



ニュースレター No. 33 1999年(平成11年)1月
NEWSLETTER
 INTERNATIONAL LAKE ENVIRONMENT COMMITTEE FOUNDATION

財団法人 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。

Lake99—あなたも参加しよう



第8回世界湖沼会議がデンマークで開催される

毎年に開催される世界湖沼会議は、湖沼と貯水池に関係している全ての者にとって、恐らく最も重要なイベントである。第2回会議案内パンフレットに記載されているように、地域の気候、観光、レクリエーション、漁業、野生生物、人間や他の生物にとっての、湖沼と貯水池の重要性について、経験を交流し、最新の発見を討論することは極めて重要なことである。世界湖沼会議は、まさにそのような交流のための理想的な舞台であり、ILECも開催に大いに協力しています。

討論する議題の多様さと広範性、基調講演者の水準は、これまでの会議に比べても、最高レベルのものであります。さらに、1984年に滋賀が発信した「世

界湖沼環境会議（LECS '84）」の趣旨を踏まえ、初めて、分科会に「NGOセッション」が設定され、デンマークを始め、北欧での市民の活動が発表とともに、滋賀や茨城、そしてこれまでの世界湖沼会議開催地から地域レベルの代表が参加し、日頃の成果を披露し、お互いに交流する場が設けられる予定です。また、世界の市民が科学者、行政とともに集いますので、2001年に予定されている琵琶湖での2回目の世界湖沼会議に向けて、大きく友好の輪を広げるとともに、さらに意識を高めていただく絶好の機会であると言えます。

デンマークは、環境保護に関する法律を施行した世界で最初の国の一つであることから、今回、美しい首都コペンハーゲン市が

会議のホストを務めるのもふさわしいことと言えます。コペンハーゲン市は、環境問題への総合的な解決策を見いだそうと努めているだけでなく、その経験を喜んで世界の方々と共有しようとしています。会議参加者は、それぞれの専門分野で指導的な役割を果たしている現地の組織委員会のメンバーと知り合う機会に恵まれることでしょう。

今回のILECニュースレターでは、同大会についての簡単な案内を掲載しています。もっと詳しく知りたい方はインターネット（アクセスの仕方については4ページをご覧下さい）、もしくは大会事務局からの出している第2回案内パンフレットをご覧下さい。多数のご参加をお待ちしています。

今回の話題

- 一時的な湿地
- Lake99の開催迫る：
ヨルゲンセン委員長からのメッセージ
Lake99のご案内
- ILEC科学委員紹介コーナー
マドハフ・チタレ博士
- 第8回生態学琵琶湖賞
- 第9回生態学琵琶湖賞
- 世界の湖—シラ湖、ロシア
- ILEC科学ジャーナル
- 新刊案内と今後の行事

一時的な湿地：忘れられた湖

W. D. ウィリアムズ

一時的湿地とは、淡水または塩水の内陸水域であって、(半乾燥地帯および亜湿地帯における断続的湿地のように)季節的に、または(砂漠中に点在する湿地のように)それよりは長期的に、しばしば干上がってしまうものをいう。一時的湿地は、乾燥地帯、すなわち年間平均降雨量が500mm以下の地帯に特徴的な水域であるが、それらの地帯だけに限定されるものではなく、全ての主要な気候地帯に発生する。乾燥地帯では、一時的湿地は、非常に大きいことが多い。実際あまりに大きいので、例えば、アフリカ南部の高緯度地帯、南オーストラリアの南西地域、あるいはアメリカ・テキサス州の一部などに於いては一時的湿地が主要景観となっているほどである。それら、全ての地域であれ、その他の地域であれ、水が存在する時期には、一時的湿地は大きい、濁った、浅い水域となっており、風によって絶えず攪拌され、さまざまな性質が短期間で大きく変化する。他の種類の一時的湿地もまた広く存在する。道路の側溝、粘土盆、岩の水たまり、小さい池(春先の水たまり)などが、それらの例である。

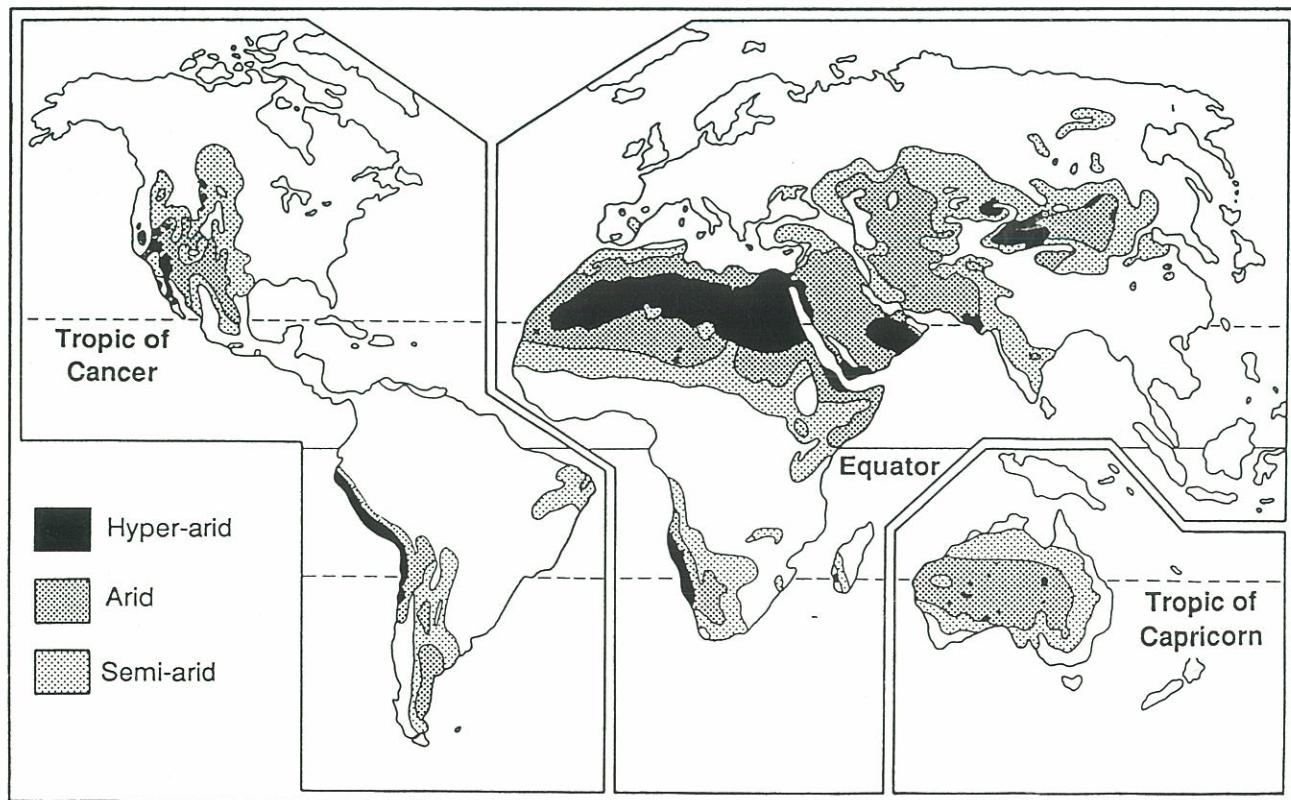
一時的湿地についての我々の知識が、

永久的な内陸水域についての知識に比べて乏しいことは、一時的な水域(塩水の場合は特に)の利用価値の乏しさ、および、それらがしばしば研究のセンターから遠く離れた場所にあることによるものであり、驚くにあたらない。しかし、有用性の相対的な乏しさ、および近寄りがたさは、科学的な面白さの乏しさを示していると取るべきではなく、また広範囲な価値に欠けているわけでもない。事実は、これとはまったくほど遠いのである。この記事の目的は、一時的湿地のおもしろさや価値への関心を喚起し、陸水学者、水資源管理者および環境保全者が、一時的湿地にもっと関心を持つことが必要であると論じることにある。

下図は、世界の乾燥地帯の地理的な分布を示している(図中では、高乾燥、乾燥および半乾燥地帯として示している)。この図からは、乾燥地帯が非常に広いことが読みとれる。合計すると地球表面の3分の1以上の面積を占めている。(そして半乾燥地帯には、いくつかの最も人口密度の高い国が存在している。)しかし、逆説的なことに、半乾燥地帯には、世界で最大級の永久湖のいくつかが存在するし(チャ

ド湖、カスピ海、トルカナ湖など)、また、それよりはうんと小さいが非常に多数の一時的水域も存在している。それらの数や面積に関する正確なリストは、陸水学者が永久水域あるいは、大きい一時的水域に焦点を当てていることもあるが、まだ整備されていない。そうではあるが、それらが全体として数も多く、広範囲に分布していることには疑問の余地がない。現在約25万の0.1平方キロメートル以下の湖が乾燥地帯にあるとされてきたが、(温暖地帯の同サイズの湖の数26万と比べて)その大きさから考えて、その多くは、一時的な湖であろうと思われる。乾燥地帯には、面積が0.1平方キロメートル以上の、多くの一時的湖が存在すること、また多くの非常に小さい一時的湖は、勘定に入っていないであろうことから、実際の数は25万よりも多いものと推定される。

初期の陸水学の見解では、一時的湿地に関する、科学的興味は非常に限られたものであり、特に生物多様性については低く、そこに存在する生物相には少数のグループしか含まれず、地域を限定するとごくわずかしか表出していないというもの





南オーストラリア北東部の一時的な淡水湿地：水の存在時

であった。こうした見解は、現在でも存在する。その後の増大する研究が示すところによれば、この見解は、全く間違ったものであることを証明した。この研究は、多数の発見の中でも、とりわけ重要な4つの事実を明らかにしている。

第一に、動物相の多様性は高く、しばしば永久湿地（湖沼を含む）のそれよりも高いほどである。第二に、広範囲な動物相グループが生じており、ある時期の特定の群落の状況は、水が入った時期からの経過時間に強く依存している。例えば、*Branchiopod crustaceans* は、普通は湿地が水で満たされると直ちに発生し、真っ先に姿を消す。それまでに見られなかった多種類の昆虫や、その他のグループが、それに続く。全ての主要な無脊椎動物が現れる。そのライフサイクルの中に、乾燥に耐えうる状態がないものまでも、出現する。（それらは乾燥時期を成虫となって他所へ避難することで乾燥時期を生き延びるのである。）全ての主要な脊椎動物も出現するが、これらは、普通はよそから渡ってくるものである。これら動物の多くのものが永久湿地の中にも同様に出現するので、これらの出現は場所を選ぶものではないと言える。しかし、一時的湿地では多くの種が閉じ込められるのである。第三に、水文学的因素の地域的な相違、水が入ってくる頻度、湖盆の形状、その他の因子が、近在する

二つの一時的湖の間でさえも、そこに生じる種の構成に明確な違いを生ぜしめる。同じ湿地でさえも、浸水の仕方によって異なる様相を呈する。これらの結果として、動物相は、モザイク状に入り交じったものになる。第四には、大陸レベルと地域レベルのいずれに於いても、かなりの固有種が存在する。この傾向は、断続的に生じる湿地においては特に著しく、たまたま発生した湿地の場合はそれほどでもない。第五は、より推論的な見解である。たまたま、発生した湿地が乾燥すると、乾燥底泥の中に小さいが、特徴的な生物相が生じる。（これらは湖の周縁の陸地部分には生じないものである。）これは、オーストラリア中央部の砂漠の中の大きい塩湖において確かに言えることであるが、その他の所、特に、水が満ちると淡水湖になるような場合には、不確かである。

これらの知見は、科学者にとってかなり大きい意味を持っている。主要な意味は、陸水環境の中に、いまだ開拓されていない、大きい領域があるということであり、(1) 高い多様性と固有性ならびに、永久水系の場合と全く異なる環境ストレスへの多様な適応が、それらの生物相を特徴づけている。(2) 生態系の機能と構造は、永久性の湖の場合とは全く異なっている。(3) ほとんどの永久性湿地の場合よりも、土地と水、表面と地下、各種の季節的出来事などの相互

関係が密接であるように思われる。

科学的な面白さは、一時的湿地の価値の一面に過ぎない。その経済的価値は、永久淡水系の価値に比べて少ないとることは確かであるが、決して無視されるべきものではない。一時的湿地の経済的価値の中には、地下水充填システムとしての機能、乾燥時における作物栽培や牧草地としての機能、洪水緩和の機能などが含まれる。科学的な価値に加えての、更なる非経済的価値としては、美的価値、レクリエーションの場としての価値および教育的価値などが挙げられる。これらの価値の全ては、それらが低下することがないように慎重な管理が必要である。（これに関連して、一時的湿地はその本来の性質上、(1) しばしば重要ではない環境とみなされ、それゆえ永久性湿地に比べて、「消耗され」やすい (2) 人間による搅乱に対するより敏感である、といった点に注意が必要である。）

環 境保全者にとって、最近の研究からの最も重要な知見は、一時的湿地の生物多様性の保全により多くの関心を注ぐ必要があるということである。生物多様性に関する最近の国際会議が十全に実行された場合には、まさにそれが行われたということになる。ラムサール条約にリストされた国際的に重要な湿地の中に、一時的湿地が少ないと世界中の環境保全者のもう一つの関心事である。

Lake99の開催迫る — あなたの準備は出来ましたか？

ILEC科学委員長ヨルゲンセン教授筆 ようこそLake99へ

ILECの主要活動である世界湖沼会議も、今回で第8回を数えようとしている。会議は、デンマークの国木である、ブナの木が最も美しい5月に首都コペンハーゲン市で開催される。5月は、デンマークで、1年中で最良の月というのは、殆どのデンマーク人が思っていることである。

会議は、政策、管理、モデル、教育、社会経済的側面、生物指標やモニタリングといったものだけでなく栄養塩、毒性物質、沿岸帶、魚類、水生植物、プランクトンといったものまで非常に広範囲な内容が網羅されている。科学

的分科会、環境教育または社会経済問題に焦点を当てた分科会、管理に関する分科会そしてNGOのための分科会などがある。また、期間中にワークショップとして、有害な藻類の増殖、湖沼管理の危機アセスメント、湖沼への地球規模的な変化の影響について、の3つが計画されている。

会議後の現地視察では、排水処理施設による水質改善で回復した湖沼、回復したがまだ十分でない湖沼、未だ絶望的な富栄養化の状態にある湖沼、様々な回復方法によって回復した湖沼を一通り視察していただけるようになって

いる。たくさんの美しい湖沼があるコペンハーゲン市近郊を1日で回っていただくコースと、特に、多くの湖沼が回復に成功しているユトランド半島地方を2日間で回っていただくコースの2通りの現地視察を用意している。

私は、本会議が、湖沼と貯水池に関係している全ての人に、最新の有益な情報を提供するものと確信している。ILECニュースレターの、たくさんの読者にお会いできることを楽しみにしている。5月にお会いしましょう。

(第8回世界湖沼会議については、準備状況により英語版との変更を加えています。)

Lake99（1999年5月17日～21日）の概要

セッション

1. 栄養塩負荷の変化の影響
2. 湖沼中の非生物起源物質—負荷、行方、影響
3. 様々な利用形態のための湖沼開発と湖沼管理
4. 環境管理における湖沼モデルの適用の最新の方法
5. 湖沼環境の復元—物理的、化学的及び生物学的方法
6. 熱帯の発展途上国における湖沼管理と温帯の工業国における湖沼管理—比較研究
7. 湖のモニタリング—戦略、生態学的指標、方法論及び技術
8. 湖沼集水域における農業のインパクトと湖沼管理
9. 都市型湖沼の管理
10. 湖沼動態学における沿岸帶の重要性と管理
11. レクリエーション及び水産業のための漁獲管理
12. 河川流域管理における湖沼の役割
13. GIS等の技術の湖沼管理への適用
14. ヨーロッパの湖沼に関する最新管理技術
15. 持続可能な湖沼管理における目的、目標、優先的研究分野
16. 環境教育
17. NGO及び市民参加
18. 湖沼・貯水池の管理の人間の社会・経済にとっての意味合い
19. 湖沼管理における政治問題

Lake 99 プログラム							
	5 16(日)	5 17(月)	5 18(火)	5 19(水)	5 20(木)	5 21(金)	
午前	参加登録	参加登録	基調講演 NGO セッション 行政セッション 3分科会	基調講演 5分科会	基調講演 5分科会	現地見学会	
休憩		開会式	昼 食 展示会及びポスターセッション				
午後		5分科会	NGO セッション 市民参加 環境教育 3分科会	5分科会	大会総括 閉会式		
夕方	歓迎会	市民ホールでの レセプション	ワークショップ	ガラ・イブニング	自由		

Lake99ホームページ www.lake99.dk

ILEC科学委員紹介コーナー マハドフ・チタレ

マハドフ・チタレ博士は、現在、グローバル・ウォーター・パートナーシップ（GWP）の南アジア技術諮問（暫定）委員会の長として、南アジア各国における統合水資源管理を推進すべく、水関連の機関や組織のネットワークを構築しているところである。緊急な仕事の一つとして、南アジアの水展望を構築し、2000年3月までに行動骨子を提案する。

また、マハラシュトラ州（人口8千万人、面積3,008,000km²）の水と灌漑委員会の委員長として、博士は州の水資源（75km³）の開発及びその灌漑施設の組織的な開発と管理に係る30年計画に取り組んでいる。現在、灌漑面積は3百万ヘクタールであり、2030年には2倍になると予測されている。

1993年1月から1997年12月まで、チタレ博士は、国際灌漑と排水委員会（ICID）の事務局長であった。1950年にICIDが設立して以来、最初の常勤の事務局長である。灌漑に対して関心のある約80ヶ国がICIDのメンバーである。事務局長として、チタレ博士は、アラル海集水域の問題に取り組んできた。このため、ICIDは、適切な救済法を展開し実行する特別作業チームを設置した。



マハドフ・チタレ博士

彼は、1995年に、世界中の水に関する連合体からなる科学的、専門的な10の国際水関係連合審議委員会の設立に携わった。博士は、世界水協議会（WWC）理事であり、地域センター委員会委員長（1996～1997）であった。

1 985年にチタレ博士は、広く人々の水に関する認識を高め、今世紀我々が直面している危機的な問題についての会を開催するため、インドに「水資源の日」を創設した。1992年に、国が提案したテーマは「水と環境」であった。そして、水資源の日の関連行事は国内千ヶ所以上で開催された。1987年からは、国主催の会議が、水資源の日の国内テーマについての結果を集約するために組織化された。子供たちの水に係る問題を大衆化するため、チタレ博士は、1988年に、国主催の学童のための水関連展覧会を開催した。

委員長として、ムンバイ市の水供給、可能な水保全対策、要求される管理方策、及びムンバイ市が将来必要としている追加の水資源の連続的な開発に係る報告書を作成し、市政府に提出した。この報告書は、1996年に公式に市政府に採択され、施行されている。

世 界の水資源保全と、一般民衆に対する環境教育に係る貢献を評価され、1993年にストックホルム水賞を受けた。この賞は、水に係るノーベル賞と呼ばれるもので、スウェーデン王立科学アカデミーの推薦により、スウェーデン国王が授与するものである。

現在、チタレ博士は、草の根レベルで、灌漑の開発と管理または湖沼や貯水池の水質の保護と管理等の水関係に携わるボランティア活動グループを、広く支援する活動を行っている。

第8回

生態学琵琶湖賞

第8回生態学琵琶湖賞は、ジョンラック・ポンプラサート教授と西田睦教授に授与された。

チ ョンラック・ポンプラサート教授は、タイにあるアジア工科大学環境・資源・開発学部学部長である。熱帯地域に適応した低コストの汚水処理システムの導入に貢献したことを認められ受賞した。主な業績としては、ホティアオイを用いた排水処理池の開発が挙げられる。

西田睦教授は、福井県立大学生物資源学部に在籍しており、生態学研究の分野に遺伝子、特にDNAを用いた手法を導入した。主たる業績の一つとして、琵琶湖のアユは、10万年以上も前から日本の他の河川のアユとは異なっていたことを発見したこと、がある。

第9回

生態学琵琶湖賞

第9回生態学琵琶湖賞は、本年5月17日まで推薦の募集をしている。本賞では、2名の研究者を表彰し、滋賀県知事から、賞状と500万円が贈られる。受賞者は、本年7月に決定され、10月に授賞式が開催される。

詳細についての連絡先：

滋賀県庁企画県民部企画課内

「生態学琵琶湖賞」事務局

〒520-8577 滋賀県大津市京町4-1-1

Tel: 077-528-3312

Fax: 077-528-4830

Email: ca00@pref.shiga.jp

ホームページ：

www.ilec.or.jp/prize/j-index.html

珍しいシベリアの塩湖—シラ湖

アンドレイ・デジエルメンズイ

塩湖中の天然湖水及び薬用効果をもつ泥は、長年人間の病気を癒す伝統的方法の一つとされてきた。シベリアにあるこういった水塊は、およそ323,000ヶ所あり、それはロシア全体の11%になる。ペレ湖、シラ湖、プラスイエボ湖、ウチュ湖、タガルスコエ湖、ウルクホール湖、チェルノーエ湖、ガルコーエ湖、アルタイスクーエ湖、テルスコーエ湖、ツス湖、ウチティチーイエ湖のような1km²以上の広さをもつ大きな湖は、ほとんどがカーカシアに分布している。実際、カーカシアの塩湖は、シベリアにおける未開発の有力レクリエーション地域候補として大きな期待が持たれている。シラ湖は薬効性をもつ鉱湖の中でもっとも有名とされる。

シラ湖は、北緯54°34'東経90°12'に位置する。湖の主な物理的及び地形的特徴を以下に挙げる。位置は、アバカン（カーカシアの中心部）から120km、クラスノヤ尔斯クから360km；夏期の日照日数は46~52日；海拔354m；長さ9km；幅5km；

表面積34.7km²；平均水深11.2m、最深（1997年測定）24.7m；鉱水量約38700万m³；湖への自然年間平均流入量2100万m³；人為的（自然流入に加え）年間流入量1.6万m³；地下水に変わる率（全体給水量の%）9%；水に含まれる成分、アルカリ性の硫酸塩、塩化物、ナトリウム塩、カリウム塩；塩の蓄積総数900万トン以上；鉱物割合20g/L（1997年）；泥の深さ9m、層の厚さ1.5m；泥の蓄積量18.1万m³；泥面積19.7km²；泥の成分、珪酸塩化物、炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム、炭酸鉄、アルミニウム、カルシウム酸化物；有機物質4%である。

湖は、垂直に2つの層に分けられる。上層は、厚さ13~15m、塩分濃度19~20g/L、春及び秋の循環期に混合する。下部の不均等層は、塩分濃度22~28g/Lである。夏期の平均年間データによると、塩化物含有量は深さに応じて増加し、一部の炭酸塩は重炭酸塩に変化する。夏期の表面層中に存在する硫酸塩の含有量は、

53%（8.9g/L）、マグネシウム7.4%、アンモニア1.55mg/L、塩素イオン12

著者紹介

アンドレイ・デジエルメンズイ氏は、生物学者、教授であり、ロシア科学アカデミーシベリア支部生物物理学研究所所長である。彼は、シベリア塩湖群の研究を基に、水質に係る論理的、実験的、野外研究手法を統合した生物物理学のリーダー的存在である。

%、ナトリウムカリウムイオン20~21%、マグネシウムイオン5%、リン酸塩76mkg/Lであり、全リンは200mkg/Lにまでなる。

シラ湖の薬用効果に関する記述及び調査は、1771年から1772年にまで溯る。現在までのところ、湖の水が消化管疾患、心血管系疾患、呼吸器官疾患及び運動器官系疾患を癒す効果があるということが分かっている。他に、治癒効果をもつ要素として、泥があるが、これは、抗炎症、過敏性減少及び免疫抑制などの効果がある。

生態学的および科学的な観点からすると、シラ湖は、深さ12mの地点で始まる湖底付近の硫化水素層に治癒効果成分の安定した成層、ヘモハロ層などを持つことから、海洋性のユニークな自然の小研究モデルといえる。シラ湖にまつわる問題解決は、薬用効果を持つ湖の科学的な実体モニタリング及びその状態管理という点からしても、また生態学的全体からみても、本質的な重要性を持つことになる。

1. 湖の生態系については、種の数が減少し栄養が乏しい状態にある。藍藻類、緑藻類、ケイ藻類などが認められるが、藍藻植物（*Lyngbya contorta*, *Microcystis pulvareta*）が主である：植物プランクトンとしては25種；動物



シラ湖—海洋系のユニークな自然の小モデル

プランクトンは次のようなもの—*Arctodiaptomus salinus*、*Brachionus plicatilis*、*Hexarthra oxiuris*がある。また、活性の高いバクテリア類も多く、実験的生態系としての性格が強い。利用できる文献(1771年から現在まで)の中で、魚の存在証拠を示すものはない。しかし、レッドフィッシュは近くのベレ塩湖に適応しており、このことは、このように減少した生態系が、どのようにして物質状態を元に戻すことができるのかという問題を提起している。

2. 水の鉱物成分及び一般的な無機物化作用における長年の変化の原因は、基本的な科学問題の一つである。水文地質学的証拠によると、無機化の曲線は湖のレベルに対して反対相を示すことを示している。例えば、溶解した塩の総量は一定であり（およそ900万トン）、したがって、塩の全体濃度は淡水の「流入-流出」のバランスの割合によって（最終的には湖の容量による）定義される。この場合、塩分の組成割合は変動していないはずである。しかしながら、レマン（1890）及びゲブラー（1926）によると、塩組成は、実質上

25年間で変化した。NaClの濃度は、107%増加し、Na₂SO₄は30%、MgSO₄は85%、MgCO₃は45%というようにそれぞれ濃度が増加した。この現象は、地下水と塩水による水文学的交換過程ということができる。しかしながら、水文学的データによると、この交換作用は、湖への全流入量のせいぜい9%であることを示している。これは、他の要因が確実に大きく寄与していることを示している。例えば、微生物学または塩組成動態における化学変化などであり、これに関しても、更に深く研究する必要がある。

3. 主な科学的问题の中で、塩分に加えて湖水の高い抗非微生物活性の問題とその理由があげられる。湖の微生物相、または、水の衛生薬効特性に関する有機物の重要性を示す、間接的事実は、ほとんどなく、今後、もっと詳細な調査が必要とされている。

4. シラ湖で発生する微小藻類のわずかな繁殖もまた、無機化水体においては異常である。文献にも、シラ湖についてのこの現象の根拠を示すものはない。繁

殖メカニズムの発生の疑問については、未解決のままである。これは、既存の種の適合もしくは微小藻類が導入できる好ましい状態を「提供」する化学環境要素の変化のどちらかによるものである。

5. 水の無機あるいは有機組成物の生態数学的模擬実験により立証された、水の薬用性とその化学的組成との関係から、治癒効果をある程度予測することができる。

シラ湖で進行している生物物理学研究所の科学的研究（連邦プログラム「Integratsia」）の主な目的は、以下のとおりである。

- 1) 湖の水生生物学、水文化学及び水文学的状況の評価を含め、シラ湖の現在の生態状態を評価すること。
- 2) 湖の状態を観察し、湖の様々な連続変異の構造とその連続変異の物質転換への機能的寄与という異質性との関係を確立するシステムを開発すること。
- 3) 湖の水管理に関するいくつかのシナリオを数学的模擬実験及びコンピュータシミュレーションを用いて解析し、それに基づいた提案を開発すること。

Lakes & Reservoirs

Research and Management

ILEC科学ジャーナル 湖沼と貯水池－研究と管理



- Blackwell Science Asia (ACN 004 901 562) •
- 54 University Street (PO Box 378), Carlton South, Vic 3053, Australia •
- Tel: (61 3) 9347 0300 • Fax: (61 3) 9347 5001 •
- Email: info@blacksci-asia.com.au •
- Home Page: www.blackwell-science.com/australi/ •

湖沼と貯水池－研究と管理 はILECの科学ジャーナルである。

このジャーナルの目指すところは、持続的な開発と調和した、湖沼と貯水池の健全な環境管理である。湖沼と貯水池の管理と保全のあらゆる面における、研究結果、研究論文、書評、コメント等の国際的交流、を取り扱っている。

索引の掲載：AESIS、BIOSIS、Cambridge Scientific Abstracts、FLUIDEX、GeoArchive、GEOBASE、UnCover、University Microfilmsに掲載されている。

購読料：年4回発行。1999年（第4巻）は、機関購読：42,000円、個人購読：23,100円。個人購読については、個人の住所での受け取りになる。購読申し込みをすると、既刊を含め1999年分が発送される。オーストラリア以外の地域には、TNT便で送付される。ISSN 1320-5331。

編集主幹

松井三郎
京都大学工学部教授
ILEC科学委員会書記
日本

W. D. ウィリアムズ
アデレード大学
動物学部名誉教授
ILEC科学委員会副委員長
オーストラリア

新刊案内

乾燥地における湿地：管理のための考察—ワークショップ 議事録

W.D. ウィリアムズ編集

(オーストラリア環境庁環境部、オーストラリア、キャンベラ) ISBN: 0 642 21412 X

本書は、1997年9月29日から30日にオーストラリア、アルベリーで開催されたワークショップの議事録である。このワークショップは、国内湿地研究開発(R & D)計画の活動の一部として開催され、オーストラリアの湿地管理について、関係者および関心のある人々が参加し、情報交換をしたものである。

ブラジル、リオドーセバレー湖の陸水学的研究

ホセ・ガリシア・ツンディシ、西條八束編集

(ブラジル科学アカデミーサンパウロ大学工学部カルロス校、水質・応用生態学センター) ISBN: 85-85761-07-5

本書は、ブラジル東ミナスジェライス州中央リオドーセバレーにおける熱帯湖沼水系の科学的考察に寄与するものである。水系を形成する約150の熱帯湖沼の地形学特性、湖の起源、気候、植生分布、物理、化学、生態について報告している。

開発途上国湖沼等環境保全支援調査報告書—アルゼンチン

ILECが環境庁の委託を得て作成した報告書である。同庁の承認を得た後、ILECホームページに紹介する予定。

<http://www.ilec.or.jp>

今後の会議

水に関する情報の質と利用及び水資源管理に関する国際会議

1999年3月22日～26日 ドイツ連邦共和国、コブレンツ

連絡先: K. Hofius

Bundesanstalt Fur Gewasserkunde,

IHP/OHP-Sekretariat,

Postfach 309, D-56003 Koblenz, Germany

Tel: 49-261-1306 5131/5440

Fax: 49-261-1306 5422

Email: schroeder@koblenz.bfg.bund400.de

1999年地球環境変動に関する人間社会的側面研究の公開会合

1999年6月24日～26日

連絡先: TEL 240-0198

神奈川県葉山町上山口1560-39 湘南国際村センター

財団法人地球環境戦略研究機関(IGES)

99年公開会合事務局

Tel: 0468-55-3702 Fax: 0468-55-3709

Email: hdgec@iges.or.jp

URL: <http://www.iges.or.jp/>

IWRA中東における地域水協力地域会議

1999年6月 イスラエル国、エルサレム

連絡先: Secretariat - IWRA Regional Conference,

Regional Water Cooperation in the Middle East,

P.O. Box 50006

Tel Aviv 61500,

Israel

Fax: 972-3-514-007 または 972-3-517-5674

第8回世界湖沼会議参者ツアーのご案内

第8回世界湖沼会議への参加を考えておられる方のために、ILECが協賛している、旅行会社によるツアーが企画されています。ツアーは、5月16日(日)に閑空より出発し、開会式から19日(水)までのプログラムに参加した後、北欧各地を訪ねる5種類のプランの中からお選びいただけます。旅行プランは、東急観光、サンツーリスト、近畿日本ツーリスト、日本旅行、日本交通公社の県内各支店・営業所に置かれているパンフレットの他、ILECのホームページ等でご案内しています。

1. 期間 1999年5月16日(日)～5月23日(日) 8日間
2. 内容 5月16日(日) 日本出発
17日(月) 開会式、夕方レセプションパーティ、チボリ公園入園
18日(火) NGOセッション参加
19日(水) NGOとの交流会
20日(木)～22日(土) 5社の企画による北欧各所へのツアー
23日(日) 帰国

3. 価格 275,000円～299,000円
4. 企画旅行社 (五十音順)
近畿日本ツーリスト(株)
大阪海外旅行支店 (Tel: 06-6448-8966)
(株)サンツーリスト (Tel: 077-574-3828)
東急観光 滋賀支店 (Tel: 077-565-0109)
日本交通公社 大津支店 (Tel: 077-522-4103)
日本旅行 京都海外旅行支店 (Tel: 075-223-2511)



INTERNATIONAL LAKE ENVIRONMENT COMMITTEE FOUNDATION

Secretariat

1091, Oroschimo-cho, Kusatsu-city, Shiga 525-0001, Japan

Tel: +81-77-568-4567

Fax: +81-77-568-4568

e-mail: info@mail.ilec.or.jp

財団法人 国際湖沼環境委員会事務局

〒525-0001 滋賀県草津市下物町1091

TEL: 077-568-4567 FAX: 077-568-4568