

# 保健環境センターだより

平成22年7月5日

Vol. 1

栃木県保健環境センター



## クアルテット

栃木県保健環境センター所長 吉沢朋子

当センターは、保健と環境分野における多様なニーズに対応するため、技術的中核機関としての機能強化を図り、時代に即した開かれた研究機関として平成8年4月に発足いたしました。

当時、別々の場所にあった衛生研究所と公害研究所の業務を引き継ぎ、試験検査や調査研究だけではなく、新たに保健と環境に関し、広く情報提供をするとともに、関係機関への技術指導や普及啓発を行う場としての機能を整備強化しての発足でした。

これまで保健分野では食品の国際化、多様化の中で食の安全への関心も高く、中国ギョーザ事件の折りには輸入食品の残留農薬検査を積極的に行い、また環境分野では大気汚染や河川の水質汚濁に関する調査、さらに情報が不足しがちな環境中の化学物質の調査を行うなど、その時代時代のニーズに即応した研究を行って参りました。

特に昨年度の新型インフルエンザパンデミックの際には、夜間休日返上でウィルス検査を行い、現在もタミフル耐性菌の出現を監視するなど様々な感染症サーベイランスにも関与し、県民の皆様

の健康で快適な毎日を支えるための試験検査や調査研究を行っております。

今年は発足してから15年目という節目の年に当たります。既に多くの皆様にごセンターの業務に関心を持っていただいておりますが、今後よりいっそう情報提供や技術支援を行い、皆様にとって身近な研究機関として有効に活用していただきたいと考えております。

新たな研修会や身近なイベントを企画、さらに調査研究に外部の方々の意見を取り入れるなど、よりいっそう充実させていくこととしました。

また業務や情報のポイントをお伝えすることで人と地球の安全・安心に取り組む一助になればとこの情報誌を発行する次第です。

小欄の「クアルテット」は、当センターの4つの柱、迅速で精度の高い検査、ニーズを踏まえた調査研究、積極的な技術指導、幅広い情報提供、が瑞々しいハーモニーを奏で、いっそう効果的に機能するようにとの願いを込めてまいります。今後とも当センターの業務に対し、積極的なご支援やご意見をお願いいたします。

## トピックス 生物多様性について

現在、「生物多様性」という言葉を見聞きする機会が多くなっていると思います。これは本年10月に、「生物多様性条約」の第10回締約国会議（COP10）が名古屋市で開催され、日本は議長国を務めることになっているためです。この会議では、生物多様性の損失速度を大幅に減らすという目標（2010年目標）の評価や、本年以降の目標の設定がなされることになっています。

生物多様性という言葉は分かりにくいのですが、数十億年に及ぶ生物進化の過程で獲得した、生態系の多様性、種の多様性、遺伝子の多様性を指します。

国は、平成20年6月に「生物多様性基本法」を施行するとともに、本年3月には「生物多様性国家戦略2010」を閣議決定しました。この戦略では、企業など社会への浸透、人と自然の関係の再構築、森・里・川・海とのつながり確保、地球規模の視野で行動の4つを基本戦略として掲げています。

県では、生物多様性基本法に基づく地域戦略を検討するための「生物多様性とちぎ戦略検討委員会」を開催しており、今後、パブリックコメント（意見募集）などを経て、9月を目途に戦略を策

定し公表する予定です。

また、県版レッドリスト（絶滅のおそれのある野生生物のリスト）を本年度中に改訂するとともに、ホームページや冊子等を活用して改訂版の普及をすることとしています。

当センターでは、生物多様性を主目的とした調査研究は実施していませんが、いくつかの調査で関連した成果が得られています。一つは県内河川の水質や水辺地など水環境の状態を把握するために「底生動物調査」を実施していますが、水質や水辺地の自然が良好に保全されている所ほど、多くの種類の底生動物が生息しているという結果を得ています。

また、奥日光の湯ノ湖における調査で、絶滅が危惧されていた在来種の沈水植物2種が復活しつつあることを確認しています。この調査については、本号の「調査研究から」に掲載していますので、詳しくはそちらをお読みください。（小林 有一）



底生動物  
上ダババウム  
中ヒラガガの  
下サイトゾ

## 技術情報 農薬検査の強力な助っ人 “GC/MS/MS” 食品薬品部

当センターでは、県民の食の安全・安心を確保するために、県産農産物の残留農薬検査を実施しています。平成15年の法改正でほぼ全ての農薬が規制対象になったため、より多くの農薬を検査することが望まれるようになりました。

残留農薬検査では、農産物から有機溶媒を用いて農薬を抽出し、精製した後、分析機器で農薬の分析を行います。これまで当センターでは、ガスクロマトグラフ質量分析計（GC/MS）という分析機器を用いて農薬の分析を行っていました。しかし、農産物の種類ごとに異なる様々な天然成分の邪魔を受けたり、似通った農薬を見分けるのに限界がありました。

そこで新しい助っ人としてGC/MS/MSを導入しました。GC/MS/MSは、ガスクロマトグラフタンデム質量分析計の略称で、分離能力に優れたガスクロマトグラフ（GC）に定性能力に優れた質量分析計（MS）が2個つながった構造をしています。その仕組みは、まずGCで試験液中の異なる成分を分け、GCから出てきた順にMSが農薬やその分解物に特有の重さを持つイオンの量を調べる

というものです。GC/MS/MSは、GC/MSに比べMSが多い分、天然成分の妨害を受けにくく、より確かな結果が得られ、より多くの成分が分析できるようになります。

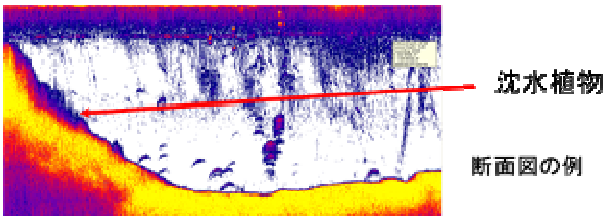
（加藤 貴央）



ガスクロマトグラフ - タンデム質量分析計  
（GC/MS/MS）

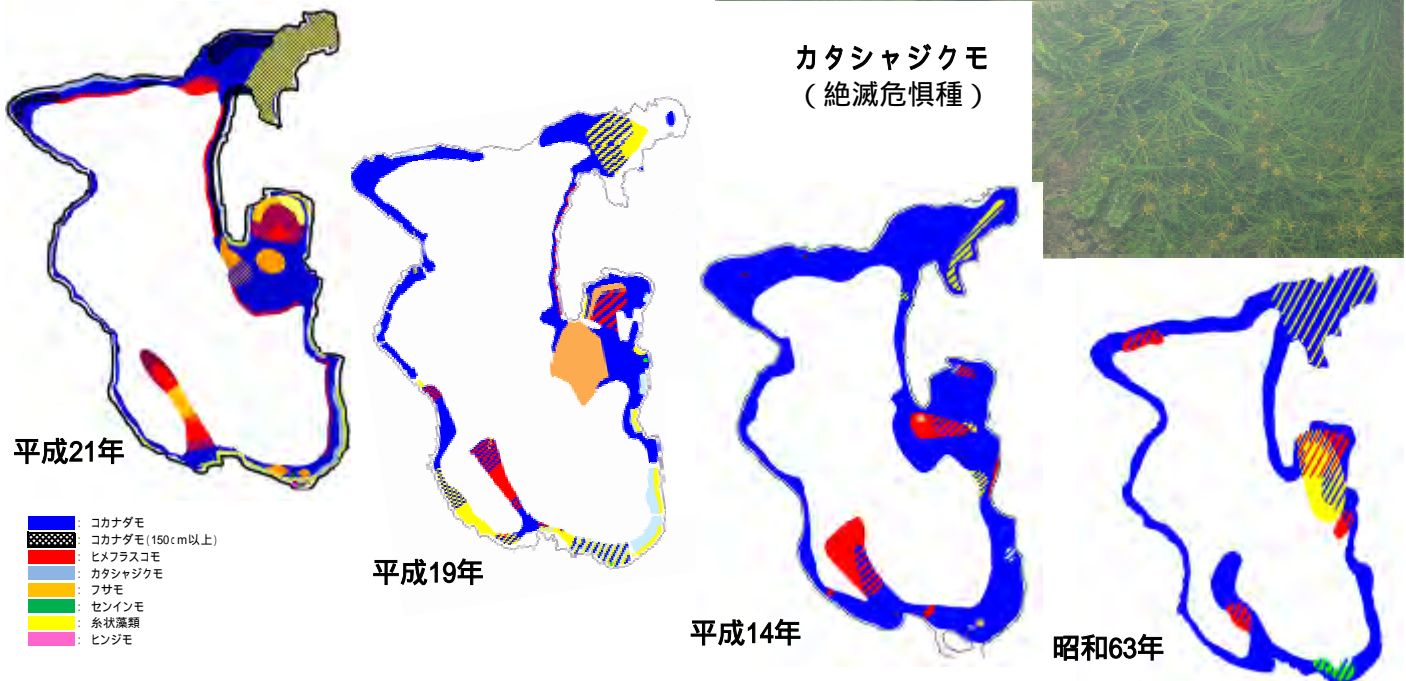
栃木県、日光市及び奥日光清流清湖保全協議会は、奥日光水域の水環境保全対策の一環として、毎年、湯ノ湖に繁茂する沈水植物「コカナダモ」の刈取りを実施しています。このため、当センターでは湯ノ湖における沈水植物の生育状況を把握するための調査を実施しています。

ソナー断面図

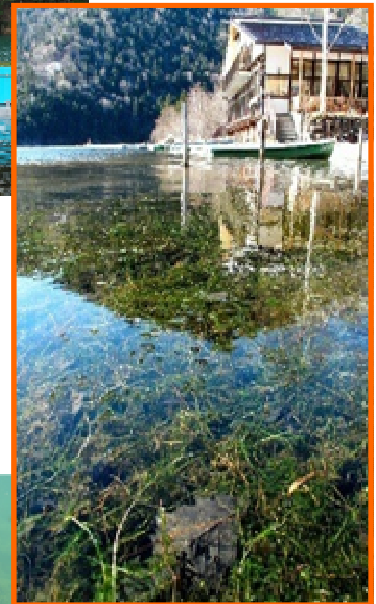


調査方法は、ソナー（音波探査機）を備えた船で湖を航行し、沈水植物の生育範囲や草丈を調べます。さらに水中カメラを使って沈水植物の種類を確認して植生図を作成します。平成19年、平成21年に沈水植物の調査を行った結果、昭和63年、平成14年の調査に比べて、コカナダモの生育範囲（植生図青い部分）が減少する一方、絶滅危惧種（カタシャジクモ、ヒメフラスコモ）を含む在来種の生育範囲の拡大を確認しました。

植生図の移り変わり



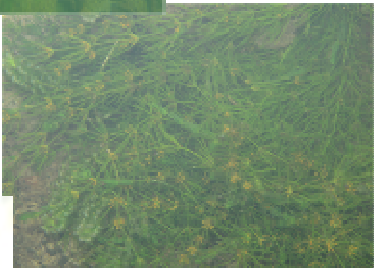
コカナダモ刈取り



コカナダモ  
(レストハウス東側)



フサモとその  
足元に生育する  
ヒメフラスコモ  
(絶滅危惧種)



カタシャジクモ  
(絶滅危惧種)

**コカナダモって？** コカナダモは藻の全体が水中にあることから水草の中でも沈水植物と呼ばれています。外来の植物ですが、日本各地の湖沼や河川で見られ、湯ノ湖でも昭和48年から生育しています。  
**刈取りをするのはなぜ？** 生育時には水中の窒素やりんなどの栄養塩類を吸収することから水質の浄化に役立ちますが、枯れると湖底に沈んで、せっかく吸収した栄養塩類が溶け出してしまうため水質汚濁の原因になると考えられています。そこで枯れる前にコカナダモの刈取りを行い、湖外で処分することが水質保全に役立ちます。

(福田悦子)

## イベント情報

～地球もあなたも健康チェック～

# 栃木県保健環境センター公開デー

日時 7月17日(土) 9:30-15:00

場所 栃木県保健環境センター

メタボ脱出!～生活習慣の改善から～  
太陽の力はすごい～ソーラーカー試乗～  
ウイルスや細菌を見てみよう  
オレンジスタンプをつくろう  
空気と遊ぼう!～ミニ空気砲工作～  
大声コンテスト  
音って不思議～モスキート音ほか～  
君も科学者!県民実験室ようこそ  
みよう!ふれよう!水辺の生き物!  
環境実験をやってみよう～紫外線ビーズほか～  
ストップ・温暖化とちぎ  
身近な環境を調べよう  
家庭の衛生

手洗い実習



ぼくたちは、  
夏休自由研  
究の強い味  
方!



主催 栃木県保健環境センター

共催 (財)栃木県環境技術協会 (財)栃木県保健衛生事業団 栃木県地球温暖化防止活動推進センター

## 保健環境ライブラリーについて

## 企画情報部

栃木県環境学習ライブラリーは、環境の保全に関する教育並びに県民等が自発的に行う環境の保全に関する活動の促進を図るため、環境の状況その他環境の保全に関する情報を広く県民に提供することを目的に設置されています。

ライブラリーの図書等閲覧コーナーは、当センター階のエントランスホール(建物の正面入り口を右側)にあり、図書、ビデオ、DVD、CD-ROMについては貸し出しをしています。

環境学習ライブラリーには図書約700冊、ビデオ等約190本あり、内容としては、水と大気、ごみとリサイクル、身近な環境、環境教育、地球環境、国及び栃木県の環境白書、その他の行政情報などです。

一般県民のみならず、NPO法人等の環境活動や企業の環境教育などに積極的にご活用ください。

ライブラリーが開いているのは土日祭日、年末年始を除く午前9時～午後5時までとなっています。

なお、ライブラリーのブックリスト、貸し出し方法などについては、当センターホーム



環境学習ライブラリー

ページ (<http://www.thec.pref.tochigi.lg.jp/enviro/study/ecostudy.htm>) をご覧ください。

また、同じフロアには“とちぎの青空”(大気環境情報システム)の大型展示用端末があります。タッチパネルで窒素酸化物やオキシダントなどの県内の大気汚染情報をリアルタイムで見ることができます。また、この装置を用いてまんがで環境を学ぶことができます。環境学習ライブラリーと併せてご覧ください。



大気環境情報システムの  
展示用端末

発行

栃木県保健環境センター

〒329-1196 栃木県宇都宮市下岡本2145-13

Tel 028-673-9070 Fax 028-673-9071

E-mail [infovo@thec.pref.tochigi.lg.jp](mailto:infovo@thec.pref.tochigi.lg.jp)

<http://www.thec.pref.tochigi.lg.jp>