

評価調査結果要約表

1. 案件の概要

- 国名：中華人民共和国
- 案件名：湖北省江漢平原四湖湛水地域総合開発計画
- 分野：農林水産業
- 援助形態：プロジェクト方式技術協力（現：技術協力プロジェクト）
- 所轄部署：農業開発協力部農業技術協力課
- 協力金額：8.43億円
- 協力期間：（R/D）1997年1月10日～2002年1月9日
- 先方関係機関：
湖北省科学技術庁
湖北省江漢平原四湖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（湖北省湛水地域開発工程技術研究センター）
- 日本側協力機関：農林水産省
- 他の関連協力：記載なし

1-1 協力の背景

中国では、沿海地区と内陸部の経済格差がますます深刻になっており、国家計画において、内陸部の開発を進めることは重要な課題として位置付けられている。

中国内陸部に位置する江漢平原は長江とその支流の河川の堆積により形成され、その中心の四湖では湛水地域が集中している。そのため、土地利用の制限、非効率な作付け体系、不良土壌などにより、農業生産のポテンシャルを十分に生かせない状態にあり、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た。

このような背景から、中国政府は日本政府に対し、日本の湛水地開発に係る技術を導入して、湛水地開発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要請した。

1-2 協力内容

本プロジェクトは、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」）を実施機関として、「四湖地区内の2ヶ所のモデル地区（荊州市と潜江市各1ヶ所）における湛水地開発利用方法の実証を通じて、湛水地開発に携わる人材が養成される」を目標に掲げて、1997年1月10日～2002年1月9日の期間で実施したものである。

（1）上位目標：

プロジェクトで開発された技術が荊州市と潜江市に広がる。

（2）プロジェクト目標

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

（3）アウトプット（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、湛水地開発に必要な技術が確立する。
- 2) 湛水地開発に必要な人材育成の体制が整備される。

（4）投入（プロジェクト終了時）

日本側：

- 長期専門家派遣 13名
- 短期専門家派遣 16名

- 研修員受け入れ 23名
- 機材供与 1.59億円
- ローカルコスト負担 0.37億円

中国側：

- カウンターパート配置 23名
- ローカルコスト負担 0.32億元（約4.07億円）
（換算レート：1元＝12.738円）

2. 評価調査団の概要

調査者 中国国際工程諮詢公司 調査者氏名:楊微明

調査期間：2004年11月1日～2005年3月3日

評価種類：在外事後評価

3. 評価結果の概要

3-1 評価結果の要約

(1) インパクト

プロジェクト上位目標（プロジェクトで開発された技術が荊州市と潜江市に広がる）は概ね達成された。プロジェクト終了後3年に亘って、センターにおける研究と研修は強化され、高場モデル地区、岑河モデル地区、Y角試験場では、引き続きカウンターパートと研修を受けた技術者の各種研究と研修が行われた。センターが3年間に投入した総経費は、研究経費が180万元、研修費が6万元、各縣市研修経費投入が550万元にも達した。以下に示すとおり、これらの投入、活動が上位目標の達成を促していると考えられる。

プロジェクト終了後3年間でセンターの研修を受けた中堅技術者は350名であり、両市及び関係縣市各級研修組織を通じて、間接的に農民中堅技術者1,400人以上、農民延べ2万人以上に研修を行い、100項目以上の新技術・新品種を直接伝授した。

センターから提供されたデータによると、荊州・潜江両市の湛水地域面積は、それぞれ耕地面積の3分の2、5分の4を占めている。本プロジェクトの技術を利用し、両市は合計28万 μ —¹の農地を改造し、暗渠排水を2万1,000 μ —、多毛作を120万 μ —に普及させ、その合計は両市の湛水地域面積の4分の1以上にも達している。プロジェクトサイトの岑河では、多毛作面積が70%となっている。また特筆されるのは、同様にプロジェクトサイトであった高場モデル地区が2004年に137年以來の大雨（3日間の降水量460mm）の被害を受けたが、排水施設が役立ち、300万元以上の損失を減少したということである。この事例は、市政府と農民がプロジェクトにより開発された技術を用いて土地改造を行おうとする意欲を促した。

センターはプロジェクト終了後3年来、人材チームの高学歴化・高職位化・指導者の若年化・学科の増加・研究組織のネットワーク化（センターを中心として、全国20ヶ所以上の大学及び研究機関、10ヶ所以上の研究拠点による科学技術革新システムが形成されている）を実現し、センターに省の重点学科と重点実験室を設立することを通じて、研究能力を強化し、高レベルの人材育成の基礎を築いた。3年来、プロジェクトのカウンターパートは独自に20件以上の科学研究プロジェクトを行ったが、そのうち開発研究プロジェクト16件、国際協力プロジェクト2件、自然科学基金プロジェクト4件、延べ60名以上が何らかの賞を得ている。センターは省の重点学科・重点実験室及び修士学位の授与地点として認定され、全国20ヶ所以上の大学・研究機関と研究開発ネットワークを形成し、その学術の面での位置付けを大きく向上させている。

その他、プロジェクト技術は住血吸虫の予防と撲滅、現地の衛生環境改善と環境美化の分野においてプラスの役割を果たした。

1 1 μ —は約6.667a——訳注

(2) 自立発展性

センターは、長江大学の下部にある独立編成・独立採算組織の教学研究機関であり、必要経費は大学の事業経費と政府の課題研究経費で確保されている。また、センターの組織体制はさらに整い、技術チームのレベルも絶えず向上し、より若年化している。すでに築かれた技術開発と応用普及体制を通じ、中国の湛水地域開発研究の重要基地として、今後さらに重要な役割を果たすと考えられる。よって、センターは組織・資金・技術のいずれの面でも良好な自立発展性を備えている。

また、プロジェクト終了後、プロジェクトで開発された技術の実用性は実証されており、プロジェクトサイトでの普及も一定の規模に達し、現地農民の技術の進歩と収入増加を促す効果を発揮した。プロジェクトで開発された技術のニーズは引き続き高く、センターはプロジェクト技術の普及機関として上述のように良好な自立発展性を備えていることから、本プロジェクトの効果も良好な持続性を備えると考えられる。

3-2 プロジェクトの促進要因

(1) インパクトの発現を促進した要因

実施体制に関しては、政府からの強力な支援がある。省科学技術庁・水利庁・教育庁などの政府部門とセンターが密接に連絡をとり、政策と資金のサポート体制を形成している。また、科学技術成果賞を受賞したことにより、存在感が増し、プロジェクトの技術の普及が促されている。

広報も要因の一つである。広報に関しては、プロジェクト終了後3年間に、中央テレビ局・科学技術時報など、117回の報道が行われており、インパクトの拡大を押し進める役割を果たした。また、3年間の間に、国内最高の権威的組織である中国科学院、中国工程院の7名のアカデミー会員が10数回にわたってセンターを訪れ、プロジェクトの成果と今後の将来性を高く評価したことは、プロジェクトの存在感の向上とプロジェクト成果の普及を強力に推進する役割を果たした。プロジェクトの成果が広く知られるようになったことは、成果拡大の更なる機会を呼び、全国及び国際間の協力をさらに発展させた。

プロジェクトによるモデル効果と、地方政府によるプロジェクトで開発された技術の普及活動及びそのための投入は、農民に同技術の恩恵を受けさせ、同技術を利用する意欲をかきたてた。

(2) 自立発展性強化を促進した要因

プロジェクト終了時から今回の事後評価調査まで、政府からの強力な支援と実施機関の自主的な努力により、長江大学では学科が増加され、重点学科及び重点実験室が設立された。これにより、センターの中心的位置付けはさらに確立され、全国20ヶ所以上の大学と研究機構との研究開発ネットワーク、及びプロジェクトサイトの各縣市との研修普及体制が整備された。このことから、センターの組織面での自立発展性が強化されたと考えられる。

また、中国の中央政府は江漢平原を中国内陸地域の6大重点発展地域のひとつとしている。同時に、河川・湖沼の整備と農業・農村・農民の「3農」問題を国家の「重点中の重点」の発展計画に取り入れている。四湖地区、江漢平原地域では20以上の県市が全国の穀物・綿・油・漁業・特産品の重点発展地域とされている。以上を背景に、湛水地域の研究と開発はまさに拡大しつつあり、湛水地域の整備開発技術は、中国南方の今後の重点開発と普及技術となっている。さらに、プロジェクト技術は、現地で適しており、有効であることが証明されている。このことから、センターの技術面での自立発展性が促進されたといえる。

さらに、センターは長江大学や湖北省の教育庁、科学技術庁から毎年平均して100万元の予算を受け入れている。これはセンターの活動の持続的展開を保証した。

(3) その他の促進要因

特に無し。

3-3 プロジェクトの阻害要因

(1) インパクトの発現を阻害した要因

整地技術と機械化促進など、プロジェクトで取り組んだいくつかの技術が功を奏しなかったが、その主な原因は、現在中国の農業が世帯請負制を実行し、戸別営農になっているために、プロジェクト技術の普及が制約されたことである。また、整地や暗渠の埋設等に必要な初期投資が比較的大きいため（プロジェクト終了後、独自にコスト削減のための技術開発をしたものの、1ムーあたり1,000元以上の投資が必要となる）、政府の援助が無ければ、農民の自己負担はなお困難である。

資金はセンターの効果発揮に影響を与える要因となっている。現在のセンターの研究費用では、モデル展示や技術普及を小規模でしか実施できないため、より高いニーズに対応することができない。

(2) 自立発展性強化を阻害した要因

一部の設備の消耗品・部品が不足しており、さらに現地での調達が不可能で修理ができないことにより、設備の利用にも影響を与えている。

(3) その他の阻害要因

特に無し。

3-4 結論

プロジェクト終了後3年間の間、センターはプロジェクト技術の成果の普及、プロジェクト効果の拡大に向けて意義深い業務を行ってきた。その結果、荆州市と潜江市及び周辺地区においてプロジェクトの成果の向上及び普及が促進され、プロジェクトの上位目標を基本的に達成することができた。同時に、センターの業務を通じて、プロジェクトで開発された技術を用いて湛水地域を改善することで農業生産性を向上させることができることが明らかになった結果、プロジェクトで移転された技術は政府の認可と支援を得て、また農民に受け入れられている。また、センターは全国さらには国際的に高い認知度があり、良好な発展環境を形成し、プロジェクト組織体制と技術体制は強化されていることから、自立発展性はかなり高いと言える。

3-5 提言

(1) プロジェクト成果のインパクトをさらに拡大するために、センターは研修に力を入れる必要がある。農業技術市場の構築・育成を通じて、農民に直接技術普及を行ってみるべきである。

(2) 技術普及を有効に実施するためには、センターと各級政府関連部門との間の密接な協力が必要不可欠である。

3-6 教訓

(1) プロジェクトの自立発展性を高めるため、プロジェクトで購入する設備は、できるだけ耐用性とメンテナンス性を考慮するべきである。また、現地調達可能な一部の機材については、部品の購入困難が原因で使用に影響が出ないようにするため、国内で調達すべきと考えられる。

(2) プロジェクト終了後3年間に、中央テレビ局・科学技術時報など、117回の報道が行われており、インパクトの拡大を押し進める役割を果たした。また、3年間の間に、国内最高の権威的組織である中国科学院、中国工程院の7名のアカデミー会員が10数回にわたってセンターを訪れ、プロジェクトの成果と今後の将来性を高く評価したことは、プロジェクトの存在感の向上とプロジェクト成果の普及を強力に推進する役割を果たした。このように、プロジェクトの成果の普及を進めるためには、広報活動の強化や、国内の権威的な機関の関与を得ることが効果的だと考えられる。

3-7 フォローアップ状況

該当なし