

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 17 年度



April 2005 - March 2006

北方生物圏フィールド科学センター 年報 平成17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	13
4. 施設等の利用状況	49
5. 教育利用	53
6. 刊行物	64
7. 受賞の記録	64
8. 公開講座・講演会	65
9. 講演活動	66
10. 諸会議開催状況	67
11. 歳入と歳出の概要	67
12. 職員名簿	68
13. 機構図	70

1. 北方生物圏フィールド科学センターの教育研究動向

京都議定書で指摘されている地球温暖化は、様々な面で身近に感じられるようになってきている。これらはフィールドを研究拠点とする私ども北方生物圏フィールド科学センターの教育・研究にも、おおきな影響を与えつつあり、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、食糧の確保と安全の問題とともに、私どもが向かい合わなければならない課題であろう。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り、まさにこうした課題を検討すべき研究教育機関である。平成17年度においても、生物資源創成、共生生態系保全、持続的的生物生産、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。

教育面では、森林圏ステーションに属する7研究林、耕地圏ステーションの農場・植物園・牧場、水圏ステーションの臨海・臨湖・水産実験所をフルに活用して、農学・理学・水産学部の学生を対象とした講義、実習、実験、演習を支えてきた。大学院教育についても、留学生を含む数多くの修士あるいは博士を輩出した。平成17年度から、センターは学院制度のなかで、環境科学院を担当することになり、当該学院の院生の教育にも貢献した。例年通り、全学教育科目のフレッシュマン実習、一般教育演習、複合講義あるいはオープンユニバーシティにおける高校生の体験入学等にも積極的に参画し、全学共同利用施設としての役割は大きくなりつつある。他大学のみならず、韓国を始めとする国際的な協力体制の中で、こうした教育が行われていることは特筆すべきことであろう。

社会教育あるいは地域貢献の面でも、幼稚園から小中学生、高校生、一般市民まで幅広い層を対象に、野外体験学習、施設公開、公開講座、講演会、シンポジウムなどが行われており、参加した人数は四桁に達するであろう。森林圏における一般市民を対象にした「森林ガイド養成講習」や耕地圏研究牧場におけるNEETの若者を対象とした「牧場体験プログラム」などユニークな企画であり、今後も“現代GP”「北方地域人間環境科学教育プログラム—総合的環境科学教育による地域活性化」のコアを担う本センターとして新たな展開が期待される。

研究活動においては、「研究業績一覧」にも示されるように、開放型CO₂増加実験による森林動態の予測研究、栄養元素の循環など森林や河川の環境モニタリングや地域資源管理、動植物の分類・発生・生理・遺伝育種学的研究および生態系の解析、作物と家畜の生産体系に関する研究など、まさにフィールド科学に相応しい成果をあげている。研究農場では教員組織は大講座的運用とした結果、分野・部門を越えた研究が、バイオガスプラント由来の消化液の施肥効果や高糖度牧草における放牧牛の嗜好性や消化動態の研究として行われた。ユニークなフィールドワークとして水圏ではフィリピン・ミンダナオ島にジュゴン観察用タワーを建設し観察を行っている。

2004年秋の大型台風では森林圏の各研究林および耕地圏の植物園ではおおきな被害を被った。こうした災害に対しても各研究領域では、自然攪乱が生物群集や森林生態系に与える効果を明らかにする研究や、倒木から採取したディスクの年輪解析、シードトラップによる遷移解析など、積極的に研究への還元を実施しており、まことに頼もしい限りである。科研費をはじめ外部資金の獲得も積極的に進められたことは、それぞれの教育研究動向を参照されたい。

平成16年度から国立大学が法人化された。2年目の今年、逡減する運営交付金による渡し切り予算など、センターの施設の維持管理にはこうした予算の仕組みが深刻な影響を与え始めている。自助努力にも限界があり、動植物を養う場合に必要な施設管理費については別枠予算とするなどの学内措置を再度求めたい。

(教育研究計画委員会委員長 近藤誠司)

2. 各施設の教育研究動向

森林圏ステーション（研究林）

森林圏ステーションでは、10年ごとに10年間の長期計画を作成し、教育研究やフィールド管理、組織運営をおこなっているが、平成17年度は新しい長期計画(2005～2014年度)が始まった年度である。前長期計画期間(1995～2004)は、フィールド科学センター発足や国立大学法人移行など、計画作成段階では予測できない大きな変化を経験した。新長期計画は、このような大きな変化に対応しつつも前長期計画で掲げた指針を基本的に維持し、さらなる変化にも柔軟に対応可能な計画となっている。この「長期計画」は冊子として印刷し、関係者や外部機関等にも配布しているので、興味のある方はご一読いただきたい。

森林圏ステーションでは、長期計画に基づいて単年度の具体的な計画である「年度計画」を管理部や研究林毎に作り、それに沿って教育研究やフィールドの維持管理を行っている。また、年度終了後は「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、ここでは各研究林等の教育研究動向について特徴的な事柄を簡単に紹介する。詳細については森林圏ステーション年報を参照されたい。

1. 管理部

①北管理部

15年度から開始した「天塩川プロジェクト」関係事業として、今年度は一般市民を対象とした「森と海をつなぐフィールドサイエンス」というシンポジウムを7月に名寄市北国博物館で開催した。その後、シンポジウムに参加した琉大、京大、北大の各大学所属フィールド研究センター関係者で天塩川プロジェクト関連のフィールドエクスカージョンをおこなった。

本年度も全国大学の学部学生を対象とした「野外シンポジウム」と、道内各地の小学生を対象とした「森のたんけん隊」を実施している。これらは、北の3研究林のフィールドを生かした体験型教育としてすっかり定着した感がある。

②南管理部

南管理部は、札幌、苫小牧、檜山、和歌山の4研究林に関する教育研究の調整と、森林圏全体の統括調整に関わる具体的な仕事の役割を担ってきた。また、17年度から新設された環境科学院の教育についても、南管理部が主体となって精力的に取り組んでいる。

台風により壊滅的な打撃を受けた研究プロジェクト「カラマツ林分のフラックス研究」は、土壌環境などの観測が継続されることになった。

2. 研究林

①天塩研究林

「若齢カラマツ林における炭素循環研究プロジェクト」は、伐採による二酸化炭素の吸収から放出への変化、植栽木成長による二酸化炭素放出の低下、あるいは、伐採直後の河川流出の増大とその後の低下などのデータが得られており、森林の環境機能に関する研究が進行している。また、今年度のバイオマス調査はトドマツ・ミズナラ・ダケカンバを対象に実行した。本調査は17年度でひと区切りとする。さらに17年度は木質バイオマスエネルギーの有効利用を模索するため、伐採のさいに生じる枝条や梢端などの残材の量とそれらの収集コストについての基礎データを求める試験を実行した。

一般教育演習「北海道北部：夏の自然と人々の暮らし」のフィールドとなった。この演習では林内での実習のほか、問寒別地区の酪農家のご協力を得て、酪農業の実際、とくに近年問題となっている糞尿処理などについてお話をうかがった。

②中川研究林

学生教育では、農学部森林科学科とソウル大学校農業生命科学大学山林資源学科の合同実習として森林動態実習が実施された。その後韓国内で行われたソウル大学校山林資源学科の学生実習に農学部森林科学科の学生が参加し、当林から教員1名、札幌から技術職員1名も実習指導および補助のため参加している。また、一般教育演習「北海道北部：夏の自然と人々の暮らし」のフィールドとなった。地域教育関係では、土曜大学と公開講座「オトイネツプ自然塾」、中川町エコミュージアムセンター・道立林業試験場道北支場等との共催「森の学校秋」(道内外の一般市民対象)、おといねっぷ美術工芸高校の「森林探訪」(1年生・2年生の計2回)、音威子府小学校の「森に親しむ活動」(春・秋の2回)などを行った。

研究関係では、24件の試験課題の他に、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」により、自然環境モニタリング調査を実施した。

③雨龍研究林

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」は、4つの小流域に量水堰を新設するなど科学研究費「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)の実行を受けて大きく進展させることができた。これで長期観測体制がほぼ整った。また、2006年度の伐採等の実施へ向けた準備も整っている。このプロジェクトを契機として、中大型動物を対象とした赤外線反応式カメラを林内40箇所に設置することができた。総合地球環境学研究所のプロジェクト研究「流域環境の質と環境意識の関係の解明」も、同流域を中心に積極的に展開されていることから、データの相互利用・解析によって総合的な流域研究が進展するものと期待している。なお、416林班の長期観察林を中心とする地域が、環境省の「モニタリング1000」事業の森林コアサイト(2005年度末で全国18箇所)のひとつに登録されたことを特記する。

環境科学院や農学部環境資源学専攻、同生物資源生産学専攻のほか、名寄短期大学・生活科学専攻など他大学等による実習も行なわれた。また、全国の大学学部学生を対象とした公開講座「野外シンポジウム」や地域の小学生を対象とした「森のたんけん隊」も引き続き実施している。

企業をスポンサーとする「森林再生事業」がスタートしたことも特記される。具体的には、NPO法人環境リレーションズ研究所の企画によって、日本たばこ産業(株)(JT)が主催する形の造林事業が実施された。

④札幌研究林

学生実習では森林測量学実習、造林学実習、森林調査論実習、林産学実習Ⅰが行われた。これらはいずれも農学部森林科学科の学生実習である。

研究上の利用としてはFACE(開放型CO₂増加実験)による森林動態の予測研究、さまざまな樹種における自家不和合とその度合い、道南野生ジネンジョの資源利用に関する基礎研究、樹木フェノロジー観察、アカマツとミズナラのストレス応答に関する研究、植物光合成の研究、有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などが挙げられる。これらはフィールド科学センターの教員と大学院生、森林科学科の教員と学部学生、大学院生などによる研究であり、ここ数年、継続的に実施されているものである。

札幌試験地ボランティアとでも呼ぶべき団体が活動を開始した。これは、7~8人の市民による平日のボランティア活動である。内容はロックガーデンの管理が中心で、さらに石山通り沿いにせり出した支障枝の伐り落とし、生け垣の手入れ、梅の剪定なども行っていただいた。

⑤苫小牧研究林

本研究林は2004年秋の大型台風によって甚大な被害を被ったが、この自然攪乱が生物群集や森林生態系に与える効果を明らかにするため、次に挙げる調査を行った。台風攪乱によって倒れた大径木の根元円盤を林内のほぼ全域から、さまざまな樹種を含めて約150個体分採取し、高精度GPSで位置を記録した。現在年輪解析を行っている。攪乱規模の異なる林分約30箇所に調査区を設置し、物理環境を測定するとともに、林床植物、昆虫、鳥類相の調査を行い、攪乱規模に対する各生物群の応答を明らかにした。

クマイザサが、今年度も場所をずらせて開花した。DNAの分析によって3.2haの永久調査区全体が一つのクローンであることが明らかとなった。また、昨年度設置した、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本格的に稼働させるため、エゾシカを職員自作のトラップによって3頭捕獲し導入した。

本研究林は市街地から近く、よく整備されていることから一般市民や小中学校などの教育に利用されている。17年度も苫小牧市内の幼稚園、小中学校をはじめとして多くの教育利用があった(「センターの教育活動」参照)。

⑥檜山研究林

愛知教育大学の里山体験実習が、北海道南部の森林植生調査、シイタケ・ホダ木への植菌、近隣農家での農作業などを中心に行われた。研究についてはイタヤカエデの種子生産における制限要因に関する研究、森林資源の多目的利用に関する研究、葉の被食防衛物質の分布調査などが実施された。

本研究林の地元である上ノ国町を中心とした地域住民有志からなる「かみのくに海、川、山の会」により、当林スギ造林地の間伐を馬搬(馬による伐採木の運び出し)で実施する計画が動き出した。現在、造林地の間伐は経済的側面から伐採木を搬出せずに放置することが多い。これが造林地の環境を劣化させ

る要因となっている。また、ブルドーザーなどの重機が普及する以前は伐採木搬出の主体であった「馬搬」だが、現在ではほとんど見られずその技術も継承されないまま消えようとしている。本計画は、搬出時の林床崩壊が少ない馬搬により間伐を実行することで、造林地の健全育成と技術の継承を目指す試験として位置づけられている。17年度は間伐木の選定調査を実施した。

⑦和歌山研究林

日帰りの入林見学者は年々増加している。これに対応する職員の負担軽減と研究林の利用に関する地域からの要望を取り入れ、フィールド案内のサポート組織である「森林ガイド」を導入することにした。森林ガイド養成講習を計画したところ応募者数が多く、最終的には近隣市町村から 35 名の参加となった。講習内容は、研究林の概要や安全講習、フィールド管理規則などが中心の基礎講座である。講習を受けた方々には、和歌山研究林フィールドの案内や研究林行事のサポートなどにボランティアとして活動していただいている。

本研究林と和歌山大学との連携協定締結の準備作業を行った。この連携協定構想は、和歌山大学の実習受け入れなどこれまで培ってきた交流の中で自然発生的に出てきたものである。今後もこの連携を核として発展させ、紀伊半島に所在する近隣の教育や研究施設との交流連携も進め、教育研究フィールド施設として地域要望などにも応えていきたい。

耕地圏ステーション

生物生産研究農場

生物生産研究農場では、農学部の農場実習教育を担当し、実学を重視したプログラムを展開している。農学部の生物資源科学科、応用生命科学科、農業経済学科 3 年次学生および生物機能化学科 2 年次学生を対象とした「農場実習 I」、生物資源科学科 3 年次学生を対象とした「農場実習 II」、畜産科学科を対象とした「家畜生産実習」、農業工学科を対象にした「農業工学実習」を開講している。「農場実習 I」では作物栽培、園芸作物、農産加工、養蚕飼育管理、家畜管理、農業機械と網羅的事項を扱い、農学に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。

全学の1年次学生を対象に、食料生産の現場を作物栽培、家畜飼育や農産物加工など、多面的に経験する一般教育演習「食と緑の体験演習」(植物園との共同による)を開講した。食料生産の現場と日常生活が乖離している現況では、当科目は教科書の知識では得ることができない経験を得る場として受講希望が多いが、全学教育の改善により 23 名に限定(コンピューター抽選)して実施された。農場における体験的経験に対する全学的な要望は高く、平成 17 年は、さらに複合科目として「どうなってるの？草地と耕地の生産システム」(耕地圏ステーション教官による)を開講した。

大学院教育では環境科学院担当となり、農場教員で構成する耕地圏環境学コースでは6人の修士学生を迎えた。一方、農学研究科在籍学生4名(生物生産資源学専攻北方資源生態学講座:農場・牧場・植物園教員で構成)が修士課程を修了した。

オープンユニバーシティ・高校生体験入学(8月)において「農場体験プログラム」を開講し、2コースにわかれて農場内を視察した。

生物生産研究農場では教育研究部(教員組織)と技術部(技術職員組織)が連携をとりながら運営されている(「植物資源開発学分野—作物部門」「生物資源化学分野—園芸部門」「生態畜産分野—畜産部門」)。植物資源開発学分野では、マメ類、イネ、飼料作物等の生産性や品質の向上に関する育種・栽培学的研究が、生物資源化学分野では花卉の細胞育種に関する研究、ハスカップなど北方小果樹の機能開発および倍数性系統育成研究やカバークロープを導入した持続的生産体系の研究が、生態畜産学分野では、自給飼料を中心とした家畜飼養体系や食肉・乳製品への加工・利用に関連する研究が展開されている。一方、研究農場がフィールド(農耕地や家畜飼養や加工現場)を重視した研究を遂行するには、分野・部門を越えた研究協力が必要であることから、教員組織は大講座的運用とし、分野・部門を越えた研究が開始されつつある(バイオガスプラント由来消化液の利用・高糖度牧草地での乳牛飼養)。

北キャンパス開発ともに計画された循環型家畜生産システムのうち、酪農研究施設(牛舎)とバイオガスプラントが稼動して実質2年が経過したが、バンカーサイロの床損傷・牛舎内配管の凍結およびガスプラントや消化液タンクのトラブル等が続き、農場予算に影響が出ている。

研究農場内の将来検討委員会において、法人化された状況下で従来規模の予算が見込めないことと、従来より農場フィールドを活用した教育研究に力を入れることを軸に、将来構想検討が開始された。

最後に職員動向として、平成 17 年4月より山田敏彦教授と高橋 誠助手が着任した。そして長く農場における教育研究にご尽力された前農場長由田宏一教授と三澤為一専門技術官が平成 17 年度をもって定年退官された。これまでの尽力に感謝する次第である。

植物園

本年度植物園では、絶滅危惧種の受け入れとして北海三共株式会社から譲り受けたチョウセンキバナアツモリソウをはじめ、北海道に産する自生植物など 311 種の植物を導入した。また徳島県立博物館、東北大学からの交換標本を含めた約 1,000 点のさく葉標本を導入し、研究資料の充実を図った。

博物館部門では、昨年同様に農学部旧応用動物学教室旧蔵標本の整理を進めた。学内外からの研究者、研究機関からの寄贈標本を含め、約 300 点を標本台帳に登録した。

研究面では昨年に引き続き石狩泥炭地内の湿原や釧路湿原、サロベツ湿原、標津川流域などでフロラと植生を中心とした生態調査と環境保全にかかわる研究を行った。またヤナギ科及びビスマレ科植物の分子遺伝解析のため道内各地で植物資料を採取し順次 DNA の抽出を行った。今後の解析により植物分類学及び生態学の分野で興味深い研究成果が期待される。また昨年 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、特に被害のひどかった自然林についてはシードトラップを設置し遷移解析を行うなどの研究も進めた。台風の被害状況とその対応については、5 月に名古屋で行われた日本植物園協会研究発表会で 2 名の技術職員が発表を行った。

教育面では農学部学生対象の生物資源科学実験、生物資源科学特別実験、全学対象の体験演習などの学生実習を園内で行った。また農学部・農学研究科の北方資源生態学講座・植物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。また、植物体系学分野ができてから初めての博士号を 2 名の大学院生が取得した。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 744 名にのぼった。また、例年通り学芸員資格取得のための博物館実習生の受け入れを行った。

社会教育面では 4 月 29 日のみどりの日に無料開園を行い、翌日より通常の開園を行い一般に開放した。昨年の台風により庭園部は甚大な被害を被ったが、職員総出の復旧作業によって今年度も例年通りの開園を行うことができた。また、小学生とその家族を対象とした冬の行事「冬の植物園ウォッチングツアー」も例年通り行い、3 月 4 日と 5 日の両日で 31 組 86 名の親子連れが参加した。



保管されている倒木のディスク。
乾燥によるひび割れを防ぐため新聞紙を貼っている。

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 17 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 4 名、修士課程 7 名および 4 年次学生 6 名(他大学 4 名)が本牧場をフィールドとした論文研究に取り組んだ。

- ① 草食家畜の栄養生理: 単胃草食動物である馬の採食・栄養戦略を明らかにするため、摂取した粗飼料の消化管内通過メカニズムと繊維消化の関連について検討している。
- ② 放牧主体の牛肉生産システム: 放牧飼育で生産した牛肉の流通・消費段階での評価を高めるため、放牧飼育で生産した牛肉に含まれる機能性成分について検討している。また、放牧育成した牛の加工製品を製造し、「北大牧場の放牧牛」というブランドでの販売も行っている。
- 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。とくに傾斜放牧地や河畔林機能に着目した研究にも着手している。
- ④ 家畜を活用したアグロフォレストリー: 森林の活用・保全および修復を目的とした家畜生産システムについての一連の研究に取り組み、森林を利用した馬の放牧管理、林内放牧地の植物群落、家畜を活用した熱帯泥炭林の修復などの課題を、雨龍研究林、植物園、ボゴール農科大およびパランカラヤ大と共同して実施している。

教育面では上記の論文研究の他に、学部教育では農学部畜産科学科の 2・3 年生(各 25 名)を対象とした家畜生産実習(2 年生:4 泊 5 日、3 年生:9 泊 10 日)、獣医学部 2 年生(40 名)を対象とした飼育管理実習(3 泊 4 日×2 回)を実施した。全学教育では、1 年生(25 名)を対象に体験型一般教育演習「牧場の暮らしと自然」を 4 泊 5 日で実施した。社会教育では、NEET の若者を対象とした 5 泊 6 日の「牧場体験プログラム」を企画し、東京・札幌在住の 11 名(11~21 歳)の参加があった。また、フランスの Work Placement 制度により Ecole Supérieure D'Agriculture D'Angers の 3 年生 1 名を受け入れ、3 カ月間の牧場研修を行った。

水圏ステーション

厚岸臨海実験所

厚岸臨海実験所は、16年度に引き続き教員3名、事務員(専門職員)1名、技術職員2名、事務補助員1名、所長秘書1名、宿泊所臨時用務員2名、アイカップ自然史博物館事務補佐員1名、理学研究科大学院生6名(うち2名は休学中)、環境科学院大学院生1名、卒業実習生が1名の合計19名の構成員であった。1名がフィリピンより、1名がインドネシアからの留学生である。修士課程の1名は、途中就職のために退学した。

教育:

北海道大学理学部3年生の臨海実習 I(26名)、海洋生態学実習(23名)を行った。また、昨年度から始まった北海道大学一年生を対象とした一般教育演習「森里海連環学 北大・京大合同実習」(21名)、「卵と精子から生命を探る」(13名)が今年も行われた。前者は今年度から北海道だけでなく紀伊半島でも「・・・合同演習II」という名で北海道大学の和歌山研究林と京都大学の瀬戸臨海実験所・大島実験所を拠点にして行われた(15名)。日程はそれぞれ7日間。また、後者の「卵と精子から生命を探る」の担当教員が平成17年度北大「授業アンケートによるエクセレント・ティーチャーズ」に選ばれた。そのほかに、全国国立大学単位互換制度に基づく公開臨海実習が学部生対象に「海洋生態学実習コース」(10名)と「海洋発生生化学コース」(3名)が7～8日の日程で行われた。さらに、北海道教育大学釧路校1年生の臨海実習(15名)も7日間の日程で行われた。京都大学農学部林学科の学生実習(6名)では、厚岸臨海実験所の敷地内の森林が使用された。

今年度からは、北海道大学理学研究科生物科学専攻海洋生物科学講座以外にも北海道大学環境科学院の大学院生が常駐して研究を行っており、その指導および講義・演習が厚岸臨海実験所で行われている。

発生実習用材料として、近海で採集、生殖巣成熟期まで給餌育成したエゾバフンウニを、札幌医科大学医学部、防衛医科大学、北海道教育大学釧路校、大妻女子大学社会情報学部に供給した。また、研究用として東京大学大学院理学研究科、大妻女子大学社会情報学部、北海道大学地球環境科学研究院に供給した。

アイカップ自然史博物館主催の「自然観察会」が社会人対象に年間10回開催され、合計159名が参加した。また、一般市民を対象にした「環境問題公開講座」を今年も「地域から地球へ」のテーマで厚岸町環境教育推進委員会と共催して年間6回開催し、合計104名の聴講者があった。講師は、向井 宏教授とNPO 北の海の動物センターの小林万里さん。

研究:

厚岸臨海実験所には、生物群集生態領域群集生態分野と生物多様性領域海産動物発生機構分野の教員が常駐して研究を行っている。また、群集生態分野研究室では、理学研究科の協力講座「海洋生物科学講座」に所属する大学院生(修士・博士課程)および環境科学院水圏環境科学コースに所属する修士学生による研究も行われている。今年度は、「森林・農地・水域を通ずる自然循環機能の高度な利用技術の開発」(分担代表:向井)による研究の最終年で多くの研究が行われた。実験所教員および大学院生によって今年度行われた研究は以下の通り。

- 1) 農業生態系からの流出物質が沿岸生態系に及ぼす影響(群集生態分野)
- 2) 海草藻場生態系における生物間相互作用と海草の機能の研究(群集生態分野)
- 3) 厚岸湖におけるカキ・アサリの餌資源に関する研究(群集生態分野)
- 4) アマモの生長に伴う光合成能力の変化に関する研究(群集生態分野)
- 5) 水生植物バイカモの生長と分布についての研究(群集生態分野)
- 6) 日本における海草藻場の分布とその重要性に関する研究(群集生態分野)
- 7) フィリピンにおけるジュゴン個体群の生態学研究(群集生態分野)
- 8) 大黒島のゼニガタアザラシの休息場所利用パターンについての研究(群集生態分野)
- 9) ヒトデを材料とした卵成熟開始機構に関する研究(海産動物発生機構分野)
- 10) ウニ卵の受精機構に関する研究(海産動物発生機構分野)

特筆すべき研究活動について:

- a) 前年に引き続き、陸上生態系と沿岸生態系の相互作用に関する研究を水産科学研究科と農学研究科の教員・大学院生らとともに行った。70mmを超える大雨時における河川の流出量や栄養塩濃度の河川・厚岸湖における分布・変化をとらえるために、大雨時の観測を5月に実行できた。
- b) 前年に引き続き、環境省の保護すべき重要湿地500のうちの、干潟・海草藻場として登録されている場所の現状把握調査に協力した。
- c) フィリピンミンダナオ島におけるジュゴン個体群の研究をおこなった。ダバオ湾マリタ市の海岸で多くのジュゴンが観察できるところに観察用のタワーを建設し、海草藻場の保全生態学的研究とともにジュゴンの摂餌生態の研究を行った。

室蘭臨海実験所

平成17年度は、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発生学、細胞生物学的視点に立った実習を行った。なお、室蘭臨海実験所での臨海実習は授業アンケートによるエクセレント・ティーチャーズの一つに選ばれた。これも職員のみならず大学院学生、非常勤職員の献身的な実習の手伝いと食事等の世話の賜物であると思われる。

また、国立大学法人臨海臨湖実験所長会議主催の公開臨海実習を開催し、山形大学、京都大学、長崎大学、鹿児島大学、北里大学水産学部から計9名の参加者があった。スーパーサイエンスハイスクールの一環として道立札幌北高等学校の6名を対象に臨海実習(海藻採集と標本作製、電子顕微鏡・蛍光顕微鏡の観察等)を1泊2日の日程で行った。さらに、例年どおり室蘭市青少年科学館夏休み科学クラブ(海藻)を開催した。北海道大学一般教育演習「湖と火山と海藻と森林の自然」(フィールド体験研修)では実験施設内の見学および実験所前浜での海藻採集、押し葉標本作製、透過型電子顕微鏡観察を行った。

当実験所における研究テーマは、1)海藻類の受精発生過程における分子細胞生物学的研究、2)不等毛鞭毛藻類の鞭毛機能分化に関する研究、3)日本産コンブ目植物の種分化と系統に関する研究など中心に研究を進めている。

洞爺臨湖実験所

平成17年度も、当実験所では道内外の数多くの研究機関と共同で2つの大きな研究プロジェクトを継続して行っている。また、大学院水産科学研究科および環境科学院の大学院生、水産学部の学部学生、およびエチオピアおよびブルガリアからの国費留学生の教育研究も引き続き行なっている。

継続中の研究プロジェクト

1. 洞爺湖の湖水環境保全と魚類資源管理の両立に関する総合的研究

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

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

メマス・ヤマベ・ニジマス・ワカサギ)を適正に資源管理していくため、組合員による魚類の孵化放流尾数および遊漁者による釣獲尾数を調査している。

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

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

①サケ母川回帰行動を制御するホルモン遺伝子および河川識別する嗅覚機能に関する魚類生理学的研究:サケは繁殖のため母川に回帰するので、脳下垂体-生殖腺系のホルモンの分泌動態を制御する遺伝子機能、および母川のニオイを識別する嗅覚機能を解明して、サケの母川回帰行動の制御を試みる研究を行っている。

②海洋環境分析型サケ自動追跡システムの開発に関する研究:シロザケに装着した超音波発信器からのシグナルを、ベーリング海から北海道まで70日間自動追跡するロボット船、ロボット船に搭載した水中環境分析器によりサケが遊泳する海中環境を自動分析するシステム、および人工衛星を介したロボット船と陸上基地間のデータ通信システムを開発して、サケの回遊経路および遊泳環境を解析する研究を行っている。

③標津川の蛇行復元がシロザケの降下・遡上行動に及ぼす影響に関する研究:日本で初めて行われた直線河道の蛇行復元事業が、標津川のシロザケの稚魚の降下行動と親魚の遡上行動に与える影響を調査し、どのように河川環境を整備すると、サケ資源を増産させることができるかに関する研究を行っている。

④琴平川におけるシロザケの天然産卵が流域生態系に及ぼす影響に関する研究:天塩川の支流である琴平川にシロザケが天然産卵した場合に、流域生態系にどのような影響を及ぼすかを調査するため、独立行政法人さけ・ます資源管理センターの協力を得て、中川研究林内の琴平川にシロザケ稚魚を放流した。

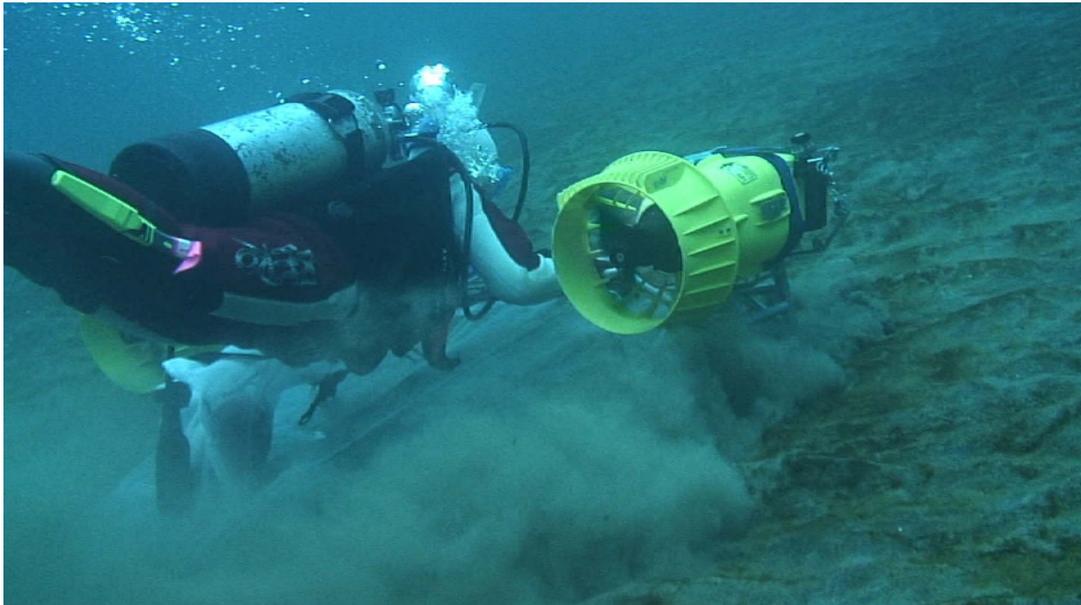
白尻水産実験所

本年度も水産部局からの利用が多く、カリキュラムにある生物生産学科3年生の臨海実習、漁業システム学科4年生の定置網実習、そのほか全学教育科目のフレッシュマン実習が行われた。研究利用は、全部で26件あり、外部利用者は3289名で宿泊利用者は2287名であった。いずれも昨年より微減した。

研究室の設備面では、水中スクーターを利用した新型のソリネットを製作した。前年に導入した高圧コンプレッサーと合わせて、潜水調査機材の整備がなり、地球温暖化あるいは人工構造物による環境変化など、沿岸域でのモニタリング、プロジェクト的な研究をいっそう進展させられるようになった。また、阿部拓三君が博士論文「交尾雌卵保護型カジカ、ヤセカジカ属2種の繁殖」を提出したほか、木村幹子君および佐藤成祥君の2名が修士課程を終了した。

1. 岩礁潮間帯の生物群集におけるパターンの空間スケール 萩野友聡 北海道大学大学院修士課程2年
2. アイナメ属3種の生殖隔離機構に関する研究 木村幹子 北海道大学大学院修士課程2年
3. シワイカナゴの繁殖生態 永井徳子 北海道大学大学院博士課程3年
4. ヤセカジカ属の繁殖生態 阿部拓三 北海道大学大学院博士課程3年
5. 海藻中に含まれる生活習慣病予防成分の探索 細川雅史 北海道大学水産科学研究科教員
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. ネズミイルカの衛星テレメトリー装着および DNA アイソトープ分析用サンプリング 小池裕子 九州大学大学院比較社会文化研究院教員
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1年
9. ネズミイルカの環境認知と混獲防止に関する研究 松石 隆 北海道大学水産科学研究科教員
10. ヒメイカの生活史に関する生態学的研究 佐藤成祥 北海道大学大学院修士課程2年
11. ホッカイベイの適応度成分の個体群間変異 千葉晋 東京農業大学生物産業学部教員
12. 白尻に出現する着底稚魚の生態学および分類学的研究 田中善規 北海道大学水産学部4年

13. マコンブのタンパク質精製 福田美樹 北海道大学大学院博士課程1年
14. 火山遷移初期における植物の個体群動態 松田深雪 北海道大学大学院環境科学院修士課程 1年
15. ヤリイカの mtDNA による系群判別 伊藤欣吾 青森県水産総合研究センター
16. 岩礁潮間帯固着生物群集構造の季節変異性 赤坂俊介 北大水産学部4年生
17. メダカにおけるスニーカーの繁殖成功度 古屋康則 岐阜大学教育学部教員
18. メダカにおけるスニーカーの繁殖成功度 小池友佳理 岐阜大学教育学部4年生
19. 岩礁潮間帯における生物の分布と密度の決定要因 小窪洋平 北海道大学大学院修士課程1年
20. 岩礁潮間帯における生物の分布と密度の決定要因 保村峻 北海道大学大学院修士課程1年
21. スルメイカの成熟に関する研究 佐藤茉菜 北海道大学水産学部4年生
22. 人工ヒトデの魚類への摂餌挙動研究 林康章 北海道大学水産学部2年生
23. 海洋鋼構造物の電気防食について 檜木勇 北海道大学大学院水産科学研究院教員
24. 日本産殻状紅藻イワノカワ科の系統分類学的研究 加藤重記 神戸大学内海域環境教育センター研究員
25. 岩礁潮間帯生物群集の種多様性の緯度勾配パターンとその決定プロセスの空間スケール変異性 奥田武弘 北海道大学環境科学院博士課程1年
26. ニジカジカの精子競争に関する研究 八幡知基 北海道大学環境科学院修士課程1年



水中スクーターを利用した新型ソリネット。時速 4kmで進む

七飯淡水実験所

教育:

北海道大学水産学部のカリキュラムとなっている、1)機能生物学実験(6/14, 6/20)、2)水族育成学実習(9/22)、3)水族育成学講義(平成 17 年度後期)を行なうとともに、全学教育科目のカリキュラム「環境と人間」に属する、4)サケ学入門「魚のからだづくりと発生工学」、一般教育演習となっている、5)フィールドへ出よう-大自然の中で体験学習 I、II、6)自分への挑戦-フィールドで鍛える、を行なった。

水産科学研究科の協力講座教員として、博士論文1題の副査、修士論文1題の主査を担当した。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、函館ラ・サール高校の社会学習の一環としての施設見学に対応した。

研究:

当施設では、水産学部、水産科学研究科を中心に、PD 研究 3 課題、博士課程 2 課題、修士研究 13 課題、卒業研究 5 課題の研究が行なわれた。また、述べ 41 の研究者に対し約 5000 尾(受精卵を含む)の実験魚の提供を行なった。

その他:

当施設では、年間経費の 47.8%(平成 16 年度)は井水の汲上げ等に要する電気代金であった。独立行政法人化にともなう運営交付金の削減により、経費の圧縮が求められた。そこで、水産科学研究科長の山内皓平先生からの 100 万円、および山羽への奨学寄付金 100 万円を投じて高電圧キュービクルの導入を行なった。これにより、平成 17 年度の電気代は前年度と比較して 63 万円の圧縮ができた。しかしながら、年間経費に対する割合は 47.7%でありほとんど変化は無かった。今後の施設運営に対し、御協力と御理解を賜りたい。

七飯淡水実験所を利用した研究テーマは以下のとおりである。

- 1) キンギョにおける初期卵割期の生殖質の分布機構および機能に関する研究
- 2) サクラマス4倍体の誘起ならびに発生特性に関する研究
- 3) 致死性イトウ雑種における分子細胞遺伝学的研究
- 4) サケ科魚類におけるテロメアおよびセントロメア反復配列DNAの単離とその特性に関する研究
- 5) サクラマスの卵膜蛋白前駆物質に関する分子生物学的研究
- 6) ボラ類のビテロジェニンならびに卵黄蛋白に関する免疫生化学的研究
- 7) メナダビテロジェニンに関する電気泳動的及び免疫学的研究
- 8) イトヨのメチルテストステロン曝露に関する研究
- 9) サケ科魚類のビテロジェニンおよびコリオジェニンに関する研究
- 10) トラザメのビテロジェニン様蛋白の精製
- 11) 魚類のステロイド産生細胞の免疫組織化学的検出
- 12) 魚類の卵質悪化の分子機構解析
- 13) 海産魚類の閉鎖循環飼育水の浄化技術の検討
- 14) 魚類の卵中ホルモンの機能解析
- 15) 魚類の試験管内卵生産の試み
- 16) 魚類の早期成熟誘導の試み
- 17) 魚類の免疫機能の評価技術開発
- 18) 有用水産動物の閉鎖循環養殖技術の開発
- 19) 魚類の性決定に及ぼす飼育環境およびホルモンの影響
- 20) エタノール処理における魚肉タンパク質の不溶化と各種糖類の抑制効果
- 21) 繁殖におけるシロザケの個体認知と体サイズ選択性

3. 研究業績一覧

※研究業績は「センター教職員の研究業績」、「センター教職員以外でセンター施設を利用した論文」、「センター施設を利用した博論・修論・卒論」の3つに大きく区分した。この内、「センター教職員の研究業績」は該当教職員の所属するセンター教育研究部の教育研究領域(巻末機構図参照)毎にまとめている。

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

Shinozuka, H., H. Hisano, S. Yoneyama, Y. Shimamoto, T. Yamada and A. Kanazawa: Gene expression and genetic mapping analyses of a perennial ryegrass glycine-rich RNA-binding protein gene suggest a role in cold adaptation, *Molecular General Genomics*, 275: 399-408(2006)

Bhowmik, P.K., K. Tamura, Y. Sanada, K. Tase and T. Yamada: Sucrose metabolism of perennial ryegrass in relation to cold acclimation, *Zeitschrift für Naturforschung*, 61C: 99-104(2006)

高井 智之, 井内 浩幸, 吉澤 晃, 米丸 淳一, 内山 和宏, 桂 真昭, 眞田 康治, 山田 敏彦: 日本におけるメドウフェスク (*Festuca pratensis* Huds.) の出穂を制限する気象要因, *日本草地学会誌*, 52(1): 23-28(2006)

Shinozuka, H., H. Hisano, R.C. Ponting, N.O.I. Cogan, E.S. Jones, J.W. Forster and T. Yamada: Molecular cloning and genetic mapping of perennial ryegrass casein protein kinase 2 α subunit genes, *Theoretical and Applied Genetics*, 112: 67-177(2005)

Guo, Y., Y. Mizukami and T. Yamada: Genetic characterization of androgenic progeny derived from *Lolium perenne* x *Festuca pratensis* cultivars, *New Phytologist*, 166: 455-464(2005)

Cogan, N.O.I., K.F. Smith, T. Yamada, M.G. Francki, A.C. Vecchies, E.S. Jones, G.C. Spangenberg and J.W. Forster: QTL analysis and comparative genomics of herbage quality traits in perennial ryegrass (*Lolium perenne* L.), *Theoretical and Applied Genetics*, 110: 364-380(2005)

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

若木 修, 鈴木 啓太, 新海 秀史, 高橋 太郎, 平 克郎, 八巻 憲和, 荒木 肇, 松田 従三: 土壌化学性の変化とデントコーンの生育・収量に及ぼす消化液, 堆肥および化学肥料の影響 1. 施用1年目の効果, *北海道大学農場研究報告*, 第34号: 13-20(2005)

共生生態系保全領域

Sakano, H., Fujiwara E., Nohara S. and Ueda H.: Estimation of nitrogen stable isotope turnover rate of *Oncorhynchus nerka*, *Environmental Biology of Fishes*, 72: 13-18(2005)

上田 宏: サケ科魚類の母川回帰機構に関する生理・生態学的研究(平成16年度日本水産学会賞進歩賞受賞者), *日本水産学会誌*, 71: 282-285(2005)

Tanaka, H., Naito Y., Davis N.D., Urawa S., Ueda H. and Fukuwaka M.: First record of the at-sea swimming speed of a Pacific salmon during its oceanic migration, *Marine Ecology Progress Series*, 292: 307-312(2005)

Jodo, A., Kitahashi T., Taniyama S., Ueda H., Urano A. and Ando H.: Seasonal changes in expression of genes encoding five types of gonadotropin-releasing hormone (GnRH) receptors and responses to GnRH analog in the pituitary of masu salmon, *General and Comparative Endocrinology*, 144: 1-9 (2005)

Jodo, A., Kitahashi T., Taniyama S., Bhandari R.K., Ueda H., Urano A. and Ando H.: Seasonal variations in expression of five subtypes of gonadotropin-releasing hormone receptor genes in the brain of masu salmon from immaturity to spawning, *Zoological Science*, 22, 1331-1338(2005)

Fujimori, Yasuzumi, Kenji Chiba, Tatsuki Oshima, Kazushi Miyashita and Satoshi Honda: The influence of warp length on trawl dimension and catch of walleye pollock *Theragra chalcogramma* in a Bottom Trawl Survey, *Fisheries Science*, 71: 738-747(2005)

藤野 忠敬, 宮下 和士, 青木 一郎, 増田 紳哉, 氏 良介, 志村 健: 計量魚群探知機を用いた日本海

- 隠岐諸島周辺海域におけるキュウリエソの音響散乱層の識別方法の開発, 日本水産学会誌, 71: 947-956(2005)
- 鈴木 勝也, 高木 力, 鳥澤 眞介, 福田 漢生, 村田 修, 山本 眞司, 宮下 和士: 魚群行動における視覚と側線感覚機能の数理モデルによる評価, 数理水産科学, 3: 37-42(2005)
- Torisawa, Shinsuke, Kazushi Miyashita, Ryo Kawabe, Yasuzumi Fujimori, Tatsuki Oshima, Satoshi Honda and Katsufumi Sato: A technique for calculating bearing and tilt angles of walleye pollock photographed in trawls with digital still-picture loggers, Fisheries Research, 77: 4-9(2006)
- Nagasato, C.: Behavior and function of paternally inherited centrioles in brown algal zygotes, J. Plant Res., 118: 361-369(2005)
- Uwai, S., Nagasato C., Motomura and Kogame K.: Life history and molecular phylogenetic relationships of *Asterocladon interjectum* sp. nov. (Phaeophyceae): Eur J Phycol, 40(2): 179-194(2005)
- Iwata, Y., H. Munehara and Y. Sakurai: Dependence of paternity rates on alternative reproductive behaviors in the squid *Loligo bleekeri*, Marine Ecology progress series, 298: 219-228(2005)
- Hayakawa, Y., Furukawa S., Watanabe A., Munehara H., Kobayashi M. and Onitake K: Morphological study of eusperm and parasperm determination in the spermatogenesis testis of the cottid fish, *Hemilepidotus gilberti*. Zool. Sci., 22: 1458 (2005)
- Abe, T. and H. Munehara: Spawning and maternal care behaviors of a copulating sculpin *Radulinopsis taranetzi*, J. Fish Biol., 67: 201-212(2005)
- Katoh, R., H. Munehara and M. Kohda: Alternative male mating tactics of the substrate brooding cichlid *Telmatochromis temporalis* in Lake Tanganyika, Zool. Sci., 22: 555-561(2005)
- Awata, S., H. Munehara and M. Kohda: Social systems and the reproduction of helpers in the cooperative breeding cichlid fish (*Julidochromis ornatus*) in Lake Tanganyika; field observations and parentage analysis, Behav. Ecol. Sociobiol., 58: 506-516 (2005)
- Bower, J.R. and T. Ichii: The red flying squid (*Ommastrephes bartramii*): a review of recent research and the fishery in Japan, Fisheries Research, 76(1): 39-55(2005)
- Bower, J.R. and K. Miyahara: The diamond squid (*Thysanoteuthis rhombus*): a review of the fishery and recent research in Japan, Fisheries Research, 73(1-2): 1-11(2005)
- Miyahara, K., T. Ota, N. Kohno, Y. Ueta and J.R. Bower: Catch fluctuations of the diamond squid *Thysanoteuthis rhombus* in the Sea of Japan and models to forecast CPUE based on analysis of environmental factors, Fisheries Research, 72(1): 71-79(2005)
- Isoda, Y., J.R. Bower and S. Hasegawa: Assessing environmental effects on recruitment of Japanese common squid (*Todarodes pacificus*) in the Japan Sea using a biomass dynamics model, Bulletin of Fisheries Sciences, Hokkaido University, 56(1): 19-31(2005)
- Kishi, D., M. Murakami, S. Nakano and K. Maekawa: Water temperature determines strength of top-down control in a stream food web Freshwater Biology, 50: 1315-1322(2005)
- Koizumi, I., H. Kobayashi, K. Maekawa, N. Azuma and T. Nagase: Occurrence of a hybrid between endemic Miyabe charr (*Salvelinus malma miyabei*) and introduced masu salmon (*Oncorhynchus masou*) in Shikaribetsu Lake system, Hokkaido, Japan, Ichthyological Research, 52: 83-85(2005)
- Fukui, Dai, Maeda Kishio, Hill David A., Matsumura Sumiko and Agetsuma Naoki: Geographical variation in the cranial and external characters of the little tube-nosed bat, *Murina silvatica* in Japanese archipelago, Acta Theriologica, 50(3): 309-322(2005)
- 福井 大, 河合 久仁子, 佐藤 雅彦, 前田 喜四雄, 青井 俊樹, 揚妻 直樹: 北海道南西部のコウモリ, 哺乳類科学, 45(2): 181-191(2005)
- 平尾 聡秀, 村上 正志, 小野山 敬一: 群集集合の形成過程と構造, 日本生態学会誌, 50: 115-124(2005)
- Murakami, Masashi, Yoshida Kunikichi, Hara Hirofumi and Toda Masanori: Spatio-temporal variation in Lepidopteran larval assemblages associated with oak, *Quercus crispula*: the importance of leaf quality, Ecological Entomology, 30: 521-531(2005)
- Kinoshita, M., Fukaya, M., Tojima, T., Kojima, S., Ando, H., Watanabe, M., Urano, A. and Ito, E.: Retinotectal transmission in the optic tectum of rainbow trout, J. Comp. Neurol., 484(2): 249-259(2005)
- Onuma, T., Higa, M., Ando, H., Ban, M. and Urano, A.: Elevation of gene expression for salmon

- gonadotropin-releasing hormone in discrete brain loci of pre-spawning chum salmon during upstream migration, *J. Neurobiol.*, 63(2): 126-145(2005)
- Wagatsuma, A., Sadamoto, H., Kitahashi, T., Lukowiak, K., Urano, A. and Ito, E.: Determination of the exact copy numbers of particular mRNAs in a single cell by quantitative real-time RT-PCR, *J. Exp. Biol.*, 208: 2389-2398(2005)
- Onuma, T., Ando, H., Koide, N., Okada, H. and Urano, A.: Effects of salmon GnRH and sex steroid hormones on expression of genes encoding growth hormone/prolactin/somatolactin family hormones and a pituitary-specific transcription factor in masu salmon pituitary cells in vitro, *Gen. Comp. Endocrinol.*, 143(2): 129-141(2005)
- Jodo, A., Kitahashi, T., Taniyama, S., Ueda, H., Urano, A and Ando, H.: Seasonal changes in expression of genes encoding five types of gonadotropin-releasing hormone receptors and responses to GnRH analog in the pituitary of masu salmon, *Gen. Comp. Endocrinol.*, 144(1): 1-9(2005)
- Birukawa, N., Ando, H., Goto, M., Kanda, N., Pastene, L.A., Nakatsuji, H., Hata, H. and Urano, A.: Plasma and urine levels of electrolytes, urea and steroid hormones involved in osmoregulation of cetaceans and artiodactyls, *Zool. Sci.*, 22(11): 1245-1257(2005)
- Jodo, A., Kitahashi, T., Taniyama, S., Bhandari, R.K., Ueda, H., Urano, A. and Ando, H.: Seasonal variations in expression of five subtypes of gonadotropin-releasing hormone receptor genes in the brain of masu salmon from immaturity to spawning, *Zool. Sci.*, 22(12): 1331-1338(2005)
- Kume, M., T. Kitamura, H. Takahashi and A. Goto: Distinct spawning migration patterns in sympatric Japan Sea and Pacific Oceanforms of the threespine stickleback, *Gasterosteus aculeatus*, *Ichthyol. Res.*, 52: 189-193(2005)
- Kurihara, Y., H. Sakai, S. Kitano, O. Kobayashi and A. Goto: Genetic and morphological divergence in the freshwater pearl mussel, *Margaritifera laevis* (Bivalvia, Unionoidea), with reference to the existence of two distinct species, *Venus*, 64: 55-62(2005)
- Koga, K. and A. Goto: Genetic structures and sympatric population in *Pseudorasbora pumila* and *Pseudorasbora parva*, *Ichthyol. Res.*, 52: 243-250(2005)
- Yokoyama, R. and A. Goto: Evolutionary history of freshwater sculpins, genus *Cottus* (Teleostei; Cottidae) and its related taxa, as inferred from mitochondrial DNA phylogeny, *Mol. Phyl. Evol.*, 36: 654-668(2005)
- Arai, T. and A. Goto: Flexible life history strategies of ninespine sticklebacks, genus *Pungitius*, *Env. Biol. Fish.*, 74: 43-50(2005)
- Shinozaki, T., M. Hatsumi, the late K. Wakahama and A. Goto: Genetic evidence supporting the existence of two diverged groups in a goby, *Gymnogobius castaneus*, *Ichthyol. Res.*, 53: 82-86(2006)
- Li, Z., A. K. Gray, M. S. Love, A. Goto, T. Asahida and A. J. Gharrett: A key to selected rockfishes (*Sebastes* spp.) based on mitochondrial DNA restriction fragment analysis. *Fish. Bull.*, 104: 182-196(2006)
- Sakai, H., Y. Ito, S. V. Shedko, S. N. Safronov, S. V. Frolov, I. A. Chereshev, S.-R. Jeon and A. Goto: Phylogenetic and taxonomic relationships of northern Far Eastern phoxin minnows, *Phoxinus* and *Rhynchocypris* (Pisces, Cyprinidae), as inferred from allozyme and mitochondrial 16S rRNA sequence analyses. *Zool. Sci.*, 23: 323-331(2006)

持続的生物生産領域

- 若木 修, 鈴木 啓太, 新海 秀史, 高橋 太郎, 平 克郎, 八巻 憲和, 荒木 肇, 松田 従三: 土壌化学性の変化とデントコーンの生成・収量に及ぼす消化液, 堆肥および化学肥料の影響 1. 施用1年目の効果, 北海道大学農場研究報告, 第34号: 13-20(2005)
- 高橋 誠, 上田 宏一郎, 中辻 浩喜, 近藤 誠司: 乳牛放牧地における放牧強度の違いが土壌動物・微生物, 土壌中無機態窒素濃度, 牧草生産量および牧草窒素利用量に及ぼす影響, 日本草地学会誌, 51(2):157-162(2005)
- 高橋 誠, 三寄 健司, 上田 宏一郎, 中辻 浩喜, 宿野部 猛, 近藤 誠司: 北海道北部草地酪農地域における放牧および非放牧乳牛の疾病発生率の違い, 日本家畜管理学会誌, 40(4): 155-160(2005)
- 三寄 健司, 高橋 誠, 中辻 浩喜, 近藤 誠司, 大久保 正彦: 草地型酪農地域における放牧システムと放牧草採食量の関連, 北海道畜産学会報, 47: 33-40(2005)

- Mitani, T., M. Takahashi, K. Ueda, H. Nakatsuji, S. Kondo and M. Okubo: Effects of supplementary corn silage on the feed intake and milk production of time-restricted grazing dairy cows, *Animal Science Journal*, 76(4): 331-337(2005)
- Mitani, T., M. Takahashi, K. Ueda, H. Nakatsuji and S. Kondo: Effects of pre-feeding of a corn silage-based supplement on the feed intake, milk production and nitrogen utilization of grazing dairy cows, *Animal Science Journal*, 76(5): 453-460(2005)
- Ju, L. H., Onogi A., Ueda J., Yamada K., Nakatsu Y., Ueda J., Ohe M., Hata H., Sasaki K. and Watanabe T.: Polymorphic study of equine antiviral MxA gene, *Biochem. Genet.*, 43: 299-305(2005)
- Hata, H., Tomioka T., Tanaka K., Matsunaga N. and Hidari H.: Effects of grazing on deposition of chemical body components, energy retention, and plasma hormones in steers, *Animal Science Journal*, 76: 225-236(2005)
- Birukawa, N., Ando H., Goto M., Kanda N., Kanda N., Pastene L.A., Nakatsuji H., Hata H. and Urano A.: Plasma and urine levels of electrolytes, urea and steroid hormones involved in osmoregulation of cetaceans, *Zoological Science*, 22: 1245-1257(2005)
- 神沼 公三郎, 大友 詔雄: ヨーロッパにおけるエネルギー問題の現状－再生可能エネルギーと原子力発電に関するEU, ドイツの政策に注目して－, *北海道大学演習林研究報告*, 63(1): 1-32(2006)
- 神沼 公三郎: 北海道における市町村合併とその新たな動向－奈井江町の取り組みを中心に－, *地域経済学研究*, 16: 105-114(2006)
- Takagi, K., Nomura M., Fukuzawa K., Kayama M., Shibata H., Sasa K., Koike T., Akibayashi Y., Fujinuma Y., Inukai K. and Maebayashi M.: Deforestation effects on the micrometeorology in a cool-temperate forest in northern Japan, *Journal of Agricultural Meteorology*, 60(5): 1025-1028(2005)
- Takagi K., Nomura M., Ashiya D., Takahashi H., Sasa K., Fujinuma Y., Shibata H., Akibayashi Y. and Koike T.: Dynamic carbon dioxide exchange through snowpack by wind-driven mass transfer in a conifer-broadleaf mixed forest in northernmost Japan, *Global Biogeochemical Cycles*, GB2012: doi: 10.1029/2004GB002272 (2005)
- 秋林 幸男, 高木 健太郎, 野村 睦, 北條 元, 菅田 定雄, 柴田 英昭, 福澤 加里部, 吉田 俊也, 小池 孝良, 笹 賀一郎, 藤沼 康実, 前林 衛: 北海道北部天然林の炭素吸収能と便益の評価, *北方林業*, 57: 176-179(2005)
- Yoshida, T., Iga Y., Ozawa M., Noguchi M. and Shibata H.: Factors influencing early vegetation establishment following soil scarification in a mixed forest in northern Japan, *Canadian Journal of Forest Research*, 35(1): 175-188(2005)
- Resco, de Dios Victor, YOSHIDA Toshiya and IGA Yoko: Effects of topsoil removal by soil-scarification on regeneration dynamics of mixed forests in Hokkaido, Northern Japan, *Forest Ecology and Management*, 215: 138-148(2005)
- Nagai, Mio and Yoshida Toshiya: Variation in understory structure and plant species diversity influenced by silvicultural treatments among 21- to 26-year-old *Picea glehnii* plantations, *Journal of Forest Research*, 11: 1-10(2006)
- Yoshida, Toshiya, Hasegawa Mikio, Taira Hideaki and Noguchi Mahoko: Stand structure and composition of a 60 year-old larch (*Larix kaempferi*) plantation with retained hardwoods, *Journal of Forest Research*, 10: 351-358(2005)
- 小林 真, 池 東君, 笹 賀一郎, 佐藤 冬樹, 吉田 俊也, 小池 孝良: 異なる栄養・光環境下で生育したチョウセンゴヨウマツ稚樹の光合成特性の評価, *日本森林学会北海道支部論文集*, 54: 73-75(2006)
- 小塚 力, 小宮 圭示, 池上 佳志: GIS を用いた林相図の作成－北大森林圏ステーションの試み－, *北方林業*, 57: 193-196(2005)
- Kimura, S. D. and Hatano R.: An Eco - Balance approach to evaluate the impact of agricultural land use on regional sustainability, 3rd International Nitrogen Conference, contributed papers, eds Z. Zhu, K. Minami and G. Xing, 14-18, Science Press and Science Press USA Inc., USA(2005)
- Hatano, R., Nagumo T., Kimura S. D. and Liang L: Relationship between magnitude of nitrogen pollution and structure of nitrogen cycling associated with food production and consumption in various farms, 3rd International Nitrogen Conference, contributed papers, eds Z. Zhu, K. Minami and G. Xing, 24-29, Science

- Press and Science Press USA Inc., USA(2005)
- Hayakawa, A., Hatano R. and Hata H.: Nitrogen budget approach for environmental evaluation of nitrogen management in beef cattle farming system, Southwestern Hokkaido, Japan, 3rd International Nitrogen Conference, contributed papers, eds Z. Zhu, K. Minami and G. Xing, 65-70, Science Press and Science Press USA Inc., USA(2005)
- Mu, Z.-J., Kimura S. D. and Hatano R.: Contributions of individual greenhouse gases from upland cropping systems in Central Hokkaido to the net global warming potentials, 3rd International Nitrogen Conference, contributed papers, eds Z. Zhu, K. Minami and G. Xing, 707-714, Science Press and Science Press USA Inc., USA(2005)
- Nakahara, O., Yamagami T., Koide T., Sakai K., Morishita T. and Hatano R.: Effect of nitrogen deposition on stream water nitrate and nitrous gas emissions in larch forest in the northern Japan, 3rd International Nitrogen Conference, contributed papers, eds Z. Zhu, K. Minami and G. Xing, 654-657, Science Press and Science Press USA Inc., USA(2005)
- Naser, H. M., Nagata O. and Hatano R.: Greenhouse gas fluxes and global warming potentials in crop fields on soil-dressed peatland in Hokkaido, Japan, *Phyton*, 45:285-293(2005)
- Katayanagi, N. and Hatano R.: Spatial Variability of Greenhouse Gas Fluxes from Soils of Various Land Uses on a Livestock Farm in Southern Hokkaido, Japan, *Phyton*, 45:309-318(2005)
- Koide, T., Sakai K., Kawahara S., Usui Y., Nakahara O. and Hatano R.: Response to Nitrogen Loading in a P-limited Larch Forest Ecosystem in Sapporo, Japan, *Phyton*, 45:443-450(2005)
- Morishita, T., Hatano R., Takahashi K. and Kondrashov L.G.: Effect of deforestation on CH₄ uptake in Khabarovsk, Far East, Russia, *Phyton*, 45: 267-274(2005)
- Takakai, F., Nagata O. and Hatano R.: Effect of Sasa Invasion on CO₂, CH₄ and N₂O Fluxes in Sphagnum Dominated Poor Fen in Bibai, Hokkaido, Japan, *Phyton*, 45:319-326(2005)
- Liang, L., Nagumo T., Hatano R.: Nitrogen cycling with respect to environmental load in farm systems in Southwest China, *Nutrient Cycling in Agroecosystems*, 73: 119-134(2005)
- Hatano, R., Nagumo T., Hata H. and Kuramochi K.: Impact of nitrogen cycling on stream water quality in a basin associated with forest, grassland and animal husbandry, Hokkaido, Japan., *Ecological Engineering*, 24: 509-515(2005)
- Melling, L., Hatano R. and Goh K.J.: Methane emission from three ecosystems in tropical peatland of Sarawak, Malaysia, *Soil Biol. Biochem.*, 37(8): 1445-1453(2005)
- Kimura, S. D., Liang L. and Hatano R.: Influence of N flow change on environment between 1912 and 2002: a case study of one city in Hokkaido, Japan, *Nutrient Cycling in Agroecosystems*, 70: 271-282(2005)
- Melling, L., Hatano R. and Goh K.J.: Soil respiration from three ecosystems in tropical peatland of Sarawak, Malaysia, *Tellus* 57: 1-11(2005)
- Matsuura, A., K. Masumura, Y. Chiba, H. Nakatsuji and S. Kondo: Analysis of the rhythmical movements of both horse and the rider using accelerometer, *Animal Behaviour and management*, 41(1): 5-11(2005)
- Sato, Masao, Kazuhiro Nakaya, Minoru Nakao, Ning Xiao, Hiroshi Yamasaki, Yasuhiro Sako, Yukako Naitoh, Seiji Kondo, Mari Kobayashi, Noriyuki Ohtaishi and Akira Ito: Short Report: *Echinococcus multilocularis* confirmed on Kunashiri island, 15 kilometers from the eastern part of Hokkaido, Japan, *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 72(3): 284-288(2005)

生物多様性領域

- 池田 登志男, 川上 美保子, 渋沢 美紗緒, 篠原 修, 藤倉 佑子, 富士田 裕子, 三井 幸子, 林 一六: 長野県上田市産モイワナズナの生物学, *長野県植物研究会誌*, 38: 37-42(2005)
- 富士田 裕子, 井上 京: 札幌市篠路湿地の植生および水文環境の現状と保全について, *植生学会誌*, 22: 113-133(2005)
- 秋野 秀樹, 川井 唯史, 四ツ倉 典滋, 河野 時廣: 北海道泊村沿岸におけるホソメコンブ遊走子の挙動解析の試み, *日本水産工学会講演論文集*, 43-46(2005)
- 川井 唯史, 石川 慎也, 中岡 利泰, 松本 里子, 坂西 芳彦, 阿部 剛史, 四ツ倉 典滋, 川嶋 昭二: 厚岸大黒島と襟裳岬の海藻, *えりも町郷土資料館調査研究報告*, 3: 1-4(2006)

- Uwai, Shinya, Norishige Yotsukura, Yukihiko Serisawa, Daisuke Muraoka, Masanori Hiraoka and Kazuhiro Kogame: Intraspecific diversity of *Undaria pinnatifida* in Japan, based on the mitochondria *cox3* gene and the ITS1 of nrDNA. *Hydrobiologia*, 553: 345-356(2006)
- Yotsukura Norishige: Molecular phylogeny of advanced kelps (Laminariales, Phaeophyceae) growing in Japan. *Natural History Research, Special Issue*, 8: 69-81(2005)
- Miyata, Masahiko and Norishige Yotsukura: A preliminary report of gene analysis of *Agarum oharaense* Yamada (Laminariaceae, Phaeophyta), with special reference to the phylogeny. *Natural History Research, Special Issue*, 8: 83-87(2005)
- Shimura, Hanako and Yasunori Koda: Enhanced symbiotic germination of *Cypridium macranthos* var. *rebunense* following inoculation after cold treatment, *Physiologia Plantarum*, 123: 281-287(2005)
- Fujita, S., Iseki M., Yoshikawa S., Makino Y., Watanabe M., Motomura T., Kawai H. and Murakami A.: Identification and characterization of a fluorescent flagellar protein from the brown alga *Scytosiphon lomentaria* (Scytosiphonales, Phaeophyceae): A flavoprotein homologous to old yellow enzyme *European Journal of Phycology*, 40: 159-167(2005)
- Uwai, S., Nagasato C., Motomura T. and Kogame K.: Life history and molecular phylogenetic relationships of *Asterocladon interjectum* sp. nov. (Phaeophyceae), *European Journal of Phycology*, 40: 179-194(2005)
- 長井 輝美, 大谷 哲, 斉藤 大樹, 前川 真吾, 井上 邦夫, 荒井 克俊, 山羽 悦郎: ゼブラフィッシュの胚盤移植による生殖系列キメラの誘導, *水産学会誌*, 71(1): 1-9(2005)
- Ksuda, S., N. Koide, H. Kawamura, T. Teranishi, J. Nakajima, E. Yamaha, K. Arai and H. Ohta.: Cryopreservation diluents for spermatozoa of Sakhalin taimen, *Hicho perryi*, *Fisheries Sci.*, 71(2): 293-298(2005)
- Oshima, K., Morishima K., Yamaha E. and Arai K.: Reproductive capacity of triploid loaches obtained from Hokkaido Island, Japan, *Ichthyological Research*, 52: 1-8(2005)
- Otani, S., Kitauchi T., Sakao S., Saito T., Maegawa S., Inoue K., Arai K. and Yamaha E.: The formation of PGCs from the germline cells in spherical embryos derived from the blastodisc of 2-cell embryos in goldfish, *Carassius auratus*, *Int. J. Dev. Biol.*, 49: 843-850(2005)

生態系機能領域

- Shibata, H., Kuboi T., Konohira E., Satoh F. and Sasa K.: Retention processes of anthropogenic nitrogen deposition in a forest watershed in northern Japan, *Proceedings of the 3rd international nitrogen conference*, 3rd: 626-630(2005)
- 小林 真, 池 東君, 笹 賀一郎, 佐藤 冬樹, 吉田 俊也, 小池 孝良: 異なる栄養・光環境下で生育したチョウセンゴヨウマツ稚樹の光合成特性の評価, *日本森林学会北海道支部論文集*, 54: 73-75(2006)
- Fukuzawa, Karibu, Shibata Hideaki, Takagi Kentaro, Nomura Mutsumi, Kurima Noriko, Fukazawa Tatsuya, Fuyuki Satoh, and Sasa Kaichiro: Effects of clear-cutting on nitrogen leaching and fine root dynamics in a cool-temperate forested watershed in northern Japan, *Forest Ecology and Management*, 225: 257-261(2006)
- Takagi, K., Nomura M., Fukuzawa K., Kayama M., Shibata H., Sasa K., Koike T., Akibayashi Y., Fujinuma, Y., Inukai K. and Maebayashi M.: Deforestation effects on the micrometeorology in a cool-temperate forest in northern Japan, *Journal of Agricultural Meteorology*, 60(5): 1025-1028(2005)
- Eguchi, N., Funada R., Ueda T., Takagi K., Hiura T., Sasa K. and Koike T.: Soil Moisture Condition and Growth of Deciduous Tree Seedlings Native to Northern Japan Grown under Elevated CO₂ with a FACE System, *Phyton(Austria) Special issue: "APGC 2004"*, 45: 133-138(2005)
- 江口 則和, 森井 紀子, 上田 龍四郎, 船田 良, 高木 健太郎, 日浦 勉, 笹 賀一郎, 小池 孝良: 高CO₂環境下での冷温帯樹木の水利用特性の変化が葉柄の内部構造に与える影響, *日本森林学会北海道支部論文集*, 54: 49-51(2006)
- 飛弾 剛, 唐津 一樹, 江口 則和, 高木 健太郎, 日浦 勉, 笹 賀一郎, 小池 孝良: 高CO₂環境下で生育したブナとウダイカンバの呼吸特性—開放系大気CO₂増加(FACE)を用いた場合—, *日本森林学会北海道支部論文集*, 54: 58-60(2006)
- 唐津 一樹, 飛弾 剛, 江口 則和, 上田 龍四郎, 高木 健太郎, 日浦 勉, 笹 賀一郎, 小池 孝良: FACE(開放系大気CO₂増加)で生育した落葉広葉樹の光合成特性, *日本森林学会北海道支部論文集*,

54: 61-63(2006)

- 森井 紀子, 江口 則和, 船田 良, 高木 健太郎, 日浦 勉, 笹 賀一郎, 小池 孝良: FACE(開放系大気 CO₂ 増加)に生育する落葉広葉樹の水分生理特性, 日本森林学会北海道支部論文集, 54: 64-66(2006)
- 秋林 幸男, 高木 健太郎, 野村 睦, 北條 元, 菅田 定雄, 柴田 英昭, 福澤 加里部, 吉田 俊也, 小池 孝良, 笹 賀一郎, 藤沼 康実, 前林 衛: 北海道北部天然林の炭素吸収能と便益の評価, 北方林業, 57(8): 8-11(176-179)(2005)
- Takagi, K., Nomura M., Ashiya D., Takahashi H., Sasa K., Fujinuma Y., Shibata H., Akibayashi Y. and Koike T.: Dynamic carbon dioxide exchange through snowpack by wind-driven mass transfer in a conifer-broadleaf mixed forest in northernmost Japan, *Global Biogeochemical Cycles*, 19: GB2012(2005)
- Tripathi, S.K., Sumida A., Ono K., Shibata H., Uemura S., Takahashi K. And Hara T.: The effects of understory dwarf bamboo (*Sasa kurilensis*) removal on soil fertility in a *Betula ermanii* forest of northern Japan, *Ecological Research*, 21: 315-320(2006)
- Yoshida, T., Iga Y., Ozawa M., Noguchi M. and Shibata H.: Factors influencing early vegetation establishment following soil scarification in a mixed forest in northern Japan, *Canadian Journal of Forest Research*, 35(1): 175-188(2005)
- Shibata, H., Hiura T., Tanaka Y., Takagi K. and Koike T.: Carbon cycling and budget in a forested basin of southwestern Hokkaido, northern Japan, *Ecological Research*, 20(3): 325-331(2005)
- Tripathi, S.K., Sumida A., Shibata H., Uemura S., Ono K. and Hara T.: Growth and substrate quality of fine root and soil nitrogen availability in a young *Betula ermanii* forest of northern Japan: Effects of the removal of understory dwarf bamboo (*Sasa kurilensis*), *Forest Ecology and Management*, 212: 278-290(2005)
- 山崎 学, 石井 吉之, 小林 大二, 石川 信敬, 柴田 英昭: 多雪山地流域における融雪期の CI-収支と地中水の流出過程, 雪氷, 67(6): 477-491(2005)
- Wakamatsu, T., Sato K., Takahashi A., Kuboi T., Shibata H. and Konohira E.: Allocation of added ¹⁵N isotope in a central Japanese forest receiving high nitrogen deposition, *Proceedings of the 3rd international nitrogen conference*, 3rd: 665-671(2005)
- Xu, X., Enoki T., Shibata H. and Hirata E.: Nitrogen input and cycling in a subtropical forest in Okinawa, Japan: Effect of typhoon disturbance, *Proceedings of the 3rd international nitrogen conference*, 3rd: 631-636(2005)
- Shibata, H., Kuboi T., Konohira E., Satoh F. and Sasa K.: Retention processes of anthropogenic nitrogen deposition in a forest watershed in northern Japan, *Proceedings of the 3rd international nitrogen conference*, 3rd: 626-630(2005)
- Koike, T., Shibata T., Lei T.T., Matsuki S., Tobita H., Kitao M., Yamashita N., Quoreshi A.M. and Maruyama Y.: Characteristics of defense chemicals of mountain alder seedlings raised under elevated CO₂ and nitrogen supply, *Phyton (Horn, Austria)*, 45: 163-168(2005)
- Koike, T., Tobita H., Shibata T., Matsuki S., Konno K., Kitao M., Yamashita N. and Maruyama Y.: Defense characteristics of seral deciduous broad-leaved tree seedlings grown under differing levels of CO₂ and nitrogen, *Population Ecology*, 48: 23-29(2006)
- 高橋 廣行, 高木 健太郎, 野村 睦, 北條 元, 上浦 達哉, 小塚 力, 坂井 励, 米 康充, 福士 亮太, 小熊 宏之, 藤沼 康実, 前林 衛: 航空機LIDARを用いた樹高と森林蓄積量の評価, 日本森林学会北海道支部論文集, 54: 93-95(2006)
- 小熊 宏之, 井手 玲子, 中路 達郎, 藤沼 康実, 高木 健太郎: PEN システム導入によるカラマツ植林地の連続分光計測, 日本森林学会北海道支部論文集, 54: 85-86(2006)

生物群集生態領域

- Hasegawa, N., H. Iizumi and H. Mukai: Nitrogen dynamics of the surfgrass *Phyllospadix iwatensis* Makino, *Marine Ecology Progress Series*, 293: 59-68(2005)
- 小倉 剛, 平山 琢二, 須藤 健二, 大泰司 紀之, 向井 宏, 川島 由次: 琉球列島におけるジュゴンの分布北限に関する聞き取り調査, *野生生物保護*, 9: 49-58(2005)
- 平山 琢二, 小倉 剛, 須藤 健二, 比嘉 辰雄, 川島 由次, 向井 宏, 大泰司 紀之: ジュゴン生息地である沖縄島と奄美島の海草とその栄養成分, *野生生物保護*, 9: 69-75(2005)
- Watanabe, M., M. Nakaoka and H. Mukai: Seasonal variation in vegetative growth and production of the

- endemic Japanese seagrass *Zostera asiatica*: a comparison with sympatric *Zostera marina*, *Botanica Marina*, 48: 266-273(2005)
- Lee, S.-Y., C. I. Choi, Y. Suh and H. Mukai: Seasonal variation in morphology, growth and reproduction of *Zostera caespitosa* on the southern coast of Korea, *Aquatic Botany*, 83: 250-262(2005)
- Lee, S.-Y., J. H. Oh, C. I. Choi, Y. Suh and H. Mukai: Leaf growth and population dynamics of intertidal *Zostera japonica* on the western coast of Korea, *Aquatic Botany*, 83: 263-280(2005)
- 向井 宏: 陸域一沿岸域統合系における藻場生態系, 月刊「海洋」, 37: 148-155(2005)
- Takagi, K., Nomura M., Fukuzawa K., Kayama M., Shibata H., Sasa, K., Koike T., Akibayashi Y., Fujinuma Y., Inukai K. and Maebayashi M.: Deforestation effects on the micrometeorology in a cool-temperate forest in northern Japan, *Journal of Agricultural Meteorology*, 60: 1025-1028(2005)
- Shibata, H., Hiura T., Tanaka Y., Takagi K. and Koike T.: Carbon cycling and budget in a forested basin of southwestern Hokkaido, northern Japan, *Ecological Research*, 20: 325-331(2005)
- 江口 則和, 森井 紀子, 上田 龍四郎, 船田 良, 高木 健太郎, 日浦 勉, 笹 賀一郎, 小池 孝良: 高 CO₂ 環境下での冷温帯樹木の水利用特性の変化が葉柄の内部構造に与える影響, 日本森林学会北海道支部論文集, 54: 49-51(2006)
- 飛弾 剛, 唐津 一樹, 江口 則和, 高木 健太郎, 日浦 勉, 笹 賀一郎, 小池 孝良: 高 CO₂ 環境下で生育したブナとウダイカンバの呼吸特性—開放系大気 CO₂ 増加 (FACE) を用いた場合—, 日本森林学会北海道支部論文集, 54: 58-60(2006)
- 唐津 一樹, 飛弾 剛, 江口 則和, 上田 龍四郎, 高木 健太郎, 日浦 勉, 笹 賀一郎, 小池 孝良: FACE(開放系大気 CO₂ 増加)で生育した落葉広葉樹の光合成特性, 日本森林学会北海道支部論文集, 54: 61-63(2006)
- 森井 紀子, 江口 則和, 船田 良, 高木 健太郎, 日浦 勉, 笹 賀一郎, 小池 孝良: FACE(開放系大気 CO₂ 増加)に生育する落葉広葉樹の水分生理特性, 日本森林学会北海道支部論文集, 54: 64-66(2006)
- Mogami, J., Hirano T., Hirata R., Kitaoka S., Koike T. and Fujinuma Y.: Temporal variation in photosynthetic photon flux density on a larch forest floor, *Journal of Agriculture Meteorology*, 45: 1161-1164(2005)
- Lei, T.T. and Koike T.: Effect of elevated CO₂ on photosynthetic ability and wood density of birch, oak and maple seedlings, *Phyton (Horn, Austria)*, 45: 145-152(2005)
- Kitaoka, S. and Koike, T.: Seasonal and yearly variations in light use and nitrogen use by seedlings of four deciduous broad-leaved tree species invading larch plantations, *Tree Physiology*, 25: 467-475(2005)
- Kayama, M., Quoreshi A.M., Uemura S. and Koike, T.: Differences in growth characteristics and dynamics of elements absorbed in seedlings of three spruce species raised on serpentine soil in northern Japan, *Annals of Botany*, 95: 661-672(2005)
- Choi, D.S., Quoreshi A.M., Maruyama Y., Jin H.O. and Koike T.: Effect of ectomycorrhizal infection on growth and photosynthetic characteristics of *Pinus densiflora* seedlings grown under elevated CO₂ concentrations, *Photosynthetica*, 43: 223-229(2005)
- Kitao, M., Koike T., Tobita H. and Maruyama Y.: Elevated CO₂ and limited nutrition can restrict excitation energy dissipation in photosystem II of Japanese white birch (*Betula platyphylla* var. *japonica*) leaves, *Physiologia Plantarum*, 125: 64-73(2005)
- Ichie, T., Kenzo, T., Kitahashi Y., Koike T. and Nakashizuka T.: How does *Dryobalanops aromatica* supply carbohydrate resources for reproduction in a masting year? *Trees; Structure and Function*, 19: 703-710(2005)
- Kim, H.H., Hirano T., Koike T. and Urano S.: Contribution of litter CO₂ production to total soil respiration in two different deciduous forests, *Phyton (Horn, Austria)*, 45: 385-388(2005)
- Tobita, H., Kitao M., Koike T. and Maruyama Y.: Effects of elevated CO₂ and nitrogen availability on nodulation of *Alnus hirsuta* (Turcz.), *Phyton (Horn, Austria)*, 45: 125-131(2005)
- Koike, T., Shibata T., Lei T.T., Matsuki S., Tobita H., Kitao M., Yamashita N., Quoreshi A.M. and Maruyama Y.: Characteristics of defense chemicals of mountain alder seedlings raised under elevated CO₂ and nitrogen supply, *Phyton (Horn, Austria)*, 45: 163-168(2005)
- Choi, D.S., Quoreshi A.M., Jin H.O., Maruyama Y. and Koike T.: Mycorrhizal activities in *Pinus densiflora*, *P. koraiensis* and *Larix kaempferi* native to Korea raised under high CO₂ concentrations and water use efficiency, *Phyton (Horn, Austria)*, 45: 139-144(2005)

- Eguchi, N., Ichie T., Ji, D.H., Karatsu K. and Koike T.: Accurate estimation of nitrogen concentration in deciduous tree leaves in a field study using a portable non-destructive nitrogen detector, *Journal of Plant Physiology*, 163: 680-683(2005)
- Kajimoto, T., Matsuura Y., Osawa A., Abaimov A.P., Zyryanova O.A., Mori S. and Koike T.: Size-mass allometry and biomass allocation of two larch species growing on the continuous permafrost region in Siberia, *Forest Ecology and Management*, :Doi 101016/forecol 10031(2005)
- Wang, W., Y.G. Zu, X.Q. Zhang, X.Y. Li, T. Hirano and T. Koike: Newly-formed photosynthates and the respiration rate of girdled stems of Korean pine (*Pinus koraiensis*), *Photosynthetica*, 43: 147-150(2006)
- Koike, T., Tobita H., Shibata T., Mastuki S., Konno K., Kitao M., Yamashita N. and Maruyama Y.: Defense characteristics of seral deciduous broad-leaved tree seedlings grown under differing levels of CO₂ and nitrogen, *Population Ecology*, 48: 23-29(2006)
- Choi, D.S., Kayama M., Jin H.O., Lee C.H., Izuta T. and Koike T.: Growth and photosynthetic responses of two pine species (*Pinus koraiensis* and *Pinus rigida*) in a polluted industrial region in Korea, *Environmental Pollution*, 139: 421-432(2006)
- 江口 則和, 森井 紀子, 上田 龍四郎, 船田 良, 高木 健太郎, 日浦 勉, 笹 賀一郎, 小池 孝良: 高CO₂環境下での冷温帯樹木の水利用特性の変化が葉柄の内部構造に与える影響, *日本森林学会北海道支部論文集*, 54: 49-51(2006)
- 大塚 優佳, 渡邊 陽子, 福井 富三, 間宮 春大, 藤戸 永志, 日浦 勉, 小池 孝良: ブナ個葉の被食防衛物質, *日本森林学会北海道支部論文集*, 54: 52-54(2006)
- 小林 真, 池 東焄, 笹 賀一郎, 佐藤 冬樹, 吉田 俊也, 小池 孝良: 異なる栄養・光環境下で生育したチョウセンゴヨウマツ稚樹の光合成特性の評価, *日本森林学会北海道支部論文集*, 54: 73-75(2006)
- 池 東焄, 小林 真, 森井 紀子, 李 明鐘, 申 東愨, 香山 雅純, 北岡 哲, 崔 東壽, 小池 孝良: 台風14号による攪乱がチョウセンゴヨウマツ前生稚樹の光合成特性に及ぼす影響-韓国・江原大学校演習林の事例-, *日本森林学会北海道支部論文集*, 54: 76-78(2006)
- 遠藤 郁子, 香山 雅純, 飛田 博順, 北尾 光俊, 宇都木 玄, 田中 永晴, 北岡 哲, 小池 孝良: シラカンバ・ウダイカンバ・ケヤマハンノキの乾燥に対する応答, *日本森林学会北海道支部論文集*, 54: 46-48(2006)
- Takagi, K., Nomura M., Ashiya D., Takahashi H., Sasa K., Fujinuma Y., Shibata H., Akibayashi Y. and Koike T.: Dynamic carbon dioxide exchange through snowpack by wind-driven mass transfer in a conifer-broadleaf mixed forest in northernmost Japan, *Global Biogeochemical Cycles*, 19: GB2012(2005)
- 秋林 幸男, 高木 健太郎, 野村 睦, 北條 元, 菅田 定雄, 柴田 英昭, 福澤 加里部, 吉田 俊也, 小池 孝良, 笹 賀一郎, 藤沼 康実, 前林 衛: 北海道北部天然林の炭素吸収能と便益の評価, *北方林業*, 57(8): 8-11(176-179)(2005)
- Hiura, Tsutomu: Estimation of aboveground biomass and net biomass increment in a cool temperate forest on a landscape scale, *Ecological Research*, 20: 271-277(2005)
- Miyake, Yo, Hiura Tsutomu, Nakano Shigeru: Effects of frequent streambed disturbance on the diversity of stream invertebrates, *Arch. Hydrobiol.*, 162(4): 465-480(2005)
- Inari, Naoki, Nagamitsu Teruyoshi, Tanaka Kenta, Goka Koichi, Hiura Tsutomu: Spatial and temporal pattern of introduced *Bombus terrestris* abundance in Hokkaido, Japan, and its potential impact on native bumblebees, *Population Ecology*, 47: 77-82(2005)
- Kaneko, Nobuhiro, Sugawara Yasunori, Miyamoto Toshizumi, Hasegawa Motohiro and Hiura Tsutomu: Oribatid mite community structure and tree species diversity: A link?, *Pedobiologia*, 9: 521-528(2005)
- Maman, Turjaman, Yutaka Tamai, Hendrik Segah, Suwido Hester Limin, Joo Young Cha, Mitsuru Osaki and Keitaro Tawaraya: Inoculation with the ectomycorrhizal fungi *Pisolithus arhizus* and *Scleroderma* sp. improves early growth of *Shorea pinanga* nursery seedlings, *New Forests*, 30: 67-73(2005)
- Kim, In-Yeup, Gwang-Reul Jung, Sang-Kuk Han, Joo-Young Cha, Jae-Mo Sung: Favorable condition for mycelial growth of *Tricholoma matsutake*, *The Korean Journal of Mycology*, 33: 22-29(2005)
- Tripathi, S.K., Sumida A., Ono K., Shibata H., Uemura S., Takahashi K. And Hara T.: The effects of understory dwarf bamboo (*Sasa kurilensis*) removal on soil fertility in a *Betula ermanii* forest of northern Japan, *Ecological Research*, 21: 315-320(2006)

Tripathi, S.K., Sumida A., Shibata H., Uemura S., Ono K. and Hara T.: Growth and substrate quality of fine root and soil nitrogen availability in a young *Betula ermanii* forest of northern Japan: Effects of the removal of understory dwarf bamboo (*Sasa kurilensis*), *Forest Ecology and Management*, 212: 278-290(2005)

② 総説, 解説, 評論等

生物資源創成領域

Yamada, T., J.W. Forster, M.W. Humphreys and T. Takamizo: Genetics and Molecular Breeding in *Lolium/Festuca* grass species complex, *Grassland Science*, 51: 89-106(2005)

山田 敏彦: イネ科牧草のゲノム解析研究の現状と将来方向, *Techno Innovation*, 57: 60-65(2005)

眞田 康治, 田村 健一, 山田 敏彦: オーチャードグラス新品種「北海 29 号」, *北農*, 72: 156(2005)

星野 洋一郎: 北国の管理作業, 趣味の園芸, 日本放送出版会(NHK 出版) 4 月号(2005)

星野 洋一郎: 北国の管理作業, 趣味の園芸, 日本放送出版会(NHK 出版) 5 月号(2005)

星野 洋一郎: 北国の管理作業, 趣味の園芸, 日本放送出版会(NHK 出版) 6 月号(2005)

星野 洋一郎: 北国の管理作業, 趣味の園芸, 日本放送出版会(NHK 出版) 7 月号(2005)

星野 洋一郎: 北国の管理作業, 趣味の園芸, 日本放送出版会(NHK 出版) 8 月号(2005)

星野 洋一郎: 北国の管理作業, 趣味の園芸, 日本放送出版会(NHK 出版) 9 月号(2005)

星野 洋一郎: 北国の管理作業, 趣味の園芸, 日本放送出版会(NHK 出版) 10 月号(2005)

星野 洋一郎: 北国の管理作業, 趣味の園芸, 日本放送出版会(NHK 出版) 11 月号(2005)

星野 洋一郎: 北国の管理作業, 趣味の園芸, 日本放送出版会(NHK 出版) 12 月号(2005)

星野 洋一郎: 北国の管理作業, 趣味の園芸, 日本放送出版会(NHK 出版) 1 月号(2006)

星野 洋一郎: 北国の管理作業, 趣味の園芸, 日本放送出版会(NHK 出版) 2 月号(2006)

星野 洋一郎: 北国の管理作業, 趣味の園芸, 日本放送出版会(NHK 出版) 3 月号(2006)

荒木 肇: カバークロップと野菜生産, *農作業研究* 40(1): 27-34(2005)

共生生態系保全領域

上田 宏: サケの母川回帰—感覚神経機能と回遊メカニズム—, *月刊海洋*, 37: 389-395(2005)

Ando, H. and Urano, A.: Molecular regulation of gonadotropin secretion by gonadotropin-releasing hormone in salmonid fishes, *Zool. Sci.*, 22(4): 379-389(2005)

小沼 健, 安東 宏徳, 浦野 明央: 特集サケの生理学「産卵回遊の分子内分泌学的基盤」, *海洋と生物*, 28(1): 31-41 (2006)

生物多様性領域

四ツ倉 典滋: コンブによる豊かな海づくりとコンブ漁業の発展にむけて—コンブ種苗管理センター設立の呼びかけ—, (社) 全国豊かな海づくり推進協会, *豊かな海*, 8: 17-19(2006)

幸田 泰則: 台風の被害から考える“都市の緑”, *モーリー*, 9-12(2005)

山羽 悦郎: 始原生殖細胞の分離と保存に関わる発生工学的研究, 文部科学省 21 世紀 COE プログラム, 海洋生命統御による食糧生産の革新, 平成 17 年度報告書, (2005)

荒井 克俊, 手賀 太郎, 山羽 悦郎: 北水協会補助事業. 沿岸水産資源生物の遺伝子情報の網羅的収集, 分担(2005)

生態系機能領域

小池 孝良, 江口 則和, 笹 賀一郎: FACE(開放系大気 CO₂ 増加)を用いた冷温帯落葉樹への高 CO₂ 付加実験, *日本光合成研究会会報*, 43: 8-10(2005)

生物群集生態領域

向井 宏: 森・川・海のつながりの中で—海から陸を見る—, *日本水産資源保護協会月報*, 479: 3-7(2005)

向井 宏: 「自然再生事業指針」, 日本生態学会生態系管理専門委員会(松田裕之ほか 27 名), *保全生態学研究*, 10: 63-75(2005)

Eguchi, N., Koike T. and Ueda T.: Free air CO₂ enrichment experiment in Northern Japan, *Vaisala News*, 69: 15-16(2005)

- 小池 孝良: 葉の形から知る樹木の環境適応と光合成作用, 森林科学, 45: 4-10(2005)
- 松木 佐和子, 小池 孝良: 樹木の葉に見る防衛戦略のいろいろ, 森林科学, 45:23-31(2005)
- 小池 孝良, 江口 則和, 笹 賀一郎: FACE(開放系大気 CO₂ 増加)を用いた冷温帯落葉樹への高 CO₂ 付加実験, 日本光合成研究会会報, 43: 8-10(2005)
- 小池 孝良: 森林火災で乱される永久凍土と森のメカニズム, 森林環境, 2006:31-41(2006)

③ 著書

生物資源創成領域

- Yamada, T. and F.W. Forster: QTL analysis and trait dissection in ryegrasses (*Lolium* spp.). Molecular Breeding for the genetic improvement of forage crops and turf (Ed M.O. Humphreys), Wageningen Academic Publishers, the Netherlands, 43-53(2005)
- 山田 敏彦: クローバ類茎頂(緩速予備凍結法), 植物超低温保存マニュアル, 新野孝男ら編, 農業生物資源研究所, つくば市, 97-98(2006)
- 山田 敏彦: クローバ類茎頂(ガラス化法), 植物超低温保存マニュアル, 新野孝男ら編, 農業生物資源研究所, つくば市, 99-100(2006)
- 山田 敏彦: ペレニアルライグラス・シバ類培養茎頂(緩速予備凍結法・ガラス化法・ビーズ乾燥法), 植物超低温保存マニュアル, 新野孝男ら編, 農業生物資源研究所, つくば市, 101-102(2006)

共生生態系保全領域

- 上田 宏: 北方地域人間環境科学教育プログラムー総合的環境科学教育による地域活性化, pp 39-48. (北海道大学編, 北大・未知への Ambition II, 北海道大学図書刊行会, 札幌市)(2005)
- 前川 光司: 地球温暖化と溪流魚, 110-111(中村太士・小池孝良: 森林の科学ー森林生態系科学入門ー, 朝倉書店, 東京)(2005)
- 門松 昌彦: 樹木の遺伝的改良, 52-53(中村太士・小池孝良: 森林の科学ー森林生態系科学入門ー, 朝倉書店, 東京)(2005)
- 揚妻 直樹: 食物網, 80-85(中村太士・小池孝良: 森林の科学ー森林生態系科学入門ー, 朝倉書店, 東京)(2005)
- 村上 正志: 樹木ー昆虫ー鳥の三者関係, 86-87(中村太士・小池孝良: 森林の科学ー森林生態系科学入門ー, 朝倉書店, 東京)(2005)

持続的生物生産領域

- 秦 寛: (共著), 北海道日高における野草資源(ササ)の放牧利用, 酪総研選書 No.81 目でみる飼料作物のすべて, 67-68(酪農総合研究所)(2005)
- 神沼 公三郎: 地域発展を考える, 182-183(中村太士・小池孝良: 森林の科学ー森林生態系入門ー, 朝倉書店, 東京)(2005)
- 神沼 公三郎: 大規模林業事業体の雇用改善と経営対応(北海道), 129-162(柳幸広登・志賀和人: 構造不況下の林業労働問題ー林業労働対策の展開と地域対応ー, 全国森林組合連合会)(2005)
- 秋林 幸男: 北海道の天然生林の炭素吸収と便益評価, 176-177(中村太士・小池孝良: 森林の科学ー森林生態系科学入門ー, 朝倉書店, 東京)(2005)
- 夏目 俊二: みなみ北海道に里山をつくる, 192-193(中村太士・小池孝良: 森林の科学ー森林生態系科学入門ー, 朝倉書店, 東京)(2005)
- 吉田 俊也: 人為攪乱と森林の構造・動態, 60-61(中村太士・小池孝良: 森林の科学ー森林生態系科学入門ー, 朝倉書店, 東京)(2005)
- 池上 佳志: 地理情報を利用して広域空間をはかる, 210-211(中村太士・小池孝良: 森林の科学ー森林生態系科学入門ー, 朝倉書店, 東京)(2005)
- 波多野 隆介, 犬伏 和之編: 続・環境負荷を予測する, p348 (博友社, 東京)(2005)
- 波多野 隆介: 土壌の構造と機能, 177-192 (三枝正彦・木村真人, 土壌サイエンス入門, 文永堂出版, 東京)(2005)
- 木村 真人, 波多野 隆介編: 土壌圏と地球温暖化, p245 (名古屋大学出版会, 名古屋)(2005)
- 近藤 誠司: 知っておきたい乳牛の行動学, 145, (デーリィマン社, 札幌) (2005)

生態系機能領域

- 佐藤 冬樹: 北海道の自然と環境指標, 218(中村太士・小池孝良: 森林の科学—森林生態系科学入門—, 朝倉書店, 東京)(2005)
- 佐藤 冬樹: フィールドの環境(地形図), 169(全国大学演習林協議会: 森林フィールドサイエンス, 朝倉書店, 東京)(2006)
- 佐藤 冬樹: フィールドの環境(地質), 169(全国大学演習林協議会: 森林フィールドサイエンス, 朝倉書店, 東京)(2006)
- 佐藤 冬樹: フィールドの環境(土壌図), 169(全国大学演習林協議会: 森林フィールドサイエンス, 朝倉書店, 東京)(2006)
- 笹 賀一郎: 流域における水環境の保全, 198-199(中村太士・小池孝良: 森林の科学—森林生態系科学入門—, 朝倉書店, 東京)(2005)
- 柴田 英昭: 森林生態系での無機物質の循環, 126-129(中村太士・小池孝良: 森林の科学—森林生態系科学入門—, 朝倉書店, 東京)(2005)
- Shibata, H., Hiura T., Tanaka Y., Takagi K. and Koike T.: Carbon cycling and budget in a forested basin of southwestern Hokkaido, northern Japan, 89-95(T. Kohyama, J. Canadell, D.S. Ojima, L.F. Pitelka: Forest ecosystems and environments: Scaling up from shoot module to watershed, Springer-V., Tokyo)(2005)
- 野村 睦: 融雪と水の流れ, 134-135(中村太士・小池孝良: 森林の科学—森林生態系科学入門—, 朝倉書店, 東京)(2005)
- 高木 健太郎: 森林生態系の二酸化炭素吸収量を調べる, 6-7(中村太士・小池孝良: 森林の科学—森林生態系科学入門—, 朝倉書店, 東京)(2005)

生物多様性領域

- 富士田 裕子: 3.5.2 北海道の低地湿原—釧路湿原を中心に—, 34-39, 3.11.3 海岸草原植生の復元・管理, 94-99(福嶋 司編: 植生管理学, 朝倉書店, 東京)(2005)
- Selivanova, Olga, Norishige Yotsukura and Shoji Kawashima: Comparative analysis of some species of algae of the order Laminariales from the Pacific coasts of Russia and Japan. Conservation of biodiversity of Kamchatka and coastal water areas. pp.69-72, VI Scientific conference Petropavlovsk-Kamchatsky Organizing Committee. (2005)
- Kawai, H., Motomura T. and Okuda K.: Isolation and purification techniques for macroalgae, In Algal Culturing Techniques (edited by Andersen, R. A.), Elsevier Academic Press, PP. 133-144(2005)

生物群集生態領域

- Shibata, H., Hiura T., Tanaka Y., Takagi K. and Koike T.: Carbon cycling and budget in a forested basin of southwestern Hokkaido, northern Japan, 89-95(T. Kohyama, J. Canadell, D.S. Ojima, L.F. Pitelka: Forest ecosystems and environments: Scaling up from shoot module to watershed, Springer-V. Tokyo)(2005)
- Yazaki, K., Maruyama Y., Mori S., Koike T. and Funada R.: Effects of elevated carbon dioxide concentration on wood structure and formation in trees, 89-97(Omasa, K. Nouchi, I. De Kok, L J.: Plant responses to air pollution and global change, Springer-V. Tokyo)(2005)
- 小池 孝良: (編)中村太士, 小池孝良:, pp.218(中村太士・小池孝良: 森林の科学-森林生態系科学入門-, 朝倉書店, 東京)(2005)
- 日浦 勉: 攪乱と生物多様性, 30-32(中村太・小池孝良: 森林の科学—森林生態系科学入門—, 朝倉書店, 東京)(2005)
- 本間 航介, 日浦 勉: 日本型の LTER を目指して, 279-289(正木隆・田中浩・柴田鏡江: 森林の生態学—長期大規模研究から見えるもの—, 文一総合出版)(2006)
- Shibata, H., Hiura T., Tanaka Y., Takagi K. and Koike T.: Carbon cycling and budget in a forested basin of southwestern Hokkaido, northern Japan, 89-95(T. Kohyama, J. Canadell, D.S. Ojima, L.F. Pitelka: Forest ecosystems and environments: Scaling up from shoot module to watershed, Springer-V., Tokyo)(2005)
- 車 柱榮: キノコの分類方法, 102-106(中村太士・小池孝良: 森林の科学—森林生態系科学入門—, 朝倉書店, 東京)(2005)
- Sung, Jae-Mo, Joo-Young Cha and Jean-Jacques Guillaumin: L'armillaire et le pourridie-agaric des vegetaux

ligneux, 239-249 (INRA(Institut National de la Recherche Agronomique), Paris)(2005)

植村 滋: 林床植物の生活史と機能群, 40-41(中村太士・小池孝良: 森林の科学—森林生態系科学入門—, 朝倉書店, 東京)(2005)

船越 三朗: 芽の成長周期とシュート伸長, 10-11(中村太士・小池孝良: 森林の科学—森林生態系科学入門—, 朝倉書店, 東京)(2005)

④ その他の業績 (調査報告書等)

生物資源創成領域

Yamada, T., T. Takai, Y. Sanada, V. F. Chapurin and S. Nakayama: Comparison of the field performance of cultivars and strains in orchardgrass (*Dactylis glomerata* L.) at two locations, St. Petersburg and Sapporo. Miscellaneous Publication of the National Agricultural Research Center for Hokkaido Region, 65: 69-76(2005)

Sanada, Y., T. Takai, S. Nakayama and T. Yamada: Characteristics of orchardgrass (*Dactylis glomerata* L.) germplasms, mainly including Russian ones, Miscellaneous Publication of the National Agricultural Research Center for Hokkaido Region, 65: 17-23 (2005)

Takai, T., V. F. Chapurin, Y. Sanada and T. Yamada: A new test for freeze tolerance in seedlings of grasses, Miscellaneous Publication of the National Agricultural Research Center for Hokkaido Region, 65: 55-58(2005)

Takai, T., V. F. Chapurin, Y. Sanada, T. Yamada and S. Nakayama: Comparison of agricultural characteristics between the former USSR and Japanese cultivars in meadow fescue (*Festuca pratensis* Hud.) at the tow locations, Sapporo and St. Petersburg, Miscellaneous Publication of the National Agricultural Research Center for Hokkaido Region, 65: 77-84(2005)

荒木 肇:平成17年度ノーステック財団「研究開発助成事業」報告書2006年3月「台風18号による果樹倒木・潮害の要因解析と被害樹の再生技術」(共同研究者 小泉章夫・稲川 裕・堀 廣孝)

共生生態系保全領域

上田 宏: サケの生活史に学ぶ自然・人間共生のあり方, エコソフィア, 15: 24-26(2005)

上田 宏: サケはどのようにして生まれた川に帰るのか?, アクアネット, 2005.11, 32-35(2005)

上田 宏: 私の研究遍歴, 日本比較内分泌学会ニュース, 118, 21-24(2005)

安間 洋樹, 澤田 浩一, 高尾 芳三, 宮下 和士: 本邦周辺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, 平成17年度海洋音響学会講演論文集, 5-8(2005)

Tsuda, Yu-ichi, Kazushi Miyashita, Kentaro Honda, Kou Fujioka, Koki Abe, Minoru Muta, Ryo Kawabe and Yoshimi Takao: Results of the muscle and abdominal temperature measurement of SBT using data logger in net cage, Report of the 17th southern bluefin tuna recruitment monitoring workshop, Hobart, Tasmania, Australia, pp1-5(2005)

Hobday, Alistair, Ryo Kawabe, Yoshimi Takao and Kazushi Miyashita: Movements of juvenile southern bluefin tuna in southern Western Australia: lines and hot spot, Report of the 17th southern bluefin tuna recruitment monitoring workshop, Hobart, Tasmania, Australia, pp1-23 (2005)

齊藤 隆: 第9回国際哺乳類学会議を終えて, 193-212, 哺乳類科学, (2005)

揚妻 直樹: やくしかノート1(食物編), 生命の島, 71: 21-26(2005)

揚妻 直樹: やくしかノート2(遊動編), 生命の島, 72: 42-46(2005)

揚妻 直樹: やくしかノート3(あくび編), 生命の島, 73: 33-37(2006)

辻 涼子, 揚妻 直樹: 中山間地域におけるニホンザルにとっての景観構造, 京都大学霊長類研究所年報, 35: 93(2005)

揚妻 直樹: 究林の詩季・森のくまさん, 広報とまこまい, 1625: 24(2005)

揚妻 直樹: 研究林の詩季・闇に生きる, 広報とまこまい, 1632: 24(2005)

揚妻 直樹: 屋久島における森林変化が生物多様性および生態系機能に与えた影響, 総合地球環境学研究所プロジェクト2-2「持続的森林利用オプションの評価と将来像」, : 2-3(2005)

揚妻 直樹, 揚妻-柳原 芳美, 日野 貴文: 屋久島照葉樹林に生息するヤクシカの遊動域構造, 総合地球環境学研究所プロジェクト2-2「持続的森林利用オプションの評価と将来像」, : 4-5(2005)

持続的生物生産領域

- 鈴木 啓太, 新海 秀史, 平 克郎, 高橋 太郎, 八巻 憲和: 酪農生産研究施設(新牛舎)の稼動初期段階における現状総括—施設移設の経緯および消化液使用状況に関するレポート—, 北海道大学農場研究報告, 第 34 号: 1-11(2005)
- Kobayashi, M., Ji D., Sasa K., Satoh F., Yoshida, T. and Koike T.: Photosynthetic performance in five needles' pine (*Pinus koraiensis*) seedlings as affected by the combination of light and nitrogen, EAFES(Ecological Association of Far East Society), Niigata, Japan, 2: 506(2006)
- 吉田 俊也, 小宮 圭示: 大面積試験林における毎木位置測量について, 北方森林保全技術, 23: 15-18(2005)
- 池上 佳志: 平成 17 年度施行委託研究「音威子府バイパス建設事業に関わる流域環境調査」報告書(北海道開発局 旭川開発建設部・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), 1-39(2006)
- 池上 佳志: 平成 17 年度施行委託研究「音威子府バイパス建設事業に関わる流域環境調査」報告書(北海道開発局 旭川開発建設部・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), 1-11(2006)
- 金子 潔, 守田 英明, 杉山 弘, 浪花 愛子, 山ノ内 誠, 水野 久男, 鈴木 健一, 池上 佳志: 環境改変に伴う魚類群集の動態解明, 北方森林保全技術, 23:5-8(2005)

生物多様性領域

- 富士田 裕子: 北大植物園今昔 1 台風と植物園, 今そしてこれから何をなすべきか, プランタ, 101: 41-47, 研成社, 東京都(2005)
- 富士田 裕子: 北大植物園今昔 3 2つのロックガーデン, プランタ, 103: 27-337, 研成社, 東京都(2006)
- 東 隆行: オオバナノエンレイソウ, プランタ, 104: 25-26(2006)

生態系機能領域

- 佐藤 冬樹: 流域環境モニタリング, 146(音威子府バイパス建設事業に関わる流域環境調査(平成 17 度), 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)(2006)
- Kobayashi, M., Ji D., Sasa K., Satoh F., Yoshida T. and Koike T.: Photosynthetic performance in five needles' pine (*Pinus koraiensis*) seedlings as affected by the combination of light and nitrogen, EAFES(Ecological Association of Far East Society), Niigata, Japan, 2: 506(2006)
- 江口 則和, 森井 紀子, 上田 龍四郎, 高木 健太郎, 船田 良, 日浦 勉, 笹 賀一郎, 小池 孝良: 大気中 CO₂濃度の増加が落葉樹稚樹の蒸散特性と葉柄道管構造に与える影響, 105(生態学会要旨集)(2006)
- Eguchi, N., Karatsu K., Ueda T., Funada R., Takagi K., Hiura T., Sasa K. and T. Koike: Change of growth and photosynthetic responses of deciduous tree species saplings grown in a free air CO₂ enrichment (FACE) system, 7th International Carbon Conference, Colorado, U.S.A., 7th: 729(2005)
- Choi, D.S., Y. Maruyama, H.O. Jin, K. Sasa and T. Koike: Effect of ectomycorrhizal infection on the growth and photosynthetic characteristics of three species of pine seedlings grown under elevated CO₂ concentrations, 7th International Carbon Conference, Colorado, U.S.A., 7th: 727(2005)
- Qu, L.Y., Kitaoka S., Sasa K. and Koike T.: Influence of environmental factors, soil carbon, and soil microorganism biomass on soil microbial respiration in a Japanese larch forest, 9th INTECOL -International Congress on Ecology(Montreal), 9th: 356(2005)
- Watanabe, Y., Eguchi N., Funada R., Sasa K. and Koike T.: Change in wood structure of hardwoods growing in Free Air CO₂ Enrichment (FACE) system, 6th Pacific Regional Wood Anatomy Conference, Kyoto, 2005 Final Program and Abstracts, 6th:119(2005)
- 笹 賀一郎, 新谷 融: 七百弄郷ドリネにおける土地利用・森林利用と水土保全, 中国山岳地帯の森林環境と伝統社会, 235-256(2006)
- 坂井 励, 藤戸 永志, 石田 亘生, 船越 三朗, 笹 賀一郎, 福井 富三, 高島 守, 有倉 清美, 間宮 春大: 2004 年台風 18 号による札幌実験苗畑における被害の報告, 北方森林保全技術, 23: 27-31(2005)
- Shibata, H.: Processes of iron transport from terrestrial ecosystem to river: Preliminary analysis of spatial and temporal patterns of iron concentrations in Amur River, Report on Amur-Okhotsk Project, 3:97-104(2005)

- Koike, T., Shibata T., Mastuki S., Tobita H., Kitao M. and Maruyama Y.: Defense characteristics of deciduous broad-leaved tree seedlings grown under factorial combination of two levels of CO₂ and nitrogen, International Botanical Congress, 17th: 515(2005)
- Koike, T., Matsuki S., Shibata T., Tobita H., Konno K., Kitao M. and Maruyama Y.: Defense characteristics of deciduous broad-leaved tree seedlings grown under factorial combination of two levels of CO₂ and nitrogen, 17th International Botanical Congress (Vienna), 17th: 515(2005)
- 高橋 廣行, 高木 健太郎, 野村 睦, 北條 元, 上浦 達哉, 小塚 力, 坂井 励, 米 康充, 福士 亮太, 小熊 宏之, 藤沼 康実, 前林 衛: 航空機 LIDAR による森林の計測, 北方森林保全技術, 23: 1-4(2005)
- Takagi, K., Eguchi N., Koike T.: Free Air CO₂ Enrichment (FACE) experiment in Sapporo, northern Japan, (The 11th Japan-U.S. Workshop on Global Change, Yokohama)(2005)

生物群集生態領域

- 向井 宏: 北の海の竜宮城—北海道大学・厚岸臨海実験所, エコソフィア, 15: 1-5(昭和堂)(2005)
- Koike, T., Shibata T., Mastuki S., Tobita H., Kitao M. and Maruyama Y.: Defense characteristics of deciduous broad-leaved tree seedlings grown under factorial combination of two levels of CO₂ and nitrogen, International Botanical Congress, 17th: 515(2005)
- 江口 則和, 森井 紀子, 上田 龍四郎, 高木 健太郎, 船田 良, 日浦 勉, 笹 賀一郎, 小池 孝良: 大気中 CO₂ 濃度の増加が落葉樹稚樹の蒸散特性と葉柄道管構造に与える影響, 105(生態学会要旨集)(2006)
- 遠藤 郁子, 香山 雅純, 飛田 博順, 北尾 光俊, 宇都木 玄, 田中 永晴, 北岡 哲, 小池 孝良: 土壌の乾燥と窒素の増加がカバノキ科 3 樹種の成長に与える影響, 312(生態学会要旨集)(2006)
- Kobayashi, M., Ji D., Sasa K., Satoh F., Yoshida T. and Koike T.: Photosynthetic performance in five needles' pine (*Pinus koraiensis*) seedlings as affected by the combination of light and nitrogen, EAFES(Ecological Association of Far East Society), Niigata, Japan, 2: 506(2006)
- Eguchi, N., Karatsu K., Ueda T., Funada R., Takagi K., Hiura T., Sasa K. and T. Koike: Change of growth and photosynthetic responses of deciduous tree species saplings grown in a free air CO₂ enrichment (FACE) system, 7th International Carbon Conference, Colorado, U.S.A., 7th: 729(2005)
- Choi, D.S., Y. Maruyama, H.O Jin, K. Sasa and T. Koike: Effect of ectomycorrhizal infection on the growth and photosynthetic characteristics of three species of pine seedlings grown under elevated CO₂ concentrations, 7th International Carbon Conference, Colorado, U.S.A., 7th: 727(2005)
- Koike, T., Matsuki S., Choi D.S., Matsumoto T., Sakamoto Y. and Maruyama Y.: Leaf longevity and defense characteristics in trees of Betulaceae, 53-57(IUFRO workshop S07)(2006)
- Matsuki, S., Hara H. and Koike T.: Comparison of Foliar Defense by Chemical Analysis and Bioassay in Betulaceae Seedlings, 107-109(IUFRO workshop S07)(2006)
- Koike, T., Matsuki S., Shibata T., Tobita H., Konno K., Kitao M. and Maruyama Y.: Defense characteristics of deciduous broad-leaved tree seedlings grown under factorial combination of two levels of CO₂ and nitrogen, 17th International Botanical Congress (Vienna), 17th:515(2005)
- Qu, L.Y., Kitaoka S., Sasa K. and Koik T.: Influence of enironmental factors, soil carbon, and soil microorganism biomass on soil microbial respiration in a Japanese larch forest, 9th INTECOL -Internatinal Congress on Ecology(Montreal), 9th: 356(2005)
- Watanabe, Y., Eguchi N., Funada R., Sasa K. and Koike T.: Change in wood structure of hardwoods growing in Free Air CO₂ Enrichment (FACE) system,6th Pacific Regional Wood Anatomy Conference, Kyoto, 2005 Final Program and Abstracts, 6th: 119(2005)
- Takagi, K., Eguchi N. and Koike T.: Free Air CO₂ Enrichment (FACE) experiment in Sapporo, northern Japan, (The 11th Japan-U.S. Workshop on Global Change, Yokohama)(2005)
- 日浦 勉, 奥田 篤志, 奥山 悟, 日野 貴文: 2004 年 18 号台風の苫小牧研究林における被害と今後の課題, 北方森林保全技術, 23:24-26(2005)
- 江口 則和, 森井 紀子, 上田 龍四郎, 高木 健太郎, 船田 良, 日浦 勉, 笹 賀一郎, 小池 孝良: 大気中 CO₂ 濃度の増加が落葉樹稚樹の蒸散特性と葉柄道管構造に与える影響, 105(生態学会要旨集)(2006)
- Eguchi, N., Karatsu K., Ueda T., Funada R., Takagi K., Hiura T., Sasa K. and T. Koike: Change of growth and

photosynthetic responses of deciduous tree species saplings grown in a free air CO₂ enrichment (FACE) system, 7th International Carbon Conference, Colorado, U.S.A., 7th: 729(2005)

坂井 励, 藤戸 永志, 石田 亘生, 船越 三朗, 笹 賀一郎, 福井 富三, 高島 守, 有倉 清美, 間宮 春大: 2004 年台風 18 号による札幌実験苗畑における被害の報告, 北方森林保全技術, 23:27-31(2005)

⑤ 学術講演 (招請講演のみ)

1) 学会特別講演

生物資源創成領域

荒木 肇: 「農業分野のエネルギー貢献」: 農作業学会テーマセッション(シンポジウム) 「サステイナビリティ・サイエンスと農作業研究」, 茨城大学(2006)

共生生態系保全領域

上田 宏: 平成 16 年度日本水産学会賞進歩賞受賞者講演 「サケ科魚類の母川回帰機構に関する生理・生態学的研究」, 平成 17 年度日本水産学会大会, 東京海洋大学(2005)

Urano, A. and Ando, H.: Expression of hormonal genes in the neuroendocrine system of homing salmon, 5th Symposium of the AOSCE (Pathumwan Princess Hotel, Bangkok, 2006/2/7-10)

持続的生物生産領域

波多野 隆介: 地域における窒素循環と環境への流出のモニタリングに関する研究, 農芸化学会北海道支部講演会, 北海道大学, 札幌(2005)

生物多様性領域

山羽 悦郎: 発生工学を利用した魚類始原生殖細胞の形成と移動の解析. シンポジウム: 魚類生殖細胞・胚操作のブレイクスルーがもたらす新たな可能性, 日本発生生物学会第 38 回大会, 仙台(2005)

2) 国際的, 全国的規模のシンポジウム

生物資源創成領域

Yamada, T., S. Kobayashi, H. Hisano, K. Tamura, Y. Sanada, P.K. Bhowmik, M. Yoshida, I.P. Armstead, and M.O. Humphreys: Genetic association between winter hardiness and sugar content in perennial ryegrass, (*Lolium perenne* L.) Plant & Animal Genome XIV, 14-18 January 2006, San Diego, USA

Yamada, T., J.W. Forstere: QTL analysis and trait dissection in ryegrasses, (*Lolium* spp.) The 4th International Symposium on the Molecular Breeding of Forage and Turf (Post-Congress Satellite Workshop in International Grassland Congress), 3-7 July 2005, Aberystwyth, UK

共生生態系保全領域

上田 宏: サケの母川回帰行動に関与するホルモンの研究の現状と将来展望, 魚類ホルモン研究の新世紀, 北里大学薬学部コンベンションホール(2005)

Ueda, H.: Mechanisms of salmon homing migration from molecules to behaviour. 6th Conference on Fish Telemetry held in Europe, Hotel do Mar, Sesimbra, Portugal, (2005)

Ueda, H.: Physiological mechanisms of homing ability in sockeye salmon. The 2nd International Symposium on SEASTAR2000 and Bio-logging Science, Siam City Hotel, Bangkok, Thailand, (2005)

Ueda, H.: The Northern Region Human Environment Science Education Program, Hokkaido University-University of Hawai'i Joint Symposium, 北海道大学学術交流会館, (2006)

宮下 和士: 沿岸・河川における新たな音響技術の応用, 平成 17 年度水産工学関係試験研究推進特別部会水産調査計測シンポジウム(沿岸・内水面での音響調査の展開), 水産工学研究所, 神栖, 茨城, 平成 18 年 1 月 13 日(2006)

宮下 和士: 水産音響調査の実際(IV), 平成 17 年度計量魚探の実務研修会, 中央水産研究所, 横浜, 平成 18 年 3 月 14 日(2006)

宮下 和士, 安間 洋樹: 音響的手法によるハダカイワシ科魚類の定量化, 平成 18 年度日本海洋学会春季大会シンポジウム(中深層生態系—構造, 動態および表層生態系との相互作用—), 横浜市立大学,

- 横浜, 平成 18 年 3 月 26 日(2006)
- 宮下 和士: 親潮域の動物プランクトンの音響モニタリング, 東京大学海洋研究所共同利用シンポジウム(海洋生態系動態研究の将来展望), 東京大学海洋研究所, 東京, 平成 17 年 12 月 9 日(2005)
- Yasuma, H., K. Miyashita, H. Sugisaki and K. Sawada: Acoustic identification and density estimation of mesopelagic fishes by volume backscattering strength (SV) difference methods, OS049: Sinking Particle Fluxes in the Twilight Zone, ASLO/AGU/TOS Ocean Science Meeting, Honolulu, Hawaii, 20-24 February (2006)
- Saito, H., K. Takahashi, A. Tsuda, T. Kobari, T. Kikuchi M. Moku, H. Sugisaki, H. Yasuma and K. Miyashita: Biogeochemical Roles of Zooplankton and Micronekton in the Twilight Zone, OS049: Sinking Particle Fluxes in the Twilight Zone, ASLO/AGU/TOS Ocean Science Meeting, Honolulu, Hawaii, 20-24 February (2006)
- Honda, K., K. Miyashita, R. Kawabe, A. Hobday, K. Fujioka and Y. Takao: Behavioral analysis of juvenile Southern bluefin tuna (*Thunnus maccoyii*) migrating in nearshore waters off southwest Australia, 3rd International Symposium on GIS/Spatial Analyses in Fishery and Aquatic Sciences, Shanghai Fisheries University, Shanghai, China, 22-26 August (2005)
- Hobday, A., R. Kawabe, Y. Takao and K. Miyashita: Movements of juvenile southern bluefin tuna in southern Western Australia: lines and hot spot, The 17th southern bluefin tuna recruitment monitoring workshop, Hobart, Tasmania, Australia, 27 -29 July (2005)
- Kawabe, R., K. Sato, A. Kato, Y. Naito, K. Miyashita, K. Nashimoto: Diel movement patterns of the Japanese flounder, *Paralichthys olivaceus*: time or energy minimization?, 2nd International Bio-logging Science Symposium, St. Andrews, Scotland, 13-16 June (2005)
- 浦野 明央, 北橋 隆史, 小沼 健, 安東 宏徳: サケの産卵回遊の神経内分泌機構: モデル系とフィールドワーク, 魚類ホルモン研究の新世紀, 北里大学薬学部コンベンションホール(2005)
- Nagasato, C., Yoshikawa S., Kawai H. and Motomura T.: New pyrenoid formation in brown algae, The fourth Asian-Pacific Phycological Forum, Bangkok, Thailand (2005)
- 齊藤 隆: Effects of the regime shift on population dynamics of the grey-sided vole in Hokkaido, Japan, 9th International Mammalogical Congress, 札幌 (2005)
- Agetsuma, Naoki: Human and wildlife conflicts caused by forest change, -A negative impact of monotonous land use-, International symposium of RIHN (Project 2-2) Sustainability and Biodiversity of Forest Ecosystems - Drivers, mechanisms, and effects of forest change -, 京都 (2005)
- 村上 正志: ABUNDANCE AND BODY SIZE IN LEAFMINER-PARASITOID FOOD WEB, 国際ゴール学会(日本虫えい形成節足動物研究会主催), 京都 (2005)
- 村上 正志: Distribution of organisms in heterogeneous environments, International Symposium on Food web in heterogeneity, 大阪 (2006)

持続的生物生産領域

- Hatano, R.: Impact of soil temperature and soil moisture on GHG fluxes from a Siberian Taiga soil near Yakutsk, Russia, International workshop on Challenges of Permafrost Degradation of Siberian Soils to Science and Technology, Krasnoyarsk, Russia (2005)
- Hatano, R.: Environmental Impacts of Nitrogen Load and its Outflow on Agriculture: Problems in East Asian Countries. In The 3rd International Workshop of the Japan-Korea Research Cooperation Nitrogen Load in Agro-Ecosystems and its Outflow to Water Bodies: Analyses with Monitoring and Modeling (2006)

生物多様性領域

- Yamaha, E.: Developmental Bio-technology for Aquaculture, with Special Reference to Surrogate Production in Teleost fishes, 6th International Symposium on Flatfish Ecology, 23, oct. Maizuru (2005)
- 後藤 理恵, 齋藤 大樹, 荒井 克俊, 山羽 悦郎: 魚類の借腹養殖に向けた技術開発, シンポジウム: 近畿大学 COE プログラム, 第 4 回シンポジウム「若手研究者が語る海の未来」大阪 (2005)

生態系機能領域

- 高木 健太郎: Changes in photosynthetic characteristics of three early successional tree species grown in

volcanic ash soil in northern Japan with high CO₂ by a FACE, The 11th Japan-U.S. Workshop on Global Change, 横浜 (2005)

生物群集生態領域

向井 宏: 森・川・海のつながりの中で魚介を育てる, 「森林・農地・水域を通ずる自然循環機能の高度な利用技術の開発」プロジェクト成果発表会, 名古屋 (2005)

日浦 勉: 森林生産量の時空間変動を測る, 日本植物学会シンポジウム「植物群集は CO₂ をいったいどれほど固定するのだろうか? -地球環境変化への生態学の取り組み-」(日本植物学会主催), 富山 (2005)

日浦 勉: フィールステーションにおける L T E R, 横浜国立大学 C O E シンポジウム「L T E R の現状と課題」(横浜国立大学主催), 横浜 (2005)

日浦 勉: Recent progress of Japanese LTER, The 6th conference of east Asia-pacific regional network of International Long-Term Ecological Research, (organized by JERN at RIHN), 新潟 (2006)

3) シンポジウムのオーガナイザー

共生生態系保全領域

宗原 弘幸: The international Symposium of Sperm Competition and Reproductive strategies, Otaru(2005)

齊藤 隆: 9th International Mammalogical Congress, 札幌 (2005)

持続的生物生産領域

波多野 隆介: JSPS 先端研究拠点事業国際シンポジウム(International Symposium on "The Symptom of Environmental Change in Siberian Permafrost Region" in JSPS Core to Core program, at Conference Hall of Hokkaido University, Sapporo, Japan, 29-30 November, 2005)(2005)

近藤 誠司: 第 9 回国際哺乳類学会, (9th International Manmalogy Congress), 札幌 (2005)

近藤 誠司: 第 39 回国際応用行動学会議(38th International Applied Ethology Congress), 東京(2005)

近藤 誠司: 第 105 回日本畜産学会, 札幌 (2005)

神沼 公三郎: 道北の森, 道北の森, 名寄 (2005)

生態系機能領域

高木 健太郎: Ecosystem carbon process from leaf to regional scales, The 2nd Scientific Congress of East Asian Federation of Ecological Societies, 新潟 (2006)

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)

持続的生物生産領域

Hatano, R.: Impact of Nitrogen Cycling in Agroecosystems on Environment and Human Health, Special lecture in SouthWest Agricultural University, Chongqing, China (2005)

生物多様性領域

畠田 智, 四ツ倉 典滋, 伊藤 等: 苫小牧発! 夢プラン-排ガス CO₂ を利用した海藻類のバイオプラントの実施に向けて, 苫小牧バイオマス研究会バイオマス生産セミナー, 苫小牧商工会議所(2005)

四ツ倉 典滋: 北海道におけるコンブ生産の現状と課題, 北海道中小企業家同友会産学官連携研究会, 研究成果活用プラザ北海道(2006)

東 隆行: ヤナギ科の分子系統, ヤナギ科植物の系統・分類・学名, 北海道大学総合博物館(2005)

⑥ 特許

⑦ 外部資金 (競争的資金) の受入 (単位千円)

生物資源創成領域

山田 敏彦: 科学研究費補助金基盤研究 B, イネ科牧草における糖代謝関連候補遺伝子の機能・発現解

- 析と SNPs マーカーの開発, 10,200, 代表者(2005)
- 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(2005)
- 星野 洋一郎: 科学研究費補助金基盤研究 B, 単子葉花き園芸植物における形質転換技術を用いた花形の改変, 1,200, 分担者(2005)
- 星野 洋一郎: 科学研究費補助金若手研究 B, アルストロメリアにおける試験管内受精を用いた発生制御機構の解析と遠縁交雑への応用, 2,700, 代表者(2005)
- 星野 洋一郎: 稲盛財団研究助成金, 高等植物の人工受精技術の開発と受精・胚発生を制御する分子プログラムの解析, 1,000, 代表者(2005)
- 荒木 肇: ノーステック財団「研究開発助成事業」(財団法人北海道科学技術総合振興センター), 台風 18 号による果樹倒木・潮害の要因解析と被害樹の再生技術, 840, 代表者(2005)
- 荒木 肇: 科学研究費補助金基盤研究 B, カバークロップを導入した持続型農業体系における土壌生物の動態と養分循環, 3,000, 代表者(2005)

共生生態系保全領域

- 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, 5,000, 代表者(2005)
- 上田 宏: 財団法人三菱財団平成 16 年度自然科学研究助成金, サケの嗅覚機能解析による母川記銘・回帰機構の解明, 400, 代表者(2005)
- 宮下 和士: 科学研究費補助金基盤研究 A 海外学術, 設置型モニタリングシステムを用いたミナミマグロ幼魚の回遊経路の解明, 8,200, 代表者(2005)
- 宮下 和士: 科学研究費補助金萌芽研究, 自然状態下におけるスケトウダラの遊泳姿勢角度の高精度計測手法の開発, 1,200, 代表者(2005)
- 宮下 和士: 受託研究費(独立行政法人水産研究センター), みなみまぐろ資源動態モニタリング調査, 1,525, 代表者(2005)
- 宮下 和士: 受託研究費(独立行政法人水産研究センター), 海洋生物資源の変動要因の解明と高精度変動予測技術の開発, 2,000, 代表者(2005)
- 宮下 和士: 受託研究費(独立行政法人水産研究センター), 計量魚探を用いた黒潮続流・混合域における小型浮魚類等主要出現種の現存量推定法の開発, 1,300, 代表者(2005)
- 宮下 和士: 地域申請コンソーシアム事業費(北海道経済産業局), 沖合漁業のためのユビキタスな活動支援システムの研究開発, 1,800, 代表者(2005)
- 宮下 和士: 共同研究費(榊SEC) (経済産業省地域新規産業創生技術開発補助金), 海産生分解性素材を用いたリアルタイム海洋投下型センサーの開発, 4,200, 代表者(2005)
- 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, 4,000, 代表者(2005)
- 長里 千香子: 科学研究費補助金若手研究 B, 雄性配偶子由来セントリオールの鞭毛基底小体から中心体への機能転換に関する研究, 2,600, 代表者(2005)
- 宗原 弘幸: 科学研究費補助金基盤研究 B, アイナメにみる交雑の生態学, 5,600, 代表者(2005)
- 宗原 弘幸: 科学研究費補助金基盤研究 B, 環太平洋要素種群, カジカ上科魚類の進化的生態学研究, 4,200, 代表者(2005)
- 宗原 弘幸: 科学研究費補助金基盤研究 B, 脊椎動物の共同繁殖モデルシステムとしてのタンガニイカ湖魚類の繁殖生態の解明, 7,600, 分担者(2005)
- 宗原 弘幸: 文科省科学研究費補助金萌芽研究, 水中スクーターを利用した着底稚魚採集のための新型ソリネットの開発, 1,600, 代表者(2005)
- 宗原 弘幸: 文科省科学研究費補助金基盤研究 C, 脊椎動物の共同繁殖モデルシステムとしてのカワスズメか魚類 4 種の繁殖戦略の解明, 1,900, 分担者(2005)
- 宗原 弘幸: 秋山生命科学財団国際シンポジウム開催補助金, 500, 代表者(2005)
- 山本 潤: 科学研究費補助金若手研究 B, 発生期で変動パターンが異なるスルメイカ資源変動機構の解明, 350, 代表者(2005)
- 山本 潤: 科学研究費補助金萌芽研究, 音響技術を用いた水中映像定量化技術の開発, 200, 分担者

(2005)

- John R. Bower: 科学研究費補助金基盤研究 C, 北部北太平洋におけるイカ類幼生の分布・豊度と初期生活史の解明, 100, 代表者(2005)
- John R. Bower: 科学研究費補助金基盤研究 B, 冬季季節風と混合層深度の変化に伴うスルメイカの再生産・加入機構の解明, 380, 分担者(2005)
- 前川 光司: 科学研究費補助金萌芽研究, サケ科魚類雄は自分の卵を識別しているか? DNA解析による差別的食卵行動の解明, 800, 代表者(2005)
- 前川 光司: 受託研究(独)水産総合研究センター, 移入種管理方策検討事業(平成17年度健全な内水面生態系還元等推進委託事業), 1,950, 代表者(2005)
- 齊藤 隆: 科学研究費補助金基盤研究 B, エゾヤチネズミにおける個体数変動の地理的変異と個体群の遺伝的空間構造の関係解明, 7,500, 代表者(2005)
- 齊藤 隆: 科学研究費補助金萌芽研究, エゾヤチネズミ個体群の密度依存性機構としての免疫能力のコールドストレス, 1,100, 代表者(2005)
- 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, 10,200, 分担者(2005)
- 揚妻 直樹: 科学研究費補助金若手研究 B, 屋久島における草食動物と森林構造の長期動態およびそれらの相互作用の解明, 1,600, 代表者(2005)
- 揚妻 直樹: 科学研究費補助金基盤研究 A, 大規模野外実験による流域スケールでの北方林生態系動態の解明, 160, 分担者(2005)
- 揚妻 直樹: 科学研究費補助金基盤研究 A, ミズナラを取り巻く生物群集をモデル系とした生物多様性インヴェントリーと生態的分類, 500, 分担者(2005)
- 村上 正志: 科学研究費補助金基盤研究 A, ミズナラを取り巻く生物群集をモデル系とした生物多様性インヴェントリーと生態的分類, 500, 分担者(2005)
- 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, 2,200, 代表者(2005)
- 村上 正志: 奨学寄付金(財)ダム水源環境整備センター, 森林生態研究, 541, 代表者(2005)

持続的生物生産領域

- 神沼 公三郎: 受託研究費, 上川北部地域における地域振興に関する調査, 1,591, 代表者(2005)
- 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, 1,900, 代表者(2005)
- 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, 1,560, 代表者(2005)
- 池上 佳志: 受託研究(北海道開発局旭川開発建設部), 音威子府バイパス建設事業に関わる流域環境調査, 分担者(2005)
- 波多野 隆介: 科学研究費補助金基盤研究 B, 窒素降下物が地球温暖化に及ぼす影響, 3,000, 代表者(2005)
- 波多野 隆介: 環境省地球環境研究総合推進費戦略研究 S-2, 農業生態系における CH₄, N₂O ソース制御技術の開発と評価, 5,740, 代表者(2005)
- 波多野 隆介: RR2002(人・自然・地球共生プロジェクト)諸物理過程のパラメタリゼーションの高度化: 東シベリアでの地上観測を中心とした生態系パラメタリゼーション: 分担者(2004)
- 波多野 隆介: 北海道開発局標津川自然再生技術検討委員会研究助成金, 非特定発生源からの栄養塩負荷, 5,000, 代表者(2005)
- 波多野 隆介: 農林水産省・環境に配慮した草地管理事業助成金, 日本の草地の温室効果ガス収支の見積もり, 6,531, 代表者(2005)
- 波多野 隆介: 農林水産技術会議・戦略的国際農業共同研究, 東アジアの窒素循環-環境への流出と対策技術, 7,430, 代表者(2005)
- 波多野 隆介: 日本学術振興会先端研究拠点事業, シベリアタイガ永久凍土地帯における環境変動の兆候の広域評価, 19,970, 代表者(2005)
- 近藤 誠司: 科学研究費補助金, 乳牛の放牧飼養における草地管理への野外観測用可視・近赤外分光計

測器の応用, 200(継続), 分担者(2005)

近藤 誠司: 農水省地域総合研究, 乳牛の健康および福祉に対する放牧の効果, 1,800(継続), 分担者(2005)

近藤 誠司: 農水省農業高度化事業, 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(継続), 分担者(2005)

生物多様性領域

富士田 裕子: 公害防止等試験研究, 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, 1,051, 分担者(2005)

加藤 克: 利尻島調査研究事業, 札幌農学校所属博物館の利尻島資料について, 130, 代表者(2005)

加藤 克: 科学研究費補助金基盤研究 B, 北海道内の主要アイヌ資料の再検討, 5,300, 分担者(2005)

四ツ倉 典滋: 科学研究費補助金若手研究 B, 分子情報を用いた北海道産コンブ属植物の多様性の由来に関する研究, 500, 代表者(2005)

四ツ倉 典滋: 和歌山県地域結集型共同研究事業(文部科学省), アグリバイオインフォマティクスの高高度活用技術の開発, 1,000, 分担者(2005)

四ツ倉 典滋: 民間結集型アグリビジネス創出技術開発事業(農林水産省), 孢子及び発芽体集塊化法を活用した高密度海藻陸上養殖システムの開発, 200, 分担者(2005)

四ツ倉 典滋: 基盤的研究開発育成事業(北海道科学技術総合振興センター), 排ガス CO₂ を利用した海藻類のバイオプラントの実施に向けて, 500, 分担者(2005)

幸田 泰則: 科学研究費補助金基盤研究 B, 絶滅危惧種レブンアツモリソウの保全生物学的研究, 600, 分担者(2005)

幸田 泰則: 環境保全等試験研究費(環境省), レブンアツモリソウをモデルとした特定国内野生動植物種の保全に関する研究, 2,650, 分担者(2005)

本村 泰三: 科学研究費補助金基盤研究 C, 不等毛藻類で見られる鞭毛異質性についての分子細胞生物学的研究, 2,700, 代表者(2005)

山羽 悦郎: 科学研究費補助金基盤研究 B, 魚類における生殖系列細胞の誘導に関する実験発生学的研究, 4,800, 代表者(2005)

仲谷 宏, 荒井 克俊, 矢部 衛, 山羽 悦郎: 北水協会補助事業, 沿岸水産資源生物の遺伝子情報の網羅的収集, 1,000, 分担者(2005)

生態系機能領域

佐藤 冬樹: 科学研究費補助金基盤研究 A, 海外, 極東アジア地域カラマツ林における炭素および物質動態と環境変化影響に関する研究, 9,200, 代表者(2005)

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, 13,838, 代表者(2005)

佐藤 冬樹: 奨学寄付金, 緑と水の森林基金, 250, 代表者(2005)

笹 賀一郎: 科学研究費補助金基盤研究 A, 大規模野外実験による流域スケールでの北方林生態系動態の解明, 8,500, 代表者(2005)

笹 賀一郎: 科学研究費補助金基盤研究 A, 海外, 極東アジア地域カラマツ林における炭素および物質動態と環境変化影響に関する研究, 9,200, 分担者(2005)

笹 賀一郎: 科学研究費補助金基盤研究 C, 複合生態フィールド科学の創造企画, 分担者(2005)

笹 賀一郎: 文部科学省・新世紀重点研究創成プラン「人・自然・地球共生プロジェクト(Research Revolution 2002)」, 陸域生態系モデル作成のためのパラメタリゼーションに関する研究, 分担者(2005)

笹 賀一郎: (独)国立環境研究所 (株)北海道電力, 森林における炭素循環機能に関する観測研究, 3,000, 代表者(2005)

笹 賀一郎: 受託研究地球環境研究総合推進費, (独)森林総合研究所, 21世紀の炭素管理に向けたアジア陸域生態系の統合的炭素収支研究(カラマツ林生態系における生理生態機能と物質動態に関する研究), 2,730, 代表者(2005)

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

の解明, 分担者(2005)

柴田 英昭: 科学研究費補助金基盤研究 A, 流域生態圏における水・熱・物質循環の長期変動モニタリングと広域比較研究, 750, 分担者(2005)

高木 健太郎: 科学研究費補助金基盤研究 A, 大規模野外実験による流域スケールでの北方林生態系動態の解明, 分担者(2005)

高木 健太郎: 科学研究費補助金基盤研究 A, 大気 CO₂ 増加実験に基づく変動環境下での移行帯森林の持続的利用と動態予測, 分担者(2005)

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(2005)

生物群集生態領域

向井 宏: 2005 年度昭和シェル石油環境研究助成金, ウェットランドの機能と水環境の保全, 1,300, 代表者(2005)

小池 孝良: 科学研究費補助金萌芽研究, FACE(開放系 CO₂ 増加実験)で生育した落葉広葉樹の蒸散速度の解明, 800, 代表者(2005)

小池 孝良: 科学研究費補助金基盤研究 A, 大気 CO₂ 増加実験に基づく変動環境下での移行帯森林の持続的利用と動態予測, 9,800, 代表者(2005)

小池 孝良: 文部科学省・新世紀重点研究創成プラン「人・自然・地球共生プロジェクト(Research Revolution 2002)」, 陸域生態系モデル作成のためのパラメタリゼーションに関する研究, 1,100, 代表者(2005)

小池 孝良: 科学研究費補助金基盤研究 A, 各種陸上生態系における炭素・水・熱フラックスの相互関係の微気象生態的解析, 分担者(2005)

小池 孝良・笹 賀一郎: 受託研究地球環境研究総合推進費(独)森林総合研究所, 21 世紀の炭素管理に向けたアジア陸域生態系の統合的炭素収支研究(カラマツ林生態系における生理生態機能と物質動態に関する研究), 2,730, 代表者(2005)

日浦 勉: 科学研究費補助金基盤研究 A, 落葉広葉樹林生態系における地上部-地下部の相互作用が生産性に与える効果の解明, 7,900, 代表者(2005)

日浦 勉: 科学研究費補助金基盤研究 A, ミズナラを取り巻く生物群集をモデル系とした生物多様性インヴェントリーと生態的分類, 500, 分担者(2005)

日浦 勉: 科学研究費補助金基盤研究 A, 大規模野外実験による流域スケールでの北方林生態系動態の解明, 1,000, 分担者(2005)

日浦 勉: 奨学寄付金(財団法人自然環境研究センター), 環境省生物多様性モニタリングサイト 1000, 2,679, 代表者(2005)

車 柱栄: 奨学寄付金(財・平和中島財団), 極東ロシアの沿海州の森林における火災後の植生回復と菌類相の調査, 1,963, 代表者(2005)

植村 滋: 科学研究費補助金基盤研究 A, 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, 600, 分担者(2005)

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

小塚 力, 小宮 圭示, 池上 佳志: GIS を用いた林相図の作成—北大森林圏ステーションの試み—, 北方林業, 57: 193-196(2005)

高橋 廣行, 高木 健太郎, 野村 睦, 北條 元, 上浦 達哉, 小塚 力, 坂井 励, 米 康充, 福士 亮太, 小熊 宏之, 藤沼 康実, 前林 衛: 航空機LIDARを用いた樹高と森林蓄積量の評価, 日本森林学会北海道支部論文集, 54: 93-95(2006)

Takagi, K., Nomura M., Ashiya D., Takahashi H., Sasa K., Fujinuma Y., Shibata H., Akibayashi Y. and Koike T.: Dynamic carbon dioxide exchange through snowpack by wind-driven mass transfer in a conifer-broadleaf mixed forest in northernmost Japan, Global Biogeochemical Cycles, 19: GB2012(2005)

秋林 幸男, 高木 健太郎, 野村 睦, 北條 元, 菅田 定雄, 柴田 英昭, 福澤 加里部, 吉田 俊也, 小池 孝良, 笹 賀一郎, 藤沼 康実, 前林 衛: 北海道北部天然林の炭素吸収能と便益の評価, 北方林業, 57(8): 8-11(176-179)(2005)

④ その他の業績（調査報告書等）

日浦 勉, 奥田 篤志, 奥山 悟, 日野 貴文: 2004年18号台風の苫小牧研究林における被害と今後の課題, 北方森林保全技術, 23: 24-26(2005)

久保田 省悟, 榎本 浩志, 芦谷 大太郎, 土井 一夫, 前田 純, 前田 昌作, 大西 一弘, 和田 信一, 野田 真人: 複層林施業実験—樹下植栽木の成長—, 北方森林保全技術, 23: 19-23(2005)

芦谷 大太郎: 第7回関東甲信越地区演習林技術職員研修に参加して, 北方森林保全技術, 23: 40-41(2005)

早柏 慎太郎: 林内落下種子群集の変動パターンと長期モニタリング—雨龍研究林の11年間の観測結果から—, 北方森林保全技術, 23: 9-14(2005)

高橋 廣行, 高木 健太郎, 野村 睦, 北條 元, 上浦 達哉, 小塚 力, 坂井 励, 米 康充, 福士 亮太, 小熊 宏之, 藤沼 康実, 前林 衛: 航空機LIDARによる森林の計測, 北方森林保全技術, 23:1-4(2005)

金子 潔, 守田 英明, 杉山 弘, 浪花 愛子, 山ノ内 誠, 水野 久男, 鈴木 健一, 池上 佳志: 環境変化に伴う魚類群集の動態解明, 北方森林保全技術, 23: 5-8(2005)

吉田 俊也, 小宮 圭示: 大面積試験林における毎木位置測量について, 北方森林保全技術, 23: 15-18(2005)

坂井 励, 藤戸 永志, 石田 亘生, 船越 三朗, 笹 賀一郎, 福井 富三, 高島 守, 有倉 清美, 間宮 春大: 2004年台風18号による札幌実験苗畑における被害の報告, 北方森林保全技術, 23: 27-31(2005)

⑦ 外部資金（競争的資金）の受入（単位千円）

山ノ内 誠: 科学研究費補助金奨励研究, 有用広葉樹の材質(ウダイカンバ)に影響する生育環境因子の研究, 600, 代表者(2005)

耕地圏ステーション

生物生産研究農場

① 学術論文

鈴木 啓太, 新海 秀史, 平 克郎, 高橋 太郎, 八巻 憲和: 酪農生産研究施設(新牛舎)の稼働初期段階における現状総括～施設移設の経緯および消化液使用状況に関するレポート～, 北大農場研究報告, 34: 1-11(2005)

若木 修, 鈴木 啓太, 新海 秀史, 高橋 太郎, 平 克郎, 八巻 憲和, 荒木 肇, 松田 従三: 土壌化学性の変化とデントコーンの生育・収量に及ぼす消化液, 堆肥および化学肥料の影響1. 施用1年目の効果, 北大農場研究報告, 34: 13-20(2005)

堀 廣孝, 生田 稔, 星野 洋一郎, 荒木 肇, 小泉 章夫, 稲川 裕: 2004年台風18号により倒木したリング樹の再生, 北海道園芸研究談話会報, 39: 98-99(2006)

古橋 卓, 堀内 智子, 大竹 正枝, 中野 英樹, 田村 春人, 鈴木 卓, 大澤 勝次: 園芸活動が人の快感情に及ぼす影響, ジャガイモの栽培を事例とした年次比較, 北海道園芸研究談話会報, 39:

104-105(2006)

④ その他の業績（調査報告書等）

堀 廣孝: ノーステック財団「研究開発助成事業」補助金報告書, 「台風 18 号による果樹倒木・潮害の要因解析と被害樹の再生技術」, 35 頁

⑦ 外部資金（競争的資金）の受入（単位千円）

堀 廣孝: ノーステック財団「研究開発助成事業」補助金, 台風 18 号による果樹倒木・潮害の要因解析と被害樹の再生技術, 840, 分担者(2005)

植物園

① 学術論文

稲川 博紀, 川端 清見, 市川 秀雄, 持田 大, 永谷 工, 加藤 克: 平成 16 年台風 18 号被害への対応, 日本植物園協会誌, 40: 88-91(2006)

大野 祥子, 富士田 裕子, 長野 純子, 大森 誠, 東 隆行, 林 忠一: 北海道大学植物園における平成 16 年台風 18 号の被害状況について, 日本植物園協会誌, 40: 57-62(2006)

永谷 工, 志村 華子, 松浦 真弓, 幸田 泰典: 無菌培養法および共生発芽法で得られたレブンアツモリソウ植物体の鉢上げとその後の生育について, 北海道大学大学院農学研究科邦文紀要, 28(1): 121-131(2006)

④ その他の業績（調査報告書等）

高橋 英紀, 大野 祥子, 長野 純子, 川端 清見: 「台風 0418 号による北大植物園樹木の被害と周辺地物の影響」, 平成 17 年農業気象学会北海道支部会要旨, (2005)

⑦ 外部資金（競争的資金）の受入（単位千円）

持田 大: 科学研究費補助金奨励研究, 都市部及び農村部に流域を持つ河川における珪藻を用いた水質環境の比較研究, 380, 代表者(2005)

持田 大: 笹川科学研究助成金特別奨励研究, 都市部河川に生育する珪藻の種組成の解明と陸土環境の特徴について, 250, 代表者(2005)

静内研究牧場

① 学術論文

Hata, H., Tomioka T., Tanaka K., Matsunaga N. and Hidari H.: Effects of grazing on deposition of chemical body components, energy retention, and plasma hormones in steers, Animal Science Journal, 76: 225-236 (2005)

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

- FUKUI, Dai, MAEDA Kishio, HILL David A., Matsumura Sumiko and AGETSUMA Naoki: Geographical variation in the cranial and external characters of the little tube-nosed bat, *Murina silvatica* in Japanese archipelago, *Acta Theriologica*, 50(3): 309-322(2005)
- 福井 大, 河合 久仁子, 佐藤 雅彦, 前田 喜四雄, 青井 俊樹, 揚妻 直樹: 北海道南西部のコウモリ, *哺乳類科学*, 45(2): 181-191(2005)
- Tripathi, S.K., Sumida Akihiro, Ono Kiyomi, Shibata Hideaki, Uemura Shigeru, Takahashi Koichi And Hara Toshihiko: The effects of understory dwarf bamboo (*Sasa kurilensis*) removal on soil fertility in a *Betula ermanii* forest of northern Japan, *Ecological Research*, 21: 315-320(2006)
- Nagai, Mio and Yoshida Toshiya: Variation in understory structure and plant species diversity influenced by silvicultural treatments among 21- to 26-year-old *Picea glehnii* plantations, *Journal of Forest Research*, 11: 1-10(2006)
- Tripathi, S.K., Sumida A., Shibata H., Uemura S., Ono K. and Hara T.: Growth and substrate quality of fine root and soil nitrogen availability in a young *Betula ermanii* forest of northern Japan: Effects of the removal of understory dwarf bamboo (*Sasa kurilensis*), *Forest Ecology and Management*, 212: 278-290(2005)
- 山崎 学, 石井 吉之, 小林 大二, 石川 信敬, 柴田 英昭: 多雪山地流域における融雪期の CI-収支と地中水の流出過程, *雪氷*, 67(6): 477-491(2005)
- Eguchi, Norikazu, Funada Ryo, Ueda Tatsushiro, Takagi Kentaro, Hiura Tsutomu and Sasa Kaichiro: Soil Moisture Condition and Growth of Deciduous Tree Seedlings Native to Northern Japan Grown under Elevated CO₂ with a FACE System, *Phyton(Austria) Special issue: "APGC 2004"*, 45: 133-138(2005)
- 平尾 聡秀, 村上 正志, 小野山 敬一: 群集集合の形成過程と構造, *日本生態学会誌*, 50: 115-124(2005)
- Kishi, Daisuke, Murakami Masashi, Nakano Shigeru and Maekawa Koji: Water temperature determines strength of top-down control in a stream food web, *Freshwater Biology*, 50: 1315-1322(2005)
- 江口 則和, 森井 紀子, 上田 龍四郎, 船田 良, 高木 健太郎, 日浦 勉, 笹 賀一郎, 小池 孝良: 高 CO₂ 環境下での冷温帯樹木の水利用特性の変化が葉柄の内部構造に与える影響, *日本森林学会北海道支部論文集*, 54: 49-51(2006)
- 飛弾 剛, 唐津 一樹, 江口 則和, 高木 健太郎, 日浦 勉, 笹 賀一郎, 小池 孝良: 高 CO₂ 環境下で生育したブナとウダイカンバの呼吸特性—開放系大気 CO₂ 増加(FACE)を用いた場合—, *日本森林学会北海道支部論文集*, 54: 58-60(2006)
- 唐津 一樹, 飛弾 剛, 江口 則和, 上田 龍四郎, 高木 健太郎, 日浦 勉, 笹 賀一郎, 小池 孝良: FACE(開放系大気 CO₂ 増加)で生育した落葉広葉樹の光合成特性, *日本森林学会北海道支部論文集*, 54: 61-63(2006)
- 森井 紀子, 江口 則和, 船田 良, 高木 健太郎, 日浦 勉, 笹 賀一郎, 小池 孝良: FACE(開放系大気 CO₂ 増加)に生育する落葉広葉樹の水分生理特性, *日本森林学会北海道支部論文集*, 54: 64-66(2006)
- Kitaoka, S. and Koike T.: Seasonal and yearly variations in light use and nitrogen use by seedlings of four deciduous broad-leaved tree species invading larch plantations, *Tree Physiology*, 25: 467-475(2005)
- Choi, D.S., Qureshi A.M., Maruyama Y., Jin H.O. and Koike T.: Effect of ectomycorrhizal infection on growth and photosynthetic characteristics of *Pinus densiflora* seedlings grown under elevated CO₂ concentrations, *Photosynthetica*, 43: 223-229(2005)
- Choi, D.S., Qureshi A.M., Jin H.O., Maruyama Y. and Koike T.: Mycorrhizal activities in *Pinus densiflora*, *P. koraiensis* and *Larix kaempferi* native to Korea raised under high CO₂ concentrations and water use efficiency, *Phyton (Horn, Austria)*, 45: 139-144(2005)
- Eguchi, N., Ichie T., Ji D.H., Karatsu K. and Koike T.: Accurate estimation of nitrogen concentration in deciduous tree leaves in a field study using a portable non-destructive nitrogen detector, *Journal of Plant Physiology*, 163: 680-683(2005)
- Choi, D.S., Kayama M., Jin H.O., Lee C.H., Izuta T. and Koike T.: Growth and photosynthetic responses of two pine species (*Pinus koraiensis* and *Pinus rigida*) in a polluted industrial region in Korea, *Environmental Pollution*, 139: 421-432(2006)

- 大塚 優佳, 渡邊 陽子, 福井 富三, 間宮 春大, 藤戸 永志, 日浦 勉, 小池 孝良: ブナ個葉の被食防衛物質, 日本森林学会北海道支部論文集, 54: 52-54(2006)
- 小林 真, 池 東焄, 笹 賀一郎, 佐藤 冬樹, 吉田 俊也, 小池 孝良: 異なる栄養・光環境下で生育したチョウセンゴヨウマツ稚樹の光合成特性の評価, 日本森林学会北海道支部論文集, 54: 73-75(2006)
- 池 東焄, 小林 真, 森井 紀子, 李 明鐘, 申 東愨, 香山 雅純, 北岡 哲, 崔 東壽, 小池 孝良: 台風 14 号による攪乱がチョウセンゴヨウマツ前生稚樹の光合成特性に及ぼす影響—韓国・江原大学校演習林の事例—, 日本森林学会北海道支部論文集, 54: 76-78(2006)
- 遠藤 郁子, 香山 雅純, 飛田 博順, 北尾 光俊, 宇都木 玄, 田中 永晴, 北岡 哲, 小池 孝良: シラカンバ・ウダイカンバ・ケヤマハンノキの乾燥に対する応答, 日本森林学会北海道支部論文集, 54: 46-48(2006)
- 高橋 廣行, 高木 健太郎, 野村 睦, 北條 元, 上浦 達哉, 小塚 力, 坂井 励, 米 康充, 福士 亮太, 小熊 宏之, 藤沼 康実, 前林 衛: 航空機 LIDAR を用いた樹高と森林蓄積量の評価, 日本森林学会北海道支部論文集, 54: 93-95(2006)
- Fukuzawa, Karibu, Shibata Hideaki, Takagi Kentaro, Nomura Mutsumi, Kurima Noriko, Fukazawa Tatsuya, Fuyuki Satoh, Sasa Kaichiro: Effects of clear-cutting on nitrogen leaching and fine root dynamics in a cool-temperate forested watershed in northern Japan, *Forest Ecology and Management*, 225: 257-261(2006)
- Iwashina, Tsukasa, Kitajima Junichi, Kato Takao, Tobe Hiroshi: An analysis of flavonoid compounds in leaves of *Japonolirion*(*Petrosaviaceae*), *J Plant Res*, 118: 31-36(2005)
- 香山 雅純: トウヒ属樹木の蛇紋岩土壌における適応機構の解明と環境修復に関する研究, 北海道大学演習林研究報告, 63: 33-78(2005)
- 粟田 孝, 兒玉 裕二, 石川 信敬, 中井 太郎: CO₂ フラックスと積雪特性の考察, 北海道の雪氷, 24: 58-61(2005)
- 津滝 俊, 兒玉 裕二, 中井 太郎, 鈴木 和良, 石井 吉之, 石川 信敬: 森林樹冠による降雪の遮断蒸発量に関する研究, 北海道の雪氷, 24: 66-69(2005)
- 宍戸 真也, 石井 吉之, 山崎 学, 田中 夕美子: 降雨と融雪が重なった時の出水現象, 北海道の農業気象, 57: 15-27(2005)
- Nakai, Taro, van der Molen M.K., Gash J.H.C., Kodama Yuji: Correction of sonic anemometer angle of attack errors, *Agricultural and Forest Meteorology*, 136: 19-30(2006)
- Yorozuya, Hiroshi: Effects of parasitoids on a mycophagous drosophilid community in northern Japan and an evaluation of the disproportionate parasitism hypothesis, *Entomological Science*, 9: 13-22(2006)
- Mori, K. and Y. Saito: Communal relationships in a social spider mite, *Stigmaeopsis longus* (Acari: Tetranychidae): an equal share of labor and reproduction between nest mates, *Ethology*, 112: 1-9(2006)
- Sato Y. and Saito Y.: Nest sanitation in social spider mites: Interspecific differences in defecation behavior, *Ethology* doi.:10.1111/j.1439-0310.2005.01184.x.(2006)
- 早尻 正宏: 企業組合の展開と林業・森林管理を支える労働者形成—雇用保険制度下の北海道, 林業経済研究, 51(2): 48-57(2005)
- 早尻 正宏: 林業・森林管理に取り組む企業組合と労働主体の形成, 林業経済, 58(4): 17-27(2005)
- Otsuka, K., Norboo T., Otsuka Y., Higuchi H., Hayajiri M., Narushima C., Sato Y., Tsugoshi T., Murakami S., Wada T., Ishine M., Okumiya K., Matsubayashi K., Yano S., Chogyal T., Angchuk D., Ichihara K., Cornelissen G. and Halberg F.: Effect of aging on blood pressure in Leh, Ladakh, a high-altitude (3524 m) community, by comparison with a Japanese town, *Biomed Pharmacother*, 59: 54-57(2005)
- Otsuka, K., Norboo T., Otsuka Y., Higuchi H., Hayajiri M., Narushima C., Sato Y., Tsugoshi T., Murakami S., Wada T., Ishine M., Okumiya K., Matsubayashi K., Yano S., Chogyal T., Angchuk D., Ichihara K., Cornelissen G. and Halberg F.: Chronoecological health watch of arterial stiffness and neuro-cardio-pulmonary function in elderly community at high-altitude (3524 m), compared with Japanese town, *Biomed Pharmacother*, 59: 58-67(2005)
- 早尻 正宏, 柳沢 昂允: 森林管理における公益的機能の強化と担い手企業の再編, 林業経済, 58(8): 2-5(2005)
- 早尻 正宏: 林業労働と公共職業訓練の新たな関係, 北日本における森林管理労働・担い手問題, (FSC ブックレット), 3: 11-21(2006)

- Kawai, Kuniko, Kondo Norihisa, Sasaki Naoko, Fukui Dai, Dewa Hiroshi, Sato Masahiko and Yamaga Yuriko: Distinguishing between sibling species *Myotis ikonnikovi* and *M. gracilis* in Hokkaido, Japan: Evaluation of a novel diagnostic morphological feature using molecular methods, *Acta Chiropterologica*, 8(1): 95-102(2006)
- Watanabe, Yoko, Yuzou Sano, Takayuki Asada and Ryo Funada: Histochemical study of the chemical composition of vestured pits in two species of *Eucalyptus*, *IAWA Journal*, 27(1): 33-43(2006)
- Koizumi, I., H. Kobayashi, K. Maekawa, N. Azuma and T. Nagase: Occurrence of a hybrid between endemic Miyabe charr (*Salvelinus malma miyabei*) and introduced masu salmon (*Oncorhynchus masou*) in Shikaribetsu Lake system, Hokkaido, Japan, *Ichthyological Research*, 52: 83-85(2005)
- Takahashi, Hirokazu, Arakawa Keita and Fuikawa Seizo: Study on proteins related to deep supercooling ability of xylem tissues of *Fagus crenata* L, *Cryobiology and Cryotechnology*, 51(2): 105-109(2005)
- 水野 薫, 春日 純, 荒川 圭太, 藤川 清三: 針葉樹木部からの氷核形成阻害物質の検出, *低温生物工学会誌*, 51(2): 111-114(2005)
- Sano, Yuzou: Inter- and intraspecific structural variations among intervacular pit membranes, as revealed by field-emission scanning electron microscopy, *American Journal of Botany*, 92(7): 1077-1084(2005)
- ② 総説, 解説, 評論等**
- Eguchi, N., Koike T. and Ueda T.: Free air CO₂ enrichment experiment in Northern Japan, *Vaisala News*, 169: 15-16(2005)
- 小林 真: 韓国で発生した風害, 山火事による大規模攪乱跡地の植生回復と更新の視察, *北方林業*, 57: 265-268(2005)
- 小林 真: ロシア極東南部の針広混交林における山火事後の森林再生に関する研究のはじまり, *北方林業*, 58: 80-83(2006)
- ③ 著書**
- 崔 東壽: 土壤酸性化と高 CO₂ 環境下での外生菌根菌の役割, 107(中村太士・小池孝良: 森林の科学—森林生態系科学入門—, 朝倉書店, 東京)(2005)
- 渡邊 陽子: 細胞壁の構造と成分, 26(中村太士・小池孝良: 森林の科学—森林生態系科学入門—, 朝倉書店, 東京)(2005)
- ④ その他の業績 (調査報告書等)**
- 江口 則和, 森井 紀子, 上田 龍四郎, 高木 健太郎, 船田 良, 日浦 勉, 笹賀一郎, 小池 孝良: 大気中 CO₂ 濃度の増加が落葉樹稚樹の蒸散特性と葉柄道管構造に与える影響, 105(生態学会要旨集)(2006)
- 遠藤 郁子, 香山 雅純, 飛田 博順, 北尾 光俊, 宇都木 玄, 田中 永晴, 北岡 哲, 小池 孝良: 土壤の乾燥と窒素の増加がカバノキ科 3 樹種の成長に与える影響, 312(生態学会要旨集)(2006)
- Kobayashi, M., Ji D., Sasa K., Satoh F., Yoshida T. and Koike T.: Photosynthetic performance in five needles' pine (*Pinus koraiensis*) seedlings as affected by the combination of light and nitrogen, *EAFES(Ecological Association of Far East Society)*, Niigata, Japan, 2: 506(2006)
- Eguchi, N., Karatsu K., Ueda T., Funada R., Takagi K., Hiura T., Sasa K. and T. Koike: Change of growth and photosynthetic responses of deciduous tree species saplings grown in a free air CO₂ enrichment (FACE) system, 7th International Carbon Conference, Colorado, U.S.A., 7th: 729(2005)
- Choi, D.S., Y. Maruyama, H.O Jin, K. Sasa and T. Koike: Effect of ectomycorrhizal infection on the growth and photosynthetic characteristics of three species of pine seedlings grown under elevated CO₂ concentrations, 7th International Carbon Conference, Colorado, U.S.A., 7th: 727(2005)
- Matsuki, S., Hara H. and Koike T.: Comparison of Foliar Defense by Chemical Analysis and Bioassay in *Betulaceae* Seedlings, 107-109(IUFRO workshop S07)(2006)
- Qu, L.Y., Kitaoka S., Sasa K. and Koike T.: Influence of environmental factors, soil carbon, and soil microorganism biomass on soil microbial respiration in a Japanese larch forest, 9th INTECOL -International Congress on Ecology(Montreal), 9th: 356(2005)
- Watanabe, Y., Eguchi N., Funada R., Sasa K. and Koike T.: Change in wood structure of hardwoods growing in Free Air CO₂ Enrichment (FACE) system, 6th Pacific Regional Wood Anatomy Conference, Kyoto, 2005 Final Program and Abstracts, 6th: 119(2005)
- 原 登志彦: 特別共同研究(平成 13 年度—15 年度)「寒冷陸域における大気—植生—雪氷相互作用」(I), *低温研ニュース*, 19: 3-5(2005)

- Nakai, Taro, van der Molen M.K., Gash J.H.C. and Kodama Yuji: Correction of sonic anemometer angle of attack errors and its impact on the eddy flux measurements, Report Series in Aerosol Science, 79: 277-278(2006)
- Nakai, Taro, van der Molen M.K., Gash J.H.C. and Kodama Yuji: An improved method to correct the sonic anemometer angle of attack errors, Proceedings of 2nd Symposium on Water Cycle in Northern Eurasia. December 14-16, 2005, Sapporo, Japan, 2nd: 23-24(2006)
- Nakai, Taro, Sumida Akihiro, Kuwada Takashi, Kato Kyoko, Daikoku Ken-ichi, Matsumoto Kazuho, Ohta Takeshi, Kodama Yuji and Maximov T.C.: Parameterization of aerodynamic roughness over the forest, Proceedings of 2nd Symposium on Water Cycle in Northern Eurasia. December 14-16, 2005, Sapporo, Japan, 2nd: 47-48(2006)
- 早尻 正宏: 森林管理レジームの転換期における林業労働者の技能形成, ノーステック財団研究開発助成事業研究成果報告書 2005, 18(2006)
- 出羽 寛, 赤坂 卓美, 河合 久仁子, 近藤 憲久, 佐々木 尚子, 佐藤 雅彦, 平川 浩文, 福井 大: 十勝三股のコウモリ類, 上士幌町ひがし大雪博物館研究報告, 27: 21-26(2005)
- 佐野 雄三, 坂本 泰明: 病傷害に対する樹木の対応—肥大生長の役割—, 森林科学, (45): 40-44(2005)
- 鈴木 依子, 澁谷 正人, 斎藤 秀之, 高橋 邦秀: ヤマガワの性表現とサイズ・環境依存性, 日林北支論, 54: 口頭発表のみ(2005)

耕地圏ステーション

生物生産研究農場

① 学術論文

- 近藤 哲也, 漁野 千穂, 松島 肇, 近藤 誠司, 中辻 浩喜, 浅川 昭一郎: 緑地への短期間のヒツジ放牧による草量抑制効果とヒツジを含む風景に対する人の印象, 日本造園学会誌, 68(5): 651-654, (2005)
- 高橋 誠, 上田 宏一郎, 中辻 浩喜, 近藤 誠司: 乳牛放牧地における放牧強度の違いが土壤動物・微生物, 土壤中無機態窒素濃度, 牧草生産量および牧草窒素利用量に及ぼす影響, 日本草地学会誌, 51(2): 15-162(2005)
- Mitani, Tomohiro, Makoto Takahashi, Koichiro Ueda, Hiroki Nakatsuji, Seji Kondo and Masahiko Okubo: Effects of supplementary corn silage on the feed intake and milk production of time-restricted grazing dairy cows, Animal Science journal, 76(4): 331-337(2005)
- Mitani, Tomohiro, Makoto Takahashi, Koichiro Ueda, Hiroki Nakatsuji, Seji Kondo and Masahiko Okubo: Effects of pre-feeding of a corn silage-based supplement on the feed intake, milk production and nitrogen utilization of grazing dairy cows, Animal Science journal, 76(5): 453-460(2005)
- Birukawa, Naoko, Hironori Ando, Mutsuo Goto, Naohisa Kanda, Luis A. Pastene, Hiroki Nakatsuji, Hiroshi Hata and Akihisa Urano: Plasma and Urine Levels of Electrolytes, Urea and Steroid Hormones Involved in Osmoregulation of Cetaceans, Zoological Science, 22(11): 1245-1257(2005)
- 寺脇 正樹, 片岡 崇, 岡本 博史, 端 俊一: 直播テンサイ用自動間引き・除草機の開発(第2報), 農業機械学会誌, 67(4): 126-131(2005)
- 寺脇 正樹, 片岡 崇, 岡本 博史, 端 俊一: 直播テンサイ用自動間引き・除草機の開発(第3報), 農業機械学会誌, 67(5): 72-79(2005)
- 寺脇 正樹, 片岡 崇, 岡本 博史, 端 俊一: 直播テンサイ用自動間引き・除草機の開発(第4報), 農業機械学会誌, 67(5): 80-85(2005)
- Bulanon, D.M., Kataoka T., Okamoto H., Hata S.: Feedback Control of Manipulator Using Machine Vision for Robotic Apple Harvesting, ASAE Paper No. 053114: 1-8(2005)
- Saito, Masahiro, Takashi Kataoka, Hiroshi Okamoto, Shun-ichi Hata, Duke M. Bulanon and Reza Ehsani: Assessing field variability of soil and plant data at an experimental farm at Hokkaido University, Proceedings of the First Asian Conference on Precision Agriculture: 255-260(2005)
- Saito, M., T. Kataoka, H. Okamoto, S. Hata, R. Ehsani and D. M. Bulanon: Crop Growth Sensing Using Ultrasonic Sensor, Proceedings of the International Agricultural Engineering Conference 2005, PAG006: 1-5(2005)
- Ishikawa, S., M. Maekawa, T. Araki, K. Onishi, I. Takamura and J. Kyozuka: Suppression of tiller bud activity in

- tillering mutants of rice, *Plant Cell Physiol.*, 41(1): 79-86(2005)
- Maekawa, M., I. Takamura, N. Ahmed and J. Kyojuka: Bunketsu-waito, one of the tillering dwarfs, is controlled by a single recessive gene in rice (*Oryza sativa* L.), *Breeding Science*, 55(2): 193-196(2005)
- Nagano, H., K. Onishi, M. Ogasawara, Y. Horiuchi and Y. Sano: Genealogy of the "Green Revolution" gene in rice, *Genes Genet. Syst.*, 80(5): 351-356(2005)
- Sawanon, S. and Y. Kobayashi: Synergistic fibrolysis in the rumen by cellulolytic *Ruminococcus flavefaciens* and non-cellulolytic *Selenomonas ruminantium*: evidence in defined cultures, *Animal Science Journal*, 77: 208-214(2006)
- Kobayashi, Y., S. Koike, M. Miyaji, H. Hata and K. Tanaka: Hindgut microbes, fermentation and their seasonal variations in Hokkaido native horses compared to light horses, *Ecological Research*, 21: 285-291(2006)
- 阿部 剛, 水島 晃, 野口 伸: レーザースキャナを用いた農用車両の直進追従制御に関する研究, *農業機械学会誌*, 67(3): 65-71(2005)
- Kise, M., Zhang Q. and Noguchi N.: An Obstacle Identification Algorithm for a Laser Range Finder-Based Obstacle Detector, *Transactions of the ASAE*, 48(3): 1269-1278(2005)
- 原 令幸, 竹中 秀行, 野口 伸, 石井 一暢: ブームスプレーヤによる無人防除作業システムの開発, *農業機械学会誌*, 68(2): 88-93(2006)
- Sugiura, R., Noguchi, N. and Ishii, K.: Remote sensing technology for vegetation monitoring using an unmanned helicopter, *Biosystems Engineering*, 90(4): 369-379(2005)
- 杉浦 綾, 野口 伸, 石井 一暢, 寺尾 日出男: ヘリコプタベースリモートセンシングのための飛行モニタリングシステム, *農業機械学会誌*, 67(2): 86-92(2005)
- 石井 一暢, 杉浦 綾, 深川 知久, 野口 伸, 柴田 洋一: マルチスペクトルイメージングセンサを用いた生育診断システムの構築(第1報), *農業機械学会誌*, 68(2): 33-41(2006)
- 杉浦 綾, 深川 知久, 原 令幸, 石井 一暢, 野口 伸: マルチスペクトルイメージングセンサを用いた生育診断システムの構築(第2報), *農業機械学会誌*, 68(2): 42-49(2006)
- Sugiura, R., Ishii K., Noguchi N.: Development of Monitoring System to Support Operations of an Unmanned Helicopter, *ASAE Paper No.051019*(2005)
- Iwahori, T., Sugiura R., Ishii K. and Noguchi N.: Development of 3-D GIS Map Generation System Using an Unmanned Helicopter, *ASAE Paper No.051020*(2005)
- Mizushima, A., Ishii K. and Noguchi N.: Development of Robot Tractor Using the Low-Cost GPS/INS System, *ASAE Paper No.051138*(2005)
- Yokota, M., Mizushima A., Ishii and K., Noguchi, N.: 3-D GIS Map Generation Using a Robot Tractor with a Laser Scanner, *ASAE Paper No.051141*(2005)
- Ishii, K. and Noguchi N.: Development of ECU for variable rate application using ISOBUS, *Proceedings of First Asian Conference on Precision Agriculture*: 59-64(2005)
- Barawid, O. C. Jr., Tsubota R., Ishii K. and Noguchi, N.: Agricultural autonomous vehicle that used 2-dimensional laser scanner as the navigation sensor, *Proceedings of First Asian Conference on Precision Agriculture*: 89-94(2005)
- Sidahmed, M. M. and Jaber N. S.: The design and testing of a cutter and feeder mechanism for the precision harvesting of lentils, *Proceedings of First Asian Conference on Precision Agriculture*: 149-154(2005)
- Sugiura, R., Ishii K. and Noguchi N.: Remote sensing technology for field information using an unmanned helicopter, *Proceedings of First Asian Conference on Precision Agriculture*: 187-192(2005)
- Tae-Hwan, K., Sugiura R., Noguchi N., Ishii K., Niwa K. and Yokobori J.: Estimation of growth information on wheat using multi-spectrum image sensor, *Proceedings of First Asian Conference on Precision Agriculture*: 236-241(2005)
- Hagihara, Eiki, Hiroaki Matsuhira, Minoru Ueda, Tetsuo Mikami and Tomohiko Kubo: Sugar beet BAC library construction and assembly of a contig spanning Rf1, a restorer-of-fertility gene for Owen cytoplasmic male sterility, *Molecular Genetics and Genomics*, 274: 316-323(2005)
- Hagihara, Eiki, Noriko Itchoda, Yoshiki Habu, Shigeru Iida, Tetsuo Mikami and Tomohiko Kubo: Molecular mapping of a fertility restorer gene for Owen cytoplasmic male sterility in sugar beet, *Theoretical and Applied Genetics*, 111: 250-255(2005)

- Yamamoto, Masayuki P., Tomohiko Kubo and Tetsuo Mikami: The 5'-leader sequence of sugar beet mitochondrial atp6 encodes a novel polypeptide that is characteristic of Owen cytoplasmic male sterility, *Molecular Genetics and Genomics*, 273: 342-349(2005)
- Kobayashi, Ken, Fukunaga S., Takenouchi K., Kato-Mori Y. and Nakamura F.: Functional role of type VI collagen during early feather development of the chicken embryo in vitro, *Animal Science Journal*, 76: 273-282(2005)
- 小林 謙, 福永 重治, 竹之内 一昭, 加藤(森)ゆうこ, 中村 富美男: コラーゲンの産生異常がニワトリ羽毛の初期発生に及ぼす影響, *北海道畜産学会報*, 48: 53-58(2006)
- Kubo, K., Y. Jitsuyama, K. Iwama, N. Watanabe, A. Yanagisawa, I. Elouafi and M.M. Nachit: The reduced height genes do not affect the root penetration ability in wheat, *Euphytica*, 141: 105-111(2005)
- Kawakami, J., K. Iwama and Y. Jitsuyama: Soil water stress and the growth and yield of potato plants grown from microtubers and conventional seed tubers, *Field Crops Research*, 95: 89-96(2006)
- Kubo, K., K. Iwama, A. Yanagisawa, Y. Watanabe, T. Terauchi, Y. Jitsuyama and T. Mikuma: Genotypic variation of the ability of root to penetrate hard soil layers among Japanese wheat cultivars, *Plant Production Science*, 9(1): 47-55(2006)
- 福岡 峰彦, 岩間 和人, 実山 豊: 日本の圃場条件下における葉気温較差を用いた陸稲のかんばつ回避性の評価, *日本作物学会紀事*, 75: (1)57-67(2006)

② 総説, 解説, 評論等

- 久保 友彦, 三上 哲夫: 植物の性表現を変えるミトコンドリア遺伝子と核遺伝子の相互作用, *蛋白質核酸 酵素*, 50: 1803-1807(2005)
- 小林 泰男: 草食動物消化管の難培養性微生物を探る—始まった未知菌の分離と機能解析—, *化学と生物*, 43: 7-9(2005)
- 野口 伸: 農業生産の軽労化・省力化を先導するロボット技術, *農林水産技術研究ジャーナル*, 28(11) 5-9(2005)
- 久保 堅司, 岩間 和人: 植物の根に関する諸問題(151)—植物における硬盤土壌層への根の伸長性—農業および園芸, 81(2): 302-309(2006)

③ 著書

- 高牟禮 逸朗: イネにおける突然変異体の分離と交配法, 48-52, 島本 功・岡田 清孝・田畑 哲之監修, 細胞工学別冊, 植物細胞工学シリーズ 21, “モデル植物の実験プロトコール イネ・シロイヌナズナ・ミヤコグサ編”, 秀潤社, 東京(2005)

④ その他の業績 (調査報告書等)

- 片岡 崇: 土壌の自動連続サンプリングシステムの開発, 平成 16~17 年度科学研究費補助金・基盤研究(C)一般, 研究成果報告書, 課題番号: 16580204(2006)
- 寺内 方克, 岩間 和人: 乾燥地に適応する作物の根系の形態・機能の評価と解析, 西アジア乾燥地域における持続的農業生産の向上に関する調査, 戦略的国際農業研究基盤調査事業報告書, (統括者稲垣正典) 36-45(2006)

植物園

① 学術論文

- 大沼 忠春: 沙流郡『波恵村』出土の天和三年銘罽口について, *北大植物園研究紀要*, 6: 25-36(2006)

静内研究牧場

① 学術論文

- Hatano, R., Nagumo, T., Hata, H. and Kuramochi, K.: Impact of nitrogen cycling on stream water quality in a basin associated with forest, grassland and animal husbandry, Hokkaido, Japan., *Ecological Engineering*, 24: 509-515(2005)
- Birukawa, N., Ando H., Goto M., Kanda N., Kanda N., Pastene L. A., Nakatsuji H., Hata H. and Urano A.: Plasma and urine levels of electrolytes, urea and steroid hormones involved in osmoregulation of cetaceans, *Zoological Science* 22: 1245-1257(2005)
- Kobayashi, Y., Koike S., Miyaji M., Hata H. and Tanaka K.: Hindgut microbes, fermentation and their seasonal

variations in Hokkaido native horses compared to light horses, *Ecological Research* 21: 285-291(2006)

水圏ステーション

厚岸臨海実験所

① 学術論文

- Hasegawa, N., H. Iisumi and H. Mukai: Nitrogen dynamics of the surfgrass *Phyllospadix iwatensis* Makino. *Marine Ecology Progress Series*, 293:59-68(2005)
- Watanabe, M., M. Nakaoka and H. Mukai: Seasonal variation in vegetative growth and production of the endemic Japanese seagrass *Zostera asiatica*: a comparison with sympatric *Zostera marina*, *Botanica Marina*, 48:266-273(2005)
- Lee, S.-Y., C. I. Choi, Y. Suh and H. Mukai: Seasonal variation in morphology, growth and reproduction of *Zostera caespitosa* on the southern coast of Korea, *Aquatic Botany*, 83:250-262 (2005)
- Lee, S.-Y., J. H. Oh, C. I. Choi, Y. Suh and H. Mukai: Leaf growth and population dynamics of intertidal *Zostera japonica* on the western coast of Korea, *Aquatic Botany*, 83:263-280(2005)
- 堀 正和, 長谷川 夏樹: 沿岸域における水鳥類のベントス採餌量推定, *日本ベントス学会誌*, 60:12-22
- Lee, S. Y., J. B. Kim and S. M. Lee: Temporal dynamics of subtidal *Zostera marina* and intertidal *Zostera japonica* on the southern coast of Korea, *Marine Ecology*, 27: 133-144(2006)
- 柳 研介: 相模灘のイソギンチャク相と本邦産のイソギンチャク分類の現状について, *国立科学博物館専報*, 40: 113-173(2006)
- 野田 隆史, 深津 雪絵, 奥田 武弘, 堀 正和, 仲岡 雅裕, 山本 智子: 日本列島太平洋岸の岩礁潮間帯の海藻群集における7つの希少性, *保全生態学研究*, 10: 1-10(2006)

七飯淡水実験所

① 学術論文

- 伊藤 大一輔, 藤原 篤志, 阿部 周一: サケ科魚類の致死性雑種と染色体異常, *動物遺伝育種研究*, 34 (1): 65-70(2006)
- Fujita, T., Fukada H., Shimizu M., Hiramatsu M. and Hara A.: Annual changes in serum levels of two choriogenins and vitellogenin in masu salmon, *Oncorhynchus masou*. *Comp. Biochem. Physiol.*, 141B: 211-217(2005)
- Fujiwara, Y., Fukada H., Shimizu M. and Hara A.: Purification of two lipovitellins and development of immunoassay for two forms of their precursors (vitellogenins) in medaka (*Oryzias latipes*), *Gen. Comp. Endocrinol.*, 143: 267-277(2005)
- Omoto, N., Maebayashi M., Adachi S., Arai K. and Yamauchi K.: Sex ratios of triploids and gynogenetic diploids induced in the hybrid sturgeon, the bester (*Huso huso* female X *Acipenser ruthenus* male), *Aquaculture*, 245: 39-47(2005)
- Omoto, N., Maebayashi M., Adachi S., Arai K. and Yamauchi K.: The influence of oocyte maturational stage on hatching and triploidy rates in hybrid (bestor) sturgeon, *Huso huso* X *Acipenser ruthenus*, *Aquaculture*, 245: 287-294(2005)
- Fukada, H., Ozaki Y., Pierce A.L., Adachi S., Yamauchi K., Hara A., Swanson P. and Dickhoff W.W.: Identification of the salmon somatolactin receptor, a new member of the cytokine receptor family, *Endocrinology*, 146: 2354-2361(2005)
- 久保 友和, 渡辺 一彦, 原 彰彦, 清水 裕, 佐伯 宏樹: シロサケ卵中に含まれる主要アレルゲンの探索, *北大水産彙報*, 56: 55-56(2005)
- ###### ④ その他の業績 (調査報告書等)
- 藤田 敏明, 北浦 優, 高橋 知佑, 足立 伸次, 征矢野 清, 松原 孝博, 原 彰彦: 内分泌攪乱物質のバイオマーカーとしての魚類コリオジェニンの免疫生化学的研究, pp.60-61, 平成 12-16 年度科学研究費補助金(特定領域研究(1))「内分泌攪乱物質の環境リスク」研究成果報告書, 領域代表者, 松井 三郎, (2005)
- 原 彰彦: 環境エストロジェンのバイオマーカー—魚類ビテロジェニン—, pp.71-84, 21 世紀 COE プログラム, 平成 16 年度セミナー資料集, 北海道大学大学院水産科学研究院 COE 事務局(2005)

- 原 彰彦: 魚類血清蛋白質を用いた環境ホルモンのモニタリングシステムの開発, pp.25, 21 世紀 COE プログラム, 平成 16 年度成果の概要, 北海道大学大学院水産科学研究院 COE 事務局(2005)
- 原 彰彦: 魚類血清蛋白質を用いた環境ホルモンのモニタリングシステムの開発, pp.126-134, 21 世紀 COE プログラム, 平成 16 年度成果報告書, 北海道大学大学院水産科学研究院 COE 事務局(2005)
- 天野 春菜, 原 彰彦: ボラのピテロジェニンの物理化学的性状解析, pp.201-202, 21 世紀 COE プログラム, 平成 16 年度成果報告書, 若手・女性研究者提案型研究助成「Ambitious Project Proposal」研究活動結果報告書, 北海道大学大学院水産科学研究院 COE 事務局(2005)
- 藤田 敏明, 原 彰彦: 魚類における卵膜形成過程の解明, pp.241-244, 21 世紀 COE プログラム, 平成 16 年度成果報告書, COE 研究員研究成果報告書, 北海道大学大学院水産科学研究院 COE 事務局(2005)
- 天野 春菜, 原 彰彦: ボラのピテロジェニンおよび卵黄蛋白質に関する免疫生化学的研究, pp.252-255, 21 世紀 COE プログラム, 平成 16 年度成果報告書, COE リサーチアシスタント研究成果報告書, 北海道大学大学院水産科学研究院 COE 事務局(2005)

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

- Yamazaki Gaku: Study on hydrochemical processes of subsurface water in the nival watershed, 地球環境科学研究科, 地球雪氷学講座(2006)
- 稲荷 尚記: Pollination network mediated by bumblebees in cool-temperate forests, northern Japan, 地球環境科学研究科, 生物適応機構学講座(2006)
- 萬屋 宏: Top-down effects of parasitoids on mycophagous drosophilid community, 地球環境科学研究科, 生物適応機構学講座(2006)
- 島田 卓哉: Defensive mechanisms against acorn tannins in the Japanese wood mouse *Apodemus speciosus* (アカネズミにおける堅果中のタンニンに対する防御メカニズムの解明), 農学研究科, 北方森林保全学講座(2006)
- 宇野 裕之: Population ecology and management for the sika deer in eastern Hokkaido, Japan (北海道東部地域のエゾシカの個体群生態学及び管理学的研究), 農学研究科, 北方森林保全学講座(2006)
- 上村 章: ブナとイヌブナ成木の環境適応に関する生理生態学的研究, 農学研究科, 北方森林保全学講座(2006)
- 八坂 通泰: 森林植物の開花結実特性の解明とその保全管理に関する研究, 農学研究科, 北方森林保全学講座(2006)
- 北橋 善範: 広葉樹の水分生理と個葉の表面構造に関する生理生態学的研究, 農学研究科, 北方森林保全学講座(2006)
- 米 康充: 航空機および地上リモートセンシングを用いた北方林広域森林バイオマス計測に関する研究, 農学研究科, 北方森林保全学講座(2006)

② 修士論文

- 平島 邦人: 森林地域における金属成分の動態, 工学研究科, 水圏環境工学講座(2006)
- 栗田 孝: 積雪森林地帯における雪面からの CO₂ フラックスの研究, 地球環境科学研究科, 地球雪氷学講座(2006)
- 津滝 俊: 森林樹冠による降雪の遮断蒸発に関する研究, 地球環境科学研究科, 地球雪氷学講座(2006)
- Jiro Iwamoto: Spatial-scale dependence of windthrow-disturbance effects on forest avian and invertebrate communities, 地球環境科学研究科, 生物適応科学講座(2006)
- 水野 薫: 針葉樹木部組織から抽出した氷核形成阻害物質に関する研究, 農学研究科, 木材科学講座(2006)
- Eli Nur Nirmala Sari: The Effect of Forest Certification on Forest Concession and Local Community: Case Study in PT Diamond Raya Timber, Riau Province, Indonesia (森林伐採権とローカル・コミュニティに森林認証が与えた影響—インドネシア, リアウ地域のダイヤモンド・ラヤ木材株式会社を事例として—), 農学研究科, 北方森林保全学講座(2006)
- 伊藤 英人: ニホンジカの群れサイズの季節変化に影響を与える要因: 標識個体の直接観察に基づいた分析, 農学研究科, 北方森林保全学講座(2006)
- 大澤 淳: ネズミ個体数の増減に与えるドングリの豊凶の影響, 農学研究科, 北方森林保全学講座(2006)
- 油川 愛佳: 同所的に生息するアライグマ(*Procyon lotor*)とタヌキ(*Nyctereutes procyonoides*)の日周行動とその比較, 農学研究科, 北方森林保全学講座(2006)
- 森 照貴: 北海道で見られる河川底生動物群集の構造, 農学研究科, 北方森林保全学講座(2006)
- 堀田 はるか: セイヨウオオマルハナバチがエゾエンゴサク(*Corydalis ambigua*)の授粉成功に与える影響, 農学研究科, 北方森林保全学講座(2006)
- 日野 貴文: 攪乱履歴と現在環境が及ぼす林床植生への影響, 農学研究科, 北方森林保全学講座(2006)
- 遠藤 郁子: 大規模な攪乱跡地におけるカバノキ科3樹種の生存と成長, 農学研究科, 北方森林保全学講座(2006)
- 佐久間 祐子: ニホンカラマツにおける異形型針葉の形態と光合成特性, 農学研究科, 北方森林保全学講座(2006)
- 柴田 隆紀: 異なる CO₂ と窒素環境で生育した落葉広葉樹の被食防衛機構, 農学研究科, 北方森林保全

学講座(2006)

築場 聡: 2004年18号台風が北海道北部の孤立林に与えた風倒被害とその要因, 農学研究科, 北方森林保全学講座(2006)

③ 卒業論文

坪内 まどか: 北海道上ノ国町における山菜利用の現状と課題, 農学部, 森林科学科(2006)

鮫島 梨世: 山地河畔域における土壌窒素動態と植生および土壌水分との関係, 農学部, 森林科学科(2006)

寺西 真隆: 緑化木樹種の材質特性, 農学部, 森林科学科(2006)

鈴木 依子: ヤマグワの性表現とサイズ・環境依存性, 農学部, 森林科学科(2006)

長谷川 祥樹: 大気からの金属成分沈着に関する研究, 工学部, 環境工学科(2006)

野々上 沙織: 森林地域における金属成分の動態 ~森林への蓄積, 工学部, 環境工学科(2006)

宝示戸 すみれ: 北日本冷温帯林におけるミズナラ堅果の二次利用節足動物について, 理学部, 生物学科(2006)

耕地圏ステーション

生物生産研究農場

① 博士論文

三谷 朋弘: 泌乳牛の放牧飼養時における反芻胃内でのタンパク質と炭水化物分解の同期化に関する研究, 農学研究科, 生物資源生産学専攻, 家畜生産学講座(2005, 6)

Suriya, Sawanon: Contribution of the anaerobic bacterium *Selenomonas ruminantium* to rumen fiber digestion, (嫌気性細菌 *Selenomonas ruminantium* の反芻家畜第一胃内繊維消化に対する貢献), 農学研究科, 生物資源生産学専攻, 家畜生産学講座(2006)

杉浦 綾: 産業用無人ヘリコプタを用いたフィールド情報のリモートセンシングシステム, 農学研究科, 生物資源生産学専攻, 生物生産工学講座(2006)

久保 堅司: コムギにおける硬盤土壌層への根貫通力の遺伝変異, 農学研究科, 生物資源生産学専攻, 作物生産生物学(2005.6)

② 修士論文

Saw Baum: Relationships of grazing management to soil animals, nitrifying bacteria and soil characteristics under set stocking by dairy cows (乳牛定置放牧における放牧方式と土壌動物, 硝化細菌および土壌状態の関係) 農学研究科, 生物資源生産学専攻, 家畜生産学講座(2006)

細田 寛人: 害虫発生予察のためのセンシングデバイスに関する研究, 農学研究科, 生物資源生産学専攻, 作物生産システム工学分野(2006)

川嶋 悠史: 栽培管理のためのステレオビジョン3次元計測ソフトウェアフレームワークの設計・開発, 農学研究科, 作物生産システム工学分野(2006)

飯野 泰明: ハイパースペクトル画像解析による農業センシング技術の開発, 農学研究科, 作物生産システム工学分野(2006)

沢辺 佳彦: 野生エゾシカルルーメンから分離したタンニン分解性 *Streptococcus bovis* の系統解析およびタンニン分解能査定, 農学研究科, 生物資源生産学専攻, 家畜生産学(2006)

松本 宣哉: ルーメン内繊維分解性細菌 *Fibrobacter succinogenes* の系統グループ別定量系の確立とその応用による生態評価, 農学研究科, 生物資源生産学専攻, 家畜生産学(2006)

岩堀 隆志: 産業用無人ヘリコプタを用いた農地環境の3次元計測に関する研究, 農学研究科, 生物資源生産学専攻, 生物生産工学講座(2006)

横田 雅彦: ロボットトラクタによる農地空間の情報化に関する研究, 農学研究科, 生物資源生産学専攻, 生物生産工学講座(2006)

平岡 雄飛: ヒヨコマメの収量と根系分布の品種間差異, 農学研究科, 生物資源生産学専攻, 作物生産生物学(2006)

深山 徹: 北海道におけるサイレージ用トウモロコシの狭畦栽培の有効性に関する研究, 農学研究科, 生物資源生産学専攻, 作物生産生物学(2006)

③ 卒業論文

中村 亮介: パールカンが血管内皮細胞に及ぼす影響, 農学部, 畜産科学科(2006)

- 阿部 真宇: 放牧強度の異なる乳牛定置放牧における草種構成の季節変化, 農学部, 畜産科学科(2006)
- 坂本 達俊: 超音波センサによる草高マップの作成とその検証, 農学部, 農業工学科(2006)
- 細川 佑樹: ポテトハーベスタにおける馬鈴薯と土塊の自動選別のための画像解析手法, 農学部, 農業工学科(2006)
- 大西 哲平: 最適防除のための害虫センサに関する基礎的研究, 農学部, 農業工学科(2006)
- 杉田 麻衣子: イネの穂および小穂の形態的突然変異体の解析, 農学部, 応用生命科学科(2006)
- 上木 孝亮: ルーメン内繊維分解コンソーシアムに関する基礎的研究, 農学部, 畜産科学科(2006)
- 鈴木 亮: コーンサイレージへのルーピン併給: 人工ルーメンでの評価, 農学部, 畜産科学科(2006)
- 竹田 将悠規: 代謝障害起因菌 *Streptococcus bovis* に及ぼす生菌剤の影響, 農学部, 畜産科学科(2006)
- 前田 晋也: 羅臼産海洋深層水がルーメン発酵に与える影響, 農学部, 畜産科学科(2006)
- 宮脇 香奈恵: エゾシカルメン内未同定細菌群 A の特異的定量と検出, 農学部, 畜産科学科(2006)
- 白水 宏和: 作業性に注目した牧草地の空間情報化と評価に関する研究, 農学部, 農業工学科(2006)
- 竹林 悠: 産業用無人ヘリコプタ搭載レーザスキャナを用いた地形測定の精度評価, 農学部, 農業工学科(2006)
- 鶴間 大地: レーザスキャナを用いたトラクタの自律走行に関する研究, 農学部, 農業工学科(2006)
- 松井 貴聖: GPS を航法センサとしたクローラ車両のロボット化, 農学部, 農業工学科(2006)
- 山田 史: リモートセンシングを活用した省エネルギー小麦収穫システムの確立, 農学部, 農業工学科(2006)
- 山本 俊介: マルチスペクトルイメージセンサを利用した小麦の生育情報の取得, 農学部, 農業工学科(2006)
- 小塚 大輝: コムギの根貫通力における検定法の簡便化, 農学部, 生物資源科学科(2006)
- 弓立 敏子: カバークロップの被覆率と雑草発生量との関係性の解明, 農学部, 生物資源科学科(2006)

植物園

② 修士論文

田畑 倫子: 日本に生育する *Populus tremula* L. 種内分類群の分類学的再検討, 農学研究科(2006)

③ 卒業論文

寺西 真隆: 緑化樹種の材質特性, 農学部, 森林科学科(2006)

静内研究牧場

① 博士論文

宮地 慎: ウマの後腸における内容物通過メカニズムと繊維消化との関連, 農学研究科, 家畜生産学講座(2006)

持田 誠: 北海道大学静内研究牧場林間放牧地の植生学的研究, 農学研究科, 北方資源生態学講座(2006)

② 修士論文

清水 真理子: 堆肥投入が草地生態系における温室効果ガス収支に与える影響, 農学研究科, 地域環境学講座(2006)

岡田 信輔: 畜産生態系小流域からの窒素流出の定量的解析, 農学研究科, 地域環境学講座(2006)

③ 卒業論文

高砂 道隆: ササ優占林間放牧地における季節別の牛および馬のササ採食量, 日本獣医畜産大学, 動物科学科(2006)

赤間 浩平: ササ優占林間放牧地における季節別の牛および馬のササ消化率, 日本獣医畜産大学, 動物科学科(2006)

久能 加恵: ササ優占林間放牧地における季節別の牛および馬の採食行動, 日本獣医畜産大学, 動物科学科(2006)

水野 浩二: ウマの後部消化管における窒素動態, 農学部, 畜産科学科(2006)

中野 邦彦: 農地に隣接する河畔林緩衝帯における物質動態の定量評価, 農学部, 生物機能化学科, (2006)

水圏ステーション

厚岸臨海実験所

① 博士論文

Hasegawa, Natsuki: Studies on biological interactions and seagrass functions in a seagrass ecosystem, 理学研究科, 海洋生物科学講座(2006)

Ma'ruf Kasim: Source and utilization of organic matter by the clam (*Ruditapes philippinarum*) and the oyster (*Crassostrea gigas*) in the Akkeshi-ko estuary, 理学研究科, 海洋生物科学講座(2006)

② 修士論文

辻野 昌広: 岩礁潮間帯における機能群構造と群集動態の空間スケール依存性, 千葉大学大学院, 自然科学研究科(2006)

白賀 誠之: 岩礁潮間帯固着生物の群集構造と環境との対応関係に及ぼす空間スケールと群集構造のカテゴリー法の影響, 水産科学研究科(2006)

郭 怡良: 北海道に生息する丹頂鶴の越冬環境: 過密解消のための越冬地分散化の提言, 環境科学院, (2006)

石黒 知洋: マボヤ血球における走化性因子の解析, 慶應義塾大学大学院, 理工学研究科(2006)

松浦 裕志: 棘皮動物幼生の変態誘起物質とその作用, 地球環境科学研究科, 生体機能化学講座(2006)

原田 愛: A systematic study of parasitic dinoflagellates of Japan, 理学研究科(2006)

③ 卒業論文

澤田 浩子: 厚岸大黒島におけるゼニガタアザラシ *Phoca vitulina stejnegeri* の上陸場利用, 理学部, 生物科学科(2006)

恵良 拓哉: 海草藻場における葉上動物群集の局所変異と広域変異, 千葉大学, 理学部(2006)

出竿 暁子: 化粧品に含まれる保存料パラベンに関する研究, 大妻女子大学, 社会情報学部, 社会情報学科(2005.12)

新田 明日香: 防腐剤パラベンがウニの初期発生に及ぼす影響について, 大妻女子大学, 社会情報学部, 社会情報学科(2005.12)

洞爺臨湖実験所

② 修士論文

森西 史: サケ科魚類のニオイ受容体に関する分子生物学的研究, 水産科学研究科, 水圏共生生態系保全学講座(2006)

③ 卒業論文

神津 宜久: ヒメマスのNMDA受容体を通じたsGnRH分泌調節に関する研究, 水産学部, 海洋生物生産科学科, 水圏共生生態系保全学講座(2006)

木谷 圭太: 河川水中のアミノ酸の起源に関する環境生物学的研究, 水産学部, 海洋生物生産科学科(2006)

田北 寛奈: 洞爺湖におけるヒメマスとワカサギの餌生物環境について, 水産学部, 海洋生物生産科学科, 水圏共生生態系保全学講座(2006)

仲佐 歩: 天塩川流域における河川水中のアミノ酸組成と季節変動, 水産学部, 海洋生物生産科学科, 水圏共生生態系保全学講座(2006)

板東 充洋: 標津川におけるサクラマスの行動に関する魚類行動学的研究, 水産学部, 海洋生物生産科学科, 水圏共生生態系保全学講座(2006)

七飯淡水実験所

① 博士論文

阪尾 寿々: サクラマス4倍体の誘起ならびに発生特性に関する研究, 水産科学研究科(2006)

4. 施設等の利用状況

1) 施設の利用者数（延べ人日。公開施設の入場者数を除く）

森林圏ステーション

※利用者数には、研究林所属の教員と北方森林保全学講座大学院生等のフィールド利用も概数として含む

天塩研究林

利用区分		北海道大学	他大学	その他教育 研究機関等	一般(小・中・ 高校を含む)	計
教育研究利用	教官・研究者等	762	29	149	154	1,094
	学生(院生を含む)	915	115		0	1,030
その他の利用(見学等)		13	0	0	1,732	1,745
計		1,690	144	149	1,886	3,869

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	843	54	0	160	1,057
	学生(院生を含む)	509	660		178	1,347
その他の利用(見学等)		6	0	0	940	946
計		1,358	714	0	1,278	3,350

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	1,172	190	138	0	1,500
	学生(院生を含む)	837	481		53	1,371
その他の利用(見学等)		10	0	0	689	699
計		2,019	671	138	742	3,570

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	839	122	54	391	1,406
	学生(院生を含む)	3,166	314		930	4,410
その他の利用(見学等)		48	12	79	2,734	2,873
計		4,053	448	133	4,055	8,689

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	39	7	0	0	46
	学生(院生を含む)	110	75		0	185
その他の利用(見学等)		69	0	0	2	71
計		218	82	0	2	302

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	25	56	62	35	178
	学生(院生を含む)	91	173		171	435
その他の利用(見学等)		22	4	0	21	47
計		138	233	62	227	660

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	94	0	0	0	94
	学生(院生を含む)	710	0		0	710
その他の利用(見学等)		32	0	0	25	57
計		836	0	0	25	861

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	510	16	45	0	571
	学生(院生を含む)	2,945	0	0	0	2,945
その他の利用(見学等)		25	8	32	376	441
計		3,480	24	45	376	3,957

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	68	11	61	60	200
	学生(院生を含む)	584	86			670
その他の利用(見学等)		30	2			32
計		682	99	61	60	902

静内研究牧場 ※利用者数には、施設所属教員のフィールド利用も概数として含む

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	82	48	11	0	141
	学生(院生を含む)	1,396	228	0	0	1,624
その他の利用(見学等)		49	13	4	96	162
計		1,527	289	15	96	1,927

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	97	176	52	9	334
	学生(院生を含む)	2,319	466			2,785
その他の利用(見学等)		0	0	0	0	0
計		2,416	642	52	9	3,119

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	18	63		100
	学生(院生を含む)	424	251			675
その他の利用(見学等)			2	7	89	98
計		443	271	70	89	873

洞爺臨湖実験所

利用区分		北海道大学	他大学	その他教育 研究機関等	一般(小・中・ 高校を含む)	計
教育研究利用	教官・研究者等	239	9	16	4	268
	学生(院生を含む)	740	48	0	19	807
その他の利用(見学等)		3	2	0	792	797
計		982	59	16	815	1,872

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	247	左欄に含む	集計せず	集計せず	247
	学生(院生を含む)	3,042	左欄に含む	集計せず	集計せず	3,042
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		3,289	0	0	0	3,289

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	134	45	603	12	794
	学生(院生を含む)	1,206			337	1,543
その他の利用(見学等)						0
計		1,340	45	603	349	2,337

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	96	36	70		202
	学生(院生を含む)	292	271	68		631
その他の利用(見学等)						0
計		388	307	138	0	833

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	44,538	831	45,369
	小人	3,519	82	3,601
無料	学生・教職員	1,965	176	2,141
	未就学児童	1,658	29	1,687
	一般無料(無料開園日)	1,887		1,887
計		53,567	1,118	54,685

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	11	0	0	0	0	11
資料・標本提供	0	0	2	8	2	12
資料・標本貸し出し	4	0	9	2	0	15
計	15	0	11	10	2	38

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	7				8
資料・標本提供						0
資料・標本貸し出し						0
計	1	7	0	0	0	8

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	33	1	0		7	41
資料・標本提供						0
資料・標本貸し出し						0
計	33	1	0	0	7	41

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学期)	必修	1	5	60	205	
農学部	森林科学科	2	森林科学総合実習(2学期)	必修	1	5	75	215	5
農学部	森林科学科	3	森林科学実習(森林動態実習)	選択	1	5	35	115	5
農学部	森林科学科	4	森林科学実習(施行実習2)	選択	1	5	5	70	
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	4	3	61	
農学部	森林科学科	2	森林空間機能学演習	選択	1	4	36	84	6
農学部	森林科学科	3	森林科学実習(野生生物管理実習)	選択	1	5	10	145	2
農学部	森林科学科	3	森林測量学実習(苫小牧研究林)	選択	2	4	8	72	
農学部	森林科学科	3	森林測量学実習(札幌試験地)	選択	2	4	8	76	
農学部	森林科学科	3	森林調査論演習	選択	2	1	1	40	
農学部	生物資源科学科	3	動物学夏季実習	選択	1	3	12	12	
農学部	生物資源科学科	3,4	生物学実習	選択	2	2	8	48	
理学部	生物科学科	3	生態学実習	選択	3	5	25	185	
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	4	30	130	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	50	145	10
全学		1	一般教育演習 森・里・海連環学 北大・京大合同演習Ⅰ	選択	2	2		16	1
農学研究科	農業経済学講座		農業経済学講座実習			2	2	22	
環境科学院	環境起学専攻		総合環境調査法実習	選択	4	3	9	39	3
環境科学院	生物圏科学専攻		生態系機能学(北方森林保全学特論Ⅱ)	選択	2	3	9	39	3
環境科学院	生物圏科学専攻		地域資源管理学(地域資源管理論)	選択	2	3	12	42	4
環境科学院	生物圏科学専攻		野生生物保護学(森林生物管理学)	選択	2	4	8	80	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	
全国13大学(北大を含む)	*学生人数にはアシスタントの院生も含む		野外シンポジウム2005			5	30	127	5
名寄市立短期大学	生活科学科	2	地域体験総合演習(秋期、中川)			2	6	44	
名寄市立短期大学	生活科学科	2	地域体験総合演習(春期、雨龍)			2	6	38	
静岡大学	情報学部情報社会学科	2	自然環境マネジメント演習に関する野外実習			1	1	4	
愛知教育大学	教育学部生物学教室	2・3	里山体験実習			5	5	75	
京都大学	紀伊大島実験所		一般教育演習 森・里・海連環学 北大・京大合同演習Ⅰ			2	8	10	
人間環境大学	人間環境学科		森林環境学実習			4	12	80	
東京家政大学	環境情報学科	4	雨龍研究林内の環境と環境水中元素との関わり			3	6	6	
ソウル大学	山林資源学科	2・3	森林動態実習			5	15	125	森林科学 科実習と 合同

耕地圏ステーション

生物生産研究農場

①北海道大学

学部or研究科名	学科or講座名	年次	実習名等	必修・ 選択の別	単位	利用 日数	延利用日数(人日)		施設教員の 参加人数
							教員	学生	
農学部	生物資源科学科	3	農場実習1	必修	1	15	30	570	6
農学部	農業経済学科	3	農場実習1	必修	1	15	30	600	6
農学部	応用生命科学科	3	農場実習1	選択	1	15	30	150	6
農学部	生物機能化学科	2	農場実習1	選択	1	15	30	150	6
農学部	生物資源科学科	3	農場実習2	選択	2	30日分	60	900	4
農学部	畜産科学科	2,3	家畜生産実習	必修	5	30	80	750	2
農学部	畜産科学科	3	食肉利用学実習	必修	1	13	26	325	0
農学部	畜産科学科	3	酪農生産物利用学実習	必修	1	5	5	100	0
農学部	畜産科学科	3	家畜繁殖学実験	必修	1	5	10	100	1
農学部	畜産科学科	3	家畜栄養学実験	必修	1	1	1	20	0
農学部	農業工学科	2	農業工学実習	必修	1	15	6	50	2
獣医学部	獣医学科	2	飼養管理実習	必修	1	12	36	240	2
獣医学部	獣医学科(繁殖)	5	飼養管理実習	必修	1	15	30	30	1
獣医学部	獣医学科	4	獣医内科学実習	必修	1	1	2	40	0
獣医学部	獣医学科	5	草地学	必修	1	1	1	40	0
全学教育科目	畜産科学科担当	1	私たちの生活と家畜	選択	2	4	7	92	2
全学教育科目		1	食と緑の体験演習	選択	1	11	22	253	6

植物園

①北海道大学

学部or研究科名	学科or講座名	年次	実習名等	必修・ 選択の別	単位	利用 日数	延利用日数(人日)		施設教員の 参加人数
							教員	学生	
農学部		3	生物科学実験			1	1	15	
農学部		3	生物資源科学実験			2	2	30	1
理学部	生物科学科	3	生態学実習			3		36	
農学部		3	森林化学実験			1	2	27	
農学部	生物資源科学科	3	菌類体系学			1	1	15	
理学部	生物科学科	3	動物系統分類学実習			1	1	33	
全学		1	食と緑の体験学習			3	9	84	3
農学部		3	農業水文学			1	1	26	
理学部	生物科学科	3	植物系統分類学実習			1	3	30	
全学		1	一般教養演習			1	1	3	
地球環境科学院		M1	保全生態学			1	1	8	
			ロシア語			1	1	17	
理学部	生物科学科	3	生態学実習			4	4	112	
農学部		2,3	作物形態学			1	1	53	1
文学部			博物館実習			1	1	12	1
文学部			博物館実習			9	9	18	1

②他大学

大学名	学部または研究科名	年次	実習名等	必修・ 選択の別	単位	利用 日数	延利用日数(人日)		施設教員の 参加人数
							教員	学生	
酪農学園大学	短期大学部酪農学科	1	生物学実験「植物の観察」			1	2	56	
酪農学園大学		4	博物館実習植物専攻			1	1	15	
北海道武蔵女子短期 大学		2	博物館実習			1	1	13	1
帝京科学大学		4	博物館実習			10		10	1
酪農学園大学		4	博物館実習			10		10	1

静内研究牧場

①北海道大学

学部or研究科名	学科or講座名	年次	実習名等	必修・ 選択の別	単位	利用 日数	延利用日数 (人日)		施設教員の 参加人数
							教員	学生	
農学部	畜産科学科	2	家畜生産実習	必修	2	5	10	115	1
農学部	畜産科学科	3	家畜生産実習	必修	3	10	24	230	1
獣医学部		2	飼養管理実習	必修	2	7	21	168	1
全学部		1	一般教育演習「牧場の暮らしと自然」	選択	2	5	20	125	1

②他大学

学部or研究科名	学科or講座名	年次	実習名等	必修・ 選択の別	単位	利用 日数	延利用日数 (人日)		施設教員の 参加人数
							教員	学生	
麻布大学	獣医学部	3	牧場実習	必修		10		20	1
日本獣医畜産大学	動物科学科	4	卒論研究	必修		65		163	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(生物学)	3	臨海実習I	選択	1	6	12	168	0
理学部	生物科学科(生物学)	3	海洋生態学実習	選択	1	9		90	2
全学部	全学科	1	一般教育演習(卵と精子から生命を採る)	選択	2	7	18	91	2
京都大学・北海道大学全学部	全学科	1	森・里・海 連環学 北大・京大 合同演習I	選択	2	3	15	48	1

②他大学

大学名	学部または研究科名	年次	実習名等	必修・ 選択の別	単位	利用 日数	延利用日数(人日)		施設教員の 参加人数
							教員	学生	
全国国公立大学	生物学関連学科	2~3	公開臨海実習(特別実習 海洋生態学コース)	選択	1	9		90	2
全国国公立大学	生物学関連学科	2~4	公開臨海実習(特別実習 海洋発生生化学コース)	選択	1	10	18	30	2
北海道教育大学釧路校	生物研究室	3,4	集中講義	選択	2	7	28	105	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	3	臨海実習II	選択	1	3.5	2	14	0
理学部	生物	3	海藻学実習	選択	1	3.5	3	13	3
		3,4	特別実習(海藻)	選択	1	6	3	13	3
全学		1	一般教育演習「湖と火山と海藻と森林の自然」	選択	1	1	4	20	3

洞爺臨湖実験所

①北海道大学

学部or研究科名	学科or講座名	年次	実習名等	必修・ 選択の別	単位	利用 日数	延利用日数(人日)		施設教員の 参加人数
							教員	学生	
全学			フレッシュマン教育			1	2	22	3
水産学部			水族育成学実習			2	4	126	3
文学部			アリストテレスの生物学			1	1	13	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	
公立はこだて未来大学			ヒメマスの解剖と嗅覚応答実験			2	8	36	2
札幌科学技術専門学校	水産増殖学科		学生実習			1	1	12	1

臼尻水産実験所

①北海道大学

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

七飯淡水実験所

①北海道大学

学部or研究科名	学科or講座名	年次	実習名等	必修・ 選択の別	単位	利用 日数	延利用日数(人日)		施設教員の 参加人数
							教員	学生	
水産学部	海洋生物生産科学科	3	機能生物学実験	必修	2	2	3	33	0
水産学部	海洋生物生産科学科	3	水族育成学実習	必修+ 選択	2	1	1	63	0
全学		1, 2	一般教育演習	選択		2	2	80	2

忍路臨海実験所

①北海道大学

学部or研究科名	学科or講座名	年次	実習名等	必修・ 選択の別	単位	利用 日数	延利用日数(人日)		施設教員の 参加人数
							教員	学生	
大学院理学研究科	生物科学専攻	3	動物系統分類学実習			1	2	33	
低温科学研究所			海洋観測法実習(環境科学院)			2	6	22	
大学院地球環境科学研究科	生物圏科学専攻		臨海実習			3	9	48	

②他大学

大学名	学部または研究科名	年次	実習名等	必修・ 選択の別	単位	利用 日数	延利用日数(人日)		施設教員の 参加人数
							教員	学生	
札幌科学技術専門学校			学生実習			6	17	68	
北海道教育大学	教育学部旭川校	3	ウニの発生実験			2	2	20	
北海道教育大学	教育学部札幌校	2	臨海実習			5	14	76	
北海道教育大学	教育学部岩見沢校		生物学臨海実習			4	5	103	
酪農学園大学	環境システム学部		学生実験			3	8	60	
天使大学			臨海実習			2	4	12	
千葉大学	海洋バイオシステム 研究センター		臨海実習			2	3	0	

※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	創成科学共同研究機構	カタコウレイボヤの養殖及び飼育・実験材料の安定供給のため	2005/4/20- 2006/3/31	43
北海道大学	北方生物圏フィールド科学センター	忍路湾における魚類相調査および生態観察	2005/6/2-6/3	4
北海道大学	大学院理学研究科	ケイ藻土の採取	2005/7/1-7/2	42
北海道大学	北方生物圏フィールド科学センター	教育(一般教育)ならびに研究(受精の機構)用動物材料の調達	2005/7/13	1
北海道大学	北方生物圏フィールド科学センター	ヒメイカの採集	2005/7/10	2
北海道大学	大学院理学研究科	溶存ガスの抽出	2005/7/20-7/22	34
北海道大学	遺伝子病制御研究所	海洋生態系調査	2005/7/29-7/30	48
北海道大学	大学院理学研究科	海産無脊椎動物系統分類学研修	2005/7/30-7/31	36
北海道大学	アイソトープ総合センター	海水中のトリチウム濃度の測定	2005/8/7	4
北海道大学	情報基盤センター	海洋の水質調査	2005/8/22-8/24	32
北海道大学	大学院情報科学研究科	全周動画像システム(PanoVi)用の水中動画像撮影	2005/8/25-8/26	20
北海道大学	北方生物圏フィールド科学センター	ヒメイカの採集	2005/9/4	2

②他大学

大学名	学部、研究科等名	内容	年月日	人数
札幌国際大学	人文・社会学部	海洋の水質調査	2005/8/22-8/24	3

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
2005/7/2	ふるさと自然体験チャレンジ教室	平成17年度ふるさと自然体験チャレンジ教室「自然探索会」	40
2005/9/20	問寒別小学校	生活科 ～あきさがしたんけん～	9
2005/10/5	豊富高校	森林見学	5

中川研究林

年月日	学校等名	内容	人数
2005/5/23	音威子府村小学校	「森に親しむ活動」	42
2005/9/20	おといねっぶ美術工芸高等学校	森林探訪	31
2005/9/21	おといねっぶ美術工芸高等学校	森林探訪	32
2005/9/22	音威子府村小学校	「森に親しむ活動」	42
2005/11/1	音威子府村小学校	土地づくり	13

雨龍研究林

年月日	学校等名	内容	人数
2005/10/11	幌加内町立朱鞠内小学校	林内見学並びに自然観察	9
2006/1/12-13	道内小学生	森のたんけん隊2006冬	23

苫小牧研究林

年月日	学校等名	内容	人数
2005/4/18	かおり幼稚園	自然との触れ合いの中での保育	69
2005/5/18	苫小牧市立美園小学校 このみ学級	遠足	10
2005/5/20	苫小牧市立清水小学校 4学年	遠足	56
2005/5/24	苫小牧市立若草小学校 5学年	遠足	83
2005/5/24	苫小牧市立明野小学校 5学年	遠足	80
2005/5/31	苫小牧市立美園小学校 4学年	総合学習の自然観察	87
2005/5/31	苫小牧市立美園小学校 5学年	総合学習の自然観察	77
2005/6/11	旭山自然科学クラブ(札幌市幌西、緑丘、伏見、二条小学校5・6年生)	自然観察	52
2005/7/5	苫小牧市立苫小牧東小学校 6年生	総合的な学習時間による見学	11
2005/7/22	苫小牧ふたば幼稚園	森にふれ、川あそびを親しむ	93
2005/8/19	苫小牧市立植苗中学校	耐久歩	49
2005/9/26	千歳市日の出小学校 4学年	総合学習「水と森林の関わりー川による水棲昆虫の違いー	130
2005/10/7	かおり幼稚園	落ち葉と木の実探し	68
2005/10/20	苫小牧おとわ保育園	遠足	65

和歌山研究林

年月日	学校等名	内容	人数
2005/7/28-29	杜若歌高校	材サシユウの観察	16
2005/8/3	串本町小学生	森から学ぶ理科	9
2005/8/10	古座川町小学生	森から学ぶ理科	25
2005/12/3-4	南紀子供ステーション	熊楠塾チャレンジ	33
2005/12/16	古座中学校	地元の山林を生かした体験学習	26
2006/1/19	明神小学校	見学学習会	12

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
2005/5/23	北大教育学部実験保育室	田植え体験	27
2005/5/24	札幌第一幼稚園	田植え体験	128
2005/8/8	全国高校	オープンユニバーシティ体験入学	26
2005/9/20	北大教育学部実験保育室	農産物収穫体験（米）	25
2005/9/22	北大教育学部実験保育室	農産物収穫体験（リンゴ）	25

植物園

年月日	学校等名	内容	人数
2005/4/21	新潟県立燕市立燕中学校	園内見学	6
2005/5/10	江別市立江北中学校	自主研修	5
2005/5/17	新十津川町立新十津川中学校	自主研修	6
2005/5/18	恵庭市立恵み野中学校	自主研修	18
2005/5/18	余市町立東中学校	自主研修	
2005/5/18	札幌はこぶね保育園	春の散歩	26
2005/5/26	幌北ゆりかご保育園	遠足	26
2005/5/27	札幌大谷第二幼稚園	親子、教師共々自然観察	247
2005/5/27	札幌はこぶね保育園	自然に触れ、自然を慈しむ心を育てる	14
2005/6/1	藤幼稚園	自然に触れ、感性を育てる	242
2005/6/2	大通幼稚園	園内見学	70
2005/6/2	桑園幼稚園	親子遠足	207
2005/6/3	大通幼稚園	園内見学	42
2005/6/3	札幌市立藤野中学校	校外学習	14
2005/6/3	札幌市立東月寒中学校	自主研修	12
2005/6/4	室蘭市立港南中学校	総合学習	9
2005/6/8	小樽市立銭函中学校	自主研修	3
2005/6/9	札幌市立厚別北中学校	自主研修	12
2005/6/9	札幌市立澄川中学校	校外学習	22
2005/6/10	札幌市立厚別南中学校	校外学習	100
2005/6/14	札幌市立八条中学校	総合学習	14
2005/6/14	千歳市立千歳中学校	自主研修	6
2005/6/17	札幌市立登寒中学校	総合学習	13
2005/6/17	札幌市立札幌北中学校	総合学習	42
2005/6/21	函館市立日吉が丘小学校	施設見学	6
2005/6/22	富良野町立扇山小学校	自主研修	
2005/6/22	伊達市立東小学校	自主研修	13
2005/6/29	つくしの子共同保育所	遠足	17
2005/6/29	さより保育園	自然に触れて植物に興味を持つ	52
2005/6/29	札幌はこぶね保育園	自然に触れて遊ぶ	12
2005/6/29	南幌町立夕張太小学校	自主研修	6
2005/6/29	妹背牛町立妹背牛小学校	自主研修	9
2005/7/13	山鼻保育園	植物の観察と生き物に興味を持ち、発見する喜びを味わう	18
2005/7/13	札幌市立太平南小学校	施設見学	51
2005/7/13	留寿都村立留寿都中学校	自主研修	3
2005/7/14	穂別町立穂別中学校	職業学習	3
2005/7/21	栗沢町立栗沢中学校	自主研修	5

植物園つづき

年月日	学校等名	内容	人数
2005/8/30	帯広市立緑丘小学校	自主研修	12
2005/8/31	滝川市立江部乙小学校	自主研修	5
2005/9/1	帯広市立花園小学校	修学旅行	6
2005/9/9	札幌市立円山小学校	施設見学の事前調査	4
2005/9/15	駒鳥保育所	自然観察	25
2005/9/22	札幌市大通夜間保育園	遠足として	19
2005/9/27	札幌はこぶね保育園	秋の自然に触れる	14
2005/9/27	さより保育園	秋の自然に触れる	13
2005/9/29	札幌はこぶね保育園	秋の自然に触れる	15
2005/10/14	円山北町保育園	園内見学と散策	17
2005/10/21	岩見沢市立東光中学校	総合学習	5
2005/10/27	札幌市立八軒中学校	総合学習	6
2005/10/27	神奈川県立光陵高校	修学旅行	4
2005/10/28	石狩市立花川北中学校	訪問体験学習	4

静内研究牧場

年月日	学校等名	内容	人数
2005/7/24	NPOニュースタート	ニートの牧場体験	10
2005/7/25	NPOニュースタート	ニートの牧場体験	11
2005/7/26	NPOニュースタート	ニートの牧場体験	12
2005/7/27	NPOニュースタート	ニートの牧場体験	13
2005/7/28	NPOニュースタート	ニートの牧場体験	14
2005/7/29	NPOニュースタート	ニートの牧場体験	15

水圏ステーション

室蘭臨海実験所

年月日	学校等名	内容	人数
2004/8/6	室蘭市立青少年科学館	海藻採集、海藻標本作製	30
2005/8/4-5	北海道立札幌北高校スーパーサイエンスハイスクール	海藻採集、海藻標本作製、顕微鏡観察	6

洞爺臨湖実験所

年月日	学校等名	内容	人数
2005/9/22	洞爺小学校	洞爺湖の生き物についての学習	12
2005/10/19	洞爺湖温泉小学校	洞爺湖周辺の探検・野鳥観察	11

七飯淡水実験所

年月日	学校等名	内容	人数
2005/8/30	新潟海洋高校	養殖施設見学	7
2005/10/4	函館ラ・サール高校	養殖施設見学	30
2005/11/16	函館水産高校	養殖施設見学	22

忍路臨海実験所

年月日	学校等名	内容	人数
2005/9/3-4	北海道札幌南陵高等学校	教材研究	6
2005/9/20	北海道札幌藻岩高等学校	教材研究	4

3) 一般社会人教育利用

森林圏ステーション

天塩研究林

年月日	機関・団体名	内容	人数
2005/6/12	間寒別連合町内会	自然観察会	50
2005/6/27	北海道留萌支庁	留萌支庁出先機関等の連携・協調の推進並びに北海道財政の状況及び組織・機構に係る研修会	15
2005/8/11	幌延町町民	幌延町3大研究機関見学ツアー	34

中川研究林

年月日	機関・団体名	内容	人数
2005/4/2	中川研究林主催 一般社会人	「土曜大学」春の動物痕跡調査	5
2005/6/2	音威子府村教育委員会	「匠」塾 森林探訪	18
2005/6/4-5	北海道大学総合博物館	遠友学舎クラーク講座「中川研究林（北海道の森林）に学ぶ」	10
2005/6/26	中川研究林主催 一般社会人	「土曜大学」ビッキの木の集い	14
2005/9/3-4	中川研究林主催 一般社会人	「公開講座」音威子府自然塾	6
2005/10/8-9	中川町エコミュージアムセンター	森の学校2005秋	19
2005/10/30	中川研究林主催 一般社会人	「土曜大学」初冬の北大の山を探索する集い	13
2006/1/14	中川町エコミュージアムセンター	冬の自然観察会	15
2006/3/25	中川研究林主催 一般社会人	「土曜大学」冬の山を歩こう	9

雨龍研究林

年月日	機関・団体名	内容	人数
2005/10/15	幌加内町教育委員会	健康ウォーキング集合学習	11
2006/1/28	幌加内町天使のささやき実行委員会	天使の囁きを聞く集い2006	20

苫小牧研究林

年月日	機関・団体名	内容	人数
2005/6/5	苫小牧市水道部	水道施設見学会	20
2005/7/2	北海道大学生協同組合	「環境セミナー2005」	37
2005/7/29	北海道水産林務部森林計画課	第3回胆振東部地域森林計画検討会	30
2005/8/3	生活協同組合道央市民生協	自然観察、資料館見学	50
2005/8/8-9	北海道大学	COEパラタクソノミスト養成講座	15
2005/8/23	北大農学部林産学科昭和42年卒業生	資料館見学	6
2005/8/29	北海道林業普及指導友の会	研究林視察	12
2005/9/10	NPO法人 がるだする	自転車で苫小牧を再発見	30
2005/9/11	自然観察グループ「まゆみの会」	自然観察会	20
2005/9/15	特定非営利活動法人 呼倫貝爾地域緑化推進協力会	中国呼倫貝爾「ホロンバイル」海拉爾「ハイラル」区林業関係者の日本研修	8
2005/9/16	札幌シニアネット デジカメくらぶ	自然撮影会	50
2005/10/1	特定非営利活動法人 北海道水環境を考える会	研究林内幌内川で水棲生物等の自然観察	15
2005/10/7	みずゑ会	水彩スケッチ	20
2005/10/16	苫小牧市環境衛生部環境生活課自然保護係	野鳥の観察	37
2005/10/21	北海道水産林務部森林計画課	「今後の林道のあり方検討会」	4
2006/1/15	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
2005/11/10-11	和歌山地方裁判所	司法修習生の社会修習	16

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
2005/6/13	一道総合建設	バイオガスプラント見学	6
2005/6/9	道立工業試験場	乳牛糞尿採取	1
2005/6/23	韓国学生	バイオガスプラント見学	40
2005/7/20	JAてしお	バイオガスプラント見学	10
2005/8/4	NHK札幌	バイオガスプラント取材	4
2005/8/12	JA道央	バイオガスプラント見学	17
2005/9/29	成果活用プラザ北海道	農場撮影	4
2005/10/25	浜中町姉別酪農青年研究会	牛舎観察	15
2005/10/27	神奈川県立光陵高校	酪農および乳製品製造の視察	11
2005/10/28	留萌管内酪農関係団体	乳牛飼養視察	10
2005/11/19	岩手県農業研究センター	バイオガスプラント見学	10
2005/11/11	NHK札幌	乳牛および豚飼養の実習風景撮影	4
2006/2/13	韓国忠北大学	バイオガスプラント見学	17
2005/12/22	道新	取材	1

植物園

年月日	機関・団体名	内容	人数
2005/5/20	NHK文化センター新さっぽろ教室	『建物ウォッチング』講座 園内の歴史的建物の見学	27
2005/6/2	金沢大学	視察	2
2005/6/11	札幌市西14町内会	植物観察および町内親睦	
2005/6/16	松前町役場	ビデオ教材撮影技術講習会のため	4
2005/7/1	本学学術国際部国際企画課	ファイブカレッジセンタープログラム2005年北海道教育視察の一環としてアイヌ民族に関する学習のため	23
2005/7/28	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の一つであるグループ活動	7
2005/7/29	北海道新聞社	北海道新聞小学生新聞「ぼくのマチわたしの学校」で森の再生について（小学生記者による質問）	7
2005/8/1	北海道立理科教育センター	道内の小、中、高および特殊教育学校教員を対象とした特別研修講座	31
2005/8/30	札幌商工会議所観光ボランティアガイドの会	研修のため	30
2005/11/18	専門学校札幌ビジュアルアーツ	授業で使用する映像の撮影	1

水圏ステーション

洞爺臨湖実験所

年月日	機関・団体名	内容	人数
2005/7/27	水産総合研究センター中央水産研究所	複数の湖沼におけるヒメマス栄養状態および栄養関係の解明	1
2006/3/2	北海道環境科学研究センター	洞爺湖・中島の鹿調査	10

七飯淡水実験所

年月日	機関・団体名	内容	人数
2005/7/5	七飯町郷土史研究会	養殖施設見学	38
2005/8/5	水産学部+高校生	水産学部体験入学	15

忍路臨海実験所

年月日	機関・団体名	内容	人数
2005/8/20- 2006/3/31	北海道立中央水産試験場	海藻・ウニ調査・エゾアワビ種苗放流調査	40

6. 刊行物

刊行物名	巻(号)等	発行年月	備考
森林圏ステーション			
北海道大学演習林研究報告	62(1)	2005/9	森林圏ステーション(札幌)
北海道大学演習林研究報告	63(1)	2006/3	〃
Eurasian Journal of Forest Research	Vol. 8-2	2005/12	〃
北方森林保全技術	(23)	2005/11	〃
森林圏ステーション年報	平成16年度	2005/11	〃
森林圏ステーション 長期計画	(2005~2014)	2005/12	〃
生物生産研究農場			
北海道大学農場研究報告	34	2005/12	
植物園			
植物園だより	シリーズ⑦ 24~29	38443	

7. 受賞の記録

受賞年月	受賞者氏名	賞名	研究テーマ等	授賞団体名
森林圏ステーション				
2005/9	竹田 哲二	第7回全演協 森林管理技術賞		全国大学演習林協議会
生物生産研究農場				
2005/9	田村春人	全国大学農場技術賞	北方性園芸作物の資源 管理と教育研究におけ る有効活用	全国大学農場協議会
洞爺臨湖実験所				
2005/4	上田 宏	平成16年度日本水産 学会賞進歩賞	サケ科魚類の母川回帰 機構に関する生理・生 態学的研究	社団法人日本水産学会
流動教員				
2005/9	Lulie Melling, Kah Joo Goh and Ryusuke Hatano	Best Poster Award	Effect of urea on CH ₄ flux under oil palm on tropical peatland in Sarawak, Malaysia	The 15th International Plant Nutrition Colloquium

8. 公開講座・講演会

開催月日	開催テーマ	参加対象者	参加人数
森林圏ステーション			
2005/4/2	土曜大学「春の動物痕跡調査」	子供・一般社会人	5
2005/6/26	土曜大学「ビッキの木の集い」	一般社会人	14
2005/7/5-7	北大一京大一琉大連携フィールド科学シンポジウム	各大学センター教職員・一般市民	30
2005/8/3	森から学ぶ理科「自然が教科書塾」	小学生	9
2005/8/10	森から学ぶ理科「自然が教科書塾」	小学生	25
2005/8/22-26	野外シンポジウム～森をしらべる	大学生	25
2005/9/3-4	公開講座「オトイネツの自然まるごと体験」	小中学生・一般社会人	12
2005/10/8-9	中川町森の学校 現地スクーリング	一般社会人	38
2005/10/11	地域総合学習：山の仕事と森の仕組み	幌加内町朱鞠内小学校	9
2005/10/30	土曜大学「初冬の北大の山を探索する集い」	一般社会人	13
2006/1/12-13	森のたんけん隊2006冬	小学生	22
2006/1/13	第10回 道北の地域振興を考える講演会 「下川町の林業と森林組合の取組み、そして私」 山下 邦廣（下川町森林組合代表理事組合長） 「道北の地域振興と北海道開発局の役割」 森田 康志（北海道開発局旭川開発建設部長）	一般市民	100
2006/3/25	土曜大学「冬の山を歩こう」	一般社会人	9
生物生産研究農場			
2005/8/5	耕地圏セミナー「有用植物資源の利用と開発」	センターおよび農学部 の教職員・学生	50
2006/1/13	耕地圏セミナー「研究農場における今後の畜産研究の方向性」	センターおよび農学部 の教職員・学生	30
植物園			
2006/3/4-5	公開講座「冬の植物園ウォッチング・ツアー」	小学生とその家族	86
厚岸臨海実験所			
2005/4/14	自然観察会「野の花・野草で春を知る」	一般	18
2005/5/29	自然観察会「磯野生物観察」	一般	15
2005/6/26	自然観察会「湿原の花たち」	一般	10
2005/7/17	自然観察会「高山植物観察」	一般	14
2005/8/13	自然観察会「夜の森観察会」	一般	11
2005/9/11	自然観察会「きのこの観察」	一般	19
2005/10/23	自然観察会「木の葉で標本作り」	一般	11
2005/11/20	自然観察会「プランクトンの観察」	一般	17
2005/12/20	自然観察会「スライド上映会」	一般	24
2005/10/20	公開講座 北海道の自然「北海道の成立と自然環境」	一般	25
2005/11/24	公開講座 北海道の自然「北海道をとりまく海の環境と自然」	一般	18
2005/12/15	公開講座 北海道の自然「北方四島の自然とその調査」	一般	19
2006/1/19	公開講座 北海道の自然「北海道の植物」	一般	15
2006/2/19	公開講座 北海道の自然「北海道の動物」	一般	13
2006/3/16	公開講座 北海道の自然「北海道の自然とその未来」	一般	14
臼尻水産実験所			
2005.8.9.10	スノーケリング教室	小中学生	20
七飯淡水実験所			
2006/2/24	「魚の研究」シンポジウム（2/24）	水産学部、水産科学研究科、道立水産孵化場	80

9. 講演活動（外部からの依頼により、施設職員が行った講演）

開催月日	講演者	講演テーマ	主催団体
森林圏ステーション			
2005/7/28	野田 真人	エコツアーリズムについて	古座川電腦塾
2005/11/15	神沼公三郎	シンポジウム「道北の森づくり」のコーディネータ	北海道上川北部森づくりセンター
厚岸臨海実験所			
2005/11/11	向井 宏	森・川・海のつながりの中で魚介を育てる	農業環境技術研究所
洞爺臨湖実験所			
2005/6/1	上田 宏	サケに関する研究の現状と課題	標津漁業協同組合
2005/6/24	上田 宏	北方生物圏の謎ーサケはなぜ生まれた川に帰るのか	酪農学
2005/10/22	上田 宏	サケ科魚類の母川回帰機構に関する生理・生態学的研究	東京理科大学現代科学セミナー
2005/12/9	上田 宏	サケの母川回帰行動に関与するホルモンの研究の現状と将来展望	北里大学魚類ホルモン研究の新世紀
2006/3/17	上田 宏	北方地域環境科学教育プログラムー総合的環境教育による地域活性化	北海道大学特色GP・現代GP取組活動フォーラム/パネル展「知のフロンティアへ
流動教員			
2005/5/15	波多野隆介	Impact of Nitrogen Cycling in Agroecosystems on Environment and Human Health, Chongqing, China	Southwest Agricultural University, China
2006/3/17	波多野隆介	農業と環境の問題	北農中央会、札幌

10. 諸会議開催状況 (平成17年度)

○ 運営委員会

回数	開催日
第1回	2005. 5. 25
第2回	2005. 9. 9
第3回	2005. 12. 9
第4回	2006. 3. 1

○ 運営調整会議

回数	開催日
第1回	2005. 5. 17
第2回	2005. 8. 26
第3回	2005. 11. 29
第4回	2006. 2. 9
第5回	2006. 2. 21

○ 教授会議

回数	開催日
第1回	2005. 5. 24
第2回	2005. 9. 8
第3回	2005. 12. 8
第4回	2006. 2. 28

○ 予算委員会

回数	開催日
第1回	2005. 4. 28
第2回	2005. 5. 9
第3回	2005. 7. 19

○ 教育研究計画委員会

回数	開催日
第1回	2005. 11. 18
第2回	2006. 2. 9

○ 施設・将来計画委員会

回数	開催日
	開催なし

○ 学術情報委員会

回数	開催日
	開催なし

○ 図書委員会

回数	開催日
	開催なし

○ 動物実験委員会

回数	開催日
第1回	2006. 3. 27

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	694,327,918
(項) 運営費交付金収入	694,327,918
(目) 運営費交付金支出予算収入	694,327,918
(款) 自己収入	83,552,235
(項) 学生納付金収入	351,600
(目) 授業料	351,600
(目) 入学料	0
(目) 検定料	0
(項) 雑収入	83,200,635
(目) 学校財産貸付料	763,770
(目) 農場収入	29,475,001
(目) 演習林収入	29,749,700
(目) 刊行物等売私代	940
(目) 入場料収入	18,240,750
(目) 不用物品売私代	0
(目) 雑入	4,970,474
合計	777,880,153

〔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	289,711,525	286,154,487	3,557,038
(目) 非常勤教職員給与	613,000	610,534	2,466
(目) 非常勤職員給与	284,989,525	285,167,479	△ 177,954
(目) 退職金	4,109,000	376,474	3,732,526
(項) 業務費	459,868,393	425,902,145	33,966,248
(目) 教育経費	24,803,029	9,309,527	15,493,502
(目) 研究経費	351,108,666	352,378,825	△ 1,270,159
(目) 一般管理費	83,956,698	64,213,793	19,742,905
(目) 災害復旧費	0	0	0
合計	749,579,918	712,056,632	37,523,286

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

〔運営費交付金対象外収入〕 単位:円

(款) 補助金等収入	124,330,000
(項) 補助金収入	124,330,000
(目) 補助金収入	124,330,000
(目) 科学研究費補助金	109,480,000
(目) 大学改革推進等補助金	14,850,000
(款) 受託事業等収入	160,143,043
(項) 寄附金収入	146,403,043
(目) 寄附金収入	39,122,970
(目) 受託研究等収入	106,574,073
(目) 受託研究契約	96,974,073
(目) 共同研究契約	9,600,000
(目) 受託事業等収入	706,000
(項) 研究関連収入	13,740,000
(目) 研究関連収入	13,740,000
(目) 間接経費(科研)	13,740,000
合計	284,473,043

〔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	4,250,358	4,250,358	0
(目) 施設整備補助金事業費	4,250,358	4,250,358	0
(項) 大学改革推進等補助金事業	14,850,000	14,850,000	0
(目) 預り金(現代GP分)	14,850,000	14,850,000	0
(項) 受託事業等経費	78,672,168	78,672,168	0
(目) 受託研究費	101,877,544	101,877,544	0
(目) 受託事業費	701,900	701,900	0
(項) 研究関連事業費	6,870,000	6,870,000	0
(目) 研究関連事業費	6,870,000	6,870,000	0
(項) 寄附金事業費	104,832,275	37,562,009	67,270,266
(目) 寄附金事業費	104,832,275	37,562,009	67,270,266
(目) (承継分)	66,446,045	0	66,446,045
(目) 寄附金事業費	38,386,230	37,562,009	824,221
合計	209,474,801	142,204,535	67,270,266

* 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17年12月1日現在)

センター長 鈴木 範男

教育研究部 ※「○」印は領域主任

研究領域	研究分野	教授	助教授	助手	
生物資源創成領域	生物資源開発分野	由田 宏一 山田 敏彦		平田 聡之	
	生物資源応用分野	荒木 肇 ○		星野 洋一郎	
共生生態系保全領域	森林生物保全分野	前川 光司	門松 昌彦 齊藤 隆	揚妻 直樹 村上 正志	
	水圏生物資源環境分野	上田 宏	宗原 弘幸 後藤 晃 長里 千香子		
	海洋生物保全分野	浦野 明央 ○			
	生態系変動解析分野		宮下 和士	岩森 利弘 山本 潤	Jhon Richard Bower
持続的生物生産領域	地域資源管理分野	神沼 公三郎 ○	秋林 幸男	夏目 俊二 池上 佳志	吉田 俊也
	生物生産体系分野	近藤 誠司		鈴木 啓太	
	物質循環分野	波多野 隆介	秦 寛	高橋 誠	
生物多様性領域	植物多様性分野	幸田 泰則	富士田 裕子	東 隆行	加藤 克
	海産藻類適応機能分野	本村 泰三		四ツ倉 典滋	
	海産動物発生機構分野	山羽 悦郎 ○	佐野 清	中村 浩之	
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	小池 孝良 ○	植村 滋	船越 三朗	
	森林生態分野	日浦 勉	車 柱榮		
	群集生態分野	向井 宏			

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

施設等	教員	技術職員		事務職員	非常勤職員 (12ヶ月以上、17/12/1現在)		
森 林 園 ス テ ー シ ョ ン	北管理部	教授 佐藤 冬樹 ○ 助教授 植村 滋 " 柴田 英昭	室長 杉下 義幸 班長 小宮 圭示 青柳 陽子	係長 成田 昭夫 細川 雅之	石川 尚子	猿子 静子	
	天塩研究林	助手 野村 睦 ○ " 高木健太郎	班長 上浦 達哉 小塚 力	班長 北條 元 高橋 廣行 坂井 励	専門職員 渡邊 博	五十嵐チカ子 小林キヨ子 秋山 春司 大岩 敏昭 和田 克法 関根 勝己 小池 義信	千葉 史徳 秋山 洋子 佐藤 昭夫 永井 義隆 五十嵐 満 金田 捷幸 古和田 四郎
	中川研究林	助教授 門松 昌彦 ○ 助手 池上 佳志	班長 山ノ内 誠 水野 久男 浪花 彰彦	班長 守田 英明 浪花 愛子 金子 潔	専門職員 堀江 秀男	渡邊 緑 齊藤 始子 山科 健五 森永 育男 三浦 美明 鈴木 健一	鎌田 玲子 横山 公子 木村 孝男 照井 勝己 齊藤 満 菅原 諭
	雨龍研究林	助手 吉田 俊也 ○	班長 竹田 哲二 鷹西 俊和	班長 杉山 弘 中嶋 潤子 早柏慎太郎		岡本 智子 木下恵二郎 笹原 敏幸 麻木 勝美 渡邊 和行 原 臣史	市川美津子 森田 俊雄 市川 春矢 石原 道男 大森 正明 滝沢 和史
南管理部	教授 小池 孝良 ○ " 笹 賀一郎 ◎ " 神沼公三郎 " 前川 光司 助教授 秋林 幸男 " 齊藤 隆 " 車 柱榮 助手 船越 三朗 " 夏目 俊二	室長 高島 守 (兼) 班長 福井 富三 藤戸 永志	班長 菅田 定雄 石田 亘生				
札幌研究林	教授 神沼公三郎 ○(兼)						
苫小牧研究林	教授 日浦 勉 ○ 助手 揚妻 直樹 " 村上 正志	班長 石井 正 市川 一	班長 奥山 悟 奥田 篤志	係長 佐々木千歳 上岡 潤次	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 汲川 正次 佐藤 智明	
檜山研究林	教授 神沼公三郎 ○(兼)				品田 真弓		
和歌山研究林	助教授 野田 真人 ○	班長 榎本 浩志 芦谷大太郎		専門職員 福田 仁士	寺本 緑 寺本のり子 大西 一弘 土井 一夫 前田 純	小西富美代 和田 信一 久保田省悟 前田 昌作	

	施設等	教員	技術職員		事務職員	非常勤職員 (12ヶ月以上、17/12/1現在)	
耕地圏ステーション	生物生産研究農場	教授 荒木 肇 ○ " 由田 宏一 ◎ " 山田 敏彦 助手 平田 聡之 " 星野洋一郎 " 鈴木 啓太 " 高橋 誠	室長 三澤 為一 班長 茂木 紀昭 角田 貴敬 市川 伸次 若澤 幸夫(兼) 班長 堀 廣孝 生田 稔 田村 春人(兼) 中野 英樹 山田 恭裕 班長 河合 孝雄 橋本 哲也	室長 加藤 秀雄 班長 原田 誠 班長 假屋 洋人 大嶋 栄喜 高橋 太郎 班長 日置 昭二 平 克郎 八卷 憲和 班長 原田 進 佐藤 浩幸 新海 秀史			
	植物園	教授 幸田 泰則 ○(兼) 助教授 富士田裕子 助手 東 隆行 " 加藤 克	室長 川端 清見 班長 大野 祥子 持田 大誠 大森	班長 市川 秀雄 長野 純子 班長 稲川 博紀 永谷 工 中城 敏明(兼) 尾島 徳介	係長 熊谷 政博 主任 佐藤 武美		
	静内研究牧場	助教授 秦 寛 ○	室長 堀 友之 班長 富岡 輝男 金田 宜士 山田 文啓 齋藤 美幸	班長 中城 敏明 尾島 徳介	専門職員 館山 雅樹		
水圏ステーション	厚岸臨海実験所	教授 向井 宏 ○ 助教授 佐野 清 助手 中村 浩之	濱野 章一 桂川 英徳		専門職員 峯田 学		
	室蘭臨海実験所	教授 本村 泰三 ○ 助教授 長里千香子 助手 四ツ倉典滋				田中美智子	
	洞爺湖湖実験所	教授 上田 宏 ◎○ 教務職員 傳法 隆	班長 春名 寛幸				斉藤佐十美
	白尻水産実験所	助教授 宗原 弘幸 ○	班長 野村 潔				山本 直美
	七飯淡水実験所	教授 山羽 悦郎 ○	室長 木村志津雄				都木美佐江
	忍路臨海実験所	教授 上田 宏 ○(兼)					
	(共生生態系保全領生態系変動解析分)	助教授 宮下 和士 ○ 助手 岩森 利弘 " 山本 潤 " パウア ジョン リチャー	福井 信一 小野山雅子				
	フィールド管理技術室		室長 高畠 守 班長 有倉 清美 野村 潔(兼)	班長 若澤 幸夫 平 克郎(兼)		瀬崎由理子 岡崎まち子	鈴木 彌生
	情報管理技術室		室長 田村 春人 班長 間宮 春大 春名 寛幸(兼)	班長 林 忠一 富岡 輝男(兼) 八卷 憲和(兼)			

センター庁舎事務部

係等	事務職員	非常勤職員
事務長	片桐 敏明	
事務長補佐	土居 武雄	
専門員	土本 力生	
専門職員(施設)	谷口 満	
庶務係	小関 隆 (主任) 隅田由美子 渡邊 武彦	
専門職員(人事)	桃山 光樹	
学術協力係	早川 唯雄 (主任) 植松千代子	岡部 妙香
会計係	中村 昌則 (主任) 村岡健一郎 (主任) 山田 睦代 猫塚 和美 越智 亨	

13. 機構図 (平成17年4月1日現在)

