

**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 19 年度**



April 2007 - March 2008

# 北方生物圏フィールド科学センター 年報 平成19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	63
7. 受賞の記録	63
8. 公開講座・講演会	64
9. 講演活動	65
10. 諸会議開催状況	66
11. 歳入と歳出の概要	66
12. 職員名簿	67
13. 機構図	69

## 1. 北方生物圏フィールド科学センターの教育研究動向

2007年度は、穀類価格の世界的な高騰が、食品や家畜飼料の値上がりとい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を考えさせた年であった。しかし、これらは食料や原油が「あるか、ないか？」という問題だけではなく、金融業界の動向、いわゆる投機筋の思惑が生んだ人為的な災厄といった側面も強かった。結果的に、原油も穀類もものがだぶつき、大規模な値崩れを起こし、同時にサブプライム問題に端を発した米国の経済危機は世界的な経済危機となり、我が国、本道を揺さぶっている。しかしこうしたときこそ、森林や河川、草原や圃場で人びとの環境と生活を支える教育研究が重要なのであろう。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る。こうした社会的状況をふまえて、平成19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、生物群集生態の6領域は活発な教育研究活動を展開してきたといえる。

教育面では、森林圏ステーションに属する7研究林、耕地圏ステーションの農場・植物園・牧場、水圏ステーションの臨海・臨湖・水産実験所を全面的に活用して、農学・理学・水産学部の学生、および総合教育演習などで全学の1年生を対象とした講義、実習、実験、演習を支えてきた。研究農場では新たな試みとして、従来の「食と緑の体験演習」と「どうなっているの？草地と耕地の生産システム」に食品加工の分野を加え、1年生を対象に「ファームキッチンサイエンス」を新規科目として誕生させた。大学院教育についても、センターが担当する環境科学院だけではなく、農学院、理学院の院生教育にも貢献した。また新たに研究農場では観光学院との連携も始まっている。昨年度に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たが、平成19年12月には本学において、第2回目の協議会が開催され、教育のみならず研究でも一層強力な連携体制が進みつつある。今年度も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ている。センターで受け入れた教育研究に関連した大学は道内の北海道教育大学釧路分校、名寄市立大学・市立短期大学、帯広畜産大学、酪農学園の他、東京大学、京都大学、東京農工大学、東京農大、など20校ほどにもなる。またこれ以外に、韓国のソウル大学やブキョン大学など、国際的な連携も強まっている。

社会教育あるいは地域貢献の面でも、各圏と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、シンポジウムなどそれぞれで活発に活動が行われた。森林圏北管理部では国道40号線バイパス計画を、地域作りに冠する振興策として「国道40号線地域づくりの構想」を打ち出し、研究林を核とした地域の振興を作り出そうと試みている。

研究活動では、今年も旺盛な森や川、草原、湿原、草地、圃場を活用したフィールド科学研究が行われた。「研究業績一覧」を参照されたい。昨年度から動き始めている生態学の戦略的研究システム(LTER)のサイトである苫小牧研究林には2007年6月に天皇皇后両陛下がご訪問され、親しく視察されたことも申し添えておこう。

(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、各研究林等の教育研究動向について人事関係や実行数量の表などを除いた部分を抜粋して掲載する。

#### 1. 管理部

##### ①北管理部

はじめに

今年度は総長選挙をはじめ、大学執行部の顔ぶれが大きく変化した。それにより、大学の運営方針も変化すると予想されるが、国立大学法人化の嵐の中で、前執行部では良くも悪くも学内組織の改変は行われなかった、それが次期執行部に引き継がれる補償はない。現中期目標下では大学経営予算節約のために効率化係数が導入されているが、次期中期目標では目標達成度に応じた大学予算配分方式になることがほぼ決まっている。内容の詳細については今後明らかになってくるのであろうが、大学予算削減が主目的であるのは明らかなのだから、目標を100%達成して大学予算は現状維持、あとは達成率に応じた予算減になるということ想定しながら今後のセンターや研究林運営を考えるべきであろう。さらに、効率化係数が引き続き導入されたりすると、大学経営（特に地方大学）はますます立ちゆかなくなることは必定である。

組織運営が難しくなった場合に当然考えられることは不要あるいは不採算部門の再編・統合であるが、法人化を期に学部の新設・改廃が総長（学長）判断で可能になっていることは、大学部局間のスクラップ＆ビルドも例外ではないことを示している。国立大学時に謳歌した大学・学部の自治という旧き良き時代は過ぎ去り、構造改革という錦の御旗のもと、弱肉強食というグローバル化の渦中へ大学も放り出されたことを自覚しなければならない。次期目標中には予算削減によって運営に行き詰まった大学では、生産性が見込めない学部・研究所などは淘汰の荒波に飲み込まれることなることは想像に難くない。森林圏ステーションの関係する全国演習林協議会を見ても、地方大学にある規模の小さい演習林では、教員定員の農学部への引き上げ（演習林教員の兼務化）の兆候が出始めており、農学部への受験生の減少傾向をも考え合わせると演習林を含む農学関係の学部や施設の再編は全国的には避けて通れない状況にあるといえる。また、技術職員配置の見直しも視野に入っている大学もあるようである。

話を当センター（森林圏ステーション）に戻すと、センター施設の所在地（フィールド）は地方に分散しており、そのこと自体非常に運営効率の悪い組織である。また、学部学生定員を持っていないため存在理由（raison d'être）を教育のみに特化することもできない（学生実習を担当しているがこれは学部教育の支援組織としての位置づけでしかない）。センター化により独立した組織になったため、他大学の附属施設に見られるような、関連部局の思惑による離合集散に惑わされることはなくなったが、億単位の予算を執行する独立した施設として学内でやってゆくためには、規模・組織ともに国内最大であるフィールドの特性を活用し、センターでなくてはできない教育・研究を主体的に展開して認めてもらう以外にない。幸い、次年度には洞爺湖でサミットが開催され、主要テーマは「地球環境」になることから、センターを取り巻く社会環境は悪いものではないし、森林圏ステーションのフィールドには環境や生態系に関する大規模共同プロジェクトが現在もいくつか走っている。また、文科省の大学の個性化を推し進める施策のもと、北海道大学としても「単なる北海道の総合大学」からの脱皮を求められている。

新総長の誕生により、理事をはじめとする北大執行部のメンバーが地方施設を訪問する機会が増加する。国立大学時代と異なり、現在の状況下では単なる表敬訪問では当然なく、地方施設の必要性を自らの目で評価するために来訪すると見るべきである。もし、不必要な組織と見られれば施設改廃の俎上に載せられる。逆に、北大として重要な組織として印象づけることができれば、予算削減下の中でもある程度の経済的バックアップも期待でき、ある意味チャンスでもある。センターとしてのアドバンテージを大学執行部に積極的にアピールして学内におけるセンターの位置を確立し、次期中期目標に入ってゆくことが求められる。

#### 国道40号線音威子府バイパス計画

昨年度に引き続き予備設計Bに関する最終的な詰め協議をおこなった。ルートについては北大と開

発側の折衷案(琴平川右岸を基本ルートとし、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)をもとに、路線カーブの曲率や橋梁の位置・長さ等の検討をおこない、ルート中心線はほぼ固まった。しかし、このバイパスをエコロードと位置づけ、道路工事にとまなう琴平川流域の生態系を極力保全するために、北大側としては野生動物の移動ルートを確認するグリーンブリッジの設置と、景観や生態系の礎となる琴平川氾濫原の一括処理を開発側に要求した。それと並行して、地域づくりに関する振興策について、昨年取りまとめられた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」について、開発局側の具体的な協力策についての議論も継続した。

地域振興策については、開発局の具体的な協力策を含めある程度が目途がついたので、今年度バイパス工事に着工しないと予算の目算が狂うという開発側の事情もあり、「覚書」の取り交わしには最終的な詰めが残っているものの、開発局と地元関係者向けにバイパス工事着手のセレモニーを秋に音威子府・中川両町村で開催した。また、地域振興策の具体的な実行について協議する場として「フォローアップ検討会」があらたに設置された。

一方、琴平川沿いのルート決定の最重要課題であるグリーンブリッジについては、一カ所試験的に設けることで合意し、路線設計図に加えることになった。また、ニホンザリガニや稀少種コウモリも含めた琴平川生態系保全のための中心となる氾濫源の一括処理については、面積が大きいことと民有地も存在することなどから協議が難航し、紆余曲折の上、協議の窓口となった北管理部長と工事を直接担当する土別道路事務所長との覚え書きの中で用地処理について言及することで最終的な合意を見た。

以上の経過をたどりながら、予備設計B協議は終了し、音威子府バイパス作業部会、さらには委員会の了承を得て、平成20年3月19日に北海道大学北方生物圏フィールド科学センター長と旭川開発建設部長の間で覚書が取り交わされた。これにより、音威子府バイパス工事は正式スタートとなる。現段階では供用開始は平成27年度を予定しているが、様々な社会情勢変化の中で開発局の存続を含めバイパス建設がどのように推移するかは不透明な部分も多い。

#### 地方施設における技術職員の配置について

昨年度報告でも述べたように、技術職員の削減が決定され、森林圏でも約5人の削減を迫られることになった。当面は定年と延長雇用をにらみながら進めることになるが、北三林に関しては事務職員の仕事も担当する必要が生じるため、現状の5名体制のままではフィールドの維持管理に不都合の生じる恐れが強い。本来であれば、6名体制がぎりぎりの状況と考えられるのだが明らかに人手不足である。これまでは、センターの運営を考えて森林圏技術職員の一部をセンター支援のために札幌に配置してきたのであるが、むしろ農場の先生からは森林圏に余剰人員があるように観られていることがわかった。そうであれば、地方が我慢して札幌に人員を配置しておく必要はない。また、今後10年を考えると、これまでフィールド運営を担ってきた団塊世代職員の後任を計画的に養成する必要がある。したがって、新規採用を効率的に組み込みながら地方フィールドを重視した技術職員の配置を考えなければならず、中堅クラスを含め管理運営能力強化に向けた取り組みに考えをシフトする時期に来ている。

#### ②南管理部

2007年度は今長期計画の3年目に当たる。現長期計画において南管理部は、森林圏ステーション全体の組織研究の構築・調整を行うとともに、各研究林で得られた成果を基礎に研究プロジェクトなどをとりまとめることとなっている。また、冷温帯森林に設けられた札幌、苫小牧、檜山研究林と暖温帯に位置する和歌山研究林におけるそれぞれの自然環境を活用した特色ある教育プログラムや公開講座の実施などを支援することが謳われている。しかし地理的に極端に離れた各地方林間を有機的に結びつけた新たなプロジェクトや協力体制が具体化するには至っていない。今後の大きな課題である。また、南管理部体制の発展のためには組織体制をより効率化する努力とともに、内部予算が逼迫する現状では外部資金を積極的に獲得する努力もいっそう必要である。

苫小牧研究林では、地方林報告にあるように生態系レベルの様々な操作実験を中心とした研究が多くの外部資金を導入して継続されている。また2006年度の秋篠宮殿下来林の際には、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求められたが、これに続いて2007年6月に天皇皇后両陛下が来林され、森林資料館内と樹木園を見学された。

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5年目となり、主要な成果が次々と公表された。文部科学省 RR2002 研究が終了したため昨年度から大学院農学院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。

檜山研究林では昨年度に引き続き馬力を用いた集材作業の試みが行われた。和歌山研究林では昨年度協定を結んだ和歌山大学との森林環境教育等をおこなっている。これらのユニークな試みをさらに発展させるためにも実績を積み重ね、これを基にした外部資金の獲得が望まれる。

## 2. 研究林

### ①天塩研究林

#### 森林の管理と運営

天塩研究林の問題として技能職員の高齢化を数年来挙げてきたところであるが、本年は1名の技能職員を採用した。しかし、適正な作業管理と人員の確保は引き続き課題である。

直営生産は十四線沢の天然林(147 林班)とタンタシャモナイの人工林(303 林班)で行った。人員面から直営生産がぎりぎりの状態で行われていることは昨年度も指摘したとおりである。さらに資源量の点でも天然林における生産が限界に近いことも述べておかねばならない。リモートセンシングデータの活用による蓄積量の把握、GPS 利用による収穫調査など森林を管理するための技術には長足の進歩が見られる。しかし、生産事業は、蓄積量のみならず、道路からの距離や地形など、作業の安全の確保や出費に関わる要素も考慮しなければならず、実行個所はおのずと限られてしまう。将来への資源の継続と、同時に研究・教育の場を維持するためには、生産の一段の抑制が必要であろう。

夏期の林道維持作業は、昨年に引き続き、天塩・中川研究林と共同で実行した。各林の林道の特徴などを考慮し、より効率的な作業ができたものとする。

大学法人化以前に地方自治体に出されていた演習林所在地交付金にかわり、文部科学省の予算の確保もあり、大学から運営協力を自治体へ出すことになった。財政規模の小さな自治体では、従来の交付金の存在は大きく、また地方林の運営においても自治体による有形・無形の協力は不可欠で妥当な決着をみたものとする。

#### 施業に関する試験

十六線沢の215 林班の帯状皆伐試験地において伐採を行った。この試験は、幅100m、長さ200mの試験地において、30年ごとに30m幅で皆伐するものである。前回の伐採から35年経過したことから、今年度皆伐を行なった。伐採時期がやや遅れたのは、研究林全体の生産量との調整のためである。過去には一部で植栽が行なわれているが、30m幅という大きさは、皆伐後の天然更新に期待をおいたものである。

二十線沢の群状択伐跡地では、更新のよくないところで小規模の掻き起こしを行った。更新の状況に応じて更新補助作業を実行することは当初から見込んでいたところである。

#### 人工林の伐採と試験研究

先に述べたようにタンタシャモナイの人工林の一部において直営生産を行った。この人工林は70年生のトドマツ・エゾマツを主体とし、数年来手入れの検討を進めてきた。今回は面積0.23haを皆伐し、生産量は80m<sup>3</sup>だった。ただ得られた材の質は良好とは言えず、ほとんどがパルプ材となった。当地区の人工林は比較的成長がよく、今後も適切な管理を進めていく予定である。

この伐採ではいくつかの試験を並行させた。第一には伐採により生じる林地残材の利用に関する研究、またハリギリなど林床にあった樹木の伐採後の成育調査などである。未利用バイオマスの利用に関する研究は、2004年度には天然林を対象に、とくに残材の収集コストを明らかにする目的で行なっている。今回の研究においても同様のデータを取得し、バイオマス利用についての知見を深めていきたい。人家に近く、また除伐・間伐などの手入れが不可欠な人工林が対象であることから、バイオマス利用の実践的な研究になることを期待する。なお、これらの研究は、環境科学院・農学院の大学院生と共同で実行している。

#### 火入れ試験の実行

和田の沢(無名沢)の318 林班において小プロットを設け、林床を焼く火入れ実験を行った。この試験では火災が森林の更新や維持に与える影響を明らかにしたい。さらには、山火事が多発しているシベリアに

おける森林の更新維持機構の解明を意図する。東シベリアの森林の調査には天塩林技術職員も参加している。この試験は、シベリアにおける共同研究者でもある農学院森林資源科学講座造林学研究室の発案と当林の関心から始まった。

火入れによる地拵えは、当林においては30年以上にわたって経験がなく、近隣においても農地造成にごくまれに行なわれるだけのようである。また高木のないところで火入れをするのが通常であるが、今回の試験はその目的から立木地で行い、更新の状況を把握する必要がある。試験の目的に沿い、かつ十分な消火体制がとれる場所の選定が第一の課題だった。河道に隣接しているが氾濫原ではなく森林土壌が十分に発達している場所として、結果的に無名沢地区にプロットを設定した。

実際の山火事を想定すれば乾燥期を対象とすべきであるが、山火事注意期間を避けるため実行は7月9日から14日とした。実行にさきがけて、詳細なプロット設定、防火帯の作成、消防ポンプと防火水槽の配置、立木への延焼を防ぐための設備の設置、連絡体制の確立を図った。また、幌延町への火入れ申請を行ない許可を得て、幌延消防署からは助言と指導を受けた。火入れは灯油バーナーを用い、類焼のないよう随時消火をしながら行った。

なお、町農林課・幌延消防署の方々には関心をもっていただき現場にも立ち会っていただいた。御礼申し上げます。

#### 「若齢カラマツ林における炭素循環研究プロジェクト」とバイオマス調査

151 林班で行っている標記のプロジェクトは、植栽木のカラマツの成長に問題はなくおおむね順調に進行している。2003年の伐採以後、二酸化炭素の収支は放出であったが、今年度には吸収が拮抗するまでになった。夏期の蒸発散はすでに2年ほど前から、伐採前の針広混交林のときと同程度になっている。ただ、融雪期の河川流出が伐採以後大きいままで、年間の流出率は依然大きいようである。

2004年度でいったん一区切りとした樹木のバイオマス調査を再び行った。この調査は、地上部・地下部を含め、器官別に樹木のバイオマス量を求めるものである。多くの人手がかかる調査であるが、データの質を高めたいとの要求と、標記プロジェクト関係者を中心に参加を望む声もあり今年度も行なった次第である。

#### 会議・実習・研修

6月16日に環境科学院実習、9月24日から28日に一般教育演習のそれぞれ一部を天塩研究林内で行った。一般教育演習では問寒別地区の酪農家の協力も得た。9月4日から7日には北海道地区大学技術職員研修を中川研究林と共同で開催した。山火事跡地の更新、炭素循環と森林などをテーマとした。10月24日には北海道地区演習林協議会を開催し、各大学における地方自治体との連携などについて議論した。

## ②中川研究林

### はじめに

中川研究林の中を一般国道40号のバイパス(音威子府バイパス)が通ることはご存じだと思う。2007年10月には音威子府村と中川町において、北海道開発局による道路事業計画説明会が行われるとともに、着工式も開催された。それまでに、琴平地区の河畔林をなるべく残すような道路の線形などを北海道開発局旭川開発建設部と協議した。2007年度末には基本協定書に基づく覚え書きが調印され、文書上のやり取りはひとまず終了した。

中川研究林では、バイパス建設に伴う自然環境モニタリングを工事前、工事中、供用後の3段階に分けて行うことにしているが、今回の動きで工事中のモニタリングにいよいよ移行することになる。また、工事用車両の入林が頻繁になることは必至であるため、交通安全を含めた労働衛生管理をより強く行わなければならないと考えている。

### 教育

実習関係では、北海道大学農学部の「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」野外学習が行われた。「森林動態実習」は北海道大学とソウル大学校との4回目の合同実習で、韓国側の技術職員の参加はなかった。例年通り中川学生宿舎の収容人数を超過したため、北海道大学教員は天塩研究林宿泊所に泊まった。この他、いわゆる「フレッシュマン教育」の「一般教育演習－北海道北部：夏の自然と人々の暮らし2007」が行われた。全国の大学生を対象とした野外シンポジウム「森を調べ

るも中川・天塩両研究林で実施された。大学院の演習では、北海道大学環境科学院の「森林圏科学特論Ⅰ」が行われた。

地域教育関係では、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で「森の学校秋」と「森の学校冬」(道内外の一般市民対象)や、おといねっぶ美術工芸高校の「森林探訪」(1年生対象)などを行った。2008年3月に開催した公開講座「春分の日に雪山を歩こう」には、地元小学生と近隣に住む社会人の参加があった。

さらに、林業技能補佐員研修と技術職員研修が行われた。前者のテーマは「自然環境調査方法」だった。後者のテーマは「森林の再生(更新技術)」で、他大学の技術職員も参加した。技術職員研修は2008年度も同じテーマで当林にて開催される予定である。

## 研究

2007年度に実施した部門別の実行課題件数を示す。森林動態学部門関係6件(「孤立林総合調査」、「肥大成長の個体間相互作用の解明」など)、森林環境機能学部門関係6件(「ヤチダモの先枯れ現象の原因解明」、「ライラックの開花フェノロジー」など)、森林生物管理学部門関係11件(「野ネズミの動態に関する調査」、「アカエゾマツ選抜試験」など)、地域資源管理学部門関係3件(「北方林の森林造成技術の開発」、「土場跡地の更新技術の検討」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」(2007年4月26日～2008年3月21日)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、「動物環境利用特性調査」、「ライトセンサスによるエゾシカ個体数調査」、「魚類相調査」、「下層植生調査」、「林分動態調査」、「琴平川水質調査」、「GISシステム開発」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。

## フィールド管理

ここでは、近年開始した天塩研究林との共同作業の現状を報告する。両研究林間での小型パワーショベルや重機の貸し借りは以前から実施しているが、2006年の林道の草刈りから共同作業が行われた。草刈りには2台のトラクターを使用し、気象条件の関係から天塩研究林の西側から始め、当林の中川地区と音威子府地区を終了して、再度天塩研究林の東側を実施した。共同作業の対象地は、作業効率の関係から天塩研究林全域と中川研究林の中川地区のみであった。2007年は林道の草刈りに加え、ダンプカー3台による林道への砂利敷き込み作業も共同で実施した。対象地は2006年と同様であった。

共同作業は、林業技能補佐員の高齢化等に対応しつつ、作業効率を高めることを主眼としている。砂利敷きは、砂利を運搬するダンプカーの台数が増えるため作業効率上がり、特に共同作業に向いているといえよう。また、それぞれの作業方法が研究林毎に違うため、各作業において技術交流が図られるというメリットもある。

なお、2008年度からの草刈り共同作業については、オペレーターに林道網に慣れてもらうことを目的に、天塩研究林と中川研究林の全域で行うことを計画している。一方、砂利敷き込み作業については、2007年には雨天の影響から天塩研究林での共同作業があまり実施できなかったため、2008年度は天塩研究林から始めるよう計画している。

## ③雨龍研究林

長期計画の3年目にあたる2007年度は、幸い、比較的順調に年度計画を遂行できた一年であった。以下、「調査・研究」「実習・研修」「フィールド管理」の項目ごとに、特記すべき事項を挙げる。

### 調査・研究

今年度は長期観察林の再測が3箇所、春先の調査シーズンにやや余裕があったことから、これまでデータが不足していた年齢の高い更新地の実態調査を行った。具体的には、添牛内、朱鞠内地区の、1961-73年に植栽されたトドマツ林のデータを得ることができた。このように、時間的な余地をみつけてさまざまな箇所のデータを補完していくことを、今後も行っていきたい。試験課題としては、2002年に設定した410林班の試験地(通称M3流域)で毎木調査の再測を行った(試験課題「溪畔域における森林の動態調査」)。この試験地がカバーする面積約3haの小流域の出口では水質・水文観測が継続されており(試験課題「酪農草地流域における水循環・物質循環特性の観測」)、長期的な森林動態との関係を明ら

かにしていく。このほか、410林班のミズナラが優占する林分に0.6haの調査区を新設した(試験課題「ミズナラ天然林における更新過程の解明」)。周辺には同様の林相を持つ既存の長期観察林があるが(No.23、30-1)、この試験地は、地表処理などの操作実験を行うフィールドとして位置づける予定である。

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」については、関連する科研費(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」代表: 笹賀一郎)が前年度で終了したが、定期的な観測を継続した。ここ数年間の努力で、実験流域の長期観測体制が整えられたことは大きな進展であった。笹教員をはじめ、関係した方々に厚くお礼申し上げる。今年度は新たな処理の実行は見送ったが、次年度以降、皆伐処理区におけるササの刈り取り等を予定している。

年度報告会では、2005年度から参画している環境省の「モニタリング1000」の実施状況について報告した(青柳ら、北方森林保全技術26を参照)。調査メニューの遂行は軌道に乗ってきたが、とりわけ労力のかかるリター・シードトラップについて、現地での回収、室内での整理分別の作業効率改善について議論を続けた。後者については、とくに他サイトとの比較を行うため精度水準の維持が以前にも増して重要であり、さらに検討を進める必要があった。

名寄の北管理部に所属する環境科学院の大学院生の修士研究として、331林班クンベツ湿原の植生分布と養分環境との関係、424林班の試験地における2004年9月風倒後の更新状況について論文がまとめられた。いずれも、今後の長期観測の基礎となる貴重なデータである。

#### 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・Ⅱ」(学生の参加数14名)、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)(36名)が実施された。全学の「一般教育演習」(フレッシュマン・冬)(30名)も例年どおり行われた。2年目となる名寄市立大学「野外実習」は、今年度は9月に行われた(35名: 宿泊は中川)。また、やはり9月に、酪農学園大学「循環システム論実習」(32名)を2泊3日の日程で新たに受け入れた。これらを含め、学外からの実習利用は合計4件であった。地域の小学生を対象とした「森のたんけん隊」はこの冬で8回目の開催となり、39名という多数の参加があった。また幌加内高校の「総合実習」(22名)を6月に行った。

#### フィールド管理

保育施業として下刈り13.09ha、除伐7.74haを実施した。面積的には、例年並みの実行である。除伐に関しては、比較的高密度で植栽された20-25年生以上の箇所を中心に進めてきたが、近年進められている低密度植栽の箇所についても、手入れが必要な状況になっている。このような箇所では、列間に侵入したカンバ類などの扱いについてとくに検討が必要であることから、今年度はまず、初期の代表的な施工地である407林班の施工箇所に試験地を設けた。次年度以降、除伐を行なって今後の実行の資料としていく予定である。

一方、更新施業としては、植栽1.06ha、天然更新4.62haを実行した。植栽の一部は、今年度で3年目を迎える、企業をスポンサーとした「森林再生事業」として行った。この事業を進めるNPO法人環境リレーションズ研究所は広く一般からの出資を募っているが、折からの植林ブームに乗って、応募が急激に増加しているとのことである。ただし、われわれとしては、他の実行に支障ない範囲で軌道に乗せる必要があったことから、協議の結果、上述の面積規模での実施にとどめた。次年度以降も、この事業は基本的にはこの規模で継続していく予定である。

素材生産は、318林班他で50.5haを対象に、722.6m<sup>3</sup>を生産した。土木関係は、林道・作業道の維持を、例年よりやや多く行った。

#### 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は造林学実習、森林測量及び森林測量学実習、製材と木材理学実習の3種類で、計12件、327人だった。

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、道南野生ジネン

ジョの資源利用に関する基礎研究、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壤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 CO<sub>2</sub> 増加実験)による森林動態の予測研究、カラマツ人工林の CO<sub>2</sub> 固定機能の評価、アオダモ(野球用バット)資源育成に関する試験、実験苗畑の多目的利用に関する実践研究、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、学生による研究テーマは、ニセアカシア林の埋土種子による発芽実験、外来種ニセアカシアの根による分布拡大様式に関する研究、樹木の生長段階ごとの木部形成の様子と糖含有量の変化、落葉広葉樹個葉の被食防衛能力の解明、枝打ちに伴う落葉の分解と土壤動物の関係解明、窒素付加が蛇紋岩土壤に生育する北海道の主要造林樹種の成長に与える影響、食葉性昆虫の消長に関する研究である。

さらに、国立環境研究所研究員による研究(河川における絶滅危惧ザリガニの機能的役割)でも利用された。以上の調査・研究を合計すると213件、418人の利用があった。

#### 見学者

札幌試験地の見学は、一般見学者が19件、73人、HBCによるライラック開花の取材が1件、3人(2007年5月18日)、オープンキャンパスの見学者が1件、10人(2007年8月6日)、保育園児が24件、311人(引率者を含む)、その他を含めて合計304件、1,182人だった。

#### 苗木生産

2007年度の苗木払出本数は合計1,225本で、そのうち北大構内に8本、他の機関に1,217本である。他の機関に払い出した本数のなかで800本はアオダモ育成会へのものである。過去3年間の全払い出し本数は2005年度2,300本、2006年度100本、2007年度1,225本なので、2006年度は異例に少ないにしても、かなり少ない本数で推移している。

#### ボランティア

2007年度の札幌試験地ボランティアは2007年5月から同11月までの7ヵ月間で、延べ34日間、計40人工に及び、ロックガーデンの維持管理を行ってもらった。

### ⑤ 苫小牧研究林

2007年度は今長期計画の3年目に当たる。これまで継続してきた観測や実験に加え、新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実験を文科省科学研究費を用いて行った。昨年度の反復無しの予備実験から発展させ5反復を設定した。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。フェノロジーや食葉性昆虫による被食の観測に加え、東北大学との共同研究で生理パラメータの観測も行った。その結果、温暖化処理によって葉内の窒素含量が低下するが光合成速度は低下しないため、光合成窒素利用効率が高まることが新たに明らかとなった。今後、土壌中の窒素利用可能性の変化などを明らかにする必要がある。また環境省環境技術開発等推進費による国立環境研究所との共同研究で、リモートセンシング技術を用いた温暖化効果の検出も開始した。

森林土壌への炭素蓄積速度に代表される生態系機能が土壌生物をはじめとする生物多様性によってどのように規定されているかを明らかにするため、環境省地球環境研究総合推進費による横浜国立大学、京都大学、静岡大学との共同研究が開始された。土壌はぎ取り実験や、埋没土壌の細菌相および炭素貯留速度の推定を行った。5年間継続してきたミズの密度操作実験ではミズの密度が増加すると硝酸体窒素が多く供給され、成長が栄養塩制限になっている種で成長量が増加することが明らかとなった。ミズナラ林冠木では生産量のおよそ30%程度がミズの存否に左右されることが明らかとなった。

冷温帯を代表する樹種であるブナの形質の地理変異と生態系機能との関係を明らかにする目的で、文

科省科学研究費によって東北大学・九州大学との共同研究を行った。研究林内のブナの産地別試験地で降雨遮断、窒素施肥および摘葉による生理パラメータの変化を明らかにした。

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文科省科学研究費によって継続し、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。

#### 行事等

2006年度の秋篠宮殿下に続いて2007年6月には天皇皇后両陛下が来林され、森林資料館内と樹木園を見学された。

### ⑥檜山研究林

#### はじめに

2007年度の檜山研究林について特筆すべきは、後述するすべての学生実習に際して、地元の林業関連有志から組織的なご協力をいただいたことである。とはいえ我々がもし、そうした労働への感謝を皮相な挨拶をもって終わらせてしまったら、我々は地域と檜山研究林の将来にかかわる無二の機会を逸することになるだろう。市場原理の猛威に対する反省を欠いた林業再生論や地域住民不在の林業不要論が氾濫する間に、彼らは企業主導の論理とも非人間的な世論とも無縁な林業技能集団を、彼らの生活圏内に萌芽させていたのである。とすれば、まことに快哉というしかない。なぜなら、家族の無事とそれを生活圏のうちから保障する技能集団の形成、そして技能集団の労働生産点にふさわしく整えられた自然、それこそまさに時空を越えた地域社会の在り様に他ならないと確信するからである。

そしていま檜山研究林に問われている焦眉の課題は、この技能集団が企業集団や政策集団をも取り込んだ主体として成長していくために、我々教職員が物心両面において何を装備すべきかにある。だが、地域再生に向けた確かな糸口は、つねに具体的な実践のうちにしかない。

#### 主な研究・実習等

恒例となった愛知教育大学の里山体験実習(渡邊幹男准教授)が、7月29日から8月2日まで教育学部学生19名の参加を得て実施された。この実習の主眼は、森林と人間が労働を介して創り出す多様な生産関係を理解することにある。しかしながら、その核となる炭窯の修復が不可能となったため、本年度は果樹の整枝剪定、燻製づくり、除間伐作業などにとどまった。8月29日～9月2日には農学部森林科学科の施業実習I(玉井准教授)が、学生10名の参加を得て実施された。内容は従来どおりスギ過密人工林の施業診断および間伐作業(6林班23号)が中心になったが、本年度はあらたに馬力集材やワサビの植え付(6林班25号、真妻1号、グリーンサム各70本)を加えるなど更なる充実が図られた(写真1)。10月4日には、桧山地域高等理科教育研修(代表:上ノ国高校北川教諭)が実施された。また10月17～19日には、環境科学院の森林圏科学特論IV(地域資源管理学)が当研究林にて開講された。参加院生は計3名(海洋生物生産環境学2、森林圏環境学1)であった。講義は、「地域資源管理学」と私の研究(神沼)、木材貿易と森林管理(秋林)、森林の再生「生態学的森林管理」へのビジョン(吉田)およびエゾマツなる樹木の主体性とは何か?—資源管理技術の確立に向けて—(夏目)であった(写真2)。また同18日には、厚沢部町字土橋にて「ヒバ天然林の自然保護をめぐる市民運動の現状と展望」について、(有)鈴木木材社長鈴木憲昭氏ならびに同職員今のりえ氏(2004年森林科学科卒)よりご講話いただいた。

本年度より開始された本学関連の長期研究については、農学部造林学教室4年の日向潔美さんによるブナ、ミズナラを対象とした「被食防衛物質の局在について」をはじめ、翌2008年の2月には農学部森林科学科2年目の武田展也君による「強風海岸域におけるイタヤカエデ矮生林の樹液利用に関する研究(仮題)」が寒風を衝いてスタートした。

#### おわりに

2007年の秋、上ノ国町役場産業科の菊池主任からお話をいただいた。「地域振興のため、町内に生育するイタヤカエデの樹液利用を図りたい。」といった内容だったと思う。筆者自身も、檜山研究林における10数年来の試験的取り組みを通して、以前からイタヤカエデ樹液が当地の風土に根ざした主力林産物たりえることに期待をよせていた。したがって彼の協力要請を受け入れるのに躊躇はなかった。

周知のように、イタヤカエデは冷温帯林を代表する亜高木である。しかしながら純林を形成することはむしろ稀で、天然林内に散逸的に生育するタイプの樹種である。こうした樹種特性が、樹液利用に高麗以

来の伝統をもつといわれる韓国にあっても、カンバ類に久しくその王座を譲ってきた最大の要因であった。しかしながら、わが国北海道の南西海岸に目を遣ると事情は一変する。海岸からいきなり衝立する断崖の背後に展開する幾重の海成段丘上にイタヤカエデの純林があまたに展開しているのである。だからといって一村一品運動の破産を想うとき、こうした地域資源の搾取は断じて許されない。その過ちを繰り返さないためには、自然科学の碩学といえども社会経済理論の研鑽は避けられないだろう。またイタヤカエデの資源量推定等にあたっては、南管理部を中心とした技術系職員の支援が不可欠となる。



写真 1



写真 2

### ⑦和歌山研究林

例年と比較して大きな動きが少なかったように思える中で、4年目を迎えた施設開放事業と、2年目を迎えた和歌山大学との包括的連携に関する協定の経過報告などを中心に報告する。

自然が教科書塾「森から学ぶ理科」の施設開放事業について

夏休みの期間を利用して開催される“自然が教科書塾「森から学ぶ理科」の開放事業”は、今年度で4年目になる。子ども達の理科離れが課題の昨今、この事業の中では、研究林フィールドを活用して人間には持ち得ない植物や昆虫の不思議な機能や能力に焦点を当て、理科に関心をもちさせることを目的に開催している。また「子ども樹木博士」の段位認定は、予め出題する樹種を見学し、覚えた樹種名のテストを行い、その正解数によって授与される。今年度で4回目となる開放事業に関する概要について記載する。

第1回目(2004年)は、古座川町と古座町(現串本町)の2町の教育委員会および紀伊民報社、南紀州新聞社との共催で企画され、小学5、6年生を対象に募集した。初回とあって参加者も多く、またスタッフや送迎バスの関係から、同一メニューで2日に分けて開催することにした。その翌年から、町村合併(古座町が串本町と合併)に伴い旧串本町を含めた共催で実行されてきた。その後、参加者の減少に伴い4回目(2007年)は、開催日を1日だけに、定員もマイクロバス1台で移動できる20人に絞り、さらにインターネットによる申込方法を採用した。これにより募集事務の負担が軽減された。また第3回目(2006年)の開催時には、理科教育の参考にと教育研究会の教師(那智勝浦町8人)の参加により、近隣の小中学校に本企画が注目された。写真は、過去4年間に掲載された新聞記事(紀伊民報および南紀州新聞)の切り抜きである。



年度によって異なるが、「生きものは超能力者だ」、「炭の不思議」、「火おこしに挑戦」、「子ども樹木博士の認定」などが単元の内容である。参加した小学生数は表の3列目の教科書塾の数に対応する。詳しく見ると初年度が65名、その後、経過年数に応じて減少している。予想されたことでもあるが、募集方法の検討、開催時期、プログラムの見直しなどが必要な時期にきているのだろう。

同時開催している「子ども樹木博士」の認定制度についても簡単に紹介する。

子ども樹木博士認定活動推進協議会(<http://www.shinrinreku.jp/kyokai/kodomokyou.html#3>)の組織活動である。この会は、樹木とのふれあいを通じて、森林と環境と自然科学について学ぶ「子ども樹木博士」の認定活動を推進することを目的として、①認定活動の実施団体等の募集・ネットワーク化 ②機関誌「子ども樹木博士ニュース」の発行・配布 ③認定証の作成・配布 ④モデル教材等の作成・配布 ⑤インストラクターやフィールドの紹介 ⑥認定活動の実施状況の把握と公表などを行っている。具体的に認定活動をする場合は、子ども樹木博士ネットワーク(<http://www.kodomojumokuhakase.jp/>)に登録することにより、実施組織として認定され、研究林のような組織の場合には、登録申請するのみで可能である。

これまでに本林が実施した認定総数(小学生のみ)は、森から学ぶ理科の開放事業とその他の総合授業での認定を含めて202名で年平均50名程度であった(表を参照)。この認定の企画は、中学校からも総合学習や体験学習として採用の要望もあり比較的好評のようである。

ただ開放事業を実施する場合には、事前に傷害保険の加入や怪我、病気時のための医師の診療確認、報道機関の取材協力などの負担を伴う。しかし、和歌山研究林のような僻遠の地にあるフィールドとして、地域との連携、活性化、森林管理への理解やPR効果などの地域貢献などの役割も多大であるという共通認識にまで培われてきた。

開催年度	子ども樹木博士認定数		
	認定総数	教科書塾	その他
2004	65	65	0
2005	52	29	23
2006	49	27	22
2007	36	15	21
計	202	136	66

#### 和歌山大学との連絡協議会

昨年度に和歌山大学と当センターとの間で包括的連携協定が結ばれたのを受け、2007年12月12～13日にかけて北海道大学本部キャンパス(ファカルティハウスエンレイソウ会議室)で第2回目の協議会が開催された。和歌山大学から森本理事、中島システム工学部教授、中筋研究社会連携推進課課長補佐、本センターから笹センター長、前川森林圏ステーション長、菅野事務長、今村学術協力係長、杉下森林圏管理技術室長ならび和歌山研究林から梶本と野田が出席した。

和歌山大学側からは平成20年度より開講する観光学部の紹介と本協定の関わり方について、北海道大学側からは研究林の施設利用の確認と問題点などが提示された。さらに地域貢献では、両校で連携講座などの開講も含めて講師派遣などで相互協力できるところから検討していくことが確認された。最後に報告事項として本林の利用実績などの資料配布があり、協議会を終了した。翌日の見学は、生物生産研究農場(9時30分～10時30分)と総合博物館(10時45分～12時00分)の施設を案内した。

## 耕地圏ステーション

### 生物生産研究農場

#### 1. 農学部教育

生物生産研究農場では、農学部の農場実習教育を担当し、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、農学に携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。

#### 2. 全学教育

全学の1年次学生を対象に、「ファームキッチンサイエンス」を新規科目として導入し、特に食品加工分野の実習を展開した。従来から、植物園や牧場と共同で開講していた「食と緑の体験演習」と「どうなっているの？ 草地と耕地の生産システム」は休止して、今後の教育科目を検討中である。特に前者では、体験演習(実習)であるが、90 分の中での実習教育の効果について検討している。現代 GP として、前期にはリンゴ収穫体験・稲刈り体験・家畜管理体験を開講し、また前後期の休業中にモデルバーン・総合博物館・北海道開拓の歴史館等を訪問調査する実習も担当した。

#### 3. 大学院教育

大学院は環境科学院担当で、耕地圏環境学コースでは修士学生2人が修了した。19 年度までは学年進行に伴い農学研究科も担当して、2 名の論文博士を出した。本年度をもって農学研究科担当を終了した。

#### 4. 社会貢献

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。シニアカレッジの講義を担当した。さらに、余市果樹園では高校生環境教育(札幌開成高校)、観光学セミナー(観光学)を実施した。東京農業大学生物生産学部に対し、果樹講義を実施した。余市町のウオーキングサークルに果樹作業の機会を提供した。

#### 5. 教育研究部について

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」)。研究農場が広義のフィールド科学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つつある(バイオエタノール・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等)。

#### 6. 職員動向

田村春人および堀 廣孝技術職員が平成 19 年度をもって退職された。田村職員は園芸分野で学生達からも慕われており、地道な教育調査活動に大学農場技術賞を受賞している。堀職員は余市果樹園の中核を担って運営に努力された。これまでの尽力と貢献に感謝する次第である。

## 植物園

本年度植物園では展示用および研究用のために、スマレ属など併せて 35 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。さらに日本植物園協会からの依頼もあり、北大植物園の絶滅危惧植物種の保有状況を確認し、危機管理のため未保有種の確保に向けて情報収集などを行った。

博物標本管理部門では、ABBI(All Birds Barcoding Initiative)国際プロジェクトの日本担当となっている国立科学博物館からの依頼を受け、北日本地域の鳥類の DNA サンプル収集の拠点となった。収集にあたっては、北海道内の博物館に鳥類遺体提供を依頼し、約 150 点の仮剥製、液浸標本を新たに作製した。これまでの所蔵資料と新規収集資料の中から、第 1 期のサンプルを提供した。また、2005 年度から 3 年計画で実施された「アイヌ北海道内の主要アイヌ資料の再検討」の調査が終了し、約 2,600 点のアイヌ民族資料の実測、撮影結果がまとまった。結果は、科学研究費補助金報告書として公表されたが、2008 年度の北大植物園所蔵資料目録としても刊行する予定である。この他の活動として、阿部永元農学部博物館長から寄贈を受けた約 10,000 点の動物標本の整理・登録がほぼ終了し、目録作成の準備に着手したこと、低温科学研究所大館智志氏から約 3,000 点の動物標本の寄贈を受け、整理に着手したこと、継続して整理を行ってきた農学部旧応用動物学資料の整理がほぼ終了したこと、毛皮標本の保存対策を改善したことが挙げられる。

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。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。新潟で行われた植物園協会大会では、本園の技術職員が長年に渡って研究してきたレブンアツモリソウの育成方法について発表を行った。この他、所蔵アイヌ民族資料の収集に関わる記録の集成を行い、所蔵資料を効果的に利用できるようにした。また、ドイツおよびサロベツ湿原で開催された日欧共同ワークショップで、富士田が代表を務めるサロベツ湿原のプロジェクトの研究成果を発表した。

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、生物学実験の 3 つの学生実習を園内で行い、農学部や研究林においても生物資源科学実験、生物学実習を行った。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 978 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 日より通常の開園を行い一般に開放した。本年から 5 月 4 日となったみどりの日には無料開園を行った。これまで定着してきた開園初日の無料開園が変更になったので、ホームページや看板での周知を強化したこともあり、開園に際して大きな混乱はなかった。また本年は入園者を増やす試みとして北海道中央バスとの提携を行い、ツアー客に植物園の説明を行った。小学生とその家族を対象とした「冬の植物園ウォッチングツアー」も例年通り行い、3 月 1 日と 2 日の両日で 18 組 66 名が参加した。この行事を毎年楽しみにしている常連もおられ、参加者の感想は概ね好評であった。

## 静内研究牧場

静内研究牧場では「北方圏における土地利用型の家畜生産システム」について生態系との関係を重視して研究を進めており、平成 19 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(他大学 1 名)、修士課程 10 名(他大学 2 名)および 4 年次学生 1 名(他大学 1 名)が本牧場をフィールドとした論文研究に取り組んだ。

- ① 草食家畜の栄養生理:単胃草食動物である馬の林間放牧地での採食・栄養戦略を明らかにするため、森林に放牧した北海道和種馬の多様な林床植物種ごとの消化性および採食量について検討している。
- ② 放牧主体の牛肉生産システム:放牧を取り入れた自給飼料主体飼育による牛肉生産システムについて一連の研究を進めている。本年度は、肉用牛の品種比較も含めながら定置放牧による肉牛生産の可能性について検討している。
- 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、傾斜放牧地での放牧方式の違いが窒素循環に及ぼす影響、施肥の違いが草地からの温暖化ガス放出に及ぼす影響、農地に隣接した河畔林緩衝帯における窒素動態などの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カラヤ大と共同して実施している。
- ⑤ エゾシカの有効活用:棲息数が著しく増加しているエゾシカによる農作物被害の減少とその有効利用を目的として、牧場内に出没するエゾシカの学術捕獲を行い、繁殖状況、季節別の採食植物とその消化性、高効率捕獲法などを検討している。

教育面では上記の論文研究の他に、学部教育では農学部畜産科学科の 2・3 年生(各 25 名)を対象とした家畜生産実習(2 年生:4 泊 5 日、3 年生:9 泊 10 日)、獣医学部 2 年生(40 名)を対象とした飼育管理実習(3 泊 4 日×2 回)を実施した。全学教育では、1 年生(25 名)を対象に体験型一般教育演習「牧場の暮らしと自然」を 4 泊 5 日で実施した。



牧場内の放牧地に出没する野生のエゾシカ

## 水圏ステーション

### 厚岸臨海実験所

#### 教育動向

厚岸臨海実験所では、実験所教員が実施する実習・演習、北海道大学理学部の教員が実施する実習、他大学の教員が実施する実習が行われている。北大理学部生物学科生物学専攻の実習として、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」、海の環境要因と生物の関係を学ぶ「海洋生態学実習」が6月下旬から実施された。

当実験所所属教員が実施する実習・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。国公立大学生を対象に受講者を募り実施され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、2007年度は、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。北大1年生を対象に文科理科を問わず身につけるべき教養科目として位置づけられている一般教育演習としては、当実験所においては、本年も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: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ものである。さらに、本年も9月下旬の演習授業として「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の実地体験により、生命についてのリアルなセンスを身につけようとするものである。

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

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

地域対象の教育活動として、小学校高学年から一般人を対象に、実地体験実習である北海道大学公開講座「道民カレッジ連携「個体誕生のドラマを見てみよう」(担当教員:佐野清)」を7月下旬に当実験所において実施した。また、厚岸臨海実験所公開講座「日本の沿岸で何が起きているのか?:沿岸生態系の現状と問題」(講師:向井宏北大名誉教授)を7月に実施した。この他、9月にネイパル厚岸主催の「エコランド 2007」による海の生物の観察活動を支援した。また、11月に「厚岸シンポジウム:厚岸の自然環境とまちづくり---自然環境の「つながり」を学ぶ」を厚岸町環境教育推進委員会と共に主管した。

#### 研究動向

当実験所に研究室を持つ海産動物発生機構分野では、ヒトデ・ウニ卵を主材料として、卵成熟の機構の研究、初期発生卵割期における細胞分裂周期の調節機構の研究、受精機構に関する研究を行っている。群集生態分野では、本年度は昨年度末に退職した教授の非補充期間となっていたため、研究活動はなされていない。

当実験所の周辺フィールドでは本実験所の外来利用研究者による研究も盛んに行われており、本年度は、厚岸湖では、牡蠣の殻を利用した古環境の研究が、厚岸湾では、長期モニタリングのための生物相調査が、厚岸沿岸域では、スガモと底生動物の研究、オホーツクヘラムシやヒバマタ等を用いた動物植物の相互作用の研究、海藻藻場の研究、岩礁潮間帯の生物群集の種多様性に関する研究、農業生態系から流出する生物元素が沿岸生態系に与える影響の研究、ニシンの研究が、大黒島では、ゼニガタアザラシや植物相の研究、土壌・生物を採集しての閉鎖系研究、浅海魚類相の研究が、別寒辺牛川ではイトウ生息域の研究が、別寒辺牛湿原では、淡水微細藻類の研究、牡蠣の殻を利用した古環境の研究が、厚岸の陸上地域では、植物相の研究、上部白亜系仙鳳趾層や根室層群の安定炭素同位体の研究が行われた。外部研究者への研究用動物供給としては、当所で育成したエゾバフンウニを北海道大学地球環境科学研究所、東京大学理学研究科、東京大学工学研究科に供給した。また、採集したマヒトデを帯広畜産大学原虫病研究センターに供給している。

## 室蘭臨海実験所

平成 19 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 2 名、博士課程学生 2 名 (1 名は大学院環境科学院(褐藻有性生殖におけるオルガネラ細胞質遺伝機構の研究)、1 名は北海道大学大学院水産科学研究科からの委託学生(スサビノリ的生活環を通しての微細構造学的研究))、大学院環境科学院修士課程学生 2 名(コンブ遊走子発芽仮定における不等分裂機構、クリプト藻のヌクレオモルフ分裂機構)であった。

### 教育活動

従来どおり北海道大学理学部生物学科3年生の臨海実習 II 及び海藻学実習を 1 週間にわたって行なった。海藻学実習には 13 名の学生が参加し、主にフィールドより採集した褐藻ヒバマタの初期発生をテーマに受精・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 12 名の参加者があり(北里大学 1 名、神戸大学 1 名、山形大学 4 名、新潟大学 2 名、東邦大学 1 名、及び北海道大学 3 名)、海藻類の分類、発生、細胞生物学についての実習・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)を行った。また、フィールド体験型プログラム実習の一環として海藻採集・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 26 名保護者含み)、室蘭市教育委員会との共催で「室蘭市港ふるさと体験学習」として市内計 13 校(生徒合計 455 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分子細胞生物学的研究、不等毛鞭毛藻類の鞭毛機能分化に関する研究、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。本実験所において長年培ってきた培養実験・栄養要求性実験を基本として民間を含む他機関との共同研究も積極的に行っている。また国際的な研究協力として、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所長(教授)が札幌キャンパスに研究室を持っているため、常駐の職員としては、教員(助教)、技術職員及び事務補助員が各1名である。常駐する学生はいないが、小規模の宿泊施設(ベット数8)を利用して、主に環境科学院大学院生がセンター唯一の淡水のフィールドである洞爺湖と附属の養魚施設を利用した研究を行っている。

### 教育活動

北海道大学のカリキュラムとして、1)1年生を対象とした一般教育演習「海と湖と火山と森林の自然」、2)1年生を対象とした一般教育演習「フィールド体験型プログラム」、及び3)水産学部3年生を対象とした水族育成学実習(臨湖実習)を行った。その他、地元の洞爺高等学校が参加している文部科学省指定推進事業である「環境のための地球観測プログラム(GLOBE)」の洞爺湖環境調査に随時協力した。

### 研究活動

札幌キャンパスでは、サケの母川回帰機構に関して、脳一下垂体—生殖腺系ホルモンの分泌制御機構、並びに嗅覚による母川水のニオイの記銘・識別機能の解明を目指した魚類生理学的研究を行っている。特に、道北の天塩川では森林圏北管理部と共同で、1)土地利用および水文・水質の時空間変化の解析、2)水圏生物の動態と環境要因との関係、および3)劣化した自然環境の修復プランを研究テーマとした天塩川プロジェクトを行っている。また、道東の標津川において、河川環境整備がサケの降海・遡上行動に及ぼす影響を、バイオテレメリー手法を用いて調査している。一方、洞爺湖では、湖水環境の総合的なモニタリングを継続して行い、食物網がヒメマス・サクラマス・ワカサギなどの有用魚の資源量の動態にどのような影響を及ぼしているかを解析している(写真:刺し網によるヒメマスの捕獲)



## 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、3,263名で、昨年度より約1,100名減少し、一昨年なみに戻った。実験所で記載してもらっている研究課題は、22題とほぼ例年並みであるが、実習利用が多くなり、水産学部で実施する臨海実習、定置網実習、フレッシュマン実習、日韓の大学交流事業などカリキュラムのほか、地域開放事業や函館市が支援する小中学校の社会学習での利用、地元高校のサイエンスパートナーシップ事業、中高校理科教員の実習など、7月末から9月末までは断続的に活用された。

一方、設備の面では、磯舟が新造され、定員が5名から8名となって一回り大きくなり、冬季でも安心して操業できる体制となったことが本年度の大きなニュースであった(写真1)。

研究室の研究活動としては、修士論文3編の提出のほか、学振特別研究員の採択や国際学会でのベストプレゼンター賞など際だった活躍もあり、比較的活発な一年であった。

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3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2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2年
4. シワイカナゴの繁殖生態 永井徳子 北海道大学大学院水産科学研究科博士課程3年
5. スルメイカにおけるアニサキス線虫幼虫の寄生について 高原英生 北海道大学大学院水産科学研究科修士課程2年
6. 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
7. 漁業の先端的経営に関する調査 宮沢晴彦 北海道大学水産科学研究院教員
8. 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
9. ネズミイルカの混獲実態調査 松石 隆 北海道大学水産科学研究院教員
10. 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2年
11. ダンゴウオ・クチバシカジカの繁殖生態 阿部拓三 南三陸超自然環境活用センター研究員
12. 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2年
13. スルメイカの行動に関する研究 窪寺恒巳 国立科学博物館動物研究部研究員
14. 局地スケールにおけるクロタマキビ形態に見られる急速な進化と表現型可塑性 山崎友資 北海道大学大学院水産科学研究科修士課程2年
15. 海藻由来機能性物質に関する研究 栗原秀幸 北海道大学大学院水産科学研究院教員
16. 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3年
17. 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2年
18. 小型歯鯨類のサテライトタグ装着 西脇茂利 (財)日本鯨類研究所 研究員
19. 白尻沿岸の藻場に出現する魚類相の季節変化およびタケギンポの生殖腺の組織学的観察 寺野広太郎 北海道大学水産学部海洋生物生産学科4年
20. ヤドカリ類の集中分布要因の解明 和田哲ほか4名 北海道大学水産科学研究院教員
21. 駒ヶ岳の植物群落動態 赤坂宗光 国立環境研究所 研究員
22. ヤリイカの成長解析 有川祐介 北海道大学大学院水産科学研究院修士2年



進水式後港内を試走する新“なぎさ丸”



地域科学技術理解増進事業の一つ、中高生のための臨海実習

## 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、2)水族育成学実習、3)水族育成学講義(平成19年度後期)を行うとともに、4)水産学部海洋生物生産学科卒業研究1名を指導した。

大学院教育として、環境科学院生物圏科学専攻の生物生産学概論を函館で開催するとともに、水産科学研究科の海洋応用生命科学の特別講義を行った。水産科学研究科修士一年2名を指導するとともに、環境科学研究院の修士論文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、岩見沢市立豊中学校の修学旅行の研修、韓国プキョン大学の施設見学、七飯町郷土史研究会の社会学習に対応した。さらに、JSTの地域科学技術理解増進活動推進事業として「小中学生のためのサケマス教室」を開催した。同事業のうち、講師として参加予定であったウニ観察会は台風のため中止となった。

### 研究:

平成19年度に、(独)農業・食品産業技術総合研究機構、生物系特定産業研究支援センター(略称:生研センター)の研究経費が配分された。この研究を推進する目的で、施設内にスーパーハウスを設置するとともに、倒立顕微鏡、実体顕微鏡、高額水槽などの設置を行った。また、この研究費により、PD、技術補助員、それぞれ一名を雇用した。



2007年に咲いた施設内の笹の花

## 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

Sanada, Y., T. Takai and T. Yamada: Inheritance of water-soluble carbohydrate content and its relationship with fiber and crude protein content in cocksfoot (*Dactylis glomerata* L.), *Grass and Forage Science*, 62: 322-331(2007)

飛奈 宏幸, 山下 雅幸, 小泉 厚浩, 藤森 雅博, 高溝 正, 平田 球子, 佐々木 亨, 山田 敏彦, 澤田 均: ペレニアルライグラス (*Lolium perenne*) とイタリアンライグラス (*L. multiflorum*) を識別する DNA マーカーの選抜, *日本草地学会誌*, 53: 138-146(2007)

Yamada, T., Y. Guo, Y. Mizukami, K. Tamura and K. Tase: Introgression breeding program in *Lolium/Festuca* complex using androgenesis, *Proceedings of the 11th IAPTC&B Congress-Biotechnology and Sustainable Agriculture 2006 and Beyond*, (Eds. Z. Xu et al.), Springer, Dordrecht, The Netherlands, 447-450(2007)

Nakano, M., Umehara H., Hara Y., Makino M., Igarashi M., Nakada M., Nakamura T., Hoshino Y. and Kanno A.: Flower form alteration by genetic transformation with the class B MADS-box genes of *Agapanthus praecox* spp. *orientalis* in transgenic dicot and monocot plants, *Molecular Breeding*, 20: 425-429(2007)

Hoshino, Y., Kashihara Y., Hirano T., Murata N. and Shinoda K.: Plant regeneration from suspension cells induced from hypocotyls derived from interspecific cross *Alstroemeria pelegrina* × *A. magenta* and transformation with *Agrobacterium tumefaciens*, *Plant Cell, Tissue and Organ Culture*, 94: 45-54(2008)

Araki, H. and H. Tamura: Weed Control and Field Management with Barley Living Mulch in Asparagus Production, *Acta Horticulturae*, 776: 51-54(2008)

Yakuwa, T., T. Harada, N. Kasai, N. Inoue, K. Yamabuki, Y. Minagawa, T. Maeda, H. Tamura and H. Araki: Breeding of All Male Cultivar ‘Yujiro’ in Hokkaido, Cool and Snow Covered Region in Japan, *Acta Horticulturae*, 776: 403-410(2008)

Araki, H., Y. Hatano, S. Horimoto, Y. Fujii and M. Ito: Biomass production and weed control in some winter cover crops in Hokuriku district, *Japan J. Farm Work Res.*: 42(2): 111-122(2007)

Koizumi, Akio, Hajime Araki, Hirotaka Hori and Yutaka Inagawa: Windthrow resistance of apple trees grafted in an orchard, *J. Wood Science*, 54:10-14(2008)

##### 共生生態系保全領域

Saitoh, T., J. Osawa, T. Takanishi, S. Hayakashi, M. Ohmori, T. Morita, S. Uemura, J. O. Vik, N. C. Stenseth and K. Maekawa: Different responses to acorn masting by different species of forest dwelling rodents in Hokkaido, Japan, *Population Ecology*, 49: 249-256(2007)

Hasegawa, K. and Maekawa K.: Different longitudinal distribution patterns of native white-spotted charr and nonnative brown trout in Monbetsu stream, Hokkaido, northern Japan, *Ecology of Freshwater Fishes*, 21: 475-480(2007)

Saitoh, T., A. P. de Guia, Y. Kato and K. Maekawa: Taxonomic, genetic and ecological status of the Daikoku Vole., *Origin and Evolution of Natural Diversity Neo-science of natural history: integration of geoscience and biodiversity studies. Proceedings of international symposium on “The origin and Evolution of Natural Diversity”*, 145-150(2008)

長谷川 功, アダムス ロバート, 前川 光司: 北海道で確認された外来種ブラウントラウトによるヤツメウナギ類の捕食, *水産増殖*, 55: 651-652(2007)

Kusumoto, K. and Saitoh T.: Effects of cold stress on immune function in the grey-sided vole *Clethrionomys*

- rufocanus, *Mammal Study*, 33(1): 11-18(2007)
- Ueno, M., Nishimura C., Takahashi H., Kaji K. and Saitoh T.: Fecal nitrogen as an index of diet quality in two contrasting sika deer *Cervus nippon* populations, *Acta theriologica*, 52(2): 119-128(2007)
- Ohnishi, N., Saitoh T., Ishibashi Y. and Oi T.: Low genetic diversities in isolated populations of the Asian black bear (*Ursus thibetanus*) in Japan, in comparison with large stable populations, *Conservation Genetics*, 8: 1331-1337(2007)
- 松並 志郎, 小林 真, 里村 多香美, 渡邊 陽子, 菅田 定雄, 市川 一, 北條 元, 山ノ内 誠, 門松 昌彦, 秋林 幸男, 笹 賀一郎, 小池 孝良: ニセアカシアの侵入初期過程における根系動態—天塩・中川・札幌研究林での予備調査—, *日本森林学会北海道支部論文集*, 56: 13-16(2008)
- 唐木 貴行, 近藤 哲也, 渡邊 陽子, 門松 昌彦, 秋林 幸男, 笹 賀一郎, 斉藤 秀之, 渋谷 正人, 小池 孝良: 外来種ニセアカシア種子の発芽特性と種皮の不透水性, *日本森林学会北海道支部論文集*, 56: 21-23(2008)
- Agetsuma, Naoki: Ecological function losses caused by monotonous land use induce crop raiding by wildlife on the island of Yakushima, southern Japan, *Ecological Research*, 22(3): 390-402(2007)
- Okabe, Fumie and Agetsuma Naoki: Habitat use by introduced raccoons and native raccoon dogs in a northern deciduous forest on Hokkaido Island, Japan, *Journal of Mammalogy*, 88(4): 1090-1097(2007)
- Hanya, Goro, Kiyono Mieko, Takafumi Hino, Tsujino Riyou and Agetsuma Naoki: Mature leaf selection of Japanese macaques: effects of availability and chemical content, *Journal of Zoology*, 273: 140-147(2007)
- 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)
- 大谷 達也, 揚妻 直樹, 揚妻—柳原 芳美: 屋久島西部世界遺産地域における森林利用の歴史, *保全生態学研究*, 12(1): 78-85(2007)
- Murakami, Masashi, Hirao Toshihide and Ichie Tomoaki: Comparison of lepidopteran larval communities among tree species in a temperate deciduous forest, Japan, *Ecological Entomology*, 32: 613-620(2007)
- Hirao, Toshihide, Murakami Masashi, Kashizaki Akira and Tanabe Shin-ich: Additive apportioning of lepidopteran and coleopteran species diversity across spatial and temporal scales in a cool-temperate deciduous forest in Japan, *Ecological Entomology*, 32: 627-636(2007)
- Hirao, Toshihide and Murakami Masashi: Quantitative food webs of lepidopteran leafminers and their parasitoids in a Japanese deciduous forest, *Ecological Research*, 23: 159-168(2008)
- Murakami, Masashi, Ichie Tomoaki and Hirao Toshihide: Beta-diversity of lepidopteran larval communities in a Japanese temperate forest: effects of phenology and tree species, *Ecological Research*, 23: 179-187(2008)
- Hirao, Toshihide, Murakami Masashi, Iwamoto Jiro, Hino Takafumi and Oguma Hiroyuki: Scale-dependent effects of windthrow disturbance on forest arthropod communities, *Ecological Research*, 23: 189-196(2008)
- Hirao, Toshihide, Murakami Masashi and Oguma Hiroyuki: Functional spatial scale of community composition change in response to windthrow disturbance in a deciduous temperate forest, *Ecological Research*, 23: 249-258(2008)
- Mingist, M., Ushikoshi S. and Ueda H.: *In vivo* and *in vitro* effects of *Rhizopus* extract on body growth and steroid hormone production in masu salmon, *Oncorhynchus masou* Brevoort, *Aquaculture Research*, 38, 708-717(2007)
- 上田 宏: サケの感覚機能と母川回帰, *バイオメカニズム学会誌*, 31(3), 123-129(2007)
- Hino, H., Iwai T., Yamashita M. and Ueda H.: Identification of an olfactory imprinting-related gene in the lacustrine sockeye salmon, *Oncorhynchus nerka*, *Aquaculture*, 273, 200-208(2007)
- Abe, T. and H. Munehara: Histological structure of the male reproductive organs and spermatogenesis of a copulating sculpin, *Radulinopsis taranetzi* (Scorpaeniformes, Cottidae), *Ichthyological Research*, 54:

- 137-144(2007)
- Hayakawa, Y., M. Kobayashi, H. Munehara, A. Watanabe and K. Onitake: Spermatogenesis involving the parasperm production in the marine cottoid fish, *Hemilepidotus gilberti*, Raffles Bulletin of Zoology, supplement 14: 25-31(2007)
- Crow, K., H. Munehara, Z. Kanamoto, A. Balanov, D. Antonenko and G. Bernardi: Maintenance of species boundaries despite rampant hybridization between three species of reef fishes (Hexagrammidae): implications for the role of selection, Biological Journal of the Linnean Society, 91: 135-147(2007)
- Kimura, M., T. Yanagimoto and H. Munehara: Maternal identification of hybrid eggs in *Hexagrammos* spp. by means of multiplex amplified product length polymorphism of mitochondrial DNA, Aquatic Biol., 1: 187-194(2007)
- Nagao, J. and H. Munehara: Characteristics of broods fertilized with fresh or stored sperm in the helmet crab *Telmessus cheiragonus*, Journal of Crustacean Biol., 27: 565-569(2007)
- Hayakawa, Y., E. Takayama-Watanabe, A. Watanabe, M. Kobayashi, H. Munehara and K. Onitake: Partial formation of sperm dimorphism from spermatocytes of the cottoid fish, *Hemilepidotus gilberti* in cell culture, Zygote, 15: 285-293(2007)
- Yamada, M., M. Higuchi and A. Goto: Long-term occurrence of hybrids between the Japan Sea and Pacific Ocean forms of threespine stickleback, *Gasterosteus aculeatus*, in Hokkaido Island, Japan, Environmental Biology of Fishes, 80: 435-443(2007)
- Li, Z., A. Gray, M. S. Love, A. Goto and A. J. Gharrett: Are the subgenera of *Sebastes* monophyletic? Biology, Assessment, and Management of North Pacific Rockfishes, Supplement 1: 185-206(2007)
- Tsuruta, T., Y. Machida and A. Goto: Nesting habitat use and partitioning of three sympatric ninespine sticklebacks (genus *Pungitius*): implication for reproductive isolation, Environmental Biology of Fishes, 82: 143-150(2008)
- Tanaka, A., Nagasato C., Uwai S., Motomura T. and Kawai H.: Re-examination of ultrastructures of the stellate chloroplast organization in brown algae: structure and development of pyrenoids, Phycological Research, 55: 203-213(2007)
- Yamagishi, T., Nagasato C., Motomura T. and Kawai H.: A tubular mastigoneme-related protein, ocm1, isolated from the flagellum of a chromophyte alga, *Ochromonas danica*, Journal of Phycology, 43: 519-527(2007)
- Ueki, C., Nagasato C., Motomura T. and Saga N.: Reexamination of the Pit Plugs and the Characteristic Membranous Structures in *Porphyra Yezoensis* (Bangiales, Rhodophyta), Phycologia, 47: 5-11(2007)
- Watanabe, Atsumu, Kazushi Miyashita, Ryuich Matsukura, Saho Morioka, Yoshihiro Ikewaki and Keisuke Mori: Monitoring the post-larval stages of Japanese anchovy (*Engraulis japonicus*) “shirasu” in the Kii Channel using a quantitative echo sounder, GIS/Spatial Analyses in Fishery and Aquatic Sciences, 3: 347-359(2007)
- Shida, Osamu, Tomonori Hamatsu, Akira Nishimura, Akifumi Suzaki, Jun Yamamoto, Kazushi Miyashita and Yasunori Sakurai: Interannual fluctuation in recruitment of walleye pollock in the Oyashio region related to environmental change, Deep Sea Research II, 54: 2822-2831(2007)
- 安間 洋樹, 澤田 浩一, 宮下 和士, 青木 一郎: 北日本海域におけるハダカイワシ科魚類の鰓形態とターゲットストレングス, 海洋音響学会誌, 35: 17-28(2008)
- 志田 修, 三宅 博也, 金田 友紀, 石田 良太郎, 宮下 和士: 計量魚探による冬季の北海道東部太平洋海域におけるスケトウダラ (*Theragra chalcogramma*) 未成魚の分布特性の解明, 日本水産学会誌, 74: 152-160(2008)
- 広瀬 美由紀, 向井 徹, 志村 健, 山本 潤, 飯田 浩二: 理論モデルによるエチゼンクラゲ *Nemopilema nomurai* のターゲットストレングス推定に必要な生体密度および生体内音速の測定, 海洋音響学会誌, 34: 109-118(2007)
- Yamamoto, J., Shimura T., Uji R., Masuda S., Watanabe S. and Sakurai Y.: Vertical distribution of *Todarodes pacificus* (Cephalopoda: Ommastrephidae) paralarvae near the Oki Islands, southwestern Sea of Japan, Marine Biology, 153: 7-13(2007)
- Yamamoto, J., Hirose M., Ohtani T., Sugimoto K., Hirase K., Shimamoto N., Shimura T., Honda N., Fujimori Y. and Mukai T.: Transportation of organic matter to the sea floor by carrion falls of the giant jellyfish *Nemopilema nomurai* in the Sea of Japan, Marine Biology, 153: 311-317(2008)

Shida, O., Hamatsu T., Nishimura A., Suzuki A., Yamamoto J., Miyashita K. and Sakurai Y.: Interannual fluctuations in recruitment of walleye pollock in the Oyashio region related to environmental changes, *Deep Sea Research II*, 54: 2822-2831(2007)

#### 持続的生物生産領域

神沼 公三郎, 大友 詔雄: 北海道における木質バイオマス利用の現状 (その 1), *北方林業*, 59(4): 1-5(2007)

神沼 公三郎, 大友 詔雄: 北海道における木質バイオマス利用の現状 (その 2), *北方林業*, 59(5): 14-20(2007)

Noguchi, M. and Yoshida T.: Regeneration responses influenced by single tree selection harvesting in a mixed-species tree community in northern Japan, *Canadian Journal of Forest Research*, 37(9): 1554-1562(2007)

松並 志郎, 小林 真, 里村 多香美, 渡邊 陽子, 菅田 定雄, 市川 一, 北條 元, 山ノ内 誠, 門松 昌彦, 秋林 幸男, 笹 賀一郎, 小池 孝良: ニセアカシアの侵入初期過程における根系動態—天塩・中川・札幌研究林での予備調査—, *日本森林学会北海道支部論文集*, 56: 13-16(2008)

唐木 貴行, 近藤 哲也, 渡邊 陽子, 門松 昌彦, 秋林 幸男, 笹 賀一郎, 斉藤 秀之, 渋谷 正人, 小池 孝良: 外来種ニセアカシア種子の発芽特性と種皮の不透水性, *日本森林学会北海道支部論文集*, 56: 21-23(2008)

Miyaji, Makoto, Koichiro Ueda, Hiroki Nakatsuji, Teruo Tomioka, Yasuo Kobayashi, Hiroshi Hata and Seiji Kondo: Mean retention time of digesta in the different segments of the equine hindgut, *Animal Science Journal*, 79: 89-96(2008)

青木 大, 長谷川 周一: 多積雪地域の黒ボク土畑圃場における冬期・融雪期の水と溶質の移動, *農業農村工学会論文集*, 252: 33-40(2007)

Eguchi, S. and Hasegawa S.: Determination and characterization of preferential flow in unsaturated subsoil of Andisol, *Soil Science Society of America Journal*, 72(2): 320-330(2008)

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)

持田 誠, 富士田 裕子, 秦 寛: 北海道静内地方における北海道和種馬林間放牧地の種組成, *植生学会誌*, 24: 85-102(2007)

#### 生物多様性領域

Hirai, G., S. Komiyama, A. Yamaguchi, A. Yamamoto and K. Masuda: Sensory and objective evaluation of postharvest fruit softening and its relationship with pectin solubility in eight commercial cultivars of muskmelon (*Cucumis melo* L. var. *reticulatus* Naud), *Journal of Japanese Society for Horticultural Science* 76: 237-243(2007)

Ishibashi, K., K. Masuda, S. Naito, T. Meshi and M. Ishikawa.: An inhibitor of viral RNA replication is encoded by a plant resistance gene, *Proceedings of the National Academy of Sciences, USA*. 104: 13833-13838(2007)

富士田 裕子: 北海道の湿原生態系とその保全・再生, *地球環境*, 12: 7-20(2007)

持田 誠, 富士田 裕子, 秦 寛: 北海道静内地方における北海道和種馬林間放牧地の種組成, *植生学会誌*, 24: 85-102(2007)

Fujimura, Y., Fujita H., Kato K. and Yanagiya S.: Vegetation dynamics related to sediment accumulation in Kushiro Mire, northeastern Japan, *Plant Ecology*, impresses DOI 10.1007/s11258-008-9417-y. (2008)

加藤 克, 市川 秀雄: 折居彪二郎雲南鳥類写生図とその標本について, *北大植物園研究紀要*, 7: 1-34(2007)

加藤 克: 史料紹介『札幌農学校所属博物館標本採集日記』(4), *北大植物園研究紀要*, 7: 35-55(2007)

Tanaka, A., Nagasato C., Uwai S., Motomura T. and Kawai H.: Re-examination of ultrastructures of the stellate chloroplast organization in brown algae: structure and development of pyrenoids, *Phycological Research*, 55: 203-213(2007)

Yamagishi, T., Nagasato C. Motomura T. and Kawai H.: A tubular mastigoneme-related protein, ocm1, isolated from the flagellum of a chromophyte alga, *Ochromonas danica*, *Journal of Phycology*, 43: 519-527(2007)

- Nagai, Kouhei, Norishige Yotsukura, Haruka Ikegami, Hajime Kimura and Koichi Morimoto: Protein extraction for two-dimensional electrophoresis from the lamina of *Ecklonia kurome* (Laminariales), a recalcitrant tissue containing high levels of viscous polysaccharides. *Electrophoresis*, 29: 672-681(2007)
- Boonprab, Kangsadan, Kenji Matsui, Yoshihiko Akakabe, Miyuki Yoshida, Norishige Yotsukura, Anong Chirapart and Tadahiko Kajiwaru: Formation of aldehyde flavor (n-hexanal, 3Z-nonenal and 2E-nonenal) in the brown alga, *Laminaria angustata*. *Proceedings of the Eighteenth international seaweed symposium*, pp. 183-186(2007)
- 四ツ倉 典滋: 日本産寒海性コンブ科植物の学名について, *藻類*, 55: 167-172(2007)
- 川井 唯史, 四ツ倉 典滋, 桑原 久実: 一様流下におけるホソメコンブ配偶体生長と流速の関係, *水産工学*, 45: 49-51(2008)
- Yoshikawa, H., K. Morishima, S. Kusuda, E. Yamaha and K. Arai: Diploid sperm produced by artificially sex-reversed clone loaches, *Journal Experimental Zoology Part A*, 307(2): 75-83(2007)
- Itono, M., Okabayashi N., Morishima K., Fujimoto T., Yoshikawa H., Yamaha E. and Arai K.: Cytological mechanisms of gynogenesis and sperm incorporation in unreduced diploid eggs the clone loach, *Misgurnus anguillicaudatus* (Teleostei: Cobitidae), *Journal Experimental Zoology. Part A*, 307: 35-50(2007)
- Fujimoto, T., Sakao S., Yamaha E. and Arai K.: Evaluation of different doses of UV irradiation to loach eggs for genetic inactivation of the maternal genome, *Journal Experimental Zoology Part A*, 307A: 449-462(2007)
- Saito, T., Goto-Kazeto R., Arai K. and Yamaha E.: Xenogenesis in teleost fish through generation of germ-line chimeras by single primordial germ cell transplantation, *Biology of Reproduction*, 78: 159-166(2008)

#### 生態系機能領域

- Fukuzawa, Karibu, Shibata Hideaki, Takagi Kentaro, Fuyuki Satoh, Koike Takayoshi and Sasa Kaichiro: Vertical distribution and seasonal pattern of fine root dynamics in cool-temperate forested watershed in northern Japan, *Ecologica Research*, 22(3): 485-495(2007)
- 智和 正明, 井出 淳一郎, 扇 大輔, 田代 直明, 古賀 信也, 柴田 英昭, 佐藤 冬樹, 大槻 恭一: 北海道演習林及び福岡演習林における降水, 渓流水中の化学成分の特徴, *九州大学農学部附属演習林報告*, 88: 33-43(2007)
- 柴田 英昭, 小澤 恵, 佐藤 冬樹, 笹 賀一郎: 森林施業に伴う地表処理が土壌窒素動態に及ぼす影響とそのメカニズム, *日本森林学会誌*, 89(5): 314-320(2007)
- 澤内 寧子, 野堀 嘉裕, 野田 真人: ヒノキアスナロ重量成長と気候情報の関係, *日本森林学会誌*, 89(4): 294-296(2007)
- 小林 真, 金容爽, 松井 克彦, 野村 睦, 柴田 英昭, 里村 多香美, 上浦 達哉, 北條 元, 高橋 廣行, 小塚 力, 坂井 励, 高木 健太郎, 佐藤 冬樹, 笹 賀一郎, 小池 孝良: 火入れ処理が北海道のササ地における土壌のリンと窒素に与える影響に関する研究, *日本森林学会北海道支部論文集*, 56: 29-31, (2008)
- Shi, Fu-chen, Li Rui-li, Wang Shao-qiang and Sasa kaichiro: 三江平原典型湿地土壤剖面有機炭素全窒素分布与积累特征, *応用生態学報(中国)*, 18(7): 1425-1431(2007)
- Kitaoka, Satoshi, Tadashi Sakata, Takayoshi Koike, Hiroshi Tobuta, Akira Uemura, Mitsutoshi Kitao, Yutaka Maruyama, Kaichiro Sasa and Hajime Utsgi: Methane Emission from Leaves of Larch, Birch and Oak Saplings Grown at Elevated CO<sub>2</sub> Concentration in Northern Japan -Preliminary Study-, *J. Agric. Meteorol*, 63(4): 201-206(2007)
- 北岡 哲, 宇都木 玄, 北尾 光俊, 飛田 博順, 上村 章, 加藤 光順, 竹内 祐一, 上田 龍四郎, 笹 賀一郎, 江口 則和, 小池 孝良: 開放系大気CO<sub>2</sub>付加実験施設(FACE)で育成した冷温帯主要落葉広葉樹の光および窒素利用特性, *日本森林学会北海道支部論文集*, 56: 153-155(2008)
- 松並 志郎, 小林 真, 里村 多香美, 渡邊 陽子, 菅田 定雄, 市川 一, 北條 元, 山ノ内 誠, 門松 昌彦, 秋林 幸男, 笹 賀一郎, 小池 孝良: ニセアカシアの侵入初期過程における根系動態—天塩・中川・札幌研究林での予備調査—, *日本森林学会北海道支部論文集*, 56: 13-16(2008)
- 唐木 貴行, 近藤 哲也, 渡邊 陽子, 門松 昌彦, 秋林 幸男, 笹 賀一郎, 齊藤 秀之, 渋谷 正人, 小池 孝良: 外来種ニセアカシア種子の発芽特性と種皮の不透水性, *日本森林学会北海道支部論文集*, 56: 21-23(2008)

- Eguchi, Norikazu, Morii Noriko, Ueda Tatsuhiko, Funada Ryo, Takagi Kentaro, Hiura Tsutomu, Sasa Kaichiro and Koike Takayoshi: Changes in petiole hydraulic properties and leaf water flow in birch and oak saplings in a CO<sub>2</sub>-enriched atmosphere, *Tree Physiology*, 28: 287-295(2008)
- 江口 則和, 里村 多香美, 渡邊 陽子, 高木 健太郎, 日浦 勉, 笹 賀一郎, 北岡 哲, 上田 龍四朗, 船田 良, 小池 孝良: 高 CO<sub>2</sub> 環境下で生育する冷温帯落葉広葉樹の水分通道と木部構造の変化, *日本森林学会北海道支部論文集*, 56: 25-27(2008)
- 松井 克彦, 上里 季悠, 江口 則和, 柴田 英昭, 市川 一, 菅田 定雄, 佐藤 冬樹, 笹 賀一郎, 小池 孝良: 開放系大気 CO<sub>2</sub> 増加(FACE)環境下で生産された落葉を与えたワラジ虫の飼育試験, *日本森林学会北海道支部論文集*, 56: 33-35(2008)
- Petrone, K.C., Hinzman, L.D., Shibata, H., Jones, J.B. and Boone, R.D.: The influence of fire and permafrost on sub-arctic stream chemistry during storms, *Hydrological Processes*, 21(4): 423-434(2007)
- Koshikawa, K.M., Takamatsu T., Nohara S., Shibata H., Xu X., Yoh M., Watanabe M. and Satake K.: Speciation of aluminium in circumneutral Japanese stream waters, *Applied Geochemistry*, 22(6): 1209-1216(2007)
- Kawano, T., Takahara H., Nomura T., Shibata H., Uemura S., Sasaki N. and Yoshioka T.: Holocene phytolith record at *Picea glehnii* stands on the Dorokawa Mire in northern Hokkaido, Japan, *The Quaternary Research*, 46(5): 413-426(2007)
- Xu, X. and Shibata H.: Landscape patterns of overstory litterfall and related nutrient fluxes in a cool-temperate forest watershed in northern Hokkaido, Japan, *Journal of Forestry Research*, 18(4): 249-254(2007)
- Nakaji, Tatsuro, Ide Reiko, Takagi Kentaro, Kosugi Yoshiko, Ohkubo Shinjiro, Nasahara Nishida Kenlo, Saigusa Nobuko and Oguma Hiroyuki: Utility of spectral vegetation indices for estimation of light conversion efficiency in coniferous forests in Japan, *Agricultural and Forest Meteorology*, 148: 776-787(2008)
- Saigusa, Nobuko, Yamamoto Susumu, Hirata Ryuichi, Ohtani Yoshikazu, Ide Reiko, Asanuma Jun, Gamo Minoru, Hirano Takashi, Kondo Hiroaki, Kosugi Yoshiko, Li Sheng-Gong, Nakai Yuichiro, Takagi Kentaro, Tani Makoto and Wang Huimin: Temporal and spatial variations in the seasonal patterns of CO<sub>2</sub> flux in boreal, temperate, and tropical forests in East Asia, *Agricultural and Forest Meteorology*, 148: 700-713(2008)
- Hirata, Ryuichi, Saigusa Nobuko, Yamamoto Susumu, Ohtani Yoshikazu, Ide Reiko, Asanuma Jun, Gamo Minoru, Hirano Takashi, Kondo Hiroaki, Kosugi Yoshiko, Nakai Yuichiro, Takagi Kentaro, Tani Makoto and Wang Huimin: Spatial distribution of carbon balance in forest ecosystems across East Asia, *Agricultural and Forest Meteorology*, 148: 761-775(2008)

#### 生物群集生態領域

- Uemura, Shigeru and Sugiura Yasuhiro: Density-dependent hoarding by rodents contributes to large variation in seed mass of the woodland herb *Symplocarpus renifolius*, *Canadian Journal of Forest Research*, 37: 1675-1680(2007)
- Kawano, Tatsuchiro, Takahara Hikaru, Nomura Toshie, Shibata Hideaki, Uemura Shigeru, Sasaki Naoko and Yoshioka Takahiro: Holocene phytolith record at *Picea glehnii* stands on the Dorokawa mire in northern Hokkaido, Japan, *第四紀研究*, 46: 413-426(2007)
- Saitoh, Takashi, Osawa Jun, Takanishi Toshikazu, Hayakashi Shintaro, Ohmori Masaaki, Morita Toshio, Uemura Shigeru, Vik Jon Olav, Stenseth Nils Chr. and Maekawa Koji: Different responses to acorn masting by different species of forest dwelling rodents in Hokkaido, Japan, *Population Ecology*, 49: 249-256(2007)
- Nagamitsu, Teruyoshi, Tanaka Kenta, Inari Naoki, Kato Etsushi and Hiura Tsutomu: Abundance, body size, and morphology of bumblebees in an area where an exotic species, *Bombus terrestris*, has colonized in Japan, *Ecological Research*, 22: 331-341(2007)
- Hikosaka, Kouki, Nabeshima Eri and Hiura Tsutomu: Seasonal changes in the temperature response of photosynthesis in canopy leaves of *Quercus crispula* in a cool-temperate forest, *Tree Physiology*, 27: 1035-1041(2007)
- Nagamitsu, Teruyoshi, Tanaka Kenta, Inari Naoki, Horita Haruka, Goka Koichi and Hiura Tsutomu: Foraging interactions between native and exotic bumblebees: enclosure experiments using native flowering plants, *Journal of Insect Conservation*, 11: 123-130(2007)
- Eguchi, Norikazu, Morii Noriko, Ueda Tatsuhiko, Funada Ryo, Takagi Kentaro, Hiura Tsutomu, Sasa Kaichiro

and Koike Takayoshi: Changes in petiole hydraulic properties and leaf water flow in birch and oak saplings in a CO<sub>2</sub>-enriched atmosphere, *Tree Physiology*, 28: 287-295(2008)

Nabeshima, Eri and Hiura Tsutomu: Size-dependency in hydraulic and photosynthetic properties of three *Acer* species having different maximum sizes, *Ecological Research*, 23: 281-288(2008)

## 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」, 『趣味の園芸』, 日本放送出版会(NHK 出版) 4月号(2007)

星野 洋一郎: 「北国の管理」, 『趣味の園芸』, 日本放送出版会(NHK 出版) 5月号(2007)

星野 洋一郎: 「北国の管理」, 『趣味の園芸』, 日本放送出版会(NHK 出版) 6月号(2007)

星野 洋一郎: 「北国の管理」, 『趣味の園芸』, 日本放送出版会(NHK 出版) 7月号(2007)

星野 洋一郎: 「北国の管理」, 『趣味の園芸』, 日本放送出版会(NHK 出版) 8月号(2007)

星野 洋一郎: 「北国の管理」, 『趣味の園芸』, 日本放送出版会(NHK 出版) 9月号(2007)

星野 洋一郎: 「北国の管理」, 『趣味の園芸』, 日本放送出版会(NHK 出版) 10月号(2007)

星野 洋一郎: 「北国の管理」, 『趣味の園芸』, 日本放送出版会(NHK 出版) 11月号(2007)

星野 洋一郎: 「北国の管理」, 『趣味の園芸』, 日本放送出版会(NHK 出版) 12月号(2007)

星野 洋一郎: 「北国の管理」, 『趣味の園芸』, 日本放送出版会(NHK 出版) 1月号(2008)

星野 洋一郎: 「北国の管理」, 『趣味の園芸』, 日本放送出版会(NHK 出版) 2月号(2008)

星野 洋一郎: 「北国の管理」, 『趣味の園芸』, 日本放送出版会(NHK 出版) 3月号(2008)

星野 洋一郎: 植物の受精・発生の解析: 植物育種学への応用に向けて, *Exploitation of in vitro fertilization technique for study on double fertilization and embryogenesis mechanisms in higher plants to develop new strategy for breeding program*, マテリアルインテグレーション, 20(05): 61-66(2007)

### 共生生態系保全領域

門松 昌彦: ミズナラの遺伝育種的研究成果, 北海道の林木育種, 50(1): 22-23(2007)

上田 宏(著), 郭 金泉, 沈 曼雯(編譯): 鮭科魚類的洄歸母川, 科學發展, (台湾), 411, 52-57(2007)

### 生物多様性領域

Yamaha, E., Saito T., Goto-Kazeto R. and Arai K.: Developmental biotechnology for aquaculture, with special reference to surrogate production in teleost fishes, *Journal Sea Research*, 58: 8-22(2007)

### 生態系機能領域

高木 健太郎: 用語解説: シンチロメータ, 北海道の農業気象, 59: 21-23(2007)

## ③ 著書

### 生物資源創成領域

Kranz, E., Hoshino Y. and Okamoto T.: In Vitro Fertilization with Isolated Higher Plant Gametes. *Methods in Molecular Biology*, The Humana press Inc., 427: 51-69(2008)

Hoshino, Y.: *Advances in Alstroemeria biotechnology. Floriculture, Ornamental and Plant Biotechnology: Advances and Topical Issues. Volume 5.* Edited by Jaime A. Teixeira da Silva. Global Science Books, Middlesex, United Kingdom, pp.540-547(2008)

### 共生生態系保全領域

大原 昌宏, 前川 光司, 矢部 衛: 古生代前期における魚類の進化, 陸上生態系の出現と初期進化, 69-91(沢田ら: 地球と生命の進化学, 北海道大学出版会) (2007)

渡辺 勝敏, 前川 光司: 日本列島の形成と淡水魚類相の成立過程, 117-150(地球の変動と生物進化) (2007)

門松 昌彦: 北海道における林木育種と森林遺伝資源, 161-178 (北海道林木育種協会, 江別市) (2008)

Agetsuma, Naoki: Ecological function losses caused by monotonous land use induce crop raiding by wildlife on the island of Yakushima, southern Japan, 33-45, (Nakashizuka, Tohru: Sustainability and diversity of forest

ecosystems. An interdisciplinary approach, Springer) (2007)

揚妻 直樹, 井鷲 裕司, 丑丸 敦史, 北村 俊平, 酒井 章子, 長池 卓男, 藤田 渡, 畑田 彩: ⑤生物多様性が減少すると何が起きるか?, (畑田 彩, 市川 昌広, 中静 透: 大学講義のためのプレゼン教材 生物多様性の未来にむけて (CD-ROM), 昭和堂) (2008)

山下 聡, 鮫島 弘光, 揚妻 直樹, 柴田 銃江, 竹内 やよい, 武生 雅明, 金沢 謙太郎, 畑田 彩: ⑧どうすれば生物多様性を保全できるかー生態学編一, (畑田 彩, 市川 昌広, 中静 透: 大学講義のためのプレゼン教材 生物多様性の未来にむけて (CD-ROM), 昭和堂) (2008)

Agetsuma, Naoki: Crop raiding by wildlife induced by landscape modifications: Ecological function losses by forest developments on the island of Yakushima, southern Japan, 381-388, (Ichikawa M., Yamashita S., Nakasizuka T: Sustainability and biodiversity assessment on forest utilization options, Nakanishi Printing Company) (2008)

Otani, Tatsuya, Agetsuma Naoki and Agetsuma-Yanagihara Yoshimi: History of forest utilization in the World Nature Heritage area of western Yakushima Island, 22-27, (Ichikawa M., Yamashita S., Nakasizuka T: Sustainability and biodiversity assessment on forest utilization options, Nakanishi Printing Company) (2008)

Tsujino, Riyou, Agetsuma Naoki and Agetsuma-Yanagihara Yoshimi: Effects of sika deer and conifer plantation on density and diversity of current year tree seedlings in lowland forests on Yakushima Island, Japan, 147-151(Ichikawa M., Yamashita S., Nakasizuka T: Sustainability and biodiversity assessment on forest utilization options, Nakanishi Printing Company) (2008)

Ueda, H., Yamamoto Y. and Hino H.: Physiological mechanisms of homing ability in sockeye salmon: from behavior to molecules using a lacustrine model, In “Sockeye Salmon Evolution, Ecology, and Management” (ed. Woody, C. A.), Am. Fish. Soc. Symp., 54, 5-16 (2007)

上田 宏, 柴田 英昭, 門谷 茂: 流域環境と水産資源の関係ー天塩川プロジェクト, 森川海のつながりと河口・沿岸域の生物生産 (山下 洋, 田中 克編), 恒星社厚生閣, 東京都, pp89-98 (2008)

宮下 和士, 安間 洋樹: 計量魚探機を用いたマイクロネクトンの現存量推定法の開発, 研究成果第 461 集「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」(農林水産技術会議編), 461: 200-205(2008)

#### 生物多様性領域

増田 清: 第 3 章観察と記録, 50-58, 61-63, 第 4 章組織・細胞の培養, 75-77, 第 7 章機器分析, 116-118 (野村港二編集: 細胞生物学実験法, 朝倉書店, 東京) (2007)

#### ④ その他の業績 (調査報告書等)

##### 共生生態系保全領域

小池 孝良, 秋林 幸男, 藤戸 永志, 門松 昌彦, 山ノ内 誠, 野村 睦, 上浦 達哉, 笹 賀一郎, 唐木 貴行, 小南 遼, 松並 志郎, 兼俊 壮明, 森本 淳子, 近藤 哲也: 外来種ニセアカシアの保全管理のための予備試験, 北方森林保全技術, 25: 66-67(2007)

門松 昌彦: 檜皮採取に伴うヒノキへの影響ー剥皮試験での直径成長について, 平成 17 年度~平成 19 年度科学研究費補助金基盤研究(A)(1)研究成果報告書「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」(代表者: 東大 山本博一教授), 185-197(2008)

揚妻 直樹, 揚妻一柳原 芳美: 屋久島西部地域における 1988-89 年当時のシカ生息密度の推定, 屋久島世界遺産地域における自然環境の動態把握と保全管理手法に関する調査報告書, 66-70(2007)

揚妻 直樹, 杉浦 秀樹: 屋久島西部地域におけるニホンザルの個体群変動, 屋久島世界遺産地域における自然環境の動態把握と保全管理手法に関する調査報告書, 71-74(2007)

辻野 亮, 揚妻 直樹, 揚妻一柳原 芳美: 屋久島の照葉樹林における実生の発芽・定着与えるシカおよびスギ植林の影響, 屋久島世界遺産地域における自然環境の動態把握と保全管理手法に関する調査報告書, 75-79(2007)

揚妻 直樹, 揚妻一柳原 芳美: 同所的に生息するサルとシカの種間関係, 京都大学霊長類研究所年報, 37: 124(2007)

Hino, H., Iwai T., Yamashita M. and Ueda H.: Identification of an olfactory imprinting-related gene in sockeye salmon, North Pacific Anadromous Fish Commission Technical Report, 7, 110-112(2007)

- Yamamoto, Y. and Ueda H.: Physiological study on imprinting and homing related olfactory functions in salmon, North Pacific Anadromous Fish Commission Technical Report, 7, 113-114(2007)
- Mingist, M., Amano M., Ban M., Fukuwaka M. and Ueda H.: Trends of hormonal levels in the brain, pituitary and serum of chum salmon during homing migration, North Pacific Anadromous Fish Commission Technical Report, 7, 117-119(2007)
- 牧口 祐也, 新居 久也, 中尾 勝哉, 上田 宏: 平成 19 年度標津川におけるサケ科魚類の河川内行動調査, 財団法人リバーフロント整備センター, 1-66(2007)
- 馬場 耕平, 上田 宏: 平成 19 年度標津川における家畜糞尿がサケに及ぼす影響に関する研究, 財団法人リバーフロント整備センター, 1-55(2007)
- 上田 宏, 牧口 祐也, 今野 義文, 李世彬, 中尾 勝哉, 新居 久也, 黄 沂訓, 廖 林彦: 台湾サラマオマスの生息環境保全および生残戦略に関する魚類行動学的研究, 財団法人交流協会平成 19 年度報告書, 1-8(2007)
- 宗原 弘幸: 書評「新編 精子学」, 生物の科学 遺伝, 61: 111, NTS (2007)
- 栗原 善宏, 後藤 晃: 希少カワシンジュガイとサケ科魚類の共生関係およびその保全, 北海道の自然, 45: 11-15 (財)北海道自然保護協会, (2007)
- 後藤 晃: 科学研究費補助金 (C) 「稀少淡水二枚貝カワシンジュガイの遺伝的・生態的多様性と保全施策」平成 18 年度研究成果報告書, 62 pp. (2007)
- 松石 隆, 後藤 晃: 3-1. ブルーギルが生態系に与える影響についての評価法の検討, 265-280, 健全な内水面生態系復元等推進事業報告書 (ブルーギル食害等影響調査), 独立行政法人水産総合研究センター中央水産研究所, (2007)
- 後藤 晃: 湧水環境に棲む淡水魚の多様性—月光川水系, 牛渡川を中心に, 14-17, 第 2 回淡水魚保全シンポジウム「湧水保全フォーラム in ゆざ: ざわめく自然をめぐって」, 湧水保全フォーラム実行委員会, (2007)
- 守岡 佐保, 宮下 和士, 渡邊 九: 紀伊水道におけるカタクチイワシシラスの音響モニタリングについて, 水産海洋地域研究集会「水産資源の音響モニタリングに向けて」, 水産海洋研究, 71: 290-292(2007)
- Hobday, Alistair, Ryo Kawabe, Yoshimi Takao, Kazushi Miyashita and Tomoyuki Itoh: Migration paths for juvenile southern bluefin tuna in southern Western Australia determined via acoustic monitoring - summary of 2003-2007 experiments, 2007CCSBT Scientific Report, pp1-15(2007)
- Kawabe, Ryo, Koh Fujioka, Alistair Hobday, Yoshimi Takao, Kazushi Miyashita and Tomoyuki Itoh: 2007 The effect of the spatial and temporal distribution of juvenile SBT on Acoustic and Trolling Survey abundance estimates, 2007CCSBT Scientific Report, pp1-12(2007)
- 宮下 和士, 本多 健太郎, 水越 麻仁, 野別 貴博: 知床半島周辺海域に回帰したカラフトマス (*Oncorhynchus gorbuscha*) 及びシロザケ (*O. keta*) の移動生態に関する研究, 平成 19 年度知床世界自然遺産地域生態系調査報告, pp1-13(2008)
- 宮下 和士, 南 憲吏, 伊藤 祐介, 野別 貴博: 音響手法を用いた知床半島におけるコンブ群落の分布域調査, 平成 19 年度知床世界自然遺産地域生態系調査報告, pp1-13(2008)

### 持続的生物生産領域

- 吉田 俊也: 北海道北部の地域振興, X: 65-87(2008)
- 小池 孝良, 秋林 幸男, 藤戸 永志, 門松 昌彦, 山ノ内 誠, 野村 睦, 上浦 達哉, 笹 賀一郎, 唐木 貴行, 小南 遼, 松並 志郎, 兼俊 壮明, 森本 淳子, 近藤 哲也: 外来種ニセアカシアの保全管理のための予備試験, 北方森林保全技術, 25: 66-67(2007)
- 近藤 誠司: V. 放牧の家畜福祉効果, 76-79, 集約放牧導入マニュアル編集委員会: 集約放牧導入マニュアル, 独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 北海道農業研究センター, 札幌 (2008)

### 生態系機能領域

- 佐藤 冬樹: 音威子府バイパス建設事業に関わる流域環境調査 (平成 18 度), 148 (北海道開発局, 北海道大学北方生物圏フィールド科学センター森林圏ステーション) (2008)
- 坂井 励, 高木 健太郎, 野村 睦, 上浦 達哉, 北條 元, 高橋 廣行, 小塚 力, 米 康充: デジタル

- 空中三角測量による 20 線群状伐採跡地の時系列解析, 北方森林保全技術, 25: 1-14(2007)
- 小池 孝良, 秋林 幸男, 藤戸 永志, 門松 昌彦, 山ノ内 誠, 野村 睦, 上浦 達哉, 笹 賀一郎, 唐木 貴行, 小南 遼, 松並 志郎, 兼俊 壮明, 森本 淳子, 近藤 哲也: 外来種ニセアカシアの保全管理のための予備試験, 北方森林保全技術, 25: 66-67(2007)
- 笹 賀一郎, 高木 健太郎, 藤沼 康実, 水野 真人: 森林における炭素循環機能に関する観測研究(中間報告), 北海道電力総合研究所研究年報, 38-7: 8pp(2007)
- 藤戸 永志, 笹 賀一郎, 杉下 義幸, 小宮 圭示, 佐藤 冬樹, 竹田 哲二, 青柳 陽子, 高橋 廣行, 野村 睦, 高木 健太郎: 中国東北部カラマツ林地帯(大興安嶺)における調査の概要一日中共同研究の現況報告一, 北方森林保全技術, 25: 46-55(2007)
- 吉田 俊也, 小宮 圭示, 笹 賀一郎, 佐藤 冬樹, 上浦 達哉, 小塚 力, 鷹西 俊和, 寺沢 実, 小林 真: ロシア極東・アムール州における山火事後の森林再生一極東農科大学との共同研究一, 北方森林保全技術, 25: 56-61(2007)
- 高木 健太郎, 小宮 圭示, 柴田 英昭: 森林管理技術情報データベースの開発, 北方森林保全技術, 25: 40-45(2007)

## ⑤ 学術講演 (招請講演のみ)

### 1) 学会特別講演

#### 生物多様性領域

- 富士田 裕子: 生態系の多様性を保全するためRDB種以外の種をどう評価するか? 標津川の例, 企画集会 保全の現場からみたレッドリスト・レッドデータブック, 第 55 回日本生態学会, 福岡市, (2008)

#### 持続的生物生産領域

- 吉田 俊也: ササ・表土掻き起こし施業の改良にむけて, 第 119 回日本森林学会大会, 府中市, 東京農工大学, (2008)

### 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: Functional genomics for winter hardiness in forage grasses, Plant & Animal Genome XVI, 12-16 January 2008, San Diego, USA, (2008)
- T. Yamada: Molecular breeding of winter hardiness in grasses, Seminar series of Natural Resources and the Environment, University of Massachusetts, 31March 2008, Amherst, Massachusetts, USA, (2008)
- 山田 敏彦: 牧草における DNA マーカー開発の現状と展望, かずさ DNA 研究所ワークショップ, 作物 DNA マーカー選抜と品種識別への活用一, 木更津市, (2007)
- 山田 敏彦: 北海道における牧草栽培とその雑草化, 外来植物の「リスク」を調べて蔓延を防止する科学技術振興調整費重要課題解決型プロジェクトアウトリーチ活動, 札幌市, (2007)
- 荒木 肇: 農作業学会関東支部・茨城大学 ICAS 共催ワークショップ, 「持続可能な農作業システム確立のためのカバークロップの利用」, 招待講演題目「カバークロップを利用した野菜栽培」, 茨城大学農学部, (2007)

#### 共生生態系保全領域

- 前川 光司: Micro and macroevolution in fishes, COE シンポジウム, 北海道大学, (2007)
- Ueda, H., Yamamoto Y. and Hino H.: Physiological mechanisms of imprinting and homing migration of salmon, Okazaki Biology Conference (OBC 6) on Marine Biology, Okazaki and Toba, (2007)
- Ueda, H., Kozu Y., Miles N.G. and Hino H.: Neurobiological mechanisms of imprinting and homing abilities in salmon, The 6th Congress of the Asia and Oceania Society for Comparative Endocrinology (AOSCE), Siliguri, West Bengal, India, (2007)
- 宗原 弘幸: 海産カジカ類の多様性と繁殖様式の進化, 日本魚類学会, 札幌市, (2007)
- 長里 千香子: 褐藻ヒバマタ, エゾイシゲ受精卵の初期発生における小胞体の挙動, 第 10 回植物オルガネラワークショップーオルガネラの挙動・形成・分解一, 札幌コンベンションセンター, (2008)
- Nagasato, Chikako: Centriole inheritance and behavior during fertilization in brown algae, Oocyte Maturation

- and the Cell Cycle, 京都ガーデンホテル, (2008)
- Motomura, T. and Nagasato C.: Fertilization and zygote development in brown algae, Fourth European Phycological Congress, Oviedo, Spain, (2007)
- Hobday, A., R. Kawabe, Y. Takao, K. Miyashita and T. Itoh: Migration paths of juvenile southern bluefin tuna determined by acoustic tags, 2nd International Symposium on Tagging and Tracking Marine Fish with Electronic Devices, 8-11 Oct., Donostia-San Sebastian, Spain, (2007)
- Yasuma, H., K. Miyashita and O. Yamamura: Acoustic monitoring of a lanternfish *Diphus theta* in the northwestern Pacific, PICES 16th Annual Meeting, Victoria, Canada, (2007)
- Fujimori, Y., K. Miyashita and S. Honda: Consideration of bottom contact effect on the catch of demersal species in a trawl survey in Japan. PICES 16th Annual Meeting, Victoria, Canada, (2007)
- 藤野 忠敬, 伊藤 祐介, 安間 洋樹, 宮下 和士: 2007年 OECOS 調査地点 (北西太平洋) における中深層性魚類マイクロネクトンの現存量と鉛直分布, 平成 20 年度日本海洋学会春季大会シンポジウム (高頻度連続観測による親潮生態系の動態解明), 東京海洋大学, 東京, (2008)

### 持続的生物生産領域

- Hata, H.: Current Status and Development Policies for Horse Riding Industry in Japan, Workshop on Current Status and Development Policies for Advancing Horse Riding Industry, Cheju, (2007)

### 生物多様性領域

- Fujita, H., Inoue T. and Okada M.: Conservation and restoration of mire ecosystems in Hokkaido, Japan, (Biodiversity and sustainable development –Ecological and socio-economic challenges for the conservation and restoration of wetlands in Japan and Europe), Laufén (Germany), (2007)
- Fujita, H., Inoue T., Umed Y. and Fujimura Y.: Approach to the restoration of Sphagnum vegetation in Conservation and Restoration of Wetlands in Japan and Europe (日欧共同ワークショップとシンポジウム: 生物多様性と持続的発展—日本とヨーロッパにおける湿地の保全再生を巡る生態学的・社会的・経済学的課題), 豊富町, (2007)

### 生態系機能領域

- Shibata, Hideaki: Spatial and temporal pattern of hydro-biogeochemical processes in forested basins with different topography under the snow-dominated climate, The 1st International Workshop on Climate Change Impacts on Surface Water Quality in East Asian Watersheds, Chuncheon (韓国), (2007)
- Shibata, Hideaki: Changes and response of ecosystem functions to the anthropogenic disturbances in a natural forest basin of northern Japan, The First China-Japan Science Forum on Environmental Changes, Bio-resources, and Global Warming, Unisplendour International Center, (北京市, 中国), (2008)

### 3) シンポジウムのオーガナイザー

#### 生物資源創成領域

- 山田 敏彦: 国際シンポジウム大会実行委員長, 第 5 回飼料作物および芝草の分子育種に関する国際シンポジウム, 7 月 1-6 日, 札幌市, (2007)
- 荒木 肇: 北海道土壌肥料懇話会・日本土壌肥料学会北海道支部・日本農作業学会北海道支部共催, 第 54 回北海道土壌肥料懇話会シンポジウム「農業から地球温暖化を考える」, 北海道農業研究センター, (2007)
- 荒木 肇: 日本農作業学会 2007 (平成 19) 年度秋季大会, 十勝プラザ, (2007)

#### 共生生態系保全領域

- 前川 光司: Micro and macroevolution in fishes, COE シンポジウム, 北海道大学, (2007)
- 上田 宏: 第 3 回日本バイオロギング研究会シンポジウム, オーガナイザー, 札幌 (2007)
- 宗原 弘幸: 世界の海水・淡水カジカ類における多様性, 適応と進化, 日本魚類学会, 札幌市, (2007)
- 後藤 晃: 日本魚類学会シンポジウム, 世界の海水・淡水カジカ類における多様性, 適応と進化, 北海道大学国際交流会館, (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）

##### 生物資源創成領域

- 荒木 肇: JICA「アフリカ地域 森林エコツーリズムの推進による地域経済活性化」コース研修, 担当  
講義「バイオガス利用システム」(2007)
- 荒木 肇: シンジェンタ植物管理学セミナー, 演題「カバークロップを導入した作物生産体系 — 雑  
草制御に着目して」, 札幌プラザホテル, (2007)
- 荒木 肇: JICA 農業機械化の講習 (英語講義), 演題: 北大農場の概況説明, 北大農場会議室, (2007)
- 荒木 肇: 本庄市農業委員会研修, 「地域ブランドを目指した北海道大学農場の取り組み」, 北大農学部,  
(2007)
- 荒木 肇: 遺伝子組み換え作物対話フォーラム, 「バイオエネルギー・炭素隔離・GM 作物そして地域  
ブランド」, 富良野市役所, (2007)

##### 共生生態系保全領域

- 上田 宏: 基調報告「全国大学フィールド科学センター・施設の現状およびフィールド科学教育研究の  
将来展望」, 第3回「アジアにおける分野横断型の地域・環境情報ネットワーク構築による研究推進  
事業」研究会, 東京, (2007)
- 長里 千香子: 褐藻植物における生殖細胞の初期発生, 第52回日本植物学会北海道支部大会, 北海道大  
学, 札幌市, (2007)
- 傳法 隆: 湖沼環境について, (洞爺湖町補助事業「クリーン洞爺」), 北海道洞爺高等学校, (2007)
- 藤野 忠敬, 宮下 和士, 安間 洋樹, 志村 健, 後藤 常夫: キュウリエソ資源のレジームシフトとモニ  
タリング, 平成19年度北海道音響資源調査研究情報交換会, 札幌, (2008)
- 東条 斉興, 志田 修, 西村 明, 宮下 和士: 系年情報データベースの活用: 道東沿岸域のスケトウダ  
ラ餌生物分布と分布変動, 平成19年度北海道音響資源調査研究情報交換会, 札幌, (2008)
- 宮下 和士, 南 憲吏, 伊藤 祐介, 野別 貴博: 音響手法を用いた知床半島におけるコンブ群落の分布  
域調査, 平成19年知床世界自然遺産地域生態系調査報告会, 札幌学院大学社会連携センター, 札幌,  
(2008)
- 宮下 和士, 本多 健太郎, 水越 麻仁, 野別 貴博: 音響テレメトリーを用いたシロザケおよびカラフト  
マスの移動生態, 平成19年知床世界自然遺産地域生態系調査報告会, 札幌学院大学社会連携センタ  
ー, 札幌, (2008)
- 宮下 和士: サケ科魚類行動研究の最前線—テレメトリー手法による行動の観察について—, 平成19年  
度斜里第一・ウトロ漁協定置部会合同勉強会, 網走, (2008)

##### 持続的生物生産領域

- 近藤 誠司: 家畜福祉をどう考えるか?, 北海道農業研究センター研修会, 札幌, (2007)

##### 生物多様性領域

- 四ツ倉 典滋: 北の海の森の主役“コンブ”について, 海藻類の利用に関する学習会, 島根県隠岐郡海士  
町, (2007)
- 四ツ倉 典滋: 北海道のこんぶの未来—こんぶから見える自然と文化—, 特定非営利活動法人北海道こ  
んぶ研究会設立記念フォーラム 北海道札幌市, (2008)

#### ⑥ 特許

- 四ツ倉 典滋, 附柴 裕之, 勝山 吉徳, 森岡 三果: コンブ目植物の胞子体の生産方法およびそれに用い  
る基材 (特許出願 2007)

#### 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, 低温耐性牧草の開発に向けた分子育種, 4,600, 代表者(2007)
- 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(2007)

- 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, 900, 代表者(2007)
- 山田 敏彦: 受託研究, 環境省地球温暖化対策技術開発事業, 北海道再委託, ソフトバイオマスの前処理技術開発および草類バイオマス資源の調査 6,338, 分担者(2007)
- 星野 洋一郎: 総長室重点配分経費・研究支援事業・若手研究者の研究支援, 受精および種子形成プログラムの解明—生殖制御技術とオルガネラ工学を融合させた分子育種法の新展開—, 5,000, 代表者(2007)
- 星野 洋一郎: 科学技術振興機構シーズ発掘試験, ハスカップの胚乳を利用した新品種育成技術の応用と加工品開発研究, 2,000, 代表者(2007)
- 星野 洋一郎: 共同研究きのとや, ベリー類の系統評価と加工特性に関する研究, 1,000, 代表者(2007)
- 星野 洋一郎: 共同研究北海道農業企業化研究所, 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, 1,000, 代表者(2007)
- 荒木 肇: 北海道大学・新潟大学・日本車輛製造(株)究, バイオガスプラントから産出される消化液の肥料効果に関する研究, 880, 代表者(2007)

### 共生生態系保全領域

- 前川 光司: 科学研究費補助金基盤研究 C, サクラマス雄 2 型の繁殖成功と攻撃行動, 2,100, 代表者(2007)
- 齊藤 隆: 科学研究費補助金基盤研究 B 一般, エゾヤチネズミ個体数の遺伝的な空間構造に関わる個体数変動の効果, 8,950, 代表者(2007)
- 齊藤 隆: 科学研究費補助金基盤研究 B 一般, 被食防衛物質タンニンに対する耐性から見た森林性齧歯類の生態学的特性の解明, 分担者(2007)
- 齊藤 隆: 科学研究費補助金基盤研究 B 一般, エゾシカ個体群の爆発的増加に関する研究, 分担者(2007)
- 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(2007)
- 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, 4,100, 代表者(2007)
- 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, 200, 代表者(2007)
- 揚妻 直樹: 京都大学霊長類研究所共同利用研究費, 同所的に生息するサルとシカの種間関係, 348, 代表者(2007)
- 村上 正志: 科学研究費補助金萌芽研究, 森林地下圏における物質循環網を駆動する微生物群集の空間構造の解明, 1,900, 代表者(2007)
- 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(2007)
- 村上 正志: 受託事業費日本学術振興会, 二国間交流事業, 2,500, 代表者(2007)
- 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, 8,710, 代表者(2007)
- 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(2007)
- 上田 宏: 社団法人根室管内さけ・ます増殖事業協会研究助成金, 標津川における家畜糞尿がサケの覚機能に及ぼす影響に関する研究, 1,038, 代表者(2007)
- 上田 宏: 財団法人交流協会共同研究事業助成金, 台湾サラマオマスの生息環境保全および生残戦略に関する魚類行動学的研究, 1,000, 代表者(2007)
- 上田 宏: 科学研究費補助金特別研究員奨励費 (Miles, Nathan G.), 通し回遊魚の進化に関する生理学的研究, 1,200, 代表者(2007)
- 宗原 弘幸: 基盤研究 B 海外, 脊椎動物の共同繁殖モデルシステムとしてのタンガニカ湖魚類の繁殖生態の解明, 分担者(2007)
- 宗原 弘幸: 基盤研究 B 一般, 交尾型カジカをモデルとした, 繁殖様式の大進化に及ぼす精子競争の定

量的影響評価, 7,700, 代表者(2007)

宗原 弘幸: 基盤研究 B, 海外環太平洋要素種群, カジカ上科魚類の進化的生態学的研究—交尾の多系統進化仮説の検証, 4,400, 代表者(2007)

宗原 弘幸: 日本学術振興会二国間交流事業, バイカル湖における淡水カジカ類の生物多様性と適応放散・種分化, 分担者(2007)

後藤 晃: 科学研究費基盤研究 B, 東ユーラシアにおける淡水魚類の生物多様性起源: 分化と分散の多層的アプローチ, 5,600, 代表者(2007)

後藤 晃: 学術振興会二国間交流事業共同研究, バイカル湖における淡水カジカ類の生物多様性と適応放散・種分化, 2,500, 代表者(2007)

長里 千香子: 科学研究費若手研究 B, 不等分列における細胞質分裂面決定機構に関する研究, 3,500, 代表者(2007)

傳法 隆: 佐潟学術研究奨励補助金, 佐潟並びにその周辺湿地の淡水微細藻類の系統保存, 444, 代表者(2007)

傳法 隆: 厚岸湖・別寒辺牛湿原学術研究奨励補助金, 別寒辺牛湿原の微細藻類の系統保存, 150, 代表者(2007)

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, 1,300, 代表者(2007)

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, 1,481, 代表者(2007)

宮下 和士: 受託研究費, (徳島県水産研究所), (農林水産技術会議先端技術を活用した農林水産研究高度化事業), 燃料経費削減のためのシラス魚群マップ即日配信システムの開発, 2,000, 代表者(2007)

宮下 和士: 共同研究 (㈱SEC), 経済産業省新規産業創造技術開発費補助金, 海洋由来の高機能素材を用いた投込み式深海底モニター装置の開発, 4,000, 代表者(2007)

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(2007)

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, 5,950, 代表者(2007)

宮下 和士: 地域新生コンソーシアム事業費, (北海道経済産業局), 地域資源利用高度化の為の計量魚探開発と漁業支援サービスの事業化, 894, 代表者(2007)

宮下 和士: 河川整備基金助成, (河川環境管理財団), 降海型ブラウントラウトの移動生態に関する研究, 1,000, 代表者(2007)

山本 潤: 科学研究費補助金若手 A, 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(2007)

### 持続的生物生産領域

神沼 公三郎: 奨学寄付金, 上川北部地域における地域振興に関する調査, 1,425, 代表者(2007)

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, 1,000, 代表者(2007)

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(2007)

近藤 誠司: 平成 19 年度地域農業確立総合研究「集約放牧」, 乳牛の健康および福祉に対する放牧の効果, 1,500, 分担者(2007)

近藤 誠司: 平成 19 年度プロジェクト研究「粗飼料多給による日本型家畜飼養技術の開発」委託事業, 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, 2,000, 分担者(2007)

近藤 誠司: 委託研究, 牛体情報モニタリングシステムの乳牛精密飼養管理からみた評価研究, 900, 分担者(2007)

長谷川 周一: 環境省地球環境保全試験研究委託事業, 積雪・土壌凍結条件での土壌物理解析, 1,224, 代表者(2007)

長谷川 周一: 環境省公害防止等試験研究委託事業, 高層湿原植生復元手法の確立, 1,000, 代表者(2007)

長谷川 周一: 科学研究費科学研究費補助金基盤研究 A, 森林火災によって変化する東シベリアタイガ

の水環境と炭素循環, 7,930, 代表者(2007)

### 生物多様性領域

- 増田 清: 文部科学省科学研究費補助金基盤研究 B, アスパラガスにおけるホメオティック変異体の分子生物学的解析と雌雄花器官の形成制御, 2,500, 代表者(2007)
- 富士田 裕子: 平成 19 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, 21,340, 代表者(2007)
- 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, 1,333, 分担者(2007)
- 富士田 裕子: 農林水産省農林水産技術会議, 平成 19 年度先端技術を活用した森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(2007)
- 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, 600, 代表者(2007)
- 本村 泰三: 科学研究費基盤研究 B, 管状マスキ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, 400, 分担者(2007)
- 本村 泰三: 平成 19 年度地域資源活用新事業展開支援事業費補助金 (域資源活用売れる商品づくり支援事業), 北海道経済産業局, 水産未利用資源を藻場再生用肥料として有効活用するための研究開発, 1,110, (2007)
- 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, 1,170, 代表者(2007)
- 四ツ倉 典滋: 大学教育の国際化推進プログラム (海外先進研究実践支援)(文部科学省), コンブの種多様性とその由来の解析, 3,000, 代表者(2007)
- 四ツ倉 典滋: 和歌山県地域結集型共同研究事業 (科学技術振興機構), 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, 650, 分担者(2007)
- 四ツ倉 典滋: 中小企業・ベンチャー挑戦支援事業 (実用化研究開発事業)(経済産業省), コンブ養殖用種苗ゲル基材および新規陸上養殖法の開発, 585, 分担者(2007)
- 山羽 悦郎: 科学研究費補助金萌芽研究, 絶滅種ミカドチョウザメの復活, 分担者(2007)
- 山羽 悦郎: 科学研究費補助金一般研究 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(2007)
- 山羽 悦郎: (独) 農業・食品産業技術総合研究機構, 生物系特定産業技術研究支援センター「新技術・新分野創出のための基礎研究推進事業」経費 (一般), 異種間生殖系列キメラを用いた魚類の配偶子誘導に関わる実証的研究, 39.8, 代表者(2007)

### 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, 14,804, 代表者(2007)
- 笹 賀一郎: 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, 代表者(2007)
- 柴田 英昭: 科学研究費補助金基盤研究 B, 2, 環境傾度に沿った森林土壌の物質循環調節能の広域評価, 6,800, 代表者(2007)
- 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(2007)
- 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, 100, 分担者(2007)
- 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(2007)
- 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, 600, 代表者(2007)
- 高木 健太郎: 地球環境研究総合推進費, 土壌呼吸に及ぼす温暖化影響の実験的評価, 2,500, 分担者(2007)

- 高木 健太郎: 日中韓フォーサイト事業, 東アジア陸域生態系における炭素動態の定量化のための日中韓研究ネットワークの構築, 分担者(2007)
- 高木 健太郎: 科学研究費補助金基盤研究 A, 大気 CO<sub>2</sub> 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(2007)
- 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(2007)

#### 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, 400, 分担者(2007)
- 日浦 勉: 環境省環境技術開発等推進費, 森林・草地・湖沼生態系に共通した環境監視システムと高度データベースの構築－森林生態系における環境監視システムと高度データベースの構築－, 37,625, 代表者(2007)
- 日浦 勉: 環境省地球環境研究総合推進費, 土壌生物の多様性と生態系機能に関する研究－森林における植生と土壌生物多様性の相互作用に関する研究－, 6,303, 分担者(2007)
- 日浦 勉, 科学研究費補助金基盤研究 B, ブナの地理変に基づいた冷温帯林生態系機能と環境応答の解明, 8,600, 代表者(2007)
- 日浦 勉: 科学研究費補助金萌芽研究, 電熱線大規模埋設実験による落葉広葉樹林生態系の温暖化に対する応答の解明, 2,000, 代表者(2007)
- 日浦 勉: 奨学寄付金(財団法人自然環境研究センター), 環境省生物多様性モニタリングサイト 1000, 1,583, 代表者(2007)

## 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

Saitoh, T., J. Osawa, T. Takanishi, S. Hayakashi, M. Ohmori, T. Morita, S. Uemura, J. O. Vik, N. C. Stenseth and K. Maekawa: Different responses to acorn masting by different species of forest dwelling rodents in Hokkaido, Japan, *Population Ecology*, 49: 249-256(2007)

松並 志郎, 小林 真, 里村 多香美, 渡邊 陽子, 菅田 定雄, 市川 一, 北條 元, 山ノ内 誠, 門松 昌彦, 秋林 幸男, 笹 賀一郎, 小池 孝良: ニセアカシアの侵入初期過程における根系動態—天塩・中川・札幌研究林での予備調査—, *日本森林学会北海道支部論文集*, 56: 13-16(2008)

小林 真, 金容爽, 松井 克彦, 野村 睦, 柴田 英昭, 里村 多香美, 上浦 達哉, 北條 元, 高橋 廣行, 小塚 力, 坂井 励, 高木 健太郎, 佐藤 冬樹, 笹 賀一郎, 小池 孝良: 火入れ処理が北海道のササ地における土壌のリンと窒素に与える影響に関する研究, *日本森林学会北海道支部論文集*, 56: 29-31, (2008)

松井 克彦, 上里 季悠, 江口 則和, 柴田 英昭, 市川 一, 菅田 定雄, 佐藤 冬樹, 笹 賀一郎, 小池 孝良: 開放系大気 CO<sub>2</sub> 増加(FACE)環境下で生産された落葉を与えたワラジ虫の飼育試験, *日本森林学会北海道支部論文集*, 56: 33-35(2008)

#### ④ その他の業績（調査報告書等）

芦谷 大太郎, 大西 一弘, 前田 純, 和田 信一, 土井 一夫, 久保田 省悟, 前田 昌作, 榎本 浩志, 野田 真人: 和歌山研究林の公開事業に関する取り組み, *北方森林保全技術*, 25: 34-39(2007)

中嶋 潤子, 吉田 俊也, 市川 一: 樹木フェノロジーと気象の関係—雨龍研究林の9年間の観測から—, *北方森林保全技術*, 25: 24-30(2007)

坂井 励, 高木 健太郎, 野村 睦, 上浦 達哉, 北條 元, 高橋 廣行, 小塚 力, 米 康充: デジタル空中三角測量による 20 線群状伐採跡地の時系列解析, *北方森林保全技術*, 25: 1-14(2007)

浪花 彰彦, 山ノ内 誠, 守田 英明, 三浦 美明, 照井 勝己: 中川研究林におけるミズナラ林育成の現状と展望, *北方森林保全技術*, 25: 15-23(2007)

奥田 篤志, 奥山 悟: 苫小牧研究林における林床植生調査のための資料の作成—中間報告—, *北方森林保全技術*, 25: 31-33(2007)

高木 健太郎, 小宮 圭示, 柴田 英昭: 森林管理技術情報データベースの開発, *北方森林保全技術*, 25: 40-45(2007)

藤戸 永志, 笹 賀一郎, 杉下 義幸, 小宮 圭示, 佐藤 冬樹, 竹田 哲二, 青柳 陽子, 高橋 廣行, 野村 睦, 高木 健太郎: 中国東北部カラマツ林地帯(大興安嶺)における調査の概要—日中共同研究の現況報告—, *北方森林保全技術*, 25: 46-55(2007)

吉田 俊也, 小宮 圭示, 笹 賀一郎, 佐藤 冬樹, 上浦 達哉, 小塚 力, 鷹西 俊和, 寺沢 実, 小林 真: ロシア極東・アムール州における山火事後の森林再生—極東農科大学との共同研究—, *北方森林保全技術*, 25: 56-61(2007)

守田 英明: 北海道大学・ソウル大学校合同学生実習について—中川研究林に於ける合同学生実習(森林動態実習)—, *北方森林保全技術*, 25: 62-65(2007)

小池 孝良, 秋林 幸男, 藤戸 永志, 門松 昌彦, 山ノ内 誠, 野村 睦, 上浦 達哉, 笹 賀一郎, 唐木 貴行, 小南 遼, 松並 志郎, 兼俊 壮明, 森本 淳子, 近藤 哲也: 外来種ニセアカシアの保全管理のための予備試験, *北方森林保全技術*, 25: 66-67(2007)

### 耕地圏ステーション

#### 生物生産研究農場

#### ① 学術論文

弓立 敏子, 中村 郷久, 内野 宙, 岩間 和人, 実山 豊, 市川 伸次: 地球温暖化が雑草とカバークロップの競合関係に及ぼす影響, *北海道談話会会報*, 48: 49-50

中村 郷久, 弓立 敏子, 内野 宙, 岩間 和人, 実山 豊, 市川 伸次: トウモロコシおよびダイズの植被率が雑草の生育と作物収量に及ぼす影響—栽植密度および品種の関係—, *北海道談話会会報*, 48: 51-52(2008)

- 後藤 晶子, 岩間 和人, ペマ・ワンチュック, 出口 哲久, 佐藤 正明, 実山 豊, 市川 伸次: バレイショの乾燥抵抗性品種「根優」において土壌水分条件が光合成と収量に及ぼす影響, 北海道談話会会報, 48: 83-84(2008)
- 佐藤 正明, 出口 哲久, ペマ・ワンチュック, 後藤 晶子, 岩間 和人, 実山 豊, 市川 伸次: 土壌水分条件が北海道大学農学部附属農場で栽培したバレイショの吸水量に及ぼす影響, 北海道談話会会報, 48: 85-86(2007)
- 青野 桂之, 岩間 和人, 実山 豊, 市川 伸次: バレイショ栽培の病害虫防除における電解水の評価, 北海道談話会会報, 48: 87-88
- 紀藤 謙治, 佐藤 翼, 岩間 和人, 実山 豊, 市川 伸次: トウモロコシにおける施肥方法と播種深度が耐倒伏性に及ぼす影響, 北海道談話会会報, 48: 41-42(2008)

## 植物園

### ① 学術論文

- Haba, C., Oshida T., Sasaki M., Endo H., Ichikawa H. and Masuda Y.: Morphological variation of Japanese raccoon dog: implications for geographical isolation and environmental adaptation, *Journal of Zoology*, 274: 239-247(2008)
- 加藤 克, 市川 秀雄: 折居彪二郎雲南鳥類写生図とその標本について, 北大植物園研究紀要, 7: 1-34(2007)
- 永谷 工, 志村 華子, 松浦 真弓, 幸田 泰則: レブンアツモリソウ(*Cypripedium macranthos* var. *rebunense*)の増殖と育成, 日本植物協会誌, 42: 38-44(2008)

### ④ その他の業績 (調査報告書等)

- 笠原 茂, 前川 路子, 野矢 洋一, 小栗 宏次, 大野 祥子, 関 興一: 超音波を用いた溶媒抽出法によるリョウブ葉内のコバルト分布に関する研究, ナノテクノロジーを支える基礎加工技術研究会報告書集, 99-106(2007)
- 永谷 工, 志村 華子, 松浦 真弓, 幸田 泰則: 共生発芽と無菌培養によるレブンアツモリソウ株の育成, 第3回国際シンポジウム・アジアのランの多様性と保全, ポスター発表(2007)

### 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

- 河野 樹一郎, 高原 光, 野村 敏江, 柴田 英昭, 植村 滋, 佐々木 尚子, 吉岡 崇仁: Holocene phytolith record at *Picea glehnii* stands on the Dorokawa Mire in northern Hokkaido, Japan, *The Quaternary Research*, 46(5): 413-426(2007)
- 山崎 学, 石井 吉之, 石川 信敬: 多雪山地流域の融雪期における河川水の水質形成過程, *日本水文科学会誌*, 37: 123-135(2007)
- 玉手 剛: 1980年以前の北海道沿岸におけるサクラマス漁獲量の推定, *水産増殖*, 56(1): 137-138(2008)
- 唐木 貴行, 近藤 哲哉, 渡邊 陽子, 門松 昌彦, 秋林 幸男, 笹 賀一郎, 斎藤 秀之, 渋谷 正人, 小池 孝良: 外来種ニセアカシア種子の発芽特性と種皮の不透水性, *日森林学会北海道支部論文集*, 56: 21-23(2008)
- 松並 志郎, 小林 真, 里村 多香美, 渡邊 陽子, 菅田 定雄, 市川 一, 北條 元, 山ノ内 誠, 門松 昌彦, 秋林 幸男, 笹 賀一郎, 小池 孝良: ニセアカシアの侵入初期過程における根系動態—天塩・中川・札幌研究林での予備調査—, *日本森林学会北海道支部論文集*, 56: 13-16(2008)
- 兼俊 壮明, 江口 則和, 北岡 哲, 崔 東壽, 斎藤 秀之, 小池 孝良: 異なる光環境下におけるニセアカシアの光合成特性と季節変化, *日本森林学会北海道支部論文集*, 56: 145-147(2008)
- 小林 真, 金容夷, 松井 克彦, 野村 睦, 柴田 英昭, 里村 多香美, 上浦 達哉, 北條 元, 高橋 廣行, 小塚 力, 坂井 励, 高木 健太郎, 佐藤 冬樹, 笹 賀一郎, 小池 孝良: 火入れ処理が北海道のササ地における土壌のリンと窒素に与える影響に関する研究, *日本森林学会北海道支部論文集*, 56: 29-31, (2008)
- 松井 克彦, 上里 季悠, 江口 則和, 柴田 英昭, 市川 一, 菅田 定雄, 佐藤 冬樹, 笹 賀一郎, 小池 孝良: 開放系大気 CO<sub>2</sub> 増加(FACE)環境下で生産された落葉を与えたワラジ虫の飼育試験, *日本森林学会北海道支部論文集*, 56: 33-35(2008)
- 池 東焄, 北岡 哲, 崔 東壽, 日浦 勉, 李 明鐘, 小池 孝良: 北大苫小牧研究林に更新したチョウセンゴヨウ稚樹の光合成特性, *日本森林学会北海道支部論文集*, 56: 37-39(2008)
- 江口 則和, 里村 多香美, 渡邊 陽子, 高木 健太郎, 日浦 勉, 笹 賀一郎, 北岡 哲, 上田 龍四朗, 船田 良, 小池 孝良: 高 CO<sub>2</sub> 環境下で生育する冷温帯落葉広葉樹の水分通道と木部構造の変化, *日本森林学会北海道支部論文集*, 56: 25-27(2008)
- 北岡 哲, 宇都木 玄, 北尾 光俊, 飛田 博順, 上村 章, 加藤 光順, 竹内 祐一, 上田 龍四郎, 笹 賀一郎, 江口 則和, 小池 孝良: 開放系大気 CO<sub>2</sub> 付加実験施設(FACE)で育成した冷温帯主要落葉広葉樹の光および窒素利用特性, *日本森林学会北海道支部論文集*, 56: 153-155(2008)
- Kayama, M., Kitaoka S., Wang W., Choi D.S. and Koike T.: Needle longevity, photosynthetic rate and nitrogen concentration of eight spruce taxa planted in northern Japan, *Tree Physiology*, 27: 1585-1593(2007)
- Kitaoka, S., Sakata T., Koike T., Tobita H., Uemura A., Kitao M., Maruyama Y., Sasa K. and Utsugi H.: Methane emission from leaves of larch, birch and oak saplings grown under elevated CO<sub>2</sub> in northern Japan -A preliminary study-, *Journal of Agriculture Meteorology*, 63: 201-206(2007)
- Sano, Yuzou, Ohta Tomohiro and Jansen Steven: Variation in the distribution and structure of pits between vessels and non-perforate tracheary elements in angiosperm woods, *International Association of Wood Anatomists Journal*, 29(1): 1-15(2008)
- Jansen, Steven, Sano Yuzou, Choat Brendan, Rabaey David, Lens Frederic and Dute Roland: Pit membraness in tracheary elements of Rosaceae and related families: new records of tori and pseudo-tori, *American Journal of Botany*, 94(4): 503-514(2007)
- 津村 義彦, 松本 麻子, 谷 尚樹, 伊原 徳子, 加藤 珠理, 岩田 洋佳, 内田 煌二: Genetic diversity and the genetic structure of natural populations of *Chamaecyparis obtusa*: implications for management and conservation, *Heredity*, 99: 161-172(2007)
- 植村 滋, 杉浦 康裕: Density-dependent hoarding by rodents contributes to large variation in seed mass of the woodland herb *Symplocarpus renifolius*, *Canadian Journal of Forest Research*, 37: 1645-1680(2007)
- 葭葉 恵, 春日 純, 荒川 圭太, 藤川 清三: 木部柔細胞の過冷却能に与える可溶性糖の効果の検証, *日本木材学会北海道支部講演集*, 39: 19-22(2007)
- 春日 純, 葭葉 恵, 橋床 泰之, 荒川 圭太, 藤川 清三: カツラ木部柔細胞の深過冷却機構に関与する過冷却促進成分の探索, *日本木材学会北海道支部講演集*, 39: 15-18(2007)

- 森本 和成, 藤川 清三, 荒川 圭太: カラマツ木部柔細胞の過冷却能力の変化に伴って変動する蛋白質の検察, 日本木材学会北海道支部講演集, 39: 11-14(2007)
- Karaki, Takayuki, Konodo Tetsuya, Watanabe Yoko, Kadomatsu Masahiko, Akibayashi Yukio, Saito Hideyuki, Shibuya Masato and Koike Takayoshi: Development of water impermeability in seeds of black locust (*Robinia pseudoacacia*), an invasive species in Japan, Seed EcologyII, (2007)
- 王 文杰, 王 梅慧, 祖 元剛, 由 徐宝, 小池 孝良: Photosynthetic characteristics of regenerated plantlets of *Camptotheca acuminata* as a diagnostic for tissue cultured plantlets in acclimatization in field growth, Eurasian Journal of Forest Research, 10: 201-207(2007)
- 唐木 貴行: 「種子(タネ)と環境」科学に関する国際会議情報, 北方林業, 60: 57-59(2008)
- 小林 真, 唐木 貴行: 火災が土壌特性に与える影響に関する国際会議に参加して, 北方林業, 60: 32-35(2008)

## 耕地圏ステーション

### 生物生産研究農場

#### ① 学術論文

- Nishizawa, S., Mikami T. and Kubo T.: Mitochondrial DNA phylogeny of the cultivated and wild beets: relationships among CMS-inducing and non-sterilizing cytoplasm, Genetics, 177: 1703-1712(2007)
- Okamoto, H., Murata M., Kataoka T. and Hata S.: Plant classification for weed detection using hyperspectral imaging with wavelet analysis, Weed Biology and anagement, 7: 31-37(2007)
- Sato, Ayaka, Takashi Kataoka, Hiroshi Okamoto, Shun-ichi Hata: Simulation model of rotary tillage for designing rotary blade Proceedings of the Joint North America, Asia-Pacific ISTVS Conference and Annual Meeting of Japanese Society for Terramechanics, P1-10, Alaska (USA), (2007)
- 斉藤 正博, 片岡 崇, 岡本 博史, 端 俊一: ロータリカルチ式土壌サンプリング機構の開発, 農業機械学会北海道支部会報, 48: 7-12(2008)
- 佐藤 彩佳, 片岡 崇, 岡本 博史: 耕うん過程における耕うんづめの変形解析, 農業機械学会北海道支部会報, 48: 13-18(2008)
- 斉藤 正博, 片岡 崇, 岡本 博史, 端 俊一: ほ場マップ作成システム構築への取組み, 農業機械学会北海道支部会報, 48: 39-44(2008)
- Fujimura, S., P. Si, K. Iwama, X. Zhang, J. Gopal and Y. Jitsuyama: Growth and grain yield of spring wheat in the Tibet Plateau., Crop Science (Submitted)(2007)
- Kubo, K., K. Iwama, A. Yanagisawa, N. Watanabe, T. Terauchi, Y. Jitsuyama and T. Mikuma: Genotypic variation of the ability of root to penetrate hard soil layers, Plant Breeding, 126(4): 375-378(2007)
- Uchino, H., K. Iwama, Y. Jitsuyama, T. Yudate and K. Ichiyama: What is a stable characteristic of cover crops in weed control ability? EUCARPIA Symposium Plant breeding for organic and sustainable, low-input agriculture: dealing with genotype-environment interactions, pp. 42(2007)
- 岩佐 倫希, 佐藤 正明, 寺内 方克, 岩間 和人, 実山 豊: ICRISAT のヒヨコマメミニコアコレクションにおける根径の遺伝的変異, 北海道談話会会報, 47: 95-96(2007)
- 内野 宙, 弓立 敏子, 中村 郷久, 岩間 和人, 実山 豊: カバークロップの播種時期がトウモロコシの生育および雑草抑制に及ぼす影響, 日本作物学会紀事, 77(別 1): 88-89(2008)
- Gopal, J. and Iwama, K.: In vitro screening of potato against water-stress mediated through sorbitol and polyethylene glycol, Plant Cell Report, 26: 693-700(2007)
- 梶原 靖久, 田中 一生, 清水 博之, 田子 旭彦, 岩間 和人: 遮光および窒素追肥処理が水稻育成系統の収量およびタンパク質含有率に及ぼす影響, 北海道談話会会報, 48: 29-30(2007)
- 弓立 敏子, 中村 郷久, 内野 宙, 岩間 和人, 実山 豊, 市川 伸次: 地球温暖化が雑草とカバークロップの競合関係に及ぼす影響, 北海道談話会会報, 48: 49-50
- 中村 郷久, 弓立 敏子, 内野 宙, 岩間 和人, 実山 豊, 市川 伸次: トウモロコシおよびダイズの植被率が雑草の生育と作物収量に及ぼす影響—栽植密度および品種の関係—, 北海道談話会会報, 48: 51-52(2008)
- 後藤 晶子, 岩間 和人, ペマ・ワンチュック, 出口 哲久, 佐藤 正明, 実山 豊, 市川 伸次: バレイショの乾燥抵抗性品種「根優」において土壌水分条件が光合成と収量に及ぼす影響, 北海道談話会会報,

48: 83-84(2008)

佐藤 正明, 出口 哲久, ペマ・ワンチュック, 後藤 晶子, 岩間 和人, 実山 豊, 市川 伸次: 土壌水分条件が北海道大学農学部附属農場で栽培したバレイショの吸水量に及ぼす影響, 北海道談話会会報, 48: 85-86(2007)

青野 桂之, 岩間 和人, 実山 豊, 市川 伸次: バレイショ栽培の病虫害防除における電解水の評価, 北海道談話会会報, 48: 87-88

紀藤 謙治, 佐藤 翼, 岩間 和人, 実山 豊, 市川 伸次: トウモロコシにおける施肥方法と播種深度が耐倒伏性に及ぼす影響, 北海道談話会会報, 48: 41-42(2008)

## ② 総説, 解説, 評論等

Kubo, T. and Newton K. J.: Angiosperm mitochondrial genomes and mutations, *Mitochondrion*, 8: 5-14(2008)

## 植物園

### ① 学術論文

Fukunaga, Y. and S. Akimoto: Toxicity of the aphid *Aulacorthum magnoliae* to the predator *Harmonia axyridis* (Coleoptera: Coccinellidae) and genetic variance in the assimilation of the toxic aphids in *H. axyridis* larvae, *Entomological Science*, 10: 45-53(2007)

池 東焄, 北岡 哲, 崔 東壽, 日浦 勉, 李 明鐘, 小池 孝良: 北大苫小牧研究林に更新したチョウセンゴヨウマツ稚樹の光合成特性, 日本森林学会北海道支部論文集, 56: 37-39(2007)

Katsumoto, Yukihisa, Masao Fukuchi-Mizutani, Yuko Fukui, Filippa Brugliera, Timothy A. Holton, Mirko Karan, Noriko Nakamura, Keiko Yonekura-Sakakibara, Junichi Togami, Alix Pigeaire, Guo-Qing Tao, Narender S. Nehra, Chin-Yi Lu, Barry K. Dyson, Shinzo Tsuda, Toshihiko Ashikari, Takaaki Kusumi, John G. Mason and Yoshikazu Tanaka: Engineering of Rose Flavonoid Biosynthetic Pathway Successfully Generated Blue-Hued Flowers Accumulating Delphinidin, *Plant Cell Physiology* 48(11): 1589-1600(2007)

Makoto K., 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)

小泉 章夫, 寺西 真隆, 平井 卓郎: 北海道大学構内の緑化木の収縮率と強度特性, 北海道大学演習林研究報告 64(2): 91-104(2007)

Mithui, H., van Actenberg K., Nordlander G. and Kimura M. T.: Geographic distributions and host associations of larval parasitoids of frugivorous Drosophilidae in Japan, *J. Nat. Hist*, 41: 25-28(2007)

Shiota, H. and Kimura M. T.: Evolutionary trade-offs between thermal tolerance and locomotor and developmental performance in drosophilid flies, *Biol. J. Linnean Soc.*, 90: 385-390(2007)

川井 唯史, 白濱 和彦: 江戸時代の図譜とアイヌ神祀具で見られるニホンザリガニ, *CANCER*, 16 号, 51-62(2007)

戸田 博文: 開拓使別海岳詰所, 北海道大学大学文書館年報, 3 号, 43-87(2008)

### ③ 著書

森川 正章: バイオフィルムってなんだろう, 41-48 (「快適環境をまもる微生物たちの姿とはたらき」北海道大学大学院地球環境科学研究院平成 19 年度公開講座テキスト)(2007)

### ④ その他の業績 (調査報告書等)

西 千尋, 鈴木 卓, 塚井 悠介, 野村 修子, 大澤 勝次: MALDI-TOF MS 分析による数種ナナカマド果実のアントシアニン組成の特徴, *園芸学研究*, 6(1): 101(2007)

藪中 剛司: 蛸唐草文様のトゥキ(杯)について, 科研報告書, 北海道内の主要アイヌ資料の再検討, 311-326(2008)

## 静内研究牧場

### ① 学術論文

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)

持田 誠, 富士田 裕子, 秦 寛: 北海道静内地方における北海道和種馬林間放牧地の種組成, *植生学会誌*, 24: 85-102(2007)

## 水圏ステーション

## 厚岸臨海実験所

## ① 学術論文

Hasegawa, N., M. Hori and H. Mukai: Seasonal shifts in seagrass bed primary producers in a cold-temperate estuary: dynamics of eelgrass *Zostera marina* and associated epiphytic algae, *Aquatic Botany*, 86: 337-345(2007)

国安 岳, 高橋 英樹: 北海道別海町西別湿原で見出されたヤチカンバの推定雑種個体, *植物地理・分類研究*, 55: 37-40(2007)

Inoue, Y. and C. Shingyoji: The roles of noncatalytic ATP binding and ADP binding in the regulation of dynein motile activity in flagella, *Cell Motility and the Cytoskeleton*, 64: 690-704(2007)

Yamada, K., Hori M., Tanaka Y., Hasegawa Y. and Nakaoka M.: Temporal and spatial macrofaunal community changes along a salinity gradient in seagrass meadows of Akkeshi-ko estuary and Akkeshi Bay, northern Japan, *Hydrobiologia*, 592: 345-358(2007)

Hasegawa, H., M. Hori and H. Mukai: Seasonal changes in eelgrass functions: current velocity reduction, prevention of sediment resuspension, and control of sediment-water column nutrient flux in relation to eelgrass dynamics, *Hydrobiologia*, 596: 387-399(2008)

三谷 曜子, 小林 由美: 2007 年度大会自由集会記録 勇魚会・海獣談話会 海棲哺乳類ストランディング (座礁・漂着・迷入・混獲)の現場と研究, *哺乳類科学*, 48(1): 201-202(2008)

Tanaka, Y., Miyajima T., Yamada K., Hori M., Hasegawa N., Umezawa Y. and Koike I.: Specific growth rate as a determinant of carbon isotopic composition of a temperate seagrass *Zostera marina*, *Aquatic Botany*, 88: 331-336(2008)

## ③ 著書

高津 文人, 梅澤 有, 田中 義幸: 一次生産者の安定同位体比の特徴とその変動要因, 永田 俊, 宮島 利宏編, *流域環境評価と安定同位体 水循環から生態系まで*, 京大学術出版会, 251-283(2008)

## ④ その他の業績 (調査報告書等)

坂西 芳彦, 小松 輝久, 岸 道郎, 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, 農林水産省委託プロジェクト「地球温暖化研究」平成 19 年度研究成果報告書, 30-31(2008)

Takahashi, H.: A floristic study of vascular plants on the Island of Daikoku, eastern Hokkaido, In Okada H., S.F. Mawatari, N. Suzuki and P. Gautam (eds.): *Proceedings of International Symposium The Origin and Evolution of Natural Diversity*, 1-5 October 2007, Sapporo, 139-144(2007)

Shimano, S. and T. Horiguchi: Soil protists and soil animals on Daikokujima, In Okada H., S.F. Mawatari, N. Suzuki and P. Gautam (eds.): *Proceedings of International Symposium The Origin and Evolution of Natural Diversity*, 1-5 October 2007, Sapporo, 151-152 (2007)

## 洞爺臨湖実験所

## ④ その他の業績 (調査報告書等)

吉井 温, 中西 智晴, 田坂 直人, 鈴木 正清: サケ自動追跡システムにおける音源定位装置, 平成 19 年度電気・情報関係学会北海道支部連合大会, 220: 北海道工業大学(札幌)(2007)

中西 智晴, 吉井 温, 田坂 直人, 鈴木 正清: サケ自動追跡システムにおける音源定位装置の評価支援, 平成 19 年度電気・情報関係学会北海道支部連合大会, 221: 北海道工業大学 (札幌)(2007)

田坂 直人, 吉井 温, 中西 智晴, 鈴木 正清: サケ自動追跡システムの省電力化, 平成 19 年度電気・情報関係学会北海道支部連合大会, 222: 北海道工業大学(札幌)(2007)

## 七飯淡水実験所

## ① 学術論文

穂山 浩, 酒井 信夫, 佐伯 宏樹, 渡辺 一彦, 赤澤 晃, 宇理須 厚雄: アレルゲンの交差反応性, 食物アレルギーの病態, *小児内科*, 39(4): 558-563(2007)

Ohira, Y., M. Shimizu, K. Ura and Y. Takagi: Scale regeneration and calcification in the goldfish *Carassius auratus*: quantitative and morphological process, *Fish. Sci.*, 73: 46-54(2007)

Takagi, Y. and K. Ura: Teleost fish scales: a unique biological model for the fabrication of materials for corneal

stroma regeneration, *J. Nanosci. Nanotech.*, 7: 757-762(2007)

小川 展弘, 都木 靖彰: 硬骨魚類の鱗の石灰化機構を探る, *バイオインダストリー*, 24(12): 47-55(2007)

都木 靖彰: 魚類のウロコに認められる角膜様のコラーゲン配列とその形成メカニズムの解明, *マテリアルインテグレーション*, 20(11): 20-26(2007)

Hara, A., Hirano K., Shimizu M., Fukada H., Fujita T., Ito F., Takada H., Nakamura M. and Iguchi T.: Carp (*Cyprinus carpio*) vitellogenin: characterization of yolk proteins, development of immunoassays and use as biomarker of exposure to environmental estrogens, *Environmental Sciences*, 14: 95-108(2007)

### ③ 著書

当瀬 秀和, 都木 靖彰: 第5章 耳石 (硬骨魚類), *バイオミネラリゼーションとそれに倣う新機能材料の創製*, 加藤 隆史監修, シーエムシー出版, 東京都, 64-74(2007) *Invited*.

### 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

平尾 聡秀: Patterns and Processes of Insect Community Assembly in Cool-Temperate Deciduous Forest, 環境科学院, 生物圏科学専攻森林圏環境学コース (2008)

江口 則和: 大気中 CO<sub>2</sub> 濃度増加に伴う冷温帯落葉樹木の炭素固定能力の変化に関する研究, 農学院, 環境資源学専攻 (2008)

池 東焄: チョウセンゴヨウの更新初期過程に関する生理生態学的研究, 農学院, 環境資源学専攻 (2008)

#### ② 修士論文

上里 季悠: 異なる CO<sub>2</sub> 濃度と土壤栄養条件がハンノキ属樹木の被食防衛能に及ぼす影響, 環境科学院・生物圏科学専攻森林圏環境学コース (2008)

松井 克彦: Effects of elevated CO<sub>2</sub> on the decomposition rate of leaf litter through grazing of wood louse (*Porcellio scaber* / (Isopoda; Oniscidae)) with special reference to its growth and consumption rate. (高 CO<sub>2</sub> 環境で生産された落葉が及ぼす等脚類(*Porcellio scaber* / (Isopoda; Oniscidae)) の成長と摂食量を通じた分解への影響, 環境科学院, 生物圏科学専攻森林圏環境学コース (2008)

馬谷 佳幸: 知床半島におけるオショロコマの降海様式に関する研究, 環境科学院, 生物圏科学専攻森林圏環境学コース (2008)

高村 正造: 繁殖期における残留型サクラマスの移動と繁殖成功に関する研究, 環境科学院, 生物圏科学専攻森林圏環境学コース (2008)

野田 悟志: マイクロサテライト DNA を用いたアカネズミの配偶システムの解析: 乱婚の指標としてのマルチプルパタニティ, 環境科学院, 生物圏科学専攻森林圏環境学コース (2008)

渡邊 淳之介: 分断林間における野ネズミ 3 種エゾヤチネズミ, エゾアカネズミ, ヒメネズミの分布とその決定要因, 環境科学院, 生物圏科学専攻森林圏環境学コース (2008)

廣永 拓男: 環境改変による植物形質の変化がエゾシカの食性に及ぼす影響, 環境科学院, 生物圏科学専攻森林圏環境学コース (2008)

荒木 奈津子: 森林に生息するエゾタヌキの食性と土地利用の季節変化, 環境科学院, 生物圏科学専攻森林圏環境学コース (2008)

松本 隆史: 釧路湿原に成立する樹高の異なるハンノキ群落の構造とシュートの動態, 環境科学院, 生物圏科学専攻森林圏環境学コース (2008)

酒井 絢也: 山地貧栄養湿原の植生分布と土壤養分ターンオーバー, 環境科学院, 生物圏科学専攻森林圏環境学コース (2008)

坪内 まどか: 移住促進政策の展開とその課題, ～十勝圏を事例として～, 環境科学院, 生物圏科学専攻森林圏環境学コース (2008)

横山 純: 北海道における鳥類種群の種数予測図とその保全計画への応用, 環境科学院, 生物圏科学専攻森林圏環境学コース (2008)

原田 茜: 北海道北部の針広混交林におけるマウンド・ピット上での 3 年間の更新動態, 環境科学院, 生物圏科学専攻森林圏環境学コース (2008)

田島 温子: ハロン湾の世界遺産登録と環境保全 - 土地利用の現状と水質への影響について -, 環境科学院, 環境起学専攻 (2008)

渡辺 あゆみ: 酪農草地流域の窒素動態に対する河畔林の緩衝機能と利用方法, 環境科学院, 環境起学専攻 (2008)

鈴木 哲平: 風倒処理影響を含めたカラマツ林内での DOC フロー, 環境科学院, 環境起学専攻, (2008)

宮川 萌: 蛇紋岩土壤に天然更新するアカエゾマツ(*Picea glehnii*)実生の菌根相, 農学研究院, 森林資源科学分野 (2008)

山口 貴広: 北海道のダケカンバ林の水・炭素循環に対する林床チシマザサ群落の貢献, 環境科学院, 生物圏科学専攻 (2008)

Kogure, Shinichiro: Indirect effects of experimental whole defoliation of canopy oak tree on herbivorous insect community through changes in host plant traits: consequences for two years, 環境科学院, 生物多様性科学コース (2008)

中下 太陽: Evaluation of forest as a water reservoir during the snowmelt period and analysis of snowmelt

runoff mechanism, 環境科学院, 環境起学専攻 (2008)

成田 敦史: 北海道名寄地域から算出する中期中新世植物化石群, 農学院, 環境資源学専攻 (2008)

### ③ 卒業論文

小南 遼: ニセアカシア植栽地周辺の埋土種子量と環境要因の関係, 農学部, 森林科学科 (2008)

遠藤 圭太: 期間外凍結におけるカラマツ冬芽細胞の凍結挙動, 農学部, 森林科学科 (2008)

唐木 貴行: 外来種ニセアカシア種子の種皮の不透水性と吸水特性, 農学部, 森林科学科 (2008)

日向 潔美: 高CO<sub>2</sub>と窒素付加環境下で生育した落葉広葉樹地樹の葉における被食防衛物質の局在の観察, 農学部, 森林科学科 (2008)

笠 小春: 窒素付加が蛇紋岩土壌で生育するカラマツ属樹木実生の成長に与える影響, 農学部, 森林科学科 (2008)

阪口 翔太: 寄生関係にあるハリギリとハリギリ褐斑病菌の集団構造と遺伝的多様性, 京都大学, 農学部森林科学専攻, 森林生物学分野 (2008)

大石 恵子: 和歌山県古座川の水質一人為的汚染の少ない河川の例として一, 人間環境大学, 人間環境学部 (2008)

## 耕地圏ステーション

### 生物生産研究農場

#### ① 博士論文

齋藤 正博: 作物生産ほ場の情報センシングと活用技術に関する研究, 農学研究院, 生物生産工学分野 (2007)

鄭 虚: Dynamics of non-structural carbohydrate in potato shoot, 農学研究院, 作物生産生物学分野 (2007)

内野 宙: The effect of interseeded cover crop characteristics on weed suppression under organic farming system, 農学研究院, 作物生産生物学分野 (2007)

真田 康治: オーチャードクラスの可溶性炭水化物とその含量に関する育種学的研究, 北海道農業研究センター (2007)

三浦 重典: リビングマルチを利用した畑作物生産に関する栽培学的研究, 中央農業総合研究センター (2007)

#### ② 修士論文

亀井 陽子: テンサイ *Rfl(Rf-MPLs)*の進化過程-近縁種 *Beta trigyna* およびケイトウ (*Celosia cristata*) の MPL 遺伝子との構造比較-, 農学研究院, 応用生命科学部門, 育種工学分野 (2008)

平田 瑞穂: マシンビジョンを用いた馬鈴薯と土塊の自動判別システム, 農学研究院, 生物生産工学分野 (2008)

佐藤 彩佳: 耕うん時のロータリ耕うんづめの変形挙動に関する研究, 農学研究院, 生物生産工学分野 (2008)

小塚 大輝: カナダの春播きコムギ遺伝子マップ集団における土壌硬盤層への根貫通力の変異, 農学研究院, 作物生産生物学分野 (2008)

佐藤 正明: 圃場における土壌水分条件が作物の根通導コンダクタンスと吸水量に及ぼす影響, 農学研究院, 作物生産生物学分野 (2008)

弓立 敏子: 地球温暖化がカバークロープと雑草の競合関係に及ぼす影響, 農学研究院, 作物生産生物学分野 (2008)

植村 寿一: 食肉・食肉製品における亜鉛プロトポルフィリン IX (ZPP) 形成機構に関する研究, 農学院, 畜産資源開発学講座 (2008)

山口 公一: 羊肉・牛肉・兎肉摂取後の体熱産生の違いに関する研究, 農学院, 畜産資源開発学講座 (2008)

中村 主貴: 筋細胞の移動に及ぼすマトリックスメタロプロテアーゼの影響, 農学院, 畜産資源開発学講座 (2008)

鈴木 健司: 生育特性および SSR マーカーによるススキ属遺伝資源の評価, 環境科学院, 耕地圏環境学コース (2008)

中村 愛: メタン発酵消化液を施用した圃場の肥効発現と作物生産に関する研究, 環境科学院, 耕地圏環境学コース (2008)

### ③ 卒業論文

- 岡松 諒: テクスチャ画像解析を用いた放牧草地における雑草識別, 農学部, 農業工学科 (2008)
- 三砂 昌大: 適正施肥のための土壌化学成分のマッピング, 農学部, 農業工学科(2008)
- 古市 光洋: 農業環境下における直線検出のための汎用画像解析ソフトウェアフレームワークの設計・開発, 農学部, 農業工学科 (2008)
- 後藤 晶子: バレイショの乾燥抵抗性品種「根優」において土壌水分条件が光合成と収量に及ぼす影響, 農学部, 生物資源科学科 (2008)
- 佐藤 翼: トウモロコシにおける施肥方法及び品種の違いが土壌保持力に及ぼす影響, 農学部, 生物資源科学科 (2008)
- 出口 哲久: 土壌乾燥条件がバレイショの根に及ぼす影響および品種間差異について, 農学部, 生物資源科学科 (2008)
- 鈴木 佳介: 筋細胞における siRNA を用いたデコリン発現抑制, 農学部, 畜産科学科 (2008)
- 林 宣隆: 食肉・食肉製品におけるプロトポルフィリン IX (PPIX) 形成機構に関する研究, 農学部, 畜産科学科 (2008)
- 八坂 尚史: ミオスタチンと ActRIIB の結合に及ぼす細胞外マトリックス分子の影響, 農学部, 畜産科学科 (2008)
- 山崎 さなえ: パルマハム水抽出液における ZPP の存在形態に関する研究, 農学部, 畜産科学科 (2008)
- 岡田 茜: アジアティックハイブリッドリリーにおけるウイルスベクターを用いた RNAi の誘導, 農学部, 生物資源科学科 (2008)
- 三浦 育子: 北海道におけるバイオエタノール原料としての寒冷地イネ科牧草の可能性, 農学部, 生物資源科学科 (2008)
- 酒井 奈々: ハスカップとミヤマウグイスカグラの形質調査および種間雑種育成に関する研究, 農学部, 生物資源科学科 (2008)
- 伊藤 竜也: 越冬 1 年生マメ科植物のリビングマルチを利用したトマト生産, 農学部, 生物資源科学科 (2008)

## 植物園

### ② 修士論文

- 福井 良恵: 市街地および郊外に生育するハルニレの腐朽状況および腐朽菌類相, 農学院, 環境資源学専攻, 森林資源生物学研究室 (2008)
- 岩波 弘子: 春植物の早期一斉枯死を制御する内生因子の解明, 農学院, 生物資源生産学講座, 作物生理学研究室 (2008)
- 松浦 真弓: レブンアツモリソウの種子発芽に関わる共生菌の分布特性とその利用, 農学院, 生物資源生産学講座, 作物生理学研究室 (2008)
- 成田 敦史: 北海道名寄地域から産出する中期中新世化石植物群, 農学院, 生物生態・体系学講座, 植物生態・体系学研究室 (2008)
- 上原 久美子: 日本産ツクバネソウ属植物 2 種の維管束走向パターンの比較研究, 農学院, 生物生態・体系学講座, 植物生態・体系学研究室 (2008)
- 渡辺 悟史: ガマ(*Typha latifolia*)中のリパーゼ阻害物質の探索, 農学院, 応用生物科学専攻, 食資源科学講座, 食品機能科学研究室 (2008)
- 山賀 文子: 水生植物根圏からの汚染物質分解細菌の単離と諸特性の解析, 環境科学院, 環境起学専攻 (2008)

### ③ 卒業論文

- 深草 祐二: 北海道上サロベツ原野落合地区東部の湿原周辺の維管束植物相, 農学部, 生物資源科学科 (2008)
- 加川 敬祐: 絶滅危惧種チョウジソウの北海道中央部における分布と生育環境, 農学部, 生物資源科学科 (2008)
- 前田 麻起子: 植物色素ベタレインの赤ビートからの単離・精製と活性窒素消去能, 農学部, 応用生命科学科 (2008)
- 酒井 奈々: ハスカップとミヤマウグイスカグラの形質調査および種間雑種育成に関する研究, 農学部,

生物資源科学科 (2008)

水越 敦: 北海道における野鼠寄生性シラミの分類学的研究, 農学部, 生物資源科学科 (2008)

### 静内研究牧場

#### ② 修士論文

藤野 智絵: 畜産生態系小流域の窒素循環と河川窒素流出の関係, 農学研究科, 土壌学講座 (2008)

中野 邦彦: 農地に隣接した河畔林緩衝帯における窒素動態の定量評価, 農学研究科, 土壌学講座 (2008)

水野 浩二: 多様な林床植物からなる森林に放牧した北海道和種場の植物種ごとの消化性および採食量, 農学研究科, 畜牧体系学講座 (2008)

#### ③ 卒業論文

宮村 真之祐: 傾斜放牧地に定置放牧した肉用育成牛の発育, 採食行動, 採食量および消化率の品種間比較, 日本獣医生命大学, 動物栄養学教室 (2008)

### 水圏ステーション

#### 厚岸臨海実験所

##### ① 博士論文

Yamada, K.: Functional responses and effects of macrofaunal community at a seagrass meadow in northeastern Japan, Ph.D dissertation, Graduate School of Science and Technology, Chiba University (2008)

Okuda, T.: Spatial scale variability of latitudinal gradient of species diversity in rocky intertidal sessile animal assemblages, Ph.D dissertation, Graduate School of Environmental Science (2008)

##### ② 修士論文

Nifuku, K.: Integrated magneto-, bio- and stable carbon isotope stratigraphy of the Maastrichtian Senpohshi Formation in eastern Hokkaido Island, northern Japan: implications for faunal and environmental changes at the end of the Cretaceous, 京都大学, 理学研究科, 地球惑星科学専攻, 地質学鉱物学教室 (2007)

野田 裕二: バイオテレメトリー手法を用いた別寒辺牛川水系におけるイトウ (*Hucho perryi*) の生息域の推定に関する研究, 大学院環境科学院, 生物圏科学専攻水圏環境生物学コース (2008)

片岡 洋子: 河川に隣接した低層湿原における脱窒が流域窒素循環に及ぼす影響, 農学院環境資源学専攻, 土壌学研究室 (2008)

##### ③ 卒業論文

小笹 純弥: 厚岸大黒島におけるゴマフアザラシ *Phoca largha* の生態～ゼニガタアザラシ *Phoca vitulina stejegeri* と比較して～, 北海道教育大学, 釧路分校, 理科教育学研究室 (2007)

山下 純奈: 厚岸・大黒島におけるゼニガタアザラシ *Phoca vitulina stejegeri* の生活史と上陸頻度の関係, 東京農業大学, 生物産業学部, 生物生産学科水圏生物科学研究室 (2008)

#### 室蘭臨海実験所

##### ① 博士論文

植木 知佳: 紅藻スサビノリ (*Porphyra yezoensis* Ueda) の生活環を通じた細胞微細構造比較, および生殖細胞形成と発生に関する研究, 水産科学研究院, 育種生物学講座 (2008)

#### 洞爺臨湖実験所

##### ① 博士論文

山本 雄三: Physiological study on imprinting and homing related olfactory functions in salmon (サケ科魚類の母川回帰に関与する嗅覚機能に関する生理学的研究), 環境科学院, 水圏生物資源環境学講座 (2008)

##### ② 修士論文

馬場 耕平: 酪農糞尿がサケ科魚類の嗅覚機能に与える影響に関する生理学的研究, 環境科学院, 水圏生物資源環境学講座 (2008)

##### ③ 卒業論文

中野 晴美: サケ科魚類の嗅上皮 DNA チップに関する分子生物学的研究, 水産学部, 海洋生物生産科学

科 (2008)

#### 白尻水産実験所

##### ② 修士論文

中村 透: アイナメ属魚類の雑種の行動形質および形態形質に関する生態学的研究, 環境科学院 (2008)

田中 善規: 北海道南部白尻沿岸に出現するセトヌメリ *Repomucenus ornatipinnis* の生活史に関する生態学的研究, 環境科学院 (2008)

八幡 知基: 交尾型カジカ、ニジカジカ *Alcichthys alcicornis* の父性に及ぼす要因に関する行動生態学的研究, 環境科学院 (2008)

##### ③ 卒業論文

寺野 広太郎: 白尻沿岸の藻場に出現する魚類相の季節変化およびタケギンポの生殖腺の組織学的観察, 水産学部, 海洋生物生産科学科 (2008)

#### 七飯淡水実験所

##### ② 修士論文

西川 友典: サクラマス新たなピテロジェニンおよびリポピテリンに関する免疫生化学的研究, 水産科学研究科, 海洋応用生命科学専攻, 増殖生物学講座 (2007)

野田 裕二: バイオテレメトリー手法を用いた別寒辺牛皮水系におけるイトウ (*Hucho perryi*) の生息域の推定に関する研究, 環境科学院, 生物圏科学専攻, 水圏環境生物学コース (2007)

小林 秀策: 道南地域における降海型ブラウントラウト (*Salmo trutta*) の行動生態に関する研究, 環境科学院, 生物圏科学専攻, 水圏環境生物学コース (2007)

濱名 弘之: 繁殖におけるシロザケの個体認知と体サイズ選択性に関する研究, 水産科学研究科, 海洋生物資源科学専攻, 海洋資源計測学 (2007)

##### ③ 卒業論文

明石 裕行: オシロコマとニシン卵におけるシロザケ卵とのアレルゲン交差性, 水産学部, 資源機能科学科 (2007)

赤路 佐希子: キンギョ *Carassius auratus* の鱗関連細胞の培養系の確立とその特徴づけ, 水産学部, 海洋生物生産科学科 (2007)

下田 健吾: キンギョ *Carassius auratus* の鱗を用いた移植実験による鱗再生開始要因の解明, 水産学部, 海洋生物生産科学科 (2007)

小松 典彦: キンギョ *Carassius auratus* の線維層板のコラーゲン結合タンパク質の探索, 水産学部, 海洋生物生産科学科 (2007)

渡部 晃: キンギョ *Carassius auratus* I型コラーゲン  $\alpha 1$  (I),  $\alpha 2$  (I),  $\alpha 3$  (I) サブユニット遺伝子の発現解析, 水産学部, 海洋生物生産科学科 (2007)

伊藤 貴洋: カットスロートトラウト卵巣における脂肪酸輸送膜蛋白 (CD36) の cDNA クローニング, 水産学部, 海洋生物生産科学科 (2007)

笠原 あゆみ: カットスロートトラウト卵巣におけるリポプロテインリパーゼ (LPL) cDNA クローニングと発現解析, 水産学部, 海洋生物生産科学科 (2007)

全先 清博: カットスロートトラウト低密度リポ蛋白質受容体の cDNA クローニングおよび発現解析, 水産学部, 海洋生物生産科学科 (2007)

伊原 杏美: ウナギ *Anguilla japonica* の初期発生過程, 水産学部, 海洋生物生産科学科 (2007)

## 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	809	25	96	55	985
	学生(院生を含む)	1,075	149		0	1,224
その他の利用(見学等)		64	6	0	1,455	1,525
計		1,948	180	96	1,510	3,734

#### 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	675	39	21	33	768
	学生(院生を含む)	317	228		108	653
その他の利用(見学等)		4	0	0	147	151
計		996	267	21	288	1,572

#### 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	956	69	76	0	1,101
	学生(院生を含む)	663	318		111	1,092
その他の利用(見学等)		62	0	0	705	767
計		1,681	387	76	816	2,960

#### 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	936	231	396	10	1,573
	学生(院生を含む)	2,525	396		626	3,547
その他の利用(見学等)		9	10	123	3,162	3,304
計		3,470	637	519	3,798	8,424

#### 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	60	14	2	0	76
	学生(院生を含む)	153	98		0	251
その他の利用(見学等)		42	0	0	0	42
計		255	112	2	0	369

## 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	235	55	0	13	303
	学生(院生を含む)	61	282		154	497
その他の利用(見学等)		26	0	0	111	137
計		322	337	0	278	937

## 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	54	0	11	0	65
	学生(院生を含む)	680	0		0	680
その他の利用(見学等)		0	0	0	437	437
計		734	0	11	437	1,182

## 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	227	10	10		247
	学生(院生を含む)	728	20			748
その他の利用(見学等)		120	20	40	50	230
計		1,075	50	50	50	1,225

## 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	181	12	40	13	246
	学生(院生を含む)	618	57	0	0	675
その他の利用(見学等)		8	0	82	84	174
計		807	69	122	97	1,095

## 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	78	25	33	0	136
	学生(院生を含む)	1,358	181	0	0	1,539
その他の利用(見学等)		27	6	16	64	113
計		1,463	212	49	64	1,788

## 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	125	52	72		249
	学生(院生を含む)	794	267	6		1,067
その他の利用(見学等)					31	31
計		919	319	78	31	1,347

## 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	19	9	25	20	73
	学生(院生を含む)	1,400	120	0	120	1,640
その他の利用(見学等)		25	30	30	24	109
計		1,444	159	55	164	1,822

## 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	16	4	4	1	25
	学生(院生を含む)	438	19	0	2	459
その他の利用(見学等)		17	1	0	471	489
計		471	24	4	474	973

## 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	181	左欄に含む	集計せず	集計せず	181
	学生(院生を含む)	3,082	左欄に含む	集計せず	集計せず	3,082
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		3,263	0	0	0	3,263

## 七飯淡水実験所

利用区分		北海道大学	他大学	その他教育 研究機関等	一般(小・中・ 高校を含む)	計
教育研究利用	教官・研究者等	1,030	0	0	0	1,030
	学生(院生を含む)	890	0	0	0	890
その他の利用(見学等)		0	0	0	379	379
計		1,899	2	0	506	2,299

## 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	74	57	84		215
	学生(院生を含む)	315	297	20		632
その他の利用(見学等)						
計		389	354	104	0	847

## 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	47,395	662	48,057
	小人	2,922	53	2,975
無料	学生・教職員	2,119	114	2,233
	未就学児童	2,258	115	2,373
	一般無料(無料開園日)	3,866		3,866
	北大カード	298		298
計		58,858	944	59,802

## 3) 研究材料・標本等の提供・貸し出し（件数）

## 植物園

区分	北海道大学	他大学	その他教育・研究機関等	官公庁・企業等(含む報道)	一般(小・中・高校を含む)	計
研究材料提供	12	0	1	0	0	13
資料・標本提供	9	0	5	20	2	36
資料・標本貸し出し	5	0	3	0	0	8
計	26	0	9	20	2	57

## 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	5				6
資料・標本提供						0
資料・標本貸し出し						0
計	1	5	0	0	0	6

## 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	40	190	1
農学部	森林科学科	2	森林科学総合実習 2	必修	1	5	60	180	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	45	95	2
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	7	105	2
農学部	森林科学科	3	森林科学実習(製材と木材理学実習)	選択	1	1	1	6	
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	90	
農学部	森林科学科	3	森林科学実習(施行実習Ⅰ)	選択	1	5	10	50	
農学部	森林科学科	4	森林科学実習(施行実習Ⅱ)	選択	1	5	5	40	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	8	88	
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	6	12	180	
農学部	森林科学科	2	造林学実習	選択	2	5	8	120	
農学部	生物資源科学科	3	動物学夏季実習	選択	1	3	9	9	
農学部	生物資源科学科	3,4	生物学実習	選択	2	2	8	40	
理学部	生物科学科	3	生態学実習	選択	3	5	15	180	
全学		1	一般教育演習 北海道北部・夏の自然と人々の暮らし	選択	2	6	30	145	6
全学		1	一般教育演習 北海道北部・冬の自然と人々の暮らし	選択	2	5	35	150	7
全学		1	一般教育演習 森・里・海連続学北大・京大合同演習Ⅰ	選択	2	3	0	21	1
環境科学院	生物圏科学専攻		森林圏科学特論Ⅰ・Ⅱ	選択	2	5	20	93	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	4	24	1
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	9	4
環境科学院	生物圏科学専攻		生物圏科学実習(動物生態学)			4	4	24	1
環境科学院	地球圏科学専攻		地球雪氷学実習	選択	4	5	20	20	

##### 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16大学(北大を含む)			野外シンポジウム2007			5	20	120	4
名寄市立大学	全学		生態学野外実習			3	8	105	
名寄市立大学			野外実習Ⅰ：道北の森林生態系について			1	1	35	
首都大学東京	都市環境学部		地理環境科学調査法Ⅱ			3	6	48	
酪農学園大学	環境システム学部生命環境学科	3	循環システム論実習			3	15	96	1
東京家政大学	環境情報学科		雨龍研究林内の環境と環境水中元素との関わり			1	1	4	
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	6	12	
愛知教育大学	教育学部	2	里山体験実習			5	10	95	1
京都大学	全学	1	一般教育演習 森・里・海連続学北大・京大合同演習Ⅱ			3	9	9	
人間環境大学	人間環境学部		森林環境学実習			4	12	64	
専修大学北海道短期大学	みどりの総合科学科		河川森林演習			6	6	24	
信州大学	森林科学科		森林計画総合演習			3	6	36	
和歌山大学	システム工学部		生態環境実験実習Ⅱ			4	12	78	
和歌山大学	経済学部		柚子収穫作業の実習			2	2	24	
ソウル大学	農業生命科学大学校山林資源学科	2・3	山林科学総合実習			5	5	85	

## 耕地圏ステーション

## 生物生産研究農場

## ①北海道大学

学部or研究科名	学科or講座名	年次	実習名等	必修・ 選択の別	単位	利用 日数	延利用日数(人日)		施設教員の 参加人数
							教員	学生	
農学部	生物資源科学科	2	農場実習1	必修	1	15	45	570	3
農学部	農業経済学科	3	農場実習1	必修	1	15	45	450	3
農学部	応用生命科学科	2	農場実習1	選択	1	15	45	225	3
農学部	生物機能科学科	2	農場実習1	選択	1	15	45	150	3
農学部	生物資源科学科	3	農場実習2	選択	2	15	30	300	2
農学部	農業経済学科	3	農場実習2	選択	2	15	30	75	2
農学部	畜産学科	2-3	家畜生産実習	必修	5	30	150	750	2
農学部	畜産学科	3	酪農生産物利用実習	必修	2	15	45	375	
農学部	畜産学科	3	食肉利用学実習	必修	2	15	45	375	
農学部	農業工学科	2	農業工学実習	選択	2	15	90	450	
獣医学部	獣医学科	3	飼養管理実習	必修	2	15	75	375	2
全学科目		1-2	北大農場キッチンサイエンス	選択	2	15	15	300	1

## ②他大学

大学名	学部または研究科名	年次	実習名等	必修・ 選択の別	単位	利用 日数	延利用日数(人日)		施設教員の 参加人数
							教員	学生	
東京農業大学	生物生産学部	3	果樹園見学(不定期)	選択		1	1	20	1

## 植物園

## ①北海道大学

学部or研究科名	学科or講座名	年次	実習名等	必修・ 選択の別	単位	利用 日数	延利用日数(人日)		施設教員の 参加人数
							教員	学生	
理学研究院	自然史科学部門多様性生物学講座	3	動物系等分類学実習			2			
国際メディア・観光学院	観光創造専攻	M1	文化資源デザイン論演習			1	1	10	
農学部		3	生物資源科学実験			1	1	20	
理学部	多様性生物学	3	生物学実習			1	1	3	
理学部	生物学科	3	植物系統分類学実習			1	1	25	
農学部		3	生物資源科学実験			3	1	17	1
農学部		3	菌類体系学			1	1	10	
農学部	生物資源科学科	2	植物分類生態学			1	1	47	1
農学部		3	農業水紋学			1	1	20	
農学部	森林科学科	3	森林化学実験			1	2	28	
理学部	生物科学科	3	生態学実習			3	1	15	
理学部	生物科学科	3	動物分類系統学実習			1	1	35	
全学		1	森林と人間・生物のかかわり			1	1	30	
農学部		3	造園施工管理学			1	2	15	
農学部	生物資源科学科	3,4	生物資源科学特別実験			11	1	4	1
農学部	生物資源科学科	4	生物学実験			10	2	2	2
農学部	生物資源科学科応用生物	2,3	作物形態学			1	1	56	

## ②他大学

大学名	学部または研究科名	年次	実習名等	必修・ 選択の別	単位	利用 日数	延利用日数(人日)		施設教員の 参加人数
							教員	学生	
酪農学園大学短期大学部	酪農学科	1	生物学実験「植物の観察」			1	2	47	
北海学園大学	工学部	1	環境生物学セミナー			1	1	10	

## 静内研究牧場

## ①北海道大学

学部or研究科名	学科or講座名	年次	実習名等	必修・ 選択の別	単位	利用 日数	延利用日数(人日)		施設教員の 参加人数
							教員	学生	
農学部	畜産科学科	2・3	家畜生産実習	必修	2	15	30	345	1
獣医学部		2	飼育実習	必修	2	8	24	160	1
全学教育		1	牧場のくらしと自然	選択	2	5	20	120	1

## 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	
Ecole Supérieure D'Agriculture D'Angers (France)		3	海外農業研修	必修		45		45	1

## 水圏ステーション

## 厚岸臨海実験所

## ①北海道大学

学部or研究科名	学科or講座名	年次	実習名等	必修・ 選択の別	単位	利用 日数	延利用日数(人日)		施設教員の 参加人数
							教員	学生	
理学部	生物科学科	3年	臨海実習I(動物系統分類学)	選択	1	4	12	116	0
理学部	生物科学科	3年	海洋生態学実習	選択	1	5	15	125	0
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	13	77	1
京都大学・北海道大学 全学	一般教育演習	1年	森・里・海連環学 北大・京大合 同演習II	選択	2	4	18	80	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	
千葉大学, 東京海洋 大学, 信州大学, 富 山大学, 奈良女子大 学, 兵庫県立大学	生物学関連学科	1-4年	公開臨海実習(特別実習 海洋発 生生化学コース)	選択	1	9	17	62	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	11	84	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		18	3
環境科学院		M1	現代GP 一般教育演習		1	1	1	2	3
全学部対象		1	フレッシュマン研修	選択	2	1	2	25	3
全学部対象			全学教育海藻採集会			1	3	5	3

## ②他大学

大学名	学部または研究科名	年次	実習名等	必修・ 選択の別	単位	利用 日数	延利用日数(人日)		施設教員の 参加人数
							教員	学生	
北海道大学, 北里大 学, 神戸大学, 山形大 学, 東邦大学, 新潟大 学	水産学部, 理学部	2-4	公開臨海実習	選択	1	5		50	3
札幌科学技術専門学校	海洋生物学科		水産実習			1	2	19	1

## 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	
北海道大学 1年			フレッシュマン教育			1	3	30	3
水産学部 2年 水環 境学生団体WACCA			環境問題(洞爺湖と鮭)			1		29	1
水産学部			水族育成学実習			2	2	61	2

## ②他大学

大学名	学部または研究科名	年次	実習名等	必修・ 選択の別	単位	利用 日数	延利用日数(人日)		施設教員の 参加人数
							教員	学生	
北見工業大学	情報システム工学科		鮭自動追跡ロボット船動作試験			5	1	6	

## 白尻水産実験所

## ①北海道大学

学部or研究科名	学科or講座名	年次	実習名等	必修・ 選択の別	単位	利用 日数	延利用日数(人日)		施設教員の 参加人数
							教員	学生	
水産学部	生物生産科学科	3	臨海実習	必修	2	5	20	300	1
水産学部	生物生産科学科	3	育成学実習	必修	1	2	2	100	1
水産学部	生産システム学会	4	定置網実習	選択	2	4	10	80	1
水産学部	一般教養演習	1	フレッシュマン実習 フィールド で鍛えよう	選択	2	3	10	120	1
水産学部	一般教養演習	1	フレッシュマン実習 フィールド に出よう	選択	2	3	10	120	1

## 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
水産科学研究科	海洋応用生命科学科	M1, M2	海洋応用生命科学特別講義	選択	2	1	1	2	1

## 忍路臨海実験所

## ①北海道大学

学部or研究科名	学科or講座名	年次	実習名等	必修・ 選択の別	単位	利用 日数	延利用日数(人日)		施設教員の 参加人数
							教員	学生	
理学研究院			動物系統分類学実習			1	1	39	
理学研究院			海洋実習			2	2	22	
理学研究院			北海道教育大学教育学部札幌校 生物科2,3年臨海実習			5	3	0	
低温科学研究所			大学院環境科学院の学生実習(海 洋観察法実習)実施のため			2	8	18	
地球環境科学研究所			臨海実習			3	3	38	

## ②その他

大学名	学部または研究科名	年次	実習名等	必修・ 選択の別	単位	利用 日数	延利用日数(人日)		施設教員の 参加人数
							教員	学生	
北海道教育大学札幌校	教育学部生物科	2,3	臨海実習			5	11	70	
天使大学			臨海実習(ウニの受精と発生の観察)			2	4	12	
札幌藻岩高校			キタムラサキウニ発生実習、磯採集			1	3	5	
酪農学園大学	環境システム学部		生態システム論実習実施のため			5	5	80	
酪農学園大学	環境システム学部		生物学通論実験実施のため			2	2	10	
酪農学園大学	環境システム学部		生物学通論実験実施のため			2	2	46	
北海道ハイテクノロジー 専門学校	バイオテクノロジー 学科		海洋調査実習			1	2	20	
札幌科学技術専門学校	バイオテクノロジー 学科	2	学生実習			2	4	36	
札幌科学技術専門学校	海洋生物学科	1	実習 1.ウニの発生観察 2.海藻 採集 ほか			2	4	20	

※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	海産無脊椎動物の分類学的研究	2007/4/13	6
北海道大学	理学研究院		2007/4/25	2
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	2007/5/25	3
北海道大学	先端生命科学研究院	珪藻土の採取	2007/6/1-2	26
北海道大学	電子科学研究所	研究合宿	2007/6/29-30	28
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	2007/7/13	4
北海道大学	医学部保健学科	北方の自然に触れながら専門分野について意見交換するとともに親睦を深める。	2007/7/14-15	48
北海道大学	留学生センター	北海道農業に関する経済研究会を行うため	2007/7/29-30	18
北海道大学	理学研究院	海産無脊椎動物研修会	2007/7/31-8/1	22
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	2007/8/6	4
北海道大学	エネルギー変換マテリアル研究センター	研究室の自主ゼミ合宿に使用する。	2007/8/10-11	28
北海道大学	医学部保健学科	理学療法学・作業療法学専攻52組の研修会のため	2007/8/11-12	20
北海道大学	医学研究科	標本採集	2007/8/11-12	4
北海道大学	情報基盤センター	研究会の報告会	2007/8/17-19	30
北海道大学	理学研究院	海産無脊椎動物の分類学的研究	2007/9/11	1
北海道大学	地球環境科学研究院	環境ゲノム中の <i>pfa</i> 遺伝子の探索を可能とする海水・魚などのサンプルの収集及び採取	2007/9/14	5
北海道大学	理学研究院	海産無脊椎動物の分類学的研究	2007/10/4	3
北海道大学	理学研究院	忍路湾産の海藻類および無脊椎動物類の調査	2007/12/13	3

②その他

大学名	学部、研究科等名	内容	年月日	人数
日本海洋生物研究所	札幌支店	新入社員研修（生物採取技術の研修）	2007/4/9	9
北海道立中央水産試験場	水産工学室	海藻生育量調査、ウニ類・エゾアワビ発生状況調査及び生育量調査	2007/4/24-2008/3/28	49
東京大学	新領域創成科学研究科	忍路湾流動環境観測	2007/7/13-14	6
北海道東海大学	工学部海洋環境学科	学生実験用海藻採集	2007/6/11	1
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）	2007/9/8-9	4
東京大学	農学生命科学研究科	忍路湾観測	2007/9/27-29	6
札幌山の上病院	リハビリテーション部	マニュアルセラピー技術講習会および親睦会	2007/9/29-30	18
昭和記念筑波研究資料館		忍路湾の海産無脊椎動物相についての研究	2007/10/4	2
東京大学	海洋研究所	忍路湾におけるアワビ稚貝の分布調査（北海道水産試験場との共同調査）	2007/10/23-25	9
北海道東海大学	工学部海洋環境学科	平磯における海藻群落調査	2008/2/25	2
海外研究機関		海産無脊椎動物の分類学的研究	2007/10/4	12
北星学園		北海道農業に関する経済研究会を行うため	2007/7/29-30	2
北海道教育大学		標本採集	2007/8/11-12	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
2007/9/2	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
2008/2/3	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
2007/8/24	中川商業高等学校	森林探訪	70
2007/10/3	おといねっふ美術工芸高等学校	森林探訪	38

## 雨龍研究林

年月日	学校等名	内容	人数
2007/6/6	幌加内高等学校	第1学年総合学習	25
2008/1/10-11	道内小学生	森のたんけん隊2008冬	46

## 苫小牧研究林

年月日	学校等名	内容	人数
2007/5/11	白老町立社台小学校 5,6年生	遠足	16
2007/5/18	苫小牧市立清水小学校5年生	遠足	50
2007/5/29	苫小牧市立明野小学校5年生	遠足	76
2007/5/29	苫小牧市立若草小学校5年生	遠足	68
2007/5/30	苫小牧市立美園小学校このみ学級	遠足	14
2007/7/23	苫小牧市立美園小学校4年生	自然学習	72
2007/10/23	苫小牧市立美園小学校4年生	総合学習で自然観察	80
2007/8/8	北海道札幌北高等学校	「電波で宇宙を探る ～BSアンテナと大型電波望遠鏡を用いて～」の講義会場	20
2007/8/24	苫小牧市立植苗中学校	耐久歩	57
2007/10/10	苫小牧市立美園小学校 特別支援学級	遠足	15
2007/10/18	かおり幼稚園 年中長	園外保育	90
2007/10/23	かおり幼稚園 ひよこ組	園外保育	23
2007/10/4	幼稚舎あいか	遠足	20
2007/11/8	かおり幼稚園 2歳児	園外保育	25

## 和歌山研究林

年月日	学校等名	内容	人数
2007/6/25	明神中学校	林長の講義及び見本林見学	8
2007/8/21-22	杜若高校	材サシヨウウオの観察	14
2007/8/22	古座川町・串本町	森から学ぶ理科	15
2007/10/13-14	NPO法人南紀こどもステーション	熊楠塾チャレンジ	29
2007/10/16	西向中学校	林業体験実習	14
2007/12/18	古座中学校	地元の森林を生かした体験学習	31

## 耕地圏ステーション

## 生物生産研究農場

年月日	学校等名	内容	人数
2007/7/22	札幌開成高校	農業における環境保全のとりくみ（余市果樹園）	40
2007/5/25	札幌第1幼稚園	田植え	120
2007/9	札幌第1幼稚園	稲刈り	120
2007/5/28	北大乳幼児発達臨床研究センター	田植え	25
2007/9	北大乳幼児発達臨床研究センター	稲刈り	25
2007/9	北大乳幼児発達臨床研究センター	リンゴ収穫	25

## 植物園

年月日	学校等名	内容	人数
2007/5/9	札幌市立定山溪中学	総合学習	8
2007/5/17	当別町立西当別中学校	自主研修	16
2007/5/22	愛知県立丹羽高等学校	園内見学	79
2007/5/22	新琴似幼稚園	植物見学	80
2007/5/22	つくしの子共同保育	遠足	15
2007/5/22	札幌はこぶね保育園	植物との触れあい・観察会	30
2007/5/22	宮の森幼稚園	植物観察	84
2007/5/23	宮の森幼稚園	植物観察	84
2007/5/24	伊達市立東小学校	自主研修	9
2007/5/25	新琴似幼稚園	植物見学	85
2007/5/29	新琴似幼稚園	植物見学	78
2007/5/30	札幌はこぶね保育園	植物との触れあい・観察会	27
2007/5/30	藤幼稚園	自然体験・観察	243
2007/5/31	千歳市立向陽台中学校	自主研修	5
2007/5/31	幌北ゆりかご保育園	遠足	24
2007/6/2	札幌市立中央中学校	自主研修	7
2007/6/6	伊達市立有珠中学校	宿泊研修	22
2007/6/6	小樽市立朝里中学校	総合学習	13
2007/6/6	札幌市立札幌北中学校	野外学習	20
2007/6/7	桑園幼稚園	親子遠足	205
2007/6/12	滝川市立滝川第三小学校	自主研修	33
2007/6/12	大通幼稚園	園内見学	67
2007/6/14	大通幼稚園	園内見学	87
2007/6/15	北広島市立西部中学校	校外学習	7
2007/6/20	函館市立日吉が丘小学校	自主研修	18
2007/6/21	富良野市立布礼別小学校	自主研修	3
2007/6/22	さより保育園	自然探索・触れあい	40
2007/6/27	札幌市あけぼの保育園	植物・昆虫観察	27
2007/7/4	石狩市立浜益中学校	職場訪問	3
2007/7/4	札幌市立白楊幼稚園	遠足	37
2007/7/4	山鼻保育園	植物観察・触れあい	19
2007/7/11	吉田学園 さくら保育園	遠足	45
2007/8/21	北見市立小泉中学校	総合学習	5
2007/8/29	北見市立高栄中学校	総合学習	10
2007/8/30	帯広市立柏小学校	自主研修	7
2007/8/31	つくしの子共同保育	植物園内見学	27
2007/9/6	共和町立共和中学校	施設見学	5
2007/9/14	札幌市立藻岩高校	藻岩高校スーパーサイエンスハイスクール	6
2007/9/17	札幌市立栄中学校	学園祭用ビデオ撮影	7
2007/9/21	さより保育園	自然探索・触れあい	14
2007/9/26	駒鳥保育所	自然観察	19
2007/10/4	若草保育園	自然に親しみ、植物に関心を持つ	26
2007/10/5	山鼻保育園	様々な植物に触れ、興味・関心を持つ	20
2007/10/10	札幌はこぶね保育園	自然に触れる	29
2007/10/25	札幌はこぶね保育園	秋の植物を学ぶ	28

## 静内研究牧場

年月日	学校等名	内容	人数
2007/5/3-5	静内農業高校	乗馬実習	14
2007/6/11	USケンタッキー州高校生	牧場見学	13

## 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
2007/7/6	厚岸町立真龍小学校	附属アイカップ自然史博物館の展示見学	57
2007/7/13	厚岸町さくら幼稚園	附属アイカップ自然史博物館の展示見学	21
2007/7/21	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	56
2007/10/19	厚岸町立真龍保育所	附属アイカップ自然史博物館の展示見学	27

## 洞爺臨湖実験所

年月日	学校等名	内容	人数
2007/10/26	北海道洞爺高等学校	洞爺湖水質調査	3

## 臼尻水産実験所

年月日	学校等名	内容	人数
2007/5/30	札幌藻岩中学校	修学旅行	20
2007/11/28	函館市立木直小学校	見学	80

## 七飯淡水実験所

年月日	学校等名	内容	人数
2007/5/15	岩見沢市立豊中学校	総合的な学習の時間	2
2007/8/28	新潟海洋高校	養殖施設見学	17
2007/10/22	函館水産高校	養殖施設見学	18
2007/10/20	函館市内の小中学校	サケマス教室	8

## 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
2007/6/10	間寒別連合町内会	自然観察会	30

## 中川研究林

年月日	機関・団体名	内容	人数
2007/5/31	音威子府村教育委員会	「匠」塾 森林探訪	18
2007/6/10	音威子府村エコミュージアム箴島	土曜大学「ビッキの木の集い」	13
2007/9/24	中川町中央公民館	パンケ山登山	39
2008/2/21-24	中川町エコミュージアムセンター	森の学校2008冬	9
2008/3/20	中川研究林主催 一般社会人	公開講座「雪山を歩こう」	13
2008/3/26-28	中川町エコミュージアムセンター	冬の自然観察会	8

## 苫小牧研究林

年月日	機関・団体名	内容	人数
2007/4/25	胆振森林サポーターの会	資料館見学および林地見学実習	16
2007/5/19	苫小牧第2団ボーイスカウト	ビーバースカウト 自然について学習しよう	7
2007/6/20	ニューホリデー写真教室	撮影授業	27
2007/7/1	室蘭歌人会	吟行会	18
2007/8/2	(財)青少年野外教育財団	サマーアドベンチャーキャンプ	48
2007/9/16	自然観察グループ まゆみの会	自然観察会	20
2007/9/21	日本学生支援機構北海道支部	ウトナイ湖サンクチュアリネイチャーセンター等を利用した環境意識啓発事業	84
2007/9/28	苫小牧市教育委員会青少年課	施設見学	26
2007/9/30	とまこまい自然と語る会	幌内川源流調査、樹木、山野草、野鳥等の観察	45
2007/10/7	(財)北海道新聞野生生物基金	森林を通して自然を知ること及び資料館の見学	45
2007/10/14	苫小牧市博物館	森の観察会	25
2007/10/14	南溪鉢友会(札幌)	樹木園散策	30
2007/10/17	高齢者グループホームふるさとおいわけ	散策	14
2007/10/18	全日本写真連盟	撮影会	45
2007/10/18	大樹地区林業振興協議会	研究林視察並びに資料館見学	12
2007/11/4	苫小牧ノルディックウォーキング同好会	林道を使用してのウォーキング	50
2007/11/7	軽費老人ホーム樽前慈光園	施設利用者外出行事	35
2007/11/9	安平町教育研究会理科部会	森林資料館の見学	5
2007/12/5	埼玉県農林総合研究センター	見学	2
2008/1/20	北海道自然観察協議会(札幌)	自然観察会	20

## 和歌山研究林

年月日	機関・団体名	内容	人数
2007/4/10	スタジオスワン	大森山見学	2
2007/4/13	智頭町大字芦津財産区議会	なめこ栽培についての見学・研修	8
2007/6/10	南紀わかやまアウトドアフェスティバル実行委員会	南紀わかやまアウトドアフェスティバルin北大研究林	31
2007/8/13-14	森吉通運	暖帯林の見学	8
2007/9/22-23	大阪自然観察会	大森山自然観察	4
2007/11/10-11	つばさプロジェクト	柚子作業体験	8

## 耕地圏ステーション

## 生物生産研究農場

年月日	機関・団体名	内容	人数
2007/8/29	北大シニアサマーカレッジ	寒冷地での作物生産	36
2007/9/2	北大観光学セミナー	果樹つくりの実際（余市果樹園）	30

## 植物園

年月日	機関・団体名	内容	人数
2007/5/22	本学大学院地球環境科学院	エンレイソウ属植物の比較生活史研究	21
2007/5/22	本学大学病院看護部外来ナースセンター	精神神経科外来治療デイケア活動	15
2007/5/26	帯広市児童会館	視察研修	12
2007/6/29	札幌市中央区民センター	1期中央区シルバーセミナー ～ザ・オープンカレッジ～	100
2007/7/28	環境・自然を考える会	「環境・自然を考える会」7月学習会	30
2007/8/4	農業環境技術研究所	公開セミナー 外来植物の「リスク」を調べて蔓延を防止する	65
2007/8/6	本学	北海道大学オープンキャンパス2007	5
2007/8/25	北海道森林インストラクター会	樹木の同定学習会	10
2007/9/1	本学・JR東日本	「熟年よ大使を抱け！」先住民文化と開拓民の記憶～北大植物園の遺産を歩く～	38
2007/9/26	本学	文学部を中心とする歴史研究会	8
2007/9/28	本学大学院農学研究院	JICA地域別研修「アフリカ地域森林エコツアーの推進による地域経済活性化」講義の一環として	16

## 水圏ステーション

## 室蘭臨海実験所

年月日	機関・団体名	内容	人数
2007/6/21	市内小学校担当教員	小学生標本作成講習会	7
2007/8/24	市内小学校担当教員	小学生標本作成講習会	10

## 七飯淡水実験所

年月日	機関・団体名	内容	人数
2007/6/5	七飯町郷土史研究会	施設見学	35
2007/8/14	プキョン大学	施設見学	20

## 6. 刊行物

刊行物名	巻(号)等	発行年月	備考
<b>森林圏ステーション</b>			
北海道大学演習林研究報告	64(2)	2007/9	森林圏ステーション(札幌)
北海道大学演習林研究報告	65(1)	2008/3	〃
Eurasian Journal of Forest Research	Vol.10-2	2007/12	〃
Eurasian Journal of Forest Research	Vol.11-1	2008/3	〃
北方森林保全技術	(25)	2007/11	〃
森林圏ステーション年報	平成18年度	2007/11	〃
<b>生物生産研究農場</b>			
技術業務報告	8号	2008/3	
<b>植物園</b>			
北大植物園技術報告・年次報告	5号	2008/3	
北大植物園研究紀要	7号	2007/9	
植物園だより	シリーズ⑩	2007/4-10	

## 7. 受賞の記録

受賞年月	受賞者氏名	賞名	研究テーマ等	授賞団体名
<b>森林圏ステーション</b>				
2007/9	上浦 達哉	第9回全演協 森林管理技術賞		全国大学演習林協議会
2008/3	吉田 俊也	日本森林学会 奨励賞	Factors influencing early vegetation establishment following soil scarification in a mixed forest in northern Japan	日本森林学会
<b>共生生態系保全領域生態系変動解析分野</b>				
2007/11 -12	T. Fujino, K. Miyashita, H. Yasuma, T. Shimura, S. Masuda and T. Goto	Best Presentation Award	Regime shift of mesopelagic fish - Long-term biomass index change of Maurolicus japonicus in the Japan/East Sea	PICES 16th Annual Meeting, Victoria, Canada
2007/11 -12	N. Tojo, A. Nishimura, S. Honda, T. Funamoto, S. Katakura and K. Miyashita	Best Presentation Award	Marine environment induced spatial dynamics of recruited walleye pollock juveniles (Theragra chalcogramma) and interactions with prey and predators along the Pacific coast of Hokkaido, Japan	PICES 16th Annual Meeting, Victoria, Canada
2007/11 -12	S. Kobayashi, T. Arai, K. Honda, Y. Noda and K. Miyashita	Best Poster Award	Brown trout (Salmo trutta) movements between a stream and the sea in Hokkaido, northern Japan	PICES 16th Annual Meeting, Victoria, Canada
<b>白尻実験所</b>				
	木村幹子・(宗原弘 幸)	ベストプレゼンター賞	A breakdown of habitat isolation among coastal fish by artificial habitat modification	The North Pacific Marine Science Organization

## 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
<b>森林圏ステーション</b>			
2007/6/10	土曜大学「ビッキの木の集い」	高校生・一般社会人	13
2007/10/4-7	中川町「森の学校2007秋」	一般社会人	18
2008/3/21	土曜大学「雪山を歩こう」	小中学生・一般社会人	13
2008/1/10-11	森のたんけん隊2008冬	小学生	32
2007/8/22	森から学ぶ理科「自然が教科書塾」	小学生	15
<b>生物生産研究農場</b>			
2007/9/2	農場公開	市民	60
<b>植物園</b>			
2007/3/1-2	公開講座「冬の植物園ウォッチング・ツアー」	小学生とその保護者	66
<b>厚岸臨海実験所</b>			
2007/7/17	厚岸臨海実験所公開講座「沿岸生態系の現状と問題」, 招待講師: 向井宏(北海道大学名誉教授)	一般社会人	35
2007/7/29	北海道大学公開講座「個体誕生のドラマを見てみよう」	小, 中, 高校生, 一般社会人	7
2007/9/8	エコランド2007・海の部—海藻の採集と標本作り, およびプランクトンの採集と観察	小, 中, 高校生	5
2007/11/18	厚岸シンポジウム「厚岸の自然環境とまちづくり: 自然環境の「つながり」を学ぶ」, 招待講師・パネリスト: 長尾誠也(北海道大学准教授), 向井 宏(北海道大学名誉教授), 近 孝夫(釧路森づくりセンター所長), 新庄久志(釧路国際ウェットランドセンター主幹)	一般社会人	75
<b>室蘭臨海実験所</b>			
2007/6/21	小学生標本作成講習会	小学校担当教員	7
2007/6/27	港ふるさと体験学習	小学生	39
2007/6/28	港ふるさと体験学習	小学生	23
2007/7/3	港ふるさと体験学習	小学生	50
2007/7/11	港ふるさと体験学習	小学生	46
2007/8/7	青少年科学館 海藻クラブ	小学生	26
2007/8/24	港ふるさと体験学習	小学生	40
2007/8/24	小学生標本作成講習会	小学校担当教員	10
2007/8/27	港ふるさと体験学習	小学生	42
2007/8/27	港ふるさと体験学習	小学生	34
2007/8/28	港ふるさと体験学習	小学生	44
2007/8/28	港ふるさと体験学習	小学生	42
2007/9/3	港ふるさと体験学習	小学生	39
2007/9/5	港ふるさと体験学習	小学生	20
2007/9/6	港ふるさと体験学習	小学生	12
2007/9/21	港ふるさと体験学習	小学生	24
<b>臼尻水産実験所</b>			
2007/8/5	スノーケリング教室	小中学生	20
2007/8/11-12	中高生のための臨海実習	中高生	20

## 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
<b>森林圏ステーション</b>			
2007/8/30	野田 真人	年輪は語る	古座高校
2007/10/5	野田 真人	古座川の自然、山・川・海	西向中学校
2007/11/22	野田 真人	「自然」から学ぼう私たちの「くらし」について	和歌山県高等学校PTA連合会
<b>生物生産研究農場</b>			
2007年6月	星野洋一郎	ハスカップの改良と商品開発	産学官推進会議
2007年12月	星野洋一郎	ハスカップの品種改良と加工品	グリーンテクノバンク
2008年1月	荒木 肇	スノーマウンド防風林	国策建設（株）
<b>植物園</b>			
2007/8/4	持田 大	北大植物園で見られる外来植物とその管理	農業環境技術研究所
<b>静内研究牧場</b>			
2007/11/30	秦 寛	Current Status and Development Policies for Horse Riding Industry in Japan	Committee of Workshop on Current Status and Development Policies for Advancing Horse Riding Industry
<b>室蘭臨海実験所</b>			
2007/4～7	本村 泰三	環境生物学 非常勤講師	室蘭工業大学
2007/9/26	本村 泰三	環境問題と藻類	新日本製鉄
2007/10/8	本村 泰三	コンブの生活環と配偶体成熟に及ぼす鉄の影響	こんえん会
2007/10/9	本村 泰三	コンブの生活環と配偶体成熟に及ぼす鉄の影響	こんえん会
2007/10/26	本村 泰三	褐藻植物の受精と接合子の発達	岩手大学 COE
2007/11/9	本村 泰三	葉緑体二次共生藻類の細胞微細構造、特にセントリオール鞭毛に焦点をあてて（セミナー）	神戸大学
2007/12/12～12/14	長里千香子	生物多様性（集中講義）	神戸大学
2007/7/14	四ッ倉典滋	北の海の森の主役“コンブ”について	隠岐郡海士町
2008/3/23	四ッ倉典滋	北海道のこんぶの未来—こんぶから見える自然と文化—	法人 北海道こんぶ研究会
<b>洞爺臨湖実験所</b>			
2007/7/9	上田 宏	北方生物圏の謎—サケはなぜ生まれた川に帰るのか—	酪農学園大学
2007/9/14	上田 宏	洞爺湖とサケ	北海道ユース環境フォーラム
2007/9/29	上田 宏	サケはなぜ生まれた川に帰るのか？	北海道サーモン協会公開市民講座
2007/10/26	上田 宏	サケはなぜ生まれた川に帰るのか？	東京理科大学長万部校
2007/11/22	傳法 隆	湖沼環境について	北海道洞爺高等学校
<b>白尻水産実験所</b>			
2007/11/19	宗原 弘幸	南茅部の海、今何が起きているか（サイエンスパートナーシップ事業）	南茅部高校

### 10. 諸会議開催状況 (平成19年度)

○ 運営委員会		○ 運営調整会議		○ 教授会議	
回数	開催日	回数	開催日	回数	開催日
第1回	2007. 5. 30	第1回	2007. 5. 22	第1回	2007. 5. 29
第2回	2007. 10. 2	第2回	2007. 9. 21	第2回	2007. 10. 1
第3回	2007. 12. 11	第3回	2007. 12. 3	第3回	2007. 12. 10
第4回	2008. 2. 27	第4回	2008. 1. 11	第4回	2008. 2. 26
		第5回	2008. 2. 18		
○ 予算委員会		○ 教育研究計画委員会		○ 施設・将来計画委員会	
回数	開催日	回数	開催日	回数	開催日
第1回	2007. 4. 18	持ち回り委員会のみ		開催なし	
第2回	2007. 5. 18				
第3回	2008. 2. 18				
○ 学術情報委員会		○ 図書委員会		○ 動物実験委員会	
回数	開催日	回数	開催日	回数	開催日
第1回	2007. 5. 10	開催なし		第1回	2008. 3. 7
第2回	2008. 2. 26				
○ 家畜衛生委員会					
回数	開催日				
開催なし					

### 11. 歳入と歳出の概要

〔運営費交付金対象収入〕 単位:円

(款) 運営費交付金収入	625,114,503
(項) 運営費交付金収入	625,114,503
(目) 運営費交付金支出予算収入	625,114,503
(款) 自己収入	86,840,462
(項) 学生納付金収入	534,600
(目) 授業料	534,600
(目) 入学料	0
(目) 検定料	0
(項) 雑収入	86,305,862
(目) 学校財産貸付料	688,840
(目) 農場収入	38,383,344
(目) 研究料収入	27,768,200
(目) 刊行物等売払代	0
(目) 入場料収入	19,096,620
(目) 不用物品売払代	332,328
(目) 雑入	36,530
合計	711,954,965

〔運営費交付金対象事業費〕 単位:円

	配分予算額	執行額	差引残額
(項) 非常勤教職員人件費	287,282,470	284,041,550	3,240,920
(目) 非常勤教職員給与	550,000	488,003	61,997
(目) 非常勤職員給与	282,691,470	282,251,107	440,363
(目) 退職金	4,041,000	1,302,440	2,738,560
(項) 業務費	337,832,033	316,178,317	21,653,716
(目) 教育経費	23,081,630	12,270,437	10,811,193
(目) 研究経費	235,338,515	222,726,273	12,612,242
(目) 一般管理費	79,411,888	81,181,607	△ 1,769,719
(目) 災害復旧費	0	0	0
合計	625,114,503	600,219,867	24,894,636

\* 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	91,100,000
(項) 補助金収入	91,100,000
(目) 補助金収入	91,100,000
科学研究費補助金	88,100,000
大学改革推進等補助金	3,000,000
(款) 受託事業等収入	230,969,339
(項) 寄附金収入	208,619,339
(目) 寄附金収入	22,948,000
(目) 受託研究等収入	179,603,705
受託研究契約	169,382,805
共同研究契約	10,220,900
(目) 受託事業等収入	6,067,634
(項) 研究関連収入	22,350,000
(目) 研究関連収入	22,350,000
間接経費(科研)	22,350,000
合計	322,069,339

〔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	68,973,450	68,973,450	0
(目) 施設整備補助金事業費	68,973,450	68,973,450	0
(項) 大学改革推進等補助金事業	3,000,000	3,000,000	0
(目) 大学改革補助金等事業費	3,000,000	3,000,000	0
(項) 受託事業等経費	160,496,044	160,496,044	0
(目) 受託研究費	143,207,510	143,207,510	0
(目) 共同研究経費	11,220,900	11,220,900	0
(目) 受託事業費	6,067,634	6,067,634	0
(項) 研究関連事業費	88,100,000	88,100,000	0
(目) 研究関連事業費	88,100,000	88,100,000	0
(項) 寄附金事業費	82,257,541	29,949,843	52,307,698
(目) 寄附金事業費	82,257,541	29,949,843	52,307,698
(承継分)	59,842,541	0	59,842,541
寄附金事業費	22,415,000	29,949,843	△ 7,534,843
合計	402,827,035	350,519,337	52,307,698

\* 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19年12月1日現在)

センター長 笹賀一郎

教育研究部 ※「○」印は領域主任

研究領域	研究分野	教授	准教授	助教	
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 齊藤 隆	門松 昌彦 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	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	増田 清	富士田裕子	東 隆行	加藤 克
	海産藻類適応機能分野	本村 泰三 ○		四ツ倉典滋	
	海産動物発生機構分野	山羽 悦郎	佐野 清		
生態系機能領域	森林機能分野	佐藤 冬樹 ○	野田 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		

ステーション ※「◎」印は副センター長(ステーション長)、「○」印は施設等の長

	施設等	教員	技術職員		事務職員	契約職員等 (12ヶ月以上)		
森 林 園 ス テ ー シ ョ ン	北管理部	教授 佐藤 冬樹 ○ 准教授 植村 滋 " 柴田 英昭 " 車 柱榮	室長 高畠 守 班長 小宮 圭示 遠藤 郁子		係長 小田切和博 小関 弘悦	佐々木倫子	猿子 静子	
	天塩研究林	助教 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		五十嵐チカ子 五十嵐亜矢子 佐藤 昭夫 大岩 敏昭 和田 克法 関根 勝己 小池 義信	千葉 史穂 秋山 洋子 永井 義隆 五十嵐 満 金田 捷幸 古和田四郎 椿本 勝博	
	中川研究林	准教授 門松 昌彦 ○	班長 山ノ内 誠 水野 久男 芦谷大太郎	班長 守田 英明 浪花 愛子 金子 潔	係長 堀江 秀男	渡邊 緑 斉藤 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 斉藤 満 菅原 論	
	雨龍研究林	助教 吉田 俊也 ○	班長 竹田 哲二 石田 亘生 青柳 陽子	班長 杉山 弘 長谷川潤子 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 ◎ " 齊藤 隆 准教授 秋林 幸男 助教 夏目 俊二	室長 杉下 義幸 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 ○ 准教授 揚妻 直樹 助教 村上 正志	班長 石井 正 鷹西 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	助教 夏目 俊二 ○(兼)					品田 真弓	
	和歌山研究林	准教授 野田 真人 ○	班長 樹本 浩志 浪花 彰彦			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	契約職員等 (12ヶ月以上)		
耕地園ステーション	教授 近藤 誠司 ◎ 教授 長谷川周一					
	教授 荒木 肇 ○ " 山田 敏彦 准教授 鈴木 啓太 助教 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 " 内野 紀彦 班長 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	室長 佐藤 浩幸 班長 原田 誠 " 新海 秀史 " 平 克郎 " 高橋 太郎 " 八卷 憲和 班長 原田 進 " 大嶋 栄喜 班長 日置 昭二 " 葛間風花子 班長 原田 誠(兼) 班長 假屋 洋人		鈴木 彌生	
	植物園	教授 増田 清 ○(兼) 准教授 富士田裕子 助教 東 隆行 " 加藤 克	室長 市川 秀雄 班長 稲川 博紀 " 大森 誠 班長 持田 大文仁 " 高谷 文仁	班長 永谷 工 " 林 忠一 班長 大野 祥子 " 高田 純子	係長 福田 仁士 主任 佐藤 武美	
	静内研究牧場	准教授 秦 寛 ○	室長 中城 敏明 班長 富岡 輝男 " 川畑 昭洋 " 山田 文啓	齋藤 美幸 尾島 徳介 猪瀬 善久	係長 老松 邦男	
水圏ステーション	厚岸臨海実験所	准教授 佐野 清 ○	濱野 章一 桂川 英徳		事務長補佐伊藤 幸夫	
	室蘭臨海実験所	教授 本村 泰三 ○ 准教授 長里千香子 助教 四ツ倉典滋				住吉 恵子
	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			籙 憲江
	白尻水産実験所	准教授 宗原 弘幸 ○	班長 野村 潔			小坂 千春
	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 後藤 晃 ◎○				
	(共生生態系保全領域生態系変動解析分野)	准教授 宮下 和士 ○ 助教 岩森 利弘 " 山本 潤	福井 信一 小野山雅子			
森林園管理技術室		室長 杉下 義幸 班長 有倉 清美	班長 間宮 春大		瀬崎由理子 岡崎まち子	小池 晶
情報管理技術室		室長 田村 春人(兼) リ-ガ-林 忠一(兼) リ-ガ-藤戸 永志(兼)	リ-ガ-河合 孝雄(兼) リ-ガ-間宮 春大(兼)			

センター庁舎事務部

係等	事務職員	契約職員等
事務長	菅野 信雄	
事務長補佐	土本 力生	
事務長補佐	佐々木史生	
庶務担当	堀川まゆみ	
係長(施設)	伊東 武志	
学術協力担当	今村 浩史 (主任) 植松千代子 (主任) 伊藤 仁浩(兼)	高桑 皓子
会計担当	熊谷 政博	
係長(施設)	井上 義彦 清水 麻由 越智 亨 左海 賢志 谷口 満	寺町 裕美

13. 機構図 (平成19年4月1日現在)

