

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 18 年度



April 2006 - March 2007

北方生物圏フィールド科学センター 年報 平成18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	49
5. 教育利用	53
6. 刊行物	62
7. 受賞の記録	62
8. 公開講座・講演会	63
9. 講演活動	64
10. 諸会議開催状況	65
11. 歳入と歳出の概要	65
12. 職員名簿	66
13. 機構図	68

1. 北方生物圏フィールド科学センターの教育研究動向

地球温暖化は国内外を問わず、様々な面から私どもの生活に影響しているように見受けられ、フィールドを研究拠点とする本北方生物圏フィールド科学センターの教育・研究の重要な課題の一つとなっている。一方では、アメリカ合衆国におけるバイオ燃料の活用というエネルギー政策の転換が、穀類価格の世界的な高騰という形で消費者及び生産者双方に強い影響を及ぼしている。2030年までに合衆国全体の化石燃料消費量のうち、たかだか5%をトウモロコシ主体のエタノールでまかなおうと言うものだが、このエタノールを生産するのに必要なトウモロコシはおよそ7000万トンと見積もられている。現在アメリカ合衆国が輸出しているトウモロコシは5000万トンであり、もしアメリカが国内消費の余剰分でバイオ燃料を生産するならば、かの国が輸出するトウモロコシは消える。こうした思惑が思わぬ先物取引をよび、また大豆や小麦などの生産圃場をトウモロコシに転換すると言った動きから、穀類の国際市場の高騰を生んだものである。これはただサラダ油や家畜飼料の値上がりと言った問題だけではなく、広くエネルギー問題、広域生態系、生物多様性あるいは遺伝資源の維持、食糧の確保といった問題にもつながるだろう。センターは森林圏から耕地圏、水圏に至る多様なフィールドを持つ大規模で継続的かつ横断的なアプローチが可能な組織であり、こうした課題とも向き合わねばならない研究教育機関である。こうした状況をふまえて、平成18年度のセンターの生物資源創成、共生生態系保全、持続的生物生産、生物多様性、生態系機能、生物群生生態の6領域は活発な教育研究活動を展開してきた。

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・水産実験所をフルに活用して、農学・理学・水産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。大学院教育についても、平成17年度から開始された学院制度のなかで、環境科学院を担当することになり、農学院、理学院、水産科学院に加えて環境科学院の院生教育にも貢献した。それに加えて、全学教育科目のフレッシュマン実習、一般教育演習、複合講義あるいはオープンユニバーシティにおける高校生体験入学等にも積極的に参画し、全学共同利用施設として重要な役割を占めつつある。また、従来より和歌山研究林と交流を深めてきた和歌山大学とセンターは包括的連携に冠する協定に調印し、教育のみならず研究でも強力な連携体制が構築された。全国国立大学単位互換制度に則った教育カリキュラムは水圏を中心に積極的に展開され、全国各地の学生が参加した。それに加えて、北海道教育大学釧路分校、名寄市立大学・市立短期大学、日本獣医畜産大学など公立・私立大学とも教育的な連携が実施されている。今年度は日程の都合で、韓国ソウル大学との合同実習は行われなかったが、来年度は是非実施していただきたいものだ。

社会教育あるいは地域貢献の面でも、幼稚園から小中学生、高校生、一般市民まで幅広い層を対象に、野外体験学習、施設公開、公開講座、講演会、シンポジウムなどセンターの3圏それぞれで活発に行われ、その数は枚挙のいとまがない。また昨年に引き続き、“現代GP”「北方地域人間環境科学教育プログラム—総合的環境科学教育による地域活性化」の一環として、土曜大学「雪山を歩こう」が行われ、各圏でのフレッシュマン教育（一般教育演習）やオープン・ユニバーシティとともにセンターの重要な教育活動となっている。

研究活動では、センターは昨年にもまして森や川、草原、湿原、草地、圃場を縦横に活用したフィールド科学研究が行われた。これは「研究業績一覧」を参照されたい。こうした研究は、センターのスタッフ・院生・学生のみならず、国内外の研究者・院生が参集して行われた。研究活動の一環として、11月に森林圏では、大規模長期生態学ネットワーク（JaLTER）の第1回代表者会議が行われた。これは我が国では立ち後れている生態学の戦略的研究システム（LTER）について、大規模操作実験の実行や観測網・データベース構築をとおして我が国におけるLTERサイトのモデルケースを行おうとするもので、まさに本センターならではの活動であろう。

末筆になるが、2007年3月7日に、本センター中川研究林助手池上佳志氏が交通事故で急逝された。氏は教育に、研究に精力的に取り組んでいた気鋭の教員で、この事故も研究林で行われていた一般教育演習（フレッシュマン教育）のさなかに連絡のため国道を走行中におこったものであった。突然の死はご家族やセンターの同僚、さらに院生・学生諸氏に大きな衝撃を与えた。ここに弔意を表し、皆様とともに氏のご冥福を祈りたい。

（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）

森林圏ステーションでは、年度終了後に「森林圏ステーション年報」を独自に発行している。このため、センター年報では昨年度まで各研究林等の教育研究動向について特徴的な事柄を要約して紹介していた。しかしセンター年報のページ数に余裕があるようなので、今年報からは人事関係や実行数量などを除いた部分を要約せずに掲載する。

1. 管理部

①北管理部

はじめに

大学の独立法人への移行とともに導入された中期目標も4年目に入り、そろそろ今中期目標に関する達成度評価など、次期中期目標のための予算確保へ向けた動きが活発になってきた。効率化係数の名目の中で大学予算が漸次削減され、今後予想される少子化のもと各大学それぞれに必死の生き残り戦略を講じようとしている。危機感は地方大学ほど強く、比較論でしかないが北大の場合は北海道地区の基幹大学としてまだ恵まれた状況にあるといえるかもしれない。しかし、限られた渡しきり予算のもとで学内各施設のパイは狭まる一方であり、予算の執行に関して思い切った削減案を考えなければならない状況下にある。また、外部資金の獲得を積極的におこなって少しでも予算に余裕を持たせる努力も必要である。

地方に施設の散在している本センターに関しては、より一層の削減努力が必要であるが、状況認識には施設間に大きな差があるようである。森林圏ステーションの場合、過去数度の予算削減に直面し、赤字予算を組んだ時期もあったものの、その都度人件費の圧縮や作業方法の見直しなどでしのいできた。その中で、伐採量増加による収入増の方策は、森林の劣化を招き、森林科学研究に関する良好な環境条件を自ら放棄することに繋がり、安易に伐採に頼らないというとりきめは、現在様々なプロジェクト研究がおこなわれるようになってきている状況を見ると正しい決断だったといえる。

そのようにして予算を切りつめながら執行してきた中でのセンター化であった。センター開設当初は各圏に所属する施設の年度当初予算を持ち寄り配分案が作られたが、森林圏と他の2圏とは予算規模に大きな差があったために、センター予備費などには主に森林圏関連の予算が充当されてきた。センター化の正否は各圏がいかに共通の危機認識を持って各施設の運営に当たるかにかかっており、将来的な各圏の生き残りに関して見た場合、センター化の失敗は絶対に許されない状況にある。そのようなこともあり、森林圏ではセンターの維持を優先させて、予算や人事などの面である程度協力し、内部の仕事の効率化をさらに推し進めることで対応してきた。しかし、昨年度より森林圏に関する人件費の部分をセンター事務で直接みることになった。これでは、森林圏で経営努力すればするほど予算は他圏にまわるようになってしまう。先ほど、各圏が共通認識にたって予算執行を考えることが必要と述べたが、現状では各圏で認識に大きなずれがあると言わざるを得ない。冒頭述べたように、現在は渡しきり予算であり、追加予算は全くと言って良いほど考慮されない。当然、当初予算に見合った予算の執行体制を組まなければならないのに、表面上かもしれないが予算削減努力の見えない施設もある。このような状況で森林圏のみが忍耐を続ける状況は考え直さざるを得ない。予算に関しては努力した施設はむくわれるとともに、努力を怠ったところはそれを促すようなシステム作りが大切なのではないだろうか。

「国道40号線音威子府バイパス」計画

昨年度(3月31日)の予備設計 A 終了後、夏ころより旭川開発建設部は現地測量および基礎的なボーリングを中川研究林内で実施した。この作業は降雪期も継続され、その結果をもとに年明け(平成19年)の2月に、開発側はバイパス路線の中心線を決める予備設計 B の路線に関する協議開始を申し入れてきた。音威子府バイパス作業部会では、今年度は北大との予備設計 A 以降の路線設計に関する確認事項の取り扱いを含め、開発局関係者も加わった非公式会議を数回開催してきた。研究林側では、予備設計 B に関しても開発側は今年度内に決着したいのだろうと考え、年度も押し迫っているにもかかわらず、開発局側の路線に関する説明に応じた。

路線に関し、予備設計 A の終了時には琴平川溪畔林の保全を最優先にするために、琴平川右岸の中

川研究林内を通過するルートで合意したが、研究林内における琴平川付近の測量および地質調査等により、琴平川右岸部に2カ所の大規模な地滑り地帯のあることが判明し、それらを迂回するルートを開発側は提示してきた。しかし、このルートは路線協議開始直後の琴平川氾濫源中央部を通過するルートと同一であり、大規模な氾濫源の破壊をとまなうものであり、説明内容は作業部会としてはとうてい容認できないものであった。

一方、これまでの環境調査においても路線周辺地域は絶滅危惧種であるニホンザリガニの棲息地域であることはわかっていた。加えて、昨年度の琴平川流域におけるコウモリの棲息調査において、今まで確認されていたヒメホオヒゲコウモリ・コテングコウモリ・モモジロコウモリ・コキクガシラコウモリの他に、ドーベントコウモリ・キタクビワコウモリ・ウサギコウモリ・テングコウモリの4種が新たに確認された。これらの種のいくつかは環境省レッドデータブックにランクされており、分布や生息地の環境に関する追加調査が必要と考えられた。また、コウモリは川の上空を移動ルートに利用することより、琴平川を含む溪畔林全体を保全することの重要性がさらに高まったことになる。

そこで、両者の折衷案として、北大側が地滑り地帯の回避をやむなしとするかわりに、ルートを氾濫源から山側に極力寄せて氾濫源の保全を図るルート設計を開発側に要求し、予備設計 B に関する協議については次年度も継続しておこなわれることとなった。

また、路線協議と平行して進められている、中川町・音威子府村・開発局・北大研究林の4者で構成される「地域づくり委員会」においても、地域づくりに関する具体的な振興策について、地元町村の意見もふまえながら話し合いがおこなわれ、地域振興と自然環境保全を柱とする「国道40号線地域づくりの構想」が内容に若干の不満も残しながらもとりまとめられた。

地方施設における事務体制について

これは北管理部ばかりではなく南管理部(特に和歌山研究林)についてもいえることだが、今中期目標下で進められている事務合理化(定員削減)の影響は、地方施設において徐々に表れ出している。すなわち、主要研究林に配置されている事務職員(専門職員)の後任不補充の問題である。北管理部関連でも次年度の天塩研究林専門職員異動後の後任が見つからないため不補充となりそうであり、技術職員がその職務を代行せざるを得なくなる。背景には団塊の世代の退職にとまなう札幌キャンパスにおけるポストの余裕があり、無理に地方勤務とならなくても昇進には困らないという状況もあると考えられる。センターの場合、森林圏ステーション以外で地方施設に事務職員の常駐しているのは水圏の厚岸臨海実験所と耕地圏の静内研究牧場のみであり、今後他の地方施設にも拡大すると思われる。厚岸では専門員という格上ポストを措置することで対応できたが、このようなケースも年齢的に限定されるため次第に困難となっているようである。しかし、技術職員が代行するとしても専門外の仕事を担当するわけであり、札幌本部事務や北管理部や他研究林事務職員の協力が必要である。さらに、学内に設置された教育研究支援組織に関する検討会で技術職員に関しても、本来のあり方に関する論議は先送りされ、削減方針(13.8%)のみ決定されてしまった。技術職員においても今後の仕事への悪影響は不可避となり、今後どのように対応すべきかが問題となろう。

②南管理部

2006年度は今長期計画の2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。

大規模な野外観測・操作実験研究に関連して欧米やアジアの各国では LTER のような戦略的研究システムが多数稼働しているが、これに比べ日本における LTER は研究サイト間の比較やデータベース化、大規模野外実験の導入などにおいて大きく立ち後れているのが現状である。充実した設備を有する野外研究ステーションを整備し、それらをネットワークに組織することが、日本の野外科学の発展のために有効な戦略の一つである。現長期計画のもと、大規模操作実験の実行や観測網・データベースの構築をとおして LTER サイトのモデルケースを提供することも大きな目的の一つである。

2006年7月21日には苫小牧研究林に秋篠宮殿下が来林し、長期生態学研究(LTER)のフィールドステーションとしての研究林の活動概要等の説明を受けられた。また、11月30日には苫小牧研究林において第1回大規模長期生態学ネットワーク(JaLTER)代表者委員会が開催され、日本での LTER が正式に発

足した。JaLTER は変動環境下における大規模長期の観測や野外実験、環境教育を実施するための学際的なネットワークである。サイトネットワークであることが大きな特徴であり、森林生態系だけでなく、湖沼・沿岸、草地・農地、都市生態系も含んだフィールド研究・教育を目的としている。サイト登録に当たっては、大学や研究所などの組織的なバックアップを得て長期にわたり安定的な活動を保証することだけでなく、数多くのサイトに加盟してもらいネットワークの裾野を広げるため、コアサイトと準サイトという2種類が設けられている。2006年11月時点で15のコアサイトと24の準サイトが登録されており、今後増加していくものと思われる。苫小牧研究林は北三林などととも JaLTER のコアサイトとして登録が承認された。JaLTER は、人間社会的側面を含んだ日本の様々な生態系で起こっている自然環境の変動や生物多様性、生物生産、生態系サービスを明らかにし、社会に対して適切な科学的知見を提供する役割を担っていくことになるだろう。今後も北大研究林の積極的な貢献が求められる。

札幌研究林では野外二酸化炭素付加実験(FACE)が開始されてから4年目となる。当初文部科学省RR2002研究の一環として行われてきたが、これが終了したため今年度から農学研究科に異動した小池教員代表の科学研究費補助金によって継続されている。

和歌山研究林で行われているモノレールなどを積極的に活用した「エコツアー」や和歌山大学との森林環境教育等はますます充実したものとなってきている。研究林の新たな方向性のひとつを指し示すものかもしれない。8月にはこれまで北山林で行われてきた野外シンポジウムが北管理部の協力の下初めて苫小牧研究林で行われ、全国から大学生が集まり活発な実習活動がなされた。今回で第9回目となる野外シンポジウムであるが、今後は3年に1度苫小牧で開催する予定である。

2. 研究林

①天塩研究林

森林管理体制について

森林の管理に、適正な人員と技術、機械化が重要であることは言うまでもないが、財政面からみた効率化も大きな課題である。今年度にはトラクターを更新したが、予算面から中川研究林との共同使用ということになった。このような事態を想定してのことではないが、数年前より中川研究林とは、作業の共同化の可能性を模索してきたところである。これを機に、林道の維持作業の一部を共同で実行することとした。トラクターは、両林の林道維持に使用し、また両林の技能職員と車両を投下した砂利敷きなども行った。ただし、比較的規模の大きな作業であるならば、人員と機械の集中化が効率的であることは予想されるが、各林で行われるさまざまな作業に対する機動性が失われる懸念もある。諸般の事情から、機械の共有や共同作業化は避けられないものとしても、どのような方法が適切かは、さしあたりは中川研究林、さらには北管理部や雨龍研究林も含め検討を重ねる必要がある。

天塩林の切迫した問題としては、技能職員の高齢化を挙げておかねばならない。現在の状況を見ると、技能職員の大半が50歳代後半以上であり60歳以上の者も少なくない。通常生活における健康状態に問題がないにしても、このような年代では加齢に対する安全面の配慮も不可欠である。今年度の直営生産は、人員面からは、ほぼぎりぎりの状態で行わざるを得なかった。技能職員の年齢構成から、このような事態はかなり前から予測されており、可能な時には人員の補充を図ってきた。しかし、現在の状態は予想以上に厳しいというのが実感である。急速な改善は難しい情勢であるが、ごく短い将来のあいだに人員を補充すること、上に述べたような共同作業や高性能機械の導入などによる効率化が、将来にわたる森林の維持と管理、そして大学研究林の存在意義である森林経営を含む森林研究の遂行に不可欠である。

群状択伐跡地の更新

二十線沢周辺においては、過去に二期(1987-1993,2002-2004年)にわたって、直営生産で群状的な択伐を実行してきた。過去の年度報告に述べられているように、このような手法の採用は、伐採地を群状に設け、人為的なギャップをつくり更新を促進させるためである。二期目終了以後は、一期目の跡地も含め更新状態を調べてきた。その結果によれば、更新状況は、ササの侵入もあり芳しいものではない。しかし、このことはある程度予想していたもので、当初より必要に応じて掻き起こしなどの更新補助作業を実行することも視野に入れていた。群状伐採跡地はほぼ皆伐に近い状態になっているので、重機車両の作業にも大きな支障はない。伐採時の集材路には更新が良いところも見られるので、掻き起こしは有効であるものとする。本年は、跡地の把握とともに掻き起こしの方法についての検討を進めた。

伐採後の更新補助作業を見込んで群状的な取り扱いが有効な方法であると考えられるが、二期目の伐採以後は試験・研究との関係や森林の状態、地形の制約などから生産事業で群状択伐は実行してい

ない。しかし、伐採地・残存地のめりはりをつけ更新を見込むという基本的な手法は踏襲している。「若齢カラマツ林における炭素循環研究プロジェクト」の状況

151林班で行っている標記のプロジェクトでは、2003年秋に植栽したカラマツ(グイマツ F1)は順調に成長しており、観測も滞りない。植栽地の二酸化炭素の収支はこの夏も放出であったが、その量はかなり小さくなったようである。観測・研究の遂行のほかにも、このプロジェクトは、主目的の炭素循環を中心に森林の環境機能に関するテーマで実習や見学にも大いに活用されている。

リモートセンシングデータの活用に向けて

各種リモートセンシングデータは森林の研究や管理に有用である。天塩研究林は国立環境研究所が航空測量から作成した細密な地表面の高度データを有しており、それらを用いた森林の蓄積量の推定が行なわれている。今年度には、過去の森林の状態を把握するため、航空写真を用いた蓄積量の推定を試みている。これらは、研修を受けた技術職員によって遂行されたものである(北方森林保全技術, 2005, 2006)。

リモートセンシングデータの活用には、地表データによる実験式の作成や検証が不可欠である。上で述べた蓄積量の推定には、長期観察林のデータを用いている。しかし、より精度のよい推定のためには広範な地表データを得ることが望ましい。そこで、149林班内の針広混交林に約1ヘクタールのプロットを設け、3月に毎木調査を行った。上述の研究結果に今回のデータも加え、リモートセンシングデータの活用について、今後も検討していく予定である。

この調査には、上述のプロジェクト「若齢カラマツ林における炭素循環研究」の共同研究者である国立環境研究所・北海道電力の方々も参加した。昨年度まで実行していた大径木も含む樹木の地上・地下部のバイオマス調査と同様に、毎木調査も単調で地味な作業であるが、協力してデータを得るという経験が相互の理解の深化になれば幸いである。

会議・実習など

6月17日に北海道大学環境科学院の実習の一部を天塩林内で行った。当林では水・物質循環などに関する討論や作業に取り組んだ。9月18日から22日にかけて天塩・中川研究林とその周辺において、昨年度に始まった一般教育演習(フレッシュマン教育・夏)を行った。この演習では、幌延町の酪農家、北留萌漁業共同組合(天塩町)の協力を得た。北留萌漁業共同組合は天塩川河口付近が主要な生産現場のひとつである。上流域の森林管理に携わる教職員にとっては下流域の一次産業の実態を知るよい機会となった。10月4日・5日には北海道地区大学演習林業務担当者会議を開催した。

②中川研究林

2007年3月7日、当林助手の池上佳志氏が交通事故にあい、突然この世を去られた。当林内外の調整役をこなし、教育研究面でも積極的に取り組んで来られていた矢先であった。ここに改めてご冥福をお祈り申し上げます。

以下、2006年度の動きについて簡単に報告する。

実習・演習関係では、北海道大学環境科学院生物圏科学専攻院生を対象とした「森林圏科学特論」、北海道大学森林科学科の「森林動態実習」と「森林空間機能学演習」、名寄市立大学の「生態学」現地学習と名寄市立短期大学の「地域体験総合学習」が行われた。「森林動態実習」は、昨年まで北海道大学森林科学科とソウル大学校農業生命科学大学山林資源科との合同実習であったが、両校の日程が合わず、別々に開催された。この他、「フレッシュマン教育」の夏バージョンである「一般教育演習ー北海道北部:夏の自然と人々の暮らし」が行われた。「森林動態実習」の分離実施や名寄市立大学の創立に伴う実習の追加があったため、昨年度よりも実習数が増加した。なお、北海道大学とソウル大学校の合同実習については北方森林保全技術第25号に詳しく紹介されている。

地域教育関係では、土曜大学、公開講座ー講演会「知られざる音威子府の自然」と調査体験「エゾシカのライトセンサス」、中川町エコミュージアムセンター・道立林業試験場道北支場等との共催「森の学校秋」(道内外の一般市民対象)、おといねっぴ美術工芸高校の「森林探訪」、音威子府小学校の「森に親しむ活動」(春・秋の2回)などを行った。2007年3月に開催した土曜大学「雪山を歩こう」は現代GP(平成18年度大学改革推進事業「現代的教育ニーズ取組支援プログラムー北方地域人間環境科学教育プログラム」)の一環として行った。

次に当林で2006年度に実行された研究について記す。新長期計画(2005年～2014年)で採用されたプロジェクトに沿ってまとめる。プロジェクト「環境変動下での森林生態系プロセスの時空間パターンの解明」関係16件(「針広混交林における種子生産量の把握」、「肥大成長の個体間相互作用の解明」、「林内微気象の観測」、「エゾシカ個体群調査」、「野生動物の利用場所調査」、「鳥類群集の生態に関する基礎的調査」、「蛇紋岩地帯及び白亜紀層流域における流量・水質特性と森林の影響の把握」、「ヤチダモの先枯れ現象の原因解明」など)、プロジェクト「持続的な森林生態系管理手法の開発」関係6件(「照査法試験林の保全、管理に関する研究」、「北方林の森林造成技術の開発」、「天然林の誘導目標の設計手法の検討」など)、プロジェクト「森林生態系情報の管理と公開」関係4件(「GISによる道路建設予定地周辺の自然環境特性の分析」、「ライラックの開花フェノロジー」など)であった。

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」(2006年4月～2007年3月)を北海道開発局旭川開発建設部より受託した。従前から中川研究林を主なフィールドとして行われていた自然環境モニタリング調査課題の一部をこれによって実施した。受託研究課題以外の自然環境モニタリング調査課題についても継続して実施した。

これらの他に、2005年より実施している琴平川におけるサケ稚魚放流試験も行った。これは河口の工作物のためサケが遡上していない、すなわち遡上の影響が出ていない河川において、遡上できるように改善し、遡上した親魚が森林生態系に与える影響を調べるものである。

③雨龍研究林

2006年度は新長期計画の2年目にあたる。課題研究の再編やモニタリング項目の拡充を進める中、初年度に変化した体制を引き継いで、諸懸案はあるものの、比較的順調に年度計画を遂行できた。

調査・研究

昨年度の年度報告会で詳細を紹介した、泥川流域における試験課題「安山岩森林流域における水循環・物質循環特性の観測」(早柏ら、2006、北方森林保全技術24: 20-26)は今年度も大きく進展した。315林班の対象流域約100haのうち、上流部に位置する3つの小流域に係る18.4haの皆伐を立木処分として実行した。さらに、別の小流域では地表処理(掻き起し)も行い、その出口には9基目となる量水堰を新設した。このような大規模な試験伐採・施業は国内では例がなく、センター内外の研究者・院生等によって多岐にわたるデータ採取が行われている。現地に立つと、皆伐の視覚的なインパクトが非常に大きい。今後、その影響を多面的に評価して、フィールド管理にも応用していきたい。なお、皆伐跡地については、数年間は現状を維持し、推移を見ながら次の処理を考える予定である。

2000年度から行われてきたセンター内の共同課題「北海道和種馬林間放牧を利用した天然更新」は、一定の成果をあげていったん幕を引くことになった。途中経過として報告されているとおり(中嶋ら、2003、北方森林保全技術21: 22-25)、215林班の現地では、繰り返し採食されたクマイザサが激減し、多数の高木性樹種の実生が定着している。2005年度には放牧馬2頭が事故死する一件もあったが、放牧そのものの技術的な実行可能性も十分に示されたと思う。ササがほぼ食い尽くされたことから放牧は終了するが、今後、定着した実生のセンサス等は継続し、隣接する掻き起こし試験地とともに、成林への過程を見極めたい。静内研究牧場の秦教員に厚く感謝する。

長期モニタリング関係では、1995年から観測を続けてきたフェノロジー観測の結果について、年度報告会で発表した(中嶋ら、北方森林保全技術25を参照)。一方、ミズナラの堅果落下量と野ネズミの個体数センサスの結果が、南管理部の齊藤教員によって学術論文としてまとめられた。このような、モニタリング成果の公表とデータ利用について、積極的に後押ししていきたい。

実習・研修

環境科学院・生物圏科学専攻の集中講義として「森林圏科学特論Ⅰ」、農学部・環境資源学専攻の実習として「森林科学総合実習Ⅱ」(冬山実習)が実施された。全学の「一般教育演習」(フレッシュマン・冬)も例年どおり行われた。一方、今年度開校した名寄市立大学「生態学」の冬季の現地講義をはじめ、学外からは4件の利用があった。ソウル大学の実習は、例年は中川・天塩研究林で森林科学科との合同で行われているが、本年度は日程の都合上単独での開催となり、日程の前半を当林で実施した。地域の小学生を対象とした「森のたんけん隊」はこの冬で7回目の開催となった。

研修としては、昨年度に引き続き、森林圏ステーションの技術職員研修「森林における地理情報システ

ム」が行われた。実施にあたっては、中川研究林の池上教員、北管理部の小宮技術職員の多大な協力を得た。また、「森林の更新技術」をテーマとして林業技能補佐員研修を開催した。

フィールド管理

近年の育林の実行は、植栽・下種更新がそれぞれ2-4ha、下刈が20-30ha、除伐が5-15ha 程度の規模になっている。現在は低密度の植栽が基本であるが、20-25年生以上の更新地では通常の植栽が行われており、施工面積も大きいことから、除伐の積極的な実行に十分に留意したいと考えている。ただ、これらの箇所成林状況はバラつきが大きく、侵入したカンバ類などの扱いについて、それぞれの現場に応じた対応が必要である。また、トドマツの植栽地では、従前、下刈を省いた管理を行ってきた。これは、枝枯病の被害を避け、カンバ類との二段林を目指したものであった。しかし、植栽から長期間経過した施工地におけるトドマツ植栽木の生育状況は芳しくない。そこで、今年度は306林班の4年生植栽地で試験的に下刈を実行した。これらの例に限らず、過去の方針・経験に十分に照らしつつも、管理方針を再考する必要性が高くなっている。育林に限ったことではないが、今後も、現地での試行錯誤を絶やさないように心がけるとともに、現況の予算・人的資源に対応した管理指針を新たに作り出すことが急務である。

企業をスポンサーとする「森林再生事業」は2年目を迎えた。NPO 法人環境リレーションズ研究所との契約により、日本たばこ産業(株)(JT)の出資を受けて、面積1haのアカエゾマツ植栽を実施した。契約額は、今後の下刈りや除伐までの保育施業分を含めて800千円である。実施箇所は410林班で、今後しばらくは同林班を中心に事業分の植栽に対応する予定である。しかし、企業の姿勢は短期的な思惑に左右されやすい。JT の出資は、北海道支店の責任者の交代に伴って、1年限りで終了することになった。環境リレーションズ研究所では、Web 上または各種イベントとの連動で個人出資者を募るなど積極的な展開をはかっており、その結果、年度末までに新規に105口(植栽105本分)の応募があったとのことである。われわれとしては、事業のメリットを斟酌しながら、実行上無理のない規模で軌道に乗せていきたい。

④札幌研究林

教育・研究利用

札幌研究林(札幌試験地)を使用した学生実習では造林学実習、森林測量学実習、森林調査論が行われた。造林学実習では、従来の播種、床替えに加えてさらに挿し木の実習も行われた。播種はいくつかの樹種について実施したが、そのなかで特記すべきは、1970(昭和45)年に天塩地方演習林の天然林で採取したアカエゾマツの種子を1m²播種したところ、2006年度中に337本の発芽を確認した。この種子は、採取したあと札幌試験地の恒温室で低温保管していたもので、実に36年ぶりに新たな形で生命をよみがえらせたことになる。発芽した苗は2007年度に入っても順調に生育している。

札幌研究林を使用した研究は、そのテーマを列挙すると次のとおりである。まず森林圏ステーションの教員、技術職員、大学院生による研究は、育苗技術の確立に関する試験、主要樹種の繁殖形態と系統学特性に関する試験研究、緑化用樹木の移植ストレス評価に関する試験研究、札幌試験地内の見本林の造成、成立木の撫育に関する試験、野生生物集団の遺伝的構造解析に関する研究、自然薯(ジネンジョ)栽培産地比較研究、札幌試験地周辺の高層建造物が気象に与える影響、ライラックの開花観察(樹木フェノロジー観察)、変動環境下での主要広葉樹の食害耐性機構の解明と防除法に関する実験生態学的研究、森林生態系修復のためのマツ科の土壌環境耐性生理の解明研究、緑化用針葉樹の物質分配機能と共生菌による根圏環境の解明、FACE(開放型CO₂増加実験)による森林動態の予測研究、カラマツ林トランク・スペースの機能研究、カラマツ人工林のCO₂固定機能の評価、海岸林造成試験である。これらの研究は、いずれも札幌研究林において数年間あるいはそれ以上の期間の研究実績を有している。

次いで、農学部森林科学科の教員、大学院生、学生による研究は、さまざまな樹種における自家不重合とその度合い、アカマツとミズナラのストレス応答に関する研究、植物光合成の研究、ニセアカシアの分布拡大と生理機能に関する保全生態、風による樹木のたわみ挙動に関する研究、広葉樹組織細胞の通水機能解析、カラマツ木部由来の冬季誘導性ガラクトキノール合成酵素遺伝子に関する研究、アカエゾマツ枝打ち後の枝葉の分解過程と土壌動物などの動態の関連解析、コケ培養細胞中のセスキテルペン環化酵素に関する研究、冬季特異的に現れるタンパク質の解析である。

苗木生産

2006年度の苗木払出本数は合計100本で、恐らく札幌試験地のいままでの歴史で最少であろう。ちなみに

2005年度は2,300本だった。払出先のうち「北大構内」88本は、学内緑化のためにポプラとイチイの苗木を提供したものである。また「その他の機関」12本は埼玉県滑川町に払出したもので、この12本はさらに滑川町在住の横田誠三氏により植栽、育成されている。横田氏は、2004(平成16)年9月の18号台風で倒れた北大ポプラ並木のポプラから鍵盤楽器のチェンバロを製作した技術者で、それが縁でぜひ北大のポプラ苗木を手に入れて育成させ、近い将来、ポプラからまたチェンバロを製作したいとの意欲に燃えているそうである。

なお札幌試験地の緑肥栽培では、従来どおりの大豆に加えて春カラスとライ麦を初めて栽培した。春カラスは6月に播種し、早くも8月に鋤込みを行った。ライ麦は9月に播種したので、2007年度に鋤込む予定である。

施設の修理

札幌試験地の施設はかなり老朽化している。そのために近年、頻繁に点検、修理する必要が出てきた。2006年度は地下タンクを検査したところ灯油漏れが発覚したので、2007年6月に改めて精密な検査を受けることになった。また2006年度には、札幌試験地内研究棟のサッシ取り替え工事を行った。

樹木剪定作業

札幌試験地内から下手稲通りにせり出している樹木の枝が交通を妨害しているとの指摘を札幌市より受けたので、その剪定作業(枝打ち作業)を行った。

農場との交流

2005年度に引き続き、生物生産農場からトラクタの本機とアタッチメントを借用して、播種作業を行った。トラクタの運転は市川が行った。

ボランティア

2006年度の札幌試験地ボランティアは人頭数2人、延べ人数はおよそ30人工で、ロックガーデンなどの管理を実施してもらった。

⑤ 苫小牧研究林

2006年度は今長期計画の2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。

温暖化が森林生態系に与える影響を実験的に明らかにするため、クレーンサイトで電熱線を用いた予備実験を行った。ミズナラ林冠木の地下部に電熱ケーブルを埋設するとともに一次枝にケーブルを巻き付け、対照区と比べて2-7度温度を上昇させた。この結果、温暖化区では開葉フェノロジーが早まるとともに、上部当年枝の伸長量が増加した。また食葉性昆虫による被食も増加傾向にあった。2006年度は予備実験にとどめたため個体反復がないが、翌年度に反復を増やし、生理パラメータなど他の観測も行っていくこととした。

道北地方のミズナラや東北地方のブナでは8-10年周期で食葉性昆虫が大発生し、林冠木の葉がすべて食い尽くされるとい現象が起こることが知られている。このような林冠葉の食い尽くしが森林生態系に与える影響を明らかにするため、野外操作実験を開始した。ミズナラ林冠木に既設のものに加え、新たにジャングルジムを2基設置した。隣接するサイズの似通った2個体を一つのペアとして4ペアを作り、7月上旬に一つのペアのうち片方の林冠木計4個体の葉を全て摘葉した。その結果、全摘葉された個体はその後8月に二次展葉を行い、大きく質の異なる葉を春と同量程度展開した。今後は植物側の防御反応、それに対する食葉性昆虫群集の変化、ミズナラの貯蔵養分の変化などを明らかにしていく予定である。

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を継続し、特に林床植物の多様性やバイオマスの変化を明らかにした。草本の被食率はシカ密度が高い区ほど高いだけでなく伐採区で高く、伐採と施肥の相加的な傾向もあった。これらのことは生産性の高さも被食率を左右する要因であることを示す。実験3年目の結果では林床植物の多様性にはシカ密度の影響は見られなかったが、シカの嗜好種の開花率はシカ高密度区で低く、今後長期的には多様性にも変化が起こると考えられる。

苫小牧研究林には豊かな植物相があるが、工藤・吉見(1916)の記載以降これまで必ずしも充実した情報が蓄積されてきたわけではない。そこで植物標本だけでなく、同定の困難な種はデジタル標本によ

て検索しやすくしたり生育場所の位置情報など生態情報も充実させていく試みを開始した。詳しくは北方森林保全技術第25号の奥田の報告に譲る。

行事等

2006年7月21日には秋篠宮殿下が来林し、長期生態学研究(LTER)のフィールドステーションとしての苫小牧研究林の活動概要等の説明を受けられた。また、11月30日には第1回 JaLTER 代表者委員会が開催され、日本での大規模長期生態学ネットワーク(JaLTER)が正式に発足した。苫小牧研究林は北海道大学北三林などとともに JaLTER のコアサイトとして登録が承認された。8月にはこれまで北山林で行われてきた野外シンポジウムが初めて苫小牧研究林で行われ、全国から大学生が集まり活発な実習活動がなされた。

⑥檜山研究林

研究

国産材の市場競争力を大きく失速させる契機となったプラザ合意(1985)以降、わが国民有林の大勢は、作業ロットの拡大や高性能林業機械の新規導入による素材生産部門の低コスト化、効率化を基本軸とする企業の林業経営(Industrial forestry)への途を加速した。

だがその一方で、複雑かつ急峻な地形上に立地し、かつ小規模・分散的な林野所有が優占する地域においては、経営改善の前提となる林地の集団化に馴染めない零細林家への処遇が、非企業の林業経営(Non-industrial forestry)の再考を求める世界的な議論を伴いつつ、最も緊要な林業的要請とされるに至っていた。

こうした縋勢のなかで、森林・林業基本法(2001)を受けた我国の公的林野所有は、木材生産の大幅な縮小と公益的機能を最重視した森林の整備を進めたのであるが、林野政策がいかなる変節を遂げようとも、立木の商品価値を損なうことなく、林地攪乱も少ない伐出技術の確立が、時代と場所を超えた本質的な林業的課題であることは言うまでもない。

檜山研究林が所在する道南の上ノ国町では、すでに1997年頃には一部の小規模民有林で「馬力集材作業」を再導入した定性間伐が行われていた。檜山研究林は、こうした馬力集材作業の復活を、「地域住民のための森林再生に向けた、地域住民自身による伝統的な技能の見直し作業」の一環と位置づけ、研究論文等でその実態を把握する一方、学生実習、学会行事でのデモンストレーションを通して積極的な支援を図ってきた。そして平成18年度より、これまでに集積した資料と経験を踏まえて「小規模林業経営における定性間伐を可能とする馬力集材作業システムの構築」(仮題)をテーマとする実証研究を開始した。

平成19年度の馬力集材作業は、前年度の間伐箇所隣接するスギ過密林分(1,150本/ha、1,111m³/ha)を対象に実施する。なお集材実行者の労務負担の軽減と保残木の安全を図るため、間伐は比較的弱度(間伐後の立木本数で915本/ha、同蓄積で1,100 m³/ha)にとどめる予定である。

⑦和歌山研究林

北海道大学北方生物圏フィールド科学センター(以下、北大)は和歌山大学(以下、和大)と教育や研究を通じて交流を深めてきた。このたび将来的には社会貢献にも発展させるという目的の包括的連携に関する協定を調印したので、この概略を中心に報告する。

調印式

調印式は、2006年8月31日午後1時から和大事務局共同会議室で、北大から笹センター長ほか6名、和大から森本理事長ほか6名が出席して和太側の進行により執り行われた。まずそれぞれの大学からこれまでの経緯や展望などが紹介され、協定書が取り交わされた。その後、休憩を挟んで、第1回目の連絡協議会が開催され、教育、研究、社会貢献に関する連携事業の運営や課題などについて論議が交わされた。尚、休憩中には、プレス発表に関する報道関係者に対するの質疑応答の時間が設けられた。

今回の協定は、和太と和歌山研究林とのこれまでの交流を通して自然に出てきた話である。古くから続けられてきた和太との交流は、単に研究林フィールドの利用者と受入側の施設管理者という関係だけで、長期的かつ持続的な形態をもつには至らなかった。

外国の大学との間では、このような協定の締結例は多くあるが国内の国立大学法人間の協定は珍しい試みであろう。北大側は、当面、和歌山研究林が対象になるが、将来的に本センターの各施設との交流へ

と発展する可能性もあるだろう。

連絡協議会

初回の連絡協議会ということもあり、はじめに本協定書に基づく連絡協議会の目的や進め方などの確認作業が行われた。連絡協議会は、原則的に年に一度、それぞれの大学が持ち回りで開催することなどが決められた。その後、これまでの経緯や双方の抱えている現状、期待される課題などについて、各担当者から報告や提案がなされた。それらを整理して項目のみを挙げると以下のような内容である。なお提案事項を進めるに当たり、外部資金の導入を検討しながら、とにかくできることから始めていくことで合意を得た。

[教育]

- ・「自主演習」の長期演習が可能な拠点
- ・環境系の学生の活動拠点としての利用
- ・大学生を対象にした「森を学ぶ」セミナーへの参加
- ・新設予定の観光学科の科目として活用

[研究]

- ・CO₂固定能力の向上に向けた森林の育成事業
- ・森林管理が河川を中心とした水環境および生態系に及ぼす影響
- ・地域生物の個体群動態と進化プロセスに及ぼす森林景観および地域景観の影響
- ・昆虫類を採取して森林管理の影響を周辺の地域と比較

[地域貢献・その他]

- ・廃材・端材の有効活用(新商品の開発など)による地域の活性化に貢献
- ・森林ガイドの育成
- ・開放講座の可能性
- ・森林エコツアー・体験型観光の企画

連携には、すぐにでも取り掛かれる課題と将来的に発展が期待できる課題とがある。後者としては、今後、連絡協議会で論議されていくと考えられるが、前者では、既に和大が紀伊半島南部で様々な事業計画プロジェクトを立ち上げており、その活動の拠点として本林の森林フィールドに期待を寄せている。それを受ける北大側として、人的、経済的な負担を伴うが大学間の人材交流や共同事業で得られる経験は、教育や研究、地域貢献などで新しい発展が期待されるだろう。

一方、研究林の利用形態が大学の教育実習や体験実習のみならず、近年は、森林の環境的機能が社会的に注目され、多くの公開事業などで森林フィールド施設の利用が増加してきている。小さな組織である本林も例外ではない。現在、ボランティアによる森林ガイドを育成し、一般公開時のフィールドサポート組織として活躍していただいている。公開事業の開催日が土、日や祭日に集中するため、森林ガイドの組織は、和大の教員および学生による支援や貢献度も高く、森林管理の一部なども担う組織へ発展できればと期待するところである。

和大との連携にあたり、「従来の利用者とそれを受け入れる施設管理者という関係だけでいいのではないか」、また「連携による利用者の増加は人手や光熱水料費も増加し、結果的に経常費の負担増になるだけではないか」という問題で決め兼ねていた時期があった。しかし、度重なる議論の中で、実際に受け入れに対応する職員の多くが前向きな姿勢を表してくれたことで最終的な決断ができた。奇抜なアイデアをもつ学生に接する關心なのか、法人化による先行き不安や危機感なのか、何れにしても、多くの人たちと接するなかで得られる経験は、研究や教育をサポートする上での技術や資質の向上につながることは間違いない。このような取り組みから生まれる経験や情報が、大学のもつ教育や研究に新しい成果として結びつき、大学の研究がさらに活性化されるという意味でも大きなプラスになると期待したい。

施設管理

本林事務所の建物は、昭和2年(1927年)に建築され、文化財登録も検討(和歌山県)されている古い洋風の木造建築物である。僻遠の谷間の狭い敷地に建てられているため、80余年の間、様々な要望や要請に応じて増改築を繰り返し、その都度、内装にも手を加えてきたのが現状である。それなりに機能しているのも驚きであるが、その維持や管理に携わってこられた方々の陰ならぬ努力によって成し得たものと感謝を申し上げたい。

当該年度も屋根の全面塗装や擁壁の補修などが行われた。また、電気配線などの安全管理に関わる補修を優先的に先行させてきた。しかし、建物木部の老朽化に伴う維持修理に関わる作業量は、年間を通して雨天時の作業に振り分けてはいるが相当な時間を費やしている。過去に事務所の移転が検討された時期もあったが、このまま推移すれば、近い将来、経常費への影響も無視できない状況が生じるであろう。当面は前述の維持管理を繰り返さなければならないが全面的な整備、改修が必要な時期にきているように思える。

耕地圏ステーション

生物生産研究農場

生物生産研究農場では、農学部の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3年次学生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 I」、生物資源科学科3年次学生を対象とした「農場実習 II」、畜産科学科を対象とした「家畜生産実習」、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 I」では作物栽培、園芸作物、農産加工、養蚕飼育管理、家畜管理、農業機械と網羅的事項を扱い、農学に関わる学生の基礎的素養の涵養を目指している。「農場実習 II」「家畜生産実習」および「農業工学実習」は、生物生産研究農場が持つフィールドと施設機能を活かした専門的実習教育である。細分化した農学研究の土台を支える意味でも、体験的実習の重要性は増しつつあり、先端の農学研究への導入となる役割を担っている。

全学の1年次学生を対象に、食料生産の現場を作物栽培、家畜飼育や農産物加工など、多面的に経験する一般教育演習「食と緑の体験演習」（植物園との共同による）を開講した。食料生産の現場と日常生活が乖離している現況では、当科目は教科書的知識では得ることができない経験を現場として実施された。農場における体験的経験に対する全学的な要望は高い状況にある。現代GP教育として、9月に稲刈り・家畜管理および余市果樹園での収穫体験実習を開講した。後期には複合科目として「どうなってるの？草地と耕地の生産システム」（耕地圏ステーション教官による）を開講した。

学院教育（環境科学院）において農牧場教員で構成する耕地圏環境学コースでは2人の修士学生を迎えた。そして初めての耕地圏環境学コース修了生として6名が修士課程を修了した（農場関係4名 牧場関係2名）。耕地圏所属教員は耕地圏環境科学特論1（作物生産学）・耕地圏環境科学特論2（家畜生産学）を開講し、フィールドセンターの他教員と連携して生物生産基礎論とフィールド科学基礎論を開講した。

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」を開講し、2コースにわかれて農場内を視察した。

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）が連携をと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」「生態畜産分野—畜産部門」）。植物資源開発学分野では、マメ類、イネ、飼料作物等の生産性や品質の向上に関する育種・栽培学的研究が、生物資源化学分野では花卉の細胞育種に関する研究、ハスカップなど北方小果樹の機能開発および倍数性系統育成研究やカバークロップを導入した持続的生産体系の研究が、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、研究農場がフィールド（農耕地や家畜飼養や加工現場）を重視した研究を遂行するには、分野・部門を越えた研究協力が必要であることから、教員組織は大講座的運用とし、分野・部門を越えた研究が開始された（バイオガスプラント由来消化液の利用・高糖度牧草地での乳牛飼養）。

北キャンパス開発とともに計画された循環型家畜生産システムのうち、酪農研究施設（牛舎）とバイオガスプラントが稼動して実質3年が経過した。バンカーサイロ床損傷の補修工事により1/4が補修された。バイオガスプラントの維持経費は約300万/年であり、農場予算に影響が出ている。中小家畜舎が酪農研究施設（牛舎）の北側に移転した。

最後に職員動向として、長く農場における教育研究にご尽力された加藤秀雄専門技術員が平成18年度をもって定年退職された。これまでの尽力に感謝する次第である。

植物園

本年度植物園ではウォレミアパインとヘツカラン、キンセイランの3種の植物を導入した。また徳島県立博物館、東北大学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。

博物館部門では、2003年度に移管された農学部旧応用動物学教室標本の整理を継続して行ってきた。本年度までにはほぼすべての標本の整理、台帳登録を終え、約1,850点の標本の移管作業を終えた。また、2005年度より小谷凱宜氏を中心とする研究グループ(科学研究費補助金助成)と協力してアイヌ民族資料の調査を実施している。この調査は2007年度まで継続して実施し、終了後には資料目録が刊行される予定となっている。研究資料管理の活動として、毛皮資料類を専用の収蔵ケースへと移動し、保存上・活用上の改善を図った。

研究面では昨年に引き続き石狩泥炭地内の湿原や釧路湿原、サロベツ湿原、標津川流域などでフロラと植生を中心とした生態調査と環境保全にかかわる研究を行った。またヤナギ科及びスミレ科植物の分子遺伝解析のため道内各地で植物資料を採取し順次 DNA の抽出を行った。平成16年9月の台風による倒木から採取したディスクの年輪解析や、自然林の遷移解析の研究も昨年に引き続いて行った。

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、全学対象の体験演習などの学生実習を園内で行った。また農学部・農学研究科および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も本年度はのべ611名にのぼった。また、例年通り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日のみどりの日に無料開園を行い、翌日より通常の開園を行い一般に開放した。5月30日より6月18日までは日本植物園協会、環境省共催の特別展「絶滅危惧植物展」を開催し、絶滅危惧種に対する啓蒙を行った。開催期間中には共生菌育成のレブンアツモリソウが開花したことも話題になり、8,754名の入園者があった。また、小学生とその家族を対象とした冬の行事「冬の植物園ウォッチングツアー」も例年通り行い、3月3日と4日の両日で17組53名の親子連れが参加した。この「冬の植物園ウォッチングツアー」については、5月に鳥取県で開かれた植物園協会研究発表会で技術職員による発表を行った。



絶滅危惧植物展

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18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5名、修士課程10名および4年次学生3名(他大学4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採食・栄養戦略を明らかにするため、摂取した粗飼料の消化管内通過メカニズムと繊維消化の関連について検討している。
- ② 放牧主体の牛肉生産システム:放牧飼育で生産した牛肉の流通・消費段階での評価を高めるため、放牧飼育で生産した牛肉に含まれる機能性成分について検討している。また、放牧育成した牛の加工製品を製造し、「北大牧場の放牧牛」というブランドでの販売も行っている。さらに、肉用牛の品種をヘレフォード種から日本短角種へ変換する作業に着手している。
- ③ 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。本年度はとくに傾斜放牧地や河畔林機能に着目した研究に取り組んでいる。
- ④ 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、林内放牧地の植物群落、家畜を活用した熱帯泥炭林の修復などの課題を、雨龍研究林、植物園、ボゴール農科大およびパランカラヤ大と共同して実施している。

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。



当牧場でヘレフォード種からの変換を図っている日本短角牛

水圏ステーション

厚岸臨海実験所

厚岸臨海実験所では、北海道大学理学部生物科学科の各種臨海実習、当実験所教員が企画実施する各種実習・演習、そして他大学の教員が引率指導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としては、3, 4年生対象の、大黒島・厚岸湾内で海産無脊椎動物を採集し分類形態を学ぶ「臨海実習 I」、海洋生物の行動観察や生態学の考え方・技術を学ぶ「海洋生態学実習(担当教員: 向井宏)」が7月に実施された。

当実験所所属教員が企画し実施する実習・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行われている実習で、国公立大学生を対象に受講者を募り実施される。2006年度は、海洋観測・潮間帯生物の分散分布様式の観察・ヤドカリの行動観察などを行う「海洋生態学実習(特別実習・生態コース)(担当教員: 向井宏他)」, 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「海洋発生生化学実習(特別実習・発生コース)(担当教員: 佐野清)」が実施された。一般教育演習は北海道大学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位置づけられており、当実験所においては、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: 向井宏・柴田英昭他)」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・海の生態系三者とその相互作用について学ぶという豊かな自然を後背地に持つ当実験所ならではの授業である。さらに、9月の演習授業として「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が実験観察を行うことにより、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り、平成17年度に引き続き18年度も「授業アンケートによるエクセレント・ティーチャーズ」に選出されている。なお、上述の理学部実習「海洋生態学実習(担当教員: 向井宏)」も平成18年度の「エクセレント・ティーチャーズ」に選ばれた。

他大学教員学生が来所して行われる実習としては、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、札幌医科大学医学部・北海道教育大学釧路校・大妻女子大学・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。

大学院教育では、当実験所に所属した理学研究科在籍学生2人が博士課程を修了し、環境科学院在籍学生1人が修士課程を修了した。学部教育では理学部生物科学科生物学専攻4年生2人が卒業研究を修了した。

当実験所の群集生態分野では、ジュゴンの個体群の研究、陸上生態系と沿岸生態系の相互作用の研究、厚岸湾におけるアオサギの採餌場所選択の研究、キタイワフジツボが群集構造に与える影響の研究が行われた。海産動物発生機構分野では、ヒトデ・ウニ卵を材料とした卵成熟・卵割期における細胞分裂周期の制御機構の研究、受精における外液カルシウム・マグネシウムイオンの機能の研究が行われている。

当実験所の周辺フィールドでは外来利用研究者による研究も盛んに行われており、本年度は、厚岸湖ではアマモや牡蠣殻の研究が、厚岸湾では海草藻場や微生物多様性の研究が、厚岸沿岸域では岩礁潮間帯生物群集やスガモと底生動物、マクロベントス、オオバンヒザラガイ、イガイ、刺胞動物、アザラシ漁業被害の研究が、大黒島ではゼニガタアザラシや原生植物、植物多様性、浅海魚類相の研究が、別寒辺牛川ではイトウ生息域や農業生態系からの流出元素の研究が行われた。また、当実験所を基地に、タンチョウ越冬環境、地層による古環境研究、ブナ林研究が行われた。外部研究者への研究用動物供給としては、育成エゾバフンウニを北海道大学地球環境科学研究院、東京大学理学研究科、大妻女子大学に、マヒトデ(キヒトデ)を山形大学、慶応義塾大学に、マガキをカリフォルニア大学に供給した。

最後に、本実験所において長年教育・研究・管理運営に携わられた前所長の向井宏前教授が平成19年3月をもって定年退職された。この場をお借りして長年のご尽力に謝意を表したい。

室蘭臨海実験所

平成18年度の室蘭臨海実験所の職員・学生は、教員3名、非常勤事務職員1名、研究支援員1名、博士課程学生3名(1名は大学院環境科学院(有性生殖の進化に伴うオルガネラ細胞質遺伝機構)2名は北海道大学大学院水産科学研究科(スサビノリ你的生活環を通しての微細構造学的研究)、神戸大学自然科学研究科(褐藻におけるピレノイドの微細構造の多様性)からの委託学生)、修士課程学生1名(山形大学理学研究科からの委託学生(単細胞性紅藻の微細構造))であった。

教育活動

北海道大学理学部3年生対象の「海藻学実習」を行った(15名)。日程の前半に行われた海藻多様性観察(臨海実習 II)に引き続き、本実習の実習内容は海藻類の発生、細胞生物学に焦点を当て、褐藻ヒバマタを用いた受精、発生実験、光照射による極性発現実験、並びに透過型電子顕微鏡、蛍光顕微鏡を用いた核分裂装置の観察を行った。「公開臨海実習」(全国国立大学単位互換制度)は7名(山形大学1名、東京海洋大1名、三重大学4名、京都大学1名)の参加者があり、海藻類の分類、発生、細胞生物学について実習・講義を行った。さらに、北海道大学1年生を対象に一般教育演習「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)を中心に行った。さらに、今年度から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・標本作製実習を行った。地元小学生を対象として、例年通り室蘭市青少年科学館と共催で「海藻クラブ」(参加者20名)、「室蘭市港ふるさと体験学習」の一環で室蘭市立中島小学校を始めとする計4校(生徒合計127名)に対して海藻採集と海藻葉作りを行った。

研究活動

本実験所における研究テーマは大きくは変わらず、海藻類の受精発生過程における細胞生物学的解析、不等毛藻類の鞭毛機能分化の解析、日本産コンブ目植物の種分化と系統に関する研究、藻類におけるオルガネラ細胞質遺伝の解析などの研究を進めている。同時に上述したように、本実験所において長年培ってきた藻類の培養発生実験、電子顕微鏡等の形態学的解析手法の取得を目的に他大学からの学生が長期間にわたって委託学生として研究に励んだ。また国際的な研究協力として、昨年度同様にフランス・ヨーロッパが中心となり進めている褐藻シオミドロ全ゲノム配列解析プロジェクトのコアステーションとして参画している。



洞爺臨湖実験所

洞爺臨湖実験所では、道内外の数多くの研究機関と共同で2つの大きな研究プロジェクトを継続して行っている。また、大学院水産科学研究科および環境科学院の大学院生、水産学部の学部学生、およびエチオピアおよびブルガリアからの国費留学生の教育研究も引き続き行なっている。

継続中の研究プロジェクト

1. 洞爺湖の湖水環境保全と魚類資源管理の両立に関する総合的研究

洞爺湖は、これまで天然災害(数十年周期の有珠山噴火による降灰の影響)および人為的災害(水力発電のため導入した酸性水による酸性化)により多大の影響を受けて来た世界的に見ても特異的な湖である。現在、湖水は水力発電・飲料水・農業用灌漑用水として利用され、湖内には内水面漁業の有用対象魚が生息しており、北海道の湖沼における自然環境保全を考慮していく上でモデルとなる非常に重要な湖である。洞爺臨湖実験所では、道内の他の湖沼において応用可能な以下の3つのプロジェクト研究を行っている。

- ① 湖水環境総合研究: 湖水の物理・化学・生物学的調査を総合的に行っており、湖水の物理・化学的性状が、食物連鎖機構(栄養塩・植物・動物プランクトン・魚類)にどのように影響を及ぼしているかを総合的に解析している。
- ② 洞爺ベニザケ研究: ヒメマスからスマルト(海水適応能力を獲得した幼魚)を作出して、長流川から太平洋に降海させ、ベニザケとして回帰させことに成功しており、地域の特産物として洞爺湖にベニザケを回帰させることを計画している。
- ③ 魚類資源管理研究: 洞爺湖漁業協同組合員と遊漁者により漁獲される内水面漁業の有用対象魚(ヒメマス・ヤマベ・ニジマス・ワカサギ)を適正に資源管理していくため、組合員による魚類の孵化放流尾数および遊漁者による釣獲尾数を調査している。

2. サケの母川回帰性を用いたサケの有効利用に関する魚類生理学的・環境生物学的研究

北海道の水産業にとってシロザケ、カラフトマス、ベニザケ、およびサクラマスは重要な漁業資源であり、これらのサケ資源を有効利用するため、以下の4つのプロジェクト研究を行っている。

- ① サケ母川回帰行動を制御するホルモン遺伝子および河川識別する嗅覚機能に関する魚類生理学的研究: サケは繁殖のため母川に回帰するので、脳下垂体-生殖腺系のホルモンの分泌動態を制御する遺伝子機能、および母川のニオイを識別する嗅覚機能を解明して、サケの母川回帰行動の制御を試みる研究を行っている。
- ② 沿岸性魚介類の移動・環境モニタリングシステムの開発に関する研究: 我国沿岸域における有用魚介類の移動行動を詳細に追跡する目的で、湖沼型サケ回遊行動自動追跡ロボット船で開発した超音波受信システム・データ送信システム・情報処理システムを改良し、沿岸性魚介類移動行動を3次元的にモニタリングできるシステムを試験開発する。また、既存の水質プロファイラー(クロロテック)を自動昇降させて、沿岸域の鉛直的な水温・塩分濃度・クロロフィル・濁度を連続的にモニタリングするシステムを試験開発する。そして、両システムを標津沖の定点ブイに設置して、魚介類の移動情報と環境情報をモニタリングして陸上基地で解析できる、沿岸性魚介類の移動・環境モニタリングシステムを試験開発して、実用化する。
- ③ 標津川の蛇行復元がシロザケの降下・遡上行動に及ぼす影響に関する研究: 日本で初めて行われた直線河道の蛇行復元事業が、標津川のシロザケの稚魚の降下行動と親魚の遡上行動に与える影響を調査し、どのように河川環境を整備すると、サケ資源を増産させることができるかに関する研究を行っている。
- ④ 琴平川におけるシロザケの天然産卵が流域生態系に及ぼす影響に関する研究: 天塩川の支流である琴平川にシロザケが天然産卵した場合に、流域生態系にどのような影響を及ぼすかを調査するため、独立行政法人さけ・ます資源管理センターの協力を得て、中川研究林内の琴平川にシロザケ稚魚を放流した。

白尻水産実験所

実験所所属職員・院生・学生、地域開放事業、見学、打ち合わせなどを除く、実働実験所利用者数は、4,383名に達し、昨年度より約1,100名増加した。また、宿泊利用者数(実験所所属院生を含む)が3,154名となり、こちらも昨年度から約900名の増加となった。統計に含めていない方を含めると、実験所訪問者は、おそらく9,000名を越えたと思われる。

設備の面では、長年の念願であったシャワー室を併設した第2浴室が11月に、センター営繕経費で新設したのは大きい。これまで実習などでは時間を区切って男女で利用したため、実習時間にも影響を与えてことが改善され、また、大学院生の野外作業後の衛生管理の面、経済性という点からも大きな施設改善となった。

日本学術振興会が先端の研究成果を中高生に伝える事業として募集した「ひらめき☆ときめきサイエンス」に採択され、9月30日に実施した。時期的には、秋に入っていたため定員に足りなかったが、大阪や青森県からの参加もあり、終了後のアンケートを読んでも成功したと思える事業であった。

研究面では、博士課程の院生の学会ポスター賞の受賞や研究助成金の採択など、研究成果が認められつつある一年と言えた。

実験所利用の研究テーマは以下の通りである。

1. 岩礁潮間帯の生物群集におけるパターンの空間スケール 萩野友聡 北海道大学大学院修士課程2年
2. アイナメ属3種の生殖隔離機構する研究 木村幹子 北海道大学大学院博士課程1年
3. アイナメ科魚類にみられる交雑個体の遺伝学的研究 中村透 北海道大学大学院修士課程1年
4. シワイカナゴの繁殖生態 永井徳子 北海道大学大学院博士課程3年
5. クロタマキビ 小島寿恵 学生
6. ウニの行動制御について 佐藤琢 共和コンクリート工業(株)
7. スルメイカの成熟 三森明人 北海道大学北洋研生態 学生
8. スルメイカの詳しい摂餌プロセスについて 田中千陽 北海道大学北洋研生態 学生
9. アイナメ属の交雑に関する研究 安河内澄子 北海道大学大学院水産学研究科修士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. ネズミイルカの混獲防止に関する研究 加藤絢一 公立はこだて未来大学
12. ネズミイルカの環境認知調査 中安幸男 北海道東海大学
13. ネズミイルカの衛星テレメリー 西田伸 九州大学比較文化学部
14. 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2年
15. 大型褐藻の利用とその応用について 坂本創 北海道大学大学院修士課程1年
16. ネズミイルカの混獲状況とその防止に関する研究 松石 隆 北海道大学水産科学研究科教員
17. 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1年
18. 海産カジカ類の異型精子におけるステロイド合成能 田原大輔 福井県立大学
19. 白尻に出現する着底稚魚の生態学および分類学的研究 二村智之 北海道大学水産学部4年
20. マコンブの組成培養における基礎研究 田淵克洋 北海道大学大学院修士課程1年
21. 火山遷移初期における植物の個体群動態 松田深雪 北海道大学大学院環境科学院修士課程1年
22. メダカにおけるスニーカーの繁殖成功度 古屋康則 岐阜大学教育学部教員
23. メダカにおけるスニーカーの繁殖成功度 小池友佳理 岐阜大学教育学部4年生
24. 海藻抽出物から酵素阻害物質の探索 栗原秀幸 北海道大学大学院水産科学研究院
25. 岩礁潮間帯生物群集の種多様性の緯度勾配パターンとその決定プロセスの空間スケール変異性 奥田武弘 北海道大学環境科学院博士課程2年
26. ニジカジカの精子競争に関する研究 八幡知基 北海道大学環境科学院修士課程1年



ひらめき☆ときめきサイエンスの様子



新設された第2浴室
ユニットバス2槽とシャワー室が併設

七飯淡水実験所

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)機能生物学実験(6/20, 6/26)、2)水族育成学実習(9/25)、3)水族育成学講義(平成18年度後期)を行なうとともに、全学教育科目のカリキュラム「環境と人間」に属する、4)サケ学入門「魚のからだづくりと発生工学」、一般教育演習となっている、5)フィールドへ出よう-大自然の中で体験学習Ⅰ、Ⅱ、6)自分への挑戦-フィールドで鍛える(8/16,22)、を行なった。

水産科学研究科の修士論文2題、環境科学研究所の修士論文3題の副査を担当した。また、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・見学させた。さらに、七飯お大中山小学校の社会学習の一環として、遠足での施設見学に対応した。さらに、函館市が主催する、小中学生のためのウニ観察会(臼尻水産実験所において開催)の講師として参加した。

研究:

当施設では、水産学部、水産科学研究科を中心に、PD 研究3課題、博士課程2課題、修士研究13課題、卒業研究5課題の研究が行なわれた。また、述べ33の研究者に対し約3500尾(受精卵を含む)の実験魚の提供を行なった。



七飯生まれのイトウ稚魚

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

Tamura, K. and T. Yamada: A perennial ryegrass *CBF* gene cluster is located in a region predicted by conserved synteny between Poaceae species, *Theoretical and Applied Genetics*, 114: 273-283(2007)

Tamura, K., S. Kobayashi and T. Yamada: *CBF* genes and QTLs for cold hardiness in perennial ryegrass, *Proceedings of XXVI EUCARPIA Fodder Crops and Amenity Grasses Section and XVI Medicago spp. Group joint MEETING*, 284-289(2007)

Sanada, Y., T. Takai and T. Yamada: Ecotypic variation of water-soluble carbohydrate concentration and winter hardiness in cocksfoot (*Dactylis glomerata* L.), *Euphytica*, 153: 267-280(2007)

于 卓, 山田 敏彦: 高丹草品種主要农艺性状的比较研究, *中国草地学报*, 28: 1-6(2006)

眞田 康治, 高井 智之, 中山 貞夫, 山田 敏彦, 水野 和彦, 大同 久明, 田村 健一: オーチャードグラス新品種「はるねみどり」の育成とその特性, *北海道農業研究センター研究報告*, 185: 13-31(2006)

Yoneda, A., Kashima M., Yoshida S., Terada K., Nakagawa S., Sakamoto A., Hayakawa K., Suzuki K., Ueda J. and Watanabe T.: Molecular cloning, testicular postnatal expression and oocyte activating potential of porcine phospholipase C zeta, *Reproduction*, 132: 393-401(2006)

内山 大輔, 岡本 博史, 平田 聡之, 片岡 崇, 端 俊一: ハイパースペクトル画像解析を利用したカバークロップ混播区における草種識別, *農業機械学会北海道支部会報*, 47: 27-33(2007)

牟 英輝, 小松崎 将一, 森泉 昭治, 辜 松, 荒城 雅昭, 荒木 肇, 平田 聡之: オカボ栽培でのカバークロップの利用と耕うん方法が土壌物理性に及ぼす影響, *農作業研究*, 42: 11-20(2007)

Hoshino, Y., Murata N. and Shinoda K.: Isolation of individual egg cells and zygotes in *Alstroemeria* followed by manual selection with a microcapillary-connected micropump, *Annals of Botany*, 97: 1139-1144(2006)

荒木 肇, 石本 光明, 松尾, 信由, 伊藤 道秋: カバークロップ残渣で被覆した不耕起圃場の土壌硬度と機械播種したダイズの初期生長, *農作業研究*, 41: 181-185(2006)

共生生態系保全領域

Yamamoto S., S. Kitano, K. Maekawa, I. Koizumi and K. Morita: Introgressive hybridization between Dolly Varden (*Salvelinus malma*) and white-spotted charr (*Salvelinus leucomaenis*) on Hokkaido Island, Japan, *Journal of Fish Biology*, 68: 68-85(2006)

Hasegawa K. and K. Maekawa: Effect of introduced salmonids on two native stream-dwelling salmonids through interspecific competition, *Journal of Fish Biology*, 68: 1123-1132(2006)

Tamate T and K. Maekawa: Latitudinal variation in sexual size dimorphism of sea-run masu salmon, *Oncorhynchus masou*, *Evolution*, 60: 196-201(2006)

Koizumi I., S. Yamamoto and K. Maekawa: Female-biased migration of stream-dwelling Dolly Varden in the Shiisorapuchi River system, Hokkaido, Japan, *Journal of Fish Biology*, 68: 1513-1529(2006)

Yamamoto S., K. Maekawa, T. Tamate, I. Koizumi, K. Hasegawa and H. Kubota: Genetic evaluation of translocation in artificially isolated populations of white-spotted charr (*Salvelinus leucomaenis*), *Fisheries Research*, 78: 352-358(2006)

Koizumi I., Yamamoto S. and Maekawa K.: Decomposed pairwise regression analysis of genetic and geographic distances reveals a metapopulation structure of stream-dwelling Dolly Varden charr, *Molecular Ecology*, 15: 3175-3189(2006)

Hasegawa K. and K. Maekawa: Effect of habitat components on competitive interaction between native

- white-spotted charr and introduced brown trout, *Journal of Freshwater Ecology*, 21: 475-480(2006)
- Uno, T., Kaji K., Saitoh T., Matsuda H., Hirakawa H., Yamamura K. and Tamada K.: Evaluation of relative density indices for sika deer in eastern Hokkaido, Japan, *Ecological Research*, 21: 624-632(2006)
- Saitoh, T., Cazelles B., Vik J. O., Viljugrein H., and Stenseth N. C.: Effects of the regime shift on population dynamics of the grey-sided vole in Hokkaido, Japan, *Climate Research*, 32: 109-118(2006)
- D. Berteaux, M. M. Humphries, C. J. Krebs, M. Lima, A. G. McAdam, N. Pettorelli, D. Reale, T. Saitoh, E. Tkadlec, R. B. Weladji and N. C. Stenseth: Constraints to predicting the effects of climate change on mammals, *Climate Research*, 32: 151-158(2006)
- Shimada, T. Saitoh T. Osawa R. and Sasaki E.: How does the Japanese wood mouse *A. speciosus* overcome the negative effects of tannins in acorns?: Effectiveness of the acclimation mediated by tannin-binding salivary proteins and tannase-producing enterobacteria, *Journal of Chemical Ecology*, 32: 1165-1180(2006)
- Shimada, T. and Saitoh T.: Re-evaluation of the relationship between rodent populations and acorn masting: a review from the aspect of nutrients and defensive chemicals in acorns, *Population Ecology*, 48: 341-352(2006)
- TSUJINO, Riyou, TAKAFUMI Hino, AGETSUMA Naoki and YUMOTO Takakazu: Variation in tree growth, mortality, and recruitment among topographic positions in a warm temperate forest, *Journal of Vegetation Science*, 17: 281-290(2006)
- AGETSUMA, Naoki: Minimum area required for local populations of Japanese macaques estimated from the relationship between habitat area and population extinction, *International Journal of Primatology*, 28: 97-106(2007)
- 福井 大, 揚妻 直樹, David A. Hill: 中川研究林のコウモリ類, 北海道大学演習林研究報告, 64: 29-36(2007)
- 揚妻 直樹, 日野 貴文, 奥山 悟, 及川 幸雄, 奥田 篤志, 佐藤 智明, 本前 忠幸, 三好 等, 汲川 正次, 石井 正, 市川 一, 浪花 彰彦, 鷹西 俊和, 柳田 智幸, 有働 裕幸, 青井 俊樹: 西北海道・胆振地方におけるエゾシカの再定着過程, 北海道大学演習林研究報告, 64: 23-28(2007)
- UTUSMI, Y., KOGA S., TASHIRO N., YAMAMOTO A., SAITO Y., ARIMA T., YAMAMOTO H., KADOMATSU M., and SAKANOUÉ N.: The effect of bark decortication for *hiwada* production on xylem and phloem formation in *Chamaecyparis obtusa*, *Journal of Wood Science*, 52: 477-482(2006)
- Yoshida, T., Noguchi M., Akibayashi Y., Noda M., Kadomatsu M. and Sasa K.: Twenty years of community dynamics in a mixed conifer-broad-leaved forest under a selection system in northern Japan, *Canadian Journal of Forest Research*, 36(6): 1363-1375(2006)
- FUKUI, Dai, MURAKAMI Masashi, NAKANO Shigeru and AOI Toshiki: Effect of emergent aquatic insects on bat foraging in a riparian forest, *Journal of Animal Ecology*, 75: 1252-1258(2006)
- HIRAO, Toshihide, MURAKAMI Masashi, KOGI Hiroyuki, KASHIZAKI Akira, HIRAI Yoshiyuki, TANABE Shin-ich, INARI Naoki, YOROZUYA Hiroshi and TODA Masanori: International Biodiversity Observation Year in Western-Pacific and Asian Region (DIWPA-IBOY): A case report on species rarity and spatio-temporal variability of species composition in Lepidoptera and Coleoptera communities from a temperate forest of northern Japan, *Ecological Research*, 21: 811-818(2006)
- MURAKAMI, Masashi, OHSHIMA Shigeo and YAMAGISHI Satoshi: 羽化水生昆虫が河畔林の鳥類におよぼす影響, *山階鳥類学雑誌*, 38: 80-89(2006)
- UESUGI, Akane and MURAKAMI Masashi: Do seasonally fluctuating aquatic subsidies influence the distribution pattern of birds between riparian and upland forests?, *Ecological Research*, 22: 274-281(2007)
- Akita, M, Makiguchi Y., Nii H., Nakao K., Sandahl J.F. and Ueda H.: Upstream migration of chum salmon through a restored segment of the Shibetsu River, *Ecology of Freshwater Fish*, 15: 125-130(2006)
- 新居 久也, 村上 一夫, 米田 隆夫, 上田 宏: シシヤモ *Spirinchus lanceolattus* の遡上河川における産卵場所と物理環境条件の関係, *日本水産学会誌*, 72: 390-400(2006)
- Sandahl, J.F., Miyasaka G., Koide N. and Ueda H.: Inhibition and recovery of olfactory function in chum salmon (*Oncorhynchus keta*) following copper exposure, *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Science*, 63: 1840-1847(2006)
- Makiguchi, Y., Nii H., Nakao K. and Ueda H.: Upstream migration of adult chum and pink salmon in the Shibetsu River, *Hydrobiologia*, 582: 43-54(2007)

- Mingist, M., Kitani T., Koide N. and Ueda H.: Relationship between eyed-egg percentage and levels of cortisol and thyroid hormone in masu salmon *Oncorhynchus masou*, *Journal of Fish Biology*, 70: 1045-1056(2007)
- Morinishi, F., Shiga T., Suzuki N. and Ueda H.: Cloning and Characterization of an Odorant Receptor in Five Pacific Salmon, *Comparative Biochemistry and Physiology, Part B*, 148: 329-336(2007)
- Li, Z., A. K. Gray, M. S. Love, A. Goto, T. Asahida and A. J. Gharrett: A key to selected rockfishes (*Sebastes* spp.) based on mitochondrial DNA restriction fragment analysis, *Fishery Bulletin*, 104: 182-196(2006)
- Sakai, H., Y. Ito, S. V. Shedko, S. N. Safronov, S. V. Frolov, I. A. Chereshevnev, S.-R. Jeon and A. Goto: Phylogenetic and taxonomic relationships of northern Far Eastern phoxinid minnows, *Phoxinus* and *Rhynchocypris* (Pisces, Cyprinidae), as inferred from allozyme and mitochondrial 16S rRNA sequence analyses, *Zoological Science*, 23: 323-331(2006)
- Goto, A. and T. Arai: Diverse migratory histories of Japanese *Trachidermus* and *Cottus* species (Cottidae) as inferred from otolith microchemistry, *Journal of Fish Biology*, 68: 1731-1741(2006)
- Yamazaki, Y., R. Yokoyama, M. Nishida and A. Goto: Taxonomy and molecular phylogeny of *Lethenteron* lampreys in eastern Eurasia, *Journal of Fish Biology*, 68(Suppl. B): 251-269(2006)
- Tsuruta, T. and A. Goto: Fine scale genetic population structure of the freshwater and Omono types of nine-spined stickleback *Pungitius pungitius* (L.) within the Omono River system, Japan, *Journal of Fish Biology*, 69(Supplement B): 155-176(2006)
- Kume, M., T. Kuwahara, T. Arai, Y. Okamoto and A. Goto: A part of the Japan Sea form of threespine stickleback, *Gasterosteus aculeatus*, spawns in the seawater tidal pools of western Hokkaido Island, Japan, *Environmental Biology of Fishes*, 77: 169-175(2006)
- Kitamura, T., M. Kume, H. Takahashi and A. Goto: Juvenile bimodal length distribution and sea-run migration of the lower modal group in the Pacific Ocean form of threespine stickleback, *Journal of Fish Biology*, 69: 1245-1250(2006)
- Tsuruta, T. and A. Goto: Resource partitioning and asymmetric competition between sympatric freshwater and Omono types of ninespine stickleback, *Pungitius pungitius*, *Canadian Journal of Zoology*, 85: 1-10(2007)
- Torisawa, Shinsuke, Kazushi Miyashita, Ryo Kawabe, Yasuzumi Fujimori, Tatsuki Oshima, Satoshi Honda and Katsufumi Sato: A technique for calculating bearing and tilt angles of walleye pollock photographed in trawls with digital still-picture loggers, *Fisheries Research*, 77: 4-9(2006)
- Yasuma, Hiroki, Yoshimi Takao, Kouichi Sawada, Kazushi Miyashita and Ichiro Aoki: Target strength of the lanternfish, *Stenobranchius leucopsarus* (family Myctophidae), a fish without an airbladder, measured in the Bering Sea, *ICES Journal of Marine Science*, 63: 683-692(2006)
- 鈴木 勝也, 高木 力, 宮下 和士: 数値シミュレーションを用いた障害物に対する魚群の回避行動の定量的評価, *数理水産科学*, 4: 23-28(2006)
- 大杉 康則, 木村 暢夫, 藤森 康澄, 岩森 利弘, 阿部島 直哉: 漁船の係留障害に関する基礎的研究, 平成 18 年度日本水産工学会学術講演会講演論文集, 195-198(2006)
- 斎藤 二郎, 村井 克詞, 佐藤 亘, 川西 健孔, 岩岡 正浩, 木村 暢夫, 岩森 利弘, 藤森 康澄: 増毛港における防風施設の船体動揺軽減に関する研究, 平成 18 年度日本水産工学会学術講演会講演論文集, 199-202(2006)
- 津村 良祐, 木村 暢夫, 藤森 康澄, 岩森 利弘: ホタテ貝養殖漁船における漁労作業用係留装置の動揺軽減効果に関する研究, *日本航海学会論文集*, 116: 243-248(2006)
- Kato, Y., Kogame K., Nagasato C. and Motomura T.: Inheritance of mitochondrial and chloroplast genomes in the isogamous brown alga *Scytosiphon lomentaria* (Phaeophyceae), *Phycological Research*, 54: 65-71(2006)
- Uemori, C., Nagasato C., Kato A. and Motomura T.: Ultrastructural and immunocytological studies on the rhizoplast in the chrysophycean algae *Ochromonas danica*, *Phycological Research*, 54: 133-139(2006)
- Awata, S., H. Munehara and M. Kohda: Testis size variation in the cooperatively breeding cichlid *Julidochromis ornatus* in Lake Tanganyika, *Behavioral Ecol.*, 17: 372-379(2006)
- Tsuruoka, O., H. Munehara and M. Yabe: A new cottid species, *Icelus sekii* (Perciformes: Cottoidei), from Hokkaido, Japan, *Ichthyological Research*, 53: 47-51(2006)
- 鶴岡 理, 阿部 拓三, 宗原 弘幸, 矢部 衛: 北海道および宮城県から記録されたカジカ科魚類ヒメフ

- タスジカジカ *Icelinus pietschi*, 魚類学雑誌, 53(1): 89-93(2006)
- 伊藤 欣吾, 柳本 卓, 岩田 容子, 宗原 弘幸, 桜井 泰憲: ミトコンドリア DNA の塩基配列分析によるヤリイカの遺伝的集団構造, 日本水産学会誌, 72(5): 905-910(2006)

持続的生物生産領域

- 神沼 公三郎, 安井暁世: ドイツの林業行政改革—バーデン・ヴュルテンベルク州の事例—, 北海道大学演習林研究報告, 63(2): 1-46(2006)
- Yoshida, T., Noguchi M., Akibayashi Y., Noda M., Kadomatsu M. and Sasa, K.: Twenty years of community dynamics in a mixed conifer-broad-leaved forest under a selection system in northern Japan, *Canadian Journal of Forest Research*, 36(6): 1363-1375(2006)
- 及川 正敏, 秋林 幸男, 野村 睦, 高木 健太郎, 上浦 達哉, 北條 元, 高橋 廣行, 小塚 力, 坂井 励, 笹 賀一郎: 天然林択伐作業における木質未利用バイオマスの収集コスト, 日本森林学会北海道支部論文集, 55: 98-100(2007)
- 長谷川 幹夫, 平 英彰, 吉田 俊也: 積雪寒冷地のブナ人工林における下刈り期間の違いが林分構造に及ぼす影響, 日本森林学会誌, 89(1): 14-20(2007)
- 小林 真, Bruanin S.V., Naumenka A.V., Nemilostiv Y.P., 吉田 俊也, 佐藤 冬樹, 笹 賀一郎, 小池 孝良: 山火事後に形成される様々な林床環境がグイマツ・ヨーロッパアカマツ・エゾマツ種子の発芽に与える影響—極東ロシア・アムール州の事例—, 日本森林学会北海道支部論文集, 55: 23-25(2007)
- 飯山 一平, 藤本 俊樹, 永田 修, 長谷川 周一: 湿原植生復元のためのトレンチ灌漑による地下水位制御, 農業土木学会誌, 74(7): 11-14(2006)
- 藤本 俊樹, 飯山 一平, 坂井 舞, 永田 修, 長谷川 周一: 高層湿原における原植生と侵入植生の蒸発散速度の比較, 土壌の物理性, 103: 39-47(2006)
- Wei, Chaofu; Ni Jiupai, Gao Ming, Xie Deti, Hasegawa Shuichi: Anthropogenic pedogenesis of purple rock fragments in Sichuan Basin, *China CATENA*, 68(1) 51-58(2006)
- Kobayashi, Y., Koike S., Miyaji M., Hata H. and Tanaka K.: Hindgut microbes, fermentation and their seasonal variations in Hokkaido native horses compared to light horses, *Ecological Research*, 21: 285-291(2006)
- Babiker, H.A.F., Nakatsu Y., Yamada K., Yoneda A., Takada A., Ueda J., Hata H., Watanabe T.: Bovine and water buffalo Mx2 genes; polymorphism and antiviral activity, *Immunogenetics*, 59: 59-67(2007)
- Nakatuji, H., Y. Nishimichi, M. Yayota, M. Takahashi, K. Ueda, S. Kondo and M. Okubo: Effects of grass height at the start of grazing on herbage intake and milk production under rotational grazing by lactating dairy cows, *Grassland science*, 52: 175-180(2006)

生物多様性領域

- Shimura, H., Matsuura M., Takada N. and Koda Y.: An antifungal compound involved in symbiotic germination of *Cypripedium macranthos* var. *rebunense* (Orchidaceae), *Phytochemistry*, 68: 1442-1447(2007)
- 富士田 裕子: 泥炭地の特性と湿原植生, 土壌の物理性, 104: 97-108(2006)
- 藤村 善安, 富士田 裕子, 加藤 邦彦, 竹中 眞, 柳谷 修自: 湿原における植生—立地環境の関係解析のための水位環境指標値, 応用生態工学, 9: 129-140(2006)
- 富士田 裕子: 有珠山 2000 年噴火によって形成された火口湖周辺の初期植生, 植生学会誌, 23: 163-169(2006)
- Hiroko, F., Igarashi Y., Hotes S., Takada M., Inoue T. and Kaneko M.: 2007. An inventory of the mires of Hokkaido, Japan — their development, classification, decline, and conservation, *Plant Ecology*, DOI 10.1007/s11258-007-9267-z (2007)
- 加藤 克: 明治初期の「自然史」通詞 野口源之助〜ノグチゲラの名前の由来(試論)〜, 北大植物園研究紀要, 6: 1-24(2006)
- 加藤 克: 史料紹介『札幌農学校所属博物館標本採集日記』(3), 北大植物園研究紀要, 6: 37-57(2006)
- Kangsadan, Boonprab, Kenji Matsui, Yoshihiko Akakabe, Miyuki Yoshida and Norishige Yotsukura: Among Chirapart and Tadahiko Kajiwara. Formation of Aldehyde Flavor (*n*-hexanal, 3*Z*-nonenal and 2*E*-nonenal) in the Brown Alga, *Laminaria angustata*, *Journal of Applied Phycology*, 18: 409-412(2006)
- Norishige, Yotsukura, Tadashi Kawai, Shoji Kawashima Hiroki Ebata and Terunobu Ichimura: Nucleotide

- sequences diversity of the 5S rDNA spacer in the simple blade kelp genera *Laminaria*, *Cymathæra* and *Kjellmaniella* (Laminariales, Phaeophyceae) from northern Japan, *Phycological Research*, 54: 269-279(2006)
- 川井 唯史, 赤池 章一, 佐藤 雅彦, 阿部 剛史, 四ツ倉 典滋: 利尻島種富で2004年に出現した海藻, *利尻研究*, 26: 31-34(2006)
- 田中, 俊充, 山内 信, 能登谷 正浩, 木村 創, 四ツ倉 典滋: 和歌山県沿岸に生育するカジメとクロメの形態的および遺伝的多様性について, *水産増殖*, 55: 1-8(2007)
- 江端 弘樹, 佐藤 義夫, 畠田 智, 四ツ倉 典滋, 平岡 雅規: 地下海水を用いた緑藻スジアオノリのタンク養殖, *水産増殖*, 55: 103-108(2007)
- Kato, Y., Kogame K., Nagasato C. and Motomura T.: Inheritance of mitochondrial and chloroplast genomes in the isogamous brown alga *Scytosiphon lomentaria* (Phaeophyceae), *Phycological Research*, 54: 65-71(2006)
- Uemori, C., Nagasato C., Kato A. and Motomura T.: Ultrastructural and immunocytological studies on the rhizoplast in the chrysophycean algae *Ochromonas danica*, *Phycological Research*, 54: 133-139(2006)
- Goto-Kazeto, R., Abe Y., Masai M., Yamaha E., Adachi S. and Yamauchi K.: Temperature-dependent sex differentiation in goldfish: establishing the temperature-sensitive period and effect of constant and fluctuating water temperatures, *Aquaculture* 254: 617-624(2006)
- Sakao, S., Fujimoto T., Kimura S., Yamaha E., Arai K.: Drastic mortality in tetraploid induction results from the elevation of ploidy in masu salmon *Oncorhynchus masou*, *Aquaculture*, 252: 147-160(2006)
- Itono, M., Morishima K., Fujimoto T., Bando E., Yamaha E. and Arai K.: Premeiotic endomitosis produces diploid eggs in the natural clone loach, *Misgurnus anguillicaudatus* (Teleostei: Cobitidae), *Journal Experimental Zoology*, 305A: 513-523(2006)
- Saito, T., Fujimoto T., Maegawa S., Inoue K., Tanaka M., Arai K. and Yamaha E.: Visualization of primordial germ cells in vivo using GFP-nos1 3'UTR mRNA *International Journal of Developmental Biology*, 50: 691-700(2006)
- Fujimoto, T., Kataoka T., Sakao S., Saito T., Yamaha E. and Arai K.: Developmental stages and germ cell lineage of the loach (*Misgurnus anguillicaudatus*), *Zoological Science*, 23: 977-989(2006)

生態系機能領域

- 佐藤 冬樹, 早柏 慎太郎, 竹田 哲二, 上浦 達哉, 青柳 陽子, 石川 尚子, 石田 亘生, 仲川 泰則, 柴田 英昭, 笹 賀一郎: ササに富む林床を持つ北方針広混交林流域の水質に対する皆伐の影響, *日本森林学会学術講演要旨集*, 118: 706(2007)
- 佐藤 冬樹, 上浦 達哉, 早柏 慎太郎, 竹田 哲二, 石川 尚子, 野村 睦, 小澤 恵, 柴田 英昭, 笹 賀一郎: 積雪寒冷地帯の山地源頭部森林小流域における融雪期の溪流水質, *日本森林学会学術講演要旨集*, 117: 627(2006)
- NOBORI, Yoshihiro, ONODERA Hiromichi, NODA Masato and KATOH Terutaka: Estimation of Carbon Stock in *Fagus crenata* Secondary Forest using X-ray Densitometry, *J.For.Plann.*, 11: 59-66(2006)
- Yoshida, T., Noguchi M., Akibayashi Y., Noda M., Kadomatsu M. and Sasa K.: Twenty years of community dynamics in a mixed conifer-broad-leaved forest under a selection system in northern Japan, *Canadian Journal of Forest Research*, 36(6): 1363-1375(2006)
- Masyagina, Oxana V., Prokushkin Stanislav G., Mori Sigeta, Takagi Kentaro, Nomura Mutsumi and Abaimov Anatoly P.: CO₂ emissions of the non-tree vegetation cover in larch (*Larix gmelinii* (Rupr.) Rupr.) stands in the central Evenkia region of Siberia, Russia, *Eurasian Journal of Forest Research*, 9(1): 17-28(2006)
- 及川 正敏, 秋林 幸男, 野村 睦, 高木 健太郎, 上浦 達哉, 北條 元, 高橋 廣行, 小塚 力, 坂井 励, 笹 賀一郎: 天然林択伐作業における木質未利用バイオマスの収集コスト, *日本森林学会北海道支部論文集*, 55: 98-100(2007)
- Fukuzawa, Karibu, Shibata Hideaki, Takagi Kentaro, Nomura Mutsumi, Kurima Noriko, Fukazawa Tatsuya, Fuyuki Satoh and Sasa Kaichiro: Effects of clear-cutting on nitrogen leaching and fine root dynamics in a cool-temperate forested watershed in northern Japan, *Forest Ecology and Management*, 225: 257-261(2006)
- 和井 健太郎, 丸谷 知己, 笹 賀一郎: 貯水池上流域の緩勾配河川からの細粒土砂流出, *日本森林学会北海道支部論文集*, 55: 122-124(2007)

- 江口 則和, 森井 紀子, 上田 龍四郎, 船田 良, 高木 健太郎, 日浦 勉, 笹 賀一郎, 小池 孝良: 大気中 CO₂ 濃度の増加に伴う冷温帯樹木シュートの通水特性と通道組織の変化, 日本森林学会北海道支部論文集, 55: 50-52(2007)
- 森井 紀子, 江口 則和, 池田 武文, 渡邊 陽子, 高木 健太郎, 日浦 勉, 笹 賀一郎, 小池 孝良: FACE(開放系大気 CO₂)増加に生育する落葉広葉樹の水分通道特性, 日本森林学会北海道支部論文集, 55: 53-55(2007)
- 崔 東壽, 渡邊 陽子, 上里 季悠, 北岡 哲, 秋林 幸男, 笹 賀一郎, 小池 孝良: 異なる光環境下に生育するニセアカシア稚樹の光合成特性—北海道大学札幌研究林の事例—, 日本森林学会北海道支部論文集, 55: 44-46(2007)
- 小林 真, Bruanin S.V., Naumenka A.V., Nemilostiv Y.P., 吉田 俊也, 佐藤 冬樹, 笹 賀一郎, 小池 孝良: 山火事後に形成される様々な林床環境がグイマツ・ヨーロッパアカマツ・エゾマツ種子の発芽に与える影響—極東ロシア・アムール州の事例—, 日本森林学会北海道支部論文集, 55: 23-25(2007)
- 上里 季悠, 松木 佐和子, 飛田 博順, 笹 賀一郎, 小池 孝良: 異なる CO₂ 濃度と土壤栄養条件がハンノキ属樹木の被食防衛に与える影響, 日本森林学会北海道支部論文集, 55: 56-58(2007)
- 松井 克彦, 江口 則和, 佐藤 冬樹, 市川 一, 菅田 定雄, 笹 賀一郎, 小池 孝良: 高 CO₂ 環境で生産された落葉を摂食するワラジムシの飼育試験, 日本森林学会北海道支部論文集, 55: 59-61(2007)
- 北岡 哲, 阪田 匡司, 飛田 博順, 上村 章, 北尾 光俊, 宇都木 玄, 丸山 温, 笹 賀一郎, 小池 孝良: 北海道の主要落葉樹からのメタン発生に関する予備試験, 日本森林学会北海道支部論文集, 55: 70-72(2007)
- 石井 佑樹, 竹内 裕一, 江口 則和, 唐津 一樹, 上田 龍四郎, 高木 健太郎, 日浦 勉, 笹 賀一郎, 小池 孝良: FACE(開放系大気 CO₂ 増加)で生育した遷移後期樹種の光合成特性, 日本森林学会北海道支部論文集, 55: 47-49(2007)
- Masyagina, O.V., Hirano T., Ji D.H., Choi D.S., Qu L., Fujinuma Y., Sasa K., Matsuura Y., Prokushkin S.G., and Koike T.: Effect of spatial variation of soil respiration rates following disturbance by timber harvesting in a larch plantation in northern Japan, *Forest Science and Technology*, 2: 80-91(2006)
- Ogawa, A., Shibata H., Suzuki K., Mitchell M.J. and Ikegami Y.: Relationship of topography to surface water chemistry with particular focus on nitrogen and organic carbon solutes within a forested watershed in Hokkaido, Japan, *Hydrological Processes*, 20: 251-265(2006)
- Xu, X., Shibata H. and Enoki T.: Decomposition patterns of leaf litter of seven common canopy species in a subtropical forest: dynamics of mineral nutrients, *Journal of Forestry Research*, 17(1): 1-6(2006)
- Yanagihara, Y., Shibata H., Matsuura Y. and Koike T.: Effects of soil and vegetation on soil respiration rate in larch plantation and a mature deciduous broadleaved forest in northern Japan, *Eurasian Journal of Forest Research*, 9(2): 79-95(2006)
- Tripathi, S.K., Sumida A., Ono K., Shibata H., Uemura S., Kodama Y. and Hara T.: Leaf litterfall and decomposition of different above- and belowground parts of birch (*Betula ermanii*) tree and dwarf bamboo (*Sasa kurilensis*) shrub in a young secondary forest of Northern Japan, *Biology and Fertility of Soils*, 43(2): 237-246(2006)
- Tsuji, Hiroyuki, Nakatsuka Takeshi, Takagi Kentaro: δ18O of tree-ring cellulose in two species (spruce and oak) as proxies of precipitation amount and relative humidity in northern Japan, *Chemical Geology*, 231: 67-76(2006)
- Takagi, Kentaro, Harazono Yoshinobu, Noguchi Shin-ichi, Miyata Akira, Mano Masayoshi, Komine Masashi: Evaluation of the transpiration rate of lotus using the stem heat-balance method, *Aquatic Botany*, 85: 129-136(2006)

生物群集生態領域

- Tripathi, S.K., Sumida A., Shibata H., Ono K., Uemura S., Kodama Y. and Hara T.: Leaf litterfall and decomposition of different above- and below-ground parts of birch (*Betula ermanii*) tree and dwarf bamboo (*Sasa kurilensis*) shrub in a young secondary forest of Northern Japan, *Biology and Fertility of Soils*, 43: 237-246(2006)
- Oguchi, Riichi, Hikosaka Khoki, Hiura Tsutomu, Hirose Tadaki: Leaf anatomy and light acclimation in woody

- seedlings after gap formation in a cool-temperate deciduous forest, *Oecologia*, 149: 571-582(2006)
- Tanaka, Kenta, Inari Naoki, Nagamitsu Teruyoshi, Goka Koichi, Hiura Tsutomu: Commercialized European bumblebee can cause pollination disturbance: An experiment on seven native plant species in Japan, *Biological Conservation*, 134(3): 298-309(2007)
- MIYAZAKI, Yuko, HIURA Tsutom, FUNADA Ryo: Allocation of photo-assimilated ^{13}C from reproductive and non-reproductive shoots to fruits in *Styrax obassia*, *Plant Species Biology*, 22: 53-57(2007)
- Terashima, K., J.Y. Cha, E. Nagasawa and K. Miura: Genetic variation in *Armillaria mellea* subsp. *nipponica* estimated using IGS-RFLP and AFLP analyses, *Mycoscience*, 47(2): 94-97(2006)

② 総説, 解説, 評論等

生物資源創成領域

- 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(2006)
- 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(2006)
- 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(2006)
- 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(2006)
- 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(2006)
- 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(2006)
- 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(2006)
- 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(2006)
- 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(2006)
- 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(2007)
- 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(2007)
- 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(2007)
- 星野 洋一郎: 狭いスペースでも果樹を楽しもう, 「園芸通信」2007年2月号 株式会社 サカタのタネ, pp. 16-19 (2007)

共生生態系保全領域

- 上田 宏: サケの母川回帰機構に関する生理学研究, *海洋と生物*, 162, 28(1): 3-12(2006)
- Ueda, H., Yamamoto Y. and Hino H.: Physiological mechanisms of homing ability in sockeye salmon: from behavior to molecules using a lacustrine model, *American Fisheries Society Symposium*, 54: 5-16(2007)
- 宮下 和士: 高解像度の魚群探知機による魚の行動解析, 第36回北洋シンポジウム「海洋生態系における高次捕食者の行動研究のための新技術」, *水産海洋研究*, 70: 140-141(2006)
- 宗原 弘幸: 「特集 精子競争 特集にあたって」, 『精子競争』, *生物の科学, 遺伝*, 60: 15-17, NTS (2006)

持続的生物生産領域

- MAKOTO Kobayashi, NEMILOSTIV Yury P., ZYRYANOVA Olga A., KAJIMOTO Takuya, MATSUURA Yojiro, YOSHIDA Toshiya, SATOH Fuyuki, SASA Kaichiro and KOIKE Takayoshi: Regeneration after Forest Fires in mixed Conifer Broad-leaved Forests of the Amur Region in Far Eastern Russia: the Relationship between Species Specific Traits Against Fire and Recent Fire Regimes, *Eurasian Journal of Forest Research*, 10-1: 51-58(2007)
- 長谷川 周一: 古典を読む, W.H. Green and G.A. Ampt 著「土壌物理に関する研究」第1部, 土壌中の空気と水の流れ, 土壌の物理性, 105: 111-115(2007)

生物多様性領域

- 志村 華子, 高田 晃, 幸田 泰則: ランと菌の生存を賭けた闘争ーレブニアツモリソウの共生発芽から見た「共生」の実体, *化学と生物*, 44(4): 261-264(2006)
- 斎藤 大樹, 山羽 悦郎: 魚類の借腹生産技術の開発と育種への応用, *水産育種*, 35: 123-134(2006)

生態系機能領域

- ZYRYANOVA, Olga A., YABOROV Victor T., TCHIKHACHEVA Tatijana L., KOIKE Takayoshi, MAKOTO

- Kobayashi, MATSUURA Yojiro, SATOH Fuyuki and ZYRYANOV Vyacheslav I.: The Structure and Biodiversity after Fire Disturbance in *Larix gmelinii* (Rupr.) Rupr. Forests, Northeastern Asia, Eurasian Journal of Forest Research, 10(1): 19-29(2007)
- KAYAMA, Masazumi, CHOI Dongsu, SASA Kaichiro, SATOH Fuyuki, NOMURA Mutsumi and KOIKE Takayoshi: A Trial for Reforestation After Forest Fires with Sakhalin Spruce in the Northern Most Japan, Eurasian Journal of Forest Research, 10(1): 31-39(2007)
- MAKOTO, Kobayashi, NEMILOSTIV Yury P., ZYRYANOVA Olga A., KAJIMOTO Takuya, MATSUURA Yojiro, YOSHIDA Toshiya, SATOH Fuyuki, SASA Kaichiro and KOIKE Takayoshi: Regeneration after Forest Fires in mixed Conifer Broad-leaved Forests of the Amur Region in Far Eastern Russia: the Relationship between Species Specific Traits Against Fire and Recent Fire Regimes, Eurasian Journal of Forest Research, 10(1): 51-58(2007)
- 山下 三男, 市川 新, 佐藤 冬樹, 柴田 英昭: 河川シミュレーションモデルの現状と新しい提案, 陸水学雑誌, 67: 267-280(2006)
- 柴田 英昭, 大手 信人, 佐藤 冬樹, 吉岡 崇仁: 森林生態系の生物地球化学モデル:PnET モデルの適用と課題, 陸水学雑誌, 67: 235-244(2006)
- 野田 真人: 日本の年輪解析研究の現状と展望, 日本木材学会誌, 52: 271-276(2006)
- 柴田 英昭, 福澤 加里部: Acid Rain 2005 に参加して—酸性雨研究の最前線と日本の課題—, 日本森林学会誌, 88(1): 60-63(2006)
- 柴田 英昭, 仲川 泰則, 小澤 恵: 生物地球化学研究会 2005「陸から海への生物地球化学」に参加して, 日本生態学会誌, 56(1): 78-80(2006)

③ 著書

生物資源創成領域

- 星野 洋一郎: ラズベリー北国での栽培, 113-116 (國武久登著: よくわかる栽培 12 か月 ラズベリー, ブラックベリー, NHK 出版, 東京) (2006)

共生生態系保全領域

- 揚妻 直樹: 野生動物の管理と保護, 143-149 (北海道大学北方生物圏フィールド科学センター: フィールド科学への招待, 三共出版, 東京) (2006)
- 揚妻 直樹: 第Ⅲ部 屋久島の動物相と生態 1, ヤクシカの生態と食性, 143-149 (大澤雅彦, 田川日出夫, 山極寿一: 世界遺産 屋久島—亜熱帯の自然と生態系—, 朝倉書店, 東京) (2006)
- 揚妻 直樹: 第Ⅲ部 屋久島の動物相と生態 2, 照葉樹林に住むヤクシマザルの採食戦略, 156-162 (大澤雅彦, 田川日出夫, 山極寿一: 世界遺産 屋久島—亜熱帯の自然と生態系—, 朝倉書店, 東京) (2006)
- 揚妻 直樹, 揚妻-柳原 芳美, 大谷 達也, 杉浦 秀樹: 屋久島西部林道における拡幅工事計画中止後の利用者アメニティーの変化—道路開発を中止したことによる生態系サービスの保全と増進事例として—, 48-50 (総合地球環境学研究所: 総合地球環境学研究所プロジェクト 2-2「持続的森林利用オプションの評価と将来像」研究会要旨集, 大津) (2006)
- 村上 正志: 生物多様性喪失, 33-36 (北海道大学北方生物圏フィールド科学センター: フィールド科学への招待, 三共出版, 東京) (2006)
- 上田 宏: フィールド科学とは, 1-3, 水の安全性, 21-24, サケから見た水圏環境, 75-89 (北海道大学北方生物圏フィールド科学センター: フィールド科学への招待, 三共出版, 東京) (2006)
- 上田 宏: 生まれた故郷に帰れないサケ—サケの母川回帰の危機, 20-21 (東京大学海洋研究所 DOBIS 編集委員会編: 海の環境 100 の危機, 東京書籍, 東京) (2006)
- 宮下 和士: 海洋生物資源を可視化する, 129-139 (北海道大学北方生物圏フィールド科学センター: フィールド科学への招待, 三共出版, 東京) (2006)
- 宗原 弘幸: 交尾する魚の精子競争と生態進化—カジカから学んだこと—, 99-115, 精子競争 研究の現状, 世界で初めて開催された「精子競争の国際シンポジウム」, 117-120 (村山美穂・渡邊邦夫・竹中晃子編: 遺伝子の窓から見た動物たち—フィールドと実験室をつないで—, 京都大学学術出版会, 京都) (2006)

持続的生物生産領域

- 神沼 公三郎, 飯田 繁, 大浦 由美: 国有林野論, 205-232 (林業経済学会: 林業経済学会 50 周年記念 林業経済研究の論点—50 年の歩みから—, (株)日本林業調査会, 東京) (2006)
- 神沼 公三郎: 社会・経済, 88-90 (全国大学演習林協議会: 森林フィールドサイエンス, 朝倉書店, 東京) (2006)
- Hasegawa, S. and Warkentin B.P.: The changing understanding of soil physical properties of soils: water flow, soil architecture, In Warkentin, B.P. (Ed.), Footprints in the soil. 339-365, Elsevier, Amsterdam (April, 2006)

生物多様性領域

- 東 隆行, 富士田 裕子: 北海道大学北方生物圏フィールド科学センター植物園, 第 3 章 全国の植物園の生物多様性保全への取り組み, 264-266(石田源次郎他編: 日本の植物園における生物多様性保全, 社団法人日本植物園協会他, 東京) (2007)
- 四ツ倉 典滋: コンブ藻場の造成と資源管理, 140-142(北海道大学北方生物圏フィールド科学センター: フィールド科学への招待, 三共出版, 東京) (2006)
- 寫田 智, 山崎 悠, 四ツ倉 典滋, 伊藤 等, 近藤 英昌, 江端 弘樹: CO₂ を有効利用した海洋植物の促進栽培, 24: 72-82(BIO INDUSTRY(月刊バイオインダストリー, シーエムシー出版, 東京) (2007)
- 四ツ倉 典滋, 富樫 辰也: 保全生物学, 1227-1250(R/J Biology 翻訳委員会監訳: レーヴン/ジョンソン生物学(下), 培風館, 東京) (2007)
- 本村 泰三: 第 5 章 細胞の構造, 79-104(レーヴン/ジョンソン: 生物学, 培風館, 東京) (2006)
- 山羽 悦郎: 獲る漁業から育てる漁業, 124-129(北海道大学北方生物圏フィールド科学センター編: フィールド科学への招待, 三共出版, 東京) (2006)

生態系機能領域

- 佐藤 冬樹: フィールドの環境(地形図), 169(全国大学演習林協議会: 森林フィールドサイエンス, 朝倉書店, 東京) (2006)
- 佐藤 冬樹: フィールドの環境(地質), 169(全国大学演習林協議会: 森林フィールドサイエンス, 朝倉書店, 東京) (2006)
- 佐藤 冬樹: フィールドの環境(土壌図), 169(全国大学演習林協議会: 森林フィールドサイエンス, 朝倉書店, 東京) (2006)
- 笹 賀一郎: フィールド調査をはじめる前の情報収集, 25-40(全国大学演習林協議会: 森林フィールドサイエンス, 朝倉書店, 東京) (2006)
- 笹 賀一郎: 水資源と国土保全の危機, 24-33(北海道大学北方生物圏フィールド科学センター: フィールド科学への招待, 三共出版, 東京) (2006)
- 笹 賀一郎: 水土保持と森林利用の取り組み, 48-56(北海道大学北方生物圏フィールド科学センター: フィールド科学への招待, 三共出版, 東京) (2006)
- 笹 賀一郎: 土地利用と流域保全, 142-149(北海道大学北方生物圏フィールド科学センター: フィールド科学への招待, 三共出版, 東京) (2006)
- 小池 孝良, 笹 賀一郎: 自然環境修復, 163-172(北海道大学北方生物圏フィールド科学センター: フィールド科学への招待, 三共出版, 東京) (2006)
- 柴田 英昭: 外部環境変化に対する生態系の応答(酸性沈着に対する森林の中和能力), 8-12(全国大学演習林協議会: 森林フィールドサイエンス, 朝倉書店, 東京) (2006)
- 柴田 英昭: 大気—森林—河川系での炭素フラックス, 218-224(和田 英太郎, 占部 城太郎: 地球環境と生態系—陸域生態系の科学, 共立出版, 東京) (2006)
- Shibata, Hideaki: Biogeochemical processes of carbon in forested ecosystem,47-66(Hiyama Tetsuya: Water and carbon cycles in terrestrial ecosystems: The textbook for fifteenth IHP training course in 2005, Hydrospheric Atmospheric Research Center, Nagoya University and United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (UNESCO)) (2006)

生物群集生態領域

- 植村 滋: 野外シンポジウム—森をしらべる—, 155-156(全国演習林協議会: 森林フィールドサイエン

ス, 朝倉書店, 東京) (2006)

日浦 勉: 生物多様性研究へのアプローチ, 156-163(北海道大学北方生物圏フィールド科学センター: フィールド科学への招待, 三共出版, 東京) (2006)

④ その他の業績 (調査報告書等)

生物資源創成領域

荒木 肇: 科学研究費補助金報告書 2007 年 3 月; カバークロップを導入した持続型農業体系における土壌生物の動態と養分循環, (共同研究者小松崎 将一, 上野 秀人, 平田 聡之)

共生生態系保全領域

揚妻 直樹: 生命の島, 59-63(やくしかノート 4 お仕事編)(2006)

揚妻 直樹: 生命の島, 87-92(やくしかノート 5 杉林編)(2006)

揚妻 直樹: 生命の島, 80-85(やくしかノート 6 神様編)(2006)

Goto, A.: Biodiversity and origin of freshwater fishes in Far Eastern Asia. Report of International Scientific Research supported by a Grant-in-Aid from the Japanese Ministry of Education, Science, Sports, Culture and Technology, 141pp. (2006)

生物多様性領域

山羽 悦郎: 始原生殖細胞の分離と保存に関わる発生工学的研究, 文部科学省 21 世紀 COE プログラム, 海洋生命統御による食糧生産の革新, 平成 18 年度報告書(2006)

生態系機能領域

和田 信一, 榎本 浩志, 芦谷 大太郎, 久保田 省悟, 前田 昌作, 土井 一夫, 大西 一弘, 前田 純, 野田 真人: 野生生物による食害防止についての取り組み, 北方森林保全技術, 24: 30-34(2006)

Koike, Takayoshi, Kitaoka Satoshi, Masyagina Oxana V., Watanabe Yoko, Ji Donghun Maruyama Yutaka and Sasa Kaichiro: Nitrogen Dynamics in Leaves of Deciduous Broad-leaved Tree Seedlings Grown in Summer Green Forests in Northern Japan, Eurasian Journal of Forest Research, 10(1): 115-119(2007)

⑤ 学術講演 (招請講演のみ)

1) 学会特別講演

2) 国際的, 全国的規模のシンポジウム

生物資源創成領域

T. Yamada: Genetic and genomic studies for winter hardiness in grasses, Japan-China Joint Workshop on the control of low-temperature disaster in crops, 13-18 August 2006, Beijing, China (2006)

T. Yamada: Introgression breeding program in *Lolium/Festuca* complex using androgenesis, 10th International Association for Plant Tissue Culture and Biotechnology Congress, 13-18 August 2006, Beijing, China (2006)

T. Yamada: *CBF* genes and QTLs for cold hardiness in perennial ryegrass, XXVI EUCARPIA Fodder Crops and Amenity Grasses Section and XVI *Medicago* spp. Group joint MEETING, 3-7 September 2006, Perugia, Italy (2006)

共生生態系保全領域

Ueda, H.: Evolutionary strategies for salmon homing migration. Ecology of Stream Fish: State of the Art and Future Prospects II. University of Leon, Spain (2006)

Ueda, H.: Tracking and Observing North West Pacific Ocean, Ocean Tracking Workshop. Dalhousie University, Halifax, Canada (2006)

Ueda, H., Hino H., Yamamoto Y. and Morinishi F.: Olfactory functions related with salmon homing migration. VII International Congress on the Biology of Fish, The Fairmont Hotel, Newfoundland, Canada (2006)

Yamamura, O., H. Sugisaki, M. Abe, K. Sadayasu, R. Matsukura, K. Miyashita, A. Hino and T. Tokai: Inter-calibration of micronekton sampling gear during the 2005 MIE-2 cruise. PICES 15th Annual Meeting,

Honolulu, Yokohama (2006)

Yasuma, H., K. Miyashita, and O. Yamamura: Acoustic identification and density estimate of *Diaphus theta* (myctophidae) off Hokkaido, Japan. 4th Joint Meeting of the Acoustical Society of America and Acoustical Society of Japan, Honolulu, U.S.A. (2006)

Nagasato, C. and Motomura T.: Ultrastructural study on the development of *Fucus* zygotes. International symposium, Marine Algae & Global Warming, October 2006, Conference Building in the National Assembly, Seoul, Korea (2006)

持続的生物生産領域

Seiji Kondo: How to cope with animal welfare from a sustainable use of livestock systems, an Expert Meeting on “Sustainable Utilization as a support to the further development of the Global Strategy for Animal Genetic Resources Management”, World Association for Animal Production (WAAP) & FAO, Ferentillo (Terni), Italy (2006)

生物多様性領域

四ツ倉 典滋: コンブはいまーフィールド研究の現状と課題一, 北海道大学総合博物館第16回公開シンポジウム「北太平洋域のコンブ研究」, 北海道大学 (2006)

Hayashi, Yuichi, Norishige Yotsukura and Masahiro Notoya: Biodiversity of *Ecklonia* species in Japan and current condition of KAJIME-BA at coast of Oki Islands, International seminar on Artificial seaweed beds for marine ranching, Gyeongsang National University, Korea (2007)

Yotsukura, N., Kawai T., Abe T., Kawashima S. and Druehl L.D.: Systematic re-examinations of four species in *Saccharina*: *S. japonica*, *S. religiosa*, *S. ochotensis* and *S. diabolica*, Mini Symposium “Taxonomy, phylogenetics and evolution of kelp”, XIXth International Seaweed Symposium, Kobe, Japan (2007)

生態系機能領域

Satoh, Fuyuki and Sasa kaichiro: Nutrient dynamics of boreal and temperate forests mixed conifer broad-leaved forests, regeneration and Dynamics of mixed conifer broad-leaved forests in East Asia after natural and Man-made disturbances, Blagoveshchensk, Russia (2006)

柴田 英昭: 長期生態学研究ネットワークの重要性と可能性, 日本生態学会フォーラム「大規模研究プロジェクト:傾向と対策」, 新潟市 (2006)

柴田 英昭: 北海道の天然森林流域における生物地球化学プロセス, 第25回酸性雨問題研究会シンポジウム「森林を中心とした物質循環ー大気, 森林, 土壌はどのように結びついているかー」, 国立環境研究所 (2006)

柴田 英昭: 日本長期生態学研究ネットワーク(JaLTER)の近況と陸水学研究との関わり, 日本陸水学会第71回大会自由集会「陸水の研究環境を考える」, 愛媛大学 (2006)

Shibata, Hideaki: Long-Term Ecological Research in Hokkaido University Forests; Carbon and Nitrogen Biogeochemistry in forest ecosystem, Workshop on future development for environment restoration and disaster reduction technologies, 台湾・国立中興大学 (2006)

柴田 英昭: 北海道北部での森・人・水のつながり: 物質循環と水質形成, 全国フィールド科学シンポジウム「森-里-海をつなぐフィールドサイエンス」, 京都大学 (2006)

生物群集生態領域

日浦 勉: 生態系モニタリングの意義と今後の展望, とらえよう自然からの SOS!モニタリングサイト1000, 東京 (2006)

日浦 勉: セイヨウオオマルハナバチの侵入は在来植物の繁殖成功に影響を及ぼすか?, 「マルハナバチの生態学」 個体群生態学会, 福岡 (2006)

3) シンポジウムのオーガナイザー

共生生態系保全領域

宮下 和士, 浜野 明, 二平 章, 石田 行正, 青木 一郎: 水産資源の音響モニタリングに向けて, 水産

海洋地域研究集会, 東京海洋大学楽水会館, 東京 (2007)

生物多様性領域

阿部 剛史, 四ツ倉 典滋: 北海道大学総合博物館第 16 回公開シンポジウム「北太平洋域のコンブ研究」, 北海道大学 (2006)

Yotsukura, Norishige and Sung Min Boo: XIXth International Seaweed Symposium 「Taxonomy, phylogenetics and evolution of kelp」, Kobe (2007)

Nagasato, C. and Motomura T.: Ultrastructural study on the development of *Fucus* zygotes. International symposium, Marine Algae & Global Warming, October 2006, Conference Building in the National Assembly, Seoul, Korea (2006)

生態系機能領域

柴田 英昭: 陸域の生物地球化学, 日本地球惑星科学連合 2006 年大会, 幕張メッセ (2006)

生物群集生態領域

日浦 勉: 大規模長期生態学のためのデータベースと情報公開, 日本生態学会第 54 回大会, 愛媛 (2007)

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)

共生生態系保全領域

宮下 和士: 計量魚探を用いたシラス漁場モニタリングシステムの開発について, 徳島県講習会, 和田島漁業協同組合会議室, 小松島, 徳島 (2006)

生物多様性領域

富士田 裕子, 加藤 克: 植物園に行ってみよう, 第9回サイエンスカフェ札幌, 北海道大学科学技術コミュニケーション養成ユニット(CoSTEP), 札幌 (2006)

富士田 裕子: 北海道の湿原の特徴と石狩泥炭地の湿原の現状, 北海道地域環境学習講座 eco-アカデミア(環境・自然を考える会主催), 札幌 (2007)

生態系機能領域

柴田 英昭: 森林生態系がつくる河川水質: 土地利用変化の影響, 第5回摩周水環境フォーラム, 別海町 (2006)

柴田 英昭: 生物地球化学研究って何だろう, 日本地球化学会若手シンポジウム 2006, 淡路(2006)

⑥ 特許

なし

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: 科学研究費補助金基盤研究 B, イネ科牧草における糖代謝関連候補遺伝子の機能・発現解析と SNPs マーカーの開発, 5,300, 代表者(2006)

山田 敏彦: 受託研究, 畜産草地研究所, 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, 3,000, 分担者(2006)

山田 敏彦: 連携融合事業, 協働型開発研究事業—地域 COE の形成—, 道内未利用バイオマス資源のバイオエタノール変換技術に関する研究, 1,000, 代表者(2006)

鈴木 啓太: 科学研究費補助金基盤研究 B, ウシにおけるウイルス抵抗性 Mx 遺伝子のスプライシング変異による特異的感染防御機構, 分担者(2006)

星野 洋一郎: 共同研究, ベリー類の系統評価と加工特性に関する研究, きのとや, 1,000, 代表者(2006)

星野 洋一郎: 第 1 回北海道内理系大学向けビジネスプランコンテスト準大賞研究開発助成金, 植物バイオテクノロジーによるハスカップの優良系統の育成・増殖・頒布・栽培技術マニュアルの提供事

- 業－持続的発展のためのビジネスモデルの開発－, 1,000, 代表者(2006)
- 星野 洋一郎: 共同研究, ハスカップ, ブルーベリー, アロニアなどの品種導入と開発, 北海道農業企業化研究所, 1,000, 代表者(2006)
- 星野 洋一郎: 科学研究費補助金若手研究 B, アルストロメリアにおける試験管内受精を用いた発生制御機構の解析と遠縁交雑への応用, 900, 代表者(2006)
- 星野 洋一郎: 科学研究費補助金基盤研究 B, 単子葉花き園芸植物における形質転換技術を用いた花形の改変, 分担者(2006)
- 荒木 肇: 民間との共同研究(日本車輛製造株式会社), 消化液の濃縮化と肥効特性, 250, 代表者(2006)
- 荒木 肇: 科学研究費補助金基盤研究 B, カバークロップを導入した持続型農業体系における土壌生物の動態と養分循環, 3,000, 代表者(2006)

共生生態系保全領域

- 前川 光司: 科学研究費補助金萌芽研究, サケ科魚類雄は自分の卵を識別しているか? DNA解析による差別的食卵行動の解明, 1,700, 代表者(2006)
- 前川 光司: 受託研究(独)水産総合研究センター, 移入種管理方策検討事業(平成18年度健全な内水面生態系復元等推進委託事業), 1,250, 代表者(2006)
- 門松 昌彦: 科学研究費補助金基盤研究 A, 木造建造物文化財の為の木材及び植物性資材確保に関する研究, 分担者(2006)
- 齊藤 隆: 科学研究費補助金基盤研究 B 一般, エゾヤチネズミにおける個体数変動の地理的変異と個体群の遺伝的空間構造の関係解明, 5,800, 代表者(2006)
- 齊藤 隆: 科学研究費補助金基盤研究 B 一般, 森林の縮小・分断化が小型哺乳類個体群の分布と遺伝的多様性に及ぼす影響の解明, 分担者(2006)
- 揚妻 直樹: 科学研究費補助金基盤研究 B, 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, 6,200, 代表者(2006)
- 揚妻 直樹: 受託事業費(日本自然保護協会), 屋久島におけるヤクシカを含めたほ乳類相の動態把握調査, 1,000, 代表者(2006)
- 村上 正志: 科学研究費補助金若手研究 A, 森林の空間構造が植物－植食者－寄生蜂群集の動態に及ぼす影響の機械的解明, 1,400, 代表者(2006)
- 村上 正志: 奨学寄付金(財)ダム水源地環境整備センター, 森林生態研究, 816, 代表者(2006)
- 村上 正志: 受託事業費日本学術振興会, 二国間交流事業, 2,075, 代表者(2006)
- 上田 宏: 科学研究費補助金基盤研究 A, サケの嗅覚機能を指標とした母川水識別機構に関する研究, 22,400, 代表者(2006)
- 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, 3,000, 代表者(2006)
- 上田 宏: 文部科学省大学改革推進経費, 北方地域人間環境科学教育プログラム, 13,500, 代表者(2006)
- 上田 宏: 独立行政法人科学技術振興機構シーズ育成試験研究, 沿岸性魚介類の移動・環境モニタリングシステムの開発と実用化, 2,000 代表者(2006)
- 宮下 和士: 科学研究費補助金基盤 A 海外学術, 設置型モニタリングシステムを用いたミナミマグロ幼魚の回遊経路の解明, 2,200, 代表者(2006)
- 宮下 和士: 科学研究費補助金萌芽研究, 多次元計測技術を用いた絶滅危惧種イトウの行動生態の解明, 2,000, 代表者(2006)
- 宮下 和士: 受託研究費(独立行政法人水産研究センター), みなみまぐろ資源動態モニタリング調査, 800, 代表者(2006)
- 宮下 和士: 受託研究費(独立行政法人水産研究センター), 海洋生物資源の変動要因の解明と高精度変動予測技術の開発, 2,100, 代表者(2006)
- 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, 1,496, 代表者(2006)
- 宮下 和士: 共同研究(株SEC)(経済産業省地域新規産業創生技術開発補助金), 海産生分解性素材を用いたリアルタイム海洋投下型センサーの開発, 4,000, 代表者(2006)
- 宮下 和士: 共同研究費(奨学寄付金委任経理金)(財団法人日本鯨類研究所), JARPAN IIにおける中層ト

- ロール, プランクトンネット及び計量魚探を用いた鯨類餌生物現存量調査, 1,000, 代表者(2006)
- 宮下 和士: 戦略的情報通信研究開発制度(地域情報通信技術振興型研究開発 SCPOE-C), 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, 8,800, 代表者(2006)
- 長里 千香子: 科学研究費補助金若手研究 B, 雄性配偶子由来セントリオールの鞭毛基底小体から中心体への機能転換に関する研究, 1,000, 代表者(2006)
- 山本 潤: 科学研究費補助金若手研究 B, 発生期で変動パターンが異なるスルメイカ資源変動機構の解明, 1,100, 代表者(2006)
- 山本 潤: 科学研究費補助金萌芽研究, 音響技術を用いた水中映像定量化技術の開発, 分担者(2006)
- 宗原 弘幸: 科学研究費補助金基盤研究 B, アイナメにみる交雑の生態学, 3,200, 代表者(2006)
- 宗原 弘幸: 文科省科学研究費補助金基盤研究 C, 脊椎動物の共同繁殖モデルシステムとしてのカワズメか魚類4種の繁殖戦略の解明, 分担者(2006)
- 宗原 弘幸: 科学研究費補助金基盤研究 B, 環太平洋要素種群, カジカ上科魚類の進化的生態学研究, 4,400, 代表者(2006)
- 宗原 弘幸: 科学研究費補助金基盤研究 B, 脊椎動物の共同繁殖モデルシステムとしてのタンガニイカ湖魚類の繁殖生態の解明, 分担者(2006)

持続的生物生産領域

- 神沼 公三郎: 受託研究費, 上川北部地域における地域振興に関する調査, 1,897, 代表者(2006)
- 吉田 俊也: 科学研究費補助金基盤研究 C, 北方林における森林管理のインパクト評価と生態学的資源管理, 1,200, 代表者(2006)
- 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(2006)
- 長谷川 周一: 科学研究費補助金, 森林火災によって変化する東シベリアタイガの水循環と炭素循環, 15,990, 代表者(2006)
- 近藤 誠司: 北海道農業研究センター委託研究「寒地中規模酪農における集約放牧技術の確立」, 乳牛の健康および福祉に対する放牧の効果, 1,800, 代表者(2006)
- 近藤 誠司: 平成18年度農林水産省委託プロジェクト粗飼料多給による日本型家畜飼養技術の開発(4系放牧酪農における精密栄養管理による飼料自給率の向上), 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(2006)

生物多様性領域

- 幸田 泰則: 科学研究費補助金 B, 絶滅危惧種レブンアツモリソウの保全生物学的研究, 650, 分担者(2006)
- 幸田 泰則: 受託研究(森林総研), 無菌培養と共生発芽によるレブンアツモリソウの人工増殖, 2,300, 代表者(2006)
- 富士田 裕子: 平成18年度環境技術開発等推進費, サロベツ湿原の保全再生にむけた泥炭地構造の解明と湿原変遷モデルの構築, 30,000, 代表者(2006)
- 富士田 裕子: 地球環境保全等試験研究(公害防止)自然と人の共存のための湿原生態系保全および湿原から農用地までの総合的管理手法の確立に関する研究, 1,117, 分担者(2006)
- 富士田 裕子: 農林水産省農林水産技術会議, 平成18年度先端技術を活用した農林水産研究高度化事業, 寒冷地での実用化をめざした人工湿地浄化システムの確立, 17,424, 分担者(2006)
- 加藤 克: 科学研究費補助金若手研究 B, 札幌農学校所属博物館における標本管理の実態からみた近代博物館史, 400, 代表者(2006)
- 四ツ倉 典滋: 科学研究費補助金基盤研究 C, ミトコンドリア全ゲノム情報に基づく日本産コンブ属植物の系統と種分化に関する研究, 2,400, 代表者(2006)
- 四ツ倉 典滋: 和歌山県地域結集型共同研究事業・文部科学省, アグリバイオインフォマティクスの高度活用技術の開発, 500, 分担者(2006)
- 四ツ倉 典滋: シーズ発掘試験(地域イノベーション創出総合支援事業重点地域研究開発推進プログラム・科学技術振興機構), コンブ培養配偶体を用いた養殖用種苗の生産, 2,000, 代表者(2006)
- 本村 泰三: 科学研究費補助金基盤研究 C, 不等毛藻類で見られる鞭毛異質性についての分子細胞生物

学的研究, 1,000, 代表者(2006)

本村 泰三: 科学研究費補助金基盤研究 C, 管状マスチゴネマの起源の探索とその多様性から見たクロミスタ系統群の進化系統, 1,200, 分担者(2006)

本村 泰三: 奨学寄付金(新日本製鐵株式会社) 1,000(2006)

山羽 悦郎: 日本学術振興会科学研究費一般研究 B, 魚類における生殖系列細胞の誘導に関する実験発生学的研究, 15,700, 代表者(2006)

山羽 悦郎: 北水協会補助事業, 沿岸水産資源生物の遺伝子情報の網羅的収集, 1,000, 分担者(2006)

山羽 悦郎: 日本学術振興会科学研究費萌芽研究, 絶滅種ミカドチョウザメの復活, 分担者(2006)

山羽 悦郎: 日本学術振興会科学研究費一般研究 B, 自然クローン・倍数体を遺伝資源とした魚類育種技術の開発に関する研究, 分担者(2006)

生態系機能領域

佐藤 冬樹: 受託研究(国土交通省・旭川開発建設部), 音威子府バイパス建設事業に関わる流域環境調査, 14,630, 代表者(2006)

笹 賀一郎: 科学研究費補助金基盤研究 A, 大規模野外実験による流域スケールでの北方生態系動態の解明, 8,300, 代表者(2006)

笹 賀一郎: 科学研究費補助金基盤研究 A 海外, 極東アジア地域カラマツ林における炭素および物質動態と環境変化影響に関する研究, 9,200, 分担者(2006)

笹 賀一郎: 共同研究(独)国立環境研究所, (株)北海道電力, 森林における炭素循環機能に関する観測研究, 3,000, 代表者(2006)

笹 賀一郎: 文部科学省・新世紀重点研究創成プラン, 人・自然・地球共生プロジェクト(Reserch Revolution 2002), 陸域生態系モデル作成のためのパラメタリゼーションに関する研究, 分担者(2006)

笹 賀一郎: 受託研究, 地球環境研究総合推進費, (独)森林総合研究所, 21世紀の炭素管理に向けたアジア陸域生態系の統合的炭素収支研究, カラマツ林生態系における生理生態機能と物質動態に関する研究, 2,730, 分担者(2006)

柴田 英昭: 科学研究費補助金基盤研究 A, 大規模野外実験による流域スケールでの北方林生態系動態の解明, 分担者(2006)

柴田 英昭: 科学研究費補助金基盤研究 A, サケの嗅覚機能を指標とした母川水識別機構に関する研究, 分担者(2006)

柴田 英昭: 科学研究費補助金基盤研究 A, 森林生態系における水・物質動態の流域特性の広域比較研究, 分担者(2006)

柴田 英昭: 科学研究費補助金基盤研究 A 海外学術調査, 極東アジア地域カラマツ林における炭素および物質動態と環境変化影響に関する研究, 分担者(2006)

高木 健太郎: 科学研究費補助金若手研究 B, 積雪期における森林生態系からの二酸化炭素放出メカニズムの解明, 2,900, 代表者(2006)

高木 健太郎: 科学研究費補助金基盤研究 A, 大規模野外実験による流域スケールでの北方林生態系動態の解明, 分担者(2006)

高木 健太郎: 科学研究費補助金基盤研究 A, 大気 CO₂ 増加実験に基づく変動環境下での移行帯森林の持続的利用と動態予測, 分担者(2006)

高木 健太郎: 科学研究費補助金基盤研究 A 海外, 極東アジア地域カラマツ林における炭素及び物質動態と環境変化影響に関する研究, 分担者(2006)

高木 健太郎: 共同研究国立環境研究所, 北海道電力総合研究所, 森林における炭素循環機能に関する観測研究, 3,000, 分担者(2006)

生物群集生態領域

植村 滋: 科学研究費補助金基盤研究 B, 人為的干渉による湿原からハンノキ林への移行メカニズムの解明, 500, 分担者(2006)

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, 2,429, 代表者(2006)

2. 施設技術職員の研究業績（施設別）

森林圏ステーション

① 学術論文

揚妻 直樹, 日野 貴文, 奥山 悟, 及川 幸雄, 奥田 篤志, 佐藤 智明, 本前 忠幸, 三好 等, 汲川 正次, 石井 正, 市川 一, 浪花 彰彦, 鷹西 俊和, 柳田 智幸, 有働 裕幸, 青井 俊樹: 西北北海道・胆振地方におけるエゾシカの再定着過程, 北海道大学演習林研究報告, 64: 23-28(2007)

及川 正敏, 秋林 幸男, 野村 睦, 高木 健太郎, 上浦 達哉, 北條 元, 高橋 廣行, 小塚 力, 坂井 励, 笹 賀一郎: 天然林択伐作業における木質未利用バイオマスの収集コスト, 日本森林学会北海道支部論文集, 55: 98-100(2007)

佐藤 冬樹, 早柏 慎太郎, 竹田 哲二, 上浦 達哉, 青柳 陽子, 石川 尚子, 石田 亘生, 仲川 泰則, 柴田 英昭, 笹 賀一郎: ササに富む林床を持つ北方針広混交林流域の水質に対する皆伐の影響, 日本森林学会学術講演要旨集, 118: 706(2007)

佐藤 冬樹, 上浦 達哉, 早柏 慎太郎, 竹田 哲二, 石川 尚子, 野村 睦, 小澤 恵, 柴田 英昭, 笹 賀一郎: 積雪寒冷地帯の山地源頭部森林小流域における融雪期の渓流水質, 日本森林学会学術講演要旨集, 117: 627(2006)

松井 克彦, 江口 則和, 佐藤 冬樹, 市川 一, 菅田 定雄, 笹 賀一郎, 小池 孝良: 高CO₂環境で生産された落葉を摂食するワラジムシの飼育試験, 日本森林学会北海道支部論文集, 55: 59-61(2007)

④ その他の業績（調査報告書等）

早柏 慎太郎, 木下 恵二郎, 佐藤 冬樹, 野村 睦: 泥川流域における水循環・物質循環のモニタリングー森林伐採の影響についてー, 北方森林保全技術, 24: 20-26(2006)

小塚 力, 野村 睦, 高木 健太郎, 上浦 達哉, 北條 元, 高橋 廣行, 坂井 励, 林業技能補佐員: 天塩研究林におけるバイオマス調査について: 北方森林保全技術, 24: 1-11(2006)

斉藤 満, 山ノ内 誠, 浪花 彰彦, 森永 郁男, 鈴木 健一, 菅原 諭, 山科 健五: 課題研究に採用した木登り技術ーツリークライミング技術についてー, 北方森林保全技術, 24: 12-19(2006)

及川 幸雄, 三好 等, 汲川 正次, 佐藤 智明, 本前 忠幸: 苫小牧研究林における樹木園の整備と維持管理について, 北方森林保全技術, 24: 27-29(2006)

和田 信一, 榎本 浩志, 芦谷 大太郎, 久保田 省悟, 前田 昌作, 土井 一夫, 大西 一弘, 前田 純, 野田 真人: 野生生物による食害防止についての取り組み, 北方森林保全技術, 24: 30-34(2006)

新関 隆, 吉原 富子, 土屋 京子, 川崎 克則, 小宮 圭示: 分析装置のオンライン化による環境・実習教育の高度化, 東京家政大学研究紀要, 第47集(2), 49-56(2006)

耕地圏ステーション

生物生産研究農場

① 学術論文

荒木 肇, 田村 春人, 中野 英樹, 星野 洋一郎: ムギ類のリビングマルチによるアスパラガス圃場の雑草抑制, 北海道園芸研究談話会, 40: 24-25(2007)

植物園

① 学術論文

長野 純子, 川端 清見, 市川 秀雄, 林 忠一, 持田 大, 稲川 博紀, 大野 祥子, 永谷 工, 大森 誠: 北海道大学家族向け自然教育プログラム「冬の植物園ウォッチング・ツアー」, 日本植物園協会誌, 41: 65-70(2007)

④ その他の業績（調査報告書等）

市川 秀雄, 弥富 静江, 齋藤 玲子: 腸皮製バッグの制作に関する報告, 北方民族博物館研究紀要, 16: 23-36(2007)

水圏ステーション

厚岸臨海実験所

④ その他の業績（調査報告書等）

向井 宏, 濱野 章一, 桂川 英徳, 加藤 菊緒: 2005~2006 年厚岸湾定点における気象・海洋観測結果, 2005~2006 年北海道大学北方生物圏フィールド科学センター厚岸臨海実験所報告: 37-69(2007)

七飯淡水実験所

① 学術論文

尾本 直隆, 前林 衛, 足立 伸次, 荒井 克俊, 原 彰彦, 山内 皓平: 希少種ミカドチョウザメの復活に向けた生殖統御と染色体操作の研究, 水産育種, 35: 141-150(2006)

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

- Kusumoto, Kaori and Takashi Saitoh: Optimal conditions for immune function in the grey-sided vole, *Clethrionomys rufocanus*: temperature and immunization period, *Mammal Study*, 32: 45-48(2007)
- 上里 季悠, 松木 佐和子, 飛田 博順, 笹 賀一郎, 小池 孝良: 異なる CO₂ 濃度と土壤栄養条件がハンノキ属樹木の被食防衛に与える影響, *日本森林学会北海道支部論文集*, 55: 56-58(2007)
- 森井 紀子, 江口 則和, 池田 武文, 渡邊 陽子, 高木 健太郎, 日浦 勉, 笹 賀一郎, 小池 孝良: FACE(開放系大気 CO₂ 増加)に生育する落葉広葉樹の水分通道特性, *日本森林学会北海道支部論文集*, 55: 53-55(2007)
- 崔 東壽, 渡邊 陽子, 上里 季悠, 北岡 哲, 秋林 幸男, 笹 賀一郎, 小池 孝良: 異なる光環境下に生育するニセアカシア稚樹の光合成特性－北海道大学札幌研究林の事例－, *日本森林学会北海道支部論文集*, 55: 44-46(2007)
- 大塚 優佳, 渡邊 陽子, 福井 富三, 間宮 春大, 藤戸 永志, 日浦 勉, 小池 孝良: ブナとミズナラ稚樹の葉の被食防衛物質の局在, *日本森林学会北海道支部論文集*, 55: 62-64(2007)
- Wang, W., Endo I., Watanabe Y., Ji D.H. and Koike T.: Seasonal change in the photosynthetic capacity of cones at the canopy of Japanese larch trees, *Photosynthetica*, 44: 345-348(2006)
- Koike, T., Matsuki S., Choi D.S., Matsumoto T. Watanabe Y. and Maruyama Y.: Photosynthesis, leaf longevity and defense characteristics in trees of Betulaceae planted in Northern Japan, *Eurasian Journal of Forest Research*, 9: 69-78(2006)
- 和井 健太郎, 丸谷 知己, 笹 賀一郎: 貯水池上流域の緩勾配河川からの細粒土砂流出, *日本森林学会北海道支部論文集*, 55: 122-124(2007)
- Kasuga, Jun, Mizuno Kaoru, Miyaji Natsuko, Arakawa Keita and Fujikawa Seizo: Role of intracellular contents to facilitate supercooling capability in beech (*Fagus crenata*) xylem parenchyma cells, *CryoLetters*, 27: 305-310(2006)
- Nakaba, Satoshi, Sano Yuzou, Kubo Takafumi and Funada Ryo: The positional distribution of cell death of ray parenchyma in a conifer, *Abies sachalinensis*, *Plant Cell Report*, 25: 1143-1148(2006)
- Sano, Yuzou and Jansen Steven: Perforated pit membranes in imperforate tracheary elements of some angiosperms, *Annals of Botany*, 97: 1045-1053(2006)
- Utsumi, Yasuhiro and Sano Yuzou: Cryoplaining technique for visualizing the distribution of water in woody tissues by cryoscanning electron microscopy, *Electron Microscopy: Methods and Protocols*, 2nd ed., 12: 497-506(2006)
- 佐野 雄三: 樹木の凍裂－実態と研究の現状－, *山林*, 1464: 64-71(2006)
- 江口 則和, 森井 紀子, 上田 龍四郎, 船田 良, 高木 健太郎, 日浦 勉, 笹 賀一郎, 小池 孝良: 大気中 CO₂ 濃度の増加に伴う冷温帯樹木シュートの通水特性と通道組織の変化, *日本森林学会北海道支部論文集*, 55: 50-52(2007)
- 森井 紀子, 江口 則和, 池田 武文, 渡邊 陽子, 高木 健太郎, 日浦 勉, 笹 賀一郎, 小池 孝良: FACE(開放系大気 CO₂ 増加)に生育する落葉広葉樹の水分通道特性, *日本森林学会北海道支部論文集*, 55: 53-55(2007)
- 飛驒 剛, 江口 則和, 飛田 博順, 宇都木 玄, 上村 章, 北岡 哲, 小池 孝良: 高 CO₂ 環境下で生育した冷温帯落葉広葉樹の光補償点の変化－被陰環境で生育した稚樹を用いて－, *日本森林学会北海道支部論文集*, 55: 41-43(2007)
- 小林 真, Bruanin S.V., Naumenka A.V., Nemilostiv Y.P., 吉田 俊也, 佐藤 冬樹, 笹 賀一郎, 小池 孝良: 山火事後に形成される様々な林床環境がグイマツ・ヨーロッパアカマツ・エゾマツ種子の発芽に与える影響－極東ロシア・アムール州の事例－, *日本森林学会北海道支部論文集*, 55: 23-25(2007)
- 松井 克彦, 江口 則和, 佐藤 冬樹, 市川 一, 菅田 定雄, 笹 賀一郎, 小池 孝良: 高 CO₂ 環境で生産された落葉を摂食するワラジムシの飼育試験, *日本森林学会北海道支部論文集*, 55: 59-61(2007)
- 北岡 哲, 阪田 匡司, 飛田 博順, 上村 章, 北尾 光俊, 宇都木 玄, 丸山 温, 笹 賀一郎, 小池 孝良: 北海道の主要落葉樹からのメタン発生に関する予備試験, *日本森林学会北海道支部論文集*, 55: 70-72(2007)

- Wang, W., Endo I., Watanabe Y., Ji D.H. and Koike T.: Seasonal change in the photosynthetic capacity of cones at the canopy of Japanese larch trees, *Photosynthetica*, 44: 345-348(2006)
- Masyagina, O.V., Hirano T., Ji D.H., Choi D.S., Qu L., Fujinuma Y., Sasa K., Matsuura Y., Prokushkin S.G., and Koike T.: Effect of spatial variation of soil respiration rates following disturbance by timber harvesting in a larch plantation in northern Japan., *Forest Science and Technology*, 2: 80-91(2006)
- Kayama, M., Choi D.S., Tobita H., Utsugi H., Kitao M., Maruyama Y., Nomura M. and Koike T.: Comparison of growth characteristics and tolerance to serpentine soil of three ectomycorrhizal spruce seedlings in northern Japan, *Trees: Structure and Function*, 20: 430-440(2006)
- Matsuki, S. and Koike T.: Comparison of leaf lifespan, photosynthesis and defensive traits across seven species of deciduous broad-leaf tree seedlings, *Annals of Botany*, 97: 813 – 817(2006)
- Yanagihara, Y., Shibata H., Matsuura Y. and Koike T.: Effects of soil and vegetation types on soil respiration rate in larch plantations and a mature deciduous broadleaved forest in northern Japan, *Eurasian Journal of Forest Research*, 9(2): 79-95(2006)
- Koike, T., Matsuki S., Choi D.S., Matsumoto T., Watanabe Y. and Maruyama Y.: Photosynthesis, leaf longevity and defense characteristics in trees of Betulaceae planted in Northern Japan, *Eurasian Journal of Forest Research*, 9(2): 69-78(2006)
- Kitao, M., Lei T.T., Koike T., Kayama M., Tobita H. and Maruyama Y.: Interaction of drought and elevated CO₂ concentration on photosynthetic down-regulation and susceptibility to photoinhibition in Japanese white birch seedlings grown under limited N availability., *Tree Physiology*, 27: 727-735(2007)
- Makoto, K. and Koike T.: Effects of nitrogen supply on photosynthetic and anatomical changes in current-year needles of *Pinus koraiensis* seedlings grown under two irradiances, *Photosynthetica*, 45: 99-104(2007)
- Shinano, T., Yamamoto T., Tawaraya T., Tadokoro M., Koike T. and Osaki M.: Effects of enriched CO₂ levels on the nutrient uptake characteristics of *Larix Kaempferi*, *Tree Physiology*, 27: 97-104(2007)
- Tripathi, S.K., Sumida A., Shibata H., Ono K., Uemura S., Kodama Y. and Hara T.: Leaf litterfall and decomposition of different above- and belowground parts of birch (*Betula ermanii*) tree and dwarf bamboo (*Sasa kurilensis*) shrub in a young secondary forest of Northern Japan, *Biology and Fertility of Soils*, 43(2): 237-246(2006)
- Hirao, Toshihide, Masahi Murakami, Hiroyuki Kogi, Akira Kashizaki, Yoshiyuki Hirai, Shin-ichi Tanabe, Naoki Inari, Hiroshi Yorozuya and Masanori J. Toda: International Biodiversity Observation Year in Western-Pacific and Asian Region (DIWPA-IBOY): A case report on species rarity and spatio-temporal variability of species composition in Lepidoptera and Coleoptera communities from a temperate forest of northern Japan, *Ecological Research*, 21: 811-818(2006)
- TANI, Tomokazu and KUDO Gaku: Seasonal pattern of leaf production and its effects on assimilation in giant summer-green herbs in deciduous forests in northern Japan, *Canadian Journal of Botany*, 84: 87-98(2006)
- Nakai, Taro, van der Molen M.K., Gash J.H.C., Kuwada Takashi, Kodama Yuji, Ohta Takeshi, Maximov T.C.: Characteristics of angle of attack dependent errors in different forest sites, *Proceedings of International Workshop on H₂O and CO₂ exchange in Siberia. January 26-28, 2006, Vrije University Amsterdam, the Netherlands*, 23-26(2006)
- Nakai, Taro, Sumida Akihiro, Kuwada Takashi, Kato Kyoko, Daikoku Ken-ichi, Matsumoto Kazuho, Ohta Takeshi, Kokama Yuji, Maximov T.C.: How can the aerodynamic roughness be parameterized in terms of forest structures?, *Proceedings of International Workshop on H₂O and CO₂ exchange in Siberia. January 26-28, 2007, Vrije University Amsterdam, the Netherlands*, 27-30, 2006
- Nakai, Taro, van der Molen M.K., Gash J.H.C., Kuwada Takashi and Kodama Yuji: Correction of sonic anemometer angle of attack errors and its impact on the eddy flux measurements, *Proceedings of International Workshop on H₂O and CO₂ exchange in Siberia. January 26-28, 2008, Vrije University Amsterdam, the Netherlands*, 31-32, 2006
- Awata, Takashi, Kodama Yuji, Ishikawa Nobuyoshi, Nakai Taro: CO₂ efflux from snow surface in southern boreal forest in Hokkaido, Japan, *Proceedings of International Workshop on H₂O and CO₂ exchange in Siberia. January 26-28, 2009, Vrije University Amsterdam, the Netherlands*, 41-44, 2006
- 石井 吉之: 水資源としての雪, *水環境学会誌*, 30(2): 58-61(2007)

高尾 彰, 根岸 淳二郎, 五味 高志, 布川 雅典, 中原 修: Potential influences of a net-spinning caddisfly (Trichoptera:Stenopsyche marmorata) on stream substratum stability in heterogeneous field environments, *Journal of the North American Benthological Society*, 25(3): 545-555(2006)

阿部 俊夫: 小流域における溪畔林の喪失とサクラマス幼魚の生息環境悪化, *日本森林学会誌*, 89(2): 85-91(2007)

② 総説, 解説, 評論等

柴田 英昭, 福澤 加里部: Acid Rain 2005 に参加して—酸性雨研究の最前線と日本の課題—, *日本森林学会誌*, 88(1): 60-63(2006)

柴田 英昭, 仲川 泰則, 小澤 恵: 生物地球化学研究会 2005「陸から海への生物地球化学」に参加して, *日本生態学会誌*, 56(1): 78-80(2006)

④ その他の業績 (調査報告書等)

Kayama, M., Choi D.S., Nomura M., Sasa K., Satoh F. and Koike T.: Reforestation trial with Sakhalin spruce after forest fires in northern Japan, *Eurasian Journal of Forest Research*, 10(1): 31-39(2007)

Koike T., Kitaoka S., Masyagina O.V., Watanabe Y., Ji D.H., Maruyama Y. and Sasa K.: Nitrogen dynamics in leaves of deciduous broad-leaved tree seedlings grown in a unmanaged larch plantation in northern Japan, *Eurasian Journal of Forest Research*, 10(1): 115-119, 2007

耕地圏ステーション

生物生産研究農場

① 学術論文

Yoshido, A., Yasukochi Y., Marec F., Abe H. and Sahara K.: FISH analysis of the W chromosome in *Bombyx madarina* and several other species of Lepidoptera by means of B. mori W-BAC probes, *J Insect Biotech Seric*, 76(1): 1-7, (2007)

Yoshido, A., Yamada Y. and Sahara K.: The W chromosome detection in several lepidopteran species by genomic in situ hybridization (GISH), *J Insect Biotech Seric*, 75(3): 147-151(2006)

Takemura, Y., Sahara K., Mochida Y. and Ohnuma A.: Apyrene sperm from the triploid donors restore fecundity of cryopreserved semen in *Bombyx mori*, *J Insect Physiol*, 52(10): 1021-1026(2006)

Ito, T., Ikeya T., Sahara K., Bando H. and Asano S.: Cloning and expression of two crystal protein genes, cry30Ba1 and cry44Aa1, obtained from a highly mosquitocidal strain, *Bacillus thuringiensis* subsp. *entomocidus* INA288, *Appl Environ Microbiol*, 72(8): 5673-5676(2006)

Yasukochi, Y., Ashakumary L.A., Baba K., Yoshido A. and Sahara K.: A second generation integrated map of the silkworm reveals synteny and conserved gene order between lepidopteran insects, *Genetics*, 173: 1319-1328(2006)

Nakatsuji, H., M. Takahashi, K. Ueda and S. Kondo: Sustainable grazing systems and dairy production based on the efficient utilization of grassland ecosystems in Hokkaido, northern region of Japan, *Chinese Journal of Grassland Science*, 15(Suppl.): 111-115(2006)

Nakatsuji, H., Y. Nishimichi, M. Yayota, M. Takahashi, K. Ueda, S. Kondo and M. Okubo: Effects of grass height at the start of grazing on herbage intake and milk production under rotational grazing by lactating dairy cows, *Grassland Science*, 52: 175-180(2006)

星 勝也, 中辻 浩喜, 高橋 誠, 上田 宏一郎, 近藤 誠司: 泌乳牛の冬季コーンサイレージ主体飼養時における濃厚飼料給与量の違いが土地からの乳生産に及ぼす影響, *北海道畜産学会報(第61回大会講演要旨)*, 23(2006)

本間 純記, 上田 宏一郎, 高橋 誠, 中辻 浩喜, 近藤 誠司: 放牧草成分の日内および季節変化が乳牛の反芻胃内性状に及ぼす影響, *北海道畜産学会報(第61回大会講演要旨)*, 25(2006)

多田 慎吾, 高橋 誠, 上田 宏一郎, 中辻 浩喜, 近藤 誠司: 放牧牛の食草移動経路に対する牧区面積および放牧頭数の影響, *北海道畜産学会報(第61回大会講演要旨)*, 26(2006)

森本 陽子, 高橋 誠, 鈴木 啓太, 上田 宏一郎, 中辻 浩喜, 近藤 誠司: 放牧地へのバイオガスプラント消化液の施用が牧草生産量および利用草量に及ぼす影響, *北海道草地研究会報(平成18年度研究会・シンポジウム講演要旨号)*, 24(2006)

遠藤 哲代, 星 勝也, 高橋 誠, 上田 宏一郎, 中辻 浩喜, 近藤 誠司: 泌乳牛の定置放牧における放

- 牧強度および開始時草高の違いが草地構造におよぼす影響, 北海道草地研究会報(平成 18 年度研究会・シンポジウム講演要旨号), 32(2006)
- 遠藤 哲代, 西谷 一哉, 多田 慎吾, 星 勝也, 本間 純記, 三谷 朋弘, 高橋 誠, 上田 宏一郎, 中辻 浩喜, 近藤 誠司: 放牧強度および開始時草高の異なる泌乳牛の定置放牧における牧草の栄養価, 生産量および利用草量の経年変化, 日本草地学会誌, 53(別号): 94-95(2007)
- 中辻 浩喜, 遠藤 哲代, 星 勝也, 西谷 一哉, 多田 慎吾, 本間 純記, 三谷 朋弘, 高橋 誠, 上田 宏一郎, 近藤 誠司: 放牧強度および開始時草高の異なる泌乳牛の定置放牧における放牧地からの乳生産の経年変化, 日本草地学会誌, 53(別号): 96-97(2007)
- 星 勝也, 中辻 浩喜, 遠藤 哲代, 高橋 誠, 上田 宏一郎, 近藤 誠司: 年間を通じた作付面積割合の違いが土地からの乳生産に及ぼす影響, 日本草地学会誌, 53(別号): 98-99(2007)
- 高橋 誠, 鈴木 啓太, 上田 宏一郎, 中辻 浩喜, 近藤 誠司: バイオガスプラント消化液の散布量および散布方法の違いが土壤動物数および牧草生産量に及ぼす影響, 日本草地学会誌, 53(別号): 196-197(2007)
- 森本 陽子, 高橋 誠, 鈴木 啓太, 上田 宏一郎, 中辻 浩喜, 近藤 誠司: バイオガスプラント消化液の散布量および時期の違いがサイレージの化学成分および発酵品質に及ぼす影響, 日本草地学会誌, 53(別号): 198-199(2007)
- 本間 純記, 上田 宏一郎, 高橋 誠, 山田 敏彦, 中辻 浩喜, 近藤 誠司: 放牧草の WSC 含量の差が乳牛の反芻胃内性状に及ぼす影響, 日本畜産学会第 107 回講演要旨, 35(2007)
- 上田 宏一郎, 本間 純記, 高橋 誠, 中辻 浩喜, 近藤 誠司: 時間制限放牧下の乳牛における反芻胃内容物量の日内変化および季節間差異, 日本畜産学会第 107 回講演要旨, 35(2007)
- 多田 慎吾, 高橋 誠, 上田 宏一郎, 中辻 浩喜, 近藤 誠司: 放牧牛の食草移動経路—放牧頭数, 牧区面積, 割当面積の影響および草高との関係—, 日本畜産学会第 107 回講演要旨, 160(2007)
- 栢原 裕之, 遠藤 哲代, 高橋 誠, 上田 宏一郎, 中辻 浩喜, 宿野部 猛, 近藤 誠司: Lameness score による放牧およびフリーストール飼養泌乳牛の歩行動作の比較, *Animal Behaviour and Management*, 43(1): 58-59(2007)
- 多田 慎吾, 高橋 誠, 上田 宏一郎, 中辻 浩喜, 近藤 誠司: 放牧牛の食草移動経路—個体の追従移動と放牧頭数との関連—, *Animal Behaviour and Management*, 43(1): 60-61(2007)

④ その他の業績 (調査報告書等)

- 山岸 真澄: ユリの DNA 品種識別技術の開発状況, 社団法人農林水産先端技術産業振興センター編, 植物の DNA 品種識別技術の開発状況等調査報告書, 18-19(2007)
- 実山 豊: 作物栽植下における D₂O を用いた水分モニタリングに関する基礎調査(1)—水分局在の日変動について—, 日本作物学会紀事, 75(別 2): 342-343(2006)
- 岩間 和人: 土壌硬盤層に対するコムギの根貫入力に関する遺伝的変異, 平成 15 年度～平成 18 年度科学研究費補助金(基盤研究(B)(1))研究成果報告書, 1-309(2007)
- 寺内 方克, 岩間 和人: 乾燥地に適応する作物の根系形態・機能の評価と解析, 稲垣正典編: 西アジア乾燥地における持続的農業生産の向上に関する調査, 国際農林水産業研究センター, つくば: 36-45(2006)
- 井上 知恵, 稲垣 正典, 小宮山 博, 鳥山 和伸, 寺内 方克, 岩間 和人: 乾燥地に適応する作物の根系形態・機能の評価と解析, 稲垣正典編: 西アジア乾燥地における持続的農業生産の向上に関する調査, 国際農林水産業研究センター, つくば: 46-74(2006)

植物園

① 学術論文

- Oikawa, A., Mori N. and Kimura M.T: Comparison of oxygen consumption in drosophilid flies from different climates, *Entomol. Sci.*, 9: 347-354(2006)
- 大沼 忠春: 沙流郡『波恵村』出土の天和三年銘鱈口について, 北大植物園研究紀要, 6: 25-36(2006)
- Ono, Y.: Taxonomic implications of life cycle and basidium morphology of *Ochropsora ariae* and *O.nambuana* (Uredinales), *Mycoscience*, 47: 145-151(2006)
- 小林 真, 池 東焄, 笹 賀一郎, 佐藤 冬樹, 吉田 俊也, 小池 孝良: 異なる栄養・光環境下で生育し

たチョウセンゴヨウマツ稚樹の光合成特性の評価, 日本森林学会北海道支部論文集, 55: 73-75(2006)
Henry Stewart, 葉月 浩林: アイヌ民族の表象に関する考察—博物館展示を事例に, 放送大学研究年報, 24: 57-68(2006)

④ その他の業績 (調査報告書等)

小野 義隆: 日本における *Tranzschelia prunispinosae* の異種寄生性生活環, 日本菌学会 50 周年記念大会講演要旨集(ポスター発表)(2006)

静内研究牧場

① 学術論文

Kobayashi, Y., Koike S., Miyaji M., Hata H. and Tanaka K.: Hindgut microbes, fermentation and their seasonal variations in Hokkaido native horses compared to light horses, *Ecological Research*, 21: 285-291(2006)

Babiker, H.A.F., Nakatsu Y., Yamada K., Yoneda A., Takada A., Ueda J., Hata H. and Watanabe T.: Bovine and water buffalo Mx2 genes; polymorphism and antiviral activity, *Immunogenetics*, 59: 59-67(2007)

水圏ステーション

厚岸臨海実験所

① 学術論文

Kasim, M. and Mukai H.: Contribution of benthic and epiphytic diatoms to clam and oyster production in the Akkeshi-ko estuary, *Journal of Oceanography*, 62: 267-281(2006)

Kouchi, N., Nakaoka M. and Mukai H.: Effects of temporal dynamics and vertical structure of the seagrass *Zostera caulescens* on distribution and recruitment of epifaunal encrusting bryozoa *Microporella trigonellata*, *Marine Ecology*, 27: 145-153(2006)

大島 ゆう子, 岸 道郎, 向井 宏: 厚岸湖における有用二枚貝を取り巻く物質循環モデル, 日本ベントス学会誌, 61: 66-76(2006)

Kuo, J., Kanamoto J., Iizumi H., Aioi K. and Mukai H.: Seagrasses from Nansei Islands, Southern Japanese Archipelago: species composition, distribution and biogeography, *Marine Ecology*, 27: 290-298(2006)

Sasil-Orbita, M.L.W. and Mukai H.: A comparative study of the photosynthetic activity among temperate seagrass species in Akkeshi Bay, Hokkaido, Japan, *Marine Ecology*, 27: 388-396(2006)

Ueno, Y., Hori M., Noda T. and Mukai H.: Effects of material inputs by the Grey Heron, *Ardea cinerea*, on forest-floor necrophagous insects and understory plants during the breeding season, *Ornithological Science*, 5: 199-209(2006)

Tanaka, Y. and Nakaoka M.: Morphological variation in the tropical seagrasses, *Cymodocea serrulata* and *C. rotundata*, in response to sediment conditions and light attenuation, *Botanica Marina*, 49: 365-371(2006)

Tanaka, Y. and Kayanne H.: Relationship of species composition of tropical seagrass meadows to multiple physical environmental factors, *Ecological Research*, 22: 87-96(2006)

Lee, S. Y., Kim J. B. and Lee S. M.: Temporal dynamics of subtidal *Zostera marina* and intertidal *Zostera japonica* on the southern coast of Korea, *Marine Ecology*, 27: 133-144(2006)

柳 研介: 相模灘のイソギンチャク相と本邦産のイソギンチャク分類の現状について, 国立科学博物館専報, 40: 113-173(2006)

Nakaoka, M., Ito N., Yamamoto T., Okuda T. and Noda T.: Similarity of rocky intertidal assemblages along the Pacific Coast of Japan: Effects of spatial scales and geographic distance, *Ecological Research*, 21: 425-435(2006)

Yamada, Katsumasa, Takahashi Kazutaka, Vallet Carole, Taguchi Satoru and Toda Tatsuki: Distribution, life history, and production of three species of *Neomysis* in Akkeshi-ko estuary, northern Japan, *Marine Biology*, 150(5): 905-917(2007)

② 総説, 解説, 評論等

堀 正和: 浅海藻場の生態系機能評価と保全に向けた諸課題, 瀬戸内海, 47: 21-24 (2006)

堀口 健雄, 原田 愛, 大塚 攻: 日本沿岸の寄生性渦鞭毛藻類の分類学的研究の現状と課題, 日本プランクトン学会報, 53: 21-29(2006)

④ その他の業績 (調査報告書等)

沖野 龍文: 棘皮動物幼生の着底・変態に関する化学物質, 平成 17 年度～平成 18 年度科学研究費補助金(基盤研究(C))研究成果報告書, 25p 北海道大学大学院地球環境科学研究院, (2007)

坂西 芳彦, 岸 道郎, 小松 輝久, 鈴木 款: 寒海域の藻場生態系における炭素循環の実態解明とモデル開発, 農林水産技術会議委託プロジェクト研究, 地球温暖化が農林水産業に与える影響の評価と高度対策技術の開発成果報告書, 34-35(2007)

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

- Anna Pauline Orig de Guia: Identification of conservation units in animal populations based on phenotypic variation and neutral genetic variation: the gray-sided vole (*Clethrionomys rufocanus*) in Hokkaido, Japan, as a model species (動物個体群における表現型変異と遺伝的に中立的な変異に基づいた保全単位の設定: エゾヤチネズミをモデル動物として), 農学研究科, 北方森林保全学講座 (2007)
- 長谷川 功: Mitigation of interspecific competition between native and nonnative salmonids (在来サケ科魚類と外来サケ科魚類の種間競争の抑制), 農学研究科, 北方森林保全学講座 (2007)
- 早尻 正宏: 1990年代以降の林業・森林管理における人材育成システムの再編に関する実証的研究, 農学研究科, 北方森林保全学講座 (2007)
- Krishna Han: The Evolution of Indigenous People Forestry Practices and the Current Challenges of Community Forestry in Ratanakiri, Cambodia (カンボジア・ラタナキリ州における少数民族の林業活動の展開と共有林業の課題), 農学研究科, 北方森林保全学講座 (2007)
- 福澤 加里部: ササ型林床をもつ冷温帯林の炭素・窒素動態における細根の役割, 農学研究科, 北方森林保全学講座 (2007)

② 修士論文

- 小川 啓子: 北海道北部の森林小集水域における土壌溶液と渓流水の水質形成, 環境科学院, 生物圏科学専攻森林圏環境学コース (2007)
- 渡辺 恒大: 北海道北部の森林生態系におけるササのリターフォールとリター分解, 環境科学院, 生物圏科学専攻森林圏環境学コース (2007)
- 青山 圭一: Chronosequential changes in carbon storage following soil scarification of dwarf bamboo sites in northern Hokkaido(北海道北部のササかき起こし地における炭素貯留量の時系列的な変化), 環境科学院, 生物圏科学専攻森林圏環境学コース (2007)
- 川瀬 悟: ギャップサイズの違いが光・土壌栄養塩と植物形質の変化を介して植食者に及ぼす影響, 環境科学院, 生物圏科学専攻森林圏環境学コース (2007)
- 賀勢 朗子: 植食性昆虫とその天敵の群集構造に及ぼす分散の影響, 環境科学院, 生物圏科学専攻森林圏環境学コース (2007)
- 加藤 芳枝: マイクロサテライト DNA 多型に基づく北海道属島でのエゾヤチネズミの遺伝的多様性と分化, 環境科学院, 生物圏科学専攻森林圏環境学コース (2007)
- 後藤 康一: Food and feeding site selection by sika deer (*Cervus nippon yesoensis*)(エゾシカによる餌と餌場の選択), 環境科学院, 生物圏科学専攻森林圏環境学コース (2007)
- 及川 正敏: 木質未利用バイオマスの収集コストと林内物質動態への影響, 環境科学院, 環境起学専攻 (2007)
- 大沼 礼知: 木質バイオマスの利用による地域熱利用システムの構築に関する検討—十勝支庁を事例として—, 環境科学院, 環境起学専攻 (2007)
- 高田 恵利: 釧路湿原に生育するハンノキの着葉動態と養分利用特性, 農学研究科, 北方森林保全学講座 (2007)
- 宇佐美 ほろか: 北海道渡島駒ヶ岳に天然更新するカラマツの外生菌根菌, 農学研究科, 森林資源科学講座 (2007)
- 山本 真弓: 斜面上の位置, 方位がリター分解および土壌微生物群集に与える影響, 農学研究科, 森林資源科学講座 (2007)
- 和井 健太郎: 貯水池上流緩勾配河川における細粒土砂の濃度変化, 農学研究科, 森林管理保全学講座 (2007)
- 稲垣 郁: 北海道の主要な落葉広葉樹の開花結実過程における初期制限因子, 農学研究科, 農学研究科, 森林資源科学講座 (2007)
- 大塚 優佳: ブナとミズナラの葉の被食防衛物質の局在, 農学研究科, 森林資源科学講座 (2007)
- 小林 真: 異なる光環境下で生育したチョウセンゴヨウマツ実生の窒素付加への応答, 農学研究科, 森林資源科学講座 (2007)

- 大沼 直樹: 推移行列を用いた落葉広葉樹林の動態解析, 農学研究科, 森林資源科学講座 (2007)
- 藪 農: ミズナラのカンパ類へのアレロパシー作用の検討, 農学研究科, 森林資源科学講座 (2007)
- Rui Kamiyama: Influences of catchment logging on stream invertebrate community, 環境科学院, 生物多様性科学コース (2007)
- 来間 賀子: 問寒別川流域の森林及び酪農地域における窒素負荷に関する研究, 工学研究科, 環境資源工学専攻 (2007)
- 堤 正純: 北方林における土壌-大気間の炭素フラックスおよび土壌微生物の群集構造, 環境科学院, 生物圏科学専攻 (2007)
- 春日 純: 北方落葉広葉樹木部柔細胞の深過冷却機構における細胞内成分の役割, 農学研究科, 木材科学講座 (2007)

③ 卒業論文

- 阿久澤 拓巳: アオダモ稚樹におけるアーバスキュラー菌根形成状況, 農学部, 森林科学科 (2007)
- 近藤 航: 数種の樹木種子の暗色雪腐病菌に対する感受性の違い, 農学部, 森林科学科 (2007)
- 森本 和成: カラマツ木部柔細胞の深過冷却能に關与する蛋白質の検索, 農学部, 森林科学科 (2007)
- 松本 一: カツラ木部からのメタノール抽出確間による氷核形成阻害活性に関する研究, 農学部, 森林科学科 (2007)
- 平田 淳: マツ科数樹種における常緑針葉の組織構造の季節変化, 農学部, 森林科学科 (2007)
- 内木 祥会: 枝打ちにより供給されるアカエゾマツのリター分解に関わる土壌動物, 農学部, 森林科学科 (2007)
- 野澤 友裕: 性表現の異なるヤマグワの繁殖投資量と成長, 農学部, 森林科学科 (2007)
- 中島 篤: 天塩研究林における森林土壌中の金属成分に関する研究, 工学研究科, 環境資源工学専攻, (2007)

耕地圏ステーション

生物生産研究農場

① 博士論文

- 藤村 恵人: The impact of global climate change on wheat production in the Tibet Plateau, China, 農学研究科, 作物生産生物学講座 (2007)
- Anzoua Kossonou Guillaume: Changes in the growth and grain yield among main cultivars of paddy rice bred in Hokkaido during the 20th century, 農学研究科, 作物生産生物学講座 (2007)

② 修士論文

- 柏原 夕希子: 細胞工学的手法によるアルストロメリアの形質改良に関する研究, 環境科学院, 耕地圏環境学コース (2007)
- 宮下 朋美: ハスカップの形質調査および倍数性育種に関する研究, 環境科学院, 耕地圏環境学コース (2007)
- 中山 陽佑: 施設トマト栽培におけるアカクローバマルチの特性と利用体系に関する研究, 環境科学院, 耕地圏環境学コース (2007)
- 前原 萌子: *Alstroemeria pasittacina* における花の左右相称性遺伝子のクローニングおよび培養系の確立, 環境科学院, 耕地圏環境学コース (2007)
- 岩永 健吾: 狭畝・密植栽培したサイレージ用トウモロコシの乾物生産, 農学研究科, 作物生産生物学講座 (2007)
- 大坪 耕介: 北海道水稻新旧品種の耐倒伏性と収量の変遷, 農学研究科, 作物生産生物学講座 (2007)
- 堀切 学: バレイショにおける土壌含水率および根長密度を用いた吸水速度のモデル化, 農学研究科, 作物生産生物学講座 (2007)
- 水上 千春: バレイショ品種間におけるデンプン含有率と食味関連形質との関係, 農学研究院, 作物学研究室 (2007)
- 判戸 香月: 秋蒔き性コムギの座死に関する内生因子, 農学研究科, 作物生産生物学講座 (2007)
- 中島 浩二: カイコ無核精子形成に関する遺伝子の探索, 農学研究科, 応用分子生物学講座 (2007)
- 多田 慎吾: 放牧牛の食草移動経路に対するフラクタル解析の応用, 農学研究科, 家畜生産学講座 (2007)

星 勝也: 放牧およびコーンサイレージ通年利用の組み合わせが土地からの牛乳生産に及ぼす影響, 農学研究科, 家畜生産学講座 (2007)

本間 純記: 放牧草水溶性炭水化物含量の変動が乳牛の反芻胃内性状および窒素利用に及ぼす影響, 農学研究科, 家畜生産学講座 (2007)

③ 卒業論文

辻田 茉莉: ミヤマウグイスカグラの形質調査およびハスカップとの雑種育成に関する研究, 農学部, 生物資源科学科 (2007)

羽根 詩織: 北海道のトマト栽培におけるカバークロープ利用に関する研究, 農学部, 生物資源科学科 (2007)

安部 由紀: ススキにおける分子育種技術の開発—エンブリオジェニックカルの作成法, 農学部, 生物資源科学科 (2007)

青野 桂之: 電解水散布処理がバレイショの生育, 収量および品質に与える影響, 農学部, 生物資源科学科 (2007)

池田 達哉: バレイショの群落構造と乾物生産, 農学部, 生物資源科学科 (2007)

今津 翠: 種子重が根貫通力に与える影響の解明および根貫通力評価法の検定精度向上, 農学部, 生物資源科学科 (2007)

岩佐 倫希: ヒヨコマメ系統における根の遺伝的変異の調査, 農学部, 生物資源科学科 (2007)

紀藤 謙治: トウモロコシ品種における畦幅の違いが根形質と耐倒伏性に与える影響, 農学部, 生物資源科学科 (2007)

吹田 亘: 土壌乾燥下でのバレイショの根貫通力および根量の品種間差異, 農学部, 生物資源科学科 (2007)

田子 旭彦: 系統を含むバレイショ 13 品種における塊茎内生が蒸し煮した塊茎の食味に及ぼす影響, 農学部, 生物資源科学科 (2007)

望月 達史: タマネギ鱗茎形成のメカニズム, 農学部, 生物資源科学科 (2007)

小泉 裕子: コムギの一回結実性老化を制御する内生因子, 農学部, 生物資源科学科 (2007)

内藤 洋太: 鱗翅目昆虫種間における Z 染色体シンテニーに関する研究, 農学部, 応用生命科学科 (2007)

近藤 創: 放牧牛の採食時空間構造分布様式の変動要因と草地利用の均一性との関係, 農学部, 畜産科学科 (2007)

堀口 康太: 時間制限放牧下の乳牛における朝夕放牧前の非繊維性炭水化物給与比率が窒素利用および乳生産に及ぼす影響, 農学部, 畜産科学科 (2007)

福島 由見子: オーチャードグラスの可溶性炭水化物含量の違いが放牧乳牛による採食行動, 採食量および反芻胃内消化に及ぼす影響, 農学部, 畜産科学科 (2007)

植物園

① 博士論文

サルワル A.K.M. ゴラム: Pollen morphology and its systematic significance in the Ericaceae (ツツジ科植物の花粉形態とその体系学的意義), 大学院農学研究科, 生物資源生産学専攻, 北方資源生態学講座 (2007)

② 修士論文

国安 岳: 北海道産ヤチカンバの形態変異—中間形態個体(推定雑種, 推定雑種由来個体)の存在—, 大学院農学院, 環境資源学専攻, 生物生態・体系学講座 (2007)

中谷 曜子: 釧路湿原におけるハンノキ林の空間分布と時系列変化, 大学院農学院, 環境資源学専攻, 生物生態・体系学講座 (2007)

Narumi, T.: Reproductive characteristics and genetic variation of a monocarpic perennial herb, *Cardiocrum cordatum*, 大学院環境科学院, 地球環境科学研究所, 生物保全学分野 (2007)

宮澤 誠治: 北海道産スゲ属植物における地理分布パターンの解析, 大学院農学院, 環境資源学専攻, 生物生態・体系学講座 (2007)

山室 育子: 埋土種子を活用した高層湿原植生復元の可能性の検討, 大学院農学院, 環境資源学専攻, 生物生態・体系学講座 (2007)

③ 卒業論文

- 岩崎 健: 知床半島羅臼湖のフロラ, 農学部, 植物体系学講座 (2007)
- 川角 法子: サロベツ湿原南部地域の維管束植物相, 農学部, 植物体系学講座 (2007)
- 栗原 太郎: 石狩低地帯北西部残存防風林の植物相, 農学部, 植物体系学講座 (2007)
- 高木 美奈子: 土壌性トゲダニの環境指標としての利用の可能性について, 北海道教育大学札幌校, 学校教育教員課程, 自然・生活教育系 (2006)
- 辻田 茉莉: ミヤマウグイスカグラの形質調査およびハスカップとの雑種育成に関する研究, 農学部, 持続的作物生産学研究室 (2007)
- 平田 淳: マツ科数樹種における常緑針葉の組織構造の季節変化, 農学部, 森林科学科, 木材生物学研究室 (2007)
- 堀端 純平: 標津川蛇行復元予定区域の植物相の把握及び利用旧川の検討, 農学部, 植物体系学講座 (2007)

静内研究牧場

② 修士論文

- 西野 健太郎: 傾斜放牧地における放牧管理の違いが牧草生産および窒素循環に及ぼす影響, 環境科学院, 耕地圏環境学コース (2007)
- 小笠原 嘉紀: 育成期における放牧飼養が牛肉の共役リノール酸含量に及ぼす影響, 環境科学院, 耕地圏環境学コース (2007)
- 西谷 一哉: 消化管内縮合タンニンからみた野生エゾシカの栄養生態, 農学研究科, 家畜生産学講座 (2007)
- 丸谷 暁: 日本の経年採草地において堆肥投入が温室効果ガス収支に与える影響, 農学研究科, 地域環境学講座 (2007)
- 堀内 大輔: 暗渠機能の経年変化に関する研究, 農学研究科, 地域環境学講座(2007)

③ 卒業論文

- 中川 裕美: 牧草放牧地および林間放牧地における北海道和種馬およびサラブレッド系馬の採食行動, 採食植物種および *in vitro* 法による消化率の比較に関する研究, 日本獣医生命科学大学, 応用生命科学学部, 動物科学科 (2007)

水圏ステーション

厚岸臨海実験所

① 博士論文

- Maria Luisa Wong Sasil-Orbita: Effects of aging on the photosynthetic activity and life history strategy in temperate seagrasses (温帯性海草類における光合成活性に及ぼす加齢の影響と生活史戦略), 理学研究科, 海洋生物学講座 (2006年9月)
- 河井(渡辺)雅子: Comparative studies on ecological distribution, production and growth in two species of temperate seagrasses (*Zostera asiatica* and *Z. marina*) (温帯性海草2種(オオアマモ・アマモ)における生態分布, 生産および生長に関する比較研究), 理学研究科, 海洋生物学講座 (2006年9月)

② 修士論文

- 竹内 佑紀: ミンダナオ島ダバオ湾におけるジュゴンの摂餌行動とその周期性について, 環境科学院, 水圏環境生物学コース (2007)
- 国安 岳: 北海道産ヤチカンバの形態変異-中間形態個体(推定雑種・雑種由来個体)の確認, 農学研究科, 植物体系学講座 (2007)
- 宮澤 誠治: 北海道産スゲ属植物における地理分布パターンの解析, 農学研究科, 北方資源生態学講座 (2007)
- 大内 真理子: A Systematic Study of Free-living Heterotrophic Flagellates from Soil Habitats(自由生活性の従属栄養性土壌鞭毛生物の系統分類学的研究), 理学研究科, 生物科学専攻 (2007)
- 石川 義章: 海草藻場における葉上性固着生物の群集構造の空間変異, 千葉大学, 自然科学研究科, 多様性生物学講座 (2007)

③ 卒業論文

- 戸石 花瑛: ウニ卵の細胞分裂に及ぼすパラベン類の影響及びそれらの相乗効果に関する研究, 大妻女子大学, 社会情報学部, 社会情報学科 (2006年12月)
- 中原 圭子: ウニ卵初期発生に及ぼすソルビン酸と亜硝酸ナトリウムの相乗効果に関する研究, 大妻女子大学, 社会情報学部, 社会情報学科 (2006年12月)
- 石井 瑠衣: ウニの初期発生に及ぼす SDS とパラベンの影響に関する研究, 大妻女子大学, 社会情報学部, 社会情報学科 (2006年12月)
- 本村 恭子: ウニ卵の初期発生に及ぼす防カビ剤 OPP の毒性に関する研究, 大妻女子大学, 社会情報学部, 社会情報学科 (2006年12月)
- 深谷 肇一: キタイワフジツボ *Chthamalus dalli* が岩礁潮間帯群集構造に与える影響, 理学部, 生物科学科 (2007)
- 松尾 太郎: 厚岸湖におけるアオサギの摂餌場所選択, 理学部, 生物科学科 (2007)

室蘭臨海実験所

① 博士論文

- 田中 厚子: 褐藻における星形葉緑体および星状葉緑体集合体とそのピレノイドの形態, 新生様式とその系統について, 神戸大学, 自然科学研究科 (2007)

洞爺臨湖実験所

① 博士論文

- 新居 久也: シシヤモの産卵に及ぼす河川物理環境の影響に関する研究, 水産科学研究科, 水圏共生生態系保全学講座 (2007)
- 日野 裕司: サケの母川記録・母川回帰関連遺伝子に関する分子生物学的研究, 水産科学研究科, 水圏共生生態系保全学講座 (2007)
- Minwyelet Mingist Zerihun: サケ科魚類の成長と成熟に関する生理学的研究, 水産科学研究科, 水圏共生生態系保全学講座 (2007)

② 修士論文

- 牧口 祐也: 標津川におけるサケ科魚類の遡上行動に関する行動学的研究, 環境科学院, 共生システム創成課題 (2007)
- 宮坂 郷: サケ科魚類嗅覚受容に対する環境中金属イオンの影響, 環境科学院, 共生システム創成課題 (2007)

③ 卒業論文

- 石沢 清華: 河川水中のアミノ酸の起源に関する環境生物学的研究, 水産学部, 海洋生物生産科学科 (2007)

七飯淡水実験所

② 修士論文

- 佐合 洋祐: 魚類の卵質悪化機構の解析, 水産科学研究科, 機能生物学講座 (2007)
- 中山 大樹: 海藻を用いた魚類循環飼育水の浄化技術の検討, 水産科学研究科, 機能生物学講座 (2007)
- 石上 博紹: ウナギの卵質改善のための雌親魚への甲状腺ホルモン投与, 水産科学研究科, 機能生物学講座 (2007)
- 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, 水産科学研究科, 機能生物学講座 (2007)
- 佐藤 圭: Molecular cytogenetic studies on viable and inviable salmonid hybrids, 水産科学研究科, 育種生物学講座 (2007)
- 望月 麻智子: イトウの新型ピテロジェニンに関する免疫生化学的解析, 水産科学研究科, 機能生物学講座 (2007)

③ 卒業論文

- 田村 将則: チョウザメの早期成熟誘導技術開発, 水産学部, 生物生産科学科, 機能生物学講座 (2007)
- 宮崎 智史: 環境操作による有用水産動物の成熟制御, 水産学部, 生物生産科学科, 機能生物学講座 (2006)
- 呉 泉: チョウザメ精子の凍結保存条件の検討, 水産学部, 生物生産科学科, 機能生物学講座 (2006)

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	696	32	77	40	845
	学生(院生を含む)	652	246		4	902
その他の利用(見学等)		80	0	0	1,749	1,829
計		1,428	278	77	1,793	3,576

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	919	317	0	31	1,267
	学生(院生を含む)	506	226		190	922
その他の利用(見学等)		46	0	0	980	1,026
計		1,471	543	0	1,201	3,215

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	943	118	112	0	1,173
	学生(院生を含む)	868	331		72	1,271
その他の利用(見学等)		33	4	4	705	746
計		1,844	453	116	777	3,190

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	1,019	123	90	27	1,259
	学生(院生を含む)	2,730	149		1,069	3,948
その他の利用(見学等)		10	0	0	3,095	3,105
計		3,759	272	90	4,191	8,312

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	17	10	0	17	44
	学生(院生を含む)	38	92		79	209
その他の利用(見学等)		90	0	0	0	90
計		145	102	0	96	343

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	208	173	77	0	458
	学生(院生を含む)	96	183		151	430
その他の利用(見学等)		17	0	2	75	94
計		321	356	79	226	982

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	29	0	7	0	36
	学生(院生を含む)	730	0		14	744
その他の利用(見学等)		0	0	0	0	0
計		759	0	7	14	780

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	410	0	20	0	430
	学生(院生を含む)	2,520	0	0	0	2,520
その他の利用(見学等)		83	43	40	510	676
計		3,013	43	60	510	3,626

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	45	7	82	6	140
	学生(院生を含む)	412	56		3	471
その他の利用(見学等)		0	9	39	12	60
計		457	72	121	21	671

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	68	19	29	0	116
	学生(院生を含む)	1,395	116	0	0	1,511
その他の利用(見学等)		72	32	16	72	192
計		1,535	167	45	72	1,819

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	107	105	125	22	359
	学生(院生を含む)	1,788	586	0	12	2,386
その他の利用(見学等)		0	0	1	0	1
計		1,895	691	126	34	2,746

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	12	23	20	5	60
	学生(院生を含む)	714	300	0	8	1,022
その他の利用(見学等)		20	30	30	10	90
計		746	353	50	23	1,172

洞爺臨湖実験所

※ 教育研究利用には施設教員の利用数を含む

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	246	16	0	0	262
	学生(院生を含む)	681	61	0	0	742
その他の利用(見学等)		18	4	0	432	454
計		945	81	0	432	1,458

臼尻水産実験所

利用区分		北海道大学	他大学	その他教育 研究機関等	一般(小・中・ 高校を含む)	計
教育研究利用	教官・研究者等	196	左欄に含む	集計せず	集計せず	196
	学生(院生を含む)	4,187	左欄に含む	集計せず	集計せず	4,187
その他の利用(見学等)		集計せず	集計せず	集計せず	集計せず	0
計		4,383	0	0	0	4,383

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	720	2	0	0	722
	学生(院生を含む)	1,157	0	0	169	1,326
その他の利用(見学等)		22	0	0	337	359
計		1,899	2	0	506	2,407

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	66	58	78		202
	学生(院生を含む)	243	371			614
その他の利用(見学等)						0
計		309	429	78	0	816

2) 公開施設（植物園・厚岸臨海実験所アイカップ自然史博物館）の入場者数（人数）

利用区分		植物園	自然史博物館	計
有料	大人	49,026	731	49,757
	小人	4,421	57	4,478
無料	学生・教職員	2,064	134	2,198
	未就学児童	2,101	82	2,183
	一般無料(無料開園日)	2,800	0	2,800
	北大カード	286	0	286
計		60,698	1,004	61,702

3) 研究材料・標本等の提供・貸し出し（件数）

生物生産研究農場

区分	北海道大学	他大学	その他教育・研究機関等	官公庁・企業等(含む報道)	一般(小・中・高校を含む)	計
研究材料提供	15		5	9		29
資料・標本提供						0
資料・標本貸し出し						0
計	15	0	5	9	0	29

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	10	1	1	0	0	12
資料・標本提供	5	1	4	0	0	10
資料・標本貸し出し	0	0	0	3	0	3
計	15	2	5	3	0	25

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	1	9				10
資料・標本提供						0
資料・標本貸し出し						0
計	1	9	0	0	0	10

七飯淡水実験所

区分	北海道大学	他大学	その他教育・研究機関等	官公庁・企業等(含む報道)	一般(小・中・高校を含む)	計
研究材料提供	37	0	0	0	1	38
資料・標本提供						0
資料・標本貸し出し						0
計	37	0	0	0	1	38

※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	21	190	1
農学部	森林科学科	2	森林科学総合実習 2	必修	1	7	84	287	4
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	27	95	2
農学部	森林科学科	4	森林科学実習 (施行実習2)	選択	1	5	5	70	1
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	5	30	100	
農学部	森林科学科	2	森林空間機能学演習	選択	1	4	37	60	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	5	145	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	128	
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	3	6	75	
農学部	森林科学科	3	森林調査論演習	選択	2	3	3	120	
農学部	森林科学科	2	造林学実習	選択	2	5	9	142	
農学部	生物資源科学科	3	動物学夏季実習	選択	1	3	12	9	
農学部	生物資源科学科	3,4	生物学実習	選択	2	2	8	34	
理学部	生物科学科	3	生態学実習	選択	3	5	15	165	
全学	一般教育演習	1	北海道北部・夏の自然と人々のくらし	選択	2	5	29	120	5
全学	一般教育演習	1	北海道北部・冬の自然と人々の暮らし	選択	2	5	50	150	10
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	3	3	18	1
環境科学院	生物圏科学専攻		森林圏科学特論I (生態系機能学)	選択	2	3	17	78	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	8	52	2
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	12	27	4
環境科学院	生物圏科学専攻		生物圏科学実習 (生態学実習)			3	9	27	
学部留学生			北海道大学短期留学プログラム (HUSTEP)			3	3	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	
全国13大学(北大を含む)	*学生人数にはアシスタントの院生も含む		野外シンポジウム2006			5	10	120	2
名寄市立短期大学	生活科学科	2	地域体験総合演習 (秋期、中川)			2	4	38	
名寄市立短期大学	生活科学科	2	地域体験総合演習 (春期、雨龍)			2	2	30	
名寄市立短期大学			生態学実習			2	2	24	
名寄市立大学	全学		集中講義			2	6	108	
名寄市立大学			生態学野外実習「厳冬の森林生態系」			1	2	52	2
滋賀県立大学	環境科学部環境生態学科		自然環境特別実習			2	4	24	
愛知教育大学	教育学部	2	里山体験実習			6	6	72	
京都大学	一般教育演習	1	森・里・海連環学 北大・京大合同演習II (関西)			3	9	30	
人間環境大学	人間環境学科		森林環境学実習			4	16	68	
専修大学北海道短期大学	環境システム科		河川森林演習			6	6	36	
愛媛大学	農学部森林資源学		森林資源学コース・スタディツアー (亜寒帯林と北方の生物相の見学)			3	9	45	
和歌山大学	経済学部		柚子収穫作業の実習			3		42	
ソウル大学	農業生命科学大学校 山林資源学科	2	山林科学総合実習			5	20	92	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	3	農場実習Ⅰ	必修	1	15	30	525	2
農学部	農業経済	3	農場実習Ⅰ	必修	1	15	30	375	2
農学部	応用生命・生物機能	3	農場実習Ⅱ	選択	1	15	30	375	2
農学部	生物資源科学科	2	農場実習Ⅱ	選択	2	20	40	600	2
農学部	畜産学科	2,3	家畜生産実習	必修	5	15	30	375	2
農学部	畜産学科	3	肉利用学実習	必修	2	15	30	375	2
農学部	畜産学科	3	酪農生産物利用実習	必修	2	15	30	375	2
農学部	農業工学科	2	農業工学実習	必修	2	15	30	450	
獣医学部		2	飼養管理実習	必修	2	15	30	450	1
全学	一般教育演習	1	食と緑の体験演習	選択	2	12	24	276	7

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		3	生物科学実験			1	1	15	
農学部		3	生物資源科学実験			2	2	30	1
理学部	生物科学科	3	生態学実験			3		36	
農学部		3	森林化学実験			1	2	27	
農学部	生物資源科学科	3	菌類体系学			1	1	15	
理学部	生物科学科	3	動物系統分類学実習			1	1	33	
全学	一般教育演習	1	食と緑の体験演習			3	9	84	3
農学部		3	農業水文学			1	1	26	
理学部	生物科学科	3	植物系統分類学実習			1	3	30	
全学		1	一般教養演習			1	1	3	
地球環境科学院		M1	保全生態学			1	1	8	
			ロシア語			1	1	17	
理学部	生物科学科	3	生態学実習			4	4	112	
農学部		2,3	作物形態学			1	1	53	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				1	2	56	
酪農学園大学		4				1	1	15	

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	

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年	臨海実習I (動物系統分類学)	選択	1	5	20	135	0
理学部	生物科学科	3年	海洋生態学実習	選択	1	5	10	95	1
全学	一般教育演習	1年	卵と精子から生命を探る	選択	2	7	12	77	1
京都大学・北海道大学 全学部	一般教育演習	1年	森・里・海連環学 北大・京大合 同演習 I	選択	2	3	18	45	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	
茨城大学, 京都大学, 信州大学, 奈良女子大学, 千葉大学, 東邦大学, 帝京 科学大学	生物学関連学科	2~3 年	公開臨海実習 (特別実習 海洋生 態学コース)	選択	1	9	27	72	1
信州大学	生物学関連学科	2~4 年	公開臨海実習 (特別実習 海洋発 生化学コース)	選択	1	10	8	20	1
北海道教育大学釧路 校	生物学研究室	3, 4年	海洋生態学実習	選択	2	7	35	91	0

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	臨海実習 II	選択	1	4	8	56	3
理学部	生物学科	3	海藻学実習	選択	1	4		44	3
全学	一般教育演習	1	フィールド体験型プログラム I ー人間と環境科学ー	選択	2	1		4	3
全学	一般教育演習	1	海と湖と火山と森林の自然	選択	2	1	2	23	4

②他大学

大学名	学部または研究科名	年次	実習名等	必修・ 選択の別	単位	利用 日数	延利用日数 (人日)		施設教員の 参加人数
							教員	学生	
東京海洋大学、京都 大学、山形大学、三 重大学、三重大学大 学院	海洋科学部		公開臨海実習	選択	1	6		36	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	一般教育演習	1	フィールド体験型プログラム I ー人間と環境科学ー	選択	2	1	1	13	1
全学	一般教育演習	1	海と湖と火山と森林の自然	選択	2	1	2	26	1
北大 水産学部			水族育成学実習 (学生実習)			2	6	140	0

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	
札幌科学技術専門学 校			洞爺湖のプランクトン観察			1	1	13	0

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	
水産学部	生物生産科学科	3	育成学実習	必修	1	2	2	100	
水産学部	生産システム学会	4	定置網実習	選択	2	4	10	120	
水産学部	一般教養演習	1	フレッシュマン・セミナー 「フィールドで鍛える」	選択	2	3	10	120	
水産学部	一般教養演習	1	フレッシュマン・セミナー 「フィールドに出よう」	選択	2	3		120	

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	海洋生物生産科学科	3	機能生物学実験	必修	2	2	3	33	0
水産学部	海洋生物生産科学科	3	水族育成学実習	必修+ 選択	2	1	1	63	1
全学	一般教育演習	1,2	フレッシュマン・セミナー 「フィールドで鍛える」	選択	2	2	2	80	2

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			海洋実習・ゼミ			2	2	24	
理学研究院		3	理学部生物科学科3年生対象「動物系統分類学実習」			1	1	34	
環境科学院			臨海実習を行うため			3	3	43	
理学部			臨海実習(北海道教育大学教育学部札幌校 2年生対象)			3	3	0	

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	
北大OB			臨海実習を行うため			3	6	0	
北海道教育大学	教育学部札幌校	2	臨海実習(北海道教育大学教育学部札幌校 2年生対象)			5	11	66	
札幌科学技術専門学校			学生実習(海産無脊椎動物の観察と分類)			2	4	44	
北海道教育大学	教育学部岩見沢校		生物学臨海実習			3	4	69	
酪農学園大学			生物学通論実験実施のため			3	5	70	
天使大学			臨海実習(ウニの受精と発生の観察)			2	4	30	
札幌科学技術専門学校		2	バイオテクノロジー学科2年生学生実習			2	4	44	
札幌科学技術専門学校		1	1学年の実習 1.ウニの発生の観察 2.プランクトン採集 3.磯採集 ほか			2	4	44	

※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	海産無脊椎動物の採集	2006/4/21	6
北海道大学	創成科学共同研究機構	カタコウレイボヤの養殖及び飼育・実験材料の安定供給のため	2006/5/22-12/21	10
北海道大学	北方生物圏フィールド科学センター	ヒメイカの採集	2006/6/12	2
北海道大学	理学研究院	海産無脊椎動物の採集	2006/7/5	2
北海道大学	水産学部	ホンヤドカリの調査	2006/7/12-7/13	6
北海道大学	生命科学院	珪藻土の採取	2006/7/14	6
北海道大学	生命科学院	珪藻土の採取	2006/7/14-7/15	42
北海道大学	医学研究科	標本採取	2006/7/29-7/30	4
北海道大学	遺伝子病制御研究所	癌関連遺伝子分野夏期研修のため	2006/8/4-8/5	26
北海道大学	理学研究院	忍路湾産海産無脊椎動物相の調査	2006/8/8-8/9	20
北海道大学	環境科学院	海藻由来の付着阻害物質の探索研究	2006/8/10	4
北海道大学	医学研究科	標本採取	2006/8/12-8/13	4
北海道大学	理学研究院	ウミグモ類を主とする海産物無脊椎動物の調査・採集	2006/8/16	4
北海道大学	環境科学院	海産動物を採集し、高次分類単位の同定力を身につける	2006/8/19-8/20	20
北海道大学	情報基盤センター	研究報告会	2006/8/25-8/27	39
北海道大学	理学部	海草採集	2006/9/1	2
北海道大学	北方生物圏フィールド科学センター	ヒメイカの採集	2007/2/5	2

②他大学

大学名	学部、研究科等名	内容	年月日	人数
東京理科大学		標本採取	2006/7/29-7/30	2
北海道教育大学		標本採取	2006/7/29-7/30	2
千葉大学	海洋バイオシステム研究センター	刺胞動物分類群間の系統関係の再検討のための標本採取	2006/8/2-8/4	12
東京理科大学		標本採取	2006/8/12-8/13	2
北海道教育大学		標本採取	2006/8/12-8/13	2

2) 幼稚園～高校教育利用 *人数には引率教員等も含む

森林圏ステーション

天塩研究林

年月日	学校等名	内容	人数
2006/5/27	ワラベンチャー問寒クラブ（問寒別小中学校）	春の自然観察会	50
2006/6/27	問寒別小学校3年	理科授業	4
2006/9/3	ワラベンチャー問寒クラブ（問寒別小中学校）	秋の自然観察会	55
2007/2/1	ワラベンチャー問寒クラブ（問寒別小中学校）	冬の自然観察会	100

中川研究林

年月日	学校等名	内容	人数
2006/6/6	音威子府村立小学校	森林探訪（春）	47
2006/8/25	中川商業高等学校	森林探訪	100
2006/9/25	音威子府村立小学校	森林探訪（秋）	47
2006/9/27	おといねっふ美術工芸高等学校	森林探訪	31

雨龍研究林

年月日	学校等名	内容	人数
2007/1/11-12	道内小学生	森のたんけん隊2007冬	42

苫小牧研究林

年月日	学校等名	内容	人数
2006/4/26	苫小牧市立美園小学校 このみ学級	散歩学習	13
2006/5/19	苫小牧市立清水小学校5学年	遠足	55
2006/5/23	苫小牧市立苫小牧東小学校6学年	総合学習	7
2006/5/26	苫小牧市立明野小学校5学年	校外学習（遠足）	89
2006/5/30	苫小牧市立美園小学校5学年	森林学習	87
2006/5/31	苫小牧市立美園小学校	遠足	13
2006/5/31	苫小牧市立若草小学校4,5学年	遠足	149
2006/6/2	帯広市野草園運営委員会	苫小牧研究林の植物観察	15
2006/6/22	苫小牧市立美園小学校4学年	総合的な学習の時間で研究林を調べるため	93
2006/7/5	苫小牧市立美園小学校5学年	総合的な学習の時間で研究林の自然観察（森林学習）をする	92
2006/7/13	苫小牧市立植苗中学校3年生	体験学習	10
2006/7/18	苫小牧市立美園小学校4学年	「総合的な学習の時間」での研究林散策、夏の自然を調べよう	93
2006/8/1	コープさっぽろ苫小牧地区環境委員会	夏休み研究林散策 小学生	50
2006/8/9	財団法人 青少年野外教育財団	「サマーアドベンチャーキャンプ」（幼稚園年長以上～小学6年生）	48
2006/10/1	北海道札幌北高等学校	北海道札幌北高等学校と北海道大学との連携による講義型学習活動の講義会場	40
2006/10/5	学校法人常松学園札幌工科専門学校環境緑地工学科	「森林の生物多様性を学ぶ」	17
2006/10/12	苫小牧市立美園小学校このみ学級	どんぐり採取	12
2006/10/19	かおり幼稚園	散策	57
2006/11/20	苫小牧市立美園小学校5学年	総合的な学習の時間で研究林の自然観察	91
2007/2/9	苫小牧市立美園小学校4学年	総合学習	80
2007/2/14	苫小牧市立美園小学校5学年	研究林の自然観察、森林資料館見学	56

和歌山研究林

年月日	学校等名	内容	人数
2006/6/29	古座・古座川中学校	交流学习会(樹木博士)	40
2006/8/17	近畿大学附属和歌山高校	標本室見学	1
2006/10/14-15	南紀子供ステーション	熊楠熟チャレンジ②	28
2007/1/25	古座中学校	林業体験実習	20

札幌研究林

年月日	学校等名	内容	人数
2006/7/31	高校生	森林を測る 森林の理解と管理のために 平成18年度体験入学	14

耕地圏ステーション

生物生産研究農場

*人数には引率教員も含む

年月日	学校等名	内容	人数
2006/5/21	北大教育学部実験保育室	田植え体験	25
2006/5/24	札幌第一幼稚園	田植え体験	140
2006/9/10	北大教育学部実験保育室	農産物収穫体験	25
2006/9/20	北大教育学部実験保育室	農産物収穫体験	25

植物園

年月日	学校等名	内容	人数
2006/5/9	夕張市立清水沢中学校	自主研修	3
2006/5/12	札幌市立資生館小学校	春の植物の観察	98
2006/5/19	札幌はこぶね保育園	桜の花の観賞、園内散策	15
2006/5/24	幌北ゆりかご保育園	園内見学	18
2006/5/24	宮の森幼稚園	植物観察	67
2006/5/25	宮の森幼稚園	植物観察	71
2006/5/25	留寿都村立留寿都中学校	園内見学	5
2006/5/26	新琴似幼稚園	植物見学	102
2006/5/30	長沼町立中央長沼中学校	体験学習	12
2006/5/30	新琴似幼稚園	植物見学	96
2006/5/30	つくしの子共同保育所	遠足として	28
2//6/5/31	札幌市立丘珠中学校	自主研修	5
2006/5/31	藤幼稚園	春の自然に触れる、完成を育む	234
2006/6/1	岩見沢市立緑中学校	自主研修	5
2006/6/1	札幌はこぶね保育園	春の自然に触れる	12
2006/6/2	千歳市立向陽台中学校	自主研修	5
2006/6/2	札幌市立柏丘中学校	校外学習	82
2006/6/6	小樽市立銭函中学校	自主研修	4
2006/6/8	桑園幼稚園	遠足として	191
2006/6/9	札幌市立中央幼稚園	植物の観察	28
2006/6/9	愛媛県立伊予農業高等学校	見学	119
2006/6/10	愛媛県立伊予農業高等学校	見学	83
2006/6/14	函館市立日吉ヶ丘小学校	グループ研修	9
2006/6/16	札幌市立稲陵中学校	自主研修	30
2006/6/20	夕張市立滝の上中学校	校外学習	5
2006/6/21	滝川市立第三小学校	自主研修	13
2006/6/22	札幌市大通夜間保育園	園内見学	19
2006/6/23	留萌市立留萌小学校	自主研修	12

植物園つづき

年月日	学校等名	内容	人数
2006/6/23	大通幼稚園	園内見学	55
2006/6/28	せたな町立島歌小学校	自主研修	3
2006/6/29	江別市立大麻東小学校	自主研修	5
2006/6/29	大通幼稚園	園内見学	75
2006/6/30	さより保育園	園内の探索、自然に触れる	43
2006/7/4	南幌町立夕張太小学校	社会見学	20
2006/7/4	札幌市立平岸小学校	総合学習「札幌を知ろう」	45
2006/7/5	札幌市立白楊幼稚園	園内見学	38
2006/7/22	もみじ台北保育園	遠足として	9
2006/9/6	深川市立深川小学校	自主研修	18
2006/9/6	斜里町立斜里中学校	自主研修	18
2006/9/12	石狩市立花川中学校	自主研修	5
2006/9/13	清水町立清水小学校	施設見学	14
2006/9/15	駒鳥保育所	園内見学	34
2006/9/22	札幌市立北斗中学校	見学	9
2006/9/28	さより保育園	秋の自然に触れる	15
2006/10/5	札幌市立西小学校	施設見学	754
2006/10/11	札幌はこぶね保育園	遠足として	12
2006/10/12	つくしの子共同保育所	自然との触れあい	15
2006/10/19	岡山県立高松農業高等学校	施設見学	40
2006/10/19	札幌市立新川西中学校	施設見学	10
2006/10/24	札幌はこぶね保育園	遠足として	38
2006/10/25	札幌はこぶね保育園	遠足として	27
2006/10/26	札幌市立資生館小学校	理科学習「植物の季節による変化の観察」	99
2006/11/24	札幌市立篠路中学校	職場訪問学習	18

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
2006/8/16, 17	厚岸水産高校	高校生実習(分類・生態)	5
2006/7/22	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	45
2006/7/29	厚岸町立友遊児童館	附属アイカップ自然史博物館の展示見学	55
2006/10/20	厚岸町立厚岸保育所	附属アイカップ自然史博物館の展示見学	41

室蘭臨海実験所

年月日	学校等名	内容	人数
2006/5/17	知利別小学校	遠足(5, 6年生)	92

七飯淡水実験所

年月日	学校等名	内容	人数
2006/8/29	新潟海洋高校	養殖施設見学	17
2006/11/6	函館水産高校	養殖施設見学	24
2006/7/27		体験入学	26

忍路臨海実験所

年月日	学校等名	内容	人数
2006/9/9-9/10	北海道札幌南陵高等学校	教材研究(ヒトデ・ウニの発生、プランクトンの観察)	4

3) 一般社会人教育利用

森林圏ステーション

天塩研究林

年月日	機関・団体名	内容	人数
2006/6/11	問寒別連合町内会	自然観察会	50

中川研究林

年月日	機関・団体名	内容	人数
2006/6/3	エコミュージアム箴島	土曜大学「ビッキの木の集い」	20
2006/6/8	音威子府村教育委員会	「匠」塾 森林探訪	9
2006/10/8	中川町エコミュージアムセンター	森の学校2006秋	16
2007/1/13	中川町エコミュージアムセンター	冬の自然観察会	20

雨龍研究林

年月日	機関・団体名	内容	人数
2006/9/9	NPO法人北方菌類フォーラム	平成18年度秋の観察会	22

苫小牧研究林

年月日	機関・団体名	内容	人数
2006/7/11	独立行政法人水資源機構中部支社(名古屋市)	野外研究施設、屋内研究施設、森林資料館、生態博物館等の見学	8
2006/7/16	自然観察グループ「まゆみの会」(苫小牧市)	自然観察会	20
2006/8/12	NPO法人 北海道水環境を考える会	幌内川での水棲生物等の自然観察会	20
2006/8/23	大町寿町長生会(苫小牧市)	資料館見学	40
2006/9/4	占冠村森林人林業グループ(上川南部森づくりセンター富良野事務所)	占冠村森林人林業グループ視察研修	20
2006/10/20	UHB大学写真教室	写真撮影会	17
2007/1/21	北海道自然観察協議会	自然観察会	20

和歌山研究林

年月日	機関・団体名	内容	人数
2006/8/14-15	森吉通運	暖帯林の見学	7
2006/11/9-10	和歌山地方裁判所	司法修習生の社会修習	28

耕地圏ステーション

植物園

年月日	機関・団体名	内容	人数
2006/7/9	マサチューセッツ州コンコードカーライル高校	教員研修の一環として	12
2006/8/4	北海道立理科教育センター	平成18年度特別研修講座「植物たちの生き方戦略ー植物園を活用して」	32
2006/10/25	黒竜江省文化庁	研究者による視察	7
2006/11/11	国立台湾大学	植物園見学	9

水圏ステーション

忍路臨海実験所

年月日	機関・団体名	内容	人数
2006/6/20-3/31	北海道立中央水産試験場	海藻生育量調査、ウニ類・エゾアワビ発生状況調査及び生息量調査	72
2006/8/5	独立行政法人国立環境研究所	河川における絶滅危惧ザリガニの機能的・地域間ならびに地域個体群間比較の調査研究	2

6. 刊行物

刊行物名	巻(号)等	発行年月	備考
森林圏ステーション			
北海道大学演習林研究報告	63(2)	2006/9	森林圏ステーション(札幌)
北海道大学演習林研究報告	64(1)	2007/3	〃
Eurasian Journal of Forest Research	Vol. 9-1	2006/7	〃
Eurasian Journal of Forest Research	Vol. 9-2	2006/12	〃
Eurasian Journal of Forest Research	Vol. 10-1	2007/3	〃
北方森林保全技術	(24)	2006/11	〃
森林圏ステーション年報	平成17年度	2006/11	〃
植物園			
北大植物園技術報告・年次報告	4号	2006/3	
北大植物園研究紀要	6号	2006/8	
植物園だより	シリーズ④ 7~12	2006/4-11	
厚岸臨海実験所			
北海道大学北方生物圏フィールド 科学センター厚岸臨海実験所報告	2005~2006年	2007/3	

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				
2006/9	間宮 春大	第8回全演協 森林管理技術賞		全国大学演習林協議会
2007/3	石井 弘明 田辺 慎一 日浦 勉	日本森林学会奨励賞	Exploring the relationship among canopy structure, stand productivity and biodiversity of temperate forest ecosystems: Implications for conservation and management of canopy ecosystem functions.	日本森林学会
洞爺臨湖実験所				
2006/7	日野裕司・岩井俊治・ 山下正兼・上田 宏	Best Poster Award.	Identification of an olfactory imprinting-related genes in salmon.	VII International Congress on the Biology of Fish.
共生生態系保全領域生態系変動解析分野				
2006/5	宮下 和士(共同受賞) 南 憲史, 濱野 明, 高尾 芳三, 中村 武史	海洋音響学会2006年度 研究発表会優秀論文発 表賞	ホンダワラ類の気泡の音 響散乱特性	海洋音響学会
2006/5	T. Fujino, H. Yasuma, K. Miyashita, K. Sadayasu, and K. Abe	Best Poster Award	Target strength of a mesopelagic fish <i>Maurollicus japonicus</i> at 38 and 120 kHz.	4th Joint Meeting of the Acoustical Society of America and Acoustical Society of Japan, Honolulu, U.S.A.

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			
2006/11/8	講演会「知られざるおとねっぶの自然」	一般社会人	27
2006/11/9	土曜大学「エゾシカライトセンサス」	一般社会人	17
2007/3/21	土曜大学「冬の山を歩こう」	小中学生・一般社会人	11
2006/8/22	森から学ぶ理科「自然が教科書塾」	小学生	9
2006/8/23	森から学ぶ理科「自然が教科書塾」	小学生	25
生物生産研究農場			
2006/9/28	公開セミナー Prof. Mervyn O. Humphreys Director of Plant Breeding and Genetics Department	研究者・院生・学生	15
2006/9/28	公開セミナー Dr. Zeng-yu Wang Forage Improvement Division	研究者・院生・学生	15
2006/8/28	農場セミナー「ナシのジョイント栽培」演者：柴田健一郎（神奈川県総合農業研究所）	研究者・院生	9
2006/10/20	札幌農学校130周年記念行事「農学・農場のあゆみ」	市民・学生	70
植物園			
2006/5/30- 2006/6/18	絶滅危惧植物展	一般	
2007/3/3- 2007/3/4	公開講座「冬の植物園ウォッチング・ツアー」	小学生とその家族	53
厚岸臨海実験所			
2006/4/2	自然観察会「海の漂泊者の観察と採集」	地域住民	25
2006/4/23	自然観察会「野の花観察」	地域住民	23
2006/5/23	自然観察会「磯の生物観察」	地域住民	27
2006/6/18	自然観察会「樹の花の観察」	地域住民	14
2006/7/9	自然観察会「高山植物の観察と登山」	地域住民	34
2006/8/13	自然観察会「湿原の川下り」	地域住民	10
2006/9/10	自然観察会「キノコの観察」	地域住民	24
2006/10/15	自然観察会「落ち葉と遊ぶ」	地域住民	14
2006/11/11	自然観察会「星座の観察」	地域住民	11
2006/12/9	自然観察会「スライド上映会」	地域住民	26
2007/3/10	環境問題公開講座「私の生態学研究と環境問題」	地域住民・一般・研究者	90
室蘭臨海実験所			
2006/6/30	港ふるさと体験学習	小学生	20
2006/8/11	海藻クラブ	小学生	16
2006/8/18	港ふるさと体験学習	小学生	22
2006/8/28	港ふるさと体験学習	小学生	40
2006/9/15	港ふるさと体験学習	小学生	45
白尻水産実験所			
2006/8/9.10	スノーケリング教室	小中学生	20
2006/9/30	ひらめき☆ときめきサイエンス	中高学生	35

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			
2007/3/23	夏目 俊二	渡島檜山流域森林・林業活性化セミナー 「生業の場としての道南民有林の再生を願って」	渡島檜山流域森林・林業活性化センター, 北海道森林管理局, 北海道:函館市
2006/8/28	野田 真人	「自然」から学ぼう私たちの「くらし」について	古座川高校
2006/11/17	野田 真人	「自然」から学ぼう私たちの「くらし」について	古座川高校
静内研究牧場			
2007/3/12	秦 寛	馬と森の話	日高支庁
室蘭臨海実験所			
2006/6/27	本村 泰三	コンブ配偶体の成熟に及ぼす鉄の効果	増毛漁業組合
白尻水産実験所			
2006/7/30	宗原 弘幸	水産実験所の四季を彩る魚たち	水産学部
2006/9/21	宗原 弘幸	海と魚、環境	亀尾中学校
2006/11/18	宗原 弘幸	波打ち際の秘境	ほっかいどう海の学校
2007/2/7	宗原 弘幸	南茅部の海、今何が起きているか	南茅部高校

10. 諸会議開催状況 (平成18年度)

○ 運営委員会

回数	開催日
第1回	2006. 7. 12
第2回	2006. 9. 27
第3回	2006. 12. 13
第4回	2007. 2. 27

○ 運営調整会議

回数	開催日
第1回	2006. 5. 29
第2回	2006. 6. 30
第3回	2006. 9. 13
第4回	2006. 12. 5
第5回	2007. 2. 19

○ 教授会議

回数	開催日
第1回	2006. 7. 11
第2回	2006. 9. 26
第3回	2006. 12. 12
第4回	2007. 2. 26

○ 予算委員会

回数	開催日
第1回	2006. 5. 24
第2回	2006. 6. 7
第3回	2007. 1. 15
第4回	2007. 3. 13

○ 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	2006. 10. 5
第2回	2007. 2. 26

○ 図書委員会

回数	開催日
持ち回り委員会のみ	

○ 動物実験委員会

回数	開催日
第1回	2007. 3. 9

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	674,489,552
(項) 運営費交付金収入	674,489,552
(目) 運営費交付金支出予算収入	674,489,552
(款) 自己収入	93,074,193
(項) 学生納付金収入	461,400
(目) 授業料	178,200
(目) 入学料	253,800
(目) 検定料	29,400
(項) 雑収入	92,612,793
(目) 学校財産貸付料	708,390
(目) 農場収入	38,934,322
(目) 演習林収入	27,805,900
(目) 刊行物等売払代	0
(目) 入場料収入	20,163,450
(目) 不用物品売払代	0
(目) 雑入	5,000,731
合計	767,563,745

〔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	279,113,750	284,346,625	△ 5,232,875
(目) 非常勤教職員給与	882,750	882,750	0
(目) 非常勤職員給与	274,247,000	282,691,011	△ 8,444,011
(目) 退職金	3,984,000	772,864	3,211,136
(項) 業務費	395,375,802	392,884,842	2,490,960
(目) 教育経費	23,369,342	13,464,878	9,904,464
(目) 研究経費	295,872,022	305,941,198	△ 10,069,176
(目) 一般管理費	76,134,438	73,478,766	2,655,672
(目) 災害復旧費	0	0	0
合計	674,489,552	677,231,467	△ 2,741,915

* 配分予算額には当初配分に部局間及び(項)・(目)間の予算振替増・減を含む

〔運営費交付金対象外収入〕

単位:円

(款) 補助金等収入	124,105,000
(項) 補助金収入	124,105,000
(目) 補助金収入	124,105,000
科学研究所補助金	109,975,000
大学改革推進等補助金	14,130,000
(款) 受託事業等収入	160,420,042
(項) 寄附金収入	142,720,042
(目) 寄附金収入	25,316,500
(目) 受託研究等収入	116,688,542
受託研究契約	104,888,542
共同研究契約	11,800,000
(目) 受託事業等収入	715,000
(項) 研究関連収入	17,700,000
(目) 研究関連収入	17,700,000
間接経費(科研)	17,700,000
合計	284,525,042

〔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	14,618,100	14,618,100	0
(目) 施設整備補助金事業費	14,618,100	14,618,100	0
(項) 大学改革推進等補助金事業	14,130,000	14,130,000	0
(目) 預り金(現代GP分)	14,130,000	14,130,000	0
(項) 受託事業等経費	112,165,192	112,165,192	0
(目) 受託研究費	111,450,192	111,450,192	0
(目) 受託事業費	715,000	715,000	0
(項) 研究関連事業費	9,612,000	9,612,000	0
(目) 研究関連事業費	9,612,000	9,612,000	0
(項) 寄附金事業費	91,731,562	31,889,021	59,842,541
(目) 寄附金事業費	91,731,562	31,889,021	59,842,541
(承継分)	67,270,266	0	67,270,266
寄附金事業費	24,461,296	31,889,021	△ 7,427,725
合計	242,256,854	182,414,313	59,842,541

* 施設整備費は、台風被害復旧経費、寄附金事業費の(継承分)は、前年度からの繰越額

12. 職員名簿 (平成18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	助教授	助手	
生物資源創成領域	生物資源開発分野	山田 敏彦	鈴木 啓太	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	前川 光司	門松 昌彦 齊藤 隆 揚妻 直樹	村上 正志	
	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		
	生態系変動解析分野		宮下 和士	岩森 利弘 山本 潤	
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	夏目 俊二 池上 佳志	吉田 俊也
	生物生産体系分野	近藤 誠司			
	物質循環分野	長谷川周一	秦 寛	高橋 誠	
生物多様性領域	植物多様性分野	幸田 泰則	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○	野田 真人	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		
	群集生態分野	向井 宏			

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 (12ヶ月以上)		
森 園 ス テ ー シ ョ ン	北管理部	教授 佐藤 冬樹○ 助教授 植村 滋 " 柴田 英昭 " 車 柱榮	室長 杉下 義幸 班長 小宮 圭示 遠藤 郁子		係長 小田切和博 細川 雅之	石川 尚子	猿子 静子	
	天塩研究林	助手 野村 睦○ " 高木健太郎	班長 上浦 達哉 小塚 力	班長 北條 元 高橋 廣行 坂井 励	専門職員 渡邊 博	五十嵐チカ子 五十嵐亜矢子 秋山 春司 大岩 敏昭 和田 克法 関根 勝己 小池 義信	千葉 史徳 秋山 洋子 佐藤 昭夫 永井 義隆 五十嵐 満 金田 捷幸 古和田四郎	
	中川研究林	助教授 門松 昌彦○ 助手 池上 佳志	班長 山ノ内 誠 水野 久男 浪花 彰彦	班長 守田 英明 浪花 愛子 金子 潔	専門職員 堀江 秀男	渡邊 緑 齊藤 始子 山科 健五 森永 育男 三浦 美明 鈴木 健一	鎌田 玲子 横山 公子 木村 孝男 照井 勝己 齊藤 満 菅原 諭	
	雨龍研究林	助手 吉田 俊也○	班長 竹田 哲二 石田 亘生 青柳 陽子	班長 杉山 弘 中嶋 潤子 早柏慎太郎		岡本 智子 木下恵二郎 笹原 敏幸 麻木 勝美 渡邊 和行 原 臣史	市川美津子 森田 俊雄 市川 春矢 石原 道男 大森 正明 滝沢 和史	
	南管理部	教授 笹賀一郎 " 神沼公三郎 " 前川 光司◎ 助教授 秋林 幸男 " 齊藤 隆 助手 夏目 俊二	室長 高島 守(兼) 班長 福井 富三 藤戸 永志	班長 菅田 定雄 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○ 助教授 揚妻 直樹 助手 村上 正志	班長 石井 正 廣西 俊和	班長 奥山 悟 奥田 篤志	係長 佐々木千歳 主任 伊藤 仁浩	山内由美子 及川 敏子 及川 幸雄 本前 忠幸 三好 等	石井恵美子 堀内 昌子 波川 正次 佐藤 智明	
	檜山研究林	教授 神沼公三郎○(兼)						
	和歌山研究林	助教授 野田 真人○	班長 樹本 浩志 芦谷大太郎		専門職員 福田 仁士	寺本 緑 寺本のり子 大西 一弘 土井 一夫 前田 純	小西富美代 和田 信一 久保田省悟 前田 昌作	

	施設等	教員	技術職員		事務職員	契約職員 (12ヶ月以上)	
耕地圏ステーション	生物生産研究農場	教授 近藤 誠司 ◎ 教授 荒木 肇 ○ " 山田 敏彦 助教授 鈴木 啓太 " 平田 聡之 " 星野洋一郎 " 高橋 誠	室長 若澤 幸夫 班長 茂木 紀昭 " 市川 伸次 " 角田 貴敬 " 橋本 哲也 室長 田村 春人 班長 中野 英樹 " 山田 恭裕 " 高虫 慧子 班長 堀 廣孝 " 生田 稔 " 河合 孝雄	佐藤 浩幸 室長 加藤 秀雄 班長 新海 秀史 " 平 克郎 " 高橋 太郎 " 八巻 憲和 班長 原田 進 " 大嶋 栄喜 " 日置 昭二 " 葛間 風花子 班長 原田 誠 " 假屋 洋人			
	植物園	教授 幸田 泰則 ○(兼) 助教授 富士田裕子 助手 東 隆行 " 加藤 克	室長 市川 秀雄 班長 稲川 博紀 " 大森 誠 " 持田 大 " 高谷 文仁	班長 永谷 工 " 林 忠一 " 大野 祥子 " 長野 純子	係長 熊谷 政博 主任 佐藤 武美		
	静内研究牧場	助教授 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	尾島 德介 " 猪瀬 善久	専門職員 館山 雅樹		
水圏ステーション	厚岸臨海実験所	教授 向井 宏 ○ 助教授 佐野 清	濱野 章一 " 桂川 英徳		専門員 伊藤 幸夫		
	室蘭臨海実験所	教授 本村 泰三 ○ 助教授 長里千香子 助手 四ツ倉典滋				田中美智子	
	洞爺臨湖実験所	教授 上田 宏 ◎○ 教務職員 傳法 隆	班長 春名 寛幸			斉藤佐十美	
	白尻水産実験所	助教授 宗原 弘幸 ○	班長 野村 潔			山本 直美	
	七飯淡水実験所	教授 山羽 悦郎 ○	室長 木村志津雄			藤井 直子	
	忍路臨海実験所	教授 上田 宏 ○(兼)					
(共生生態系保全領域生態系変動解析分野)	助教授 宮下 和士 ○ 助手 岩森 利弘 " 山本 潤	福井 信一 " 小野山雅子					
森林圏管理技術室		室長 高昌 守 班長 有倉 清美	班長 間宮 春大		瀬崎由理子 " 岡崎まち子	鈴木 彌生	
情報管理技術室		室長 田村 春人(兼) " 林 忠一(兼) " 藤戸 永志(兼)	リ-ガ-河合 孝雄(兼) " 間宮 春大(兼)				

センター庁舎事務部

係等	事務職員	契約職員
事務長	菅野 信雄	
事務長補佐	土居 武雄	
専門員	土本 力生	
専門職員(施設)	谷口 満	
庶務係	堀川まゆみ 山内 好子 渡邊 武彦	
専門職員(人事)	桃山 光樹	
学術協力係	今村 浩史 (主任) 植松千代子	
会計係	井上 義彦 (主任) 村岡健一郎 (主任) 山田 睦代 越智 亨 左海 賢志	

13. 機構図 (平成18年4月1日現在)

