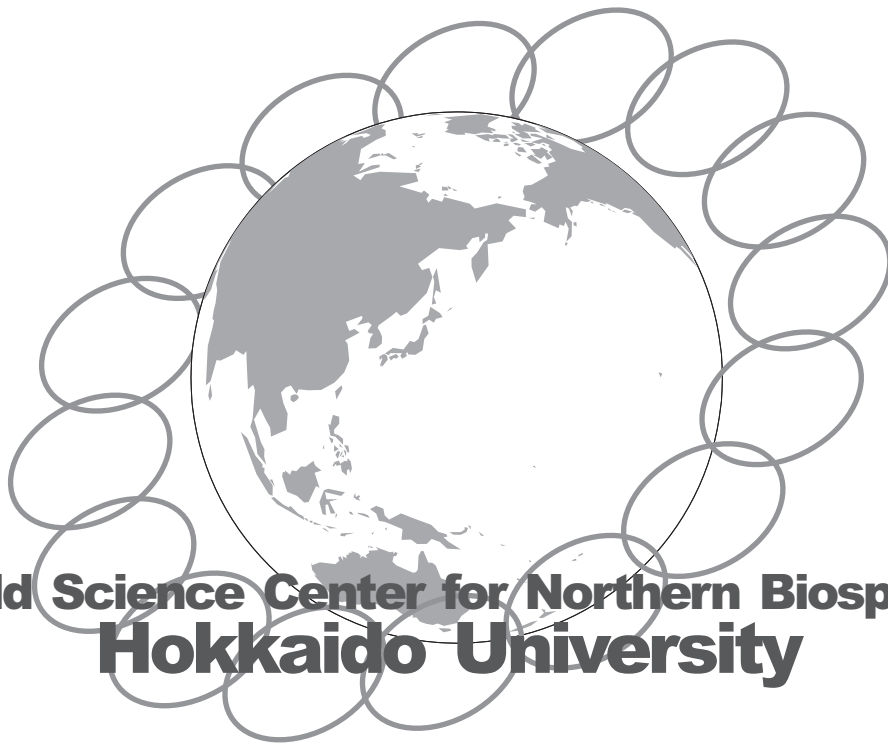


**北海道大学**

**北方生物圏フィールド科学センター**

**年 報**

**平成 13 年度**



**Field Science Center for Northern Biosphere  
Hokkaido University**

**April 2001 - March 2002**

## 北方生物圏フィールド科学センター年報の発行にあたって

北方生物圏フィールド科学センターは平成13年4月に、農学部附属の農場、牧場、植物園、7つの演習林（天塩、中川、雨龍、札幌、苫小牧、檜山、和歌山）、理学部附属の臨海実験所（厚岸町）、海藻研究施設（室蘭市）、水産学部附属の臨湖実験所（虻田町洞爺湖）、養魚実習施設（七飯町）、水産実験所（南茅部町臼尻）の15の省令施設と学内施設であった忍路臨海実験所（小樽市忍路町）を統合・再編して設立した新しい学内共同利用施設であります。北大の前身である札幌農学校附属農場からの歴史を持つ農学部附属農場はじめセンターの母体となった各施設は長い歴史を持っており、それぞれ独自の年次報告書を発行しております。しかし、センター移行後、統合・再編されたセンターとしての年次報告書発行の必要性が「教育・研究委員会」で検討され、センター移行1年が過ぎた本年から各施設の年間の教育研究活動及び利用状況、行事記録、経理及び専任教官の業績などをまとめた年次報告書を発行することになりました。

我が国は近代国家成立以前から「森林」、「耕地」、「河川・湖・海」から豊かな「恵み」を受けて成長・発展してきました。センターに移行した16の施設はその自然の「恵み」について学ぶ場所（フィールド）を学生に与えるために設置され、これまで多くの有為な人材の育成に貢献してきました。しかし、20世紀後半から、それまで生物圏と人間も含めた生物との調和のとれた相互作用によって維持されてきた地球の恒常性が人間自身の活動によって乱され、「温暖化」、「富栄養化」、「酸性化」などの顕著な環境変動として認識されるようになってきました。このような環境変動は多くの不確実性を内在しておりますが、生物の多様性を失わせ、人間の生存さえも危うくさせるものと考えられております。この事態を改善するためには、世界対比可能な地域毎の環境変動と生物圏変動をモニタリングし、環境保全修復型の持続的な生物生産技術を開発していくことが重要であると思われまます。このような時代背景と認識のもとに、北大における「森」と「畑」と「海」に関係する生物系施設を統合・再編して北方生物圏フィールド科学センターは設立されました。

北方生物圏フィールド科学センターの51名の教官は6つの領域（生物資源創成、共生生態系保全、持続的的生物生産、生物多様性、生態系機能、生物群集生態）からなる研究部に所属し、農学研究科、理学研究科、水産科学研究科の協力講座において大学院学生の指導を行うとともに、26名の事務官、84名の技官、100名を超える様々な専門的職員の協力のもとに16の施設を管理・運営し、農学部、理学部、水産学部の学部学生の教育、他大学及び他機関の学生・研究者の教育・研究を支援しております。今後、これらの活動の実態と成果を年報としてまとめ公表していきます。

平成14年7月16日

北方生物圏フィールド科学センター長  
鈴木 範 男

# 北方生物圏フィールド科学センター 年報 平成13年度

## 目 次

1. センターの教育研究動向	1
2. 設立記念シンポジウム・記念式典・祝賀会の開催	2
3. 各施設の教育研究動向	4
4. 研究業績一覧	14
5. センターで主催した行事等	34
6. 刊行物	34
7. 受賞の記録	34
8. 公開講座・講演会	35
9. 社会人教育・野外学習等	36
10. 講演活動	37
11. 諸会議開催状況	38
12. 歳入と歳出	39
13. 職員名簿	40
14. 機構図	41

## 1. 北方生物圏フィールド科学センターの教育研究動向

森林、草地、耕地、河川、湖沼、海洋などの生物圏フィールドは多様な生物が相互に連鎖し、大気、水、土壌などと総合的な生態系を構成し、また人類の食料や生活に必要な生物生産物を供給してきた。生物生産の増加は豊かな生活と人類の発展をもたらした。一方人口の増加や莫大な化石エネルギー、人工化合物、核の利用による環境負荷は増大し、自己浄化能力を遙かに越え、人類の生存さえも危うくする事態を招いている。21世紀は生活の質の向上と環境負荷の軽減という困難な課題を解決しなければならない。

当センターでは環境、物質循環、生物多様性、遺伝資源、生物生産などをキーワードとする多様な研究が総合的に行われている。

平成13～14年度の北海道大学の学際的プロジェクト研究として「北方生物圏の持続的利用と環境保全に関するプロジェクト研究」が採択され研究が進められている。それには以下の5つのコアプロジェクト（CP）が予定されている。

CP-1:生物種・生物量の実態と変遷

CP-2:地域総合的な栄養元素の動態と物質循環システムの構築

CP-3:自然圏と人間圏をめぐる物質循環・生物多様性の解析

CP-4:荒廃生物圏の修復と復元および未来可能性の検討

CP-5:環境保全を考慮した生物資源の高度活用

である。

一方、教育では、これまで担当している専門教育の他、全学教育の複合科目の”環境と人間”の中で「フィールド科学への招待」「森林保全の科学」「どうなってるの？草地と耕地の生産システム」「食料生産と環境保全」、また一般教育演習では「森林と環境保全」「食と緑の体験演習」「牧場のくらしと自然」「湖と火山と海藻と森林の自然」が開講されている。その他全学教育プログラムのフレッシュマン教育の「北の自然と人々のくらし」と「農から見る自然と人間との関わりー余市果樹園における展開ー」が計画されている。

これらに加えて、HUSTEP や体験入学にも積極的に参加している。また児童、生徒、学生等の施設の見学や視察の受入のほか、大学等地域開放特別事業等を行って地域社会に貢献している。

以上が北方生物圏フィールド科学センターで行われている研究、教育の概要である。50名以上の教官が教育研究に携わっており、きわめて多様である。また関係のある教官や研究者にフィールドの提供や研究支援を積極的に行っている。

(教育研究計画委員会委員長 中嶋 博)

## 2. 北海道大学北方生物圏フィールド科学センター 設立記念シンポジウム・記念式典・祝賀会の開催

北方生物圏フィールド科学センター設立記念シンポジウム「ヒトと自然の共存ー北方生物圏フィールド科学センターのめざすものー」（参加者 115 名）を平成 13 年 9 月 13 日（木）に、北海道大学学術交流会館の大講堂において開催した。そして、引続き同講堂において記念式典、さらに北海道大学ファカルティハウスエンレイソウに会場を移して記念祝賀会（参加者 160 名）を開催した。

設立記念シンポジウムでは、上田 宏が進行役を努め、島本 義也初代センター長が「北方生物圏フィールド科学センターの紹介」と題して当センターが、北方圏の広大で多様なフィールドにおける生態系保全・持続的生物生産・生物多様性・物質循環をキーワードとした大規模で継続的な総合的研究、フィールド科学の構築およびフィールド科学に関して総合的な視野を持つ人材の養成を目的として設立され、人と自然の共存の途を拓くため、北方生物圏に棲む多様な生物種の有用遺伝資源の保存・環境調和型生物生産システムの導入・生物圏環境の修復・グローバルモニタリング体制に向けた国際共同研究の展開に取り組んで、フィールド科学の教育研究戦略の企画およびフィールドを基盤とした学内外との共同研究の遂行により、フィールドの知の集積と創成を目指す将来構想について講演された（講演内容は北海道大学広報誌リテラ・ポプリ 9 号に掲載）。その後、当センターを代表する 4 名の教授がこれまでの研究および今後の研究の展開に関する講演を行った。まず、生態系機能領域の笹 賀一郎教授が「森林フィールドからの環境プロジェクト研究へのアプローチ」と題して森林圏ステーション（旧演習林）が十数年前から取り組んでいる環境保全研究に関して、森林科学・砂防学の観点から講演された。次に、持続的生物生産領域の波多野 隆介教授が「環境と調和した生物生産」と題して主に静内研究牧場で行われている食糧飼料の生産消費に伴う窒素循環および河川水質への影響について講演された。次に、生物群集生態領域の向井 宏教授が「森は海の恋人か？ー陸と海をつなぐ研究ー」と題して厚岸臨海実験所周辺で行われている陸上から海へ流入する水と有機・無機の栄養物質の変動パターンと沿岸生物の生産力の変化の関係について講演された。最後に、共生生態系保全領域の浦野 明央教授が「サケ・マス類の回遊と海洋環境」と題して地球温暖化とサケ・マス類の海洋分布の変化および回遊の遺伝子プログラムについて講演された。

続いて大久保 正彦副センター長（当時：研究担当）が司会を務めて、独立行政法人森林総合研究所北海道支所 高橋 文敏支所長、独立行政法人農業技術研究機構北海道農業研究センター 桑原 眞人所長、独立行政法人水産総合研究センター北海道区水産研究所 稲田 伊史所長、北海道大学大学院地球環境科学研究科 東 正剛教授、および島本 義也センター長と上記 4 名の講演者による、パネルディスカッション「北方生物圏フィールド科学センターのめざすもの」を行い、学内外の林業・農業・水産業に携わる各専門家から当センターに対する大きな期待および要望が寄せられた。

記念式典では、市村 輝宜副センター長（教育担当）が司会・進行役を務められ、島本 義也センター長の式辞、本学の中村 睦男総長の挨拶、総合地球環境研究所の日高 敏隆所長および独立行政法人農業技術研究機構北部地域研究担当理事の滝本 勇治理事から祝辞を賜り、生物多様性領域の本村 泰三教授が祝電披露をして閉会した。

エンレイソウにおける記念祝賀会では、松田 疆副センター長（企画調整担当）が司会・進行役を務められ、島本 義也センター長の挨拶、前北方生物圏フィールド科学センター設立準備委員会委員長の富田 房男教授（大学院農学研究科）の祝杯により開始し、各ステーションから持ち寄った山海の珍味を味わっていただいた。そして、フィールド科学センターの出身母体である三研究科長、長田 義仁理学研究科長、大田原 高昭農学研究科長、および繪面 良男水産科学研究科長から餞のスピーチを賜り、さらに中川研究林がある中川郡中川町の永吉 大洋町長から地元を代表したスピーチを頂いた。最後に、本学の井上 芳郎副学長の乾杯にて終演した。その後、センター関係者のみでセンター本部において二次会を行い、一連の設立記念シンポジウム・式典・祝賀会の成功を祝い、センター教職員の労を犒い、親睦を深めた。平成 11 年より設立に向けて検討されてきた北方生物圏フィールド科学センターの設立を学内外の大勢の関係者に祝福し

ていただき、当センターの門出に参画できたことは本当に幸せであった。

本学執行部の特段のご高配により平成13年度北海道大学教育研究基盤校費（プロジェクト研究）「北方生物圏の持続的利用と環境保全に関するプロジェクト研究」が採択され、平成14年3月14日（木）にはプロジェクト研究シンポジウム「フィールド科学の構築を目指して」を開催した。平成14年4月からは鈴木 範男教授（大学院理学研究科）を新センター長として迎え、この新体制で当センターの教職員は一丸となって近い将来に想定されている学内外の大きな変革の嵐に立ち向かっていかなければならない。しかし、当センターの教職員が設立記念シンポジウム・式典・祝賀会でみせた連帯感を堅持し、各ステーションで行われている他に類を見ない優れた教育研究活動を北方生物圏フィールド科学センターとして組織的に統合して展開することができれば、当センターは国内外で設立されているフィールド科学センターのメッカとなる能力を十分に有していることを確信している

（共生生態系保全領域 上田 宏）

シンポジウムのパネルディスカッション

式辞を述べる島本センター長

「エンレイソウ」での祝賀会

### 3. 各施設の教育研究動向

#### 森林圏ステーション（研究林）

2001年、農学部附属演習林がこのセンターの森林圏ステーションとして生まれ変わった年に、奇しくも演習林の創設百周年を迎えることになった。まさに、我々が求めてきた総合的なフィールドサイエンスの場としての整備が、さらに多くの仲間と共に行えることになった記念すべき年となったのである。

このようにセンターの一員となった森林圏ステーションの組織は、他の圏との調整を図りながら次のように編成された。

天塩、中川、雨龍、苫小牧、檜山、和歌山の旧地方演習林に、あらたに札幌を加え、名称を研究林と改めた。また、これらの研究林の有機的に運営するために南と北の管理部を設置した。南管理部には和歌山、苫小牧、札幌の各研究林が属し、北管理部には天塩、中川、雨龍研究林が属し、教育研究と各種事業の調整を行っている。また、演習林時代に各種の試験研究事業と農学研究科の大学院講座「北方森林保全学講座」に対応して設置した、森林動態、森林環境機能、森林生物管理学、地域資源管理学の四部門は、継続してその機能を果たすことになった。

以下に森林圏ステーションの一年の動きを紹介する。

#### 1. 管理部

新たに発足した管理部の役割は、所属する各研究林の教育研究とフィールドの維持管理にたいする調整を行うとともに、森林圏全体の教育研究の調整も行うことにある。

北管理部は所属する各研究林間の調整を行いつつ、今まで行ってきた各種データの収集とデータベース化の再検討と実施、ホームページの整備、次期長期計画に伴う林相図作成等の検討を開始している。また、各研究林と共同して、試験地の見直しと測定、全国の大学生を対象とした野外シンポジウムや地域住民を対象とした各種の催しを行った。

南管理部は地理的にも離れている所属研究林の調整をいかに行うかが大きな課題である。各研究林の教育研究支援を行ったが、特にスタッフが不在の檜山研究林については、本年も南管理部と苫小牧のスタッフの協力を得て、森林整備および各種観測を実行できた。また、札幌実験苗畑は学内機関の研究利用が増加し、キャンパスの環境整備に伴う樹木の育成などを含めて新たな整備を目指すことになった。

#### 2. 研究林

##### ①天塩研究林

国立環境研究所、北海道電力との共同研究として「落葉性針葉樹林の炭素循環機能に関する観測」が開始された。これは林内に設置された30mのタワーを中心に、2002年は現在の針広混交林を対象に、2003年からは植栽されたカラマツ林を対象にその成長と炭素循環を観測していくことになる。また、ミズナラ林のバイオマス調査、群状択伐再検討などが従来から行われてきた試験研究とともに実施された。

##### ②中川研究林

中川研究林の通過する高規格道路建設計画に対する開発局および地域との対応が重要な段階になってきた。それに伴う研究林側の調査、地域振興に関する地域住民との検討が中川のスタッフを中心にして行われた。また、地元中川町と共同して各種の森林公開事業を開催した。既往の各種試験を継続するとともに照査法試験など大規模、長期間にわたる試験について北管理部とともに調査方法等の検討を行った。

##### ③雨龍研究林

センター化に伴って、旧名寄林木育種試験場は雨龍研究林の育種試験地となった。従来からの継続試験を中心に行われたが、本年はセンターの静内研究牧場との共同研究「森林生態系を利用した和種馬生産に関する研究」をさらに発展させ、道産子馬の林内放牧を大規模長期間にわたって行った。また、名大大気水圏科学研究所等との共同研究、国立総合地球環境研究所との朱鞠内湖の水質に関する共同研究などの計画が具体化しつつある。育種試験地におけるハリギリやミズナラの産地系統試験も新たな段階に入った。また、森林科学科の実習をはじめとして、全国の大

学生を対象にした「野外シンポジウム 2001～森をしらべる～」、道内の小学生を対象に「森のたんけん隊 2002 冬」、全学の一年生を対象にしたフレッシュマン実習などが開催された。

#### ④札幌研究林

札幌研究林はセンター化に伴い、旧演習林の実験苗畑、豊平、忍路の各試験地を管理することになった。本年度はこれらの試験地の土地利用計画などの見直しを行い、キャンパスに最も近い全学共同利用施設としての整備を開始した。特に札幌実験苗畑は従来から自家用苗木の生産、森林科学科をはじめとする農学部を中心に利用されていたが、あらたに計画を作り整備を開始した。この計画は近年の精密実験の要望の高まりに答えて、その区画の確保、また実験用、学内緑化用の苗木生産の確保、及び見本林、野草園の整備が中心となっている。なお、実験室、温室の整備も今後の課題である。

#### ⑤苫小牧演習林

札幌キャンパスに近いため多くの見学や実習が行われているが、現在最も重要な研究課題は生物多様性 (DIVER) と地球温暖化 (IGBP) に関するプロジェクトである。本年はそれらの最終年度であり、また、国際生物多様性観測年 (IBOY) にもあたり、苫小牧研究林はそのコアサイトになっている。このため本年は関係機関の研究者の協力のもとに、樹木、林床植物、昆虫、土壤動物、脊椎動物などの多様性の実測を行い多くの成果をあげた。また、海外の大学として初めてソウル大学森林科学科の正規の実習が行われた。

#### ⑥檜山研究林

定員削減等でやむを得ずスタッフが常駐していないが、南管理部および苫小牧研究林の支援で林内の整備及び施設の整備が今年も行われた。研究面では特用林産物 (ジネンジョ、ワサビ、ミョウガなど) の林内における試験栽培、製炭などの実験が継続されている。特に本年は道産ジネンジョのDNA解析が進み、商業化に向けた品種の確立が見えてきた。また、フエノロジー観測、酸性降下物のモニタリングを継続するとともに、北大森林科学科の実習や愛知教育大の実習が行われ、ヒグマやマムシなどの研究者も地域の拠点として施設を利用している。

#### ⑦和歌山研究林

スギ、ヒノキ短伐期施業試験、複層林施業試験地においては除・間伐などによる密度管理、また品質向上に関する試験を生産事業とともに行った。また、間伐材を使った木炭製造、キノコ生産のためのほだ木製造や芳香剤や除臭剤の試作など、地域産業に結びつく研究を継続している。特にキノコ生産における除・間伐材の利用など大きな成果が得られた。

また、全国大学演習林協議会の共同研究「大径材及び高品位材の供給に関する研究」の一環である重要文化財木造建築物に使用する檜の剥皮試験の結果を調査した。その他に、北大森林科学科、岩手大農学部農林環境学科の実習、地元森林組合の研修が行われ、三重大によるアマゴ調査、名大によるオオサンショウウオの調査が継続されている。また、地元町村、住民、試験機関と演習林協議会を発足させ、研究林への理解を深めるとともに、具体的な協力関係の検討を開始した。

### 3. その他

冒頭に述べたように 2001 年は演習林の創設百周年にあたる。そして、その年にフィールドセンターへと発展したことを記念して国際シンポジウム「フィールド・サイエンスとフィールド管理技術の確立と国際ネットワークの構築」を開催した。会場では、招待した国内、韓国、中国、ロシア、米国、カナダ、ノールウェイの研究者をまじえて活発な討論が行われた。その後出席者は会議後雨龍研究林にエクスカッションを行い、先輩諸氏および地元住民との交流を深めることができた。このシンポジウムの内容は、まもなく発行される英文紀要 *Eurasian Journal of Forest Research* Vol.5 No.2 をご覧頂きたい。

また、昨年より北大は全演協 (全国大学演習林協議会) の会長校であり、今年も春の総会 (東京)、秋の総会 (岩手) を開催し、演習林予算等について各大学と共同して検討、また文科省等との折衝にあたった。

なお、森林圏ステーションとして発行する紀要類は以下のとおりである。

研究論文集：演習林研究報告 (和文)、*Eurasian Journal of Forest Research* (英文)

技術報告：北方森林保全

年度報告：森林圏ステーション年報



#### 4. 最後に

旧演習林は北方生物圏フィールドセンターの一員になり、全学共同利用施設へと変わりました。これは我々一人一人の、そして組織と場の能力と可能性をさらに高めるとも思っています。しかし、一方で全国大学演習林の予算の減少が進み、また、面積の減少まで検討される状況になっております。これは森林圏ステーションだけの問題ではありません。大きな面積を持つフィールド施設、キャンパスから離れた場所にある施設全体に言えることでしょう。これらの貴重な資産を維持するには、ますます関係各位の御理解とご支援が必要になります。よろしくお願い致します。

## 耕地圏ステーション

### 生物生産研究農場

生物生産研究農場が担う実習教育として、農学部生物資源科学科、応用生命科学科、農業経済学科3年次学生及び生物機能化学科2年次学生を対象とした「農場実習Ⅰ」、生物資源科学科3年次学生を対象とした「農場実習Ⅱ」、畜産科学科を対象とした「家畜生産実習」等を開講している。「農場実習Ⅰ」では、バレイショ、エダマメ、イネ、加工用トマト、セロリーの栽培、養蚕飼育管理、リンゴジャム製造、鶏、豚、乳牛飼育、農業機械について農業全体としての基礎的事項を網羅的に扱っている。「農場実習Ⅱ」は個々の学生が播種から収穫まで一貫して行う作物栽培専門実習であり、果樹園実習、トラクター運転実習や農家研修を含む「夏期実習」と併せて、概論的な「農場実習Ⅰ」と対をなすより実践的な内容を特徴とし、生物生産研究農場のもつフィールドと施設機能を十分に活かした実習教育を展開している。

農場実習に対する農学部の要請は高く、選択科目として希望する学生は漸増しているが、既に実習を行う際の人数枠を超過しているのが現状である。また、早い段階から農学的視点を養う必要性や専門分野選択の指針に資するため、必修科目として2年次学生を対象とした農場実習を検討しているところである。適期作業に留意した計画を立てているが、カリキュラムの都合上、農産物収穫の時間が十分ではない。これに対し、有志を募り、正規時間外による収穫作業、農産物加工実習により対応を始めている。また、果樹栽培実習では、余市果樹園の機能が活用されているが、学生の移動手段の確保や宿泊施設の整備の必要性を痛感している。また、繁殖、育苗、鉢物花卉栽培実習のためにガラス温室等、実習教育に対する必要性に応じた施設設備の整備が望まれる。

全学教育科目「食と緑の体験演習」では、全学より多数の選択希望が集まり、全員の希望に添うことができず、さらに1科目の開講を予定している。また、高校生を対象としたオープンユニバーシティにおける体験入学プログラムでも、全国より受講の希望があり、実地体験としての食糧生産への関心とともに、食に対する安全性や環境問題への意識の高まりを研究課題への社会的要求として把握している。

農学研究科の北方資源生態学講座は大学院学生への教育組織として機能しており、分野を単位とした教育および研究が、技官組織の支援を受けて展開されている。植物資源開発学分野では、バレイショ、テンサイ、コムギ、トウモロコシ、マメ類などの北海道の主要畑作物に加え、イネ、飼料作物、新規導入作物などを対象に、生産性や品質の向上に関する育種・栽培学的、遺伝・生理生態的な研究を遂行している。生物資源化学分野では、植物の現象を物質レベルで解析することにより農業生産に関与する形質の分析を行い、これらの情報をもとに細胞工学的手法による有用形質の改良を試みている。研究テーマとして、ヒノキ漏脂病の解明、アルストロメリアの遺伝子導入系、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形質調査と倍数性系統の育成に取り組んでいる。生態畜産学分野では、牧草、飼料作物・穀類の栽培、飼料調製、これらの自給飼料を中心とした乳牛、さらには豚、鶏など単胃家畜も含めた土地利用型家畜生産および食肉・乳製品への加工・利用に関連する応用および基礎的な研究を大学院農学研究科の研究利用支援を含め展開している。加えて、繁殖技術を応用した遺伝子工学的手法を用いた家畜改良に関する研究を同時に展開している。また、実習教育ではフィールドを最大限に活用し、飼料および家畜生産技術全般を修得させるとともに、学生自らが生産に関与した畜産物を用いて加工実習を行い、生産から利用まで一貫した流れを総合的に把握させることに重点をおいている。

なお、農学部・農学研究科を主とする研究課題別農場利用件数は114件であった。

## 植物園

平成13年度は、植物園内の植物相の解明に着手し、このデータを基にした研究フィールドの再整備を計画・実行した。これに平行して所蔵博物標本の利用樹種同定、標本自体の歴史的経緯などの研究を実施するなど、博物館機能を有する植物園としての活動も重視し、社会に広く開かれた教育研究施設としての体制整備を継続している。整備された情報が目録類を通じて公開されるようになったため、大学・研究機関等の利用だけでなく、他博物館や一般市民の資料利用が増加傾向にある。

研究面においては、石狩泥炭地内の湿原や釧路湿原、サロベツ湿原、猿払川湿原、あるいは研究牧場などで植生を中心とした生態調査と環境保全に関わる研究を行った。さらに戦後初めて北方四島色丹島の植物調査を実施した。これらの調査と、11月にサハリン州の植物園と姉妹提携を結んだことにより、今後の北海道周辺の北方域の植物分類学・生態学の研究の進展と環境保全への貢献が期待される。

植物系統の解析研究では、これまで実施していなかった分子系統解析をはじめ、器官形成学的手法など多面的な系統解析をヤナギ科・スミレ科植物において実施した。分子系統解析の設備が整備されたことで、今後植物園に求められることが予想される遺伝子バンクなどの役割のための土台が築かれたことになる。

博物資料に関する研究は資料そのものだけでなく、その素材、歴史など周辺の研究を中心に実施した。過去の資料情報の不備・誤りなどを修正し、資料価値を高めることとなった。

社会教育の面においては北大創基125周年記念行事にあわせて、カナディアンロックガーデンを開園し、市民一般にも植物の多様性に関する知見・情報を提供することとなった。この開園に際しては、植物園に所属する学生の協力を得ることができ、施設と学生の関係がより緊密になったことも成果として挙げられる。この他、園内の博物館における企画展示、宮部金吾記念館の資料整備を通じて、北海道大学および植物園の歴史に関わる教育活動も実施した。この他、例年実施している冬の観察会は大幅にプログラムを改善して好評を博した。

## 静内研究牧場

本牧場の実習教育では農学部畜産科学科2・3年次学生を対象とした「家畜生産実習」の一貫として、土地を基盤とした大型家畜生産に関する専門実習を冬季に1週間・夏季に2週間泊り込みで行っている。獣医学部2年次学生についても「飼育管理実習」の一貫として秋季に3泊4日の専門実習を2回に分けて実施している。

全学教育ではフレッシュマンの牧場体験研修を、平成13年度は冬季に4泊5日で行われ、7学部（経・文・工・理・農・獣・水）の1年次学生が受講した。この研修は自然に働きかけて生物生産をしている牧場での暮らしを体験しながら自然とそこで暮らす人間の在り方を考える環境教育プログラムであり、NPOも含めた多分野の教官が参加して行われている。

本牧場をフィールドとした論文研究では、博士課程3名（他大学1名）、修士課程11名（他大学1名）および4年次学生6名（他大学4名）が取り組んだ。これらの学生の研究テーマは、家畜のみならず草地、森林、土壌、水、植物、昆虫、物質循環など多岐にわたっている。

本牧場の研究については「北方圏における土地利用型の家畜生産システム」をメインテーマとしているが、とくに生態系との関係を重視して研究を進めている。

**肉牛生産：**自給粗飼料主体による牛肉生産システムに関する一連の研究を実施しており、とくに放牧牛の体成分蓄積と内分泌反応については帯畜大との共同研究を行っている。

**馬生産：**馬の研究は年々多彩になっており、北海道和種馬の遺伝的特性および肥育特性、軽種馬生産におけるグラスサイレージの活用、馬の粗飼料飼養時における窒素代謝、馬における粗飼料の物理的消化、馬の大腸微生物相の解析、子馬の発情下痢と乳成分の関係などの課題を農学研究科、広島大、帯畜大およびJRAと共同して実施している。

**家畜と人の関係：**近年、レジャーや治療など人間生活の中での家畜の役割が重要になってきている。乗馬および乗馬療育に関する基礎研究として、乗用馬の運動特性とそれが騎乗者の心身に与える影響などの課題に農学研究科・JRAと共同して実施している。

**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んでおり、森林を利用した牛および馬の放牧管理、林内放牧地の植物群落、家畜を活用した熱帯泥炭林の修復などの課題を研究林、植物園、農学研究科、ボゴール農科大およびパラカラヤ大と共同して実施している。

**土壌水分・栄養塩：**地形が複雑で排水不良な土地が多い本牧場の草地・圃場を利用して、土壌特性の空間分布とその形成要因、排水不良地の形成要因、土壌中水分と硝酸の動態などの基礎研究を農学研究科と共同して行うと同時に、排水不良地での暗渠による排水改良工法や軽種馬生産草地での土壌改善のための施肥方法などの実用研究を民間団体・会社の協力を得ながら進めている。

**物質循環・環境負荷：**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する研究を農学研究科およびNTTと共同で行っている。同時に牧場内での環境昆虫の分布と消長を指標にした生物面からの評価についても酪農大との共同研究で検討している。

## 水圏ステーション

### 厚岸臨海実験所

教育：

北大理学部生の臨海実習 I, II, 海洋生態学実習が行われた。そのほかに、全国国立大学単位互換制度に基づく公開臨海実習が学部生対象（海洋生態学, 28 名；海洋発生生化学, 8 名）と、大学院生対象国際コース（海草・海藻と動物の相互作用, 6 名；外国人講師, J. Kuo 博士）がそれぞれ 1 週間の日程で行われた。そのほか、北海道教育大学釧路校 1 年生の臨海実習、水産無脊椎動物研究所の「厚岸湾・厚岸湖の生物観察・勉強会」が行われた。また、当実験所において成熟期まで育成したエゾバフンウニを提供することにより、札幌医科大学、防衛医科大学校、北海道教育大学釧路校において生物学実習（ウニ発生）が行われた。厚岸産イトマキヒトデを提供することにより東京工業大学生命理工学部において実習（生殖腺刺激ホルモン実験）が行われた。

アイカップ自然史博物館主催の「自然観察会」が社会人対象に年間 8 回開催され、合計 135 名が参加した。

研究：

厚岸臨海実験所には、生物群集生態領域と生物多様性領域の教官が常駐して研究を行っている。また、生物群集生態領域では、理学研究科の協力講座「海洋生物学講座」に所属する大学院生（修士・博士課程）の学生による研究も行われている。今年度行われた研究の題目は以下のとおり。

- 1) 熱帯海草藻場におけるジュゴンの摂餌と攪乱の海草への影響および *Halophila ovalis* ベッドにおけるジュゴンの摂餌場所選択（生物群集生態領域）
- 2) 陸上生態系と沿岸生態系の相互作用の研究（生物群集生態領域）
- 3) アマモとオオアマモの分布と種間競争に関する生理生態学的研究（生物群集生態領域）
- 4) 海草藻場における葉上固着性動物の群集動態に関する研究（生物群集生態領域）
- 5) 岩礁性海草スガモ群落の窒素動態（生物群集生態領域）
- 6) 厚岸湖におけるアミ類と付着藻類の関係（生物群集生態領域）
- 7) 受精におけるカルシウム、マグネシウムイオンの機能の研究ほか受精の生理・生化学（生物多様性領域）
- 8) ヒトデ卵を材料とした卵成熟、初期胚卵割期における細胞分裂周期の制御因子の解明（生物多様性領域）

特筆すべき研究活動について：

- a) 陸上生態系と沿岸生態系の相互作用の研究のために、平成 13 年 5 月に厚岸湖に注ぐ 3 つの河川において降雨時の集中観測が行われた。また、平成 12 年度から引き続いて毎週 1 回の河川から流入する水の量、有機・無機窒素濃度を測定した。その結果、定常時と非定常時の流入パターンの違いが明らかになり、沿岸生態系への河川流入物質の取り込み経路に違いがあること、藻場・アサリの生産などを指標とした沿岸生態系への陸上起源物質の寄与に流入のパターンが異なった影響を与えていることが、明らかになった。この研究成果は、日本生態学会や厚岸臨海実験所創立 70 周年記念シンポジウム、北方生物圏フィールド科学センター創立記念シンポジウムなどにおいて、一般社会人に対しても報告した。
- b) 熱帯海草藻場の研究プロジェクトとして、タイのランオンおよびトランにおいて、ジュゴンの食性とその食痕に関する調査を行い、ジュゴンの海草摂食量を推定し、その摂食生態を明らかにした。同時に、海草各種の光合成能力を現場で diving-PAM を用いて測定し、生理生態的な特性を明らかにした。
- c) DIWPA (DIVERSITAS in Western Pacific and Asia) プロジェクトの IBOY (International Biodiversity Observation Year) が平成 13 年から始まり、厚岸湾・厚岸湖がコアサイトとして確立した。その実施に向けた国際会議（6 月に京都大学瀬戸臨海実験所で開催）に出席し、調査マニュアルを作成出版した。
- d) 海草葉上の付着動物の垂直分布に関する研究を野外実験を通して行い、季節的な変動とコケムシ個体群の冬季における維持機構を変動する海草のダイナミクスと対応させて考察した。結果は、アメリカベントス学会で講演した。

e) ヒトデ卵母細胞の減数分裂再開時に、未報告の制御経路が介在する可能性が示唆されたので、その解析のため特異抗原等を調製した。また、ウニ卵と精子の融合時の外液 Ca イオン必要性有無の解析のため、精製コンブ由来レクチンの Ca 欠如環境下でのバフンウニ受精膜形成活性を解析し、同レクチンの作用発現に Ca イオンが必須であることを確認した。

f) ウニ卵を活性化させる物質を研究した。コンブの分泌細胞から精製された物質は、バフンウニ卵の受精膜を挙げ、GlcNAc の抑制をうけるレクチン様蛋白質であった。同様にツブ貝の鰓下腺分泌物も受精膜を挙げ、Glc の重合体で抑制され、現在精製中である。成果は日本動物学会で報告した。

## 室蘭臨海実験所

室蘭実験所の平成 13 年度の構成メンバーは市村輝宜所長、本村泰三（教授）、四ツ倉典滋（助手）、傳法隆（教務職員）、加藤弘美（事務補助員）、上井進也（非常勤研究員）、富樫辰也（特別研究員）、長里千香子（特別研究員）、李相熙（DC3 年）吉川伸哉（DC3 年）、ディアン・ヘンダラヤンティ（DC1 年）である。このうち富樫君は平成 14 年 1 月より千葉大学海洋バイオシステム研究所の方に助手として勤務することになった。また、韓国からの留学生の李君は平成 13 年 12 月に学位を取得し、韓国に帰国し、Chungnam National University において非常勤研究員として勤務している。

室蘭実験所においては、従来と研究テーマは大きく変わらず、1) 藻類、特に単細胞緑藻をモデルとした種分化の問題、さらには 2) 日本産コンブ類の種分化の問題について分子系統学的手法をもちいて解析を行っている。また、3) 海藻類の受精・発生過程における核と葉緑体・ミトコンドリア・中心体といったオルガネラの協調的動態について解析を行っている。研究成果は国内外の学会、並びに学会誌に別表のとおり発表してきた。また、本年度 1 年間の短い採用期間であったが、非常勤研究員の上井君は実験所前浜のチャツナイ浜の海藻フロアの再調査を数十年ぶりに行い、緑藻 23 種、褐藻 55 種、紅藻 108 種、計 186 種を確認し、デジタル画像として記録した。

対外的な教育活動としては、国立大学臨海臨湖実験所公開臨海実習（参加者 10 名）を 9 月 3 日から 1 週間の予定で行った。また、北海道新聞社主催と室蘭市青少年科学館主催の海藻採集会を小学生を対象に行い、文部科学省等が主催する全国マリンスポーツフェア マリンネット・マナビスト・ツアーの一環として海藻観察の指導を行った。

## 洞爺臨湖実験所

当実験所では、道内外の数多くの研究機関と共同し、以下の 2 大研究プロジェクトを行ない、大学院生および学部学生の教育も行なっている。

### 1. 洞爺湖の湖水環境保全と魚類資源管理の両立に関する総合的研究

洞爺湖は、これまで天然災害（数十年周期の有珠山噴火による降灰の影響）および人為的災害（水力発電のため導入した酸性水による酸性化）により多大の影響を受けて来た世界的に見ても特異的な湖である。現在、湖水は水力発電・飲料水・農業用灌漑用水として利用され、湖内には内水面漁業の有用対象魚が生息しており、北海道の湖沼における自然環境保全を考慮していく上でモデルとなる非常に重要な湖である。北海道大学北方生物圏フィールド科学センター洞爺臨湖実験所では、道内の他の湖沼において応用可能な以下の 4 つのプロジェクト研究を行っている。湖水環境総合研究：湖水の物理・化学・生物学的調査を総合的に行っており、湖水の物理・化学的性状が、食物連鎖機構（栄養塩・植物・動物プランクトン・魚類）にどのように影響を及ぼしているかを総合的に解析している。

洞爺ベニザケ研究：ヒメマスからスマルト（海水適応能力を獲得した幼魚）を作出して、長流川から太平洋に降海させ、ベニザケとして回帰させことに成功しており、地域の特産物として洞爺湖にベニザケを回帰させることを計画している。

魚類資源管理研究：洞爺湖漁業協同組合員と遊漁者により漁獲される内水面漁業の有用対象魚（ヒメマス・ヤマベ・ニジマス・ワカサギ）を適正に資源管理していくため、組合員による魚類の孵化放流尾数および遊漁者による釣獲尾数を調査している。

エンクロージャー研究：洞爺湖はリンが極端に少ない貧栄養湖であり、実験的閉鎖空間（エンクロージャー）においてリンを添加して、湖の基礎生産力および魚類生産力におよぼす影響を解析している。国立水産系大学の唯一の臨湖実験所として、ヒメマスモデルとしたサケの母川回帰機構に関する魚類生理学的研究、および湖水環境保全と魚類資源生産管理の両立に関する環境生物学的研究、という特色ある研究を行っている。

## 2. 北海道のサケ資源を有効利用するための総合的研究

北海道の水産業にとってシロザケとサクラマスは重要な漁業資源であるが、どちらも産業的に有効利用されていない。北海道大学北方生物圏フィールド科学センター共生生態系保全領域では、サケ資源を有効利用するため、以下の4大プロジェクト研究を行っている。

①サケ母川回帰行動を制御するホルモン遺伝子および河川識別する嗅覚機能に関する生物学的研究：サケは繁殖のため母川に遡上するので、脳-下垂体-生殖腺系のホルモンの分泌動態を制御する遺伝子、および河川識別する嗅覚機能を解明して、サケの母川回帰行動の制御を試みる研究を行っている。

②海洋環境分析型魚類自動追跡システムの開発に関する研究：水中のみを移動する魚類に装着した超音波発信器からのシグナルを、海洋において自動追跡するロボット船、ロボット船に搭載した水中環境分析器により魚類が遊泳する海中環境を自動分析するシステム、および人工衛星を介したロボット船と陸上基地間のデータ通信システムを開発して、魚類の回遊経路および遊泳環境を解析する研究を行っている。

③サクラマススモルト降海行動自動解析システムの開発に関する研究：ピリカダムの魚道をどのような形状にしたらサクラマスのスモルト（海水適応能を獲得した幼魚）が降海できるかを、スモルトに装着した超音波発信器からのシグナルを自動受信して行動解析するシステムを開発して、スモルトの降海行動を解析する研究を行っている。

④アザラシの行動解析によりサケ定置網被害防止対策に関する研究：襟裳岬に生息するゼニガタアザラシがサケ定置網に入り込み被害をもたらしているため、アザラシに超音波発信器を装着して、サケ定置網に設置した自動受信機によりアザラシの行動解析するシステムを開発して、サケ定置網被害を防止する対策を検討する研究を行っている。

## 白尻水産実験所

本施設では、立地条件を生かした研究活動と研究体制の整備を進めている。具体的には、スキューバダイビングによる浅海域生物の生態研究、飼育施設を活用した種々の飼育実験、さらに現場でのサンプルの一次処理またフィールドと飼育を同時進行で行う室内実験と設備の拡充である。

平成13年度は、科学研究費補助金により整備、拡充した、水中ビデオとDNA鑑定設備、レギュレーター、タンクなどダイビング機材を活用して、シワイカナゴ、アイナメ、カジカなど沿岸魚類の卵保護行動に関する行動生態学研究を進めた。特に、昨年新種発表され白尻前浜で大規模な繁殖場を発見したキマダラヤセカジカ、ヤセカジカの生態研究では、これらの種の特異的な繁殖行動と受精機構などを観察、解明し、関連学会での講演では多くの関心を引くことができた。その他、カイメンなど無脊椎動物に産卵する魚類をモデルに、沿岸性物の種間関係、共生に関する生態研究も進んできた。また、当施設は、水生生物の生態研究ツールとして、DNA鑑定を行っている、日本では数少ない研究室のため、北大内および他大学研究室との共同研究の申し込みが多い。13年度は、アフリカ、タンガニーカ湖のカワズズメ科魚類、日本産のメダカ、移入魚のカダヤシ、沿岸での重要な水産生物のホッケイエビでのDNA鑑定の共同研究が始まった。これらは、DNA鑑定という同じツールであるが、行動生態学的研究、生殖生理学的研究、水産資源学的研究など多様な目的を持って進められている研究である。DNA鑑定は、それぞれの研究分野で定着してきたが、本施設もこの進展に寄与してきた。

これらの施設の専任教官の研究のほか、カレイ類の初期生残に関する研究、ケニの異性誘因フェロモンに関する研究、さらには、魚群探知機の開発など、水産学への応用研究の実験されている。

教育活動では、例年の水産学部生の臨海実習、定置網実習のほか、3年目となるフレッシュマン実習が行われた。フレッシュマン実習では、季節、天候に恵まれ、サケの遡上、サケ・ブリ定置網漁業の見学と講義を通じ、フィールド科学の実践的教育にも参画した。

年間利用者は、なお微増を続けているが、飼育施設および実験施設の老朽化・狭隘化が進行し、一方、水産科学・技術の高度化、大規模化が進み、現状では利用者のニーズに十分こたえられない施設へ墜ちてきた感がある。

## 七飯淡水実験所

近年、本施設が行なって来たような系統保存の方法では、自然集団の持つ多様性を維持できないことが明らかになってきた。また、ゲノム研究の進展に伴い、選抜育種とは異なる新しい育種技術が求められてきている。現在本施設では、魚類における発生工学的技術の展開を図り、遺伝子資源の保存と再生を目指す研究が行なわれている。

本施設では、次世代における発生工学の材料として始原生殖細胞に注目し、その形成過程や生殖隆起への移動過程を組織学的、分子生物学的に明らかにしている。また、始原生殖細胞の分化に影響を与えると考えられる初期発生の機構を胚操作の手法を用いて明らかにしてきた。さらに、発生工学の遺伝子資源を確保する目的で、多分化能を有する胚細胞の凍結保存技術を確立している。これらの技術・知見を総合し、凍結胚細胞を宿主胚に移植することで生殖細胞キメラを作成し、最終的に凍結細胞由来の個体を再生する研究を行なっている。将来的にはこの技術を発展させ、魚類における借り腹生産技術の確立を目指している。

一方、ポストゲノム時代に対応すべく、リソースファミリーを作成し提供すると共に、遺伝子の物理地図作成に必要な染色体研究も本施設の魚を材料に進められている。これらの遺伝子解析の成果に本施設の技術体系を加え、水産生物の遺伝子利用の道へ総合的に貢献して行くことが目標である。



## 4. 研究業績一覧

### 1. 当該施設教職員の論文等

#### ① 学術論文

- AGETSUMA Naoki: Relation between age-sex classes and dietary selection of wild Japanese monkeys, *Ecological Research*, 16:759-763(2001)\*
- 揚妻 直樹：サル の 時間 割 ・ ヒト の 時間 割, 北方森林保全技術, 19:24-25(2001)
- 揚妻 直樹：白神山地山麓に生息するニホンザルの遊動：個体レベルでの遊動パターンの解明, 京都大学霊長類研究所年報, 31:137-138(2001)
- 秋林 幸男, Hannu Kurunsaari, 杉崎 千恵：アジア－ヨーロッパ基金派遣留学との共同研究－広葉樹割箸市場の研究－, 北方森林保全技術, 19:74-78(2001)
- 秋林 幸男, 杉下 義幸, 菅田 定雄：天塩地方演習林年度報告, 演習林年度報告, 2000:5-6(2001)
- 阿久津 雅子, 篠田 浩一, 村田 奈芳, 佐藤 博二, 星野 洋一郎：アルストロメリアの胚珠からのカルス誘導, 北大農学部附属農場研報, 32:15-21(2001)
- Ando, H., Sasaki, Y., Okada, H. and Urano, A.: "Prepubertal increases in the levels of two salmon gonadotropin-releasing hormone mRNAs in the ventral telencephalon and preoptic area of masu salmon", *Neurosci. Lett.* 307: 93-96 (2001)
- Bhandari, R.K., Ushikoshi, I., Fukuoka, H., Koide, N., Yamauchi, K. and Ueda, H.: Effects of *Rhizopus* extract administration on growth and plasma levels of sex steroid hormones in lacustrine sockeye salmon *Oncorhynchus nerka*, *Fisheries Science*, 68:776-782(2002)
- 車 柱榮, 守田 英明, 金子 潔：道北の針広混交林における天然更新に及ぼすササの影響, 中川研究林における自然環境調査 年度報告, 2000:-36(2002)
- 車 柱榮, 福井 富三：和歌山地方演習林年度報告, 演習林年度報告, 2000:15-16(2001)
- Cho, T. O., Motomura, T. and Boo, S. M.: Morphological review of *Pelvetia* and *Silvetia* (Fucaceae, Phaeophyta) with an emphasis on phylogenetic relationships., *Journal of Plant Biology*, 44:41-52(2001)
- Denboh, T., Hendrayanti, D. and Ichimura, T.: Monophyly of the genus *Closterium* and the order Desmidiaceae (Chlorophyceae, Chlorophyta) inferred from nuclear small subunit rDNA data., *Journal of Phycology*, 37:1063-1072(2001)
- Edgar, G. J., H. Mukai and R. J. Orth: Chapter 13 Fish, crabs, shrimps and other large mobile epibenthos: measurement methods for their biomass and abundance in seagrass. In: *Global Seagrass Research Methods*, eds. F. T. Short and R. G. Coles, 255-270, Elsevier Science B.V. (2001)
- 富士田 裕子：野外環境を想定したハンノキ (*Alnus japonica* (Thunb.) Steud.) の発芽実験, 奥田重俊先生退官記念論文集「沖積地植生の研究」, 33-36. 奥田重俊先生退官記念会, 横浜, 200pp. (2001)
- 藤原 英史, 坂野 博之, 高村 典子, 野原 精一, 上田 宏：炭素・窒素安定同位体比を用いた洞爺湖の食物網解析－沿岸帯有機物の沖帯食物連鎖への流入, 国立環境研究所研究報告, 176:115-124 (2001)
- HASEGAWA, T., KOIKE, I. and MUKAI, H.: Fate of food nitrogen in marine copepods, *Marine Ecology Progress Series* 210:167-174 (2001)
- HASEGAWA, T., KOIKE, I. and MUKAI, H.: Release of dissolved organic nitrogen by a planktonic community in Akkeshi Bay, *Aquatic Microbial Ecology*, 24:99-107 (2001)
- Hatano R., Nakahara O., Sawamoto T., Morishita T. and Kamide K.: Effect of forest fire on nutrient cycling in Taiga soil ecosystems in Yakutsk, Russia., Fukuda et al. (eds) "Proceedings of the ninth symposium on the joint siberian permafrost studies between Japan and Russian, 99-103 (2001)
- Hayakawa, Y. and H. Munehara: "Facultatively internal fertilization of non-copulating marine sculpin, *Hemilepidotus gilberti* Jordan and Starks (Scorpaeniformes: Cottidae).", *J. Exp. Mar. Biol. Ecol.*, 256:51-58(2001)
- 平田 聡之, 太田 沙織, 由田 宏一, 中嶋 博：北海道におけるアマランサス, キノアおよびブルーピンの栽培特性について, 北大農学部附属農場研報, 32:1-6(2001)
- HIURA Tsutomu: Stochasticity of species assemblage of canopy trees and understorey plants in a temperate secondary forest created by major disturbances, *Ecological Research*, 16:887-893(2001)\*

- 日浦 勉：長期計画部門研究課題の到達点と今後の展開－森林動態学部門－，北方森林保全技術，19:32-33(2001)
- 堀 繁久，金子 潔：オサムシ科甲虫群集を利用した断片化した自然林の評価，中川研究林における自然環境調査 2000 年度報告，2000:32-35(2002)
- 細野 隆史，宗原 弘幸：臼尻沿岸に出現するワレカラ類，北大水産科学研究彙報，52:11-37 (2001)
- 北條 元，菅田 定雄，杉下 義幸，小林 信，浪花 彰彦，芦谷 大太郎，野村 睦，秋林 幸男：炭素循環観測林の準備経過と研究計画，北方森林保全技術，19:1-5(2001)
- Hu, R., Kusa, K., and Hatano, R.: Soil respiration and methane flux in adjacent forest grassland and cornfield soils in Hokkaido, Japan. *Soil Sci. Plant Nutr.*, 47:621-628(2001)
- 福井 晶子，池上 佳志：都市近郊林における下層植生構造に基づく遊歩道設置最適エリアの抽出手法，国際景観生態学会日本支部会報，6(2):81-83(2001)
- 福井 富三，榎本 浩志，寺本 守，車 柱榮，林業技能補佐員一同：複層林の択伐について，北方森林保全技術，19:19-23(2001)
- 市川 一，小宮 圭示：平成 12 年度北海道地区国立学校等技術専門職員研修に参加して，北方森林保全技術，19:96-97(2001)
- 池上 佳志：広域を対象とした森林域生態系の把握と管理に向けて，北方森林保全技術，19:26-31(2001)
- 池上 佳志，中越信和：広島県瀬戸田地区の植生図(1994 年)，広島大学総合科学部紀要，IV:53-61(2001)
- 池上 佳志，中村 太士：最近の景観生態学の動向－海外の研究事例を踏まえて，国際景観生態学会日本支部会報，6(3):127-132(2001)
- 池上 佳志：広域的な森林管理における GIS (地理情報システム) の役割，国際景観生態学会日本支部会報，6(2):93-97(2001)
- 池上 佳志：道路建設予定地周辺地域における生態系管理に関する研究(2000 年度報告)－中川研究林における地理情報の収集と GIS 研究環境の整備，中川研究林における自然環境調査年度報告，2000:62-64(2002)
- 池上 佳志：北海道大学中川研究林における道路建設予定地の生態系評価に向けて，国際景観生態学会日本支部会報，6(2):85-89(2001)
- ISHIDA Kiyoshi, HIURA Tsutomu: Mating system and population genetic structure of an androdioecious tree, *Fraxinus lanuginosa* Koidz.(Oleaceae) in northern Japan, *Heredity*, 88:296-301(2002)\*
- 石田 亘生，外崎 勝美，奥山 悟，石井 正，奥田 篤志：カラマツ林における土壌中の炭素動態に関する観測と課題，北方森林保全技術，19:58-62(2001)
- 板垣 恒夫，池上 佳志：林相図の作成，中川研究林における自然環境調査 2000 年度報告，2000:39-40(2002)
- 板垣 恒夫：サハリン視察に参加して－植生景観と生活－，コンサルタンツ北海道，96:18-20(2002)
- 市川 秀雄：ニセコ町でのムクゲネズミの確認と生息環境，北海道大学植物園研究紀要，2:66-68 (2002)
- 伊藤 歌奈子，藤嶋 千陽，由田 宏一，中嶋 博，春木 雅寛：ミミズの移入が土壌の性質および作物の生育に及ぼす影響，北大農学部附属農場研報，32:47-54(2001)
- IZUTA T., YAMAKA T., NAKAJI T., YONEKURA T., YOKOYAMA M., MATSUMURA H., ISHIDA S., YAZAKI K., FUNADA R. and KOIKE T.: Growth, net photosynthetic rate, nutrient status and secondary xylem anatomical characteristics of *Fagus crenata* seedlings grown in brown forest soil acidified with H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> solution, *Water, Air and Soil Pollut.*, 130:1007-1012(2001)
- 門松 昌彦：ハリギリよもやま話－韓国での状況紹介も兼ねて－，北海道の林木育種，44(2):34-36(2002)
- 門松 昌彦，金子 潔，有倉 清美，市川 一，車 柱榮：アカエゾマツ産地系統別植栽地にみられた枝枯れ・針葉黄変被害の母樹系統間差異，日林誌，83(4):347-350(2001)\*
- 金子 潔，山ノ内 誠，守田 英明，水野 久男，杉山 弘，浪花 愛子：中川地方演習林における積雪調査について，北方森林保全技術，19:6-8(2001)
- Kamide, K., R. Hatano, O. Nakahara, T. Sawamoto, K. Takahashi, R. V. Desyatkin: Effect of forest fire on physico-chemical properties of Taiga soils in Yakutsk, Russia, Fukuda et al. (eds) "Proceedings of the ninth symposium on the joint siberian permafrost studies between Japan and Russan, 104-111 (2001)
- 神沼 公三郎：労働者の新規採用が労働関係の近代化と地域振興の原動力，Free Fresh Future，V:7-23(2001)

- Kato, A., Aruga, H. and Motomura, T.: Identification of a cDNA homologous to the cell-cycle-controlling *cdc2* gene in *Acrosiphonia duriuscula*., *Phycological Research*, 49:201-205(2001)
- 加藤 克, 市川 秀雄: 北大植物園所蔵ブラキストン標本の受入過程とその現状, 北大植物園研究紀要, 2: 1-24 (2002)
- 加藤 克: 史料紹介『札幌農学校所属博物館標本採集日記』(1), 北海道大学植物園研究紀要, 2: 69-84 (2002)
- 加藤 克: 北大植物園所蔵丸木舟の樹種同定, 北海道大学植物園研究紀要, 2: 25-36 (2002)
- Kawamura, N., Yamashiki, N., Saitoh, H. and Sahara, K.: “Significance of peristaltic squeezing of sperm bundles in the silkworm, *Bombyx mori*: Elimination of irregular eupyrene sperm nuclei of the triploid.”, *Zygote*, 9:159-166(2001)
- KAWASHIMA M., SAITOH T.: Sexual differences in behavioral responses to social odors in the gray-sided vole, *Clethrionomys rufocanus*: a laboratory and field study, *Mammal Study*, 26(2):119-131(2001)
- 木村 園子, 田島 亮介, 由田 宏一, 中嶋 博, 信濃 卓郎, 大崎 満: 高 CO<sub>2</sub> 条件がサイトウの生育に及ぼす影響—葉におけるデンプンと窒素の蓄積に関連して, 北大農学部附属農場研報, 32:7-14(2001)
- KIRIKAE Machiko, SHIBATA Hideaki, TANAKA Yumiko, SAKUMA Toshio, HATANO Ryusuke: Significance of Nitrification and Vegetation Uptake in Proton Budgets in Forest Surface Soil, *Soil Science and Plant Nutrition*, 47(2):253-264(2001)\*
- KIRIKAE Machiko, HATANO Ryusuke, SHIBATA Hideaki, TANAKA Yumiko: Analysis of proton generation and consumption of forest surface soils in Hokkaido, northern Japan, *Water Air and Soil Pollution*, 130(1-4):697-702(2001)\*
- KITAO M. Lei, T.T., NAKAMURA T., KOIKE T.: Manganese toxicity as indicated by visible foliar symptoms of Japanese white birch (*Betula platyphylla* var. *japonica*), *Environ. Pollut.*, 111:89-94(2001)
- Kobayashi, S., Hirata, T., Yoshida, K. and H. Nakashima, H.: “Does CO<sub>2</sub> enrichment directly affect the percentage of dry matter and concentrations of minerals (N,P,K) and ADF in perennial ryegrass (*Lolium perenne* L.) and red clover (*Trifolium pratense* L.)?”, *Grassland Sci.* 47(4):370-377(2001)
- Kobayashi, T., S. Wada and H. Mukai : Extended maternal care observed in *Parallorchestes ochotensis* Brandt (Amphipoda, Gammaridea, Talitroidea, Hyalidae). *Journal of Crustacean Biology*, 22:135-142 (2002)
- KOIKE T., KITAO M., MARUYAMA Y., MORI S., and Lei, T.T.: leaf morphology and photosynthetic adjustments among deciduous broad-leaved trees within the vertical canopy profile, *Tree Physiol.*, 21:951-958(2001)
- 小池 孝良, Quoreshi, A. M., 北尾 光俊: 異なる水分条件で生育したシラカンバ属3種の根の成長特性, 林学会北海道支部会, 50:8-10(2002)\*
- 小池 孝良, 秋林 幸男: 開発と森林環境修復のはざま—A S E Fの挑戦—, 北方森林保全技術, 19:69-73(2001)
- 小宮 圭示, 杉下 義幸, 外崎 勝美, 小池 孝良, 笹 賀一郎: 日中共同研究「カラマツ再生林の機能評価研究」について(II), 北方森林保全技術, 19:57(2001)
- 近藤 誠司, 新宮 裕子, 稲葉 弘之, 西道 由紀子, 鈴木 知之, 大久保 正彦: クマイザサ (*Sasa senanensis*) 優占林地に放牧した北海道和種馬の行動と植生の変化, 北海道草地研究会報, 35: 34-38(2001)
- Kushikawa, S., Hoshino, Y., Mii, M.: “Agrobacterium-mediated transformation of *Saintpaulia ionantha* Wendl.”, *Plant Science*, 161:953-960(2001)
- Lee, S. H., Motomura, T. and Ichimura, T.: Is the life cycle of *Derbesia* (Chlorophyta) heterokaryotic? - Response to the commentary of Schnetter and Eckhardt (2000)., *Phycologia*, 40:381-385(2001)
- MAEKAWA Koji, KOSEKI Yusuke, IGUCHI Keiichiro, KITANO Satoshi: Skewed reproductive success among male white-spotted charr land-locked by an erosion control dam: Implications for effective population size, *Ecological Research*, 16:727-735(2001)\*
- 前川 光司, 守田 英明, 杉山 弘, 浪花 愛子, 金子 潔, 鈴木 健一: 道路作業にともなう溪流の魚類と昆虫の変化とその予測, 中川研究林における自然環境調査 2000 年度報告, 2000:30-31(2002)
- 前川 道栄, 菅谷 藍子, 佐藤 博二: *Cryptosporiopsis abietina* の産生する生理活性物質について, 北大農学部附属農場研報, 32:29-31(2001)

- 間宮 春大, 高木 健太郎: 永久凍土地帯における温暖化物質フラックス観測—アラスカ(フェアバンクス, バロー)の観測サイトを訪ねて—, 北方森林保全技術, 19:45-49(2001)
- 榎本 浩志: 第7回東海地区国立大学農学部附属演習林技術系職員研修に参加して, 北方森林保全技術, 19:98-99(2001)
- Matsuishi, T., Narita, A. and Ueda, H.: Population assessment of sockeye salmon (*Oncorhynchus nerka*) caught by recreational angling and commercial fishery in Lake Toya Japan, *Fisheries Science*, 68 (in press)
- Morishita, T. R. Hatano, T. Sawamoto, O. Nakahara, K. Takahashi, A. P. Isaev, R. V. Desyatkin, T. C. Maximov: Methane fluxes in forest, grassland, and wetland soils, near Yakutsk, Russia, Fukuda et al. (eds) "Proceedings of the ninth symposium on the joint siberian permafrost studies between Japan and Russian, 150-155 (2001)
- 守田 英明, 池上 佳志, 浪花 愛子, 野田 真人: 道路建設予定地における気象観測データの収集, 中川研究林における自然環境調査 2000 年度報告, 2000:65-75(2002)
- Motomura, T., Nagasato, C., Komeda, Y. and Okuda, K.: Transient localization of  $\gamma$ -tubulin around the centrioles in the nuclear division of *Boergeresenia forbesii* (Siphonocladales, Chlorophyta), *Journal of Phycology*, 37:783-792(2001)
- 向井 宏: 干潟と海藻藻場の保全 日本ベントス学会誌, 56:49 (2001)
- Munehara, H., S. Awata, R. Katoh, M. Kohda and T. Sunobe: "Primer sequences and cross-species amplification for parentage discrimination of Tanganyikan cichlid fishes.", *Bull. Fish. Sci., Hokkaido Univ.*, 52:131-133 (2001)
- MURAKAMI Masashi: Foraging mode shift in forest insectivorous birds, *Ornithological Science*, 1:63-69(2002)\*
- MURAKAMI Masashi, NAKANO Shigeru: Species-specific foraging behavior of birds in a riparian forest, *Ecological Research*, 16:913-923(2001)\*
- MURAKAMI Masashi, NAKANO Shigeru: Indirect effect of aquatic insect emergence on terrestrial herbivore population through bird predation, *Ecology Letters*, 5:333-337(2002)\*
- 村上 正志: 河畔林の鳥類群集, 日本鳥類学会誌, 50:115-124(2001)\*
- 村上 正志: 長期計画部門研究課題の到達点と今後の展開—森林生物管理学部門—, 北方森林保全技術, 19:36-39(2001)
- Nagai, T., Yamaha, E. and Arai, K.: "Histological differentiation of primordial germ cells in zebrafish." *Zool. Sci.*, 18:215-223(2001)
- 長野 純子: 北海道大学北方生物圏フィールド科学センター植物園における来園者層調査報告, 北海道大学植物園研究紀要, 2 : 37-58 (2002)
- Nagao, J and Munehara, H.: "Annual reproductive cycle of the helmet crab *Telmessus cheiragonus*, southern Hokkaido, Japan.", *Crustacean research.*, 30:72-81(2001)
- Nagasato, C., Motomura, T. and Ichimura, T.: Degeneration and extrusion of nuclei during oogenesis in *Silvetia babingtonii*, *Cystoseira hakodatensis* and *Sargassum confusum* (Fucales, Phaeophyceae), *Phycologia*, 40:411-420(2001)
- NAGATA Osamu, MANAGI Ayako, HAYAKAWA Yasuhiko, HATANO Ryusuke, SHIBATA Hideaki, SATOH Fuyuki: Seasonal dynamics of biogeochemical proton and base cation fluxes in a white birch forest in Hokkaido, *Water Air and Soil Pollution*, 130(1-4):691-696(2001)\*
- 永田 修, 波多野 隆介: 土壌条件の違いがアカエゾマツの成長および物質循環に与える影響, 泥炭土, 灰色台地土に成立するアカエゾマツ林における比較, 土肥誌, 72 : 147-157 (2001)
- 南雲 俊之, 波多野 隆介: 北海道における融雪期河川水質の地域特性, 土肥誌, 72 : 41-48 (2001)
- 南雲 俊之, 笛木 伸彦, 波多野 隆介: 消石灰処理された家畜糞尿資材の水稻栽培における有効性, 北海道大学農学部邦文紀要, 23(4) : 403-413 (2001)
- 中嶋 潤子, 吉田 俊也, 上浦 達哉, 竹田 哲二, 阿部 一宏, 高橋 廣行, 鷹西 俊和, 柴田 英昭, 小澤 恵: 天然生林復元技術の開発と北方自然景観の創造と開発, 北方森林保全技術, 19:9-12(2001)
- NAKANISHI Asami, SHIBATA Hideaki, INOKURA Yoji, NAKAO Toshio, TODA Hiroto, SATOH Fuyuki, SASA Kaichiro: Chemical characteristics in stem flow of Japanese cedar in Japan, *Water Air and Soil Pollution*, 130(1-4):709-714(2001)\*

- NAKANO Shigeru, MURAKAMI Masashi: Reciprocal subsidies: Dynamic interdependence between terrestrial and aquatic food webs, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 91:166-170(2001)\*
- 浪花 愛子, 野田 真人, 守田 英明, 山ノ内 誠, 奥田 篤志: 周辺環境変化による樹木成長への影響, 中川研究林における自然環境調査 2000 年度報告, 2000:100-104(2002)
- Narimatsu, Y. and H. Munehara: "Territoriality, egg desertion and mating success of a paternal care fish, *Hypoptychus dybowskii*.", *Behaviour*, 138:85-96(2001)
- 西道 由紀子, 中辻 浩喜, 近藤 誠司, 大久保 正彦: 泌乳牛を輪換放牧したペレニアルライグラス優占草地における分けつ密度の 4 年間の推移, 北海道草地研究会報, 35:22-27(2001)
- 西道 由紀子, 八代田 真人, 谷川 珠子, 中辻 浩喜, 近藤 誠司, 大久保 正彦: 春季の放牧開始時のイネ科草高が牧草生産量および泌乳牛の利用草量に及ぼす影響, 日本草地学会誌, 47(3):269-273(2001)
- 西道 由紀子, 八代田 真人, 八代田 千鶴, 中辻 浩喜, 近藤 誠司, 大久保 正彦: 泌乳牛を輪換放牧したペレニアルライグラス優占草地における放牧前イネ科草高が牧草生産量と利用草量に及ぼす影響, 日本草地学会誌, 47(6):594-598(2002)
- 野田 真人, 浪花 愛子, 國廣 靖志: 切土法面に生じる枯損木の生長の解析, 中川研究林における自然環境調査 2000 年度報告, 2000:37-38(2002)
- 野田 真人: 中川地方演習林年度報告, 演習林年度報告, 2000:7-8(2001)
- 野村 睦, 笹 賀一郎, 佐藤 冬樹, 柴田 英昭, 植村 滋, 藤原 滉一郎: サハリン南部における積雪調査, 北海道大学地球物理学研究報告, 65:69-78(2002)
- 野村 睦, 矢崎 慶子, 笹 賀一郎, 佐藤 冬樹, 芦谷 大太郎, 菅田 定雄: 北海道北部の蛇紋岩・第三紀層流域における融雪流出の比較, 北大演研報, 58(2):1-9(2001)\*
- OHTE Nobuhito, Myron J. Mitchell, SHIBATA Hideaki, TOKUCHI Naoko, TODA Hiroto, IWATSUBO Goro: Comparative evaluation on nitrogen saturation of forest catchments in Japan and north America, *Water Air and Soil Pollution*, 130(1-4):649-654(2001)\*
- OHTE Nobuhito, TOKUCHI Naoko, SHIBATA Hideaki, TSUJIMURA Maki, TANAKA Tadashi: Hydrobiogeochemistry of Forest ecosystems in Japan, *Hydrological Process*, 15(10):1771-1789(2001)\*
- OKAMOTO Kyoko, AGETSUMA Naoki, KOJIMA Shozo: Greeting behavior during party encounters in captive chimpanzees, *Primates*, 42(2):161-165(2001)\*
- 奥谷 昭, 板垣 恒夫, 笹 賀一郎: 札幌実験苗畑及び試験地年度報告, 演習林年度報告, 2000:17-18(2001)
- 朴 紅, 坂下 明彦, ダー 志剛, 由田 宏一: 中国三江平原における国有農場の水田開発と稲作経営 — 新華農場の事例分析 —, 北大農経論叢, 57:85-98(2001)
- Pan, J., Suzuki, T., Ueda, K., Tanaka, K. and Okubo, M.: "Distribution of microbial mass and fibrolytic enzyme activities In different size of feed particles from rumen contents of sheep.", *Anim. Sci. J.*, 72(3):209-217(2001)
- Rodriguez-Martinez, H., Tienthai, P., Suzuki, K., Funahashi, H., Ekwall, H. and Johannisson, A.: "Involvement of oviduct in sperm capacitation and oocyte development in pigs.", *Reproduction*, 58: 129-145(2001)
- 佐原 健, 斎藤 寛, 菊池 邦夫, 山田 恭裕, 浅野 眞一郎, 伴戸 久徳: 天蚕全齡人工飼料育に用いる飼料樹葉特性の検討, 応動昆, 45:94-98(2001)
- Saito, D., Ota, Y., Hiraoka, S., Hyodo, S., Ando, H. and Urano, A.: "Effects of sexual maturation and osmoregulatory capacity on expression of vasotocin gene in pre-spawning chum salmon", *Zool. Sci.* 18(3): 389-396 (2001)
- Saito, D. and Urano, A.: "Synchronized periodic Ca<sup>2+</sup> pulses define neurosecretory activities in magnocellular vasotocin and isotocin neurons", *J. Neurosci.* 21: RC178(1-6) (2001)
- 斎藤 寛, 菊池 邦夫, 山田 恭裕, 飯塚 敏彦, 浅野 眞一郎, 伴戸 久徳, 佐原 健: 稚蚕人工飼料育による天蚕繭の飼育成績, 北大農学部附属農場研報, 32: 61-69(2001)
- 斎藤 寛, 山田 恭裕, 浅野 眞一郎, 伴戸 久徳, 佐原 健: 天蚕の簡便な大量採卵法, 北大農学部附属農場研報, 32:71-74(2001)
- Saito, T., Kamimoto, M., Miyake, A., Yamaha, E., Suzuki, T., Nakatsuji, N. and Nakatsuji, T.: "Mesoderm formation by isolated and cultivated 8-cell stage blastomeres of the teleost, *Leucopsarion ptersii* (shiro-uo). " *Int. J. Dev. Biol.*, 45:661-668(2001)

- SAITOH Takashi, ISHIBASHI Yasuyuki, KANAMORI Hiroki, KITAHARA Eiji: Genetic status of fragmented populations of the Asian black bear *Ursus thibetanus* in western Japan., *Population Ecology*, 43(3):221-227(2001)
- Sakano, H., Ban, S. Kaeriyama, M. Ueda, H. & Shimazaki, K.: The interaction between lacustrine sockeye salmon (*Oncorhynchus nerka*) and pond smelt (*Hypomesus nipponensis*) in relation to the decline of zooplankton biomass in Lake Toya, northern Japan, *Internationale Vereinigung für Theoretische und Angewandte Limnologie*, 27:3881-3886(2002)
- 笹賀一郎, 小池孝良: 札幌研究林と「ユーラシアの森」見本林計画, *北方林業*, 54(2):18-21(2001)
- 笹賀一郎, 新谷融, 小池孝良, 倉持寛太, 竹下正哲, 鈴木佳, 譚宏偉, 蒙炎成, 陳桂芬, 呂維莉, 梁健平, 陳国誠, 李作威: 中国広西壮族自治区弄石屯ドリーネ「村中貯水槽」集水域における水分動態, 日中共同研究中国西南部における生態系の再構築と持続的生物生産性の総合的開発報告書(平成13年度・第5報), 188-196(2001)
- 笹賀一郎, 八木美穂子: アユマナイ川における2000年10月の土砂移動と流路変動, 中川研究林における自然環境調査2000年度報告, 2000:49-58(2002)
- 笹賀一郎, 板垣恒夫, 岡崎まち子: 2000年度年報報告会総合討論会要旨, *北方森林保全技術*, 19:82-92(2001)
- 佐藤冬樹: 雨龍地方演習林・林木育種試験場年度報告, 演習林年度報告, 2000:9-10(2001)
- 佐藤冬樹: 北ステーション年度報告, 演習林年度報告, 2000:1-2(2001)
- SATO Norifumi, ISHI Yoshiyuki, KODAMA Yuji, NOMURA Mutsumi, ISHIKAWA Nobuyoshi, KOBAYASHI Daiji: Characteristics of summer water balance in eastern Siberia tundra watershed, *Polar meteorology and glaciology*, 15:91-106(2001)\*
- SATOH Fuyuki: 「雨龍研究林(旧雨龍地方演習林)の紹介」, *北方林業*, 58(3):13-18(2001)
- Sawamoto, T., R. Hatano, M. Shibuya, H. Saito, Y. Tuno, K. Takahashi, A. P. Isaev, R. V. Desyatkin, and T. C. Maximov: Effect of forest fire on NEP in Taiga soil ecosystems, near Yakutsk, Russia, *Fukuda et al. (eds) "Proceedings of the ninth symposium on the joint siberian permafrost studies between Japan and Russian"*, 120-127 (2001)
- Sawamoto, T., Hatano, R., Shibuya, M., Takahashi, K., Isaev, A. P. and Desyatkin, R. M.: CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub> fluxes from Soil in Siberia Taiga Larch forests with different histories of forest fire, *Tohoku Geophysical Journal*, 36:77-89 (2001)
- SHI Fuchen, CHIN Xiangwei, Wang Wenjie, TAKAGI Kentaro, AKIBAYASHI Yukio, SASA Kaichiro and UEMURA Shigeru: Vegetation characteristics of a Larch-dominant site for CO<sub>2</sub> Flux monitoring study at the Laoshan Station in Northeast China, *Eurasian Journal of Forest Research*, 3:55-67(2001)\*
- SHIBATA Hideaki, MITSUHASHI Hiromune, MIYAKE Yo, NAKANO Sigeru: Dissolved and particulate carbon dynamics in a cool-temperate forested basin in northern Japan, *Hydrological Process*, 15(10):1817-1828(2001)\*
- SHIBATA Hideaki, KURAJI Koichiro, TODA Hiroto, SASA Kaichiro: Regional comparison of nitrogen export to Japanese forest streams, *The Scientific World*, 1:572-580(2001)\*
- SHIBATA Hideaki, SATOH Fuyuki, SASA Kaichiro, OZAWA Megumi, USUI Noriyuki, NAGATA Osamu, HAYAKAWA Yasuhiko, HATANNO Ryusuke: Importance of Internal Proton Production for the Proton Budget in Japanese Forested Ecosystems, *Water Air and Soil Pollution*, 130(1-4):685-690(2001)
- 渋谷正人, 津野雄一, 齊藤秀之, 矢島崇, 高橋邦秀, 澤本卓治, 波多野隆介, 車柱榮, Isaev, A. P. and Maximov, T. C.: 東シベリアのカラマツ林の地上部現存量と炭素貯留量(2) 地上部現存量中およびA0層の炭素・窒素貯留量, *北方林業*, 53(10):232-234(2001)
- Shibuya M., Sugiura, T., Takahashi, K., Sawamoto, T., Hatano, R., Cha, J-Y. Fukuhara K., Isaev, A. and Maximov, T. C.: Comparison of Needle Mass Density in the tree crowns of *Larix gmelinii* and *Larix kaempferi* Trees, *Eurasian J. For. Res.*, 2:39-44 (2001)
- 柴田英昭: 森林流域での Hydrobiogeochemistry におけるネットワーク研究の重要性, *日本生態学会誌*, 51(3):269-275(2001)
- 柴田英昭: 長期計画部門研究課題の到達点と今後の展開—森林環境機能学部門—, *北方森林保全技術*, 19:34-35(2001)

- 須藤 弘嗣, 長谷川 利拓, 岩間 和人, 林 憲二, 茂木 紀昭, 市川 伸次, 程 偉東, 鄭 虚: 中国西南部におけるトウモロコシの気象潜在生産力評価のための簡易モデルの構築, 北大農学部附属農場研報, 32:35-45(2001)
- 菅田 定雄: アラスカ大学フェアバンクス校実験林でのフィールド調査, 北方森林保全技術, 19:42-44(2001)
- SUGIURA Hideki, AGETSUMA Naoki, SUZUKI Shigeru: Troop Extinction and Female Fusion in Wild Japanese Macaques in Yakushima, *International Journal of Primatology*, 23(1):69-84(2002)\*
- 杉山 弘, 斉藤 満: 2001年度北海道大学中川地方演習林における希少猛禽類調査報告, 北海道大学中川地方演習林治山事業推進連絡協議会からの委託調査報告, 1-6(2002)
- 杉山 弘, 斉藤 満: 道路建設予定地周辺の鳥類相調査-1-, 中川研究林における自然環境調査 2000年度報告, 2000:23-29(2002)
- 杉山 弘, 渡邊 緑: 河川水モニタリング調査-2000年度-, 中川研究林における自然環境調査 2000年度報告, 2000:59-61(2002)
- 杉山 弘, 野田 真人, 高島 守: イギリスにおける道路建設に伴う環境保全工法と環境アセスメント, 北方森林保全技術, 19:50-56(2001)
- Supanwanid, C., J. O. Albertsen and H. Mukai: Chapter 15 Methods for assessing the grazing effects of large herbivores on seagrasses. In: *Global Seagrass Research Methods*, eds. F. T. Short and R. G. Coles, 293-312, Elsevier Science B.V. (2001)
- Suzuki, K., Asano, A., Eriksson, B., Niwa, K., Nagai, T. and Rodriguez-Martinez, H.: "Capacitation status and in vitro fertility of boar spermatozoa: Effects of seminal plasma, cumulus-oocyte-complexes-conditioned medium and hyaluronan.", *Int. J. Andrology*, 25:84-93(2002)
- 鈴木 真理子, 渡辺 健太郎, 向井 宏: 北海道厚岸湾におけるオホーツクヘラムシ *Idotea ochotensis* Brandt の食性と成長 pp.57 日本ベントス学会誌 (2002, in press)
- 鈴木 知之, 潘 軍, 上田 宏一郎, 田中 桂一, 大久保 正彦: ウシの反芻時咀嚼による飼料片微細化の経時推移, 日本畜産学会報, 72(9):J343-J350(2001)
- 高木 健太郎, 小池 孝良: 第9回日米セミナー: 地球変動ワークショップ「陸域生態系における炭素循環マネジメント」報告, 北方林業, 54(1):15-18(2002)
- 高木 健太郎, 小宮 圭示, 柴田 英昭, 藤戸 永志, 市川 一, 高島 守, 間宮 春大: インターネット公開・利用型の森林情報データベースの開発, 北方森林保全技術, 19:63-68(2001)
- 高橋 誠, 中辻 浩喜, 近藤 誠司, 大久保 正彦: 乳牛放牧地における食糞性コガネムシ類と排泄糞の成分および面積の関連, 北海道草地研究会報, 35:28-33(2001)
- 竹下 正哲, 笹 賀一郎, 新谷 融, 李 作威, 蒙 炎成, 陳 桂芬: 七百弄弄石屯における石漠化の現状と巧みな土地利用, 日中共同研究中国西南部における生態系の再構築と持続的生物生産性の総合的開発報告書(平成13年度・第5報), 148-161(2002)
- 田村 春人, 中野 英樹, 本田 隆俊, 齋藤 寛, 山田 恭裕, 星野 洋一郎, 佐藤 博二: 北海道における生分解性農業用マルチフィルム施用の検討, 北大農学部附属農場研報, 32:55-60(2001)
- 田中 夕美子: 落葉広葉樹林におけるCO<sub>2</sub>ガス交換量と生態系呼吸量について, 北方森林保全技術, 19:13-18(2001)
- 外崎 勝美: 2000年度技術職員研修報告, 北方森林保全技術, 19:93-95(2001)
- 外崎 勝美: 技術部活動報告, 北方森林保全技術, 19:79-81(2001)
- TSUBOYA Taro, TAKAGI Kentaro, TAKAHASHI Hidenori, KURASHIGE Yoshimasa, TASE Norio: Effect of pore structure on redistribution of subsurface water in Sarobetsu mire, northern Japan, *Journal of Hydrology*, 252:100-115(2001)\*
- Ueda, K., Ichinohe, T., Tamura, T., Okubo, M. and Asahida, Y.: "Influence of fiber fermentation, size reduction and passage of ruminal particles on fiber digestibility in sheep fed hays.", *Anim. Sci. J.*, 72(3):198-208(2001)
- Ueda, K., Ichinohe, T., Okubo, M. and Asahida, Y.: "A method for estimating the rate of size reduction, passage and fermentation of ruminal particles of sheep.", *Anim. Sci. J.*, 72(4):306-314(2001)
- 上田 宏, 本村 泰三, 市村 輝宜, 四ッ倉 典滋, 岡田 弘, 露崎 史朗, 船越 三朗, 神沼 公三郎, 阿部 和厚: フレッシュマン教育の新しい試み「洞爺湖・有珠山・室蘭コース: 湖と火山と海の自然」, 高等教育ジャーナル-高等教育と生涯学習, 9:60-68(2001)

- Vairappan, C. S., Suzuki, M., Motomura, T. and Ichimura, T.: Pathogenic bacteria associated with lesions and thallus bleaching symptoms in the Japanese kelp *Laminaria religiosa* Miyabe (Laminariales, Phaeophyceae), *Hydrobiologia*, 445:183-191(2001)
- WAKAMATSU Takashi, SATO Kazuo, TAKAHASHI Akira, SHIBATA Hideaki: Proton budget for a Japanese cedar forest ecosystem, *Water Air and Soil Pollution*, 130(1-4):721-726(2001)\*
- Wang W., KAYAMA Masazumi, KITAOKA Satoshi, OSAKI M., KOIKE Takayoshi: Photosynthetic characteristics of *Sasa senanensis* grown under low nitrogen, potassium and phosphorous nutrient conditions, *Bamboo J.*, 18:23-36(2001)\*
- YABE Kazuo, UEMURA Shigeru: Variation in size and shape of Sphagnum hummocks in relation to climatic conditions in Hokkaido Island, northern Japan, *Canadian Journal of Botany*, 79:1318-1326(2001)\*
- Yada, H., Sato, H., Deura, M., Ichihara, A.: “(-)-Semivioxanthin, A New basic Active Compound against Hinoki Cypress Leaves Isolated from *Cryptosporiosis abietina*.”, *Biosci. Biotechnol. Biochem.*, 65:484-486(2001)
- 山田 恭裕, 斎藤 寛, 浅野 眞一郎, 伴戸 久徳, 佐原 健 : 天蚕の遺伝解析に用いる飼育システムの構築, *北大農学部附属農場研報*, 32:75-79(2001)
- Yamaha, E., Kazama Wakabayashi, M., Otani, S., Fujimoto, T. and Arai, K.: “Germ-line chimera by blastoderm transplantation between diploid goldfish and triploid crucian carp.” *Genetica*, 111:227-236(2001)
- 山本 吾一・永田 修・田中 夕美子・波多野 隆介: 森林-湿地境界域の土壌におけるメタンフラックスと土壌中メタン濃度分布, *土肥誌*, 72 : 673-675 (2001)
- 山ノ内 誠, 金子 潔, 浪花 愛子, 森永 育男, 川本 文明 : 林林を分断した場合の森林植物相の変化, *中川研究林における自然環境調査 年度報告*, 2000:94-99(2002)
- YAZAKI Kenichi, FUNADA Ryo, MORI Sigeta, MARUYAMA Y., Abaimov, A.P., KAYAMA Masazumi, KOIKE Takayoshi: Growth and annual ring structure of *Larix sibirica* grown at different CO2 concentration and nutrient supply., *Tree Physiol.*, 21:1223-1229(2001)\*
- YONEKURA T., HONEDA Y, Oksanen, E., YOSHIDOME M., WATANABE M., FUNADA R., KOIKE T. and IZUTA T.: The Influences of ozone and soil water stress, singly and in combination, on leaf gas exchange rates, leaf ultrastructural characteristics and annual ring width of *Fagus crenata* seedlings, *J. Jpn. Soc. Atmos. Environ.*, 36:333-351(2001)
- YOSHIDA Toshiya: Stem growth and interspecific competition in a broadleaved secondary forest, central Japan , *Eurasian Journal of Forest Research*, 4:51-84(2002)\*
- 吉田 俊也 : 長期計画部門研究課題の到達点と今後の展開—地域資源管理学部門—, *北方森林保全技術*, 19:40-41(2001)
- Yotsukura, N., Kawai, T., Motomura, T. and Ichimura, T.: Random amplified polymorphic DNA markers for three Japanese laminarian species., *Fisheries Science*, 67:857-862(2001)

## ② 総説, 解説, 評論等

- Ando, H., Hew, C. L. and Urano, A.: "Signal transduction pathways and transcription factors in the gonadotropin-releasing hormone-stimulated gonadotropin subunit gene expression", *Comp. Biochem. Physiol. B* 129: 525-532 (2001)
- 波多野 隆介, 岡崎 正規, 藤井 國博, 楊 宗興, 谷山 一郎, 乗木 新一郎, 木村 真人 : 環境負荷と物質循環—モニタリング・モデリング, *土肥誌*, 71, 824-832(2001)
- Higa, M., Ando, H. and Urano, A.: "Expression of Pit-1 and fushi tarazu factor 1 homolog genes in the pituitary of pre-spawning chum and sockeye salmon", *Comp. Biochem. Physiol. B* 129: 503-509 (2001)
- KOIKE Takayoshi : 熱帯樹木の生理生態的特性と炭素収支, *科学*, 71(9):1205-1208(2001)
- KOIKE Takayoshi, MATSUKI Sawako, MATSUMOTO Takeshi, MARUYAMA Yutaka: Successional traits and defense chemicals of leaves of adult trees in Betulaceae, *BARIN symposium, Multitrophic Interactions and Evolutionally Benign Pest Management*, P04(2002)
- 小池 孝良, 笹 賀一郎, 松浦 陽次郎 : タケ, ササ類群落の CO2 固定機能の評価に関する考察, *Bamboo J.*, 18:1-14(2001)\*
- 大久保 達弘, 西尾 孝圭, 八木 久義, 丹下 健, 新谷 融, 笹 賀一郎, 高橋 英紀, 出村 克彦, 蘇



- 湘郡：中国南部広西壮族自治区カルスト地域の土地利用と石漠化，日林論，112:390(2001)
- 笹賀一郎，佐藤冬樹，野村睦，柴田英昭，植村滋，杉下義幸，高橋廣行，小澤恵：ロシア・サハリン州における季節凍土発生・非発流流域における溪流流出，日林論，112:217(2001)
- 山崎学，石井吉之，小林大二，柴田英昭：多雪山地流域における融雪期の水および化学物質収支，北海道の雪氷，20:6-8(2001)
- Korotki, T. I., Prokushkin, A. S., Prokushikin, S. G., Abaimov, A. P. Matsuura, Y., KOIKE T. and SHIBATA H.: Variability of dissolved organic carbon and dissolved nitrogen in central Evenkia stream during vegetation period, Proc. Joint Siberia Permafrost Studies, 9:85-92(2001)
- KOIKE T., KITAHASHI Y., NAKAGAWA M. and NAKASHIZUKA T.: Mid-day depression of photosynthetic rate in canopy trees native to Tropical Rain Forest in the Lambir Hills National Park, Sarawak, Malaysia, Proc. Canopy biology in Tropical Rain Forests, 51-56(2001)
- KOIKE T., QUORESHI A. M., KITAO M.: Growth characteristics of root systems of three birch species raised under different water regimes, Symposium of the International Society of root Reaserch, 6:478-479(2001)
- Zyranova, I. A., Bugaenko, T. N., Buganenk, N. N., KOIKE T. and TAKENAKA A.: Plant association diversity regeneration as related cryogenic microrelief and forest fires., Proc. Joint Siberia Permafrost Studies, 9:18-23(2001)
- Masyagina, O. V., Prokushkin, S. G., MORI S., KOIKE T. and YANAGIHARA Y.: Postfire vegetation cover respiration in permafrost zone of middle Siberia, Proc. Joint Siberia Permafrost Studies, 9:128-133(2001)
- KOIKE Takayoshi, Wang, W., KITAOKA Satoshi, MORI S., MATSUURA Y., Prokushkin, A. S., Zyryanova, O. A., Prokushkin, S.G and Abaimov, A. P.: Photosynthetic light curves of trees and shrubs grown under contrasting north-and south-facing slopes in central Siberia, Proc. Joint Siberia Permafrost Studies, 9:35-41(2001)
- Wang, W., KITAOKA S., SHI F., SASA K. and KOIKE T.: Respiration rate of stems and roots of a larch plantation with special reference to the seasonal change in their cambium activity., Proc. Joint Siberia Permafrost Studies, 9:42-49(2001)
- SHI Fuchen, GU L., WANG Wenjie, SASA Kaichiro, MATSUURA Y.: Biomass and productivity of Larch forests in Daxingan Mountains, Northeast China, Proceeding of the ninth symposium on the joint Siberian permafrost studies between japan and Russia in 2000, :53-60(2001)
- TAKAGI Kentaro, NOMURA Mutsumi, ASHIYA Dai-taro, SUGATA Sadao, KOBAYASHI Makoto, HOJYO Hajime, NANIWA Akihiko, SUGISHITA Yoshiyuki, AKIBAYASHI Yukio, SASA Kaichiro, KOIKE Takayoshi, FUJINUMA Yasumi, TAKADA Masayuki, MAEBAYASHI Mamoru: Carbon Cycle Monitoring on a Larch Plantation in Northernmost of Japan: Evaluation of Carbon Sequestration at a Current Mixed Forest in Autumn 2001, Flux・CO<sub>2</sub>・Larch・Teshio・Mixed Forest, Proceedings of the 2nd International Workshop on Advanced Flux Network and Flux Evaluation (Kickoff of KoFlux in AsiaFlux), 48-49(2002)
- Nakano M., Hoshino Y. and Mii M.: "Somatic hybridization in Dianthus species." Biotechnology in Agricultural and Forestry 49. Somatic Hybridization in Crop Improvement II, edit. Nagata, T. and Bajaj, Y.P.S., Springer Verlag, 277-291 (2001)
- 星野洋一郎：実用化近い？ 植物の試験管内受精（発生物学から植物育種学の応用に向けて），化学と生物，39:493-496 (2001)
- 中辻浩喜：乾物摂取量アップのために欠かせない基本ルールと飼料給与戦略，Dairy Japan, 9:64-67 (2001)
- 高橋英樹，露崎史朗，笹賀一郎，東隆行（編）：北海道大学キャンパス実習用資料集（植物編），北大13年度プロジェクト研究実施経費，教育システムに関する研究「北大エコキャンパスを利活用した植物野外演習（代表：高橋英樹）」（2002）
- 坂恵利，増田隆一，市川秀雄，加藤克：北海道オホーツク文化期のヒグマ遺存体を用いた分子遺伝学的解析法，第5回動物考古学研究集会報告，国立歴史民俗博物館（2001）
- 秦寛，左久：放牧飼養における育成牛の体成分蓄積の特徴と内分泌反応，栄養生理研究会報，45：75-91 (2001)
- 佐野清：「卵の減数分裂過程における cdc2 kinase の活性制御機構の研究」，岡崎国立共同研究機構基礎生物学研究所共同研究報告書，1998-1999年度，第7号（印刷中）

佐野 清:「ヒトデ卵母細胞無細胞系を用いた卵成熟開始時の cdc2 と調節因子の分子性状変化の解析」, 岡崎国立共同研究機構基礎生物学研究所共同研究報告書, 1998-1999 年度, 第 7 号 (印刷中)  
Ueda, H., Kaeriyama, K., and Urawa, S.: Recent progress in salmon migration research in Japan, PICES Scientific Report, 18:199-201 (2001)

### ③ 著書

東 隆行:おおばやなぎぞく, けしょうやなぎぞく, やなぎぞく, やまならしぞく, P.84, 243, 1015, 1016 (日本林業技術協会 編: 森林・林業百科事典, 丸善, 東京) (2001)  
秦 寛: 比較屠殺法, 238-243 (石橋 晃: 動物栄養学実験法, 朝倉書店, 東京) (2001)  
秦 寛: 管理, (日本畜産学会: 畜産用語辞典, 養賢堂, 東京) (2001)  
上田 宏: サケ, 川へ帰る, “魚のエピソード”, (尼岡邦夫編) 東海大学出版会, 東京都, 101-116 (2001)  
Shi, Q., Ando, H. and Urano, A.: "Guanylyl cyclase mRNAs and nitric oxide synthase activity in trout retinal and pineal photoreceptors", in: Perspectives in Comparative Endocrinology: Unity and Diversity, pp 79-83. H.J.Th. Goos, R.K. Rastogi, H. Vaudry and R. Pierantoni, eds. Monduzzi Editore, Bologna (2001)

庄司 隆行, 上田 宏: 魚類の嗅覚受容, “魚類のニューロサイエンス” (植松 一真, 岡 良隆, 伊藤 博信編), 恒星社厚生閣, 東京都, 77-92 (2002)  
宗原 弘幸: 「アイナメ類の嫁とりと子育て」, p. 151-168, (尼岡邦夫 (編), 『魚のエピソード』, 東海大学図書出版会, 東京) (2001)

### ④ 学会・シンポジウム等

安里 加奈子, 向井 宏: 「北海道厚岸湾のアマモに生息するカイアシ類 *Kushia zosterophila* の生活史」, 第 15 回日本ベントス学会, 函館 (2001)  
安里 加奈子, 岩崎 望, 向井 宏: 北海道厚岸湾のアマモ葉上に生息するカイアシ類 *Kushia zosterophila* の生活史, 大槌シンポジウム「葉上性甲殻類の生物学—課題と展望」, 大槌 (2002)  
秦 寛: 放牧飼養における育成牛の体成分蓄積の特徴と内分泌反応, 栄養生理研究会, 岩手大学 (2001)  
Kitahashi, T. and Urano, A.: Expression of genes encoding GH/PRL/SL family in salmonids", Workshop on Studies on the Control and Actions of Prolactin in Teleost Fishes, Hawaii (2001)  
松石 隆, 上田 宏, 原田 泰志, 立川 賢一: 湖沼における遊漁と資源管理, 東京大学海洋研究所共同利用シンポジウム, 東京 (2001)  
Motomura, T.: Centrosomal function in brown algal cells, International Symposium of Korean Phycological Society, Seoul, Korea (2001)  
向井 宏, 飯泉 仁, 岸 道郎: 厚岸水系における定常時と非定常時における陸域からの物質移動, 日本生態学会第 4 9 回大会公募式シンポジウム「生態系間の相互作用」企画・講演 (2002)  
向井 宏, 飯泉 仁, 岸 道郎: 「厚岸水系における陸上の植生・利用形態と定常時および非定常時における陸上→河川→沿岸の物質輸送と沿岸生態系」, 東大海洋研究所シンポジウム「森と海の相互作用」, (2001)  
Nagao, J. and Munehara H.: Reproductive cycle of the helmet crab (*Telmessus cheiragonus*), Alaska sea grant college program symposium, Anchorage (2001)  
Nagasato, C. and Motomura, T.: Mitosis and cytokinesis in brown algae, International symposium of the Asian Pacific Phycological association, Yamagata (2001)  
長里 千香子, 本村 泰三: 褐藻ヒバマタ, カヤモノリの細胞質分裂における中心体の働き, 日本植物学会第 65 回大会, 東京 (2001)  
Yotsukura, N.: Molecular phylogeny of the Laminariales from Japan. コンブ目海藻の分類 (形態・分子), 培養, 養殖等に関するセミナー, Yosue, Korea (2001)  
上田 宏: サケの母川回帰, 日本農芸化学会北海道支部市民フォーラム, 函館 (2001)  
上田 宏: 釧路川におけるサケ・マス資源と河川環境-さけ科魚類の生態から見た河川環境の有るべき姿, 農業地帯における河畔緩衝帯の水質浄化能の解析とその設置法に関する国際ワークショップ, 釧路 (2001)  
Ueda, H.: Recent progress in salmon migration research in Japan, PICES/CoML/IPRC Workshop, Honolulu

(2001)

Ueda, H., Haruna, H., Karasuno, K., Maekawa, K., Yoshimura, Y., Kamata, K., Suzuki, K., Matsuda, K., Murakami, H., Minoshima, K., Wada, M. and Oda, H.: Development of an automatic salmon-tracking robot boat, 4th Conference of Fish Telemetry in Europe, Trondheim (2001)

Ueda, H. and Shoji, T.: Physiological mechanisms of homing migration in salmon, International Commemorative Symposium on 70th Anniversary of the Japanese Society of Fisheries Science, Yokohama (2001)

Ueda, H.: Recent biotelemetry research on salmon homing migration, 2002 Ocean Sciences Meeting, Honolulu (2002)

上田 宏：最新の回遊行動解析技術を用いたサケ研究，第8回サケ・マス増殖談話会，札幌（2001）

## 2. 当該施設教職員以外で当該施設を利用して発表した論文

### ① 学術論文

Amer, M. A., Miura, T., Miura, C. and Yamauchi, K.: "Involvement of sex steroid hormones in the early stages of spermatogenesis in Japanese Huchen (*Hucho perryi*)", *Biol. Reprod.*, 65:1058-1066 (2001)

Fukada, H., Haga, A., Fujita, T., Hiramatsu, N., Sullivan, C. V. and Hara, A.: "Development and validation of chemiluminescent immunoassay for vitellogenin in five salmonid species.", *Comp. Biochem. Physiol.*, 130: (2001)

福原 暢一郎，東岱 孝司，森本 晶，横山 和成，橋爪 健，近藤 則夫，小林 喜六：野生エンバクによるアズキ落葉病の防除，日本植物病理学会報，67(2)：193- (2001)

FUKUI Dai, ISHII Tadashi, AGETSUMA Naoki, AOI Toshiki: Efficiency of harp trap for capturing bats in boreal broad-leaved forest in Japan, *Eurasian J. For. Res.*, 3:23-26(2001)\*

原 彰彦：魚類の卵形成と雌特異蛋白質ビテロジェニン，“環境ホルモン”のバイオマーカー，化学と生物，39:29-36 (2001)

原 彰彦：魚類卵黄タンパク質前駆物質に関する免疫生化学的研究，日水誌，67: 405-408 (2001)

原 拓史：中川演習林のガ類相（中間報告），中川研究林における自然環境調査 2000 年度報告，2000:81-93(2002)

春木 雅寛：道路凍結防止剤の影響およびそのメカニズムに関する試験研究（中間報告），中川研究林における自然環境調査 2000 年度報告，2000:105-107(2002)

春木 雅寛：濃度の異なる道路凍結防止剤の常緑植物への冬季散布試験，中川研究林における自然環境調査 2000 年度報告，2000:41-48(2002)

長谷川 徹，小池 勲夫：沿岸域の溶存態有機窒素の動態，月刊 海洋，33(7): (2001)

長谷川 徹，小池 勲夫：同位体を利用した窒素循環の研究－溶存態有機窒素生成を中心にして－，日本プランクトン学会報，49 (1):9-13 (2002)

橋本 重将，周石 喬，中尾 正義，坂井 亜規子，上田 豊，石川 信敬，成田 英器：湿潤積雪中における雪粒子と間隙水の同位体交換，雪氷（日本雪氷学会誌），64(2):163-172(2002)\*

平川 浩文：中川研究林における中型哺乳類の生息状況，中川研究林における自然環境調査 年度報告，2000:7-15(2002)

Hiramatsu, N., Fukada, H., Sullivan, C.V. and Hara, A.: "Simple and sensitive detection of vitellogenin receptor(s) in Sakhalin taimen (*Hucho perryi*).", *Bull. Fisheries Sci. Hokkaido Univ.*, 52: 5-9 (2001)

Hiramatsu, N., Fukada, H., Kitamura, M., Shimizu, M., Fuda, H., Kobayashi, K. and Hara, A.: "Serum immunoglobulin M (IgM) in Sakhalin taimen (*Hucho perryi*): Purification, characterization, circulating levels, and specific IgM production by the parasitic *Salmincola stellatus*.", *Suisanzoshoku*, 49:347-355 (2001)

石井 吉之：融雪水の積雪内浸透に及ぼす雪質の効果，北海道大学地球物理学研究報告，65:53-68(2002)  
Isobe, R., Kojima, K., Sahara, K., Asano, S. and Bando, H.: "Antisense and double-strand RAN interference in a silkworm ovarian cell line.", *J. Insect Biotech. Seric.*, 71:43-47 (2002)

Jitsuyama, Y., Suzuki, T., Harada, T. and Fujikawa, S.: "Loading process of sugars into cabbage petiole and asparagus shoot apex cells by incubation with hypertonic sugar solutions." *Protoplasma*, 217:205-216 (2001)

金曾 貴之，小山 順二，森谷 武男，高橋 浩晃：高速サンプリングGPS観測のノイズ評価，地震，3:221-229(2001)\*

Katagiri, Y., Hashidoko, T., Ibrahim, R. K. and Tahara, S.: "Activation of Isoflavone Biosynthesis in Excised

- Cotyledons of Lupinus Seedlings by Jasmonoids and Excess Light.”, *Z. Naturforsch.*, 56c (11/12):1038-1046 (2001)
- KAYAMA Masazumi: Comparison of the aluminum tolerance of *Miscanthus sinensis* Anderss. and *M. sacchariflorus* Benth in hydroculture, *Int. J. Plant Sci.*, 162:1025-1031(2001)\*
- 香山 雅純, 北岡 哲, 北橋 喜範, 丸山 温, 北尾 光俊, アリ クレソ, 小池 孝良: 高速道路に植栽されたトウヒ属樹木の被害状況, *日林北支論*, 50:87-89(2002)\*
- 香山 雅純, 秋林 幸男, アリ クレソ, 小池 孝良: 樹木の生育に果たす外生菌根菌の役割—トウヒ属樹木の観察から—, *北方林業*, 53(9):197-200(2001)\*
- 香山 雅純, 北岡 哲, 奥山 悟, 松田 彊, 小池 孝良: 同一地域に植栽されたトウヒ属木 4 種の生理特性, *日林北支論*, 50:23-25(2002)\*
- Kise, M., N. Noguchi, K. Ishii, H. Terao: Development of the Agricultural Autonomous Tractor with an RTK-GPS and Fog., *Proceedings of the Fourth IFAC Symposium on Intelligent Autonomous Vehicles*, 103-108 (2001)
- 木瀬 道夫, 寺尾 日出男: GPS の計測原理と利用, *農業機械学会北海道支部会報*, 42: 93-96 (2002)
- 木瀬 道夫, 野口 伸, 石井 一暢, 寺尾 日出男: RTK-GPS と FOG を使用したほ場作業ロボット (第 2 報), *農業機械学会誌*, 63(5): 80-85 (2001)
- 木瀬 道夫, 野口 伸, 石井 一暢, 寺尾 日出男: RTK-GPS と FOG を使用したほ場作業ロボット (第 1 報), *農業機械学会誌*, 63 (5): 74-79 (2001)
- 北橋 善範, 丸山 温, 小池 孝良: 高さの異なる部位における広葉樹冠の水利用特性, *林北支論*, 50:20-22(2002)
- Kitamura, K., Hashida, S., Mikami, T. and Kishima, Y.: “Position effect of the excision frequency of the Antirrhinum transposon Tam3: implications for the degree of position-dependent methylation in the ends of the element.”, *Plant Molecular Biology*, 47:475-490 (2001)
- 北岡 哲, 上田 龍四郎, 石井 正, 田中 夕美子, 柴田 英昭, 小池 孝良: 無電源地帯用の 6 点式土壌呼吸測定装置の開発, *日林北支論*, 50:26-27(2002)
- Koda, Y. and Kikuta, Y.: “Effects of jasmonate on in vitro tuberization in several potato cultivars that differ greatly in maturity.”, *Plant Prod. Sci.*, 4:66-70 (2001)
- Koda, Y., Ohkawa-Takahashi, K. and Kikuta, Y.: “Stimulation of root thickening and inhibition of bolting by jasmonic acid in beet plants.”, *Plant Prod. Sci.*, 4:131-135 (2001)
- Koike, S. and Kobayashi, Y.: “Development and use of competitive PCR assays for the ruminal cellulolytic bacteria: *Fibrobacter succinogenes*, *Ruminococcus albus* and *Ruminococcus flavefaciens*.”, *FEMS Microbiology Letters*, 204:361-366 (2001)
- 近藤 誠司, 新宮 裕子, 稲葉 弘之, 西道 由紀子, 鈴木 知之, 大久保 正彦: クマイザサ (*Sasa senanensis*) 優占林地に放牧した北海道和種馬の行動と植生の変化, *北海道草地研究会報*, 35:34-38(2001)\*
- 近藤 誠司: 集約放牧システムの概念と Defoliation (特集 放牧生産の現代的再構築), *Grassland Science*, 47(6):637-643 (2002)
- Kumura, H., Tanaka, A., Abo, Y., Yui, S., Shimazaki, K., Kobayashi, E. and Sayama, K.: “Primary culture of porcine mammary epithelial cells as a model system for evaluation of milk protein expression.”, *Biosci. Biotechnol. Biochem.*, 65:2098-2101 (2001)
- 前田 喜四雄, 佐藤 雅彦, 赤澤 泰, 河合 久仁子, 丸山 健一郎: 中川研究林内のコウモリ類調査のまとめ, *中川研究林における自然環境調査 2000 年度報告*, 2000:77-79(2002)
- 前田 喜四雄・佐藤 雅彦・丸山 健一郎: 中川研究林における 2000 年度のコウモリ調査, *中川研究林における自然環境調査 2000 年度報告*, 2000:20-22(2002)
- Maximo Larry, L. C., Takahashi, H. and Yamazaki, S.: “Plant-water Relations of Kidney Bean Plants Treated with NaCl and Foliarily Applied Glycinebetaine.”, *J. Agron. and Crop Sci.*, 187:1-8 (2002)
- Mikami, T., Kubo, T., Yamamoto, M-P. and Hagihara, E.: “Molecular analysis of cytoplasmic male sterility in beets.”, *Acta Horticulturae*, 560: 177-179 (2001)
- MIYAKE Yo, NAKANO Shigeru: Effects of substratum stability on diversity of stream invertebrates during baseflow at two spatial scales, *Freshwater Biology*, 7(2):219-230(2002)\*
- Mizushima, A., N. Noguchi, K. Ishii, H. Terao, O. Yukumoto, S. Yamamoto: Automatic Guidance System based

- on Sensor Fusion with Geomagnetic Direction Sensor and Gyroscope., Proceedings of the Fourth IFAC Symposium on Intelligent Autonomous Vehicles, 109-114 (2001)
- 水島 晃, 寺尾 日出男: 方位センサの計測原理と利用, 農業機械学会北海道支部会報, 42: 97-101(2002)
- 水島 晃, 野口 伸, 石井 一暢, 寺尾 日出男, 行本 修, 山本 聡史: 自律走行車両とジャイロ스코ープの航法センサ複合化による自動直進アルゴリズム(第1報), 農業機械学会誌, 63(4):96-102 (2001)
- 持田 誠: 温室を利用した専門学校の分類実習, 北海道大学植物園研究紀要, 2 : 59-65 (2002)
- NABESHIMA Eri, MURAKAMI Masashi, HIURA Tsutomu: Effects of Herbivory and Light Conditions on Induced Defense in *Quercus crispula*, Journal of Plant Research, 114:403-409(2001)\*
- NAKAGAWA Yasunri, Li Changhua, IWATSUBO Goro: Element budgets in a forested watershed in southern China: Estimation of a proton budget, Water, Air and soil pollution, 130(1-4):715-720(2001)\*
- NAKAGAWA Yasunri, Li Changhua, IWATSUBO Goro: H<sup>+</sup> budget in a subtropical evergreen broad-leaved forest in southern China, TROPICS, 11(2):101-108(2002)\*
- NAKAGAWA Yasunri, Li Changhua, IWATSUBO Goro: 中国南部亜熱帯森林流域主要化学成分の輸入量と輸出量, 資源科学, 23 (増刊) :68-75(2001)
- NAKAMURA Takatoshi, YABE Kazuo, KOMATSU Teruyuki, UEMURA Shigeru: Reduced soil contributes to the anomalous occupation of dwarf communities in N-richer habitats in a cool-temperate mire, Ecological Research, 17:109-117(2002)\*
- NAKAMURA Takatoshi, UEMURA Shigeru, YABE Kazuo: Variation in nitrogen-use traits within and between five *Carex* species growing in the lowland mires of northern Japan, Functional Ecology, 16:67-73(2002)\*
- 中村 亮・石井 吉之: 母子里試験地の流域水収支に関する解析資料, 科研費報告書「積雪寒冷地における近年の暖冬少雪傾向と流域水循環への影響」(代表:石井吉之) 平成13年度, 23-40(2002)
- Nakaoka, M., T. Toyohara and M. Matsumasa: Seasonal and between-substrate variation in mobile epifaunal community in a multispecific seagrass bed of Otsuchi Bay, Japan. P.S.Z.N.: Marine Ecology, 22:379-395
- NISHIKAWA Usio, KONISHI Motoharu & NAKANO Shigeru: Is invertebrate shredding critical for collector invertebrates? A test of the shredder-collector facilitation hypothesis, Ecological Research, 16:319-326(2001)\*
- NISHIKAWA Usio, KONISHI Motoharu & NAKANO Shigeru: Species displacement between an introduced and a 'vulnerable' crayfish: the role of aggressive interactions and shelter competition, Biological Invasions, 3:179-185(2001)\*
- Noguchi, N., J.F.Reid, Q. Zhang, J. D.Will, K.Ishii: Development of Robot Tractor Based on RTK-GPS and Gyroscope., ASAE paper, 01-1195: 1- 8 (2001)
- Noguchi, N., J.F.Reid, Q. Zhang, J. D.Will : Turning Function for Robot Tractor Based on Spline Function., ASAE paper, 01-1196:1- 8 (2001)
- Noguchi, N., M. Kise, J. F. Reid, Q. Zhang: Autonomous Vehicle Based on GPS and Inertial Sensors., Proceedings of the 2nd IFAC-CIGR Workshop on Intelligent Control for Agricultural Applications, 105-110 (2001)
- Noguchi, N., J. F. Reid, K. Ishii, H. Terao: Crop Status Sensing based on Machine Vision for Precision Farming. Proceedings of the 2nd IFAC-CIGR Workshop on Intelligent Control for Agricultural Applications, 34-39 (2001)
- Noguchi, N., J. F. Reid, K. Ishii, H. Terao: Crop Status Sensing based on Machine Vision for Precision Farming., Proceedings of the 2nd IFAC-CIGR Workshop on Intelligent Control for Agricultural Applications, 34-39 (2001)
- Noguchi, N., Q. Zhang, S. Han, J. F. Reid: Autonomous Agricultural Tractor with an Intelligent Navigation System., Proceedings of the Fourth IFAC Symposium on Intelligent Autonomous Vehicles, 200-206 (2001)
- Noguchi, N., K. Ishii, H. Terao: Turning Function Based on Dynamic Path Creation for Agricultural Mobile Robot., Proceedings of the Fourth IFAC Symposium on Intelligent Autonomous Vehicles, 193-199 (2001)
- Noguchi, N., J. F. Reid, K. Ishii, H. Terao: Multi-spectrum Image Sensor for Detecting Crop Status by Robot Tractor., Proceedings of the Fourth IFAC Symposium on Intelligent Autonomous Vehicles, 115-120 (2001)
- 岡部 佳容: 琴平川流域における哺乳類の利用場所特性, 中川研究林における自然環境調査 年度報告, 2000:16-19(2002)
- 大西 尚樹: ヒメネズミとエゾヤチネズミにおける遺伝的な個体群構造, 中川研究林における自然環境

- 調査 2000 年度報告, 2000:80(2002)
- OZAWA Megumi, SHIBATA Hideaki, SATOH Fuyuki, SASA Kaichiro: Effect of Snowmelt on Annual Element Budget of Soil in a Cold, Snowy Forested Ecosystem, *Water, Air and Soil Pollution*, 130(1-4):703-708(2001)\*
- OZAWA Megumi, SHIBATA Hideaki, SATOH Fuyuki, SASA Kaichiro: Effect of surface soil removal on dynamics of dissolved inorganic nitrogen in snow-dominated forest soil, *The Scientific World*, 1:527-533(2001)\*
- Qu Laiye, WANG Wenjie, SHI Fuchen, A. M. Quoreshi, KITAOKA Satoshi, KOIKE Takayoshi: Stem respiration of Japanese larch plantation and their contributions to CO<sub>2</sub> flux estimation, *International Carbon Dioxide Conference, Abstract*, 6:441-443(2001)\*
- Qu, Laiye, A.M.Quoreshi, KOIKE, Takayoshi: Root growth characteristics, biomass and nutrient dynamics of larch species raised under different fertilization regimes, *International Conference on Mycorrhizas*, 6:376-377(2001)
- Quoreshi, Ali. M., Timmer, Vic. R., KOIKE. Takayoshi: Mycorrhizal nutrient loading; a new cultural technique for forest planting stock production, *Symposium International Society of Root Research*, 3:C605(2001)
- 劉 永立, 原田 隆, 鈴木 卓, 増田 清, 大澤 勝次: In vitro 培養によるユキザサ (*Smilacina japonica* A. Gray) 茎組織からの器官形成と植物体再生, *北大農学部附属農場研報*, 32: 23-28 (2001)
- Sahara, K. and Kawamura, N.: "Double copulation of a female with sterile diploid and polyploid males recovers fertility in *Bombyx mori*.", *Zygote*, 10:23-29 (2002)
- 佐藤 雅彦・前田 喜四雄・福井 大・近藤 憲久・柴田 諭・井関 健一・坂本 里恵・宮本 誠一郎: 道北北部の街灯に飛来する種不明コウモリの確認について, *利尻研究*, 21:65-73(2002)
- 佐藤 輝夫: 研究報告 海藻採集記 北海道・厚岸アイニンカップと大黒島, *北海道清田高等学校研究紀要*, 22:73-80 (2001)
- SEINO Tatsuyuki: Differences in Architecture and Shoot Growth, *Annals of Botany*, 87:347-354(2001)
- Shimono, H., Hasegawa, T. and Iwama, K.: "Response of growth and grain yield to cool water at different growth stages in paddy rice.", *Field Crops Res.*, 73:67-79 (2002)
- SHIQIAO Zhou, NAKAWO Masayoshi, HASHIMOTO Shigemasa, SAKAI Akiko, NARITA Hideki, ISHIKAWA Nobuyoshi: Isotopic fractionation and profile evolution of a melting snowcover, *Science in China, series E-Technological Sciences*, 44:35-40(2001)\*
- Tahara, S., Ohkawa, K., Takayama, T. and Ogawa, Y.: "The third Naturally Occurring Attractant toward Zoospores of Phytopathogenic *Aphanomyces cochlioides* from the Host Plant *Spinacea oleracea*.", *Biosci. Biotechnol. Biochem.*, 65 (8):1755-1760 (2001)
- TAKAHASHI Koichi, SEINO Tatsuyuki, KOHYAMA Takashi: Responses to canopy openings in architectural development of saplings in eight deciduous broadleaved tree species., *Canadian Journal of Forest Research*, 31:1336-1347(2001)\*
- Takahashi, R., Kurosaki, H., Yumoto, S., Han, O. K. and Abe, J.: "Genetic and linkage analysis of cleistogamy in soybean.", *J. Heredity*, 92:89-92 (2001)
- 高瀬 克範: 岩寺洞 (Amsa-dong) 遺跡出土石庖丁の使用痕分析, (財) 岩文振埋蔵文化財センター紀要, 21 : 79-92 (2002)
- 寺脇 正樹, 片岡 崇, 岡本 博史, 端 俊一: 形状特徴によるテンサイと雑草の識別, *農業機械学会誌*, 64(2) : 93-101 (2002)
- 上田 拓史: 内湾性カイアシ類の生態, *月刊海洋*, 号外「動物プランクトン」, 96-104 (2001)
- 上村 純平, 持田 誠, 山崎 真美, 吉沼 利晃, 長津 恵: 野幌森林公園における水草相 (予報) - 新たに記録された水草および絶滅危惧種について -, *野幌研究*, 1 : 25-30 (2002)
- URAKI Yasumitsu, ISHIKAWA Naoya, NISHIDA Mitsukuni, SANNO Yoshihiro: Preparation of amphiphilic lignin derivative as a cellulase stabilizer, *J. Wood. Sci.*, 47:301-307(37276)\*
- URAKI Yasumitsu, NAKATANI Akira, KUBO Satoshi, SANNO Yoshihiro: Preparation of Activated Carbon Fibers with Large Specific Surface Area from Softwood Acetic Acid Lignin., *J. Wood. Sci.*, 47:465-469(37276)\*
- Xu, D. H., Abe, J., Kanazawa, A., Shimamoto, Y. and Gai, J.: "Identification of sequence variations by PCR-RFLP and its application to the evaluation of cpDNA diversity in wild and cultivated soybeans.", *Theor.*

Appl. Genet., 102:683-688 (2001)

## ② 総説, 解説, 評論等

KAYAMA M., ALI M. Quoreshi, UEMURA S., KOIKE T.: Difference in fine root development of three spruce seedlings raised on serpentine soils in northern Japan, ISRR 6th Abstract, 6:305-306(2001)

KAYAMA Masazumi, ALI M. Quoreshi, UEMURA Shigeru, KOIKE Takayoshi: Difference in fine root development of three spruce seedlings raised on serpentine soils in northern Japan, The 6th Symposium of the International Society of Root Research, 6:474-475(2001)

KITAOKA, Satoshi, WANG, Wenjie, SHI Fuchen, SASA Kaichiro, KOIKE, Takayoshi: Seasonal changes of light utilization capacity in deciduous broad-leaved tree seedlings invaded into trunk space of a larch plantation, International Carbon Dioxide Conference, Abstract, 6:392-395(2001)\*

MATSUKI S., KOIKE T.: The differences in the responses of spring leaf damage in Betulaceae seedlings, Abstracts for BRAIN Symposium, P05(2002)

松木 佐和子, 小池 孝良: カバノキ科稚樹における成長, 葉の機能に対する春葉ダメージの影響, 日本生態学会要旨集, 33:257(2002)

QUORESHI A. M., QU Laiye, KITAOKA S., KOIKE Takayoshi: Root growth, dry matter and nutrient partitioning in containerized *Picea glehnii* seedlings in responses to exponential nutrient loading and elevated CO<sub>2</sub>, Symposium of the International Society of root Research, 6:378-379(2001)

## 3. 当該施設を利用した博士論文, 修士論文, 卒業論文

### ① 博士論文

秋山 克: Arbuscular 菌根菌を接種した菌根性および非菌根性作物に見られる生長促進効果に関する研究, 農学研究科, 園芸緑地学講座

Bhandari, R.K.: Biochemical and molecular biological study on effects of gonadotropin-releasing hormone and *Rhizopus* extract on somatic growth and sexual maturation in lacustrine salmonid fishes, 水産科学研究科, 生命機能学講座 (2002)

潘 軍: ルーメン内飼料片への微生物付着および微生物由来の繊維質分解酵素活性に影響する要因, 農学研究科, 家畜生産学講座

石本 洋: アブラナ科植物と微生物の相互作用に関する研究, 農学研究科, 生命有機化学講座

石崎 琢磨: ホウレンソウ根の組織培養における不定胚形成機構の解明とその園芸の利用に関する研究, 農学研究科, 園芸緑地学講座

伊藤 勇樹: Developmental schedules of rice individuals under changing environments, 農学研究科, 育種工学講座

加藤 悦史: Inter-annual and phenological variation of reproductive performance of tree populations in cool-temperate deciduous forest, 地球環境科学研究科, 地域生態系学講座(2002)

香山 雅純: トウヒ属樹木の蛇紋岩土壌における適応機構の解明と環境修復に関する研究, 農学研究科, 北方森林保全学講座(2002)

木瀬 道夫: 汎用ロボットトラクタのシステム開発に関する研究, 農学研究科, 生物生産工学講座

小島 桂: バキュウロウイルス初期遺伝子プロモーターを利用した外来遺伝子高発現系の構築, 農学研究科, 応用分子生物学講座

Maximo Larry Lopets Caceres: Water status of plants growing in saline soils under foliar application of glycinebetaine, 地球環境科学研究科

森島 輝: ドジョウの遺伝子地図作成とそれを用いた特殊な卵形成機構の解析 (2001)

森山 里美: Effect of uniconazole-P, a plant growth regulator, on the growth and yield of soybean cultivars, 農学研究科, 作物生産生物学講座

中村 隆俊: Ecological gradients of north Japanese mires on the basis of hydrochemical features and nitrogen use traits of *Carex* species (水文化学環境とスゲ属植物の窒素利用様式からみた北日本湿原植生の生態学的特性), 農学研究科, 北方森林保全学講座(2002)

西道 由紀子: 乳牛の輪換放牧における放牧管理および草地の生産と利用に関する研究, 農学研究科, 家畜生産学講座

- 大谷 哲：キンギョにおける始原生殖細胞の移動に関する実験発生学的研究：とくに囊胚形成運動との関係について（2001）
- 李 相熙：The life cycle of *Derbesia* (Chlorophyta): the alternation of nuclear phase and behaviors of nuclei and organelles in sporogenesis and gametogenesis. (2001)
- 李 昇遠：ウシ後産の細胞外マトリックスに関する研究，農学研究科，畜産資源開発学講座
- 武田 知己：ヒマワリの形状モデリングと作物群落の放射環境シミュレーション，農学研究科，地域環境学講座
- 玉手 剛：Sexual differences in life history traits of masu salmon (*Oncorhynchus masou*) in Shumarinai Lake system, northern Hokkaido, Japan(朱鞠内湖水系に生息するサクラマスにおける生活史形質の性差)，農学研究科，北方森林保全学講座(2002)

## ② 修士論文

- 赤松 励：筋原線維形成過程におけるパラトロポミオシンの挙動に関する研究，農学研究科，畜産資源開発学講座
- 青山 英明：乳牛糞尿スラリの好氣的処理における間欠曝気法および種堆肥利用の効果，農学研究科，生物生産工学講座
- 青山 雄史：禁漁区のアマゴの個体動態，三重大学，生物資源学研究科，産生物生産学専攻(2002)
- 藤本 貴史：ドジョウ細胞質・キンギョ核細胞雑種における発生遺伝学的研究（2001）
- 福原 暢一郎：野生エンバクによるアズキ落葉病防除の作用機作について，農学研究科，生物生産生物学講座
- 濱登 尚徳：テンサイ形質転換系の開発ならびに生殖器官特異的 lipid transfer protein の発現解析，農学研究科，育種工学講座
- 長谷川 智子：ユリ科アマドコロ属 3 種の繁殖特性と物質分配，地球環境科学研究科，地域生態系学講座(2002)
- 橋場 琢：森林小流域における渓流水質決定機構，農学研究科，北方森林保全学講座(2002)
- 橋田 慎之介：キンギョソウトランスポゾン Tam3 の転移制御に関わる温度感受性機構の解析，農学研究科，育種工学講座
- 日比野 梓織：北海道中山間地域における小規模森林の複合的利用—スギ人工林内における畑ワサビ栽培の実践を通して—，農学研究科，北方森林保全学講座(2002)
- 本城 正憲：絶滅危惧植物サクラソウの種内変異とその地理学的分布に関する研究，筑波大学，生命環境科学研究科，植物育種学講座（2002）
- 今西 伸行：雪崩によって生じる地震動の観測，地球環境科学研究科，地球雪氷学講座(2002)
- 伊藤 香織：バレイショにおける土壌深さ別の微細根量および根呼吸活性，農学研究科，作物生産生物学講座
- 岩田 念貴：雪面上の低アルベド物質が融雪にはたす役割，地球環境科学研究科，地球雪氷学講座(2002)
- 甲斐 俊幸：細菌細胞壁成分によるカイコ・リゾチーム遺伝子プロモーター活性化機構の解析，農学研究科，応用分子生物学講座
- 梶 貴司：カラム実験による積雪からのイオン流出の検証，地球環境科学研究科，地球雪氷学講座(2002)
- 片柳 薫子：土地利用型牧場における温室効果ガスフラックスの空間および時間変動の解析，農学研究科，地域環境学講座（2002）
- 菊地 貴：ハイブッシュ・ブルーベリーの低温馴化に伴って変動するタンパク質，農学研究科，園芸緑地学講座
- 木本 裕：テンサイにおける殺虫性結晶タンパク質遺伝子導入および殺虫効果の向上に関する研究，農学研究科，育種工学講座
- 木村 園子：Analysis of N<sub>2</sub> fixation pattern and soil N uptake efficiency of common bean (*Phaseolus vulgaris*) and adzuki bean (*Vigna angularis*)，農学研究科，北方資源生態学講座
- 北川 雄一郎：ブタ体外受精胚の発生培養に関する研究—気相中の酸素濃度および抗酸化物質の効果—，農学研究科，家畜生産学講座
- 小林 聡：イネ epsps-rps20 領域の構造変異に関する分子遺伝学的研究，農学研究科，育種工学講座
- 小林 剛志：Ecological Studies on Seasonal Fluctuation and Spatial Distribution of Phytal Animals, (2001)



小寺 智志：マコガレイ血中ピテロジェニン及びコリオジェニンの周年変化（2001）

小島 陽一郎：家畜糞尿スラリの好気性発酵処理におけるアンモニア揮散，農学研究科，生物生産工学講座

小松 大祐：安定同位元素を用いた土壌中における大気中微量気体の生成および分解プロセスの解明，理学研究科，地球科学グループ

小菅 祥二：Comparison of reproductive success and traits of understory herbs in a cool-temperate forest under different light conditions，地球環境科学研究科，地域生態系学講座(2002)

久保 堅司：コムギにおける根の貫入力の変異に関する研究，農学研究科，作物生産生物学講座

久保田 正志：放流アマゴが在来集団に与える遺伝的影響，三重大学，生物資源学研究所，水産生物生産学専攻(2002)

久野 裕：ペレニアルライグラスにおける新しい形質転換系の確立およびフルクタン合成遺伝子導入に関する研究，農学研究科，育種工学講座

Matsumoto, S.: Biochemical studies on neurosteroid biosynthesis in salmonid fishes，水産科学研究科，生命機能学講座（2002）

松崎 龍：傾斜放牧地における土一草一家畜を巡る窒素動態に関する研究，農学研究科，北方資源生態学講座（2002）

恵 千晶：体細胞雑種作出を目的としたアブラナ科植物プロトプラストの培養法と融合法の確立，農学研究科，園芸緑地学講座

三上 暁子：マニユアを発生源とするハナアブ，ミズアブ類に関する研究，酪農学園大学，環境昆虫学講座（2002）

三谷 朋弘：放牧飼養時における併給粗飼料の給与が泌乳牛の飼料摂取量，乳生産，エネルギーおよび窒素出納に及ぼす影響，農学研究科，北方資源生態学講座

道広 絢：異なる時期の光環境変化に対する落葉広葉樹稚樹の反応，農学研究科，森林資源科学講座（2002）

三浦 隆司：マシンビジョンを用いた作物生育センサの開発，農学研究科，生物生産工学講座

宮本 健太郎：農用移動ロボット協調作業のための制御アルゴリズム，農学研究科，生物生産工学講座

三好 和貴：エゾクロテンの食性と生息地利用，地球環境科学研究科，環境情報医学講座(2002)

水野 里香：北海道厚岸湾でのウガノモクとそれに付着するワレカラ類の動態，茨城大学，大学院理工学研究科

持田 誠：北海道大学農学部附属牧場林間放牧地の植物群落学的研究，農学研究科，北方資源生態学講座（2002）

長岡 秀明：HBS パルプ化－HBS リグニンの理化学的性質とその利用－，農学研究科，生命有機化学講座(2002)

成田 厚博：洞爺湖におけるヒメマス遊漁釣獲量推定および資源評価に関する研究，水産科学研究科，資源生産生態学講座（2002）

西川 大輔：サケ科魚類の嗅覚に関する基礎的研究，水産科学研究科，生産システム学講座（2002）

野口 麻穂子：択伐施業が北海道北部の針広混交林の更新と林床植生に及ぼす影響，農学研究科，北方森林保全学講座(2002)

樋浦 里志：キンギョソウ *beni* 座のトランスポゾンタギングと *nivea* 座の発現解析，農学研究科，育種工学講座

小野寺 理：アスパラガスの雌雄性における果実着生要因の解析，農学研究科，園芸緑地学講座

大石 真智子：未成熟火山灰土壌におけるアカエゾマツ養分動態と光合成反応－外生菌根菌の影響－，農学研究科，北方森林保全学講座(2002)

大島 千周：めん羊における生牧草栄養価の季節変動に関する研究，農学研究科，家畜生産学講座

佐藤 恵理子：牛乳中に含まれるオステオポンチンの検出とその組み換えタンパク質の作成，農学研究科，畜産資源開発学講座

塩寺 さとみ：冷温帯落葉広葉樹林における稚樹バンク動態，地球環境科学研究科，地域生態系学講座（2002）

杉船 大亮：近赤外分光法による搾乳時乳質の連続測定，農学研究科，生物生産工学講座

田口 康宏：近年の環境変化に対する冷温帯林の落葉樹の生長応答，地球環境科学研究科，地域生態系

### 学講座(2002)

- 高田 真樹子：ハスカップ (*Lonicera caerulea* L.) 果実の形質調査および倍数性育種に関する研究，農学研究科，北方資源生態学講座
- 高原 志樹：コイ肝細胞培養系を用いた植物性エストロジェンのビテロジェニン誘導に関する研究
- 高野 透：生牧草自由採食下のめん羊における採食・反芻行動と反芻胃内性状の関連，農学研究科，家畜生産学講座
- 竹井 悠：泌乳牛の粗飼料多給飼養下における成分含量の異なる濃厚飼料給与が乳生産、窒素およびエネルギー出納に及ぼす影響，農学研究科，家畜生産学講座
- 田中 稔：魚類における核移植技術に関する基礎的研究 (2001)
- WINATA, Catharine. K.：厚岸湖におけるアサリの個体群研究，北海道大学，理学研究科 (2001)
- 八木 美穂子：北海道北部地方の蛇行性溪流における土砂移動と流路変動の形態，農学研究科，北方森林保全学講座(2002)
- 山崎 修一：異なる環境条件がエンドファイト感染ペレニアルライグラスの生育に及ぼす影響，農学研究科，北方資源生態学講座
- Yuri Kondrashikin：Genetic study on a monogerm trait of Russian origin in sugar beet，農学研究科，育種工学講座

### ③ 卒業論文

- 相田 貴紀：ドジョウの初期胚細胞の分化に関する研究 (2001)
- 秋田 真澄：標津川におけるシロザケ親魚の遡上行動と稚魚の降河行動に関する研究，水産学部，資源生産生態学講座 (2002)
- 温井 容子：ヒヨコ豆 (*Cicer arietinum*) 外皮の稲ワラへの添加がめん羊の繊維消化およびルーメン内繊維分解性微生物に与える影響，農学部，畜産科学科
- 蝦名 恵利華：バレイショ栽培品種の根における TTC 活性および可溶性単糖類含有量，農学部，生物資源科学科
- 東 祥子：乳用種廃用牛の半腱様筋を利用した肉節の製造 — トレハロースの添加が肉節の品質に及ぼす影響 —，農学部，畜産科学科
- 樋口 憲一：農用ロボットの群管理システムに関する研究，農学部，農業工学科
- 平田 真：園芸作業の爽快感、疲労感の数値化の試み，農学部，生物資源科学科
- 深川 知久：マルチスペクトルイメージングシステムを利用した作物生育センサ，農学部，農業工学科
- 池永 充伸：イネにおける受精前交雑不親和性の遺伝解析，農学部，応用生命科学科
- 今井 真希：カイコミトコンドリア DNA の構造解析および個体内多型の検出，農学部，応用生命科学科
- 稲富 佳洋：ギョウジャニンニクの諸形質の生理・生態的特性の評価並びにユキザサ繁殖技術の確立に関する研究，農学部，生物資源科学科
- 猪瀬 裕一：食肉保蔵の新たな方法に関する試み，農学部，畜産科学科
- 石郷岡 典子：イネの低温適応性に関する解析，農学部，応用生命科学科
- 石崎 隼児：衛星細胞の単離・培養法に関する研究，農学部，畜産科学科
- 伊藤 夏子：アスパラガス 'GOLD SCHATZ' にみられる花の形態変異に関する研究，農学部，生物資源科学科
- 岩橋 美和：柚子のある暮らし，神戸学院大学，人文学部 (2002)
- 岩野 剛久：画像処理による害虫防除に関する研究，農学部，農業工学科
- 梶原 靖久：異なる気象条件下におけるトウモロコシの生産性の品種間比較，農学部，生物資源科学科
- 加藤 ゆき恵：ニセコ町富岡の湧水湿地とその周辺の維管束植物相，農学部，生物資源化学科 (2002)
- 木村 友響：牛肉カルニチンが培養心筋細胞の脂質代謝に及ぼす影響，農学部，畜産科学科
- 小林 圭子：傾斜放牧地における傾斜度が牛の食草行動に与える影響，農学部，畜産科学科 (2002)
- 小林 夏生：表土剥ぎ取り斜面における植生侵入の初期状況，農学部，森林科学科 (2002)
- 小関 ますみ：制御環境下で生育する幼植物を用いたホウレンソウ抽苔の解析，農学部，生物資源科学科
- 國廣 靖志：Tree ring series and environmental changes around Lake Shumarinai，農学部，森林科学科 (2002)
- 畔柳 宏司：産業用無人ヘリコプタの農業利用に関する研究，農学部，農業工学科

松平 洋明：テンサイ X 遺伝子座に連鎖する共優性マーカーの作出，農学部，応用生命科学科

松村 泰子：テンサイにおける形質転換当代の導入遺伝子の存在様式に関する研究，農学部，生物資源科学科

馬渡 祐子：時間制限放牧下の泌乳牛への異なる補助飼料の給与が乳生産，窒素およびエネルギー出納に及ぼす影響，農学部，畜産科学科

三上 真人：北海道における水稻新旧品種の N 供給量に対する生育反応の比較，農学部，生物資源科学科

宮崎 祐子：ハクウンボクにおける繁殖器官への資源分配，農学部，森林科学科 (2002)

水野 明子：時間制限放牧下における併給飼料の違いが泌乳牛のルーメン内性状および血液性状に及ぼす影響，農学部，畜産科学科

武藤 淳：ベレリンおよびアブシジン酸による樹木細胞内の微小管の低温に対する安定性の変化，農学部，森林科学科 (2002)

中津 祐一郎：ウシ Mx 塩基配列の多型に関する研究，農学部，畜産科学科

中山 拓哉：ベチュリンの機能化—液晶化を目指して—，農学部，森林科学科 (2002)

根本 純司：リグニンと古紙を原料とするボードおよび成形活性炭の製造に関する研究，農学部，森林科学科 (2002)

西本 大祐：イネの雑種不稔性に関する遺伝解析，農学部，応用生命科学科

野元 悠太：テンサイ細胞質雄性不稔における *atp6* プレシクエンズの発現および不稔性発現初期段階の形態比較，農学部，応用生命科学科

野呂 裕司：イネ *epsps-rps20* 領域において検出された培養変異の分子遺伝学的研究，農学部，応用生命科学科

大江 美香：生牧草または乾牧草を自由菜食させためん羊のメタン発生とそれに関わる要因，農学部，畜産科学科

岡林 直樹：ドジョウ非還元卵の受精における核の挙動に関する研究 (2001)

奥山 隼一：脳波ロガーによるサケ科魚類の嗅覚応答解析の試み，水産学部，多様性生物学講座 (2002)

大坪 耕介：北海道における水稻新旧品種の倒伏抵抗性の比較，農学部，生物資源科学科

尾内 勇樹：中川照査法試験林における施業結果の検証，農学部，森林科学科 (2002)

齋藤 久美：イネアントシアニン基本着直遺伝子 A 座候補領域 DFR の分子的解析，農学部，応用生命科学科

齋藤 通彦：近赤外分光法による搾乳時生乳成分連続測定技術の開発 —乳牛の個体差が測定精度に与える影響—，農学部，農業工学科

齋藤 健明：雄ブタの生殖能力におよぼすカルニチンの効果，農学部，畜産科学科

品田 博史：野生ビート由来の雄性不稔細胞質の研究，農学部，応用生命科学科

篠塚 大士：ペレニアルライグラスにおける耐凍性に関する分子遺伝学的研究，農学部，生物資源科学科

塩川 優香：mtDNA マーカーを用いたドジョウクローン系統に関する研究 (2001)

静野 愛：草型の異なるサイトウ品種における高 CO<sub>2</sub> 条件に対する反応，農学部，生物資源科学科

園田 陽：トランジェントに導入したキンギョソウトランスポゾン Tam3 の挙動解析とその利用，農学部，応用生命科学科

須田 芳人：食肉単味製品の品質に関する基礎的研究，農学部，畜産科学科

杉原 京平：マイクロチューバーを種イモとするバレイショの耐乾性，農学部，生物資源科学科

鈴木 真理子：「オホーツクヘラムシ *Idotea ochotensis* の食性と成長」，理学部 (2001)

正田 京子：ウマでの繊維消化の評価における NDF 法と酵素法の比較，広島大学，生物生産学科 (2002)

高木 恭子：MITE を利用したイネ属種間のゲノム構造解析，農学部，応用生命科学科

高階 史章：牛糞近傍における硝酸態窒素の動態と草種構成の関係，農学部，生物資源科学科

田邊 桃香：ベチュリン誘導体の合成とその性質，農学部，森林科学科 (2002)

寺田 圭：ブタ精巣における c-Kit 遺伝子発現について，農学部，畜産科学科

徳島 悠木：イトウ二次循環系液の免疫生化学的研究 (2001)

徳地見 朋子：広域熱収支における地表面特性の影響に関する研究，農学部，農業工学科

富岡 なおこ：DNPT (2,4-dinitrophenyl-1-thio-β-D-glucopyranoside)を用いた myrosinase 生産菌のスクリ

- ーニング, 農学部, 生物機能化学科
- 戸崎 富哉: キンギョソウ花色分離集団における nivea 座の構造解析, 農学部, 応用生命科学科
- 辻 秀之: 群落表面温度と植生指数に関する研究, 農学部, 農業工学科
- 上田 聖子: 牛乳由来のオステオポンチンの精製, 農学部, 畜産科学科
- 植木 飛鳥: HBS パルプ化におけるリグニンの構造変化—NMR による解析—, 農学部, 森林科学科(2002)
- 植野畑 真希: クランベリー, ヒップオフアエの in vitro 培養系の確立とアロニアの倍数体作出に関する基礎的研究, 農学部, 生物資源科学科
- 上野 剛: オルガノソルブリグニンの性質とその利用—リグニンエポキシ樹脂の調整—, 農学部, 森林科学科 (2002)
- 上野 裕介: 生物の移動に伴う隣接生態系からの物質供給が食物網構造に及ぼす影響, 水産学部 (2001)
- 内野 宙: デュラムコムギの根における貫入力の変異に関する形態学的研究, 農学部, 生物資源科学科
- 山野 秀尚: 北海道和種馬とサラブレッド系軽種馬の後腸細菌叢の品種間比較, 農学部, 畜産科学科 (2002)
- 米田 明弘: ブタ体外受精胚の発生に関する研究 —細胞質内脂肪的除去による胚発生へ細胞質内脂肪滴除去による胚発生への影響—, 農学部, 畜産科学科

## 5. センターで主催した行事等

開催年月日	行 事 名 等
13年4月3日	北方生物圏フィールド科学センター 開設式
13年9月10日	厚岸臨海実験所創立70周年記念 北方生物圏フィールド科学センター設立記念 「2001年厚岸シンポジウム」 記念式典・祝賀会
13年9月13日	北方生物圏フィールド科学センター設立記念シンポジウム 「人と自然の共存 - 北方生物圏フィールド科学センターのめざすもの -」 記念式典・祝賀会
13年9月30日	北海道大学創基125周年特別講演「宮部博士と植物園」
13年9月30日	北海道大学創基125周年記念事業「植物園の無料開放」
13年10月24日	演習林創設100周年記念 国際シンポジウム 「フィールドサイエンスおよびフィールド管理技術の確立と国際ネットワークの構築」 記念式典・祝賀会・エクスカージョン
14年3月14日	平成13年度北海道大学教育研究基盤校費（プロジェクト研究）シンポジウム 「フィールド科学の構築を目指して」

## 6. 刊行物

刊行物名	巻（号）等	発行年月	備 考
<b>森林圏ステーション</b>			
北海道大学農学部演習林研究報告	58(2)	2001. 9	森林圏ステーション(札幌)
〃	59(1)	2002. 3	〃
Eurasian Journal of Forest Research	Vol. 3	2001. 10	〃
〃	Vol. 4	2002. 3	〃
北方森林保全技術	19号	2001. 11	〃
演習林年度報告	平成12年度	2001. 11	〃
北大演習林の100年 (100年略史と職員名簿)		2001. 10	〃
北海道大学演習林創設100周年記念 国際シンポジウム要旨集		2001. 10	〃
中川研究林における自然環境調査	2000年度	2001. 12	中川研究林
<b>生物生産研究農場</b>			
北海道大学農学部農場研究報告	32	2001. 3	
北海道大学農学部附属農場技術業務報告	5	2001. 3	
<b>植物園</b>			
北大植物園研究紀要	(2)	2002. 3	
北大植物園資料目録 T・W・ブラキスト ン鳥類目録	(2)	2002. 3	
北海道大学農学部附属植物園年報	1986~2000 総目次	2002. 3	

## 7. 受賞の記録

受賞年月	受賞者氏名	賞 名	研究テーマ等	授賞団体名
<b>森林圏ステーション</b>				
13年9月	杉下 義幸	第3回森林管理技術賞		全国大学演習林協議会
<b>水圏ステーション</b>				
13年8月	長里千香子・本村泰三	The George F. Papenfuss Poster Award	Function of the centrosome for mitosis and cytokinesis in	International Phycological Society

## 8. 公開講座・講演会

開催月日	開催テーマ	参加対象者	参加人数
<b>森林圏ステーション</b>			
13年9月25日	<b>第5回道北の地域振興を考える講演会</b> 「これからの社会保障のあり方と地方自治のはたす役目」 北 良治 (奈井江町長) 「高齢化社会における住民生活と地域振興」 津田 美穂子 (市立名寄短期大学・教授) 「世界水フォーラム(2003.3 京都)ーその内容と意義ー」 加藤 昭 ((財)ダム水源地環境整備センター理事長)	職員・一般市民	
10月24日	<b>北海道大学演習林創設100周年記念国際シンポジウムーフィールド・サイエンスおよびフィールド管理技術の確立と国際ネットワークの構築ー</b> 「アラスカ亜北極域における長期生態研究(LTER)と水文学的分析」Larry D. Hinzman (アメリカ合衆国・アラスカ大学フェアバンクス校・水資源・環境研究センター・教授) 「ブリティッシュコロンビア大学研究林における研究プログラム」Ken Day (カナダ・ブリティッシュコロンビア大学・演習林長) 「中国東北部の老山演習林のチョウセンゴヨウマツ人工林における水文学的研究」Shi Fuchen (石 福臣) (中国・中国科学院・地理科学及資源研究所・研究員) 「北東アジアにおけるハリギリの分布とその成長」Don Koo Lee (李 敦求) (大韓民国・ソウル大学農業生命科学部・教授) 「シベリアの永久凍土地帯におけるカラマツ林の長期研究から」Anatory P. Abaimov (ロシア・ロシア科学アカデミー スカチュフ森林研究所・副所長) 「大きな変動を示す齧歯類個体群の構造と変動プロセス：エゾヤチネズミの長期観察個体数データから個体群の構造を推論し、変動のプロセスを提示する」Nils Chr. Stenseth (ノルウェー・オスロ大学・教授) 「地球環境研究センターが推進する森林の炭素循環機能に関する研究戦略」藤沼 康実 (独立行政法人 国立環境研究所地球環境研究センター・研究管理官) 「流域環境の質と環境意識の関係解明」吉岡 崇仁 (文部科学省 総合地球環境学研究所・助教授) 「100年で分かったこと、分からなかったこと」日浦 勉 (北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター・助教授)	職員・一般市民	180
14年2月26日	<b>第6回道北の地域振興を考える講演会</b> 「『人々の定住』をめぐって」 七戸 長生 (市立名寄短期大学・学長) 「新たな地域発展の道ー欧州と北海道ー」 奥田 仁 (北海学園大学経済学部・教授)	職員・一般市民	
2月27, 28日	「中国・黄土高原における緑化協力ー日本の大学研究林に期待する役割ー」 遠田 宏 (緑の地球ネットワーク・顧問)	職員・一般市民	
3月11日	アマゴのシンポジウム「七川のコサメ」	地域住民	40
<b>植物園</b>			
13年9月30日	北大創基125周年特別講演「宮部博士と植物園」	一般	72
<b>厚岸臨海実験所</b>			
13年6月5-11日	国立大学理学系臨海臨湖実験所公開臨海実習 (海洋生態学A)	生物系大学院生	7
7月30日-8月6日	国立大学理学系臨海臨湖実験所公開臨海実習 (海洋発生生化学)	生物系大学院生	8
8月17-23日	国立大学理学系臨海臨湖実験所公開臨海実習 (海洋生態学B)	生物系大学院生	28
9月10日	70周年記念厚岸シンポジウム 記念特別企画 「森は海の恋人か？ー厚岸水系における陸と海をつなぐ研究ー」	教育関係者・専門研究者・一般社会	56
<b>室蘭臨海実験所</b>			
13年9月3-9日	国立大学理学部臨海臨湖実験所公開臨海実習		
<b>七飯淡水実験所</b>			
14年1月18日	北大水産科学研究科と道立水産孵化場の合同セミナー		

## 9. 社会人教育・野外学習等

開催月日	テーマ	参加対象者	参加人数
<b>森林圏ステーション</b>			
13年5月27日	自然観察会（ワラベンチャー）	間寒別小中学校	30
6月5-6日	地域体験総合演習	名寄短期大学	30
6月10日	自然観察会	間寒別町内会	120
6月13日	自然観察会（音威子府村高齢者学級匠塾）	一般社会人	14
6月28日	アジア欧州基金「日本の森林紹介」	ASEFフェロー	5
7月10-11日	総合演習「道北の自然環境」	名寄短期大学	61
8月8日	公開講座「自然はともだち」	小中学生、親	9
8月19-20日	自然観察等の野外実習（J Sクラブ）	一般社会人	18
8月27-31日	野外シンポジウム	全国学部学生等	25
8月27-31日	野外シンポジウム2001～森をしらべる	全国学部学生等	50
9月5日	中川町森の学校（現地スクーリング）	一般社会人	18
9月6-7日	雨龍研究林内の環境と環境水中元素との関わり	東京家政大学	12
9月14日	野外実習（中川商業高校）	全学年	70
9月19・25日	野外実習（音威子府高校2回）	1・2年生	62
9月27日	「F U L Lタイム」活動（資料収集）（明神中）	中学生	37
10月1日	自然観察会	深川市議会	26
10月3日	技術交流会	北空知森林管理署	20
10月15日	自然観察会	朱鞠内小学校	14
10月26日	森林探訪（音威子府村山村都市交流センター）	一般社会人	15
11月5日	エゾシカ・ライトセンサス	小中学生・父兄	21
11月11日	自然観察会（北海道カテ「イソカヌークラブ」）	小学生・父兄	33
14年1月10-11日	森の探検隊	周辺地域小学生	21
2月16日	自然観察会（中川町雪あかり実行委員会）	一般社会人	580
2月22日	古座川町内の自然及び施設の見学・研修（目潮会）	報道関係者	16
3月5日	中川町森の学校（現地スクーリング）	一般社会人	19
<b>生物生産研究農場</b>			
13年5月21日	田植え体験	幼稚園	80
5月23日	田植え体験	幼稚園	30
8月7-8日	体験入学「食糧生産と環境との調和を目指した農学最前線をフィールドで学ぶ」	高校生	20
<b>植物園</b>			
通年	常設展示開放	一般	83,411
通年	札幌市立大通小学校における総合学習への対応	小学生	157(延人)
通年	各小中学校における総合学習への対応	小中学生	24件
13年4月7日	「アイヌのマキリ」写真集に資料写真提供	(一般)	
4月18日	「歴史の資料 北海道版」に資料写真提供	(一般)	
4月28日	北海道開拓記念館第130回テーマ展に資料貸出	(一般)	
8月10日	北海道立アイヌ民族文化研究センター冊子に資料写真提供	(一般)	
8月21日	北海道開拓記念館第52回特別展に資料貸出	(一般)	
8月29日	北大創基125周年総合博物館展示に資料貸出	(一般)	
9月3日	写真集『北大125年』に資料写真提供	(一般)	
9月30日	北大創基125周年特別展示・植物園教室	一般	1,380
11月15日	大阪学院大学教材に資料写真提供	中・高生	
11月20日	小学校社会科副読本に資料写真提供	小学生	
11月21日	『青森県史』に資料写真提供	(一般)	
11月22日	東京都発行人権リーフレットに資料写真提供	東京都民	
14年1月10日	岩手県立博物館展示に資料写真提供	(一般)	
3月9・10日	冬の植物園ウッチングツアー	小学生およびその家族	46
<b>厚岸臨海実験所（アイカップ自然史博物館）</b>			
13年4月28日	自然観察会（野の花と野鳥の観察－双見岩海岸－）	一般社会人	25
5月20日	自然観察会（花と昆虫の観察－アイカップ－）	一般社会人	19
6月24日	自然観察会（磯の生物観察－大黒島－）	一般社会人	18
7月7日	厚岸湾・厚岸湖の生物観察・勉強会（磯採集とウニ発生）	一般社会人	8
7月20日	自然観察会（西別岳登山）	一般社会人	15
8月12日	自然観察会（浜辺の植物と動物－又飯時海岸－）	一般社会人	14
9月16日	自然観察会（きのこの採集－オンネトー－）	一般社会人	12
10月15日	自然観察会（種子と果実の採集と観察－アイカップ－）	一般社会人	11
12月22日	自然観察会（スライド映写会）	一般社会人	21
<b>室蘭臨海実験所</b>			
13年7月8日	第2回むろらん探検隊		
8月7日	夏休み科学クラブ（室蘭市青少年科学館）		
8月8日	第5回全国マリンスポーツフェア マリンネット・マナビスト・ツアー		
14年3月6日	フレッシュマン教育－火山と湖と海と林と湿原の自然	北海道大学1・2年生・留学生	21
<b>洞爺臨湖実験所</b>			
14年3月5日	フレッシュマン教育－火山と湖と海と林と湿原の自然	北海道大学1・2年生・留学生	21
<b>七飯淡水実験所</b>			
13年9月8日	浪岡町溪流魚同好会施設見学		
10月3日	青森県鯉ヶ沢町イトウ養魚指導		
10月25日	七飯町理科サークル生物研修会採卵実習指導		
10月26日	北海道大学水産学部留学生施設見学		
10月29日	尾白内小学校PTA研修旅行施設見学		
11月14日	北海道函館水産高等学校施設見学		
14年1月10日	七飯中学校 総合学習見学指導		

## 10. 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	講演テーマ	主催団体
<b>森林圏ステーション</b>		
14年3月	森へのいざない	函館森林管理センター
<b>植物園</b>		
	ヤナギの雄花から進化を探る	朝日カルチャーセンター
<b>静内研究牧場</b>		
13年9月29日	日高における乗馬の現状と課題	静内町
10月8日	放牧飼養における育成牛の体成分蓄積の特徴と内分泌反応	栄養生理研究会
12月6日	北大牧場を使ったフィールド体験教育	土壌肥料懇話会
<b>厚岸臨海実験所</b>		
13年10月4日	厚岸水系における陸上の植生・利用形態と定常時および非定常時における陸上→河川→沿岸の物質輸送と沿岸生態系	東大海洋研究所
14年2月28日	北海道厚岸湾のアマモ葉上に生息するカイアシ類 <i>Kushia zosteraphila</i> の生活史,	大植シンポジウム
3月29日	厚岸水系における定常時と非定常時における陸域からの物質移動,	日本生態学会
<b>洞爺臨湖実験所</b>		
13年10月26日	音響発信システムによるサケの母川回帰鼓動の追跡	琉球大学熱帯生物圏研究センター
11月1日	サケの母川回帰機構—遺伝子から行動まで	東京理科大学 長万部校
11月2日	サケの母川回帰	日本農芸化学会北海道支部
14年1月10日	釧路川におけるサケ・マス資源と河川環境—さけ科魚類から見た河川環境の有るべき姿	河畔緩衝帯国際会議企画運営委員会
<b>白尻水産実験所</b>		
13年11月3日	海の生き物たちの不思議な生態	ネットワーク2000



## 11. 諸会議開催状況 (平成13年度)

### ○ 運営委員会

回数	開催日	備考
第1回	13. 4. 19 (木)	
第2回	13. 7. 19 (木)	
第3回	13. 11. 9 (金)	
第4回	14. 2. 1 (金)	
第5回	14. 3. 5 (火)	

### ○ 教授会議

回数	開催日	備考
第1回	13. 4. 13 (金)	(拡大)
第2回	13. 7. 18 (水)	
第3回	13. 11. 8 (木)	
第4回	14. 1. 31 (木)	
第5回	14. 3. 4 (月)	

### ○ 運営調整会議

回数	開催日	備考
第1回	13. 5. 24 (木)	
第2回	13. 6. 26 (火)	
第3回	13. 7. 10 (火)	
第4回	13. 9. 27 (木)	
第5回	13. 10. 11 (木)	
第6回	13. 10. 30 (火)	
第7回	13. 11. 8 (木)	
第8回	14. 1. 10 (木)	
第9回	14. 1. 24 (木)	
第10回	14. 2. 12 (火)	
第11回	14. 2. 27 (水)	
第12回	14. 3. 15 (金)	

### ○ 施設・将来計画委員会

回数	開催日	備考
第1回	13. 9. 27 (木)	
第2回	14. 1. 24 (木)	
第3回	14. 2. 18 (月)	

### ○ 予算委員会

回数	開催日	備考
第1回	13. 5. 8 (火)	
第2回	13. 5. 31 (木)	
第3回	13. 6. 26 (火)	
第4回	13. 7. 10 (火)	
第5回	13. 10. 29 (月)	
第6回	14. 2. 18 (月)	

### ○ 教育研究計画委員会

回数	開催日	備考
第1回	13. 5. 8 (火)	
第2回	13. 5. 31 (木)	
第3回	13. 6. 26 (火)	
第4回	13. 9. 14 (金)	
第5回	13. 10. 29 (月)	
第6回	14. 1. 10 (木)	
第7回	14. 2. 27 (水)	

### ○ 学術情報委員会

回数	開催日	備考
第1回	13. 7. 18 (水)	

### ○ 図書委員会

回数	開催日	備考
第1回	13. 4. 13 (金)	

## 12. 歳入と歳出の概要

(1)歳入 (単位:円)

科目及び目の区分	金額
雑 収 入	128,464,497
学 校 財 産 貸 付 料	867,600
建 物 及 び 物 件 貸 付 料	867,600
用 途 指 定 寄 付 金 受 入	33,820,524
奨 学 寄 付 金	33,820,524
農 場 及 び 演 習 林 収 入	66,295,077
農 場 収 入	34,150,077
演 習 林 収 入	32,145,000
入 場 料 等 収 入	27,322,380
雑 入	158,916
返 納 金	13,571
自 賠 責 保 険 料	11,420
労 働 保 険 料	2,151
雑 入	145,345
公 衆 電 話 取 扱 手 数 料	145,345
産 学 連 携 等 研 究 収 入	20,085,000
産 学 連 携 等 研 究 収 入	20,085,000
受 託 研 究 等	20,085,000
一 般 分	14,585,000
出 資 金 事 業	500,000
民 間 等 共 同 研 究	5,000,000
合 計	148,549,497

(2)歳出 (単位:円)

科目及び目の区分	金額
国 立 学 校	841,420,324
児 童 手 当 金	1,740,000
諸 謝 金	323,000
職 員 旅 費	28,609,180
赴 任 旅 費	1,154,999
在 外 研 究 員 等 旅 費	8,725,945
講 師 等 旅 費	619,600
外 国 人 教 師 等 招 へ い 及 び 帰 国 費	468,376
校 費	796,101,548
土 地 建 物 借 料	96,976
招 へ い 外 国 人 滞 在 費	55,000
各 所 修 繕	2,158,800
自 動 車 重 量 税	1,366,900
研 究 所 費	374,000
校 費	374,000
産 学 連 携 等 研 究 費	28,210,593
産 学 連 携 等 研 究 費	28,210,593
施 設 整 備 費	10,900,000
施 設 整 備 費	10,900,000
科 学 技 術 振 興 調 整 費	4,166,000
試 験 研 究 旅 費	600,000
試 験 研 究 費	3,566,000
計	885,070,917

### 13. 職員名簿 (平成13年12月1日現在)

センター長 島本 義也

#### 教育研究部

研究領域	研究分野	教授	助教授	助手
生物資源創成領域	生物資源開発分野	中嶋 博	由田 宏一	平田 聡之
	生物資源応用分野	佐藤 博二		星野洋一郎
共生生態系保全領域	森林生物保全分野	前川 光司	門松 昌彦 齊藤 隆	揚妻 直樹 村上 正志
	水圏生物資源環境分野	上田 宏	山羽 悦郎 宗原 弘幸	
	海洋生物保全分野	浦野 明央	三浦 猛	
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 池上 佳志
	生物生産体系分野	大久保正彦		鈴木 啓太
	物質循環分野	波多野隆介	秦 寛	中辻 浩喜
生物多様性領域	植物多様性分野	島本 義也	富士田裕子	東 隆行 加藤 克 四ツ倉典滋 傳法 隆 (教務職員)
	海産藻類適応機能分野	市村 輝宜 本村 泰三		
	海産動物発生機構分野		佐野 清	中村 浩之
生態系機能領域	森林機能分野	佐藤 冬樹	野田 真人	野村 睦
	流域機能分野	笹 賀一郎	柴田 英昭	高木健太郎
生物群集生態領域	森林動態分野	小池 孝良	植村 滋 日浦 勉	船越 三朗
	森林生態分野	松田 暉	車 柱榮	
	群集生態分野	向井 宏		

#### ステーション ※「○」印は施設等の長

	施設等	教官	技官	事務官	非常勤職員 (11ヶ月以上、13/10/1現在)	
森 林 園 ス テ ー シ ョ ン	北管理部	助教授 秋林 幸男 ○ 教授 佐藤 冬樹 助教授 植村 滋 " 門松 昌彦 " 柴田 英昭	室長 高島 守 班長 小宮 圭示 藤戸 永志 市川 一	掛長 田中 浩文 主任 富樫 弘 齋藤 充大	高家 里美 猿子 静子	
	天塩研究林	助手 野村 睦 ○ 高木健太郎	班長 杉下 義幸 小林 信 北條 元	班長 菅田 定雄 浪花 彰彦 芦谷大太郎	専門職員 井上 義彦 五十嵐フカ子 千葉 史穂 小林キヨ子 福田 光枝 秋山 春司 佐藤 昭夫 大岩 敏昭 永井 義隆 和田 克法 五十嵐 満 関根 勝己 金田 捷幸 鈴木 公将 古和田四郎 山中 朝夫	
	中川研究林	助教授 野田 真人 ○ 助手 池上 佳志	班長 山ノ内 誠 水野 久男 杉山 弘	班長 守田 英明 浪花 愛子 金子 潔	専門職員 林 寛 渡邊 緑 斉藤 始子 樋口 清市 川本 文明 山科 健五 森永 育男 三浦 美明	鎌田 玲子 横山 公子 木村 孝男 照井 勝己 齊藤 満 菅原 論 鈴木 健一
	雨龍研究林	助教授 秋林 幸男 ○ 助手 吉田 俊也	班長 上浦 達哉 鎌田 曉洋 阿部 一宏 高橋 廣行	班長 竹田 哲二 中嶋 潤子 鷹西 俊和	岡本 智子 市川美津子 田邊 良平 木下恵二郎 笹原 敏幸 森田 俊雄 麻木 勝美 市川 春矢 渡邊 和行 石原 道男 原 巨史 大森 正明 滝沢 和史	
	南管理部	教授 小池 孝良 ○ " 松田 暉 " 笹 賀一郎 " 神沼公三郎 " 前川 光司 助教授 齊藤 隆 助手 船越 三朗 " 夏目 俊二	班長 塚本 光弘 班長 有倉 清美 奥谷 昭 石田 亘生			
	札幌研究林	教授 笹 賀一郎 ○				
	苫小牧研究林	助教授 日浦 勉 ○ 助手 揚妻 直樹 " 村上 正志	班長 石井 正 班長 奥山 悟 奥田 篤志		掛長 泉澤 芳史 吉田 厚志	山内由美子 石井恵美子 及川 敏子 堀内 昌子 保川 守 長谷川勝治 及川 幸雄 柳田 智幸 本前 忠幸 渡川 正次 三好 等 佐藤 智明
	樽山研究林	助手 夏目 俊二 ○				品田 真弓
	和歌山研究林	教授 松田 暉 ○ 助教授 車 柱榮	班長 福井 富三 榎本 浩志	寺本 守	専門職員 福田 仁士	寺本 のり子 緑 山科 登 寺本 正純 土井 一夫 久保田省悟 前田 昌作 前田 純 大西 一弘

	施設等	教 官	技 官	事 務 官	非常勤職員 (11ヶ月以上、13/10/1現在)		
耕 地 園 ス テ ー シ ョ ン	生物生産研究農場	教 授 中嶋 博 ○ " 佐藤 博二 助教授 由田 宏一 助 手 平田 聡之 " 星野洋一郎 " 中辻 浩喜 " 鈴木 啓太	室長 三澤 為一 班長 茂木 紀昭 角田 貴敬 市川 伸次 若澤 幸夫(兼) 班長 堀 廣孝 生田 稔 班長 田村 春人 中野 英樹	山田 恭裕(兼) 齋藤 寛 班長 河合 孝雄 橋本 哲也 本田 隆俊 班長 原田 誠 假屋 洋人 大嶋 榮喜	高橋 太郎 加藤 秀雄 日置 昭二 八巻 憲和 班長 原田 進 佐藤 浩幸 新海 秀史		
	植 物 園	教 授 島本 義也 ○ 助教授 富士田裕子 助 手 東 隆行 " 加藤 克	室長 藤内 恵子 班長 川端 清見 持田 大 谷井 祥子 班長 市川 秀雄	長野 純子 稲川 博紀 永谷 工 林 忠一(兼)	掛長 山田 哲也 主任 諏訪 広明	大下 初恵	
	静内研究牧場	助教授 秦 寛 ○	室長 高橋 米太 班長 塚 友之 富岡 輝男 金田 宜士	山田 文啓 班長 中城 敏明 平 克郎 尾島 徳介	専門職員 仲澤 将夫		
水 園 ス テ ー シ ョ ン	厚岸臨海実験所	教 授 向井 宏 ○ 助教授 佐野 清 助 手 中村 浩之	濱野 章一 桂川 英徳		専門職員 阿部 新一	小林 道子 中村かおり 斉藤千鶴子	
	室蘭臨海実験所	教 授 市村 輝宜 ○ " 本村 泰三 助 手 四ツ倉典滋 傳法 隆				加藤 弘美	
	洞爺臨湖実験所	教 授 上田 宏 ○	班長 春名 寛幸			伊東 真理	
	白尻水産実験所	助教授 宗原 弘幸 ○	班長 野村 潔			魚住 葉子	
	七飯淡水実験所	助教授 山羽 悦郎 ○	室長 木村志津雄			西田千賀子	
忍路臨海実験所	教 授 市村 輝宜 ○						
フ ィ ー ル ド 管 理 技 術 室	フィールド管理技術室		室長 外崎 勝美 班長 板垣 恒夫 野村 潔(兼)	班長 若澤 幸夫 平 克郎(兼)		瀬崎由理子 岡崎まち子	鈴木 彌生
	情報管理技術室		室長 齋藤 寛 班長 間宮 春大 春名 寛幸(兼)	班長 林 忠一 富岡 輝男(兼) 八巻 憲和(兼)			

センター庁舎事務部

掛 等	事 務 官	非常勤職員
事務長	重金 昭雄	
事務長補佐	小塚 浩	
専門員(企画調整担当)	西多 誼	
専門員(固有財産・施設)	高澤 昇	
庶務掛	春藤 赫一	伊東 武志
専門職員(人事)	林 健治	熊谷 典子
学術協力掛	眞下 功	佐々木 淳
会計掛	長町 吉雄	(主任) 渡邊 修 (主任) 齊藤 強 山本 明広 富西 美貴
		三上美智子 小山田麻由

14. 機構図 (平成13年4月1日現在)

