

# NEWSLETTER

International Lake Environment Committee

＝財団法人 国際湖沼環境委員会＝

このニュースレターには、英語バージョンもあります。

## ILEC科学委員会委員長 ヨルゲンセン教授 「ストックホルム水大賞」を受賞



写真：授賞式の様子。左から二番目がヨルゲンセン氏



写真：ヨルゲンセン夫妻

**水** 大賞の受賞に先立ち、オープニングセレモニーでヨルゲンセン教授は自らの研究活動を振り返り、湖沼保全において問題を明らかにするだけでなく、いかに解決策を見出したかについて話されました。また関係者は、教授の研究について、湖沼の“管理”の方法だけでなく、健全な湖沼を“評価”する方法も導きだしたと賞賛しました。また、授賞式（同年8月19日開催）の際、同賞選考委員であるヘラルド教授は、「自然と社会との調和のための純粋な思いを持って活動されてきたことが、とても意味深いものである」とのメッセージを添えました。

**ヨ**ルゲンセン教授はILEC科学委員会設立当初（1987年）から科学委員として活躍され、1995年同委員会委員長に就任されました。

**ス**ウェーデンの首都であり、水の都と呼ばれるストックホルムで開催されました、第14回ストックホルム水シンポジウムにおいて、ILEC科学委員会委員長であり、デンマーク王立薬科大学教授であるスヴェン・エリック・ヨルゲンセン教授が、水のノーベル賞とされる「2004年ストックホルム水大賞」を受賞されました。

**こ**の「ストックホルム水大賞」は、1991年にストックホルム国際水協

会によって設立された賞で、長年にわたる水環境保全への貢献が認められた者、また健全な生態系の確保に寄与した者に与えられる、由緒ある賞です。

**同**時に授与されるのが、「ストックホルム青少年水大賞」と「ストックホルム産業水大賞」の2賞で、前者の青少年水大賞には沖縄県立宮古農林高校（日本）が、後者の産業水大賞にはGrasim Industries株式会社（インド）がそれぞれ受賞しました。

### 今号の トピック

- ILEC科学委員会委員長 ヨルゲンセン教授：「ストックホルム水大賞」を受賞
- 「ストックホルム青少年水大賞」は日本人高校生グループが受賞
- 第11回世界湖沼会議2005年ケニアで開催
- 湖沼流域管理イニシアティブ 経過報告
- JICA－環境教育コースを実施しました
- 錦江の宝石、大清（テチョン）湖
- こども環境教室を開催しました
- “ハロー・タイトル” 募金活動のご紹介

# 「ストックホルム青少年水大賞」は 日本人高校生グループが受賞

「ストックホルム青少年水大賞」は、「ストックホルム水大賞」と同時に授与される賞のひとつで、青少年の活動に授与される賞です。本年は、沖縄県立宮古農林高校の川平勉君、砂川大輔君、山口香さんの3名で構成する研究グループのプロジェクトが選ばれました。このニュースレターではこの3名と顧問の前里和洋先生の、喜びのコメントを紹介します。

なお受賞した研究は、化学肥料中のリン酸分と土壌中のカルシウムとで発生する難溶性リンが土壌中に蓄積していることに注目し、その難溶性リンを微生物によって分解させ、土壌中にリン分として還元することによって化学肥料の使用を抑制させ、そして地下水の化学肥料汚染を減少させることをめざしたものです。

川平勉君：私は、ストックホルム青少年水大賞という名誉ある賞を受賞できたことを本当に嬉しく思っています。また、世界の同世代の青少年が

取り組んでいる水の研究は本当に素晴らしいものばかりで、私もこれまで以上に頑張っって地下水保全の研究に頑張っって取り組んでいきたいと思いました。

砂川大輔君：私は今回のストックホルム青少年水大賞という名誉ある賞を受賞でき、大変うれしく思っています。私は世界の環境問題にも興味・関心を持つようになりました。これからは、自分の将来に役立て、先輩達が後輩に引き継いだように、私も後輩に地下水保全の研究を引き継ぎたいと思います。

山口香さん：ストックホルム青少年水大賞に日本代表として参加させて頂き、わたしたちの研究内容が幸運にも、アジアで初めての「水のノーベル賞」であるグランプリを受賞できたことは大変うれしく思っています。また、今回ストックホルムにおいて世界の水研究者と交流できた事はとてもいい経験になったと思います。私は、宮

古島の地下水保全の研究を通して学んだ事を活かして、将来地下水汚染で苦しんでいる世界の人々の役に立ちたいと考えています。

前里和洋先生：この度のストックホルム青少年水大賞（SJWP）という名誉ある賞を頂くことができたのは、宮古島の命の源である大切な地下水を守ろうとする島に住む人々の日々の活動が評価されたものと思います。これからも農家の役に立つような足腰の強い農業と、地下水保全型農業を目指して生徒たちとともに研究を続ける考えです。

このように、沖縄県立宮古農林高等学校環境班がストックホルム青少年水大賞をアジアで初めて受賞できたのは、高橋裕先生をはじめとする日本水大賞懸賞制度委員会の先生方や京都大学の松井三郎先生、清水芳久先生、椎貝博美会長をはじめとする日本河川協会の方々のご指導の賜であり、心より感謝申し上げます。



写真は、左から前里先生、山口さん、川平君、砂川君

# 第11回世界湖沼会議2005年ケニアで開催

世界湖沼会議は、滋賀県の提唱により、1984年8月、世界29カ国の約2,400人が参加して大津市で開催された国際会議「世界湖沼環境会議」が始まりで、住民、研究者、行政の三者が一体となって湖沼管理の英知を結集することを目的に、2年ごとに世界各地において開催国とILECとが共同して

開催しています。

これまで、日本・アメリカ・ハンガリー・中国・イタリア・アルゼンチンおよびデンマークで開催いたしましたが、今回は、ケニア政府とILECとの共催により、2005年10月31日から11月4日までナイロビ市において開催することとなりました。

ケニアでの世界湖沼会議は、アフリカ大陸における最初の世界湖沼会議となります。

湖沼会議の基本テーマは、「湖沼流域の持続的 management に向けて：世界の経験とアフリカ大陸の課題」で、分科会のテーマとして、次のような内容を予定しております。

- 第1分科会 カバナンズと水資源管理
- 第2分科会 湖沼科学研究とモニタリング
- 第3分科会 貧困の撲滅とエイズ対策等
- 第4分科会 湖沼管理の緊急的課題
- 第5分科会 湖沼管理への住民参加
- 第6分科会 湖沼管理イニシアチヴ
- 第7分科会 漁業、生物多様性、湖沼生態系の健全性
- 第8分科会 湖沼への脅威—特にアフリカの現実に焦点を当てて
- 第9分科会 地域文化
  
- 特別分科会
  - S10 若者による分科会
  - S11 一般市民による分科会
  - S12 食糧—健康—水資源に関する分科会
  - S13 首長による特別分科会
  - S14 若手専門家による分科会
  - S15 専門機関会議

ケニア政府では、2004年10月末に湖沼会議の公式ホームページを立ち上げ、第1回アナウンスメントを発信しました。

今後、2005年2月に第2回アナウンスメント（発表論文のabstract募集開始）、2005年5月に第3回アナウンスメント（参加者登録開始、発表論文の要約まとめ、プログラムの詳細発表）を予定しています。

第11回世界湖沼会議についての詳細は、公式ホームページ：<http://www.ileckenya.go.ke/>およびILECのホームページ：<http://www.ilec.or.jp/>をご参照ください。

## 湖沼流域管理イニシアティブ 経過報告

地球環境ファシリテーター（GEF）の信託基金の実施機関である国際復興開発銀行（世銀）のもと、ILECは2003年3月から「湖沼流域管理イニシアティブ—GEFと非GEF湖沼流域管理プロジェクトにおける経験と当面の教訓に学ぶ」を実施してきました。このプロジェクトは、2005年3月に終了を予定し、今号ではプロジェクトに関する活動の経過を報告します。なお最終の活動報告レポート（冊子200ページ相当）は主要なデータを収めたCD-ROMをセットにし

て3000セットを準備し、2005年3月に発行します。このレポートは前述の第11回世界湖沼会議（ナイロビ・ケニア）など、主要な国際会議において無料配布する予定です。

### — 経過報告 —

#### ●経験と教訓の概要書の完成

このプロジェクトでは世界の28の湖沼に着目し、それぞれの湖沼の基本的な情報や経験から得られた教訓を

まとめた報告書を作成します。草案は2004年10月にまとめ、現在は最終的な編集作業を行っています。またこの28湖沼のうちのいくつかの事例はILECのジャーナルである“Lakes and Reservoirs: Research and Management”に掲載する予定です。

#### ●ワークショップの開催

ILECでは2003年に三度の地域ワークショップを開催しました。開催地はマニラ（フィリピン）、ナイロビ



写真：地域ワークショップ（マニラ、フィリピン）の様子。左は、琵琶湖研究所所長 中村正久氏。

（ケニア）、ヴァーモント（米国）で、200人を超える湖沼関係者が集まり、28湖沼の経験や教訓について意見を交わしました。

●**テーマ別の報告書の完成**

湖沼管理を行ううえで配慮すべきテーマのうち、主要な17のテーマについてまとめた要領本を作成しました。これも現在最終編集を行っています。

●**湖沼流域マップの作成**

現時点で28湖沼のうち約半数の湖沼について完成しています。また残りの湖沼についても2005年1月末に完成します。

●**最終活動報告レポートの作成**

現在草案について広く意見を集め、最終報告にむけて校正しています。このレポートは2005年2月頃に開催を予定している最終の運営委員会で承認を受ける予定です。

な お関係資料は<http://www.worldlakes.org/programs.asp?programid=2>に掲載しています。当プロジェクトに関するご意見等ございましたら [gefmsp@ilec.or.jp](mailto:gefmsp@ilec.or.jp)までご連絡ください。



写真：地域ワークショップ（マニラ、フィリピン）の参加者

## JICA - 環境教育コースを実施しました

**本**年で5回目を迎えましたJICA-水環境を主題とする環境教育コースが、滋賀大学教育学部の協力のもと、実施されました。本年の研修期間は平成16年9月5日から10月21日（ILEC受入期間）で、7カ国8名（ポリビア、モロッコ、パキスタン、パナマ、タイ、チュニジア各1名、ヴェトナム2名）の研修員が参加しました。

この研修は、講義・視察・演習を通して、特に水環境を主題とした環境教育のノウハウを学びます。そして最終的に研修員は、帰国後自国で実施するアクションプランを策定します。

このニュースレターでは多くある講義の中でも特に研修員にとって重要なアイデアになった、琵琶湖博物館での演習をご紹介します。

### ■ 琵琶湖博物館での演習 ■

**琵琶湖博物館**は年間入場者が約50万人です。まず研修員はその入場者数に驚いていました。なぜそんなに人が来るのか？そんな疑問を持ちながら、楠岡泰主任学芸員に館内を案内してもらいました。館内を見学中、彼らの驚きはさらに増えました。「これ、触っていいんですか？これやってみてもいいんですか？これは本物ですか？」そして見学の後、

彼らの中からこんなコメントがありました。「私たちの国の博物館は美術館のように、ただ眺めるだけのもので、ちっとも楽しくないんです。でも琵琶湖博物館は見学者と展示物との距離が非常に近く、触ったり、実験をしたり、直接体験できる“しかけ”がたくさんあって、大人の私でも楽しかった。」

**次**に博物館の交流事業のひとつである「伯母川探検隊」事業の説明を受けました。この事業は、通常の「博物館に来てもらう」ではなく「博物館から地域への働きかける」という視点に立った事業です。特にこの「伯母川探検隊」事業は、博物館・学校・公民館の三者連携によるプログラムという視点において研修員には新しく、地域の博物館のひとつのあり方として非常に重要視したようです。

また別の日ですが研修員は実際に「伯母川探検隊」の活動にも参加しました。地域の子ども達と一緒に川に入り、魚や昆虫を見つけ、伯母川に触れました。そしてわずかな時間でしたが研修員自らが世界地図の前に立って自国の紹介するなど、講義や演習では得られない地域の人との交流と、環境教育のすばらしさを体験することが出来ました。



### トピック

### 国連持続可能な開発のための教育の10年

「**国**連持続可能な開発のための教育の10年（United Nations Decade of Education for Sustainable Development: UNDESD）」は2002年12月に開催された第57回国連総会において宣言されたもので、同時にユネスコをリード・エージェンシーとしました。これは、「持続可能な開発」について様々な側面から話し合われた1992年のリオ・サミットにおいて、「教育」もその重要な役割を担うと認識されました。その後ユネスコが中心となって、「国連持続可能な開発委員会」において、「持続可能な開発」のための「教育」のあり方について話し合われた結果といえます。この宣言の基本ビジョンは、「誰にも教育から恩恵を受ける機会があり、持続可能な未来及び積極的な社会の変換のために必要な価値観や行動、ライフスタイルを学習する機会がある世界」としています。



写真：伯母川探検隊とJICA研修員。伯母川にて。

# 錦江の宝石、大清（テチョン）湖

徐 東一（セオ・ドンギル）

忠南国立大学 環境工学科

韓国 忠清南道 大田

## ●大清（テチョン）湖

韓国の気候を支配しているのは、夏の間だけで年雨量の3分の2を降らせるモンスーン（季節風）である。韓国の山地域では、この雨水はすぐ地表を流出して、しばしば下流地域に洪水をおこす。しかし、この雨量の季節性によって、農作業を始めるために大量の水を必要とする春の時期に、早ばつがおこりやすい。歴史によると、韓国では、

7世紀の新羅の時代から貯水池を造成していた。現在では、全国に18,000もの貯水池があり、ダムの高さ15m、貯水量300万トン以上の大型ダムが1,214カ所にのぼる。

図1に示すように、大清（Daecheong）湖は、韓国第3の大河錦江（Geum River）の中流に位置する。この湖は、大清（テチョン）・ダムの竣工に伴って1980年に形成された。その貯水

可能量は15億トンで、容量からいえば、昭陽（Soyang）湖と忠州（Choongju）湖に次ぐ韓国で3番目に大きいダム湖である。ダムは多目的で、洪水・早ばつの制御、用水の供給・水力発電の機能をもつ。川の総延長はおよそ400km、流域面積は10,000km<sup>2</sup>ほど、年間の給水量は、一般用水13億トン、灌漑用水3.5億トンである。



図1：錦江の流域とテチョン湖の位置図

## ●水質

図3に示すように、湖水のBOD濃度は減少しつつあるが、COD濃度のほうは増加し続けている。この傾向は、生分解しない汚染物質の流入が顕著であることを示す。大清湖の上流域はあまり工業化が進んでいないが、これは、韓国の湖沼中で比較的よい水質を保つことのできる利点だと考えられる。しかし現在は、夏にくりかえし藻類の異常発生（水の華）がおこり、水資源の利用にとっては好ましくない。このダムとダム湖を管理しているのは韓国水資源公社だが、この機関は、集水域から湖への汚染物の流入を規制する権限を全く持っていないので、水質の管理

は非常に困難である。水質を効果的に管理するためには、住民・水の利用者・政府・地方政府・ボランティア団体・水管理機関など、すべての関係者たちが協力して、包括的な湖の水質保護計画を作ることが必要であろう。

## ●全廃棄物負荷管理計画

韓国政府は、水体への汚染負荷を減らすために、包括的な水質管理計画を発足させた。2004年の夏に、政府は、錦江流域に対するこの訓令の適用を承認した。流域内の各行政単位の役所は、汚染物の発生量を限度以下におさえるための計画を立てる責任を負う。各流域に対する排出限度量は、都市域に対

しては2008年に、小規模な地方政府に対しては2010年に定められる予定である。

## ●大清湖の水質管理計画

湖の水質を保護するためには、発生源からの汚染の流入を最小にとどめるのが最善の方法である。国の政府と地方政府は、協力して、流域内の点汚染源と非点（分散）汚染源との制御に努めなければならない。しかし、汚染物質の発生を完全になくすることはできないだろうから、湖内での処理も必要になる。その方法としては、浮遊ごみを集める柵の設置、黄土や薬品の施用、濾過または浮遊凝集による藻類の除

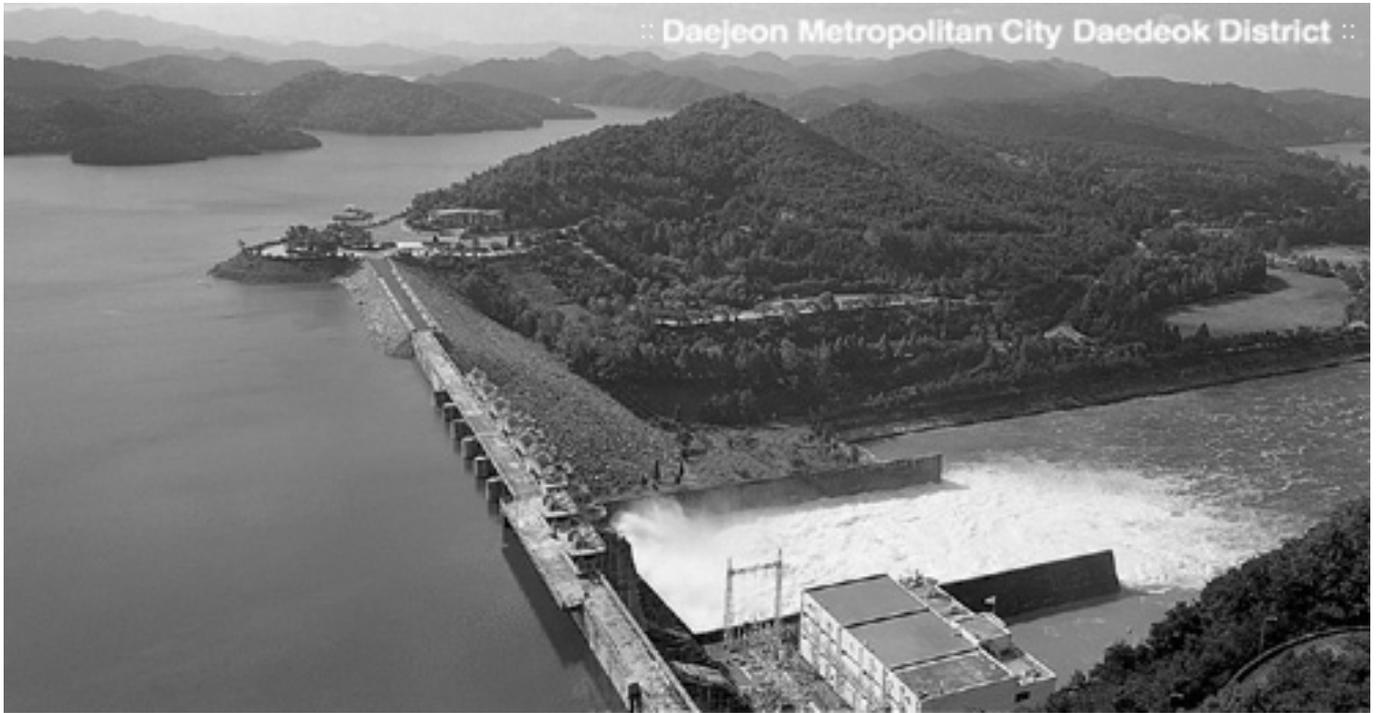


図2：テジョン湖の風景。太田市Daedeok地域のホームページ（www.deadeok-gu.deajeon.kr）による。

去、人工的水循環システムの設置、等々が考えられる。しかし、研究と立証のための時間がまだ不十分なので、湖水に対してどの方法が最適を示す根拠はまだ不足している。

### ●「大清湖を救え」運動

DLSM（Daecheong Lake Save Movement）は、環境NGO（非政府組織）で、2002年に設立された。その目的は、住民とNGO、官公庁の協力による研究、モニタリング、広報・教育活動を通じて、大清河とその周辺の水質と生態系を守り、住民への情報の普及と保全活動を強化することである。

おもな活動は、

1. テジョン湖の水質・生態系の改善方法の調査、研究および開発
2. 湖沼環境に関する法規、条例、政策の研究
3. 環境問題のインストラクター（指導者）の養成
4. 現地住民の参加と協力の促進
5. 環境保全活動と協力への援助

テジョン湖地域には4つの環境グループがあり、ネットワークを形成して共同で活動している。DLSMは、さまざまなワークショップや特別なイベントを催して、大清河の環境問題についての関心を高めてきた。

### ●テジョン湖の将来

テジョン湖を保護するための最も重

要な第一歩は、まず湖そのものを理解することである。この目的の達成には、多量の情報が必要になる。この湖にかかわる関係者は、同じ目標——大清河の改善——を共有しているけれども、それぞれが持っている情報のレベルはまちまちである。時には、ある利害関係グループが、特殊な関係を持っているために、客観的な判断が妨げられることもあるだろう。したがって、このような情報の必要性に対応するためには、情報センターを設ける必要がある。DLSMは、教育機関、研究機関、環境グループ、ボランティア・グループなどの統合、必要な情報の交換に、中核の1つとしての役割を果たすことができる。このような目的に向かっては、まずデータ収集の戦略を立てねばなら

ない。続いては、集水域の水文循環、水路構造、湖の水力学、水質動態を含む、テジョン湖水の包括的なモデルを作ることが必要になろう。また、実地の規模で適用可能な、水質改善の代替策を開発することも必要だろう。

上記のような作業は、短時間には完了できないだろう。韓国の諺（ことわざ）では、「いくら急いでも、針穴に糸を通さねば縫いものはできない」という。我々は、正確なデータと適切な科学的原理に基づいて、環境問題と人々の努力との間のギャップを絶えずうずめていくべきである。我々が大清河をよりよく理解したとき、その水質の保護と改善をより前進させることができるのである。

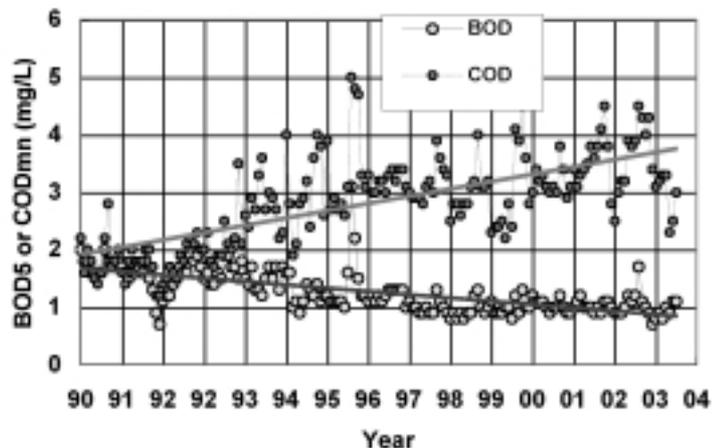


図3：テジョン湖水のBOD、COD値の変化。韓国環境省水環境情報システム、2004年（water.nier.go.kr/weis）による。

## こども環境教室を開催しました

本年も平和堂財団（滋賀県彦根市）の助成のもと、「こども環境教室」を、7月28日から30日の3日間にわたって開催しました。参加対象者は滋賀県内の小学生高学年（4年生から6年生）とし、草津市をはじめ、近江八幡市、栗東市の小学生20名が参加してくれました。

初日は午前中に環境問題を題材とした「環境カルタ」ゲームを通して、参加小学生同士が親交を深め、午後には紙すき職人の平山一造氏、大津市環境保全課の鳥飼氏をお迎えし、ヨシの紙すき体験をしました。2日目は琵琶湖博物館の主任学芸員の楠岡先生をお迎えし、琵琶湖博物館の見学、プランクトンの採集・観察を行いました。

最終日は滋賀大学の川嶋先生をお迎えし、身近な素材を使ったリンの検出実験など環境問題を、身近なものを利用する実験を通して勉強しました。



写真：教室に参加したこども達。上段中央は川嶋先生（滋賀大）。

また10月から11月にかけては県内の平和堂4店舗において「こども環境教室」活動展示会を開催しました。展示会では、参加小学生が自ら書いたヨシ

紙に琵琶湖へのメッセージを添えたポスターや、環境教室の期間中の、こどもたちの表情を撮った写真、ILECの活動を紹介する資料を展示しました。

## “ハロー・タイル” 募金活動のご紹介



綾羽が運営するショッピングセンターのA・SQUAREでは、毎年春と秋の2回“ハロータイル”の募金活動が行われています。今年も10月16、17の両日に大勢の親子連れが手形押しに参加しました。手形が押されたタイルは信楽で焼かれた後、同広場の歩道に貼り付けられ、いつまでも記念として見ることができます。今春、参加されてはいかがですか。



平成8年からこれまでのタイル数は1136枚、募金額は約56万円にも達しています。ILECではこの募金をびわ湖をはじめ世界の湖沼の環境保全のために大切に使っています。

## 設立20周年のお知らせ

今年は、ILECにとって大変意義のある年です。長年の懸案であったアフリカ大陸で初めての世界湖沼会議が10月31日から11月4日にケニアのナイロビで開催されます。また、翌2月には本財団の前身である「国際湖沼環境委員会」が設立されて満20周年を迎えます。現在、ILECでは歴代科学委員録の編集・発行の準備を進めています。



INTERNATIONAL LAKE ENVIRONMENT COMMITTEE

— 事務局 —

〒525-0001 滋賀県草津市下物町 1091 (財)国際湖沼環境委員会  
TEL. 077-568-4567 / FAX. 077-568-4568 E-mail : info@ilec.or.jp