
2023/10/13	浜松修学舎高校修学旅行	修学旅行研修	31
2023/10/20	札幌市立月寒中学校	特別支援学級フィールドワーク	10
2023/10/22	I,S,K 札幌インターナショナルスクール	総合的学習(理科と社会科見学)	26
2023/10/31	札幌市立中島中学校	校外学習	18

静内研究牧場

年月日	学校等名	内容	人数
2023/6/27	静内農業高校	日本短角種および北海道和種の放牧地見学	6
2024/1/9	ひだかうまキッズ探検隊	北海道和種馬林間放牧の見学と放牧地移動の体験	18
2024/3/29～31	札幌東高校	宿泊研修、静内高校との交流学习	41

水圏ステーション

厚岸臨海実験所

年月日	学校等名	内容	人数
2023/7/14	釧路めぐみ幼稚園	附属愛冠自然史博物館の展示見学	29

室蘭臨海実験所

年月日	学校等名	内容	人数
2023/08/02		海藻クラブ	10
2023/08/03	札幌日本大学高等学校	スーパーサイエンスハイスクール	15
2023/08/25	室蘭市立白蘭小学校	港ふるさと体験学習	29

七飯淡水実験所

年月日	学校等名	内容	人数
2023/10/3	七飯養護学校	施設内見学	17
2024/1/30	函館水産高校	施設内見学・講義受講	16

忍路臨海実験所

2023/8/2～8/4	北海道札幌南陵高等学校	自然観察会「海(磯)の生物の観察・調査及び研究論文の作成	11
2023/7/17	公益財団法人 北海道自然体験学習財団	忍路の浜にて磯採集(巻貝、イソギンチャク、ヤドカリ、海藻類)	24

臼尻水産実験所

年月日	学校等名	内容	人数
2023/07/23	函館中部高校	シュノーケリング実習	20
2023/08/18	南茅部高校	シュノーケリング実習	12

3) 一般社会人教育利用

森林圏ステーション

天塩研究林

年月日	機関・団体名	内容	人数
2023/4/13	幌延町地域おこし協力隊	デシオコザクラ観察会打ち合わせ	2
2022/5/22、23	ボラリス・ネイチャーガイド&コンサルタンツ	デシオコザクラ観察会現地見	8

中川研究林

年月日	機関・団体名	内容	人数
2023/4/11	音威子府村役場	広葉樹の丸太採材見学	7
2023/5/10	(株)中川町地域開発振興公社	地域おこし協力隊インターンシップ受け入れ	4
2023/5/24、他	EzoLin-k(エゾリンク)	中川研究林公認ガイドプログラム コースの事前視察とプログラム参加	21
2023/5/25、他	(株)中川町地域開発振興公社	中川研究林公認ガイド春秋プログラム	20
2023/6/27、他	北海道立北の森づくり専門学院	地域見学実習	40
2023/7/18	個人	上音見学	2
2023/9/21	北海道立北の森づくり専門学院	森林経営実習	33
2024/1/25、26	旭川高等技術専門学院造形デザイン科	広葉樹施業体験会	48

雨龍研究林

年月日	機関・団体名	内容	人数
2023/9/19	上川町	刈り払い機によるカンパ林間伐講習	4

苫小牧研究林

年月日	機関・団体名	内容	人数
2023/6/8	白老高齢者大学	資料館・記念館見学	6
2023/6/24	ボーイスカウト苫小牧	ボーイスカウト胆振地区の活動	2
2023/6/24	公益財団法人アイヌ民族文化財団	野外授業「植物等のアイヌ語名称の学習」	2
2023/10/8	大雪と石狩の自然を守る会	大雪山講座「ひぐま大学」	25
2023/10/23	アイヌ民族文化財団	伝承者育成事業「樹木園見学」	7
2023/11/8	胆振地区指導林家協議会	資料館・記念館の視察	20

和歌山研究林

年月日	機関・団体名	内容	人数
2023/4/5、他	NPO 法人 和歌山芸術文化支援協会	森のちから XIV運営ほか	73
2023/4/18、他	和歌山県農林大学校	森林経営コース研修	353
2023/6/10、ほか	南紀生物同好会	2023 年度紀伊半島三県フィールドワーク交流会「オオサンショウウオが生息する古座川町平井」の開催	34
2023/7/22、他	和歌山県自然環境室	和歌山県ネイチャー・キャンプ 2023	73
2023/7/27	(公財)川崎市生涯学習財団	川崎市ふれあいサマーキャンプ	50
2023/11/1	北海道森林ボランティア協会	森のちから XIV作品見学	15
2023/11/4、他	和歌山県東牟婁振興局林務課	森のちから XIVアート・ツアー	24
2023/11/24	AWS 動物学院	短期講習・森のちから XIV作品見学	30

札幌研究林

年月日	機関・団体名	内容	人数
2023/8/5	高等教育推進機構 CoSTEP	アノンシツ活動の一環:200 年前の写真技術である青写真を用いた一般むけのワークショップ	39
2023/8/26	Rehe Isam	北海道大学キャンパス内の、アイヌ遺跡を巡るツアー	15

耕地圏ステーション 生物生産研究農場

年月日	機関・団体名	内容	人数
2023/6/7	ワインアカデミー	芽かき実習・講義	23

植物園

年月日	機関・団体名	内容	人数
2023/05/30	若林浩樹写真教室	写真撮影レッスン	11
2023/05/31	函館山 花しるべな会	見学	21
2023/06/10	北海道クリスチャンセンター福祉会 家庭福祉相談室らるご	季節の植物を知る。身近に活用できる科学資源を知る。	9
2023/06/15	鉄西地区社会福祉協議会	ウォーキング企画	35
2023/06/17	旭川ふるさと旅行株式会社	散策	24
2023/06/23	北海道造形美術学院	スケッチ	13
2023/07/15	STAR JAPAN	観覧	28
2023/07/15	株式会社 日本旅行	日本の環境保全や森林資源の保護育林技術など先進知識を学ぶ	24
2023/07/23	平取町二風谷アイヌ語教室	資料見学	20
2023/08/04	札幌市 円山動物園	コウモリ観察会実施	25
2023/08/08	北広島市北進町 3.4 丁目自治会青少年女性部	見学	14
2023/08/17	北海道クリスチャンセンター福祉会 家庭福祉相談室らるご	季節の植物を知る。身近に活用できる科学資源を知る。	6
2023/08/18	東区年輪の会	健康維持と親睦	29
2023/08/26	コウモリの会事務局	コウモリ観察会実施	40
2023/09/02	鶴見大学 文学部 文化財学科	実習Ⅳ 文化財研究と学芸員課程の見学	22
2023/09/03	株式会社 阪急交通社 国際営業部 国際営業課 二係り	観光 フランスからのインバウンドツアー	12
2023/09/08	みんぱく友の会 友の会ツアー	見学	26
2023/09/08	株式会社 阪急交通社 法人団体営業部 西日本営業部	見学	25
2023/09/09	札幌市の新時代をキズク会	散策	37
2023/09/09	日ノ丸産業株式会社 観光事業部 観光課	見学	30
2023/09/22	札幌シニア大学	散策	52
2023/10/15	大将旅行社	見学	26
2023/10/20	(株)阪急交通社	団体見学・観光	20
2023/10/22	(株)アークスリー・インターナショナル	見学	22
2023/10/25	さん美術会	絵画教室スケッチ会	11
2023/10/28	東京農業大学生物産業学部	学芸員養成課程の見学	43
2023/10/31	アマゾンジャパン合同会社	社内イベント(ウォーキングイベント)	25
2023/11/09	NICE TOUR	見学	22

静内研究牧場

年月日	機関・団体名	内容	人数
2023/05/31	JA 忠類	日本短角種の放牧飼養に関する研修	7
2023/10/10	JICA 北海道	日本短角種の放牧飼養に関する研修	4

水圏ステーション

室蘭臨海実験所

年月日	機関・団体名	内容	人数
2023/11/17		北理研究室蘭支部研修会	14

忍路臨海実験所

年月日	機関・団体名	内容	人数
2023/9/9	教員研修会	海(磯)の生物の観察・調査 ウニ・ヒトデの発生・観察	14

七飯淡水実験所

年月日	機関・団体名	内容	人数
2023/9/12	うなぎ財団	令和5年度「うなぎ研究プラットフォーム」研究交流会	16
2023/11/10	つくしの会	北洋資料館ボランティア説明員の研修	7
2023/11/17-18	イオン株式会社	サケ・マス類の人工繁殖から出荷まで (リカレント教育)	43

臼尻水産実験所

年月日	機関・団体名	内容	人数
2023/05/07	海藻サークル	実験室使用(海藻整理)	6
2023/05/18	海洋研究開発機構	臼尻の酸性化モニタリング	1
2023/06/19～23	千葉県立中央博物館分館海の博物館	北方系魚類標本の収集	5
2023/08/31～ 09/01	2023 年日本ベントス学会若手の会	若手研究者の交流および北海道南部の潮間帯無脊椎動物の調査	68
2024/03/12～15	千葉県立中央博物館分館海の博物館	北方系魚類標本の収集	4

6. 刊行物

刊行物名	巻（号）等	発行年月	備考
森林圏ステーション			
北方森林保全技術	第 41 号	2023.12	電子媒体
森林圏ステーション年報	2022 年度	2024.3	電子媒体
植物園			
植物園だより	シリーズ②4牧野富太郎ゆかりの植物	2023/4-10	

7. 受賞の記録

受賞年月	受賞者氏名	賞 名	研究テーマ等	授賞団体名
森林圏ステーション				
2023/9	馬谷 佳幸	第 25 回森林管理技術賞 技術貢献賞	北海道大学中川研究林と地域がつながる活動への技術的貢献	全国大学演習林協議会
2023/9	宮崎 徹	第 25 回森林管理技術賞 若手奨励賞	天然更新補助作業による新たな森づくりの促進と現場スキルを活かした教育支援	全国大学演習林協議会
2024/3	Yihan CAI Kiyoto SAWADA Makoto KOBAYASHI	第 71 回日本生態学会 Best English Presentation Award	How Gap Structures Mediate the Phenological Responses of Tree Seedlings to Decreased Snow in Boreal Forest?	日本生態学会
生物生産研究農場				
2023/11/1	市川 伸次	令和5年度全国大学農場技術賞	北大農場における作物研究支援体制の構築	全国大学附属農場協議会
植物園				
2023/5/29	植物園	保全・栽培技術賞	ヒダカソウ生息域外保全の十年間の成果	公益社団法人日本植物園協会
2023/10/28	Jui-Tse Chang, Koh Nakamura, Chien-Ti Chao, Min-Xin Luo, Pei-Chun Liao	Poster presentation award	Impact of gene flow on the evolution of <i>Cycas revoluta</i> Thunb.	The 10th East Asian Plant Diversity and Conservation Symposium 2023

静内研究牧場				
2023/10	河合 正人	令和 5 年度ベスト・エク セレント・ティーチャー	一般教育演習(フレッシュマ ンセミナー)	北海道大学高等教 育推進機構
2024/02	河合 正人	令和 5 年度教育研究 総長表彰	教育表彰	北海道大学

8. 公開講座・講演会

開催月日	開催テーマ	参加対象者	参加人数
森林圏ステーション			
2023/5/20	第3回北の森林サイエンス CAFE	一般市民	27
2024/3/30	第4回北の森林サイエンス CAFE	一般市民	10
2023/10/28	水辺の小さな自然再生事業・川の自然観察会 そこここ。	一般市民	30
2024/1/11～12	森のたんけん隊 2024 冬	地域の小学生	18
2023/8/12～13	ひらめき☆ときめきサイエンス 『生き物の個性に学ぶ豊かな森の守り方』	道内の中高生	25
2023/4/29	業務体験セミナー	一般	12
2023/9/30	大学の森でマダニサイエンスカフェ(招待講師:松山紘之)	一般	17
2023/8/6	親子木工教室(古座川町との共催)	小学4・5・6年生	21
植物園			
2023/7/27・28	葉っぱでつくる植物図鑑	小学生	33
2024/3/2・3	冬の植物園ウォッチング・ツアー	小学生と保護者	15
厚岸臨海実験所			
2023/10/1	アマモ場観察会	地域の小中学生	12

9. 講演活動（外部からの依頼により、施設職員が行った講演）

開催月日	講演者	講演テーマ	主催団体
森林園ステーション			
2023/6/22	吉田 俊也	「広葉樹を育てる林業を」 ADW×林業トークセッション～WOODS & DESIGN 森と木とデザインの ISSUE-IDEA-DESIGN	あさひかわ創造都市推進協議会
2023/10/30	中路 達郎	分光反射計測による葉内成分の予測	北京市樹木医研究会
2024/2/28	中路 達郎	「人新世の生物進化：地球規模で都市が進化を促す」	日本オプトメカトロニクス協会
2023/6/21	植竹 淳	自然と私たちのつながり	
2023/7/21	植竹 淳	北極の温暖感化と苫小牧	トマコマイハブ
2023/7/28	植竹 淳	極地から苫小牧へ	苫小牧市図書館
2023/9/15	植竹 淳	苫小牧研究林 市民生活を支える豊かな森	苫小牧北ロータリークラブ
2024/1/23	植竹 淳	地球温暖化と氷に住む微生物	苫小牧北ロータリークラブ
生物生産研究農場			
2023/10/07	後藤 貴文	加工型畜産から環境と調和したタンパク質生産へ向けた畜産のパラダイムシフト	日本農学会シンポジウム
2023/05/29	後藤 貴文	先端技術と国土をフル活用した放牧型牛肉生産システムの開発への挑戦	一般社団法人 日本科学飼料協会 第 476 回月例研究会
2023/05/18	後藤 貴文	Potential application of epigenetics in Wagyu Production for the improvement of meat quality and consumer acceptance.	55th Korean Society for Food Science of Animal Resources(KoSFA) International Symposium and Annual Meeting Gwangju, Korea.
2023/04/27	後藤 貴文	持続可能な社会に向けた食と農業のありかた、持続可能なタンパク源の生産	一般社団法人 山岡記念財団 第 6 回科学技術講演会
2023/04/19	後藤 貴文	「Overcoming future industry challenges」 Current trends in Wagyu in Japan.	WagyuEdge2023 AWA conference Sydney, Australia
静内研究牧場			
2023/9/21	河合 正人	日本畜産学会第 131 回大会公開シンポジウム「豊かな食と畜産の未来に向けて」「放牧による牛肉生産の課題と可能性」	公益社団法人 日本畜産学会
2023/11/1	河合 正人	日本短角種シンポジウム「2 シーズン放牧による土地利用型の日本短角種生産体系～北大短角牛ブランド化とその目的～」	一般社団法人 日本短角種登録協会
植物園			
2023/09/09	東 隆行	北海道各地域の植物相の特色	公益社団法人 日本植物学会
2023/10/01	中村剛	北大植物園における保全と他園との連携：エンビセンノウ（ナデシコ科）の例	日本植物園協会公開シンポジウム
2023/10/05	加藤克	「収蔵庫の時代」のコレクションの理想-学芸員と標本台帳“インベントリ”の役割について-	北海道博物館協会学芸職員部会第 47 回研修会
2023/10/25	Koh Nakamura	Botanic garden collections in Japan for conservation: progress and problems of living collections	北京国立植物園
2023/12/03	中村剛	日本列島・琉球列島の植物地理	種生物学会和文誌シンポジウム

2023/12/16	加藤克	札幌博物場の鳥類標本コレクション	北海道大学総合博物館市民セミナー
2024/03/06	板羽貴史	園内植物(生株、種子)管理における個体管理データベースの利用事例(データベース登録、二次元コードラベルの作成・設置、園内無線LANの整備など)令和5年度環境省連携事業データベース研修会	日本植物園協会環境省連携事業データベース研修会
2024/03/06	中村剛	植物園におけるコレクション管理の問題点と、個体管理データベースの希少種保全における活用事例	日本植物園協会環境省連携事業データベース研修会
厚岸臨海実験所			
2023/5/19	仲岡 雅裕	藻場学習～アマモ場と藻場 海洋生態系～	北海道標津高校
2023/6/11	仲岡 雅裕	海のプラスチックごみが海洋生物に与える影響	厚岸町「豊かな海づくりシンポジウム」実行委員会
2023/11/14	仲岡 雅裕	ブルーカーボン:道東の豊かな海の恵みを地域振興に結び付けるには？	NoMaps 釧路根室 2023 実行委員会

10. 諸会議開催状況

○ 運営委員会

回数	開催日
第1回	R5.05.30
第2回	R5.09.26
第3回	R5.12.05
第4回	R6.02.27

○ 教授会議

回数	開催日
第1回	R5.05.29
第2回	R5.09.25
第3回	R5.12.04
第4回	R6.02.26

○ 運営調整会議

回数	開催日
第1回	R5.05.22
第2回	R5.09.11
第3回	R5.11.27
第4回	R6.02.05

○ 予算委員会

回数	開催日
第1回	R5.04.25 R5.05.18～
第2回	R5.05.24 (電子メール開催)
第3回	R5.11.21
第4回	R6.03.11

○ 教育研究計画委員会

回数	開催日
第1回	R5.04.07～04.17 (メール審議)
第2回	R5.06.16～06.27 (メール審議)
第3回	R5.07.25～08.21 (メール審議)
第4回	R5.08.03～08.15 (メール審議)
第5回	R5.08.09～08.16 (メール審議)
第6回	R5.08.17～8.28 (メール審議)
第7回	R5.08.30～9.01 (メール審議)
第8回	R5.10.02～10.06 (メール審議)
第9回	R5.12.08～12.15 (メール審議)
第10回	R5.12.11～12.20 (メール審議)
第11回	R5.12.20～12.25 (メール審議)
第12回	R6.03.08～03.15 (メール審議)
第13回	R6.03.12～03.18 (メール審議)

○ 施設・将来計画委員会

回数	開催日
開催なし	

○ 学術情報委員会

回数	開催日
第1回	R5.06.13
第2回	7/18～8/15(メール審議)
第3回	R5.11.29
第4回	R6.01.31

○ 図書委員会

回数	開催日
開催なし	

○ 動物実験委員会

回数	開催日
第1回	R5.12.22～02.05 (メール審議)
第2回	R5.02.13～02.28 (メール審議)

○ 家畜衛生委員会

回数	開催日
開催なし	

○ 安全委員会

回数	開催日
開催なし	

○ 点検評価委員会

回数	開催日
第1回	R5.05.11
第2回	R5.05.29
第3回	R5.05.30

11. 収入と支出の概要

〔運営費交付金対象収入〕 単位：円

(款)	運営費交付金収入	445,020,554
(項)	運営費交付金収入	445,020,554
(目)	運営費交付金支出予算収入	445,020,554
(款)	自己収入	136,130,256
(項)	学生納付金収入	1,635,600
(目)	授業料	1,069,200
(目)	入学科	507,600
(目)	検定料	58,800
(項)	雑収入	134,494,656
(目)	学校財産貸付料	1,286,658
(目)	農場収入	51,127,218
(目)	研究林収入	39,663,687
(目)	刊行物等売払代	0
(目)	入場料収入	22,480,790
(目)	不用物品売払代	0
(目)	雑入	19,812,836
(目)	立替金	123,467
	合 計	581,150,810

〔 運 営 費 交 付 金 対 象 事 業 費 〕 単位：円

	配分予算額	執 行 額	差 引 残 額
(項) 非常勤教職員人件費	310,487,722	300,620,278	9,867,444
(目) 非常勤教員給与	17,900,722	18,243,433	△ 342,711
(目) 非常勤職員給与	289,414,000	279,183,060	10,230,940
(目) 退職金	3,173,000	3,193,785	△ 20,785
(項) 業務費	270,663,088	377,318,988	△ 106,655,900
(目) 教育経費	30,689,008	34,542,536	△ 3,853,528
(目) 研究経費	207,418,751	275,190,433	△ 67,771,682
(目) 一般管理費	32,555,329	67,586,019	△ 35,030,690
合 計	581,150,810	677,939,266	△ 96,788,456

* 配分予算額には部局間及び(項)・(目)間の予算振替増・減を含む

〔 運 営 費 交 付 金 対 象 外 事 業 費 〕 単位：円

	配分予算額	執 行 額	差 引 残 額
(項) 施設整備費	85,620,489	85,620,489	0
(目) 施設整備費補助金事業費	85,620,489	85,620,489	0
(目) 大学改革支援・学位授与施設費交付金	0	0	0
(項) 補助金事業費	98,257,582	92,850,214	5,407,368
(目) 補助金事業費	98,257,582	92,850,214	5,407,368
(項) 寄附金事業費	65,353,237	24,655,478	40,697,759
(目) 寄附金	65,353,237	24,655,478	40,697,759
(項) 受託事業等経費	187,456,155	177,225,667	10,230,488
(目) 受託研究費	138,718,974	131,222,444	7,496,530
(目) 共同研究費	27,469,945	25,335,987	2,133,958
(目) 受託事業費	21,267,236	20,667,236	600,000
(項) 科学研究費補助金等間接経費	26,742,037	26,557,137	184,900
(目) 科研等間接経費	26,742,037	26,557,137	184,900
合 計	463,429,500	406,908,985	56,520,515

* 配分予算額には前年度からの繰越額，分担者への配分額及び部局間の予算振替増・減を含む

その他預り金

立替金（支出）

124,206

12. 職 員 名 簿

センター長 宮下 和士

副センター長 企画調整担当

仲岡 雅裕

研究担当

星野 洋一郎

教育担当

揚妻 直樹

教育研究部

※◎印は領域主任

研 究 領 域	研 究 分 野	教 授	准 教 授	助 教
森林圏研究領域	生物多様性分野	◎ 中村 誠宏 (苫小牧)	岸田 治 (和歌山)	倉田正観(苫小牧) (4/1～)
		揚妻 直樹	植竹 淳 (苫小牧)	
	生態系機能分野	高木健太郎 (天塩)		野村 陸 (中川)
		中路 達郎 (11/1～)		太平 充 (天塩)
	地域資源管理分野	吉田 俊也 (兼)	小林 真 (兼)	
			福澤加里部 (中川)	
			中路 達郎 (～10/31)	
耕地圏研究領域	生物生産保全分野		車 柱榮	
		星野洋一郎 (兼)	中村 剛 (植物園)	平田 聡之
		藤野 介延	河合 正人 (兼)	東 隆行 (植物園)
		玖村 朗人	清水 直人	加藤 克 (兼～10/31)
水圏研究領域	海洋生物学分野	◎ 後藤 貴文	加藤 克 (兼11/1～)	
	生物資源分野	仲岡 雅裕 (厚岸)	伊佐田智規 (兼)	市原 健介 (室蘭)
		◎ 長里千香子 (室蘭)		
		宗原 弘幸 (白尻)	萩原 聖士 (七飯)	
	生態系変動解析分野	四ツ倉典滋 (兼)		
統合研究領域	複合フィールド分野	宮下 和士 (兼)	野村 大樹 (水産学部)	山本 潤 (水産学部)
		清水 宗敬 (水産学部)	南 憲吏 (水産学部)	
		◎ 吉田 俊也 (北管理部)	小林 真 (雨龍)	加藤克(植物園) (～10/31)
		星野洋一郎	河合 正人 (静内)	
		宮下 和士 (水産学部)	伊佐田智規 (厚岸)	
		四ツ倉典滋	加藤克(植物園) (11/1～)	

ステーション

※◎印は施設等の長

	施設等	教員	技術職員		事務職員	契約職員等
森林園ステーション	ステーション長 森林園統括管理部	教授 揚妻 直樹 (4/1～)	技術長 北條 元 班長 伊藤 悠也	班長 北條 元 (兼) 伊藤 欣也 (兼) 前田明日花(10/1～)		山崎友紀(～9/30) 大島 聡子 畑佐 睦子 前田明日花(8/1～9/30)
	北管理部	教授 ◎ 吉田 俊也 高木健太郎 (兼) 准教授 小林 真(兼8/1～) 福澤加里部 (兼) 中路達郎(兼～7/31) 助 教 野村 睦 (兼)	技術長 芦谷大太郎 (中川) 浪花 愛子 囑託 上浦 達哉	班長 奥山智浩(兼4/1～) 間宮 渉 (兼) 小塚 力 (兼)	係長 川合 宏典 係員 伊藤祐乃介	福澤 尚子 田中 広子 神山 千穂 河上 智也(～4/30)
	天塩研究林	教授 ◎ 高木健太郎 准教授 小林真(兼～7/31) 助 教 大平 充	班長 平野 祐也 田中 郁也 (～1/31) 田中 元久	班長 奥山智浩(兼4/1～) 藤田 達也 菅野 由莉		古和田四郎 瀬川 隆敦 五十嵐チカ子 椿本 勝博 金田 直樹 千葉 史徳 大岩 健一 國安智(12/1～) 五十嵐亜矢子 多田 大輔 大岩きぬ子 山本裕梨佳 吉原努(～4/30)
	中川研究林	助 教 ◎ 野村 睦 准教授 福澤加里部	班長 廣西 俊和 浪花 彰彦 金子 潔	班長 馬谷 佳幸 間宮 渉 高橋 悠河		鈴木 健一 継田 真琴 宮本美智子(12/1～) 菅原 諭 安藤 邦博 菊地 貴寿 桑村やよい 浅野 憲昭 根津 京子 白田 智也 川崎恵美子
	雨龍研究林	准教授 中路達郎(～7/31) ◎ 小林 真(8/1～)	班長 小塚 力 宮崎 徹 鬼澤 康太	班長 坂井 励 原 悠子 浪花 愛子 (兼)		原 臣史 渡来 正幸 滝沢みどり(5/1-10/31) 高橋 由明 泉井 雅裕 谷あゆみ(～4/30) 森田 俊雄 吉田 黎 乾陽子(5/1-10/31) 笹原 敏幸 岡本 智子 西郷らみ子(5/1-10/31) 大森 正明 渡来 美香 滝沢 和史 大森晴美(5/1-10/31, 2/1～)
	南管理部	教授 ◎ 中村 誠宏 (兼) 揚妻 直樹 中路達郎(11/1～) 准教授 車 柱榮 中路達郎(8/1-10/31)	技術長 高橋 廣行 班長 高橋 太郎		係長 小野 貴弘	寺田 千里 風張 喜子 揚妻 芳美 權 台五
	札幌研究林	教授 揚妻直樹(～7/31) ◎ 中路達郎(兼8/1～)	班長 伊藤 悠也(兼4/1～) 囑託 藤戸 永志(4/1～)			佐々木圭子(5/1-12/31)
	苫小牧研究林	教授 ◎ 中村 誠宏 准教授 植竹 淳 助 教 倉田 正観(4/1～)	班長 高橋 廣行 (兼) 荒木 小梅 杉山 弘	班長 奥田 篤志		三好 等 竹内 愛 高木惇司(7/1～) 汲川 正次 柿本美智子 福田なる(9/1-11/30) 松岡 雄一 松岡 美樹 細木拓也(11/1～) 内田 次郎 池田 知里 阿弓 将人 吉田さをり 尾野 敬子
	檜山研究林	教授 ◎ 中村誠宏(兼4/1～) 准教授 岸田治(兼～3/31)	技術長 高橋 廣行 (兼) 班長 高橋 太郎 (兼) 奥田 篤志 (兼) 荒木 小梅 (兼) 杉山 弘 (兼) 囑託			品田 真弓
	和歌山研究林	教授 中村誠宏(兼～3/31) 准教授 ◎ 岸田 治(4/1～)	班長 伊藤 欣也 (兼) 囑託 樹本 浩志			土井 一夫 室 天晴 尾崎麻理子 大西 一弘 片岡 亨紀 前田 純 小西富美代 千井 芳孝 生熊 浩子
耕地園ステーション	ステーション長 生物生産研究農場	教授 星野洋一郎 教授 ◎ 星野洋一郎 後藤 貴文 助 教 平田 聡之	技術長 佐藤 浩幸 班長 立邊 竜男	副技術部長 角田 貴敬 技術長 市川 伸次 班長 橋本 哲也 班長 石田 亘生 班長 尾島徳介(4/1～) 古川 望 長野 宏則 (本籍：農学研究院) 班長 中野 英樹 石森 奏音 山田 恭裕 班長 生田 稔 平山賢太郎	技術長 大嶋 栄喜 技術長 平 克郎 班長 鳥羽 悠 増茂 弘規 班長 葛間風花子 班長 八巻 憲和 班長 川畑 昭洋	齋藤沙理依 中野 有紗 石山 知美 滝沢 真理(5/1-11/30) 生田 英子(6/1-11/30) 佐々木 彩(7/1～) 菊地 大輔(1/1-1/31)
	植物園	教授 ◎ 藤野 介延 (兼) 准教授 中村 剛 加藤 克(11/1～) 助 教 東 陸行 加藤 克(～10/31)	技術長 持田 大 班長 稲川 博紀 高田 純子 高谷 文仁 猪瀬 善久 野村 夏樹 川奈部大地	班長 永谷 工 班長 大野 祥子 板羽 貴史	係長 村岡健一郎 囑託 岡内 鋭(4/1～)	青山みゆき(5/1-11/30) 角千春(5/1-11/30) 佐々木エリ子(5/1-11/30) 尾野幸千穂(5/1-11/30) 三条咲枝(5/1-11/30) 堅田嗣麻(5/1-11/30) 片岡 千恵(5/1-11/30)
	静内研究牧場	准教授 ◎ 河合 正人	技術長 猪瀬 善久 班長 野村 夏樹 川奈部大地	班長 兼松 勝寿 山田 美幸 横山龍也(4/1～)	係長 福田 政彦	
	水園ステーション	ステーション長 厚岸臨海実験所	教授 仲岡 雅裕 教授 ◎ 仲岡 雅裕 准教授 伊佐田智規	技術長 濱野 章一 班長 桂川 英徳		鈴木 一平 渡部 望(～5/31, 12/1～) 中川 享子 橋本真理菜(5/1-11/30) 藏谷 瞳 塚田美子(5/1-11/30)
室蘭臨海実験所	教授 ◎ 長里千香子 助 教 市原 健介	囑託 富岡 輝男			堀之内祐介 北林紗恵子 外崎いづみ	
洞爺臨湖実験所	教授 ◎ 仲岡 雅裕 (兼)	班長 阿達 大輔			古内 孝一	
白尻水産実験所	教授 ◎ 宗原 弘幸	宮島 侑也			小坂 千春	
七飯淡水実験所	教授 ◎ 清水宗敬(兼4/1～) 准教授 萩原 聖士	高橋 英佑			黒田 実加 和田 梓	
忍路臨海実験所 (水園研究領域 生態系変動解析分野)	教授 ◎ 四ツ倉典滋 教授 宮下 和士 准教授 南 憲史 助 教 山本 潤	技術長 福井 信一			住吉 恵子(11/1～) 朱 妍卉 加藤祥二(8/1～) 高橋 理沙 櫛引 規子 坂谷 香 小笠原信浩 川島美由紀(6/1～) 佐藤 舞(7/1～)	
学内流動教員	教授 藤野 介延 玖村 朗人 清水 宗敬 准教授 清水 直人 野村 大樹			第1分野事務室 第2分野事務室 第3分野事務室		
企画調整室		囑託 林 忠一 室長 伊藤 欣也(兼4/1～) リーダー 林 忠一(兼4/1～)	リーダー 佐藤 浩幸(兼) リーダー 福井 信一(兼) リーダー 伊藤 欣也(兼)			

センター庁舎事務部

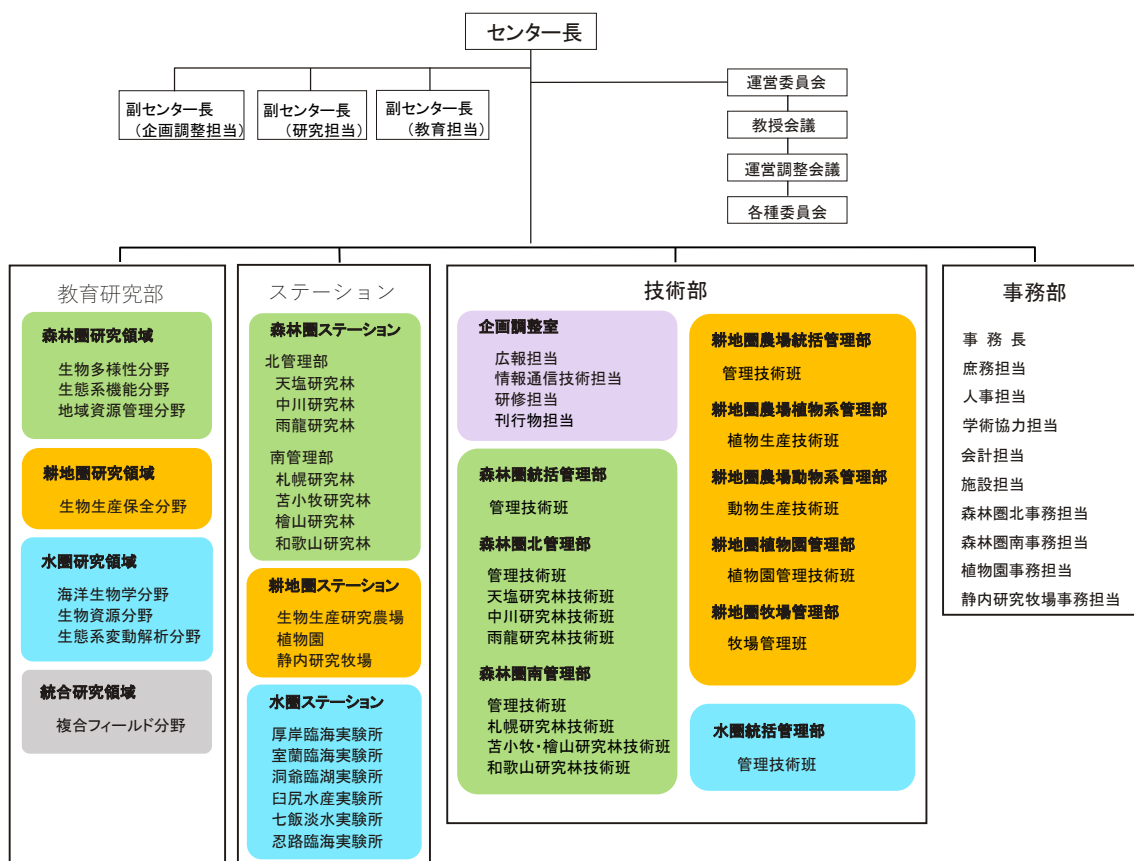
事務長	館山 雅樹 (4/1～)
庶務担当	係 長 小倉 健二
	係 員 伊林 里沙 (4/1～)
	係 員 引地 華恵
	事務補佐員 西井 あかね (7/1～)
人事担当	係 長 西村 孔佑
学術協力担当	係 長 小島 将人
	主 任 小関 弘悦 (4/1～)
	嘱 託 峯田 学
	事務補助員 吉田絵里子
会計担当	係 長 鈴木 雅樹
	主 任 辻 貴臣
	係 員 本間 可愛
	係 員 北川俊樹 (7/1～)
	係 員 中村友哉 (～6/30)
	嘱 託 小笠原さおり (4/1～)
	事務補助員 吉村 智子
施設担当	係 長 菅野 崇
森林圏北事務担当	係 長 川合 宏典 (名寄)
	係 員 伊藤祐乃介 (名寄)
森林圏南事務担当	係 長 小野 貴弘 (苫小牧)
植物園事務担当	係 長 村岡健一郎 (植物園)
	嘱 託 岡内 鋭 (植物園) (4/1～)
静内研究牧場事務担当	係 長 福田 政彦 (静内)

博士研究員および学術研究員

氏 名	身 分	所 在
神山 千穂	学術研究員	北管理部
河上 智也(～4/30)	学術研究員	北管理部
寺田 千里	学術研究員	南管理部
風張 喜子	学術研究員	南管理部
揚妻 芳美(4/1～)	学術研究員	南管理部
權 台五(4/1～)	学術研究員	南管理部
細木 拓也(11/1～)	学術研究員	苫小牧研究林
朱 妍卉(～9/30)	博士研究員	生態系変動解析分野

13. 機構図 (令和6年3月現在)

北海道大学北方生物圏フィールド科学センター 組織図



北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター
年 報 令和5年度

編集発行 北海道大学北方生物圏フィールド科学センター
〒060-0811 札幌市北区北11条西10丁目

<http://www.fsc.hokudai.ac.jp/>