

中華人民共和国
太湖水環境修復モデルプロジェクト
実施協議調査団報告書

平成13年4月

国際協力事業団
社会開発協力部

序 文

中国では経済発展に伴い、河川、湖沼、内湾の水質悪化が進行しており、対応策が急務となっている。特に太湖（江蘇省：南京の南西約200km）は、周辺地域住民約3,800万人の貴重な水供給源であり、また年間数百万人の観光客を呼ぶ貴重な観光資源でもあるが、周辺に点在する集落やホテルの生活排水が十分処理されないまま流入しているため、この10年間で汚染濃度が約2倍に上昇するなど、水質の悪化が深刻化している。こうした生活系排水の処理には、合併処理浄化槽を集落ごとに設置するとともに、水生植物の自然浄化能力を利用したエコ浄化システムを併用することが有効だが、中国ではこのいずれについても、手法が確立されていない。

中国政府はこのような現状から、国家5か年計画の重要課題として集中的に太湖の水質改善を進めることとし、この分野の先進的な技術と知見をもつ我が国に、技術協力を要請してきた。

これを受けて国際協力事業団は、1999年8月以降、基礎調査並びに2次にわたる短期調査を行って技術協力のあり方を検討してきたが、今般2001年3月8日から同17日まで、外務省経済協力局技術協力課課長補佐 林 伸一郎 氏を団長とする実施協議調査団を現地に派遣し、プロジェクト方式技術協力の開始に必要な討議議事録（R/D）等、関係書類の署名を取り交わした。その結果「中国太湖水環境修復モデルプロジェクト」が、2001年5月15日から5年間にわたって実施されることになった。

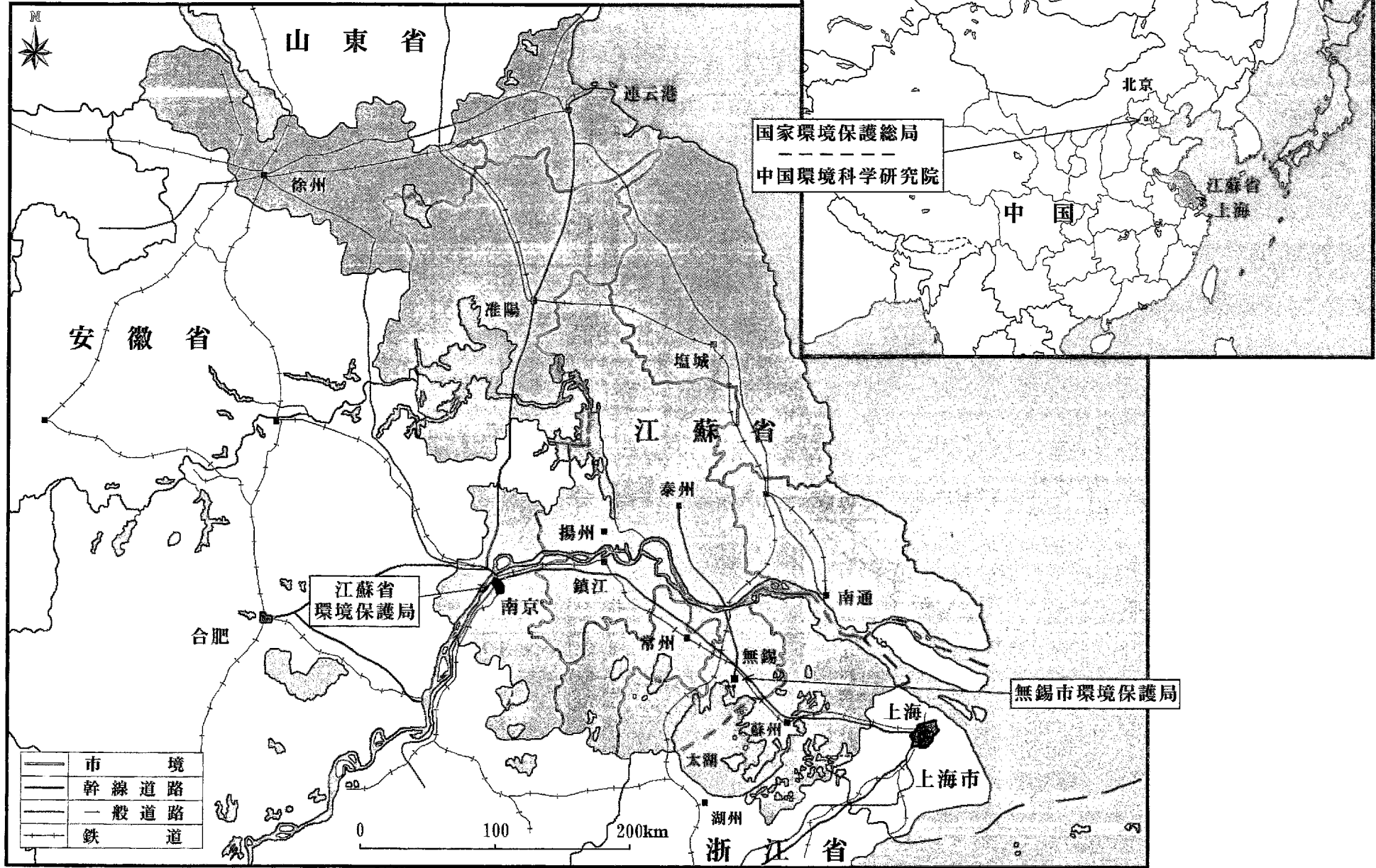
本報告書は同調査団の調査・協議結果を取りまとめたものであり、今後のプロジェクトの展開に広く活用されることを願うものである。

ここに、本調査にご協力いただいた外務省、国立環境研究所、水資源開発公団、在中国日本大使館など、内外関係各機関の方々に深く謝意を表するとともに、引き続き一層の御支援をお願いする次第である。

平成13年4月

国際協力事業団
理事 泉 堅二郎

プロジェクトサイトと関係機関の位置図



目 次

序 文

写 真

地 図

1 . 実施協議調査団の派遣	1
1 - 1 調査団派遣の経緯と目的	1
1 - 2 調査団の構成	2
1 - 3 調査日程	3
1 - 4 主要面談者	4
2 . 要 約	6
3 . 協議事項及び調査結果	8
4 . 団長所感	9

付属資料

1 . 討議議事録 (R/D)	13
2 . 討議議事録覚書 (ミニッツ)	55
3 . 暫定実施計画 (TSI)	87
4 . 第1次短期調査 現地調査報告書	93
5 . 第2次短期調査 現地調査報告書	131
6 . PCMワークショップ結果 (概要)	153

添付資料

1 . プロジェクトドキュメント (英文)	161
2 . プロジェクトドキュメント (和文)	215

1 . 実施協議調査団の派遣

1 - 1 調査団派遣の経緯と目的

中華人民共和国（以下、中国と記す）においては、経済発展に伴い河川・湖沼・内湾の水質悪化が進行しており、対策の推進が急務となっている。特に太湖（江蘇省：南京の南西約200km）は、中国が国家の重点課題として集中的に対策を進める必要があるとしている3つの湖の1つに含まれている。一方、水質改善のための流入負荷対策のうち、工業排水対策、都市部の生活系排水対策（下水道整備）についての手法は中国においても確立しているが、分散した発生源からの生活系排水対策については手法が確立されていない。

本案件技術協力はこのような背景から、太湖をモデルとして、分散した発生源からの生活系排水対策を研究開発するために、中国政府から要請されたものである。

これを受けて国際協力事業団は、これまでに調査団を3度派遣し、太湖の現況や中国政府による対策、またプロジェクトの実施可能性等を調査してきた。まず、1999年8月に基礎調査団を派遣し、本案件の妥当性、ターゲットグループ及び中国側実施体制について調査し、案件実施の妥当性を確認した。その後、2000年5月に第1次短期調査団を派遣し、本案件の全体活動計画等について中国側と協議を行った。さらに、2000年12月には第2次短期調査団を派遣し、プロジェクトの自立発展性の見通し及びインパクト等について調査を行い、本案件の必要性について確認した。¹

こうした経緯を受け、今般中国政府とプロジェクト実施に係る具体的な協議を行い、合意内容を討議議事録（Record of Discussions：R/D）及び討議議事録覚書（ミニッツ）にまとめることを目的として実施協議調査団を派遣した。なお、今次調査ではPCMワークショップを開催してプロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）を作成するとともに、これまでの調査結果を取りまとめたプロジェクトドキュメントの内容についても先方と合意形成を図り、ミニッツに添付した。

¹ 基礎調査の詳細については、別途「中華人民共和国 太湖流域の水環境修復高度化システム開発プロジェクト 基礎調査団報告書」（平成11年10月）を参照されたい。また、第1次及び第2次短期調査の詳細については、本報告書の付属資料に含まれる「短期調査 現地調査報告書」を併せて参照されたい。

1 - 2 調査団の構成

(1) 団長・総括

林 伸一郎 外務省経済協力局技術協力課課長補佐

(2) 水質管理

稲森 悠平 国立環境研究所地域環境研究グループ総合研究官

(3) 河川環境

斉藤 啓吾 水資源開発公団利根川河口堰管理所職員

(4) 協力企画

神田 強 国際協力事業団社会開発協力部社会開発協力第一課職員

(5) プロジェクト効果分析

渡辺 幹治 建設企画コンサルタント(株)海外事業本部主任技師

(6) 参加型計画

佐阪 剛 アイ・シー・ネット(株)シニアコンサルタント

(7) 通訳

高良 さとみ (財)日本国際協力センター研修監理部研修監理員

1 - 3 調査日程

調査期間：2001年3月8日(木)～3月17日(土)

日順	日付	曜日	時間	移動 及び 業務
1	3 / 8	木	17:00	成田 上海 (JL791、12:30着) 団内打合せ
2	3 / 9	金	9:00 13:30	合同会議 江蘇省無錫市内でPCMワークショップ
3	3 / 10	土	9:00	PCMワークショップ
4	3 / 11	日		現場視察 PCMワークショップの整理
5	3 / 12	月	9:00 14:00 16:00	PCMワークショップ結果の分析、取りまとめ 合同会議、R/D、ミニッツ、TSIに関する日本案の説明 R/D、ミニッツ案等の準備
6	3 / 13	火	9:00 14:00	合同会議、中国側実施機関とR/D等の協議 合同会議、中国側実施機関とR/D等の協議
7	3 / 14	水	10:00 15:00 18:00	合同会議、中国側実施機関とR/D等の協議 無錫 南京 (車で移動) 江蘇省人民政府表敬
8	3 / 15	木		上海 (11:30発、CA1502) 北京 (13:30着) R/D、ミニッツ案等の作成
9	3 / 16	金	9:30 11:00 18:00	JICA事務所報告 日本大使館報告 R/D、ミニッツ、TSI署名・交換 答礼宴
10	3 / 17	土		北京 (15:00発、NH906) 成田 稲森団員のみ別件にて21日まで中国に滞在。3/21上海 (14:10発、JL792) 成田

注：渡辺団員（コンサルタント）は3月1日発で先行、現地調査の後、3月8日から本隊に合流、主としてプロジェクトドキュメントの作成にあたった。

1 - 4 主要面談者

中国側

(機関名)	(氏名)	(役職)
(1) 国家環境保護総局 国際合作司双辺合作処	鍾曉東 (Mr.Xiaodong Zhong)	副処長
(2) 中国環境科学研究院 水環境科学研究所 国際合作中心	金相燦 (Dr. Xiangcan Jin) 張雨田 (Mr. Zhang Yutian)	所長 研究員
(3) 江蘇省人民政府	王斌泰 (Mr. Wang Bin Tai)	副知事
(4) 江蘇省環境保護庁 科技処 環境經濟技術国際合作センター 環境モニタリングセンター	朱鉄軍 (Mr. Zhu Tie Jun) 鞠華 (Mr. Ju Hua) 閔毅梅 (Ms. Min Yimei) 周勝 (Mr. Zhou Sheng)	副庁長 処長 科長 科長
(5) 無錫市 環境保護局 環境科学研究所	王良朋 (Mr. Wang Liang Peng) 華咏中 (Mr. Hua Yong Zhong) 丁建清 (Mr. Ding Jian Qing)	局長 副局長 副所長
(6) 上海交通大学	孔海南 (Dr. Kong Hainan)	教授

日本側

(機関名)	(氏名)	(役職)
(1) 在中国日本大使館	杉本 信行	経済部長
	萩野 憲一	2等書記官
	高井 嘉親	2等書記官
(2) JICA中国事務所	神谷 克彦	次長
	川角 みのり	事務所員
(3) 日中友好環境保全センター	堀井 一雄 (堀井氏は調査同行)	長期専門家

2 . 要 約

本実施協議調査団は、2001年3月8日から同月17日までの日程で中国を訪問し、国家環境保護総局、中国環境科学研究院、江蘇省環境保護庁、無錫市環境保護局の各関係者と協議を行い、その結果を3月16日に北京において討議議事録（R/D）、覚書（M/M）及び暫定実施計画（TSI）に取りまとめ、署名交換を行った（付属資料1～3参照）。

これらの合意されたプロジェクトの概要は、以下の通りである。

(1) プロジェクト名称

中国太湖水環境修復モデルプロジェクト（Water Environment Restoration Pilot Project in Taihu Lake）

(2) 目標

上位目標 ： 開発された湖沼水環境修復技術が適用されることにより太湖への窒素・リンの流入負荷が削減される。

プロジェクト目標： 太湖流域の分散発生源からの生活系排水処理のために、対象地域の社会・経済状況に適合しかつ普及可能な対策技術が研究開発され、対象地域の社会に認知される。

(3) プロジェクトの成果

- 1) 分散型生活系排水のために高度処理浄化槽の実用化技術が開発される。
- 2) 分散型生活系排水に有効な生態工学浄化技術が開発される。
- 3) 開発された技術が対象地域の社会に認知されるための条件が満たされる。

(4) プロジェクト活動

- 1) 高度処理浄化槽の技術開発
- 2) 生態工学浄化技術の開発
- 3) 対策技術の普及活動

(5) プロジェクト実施機関

中国環境科学研究院

江蘇省太湖プロジェクト推進室

(6) 協力期間

2001年5月15日から5年間

(7) 実施体制

国家環境保護総局国際合作司司長をプロジェクトダイレクター、中国環境科学研究院院長をプロジェクトマネージャー（プロジェクト主任）及び江蘇省太湖プロジェクト推進室室長をプロジェクトマネージャー（プロジェクト副主任）とする体制でプロジェクトを運営する。

(8) 委員会

国家環境保護総局国際合作司司長を議長とする合同調整委員会が少なくとも年1回以上開催される。また、プロジェクト実施に併せて中国側は本プロジェクトが効果的に実施されるために「指導委員会」、「顧問委員会」及び「実施機関委員会」の各委員会を別途組織し、これらの会議結果を合同調整委員会に報告する予定である。

(9) 投入計画

日本側

- 1) 長期専門家は「チーフアドバイザー」、「業務調整」、「高度処理浄化槽システム」、「生態工学浄化システム」の4名とし、必要に応じて短期専門家を派遣する（チーフアドバイザーは「技術普及」を兼務する）。
- 2) 研修員は年間2～6名程度を受け入れる。
- 3) 供与機材は浄化槽（100人槽、30人槽）、超音波底泥厚測定装置、微生物観察用顕微鏡、生活系排水調査自動サンプリング機等。

中国側

- 1) プロジェクト実施に必要な設備・建物を提供する。
- 2) プロジェクト活動の推進に必要なカウンターパートが各日本人専門家に対して配置される。
- 3) プロジェクト運営実施予算（400万元 / 5年間）を負担する。

3 . 協議事項及び調査結果

本調査における主な協議事項は下記のとおりである。各調査結果については本報告書付属資料の討議議事録、ミニッツ及びPCMワークショップ結果（概要）と、また併せて添付資料のプロジェクトドキュメントを参照されたい。

(1) プロジェクト実施体制

- 1) プロジェクトの名称
- 2) 協力開始時期・期間
- 3) プロジェクト基本計画
- 4) プロジェクト責任者（プロジェクトダイレクター、プロジェクトマネージャー）
- 5) 江蘇省太湖プロジェクト推進室の室員構成
- 6) 日中友好環境保全センターの役割
- 7) 合同調整委員会
- 8) 指導委員会、顧問委員会、実施機関委員会

(2) 日本側投入計画

- 1) 長期専門家派遣
- 2) 短期専門家派遣
- 3) 研修員受入れ
- 4) 機材供与

(3) 中国側投入計画

- 1) 施設・建物等の供与
- 2) カウンターパートの配置
- 3) プロジェクト予算

(4) プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）

(5) プロジェクトドキュメント

4 . 団長所感

「中国太湖水環境修復モデルプロジェクト」の討議議事録（R/D）署名を無事了したことをここに報告するとともに、本件実施協議調査に団長として参加し、同プロジェクトに対する中国側の対応を中心に、感じたところを以下にまとめることとする。

- (1) まず第1に感じたことは、本件プロジェクトの実施に対して国（国家環境保護総局及び中国環境科学研究院）、省（江蘇省）、市（無錫市）がいずれも大きな期待を抱いているということである。

上記のすべての機関で調査団が面会した代表者は、今回のプロジェクトが太湖浄化の貴重な布石となること、また太湖1地域にとどまらず、中国の湖沼汚染対策にとっても極めて重要な意義を有している旨、異口同音に発言し、我が国政府に対する謝意を繰り返し述べた。

また、無錫市で6日間にわたった実質的な協議においては、北京から2名（途中より3名）、江蘇省より4名、無錫市より2名が一貫して討議や作業に参加し、双方の合意が得られるまで密度の濃い意見交換を実施することができた。

- (2) なお、本件実施協議調査日程のうち、その前半はPCMワークショップにあてられたが、その多角的な分析作業を通じて日中間及び中国側内部の意向や問題点が明らかにされ、こうした流れのなかで同一メンバーによりR/Dやミニッツ等についても検討できたことは、結果的に今次調査の成功につながったものと思料される。

- (3) しかしながら、このような作業や協議のなかで、ある時は江蘇省代表者が中国環境科学研究院の発言を不服として半日間会議をボイコットしたことを筆頭に、中国側内部で各自の立場を声高に議論する場面も見られ、先方の本件プロジェクトに係る対処方針が事前に統一されていないことが露呈した。江蘇省側は自分たちの立場があくまでも北京の中国環境科学研究院と同一レベルのものであり、中国環境科学研究院が省の頭越しに無錫市の役割等に言及するのは越権行為であると考えていた。こうした各単位の「上下関係」の確認から発生する関係の齟齬は、さらに上位機関である国家環境保護総局の代表が今次協議に参加して、ようやく調整された。

国・省・市はいずれも本件プロジェクトに大変前向きで、上記のような軋轢もこれに起因するものであり、中国内部の各立場を代表する意見がプロジェクト実施前のこの段階で十分議論されたことは評価し得る。しかし、国・省・市の、ともすれば表面化する足並みの不揃いが、今後のプロジェクトの円滑な実施にあたって、不安要因の1つとなる可能性は否めないと感じられた。

- (4) ただし、プロジェクトサイトが置かれ、我が国の専門家が生活拠点も構える無錫市の日本側に対する心配りは、職務を越えた好意あふれるものであった。同市は長期専門家の住居の

選定にも尽力してくれ、専門家の無錫市における生活に対する不安は少なからず払拭された。

- (5) 最後に本件プロジェクトに当初から参画され、常に日中双方を主導されてこられた稲森国立環境研究所総合研究官をはじめ、北京から参加された堀井日中友好環境保全センター専門家、並びに抜群のチームワークと優秀な通訳で中国側との討議を切り抜けて下さった団員1人1人に、改めて感謝申し上げます。

付 属 資 料

- 1 . 討議議事録 (R/D)
- 2 . 討議議事録覚書 (ミニッツ)
- 3 . 暫定実施計画 (TSI)
- 4 . 第 1 次短期調査 現地調査報告書
- 5 . 第 2 次短期調査 現地調査報告書
- 6 . PCMワークショップ結果 (概要)

