

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 20 年度



April 2008 - March 2009

北方生物圏フィールド科学センター 年報 平成20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	18
4. 施設等の利用状況	49
5. 教育利用	53
6. 刊行物	65
7. 受賞の記録	65
8. 公開講座・講演会	66
9. 講演活動	67
10. 諸会議開催状況	68
11. 歳入と歳出の概要	68
12. 職員名簿	69
13. 機構図	71

1. 北方生物圏フィールド科学センターの教育研究動向

2008年度は、米国サブプライム問題から始まる経済騒動で、世界的に不況にあえいだ年であった。しかし一方では、食品や家畜飼料の値上がりを引き起こした穀類価格の高騰や、化石燃料の高騰も基本的に先物取引といった人為的な災厄によることが明らかとなり、結果的にデフレを起こしかねない値下がりを引き起こしている。そんな中で地球温暖化はじわじわと私どもの環境に影響し、北方生物圏フィールド科学センターも温室ガスに関する研究が盛んに行われた年でもあった。もちろん、それだけではなく森林圏から耕地圏、水圏に至る多様なフィールドを持つセンターは様々な方向で教育研究を展開し、平成20年度においても生物資源創成、共生生態系保全、持続的生物生産、生物多様性、生態系機能、生物群集生態の6領域で様々な活動を行った。

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・水産実験所を全面的に活用して、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。また耕地圏では森林圏および水圏教員と協力して全学の1年次学生を対象に、全学科目「人間とフィールド科学」（前期および後期）を開講し、まさに北方生物圏フィールド科学センターらしい教育を展開した。なお、各ステーションとも、本学の教育だけではなく、単位互換制度などによる他大学の実習が一層盛んになっており、また韓国の韓京大・プキョン大学など海外からの実習も行われた。小中高校生などを対象とするタッチオン教育も盛んに行われ、一般社会人を対象とする社会教育面での活躍も本文にあるとおりである。植物園では、本学アイヌ・先住民研究センターおよび総合博物館と協力して企画展示「アイヌ文化展 テエタシンリッ テクルコチ（先人の手あと）」を開催し好評を博した。

2008年度からグローバル COE（GCOE）「統合フィールド環境科学の教育研究拠点形成」（2008～2012年度：山中康裕代表）が採択され、森林圏ステーションならびに北方生物圏フィールド科学センターも参画することとなったことも特筆すべき事である。

森林圏では、野外二酸化炭素付加実験（FACE）が開始されてから6年目となるが、別に温暖化が森林生態系に与える影響を実験的に明らかにするため、クレーンサイトで電熱線を用いた実験を継続している。耕地圏研究牧場も、同様に牧場を1つの系とし、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のモニタリングを続けている。同じく、耕地圏研究農場は、環境問題を踏まえて、バイオガスプラント由来消化液の利用の研究を実施しつつある。

水圏の厚岸臨海実験所には2008年4月1日に教授が着任し、従来の海産動物発生機構分野に加えて、海洋生態学分野（仲岡雅裕・教授）が設けられ、海洋生物群集の変動メカニズムや生態系に対する機能を解明することにより、現在進行中のグローバル・ローカルな環境変動に対する野生生物群集・生態系の変化の評価や予測に関する研究を開始した。同施設で行われた演習「卵と精子から生命を探る（担当教員：佐野清）」は、平成20年度の「授業アンケートによるエクセレント・ティーチャーズ」に選出されている。

（教育研究計画委員会委員長 近藤誠司）

2. 各施設の教育研究動向

森林圏ステーション（研究林）

1. 管理部

①北管理部

北管理部は、天塩・中川・雨龍研究林（北三林）および名寄林木育種試験地における教育、研究、森林管理、データベースについて横断的に統括している。2008 年度の活動報告について、「研究・教育」、「フィールド管理」、「バイパス計画」、「将来計画」として以下に示す。

研究・教育

北管理部では各研究林における長期課題研究で採取された水試料の水質分析やデータベース整備に関する業務を行っている。2008 年度においても各試験流域からの河川水試料や大気沈着物試料をはじめとした多種多様な試料分析を継続的に実施した。また、北三林は「北海道北研究林」として日本長期生態学研究ネットワーク（JaLTER）のコアサイトとして登録されており、北管理部は本サイトの窓口オフィスとしての役割を果たしている。

北管理部が中心となって進めている「天塩川プロジェクト」の一環として、天塩川流域における上流から河口にかけての水質調査を継続して行っている。2008 年度からは北管理部技術班と中川研究林技術班の共同で採水を実施することにより、より円滑かつ効率的な調査が継続されている。天塩川プロジェクトからは 2008 年度、環境科学院からの博士論文 1 編が出版された。その他にも北管理部院生室では、本学大学院環境科学院生物圏科学専攻や農学研究院環境資源学専攻をはじめとして多くの大学院生が修士論文・博士論文研究のために利用し、北三林へのフィールド調査の拠点として、またサンプル処理や分析の拠点として活用されている。

教育面ではグローバル COE (GCOE)「統合フィールド環境科学の教育研究拠点形成」(2008～2012 年度：山中康裕代表)が採択され、森林圏ステーションならびに北方生物圏フィールド科学センターも参画することとなった。これは、本学環境科学院および農学研究院環境資源学専攻が中心となって組織された博士課程・若手研究者の教育研究の高度化を目指すプログラムである。2008 年度は GCOE のめざす統合フィールド環境科学の拠点として各研究林が活用されるための基盤整備や、国際フィールド科学サマースクール(2009 年度より開始予定)の準備を進めた。また、従来より取り組んでいる全国の学部学生を対象とした「野外シンポジウム～森をしらべる」(2008 年度開催は雨龍研究林)や、地域の小学生を対象とした「森のたんけん隊」(雨龍研究林)についても北管理部が中心となり、開催研究林との共同のもとで実施した。

フィールド管理

北管理部の重要な役割として、北三林における横断的フィールド管理に関する調整が挙げられる。2008 年度においても技術職員による各種会議などを通じて、効率的・横断的なフィールド管理のあり方についての議論や検討が進められている。2008 年 5 月に開催した北三林室長・班長等会議では、北三林における共同作業、重車両共同使用の可能性および更新計画等と試験課題実行体制、次期中期目標の伐採量について議論された。また、同 6 月には雨龍研究林において、北三林からの技術職員および林業技能補佐員による製材研修会が開催された。ここでは植栽後の枝打ち遅れが木材に与える影響や製材技術について研修するため、天塩研究林で伐採された供試木を製材することで、枝打ち遅れによる隠れ節、死に節の様子などを観察した。

国道 40 号線音威子府バイパス計画

2008 年度において、研究林内ではないが関連する工事として、バイパス本線、工事用道路、道の駅関連の工事が着手された。また、バイパス計画全体に関する諸事についての検討や議論が引き続き行われた。

将来計画

2008 年度第 1 回森林圏ステーション研究会議において、北三林(天塩、中川、雨龍)の所属教員を北管理部へ集中配置することを念頭に、その問題点や検討課題を北管理部にて取りまとめるようにと森林圏ス

テーション長からの指示があった。森林圏ステーションでは演習林時代における北ステーション設置以来、教員の配置に関する検討を重ねており現在に至っている。そこで、天塩、中川、雨龍研究林の教員を北管理部(名寄市)に集中配置した場合の利点や問題点、課題について北管理部を中心に検討し、その内容を第2回研究会議にて報告し、議論された。報告の中では、教員の集中配置をした際の利点として、「大学院教育の高度化」、「実習・案内等対応の効率化」、「組織研究への対応強化」などが挙げられた。一方で問題点としては、「組織研究の実行体制」、「組織研究の計画や検討体制」、「森林管理や技術職員との連携」、「林長職務」の観点から多くの課題が挙げられ、庁舎改修や事務業務効率化、各林との連絡体制も含めて対応策を検討しなければならない。

②南管理部

2008年度は今長期計画の4年目に当たる。現長期計画において南管理部は、森林圏ステーション全体の組織研究の構築・調整を行うとともに、各研究林で得られた成果を基礎に研究プロジェクトなどをとりまとめることとなっている。また、冷温帯森林に設けられた札幌、苫小牧、檜山研究林と暖温帯に位置する和歌山研究林におけるそれぞれの自然環境を活用した特色ある教育プログラムや公開講座の実施などを支援することが謳われている。しかし地理的に極端に離れた各地方林間を有機的に結びつけた新たなプロジェクトや協力体制が具体化するには至っていない。今後の大きな課題である。また、南管理部体制の発展のためには組織体制をより効率化する努力とともに、内部予算が逼迫する現状では外部資金を積極的に獲得する努力もいっそう必要である。

苫小牧研究林では、地方林報告にあるように生態系レベルの様々な操作実験を中心とした研究が多くの外部資金を導入して継続されている。

札幌研究林では野外二酸化炭素付加実験(FACE)が開始されてから6年目となり、農学研究院小池孝良教授代表の科学研究費補助金によって継続されている。

檜山研究林ではこれまで常駐者がおらず、観測や施設整備は苫小牧研究林からも技術職員を出して対応していたが、竹田哲二、小宮圭示両技術職員の異動によって体制が強化された。

和歌山研究林では一昨年度協定を結んだ和歌山大学との森林環境教育等をおこなっているが、教育・研究の基盤となるモノレールなどのアクセス整備が今後も重要である。これらのユニークな試みをさらに発展させるためにも実績を積み重ね、これを基にした外部資金の獲得が望まれる。

2. 研究林

①天塩研究林

森林の管理と運営

昨年度の林業技能補佐員の定年退職に伴い、今年度1名の林業技能補佐員を採用した。来年度はさらに2名の定年退職を予定しているが、北海道大学の中期計画の最終年度にあたる。次期中期計画の予算方針についてなるべく早く情報を収集し、今後の欠員補充計画を検討する必要がある。

直営生産は福井の沢の天然性林(219林班)、および昨年度に引き続きタンタシヤモナイの人工林(303林班)で行った。今年度より森林資源の回復を図ることを目的として、北三林の素材生産量を250m³減らし、500m³程度とした。また北大GCOE経費によりパワーショベルが更新されたこともあり、例年よりも比較的短い期間で直営生産を終えることができた。土木作業は林道の草刈、路面整正、側溝横断溝手入れなどの林道維持を主に行った。中川研究林との共同で行われている林道維持作業は3年目となり、より一層の効率化および技術交流が進んでいる。育林作業は更新地における除伐・下刈り作業に加え、土場跡地等の中でも比較的更新状態の良い場所において刈り出しを行い、積極的に更新地に組み込んだ。場合には、木材の収集・運搬コストに加えて別途903円/tのコストがかかった。また天然性林における択伐地(伐倒場所で枝払い)における林地残材収集コストが1,072円/tであったのに対して、今回の人工林皆伐地(同上)における収集コストは309円/tという結果となり、皆伐施業地における収集コストが択伐施業地の1/3以下であることが明らかになった。この試験地では、収集コスト試験の他に、森林科学科の卒業研究としてハリギリなど林床にあった樹木の伐採後の成育調査を継続するとともに、環境科学院の修士研究として、航空写真三角測量による数十年スケールの蓄積量評価研究を新規に行い始めた。

また未利用バイオマス収集試験の一環として、環境科学院の修士研究としてクマイザサ・チシマザサの資源量と収穫コストの調査も行った。乾燥重量が40t/ha程度のササ群落で、刈払いから一次集荷および林地車両への積載までの作業を行う場合、大よそ5,000~6,000円/tで収集が可能であることが明らかになった。まだまだ採算がとれるようなコストではないが、北海道に大量に存在するササバイオマス資源利

用の基礎資料として、貴重なデータを収集することができた。

人工林の伐採と試験研究

タンタシャモナイの人工林の直営生産において、昨年に引き続き未利用バイオマス(林地残材)収集コスト試験を行った。今年度は面積 0.21ha を皆伐し、生産量は 85m³ だった。伐倒した木を、枝条をつけたまま運搬することにより、林地残材の収集・運搬コストを省くことが可能となり、昨年度の調査結果から、木材の収集・運搬コスト(1,014 円/t)とほぼ同等のコスト(1,064 円/t)で未利用バイオマスも加えて収集・運搬できることが明らかになった。伐倒場所において枝払いを行った後に、別途林地残材を収集・運搬する

「若齢カラマツ林における炭素循環研究プロジェクト」とバイオマス調査

151 林班で行っている標記のプロジェクトは、今年度が 2 期目(1 期 5 年)の 3 年目にあたる。2003 年の伐採以降、二酸化炭素の年収支が放出であった試験地は、試験地内植物の光合成量の回復に伴い、昨年度はほぼ放出量=吸収量となるまで回復したが、今年度は再度収支が放出となった。その原因として、7 月初旬の光合成が盛んに行われる時期に長雨が続き、十分な日射量が得られなかったことが考えられる。本試験地において、2005 年度より北海道環境科学研究センター、北海道大学大学院工学研究科との共同で、大気-森林-河川間の窒素成分やオゾン、重金属の交換量の測定を継続して行っているが、この研究課題が本年度より採択された、科研費(新学術領域研究)の中で位置づけられ、今後 5 年間の研究費のサポートが受けられることとなった。今後の研究の充実が期待される。その他北海道大学大学院農学研究院や大阪府立大学との共同研究を新規に行った。

バイオマス調査については、今年度はアカエゾマツを対象に、関連する研究機関および北大の大学院生と共同で行った。胸高直径が約 60cm の大木を対象にしたため、1 本の調査で丸 4 日間使用した。名寄市立大学の学生にも実習として調査に参加してもらった。伐採前後 5 年間の二酸化炭素収支についての論文が学術雑誌に掲載された。また、これまでにバイオマス調査を行った、3 樹種 22 本の結果を「Eurasian Journal of Forest Research」に投稿した。

温暖化が土壌呼吸に与える影響

昨年度より、地球環境研究総合推進費のプロジェクトとして、森林土壌の周辺温度を約 3℃上昇させ、温度上昇が土壌からの二酸化炭素放出量に与える影響を明らかにしている。このプロジェクトは全国の森林土壌を対象とし、国立環境研究所、静岡大学、広島大学、弘前大学、宮崎大学との共同で行われているが、天塩研究林では庁舎裏の郷土樹種参考林に観測システムを設置し、実験を行っている。温度上昇に伴う、二酸化炭素放出量の増加は本林の試験地が一番顕著であることが明らかになっている。

中の峰植林地の成績調査

中の峰の山火事跡地では、1986 年より 1991 年までのアカエゾマツ(一部エゾマツ・カラマツ)の植林事業に伴い、14 の成績調査区を設けており、現在も調査を継続している。本年度はこれら調査区毎の更新状態の違いを標高や斜面方位、斜面形状等の環境条件によって説明し、GISを用いて 265ha の植林地をそれらの環境条件によって分類し、植林地全体の蓄積量のとりまとめを行い、年度報告会で報告した。詳細は北方森林保全技術第 27 号(p.1-5)に掲載されているが、2008 年の時点で大よそ 23m³ ha⁻¹ の蓄積となっていることが明らかとなった。植林後約 20 年経過していることを考慮すると、平均して年間約 1m³ ha⁻¹ の蓄積増加となっていることになる。

会議・実習・研修

6 月 7 日に環境科学院実習、6 月 23 日から 27 日に農学部森林動態実習、9 月 11 日に名寄市立大学実習、9 月 22 日から 26 日に一般教育演習のそれぞれ一部を天塩研究林内で行った。一般教育演習では問寒別地区の酪農家の協力も得た。9 月 2 日から 5 日には北海道大学技術職員研修を中川研究林と共同で開催した。山火事跡地の更新、炭素循環と森林などをテーマとした。8 月 25 日から 27 日には「GPS 利用による毎木調査」というテーマで林業技能補佐員研修を開催した。

②中川研究林

森林の管理と運営

今年度から北三林では各林の直営の生産量を 500m³ とし、昨年度より 200m³ ほど減らした。森林の状態

と収入を勘案してこのような値にしたものである。森林資源の維持という観点から減産は望ましいことではあるが、この数値でも楽なものというわけではない。今しばらくは難しい局面が続くであろう。

当林の森林管理の問題として、ここでは重機車両の老朽化を挙げておく。ここ数年来毎年のように重機の故障が生じ、森林圏ステーションやセンター全体の協力を得て費用を捻出し修理している。しかし、故障の本質的な原因は老朽化と言わざるを得ず、今後も同様の状況が繰り返されることを懸念する。本年においても直営生産中にブルドーザーが故障し事業の遂行に支障を来した。このときは天塩研究林の車両に都合がついたのでどうにか遣り繰りがつけられたような状況であった。車両類の更新が必要ではあるが、予算面から制約は大きい。直営生産を含むさまざまな事業の体制の再整備など効率的な運用を計画していくことが求められる。

2006 年度から天塩研究林と共同で実行している林道の維持作業も事業体制の整備の一環として見ることができよう。この共同作業は、研究林ごとのトラクターの更新が困難であったことから導入したもので、積極的に始めたというわけではないが、集約的な作業法を構築するよい機会と捉えた。トラクターによる草刈りのほかに、砂利敷きには車両や人員を集中し、作業の効率化を図っている。オペレーターや監督者である技術職員には慣れない場所での作業や移動距離の増大、また作業計画の作成などの負担が発生するが、年を経てもおおむね軌道には乗ったようである。

事務体制の変更

今年度より事務職員がいなくなり、技術職員によって従来の事務関係の仕事を担うことになった。すでに天塩研究林ではそのような体制になっており、当林においても昨年度からほぼ既定の事項ではあった。当初不慣れな面もあったが、年度を通じて効率化を図りつつ進めてきたところである。

国道 40 号線バイパスについて

昨年秋に着工式が催され、今年度から本格的な工事が始まった。本年は、研究林内に入る前の箇所の工事で、林内への直接的な影響はないが、来年度には林内での作業が予定されており、工事と森林管理の調整について検討を重ねてきた。このバイパスの建設目的の大きなひとつは、地域の活性化であり、「地域づくり委員会」が当初より設置され、研究林も関わってきた。本年においても、当委員会を含め、地域の方々と意見交換など議論を行った。

北海道開発局旭川開発建設部からの受託研究「音威子府バイパス建設事業に関わる流域環境調査」として、各種の自然環境モニタリングを昨年度に引き続き実行した。

北大カーボンオフセット

北海道で行われた主要国首脳会議(洞爺湖サミット)に合わせて本学で催されたサステナビリティ一週間の行事の一環として、大学当局からいわゆる地球温暖化問題に絡めて研究林における植林や育林の促進の要請があった。やや唐突な感があったが、学内各方面において森林への関心を高めてもらうよい機会とし、当林においては約 2 ヘクタールの除伐を実施した。今後、成長量を把握して炭素固定量を見積もる予定である。

教育・研修・会議など

学生・院生を対象に、「森林動態実習(農学部・ソウル大学)」(6 月)、「森林圏科学特論(環境科学院)」(6 月)、「一般教育演習－北海道北部の自然と人々の暮らし(全学教育)」(9 月)、「生態学野外実習(名寄市立大学)」(9 月)、「森林空間機能学演習(農学部)」(2 月)が行われた。

北海道地区大学技術職員研修「森林の再生(更新)」(9 月)を山火事跡地の更新や森林の炭素循環などを内容として行った。

8 月 21 日から 30 日にかけて、当林の奥田篤志研究協力班長と天塩林の小塚力技術職員が技術交流を目的に韓国ソウル大学演習林を訪問した。

大学外では地域との協力で、小学校 2 件、高等学校 1 件、社会人 8 件の野外学習会を催し、のべ 315 人が参加した。

北海道地方演習林協議会を、当年の全国演習林協議会に合わせ 9 月に札幌で行った。

③雨龍研究林

長期計画の 4 年目にあたる 2008 年度は、比較的順調に年度計画を遂行できた。以下、「調査・研究」

「実習・研修」「フィールド管理」の項目ごとに、特記すべき事項を挙げる。

調査・研究

2002 年度から行われてきた、総合地球環境学研究所のプロジェクト(5-2)「流域環境の質と環境意識の関係解明－土地水資源利用に伴う環境変化を契機として」が、本年度末をもって終了した。このプロジェクトは、(1)環境の変化を予測するモデルを構築するとともに、(2)環境の変化に伴う人々の価値判断の変化を解析する方法論を開発することが目的であった。当林では、(1)に関する各種の自然科学的調査・研究が行われた一方、幌加内町の住民を対象とした(2)に関わる社会学的な調査(アンケート・インタビューによる意識調査)も実施された。7 月には、朱鞠内で「朱鞠内湖と森の将来を考える住民会議」が行われ(当林職員を含め町民ら 12 名が参加)、またしめくくりのイベントとして、11 月 22 日に幌加内で(1)(2)双方に関わる成果報告を兼ねた公開シンポジウムが開催された。このプロジェクトを通しては、各種のデータの蓄積が図られたと同時に、今後取り組むべき重要な課題のひとつである、自然生態系と人間社会との相互作用に係る研究への萌芽が形成され、当林と地域とのつながりに新たな一面を加えたことが大きな収穫であった。

年度報告会では、1984 年から長期に実施してきた課題「ミズナラ堅果生産量の年次変動」について報告した(石田、北方森林保全技術 27 を参照)。発表では、一連の作業について解説するとともに、興味深い 24 年間の豊凶のパターンを紹介した。これは当林の誇る長期観測データのひとつであることから、人工数や労力の問題を解決しながら、今後とも継続していきたい。

環境科学院の大学院生の修士研究として、試験課題「安山岩森林流域における水循環・物質循環特性の観測」に係る、泥川 315 林班における皆伐試験後の渓流水質の変化がまとめられた。

実習・研修

環境科学院生物圏科学専攻の集中講義として「森林圏科学特論Ⅰ・Ⅱ」(7 月、学生の参加数 10 名)および「森林圏科学特論Ⅳ」(12 月、6 名)、同地球圏科学専攻の集中講義として「地球雪氷学実習」(1 月、14 名)、農学部森林科学科の実習として「森林科学総合実習Ⅱ」(冬山実習)(2 月、36 名)等が実施された。全学の「一般教育演習」(フレッシュマン・冬)(3 月、27 名)も例年どおり行われた。学外の実習利用としては、名寄市立大学「野外実習」(9 月、40 名:宿泊は中川)、2 年目となる酪農学園大学「循環システム論実習」(9 月、29 名)があった。また多数の参加者を迎えて「野外シンポジウム 2008」を実施した(8 月、24 名)。地域の小学生を対象とした「森のたんけん隊」(1 月、34 名)はこの冬で 9 回目の開催となった。

研修関係では、美深町にある道・上川北部森づくりセンター(8 月、19 名)および「天塩川流域森づくりの集い」による現地検討会(9 月、16 名)を受け入れ、広葉樹林施業や保育について当林の成果を公表し、議論を行った。また、第 34 回北海道地方演習林業務担当者会議(10 月、18 名)を主催した。

フィールド管理

更新施業としては、410 林班を中心に、植栽 1.1ha、天然更新 2.4ha を実行した。植栽の一部は、企業をスポンサーとした「森林再生事業」として行った。天然更新地では、従来のレーキによる掻き起こし後に、表土を戻して再度敷き均す「表土戻し」を実行した。これまで何箇所かで試行した成績が非常に良好であり、今後も積極的に導入する価値がある(このことについては、課題「掻き起こし等の更新補助作業に関わる技術開発」の成果として学術誌に発表した)。また、各種の技術研修会(上述)をとおして、研究林の内外からも注目を浴びたことから、今後とも技術開発を進めていきたい。実行の中では、表土戻し箇所にミズナラ堅果を播種する試験も取り入れた。

保育施業では下刈り 8.9ha、除伐 7.0ha を実施した。面積的には、例年並みの実行である。なお、除伐の一部は、北海道洞爺湖サミットに合わせて 8 月に札幌で開催された「G8 大学サミット」に係る「カーボンオフセット事業」の一環として秋季に行った。素材生産では、304 林班で 23.5ha を対象に、742m³を生産した。

④札幌研究林

教育・研究利用

札幌試験地を使用した学生実習は、森林測量学実習が延べ 91 人、造林学実習が延べ 77 人、計 168 人だった。このほかに森林調査論実習、樹木生物学実験にも利用されている。研究は育苗技術の確立に関する試験、ニセアカシア種子の吸水特性の経時と発芽条件、グイマツ雑種 F1 の窒素付加に対する

成長応答など 143 件、延べ 391 人だった。

見学会、観察会

札幌試験地の見学者は、一般、測量会社、苫小牧緑小学校及び保育園児で、33 件、292 人だった。

苗木生産

2008 年度の苗木払出本数は合計 606 本で、払出し先は北広島市、苫小牧緑小学校、アオダモ育成会及び北大構内である。北大構内には学内緑化のために払出している。

ボランティア

札幌試験地ボランティアには 2008 年 5 月から同 11 月までの 7 ヶ月間、ロックガーデンの維持管理を中心に協力いただいた。

忍路試験地の立木伐採

札幌研究林忍路試験地の隣接住民から、毎年、秋になると同試験地に生立するカラマツ、ミズナラなどの落葉が住宅や農地に被害を及ぼすので、伐採してほしいとの苦情が出された。そこで現地を調査した結果、立木を伐採、整理することを決定した。まず 2008 年 9 月 24 日から 25 日にかけて福井、市川の両名で伐採し、さらに 10 月 7 日、8 日に苫小牧研究林の石井班長と林業技能補佐員 4 名の協力を得て、残りの対象木を伐採した。石井班長を始め苫小牧研究林の各位に厚く御礼申し上げたい。

⑤ 苫小牧研究林

2008 年度は今長期計画の 4 年目に当たる。これまで継続してきた観測や実験に加え、あらたな大規模野外実験も開始した。以下にその概要を示す。

温暖化が森林生態系に与える影響を実験的に明らかにするため、クレーンサイトで電熱線を用いた実験を文科省科学研究費を用いて継続している。この実験の結果、ミズナラの結実量が温暖化処理によって増加することが新たに明らかとなった。環境省技術開発等推進費による国立環境研究所との共同研究でリモートセンシングによる温暖化効果の検出のためのフェノロジーや蒸散量、光合成に関わる葉の質の季節変化に関するモニタリングを継続した。環境省地球環境総合推進費による横浜国立大学、静岡大学、京都大学との共同研究で土壌はぎ取り実験を開始した。また年代が明確な樽前山の噴火による埋没土壌を利用して細菌相および炭素貯留速度の推定を行った。さらに洞爺丸台風を契機として優占種が針葉樹と広葉樹で入れ替わった樹種転換サイトにおいて、放射性同位体を用いた土壌層構造の年代推定によって層構造形成における大型土壌動物の貢献を明らかにした。科学研究費によるブナの産地別試験地での東北大学との共同研究で、降雨遮断および窒素施肥による生理パラメータ継続観測を行った。大型草食獣が森林生態系に与えるインパクトを明らかにするためのエンクロージャ・エクスクローージャ実験を文科省科学研究費によって継続し、特に大型土壌動物の多様性やバイオマスの変化を新たに明らかにした。

⑥ 檜山研究林

平成 20 年度(2008)は、事務所ならびに宿泊所が所在する大留の生活環境林に植栽されたエゾヤマザクラに天狗巣病が大量発生、その処理にはじまった1年であった。第 3 代目林長を勤められた湊克之の代に植栽され、成熟にいたった亭々たる樹姿は、万だの桜花とともに、近隣住民にも深く愛された逸材でもあった。かえすがえす残念である。それと同時に、若き日に森林病理学を学んだものとして、その浅学を深く恥じ入る次第である。

この紙面をお借りして、本病の発生を最初に確認され、ただちに被害対策に関する情報を提供してくださった森林科学科造林学教室の小池孝良教授に心より御礼申し上げます。

檜山研究林は、平成 11 年度をもって技術職員を現地より撤収、以後、札幌の南管理部技術室による支援のもとで組織の維持充実をはかってきた。平成 20 年度より、同技術室は古巣の森林圏管理技術室を離れて苫小牧研究林に移り、日浦苫小牧研究林長(南管理部長兼任)と 2 名の技術職員(竹田哲二技術室長、小宮圭示第一技術班長)のもとで、あたらしい研究林づくりをめざすこととなった。

しかしながら、そもそも森林というものは、よほどの原生を求めるものでない限り、多様な人手を、ごく日常的に必要とする自然物である。まして、自然と人間との濃密な関係づくりのなかに、地域再生の途を探ら

んとしている檜山研究林であれば、なおさらその取り扱いには格別な煩雑さが伴うはずである。したがって、いかに南管理部の技術職員が、フォレスターとしての情熱と良心を同研究林に注いだとして、その結果にはおのずと限界があることを、我々はずねに肝に銘じておく必要がある。このように考えると、今後、檜山研究林の将来をより確にするための重要なキーワードとして、「南管理部と地域住民との協力体制の構築」が浮かびあがってくる。実際、平成 20 年度は、研究林に関するさまざまな案件で、同技術職員と森林ボランティアとしての地元住民が膝をつきあわせる機会があった。まさに、平成 21 年度以降の我々には、こうした地域住民サイドの温かい協力を、わが糧へと飛躍させる「主体性」が問われているといえよう。

⑦和歌山研究林

はじめに

厳しい立地条件に加え、施設・設備も不十分な和歌山研究林において、いかに研究と教育を展開していくかという問題は、歴代スタッフに突きつけられてきた難しい課題である。このような厳しい条件にあっては他の施設とは異なる特色を持たせることが重要である。この点を意識しながらこの研究林の運営を考える必要がある。

利用

2008 年度の和歌山研究林における調査研究活動としては、まず本研究林の試験課題である、森林資源の有効活用法の開発や野生動物の被害管理に関する試験、各種モニタリングなどの継続が挙げられる。また、他機関からは和歌山大学と日本大学の大学院生・学部生がそれぞれフィールドおよび宿泊施設を利用して調査研究を行った。ただし、他部局・他大学・他機関による実質的な研究利用は低調であった感は否めない。

教育に関する利用としては、北海道大学の他、和歌山大学・岩手大学・人間環境大学・京都大学の実習が行われた。また、近隣の中学校の体験実習を 3 校対応した。さらに、小学生向けの体験実習も企画・開催した。

その他の一般の入林者については 25 件延べ 170 人であった。

施設・フィールド管理

昨年度同様、木材の市場価格が低い水準にあるために、本年度も素材生産を控えた。そのかわりに、遅れていたスギ・ヒノキ造林の間伐作業を進めた。

森林における研究・教育の基盤として、林道などのアクセスのためのインフラ整備は重要である。和歌山研究林の場合、他の北大研究林と比べ地形が急峻で雨量も多いため、林道を開設することが困難である。その代わりに、モノレール軌道を整備してきた経緯がある。現状では 4 軌道で総延長が約 3,200m となっているが、それぞれの軌道は 1 路線ずつ点在し、それぞれが接続されていない。今後、モノレール軌道のネットワーク化(接続)は効率的な研究・教育を進める上で必要となってくるだろう。

庁舎関係では耐震補強と共に、老朽化により危険な状態となっていた電気配線の取替え工事を行った。また、この工事に関連して、これまで 1 つしかなかった浴室を増やした。これにより、学生実習など大勢の宿泊者がいる場合でも、円滑に入浴することが可能となったと思われる。

ただし、現庁舎は 80 年以上前に建てられたものを基本としており、一般の研究施設として通常必要な研究者居室・実験室・資料室などのスペースが確保されていない。この研究林において研究・教育を振興する上で、こうした施設面の整備が大きな課題といえる。

耕地圏ステーション

生物生産研究農場

生物生産研究農場では、農学部で農場実習教育を担当し、実学を重視したプログラムを展開している。農学部の生物資源科学科、応用生命科学科、農業経済学科および生物機能化学科 2 年次学生を対象とした「農場実習」、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」では作物栽培、園芸作物、農産加工、養蚕飼育管理、家畜管理、農業機械と網羅的事項を扱い、農学に関わる学生の基礎的素養の涵養を目指している。7 月で終了するために収穫の実習がないことをかんがみ、夏季休業中に収穫実習を企画し(H21より単位化)、試行した。

「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、全学科目「人間とフィールド科学」(前期および後期)を森林圏および水圏教員と協力して開講し、農場は稲刈り・家畜飼養・果樹収穫等を担当した。さらに「食べ物づくり農場学」を開講し、主に食品加工について冬季(春休み)に実習を開講している。

大学院教育では環境科学院において、耕地圏科学特論Ⅰ(作物生産)と耕地圏科学特論Ⅱ(家畜生産)を担当し、農業生産と耕地管理との関連を教育している。これらの科目では意識的に生産および育種現場への視察体験も重視してカリキュラムを作成している。生物生産基礎論はフィールドセンターを構成する森林・水圏と協力して、センター施設を利用して合宿形式でおこなっている。H20 年は静内牧場で実施し、馬の冬季放牧と植生変化を実体験することができた。

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

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

最後に職員動向として、平成 21 年 3 月で若澤幸夫、原田 誠および原田 進の 3 名の技術職員が退職された。これまでの尽力に感謝する次第である。

植物園

2008 年度は北海道自生植物・絶滅危惧植物の収集、カナディアンロックガーデンへの植栽追加、およびスミレ属植物の系統解析研究等のため、併せて 63 種の植物を導入した。また徳島県立博物館からの交換標本を含めた約 1,000 点のさく葉標本を導入し、研究資料の充実を図った。さらに植物さく葉標本のデータベース登録を開始し、資料管理の強化と研究者への発信に着手した。

博物館部門では、2005～2007 年度にかけて実施していたアイヌ民族資料の悉皆調査、写真撮影の成果をもとに資料目録を刊行し、研究利用の促進を図った。年度末には本学アイヌ・先住民研究センターおよび総合博物館と協力し、アイヌの工芸家とともに作り上げた企画展示「アイヌ文化展 テエタシンリッテクルコチ(先人の手あと)」を開催し、好評を博した。資料収集活動としては、本学低温科学研究所教員から小型哺乳類標本数千点、水産科学院の研究資源として利用された水鳥標本などを受け入れ、保存処理および台帳登録を行い、今後の研究利用に供することとしている。また、北海道内の博物館から鳥類遺体を譲り受け、標本化するとともに国立科学博物館に協力しているプロジェクト「ABBI (All Bird Barcoding Initiative)」に提供している。

研究面では引き続き環境技術開発等推進費によるサロベツ湿原のプロジェクト研究の推進と最終年度のまとめ、日本生態学会での企画集会を行なった。また、石狩泥炭地内の湿原や釧路湿原、標津川流域などで植生やフロラ、埋土種子組成を中心とした調査と保全・再生にかかわる研究を行った。平成 16 年 9 月の台風で被害を受けた自然林の遷移に関する研究も継続した。また絶滅危惧植物については、レブンアツモリソウの育成実験を継続して行うとともに、道内および本州以南のチョウジソウの個体群の遺伝解析にも着手した。

博物館部門では、博物館所蔵のアイヌ民族資料の歴史的背景や、所蔵鳥類標本の採集者である折居彪二郎が雲南で採集した標本と写生図の関係についての研究を実施し、所蔵標本の価値の向上に努めた。また、2006～2008 年度にかけて実施した所蔵鳥類標本の悉皆調査および写真撮影が終了し、標本情報の検討・修正に着手している。この成果をもとに、標本目録の刊行を予定している。

教育面では農学部学生対象の生物資源科学実験、生物資源科学特別実験、生物学実験の 3 つの学生実習を園内で行い、農学部や研究林においても生物資源科学実験、生物学実習を行った。また農学部・農学院の生物生態体系学講座・植物生態体系学分野の学部生・院生の卒業論文・修士論文の指導やセミナーを通じての教育活動も行った。このほか学内および他の大学や研究機関からの実習や研究利用も本年度はのべ 642 名にのぼった。また、例年通り学芸員資格取得のための博物館実習生の受け入れを行った。

社会教育面では 4 月 29 日より通常の開園を行い一般に開放し、5 月 4 日のみどりの日には無料開園を行った。また 8 月 3 日には、本園が加盟している社団法人日本植物園協会が主催する、第 4 回植物園シンポジウム「北の大地の植物をまもる」が北海道経済センターで開催され、実行委員として会場設営や広報を行った他、パネリストとして本園の活動について市民に発信を行った。当日は約 200 名の一般市民が会場に訪れ、植物園の活動意義について活発な意見交換が行われた。小学生とその家族を対象とした「冬の植物園ウォッチングツアー」も例年通り行い、3 月 7 日と 8 日の両日で 17 組 44 名が参加した。当日は天候にも恵まれ、参加者の感想は好評であった。

静内研究牧場

静内研究牧場では「北方圏における土地利用型の家畜生産システム」について生態系との関係を重視して研究を進めており、平成 20 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 3 名、修士課程 7 名（他大学 2 名）が本牧場をフィールドとした論文研究に取り組んだ。

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

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



はだか馬に乗って牧場の森を歩く（高校生の牧場研修）

水圏ステーション

厚岸臨海実験所

教育動向

厚岸臨海実験所では、実験所教員、北海道大学北方生物圏フィールド科学センターおよび理学部教員、更に他大学の教員が実施する下記の実習、演習が行われている。

北大理学部生物科学科生物学専攻の実習(学部 3 年生対象)としては、厚岸湖、厚岸湾、大黒島で海産無脊椎動物を採集し分類形態を学ぶ「臨海実習 I」、海洋の環境要因と生物群集、生態系の関係を学ぶ「海洋生態学実習」が6月下旬から7月上旬に実施された。

当実験所所属教員が実施する他の実習・演習授業として、公開臨海実習と一般教育演習集中授業がある。公開臨海実習は、国立大学法人間の単位互換制度にのっとり、他大学に所属する学生を対象に受講者を募り実施される実習である。2008 年度は、寒流域に位置する厚岸湖・厚岸湾の沿岸生物群集を対象に、海洋生態学の研究方法を習得することを目的とする「海洋生態学実習(特別実習・生態コース)(担当教員:仲岡雅裕)と、卵成熟・受精・初期発生の機構についてヒトデやウニを材料に実験観察し生化学的免疫学的手法を学ぶ「海洋発生生化学実習(特別実習・発生コース)(担当教員:佐野清)」が実施された。一般教育演習は、北大1年生を対象に文理科を問わず身につけるべき教養科目として開講されるものであり、当実験所においては、9月初旬に「森・里・海連環学:北海道大学京都大学合同演習 II(担当教員:後藤晃他)」を実施した。これは厚岸湾とそこに注ぐ別寒辺牛川、その上流の森林(京都大学演習林)を一体のフィールドとして調査観察を行い、森・川・海の生態系間の関係とその相互作用について学ぶものである。さらに、9月下旬には「卵と精子から生命を探る(担当教員:佐野清)」を実施した。この演習は、卵・精子・卵成熟・受精・卵割・発生について、ウニやヒトデを材料にして各人の実地体験により、生命についてのリアルなセンスを身につけようとするものである。この授業は、平成 20 年度の「授業アンケートによるエクセレント・ティーチャーズ」に選出された。

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

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

地域対象の教育活動として、11 月に「厚岸シンポジウム:厚岸の自然環境とまちづくりⅡ」を厚岸町環境教育推進委員会と共に主管した。また、5 月に環境教育体験学習として、別海町立上西春別中学校2年生に対し、ウニ受精発生の実体験実習を実施した。

研究動向

当実験所は2008年4月1日に教授が着任し、海洋生態学分野と海産動物発生機構分野の2研究室体制となった。

海洋生態学分野(仲岡雅裕・教授)では、岩礁潮間帯、アマモ場などの主要な沿岸生態系を対象に、海洋生物群集の変動メカニズムや生態系に対する機能を解明することにより、現在進行中のグローバル・ローカルな環境変動に対する野生生物群集・生態系の変化の評価や予測に役立てることを目的とした研究を開始した。また、海産動物発生機構分野(佐野清・准教授)では、ヒトデ・ウニ卵を主材料として、卵成熟の機構の研究、初期発生卵割期における細胞分裂周期の調節機構の研究、受精機構に関する研究を行っている。

当実験所の周辺フィールドでは本実験所の外来利用研究者による研究も盛んに行われており、本年度は、厚岸湖・厚岸湾の沿岸域を対象に、生物多様性・生態系の長期モニタリング調査、岩礁潮間帯の生物群集の種多様性に関する研究、岩礁性二枚貝類の集団遺伝学的解析、海草・海藻と動物類の相互作用の研究、アザラシ類の摂餌行動に関する研究等が行われた。また、大黒島では、ゼニガタアザラシや植物相の研究が、別寒辺牛川・湿原ではイトウの個体群動態の研究が行われた。外部研究者への研究用動物供給としては、当所で育成したエゾバフンウニを北海道大学地球環境科学研究所、東京大学理学系研究科、富山県立短期大学部に供給した。また、採集したマヒトデを帯広畜産大学大動物特殊疾病研究センターに供給した。

室蘭臨海実験所

平成 20 年度の室蘭臨海実験所の職員・学生は、教員 3 名、非常勤事務職員 1 名、研究支援員 2 名、COE 研究員 1 名(海藻類の栄養生理学的研究)、環境科学院博士課程学生 1 名(褐藻の有性生殖におけるミトコンドリア細胞質遺伝機構の研究)、環境科学院修士課程 2 名(コンブ遊走子発芽過程における不等分裂機構の解析、クリプト藻のヌクレオモルフ分裂機構の解析)、理学部卒業研究生 1 名(黄金色藻オクロモナスの EST 解析)であった。

教育活動

北海道大学理学部 生物学科 3 年生対象の臨海実習 II 及び海藻学実習を 1 週間に亘って行った。13 名の学生が参加し、実習ではフィールドでの海藻採集・標本作製、褐藻ヒバマタ接合子の光照射による極性発現実験、藻類細胞の細胞分裂の電子顕微鏡・蛍光顕微鏡による観察などを行った。臨海臨湖実験所長会議主催単位互換の公開臨海実習は 10 名の参加者があり(富山大、三重大、京都大、神戸大、山形大、広島大、九州大、東海大)、海藻の分類学・発生学・細胞学について実習・講義を 4 泊 5 日で行った。さらに、北海道大学 1 年生を対象としたフィールド体験型プログラム実習の一環として海藻採集・標本作製実習を行い 5 名の学生が参加した。また、室蘭市教育委員会主催の「室蘭市港ふるさと体験学習」で合計 5 校(生徒合計 229 名)、室蘭市青少年科学館と共催で「海藻クラブ」(参加者 20 名)に対して小学生対象に作成した冊子を用いた簡単な講義、海藻採集と海藻葉作りを行い、地球の 7 割を占める海の一次生産者(光合成生物)としての海藻の重要性を理解してもらうようにした。

研究活動

本実験所における研究テーマは大きくは変わらず、海藻類の受精発生過程における細胞生物学的解析、褐藻類における細胞質分裂機構の解析、不等毛藻類の鞭毛機能分化の解析、日本産コンブ目植物の種分化と系統に関する研究、藻類におけるオルガネラ細胞質遺伝の解析などの研究を進めている。本実験所において長年培ってきた海藻類の培養発生実験・栄養要求性実験を基本として民間企業を含む他機関との藻場作成等に関する共同研究も積極的に行っている。また国際的な研究協力として、フランス・ヨーロッパが中心となり進めている褐藻シオミドロ全ゲノム配列解析プロジェクトのコアステーションとして参画している。



洞爺臨湖実験所

洞爺臨湖実験所では所長(教授)が札幌キャンパスに研究室を持っているため、常駐の職員としては、教員(助教)、技術職員及び事務補助員が各 1 名である。このため常駐の学生はいないが、小規模の宿泊施設(ベッド数8)を利用して、主に環境科学院大学院生がセンター唯一の淡水のフィールドである洞爺湖と附属の養魚施設を利用した研究を行っている。

教育活動

北海道大学のカリキュラムとして、1年生を対象とした一般教育演習「フィールド体験型プログラム」を行った。カリキュラム以外には、地元の洞爺高等学校が参加している文部科学省指定推進事業である「環境のための地球観測プログラム(GLOBE)」の洞爺湖環境調査に協力した。その他、随時地域の小学校の理科教育に協力した。

研究活動

札幌キャンパスでは、サケの母川回帰性に関して、関連ホルモンの分泌を制御する遺伝子の作用機序並びに嗅覚応答による母川の識別物質の解明を目指した研究を継続して行っている。また、道東の標津川において、河川環境整備がサケの降海、遡上行動に及ぼす影響を、主にテレメトリーを利用して調査している。一方、洞爺湖では、湖水環境の総合的なモニタリングを継続して行い、食物網がヒメマス、サクラマス及びワカサギなどの有用魚の資源量の動態にどのような影響を及ぼしているかを解析している(写真:洞爺湖の透明度の計測)。



臼尻水産実験所

実験所で研究利用者カードに記載してもらった研究課題は23題で、数値の上では、例年より30%程度少ない。これは、職員が野外作業などに出ている間に用務を済ませ退所した、あるいは夜に来て朝に出発するさらには週末のみという時間外利用するケースを認めていたため、実質的な利用件数は昨年と変わっていない感がある。利用者全員の活動を把握するのも管理者サイドの務めであるが、少ない人数と多岐にわたる業務では限界があり、利用者の自己責任を一層求めていくことで対応しているのが現状である。受付した利用のテーマは以下に記した。

一方、個人研究利用以外の実習利用では、水産学部で実施する臨海実習、定置網実習、フレッシュマン実習、日韓の大学交流事業などカリキュラムのほか、地域開放事業として恒例になったシュノーケリング教室や函館市が支援する小中学校の社会学習での利用、地元高校のサイエンスパートナーシップ事業などを開催し、7月末から9月末までは断続的な活用があり、最後の地元の高校のサイエンスパートナーシップ事業の3回目の実習が終わったのは11月であった。

受付した研究テーマは以下の通りである。(敬称省略)

1. ツマベニホンヤドカリの生活史調査 中山祐太 北海道大学大学院修士課程1年
2. ヒラセタマガイ、ツメタガイの捕食行動 宮垣梓 北海道大学大学院修士課程1年
3. 岩礁潮間帯の生物群集構造と多様性 萩野友聡 北海道大学大学院博士課程2年
4. 海藻由来機能性物質に関する研究 栗原秀幸 北海道大学大学院水産科学研究院教員
5. サンゴモ科藻類の生態 宮口博士 千葉県立中央博物館
6. 渡島駒ヶ岳の火山高原植生の構造に対する非在来樹木の影響 斉藤達也 北海道大学大学院博士課程2年
7. 北方性魚類のDNAコレクション構築 篠原現人 国立科学博物館動物研究部研究員
8. スケトウダラ幼魚の浮き袋に関する圧力特性について 安部幸樹 水産総合研究センター
9. スルメイカの飼育 三森明人 北海道大学大学院修士課程1年
10. アイナメ属3種の生殖隔離機構する研究 木村幹子 北海道大学大学院博士課程3年
11. 北海道におけるミズハゼ属の分布と形態 橋本誠也 北海道大学大学院修士課程1年
12. 領域会議および道南方面施設視察 神沼公三郎 北大北方圏生物フィールド科学センター教員
13. カジカ類を含む魚類の図鑑用水中写真撮影 佐藤長明 グラントスカルペン
14. タンガニイカ湖産カワスズメ科魚類における協同繁殖魚の分類学的・進化学的研究 田城文人 北海道大学大学院博士課程1年
15. スルメイカにおけるアニサキス線虫幼虫の寄生について 高原英生 北海道大学大学院水産科学研究院博士課程1年
16. 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院教員
17. ダルマコオリカジカに類似する小型カジカ科魚類の分類学的研究 鶴岡理 北海道大学大学院博士課程2年
18. ネズミイルカの混獲実態調査 松石 隆 北海道大学水産科学研究院教員
19. ヒメイカの生活史に関する生態学的研究 佐藤成祥 北海道大学大学院博士課程2年
20. ダンゴウオ・クチバシカジカの繁殖生態 阿部拓三 南三陸超自然環境活用センター研究員
21. 局地スケールにおけるクロタマキビ形態に見られる急速な進化と表現型可塑性 山崎友資 北海道大学大学院水産科学院博士課程1年
22. カジカ類の着底機構に関する生態学的研究 坂井慶多 北海道大学大学院修士課程1年
23. タンガニイカ湖産カワスズメ科魚類における協同繁殖魚の行動生態学的・進化学的研究 安房田智司 北海道大学北方圏生物フィールド科学センター(日本学術振興会特別研究員)



セトヌメリの産卵ランデブー。温帯性魚類であるネズヅポ科セトヌメリの産卵行動が初めて観察された。暖流に乗って分布を広げる温帯性魚類の生態調査も実験所のモニタリング研究の一つ。

七飯淡水実験所

教育

北海道大学水産学部 of 増殖生命科学科のカリキュラムとなっている、1)水族生化学実験(6/20、6/26)、2)水産増養殖実習(9/25)を七飯で開催するとともに、水産学部での講義 3)北方生物機能生物学(平成 19 年度後期:分担)、学生実験 4)水族発生学実験(平成 19 年度前期:分担)を行なった。また、全学教育科目のカリキュラム「環境と人間」に属する、5)サケ学入門「魚のからだづくりと発生工学」、を行なった。

水産科学院の博士論文 1 題、環境科学院の修士論文 3 題の副査を担当した。また、兵庫県立三田祥雲館高校の修学旅行、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、韓国プクヨン大学の学生の施設見学に対応した。さらに、函館市が主催する、小中学生のためのウニ観察会(臼尻水産実験所において開催)の講師として参加、小中学生のためのサケマス教室(七飯淡水実験所)を開催した。

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 1 課題、修士研究 3 課題、卒業研究 6 課題の研究が行なわれた。また、述べ 47 の研究者に対し実験魚の提供を行なった。



七飯淡水実験所で開かれた小中学生のためのサケマス教室

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

- Hisano, H., A. Kanazawa, M. Yoshida, M.O. Humphreys, M. Iizuka, K. Kitamura and T. Yamada: Coordinated expression of functionally diverse fructosyltransferase genes is associated with fructan accumulation in response to low temperature in perennial ryegrass, *New Phytologist*, 178: 766-780(2008)
- Tobina, H., M. Yamashita, A. Koizumi, M. Fujimori, T. Takamizo, M. Hirata, T. Yamada and H. Sawada: Hybridization between perennial ryegrass and Italian ryegrass in naturalized Japanese populations, *Grassland Science*, 54: 69-80(2008)
- Guo, Yang-Dong, H. Hisano, Y. Shimamoto and T. Yamada: Transformation of androgenic-derived *Festulolium* plants (*Lolium perenne* L. x *Festuca pratensis* Huds.) by *Agrobacterium tumefaciens*, *Plant Cell Tissue Organ Culture*, 96: 219-227(2009)
- Gondo, T., J. Matsumoto, S. Tsuruta, M. Yoshida, A. Kawakami, F. Terami, M. Ebina, T. Yamada and R. Akashi: Particle inflow gun-mediated transformation of multiple-shoot clumps in Rhodes grass (*Chloris gayana*), *Journal of Plant Physiology* 166: 435-441(2009)
- 堀元 栄枝, 藤井 義晴, 荒木 肇: ヘアリーベッチ導入水田における中苗移植された稲の生育と収量, *農作業研究*, 43: 199-205(2008)
- Hirano, T. and Hoshino Y.: Detection of changes in the nuclear phase and evaluation of male germ units by flow cytometry during *in vitro* pollen tube growth in *Alstroemeria aurea*, *Journal of Plant Research*, 122: 225-234(2009)
- Phartyal, S.S., Kondo T., Hoshino Y., Baskin C.C. and Baskin J.M.: Morphological dormancy in seeds of the autumn-germinating shrub *Lonicera caerulea* var. *emphyllocalyx* (Caprifoliaceae), *Plant Species Biology*, 24: 20-26(2009)
- Igawa, T., Hoshino Y. and Yanagawa Y.: Isolation and characterization of plant *glsA* promoter from *Alstroemeria*. *Plant Biology* (accepted) online in advance of print Published Online: Feb 5 2009 DOI: 10.1111/j.1438-8677.2008.00177.x

共生生態系保全領域

- Kazahari, Nobuko and Agetsuma Naoki: Social factors enhancing foraging success of a wild group of Japanese macaques (*Macaca fuscata*) in a patchy food environment, *Behaviour*, 145(6): 843-860(2008)
- Saitoh, Takashi, Vik Jon Olav, Stenseth Nils Chr., Takanishi Toshikazu, Hayakashi Shintaro, Ishida Nobuo, Ohmori Masaaki, Morita Toshio, Uemura Shigeru, Kadomatsu Masahiko, Osawa Jun and Maekawa Koji: Effects of acorn abundance on density dependence in a Japanese wood mouse (*Apodemus speciosus*) population, *Population Ecology*, 50: 159-167(2008)
- Yamamura, K., Matsuda H., Yokomizo H., Kaji K., Uno H., Tamada K., Kurumada T., Saitoh T., Hirakawa H.: Harvest-based Bayesian estimation of sika deer populations using a state-space model, *Population Ecology*, 50(2): 131-144(2008)
- Ishibashi, Y. and Saitoh T.: Effect of local density of males on the occurrence of multimale mating in the gray-sided vole (*Myodes rufocanus*), *Journal of Mammalogy*, 89(2): 388-397(2008)
- Ishibashi, Y. and Saitoh T.: Role of male-biased dispersal in inbreeding avoidance in the grey-sided vole (*Myodes rufocanus*), *Molecular Ecology*, 17(22): 4887-4896(2008)
- Murakami, M., Hirao T., Iwamoto J. and Oguma H.: Effects of windthrow disturbance on a forest bird

- community depend on spatial scale, *Basic and Applied Ecology*, 24: 263-272(2008)
- Westring, C.G., Ando H., Kitahashi T., Bhandarim R.K., Ueda H., Urano A., Dores R.M., Anna A. Sher A.A. and Danielson P.B.: Seasonal changes in CRF-I and urotensin I transcript levels in masu salmon: Correlation with cortisol secretion during spawning, *General and Comparative Endocrinology*, 155: 126-140(2008)
- Yamamoto, Y., Woody C.A., Shoji T. and Ueda H.: Olfactory nerve response of masu salmon (*Oncorhynchus masou* Brevoort) and rainbow trout (*O. mykiss* Walbaum) to clove oil and MS-222, *Aquaculture Research*, 39: 1019-1027(2008)
- Makiguchi, Y., Nii H., Nakao K. and Ueda H.: Migratory behaviour of adult chum salmon, *Oncorhynchus keta*, in a reconstructed reach of the Shibetsu River, Japan, *Fisheries Management and Ecology*, 15: 425-433(2008)
- Yamamoto, Y., Ishizawa S. and Ueda H.: Effects of amino acid mixtures on upstream selective movement of four Pacific salmon, *Cybiurn (Revue Internationale d'Ichtyologie)*, 32(2): 57-58(2008)
- Makiguchi, Y., Nii H., Nakao K. and Ueda H.: Effects of the reconstruction in the Shibetsu River on upstream migration behaviour of chum salmon assessed by EMG radio telemetry, *Cybiurn (Revue Internationale d'Ichtyologie)*, 32(2): 309(2008)
- Tsuruta, T., Y. Machida and A. Goto: Nesting habitat use and partitioning of three sympatric ninespine sticklebacks (genus *Pungitius*): implication for reproductive isolation, *Environmental Biology of Fishes*, 82: 143-150(2008)
- Yokoyama, R., V. G. Sideleva, S. V. Shedko and A. Goto: Broad-scale phylogeography of the fluvial fish *Cottus poecilopus* (Pisces: Cottidae) in northern Eurasia, *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 48: 1244-1251(2008)
- Arai, T. and A. Goto: Diverse migratory histories in a brackish water type of ninespine stickleback, *Pungitius pungitius*, *Environmental Biology of Fishes*, 83: 349-353(2008)
- Sakai, H., K. Iguchi, Y. Yamazaki, V. Sideleva and A. Goto: Morphological and mtDNA sequence studies on three crucian carps including an unknown stock on the Ob River system, Kazakhstan, with implications on their taxonomic status, *Journal of Fish Biology*, 74: 1756-1773(2009)
- Katsaros, C., T. Motomura, C. Nagasato and B. Galatis: Diaphragm development in cytokinetic vegetative cells of brown algae, *Botanica Marina*, 52: 150-161(2009)
- Motomura, T. and C. Nagasato: Functional and non-functional spindle formation affecting mitosis and cytokinesis in *Fucus distichus* zygotes: the role of the centrosome, *Botanica Marina*, 52: 140-149(2009)
- Ueki, C., C. Nagasato, T. Motomura and N. Saga: Ultrastructure of mitosis and cytokinesis during spermatogenesis in *Porphyra yezoensis* (Bangiales, Rhodophyta), *Botanica Marina*, 52: 129-139(2009)
- Nagasato, C. and T. Motomura: Effect of latrunculin B and brefeldin A on cytokinesis in the brown alga *Scytosiphon lomentaria* (Scytosiphonales, phaeophyceae), *Journal of Phycology*, 45: 404-412(2009)
- 東条 斉興, 清水 大介, 安間 洋樹, 川原 重幸, 渡辺 光, 米崎 史郎, 村瀬 弘人, 宮下 和士: 太平洋西部におけるツノナシオキアミ (*Euphausia pacifica*) の分布特性の定量的空間解析, *水産海洋研究*, 72: 165-173(2008)
- 永島 宏, 村瀬 弘人, 米崎 史郎, 松倉 隆一, 南 憲吏, 永木 利幸, 川原 重幸, 宮下 和士: 仙台湾周辺における計量魚探を用いた鯨類餌生物の種判別, *宮城県水産研究報告*, 8: 15-25(2008)
- Fujino, Tadanori, Kazushi Miyashita, Hiroki Yasuma, Tsuyoshi Shimura, Shinya Masuda and Tuneso Goto: Regime shift of mesopelagic fish – log term biomass index change of *Maurolicus japonicus* in the Japan Sea, *GLOBEC International newsletter*, 14(1): 35-36(2008)
- 志村 健, 山本 潤, 森本 晴之, 大下 誠二, 下山 俊一, 桜井 泰憲: 春季の日本海鳥取沖におけるカタクチイワシの成熟と産卵, *水産海洋研究*, 72: 83-91(2008)
- Yamamoto, J., Nobetsu T., Iwamori T. and Sakurai Y.: Observations of food falls off the Shiretoko Peninsula, Japan, using a *remotely operated vehicle*, *Fisheries Science*, In press.(2009)
- Sato, N. and H. Munehara: Estimated life span of the Japanese pygmy squid, *Idiosepius paradoxus* from statolith growth increments, *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 88: 391-394(2008)

持続的生物生産領域

Takagi, Kentaro, Fukuzawa Karibu, Liang Naishen, Kayama Masazumi, Nomura Mutsumi, Hojyo Hajime,

- Sugata Sadao, Shibata Hideaki, Fukazawa Tatsuya, Takahashi Yoshiyuki, Nakaji Tatsuro, Oguma Hiroyuki, Mano Masayoshi, Akibayashi Yukio, Murayama Takeshi, Koike Takayoshi, Sasa Kaichiro, Fujinuma Yasumi: Change in CO₂ balance under a series of forestry activities in a cool-temperate mixed forest with dense undergrowth, *Global Change Biology*, 15: 1275-1288(2009)
- 永岡 彩, 秋林 幸男, 野村 睦, 高木 健太郎, 上浦 達哉, 北條 元, 高橋 廣行, 小塚 力, 坂井 励, 笹 賀一郎: 全木集材方式による未利用バイオマス収集コスト削減と林内物質動態への影響, *日本林学会北海道支部論文集*, 57: 199-201(2009)
- 松並 志郎, 小林 真, 市川 一, 秋林 幸男, 笹 賀一郎, 里村 多香美, 工藤 哲也, 小池 孝良: 仕切り板によるニセアカシア稚樹の成長と根圏抑制への影響－苗畑の実験結果から－, *日本森林学会北海道支部論文集*, 57: 33-35(2009)
- 松並 志郎, 小林 真, 里村 多香美, 市川 一, 秋林 幸男, 笹 賀一郎, 小池 孝良: ニセアカシア稚樹の成長と根圏抑制の影響－実験苗畑を利用した予報－, *日本森林学会北海道支部論文集*, 57: 32-34(2009)
- 長谷川 幹夫, 相浦 英春, 高橋 由佳, 吉田 俊也: 豪雪地の山腹工施工地に植栽されたミヤマカワラハシノキの成長と樹形－治山植物としての可能性の検討－, *日本森林学会誌*, 90(6): 372-377(2008)
- 原田 茜, 吉田 俊也, Victor Resco de Dios, 野口 麻穂子, 河原 輝彦: 北海道のササ掻き起こし地における施工後 6－8 年の高木性樹種の動態, *日本森林学会誌*, 90(6): 397-403(2008)
- Aoyama, K., Yoshida, T., Kamitani, T.: An alternative of soil scarification treatment for forest restoration: effects of soil replacement, *Journal of Forest Research*, 14(1): 58-62(2009)
- MIYAJI, Makoto, Koichiro UEDA, Hiroki NAKATSUJI, Teruo TOMIOKA, Yasuo KOBAYASHI, Hiroshi HATA and Seiji KONDO: Mean retention time of digesta in the different segments of the equine hindgut, *Animal Science Journal*, 79(2): 89-96 (2008)
- MIYAJI, Makoto, Koichiro UEDA, Yasuo KOBAYASHI, Hiroshi HATA and Seiji KONDO: Fiber digestion in various segments of the hindgut of horses fed grass hay or silage, *Animal Science Journal*, 79(6): 339-346(2008)
- 三谷 朋弘, 遠藤 哲代, 高橋 誠, 上田 宏一郎, 中辻 浩喜, 近藤 誠司: 反芻胃でのタンパク質と炭水化物の分解同期化を考慮した放牧乳牛に対する併給飼料の給与法, *栄養生理研究会報*, 52(1): 1-9(2008)
- Matsuura, Akihiro, Emiko Ohta, Koichiro Ueda, Hiroki Nakatsuji and Seiji Kondo: Influence of equine conformation on rider oscillation and evaluation of horseses for therapeutic riding, *Journal of Equine Science*, 19(1): 9-18(2008)
- Jilitani Nobutaka Seino, Kotaro Matsumoto, Daisuke Hayakawa, Masatsugu Suzuki, Hiroshi Hata, Seiji Kondo, Naoaki Yokoyama and Hisashi Inokuma: Serological and molecular survey of rickettsial infection in cattle and Sika deer in a pastureland in Hidaka istrict, Hokkaido, Japan, *Japanese Journal of Infectious Diseases*, 61(4): 315-317(2008)
- Jilitani, Nobutaka Seino, Daisuke Hayakawa, Masatsugu Suzuki, Hiroshi Hata, Seiji Kondo, Kotaro Matsumoto, Naoaki Yokoyama and Hisashi Inokuma: Molecular survey for *Anaplasma bovis* and *Anaplasma phagocytophilum* infection in cattle in a pasureland where Sika deer appear in Hokkaido, Japan., *Japanese Journal of Infectious Diseases*, 62(1): 73-75(2009)
- 飯塚 健二, 川本 健, 小松 登志子, 長谷川 周一: 泥炭土のガス拡散・通気特性に脱水収縮が及ぼす影響, *土木学会論文集 G*, 64(3): 242-249(2008)
- Miyaji, M., Ueda K., Nakatsuji H., Kobayashi Y. Hata H. and Kondo S.: Mean retention time of digesta in the different segments of the equine hindgut, *Animal Science Journal*, 79: 89-96(2008)
- Yamano, H., Koike S., Kobayashi Y. and Hata H.: Phylogenetic analysis of hindgut microbiota in Hokkaido native horses compared to light horses, *Animal Science Journal*, 79: 234-242 (2008)
- Miyaji, M., Ueda K., Kobayashi Y., Hata H. and Kondo S.: Fiber digestion in various segments of the hindgut of horses fed grass hay or silage, *Animal Science Journal*, 79: 339-346(2008)
- JILINTAI, Nobutaka SEINO, Kotaro MATSUMOTO, Daisuke HAYAKAWA, Masatsugu SUZUKI, Hiroshi HATA, Seiji KONDO, Naoaki YOKOYAMA and Hisashi INOKUMA: Serological and Molecular Survey of Rickettsial Infection in Cattle and Sika Deer in Hidaka District, Hokkaido, Japan, *Japanese Journal of Infectious Diseases*, 61: 315-317(2008)

生物多様性領域

- Zhou, K., M. Yamagishi, M. Osaki and K. Masuda: Sugar signalling mediates cluster root formation and phosphorus starvation-induced gene expression in white lupin, *Journal of Experimental Botany*, 59: 2749-2756(2008)
- Kawade, K., T. Ishizaki and K. Masuda: Differential expression of ribosome-inactivating protein genes during somatic embryogenesis in spinach (*Spinacia oleracea*), *Physiologia Plantarum*, 134: 270-281(2008)
- Kikuchi, T. and K. Masuda: Class II chitinase accumulated in the bark tissue involves with the cold hardiness of shoot stems in highbush blueberry (*Vaccinium corymbosum* L.), *Scientia Horticulturae*, 120: 230-236(2009)
- Kawade, K. and K. Masuda: Transcriptional control of two ribosome-inactivating protein genes expressed in spinach (*Spinacia oleracea*) embryos, *Plant Physiology and Biochemistry*, 47: 327-334(2009)
- Fujimura, Y., Fujita H., Kato K. and Yanagiya S.: Vegetation dynamics related to sediment accumulation in Kushiro Mire, northeastern Japan, *Plant Ecology* 199: 115-124. DOI 10.1007/s11258-008-9417-y.(2008)
- Fujita, H.: Outline of mires in Hokkaido, Japan, and their ecosystem conservation and restoration, *Global Environmental Research*, 11: 187-194(2008)
- 富士田 裕子, 中谷 曜子, 佐藤 雅俊: 釧路湿原内での北海道開発局による広域湛水実験の問題点と跡地の植生, *保全生態学研究*, 13: 237-248(2008)
- Fujita, H., Igarashi Y., Hotes S., Takada M., Inoue T. and Kaneko M.: An inventory of the mires of Hokkaido, Japan — their development, classification, decline, and conservation, *Plant Ecology* 200: 9-36. DOI 10.1007/s11258-007-9267-z (2009)
- 加藤 克: 北海道大学植物園所蔵アイヌ民族資料について: 歴史的背景を中心に, *北大植物園研究紀要*, 8: 35-91(2008)
- 加藤 克, 市川 秀雄: 折居彪二郎雲南写生図とその標本について(補遺), *北大植物園研究紀要*, 8, 15-33(2008)
- Ueki, C., Nagasato C., Motomura T. and Saga N.: Reexamination of the Pit Plugs and the Characteristic Membranous Structures in *Porphyra Yezoensis* (Bangiales, Rhodophyta), *Phycologia*, 47: 5-11(2008)
- Yoshikawa, H., Morishima K., Fujimoto T., Arias-Rodriguez L., Yamaha E. and Arai K.: Ploidy manipulation using diploid sperm in the loach, *Misgurnus anguillicaudatus*: a review, *Journal of Applied Ichthyology*, 24: 410-414(2008)
- Fujimoto, T., Yasui G.S., Yoshikawa H., Yamaha E. and Arai K.: Genetic and reproductive potential of spermatozoa of diploid and triploid males obtained from interspecific hybridization of *Misgurnus anguillicaudatus* female with *M. mizolepis* male, *Journal of Applied Ichthyology*, 24: 430-437(2008)
- Yoshikawa, H., Morishima K., Fujimoto T., Saito T., Kobayashi T., Yamaha E. and Arai K.: Chromosome doubling in early spermatogonia produces diploid spermatozoa in a natural clonal fish, *Biology of Reproduction*, In press (2009)
- Yotsukura, Norishige, Shoji Kawashima, Tadashi Kawai, Tsuyoshi Abe and Louis D. Druehl: A systematic re-examination of four *Laminaria* species: *L. japonica*, *L. religiosa*, *L. ochotensis* and *L. diabolica*, *The Journal of Japanese Botany*, 83: 165-176(2008)
- 田中 俊充・四ツ倉 典滋・木村 創・能登谷 正浩: 和歌山県沿岸に生育するカジメ・クロメ配偶体の生長と成熟および孢子体の初期生長に及ぼす水温の影響, *水産増殖*, 56: 343-349(2008)
- 山崎 悠・四ツ倉 典滋・江端 弘樹・近藤 英昌・伊藤 等・寫田 智: 高濃度 CO₂ 海水下における海藻類の生育特性, *Algal Resource*, 1: 39-44(2008)

生態系機能領域

- Takagi, Kentaro, Fukuzawa Karibu, Liang Naishen, Kayama Masazumi, Nomura Mutsumi, Hojyo Hajime, Sugata Sadao, Shibata Hideaki, Fukazawa Tatsuya, Takahashi Yoshiyuki, Nakaji Tatsuro, Oguma Hiroyuki, Mano Masayoshi, Akibayashi Yukio, Murayama Takeshi, Koike Takayoshi, Sasa Kaichiro and Fujinuma Yasumi: Change in CO₂ balance under a series of forestry activities in a cool-temperate mixed forest with dense undergrowth, *Global Change Biology*, 15: 1275-1288(2009)
- Kayama, Masazumi, Kobayashi Makoto, Mutsumi Nomura, Kaichiro Sasa and Takayoshi Koike: Growth characteristic of Sakhalin spruce (*Picea glehnii*) plwnted on the northern Japane hillsides exposed to strong

- wind, *Trees*, 23: 145-157(2009)
- 松並 志郎, 小林 真, 里村 多香美, 市川 一, 秋林 幸男, 笹 賀一郎, 小池 孝良: ニセアカシア稚樹の成長と根圏抑制の影響－実験苗畑を利用した予報－, 日本森林学会北海道支部論文集, 57: 32-34(2009)
- 永岡 彩, 秋林 幸男, 野村 睦, 高木 健太郎, 上浦 達哉, 北條 元, 高橋 廣行, 小塚 力, 坂井 励, 笹 賀一郎: 全木集材方式による未利用バイオマス収集コスト削減と林内物質動態への影響, 日本森林学会北海道支部論文集, 57: 199-201(2009)
- 笠 小春, 渡辺 誠, 高木 健太郎, 柴田 英昭, 野村 睦, 小池 孝良: 窒素付加が蛇紋岩土壌に植栽したグイマツ雑種 F1 の光合成と成長に与える影響, 日本森林学会北海道支部論文集, 57: 49-51(2009)
- 矢沢 俊悟, 渡邊 陽子, 小林 真, 北岡 哲, 野村 睦, 高橋 廣行, 北條 元, 上浦 達哉, 斎藤 秀之, 小池孝良: 上層木伐採がハリギリ更新樹の光合成特性に及ぼす影響－トドマツ主伐後の初年度の影響－, 日本森林学会北海道支部論文集, 57: 53-55(2009)
- Shi, F., Li F., Cai T. and Shibata H.: Seasonal dynamics of hydrochemical characteristics of streams under different forest types, *Chinese Journal of Applied Ecology*, 19(4): 717-722(2008)
- Christopher, S.F., Shibata H., Ozawa M., Nakagawa Y. and Mitchell M.J.: The effect of soil freezing on N cycling: Comparison of two headwater subcatchments with different vegetation and snowpack conditions in the northern Hokkaido Island of Japan, *Biogeochemistry*, 88(1): 15-30(2008)
- Nakagawa, Y., Shibata H., Satoh F. and Sasa K.: Riparian control on NO_3^- , DOC and dissolved Fe concentrations in mountainous streams, northern Japan, *Limnology*, 9: 195-206(2008)
- Xu, X., Wang Q. and Shibata H.: Forest structure, productivity and soil properties in a subtropical ever-green broad-leaved forest in Okinawa, Japan, *Journal of Forestry Research*, 19(4): 271-276(2008)
- Hayashi, Kentaro, Takagi Kentaro, Noguchi Izumi, Fukuzawa Karibu, Takahashi Hiroyuki, Fukazawa Tatsuya, Shibata Hideaki and Fujinuma Yasumi: Ammonia emission from a young larch ecosystem afforested after clear-cutting of a pristine forest in northernmost Japan, *Water, Air, & Soil Pollution*, 200: 33-46(2009)
- Eguchi, Norikazu, Karatsu Kazuki, Ueda Tatsushiro, Funada Ryo, Takagi Kentaro, Hiura Tsutomu, Sasa Kaichiro and Koike Takayoshi: Photosynthetic responses of birch and alder saplings grown in a free air CO_2 enrichment system in northern Japan, *Trees-Structure and function*, 22: 437-447(2008)
- 江口 則和, 高木 健太郎, 日浦 勉, 笹 賀一郎, 上田 龍四朗, 船田 良, 小池 孝良: 大気中 CO_2 濃度の増加が冷温帯落葉広葉樹の成長及び競争関係にもたらす影響, 日本林学会北海道支部論文集, 57: 187-189(2009)
- Takahashi, Goichiro, Takashi Gomi and Kaichiro Sasa: Hyporheic flow as a potential geomorphic agent in the evolution of channel morphology in a gravel-bed river, *CATENA*, 73: 239-248(2008)
- Watanabe, Yoko, Hiroyuki Tobita, Mitsutoshi KItao, Yutaka Maruyama, DongSu Choi, Kaichiro Sasa, Ryo Funada and Takayoshi Koike: Effect of elevated CO_2 and nitrogen on structure related to water transport in seedling of two deciduous broad-leaved tree species, *Trees*, 22: 403-411(2008)
- Choi, D.S., H.O. Jin, D.J. Chung, K. Sasa and T. Koike: Growth and physiological activity in *Larix kaempferi* seedling inoculate with ectomycorrhizae as affected by soil acidification, *Trees*, 22: 729-735(2008)
- 松並 志郎, 小林 真, 市川 一・秋林 幸男, 笹 賀一郎, 里村 多香美, 工藤 哲也, 小池 孝良: 仕切り板によるニセアカシア稚樹の成長と根圏抑制への影響－苗畑の実験結果から－, 日本森林学会北海道支部論文集, 57: 33-35(2009)
- 北岡 哲, 渡辺 誠, 宇都木 玄, 北尾 光俊, 飛田 博順, 上村 章, 江口 則和, 笹 賀一郎, 渡邊 陽子, 小池 孝良: 開放系大気付加実験(FACE)で育成した冷温帯主要落葉広葉樹萌芽の光および窒素利用特性, 日本森林学会北海道支部論文集, 57: 191-193(2009)
- Tsuji, Hiroyuki, Nakatsuka Takeshi, Yamazaki Koji and Takagi Kentaro: Summer relative humidity in northern Japan inferred from $\delta^{18}\text{O}$ values of the tree-ring in (1776-2002 AD)-Influence of the paleoclimate indices of atmospheric circulation, *Journal of Geophysical Research-Atmosphere*, 113: D18103(2008)

生物群集生態領域

- 中村 誠宏, 奥田 篤志, 日浦 勉: 地球温暖化研究における野外操作実験の現状と課題, 保全生態学研究, 13: 111-120(2008)

- Nakamura, Masahiro, Hina Tetsuji, Nabeshima Eri and Hiura Tsutomu: Do spatial variation in leaf traits and herbivory within a canopy respond to selective cutting and fertilization?, *Canadian Journal of Forest Research*, 38(6): 1603-1610(2008)
- Miyamoto, Toshizumi and Hiura Tsutomu: Decomposition and nitrogen release from the foliage litter of fir (*Abies sachalinensis*) and oak (*Quercus crispula*) under different forest canopies in Hokkaido, Japan, *Ecological Research*, 23: 673-680(2008)
- Eguchi, Norikazu, Karatsu Kazuki, Ueda Tatsushiro, Funada Ryo, Takagi Kentaro, Hiura Tsutomu and Sasa Kaichiro: Photosynthetic responses of birch and alder saplings grown in a free air CO₂ enrichment system in northern Japan, *Trees*, 22: 437-447(2008)
- Hino, Takafumi and Hiura Tsutomu: Effects of disturbance history and environmental factors on the diversity and productivity of understory vegetation in a cool-temperate forest in Japan, *Forest Ecology and Management*, 257: 843-857(2009)
- 江口 則和, 高木 健太郎, 日浦 勉, 笹 賀一郎, 上田 龍四朗, 船田 良, 小池 孝良: 大気中 CO₂ 濃度の増加が冷温帯落葉広葉樹の成長及び競争関係にもたらす影響, *日本森林学会北海道支部論文集*, 57: 187-189(2009)
- Saitoh, Takashi, Vik Jon Olav, Stenseth Nils Chr., Takanishi Toshikazu, Hayakashi Shintaro, Ishida Nobuo, Ohmori Masaaki, Morita Toshio, Uemura Shigeru, Kadomatsu Masahiko, Osawa Jun and Maekawa Koji: Effects of acorn abundance on density dependence in a Japanese wood mouse (*Apodemus speciosus*) population, *Population Ecology*, 50: 159-167(2008)
- Ishii, Hiroaki, Kobayashi Tuiyoshi, Uemura Shigeru, Takahashi Koichi, Hanba Yuko, Sumida Akihiro, Hara Toshihiko: Removal of understory dwarf bamboo (*Sasa kurilensis*) induces change in water-relations characteristics of overstory *Betula ermanii* trees, *Journal of Forest Research*, 13: 101-109(2008)
- Kubo, Takuya, Kobayashi Tuiyoshi, Kato Kyoko, Nishimura Seiichi, Uemura Shigeru, Ono Kiyomi, Sumida Akihiro, Hara Toshihiko: Estimating the three-dimensional structure of canopy foliage based on the light measurements in a *Betula ermanii* stand, *Agricultural and Forest Meteorology*, 148: 1293-1304(2008)
- Nakaoka, M., Matsumasa M., Toyohara T. and Williams S.L.: Animals on marine flowers: Does the presence of flowering shoots affect mobile epifaunal assemblage in an eelgrass meadow?, *Marine Biology*, 153: 589-598(2008)
- Okuda T., Noda T., Yamamoto T., Hori M. and Nakaoka M.: Latitudinal gradients in species richness in assemblages of sessile animals in rocky intertidal zone: mechanisms determining scale-dependent variability, *Journal of Animal Ecology*, 78: 328-337(2008)

② 総説, 解説, 評論等

生物資源創成領域

- Wang, Z.-Y. and T. Yamada: Cool Season Forage Grasses, In: C. Kole and T.C. Hall (eds.), "Compendium of Transgenic Crop Plants: Transgenic Cereals and Forage Grasses", Blackwell Publishing, Oxford, UK, pp 199-210(2008)
- 荒木 肇: アスパラガスの有機栽培, 農耕と園芸, (2008)
- 星野 洋一郎: オオミノツルコケモモ(クランベリー)の栽培方法, 『趣味の園芸』, 日本放送出版会(NHK 出版)7月号(2008)
- 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(2008)
- 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(2008)
- 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(2008)
- 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(2008)
- 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(2008)
- 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(2008)
- 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(2008)
- 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(2008)
- 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(2008)

- 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(2009)
 星野 洋一郎: 「北国の管理作業」, 『趣味の園芸』, 日本放送出版会(NHK 出版)2月号(2009)
 星野 洋一郎: 「北国の管理作業」, 『趣味の園芸』, 日本放送出版会(NHK 出版)3月号(2009)

共生生態系保全領域

- 牧口 祐也, 永田 鎮也, 村田 秀樹, 小島 隆人, 上田 宏: 心拍ロガーを用いたシロザケ親魚の遊泳行動解析, 海洋と生物, 175, 30(2): 144-149(2008)
 牧口 祐也, 新居 久也, 中尾 勝哉, 上田 宏: 標津川における EMG 発信機を用いたシロザケ親魚の遡上行動解析, 海洋と生物, 175, 30(2), 150-156(2008)
 福島 路生, 埴山 雅秀, 後藤 晃: イトウ: 巨大淡水魚をいかに守るか, 魚類学雑誌, 55: 49-53(2008)
 三谷 曜子: ヒゲ板を記録計として用いる, 勇魚, 49: 42-47(2008)

持続的生物生産領域

- 近藤 誠司: 流鏑馬と流鏑馬競技, Hippophile, 35(1): 6-14(2009)

生物多様性領域

- 東 隆行: 樹木の種類を覚えるのがちょっと苦手な人に, 日本植物分類学会ニュースレター, 32: 16-17(2009)
 山本 義治, 種村 尚典, 遊佐 陽一, 平野 弥生, 平野 義明, 本村 泰三, 小保方 潤一: 光合成をするウミウシ, うみうし通信, No.60: 10-11(2008)

生態系機能領域

- 笠 小春, 野村 睦, 高木 健太郎, 小池 孝良: 環境変化に対するカラマツ類の応答を探る～研究の動向と今後の方向性～, 北方林業, 61: 32-35(2009)
 柴田 英昭, 戸田 浩人: 環境変動下における物質循環と森林施業の関わり, 森林技術, 794: 14-15(2008)
 柴田 英昭: 日本長期生態学研究ネットワーク(JaLTER)と森林立地研究の関連性と可能性, 森林立地, 50(2): 111-116(2008)

生物群集生態領域

- Cha, Joo Young, Si Young Lee, Kun Woo Chun, Sang Yong Lee, Yun Jin kim, Jin Ho Lee and Young Hyup Lim: Songyi (*Tricholoma matsutake*) can survive in soil after fire in a *Pinus densiflora* forest in Korea, International symposium of innovative forest disasters R&D Center, Oct. 28-30, 2008, College of Forest and Environmental Sciences, Kangwon National University, Chuncheon, Republic of Korea, 101-108(2008)

③ 著書

生物資源創成領域

- Yamada, T. and G. Spangenberg (eds.): Molecular Breeding of Forage and Turf, 352pp, Springer, New York (2008)

共生生態系保全領域

- 揚妻 直樹: シカは森林の破壊者なのか?, 114-117 (北方林業会: 北の森づくり Q&A, 北方林業会, 札幌)(2009)
 上田 宏, 柴田 英昭, 門谷 茂: 流域環境と水産資源の関係ー天塩川プロジェクト, 89-98(山下 洋, 田中 克: 森川海のつながりと河口・沿岸域の生物生産, 恒星社厚生閣, 東京)(2008)
 宮下 和士, 安間 洋樹: 計量魚探機を用いたマイクロネクトンの現存量推定法の開発, 研究成果第 461 集「海洋生物資源の変動要因の解明と高精度変動予測技術の開発」(農林水産技術会議編), 461, 200-205(2008)
 三谷 曜子, 坂東 武治: 北西太平洋におけるミンククジラの摂餌回遊, 153-161(富永 修・高井 則之: 水産学シリーズ [159] 安定同位体スコープで覗く海洋生物の生態ーアサリからクジラまで, 恒星社厚生閣, 東京)(2008)

持続的生物生産領域

- 神沼 公三郎: “小さくても輝く村” 西興部村から学ぶもの, 308-318 (神沼 公三郎, 奥田 仁, 佐藤 信, 前田 憲: 北海道北部の地域社会—分析と提言—, 筑波書房, 東京, pp.355)(2008)
- 秋林 幸男: 民有林の現状と課題, 169-181 (神沼 公三郎, 奥田 仁, 佐藤 信, 前田 憲: 北海道北部の地域社会—分析と提言—, 筑波書房, 東京, pp.355)(2008)
- 吉田 俊也, 野口 麻穂子: 天然林劣化の現状と対応策, 139-148 (神沼 公三郎, 奥田 仁, 佐藤 信, 前田 憲: 北海道北部の地域社会—分析と提言—, 筑波書房, 東京, pp.355)(2008)
- 吉田 俊也: 照査法とは? 「持続可能」な伐採へ—照査法の限界と展開—, 46-49 (北方林業会, 北の森づくり Q&A, 北方林業会, 札幌)(2009)
- 近藤 誠司編, 森 雅之絵: ウマの絵本, 37 (社団法人農山村文化協会, 東京)(2009)

生物多様性領域

- Fujita, H. & Fujimura, Y.: Distribution pattern and regeneration of swamp forest species with respect to site conditions, 225-236 (Sakio, H. & Tamura, T.: Ecology of Riparian Forests in Japan Disturbance, Life History, and Regeneration, 339pp. Springer) (2008)
- 荒井 克俊, 山羽 悦郎: 始原生殖細胞移植による魚の“接ぎ木”生産, 低コストで病気の無い種苗生産の可能性, アクアネット, 11(10): 52-56(2008)

生態系機能領域

- 上田 宏, 柴田 英昭, 門谷 茂: 流域環境と水産資源の関係—天塩川プロジェクト, 89-98 (山下 洋, 田中 克: 森川海のつながりと河口・沿岸域の生物生産, 恒星社厚生閣, 東京)(2008)
- 柴田 英昭: 森が造りだす綺麗な水?, 34-35 (北方林業会: 北の森づくり Q&A, 北方林業会, 札幌)(2009)
- 笹 賀一郎: 未利用木質バイオマスを収集することの意義や課題は?, 122-123 (北方林業会: 北の森づくり Q&A, 北方林業会, 札幌)(2009)
- 高木 健太郎: 森は二酸化炭素をどのくらい吸収する?, 24-25 (北方林業会: 北の森づくり Q&A, 北方林業会, 札幌)(2009)

生物群集生態領域

- 大串 隆之, 近藤 倫生, 仲岡 雅裕: シリーズ群集生態学 4 生態系と群集をむすぶ, 252 (京都大学学術出版会, 京都)(2008)
- 仲岡 雅裕: 気候変動にともなう沿岸生態系の変化—生物群集から考える, 179-204 (大串 隆之, 近藤 倫生, 仲岡 雅裕編: シリーズ群集生態学 4 生態系と群集をむすぶ, 京都大学学術出版会, 京都)(2008)
- 仲岡 雅裕, 近藤 倫生, 大串 隆之: 生物群集と生態系をむすぶ, 205-219 (大串 隆之, 近藤 倫生, 仲岡 雅裕編: シリーズ群集生態学 4 生態系と群集をむすぶ, 京都大学学術出版会, 京都)(2008)

④ その他の業績 (調査報告書等)

生物資源創成領域

- Hirata, T., H. Araki: Changes of soil inorganic nitrogen after short-term cultures of hairy vetch and bristle oat under tillage and no-tillage conditions at Sapporo, Japan, PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE ON SUSTAINABLE AGRICULTURE FOR FOOD, ENERGY AND INDUSTRY 2008: 127-131(2008)
- 荒木 肇: 北大におけるバイオガスを利用した有機性廃棄物処理の可能性評価, 総長室重点研究報告書, (2009)

共生生態系保全領域

- 揚妻 直樹, 揚妻—柳原 芳美, 杉浦 秀樹, 辻野 亮, 幸田 良介: 屋久島西部地域における 5 年間のシカ個体群動態, 屋久島世界遺産地域における自然環境の動態把握と保全管理手法に関する調査報告書, 88-90(2008)
- 揚妻 直樹: 狩猟情報を利用した過去の狩猟獣の生息数推定, 屋久島世界遺産地域における自然環境の

動態把握と保全管理手法に関する調査報告書, 91-101(2008)

幸田 良介, 揚妻 直樹, 辻野 亮, 眞々部 貴之: 糞塊を用いたヤクシカの全島分布把握—予測と展望—, 屋久島世界遺産地域における自然環境の動態把握と保全管理手法に関する調査報告書, 85-87(2008)

揚妻 直樹: 野生動物, 生態リハビリのすすめ, 東北ニホンザルの会ニュースレター集, 33(2008)

揚妻 直樹: 東北地方のニホンザルの最近の動向—秋田県, 東北ニホンザルの会ニュースレター集, 74-75(2008)

揚妻 直樹, 揚妻—柳原 芳美: 同所的に生息するサルとシカの種間関係 2, 京都大学霊長類研究所年報, 38: 98(2008)

Karaki, T., Kondo T., Watanabe Y., Kadomatsu M., Akibayashi Y., Saito H., Shibuya M. and Koike T.: Development of water impermeability and anatomical features in seeds of Black locust (*Robinia pseudoacacia*), an invasive species in Japan, THE INTERNATIONAL CONFERENCE ON SUSTAINABLE AGRICULTURE FOR FOOD, ENERGY AND INDUSTRY 2008, (ICSA2008)(2008), 中川研究林・札幌研究林

傳法 隆: 佐潟並びにその周辺湿地の淡水微細藻類の系統保存, 平成 19 年度新潟市佐潟学術研究奨励補助金研究成果報告書, 37-66(2008)

宮下 和士: 降海型ブラウントラウトの移動生態の解明に関する研究, 平成 20 年度河川整備基金助成事業報告, 1-37(2008)

Murase, H., Kawahara S., Nagashima H., Onodera K., Tamura T., Okamoto R., Yonezaki S., Matsukura R., Minami K., Miyashita K., Yoshida H., Goto M., Bando T., Inagake D., Okazaki M., Okamura H. and Kato H.: 2009. Paper SC/J09/JR10 presented to the JARPN II review workshop, Yokohama, January 2009 (unpublished). 15pp.

Murase, H., Tamura T., Isoda T., Okamoto R., Yonezaki S., Watanabe H., Tojo N., Matsukura R., Miyashita K., Kiwada H., Matsuoka K., Nishiwaki S., Inagake D., Okazaki M., Okamura H., Fujise Y. and Kawahara S.: 2009. Prey preferences of common minke (*Balaenoptera acutorostrata*), Bryde's (*B. edeni*) and sei (*B. borealis*) whales in offshore component of JARPNII from 2002 to 2007. Paper SC/J09/JR18 presented to the JARPN II review workshop, Yokohama, January 2009 (unpublished). 31pp.

持続的生物生産領域

高木 健太郎, 福沢 加里部, 梁 乃申, 野村 睦, 柴田 英昭, 深澤 達矢, 野口 泉, 小熊 宏之, 秋林 幸男, 笹 賀一郎, 小池 孝良, 藤沼 康実, 水野 真人, 村山 岳史: 伐採・植林などの森林施業が北海道北部森林小流域の炭素・水・窒素動態に与える影響, CGER リポート, M019-2008: 27-32(2008)

渡邊 陽子, 小池 孝良, 秋林 幸男, 間宮 春大, 小池 晶, 常田 益代: 北海道大学構内の遺跡出土材を利用した国際教育への貢献—北大短期留学生コース(HUSTEP)学生用の先史森林文化教育のためのパネル作成—, 北方森林保全技術, 26: 31-46(2008)

青柳 陽子, 吉田 俊也, 竹田 哲二, 杉山 弘, 長谷川 潤子, 石田 亘生, 早柏 慎太郎, 植村 滋, 柴田 英昭: 雨龍研究林におけるモニタリングサイト 1000 の事例紹介, 北方森林保全技術, 26: 16-20(2008)

Karaki, T., Kondo T., Watanabe Y., Kadomatsu M., Akibayashi Y., Saito H., Shibuya M. and Koike T.: Development of water impermeability and anatomical features in seeds of Black locust (*Robinia pseudoacacia*), an invasive species in Japan, THE INTERNATIONAL CONFERENCE ON SUSTAINABLE AGRICULTURE FOR FOOD, ENERGY AND INDUSTRY 2008, (ICSA2008)(2008), 中川研究林・札幌研究林

生物多様性領域

富士田 裕子(研究代表者): 平成 18-20 年度環境技術開発等推進費研究成果報告書「サロベツ湿原の保全再生にむけた泥炭地構造の解明と湿原変遷モデルの構築」, 1-168(2009)

富士田 裕子, 堀端 純平: 平成 20 年度調査研究報告書「標津川と当幌川の植物群落の相違とその原因の把握及び標津川再蛇行化後の群落動態予測」, 財団法人リバーフロント整備センター, 1-77(2009)

富士田 裕子, 堀端 純平: 平成 20 年度調査研究報告書「標津川の旧蛇行河道通水後の蛇行河道付近の植生把握」, 財団法人リバーフロント整備センター, 1-11(2009)

東 隆行, 加藤 克, 富士田裕子: 北海道大学北方生物圏フィールド科学センター植物園で開催した「絶滅危惧植物展」, 日本植物園協会誌, 43: 40-43(2009)

生態系機能領域

高木 健太郎, 福沢 加里部, 梁 乃申, 野村 睦, 柴田 英昭, 深澤 達矢, 野口 泉, 小熊 宏之, 秋林 幸男, 笹 賀一郎, 小池 孝良, 藤沼 康実, 水野 真人, 村山 岳史: 伐採・植林などの森林施業が北海道北部森林小流域の炭素・水・窒素動態に与える影響, CGER リポート, M019-2008: 27-32(2008)

上浦 達哉, 和田 克法, 野村 睦, 高木 健太郎, 北條 元, 高橋 廣行, 小塚 力, 坂井 励, 林業技能補佐員: 木質未利用バイオマス収集と火入れ更新実験, 北方森林保全技術, 26: 1-7(2008)

Xu X., Cai T. and Shibata H.: Foliar Fe contents of dominant tree and water-extractable Fe of soil in forests in the northeastern China, Report on Amur-Okhotsk Project, 5: 79-86(2008)

Onishi, T., Shibata H., Nagao S., Park H., Yoh M. and Shamov V.V.: Long-term trend of dissolved iron concentration and hydrological model incorporating dissolved iron production mechanism of the Amur River basin, Report on Amur-Okhotsk Project, 5: 199-208(2008)

遠藤 郁子, 柴田 英昭, 小宮 圭示, 高島 守, 佐々木 倫子, 石川 尚子, 佐藤 冬樹: 人間活動が河川水質に及ぼす影響—天塩川プロジェクト—, 北方森林保全技術, 26: 27-30(2008)

青柳 陽子, 吉田 俊也, 竹田 哲二, 杉山 弘, 長谷川 潤子, 石田 亘生, 早柏 慎太郎, 植村 滋, 柴田 英昭: 雨龍研究林におけるモニタリングサイト 1000 の事例紹介, 北方森林保全技術, 26: 16-20(2008)

小池 孝良, 江口 則和, 渡辺 誠, 渡邊 陽子, 北岡 哲, 里村 多香美, 高木 健太郎, 柴田 英昭, 日浦 勉, 笹 賀一郎, 船田 良: RR2002・モジュール FACE 研究の展開—札幌実験苗畑の利用—, 北方森林保全技術, 26: 47-52(2008)

守田 英明, 金子 潔, 佐藤 剛史, 照井 勝己, 佐藤 冬樹, 高島 守, 小宮 圭示, 遠藤 郁子: 琴平川におけるシロサケ放流事業, 北方森林保全技術, 26: 8-15(2008)

佐藤 冬樹: 音威子府バイパス建設事業に関わる流域環境調査 (平成 20 度), 1-39 (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)(2009)

Takagi, Kentaro, Hirata Ryuichi, Wen Xuefa, Kwon Hyoujun, Saigusa Nobuko, Ono Keisuke and Miyata Akira: Inter-comparison of eddy flux calculation and QC/QA procedure of three flux networks (ChinaFLUX, JapanFlux and KoFlux) under AsiaFlux, AsiaFlux Newsletter, 26: 8-11(2008)

梁 乃申, 藤沼 康実, 向井 人史, 高橋 善幸, Seong-Dong Kim, 平野 高司, 高木 健太郎, 下山 宏, 中根 周歩, Yongwon Kim: チャンパー方による土壌からの炭素放出観測の展開, CGER リポート, M019-2008: 33-36(2008)

井手 玲子, 中路 達郎, 小熊 宏之, 高木 健太郎, 三枝 信子: 分光植生指標を用いた森林光合成能力の評価と GPP の推定, CGER リポート, M019-2008: 77-78(2008)

中路 達郎, 井手 玲子, 高木 健太郎, 小杉 緑子, 大久保 晋治郎, 西田 顕郎, 三枝 信子, 小熊 宏之: 落葉・常緑針葉樹林の光利用効率推定における植生指標の有効性評価, CGER リポート, M019-2008: 97-98(2008)

高木 健太郎: 「北海道の農業気象」について思うこと, 北海道の農業気象, 60: 5(2008)

生物群集生態領域

鷹西 俊和, 日浦 勉, 及川 幸雄, 三好 等, 汲川 正次, 佐藤 智明, 本前 忠幸, 浅野 ひとみ, 尾野 敬子, 奥田 篤志, 豊田 鮎, 石原 正恵: 苫小牧研究林におけるモニタリングサイト 1000 への取り組み, 北方森林保全技術, 26: 21-26(2008)

小池 孝良, 江口 則和, 渡辺 誠, 渡邊 陽子, 北岡 哲, 里村 多香美, 高木 健太郎, 柴田 英昭, 日浦 勉, 笹 賀一郎, 船田 良: RR2002・モジュール FACE 研究の展開—札幌実験苗畑の利用—, 北方森林保全技術, 26: 47-52(2008)

仲岡 雅裕: 沿岸生態系の長期モニタリングの現状と展望, 長期生態系モニタリングの現状と課題—温暖化影響と生態系応答, 地球環境センターリポート, 独立行政法人国立環境研究所, つくば, 59-62(2008)

仲岡 雅裕: 地球温暖化影響・適応研究委員会ワーキンググループ, 気候変動への賢い適応: 地球温暖化影響・適応研究委員会報告書, 340 頁, 環境省地球温暖化影響・適応研究委員会, 環境省, 東京 (2008)

⑤ 学術講演（招請講演のみ）

1) 学会特別講演

共生生態系保全領域

Ueda, H.: Imprinting and homing mechanisms in Pacific salmon: From behavior to molecular approaches. International Conference on Novel Updates in Reproductive Biology and Comparative Endocrinology, Hyderabad, India, (2009)

2) 国際的、全国的規模のシンポジウム

生物資源創成領域

T. Yamada: Molecular breeding of winter hardiness in grasses, Workshop on Bilateral Collaboration in the Field of Comparative Genomics of Stress Tolerance in Grasses - China and Norway, オス, ノルウェー, (2008)

H. Hisano, K. Tamura, M. Yoshida, A. Kanazawa and T. Yamada: Low-temperature tolerance related *CBF* and fructosyltransferase genes in forage grasses, XXI International Grassland Congress, フフホト, 中国 (2008)

T. Yamada: Biodiversity and bioenergy crops for fuel production, 第6回日本・ブラジル／地域・地球環境国際ワークショップ, 岐阜市, (2008)

T. Yamada: Molecular and conventional breeding to improve grasses for use in animal and biofuel production system, Workshop on 'Forage and Biofuel Crops' Under the Umbrella of Japan Egypt Science and Technology Year (JESTY-08), カイロ, エジプト, (2008)

T. Yamada: Potentiality of *Miscanthus* as feedstock of bio-ethanol production, Korea and Japan Joint Symposium 'Possibility of Biomass Energy', 札幌市, (2009)

T. Yamada: Potentiality of *Miscanthus* for sustainable biofuel production, Joint Area Centers Symposium of University of Illinois 'A New Green Revolution?', アーバナー・シャンペン, イリノイ州, アメリカ合衆国, (2009)

山田 敏彦: セルロース系バイオマス資源植物としてのススキ属への期待, 日本畜産学会・日本草地学会合同公開シンポジウム「新 MIDORI 革命 ―夢エネルギーを追う―」, 藤沢市, (2009)

Araki, H.: Approach for eco-farming establishment by using biomass resource in Experimental Farm, Hokkaido University, マサチューセッツ大学とのバイオマス研究に関するシンポジウム (at Massachusetts University, October 20, 2008)

Araki, H.: Biogas system research for eco-campus establishment マサチューセッツ大学とのバイオマス研究に関するシンポジウム, (at Hokkaido University, November 5, 2008)

共生生態系保全領域

Ueda, H.: Neuroendocrinological mechanisms of homing migration of salmon, 6th International Symposium on Fish Endocrinology, Calgary, Canada, (2008)

Miyashita, K.: Review on methodologies and evaluation of practical acoustic fisheries survey, The Second meeting of Asian Fisheries Acoustics Society, Inchon, Korea, (2008)

Tojo, N., R. Matsukura, H. Yasuma, S. Yonezaki, H. Watanabe, S. Kawahara, H. Murase and K. Miyashita: Isada Krill (*Euphausia pacifica*) distribution in frontal environments in the North Pacific Ocean, The Second meeting of Asian Fisheries Acoustics Society, Inchon, Korea, (2008)

Tojo, N., A. Nishimura, T. Funamoto, H. Yasuma, S. Katakura and K. Miyashita: Spatial interaction of recruited walleye pollock juveniles (*Theragra chalcogramma*) with prey, predator, and marine environment variables in Pacific coast of Hokkaido, Japan, The Second meeting of Asian Fisheries Acoustics Society, Inchon, Korea, (2008)

生物多様性領域

四ツ倉 典滋: 海岸線の藻類～コンブ類を中心として, 北海道大学重点配分経費 (全国規模集会開催) プログラム公開シンポジウム「海と陸の間: 日本の命があふれるところ―海岸線の生物多様性研究―」, 北海道大学, (2008)

生態系機能領域

Hideaki Shibata and Tohru Nakashizuka: Challenges of JaLTER toward interdisciplinary study on ecosystem adaptation under global changes, The Second GEOSS Asia-Pacific Symposium: The role of Earth observation in tackling climate change, Parallel Sessions, "Using GEOSS to Manage Ecosystems and Protect Biodiversity", 東京, (2008)

Hideaki Shibata: Land-use and Ecosystem function, サステナビリティ・ウィーク 2008「陸域システム変化の動態と経路」, 札幌, (2008)

Hideaki Shibata: Where does sequestered carbon allocate in forested watershed? —Comparison of process studies in forest ecosystem of northern Japan., Gifu University 21st Century COE Program; Satellite Ecology, 2nd International Symposium; Integrating and scaling processes for plot to landscape ecosystem study -toward the interdisciplinary understanding and networking—, 岐阜, (2008)

柴田 英昭: 生態系観測ネットワークと衛星観測研究との連携可能性, 生態系研究における衛星観測と地上観測の連携に関する JaLTER/JapanFlux/JAMSTEC/JAXA の連携セミナー, つくば, (2008)

柴田 英昭: 北海道北部の森林・湿原流域における溶存有機物の動態, 日本腐植物質学会第 24 回講演会, テーマ講演会「湿原域における腐植物質の特徴と移行挙動」, 札幌, (2008)

Hideaki Shibata, Karibu Fukuzawa and Tsunehiro Watanabe: Role of Sasa dwarf bamboo on the carbon and nitrogen biogeochemistry under the environment changes in cool-temperate forest ecosystem in northernmost of Japan, Memorial Symposium Celebrating Dr. David Tilman, "Ecology for the Changing World", 仙台, (2008)

柴田 英昭: 陸域生態系研究と炭素循環観測との有機的連携に向けて～JaLTER と JapanFlux の連携と国際ネットワーク～, 地球観測連携拠点 (温暖化分野) 平成 20 年度国内ワークショップ「分野間連携に関するワークショップ: 陸域炭素循環観測と生態系観測の連携」, 東京, (2008)

Hideaki Shibata: Linkage with JaLTER and Monitoring 1000, Third GEOSS Asia-Pacific Symposium: Data Sharing for a Transverse GEOSS, 京都, (2009)

生物群集生態系領域

日浦 勉: 森林・草地・湖沼生態系に共通した環境監視システムと高度データベースの構築, JaLTER/JapanFlux/JAXA/JAMSTEC 連携シンポジウム, 筑波宇宙センター, (2008)

日浦 勉: 生態系情報とリンクした生物多様性データベースの作成環境・生物多様性関連の大規模情報ネットワークの構築と利用, 21 世紀の生物多様性研究 (GBIF Japan) 国立科学博物館, (2008)

日浦 勉: JaLTER の可能性—陸域炭素循環観測と生態系観測の連携—, 地球観測連携拠点国内ワークショップ, KKR 東京, (2008)

Joo Young Cha, Si Young Lee, Kun Woo Chun, Sang Yong Lee, Yun Jin kim, Jin Ho Lee, Young Hyup Lim: Songyi(*Tricholoma matsutake*) can survive in soil after fire in a *Pinus densiflora* forest in Korea, International symposium of innovative forest disasters R&D Center, 韓国, (2008)

仲岡 雅裕: アマモ場の生物多様性, シンポジウム「海と陸の間: 日本の命があふれるところ」, 北海道大学, (2008)

Masahiro Nakaoka, Napakhwan Whanpetch, Yoshiyuki Tanaka, Hiroshi Mukai, Takao Suzuki, Satoshi Nojima, Takashi Kawai and Chittima Aryuthaka: Impacts of a tsunami disturbance on biodiversity of seagrass communities in the Andaman Sea, Thailand, World Fisheries Congress, Yokohama, (2008)

Masahiro Nakaoka, Akihito Aizawa, Teruko Demise, Takuya Era, Shuko Kato and Kentaro Watanabe: Investigating the linkage between biodiversity and ecosystem functions in coastal areas, International Conference on Sustainable Agriculture for Food, Energy and Industry 2008 (ICSA2008), Hokkaido University, (2008)

3) シンポジウムのオーガナイザー

生物資源創成領域

T. Yamada: Biomass and its utilization, 北海道大学—マサチューセッツ交流講演会, 札幌市, (2008)

荒木 肇: バイオガス利用に関するテーブルリサーチ, 北海道大学百年記念会館, (2009)

荒木 肇: 学術講演会, EPR のよるバイオガスシステムの評価, 北大文学部講義室 E208, (2009)

共生生態系保全領域

揚妻 直樹: 屋久島野外博物館構想 10 周年シンポジウム, 学び場としての屋久島を考える, 屋久島町, (2008)

上田 宏: 北海道大学サステナビリティ・ウィーク 2008「洞爺湖環境フォーラム」, 洞爺湖町, (2008)

上田 宏: 平成 20 年度日本水産学会北海道支部大会シンポジウム「北海道の内水面水産業の持続的発展と利用」, 網走市, (2008)

生物多様性領域

富士田 裕子: サロベツ湿原の保全再生にむけた泥炭地構造の解明と湿原変遷モデルの構築, 第 56 回日本生態学会大会, 盛岡市・滝沢村 (岩手県立大学), (2009)

本村 泰三: 藻類から解き明かされる生殖と発生の原理, 日本植物学会第 72 回大会, 藻類の受精と発生～褐藻を中心に～, 高知, (2008)

生態系機能領域

高木 健太郎, 梁 乃申, 藤沼 康実: 北海道北部のカラマツ若齢植林地における二酸化炭素収支, 日本地球惑星科学連合 2008 年大会 (北東ユーラシアの炭素・水循環におけるカラマツ林の役割), 幕張, (2008)

高木 健太郎, 平田 竜一, 平野 高司, 三枝 信子, 植山 雅仁, 浅沼 順, 李 勝功, 町村 尚, 中井 裕一郎, 太田 岳史, 高橋 善幸, 王 輝民: 北東ユーラシアカラマツ林における二酸化炭素フラックス, 日本農業気象学会 2009 年度全国大会 (CarboEastAsia: ～多面的アプローチによる陸域生態系炭素循環の解明～), 郡山, (2009)

高木 健太郎: 野外温暖化操作実験による土壌呼吸の地域的特性の解明, 日本生態学会盛岡大会 (3.8% の吸収源はいつまで維持できるか? ～温暖化実験から～) 盛岡, (2009)

生物群集生態領域

日浦 勉: 生態系機能の広域評価のための情報基盤整備, 第 56 回日本生態学会, 岩手県立大学, (2009)

Masahiro Nakaoka, Masakazu Hori and Hiroyuki Matsuda: Risk management of populations and ecosystems: frontiers in terrestrial and marine studies, 24th Annual Meeting of the Society of Population Ecology, Tokyo, (2008)

4) その他の特記事項 (1～3 に該当しないが特記したい事項)

生物資源創成領域

荒木 肇: 農学の教育研究領域の拡大と実習教育, 東京農工大学教育 GP シンポジウム, 東京農工大学農学部, (2008)

共生生態系保全領域

上田 宏: サケの母川回帰メカニズム, 環境サスペンス, 札幌市(2008)

上田 宏: 北方地域人間環境科学教育プログラムの取り組みと問題点, 2008 年度北海道大学教育 GP セミナー, 北海道大学総合博物館, (2009)

傳法 隆: 洞爺湖の動植物プランクトンの動態について, 洞爺湖環境フォーラム, 洞爺湖町, (2008)

南 憲吏, 宮下 和士, 東条 斉興, 安間 洋樹, 伊藤 祐介, 野別 貴博: 知床半島東部における漁期のコング群落の分布変化, 平成 20 年度知床世界自然遺産地域生態系調査報告会, かでる 2・7, 札幌, (2009)

岳 雪蓮, 水越 麻仁, 本多 健太郎, 野別 貴博, 三谷 曜子, 宮下 和士: 知床半島周辺海域に回帰したカラフトマス (*Oncorhynchus gorbuscha*) 及びシロザケ (*O. keta*) の移動生態に関する研究, 平成20年度知床世界自然遺産地域生態系調査報告会, かでる 2・7, 札幌, (2009)

持続的生物生産領域

近藤 誠司: 家畜福祉をどう考えるか?, 北海道農業研究センター研修会, 札幌, (2008)

近藤 誠司: 人と野生動物, 岐阜大学応用生物科学部 (活性化経費による特別講義, 「人と野生動物の関

わりの歴史／野生動物間理学入門」), 岐阜, (2008)

近藤 誠司: 乳牛の行動習性について, 上川管内酪農研修大会講師, 旭川, (2008)

近藤 誠司: 北海戸運開拓に貢献した北海道和種馬, どさんこ馬講座, 札幌, (2008)

近藤 誠司: 北海道大学プロフェッサー・ビジットにおける高校での特別講義, 北海道大学プロフェッサー・ビジット, 愛知県・兵庫県, (2008)

近藤 誠司: 家畜福祉をどう考えるか?, 北海道メディカル・プロダクション研究会, 洞爺, (2008)

近藤 誠司: 放牧牛の行動に関する基礎知識, 全国公共牧場会研修会, 札幌, (2008)

生物多様性領域

本村 泰三: 藻類における核分裂の多様性, 2008 年度藻類談話会, 京都大学大学院人間・環境学研究科棟, (2008)

本村 泰三: 褐藻シオミドロ (*Ectocarpus siliculosus*) のゲノムプロジェクトの現状について, 名古屋大学遺伝子実験施設シンポジウムプログラム「新たな DNA 解析—次世代 DNA 解析のすべてと DNA 解析の新分野への展開—」, 名古屋大学東山キャンパス環境総合館, (2008)

四ツ倉 典滋: こんぶ資源の保全と活用, 2009 北海道こんぶフォーラム「こんぶのもりを考える—いま私たちにできること—」, 北海道森町, (2009)

四ツ倉 典滋: コンブ場造成に関する座学, 平成 20 年度地域特別対策事業「漁業生産向上漁業者リーダー育成研修講座」, 北海道神恵内村, (2009)

四ツ倉 典滋: 海洋環境と NPO と, おさしみこんぶとの関わり, 2009 北海道こんぶフォーラム in 札幌, 北海道札幌市, (2009)

生物群集生態領域

日浦 勉: 地球温暖化と陸地環境の変化, 厚岸の自然環境とまちづくり—地球温暖化と地域環境への影響—, 厚岸, (2008)

⑥ 特許

共生生態系保全領域

毛内 也之, 鉄村 光太郎, 道下 斉, 沖崎 雅樹, 木村 暢夫, 高橋 是太郎, 関 秀司, 竹下 まゆ, 田丸 修, 宮下 和士, 波通 隆, 吉川 毅, 新井 浩成, 可児 浩, 宮ざき俊之: 特許第 4221510 号, 名称: 海中投下型センサと, それを用いた海中通信システム, 出願年月日(平成 20 年 3 月 31 日), 登録年月日(平成 20 年 11 月 28 日)

生物多様性領域

四ツ倉 典滋, 附柴 裕之, 勝山 吉徳, 森岡 三果: コンブ目植物の胞子体の生産方法およびそれに用いる基材 (国際出願) (2008)

⑦ 外部資金 (競争的資金) の受入 (単位千円)

生物資源創成領域

山田 敏彦: 科学研究費補助金基盤研究 B, 低温耐性牧草の開発に向けた分子育種, 3,250, 代表者(2008)

山田 敏彦: 受託研究, 米国 Energy Biosciences Institute, Germplasm collection, nutrient cycling, cold hardiness, photosynthetic capacity, and flowering phenology of *Miscanthus sacchariflorus*, *Miscanthus sinensis*, and their natural hybrids in native stands ranging from central to northern Japan, 101,699.1 US\$, 分担者(2008)

山田 敏彦: 受託研究, 環境省 (地球温暖化対策技術開発事業), 道再委託, ソフトバイオマスの前処理技術開発および草類バイオマス資源の調査, 7,117, 分担者(2008)

山田 敏彦: 受託研究, 農水省 (組換え生物安全性事業, 農業環境技術研究所) クリーピングペントグラス組換え体と交雑可能性のある *Agrostis* 属在来種の同定, 2,400, 分担者(2008)

山田 敏彦: 受託研究, 農水省 (ソフトセルロース利活用技術確立事業, 大成建設), 原料の性状変化実験, 2,000, 分担者(2008)

山田 敏彦: ノーステック財団研究開発事業スタートアップ研究補助金, バイオマス資源作物としての

ススキ優良遺伝子型の選抜と分子育種技術の開発, 1,000, 代表者(2008)

荒木 肇: JST シーズ研究, メタン発酵消化液を代替肥料とした稲作の実現, 2,000, 代表者(2008)

荒木 肇: 受託研究費園芸振興松島財団, ムギ類のリビングマルチを導入したアスパラガス圃場の雑草抑制と土質改善, 500, 代表者(2008)

荒木 肇: 共同研究費(日本車輛製造), メタン発酵消化液の肥効特性に関する研究, 450, 代表者(2008)

荒木 肇: 共同研究費, 北大・きのとやファームキッチンプロジェクト, 1,000, 代表者(2008)

荒木 肇: 鉄栄養研究会 WINEP, 伏せこみ用アスパラガスの株養成における 2 価鉄の施用効果, 1,000, 代表者(2008)

星野 洋一郎: 科学研究費補助金若手研究 B, 胚乳由来の 3 倍体育成法の確立とインプリント遺伝子による胚乳分化機構の解明, 1,820, 代表者(2008)

星野 洋一郎: 財団法人武田科学振興財団 2008 年度一般研究奨励, 胚乳形成を制御する分子プログラムの解析と胚乳からの分化系を利用した新規植物育種法の開発, 2,000, 代表者(2008)

星野 洋一郎: 財団法人旗影会研究助成, ハスカップの新規系統育成と加工品開発研究, 1,000, 代表者(2008)

星野 洋一郎: 科学技術振興機構 (JST) シーズ発掘試験, ハスカップ苦味成分ロガニンの解析と未利用資源「葉」の有効利用, 2,000, 代表者(2008)

共生生態系保全領域

揚妻 直樹: 科学研究費補助金基盤研究 B, 森林生態系における大型植食者による生物多様性維持機構の実験的解明, 3,380, 代表者(2008)

揚妻 直樹: 受託事業費 (日本自然保護協会), 屋久島におけるヤクシカを含めたほ乳類相の動態把握調査, 200, 代表者(2008)

揚妻 直樹: 京都大学霊長類研究所共同利用研究費, 同所的に生息するサルとシカの種間関係, 300, 代表者(2008)

揚妻 直樹: 科学研究費補助金基盤研究 B, 枯葉をねぐらとするコウモリの森林空間利用と社会構造の解明, 300, 分担者(2008)

門松 昌彦: 科学研究費補助金基盤研究 A, 文化財建造物の保存に必要な木材及び植物性資材の安定確保の基礎的要件に関する研究, 480, 分担者(2008)

齊藤 隆: 科学研究費補助金基盤研究 B, エゾヤチネズミ個体数の遺伝的な空間構造に関わる個体数変動の効果, 5,200, 代表者(2008)

齊藤 隆: 科学研究費補助金基盤研究 B, 被食防衛物質タンニンに対する耐性から見た森林性齧歯類の生態学的特性の解明, 分担者(2008)

齊藤 隆: 科学研究費補助金基盤研究 B, エゾシカ個体群の爆発的增加に関する研究, 分担者(2008)

上田 宏: 科学研究費補助金基盤研究 A, サケの嗅覚機能を指標とした母川水識別機構に関する研究, 9,880, 代表者(2008)

上田 宏: 財団法人リバーフロント整備センター研究助成金, 標津川サケ科魚類環境調査, 2,000, 代表者(2008)

上田 宏: 社団法人根室管内さけ・ます増殖事業協会研究助成金, 標津川における家畜糞尿がサケの嗅覚機能に及ぼす影響に関する研究, 1,038, 代表者(2008)

上田 宏: 共同研究費社団法人北海道栽培漁業振興公社共同研究費, ラジオテレメトリーによるカラフトマスの筋電位取得および遊泳速度解析, 630, 代表者(2008)

上田 宏: 共同研究費社団法人北海道栽培漁業振興公社共同研究費, ラジオテレメトリーによるシロザケの筋電位取得および遊泳速度解析, 420, 代表者(2008)

上田 宏: 奨学寄付金株式会社北海道技術コンサルタント, 200, 代表者(2008)

上田 宏: 奨学寄付金株式会社北開水工コンサルタント, 500, 代表者(2008)

上田 宏: 科学研究費補助金特別研究員奨励費, 通し回遊魚の進化に関する生理学的研究, 1,200, 分担者(2008)

上田 宏: 科学研究費補助金特別研究員奨励費, バイオテレメトリー手法によるサケ科魚類の行動生理学的研究, 900, 分担者(2008)

宗原 弘幸: 科学研究費補助金基盤研究 B, 交尾型カジカをモデルとした, 繁殖様式の大進化に及ぼす

精子競争の定量的影響評価, 6,300, 代表者(2008)

宗原 弘幸: 日本学術振興会二国間交流事業, バイカル湖における淡水カジカ類の生物多様性と適応放散・種分化, 分担者(2008)

後藤 晃: 科学研究費補助金基盤研究 B, 東ユーラシアにおける淡水魚類の生物多様性起源: 分化と分散の多層的アプローチ, 5,980, 代表者(2008)

後藤 晃: 科学研究費補助金基盤研究 C, 資源減少が著しいカワヤツメの生態学的・遺伝学的研究, 2,860, 代表者(2008)

後藤 晃: 日本学術振興会二国間共同研究, バイカル湖における淡水カジカ類の生物多様性と適応放散・種分化, 2,000, 代表者(2008)

長里 千香子: 科学研究費若手研究 B, 不等分列における細胞質分裂面決定機構に関する研究, 1,040, 代表者(2008)

宮下 和士: 受託研究費(独立行政法人水産研究センター), 道東養育場におけるスケトウダラ稚魚・幼魚の分布と餌料環境, 1,810, 代表者(2008)

宮下 和士: 受託研究費(徳島県水産研究所), (農林水産技術会議先端技術を活用した農林水産研究高度化事業), 燃料経費削減のためのシラス魚群マップ即日配信システムの開発, 1,500, 代表者(2008)

宮下 和士: 共同研究費(奨学寄付金委任経理金)(財団法人日本鯨類研究所), JARPAN II における中層トロール, プランクトンネット及び計量魚探を用いた鯨類餌生物現存量調査, 1,000, 代表者(2008)

宮下 和士: 戦略的情報通信研究開発制度(地域情報通信技術振興型研究開発 SCPOE-C), 持続可能な沿岸漁業のためのブロードバンド型漁業情報統合システムの構築, 5,200, 代表者(2008)

宮下 和士: 地域イノベーション創出研究開発事業(経済産業省), 多機能小型計量魚探の開発と総合的沿岸漁業支援環境の構築, 793.8, 代表者(2008)

宮下 和士: 共同研究費(株カイジョーソニック), 藻場の分布推定を目的とした簡易計量魚探の開発, 2,000, 代表者(2008)

宮下 和士: 科学研究費補助金基盤 A, 知床世界自然遺産エリアの保全と順応的管理: 海域－陸域生態系の相互作用, 分担者(2008)

山本 潤: 科学研究費補助金萌芽研究, クラゲ異常発生の方行とその大量の死骸が海洋生態系へ与えるインパクトの解明, 1,500, 代表者(2008)

三谷 曜子: グローバル COE プログラム「統合フィールド環境科学の教育研究拠点形成」「平成 20 年度グローバル COE 若手教員研究支援」, 環境変動が北方海洋生態系に与える影響評価: 海洋高次捕食者の海域利用をモデルとした研究, 2,800, 代表者(2008)

三谷 曜子: 科学研究費補助金特別研究員奨励費, 海洋環境モニタリングを目的とした高次捕食者の環境応答特性の解明, 1,100, 代表者(2008)

持続的生物生産領域

神沼 公三郎: 奨学寄付金, 上川北部の地域振興に関する研究, 1,800, 代表者(2008)

吉田 俊也: 奨学寄付金(財・自然環境研究センター), 環境省生物多様性モニタリングサイト 1000, 1,482, 代表者(2008)

近藤 誠司: 平成20年度プロジェクト研究「粗飼料多給による日本型家畜飼養技術の開発」委託事業, 乳牛の放牧時におけるエネルギー要求量増加割合の査定とその変動要因の解明, 1,500, 分担者(2007)

近藤 誠司: 北海道バイオ燃料プロジェクト(技術実証委託事業), コメを原料としたエタノール発酵蒸留残渣物(DDGS)の飼料価値, 16,000, 分担者(2008)

長谷川 周一: 科学研究費補助金基盤 A, 森林火災によって変化する東シベリアタイガの水環境と炭素循環, 8,190, 代表者(2008)

長谷川 周一: 環境研究総合推進費, 異なる積雪・土壌凍結条件下の土壌中の硝酸態窒素を含む陰イオン移動の定量的評価, 2,128, 分担者(2008)

生物多様性領域

増田 清: 科学研究費補助金基盤研究 B, アスパラガスにおける両性花および単性花形成に関わる分子機構の解明, 5,850, 代表者(2008)

富士田 裕子: 平成 20 年度環境技術開発等推進費, サロベツ湿原の保全再生にむけた泥炭地構造の解明

と湿原変遷モデルの構築, 19,030, 代表者(2008)

富士田 裕子: 地球環境保全等試験研究 (公害防止), 湿原流域の変容の監視手法の確立と生態系修復のための調和的管理手法の開発 (農業環境技術研究所, 北海道農業研究センター, 農村工務研究所, 環境省北海道地方環境事務所, 釧路自然環境事務所) 以下の課題の委託先として研究に参画「湿原植生の復元手法の開発」委託研究費, 1,183, (2008)

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

富士田 裕子: 先端技術を活用した農林水産研究高度化事業, 寒冷地での実用化をめざした人工湿地浄化システムの確立, 16,200, 分担者(2008)

富士田 裕子: 財団法人リバーフロント整備センター研究助成金, 標津川と当幌川の植物群落に関する調査, 2,000, 代表者(2008)

加藤 克: 科学研究費補助金若手研究 B, 札幌農学校所属博物館における標本管理の実態からみた近代博物館史, 260, 代表者(2008)

本村 泰三: 科学研究費補助金基盤 B, 藻類の受精発生における雌雄配偶子認識機構とオルガネラ細胞質遺伝機構の解析, 7,100, 代表者(2008)

本村 泰三: 受託研究費平成 20 年度北海道経済産業局地域資源活用型研究開発事業, 水産未利用資源を藻場再生肥料として有効利用するための研究開発, 1,780, (2008)

四ツ倉 典滋: 平成 20 年度和歌山県地域結集型共同研究事業 (科学技術振興機構)「アグリバイオインフォマティクスの高度活用技術の開発」, 800, 分担者(2008)

四ツ倉 典滋: 平成 20 年度青森県まこんぶ品種創出試験 (青森県)「青森県沿岸のマコンブの遺伝特性の把握」, 800, 分担者(2008)

四ツ倉 典滋: 平成 20 年度重点配分経費 (北海道大学公募型プロジェクト研究等支援経費・全国規模研究集会等の開催支援)「日本の海岸線の生物多様性とそのインターアクションを解明する」, 総額 3,740 千円. 分担者(2008)

山羽 悦郎: 科学研究費補助金一般研究 B, 自然クローン・倍数体を遺伝資源とした魚類育種技術の開発に関する研究, 分担者(2008)

山羽 悦郎: (独) 農業・食品産業技術総合研究機構, 生物系特定産業技術研究支援センター「新技術・新分野創出のための基礎研究推進事業」経費 (一般), 異種間生殖系列キメラを用いた魚類の配偶子誘導に関わる実証的研究, 34,000, 代表者(2008)

生態系機能領域

柴田 英昭: 科学研究費補助金基盤研究 B, 環境傾度に沿った森林土壌の物質循環調節能の広域評価, 5,590, 代表者(2008)

柴田 英昭: 科学研究費補助金基盤研究 A, サケの嗅覚機能を指標とした母川水識別機構に関する研究, 分担者(2008)

柴田 英昭: 科学研究費補助金基盤研究 A, 森林生態系における水・物質動態の流域特性の広域比較研究, 100, 分担者(2008)

柴田 英昭: 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, 18,370, 代表者(2008)

笹 賀一郎: 共同研究, 国立環境研究所・北海道電力総合研究所, 森林における炭素循環機能に関する観測研究, 3,000, 代表者(2008)

高木 健太郎: 地球環境研究総合推進費, 土壌呼吸に及ぼす温暖化影響の実験的評価, 2,375, 分担者(2008)

高木 健太郎: 日中韓フォーサイト事業, 東アジア陸域生態系における炭素動態の定量化のための日中韓研究ネットワークの構築, 分担者(2008)

高木 健太郎: 共同研究 (国立環境研究所・北海道電力株式会社総合研究所), 森林における炭素循環機能に関する観測研究, 分担者(2008)

生物群集生態領域

日浦 勉: 環境省環境技術開発等推進費, 森林・草地・湖沼生態系に共通した環境監視システムと高度

データベースの構築－森林生態系における環境監視システムと高度データベースの構築－, 30,700, 代表者(2008)

日浦 勉: 環境省地球環境研究総合推進費, 土壌生物の多様性と生態系機能に関する研究－森林における植生と土壌生物多様性の相互作用に関する研究－, 5,246, 分担者(2008)

日浦 勉: 科学研究費補助金基盤研究 B, ブナの地理変に基づいた冷温帯林生態系機能と環境応答の解明, 5,400, 代表者(2008)

日浦 勉: 科学研究費補助金萌芽研究, 電熱線大規模埋設実験による落葉広葉樹林生態系の温暖化に対する応答の解明, 1,400, 代表者(2008)

日浦 勉: 奨学寄付金 (財団法人自然環境研究センター), 環境省生物多様性モニタリングサイト 1000, 1,948, 代表者(2008)

日浦 勉: 科学技術振興機構, 生態系情報とリンクした生物多様性データベースの作成, 2,660, 代表者(2008)

植村 滋: 奨学寄附金フィールド科学研究資金, 600, 代表者(2008)

仲岡 雅裕: 科学研究費補助金基盤研究 A, 広域空間動態解析と分子生態学的手法の統合による沿岸景観創生種の保全指針の作成, 9,900, 代表者(2008)

仲岡 雅裕: 科学研究費補助金基盤研究 B, 海外学術調査, 熱帯海草藻場における堆積物攪乱の影響評価: 津波と局所的環境変動の複合効果, 3,500, 代表者(2008)

2. 施設技術職員の研究業績（施設別）

森林圏ステーション

① 学術論文

- Saitoh, Takashi, Vik Jon Olav, Stenseth Nils Chr., Takanishi Toshikazu, Hayakashi Shintaro, Ishida Nobuo, Ohmori Masaaki, Morita Toshio, Uemura Shigeru, Kadomatsu Masahiko, Osawa Jun and Maekawa Koji: Effects of acorn abundance on density dependence in a Japanese wood mouse (*Apodemus speciosus*) population, *Population Ecology*, 50: 159-167(2008), 雨龍研究林
- Hayashi, Kentaro, Takagi Kentaro, Noguchi Izumi, Fukuzawa Karibu, Takahashi Hiroyuki, Fukazawa Tatsuya, Shibata Hideaki, Fujinuma Yasumi: Ammonia emission from a young larch ecosystem afforested after clear-cutting of a pristine forest in northernmost Japan, *Water, Air, & Soil Pollution*, 200: 33-46(2009), 天塩研究林
- Takagi, Kentaro, Fukuzawa Karibu, Liang Naishen, Kayama Masazumi, Nomura Mutsumi, Hojyo Hajime, Sugata Sadao, Shibata Hideaki, Fukazawa Tatsuya, Takahashi Yoshiyuki, Nakaji Tatsuro, Oguma Hiroyuki, Mano Masayoshi, Akibayashi Yukio, Murayama Takeshi, Koike Takayoshi, Sasa Kaichiro, Fujinuma Yasumi: Change in CO₂ balance under a series of forestry activities in a cool-temperate mixed forest with dense undergrowth, *Global Change Biology*, 15: 1275-1288(2009), 天塩研究林
- 永岡 彩, 秋林 幸男, 野村 睦, 高木 健太郎, 上浦 達哉, 北條 元, 高橋 廣行, 小塚 力, 坂井 励, 笹 賀一郎: 全木集材方式による未利用バイオマス収集コスト削減と林内物質動態への影響, *日本森林学会北海道支部論文集*, 57: 199-201(2009), 天塩研究林
- 松並 志郎, 小林 真, 市川 一, 秋林 幸男, 笹 賀一郎, 里村 多香美, 工藤 哲也, 小池 孝良: 仕切り板によるニセアカシア稚樹の成長と根圏抑制への影響－苗畑の実験結果から－, *日本森林学会北海道支部論文集*, 57: 33-35(2009), 札幌研究林
- 松並 志郎, 小林 真, 里村 多香美, 市川 一, 秋林 幸男, 笹 賀一郎, 小池 孝良: ニセアカシア稚樹の成長と根圏抑制の影響－実験苗畑を利用した予報－, *日本森林学会北海道支部論文集*, 57: 32-34(2009)
- 矢沢 俊悟, 渡邊 陽子, 小林 真, 北岡 哲, 野村 睦, 高橋 廣行, 北條 元, 上浦 達哉, 斎藤 秀之, 小池孝良: 上層木伐採がハリギリ更新樹の光合成特性に及ぼす影響－トドマツ主伐後の初年度の影響－, *日本森林学会北海道支部論文集*, 57: 53-55(2009), 天塩研究林

④ その他の業績（調査報告書等）

- 上浦 達哉, 和田 克法, 野村 睦, 高木 健太郎, 北條 元, 高橋 廣行, 小塚 力, 坂井 励, 林業技能補佐員: 木質未利用バイオマス収集と火入れ更新実験, *北方森林保全技術*, 26: 1-7(2008)
- 守田 英明, 金子 潔, 佐藤 剛史, 照井 勝己, 佐藤 冬樹, 高畠 守, 小宮 圭示, 遠藤 郁子: 琴平川におけるシロサケ放流事業, *北方森林保全技術*, 26: 8-15(2008)
- 青柳 陽子, 吉田 俊也, 竹田 哲二, 杉山 弘, 長谷川 潤子, 石田 亘生, 早柏 慎太郎, 植村 滋, 柴田 英昭: 雨龍研究林におけるモニタリングサイト 1000 の事例紹介, *北方森林保全技術*, 26: 16-20(2008), 雨龍研究林
- 鷹西 俊和, 日浦 勉, 及川 幸雄, 三好 等, 汲川 正次, 佐藤 智明, 本前 忠幸, 浅野 ひとみ, 尾野 敬子, 奥田 篤志, 豊田 鮎, 石原 正恵: 苫小牧研究林におけるモニタリングサイト 1000 への取り組み, *北方森林保全技術*, 26: 21-26(2008), 苫小牧研究林
- 遠藤 郁子, 柴田 英昭, 小宮 圭示, 高畠 守, 佐々木 倫子, 石川 尚子, 佐藤 冬樹: 人間活動が河川水質に及ぼす影響－天塩川プロジェクト－, *北方森林保全技術*, 26: 27-30(2008)
- 渡邊 陽子, 小池 孝良, 秋林 幸男, 間宮 春大, 小池 晶, 常田 益代: 北海道大学構内の遺跡出土材を利用した国際教育への貢献－北大短期留学生コース(HUSTEP)学生用の先史森林文化教育のためのパネル作成－, *北方森林保全技術*, 26: 31-46(2008)

耕地圏ステーション

生物生産研究農場

④ その他の業績（調査報告書等）

- 荒木 肇, 市川 伸次, 橋本 哲也: 栽培実験の概要とツルマメ自生地の生態的状況について～①北海道

～, ツルマメ開花調査結果検討会, (2009)

市川 伸次, 荒木 肇: アスパラガス株残渣のペレット化による有効利用, テーブルリサーチ in 盛岡, (2008)

佐藤 浩幸, 河合 孝雄: 北大農場における農業機械作業の現状と課題, 京都大学, (2009)

市川 伸次, 河合 孝雄: バレイショ根優品種とコナフブキの根長密度が葉内水分圧と収量に及ぼす影響, 北海道談話会会報, 49: 65-66(2009)

市川 伸次: FTSW 手法を用いての乾燥条件下におけるバレイショの根吸水能力と気孔反応性の評価, 北海道談話会会報, 49: 67-68(2009)

市川 伸次: 播種時期の高温がカバークロップおよび雑草の生育に及ぼす影響, 北海道談話会会報, 49: 91-92(2009)

市川 伸次: コムギにおける植物体内生成分と根貫通力との関係, 北海道談話会会報, 49: 53-54(2009)

市川 伸次: 酸性電解水を利用した病虫害防除がバレイショの生育および収量に与える影響, 北海道談話会会報, 49: 69-70(2009)

市川 伸次: 有機栽培における雑草の生育がトウモロコシおよびダイズの収量に及ぼす影響, 北海道談話会会報, 49: 89-90(2009)

茂木 紀昭: バレイショの浴光育芽が収量に及ぼす影響, 北海道・東北地域農業協議会, (2008)

大嶋 栄喜: 北大農場における, 豚出荷の変遷(団塊世代の功績), 北海道・東北地域農業協議会, (2008)

植物園

① 学術論文

加藤 克, 市川 秀雄: 折居彪次郎雲南写生図とその標本について (補遺), 北大植物園研究紀要, 8: 15-33(2008)

Mathsumoto, Shohei, Tatsuo Oshida and Hideo Ichikawa: Comparative skull morphology of two pika species (*Ochotonia princeps* and *O. hyperborea*): implications for differences in feeding habits, *Russian Journal of Theriology*, 7(2): 99-106(2008)

持田 大, 大森 誠, 大野 祥子, 高田 純子, 永谷 工, 富士田 裕子: 北海道大学植物園自然林区画における長期モニタリングの取り組みについて, 日本植物園協会誌, 43: 102-108(2009)

3. センター教職員以外でセンター施設を利用して発表した論文

森林圏ステーション

① 学術論文

- MIYAMOTO, Toshizumi and HIURA Tsutomu: Decomposition and nitrogen release from foliage litter of fir (*Abies sachalinensis*) and oak (*Quercus crispula*) under different forest canopies in Hokkaido, Japan, *Ecological Research*, 23: 673-680(2008)
- 遠藤 圭太, 荒川 圭太, 藤川 清三: カラマツ冬芽 (長枝芽) の凍結挙動, 日本木材学会北海道支部講演集, 40: 11-14(2008)
- 渡邊 陽子, 北岡 哲, 大塚 優佳, 日向 潔美, 笹 賀一郎, 小池 孝良: 落葉広葉樹個葉における被食防衛物質の局在と変動環境に対する応答, 樹木医学研究, 12: 137-138(2008)
- SASAKI, Fumito, MIYAMOTO Toshizumi, YAMAMOTO Aki, TAMAI Yutaka, YAJIMA Takashi: Morphological and genetic characteristics of the entomopathogenic fungus *Ophiocordyceps nutans* and its host insects, *Mycological Research*, 112: 1241-1244(2008)
- ISHII, H., KOBAYASHI T., UEMURA S., TAKAHASHI K., HANBA Y.T., SUMIDA A. and HARA T.: Removal of understory dwarf bamboo (*Sasa kurilensis*) induces changes in water-relations characteristics of overstory *Betula ermanii* trees, *Journal of Forest Research*, 13: 101-109(2008)
- KASUGA, Jun, HASHIDOKO Yasuyuki, NISHIOKA Atsushi, YOSHIBA Megumi, ARAKAWA Keita, and FUJIKAWA Seizo: Deep supercooling xylem parenchyma cells of katsura tree (*Cercidiphyllum japonicum*) contain flavonol glycosides exhibiting high anti-ice nucleation activity, *Plant, Cell & Environment*, 31: 1335-1348(2008)
- KUBO, T., KOBAYASHI T., KATO K., NISHIMURA S., UEMURA S., ONO K., SUMIDA A. and HARA T.: Estimating the three-dimensional structure of canopy foliage based on the light measurements in a *Betula ermanii* stand, *Agricultural and Forest Meteorology*, 148: 1293-1304(2008)
- NAKAI, T., SUMIDA A., DAIKOKU K., MATSUMOTO K., VAN DER MOLEN M.K., KODAMA Y., KONONOV A.V., MAXIMOV T.C., DOLMAN A.J., YABUKI H., HARA T. and OHTA T.: Parameterisation of aerodynamic roughness over boreal, cool- and warm-temperate forests, *Agricultural and Forest Meteorology*, 148: 1916-1925(2008)
- NAKAI T., SUMIDA A., MATSUMOTO K., DAIKOKU K., IIDA S., PARK H., MIYAHARA M., KODAMA Y., KONONOV A.V., MAXIMOV T.C., YABUKI H., HARA T. and OHTA T.: Aerodynamic scaling for estimating the mean height of dense canopies, *Boundary-layer Meteorology*, 128: 423-443(2008)
- NAKAI, Taro, SUMIDA Akihiro, MATSUMOTO Kazuho, DAIKOKU Ken-ichi, IIDA Shin-ichi, PARK Hotaek, MIYAHARA Mie, KODAMA Yuji, KONONOV A.V., MAXIMOV T.C., YABUKI Hironori, HARA Toshihiko and OHTA Takeshi: 科学技術振興機構/北大低温研, 戦略的基礎研究推進事業(CREST), Aerodynamic Scaling for Estimating the Mean Height of Dense Canopies, *Boundary-Layer Meteorology*, 128: 423-443(2008)
- NAKAI, Taro, SUMIDA Akihiro, DAIKOKU Ken-ichi, MATSUMOTO Kazuho, van der MOLEN M.K., KODAMA Yuji, KONONOV A.V., MAXIMOV T.C., DOLMAN A.J., YABUKI Hironori, HARA Toshihiko and OHTA Takeshi: 科学技術振興機構/北大低温研, 戦略的基礎研究推進事業(CREST), Parameterisation of aerodynamic roughness over boreal, cool- and warm-temperate forests, *Agricultural and Forest Meteorology*, 148: 1916-1925(2008)
- MATSUMOTO, Kazuho, OHTA Takeshi, NAKAI Taro, KUWADA Takashi, DAIKOKU Ken-ichi, IIDA Shin-ichi, YABUKI Hironori, KONONOV A.V., van der MOLEN M.K., KODAMA Yuji, MAXIMOV T.C., DOLMAN A.J. and HATTORI Shigeaki: Responses of surface conductance to forest environments in the Far East, *Agricultural and Forest Meteorology*, 148: 1926-1940(2008)
- MATSUMOTO, Kazuho, OHTA Takeshi, NAKAI Taro, KUWADA Takashi, DAIKOKU Ken-ichi, IIDA Shin-ichi, YABUKI Hironori, KONONOV A.V., van der MOLEN M.K., KODAMA Yuji, MAXIMOV T.C., DOLMAN A.J. and HATTORI Shigeaki: Energy consumption and evapotranspiration at several boreal and temperate forests in the Far East, *Agricultural and Forest Meteorology*, 148: 1978-1989(2008)
- FUNADA, Ryo, MIURA Tatsuhiko, SHIMIZU Yousuke, KINASE Takanori, NAKABA Satoshi, KUBO Takafumi and SANO Yuzou: Gibberellin-induced formation of tension wood in angiosperm trees, *Planta*, 227:

1409-1414(2008)

Watanabe, Yoko, Tobita Hiroyuki, Kitao Mitsutoshi, Maruyama Yutaka, Choi DongSu, Sasa Kaichiro, Funada Ryo and Koike Takayoshi: Effects of elevated CO₂ and nitrogen on wood structure related to water transport in seedlings of two deciduous broad-leaved tree species, *Trees*, 22: 403-411(2008)

Choi, D.S., Jin H.O., Chung D.J., Sasa K. and Koike T.: Growth and physiological activity in *Larix kaempferi* seedlings inoculated with ectomycorrhizae affected by soil acidification, *Trees - Structure and Function*, (2008)

Eguchi, N., Karatsu K., Ueda T., Funada R., Takagi K., Hiura T., Sasa K. and Koike T.: Photosynthetic responses of birch and alder saplings grown in a free air CO₂ enrichment system in northern Japan, *Trees - Structure and Function*, (2008)

小池 孝良: 変動環境下でのカラマツ類の成長応答, 北海道の林木育種, 51: 1-6(2008)

Koike, Takayoshi, Tobita Hiroyuki, Agari Tokihisa, Sasa Kaichiro, Utsugi Hajime, Uemura Akira, Kitao Mitsutoshi, Makoto Kobayashi and Hashidoko Yasuyuki: Susceptibility to insect herbivory of alder species grown at elevated CO₂ with native to northern Japan a FACE system, 15th International Frankia and Actinorhizal Plants Meeting, (2008)

兼俊 壮明, 北岡 哲, 渡辺 誠, 江口 則和, 小林 真, 渡邊 陽子, 斎藤 秀之, 小池 孝良: 異なる光環境下におけるニセアカシアの光合成と窒素利用特性の季節変化, 日本森林学会北海道支部論文集, 57: 29-31(2009)

笠 小春, 渡辺 誠, 高木 健太郎, 柴田 英昭, 野村 睦, 小池 孝良: 窒素付加が蛇紋岩土壌に植栽したグイマツ雑種 F1 の光合成能力と成長に与える影響, 日本森林学会北海道支部論文集, 57: 49-51(2009)

北岡 哲, 渡辺 誠, 渡辺 陽子, 飛田 博順, 上村 章, 宇都木 玄, 江口 則和, 笹 賀一郎, 小池 孝良: 開放系大気 CO₂ 増加 (FACE) 施設で育成した冷温帯主要落葉樹萌芽の光および窒素利用特性, 日本森林学会北海道支部論文集, 57: 191-193(2009)

松並 志郎, 小林 真, 里村 多香美, 市川 一, 秋林 幸男, 笹 賀一郎, 小池 孝良: ニセアカシア稚樹の成長と根圏抑制の影響—実験苗畑を利用した予報—, 日本森林学会北海道支部論文集, 57: 32-34(2009)

松並 志郎, 小林 真, 里村 多香美, 市川 一, 秋林 幸男, 笹 賀一郎, 小池 孝良: ニセアカシア稚樹の成長と根圏抑制の影響—実験苗畑を利用した予報—, 日本森林学会北海道支部論文集, 57: 32-34(2009)

唐木 貴行, 近藤 哲也, 渡邊 陽子, 小池 孝良: ニセアカシア種子における吸水部位の種子形成に伴う変化, 日本森林学会北海道支部論文集, 57: 25-27(2009)

矢沢 俊悟, 渡邊 陽子, 小林 真, 北岡 哲, 野村 睦, 高橋 廣行, 北條 元, 上浦 達哉, 斎藤 秀之, 小池孝良: 上層木伐採がハリギリ更新樹の光合成特性に及ぼす影響—トドマツ主伐後の初年度の影響—, 日本森林学会北海道支部論文集, 57: 53-55(2009)

③ 著書

渡邊 陽子: 樹木の幹は炭素の貯留場所?, 28-29(北方林業会: 北の森づくり Q&A, 北方林業会, 札幌)(2009)

小池 孝良, 渡邊 陽子: ウダイカンバの将来の「立て木」の見分け方, 156-157(北方林業会: 北の森づくり Q&A, 北方林業会, 札幌)(2009)

佐野 雄三: 凍裂を防ぐことはできるか?, 184-187(北方林業会: 北の森づくり Q&A, 北方林業会, 札幌)(2009)

小池 孝良, 渡邊 陽子, 佐野 雄三: 針葉樹林に侵入したハリギリの育成法は? 160-161(北方林業会: 北の森づくり Q&A, 北方林業会, 札幌)(2009)

小池 孝良: アカエゾマツ等の枝打ちと材質の関係は?, 152-153(北方林業会: 北の森づくり Q&A, 北方林業会, 札幌), (2009)

小池 孝良: 次世代をうまく育てるには?, 54-57(北方林業会: 北の森づくり Q&A, 北方林業会, 札幌), (2009)

小池 孝良, 森本 淳子, 崔 東壽: ニセアカシアの光合成能力, 161-174(崎尾均: ニセアカシアの生態学, 文一総合出版, 東京)(2009)

小池 孝良: ブナの環境応答特性の地域変異－光合成機能と葉の形態・構造－, 213-233(寺沢和彦, 小山裕正: ブナ林再生の応用生態学, 文一総合出版, 東京)(2008)

④ その他の業績 (調査報告書等)

藤川 清三, 春日 純: 過冷却促進物質, 検査と技術, 36(6): 546-549(2008)

渡邊 陽子, 小池 孝良, 秋林 幸男, 間宮 春大, 小池 晶, 常田 益代: 北海道大学構内の遺跡出土材を利用した国際教育への貢献－北大短期留学生コース(HUSTEP)学生用の先史森林文化教育のためのパネル作成－, 北方森林保全技術, 26: 31-46(2008)

斎藤 達也: 外来植物のリター分解の決定要因と植物群集構造へのフィードバック, 平成20年度笹川科学研究助成, (2009)

Ryu, K., M. Watanabe, H. Shibata, K. Takagi, M. Nomura and T. Koike: A brief history of larch plantations in northern Japan with special reference to their responses to changing environment, THE INTERNATIONAL CONFERENCE ON SUSTAINABLE AGRICULTURE FOR FOOD, ENERGY AND INDUSTRY 2008, (ICSA2008)(2008)

Koike, T., Eguchi N., Kitaoka S., Watanabe M., Watanabe Y., Makoto K., Funada R., Takagi K., Shibata H., Hiura T. and Sasa K.: Effect of elevated CO₂ on the physiological adjustment and xylem structure of northern Japanese deciduous trees grown in a Free Air CO₂ Enrichment (FACE) system, THE INTERNATIONAL CONFERENCE ON SUSTAINABLE AGRICULTURE FOR FOOD, ENERGY AND INDUSTRY 2008, (ICSA2008)(2008)

Makoto, K., Shibata H., Kim Y-S., Satomura T., Takagi K., Nomura M., Satoh F., Sasa K. and Koike T.: Effects of experimental burning on the soil nutrient concentrations in white birch forest in Hokkaido, northern Japan -A method for experimental burning-, THE INTERNATIONAL CONFERENCE ON SUSTAINABLE AGRICULTURE FOR FOOD, ENERGY AND INDUSTRY 2008, (ICSA2008)(2008)

Watanabe, Y., Tobita H., Kitaoka S., Kitao M., Maruyama Y., Uemura A., Utsugi H., Choi D.S., Sasa K., Funada R. and Koike T.: Changes in wood structure in seedlings of oak and alder growing under combinations of elevated CO₂ concentration and high nitrogen loading, THE INTERNATIONAL CONFERENCE ON SUSTAINABLE AGRICULTURE FOR FOOD, ENERGY AND INDUSTRY 2008, (ICSA2008)(2008)

Karaki, T., Kondo T., Watanabe Y., Kadomatsu M., Akibayashi Y., Saito H., Shibuya M. and Koike T.: Development of water impermeability and anatomical features in seeds of Black locust (*Robinia pseudoacacia*), an invasive species in Japan, THE INTERNATIONAL CONFERENCE ON SUSTAINABLE AGRICULTURE FOR FOOD, ENERGY AND INDUSTRY 2008, (ICSA2008)(2008)

Kitaoka, S., T. Sakata, M. Watanabe, Y.S. Kim, H. Utsugi, H. Tobita, A. Uemura, M. Kitao, S. Aizawa, Y. Maruyama, K. Sasa and T. Koike: Evaluation of methane emission from three dominant deciduous tree species dominated in cool temperate Japan grown under elevated CO₂ concentration, THE INTERNATIONAL CONFERENCE ON SUSTAINABLE AGRICULTURE FOR FOOD, ENERGY AND INDUSTRY 2008, (ICSA2008)(2008)

Watanabe, Y., Tobita H., Kitao M., Maruyama Y., Choi D.S., Sasa K., Funada R. and Koike T.: Effects of elevated CO₂ and nitrogen on wood structure related to water transport in seedlings of two deciduous broad-leaved tree species, *Trees - Structure and Function*, (2008)

Ryu, K., Makoto Watanabe, Hideaki Shibata and Takayoshi Koike: Possible Functions of Environmental Stresses to the Larch Seedlings Infected with Ectomycorrhizal Fungi, Japan-Australia International Symposium on: Biological Interactions with Plant Roots and Aerial Tissues, (2008)

笠 小春, 野村 睦, 高木 健太郎, 小池 孝良: 環境変化に対するカラマツ類の応答を探る－研究の動向と今後の方向性－, 北方林業, 61: 32-35(2009)

渡辺 誠: 森林は地球温暖化を促進させるのか?－好氣的条件下における陸上植物からのメタン放出に関する研究動向－, 北方林業, 61: 8-11(2009)

Kayama, M., Makoto K., Nomura M., Sasa K. and Koike T.: Growth characteristics of Sakhalin spruce (*Picea glehnii*) planted on the northern Japanese hillsides exposed to strong winds, *Trees - Structure and Function*, 23: 145-157(2009)

小池 孝良, 江口 則和, 渡辺 誠, 渡邊 陽子, 北岡 哲, 里村 多香美, 高木 健太郎, 柴田 英昭, 日浦 勉, 笹 賀一郎, 船田 良: R2002・モジュール FACE 研究の展開－札幌実験苗畑の利用－, 北方森林

保全技術, 26: 47-52(2008)

唐木 貴行, 近藤 哲也, 渡邊 陽子, 小池 孝良: ニセアカシアの繁殖特性ータネから見た成長特性ー, 北方林業, 60: 221-224(2008)

耕地圏ステーション

生物生産研究農場

① 学術論文

Sibata, F., Sahara K., Naito Y. and Yasukochi Y.: Reprobng multicolor FISH preparation in Lepidopteran chromosome, Zoological Science, 26(3): 187-190(2009)

Yamaguchi, T., Sahara K., Bando H. and Asano SI: Discovery of a novel *Bacillus thuringiensis* Cry8D protein and the unique toxicity of the Cry8D-class proteins against scarab beetles, Journal of Invertebrate Pathology, 99(3): 257-262(2008)

Nakatsuka, Akira, Masumi Yamagishi, Michiharu Nakano, Keisuke Tasaki and Nobuo Kobayashi: Light-induced expression of basic helix-loop-helix genes involved in anthocyanin biosynthesis in flowers and leaves of Asiatic hybrid lily, Scientia Horticulturae, 121: 84-91(2009)

Mojith Ariyaratne, Itsuro Takamure and Kiyooki Kato: Shoot branching control by reduced culm number 4 in rice (*Oryza sativa* L.), Plant Science, 176: 744-748(2009)

Miyaji, M., K. Ueda, H. Nakatsuji, T. Tomioka, Y. Kobayashi, H. Hata and S. Kondo: Mean retention time of digesta in the different segments of the equine hindgut, Animal Science Journal, 79(1): 89-96(2008)

Matsuura, A., E. Ohta, K. Ueda, H. Nakatsuji and S. Kondo: Influence of equine conformation on rider oscillation and evaluation of horses for therapeutic riding, Journal of Equine Science, 19(1): 9-18(2008)

Jilintai, N. Seino, D. Hayakawa, M. Suzuki, H. Hata, S. Kondo, K. Matsumoto, N. Yokoyama and H. Inokuma: Short Communication: Molecular Survey for *Anaplasma bovis* and *Anaplasma phagocytophilum* infection in cattle in a pastureland where Sika Deer appear in Hokkaido, Japan. Japanese Journal of Infectious Diseases, 62(1): 73-75(2009)

川崎 正隆, 川村 周三, 中辻 浩喜, 夏賀 元康: 近赤外分光法による搾乳時乳質の連続測定 (第 1 報)ー乳質測定装置の制度および生乳の温度変動が精度に与える影響ー, 農業機械学会誌, 71(2): 39-45(2009)

Suzuki, Y., Okamoto H., Kataoka T.: Image segmentation between crop and weed using hyperspectral imaging for weed detection in soybean field, Environment Control in Biology, 46: 163-173(2008)

④ その他の業績 (調査報告書等)

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

出口 哲久, 田子 旭彦, Pema Wangchuk, 納谷 拓実, 三浦 由美子, 岩間 和人, 実山 豊, 市川 伸次, 河合 孝雄: バレイショ根優品種とコナフブキの根長密度が葉内水分圧と収量に及ぼす影響, 北海道談話会会報, 49: 65-66(2009)

岩佐 倫希, 三浦 紗土, 岩間 和人, 柏木 純一, 実山 豊, 市川 伸次: FTSW 手法を用いての乾燥条件下におけるバレイショの根吸水能力と気孔反応性の評価, 北海道談話会会報, 49: 67-68(2009)

内野 宙, 中村 郷久, 岩間 和人, 実山 豊, 市川 伸次: 播種時期の高温がカバークロップおよび雑草の生育に及ぼす影響, 北海道談話会会報, 49: 91-92(2009)

青野 桂之, 岩間 和人, 実山 豊, 市川 伸次: 酸性電解水を利用した病虫害防除がバレイショの生育および収量に与える影響, 北海道談話会会報, 49: 69-70(2009)

中村 郷久, 内野 宙, 岩間 和人, 実山 豊, 市川 伸次: 有機栽培における雑草の生育がトウモロコシおよびダイズの収量に及ぼす影響, 北海道談話会会報, 49: 89-90(2009)

今津 翠, 岩間 和人, 実山 豊, 市川 伸次, 浅沼 佳南: コムギにおける植物体内生成成分と根貫通力との関係, 北海道談話会会報, 49: 53-54(2009)

阿久澤 拓己, 大崎 満, 江澤 辰広: アーバスキュラー菌根菌群集の低温レスポンスに及ぼす土地利用形態の影響, 日本土壌肥料学会講演要旨集, 54: 60(2008)

植物園

① 学術論文

Sarwar A. K. Golam, Ito T. and Takahashi H.: An overview of pollen morphology in subfamily Arbutoideae (Ericaceae), and its systematic significance, *Jpn. J. Palynol*, 54: 79-92(2008)

④ その他の業績（調査報告書等）

羽根 詩織, 本西 誠亮, 佐野 博二, 中野 英樹, 高虫 慧子, 荒木 肇, 長沼 昭夫, 星野 洋一郎: 北海道の栽培条件におけるキイチゴ属野生種および栽培品種のフェノール物質含量と諸形質の評価, 園芸学会雑誌, 第 77 巻別冊 2 号(2009)

静内研究牧場

① 学術論文

Miyaji, M., Ueda K., Nakatsuji H., Kobayashi Y. Hata H. and Kondo S.: Mean retention time of digesta in the different segments of the equine hindgut, *Animal Science Journal*, 79: 89-96(2008)

Yamano, H., Koike S., Kobayashi Y. and Hata H.: Phylogenetic analysis of hindgut microbiota in Hokkaido native horses compared to light horses, *Animal Science Journal*, 79: 234-242(2008)

Miyaji, M., Ueda K., Kobayashi Y., Hata H. and Kondo S.: Fiber digestion in various segments of the hindgut of horses fed grass hay or silage, *Animal Science Journal*, 79: 339-346(2008)

ILINTAI, Nobutaka SEINO, Kotaro MATSUMOTO, Daisuke HAYAKAWA, Masatsugu SUZUKI, Hiroshi HATA, Seiji KONDO, Naoaki YOKOYAMA and Hisashi INOKUMA: Serological and Molecular Survey of Rickettsial Infection in Cattle and Sika Deer in Hidaka District, Hokkaido, Japan. *Japanese Journal of Infectious Diseases*, 61: 315-317(2008)

水圏ステーション

厚岸臨海実験所

① 学術論文

Niizuma, Y., Toge Y., Manabe Y., Sawada M., Yamamura O. and Watanuki Y.: Diet and foraging habitat of Leach's Storm-petrels breeding at Daikoku Island, Japan. In: Okada H, Mawatari SF, Suzuki N, and Gautam P(eds), *Origin and Evolution of Natural Diversity, Proceedings of International Symposium, The Origin and Evolution of Natural Diversity*, 1-5 Oct Sapporo: 153-160(2008)

Ueno, H., Yasunaga T., Shingyoji C. and Hirose K.: Dynein pulls microtubules without rotating its stalk. *Proceeding National Academy of Science, USA*, 105: 19702-19707(2008)

Nanayama, Futoshi Inokuma Shigeto, Furukawa Ryuta, Shigeno Kiyoyuki Kitazawa Toshiyuki and Nakagawa Mitsuru: April 2008, Stratigraphy of large tsunami traces in Nemuro coastal area along the Kuril subduction zone. In Wallendorf, L. et al. ed., *Solutions to Coastal Disasters 2008 tsunamis (Proceedings of sessions of the conference)*, Published by the American Society of Civil Engineers, 224-234(2008)

Tomikawa, K.: Two new records of anisogammarid amphipods (Crustacea: Amphipoda: Gammaridea) from Japan, *Species Diversity*, 13: 35-51(2008)

Naruse, Hajime and Ko Nifuku: Three-dimensional morphology of the ichnofossil *Phycosiphon incertum* and its implication for paleoslope inclination, *Palaos*, 23:270-279(2008)

坂西 芳彦, 小松 輝久, 鈴木 款, 岸 道郎: 北日本沿岸の藻場における温暖化影響, 水産海洋研究, 72: 291-293(2008)

Okuda, T., Noda T., Yamamoto T., Hori M. and Nakaoka M.: Latitudinal gradients in species richness in assemblages of sessile animals in rocky intertidal zone: mechanisms determining scale-dependent variability, *Journal of Animal Ecology*, 78(2): 328-337(2009)

Munroe D. M. and Noda T.: Spatial pattern of rocky intertidal barnacle recruitment: comparison over multiple tidal levels and years, *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 89: 345-353(2009)

Sasil-Orbita, M. L. W. and H. Mukai: Ontogenic change in the seedling photosynthetic activity of four temperate seagrass species in Northern Japan, *Asia Life Sciences*, 18: 99-110(2009)

- Brannock PM, Wetthey DS and Hilbish TJ: Extensive hybridization with minimal introgression in *Mytilus galloprovincialis* and *M. trossulus* in Hokkaido, Japan, Marine Ecology Progress Series, 383: 161-171(2009)
- Nifuku, Ko, Kazuto Kodama, Yasunari Shigeta and Hajime Naruse: Faunal turnover at the end of the Cretaceous in North Pacific region: Implications from combined magnetostratigraphy and biostratigraphy of the Maastrichtian Senpohshi Formation in the eastern Hokkaido Island, northern Japan, Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology, 271: 84-95(2009)
- Hori, M., T. Suzuki, Y. Monthum, T. Srisombat, Y. Tanaka, M. Nakaoka and H. Mukai: High seagrass diversity and canopy height increase associated fish diversity and abundance, Marine Biology, Online published (March 2009)
- 坂西 芳彦, 田中 次郎, 長田 敬五: 厚岸湾産海産種子植物オオアマモ (*Zostera asiatica*) の春季の光合成一光特性, 日本歯科大学紀要, 38: 65-68(2009)

③ 著書

- 向井 宏: 海岸, 170-181(鷺谷 いづみ編: 消える日本の自然～写真が語る 108 スポットの現状～, 恒星社厚生閣)(2008)
- 野田 隆史: 5 章メタ群集の共存メカニズム, 113-148 (大串 隆之, 近藤 倫生, 野田 隆史: シリーズ群集生態学第 5 巻, メタ群集と空間スケール, 京都大学学術出版会, 京都)(2008)
- 野田 隆史, 近藤 倫生, 大串 隆之: シリーズ群集生態学第 5 巻, メタ群集と空間スケール, 185 (京都大学学術出版会, 京都)(2008)

④ その他の業績 (調査報告書等)

- 丸山 明彦, 布施 博之: 石油流出事故等海洋の汚染や浄化に係わる環境微生物の分子遺伝学的解析・評価に関する研究, 平成 19 年度環境保全研究成果集, 総合環境政策局総務課環境研究技術室編, 40: 1-15(2008)
- Matsuura, Hiroshi, Ikuko Yazaki and Tatufumi Okino: Larval metamorphosis inducers of sea urchin from the aqueous extract of the green alga *Ulva* lens, The proceedings of the 5th World Fisheries Congress, 3g-2-6, CD (2009)
- 堤 さやか, 林 慶: 2007・2008 年ゼニガタアザラシ個体数調査結果報告, ゼニ研通信, 22: 3-13(ゼニガタアザラシ研究グループ, 帯広)(2009)
- 鈴木 孝男: モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 (干潟) 厚岸サイト速報, 環境省生物多様性センター, ウェブページ(<http://www.biodic.go.jp/moni1000/index.html>)(2009 年 3 月)

洞爺湖実験所

① 学術論文

- Tsuyuzaki, S.: Plant community divergence in the early stages of volcanic succession, Journal of Vegetation Science, (in press) (2009)
- Tsuyuzaki, S. and Miyoshi C.: Effects of smoke, heat, darkness and cold stratification on seed germination of 40 species in a cool temperate zone, northern Japan, Plant Biology, 11: 369-378(2009)
- Tsuyuzaki, S. and Haruki, M.: Effects of microtopography and erosion on seedling colonisation and survival in the volcano Usu, northern Japan, after the 1977-78 eruptions, Land Degradation & Development, 19: 233-241(2008)

② 総説, 解説, 評論等

- 梶 光一: シカ・森・トリ, 私たちの自然, 49:(537), 16-17(2008)

③ 著書

- Miyaki, M. and Kaji K.: Shift to litterfall as year-round forage for sika deer after a population crash, 171-180 (in D. R. McCullough, S. Takatsuki and K. Kaji editors, Sika deer: Biology and Management of Native and Introduced Populations. Springer) (2009)
- Miyaki, M. and Kaji K.: The dynamics of forest stands affected by sika deer on Nakanoshima Island-changes of size structure similar to the thinning effect, 193-206 (in D. R. McCullough, S. Takatsuki and K. Kaji editors, Sika deer: Biology and Management of Native and Introduced Populations. Springer) (2009)
- Kaji, K., Takahashi H., Okada H., Kohira M. and Yamanaka M.: Irruptive behavior of sika deer, 421-436 (in D. R. McCullough, S. Takatsuki and K. Kaji editors, Sika deer: Biology and Management of Native and

Introduced Populations. Springer) (2009)
McCullough, D.R., Takatsuki S. and Kaji K. (Eds.): Sika deer, (Biology and Management of Native and Introduced Populations, Springer) (2009)

七飯淡水実験所

① 学術論文

Fujita, T., Fukada H., Shimizu M., Hiramatsu N. and Hara A.: Molecular cloning and characterization of three distinct choriogenins in masu salmon, *Oncorhynchus masou*. *Mol Reprod Dev*, 75: 1217-1228(2008)
Fujita, T., Fukada H., Shimizu M., Hiramatsu N. and Hara A.: Monthly changes in the serum levels of two choriogenins and vitellogenin in male masu salmon *Oncorhynchus masou*, *Fish Sci* 74: 1198-1200(2008)

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

長谷川 (風張) 喜子: Influence of group members on foraging success of wild Japanese macaques (*Macaca fuscata*) in food patch (ニホンザルの食物パッチにおける採食成功に及ぼす群れ個体の影響), 環境科学院・生物圏科学専攻・森林圏環境学コース (2008.9)

上野 真由美: Analyses of population dynamics and establishment of harvest-based population estimation methods in the deer (*Cervus nippon*) in Hokkaido, Japan (北海道に生息するニホンジカ(*Cervus nippon*) 個体群の動態解明と捕獲数を用いた個体数推定法の確立), 農学研究科・環境資源学専攻 (2008.12)

渡辺 正宏: Reproductive behaviours and fertilization success of alternative life history phenotypes in male masu salmon (サクラマス・オスにおける代替生活史型の繁殖行動と受精成功に関する研究), 環境科学院・生物圏科学専攻・森林圏環境学コース (2008.12)

日野 貴文: Disturbance effect on diversity of understory vegetation through resource availability and herbivores (攪乱が資源利用可能性と植食者を介して林床植物の多様性に与える影響), 環境科学院・生物圏科学専攻・森林圏環境学コース (2009.3)

大西 (宮崎) 祐子: Reproductive traits and allocation of resources for reproduction in perennial plants during mass flowering (多年生植物の大量開花時における繁殖特性と繁殖器官への資源分配) (2009.3)

鈴木 (田畑) あずさ: Physiological and morphological responses of *Betula ermanii* to environmental stress, 地球環境科学研究科 (2009.3)

Nina Y. Ileva: Environmental study on hydrochemistry in the Teshio watershed, 環境科学院, 生物圏科学専攻, (2009.3) 天塩川流域

② 修士論文

真弓 翔: Earthworm casts influence on the diversity of plant assemblage through the effects on germination and growth, 環境科学院・生物圏科学専攻・森林圏環境学コース (2008.9)

西井 絵里子: Seasonal changes in proline level and tannase activity in feces of three rodent species in the wild in the context of overcoming detrimental effects of acorn tannin (三種類の野ネズミにおける糞中プロリン量と糞中タンナーゼ活性の季節変化ードングリに含まれるタンニン毒性回避メカニズムと関連づけてー), 環境科学院・生物圏科学専攻・森林圏環境学コース (2009.3)

若林 紘子: アカネズミにおける Multiple paternity ーエゾヤチネズミと比較してー, 環境科学院・生物圏科学専攻・森林圏環境学コース (2009.3)

寺田 千里: Evaluation of endemism of the sika deer (*Cervus nippon*) in Yakushima based on morphological characteristics : in comparison with related island populations (形態的特徴に基づいた屋久島に生息するニホンジカ(*Cervus nippon*)の固有性の評価: 九州及び周辺島嶼個体群との比較), 環境科学院・生物圏科学専攻・森林圏環境学コース (2009.3)

前田 浩輔: 植物群集初期遷移において実生の移入に影響する要因, 環境科学院・生物圏科学専攻・森林圏環境学コース (2009.3)

山中 大士: 北方針広混交林における皆伐が溪流水質に与える影響, 環境科学院・生物圏科学専攻・森林圏環境学コース (2009.3)

野村 遼介: 日本列島におけるブナの窒素利用効率の地理変異, 環境科学院・生物圏科学専攻・森林圏環境学コース (2009.3)

永岡 彩: 全木集材方式による未利用木質バイオマス収集コスト削減と林内物質動態への影響, 環境科学院・環境起学専攻 (2009.3)

福田 陽一朗: 北海道におけるササ類の資源化に関する研究, 環境科学院・環境起学専攻・先駆コース (2009.3)

森井康裕: 木質バイオマスのエネルギー利用における政策的課題, 環境科学院・環境起学専攻・統合コース (2009.3)

白崎 智大: 落葉広葉樹 2 種の一次枝集団動態, 環境科学院生物圏科学専攻植物生態学コース (2009.3)

葭葉 恵: 木部柔細胞の深過冷却機構における細胞内可溶性糖の役割, 農学院・共生基盤学専攻 (2009.2)

BONTEMPO E SILVA Edgard Alves: Influences of environmental conditions on photosynthesis of juvenile

trees in Hokkaido, 環境科学院 (2009.3)

Kana Yamamoto: Indirect effects of a high-level predator, *Sorex unguiculatus* (Soricidae, Mammalia), on a microbial community in soil ecosystem of a cool temperate forest in Hokkaido, Graduate School of Environmental Science (2009.3)

久野 友靖: 樹冠による降雪遮断量の評価, 大学院環境科学院・地球圏科学専攻・雪氷寒冷圏コース (2009.3)

長谷川 祥樹: 大気汚染物質の沈着とその水質に与える影響, 工学研究科・環境フィールド工学専攻 (2009.3)

中島 篤: 森林地域における金属成分の動態, 工学研究科・環境フィールド工学専攻 (2009.3)

③ 卒業論文

鈴木 悠人: カツラ木部柔細胞からの新規過冷却促進物質の探索, 農学部・森林科学科 (2009.2)

耕地圏ステーション

生物生産研究農場

② 修士論文

松永 宗幸: テンサイ Owen 型細胞質雄性不稔におけるミトコンドリア機能解析, 農学院, 生物資源科学専攻, 植物育種科学講座 (2009)

内藤 洋太: シロチョウ科2種におけるBAC-FISHマッピング, 大学院農学研究院, 応用分子生物学講座, (2009)

河野 佳子: カイコ NPV の膜タンパク質遺伝子(gp64)変異による増殖特性変化, 大学院農学研究院, 応用分子生物学講座 (2009)

羽根 詩織: 北海道のキイチゴ属野生種と栽培品種における果実成分と栽培特性に関する評価並びに雑種育成に関する研究, 環境科学院生物圏科学専攻耕地圏環境学コース, (2009)

③ 卒業論文

佐藤 翔平: ススキ生態系内の栄養塩循環および養分要求性とバイオマス生産量との関係, 農学部, 生物資源科学科 (2009)

中居 練: 突然変異体を用いたイネ小穂の形態形成に関わる遺伝解析—epd(t)および数種の変異体—, 農学部, 応用生命科学科 (2009)

平 季幸: ステージ特異的に葉の形態に作用する2種のイネ突然変異体に関する遺伝解析, 農学部, 応用生命科学科 (2009)

山田 菜月: バイオフミゲーション作物の利用によるアズキ落葉病, タマネギ乾腐病, トマト萎凋病の生物的防除に関する研究, 農学部, 生物資源科学科 (2009)

岡田 尚也: 複雑地形が物質収支に与える影響に関する研究, 農学部, 農業工学科 (2009)

植物園

② 修士論文

岩崎 健: スゲ属ヒメシラスゲ節数種の地下構造について, 農学院, 環境資源学専攻 (2009)

堀端 純平: 標津川蛇行復元予定区域の植物群落の現状とその問題点, 農学院, 環境資源学専攻 (2009)

川角 法子: 釧路湿原の低層湿原における埋土種子組成, 農学院, 環境資源学専攻 (2009)

羽根 詩織: 北海道のキイチゴ属野生種と栽培品種における果実成分と栽培特性に関する評価並びに雑種育成に関する研究, 環境科学院, 生物圏科学専攻 (2009)

③ 卒業論文

羽山 亨: 根圏細菌 *Acinetobacter* sp. P23 株のバイオフィーム形成遺伝子の探索, 理学部, 生物学科 (2009)

小森 晴香: 礼文島久種湖南西地域の維管束植物相, 農学部, 生物資源学科 (2009)

齋藤 達也: 石狩低湿地 (南幌町) の防風林の維管束植物相, 農学部, 生物資源学科 (2009)

静内研究牧場

② 修士論文

中山 俊聡: 傾斜放牧地での肉牛の定置放牧における牧草生産, 家畜生産および窒素循環, 環境学院,

耕地圏環境学講座 (2009)

飯塚 菜摘: 異なる飼料作物生産体系における温室効果ガス収支の評価, 農学院, 地域環境学講座, (2009)

水圏ステーション

厚岸臨海実験所

② 修士論文

嶋田 大輔: Taxonomic study of free-living marine nematodes (Nematoda) from coastal area of Hokkaido, northern Japan., 理学院, 多様性生物学講座 (2009)

岩崎 健: スゲ属ヒメシラスゲ節3種の地下構造について (Underground architecture of three species in Sect. Molliculae of genus Carex), 農学院, 環境資源学専攻生物生態体系学講座, (2009)

菊池 真由美: 日本沿岸環境試料からの特定石油分解菌の探索, 茨城大学, 大学院農学研究科修士論文 (2009)

③ 卒業論文

鍵和田 玄: 別寒辺牛川水系におけるイトウ (*Hucho perryi*) の生息場利用に関する研究, 水産学部, 海洋生産システム学科 (2009)

室蘭臨海実験所

② 修士論文

大友 啓資: 褐藻マコンブ (*Laminaria japonica*), チガイソ (*Alaria crassifolia*) の遊走子発生過程における細胞学的研究, 大学院環境科学院 (2009)

佐藤 友則: クリプト藻 *Pyrenomonas helgolandii* における核分裂及びヌクレオモルフ分裂の微細構造学的観察と DNA 合成期の解析, 大学院環境科学院 (2009)

③ 卒業論文

寺内 真: 黄金色藻オクロモナスにおける遺伝子導入に向けた EST 解析と基礎実験, 理学部 (2009)

洞爺臨湖実験所

① 博士論文

Nina Ileva: Environmental study on hydrochemistry in the Teshio watershed, (天塩川流域における水質化学に関する環境科学的研究), 環境科学院生物圏科学専攻, 水圏環境生物学コース (2009)

② 修士論文

石沢 清華: Environmental biological studies on the origin of dissolved free amino acids in stream water (河川水中のアミノ酸の起源に関する環境生物学的研究), 環境科学院生物圏科学専攻, 水圏環境生物学コース (2009)

板垣 英祐: Environmental studies on the production of dissolved free amino acids in biofilm using radioisotope (放射性同位元素を用いたバイオフィルムが生産するアミノ酸に関する環境生物学的研究), 環境科学院生物圏科学専攻, 水圏環境生物学コース (2009)

今野 義文: Animal behavioral studies on upstream migration of chum salmon in the Toyohira River (豊平川におけるシロザケの遡上行動に関する動物行動学的研究), 環境科学院生物圏科学専攻, 水圏環境生物学コース (2009)

Lee, Shih-Pin: Effects of fighting experience on the occurrence of downstream migratory behavior and olfactory imprinting in masu salmon, *Oncorhynchus masou masou* (サクラマス of 攻撃行動経験が降河行動及び嗅覚記憶に及ぼす影響), 環境科学院環境起学専攻, 共生システム創生課題 (2009)

③ 卒業論文

岡田 佳奈子: 石狩川水系の溶存遊離アミノ酸に関する研究, 水産学部, 生物生産学科 (2009)

古賀 友子: 遊漁実態調査にもとづく洞爺湖ヒメマス資源の現状, 水産学部, 海洋生物生産科学科 (2009)

七飯淡水実験所

① 博士論文

吉川 廣幸: 性転換クロードジョウを用いた非還元配偶子形成機構に関する研究, 水産科学研究科, 生命資源科学専攻 (2009)

② 修士論文

武田 貴宏: キンギョ *dead end* 遺伝子の単離とそのノックダウンによる生殖細胞欠損個体の生殖腺形成に関する研究, 水産科学研究科, 生命資源科学専攻 (2009)

藤本 崇人: キンギョ *Carassius auratus* における始原生殖細胞とその分化に関わる細胞質に関する研究, 水産科学研究科, 生命資源科学専攻, (2009)

③ 卒業論文

福富 寛康: キンギョ×ドジョウ雑種における始原生殖細胞の特性に関する研究, 水産学部, 海洋生物生産科学科(2009)

田中 莉夏子: カットスロートトラウト卵巣におけるリポプロテインリパーゼ(LPL)ファミリーの cDNA クローニングと発現解析, 水産学部, 海洋生物生産科学科 (2009)

竹下 眞広: サケ科魚類のアポリポタンパク E に対する特異抗体の作製, 水産学部, 海洋生物生産科学科 (2009)

水田 紘子: カットスロートトラウト低密度リポ蛋白受容体(LDLR)に対する特異抗体の作製, 水産学部, 海洋生物生産科学科 (2009)

高塚 直: 魚類の卵母細胞の最終成熟を誘起する分子制御機構の解析, 水産学部, 海洋生物生産科学科, (2009)

山口 貴史: 淡水魚由来トリプシンの精製とその酵素化学的性質に関する研究, 水産学部, 資源機能化学科 (2009)

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	723	12	39	30	804
	学生(院生を含む)	761	12		15	788
その他の利用(見学等)		51	0	0	682	733
計		1,535	24	39	727	2,325

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	550	71	7	338	966
	学生(院生を含む)	370	205		40	615
その他の利用(見学等)		2	0	0	0	2
計		922	276	7	378	1,583

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	1,183	101	126	0	1,410
	学生(院生を含む)	676	448		54	1,178
その他の利用(見学等)		82	0	0	658	740
計		1,941	549	126	712	3,328

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	873	142	510	15	1,540
	学生(院生を含む)	2,515	173		1,753	4,441
その他の利用(見学等)		0	0	183	3,963	4,146
計		3,388	315	693	5,731	10,127

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	57	12	6	0	75
	学生(院生を含む)	124	55		0	179
その他の利用(見学等)		30	0	0	0	30
計		211	67	6	0	284

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	216	64	10	0	290
	学生(院生を含む)	72	384		92	548
その他の利用(見学等)		16	0	12	155	183
計		304	448	22	247	1,021

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	45	0	0	0	45
	学生(院生を含む)	358	0		261	619
その他の利用(見学等)		0	0	0	64	64
計		403	0	0	325	728

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	315	63	10	7	395
	学生(院生を含む)	944	23	0	635	1,602
その他の利用(見学等)		87	7	11	195	300
計		1,346	93	21	837	2,297

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	232	6	48	5	291
	学生(院生を含む)	594	71	0	0	665
その他の利用(見学等)		21	30	15	54	120
計		847	107	63	59	1,076

静内研究牧場

利用区分		北海道大学	他大学	その他教育 研究機関等	一般(小・中・ 高校を含む)	計
教育研究利用	教官・研究者等	87	237	32	7	363
	学生(院生を含む)	1,046	312	0	40	1,398
その他の利用(見学等)		156	169	1	160	486
計		1,289	718	33	207	2,247

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	157	69	106		332
	学生(院生を含む)	856	503			1359
その他の利用(見学等)					32	32
計		1,013	572	106	32	1,723

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	320	26	25	32	403
	学生(院生を含む)	1,400	128	0	16	1,544
その他の利用(見学等)		40	8	28	14	90
計		1,760	162	53	62	2,037

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	87	4	1	17	109
	学生(院生を含む)	359	11	0	20	390
その他の利用(見学等)		16	0	0	676	692
計		462	15	1	713	1,191

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	854	9	30		893
	学生(院生を含む)	832	3			835
その他の利用(見学等)		33	31	16	272	352
計		1,719	43	46	272	2,080

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	61	103	63	45	272
	学生(院生を含む)	316	205	0	18	539
その他の利用(見学等)		0	0	0	3	3
計		377	308	63	66	814

2) 公開施設（植物園・厚岸臨海実験所愛冠自然史博物館）の入場者数（人数）

植物園

	利用区分	利用者数
有料	大人	46,573
	小人	2,932
無料	学生・教職員	1,994
	未就学児童	2,262
	一般無料(無料開園日)	2,969
	北大カード	365
計		57,095

愛冠自然史博物館(無料)

利用区分	利用者数
大人	2,853
小人	292
計	3,145

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	2	3	1			6
資料・標本提供	6		9	20	7	42
資料・標本貸し出し	8		3			11
計	16	3	13	20	7	59

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	2	7				9
資料・標本提供						0
資料・標本貸し出し						0
計	2	7	0	0	0	9

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	47		8			55
資料・標本提供						0
資料・標本貸し出し						0
計	47	0	8	0	0	55

※研究材料(生きた動植物生標本)

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

5. 教育利用

1) 大学教育利用 ※原則として、カリキュラムとして確立しているもの

森林圏ステーション

①北海道大学

学部or研究科名	学科or講座名	年次	実習名等	必修・ 選択の別	単位	利用 日数	延利用日数 (人日)		施設教員の 参加人数
							教員	学生	
農学部	森林科学科	2	森林科学総合実習 1	必修	1	5	45	175	2
農学部	森林科学科	2	森林科学総合実習 2	必修	1	5	55	180	4
農学部	森林科学科	3	森林科学実習 (森林動態実習)	選択	1	5	40	95	4
農学部	森林科学科	2～	森林空間機能学演習	選択	1	4	35	92	10
農学部	森林科学科	3	森林科学実習 (野生生物管理実習)	選択	1	5	5	125	1
農学部	森林科学科	3	森林科学実習 (製材と木材理学実習)	選択	1	1	1	4	
農学部	森林科学科	3	森林科学実習 (施行実習Ⅰ)	選択	1	5	10	50	1
農学部	森林科学科	4	森林科学実習 (施行実習Ⅱ)	選択	1	5	5	45	1
農学部	森林科学科	3	森林測量学実習 (苫小牧研究林)	選択	1	3	3	72	
農学部	森林科学科 生物資源科学科	2 3	森林測量学実習 (札幌試験地)	選択	2	5	6	85	
農学部	森林科学科	2	造林学実習	選択	2	6	4	73	
農学部	生物資源科学科	3	動物学夏季実習	選択	1	3	6	15	
農学部	生物資源科学科	3, 4	生物学実習	選択	2	2	8	28	
理学部	生物科学科	3	生態学実習	選択	3	5	25	150	
全学		1	一般教育演習 北海道北部・夏の 自然と人々の暮らし	選択	2	5	29	136	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	47	135	10
全学		1	一般教育演習 森・里・海連環学 北大・京大合同演習Ⅱ	選択	2	3	0	27	1
環境科学院	生物圏科学専攻		森林圏科学特論Ⅰ・Ⅱ	選択	2	5	24	50	6
環境科学院	生物圏科学専攻		森林圏科学特論Ⅲ (野生生物保護学)	選択	2	4	4	44	1
環境科学院	生物圏科学専攻		森林圏科学特論Ⅳ (地域資源管理学)	選択	2	3	12	18	4
環境科学院	生物圏科学専攻		生物圏科学実習Ⅰ (植物生態学)	選択	4	2	6	16	
環境科学院	環境起学専攻		統合環境調査法実習	選択	4	5	10	95	
環境科学院	地球圏科学専攻		地球雪氷学実習・南極学特別実習 Ⅱ	選択	4	4	20	56	

②他大学

大学名	学部または研究科名	年次	実習名等	必修・ 選択の別	単位	利用 日数	延利用日数 (人日)		施設教員の 参加人数
							教員	学生	
全国17大学 (北大を含む)			野外シンポジウム2008			5	40	115	8
三重大学	生物資源学研究科		北方寒冷圏の気候についての実地 研修			2	2	12	
名寄市立大学	全学		生態学野外実習			3	6	120	1
名寄市立大学	教養教育部		野外実習Ⅰ：道北の森林生態系に ついて			1	1	40	1
酪農学園大学	環境システム学部生 命環境学科	3	循環システム論実習			3	15	87	1
東京家政大学	環境情報学科		元素動態を通じた環境教育の実践 研究 (実習研修)			1	2	2	
愛知教育大学	教育学部	2	里山体験実習			5	5	55	1
京都大学	全学	1	一般教育演習 森・里・海連環学 北大・京大合同演習Ⅱ			3	15	33	
人間環境大学	人間環境学部		森林環境学実習			5	15	105	
岩手大学	農学部共生環境課程		紀伊半島の森林・林業の実態把握 に関する実習			3	16	18	
和歌山大学	システム工学部		生態環境実験実習Ⅱ			4	12	100	1
和歌山大学	教育学部		学部集中野外実習			3	9	66	
ソウル大学	農業生命科学大学校 山林資源学科	2, 3	山林科学総合実習			5	5	85	2

耕地圏ステーション

生物生産研究農場

①北海道大学

学部or研究科名	学科or講座名	年次	実習名等	必修・ 選択の別	単位	利用 日数	延利用日数 (人日)		施設教員の 参加人数
							教員	学生	
獣医学部		2	飼育管理実習	必修	2	15	18		
農学部	生物資源科学科	2	農場実習Ⅰ	必修	1	15			
農学部	応用生命科学科	2	農場実習Ⅰ	選択	1	15			
農学部	農業経済学科	2	農場実習Ⅰ	選択	1	15			
農学部	生物機能化学科	2	農場実習Ⅰ	選択	1	15			
農学部	生物資源科学科	3	農場実習Ⅱ	選択	2	15			
農学部	応用生命科学科	3	農場実習Ⅱ	選択	2	15			
農学部	生物資源科学科	3	生物資源科学実験	必修	3	30			
農学部	畜産科学科	2, 3	家畜生産実習	必修	5	45			
農学部	畜産科学科	3	食肉利用学実習	必修	1	15			
農学部	畜産科学科	3	酪農生産物利用学実習	必修	1	15			
農学部	農業工学科	2	農業工学実習	必修	2	15			
全学		1	フィールド体験型プログラム(1)	選択	2	2			
全学		1	食べ物づくり農場学	選択	1	5			
全学		1	私たちの生活と家畜	選択	2	5			

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	生物資源科学演習			1	1	4	
農学部		3	生物資源科学実験			1	2	19	
農学部		2, 3	植物生態・分類学			1	1	36	1
理学部	生物科学科	3	生態学実習			3	3	12	
観光学高等研究センター	観光創造論講座	M1	文化資源デザイン論演習			1	1	11	
農学部		3	森林化学実験			1	2	28	
理学部	生物科学科	3	植物系統分類学実習			1	2	13	
農学部		3	生物資源科学実験			3	3	39	1
農学部	生物資源科学科	4	生物学実験			10	10	20	1
全学部対象		1	経済学入門			1	1	50	
農学部		3	農業水文学			1	1	16	
理学部	生物科学科	3	動物系統分類学実習			1	1	38	
理学部	生物科学科	3	生態学実習			4	4	52	
短期留学生			サマーセッションプログラム			1	1	9	
農学部		3	造園施工管理学			1	2	15	
農学部		2, 3	作物形態学			1	1	50	
全学部対象		1	「人と生物・自然のかかわり」			1	1	20	
農学部	生物資源科学科	3, 4	生物資源科学特別実験			11	11	44	1
文学部		4	博物館実習			10		20	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	3	60	
北海学園大学	工学部	1	環境生物学セミナー			1	1	6	
札幌市立大学		3	博物館実習			10		10	1
北海道文教大学		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	2,3	家畜生産実習	必修	2	15	30	345	1
獣医学部		2	飼育実習	必修	2	8	24	160	1
全学教育		1	牧場のくらしと自然	選択	2	5	20	120	1

②他大学

大学名	学部または研究科名	年次	実習名等	必修・選択の別	単位	利用 日数	延利用日数 (人日)		施設教員の 参加人数
韓京大学 (韓国)		3	海外畜産研修	選択		7	4	70	1

水圏ステーション

厚岸臨海実験所

①北海道大学

学部or研究科名	学科or講座名	年次	実習名等	必修・選択の別	単位	利用 日数	延利用日数 (人日)		施設教員の 参加人数
							教員	学生	
理学部	生物科学科	3	臨海実習Ⅰ (動物系統分類学)	選択	1	4	9	102	0
理学部	生物科学科	3	海洋生態学実習	選択	1	4	12	96	1
全学	一般教育演習	1	卵と精子から生命を探る	選択	2	7	14	126	1
京都大学・北海道大学全学	一般教育演習	1	森・里・海連環学 北大・京大合同演習Ⅱ	選択	2	4	19	80	0

②他大学

大学名	学部または研究科名	年次	実習名等	必修・選択の別	単位	利用 日数	延利用日数 (人日)		施設教員の 参加人数
北海道教育大学釧路校	生物研究室	3,4	海洋生態学実習	選択	2	6	14	60	0
北海道教育大学旭川校・北里大学・千葉大学・東京海洋大学・東海大学・京都大学	教育学部、水産学部、理学部、海洋科学部、海洋学部、農学部	1~4	北海道大学厚岸臨海実験所公開臨海実習 (特別実習 海洋生態学コース)	選択	1	9	18	72	1
日本女子大学	理学部	1~4	北海道大学厚岸臨海実験所公開臨海実習 (特別実習 海洋発生生化学コース)	選択	1	9	9	9	1

室蘭臨海実験所

①北海道大学

学部or研究科名	学科or講座名	年次	実習名等	必修・選択の別	単位	利用 日数	延利用日数 (人日)		施設教員の 参加人数
							教員	学生	
理学部	生物学科	3	臨海実習Ⅱ	選択	1	4	12	52	3
理学部	生物学科	3	海藻学実習	選択	1	4		41	3
全学部対象		1	全学教育海藻採集会 (フィールド体験プログラム)			1	5	5	3

②他大学

大学名	学部または研究科名	年次	実習名等	必修・選択の別	単位	利用 日数	延利用日数 (人日)		施設教員の 参加人数
三重大学、富山大学、東海大学、神戸大学、京都大学、山形大学、九州大学、広島大学	生物資源学部、理学部、海洋学部、システム生命学科、工学研究科	2~4 M1	公開臨海実習	選択	1	5		50	3
札幌科学技術専門学校	海洋生物学科		水産実習			1	2	10	1

洞爺臨湖実験所

①北海道大学

学部or研究科名	学科or講座名	年次	実習名等	必修・選択の別	単位	利用日数	延利用日数(人日)		施設教員の参加人数
							教員	学生	
北海道大学 1年			一般教育演習 フィールド体験型プログラム「有珠山と洞爺湖の巡視」			1	3	23	2

臼尻水産実験所

①北海道大学

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

七飯淡水実験所

①北海道大学

学部or研究科名	学科or講座名	年次	実習名等	必修・選択の別	単位	利用日数	延利用日数(人日)		施設教員の参加人数
							教員	学生	
水産学部	増殖生命科学科	3	水産増養殖実習	必修	1	1	1	56	1
水産学部	増殖生命科学科	3	水族生化学実験	必修	1	2	2	56	0
水産科学研究科	海洋生命科学専攻	M1-2	特別講義(先端研究の現場から)	選択	2	1	1	4	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	
韓国ブキョン大学		?				1	0	27	1

忍路臨海実験所

①北海道大学

学部or研究科名	学科or講座名	年次	実習名等	必修・選択の別	単位	利用日数	延利用日数(人日)		施設教員の参加人数
							教員	学生	
理学研究院			動物系統分類学実習			1	1	11	
理学研究院			動物系統分類学実習			1	1	11	
理学研究院			動物系統分類学実習			1	1	11	
理学研究院			動物系統分類学実習			1	1	11	
理学研究院			動物系統分類学実習			1	1	11	
理学研究院		2	臨海実習(北海道教育大学教育学部札幌校生物科2年生、大学院生対象)			5	5	0	
低温科学研究所			大学院環境科学院の学生実習(海洋観測法実習)を実施するため			2	6	40	
地球環境科学研究所			海洋生物学の実習をするため			3	3	30	

②その他

大学名	学部または研究科名	年次	実習名等	必修・選択の別	単位	利用日数	延利用日数(人日)		施設教員の参加人数
							教員	学生	
北海道教育大学	教育学部札幌校		臨海実習(北海道教育大学教育学部札幌校生物科2年生、大学院生対象)			5	16	55	
札幌科学技術専門学校	自然環境学科		学生実習			2	2	0	
札幌科学技術専門学校	自然環境学科		学生実習(海産無脊椎動物を対象とした臨海実習)			2	2	46	
札幌科学技術専門学校	バイオテクノロジー学科	2	バイオテクノロジー学科 2年学生実習			2	4	36	
札幌科学技術専門学校	海洋生物学科	1	海洋生物学科1学年の実習 1.ウニの発生観察 2.海藻採集 ほか			2	4	16	
札幌第一高等学校			高校の部活動(札幌第一高校理科部)の臨海実習として、海岸生物の採集・観察および棘皮動物の発生観察を行う			2	4	18	

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

①北海道大学

大学名	学部、研究科等名	内容	年月日	人数
北海道大学	理学院	海産無脊椎動物の調査	2008/5/31	2
北海道大学	理学院	忍路湾における、海産無脊椎動物の分布調査	2008/9/19	1
北海道大学	理学研究院	海産無脊椎動物の採集	2008/4/21-22	6
北海道大学	理学研究院	海産無脊椎動物研修会	2008/8/16-17	16
北海道大学	理学研究院	タナイス類甲殻類及び動物動物の分類学的研究	2009/1/14	2
北海道大学	医学研究科	海産生物の観察	2008/8/1-3	9
北海道大学	医学研究科	研究打ち合わせ	2008/9/13-14	12
北海道大学	水産科学研究院	沿岸での魚類採集、および岩礁・磯での無脊椎動物採集調査	2008/8/9-14	45
北海道大学	水産科学研究院	道立中央水試との忍路湾におけるナマコ採集調査	2008/11/17-21	5
北海道大学	環境科学院	タイドプールに生息する魚類調査	2008/6/10-8/8	40
北海道大学	地球環境科学研究院	海洋生物、及び海砂、海水のサンプリングとサンプルからのDNA抽出作業	2008/8/6-7	16
北海道大学	農学院	ゼミ合宿	2008/7/27-28	18
北海道大学	先端生命科学研究院	研究	2008/6/27-28	48
北海道大学	先端生命科学研究院	実験	2008/6/27-28	8
北海道大学	情報基盤センター	研究の報告会	2008/8/29-31	51
北海道大学	北方生物圏フィールド科学センター	森林園ステーション忍路試験地の支障木伐採のため	2008/10/7-8	12

②その他

大学名	学部、研究科等名	内容	年月日	人数
千葉大学	海洋バイオシステム研究センター	海産緑藻の繁殖生態	2008/8/26	1
北海道教育大学	教育学部札幌校	潮間帯に生息するトゲダニ類の分類学的研究	2008/9/11	1
北海道教育大学	教育学部札幌校	潮間帯に生息するトゲダニ類の分類学的研究	2008/10/10	2
北海道教育大学	教育学部札幌校	潮間帯に生息するトゲダニ類の分類学的研究	2008/11/12	2
日本大学	生物資源科学部	海産ダニ類の採集調査	2008/6/3-7	14
日本大学	生物資源科学部	海産ダニ類の採集	2009/3/9-12	4
北海道情報大学		標本採取	2008/7/21-22	10
東海大学	生物理工学部海洋生物科学科	平磯における海藻群落調査	2008/7/12	15
東海大学	生物理工学部海洋生物科学科	平磯における海藻群落調査	2008/7/14	15
東海大学	生物理工学部海洋生物科学科	卒業論文用海藻サンプル採集	2008/8/22	3
東海大学	生物理工学部海洋生物科学科	忍路湾の海藻群落について	2009/3/6	2
北海道札幌南陵高等学校		教材研究（海産生物の採取、観察）	2008/9/6-7	4
北海道札幌藻岩高等学校		キタムラサキウニ発生実験観察、磯採集	2008/9/15	1
アースデイ北海道		ワークショップ開催の為	2008/10/21-23	14
北海道自然観察協議会		研修会（8月23、24日）の下見	2008/8/6	3
北海道自然観察協議会		海産生物の生態観察などを中心とする当協議会・会員の研修会に使用する	2008/8/23-24	22
北海道立中央水産試験場	水産工学室	海草生育量調査、ウニ類・エゾアワビ発生状況調査及び生息量調査	2008/4/17-2009/3/24	63

2) 幼稚園～高校教育利用 *人数には引率教員等も含む

森林園ステーション

天塩研究林

年月日	学校等名	内容	人数
2008/6/24	問寒別小学校 3 年	理科授業	5
2008/7/2	問寒別小学校 3 年	理科授業	5
2008/9/8	問寒別小学校 3 年	理科授業	5

中川研究林

年月日	学校等名	内容	人数
2008/10/22	おといねっふ美術工芸高等学校	森林探訪	40

雨龍研究林

年月日	学校等名	内容	人数
2009/1/15-16	道内小学生	森のたんけん隊 2 0 0 9 冬	54

苫小牧研究林

年月日	学校等名	内容	人数
2008/5/16	苫小牧市立清水小学校 5 学年	遠足	46
2008/5/16	苫小牧市立清水小学校 4 学年	遠足	45
2008/5/21	苫小牧市立美園小学校 5 学年	自然観察	74
2008/5/22	かおり幼稚園	園外保育	200
2008/5/23	苫小牧市立緑小学校 6 学年	遠足	120
2008/5/23	苫小牧市立緑小学校 5 学年	遠足	136
2008/5/27	苫小牧市立明野小学校 5 学年	遠足	81
2008/5/28	苫小牧市立美園小学校 4 学年	散策、見学	84
2008/5/28	苫小牧市立美園小学校 特別支援学級	遠足	15
2008/6/3	苫小牧市立美園小学校 4 学年	自然観察	83
2008/7/2	苫小牧市立苫小牧東小学校 6 学年	総合的学習	3
2008/7/4	さくらぎ保育園	園外保育	88
2008/7/23	北海道苫小牧総合経済高等学校 1 学年	遠足（自然探索、レクリエーション）	171
2008/7/24	たいせい保育園	バス遠足	73
2008/8/12	北海道札幌北高等学校	講義型学習活動「電波で宇宙を探る」	20
2008/8/26	苫小牧市立美園小学校	自然観察	81
2008/8/28	苫小牧市立美園小学校 5 学年	自然観察	73
2008/9/12	北海道苫小牧総合経済高等学校 1 学年	遠足（自然探索、レクリエーション）	170
2008/10/7	岡山県立勝間田高等学校 2 年生	北海道の樹木を観察	25
2008/10/21	社団法人みやま福祉会 おとわ保育園	散歩	70
2008/10/23	苫小牧市立美園小学校 4 学年	自然観察	81

和歌山研究林

年月日	学校等名	内容	人数
2008/10/7	西向中学校	総合的な学習「古座川の自然、山・川」	27
2008/10/20-21	明神中学校	1 年生総合的な学習	10
2008/12/18	古座中学校	地元の森林を生かした体験学習	27
2008/8/21	古座川町・串本町小学生	森から学ぶ理科	18

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
2008/5/22	札幌第一幼稚園	田植え体験学習	150
2008/5/23	付属子ども発達臨床研究センター	田植え体験学習	30
2008/9/17	札幌第一幼稚園	稲刈り体験実習	150
2008/9/19	付属子ども発達臨床研究センター	稲刈り体験実習	30
2008/5/2	余市黒川小4年生	果樹園見学学習	76
2008/8/1	札幌開成高校学生	果樹園見学学習会	49

植物園

年月日	学校等名	内容	人数
2008/5/1	札幌はこぶね保育園	春の花、芽吹きを観察	39
2008/5/13	札幌はこぶね保育園	春の花を観察	42
2008/5/13	余市町立東中学校	自主研修	5
2008/5/16	新琴似幼稚園	園内見学	86
2008/5/21	宮の森幼稚園	様々な植物の観察 博物館見学	81
2008/5/21	伊達市立東小学校	修学旅行自主研修	3
2008/5/22	宮の森幼稚園	様々な植物の観察 博物館見学	82
2008/5/22	当別町立西当別中学校	校外学習 自主研修	6
2008/5/23	新琴似幼稚園	園内見学	82
2008/5/23	札幌大谷第二幼稚園	自然を感じ、親子で学ぶ	295
2008/5/27	新琴似幼稚園	園内見学	82
2008/5/28	藤幼稚園	春の自然に触れ、感性を育む	242
2008/5/29	大通幼稚園	園内見学	73
2008/5/28	大通幼稚園	園内見学	51
2008/5/29	つくしの子共同保育所	遠足（園内見学）	13
2008/6/5	桑園幼稚園	親子オリエンテーリング	197
2008/6/5	札幌市立北九条小学校	植物園見学・植物観察会	62
2008/6/5	小樽市立朝里中学校	校外学習 自主研修	10
2008/6/5	札幌市立東月寒中学校	校外学習 自主研修	6
2008/6/6	札幌市立発寒中学校	校外学習 自主研修	7
2008/6/11	つくしのこ共同保育所	遠足（園内探索）	27
2008/6/13	札幌市立札幌北中学校	校外学習 自主研修	6
2008/6/13	札幌市立稲稜中学校	校外学習 自主研修	5
2008/6/18	東神楽町立東聖小学校	修学旅行自主研修	6
2008/6/20	さより保育園	自然に触れ、探索ゲームなどして学ぶ	40
2008/5/28	幌北ゆりかご保育園	遠足（園内見学）	20
2008/7/2	帯広市立東小学校	校外学習 自主研修	7
2008/7/2	千歳市立富丘中学校	校外学習 自主研修	6
2008/7/4	山鼻保育園	実際の植物に触れて学ぶ 公共マナーを身につける	23
2008/7/9	厚真町立厚南中学校	校外学習 自主研修	4
2008/8/26	恵庭市立恵庭中学校	校外学習 自主研修	3
2008/8/28	帯広市立柏小学校	修学旅行自主研修	4
2008/9/2	札幌はこぶね保育園	施設見学	15
2008/9/3	斜里町立斜里中学校	校外学習 自主研修	12
2008/9/9	帯広市立緑ヶ丘小学校	修学旅行自主研修	6
2008/9/10	清水町立清水小学校	修学旅行自主研修	8
2008/9/30	駒鳥保育園	自然観察	21

植物園 続き

年月日	学校等名	内容	人数
2008/10/20	山鼻保育園	自然に触れ、感性を育む	19
2008/10/29	千葉県立国府台高等学校	修学旅行校外学習	6
2008/10/29	岩見沢市立豊中学校	校外学習 自主研修	6
2008/10/30	札幌はこぶね保育園	秋の植物を観察し、自然を身体で感じる	61
2008/11/7	札幌市立八軒中学校	校外学習 自主研修	11
2008/11/20	札幌市立平岸小学校	総合学習「札幌を知ろう 札幌探索」	14

静内研究牧場

年月日	学校等名	内容	人数
2008/7/29	静内農業高校	牧場研修	20
2008/9/30	静内高校	牧場研修	9
2008/10/1	静内高校	牧場研修	9

水圏ステーション

厚岸臨海実験所

年月日	学校等名	内容	人数
2008/7/10	北海道教育大学附属釧路小学校 4年	附属アイカップ自然史博物館の展示見学	62
2008/7/19	厚岸町立子夢希児童館	附属アイカップ自然史博物館の展示見学	30
2008/7/26	厚岸町立友遊児童館	附属アイカップ自然史博物館の展示見学	40
2008/10/9	厚岸町立真龍保育所	附属アイカップ自然史博物館の展示見学	38
2008/5/22	別海町立西春別中学校	厚岸臨海実験所にて環境実地体験教育：ウニ受精発生から	32

室蘭臨海実験所

年月日	学校等名	内容	人数
2008/7/1	絵鞆小学校	港ふるさと体験学習	60
2008/7/3	高砂小学校	港ふるさと体験学習	38
2008/7/17	海陽小学校	港ふるさと体験学習	20
2008/8/1	市内小学校・保護者	青少年科学館 海藻クラブ	17
2008/8/27	八丁平小学校	港ふるさと体験学習	87
2008/9/1	本室蘭小学校	港ふるさと体験学習	24

洞爺臨湖実験所

年月日	学校等名	内容	人数
2008/5/29	洞爺高校	環境のための地球観測プログラム (GLOBE)	3
2008/9/16	洞爺高校	環境のための地球観測プログラム (GLOBE)	3
2008/10/16	洞爺高校	環境のための地球観測プログラム (GLOBE)	3
2008/11/12	洞爺高校	環境のための地球観測プログラム (GLOBE)	1
2008/11/12	洞爺湖温泉小	見学体験(打ち合わせ)	1
2008/11/20	洞爺湖温泉小	見学体験	15
2008/12/12	洞爺高校	環境のための地球観測プログラム (GLOBE)	3
2008/12/16	洞爺高校	環境のための地球観測プログラム (GLOBE)	1

臼尻水産実験所

年月日	学校等名	内容	人数
2008/8/26	函館市磨光小学校	見学	60
2008/8/27	新潟海洋高校	見学	10
2008/9/16	南茅部高校	実習（SPP）	50
2009/2/19	湯ノ川小/木直小	見学	60

七飯淡水実験所

年月日	学校等名	内容	人数
2008/9/11	兵庫県立三田祥雲館高校	（修学旅行）水産養殖所見学	36
2008/8/26	新潟海洋高校	水産養殖所見学	15
2008/10/2	函館水産高校	水産養殖所見学	18

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
2008/5/19	幌延町間寒別東町内会	自然観察会	10
2008/6/8	幌延町間寒別連合町内会	自然観察会	20

中川研究林

年月日	機関・団体名	内容	人数
2008/5/27	音威子府村教育委員会	「匠」塾 森林探訪	16
2008/6/5	中川町エコミュージアムセンター	「森に親しむ活動」(春)	35
2008/6/8	音威子府村エコミュージアム蔵島	土曜大学「ビッキの木の集い」	36
2008/7/6	中川町エコミュージアムセンター	「琴平の滝を訪ねる」	32
2008/9/16	中川町エコミュージアムセンター	「森に親しむ活動」(秋)	35
2008/9/23	中川町中央公民館	パンケ山登山	40
2008/9/28	中川町エコミュージアムセンター	「秋の味覚…キノコを探そう！」	35
2008/10/10	中川町エコミュージアムセンター	森の学校2008秋課外授業「中川の歩き方」	15
2008/10/26-28	中川町エコミュージアムセンター	冬直前!「初冠雪?」見学ツアー	16
2009/2/12-15	中川町エコミュージアムセンター	森の学校2009冬	8

苫小牧研究林

年月日	機関・団体名	内容	人数
2008/4/23	王子総合病院付属看護専門学校	資料館見学	40
2008/5/9	ケアハウス陽だまりの樹	散策、見学	60
2008/5/19	府中野鳥クラブ	野鳥・植物観察	18
2008/5/23	府中野鳥クラブ	野鳥・植物観察	18
2008/5/26	大間々木材組合(群馬県みどり市)	視察研修	6
2008/6/12	デイハウスさくら	散策、見学	13
2008/6/12	日胆地区博物館等連絡協議会(新ひだか町)	施設見学	20
2008/6/27	北海道胆振森づくりセンター	森林資料館見学	6
2008/7/6	自然観察グループ「まゆみの会」	自然観察会	28
2008/7/11	安平町教育研究会理科部会	植物観察	6
2008/7/15	デイサービスふるさと	散策、見学	20
2008/7/25	北海道胆振森づくりセンター	森林資料館見学	6
2008/8/2	苫小牧市博物館	「森の観察会」	40
2008/8/22	北海道胆振森づくりセンター	森林資料館見学	7
2008/8/26	苫小牧市中学校長会	見学	14
2008/9/11	デイサービスセンター樽前慈生園	外気浴での散歩	6
2008/9/12	デイサービスセンター樽前慈生園	外気浴での散歩	8
2008/9/25	富良野地区林業振興協議会	研修(山林の概要、施業の特徴、林業経営)	15
2008/9/26	北海道胆振森づくりセンター	森林資料館見学	6
2008/11/2	苫小牧ノルディックウォーキング同好会	「2008年秋のノルディックウォーキングの集い」	60
2009/1/18	北海道自然観察協議会	自然観察会	20

和歌山研究林

年月日	機関・団体名	内容	人数
2008/4/1	生活協同組合おおさかパルコープ	研究林建物・標本室見学	3
2008/4/30	国際航業(株)	大森山三角点見学	1
2008/6/17-18	(社)兵庫県自然保護協会	大森山見学	4
2008/6/24	海のホテルーの滝	標本室見学	2
2008/8/8	上野山保育所	学童キャンプ	21
2008/9/3	NPO法人 京田辺シュタイナー学校	大森山見学	30
2008/10/16	紀伊民報	研究林建物・標本室見学	2

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
2008/5/26	きのとや	ハスカップ共同研究（余市果樹園）	3
2008/7/8	J A清里町果樹生産振興会	果樹園見学（余市果樹園）	15
2008/7/13	(株)きのとや	ハスカップ共同研究（余市果樹園）	1
2008/8/22	札幌市経済局農政部	果樹園見学（余市果樹園）	2
2008/10/6	(株)きのとや	果樹園見学（余市果樹園）	24
2008/10/8	苫小牧研究林	果樹園見学（余市果樹園）	6
2008/10/9	(株)きのとや	ハスカップ共同研究（余市果樹園）	16
2009/2/23	(株)きのとや	ハスカップ共同研究（余市果樹園）	1

植物園

年月日	機関・団体名	内容	人数
2008/5/11	熊本大学薬学部付属薬用植物園	ライラック・北方植物の研修	4
2008/5/15	環境省北海道地方環境事務局	職場内研修のため	22
2008/5/16	環境・自然を考える会	04年の台風18号後の植物園の変化を学ぶ	12
2008/6/7	北海道生物教育会	研修のため	33
2008/6/22	ススキノグリーンホテル1	宿泊客師弟の自由研究対象としての植物園紹介のための職員学習	2
2008/7/10	HERB ISLAND	植物園の概要、現場見学	11
2008/7/14	バイオインダストリー協会	先進バイオインダストリー集団研修	10
2008/7/17	京都府議会議員	植物園の運営と市民開放の取組についての施設見学	6
2008/7/11	本学女性支援室	施設見学	15
2008/7/17	本学大学院 農学研究院	JICA地域特別研修の一環として	12
2008/8/4	ISOTT（基礎医学学会）	札幌シティウォーキング計画	60
2008/8/5	北海道立理科教育センター	夏期特別研修講座「野生植物の生き方から学ぶ自然環境の大切さ」	31
2008/9/29	国際樹木学会	園内見学	30
2008/9/30	英国国立樹木園	園内見学	3
2008/10/27	台湾大学	施設視察	16

静内研究牧場

年月日	機関・団体名	内容	人数
2008/7/19	JICA・アフリカ人研修団	牧場研修	9
2008/7/20	JICA・アフリカ人研修団	牧場研修	9
2008/7/21	JICA・アフリカ人研修団	牧場研修	9

水圏ステーション

厚岸臨海実験所

年月日	機関・団体名	内容	人数
2008/10/10	厚岸管内の小中校長会	大黒島への自然観察会	11

室蘭臨海実験所

年月日	機関・団体名	内容	人数
2008/4/21	市内小学校担当教員	ふるさと体験学習説明会	13
2008/11/20	市内高等学校理科教員	海藻の生物学についての講義	20

臼尻水産実験所

年月日	機関・団体名	内容	人数
2008/11/1	道南学びの会	見学と講演	15

七飯淡水実験所

年月日	機関・団体名	内容	人数
2008/6/24	北海道大学水産学部同窓会	施設見学	24

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			
Eurasian Journal of Forest Research	Vol. 11-2	2008/11	森林圏ステーション(札幌)
Eurasian Journal of Forest Research	Vol. 12-1	2009/3	〃
北方森林保全技術	(26)	2008/11	〃
森林圏ステーション年報	平成19年度	2008/11	〃
植物園			
北大植物園技術報告・年次報告	6	2009/3	
北大植物園研究紀要	8号	2008/9	
植物園だより	シリーズ⑫1～6	2008/4-10	

7. 受賞の記録

受賞年月	受賞者氏名	賞 名	研究テーマ等	授賞団体名
森林圏ステーション				
2008/9	小宮 圭示	第10回全演協 森林管理技術賞		全国大学演習林協議会
洞爺臨湖実験所				
2009/3	坂東 洋	ベストプレゼンター ション賞	サケ科魚類の母川記 銘・回帰メカニズムに 関与する嗅覚機能に関 する研究	2008北海道大学グロー バルCOE RAプログラム

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
森林園ステーション			
2008/6/8	土曜大学「ビッキの木の集い」	一般社会人	36
2008/10/10	中川町「森の学校2008秋」	一般社会人	20
2009/2/12	中川町「森の学校2009冬」	一般社会人	15
2009/1/15-16	森のたんけん隊2008冬	小学生	29
2008/10/24	苫小牧研究林講演会 「エゾシカのはなし」 「地球温暖化による温度変化が樹木の成長に与える影響」 「森林生態系の長期観測の意義」	一般社会人	51
生物生産研究農場			
2008/9/13	公開セミナー「果樹園と町民」	地域住民	114
2008/10/17	講演会「トルコの概要、文化、農業、観光地について」	院生・教職員	25
2008/11/5	公開セミナー「バイオマスとその利用」(マサチューセッツ大学共催交流事業)	大学関係・関連企業研究者	100
2008/11/25	公開セミナー「食の安全・安心を3大学と地域の連携で考える」	院生・教職員	20
2009/2/3	講演会「ERPを通じてバイオガスをエネルギーを考える」講師：天野 治	学生・院生・教職員	30
植物園			
2009/3/7-8	「冬の植物園ウォッチング・ツアー」	小学生とその保護者	44
厚岸臨海実験所			
2008/11/22	厚岸シンポジウム「厚岸の自然環境とまちづくりⅡ」 基調講演：日浦勉 パネリスト：仲岡雅裕，神田房行(北海道教育大学)， 渋谷辰夫(厚岸水鳥観察館) 主催：北海道教育委員会，財団法人北海道生涯学習協会	一般社会人	47
2009/3/7	厚岸湖と厚岸湾はなぜ生産性が高いのか？ 招待講師・パネリスト：大西健夫(総合地球環境学研究所)， 向井宏(京都大学フィールド科学教育研究センター)， 仲岡雅裕， 川辺みどり(東京海洋大学) 主催：京都大学フィールド科学教育研究センター	一般社会人	135
室蘭臨海実験所			
2008/7/1	港ふるさと体験学習	小学生	60
2008/7/3	港ふるさと体験学習	小学生	38
2008/7/17	港ふるさと体験学習	小学生	20
2008/8/1	青少年科学館 海藻クラブ	小学生	17
2008/8/27	港ふるさと体験学習	小学生	87
2008/9/1	港ふるさと体験学習	小学生	24
2008/4/21	小学生標本作成講習会	小学校担当教員	13
2008/11/20	海藻の生物学についての講義	市内高等学校理科教員	20
洞爺臨湖実験所			
2008/6/14	洞爺湖環境フォーラム	地域住民(洞爺湖町)	30
2008/6/17～ 8/30	洞爺湖・有珠火山地域の環境と資源(北海道大学総合博物館主催)	地域住民(札幌市)	不明
臼尻水産実験所			
2008/8/9-10	スノーケリング教室	小中学生	20
七飯淡水実験所			
2008/10/26	小中学生のためのサケマス教室	小中学生	25

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			
2008/7/13	吉田 俊也	幌加内町 朱鞠内湖の森の将来を考える住民会議	総合地球環境学研究所環境意識プロジェクト
2008/11/22	吉田 俊也	朱鞠内湖の森一人と自然のかかわり「雨龍研究林について」	総合地球環境学研究所環境意識プロジェクト
2008/6/7	日浦 勉	苫小牧の森林の生態系－研究林の視点から	苫小牧市博物館
2008/11/12	日浦 勉	地球温暖化と陸地環境の変化	北海道教育委員会
2008/10/7	野田 真人	古座川の自然，山・川・海	西向中学校
生物生産研究農場			
2008/12/5	市川 伸次 荒木 肇	アスパラガス残渣のペレット化による有効利用	東北農業研究センター
2009/3/19	荒木 肇	韓国におけるアスパラガスの生産事情	アスパラガス研究小集会
2008/8	荒木 肇	JICA研修会 北大農場の概況と研究動向（英語）	JICA
2009/2	荒木 肇	JICA研修会 北大農場の概況と研究動向（英語）	JICA
2009/3	荒木 肇	農業系廃棄物のエネルギー利用	道・工業試験場
厚岸臨海実験所			
2009/3/7	仲岡 雅裕	アマモ場はなぜ重要なのか？	京都大学フィールド科学教育研究センター・厚岸町（共催）
2009/2/10	仲岡 雅裕	沿岸環境の監視による持続的な水産資源利用体制の構築に向けて	厚岸漁業協同組合
2009/1/14	仲岡 雅裕	研究スケールの拡大は生物多様性の動態解明にどのように貢献するか？	京大大学生態学研究センター
2009/1/22	仲岡 雅裕	地球温暖化で海に何が起きるのか	アースウォッチ・ジャパン
2009/3/25	仲岡 雅裕	厚岸町の環境教育	厚岸水産高校
2008/10/23	仲岡 雅裕	沿岸生態系における生物多様性観測の現状と課題--リモートセンシング研究との連携の展望--	JaLTER/JapanFlux/JAMSTEC/JAXA
2008/5/10	仲岡 雅裕	モニタリングサイト1000のデータベース構築・管理の課題	総合地球環境学研究所
室蘭臨海実験所			
2008/4～7	本村 泰三	環境生物学 非常勤講師	室蘭工業大学
2008/11/22	本村 泰三	藻類における核分裂の多様性	関西藻類談話会（京都大学）
2008/11/28	本村 泰三	藻類と環境	F F 会
2009/3/9	本村 泰三	藻類生育への鉄の効果と必要性	東京大学 海の緑化研究会
2009/1/13～14	本村 泰三	集中講義	新潟大学
洞爺湖臨湖実験所			
2008/10/2	上田 宏	サケの母川回帰メカニズム	環境サスペンス
2008/12/6	上田 宏	サケの母川回帰の謎	東京理科大学長万部校
2009/3/21	上田 宏	北方地域人間環境科学教育プログラムの取り組みと問題点	北海道大学総合博物館
臼尻水産実験所			
2008/6/20	宗原 弘幸	南茅部の海、今何が起きているか（サイエンスパートナーシップ事業）	南茅部高校
2008/12/18	宗原 弘幸	北海道の魚たち	瀬棚玉川小学校

10. 諸会議開催状況 (平成20年度)

○ 運営委員会

回数	開催日
第1回	2008. 5. 28
第2回	2008. 9. 30
第3回	2008. 12. 10
第4回	2009. 2. 24

○ 教授会議

回数	開催日
第1回	2008. 5. 27
第2回	2008. 9. 29
第3回	2008. 12. 9
第4回	2009. 2. 23

○ 運営調整会議

回数	開催日
第1回	2008. 5. 20
第2回	2008. 9. 19
第3回	2008. 12. 2
第4回	2009. 2. 9

○ 予算委員会

回数	開催日
第1回	2008. 5. 19
第2回	2009. 3. 24

○ 教育研究計画委員会

回数	開催日
持ち回り委員会のみ	

○ 施設・将来計画委員会

回数	開催日
開催なし	

○ 学術情報委員会

回数	開催日
第1回	2008. 6. 19

○ 図書委員会

回数	開催日
開催なし	

○ 動物実験委員会

回数	開催日
持ち回り委員会のみ	

○ 家畜衛生委員会

回数	開催日
開催なし	

○ 安全委員会

回数	開催日
開催なし	

○ 点検評価委員会

回数	開催日
開催なし	

11. 歳入と歳出の概要

〔運営費交付金対象収入〕

単位:円

(款) 運営費交付金収入	616,824,496
(項) 運営費交付金収入	616,824,496
(目) 運営費交付金支出予算収入	616,824,496
(款) 自己収入	80,935,820
(項) 学生納付金収入	178,200
(目) 授業料	178,200
(目) 入学金	0
(目) 検定料	0
(項) 雑収入	80,757,620
(目) 学校財産貸付料	647,840
(目) 農場収入	33,407,100
(目) 研究林収入	28,350,400
(目) 刊行物等売払代	0
(目) 入場料収入	18,339,190
(目) 不用品物売払代	0
(目) 雑入	13,090
合 計	697,760,316

〔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	288,445,323	286,994,199	1,451,124
(目) 非常勤教員給与	548,871	548,871	0
(目) 非常勤職員給与	283,681,452	285,157,137	△ 1,475,685
(目) 退職金	4,215,000	1,288,191	2,926,809
(項) 業務費	328,379,173	303,028,286	25,350,887
(目) 教育経費	20,392,698	10,736,938	9,655,760
(目) 研究経費	239,220,292	222,004,141	17,216,151
(目) 一般管理費	68,766,183	70,287,207	△ 1,521,024
(目) 災害復旧費	0	0	0
合 計	616,824,496	590,022,485	26,802,011

* 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	93,907,146
(項) 補助金収入	93,907,146
(目) 補助金収入	93,907,146
(目) 科学研究費補助金	93,907,146
(款) 受託事業等収入	230,660,596
(項) 寄附金収入	205,869,261
(目) 寄附金収入	19,230,059
(目) 受託研究等収入	183,600,902
(目) 受託研究契約	171,421,902
(目) 共同研究契約	12,179,000
(目) 受託事業等収入	3,038,300
(項) 研究関連収入	24,791,335
(目) 研究関連収入	24,791,335
(目) 間接経費(科研)	24,791,335
合 計	324,567,742

〔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	0	0	0
(目) 施設整備補助金事業費	0	0	0
(項) 受託事業等経費	173,164,698	172,404,847	759,851
(目) 受託研究費	157,375,354	157,375,354	0
(目) 共同研究経費	12,809,194	12,049,343	759,851
(目) 受託事業費	2,980,150	2,980,150	0
(項) 研究関連事業費	93,907,146	93,907,146	0
(目) 研究関連事業費	93,907,146	93,907,146	0
(項) 寄附金事業費	71,488,507	20,782,614	50,705,893
(目) 寄附金事業費	71,488,507	20,782,614	50,705,893
(目) (承継分)	52,307,698	0	52,307,698
(目) 寄附金事業費	19,180,809	20,782,614	△ 1,601,805
合 計	338,560,351	287,094,607	51,465,744

* 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20年12月1日現在）

センター長 笹 賀一郎

教 育 研 究 部 ※「○」印は領域主任

研 究 領 域	研 究 分 野	教 授	准 教 授	助 教	技 術 職 員		
生物資源創成領域	生物資源開発分野	山田 敏彦 ○	鈴木 啓太	平田 聡之			
	生物資源応用分野	荒木 肇		星野洋一郎			
共生生態系保全領域	森林生物保全分野	齊藤 隆 ○	門松 昌彦 揚妻 直樹				
	水圏生物資源環境分野	上田 宏 後藤 晃	宗原 弘幸 長里千香子	傳法 隆			
	生態系変動解析分野		宮下 和士	山本 潤	三谷 曜子	福井 信一	小野山雅子
持続的生物生産領域	地域資源管理分野	神沼公三郎	秋林 幸男	夏目 俊二	吉田 俊也		
	生物生産体系分野	近藤 誠司					
	物質循環分野	長谷川周一 ○	秦 寛	高橋 誠			
生物多様性領域	植物多様性分野	増田 清 ○	富士田裕子	東 隆行	加藤 克		
	海産藻類適応機能分野	本村 泰三		四ツ倉典滋			
	海産動物発生機構分野	山羽 悦郎	佐野 清				
生態系機能領域	森林機能分野	佐藤 冬樹 ○	野田 真人	野村 睦			
	流域機能分野	笹 賀一郎	柴田 英昭	高木健太郎			
生物群集生態領域	森林動態分野		植村 滋				
	森林生態分野	日浦 勉	車 柱榮				
	群集生態分野	仲岡 雅裕 ○					

ステーション

※「◎」印は副センター長（ステーション長）、「○」印は施設等の長

	施 設 等	教 員	技 術 職 員		事 務 職 員	契 約 職 員 等 (12ヶ月以上)	
森 林 園 ス テ ー シ ョ ン	北管理部	准教授 柴田 英昭 ○ (兼) " 植村 滋 " 車 柱榮	室長 上浦 達哉 班長 藤戸 永志		係長 小田切和博 小関 弘悦	工藤真理子 高畠 守	猿子 静子
	天塩研究林	助 教 野村 睦 ○ (兼) " 高木健太郎	班長 北條 元 小塚 力 伊藤 欣也	班長 高橋 廣行 坂井 励 實吉智香子		関根 勝己 金田 捷幸 永井 義隆 五十嵐 満 和田 克法 大岩 敏昭 古和田四郎	小池 義信 椿本 勝博 大岩健一 五十嵐チカ子 千葉 史徳 秋山 洋子 五十嵐亜矢子
	中川研究林	准教授 門松 昌彦 ○ (兼)	班長 山ノ内 誠 水野 久男 芦谷大太郎	班長 奥田 篤志 金子 潔 遠藤 郁子		渡邊 緑 木村 孝男 森永 育男 鈴木 健一 三浦 美明 菅原 論	照井 勝己 山科 健五 斉藤 満 斉藤 始子 鎌田 玲子 横山 公子
	雨龍研究林	助 教 吉田 俊也 ○ (兼)	班長 守田 英明 石田 亘生	班長 杉山 弘 長谷川潤子 早柏慎太郎		岡本 智子 市川美津子 市川 春矢 麻木 勝美 渡邊 和行 石原 道男	原 臣史 森田 俊雄 佐原 敏幸 大森 正明 高橋 由明 滝沢 和史
	南管理部	教 授 日浦 勉 ○ (兼) " 笹 賀一郎 " 神沼公三郎 " 齊藤 隆 " 佐藤 冬樹 ◎ 准教授 秋林 幸男 助 教 夏目 俊二	室長 竹田 哲二 班長 小宮 圭示	班長 福井 富三 市川 一			
	札幌研究林	教 授 神沼公三郎 ○ (兼)					
	苫小牧研究林	教 授 日浦 勉 ○ (兼)	班長 石井 正 鷹西 俊和	班長 奥山 悟	係長 佐々木晃裕 主任 伊藤 仁浩	及川 幸雄 佐藤 智明 三好 等 汲川 正次 本前 忠幸 品田 真弓	石井恵美子 山内由美子 及川 敏子 堀内 昌子
	檜山研究林	助 教 夏目 俊二 ○ (兼)					
	和歌山研究林	准教授 野田 真人 ○ (兼) 准教授 揚妻 直樹	班長 梶本 浩志 浪花 彰彦 浪花 愛子			久保田省悟 前田 昌作 土井 一夫 大西 一弘 前田 純	鈴木清士 小西富美代 新谷 恭世 寺本のり子
	森林園管理技術室 (研究棟)		室長 杉下 義幸 班長 有倉 清美	班長 間宮 春大		瀬崎由理子 岡崎まち子	小池 晶

	施 設 等	教 員	技 術 職 員		事 務 職 員	契 約 職 員 等 (12ヶ月以上)	
耕 地 園 ス テ ー シ ョ ン		教 授 近藤 誠司 ◎ 教 授 長谷川 周一					
	生物生産研究農場	教 授 荒木 肇 ○ " 山田 敏彦 准教授 鈴木 啓太 助 教 平田 聡之 " 星野洋一郎 " 高橋 誠	室長 若澤 幸夫 班長 茂木 紀昭 市川 伸次 内野 紀彦 班長 角田 貴敬 橋本 哲也 室長 河合 孝雄 班長 中野 英樹 山田 恭裕 高虫 慧子 班長 佐藤 浩幸	班長 生田 稔 室長 原田 秀史 班長 新海 秀史 平 克郎 高橋 太郎 八卷 憲和 班長 原田 進 班長 日置 昭二 葛間 風花子 班長 大嶋 栄喜 班長 假屋 洋人		堀 廣孝 瀧本 浩之 鈴木 彌生	
	植 物 園	教 授 増田 清 ○(兼) 准教授 富士田裕子 助 教 東 隆行 " 加藤 克	室長 市川 秀雄 班長 稲川 博紀 大森 誠 班長 持田 大 高谷 文仁	班長 永谷 工 林 忠一 班長 大野 祥子 高田 純子	係長 福田 仁士	浅海 英則 倉 博子	
	静内研究牧場	准教授 秦 寛 ○	室長 中城 敏明 班長 富岡 輝男 川畑 昭洋 山田 文啓	齋藤 美幸 班長 中城 敏明 (兼) 尾島 徳介 猪瀬 善久	係長 老松 邦男	田中 與廣	
水 園 ス テ ー シ ョ ン	厚岸臨海実験所	教 授 仲岡 雅裕 准教授 佐野 清	濱野 章一 桂川 英徳		事務長補佐伊藤 幸夫	長瀬 綾	
	室蘭臨海実験所	教 授 本村 泰三 ○ 准教授 長里千香子 助 教 四ツ倉典滋				住吉 恵子	
	洞爺臨湖実験所	教 授 上田 宏 ○ 助 教 傳法 隆	班長 春名 寛幸			安部 千尋	
	白尻水産実験所	准教授 宗原 弘幸 ○	班長 野村 潔			小板 千春	
	七飯淡水実験所	教 授 山羽 悦郎 ○	室長・班長 木村志津雄			藤井 直子	國分 千秋
	忍路臨海実験所	教 授 後藤 晃 ◎○ (兼)					
情報技術室			室長 河合 孝雄(兼) リ-ダ-林 忠一(兼) リ-ダ-藤戸 永志(兼)	リ-ダ-市川 秀雄(兼) リ-ダ-間宮 春大(兼)			

センター庁舎事務部

係 等	事 務 職 員				契 約 職 員 等	
事務長	山本 恵隆					
事務長補佐	不動 康則					
庶務担当	堀川まゆみ	山内 好子	足利 誠			
人事担当	不動 康則 (兼)					
学術協力担当	今村 浩史 岡内 鋭 熊谷 政博				高桑 皓子	
会計担当	井上 義彦	清水 麻由	柿崎 有紀	福井 祐一	寺町 裕美	相馬 春美
係長(施設)	堀江 秀男					

13. 機構図 (平成20年4月1日現在)

