

## (2) 中国側投入実績 ア カウンターパートの配置実績

2004/9/1

c/p氏名	研究職位/組織職位	専門分野	配置期間	技術移転を行った専門家氏名	異動(離職)した場合、現在の役職(離職先)・異動(離職)年月
李立会	研究員/種質資源系主任	遺伝育種	2002.2～現在	吉田 久	
高愛農	副研究員	遺伝育種	2002.2～現在	吉田 久	
翁躍進	研究員	遺伝育種	2002.2～現在	吉田 久	2004.4離籍(アメリカ)
魏利青	副研究員	遺伝育種	2002.2～現在	吉田 久	2003.10異動(科技処)
邱麗娟	研究員/分子生物学系副主任	遺伝育種	2002.2～現在	吉田 久	
李向華	副研究員	遺伝育種	2002.2～現在	吉田 久	
関栄霞	副研究員	遺伝育種	2002.2～現在	吉田 久	
韓龍植	研究員	遺伝育種	2002.2～現在	吉田 久	
楊欣明	副研究員	遺伝育種	2002.2～2003.07.07	吉田 久	
陳新民	研究員	遺伝育種	2002.2～現在	吉田 久	
周 陽	研究員	遺伝育種	2002.2～現在	吉田 久	
林志珊	副研究員	分子生物学	2002.2～現在	吉田 久	
夏蘭琴	副研究員	分子生物学	2002.2～現在	吉田 久	
鐘秀麗	副研究員	抵抗性植物生理学	2002.2～現在	吉田 久	
王 潔	副研究員	遺伝育種	2002.2～現在	吉田 久	
韓粉霞	研究員	遺伝育種	2002.2～現在	吉田 久	
孫君明	副研究員	遺伝育種	2002.2～現在	吉田 久	
李連城	副研究員	分子生物学	2002.2～2003.07.07	吉田 久	
楊其長	研究員	生物環境工程	2002.2～現在	吉田 久	
賀冬仙	副研究員	生物工程科学	2002.2～現在	吉田 久	

附表 4

孫忠富	研究員	環境工程	2002.2~現在	吉田 久	
張 艷	副研究員	小麦品質育種	2002.2~現在	吉田 久	
董賴超	補佐研究員	食品科学	2002.2~現在	吉田 久	
楊秀蘭	実験師/検測中心副主任	生物学	2002.2~現在	吉田 久	
吳麗娜	技術師	農学	2002.2~現在	吉田 久	
周桂英	実験師	農学	2002.2~現在	吉田 久	
朱志華	研究員/質檢中心常務副主任	遺伝育種	2002.2~2003.07.07	吉田 久	
劉三才	副研究員/検測室主任	農学	2002.2~2003.07.07	吉田 久	
秦玉昌	研究員/副所長	飼料加工工芸	2002.2~2003.07.07	吉田 久	
于慶龍	副研究員/総務主任	農業機械	2002.2~2003.07.07	吉田 久	
嚴昌榮	研究員	植物学	2002.2~現在	早川嘉彦	
賀文君	副研究員	農業気象	2002.2~現在	早川嘉彦	
居 輝	副研究員	農学	2002.2~現在	早川嘉彦	
馬世銘	副研究員	農業生態	2002.2~現在	早川嘉彦	
李茂松	副研究員	農業気象	2002.2~現在	早川嘉彦	
李玉中	研究員	生態学	2002.2~現在	早川嘉彦	
劉曉英	副研究員	耕地水利と土壤学	2002.2~現在	早川嘉彦	
雷水玲	副研究員	耕地水利	2002.2~現在	早川嘉彦	
王慶鎖	副研究員	芝生生態	2002.2~2003.07.07	早川嘉彦	
郝衛平	補佐研究員	土壤学	2002.2~2003.07.07	早川嘉彦	
梁国慶	研究員	植物營養	2002.2~現在	早川嘉彦	
張淑香	副研究員	土壤学	2002.2~現在	早川嘉彦	
程明芳	副研究員	植物營養	2002.2~現在	早川嘉彦	
徐明岡	研究員	農学	2002.2~現在	早川嘉彦	

Handwritten signatures and marks at the bottom of the page.

李書田	副研究員	植物營養	2002.2~2003.07.07	早川嘉彦	
蔡典雄	研究員	土壤管理	2002.2~現在	早川嘉彦	
張銳	副研究員	土壤化学	2002.2~現在	早川嘉彦	
吳会軍	補佐研究員	土壤管理	2002.2~現在	早川嘉彦	
白占国	研究員	土壤学	2002.2~2003.07.07	早川嘉彦	2003.3離籍(移籍先不明)
董紅敏	研究員/所長補佐	生物環境工程	2002.2~現在	早川嘉彦	
黄宏坤	補佐研究員	生態学	2002.2~現在	早川嘉彦	
趙立欣	副研究員/中心調整弁公室主任	農業工学	2002.2~現在	早川嘉彦	
楊修	副研究員	生態学	2002.2~現在	早川嘉彦	
饒敏杰	副研究員/物業主任	生物技術	2002.2~現在	早川嘉彦	
陶秀萍	補佐研究員	動物營養	2002.2~2003.07.07	早川嘉彦	
李世東	副研究員	植物病理	2002.2~現在	大津善弘	
繆作清	副研究員	植物病理	2002.2~現在	大津善弘	
郭榮君	補佐研究員	微生物学	2002.2~現在	大津善弘	
張拥華	補佐研究員	植物病理	2002.2~現在	大津善弘	
朱昌雄	研究員	微生物学	2002.2~現在	大津善弘	
蔣細良	副研究員	植物病理	2002.2~現在	大津善弘	
田雲龍	補佐研究員	微生物学	2002.2~現在	大津善弘	
簡恒	研究員	線虫学	2002.2~2003.07.07	大津善弘	2004.06離籍(農業大学教授)
楊秀芬	副研究員	微生物学	2002.2~2003.07.07	大津善弘	
陳紅印	研究員	昆虫学	2002.2~現在	大津善弘	
張澤華	研究員	昆虫学	2002.2~現在	大津善弘	
仝贊華	副研究員	生物化学	2002.2~現在	大津善弘	
馬春森	副研究員	昆虫学	2002.2~現在	大津善弘	

Handwritten signatures and marks at the bottom of the page.

何偉志	補佐研究員	昆虫学	2002.2～現在	大津善弘	
高松	補佐研究員	生物化学工程	2002.2～現在	大津善弘	
万方浩	研究員	昆虫学	2002.2～現在	大津善弘	
謝明	副研究員	生物防除	2002.2～現在	大津善弘	
郭建英	補佐研究員	昆虫学	2002.2～現在	大津善弘	
劉万学	補佐研究員	農業昆虫と病害防除	2002.2～現在	大津善弘	
錢平	研究員	農業情報技術	2002.2～現在	石谷孝佑	
周国民	研究員/多媒体技術研究室主任	農業情報技術	2002.2～現在	石谷孝佑	
全乘風	高級工程師	生物学	2002.2～現在	石谷孝佑	
徐愛国	補佐研究員	土地資源	2002.2～現在	石谷孝佑	
張雲貴	補佐研究員	植物營養	2002.2～現在	石谷孝佑	
劉世洪	研究員/農業情報技術研究室主任	数学	2002.2～現在	石谷孝佑	
諸葉平	研究員/智能農業研究室主任	計算機	2002.2～現在	石谷孝佑	
趙瑞雪	副研究員/データ庫研究室主任	情報系統	2002.2～現在	石谷孝佑	
孫天杰	副研究員	農学	2002.2～現在	石谷孝佑	
張維理	研究員/副所長	植物營養	2002.2～2004.07.08	石谷孝佑	
龍懷玉	副研究員	土壤学	2002.2～現在	石谷孝佑	

Handwritten signature and initials.

12

活動(Activities)	投入		外部条件
	日本側	中国側	
0-1. 学術委員会を設置する。	長期専門家	研究管理者	1. 優秀なカウンターパート研究者が安定して配置される。 2. 天敵、拮抗微生物等に関する研究シーズを有している。 3. 中国側に十分な研究費が準備される。 4. 日中双方に英語の堪能な者が配置される。少なくとも、専門的に橋渡しのできる研究者が配置される。 5. 作物の遺伝資源、breeding lines、マーカー等を継続して使用できる。 6. 最新機材により中国国内における情報ネットワークが早期に構築される。
0-2. 機材の効率的な維持管理体制を構築する。	・チーフアドバイザー 1人	カウンターパート	
0-3. 共用実験室の効率的な運営体制を構築する。	・業務調整 1人	研究者(育種法)	
0-4. モニタリングシステムを構築する。	・育種法 1人 ・土壌肥料 1人	研究者(土肥節水) 研究者(病害虫)	
0-5. モニタリングシステムを運用する。	・病害虫 1人	研究者(情報)	
1-1. 生産現場のニーズを把握する。			
1-2. 消費・実需ニーズを把握する。	短期専門家	研究支援者	
1-3. 上記に基づいた研究目標を設定する。	・育種法 必要に応じて数名	研究など施設	
2-1. 評価技術を開発する。	・土壌肥料 必要に応じて数名	専門家執務室	
2-2. 選抜技術を開発する。	・節水灌漑 必要に応じて数名	その他研究に必要な施設、園場	
2-3. 地域適応性を評価する。	・病害虫 必要に応じて数名	研究費、栽培委託費などの活動費	<b>前提条件</b> 1. 無償供与の機材が適切に配置され、効率的に管理される。 2. 中国農業科学院の関連研究機関との連携・協力が得られる。 3. 中国側にプロジェクト推進に必要な共通経費が十分に準備される。 4. これまでの研究組織における研究実績がセンターに速やかに移転される。 5. 日本側の計画された投入が円滑に実施される。
3-1. 環境保全型施肥管理技術を開発する。	・情報 必要に応じて数名	機材の維持管理費	
3-2. 節水灌漑等水資源の有効利用技術を開発する。	研修員受入		
3-3. 土壌保全技術を開発する。	供与機材		
3-4. 有用微生物等による病害の生物的防除技術を開発する。			
3-5. 有用微生物・天敵類等による害虫の生物的防除技術を開発する。			
4-1. 研究情報を集積する。			
4-2. 研究情報を分析する。			
4-3. サブシステムを開発する。			
4-4. コンピュータネットワークを管理する。			
5-1. 日中センター内のコンピュータネットワークを構築する。			
5-2. 各研究室、実験室間の連携体制を構築する。			
5-3. 連携強化のための各種研究報告会を開催する。			

70

※ 成果2および成果3の指標の数値目標については、成果1で定める全分野の研究目標設定時(2004年3月まで)に決定する。

12

PDM(全体)

プロジェクト名：中国持続的農業技術研究開発計画  
対象地域：北方地区（淮河、秦嶺山脈以北）

ターゲット 中国農業科学院の農業研究者

期間：2002年2月6日～2007年2月5日  
作成日：2002年11月21日

プロジェクトの要約 Narrative Summary	指 標 Objectively Verifiable Indicators	指標データ入手手段 Mean of Verification	外 部 条 件 Important Assumptions
上位目標(Overall Goal) 国内需要に対応した小麦、油糧用大豆、稲等の持続的生産と農民の所得向上のための実用化技術が開発される。(等はトウモロコシ、雑穀を表す)。	2011年1月までに日中センターの実用化技術の転換率が60%になる。	中国農業科学院の記録	
プロジェクト目標(Project Purpose) 小麦、油糧用大豆、稲等の持続的生産のための実用化技術を開発するモデル手法が確立される。	1. 2007年1月までに、少なくとも1箇所以上の実証地において日中センター内の各分野間の連携による総合研究が実施される。 2. 2007年1月までに、上記研究体制が日中センターの運営モデルとして合同調整委員会に承認される。	プロジェクトの活動記録、合同調整委員会議事録	持続的農業に対する政策が長期的に安定する。
成果(Output) 0. センターの運営体制が整備される。 1. 生産現場のニーズや消費・実需ニーズなどの実態が把握される。 2. 小麦、油糧用大豆、稲等の持続的生産のための育種法が開発される。 3. 自然資源の効率的利用による環境保全型栽培管理技術が開発される。 4. 持続的生産のための農業技術情報システムが開発される。 5. 育種法、土壤肥料、病虫害、情報などの分野間の連携が強化される。	0. 2007年1月まで、プロジェクトの活動が計画通り行われる。 1. 2004年3月までに、集積されたデータをもとに、実用化を念頭においた全分野の研究目標が設定される。 2-1. 2007年1月までに、小麦、油糧用大豆、稲等などの育種素材が〇種類選抜される。 3-1. 2007年1月までに、実証地の慣行施肥法と比較して、化学肥料の使用量を〇〇%削減する栽培管理技術が開発される。 3-2. 2007年1月までに、実証地の慣行栽培法と比較して水の使用量を〇〇%削減する節水技術が開発される。 3-3. 2007年1月までに、実証地の慣行防除法と比較して化学農薬の使用量を〇〇%削減する防除技術が開発される。 4-1. 2007年1月までに、集められた情報量が10ギガバイトになる。 4-2. 2007年1月までに、システムが使用できる情報資源量が10ギガバイトになる。 4-3. 2007年1月までに、システムに満足している利用者が60%を超える。 5-1. 2007年1月までに、日中センターにおいて課題研究チームの定期的な情報交換が実施される。 5-2. 2007年1月までに、情報交換体制（連携推進役、所内セミナー開催、ワークショップ開催等）が日中センターの運営モデルとして合同調整委員会で認められる。	モニタリング報告書 プロジェクトの活動記録 実験農場で確認、検定試験の記録 プロジェクトの活動記録、実証地での記録 プロジェクトの活動記録、実証地での記録 プロジェクトの活動記録、実証地での記録 プロジェクトの活動記録 プロジェクトの活動記録 アンケート調査の結果 プロジェクトの活動記録 合同調整委員会議事録	実証地での試験研究を阻害する大きな自然災害が発生しない。

69

附表 5

69



活動 (Activities)	投入		外部条件
	日本側	中国側	
0-1. 学術委員会を設置する。	長期専門家	研究管理者	1. 優秀なカウンターパート研究者が安定して配置される。 2. 天敵、拮抗微生物等に関する研究シーズを有している。 3. 中国側に十分な研究費が準備される。 4. 日中双方に英語の堪能な者が配置される。少なくとも、専門的に橋渡しのできる研究者が配置される。 5. 作物の遺伝資源、breeding lines、マーカー等を継続して使用できる。 6. 最新機材により中国国内における情報ネットワークが早期に構築される。
0-2. 機材の効率的な維持管理体制を構築する。	・チーフアドバイザー 1人	カウンターパート	
0-3. 共用実験室の効率的な運営体制を構築する。	・業務調整 1人	研究者 (育種法)	
0-4. モニタリングシステムを構築する。	・育種法 1人	研究者 (土肥節水)	
0-5. モニタリングシステムを運用する。	・土壌肥料 1人	研究者 (病害虫)	
1-1. 生産現場のニーズを把握する。	・病害虫 1人	研究者 (情報)	
1-2. 消費・実需ニーズを把握する。		研究者 (農業環境)	
1-3. 上記に基づいた研究目標を設定する。	短期専門家	研究支援者	
2-1. 評価技術を開発する。	・育種法 必要に応じて数名	研究など施設	
2-2. 選抜技術を開発する。	・土壌肥料 必要に応じて数名	専門家執務室	
2-3. 地域適応性を評価する。	・節水灌漑 必要に応じて数名	その他研究に必要な施設、圃場	<b>前提条件</b> 1. 無償供与の機材が適切に配置され、効率的に管理される。 2. 中国農業科学院の関連研究機関との連携・協力が得られる。 3. 中国側にプロジェクト推進に必要な共通経費が十分に準備される。 4. これまでの研究組織における研究実績がセンターに速やかに移転される。 5. 日本側の計画された投入が円滑に実施される。
3-1. 環境保全型施肥管理技術を開発する。	・病害虫 必要に応じて数名	研究費、栽培委託費などの活動費	
3-2. 水資源の有効利用技術を開発する。	・情報 必要に応じて数名	機材の維持管理費	
3-3. 土壌保全技術を開発する。	・農業環境 必要に応じて数名		
3-4. 有用微生物等による病害の防除技術を開発する。	研修員受入		
3-5. 有用微生物・天敵類等による害虫の生物的防除技術等を開発する。	供与機材		
4-1. 圃場の環境情報及び作物情報の収集技術を開発し、情報を集積するシステムを構築する。			
4-2. 集積された情報に基づき、作物栽培に関する情報システムを開発する。			
5-1. 日中センター内のコンピュータネットワークを構築・管理する。			
5-2. 各研究室、実験室間の連携体制を構築する。			
5-3. 連携強化のための各種研究報告会を開催する。			

72



附表7: 日中センターと持続的農業技術研究開発プロジェクト

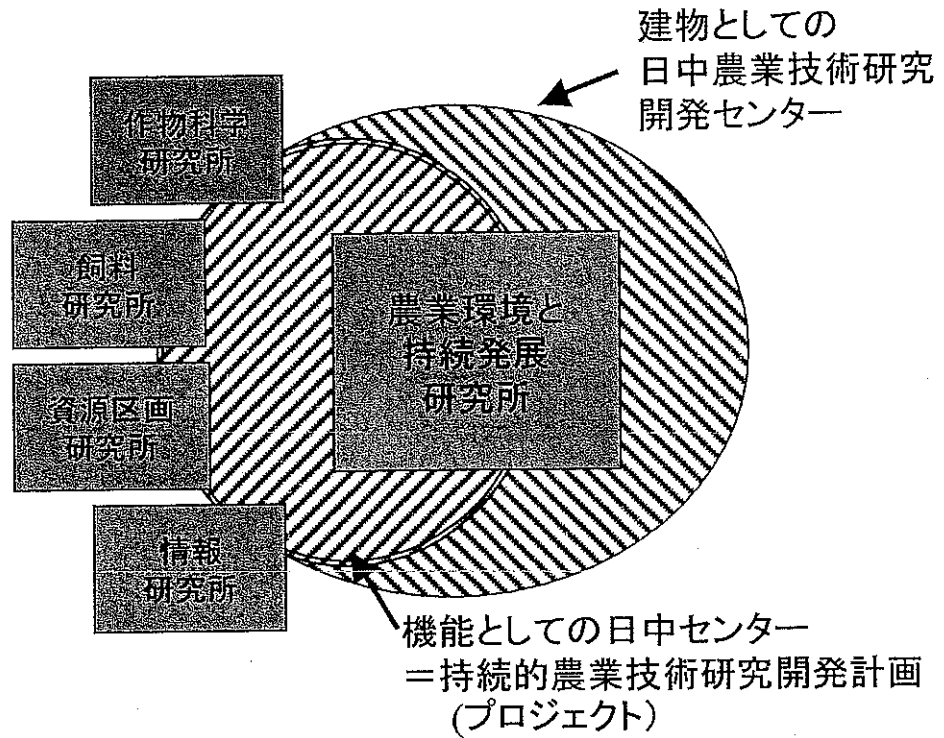
■当初の構想

7つの研究所の関連部分が再編されて、日中センターとなる。建物と機能は一致する予定であった。



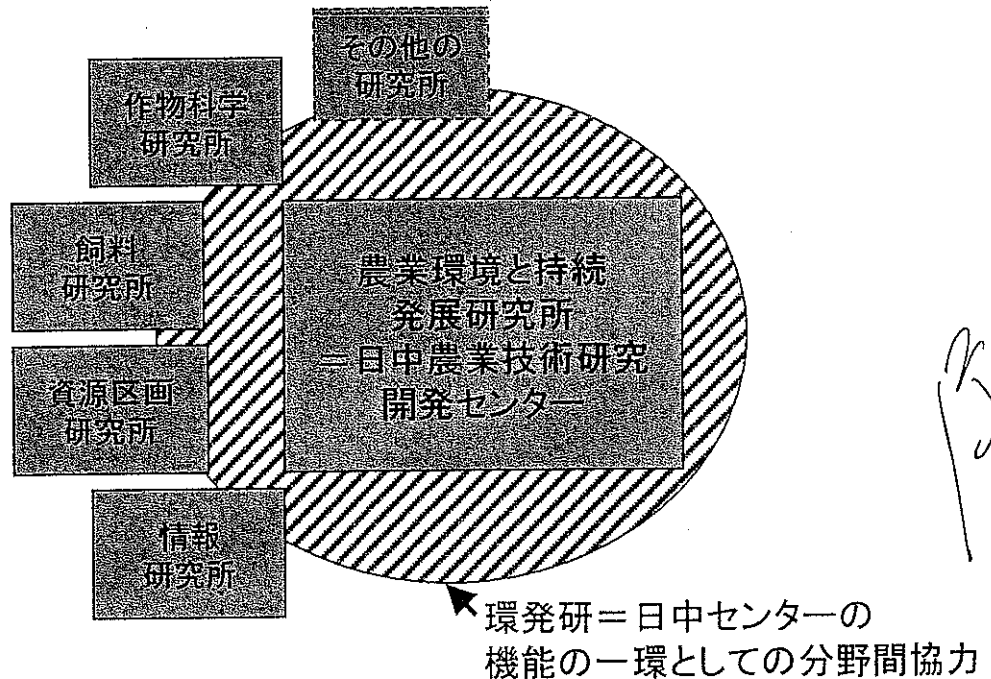
■現在の実態

建物としての日中センターと機能としての日中センターを分けて考える必要がある。建物としての日中センターの無償資材や研究活動であっても、プロジェクトの対象範囲には含まれないものがある。



■プロジェクト終了後(案)

環発研の機能の中に、プロジェクトが果たした機能を正式に取り込む。日中センターと環発研が、建物においても機能においても一致する。



*Handwritten signature/initials*

*あ*

*あ*

中华人民共和国  
可持续农业技术研究发展项目  
运营指导调查(中期评估)协议备忘录

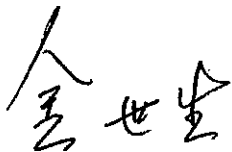
由国际协力机构(以下称“JICA”)组织的,以横井诚一为团长的运营指导调查团(以下简称“调查团”)为了对“中华人民共和国可持续农业技术研究发展项目”(以下简称“该项目”)进行中期评估,于2004年8月30日至9月16日访问了中华人民共和国。

为了达成该目的,日方调查团与以李淑云为团长的中华人民共和国方面的调查团共同组成了中日两国联合评估调查团。

联合评估调查团与中日两国的相关人员进行面谈、问卷调查和实地考察,并进行了评估。

农业部国际合作司副司长金世生及作为该项目联合协调委员会主任的农业科学院院长翟虎渠,接收了如下所附的联合中期评估报告书,并同意该报告书中所记载的各项内容。

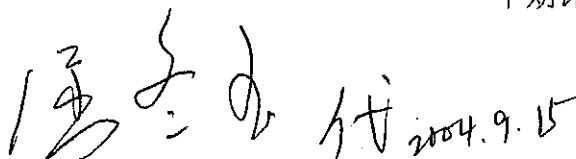
2004年9月15日于北京



金世生  
中华人民共和国  
农业部国际合作司  
副司长



横井 誠一  
日本国  
日本国際協力機構  
中期评估調查团 团长



翟虎渠  
中华人民共和国  
中国农业科学院  
院长

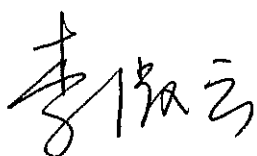
## 中华人民共和国可持续农业技术研究发展项目 中日联合中期评估报告备忘录

由国际协力机构(以下简称“JICA”)组织的、以横井诚一为团长的运营指导调查团(以下简称“调查团”)为了核实中国可持续农业技术研究发展项目(简称“该项目”)的协议备忘录中所规定的该项目的进展情况,以中期评估为目的,于2004年8月30日至9月16日访问了中华人民共和国。

为达成该目的,日方调查团与以中国农业科学院国际合作局国家合作处处长李淑云为团长的中华人民共和国方面的调查团共同组成了中日两国联合评估调查团。

联合评估调查团与中日两国的相关人员进行了面谈、问卷调查和实地考察,最后中日两国共同组成的联合评估调查团就以下所附的联合中期评估报告中所记载的各项内容达成协议,并同意将评估调查的结果向有关该项目的联合协调委员会及各自政府报告。

2004年9月15日于北京



---

李淑云  
中华人民共和国  
中国农业科学院  
国际合作局国家合作处  
运营指导调查团 团长



---

横井 诚一  
日本国  
日本国际协力机构  
运营指导调查团 团长

中华人民共和国  
可持续农业技术研究发展计划  
中日联合中期评估报告书

2004年9月15日  
中日联合中期评估调查团

陸  
金

あ

g

# 目 录

1. 项目的评估
  - 1-1 评估目的
  - 1-2 评估方法
  - 1-3 联合调查评估团的组成
2. 项目概要
  - 2-1 背景
  - 2-2 项目概要
3. 项目的进展状况
  - 3-1 活动业绩
  - 3-2 投入业绩
4. 评估结果
  - 4-1 成果和目标的完成情况
    - 4-1-1 成果完成情况
    - 4-1-2 项目目标完成情况
    - 4-1-3 远期目标完成情况
  - 4-2 基于五项内容进行评价
    - 4-2-1 合理性
    - 4-2-2 有效性
    - 4-2-3 效率
    - 4-2-4 影响
    - 4-2-5 自主发展性
5. PDM 的修改
6. 结论
7. 建议
8. 教训

## 附录

- 附表 1. 派遣专家情况
- 附表 2. 接受对口人员培训情况
- 附表 3. 日方提供的器材及利用情况
- 附表 4. 对口人员配置情况
- 附表 5. 现行的 PDM
- 附表 6. 修订后的 PDM
- 附表 7. 中日中心与可持续农业研究发展计划

## 1. 项目的评价

### 1-1 评价目的

- 1) 根据运营指导调查时修改的 PDM (附表 5), 确认投入、成果、项目目标的完成情况。
- 2) 对今后项目活动的方向性以及进一步发展提出应采取的措施, 同时为类似的技术合作项目的实施总结经验教训。

### 1-2 评价手法

由中日双方组成联合评估调查团, 根据五个方面内容对该项目进行评价。联合评估调查团由 5 名日方人员和 4 名中方人员构成。

联合评估调查团对各种报告书进行分析, 听取现场调查和项目相关人员的意见, 与相关部门进行协商。

用于评价分析的五个评价内容具体如下。

#### 1) 合理性

对项目的目标是否符合中国的政策(农业和农村经济发展计划、农业技术普及政策)以及农户的需求、计划内容是否妥当进行分析和评价。

#### 2) 有效性

分析和评价项目的“成果”达到了怎样的程度? 与“项目目标”的完成有多大的联系。

#### 3) 效率性

掌握项目从「投入」到产生「成果」的情况, 对手段、方法、时间、费用的合理性进行分析和评价。

#### 4) 影响

分析和评价项目的实施给农业技术推广人员、农业、农村等带来的直接和间接的正面、负面影响。

#### 5) 自主发展性

掌握项目结束后项目获得的成果是否能够持续并不断扩大, 从运营管理、财务、技术等方面分析和评价实施机关的自主情况。

陸

市

5

### 1-3 联合评估调查团的人员构成

#### 1) 日方评估团

姓名	负责领域	工作单位、职务
横井 诚一	团长	国际协力机构农村开发部第二课长
山下 市二	研究合作	独立行政法人农业、生物系统特定产业技术研究机构 蔬菜茶业研究所机能解析部长
镰田 阳司	评价分析	IMG 有限公司
高良 Satomi	翻译	财团法人日本国际协力中心研修监理员
佐佐木美穗	评价计划	国际协力机构农村开发部 第二课早田第一组

#### 2) 中方评价团

姓名	负责领域	工作单位、职务
李 淑云	团长	中国农业科学院国际合作局国家合作处处长
邱 德文	成员	农业环境与可持续发展研究所副所长
李 瑞林	成员	农业环境与可持续发展研究所副所长
赵 立欣	成员	中日农业技术研究发展中心综合协调办公室主任

## 2. 项目的概要

### 2-1 项目的背景

#### (1) 申请背景

中华人民共和国(以下称中国),预计到2030年人口将增加到16亿,同时每年减少大约30万公顷的耕地,粮食的安全供应是今后需要解决的问题。在这种情况下,中国为了保障粮食的稳定供应,通过提高土地生产力、资源利用率、劳动生产力、技术贡献率进而提高农产品的生产量、质量和收益,为此,农业技术的研究和发展成为当务之急。

在此前提下,中日两国首脑达成一致意见,中国政府提出为了使农业科学技术的研究成果成为可以被农民利用的实用化技术,在农业科学院下设“中日农业技术研究发展中心”(以下称中心),同时向日本政府提出了研究和开发实用化技术的专项技术合作以及为完善中心研究设备的无偿资金合作。

#### (2) 项目实施之前的准备工作

接到上述申请,国际协力事业团(以下称JICA)(现在:国际协力机构)为了确认项目的申请内容以及探讨实施的可能性,于1999年6月派遣了先遣调查团。另外,为了确

认项目的基本计划和运营体制等，于 1999 年 9 月、2000 年 5 月以及 2001 年 7 月进行了第一次到第三次的短期调查。由于需要将无偿资金合作提供的设备与项目活动结合起来，因此，调查是由无偿资金合作及技术合作的有关人员共同实施的。根据第三次调查时有关人员间确认的项目基本计划，2001 年末签署和交换了会谈纪要 (R/D) 和备忘录，2002 年 2 月开始实施专项技术合作。

中心设施由中方建设，2002 年 6 月开始运行，器材（研究设备、实验地管理用器材等）由无偿资金合作提供。

## 2-2 项目概要

项目目标是“确立为开发小麦、粮油用大豆、水稻等可持续生产的实用技术的示范方法”。成果如下。

0) 完善中心的运行体制。

1) 把握生产现场、消费实际等的需求情况。

2) 开发出小麦、粮油用大豆、水稻等可持续生产的育种法。

3) 开发有效地利用自然资源的环保型栽培管理技术。

4) 开发为可持续生产服务的农业技术信息系统。

5) 加强育种法、土壤肥料、病虫害、信息等领域之间的合作。

## 3. 项目进展情况

### 3-1 活动的开展情况

本项目自开始以来已经过了大约 2 年半时间。特别是 2004 年 3 月中方的项目实施体制变动后，中心的运营体制迅速得到加强，对项目的顺利开展起到了很大的推动作用。

#### (1) 项目第一年度的活动情况

2002 年 4 月全部长期专家到任后，项目在受到中国国内条件局限的情况下，育种法、土壤肥料、病虫害、信息各领域对农业生产现场的技术需求进行调查，确认了课题并设定了研究项目。育种法领域以小麦为中心，对遗传资源的环境适应性、品质特性进行评价和选拔，为改善面条用小麦的品质对淀粉特性等进行评价以及优质育种材料进行筛选，调查研究的内容 C/P 已发表了数篇的论文。土壤肥料领域为了节约化肥和水的使用量，选择了试验农场、收集了基础数据，同时在可能成为实用化技术的开发方面获得了有效的调查结果，如利用离子交换膜法进行快速的土壤诊断、利用土壤保护剂减少水分损耗的试验等。病虫害领域为了开发利用有益微生物、天敌等病虫害防治技术，判明了寄生在大豆菌核病菌中的有益微生物，另外针对水稻的白叶枯病进行了中生菌的使用试验，并进行了运用 GIS 进行数据收集的技术转让，制作了蚜虫生活环境的模拟模型。信息领



域建立了可供各研究领域利用的可持续农业的相关文献数据库以及检索系统，同时为了收集试验农场的气象、环境等基础数据，引进了现场服务器。

关于研究内容，2002年11月运营指导调查团访华时，中日双方确认了以与P0相结合的形式制定研究课题。

### (2) 项目第二年度的活动情况

该项目实施第二年度的2003年，从4月下旬到7月上旬的约两个月时间，由于发生了SARS，不仅水稻、大豆的播种计划等被迫中断，还由于行动范围受到了限制，无法与C/P进行交流。5月上旬全体专家不得不回国，活动受到了很大的影响。

但各领域都继上一年继续开展了调查和研究，在有限的条件下最大限度的获得了成果。育种法领域从遗传资源的环境适应性方面确认了小麦白粉病和锈病的相关抗病基因，同时，在抗冻霜害评价技术开发方面有了很大的进展。在品质特性方面继续筛选适合于中国面条的小麦品种。另外开始着手进行水稻新品种的培育和大豆地区适应性鉴定试验等，扩大了活动的开展范围。土壤肥料领域中关于削减化肥方面，开发了家畜粪便的堆肥生产装置，进行了性能调查和改善试验，进行了缓控释肥料的无机化率测定和特性评价等。在减少水的使用量方面，进行了免耕栽培的水利用率调查、低成本节水喷灌的开发试验等。在病虫害领域，除开始进行水稻白叶枯病防治剂中生菌的防治效果试验，还根据收集的各类数据，改良了小麦蚜虫类的发生预测技术。利用这一改良技术进行小麦栽种时，可以大大减少化肥农药的喷施量。信息领域方面，建立了农业科学基础数据库和农业科学文献等的检索系统。在现场服务器方面，设置了无线LAN的数据收集装置。

## 3-1 投入情况

### (1) 日方的投入情况

- ① 就R/D中决定的5个领域，共计派遣了长期专家8名，短期专家13名。在各专家适当的指导下，各个专业领域取得了充分的成果。(参照附表1)
- ② 在接受对口人员培训方面，2002年度9名、2003年度5名、2004年度3名(至9月1日)，共计接受17名科学工作者，为提高专业技术及项目顺利有效地实施，起到了重要作用。(参照附表2)
- ③ 在仪器设备提供方面，提供了如小麦磨面机、实验室用搅拌粉碎机、昆虫动态解析装置等各种研究·测定仪及OA器械，共计总额7200万日元。(参照附表3)
- ④ 现场业务费，如研究活动的消耗品、研究论文集的制作等经费，共计1900万日元，为项目有效实施起到了作用。

### (2) 中方的投入情况

- ① 正如(附表4)所表述的，共计配置85名对口人员，为综合研究工作，来自多个领域、研究单位的对口人员参与了项目的活动。他们都具备大学学历或以上，有

丰富的知识和经验。同时在运营体制得到改善的同时为项目配备了翻译，为项目活动的圆满进行起到了推动作用。中期调查团同意在评估工作结束后，为了更好地完成项目目标，根据需要对对口人员的配置情况进行调整。

- ② 现场业务费，共计支出 470 万元。因为这其中不包括综合研究的经费，中日双方采取「联合基金」的措施另行支出。
- ③ 中方提供的土地、建筑等，提供了如专家办公室和示范田等基础设施，为项目活动所需的环境与条件提供了必要的保证。

#### 4. 评价结果

##### 4-1 成果与目标的完成情况

按照当初所制定的计划，项目开始逐步地取得了一些成果。虽然面临了如 SARS、综合性研究经费不足的问题、中国与日本的研究系统的不同、语言问题等种种原因，但在有关人员的共同努力下克服了这些困难，项目正在向前推进。虽然各领域所取得的成果有所不同，但基本上项目活动进行顺利，对实现「确立以开发小麦、粮油用大豆、水稻等可持续生产的实用技术为目标的示范方法」这一项目目标，是完全有希望的。

##### 4-1-1 成果取得情况

###### 1) 成果 0：完成情况

成果 0. 完善中日中心的运行体制

关于成果 0

指标 0. 到 2007 年 1 月，项目的活动按计划实施。

2003 年 12 月以来，中日中心在新任常务副主任及其领导班子的组织下，中心的运营体制逐渐得到改善，并成立了中日中心综合协调办公室，事务性工作效率有了明显的提高。希望今后在运营体制方面将有更进一步的改善。

下面从“怎样改善运营体制，其运营体制起多大程度的作用”这一观点来把握成果的完成情况。

中日中心原来的设计是通过各课题的有机配合进行可持续农业实用化技术的研究开发，重组 7 个研究所的相关部分(农业气象研究所、生物防治研究所、作物育种栽培研究所、作物品种资源研究所、土壤肥料研究所、文献信息中心、饲料研究所)，目前，进入中心的有农业气象研究所和生物防治研究所主要部分及其他研究所的相关部分。2003 年 1 月这两个研究所合并成为 1 个研究所。更名为农业环境与可持续发展研究所(以下简称环发所)。

另一方面，从功能(项目)上看，中日中心除环发所外，还有作物科学研究所(由于机构重组，作物育种栽培研究所和作物品种资源研究所合并成为 1 个研究所)、饲料研究所、资源区划研究所(土壤肥料研究所与农业区划研究所合并)和农业信息研究所，环发所与

这4个研究所进行共同研究。总之中日中心的功能是跨5个研究所的(参照附表7)。

为推进项目实施,在中日中心内有5个研究室和与此同等地位的信息部,下设16个作为功能的课题研究组(中方称:实验室)。这些课题研究组主要由环发所的研究人员和其他研究所的若干研究人员构成。

作为中日中心或本项目的研究,开展跨5个研究所的活动时,不可缺少的是协调5个研究所关系的职能部门。为此在2004年4月成立了综合协调办公室。

下面确认中日中心与本项目运营方面的各委员会的实际情况。本报告书中的中日中心指作为功能的中日中心(有特别说明时除外)。

#### ① 中日项目联合协调委员会

2002年11月,日方派遣运营指导调查团来中心考察时召开了第一次项目联合协调委员会、2004年5月派遣第2次运营指导调查团时召开第二次,共召开2次。

#### ② 中日农业中心·理事会

项目开始后2年3个月的2004年5月派遣第2次运营指导调查团时,才成立了理事会并决定其作用与人员构成,到2004年底计划召开首次委员会。

#### ③ 中日农业中心·学术委员会

2004年6月计划召开第1次会议,但由于机构重组,没有召开。

#### ④ 中日项目运营委员会·监督委员会

2003年3月、9月、2004年3月分别召开了包括运营委员会职能的三次监督委员会。2004年3月召开了第一次项目运营委员会,9月召开了第二次项目运营委员会。

#### ⑤ 中日农业中心·器材利用委员会

2003年4月中方独自召开了一次仪器设备运营委员会。2004年3月召开了中日双方出席的第一次会议。

如上所述,中日中心的运营体制的完善工作起步有些晚,还有一些机能没有发挥其作用。其原因是农业科学院环发所及参与中日项目的有关研究所的机构重组历时太长,从项目开始,直到2004年7月才基本完成一整套体系。现在正谋求着进一步的改善。

## 2) 成果1:完成情况

成果1. 把握生产现场、消费实际等的需求情况。

关于指标1.

指标1. 到2004年3月,通过已得到的各领域的数据为基础,设定具有实用性的各领域研究目标。

把握需求方面:外国人进行农户调查需要取得调查对象的同意和支持,在这样的情况

况之下，中日双方全力以赴把握实际情况，2002年11月设定考虑了实用性的全部领域的研究课题。2003年3月通过中日双方的协商，设定了当时PDM中没有设定的数值目标（化学肥料、水、化学农药的削减目标）。

然而，研究目标的设定存在一些问题。

比如，农业技术信息系统的研究课题是基于中日中心的构想设定的。但本项目中其课题过大，而且与整体计划的关联不是很密切。在2004年9月召开的项目运营委员会上，中方提出大幅度的修改意见，目前课题正在修改策划中。

P0的321「开发灌溉等的节水技术」中设想的滴灌本来是为园艺作物设计的，基本上不适合于粮食生产。此外，关于P0的311“开发有关缓效性肥料利用的有效施肥技术”，技术方面没有问题，但其成本与一般的肥料相比高1.5倍~4倍，因此进行普及有一定的难度。

## 2. 开发出小麦、粮油用大豆、水稻等可持续生产的育种法。

关于指标2.

指标2. 到2007年1月，筛选出小麦、粮油用大豆、水稻等○种优良育种材料。

筛选3~4种具有环境抗性的优质小麦、粮油用大豆、水稻等育种材料和具有良好的栽培特性和品质特性的小麦、粮油用大豆的育种材料这一指标，在项目实施过程中，通过组合个别技术的研究，开发成果，并与其他领域配合，很有可能完成。

## 3. 开发有效利用自然资源的环保型栽培管理技术。

关于指标3-1.

指标3-1. 到2007年1月，开发出同示范区的常规施肥量相比，化学肥料实用量减少○%的栽培管理技术。

以有机肥料来代替，是为了减少化学肥料的使用比率而不是减少肥料中氮肥自身的用量。如果使用缓控性肥料就可以减少氮肥用量，这是因为其肥料的利用效率比一般的化学肥料高。

在昌平，采用这些施肥技术，保证适用于面条用小麦的蛋白含量的最佳用氮，氮肥可以少施，因此减少30%这一指标有可能完成。

关于指标3-2

指标3-2. 到2007年1月，开发出同示范区的常规栽培相比，减少用水量○%的节水技术。

固安镇的农户调查结果，所有农户已开始采用田埂灌溉方式，一年的灌溉用水量为200~250m<sup>3</sup>。如果以此作为常规方法，在产量不变的条件下，用喷灌设备进行灌溉就可以减少30~50%用水量。在昌平准备引进的小型加压装置的喷水设备，估计可以减少同等程度的用水量。因此减少30%是适当的。

关于指标 3-3.

指标 3-3. 到 2007 年 1 月, 开发出同示范区的常规防治方法相比, 减少化学农药使用量 0% 的防治技术。

针对小麦, 已经开发了小麦蚜虫类的发生预测系统、旱田天敌的保护与有效利用方面的基础技术。正在继续开展相关技术的开发和提高防治效果的试验, 估计能减少 30%。关于水稻, 已经开发了利用中生抗菌素具备的不易于产生抗性菌特点的新的防治技术、室内天敌增殖法、旱田天敌增殖法和稻水象甲的生物防治技术、越冬成虫进入水田时期的预测技术等。

#### 4. 开发可持续生产的农业技术信息系统。

关于指标 4-1、4-2、4-3

指标 4-1. 到 2007 年 1 月, 信息收集量达到 10GB。

指标 4-1. 到 2007 年 1 月, 系统可使用的信息资源量达到 10GB。

指标 4-3. 到 2007 年 1 月, 对系统满意的利用人数比例超过 60%。

因为没有明确本项目对“农业技术信息系统”的基本认识、目的、利用对象, 所以只定数量的指标没有意义。

因此整理农业技术信息系统有关的活动以后, 有必要重新设定指标。(参照 PDM 修改的章节)

#### 5. 加强育种、土壤肥料、病虫害、信息等领域之间的合作。

关于指标 5-1

指标 5-1. 到 2007 年 1 月, 在中日中心, 各个课题研究组之间定期地交换信息。

“课题研究组”与中日中心中设立的实验室相当。实验室是按课题设定的, 同时为了综合性研究的推进设定的。但这一指标作为衡量领域之间合作的指标是不适当的。因此为了衡量领域之间的合作, 需要重新设定指标。(参照 PDM 的修改的章节)

为了领域之间的合作, 迄今为止召开了研讨会和昌平验证试验代表会议(共 3 次), 交换了信息和意见。

今后需要完善为领域之间合作的信息交换体制。

指标 5-2

指标 5-2. 到 2007 年 1 月, 联合协调委员会认可, 信息交换模式(推进合作协调、召开内部学术交流会和研讨会等)是中日中心的一种运营模式。

2004 年 4 月成立了综合协调办公室。今后以此办公室为核心, 重新建立各种信息交换体制。

4-1-2 项目目标完成情况

项目目标：确立以开发小麦, 粮油用大豆, 水稻等可持续生产的实用技术为目的的示范方法。

#### 关于指标 1

指标 1. 到 2007 年 1 月, 建立一个以上的中日中心各领域综合技术应用示范区, 并在该示范区开展实验。

在项目的综合研究方面达成共识, 目前已明确, 在示范区开展领域间的合作, 推行综合研究, 在继续开展个别研究的同时, 加强这些成果的集成。针对项目中的华北小麦, 已经于 2003 年选定了在中国农业科学院作物科学研究所所属的昌平试验站进行综合试验。为此, 有关人员在一起就试验方案展开了多次的讨论, 2004 年在试验地种了前期作物玉米, 目前小麦播种已准备就绪。此外, 东北大豆计划在黑龙江省、华北玉米计划在山西省进行试验, 专家已对两地点进行了考察, 计划在这 3 个地区实施领域之间的合作研究。同时也在考虑进行水稻环境适应性方面的综合试验研究。

#### 关于指标 2

指标 2. 到 2007 年 1 月, 上述研究体制作为中心的运行模式得到联合协调委员会的承认。

作为合作的模式, 在联合协调委员会上没有特殊问题应该会得到承认。

### 4-1-3 远期目标完成情况

远期目标：开发适应国内需要的小麦、粮油用大豆、水稻等可持续生产及增加农民收入的实用技术。（“等”泛指玉米、杂粮）

#### 关于指标

指标. 到 2011 年 1 月, 中日中心的实用技术转换率达到 60%。

实用化技术的转换率是研究开发的技术成果在实际生产上被应用的程度。其计算公式是：被应用的技术成果 / 被开发的技术成果 × 100%。在中国按五年计划进行统计。第九个五年计划（1996 年～2000 年）中，农业科学院的实用化技术的转换率为  $208 / 438 / \times 100\% = 47.5\%$ 。2011 年能提出第十一个五年计划统计结果。但有必要在第十个五年计划结束的 2006 年，对中日中心所管辖的研究进行验证。

这指标的问题是实用化（比如多大面积的普及等于已实用化）方面的规定具体化，技术成果在政策上得到应用也算很重要的贡献，但目前没有考虑进去。

能否完成远期目标，在现阶段还不太明确。但目前中日中心所开展的研究主要是实用化和综合化研究，因此估计能够完成远期目标。

### 4-2 基于 5 项内容进行评价

#### 4-2-1 合理性

本项目的远期目标、项目目标与中国农业政策及日本的援助政策相符合，是妥当的。

目标群体和目标地区也设定合理。此外,基于消费需求设定研究课题的手法,品质特性的评价技术,环境监测等信息技术方面,日本具有技术优势,在项目实施中得到有效利用。

项目中的部分课题需要修正部分技术路线。

#### 1) 与中国农业开发政策的符合性

农业科学院担负着为以下政策制定提供技术性服务的职责。a)“优质、高产、高效、生态、安全”的现代化农业的发展 b)确保粮食安全、资源安全、生态安全 c)农业循环经济的发展 d)城市和农村、社会和经济、生产和生态的统筹协调。

远期目标:粮食可持续生产(环境、经济、社会可持续性方面)和增加农民收入的实用化技术开发的项目目标;实用化技术的开发和示范方法的建立是与上述政策课题相符合的。

#### 2) 与日本对华援助政策的符合性

JICA 对外援助实施计划的重点领域是 a)环境问题等对应全球性问题方面的合作 b)对改革、开放支援 c)增进相互理解 d)为克服贫困方面的支援。其中, a)和 d)中包含对可持续农业,农村开发的支援。因此本项目与上述方针是相符合的。

#### 3) 对象(目标群体和目标地区)的合理性

一般,项目的 C/P 不是受益者, C/P 与日方专家共同为目标群体工作。但是在本项目中, C/P 和目标群体都是农业科学院的农业研究人员,两者是没有分开的。所以有 C/P 为取得自己研究业绩实施项目的一面。

在本次中期评估中,决定把目标群体的范围扩大到与示范区相关的农业科学人员。在受益者得到扩大的同时,向农民普及实用化技术的道路也得到加强。

向农民普及实用化技术的方法,主要有 3 个方面,如 a)列入政府推广普及计划 b)在示范区、试验田、从农民租用的田地等地进行示范栽培 c)制作书籍、录像带和其他普及用媒体,通过地区的技术推广中心进行传授。本项目有实现 a)和 b)的可能性。

目标地区明确定为缺水严重的北部地区。2004 年 9 月 3 日在运营委员会上确认了北方地区(淮河、秦岭山脉以北)包含东北华北和西北地区,因此可以说目标地区比较全面。

#### 4) 活动(PO)与成果设定的合理性

在课题的设定中,有部分不符合中方实际情况的课题,其中包括信息领域的大部分和土壤肥料领域的一部分。

#### 4-2-2 有效性

项目目标是预期达到的目标。为提高完成质量,需要进一步促进各活动的有机组合。

目前,在育种法、环保型栽培管理技术、农业技术信息系统、把握需求、运营管理、领域间的合作等方面依次取得了阶段性成果。但其完成情况有差异,今后有必要加强有机配合。

在示范区为研究活动完善基础设施或相关基础研究的进展状况等,是影响项目目标完成的因素。

#### 4-2-3 效率性

总体上顺利取得阶段性成果。但成果的完成情况有差异，因此需要修正。资源的投入与其利用方面基本合理，但有部分需要改善。

##### 1) 成果(Outputs)的完成情况

育种法、环境保护型栽培管理技术方面，总体上顺利取得成果。但农业技术信息系统、运营体制、领域之间合作方面取得的成果不够充分。有必要进一步加快完善运营体制，加强领域之间合作。

##### 2) 日方投入

###### ① 派遣专家

派遣专家适当。C/P 的意见中反应大部分专家的指导和建议是有益的。但土壤肥料领域的短期专家的派遣比较少。为配合中方今后要加强环境领域这一愿望和信息领域的活动内容的调整，需要对派遣对象的专业领域予以调整。

###### ② 提供器材

提供器材大致上得到适当的使用。部分器材由于计划拟定时出问题，没有得到适当利用。个别领域由于项目方安排不及时、JICA 的采购器材规定、中方办手续方面的问题等，有的器材没有赶上短期专家的派遣时机。

###### ③ 接受对口人员培训

育种领域安排对口人员培训很切合实际。病虫害、信息领域也对研究课题起到了推动作用。土壤肥料领域需要加强以综合性研究为目的的人员研修。

###### ④ 现场业务费

虽然没有便于使用的充分的研究费，但设法把被投入的资金有效利用于研究活动。其后，设立综合研究用的联合基金，保证综合研究所需要的费用问题得以改善。

##### 3) 中方投入

###### ① 配备 C/P

大致上合理。当初没有研究小麦病虫害的 C/P 或 C/P 的能力有差异，但此问题已得到解决。C/P 对项目的参与程度有很大的差异，不平衡。这一点与长期专家的专业有关，并与对调动 C/P 的积极性方面的机制也有关系。包括合作体制的建立或研究资金的有效利用，需要加强组织方面的体制。

###### ② 现场业务费

维护管理费每年开支 200 万元，超出了 R/D 中记载的 120 万元。课题研究费方面，当初只有研究人员按研究课题个别获得的研究费用，没有对本项目中设定的综合研究课题准备研究经费，为此目前中日双方决定准备资金，作为联合基金。因此这一问题开始得以缓解。

###### ③ 提供设施、设备

基本上合理。实验室的布局有些不合理。需要改善实验室的利用条件并对部分器材设备进行调整。

あ

あ

あ

あ



#### 4) 投入的利用程度

项目提供器材和无偿资金项目提供器材的利用方面，大型分析仪器等没有得到充分利用。2004年4月以来，开始采用设备开放共享方式，因此有望今后大幅度提高设备利用率。

#### 5) 成本方面的效率性

虽然可持续农业的研究课题是一个需要长期开展的研究，但是在中方长期积累的研究结果和日方的援助之下，短时间内已逐步取得一些成果。

但由于当初的项目设计和研究课题的设定有问题，有的研究领域的成本效率性并不高。

#### 6) 外部条件或前提条件的影响

PDM的外部条件中，“中方准备充分的研究费”，主要是综合研究经费这一条件是阻碍取得成果的因素。

此外，前提条件中“合理、有效地管理与使用无偿提供的器材”这一条件，由于仪器设备利用率低、设备维持费用不足，对第一年度的活动产生很大的影响。

另外，在第二年度发生的SARS问题，在栽培的重要时机，专家不得不回国影响了活动。

#### 4-2-4 影响性

以取得成果的育种领域为中心，正表现出广泛的正面影响。

面条用小麦品种的品质特性评价法的有关技术已经推广到中国国内有关方面，如对国家粮食局研究院和中国农业大学开始产生影响。中日中心正逐步成为中国面条品质特性评价的核心，其他研究机构也希望与C/P进行合作以及利用研究设施。在地方省市农业科学院的配合下进行的现场试验，其活动通过地方TV或报纸进行报道，部分技术已开始向农民普及推广。

没有特别要指出的不良影响。

本项目没有与其他援助机构或国际研究机构建立行政上或固定的合作关系。但实际上与国际小麦玉米改良中心(CIMMYT)、JICA脱贫项目、四川省农业普及项目、大型灌区节水灌溉模型项目、西藏农牧科学院、粮食科学研究院、三江平原开发项目等进行合作。

#### 4-2-5 自主发展性

为持续项目的效果，需要正确发挥项目运营体制的作用外，同时有必要做跨领域的合作及确定其研究资金来源方面的明确制度。

##### 1) 持续政策性支援

在今后的政策中可持续农业仍占重要的地位。

2) 未来的中日中心在行政上的位置、运营及综合研究方面，确保财政来源的可能性。作为一个研究机构，需进一步明确中日中心未来在中国农科院所属机构中的地位。

因为经常性预算已得到确保，而且项目开始取得成果，因此有可能综合研究费也能得到保证，但还需要为继续取得成果和预算做出努力。

### 3) 转让技术的固定与利用方法

80%以上的 C/P 利用被转让的技术继续开展研究。就研究成果，按照中国国内的“知识产权保护法”的规定加强管理，谋求适当的利用。就器材方面，已配备专门的维护管理人员，但还需要进行利用方法方面的研修。

### 4) 为实用化技术开发示范方法的利用与发展的可能性

领域之间合作的成果明确产生后，在示范区开展的跨领域的共同研究今后也有可能以综合研究的方式得到展开。

中国的农业技术研究开发中最大的课题是同时解决粮食安全、农产品质量和生态环境的保护。项目实施应一边考虑这一问题，一边开展实用化技术开发。本项目先实施了个别技术开发，然后进行综合试验地的选定。但开展综合研究时，应先明确目标地区、目标作物和应解决的关键问题，使人材与研究课题相结合。

### 5) 技术的经济、社会因素

已考虑到目前的中国国内的因素。但作为农业领域的实用化技术的先导，需要重视未来而设定课题。

## 5. 关于 PDM 的修改

PDM 及 PO 按照下述变更理由，作如下修改。

### ● 目标群体

(旧) 中国农业科学院研究人员

(新) 中国农业科学院研究人员及相关示范区和实验农场的省农科院等的研究人员

变更理由：今后在示范区的试验研究更为重要，因此除中央的研究人员外还要包含现场的研究人员。

### ● 远期目标的指标

(旧) 到 2011 年 1 月，中日中心的实用技术转换率达到 60%。

(新) 到 2011 年 1 月，中日中心承担的研究中，能够促进可持续生产和提高农民收入的实用技术转换率达到 60%。

变更理由：称“中日中心”时，作为建筑物的中心包括“农业环境与可持续发展研究所”的全部和其他 4 个研究所的相关部分。但是作为功能(=项目)的中日中心是 5 个研究所相关部分组成并开展研究。其研究结果是作为功能的中日中心获得的，因此要明确这一点。此外还要明确作为对象的实用化技术是对可持续生产和增加农民收入起作用的。

### ● 项目目标的中文措词

(旧) 确立以开发小麦、粮油用大豆、水稻等可持续生产的实用技术为目的的示范方法。

(新) 研究开发小麦、粮油用大豆、水稻等可持续生产的实用技术并做出综合示范。

变更理由: 把重点放在实用化技术的开发还是示范方法的建立, 这一点在中文版不太明确, 因此进行修改。

● 为达成项目目标的外部条件

(旧) 没有发生阻碍示范区实验场的实验研究的大规模自然灾害。

(新) 没有发生阻碍示范区实验场的实验研究的大规模自然灾害等。

变更理由: 除自然灾害以外还有可能发生如 SARS 等阻碍项目进展的灾害。

● 成果 0

(旧) 完善中心的运行体制。

(新) 完善中日中心的运行体制。

变更理由: 与其他表达方式取得一致。

● 成果 0 的指标

(旧) 到 2007 年 1 月, 项目的活动按计划实施。

(新) 1. 作为运营体制, 成立中日项目联合协调委员会、中日农业中心理事会、中日农业中心学术委员会、中日项目运营委员会暨监督委员会、中日农业中心设备运营委员会、中日农业中心编辑委员会、中日项目示范试验负责人会议, 按规定的次数召开会议。

2. 到 2007 年 1 月, 项目的活动按计划实施。

变更理由: 衡量“完善运营体制”的成果时, 需要更直接更明确的指标, 因此增加指标。

● 成果 1 的指标

(旧) 到 2004 年 3 月, 通过已得到的各个领域数据为基础, 设定考虑到实用性的各领域研究目标。

(新) 1. 为了掌握生产现场和消费实际等需求情况, 进行日常的数据收集。

2. 到 2004 年 3 月, 以收集的数据为基础, 设定考虑到实用性的各领域研究目标。

变更理由: 衡量“把握生产现场、消费实际等需求情况”的成果时, 需要更直接更明确的指标, 因此增加指标。

● 成果 2 的指标

(旧) 到 2007 年 1 月, 选拔出小麦、粮油用大豆、水稻等 O-O 种优良育种材料。

陸

陸

- (新) 1. 到 2007 年 1 月, 筛选出小麦、粮油用大豆、水稻等 3~4 种优良育种材料。  
2. 开发 1 套以上优质抗逆育种材料的评价技术。

变更理由: 因为将开发的育种法中包含评价技术, 因此增加其指标。此外 3 月分在运营委员会上通过, 将选拔的育种材料为 3~4 种。

### ● 成果 3 的指标

(旧) 1. 到 2007 年 1 月, 开发出同示范区的常规施肥量相比, 化学肥料使用量减少 ○% 的栽培管理技术。

2. 到 2007 年 1 月, 开发出同示范区的常规栽培相比, 减少用水量 ○% 的节水技术。

3. 到 2007 年 1 月, 开发出同示范区的常规防治方法相比, 减少化学农药使用量 ○% 的防治技术。

(新) 1. 到 2007 年 1 月, 开发出同昌平示范区周边的小麦常规栽培法相比, 在不降低产量的情况下, 化学肥料用量减少 30%、或利用率提高 10%、水分使用量减少 30%、或水分利用率提高 10%、或水分利用效率提高 0.1~0.2 kg/m<sup>2</sup>、化学农药使用量减少 30% 的栽培管理技术。

2. 关于其他示范区的大豆、粮油用水稻等的示范栽培指标, 在研究内容确定的同时, 设定验证成果的合理指标。

变更理由: 削减指标方面, 昌平的小麦栽培包含几种试验, 因此需要分别设定指标。还需要设定其他示范区的其他作物的指标。

### ● 项目活动 3

(旧) 2. 开发节水灌溉等水资源的高效利用技术。

4. 开发使用有益微生物等的病害生物防治技术。

5. 开发使用有益微生物、天敌昆虫的虫害生物防治技术。

(新) 2. 开发水资源高效利用技术。

4. 开发有益微生物等病害防治技术。

5. 开发有益微生物、天敌昆虫等虫害的生物防治技术等。

变更理由: 水资源的有效利用方面, 它不仅是指节水灌溉, 而是有更广泛的范围。因此删除“节水灌溉等”这一表达方法。同时, 病虫害防治方面可能利用包括银杀菌能力防治技术的开发, 因此把“生物防治技术”修改为“生物防治技术等”或“防治技术”。

### ● 项目成果 4

(旧) 开发可持续生产的农业技术信息系统。

(新) 开发与可持续生产相关的为收集、积累、共享利用现场信息的农业技术信息系统。

变更理由: 其范围不是可持续生产相关的所有农业技术信息系统而是限于可持续生

产相关现场信息。(现场服务器获得的信息只能由中日中心接收,并在中日中心服务器积累,中心专业人员负责信息加工并向中心对口人员和日方专家提供共享服务。)

● 成果 4 的指标与指标数据获得手段

(旧) 1. 到 2007 年 1 月, 信息收集量达到 10GB。

指标数据获得手段: 项目的活动记录

2. 到 2007 年 1 月, 系统可使用的信息资源量达到 10GB。

指标数据获得手段: 项目的活动记录

3. 到 2007 年 1 月, 对系统满意的利用人数比例超过 60%。

指标数据获得手段: 问卷调查结果

(新) 1. 到 2007 年 1 月, 建立示范区的产地环境以及生长状况的观测系统。

指标数据获得手段: 项目的活动记录

2. 到 2007 年 1 月, 利用观测系统进行数据的收集和处理, 建立共享系统, 使系统利用人员的满意率达到 60%以上。

指标数据获得手段: 项目的活动记录、问卷调查结果

3. 到 2007 年 1 月, 利用系统数据信息建立产地环境评价的标准化技术并在生产中应用。

指标数据获得手段: 项目的活动记录

变更理由: 活动及成果有大幅度的修改, 为使新的活动与成果相对应进行修改。

● 项目活动 4

(旧) 1. 收集研究信息。

2. 分析研究信息。

3. 开发子系统。

4. 管理计算机信息网络。

(新) 1. 开发示范区环境及作物信息的收集技术并建立信息收集系统。

2. 基于所收集的信息, 开发有关作物栽培的信息系统。

变更理由: 其活动不是为可持续生产的总括性农业技术信息系统而是利用现场服务器等建立现场的观测、调查系统, 对从中获得的信息进行收集、积累和共享。

● 成果 5 的指标

(旧) 1. 到 2007 年 1 月, 在中日中心, 各个课题调研组之间定期地交换信息。

2. 到 2007 年 1 月, 信息交换模式(促进合作与协调的人员、召开内部学术交流会和研讨会等)是中日中心的一种运营模式。

(新) 1. 到 2007 年 1 月, 在中日中心定期交换示范区综合研究的相关信息。

2. 到 2007 年 1 月, 联合协调委员会认可, 信息交换模式(促进合作与协调的人员、

召开内部学术交流会和研讨会等)是中日中心的一种运营模式。

变更理由：原来的指标没有明确提及有关示范区的综合研究。

● 项目活动 5-1

(旧) 建立中日中心内的计算机网络。

(新) 建立和管理中日中心内的计算机网络。

变更理由：除建立外, 还要进行运营和管理。

● 投入(日方)

(新) 增加农业环境领域的短期专家(根据需要派遣数名)。

变更理由：在项目活动中加强环境监测的研究开发。

● 投入(中方)

(新) 增加农业环境领域的对口专家(根据需要配备数名)

变更理由：农业环境领域的对口专家在项目活动中加强环境监测的研究开发。

● P0322&332

(旧) 322 使用某种材料开发抗旱保苗技术。

332 开发使用有机肥施和包膜材料的水土保持技术。

(新) 322 开发利用保水剂、包膜材料、覆盖地膜和有机施肥的水土保持、抗旱保苗技术。

变更理由：因为活动内容重复，所以合二为一。

● P04

(旧) 41. 各个信息的子系统之间有关联。

411 收集积累现有的研究信息。

412 收集通过新研究得到的信息。

42. 分析研究信息。

421 分析使用 Case Base 收集信息。

422 使用 GIS, 分开发子系统。析已收集的信息情报。

423 利用作物模型 Base 解析累积的信息。

43. 开发子系统。

431 开发计算机子系统。

44. 管理计算机网络。

441 适当地管理计算机网络。

(新) 41. 开发示范区环境信息及作物信息收集技术并建立收集信息系统。

お

411 通过利用现场服务器等, 建立示范区观测系统及作物生育调查系统。

412 基于利用现场服务器等收集到的共享信息, 建立示范区的环境及作物生育评价系统。

42. 基于所积累的信息, 开发作物栽培有关信息系统。

421 收集到的示范区环境信息及作物栽培信息, 用于开发作物栽培示范区环境评价的标准技术。

变更理由: 因为 PDM 的成果和活动进行修改, 所以需要使 P0 相对应。

## 6. 结论

调查团确认了随着运营体制的完善, 项目正在顺利开展。由于中日双方投入综合性研究的“联合基金”, 预算方面的问题也得到解决, 在几个试验地的综合性研究计划也在顺利进行。迄今为止没有统一认识的“信息”领域方面, 通过双方协商讨论, 与信息有关人员达成共识, 对 PDM 提出重新修改。

综上所述, 今后只要继续按照预定的计划执行, 项目的目标就可以完成。

## 7. 建议

项目通过中日双方有关人员的努力, 运营体制得到完善, 有望取得很大的成果。今后, 为了项目目标的完成及示范区综合示范方法的确立, 需要进一步加强各研究领域之间的合作, 同时为保证实用化技术的确立而进行的活动也是极关重要的。

因此今后开展项目活动时, 应注意以下几点。

### (1) 确保综合性研究的预算

#### ① 确保“联合基金”与其运用方法

调查团确认了昌平验证基地的综合性研究的准备工作正在顺利进行。同时以中方为主调整的黑龙江省和山西省的综合性研究课题, 其计划也逐步开展起来。关于综合性研究费用的“联合基金”, 调查团确认了 2004 年日方投入 70 万人民币、中方投入 30 万人民币, 资金投入截止到项目结束。其资金投入的预算, 目前中日双方正在就调整现场开展的研究课题进行讨论。方案出台后, 将在项目运营委员会上决定基金分配比例, 并将其结果向中日双方的调查团报告。

联合基金的运用方面, 中日双方应注意明确其用途、开支和结余等。另外, 从确保项目自主发展的角度考虑, 为保证项目结束后的资金投入, 在确保联合基金总额不减少的情况下, 中方应逐步提高联合基金的投入比例, 日方逐渐减少投入比例。

#### ② 确保项目结束后的研究预算

由于用于综合性研究的费用受限制, 重新投入了“联合基金”。为了项目结束后继续开展综合性研究, 需要由中方确保与“联合基金”的总额同等规模的预算。

### (2) 促进各领域间的合作

本项目推行综合研究，跨领域合作，以开发实用化技术为目的。在中国同一领域间的合作都有一定难度的情况下，本项目已经在各领域内外逐步地建立起互相协作的关系。为发展这种关系使其与综合研究的成果紧密联系起来，需要更进一步地通过器材设备、成果和信息的共享加强领域间合作，提高研究工作的效率。那么，这就首先要求在同一示范基地开展研究工作的研究人员要为加强领域间合作而做出努力。

### (3) “农业环境”领域的投入

中国的农业研究开发，以“保护生态环境”为重要课题之一。本项目的成果中有“环境保护型”技术开发，因此本项目是充分考虑其课题的。

但本项目开发的农业技术在多大程度上对环境产生影响，还没做这方面的验证。

① 日方：派遣“农业环境”领域的短期专家。

② 中方：追加配备“农业环境”的 C/P。

### (4) “中日中心”今后的发展方向

如“4-1-1 成果的完成情况”中所述，现在的中日中心与当初的构想有一定的差别。但调查团已确认，在本项目中，如开展跨研究所或领域的综合性研究、与 C/P 以外的研究人员共同使用器材设备等，当初构想中的功能由“农业环境与可持续农业发展研究所”为中心开始发挥作用。

项目结束后，“农业环境与可持续农业发展研究所”在发挥如综合性研究在内的本项目作用的同时，也要为国际合作的平台及开放实验室继续发挥作用，使其成果和设备在广范围内被研究人员共享。

### (5) 项目成果的普及

本项目是以实用化为目的的技术开发，因此，农民接受开发出来的技术并使其技术推广到实际农田才有意义。今后有必要考虑向农民(主要是贫困农民)普及技术，在此前提下继续开展技术开发。

## 8. 教训

关于本项目的信息领域，其成果定为“农业技术信息系统”的开发，但对其系统的具体概念没有与有关人员达成共识。而且没有明确各研究领域之间开展合作时，在多大程度上能够共享信息。

PDM 中使用的语言措词，应避免不同立场对其含意的认识，需要具体定义。此外，关于“信息”，需要明确可以共享的范围，有必要事先考虑到著作权和独创性等问题。

あ

あ

あ

あ