

中華人民共和国

湖北省江漢平原四湖湛水地域総合開発計画に関する

日中合同終了時評価についての

日本側評価調査団と中国側実施機関との覚書

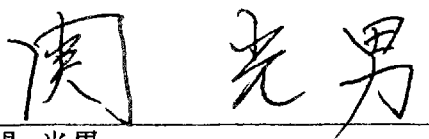
1997年1月10日から開始された中国湖北省江漢平原四湖湛水地域総合開発計画(以下「当該計画」という)は、2002年1月9日をもって討議議事録に定められた協力期間を終了する。

協力期間終了の約6ヶ月前に当たり、国際協力事業団によって組織され、関光男農林水産省関東農政局土地改良技術事務所長を団長とする日本側評価調査団は当該計画の総合的評価を目的として、中華人民共和国を訪れた。本目的を達成するため、日本側評価調査団と顧宇平水利部中国灌溉排水発展センター副主任を団長とする中華人民共和国側評価調査団は日中両国による合同評価調査団を結成した。

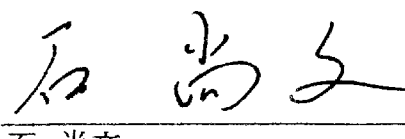
合同評価調査団は、日中両国関係者への質疑応答や現地調査を行い、合同評価をおこなった。

当該計画の総責任者である石尚文湖北省江漢平原湛水地域総合開発利用中日技術協力プロジェクト実施管理事務室主任はここに添付する合同評価報告書を受け取り、記載する諸事項について合意した。

2001年7月18日 武漢市



関 光男  
日本  
国際協力事業団  
日本側評価調査団  
団長



石 尚文  
中華人民共和国  
湖北省江漢平原湛水地域総合開  
発利用中日技術協力プロジェクト実  
施管理事務室  
主任

中華人民共和国

湖北省江漢平原四湖湛水地域総合開発計画に関する

日中合同終了時評価報告書覚書

1997年1月10日から開始された中国湖北省江漢平原四湖湛水地域総合開発計画(以下「当該計画」という)は、2002年1月9日をもって討議議事録に定められた協力期間を終了する。

協力期間終了の約6ヶ月前に当たり、国際協力事業団によって組織され、関光男農林水産省関東農政局土地改良技術事務所長を団長とする日本側評価調査団は当該計画の総合的評価を目的として、中華人民共和国を訪れた。本目的を達成するため、日本側評価調査団と顧宇平水利部中国灌漑排水発展センター副主任を団長とする中華人民共和国側評価調査団は日中両国による合同評価調査団を結成した。

合同評価調査団は、日中両国関係者への質疑応答や現地調査を行った。

その結果、日中両国による合同評価調査団は、ここに添付する合同評価報告書に記載する諸事項について合意するとともに、評価調査結果について当該計画に係る合同委員会並びに双方の政府に対して勧告することに同意した。

2001年7月18日 武漢市

関 光 男

関 光男  
日本  
国際協力事業団  
日本側評価調査団  
団長

顧 宇 平

顧 宇平  
中華人民共和国  
中華人民共和国側評価調査団  
団長

中華人民共和國

湖北省江漢平原四湖澁水地域綜合開發計畫

日中合同終了時評價報告書

8

顧石

## 目次

1. はじめに	1
2. プロジェクトの概要	1
3. 合同評価調査団の構成	2
3-1 日本側評価調査団	
3-2 中国側評価調査団	
4. プロジェクトの評価	2
4-1 評価の目的	
4-2 評価の観点	
4-3 評価の方法	
5. 評価結果	4
5-1 実施の効率性	
5-2 目標達成度	
5-3 インパクト	
5-4 目標の妥当性	
5-5 自立発展性の見通し	
6. 評価の要約	7
7. 結論	8
8. 提言	8
附表	
附表1:日本人専門家リスト	10
附表2:研修員受け入れリスト	11
附表3:主要機材リスト	12
附表4:日本側ローカルコスト負担	13
附表5:カウンターパートリスト	14
附表6:中国側負担	15
附表7:評価用プロジェクトデザインマトリックス	16
附表8:活動の達成状況	18

8

10/12

## 1. はじめに

中華人民共和国では沿岸部と内陸部の所得格差が問題となっており、国家計画においても内陸部の開発を進めることは重要な課題として位置づけられている。

中国内陸部の江漢平原は長江とその支流の河川の堆積土により形成され、その中心の四湖地区では湛水地域が集中している。そのため、土地利用の制限・非効率な作付体系・不良土壌等により、農業生産ポテンシャルを十分に活かさない状態にあり、圃場内排水の整備とこれに対応した営農技術の確立が緊急の課題となっている。

このような背景から中国政府は、日本の湛水地開発に係る技術と機材・施設を導入して、本地区の穀物の増産を図るとともに、湛水地開発と持続的有効利用のモデルを示すことを目的としたプロジェクト方式技術協力を1991年度から要請していた。

国際協力事業団はこれら要請を受け、各種調査団を派遣して、調査・協議をおこなった。1996年10月には実施協議調査団を派遣し、討議議事録(Record of Discussions: R/D)等の署名・交換を行い、協力期間を1997年1月10日から5カ年としてプロジェクト方式技術協力「中国湖北省江漢平原四湖湛水地域総合開発計画」を開始した。

その後、プロジェクトの円滑な実施のため、1997年11月と1999年8月に巡回指導調査団が派遣され、詳細暫定実施計画や中間評価が行われた。

## 2. プロジェクトの概要

PCM手法により終了時評価を実施するにあたり、プロジェクトのフレームワークを明確にするため、終了時合同評価調査団において上位目標及び成果を修正した。

### (1) 上位目標

プロジェクトで開発された技術が荆州市と潜江市に広がる。

### (2) プロジェクト目標

四湖地域内の2カ所のモデル地区における湛水地開発利用方法の実証を通じて、湛水地域開発に携わる人材が養成される。

### (3) 成果

- 1) モデル圃場及びモデル地区での試験、実証作業を通じ、湛水地域開発に必要な技術が確立する。
- 2) 湛水地域開発に必要な人材育成の体制が整備される。

### (4) 実施機関

湖北省湛水地域開発工程技術研究センター(以下センター)

### 3. 合同評価調査団の構成

#### 3-1 日本側評価調査団

(1) 関 光男(総括)

農林水産省関東農政局土地改良技術事務所長

(2) 飯嶋 孝史(土地利用計画／排水計画／施設設計／施工管理)

(財)日本農業土木総合研究所海外農業農村開発技術センター所長

(3) 宮坂 初男(土壌肥料／作物栽培)

農林水産省生産局総務課国際室課長補佐

(4) 二神 健次郎(計画評価)

国際協力事業団農業開発協力部農業技術協力課

(5) 岡田 尚美(評価分析)

(財)国際開発高等教育機構事業部次長

(6) 青山 久子(通訳)

(財)日本国際協力センター研修監理部研修監理員

#### 3-2 中国側評価調査団

(1) 顧宇平(総括)

水利部中国灌漑排水発展センター副主任

(2) 敖立万(総括補佐)

湖北省農業科学研究院教授

(3) 孫万弟(土地利用計画／排水計画／施設設計／施工管理)

湖北省水利庁農田水利處處長

(4) 徐能海(土壌肥料／作物栽培)

湖北省農業庁土壌肥料所所長

(5) 劉道銀(計画評価／評価分析)

湖北省農業委員会副主任

(6) 孫剛(通訳)

湖北省中日技術協力プロジェクト実施管理事務室

### 4. プロジェクトの評価

#### 4-1 評価の目的

(1) 5年間の技術協力期間における実績(本調査実施後の見込みも含む)を調査し、討議議事録、暫定実施計画、合同委員会報告書等の合意文書に基づき当該計画を総合的に評価する。

(2) 技術協力期間の終了まで、及び終了後の対応策について協議し、結果を当該

計画に係る合同委員会及び、両国政府関係当局に勧告、提言する。

#### 4-2 評価の観点

プロジェクトサイクルマネジメント(PCM)手法に基づき以下に掲げる「評価5項目による分析」の観点から評価調査を実施した。

##### (1) 実施の効率性

投入された資源の質、量、手段、方法、時期などから「投入」と「成果」の関係の分析。

##### (2) 目標達成度

「プロジェクト目標」の達成度と成果との関連。

##### (3) インパクト

プロジェクトの実施により生じる直接的・間接的な正負の影響。

##### (4) 目標の妥当性

「プロジェクト目標」、「上位目標」と評価時における中国側の政策や開発計画との関連。

##### (5) 自立発展性の見通し

協力が終了した後の協力実施による便益の持続性。

#### 4-3 評価方法

今回の評価は日本と中国で構成された合同評価調査団が討議議事録、暫定実施計画、プロジェクトデザインマトリックス(PDM)に従い、書類の分析、現地調査、聞き取り、協議などを通して効率性、目標達成度、インパクト、目標の妥当性、自立発展性に基づき実施した。

PCM手法による評価ではPDMを用いるが、本プロジェクトではプロジェクトの計画時にPDMが作成されていなかったため、合同評価調査団がこれまでの文書や情報をもとに評価用PDM(附表7)を策定した。

PDMの指標に基づきプロジェクト目標や成果を評価した。その評価結果に基づき、各項目毎に結果を下表のように5段階で採点した。

評価	定義
5	達成している。
4	概ね達成している。
3	半分以上達成されている。
2	達成される可能性は低い。
1	達成される見込みはない。

## 5. 評価結果

### 5-1 実施の効率性

#### 5-1-1 日本側投入

##### (1) 日本人専門家

附表1に示すように長期専門家13名、短期専門家16名(延べ人数)が評価時までには派遣された。長期専門家は当初計画に基づき担当分野の活動を行い、高い成果をあげている。しかし、種々の事情により一部の分野において専門家不在の期間があり、関連する活動に遅れを生じた。また、短期専門家は、それぞれの先進技術能力が高く評価され、短期ではあったが、成果の発現に大きな役割を果たした。

##### (2) カウンターパート研修員受入れ

附表2に示す23名のカウンターパートに対し日本での研修受入事業が行われた。研修で得られた技術と日本での経験はプロジェクトの実施に大きな効果をもたらした。

##### (3) 機材

附表3に示す機材が供与された。供与機材の到着及び、据え付けが遅れた機材があり、関連する試験の実施に一部支障をきたしたが、供与された機材は成果発現のため十分に活用されている。

##### (4) 日本側ローカルコスト

附表4に示す費用が日本側により負担された。中でも、整備されたモデル圃場は、各種技術の開発とカウンターパートの On the Job Training に有効に活用された。

#### 5-1-2 中国側投入

##### (1) カウンターパート

附表5に示すように、中国側ではセンター職員として23名及び短期の専門家5名が配置された。必要とされた通訳については、現在2名が配置されている。

##### (2) 運営管理・整備費

附表6に示す費用が中国側により負担された。長江の水害対策などにより、荊州市や潜江市の資金が不足し、モデル地区の整備が遅れたが、現在は意欲的に進められている。

##### (3) 組織と体制

プロジェクト実施管理事務室と2カ所のモデル地区が遠くに分かれ、組織内での打ち合わせや指示等に当初支障をきたしたものの、現在は改善が図

8

7/2



られている。

### 5-1-3 投入と成果の関係

日中共投入はいずれも成果発現のために必要なものであり、一部活動に遅れをもたらすことがあったものの、有効な措置をとることにより、成果の達成に効果的に貢献している。

## 5-2 目標達成度

### 5-2-1 プロジェクト目標

プロジェクト目標は「四湖地域内の2カ所のモデル地区における湛水地開発利用方法の実証を通じて、湛水地域開発に携わる人材が養成される」である。

当プロジェクトで開発・紹介された技術が研修テキストや指針・マニュアルにまとめられ、日本人専門家と共に技術の開発や研修普及用資料を作成した中国側カウンターパートは、十分な能力を有し、湛水地域開発の中心的人材となっている。また、彼らは研修講師として、湖北省内の湛水地域開発に携わる中堅技術者を養成し、今後も継続して研修や技術普及を行う見込みである。

### 5-2-2 成果

以下に示すように、成果は1, 2共高い達成度を示し、プロジェクトの目標達成に貢献している。

#### 5-2-2-1 成果 1

「モデル圃場及びモデル地区での試験、実証作業を通じ、湛水地域開発に必要な技術が確立する」

各分野とも湛水地域開発に必要な技術が明確化され、モデル圃場とモデル地区で実証され、研修普及に必要で利用可能なマニュアルとしてまとめられている。

#### (1) 土地利用計画

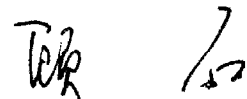
用地分級手法を中心とした、適正な土地利用計画手法及びその適用事例がまとめられた。

#### (2) 排水計画

四湖地区全域から圃場レベルまでの適正な排水計画作成手法がまとめられる見込みである。

#### (3) 施設設計／施工管理

適正な施設整備のための「計画設計指針」、「施工管理指針」がプロジェクト期間中に作成される見込みである。



#### (4) 土壌肥料

自力で施肥改善を可能にするための調査・試験手法マニュアルなどが作成され、合理的な施肥を行うための「施肥管理基準」がプロジェクト期間中に作成される見込みである。

#### (5) 作物栽培

自力で作物栽培技術改善を可能にするための調査・試験手法マニュアルなどが作成されている。また、新規作物の導入や作物生育阻害への対策が可能となった。

### 5-2-2-2 成果 2

「湛水地域開発に必要な人材育成の体制が整備される。」

各分野とも講師の育成を含み、研修教材、カリキュラムの作成、及び研修が実施され湛水地域開発に必要な技術の研修が可能となっている。

### 5-3 インパクト

#### (1) 政策的インパクト

カウンターパートにより発表された論文が政府主要幹部から高い評価を受け、農業政策及び計画の参考に供された。

#### (2) 技術的インパクト

土地分級手法による土地利用計画策定に基づき合理的な作付け体系が採り入れられ、モデル地区での生産高が向上している。さらに、江漢平原のモデル地区外の一部においてもプロジェクトの技術が普及され圃場整備事業が始められている。このように様々なプロジェクトで実証された技術が広がっている。

本プロジェクトの活動を通して作成された湛水地開発関連の論文が数多く発表され、高い評価を受けている。

#### (3) 制度的インパクト

カウンターパートは湖北農学院、荊州市と潜江市からの人材が多く、本プロジェクトの活動を通して、多数の論文を発表している。このような農学院の学術的レベルは高く評価され、湖北農学院の発展に貢献している。また、荊州市と潜江市の湛水地域に対する開発能力も向上している。

#### (4) 社会、文化的インパクト

プロジェクト関係者は、プロジェクトの活動を通じ、相互の国の文化・社会に直接触れる機会が得られ、それぞれの国への関心が増した。

#### (5) 環境的インパクト

モデル圃場の整備により、生産基盤の整備と共に生活環境の美化、安全で

衛生的な生活環境の確保の重要性が関係者間で認識された。排水改良により「住血吸虫」の撲滅に大きな影響を与えることができると期待されている。さらに、有機資材の土壌改良への利用は、地域内で資源の循環利用の考え方に基づくものであり、地球環境への負荷を減らす配慮である。

#### 5-4 目標の妥当性

Super Goal「四湖湛水地域の農業生産性が増大する」、上位目標「プロジェクトで開発された技術が荆州市と潜江市に広がる」及びプロジェクト目標「四湖地区内の2カ所のモデル地区における湛水地開発利用方法の実証を通じて、湛水地開発に関わる人材が養成される」に関し、以下の中国側の開発計画でも、これら本プロジェクトの目標の重要性が強調されており、プロジェクトの目標とその方向性は評価時点でも妥当であることが確認された。

- ・中華人民共和国国民経済と社会発展第10次5カ年計画綱要
- ・湖北省国民経済と社会発展第10次5カ年計画

#### 5-5 自立発展の見通し

##### (1) 組織的自立発展の見通し

センターは、湖北省人民政府編制委員会が設置を批准した正式な省級研究開発機関であり、プロジェクト終了後も引続き江漢平原四湖湛水地域の農業水利技術開発、農業技術開発研究及び四湖湛水地域開発に携る人材の養成と成果の啓蒙普及を推進する機関として存続する。今回プロジェクトメンバーとして協力して活動をしてきた中国側センター職員の多くが引き続き残留することとなっている。また、その職員は最高齢でも45才という若い組織となっており、彼らはセンターの湛水地総合開発と有効利用における中堅技術者である。

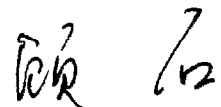
##### (2) 財政的自立発展の見通し

センターの運営に必要な経費に対して全てを公的な補助で賄う見込みである。また、センターの様々な活動を通じ、自ら収入を得る努力も行われている。

##### (3) 物的・技術的自立発展の見通し

いずれの分野においても習得された技術は現在、及び今後も中国が必要としている技術であり、中国側関係者で技術の維持、発展が出来る水準に達している。すなわち、マニュアル類の更新・改訂及び引き続き行う試験研究により技術の更なる発展が期待できる。

中堅技術者研修においても、カウンターパートが独自に研修教材を作成し、講義を行っているなど現在、その技術は定着しているといえる。



## 6. 評価の要約

### (1) 実施の効率性 評価 4

遅延などの問題はあったが、投入は効果的に活動を促進し、成果を得た。

### (2) 目標達成度 評価 4

プロジェクト目標は達成されており、今後も引き続き人材が養成され湛水地域の開発に従事する見通しである。

### (3) インパクト 評価 4

湛水地域の土地利用率及び農業生産性が向上する方法が具体化された。また、環境や制度面で様々なプラスのインパクトが出ている。

### (4) 目標の妥当性 評価 5

Super Goal とプロジェクト目標、上位目標は評価時においても中国政府、湖北省政府の政策に沿っており、人材育成、技術の開発・普及というセンターの活動は今後とも重要な位置づけをもっている。

### (5) 自立発展性の見通し 評価 5

センターは湖北省の技術開発・研修機関として引き続き存続し、予算も確保される見込みである。尚、センターは今後、中国南方地域の湛水地域開発において、中心的役割を担う重要な基地となることが期待されている。

## 7. 結論

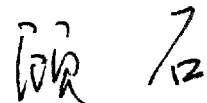
合同評価団はプロジェクトの効率性、目標達成度、インパクト、計画の妥当性及び自立発展性を調査・分析した結果、プロジェクトの目標は、協力期間中に達成できるであろうことを確認した。プロジェクトは、2002年1月9日までにR/DとTSIに定められた活動を概ね終了する見込みである。従って当プロジェクトは、当初予定された協力期間で終了するのが妥当である。

## 8. 提言

(1) プロジェクトがこれまで行った人材育成は大きな成果があがっているものの、四湖地域、江漢平原への展開をはかるには、センターは今後も引き続き中堅技術者の育成と共に農民への研修など技術の普及拡大を行う必要がある。

(2) 普及・研修を効果的に実施していくために、センターに研修実施のための専門部所を置くこと、さらに各部門部所間及び関係諸機関との連携が不可欠であることから、中国側はセンターの運営管理を含む組織の強化に努める必要がある。

(3) センターは、江漢平原の開発のための技術開発と人材育成を自立して行うべく、



広く国内及び海外との交流を図り、新技術の摂取に努める必要がある。

- (4) 今後の本プロジェクトの効果と成果を知らしめるために、センターは湖北省科学技術庁及びJICA中国事務所にセンターの活動、研修の実施状況、湛水地開発に対する事業計画を定期的に報告する必要がある。

8

頤 石

附表1 日本人専門家リスト

(1)長期期専門家派遣 (計13名)

氏名	専門	派遣期間
中村洋司	リーダー／土地利用計画	1997.1.10～1997.4.28
谷 宏則	リーダー／土地利用計画	1997.9.8～1999.9.8
日高修吾	リーダー／土地利用計画	2000.2.15～2002.1.9
山田則子	業務調整	1997.1.10～1999.5.6
白石真美	業務調整	1999.4.14～2002.1.9
太田健寿	排水計画	1997.1.10～1999.1.9
北嶋 要	排水計画	1999.3.30～2002.1.9
林 郁夫	施設設計／施工管理	1997.1.10～2000.1.9
神原 徹	施設設計／施工管理	2000.1.4～2002.1.9
新村善男	土壌肥料	1997.7.29～1999.7.28
原 雄人	土壌肥料	1999.7.13～2002.1.9
伊藤順之輔	作物栽培	1997.1.10～1999.1.10
工藤哲夫	作物栽培	1999.5.3～2002.1.9

(2)短期専門家派遣(のべ16名)

竹森英治	施工管理	1998.12.3～1999.3.30
下田省三	測量・灌漑排水	1997.12.3～1998.1.6
津野和宣	作物病害	1998.7.22～1998.8.9
山梨 実	作付体系・土地利用計画	1998.11.23～1998.12.22
石田憲治	土地利用計画	1998.11.25～1998.12.11
竹森英治	施工管理	1998.12.3～1999.3.30
森 淳	研修計画	1998.12.9～1998.12.24
山岸恭敬	作物栽培	1998.12.2～1999.1.10
沢辺外喜雄	作物栽培	1999.3.30～1999.5.27
山本義輝	機械化農作業	1999.5.18～1999.6.15
石田憲治	土地利用計画	1999.7.20～1999.7.29
津野和宣	作物病害	1999.8.10～1999.8.31
長利 洋	土地利用計画	2000.3.29～000.4.12
安田 忍	施設設計	2000.12.11～2001.1.8
浅田ゆかり	コンピュータ適正利用	2001.2.18～2001.3.3
渡辺英夫	PCM手法	2001.4.9～2001.4.20

附表2 カウンターパート研修受け入れリスト(23名)

石尚文	土地利用計画	1997.2.17~1997.3.1
袁達義	土壤肥料	1997.3.27~1997.5.9
李正浩	土地利用計画	1997.5.27~1998.7.2
李方敏	土壤肥料	1997.7.1~1998.8.30
劉振邦	排水計画	1998.3.2~1998.7.3
田小海	作物栽培	1998.3.31~1998.12.18
黄智敏	土地利用計画	1998.8.17~1998.10.17
周治安	土壤肥料	1998.8.17~1998.11.16
鄒社校	施設設計/施工管理	1998.8.3~1998.12.27
陳曉群	施設設計/施工管理	1999.2.18~1999.5.12
劉章勇	作物栽培	1999.2.8~1999.11.13
高綉紡	排水計画	1999.3.22~1999.6.30
鄺聖芝	作物栽培	1999.8.3~1999.12.16
欧光華	排水計画	1999.9.9~1999.10.12
李必華	施設設計/施工管理	1999.9.9~1999.10.12
龔信文	作物栽培	1999.9.9~1999.10.7
雷慰慈	土地利用計画	1999.9.26~1999.10.26
朱建強	排水計画	2000.8.21~2001.6.12
潘伝柏	施設設計/施工管理	2000.5.22~2000.1.11
王錦拳	作物栽培	2000.10.9~2001.2.10
劉佰韜	土地利用計画	2000.11.2~2000.11.29
李俊凱	作物栽培	2001.5.14~2001.8.15
胡金元	施設設計/施工管理	2001.5.21~2001.7.20

附表3 主要機材リスト

2001年7月13日

機材名	型式	数量	管理状況	利用状況	設置場所	分野	日本円	人民元
コピー機	zerox5030	1	A	A	リーダー室	土地利用計画	1,188,000	73,000.00
トランシット脚付き	O10B	1	A	A	5階倉庫	施設設計	632,000	39,500.00
三菱ピックアップトラック	L200	1	A	A	センター車庫	施設設計	1,287,000	80,000.00
日産パトロール	4WD	1	A	A	センター車庫	施設設計	2,497,000	156,000.00
日産パトロール	4WD	1	A	A	センター車庫	施設設計	2,497,000	156,000.00
日産パトロール	4WD	1	A	A	武漢省科技	施設設計	2,497,000	156,000.00
ダンプトラック	EQ3092F19D	1	A	B	農学院	施設設計	1,456,000	91,000.00
ダンプトラック	EQ3092F19D	1	A	B	岑河	施設設計	1,456,000	91,000.00
日産ピックアップ	4WD	1	A	A	センター車庫	施設設計	1,872,000	105,000.00
日産ステーションワゴン	4WD	1	A	A	センター車庫	施設設計	2,255,000	141,000.00
振動ローラー	YZ12A	1	A	A	岑河	施設設計	3,984,000	249,000.00
バックホー	JY60C	1	A	A	高場	施設設計	6,096,000	381,000.00
バックホー	JY60C	1	A	A	岑河	施設設計	6,096,000	381,000.00
ブルドーザ	TS-140	1	A	A	高場	施設設計	5,568,000	348,000.00
湿地用ブルドーザ	TS140	1	A	A	岑河	施設設計	4,984,000	356,000.00
高速冷却遠心分離器	H-2000B	1	A	A	実験室306	土壤肥料	1,510,000	107,857.00
振動粉砕機	MB-1	1	A	C	1階	土壤肥料	836,000	59,714.00
原子吸光光度計	Z-5300	1	A	A	実験室501	土壤肥料	4,889,500	293,000.00
ケルダール分解装置	DS-6	1	A	A	実験室312	土壤肥料	846,500	53,000.00
電子天秤	AT201	1	A	A	実験室310	土壤肥料	596,000	37,000.00
生物顕微鏡	ECLIPSE E600	1	A	A	実験室304	土壤肥料	1,547,000	97,000.00
超薄切片製器	TU-213 DOF240N	1	A	C	実験室412	土壤肥料	977,800	61,000.00
送風乾燥機	IFG-88	1	A	C	センター倉庫	土壤肥料	920,000	55,420.00
送風乾燥機	IFG-88	1	A	C	センター倉庫	土壤肥料	920,000	55,420.00
紫外可視分光光度計	v-530	1	A	A	実験室408	土壤肥料	1,250,000	75,301.00
回転式マイクロトーム	RV-240	1	A	A	実験室409	作物栽培	623,000	44,500.00
オートクレーブ	ES-315	1	A	A	実験室306	作物栽培	561,000	40,071.00
カゴ車輪	NE1232A	1	A	A	実験室509	作物栽培	570,000	40,714.00
カゴ車輪	NE1232A	1	A	A	実験室509	作物栽培	570,000	40,714.00
高圧洗浄機	AHC-15HC5	1	A	A	実験室509	作物栽培	613,000	43,785.00
トラクター	AF-520	1	A	A	高場	作物栽培	8,153,000	509,500.00
トラクター	AF-520	1	A	A	センター	作物栽培	8,153,000	509,500.00
種子乾燥機	SSA180	1	A	C	センターガレージ	作物栽培	832,000	52,000.00
光合成測定システム	CI-301PS	1	A	C	実験室308	作物栽培	5,543,900	347,000.00
自記風向速計	No.112	1	A	A	農学院気象観測所	作物栽培	1,150,000	72,000.00
トレンチャー	TT-4102FR-2	1	A	B	センター倉庫	作物栽培	940,000	56,600.00
トレンチャー	TT-4102FR-2	1	A	B	センター倉庫	作物栽培	940,000	56,600.00
コンバイン	YANMAR CA180	1	A	A	センター倉庫	作物栽培	2,770,000	187,857.00
田植機	SPA85DMIF	1	A	A	センター倉庫	作物栽培	2,610,000	186,428.00

8

原 石



附表4 日本側ローカルコスト負担

単位：千円

年度	1996年度 実績額	1997年度 実績額	1998年度 実績額	1999年度 実績額	2000年度 実績額	合計
中堅技術者 養成対策費	0	0	0	3,900	2,350	6,250
応急対策費	0	0	0	0	2,540	2,540
プロ基盤 整備費	0	780	700	0	0	1,480
技術交換費	0	0	0	1,904	0	1,904
一般現地業 務費	2,400	5,900	5,000	6,000	6,000	25,300
計	2,400	6,680	5,700	11,804	10,890	37,474

8

2002

附表5 カウンターパートリスト

中日協力プロジェクト中国側専門家チーム名簿

チームリーダー	雷慰慈
副チームリーダー	欧光華 李必華 龔信文 黄智敏 田小海
土地利用計画	黄智敏 雷慰慈 李正浩 劉佰韜 黄永平 (兼職)
排水計画	朱建強 欧光華
施設設計/施工管理	潘伝柏 鄒社校 李必華 胡金元
作物栽培	田小海 劉章勇 鄢聖芝 龔信文 李俊凱 王錦挙 (兼職)
土壤肥料	李方敏 周治安 艾天成

注)：短期参加専門家；高綉紡、劉振邦、馬啓林、陳曉群、鄢国華

附表6 中国側負担

中日協力プロジェクト中国側交付金

単位: 万元

機関	1996年実績	1997年実績	1998年実績	1999年実績	2000年実績	2001年6月末現在	合計
国家科技部			10				10
省科技厅	40	60	90	60	60	40	350
省财政厅		60	30	30	30	15	165
省農業総合開発事務局		40	40	10	10	10	110
省教育委員会	80	50	10	100	100		340
省計画委員会	320						320
省農業庁		8	8	10	20	10	56
省水利庁		30	30	20	20	20	120
湖北農学院	500	136	80	100	100	20	936
荊州市		30	30	30	30	17.0	137
荊州プロジェクト所在地各級政府		42	20	20	20	10	112
潜江市		28.5	51.5	20	20	8	128
潜江プロジェクト所在地各級政府		26	20	20	20	10	96
農家負担		60	60	75	84.4	50	329.4
合計	940	570.5	479.5	495	514.4	210.0	3209.4
96-2001年6月投入合計	3209.00 万元人民幣(投資計画達成率 87.9%) 2001年度分は6月末現在額である						

8

破 紅

8  
**附表7 評価用PDM 中国湖北省江漢平原四湖湛水地域総合開発計画**

期間: 1997年1月～2002年1月  
 対象地域: 育成された人材が技術を活用する場所として2つのモデル地区  
 ターゲットグループ: 2つのモデル地区の湛水地域開発に関連する人材

実施機関: プロジェクト実施管理事務局  
 作成日: 2001年7月18日  
 作成者: 日中合同終了時評価調査団

Super Goal (開発の全体目標)	指標	入手手段	外部条件
四湖湛水地域の農業生産性が増大する	・土地利用効率、・農業生産量	サンプル実測調査	
<b>上位目標</b> プロジェクトで開発された技術が荆州市と潜江市に広がる。	1. プロジェクトで開発された排水技術を使って改善された圃場の面積。 2. プロジェクトで開発された作付け体系が導入された面積。	追跡サンプル調査。	・プロジェクトにより提案された知見の標準化のため、中国側の主体的な取り組みがなされる。 ・中国側の生産に関わる支援が行われる。
<b>プロジェクト目標</b> 四湖地域内の2カ所のモデル地区における湛水地開発利用方法の実証を通して、湛水地開発に携わる人材が養成される。	数: 1. 研修に必要な分野の講師数。 2. 灌漑排水と農業分野における中堅技術者数 質: 3. それぞれ以下の開発された技術を実際に自ら活用出来る。	1. プロジェクトの研修結果記録 / 日中の専門家評価 2. プロジェクトの研修結果記録 3. 研修を受けた技術者を監督する立場の中国側担当者の評価	荆州市、潜江市の整備にかかる投入が確保される(機材、費用)
<b>成果</b> 1. モデル圃場及びモデル地区での試験、実証作業を通じ、湛水地開発に必要な以下の技術が確立する 1) 土地利用計画の手法 2) 排水計画の立案技術 3) 排水施設の設計、施工管理技術 4) 土壌改良・施肥改善技術 5) 作物栽培技術  2. 湛水地域開発に必要な人材育成の体制が整備される。 1) 講師が確保される 2) 教材が作成される 3) カリキュラムが作成される 4) 研修が実施される 5) 現場研修が実施される	左の方法や技術を説明する報告書、マニュアルの作成  育成された講師数、講師の能力 教材、マニュアルの数と質 研修プログラムの内容、質	プロジェクトの研究/開発/実証/作業記録  プロジェクトの研修関連記録	教官などの関係職員が異動しない

16

取  
込

8

<p><b>活動</b></p> <p>1-1 土地利用計画          1) 手法を検討する          2) モデル地区の計画が検討される</p> <p>1-2. 排水計画          1) 排水計画指針を検討する          2) モデル地区の排水計画を検討する          3) モデル圃場の排水計画を立案する</p> <p>1-3. 施設設計/施工管理          1) 施設設計/施工管理の基準を検討する          2) モデル地区の基準を検討する          3) モデル圃場における試験実証展示を行う</p> <p>1-4. 土壌肥料          1) 土壌の物理的、化学性の把握を行う          2) 営農的土壌改良・施肥改善技術を検討する</p> <p>3) モデル圃場における土壌改良、施肥改善の試験、実証、展示を行う</p> <p>1-5. 作物栽培          1) 作付け体系を検討する          2) 適正品種の検討を行う          3) 作物栽培技術を検討する          4) モデル圃場における試験、実証、展示を行う</p> <p>2 研修</p>	<p><b>投入</b></p> <p>中国側:          人材: 専門分野のセンター職員          (土地利用、排水計画、施設設計/施工管理、土壌肥料、作物栽培、その他)          センター事務要員、日本語通訳、その他(運転手等)</p> <p>土地・建物          ・モデル地区、・モデル圃場、・センター、研修施設、・供与機材用保管場所、・付帯施設設備、その他</p> <p>運営管理費          上記土地施設の維持管理に必要な運営費、償却費等</p> <p>日本側:          日本人専門家(長期)          ・リーダー・土地利用計画          ・業務調整          ・排水計画          ・施設設計・施工管理          ・土壌肥料          ・作物栽培          短期専門家</p> <p>機材          ・測定器、・モデル地区整備維持管理機材、・試験実証展示用農業機械、・事務機器、・車両、その他</p> <p>日本での研修</p>	<p>・モデル地区の整備と管理費用が各市でまかなえる          ・モデル地区での農民の協力が得られる          ・モデル地区での活動を阻害するような天候の大きな変化(水害など)が起こらない。</p> <p>前提条件</p> <p>多くの関係機関が本プロジェクトに関係するが、それぞれが実施に協力する(荊州市、潜江市、農学院、湖北省科学技術庁、湖北省水利庁、湖北省農業庁)</p>
--	---	---

17

取込

附表8 活動の達成状況

活動	項目	期間	活動実績	活動成果	活動成果の技術水準	特記事項	残された課題と対応	成果
<b>土地利用計画</b>								
(1) 土地利用計画手法の検討	1) 四湖地区湛水の状況の検討		気象条件、土壌、地下水位、土地利用などについて全面的に調査した。	四湖地区の開発に向けての課題が把握された。	適切である。	専門家が不在の時があったが、適切な短期専門家の投入により、十分な活動が実施された。	特になし。	土地利用計画手法がマニュアル化される。
	2) 適正な土地利用手法の検討		日本の土地利用に関する法律などが紹介された。	「日本の土地利用計画関連法制度」としてまとめられた。	適切である。		特になし。	
(2) モデル地区の土地利用の検討	1) 地区土地利用の現状の把握・分析		実地測量・調査により地形図等が作成された。	モデル地区の土地利用状況が把握された。	適切である。		特になし。	
	2) 適正な土地利用の検討		数理化理論I類に基づく用地分級手法を用いて土地利用について検討した。	モデル地区の土地利用計画が作成された。	適切である。		特になし。	
	3) 適正な圃場整備計画の検討		現状、将来の農業を見通した検討がなされた。	適正な圃場整備計画が作成された。	適切である。		特になし。	

18  
18

8

活動	項目	期間	活動実績	活動成果	活動成果の技術水準	特記事項	残された課題と対応	成果
<b>排水計画</b>								
(1) 排水計画指針の検討	1) 既存資料の収集・分析		各種資料を収集した。	基礎データが収集、分析された。	適切である。	専門家の不在、中国側のモデル地区整備の遅延により、排水計画の検証、フィードバックが困難になったが、プロジェクト目標を達成するために、排水計画指針を作成	特になし。	排水計画指針の作成方針が明らかになった。
	2) 既存排水計画指針の検討		既存の排水計画指針を四湖地区に適用していくための検討がなされた。	「農地排水計画指針策定に向けた考察」がまとめられた。	適切である。	現在、案の段階であるが、8月末をめどに成案とする予定である。		
(2) モデル地区の排水計画の検討	1) 経済的なポンプ排水指針の検討		経済的となるよう、自然排水を前提としたポンプ容量が検討された。	経済的なポンプ容量の算出方法がまとめられた。	適切である。	することとして対応した。	特になし。	一定地域の排水計画手法をまとめたものができた。
	2) 効果的な排水容量の検討		従前の排水路を極力利用することを考慮して検討された。	地表排水量をもとに地下排水可能な排水路容量の算出方法が求められた。	適切である。		特になし。	
	3) 最適規模の排水整備計画の検討		ポンプ容量、排水路容量、排水路密度などから総合的に検討がなされた。	適切な計画に基づく工事が実施された。	適切である。		特になし。	
	4) 用排分離の策定の確立		用排分離について十分検討された。	日本の用排分離方式を基本として確立した。	適切である。		特になし。	

19/7

8

活動	項目	期間	活動実績	活動成果	活動成果の技術水準	特記事項	残された課題と対応	成果
	5) 新たな排水計画指針の策定		上記検討結果をまとめるとともに、湛水地作物排水基準に関する試験研究をおこなった。	「農地排水計画（圃場整備計画関連）指針」にまとめられた。	適切である。		現在、案の段階であるが、8月末をめどに成案とする予定である。	
(3) モデル圃場の排水計画の立案	1) 土壌別浸透係数と埋管方法の検討		土壌別浸透係数毎の暗渠埋設についての検討がなされた。地耐力、現場透水係数による暗渠排水の必要性の検討が行われた。	口径選定表が作成された。現場透水係数、地耐力による暗渠排水設置についての方針がまとめられた。	適切である。		特になし。	ほ場レベルでの排水計画手法をまとめたものができた。
	2) 暗渠管材及び施工機械の検討		農民の意向をふまえ、実現可能なもので検討が行われた。	暗渠管材の使用について方針がまとめられた。施工機械については現状を踏まえ、特定していない。	適切である。		特になし。	
	3) 効果的な地表・地下排水の検討		実態調査を踏まえ、検討された。	地表水の大半を排水路により排出することとした。ほ場内排水路の整備の方向がとりまとめられた。	適切である。		特になし。	
	4) 排水効果の測定・検討		排水路水位、地下水位などの検証をふまえ、上記検討結果をまとめた。	「圃場レベルでの排水（田畑）面排水、暗渠排水）計画指針」にまとめられた。	適切である。		現在、案の段階であるが、8月末をめどに成案とする予定である。	

10/20



活動	項目	期間	活動実績	活動成果	活動成果の技術水準	特記事項	残された課題と対応	成果
<b>施設設計/施工管理</b>								
(1) 排水施設の施設設計及び施工管理の指針の検討	1) 既存資料の収集		既存資料を収集した。	現時点で湛水地排水は排水路を基本とした整備とし、暗渠は低地に部分的に採用することに整理した。圃場整備の区画等基本が明らかになった。	適切である。	農業土木専門の技術分野のカウンターパートが1名であり、進捗が遅れ気味であったが、当該カウンターパートの長期間の日本での研修により活動の進捗が図られている。中国側のモデル地区整備の進捗の遅れにより、指針作成に対して、十分なデータが提供できなかったが、中国内の先進事例を基礎として関係指針を作成した。積算基準についてはすでに中国国内で制定されていることから本プロジェクトでは対応しなかった。施設管理においては、さまざまな変動要因があることから、カウンターパートにより継続して検討することとした。	特になし。	湛水地域の工事の実施にあたり、適切な計画設計及び施工管理の指針ができる。
	2) 湛水地域に適した施設の設計指針の検討		収集した資料を基にモデル地区基本計画書、概要書を作成した。 地下水位観測により工事施工前後の効果を把握した。 計画・設計指針、積算基準の検討を行った。 施設管理指針の検討を行った。	排水路規模、暗渠排水の敷設の有益性を検討し、計画・設計指針に反映した。 構造物(擁壁類)の安定計算にパソコンを導入した。	適切である。			
	3) 湛水地域に適した施設の施工管理の検討		モデル地区の整備工事での技術移転及び研修の実施。 テキストとして使用する施工管理指針を検討した。	現地の施工技術水準に適合した管理基準値、管理項目とした。 施工管理、写真管理、品質管理指針を策定した。 品質管理については目視検査に重点を置いた。	適切である。			
(2) モデル地区排水施設の施設設計及び施工管理の検討	1) 現地調査及び資料収集		岑河・高場モデル地区の現地調査及び設計・積算資料の収集により、既設利用の可能性について検討した。	現地調査、資料収集結果に基づき高場、岑河、センター圃場の総体計画を作成した。	適切である。		特になし。	モデル地区事業計画書ができる。

8

取  
り

活動	項目	期間	活動実績	活動成果	活動成果の技術水準	特記事項	残された課題と対応	成果
	2) モデル地区における排水施設の設計指針・積算技術の検討		現況平面図作成、中日設計基準及び気象データ等により、概略設計を実施した。また、実施設計も一部実施した。応急対策工事を実施(排水路改修、揚水孔の設置)した。	C/Pを指導しながら、実施設計書を作成した。 C/Pによる調査試験、設計、積算、施工管理、契約事務まで実施した。	適切である。	特になし。	特になし。	カウンターパートが独自に設計・施工ができるようになった。
	3) モデル地区における施工管理技術の検討		モデル地区において施工管理技術を指導した。	C/Pは自力により現場管理、現場監督を実施した。	適切である。	特になし。	特になし。	
(3) モデル圃場における試験・実証・展示	1) モデル圃場工事の設計及び実施		圃場の実施設計を行い、請負契約により岑河・高場モデル圃場、センター試験圃場の整備工事を実施した。	C/Pは自力により調査試験から、設計、積算、施工管理、契約事務まで実施した。	適切である。	特になし。	特になし。	モデル圃場が整備・展示された。
	2) モデル圃場における施工管理体制・手法の指導・実証		モデル圃場整備工事において、C/Pに施工管理技術を指導した。	C/P 自力による現場管理、現場監督を実施した。	適切である。	特になし。	特になし。	
	3) モデル圃場における実証展示		完成したモデル圃場に11枚の看板を設置した。	モデル圃場の展示効果を高めた。	適切である。	特になし。	効果についての比較検討が不足しているが、今後、比較試験をさらに進め、施工の効果を実証する。これについては、プロジェクト終了後もC/P(他の分野も含む)が自力で試験を継続することで対応する。	

2

2024/10

活動	項目	期間	活動実績	活動成果	活動成果の技術水準	特記事項	残された課題と対応	成果
<b>土壌肥料</b>								
(1) 土壌物理・化学性の把握	1) ほ場整備前後における土壌物理・化学性の実態調査		土壌物理性・化学性調査が行われた。	10の土壌の物理、化学、環境因子を指標とした肥沃度の評価が妥当であった。	適切である。	特になし。	いくつかの測定ができていないが、機材が到着したので、今後終了に向け対応中である。	土壌改良を実施するための適切な方法がまとめられた。
	2) 土壌改良方法の相違による土壌物理性・有用成分の変動調査		土壌硬度、地下水位、作付け状況、pH、アンモニア態窒素、有機物含量、速効性燐酸・カリ含量などが調査された。	工事による土壌移動はすくないこと、ほ場整備工事により地下水位は低下したことなどが明らかとなった。	適切である。	特になし。		
	3) 土壌水分の季節変動に対応した土壌管理技術の検討		今後各種データから土壌管理技術の検討がなされる予定である。	綿・大豆作のデータが収集されている。	適切である。	特になし。	今後データを分析し、期間中に成果がまとめられる。	
(2) 営農的土壌改良・施肥改善技術の検討	1) 土壌改良資材等施用効果		施用効果試験が実施された。流通・供給体制も考慮した検討を行った。	有機質資材（5種類）が実用的であると判断された。	適切である。	特になし。	特になし。	適切な施肥のための方法がまとめられた。
	2) 有用有機質資材の検索とその施用効果判定		四湖地区で入手可能な有機物についての検討がなされた。	土壌改良効果、経済性より豚糞堆肥が最もよいものであることが判明した。	適切である。	特になし。	特になし。	
	3) 施肥改善技術		水稻の三要素試験、窒素と燐酸の施用改善試験、窒素の形態別施用試験などが実施されている。	現行肥料の有用性が確認されるとともに現場的な生育診断法の確立と、施肥管理基準が策定されつつある。	適切である。	特になし。	今後、期間中にさらなる成果がまとめられる。	

8

IR 70

活動	項目	期間	活動実績	活動成果	活動成果の技術水準	特記事項	残された課題と対応	成果
(3) モデル圃場における土壌改良・施肥改善の試験・実証・展示	1) モデル地区施肥慣行の調査		現地の栽培基準を分析するとともに、農家への調査が行われた。	施肥慣行が把握され、改善対策が検討されている。	適切である。	特になし。	今後、期間中にさらなる成果がまとめられる。	
	2) モデル圃場での施肥改善の実証・展示		三要素試験、有機物施用試験、田畑輪換試験などが実施された。 流入施肥技術、緩効性窒素肥料が実施展示された。	活動の成果が実証された。流入施肥技術の有効性が認められた。	適切である。	特になし。	今後、期間中にさらなる成果がまとめられる。	
	3) 有機物の施用効果の実証・展示		有機物施用試験等を実施した。	有機物の施用がほ場の地力培養に明らかな効果があることが実証、展示された。	適切である。	特になし。	今後、期間中にさらなる成果がまとめられる。	

8

70

70R

活動	項目	期間	活動実績	活動成果	活動成果の技術水準	特記事項	残された課題と対応	成果
作物栽培								
(1) 作付け体系の検討	1) 水稻の多収性環境要因の分析		気象・土壌・地温等作物栽培環境要因、栽培技術情報の収集蓄積・解析を行った。	収量構成要素の調査手法が確立された	適切である。	特になし。	特になし。	合理的な作物体系がまとめられた。
	2) 栽培改善技術効果の確認		スイカ、メロン、イチゴ、トマト、葉物野菜などの栽培試験を実施した。	新たな作物の栽培が可能になった。	適切である。	特になし。	特になし。	活動成果が研修テキストにまとめられた。
	3) 作付け体系の調査、評価		経営面にも配慮した作付け体系調査がおこなわれた。	農家の実態が把握され、多収量よりも高品質なものが必要とされている。	適切である。	特になし。	特になし。	試験方法などがまとめられ、今後もカウンターパートが独自で試験研究を行うことができる。(ある程度の試験機材のスペアパーツ・消耗品が必要)
(2) 適品種の検討	1) 品種の選定		優良品種選定試験を実施している。	水稻の適品種が選定された。 メロン・スイカ・イチゴの適品種が選定された。	適切である。	特になし。	特になし。	
	2) 耐湿性品種の生態的/形態的特性の調査		この数年、干ばつが続いたため十分な調査ができていない。			Y角試験場において、綿、大豆等の湿害試験を実施している。	Y角試験場の成果を活用し代替することが可能である。	
(3) 作物栽培技術の検討	1) 不良環境要因と作物の生育阻害の対策		水稻・菜種などの耐湿性試験を実施した。	不良環境要因と生育阻害への対策がまとめられた。	適切である。	特になし。	特になし。	

8

10/12

活動	項目	期間	活動実績	活動成果	活動成果の技術水準	特記事項	残された課題と対応	成果
8	2) 栽培環境要因からみた収量限界		気象データが蓄積された。	気象条件等から収量予測モデルが作成された。	適切である。	特になし。	特になし。	
	3) 湛水、排水相互転換の作物生育阻害		高場地区において、各種試験が実施された。	実態が把握された。	適切である。	特になし。	特になし。	
	4) 収穫作業損失防止の対策		研究センター圃場において実態調査が実施された。	損失原因が解明されると共にその防止策も立てられた。	適切である。	特になし。	特になし。	
	5) 水稻育苗法の検討		機械移植を組み合わせた実態調査試験が実施された。	種子の品質状況、育苗方法の実態が明らかとなった。	適切である。	特になし。	特になし。	
	6) 水稻病害虫防除対策		水稻主要病害虫発生状況の調査・防除対策の検討が行われた。	水稻主要病害虫の発生予察による防除効果が図られた。	適切である。	特になし。	カウンターパートが独自に技術を発展していくことが可能である。	
	7) 水田、畑作主要雑草防除対策		各種調査が実施されている。	実態が把握され、日本と雑草がほとんど同じのため、日本の防除対策が紹介された。	適切である。	特になし。	特になし。	

8

活動	項目	期間	活動実績	活動成果	活動成果の技術水準	特記事項	残された課題と対応	成果
	8) 中小型作業機導入の必要性の検討		農民に対して調査などが実施されている。	作業機械の導入が必要であること及び導入にあたっての問題点が示された。	適切である。	特になし。	必要性は認められるものの導入にあたっての経済的問題、維持管理など問題が多い。このプロジェクトとしては外部条件にあたる。	
(4)	モデル圃場における試験実証/展示		品種の現地適応性試験、モデル作付け体系の実証・展示が行われた。	試験を実施中である。	適切である。	特になし。	カウンターパートが独自に技術を発展していくことが可能である。	

7/27  
OK

活動	項目	期間	活動実績	活動成果	活動成果の技術水準	特記事項	残された課題と対応	成果
<b>研修</b>								
(1) 資料・カリキュラムの作成			研修テキスト・カリキュラムなど作成された。	研修テキスト・カリキュラムが2コース、3回分作成される。	適切である。	特になし。	特になし。	適切な研修を実施することが可能となる。
(2) 研修の実施			研修が3回、2コース実施された。(見込み含む。)	150人研修をうける。	適切である。	特になし。	特になし。	

8

7/2

tbl



# 中华人民共和国

## 湖北省江汉平原四湖涝渍地综合开发计划

### 中日联合终期评价

#### 日方评价调查团与中方实施单位之间的备忘录


1997年1月10日启动的中国湖北省江汉平原四湖涝渍地综合开发计划（以下称“该计划”），准备于2002年1月9日在会谈纪要中规定的合作期满。

正值合作期满前六个月之际，由国际协力事业团组织，以农林水产省关东农政局土地改良技术事务所长关光男为团长的日方评价调查团，以对该计划进行综合性评价为目的，访问了中华人民共和国。为了达到这个目的，日方评价调查团与以水利部中国灌溉排水发展中心副主任顾宇平为团长的中方评价调查团，共同组成中日两国联合评价调查团。

联合评价调查团对中日双方有关人员进行询问调查，赴实地考察，联合进行了评价。

该计划的总负责人，湖北省江汉平原涝渍地综合开发利用中日技术合作项目实施管理办公室主任石尚文接受在此另文所示的联合评价报告书，就其中各记载事项达成协议。

2001年7月18日 于武汉市



石尚文

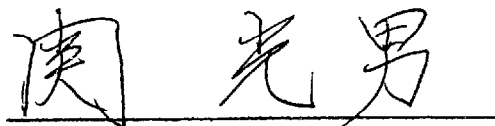
中华人民共和国

湖北省江汉平原涝渍地综合

开发利用中日技术合作技术项目

实施管理办公室

主任



关光男

日本国

国际协力事业团

日方评价调查团

团长

# 中华人民共和国

## 湖北省江汉平原四湖涝渍地综合开发计划的

### 中日联合终期评价报告书备忘录

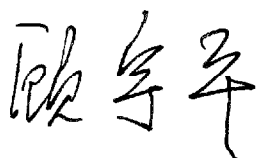
1997年1月10日启动的中国湖北省江汉平原四湖涝渍地综合开发计划（以下称“该计划”），准备于2002年1月9日在会谈纪要中规定的合作期满。

正值合作期满前六个月之际，由国际协力事业团组织，以农林水产省关东农政局土地改良技术事务所长关光男为团长的日方评价调查团，以对该计划进行综合性的评价为目的，访问了中华人民共和国。为了达到这个目的，日方评价调查团与以水利部中国灌溉排水发展中心副主任顾宇平为团长的中方评价调查团，共同组成中日两国联合评价调查团。

联合评价调查团对中日双方有关人员进行询问调查，赴实地考察。

结果，中日两国联合评价调查团就在此另文所示的联合评价报告书各记载事项达成协议，并就围绕评价调查的结果向该计划联合协调委员会以及双方政府进行呈告一事达成协议。

2001年7月18日 于武汉市



顾宇平  
中华人民共和国  
中方评价调查团  
团长



关光男  
日本国  
国际协力事业团  
日方评价调查团  
团长

中华人民共和国  
湖北省江汉平原四湖涝渍地综合开发计划  
中日联合终期评价报告书

后 附

8

## 目录

1. 前言 .....	1
2. 项目概要 .....	1
3. 联合评价调查团的构成 .....	2
3-1 日方评价调查团	
3-2 中方评价调查团	
4. 项目评价 .....	3
4-1 评价目的	
4-2 评价的观点	
4-3 评价方法	
5. 评价结果 .....	4
5-1 实施效率	
5-2 目标达到程度	
5-3 影响	
5-4 目标的妥当性	
5-5 自立发展的前景	
6. 评价摘要 .....	7
7. 结论 .....	8
8. 建议 .....	8

## 附表

附表 1: 日方专家名单 .....	9
附表 2: 中方对口专家赴日研修接受名单 .....	11
附表 3: 主要器材一览表 .....	12
附表 4: 日方负担费用 .....	13
附表 5: 中方对口专家名单 .....	14
附表 6: 中方负担费用 .....	15
附表 7: 评价用PDM .....	16
附表 8: 活动完成状况 .....	18

石破

8

## 1. 前言

在中华人民共和国，沿海地区和内陆地区的收入差距已成问题，在国家计划中，促进内陆地区开发置于一项重要课题的地位。

位于中国内陆地区的江汉平原由长江及其支流的沉积形成，涝渍地集中在其中部的四湖地区。因此，由于土地利用的限制，低效率的种植制度，劣质土壤等原因，无法充分发挥农业生产潜力，建好圃场排水设施并确立相应的农业经营技术已成为一项紧急课题。

在这种背景下，中国政府自1991年度开始申请项目方式技术合作，其目的在于通过引进日本有关涝渍地开发的技术以及器材设施，促进该地区粮食增产，为涝渍地开发和持续有效利用起示范作用。

国际协力事业团基于这些申请，先后派遣各种调查团，进行了调查和协商。于1996年10月派遣实施协议调查团，签署和交换会谈纪要（Record of Discussions: R/D）等，决定合作时间为自1997年1月10日开始的5年，启动了项目方式技术合作“中国湖北省江汉平原四湖涝渍地综合开发计划”。

此后，为了项目的顺利实施，于1997年11月和1999年8月先后派遣巡回指导调查团，编制详细暂行实施计划，还进行了中期评价。

## 2. 项目概要

为了明确会谈纪要中所记载的内容，这次终期评价调查团对此加以修改。

### （1）上级目标

通过项目开发的技术在荆州市和潜江市得到推广。

### （2）项目目标

通过证实四湖地区两个示范区的涝渍地综合开发利用方法，培养从事涝渍地开发的人才。

### （3）成果

- 1）通过示范圃场以及示范区的试验和实证工作，确立涝渍地开发所需技术。
- 2）建立涝渍地开发所需人才培养体制。

### （4）具体实施单位

湖北省涝渍地开发工程技术研究中心（以下称“中心”）。

10 版

8

### 3. 联合评价调查团的构成

#### 3-1 日方评价调查团

(1) 关光男 (总括)

农林水产省关东农政局土地改良技术事务所长

(2) 饭岛孝史 (土地利用规划 / 排水规划 / 设施设计 / 施工管理)

财团法人 日本农业土木综合研究所海外农业农村开发技术中心所长

(3) 宫坂初男 (土壤肥料 / 作物栽培)

农林水产省生产局总务课国际室课长助理

(4) 二神健次郎 (计划评价)

国际协力事业团农业开发协力部农业技术协力课

(5) 冈田尚美 (评价分析)

财团法人 国际开发高等教育机构事业部长

(6) 青山久子 (翻译)

财团法人 日本国际协力中心研修监理部研修监理员

#### 3-2 中方评价调查团

(1) 顾宇平 (总括)

水利部中国灌溉排水发展中心副主任

(2) 敖立万 (总括代理)

湖北省农业科学研究院教授

(3) 孙万弟 (土地利用规划 / 排水规划 / 设施设计 / 施工管理)

湖北省水利厅农田水利处处长

(4) 徐能海 (土壤肥料 / 作物栽培)

湖北省农业厅土壤肥料所所长

(5) 刘道银 (计划评价 / 评价分析)

湖北省农委副主任

(6) 孙刚 (翻译)

湖北省中日技术合作项目实施管理办公室

后 顾

8

#### 4. 项目评价

##### 4-1 评价目的

- (1) 调查5年技术合作期间的成绩(包括这次调查完毕后的计划部分在内),根据会谈纪要、暂行实施计划、联合委员会报告书等已达成协议的文件,对该计划的完成程度进行综合性的评价。
- (2) 就截止到合作期满时以及合作期满后的对应措施进行协商,并将其结果向该计划联合协调委员会以及两国政府有关当局进行呈告,并提出建议。

##### 4-2 评价的观点

根据项目全程管理(PCM)法,从下列“基于5个评价项目的分析”的观点,进行了评价调查。

###### (1) 实施效率

根据投入资源的质量、数量、手段、方法、时间,分析“投入”和“效果”的关系。

###### (2) 目标达到程度

“项目目标”的达到程度和“成果”的关系。

###### (3) 影响

项目的实施所带来的直接、间接的正负两面影响。

###### (4) 目标的妥当性

评价时的“项目目标”、“上位目标”以及政策和开发计划之间的关系是否恰当。

###### (5) 自立发展的前景

合作期满后能否维持合作项目所带来的效益。

##### 4-3 评价方法

此次评价由中日双方组织的联合评价调查团按照会谈纪要、暂行实施计划、项目设计矩阵(PDM),通过分析资料、实地调查、询问调查、协商等手段就效率、目标达到程度、影响、目标的妥当性以及自立发展的前景进行评价。

利用PCM法的评价采用PDM,由于本项目在项目规划阶段没有编制PDM,联合评价调查团根据以往的资料信息编制了评价用PDM(见附表7)。

按照PDM的指标,对项目目标和成果进行了评价。根据其评价结果,按下表将成果分为5个等级记分。

石 欣

8

评价	定义
5	已经完成。
4	基本上完成。
3	完成了一半以上。
2	完成的可能性小。
1	不可能完成。

## 5. 评价结果

### 5-1 实施效率

#### 5-1-1 日方的投入

##### (1) 日本专家

截止此次评价时间,按附表1派遣了13名长期专家,16名(人次)短期专家。长期专家根据原定计划,开展了各自负责领域的活动,取得了丰硕的成果。但由于各种原因,有一段时间部分领域没有日本专家,对于部分相关活动进展带来了影响。每个短期专家都有先进技术能力,受到高度评价,虽然逗留时间较短,但对成果的体现起到了重要的作用。

##### (2) 接受对口专家研修员

按附表2对23名对口专家进行赴日研修。他们经过研修学到的技术和在日本的经验对项目的实施带来了积极的效果。

##### (3) 器材

按附表3提供了器材。由于部分器材到位和安装的延误,影响相关试验实施,所提供器材为了成果的体现得到充分的利用。

##### (4) 日方提供资金

按附表4由日方负担了费用。特别是建设好的示范圃场,为了各种技术开发工作以及对口专家的岗位培训得到了有效的利用。

#### 5-1-2 中方的投入

##### (1) 对口专家

按附表5由中方配备了23名中心职员以及5名短期专家。项目活动所需要的翻译目前配备2名。

##### (2) 运行管理和工程费用

按附表6由中方负担了费用。由于长江洪灾治理等原因,引起荆州市和潜江市的资金短缺,影响了示范区建设工程进度。但目前工程进展顺利。

##### (3) 组织机构和体制

在项目实施初期,由于项目实施管理办公室和两个示范区相距较远,影

石 欣

8



响了组织内部沟通和指示等。目前情况得到改善。

### 5 - 1 - 3 投入和成果的因果关系

中日双方的投入都是为取得成果所必要的，虽然对部分活动时间上带来一些推迟，但采取了有效措施，为获得成果做了有效的贡献。

### 5 - 2 目标达到程度

#### 5 - 2 - 1 项目目标

项目目标为：“通过证实四湖地区两个示范区的涝渍地开发利用方法，培养从事涝渍地开发的人才”。

本项目所开发、引进的技术已汇集成培训教材和指针、手册，中方对口专家与日本专家共同从事技术开发和编制培训推广用资料等工作，都具备充足的能力，已经成为涝渍地开发的核心人才。同时他们作为培训教员，培养从事湖北省涝渍地开发的骨干技术人员，预测今后也继续开展培训和技术推广工作。

#### 5 - 2 - 2 成果

按如下所述，成果 1 和 2 都呈现很高的完成程度。对项目目标的实现起到了重要的作用。

##### 5 - 2 - 2 - 1 成果 1

1) “通过示范圃场以及示范区的试验和实证工作，确立涝渍地开发所需技术”

各领域都明确了涝渍地开发所需要的技术，在示范圃场和示范区得到证实，汇集成为培训推广工作可供利用的手册。

##### (1) 土地利用规划

以土地分级方法为主的适当的土地利用法及其适用事例已汇集成册。

##### (2) 排水规划

预计自整个四湖地区至圃场级的适当的排水规划编制方法汇集成册。

##### (3) 设施设计 / 施工管理

为了合理的设施建设，在项目期间将完成制订《规划设计手册》、《施工管理手册》。

##### (4) 土壤肥料

编制调查、试验方法手册等，以此能够单独改善施肥技术，预计在项目期间制订《施肥管理手册》，以便合理施肥。

##### (5) 作物栽培

石原

5



为了能够单独改善作物栽培技术，编制了调查试验手册。此外能够引进作物新品种，对作物生长障碍采取措施。

#### 5 - 2 - 2 - 2 成果 2

##### “建立涝渍地开发所需人才培养体制”

各领域均已培养培训教员，编制了培训教材和课程，同时举行了培训，能够举行涝渍地开发所需技术的培训。

#### 5 - 3 影响

##### (1) 政策方面的影响

中方对口专家所发表的论文受到政府主要领导的高度评价，供制定农业政策和计划的参考。

##### (2) 技术方面的影响

根据基于土地分级法的土地利用规划，采用合理种植制度，示范区的产量有所提高。此外，在江汉平原的部分非示范地区，已开始推广技术项目，开展农田建设工程。由此可见，通过项目实证的各种技术逐步在普及推广。

通过本项目的活动编写、发表了大量的有关涝渍地开发的论文，并受到高度评价。

##### (3) 制度方面的影响

中方对口专家来自湖北农学院和荆州市、潜江市，通过本项目工作发表了大量的论文。农学院的学术水平受到高度评价，推动了农学院的快速发展，荆州市、潜江市涝渍地技术开发能力也得到了较大提高。

##### (4) 社会、文化方面的影响

项目活动给项目有关人员创造直接接触彼此国家的文化和社会的机

会，增加了对双方国家的兴趣。

##### (5) 环境方面的影响

通过建设示范圃场，在建设生产基础设施的同时，有关人员认识到生活环境的美化、确保安全卫生的生活环境的重要性。人们期待通过排水改良，为灭绝“血吸虫”带来巨大的影响。此外，将有机肥料利用在土壤改良是基于地区内部资源循环利用的设想的，可以减轻对地球环境的负荷。

#### 5 - 4 目标的妥当性

关于项目总体目标“提高四湖涝渍地的农业生产率”、上级目标“通过

后 顾

S

项目开发的技术在荆州市和潜江市得以推广”以及项目目标“通过实证四湖地区两个示范区的涝渍地开发利用方法，培养从事涝渍地开发的人才”，中国的下列开发计划也强调本项目目标的重要性，能够确认项目目标及其发展方向在此次评价时仍为妥当。

中华人民共和国国民经济和社会发展第十个五年计划纲要  
湖北省国民经济和社会发展第十个五年计划

### 5 - 5 自立发展的前景

#### 5 - 5 - 1 组织方面的自立发展前景

中心是湖北省人民政府编制委员会批准设置的正式省级研究开发机构，计划在项目完成后保留，继续从事江汉平原四湖涝渍地农业和水利技术的开发，培养从事农业技术开发研究以及四湖涝渍地开发的人才，推进成果的普及推广。这次作为项目成员合作的多数中方中心职员已决定留在中心，其职员的年龄结构较轻，最大 45 岁，他们是该中心对涝渍地进行综合开发和有效利用的技术骨干。

#### 5 - 5 - 2 财政方面的自立发展前景

预计中心的运行所需要的全部费用均可利用公共补贴解决。另外，中心还努力通过各种活动单独获取收入。

#### 5 - 5 - 3 物质、技术方面的自立发展前景

在所有领域转让的技术正是目前以及将来中国所需要的技术，中方有关人员已经达到能够单独维持和发展技术的水平。能够期待通过工作手册的更新、修改以及继续开展的实验研究，实现进一步的技术进步。

在骨干技术人员培训，中方对口专家独立编写培训教材，并负责讲授，其技术已经扎下了根子。

## 6. 评价摘要

### (1) 实施效率 评分 4

虽然发生过时间上的推迟等问题，但投入有效推动了各项工作的开展，获得了成果。

### (2) 目标达到程度 评分 4

项目目标已经达到，预计今后继续培养人才，从事涝渍地的开发工作。

### (3) 影响 评分 4

后 破

7



提高涝渍地的土地利用率以及农业生产率的方式已经得到具体化。还带动了环境、制度方面等各种积极影响。

(4) 目标的妥当性 评分 5

总体目标、项目目标以及上级目标在评价时期仍符合中国政府以及湖北省政府的政策，人才培养、技术开发与推广，即中心的活动今后也会占到重要的位置。

(5) 自立发展的前景 评分 5

中心继续作为湖北省的技术开发培训单位保留下去，并确保资金，中心将发展成为中国南方涝渍地研究开发的重要基地。

## 7. 结论

联合终期评价团就项目的效率、目标达到程度、影响、计划的妥当性以及自立发展的前景进行调查分析，确认在项目期间能够完成项目目标。预计项目在2002年1月9日以前能够完成在R/D和TSI规定的活动。因此，我们认为本项目按原定合作期间结束为妥善。

## 8. 建议

- (1) 项目历来开展的培训成就非凡，要延伸到四湖、江汉平原，今后中心还需要继续培养骨干技术人员，同时进行技术的普及推广，如农民培训等。
- (2) 为了有效进行推广和培训工作，必不可缺的是在中心配置设施设计和施工管理领域部门和专门负责培训工作的部门，并在各部门之间和有关单位联系合作，中方需要加强包括中心的运行管理在内的组织机构建设。
- (3) 为了使中心独立开展江汉平原开发技术并培养人才，需要努力开展广泛的国内外交流，以此引进新技术。
- (4) 为了使人们了解今后本项目的效果和成果，中心需要向湖北省科学技术厅以及JICA中国事务所定期报告中心的活动、培训的工作情况以及涝渍地开发工程计划。

后 顾



附表1 日方专家名单

(1) 派遣长期专家(共13名)

姓名	专业	派遣时间
中村洋司	专家组组长/土地利用规划	1997.1.10 ~ 1997.4.28
谷 宏则	专家组组长/土地利用规划	1997.9.8 ~ 1999.9.8
日高修吾	专家组组长/土地利用规划	2000.2.15 ~ 2002.1.9
山田则子	业务协调	1997.1.10 ~ 1999.5.6
白石真美	业务协调	1999.4.14 ~ 2002.1.9
太田健寿	排水规划	1997.1.10 ~ 1999.1.9
北嶋 要	排水规划	1999.3.30 ~ 2002.1.9
林 郁夫	设施设计/施工管理	1997.1.10 ~ 2000.1.9
神原 徹	设施设计/施工管理	2000.1.4 ~ 2002.1.9
新村善男	土壤肥料	1997.7.29 ~ 1999.7.28
原 雄人	土壤肥料	1999.7.13 ~ 2002.1.9
伊藤顺之辅	作物栽培	1997.1.10 ~ 1999.1.10
工藤哲夫	作物栽培	1999.5.3 ~ 2002.1.9

(2) 派遣短期专家(16人次)

竹森英治	施工管理	1998.12.3 ~ 1999.3.30
下田省三	测量、灌溉排水	1997.12.3 ~ 1998.1.6
津野和宣	作物病害	1998.7.22 ~ 1998.8.9
山梨 实	种植体制、土地利用规划	1998.11.23 ~ 1998.12.22
石田宪治	土地利用规划	1998.11.25 ~ 1998.12.11
竹森英治	施工管理	1998.12.3 ~ 1999.3.30
森 淳	培训规划	1998.12.9 ~ 1998.12.24
山岸恭敬	作物栽培	1998.12.2 ~ 1999.1.10
泽边外喜雄	作物栽培	1999.3.30 ~ 1999.5.27
山本义辉	机械化耕作	1999.5.18 ~ 1999.6.15
石田宪治	土地利用规划	1999.7.20 ~ 1999.7.29
津野和宣	作物病害	1999.8.10 ~ 1999.8.31
长利 洋	土地利用规划	2000.3.29 ~ 2000.4.12
安田 忍	设施设计	2000.12.11 ~ 2001.1.8
浅田ゆかり	计算机合理利用	2001.2.18 ~ 2001.3.3
渡边英夫	PCM法	2001.4.9 ~ 2001.4.20

石 原

8

石田宪治 土地利用规划  
待定 草莓和甜瓜栽培

石 原

10



附表 2 中方对口专家赴日研修接受名单

石 尚文	土地利用规划	1997.2.17	~ 1997.3.1
袁 达义	土壤肥料	1997.3.27	~ 1997.5.9
李 正浩	土地利用规划	1997.5.27	~ 1998.7.2
李 方敏	土壤肥料	1997.7.1	~ 1998.8.30
刘 振邦	排水规划	1998.3.2	~ 1998.7.3
田 小海	作物栽培	1998.3.31	~ 1998.12.28
黄 智敏	土地利用规划	1998.8.17	~ 1998.10.17
周 治安	土壤肥料	1998.8.17	~ 1998.11.16
邹 社校	设施设计 / 施工管理	1998.8.3	~ 1998.12.27
陈 晓群	设施设计 / 施工管理	1999.2.18	~ 1999.5.12
刘 章勇	作物栽培	1999.2.8	~ 1999.11.13
高 绣纺	排水规划	1999.3.22	~ 1999.6.30
鄢 圣芝	作物栽培	1999.8.3	~ 1999.12.16
欧 光华	排水规划	1999.9.9	~ 1999.10.12
李 必华	设施设计 / 施工管理	1999.9.9	~ 1999.10.12
龚 信文	作物栽培	1999.9.9	~ 1999.10.7
雷 慰慈	土地利用规划	1999.9.26	~ 1999.10.26
朱 建强	排水规划	2000.8.21	~ 2001.6.12
潘 传柏	设施设计 / 施工管理	2000.5.22	~ 2000.1.11
王 锦举	作物栽培	2000.10.9	~ 2001.2.10
刘 佰韬	土地利用规划	2000.11.2	~ 2000.11.29
李 俊凯	作物栽培	2001.5.14	~ 2001.8.15
胡 金元	设施设计 / 施工管理	2001.5.21	~ 2001.7.20

石 破

8

附表3 主要器材一览表

2001年7月18日

器材名称	型号	数量	管理情况	利用情况	放置场所	部门	日元	人民币	备注
复印机	zerox5030	1	A	A	团长室	土地利用规划	1,168,000	73,000.00	
经纬仪	010B	1	A	A	5楼仓库	设施设计	632,000	39,500.00	
三菱农用卡车	L200	1	A	A	中心车库	设施设计	1,287,000	80,000.00	
日产越野车	4WD	1	A	A	中心车库	设施设计	2,497,000	156,000.00	
日产越野车	4WD	1	A	A	中心车库	设施设计	2,497,000	156,000.00	
日产越野车	4WD	1	A	A	武汉省科委	设施设计	2,497,000	156,000.00	
自卸卡车	BQ3092F19D	1	A	B	农学院	设施设计	1,456,000	91,000.00	
自卸卡车	BQ3092F19D	1	A	B	岑河	设施设计	1,456,000	91,000.00	
日产皮卡农用车	4WD	1	A	A	中心车库	设施设计	1,672,000	105,000.00	
日产吉普车	4WD	1	A	A	中心车库	设施设计	2,255,000	141,000.00	
压路机	YZ12A	1	A	A	岑河	设施设计	3,984,000	249,000.00	
挖掘机	JY60C	1	A	A	高场	设施设计	6,096,000	381,000.00	
挖掘机	JY60C	1	A	A	岑河	设施设计	6,096,000	381,000.00	
推土机	TS-140	1	A	A	高场	设施设计	5,568,000	348,000.00	
湿地用推土机	TS140	1	A	A	岑河	设施设计	4,984,000	356,000.00	
高速冷冻离心机	H-2000B	1	A	A	实验室306	土壤肥料	1,510,000	107,857.00	
振动粉碎机	MB-1	1	A	C	1楼	土壤肥料	836,000	59,714.00	
原子吸收光谱仪	Z-5300	1	A	A	实验室501	土壤肥料	4,689,500	293,000.00	
开氏定氮装置	DS-6	1	A	A	实验室312	土壤肥料	846,500	53,000.00	
电子天平	AT201	1	A	A	实验室310	土壤肥料	596,000	37,000.00	
生物显微镜	ECLIPSE B600	1	A	A	实验室304	土壤肥料	1,547,000	97,000.00	
超薄切片机	TF-21J DOP740W	1	A	C	实验室412	土壤肥料	977,800	61,000.00	
干燥机	IFG-88	1	A	C	中心仓库	土壤肥料	920,000	55,420.00	
干燥机	IFG-88	1	A	C	中心仓库	土壤肥料	920,000	55,420.00	
紫外分光光度计	v-530	1	A	A	实验室408	土壤肥料	1,250,000	75,301.00	
回转式超薄切片机	RV-240	1	A	A	实验室409	作物栽培	623,000	44,500.00	
高压灭菌器	ES-315	1	A	A	实验室306	作物栽培	561,000	40,071.00	
履带轮	NE1232A	1	A	A	实验室509	作物栽培	570,000	40,714.00	
履带轮	NE1232A	1	A	A	实验室509	作物栽培	570,000	40,714.00	
高压洗净机	AHC-15HC5	1	A	A	实验室509	作物栽培	613,000	43,785.00	
拖拉机	AF-520	1	A	A	高场	作物栽培	8,153,000	509,500.00	
拖拉机	AF-520	1	A	A	中心	作物栽培	8,153,000	509,500.00	
种子干燥机	SSA160	1	A	C	中心车库	作物栽培	832,000	52,000.00	
光合作用测定系统	CI-301PS	1	A	C	实验室308	作物栽培	5,543,900	347,000.00	
自记风向风速仪	No.112	1	A	A	气象观测站	作物栽培	1,150,000	72,000.00	
鼠道犁	TT-4102FR-2	1	A	B	中心仓库	作物栽培	940,000	56,600.00	
鼠道犁	TT-4102FR-2	1	A	B	中心仓库	作物栽培	940,000	56,600.00	
联合收割机	YANMAR CA160	1	A	A	中心仓库	作物栽培	2,770,000	197,857.00	
插秧机	SPA65DMIF	1	A	A	中心仓库	作物栽培	2,610,000	186,428.00	



附表4 日方负担费用

单位: 千日元

年度	96年度 实际	97年度 实际	98年度 实际	99年度 实际	00年度 实际	总计
骨干技术人员 培养对策 费	0	0	0	3,900	2,350	6,250
应急对策费	0	0	0	0	2,540	2,540
项目基础 设施	0	780	700	0	0	1,480
技术交流	0	0	0	1,904	0	1,904
一般现场业 务费	2,400	5,900	5,000	6,000	6,000	25,300
总计	2,400	6,680	5,700	11,804	10,890	37,474

1/ Ter

8

附表5 中方对口专家名单

中日合作项目中方对口专家名单

专家组组长	雷慰慈
专家组副组长	欧光华 李必华 龚信文 黄智敏 田小海
土地利用计划	黄智敏 雷慰慈 李正浩 刘佰韬 黄永平(兼职)
排水计划	朱建强 欧光华
设施设计/施工管理	潘传柏 邹社校 李必华 胡金元
作物栽培	田小海 刘章勇 鄢圣芝 龚信文 李俊凯 王锦举(兼职)
土壤肥料	李方敏 周治安 艾天成

注) 短期参加的专家有: 高绣纺、刘振邦、马启林、陈晓群、鄢国华

10 Feb

S

附表6 中方负担费用

中日合作项目中方负担费用

单位：万元

单位	96年度 实际	97年度 实际	98年度 实际	99年度 实际	00年度 实际	01年度 截止6月底	总计
国家科技部			10				10
省科技厅	40	60	90	60	60	40	350
省财政厅		60	30	30	30	15	165
省农业综合开发 办公室		40	40	10	10	10	110
省教育委员会	80	50	10	100	100		340
省计划委员会	320						320
省农业厅		8	8	10	20	10	56
省水利厅		30	30	20	20	20	120
湖北农学院	500	136	80	100	100	20	936
荆州市		30	30	30	30	17.0	137
荆州项目所在地 各级政府		42	20	20	20	10	112
潜江市		28.5	51.5	20	20	8	128
潜江项目所在地 各级政府		26	20	20	20	10	96
农户负担费用		60	60	75	84.4	50	329.4
总计	940	570.5	479.5	495	514.4	210.0	3209.4
96-2001 年6月投入总计	3209.00万元人民币(投资计划完成率87.9%) 2001年的投资额截止6月份						

后 破

8

附表7 评价用PDM 中国湖北省江汉平原四湖涝渍地综合开发计划

时间：1997年1月~2002年1月

实施单位：项目实施管理办公室

对象地区：两个示范区--作为培养出来的人材应用技术的场所

编制日期：2001年7月18日

对象集群：两个示范区涝渍地开发有关人材

开发项目总体目标	指标	资料来源	外部条件
提高四湖涝渍地农业生产率	· 土地利用、农业产量	抽样实测调查	
<b>上级目标</b> 项目开发的技术在荆州市和潜江市得到推广。	1. 应用本项目开发的排水技术改善的圃场面积。 2. 引进项目开发种植制度的示范面积。	跟踪抽样调查	· 为了使项目建议的知识和见解得到标准化，中方做出积极的工作。 · 中方开展支援生产的活动。
<b>项目目标</b> 通过证实四湖地区两个示范区涝渍地开发利用方法，培养从事涝渍地开发的人材。	人数：1. 各领域培训所教员人数 2. 排灌和农业领域的骨干技术人员数。 水平：各自能够独立应用下述本项目开发技术。	1. 项目培训记录 / 中日双方专家的评价 2. 项目培训记录 3. 负责领导监督参加培训的技术人员的中方负责人的评价	确保荆州市和潜江市建设投入(器材、资金)。
<b>成果</b> 1. 在示范圃场以及示范区进行试验、证实、作业，确立下列涝渍地开发所需技术： 1) 土地利用规划方法 2) 排水规划方案编制技术 3) 排水设施的设计、施工管理技术 4) 土壤改良、施肥改善技术 5) 作物栽培技术  2. 建立涝渍地开发所需人才培养体制 1) 确保教员 2) 编写教材 3) 编制课程 4) 举行培训 5) 进行实地培训	通过编制报告书和手册介绍左面所记的方法和技术。  培养出来的教员人数以及水平 教材和手册的数量和质量 培训课程的内容和水平	项目研究、开发、证实、作业记录  项目培训记录	教员等有关职员不会调动。

1/2

17

17

<p><b>活动</b></p> <p>1-1 土地利用规划</p> <p>1) 研究规划方法</p> <p>2) 研究示范区的规划</p> <p>1-2 排水规划</p> <p>1) 研究排水规划标准</p> <p>2) 研究示范圃场的排水规划</p> <p>3) 制定示范区的排水规划方案</p> <p>1-3 设施设计/施工管理</p> <p>1) 研究设施设计以及施工管理标准</p> <p>2) 研究示范区标准</p> <p>3) 在示范圃场进行试验、证实、展示</p> <p>1-4 土壤肥料</p> <p>1) 掌握土壤物理、化学性质</p> <p>2) 研究适用于农业经营的土壤改良和施肥改善技术</p> <p>3) 在示范圃场进行土壤改良、施肥改善的试验、证实和展示</p> <p>1-5 作物栽培</p> <p>1) 研究种植制度</p> <p>2) 研究适合品种</p> <p>3) 研究作物栽培技术</p> <p>4) 在示范圃场进行试验、证实和展示</p> <p>2 培训</p>	<p><b>投入</b></p> <p>中方:</p> <p>人材: 中心的专业人才 (土地利用、排水规划、设施设计、施工管理、土壤肥料、作物栽培、其它)</p> <p>中心办公人员、日语翻译、其它 (司机等)</p> <p><b>土地和建筑物</b></p> <p>· 示范区、示范圃场、中心、培训设施、提供器材储存场所、配套设施、其它</p> <p><b>运行管理费</b></p> <p>上述土地设施的维护管理所需要的运行费、折旧费等</p> <p>日方:</p> <p>日方专家(长期)</p> <p>· 组长、土地利用规划</p> <p>· 业务协调</p> <p>· 排水规划</p> <p>· 设施设计、施工管理</p> <p>· 土壤肥料</p> <p>· 作物栽培</p> <p><b>短期专家</b></p> <p><b>器材</b></p> <p>· 测定仪; 示范圃场建设维护管理器材; 试验、证实、展示用农机; 办公机器; 车辆, 其它</p> <p><b>赴日研修</b></p>	<p>· 两市能够解决示范区建设和管理费用。</p> <p>· 示范区能够得到农民的协助。</p> <p>· 不发生大规模气候变化以致阻碍示范区的工作(如水灾等)。</p> <p><b>前提条件</b></p> <p>与本项目有关的众多机关都能协助本项目的实施(荆州市、潜江市、农学院、湖北省科学技术厅、湖北省水利厅、湖北省农业厅)。</p>
---	--	---

8

附表8 活动完成状况

活动	项目	时间	工作内容	工作实绩	工作实绩的技术水平	特别留意事项	留下的课题和今后的措施	成果
土地利用规划								
(1) 研究土地利用规划方法	1) 研究四湖地区涝渍情况		全面调查了气象条件、土壤、地下水位、土地利用等。	充分理解了四湖地区开发存在的问题。	适当。	虽然有一段时间没有日方专家，但是适当地投入短期专家实施了充分的活动内容。	无。	土地利用方法得到汇集成册。
	2) 研究适当的土地利用方法		介绍了日本有关土地利用的法规等。	汇集成《关于日本土地利用规划的方法制度》。	适当。		无。	
(2) 研究示范区的土地利用规划方法	1) 掌握和分析该地区土地利用现状。		通过实地测量、调查制作了地形图。	掌握了示范区的土地利用现状。	适当。		无。	
	2) 研究适当的土地利用		利用基于数量化理论 I 的土地分级方法研究了土地利用。	编制了示范区的土地利用规划。	适当。		无。	
	3) 研究适当的农田整备规划		考虑现状，预测未来农业的基础上进行了研究。	编制了适当的圃场整备计划。	适当。		无。	

1/2

DR

活动	项目	时间	工作内容	工作实绩	工作实绩的技术水平	特别留意事项	留下的课题和今后的措施	成果
<b>排水规划</b>								
(1) 研究排水规划标准	1) 收集和分析现有资料		收集了各种资料。	收集、分析了基础数据。	适当。	由于有一段时间没有日方专家，中方示范区建设时间推迟，难于验证排水规划，进行反馈。但是为了完成项目目标，编制排水规划手册，以此解决问题。	无。	明确了排水规划手册制定方针。
	2) 研究现有排水规划标准		为了将现有的排水规划标准应用在四湖地区进行了研究。	汇集成《为在江汉平原四湖地区制定“农田排水计划方针”进行的考察报告》。	适当。		目前处于草案阶段，计划于8月底之前定稿。	
(2) 研究示范区的排水规划	1) 研究经济性机泵排水标准		为了谋求经济性，研究以自然排水为前提的水泵容量。	汇总了水泵经济容量的计算方法。	适当。		无。	汇总了一定地区农田规模的排水计划方法。
	2) 研究高效排水容量		考虑尽量利用现有排水沟的基础上进行了研究。	汇总了按地面排水量计算能够地下排出的排水沟容量的方法。	适当。		无。	
	3) 研究最佳规模的排水建设计划		从水泵容量、排水沟容量、排水沟密度等的观点进行了综合性的研究。进行了数理模型模拟实验。	根据适当的规划进行了施工。掌握了目前存在的问题。	适当。	无。		
	4) 确立灌排分开		围绕灌排分开问题进行了充分的研究。	以日本的灌排分开方式为基础。	适当。	无。		

8

10  
TR

活动	项目	时间	工作内容	工作实绩	工作实绩的技术水平	特别留意事项	留下的课题和今后的措施	成果
	5) 制定新的排水规划手册		汇总了上述研究结果, 同时进行了涝渍地作物排水手册的试验研究。	汇集成《江汉平原四湖地区〈农田排水规划(关于圃场整备)方针〉》。	适当。		目前处于草案阶段, 计划在8月底之前定稿。	
(3) 制定示范田的排水规划	1) 研究不同土壤的渗透系数以及埋管方式		研究对不同土壤、不同渗透系数的暗管埋设方式。对不同地耐力、不同现场渗透系数的研究暗管排水的必要性。	编制了管径选用表。对不同现场渗透系数、不同地耐力汇总了暗管排水设置方针。	适当		无。	汇总了田间规模的排水规划方法。
	2) 研究暗管材料以及施工机械		鉴于农民的意向, 研究了可行的方式。	汇总了暗管材料使用方针。考虑现状, 没有特定施工机械。	适当		无。	
	3) 研究有效的地面、地下排水		根据实际情况调查进行了研究。	决定大部分的地表水经过排水沟排出。汇总了农田排水沟的建设方针。	适当。		无。	
	4) 排水效果的测验和研究		根据对排水沟水位、地下水位等验证, 总结了上述研究结果。	汇集成《江汉平原四湖地区圃场级的排水(水田(旱田)面排水, 暗管排水)计划方针》。	适当。		目前处于草案阶段, 计划在8月底之前定稿。	

8



活动	项目	时间	工作内容	工作实绩	工作实绩的技术水平	特别注意事项	留下的课题和今后的措施	成果
<b>设施设计 / 施工管理</b>								
(1) 研究排水设施设计以及施工管理标准	1) 收集现有资料		收集了现有资料。	现阶段决定涝渍地排水基本上采用排水沟，部分低洼地采用暗管。明确了农田整备的区划等基本因素。	适当。	农田水利专业的中方对口专家只有1名，工作进度趋于推迟，该专家长期赴日研修后，带动了工作的进展。中方示范区建设工作进展有所推迟对手册的制定没有能提供充分的数据，但是以中国国内的先进实例为基础制定了有关手册。由于在中国国内已经有工程费估算标准，本项目不包括此项。设施管理存在各种变动因素，决定由中方对口专家继续研究。	无。	为涝渍地田间工程实施进行适当的规划设计、施工管理，编制手册。
	2) 研究适于涝渍地的设施设计指针		根据收集资料编制了示范区基本规划和概要。通过地下水位观测，掌握了施工前后的效果。探讨了规划、设计手册，工程费估算标准。探讨了设施管理手册。	研究排水沟的规模和铺设暗管排水的效益，应用在计划、设计手册上。引进计算机，用于构造物（挡土墙）的稳定计算。	适当。			
	3) 研究适于涝渍地的设施施工管理。		在示范区建设工程进行了技术传授和培训。研究作为教材使用的施工管理标准。	选定适合当地施工技术水平的管理标准值和管理项目。编制施工管理、影响资料管理、质量管理手册。质量管理标准的重点放在目视检测。	适当。			
(2) 研究示范区排水设施设计以及施工管理	1) 实地调查以及现有资料的收集		· 通过岑河、高场示范区的实地调查以及设计和工程费估算资料的收集，对利用现有设施的可能性进行了研究。	根据实地调查和资料收集结果，编制了高场、岑河、中心示范园场的总体规划。	适当。	无。	示范区总体规划	
	2) 研究示范区排水设施设计标准和工程费估算技术		· 编制现况平面图，根据中日设计标准以及气象数据等，进行了初步设计。还进行了部分施工图设计。实施应急治理工程（排水沟疏挖、机井的设置）	· 在指导中方对口专家的同时编写了施工图设计文件。 · 由中方对口专家进行调查试验、设计、工程费估算、施工管理以及合同的签署。	适当。			无。

1.2

Taka

活动	项目	时间	工作内容	工作成绩	工作成绩的技术水平	特别留意事项	留下的课题和今后的措施	成果
	3) 研究示范区施工管理技术		在示范区进行了施工管理技术指导。	由中方对口专家独立进行施工现场管理以及监督。	适当。	无。	无。	
(3) 在示范圃场进行试验、证实、展示	1) 示范圃场建设工程的设计和施工		进行了示范圃场的施工图设计, 通过承包合同方式进行了岑河、高场示范圃场以及中心示范圃场的建设工程。	由中方对口专家进行调查试验、设计、工程费估算、施工管理以及合同的签署。	适当。	无。	无。	建设示范圃场并进行展示。
	2) 在示范圃场进行施工管理体制和方式的指导和证实		在示范圃场建设工程, 对中方对口专家进行了施工管理技术指导	由中方对口专家自主进行施工现场管理以及监督。	适当。	无。	无。	
	3) 在示范田进行证实、展示		在已建成的示范圃场设置了11块介绍宣传板。	提高了示范圃场的展示效果。	适当。	无。	缺少效果对比研究, 今后进一步通过对比试验来证实工程的效益。在项目完成后由中方对口专家(包括其它领域)单独继续试验。	

22

8

12  
Taka

活动	项目	时间	工作内容	工作成绩	工作成绩的技术水平	特别留意事项	留下的课题和今后的措施	成果
土壤肥料								
(1) 掌握土壤物理、化学性质	1) 调查农田整备前后的土壤物理、化学性质情况		进行了土壤物理、化学性质调查。	认为以十个土壤物理、化学、环境因素为指标的肥沃度评价妥当。	适当。	无。	虽然未能进行部分测验，目前器材已经到位。为项目的完成开展工作。	汇总了适当的土地改良实施方法。
	2) 调查不同土壤改良方式带来的土壤物理性质和有用成分的变化。		调查了土壤硬度、地下水位、种植情况、酸碱度、氨态氮、有机物含量、速效磷酸、钾含量等。	了解了工程导致的土壤移动较少，农田整备带来地下水位的降低。	适当。	无。		
	3) 研究适应土壤水分季节变化的土壤管理技术		计划根据各种数据研究土壤管理技术。	已收集棉花、大豆栽培数据。	适当。	无。		
(2) 适用于经营的土壤改良、施肥改善技术研究	1) 土壤改良材料施用效果		进行了施用效果试验。还考虑流通和供应体制的基础上进行了研究。	认为有机材料(5种)的实用性强。	适当。	无。	无。	汇总了适当的施肥方式。
	2) 寻找有用有机材料，判定其施用效果		研究在四湖地区能供应的有机物。	考虑土壤改良效果和经济性，认为猪粪堆肥最有效。	适当。	无。		
	3) 施肥改善技术		进行了水稻三要素试验、氮和磷酸的施用改善试验、不同形态的氮的施用试验。	确认现行肥料的有效性的同时，确立了适于现场的生育诊断法，也在制定施肥管理标准。	适当。	无。		

8

24

24

活动	项目	时间	工作内容	工作成绩	工作成绩的技术水平	特别留意事项	留下的课题和今后的措施	成果
(3) 在示范田进行土壤改良、施肥改善试验、证实和展示	1) 调查示范区的施肥惯例		分析了当地的栽培标准，同时对农户进行了调查。	充分了解施肥惯例的基础上，研究了改善对策	适当。	无。	今后在项目期间中获得更多的成果。	
	2) 在示范田证实和展示施肥改善事例		进行了三要素试验、有机物施用试验、水旱轮作试验等。实施、展示了流入施肥技术和缓效氮肥。	活动成果得到证实。流入施肥技术的有效性得到承认。	适当。	无。	今后在项目期间中获得更多的成果。	
	3) 证实和展示有机物施用效果		进行了有机物施用试验。	证实施用有机物对农田的地力培育有明显的效果并进行了展示等。	适当。	无。	今后在项目期间中获得更多的成果。	

2

10  
100

活动	项目	时间	工作内容	工作成绩	工作成绩的技术水平	特别留意事项	留下的课题和今后的措施	成果
作物栽培								
(1) 研究种植制度	1) 水稻丰产性环境因素的分析		进行了气象、土壤、地温等作物栽培环境因素和栽培技术信息的收集、积累和分析。	确立了产量影响因素的调查方法。	适当。	无。	无。	总结了高效作物种植模式。
	2) 栽培改善技术效果的确认		实施了西瓜、甜瓜、草莓、蕃茄、叶菜等的栽培试验。	增加了可种植作物的种类。	适当。	无。	无。	活动成果汇集资料。
	3) 种植制度的调查、评价		考虑到农业经营对种植制度体系进行了调查。	掌握了农户的实际情况，明白了与丰产相比高品质的必要性。	适当。	无。	无。	总结了试验方法等，今后可由专家单独进行试验研究。(需要一定数量的试验器材的备件、消耗件)
(2) 关于适合品种的研究	1) 品种的选用		进行了优质品种选用试验。	选定了水稻的适合品种，选定了甜瓜、西瓜、草莓的适合品种。	适当。	无。	无。	
	2) 耐湿性品种的生态、形态特性调查		由于近几年连续干旱，未能进行充分的调查。			在丫角试验站进行了棉花、大豆等湿害试验。	可利用丫角试验站的试验成果进行调查。	
(3) 研究作物栽培技术	1) 不良环境因素以及作物生育障碍对策		实施了水稻、油菜等耐湿性试验。	总结了不良环境因素以及作物生育障碍处理对策。	适当。	无。	无。	

8

12

26

活动	项目	时间	工作内容	工作成绩	工作成绩的技术水平	特别留意事项	留下的课题和今后的措施	成果
	2) 从栽培环境因素看的产量极限		积累了气象资料。	根据气象条件等作成产量指标模型。	适当。	无。	无。	
	3) 排灌切换导致的作物生育障碍		在高场示范区进行了各种试验。	掌握了实际情况。	适当。	无。	无。	
	4) 收获作业损失避免措施		在研究中心示范圃场进行了实际情况调查。	明确损失原因的同时，提出了避免措施。	适当。	无。	无。	
	5) 水稻育苗法的研究		结合机械移植等进行了实际情况调查试验。	明确了种子质量与育苗法的关系。	适当。	无。	无。	
	6) 水稻病虫害综合防治对策		对水稻主要病虫害进行了调查及防治研究。	了解水稻主要病虫害发生规律，取得良好的防治效果。	适当。	无。	可由专家单独发展技术。	
	7) 水田、旱田的主要杂草防治对策		进行了各种调查。	掌握实际情况，由于杂草种类几乎与日本同样，介绍了日本的对策方法。	适当。	无。	无。	

8

10

10/10

活动	项目	时间	工作内容	工作成绩	工作成绩的技术水平	特别留意事项	留下的课题和今后的措施	成果
	8) 研究引进中小型作业机械的必要性		对农民进行了调查等。	表明了引进作业机械的必要性，同时也指出了引进存在的问题。	适当。	无。	虽然承认必要性，但引进机械存在不少问题，即经济问题、维护管理等。相当于本项目的条件。	
(4)	在示范田进行试验、证实和展示		品种的实地适应性试验。 优良种植模式的应用、示范。	正在进行试验。	适当	无。	可由专家单独发展技术。	

27

8

10

10

活动	项目	时间	工作内容	工作成绩	工作成绩的技术水平	特别留意事项	留下的课题和今后的措施	成果
培训								
(1) 编制资料和课程			编制了资料和课程等。	编制资料和课程以供两个班级、3期的培训班。	适当。	无。	无。	能够进行适当的培训。
(2) 举办培训班			举办了3期，两个班级的培训（包括计划）。	有150人参加培训。	适当。	无。	无。	

8