

中華人民共和国農業技術普及システム改善計画第2次長期調査報告書

平成10年5月

国
JICA
105
707
ADT
BRARY

中華人民共和国

農業技術普及システム改善計画

第2次長期調査報告書

平成10年5月

国際協力事業団

JICA LIBRARY



J 1146558 (0)

農 業 技

J R

98-8

中華人民共和国
農業技術普及システム改善計画
第2次長期調査報告書

平成10年5月

国際協力事業団



1146558 [0]

序 文

国際協力事業団は、中華人民共和国政府の要請を受け、平成8年11月、農業技術普及システム改善計画に関する事前調査を実施しましたが、その調査報告を踏まえ、平成10年3月10日から3月21日まで、第2次長期調査員5名を現地に派遣しました。

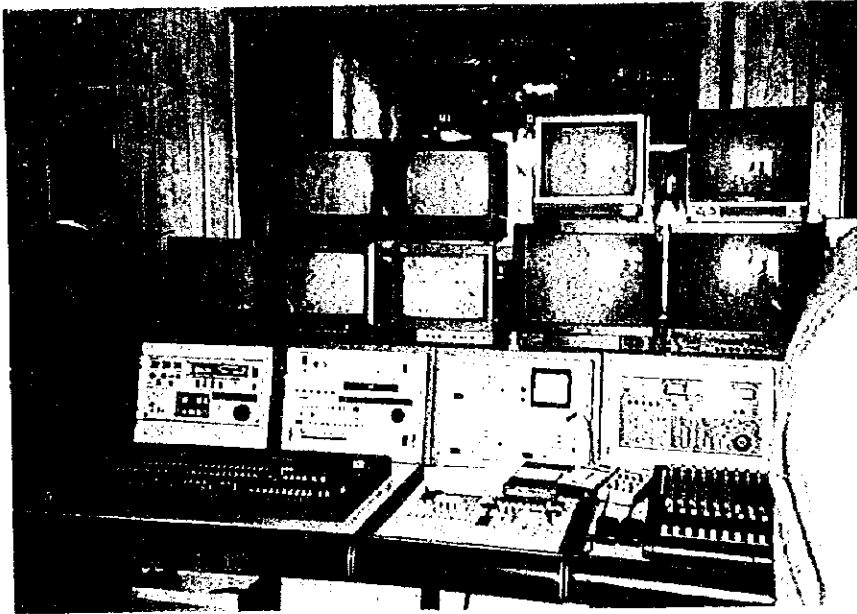
同調査員は、本プロジェクトの開始に必要な現地調査及び中華人民共和国政府関係者との協議を行いました。

本報告書は、同調査員による調査結果等を取りまとめたものであり、今後、本プロジェクトの実施の検討にあたり広く活用されることを願うものです。

終わりに、この調査にご協力とご支援を頂いた内外の関係各位に対し、心より感謝の意を表します。

平成10年5月

国際協力事業団
農業開発協力部
部長 戸水 康二



全国農業技術普及サービス
センターのビデオ作成・編
集機器



自貢市勝利鎮農業技術普及
ステーション



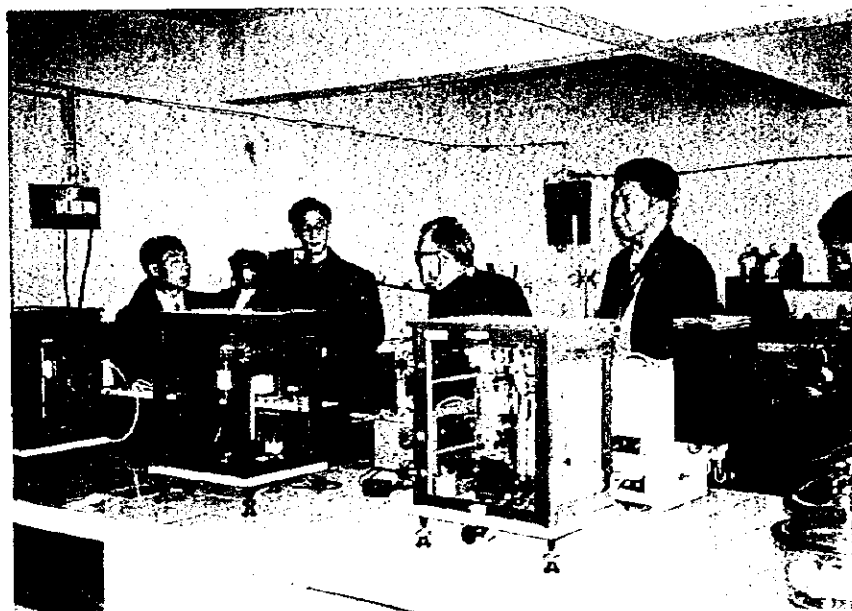
勝利鎮普及ステーションで
の聞き取り調査



勝利鎮普及ステーション
1階の農業等販売スペース



自貢市農業技術普及センターでの協議



自貢市普及センター内
土壌分析実験室

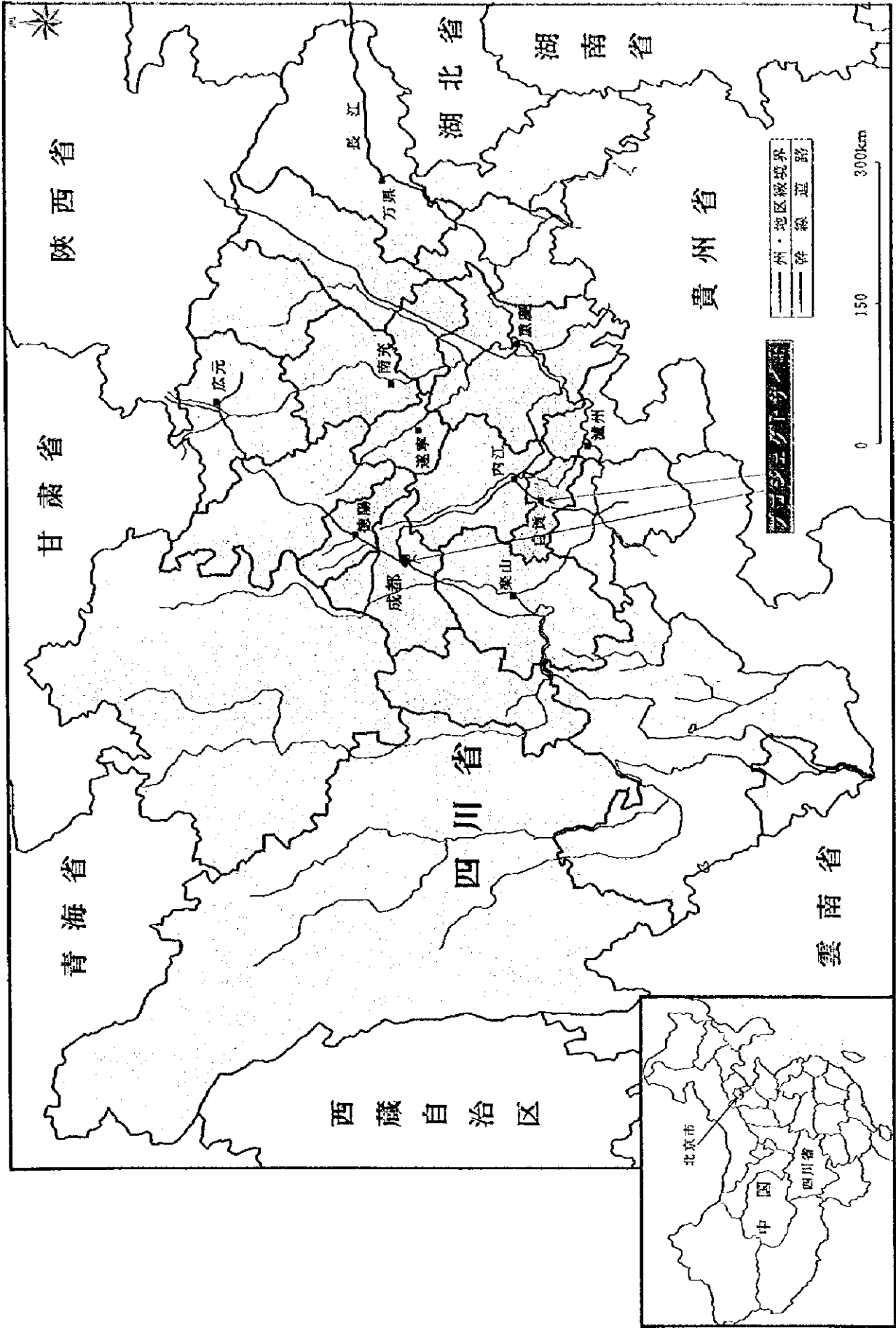


四川省農業技術普及サービスセンターでの聞き取り調査



農業部にてミニッツの署名

プロジェクトサイト位置図



目 次

序文
写真
地図

第1章 第2次長期調査員の派遣	1
1-1 調査員派遣の経緯と目的	1
1-2 調査員の構成	2
1-3 調査日程	3
1-4 主要面談者	5
第2章 要約	7
第3章 調査結果の概要	9
3-1 調査にあたっての基本的な考え方	9
3-2 調査・協議結果の概要	10
第4章 主要事項調査・協議の経過	18
4-1 調査・協議の体制	18
4-2 中国の農業技術普及事業が直面している課題	18
4-3 プロジェクトの目的	22
4-4 プロジェクトの名称	22
4-5 プロジェクトの実施体制	23
4-6 協力活動の内容	24
4-7 中国側ローカルコストの負担	27
4-8 カウンターパートの配置	28
4-9 日本人専門家の執務室	28
第5章 農業技術普及活動の実態	30
5-1 研修の現状と課題	30
5-1-1 現状	30
5-1-2 課題	32

5-1-3	協力活動の方向	34
5-2	普及計画策定の現状と課題	34
5-3	普及方法の現状と課題	36
5-4	普及情報活動の現状と課題	37
5-5	普及技術の実証試験と実証展示	38
5-6	普及用資料の作成・配布の実態	41
5-7	普及用機材と普及員の機動力の実態	42
5-8	その他	43
第6章 技術協力実施に向け検討・留意すべき事項		45
6-1	10大プロジェクトと本件協力との関係	45
6-2	農業技術普及の有料化と技術協力	45
6-3	派遣専門家のリクルート	46
6-4	協力開始時期と今後のスケジュール	46
6-5	日本人専門家の執務室の改造	46
6-6	合同委員会	47
6-7	実証試験圃場及び実証展示圃の確保	47
6-8	ローカルコスト及びカウンターパートの配置	47
第7章 専門家の生活環境		48
資料		
1.	調査・協議覚書（和文・中文）	53
2.	現地作成協議議事録No1～7	77
3.	全国農業技術普及サービスセンター組織図	151
4.	四川省農業技術普及サービスセンター組織図	153
5.	自貢市農業技術普及流れ図	155
6.	大安区勝利鎮1998年通知	157
7.	四川省統計局統計広報（1998年3月14日 四川日報より抜粋）	161
8.	全国センター作成普及用ポスター	177

第1章 第2次長期調査員の派遣

1-1 調査員派遣の経緯と目的

中国では人口が1981年の10億人から1995年の12億人に増加して、その食糧消費も急増している。このため中国政府は、食糧生産能力の拡大を国家の重要課題としており、そのための適正農業技術の普及が極めて重要になってきた。同国政府は、中国独自の農業技術普及を進めており、ある程度効果を上げている。しかし、全体に農業技術の普及は十分でないので、普及の基礎理論、普及システム管理、具体的な普及方法等について国外からの技術移転を図り、農業生産性の向上に資することを望んでいた。

こうした状況のもと、中国政府は中国に、一定規模でハイレベルの農業技術普及体系のモデルを設立して、日本の先進技術を導入し、全国で農業技術普及システムの発展を促進したいとして、我が国にプロジェクト方式技術協力を要請してきた。

この要請を受け、国際協力事業団は1996年11月に事前調査団を派遣し、中国側から要請のあった遼寧省及び四川省の2省の調査を行い、四川省をプロジェクトサイトにすることとした。

次いで1997年9月、基本計画を策定する際に必要となる問題点の解明のため、中国側の要請内容の裏づけとなる詳細な現況を調査することを目的に、第1次長期調査員が派遣された。現況を把握するための、また問題点分析に必要となる情報の収集が主目的であった。

今回の第2次長期調査の目的は、以下のとおりである。

- (1) 協力内容策定に不可欠である中国農業普及システムの問題点及び技術協力で解決可能な課題を明確にする。

中国全体で抱えている普及システムの問題点、その中で何を日本の技術協力によって解決したいと考えているのか、中国側から聞き出す。

(中国側の問題意識がない、もしくは少ないようであれば、協力の実施が困難であることを説明し、問題意識を強める)

- (2) プロ技の仕組みについて理解を得る。

プロジェクト方式技術協力の仕組みについて十分な説明を行い、中国側の希望とギャップがないか(機材供与の規模、専門家の派遣等)、ある場合はギャップを埋めることができるか(中国側の理解が得られるか)判断する。

- (3) 中国側実施体制を明確にする。

1) 中国側がプロ技の仕組みを十分理解したと判断される場合、専門家の活動のための中央

及び四川省の実施体制を明確にする。

2) 専門家の活動に必要な実施体制が不十分と判断された場合には、必要な実施体制が取れないとプロ技の協力が行われない、とのスタンスのもとで中国側の理解が得られるよう、説明を行う。

(4) フレームワーク案の提示と質問表

上記(1)～(3)が確認された場合、その結果に沿って、日本側フレームワーク案を作成し、中国側に提示する。

(5) 調査結果について、調査・協議覚書（ミニッツ）もしくは団長レターに取りまとめる。

帰国後、調査結果を踏まえ、今後の対応方針（次回長期調査か、実施協議調査か等）につき検討を行う。

1-2 調査員の構成

氏名	分野	所属
菊池 雅夫	団長／総括	JICA専門技術囑託
木村 一栄	普及計画／研修	農林水産省農産園芸局普及教育課普及指導官
法月 靖生	普及方法	神奈川県県央地域農業改良普及センター所長
木田 洋	通訳／実施体制	JICA農業開発協力部特別囑託
森口 加奈子	技術協力	JICA農業開発協力部農業技術協力課

1-3 調査日程

1998(平成10)年3月10日(火)～3月21日(土)

日順	月日	行程	調査活動等	宿泊先
1	3/10(火)	東京→北京	移動(成田～北京)NH905 成田10:40～北京13:25 ホテル内で団会議	北京亮馬河飯店 TEL:010-6590-6688 FAX:-6513
2	/11(水)	北京	10:00～12:00 JICA中国事務所打合せ 14:00～15:00 北京市蔬菜研究センター訪問調査	北京亮馬河飯店
3	/12(木)	北京	09:00 農業部表敬 09:30～12:00及び13:30～17:20 全国農業技術普及サービスセンター協議(四川省農業庁、省普及センター職員3名参加) 夜 農業部主催歓迎宴会・朝陽門升龍酒店	北京亮馬河飯店
4	/13(金)	北京	09:00～12:00及び13:30～17:30 農業部、全国農業技術普及サービスセンター協議(四川省農業庁、省普及センター職員3名参加) 農業出版社にて資料購入 全国農業技術普及サービスセンター主催歓迎会・京信飯店	北京亮馬河飯店
5	/14(土)	北京→成都	西南航空 北京10:20～成都12:45(SZ4106) 15:00～15:30 四川省農業庁表敬、 15:30～17:00 四川省農業技術普及サービスセンター協議(農業部、全国普及センター職員3名参加) 18:00～20:00 四川省人民政府敬正書副省長会見、 招宴・錦江賓館	成都・錦江賓館 TEL:028-558-2222 FAX:-2348
6	/15(日)	成都→自貢	08:30～09:30 青石橋農貿市場視察 09:50～11:30 イトーヨーカ堂視察 13:30～14:30 錦綉花園公寓視察 14:50～17:30 成都市→自貢市(高速道路開通) 自貢市羅林書副市長会見、招宴・沙湾飯店	自貢沙湾飯店 TEL:0313-220-8888 FAX:-1168
7	/16(月)	自貢市→成都	08:30～12:00 自貢市勝利鎮農業普及ステーション及び青龍村農家2軒訪問調査 14:30～17:30 自貢市農業局、農業技術普及センターと協議(農業部、全国普及センター職員2名参加) 17:30～19:00 自貢市農業局主催夕食会・自貢市農技普及センター 19:10～22:10 自貢市→成都市	成都・錦江賓館
8	/17(火)	成都	09:00～12:00及び13:30～17:20 四川省農業技術普及サービスセンター協議(農業部、全国普及センター職員3名参加) 18:00～19:30 調査団主催答礼宴・太成賓館	成都・錦江賓館
9	/18(水)	成都→北京	西南航空 成都11:00～北京13:10 討議記録など資料整理	北京亮馬河飯店
10	/19(木)	北京	09:00～12:00及び13:30～22:30 農業部、全国農業技術普及サービスセンター協議(農業部2名、四川省農業庁、省普及センター職員4名参加) 農業部内北京中歐賓館視察(短期・上京専門家用宿舎)覚書原案作成	北京亮馬河飯店

日順	月日	行程	調査活動等	宿泊先
11	/20(金)	北京	<p>10:00～12:00及び13:00～18:00 農業部、全国農業技術普及サービスセンター覚書 案協議（農業部2名、四川省農業庁、省普及セン ター職員4名参加）</p> <p>18:30～21:00 農業部にて覚書調印式 （サイナー：農業部国際合作司副司長 李小芬、 調査団長 菊池雅夫）（国家科学技術委員会、農業 部、四川省農業庁、日本大使館、JICA中国事務所 など参加） 調査団主催答礼宴・農業部</p>	北京亮馬河飯店
12	/21(土)	北京→東京	<p>大鐘寺野菜肉類卸売市場視察 移動（北京～成田） JL782 北京15:00～成田19:10 （森口団員はフィリピン調査団合流のため、北京 ～香港～マニラ・CA101）</p>	

1-4 主要面談者

〔中国側〕

所属・職位	氏名
〈北京〉	
国家科学技術委員会国際合作司日本処処長付	封 兆良
農業部国際合作司副司長	李 小芬
〃 〃 副司長	甘 坐富
〃 〃 アジアアフリカ処処長	樊 涛（四川省同行）
〃 〃 副処長	王 維琴
〃 〃 職員	向 虎（四川省同行・通訳）
全国農業技術普及サービスセンター主任	劉 松林
〃 外経外事処処長	聶 闕（四川省同行）
〃 〃 処員	李 雪奇
〃 体系管理綜合処処長	李 立秋
〃 〃 処員	楊 映輝
〃 種子行業管理指導処処員	黄 錦龍（日本語可・通訳予定者）
北京市蔬菜研究センター職員	胡 曉光
〃 職員	張 玖
〈四川省・成都〉	
四川省人民政府副省長	敬 正書
四川省農業庁長	文 正経
〃 常務副庁長	範 敬超
〃 副庁長	馮 丹（北京協議参加）
〃 国際合作処処長	萬 応泉
〃 〃 副処長	曾 祥貴（北京協議参加）
〃 〃 プロジェクト主任	向 華慶（北京協議参加・通訳）
〃 〃 処員	李 可久（通訳）
〃 辦公室副主任	塞 継明
〃 農業庁計画財務処処長	鄧 力平
四川省農業技術普及サービスセンター副主任	馮 雲清（北京協議参加）
〃 農業技術站站長	牟 錦毅
〃 經濟作物站站長	羅 楠
成都華新国際城市發展（有）副經理	岳 偉
イトーヨーカ堂總經理助理	宮沢 正明
〃 对外連絡部代理部長	許 重麗

所屬・職位	氏名
〈四川省・自貢市〉	
自貢市人民政府常務副市長	羅 林書
◇ 對外文化交流協會會長	鐘 歷國
自貢市農業局局長	李 清沐
◇ 辦公室主任	譚 遠明
◇ 副主任	劉 康夫
自貢市農業技術普及センター副主任	譚 俊良
◇ ◇ 農業技術普及ステーション長	王 玉光
◇ ◇ 種子管理ステーション長	王 世榮
◇ ◇ 經濟作物ステーション長	胡 光遠
◇ ◇ 土壤肥料ステーション次長	李 曉剛
◇ ◇ 辦公室副主任	趙 小康
◇ 農業學校校長	周 孟常
◇ 農業科學研究所副所長	鐘 梓楠
〈自貢市大安区・勝利鎮〉	
自貢市大安区政府副區長	宋 亞凡
◇ 農林局局長	林 訊元
◇ 農業技術普及センター副主任	雷 富昭
自貢市勝利鎮共產黨委員會書記	劉 義
◇ 鎮長	李 正良
◇ 副鎮長	曾 發昭
◇ 農業技術普及ステーション長	曾 朝信
自貢市勝利鎮農業技術普及ステーション技術員	陳 維忠
◇ ◇ 技術員	湯 金良
◇ ◇ 孝平村農村技術員	陳 富科
◇ ◇ 恐竜村農村技術員	麥 水高
◇ ◇ 孝平村農村技術員	羅 仲權
◇ ◇ 青龍村4組農民	繆 德品
◇ ◇ 青龍村4組農民	萬 樹溪

〔日本側〕

所屬・職位	氏名
日本大使館二等書記官	北林 英一郎
JICA中国事務所長	松澤 憲夫
◇ 次長	美馬 巨人
◇ 所員	大喜多 隆司

第2章 要約

本・中国農業技術普及システム改善計画第2次長期調査員は、1998年3月10日から同21日まで中国を訪問し、中国側関係者と率直な意見交換を行った結果、中国の農業生産の安定的拡大と農村生活の向上を図るため、農業技術普及活動を強化・充実する技術協力が必要であること及び、その実施にあたっての基本的事項を確認した。確認事項は調査・協議覚書に取りまとめて、日中双方の署名を取り交わした。

主な確認事項は以下のとおりである。

- (1) 中国の農業生産力拡大と、農業・農村の持続的発展に必要な農業技術普及活動については、日本の協力によって改善しうる課題が多い。協力は中国の農業開発政策に沿っており、極めて有意義である。
- (2) 5年間のプロジェクト方式技術協力を通じて、協力対象地域の農業技術普及員と農民技術員の普及活動能力の向上を図るとともに、新しい農業技術を農家に普及させるシステムを、具体的事例に基づいて実証・確立し、全国の農業技術普及機関が行う研修体制の充実・強化と、農業科学技術の農業生産への普及を促進する。
- (3) 四川省農業技術普及サービスセンターはプロジェクト活動の拠点として、また同省自貢市農業技術普及センターはプロジェクト実施協力機関として、それぞれ農業技術普及員、農民技術員、農民に対する効果的な研修体系を確立し、普及する農業技術の実証試験から普及までの、実効性あるシステムを構築する。ここで得られた成果は、四川省内はもとより、全国の同レベル農業技術普及サービスセンターの活動に取り入れ、展開する。
- (4) 中国農業部全国農業技術普及サービスセンターは、協力成果の全国展開を促進する観点から、技術協力活動計画の策定、協力実績の検討等に積極的に参加し、プロジェクトの運営管理を指導する。
- (5) 協力活動の分野は、①市、県、郷鎮レベルの農業技術普及員に重点を置く効果的な研修体系の確立、②技術課題に対応した普及計画の策定、③普及する新しい農業技術の実証試験(総合組立試験を含む)、その成果の実証展示及び実証展示園を利用したOJT(オン・ザ・ジョブ・トレーニング)による研修の体系化、④農業技術情報の収集整理と情報処理方法の指導――の各分野とする。

(6) プロジェクトの名称については「中華人民共和国農業技術普及システム強化計画」がより実態に近いことを日中双方が認識し、今後引き続き検討したうえで決定する。

長期調査員は上記の確認事項の他、専門家の生活環境調査なども行い、技術協力実施に向けて検討・留意すべき事項として以下の各点等を指摘した。

- (1) 中国農業部は「10大科学技術普及プロジェクト」を定めているが、本プロジェクトでは、その「10大技術項目」に限定せず、成果が上がりやすく、アピールしやすい技術を選ぶべきである。
- (2) 中国は有償の技術普及サービスを認めており、プロジェクトはこれと競合関係にあることを理解しておく必要がある。
- (3) 中国側の会計年度を考慮すると、1999年1～2月の協力開始を前提に諸般の準備を進めることが望まれる。
- (4) 次回の調査団は、日本人専門家の執務室の改善、合同委員会の望ましいメンバー構成等について十分検討のうえ、調査に臨む必要がある。

第3章 調査結果の概要

3-1 調査にあたっての基本的な考え方

(1) 今次長期調査においては過去2回にわたる調査結果を踏まえつつ、次の4点を問題意識として中国側関係者と意見交換、協議を率直に行い、まず、技術協力の必要性とその協力実施の可能性の把握に努めることとした。

- 1) 1993年7月制定の「中華人民共和国農業法」及び「中華人民共和国農業技術普及法」に基づいて、農業技術普及事業がどのような実施体制のもとに、またどのような役割分担(中央、省、市、県、郷鎮)のもとに実施されているのか。
- 2) 農業技術普及体制整備下において農業技術普及事業が当面している実施上の課題は何か。考え得るそれらの課題の対策は何か(農業技術普及システムが機能しているか。十分に機能していないとすれば、その原因は、またその原因の解決策は)。
- 3) 実施上の課題と解決策のために我が国の技術協力、特に、プロジェクト方式技術協力の必要性はあるか。
- 4) プロジェクト方式技術協力の必要性が認められる場合、中国側の協力受入体制と日本側の協力体制などから協力実施の可能性はあるか。

(2) 次いで上記の協議においてプロジェクト方式技術協力の必要性とその協力実施の可能性が明らかになった場合には、中国側関係者と協議を行い、①プロジェクト方式技術協力を実施するにあたっての基本的な方向づけ、または、協力の基本的な枠組みについて合意できた場合は、覚書を取り交わし合意事項を確認し合うこととする。②基本的な方向づけまたは協力の基本的な枠組みについて相手側の事情により合意に達しない場合は、中国側に再検討方を依頼し、検討結果を待って日本側は再協議に応ずる旨の団長レターを手渡すにとどめる。

(3) 上記の基本方針のもとに第2次長期調査員は、1998年3月12日から3月20日までの間、集中して中国側関係者と率直に意見交換、協議した。その結果、日本側調査員と中国側関係者の双方は、付属資料1. に示す「中華人民共和国農業技術普及システム改善計画第2次長期調査の調査・協議覚書」に記載したとおり、本計画について、中国の食糧を含む農業生産の安定拡大と農村生活の向上を図るため、農業技術普及活動の充実強化の必要性をともに認識し、日・中両国で政府間技術協力の必要性とその可能性について確認するとともに、技術協力を実施するにあたっての主要な基本的事項を確認し、覚書の署名・交換を行った。

調査・協議結果の概要は以下のとおりである。

3-2 調査・協議結果の概要

(1) 技術協力要請の背景確認

調査員は、中国側関係者との意見交換、協議を通じ、我が国に対する技術協力要請の背景を次のとおり確認することができた。

- 1) 中国政府は1993年7月に「中華人民共和国農業法」を制定するとともに、同法を受けて「中華人民共和国農業技術普及法」を制定し、全国の農業技術普及組織の機構改革、新たな農業技術普及システムの構築等、農業技術普及活動強化のための諸方策を講じているが、対策開始後日浅く（注：全国農業技術普及サービスセンターは1995年8月設立）、いまだ完全に機能しうる状況にない。このため、中国政府は各級政府の協力のもとに、引き続き農業技術普及体制整備に努めている。
- 2) 一方、中国政府は1996年からスタートした第9次5か年計画において、食糧を含む農業生産の拡大による農村経済の持続的発展と農民の所得向上を図ることを目的に、いわゆる「食糧の基本的自給を堅持しつつ、三高農業（高生産、高品質、高収益）を実現」するため、農業科学技術の広範な適用を促進し、現在30%台の低水準にある農業科学技術の農業生産全体への寄与率を、2000年までに50%（1996年10月の国務院発表の「中国食糧問題白書」では60%を見込んでいる）に引き上げることを政策目標の一つに掲げ、10大科学技術普及プロジェクト⁴¹⁾を設定し、推進するなどの政策努力を行っている。
- 3) 中国における農業科学技術の農業生産への寄与率（1981～1985年：35%、1986～1990年：28%、1991～1995年：34%、1995年：35%、1996年：39%）の低さの原因について、一般に指摘されている主たる要因は次のとおりである。
 - ① 農業技術普及員の数が少ないばかりでなく、技術水準を含め全般的に能力が不足している。能力不足は県レベル以下の下方において著しく、また、地域間格差も大きい。
 - ② 農業技術普及事業にかかる予算は、法律によって財政予算の中で確保され、かつ逐年増額することが定められているが、予算の相対的価値が下落し、不足傾向にある。

⁴¹⁾ 全国農業工作会議において劉江農業部長が発表した1996年農業基本方針で示された10大科学技術普及プロジェクト

①優良種子及び関連技術、②水稲畑苗移植と投げ苗移植、③トウモロコシのマルチ栽培技術、
④精選、本精選種子機械化播種技術、⑤科学的施肥技術、⑥重要病虫害総合防除技術、
⑦節水灌漑と畑作栽培技術、⑧家畜、家禽効率的飼育技術、⑨水田養魚技術、⑩水産養殖技術

- ③ 農業技術普及活動に必要な機材、施設が十分整備されていないか、または、整備されていたとしても老朽化が著しく、利用できない状態にあり、農業技術普及員の技術普及活動を制約している。これは、末端の県、郷鎮レベルの農業技術普及サービスセンター（またはステーション）ほど著しい。
- ④ 普及する新しい農業技術については、法律によって地域適応試験（または実証組立試験）を実施し、その結果のモデル展示（実証展示）を行い、先進性、適用性、合理性が確認されたうえで、普及することが義務づけられているが、必ずしも実施されていない。実施された場合においても、当該技術内容について、農業技術普及員が理解し、農民に技術指導するために必要な、十分な研修が行われていないほか、詳細な技術情報を提供する手段を欠いている。
- ⑤ 県レベル以下の末端農業技術普及機構は、国の10大科学技術普及プロジェクトを重点に普及活動を行っており、農家が日々の営農活動の中において直面している生産技術等を調査し、それを普及課題、普及計画に組み入れて普及活動を行っているケースは少なく、農民への技術普及は制約されている。
- ⑥ 農業技術普及機関、科学技術研究機関と教育機関の三者が緊密に連携していないため、科学技術研究成果及び実用技術の普及に影響を与えている。^{注2}
- ⑦ 農民の知識、農業技術水準は共に低く、保守的で、在来技術に依存しており、新しい技術の導入にあたっては、実証展示、OJTを通じて、当該技術内容とその有利性を理解させる指導が必要であるが、農民技術員を含む農業技術普及員の普及活動のための機動力の制約等から、必ずしも十分に行われていない。
- ⑧ また、農民の資金不足から、新しい技術の導入が制約されている。
- 4) 中国政府は、以上のような農業技術普及上の課題を改善し、農業科学技術研究成果と実用技術を迅速に農業生産に応用して、農業の発展を図り、農業の現代化の実現に資するための農業技術普及活動の強化について、日本政府に対して、プロジェクト方式技術協力を要請してきたことが確認された。

^{注2} 中華人民共和國農業技術普及法では、農業科学研究機関及び関連教育機関は、独自に農業技術開発と技術普及を実施できることとなっている（法第15条、第18条、第22条）

(2) 我が国のプロジェクト方式技術協力の意義と必要性

調査員は上記の協力要請の背景を踏まえ、本件に対するプロジェクト方式技術協力実施の意義とその必要性を次のとおり認識した。

1) 中国政府は1996年から開始された第9次5か年計画において、農業の強化を国民経済発展の第1目標に掲げ、農業生産をさらに向上させることとしているが、この農業生産力の向上には、科学技術研究と農業技術普及体制が重要な鍵を握っている。このため、中国政府は、前記の「中華人民共和国農業法」において、「国は農業技術普及事業を支援し、先進的な農業技術を農業生産へ応用することを促進する」とともに、「農業技術普及機関は、農業科学研究機関、教育機関と協力し、先進的な農業技術の普及を促進する」ことを求めている。

また、「中華人民共和国農業技術普及法」の目的として、農業技術の普及活動強化による農業発展の保障と、農業の現代化実現を掲げているほか、「国は科学技術の進歩と教育の発展により、農村経済を振興し、農業技術の普及と応用を促進し、高生産、高品質、高収益の農業を発展させる」ことを約束している。中国の農業生産力の拡大と農業・農村の持続的な発展にとって、農業技術普及活動の果たすべき役割の重要性が、このように位置づけられているわけである。中国が当面している上記の農業技術普及上の課題は、中国政府の政策努力によって解決すべきものもあるが、我が国のプロジェクト方式技術協力によって改善しうる課題も多い。そのために実施されるプロジェクト方式技術協力は中国農業開発政策に沿っており、極めて有意義である。

2) 一方、中国の農業は、1戸当たりの耕地面積が小さく、極めて零細である。我が国のプロジェクト方式技術協力を通じて、当面している農業技術普及上の問題を改善し、農業技術普及活動が充実強化され、小規模経営農家に対し、先進性のある有用な新しい農業技術の円滑な導入普及が促進されることは、単位収量の増加、土地利用率の向上等による農業生産の拡大と、それに伴う農家所得の向上につながるため、貧困、小農対策の観点からも我が国が協力をを行うことは、大変望ましいと評価され、その必要性が認められた。

(3) プロジェクト方式技術協力の基本的枠組み

調査員は、中国側関係者と協議の結果、本計画に関するプロジェクト方式技術協力実施に係る基本的な枠組みについて、次のとおり合意した。

これはあくまでも基本的な枠組みであり、かつ、時間的制約から検討の足りない事項、検討を先送りした事項等が残されており、今後に予定されている実施協議に向けて、引き続き所要の検討を加え、実効性のある協力計画の策定に努めることが望まれる。

1) プロジェクトの目的

スーパーゴール、上位目標及びプロジェクトの目的について、次のとおり合意したが、上位目標については「全国の農業技術普及活動が強化され、農業科学研究の成果と実用技術が迅速に農業生産の場に普及し、農業の発展が促進される」とした方が望ましいとも考えられるので、今後引き続き検討する必要がある。

① スーパーゴール

食糧を含む農業生産の拡大を図り、もって農業所得の向上と農村経済の持続的な発展を促進する。

② 上位目標

全国の農業技術普及機関が行う研修体系の充実・強化と農業科学技術の農業生産への普及が促進される。

③ プロジェクトの目的

5年間のプロジェクト方式技術協力の実施を通じて、協力対象地域の農業技術普及員及び農民技術員の普及活動能力の向上を図るとともに、新たに普及する農業技術の農家への普及導入に至る実効性のあるシステムを、具体的な事例に基づいて実証、確立する。

2) プロジェクトの名称

プロジェクトの名称については、事前調査の段階で、当初の「中国末端農業技術普及サービス体系建設計画」を「中華人民共和国農業技術普及システム改善計画」（仮称）に変更することが話し合われたが、今回両者が協議した結果、確認された協力要請の内容、実施予定の協力計画の内容等から、「中華人民共和国農業技術普及システム強化計画」がより実態に近いことを認め、今後引き続き双方で検討し、決定することを確認した。

3) プロジェクトの実施体制

プロジェクト運営管理責任機関として、調査員は全国農業技術普及サービスセンターをあげたが、中国側から「中国農業機械修理技術・研修計画」に準じて、農業部国際合作司にしたい旨提案があり、それを受入れ、次のとおり合意した。

① 関係機関

a) プロジェクト運営管理責任機関

中華人民共和国農業部

b) プロジェクト実施機関

中華人民共和国農業部全国農業技術普及サービスセンター

四川省農業庁農業技術普及サービスセンター

c) プロジェクト実施協力機関

四川省自貢市農業局農業技術普及センター

② 各機関の役割

a) 中国農業部全国農業技術普及サービスセンターは、協力成果の全国展開を促進する観点から、毎年実施される技術協力、活動計画の策定、協力実績の検討等に積極的に参加し、プロジェクトの運営管理を指導する（合同委員会への参加を含む）。

この協力を通じて得られた成果は、四川省内はもとより、全国の同レベル農業技術普及サービスセンターの活動に取り入れ、展開する。

b) 四川省農業技術普及サービスセンターは、本協力計画の活動の拠点として、また自貢市農業技術普及センターは、プロジェクト実施協力機関として、それぞれが、農業技術普及員、農民技術員、農民に対する効果的な研修体系を实践、実証により確立し、普及する農業技術の実証試験から普及までの実効性のあるシステム構築のための実践活動等を行う。

4) プロジェクト方式技術協力の活動内容

① 基本的な考え方

協力の効果を高めるため、具体的な技術普及課題の普及活動を通じて、中国の農業技術普及システムの強化方策を確立し、その成果を四川省内はもちろん、全国へ展開するための資料を提供する。この技術協力の実施過程において、この協力活動を中国の農業技術普及関係者に周知せしめるため、セミナーを開催するなどの方策を検討する。

② 協力活動分野

次の分野について実施することとし、今後さらに双方で具体的な活動内容及び活動計画を検討し、決定する。

a) 効果的な研修体系の確立

全国農業技術普及サービスセンター、四川省農業技術普及サービスセンター及び自貢市農業技術普及センターにおける研修の实践を通じて、能力（技術水準）、技術課題等に応じた研修計画、研修カリキュラム作成方法を明らかにし、他の地域においても適応可能な、効果的な研修体系の確立に努める。

市、県、郷鎮レベル農業技術普及員の能力向上に重点を置くこととする。

また、この活動の一環として、全国農業技術普及サービスセンターが開催する新しい農業技術及び普及方法に関するセミナー等には、内容によって四川省に派遣されている日本人専門家等が協力参加することになる。

b) 技術課題に対応した普及計画の策定

四川省農業技術普及サービスセンター及び自貢市農業技術普及センターにおいて、各政府レベルの農業技術普及員を対象に、具体的な技術普及課題に対応した普及計画の策定、計画に基づく活動の進め方（普及指導用教材の作成方法、指導用機材の使用

法を含む)、活動の評価方法等を農業技術普及員に習得せしめるとともに、汎用性のあ
る計画的普及活動の実施方法を確立し、全国の農業技術普及員の参考に資する。

c) 普及する新しい農業技術の実証試験(総合組立試験を含む)、その成果の実証展示及
び実証展示圃を利用した研修の体系化

i) 実証試験に関する活動

四川省農業技術普及サービスセンターにおいては、省農業科学院と四川農業大学
とが協力して、また、自貢市農業技術普及センターにおいては農業科学研究所と中
等農業学校が協力して、普及に移す予定の新しい技術を対象に、普及に移すための
認証を得るための実証試験(総合組立試験を含む)を行う。この試験を通じて農業
技術普及員に試験設計の仕方、栽培管理と調査方法、試験データの収集、分析、評
価方法を習得せしめるとともに、実証試験で認証された技術及び実証試験、展示の
実施方法の標準マニュアルの作成を通じて指導する。

四川省レベルで行う実証試験、実証展示を成都近郊(双流県)で行う。また、自
貢市では農業科学研究所の圃場または農家の圃場を借上げて試験・展示を実施す
る予定である。

ii) 実証展示に関する活動

実証試験の結果、認証された技術を普及に移すための実証展示を、四川省農業技
術普及サービスセンター及び自貢市農業技術普及センターにおいて行うこととし、
この実証展示活動を通じて、実証展示圃の設置方法、実証展示圃における技術展示
の仕方、栽培管理と調査方法、実証展示結果の分析、評価方法を習得せしめると
ともに、実証展示マニュアルの作成を指導する。

iii) 実証展示圃におけるOJT

四川省農業技術普及サービスセンターにおいては、県レベル以上の普及サービス
センターの高級農芸師を対象に、また、自貢市農業技術普及センターにおいては、
市、県、郷鎮レベルの農業技術普及員を対象に、実証展示圃において認証された農
業技術に関するOJTを行い、その農業技術を理解せしめるとともに、OJTを通じて、
OJT実施計画の作成方法、OJTの具体的実施方法と当該農業技術の指導内容、OJT
実施結果の分析、評価方法を指導する。また、OJT実施マニュアルの作成を通じて、
その作成方法を指導する。

d) 水農業技術情報の収集整理と情報処理方法の指導

全国農業技術普及サービスセンターにおいて、現在進めている情報ネットワーク構築
の一環として、現場で技術普及に携わる農業技術普及員等の活動に有益な技術情報を、
データベースの形で蓄積するための情報処理、加工方法についての指導を行う。

これに関する日本側は、全国農業技術普及サービスセンターに対し、技術的な指導を主体に行うこととするが、その範囲については今後引き続き検討することとした。

また、四川省農業技術普及サービスセンターから、情報ネットワークに関する機材整備（約650万円）を含む協力要請がなされた。調査員からは、四川省側の努力で機材が整備されることを条件に、技術指導を含め、検討する用意があることを表明した。今後の検討事項になるものと考えられる。

5) 日本側の取るべき措置

① 専門家の派遣

a) 上記活動に必要な長期専門家については、予算の制約から、チームリーダー、業務調整を含め、4名程度が限度であることを述べ、中国側からは特に異論はなかった。今後、協力活動の内容、短期専門家による対応等を含め検討する必要があるだろう。

b) また、日本側が派遣する長期専門家については、普及活動に関する経験が豊かで、かつ農業技術についての専門知識を有する者を派遣する方向でリクルートをしたい旨述べ、中国側の意見を求めたところ、①チームリーダーは農業専門知識と管理能力を有する者、②長期専門家は普及活動に関する専門知識を有し、かつ普及活動の経験が長い者、③短期専門家については、技術レベルの高い人が望ましい旨、発言があったので、リクルートにあたっては、これらも参考にする必要があるだろう。

② 研修員の受入

調査員から、本協力計画に係るカウンターパートの日本への受入研修の年間の人教枠は3名程度であり、協力実施個所が3か所であることから、調整のうえ計画されたい旨説明した。一方、中国側からは高級または準高級研修員を派遣したい旨要望が出された。

③ 機材供与

調査員からは、年間3,000万円を限度に供与する方針である旨説明したが、特に異論はなく、中国側は普及活動の機動力を高めるための自動車、普及指導用機器（ビデオ、OHP、高速印刷機等）等の供与を希望した。いずれにしろ、供与機材の具体的内容については、協力活動の内容との関連を踏まえ、今後双方で検討することとした。

6) 中国側の取るべき措置

① 日中双方は、協力計画の円滑かつ効果的な実施を図り、かつ協力終了後の持続的発展を確保することが重要であることを確認した。そのため調査員は、専任のカウンターパートの配置が必要であり、かかる観点から、カウンターパートを選任されることを要望した。

それに対し四川省側は、日本側チームリーダーのカウンターパートとして、四川省農業技術普及サービスセンター主任（1名、副庁長兼任）を予定しており、さらに、専任

の副主任を選任して主任の業務を補佐させることを明らかにした。

また、プロジェクトの必要性と日本側専門家の専門分野に応じて、四川省農業技術普及サービスセンターは、対応する専任カウンターパートと通訳、運転手等の専任職員を配置することを約束した。

② 全国農業技術普及サービスセンター及び自貢市農業技術普及センターのカウンターパートの配置については、今後双方で協議することとした。ただ、自貢市においては、日本語通訳の確保につき、確約した。

③ その他

a) 中国側は、実証試験実施の圃場、日本人専門家事務室等、中国側が用意すべき建物、施設、機材等については責任を持って措置すると表明した。

b) 四川省農業庁長は、四川省における協力活動のために必要経費については、責任を持って確保する努力をすると表明した。

c) 日本人専門家の事務室について四川省側は、日本人専門家の円滑な活動を確保するため、国際合作処の元の事務室を改造し、中国側カウンターパートと一緒に作業できる体制を整えると説明した。また、自貢市については、農業技術センターのビル内にスペースがあり、用意する旨発言があった。

第4章 主要事項調査・協議の経過

4-1 調査・協議の体制

(1) 「第3章 調査にあたっての基本的な考え方」の項で述べたとおり、今回の調査目的は限られた調査期間の中で、①技術協力の必要性とその協力実施の可能性の把握及びそれらを明らかにしたうえで②協力実施にあたっての基本的な方向づけ、または協力の基本的枠組みについて協議することであったことから、中国滞在中のほとんどの日程を中国側関係者との協議に費やした。

(2) 今回の北京市、成都市及び自貢市における協議は、中国農業部国際合作司、全国農業技術普及サービスセンター及び四川省農業技術普及サービスセンターの各関係者の参加のもとに行い、関係者全員が、本件計画の協力実施について共通の認識と理解を深めることに努めた。

特に、全国農業技術普及サービスセンターにおける全体協議は、中国側は全国農業技術普及サービスセンター主任を中心に、四川省農業庁における協議は四川省農業庁国際合作担当副庁長を中心に（ただし、基本的な重要事項については、農業庁長及び常務副庁長の出席を求め協議した）、さらに、自貢市における協議は自貢市農業局長を中心に協議を行い、それぞれ責任ある立場での意見または説明を求めた。

(3) 各協議の内容については、可能な限り「議事録」に取りまとめ、日・中双方で記録した内容を確認し、今後の協議または計画検討の参考に供することとした。

協議内容の詳細は、付属資料2. の協議議事録を参照されたい。

4-2 中国の農業技術普及事業が直面している課題

協力要請の背景を的確に把握することは、協力計画をニーズに即して的確に策定し、その計画に従って協力を円滑かつ効果的に進めるために、極めて重要である。

今回の第2次長期調査において調査員は、まず、1993年7月制定の「中華人民共和国農業法」及び「中華人民共和国農業技術普及法」に基づいて、組織・機構の改革が進められている中国の農業技術普及事業の実態と、過去2回にわたって実施された本件計画にかかる調査結果、上記両法律及び「四川省農業技術普及法実施便法」で規定されている普及システム、普及活動等に関する基本的事項、さらに最近年次に発表された「中国農業発展報告」等において指摘されている農業科学技術と普及に関する事項等に基づいて、中国側関係者との率直な意見交換を行い、協力要請の背景確認に努めた。

中国側関係者との意見交換、協議を通じて中国の農業技術普及事業を取り巻く多くの事情が明

らかになった。その主要な事項は次のとおりであった。

(1) 全国の農業技術普及組織、機構の改革は、従来、国、省、市、県等の各級政府の機関として設置されていた「農業技術普及ステーション」、「植物保護ステーション」、「土壤肥料ステーション」、「種子管理ステーション」の4機関を統合し、総合的な指導体制を整備する方針のもとに1995年から進められているが、財政的に豊かな沿海地方は順調に体制整備が進んでいるものの、財政事情が厳しい内陸部の地方の体制整備が遅れている。

この組織機構改革を伴う体制整備は、引き続き中国政府の政策努力によって整備が進められる見込みである。

(2) 中国における農業技術普及事業は、国、省、市、県、郷（鎮）に設置されている農業技術普及機関のみが担当しているのではなく、農業科学研究機関及び関連教育機関も「農村経済の発展の必要に応じ、農業技術開発と普及を行い、農業生産における先進的な技術の普及と応用を促進させる」（中華人民共和国農業技術普及法第15条）任務を課せられている。同時に、両機関はまた「農業生産において解決すべき技術問題を研究課題とし、その科学研究成果は、農業技術普及機関により普及されるとともに、当該機関からも直接農民と農業生産経営組織へ普及できる」（同普及法第18条）こととなっており、民間ベースによる技術普及を加えるといくつかのルートを通じて行われている。

また、中国においては、1985年3月に開催された全国科学技術会議において「科学技術体制改革に関する決定」がなされ、技術の商品化と研究機関への採算制が導入されてきたことなどから、農業技術の普及においても有償のサービス（同普及法第22条）が認められており、農業科学研究機関において開発された成果のうち、農業生産資材、施設機材を伴う技術は有償で普及サービスが行われている。

(3) 中国においては、農業技術を普及する場合には、その普及項目を策定し、重点的な項目を国と地方の科学技術発展計画に取り上げる（同普及法第17条）ことが義務づけられており、現在、水稲畑苗移植と投げ苗移植、トウモロコシのマルチ栽培技術等10大科学技術普及プロジェクトが、農業部農業司及び全国農業技術普及サービスセンターの協力を得て、科学技術司によって策定され、所要の予算措置を講じられて推進されている。これら普及する農業技術については、必ず普及対象地域での実験を行い、先進性と適用性が実証されなければ、普及することは禁じられている（同普及法第19条）。ただし、その実験・実証は現在までのところ、国、省レベル段階では実施されているものの、市、県レベル以下においては、実施されているケースが少ないといわれている。

(4) 中国は、伝統的に科学教育による農業発展戦略を打ち立て、農業発展に対する科学技術の貢献度が重要視されてきている。

これについては、1993年7月制定の「中華人民共和国農業法」第50条で、「国家は、農業技術普及事業を支援し、先進的な農業技術を農業生産へ応用することを促進する。農業技術普及機関は、農業科学研究機関、関連教育機関と協力し、先進的な農業技術の普及を促進する」ことに定められた。この農業法をうけて制定された「中華人民共和国農業技術普及法」は、「農業技術の普及活動を強化し、農業の科学研究成果と実用技術を迅速に農業生産に応用し、農業発展を保障し、農業の現代化を実現する」(第1条) ことを法律制定の目的に掲げ、「国は、科学技術の進歩と教育の発展により農村経済を振興し、農業技術の普及と応用を促進し、高生産、高品質、高収益の農業を発展させる」(第3条) ことを国の責務として掲げている。

しかしながら、現在の中国における農業科学技術の農業生産への寄与率は30%台(1981～1985年：35%、1986～1990年：28%、1991～1995年：34%、1995年：35%、1996年：39%)の低水準にある。このため、中国政府は、農業科学技術の農業生産全体への寄与率を2000年に50%、2010年には、現在の先進国並みの60%にそれぞれ引き上げ、2030年までには、世界の農業科学技術をリードすることを政策目標に掲げ、「10大科学技術普及プロジェクト」「種子プロジェクト」等を積極的に推進している。

寄与率が低い原因については、中国側関係者から「3-2 調査・協議結果の概要」の項で取上げた事項が指摘された。中国側関係者からは、農業技術普及員の数、農業技術普及事項に対する財政負担、農民の資金不足問題については、中国側が政策的に解決すべき課題であるが、それ以外の課題については、日本との技術協力を通じて改善方策を見出し、その結果を全国展開したいとの要望が示された。

[参考資料]

(1) 1997年の農業と農村政策の基本について、1997年1月に開催された「党中央農村会議」は、8項目の基本目標と任務を提示した。そして、1998年を「農業科学技術普及年」とすることが決定された。

- 1) 農業を首座に据え、引き続き農業の強化を図る。
- 2) 食糧の買付け業務をしっかりと行い、農産物の流通問題を解決する。
- 3) 科学教育により農業の発展の速度を速め、農業関連の先進的技術を積極的に普及する。
- 4) 農村の産業構造を適正な形に調整し、全面的な増産と農民の収入増加を実現する。
- 5) 農地水利建設をしっかりと行い、防災と災害に対する抵抗力を強化する。

- 6)
 - 7)
 - 8)
- 農村社会建設、農民負担に関する事項（省略）

(2) 1996年12月開催の「全国農業工作会議」において劉江農業部長が提示した農業生産の具体的方針¹³⁾

- 1) 食糧生産を決して軽視せず、農民収入の増加に努める。
 - ① 食糧生産では、作付面積1億1,256万haを基礎とし、単収の向上と品質の改善に努める。
 - ② 盲目的な作付け構造の調整による食糧作付け面積の減少を防止する。
 - ③ 東南沿海部では、食糧作付け面積の回復・拡大を図り、新たな増産を目指す。中部地区では、農業構造の調整をしっかりと把握し、引き続き食糧生産への貢献度の安定化を図る。
 - ④ 農地保護をしっかりと行い、耕地に養魚池をつくったり、果樹を植えたりするのを厳禁する。
 - ⑤ 種子プロジェクト、水稻畑苗移植と投げ苗移植、トウモロコシマルチ栽培などの重点技術の普及に努める。
 - ⑥ 食糧生産の安定的発展を図ると同時に綿花生産をしっかりと行い、市場の需要に基づいた養殖業と多角経営を大いに発展させて農民の収入増加に努める。
- 2) 農業の産業化を推し進め、農村経済体制の転換を促進する。農業の産業化にあたっては、5項目をしっかりと把握する。
 - ① 主導産業と製品の選定
 - ② 先導企業の発展援助
 - ③ 先導企業と農民の利益関係の適切な処理
 - ④ 農業商品基地の建設と強化
 - ⑤ 社会サービス体系の整備

¹³⁾ 1997年12月4日農業部党委員会「21世紀に向けて農業科学技術革命を大々的に進めよ」を発表。

3) 科学技術の進歩に依拠して農業の成長方式の転換を促進する。

① 科学技術普及工作を強化し、科学教育で農業を振興するテンポを速める。

種子プロジェクト、現有科学技術の普及、科学的研究と技術の導入、農民の技術指導の四つを重点とする。

② 農業生産構造を高度化し、経済効益を向上する。

効率、利益率を中心に耕作制度の改善や多毛作指数の向上による多角経営化、非耕地資源を活用した養殖業、農副産品加工などにより農業の総合的な効益化を向上させる。

③ 農業生産条件を改善し、農業環境保護を強化する。

低・中生産耕地の改良や農地整備、水利建設事業、水・土保持のほか高い基準の農地建設、土壌を肥沃化する計画、土壌改良、乾燥地農業技術の普及を重点とする。

耕種農業に関し、劉江農業部長は、「食糧生産を重点とし、食糧生産確保の技術的措置として種子プロジェクトと土壌を肥沃化する計画を重視しつつ商品基地建設を進めていくことが最重点である」と述べている。

4-3 プロジェクトの目的

プロジェクト方式技術協力の基本的枠組みに係る「プロジェクトの目的」については、時間的制約から、中国側関係者と十分議論することなく、調査員のとりあえずの考えを提示して、覚書で確認した。次回調査の際に、「スーパーゴール」、「上位目標」、「プロジェクトの目的」について、相互の位置づけを含めて中国側に十分説明し、理解を得たうえで内容を検討し、ファイナルなものにする必要がある。

4-4 プロジェクトの名称

当初、協力要請された「中国末端農業技術普及サービス体系建設計画」の名称は、1996年11月に派遣された事前調査団と中国側関係者との協議の結果、「中国における農業普及システムが、国、省、市、県、郷・鎮、村を通ずる行政の指導経路と普及の指導経路、その各レベルにおける相互関係、そして研究、普及等との相互関係の三重構造となっていることが明らかとなり、このシステムを対象にプロジェクト方式技術協力を実施する」ことから、プロジェクトの名称を「中華人民共和国農業技術普及システム改善計画（仮称）」に変更することが確認されてきた。

今回の第2次長期調査においては、劉・全国農業技術普及サービスセンター主任に対し、プロジェクトの名称について、次に示す視点から意見を求めた。

(1) 1996年11月15日に事前調査団と中国側関係者との間で取交わされた「覚書」において、変

更なるプロジェクトの名称について、日本文では「システム改善」と表現されているのに対し、中国語文では「完善」と表現されている。この両者は同じ意味と理解してよいか。

(2) 「中華人民共和国農業普及法」は1993年7月から、また、「四川省農業技術普及法実施便法」は1997年1月からそれぞれ施行されたばかりである。

上記普及法及び普及法実施便法で定められている「普及システム」は「改善」すべき状況にあるのか。日本文の表現では、普及システムをこの技術協力を通じて「改善」するかのごとく、あるいは、普及システムの「改善」を支援するために技術協力を行うように理解される可能性があるが、中国側としては問題とならないか。

(3) 調査員は、今回の調査・協議を通じて、今回実施しようとするプロジェクト方式技術協力のねらいは、農業技術普及員の資質向上を含め農業技術普及活動の充実強化を図り、農業科学技術の農業生産への寄与率を向上させることにあると理解しており、プロジェクトの名称としては「農業技術普及活動強化計画」というイメージを強く持っている。

これに対し、劉主任から中国側の検討結果として、①「完善」と「改善」の意味は大きく異なっている。「改善」は過程があって初めて用いうる表現で、本件はスタートしたばかりであり適切でない。②このプロジェクトの目的は、末端の農業技術普及組織、普及活動を充実強化することにある、それを、四川省で実践実証し、その成果を全国に展開することにある。③プロジェクトの名称としては、日本側調査団の指摘のとおり「普及システム強化」が適当である旨回答があり、双方協議の結果、とりあえず中国語文では「加強農業技術推廣體制建設項目」とし、日本語では「中国農業技術普及システム強化計画」とすることとし、今後引き続き双方で検討し、決定することを覚書の中で確認した。

4-5 プロジェクトの実施体制

「第3章 調査結果の概要」で触れたとおり、今次長期調査においては、本計画のプロジェクト運営管理責任機関には、この協力によって得られた成果の全国展開を図る観点から「全国農業技術普及サービスセンター」が適当と考え、提案したが、中国側から「中国農業機械修理技術・研修計画」に準じて「農業部国際合作司」としたいとの提案があり、ほとんど議論することなく、中国側提案を受入れ、「中華人民共和国農業部」だけとした。

本計画は、プロジェクトの実施に係る機関が複数存在し、かつ、それぞれが独立した機関であることから、プロジェクトの実施に関し、ローカルコストの確保問題、カウンターパートの配置問題、カウンターパートの日本への受入研修、機材供与等種々調整を要する事項が発生するものと予想される。

それらの問題が発生した際、責任と権限をもつて的確に調整しうる機能が付与されていることが、「プロジェクト運営管理責任機関」としては重要であり、実施協議の際に中国側と協議し、決定することが望まれる。

また、このことは、合同委員会の委員長を含むメンバー構成のあり方にもかかわってくることから、慎重な検討が望まれる。

なお、全国農業技術普及サービスセンターは事業実施機関で、予算要求権限を含む行政権限は付与されているか否か、今後調査検討する必要がある。

このプロジェクト方式技術協力実施にかかわる各機関の役割については、中国側と協議し、第2次長期調査時点で考えられる事項を記述したが、今後確定される協力活動の内容等を踏まえて、必要な検討を加えられることが望ましい。

4-6 協力活動の内容

調査員は、中国側関係者と本計画の協力要請の背景について、多くの時間をさいて意見交換、協議を行い、確認された結果を踏まえて、協力活動の内容について協議を行った。

中国政府は「農業科学技術研究成果と実用技術を迅速に農業生産に応用して、農業の発展を図り、農業の現代化を実現する」ことをめざして農業技術普及活動を進めている。しかしながら、現在の中国における農業科学技術の農業生産全体に対する寄与率は30%台の低水準にとどまっている。このため中国政府は、低水準に留まっている原因の改善を図りつつ、第9次5か年計画期間の2000年までに寄与率を50%に、さらに2010年までには、現在の先進国並みの60%まで引き上げる政策目標を掲げて推進しているため、これを踏まえ、これらとの関連を検討し、協力活動の内容にすることとした。

この協力活動の内容の検討についても他の項目と同様に、時間的な制約から十分な議論の積重ねが不足しており、今後双方で具体的な活動内容及び活動計画を検討し、策定することが望まれる。

以下には、取り上げた考え方のみを示した。

(1) 効果的な研修体系の確立

現在の中国の農業技術普及事業が抱えている最大の問題は、農業技術普及員の数が不足していることと、技術水準を含め全般的な能力が不足していることで、これが普及活動に必要な施設、機材の不備と相まって、普及活動を阻害している。それらは特に、農業生産現場に直結している市、県レベル以下の農業技術普及センター（またはステーション）において著しく、農民技術員を含め系統だった研修を行い、農業技術普及員の能力の向上を図ることが必要であることから、協力活動の一つとして取り上げ、全国へも適用できる研修の体系化を

考えたい。

農業技術普及員の研修について、四川省関係者から、膨大な数にのぼる研修実施の要望が出されたが、この技術協力では研修を行うことが目的ではないことから、取り上げないこととした。

(2) 技術課題に対応した普及計画の策定

農業技術普及で重要な役割を果たしているのは、市、県レベル以下の農業技術普及機関である。それらの普及活動は、以下の勝利鎮農業技術普及ステーションの計画指導事例に示すように、国の重点普及プロジェクトを上部の指示に従って生産指導をするのが通例で、農業技術普及員自らが普及計画を策定することもないし、また、そのような知識、経験も不足している。このため、具体的な実践活動を通じて、普及計画の策定方法を指導することとする。

【事例】 大安区勝利鎮・水稲投げ苗栽培技術実施方案

鎮政府の(95)22号文件にもとづき、1997年には水稲の投げ苗実施面積、1,000ムー（中国の面積単位、15ムーがほぼ1haに等しい）の達成とムー当たり生産指数を通常のものより30～50kg/ムー増加させる計画を完成する。

本プロジェクトは、鎮政府がその実施につき全面的に企画運営し、農業技術普及ステーションが技術指導について責任を負う。各村は責任をもってこれを実施し、さらに技術宣伝とモデル圃場、モデル地点などの業務も確実に行うこと。具体的な作業は以下のとおりである。

- 1) 水稲の畑苗投げ植え作業では、そのキーポイントは育苗にある。したがって、育苗を確実にすることが作業の重点である。1ムー当たり、プラスチック製育苗トレイ50個を使う。育苗養土は1月25日に配合して積上げ熟成させ、複合肥料1.5kgを加え、1%過燐酸肥料を加え、さらに8～10gの「敵克松」（薬品名か？）を使って消毒し、硫黄粉末を混ぜてpH値を5.5～6に調整する。さらにハイブリッド水稲種子をムー当たり1.25kg用意する。
- 2) 2月25日以前に苗床の用意を整える。畑を選択するのが良い。十分に施肥し、鋤で耕起し、ハローで均平する。3月1～5日に播種する。穴ごとに1～2粒の種を植える。
- 3) 苗床の管理。育苗の保温は、被覆内で35度にコントロールし、高温になったら通気により、温度を下げる。一葉抽出後は25度以下にコントロールし、肥料と水分の管理に注意する。2～3葉抽出以後は追肥を開始する。
- 4) 病虫害防除、育苗。主に立枯れ病とメイチュウの防除、同時にネズミの危害にも注意する。
- 5) 投げ苗は4月中旬に開始してよい。まず水田の整地を行い、元肥として、ムー当たり50～60斤（中国の重量単位、1斤は500g）の塩化アンモニウム、50斤の複合肥料、2斤の硫酸亜鉛を施肥する。田地を均平し、水はためずに、苗を3回に分けて投げ苗する。平均に、空い

たところが出ないように投げ、水がたまって苗が浮かんでしまうことのないようにする。苗が立ったら、浅く灌漑し、分蘖を促進する、田を適時□□（刊読不能・水の補給か？）する。水入れ後7日に最初の根付け肥を行い、その後は苗の状況をみながら追肥する。

6) 病虫害の防除。投げ苗は群体が大きいため、病虫害が発生しやすい。主に紋枯れ病、メイチュウの防除と除草剤散布により、投げ苗水稲の正常な成長を保障する。

水稲投げ苗は新しい技術であり、多くの農家は今までに行った経験がない。したがって、実施にあたっては、真面目に責任をもって進めてもらいたい。いささかたりとも嘘がなく、分からないことは質問し、万に一つの誤りもないようにして、わが鎮の水稲投げ苗作業を確実に実施してもらいたい。

勝利鎮農技ステーション

1997年1月25日

(3) 普及する新しい農業技術の実証試験（総合組立て試験を含む）、その成果の実証展示及び実証展示園を利用した研修の体系化

1993年7月制定の「中華人民共和国農業技術普及法」第4条の農業技術普及実施原則において「各地の条件に適した方法で試験、モデル展示を行う」ことを定めるとともに、第11条の郷（鎮）以上の各級の国家農業技術普及機関の職責として「普及のために選定された農業技術を試験し、モデル展示する」ことを義務づけ、さらに第19条の罰則条項において「農業従事者に対し普及される農業技術は、普及対象地域で必ず実験（試験）を行い、先進性と適用性が証明されたものでなければならない。普及される地域で先進性と適用性について試験を行い、実証（証明）されていない農業技術を農業従事者に普及し、農業従事者に損失をもたらした者は民事賠償責任を負わねばならない」と定められている。

しかしながら、一般にこの種実証試験は、国の10大普及プロジェクトについて国、省レベルで実施されているケースがあるものの、総体的には必ずしも実施されていない。実施された場合においても当該技術内容について農業技術普及員が理解し、農民に技術指導を行うために必要な十分な研修が実施されていないほか、詳細な技術情報を提供する手段を欠いているケースが多い。

このため、このプロジェクトでは次の点を目的に協力活動を実施することとした。

1) 農業技術普及員に試験設計の仕方、栽培管理と調査方法をなど、一連の過程の中で必要な技術を習得せしめる。

3者の農業技術普及における連携のあり方を構築する。

3) 伝統的な農業技術に固執する保守的な農民に対し、新しい農業技術を実証し、安心して導入できる環境を醸成する。

(4) 農業技術情報の収集整理と情報処理方法の指導

中国側は農業普及情報のネットワーク化に対する協力要請を強く行った。調査員としては、中国政府の農業科学技術の農業生産への寄与率を高める観点からは、科学技術研究成果及び実用技術を集集、データベース化し、それらの中から将来普及の可能性が高く、生産寄与率の高い先進的技術を検討する仕組みを設けることは重要であると考え、日本の実態からみて、最初からネットワーク化に対する協力を行うことは疑問である旨述べ、技術情報をデータベースの形で蓄積するための情報処理、加工方法について技術指導を行うこととした。

中国側としては、全国農業技術普及サービスセンター、四川省農業技術普及サービスセンター、自貢市農業技術普及センター間の普及情報のネットワーク化を実験的に試みることを強く望んでおり、今後の協議においても要望が出されるものと予想されるので、その対応について検討しておくことが望まれる。

4-7 中国側ローカルコストの負担

事前調査団派遣前の1996年9月に中国側は、日本側の質問に答えて、本計画実施のための施設建設費として300万元用意している旨の回答があり、1997年8月の第1次長期調査の際に確認したところ「増額もあり得る」との返答を得たとの報告がなされている。

今次長期調査においては、公式協議の場で「300万元」のローカルコストについては協議せず、非公式に劉主任に確認を行ったところ確答は得られなかった。

一般に、この種のローカルコストは、協力プロジェクト実施に関係する国レベル、省レベル、市、県レベルがそれぞれの立場で予算を確保していることから、本件計画の協力活動の拠点となる四川省について調査員は文・農業庁長に対し、四川省における協力活動に必要な経費の確保について要求した。これに対し、文・農業庁長から「業務経費は保証する」「合作のための予算は努力する」旨の発言があり、協議覚書で確認した。

今次長期調査においては、全国農業技術普及サービスセンター及び自貢市農業技術普及センターにおいて実施される協力活動に必要なローカルコストの確保問題については、正式に協議していないので、次期調査においては、上記四川省農業技術普及サービスセンターにおける協力活動に必要なローカルコストを含め、それぞれの確保について協議し、確認することが必要である。

4-8 カウンターパートの配置

本件計画にかかる協力活動は、四川省農業技術普及サービスセンターを拠点に、全国農業技術普及サービスセンター及び自貢市農業技術普及センターにおいて実施されるため、これら3機関からカウンターパートが配置されることとなる。

今次長期調査において調査員は、四川省農業庁関係者に対し、協力計画の円滑かつ効果的な実施を図り、かつ協力終了後における持続的発展を確保する観点から、専任のカウンターパートの配置を要請した。

特に、本件計画の協力活動の大部分は、自貢市を含め四川省で実施され、日本人長期専門家は、四川省農業技術普及サービスセンターを活動拠点と定めて活動することにかんがみ、調査員としては日本人専門家のチームリーダーのカウンターパートは、四川省農業技術普及サービスセンター主任とし、協力活動を円滑に推進する観点から兼任の主任（現在副庁長が主任を兼任）に代えて専任の主任を配置するよう希望した。

これに対し、馮丹四川省農業庁副庁長から、

- 1) 主任を補佐するため、組織部と協議して、新たに専任副主任を設置（組織上は、助理巡視員と呼ばれ常務副庁長の次のポスト）し、配置する。行政権限を与え、センター内の関連するすべての站（ステーション）を指揮させる。
- 2) 協力の必要性に応じ専任のカウンターパートを、長期専門家の専門分野に合わせて4名程度配置する。
- 3) 4名の専任のカウンターパート以外に、専任の事務局員、通訳、運転手、調整員をあわせて配置する。
- 4) 協力活動中、上記のカウンターパートで解決できない問題が発生した場合は、センターの責任で処理する。

との提案があり、調査員はこれを了承した。

全国農業技術普及サービスセンター及び自貢市農業技術普及センターのカウンターパートについては、次回の調査団派遣の際、その配置について協議することを双方了解した。なお、両機関とも日本語通訳の確保につき努力することを約した。

4-9 日本人専門家の執務室

今次長期調査では、日本人専門家の協力活動の拠点となる四川省農業技術普及サービスセンターにおける日本人専門家の執務室について、カウンターパートである農業技術普及サービスセンター主任、その他の専任カウンターパート等と緊密な連携体制のもとに協力活動が確保されるよう農業庁総合庁舎内に設置するよう再三にわたり強く要求した。

四川省側は、当初、①農業技術普及サービスセンターの研修棟内の宿泊施設のスイートルーム

2 部屋を改装し、日本人専門家の事務室とする。または②ラジオ放送学校の 2 階のフロアをプロジェクト用にし、カウンターパートも一緒に仕事をするのが可能、という 2 案を提示した。

調査員としては、協力活動を円滑に進めるため、少なくとも日本人専門家のチームリーダー事務室をカウンターパートであるセンター主任の事務室に隣接して設けるよう要求した。

この要求を踏まえて、四川省側としては再度検討した結果として、以下を提案した。

- 1) 行政機関の建物である農業庁総合庁舎内に外国人が常駐する事務室を設けることは、公安上禁止されているので、調査員の要求は受け入れられない。
- 2) 省農業庁の敷地内にある別棟の国際合作処の元事務棟の数部屋を改造し、プロジェクト用に提供する。四川省側の農業技術普及センターの主任、専任副主任、その他のカウンターパート、事務職員も、ここに移動して業務を行う。

調査員としては、提案のあった国際合作処の元事務棟を調査する機会はなかったが、とりあえず了承することとした。

自貢市については、自貢市農業技術普及センター内に十分なスペースがあり、用意する旨発言があった。

また、全国農業技術普及サービスセンターについては、同センター主任からセミナー及び研修会の開催、情報ネットワークにかかるデータベース化に対する技術指導等のため日本から派遣される短期専門家または四川省滞在長期専門家の上京による技術指導等のために必要な事務室を、センター内に提供する用意がある旨表明された。

次回調査団派遣の際には、これら 3 機関から提供されるスペースについて調査し、改装等に関し、所要の要請を行うことが必要である。

第5章 農業技術普及活動の実態

今回の中国側関係者との調査・協議を通じて、中国の農業技術普及活動の実態が明らかになった。

それら実態のうち、今後実施が予定されるプロジェクト方式技術協力の協力活動の内容に係る普及活動の実態を紹介すると次のとおりである。

5-1 研修の現状と課題

5-1-1 現状

(1) 全国農業技術普及サービスセンター

全国農業技術普及サービスセンターにおける研修は、重点普及プロジェクトの課題について、各省の高級農芸師等ハイレベルの農業技術普及員に対する研修を中心に、実施している。特に、重点プロジェクトの重点実施地域については、省レベルの担当農業技術普及員の他、県の農業技術普及員に対しても研修を行っている。

現在、1996年からスタートした第9次5か年計画で進められている10大プロジェクト(うち6課題が農業技術普及関係プロジェクト)の課題等を中心に実施している。たとえば、小麦のマルチの課題では5省800名が参加(県普及員含む)、畑作研修では10省800名が参加している。また、普及方法や農業技術普及センターの運営管理について、普及システム管理部署で普及方法等の研究者の上位者の研修も実施している。さらに外国からの援助による政策的研修として、外国及び国内の大学、省の研究者や農芸師の参加を得て、ワークショップやセミナーを行っている。また、VTR作成や宣伝方式の研修も行っている。

研修の実施場所については、農業の現場や中国農業大学等で行っている。大学での研修は3か月コースが主で、全国センターや関連機関から講師を派遣している。南京大学で病害虫の研修を20回実施し、病害虫の観察・同定等に役立っている。現地研修としては、全国センターから専門家を派遣して、田・畑において実物をみながら学習させる農民田间学校を10省30県で実施した。この研修は、全国センターがポスターやテキストを作成し、地方の技術者にそのやり方を理解させ、市・県段階に波及させ、農民に対する普及活動が効果的に実施されるようになることを目的としており、今後とも継続していく予定。

長期研修としては、北京大学において半年～1年間受講するものや2～3か月コースも行っている。ごく一部の優秀な者については1～2年間、大学や外国に派遣する研修も行われている。

研修の実施運営にあたって、大半の研修は、外部経験者、研究者等を講師に招いて全国センターで実施しており、研修費用、参加旅費等は参加者負担(派遣する省が負担するこ

ともある)であったり、全国センターからの手当、国際機関からの援助等により行われている。

以上のように中央における研修は、重点プロジェクトについての専門技術研修を中心に、普及センターの管理運営、教材作成等について、国の内外の講師により中央や現地、長期、短期等、多様な研修が実施されている。

しかし、全国センターが設立後間もないこと等から、国全体における普及職員研修体系及び研修計画等の指針が策定されておらず、研修内容が省、市・県等の各段階における普及員のレベルや職務に対応していないこと、いまだ個別技術中心で総合技術や普及方法等の研修への取組みが十分行われていない、等の問題がある。

(2) 四川省農業技術普及サービスセンター

四川省農業技術普及サービスセンターは、1997年7月の機構改革で統合整備され、技術員103名が配置されている。うち、普及研究員(教授級)はゼロ、高級農芸師18名、中級農芸師65名、初級20名となっている。

四川省農業技術普及サービスセンターにおける研修は、市・県段階に配置されている中級農芸師を対象に、年2回(1回40名程度)実施しており、高級農芸師の研修は、四川農業大学において毎年15名程度、他の省の農芸師と一緒に研修が行われている。

国の重要普及プロジェクト及び豊収計画の課題については、全国農業技術普及サービスセンターの研修を受けた省の担当普及員が講師となり、市・県、郷鎮段階までの農業技術普及員(約500名受講)を対象に、課題に応じた専門研修(水稲畑育苗等)を四川農業大学で実施している。

省独自の研修は、2～3日あるいは4～5日間の日程で、各センターまたはステーションの長60～70名程度に対し、会議方式による研修を実施している。

研修運営の経費は、省の財政と受講者負担(会議費として負担、県センターも一部負担)によって賄われている。

研修の実施にあたって、市・県、郷鎮の各段階に配置されている農業技術普及員のレベルの格差が大きい(県レベルでの高級農芸師は極少、中級少、郷鎮レベルは高卒48%で初級も少)が、特にレベル分けした研修は実施されていない。また、省における研修テキスト等は、中央段階の研修で使用されたテキスト、VTRをベースに補足テキストを作成し、使用している。年間の研修計画や研修課題別カリキュラム等、研修実施にあたっての詳細な実施計画は作成されていない。

(3) 自貢市農業技術普及センター

1997年に機構改革を行い、農牧センター関係者が他へ異動したため、1998年現在、60名の職員が配置されている。事務員14名、専門技術者46名となっている。

傘下の郷鎮ステーション（127か所）の所長に対する研修を実施している。その他の研修は現在、センターが発足して間もないことから、研修の規模は小さく人数も少ない。このため、自貢市においては市農業局所管の農業学校（中等農業専門学校—中卒後3年間、中等農業専門技術者の養成を目的、技術者の短期・長期研修実施、教師陣は高級講師8名、講師20名、助手10名）に委託して研修を行っている。研修内容としては新技術研修の他、農芸師のランクアップ研修等を行っている。研修の実施にあたっては、農業技術普及センターが経費を負担し、普及センター、大学、農業学校の教師等が講師となって行われている。研修で使用する技術的なポスター、パンフレット、テキスト等は、省で作成したものを市が見本として数冊購入し、これを手本に作成している。郷鎮普及員は、農民技術員と同様に直接農家に対する普及活動を行っており、実践指導力の向上が重要であるが、農業学校における研修が主体で普及員のレベルに応じた研修体系、研修計画が策定されておらず、研修方法も講義及び会議方式等、講師による一方的な伝達にとどまっている。

(4) 郷鎮農業技術普及ステーション

郷鎮ステーションに配置されている普及員は、①国の普及員（中等農業専門学校卒、国が俸給支給）、②公募普及員（農民技術員が応募、任用試験合格者、市が俸給支給）、③季節雇用普及員（主として肥料等資材販売担当）等が、それぞれ稲作、果樹、養蚕等及び技術普及を分担して、農民技術員とともに農家指導を行っている。

農民技術員は、各村単位に配置されているが、地域によって主要作目が異なるため、それぞれの地域の主要作目に応じて専門分野の農民技術員を配置している。

郷鎮ステーションにおける普及活動の一環として、農民技術員に対して展示園における研修により新技術及び一般技術指導が行われている。農民技術員は知識があつて、新しいものを受け入れ易く、村の人望ある者が配置されているが、技術についての基礎的知識等のレベルが低く、農家のニーズに十分対応できないことから、技術の基礎的知識を含めた素質の向上が重要な課題となっている。

5-1-2 課題

(1) 中国は、農業技術普及活動を強化し、農業科学研究成果と実用技術を迅速に農業生産に応用して、農業の発展を図り、農業の現代化を実現するため普及システム強化の諸方策を講じている。

しかし、現在、全国30省に38万人の農業技術普及員が配置されているが、各レベルに設置されている普及センター及び普及ステーション当たりの配置農業技術普及員数が少なく、また、直接、農業者に接して普及活動を行っている市・県以下のレベルは、主として中等農業学校卒者等の農業技術普及員が配置されていることから技術水準も低く、全般的に指導能力不足等が大きな問題となっている。このことは、農業技術普及システムの根幹にかかわる問題でもある。

このため、従来から農業技術普及員の指導能力の向上を図るよう、各レベルにおいて研修が実施されているが、研修は主として、国の重要普及プロジェクト課題についての専門技術研修であること、研修手法が講義中心の伝達研修であり、研修方法、手段のレベルが低いこと、種々の研修が計画的、体系的に実施されていないこと及び財政的な面等から、研修は必ずしも実践指導力の向上に結びついていない。

以上のことから、他の諸対策とともに、省、市、県等の各段階で実施されている農業技術普及員に対する研修の体系化、計画化を図る等、研修実施上の諸問題を改善し、研修の充実・強化により指導能力を向上することは、農業技術普及システムの強化を図る上で極めて重要な課題である。

(2) 農業技術普及員の研修については、中国農業普及法第11条国家農業技術普及機関の職責の項に「農業技術の専門的な研修を実施する」こと及び第27条「農業技術普及行政機関と県以上の農業技術普及機関は、計画的に農業技術普及職員専門知識と技術研修を行い、彼らの知識を常に更新し業務能力を高める」こと等が規定されている。本規定に基づき、中央、省、市、県の各レベルにおいて、農業技術普及員に対する研修が実施されている。

実施の現状をみると、各レベルにおける研修課題は、主として国の重点普及プロジェクト課題についての専門研修で（重要プロジェクト以外の研修は経費の面から実施していない）、研修方法、手段等のレベルが低い。また、研修内容については、各段階の農業技術普及員のレベルや職務に応じた研修体系で実施されていない。

研修計画の策定や研修方法等について、全国センターは、特に研修または指導を行っていない。

このため、省、市段階において研修計画、カリキュラムは作成されておらず、各省、市間における研修量、研修水準も均衡がとれていないことから、全国センターは、普及職員の全国的指導水準の向上を図るうえで問題となる、研修計画の策定や研修方法等についての指導及び研修実施の意向を強く持っている。研修テキストについて、重点普及プロジェクトの課題に関するものは、全国農業技術普及サービスセンターのテキストをベースに、それぞれの段階で補足テキストを作成、あるいは地方の農業への適用を踏まえた新たなテ

キストを作成しているが、技術指針的なものにとどまっている。また、中央における高級農芸師の研修テキストは、外国のテキストを翻訳したもの等を利用している。また視聴覚教材等研修教材の作成が不十分、研修用機材の整備が不十分等の問題がある。

5-1-3 協力活動の方向

以上述べた研修実施の現状と課題を踏まえ、今次長期調査員としては、次の視点から農業技術普及員の資質向上を図るための研修に関して協力するのが望ましいと考える。

全国農業技術普及サービスセンター、四川省農業技術普及サービスセンター及び自貢市農業技術普及センターにおける研修の実践を通じて、それぞれの段階に配置されている農業技術普及員のレベル、職務等に応じた研修計画、研修カリキュラム作成方法を明らかにし、他の地域においても適応可能な、効果的な研修体系の確立に努める。

また、全国農業技術普及サービスセンターが開催する新しい農業技術、普及方法等に関するセミナー、シンポジウム等の開催に協力する。

特に、研修体系の確立にあたっては、市・県、郷鎮のレベルに配置されている農業技術普及員の実践指導能力の向上に重点を置くこととする。

5-2 普及計画策定の現状と課題

(1) 市・県以下の農業技術普及機関は、国の重点普及プロジェクトを中心に普及活動を行っているが、それぞれの課題について具体的な普及活動計画は策定されておらず、個々の普及員に活動が委ねられている。普及課題や対象に応じた効果的な普及活動を進めるためには、農業技術普及員が農家の意見や農家が直面している技術、経営上の問題を把握し、それを踏まえて普及課題を設定する等、普及の活動計画を策定のうえ、普及活動を実施することが重要である。

しかし、普及計画（生産振興計画）は上部機関が作成し、下部機関はこれに基づき活動していたことから、普及計画の策定方法についての知識が不十分であり、農業技術普及員自らが農家・農村を巡回して問題把握、課題化する能力が不足している等から、普及計画が策定されていない。

このため、農家・農村の意見や技術・経営上の問題を把握し、それらを踏まえて課題化する等、普及方法についての理解を深めるとともに、活動計画策定能力の向上を図る必要がある。

(2) 普及計画の策定については、中国農業技術普及法第11条、郷鎮以上の国家農業技術普及機関の職責の項において、「農業技術普及計画の策定に参画する。普及計画を実施する。」と規

定されている。

農業技術普及システムにおける普及活動は、現状においては、主として国の重要普及プロジェクト課題について、行政と一体的に行われている。このため、普及計画としては、国の重要普及プロジェクト課題について、具体的な目標（主要作物別生産目標等）、技術指針等が作成されている。計画は公文書として中央から省→市・県→郷鎮の経路で通達されており、それぞれの段階で具体的な生産目標等が示されている。また、その具体的な耕種基準や時期別作業等技術体系についても、指針等が作成されており、公文書で通達されている。これに基づき、郷鎮の農業技術普及員は、農民技術員と連携のうえ普及活動を行っている。

したがって、それぞれの段階における普及計画は、生産振興計画的性格のもので、上位計画に基づく画一的計画となっており、農業技術普及員の活動計画的面は含まれていない。このため、直接農家を指導する市・県、郷鎮の農業技術普及員は、プロジェクト課題別に指導の対象農家、到達目標、必要な指導事項、時期、指導方法、手段等について、また、普及課題設定における農家の問題や意向の反映等について関係者間で十分な検討を行わず、また、詳細な活動計画も策定しないまま、個々の普及員の判断で普及活動を行っている。このことから、農家が経済的作物の導入に関心を持っているにもかかわらず、普及は食糧作物の単収向上を普及課題とする等、農家が技術的、経営的に直面している問題を踏まえた普及計画となっていない。また、プロジェクト課題についても、普及センターやステーションの作物栽培、種子、土壤肥料、植物保護等分部門は縦割りの普及活動をしており、その総合化を図るうえで問題であるとともに、科学技術研究成果の普及率低迷の大きな要因となっている。

- (3) 上記の課題を改善するためには、プロジェクト等具体的な普及課題について、対象農家の問題点や意向を踏まえ、目標の設定、必要な指導事項、指導方法等、関係者間における十分な検討を通じて普及計画を策定し、その計画に基づく普及活動の進め方について農業技術普及員の能力向上を図るとともに、現場における計画的普及活動の実施方法を確立する必要がある。

このため、四川省農業技術普及サービスセンターにおいては、農家の問題や意向把握、課題設定等普及計画の策定方法について、指針（マニュアル）を作成し、自貢市の農業技術普及員等に対する指導を通じて、計画的普及活動の実施方法の確立を図る。

自貢市農業技術普及センターは、指針（マニュアル）に基づき、郷鎮農業技術普及ステーションにおける具体的な普及計画の策定と計画的普及活動の進め方について指導し、これを通じて、計画的普及活動の実施方法の確立を図る。

5-3 普及方法の現状と課題

(1) 市、郷鎮の普及ステーション等に配置されている農業技術普及員は、農業生産に必要な種子、肥料、農業等の資材の販売と一体的に普及活動を行っている（技術と物資結合、物資有償、使用方法等技術指導は無料）。指導は、研修または会議等の形を主体に行われている。また、新技術の普及にあたっては、実証試験等を行い、技術の有用性、適用性、合理性等が確認された技術を普及することが義務づけられているなど、特徴的な普及活動が行われている。

直接農業者に指導している郷鎮の普及員は、農民を集めた研修会の開催、展示圃における現場研修等により指導している。個別農家に対する巡回指導は、主として村に配置されている農民技術員（農家、村長と兼務者もいる。郷鎮の収入、郷鎮企業、農民からの徴収金及び契約請負合作、肥料提供代等から俸給支給）が行っている。郷鎮の普及員の指導は、全国センターが作成配布したポスター及び市、県の普及センターから配布された新技術等についての普及資料や郷鎮で作成した資料（耕種、病害虫防除、新品種の栽培技術関係等）を活用している。

なお、ポスター、資料等の一部は、書店で購入し利用している。VTR、スライド等は活用していない。

また、郷鎮の普及員は、農民に対して自らも指導を行うが、農民技術員に対し展示圃を設置し技術研修を行うとともに、郷鎮の指導計画（普及課題についての目標、技術指針等）に基づいて農民技術員に指示し、農民指導を行っている。重点普及プロジェクト課題についての、技術的なテキスト等は、省段階でマニュアル、テキストを作成し、市へ見本として販売、これを手本に市は独自の指導教材を作成し郷鎮ステーションに配布している。

以上のように、科学技術研究成果及び実用技術について、市・県、郷鎮の農業技術普及員及び農民技術員は、実証圃やポスター等を活用した普及活動を実施しているが、技術研究成果の農業生産への寄与率は30%程度にとどまっている。

その要因には、農民が一般的に文化的素質が低く、字が読めないことのほか、保守的で農業についても在来農法中心で、新しい技術を受け入れない等の事情がある。

このため、新技術の普及にあたっては、一方的な上意下達による伝達でなく、地域や農家の問題把握等実情を踏まえ、適正技術の確立を図るとともに、技術内容及び経営的メリット等については実証展示や、展示圃を活用した研修会の開催、ポスターや視聴覚教材を活用する等で理解を深めるとともに、導入にあたっての動機づけ（視察等）などの普及活動を行うことが重要であるが、課題や対象に応じ種々の普及手段等を活用した普及活動への取組みが必ずしも十分ではない。また、普及活動の効果的展開を図るためには、モデル農家等を中心に農民の研究（学習）グループ化を進めるとともに、グループを対象とした普及活動が効果的であるが、グループ育成等の取組みも不十分である。なお、最近一部の農民の間で自発的

な研究グループ〔専門技術協会として、野菜、果樹（ミカン）スイカ、養豚等〕が組織されており、今後、自発的なグループの育成は取り組むべき重要な課題である。

- (2) 農業技術普及員は、農家の要求や問題を把握するとともに、その解決に必要な知識・技術を、対象や課題に応じて、種々の普及手段・方法（普及指導用教材の作成方法及び活用方法等を含む）を活用した普及活動を展開することが重要である。

このため、農民に対する普及活動の基本となる問題把握、課題化、普及方法等の実施方法を確立するとともに、指導教材等の作成方法、活用方法等について、研修や活動現場におけるOJT等を通じて理解を深めることが不可欠である。

また、普及方法の一環として、モデル農家等を中心にした農民の研究（学習）グループ化について、その進め方と活動の支援方法等について指導する。

5-4 普及情報活動の現状と課題

- (1) 現在中国は社会主義市場経済下にあり、農民に対する市場情報等の迅速な提供が農民の生産性の向上に果たす意義は大きい。しかし、中国は広く、農民の素質が低く、また、農民の入手できる情報が少なく、かつ、情報の入手も遅い。このため、普及の情報システムの作り方が重要な課題となっている。

このようなことから、中央と地方のコンピュータによる情報システム整備を始めている。農業部と全国センター及び四川省農業庁はオンライン化しており、このシステムを利用して情報のやりとりを予定しているが、まだ開設した直後であり、ソフト及びハードが十分整備しきれていない（四川省は農業庁以下未整備）ため、活用の段階に至っていない。

このためにはまず、対象とする情報に関するデータベースの作成等、システム活用における技術面の確立が重要な課題となっている。

- (2) 新技術、実用化技術等についてはポスター等を作成し、省段階から村まで配布しているが、末端においては村に1枚程度の配布であるため、全農家がみているかどうか問題である。そのほか、広域的情報手段としてテレビ、ラジオ、宣伝用ペーパーの使用も試みている。全国センターにおいても、世銀の借款により高度なテレビスタジオを整備し、週1～2本程度のVTRを作成、中央テレビ（7CH）で放送している。また、省レベルでは、中央テレビの他、ラジオ（自貢市にもある）及び有線放送（県段階）が利用されている。

また、現在、中央と地方の情報システム整備（中国普及コンピュータネット整備プロジェクト）を進めており、農業部と全国センター、重点指導10省の農業庁とのネットワーク整備（整備経費の一部は国から予算配分している）が図られている。これに基づき、四川省農業

庁も中央とオンライン化されている。しかし、省と市・県間のシステムは整備されていない。このため、中央から発信された情報の下部機関に対する迅速な提供ができない。農業部科学技術司成果処は、現在6,000～7,000件のデータを収集し、データベース化に取り組んでいるが、技術的な手法が分からず、雑誌、資料、公文書の作成に利用するのみであり、省レベルの端末での新技術等の情報は、検索、アウトプット等の利用ができない等の問題がある。

- (3) 中国における農業技術普及活動の充実強化を図り、農業科学技術研究成果と実用技術を迅速に農業生産の場に応用普及し、農業の発展を促進するためには、内外の農業技術研究成果及び実用技術に関する情報をシステムティックに収集、分析評価し、その結果を提供するシステムを構築することが極めて有意義と考えられるが、当面の協力活動においては、農業技術普及活動に有益な技術情報等のデータベース化のための情報処理（収集、分析、加工、蓄積）方法について技術指導することが望ましいと考える。

5-5 普及技術の実証試験と実証展示

- (1) 中華人民共和国農業技術普及法は、第2条で、農業普及と称するのは実験、パイロット規模の試験……である、とし、第3条で、国は現場の条件に適した方法で実験パイロット試験を行うこと、第11条で、郷、民族郷、鎮以上の各レベルの農業技術普及機関は普及のために選定された農業技術を試験、パイロット実験を実施すること、第13条で、村で農業科学技術の普及に条件の整った農家を選択し、応用パイロット実験を行う、と記載している。

さらに、四川省農業技術普及法実施便法には、第3条に、農業技術普及とは試験、モデル展示……である、とし、第10条に県レベル以上の国家農業技術普及機構では新しい農業技術について試験とモデル展示を行うこと、第12条に郷、(鎮) 農業技術普及機構では新しい農業技術について、試験とモデル展示を行うこと、第20条に農業生産組織と従事者に対し普及する新農業技術、新品種は、必ず普及対象地区で試験、モデル展示を行い、先進性、実用性と合理性があることが証明されたものでなければならないこと等が記載されている。

このように、中国では、農業技術の普及の基本的手段として、現場での試験やモデル展示の重要性が指摘されている。

- (2) 全国センターでは、10大プロジェクトの一部について3省における実証園や組立試験の原案を作成し、技術者を派遣して地元の技術者と協力し、試験やモデル展示を実施している。

また、病害虫防除を目的に10省30県で農民田间学校を開設して、一つの畑を学校にして、全国センターから人員を派遣し、ポスター、テキストを作成し、地方の技術者、農民に見せて研修している。

しかし、全国センターの圃場はなく、また、全国センター主導型の試験やモデル展示圃は事例としてはあるものの、現実には数が少ない。

四川省農業技術普及サービスセンターには、モデル展示用の直営圃場がない。以前は農民の土地100ムーを借りて直営のモデル展示圃を設置していたが、現在は実施していない（全国30省のほとんどが持っていないといわれている）。

また、県段階農業技術普及センターのモデル展示圃は60%の県にあるが、40%の県にはない。モデル展示圃のない県は都市近郊の県である。また、郷、鎮レベルの普及ステーションに展示圃はない。60%の県センターで持っている実験圃は実験ではなく、金儲けのための生産圃場としての役割を果たしている。

したがって、省や市の実験栽培やモデル展示圃は農家の圃場を使用して実施しているのが実態である。モデル展示圃を実施する農家には、重点指導農家で道路に近く、経済や能力があり、新技術を学びたい農家を選ぶ。展示圃の管理は普及員の指導を受けて農家が行う。モデル展示圃を設置する農家は一定していない。技術や分野により異なり、希望する農家が手を上げその中から選定している。

農家段階に設置されたモデル展示圃の謝礼等の優遇措置としては、普及員が巡回することによる各種情報提供や技術指導等があるものの、十分な補償はない。また、モデル農家の他に、実験農家もある。これは、新技術を委託し実験させる。この場合は、郷、鎮の実験圃の代替えで実験農家に補助金が出て、肥料、種子は無料とし、記録用の人件費にかかわる補助金も支払っている（1ムー1作物当たり数10元）。また、新品種のための展示圃は、種子は有料であるが補助金を出している。

また、市研究所が農家の圃場を借り上げて実験する場合もある。この場合は1年ごとに農家に手当を出して、収穫物も研究所のものとなる。

実験農家に関する国の予算はない。国の予算がある場合は豊収計画の時などプロジェクト経費の一部を郷・鎮までの普及費として、実験栽培用の補助金としている。

国の予算が付く10大プロジェクトに関してのモデル展示圃は、四川省すべての地方で実施している。圃場については、省は10数か所の実験圃を設けて実施している。また、省農業科学院、地方農業研究所、郷鎮のステーション圃場等を利用した場合もある。

1997年の四川省農業技術普及計画では8大技術の普及を掲げ、農民が8大技術の中から、ある技術を申請し作物を栽培する。栽培作物の収穫時に審査し、ある技術を使って栽培したことが分かると手当を出している。その実験農家は県が計画を作り、県が10~20%の郷鎮を選んで実施しているケースもある。

モデル展示圃の課題や普及する技術課題は国の10大プロジェクトが中心で省、市の地域課題が一部導入されている。自貢市農業技術普及センターの技術課題は、水稻畑苗・粗植技術、

小麦・トウモロコシの多収技術、果樹・ミカンの豊作技術、土壌分析による適正施肥、農作物の病害虫発生予察による適正防除、種子の検査能力向上、情報システムの導入等である。また、大安区勝利鎮農業普及ステーションの技術課題は水稻の投苗、規範栽培、交配品種の普及とトウモロコシの種子と肥料をくるんで球状にして播種する技術と交配品種の普及である。

モデル展示圃の課題や設置数、それを利用した普及活動（展示圃設置方法や活用方法）は、十分実施されているとは考えられない。展示圃の設置費用の不足や普及用機材不足、普及資料の作成能力、普及員の普及技術の不足、普及と研究機関との連携不足等が原因と考えられる。

(3) 以上のように、普及する新しい農業技術については、法律によって地域適応試験（または実証組立試験）を実施し、その結果をモデル展示（実証展示）して、先進性、適用性、合理性が確認されたうえで普及することが義務づけられているが、必ずしも実施されていない。実施された場合においても、当該技術内容について、農業技術普及員が理解し、農民に技術指導するために必要かつ十分な研修が行われていないほか、詳細な技術情報を提供する手段が欠けている。

(4) このような実態を改善するため、今回の協力活動においては、農業技術普及の基本的手段である新しい農業技術の実証試験（組立実証試験を含む）や、その成果の実証展示、及びその実証展示圃を利用した研修の体系化を図る。それにより末端まで新技術を速やかに普及する。

実証試験に関する活動は、四川省農業技術普及サービスセンターにおいては省農業科学院と四川農業大学とが協力して、また、自貢市農業技術普及センターにおいては農業研究所と中等農業学校が協力して、普及に移す予定の新しい技術を対象に、普及に移すための認証を得る実証試験（総合組立試験を含む）を行い、この試験を通じて農業技術普及員に対して、試験設計の立て方、栽培管理と調査方法、試験データの収集、分析、評価方法を習得せしめると共に、実証試験の結果、認証された技術及び実証試験、展示の実施方法の標準マニュアルの作成を通じて指導する。

実証展示に関する活動は、実証試験で、認証された技術を普及に移すための実証展示を、四川省農業技術普及サービスセンター及び自貢市農業技術普及センターにおいて行うこととし、この実証展示活動を通じて、実証展示圃の設置方法、実証展示圃における技術展示の仕方、栽培管理と調査方法、実証展示結果の分析、評価方法を習得させるとともに、実証展示マニュアルの作成を指導する。

普及に移す新技術の実証試験（組立試験も含む）とその成果の実証展示圃を作り、実証展示圃を利用した研修の体系化を図る。

実証展示圃におけるOJTは、四川省農業技術普及サービスセンターにおいて、県レベル以上の普及サービスセンターの高級農芸師を対象に、また、自貢市農業技術普及センターにおいては、市、県、郷鎮レベルの農業技術普及員を対象に、実証展示圃において認証された農業技術に関するOJTを行い、その技術を理解せしめるとともに、OJTを通じてOJT実験計画の作成方法、OJTの具体的実施方法と当該農業技術の指導内容、OJT実施結果の分析、評価方法を指導する。また、OJT実施マニュアルの作成を通じて、その作成方法を指導する。

実証試験の課題、圃場選定や運営方法、経費については、今後十分検討する必要がある。当面の考えられる組立試験や展示圃の技術課題（中国側の提案）は以下のとおりである。

- ① 水稻の畑苗・投苗
- ② トウモロコシのマルチ栽培
- ③ 主に早魃の耐旱性
- ④ 小麦・ナタネの高収技術
- ⑤ 病害虫の発生予測と防除技術
- ⑥ 畑作物の茎の再利用・畑に戻す技術
- ⑦ 有機農業
- ⑧ 施設園芸施肥技術と肥料の利用率向上
- ⑨ 普及情報の収集分析整備

中国では省レベルで行う実証試験、実証展示を成都近郊の双流県において、有機農業、施設園芸技術で行いたいと言っていた。また、実証試験の圃場は農民の土地を5年間借りて、少々の補助金を出し、失敗があった場合は省から補償する。実施体制は日本の専門家、省の普及員、省科学院、大学のチームを作り実施するとしていた。この場合の日本の専門家は専門技術と普及技術の二面が要求されると考えられる。

5-6 普及用資料の作成・配布の実態

- (1) 全国センターでは、10大プロジェクトの指導書が各プロジェクトごとに作成され有料で配布されている（同時に農業出版社でも同様な資料を販売）。また、月刊誌として、『中国農業技術普及』、『植物保護技術普及』を作成し販売価格各4円で8万部を郷鎮段階まで配布している。また、病害虫発生予察情報も出している。ポスターとして、水稻の栽培基準（20万セット）や農薬の安全使用方法等を作成し、各村まで配布している。また、ビデオ制作室があり、1997年6月から38本の技術指導ビデオを作成（1998年4月からは週2本作成予定）し、テレビ局で放映している。作成スタッフは6人で企画・作成している。

(2) 四川省や自貢市の農業技術普及センター、大安区勝利鎮の農業技術普及ステーションでは、それぞれ指導マニュアルやテキスト作成していると述べていたが、末端になるほど情報の加工はしないで、単に上部の指示（公文書）を下に流すのみと思われた。末端の大安区勝利鎮農業技術普及ステーションでは、3人の普及員で年間10種類、3,900枚の資料を配布した（この地区は農家数3,800戸、人口1万4,800人）。資料の内容は簡単なタイプ印刷のパンフレットであった。また、自貢市では新聞等に技術情報も多数掲載されているし、テレビも国で作成された農業技術番組を放映している（3月15日自貢市で畑苗と投苗、麦の中耕等が放映されていた）。

(3) 自貢市農業技術普及センターや大安区勝利鎮農業技術普及ステーションの普及員用参考文献は、10大プロジェクトの指導書か公文書に記載された指導内容、さらに購入した参考文献と考えられるが、見学した範囲では参考文献は非常に少なかった。特に勝利鎮農業技術普及ステーションではほとんどない。

以上のように、普及用資料は十分整備されておらず、内容、作成方法も改善の余地が多い。

(4) 普及員が現場活動に携帯する指導用資料や農家に配布する普及用資料の作成方法、スライド、ビデオの作成方法等を指導する。また、技術課題についての栽培基準については、省からの資料を加工し、郷・鎮レベルで、気象条件や経営条件に合わせた資料に作り直すことが必要である。

5-7 普及用機材と普及員の機動力の実態

(1) 四川省農業技術サービスセンターの土壤肥料ステーション（人員14名）は土壤と肥料のすべての分析が可能だが、年間の分析点数は土壤で約1,000点で有料である。設備は古いが充実している。しかし、どちらかといえば、土壤や肥料の有料での検査・分析機関と思われた。

自貢市農業技術普及センターでは、電話があるだけでコピー機は他事務所のものを有料で借りていた。土壤分析室を所有し、機材も古いが揃っている。しかし、年間の分析点数はゼロで、分析はほとんど実施していない。また、顕微鏡もないという。普及員の機動力はバス、徒歩である。

大安区勝利鎮の農業技術普及ステーションでは、電話1台、顕微鏡が1台あったが、顕微鏡は箱に入ったままであり、中身は確認できなかった。その他の機材はまったくなかった。普及員の機動力は徒歩といていたが自転車が2台あった。

(2) 現地活動に必要な機材を早急に整備する必要がある。まず、普及員の機動力を整備するた

めに最低バイクは欲しい。また、現地活動に必要なカメラ、各種計測機器、ルーペ、スライド用映写機、OHP、資料作成用印刷機、ファクシミリ、ビデオカメラ、テレビ等が必要と考えられる。また、各機材の使用法やそれを使った資料の作成方法等の指導も必要である。土壌分析に基づく施肥法や、病害虫の適切な診断による効果的防除法の指導も不可欠である。

5-8 その他

(1) 普及員の巡回指導実態

省の稲作担当普及員は米、麦、トウモロコシ等の作付け計画を作成、定期的に試験圃場の巡回指導（採種も含む）を行うが、市、県の普及員と合同で巡回することは種子検査等の一部であり、あまりないといっていた。

県普及員が郷鎮普及員に教えるのは一つの展示圃を作り教えるだけである。市の技術員は定期的に巡回し指導を行う。技術会議があるが、これは各村長を招集し、会議を行い技術を伝えるものである。

郷鎮の普及員は、農家での現場研修、展示圃設置（勝利鎮では1か所）、モデル農家を中心とした自転車または徒歩による巡回指導を実施している。大安区勝利鎮の農業技術普及ステーションは、3名の普及員で3,800戸の農家を指導している。

農民普及員（村長兼務の人）は570戸を個別巡回で指導するが、十分できないので生産社の社長に指導する。鎮の普及員との連携は十分に取れている。

自貢市の管内は3区、2県、125郷鎮がある。普及すべき計画は、公文書で地区、県へ伝達し指導する。市センターは県、郷鎮のいくつかに直接示範することもある。3つの郷鎮は直接指導する。区センターには情報を流すのみ。実施するのは郷鎮で、市センターが職員を派遣する。

(2) 農業科学院、農業研究所と農業技術普及センターとの関係

連携は不十分である。研究課題の設定は研究者自身の判断により、研究成果の普及は研究機関が直接、有料で実施する場合がある。国、省は農業科学院とは別組織。自貢市の普及と研究は同一組織である。今後、普及と研究の連携方法（たとえば、実証圃のプロジェクトチームへの参加や研究課題の設定への参加等）の検討が必要となる。

(3) 普及員の専門性

省、市・県レベルまで専門技術ごと（水稲、果樹等）の普及員が配置されているが、郷鎮では専門性は薄い。市、郷鎮の普及員は肥料、農薬、種子等の販売も行いあわせて技術指導を実施している（ただし、勝利鎮の種子、肥料、農薬の種類は少なかった）。四川省には1万

7,122人の普及員がいるが、高級農芸師は2名、中級農芸師は562名、その他は、初級農芸師、技術員、農民技術員、契約農民技術員である。

普及員の能力を判断できる材料は少なかったが、農村や農民の課題を見つけ解決する能力や技術力は、市及び郷鎮の普及員ともに不十分で、開放経済下の中での普及活動方法が理解されていないか、できない状況であると思われる。また、農業者も自由な意思で作物を選択して栽培することはできない状況と思われる。できたとしても市場まで出荷する体制ができていないので栽培作物が限定されていると思われる。

普及活動の評価は作物の収穫量と思われる。自貢市の水稲収量は1ムー当たり500kg（10a当たり746kg）、トウモロコシは1ムー当たり250kg（10a当たり373kg）、麦は1ムー当たり175kg（10a当たり260kg）である。

第6章 技術協力実施に向け検討・留意すべき事項

6-1 10大プロジェクトと本件協力との関係

中国の農業技術普及法では、「農業技術を普及するにはその普及項目を策定し、重点的な項目については、国と地方の科学技術発展計画に取り上げ、農業技術普及行政主管機関と科学技術行政主管機関が、それぞれの職務に基づき、協力して実施する」と定められている（第17条）。

本報告で言及している「10大プロジェクト」は、上記の規定に基づいて、農業部の農業司と科学技術司とが検討協議のうえ、策定された農業技術普及項目のうち、特に農業部として全国的視点から重点技術項目として選定したものである。もちろん、農業技術普及項目はこの「10大技術項目」以外にも多々あるほか、すべての省にこの「10大技術項目」が適合しているとも限らない。

現状においては、この「10大技術項目」は「生産量の拡大、増加」の視点から選定されており、またこれら技術普及は、「省長請負制」との関連で増産効果の高い技術が採用されるケースが多くなっている。

本協力での目的は「技術開発」ではなく、普及対象技術の①現地適応実証試験（組立試験）の試験設計及び実施方法、②実証された技術の展示方法、③農家が技術導入にあたって必要とする技術情報の提供、技術指導の仕方等を指導、移転することにある。したがって、取り上げる技術は「10大技術項目」に限定する必要はなく、成果が上がりやすく、広くアピールする技術であれば良いと考える。

6-2 農業技術普及の有料化と技術協力

1985年3月2日開催の全国科学技術会議において「科学技術体制改革に関する決定」がなされ、技術の商品化が認められるとともに科学技術研究機関に採算性が導入された。

この技術の商品化決定を背景に1993年7月制定の「中華人民共和国農業技術普及法」第22条において有償の技術普及サービスが認められているほか、第17条で農業科学研究機関と関係教育機関は、農業生産において解決すべき技術問題を研究課題とし、その科学研究成果は、農業技術普及機関により普及されるとともに、当該機関からも直接普及することが認められているので、本協力と競合関係にあることを理解しておく必要がある。

また、農業技術普及機関自体、法第26条によって、農村経済の必要に応じ技術指導と物質供与を共に実施するなど、多様な経営サービスを実施することが認められていることから、優良種子、農業、肥料、ビニールフィルム等の生産資材を技術普及と一体的に行い、事業収入を得て、当該機関の運営管理費用に充当しており、かかる環境下における技術協力のあり方を検討しながら、協力活動に取り組むことが望まれる。

6-3 派遣専門家のリクルート

本件計画にかかる望ましい日本側派遣専門家像については、協議覚書の5-3-1-(2)に中国側の考え方を記載したが、この計画の協力活動については覚書にも述べてある通り、具体的に普及指導する技術課題を対象にした実践的な普及活動を通じて指導することが望ましいと考えている。

特に中国側は、水稲畑苗移植技術、病害虫発生予察技術、土壌条件に適した合理的な施肥技術（深層施肥技術を含む）、小麦・トウモロコシの多収・安定技術、農作物残査の土壌還元技術等具体的な普及技術を提示して技術指導を要望しており、農業技術について、かなりの専門知識を有し、かつ、普及活動の経験を有する専門家をリクルートすることが望まれる。

今後引き続き、協力活動の具体化に向けて検討が深められるものと考えられるが、それらの検討結果を踏まえつつ、的確な専門家のリクルートがなされることを希望する。

6-4 協力開始時期と今後のスケジュール

調査員は平成10年度内の協力開始についても言及したが、確約しうる状況にはなかった。

協力開始に伴う中国側のローカルコスト等所要の予算措置を確保する観点からは、中国の会計年度が1～12月であることを考慮し、1999年1～2月に協力開始することを前提に、諸般の準備を進めることが望まれる。たとえば後に述べる日本人専門家の執務室の改造、新たに普及する技術の実証試験、実証展示を行うための圃場の確保問題、カウンターパートの配置問題、少なくとも初年度に負担すべき中国側のローカルコストの額等を前広に検討し、準備に万全を期す観点からは、中国側の来年度予算編成時期を考慮して、実施協議調査団を1998年7～8月に派遣し、計画を策定するとともに、日本側としても専門家のリクルートを開始する体制を整えることが望ましいとも考えられる。

6-5 日本人専門家の執務室の改造

日本人専門家の執務室の問題については、「第4章 主要事項調査・協議の経過」でも述べたところであるが、少なくとも日本人専門家の活動拠点となる四川省農業技術普及サービスセンターに関係する執務室については、元国際合作司事務棟を改造する提案を受けているものの、実際に現場をみていないことから、次回派遣される調査団は、十分実態を調査し、専門家が満足して活動ができるよう改造を要請することが望まれる。

自貢市農業技術普及センター及び全国農業技術普及サービスセンターについても、所要の調査をし、将来に問題を生じないように要望を提示し、改装等を求めることが望まれる。

6-6 合同委員会

今次長期調査において調査員は、合同委員会の設置問題に触れ、会議開催をスムーズに進める観点からは、ハイクラスの人物を委員長にすることに異論もあるが、ローカルコスト予算の確保、カウンターパートの配置等高度な行政手腕を必要とする面もあること、本計画については、活動の拠点が四川省農業技術普及サービスセンターであることから、四川省農業庁長が望ましい旨発言した経緯がある。

しかしながら、「主要事項調査・協議の経過」の実施体制に関する節でも述べたとおり、本計画の「プロジェクト運営管理責任機関」を中華人民共和国農業部（国際合作司）としていることから、これらを考慮のうえ、日本側として最も望ましいメンバー構成を検討し、次回調査に臨むことが求められる。

また、協力活動にかかわる機関が複数であることから、協力活動を円滑かつ効果的に進めるため、実務責任者による運営協議会を毎月1回など定期的を開催する措置を講ずることが望まれる。

6-7 実証試験圃場及び実証展示圃の確保

協力活動の重要な柱の一つとして、普及する農業技術の実証試験（総合組立試験を含む）およびその成果の実証展示、さらにはそれらを活用したOJTを実施することとしているが、今次長期調査においては、事業実施予定の双流県及び自貢市の現場について調査を行っていない。したがって次回調査においては、調査期間を十分に予定して現場調査を行い、圃場の借上げ方策等を含め、事業実施が円滑に実行されるよう万全の対策を講じておくことが必要である。

6-8 ローカルコスト及びカウンターパートの配置

これらについては、「第4章 主要事項調査・協議の経過」で述べたのでここでは省略するが、協力活動に支障を生じないように検討し、所要の措置を中国側に前広に申し入れることが重要である。

第7章 専門家の生活環境

(1) 北京

全国農業技術普及サービスセンターは、北京でのセミナー、研修会及び情報分野の技術指導専門家の宿泊用に、下記の農業部直営ホテルを推薦したいと表明した。ホテルの視察結果は以下のとおりである。

北京中政賓館 (CODE No. 100026 北京市朝陽区農展北路55号、TEL:010-6419-588, FAX:6508-0853)

農業部の敷地内にあり、EUの援助で研修員の宿泊を主目的に4年前に建てられたホテルで、自称3星クラス。5階建て、50部屋、1階に中国料理の食堂あり。ツイン、シャワーのみ、1泊450元。たしかに全国センターへ通勤するのには便利であるが、施設が粗末で、夜間の外出もままならぬようであるので、この程度の価格なら、近辺の一般ホテルに宿泊した方が良いと判断した。

全国センターに近いホテルとしては、各次の調査団が利用した北京亮馬河飯店 (TEL:010-6590-6688, FAX:6513) があり、JICA中国事務所にも近く便利である。

(2) 四川・成都市

専門家の住宅については、1997年8～9月に派遣された第1次長期調査時に、2か所のマンション、4か所のホテルを調査し、安全性、交通・生活の便利さ、周囲の病院・学校施設などを勘案し、錦綉花園公寓 (マンション) が最適と判断した。したがって今回は錦綉花園公寓のみを短時間視察した。

成都華新国際城市發展有限公司の経営。〒610041成都市人民路68号錦綉花園公寓、TEL:028-5181921, FAX:5189098, SALES MANAGER 岳偉 (シンガポール華僑銀行と成都市・武侯区人民政府との合弁会社)。

成都に長期に駐在している外国人の半数以上がここに居住している。居住者は23か国に及び、日本人が最多で30戸ほど。今でも10数戸の空き室がある。ガードマン60人が24時間体制でTV、巡回監視をしていて安全性は高い。近隣地に病院、外国人子弟用の幼稚園、小中学校がある。もともと売却を目的に建てられたものだが、最低限の家具を設置しての貸し出しにも応じている。敷金は2か月分。次期調査団派遣時に家具の内容、敷金の免除、賃貸料について打診する必要がある。

短専宿泊用のホテルとしては、成都心族賓館 (〒610041成都人民南路四段34号TEL:028-5571660, FAX:5546598, SALES MANGER 廖静、錦綉花園から車で10分。4星クラス) もある。

1997年11月23日、イトーヨーカ堂が成都市中心部に開店した (成都市紅星中路3段大科甲巷

TEL:028-6712111、麦倉弘総経理、宮沢正明総経理助理、邱永漢グループのビルを借切り、地下1階スーパーマーケット、地上1～4階売場、5階レストラン街、6～7階事務所)。

電気器具、家具、台所用品、衣類など何でも揃っている。地下のスーパーマーケットには日本製の醤油、味噌、調味料と短粒種の米（香港より輸入）が売られている。海魚も青島・大連から専用冷凍車で搬入されているようである。

(3) 四川・自貢市

市レベルでの試験・展示が始まれば、専門家はかなり長期間に自貢市に出張滞在することになる。市センター内に、研修員用の宿泊施設があり、ここに宿泊するよう勧められたが、かなり粗末。センターから車で10数分かかるが、調査団が宿泊した下記ホテルが最適と判断した。

沙湾飯店（〒643000自貢市濱江路3号TEL:0813-228888, FAX:221168）

(4) 四川の気候

四川省中央部は、高い山々に囲まれた盆地の底にあり、風が吹き抜けることが少ない。その上盆地は数本の河川の合流点になっている。このため1年中湿度が高い。成都市内では工場の排煙、自動車の排ガスと霧が混合したスモッグが街をおおっている。昔から四川で太陽を見ることができるのは年に三日しかないと言われている。マーボ豆腐などの四川料理の味つけが辛いのは、外気の湿度が高いため汗をかくことができないので、辛いものをもって強制的に汗をかくためといわれている。

したがって専門家が、多湿からくる疾病（神経痛、呼吸器障害など）にかかるおそれがあり、なんらかの対策、たとえば転地保養制度などを事前に考えておくことが必要と思われた。

なお成都の気候は、冬は温暖多湿、夏は高温多湿で長い。月別平均気温は下記のとおりである。

表：成都の平均気温

単位：℃

1月	2月	3月	4月	5月	6月
5.5	7.5	12.1	17.0	20.9	23.7
7月	8月	9月	10月	11月	12月
25.6	25.1	21.2	16.8	11.9	7.3

