

北海道大学

北方生物圏フィールド科学センター

年 報

平成 21 年度



April 2009 - March 2010

北方生物圏フィールド科学センター 年報 平成21年度

目 次

1. 北方生物圏フィールド科学センターの教育研究動向	1
2. 各施設の教育研究動向	2
3. 研究業績一覧	21
4. 施設等の利用状況	50
5. 教育利用	54
6. 刊行物	65
7. 受賞の記録	65
8. 公開講座・講演会	66
9. 講演活動	67
10. 諸会議開催状況	68
11. 歳入と歳出の概要	68
12. 職員名簿	69
13. 機構図	71

1. 北方生物圏フィールド科学センターの教育研究動向

2010年に名古屋で開催されるCOP10を睨んで、2009年の我が国における環境がらみの教育研究は非常に盛んになって来ている。こうした問題については、まさに私ども北方生物圏フィールド科学センターが先頭を切っていくべき課題であろう。実際、森林圏から耕地圏、水圏に至る多様なフィールドを持つセンターは様々な方向でこの分野の教育研究を展開した。また、それ以外の様々な分野で生物資源創成、共生生態系保全、持続的生物生産、生物多様性、生態系機能、生物群集生態の6領域で活動を行っている。

教育面では、森林圏ステーションに属する7研究林、耕地圏ステーションの農場・植物園・牧場、水圏ステーションの臨海・臨湖・水産実験所を全面的に活用して、環境科学院、農学・理学・水産学部、獣医学部の学生を対象とした講義、実習、実験、演習を支えてきた。本学以外にも単位互換制度による実習を含め、各ステーションで行った他大学の実習・見学などを列举すると、静岡大学、名寄市立大学、酪農学園大学、和歌山大学、岩手大学、人間環境大学、京都大学、麻布大学、北海道教育大学釧路校、長崎大学、大阪府立大学、東京大学、山形大学、韓国ソウル大学・プキョン大学など十数校に及ぶ（順不同）。また各ステーションとも、地元の高校や小中学生向けのコースを積極的に実施し、小学生対象の「森のたんけん隊」、「いろいろな葉っぱをさがそうー初めてでもできる植物採集と標本づくりー」、「冬の植物園ウォッチングツアー」、「室蘭市港ふるさと体験学習」、「小中学生のためのウニの実験教室」など有意義な活動が行われている。「ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～」の経費で、「身近なくだもの品種改良の科学」（耕地圏）や『北海道の魚たちの由来』（水圏）も実施された。その他、厚岸臨海実験所では近海で採集されたエゾバフンウニを一定期間給餌育成し供給するサービスを行っているが、これらは札幌医科大学医学部、北海道教育大学釧路校、防衛医科大学校、東京大学理学研究科、富山県立大学工学部、鹿児島大学理学部に供給された。また各圏とも全学の1年生を対象としたタッチオン教育であるフレッシュマンプロジェクトが継続して実施されている。

研究面では、2008年度からグローバルCOE（GCOE）「統合フィールド環境科学の教育研究拠点形成」（2008～2012年度：山中康裕代表）が採択され、森林圏ステーションならびに北方生物圏フィールド科学センターも参画することとなったことが大きい。2009年度にはその一環として、国際フィールド科学サマースクール2009「北方林における生態系生態学の最前線」を開催した。このサマースクールは博士課程院生を対象としたものであり、本学院生のほかに東南アジアを中心とした外国人院生を含め、合計19名の受講生が参加した。また洞爺臨湖実験所では地元の洞爺高等学校が参加している文部科学省指定推進事業である「環境のための地球観測プログラム（GLOBE）」の洞爺湖湖沼環境調査に平成19年から継続して協力している。本道で激増したエゾシカについて、耕地圏の植物園では三井物産環境基金による「生態系管理のためのエゾシカによる自然植生への影響把握と評価手法の確立」が始まり、北海道環境科学研究センターや酪農学園大学と共同で検討し、研究農場では岐阜大学との文科省科研共同研究で農作物被害の減少とその有効利用を目的としたエゾシカの学術捕獲を行い、繁殖状況、季節別の採食植物とその消化性、高効率捕獲法などを検討している。

2009年度は、植物園に新収蔵庫が建てられることが決定し、来年の竣工が待ち望まれている。加えて厚岸臨海実験所の調査実習船「みさご丸」が34年ぶりに更新され、10月には本実習船の竣工を記念する式典が総長をお招きして愛冠自然史博物館で開催されたことも特記すべきことであろう。厚岸臨海実験所で行われた演習「卵と精子から生命を探る（担当教員：佐野清）」は、昨年に引き続き、平成21年度の「授業アンケートによるエクセレント・ティーチャーズ」に選出された。

（教育研究計画委員会委員長 近藤誠司）

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

北管理部は「北方林における生態系機能・構造の維持機構解明と持続的森林管理手法の確立」をテーマとして、天塩・中川・雨龍研究林および名寄林木育種試験地における研究、教育、森林管理について横断的・総合的に管理している。

研究・教育面において、北管理部では各研究林で実行されている水質関連課題の水質分析を一括担当し、データベース化を進めている。また、中川研究林と共同で天塩川流域における水質モニタリングを継続した。雨龍研究林で実施されている流域試験課題において河川流量観測の一部を北管理部技術班が実行した。その他、中川研究林における国道40号バイパス工事計画に関連した琴平川流域の環境モニタリングについて水文・水質観測を行った。また、北管理部はJaLTER（日本長期生態学研究ネットワーク）のコアサイトである北海道北研究林（天塩・中川・雨龍研究林）の管理オフィスとして機能している。

2008年度より始まった環境科学院・農学院環境資源学専攻によるグローバルCOE「統合フィールド環境科学の教育研究拠点形成―地域と地球のための適応戦略宣言―」の一環として、2009年6月14～20日に国際フィールド科学サマースクール2009「北方林における生態系生態学の最前線」を開催した。このサマースクールは天塩・中川・雨龍研究林をフィールドとし、博士課程院生を対象としたものであり、本学院生のほかに海外からの院生も参加した。東南アジアを中心とした外国人院生を含め、合計19名の受講生が参加した。各研究林では、それぞれの研究手法や最新の研究成果を学ぶだけでなく、受講生によるグループ討論や研究立案トレーニングなども行われ、これまで研究林が蓄積してきた研究教育基盤データやフィールド管理を十分に活用したプログラムとなった。このサマースクールの成果は環境科学院ホームページやニュースレター、北大時報のほかにもLTERニュースレターWeb版にも紹介されている。その他、全国の学部学生を対象とした「野外シンポジウム～森をしらべる」や、地域の小学生を対象とした「森のたんけん隊」についても例年通りに北管理部スタッフを中心に各研究林と協力しながら開催された。

フィールド管理について北管理部では、北三研究林における今後の体制について総合的な見地から検討を進めている。特に森林伐採、更新地や林道の新設・管理など、今後の予算や人員配置の動向を考慮に入れながら中・長期的な実行プランを議論、検討する必要がある。また、2009年11月には中川研究林において若手技術職員による現地検討会が開催され、現地を視察しながら林道の維持や管理に関する現状や課題についての意見交換が行われた。

②南管理部

2009年度は今長期計画の5年目に当たる。現長期計画において南管理部は、森林圏ステーション全体の組織研究の構築・調整を行うとともに、各研究林で得られた成果を基礎に研究プロジェクトなどをとりまとめることとなっている。また、冷温帯森林に設けられた札幌、苫小牧、檜山研究林と暖温帯に位置する和歌山研究林におけるそれぞれの自然環境を活用した特色ある教育プログラムや公開講座の実施などを支援することが謳われている。しかし地理的に極端に離れた各地方林間を有機的に結びつけた新たなプロジェクトや協力体制が具体化するには至っていない。引き続き今後の大きな課題である。また、南管理部体制の発展のためには組織体制をより効率化する努力とともに、内部予算が逼迫する現状では外部資金を積極的に獲得する努力もいっそう必要である。

このような中、11月9～10日には苫小牧研究林に於いて和歌山大学と森林圏ステーションの協定に基づく連携協議会が行われ、和歌山大学副学長を初めとして18名が参加した。ここでは森林圏ステーションと和歌山大学の教育研究活動の報告と共に、両者の連携の可能性について話し合われたが、具体案が出るには至らなかった。今後、運営方法も含めて検討していく必要がある。

森林圏ステーションでは雨龍研究林、天塩・中川研究林、苫小牧研究林において3年ごとのローテーションで野外シンポジウムが開催されているが、第12回目の2009年度は苫小牧研究林で8月17～21日に行

われた。全国の大学から多数の学生が参加し、活発な議論が交わされた。10月29日には AsiaFlux(炭素フラックス観測ネットワーク)のエクスカージョンが苫小牧研究林で行われ、アジア各国から100名近い参加者があった。

2. 研究林

①天塩研究林

森林の管理と運営

直営生産は昨年度に引き続き、福井の沢の天然性林(219 林班: 6.43ha)、およびタンタシャモナイの人工林(303 林班: 0.32ha)で行った。生産数量はそれぞれ 553 m³および 63 m³である。中川研究林との共同で行われている林道維持作業は4年目となり、より一層の技術交流が進んでいるが、より効率的な共同作業を行うためには、複数年にわたる計画を共同で検討することが必要な時期に来ていると思われる。その他土木作業としてヌカ幌林道のコルゲート排水工をおこなった。育林作業は昨年度に引き続き積極的に刈り出しを行い、更新地に組み込む作業を行った(計 1.54ha)他、畦内の沢周辺(327 林班: 0.58ha)で広葉樹更新地の整理伐を行った。また雨龍林における成功事例を参考にして、バッタの沢周辺(217 林班: 0.28ha)で掻き起こし後の表土戻しを本林で初めて試みた。

5月31日に研究林内八巻の沢周辺(204 林班)においてタケノコ採取のために入林した3名中1名が行方不明となった。当日午後より地元消防署・消防団・警察署との共同で捜索を行ったが、日没までに発見されず、捜索は翌日に持ち越された。行方不明者が高齢であったことに加えて、夜は低温・降雨となり、安否が懸念されたが、翌日午前中に無事発見された。本件に加え、例年5～6月は後述のテシオコザクラ群生地開放や山火事防止強化などが重なっているため、組織的な巡視体制を再検討する必要があると考えている。今年度は補佐員2名の他に教員や学生がスズメバチの被害にあった。エビペンを整備していたため大事には至らなかったが、今後も夏作業におけるスズメバチ対策をより慎重におこなわなければならない。

人工林の伐採と試験研究

タンタシャモナイの人工林の直営生産において、本州のスギ人工林の間伐で体系化されている鋸谷式の選木による間伐を行った。鋸谷式では1haの胸高断面積合計の限界値が80 m²であり、これが50 m²以下になるときに健全に生育できるとしている。加えて樹冠占有率が50%以上になるように密度管理を行う。残す木の基準として形状比(樹高/胸高直径)を重視し、個体サイズに応じた適的な立木配置が期待できる(経験的に形状比70%以下で風雪害に強いとされている)。タンタシャモナイの人工林に適用するにあたり、残す木の形状比を65%とし、胸高断面積合計の限界値を60 m²/ha、目標値を37.5 m²/haとした。目標林型は、上層木がトドマツ、トウヒ、中下層木に針葉樹と広葉樹が生える、針葉樹優先の針広混交林である。選木の際には形状比が低い木であることに加え、トウヒよりトドマツを、針葉樹より広葉樹を優先して残すこととした。伐採の結果、立木本数が573→287本/ha、立木材積が658.3→350.7m³/haとなり、本数比率50%、材積比率47%の強度の間伐となった。また胸高断面積合計は58.26→30.6 m²/ha、形状比が68.4→69.7%となり、胸高断面積合計は目標値を達成したものの形状比が伐採前よりも高くなった。これは形状比が高い広葉樹を優先して残したためである。針葉樹残存木に限ると形状比は64となり目標値を達成した。今回の試みは林分評価と施業を同時に行うことが可能であり、林分に適応したきめ細かい人工林管理を体系的に実行できる手法であると考えられる。今後は伐採後の林分変化を長期的にモニタリングし、本林の人工林施業に適した目標値を明らかにしていきたいと考えている。

この人工林では昨年の皆伐施業につづき、間伐施業における未利用バイオマス収集コスト試験を行った。また環境科学院の修士研究として、航空写真三角測量による長期蓄積量評価研究を行った。人工林と周辺の山火事後の再生二次林について、過去34年間の蓄積量の変化を複数林分で比較した結果、人工林の蓄積変化量がこの期間平均で3.5～7.0 m³/ha/年、再生二次林では3.4～8.8 m³/ha/年となり、両者の間に明瞭な違いが認められなかった。

ヌカ幌林道のコルゲート排水工

上ヌカナン沢通過のために埋設されていたヌカ幌林道のコルゲート管周辺において、下流側の河床高度が年々低下していたのに加え、2008年にコルゲートの吐口周囲の法面が侵食されて崩壊し、林道の幅員が狭まったため通行止めにした。今年度は既設のコルゲート管をそのまま利用して、3段階状の水たき工をパネル式フトンカゴを用いて作設し、水たき工の下流部に、コンクリート製の長さ9m、上幅

0.3m、底幅1.1m、高さ0.9mの土砂侵食防止を設置した。吐口周囲の法面はフトンカゴと大型土嚢を用いて土留めを行い、腐食によるコルゲート底面の穴はモルタルと止水セメントでふさいだ。工事日数は23日、延べ人工数は106人であった。人件費・物件費・燃料費の総額223万円の費用を要し、今年度の一大事業となった。

若齢カラマツ林における炭素循環研究プロジェクトとバイオマス調査

標記の長期モニタリングでは、生育期の長雨のため昨年度に引き続き二酸化炭素の年収支が放出となることが懸念されたが、この時期の低温により例年に比べて呼吸量が大幅に抑えられ、CO₂放出量と吸収量がほぼ同等となった。昨年度に引き続き、今年度は炭素循環の研究課題が、科研費(新学術領域研究)の中で位置づけられた。バイオマス調査は、例年と趣向を変え、15×15mのプロット内に生育するすべての木10種42本について、すべての器官の重量と根の体積を計測した。調査本数が多かったために、予備調査を含めて計9日間要した。

本林試験課題および環境省地球環境研究総合推進費のプロジェクトとして行われた、3年間の森林土壌温暖化実験により、土壌呼吸量のうち微生物呼吸量が71%を占めること、また5cm地温を3℃上昇させることにより74%微生物呼吸量が増加することが明らかになった。次年度以降も、環境省地球環境保全試験研究費および科研費を得て、継続観測を行う予定である。

テシオコザクラ群生地の開放と保全

地域住民のために、期間限定で開放しているテシオコザクラの群生地へのツアーを、民間旅行会社が無断で企画しているとの情報が今年度事前に入り、ツアーの日程に合わせて現地を担当者に会い、次年度以降の営利目的での入林をお断りした。近年、本州も含めた遠方からの入林者も認められるようになり、前述以外のツアー業者からの問い合わせも度々来るようになってきている。今後も地域住民への貢献の一環として、群生地の開放は継続していきたいと考えているが、正確な入林者数の把握に加え、盗掘・踏圧被害を防ぐための管理体制を整えなければならない。伊藤技術職員が問題点と今後の対策をまとめて、年度報告会で発表した。

会議・実習・研修

6月6日に環境科学院実習、6月18日にGCOEサマースクール、6月22～26日に森林科学科森林動態実習、9月9～10日に静岡大学実習、9月10日に名寄大学実習、9月14～18日に一般教育演習を天塩研究林で行った。2月23～25日には北海道大学森林圏ステーション技術職員研修を中川研究林と共同開催した。積雪地域における造材や積雪調査、雪害などをテーマとした。

②中川研究林

森林の管理と運営

40号線バイパス建設・琴平川の保全・箴島地区の地すべりを今年度のトピックとして挙げる。

・40号線バイパス建設

ここ数年来、あらゆる面で中川林の業務に大きな影響を与える事業である。今年度は林内に入る所までの工事が行なわれ、人員・車両の往来が増大しつつある。来年度の林内における工事に向け、開発局・音威子府村・中川町と環境保全を中心に協議を進めてきた。これらの内容の一部は、一般町村民を対象にし、森林圏ステーション教員の講演(佐藤冬樹・門松昌彦)も含めた会合を設けて紹介した。とくに、道路近傍に予定されている植栽は、郷土樹種を用い、地元が大きく関わり、森林圏も全面的に協力することから関心をもってもらえるようにした。

・琴平川の保全

林内に3基の治山ダムがある琴平川では、生態系の復元・保全という観点で、かねてからダムに魚道を設けるよう求めてきた。幸いにも北海道の予算がつき、今年度は1基で工事が行なわれた。また、40号線バイパスは、箴島からのトンネルが琴平川上流に抜け出て、河道近傍を貫通する予定である。

琴平川周辺は、河畔林などを含め良好な自然を有し、実習などで活用されているほか、地域住民のレクリエーションの場でもある。私たちにはもちろんのこと、多くの人に環境保全の点で注目される場所のひとつであろう。建設工事による悪影響を避けるため、工事発注者・建設業者とともに、手法や監視体制の確立に向けて話し合いを進めている。

・箴島地区の地すべり

箴島地区で頓別坊川に面した斜面で地すべりが発生し、河川が土砂で閉塞された状態になった。このため、大雨や融雪により、河道近傍を走る林道が損壊を受ける危険性が高くなっている。地すべりは人為的な要因で発生したのではなく自然の営みの一環ではあるが、この林道の重要性を考えると、通行できなくなる状態は避けなければならない。しかし当林で対応できる規模ではないことから、保安林の指定によって工事を進め解決を図る方向である。なお保安林の指定面積は地すべり地を含む最低限にする予定である。

そのほかの管理運営上では、昨年度以前にも挙げられている天塩林と共同による林道の維持作業も引き続き行なった。これについては、「北方森林保全技術」28号において報告する。

調査・研究

北海道開発局旭川開発建設部からの受託研究「音威子府バイパス建設事業に関わる流域環境調査」として各種の自然環境モニタリングを、昨年度に引き続き実行した。先に述べたように、建設工事が開始されたことから、調査は工事中のモニタリングに移行する。これまでの結果は毎年度報告されているが、資料をGISと連動させることなどしてより使いやすくしていくことも現在の課題である。

「照査法試験」は北管理部・北三林の共同体制でデータの整備が図られている。今年度は、吉田俊也雨龍研究林長らの協力で農学研究科大学院生がこれらのデータも用い学位論文を発表された。吉田氏・同院生との討議、各林技術職員との意見交換などは随時行なってきたが、照査法試験が当初目標とした方向に森林が誘導されているとは言い難いというのが実感である。同試験が始まり40年、伐採量・伐期などについて新たな指針を設けるべき時期であろう。

新たな研究として、国立環境研究所発案の「ハイマツのモニタリング」、当林の中村誠宏氏主導の「ダケカンバの温暖化実験」が開始された。

教育・研修・会議など

学生・院生を対象に、「森林動態学実習Ⅰ(農学部・ソウル大学)」(6月)、「森林圏科学特論Ⅰ(環境科学院)」(6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)、「生態学野外実習(名寄市立大学)」(9月)、「森林空間機能学演習(農学部)」(2月)が行なわれた。

北海道地区大学技術職員研修(2月)を積雪寒冷地の森林を巡る諸問題を題材にして行なった。研究林では冬季に伐採が行なわれていること、寒冷や雪が森林に与える影響などを考えれば、冬季における職員研修には大きな意味があると考え、今まであまり例がないようである。天候や積雪のためとくに野外での実習に多くの制約があるが、比較的小人数での開催だったため密なやりとりが行なわれ、まずまずの成果があったものと思う。

大学外では地域との協力で、小学校2件、社会人3件の野外学習会を催した。1件は研究林内で行なった音威子府村植樹祭である。また、第47回北海道材木育種現地研究会が当林の見学も含めて開催された。

③雨龍研究林

2009年度は、現行の長期計画前半を締めくくる1年にあたる。人員・予算ともに厳しさを増していく中ではあるが、下記のように試験課題・事業を実行することができた。以下、「調査・研究」「実習・研修」「フィールド管理」の項目ごとに、特記すべき事項を挙げる。

調査・研究

試験課題「安山岩森林流域における水循環・物質循環特性の観測」に関連して、新たに科研費(代表:笹教授)が採択されたことを受けて、泥川315林班の皆伐試験地の一部において、小流域全体を対象とした掻き起こし作業を行った。近年取り入れている、掻き起こし後の「表土戻し」も施工した(詳細は早柏、北方森林保全技術28を参照)。今後、植生のすばやい回復が期待されることから、皆伐放置流域や通常の掻き起こし流域とも比較しながら、渓流水質等の変化をモニタリングしていく予定である。

「溪畔域における森林の動態調査」では、424林班に設定した3haプロットの再測を行った。近年、このプロットは各種の教育・研究に多数利用されており、今後ともコアサイトのひとつとして維持していきたい。このほか、3箇所長期観察林の再測を行った。長期観察林のデータは、これまでも各種の試験課題の基礎情報を提供してきたが、今年度は、環境科学院の大学院生の修士研究として、多数の箇所のデ

ータを総合的に利用して、森林動態のシミュレーションを行うことが試みられた。この研究自体はまだ発展途上ではあるが、こうしたデータ利用を進めることで、研究とフィールド管理が相乗的に発展してくシステムを確立していきたい。

実習・研修

6月に、昨年度採択されたGCOEプログラムの一環として、国際サマースクール「北方林における生態系生態学の最前線」を実施した。海外からの参加者を含む総計20名の参加があった。雨龍では2泊の日程で(その後、中川・天塩に移動)、416林班、424林班、317林班等で実習を行い、その中では、雨龍研究林における各種モニタリングやフィールド管理についても紹介した。今後、国際的なフィールド教育拠点として発展していくうえで、画期となるイベントであった。

例年行なわれている実習として、環境科学院生物圏科学専攻の集中講義「森林圏科学特論Ⅰ・Ⅱ」(6月、学生の参加数5名)、同地球圏科学専攻の集中講義「地球雪氷学実習」(1月、6名)、農学部森林科学科「森林科学総合実習Ⅱ」(冬山実習)(2月、39名)等が実施された。全学の「一般教育演習」(フレッシュマン・冬)(3月、29名)も例年どおり行われた。学外の実習利用としては、酪農学園大学「循環システム論実習」(9月、38名)があった。地域の小学生を対象とした「森のたんけん隊」(1月、34名)は10回目となる節目の開催となった。

フィールド管理

近年は、素材生産量を減少させてはいるものの、施業適地の回復も依然として進んでいないのが現状である。そこで今年度は、305林班、道道名寄遠別線に接したシラカンバ二次林を施業対象の一部に加えた。伐採される立木サイズが小さいため生産の効率が低く、また、作業の時期としても、深雪期を避けるなどの工夫が必要であったが、無事予定していた生産を行うことができた。持続的な生産を行っていくうえでは、このような二次林、あるいは人工林からの生産を増やし、天然生林へのインパクトを下げることが必要である。今後も可能であれば積極的に導入していきたい。なお、全体としては26.7haを対象に、533m³を生産した。

植栽は「森林再生事業」(早柏、北方森林保全技術28を参照)に係る1,000本(実行面積0.9ha)にとどまったが、次年度以降は苗木の供給本数も増えることから、計画・準備に時間を費やす1年となった。天然更新は、315林班の皆伐試験地内の小流域で行った(「調査・研究」の項を参照)。また、除伐作業の一部は、昨年度と同様「G8大学サミット」に係る「カーボンオフセット事業」の一環と位置付けた。

土木事業は、例年どおり林道の維持を中心に実施した。今年度は、この数年間の懸案であった泥川横断林道の排水工改良を実施することができた(詳細は、長谷川、北方森林保全技術28を参照)。さまざまな試行錯誤があったが、アイデアと技術力を動員した施工となった。

④札幌研究林

1. 教育・研究利用

2009年度、札幌試験地の教育、研究利用は、教育の利用が16件、延べ450人、研究の利用が84件、延べ160人だった。

2. 見学会、観察会は34件、365人だった。

3. 苗木生産

苗木生産は、新冠のアオダモ育成会にアオダモを500本、北海道立近代美術館にハルニレを4本、それぞれ払出した。

4. 忍路試験地の立木伐採

忍路試験地の隣接住民から、落葉時期になるとカラマツなどの葉が飛んできて困る、それを防ぐために立木を伐採してほしいとの要望が出され、2008年度に2回、伐採したことは「森林圏ステーション年報2008年度」に報告した。2008年10月にその第2回目の伐採をしたあと、立木伐採を要望してきた当地元住民が、実はもっと伐ってほしい立木があると伝えてきた。それならば、なぜ最初からすべての要望を言明しないのかと、少なからず怒りを覚えた。そして2009年4月、6月(2回)、7月(2回)、10月、11月、2010年3月と忍路を訪れて、現地の自然状況観察、地元住民との打合わせ、伐採のための下見などを

行った。特に 2009 年 7 月 31 日の夜は忍路臨海実験所の建物に、関係する地元住民 7 人(ほぼ全員)に集まっていたいて、いままでの経過を説明し、あらためて要望を聞いて、今後の方策を議論した。そのうえで 2010 年 3 月 16 日-18 日の期間、苫小牧研究林の石井班長、鷹西技術職員及び 3 人の林業技能補佐員の協力を仰ぎ、イタヤカエデ 4 本、ハリギリ 3 本、カラマツ 11 本を伐採した。さらに 2010 年 5 月に立木 3 本の巻枯らしを行って、住民から要請された立木の処理をすべて終了した。ただし、カシワは後継樹が多く成育していて、数年後にはまた苦情の出ることも考えられる。いずれにしても苫小牧研究林の各位には 2008 年 10 月、2009 年 7 月、2010 年 3 月の計 3 回、忍路に行って伐採してもらった。日浦林長を始め関係各位に厚く御礼申し上げる次第である。

⑤苫小牧研究林

2009 年度は今長期計画の 5 年目に当たる。これまで継続してきた観測や実験に加え、あらたな大規模野外実験も開始した。以下にその概要を示す。

温暖化などの環境変動が森林生態系に与える様々な影響を明らかにするため、いくつかの大規模野外実験を開始もしくは継続している。

環境省モニタリングサイト 1000 森林分野調査ではピットホールトラップによって、日本全国の地表徘徊性甲虫の密度や多様性はリター堆積量の多い北日本で高いことを明らかにしている。一方、温暖化に伴い森林のリター生産量が増大することがモデル計算によって予測されている。これらのリターフォール量・リター堆積量の変化が地表徘徊性甲虫の個体数や多様性に及ぼす影響を明らかにするため、環境省技術開発費によって落葉広葉樹林でプロットスケールでのリター除去・倍加実験を開始した。

電熱線を用いた森林生態系の温暖化処理実験では、科学研究費を用いて新たに分光カメラによるフェノロジーの定量観測や昆虫による食害に影響を及ぼす二次代謝物質のモニタリングを行った。またミズナラの結実量変動に与える高温の影響を検証するための実験を創成科学研究機構との共同研究で行った。なお、クレーンサイト温暖化実験の対象林冠木 1 個体が台風の影響により倒伏した。またこれら実験に用いている林冠観測用クレーンは設置から 13 年が経過したため、学内経費によってオーバーホールを行った。

河川生態系において光・栄養塩の勾配が生産者や消費者の多様性に及ぼす影響を明らかにするため、幌内川中流で遮光・窒素滴下を行った。また、ブナの開花・結実量の変動要因と遺伝子発現を明らかにするための実験を創成科学研究機構との共同研究で開始した。

これらの他に大型草食獣が森林生態系に与えるインパクトを明らかにするためのエンクロージャ・エクスクローージャ実験、光・栄養塩の勾配が森林生態系に及ぼす影響を明らかにするための施肥・伐採実験も継続している。

行事

森林圏ステーションでは雨龍研究林、天塩・中川研究林、苫小牧研究林において 3 年ごとのローテーションで野外シンポジウムが開催されているが、第 12 回目の 2009 年度は苫小牧研究林で 8 月 17-21 日に行われた。全国の大学から多数の学生が参加し、活発な議論が交わされた。10 月 29 日には AsiaFlux (炭素フラックス観測ネットワーク) のエクスカッションが行われ、アジア各国から 100 名近い参加者があった。

⑥檜山研究林

檜山研究林は、1956(昭和 31)年 5 月に、地元上ノ国村(現在は町)より約 100 ha に及ぶ皆伐跡地の寄付を受けてスタートした。このうち、約 90 ha におよぶ広汎な林地を占めることになったのが、現在「地域森林資源育成林」と総称される人工造林地で、その中心となったのが、1957(昭和 32)年から 1972(昭和 47)年にかけて造成されたスギ人工林地であった。

筆者は、発足当初における当林の経営理念や施業方法について、ほとんどその内容を知らない。当然ながら 1985(昭和 60)年の長期計画もいくたびか読みかえしてはみた。しかしながらスギ林施業に関しては、「無節かつ完満な優良大径材の生産」という施業目標と、林木保育に関する簡単な取り扱い経過を、そのつど確認することのみに終始してしまった。

結論からいえば、これらのスギ林が、昭和 30 年代が木材の大増産計画という国策のもとで進められた拡大造林の一環として誕生したものであるという教科書的な事実を知る以外には、スギの根元にべっとり絡みついて離れない「時代」というものに対する批判的精神をまったく欠いていたのである。そして、このこ

とこそが、筆者自身をして戦後の林業を支配してきた市場原理というアリジゴクから道南のスギ人工林を相対化させつつ、地域にとって不可欠な生活資源として再生するための哲学と方法の貧困をもたらしてしまった、と考えるのである。

無論、それは筆者だけが反省していれば済むような問題ではなかった。体制批判的な精神の高さを標榜する某全国紙でさえ、昭和30年代某日の社説で「もはやわが国の天然林は老齡過熟で成長は日に日に衰える一方だ。いまこそ、そんな天然林をあまねく退治し、一日もはやく蓄積が高く成長の速い人工林に転換しよう」といった内容のキャンペーンを張ったほどである。拡大造林は、もはや疑う余地のない国是であるといった世論が、当時の日本を瞬間に席捲したことは想像に難くない。そうとなれば理念の詮索などもはや無用、あとは林種転換に関する林業技術的な課題だけに焦点は絞られる。筆者が林科の学生だったころ、拡大造林について特集した文献を手にしたことがあった。主にH大の教官と国有林技術者との論争を特集したものであった。その内容は、拡大造林という大量の種苗が要求される状況を迎えるにあたり、あくまで郷土樹種にこだわるべきか、外国産の樹種も大胆に導入すべきか、それらを植え付ける林地は一斉皆伐跡地か漸伐跡地か。まさに拡大造林という土俵のなかで、投げ技についての得失論が白熱したという訳である。

拡大造林は、なぜ国民的要請へと高まってしまったのであろうか。そのことに思いを馳せるとき、筆者の意識のなかには様々なキーワードが浮かぶ。敗戦後におけるアメリカの占領政策、機械工業やパルプ資本の躍動、家族労作経営からコメ単作の大規模農業。こうした一見バラバラな歴史が一本の糸に紡がれたとき、檜山研究林のスギ人工林の実像と将来像が網膜に刻まれると確信する。

⑦和歌山研究林

調査研究

和歌山研究林では木本植物以外の分類群に関して、インベントリーの整備が立ち遅れてきた。そこで、2009年度は哺乳類を対象に生息種調査を行った。赤外線感应式カメラやわなを用いた調査により、和歌山研究林周辺には国の天然記念物であるニホンカモシカ・ヤマネを含む21種の哺乳動物が生息していることが確認できた。ただし、コウモリ類・モグラ類に関しては調査が十分でなく、今後とも生息確認調査を行う必要がある。

北海道の他の研究林ではライトセンサスによるニホンジカの生息調査が10数年前から継続されてきた。しかし、常緑樹林に覆われている本研究林ではライトセンサスはあまり適切な方法ではないこともあり、実施されてこなかった。しかし近年、紀伊地方でもシカ個体群の回復が顕著であり、農林業被害も発生していることから、シカの生息調査を継続的に行う必要が生じてきた。そこで、和歌山研究林ではシカの糞隕を生息密度の指標としたシカのモニタリング手法の試験を行った。

本研究林ではこれまで枝打ちや除間伐など森林の手入れの際に生じた木材を有効利用する方法を模索しており、除間伐材を使った製炭やきのこの栽培試験を行ってきた。2009年度は、その一環として木工小物(はがきやストラップなど)の製作を行った。こうした木工品は地元企業である「古座川ゆず平井の里」や古座川町農林業祭などで販売した。

古座川流域では伝統的にニホンミツバチの養蜂が盛んである。ゴウラと呼ばれる木の切り株をくりぬいたものを設置し、分蜂時に自然に入るのを待つ、あるいは蜂群を導入するかして、巣を作らせ、蜂蜜を収穫する。本研究林では地元の方々の協力を得て、研究林内のゴウラの営巣状況や蜂蜜生産量などの調査を行った。

本研究林では林内に電源がないために調査研究機材の運用が円滑に行うことが難しい状況にある。そこで、林内で電気を使えるようにするため、和歌山大学や地元NPOなどと協力し、林内の沢を利用した小水力発電装置の開発・実証試験を行うための準備にとりかかった。

他機関の研究者との共同研究としては、古座川源流部水質調査(人間環境大学)、古座川流域コウモリ相調査(森林総合研究所・Sussex大学)を開始した。

利用

北海道大学の他、和歌山大学(2件)・岩手大学・人間環境大学・京都大学・杜若高校(愛知県)の実習が行われた。また、地元中学校3校の実習に対応した。さらに、小学生向けの体験実習である「森の探検隊・古座川編」を開催した。2009年度の和歌山研究林の利用件数は40件、利用者数はのべ1,053人で、この14年間の中では件数は少なかったものの、利用者数は最高となった。

フィールド管理

本研究林は和歌山県立自然公園に組み込まれ、大森山保存林が第1種特別地域に、その他の林地が第3種特別地域、庁舎敷地が普通地域に指定されることになった。本研究林は既に紀伊山地カモシカ保護地域にも指定されており、地域の自然環境として重要な役割を持たされることになった。

本年度は3年ぶりにスギ・ヒノキ人工林1.3haで収穫を行い、約80m³の素材を生産した。一方、伐採後の植林についてはこの12年間実施されていない。スギ・ヒノキ人工林について一連の施業の実習が行えるようにすると同時に、様々な林齢の人工林を成立させ、教育・研究に提供できるようにするため、スギ・ヒノキ苗の生産を再開させた。そして、次年度から植え付けを行う計画を立てた。

耕地圏ステーション

生物生産研究農場

教育活動

生物生産研究農場では、農学部で農場実習教育を担当し、実学を重視したプログラムを展開している。農学部の生物資源科学科、応用生命科学科、農業経済学科および生物機能化学科2年次学生を対象とした「農場実習」および「夏季収穫実習」、生物資源科学科および応用生命科学科3年次を対象とした「作物生産管理実習」、畜産科学科を対象とした「家畜生産学実習」、「食肉加工実習」、「乳製品加工実習」、農業工学科を対象にした「農業工学実習」を開講している。「農場実習」では、作物栽培、園芸作物、農産加工、養蚕飼育管理、家畜管理、農業機械など網羅的な農作業実習を提供して、農学に携わる学生の基礎的素養の涵養を目指している。前期開講される「農場実習」では、作物等の収穫に関する実習が不十分であるために、今年度から、「夏季収穫実習」を開講した。収穫を中心とした実習が可能になり、播種・育苗から収穫までの農作業体験を完結できるようになり、農学分野の研究へのモチベーションをあげている。

「作物生産管理実習」、「家畜生産学実習」および「農業工学実習」は、生物生産研究農場がもつフィールドと施設機能を活用した専門的実習教育であり、先端の農業研究への導入となる役目を担っている。近年、農学分野でも細分化が著しく、学問を体系的に捉える必要があり、その意味でも、体験型による専門的な本実習の必要性は高いと考えられる。

全学の1年次学生を対象に、全学教育科目「人間とフィールド科学」(前期および後期)を森林圏および水圏教員と協力して開講し、生物生産研究農場では、稲刈り・家畜飼養・果樹収穫等を実施している。また、冬季(春休み)には、「食べ物つくり農場学」を開講し、主に食品加工に関する実習を提供している。

大学院教育では環境科学院において、「耕地圏科学特論Ⅰ(作物生産)」と「耕地圏科学特論Ⅱ(家畜生産)」の講義を担当し、農耕地の特徴とそこでの生物生産体系と環境との関係、さらに持続的農業生産や再生可能なバイオマスエネルギーを確保するための有用資源の開発・利用に関する教育研究を行っている。森林圏および水圏教員と協力して、山から海までの当センターの理念に基づいて「生物生産基礎論」の講義を、センター宿泊施設を利用しながら、合宿形式で開講し、学生から好評を得ている。

オープンユニバーシティ・高校生体験入学(8月)において、「農場体験プログラム」を実施した。

研究活動

生物生産研究農場では、教育研究部(教員組織)と技術部(技術職員組織)が連携を取りながら運営されている(「植物資源開発学分野—作物部門」、「生物資源化学分野—園芸部門」および「生態畜産分野—畜産部門」)。植物資源開発学分野では、従来からのマメ科牧草の生態・遺伝学的研究や農耕地の生態学研究、バレイショやイネなどの生産に関する研究などに加えて、わが国在来植物であるススキにおけるバイオマス資源作物としての特性評価、ススキ草地における養分循環や温室効果ガス測定、遺伝子組換えに関する研究を、海外の研究資金(Energy Biosciences Institutes)、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)および農水省からの助成を受けて実施している。生物資源化学分野では、ハスカップを中心とした北方小果樹の機能開発や倍数体系の育成、花卉作物のアルストロメリアを用いた形質改良、カバークロップを導入した持続的生産体系に関する研究などを行っている。生態畜産学分野では、自給飼料を中心とした家畜飼養体系や食肉・乳製品への加工・利用に関連する研究が展開されている。一方、分野・部門を超えた研究協力として、バイオガスプラントとそれに由来する消化液の利用に関する研究が行われている。

社会活動

社会貢献活動については、今年度は余市果樹園で取り組んだ。JST 地域の科学舎推進事業で、「くだものの価値再発見」と題する取り組みを行った。9月の果樹園探訪では、103名の参加があり、リンゴ収穫体験をしながら、それに関わる農作業や機械類を理解してもらった。また、11月の講演対話集会「健康とスイーツ」では、57名の参加があり、小果樹の機能性と小果樹を活用した町づくりを話題として、講演・討論を実施した。一方、「ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～」の経費で、「身近なくだものの品種改良の科学」の活動が7月に実施した。これは科学研究費補助金による研究成果をもとに、小学校高学年から高校生を対象に、体験的なプログラムで大学の最先端の科学に触れてもらう企画であ

る。ハスカップ果実の評価実験の体験、接ぎ木体験、ハスカップ菓子の試食会などが行われた。

その他

本年度センター庁舎耐震改修に伴い、生物生産研究農場の内装が一新された。実験室は生物系、化学系、オープンラボと大きくりにし、また、別棟に試料調整室がそれぞれ整備された。

最後に職員動向として、平成 21 年 11 月に家畜施設の管理運営や家畜繁殖や受精に関する教育研究に尽力された鈴木啓太准教授が一身上の都合で退職された。

植物園

2009年度はラン科植物の培養研究や絶滅危惧種の収集のため、併せて97種の植物を導入した。また徳島県立博物館からの交換標本を含めた約1,000点のさく葉標本を導入し、研究資料の充実を図った。さらに資料管理の強化と研究者への発信のため、植物さく葉標本のデータベース登録を継続して行った。

博物館部門では、学内および道内関連機関から提供された小動物・鳥類遺体の剥製化を進め、257点の標本を登録した。一部の鳥類標本はABBI(All Birds Barcoding Initiative)の活動のため、組織標本を国立科学博物館に提供している。また、2008年度に受け入れた小型哺乳類標本の整理を行い、登録・配架の準備を継続している。

また今年度は、植物園の悲願であった新収蔵庫が管理棟の北側に建てられることになり、設計などの諸準備を行った。これによって老朽化が著しく飽和状態となっていた博物館収蔵庫に収められている資料を、植物標本とともに適切な状態で保存管理する目処が立った。

研究面では絶滅危惧植物レブンアツモリソウの育成実験を継続して行うとともに、全国71集団のチョウジソウ個体群の遺伝解析も行い、3つのハプロタイプとその分布を明らかにした。生態の研究として、環境省の環境研究・技術開発推進費による「サロベツ湿原と稚咲内湖沼群をモデルにした湿原・湖沼生態系総合監視システムの構築」に関する研究が始まり、教員、研究員、学生が調査研究のためにサロベツに頻繁に通いデータを収集した。また、三井物産環境基金による「生態系管理のためのエゾシカによる自然植生への影響把握と評価手法の確立」が始まり、植物園では教員と学生が、釧路湿原、サロベツ湿原、大雪山五色ヶ原および沼の原湿原で調査を実施するとともに、エゾシカの植生への影響について空中写真を用い経年変化を定量化する方法を、北海道環境科学研究センターや酪農学園大学と共同で検討した。さらに、独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構からの委託事業として、美唄湿原の高層湿原群落の埋土種子組成を明らかにした。そのほか、ミズバショウの生態解明に関する調査を4月から10月まで実施した。

博物館資料面の研究として、2008年度まで3年間実施した鳥類標本の標本情報と管理記録の悉皆調査を基盤とした札幌農学校初期の標本管理の歴史を明らかとし、標本情報の追加・修正を行った。また、2009年度より、所蔵古写真の調査を開始し、デジタル化・データベース化とともに研究資源として利用できるようにするための調査活動を行っている。

教育面では農学部学生対象の生物資源科学実験、生物資源科学特別実験、生物学実験、一般教育演習の4つの学生実習を園内で行い、さらに農学部においても生物資源科学実験を行い、植物生態・体系学、生物体系学特論の講義を行った。また農学部・農学院の生物生態体系学講座・植物生態体系学分野の学部生・院生の卒業論文・修士論文の指導やセミナーを通じての教育活動も行った。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の受け入れを行った。

社会教育面では4月29日より通常の開園を行って一般に開放し、5月4日のみどりの日には無料開園を行った。また今年初めて、小学生を対象に夏休みの自由研究に向けた公開講座「いろいろな葉っぱをさがそう—初めてでもできる植物採集と標本づくり—」を7月30日と31日に行い、両日で合わせて34名の小学生が参加した。例年行っている「冬の植物園ウォッチングツアー」も2月27日と28日に行い、合計で9組34名の小学生とその家族が参加した。どちらのツアーも天候に恵まれ、参加者の感想は概ね好評であった。

静内研究牧場

静内研究牧場では「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係を重視して研究を進めており、平成 21 年度においても以下のような課題について研究を実施し、その中で博士課程 2 名、修士課程 4 名（他大学 1 名）が本牧場をフィールドとした論文研究に取り組んだ。

- ① 草食家畜の栄養生理：単胃草食動物である馬の林間放牧地での採食・栄養戦略を明らかにするため、森林に放牧した北海道和種馬の多様な林床植物種ごとの消化性および採食量について検討している。
- ② 土地利用型家畜生産における物質循環：土地利用型家畜生産の環境に及ぼす影響を評価するため、耕地・草地・森林からなる 470ha の本牧場を 1 つの系として捉え、そこでの物質循環を把握しながら河川への窒素流出、大気へのアンモニア揮散・温暖化ガス放出などをモニタリングしている。本年度は、傾斜放牧地での放牧方式の違いが窒素循環に及ぼす影響、施肥の違いが草地からの温暖化ガス放出に及ぼす影響などの研究に取り組んでいる。
- ③ 家畜を活用したアグロフォレストリー：森林の活用・保全および修復を目的とした家畜生産システムについての一連の研究に取り組み、森林を利用した馬の放牧管理、家畜を活用した熱帯泥炭林の修復などの課題をインドネシアの大学との共同研究も含めて実施している。
- ④ エゾシカの有効活用：棲息数が著しく増加しているエゾシカによる農作物被害の減少とその有効利用を目的として、牧場内に出没するエゾシカの学術捕獲を行い、繁殖状況、季節別の採食植物とその消化性、高効率捕獲法などを検討している。

教育面では上記の論文研究の他に、学部教育では農学部畜産科学科の 2・3 年生（各 25 名）を対象とした家畜生産実習（2 年生：4 泊 5 日、3 年生：9 泊 10 日）、獣医学部 2 年生（40 名）を対象とした飼育管理実習（3 泊 4 日 × 2 回）を実施した。全学教育では、1 年生（25 名）を対象に体験型一般教育演習「牧場の暮らしと自然」を 4 泊 5 日で実施した。学外からは、麻布大、静内農業高校、静内高校などの学生を受け入れて牧場研修を行った。



走路での乗馬訓練（畜産科学科 2 年夏季実習）

水圏ステーション

厚岸臨海実験所

2009年6月に本施設の教育研究活動の主翼を担っている調査実習船「みさご丸」が34年ぶりに更新された。これにより、海洋観測や海洋実習をより効率的・効果的に行うことができるようになった。なお、10月には本実習船の竣工を記念する式典が厚岸臨海実験所愛冠自然史博物館で開催された。

教育動向

厚岸臨海実験所では、実験所教員が実施する実習・演習、北海道大学理学部の教員が実施する実習、他大学の教員が実施する実習が行われている。

北大理学部生物科学科生物学専攻の実習(学部3年生対象)としては、厚岸湖、厚岸湾、大黒島で海産無脊椎動物を採集し分類形態を学ぶ「臨海実習I」、海洋の環境要因と生物群集、生態系の関係を学ぶ「海洋生態学実習」が6月下旬に実施された。

当実験所所属教員が実施する他の実習・演習授業として、公開臨海実習と一般教育演習集中授業がある。公開臨海実習は、国立大学法人間の単位互換制度にのっとり、他大学に所属する学生を対象に受講者を募り実施される実習である。2009年度は、寒流域に位置する厚岸湖・厚岸湾の沿岸生物群集を対象に、海洋生態学の研究方法を習得することを目的とする「海洋生態学実習(特別実習・生態コース)」(担当教員:仲岡雅裕)と、卵成熟・受精・初期発生の機構についてヒトデやウニを材料に実験観察し生化学的免疫学的手法を学ぶ「海洋発生物学実習(特別実習・発生コース)」(担当教員:佐野清)が実施された。一般教育演習は、北大1年生を対象に文科理科を問わず身につけるべき教養科目として開講されるものであり、当実験所においては、8月下旬から9月初旬に「森・里・海連環学:北海道大学京都大学合同演習II」(担当教員:仲岡雅裕他)を実施した。これは厚岸湾とそこに注ぐ別寒辺牛川、その上流の森林(京都大学演習林)を一体のフィールドとして調査観察を行い、森・川・海の生態系間の関係とその相互作用について学ぶものである。さらに、9月下旬には「卵と精子から生命を探る」(担当教員:佐野清)を実施した。この演習は、卵・精子・卵成熟・受精・卵割・発生について、ウニやヒトデを材料にして各人の実地体験により、生命についてのリアルなセンスを身につけようとするものである。この授業は、平成21年度の「授業アンケートによるエクセレント・ティーチャーズ」に選出された。

他大学教員による実習としては、北海道教育大学釧路校の生物学研究室による「海洋生態学実習」が6月に実施された。これは周辺海域での海産生物の採集・観察により生物界の多様性を学ぶものである。

なお、当実験所では発生学の教育研究用動物材料として、近海で採集されたエゾバフンウニを適切な成熟状態になるまで所内で一定期間給餌育成し供給するサービスを実施している。本年は、教育目的では、札幌医科大学医学部・北海道教育大学釧路校・防衛医科大学校に供給し発生実習が実施された。また、イトマキヒトデを東京工業大学生命理工学部での実習用に供給した。

地域対象の教育活動として、10月24日に「厚岸シンポジウム:海洋環境の観測と環境教育・まちづくり」を厚岸町環境教育推進委員会と共に主管した。また、5月には厚岸湾・厚岸湖の環境観測に関わる諸機関の情報ネットワーク「厚岸ネット」の立ち上げに際して、所員が「浅海域・半閉鎖海域の海洋生態系および厚岸海域の環境」という題目で基調講演を行った。また、5月に環境教育体験学習として、別海町立上西春別中学校2年生に対し、ウニ受精発生の実体験実習を実施した。

研究動向

当実験所は、海洋生態学分野と海産動物発生機構分野の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、岩礁潮間帯、アマモ場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、海産動物発生機構分野(佐野清・准教授)では、ヒトデ・ウニ卵を主材料として、卵成熟の機構の研究、初期発生卵割期における細胞分裂周期の調節機構の研究、受精機構に関する研究を行っている。

当実験所の周辺フィールドでは本実験所の外来利用研究者による研究も盛んに行われており、本年度は、道東周辺における古生物群集の変遷、津波堆積物の年代測定の試み、厚岸湖のカキ礁の形成機構、厚岸湖のアマモ場の生物群集動態、アマモ類の光合成特性、厚岸湾周辺の岩礁潮間帯生物群集の形

成機構、ムラサキイガイの遺伝的多様性の変異機構、道東海域の生物多様性と系統分類などに関する研究が行われた。外部研究者への研究用動物供給としては、当所で育成したエゾバフンウニを、東京大学理学研究科、富山県立大学工学部、鹿児島大学理学部に供給した。



2009年6月に竣工した厚岸臨海実験所の調査実習船「みさご丸」

室蘭臨海実験所

平成21年度の室蘭臨海実験所の職員・学生は、教員2名、非常勤事務職員1名、研究支援員2名、博士課程学生1名・修士課程学生1名(大学院環境科学院)、並びに中国政府国家建設高水平大学公派研究生制度による留学生1名であった。

教育活動

本学理学部生物学科3年生の臨海実習Ⅱ及び海藻学実習を行った。本実習では前半に海藻の分類学、後半は海藻の発生・細胞学を主体に行っている。1週間にわたる海藻漬けの実習は理学部学生にとっては新鮮であり、本学が海藻研究の一つのメッカとなっている所以である。毎年行っている「公開臨海実習」(臨海臨湖実験所長会議主催、単位互換制度)は12名の参加者があった(長崎大1名、大阪府立大1名、東京大1名、山形大4名)。実習内容は講義に加えて、海藻採集・標本作製、培養実験、蛍光顕微鏡・電子顕微鏡観察を行った。全学教育としては、一般教育演習「海と湖と火山と森林の自然」(フレッシュマン教育)を胆振地方のセンター地方施設(室蘭臨海実験所、洞爺臨湖実験所、苫小牧研究林、有珠山)を利用して行った。また、フィールド体験型プログラム実習の一環として海藻採集・海藻作製実習を行った。地元小学生を対象として、室蘭市青少年科学館と共催で「海藻クラブ」(参加者10名保護者含む)、室蘭市教育委員会との共催で「室蘭市港ふるさと体験学習」として市内小学校8校(生徒合計272名)に対して、海藻採集と海藻葉作りを行った。

研究活動

本実験所の研究テーマは従来どおり、褐藻の細胞質分裂機構、受精発生時のオルガネラ遺伝機構、多細胞体制維持における原形質連絡機構について、海藻類の発生学・細胞生物学を基本にして進められている。また、「平成21年度低炭素社会に向けた技術発掘・社会システム実証モデル事業(農工循環資源を用いた亜寒帯沿岸藻類によるCO₂吸収実証モデル事業)」、「大型藻類の生育に及ぼす金属成分の効果」といったテーマで民間企業と受託研究・共同研究を進め、北海道における磯焼け問題、藻場造成に関する基礎研究と実証研究を展開している。本年度は8月に東京で国際藻類学会議が開催され、会議終了後、フランス・ドイツ・ベルギー・ギリシャ・韓国からの研究者・学生が実験所に1週間～1ヵ月滞在した。職員だけでなく学生達にとっても、セミナー・共同実験・食事等で有意義な時間を過ごすことができた。



平成21年度公開臨海実習「海藻の分類・発生・細胞生物学」

洞爺臨湖実験所

洞爺臨湖実験所では所長(教授)が札幌キャンパスに研究室を持っているため、常駐の職員としては、教員(助教)、技術職員(嘱託職員)及び事務補助員が各 1 名である。昨年度は常駐の学部学生、大学院生はいなかったが、小規模の宿泊施設(ベット数8)を利用して、主に環境科学院、水産学部及び農学部の大学院生・学部学生が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を利用した研究を行っている。本年度の当施設の総利用者数(延べ人数)は 1155 名で、その内訳は北海道大学: 451 名、他大学:36 名、その他教育研究機関:10 名、及び一般(小・中・高校を含む):658 名であった。

教育活動

北海道大学のカリキュラムとして、1年生を対象とした一般教育演習「海と湖と火山と森林の自然(フレッシュマン研修)」と1,2年生を対象とした一般教育演習「フィールド体験型プログラム-人間と環境科学(1)」を行った。カリキュラム以外には、地元の洞爺高等学校が参加している文部科学省指定推進事業である「環境のための地球観測プログラム(GLOBE)」の洞爺湖湖沼環境調査に平成19年から継続して協力している。その他、2009年度北海道大学「未来の科学者養成講座(フィールドアドベンチャー)」に協力した。

研究活動

札幌キャンパスでは、サケの母川回帰機構に関して、関連ホルモンの分泌を制御する遺伝子の作用機序、および嗅覚応答による母川の識別物質の解明を目指した研究を継続して行っている。また、道東の標津川において、河川の蛇行復元がサケの遡上行動に及ぼす影響を、バイオテレメリー手法を用いて調査している。一方、洞爺湖では、湖水環境の総合的なモニタリングを継続して行い、食物網構造がヒメマス、サクラマス及びワカサギなどの有用魚の資源量の動態にどのような影響を及ぼしているかについて、安定同位体比解析法等を用いて研究を行っている(写真:洞爺湖のヒメマス、婚姻色で赤くなっている)。



白尻水産実験所

研究利用者カードに記載してもらった研究課題は下記の26件で、例年並みであった。研究内容もベントス、海藻、魚類、海棲哺乳類など例年と同じく多岐にわたっていた。今年度は長年の懸案事項であったトイレの改修が事務中央経費により施工され、サニタリー面において格段の改善があった。また、その工事に付帯して、これまた懸案であった強いカビ臭が漂う畳の部屋を洋室に改修し、改善された。

平成18年度以来2度目となる『ひらめきときめき☆サイエンス』事業を行った。『北海道の魚たちの由来』をテーマに小中高校生を対象に1泊2日で、魚類採集、遺伝子分析など本格的な臨海実習を行った。前回同様に北大進学を考えている生徒の参加もあり、こうした取り組みはオープンキャンパスとしての機能も果たしていることが窺えた。

研究室としては、2名の博士課程修了者と1名の修士課程修了者を出し、大きな節目の年度であった。

受付した研究テーマは以下の通りである。(敬称省略)

1. ヒラセタマガイの捕食行動 宮垣梓 北海道大学大学院修士課程2年
2. 岩礁潮間帯の生物群集構造と多様性 萩野友聡 北海道大学大学院博士課程3年
3. 海藻由来機能性物質に関する研究 栗原秀幸 北海道大学大学院水産科学研究院教員
4. 渡島駒ヶ岳斜面上の植生回復と土壌形成 斉藤達也 北海道大学大学院環境科学研究科博士課程3年
5. スルメイカの繁殖生態の解明 三森明人 北海道大学大学院修士課程2年
6. アイナメ属3種の生殖隔離機構に関する研究 木村幹子 北海道大学大学院博士課程3年
7. 北海道におけるミズバハゼ属の分布と形態 橋本誠也 北海道大学大学院修士課程2年
8. タンガニイカ湖産カワズメ科魚類における協同繁殖魚の分類学的・進化学的研究 田城文人 北海道大学大学院博士課程2年
9. スルメイカにおけるアニサキス線虫幼虫の寄生について 高原英生 北海道大学大学院水産科学研究科博士課程2年
10. ウニの生殖細胞形成機構の解析 東藤 孝 北海道大学水産科学研究科教員
11. ダルマコオリカジカに類似する小型カジカ科魚類の分類学的研究 鶴岡理 北海道大学大学院博士課程3年
12. ネズミイルカの混獲実態調査 松石 隆 北海道大学水産科学研究院教員
13. ヒメイカの生活史に関する生態学的研究 佐藤成祥 北海道大学大学院博士課程3年
14. 局地スケールにおけるクロタマキビ形態に見られる急速な進化と表現型可塑性 山崎友資 北海道大学大学院水産科学研究科博士課程2年
15. カジカ類の着底機構に関する生態学的研究 坂井慶多 北海道大学大学院修士課程2年
16. アイナメ属魚類の遺伝マーカーの開発 堀田海帆 北海道大学水産学部4年
17. エゾバフンウニに関する研究 寺岡慶彦 北海道大学大学院水産科学研究科修士課程2年
18. スルメイカの実験 宋恵填 北海道大学大学院水産科学研究科博士課程1年
19. カイメンなどの採集及び生理活性物質の探索 酒井隆一 北海道大学大学院水産科学研究院教員
20. トゲワレカラの子守行動及び個体群動態 原田彩知子 北海道大学大学院水産科学研究科修士課程1年
21. マナマコの季節変化における活動性の違い 柏尾翔 北海道大学水産学部4年
22. 岩礁潮間帯固着生物群集 野田隆史 北海道大学大学院環境科学研究科教員
23. ヒメエゾボラの性淘汰 ロベルト・カルロス 北海道大学大学院水産科学研究科博士課程1年
24. 餌の食い違いによるマナマコ稚仔の成長差 吉田奈未 北海道大学大学院水産科学研究科修士課程1年
25. カジカ類の繁殖生態に関する研究 那須俊宏 北海道大学大学院環境科学研究科修士課程1年
26. ゲンゲ亜目魚類の繁殖生態に関する研究 阿部拓三 北海道大学水産学部練習船おしよ丸士官



写真 1. 前浜で獲れるクロマグロの解剖実習、観察後は夕食へ(ひらめ
きときめき☆サイエンス)

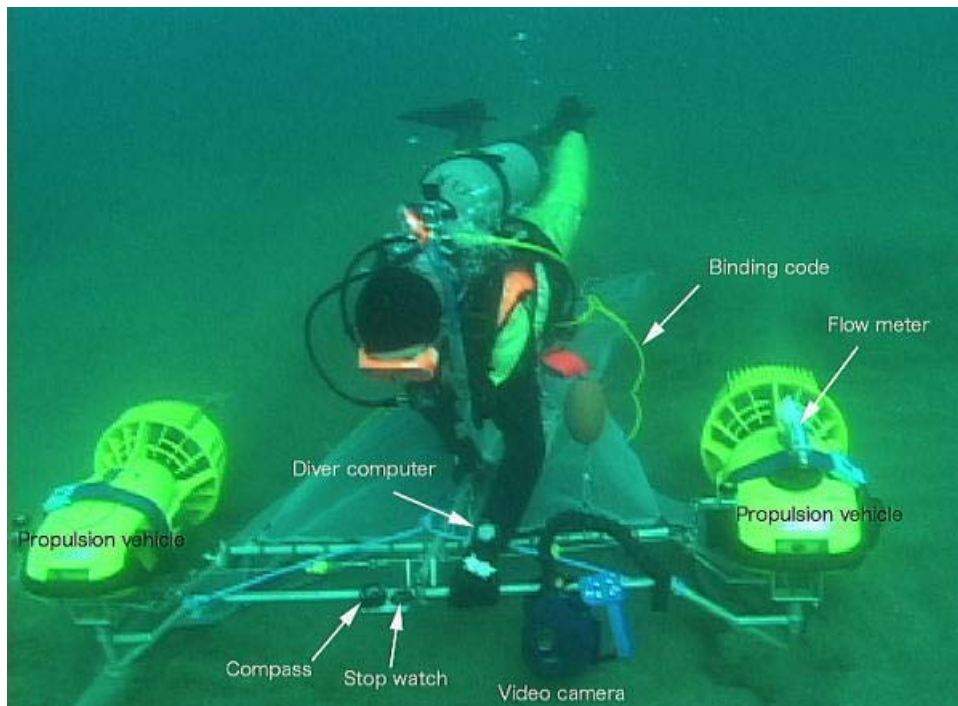


写真 2. 着底稚魚採集のために実験所で開発した『水中スクーターを利用したソリネット』

七飯淡水実験所

七飯淡水実験所は、昭和 15 年での当該地を購入、昭和 34 年に孵化室、昭和 39 年 3 月に研究棟、昭和 53 年に実験棟が新築されている。これらの建築物は、建築より 30～50 年を経ており職場環境として劣悪であるのみならず、狭隘化しているため現在の教育研究環境としてふさわしいとは言いがたい。そのため、改築を求めて概算要求が行われている。

教育:

北海道大学水産学部のカリキュラムとなっている、1) 水族発生学実験、2) 水産増養殖実習、3) 水族育成学講義(平成 19 年度後期)を行うとともに、4) 水産学部海洋生物生産学科卒業研究 2 名を指導した。

大学院教育として、環境科学院生物圏科学専攻の生物生産学概論を忍路で開催した。水産科学研究科修士一年 2 名、環境科学研究所の修士論文 3 題、博士論文 4 題の副査を担当した。全学教育フレッシュマンセミナー(2 回開催)に対応した。

社会教育として、新潟県海洋高校、函館水産高校の生徒に対し、施設の行なっているサケマス類の養殖の実際を解説・見学に対応した。さらに、函館ラサール高校フィールドワーク研修、岩見沢市立豊中学校の修学旅行の研修、韓国プキョン大学の施設見学、七飯町郷土史研究会の社会学習に対応した。さらに、JST の地域科学技術理解増進活動推進事業として「小中学生のためのサケマス教室」を開催し、「小中学生のためのウニの実験教室」を担当した。また、北海道大学が行う未来の科学者養成コースの受け入れ施設として、市立函館高校の学生の指導を行った。このコースの行う出前実験イベントには、当施設の学生、PD の多くが参画した。さらに、南北海道自然史ネットワークのメンバーに、実験所で飼育している魚種や、研究内容を解説した。

研究:

平成 19 年度に配分された(独)農業・食品産業技術総合研究機構、生物系特定産業研究支援センター(略称:生研センター)の研究を推進している。平成 21 年度は、中間評価の年度で、これに対応し、継続が認められた。この研究より、平成 21 年度に特許を出願するに至った。



八雲で捕獲され、七飯淡水実験所で飼育されていたダウリアチョウザメ

4. 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。

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

生物資源創成領域

- K. Tamura, J. Yonemaru, H. Hisano, H. Kanamori, J. King, I. P. King, K. Tase, Y. Sanada, T. Komatsu and T. Yamada: Development of intron-flanking EST markers for the *Lolium/Festuca* complex using rice genomic information, *Theoretical and Applied Genetics*, 118: 1549-1560(2009)
- J.R. Stewart, Y. Toma, F. Fernandez, A. Nishiwaki, T. Yamada and G. Bollero: The ecology and agronomy of *Miscanthus sinensis*, a species important to bioenergy crop development, in its native range in Japan: a review, *Global Change Biology Bioenergy*, 1: 126-153(2009)
- Y. Sanada, K. Tamura and T. Yamada: Relationship between water-soluble carbohydrate in fall and spring and vigor of spring regrowth in orchardgrass (*Dactylis glomerata* L.), *Crop Science*, 50: 380-390(2010)
- Araki, H., S. Hane, Y. Hoshino and T. Hirata: Cover crop use in tomato production in plastic high tunnel, *Horticultural environment and biotechnology*, 50(4): 324-328(2009)
- Miyashita, T., Ohashi T., Shibata F., Araki H. and Hoshino Y.: Plant regeneration with maintenance of the endosperm ploidy level by endosperm culture in *Lonicera caerulea* var. *emphylocalyx*, *Plant Cell, Tissue and Organ Culture*, 98: 291-301(2009)
- Miyashita, T., Araki H. and Hoshino Y.: Ploidy distribution and DNA content variations of *Lonicera caerulea* (Caprifoliaceae) in Japan, *Journal of Plant Research*, (Online) DOI 10.1007/s10265-010-0341-6, (2010)
- Igawa, T., Hoshino Y. and Yanagawa Y.: Isolation and characterization of plant *glS*A promoter from *Alstroemeria*, *Plant Biology*, 11: 878-885(2009)
- Hirano T. and Hoshino Y.: Detection of changes in the nuclear phase and evaluation of male germ units by flow cytometry during *in vitro* pollen tube growth in *Alstroemeria aurea*, *Journal of Plant Research*, 122: 225-234(2009)
- Phartyal, S.S., Kondo T., Hoshino Y., Baskin C.C. and Baskin J.M.: Morphological dormancy in seeds of the autumn-germinating shrub *Lonicera caerulea* var. *emphylocalyx* (Caprifoliaceae), *Plant Species Biology*, 24: 20-26(2009)
- Kashihara, Y., Hirano T., Murata N., Shinoda K., Araki H. and Hoshino Y.: Evaluation of pre-fertilization barriers by observation of pollen tube growth and attempts for overcoming post-fertilization barriers in intergeneric hybridization between *Alstroemeria* and *Bomarea* by ovule Culture, *Acta Horticulturae*, 855: 159-164(2010)
- Hirano T. and Hoshino Y.: Sperm dimorphism in terms of nuclear shape and microtubule accumulation in *Cyrtanthus mackenzii*, *Sexual Plant Reproduction*, 23: 153-162(2010)

共生生態系保全領域

- Uraguchi, K., Yamamura K., Saitoh T.: An estimate of family numbers in an urban fox population by using two public data, *Population Ecology*, 51(2): 271-277(2009)
- Ueno, M., Matsuishi T., Solberg E.J., Saitoh T.: Application of cohort analysis with plus group to harvest data of large terrestrial mammals, *Mammal Study*, 34(2): 65-76(2009)
- Rayadin, Y., Saitoh T.: Individual variation in nest size and nest site features of the Bornean orangutans (*Pongo pygmaeus*), *American Journal of Primatology*, 71: 393-399(2009)
- Kishida, O., Trussell G.C. and Nishimura K.: Top-down effects on antagonistic inducible defense and offense, *Ecology*, 90(5): 1217-1226(2009)
- Kishida, O., Trussell G.C., Nishimura K. and Ohgushi T.: Inducible defenses in prey intensify predator cannibalism, *Ecology*, 90(11): 3150-3158(2009)
- Mougi, A. and Kishida O.: Reciprocal phenotypic plasticity can lead stable predator-prey interaction, *Journal of Animal Ecology*, 78(6): 1172-1181(2009)
- Mori, T., Kawachi H., Imai C., Sugiyama M., Kurata Y., Kishida O., and Nishimura K.: Identification of a Novel Uromodulin-Like Gene Related to Predator-Induced Bulgy Morph in Anuran Tadpoles by Functional Microarray Analysis, *PLoS ONE*, 4(6): e5936(2009)
- Makiguchi, Y. and Ueda H.: Effects of external and surgically implanted dummy radio transmitters on mortality, swimming performance and physiological status of juvenile masu salmon *Oncorhynchus masou*. *Journal of Fish Biology*, 74: 304-311(2009)

- Makiguchi, Y., Nagata S., Kojima T., Ichimura M., Konno Y., Murata H. and Ueda H.: Cardiac arrest during gamete release in chum salmon regulated by the parasympathetic nerve system, *PLoS ONE*, 4(6): e-5993 (2009)
- Kudo, H., Doi Y., Ueda H. and Kaeriyama M.: Molecular characterization and histochemical demonstration of salmon olfactory marker protein in the olfactory epithelium of lacustrine sockeye salmon (*Oncorhynchus nerka*), *Comparative Biochemistry and Physiology, Part A* 154: 142-150(2009)
- Makiguchi, Y., Liao L.Y., Konno Y., Nii H., Nakao K., Gwo J.C., Onozato H., Huang Y.S. and Ueda H.: Site fidelity and habitat use of Formosan landlocked salmon (*Oncorhynchus masou formosanus*) during typhoon season in the Chichiawan stream, Taiwan assessed by nano-tag radio telemetry, *Zoological Studies*, 48: 460-467(2009)
- Ileva, N.Y., Shibata H., Satoh F., Sasa K. and Ueda H.: Relationship between the riverine nitrate-nitrogen concentration and the land use in the Teshio River watershed, North Japan, *Sustainability Science*, 4: 189-198 (2009)
- Yamamoto, Y., Hino H. and Ueda H.: Olfactory imprinting of amino acids in lacustrine sockeye salmon, *PLoS ONE*, 5(1), e8633(2010)
- Sakai, H., K. Iguchi, Y. Yamazaki, V. Sideleva and A. Goto: Morphological and mtDNA sequence studies on three crucian carps including an unknown stock on the Ob River system, Kazakhstan, with implications on their taxonomic status, *Journal of Fish Biology*, 74: 1756-1773(2009)
- Sideleva, V. G. and A. Goto: Species status and redescription of three species of the group *Cottus poecilopus* (Cottidae) from Eurasia, *Journal of Ichthyology*, 49: 599-613(2009)
- Meguro, Y., H. Takahashi, H. Takeshima, M. Nishida and A. Goto: Isolation and characterization of 13 microsatellite loci in the nine-spined stickleback (*Pungitius pungitius*) and cross-species amplification in 5 stickleback species (family Gasterosteidae), *Conservation Genetics Resources*, 1: 31-34(2009)
- Arai, T., N. Chino and A. Goto: Life history variation among years in a brackish water type of the ninespine stickleback, *Pungitius pungitius*, *Environmental Biology of Fishes*, 88: 319-322(2010)
- Mitani, Yoko, Russel D. Andrews, Katsufumi Sato, Akiko Kato, Ysuhiko Naito and Daniel P. Costa.: 3D resting behaviour of northern elephant seals: drifting like a falling leaf., *Biology Letters*, 6: 163-166(2010) (Nature, National Geographic, New York Times などで紹介)
- 岩田 高志, 三谷 曜子, 米崎 史郎, 香山 薫, 高橋 晃周: 加速度データロガーを用いた飼育下キタオットセイの遊泳行動モニタリング, *日本水産学会誌*, 75(6): 989-994(2009)
- Munehara, H., Y. Tanaka and T. Futamura: Novel sledge net system employing propulsion vehicles for sampling demersal organisms on sandy bottoms, *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 83: 371-377(2009)
- Sato, N., S. Awata and H. Munehara: Seasonal occurrence and sexual maturation of Japanese pygmy squid (*Idiosepius paradoxus*) at the northern limits of their distribution, *ICES Journal of Marine Science*, 66: 811-815(2009)
- Takahashi, T., K. Watanabe, H. Munehara, L. Rüber and M. Hori: Evidence for divergent natural selection of a Lake Tanganyika cichlid inferred from repeated radiations in body size, *Molecular Ecology*, 18: 3110-3119(2009)
- Kohda, M., D. Heg, Y. Makino, T. Takeyama, J. Shibata, K. Watanabe, H. Munehara, M. Hori and S. Awata: Living on the wedge: female control of paternity in a cooperatively breeding cichlid, *Proceedings of the Royal Society, Biological Sciences, Series B* 276: 4207-4214(2009)
- Yamagishi, T., Motomura T., Nagasato C. and Motomura T.: Novel proteins composing the stramenopile tripartite mastigoneme in *Ochromonas danica* (Chrysoophyceae), *Journal of Phycology*, 45: 1100-1105(2009)
- Kimura, K., Nagasato C., Kogame K. and Motomura T.: Disappearance of male gamete mitochondrial DNA after four-celled stage sporophyte of the isogamous brown alga *Scytosiphon lomentaria* (Scytosiphonales, Phaeophyceae), *Journal of Phycology*, 46: 143-152(2010)
- Motomura, T., Nagasato C. and Kimura K.: Cytoplasmic inheritance of organelles in brown algae, *Journal of Plant Research*, 123: 185-192(2010)
- Yasuma, Hiroki, Ryo Nakagawa, Takashi Yamakawa, Kazushi Miyashita and Ichiro Aoki: Density and sound-speed contrasts, and target strength of Japanese sandeel *Ammodytes personatus*, *Fisheries Science*, 75: 545-552(2009)
- Fujino, Tadanori, Kazuhiro Sadayasu, Koki Abe, Hideaki Kidokoro, Hiroki Yasuma and Kazushi Miyashita: Target strength of *Maurolicus japonicus* at 38 kHz and 120 kHz, *The Journal of the Marine Acoustics Society of Japan*, 36: 241-249(2009)
- Hobday, Alistair, Ryo Kawabe, Yoshimi Takao, Kazushi Miyashita and Tomoyuki Itoh: Correction factors derived from acoustic tag data for a juvenile southern bluefin tuna abundance index in southern Western Australia. *Tagging and Tracking of Marine Animals with Electronic Devices, Reviews: Methods and Technologies in Fish Biology and Fisheries*, 9: 405-422(2009)
- Murase, Hiroto, Morio Ichihara, Hikaru Watanabe, Shiroh Yonezaki, Shigeyuki Kawahara and Kazushi Miyashita: Acoustical identification of marine organisms in the Kuroshio-Oyashio inter-frontal zone in spring

- season, *Fisheries Oceanography*, 18: 386-401(2009)
- Matsukura, Ryuichi, Hiroki Yasuma, Hiroto Murase, Shiro Yonezaki, Tetsuichiro Funamoto, Satoshi Honda and Kazushi Miyashita: Density contrast, sound-speed contrast, and target strength of *Neocalanus copepods* (*Neocalanus cristatus* and *N. plumchrus*) in North Pacific Ocean, *Fisheries Science*, 75: 1377-1387(2009)
- 本多 健太郎, 野田 裕二, 津田 裕一, 宮下 和士: バイオテレメトリー手法を用いた別寒辺牛川水系におけるイトウ (*Hucho perryi*) 成魚の移動生態の解明, *日本生態学会誌*, 29: 239-247(2009)
- 有賀 誠, 津田 裕一, 藤岡 紘, 本多 健太郎, 光永 靖, 三原 孝二, 宮下 和士: 石狩川におけるシロザケ *Oncorhynchus keta* の遡上行動—テレメトリーシステムの利用—, *応用生態工学*, 12: 119-130(2009)
- Yasuma, Hiroki, Kazushi Miyashita, Yoshimi Takao, Kouichi Sawada and Ichiro Aoki: Swimbladder condition and target strength of Myctophid fishes, dominate in temperate zone of the western Pacific, *ICES Journal of Marine Science*, 67: 135-144(2010)
- Honda, Kentaro, Alistair Hobday, Ryo Kawabe, Naoki Tojo, Ko Fujioka and Kazushi Miyashita: Age-dependent distribution of juvenile southern bluefin tuna (*Thunnus maccoyii*) on the continental shelf off southwest Australia determined by acoustic monitoring, *Fisheries Oceanography*, 19: 151-158(2010)
- Yamamoto, J., Nobetsu T., Iwamori T. and Sakurai Y.: Observations of food falls off the Shiretoko Peninsula, Japan, using a remotely operated vehicle, *Fisheries Science*, 75: 513-515(2009)

持続的生物生産領域

- Yoshida, T. and Noguchi M.: Vulnerability to strong winds for major tree species in a northern Japanese mixed forest: analyses of historical data, *Ecological Research*, 24: 909-91(2009)
- Miya, H., Yoshida T., Noguchi M. and Nakamura F.: Individual growing conditions that affect diameter increment of tree saplings after selection harvesting in a mixed forest in northern Japan, *Journal of Forest Research*, 14: 302-310(2009)
- Noguchi, M. and Yoshida T.: Individual-scale responses of five dominant tree species to single-tree selection harvesting in a mixed forest in Hokkaido, northern Japan, *Journal of Forest Research*, 14: 311-320(2009)
- Yoshida, T. and Noguchi M.: Growth and survival of *Abies sachalinensis* seedlings for three years after selection harvesting in northern Hokkaido, Japan, *Landscape and Ecological Engineering*, 6: 37-42(2010)
- Katsuyama, M., Shibata H., Yoshioka T., Yoshida T., Ogawa A. and Ohte N.: Applications of a hydro-biogeochemical model and long-term simulations of the effects of logging in forested watersheds, *Sustainability Science*, 4(2): 179-188(2009)
- Ide, R., Nakaji T. and Oguma H.: Assessment of canopy photosynthetic capacity and estimation of GPP by using spectral vegetation indices and the light-response function in a larch forest, *Agricultural and Forest Meteorology*, 150(3): 389-398(2010)
- Ota, Naomi, Daisuke Mizuno, Noritaka Kuboki, Ikuo Igarashi, Yukio Nakamura, Hidenari Yamashina, Teruko Hanzaike, Kei Fujii, Sadao Onoe, Hiroshi Hata, Seiji Kondo, Shiro Matsui, Masao Koga, Kotaro Matsumoto, Hisashi Inokuma and Naoaki Yokoyama: Epidemiological survey of *Theileria orientalis* infection in grazing cattle in the eastern part of Hokkaido, Japan, *The Journal of Veterinary Medical Science*, 71: 937-944(2009)
- 遠藤 哲代, 三谷 朋弘, 高橋 誠, 上田 宏一郎, 中辻 浩喜, 近藤 誠司: 泌乳牛の定置放牧および輪換放牧の違いが草地構造, 牧草生産量および利用草量に及ぼす影響, *Japanese Journal of Grassland Science*, 55(1): 9-14(2009)
- Shimizu, Mariko, Satoru Marutani, Alexey R. Desyatkin, Tao Jin, Hiroshi Hata and Ryusuke Hatano: The effect of manure application on carbon dynamics and budgets in a managed grassland of Southern Hokkaido, Japan, *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 130: 31-40(2009)
- JILINTAI, Nobutaka SEINO, Daisuke HAYAKAWA, Masatsugu SUZUKI, Hiroshi HATA, Seiji KONDO, Kotaro MATSUMOTO, Naoaki YOKOYAMA and Hisashi INOKUMA: Molecular Survey for *Anaplasma bovis* and *Anaplasma phagocytophilum* Infection in Cattle in a Pastureland where Sika Deer Appear in Hokkaido, Japan, *Journal of Veterinary Medical Science*, 62: 73-75(2009)

生物多様性領域

- 津田 智, 富士田 裕子, 西廣 美穂: 小清水原生花園の自然再生における順応的管理, *植生情報*, 13: 42-46(2009)
- 越田 賢一郎, 加藤 克, 高谷 文仁, 後藤 和哉, 八十嶋 伸敏, 佐藤 矩康, 成田 重信: 江別兵村出土刀の X 線 CT 撮影による解析について, *北大植物園研究紀要*, (9): 21-27(2009)
- 加藤 克, 市川 秀雄, 高谷 文仁: 札幌農学校所属博物館における鳥類標本管理史(1): 東京仮博物館から札幌農学校所属博物館初期まで, *北大植物園研究紀要*, (9): 29-94(2009)
- Yotsukura, Norishige and Louis D. Druehl.: A new name for *Laminaria sachalinensis* (Laminariales, Phaeophyceae). *The Journal of Japanese Botany*, 84: 113-117(2009)
- 林 裕一, 四ツ倉 典滋, 能登谷 正浩: 島根県隠岐諸島島前中ノ島沿岸のツルアラメ *Ecklonia*

- stolonifera* Okamura の 4 型, Algal Resource, 2: 1-10(2009)
- Norishige, Yotsukura, Takeshi Shimizu, Takayuki Katayama and Louis D. Druehl: Mitochondrial DNA Sequence variation of four *Saccharina* species (Laminariales, Phaeophyceae) growing in Japan, Journal of Applied Phycology, 22: 243-251(2009)
- Yotsukura, Norishige, Kouhei Nagai, Hajime Kimura and Kouichi Morimoto: Seasonal changes in proteomic profiles of Japanese kelp: *Saccharina japonica* (Laminariales, phaeophyceae), Journal of Applied Phycology, 22: 443-451(2009)
- Yoshikawa, H., Morishima K., Fujimoto T., Saito T., Kobayashi T., Yamaha E. and Arai K.: Chromosome doubling in early spermatogonia produces diploid spermatozoa in a natural clonal fish, Biology of Reproduction, 80(5): 973-979(2009)
- Sakao, S., T. Fujimoto, T. Kobayashi, G. Yoshizaki, E. Yamaha and K. Arai: Artificially induced tetraploid masu salmon have the ability to form primordial germ cells, Fisheries Science, 75: 993-1000(2009)
- Kan-no, G., Yamaguchi T., Kishimura H., Yamaha E. and Saeki H.: Purification and characteristics of trypsin from masu salmon (*Oncorhynchus masou*) cultured in fresh-water, Fish Physiology and Biochemistry, DOI 10.1007/s10695-009-9336-4(2009)
- Higaki, S., Mochizuki K., Baba H., Akashi Y., Yamaha E., Katagiri S. and Takahashi Y.: Feasibility of cryopreservation of zebrafish (*Danio rerio*) primordial germ cells by whole embryo freezing, Japanese Journal of Veterinary Research, 57(2): 119-128(2009)
- Kimura, Y., C. Kuroda and K. Masuda: Differential nuclear envelope assembly at the end of mitosis in suspension-cultured *Apium graveolens* cells, Chromosoma, 119: 195-204(2010)
- Kikuchi, T. and K. Masuda: Class II chitinase accumulated in the bark tissue involves with the cold hardiness of shoot stems in highbush blueberry (*Vaccinium corymbosum* L.), Scientia Horticulturae, 120: 230-236(2009)
- Kawade, K. and K. Masuda: Transcriptional control of two ribosome-inactivating protein genes expressed in spinach (*Spinacia oleracea*) embryos, Plant Physiol. & Biochem, 47: 327-334(2009)
- Yamagishi, T., Motomura T., Nagasato C. and Motomura T.: Novel proteins composing the stramenopile tripartite mastigoneme in *Ochromonas danica* (Chrysoophyceae), Journal of Phycology, 45: 1100-1105(2009)
- Yamamoto, Y., Yusa Y., Yamamoto S., Hirano Y., Hirano Y., Motomura T., Tanemura, T. and Obokata J.: Identification of photosynthetic sacoglossans from Japan, Encocytobiosis Cell Research, 19: 112-119(2009)
- Kimura, K., Nagasato C., Kogame K. and Motomura T.: Disappearance of male gamete mitochondrial DNA after four-celled stage sporophyte of the isogamous brown alga *Scytosiphon lomentaria* (Scytosiphonales, Phaeophyceae), Journal of Phycology, 46: 143-152(2010)
- Motomura, T., Nagasato C. and Kimura K.: Cytoplasmic inheritance of organelles in brown algae, Journal of Plant Research, 123: 185-192(2010)

生態系機能領域

- Qu, L. Y., S. Kitano, K. Makoto, M. Kuromaru, M. Osaki, K. Sasa, H. Utsugi and T. Koike: Root-shoot communication of the seedlings of Japanese Larch and a hybrid species grown in different soil-temperature regimes, Landscape and Ecological Engineering, 5(2): 115-123(2009)
- Kitaoka, Satoshi, M. Watanabe, Y. Watanabe, M. Kayama, M. Nomura and K. Sasa: Growth of regenerated tree seedlings associated with microclimatic change in a mature Larch plantation after hatvesting, Landscape and Ecological Engineering, 5(2): 137-145(2009)
- Nakagawa, Y., Shibata H., Satoh F. and Sasa K.: Influence of CO₂ partial pressure and other factors on spatial and temporal variation of pH in two streams draining the watersheds having different size of riparian zone, Environmental Science, 22(3): 173-186(2009)
- Ileva, N.Y., Shibata H., Satoh F., Sasa K. and Ueda H.: Relationship between the riverine nitrate-nitrogen concentration and the land use in the Teshio River watershed, North Japan, Sustainability Science, 4(2): 189-198(2009)
- 岡田 啓嗣. 桂 啓仁, 高木 健太郎, 浦野 慎一: 小規模谷地形における夜間の CO₂ の変動特性がフラックス観測に与える影響, 北海道の農業気象, 61: 11-18(2009)
- Ueyama, Masahito, Ichii Kazuhito, Hirata Ryuichi, Takagi Kentaro, Asanuma Jun, Machimura Takashi, Nakai Yuichiro, Ohta Takeshi, Saigusa Nobuko, Takahashi Yoshiyuki, Hirano Takashi: Simulating carbon and water cycles of larch forests in East Asia by the BIOME-BGC model with AsiaFlux data, Biogeosciences, 7: 959-977(2010)
- 笠 小春, 渡辺 誠, 高木 健太郎, 野村 睦, 小池 孝良: 窒素付加が蛇紋岩土壌に植栽したグイマツ雑種 F₁ の光合成と生長に与える影響, 日本森林学会北海道支部論文集, 58: 17-20(2010)
- Katsuyama, M., Shibata H., Yoshioka T., Yoshida T., Ogawa A. and Ohte N.: Applications of a hydro-biogeochemical model and long-term simulations of the effects of logging in forested watersheds, Sustainability Science, 4(2): 179-188(2009)

生物群集生態領域

- Sou, N., Matsunaga Alex B., Guenther Jim P., Greenberg Mark Potosnak, Maria Papiez, Tsutomu Hiura, Shungo Kato, Satoshi Nishida, Peter Harley and Yoshizumi Kajii: Leaf level emission measurement of sesquiterpenes and oxygenated sesquiterpenes from desert shrubs and temperate forest trees using a liquid extraction technique, *Geochemical Journal*, 43: 179-189(2009)
- Miyazaki, Yuko, Ohnishi Naoki, Hino Takafumi, Hiura Tsutom: Genets of dwarf bamboo do not die after one flowering event: evidence from genetic structure and flowering pattern, *Journal of Plant Research*, 122: 523-528(2009)
- Nabeshima, Eri, Kubo Takuya, Hiura Tsutom: Variation in tree diameter growth in response to the weather conditions and tree size in deciduous broad-leaved trees, *Forest Ecology and Management*, 259: 1055-1066(2010)
- Tsutsumi, Masazumi, Kojima Hisaya, Uemura Shigeru, Ono Kiyomi, Sumida Akihiro, Hara Toshihiko, Fukui Manabu: Structure and activity of soil-inhabiting methanotrophic communities in northern forest of Japan, *Soil Biology and Biochemistry*, 41: 403-408(2009)
- Sumida, Akihiro, Nakai Taro, Yamada Masahito, Ono Kiyomi, Uemura Shigeru, Hara Toshihiko: Ground-based estimation of leaf area index and vertical distribution of leaf area density in *Betula ermanii* forest, *Silva Fennica*, 43: 799-816(2009)
- Joo Young Cha, Kun Woo Chun, Sang Yong Lee, Si Young Lee and Shoji Ohga: Detection of *Tricholoma matsutake* in soil after forest fire in a *Pinus densiflora* forest in Korea, *Journal of the Faculty of Agriculture Kyushu University*, 54(2): 261-265(2009)
- Joo Young Cha, Kunihide Takahashi, Masato Shibuya, Sang Yong Lee, Kun Woo Chun, Si Young Lee and Shoji Ohga: *Rhizina undulate* causing a *Rhizina* root rot on *Larix cajanderi* in Siberian taiga forest of Yakutsk, Russia, *Journal of the Faculty of Agriculture Kyushu University*, 54(2):267-271(2009)
- Joo Young Cha, Si Young Lee, Kun Woo Chun, Sang Yong Lee and Shoji Ohga: *Armillaria* root rot caused by *Armillaria tabescens* on *Prunus salicina* in a Korean garden, *Journal of the Faculty of Agriculture Kyushu University*, 54(2): 273-277(2009)
- Keisuke Obase, Joo Young Cha, Jong Kyu Lee, Sang Yong Lee, Jin Ho Lee and Kun Woo Chun: Ectomycorrhizal fungal communities associated with *Pinus thunbergii* in the eastern coastal pine forests of Korea, *Mycorrhiza*, 20:39-49(2009)
- Joo Young Cha, Tomizou Fukui, Hiroshi Matsumoto, Kun Woo Chun, Sang Yong Lee and Shoji Ohga: Thinned wood of *Cryptomeria japonica* and *Chamaecyparis obtuse* for production of *Pholiota nameko* mushroom in Japan, *Journal of the Faculty of Agriculture Kyushu University*, 55(1): 7-10(2010)
- Joo Young Cha, I. G.P. Wirawan, Yutaka Tamai, Si Young Lee, Kun Woo Chun, Sang Yong Lee and Shoji Ohga: A food factory strictly managed by fungus-growing termites, *Journal of the Faculty of Agriculture Kyushu University*, 55(1): 11-14(2010)
- Joo Young Cha, Sang Yong Lee, Kun Woo Chun, Si Young Lee and Shoji Ohga: A new record of a snowbank fungus, *Mycena overholtsii*, from Japan, *Journal of the Faculty of Agriculture Kyushu University*, 55(1): 77-78(2010)
- Utsumi, S., Nakamura M. and Ohgushi T.: Community consequences of herbivore-induced bottom-up cascades: the importance of resource heterogeneity, *Journal of Animal Ecology*, 78(5): 953-963(2009)
- Yamakita, T. and Nakaoka M.: Scale dependency in seagrass dynamics: how does the neighboring effect vary with grain of observation?, *Population Ecology*, 51: 33-40(2009)
- Hori, M., Suzuki T., Monthum Y., Srisombat T., Tanaka Y., Nakaoka M. and Mukai H.: High seagrass diversity and canopy height increase the associated fish diversity and abundance, *Marine Biology*, 156: 1447-1458(2009)

② 総説, 解説, 評論等

生物資源創成領域

- 山田 敏彦: エネルギー作物としてのススキ属植物への期待, *日本草地学会誌*, 55: 263-269(2009)
- 山田 敏彦: 北海道における牧草栽培と雑草化, *植調*, 43: 349-354(2009)
- Yamada, T.: Molecular breeding to improve tolerance to abiotic stress, *Proceedings on the 1st International Congress on Global Climate Changes and Agriculture*, Namik Kemal University, Tekirdag, Turkey, 135-149 (2009)
- Wen, C.L., B. Zhao, J.C. Du, T. Yamada and Y.D. Guo: Advances in research of *Festulolium* Intergeneric hybrids (黑麦草与羊茅属间杂种研究进展), *Scientia Agricultura Sinica* (中国农业科学) 43: 1346-1354 (2010) (in Chinese with English summary)
- 荒木 肇: カバークロップマルチを導入した野菜生産, *農業および園芸*, 85: 155-160(2010)
- 荒木 肇: 低炭素時代に対応した作物栽培システムにおけるカバークロップの役割, *カバークロップ*

研究, 4: 1-7(2010)

- 星野 洋一郎: 「北国の管理作業」, 『趣味の園芸』, 日本放送出版会(NHK 出版)4月号(2009)
 星野 洋一郎: 「北国の管理作業」, 『趣味の園芸』, 日本放送出版会(NHK 出版)5月号(2009)
 星野 洋一郎: 「北国の管理作業」, 『趣味の園芸』, 日本放送出版会(NHK 出版)6月号(2009)
 星野 洋一郎: 「北国の管理作業」, 『趣味の園芸』, 日本放送出版会(NHK 出版)7月号(2009)
 星野 洋一郎: 「北国の管理作業」, 『趣味の園芸』, 日本放送出版会(NHK 出版)8月号(2009)
 星野 洋一郎: 「北国の管理作業」, 『趣味の園芸』, 日本放送出版会(NHK 出版)9月号(2009)
 星野 洋一郎: 「北国の管理作業」, 『趣味の園芸』, 日本放送出版会(NHK 出版)10月号(2009)
 星野 洋一郎: 「北国の管理作業」, 『趣味の園芸』, 日本放送出版会(NHK 出版)11月号(2009)
 星野 洋一郎: 「北国の管理作業」, 『趣味の園芸』, 日本放送出版会(NHK 出版)12月号(2009)
 星野 洋一郎: 「北国の管理作業」, 『趣味の園芸』, 日本放送出版会(NHK 出版)1月号(2010)
 星野 洋一郎: 「北国の管理作業」, 『趣味の園芸』, 日本放送出版会(NHK 出版)2月号(2010)
 星野 洋一郎: 「北国の管理作業」, 『趣味の園芸』, 日本放送出版会(NHK 出版)3月号(2010)
 星野洋一郎: 「夏でも全開! 北国での園芸」, 『趣味の園芸』, 日本放送出版会(NHK 出版)8月号(2009)

共生生態系保全領域

- Kishida, O., Trussell G.C., Mougi A. and Nishimura K.: Evolutionary ecology of inducible morphological plasticity in predator-prey interaction: toward the practical links with population ecology, *Population Ecology*, 52(1): 37-46(2010)
 Hino, H., Miles N.G., Bandoh H. and Ueda H.: Molecular biological research on olfactory chemoreception in fishes (Review Paper), *Journal of Fish Biology*, 75: 945-959(2009)
 上田 宏: サケの母川記録・回帰機構: 動物行動学的・生殖内分泌学的・神経生理学的解析, *日本味と匂学会誌*, 16(3): 277-280(2009)
 宗原 弘幸: 底生性小型魚類の定量採集を目的とした水中スクーターを動力としたソリネット開発, *海洋水産エンジニアリング*, 9: 69-73(2009)
 北山 茂一, 原 宏哉, 岩城 美朝, 長里 千香子, 本村 泰三, 遠山 忠, 張 倅喆, 菊池 慎太郎: 石油系燃料油汚染土壌のバイオレメディエーション—特に環境微生物学的なアプローチ—, *環境技術*, Vol.38, No4: 156-164(2009)

持続的生物生産領域

- 柴田 英昭, 戸田 浩人, 福島 慶太郎, 谷尾 陽一, 高橋 輝昌, 吉田 俊也: 日本における森林生態系の物質循環と森林施業との関わり, *日本森林学会誌*, 91(6): 408-420(2009)

生態系機能領域

- 高木 健太郎: 航空機リモートセンシングを用いた森林バイオマス量の計測について, *北海道の農業気象*, 61: 29-36(2009)
 Ryu, K., Watanabe M., Shibata H., Takagi K., Nomura M. and Koike T.: Ecophysiological responses of the larch species in northern Japan to environmental changes as a basis for afforestation, *Landscape and Ecological Engineering*, 5(2): 99-106(2009)
 柴田 英昭, 戸田 浩人, 福島 慶太郎, 谷尾 陽一, 高橋 輝昌, 吉田 俊也: 日本における森林生態系の物質循環と森林施業との関わり, *日本森林学会誌*, 91(6): 408-420(2009)
 柴田 英昭: 国際長期生態学研究ネットワーク(ILTER)会議に参加して, *北方森林保全技術*, 27: 32-34(2009)

生物群集生態領域

- 日浦 勉: 森を丸ごと知りたい—森林生態系の研究ネットワーク—, *遺伝*, 63: 33-38(2009)
 仲岡 雅裕: 沿岸域の生態系・生物多様性モニタリング, *遺伝*, 63(6): 80-86(2009)

③ 著書

生物資源創成領域

- Yamada, T., K. Tamura, X. Wang and Y. Aoyagi: Transgenesis and genomics in forage crops, 719-744 (S.M. Jain & D.S. Brar (ed.), *Molecular Techniques in Crop Improvement*, 2nd Edition, Springer, the Netherlands) (2010)
 山田 敏彦: エネルギー作物開発のためのイネ科草類資源植物の評価と実用化への課題, 17-26 (近藤 昭彦, 植田 充美編, *セルロース系バイオエタノール製造技術—食料クライシス回避のために—*, NTS,

東京) (2010)

共生生態系保全領域

- 齊藤 隆: 数を調べると何がわかるのか? 野ネズミの個体数変動を例に(分担執筆), 122-165 (日本生態学会編:「数えることで見えてくる! —生物の数の不思議—」, 文一総合出版) (2009)
- Ohdachi, S., Iwasa M., Ishibashi Y. and Saitoh T.: 540pp (The Wild Mammals of Japan, 松香堂) (2009)
- 揚妻 直樹: 「シカの生態系破壊」から見る日本の動物と森と人, 149-167 (池谷和信: 日本列島の野生生物と人, 世界思想社) (2010)
- Makiguchi, Y., Konno Y., Nii H., Nakao K. and Ueda H.: Biotelemetry research on upstream migration behavior of adult chum and pink salmon in a re-meandered segment of the Shibetsu River, Japan, pp145-174, (Telemetry: research, technology, and application, eds. Barculo, D. and Daniels, J., NOVA Publishers) (2009)
- 上田 宏: 魚類の回遊メカニズム, 232-244, (海と生命「海の生命観」を求めて, 塚本勝巳編, 東海大学出版会, 神奈川県秦野市) (2009)
- 上田 宏: データロガー開発を牽引する日本の技術力, pp14-17, 牧口 祐也, 上田 宏: サケだって, たまには休憩したい, pp98-101, 牧口 祐也, 上田 宏: 産卵中に心臓停止? pp106, (動物たちの不思議に迫るバイオロギング, 日本バイオロギング研究会編, 京都通信社, 京都市) (2009)
- 上田 宏: サケ類の母川回帰メカニズム—行動から遺伝子までのアプローチ, pp71-82, (サケ学入門, 阿部周一編, 北海道大学出版会, 札幌市) (2009)
- 後藤 晃: 回遊魚の保全, p.251-256, カサゴ目, p.659-661, (野生生物保護学会編, 野生動物保護の事典, 朝倉書店, 東京) (2010)
- 三谷 曜子: 共著 日本バイオロギング研究会: アザラシは真っ暗な海中でも迷わない, p64-67, 逃した獲物は世界最大哺乳類, p75-76, 3 軸地磁気データロガー, p67, (日本バイオロギング研究会: バイオロギング, 最新科学で解明する動物生態学, 京都通信社, 京都) (2009)
- Abe, T., Munehara H: Adaptation and Evolution of Reproductive mode in Copulating Cottoid Species. In “Reproductive Biology and Phylogeny in Fishes” edited by B.G.M. Jamieson, Science Publisher, Enfield, USA, pp. 221-246(2009)

持続的生物生産領域

- 近藤 誠司: 土地資源を最大に生かす, 第 4 章循環型酪農をこうして取り戻す, PP130-133 (松中 照夫, 寶生戸 雅之: 循環型酪農へのアプローチ, 酪農大学エクステンションセンター, 江別) (2009)
- 秦 寛: (共著), 林間放牧による多様な植物相の維持, 「草地管理指標—草地の多面的機能—」, 日本草地畜産種子協会, 132-135(2009)

生物多様性領域

- 富士田 裕子: ハンノキ, 549-575(日本樹木誌 1 編集委員会編: 日本樹木誌 1, 日本林業調査会, 東京) (2009)
- 富士田 裕子: 第 14 章山岳地域の湿原, 371-383(増沢 武弘編著: 高山植物学, 共立出版株式会社, 東京) (2009)
- 東 隆行編: 北大エコキャンパス読本—植物園編—. 38(北海道大学教育 GP「博物館を舞台とした体験型全人教育の推進」北海道大学総合博物館, 札幌) (2010)
- 林 裕一, 四ツ倉 典滋, 能登谷 正浩: ツルアラメ 4 型—隠岐中ノ島沿岸—, pp.13-30 (能登谷 正浩編著: カジメ属の生態学と藻場造成, 恒星社厚生閣) (2009)

生態系機能領域

- Shi, F., K. Sasa and T. Koike: Characteristics of Larch Forests in Daxingan Mountains, Northeast China, 367-383(Permafrost Ecosystem-Siberian Larch Forests-, Ecological Studies 209, Springer) (2010)

生物群集生態領域

- 日浦 勉: 森林の動態, 117-126(石井 龍一, 岩槻 邦男, 竹中 明夫, 土橋 豊, 長谷部 光泰, 矢原 徹一, 和田 正三: 植物の百科事典, (株) 朝倉書店) (2009)
- 仲岡 雅裕, 日浦 勉: 第 5 章 生態系分野, 109-142 (地球温暖化観測推進ワーキンググループ, 地球温暖化観測推進ワーキンググループ報告書第 2 号「地球温暖化観測における連携の促進を目指して—雲・エアロゾル・放射および温暖化影響評価に係わる観測—」, 地球温暖化観測推進事務局/環境省・気象庁)(2010)

④ その他の業績（調査報告書等）

生物資源創成領域

Wang, X., F.J. Kong, Y. Hoshino, T. Yamada and T. Yamada: Rapid *in vitro* culture and *Agrobacterium*-mediated transformation system in zoysiagrass (*Zoysia japonica* Steud.). Proceedings of Joint 14th Austrasian Plant Breeding Conference and 11th SABRAO Congress, 10-14 Aug, Cairns, Australia (2009) 10p. CD 版

荒木 肇: 和寒町産業振興課和寒町地域新エネルギービジョン策定事業報告書, 156PP, 和寒町(2010)

共生生態系保全領域

揚妻 直樹, 揚妻-柳原 芳美, 杉浦 秀樹, 辻野 亮, 幸田 良介: 屋久島西部地域におけるヤクシカの個体群動態, 屋久島世界遺産地域における自然環境の動態把握と保全管理手法に関する調査報告書, 104-106(2009)

揚妻 直樹, 幸田 良介, 辻野 亮, 揚妻-柳原 芳美: 屋久島における野生哺乳動物の全島の分布パターン, 屋久島世界遺産地域における自然環境の動態把握と保全管理手法に関する調査報告書, 107-114(2009)

揚妻 直樹: 屋久島自然生態系の保全管理に関する将来的な調査・モニタリングについて-野生哺乳動物および動物・植物の相互作用の調査結果を元に-, 屋久島世界遺産地域における自然環境の動態把握と保全管理手法に関する調査報告書, 144-148(2009)

辻野 亮, 揚妻 直樹, 揚妻-柳原 芳美: 屋久島照葉樹林における樹木実生の発芽・定着動態, 屋久島世界遺産地域における自然環境の動態把握と保全管理手法に関する調査報告書, 129-143(2009)

幸田 良介, 揚妻 直樹, 辻野 亮, 揚妻-柳原 芳美, 眞々部 貴之: 屋久島全島における糞塊を用いたヤクシカの生息密度分布と全頭数推定, 屋久島世界遺産地域における自然環境の動態把握と保全管理手法に関する調査報告書, pp115-122(2009)

Hino, Takafumi, Agetsuma Naoki and Hiura Tsutomu: Deer browsing effects on diversity of understory vegetation under logging and fertilization manipulation in a deciduous forest, 平成 18 年度～平成 20 年度科学研究費補助金基盤研究 B 研究成果報告書, 森林生態系における大型植食者による生物多様性維持機構の実験的解明(18380086), 5-21(2009)

豊田 鮎, 日野 貴文, 揚妻 直樹: 択伐およびエゾシカの採食圧による落葉の変化が土壌性ミミズに及ぼす影響, 平成 18 年度～平成 20 年度科学研究費補助金基盤研究 B 研究成果報告書, 森林生態系における大型植食者による生物多様性維持機構の実験的解明(18380086), 70-81(2009)

Agetsuma, Naoki: Estimation of past wildlife population sizes from hunting information, 平成 18 年度～平成 20 年度科学研究費補助金基盤研究 B 研究成果報告書, 森林生態系における大型植食者による生物多様性維持機構の実験的解明(18380086), 82-88(2009)

揚妻 直樹・揚妻-柳原 芳美: 照葉樹林に生息するヤクシマザルとヤクシカの種間関係, 京都大学霊長類研究所年報, 39: 114(2009)

浪花 彰彦, 榎本 浩志, 揚妻 直樹, 芦谷 大太郎, 野田 真人: ユズの絞り滓を採食利用する野生動物の行動観察-自動デジタルカメラを用いた観察手法の有効性について-, 北方森林保全技術, 27: 20-26(2009)

上田 宏: 地域環境情報ネットワーク構築が環境科学にもたらすもの, SEEDer 2009, 0, 28-33(2009)

上田 宏: サケの行動解析による資源保護の可能性, 農林水産技術研究ジャーナル, 38(4): 22-26(2009)

鶴岡 理, 山中 智之, 阿部 拓三, 武藤 文人, 宗原 弘幸, 矢部 衛, 仲谷 一宏: 北海道南部函館市白尻沿岸から得られた5種の魚類, 北大水産科学研究彙報, 58: 43-50(2009)

田中 善規, 鶴岡 理, 二村 智之, 宗原 弘幸: 北海道南部太平洋岸白尻沿岸からソリネットで採集された5種の魚類, 北大水産科学研究彙報, 59: 73-80(2009)

本多 健太郎, 鍵和田 玄, 宮下 和士: 北海道別寒辺牛川水系に生息するイトウの季節変動に伴う移動生態の解明, 平成 20 年度河川整備基金助成事業報告, pp1-30(2009)

南 憲吏, 宮下 和士, 東条 斉興, 安間 洋樹, 伊藤 祐介, 野別 貴博: コンブ類分布状況調査, 平成 20 年度知床世界自然遺産地域生態系調査報告, 52-69(2009)

岳 雪蓮, 水越 麻仁, 本多 健太郎, 野別 貴博, 三谷 曜子, 宮下 和士: バイオロギングによるカラフトマス, シロザケの移動生態調査, 平成 20 年度知床世界自然遺産地域生態系調査報告, 104-113(2009)

山本 潤, 岩森 利弘, 野別 貴博, 桜井 泰憲: 水中ロボットを用いた知床周辺海域における生物相調査, 平成 21(2009)年度知床世界遺産地域生態系モニタリング調査業務報告書, 知床財団, 445-465(2009)

生物多様性領域

- 富士田 裕子: サロベツ湿原と稚咲内湖沼群をモデルにした湿原・湖沼生態系総合監視システムの構築, 1-102(2010)
- 富士田 裕子, 堀端 純平: 平成 21 年度調査研究報告書「標津川蛇行復元予定区域の現状把握と再蛇行化後の群落動態予測, モニタリング項目・手法の提案」, 財団法人リバーフロント整備センター, 1-109(2010)
- 富士田 裕子: 平成 21 年度調査研究報告書「標津川の旧蛇行河道通水後の蛇行河道付近の植生把握」, 財団法人リバーフロント整備センター, 1-12(2010)

生態系機能領域

- Takagi, Kentaro: Report of the AsiaFlux Workshop 2009 Integrating Cross-scale Ecosystem Knowledge: Bridges and Barriers, AsiaFlux Newslettwr, 31: 2-5(2010)
- 高橋 廣行, 高木 健太郎, 北條 元, 小塚 力, 坂井 励, 伊藤 欣也, 實吉 智香子, 野村 睦: 中の峰山火事跡地植栽試験地の成績調査結果と蓄積推定, 北方森林保全技術, 27:1-5(2009)

⑤ 学術講演 (招請講演のみ)

1) 学会特別講演

共生生態系保全領域

- Ueda, H.: Interdisciplinary approaches: linking telemetry with fish physiology and behavior as well as biotic and abiotic environmental factors (Keynote speech). 8th Conference on Fish Telemetry held in Europe, the Swedish University of Agricultural Sciences, Umeå, Sweden (2009)

持続的生物生産領域

- Yoshida, T.: Windthrows and their consequences in forests in Hokkaido, northern Japan, Approaches for forest disturbance studies; VIII international meeting of SNS network Natural Disturbance Dynamics Analysis for Forest Ecosystem Management, Vihterpalu, Estonia (2009.9)
- 秦 寛: 生態系を活かした在来種による家畜生産, 畜産システム研究会, 静内, (2009)
- 秦 寛: 放牧をとり入れた土地利用型牛肉生産と物質循環, 日本草地学会, 津, (2010)

生物多様性領域

- Motomura, T.: Fertilization, zygote development and cell division in brown algae, Plenary lecture in “Ninth International Phycological Congress”, Tokyo, Japan, 2nd - 9th August (2009)

生物群集生態領域

- 仲岡 雅裕: アマモ場の生物多様性: 沿岸生態系におけるその役割, 第 57 回日本生態学会東京大会公開講演会, 東京大学, (2010)

2) 国際的, 全国的規模のシンポジウム

生物資源創成領域

- Yamada, T. and L. Skøt: Allelic diversity for candidate genes and association studies: methods and results, the XXVIIIth Meeting of the Fodder Crops and Amenity Grasses Section of EUCARPIA, La Rochelle, France (2009)
- Yamada, T.: Molecular breeding to improve tolerance to abiotic stress, 1st International Congress on Global Climate Changes and Agriculture, Namik Kemal University, Tekirdag, Turkey (2009)
- 山田 敏彦: セルロース系バイオマスからのバイオエタノール研究開発の日本における現状と展望, 日韓フォーラム『日韓における農業からみた低炭素社会の展望』, 北海道大学, 札幌市 (2009)
- Yamada, T.: *Miscanthus* genetic resources and its potential as an energy crop in Japan, International Symposium for 21st Century Biofuel, Tainan, Taiwan (2009)
- Yamada, T., K. Tamura, J. Yonemaru, K. Tase, Y. Sanada and T. Komatsu: Intron-flanking EST markers using rice genomic information for the breeding program of *Lolium/Festuca*, Plant & Animal Genome XVIII, San Diego, USA (2010)
- Yamada, T. and K. Tamura: Molecular breeding to improve tolerance to abiotic stress, The 6th International Symposium on the Molecular Breeding of Forage and Turf, Buenos Aires, Argentina (2010)
- Araki, H.: Biomass research projects for sustainable food production and reduction of environmental load: Evaluation of pellet productivity in crop residues grown in Hokkaido, focusing on asparagus residues. International Symposium toward a sustainable low carbon society-Green New Deal and global change.

197-208. 2010. 北海道大学サステイナビリティウイークにおける国際シンポジウム(2009)

共生生態系保全領域

岸田 治: 食うために, 食われぬために: 両生類幼生の対抗的な表現型可塑性, 今最も話を聞きたい生態学者, 九州大学理学府, (2009.10)

上田 宏: サケの母川記銘・回帰機構: 動物行動学的・生殖内分泌学的・神経生理学的解析, 日本味と匂学会第43回大会, シンポジウム5動物行動と化学感覚, 旭川市民会館 旭川市, (2009)

Ueda, H.: Mechanisms of imprinting and homing in salmon: from molecules to behavior, 比較三学会合同シンポジウム 比較生物学における新しい展開, 千里ライフサイエンスセンター 大阪府, (2009)

宮下 和士, 和田 雅昭, 畑中 勝守, 和泉 雅博, 田村 浩, 鈴木 茂樹, 浜出 滋人, 西谷 義文, 小林 伸一: 持続可能な沿岸漁業のためのブロードバンド型漁業情報統合システムの構築, 戦略的情報通信研究開発推進制度 (SCOPE) 第5回成果発表会, 学術総合センター, 東京, (2009)ポスター

宮下 和士: (招待講演) 持続可能な沿岸漁業のためのブロードバンド型漁業情報統合システムの構築, 戦略的情報通信研究開発推進制度 (SCOPE)・地球温暖化対策 ICTイノベーション推進事業 (PREDICT) 公募説明会および成果発表会, 北海道総合通信局, 札幌, (2009.9)

本多 健太郎, 宮下 和士, 鍵和田 玄: (優秀成果発表・招待講演) 北海道別寒辺牛川水系に生息するイトウの季節変動に伴う移動生態の解明, 第16回河川整備基金助成事業成果発表会, 発明会館, 東京, (2009.10)

宮下 和士, 三谷 曜子, 本多 健太郎: (招請講演) 水圏高次捕食者の分散プロセス解明のための行動モニタリング, 東京大学海洋研究所共同利用研究集会 (シンポジウム)「沿岸海洋生物の広域動態研究の最前線」, 東京大学海洋研究所, 東京, (2010.1)

宮下 和士: (招請講演) 沿岸域における音響システムの利活用, 第41回北洋研究シンポジウム「亜寒帯沿岸生態系における環境予測とその水産業への応用ーグリーン・イノベーションを中核とした知的クラスター形成へ向けてー」, 函館国際ホテル, 函館, (2010.1)

持続的生物生産領域

近藤 誠司: Sustainable system of animal husbandry, ASIAN SCIENCE SEMINAR on “Sustainable Eco-Design of Our Future on Food- and Bio-production” Changsha City, Hunan province, China, (2010)

近藤 誠司: Introduction of sustainable Livestock Farming (Science and Production System for Herbivore), Sustainable Governance Project, 富良野, (2009)

近藤 誠司: エゾシカの保護管理と有効利用, Live Love Animals International Conference on Animal Care in Kobe, 神戸, (2009)

生物多様性領域

四ツ倉 典滋, 桐原 慎二: 寒海性コンブの個体群構造の解明と保全, 東京大学海洋研究所共同利用研究集会「沿岸海洋生物の広域動態研究の最前線」, 東京大学海洋研究所, (2010)

Yamaha E, Goto-Kazeto R, Saito T, Kawakami Y, Fujimoto T, Arai K: Promordial germ cells in teleost fish with special references to its specification and migration route. 2nd International Workshop on Biology of Fish Gametes, Valencia, Spain, September 9-11, 2009. Abstract page 122-123.

生態系機能領域

柴田 英昭: 北海道北部の天然林生態系における窒素動態と河川水質形成, 環境科学会2009年会シンポジウム「人間活動に伴う窒素のフローと環境影響」, 札幌, (2009.9)

Shibata, Hideaki: Hydro-biogeochemistry in snow-dominated mountainous forest watershed in northern Japan; Implications to climate change, Long-Term Ecological Research All Scientists Meeting (LTER-ASM), Workshop on “Hydrochemical response of high elevation watersheds to climate change”, Estes Park, Colorado, USA. (2009.9)

柴田 英昭: 北海道北部における酸性物質の森林流域生態系内の動態, エアロゾル・オゾン等による植物影響に関するシンポジウム「増加する越境大気汚染から森林を守る」, 札幌, (2009.10)

Shibata, Hideaki: Biogeochemical processes of forest ecosystem in northern Hokkaido: Implication to climate change, Symposium on “Toward a Sustainable Low Carbon Society-Green New Deal and Global Change”, 札幌, (2009.11)

生物群集生態系領域

日浦 勉: 日本における森林生態系研究ネットワーク, JBON, 東京大学, (2009.5)

日浦 勉: Activities of forest ecosystem monitoring networks in Japan, APBON, 名古屋大学, (2009.7)

3) シンポジウムのオーガナイザー

生物資源創成領域

荒木 肇: 北海道大学 IFES-GCOE インターナショナルセミナー, The AspireUS carbohydrate management system: How to get the most from testing?, 東京・キャンパスイノベーションセンター, (2010)

荒木 肇: 食の安全安心 北の3大学戦略的連携事業 3大学連携セミナー, ドイツにおける有機農業とそれを支える教育研究, 北海道大学, 札幌市, (2009)

共生生態系保全領域

岸田 治: 表現型可塑性の生物学, 北海道大学大学院環境科学院, (2009.11)

Ueda, H.: 16th International Congress on Comparative Endocrinology, Symposium 8: Comparative Endocrinology of Behavior and Migration, the University of Hong Kong, Hong Kong SAR, China, (2009)

Ueda, H.: 2009 International Workshop on Smoltification, Oregon State University, Corvallis, Oregon, USA, (2009)

Ueda, H.: 三井物産環境基金公開シンポジウム, 北海道大学北方生物圏フィールド科学センター, 札幌市, (2010)

上田 宏: 第2回北海道味覚嗅覚研究会, 北海道大学北方生物圏フィールド科学センター, 札幌市, (2010)

長里 千香子: 進化の原動力=細胞内共生, 日本植物学会第73回大会, 山形大学, 山形市, (2009年9月)

永延 幹男, 藤瀬 良弘, 村瀬 弘人, 古谷 研, 宮下 和士: 南極ロス海域の海洋生態系—フィールド調査の最前線と展望—, 水産海洋地域研究集会・海洋学会シンポジウム, 東京大学, (2009.4)

斎藤 誠一, 宮下 和士, 平澤 享, 和田 雅昭: 亜寒帯沿岸海洋生態系における環境予測と水産業への応用—グリーン・イノベーションを中核とした知的クラスター形成に向けて—, 第41回北洋シンポジウム, 函館, (2010.2)

持続的生物生産領域

近藤 誠司: シカを食べて生態系を守る, 東京農工大学公開シンポジウム, 東京都, (2009)

近藤 誠司: 乳牛の行動学, 地区別家畜診療技術講習会, 江別, (2009)

生物群集生態系領域

Nakaoka, Masahiro and Masakazu Hori: The Linkage between Biodiversity and Ecosystem Functions: Regional Perspectives, Coastal and Estuarine Research Federation 20th Biennial Conference, Portland, Oregon, USA, (2009)

仲岡 雅裕: 沿岸海洋生物の広域動態研究の最前線, 東京大学海洋研究所共同利用研究集会, 東京大学海洋研究所, (2010)

山下 洋, 仲岡 雅裕, 河村 知彦, 堀 正和, 小路 淳: 魚介類生産の場としての浅海域の生態系サービス, 平成22年度日本水産学会春季大会, 日本大学生物資源科学部, (2010)

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)

生物資源創成領域

Yamada, T.: Energy crop and its genetic improvement, Oil Crop Research Institute, CAAS, Biorefinery Strategy of Sustainable Energy Crops and Key Technology Introduction, Wuhan, China, (2009)

Yamada, T.: *Miscanthus* genetic resources and its potential as an energy crop, Professional Plant Breeding Lectures, Raymond F. Baker Center for Plant Breeding, Iowa State University, Ames, Iowa, USA, (2009)

Yamada, T.: Molecular breeding to improve tolerance to abiotic stress of crops, CPSC seminar, University of Illinois, Urbana-Champaign, Illinois, USA, (2009)

共生生態系保全領域

三谷 曜子: キタオットセイってどんな動物?—キタオットセイの生活史—, おさかなセミナーくしろ2009「北の海のけものたち」, 釧路市生涯学習センターまなぼと幣舞, (2009)

宮下 和士: (招待講演) 知床海域のサケ・マス標識放流結果, 平成21年度斜里第一・ウトロ漁協定置部会合同勉強会, ホテル網走湖荘, 網走, (2010.3)

持続的生物生産領域

神沼 公三郎: 北海道における森林管理の歴史と現状 ~なにが問題なのか~, 北海道自然保護協会「自然保護大学」講座, 札幌, (2010.2)

生物多様性領域

- 富士田 裕子: 総括講演 守りたい川がつくった自然, 第 8 回北海道川の日ワークショップ in さっぽろ
 テーマ: 「自然」「人」「まち」をつなぐ川づくり, 札幌市, (2009)
- 四ツ倉 典滋: コンブの森の保全を目指して～資源の保存とその活用方法を考える～, 日高昆布フォーラム 2009 in さまに, 北海道様似町, (2009)

⑥ 特許

生物多様性領域

- 山羽 悦郎, 荒井 克俊, 藤本 貴史: 生殖系列キメラを介して致死的魚半数体由来する生殖細胞から遺伝的に同一な配偶子を得る方法, 特願 2010-026904, 出願日 2010 年 2 月 9 日: 出願人 北海道大学

⑦ 外部資金（競争的資金）の受入（単位千円）

生物資源創成領域

- 山田 敏彦: 科学研究費基盤 B, 低温耐性牧草の開発に向けた分子育種, 3,250, 代表者(2009)
- 山田 敏彦: 受託研究, 米国 Energy Biosciences Institute, Germplasm collection, nutrient cycling, cold hardiness, photosynthetic capacity, and flowering phenology of *Miscanthus sacchariflorus*, *Miscanthus sinensis*, and their natural hybrids in native stands ranging from central to northern Japan, 153,583 US\$, 分担者(2009)
- 山田 敏彦: 受託研究, NEDO(セルロース系エタノール革新的生産システム開発事業), セルロース系目的生産バイオマスの栽培から低環境負荷前処理技術に基づくエタノール製造プロセスまでの低コスト一貫生産システムの開発, 15,000, 分担者(2009)
- 山田 敏彦: 受託研究, NEDO(新エネルギー技術研究開発), 遺伝子組換え技術による新規なミスカンサス育種素材の創出, 18,952, 代表者(2009)
- 山田 敏彦: 受託研究, 農水省(バイオマスプロ), セルロース系資源作物としてのススキ属植物の評価と新系統開発, 8,000, 代表者(2009)
- 山田 敏彦: 受託研究農水省(ソフトセルロース利活用技術確立事業, 大成建設), 原料の性状変化実験, 2,000, 分担者(2009)
- 山田 敏彦: 連携融合事業, 協働型開発研究事業ー地域 COE の形成ー, バイオマス高度利用のための前処理技術に関する検討, 1,000, 代表者(2009)
- 山田 敏彦: 受託研究, 農水省(農水省組換え生物安全性, クリーピングベントグラス組換え体と交雑可能性のある *Agrostis* 属在来種の同定, 2,000, 分担者(2009)
- 平田 聡之: シーズ発掘試験 A (発展型), 積雪地域におけるヘアリーベッチの冬枯れ残渣を利用した減肥料栽培技術の開発, 200, 代表者(2009)
- 荒木 肇: 科学研究費補助金基盤 B, カバークロップの導入による省資源・温暖化ガス抑制型の有機栽培の確立, 9100, 代表者(2009-2011)
- 荒木 肇: JST シーズ発掘(発展型), アンモニア揮散を抑制したメタン発酵消化液の施用機械の開発と実証, 4,303, 代表者(2009)
- 荒木 肇: 農水省・新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業, 寒冷地特性を活用し国産アスパラガスの周年供給を実現する高収益生産システムの確立, 3,400, 分担者(2009-2011)
- 荒木 肇: JST 地域の科学舎, 身近なくだものの価値再発見 果樹園探訪と討論・対話集会, 430, 代表者(2009)
- 荒木 肇: 国際文化交流協会 ドイツにおける有機農業, 200, 代表者(2009)
- 星野 洋一郎: 科学研究費補助金若手研究 B, 胚乳由来の 3 倍体育成法の確立とインプリント遺伝子による胚乳分化機構の解明, 3,200, 代表者(2009-2010)
- 星野 洋一郎: 平成 21 年度新渡戸基金研究助成, (財団法人北海道大学クラーク記念財団), 新渡戸著「農業本論」に紐解く北海道園芸の潮流, 500, 代表者(2009)
- 星野 洋一郎: 平成 21 年度厚岸湖・別寒辺牛湿原学術研究奨励補助, 道東地域におけるクロミノウグイスカグラの地理的分布と倍数性調査, 142, 代表者(2009)

共生生態系保全領域

- 揚妻 直樹: 科学研究費補助金基盤研究 B, 枯葉をねぐらとするコウモリの森林空間利用と社会構造の

- 解明, 200, 分担者(2009)
- 揚妻 直樹: 京都大学霊長類研究所共同利用研究費, 照葉樹林内におけるシカの採食効率に与えるサルの影響, 320, 代表者(2009)
- 門松 昌彦: 科学研究費補助金基盤研究 A, 文化財建造物の保存に必要な木材及び植物性資材の安定確保の基礎的要件に関する研究, 910, 分担者(2009)
- 岸田 治: 科学研究費補助金若手スタートアップ, 個体の可塑性と生物群集との相互関係の実証, 1,440, 代表者(2009)
- 上田 宏: 三井物産環境基金, 重要回遊性魚類の産卵回帰性を利用した水産資源回復に関する研究, 10,000, 代表者(2009)
- 上田 宏: 平成 21 年度補正予算国立学校法人設備整備費補助金, 環境負荷軽減型持続的生物生産システム, 118,125, 代表者(2009)
- 上田 宏: 財団法人リバーフロント整備センター研究助成金, 標津川サケ科魚類環境調査, 2,000, 代表者(2002~)
- 上田 宏: 社団法人根室管内さけ・ます増殖事業協会研究助成金, 標津川における家畜糞尿がサケの嗅覚機能に及ぼす影響に関する研究, 1,038, 代表者(2009)
- 上田 宏: 科学研究費補助金特別研究員奨励費, バイオテレメトリー手法によるサケ科魚類の行動生理学的研究, 900, 分担者(2009)
- 上田 宏: 社団法人北海道栽培漁業振興公社共同研究費, ラジオテレメトリーによるカラフトマスの筋電位取得および遊泳速度解析, 630, 代表者(2009)
- 上田 宏: 社団法人北海道栽培漁業振興公社共同研究費, ラジオテレメトリーによるシロザケの筋電位取得および遊泳速度解析, 420, 代表者(2009)
- 後藤 晃: 科学研究費補助金基盤研究 B, 東ユーラシアにおける淡水魚類の生物多様性起源: 分化と分散の多層的アプローチ, 2,340, 代表者(2009)
- 後藤 晃: 科学研究費補助金基盤研究 C, 資源量減少が著しいカワヤツメの生態学的・遺伝学的研究, 1,820, 代表者(2009)
- 後藤 晃: 科学研究費補助金 B, バイカル・カジカ類の著しい適応放散を繁殖生態・初期生活史・遺伝子から探る, 715, 分担者(2009)
- 三谷 曜子: ユアサ国際教育学術交流財団国際共同調査研究助成, 千島列島周辺海域における海洋資源環境と高次捕食者との相互作用に関する研究, 1,000, 代表者(2009)
- 三谷 曜子: 国立極地研究所一般共同研究, 三次元空間における海洋生物の行動および環境計測に関する研究, 118, 代表者(2009-2011)
- 長里千香子: 科学研究費補助金挑戦的萌芽研究, スクレオモルフの自律性から探る葉緑体二次共生藻類の成立過程, 3,100, 分担者(2009)
- 長里千香子: 科学研究費補助金基盤研究 B, 藻類の受精発生における雌雄配偶子認識機構とオルガネラ細胞質遺伝機構の解析, 14,500, 分担者(2009)
- 長里千香子: 科学研究費補助金若手研究(B), 褐藻類の細胞質分裂における隔膜融合の仕組みと関連タンパク質の探索, 2,600, 代表者(2009)
- 宮下 和士: 受託研究費独立行政法人水産研究センター, 道東養育場におけるスケトウダラ稚魚・幼魚の分布と餌料環境, 1,000, 代表者(2009)
- 宮下 和士: 受託研究費徳島県水産研究所, 農林水産技術会議先端技術を活用した農林水産研究高度化事業, 燃料経費削減のためのシラス魚群マップ即日配信システムの開発, 1,900, 代表者(2009)
- 宮下 和士: 地域イノベーション創出研究開発事業 (北海道経済産業局), 多機能小型計量魚探の開発と総合的沿岸漁業支援環境の開発, 520, 代表者(2009)
- 宮下 和士: 戦略的情報通信研究開発制度 (地域 ICT 振興型研究開発 SCPOE-C), マリンブロードバンドを活用した ICT 漁業の実現とリアルタイム水産資源評価に関する研究開発, 910, 代表者(2009)
- 宮下 和士: 共同研究費 (㈱カイジョーソニック), 簡易計量魚探を用いた藻場の分布推定法の開発, 4,000, 代表者(2009)
- 宮下 和士: 共同研究費 (㈱SEC), 魚種判別型定置網モニタリングシステムの開発, 1,000, 代表者(2009)
- 山本 潤: 科学研究費補助金萌芽研究, クラゲ異常発生の行方とその大量の死骸が海洋生態系へ与えるインパクトの解明, 1,500, 代表者(2008-2010)

持続的生物生産領域

吉田 俊也: 奨学寄付金 (財・自然環境研究センター), 環境省生物多様性モニタリングサイト 1000,

1,482, 代表者(2009)

吉田 俊也: 科学研究費補助金基盤研究 B, 根系評価もふくめた北方森林流域における炭素および窒素動態と森林変化の影響, 200, 分担者(2009)

中路 達郎: 科学研究費補助金基盤研究 A (海外学術調査), ガス交換的視点による東南アジア熱帯雨林の機能評価, 500, 分担者(2009)

近藤 誠司: 委託研究, 微酸性電解水による第一胃内発酵ガスの発生量および蘇生の制御, 1,800, 代表者(2009)

近藤 誠司: 委託研究, 乳牛の放牧時におけるエネルギー要求量増加割合の査定とその変動要因の解明, 2,500, 代表者(2009)

近藤 誠司: 委託研究, コメを原料としたエタノール発酵蒸留残渣乾草物 Distiller's Dried Grains with Solubles (DDGS) の飼料価値, 27,669, 代表者(2009)

生物多様性領域

富士田 裕子: 平成 21 年度環境技術開発等推進費, サロベツ湿原と稚咲内湖沼群をモデルにした湿原・湖沼生態系総合監視システムの構築, 23,000, 代表者(2009)

富士田 裕子: 三井物産環境基金 2008 年度研究助成, 生態系管理のためのエゾシカによる自然植生への影響把握と評価手法の確立, 6,008, 代表者(2009)

富士田 裕子: 地球環境保全等試験研究(公害防止), 湿原流域の変容の監視手法の確立と生態系修復のための調和的管理手法の開発, (農業環境技術研究所, 北海道農業研究センター, 農村工学研究所, 環境省北海道地方環境事務所, 釧路自然環境事務所) 以下の課題の委託先として研究に参画, 「湿原植生の復元手法の開発」委託研究費, 1,157, (2009)

富士田 裕子: 科学研究費基盤研究 A, 環境変動下における泥炭湿原の炭素動態, 18,500, 分担者(2008-2010)

加藤 克: 科学研究費補助金基盤研究 C, 大学博物館所蔵古写真の現代的意義に関する研究, 1,820, 代表者(2009-2011)

四ツ倉 典滋: JST 地域ニーズ即応型, 生食用「お刺身こんぶ」の鮮度保持技術の開発, 1,027, 分担者(2009)

四ツ倉 典滋: 科学研究費補助金基盤研究 A, 変動環境下における沿岸生物群集の保全に向けたメタ群集アプローチの確立, 1,170, 分担者(2009-2012)

山羽 悦郎: (独)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「新技術・新分野創出のための基礎研究推進事業」経費(一般), 異種間生殖系列キメラを用いた魚類の配偶子誘導に関わる実証的研究, 3,000, 代表者(2007-2012)

山羽 悦郎: 日本学術振興会科学研究費挑戦的萌芽研究, 魚類の生殖系列を規定する細胞質因子の解析と分離に関する研究, 総額 4,400, 代表者(2009-2010)

増田 清: 科学研究費補助金基盤研究 B, アスパラガスにおける両性花および単性花形成に関わる分子機構の解明, 19,200, 代表者(2008-2010)

本村 泰三: 科学研究費補助金挑戦的萌芽研究, ヌクレオモルフの自律性から探る葉緑体二次共生藻類の成立過程, 1,600, 代表者(2009)

本村 泰三: 科学研究費補助金基盤研究 B, 藻類の受精発生における雌雄配偶子認識機構とオルガネラ細胞質遺伝機構の解析, 3,700, 代表者(2009)

本村 泰三: 共同研究 (新日本製鐵株式会社), 大型藻類の生育に及ぼす金属成分の効果, 2,000, 代表者(2009)

本村 泰三: 受託研究 (北海道経済産業局), 平成 21 年度低炭素社会に向けた技術発掘・社会システム実証モデル事業, 農工循環資源を用いた亜寒帯沿岸藻類による CO₂ 吸収実証モデル事業, 676, 分担者(2009)

生態系機能領域

笹 賀一郎: 科学研究費補助金基盤研究 B, 根系評価もふくめた北方森林流域における炭素および窒素動態と森林変化の影響, 6,700, 代表者(2009)

笹 賀一郎: 文部科学省新学術領域研究費, 開放系大気 CO₂ 増加環境での樹木等の光合成と木部生産機能のパラメータ化, 22,500, 分担者(2009)

佐藤 冬樹: 科学研究費補助金基盤研究 B, 根系評価もふくめた北方森林流域における炭素および窒素動態と森林変化の影響, 分担者(2009)

高木 健太郎: 地球環境研究総合推進費 (2007-2009), 土壌呼吸に及ぼす温暖化影響の実験的評価, 5,000,

分担者(2009)

- 高木 健太郎: 日中韓フォーサイト事業 (2007-2010), 東アジア陸域生態系における炭素動態の定量化のための日中韓研究ネットワークの構築, 分担者(2009)
- 高木 健太郎: 共同研究 国立環境研究所・北海道電力株式会社総合研究所, 森林における炭素循環機能に関する観測研究, 3,150, 分担者(2009)
- 高木 健太郎: 科学研究費補助金基盤研究 B, 根系評価もふくめた北方森林流域における炭素および窒素動態と森林変化の影響, 分担者(2009)
- 野村 睦: 科学研究費補助金基盤研究 B, 根系評価もふくめた北方森林流域における炭素および窒素動態と森林変化の影響, 分担者(2009)
- 柴田 英昭: 科学研究費補助金基盤研究 B, 環境傾度に沿った森林土壌の物質循環調節能の広域評価, 3,800 代表者(2009)
- 柴田 英昭: 科学研究費補助金基盤研究 B, 根系評価もふくめた北方森林流域における炭素および窒素動態と森林変化の影響, 分担者(2009)

生物群集生態領域

- 日浦 勉: 環境省環境研究技術開発推進費, 指標生物群を用いた生態系機能の広域評価と情報基盤整備, 13,923, 代表者(2009)
- 日浦 勉: 環境省地球環境研究総合推進費, 土壌生物の多様性と生態系機能に関する研究—森林における植生と土壌生物多様性の相互作用に関する研究—, 3,749, 分担者(2009)
- 日浦 勉: 科学研究費補助金基盤研究 A, 大規模操作実験と地理的環境勾配を用いた冷温帯林生態系機能の地理分化の解明, 8,500, 代表者(2009)
- 日浦 勉: 科学技術振興機構, 生態系情報とリンクした生物多様性データベースの作成, 2,565, 代表者(2009)
- 日浦 勉: 奨学寄付金 (財団法人自然環境研究センター), 環境省生物多様性モニタリングサイト 1000, 1,672, 代表者(2009)
- 植村 滋: 奨学寄付金フィールド科学研究資金, 600, 代表者(2009)
- 中村 誠宏: 科学研究費補助金若手スタートアップ, 地球温暖化に対する冷温帯森林生態系の生物多様性の応答, 1,430, 代表者(2009)
- 仲岡 雅裕: 科学研究費補助金基盤研究 A, 変動環境下における沿岸生物群集の保全に向けたメタ群集アプローチの確立, 12,480, 代表者(2009-2012)
- 仲岡 雅裕: 科学研究費補助金基盤研究 B, 海外学術調査, 熱帯海草藻場における堆積物攪乱の影響評価: 津波と局所的環境変動の複合効果, 4,420, 代表者(2007-2010)
- 仲岡 雅裕: 科学研究費補助金基盤研究 A, 海外学術調査, 多重・高負荷環境下にある Coral Triangle 沿岸生態系の評価と保全戦略, 2,000, 分担者(2009-2011)
- 仲岡 雅裕: 平成 21 年度環境省環境研究・技術開発推進費, 現地観測データと GIS の統合的利用によるアマモ場の生態系総合監視システムの構築, 7,100, 代表者(2009-2011)
- 仲岡 雅裕: JST-JICA 地球規模課題対応国際科学技術協力事業, 熱帯多島海域における沿岸生態系の多重環境変動適応策, 3,177, 分担者(2009-2014)

領域に属さない教員

- 福澤 加里部: 科学研究費補助金若手研究 B, 森林生態系における細根生産量と養分吸収能が窒素動態に及ぼす影響, 780, 代表者(2009)

2. 施設技術職員等の研究業績（施設別）

森林圏ステーション

① 学術論文

- Joo Young Cha, Tomizou Fukui, Hiroshi Matsumoto, Kun Woo Chun, Sang Yong Lee and Shoji Ohga: Thinned wood of *Cryptomeria japonica* and *Chamaecyparis obtuse* for production of *Pholiota nameko* mushroom in Japan, Journal of the Faculty of Agriculture Kyushu University, 55(1): 7-10(2010)
- Aiba, Masahiro and Nakashizuka Tohru: Growth properties of 16 non-pioneer rain forest tree species differing in sapling architecture, Journal of Ecology, 97: 992-999(2009)マレーシア
- Kitaoka, Satoshi, M. Watanabe, Y. Watanabe, M. Kayama, M. Nomura and K. Sasa: Growth of regenerated tree seedlings associated with microclimatic change in a mature Larch plantation after hatvesting, Landscape and Ecological Engineering, 5(2): 137-145(2009) 苫小牧研究林
- Kitaoka, S., Watanabe Y. and Koike T.: The effects of cleared larch canopy and nitrogen supply on gas exchange and leaf traits in deciduous broad-leafed tree seedlings, Tree Physiology, 29: 1503-1511(2009) 苫小牧研究林
- 渡辺 誠, 龍田 慎平, 斎藤 秀之, 小池 孝良, 稲田 秀俊, 久保島 康行, 江口 将之, 渡邊 陽子: 摩周湖外輪山のダケカンバ衰退に関する生理生態学的調査, 日本森林学会北海道支部論文集, 58: 13-16(2010)
- 唐木 貴行, 近藤 哲也, 渡邊 陽子, 小池 孝良: ニセアカシア種子の吸水部位からみた発芽条件の検討, 日本森林学会北海道支部論文集, 58: 37-38(2010)
- 龍田 慎平, 渡辺 誠, 伊森 允一, 斎藤 秀之, 小池 孝良, 久保島 康行, 江口 将之, 渡邊 陽子: 摩周湖外輪山におけるオゾンがカンバ類 2 種稚樹の成長に与える影響—オープントップチェンバー法による評価—, 日本森林学会北海道支部論文集, 58: 21-22(2010)
- 日向 潔美, 渡邊 陽子, 渡辺 誠, 北岡 哲, 飛田 博順, 上村 章, 宇都木 玄, 小池 孝良: 高 CO₂ と窒素付加環境で生育した落葉広葉樹個葉の被食防衛物質の局在—2 育成期間に渡る処理の影響—,

④ その他の業績（調査報告書等）

- 奥田 篤志, 斎藤 満: 中川研究林における猛禽類の長期モニタリング, 北方森林保全技術, 27: 6-9(2009)
- 高橋 廣行, 高木 健太郎, 北條 元, 小塚 力, 坂井 励, 伊藤 欣也, 實吉 智香子, 野村 睦: 中の峰山火事跡地植栽試験地の成績調査結果と蓄積推定, 北方森林保全技術, 27: 1-5(2009)
- 石田 亘生, 笹原 敏幸, 原 臣史, 大森 正明, 麻木 勝美, 渡辺 和行, 石原 道男, 市川 春矢, 森田 俊雄, 高橋 由明, 滝沢 和史: 雨龍研究林におけるミズナラの堅果生産量の年次変動について, 北方森林保全技術, 27: 10-15(2009)
- 小宮 圭示, 真坂 英一, 小川 安紀子: 長期生態系モニタリングデータの蓄積と利用について—JaLTERの取り組み—, 北方森林保全技術, 27: 16-19(2009)
- 浪花 彰彦, 榎本 浩志, 揚妻 直樹, 芦谷 大太郎, 野田 真人: ユズの絞り滓を採食利用する野生動物の行動観察—自動撮影デジタルカメラを用いた観察手法の有効性について—, 北方森林保全技術, 27: 20-26(2009)
- 日向 潔美, 渡邊 陽子, 小池 孝良: 樹木の被食防衛物質の局在, 北方林業, 61: 100-103(2009)
- 矢沢 俊悟, 小林 真, 渡邊 陽子, 佐野 雄三, 小池 孝良: トドマツ主伐後のハリギリ更新稚幼樹の環境変化に対する応答—伐採後初年度の事例—, 北方林業, 61: 193-196(2009) 天塩研究林

耕地圏ステーション

生物生産研究農場

④ その他の業績（調査報告書等）

- 岩佐 倫希, 三浦 紗土, 吉川 亜紗子, 市川 伸次, 柏木 純一, 実山 豊, 岩間 和人: 根量の異なるバレイショ品種間における蒸散特性の差異, 北海道談話会会報, 50: 77-78(2010)
- 出口 哲久, 納谷 拓実, 伊藤 瑛悟, 松本 学, 市川 伸次, 河合 孝雄, 岩間 和人: 根量の異なるバレイショ 2 品種における新型土壌マトリックポテンシャルセンサーMPS-1 を用いた吸水特性の評価, 北海道談話会会報, 50: 79-80(2010)
- 三浦 紗土, 岩佐 倫希, 吉川 亜紗子, 市川 伸次, VISSER R., 岩間 和人: バレイショ C×E マップ集団における根量の遺伝的変異, 北海道談話会会報, 50: 81-82(2010)
- 実山 豊: 冬期積雪地帯における圃場への寒剤施用の雑草防除効果, 日本作物学会紀事, 78(別 2): 284-285(2009)
- 実山 豊, 市川 伸次: 北海道におけるダイズ・サツマイモ混植の試行, 日本作物学会・日本育種学会, 北海道談話会報, 50: 1-2(2009)

地子 立, 堀 廣孝, 高橋 太郎, 中野 英樹, 高虫 慧子, 市川 伸次, 生田 稔, 村井 敦, 荒木 肇:
雪利用長期保存株によるホワイトアスパラガスの夏どり体系の検討, 北海道園芸研究談話会報, 第
43号: 30-31(2010)

高虫 慧子: 北海道大学農場における実習の紹介と農場実習Ⅰ・Ⅱにおける改善点, 実験・実習技術研究
会, 544-545(2009)

植物園

① 学術論文

大森 誠, 持田 大, 大野 祥子, 高田 純子, 永谷 工, 高谷 文仁, 富士田 裕子, 加藤 克: 自然林に
おける長期モニタリングの取り組み—台風後の光環境変化について—, 日本植物園協会誌, 44:
71-77(2010)

加藤 克, 市川 秀雄, 高谷 文仁: 札幌農学校所属博物館における鳥類標本管理史(1)—東京仮博物場
から札幌農学校所属博物館初期まで—, 北大植物園研究紀要, 9: 29-94(2009)

越田 賢一郎, 加藤 克, 高谷 文仁, 後藤 和哉, 八十嶋 伸敏, 佐藤 矩康, 成田 重信: 江別兵村出土刀
のX線CT撮影による解析について, 北大植物園研究紀要, 9: 21-28(2009)

3. センター教職員以外でセンター施設を利用して発表した論文

森林圏ステーション

① 学術論文

- Yorozuya, Hiroshi: Effects of nematode parasitism on mycophagous drosophilid species in northern Japan, *Entomological Science*, 12(4): 363-369(2009)
- Tsutsumi, M., Kojima H., Uemura S., Ono K., Sumida A., Hara T. and Fukui M.: Structure and activity of soil-inhabiting methanotrophic communities in northern forest of Japan, *Soil Biology and Biochemistry*, 41: 403-408(2009) 雨龍研究林
- Sumida, A., Nakai T., Yamada M., Ono K., Uemura S. and Hara T.: Ground-based estimation of leaf area index and vertical distribution of leaf area density in a *Betula ermanii* forest, *Silva Fennica*, 43: 799-816(2009) 雨龍研究林
- Dolezal, J., Matsuki S. and Hara T.: Effects of dwarf-bamboo understory on tree seedling emergence and survival in a mixed-oak forest in northern Japan: a multi-site experimental study, *Community Ecology*, 10: 225-235(2009) 雨龍研究林
- 石井 吉之: 河川流出と融雪流出過程の調査法, *日本水文科学会誌*, 39(2): 51-57(2010) 雨龍研究林
- 笠 小春, 渡辺 誠, 高木 健太郎, 野村 睦, 小池 孝良: 窒素付加が蛇紋岩土壌に植栽したグイマツ雑種 F₁ の光合成と生長に与える影響, *日本森林学会北海道支部論文集*, 58: 17-20(2010)
- 龍田 慎平, 渡辺 誠, 伊森 允一, 斎藤 秀之, 小池 孝良, 久保島 康行, 江口 将之, 渡邊 陽子: 摩周湖外輪山におけるオゾンがカンバ類 2 種稚樹の成長に与える影響—オープントップチェンバー法による評価—, *日本森林学会北海道支部論文集*, 58: 21-22(2010)
- 小池 孝良, 龍田 慎平, 渡辺 誠, 斎藤 秀之: 北海道産ダケカンバとシラカンバの成長特性, *日本森林学会北海道支部論文集*, 58: 23-24(2010)
- 末次 直樹, 斎藤 秀之, 澁谷 正人, 小池 孝良: アカエゾマツ林とカラマツ林における中型土壌動物群集の比較, *日本森林学会北海道支部論文集*, 58: 35-36(2010)
- 唐木 貴行, 近藤 哲也, 渡邊 陽子, 小池 孝良: ニセアカシア種子の吸水部位からみた発芽条件の検討, *日本森林学会北海道支部論文集*, 58: 37-38(2010)
- 青山 千穂, 小池 孝良: ブナ, ミズナラ幼樹の誘導防御の経時変化, *日本森林学会北海道支部論文集*, 58: 143-146(2010)
- 伊森 允一, 渡辺 誠, 金 容爽, 毛 巧芝, 来田 和人, 小池 孝良: グイマツ雑種 F₁ (グリーンム) の成長と光合成特性に対する窒素付加の影響, *日本森林学会北海道支部論文集*, 58: 39-42(2010)
- 日向 潔美, 渡邊 陽子, 渡辺 誠, 北岡 哲, 飛田 博順, 上村 章, 宇都木 玄, 小池 孝良: 高 CO₂ と窒素付加環境で生育した落葉広葉樹個葉の被食防衛物質の局在—2 育成期間に渡る処理の影響—, *日本森林学会北海道支部論文集*, 58: 43-46(2010)
- 渡辺 誠, 龍田 慎平, 斎藤 秀之, 小池 孝良, 稲田 秀俊, 久保島 康行, 江口 将之, 渡邊 陽子: 摩周湖外輪山のダケカンバ衰退に関する生理生態学的調査, *日本森林学会北海道支部論文集*, 58: 13-16(2010)
- 伊森 允一, 渡辺 誠, 金 容爽, 来田 和人, 小池 孝良: グイマツ雑種 F₁ の成長と光合成特性に対する窒素付加の影響, *日本森林学会北海道支部論文集*, 58: 39-42(2010)
- 日向 潔美, 渡邊 陽子, 渡辺 誠, 北岡 哲, 飛田 博順, 上村 章, 宇都木 玄, 小池 孝良: 高 CO₂ と窒素付加環境で生育した落葉広葉樹個葉の被食防衛物質の局在—処理 2 年間の影響—, *日本森林学会北海道支部論文集*, 58: 43-46(2010)
- Makoto, K., Kim YS, Tamai Y. and Koike T.: Buried charcoal layer and ectomycorrhizae cooperatively promote the growth of *Larix gmelinii* seedlings, *Plant and Soil*, 327: 143-152(2010)
- Qu, L., Kitaoka S., Kuromaru M., Osaki M., Sasa K. Ustugi H. and Koike T.: Root-shoot communication of the seedlings of Japanese larch and its hybrid grown in different temperature regimes, *Landscape and Ecological Engineering*, 5: 125-135(2009)
- Kitaoka, S., Watanabe Y. and Koike T.: The effects of cleared larch canopy and nitrogen supply on gas exchange and leaf traits in deciduous broad-leaved tree seedlings, *Tree Physiology*, 29: 1503-1511(2009)
- Kayama, M. Makoto K. Nomura M., Satoh F. and Koike T.: Dynamics of elements in larch seedlings (*Larix kaempferi*) regenerated on serpentine soil in northern Japan, *Landscape and Ecological Engineering*, 5: 125-135(2009)
- Koike, T.: A trial of revegetation practices with larch species under changing environment, *Landscape and Ecological Engineering*, 5: 97-98(2009)
- Ryu, K., Watanabe M., Shibata H., Takagi K., Nomura M. and Koike T.: Ecophysiological responses of the larch species in northern Japan to environmental changes as a base of afforestation, *Landscape and Ecological Engineering*, 5: 99-106(2009)

Kitaoka, Satoshi, M. Watanabe, Y. Watanabe, M. Kayama, M. Nomura and K. Sasa: Growth of regenerated tree seedlings associated with microclimatic change in a mature Larch plantation after harvesting, *Landscape and Ecological Engineering*, 5(2): 137-145(2009)

③ 著書

Kodama, Yuji: 広域積雪調査, 71-77((社)日本雪氷学会: 積雪観測ガイドブック, 朝倉書店)(2010) 雨龍研究林

Fujikawa, Seizo, Kasuga Jun, Takata Naoki and Arakawa Keita: Factors related to change of deep supercooling capability in xylem parenchyma cells of trees, 29-42(*Plant Cold Hardiness; From the laboratory to the field*)(2009)

Qu, L., Makoto K., Choi DS, Quoreshi AM, Koike T.: *Permafrost Ecosystems: Siberian Larch Forests (Ecological Studies)*, 502(Springer Verlag)(2010)

④ その他の業績 (調査報告書等)

矢沢 俊悟, 小林 真, 渡邊 陽子, 佐野 雄三, 小池 孝良: トドマツ主伐後のハリギリ更新稚幼樹の環境変化に対する応答～伐採後初年度の事例～, *北方林業*, 61: 193-196(2009)

伊森 允一, 渡辺 誠, 小池 孝良: 酸性降水とオゾンに対する樹木の応答, *北方林業*, 62: 8-11(2010)

末次 直樹, 小池 孝良: 高 CO₂ 環境が分解系に与える影響～土壌動物の役割～, *北方林業*, 61: 149-152(2009)

日向 潔美, 渡邊 陽子, 小池 孝良: 樹木の被食防衛物質の局在, *北方林業*, 61: 100-103(2009)

渡辺 誠, 北岡 哲: 第 23 回大気汚染物質や気候変動が森林生態系に与える影響に関する国際会議に参加して, *北方林業*, 61(4): 80-83(2009)

北岡 哲, 渡辺 誠: 「シンポジウム: 変動する地球環境における植物の役割」参加記録, *北方林業*, 61(6): 129-132(2009)

渡辺 誠, 金 容奭, 幸田 秀穂, 小池 孝良: 好氣的条件下におけるアカシアとユーカリの葉からのメタン放出に関する調査, *北方林業*, 61(11): 255-258(2009)

小林 真, 佐藤 香織, 小池 孝良: 北海道の森林で起こる山火事と樹木の更新との関係—極東ロシアとの違いから見えてくるもの—, *北方林業*, 62: 33-36(2010)

Koike, T., Tobita H., Agari T., Kitao M., Watanabe M., Makoto K. Sasa K. and Hashidoko Y.: Plant defense characteristics Susceptibility to insect herbivory of alder species native to northern Japan grown at elevated CO₂ inwith a FACE, 4th International Conference on “Mechanisms of Growth, Competition and Stress Defense in Plants”, 4: 25(2010)

耕地圏ステーション

生物生産研究農場

① 学術論文

Cheng, D., Kitazaki K., Xu D., Mikami T. and Kubo T.: The distribution of normal and male-sterile cytoplasm in Chinese sugar-beet germplasm, *Euphytica*, 165: 345-351(2009)

Kitazaki, K., Nomoto Y., Aoshima A., Mikami T. and Kubo T.: A mitochondrial gene involved in cytochrome c maturation (ccmC) is expressed as a precursor with a long NH₂-terminal extension in sugar beet, *Journal of Plant Physiology*, 166: 775-780(2009)

Kawanishi, Y., Shinada H., Matsunaga M., Masaki Y., Mikami T. and Kubo T.: A new source of cytoplasmic male sterility found in wild beet and its relationship to other CMS types, *Genome*, 53: 251-256(2010)

Yasuno, N., Takamura I., Kidou S., Tokuji Y., Ureshi A., Funabiki A., Ashikaga K., Yamanouchi U., Tyano M. and Kato K.: Rice shoot branching requires an ATP-binding cassette subfamily G protein, *New Phytologist*, 182: 91-101(2009)

Yamagishi, Masumi, Kishimoto Sanae and Nakayama Masayoshi: Carotenoid composition and changes in expression of carotenoid biosynthetic genes in tepals of Asiatic hybrid lily, *Plant Breeding*, 129: 100-107(2010)

Yamagishi, Masumi, Nishioka Miki and Kondo Testuya: Phenetic diversity in the *Fritillaria camschatcensis* population grown on the Sapporo campus of Hokkaido University. *Landscape and Ecological Engineering*, 6: 75-79(2010)

Yamagishi, Masumi, Shimoyamada Yoshihiro, Nakatsuka Takashi and Masuda Kiyoshi: Two R2R3-MYB genes, homologues of petunia AN2, regulate anthocyanin biosyntheses in flower tepals, tepal spots and leaves of Asiatic hybrid lily, *Plant & Cell Physiology*, 51: 463-474(2010)

Fujimura, S., Shi P., Iwama K., Zhang X., Gopal J. and Jitsuyama Y.: Comparison of growth and grain yield of spring wheat in Lhasa, the Tibetan Plateau, with those in Sapporo, Japan, *Plant Production Science*, 12(1): 116-123(2010)

Uchino, H., Iwama K., Jitsuyama Y., Yodate T. and Nakamura S.: Yield losses of soybean and maize by

- competition with interseeded cover crops and weeds inorganic-based cropping systems, *Field Crops Research*, 113: 342-351(2010)
- Zheng, X., Jitsuyama Y., Terauchi T. and Iwama K: Effects of drought and shading on non-structural carbohydrate stored in the stem of potato (*Solanum tuberosum* L.), *Plant Production Science*, 12(4): 449-452(2010)
- Kossonou, G. A., Kashiwagi J., Hasegawa T., Iwama K. and Jitsuyama Y.: Genetic improvements for high yield and low soil nitrogen tolerance in rice (*Oryza Sativa* L.) under a cold environment, *Field Crops Research*, 116(1-2): 38-45(2010)
- Jitsuyama, Yutaka, Tago Akihiko, Mizukami Chiharu, Iwama Kazuto and Ichikawa Shinji: Endogenous Components and Tissue Cell Morphological Traits of Fresh Potato Tubers Affect the Flavor of Steamed Tubers, *Am. J. Pot Res.*, 86: 430-441(2009)
- Shinkai, T., Ohji R., Matsumoto N. and Kobayashi Y.: Fibrolytic capabilities of ruminal bacterium *Fibrobacter succinogenes* in relation to its phylogenetic grouping, *FEMS Microbiology Letters*, 294(2): 183-190(2009)
- Shinkai, T., Ueki T. and Kobayashi Y.: Detection and identification of rumen bacteria constituting a fibrolytic consortium dominated by *Fibrobacter succinogenes*, *Animal Science Journal*, 81(1): 72-79(2010)
- Koike, S., Handa Y., Goto H., Sasaki K., Miyagawa E., Matusi H., Ito S. and Kobayashi Y.: Molecular monitoring and isolation of previously uncultured bacterial strains from sheep rumen, *Applied and Environmental Microbiology*, 76(6): 1887-1894(2010)
- Bekele, A.Z., Koike S. and Kobayashi Y.: Genetic diversity and diet specificity of ruminal *Prevotella* revealed by 16S rDNA-based analysis, *FEMS Microbiology Letters*, 305(1): 49-57(2010)
- Yasukochi, Y., Tanaka-Okuyama M., Shibata F., Yoshido A., Marec F., Wu C., Zhang H., Goldsmith M.R. and Sahara K.: Extensive conserved synteny of genes between the karyotypes of *Manduca sexta* and *Bombyx mori* revealed by BAC-FISH mapping, *PLoS One*, 4(10): e7465(2009)
- Nguyen, P., Sahara K., Yoshido A. and Marec F.: Evolutionary dynamics of rDNA clusters on chromosomes of moths and butterflies (Lepidoptera), *Genetica*, 138(3): 343-354(2010)
- Hayakawa, T., Ito T., Wakamatsu J., Nishimura T. and Hattori A.: Myosin is solubilized in a neutral and low ionic strength solution containing L-histidine, *Meat Science*, 82: 151-154(2009)
- Wakamatsu, J., Uemura J., Odagiri H., Okui J., Hayashi N., Hioki S., Nishimura T. and Hattori A.: Formation of Zn protoporphyrin IX in Parma-like dry-cured ham without the addition of nitrate or nitrite, *Animal Science Journal*, 80: 198-205(2009)
- Wakamatsu, J., Odagiri H., Nishimura T. and Hattori A.: Quantitative determination of Zn protoporphyrin IX, heme and protoporphyrin IX in Parma ham by HPLC, *Meat Science*, 82: 139-142(2009)
- Nishimura, T., Fang S., Wakamatsu J. and Takahashi K.: Relationships between physical and structural properties of intramuscular connective tissue and toughness of raw pork, *Animal Science Journal*, 80: 85-90(2009)
- 中辻 浩喜: 自給粗飼料主体の牛乳生産における土地利用方式に関する研究, 北海道草地研究会報, 43: 1-4(2009)
- 遠藤 哲代, 三谷 朋弘, 高橋 誠, 上田 宏一郎, 中辻 浩喜, 近藤 誠司: 泌乳牛の定置放牧および輪換放牧の違いが草地構造, 牧草生産量および利用草量に及ぼす影響, 日本草地学会誌, 55(1): 9-14(2009)
- 中辻 浩喜: 土地利用方式からみた牛乳生産の評価, 日本草地学会, 55(1): 79-85(2009)
- Kondo, Norio, Shimada Hisanori and Fujita Syohei: Screening of cultivated and wild adzuki bean for resistance to race 3 of *Cadophora gregata* f. sp. *adzukicola*, cause of brown stem rot, *Journal of General Plant Pathology*, 75: 181-187(2009)
- 嶋津 光辰, 柴田 洋一, 片岡 崇, 岡本 博史, 栗山 敦任: テンサイ根径計測装置の開発研究, 農業機械学会誌, 72(2): 177-184(2010)
- Al-Mallahi, A., Kataoka T., Okamoto H. and Shibata Y.: An image processing algorithm for detecting in-line potato tubers without singulation, *Computers and Electronics in Agriculture*, 70(1): 239-244(2010)
- Al-Mallahi, A., Kataoka T., Okamoto H. and Shibata Y.: Detection of potato tubers using an ultraviolet imaging-based machine vision system, *Biosystems Engineering*, 105(2): 257-265(2010)
- 佐藤 彩佳, 片岡 崇, 岡本 博史: 耕うん時のロータリ耕うんづめの変形 (第1報), 農業機械学会誌, 71(6): 79-84(2009)
- 佐藤 彩佳, 片岡 崇, 岡本 博史: 耕うん時のロータリ耕うんづめの変形 (第2報), 農業機械学会誌, 71(6): 85-89(2009)
- Kami, D., Shi L., Sato T., Suzuki Ti and Oosawa K.: Cryopreservation of shoot apices of hawthorn in vitro cultures originating from East Asia, *Scientia Horticulturae*, 120: 84-88(2009)
- Otokita, K., Kami D., Suzuki T. and Suzuki M.: Cryopreservation of in vitro shoot apices of *Glehnia littoralis* – a medical plant, *CryoLetters*, 30(4): 244-250(2009)
- 嘉見 大助, 菊地 貴, 杉山 慶太, 鈴木 卓: クランベリーおよびブルーベリー培養体茎頂の超低温保存, 低温生物工学会誌, 56(1): 97-102(2010)

Maeda, T., Honda K., Sonoda T., Motoki S., Inoue K., Suzuki T., Oosawa K., Suzuki M.: Light condition influences rutin and polyphenol contents in asparagus spears in the mother-fern culture system during the summer-autumn harvest, *J. Japan. Soc.Hort. Sci.*, 79(2): 161-167(2010)

② 総説, 解説, 評論等

Kitazaki K. and Kubo T.: Cost of having the largest mitochondrial genome: Evolutionary mechanism of plant mitochondrial genome, *Journal of Botany*, vol. 2010, Article ID 620137(2010)

③ 著書

小林 泰男: ルーメンの発酵って何だ?, 39-45 (ザ・ルーメン 8, デーリージャパン社, 東京) (2010)

佐原 健: カイコの染色体構造と染色体同定の歴史, 12-17 (神村学ら: 分子昆虫学, 共立出版, 東京都) (2009)

中辻 浩喜, 藤田 直聡, 久保田 哲史: 第3章 北海道の循環型酪農モデルと実践事例, 第2節 畑作酪農地帯の循環型酪農モデル, 96-110 (松中照夫・寶示戸雅之: 循環型酪農へのアプローチ, 酪農ジャーナル臨時増刊号, 酪農学園大学エクステンションセンター, 江別) (2010)

近藤 誠司: 第4章 循環型酪農をこうして取り戻す, 第2節 土地資源を最大限に生かす, 130-133 (松中照夫・寶示戸雅之: 循環型酪農へのアプローチ, 酪農ジャーナル臨時増刊号, 酪農学園大学エクステンションセンター, 江別) (2010)

増子 孝義, 花田 正明, 中辻 浩喜: 乳牛栄養学の基礎と応用, 286 (デーリィ・ジャパン社, 東京) (2010)

中辻 浩喜: 第3章 炭水化物, 35-50 (増子孝義・花田正明・中辻浩喜: 乳牛栄養学の基礎と応用, デーリィ・ジャパン社, 東京) (2010)

上田 宏一郎: 第5章 脂質, 63-80(増子孝義・花田正明・中辻浩喜: 乳牛栄養学の基礎と応用, デーリィ・ジャパン社, 東京) (2010)

中辻 浩喜: 第10章 栄養と乳成分, 129-138 (増子孝義・花田正明・中辻浩喜: 乳牛栄養学の基礎と応用, デーリィ・ジャパン社, 東京) (2010)

④ その他の業績 (調査報告書等)

梶原 靖久, 平山 裕治, 田中 一生, 岩間 和人: 北海道水稻の交雑 F4-F6 世代における食味形質の世代相関および窒素特性との関係, *日本作物学会紀事*, 78(別 1): 89-90(2009)

Deguchi, T., Tago A., Wangchuk P., Iwama K., Jitsuyama Y., Naya T. and Miura Y.: Drought tolerance evaluation of new potato varieties with large root system in the comparison of commercial variety. The 3rd International Conference on Intergrated Approaches to Improve Crop Production Under Drought-Prine Environments (Oct. 11-16, 2009, Shanghai, China), Abstracts: 106(2010)

Iwama, K.: New potato varieties with large root mass and high tuber yield. The 3rd International Conference on Intergrated Approaches to Improve Crop Production Under Drought-Prine Environments (Oct. 11-16, 2009, Shanghai, China), Abstracts: 194(2010)

Iwasa, T., Terauchi T., Kashiwagi J. and Iwama K.: Genetic variability of mean root diameter in the mini-core germplasm collection of chickpea (*Cicer arietinum* L.). The 3rd International Conference on Intergrated Approaches to Improve Crop Production Under Drought-Prine Environments (Oct. 11-16, 2009, Shanghai, China), Abstracts: 194(2010)

岩佐 倫希, 三浦 紗土, 吉川 亜紗子, 市川 伸次, 柏木 純一, 実山 豊, 岩間 和人: 根量の異なるバレイショ品種間における蒸散特性の差異, *北海道談話会会報*, 50: 77-78(2010)

出口 哲久, 納谷 拓実, 伊藤 瑛悟, 松本 学, 市川 伸次, 河合 孝雄, 岩間 和人: 根量の異なるバレイショ 2 品種における新型土壌マトリックポテンシャルセンサーMPS-1 を用いた吸水特性の評価, *北海道談話会会報*, 50: 79-80(2010)

三浦 紗土, 岩佐 倫希, 吉川 亜紗子, 市川 伸次, VISSER R, 岩間 和人: バレイショ C×E マップ集団における根量の遺伝的変異北海道談話会会報, 50: 81-82(2010)

実山 豊: 冬期積雪地帯における圃場への寒剤施用の雑草防除効果, *日本作物学会紀事*, 78(別 2): 284-285(2009)

実山 豊, 市川 伸次: 北海道におけるダイズ・サツマイモ混植の試行, *日本作物学会・日本育種学会, 北海道談話会報*, 50 号:1-2(2009)

実山 豊: 低酸素水耕栽培におけるダイズ生育の品種間差異—栄養成長初期における地上部及び根部反応性—, *日本作物学会紀事*, 79(別 2): 302-303(2010)

Watanabe, T, Enomoto T, Okamoto M, Sakurai M, Takuro S. and Osaki M.: Difference in acquisition of soil organic nitrogen between pak-choi and tomato. The Proceedings of the International Plant Nutrition Colloquium XVI, p77, Department of Plant Sciences, UC Davis, UC Davis, (2009)

植物園

① 学術論文

- Takahashi, H.: Geographical distribution patterns of the Apiaceae in Sakhalin and the Kuril islands, *Biodiversity and Biogeography of the Kuril Islands and Sakhalin*, 3: 1-34(2009)
- 藪中 剛司: 蛸唐草文様のツウキ (杯) について, *北大植物園研究紀要*, 9: 1-20(2009)
- ④ その他の業績 (調査報告書等)
- 佐藤 矩康: 北海道の出土刀を追って, *舞草刀研究紀要*, 19: 1-3(2009)
- 戸部 千春: アイヌ民族のマキリ靴—第1集—, 90 (研究会「いたやかえで」, 北海道)(2009)

水圏ステーション

厚岸臨海実験所

① 学術論文

- Nifuku, K., Kodama K., Shigeta Y. and Naruse H.: Faunal turnover at the end of the Cretaceous in the North Pacific region: Implications from combined magnetostratigraphy and biostratigraphy of the Maastrichtian Senpohshi Formation in the eastern Hokkaido Island, northern Japan, *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 271: 84-95(2009)
- Hori, M., Suzuki T., Monthum Y., Srisombat T., Tanaka Y., Nakaoka M. and Mukai H.: High seagrass diversity and canopy height increase associated fish diversity and abundance, *Marine Biology*, Online published, (2009)
- Sasil-Orbita, MLW and Mukai H.: Effects of epiphyte density on seagrass leaf turnover rate, *Philippine Journal of Science*, 138: 75-80(2009)
- Kasim, M. and Mukai H.: Food sources of the oyster (*Crassostrea gigas*) and the clam (*Ruditapes philippinarum*) in the Akkeshi-ko estuary, *Plankton and Benthos Research*, 4: 104-114(2009)
- 向井 宏: ジュゴンの摂餌生態: 現状と展望, *海洋理工学会誌*, 15: 73-87(2009)
- Sasil-Orbita, MLW and Mukai H.: Ontogenetic change in the seedling photosynthetic activity of four temperate seagrass species in Northern Japan, *Asia Life Sciences*, 18: 99-110(2009)
- 七山 太, 長友 恒人, 下岡 順直, 須崎 憲一, 古川 竜太, 重野 聖之, 石井 正之, 猪熊 樹人, 北沢 俊幸, 中川 充: ルミネッセンス法を用いた津波堆積物の年代測定の試み: 北海道東部, 根室沿岸低地の試料を例として (The experiment on dating of the tsunami deposits using the luminescence method: A case study of samples from Nemuro coastal lowland, eastern Hokkaido), *地質学雑誌*, 115: 249-260(2009)
- Hayashi, S. and Shingyoji C.: Bending-induced switching of dynein activity in elstase-treated axonemes of sea urchin sperm—Roles of Ca²⁺ and ADP, *Cell Motility and the Cytoskeleton*, 66: 292-301(2009)
- 鬼頭 研二: 日本沿岸の藻場に生息する自活性線虫類とその分布, *札幌医科大学医学部人文自然科学紀要*, 49: 21-30(2008)
- Okuda, T., Noda T., Yamamoto T., Hori M. and Nakaoka M.: Latitudinal gradients in species richness in assemblages of sessile animals in rocky intertidal zone: mechanisms determining scale-dependent variability, *Journal of Animal Ecology*, 78: 328-337(2009)
- Munroe, DM and Noda T.: Spatial Pattern of rocky intertidal barnacle recruitment: comparison over multiple tidal levels and years, *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 89: 345-353(2009)
- Tsujino, M., Hori M., Okuda T., Nakaoka M., Yamamoto T. and Noda T.: Distance decay of community dynamics in rocky intertidal sessile assemblages evaluated by transition matrix models, *Population Ecology*, 52: 171-180(2010)
- Brannock, PM and Hilbish TJ: Hybridization results in high levels of sterility and restricted introgression between invasive and endemic marine blue mussels, *Marine Ecology Progress Series*, 406: 161-171(2010)
- Brannock, PM, Wetthey DS and Hilbish TJ: Extensive hybridization with minimal introgression in *Mytilus galloprovincialis* and *M. trossulus* in Hokkaido, Japan. *Marine Ecology Progress Series*, 383: 161-171(2009)
- Shimada, D., Kajihara H. and Mawatari SF: Three new species of free-living marine nematodes (Nematoda: Enoplida) from northern Japan, *Species Diversity*, 14: 137-150(2009)

② 総説, 解説, 評論等

- 向井 宏: 海洋生態系の現状と危機, *野鳥*, 732: 6-8(2009)
- 向井 宏: 海域・海洋保護区の効果と現状, *環境科学*, 38(2): 20-24(2009)
- 猪熊 樹人, 七山 太, 高野 建治, 池田 保夫, 中川 充: 根室市民フォーラム “道東の自然と科学教育を考える” 助成報告 (A report on the Nemuro citizen forum: Regarding as nature and science education around the eastern Hokkaido), *堆積学研究*, 68: 147-151(2009)

③ 著書

- Shingyoji, C.: Analysis of the Role of Nucleotides in Axonemal Dynein Function, 8: 113-131 (King SM and Pazour GJ: *Cilia: Motors and Regulation*, vol. 92 (Methods in Cell Biology), Academic Press, Amsterdam) (2009)

洞爺湖実験所

① 学術論文

Tsuyuzaki, S.: (in press) Seed survival for three decades under thick tephra, *Seed Science Research*, doi: 10.1017/S0960258510000139

Tsuyuzaki, S.: Causes of plant community divergence in the early stages of volcanic succession. *Journal of Vegetation Science* 20: 959-969(2009)

② 総説, 解説, 評論等

高橋 裕史: どこまで資源? ニホンジカによる餌転換とヒトによる価値転換, *林業と薬剤*, 巻(190 号): 1-4(2009)

浦野 慎一, 上田 宏: 温暖化にともなう洞爺湖の水温変化, *北農*, 第 76 巻第 3 号, 381-382(2009)

③ 著書

梶 光一: 野生動物とのきずなを取り戻す「為すことによって学ぶ」エゾシカ管理からわかったこと『エコロジー講座3 なぜ地球の生きものを守るのか』, 日本生態学会編, 宮下 直・矢原 徹一責任編集, 文一総合出版, 48-59(2010)

梶 光一: ニホンジカの保護管理: エゾシカを中心として『野生動物保護の事典』朝倉書店, 399-402(2010)

梶 光一: 増えすぎたシカの対策は? 北の森づくりQ&A, *北方林業創立60周年記念誌*, 北方林業会編, 112-113(2009)

Kaji, K.: Conservation and management of large mammals focusing on sika deer and bears in Japan, Pages 238-239 in S.D. Ohdachi, Y. Ishibashi, M. A. Iwasa and T. Saitoh, editors, *The Wild Mammals of Japan*, Shoukadoh, Kyoto, (2009)

七飯淡水実験所

① 学術論文

小林 豊, 高村 巧, 下野 功, 浦和 寛, 都木 靖彰: ホタテガイの貝殻およびニジマス耳石中の微量元素組成を用いた養殖地識別の試み, *水産増殖*, 57: 271-278(2009)

L. Arias-Rodriguez, K. Morishima and K. Arai: Inter-population difference in microsatellite-centromere map distances in the loach, *Misgurnus anguillicaudatus*, *Ichthyological Research*, 56: 126-132(2009) DOI 10.1007/s10228-008-0077-7

② 総説, 解説, 評論等

荒井 克俊: ドジョウの倍数性とクローン, それらの特殊な生殖様式, *動物遺伝育種研究*, 37: 59-80(2009)

④ その他の業績 (調査報告書等)

Arai, K.: Cutting edge of chromosome manipulation for aquaculture and conservation of salmonids, Abstract p.135, *International Symposium on Formosa Landlocked Salmon and Masu Salmon*, National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan, Oct. 22-31(2009)

Yasui, G.S., Fujimoto T., K. Arai: Repository genebank for the loach *Misgurnus anguillicaudatus* combining cryopreservation of diploid sperm and induced androgenesis, *ISGA10(10th International Symposium of Genetics in Aquaculture)* 22-26, June 2009, Bangkok, Thailand. Abstract p.198.

3. センター施設を利用した博士論文, 修士論文, 卒業論文 森林圏ステーション

① 博士論文

- 楠本 華織: A mechanism of density-dependent population decline during winter in the grey red-backed vole *Myodes rufocanus*: Effects of low temperature, photoperiod and food on humoral immune function (エゾヤチネズミにおける冬季の密度依存的な個体数減少のメカニズム: 体液性免疫機能に対する低温, 日長および餌の効果), 農学研究科・環境資源学専攻 (2009.9)
- ヤヤ ラヤディン: Nest features and nest tree preferences of the Bornean orangutan (*Pongo pygmaeus*): Consequences of different forest structures (構造が異なる森林におけるボルネオオラウータンの巣の特徴と営巣木の選択性に関する研究), 環境科学院・生物圏科学専攻・森林圏環境学コース (2009.9)
- 森 照貴: Diversity patterns and their mechanisms in stream invertebrate assemblages: focusing on effects of disturbance through community-level density dependence (河川底生動物群集における多様性のパターンおよびメカニズムに関する研究: 群衆レベルでの密度依存性を介した攪乱の影響に注目して), 環境科学院・生物圏科学専攻・森林圏環境学コース (2010.3)
- 宮 久史: 北海道北部の針広混交林における択伐施業に対する下層木の応答に関する研究, 農学研究科・環境資源学専攻 (2009.12)
- 小林 真: 山火事が炭の生成を通じて土壌および樹木の更新へ与える影響, 農学院・環境資源学専攻 (2010.3)

② 修士論文

- 福島 萌: 森林に生息するアライグマ (*Procyon lotor*) における泊り場利用の季節変化, 環境科学院・生物圏科学専攻・森林圏環境学コース (2010.3)
- 難波 海南子: 人工林における風倒木伐採施業の有無が哺乳類の生息地利用に与える影響, 環境科学院・生物圏科学専攻・森林圏環境学コース (2010.3)
- 安田 哲: Sustainable management regime of selection harvesting for maintaining diversity of mixed forest in northern Japan (天然生針広混交林における多様性の維持を目指した持続可能な択伐施業), 環境科学院生物圏科学専攻・森林圏環境学コース (2010.3)
- 田柳 史織: 温暖化が樹木の食害に及ぼす影響とその光学的評価の試み, 環境科学院・生物圏科学専攻・森林圏環境学コース (2010.3)
- 竹川 聡美: エゾシカ個体群の最近 15 年間での遺伝的構成の変化, 環境科学院・生物圏科学専攻・森林圏環境学コース (2010.3)
- 油田 照秋: Laying of Surplus Eggs in the Great Tit (*Parus major*) and its ecological significance (シジュウカラ (*Parus major*) の産卵数と育雛数の差が示す生態学的意味), 環境科学院・生物圏科学専攻・森林圏環境学コース (2010.3)
- 銭谷 純平: ミトコンドリア DNA 分析に基づくエゾヤチネズミ個体群の遺伝的空間構造: 地域スケールから局所スケールへ, 環境科学院・生物圏科学専攻・森林圏環境学コース (2010.3)
- 安田 健太郎: 北方混交林における鱗翅目幼虫群集構造: 樹木 55 種での比較, 環境科学院・生物圏科学専攻・森林圏環境学コース (2010.3)
- 館 絢花: Distribution of the Eurasian red squirrel (*Siurus vulgaris orientis*) in small fragmented forests; Which is more important, habitat size or quality? (小規模分断林におけるエゾリス(*Sciurus vulgaris orientis*)の分布: 生息地の面積が重要か質が重要か?), 環境科学院・生物圏科学専攻・森林圏環境学コース (2010.3)
- 町田 直樹: 大規模風倒攪乱が鳥類群集に与える影響の経年変化, 環境科学院・生物圏科学専攻・森林圏環境学コース (2010.3)
- 石川 紋華: 「タウンフォレスト」のあるまちづくり～北海道におけるタウンフォレストの気象緩和機能の把握と利用方法～, 環境科学院・環境起学専攻・先駆コース (2010.3)
- 渡邊 真未: エネルギーから見た循環型社会の構築～北海道における再生可能エネルギー100%のまちづくりを目指して～, 環境科学院・環境起学専攻・先駆コース (2010.3)
- 平松 悠揮: 航空リモートセンシングを用いた北方林における炭素貯留量の広域計測—地下部貯留量も考慮して—, 環境科学院・環境起学専攻・先駆コース (2010.3)
- 笠 小春: 蛇紋岩土壌に植栽したグイマツ F1 の成長に対する窒素付加の影響, 農学院・環境資源学専攻 (2010.3)
- 北川 学: 蛇紋岩土壌におけるアカエゾマツ更新初期の菌根相, 農学院・環境資源学専攻・森林資源科学講座 (2010.3)
- 遠藤 圭太: カラマツ冬芽の凍結適応機構に関する研究, 農学院・共生基盤学専攻 (2010.3)

③ 卒業論文

- 井上 望: 森林攪乱による渓流水質の変化に関する研究, 工学部・社会環境工学科 (2010.3)
- 荒井 洋樹: 木炭施用がカラマツ実生の根圏微生物相に与える影響, 農学部・森林科学科 (2010.3)
- 上山 隼: 蛇紋岩土壌に生育するエゾイソツツジの根部エンドファイトについて, 農学部・森林科学科 (2010.3)
- 武田 展也: 桧山地方における天然生海岸林の林分構造と更新, 農学部・森林科学科 (2010.3)
- 田井戸 逸平: 示差熱分析による木部柔細胞の深過冷却機構に関する研究, 農学部・森林科学科 (2010.3)
- 塚田 洋平: ハイブリッドアスペンの凍結適応機構, 農学部・森林科学科 (2010.3)
- 松波 秀法: 裸子植物における低温馴化過程での師部柔細胞の構造的変化, 農学部・森林科学科 (2010.3)

耕地圏ステーション

生物生産研究農場

① 博士論文

- Mojith Ariyaratna: Molecular genetic analysis of rice reduced culm number 4 (rcn4), 岩手大学大学院連合農学研究科 (帯広畜産大学)・植物生産科学 (2010.3)
- 鈴木 由美子: ハイパースペクトル画像解析による農地植生の地理情報化システムに関する研究, 農学院・共生基盤学専攻 (2010.3)
- Ahmad Ali Al-Mallahi: Development of Potato Tubers and Clods Separating Mechanism for Potato Harvester Based on Machine Vision Technique, 農学院・共生基盤学専攻 (2010.3)
- Masahito Nanamori: Changes in the saccharides and nitrogenous compounds during malting in barley grains of different nitrogen status, 農学院・共生基盤学専攻 (2010.3)
- 大竹 正枝: 積雪寒冷地の福祉および医療施設における園芸療法の利用に関する基礎的研究, 農学研究科・生物資源生産学専攻 (2010.3)

② 修士論文

- 鏡 豊代: テンサイにおける花粉稔性制御システム構築に向けた基礎的研究, 農学院・応用生命科学専攻 (2010.3)
- 松本 拓真: テンサイおよび近縁種 Rf1 カウンターパートの比較による進化過程解明の試み, 農学院・応用生命科学専攻 (2010.3)
- 小野 克: テンサイ Owen 型細胞質雄性不稔の発現に関わる核遺伝子の発現解析, 農学院・応用生命科学専攻 (2010.3)
- 渡部 優: カシューナッツ殻液がヒツジルーメンの真性およびメタン細菌叢におよぼす影響, 農学院・生物資源科学専攻 (2010.3)
- 村上 麻理亜: 毛翅目昆虫におけるカイコZ染色体座上遺伝子オルソログの検索, 農学研究科・生物資源学専攻 (2010.3)
- 石橋 美佳: ミオスタチンが線維芽細胞の増殖および細胞外マトリックス産生能に及ぼす影響, 農学院・応用生物科学専攻 (2010.3)
- 藤井 亮二: 羊肉摂取による体熱産生亢進作用に関する研究, 農学院・共生基盤学専攻 (2010.3)
- 佐藤 悠二: 放牧泌乳牛の季節別併給飼料給与法に関する研究, 農学院・生物資源科学専攻 (2010.3)
- 室田 哲明: 林間放牧下の北海道和種馬における養分摂取に及ぼす林床植生の影響, 農学院・生物資源科学専攻 (2010.3)
- 遠藤 まり絵: 北海道和種馬群の類型化と歩行運動のキネマティクス解析, 農学院・生物資源科学専攻 (2010.3)
- 塩飽 宏輔: 突然変異体を用いたイネ小穂の形態形成に関する遺伝解析—小穂に栄養器官的特徴を示す変異体—, 農学院・応用生命科学専攻 (2010.3)
- 田中 将之: ホウレンソウの抽だいを阻害する抽だい阻害物質の探索, 農学院・生物資源科学専攻 (2010.3)
- 桐山 和也: ハスカップ (*Lonicera caerulea* L.v ar. *Emphyllcalyx*) の機能性, 成分の解析と胚乳培養を利用した新規育種法に関する研究, 環境科学院・生物圏科学専攻・耕地圏環境学コース (2010.3)
- 太田 愛子: アブラナ科緑肥作物チャガラシ利用によるジャガイモそうか病および黒あざ病の防除に関する研究, 農学院・生物資源科学専攻 (2010.3)
- 藤田 慎一: ススキ (*Miscanthus sinensis*) のバイオエタノール製造原料としての特性, 環境科学院・生物

圏科学専攻 (2010.3)

安部 由紀: 日本各地から収集したススキ系統における培養特性の解明と遺伝子導入の試み, 環境科学院・生物圏科学専攻 (2010.3)

平田 瑞穂: ロータリ耕うん機の高精度耕深計測システム, 農学院・環境資源学専攻 (2010.3)

Miya Yokote: Nitrogen acquisition from ammonia-adsorbed wood powder in gramineous crops, 農学院・共生基盤学専攻 (2010.3)

下山 奈穂美: 北海道における夏秋どりイチゴの品質に及ぼす要因の解析, 農学院・生物資源科学専攻 (2010.3)

戸田 雅美: 数種アブラナ科スプラウトの機能性成分含量に及ぼす光質の影響, 農学院・生物資源科学専攻 (2010.3)

永井 翔大: ネギ属植物遺伝資源の香気前駆物質 (ACSOs) 組成に基づく評価および組織培養を用いた栽培効率の向上, 農学院・生物資源科学専攻 (2010.3)

二木 智: 四季成り性品種を利用した夏秋どりイチゴの果実硬度に影響を及ぼす諸要因の解析, 農学院・生物資源科学専攻 (2010.3)

木戸 重範: 北海道に自生する山野草エゾワサビ (*Cardamine yezoensis* Maxim.) の栽培化と利用に関する研究, 農学院・生物資源科学専攻 (2010.3)

垂石 さとみ: ロベリア AGAMOUS ホモログの特性解析および発現制御による花型改変の試み, 農学院・生物資源科学専攻 (2010.3)

③ 卒業論文

鈴木 敦之: 三酸素同位体組成を指標に用いた森林生態系における窒素循環解析法開発, 理学部・地球科学科 (2010.3)

本間 雄二郎: *Beta vulgaris* における *atp6* プレシーケンス構造の多様性並びに新規の植物ミトコンドリアゲノム構造多型調査法に関する研究, 農学部・応用生命科学科 (2010.3)

倉田 昌幸: テンサイ稔性回復遺伝子を導入した植物の形質発現に関する研究, 農学部・応用生命科学科 (2010.3)

片山 千寿: 新規抗菌物質がルーメン内タンパク質分解におよぼす影響, 農学部・畜産科学科 (2010.3)

榎 真由子: 反芻動物由来 *Streptococcus* 属細菌の遺伝的および生理的多様性, 農学部・畜産科学科 (2010.3)

澤田 大: プロピオン酸菌がルーメン発酵に与える影響, 農学部・畜産科学科 (2010.3)

吉國 秀平: 新規ルーメン細菌群U2のルーメン内分布様相, 農学部・畜産科学科 (2010.3)

縄野 潤: カイコの無核精子形成に関わる因子の研究, 農学部・応用生命科学科 (2010.3)

酒井 真美: BmNPV 新規分離株 (H4 株) の fusion protein の機能解析, 農学部・応用生命科学科 (2010.3)

帯刀 実穂: 給源の異なる凝乳酵素がゴーダタイプチーズの熟成に及ぼす影響, 農学部・畜産科学科 (2010.3)

上床 直史: 豚肝臓における亜鉛プロトポルフィリン IX の存在形態に関する研究, 農学部・畜産科学科 (2010.3)

斉藤 央: コラーゲン基質上で培養したデコリン発現抑制筋細胞の挙動, 農学部・畜産科学科 (2010.3)

佐竹 光平: ミオスタチンノックダウン細胞の作製とその増殖能, 農学部・畜産科学科 (2010.3)

白石 阿紀子: 食肉中の亜鉛プロトポルフィリン IX 形成に寄与する成分の探索, 農学部・畜産科学科 (2010.3)

吉田 有里: 水溶化ミオシンの加熱ゲル化特性に関する研究, 農学部・畜産科学科 (2010.3)

遠藤 まり: 泌乳牛における定置・輪換複合放牧が草地構造, 牧草生産および利用に及ぼす影響—夏季の輪換放牧における輪換間隔の違い—, 農学部・畜産科学科 (2010.3)

内山 知: 多様な林床植生をもつ林間放牧地における北海道和種馬の採食行動, 農学部・畜産科学科 (2010.3)

黒田 唯: 併給飼料の種類および給与方法が放牧泌乳牛の食草行動および食草量に及ぼす影響, 農学部・畜産科学科 (2010.3)

原田 啓太: 放牧面積および放牧前の絶食が放牧牛の採食行動に及ぼす影響, 農学部・畜産科学科 (2010.3)

田畑 公淳: コーンサイレージ主体飼料の給与回数が泌乳牛の採食行動, 乳生産および養分利用に及ぼす影響, 農学部・畜産科学科 (2010.3)

小野 淳也: オーチャードグラスおよびペレニアルライグラス草地における牧草成分の季節変動と放牧乳牛の反芻胃内性状および窒素利用効率の比較, 農学部・畜産科学科 (2010.3)

高橋 美帆子: 突然変異体を用いたイネ小穂の形態形成に関わる遺伝解析 —epd(ectopic palea dwarf)お

- よび数種の変異体一, 農学部・応用生命科学科 (2010.3)
- 田中 秀幸: バレイショ塊茎休眠のメカニズム, 農学部, 生物資源科学科 (2010.3)
- 佐藤 有紗: ダイズの裂莢性のメカニズム, 農学部, 生物資源科学科 (2010.3)
- 曾根 哲朗: 北海道における *Rubus* 属遺伝資源の評価及び優良系統育成に関する研究～多様な栽培特性と機能性を有するキイチゴの可能性～, 農学部・生物資源科学科 (2010.3)
- 永山 毅: 寒冷地域における春コムギーカバークロップ作付け体系の効果: 窒素収支からみたカバークロップ残渣の分解とコムギの生育との関連性の検証, 農学部・生物資源科学科 (2010.3)
- 方尺 翔太: 画像処理による人工標識検出を応用した農用車両直進操舵システム, 農学部・農業工学科 (2010.3)
- 奥田 和希: バレイショの切り口の向きによる収量の違いについて, 農学部・農業工学科, (2010.3)
- 鳥羽 伸昭: 天才用の挟持式肥大計測装置の開発, 農学部・農業工学科 (2010.3)
- 的場 友吾: トウモロコシの生育村と土壤水分量, 農学部・農業工学科 (2010.3)

植物園

② 修士論文

- 桐山 和也: ハスカップ (*Lonicera caerulea* L.v ar. *Emphylocalyx*) の機能性成分の解析と胚乳培養を利用した新規育種法に関する研究, 環境科学院・生物圏科学専攻・耕地圏環境学コース (2010.3)
- 鈴木 和也: ウキクサ根圏から単離した原油分解細菌の評価, 環境科学院・生物圏科学専攻 (2010.3)
- 加川 敬祐: 日本産チョウジソウ (*Amsonia elliptica*) の分子系統地理, 農学院・環境資源学専攻 (2010.3)

③ 卒業論文

- 阿波野 愁生: 後北 C₁ 式および C₂・D 式土器の地域差, 文学部・人文科学科・歴史学・人類学コース (2010.3)
- 久保 拓士: 美唄湿原の埋土種子組成とササ侵入の影響, 農学部・生物資源科学科 (2010.3)
- 曾根 哲朗: 北海道における *Rubus* 属遺伝資源の評価及び優良系統育成に関する研究～多様な栽培特性と機能性を有するキイチゴの可能性～, 農学部・生物資源科学科 (2010.3)
- 橋田 金重: 釧路湿原大島川周辺におけるエゾシカ生息痕跡の分布特性と時系列変化, 農学部・生物資源科学科 (2010.3)

静内研究牧場

② 修士論文

- 室田 哲朗: 林間放牧下の北海道和種馬における養分摂取に及ぼす林床植生の影響, 農学院・生物資源科学専攻 (2010.3)
- 遠藤 まり絵: 北海道和種馬群の体型類型化と歩行運動のキネマティクス解析, 農学院・生物資源科学専攻 (2009.3)

③ 卒業論文

- 内山 知: 多様な林床植生をもつ林間放牧地における北海道和種馬の採食行動, 農学部・畜産科学科 (2010.3)
- 間 冬子: 飼料作物生産体系において堆肥投入が温室効果ガス収支に与える影響, 農学部・生物機能化学科 (2010.3)
- 内藤 千尋: 堆肥施用が農地の炭素収支に与える影響—生態学的手法と渦相関法による比較および草地と飼料畑の比較, 農学部・生物機能化学科 (2010.3)
- 的場 友吾: トウモロコシの生育むらと土壤水分量, 農学部・農業工学科 (2010.3)

水圏ステーション

厚岸臨海実験所

① 博士論文

- 伊藤 敦: Morphological Evolution of Caprellidae (Crustacea): Approaches from Molecular Phylogenetics and Developmental Biology, 筑波大学・生命環境科学研究科・構造生物学専攻, (2010.3)
- 松浦 裕志: 棘皮動物幼生の変態誘起物質, 環境科学院・環境起学専攻 (2009.5)
- 上野 裕介: 魚食性鳥類の繁殖コロニーの消失が陸上植生に及ぼす影響: アオサギコロニーにおける林床植生の時空間変化, 水産科学研究科・環境生物資源科学専攻 (2009.9)
- 辻野 昌広: Spatial variability in community dynamics and interaction web in rocky intertidal sessile assemblages: analyses of transition matrix models, 環境科学院・生物圏科学専攻 (2009.9)

② 修士論文

須藤 雄介: カキ類の進化と古生態 特に第四紀～現世のカキ礁の発達史について, 茨城大学・理工学研究科・地球環境科学専攻 (2010.3)

餘家 博: Effects of imposed bending on the regulation of microtubule sliding induced by dyneins of sea urchin sperm flagella (ウニ精子鞭毛ダイニンによる微小管滑り運動の制御に対する屈曲の効果), 東京大学大学院・理学系研究科・生物科学専攻 (2010.1)

海老原 良太: Temporal nestedness in sessile species composition in rocky intertidal zone of Eastern Hokkaido, Japan, 環境科学院・生物圏科学専攻 (2010.3)

氏野 優: ニッコウガイ上科 (Bivalvia: Tellinoidea) における生息姿勢の多様性とその進化に関する研究, 九州大学大学院・理学研究科・地球惑星科学専攻 (2010.3)

③ 卒業論文

高橋 伸幸: 加速度データロガーを用いたイトウ (*Hucho perryi*) の行動モニタリングに関する研究, 水産学部・海洋生物科学科 (2010.3)

室蘭臨海実験所

① 博士論文

木村 圭: Studies on the cytoplasmic inheritance of mitochondria in isogamous and oogamous brown algae, 環境科学院・生物圏科学専攻・水圏環境生物学コース (2010)

洞爺臨湖実験所

① 博士論文

Yuya Makiguchi (牧口祐也): Physiological biotelemetry study on migratory behavior in salmon (生理学的バイオテレメトリー手法を用いたサケ科魚類の行動学的研究), 大学院環境科学院・生物圏科学専攻 (2009.12)

② 修士論文

吉田 悠貴: 炭素・窒素安定同位体を用いた洞爺湖の食物網解析, 大学院環境科学院・生物圏科学専攻 (2010.3)

③ 卒業論文

小西 晃司: 豊平川の床止工がシロザケの遡上行動に及ぼす影響, 水産学部・増殖生命学科 (2010.3)

Hiroko Watanabe (渡部紘子): Molecular biological study on odorant receptors in migratory fish (回遊魚のニオイ受容体に関する分子生物学的研究), 水産学部・増殖生命学科 (2010.3)

加藤 了資: 地球温暖化が湖の熱的環境に及ぼす影響に関する研究, 農学部・農業工学科 (2010.3)

西田 侑以: 湖など開水面からの蒸発量推定法に関する研究, 農学部・農業工学科 (2010.3)

白尻水産実験所

① 博士論文

木村 幹子: Molecular ecological studies on hybridization among the three greenlings (Hexagrammidae): Reproductive isolation and hemiclinal reproduction, 大学院環境科学院・生物圏科学専攻 (2009.6)

佐藤 成祥: Mechanism of sperm storing and cryptic female choice by picking behaviour of the sperm reservoir in the Japanese pygmy squid, 大学院環境科学院・生物圏科学専攻 (2010.3)

② 修士論文

坂井 慶多: カジカ類数種の着底期までの形態形成と基質選好性に関する生態学的研究, 大学院環境科学院・生物圏科学専攻 (2010.3)

七飯淡水実験所

① 博士論文

安部 智貴: ニホンウナギにおける試験管内生産技術の検討, 水産科学院・海洋応用生命科学専攻 (2010.3)

小川 展弘: キンギョ *Carassius auratus* 再生鱗の初期石灰化機構に関する研究, 水産科学院・海洋応用生命科学専攻 (2010.3)

② 修士論文

周 賀 (ZHOU He): Studies on the genome size of ten species and several hybrids in Acipenseriformes reared in Japan, 水産科学院・海洋応用生命科学専攻 (2010.3)

早川 真由美: 生殖系列キメラを利用した半数体始原生殖細胞の分化に関する研究, 水産科学院・海洋

応用生命科学専攻 (2010.3)

伊東 優太: カットスロートトラウトの低密度リポタンパク質受容体に関する分子生物学的研究, 水産科学院・海洋応用生命科学専攻 (2010.3)

水田 紘子: カットスロートトラウト卵巣における低密度リポ蛋白質受容体 (LDLR) の発現解析, 水産科学院・海洋応用生命科学専攻 (2010.3)

羅雯姝: カットスロートトラウトのビテロジェニンとその受容体に関するインターラクトーム解析, 水産科学院・海洋応用生命科学専攻 (2010.3)

赤路 佐希子: キンギョ *Carassius auratus* の鱗細胞培養系の確立とその性状解析, 水産科学院・海洋応用生命科学専攻 (2010.3)

下田 健吾: キンギョ *Carassius auratus* の鱗再生開始要因に関する組織学的研究—鱗移植実験を用いた解析, 水産科学院・海洋応用生命科学専攻 (2010.3)

小松 典彦: キンギョ *Carassius auratus* の鱗の線維層板に含まれる非コラーゲン性タンパク質の性状解析および同定, 水産科学院・海洋応用生命科学専攻 (2010.3)

③ 卒業論文

下村 孝弘: サクラマスにおけるインスリン様成長因子 (IGF)-I と IGF 結合蛋白の測定系の確立, 水産学部・海洋生物科学科 (2010.3)

山口 鉄平: サケ科魚類における 28-kDa インスリン様成長因子結合蛋白の性状解析, 水産学部・海洋生物科学科 (2010.3)

井上 大介: 超急速ガラス化法によるドジョウ始原生殖細胞の凍結保存, 水産学部・増殖生命科学科 (2010.3)

越智 雄大: サケ科魚類のアポリポタンパク質 B に対する特異抗体作製, 水産学部・増殖生命科学科 (2010.3)

円子 一樹: カットスロートトラウトビテロジェニン受容体を発現する組み換え昆虫細胞系の確立, 水産学部・増殖生命科学科 (2010.3)

筵平 裕次: カットスロートトラウト C 型ビテロジェニン組み換え蛋白質の作製, 水産学部・増殖生命科学科 (2010.3)

阿部 亮平: キンギョ *Carassius auratus* の再生鱗における EDTA 可溶性酸性タンパク質の同定, 水産学部・増殖生命科学科 (2010.3)

佐藤 哲郎: ゼブラフィッシュ *Danio rerio* およびキンギョ *Carassius auratus* の鱗における Small Leucine-Rich Proteoglycans (SLRPs) 遺伝子のクローニング, 水産学部・増殖生命科学科 (2010.3)

大澤 弘和: キンギョ *Carassius auratus* 鱗培養細胞系における細胞増殖および骨芽細胞関連因子発現におよぼす BMP-2 の効果, 水産学部・増殖生命科学科 (2010.3)

大川 美佳: ティラピア *Oreochromis niloticus* およびベステル *Huso huso* × *Acipenser ruthenus* のコラーゲンの性状比較, 水産学部・増殖生命科学科 (2010.3)

張 曦: ベステル *Huso huso* × *Acipenser ruthenus* の骨組織の発生, 水産学部・増殖生命科学科 (2010.3)

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北方森林保全学講座大学院生等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	教官・研究者等	666	38	54	0	758
	学生(院生を含む)	817	96		115	1,028
その他の利用(見学等)		14	0	0	630	644
計		1,497	134	54	745	2,430

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	教官・研究者等	739	22	10	5	776
	学生(院生を含む)	377	202		66	645
その他の利用(見学等)		71	19	0	63	153
計		1,187	243	10	134	1,574

雨龍研究林(北管理部含)

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	教官・研究者等	908	55	47	47	1,057
	学生(院生を含む)	594	240		66	900
その他の利用(見学等)		66	0	0	679	745
計		1,568	295	47	792	2,702

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	教官・研究者等	1,513	109	738	387	2,747
	学生(院生を含む)	1,853	364		1,001	3,218
その他の利用(見学等)		71	0	0	4,118	4,189
計		3,437	473	738	5,506	10,154

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	教官・研究者等	56	5	90	2	153
	学生(院生を含む)	273	40		0	313
その他の利用(見学等)		23	0	0	0	23
計		352	45	90	2	489

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	教官・研究者等	212	59	8	12	291
	学生(院生を含む)	384	223		176	783
その他の利用(見学等)		26	0	5	53	84
計		622	282	13	241	1,158

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	教官・研究者等	59	0	0	0	59
	学生(院生を含む)	546	0		0	546
その他の利用(見学等)		2	0	0	0	2
計		607	0	0	0	607

耕地圏ステーション

生物生産研究農場 ※利用者数には、農場実習での利用および施設所属教員の利用を含まない

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	教官・研究者等	330	80	25	8	443
	学生(院生を含む)	1,025	45	0	850	1,920
その他の利用(見学等)		160	85	120	100	465
計		1,515	210	145	958	2,828

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	教官・研究者等	286	8	19	46	359
	学生(院生を含む)	636	64	0	0	700
その他の利用(見学等)		5	32	232	322	591
計		927	104	251	368	1,650

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	教官・研究者等	119	40	36	18	213
	学生(院生を含む)	1,521	316	3	45	1,885
その他の利用(見学等)		85	3	73	45	206
計		1,725	359	112	108	2,304

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	教官・研究者等	88	73	58	0	219
	学生(院生を含む)	1,266	982	0	0	2,248
その他の利用(見学等)		0	0	0	33	33
計		1,354	1,055	58	33	2,500

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	教官・研究者等	14	208	0	1	223
	学生(院生を含む)	750	31	0	0	781
その他の利用(見学等)		16	3	5	32	56
計		780	242	5	33	1,060

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	教官・研究者等	156	4	7	13	180
	学生(院生を含む)	276	29	0	24	329
その他の利用(見学等)		19	3	3	621	646
計		451	36	10	658	1,155

臼尻水産実験所

利用者数は計数していないため掲載なし。

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	教官・研究者等	1,001	3	7	0	1,011
	学生(院生を含む)	1,249	0	0	0	1,249
その他の利用(見学等)		12	0	12	238	262
計		2,262	3	19	238	2,522

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	教官・研究者等	117	25	55	93	290
	学生(院生を含む)	281	132	0	60	473
その他の利用(見学等)		0	0	0	0	0
計		398	157	55	153	763

2) 公開施設（植物園・厚岸臨海実験所愛冠自然史博物館）の入場者数（人数）

植物園

	利用区分	利用者数
有料	大人	42,457
	小人	2,607
無料	学生・教職員	1,767
	未就学児童	2,221
	一般無料(無料開園日)	3,354
	北大カード	519
計		52,925

愛冠自然史博物館(無料)

利用区分	利用者数
学生・教職員	2,633
未就学児童	706
計	3,339

3) 研究材料・標本等の提供・貸し出し（件数）

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	1	0	1	0	1	3
資料・標本提供	3	0	5	4	1	13
資料・標本貸し出し	7	0	4	0	0	11
計	11	0	10	4	2	27

厚岸臨海実験所

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	0	7				7
資料・標本提供						0
資料・標本貸し出し						0
計	0	7	0	0	0	7

※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 1	必修	1	5	30	195	
農学部	森林科学科	2	森林科学総合実習 2	必修	1	5	60	195	5
農学部	森林科学科	3	森林科学実習(森林動態実習)	選択	1	5	40	125	4
農学部	森林科学科	2~	森林空間機能学演習	選択	2	4	32	72	6
農学部	森林科学科	3	森林科学実習(野生生物管理実習)	選択	1	5	15	115	3
農学部	森林科学科	2~	森林科学実習(製炭とキノコ実習)	選択	1	7	36	94	
農学部	森林科学科	3	森林科学実習(施行実習Ⅰ)	選択	1	5	10	50	1
農学部	森林科学科	4	森林科学実習(施行実習Ⅱ)	選択	1	5	5	90	1
農学部	森林科学科	3	森林測量学実習(苫小牧研究林)	選択	1	4	4	72	
農学部	森林科学科 生物資源科学科	2 3	森林測量学実習(札幌試験地)	選択	2	7	4	189	
農学部	森林科学科	2	造林学実習	選択	2	5	5	125	
農学部	生物資源科学科	3	動物学夏季実習	選択	1	3	6	18	
農学部	生物資源科学科	3	生物学実習	選択	2	2	4	12	
理学部	生物科学科	3	生態学実習	選択	3	5	30	155	
全学		1	一般教育演習 北海道北部・夏の 自然と人々の暮らし	選択	2	5	5	130	5
全学		1	一般教育演習 北海道北部・冬の 自然と人々の暮らし	選択	2	5	40	145	8
全学		1	一般教育演習 森・里・海連環学 北大・京大合同演習Ⅱ	選択	2	4	0	18	1
全学		1	一般教育演習 森林と環境保全	選択	2	2	2	50	1
環境科学院	生物圏科学専攻		森林圏科学特論Ⅰ	選択	2	3	12	18	4
環境科学院	生物圏科学専攻		森林圏科学特論Ⅱ	選択	2	3	12	18	5
環境科学院	生物圏科学専攻		森林圏科学特論Ⅲ(野生生物保護学)	選択	2	4	16	20	4
環境科学院	生物圏科学専攻		森林圏科学特論Ⅳ(地域資源管理学)	選択	2	3	9	15	3
環境科学院	生物圏科学専攻		生物圏科学特別講義Ⅱ	選択	2	3	6	9	2
環境科学院	地球圏科学専攻		地球雪氷学実習・南極学特別実習 Ⅱ	選択	4	5	28	16	

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	
全国11大学			野外シンポジウム2009			5	20	155	4
IFES-GCOEプログラム	日本を含む8カ国19名の Ph. D.		国際サマースクール“北方林の生 態系生態学の最前線”			4	28	76	7
名寄市立大学	全学		生態学野外実習			3	6	114	1
名寄市立大学	教養教育部		野外実習Ⅰ：道北の森林生態系に ついて			1	2	38	1
酪農学園大学	環境システム学部生 命環境学科	3	循環システム論実習			3	21	114	2
首都大学東京	都市環境学部	D1	地理環境科学調査法Ⅱ			2	8	27	1
北海道教育大学	札幌校		野外実習			2	14	54	
愛知教育大学	教育学部	2	里山体験実習			5	10	40	1
京都大学	全学	1	一般教育演習 森・里・海連環学 北大・京大合同演習Ⅱ			4	0	12	
人間環境大学	人間環境学部		森林環境学実習			4	12	48	
和歌山大学	システム工学部		生態環境実験実習Ⅱ			4	12	132	1
和歌山大学	教育学部		紀伊半島の森林の構造と特性につ いての研修			3	6	27	1
ソウル大学	農業生命科学大学校 山林資源学科	2,3	山林科学総合実習			5	5	115	2

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	1	15			5
農学部	農業経済学科	2	農場実習	選択	1	15			5
農学部	応用生命科学科	2	農場実習	選択	1	15			5
農学部	生物機能科学科	2	農場実習	選択	1	15			5
農学部	生物資源科学科	2	夏季収穫実習	選択	1	15			4
農学部	農業経済学科	2	夏季収穫実習	選択	1	15			4
農学部	応用生命科学科	2	夏季収穫実習	選択	1	15			4
農学部	生物機能科学科	2	夏季収穫実習	選択	1	15			4
農学部	生物資源科学科	3	作物生産管理実習	選択	2	15			4
農学部	応用生命科学科	3	作物生産管理実習	選択	2	15			4
農学部	畜産学科	2	家畜生産実習	必修	5	30			2
農学部	畜産学科	3	酪農生産物利用実習	必修	2	15			2
農学部	畜産学科	3	食肉利用学実習	必修	2	15			2
農学部	農業工学科	2	農業工学実習	選択	2	15			
獣医学部	獣医学科	3	飼養管理実習	必修	2	15			2
全学科目			北大農場キッチンサイエンス	選択	2	15			5
全学科目			人間と環境科学	選択	2	2			1
国際交流科目			北海道の農業	選択	2	15			2
環境科学院			生物生産基礎論	選択	2	2			1

植物園

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	生物資源学科	3	生物資源科学実験			1	1	23	
理学部	生物科学科	3	生態学実習			3	3	12	
農学部	生物資源科学科 応用生命科学科 森林科学科	2, 3	植物分類・生態学			1	1	44	1
理学部	生物科学科	3	植物系統分類学実習			1	1	13	
農学部		3	農業水文学			1	1	15	
地球環境科学院		M1	統合環境調査法実習			1	2	13	
理学部	生物科学科	3	生態学実習			4	4	56	
理学部	生物科学科	3	動物系統分類学実習			1	1	43	
農学部	生物資源科学科 応用生命科学科	2, 3	作物形態学			1	1	58	
文学部			博物館実習(事前指導)			1	1	13	1
文学部			博物館実習			10	10	20	1
農学部	生物資源学科		生物資源科学実験			5	5	16	1
全学		1	一般教養演習 「エコキャンパス植物学入門」			3	3	20	1
農学部	生物資源学科	4	生物学実験			10	10	2	1
農学部	生物資源学科	3, 4	生物資源科学特別実験			11	11	6	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	
酪農学園大学	短期大学部酪農学科	1	生物学実験「植物の観察」			1	4	27	
日本獣医生命科学大学 北海道文教大学		3,4	博物館実習			10	10	20	1
武蔵女子短期大学			博物館実習(事前指導)			1	1	7	1
東京農業大学			博物館実習(事前指導)			1	1	25	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	2・3	家畜生産実習	必修	2	15	30	345	1
獣医学部		2	飼育実習	必修	2	8	24	160	1
全学教育		1	牧場のくらしと自然	選択	2	5	20	120	1
環境科学院		1	耕地圏科学特論Ⅱ	選択		2	4	8	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	3	臨海実習Ⅰ(動物系統分類学)	選択	1	4	20	104	0
理学部	生物科学科	3	海洋生態学実習	選択	1	4	20	96	1
全学	一般教育演習	1	卵と精子から生命を探る	選択	2	7	14	105	1
全学	一般教育演習	1	森・里・海連環学 北大・京大合同演習Ⅱ	選択	2	4	12	36	1
大学院理学院	自然史科学専攻	M1-D3	北海道大学厚岸臨海実験所公開臨海実習(自然史科学特別講義Ⅲ 海洋生態学コース)	選択	1	7	7	14	1
水産学部	海洋資源科学科	1~4	北海道大学厚岸臨海実験所公開臨海実習(特別実習 海洋生態学コース)	選択	1	9	9	9	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	
北海道教育大学釧路校	生物研究室	3,4	生物学演習Ⅲ(海洋生態学実習)	選択	2	5	10	100	0
北海道教育大学釧路校		2,3,4	生物学演習・地学演習・理科教育学演習	選択	1	2	6	22	0
名古屋工業大学、千葉大学、ポツダム大学	大学院工学研究科, 大学院理学研究科, 地理生態学コース	M1-D3	北海道大学厚岸臨海実験所公開臨海実習(自然史科学特別講義Ⅲ 海洋生態学コース)	選択	1	7	11	21	1
筑波大学、京都大学、奈良女子大学、東京大学、東海大学	教育学部、水産学部、理学部、海洋科学部、海洋学部、農学部	1~4	北海道大学厚岸臨海実験所公開臨海実習(特別実習 海洋生態学コース)	選択	1	9	9	54	1
帯広畜産大学、国際基督教大学、奈良女子大学、島根大学	畜産学部、教養学部、理学部、生物資源学部	1~4	北海道大学厚岸臨海実験所公開臨海実習(特別実習 海洋発生物学コース)	選択	1	9	9	36	1
京都大学	一般教育演習	1~4	森・里・海連環学 北大・京大合同演習Ⅱ	選択	2	4	32	40	1

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	生物学科	3	海藻学実習	選択	1	4		60	2
理学部	生物学科	3	臨海実習Ⅱ	選択	1	4	8	60	2
全学部対象	一般教育演習	1	海と湖と火山と森林の自然 海藻採集	選択	1	1	2	10	2
全学部対象		1	フレッシュマン教育	選択	1	1	3	20	2

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	
大阪府立大学・長崎 大学・東京大学・山 形大学	理学部・環境科	3・4	公開臨海実習	選択	1	5		40	3

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	
全学部対象	一般教育演習	1・2	有珠山と洞爺湖の巡視(フィールド 体験型プログラム)			1	1	13	2
全学部対象	一般教育演習	1	海と湖と火山と森と自然(フレッ シュマン教育)			1	3	23	3

臼尻水産実験所

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	生物生産科学科	3	臨海実習	必修	2	5	20	300	1
水産学部	生物生産科学科	3	育成学実習	必修	1	2	2	100	1
水産学部	生産システム学会	4	定置網実習	選択	2	4	10	80	1
水産学部	一般教養演習	1	フレッシュマン実習 フィールド で鍛えよう	選択	2	3	10	120	1
水産学部	一般教養演習	1	フレッシュマン実習 フィールド に出よう	選択	2	3	10	120	1

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	
韓国釜山水産大学		3	海洋水産実習	選択	1	5		20	1

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	必修	1	1	1	56	1
水産学部	増殖生命科学科	3	水族生化学実験	必修	1	2	2	56	0
全学		1,2	フレッシュマンセミナー	選択	1	2	4	78	1

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	
理学研究院			動物系統分類学実習			1	1	15	
理学研究院			動物系統分類学実習			1	1	19	
環境科学院			海洋生物学の実習を行う			3	3	36	

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	教育学部札幌校		臨海実習(北海道教育大学教育学部札幌校生物科2年生、大学院生対象)			5	10	40	
札幌第一高等学校	理学部		高校の部活動の臨海実習として、海岸生物の採集・観察およびウニの発生観察を行う。			2	2	20	
札幌科学技術専門学校	バイオテクノロジー学科		磯採集および生物分類と観察、ウニの発生実習、海藻標本作成 他			2	4	32	
札幌科学技術専門学校	海洋生物学科		学生の臨海実習として、ウニ発生の観察、磯の生物の採集と観察を予定			2	4	22	

※忍路臨海実験所 実習以外の利用(忍路臨海実験所のみ、実習以外の利用について内訳を記す)

①北海道大学

大学名	学部、研究科等名	内容	年月日	人数
北海道大学	理学研究院	海産無脊椎動物の系統分類学的研究	2009/05/14	3
北海道大学	理学研究院	北大祭生物展示用海産無脊椎動物の採集	2009/06/05	4
北海道大学	大学院先端生命科学研究院	学外研究者を招いたセミナー	2009/06/22-23	28
北海道大学	大学院生命科学院	珪藻土の採取	2009/06/26-27	36
北海道大学	地球環境科学研究院	ソゾの2次代謝産物に関する研究	2009/07/14	3
北海道大学	保健科学院	運動器ゼミ・リサーチカンファレンス	2009/07/18-19	28
北海道大学	理学研究院	青少年の健全育成を目的とした野外研修	2009/07/19-20	48
北海道大学	理学研究院	多様性生物学講座I 研修会	2009/07/25-26	26
北海道大学	水産科学研究院	忍路湾沿岸域生物調査および北海道立中央水産試験場研修	2009/07/30-8/02	51
北海道大学	理学研究院	サンゴ礁域における安定同位体、栄養塩、アルカリ度等測定のための採水予備実験	2009/07/31	8
北海道大学	水産科学研究院	忍路湾における海洋構造と生息魚類のレクチャーと海洋実習	2009/08/02-06	46
北海道大学	北方生物圏フィールド科学センター	生物生産基礎論(環境科学院 修士科目)	2009/08/10-11	8
北海道大学	北方生物圏フィールド科学センター	大学院講義 生物生産基礎論	2009/08/10	4
北海道大学	北方生物圏フィールド科学センター	大学院講義 生物生産基礎論	2009/08/11	5
北海道大学	生命科学院	採集及び研究途中経過報告会	2009/8/29-30	22
北海道大学	文学部	研究発表	2009/09/21-23	39
北海道大学	理学研究院	海産無脊椎動物の分類学的研究	2009/10/16	3
北海道大学	理学研究院	海産無脊椎動物の系統分類学的研究	2010/01/18	2
北海道大学	環境科学院	化合物単離・遺伝子クローニング用の紅藻(ソゾ類)採取	2010/03/24	2

②その他

大学名	学部、研究科等名	内容	年月日	人数
東海大学	生物理工学部海洋生物科学科	忍路湾の海藻群落について	2009/05/20	2
東海大学	生物理工学部海洋生物科学科	忍路湾の海藻群落について	2009/06/27	11
東海大学	生物理工学部海洋生物科学科	卒業研究に関連した忍路湾の海藻群落調査	2009/06/27	2
東海大学	生物理工学部海洋生物科学科	忍路湾の海藻群落について	2009/07/11	3
東海大学	生物理工学部海洋生物科学科	卒業研究に関連した忍路湾の海藻群落調査	2009/07/11	13
北海道工業大学	空間創造学部	森林起源の落葉の沿岸域における分解過程	2009/08/21	2
北海道工業大学	空間創造学部	森林期限の落葉の沿岸域における分解過程	2009/09/23	2
北海道札幌南陵高等学校		ヒトデ、ウニの発生過程の観察、予備実験。プランクトンの観察	2009/09/04-06	15
北海道工業大学	空間創造学部	森林起源の落葉の沿岸域における分解過程	2009/09/17	2
北海道工業大学	空間創造学部	森林起源の落葉の沿岸域における分解過程	2009/09/18	2
国立科学博物館	昭和記念筑波研究資料館	忍路産ヒドロ虫類の生活史研究のため	2010/03/01	2
国立科学博物館	昭和記念筑波研究資料館	忍路産ヒドロ虫類の生活史研究のため	2010/03/02	2
北海道立中央水産試験場	水産工学室	海藻育成量調査、ウニ類・エゾアワビ発生状況調査および生育量調査	2009/5/27- 2010/3/19	33

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
2009/5/23	ワラベンチャー問寒クラブ	問寒別歴史探検隊	60
2009/8/30	ワラベンチャー問寒クラブ	自然観察会	55

中川研究林

年月日	学校等名	内容	人数
2009/6/15	音威子府小学校	「森に親しむ活動」(春)	33
2008/9/16	音威子府小学校	「森に親しむ活動」(秋)	33

雨龍研究林

年月日	学校等名	内容	人数
2010/1/14-15	道内小学生	森のたんけん隊2010冬	82

苫小牧研究林

年月日	学校等名	内容	人数
2009/7/10	苫小牧聖ルカ幼稚園	「森のようちえん」	61
2009/8/21	苫小牧聖ルカ幼稚園	「森のようちえん」	61
2009/9/25	苫小牧聖ルカ幼稚園	「森のようちえん」	61
2009/10/16	苫小牧聖ルカ幼稚園	「森のようちえん」	61
2009/11/20	苫小牧聖ルカ幼稚園	「森のようちえん」	61
2009/9/28	苫小牧第二中央幼稚園	散策	24
2009/5/15	苫小牧市立清水小学校 4年生	遠足	47
2009/5/15	苫小牧市立清水小学校 5年生	遠足	45
2009/5/22	苫小牧市立明野小学校	総合的な学習	82
2009/5/22	苫小牧市立美園小学校 このみ学級	遠足	13
2009/5/28	苫小牧市立若草小学校	遠足	73
2009/6/3	苫小牧市立美園小学校	総合学習「森づくり・人づくり」	83
2009/6/4	苫小牧市立美園小学校	総合学習－自然の観察－	78
2009/10/2	苫小牧市立美園小学校	森づくりセンターとの「森林学習」	90
2009/8/1	NPO法人 共同学童保育所 苫小牧じゃがいもクラブ	散策	26
2009/8/25	苫小牧市立植苗中学校	耐久歩	49
2009/8/28	苫小牧工業高等専門学校	施設見学	46
2009/4/30	王子総合病院附属看護専門学校 第1学年	講話と資料館の見学	40

和歌山研究林

年月日	学校等名	内容	人数
2009/11/2	西向中学校	緑育推進事業「元気な森の子」	22
2009/12/18	古座中学校	地元の森林を生かした体験学習	31
2010/3/16	明神中学校	体験学習	5
2009/8/4	串本高等学校	地域社会体験研修	1
2009/8/21-22	杜若高等学校	オオサンショウウオの観察他	24
2009/7/23-25	南紀子供ステーション	熊楠塾 樹木博士検定他自然観察	93

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
2009/5/21	札幌第一幼稚園	田植え体験実習	150
2009/9/17	札幌第一幼稚園	稲刈り体験実習	150
2009/7/24	北星学園余市高等学校、石狩翔陽高等学校、札幌第一高等学校、明園中学校、東光小学校	ひらめき☆ときめきサイエンス『身近なくだものの品種改良の科学』	12
2009/8/5	開成高校	環境講座	35

植物園

年月日	学校等名	内容	人数
2009/4/30	札幌はこぶね保育園	春の自然観察・体験	68
2009/5/8	千歳市立千歳中学校	訪問見学	4
2009/5/14	岩見沢市立上幌向中学校	自主研修（総合学習）	4
2009/5/19	長沼町立中央長沼中学校	自主研修（班1）	6
2009/5/19	長沼町立中央長沼中学校	自主研修（班2）	6
2009/5/20	伊達市立東小学校	自主研修	9
2009/5/20	宮の森幼稚園	園内散策	73
2009/5/21	幌北ゆりかご保育園	遠足	25
2009/5/26	私立大通幼稚園	園内見学	100
2009/5/27	私立大通幼稚園	園内見学	51
2009/5/27	私立藤幼稚園	春の自然観察・体験	247
2009/5/27	愛知県立丹羽高等学校	修学旅行	86
2009/6/4	桑園幼稚園	遠足・オリエンテーリング	199
2009/6/9	小樽市立朝里中学校	自主研修	7
2009/6/10	札幌市あけぼの保育園	園内見学	27
2009/6/19	札幌医科大学保育所	遠足	26
2009/6/19	さより保育園	自然観察・体験	39
2009/6/24	南幌町立夕張太小学校	自主研修	8
2009/7/1	赤平市立住友赤平小学校	施設見学	3
2009/7/7	山鼻保育園	遠足	23
2009/7/15	余市町立旭中学校	施設見学	1
2009/7/15	南幌町立南幌中学校	総合学習「環境」	11
2009/7/15	恵庭市立恵庭中学校	総合学習「地球に暮らす私～世界の今を見つめよう～」	9
2009/8/26	美幌町立北中学校	自主研修	5
2009/8/26	つくしの子共同保育所	遠足	16
2009/9/1	札幌市立平岸小学校	施設見学	16
2009/9/1	札幌市立日新小学校	ウォークラリーにおける施設見学	11
2009/9/1	洞爺湖町立虻田小学校	自主研修	10
2009/9/2	斜里町立斜里中学校	自主研修	12
2009/9/3	上士幌町立上士幌小学校	施設見学	6
2009/9/9	愛育保育園	小遠足・見学	35
2009/9/25	駒鳥保育所	自然観察・体験	21
2009/9/26	イオン札幌元町チアーズクラブ	壁新聞作成のため テーマ「環境について考える～植物～」	10
2009/10/8	山鼻保育園	自然観察・体験	19
2009/10/9	天使幼稚園	遠足 自然観察・体験	266
2009/10/27	札幌はこぶね保育園	自然観察・体験	54
2009/10/23	札幌はこぶね保育園	自然観察・体験	36

静内研究牧場

年月日	学校等名	内容	人数
2009/7/1	静内高校	生態系を活用した家畜生産	7
2009/7/2	静内高校	生態系を活用した家畜生産	7
2009/7/3	静内高校	生態系を活用した家畜生産	7

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
2009/5/21	別海町立上西春別中学校	厚岸臨海実験所にて環境実地体験学習：ウニ受精発生から	33
2009/6/4	北海道教育大学附属釧路小学校第4学年	附属アイカップ自然史博物館の展示見学	69
2009/7/18	厚岸町立 子夢希児童館	附属アイカップ自然史博物館の展示見学	40
2009/7/9	釧路市立鳥取西小学校	附属アイカップ自然史博物館の展示見学	106
2009/9/17	釧路市立清明小学校	附属アイカップ自然史博物館の展示見学	13

室蘭臨海実験所

年月日	学校等名	内容	人数
2009/7/29	苫小牧市内小学生	施設見学	22

洞爺臨湖実験所

年月日	学校等名	内容	人数
2009/4/2	洞爺高校	環境のための地球観測プログラム (GLOBE)	1
2009/5/13	洞爺高校	環境のための地球観測プログラム (GLOBE)	2
2009/6/3	洞爺高校	環境のための地球観測プログラム (GLOBE)	1
2009/6/10	洞爺高校	環境のための地球観測プログラム (GLOBE)	3
2009/6/19	洞爺高校	環境のための地球観測プログラム (GLOBE)	1
2009/7/21	洞爺高校	環境のための地球観測プログラム (GLOBE)	3
2009/8/25	洞爺高校	環境のための地球観測プログラム (GLOBE)	3
2009/9/11	洞爺高校	環境のための地球観測プログラム (GLOBE)	3
2009/9/14	洞爺高校	環境のための地球観測プログラム (GLOBE)	3
2009/9/15	洞爺高校	環境のための地球観測プログラム (GLOBE)	2
2009/10/5	洞爺高校	環境のための地球観測プログラム (GLOBE)	3
2009/10/14	洞爺高校	環境のための地球観測プログラム (GLOBE)	3
2009/10/31		2009年度北大「未来の科学者養成講座」北海道から世界と未来へ発信する環境科学ー分子からフィールドまでーフィールドアドベンチャー	19

臼尻水産実験所

年月日	学校等名	内容	人数
2009/9/14	南茅部高校	実習 (SPP)	50
2009/11/6	南茅部高校	実習 (SPP)	51
2009/9/3	大船小/本通り小学校	見学	60

七飯淡水実験所

年月日	学校等名	内容	人数
2009/8/26	新潟海洋高校	養殖施設見学	18
2009/10/26	函館水産高校	養殖施設見学	21
2009/10/6	ラサール高校施設見学	産業実習	14
2009/10/25	函館市七飯町小学生	魚の卵を科学する「JSPS:ひらめきときめきサイエンス」	15
複数日	函館市立高校	未来の科学者養成コース	1

3) 一般社会人教育利用

森林圏ステーション

中川研究林

年月日	機関・団体名	内容	人数
2009/5/27	音威子府村教育委員会	「匠」塾 森林探訪	8
2009/6/13	音威子府村エコミュージアム 茂島	土曜大学「ビッキの木の集い」	19
2009/7/12	NPO法人「ECOの声」	「琴平の滝探索」	36

雨龍研究林

年月日	機関・団体名	内容	人数
2010/6/7	名寄野鳥の会	母子里観察会（鳴き声による鳥種判別方法）	10
2009/10/20	美瑛町	北海道の森林の保全・活用の取り組みについての視察研修	15

苫小牧研究林

年月日	機関・団体名	内容	人数
2008/4/23	北海道大学医学部25期会	施設見学および自然観察	25
2008/5/9	とまこまい自然と語る会	自然散策	40
2008/5/19	苫小牧市教育研究会環境公害部会	植物観察	17
2008/5/23	特定非営利活動法人 北海道水環境を考える会	自然体験フィールド学習	32
2008/5/26	早来老人クラブかしわ会	見学	30
2008/6/12	自然観察グループ「まゆみの会」	自然観察会	20
2008/6/12	シダの会	植物観察	20
2008/6/27	苫小牧市水道事業	水道施設見学会に伴う研究林散策	95
2008/7/6	北海道植物友の会	植物観察	25
2008/7/11	さっぽろ散歩の会	植物観察	25
2008/7/15	北海道自然観察協議会	自然観察会	20
2008/7/25	苫小牧市博物館	「冬の森の観察会」	25
2008/8/2	苫小牧市介護福祉課	「げんき倶楽部」散歩	15
2008/8/22	苫小牧市長生大学	ウォーキング	12
2008/8/26	JRヘルシーウォーキング事務局	JRヘルシーウォーキング2009	600
2008/9/11	(財)さっぽろ健康スポーツ財団	散策ウォーキング	21
2008/9/12	アポイ岳花の旅	森林探索、探鳥	10
2008/9/25	榎志方写真工芸社	撮影会	30
2008/9/26	(有)三光カメラ店	撮影会	57

和歌山研究林

年月日	機関・団体名	内容	人数
2009/5/20	東牟婁振興局	標本室見学	6
2009/6/1	ふるさと定住センター	見学及び挨拶	1
2009/8/21	ひらめきときめきサイエンス	森の探検隊	24
2009/8/24	個人	大森山見学	3
2009/8/25	個人	大森山見学	2
2010/1/18	個人	大森山見学	4

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
2009/9/12	余市町近隣町村	果樹園一般公開（余市果樹園）	114
2009/11/28	余市町	講演対話集会「身近なくだものの価値 再発見」（余市果樹園）	55
2009/7/9	伊達市「園芸を愛する会」	果樹園見学（余市果樹園）	30
2009/7/18	余市町立水産博物館	果樹園見学（余市果樹園）	10

植物園

年月日	機関・団体名	内容	人数
2009/5/8-10	日本消化器学会	施設見学	229
2009/6/29	桑園まちおこしプロジェクト	桑園の食材研究	11
2009/7/16	本学高等機能開発総合センター	公開講座「生涯学習学友会」	45
2009/7/16	石狩支庁セイヨウオオマルハナバチバスターズ	セイヨウオオマルハナバチの観察	1
2009/7/28	中国・華東理工大学法学院	施設見学	31
2009/8/12	本学理学院	菌類の生態	3
2009/8/26	札幌市文化財課	「札幌の文化財」改定のため写真撮影	1
2009/10/8	恵庭市めぐみの西町内会	施設見学	45
2009/10/23	本学埋蔵文化財調査室	第2回人類遺跡トレイルウォーク	150
2009/11/4	札幌市観光文化局文化部	定点観測撮影	1
2010/3/25	日本ベジタブル&フルーツマイスター協会ベジフルメンバーズクラブ	野菜ソムリエ勉強会/バナナを中心とした食用となる温帯・熱帯・亜熱帯植物について	20

水圏ステーション

厚岸臨海実験所

年月日	機関・団体名	内容	人数
2009/5/17	帯広畜産大学 畜産国際協力ユニット	附属アイカップ自然史博物館の展示見学	15
2009/10/3	コープさっぽろ釧路地区本部	附属アイカップ自然史博物館の展示見学	60

七飯淡水実験所

年月日	機関・団体名	内容	人数
2009/8/15	南北海道自然史ネットワーク	施設見学	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			
演習林研究報告	第66巻第1号	2009/10	森林圏ステーション(札幌)
北方森林保全技術	(27)	2009/11	〃
森林圏ステーション年報	平成20年度	2009/11	〃
植物園			
北大植物園技術報告・年次報告	7号	2010/3	
北大植物園技術報告・年次報告	8号	2010/3	
北大植物園研究紀要	9号	2009/9	
植物園だより	シリーズ⑬1～6	2009/4-10	

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				
2009/5	杉下 義幸	林業科学技術振興賞 (研究支援功労賞)		(財)林業科学技術振興所
2009/9	榎本 浩志	第11回全演協 森林管理技術賞		全国大学演習林協議会

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			
2009/6/13	土曜大学「ビッキの木の集い」	一般社会人・高校生	19
2010/1/13-14	森のたんけん隊2009冬	小学生	41
2010/2/13	「冬の森の観察会」	一般社会人	14
2009/8/21	森の探検隊・古座川編	小学生	24
生物生産研究農場			
2009/8/25	ドイツにおける有機農業	学生 教職員	25
2009/8/25	クラインガルテンについて	グリーンライフ・札幌の会員	23
2009/8/26	有機農業支える研究	道中央農業試験場職員	15
2009/11/28	講演対話集会「身近なくだものの価値 再発見」	余市町民	55
2010/2/5	中富良野天心農場においてチョコレートの説明	天心農場職員等	5
2010/3/9	トマト生産者との懇談会	余市町民	6
植物園			
2009/7/30-31	「いろいろな葉っぱをさがそう！～初めてでも出来る植物採集と標本づくり～」	小学校高学年～中学生	34
2010/2/27-28	「冬の植物園ウォッチング・ツアー」	小学生とその保護者	34
静内研究牧場			
2009/6/27	シンポジウム「風土に根ざした畜産システム」	肉牛関係者	43
厚岸臨海実験所			
2009/10/24	厚岸町シンポジウム兼みさご丸竣工記念シンポジウム	地域住民	32
室蘭臨海実験所			
2009/6/29	港ふるさと体験学習	小学生対象	41
2009/7/6	港ふるさと体験学習	小学生対象	49
2009/7/15	港ふるさと体験学習	小学生対象	18
2009/7/16	港ふるさと体験学習	小学生対象	19
2009/7/21	港ふるさと体験学習	小学生対象	37
2009/7/22	港ふるさと体験学習	小学生対象	22
2009/8/21	港ふるさと体験学習	小学生対象	49
2009/8/25	港ふるさと体験学習	小学生対象	37
2009/8/17	青少年科学館 海藻クラブ	小学生・保護者	10
白尻水産実験所			
2009/8/8-9	ひらめき☆ときめきサイエンス	小中高校生	20
2009/8/16	シュノーケリング教室	小中学生	20
2009/6/30	私たちの海、前浜の環境と魚	高校生	50
2009/7/24	海浜学習	小学生	80
2009/5/16-17	「遺伝子の窓」研究会	研究者	20
七飯淡水実験所			
2009/10/25	魚の卵を科学する「JSPS:ひらめきときめきサイエンス」	函館市七飯町小学生	15

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
森林圏ステーション			
2009/10/31	岸田 治	食うため、食われぬために：両生類幼生の対抗的な表現的可塑性	九州大学大学院理学府フロンティアリサーチセンター院生企画シンポジウム
2010/1/24	岸田 治	生きものの変身術	間寒別釣り同好会
2009/9/30	夏目 俊二	里山利用と地域再生	厚沢部町
2009/11/2	揚妻 直樹	緑育推進事業「元気な森の子」	西向中学校・和歌山県
生物生産研究農場			
2009/6/30	荒木 肇	石油に代わるエネルギーをみつけよう	北海学園札幌高校
2009/7/28	荒木 肇	新規小果樹類の開発と利用（インドネシア・ボゴール大学長への説明）	北大農
2009/8/5	荒木 肇	低炭素社会	札幌開成高校
2009/9/8	荒木 肇	JICA研修会 北大農場の概況と研究動向（英語）	JICA
2009/10/13	荒木 肇	低炭素時代の野菜づくり	Green Life Sapporo
2010/1/26	荒木 肇	JICA研修会 北大農場の概況と研究動向（英語）	JICA
2010/2/25	荒木 肇	農業生産におけるバイオマス活用の可能性	和寒町新エネビジョン委員会
2010/3/17	荒木 肇	アスパラガスの地下部発育の重要性	新ひだか町
静内研究牧場			
2009/6/27	秦 寛	生態系を活かした在来種による家畜生産	畜産システム研究会
2010/3/28	秦 寛	放牧をとり入れた土地利用型牛肉生産と物質循環	日本草地学会
厚岸臨海実験所			
2009/5/28	仲間 雅裕	浅海域・半閉鎖海域の海洋生態系および厚岸海域の環境	厚岸ネット
生態系変動解析分野			
2009/8/30	三谷 曜子	おさかなセミナーくしろ2009北の海のけものたち「キタオットセイってどんな動物？」	独立行政法人 水産総合研究センター 北海道区水産研究所
2009/12/5	山本 潤	平成21年度函館イカマイスター養成講習会「スルメイカの解剖実習」	函館水産物マイスター養成協議会
2010/3/20	宮下 和士	平成21年度 斜里・ウトロ定置合同研修会「21年度のさけ・ます標識放流調査結果について」	斜里第一漁協・ウトロ漁協

10. 諸会議開催状況 (平成21年度)

○ 運営委員会

回数	開催日
第1回	2009. 5. 27
第2回	2009. 9. 29
第3回	2009. 12. 9
第4回	2010. 2. 23

○ 教授会議

回数	開催日
第1回	2009. 5. 26
第2回	2009. 9. 28
第3回	2009. 12. 8
第4回	2010. 2. 22

○ 運営調整会議

回数	開催日
第1回	2009. 5. 19
第2回	2009. 9. 11
第3回	2009. 12. 1
第4回	2010. 2. 15

○ 予算委員会

回数	開催日
第1回	2009. 5. 22
第2回	2009. 11. 2
第3回	2010. 3. 29

○ 教育研究計画委員会

回数	開催日
持ち回り委員会のみ	

○ 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	2009. 5. 27

○ 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
持ち回り委員会のみ	

○ 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
開催なし	

11. 歳入と歳出の概要

〔運営費交付金対象収入〕

単位:円

(款) 運営費交付金収入	757,153,827
(項) 運営費交付金収入	757,153,827
(目) 運営費交付金支出予算収入	757,153,827
(款) 自己収入	77,198,316
(項) 学生納付金収入	817,800
(目) 授業料	534,600
(目) 入学料	253,800
(目) 検定料	29,400
(項) 雑収入	76,380,516
(目) 学校財産貸付料	1,300,127
(目) 農場収入	37,761,574
(目) 研究林収入	20,023,301
(目) 刊行物等売払代	0
(目) 入場料収入	16,694,530
(目) 不用物品売払代	0
(目) 雑入	600,984
合計	834,352,143

〔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	287,951,365	288,144,228	△ 192,863
(目) 非常勤教員給与	503,365	760,571	△ 257,206
(目) 非常勤職員給与	285,833,000	285,748,246	84,754
(目) 退職金	1,615,000	1,635,411	△ 20,411
(項) 業務費	469,202,462	469,994,808	△ 792,346
(目) 教育経費	19,803,421	12,161,721	7,641,700
(目) 研究経費	347,937,124	355,663,381	△ 7,726,257
(目) 一般管理費	101,461,917	102,169,706	△ 707,789
合計	757,153,827	758,139,036	△ 985,209

* 配分予算額には前年度からの繰越額及び部局間及び(項)・(目)間の予算振替増・減を含む

* 配分予算額には事務局への預入分(18,473,055円)は含まない

〔運営費交付金対象外収入〕

単位:円

(款) 補助金等収入	101,142,600
(項) 補助金収入	101,142,600
(目) 補助金収入	101,142,600
(目) 科学研究費補助金等	101,142,600
(款) 受託事業等収入	276,071,109
(項) 寄附金収入	254,654,109
(目) 寄附金収入	16,662,000
(目) 受託研究等収入	236,481,509
受託研究契約	224,710,109
共同研究契約	11,771,400
(目) 受託事業等収入	1,510,600
(項) 研究関連収入	21,417,000
(目) 研究関連収入	21,417,000
(目) 科研等間接経費	21,417,000
合計	377,213,709

〔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	180,525,000	180,523,950	1,050
(目) 施設整備費補助金事業費	180,525,000	180,523,950	1,050
(項) 補助金事業費	120,642,600	114,001,416	6,641,184
(目) 補助金事業費	120,642,600	114,001,416	6,641,184
(項) 寄附金事業費	68,111,962	25,006,910	43,105,052
(目) 寄附金	68,111,962	25,006,910	43,105,052
(項) 受託事業等経費	222,326,260	220,670,906	1,655,354
(目) 受託研究費	209,013,709	209,013,709	0
(目) 共同研究費	11,824,751	10,169,397	1,655,354
(目) 受託事業費	1,487,800	1,487,800	0
(項) 科学研究費補助金等間接経費	13,751,000	13,751,000	0
(目) 科研等間接経費	13,751,000	13,751,000	0
合計	605,356,822	553,954,182	51,402,640

* 配分予算額には前年度からの繰越額及び部局間の予算振替増・減を含む

12. 職員名簿 (平成21年12月1日現在)

センター長 笹賀一郎

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	技術職員・契約職員(研究員を除く)		
生物資源創成領域	生物資源開発分野	山田 敏彦		平田 聡之			
	生物資源応用分野	荒木 肇○		星野 洋一郎			
共生生態系保全領域	森林生物保全分野	齊藤 隆○	門松 昌彦 揚妻 直樹	岸田 治			
	水圏生物資源環境分野	上田 宏 後藤 晃	宗原 弘幸 長里 千香子	傳法 隆			
	生態系変動解析分野		宮下 和士	山本 潤	三谷 曜子	福井 信一 高橋 哲郎 (契)	小野山 雅子 藤沢 真子 (契)
持続的生物生産領域	地域資源管理分野	神沼 公三郎○	秋林 幸男 吉田 俊也	夏目 俊二	中路 達郎		
	生物生産体系分野	近藤 誠司					
	物質循環分野	坂下 明彦	秦 寛	高橋 誠			
生物多様性領域	植物多様性分野	増田 清	富士田 裕子	東 隆行	加藤 克		
	海産藻類適応機能分野	本村 泰三○		四ツ倉 典滋			
	海産動物発生機構分野	山羽 悦郎	佐野 清				
生態系機能領域	森林機能分野	佐藤 冬樹○		野村 睦			
	流域機能分野	笹賀 一郎	柴田 英昭	高木 健太郎			
生物群集生態領域	森林動態分野		植村 滋				
	森林生態分野	日浦 勉○	車 柱榮	中村 誠宏			
	群集生態分野	仲間 雅裕					

ステーション ※「◎」印は副センター長(ステーション長)、「○」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 (12ヶ月以上)		
森 林 圏 ス テ ー シ ョ ン	北管理部	准教授 柴田 英昭 ○ " 植村 滋 " 車 柱榮 特任助教 福澤加里部	室長 上浦 達哉 班長 藤戸 永志 囑託 高島 守		係長 上野 真志 小関 弘悦	工藤真理子	猿子 静子	
	天塩研究林	助教 高木健太郎 ○ " 岸田 治	班長 北條 元 小塚 力 伊藤 欣也	班長 高橋 廣行 坂井 励 實吉智香子		関根 勝己 金田 捷幸 永井 義隆 五十嵐 満 和田 克法 大岩 敏昭 吉和田四郎	小池 義信 椿本 勝博 大岩健一 五十嵐チカ子 千葉 史徳 秋山 洋子 五十嵐亜矢子	
	中川研究林	助教 野村 睦 ○ " 中村 誠宏	班長 山ノ内 誠 芦谷大太郎 囑託 水野 久男	班長 奥田 篤志 金子 潔 遠藤 郁子		渡邊 緑 木村 孝男 森永 育男 鈴木 健一 三浦 美明 菅原 諭	照井 勝己 山科 健五 齊藤 満 齊藤 始子 鎌田 玲子 横山 公子	
	雨龍研究林	准教授 吉田 俊也 ○	班長 守田 英明 石田 亘生 平野 祐也 藤戸 永志 (兼)	班長 杉山 弘 長谷川潤子 早柏慎太郎		岡本 智子 市川美津子 市川 春矢 麻木 勝美 渡邊 和行 石原 道男	原 臣史 森田 俊雄 笹原 敏幸 大森 正明 高橋 由明 滝沢 和史	
	南管理部	教授 笹賀 一郎 " 神沼公三郎 " 齊藤 隆 " 佐藤 冬樹 ◎ " 日浦 勉 ○ (兼) 准教授 秋林 幸男 " 門松 昌彦 助教 夏目 俊二	室長 竹田 哲二 班長 小宮 圭示	班長 福井 富三 市川 一				
	札幌研究林	教授 神沼公三郎 ○ (兼)						
	苫小牧研究林	教授 日浦 勉 ○ 助教 中路 達郎	班長 石井 正 鷹西 俊和	班長 小宮 圭示 (兼) 囑託 奥山 悟	係長 佐々木晃裕 囑託 木浪 昇	及川 幸雄 佐藤 智明 三好 等 汲川 正次 本前 忠幸	石井恵美子 山内由美子 及川 敏子 堀内 昌子	
	檜山研究林	助教 夏目 俊二 ○ (兼)						
	和歌山研究林	准教授 揚妻 直樹 ○	班長 榎本 浩志 浪花 彰彦 浪花 愛子			品田 真弓 久保田省悟 前田 昌作 土井 一夫 大西 一弘 前田 純	鈴木清士 小西富美代 新谷 恭世 寺本のり子	
	森林圏管理技術室 (研究棟)		室長 杉下 義幸 班長 有倉 清美	班長 間宮 春大		瀬崎由理子 岡崎まち子	小池 晶	

耕地園ステーション	生物生産研究農場	教授 近藤 誠司 ◎ 教 授 山田 敏彦 ○ " 荒木 肇 助 教 平田 聡之 " 星野洋一郎 " 高橋 誠	室長 茂木 紀昭 班長 市川 伸次 内野 紀彦 班長 角田 貴敬 嘱託 若澤 幸夫 班長 橋本 哲也 室長 河合 孝雄 班長 中野 英樹 高虫 慧子 班長 山田 恭裕 班長 佐藤 浩幸	班長 高橋 太郎 嘱託 堀 廣孝 室長 日置 昭二 班長 新海 秀史 八卷 憲和 班長 平 克郎 班長 生田 稔 葛間 風花子 班長 大嶋 栄喜 班長 假屋 洋人		瀧本 浩之 飯塚 菜摘 李 曉玉	鈴木 彌生 グリーン 公美
	植物園	教授 増田 清 ○(兼) 准教授 富田 裕子 助 教 東 隆行 " 加藤 克	室長 市川 秀雄 班長 稲川 博紀 大森 誠 班長 持田 大 高谷 文仁	班長 永谷 工 林 忠一 班長 大野 祥子 高田 純子	係長 福田 仁士 嘱託 浅海 英則	倉 博子	
	静内研究牧場	准教授 秦 寛 ○	室長 中城 敏明 班長 富岡 輝男 川畑 昭洋 山田 文啓	齋藤 美幸 班長 中城 敏明 (兼) 尾島 徳介 猪瀬 善久	係長 福田 政彦	田中 與廣	
水圏ステーション		教授 後藤 晃 ◎					
	厚岸臨海実験所	教授 仲岡 雅裕 ○ 准教授 佐野 清	室長 濱野 章一 桂川 英徳			長瀬 綾 大利智代美	
	室蘭臨海実験所	教授 本村 泰三 ○ 准教授 長里千香子 助 教 四ツ倉典滋				住吉 恵子	加藤 弘美
	洞爺臨湖実験所	教授 上田 宏 ○ 助 教 傳法 隆	嘱託 春名 寛幸			安部 千尋 三浦亜希子	
	白尻水産実験所	准教授 宗原 弘幸 ○	嘱託 野村 潔			小坂 千春	
	七飯淡水実験所	教授 山羽 悦郎 ○ 助 教 四ツ倉典滋 ○(兼)	嘱託 木村志津雄			川上理恵子	國分 千秋
情報技術室		室長 河合 孝雄(兼) リーダ-林 忠一(兼) リーダ-藤戸 永志(兼)	リーダ-市川 秀雄(兼) リーダ-間宮 春大(兼)				

センター庁舎事務部

係 等	事 務 職 員				契約職員等
事務長	山本 恵隆				
事務長補佐	不動 康則				
庶務担当	岡田 教和	山内 好子	足利 誠		
人事担当	不動 康則 (兼)				
学術協力担当	今村 浩史 岡内 鋭 熊谷 政博				高桑 皓子
会計担当	小田切和博	清水 麻由	柿崎 有紀	福井 祐一	
係長(施設)	堀江 秀男				寺町 裕美 相馬 春美

博士研究員および学術研究員

氏 名	身 分	所 在
渡邊 陽子	学術研究員	研究棟(森林園)
浅野 ひとみ	学術研究員	苫小牧研究林
尾野 敬子	学術研究員	苫小牧研究林
MULLER ONNO	博士研究員	苫小牧研究林
当真 要	博士研究員	生物生産研究農場
Kossonou ANZOUA	博士研究員	生物生産研究農場
宇梶 徳史	博士研究員	生物生産研究農場
藤村 善安	博士研究員	植物園
鎌内 宏光	博士研究員	厚岸臨海実験所
東条 斉興	博士研究員	厚岸臨海実験所
川上 優	博士研究員	七飯淡水実験所
斎藤 大樹	博士研究員	七飯淡水実験所
横山 良太	学術研究員	函館キャンパス(水圏生物資源環境分野)

13. 機構図 (平成21年4月1日現在)

