

2010年研究報告の概要

「長野県環境保全研究所研究報告第6号(2010)」を発刊しました。掲載した全論文の概要を紹介し、内容を詳しく知りたい方は、当研究所(企画総務部)までお問い合わせください。

原著論文

水田の水質浄化機能と地下水かん養機能

／吉田富美雄・柳町信吾・堀 順一・渡辺哲子

第5期諏訪湖水質保全計画の流出水対策の一環として水田における水質浄化機能と地下水かん養機能を調査した。調査は水管理された調整水田に用水をかけ流し灌漑して行った。その結果、地表排水は用水流入水と比べて全窒素と全りん濃度が減少し、硝酸性窒素は定量下限値未満に減少していた。窒素とりんの水質浄化効果と地下水かん養効果があることが確認された。

研究ノート

廃石膏ボードに含まれる重金属等の溶出に関する検討

／小口文子・山岸良典・下寄 かえで・山本一海・鹿角孝男

廃石膏ボードの埋立処分を想定した重金属の溶出特性把握を行った。製造時期の異なる複数の廃石膏ボードについて、「産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法」による溶出試験及び「底質調査方法」による含有量分析を行い、重金属等の溶出について検討を行った。その結果、1970、1980年代に製造されたものからカドミウム、鉛等が埋立判定基準を下回る濃度で検出された。また溶出がみられた金属のうち、鉛安定同位体比の測定を行い、廃石膏ボード中の鉛安定同位体比について特徴的な値が得られた。

霧ヶ峰におけるニホンジカ *Cervus nippon* のライトセンサ調査による個体数変動

／岸元良輔・逢沢浩明・吉岡麻美・石田康之・三井健一・須賀 聡

霧ヶ峰でニホンジカ *Cervus nippon* による草原や湿原の植生への採食影響が懸念されるため、2004～2009年に道路沿い(延べ26 km)及び八島ヶ原湿原でライトセンサ調査を行った。道路沿いでは、2006年までの3年間は平均発見頭数が20頭前後であったが、2007年春から増加し、2009年秋には65.0頭になった。八島ヶ原湿原でも58日の

うち33日で1～23頭の入り込みが確認された。霧ヶ峰ではニホンジカの生息密度が高くなり、個体数が増えていると考えられる。

特定外来生物オオキンケイギク、オオハングソウ、ヤエザキオオハングソウの分布・生育実態 —長野県北信地方の事例—

／前河正昭

長野県北信地方を対象に特定外来生物(植物種)の分布を調査した。計20の旧市町村内で、オオキンケイギクは584地点、オオハングソウは29地点、ヤエザキオオハングソウは86地点の生育を確認した。いずれも庭、畑、道端など人の生活空間を中心に分布が集中していた。2007年のアンケート調査でオオキンケイギク、オオハングソウの分布が不明または分布しないとされていた旧市町村の多くで実際にはそれらが分布していた。

LC/MS/MSによる「いわゆる健康食品」中の痩身薬の分析

／小山和志・月岡 忠・田口泰久・山本明彦・宮澤正徳・岩松巳佳子・中野文夫・白石 崇

医薬品成分の配合された「いわゆる健康食品」による健康被害の未然防止や原因究明のため、高速液体クロマトグラフ/タンデム型質量分析装置(LC/MS/MS)を用いたシブトラミン、フェンフルラミン等痩身薬10成分一斉分析法の開発を行った。本法は操作が簡便で選択性、感度及び再現性が良好である。また、本法を用いて市場流通品でダイエット等の表示のある痩身用の「いわゆる健康食品」の分析を行った。

資 料

焼却灰を加えて作成した模擬汚染土壌中の焼却灰混入率推計の試み

／堀内孝信・土屋としみ・山岸良典・鹿角孝男

焼却灰等による土壌汚染を想定して汚染物質の混入率を推計する手法について、模擬試料を作成して検討した。推計方

法は、模擬試料および土壌の化学成分分析値と既報の焼却灰組成とから Na、K、Ca、Zn、及び Pb を指標成分とし、CMB 法による解析を行った。その結果、焼却灰混入率 16.1～4.0% に対して 14.8～6.3% の推計値を得ることができた。

長野県北部姫川本流における特定外来生物オオカワヂシャ（ゴマノハグサ科）の分布

／大塚孝一・尾関雅章

長野県北部姫川本流において、2009年9月に、本流にかかるほぼすべての橋りょう付近で特定外来生物オオカワヂシャの分布を調査した。その結果、30ヶ所（橋りょう）のうち8ヶ所でオオカワヂシャの自生が確認された。自生する開花株数は2株から数十株で、県界付近では実生のみ見られた場所が3ヶ所あった。

長野県千曲川流域で捕獲された外来生物アメリカミンク *Neovison vison* の外部計測値

／福江佑子・岸元良輔

長野県千曲川では、アメリカミンクの野生化が進み、現在、漁業協同組合が中心となって捕獲している。その捕獲されたミンクの外部計測を行い、雌雄差について検討した。計測部位は、体重、頭長、頭胴長、尾長、後足長、前足長、耳長、首回り、胸囲、腹囲、体高長である。すべての部位において、オスがメスよりも有意に大きく明確な性的二型を示した。オス／メスの体重比は1.5、他の部位では1.10-1.22を示した。

北アルプス八方尾根のチョウ類

－温暖化影響のモニタリング 2009年の記録－

／須賀 丈

地球温暖化によるチョウ類群集への影響をモニタリングするため、気象観測拠点のある北アルプス八方尾根の亜高山帯の自然草原で、「モニタリングサイト1000里地調査」に準ずる方法によるトランセクト調査を開始した。その結果、11種のチョウが確認され、うち4種がレッドデータブック掲載種であった。広域分布も含め、記録されたチョウ類は現在の八方尾根と周辺の環境条件をよく反映していると考えられた。

水中撮影記録 1996-2008年で確認された野尻湖におけるサンフィッシュ科魚類の侵入状況

／北野 聡・樋口澄男・近藤洋一・山川篤行・酒井昌幸・酒井今朝重・深瀬英夫

1996年～2008年の野尻湖で記録された水中映像をもとに、バス・ブルーギル類の侵入経過を明らかにした。撮影初期にはバス類が数多く確認されたが、初期からコクチバスがオクチバスよりも数が多く、年とともにコクチバスの優占度は増加した。また1998年にダイバーにより初確認されたブルーギルは、2000年に稚魚の群れが確認されて以来爆発的に増加し、沿岸帯のみならず水深7mの場所でも普通に確認されるようになった。

特定外来生物オオハンゴンソウの駆除の効果

／永井茂富・古澤良幸・羽田 収

2008年～2009年の5月から10月にかけて、長野県長野市戸隠森林植物園の中央園地内に繁茂した、特定外来生物のオオハンゴンソウの駆除方法と駆除後の周辺植生の変化に関する実験を実施した。駆除方法として、抜き取り、切り取りを用いた。その結果、オオハンゴンソウの繁茂が他の在来種の生長を阻害していること、季節的に早期にオオハンゴンソウを抜き取ることで、オオハンゴンソウの駆除と在来植生の回復に効果があることが判明した。

長野市芋井軍足池並びにその周辺水田の植物相

／永井茂富・牛山孝佳

2009年の4月～10月にかけて、長野県長野市芋井軍足池並びにその周辺水田で、植物相を調査し、多くの水生植物や湿性植物の生育が確認された。維管束植物は59科249種類であった。この中には長野県レッドデータブックに掲載されたものが11種類、更に、これまで長野県内では生育が未確認であった環境省絶滅危惧種の1種類（ノタヌキモ）が含まれていた。また、特定外来生物であるオオフサモの生育が県内で初めて確認された。

2009年台風第18号（台風メーロー）通過後に長野県内で初記録されたシロアジサシ *Gygis alba*

／堀田昌伸・林 正敏・笠原里恵

2009年台風第18号通過後の2009年10月8日から11日にかけて、長野県内でシロアジサシ4個体が回収された。これは長野県におけるシロアジサシの初めての記録である。回収された4個体すべての体重がかなり低かったことから、台風巻き込まれ、十分に餌をとることができず、衰弱死したものと推測された。