



ニュースレター No. 2

1987年(昭和62年)1月

# NEWSLETTER

INTERNATIONAL LAKE ENVIRONMENT COMMITTEE

国際湖沼環境委員会

— よりよい湖沼管理をめざして —

このニュースレターには英語版もあります。

## ILEC/UNCRD/UNEP 共催の研修セミナー開催

### 地域開発のための環境計画・管理に関する研修セミナー — 陸水管理を例として研修の諸問題に焦点をあてて

この国際研修セミナーは、国際湖沼環境委員会(ILEC)、国連地域開発センター(UNCRD)、および国連環境計画(UNEP)の共催で、環境庁、国土庁、外務省、滋賀県および全国湖沼環境保全対策推進協議会(湖沼協)の後援を得て、1986年11月10日から21日まで大津市と名古屋市で開催された。

これら主催者は近い将来に研修コースを開設し、開発途上国への知識、技術および経験の移転を助けることを計画しているが、この研修セミナーはその準備段階として企画され、専門家会議という形で開催された。研修セミナーの主なねらいは次のとおりである。(ア)開発途上国が環境計画・管理能力を高めるためには人材養成が必要であることを認識すること。(イ)研修コースのカリキュラムおよびそこで使用される教材についてのガイドラインを定めること。以上の目的を達成するための討議が、陸水資源の管理に関する問題に焦点を当てて展開された。

この研修セミナーは2部で構成され、第1部は11月10日から

15日にかけて大津市の滋賀県琵琶湖研究所で開催された。第1部では最初に、以後の討論に大枠を定めるため、環境計画・管理についての概論発表および討議が行なわれた。11、12日には開発途上国における環境計画・管理についての事例発表が行なわれた。13日には日本における国家および地域レベルでの計画・管理の現状について、湖沼とその環境に重点を置きながら討議が行なわれた。14日には琵琶湖における環境管理の実際を知るため、琵琶湖流域下水道の湖南中部浄化センター、大津市桐生地区の農村下水道処理施設および瀬田川南郷洗堰などの現地視察が行なわれた。

15日午後、第1部全体会議終了後、「健全な湖沼環境管理をめざして」と題した市民参加のオープンフォーラムが滋賀県主催で開催された。中国環境科学研究所長劉鴻亮教授による「中国における湖沼の富栄養化の現状とその防止および対策」と題する特別講演のあと、セミナー参加者のうち7名をパネリストとして討論が行なわれた。

第2部は17日から21日にわたって名古屋市のUNCRD本部で開催された。ここでの焦点は、環境計画・管理に関する研修コースのカリキュラムの組み立てに置かれた。まず最初に、研修コースおよび教材の選択に関し、どのような事項を考慮すべきか、

また開発途上国では研修に何を求めているかについて、参加者の共通の認識を得るための討議が行なわれた。次いで、研修教材の作成について詳細なガイドラインを定めるために、参加者は3つの分科会に分かれ予定を越えて深夜におよぶ討議を行なった。最終日にはUNEP計画局長 G.N. ゴルベフ教授がUNEPの「健全な陸水環境管理(エミンワ)計画」について特別講演を行なった。研修セミナーは全体会議をもって閉会とされたが、その場で各分科会からの報告がまとめられた。



琵琶湖研究所における開会式で挨拶する佐々波秀彦 UNCRD所長

## 参加者および発表題目

### アルゼンチン

C. E. バウアー (ILEC副委員長)

### ブラジル

J. G. ツンディシ (ILEC委員)

「環境計画における地域社会の参加：特に河川流域管理について—ロボ、プロア貯水池の事例」

### カナダ

R. A. フォーレンヴァイダー (ILEC副委員長)

### 中国

劉 鴻亮 (ILEC委員)

「中国における湖沼の富栄養化の現状とその防止および対策」

### デンマーク

S. E. ヨルゲンセン (ILEC委員)

「地域開発における環境計画に必要な情報システム — 特に湖沼環境管理について」

### 西ドイツ

J. オーヴァーベック (ILEC委員)

「科学的湖沼環境管理について」

### インド

P. K. ビスワス

### インドネシア

H. ヘルーマン

「村落レベルにおける環境計画・管理」

### 日本

阿部孝夫

「日本の地域環境管理」

加賀爪敏明

「滋賀県の地域環境計画」

前田 修

「霞ヶ浦の変遷」

中島興基

「日本の湖沼水質行政」

中村正久

「環境計画・管理における政策分析の視点から」



研修セミナー参加者

### 仁連孝昭

「琵琶湖における環境政策の進化」

### 大西行雄・嘉田由紀子

「環境情報データベースシステムと滋賀県地域環境アトラス」

### 高柳淳二

「琵琶湖総合開発計画と環境保全」

### 合田 健 (ILEC財務委員)

### 橋本道夫 (ILEC事務局長)

「開発途上国における環境計画・管理のための人材養成」

### 吉良竜夫 (ILEC委員長)

### A. L. フェルナンデス

### ケニア

### B. ムニアンド

### マレーシア

### A. コー

「マレーシアの環境計画・管理 — クラン・バレー地域における事例研究」

### Z. ヤーヤ

「マレーシアにおける環境計画と地域開発」

### ネパール

### P. M. バイサット

「ネパールの集水域管理」

### フィリピン

### M. L. カルデナス

「ラゲナ湖における地域環境管理のアセスメント」

### C. P. リーズ

「地域環境管理に対するアジア開発銀行の取り組み」

### L. A. ヴィロリア

「地域開発のための環境計画・管理における研修の必要性和期待について」

### タンザニア

### G. L. カムカラ

### タイ

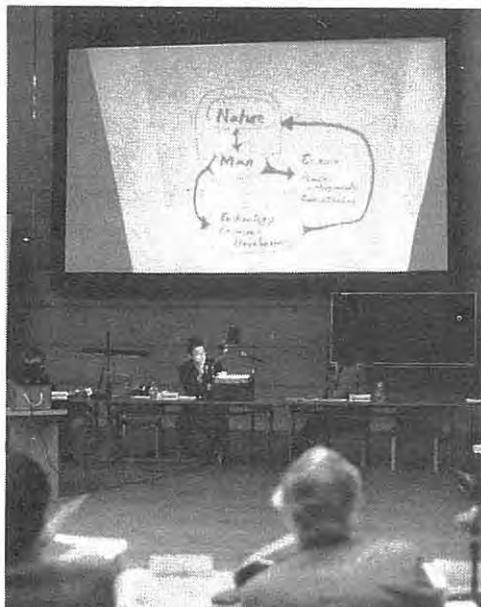
### S. セタマニット

「タイの環境計画・管理 — 特にソククラ湖周辺について」

### S. ジャクリス

### G. タルーン

「環境計画・管理における研修の方法」



発表中の中村正久博士

## ザンビア

C. R. W. カヨンバ

## UNEP

G. N. ゴルベフ (計画局長、ILEC委員)

「健全な内陸水管理計画」

大田正裕 (アジア太平洋地域事務所副所長)

「環境計画・管理における研修の必要性についての検討」

## UNCRD

佐々波秀彦 (所長)

C. N. パドゥンカーン (副所長)

大矢銀治

J. F. ゴーター

この研修セミナーの結論および勧告の概要は下記のとおりである。

1. 多くの国々が環境問題に対処するための法的あるいは制度的な機構を有しているものの、環境管理に関する計画を立案し、実行することのできる、適切な訓練を受けた人材が不足している。このことは開発途上国において特に顕著である。
2. 水資源の開発および管理に関する分野においても、人材不足は深刻な問題である。この分野における大きな課題は、陸水に関わる生態系を長期的に保護する観点から、様々な分野にまたがる専門家の努力を、いかにして一つにまとめるかということである。人々の生活に水は最も不可欠な資源であるので、環境計画・管理に関する遂行能力向上の努力をまずこの水資源に向けることは理にかなったことである。
3. 地域開発計画策定における環境計画・管理とは、以下のための計画であるとみなされる。まず第一に開発案それぞれが環境にどのような影響を及ぼすかを、費用と利益を十分に考慮に入れたうえで評価すること。第2に、環境資源および天然資源の分配、割り当てを行う時に、分野間、地域間の対立や片寄りを無くし、次世代のことも考慮すること。第3に、環境の地域的特性に即した方法で開発を指導、管理し、実施すること。
4. 環境計画・管理における十分な代替案を提示することを妨げているのは、その地に実在するシステムの分析が著しく欠けているためである。特に、開発途上国の環境計画・管理に



名古屋市 UNCRD本部における全体討論

における人材養成においては、社会経済、社会文化および法律・制度上のシステムを正しく評価することが、その鍵となることを強調しなければならない。

5. 環境計画・管理のために行政、技術および科学的能力を有する制度機構を確立するためには、人材養成が最も重要かつ不可欠な問題となる。理想を言えば、環境計画・管理に関する人材養成プログラムは国家規模での人材養成計画の中に組み入れられるべきである。しかしながら、現在のところ国家経済計画の中に人材養成計画を位置づけている国は殆ど無い。この問題は、多国間、二国間および地域的な技術協力機関の全面的な支援なくしては解決することができない。
6. いずれの国においても、環境計画・管理に関した人材養成開発プログラムを制度化する時には、常に下記の点を忘れてはならない。
  - (1) 環境問題の構造、パターンおよび分布は、住民の数、資源、開発行為および環境が複雑かつ相互に絡みあった結果である。
  - (2) 人間環境の問題には実に様々な要素が含まれており、環境計画・管理における視点、目標対象、範囲は時、場所および場合によって変わってくる。
  - (3) どの方向からのアプローチを優先するかは、開発計画の中における必要性、緊急性および人々の意識の持ち方によって決定される。
7. 研修は人々の職務遂行能力の向上を目的とした学習プロセスであると見なすことができる。環境計画・管理研修はプランナーや行政担当者の実務からかけ離れたものであってはならない。したがって、環境計画・管理のための研修プログラムを制定、実行する際には、開発途上国における社会的、経済的、政治的および行政的な職場環境の現実が十分に考慮されていなければならない。
8. 研修を計画する時には、参加者自身がその修得した情報、知識および技術を使用して研修成果を実行にうつし、また彼ら自身が教育する立場に立つことによって、鼠算的效果が得られるように工夫されているべきである。
9. 環境計画・管理のための研修を計画する時には、それぞれの国あるいは機関内において鼠算的效果を最大限に発揮し得る位置の人々、すなわち環境管理担当者、開発プランナー、政策決定者など、自らの部下に必要な知識、技術、態度などを伝えることによって訓練者としての機能を果たしうる人々を主要な対象とすべきである。こうした人々は、技師、中級プランナー、行政担当者から政策立案者、政治家に至るまで、広い範囲の中から見出すことができよう。
10. 管理技術の向上、人材および機構の能力増大を企図した研修においては、下記の内容が含まれているべきである。
  - (1) 開発計画立案の際に、環境計画・管理への配慮を組み込むことのできる能力の強化。

- (2) 環境計画・管理を科学的基盤に立脚して行なうことの必要性。
- (3) 環境計画・管理の実行そのもの。
- (4) 人々の機微に触れるような部分に対する配慮。

11. 研修の良否は、研修に投入したものと、その成果との比較で決定される。適切な判断基準として次のようなものが考えられる。

- (1) 知識と技術がその問題解決に適切なものであるか。
- (2) 地方あるいは地域の条件に即応しているか。
- (3) 制約条件が明確化されているか。
- (4) プロジェクトを通じての管理ということを重視しているか。

12. 上記のことや、積極的に学習することが望ましいことを考えると、「行動を通じての学習」こそが環境計画・管理の研修に相応しい方法である。この方法は、中級および上級レベルのプランナー、行政官の研修には特に適していると思われる。なぜならば、彼らは自身でその成果を確認でき、自身が訓練者となることもできるからである。プロジェクトのケースワークを行なうことが、このための方法として適切であろう。

13. 国際的技術協力を目的とする機関が、ある国の環境計画・管理の能力向上を旨としてプログラムを組む時には以下の2つの戦略すなわち「パッケージ・アプローチ」および「鼠算効果アプローチ」をとることが適切である。

- (1) 「パッケージ・アプローチ」は3つのことを提唱している。(ア)プログラムは研究、研修およびアドバイス活動の3つの柱から構成されるべきである。(イ)プログラムはいくつかの段階に分けて実施されるべきである。(ウ)複数の機関が共同してプログラムに参加する時には、長期的な効果を保証するために、少なくとも5年間は原則として共同投資、共同実施とすべきである。
- (2) 「鼠算効果」を得るためには、可能な場合にはできるかぎり既存の機構を利用して、プログラムが継続され、長期的に技術が蓄積されるようにすべきである(今までに個々の国において既存の組織が蓄積した経験を利用することは極めて大切である)。例えば、機構整備の一環として、大学あるいは研究所に対して、教育の中核としての援助が行なわれ、コンピューターのハードウェア、ソフトウェア等の設備が提供されるべきである。「鼠算効果」はまた、訓練者を訓練するコースや再教育セミナー等を通じても達成される。

## 第2回 世界湖沼会議—マキノウ'86

第2回世界湖沼会議—マキノウ'86—が、1986年5月18日から21日までの4日間、米国ミシガン州マキノウ島のグランドホテルで開催された。この会議には、ほぼ40カ国から400名を超える科学者、行政担当者、企業および市民の代表が参加した。

この会議は、1984年に滋賀県が提唱して、琵琶湖の湖畔で開催した世界湖沼環境会議において採択された「琵琶湖宣言」の精神を引き継いで、滋賀県の姉妹州でありミシガン湖やヒューロン湖を持つミシガン州が開催したものである。第1回の世界湖沼環境会議では「湖沼環境の保全と管理—人と湖の共存の

道をさぐる—」をテーマとして、主として富栄養化問題についての議論が行われたのに対して、今回の会議では「毒性物質による汚染問題—世界の大湖沼の水質を脅かす重要問題」がテーマとして選ばれた。

米国環境保護庁、カナダ環境省、滋賀県およびその他政府機関、非政府機関および企業など15を超える団体がこの会議の後援者となった。

会議は18日の夕方から始まり、ミシガン州知事のジェームズ・ブランチャード氏、滋賀県知事の武村正義氏(当時)、中国四川省副知事グ・チャンチ氏、および五大湖センター評議会議長のウイリアム・ミリケン氏らが挨拶に立った。また、会議に先立って同日午後ポスターセッションが開かれ、40を超えるポスター形式による発表がなされた。

翌19日から20日にかけては技術部会が開かれ、会議のテーマは次の4つの部会で同時進行の形で討議された。

- \* 毒性物質による汚染の長期的影響
- \* 水産漁業管理における毒性物質
- \* 大湖沼の毒性汚染の防止：開発と調和した大湖沼生態系の管理
- \* 毒性汚染物質の発生源、行先および対策

各分科会とも五大湖における化学物質による汚染(例えばPCBによる汚染)が、我々の想像していた以上に深刻なことで、また、大気を通じてPCBなどの化学物質が輸送されて汚染がかなり広範囲に影響をもたらしていることなど、興味深い発表が数多くあった。

21日の閉会式において吉良竜夫 ILEC委員長、カナダ環境省長官トム・マクミラン氏、および米国環境保護庁次官ジェームズ・バーンス氏が挨拶を行い、そして第3回世界湖沼会議は1988年9月にハンガリーで開催されることが発表された。閉会の挨拶に先立って開かれた総会では、4つのそれぞれの部会から100件に及ぶ意見発表に基づいて事実認識および結論が報告されたが、異なるテーマでの討議がなされたにもかかわらず、どの分科会でも学者、行政、住民の3者がうまく連携をとって問題の解決に当たることの必要性が強調され、そのためには、得られた情報を迅速かつわかりやすい方法で伝達することの重要性が指摘された。

これらの報告は会議スタッフによって次のように要約された。

### 会議結論の概要

この会議では、「情報」が最も重要で基本的に必要であることが確認された。各国政府や公共機関は、たとえば、漁場や水域に対するより完全な情報や基準の提供など環境や生態系の現状についての正確で分かり易い情報を市民やマスコミに対して



会場のグランドホテル

提供する責任がある。人間が複数の毒性物質に長期間さらされた場合に生じる健康への影響についてもまとめる必要がある。

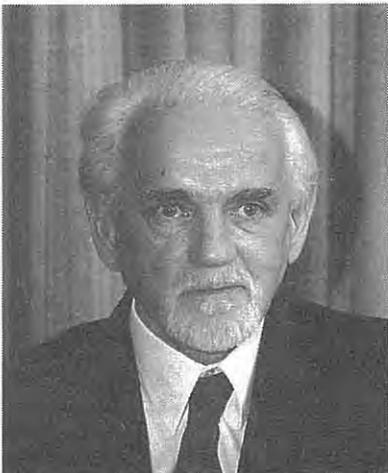
人体、漁業経済、生態系全体を健全に保つための対策は簡単であり、汚染物質の流入を断ち切れればよいだけである。これまでにわかっている点源に対する防止策は従来どおり継続されるべきである。しかし多くの場合、研究対象は従来から知られている汚染物質に限られており、今後は点源に限らず非点源からもたらされる毒性物質の制御方法に焦点をあてるとともに、問題になりつつある汚染物質に対しても監視をしていく必要がある。

湖沼の管理において、これまでの科学的な探求と政策的な開発はあいまいなものであり、科学と行政が協力して湖沼管理にあたることはなかった。

科学者が我々を取り巻く環境諸要素の相互関係を「生態学的アプローチ」からとらえるだけでは不十分であり、汚染が国境を越え他の地域にまで及ぶことなど環境間の相互関係を認識した中で、政策を立案、実行することが大切である。毒性物質による環境の危機にあわてふためくだけでなく、汚染を防止するための哲学を持つことが必要である。

(会議の公式な議事録は後日ミシガン州政府より発行される。)

## フォーレンヴァイダー博士 1986年度タイラー賞を受賞



R. A. フォーレンヴァイダー博士

1986年5月17日、R. A. フォーレンヴァイダー博士が南カリフォルニア大学で1986年度タイラー賞を授与された。博士はILECの副委員長であり、カナダ内水面センター（カナダ、オンタリオ州、バーリントン）の主任研究員、オンタリオ州ハミルトン市のマクマスター大学の教授でもある。同時受賞は、スイス水資源・水質汚濁対策研究所（スイス、デューベンドルフ）所長のワーナー・スタム博士であった。

1986年度タイラー賞は、水資源および水質保全が今の時代の最も重要な課題の一つであることを、改めて我々に示したことになる。またタイラー賞委員会は、フォーレンヴァイダー博士およびスタム博士の業績を称えることによって、水資源の環境問題を取り扱う上での包括的アプローチの必要性和両博士の貢献を強調しており、このことはまさにILEC設立の趣旨の一つでもある。

フォーレンヴァイダー博士の今回の受賞は、富栄養化対策の基礎となった画期的な研究が認められたことによるものである。博士は、1968年OECD報告書（『富栄養化の要因として窒素およびリンに注目した湖沼および河川の富栄養化の科学的考察』パリ、OECD）ならびにその後の富栄養化プロセスのモデル化に関する論文によって、この問題を定量的かつ湖沼全域にわたった見地からアプローチした最初の科学者として認められるようになった。博士は、この画期的な論文の発表後、北アメリカ、西ヨーロッパ、日本およびオーストラリアの約200湖沼での栄養分の排出量と富栄養化との関係を示すデータを集めるため、富栄養化に関する18カ国OECD協力プログラムを組織し、自らその委員長となった。1982年OECD報告書（『水の富栄養化のモニタリング、評価および管理』R. A. フォーレンヴァイダー、J. J. ケレクス共著）として発表されたこの研究の結果、リンの排出基準が改善され、湖沼の栄養状態に関する基準の再定義が行われて、これらが世界的に使用されることとなった。

フォーレンヴァイダー博士はまた、温帯圏の国々で特に問題となっている富栄養化防止について中南米その他の開発途上国に協力し、さらにイタリア政府の要請でアドリア海の富栄養化調査をとりまとめた。

(注) タイラー賞は、米国の農業従事者保険グループの創立者であるジョン・タイラー、アリス・タイラー両氏によって設立されたアメリカでの環境に関する最大の賞である。環境および環境に関連したエネルギーの研究および論文の分野で最も貢献した人に与えられ、この分野においてノーベル賞に匹敵するものとして世界に知られている。

タイラー賞のこれまでの受賞者達は、次のような分野での素晴らしい業績によって人類に貢献してきた。

- 環境中および食品中の発ガン物質の検出（ブルース・アミーズ）
- 熱帯森林の保護と理解（熱帯研究機構）
- 大気化学の研究およびオゾン枯渇に対する警告（ハロルド S. ジョンストン、マリオ J. モリナ、F. シャーウッド・ローランド）
- 動物生態学および種の保存に関する研究（チャールズ S. エルトン、G. イーヴリン・ハッチンソン、ユージン・オダム、エドワード O. ウィルソン）
- スモッグの化学的性質の発見と分析（アリエ・ジャン・ハゲンシュミット）
- 野生生物保護における世界的指導（ラッセル E. トレイン）
- 地球的規模でのエネルギー供給の将来戦略の理解と定義（キャロル L. ウィルソン）
- 海洋学および大気条件についての調査（ロジャー R. レヴェル）
- 再利用可能なエネルギー源の設計と実行（南カリフォルニアエジソン社）
- 環境と人間との複雑な関係についての新たな視点の確立（ルネ・デュボス、モーリス・ストロング）
- 水質浄化および水質基準（ルース・パトリック、アベル・ウォルマン）

1988年度タイラー賞の選考および条件についての連絡先は次のとおり。

Dr. Jerome B. Waker, Executive Director, The Tyler Prize, University of Southern California, CA 90089-4019

# 陸水学および湖沼管理に関する 研修コースとワークショップ

**主催** サン・パウロ大学工学部水資源応用生態学センター（サン・カルロス、ブラジル）

**後援** サン・パウロ大学  
国際湖沼環境委員会  
米州機構（OAS）  
ブラジル国家調査評議会  
ブラジル教育省（CAPES）  
水力発電会社

**期間**：1987年3月5日～4月14日

本コースは、水力発電会社で経営や計画に携わる人々、水資源調査評議会の仕事に関わる公務員、および工学、生物学、化学専攻の大学院生を対象として、基本的な貯水池管理技術を教え、そして科学研究や基礎的情報を管理に生かしてゆくことを目的として計画されたものである。

本コースは大きく4つの以下のトピックに分けられる。

- 1) 湖沼や貯水池の陸水学的特質および機能（生物学、物理学および化学的な側面を含む）
- 2) 湖沼および貯水池の循環および流体力学——理論と実際
- 3) 貯水池の生態モデリングおよびその管理面への応用
- 4) 貯水池管理——地域にとっての意味と視点

このコースは、水資源応用生態学センターが保有する野外施設を利用した実務的な教育訓練に重点を置いている。ブローア貯水池のほとりにあるこのセンターは、陸水学に関する実際的な研修を行ない、また管理技術および手順についてのデモンストラーションを行なううえで、理想的な条件を備えている。

ブローア貯水池はサン・パウロ州のリオ・ティーテの大規模貯水池系から100km程しか離れていない場所にあるので、下記のような大貯水池管理のいくつかの問題を認識する目的で、これらの貯水池系への現地視察がプログラムに組み込まれている。

- a) 富栄養化および土砂の堆積
- b) 大型水生植物の増殖が貯水池生態系に及ぼす影響
- c) 農業活動による影響（肥料の使用、かんがい）とその管理
- d) 船舶による影響（サトウキビの輸送）

e) 家庭排水による影響とその管理

f) 大規模工業活動による影響（アルコール生産）とその管理  
g) 大規模貯水池系の建設と関連した地域開発の問題：生態系に与える影響およびこの地域での環境管理に関連した問題

このコースが開かれる背景として、ブラジルの南部、およびアルゼンチン、ウルグアイ、パラグアイおよびチリにおいて、貯水池系の持つ経済的および社会的な重要性がますます高まってきたことが挙げられる。貯水池建設に伴って土地利用、農業活動および水管理に重大な影響が与えられることを考えると、貯水池と集水域との間の相互作用は極めて重要な事項である。集水域におけるすべての人間活動の結果および文明による富栄養化プロセスは効果的に測定することができ、管理技術の基礎となり得る。また、貯水池操作を管理のための手法として位置づけることも大切である。多目的利用の技術およびその管理が論議され例証される。

このコースの終わりには、管理およびその科学的な背景の大事な点を要約し、中南米での貯水池の建設で明らかとなった地域的な問題を討議する目的で、「陸水学および貯水池管理」と題するワークショップ（4月7日～10日）が予定されている。このワークショップではプランニングに重点が置かれる。また、科学研究、管理および地域参加と関連した地域開発の一例として、ブローア貯水池とその集水域に関する事例研究が発表され、詳細に検討される。中南米諸国における現行プロジェクトの進捗状況および優先プロジェクトの施行および将来計画についても論議される。

これは、ブラジルなど南米における貯水池に関して、科学的な側面と管理手順側面の両方が討議されるという意味で初めてのコースである。本コースおよびワークショップは、中南米諸国におけるILECの最初の活動である。

本活動には次の4人のILEC委員が参加する。C. E. パウアー博士、R. A. フォーレンヴァイダー博士、S. E. ヨルゲンセン博士およびJ. G. ツンディシ博士。

コース/ワークショップの調整役：J. G. ツンディシ博士。

## 世 界 の 湖

### 2 太 湖

太湖 (Tai Hu) は中国の五大湖の一つである。上海 (Shanghai) 西方約180kmの肥沃な揚子江 (Yangtze River) デルタに位置し中国の歴史と文化に深く関わってきた。

同湖は江蘇 (Jiangsu) 省と浙江 (Zhejiang) 省の間にわたって2,460km<sup>2</sup>の面積に及んでおり、平均水深約2mと浅い湖で、最も深いところで4.8mである。

総水量は48億7千万m<sup>3</sup>である。同湖には総面積90km<sup>2</sup>に及ぶ約46の島があり、緑の丘のあるこれらの島によって同湖は有名な景勝の地となっている。

毎年400万人以上の観光客が湖の北岸にある美しい町蘇州 (Suzhou) と無錫 (Wuxi) 及びその近辺のその他の景勝の地を訪れる。集水域面積は約14,000km<sup>2</sup>である。南西と北西の山地から3つの川が流入する一方、密集した河川と運河網を通じて、湖水は揚子江とその支流である黄浦江に流出している。同湖への水の年間流入は76億6千万m<sup>3</sup>であり流出は76億3千万m<sup>3</sup>である。

太湖の流域は経済上大変重要な広大な地域を含んでいる。上海は同地域の東部に位置して中国の最も重大な工業都市である。

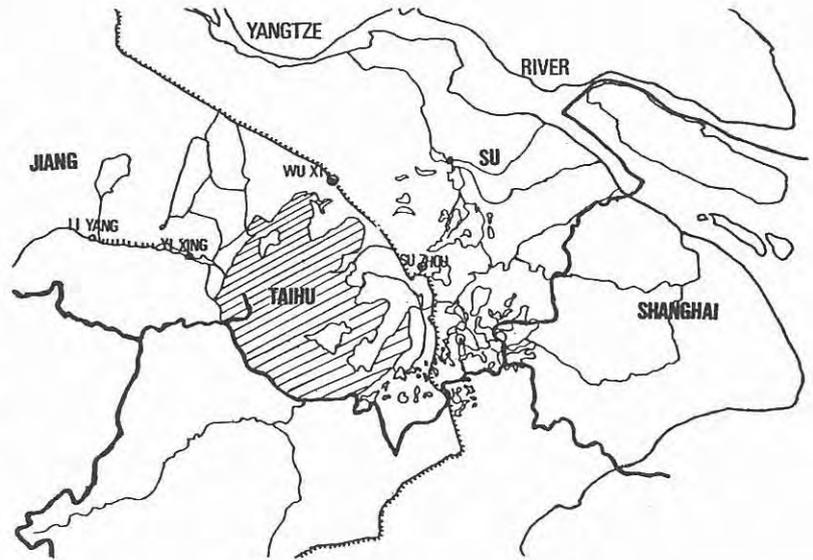
太湖の北方の平地は16,360km<sup>2</sup>の肥沃な農地と1,070万の人口を有する13の地域はもちろんのこと、蘇州、無錫及び常州（Chanzhou）の三都市を含む新しい工業開発地域でありここ20年間に最も高い経済発展を遂げてきた。

太湖は年間合計2億5千万トンの飲料水を無錫・蘇州とその周辺地域に供給しており、黄浦江とデンジャン湖を通じて太湖から上海に水が供給されている。太湖流域の農地は年間9億トンの灌漑用水を太湖から受けている。同湖はまた、水産業と内陸水上輸送の面からも経済的に重要である。

水質は最近20年間集水域における産業と経済の発展の為に低下している。植物プランクトンによる「水の華」が都市と工業地から流れ込む河の河口のまわりに現われた。そこで、1980年以来、環境の管理と汚染コントロールに対する方策を求めて湖の環境について包括的な研究が企てられている。

集中水質監視の結果として、同湖は大体のところ中栄養状態となったが、湖全体の約1/3は富栄養状態である。重金属、殺虫剤、有機廃棄物による汚染が観測されているが、同湖が直面する主要問題は明らかに富栄養化である。栄養が充填されるのは主に農地の地表水と都市の下水による。水質の悪化は大変深刻であり、有効な汚染コントロールの方策をたてるのが早急に必要とされている。そこで次の一連の発議が政府当局に提出された。

- 1) 地方間にまたがる組織である太湖水資源保護委員会(WRPCT)を下記の点について責任を負うべく設立する。
  - a) 太湖の集水域の郡と県における水質に関する法律と規則を作成する。
  - b) 水質保全と管理の計画を成文化する。



- c) 政策と計画の履行状況を査察する。
  - d) 研究計画と監視計画を立案する。
  - 2) 状況鎮静化政策を推奨する。太湖の集水域での新しい汚染源は許可しない。総ての開発計画はWRPCTの査察を受けなければならないし、認可されるのは十分な汚染管理施設が用意されている場合に限られる。
  - 3) 江蘇省政府によって公布された太湖保護の法令を支持する。
  - 4) 集水域同様、湖自体の環境管理と計画が不可欠である。
- 水汚染と富栄養化が首尾よくコントロールされ2~3年でこれらのプロセスが著しくスローダウンすることが期待されている。

劉 鴻亮



## 事務局長、UNEPを訪問

橋本道夫 ILEC 事務局長は、1986年8月19日および20日の両日ナイロビのUNEP本部を訪問し、さらに同27日にアジア・太平洋地域事務所を訪問した。M. K. トルバ UNEP 事務局長、G. N. ゴルベフ UNEP 計画局長、およびネイ・ツン UNEP アジア・太平洋地域事務所長との会議を通して、UNEP と ILEC との間の一層の協力、特に重要となる分野および協力方法が討論された。

## ILEC 運営委員会

UNCRD/ILEC/UNEP 共催の研修セミナーと並行して、第2回運営委員会が1986年11月13日に大津市の琵琶湖ホテルで開かれた。

## ガイドライン作業部会

ILEC の第1回ガイドライン作業部会の会合が1986年11月14日に大津市の琵琶湖ホテルで開かれた。作業部会の全員と4人の役員がこの会議に参加し、ガイドラインブック編纂・発行に関する討議を行なった。この会議の結果は、討議資料として次の総会に提出される。

## これからの会議

### 第2回 ILEC 総会

大津市の琵琶湖研究所で1987年2月18日～20日の3日間にわたって開かれる。また、各作業部会の会合も同時に開かれる予定。

### 第23回 国際理論応用陸水学会大会

日時：1987年2月8日～14日

場所：ワイカト大学（ハミルトン、ニュージーランド）

主催：ニュージーランド陸水学会、ニュージーランド王立協会

これは南半球で開かれる初の理論応用陸水学会（SIL）の会議である。テーマは「水—その利用と恵み」。通常の部会に加えて、下記の特別部会が予定されている。

1. 湿地、
  2. 高緯度地方の水生態系、
  3. 水資源管理、
  4. 湖沼生態系の数学モデル、
  5. レクリエーションのための水質、
  6. 人為による大湖沼系の攪乱、
  7. プランクトン社会の遷移
- ハミルトンでのSIL会議の3日後から、1987年2月16～20日の予定で、底泥質と水の相互作用に関する第4回国際シンポジウムがオーストラリアのメルボルンで開かれる。

## 刊 行 物

「米国東部の湖の特性」、EPA、1986年6月、3巻

“Characateristics of Lakes in the Eastern United States”

EPA, June 1986

Volume I : Population Descriptions and Physico-Chemical Relationships,

Volume II : Lakes Sampled and Descriptive Statistics for Physical and Chemical Variables,

Volume III : Date Compendium of Site Characteristics and Chemical Variables

これらの報告は、米国酸性雨評価プログラムの一環として米国環境保護庁によって1984年に実施された米国表層水調査（NSWS）に基づいたものである。これらはNSWSの東部湖沼の調査による初の報告であり、調査方針の詳細および調査結果が述べられている。NSWSからの追加報告書はプログラムの他の部分の完了を待って発表される。本報告に記載されたデータは、磁気テープあるいはフロッピーディスクの形ででも利用することができる。

## 事務局から

皆様のニュースレターへの投稿をお待ちしております。ご意見、湖沼関連の情報などを事務局宛にお送り下さい。

（このニュースレターには再生紙を使用しております。）



INTERNATIONAL LAKE ENVIRONMENT COMMITTEE

Secretariat

c/o Shiga Prefectural Government, 4-1-1 Kyomachi, Otsu, Shiga 520, Japan

Tel: 0775-25-1076 Tlx: 5464850 ILEC J Fax: 0775-25-1186

Cable: ILEC OTSU

国際湖沼環境委員会事務局

〒520 大津市京町四丁目1-1 滋賀県庁内

電話番号 0775-25-1076