

3-5 各国援助機関の動向

バラトン湖水質改善計画については、世界銀行(The International Bank for Reconstruction and Development)、ヨーロッパ連合(European Unity)/PHARE、オーストリア、ベルギー、デンマーク等の援助機関・援助国がすでに関与もしくは関与する可能性がある。主な協力機関の動向は次の通りである。

(1) EU/PHARE

PHAREより供与された40万ドルの資金協力により、中央情報センター環境調査データベースを今年中の完成予定で作成中である。完成後は、バラトン湖と周辺各地でモニタリングを行った全環境データを全センターに送り、集中管理する事になっている。さらに、PHAREは、現在環境管理局管轄下にある12カ所の環境ラボラトリに測定器具の供与を行っており、また、PHARE資金によるバラトン湖流域全体をカバーするPollution Mapsの作成を、今年中完成の予定でハンガリー側が進めている。

環境改善に対するインセンティブ向上のため、社会経済の観点から資金回収を考慮に入れた、財務・制度に係るF/Sを行うことを検討しており、PHAREの承認手続きを進めているところである。具体的には、環境が観光や経済に与えるインパクト、環境保全に対する財源確保(環境税の導入)やそれに伴う最適な方法制度等を検討するものである。

(2) 世界銀行

世界銀行は、バラトン湖環境改善のためのプロジェクトを実施中であるが、同プロジェクトに対する融資の前提として3条件を提示している。すなわち、i) フィージビリティ・スタディにより環境改善に対する効果が裏付けられること、ii) ラムサール条約の条件を満たすこと、iii) モニタリング・システムの構築であること。これらの条件を満たす上で追加的な調査の必要性も考えられるが、環境の最終報告書の完成後に最終的に決定されることになっている。予定通り手続きが円滑に進展すれば秋口には審査ミッションが派遣され、融資が決定される予定である。2,500万USドルの融資と500万USドルの贈与の、合計3,000万USドルを予定している。

3-6 ハンガリー環境改善に関する組織・制度

3-6-1 法制

(1) 環境保護に関する一般規則(1995年法律第53号)

ハンガリー国の環境保全は共和国憲法(1949年法律第20号、最終改訂1995年)に基礎を置いている。同憲法第18条は全ての国民は健康的な環境を享受する権利があり、国はその権利を擁護しなければならないとしている。同憲法第70条D項は同権利擁護の手段

として環境保全を保証している。

同憲法の規定の下、1995年制度の法律第53号「環境保護に関する一般規則」は環境保全の基本的枠組みについて以下の事項を制定している。

- I. 同法の目的・範囲・用語、環境資源利用者の責務、情報の収集・管理・公表等の総則
- II. 水資源等の環境要素毎の保全に関する基本原則
- III. 6年毎の「国家環境保護計画」策定を含む、国会、政府、担当大臣等の国の役割
- IV. 下水処理、廃棄物処理等を含む地方自治体（市町村）の役割
- V. 情報システムの確立、登録、調査・研究、環境教育等の基本方針
- VI. 中央環境保護基金、環境資源使用料金、汚染負荷発生に伴う料金・罰金、製品生産に伴う料金等、環境保全に係る財政の基本的枠組み
- VII. 環境行政の内容、主体、環境影響調査・評価、環境に係る許可、環境保全活動のモニタリングと評価、報告と監視、手続きに関する規則、公聴会等、環境行政に係る基本的制度・枠組み
- VIII. 住民参加についての基本事項
- IX. 汚染・汚濁者の責務と罰金、公訴等に関する基本事項

同法のみならずハンガリーの法制は経済法を中心にEU諸国の法制との整合を図られつつあり、法務省、商工省及び各分野の所官省庁により作業が進められている。環境面についても、上記法律第53号の特徴は、以下の通り概ねEU(EEC)の指針等に準拠した内容となっている。

A. 汚染者負担の原則

同法第6章第59節～第63節に規定されている通り、環境資源の使用、汚染・汚濁負荷発生、及び特定の製品生産に対しての料金・罰金・供託金等が課せられる。燃料・包装紙・電池等の製品生産に課せられる料金については1995年の法律第56号に詳しく規定されている。

B. 環境影響調査

同国の環境保全においても汚染・汚濁の未然防止が第一義に捉えられており、同法第67節～71節で事前の環境影響調査が制度化されている。環境影響調査の対象となる事業・活動及び公的な手続きの詳細については1995年の政令第152号で詳細に定められている。

C. 環境監査制度

環境監査(Environmental Audit)及び環境保全活動の自己評価(Environmental Protection Performance Evaluation)については1995年の法律第53号の第73節～第

77節に述べられている。特定の事業についての環境監査は強制されているが、環境保全活動の自己評価は事業者の意志で実施されたものである。

D. 環境情報へのアクセス

一般市民等の環境情報へのアクセスに関する権利、それに伴う国等の業務については同法第12節に述べられている。同節によれば全ての者が環境に関する事実・情報、特に環境・公害の現況、環境保全活動の実情、環境の健康に与える影響を知る権利を有し、そのため国もしくは地方自治体はその活動範囲においてモニタリングを実施し、個人情報の保護と公益による情報公開に関する法律に基づき、全ての者がアクセスできるようにしなければならない。特に国は環境と健康の関係において重要な事項、及び、環境に被害を与える事業とその重要性を全ての者が知り得るようにしなければならない。

E. エコ・ラベル認定制度

エコ・ラベル認定制度については同法第86節に述べられている。同制度は1994年に導入され、環境・地域政策省が設立した非営利団体により運営されている。生産者が一定の要件を満たせば同制度に加入できる。エコ・ラベル（ロゴ）を付けるためには料金が課せられる。同制度の規則はEU規則に完全に準拠したものではないが、基本的なルールは規定されている。食品、飲料、薬品以外は全て申請可能である。審査機関には消費者団体、中央の関連省庁が代表者を送っている。なお、同国のエコ・ラベル認定がEUの制度の要件と合ったものとするための政令案はすでに準備され、現在関連省庁で審議中である。

F. 総合的公害防止(Integrated Pollution and Control, IPPC)

総合的・統一的な環境構成要素の保全についても同法は規定している。第13節第1項には「全ての環境構成要素はそれぞれの間の関連性を考慮して各々保護されなければならない」とされている。さらに同法第43・44節においては、社会経済開発計画、地域開発計画あるいはそれらに関する意思決定を行う場合には、環境影響を調査・評価し、その結果の概略を付さなければならないとされている。地域環境センター(Regional Environmental Center, REC)によれば、本観点から見た場合の同国の環境行政のEU諸国とのギャップが未だ大きいとのことである。

(2) 水資源保全に関する法令

「環境保護に関する一般法則」の第18節～第21節に水資源保全の基本理念について規定されている。同部分によれば、水資源の保全は表流水・地下水、その量・質、河(湖)床・堤防・滞水層にまで及び、自然の水の流れ・進路・河(湖)床・堤防は、適切な比率・水生生物相・流水の正常な機能に維持が確保される場合にのみ変更可能であ

るとさている。また、水の利用・使用の条件は水資源の種類により、地域の状況と利用可能量に応じて決められる。特に水文・水理条件を変更する場合には特に以下の条件を確保しなければならない。

- a. 水は景観を構成する要素であり、その景観を損ねないこと
- b. 水生植物・動物及び周辺陸生植物・動物に維持に必要な条件を保つこと
- c. 量・質の両面において水の利用可能性を損ねないこと

以下の用に供される水については特に保全されなければならないとされている。

- a. 飲料水の供給
- b. ミネラルウォーターもしくは医学目的での使用
- c. 自然保護の観点から重要な場合
- d. レクリエーション、スポーツ、治療目的で使用される場合

取水した水は全て使用されなければならない。取水及び使用した水を元に戻す、あるいは、他の流域に移す場合は、給水・水質・生態系保全・自然浄化機能の観点から好ましくない変化を起こさないようにしなければならないと規定されている。

その他の水質保全に関する現行法令は以下のものがある。

- a. 水法（1995年法律第57号）
- b. 公共上下水道に関する政令（1975年第27号）
- c. 上下水道に関する政令（1995年第38号）
- d. 水管理組合に関する政令（1995年第160号）
- e. 河川・湖沼・公共運河・地下水への排水基準と汚濁に対する罰金の計算に関する国家水管理長官令（1984年第3号）
- f. 運河への排水基準と汚濁に対する罰金の計算及び水質浄化に関する国家水管理庁長官令（1984年第4号）
- g. 水質及びモニタリングと分析についての基準（国家基準(MSZ)第12749号）
- h. バラトン湖の生態保全に関する政令（1995年第62号）

水質基準(g.)にある通り同国の表流水の水質は以下の5段階に分類されている。同基準にはそれぞれの段階についての水質項目の上限値が定められている。なお、水浴場の水質についての基準（化学的・微生物学的項目）はあるが、EUの基準は乖離しているとのことである。

Class I：優秀

Class II：良い

Class III：耐えられる

Class IV：汚染されている

Class V : 極めて汚染されている

表流水の水質モニタリングの結果は「The Quality of Waters in Hungary (ハンガリーの水質)」として環境・地域政策省に属する環境研究所より毎年発行されている。

下水道を含む公共用水域への排水・汚水基準については項目・上限値ともに水管理庁長官令(e., f.)に規定されているが、基準及び課金についていずれもEUの規則には達していない。モニタリングについては、表流水への排水は地域環境監視局が、下水道への排水は水道運営事業体により実施されている。環境・地域政策省によれば近々大幅な排水基準の見直しが行われる予定である。排水基準は以下の水域分類毎に規定されている。なお、総量規制についての予定は目下のところ同国にはない。

Category I : 重要地域

Category II : 飲料水供給水源及びレクリエーション水域

Category III : 工業地帯

Category IV : 灌漑用水源

Category V : ドナウ川・ティサ川における非重要水域

Category VI : その他の非重要水域

地下水については同国の飲料水供給の約9割を占めており、その水質保全も重要視されている。保全活動の主体は井戸付近に保護地域を設けることである。また、飲料水を供給する地下水保全のための国家政策(National Program)が準備中である。同政策には、保護区域に新たな汚染源をつくらないこと、及び、保護区の汚染物質を順次除去するための施策等が盛り込まれる予定である。

(3) バラトン湖環境改善に関する政府決議

1970年代の終わりまでにバラトン湖の水質は著しく悪化し、専門家達の注目を浴びるとともに、同国政府においても放置できないレベルに達した。同国政府は1982年より広範な分野の専門家の協力により調査を開始し、1983年には「バラトン湖における給水経済開発計画」(1983年閣議決定第2018号)の中で、同湖の汚濁防止対策の実施に乗り出した。同計画の下での継続的な財政措置により、様々な水質保全対策が実施された。実施に際しては計画の約40%の投資予算しか割り当てられなかったにも関わらず、下水管網及び処理施設整備の骨格ができた。また、キッシュ・バラトン・プロジェクトのフェーズIにより、ザラ川からの汚濁負荷が減少し、水質悪化は著しく減少した。

上記計画見直しのために、ハンガリー科学アカデミーは専門家による委員会を設立し、政府に対する報告書をまとめた。同アカデミーは基本的には上記計画の施策を踏襲しつつ、これらの施策を全流域に拡大・拡張するよう提言した。政府は同提言を受けて環境・地域政策省にバラトン湖の保全と水質改善のための具体的計画づくりを命じた。

同省は関係省庁、ハンガリー科学アカデミー、バラトン湖周辺自治体連合(Union of Self-government around Lake Balaton)及びバラトン地域評議会(Balaton Regional Council)と共に調査チームを結成し、バラトン湖対策計画(案)をまとめた。同計画には1982年の計画で決められた技術的目標値が踏襲され、かつ流域全体に拡張することが盛り込まれている。また、計画実施に当たっての作業・財政負担を、体制の変化で所管業務が大きく変わった各省庁に再配分している。特に汚濁防止のための投資の多くを地方に求めている。

同計画案を受けて、1994年の政府決議(Resolution)第1049号で「バラトン湖の環境保全に関するアクションプラン」が採択された。同決議は2010年を目標年次としており、バラトン湖の環境改善に必要な対策をほぼ網羅している。主なコンポーネントは以下の通り。

- I. バラトン湖への外部からの栄養負荷の軽減
 - I.1 観光地域での下水収集・処理システムの整備促進
 - I.2 バラトン湖流域全域における下水収集・処理の継続
 - I.3 キッシュ・バラトン・プロジェクトの継続。1999年までに建設工事終了
 - I.4 1999年までにケストハイ湾での堆積土砂の浚渫を終了し、浚渫土砂を環境的に適切な方法で移動
 - I.5 農業活動・都市からの栄養流入軽減のためのバッファゾーン(filtering fields)拡大プログラムの再検討と実施
 - I.6 小河川の改修と都市での雨水排水路の建設プログラムの再検討と継続
 - I.7 農業活動からの汚濁流入の軽減と軽減方法の再検討
 - I.7.1 耕作地での栄養管理と産業型畜産に関する関連技術についての指針の策定
 - I.7.2 バラトン湖の水質改善のための植生保全を目的とする、日常活動に適用する規則の策定
 - I.7.3 バラトン湖の水質に関連する灌漑、森林保全についての複雑な調査の再検討と実施
 - I.8 バラトン湖及び流域内の他の湖における漁業について、環境・水質を優先するための養魚許可の見直しと養魚場からの排水の監視
- II. バラトン湖岸地域の護岸プログラムの策定
 - II.1 湖岸における葦原の保全
 - II.2 葦原の保全・管理についての規則の見直し
 - II.2.1 葦原等湖岸地域の植生の再評価とその保全状況の確認
 - II.2.2 利用中もしくは消滅した葦原修復の方法の策定とプログラムの導入

- II.3 現在の護岸構造物について、生物工学的な方法への変更、改築等の建設の必要性の再考
- II.4 湖周りの浜辺における公衆衛生基準の遵守
 - II.4.1 自然の浜辺における水質基準の見直し
 - II.4.2 周辺の浜辺の現況・衛生状況・管理についての見直し
 - II.4.3 湖深の浅い部分の負荷受け入れ容量、浜辺の衛生状況に基づく公共の浜辺での許容人数決定のための理論の構築
- III. バラトン湖のための地域規制
 - III.1 地域規則の改定
 - III.2 国会審議に付するための政府決議案と準備と政府への説明
- IV. 水質向上のための新たなバラトン湖水管理プログラムの準備
- V. 都市域からの産業/有害廃棄物・廃水についての現況の再評価と危険な状況を克服するため緊急対策が必要な際の実施、及び地域の廃棄物・廃水処理の概念の確立
- VI. 観光地域における法規制の見直しと建築、土地利用、環境保全、自然環境の保全についての統一的な規則の策定
- VII. 財政措置
 - VII.1 地方自治体と共同の各年度の予算案の作成と政府への提出。中央政府管轄の会社、地方自治体、納税者、海外からの援助を考慮
 - VII.2 必要事業・作業と財政計画を考慮して中央政府予算の決定
 - VII.3 アクションプラン実現のための外資導入可能性の検討
- VIII. バラトン湖の環境・水質改善と政府による関連プログラムの終了のための基本条件の確保
 - VIII.1 ハンガリー科学アカデミー、地方自治体との共同によるこれまでの各種意思決定の見直しとバラトン湖とその流域の環境現況評価
 - VIII.2 決定事項・法規制の実施・管理を可能とする地域協調体制・組織の準備
 - VIII.3 ハンガリー科学アカデミーとの協調による統一的なバラトン湖とその流域の環境監視・評価システムの構築
- IX. ハンガリー科学アカデミーとの協調により、以下の項目について中期調査計画を準備する。
 - 点源・面源からの汚濁負荷の削減
 - 危険物質、危険活動のリストアップ
 - バラトン湖及び湖水の保全に関する栄養バランスの検討
 - 小河川・雨水排水路から流入する水の浄化

- キッシュ・バラトン・プロジェクトの効果についての調査
 - ケストヘイ湾浚渫プロジェクトの効果についての調査
 - バラトン湖及び周辺の生態系調査
 - 観測・調査データの編集と将来の情報システム整備のためのデータベース構築
 - 湖岸観光地域の水質への影響に関する調査
 - バッファーズーンの湖水質への影響
- X. 本決議の実施に当たる各部署による毎年の報告。それらの報告に基づく環境・地域政策省による政府への報告。
- XI. 政府による地方自治体もしくは関連機関に対するバラトン湖保全のための失業者雇用の要請、及び雇用プログラムの策定。
- XII. 政府による地方自治体に対する対策事項実施に係る示唆。

上記の各コンポーネントについて担当政府機関及び期限がそれぞれ決められている。担当機関は環境・地域政策省、運輸・通信・水管理省、厚生省ならびに農業省で、中心となるのは前2省である。環境・地域政策省は全体調整、環境政策ならびに調査を担当し、ほとんど全てのコンポーネントに関与している。運輸・通信・水管理省は下水・排水プロジェクト、キッシュ・バラトン・プロジェクトならびにケストヘイ湾浚渫プロジェクトの計画。実施、及び、水文観測を担当している。

環境・地域政策省、関係省庁（運輸・通信・水管理省を除く）、ハンガリー科学アカデミー、バラトン湖周辺自治体連合(Union of Self-government around Lake Balaton)、バラトン地域評議会(Balaton Regional Council)は上記決議の実施状況に関する中間報告書を作成し、それまでに実施結果を分析した。同報告書は上記各項目の実施状況を以下の通り記述している。

- I.1 ほぼ順調に実施中。同湖の流域(Keszthely, Badacsony, Siófok, Balatonmária)の下水・排水施設整備については、1994年に4.45億フォリントが使われ、また、1995年には6.33億フォリントが割り当てられている。
- I.2 スケジュール通り実施。運輸・通信・水管理省（国家水管理庁）は水道会社とともに必要下水処理レベルを設定し、環境・地域政策省ならびに各自治体との調整を行った。また、両省によりその監視も行われている。
- I.3 財政上の理由により、1994年に一部のみ実施。1994年に9.1億フォリント必要とされた予算の内、割当られたのは2.89億フォリントのみであった。遅れを取り戻すために1995年に必要とされる11.21億フォリントについても8.4億フォリントのみの割り当てである。環境・地域政策省は運輸・通信・水管理省と共同で世銀と

のローン交渉を準備中である。調査費についてはPHAREの保証が得られ、入札中である。

I.4 1994年には未実施。毎年4 km²の汚染された湖沼を10~20cm浚渫するという目的に対し、1994年には中部トランスダニュービアン水管理局の維持管理費からの人件費拠出、ARALの燃料費保証等により0.15km²のみが実施された。1995年には0.6億フォリントが割り当てられ、浚渫機器が購入される予定であり、天候にもよるが、1.5km²の浚渫が可能となる。政府は1996年に追加浚渫機器と圧縮ポンプ購入予算を運輸・通信・水管理省に割り当てる決定をした。

I.5 再検討を実施中。filter fieldは地域水管理局の管轄であるが、同局からの報告によれば、Csókskö, Keszthely, Lesenceの3カ所の小河川に建設された。また、18カ所の水路に汚泥沈殿溝が建設された。さらに5カ所（南岸4カ所、北岸1カ所）建設候補地があり、2カ所については計画調査が済んでいる。

これまでの実施結果によればfilter field及び汚泥沈殿溝はいずれも良い効率を示している。しかしながら、水保全組合及び地方自治体の日常的な維持管理についての能力・財政の不足が問題となっている。

また、北岸については地形上の問題からfilter fieldはBurnót河口でのみ建設可能である。同建設予算は1995年に計上されている。その他の水路については河口部に比較的狭い用地で汚泥沈殿溝を建設できる候補地は多々あるが、河口部は葦原が多く、その保全に問題がある。河口から1~2 km上流で河川ごみ・汚濁物質を貯留させる施設建設は可能であるが、湖岸近辺で発生する汚濁には効果がない。

湖に流れ込む大半の河川は会社もしくは地方自治体により管理されているため、国の監理・監視機関はこうした施設の建設・維持管理について示唆するに留まる。また、土地所有形態の変化により用地手当が困難になりつつある。これらの実態に関する報告が1995年6月末にまとめられる予定である。

I.6 財政的理由により一部のみ実施。小河川・排水路の管理については地域、管理主体によるバラツキが大きく、国の機関によるものは7割が維持されているが、自治体の管理下にあるものは3割しか維持されていない。自治体は維持管理に対する財政基盤を持っていないところが多い。

I.7.1 実施中。農業省によれば栄養管理について指針及びマニュアルが1995年6月末に作成される。

I.7.2 実施中。農業省により1995年6月末に植生保全のための示唆がまとめられる。

I.7.3 実施中。1994年に農業省は調査のために農林業基金からの費用を計上した。調査は1995年11月末に終了する。

- I. 8 実施中。環境・地域政策省所管分野－養魚場の経営者・管理状況・養魚場の水質調査－については、経営者・管理状況調査の一部が実施済み。経営者が交替した場合に問題がある。養魚場の水質調査については1994年には予算措置が講じられなかった。養魚許可を行う運輸・通信・水管理省は排水の基準の改定案を作成した。
- II. 2.1 財政上の理由で、一部実施、残りは実施中。主に環境・地域政策省の担当であるが、Balaton-Felvidék国立公園設立に関する研究において、自然の植生が残っている地域での植物学的・動物学的価値の調査が行われた。他の地域での調査は予算不足で遅れている。
- II. 2.2 運輸・通信・水管理省の分担であるが、財源不足で実施されていない。葦原修復方法の確立には3年間（各年に5百万フォリントの予算）が必要と見込まれる。中部トランスダニューピアン水管理局とGöböllő大学と共同で葦原修復に関する実験が中央の研究プログラムの枠で行われた。
- II. 3 財政不足により一部のみ実施。護岸についての環境・地域政策省からの示唆は「バラトン湖の水管理計画（1995～2010）」に記述されている。護岸の一部（Keszthely, Balatonboglár等）は自治体の要請により改築された。今後は関係2省による調査を行った後（期限は1995年11月末に変更）、その結果に基づき実施される。
- II. 4.1 実施済み。国立公衆衛生院(National Institute of Public Health)により、EUの原則に基づく基準案が示唆された。厚生省は現在、他の関係省庁の規則づくりを持っている。
- II. 4.2 実施済み。周辺3県の国立公衆衛生局により調査が実施された。調査結果は今後の対策立案に活用される。
- II. 4.3 実施済み。主要な原則は策定された。今後はANTSZの県出先事務所が浜辺の衛生状況改善を相当する。
- III. 1 スケジュール通り実施済み。「バラトン地域組織化計画」の改訂作業が実施され、4月には終了する。5月末には関係当局の意見としてまとめられる。
- III. 2 実施中。5月には政府報告は完成。その後の日程は予定より遅れる。
- IV. 実施済み。新たな水管計画は政府決議1995年第2100号として受け入れられた。
- V. 予算不足により一部のみ実施、実施中。地域環境監視局により調査が始められたが、予算の都合がつかず中断。期限の変更が必要。
- VI. 一部実施。建築規制のみ見直され、政府決定待ち。今後、土地利用、環境保全、自然保護についても本決議の主旨を適用する。環境・地域政策省は期限延長を申請中。
- VII. 運輸・通信・水管理省を通じての中央政府の予算割り当てについては、必要額全て

が割り当てられてはいないが、削減額が少なかったため、作業進捗の根本的な障害ではない。公共下水整備、キッシュ・バラトン・プロジェクトのフェーズⅡのように予定より遅れているものもあるが、以前に比べれば進捗は速くなっている。

他の関連部署の予算については、その割り当てはかなり限られている。これらの部署は様々な予算項目から本計画の実施のための予算として必要額の割り当てを受けることに失敗している。本計画実施に必要な投資を見通しやすいものとする必要がある。

I.3で述べたように、環境・地域政策省は運輸・通信・水管理省と共同でキッシュ・バラトン・プロジェクトのフェーズⅡについての世銀とのローン交渉を準備中である。本計画全般の実施につき、世銀との交渉が続けられる予定である。

- Ⅷ.1 財政上の理由により一部のみ実施。バラトン湖流域の中部、南部及び西部トランスグニュービアン地域の3地域の内、中部、南部は生態系調査終了後、1996年の6月末以降に完了予定。西部地域での調査も開始され、1995年4月末に終了予定。西部地域、すなわち、Zala川流域の生態調査は予算割り当てがなされれば実施できる。
- Ⅷ.2 実施中。環境・地域政策省と運輸・通信・水管理省は組織化について合意し、1995年6月末には文書化される。地域組織協調の基本原則については1995年6月11日の会議で関係部署の合意を得た。
- Ⅷ.3 実施中。調査及びデータの交換を含む環境・地域政策省による評価の枠組みは策定された。水理面での必要事項については1995年3月末に提出され、検討中。
- IX. 計画は策定されたが、財政上の見通しが立っていない。関係部署は予算確保ができていない。政府による本決議の実施のために優先的な予算配分が望ましい。
- X. 本報告書の受理を持って終了。
- XI. 未実施。地域雇用プログラムに関する報告書は全く見られない。ヴェスベレン県の雇用センターで26名の失業者を公共事業で雇用。本計画以外にも失業者の訓練が開始されている。
- XII. 財政措置の項目で述べたように、地方自治体のみでは自治体に割り当てられて事業を実施できない。バラトン地域評議会も本事項に係る任務を全うしていない。組織見直しにより改善が期待される。

同中間報告書においては、以上の項目別評価に加え、以下の通り全般的な評価も行われている。

最初に指摘されているのは、多くの地方自治体は本決議で割り当てられている任務を遂行するのに十分な能力・資金が付与されていないということである。自治体に対して

課題遂行のモデル事業も提示されていない。また、自治体間の協調システムも確立されていない、といった指摘もされている。さらに、中央政府の関連部署についても支援する体制にはあるが、予算割り当てが不十分であると分析している（一例として、1995年に環境・地域政策省が必要予算として1.52億フォリントの申請を行ったのに対し、割り当てられたのはわずか0.1億フォリントであった）。

今後の打開策としては、各事業のコスト・スケジュールの明確化、予算獲得のための明快な説得、組織的な支援等が提言されている。

上記1994年の決議は1996年の政府決議第1068号により改正された。改正決議は概ね改正前の決議の内容は引き継ぎつつ、一部以下の内容についてより具体化されたり、見直し、もしくは終了した項目の削除が行われている（項目番号は改正前の番号で記載）。

I.3 Phase Iでの経験に基づき監視と計画変更の実施（1996年11月まで）

I.4 さらなる浚渫についての調査

I.7.2 ハンガリー科学アカデミーとの協力によるバラトン湖流域の森林保全・植林のための調査についての責任分担の明確化、財政的に可能な森林保全・植林計画の立案。及び、3つのモデル地区でのフィージビリティ調査の実施

I.8 漁業・釣りに関して水質保全の観点からの規制

II. 策定された護岸保護プログラムに基づき、以下の対策を実施する

- a. 葦原保全・管理規則の制定と監督
- b. 地方自治体と協力して、自然の植生で被覆される地域の地図の作成と保護
- c. 葦原修復手順の立案とプログラムの実施
- d. 公衆衛生基準を有効なものとするための公衆衛生に関する状況・機器・活動の毎年の監督

IV. バラトン湖流域の環境保護の現況調査に基づき水質保全のための優先実施順位を考慮したアクション・プログラムの策定

V. 地方自治体との協力による廃棄物処理計画と問題地域での実施スケジュールの策定

VII. 投資及びその支援のための調査・研究が実施される際の地方自治体との協力による財政的検討の準備。検討の際には関連機関と責任分担と実施のための制度・組織・法規制に関する提案を含めること。

VIII. 将来の形態系保全及び水質改善プログラムの変更のための基本条件として以下の事項を実施する。

VIII.1 決定事項の現在までの実施結果の調査、及び、首相府がハンガリー科学アカデミーと共同で検討するためのプログラム改定案の提出

VIII.2 地域特性に応じたバラトン湖及び流域の環境監視・分類・評価の統一的なシステ

ムの運用

IX. 中期調査計画の改訂

上記の施策の内、特に保全計画、財政計画、省庁間の調整等に関連する事項については首相府も新たに担当機関として加えられた。また、以下の施策が追加された。

- ・ 環境・地域政策省による生態系保全とエコツーリズムの開発を目的としたバラトン湖国立公園設置の着手
- ・ 本プランに含まれる対策の実施状況について首相府への毎年の報告と首相府の政府への説明
- ・ 調査研究ならびに戦略事項策定に必要な財源は、各省庁の担当事項を考慮しつつ、首相府に割り当てられる。
- ・ 本プランに含まれる対策の実施には多くの地方自治体の責務が含まれ、その責務の不履行は本プランの実現を危うくすることから地方自治体のとるべきステップについて政府は勧告する。

3-6-2 組織

ハンガリー国の環境行政は環境・地域政策省を中心に展開している。同省及び関連省庁の担当事項は以下の通り。

-環境・地域政策省(Ministry of Environment and Regional Policy, or Ministry of Environment

Protection and Regional Development)

- ・ 大気汚染の軽減、表流水・地下水の保全、騒音・振動の軽減、廃棄物処理、鉱物資源・可耕地の保全
- ・ 自然保護、景観保全、野生生物保護、森林保全
- ・ 地域開発
- ・ 歴史的遺産保護

-運輸・通信・水管理省(Ministry of Transport, Telecommunications and Water Management)

- ・ 表流水・地下水資源管理
- ・ 下水及び廃水処理
- ・ 水財源及び水文に関する行政
- ・ 給水のための水保全地域における規制
- ・ 開発調査・研究に関する財政
- ・ 運輸関連環境行政(管理、組織化、研究、投資)

- 農業省 (Ministry of Agriculture)

- ・ 土壤保全
- ・ 植物保護 (農業登録を含む)
- ・ 森林保全
- ・ 自然保護区以外の自然保護
- ・ 野生生物保護、畜産 (狩猟、動物の保健)
- ・ 農業 - 環境管理

- 厚生省 (Ministry of Social Welfare)

- ・ 大気質
- ・ 飲料水の水質
- ・ 土壌・有害廃棄物の評価
- ・ 環境病理学に関する研究
- ・ 毒物学・環境伝染病学

- 商工省 (Ministry of Industry and Commerce)

- ・ 産業廃棄物・廃水
- ・ 産業政策に関する環境
- ・ 再利用

環境・地域政策省と運輸・通信・水管理省の分担は、水質については主として環境・地域政策省が担当し、水資源管理 (資源割り当て、給水、洪水防御、水文観測・解析等) 特に水量の観点については運輸・通信・水管理省が行っている。また、飲料水についての水質基準の設定とその監督については厚生省の管轄である。しかし、世銀の援助で行われているキッシュ・バラトンのプロジェクトのように水質改善事業であっても、建設工事を伴う事業の技術的事項・財政的事項については運輸・通信・水管理省が担当している。

上下水道の整備については基本的には地方自治体 (Municipal Government) の担当事項であるが、財政的な支援は国の責務であり、国レベルの行政については運輸・通信・水管理省の所管である。また、広域の上下水整備については地域上下水運営体が成立されており、その監督も国の行政に含まれる。

(1) 環境・地域政策省関連組織

環境・地域政策省は1987年に環境・水管理省として設立された。しかしながら、1990年に大きな改編があり環境・地域政策省と改められ、水管理については上述の通り質の管理と量の管理が同省と運輸・通信・水管理省とに分けられることとなった。現在の環境・地域政策省は中央 (本省) に約400名のスタッフを擁し、この内環境保全・自然保護 (地域政策を除く) を担当する者は現在117名である。同省の出先機関である12の環

環境監視局には1,130名、5つの国立公園と4つの自然保護区には576名の要員が配置されている。

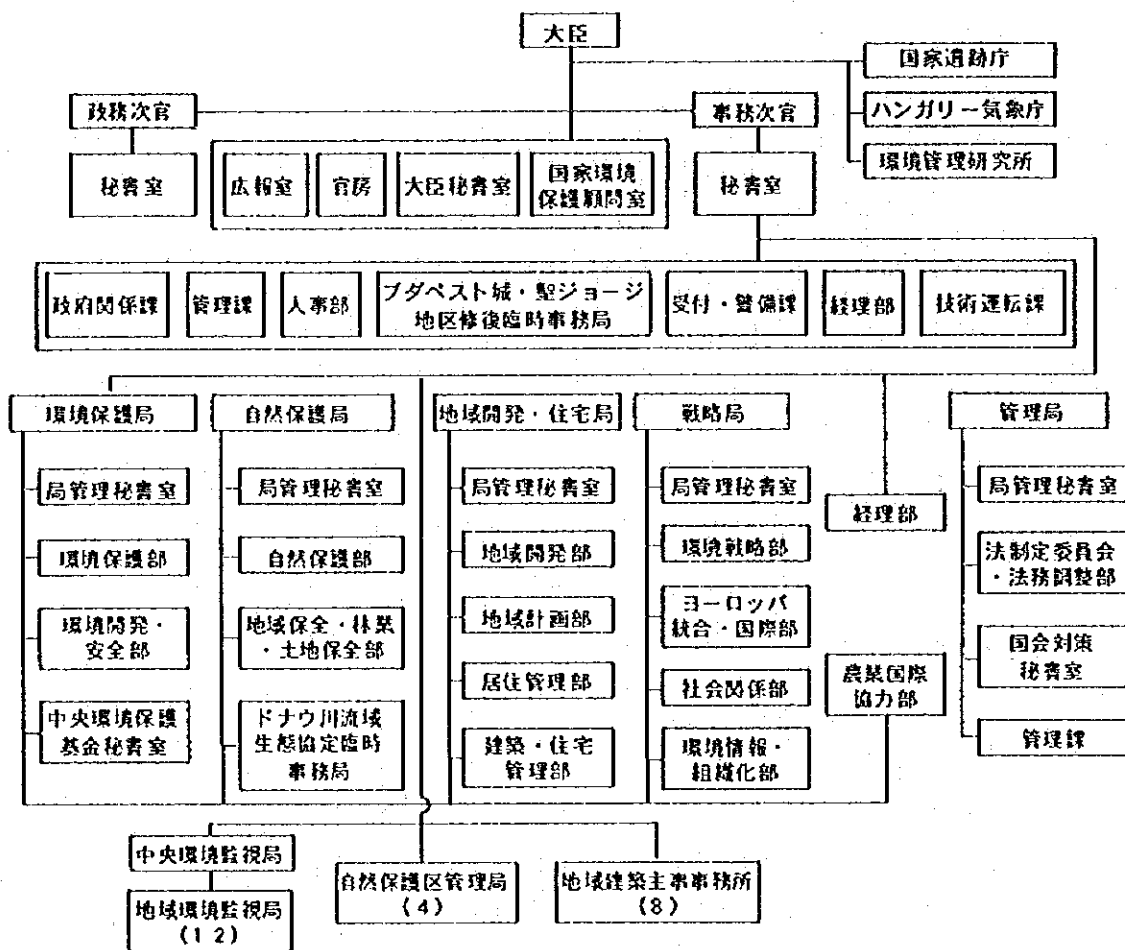


図3-10 環境・地域政策省の組織

同省は同国の環境保全行政の中心を担っており、下図に示すように、環境監視体制・情報整備体制の中心に位置している。

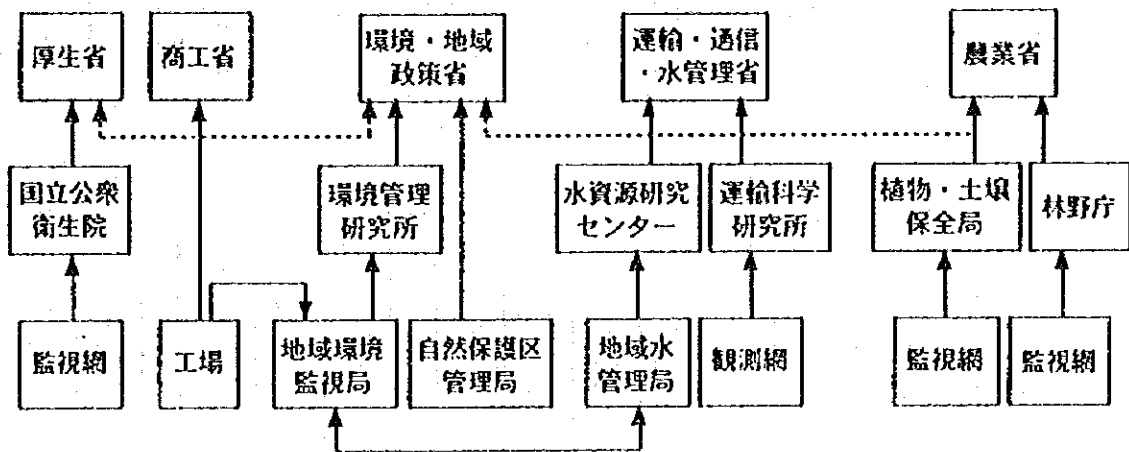


図3-11 環境監視体制と情報の流れ

環境・地域政策省の環境保護・監視に関する地域組織としては水系（流域）単位で設置されている12の地域環境監視局がある。バラトン湖流域については中部、西部及び南部のトランスダニュービアン環境監視局が設立されている。中部トランスダニュービアン環境監視局(Middle Trasdanubian Environmental Inspectorate)は湖自体と流域北部を担当しており、現在106名のスタッフを擁している。

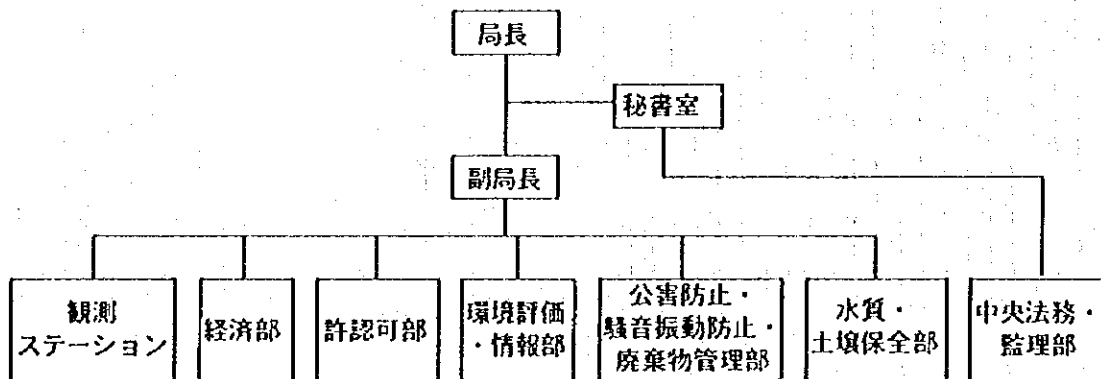


図3-12 中部トランスダニュービアン環境監視局の組織

下図に示す通り、同局はバラトン湖の水質保全のための情報のキーステーションとなっている。

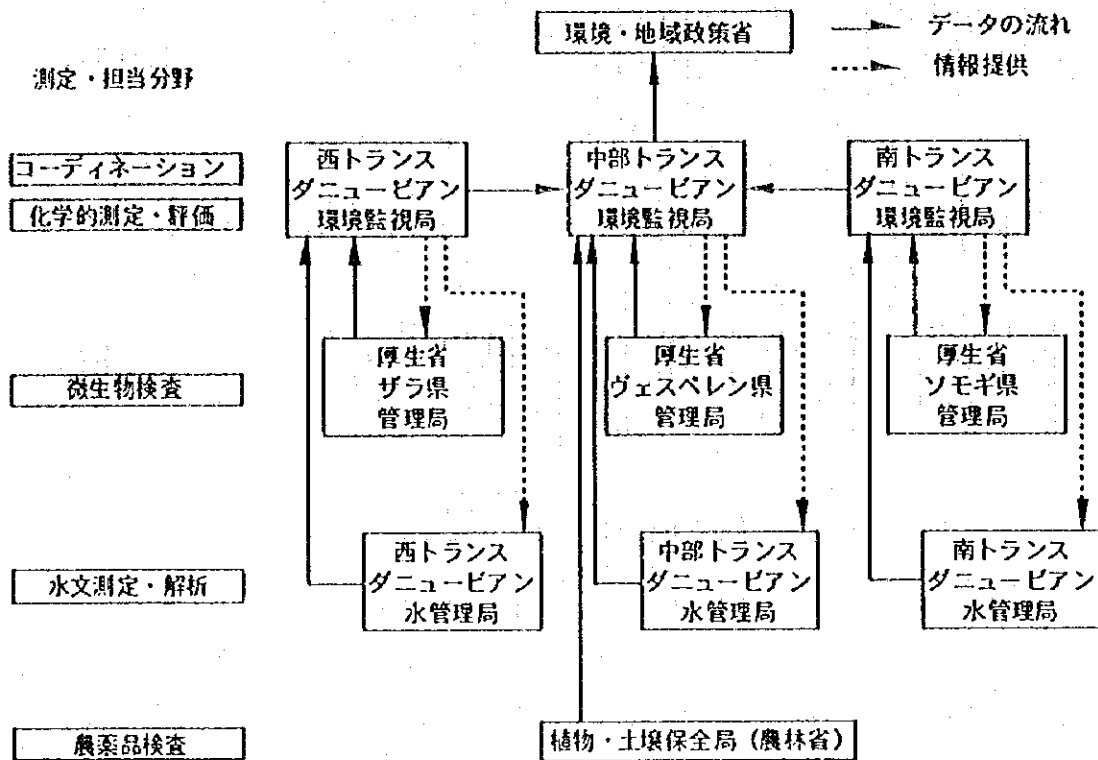


図3-13 巴拉頓湖の環境保全に関するモニタリング体制とデータ・情報の流れ

現在同局において、EU/PHAREの協力により巴拉頓湖の水質保全に関するデータベース(GIS)を整備中である。同データベースにより、現在各分野においてバラバラのソフトウェアを使用して作成しているデータベースを統合したデータベースが構築できるとのことである。同システムは意思決定支援システムと環境現況評価システムとによって構成されている。データとしては以下の種類のものが入力されつつある。

- ・ 公害データ：下水・廃水、排ガス、有害廃棄物等
- ・ 測定データ：水質（表流水・地下水）
- ・ 水資源データ：水使用、水文・水理
- ・ 地図データ

使用ハード・ソフトの構成は以下の通り。

- ーハードウェア:DEC(CPU), Alfa Workstation(Server),PC(User Terminal)
- ーソフトウェア:GIS;ArcInfo/ArcView, RDBM; Oracle, User OS: Windows, WAN; X.25

同システムの整備は本年中にアプリケーション開発、データ入力、テストラン・デバッグを終了させる予定である。将来土地利用についても入力・処理できるように拡張性を考慮しているが、今回の整備計画には含まれていない。なお、土地利用については

中央統計局・その県別出先事務所及び県の土地局の管轄とのことである。

(2) 運輸・通信・水管理省関連組織

運輸・通信・水管理省の組織構成は以下の通りである。現在本省のスタッフ数は約370名で、地方出先機関を含めると約3,300名である。

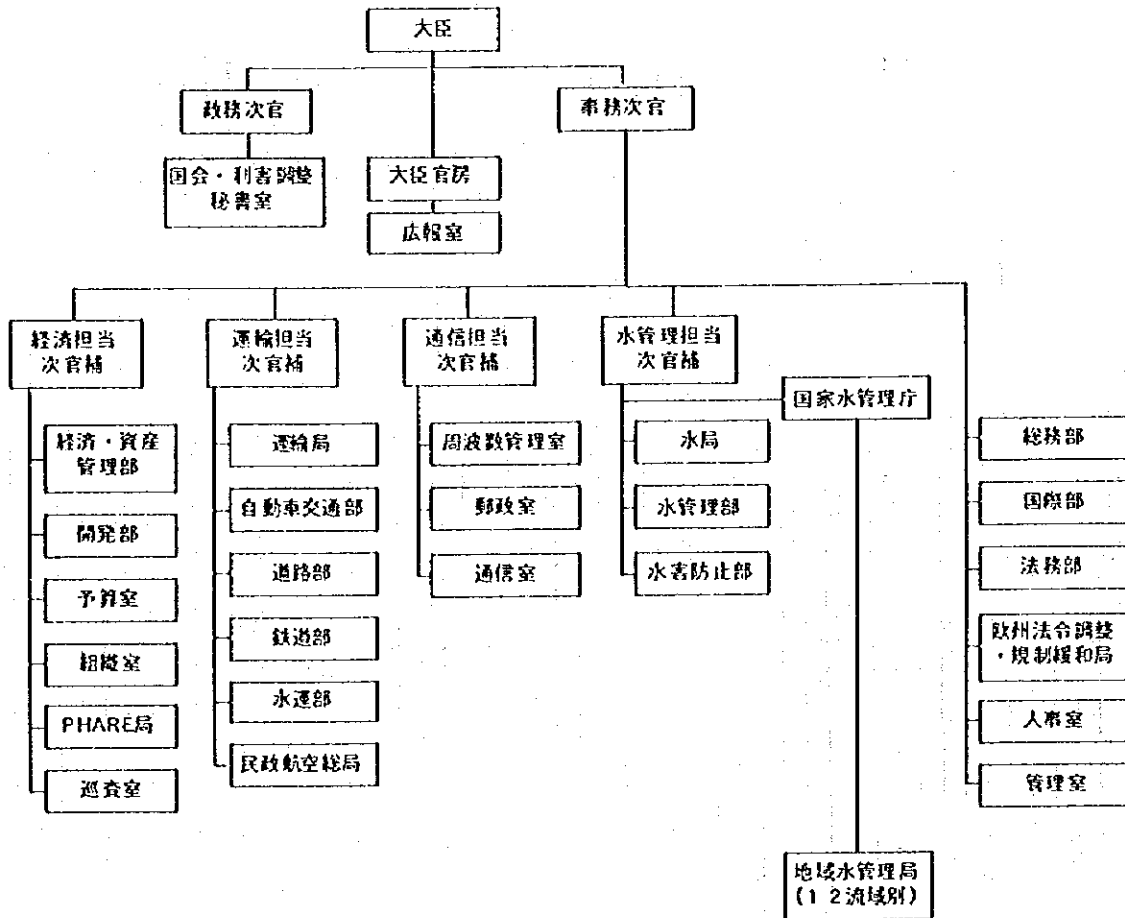


図3-14 運輸・通信・水管理省の組織

同省の地域での出先は流域毎に12あり、国に帰属する河川・湖（バラトン湖も含まれる）について洪水防御・油濁除去等の水害防止対策の実施、水文観測、水利権ならびに水利・下水施設の建設許可・検査、河川・湖の護岸等の構造物の建設監督・管理運営等を実施している。

バラトン湖は中部トランスダニュービアン水管理局(Middle Transdanubian District Water Authority)の所管である（キッシュ・バラトン・プロジェクトは西部トランスダニュービアン水管理局の管轄）。中部トランスダニュービアン水管理局は下の組織図

に示すように所管3県及びバラトン湖に出張所に持っており、職員数は本局で約100名、各出張所に50～100名、合計で約460名である。なお、同局のラブは灌漑用水の水質チェックのために設立されたものとのことである。

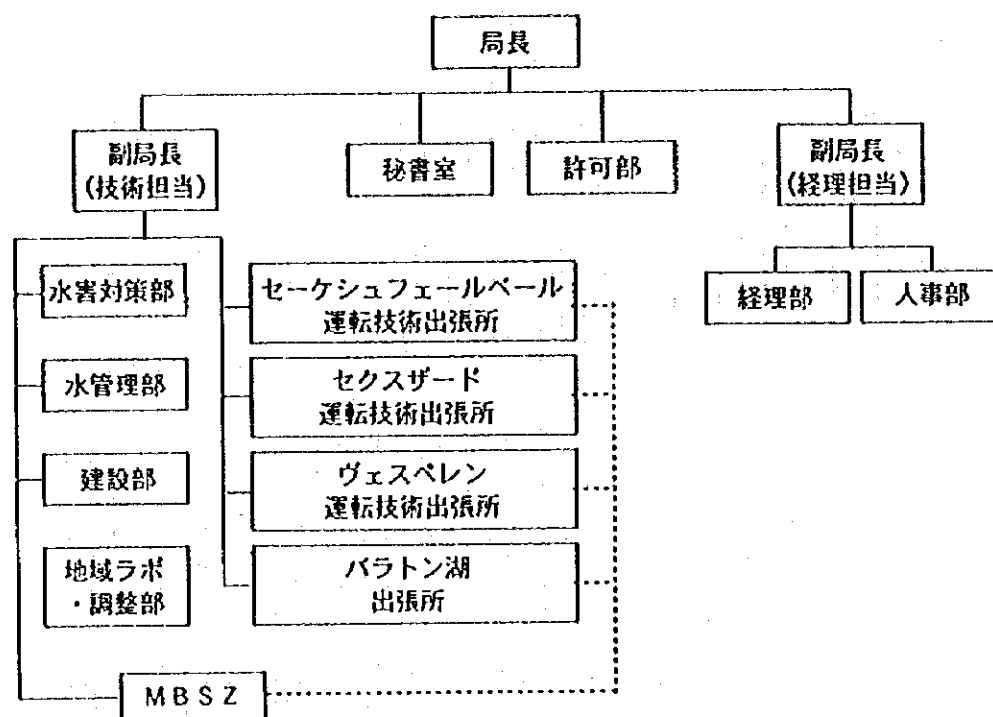


図3-15 中部トランスダニュービアン水管理局の組織

上述の通り上下水道整備・処理については地方自治体の責務であるが、バラトン湖流域については広域的な整備の必要性から、国主導の整備が進められてきた。現在は上下水事業は会社組織であるトランスダニュービアン地域水道会社によって行われている。同社は1993年4月1日に設立され、それぞれ5名のメンバーからなる監理役会、取締役会が設置された。1994年1月1日、同社の資産は国有財産公団の管理から運輸・通信・水管理省に移された。同者の組織は以下の通り。

同社は1990年には4,000名を超える常勤社員を擁していたが、以降人員削減を行っており、1994年には3,000名以下となったようである。1994年での常勤スタッフの平均賃金約30,000フォリントで、全国の常勤被雇用者の月収の約9割である。

同社の事業は主に上水供給、産業用水供給及び下水サービスである。これら事業の主な緒元は下表の通り。下表にみられるように上下水事業ともに配管長・設備容量に比べて実際の給水量・処理量が低下しつつあるという特色を持っている。こうした特色により同社の事業拡張は上下水道事業とともに、今後、より低い投資効率の中で実施されな

なければならない状況にある。投資予算については一部会社の利益が当てられるものの、多くは国からの補助（広域整備事業であるため地方自治体ではなく、国の主導で行われている）に依っている。

また、同会社からの聞き取りによれば、同会社管轄地域においては幹線下水管整備については8割程度の整備が終わっている。しかし、一方で同社発行のパンフレットによれば、同社の下水契約口数は上水契約口数に比べて約3割である。今後の整備・拡張事業は各家庭等とのコネクションの促進といった、今までとは若干性格の異なるものとなることが予想される。

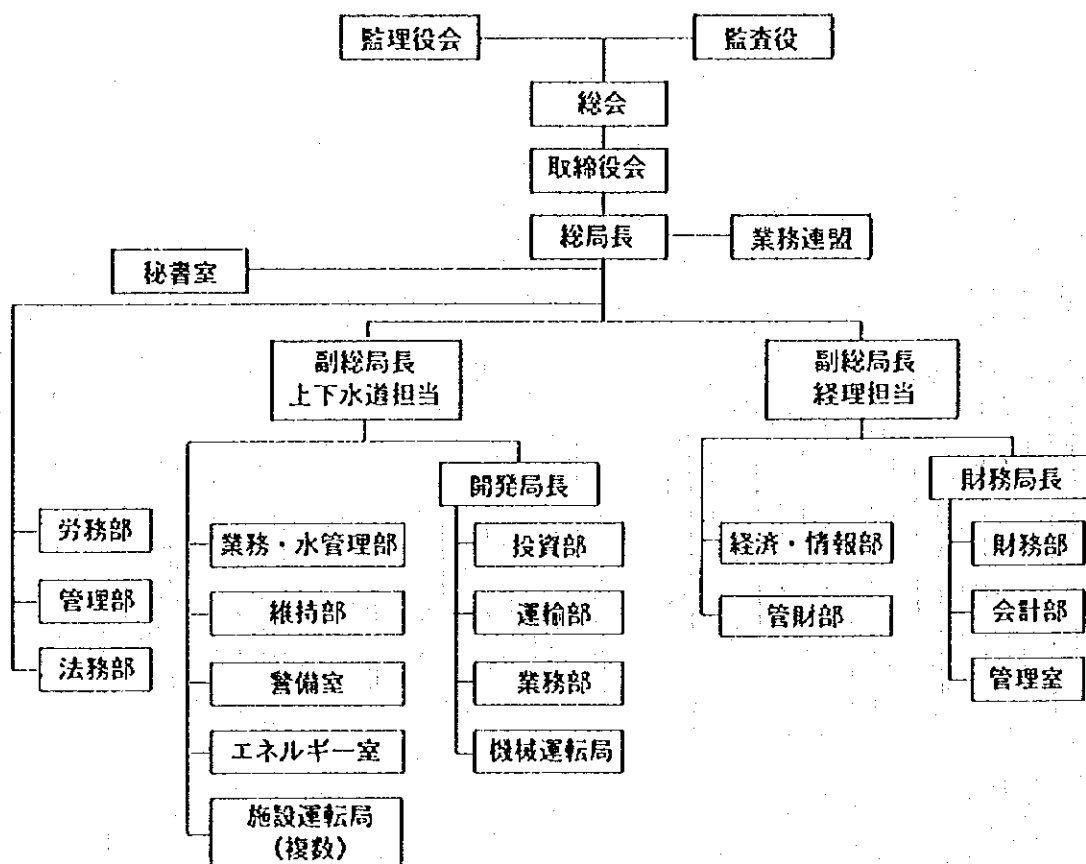


図3-16 トランスダニュービアン地域水道会社の組織

表3-9 トランスダニューピアン地域水道会社の所管地区における上下水事業の諸元

	単位	1970年	1980年	1990年	1993年
上水事業					
- 供給容量 (A)	m ³ /day	45,033	386,834	484,591	466,633
- 配管長	Km	794	3,202	4,518	4,994
- 供給市町村数	数	28	174	264	304
- 使用可能量	千m ³	9,266	82,967	104,671	75,469
- 有収水量 (B)	千m ³	7,861	70,543	88,149	54,036
- (B/A) *		48%	50%	50%	32%
下水事業					
- 処理容量	m ³ /day	15,950	77,850	115,520	142,220
- 管渠長	Km	98	548	1,219	1,343
- サービス市町村数	数	15	37	49	51
- 処理量	千m ³	4,335	19,982	28,345	27,799
- (B/A) *		74%	70%	67%	54%

(注) *1年を365日とした比率

同社の上下水サービスに対する料金は減価償却費を含めて計算されており、かなり高いが、居住者に対する料金は低く設定されており、特に下水料金については対事業所料金の1/3以下に押さえられている。また、下表にみられるように物価上昇の影響はあるものの、急速に上昇しており、一般の所得レベルから考えると高いように感じられる。なお、下水料金についても上水の使用量に応じて課せられ、上水料金と同時に納められている。

表3-10 トランスダニューピアン地域水道会社の上下水料金の推移

(単位: フォリント/m³)

	1989		1990		1991		1992		1993		1994		1995	
	金額	前年比	金額	前年比	金額	前年比	金額	前年比	金額	前年比	金額	前年比	金額	前年比
居住者														
- 上水	3.6	0%	9.6	167%	20.8	117%	40.0	92%	47.0	18%	60.0	28%	78.0	30%
- 下水	2.0	0%	7.2	260%	27.2	278%	20.0	-26%	32.2	61%	40.0	24%	48.0	20%
事業者														
- 上水	16.0	33%	16.7	4%	26.0	56%	41.2	58%	54.0	31%	70.0	30%	98.0	40%
- 下水	21.0	11%	36.0	71%	51.2	42%	65.8	29%	84.3	28%	130.0	54%	156.0	20%
物価上昇率		17%		29%		35%		23%		23%		19%		

(3) 首相府バラトン湖対策室

同対策室は昨年設置され、主に意思決定時等での中央政府等関連省庁間の調整、各プ

プロジェクト進捗等の監督等を行っている。

(4) バラトン委員会

同委員会は流域内の地方自治体の首長、環境・地域政策省、運輸・通信・水管理省、厚生省、農業省等の地域出先機関、NGO等からの代表で構成されているが、ボランティア機関のような位置づけであり、法的な根拠はなく、また、法的な決定権も持っていない。会合も不定期であり、参加しないメンバーも多く、シオフォーク市長を含む3市長は最近脱退したとのことである。

3-7-3 環境保全に係る財政状況

1993年のハンガリー国における環境保全に係る支出は以下の通り。

表3-11 予算項目別環境支出

(金額単位：百万ドル)	
予算項目	金額 (%)
中央政府予算	128.8 (48.7%)
地方自治体(Municipalities)	75.0 (29.8%)
中央環境保護基金	27.7 (11.0%)
企業	19.0 (7.5%)
その他(含む水基金)	7.6 (3.0%)
合計	252.1 (100.0%)

(注) 大蔵省の試算による

同国においては排水に伴う罰金の環境基金への繰り入れ等、1976年より環境保全に係る基金制度の整備につとめてきた。現行の中央環境保護基金(Central Environmental Protection Fund, CEP)は1986年に創設されたが、現在では1992年に改正された新「環境基金法」(1992年法律第83号)の大枠の下で運営されている。また、運用の手続きについては1993年の大臣令第20号に依っているが、20以上の法令が基金運営活動に影響を及ぼしているといわれている。

基金運営活動については環境・地域政策大臣が最終決定権を持っており、同省内にある中央環境保護基金秘書室が、基金より財政支援を求めるプロジェクトの申請書類を受付等日常的な管理・調整を担当している。基金運営の意思決定は省庁間委員会(Inter Ministerial Committee)を通じて行われる。同委員会は環境・地域政策大臣(もしくはその代理)が委員長を務め、運輸・通信・水管理省、商工省、農業省、大蔵省、厚生省、内務省、NGO及び環境・地域政策省戦略局からの代表で構成されている。同委員会では環境・地域政策省経理部により準備され、国家で承認された各年支援プログラム(Annual Program for

Support)の戦略に基づいて各プログラム等への財政支援の適否を審議する。しかしながら、運輸・通信・水管理大臣は燃料税・排水に伴う罰金を財源とする審議においては拒否権を有している。

同基金への財源は1992年法律第83号に規定されているが、財源毎の基金の収入額は下表通り。なお、支出については財源毎に別々に決定されている。例えば燃料税（燃料の価格の0.7-1.0%）を財源とする支出については公共交通整備等、交通分野に限られている。また、EU/PHAREからの拠出を財源とするプログラム支援についてはEU/PHAREとの協定にも基づいて行われる。

表3-12 財源別中央環境保護基金の収入

(金額単位：百万ドル)

財源	1992	1993
	金額 (%)	金額 (%)
燃料税	11.2 (54%)	15.8 (44%)
公害に係る罰金	7.0 (34%)	6.2 (17%)
トランジット税(外国人)	2.5 (12%)	7.3 (20%)
PHARE	0.0 (0%)	7.0 (19%)
合計	20.7 (100%)	36.3 (100%)

燃料税及び PHARE からの収入以外は「一般財源」と称されており、「一般財源」と PHARE から拠出金は環境保全活動全般に割り当てられている。1993年における「一般財源」と PHARE から拠出金の分野別支出は下表の通り。両財源の支出から見る限り、大気汚染対策に最も重点が置かれており、水質保全、廃棄物処理がそれに迫っている。

表3-13 「一般財源」・PHAREから拠出金の分野別支出（1993年）

(金額単位：百万ドル)

活動分野	一般財源	PHARE
大気汚染対策	0.23	2.97
廃棄物処理	0.21	2.29
騒音振動対策	0.06	n.a.
水質保全	0.23	2.36
自然保護	0.18	n.a.
合計	0.91	7.62

一般的に同基金から支援を受けるプログラム・プロジェクトの数に比べて申請数は非常に多く、罰金等の収入がインフレにより目減りしていること等から十分な支援ができないといった問題がある。

第4章 組織・制度面からの本格調査における留意点

バラトン湖の環境改善のうち、下水整備に関しては下水道の敷設、処理場における処理レベルともに既にながりの実施をみている。今後の拡張は人口密度の低い地域にならざるを得ず、投資効率の悪い領域に向かっていると思われる。前述の通り、下水料金についてはすでにながりに値上げされており、拡張事業については財源の確保が課題となろう。

農業・畜産排水浄化事業については現在はモデル的な事業が進められているが、目下の事業は国庫負担もしくは大規模経営者により行われているため、今後の展開に当たっては、農民の費用負担可能性、やはり財源確保が課題となるとと思われる。

さらに、今後の汚濁負荷削減は、自然負荷等面源対策等、費用-効果の面から効率の悪い分野への拡大を余儀なくされよう。バラトン湖の環境保全事業は、全般的に限られた予算枠の中での効果的な事業実施という課題を担うこととなる。このため、今後の改善事業は各分野の代替案の中からの費用-効果の観点を中心とした最適案の選定といった、広範な分野を見据えた統合的判断が求められる。

さらに面的な汚染源対策は、一般的に「good housekeeping」あるいは「environmentally friendly practices」といった住民レベル、現場レベルの対応が求められることが多く、地方自治体・NGO等を巻き込んだソフト的な（非構造的な）対策が必要なことが多い。

こうした課題から組織面についていえば、広範な分野・中央政府から住民レベルまでをカバーする調整機関の役割が重要となってくる。したがって、新設された首相府バラトン湖対策室の組織強化等のバラトン湖の環境保全活動全体に係る調整・統合システム造りが本格調査のテーマといえよう。また、対策が面源対策、住民レベルを巻き込んだ対策となると特に、そうした対策の実施、維持管理、モニタリング・評価、対策の改訂といった執行面での組織・体制整備が求められてこよう。

法制面についていえば、近年、基本的な法律についてはEUの指針等にはほぼ準拠した整備・改正が終了しつつあり、今後の課題は理念面から執行面に移ってこよう。そのため、執行のための細則・指針の整備・改訂と、法遵守についての促進・監視システムの整備が求められていると考えられる。

こうした点から、組織・制度分野の調査においては、我が国もしくは他の先進国の経験等を踏まえ、同国の課題に応え、かつ、バラトン湖周辺の地域特性にマッチした事例紹介も、今後の同国における事業実施・展開の参考となろう。

法制面について今1点つけ加えるならば、日本の総量規制についての紹介の適否の検討であろう。同国においては、水質保全活動においては汚濁負荷全体を考慮してはいるものの、現在のところ総量規制に関する法制は存在しない。しかし、湖の水質保全の観点から考えれば、その導入の必要性を検討する意義は十分にあると考えられる。

第5章 バラトン湖本格調査の実施方針

5-1 調査の基本方針

- ◇ハンガリー側で蓄積している情報及びハンガリー関係者の知見を最大限活用する
- ◇総合的な水質汚濁対策を検討するに十分な水質シミュレーションモデルの構築を調査の主眼とする。
- ◇水質シミュレーションモデルの構築に当たりハンガリー側の関連既存データ、情報、人材を最大限活用する。
- ◇汚濁源対策上緊要となるサラ川流域については、地質、地形、土地利用の把握を通じ発生負荷量、流達負荷量の算定を行う。また小河川からの汚濁源流入については、後背地の地質、地形、土地利用の類型化を行い発生負荷量、流達負荷量の算定を行う、さらに、下水道施設による家庭等の汚濁源の補足状況について注意深く調査を行う。
- ◇水質シミュレーションモデルの構築に必要と考えられる相当規模の追加的調査（ハンガリー側の定期監視・観測以外の調査）或いは水質シミュレーションモデルのパラメーター作成に必要な研究については現地側の適当機関に委託する。
- ◇水質シミュレーションモデルのインプットデータの整理に当たっては、EUの協力でバラトン湖関連情報のデータベース化を行っている「情報センター」との連繫に努める。
- ◇首相府を通じ、ハ中央政府機関、世銀、EU、その他関係する援助期間とのcoordinationを密に取る。
- ◇調査を通じ、中央政府とバラトン湖関連現地機関のダイアログの確保に努める。
- ◇調査の早い時期から、F/S調査の対象となる案件の有無の把握に努め、調査後半の早い時期にF/S調査実施か否かの一次判断を調査団が行う。その際にハンガリー側関係者と十分に協議を行う。最終判断はJICA本部及び調査団の協議による。

5-2 調査実施上の留意点

(1) バラトン湖変遷の総括的レビュー

先以てバラトン湖の変遷の総括的レビューをハ側関係者と行いバラトン湖の特質の把握に努める。

(2) 既存情報の整備と調査内容の確定

◇バラトン湖関連データ（河川流量、水質、底質、生物）は相当程度蓄積され、関連データは「情報センター」でデータベース化が進行中である。ザラ川を含む後背地の地理、土地利用、植生等のデータは十分なものではないと考えられる。本格調査の内容と進め方の検討に当たっては、これらハンガリーでの既存情報の全面的活用及び不足するデー

ク（特に水質シミュレーションモデル構築に必要なもの）を追加的に補うことを基本とする。

◇既存データの信頼性の一般的に高いと思われるが、土地利用情報、汚濁源情報については信頼性のチェックを行うことが望ましい。

◇上記の検討に当たってはハンガリー関係機関（特にバラトン湖をベースとする環境監視局、水利局、研究所）と十分な意見交換、検討を行うことが肝要である。詳細調査内容と進め方の確定は、4 調査行程(2) (イ) で述べているようにプログレス・レポート(1)の協議時点で行う。

(3) 汚濁物質の流入とバラトン湖の反応の関係の把握

◇バラトン湖は洪積期に分離していた4つの湖が繋がって形成されたもので、表面積に対し極端に水深が浅い湖である。平均滞留時間4年といわれ汚濁の流入量に対しストック量の影響が大きいことがうかがえる。

◇近年の水質の変化はN、P流入量の減少に伴い湖水N、P濃度の低下が一般傾向として観察されているが、一方アオコの発生、魚死等の現象もみられる。このことは上述した汚濁物質（栄養塩）のストックの影響をうかがわせるものとも考えられる。

◇いずれにしてもバラトン湖の外部負荷に対する内部反応はこのように単純ではない。調査に当たっては外部負荷に対するバラトン湖の反応の特質の把握に努めることが肝要である。

(4) 調査データの整備

調査データの取りまとめに当たっては、水質シミュレーションモデルのインプットデータのデータベースとしての側面及びハンガリー「情報センター」で進行中のデータベースとの連携の両側面を考慮する。

(5) 調査結果の随時の取りまとめと関係者との合同評価

◇効率的に調査を進めるうえで、ハンガリー関係者の知見を最大限活用することが肝要である。関係者の知見を活用するに当たり、調査結果を随時取りまとめ、その評価を調査団、ハンガリー関係者で随時行えるようにする（合同評価）。

◇上記合同評価の実施に当たり、調査分野ごとにハンガリー関係者を小グループに編成することが機能的と考えられる。

(6) 援助機関との情報交換

◇世銀は小バラトン湖の湿地化、ケストハイ湾の浚渫を計画しているが、その実施には慎重な検討が必要としている。世銀を上記合同評価に参加させる必要はないと考えられるが、我が方調査結果の内、世銀の計画の計画している事業の実施の検討に資すると思われるものも多いと考えられるため、適宜情報交換を行う。

◇またケストヘイ湾におけるSSの移送と沈殿の3次元モデルの開発をフィンランドが行う予定であり、我が方モデルの検討に当たり有益な情報が得られると期待される。世銀の例と同様適宜情報交換を行う。

(7) 調整課題

◇首相府は新設の機関であり、中央政府の他の関連省庁、バラトン湖関連現地機関との関係は未だ希薄である。

◇世銀、EU、フィンランド等がバラトン湖の水質改善のための協力参加をしているが、これらの援助機関の良好な調整を十分行うまでには首相府は成熟していないと考えられる。事前調査では世銀、EU、日本、首相府と初めて一堂に会し意見交換を行ったが、席上EU、世銀我が方から調整の首相府のイニシアティブを強く要求し、首相府もそれに応えるべく努力する旨の発言がなされたところではある。また我が方からはバラトン湖現地機関と中央政府との連携が非常に希薄である点を指摘し、現地サイドの活動の成果、意見を中央に十分反映させるよう首相府に要求したところである。

◇上記に鑑み、調査を通じ、JICA Study Teamには関係機関の調整に大いに意を尽くすことが求められる。また、調査を通じ、適切なタイミングで調査の成果を広く関係者に浸透させ、関係者の意見を汲み上げていくメカニズムを作ることも検討しなければならない(例：小規模のワークショップをバラトン湖周辺で開催)。

◇広く関係者の意見を汲み上げていくために、事前調査ではIC/R発表時に関係者からpresentationを行ってもらうことを提案し先方も快諾した。これは上述の関係者の意見を汲み上げ、関係機関の調整に資するものとしようという試みの第一歩である。また上述の随時の合同評価の実施も関係者の意見の汲み上げに大いに資すると考えられる。

◇調査に当たっては先方にSteering Committee(SC)を設置するよう要求し先方も快諾している。特に調査データの解析には現地で長くその分野に従事してきた関係者の知見を動員することが必須である。このような場合にはSCだけでなく必要な関係者をメンバーとした解析グループを作ることが有効と考えられる。

5-3 調査項目及び範囲

(1) バラトン湖の変遷のレビューとバラトン湖の反応の特質の把握

バラトン湖流域からの外部負荷に対するバラトン湖の反応は上述のように単純ではない。したがって、調査開始前に既存情報とハンガリー側関係者との意見交換を基に、バラトン湖の変遷のレビューと湖の反応の特質を把握する。

(2) 後背地情報の整備

後背地(特にザラ川流域)の地質的特性、土地形状、土地利用、植性等面汚濁源の把

握、汚濁負荷量算定の根拠となる基本情報をモデル作成の目的に添った形で取りまとめデータベース化する。この際「情報センター」のData Baseの活用、連携に努める。またEU/CORINE LANDCOVER INFORMATION Programmeの活用を検討する。

(3) 汚濁負荷量の算定

(イ) 対象項目

汚濁負荷量の算定はP、N、SSを対象とする。必要と判断される場合はCODも対象とする。

(ロ) 面汚濁源

◇既存データ：ザラ川等の後背地の面汚濁源からの負荷量算定は本調査の力点のひとつである。既存情報の不足分を補い、発生負荷量、流達負荷量の算定に必要な基礎データ（土地利用、土壌特性、土地形状（斜面等）植生等）を作成し、データベース化する。この際「情報センター」のData Baseの活用、連携に努める。また極力GISをベースとした取りまとめを行うよう努める。

◇負荷量算定：面汚濁源からの負荷量算定に当たっては、特に流達率の把握が重要である。土地性状、土地利用形態、植生特質等を分類し、各分類に応じた到達率を設定し流達負荷量を求める。また晴天時、降雨時の夫々について流達率を設定する。

◇小河川：小河川を通じ流入する汚濁については代表的なものを抽出し観測する。汚濁の流達については流域特性等からパターン化し解析することが考えられる。

(ハ) 点汚濁源

◇既存データ取りまとめ：既存データ（発生量、位置、規模等）をモデル作成の目的に添った形で取りまとめデータベース化する。「情報センター」のData Baseの活用、連携に努める。

◇負荷量算定：点汚濁源の負荷量算定に当たっては、排出量の把握の精度（汚濁濃度、排水量）に加え下水道の実際のカバー率（補足されていない家庭排水、ホテル排水等）に注意する。必要な場合は追加調査を行う。

(4) 水質シミュレーションモデル

(イ) 水文・水理データ

◇既存データ取りまとめ：既存データを水質シミュレーションモデル作成の目的に添った形で取りまとめデータベース化する。

◇補足調査：既存データで不足するもの（Nyugati-Ov運河、シオ運河）については、JICA持ち込み器材を設置しデータを収集する。その際データ収集、機材管理を現地担当機関に依頼する。湖流の観測については風向、風力との関連を把握すること

が肝要であるが、既存データの利用可能性を検討し、必要な場合は実施する。

(ロ) 水質データ

◇既存データ取りまとめ：水質については相当のデータ蓄積があり、「情報センター」でデータベース化が進出中である。これらデータを本調査用にデータベース化する等取りまとめる。また、バラトン湖の反応の特質、水質シミュレーションモデル開発に十分なものかどうか検討する。

◇追加的調査：上述の検討を踏まえ追加的調査が必要か否か検討するが、必要な場合、詳細の確定はプログレスレポート(1)協議時に行うこととする。追加的調査の対象として以下が考えられる。また、測定対象項目としては栄養塩、有機物、Chl-a、SS、DO、水温、照度が挙げられる。

- ・水質の日変化、垂直分布、水平分布
- ・降雨後の水質変動

(リ) 底質データ

◇基礎データ取りまとめ：水質データと比較すると密度は低いが一定の測定を行っている。底質の性状、場所ごとの差異等基本解析を行い取りまとめる。

◇追加的調査：底質に関しては追加的調査を行う必要性が高いと考えられる。調査の目的は (i) 底泥の性状の把握 (ii) バラトン湖における底泥の把握、及び (iii) 水質への影響と (iv) 将来の浚渫候補地を検討する資料の採取である。底泥の採取は上記目的に応じエクマンバージ、コラムサンプラーを使い分け行う。測定対象項目としては栄養塩、灼熱減量、有機物量、有害物質（必要に応じ）、プランクトン遺骸（必要に応じ）が挙げられる。

(ニ) 水質シミュレーションモデルのパラメーター

◇水質シミュレーションモデル作成に必要なパラメーターに関しては既存の研究結果を広く収集し、その利用可能性について検討する。パラメーターとしては以下を作成する必要があると考える。

- ・気温・照度とプランクトンの成長速度
- ・栄養塩濃度とプランクトンの成長速度
- ・プランクトンの沈殿
- ・SSの移送と沈殿
- ・底質からの栄養塩リリース速度とリリース速度を規定する要因
- ・底質を除去した場合の水質への効果（汚濁対象の効果の判定に必要）
- ・Pの流入、取り込み（ストック）、押し出し

◇上記検討の結果、不足し且つ研究が必要な物については適当な現地機関に委託し作

成する。

(4) 水質シミュレーションモデルの作成

◇水質シミュレーションモデルの言語は少なくとも英語、マニュアルも英語とする。
作成過程で現地C/Pへの技術移転を行う。完成したモデルは調査終了後ハ側に供与する。

◇水質シミュレーションモデルはバラトン湖の特性（極端に浅いがプランクトンの垂直分布は2層、風と湖流の関係等）に十分配慮し作成する（例えば水理モデルは一層でも富栄養化モデルは二層）。

(5) 個別汚濁源対策

◇現在行われている先進的汚濁源対策（例：葡萄畑土壌流出対策、農場の排水システム等）の他の後背地（例：ザラ川流域）への適用可能性について十分な検討を行う。

◇汚濁対策技術の検討に当たっては、ハンガリー側の技術レベル、資金力及び比較的恵まれた土地条件の活用を考慮すること。また産業部門については民営化の動向に配慮し、必要な場合はEUにおける対策事例を考慮し高度な技術レベルを検討対象とする。

(6) 総合的対策(M/P)の策定

◇M/Pでは将来シナリオをベースにサブ地域土地利用、統括的汚濁源対策、環境資源活用計画、組織・制度、人材、資金動員というハード、ソフトの課題を検討し、流域全体を視野に入れた合理的かつ実施可能性の高い総合的対策を検討する。またこの中で優先的対策事項を明確にする。

◇サブ地域土地利用：適正な土地利用は汚濁源対策の基本である。ハンガリーではこれまで流域環境保全のためのゾーニングを試みている。本調査結果を基に新たにサブ地域土地利用のゾーニングを検討する。特にザラ川、多数のため池を擁する湖南の流域については十分吟味する。

◇統括的汚濁源対策：個別汚濁源対策の最適組み合わせを技術面・資金面から検討し且つ適用する地域の自然・社会・経済面に配慮し行う。

◇環境資源活用計画：流域に存在する良好な自然資源のポテンシャルの賢明な活用（エコツーリズム、サマーキャンプ、自然教育等）を通じ、環境資源が有する様々なサービスの具現化を検討し、バラトン湖流域の発展に貢献する計画を策定する。

◇組織・制度・人材・資金動員：バラトン湖の総合的管理に必要な組織、制度、人材を検討し、ハンガリーの諸条件に適合したものを作成する。検討に当たってはハンガリー関係者との意見交換（官グループに加え民グループも対象とする）を通じ、現行組織・制度の利点、欠点を洗いだし、バラトン湖の総合的管理の実施を支援しうるものを作成するよう努める。中央政府、地方組織、民間（産業、諸団体）、市民及びそ

これらの調整課題に特に配慮することが肝要である。

資金動員については先以て国内の資金（国家予算、環境基金、その他様々な財源）を動員する諸メカニズムを検討する。また国内資金だけでは対応できないものについては援助機関資金の活用について検討する。

5-4 調査期間及び工程

(1) 調査期間

◇秋から冬にかけては水質Field Studyではなく、バラトン湖の変遷のレビュー、関係者との意見交換を通じた調査全体の戦略の確定、既存情報の整備・解析に当てられると思われる（但し、後背地観測、水理水文観測機器の設置等を行える）。したがって、水質シミュレーションモデル作成に必要となる相当規模の水質等調査は翌春から開始される予想される。

◇また、水質シミュレーションモデル作成に必要となるパラメーターの確定に要する期間、水質シミュレーションモデル作成そのものに要する期間も相当な物と考えられる。

◇したがって、本調査の調査期間の検討に当たっては、下記調査工程案（F/S調査を実施しないケースをベースとしている。F/S調査を実施する場合はその分だけ調査機関が延長される）を目安を考えるのが妥当と考えられる。

(2) 工程（案）

(イ) 現地調査1：IC/R協議とハンガリー側プレゼンテーション

◇IC/R協議時にハンガリー側からこれ迄の調査・研究の成果、今後のバラトン湖対策の計画・考えについてプレゼンテーションを行う（別添M/M参照）。

◇ハンガリー側関係者との十分な意見交換、既存データの解析を基にバラトン湖の富栄養化の歴史、特性等の解析を行う。

◇上記の意見交換、解析を基にこれ以降の調査の詳細な調査計画を策定する。その力点は以下の通りと考えられる。

- ・水理・水分・水質・底質定期的監視・観測と追加的調査のデマケーション
- ・追加的調査の詳細実施方法
- ・水質シミュレーションモデルのパラメーターの作成と詳細作成方法
- ・ザラ川後背地汚濁源・汚濁発生量・汚濁流達負荷量の詳細把握方法
- ・調査のサブコントラクト
- ・水質シミュレーションモデル用データベースの作成手法
- ・調査実施詳細スケジュール

◇持ち込み調査器材の確定

(c) 国内作業1

(e) 現地調査2：調査準備

- ◇観測機材・監視機器設置
- ◇ザラ川後背地データ、面汚濁源データのデータベース構造検討、データ入力開始
- ◇相当規模追加調査サブコントラクト実施

(二) 国内作業2

(d) 現地調査3：春季調査

- ◇水質・底質調査・解析
- ◇水理・水文調査・解析
- ◇面汚濁源調査・解析
- ◇点汚濁源解析・解析
- ◇データベースへのデータ入力
- ◇水質シミュレーションパラメーター関連調査研究
- ◇データベースへのデータ入力
- ◇合同評価
- ◇P/R1案作成

(v) 国内作業3

- ◇P/R1案作成
- ◇データ解析

(f) 現地調査4

- ◇P/R1発表、協議（小セミナー）
- ◇水質・底質調査・解析、栄養塩－プランクトン関連解析
- ◇水理・水文調査・解析
- ◇面汚濁源調査・解析
- ◇点汚濁調査・解析
- ◇汚濁源対策検討（技術、適用可能性）
- ◇総合解析ならびに水質シミュレーションモデルフレーム検討
- ◇流域開発計画情報整備、解析
- ◇合同評価
- ◇IT/素案骨子検討・作成
- ◇F/S調査対象案件の有無の把握、ハンガリー側との協議

(g) 国内作業4

- ◇FP/R案作成

◇水質シミュレーションモデル開発

◇汚濁源対象技術検討

(リ) 現地調査 5

◇IT/R発表・協議（小セミナー）

◇土地利用・汚濁源・水質・底質・生物総合解析

◇水質シミュレーションモデル試行

◇個別汚濁源対策効果判定

◇将来開発シナリオ策定

◇合同評価

◇P/R 2 策定

（注）F/S調査を行う場合は、遅くともこの時点で対象案件を確定する。

(ヌ) 国内作業 5

◇総合対策案策定及び効果判定（将来シナリオ毎水質シミュレーション実施）

◇流域環境管理、土地利用、環境資源活用等検討

◇バラトン湖水質改善に係る組織、制度の改善策検討

◇DF/R案策定

(ル) 現地調査 6：DF/R案発表・協議

◇DF/R案発表・協議

◇技術移転セミナー実施

5-5 調査用資機材

5-5-1 観測用資機材

調査団が携行すべき観測用資機材は、富栄養化の追及やその発生メカニズム解明に役立つ資機材の中から

A：ハンガリー側4実験室に不足している資機材

B：観測・分析の迅速化に役立つ資機材

を基準に表5-1に示すように提案したい。

別にKis-Balaton(Upper Balaton及びLower Balaton)及びバラトン湖の観測には観測用ボートが必要である。Upper Kis Balaton観測には西部環境監視局所有のボート（7～8人乗り）をレンタルするのがよい。料金は3,000～4,000Ft/日程度である。Lower Kis Balatonには、水深が浅いので平底ボートが必要であるが、これにはKis Balaton環境監視部の使っているボートを借りる方がよい。Kis Balatonの水域に入るには許可が必要なので注意しなければならない。

バラトン湖の観測には、観測用ボートとヘリコプター（農薬散布用ヘリのレンタル）を使う手段がある。観測ボートには、定置観測の機材を備えていない。ともに割引で80,000 Ft/日程度のレンタル料といわれている。南部水利局のGPS付観測船をレンタルする場合は、40,000～60,000Ft/日プラス陸送料が必要とみられる。

5-5-2 その他の資機材

コピー機が1台必要である。携帯電話は、比較的簡単に現地で取得可能である。

5-5-3 観測用資機材調達の方法

ハンガリー及び隣国オーストリアには、今回必要な資機材の製造会社は全くない。外国製品を調達するしかないが、方法としてはブダペストかウィーンか日本の販売業者を使う3通りの方法が考えられる。

ウィーンの販売業者は観測用機材の取引きに経験の深い業者が多いが、ヨーロッパ製品メーカーのかなりが、ハンガリーでの販売にはハンガリーの代理業者と専属契約を結んでいることから、製品の選択幅が狭くなり、あまりメリットはないと考えられる。

ブダペストの販売業者は、近年急速にラボ関連機材の輸入購買に経験を増しており、価格如何で十分利用可能であろう。

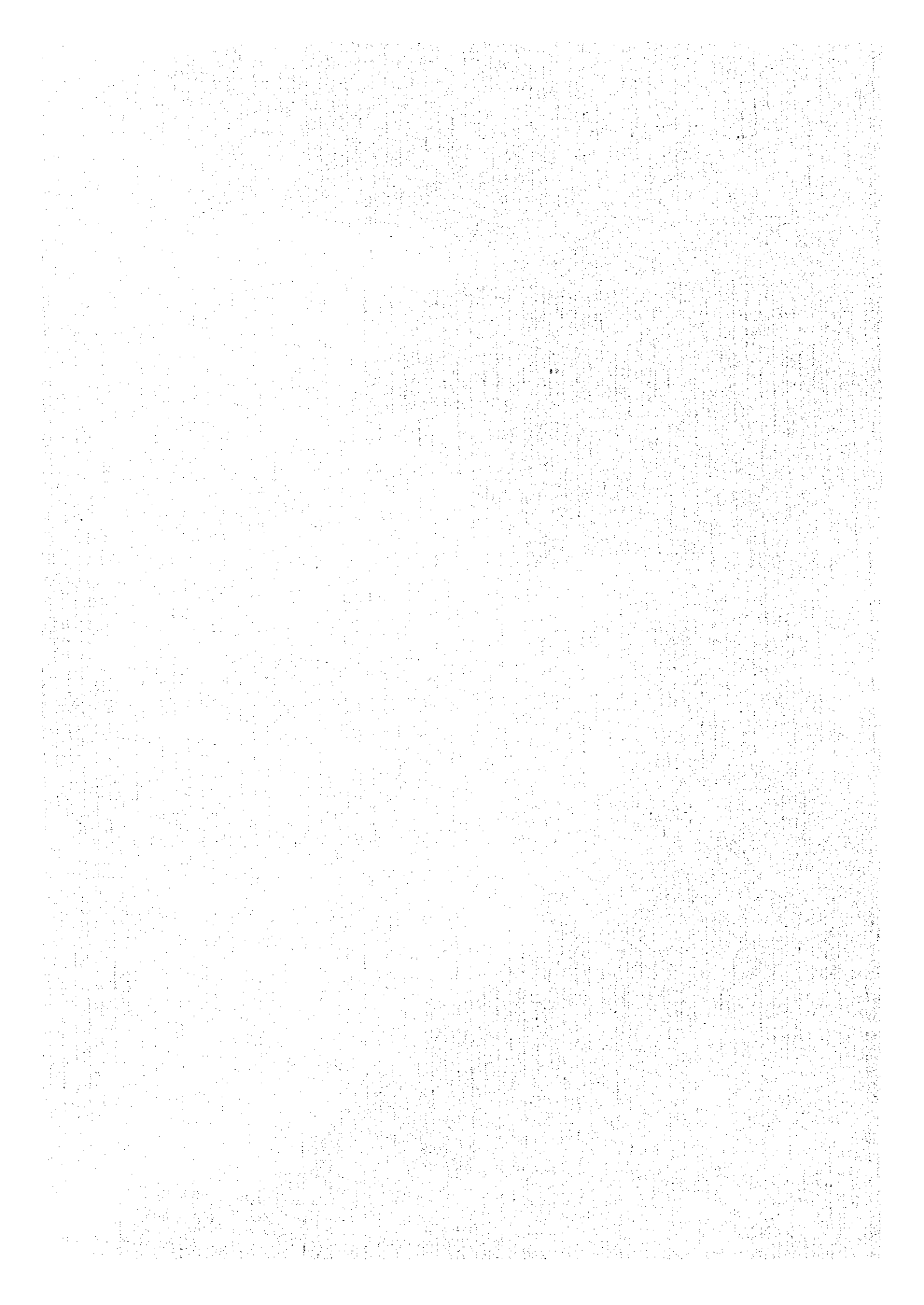
ハンガリーでは過去相当数の高級ラボ用機材が輸入されていて、今でも、例えばUFファーレの資金（75万米ドルといわれている）による地域環境監視局の機材整備プログラムが進行中である。これ等はほとんどがハンガリーの販売業者の手を経由しており、メンテナンス上のトラブルが起こったとは聞いていない。したがって価格次第ではハンガリーの販売業者を使う途はある。日本の販売業者の利用については全く価格次第であり、他には何ら問題はないであろう。

表5-1 調査団の携行すべき観測用資機材

機材名(用途)	個数	選 択 理 由		基 本 仕 様
		(A)	(B)	
1. 蛍光光度分析計 (クロロフィル-a測定用)	1	○		ポータブル, 投込式, デジタル表示
2. 水中照度計 (懸濁度の観測)	1	○		最大測定深度11m 測定範囲 0.1~300,000 ℓ/ℓx
3. GPS搭載深度計	1	○	○	ポータブル GPSアンテナ, パソコン付 超音波深度計はヘドロ層も計測できるもの。最大水深11m
4. 多目的水質計 (水理, PH, DO, 電導度)	2	○	○	ポータブル データロガーと各種センサー付
5. 富栄養計 (T-P, T-N測定)	2	○	○	ポータブル 発色試薬による吸光光度法
6. COD計	2	○	○	下水・排水のCOD測定用 ポータブル
7. 自記流速計	2	○		現場固定式
8. ポータブル流速計	1	○		小水路用
9. 自動ウォーター サンプラー	2	○	○	排水用, ボルト24本 バッテリー及びチャージャー付
10. 底質サンプラー	1	○	○	エクマン・バージ相当品 水深 Max15m
11. 底質サンプラー	1	○	○	押し込み型採泥器 水深 Max15m
12. シュミレーション用 パソコン	1		○	32ビット, メモリー12MB ハードディスク500MB IBM互換機
13. 同上プリンター	1			13インチ 48ドット

付 属 資 料

1. Terms of Reference
2. Scope of Work
3. Minutes of Meetings
4. 主要面談者リスト
5. Questionnaire
6. 主要収集資料リスト



1. Terms of Reference

STUDY ON THE ENVIRONMENTAL IMPROVEMENT PROJECT FOR LAKE BALATON

A project proposal to
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

1. Necessity and Justification of the Study

1.1 Background of water quality problem in Lake Balaton

Lake Balaton is the largest lake in central Europe located in the western part of Hungary and it provides inestimable benefits to the nation. In recent years, however, the degradation of the lake water quality has been threatening the sustainable use of the lake.

Before 1863 the highest waterlevel of the Lake was said to be 3 - 4 meters higher than today and Kis-Balaton, a marshy area adjacent to the western edge of the Lake was in close connection with Lake Balaton. Then in 1863 a sluice gate was built at the natural outflow of Sio Canal in order to regulate the waterlevel. More recently, the regulated mean waterlevel was fixed at 2 - 3 meters below the original one.

Consequently the former surface area of Kis-Balaton shrank due to the lowered water-level. Then the bed and the dike of Zala River, the largest inflow into the lake through Kis-Balaton, were constructed so to lead the flow directly into the Keszthely Bay of the lake. As a consequence nutrient-rich river-borne suspended materials, that used to settle in Kis-Balaton, began to accumulate in Keszthely Bay.

Under the altered hydrological system, deterioration of the water quality of the bay became more and more observable. Moreover, increases of the pollutant load due to intensified recreational activities along the lake shore has facilitated the phenomenon of eutrophication throughout the Lake. The problem was recognized to be serious as early as 1970 and the first algal bloom over almost the entire lake occurred in 1982. Fish dying, which was occasionally observed earlier, has been common in every summer since 1990 and it was particularly severe in August 1994.

1.2 Action Plan of the Government

Improvement of the water quality of the lake was first declared a crucial topic in 1982. This included the development of the sewerage systems in the surrounding area, the dredging of Keszthely Bay and a protection system for Kis-Balaton. The last intents to stop the accumulation of nutrient-rich sediments in Keszthely Bay were to rehabilitate the function of the Kis-Balaton area as a nutrients retainer. This protection system will consist of two parts of flooding areas.

The sewerage systems have been developed in major settlements along the Lake shore but more work is definitely needed.

In June 1994, the Government issued Resolution No.1049 concerning the action plan for the environmental protection of Lake Balaton and the improvement of the water quality. This plan covers almost all areas of action necessary to improve the lake's environment. The target year is set to be 2010 and major actions of the plan are as follows:

- A. Reduction of external and internal nutrient loads into the lake.
 - Aa. Speeding up of the programmes for sewage collection and treatment systems in recreational regions.
 - Ab. Continuation of the sewage collection and treatment programme in the entire catchment area of the lake.
 - Ac. Continuation of Phase II of the Kis-Balaton project; the flooding of that area has started in 1995 and the investment should be completed in 1999.
 - Ad. Dredging of the sediment in the Keszthely basin should be completed by 1999 and the removed sludge should be relocated in some environmentally friendly manner.
 - Ae. Reexamination and enlargement of the programme to filter fields for the reduction of nutrients input from agricultural and urban areas.

- Af. Reexamination and continuation of the programme concerning the reconstruction of small rivers and stormwater drains from urban areas
- Ag. Reduction of pollutant inflows caused by agricultural activities together with a reexamination of the methods for reduction
- Aha. Elaboration of guidelines for the nutrient management of plants and related technologies for industrial-type animal breeding (including the establishment of animal farms and related rules).
- Ahb. Elaboration of rules for the integrated plant protection to be applied in daily practice for the protection of the water quality of the lake.
- Ahc. Reexamination and elaboration of the complex studies concerning the irrigation and the forest management programmes for the whole catchment area of the lake, which relate to the lake water quality.
- Ai. Ensuring top priority for environmental and water quality aspects in fishing activities on the lake and other lakes within the catchment area.
- B. Elaboration of a programme for the protection of the shore region of Lake Balaton.
 - Ba. Protection of the reed stock of the lake.
 - Bb. Reexamination of the present rules concerning the protection and the management of the reed stock.
 - Bba. Reassessment of the areas covered by vegetation in wet and dry areas to ensure their protection.
 - Bbb. Introduction of a reed rehabilitation programme based on the establishment of a method for the rehabilitation of exploited or extinguished reed stocks.
 - Bc. Reconsideration of the necessity for the shore protection installations, including their substitution with biological engineering means and alteration of the existing installations.
 - Bd. Adherence to the public health standards on the beaches around the lake.

- Bda. Reconsideration of the water quality standards for natural beaches.
- Bdb. Reexamination of the state, the hygienic condition, and the management of the Balaton beaches.
- Bdc. Elaboration of the theoretical aspects on the determination of the number of people to be allowed on public beaches based on the loading capacity of shallow waters and hygienic conditions of the beaches.
- C. Regional Regulation Plan for Balaton (BRRT)
- D. Preparation of the new Balaton Water Management Programme for the water quality improvement of the lake
- E. Assessment of the present situation concerning the liquid, solid, industrial and hazardous wastes from urban areas and in case of need, implementation of immediate measures to overcome the dangerous waste situation; establishment of a concept concerning the waste management of the region.
- F. Reconsideration of the legal regulations concerning recreational areas and elaboration of unified rules on construction, area utilization, environmental protection and protection of the natural surroundings
- G. Financial arrangements
- H. Ensuring the basic conditions for the improvement of the environmental condition and water quality of Lake Balaton, thereby creating the possibility of finalizing the related government programmes
- I. Preparation of a medium term plan for the research work concerning the protection of Lake Balaton.

2. Structure of the project

2.1 Name of the project

Study of the Ecological Protection and Water Quality Improvement of Lake Balaton

2.2 Scheme of Assistance

Japan International Cooperation Agency (JICA) Technical Cooperation

2.3 Survey scheme

Responsible agency of the Hungarian government is the Prime Minister's Office - Lake Balaton Management Project Office.

2.4 Implementing Body of the Project

Necessary teaming of all concerning and related Hungarian institutions will be organized by the responsible government agency.

2.5 Object of the Project

For the ecological protection and improvement of the water quality of Lake Balaton, as one of the most important natural assets of Hungary, the following study would be made under this Project:

2.5.1 To assess the existing state of the environmental conditions of Lake Balaton and its catchment area based on the analyses of existing data and results of additional field investigations

2.5.2 Development of a water quality simulation model for the lake. Lake Balaton as a tool to understand the mechanism of water pollution and to evaluate effects of various water quality improvement measures

2.5.3 Evaluation of effects of currently implemented or planned measures as well as of studies of additional measures

2.5.4 Formulation of a master plan for the improvement of the lake's environment including an implementation programme and a proposal of specific projects to be implemented urgently

3. Project Area

The study area covers the catchment area of Lake Balaton and its adjacent areas closely related to the environment of the lake.

4. Scope of work

The study scope of the Project to be considered at this moment, is as follows:

(However, it is understood that the scope of work and its details shall be decided upon in discussion with the Japanese party and that changes are still possible at the moment.)

4.1. Basic investigation

Collection of Data from the present situation:

- 1) Social, Economical and Industrial Condition
- 2) Natural Condition
 - (1) Topography and geology
 - (2) Meteorology and hydrology
 - (3) Fauna and flora
- 3) Present water use and water quality
- 4) Present environmental protection measures

4.2. Field investigation

- 1) Observation of current Lake Balaton
- 2) Water quality of Lake Balaton
- 3) Sediment quality of Lake Balaton
- 4) Measurement of river flow rate and water quality
- 5) Pollutant source and run-off

4.3. Analysis of environmental conditions of Lake Balaton

A. Assessment of Existing State

- 1) Water quality
- 2) Water balance
- 3) Water pollution load
- 4) Other environmental components

B. Development of the Water Quality Simulation Model for Lake Balaton

- 1) Hydrological model
- 2) Pollutant load model
- 3) Current lake model
- 4) Lake water quality model

4.4. Evaluation of effects of protection measures

A. Evaluation of currently proposed protection measures

- 1) Kis-Balaton project
- 2) Dredging project(s)
- 3) Sewerage project(s)
- 4) Other measures most likely to be implemented

B. Study on Additional Protection Measures

- 1) Measures for inflowing river waters
- 2) Measures applied within the lake
- 3) Measures for the catchment area

4.5. Formulation of a master plan for the environmental improvement of Lake Balaton

A. Structural measures of the master plan

- 1) Proposal of structural Measures
- 2) Preliminary cost estimation for the structural measures

B. Non-structural measures of the master plan

- 1) Legal aspects
- 2) Organizational aspects

C. Implementation programme and urgent projects of the master plan

4.6. Study schedule:

The study period is expected to take 24 months including a field investigation period of 12 months.

5. Remarks

5.1. It is understood that the work ahead will be done by JICA as well as by Hungarian officials, scientists, researchers and others concerned, though the final decision on the division of competences will be made later.

5.2. The supply of necessary working equipment for the project would be included in the scope of the work.

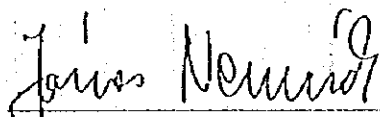
5.3. The Hungarian government will conduct necessary coordination between the present project and other scientific or engineering work that deals with Lake Balaton to further maximum effectiveness of this Project.

2. Scope of Work

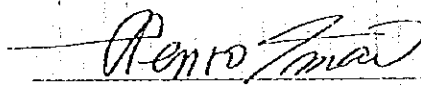
THE
SCOPE OF WORK
FOR
THE STUDY
ON
ENVIRONMENTAL IMPROVEMENT
OF
LAKE BALATON
IN
THE REPUBLIC OF HUNGARY

AGREED UPON BETWEEN
PRIME MINISTER'S OFFICE
AND
THE JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

BUDAPEST, JULY 16, 1996



DR. JANOS NEMCSOK
POLITICAL STATE SECRETARY,
PRIME MINISTER'S OFFICE,
REPUBLIC OF HUNGARY



MR. SENRO IMAI
LEADER,
PREPARATORY STUDY TEAM,
JAPAN INTERNATIONAL
COOPERATION AGENCY

I. INTRODUCTION

In response to the request of the Government of the Republic of Hungary (hereinafter referred to as "the Government of Hungary"), the Government of Japan has decided to conduct the Study on Environmental Improvement of Lake Balaton (hereinafter referred to as "the Study") in accordance with the relevant laws and regulations in force in Japan.

Accordingly, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the official agency responsible for the implementation of the technical cooperation programs of the Government of Japan, will undertake the Study in close cooperation with the authorities concerned of the Government of Hungary.

The present document sets forth the scope of work with regard to the Study.

II. OBJECTIVES OF THE STUDY

The objectives of the Study are

1. to formulate the comprehensive plan for environmental measures for Lake Balaton, and
2. to carry out technology transfer to the counterpart personnel of the Government of Hungary in the course of the Study.

III. STUDY AREA

The Study area shall cover the water body of Lake Balaton with an outlook to the whole catchment area.

IV. SCOPE OF THE STUDY

In order to achieve the above objectives, the Study will cover the following items:

Formulation of the comprehensive plan for environmental measures for Lake Balaton

- (1) Collection and review of existing data and information
 - (a) Natural condition (meteorology, hydrology, topography)
 - (b) National and regional socio-economy
 - (c) Land use and vegetation
 - (d) Present condition of Lake Balaton and related rivers (water quality,

Two handwritten signatures in black ink are located at the bottom right of the page. The first signature is a stylized, cursive 'M' followed by a horizontal line. The second signature is a more complex, cursive scribble.

- sediment quality, meteorology and hydrology)
- (e) Existing studies and researches on environmental improvement for Lake Balaton
 - (f) Laws, regulations, policy and institutions related to the Lake Balaton and related river management
 - (g) Present situation of existing monitoring systems of water quality, meteorology and hydrology
 - (h) Industry, Agriculture, Livestock, and Fishery
 - (i) Existing facilities for environmental pollution control for Lake Balaton
 - (j) Existing plans and projects for environmental improvement of Lake Balaton
 - (k) Environmental Policy
 - (l) Regional development plans and policies
 - (m) Others

(2) Field reconnaissance

- (a) Lake Balaton and related river basin
- (b) Monitoring system of water quality
- (c) Related facilities and environmental measures
- (d) Land use
- (e) Water use, waste water treatment and effluent disposal
- (f) Socio-economic situation

(3) Field survey (if necessary)

- (a) Water quality
- (b) Sediment quality
- (c) Pollution sources and run-off
- (d) River flow rate and water quality
- (e) Environmental condition of the lake
- (f) Lake eco-system

(4) Study and Analysis

- (a) In-depth study on present environmental conditions
- (b) Analysis of water pollution mechanism and development of parameters
- (c) Development of a water quality simulation model for Lake Balaton
- (d) Regional development trend in the future (socio-economy, agriculture, water use, land use etc.)

(5) Formulation of the comprehensive plan

- (a) Clarification of targets of the comprehensive plan
- (b) Estimation of future pollution load

NF .
A.9

- (c) Structural and non-structural measures for prevention of water pollution from the land based pollution sources and in-flowing rivers
- (d) Structural and non-structural measures inside the lake
- (e) Monitoring systems of water quality
- (f) Facility plan
- (g) Organization and institution plan for the lake management
- (h) Environmental education program
- (i) Cost estimation

(6) Evaluation

- (a) Economic and financial evaluation
- (b) Implementation plan
- (c) Selection of urgent and/or priority project(s)

In the course of the comprehensive plan formulation, it will be decided whether the feasibility study on the urgent and/or priority project(s) shall be carried out or not.

V. SCHEDULE OF THE STUDY

The Study will be carried out in accordance with the tentative schedule attached in Appendix 1. In case that the feasibility study is decided to be carried out, the study will be conducted in accordance with the tentative schedule shown in Appendix 2.

VI. REPORTS

JICA shall prepare and submit the following reports in English to the Government of Hungary.

1. Inception Report:
Twenty(20) copies at the beginning of the work in Hungary
2. Progress Report(1):
Twenty(20) copies at the end of first work period in Hungary
3. Interim Report:
Twenty(20) copies at the beginning of the second work period in Hungary
4. Progress Report(2):
Twenty(20) copies at the end of the second work period in Hungary
5. Draft Final Report:
Twenty(20) copies after the third work period in Japan.

The Government of Hungary will present its comments to JICA within one(1) month after the receipt of the Draft Final Report.

6. Final Report:

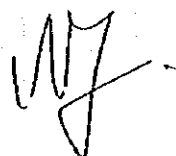
Fifty(50) copies within one(1) month after JICA's receipt of the said comments on the Draft Final Report.

VII. UNDERTAKINGS OF THE GOVERNMENT OF HUNGARY

1. To facilitate smooth implementation of the Study, the Government of Hungary shall take necessary measures:

- (1) to secure the safety of the Japanese Study Team,
- (2) to permit the members of the Study Team to enter, leave and sojourn in Hungary for the duration of their assignment therein, and to exempt them from foreign registration requirements and consular fees,
- (3) to exempt the members of the Study Team from taxes, duties and any other charges on equipment, machinery and other materials brought into and out of Hungary for the implementation of the Study,
- (4) to exempt the members of the Study Team from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to the members of the Study Team for their services in connection with the implementation of the Study,
- (5) to provide necessary facilities to the Team for remittance as well as utilization of funds introduced into Hungary from Japan in connection with the implementation of the Study,
- (6) to secure permission for entry into private properties or restricted areas for the implementation of the Study,
- (7) to secure permission for the Study Team to take all data and documents (including photographs and maps) related to the Study out of Hungary to Japan, and
- (8) to provide medical services as needed. Its expenses will be chargeable on the members of the Study Team.

2. The Government of Hungary shall bear claims, if any arises, against the members



of the Study Team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with, the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the members of the Study Team.

3. Prime Minister's Office (hereinafter referred to as "PMO") shall act as a counterpart agency to the Study Team and also as a coordinating body in relation to other governmental and non-governmental organizations concerned for the smooth implementation of the Study.

4. PMO shall, at its own expense, provide the Study Team with the followings, in cooperation with other organizations concerned:

(1) available data (including photographs and maps) and information related to the Study,

(2) counterpart personnel,

(3) suitable office space with necessary equipment and furniture in Budapest,

(4) credentials or identification cards, and

(5) appropriate number of vehicles with drivers.

VII. UNDERTAKINGS OF JICA

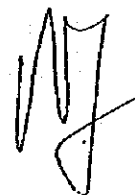
For the implementation of the Study, JICA shall take the following measures:

1. to dispatch, at its own expense, the Study Team to Hungary, and

2. to pursue technology transfer to the Hungary counterpart personnel in the course of the Study.

IX. CONSULTATION

JICA and PMO shall consult with each other in respect of any matter that may arise from or in connection with the Study.



Appendix 1

TENTATIVE SCHEDULE*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Work in Hungary														
Work in Japan														
Report														

ICR : Inception Report
 P/R : Progress Report
 ITR : Interim Report

DFR : Draft Final Report
 FR : Final Report

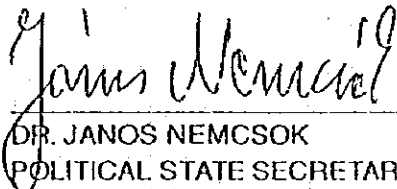
* This tentative schedule is for the formulation of the comprehensive plan. In case that the feasibility study is decided to be contained, the study will be conducted in accordance with the tentative schedule shown in appendix 2.

3. Minutes of Meetings

MINUTES OF MEETINGS
ON
THE SCOPE OF WORK
FOR
THE STUDY
ON
ENVIRONMENTAL IMPROVEMENT
OF
LAKE BALATON
IN
THE REPUBLIC OF HUNGARY

AGREED UPON BETWEEN
PRIME MINISTER'S OFFICE
AND
THE JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

BUDAPEST, JULY 16, 1996



DR. JANOS NEMCSOK
POLITICAL STATE SECRETARY,
PRIME MINISTER'S OFFICE,
REPUBLIC OF HUNGARY



MR. SENRO IMAI
LEADER,
PREPARATORY STUDY TEAM,
JAPAN INTERNATIONAL
COOPERATION AGENCY

I. INTRODUCTION

In response to the request of the Government of the Republic of Hungary (hereinafter referred to as "the Government of Hungary"), the Preparatory Study Team (hereinafter referred to as "the Team") of the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), headed by Mr. Senro IMAI, visited Hungary from July 4 to July 23, 1996 to discuss the Scope of Work (hereinafter referred to as "SW") for the Study on Environmental Improvement of Lake Balaton in the Republic of Hungary (hereinafter referred to as "the Study").

The Team carried out field surveys of the study area and held a series of discussions with the Prime Minister's Office (hereinafter referred to as "PMO"), and relevant authorities concerned.

The list of attendants is shown in Appendix.

The draft SW proposed by the Team was discussed in detail between PMO and the Team, and both sides agreed to adopt the SW with following understandings.

II. Both sides agreed to use the title "the Study on Environmental Improvement of Lake Balaton in the Republic of Hungary" for the Study.

III. Both sides agreed that the Study Area shall cover the water body of Lake Balaton with an outlook to the whole catchment area.

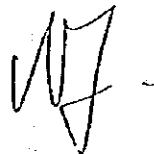
IV. Both sides agreed to establish a Steering Committee for the Study. The Steering Committee will consist of the representatives from ministries and institutes concerned, and will act for smooth implementation of the Study in close cooperation with the JICA Study Team. With the above, the Team submitted, for consideration, a memorandum on the Steering Committee.

V. The Team requested PMO to assign the necessary counterpart personnel for the smooth implementation of the Study and PMO agreed to this request.

VI. Japanese side explained about the counterpart personnel training in Japan.

VII. Japanese side explained about a Technology Transfer Seminar inviting a wide range of officials and people concerned for the dissemination of findings and output of the Study. Both sides agreed to pursue the possibility of holding the Seminar.

VIII. On top of the above mentioned Seminar, Japanese side proposed for consideration to invite, on the occasion of the submission and discussion of the Inception Report, Hungarian officials to present the development of monitoring, researches and measures taken by Hungarian side in relation to Lake Balaton. Japanese side stressed that this arrangement will contribute much to the formation of a better base for a collaboration between Hungarian side and JICA Study Team.



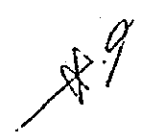
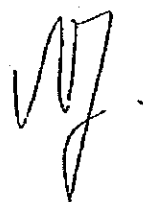
Hungarian side appreciated this proposal and both sides agreed to pursue the possibility of realizing this arrangement.

IX. With respect to the equipment to be brought in by the JICA Study Team, Hungarian side asked if the list of equipment considered most necessary by Hungarian side could be written down in SAW or MM. Japanese side explained about the procedure for the procurement of equipment and requested Hungarian side to present, instead of writing down in SAW, a list of equipment for the consideration of JICA. Further, the Hungarian side asked if it is possible that the equipment brought in by JICA Study Team could be handed over on completion of the Study. Japanese side explained that if the Hungarian side put forward the request to hand over the equipment, the JICA could examine the request.

X. The discussion centered on the coordination issues. Hungarian side, with full understanding of the importance to avoid the duplication, indicated that even during the course of the Study there would be several projects by other donors and Hungary aiming at the improvement of Lake Balaton environment. Japanese side explained that the comprehensive plan to be formulated by the Study was very comprehensive and therefore it could incorporate the effectiveness of the said projects in terms of the reduction of nutrients, enhancement of purification capacity etc. Japanese side stressed, however, objectives and/or major components of the said projects should not be duplicated entirely with the Study. With the above, Japanese side urged the initiatives of Hungarian side for a better coordination among donors and relevant organizations in Hungary in order to avoid the duplications anticipated. Hungarian side responded that they would make every effort for the coordination.

XI. Both sides agreed that in the course of formulation of the comprehensive plan, it will be decided whether the feasibility study is carried out or not. With respect to the timing of the decision whether or not the feasibility study be undertaken, Japanese side explained that the decision might be taken in the early stage of the latter half of the study period. The Japanese side explained, in response to the question about how the decision would be made, that the JICA Study Team would make a full consultation with Hungarian side and thereafter would ask the approval of JICA Headquarter.

XII. With respect to the undertakings of Government of Hungary, Hungarian side will be making efforts to mobilize a necessary budget to ensure the office space etc. Japanese side appreciated the efforts of Hungarian side and submitted, for consideration, a memorandum on the office space, equipment, furniture and so forth necessary for JICA Study Team to conduct the Study.



LIST OF ATTENDANTS

Hungarian side

Prime Minister's Office

Dr. Janos Nemcsok	Political State Secretary
Mr. Gtula Somlai	Senior Councillor
Ms. Beatrix Csoma	Councillor

Ministry of Environment and Regional Policy

Ms. Eszter Poroszlai	Head of Section, Dep. of Water and Soil Protection, Agency for Environmental Protection
----------------------	---

Japanese side

Embassy of Japan

Mr. Hiroyuki Goto	Attache
-------------------	---------

Preparatory Study Team

Mr. Senro Imai	Leader
Mr. Motokazu Iwata	Member
Mr. Katsuhisa Koyama	Member
Mr. Kazuhiro Tambara	Member
Mr. Shohei Sata	Member
Mr. Naoki Hara	Member
Mr. Hiroatsu Narita	Member

4. 主要面談者リスト

Prime Minister's Office

Dr. Janos Nemcsok Political State Secretary
Mr. Glula Somlai Senior Councillor
Ms. Beatrix Csoma Councillor

Ministry of Environment and Regional Policy

Ms. Eszter Poroszlai Head of Section, Dep. of Water and Soil Protection, Agency
for Environmental Protection

Dunantuli Regionális Vizmu Reszvenytarsasag

Mr. Szebenyi Tibor Fotechnologius

レイフルップ下水処理場

Mr. Pintdi Kalman

ケストヘイ下水処理場

Mr. Kalmar Gabor Director

ケストヘイ市

Dr. Kulcsar Peter Mayor
Dr. Bartos Attilane Personal Assistant to the Mayor

Dep. of Kis-Balaton, West Transdanubian District Water Authority

Dr. Kalman Matyas Hidrobiologist

バラトン湖評議会

Mr. Mark Latilo South Transdanubian District Water Authority
Dr. Piroska Pomogyi Research Manager, West Transdanubian District Water
Authority
Mr. Soha Szilveczter Deputy Director, Central Transdanubian District Water
Authority
Ms. Ferencz Laszlone Deputy Director, South Transdanubian Environment
Protection Inspectorate
Mr. Werderits Janos Deputy Director, West Transdanubian Environment
Protection Inspectorate
Mr. Islvan Jano Deputy Director, Central Transdanubian Environment
Protection Inspectorate
Mr. Palfy Jozsef Balatoni Intezo Bizottsag

Balaton Limnological Research Institute of the Hungarian Academy of Sciences

Dr. Sandor Herodek Ph.D. D. Sc. Director
Prof. Janos Salanki, M. D. Member of the Hungarian Academy of
Sciences

Budapest Capital Plant Health Soil Protection Station (BFNTA)

Mr. Horvath Peter

Hubertus Agriculture Bt.

Mr. Baumstark Mihaly Managing Director

世界銀行ハンガリー事務所

Mr. Stefan F. Lintner Principal Environmental Specialist, Environment Dep.,
The World Bank

Ms. Krisztina Kiss Senior Operations Officer Environment / Infrastructure
Regional Office Hungary, The World Bank

EU事務所

Mr. Gunter Raad First Secretary

Ms. Krisztina Palla Project Manager Environment, Energy, Water Management

Embassy of Japan

Mr. Toyojiro Soejima Minister

Mr. Hiroyuki Goto Attache

面談者リスト (コンサルタント分, 7/17~25)

1. 環境・地域政策省

Eszter POROSZLAI

環境保護局水・土壌保護課長

Pál VARGA

中央環境監視局部長

Eszter SZÖVÉNYI

国際部顧問

2. 運輸・通信・水管理省

Holló Gyula

水管理部部長代理

Andrea KOVÁCS

国際部

3. 国家水管理庁

ANDRÁS DIÓSI

主任顧問

4. 西部トランスダニュービアン環境監視局

KÖVÁRI ISTVÁN

5. 西部トランスダニュービアン水管理局キッシュ・バラトン部

KÁLMÁN MÁTYÁS

SÜLE GYÖRGY

6. 中部トランスダニュービアン環境監視局

Reskóné Nagy Mária

Laboratory Biologist

Reskóné Nagy Mária

7. 中部トランスダニュービアン水管理局

Szabó Mátyás

局長

8. 南部トランスダニュービアン環境監視局

Megyeri Mária

Ferencz Lászlónc

9. 南部トランスダニュービアン水管理局

Frenc Szappanos

Márk László

10. 地域環境センター (Regional Environment Center, REC)

Jerome Simpson

情報交換チーム情報サービス係

11. 機材代理店

NAGI László

AKTIVIT社 (tel. 221 7685, ブダペスト)

Elisabeth Hipf

(tel. 713 1604)

Alfred Bittner

SCOTT AUSTRIA社 (tel. 27 88501, オーストリヤ)

Albert Appoloner

ANALYSYS社 (tel. 2236 46860, ホ-ズリ7)

12. 日本大使館 (在ブダペスト)

YOSHIMURA Tomotaka

三等書記官

12. JICAオーストリア事務所

山田 健

5. Questionnaire

QUESTIONNAIRE

- Part I Physical Conditions of the Country and Lake Balaton Catchment Area
- Part II Environmental and Hydrological Monitoring, and Environmental Conservation in Lake Balaton Catchment Area
- Part III Wastewater Treatment and Disposal, Drainage of Rainwater in Lake Balaton Catchment Area
- Part IV Water Supply in Lake Balaton Catchment Area
- Part V Solid Waste Management in Lake Balaton Catchment Area
- Part VI Institutional Problems and Needs for the Institutional Study
- Part VII Social and Economic Conditions of the Country and Lake Balaton Catchment Area
- Part VIII Other Information/Data Required for the Implementation of the Study

(Notes)

** If any documents or reports are available in regard to the questionnaire below, please check (X) and fill with the name of the publisher or the information source in the respective columns.

** If the information/data is marked with "P", please provide the information/data to the Preparatory Study Team during their stay in Budapest.

Part I Physical Conditions of the Country and Lake Balaton Catchment Area

No.	Information/Data Required	Check "X", if available	Publisher or Source	"P"
1.	Meteorological Data/Information			
a)	Temperature	()		P
b)	Rainfall Intensity	()		P
c)	Humidity	()		P
d)	Wind Directions and Velocity	()		P
e)	Evaporation	()		P
f)	Sunlight	()		P
2.	Topographical and Geological Data/Information			
a)	Topographic Map (preferably in the scale of 1:5,000 or larger)	()		P
b)	Vegetation Map	()		P
c)	Geological Map/Information	()		P
d)	Groundwater Table and Piezometric Contour			
e)	Seismological Data/Information	()		
f)	Boring and Test Pits for determining Conditions of Sub-surface Soil and Water	()		

Part II Environmental and Hydrological Monitoring, and Environmental Conservation in Lake Balaton Catchment Area

No.	Information/Data Required	Check "X", if available	Publisher or Source	"P"
3.	Current Conditions			
	a) Conditions of Hydrological and Water Quality Monitoring <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="316 584 927 622">- Monitoring Stations and their Locations <li data-bbox="316 629 927 719">- Monitoring Items on Meteorology and Hydrology, and Frequency of Measurement of the Items <li data-bbox="316 725 927 792">- Monitoring Items on Water Quality and Eutrofication <li data-bbox="316 799 927 866">- Applied Instrumental Analysis in Water Quality Monitoring 	() () () ()		P P P P
4.	Development Plans			
	a) Environmental Conservation Plan b) Plans for the Improvement of Environmental Monitoring	() ()		P P
5.	Relevant Legislation, including Regional Regulations			
	a) Environmental Law (Principal Law) b) Water Quality Control c) Environmental Impact Assessment d) Water Quality Standards <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="316 1406 927 1444">- Lake/River Water <li data-bbox="316 1451 927 1489">- Drinking Water <li data-bbox="316 1496 927 1534">- Effluent from Facilities/Factories <li data-bbox="316 1541 927 1579">- Wastewater to the Sewer e) Environmental and Hydrological Monitoring System f) Regulation, Instructions, Guidelines or Manuals on the Method of Water Quality Monitoring g) Forest Code and Other Laws/Regulations for Sediment Control h) Ecosystem Preservation	() () () () () () () () () () () ()		P P P P P P P P

No.	Information/Data Required	Check "X", if available	Publisher or Source	"P"
i)	Natural Parks and Preservation of Archeological and Cultural Heritage	()		
j)	System of Collection of Residents' Complaints and for Implementation of the Countermeasures	()		
k)	Other Laws/Regulation Related to Environmental Monitoring and Conservation	()		
6.	Organizations Concerned - Name of the Organization - Organization Chart - Function (establishing law and amendments) - Responsibility Allocation to Respective Departments - Number of Staff by Department and Professional Level - Budget by Department in the Recent Five Years			
a)	Lake Balaton Management Project Office, Prime Minister's Office	()		P
b)	Ministry for Environment and Regional Policy	()		P
c)	Balaton Limnological Research Institute of Hungarian Academy of Science	()		P
d)	Bay Zoltan Foundation for Applied Research Institute for Biotechnology	()		P
e)	Association of Lake Balaton	()		P
f)	South-Transdanubian Authority for Environmental Protection	()		
g)	Middle-Transdanubian Inspectorate for Environmental Protection	()		
h)	West-Transdanubian District Water Authority	()		
i)	Other Relevant Organization in Central Government related to - Water Quality Monitoring - Environmental Conservation	() ()		
j)	Relevant Departments in Local Government related to - Preparation of Environmental Legislation, Standards and Guidelines and Regulatory Activities - Water Quality Monitoring - Environmental Conservation	() () ()		P P P

No.	Information/Data Required	Check "X", if available	Publisher or Source	"P"
k)	Related Non-Governmental Organizations	()		P
7.	Procedure for Implementation of Environmental Project			
a)	Policy Formulation	()		
b)	Project Planning and Programming	()		
c)	Appraisal	()		
d)	Implementation	()		
e)	Operation and Maintenance	()		
f)	Monitoring and Evaluation of Performance	()		
g)	Residents' Participation in the above Procedure	()		
8.	Coordination Mechanism among Relevant Organizations and Other Sectors	()		P

Part III Wastewater Treatment and Disposal, Drainage of Rainwater in Lake Balaton Catchment Area

No.	Information/Data Required	Check "X", if available	Publisher or Source	"P"
9.	Current Conditions			
a)	Area and Population Covered by Sewerage/ Drainage System	()		P
b)	Volume and Effluent Quality of Domestic Wastewater, including Tourism Facilities	()		P
c)	Map of Sewerage/Drainage Facility Layout (preferably in the scale of 1:5,000 or larger)	()		P
d)	Sewage Treatment Process employed for Nutrients Removal and Nutrients Contents in Effluent	()		P
e)	Records of Operation of Sewerage/Drainage System	()		
f)	Flow Gauging and Sampling in the Sewer	()		
g)	Rainfall and Stream-flow to Sewerage/Drainage System	()		
h)	Conditions of Toilet System, Individual Excreta Disposal, Effluent Quality, Sludge Collection and Disposal Methods	()		
i)	Volume and Effluent Quality of Industrial Wastewater	()		P
j)	Volume and Effluent Quality of Livestock Breeding Farms and Other Agricultural Activities	()		P

No.	Information/Data Required	Check "X", if available	Publisher or Source	"P"
k)	On-going Projects for Sewerage/Drainage Development	()		P
l)	On-going Projects for Wastewater Control from Industrial and Agricultural Activities	()		P
10.	Development Plans			
a)	Projection of Volume and Quality of Residential, Commercial, Industrial and Agricultural Wastewater	()		P
b)	Sewerage Development Plans	()		P
11.	Relevant Legislation, including Regional Regulations			
a)	Pollution Control	()		P
b)	Regulatory Activities for the Enforcement of the above Laws/Regulations, such as Imposing Penalties on Polluters	()		P
c)	Water Supply and Sewerage Development	()		P
d)	Design Standards for the Construction of Sewerage and Water Supply Facilities	()		
e)	Regulation, Instructions, Guidelines and Manuals on the Operation and Maintenance of those Facilities	()		
f)	Regulation, Instructions, Guidelines or Manuals on Measurement and Reporting of Volume and Quality of Effluent from Factories/Facilities	()		
12.	Organizations Concerned			
	- Name of the Organization			
	- Organization Chart			
	- Function (establishing law and amendments)			
	- Responsibility Allocation to Respective Departments			
	- Number of Staff by Department and Professional Level			
	- Budget by Department in the Recent Five Years			
a)	Relevant Organization in Central Government related to			
	- Sewerage/Drainage Facility Construction, Operation and Maintenance	()		P
	- Control of Industrial Pollution	()		P
	- Control of Agricultural Wastewater	()		P

No.	Information/Data Required	Check "X", if available	Publisher or Source	"P"
b)	Relevant Departments in Local Government related to			
	- Sewerage/Drainage Facility Construction, Operation and Maintenance	()		P
	- Control of Industrial Pollution	()		P
	- Control of Agricultural Wastewater	()		P

Part IV Water Supply in Lake Balaton Catchment Area

No.	Information/Data Required	Check "X", if available	Publisher or Source	"P"
13.	Current Conditions			
a)	Served Population, Number of Connection, Volume of Supplied Water	()		
b)	Facility Layout, Conditions of Operation and Maintenance of Water Supply System	()		
c)	On-going Projects for Water Supply	()		P
14.	Development Plans			
a)	Projection of Water Demands	()		P
b)	Developments Plan for Water Supply	()		

Part V Solid Waste Management in Lake Balaton Catchment Area

No.	Information/Data Required	Check "X", if available	Publisher or Source	"P"
15.	Current Conditions			
a)	Conditions of Solid Waste Management	()		
b)	Situation of Waste Discharges into Lakes, Rivers and Canals and the Preventive Measures	()		

Part VI Institutional Problems and Needs for the Institutional Study

No.	Information/Data Required	Check "X", if available	Publisher or Source	"P"
16.	Major Institutional Problems			P
a)	Organization Structure			
b)	Responsibility Allocation and Coordination among Relevant Entities			
c)	Number or Skills of the Staff			
d)	Financial Constraints			

No.	Information/Data Required	Check "X", if available	Publisher or Source	"P"
e)	Awareness of the Residents			
f)	Others			
17.	Specific Requirements for Institutional Study			P
a)	Reorganization			
b)	Establishing Coordination System among Relevant Entities			
c)	Legal Arrangement			
d)	Methodology and its Application for Enforcement of Environmental Legislation and Regulatory Activities			
e)	Human Resource Development			
f)	Introduction of Environment Tax or Tourist Tax			
g)	Education of Residents and Promotion of Residents' Participation			
h)	Others			

Part VII Social and Economic Conditions of the Country and Lake Balaton Catchment Area

No.	Information/Data Required	Check "X", if available	Publisher or Source	"P"
18.	Social Data			
a)	Public Administration System and Local Governments (Legislative, Executive and Jurisdictional System)	()		P
b)	Map of Administrative Units of the Country	()		P
c)	Central Government (overall, Organization Chart, Number of Staff by Professional Level, Revenue and Expenditure in the Recent Five Years)	()		P
d)	Local Government (overall, Organization Chart, Number of Staff by Professional Level, Revenue and Expenditure in the Recent Five Years)	()		P
e)	Demographic Data by Age Group and Sex (Population, Population Density, Natural Increase and Migration)	()		P
f)	Income Distribution	()		
g)	Household Income and Expenditure	()		
h)	Public Health Conditions including Mobility of Water-borne Diseases and Health Education	()		

No.	Information/Data Required	Check "X", if available	Publisher or Source	"P"
i)	Educational System and its Performance, including that of Environmental and Social Education	()		
j)	Land Tenure including Coastal Areas of Lakes and Rivers	()		
19.	Economic Data			
	Production by Sector	()		P
	National Account	()		
	Imports/Exports and Balance of Payments	()		P
	Employment (Labor, Employed and Unemployed Population by Sex)	()		P
	- External Debt and Repayment	()		
	- Inflation	()		P
	- Foreign Exchange	()		
	- Public Finance	()		P
20.	Estimation of the Future Conditions up to 2015, regarding items of the above 17.e), f), g) and all of 18.	()		
21.	Land Use and Infrastructure of In Lake Balaton Catchment Area			
b)	Map of River and Lake Basins of the Country	()		P
c)	Maps and Reports of Land Use or Zoning	()		P
d)	Map with Highways/Streets and Major Surface and Underground Structures	()		P
e)	Distribution of Cultivation and Livestock Breeding	()		P
f)	Distribution of Factories and Other Industrial Facilities	()		P
g)	Distribution of Tourism Facilities, including Weekend Cottages	()		P
h)	Location of Natural Parks, and Archeological and Cultural Heritage	()		P
i)	Current Land Use and Restriction of Land Use in Coastal Area of the Lake and Rivers	()		
j)	Aerial Photographs	()		
22.	Development Plans			
a)	National Socioeconomic Development Plan	()		P
b)	Regional Development, Land Use Plan and City Plan	()		P
c)	Industrial Development Plan	()		P

No.	Information/Data Required	Check "X", if available	Publisher or Source	"P"
d)	Agricultural and Livestock Breeding Development Plan	()		P
e)	Tourism Development Plan	()		P

Part VIII Other Information/Data Required for the Implementation of the Study

No.	Information/Data Required	Check "X", if available	Publisher or Source	"P"
a)	Cost of Materials, Equipment, Labor and Land Acquisition for Construction, Operations of Sewerage/Drainage Facilities and Environmental Monitoring and Conservation	()		P
b)	Availability, Capacity of Local Consultants for Environmental Survey and the Costs	()		P

資料リスト (収集資料)

主管部長	文芸管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長

地域	東欧	調査員又は専門家氏名	バラトン湖調査改訂計画 事前調査団	調査の経緯又は 採集の経緯	事前調査	作成証課	社会開発調査第二課	部
国名	ハンガリー	配属機関名	JICA, 環境庁, 建設省, コシタルケント	現地調査期間 又は採集期間	平成8年7月4日～7月28日	担当者氏名	丹原 一 広	広

番号	資料の名称	版型	ページ数	オリジナル コピーの別	部数	収集先名称又は 発行機関	寄贈・購入 (価格)の別	取扱区分	利用表示
	<一般統計等>								
1-1	Hungarian Industry and Trade, 1980-1990.	A-4		オリジナル	1	ハンガリー-商工業省	寄贈		
1-2	Statistical Yearbook of Hungary, 1994	A4	481	オリジナル	1	Central Statistical Office	購入		
1-3	Regional Statistical Yearbook, 1994	A4	286	オリジナル	1	Central Statistical Office	購入		
1-4	Public Utilities, 1994	A4	216	オリジナル	1	Central Statistical Office	購入		
1-5	National Accounts of Hungary, 1991 - 1993	A4	203	オリジナル	1	Central Statistical Office	購入		
1-6	Input-Output Tables of Hungary, 1991	A4	218	オリジナル	1	Central Statistical Office	購入		
1-7	Yearbook of Industrial and Construction Statistics of Hungary, 1994	A4	355	オリジナル	1	Central Statistical Office	購入		
1-8	Yearbook of Tourism 1993	A4	165	オリジナル	1	Central Statistical Office	購入		
1-9	Employment and Earnings 1993-1995 (Labour Statistics)	A4	71	オリジナル	1	Central Statistical Office	購入		
1-10	Labour Costs in Hungary	A4	105	オリジナル	1	Central Statistical Office	購入		
1-11	Yearbook of Housing Statistics 1994	A4	189	オリジナル	1	Central Statistical Office	購入		
1-12	Livestock of Hungary 30 September 1994	A4	335	オリジナル	1	Central Statistical Office	購入		
	<自然条件・地図>								
2-1	BALATON, Idegenforgalmi Terkep Fremdenverkehrskarte Map 1/800		1	オリジナル	1		購入		
2-2	A BALATON, Turistaterkepe, 1:40,000	A-1	1	オリジナル	1	Cartographia Kft.	購入		

国際協力事業団

担当課長

資料リスト (収集資料)

平成8年8月12日作成

主管理長	文書管理課	主管理長	技術情報課

地域	京 欧	調査員又は 専門家の氏名	パナトン領地改良計画 事務局	調査の種別又は 番号	事前調査	作成部課	社会開発調査第二課	取扱い区分	利用表示
国名	ハンガリー	配属機関名	JICA, 建設庁, 建設省, コンサルタント	現地調査期間 又は派遣期間	平成8年7月4日~7月28日	担当官氏名	丹 原 一 広		
番号	資料の名称	版 型		ページ数	オリジナル コピーの別	部 数	収集先名称又は 発行機 関	寄贈・購入 (価格)の別	
2-3	Kis-Balaton, 1:50,000, 1995	A-1		1	オリジナル	1	Cartographia Kft.	購入	
2-4	Hungary, 1100 years in Europe						National Tourist Information-Tourinform, Budapest		
2-5	The Sweet Sea Balaton			1	オリジナル	1	Hungarian Tourist Board	購入	
2-6	Balaton (a pocket guide)			1	オリジナル	1	Corvina, Budapest	購入	
2-7	Balaton, Text by Laszlo Czoma, Photographed by Karoly Szenvi			1	オリジナル	1		寄贈	
2-8	Ungarn Magyarorszag (Hungary Road Map), 1:450,000			1	オリジナル	1	Hallway/Budapest	購入	
2-9	Keszthely - 100 szines es 7 fekete-feher keppel	B-5		104	オリジナル	1	Dastellum-Press.	寄贈	
2-10	Explanations to the Geological Map of Hungary VESZPREM			60	オリジナル	1	Hungarian Geological Institute	購入	
2-11	Geological Map 1/a, 1/b	B1		2	オリジナル	1	Hungarian State Geological Institute	購入	
2-12	Geological Map	B1		2	オリジナル	1	Hungarian State Geological Institute	購入	
2-13	Map of Surface Water-Neight Sea-Level	B1		2	オリジナル	1	Hungarian State Geological Institute	購入	
2-14	Regioning / Rayon of Suitability for Construction	B1		2	オリジナル	1	Hungarian State Geological Institute	購入	
2-15	Geological Atlas of Hungary	A0		1	オリジナル	1	Hungarian State Geological Institute	購入	

国際協力事業団

担当課

資料リスト (収集資料)

平成8年8月12日作成

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長

地域	東欧	調査の種別又は種別	事前調査	社会開発調査第二部
国名	ハンガリー	調査の種別又は種別	平成8年7月4日～7月28日	社会開発調査第二部
		現地調査期間又は調査経過	担当者共名	丹原 一 広

番号	資料の名称	版型	ページ数	オリジナルコピーの別	部数	収集先名称又は発行機関	寄贈・購入(価格)の別	取扱区分	利用表示
2-16	Geological Map of Hungary (EXÉXYÉaÉÁÁj)	B1	1	1 オリジナル	1	Hungarian State Geological Institute	購入		
2-17	Geological Map of Hungary ÁjÉUÉÁÁj	B1	1	1 オリジナル	1	Hungarian State Geological Institute	購入		
2-18	Hungarian Pollution-Insensitivity Map	A0	1	1 オリジナル	1	Hungarian State Geological Institute	購入		
2-19	Hungarian Groundwater Distribution Map	A0	1	1 オリジナル	1	Hungarian State Geological Institute	購入		
2-20	Magyarország Vízfeldtani Prognózis Tétékepe	A0	1	1 オリジナル	1	Hungarian State Geological Institute	購入		
	<環境関連>								
3-1	Operation of the Kis-Balaton Reservoir: Evaluation of Nutrient Removal	A-4	10	コピー	1	Ferenc Sziagyi, L Somlyódy & Laszlo Koncsos	寄贈		
3-2	Nutrient Retention by the Kis-Balaton Water Protection System	A-4	12	コピー	1	Piroska Pomogyi.	寄贈		
3-3	Schulen + Sportstätten 90/4	A-4	7	コピー	1	Zeitschrift Österreichischen Instit. für Schul&Sport, Wien	寄贈		
3-4	Phosphate Retention in the Kis-Balaton Protection System	A-4	4	コピー	1	Vera Istvanovics, Sandor Herodek, Ferenc Szi. et al.	寄贈		
3-5	Macrophyte Communities of the Kis-Balaton Reservoir, Symp. Biol. Hung. 38(1989)	A-4	11	コピー	1	P. Pomogyi, Kis-Balaton Dist. Aut. EPWM.	寄贈		

国際協力事業団

担当課長

資料リスト (収集資料)

主務部長	文書管理課	主管課長	情報管理課	技術情報課

地域	東欧	調査員又は専任者氏名	パラトシ湖環境改善計画 事前調査団	調査の種類又は資料	事前調査	作成部課	社会開発調査部 社会開発調査第二課
国名	ハンガリー	配布機関名	JICA, 環境庁, 建設省, ランサールセント	現地調査期間又は派遣期間	平成8年7月4日~7月28日	担当者氏名	丹原 一 広

番号	資料の名称	版型	ページ数	オリジナルコピーの別	部数	収集先名称又は発行機関	寄贈・購入(価格)の別	取扱区分	利用表示
3-6	On the Relation Between Age, Plant Composition and Nutrient Release from Living and Killed Ceratophyllum	A-4	9	コピー	1	P. Pomogyi, Elly P. H. Best, J. H. A. Dassen, Jaap J. Boon	寄贈		
3-7	Accumulation and Release of Nutrients by Aquatic Macrophytes University of Agricultural Sciences, Keszthely, Hungary. 1979	A-4	10	コピー	1	V. Karpati and P. Pomogyi	寄贈		
3-8	International Symposium on Aquatic Macrophytes. Proc. 18-23 Sept. 1983.	A-4	8	コピー	1	Faculty of Science Dept. Aquatic Ecolg., Nijmegen	寄贈		
3-9	Abstract, Fourth International Conference on Water Quality and Treatment Siofok-Balatonzeplak, Lake Balaton, Hungary. 1988	A-4	7	コピー	1	Jozsef Hlavay, University of Veszprem, Hungary	寄贈		
3-10	Die Okologischen Verhaltnisse der Lemno-Potamo-Gesellschaften im Balaton und im Neusiedlersee	A-4	18	コピー	1	V. Karpati, P. Pomogyi und I. Karpati	寄贈		
3-11	Nahrstoffakkumulation BEI Wasser Makrophyten. Acta Botanica Academiae Scientiarum Hungaricae, Tomus 26(1-2), 1980	A-4	8	コピー	1	I. Karpati, P. Pomogyi und V. Karpati	寄贈		
3-12	Macrophytes in the Kis-Balaton Water Protection System	A-4	4	コピー	1	P. Pomogyi	寄贈		
3-13	Structure of the Macrovegetation of the Kis-Balaton Water Protection System's Second Stage Before Starting Operation	A-4	4	コピー	1	P. Pomogyi	寄贈		
3-14	Vegetationskarte des Naturschutzgebietes Kisbalaton und Seine Prima-Produktion	A-4	8	コピー	1	I. Karpati	寄贈		

国際協力事業団

担当課

資料リスト (収集資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長

地域	東欧	調査の種別又は得意	事前調査	作成部署	社会開発調査第二課
題名	ハンガリー	現地調査速報又は現地調査速報前編	平成8年7月4日～7月28日	担当者氏名	丹原 一 広

番号	資料の名称	版型	ページ数	オリジナルコピーの別	部数	収集先名称又は発行機関	寄贈・購入(価格)の別	取次区分	利用表示
3-15	Komyezetvelimi Problema A Veab Regioban, November 1994.	A-4		コピー	1	A. Veszpremi Akademiai Bizottsag anketaja	寄贈		
3-16	Abstract of the Conference Papers. Biology in Water Management, International Conference, Veszprem, May 1987.	A-4	10	コピー	1	West Transdanubian District Water Authority	寄贈		
3-17	Bioindicators in Monitoring Heavy Metal Pollution in Lake Balaton.	A-4		コピー	1	I. Kartierung	寄贈		
3-18	Contribution to the Knowledge of Green Frog Populations	A-4	9	コピー	1	A. Gubanyi and J. Pekli	寄贈		
3-19	Institute for Environmental Protection	A-4		コピー	1	Komyezetvelimi Intezet	寄贈		
3-20	Changes of the Fish Assemblages in the Kis-Balaton Reservoir Between 1985 and 1989. Miscellanea Zoologica Hungarica, Tomus 6. 1991	A-4	4	コピー	1	B. Casanyi,	寄贈		
3-21	Kormorans sowie deren Wirkung auf den trophischen Zustand des Wassers des Kisbalaton	A-4	7	コピー	1	G. Gere und S. Andrikovics	寄贈		
3-22	Untersuchungen über die Ernährungsbiologie des Kormorans sowie deren Wirkung auf den trophischen Zustand des Wassers des Kisbalaton I.	A-4	4	コピー	1	S. Andrikovic G. Gere und S. Ans.	寄贈		
3-23	Dispersion and Association of Some Marshland-Nesting Birds: A Matter of Scale, March 1991.	A-4	16	コピー	1	Moskat, Z. Waliczky & A. Balai	寄贈		
3-24	Silica-Scalced Chrysophytes (Chrysophyceae and Synurophyceae) from the Kis-Balaton Reservoir, Hungary. 1992	A-4	10	コピー	1	J. Kristiansen, Copenhagen & J. Padisak,	寄贈		

様式第1号

平成8年8月12日作成

資料リスト (収集資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長

地域	東欧	調査員又は専門家の名	バタトン湖環境改善計画 専門家集団	調査の趣旨又は目的	事前調査	作成部課	社会開発調査第二課
国名	ハンガリー	配布機関名	「ICA」環境庁、建設省、 ランサタルント	調査期間 又は派遣期間	平成8年7月4日～7月28日	担当者氏名	丹原 一 広

番号	資料の名称	版型	ページ数	オリジナルコピーの別	部数	収集先名称又は発行機関	寄贈・購入(価格)の別	取扱区分	利用表示
3-25	list of Recorded Birds of the Kis-Balaton Water Protection System.	A-4	4	コピー	1		寄贈		
3-26	Limnological Bases of Lake Management. Proceedings of ILEC/UNEP International Training Course at Tihany, Hungary. May - June 1993	A-4	5	コピー	1	Janos Salanki and Veralstvanovics	寄贈		
3-27	Limnological Bases of Lake Management. Proceedings of ILEC/UNEP International Training Course at Tihany, Hungary. October 1993	A-4	6	コピー	1	Janos Salanki and PeterBiro,	寄贈		
3-28	Aphanizomenon hungaricum, a New Species from the Kis-Balaton Protecting System, Hungary.	A-4	5	コピー	1	Jaroslava Komarkova-Legnerova & Kalman Matyas	寄贈		
3-29	Harmonizing Human Life with Lakes, Toward the Sustainable Use of Lakes and Reservoirs. Proceedings: Vol.1. 6th International Conference	A-4	5	コピー	1	University of Tsukuba	寄贈		
3-30	Phosphorus Cycling in a Large, Reconstructed Wetland, the Lower Kis-Balaton Reservoir (Hungary).	A-4	15	コピー	1	V. Istvanovics, A. KovacsL. Voros, S.Herodek,et al.	寄贈		
3-31	Differential Response of Blue-green Groups to Phosphorus Load Reduction in a Large Shallow Lake, Hungary.	A-4	18	コピー	1	Judit Padiisak and Veralstvanovics,	寄贈		
3-32	Order No.21/1986.(VI.2.) issued by the Council of Ministers in subject of Protection of Clean Air	A-4	38	コピー	1		寄贈		

国際協力事業団

担当課長

資料リスト (収集資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長

地域	東欧	調査員又は母体内委員名	バルトン部環境改善計画事前調査団	調査の種類又は調査内容	事前調査	作成部課	社会開発調査第二課	調査部	
国名	ハンガリー	配属機関名	UICA 環境庁、建設省、コシサタルタラント	現地調査期間開始又は調査終了日	平成8年7月4日～7月28日	担当者氏名	丹原 一 広		

番号	資料の名称	版型	ページ数	オリジナルコピーの別	部数	収集先名称又は発行機関	寄贈・購入(価格)の別	取扱区分	利用表示
3-33	Regulation No.4/1986.(VI.2) OKTH of the President of the National Authority for Environment Protection and Nature Conservation, for the Execution of the Order No.21/1986	A-4		コピー	1		寄贈		
3-34	EUROPLAN COMMUNITY PHARE ENVIRONMENTAL PROGRAMME, HUNGARY.	A-4		コピー	1		寄贈		
3-35	Air Pollution Monitoring Networks in Hungary.	A-4		コピー	1	Ministry for Environment and Water Management	寄贈		
3-36	East Europe's Dark Dawn - The Ironn Curtain Rises to Reveal a Land Tarnished by Pollution. Government Resolution	A-4		コピー	1	Jon Thompson	寄贈		
3-37	No.1049/1994.VI.29/concerning the action plan for enviro. protection of lake Balaton & improvement of water quality	A-4	38	コピー	1		寄贈		
3-38	Kis-Balaton Protection System - Environmental Analysis and Environmental Management Plan (Draft Report). August 1995.	A-4		コピー	1	Viz-Inter, Dorsch Consult/Carl Bro, Excoser	寄贈		
3-39	Operational Directive - Environmental Assessment	A-4	102	コピー	1	The World Bank Operational Manual, October 1991	寄贈		

資料リスト (収集資料)

主管部長	文書部長	主査課長	情報管理課長	技術部長

地域	東欧	調査国又は 専門機関名	パタトン湖湖域改善計画 事前調査誌	調査の種別又は 種別	事前調査	作成部課	社会開発調査第二課	取次区分	一	広
国名	ハンガリー	配属機関名	1. ICA, 湖域片, 建設省, 2. ナンサタルランド	現地調査期間 又は 調査年度	平成8年7月4日~7月28日	担当者氏名	丹原			

番号	資料の名称	版型	ページ数	オリジナル コピーの別	部数	収集先名称又は 発行機関	寄贈・購入 (価格)の別	取次区分	利用表示
3-40	Bioindicators in Monitoring Heavy Metal Pollution in Lake Balaton and its Catchment Area. Simp. Biol. Hung. 38 (1989)	A-4	57	コピー	1	J. Salanki, Akademiai Kiado, Budapest	寄贈		
3-41	Post-Project Analysis of the Reconstructed Kis-Balaton. 3-42 Simp. Biol. Hungary 38(1989)	A-4	16	コピー	1	A. Diosi Akademiai Kiado	寄贈		
3-42	Macrophyte Communities of the Kis-Balaton Reservoir. Simp. Biol. Hungary 38(1989)	A-4	52	コピー	1	P. Pomogyi Akademiai Kiado	寄贈		
3-43	Avifauna changes of the Kis-Balaton Reservoir area. Miscellanea Zoologica Hungarica, Tomus 6, 1991, pp23-30.	A-4	8	コピー	1	A. Bankovics,	寄贈		
3-44	Biomonitoring on the Kis-Balaton, Hungary. West-Transdanubian District Water Authority, Dept. Kis-Balaton.	A-4		コピー	1	P. Pomogyi	寄贈		
3-45	Balaton, KTM-Tajekoztatofuzetek 94/3.	A-5	16	オリジナル	1	Kornyeztvedelmi es teruletfeljesztesi miniszterium	寄贈		
3-46	Tajekoztato a Balaton es Vizgyujtojenek Vizminosegi Helyzeterol. roviditeit valtozat 1995	A-4	64	コピー	1	Kozep-dunantuli Kornyeztvedelmi	寄贈		
3-47	Environmental Indicators of Hungary, 1994	B-5	67	オリジナル	1	The Ministry of Environment and Regional Policy	寄贈		
3-48	Information about the State of Water Quality of Lake Balaton and its Watershed Area in 1995	A5	8	オリジナル	1	Middle Trans-Danubian Environment Inspectorate	寄贈		
3-49	National Environmental and Nature Conservation Policy Concept	B5	92	オリジナル	1	VERZAL Co.Ltd	寄贈		

資料リスト (収集資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報部長

地域	東 欧	調査機関又は 専門家氏名	パナトン国際環境保護計画 事前調査班	調査の機関又は 著者	題名又は 要旨	事前調査	作成部課	社会開発調査第二課	社会開発調査第二課	
国名	ハンガリー	配属機関名	JICA, 環境庁, 建設省, ユネスコケルケルン	現地調査機関 又は 著者	平成8年7月4日~7月28日	担当氏名	丹	原	一 広	
番号	<法令・組織>									
資料の名称	版 型	ページ数	オリジナル コピーの別	部 数	収集先名称又は 発行 機 関	寄贈・購入 (価格)の別	取扱区分	利用表示		
4-1	Government and Environment June 1996	A4	145	オリジナル	1	The Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe	購入			
4-2	Manual on Public Participation in Environmental Decisionmaking	A5	365	オリジナル	1	The Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe	購入			
4-3	Approximation of European Union Environmental Legislation	A4	145	オリジナル	1	The Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe	購入			
4-4	Status of National Environmental Action Programs in Central and Eastern Europe	A4	109	オリジナル	1	The Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe	購入			
4-5	National Environmental Protection Funds in Central and Eastern Europe	A4	78	オリジナル	1	The Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe	購入			

国際協力事業団

担当課長

資料リスト (収集資料)

主管部長	文書管理 長	主管課長	情報管理 長	技術情報 長

地域	東欧	調査国又は 調査対象名	バタトン湖環境改善計画 国際協力団	調査の種別又は 資料の種類	事前調査	作成部署	社会開発調査第二課
国名	ハンガリー	配属機関名	JICA、環境庁、建設省、 コンサルタント	現地調査期間 又は調査実施期間	平成8年7月4日～7月28日	担当者氏名	丹原 一 広

番号	資料の名称	版型	ページ数	オリジナル コピーの別	部数	収集先名称又は 発行機関	寄贈・購入 (価格)の別	取扱区分	利用表示
4-6	Act LIII of 1995 on the General Rules of Environmental Protection, Act LVI of 1995 on Environmental Protection Product, Charges and the Environmental Protection Product Charges of Certain Products	A4	64	オリジナル	1	VERZAL Co. Ltd	購入		
4-7	Act LXV of 1990 on Local Governments	A4	70	オリジナル	1	VERZAL Co. Ltd	購入		
4-8	Act II of 1976 on the Protection of the Human Environment and Related Decrees	A4	69	オリジナル	1	VERZAL Co. Ltd	購入		
4-9	Law LXXV on Local Government, Act XXXIII of 1991 on Transferring Some State Owned Assets Into the Ownership of Local Governments, Act C of 1990 on Local Taxes Part One	A4	97	オリジナル	1	VERZAL Co. Ltd	購入		
4-10	Act LVII Of 1995 on Water Management	A4	27	コピー	1	National Water Authority	寄贈		
4-11	Hungarian Standards MSZ 12749	A4	12	コピー	1	中部トランスダグダニュービー7 ン環境監視局	寄贈		
4-12	水質モニタリングに関する規則	A4		コピー	1	中部トランスダグダニュービー7 ン環境監視局	寄贈		
4-13	Resolution 1068/1996 of the Hungarian Government on the Plan of Measures to be Taken for Conservation of Ecological State and Improvement of Water Quality of Lake Balaton	A4		コピー	1	中部トランスダグダニュービー7 ン環境監視局	寄贈		

資料リスト (収集資料)

主管部長	文書管理課長	主管理課長	情報管理課長	技術情報課長

地域	東欧	調査団員又は専門家氏名	パラトシ湖環境改善計画 準備調査団	調査の種類又は 調査科目	事前調査	作成部署	社会開発調査第二課
題名	ハンガリー	記述機関名	JICA, 環境庁, 建設省, ユニカルクアント	現地調査期間 又は派遣期間	平成8年7月4日～7月28日	担当者氏名	丹原 一 広

番号	資料の名称	版型	ページ数	オリジナル コピーの別	部数	収集先名称又は 発行機関	寄贈・購入 (価格)の別	取扱区分	利用表示
4-14	Report for the Government on the Bill stipulating the Tasks, Scope of Authority, and Administrative Jurisdiction of Organs of Local Self-government over Environmental Protection and Nature Conservation, on Amendment of Government Decrees, November 1990		22	コピー	1	The Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe	寄贈		
4-15	Information on Activities of the DRV RT.	A-4	19	オリジナル	1	Transdanubian Regional Waterworks Inc.	寄贈		
4-16	Ministry of Transport, Communication & Water management	A-4	1	オリジナル	1	Ministry of Transportation Comm. Water Management	寄贈		
4-17	中央政府省庁組織図	A-4	13	コピー	1		寄贈		
4-18	環境・地域政策省組織図	A-4	1	コピー	1	The Ministry of Environment and Regional Policy	寄贈		
4-19	中部トランスダニア環境監視局組織図	A-4	1	コピー	1	中部トランスダニア環境監視局	寄贈		
4-20	中部トランスダニア水管理局組織図	A-4	1	コピー	1	中部トランスダニア水管理局	寄贈		

資料リスト (収集資料)

主官部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長

地域	京 欧	調査団員又は 調査機関名	パナソニック環境改善計画 事前調査団	調査の種類又は 資料の種類	事前調査 平成8年7月4日~7月24日	作成部課 担当氏名	社会開発調査部 社会開発調査第二課	取次区分	利用表示
国名	ハンガリー	配属機関名	JICA, 環境庁, 建設省, コンピュータセンター	現地調査期間 又は派遣期間		担当氏名	丹 原 一 広		
番号		資料の名称		ページ数	オリジナル コピーの別	部数	取次先名称又は 発行機関	容態・購入 (価格)の別	

JICA