

中華人民共和国
農業技術普及システム改善計画
第1次長期調査報告書

平成9年11月

国際協力事業団
農業開発協力部

JICA LIBRARY



J 1146493 101

農開技

JR

97-39



中華人民共和国
農業技術普及システム改善計画
第1次長期調査報告書

平成9年11月

国際協力事業団
農業開発協力部



1146493 (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月中国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9年8月28日から9月17日まで長期調査員3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当たり、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、心から感謝の意を表します。

平成9年11月

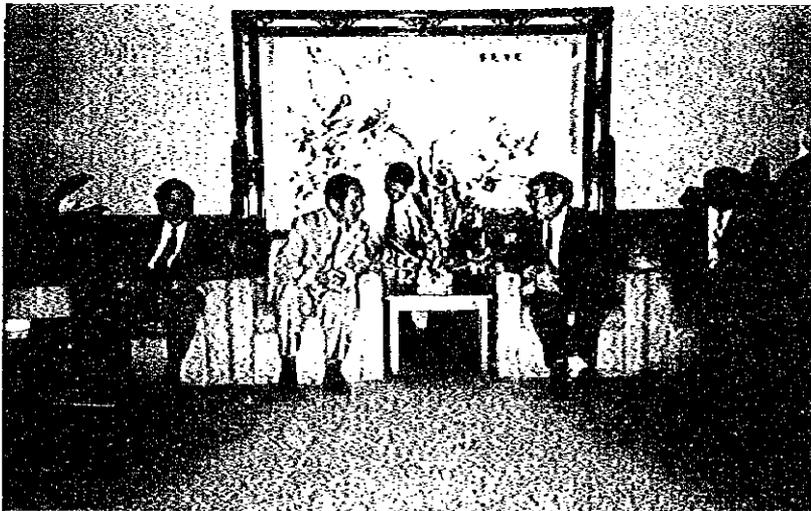
国際協力事業団
農業開発協力部長
戸水康二



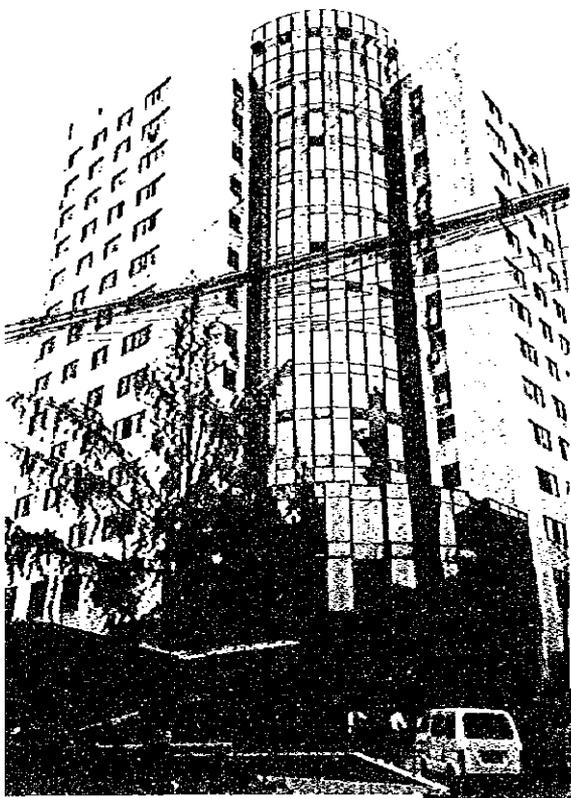
○農業部正門前
奥海農業部国際合作司アジアアフリカ所長（左から2番目）他と



○全国農業技術普及サービスセンターでの聞き取り調査



○陳信遠四川省人民政府副秘書長と会見



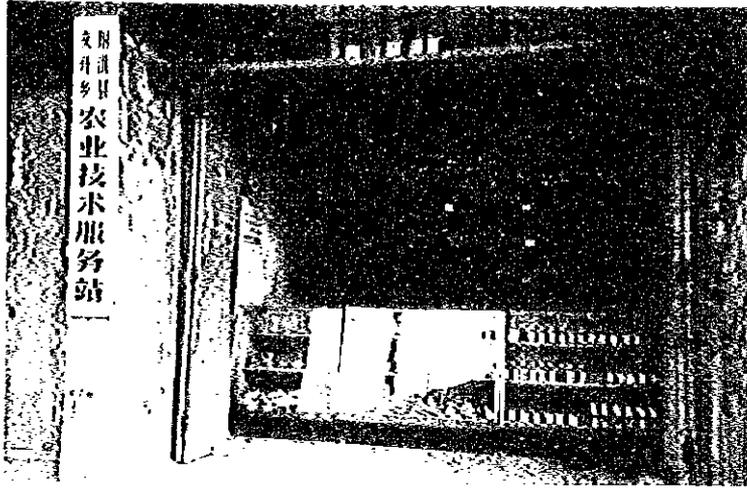
○四川省農業庁総合棟
(省農業技術普及サービスセンターもこの中にある)



○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



○専門家の居住が予定される成都市錦縵花園公寓



○射洪縣文升鄉の農業技術普及ステーション
典型的な郷のステーション
農業技術普及員2人、臨時職員2人
(種子、化学肥料、農業販売で主に経営を維持している)

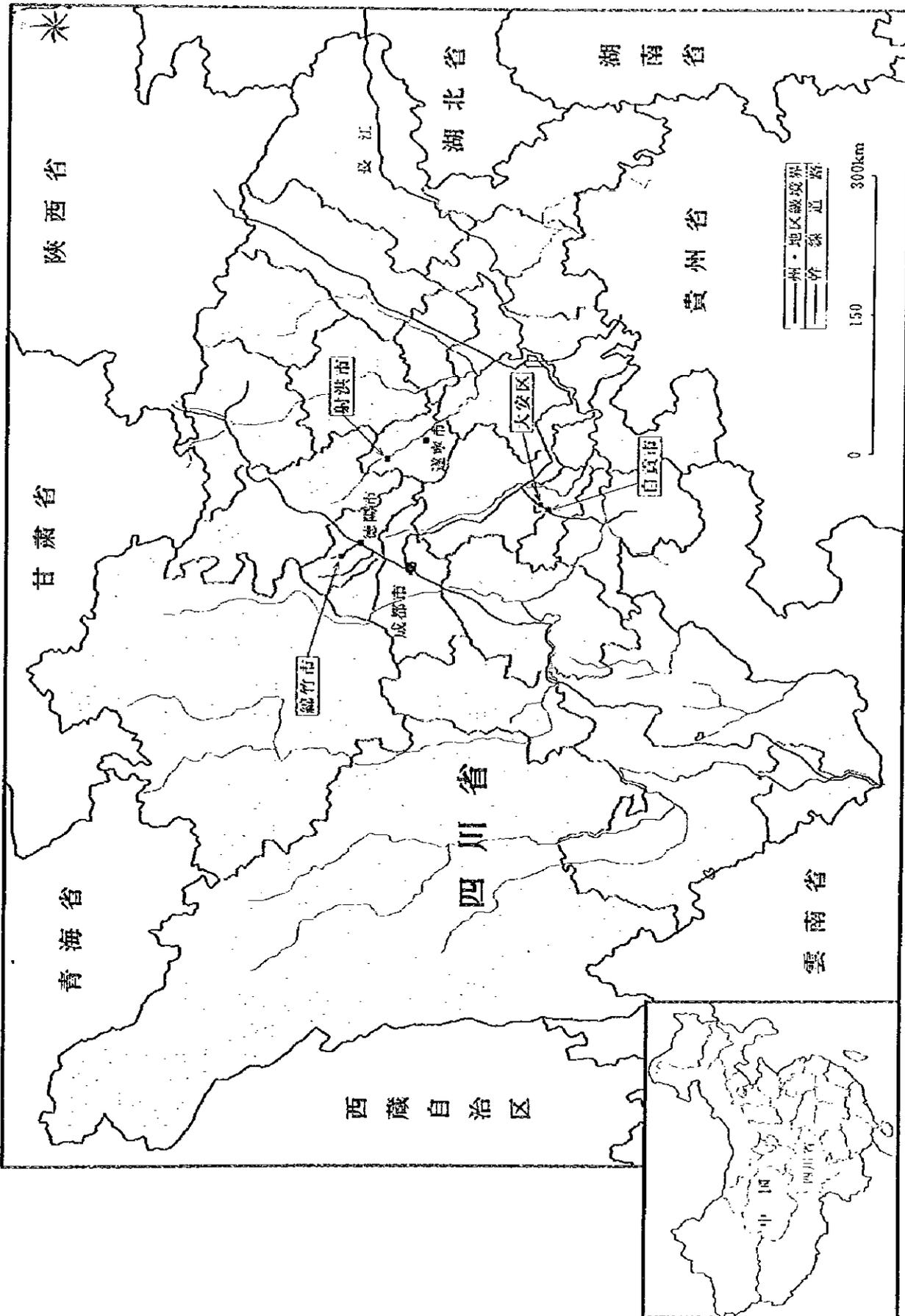


○山村の展示園
看板には「萬の村に奉仕するためのモデル地」と書いてあるが、
どのような技術を農民に伝えようとしているのかわからない。



○射洪縣の農家訪問調査

長期調査実施地域の位置図



目 次

序 文
写 真
地 図

1. 長期調査員の派遣	1
1-1 派遣の経緯と目的	1
1-2 調査員の構成	1
1-3 調査日程	1
1-4 主要面談者	3
2. 要約	8
3. 普及分野調査結果	9
3-1 中国農業部のプロジェクトに対する意向	9
3-2 国から村までの農業技術指導の流れ	11
3-3 農業技術普及センター・ステーションの現状	11
3-4 対象地域の農村、農民調査	13
4. 組織経営分析分野調査結果	20
4-1 調査事項	20
4-2 結論	24
4-3 各レベルの農業技術普及組織と活動	27
4-4 普及組織と他の機関との関係	35
4-5 ケーススタディ	38
5. 技術協力分野調査結果	65
5-1 中国側の協力体制	65
5-2 専門家の執務環境（成都市内）	67
5-3 専門家の生活環境	68
5-4 その他	71

付属資料

資料1	中国側へ提出した報告書	77
資料2	日本大使館、JICA中国事務所へ提出した報告書	79
資料3	四川省農業技術普及法実施便法	81
資料4	四川省末端農業技術普及サービスシステム構築の現状	86
資料5	四川省農業技術普及サービスセンター主任、副主任の経歴	101
資料6	四川省1998年「豊作計画」指南表	102
資料7	小麦害虫防除方法（四川省農業庁）	108
資料8	四川省自貢市の農業関連資料	114
①	自貢市各区県農業基本状況分解表	114
②	1990～1996年農業投入統計	115
③	最近10年の農業技術者統計	116
④	農業技術関連新聞記事（自貢日報）	117
⑤	農業情報誌	119
⑥	自貢市大安区農業技術普及フロー表	127
⑦	自貢市大安区農業基本状況	128
⑧	自貢市大安区農業普及員の状況（1987～1996）	129
⑨	自貢市大安区農村普及員の状況（1987～1996）	130
⑩	大安区97年水稲栽培技術の実際	131
⑪	大山舖鎮97年普及水稲栽培技術	139
資料9	四川省綿竹市の農業関連資料	143
①	綿竹市の所有設備	143
②	1996年綿竹市上級訓練受講状況	144
③	綿竹農技：農業技術指導資料	145
④	生産技術説明カード	148
⑤	綿竹市農業局編・97年大春生産栽培技術意見	149
資料10	四川省射洪県の農業関連資料	157
①	射洪県農業技術普及サービス体系図	157
②	射洪県農業技術普及サービス要員図	158
③	射洪県農業技術普及センターの状況	159
④	射洪県農業技術普及センター関連図	160
⑤	射洪県農業情報関連図	161
⑥	射洪県農業技術普及センター保有設備	162

1. 長期調査員の派遣

1-1 派遣の経緯と目的

中国の人口は1996年末に12億2,389万人に達した。その後も人口は年々増え続け、2000年に13億人、2010年に14億人、2020年には15億人の人口を抱えることが予想されている。

一方、巨大な人口に食糧を供給しなければならない耕地の方は、すでに山地、乾燥地、寒冷地にいたるまで開拓が進んでいるため、拡大の可能性が極めて少ない。

そこで、限られた耕地で食糧増産を実現するには（世界の7%の耕地で、世界の23%の人口を養うと、中国では表現する）単位面積あたりの生産性を高める以外に方法はない。そのためには先進的な農業技術の確立と、その技術を末端の農村に普及する、効果的な農業技術普及システムが確立されなければならない。

このため、中国政府の第9次5か年計画の中でも「農業技術と普及システムを安定・強化し、先進的で実用的な技術の普及を速める」ことが重点的計画項目として取り上げられている。

こうした背景のもとで、中国農業部と全国農業技術普及サービスセンターは、日本の農業技術普及の経験をくみ取り、中国国内に数か所の農業技術普及体制のモデルを建設したいとして、1994年7月、わが国にプロジェクト方式技術協力を求めてきた。

これを受けて国際協力事業団は1996年11月、事前調査団を派遣し、要請の背景、要請内容、実施体制などを調査した。

さらに、今回は、プロジェクト活動の策定に必要となる、国から末端農家までの農業普及の実状を詳細に調査するため、第1次長期調査員を派遣することとなった。

1-2 調査員の構成

〈氏名〉	〈担当分野〉	〈所属〉
小野 登茂衛	総括／普及	前新潟県岩船農業改良普及所参事
高千穂 安 長	組織経営分析	さくら総合研究所上席主任研究員
木 田 洋	技術協力／通訳	JICA 農業開発協力部特別嘱託

1-3 調査日程

1997年（平成9年）8月28日（木）～9月17日（水）（21日間）

日順	月日	行 程	調 査 活 動 等	宿 泊 先
1	8/28 (木)	東京→北京	NH905 東京・北京 JICA中国事務所打合せ、熊岸所長、大喜多所員、李瑾 職員	北京・亮馬河大厦 TEL:010-6501- 6688
2	8/29 (金)	北京	農業部、全国農業技術普及サービスセンター共催昼食会 全国農業技術普及サービスセンターで2グループに分かれ 聞き取り調査、農業出版社にて資料購入、夕刻JICA中 国事務所	北京・亮馬河大厦

日順	月日	行 程	調 査 活 動 等	宿 泊 先
3	8/30 (土)	北京→成都	西南航空：北京10：20→成都12：45 全国農業技術普及サービスセンター楊普雲氏同行 四川省農業庁表敬と日程打合せ	成都・錦江賓館 TEL：028-5582222
4	8/31 (日)	成都	専門家生活環境調査 錦繡花園公寓、棕南公寓、心族賓館視察、農貿市場視察	成都・錦江賓館
5	9/01 (月)	成都	四川省農業技術普及サービスセンターからの聞き取り調査、 全国農業技術普及サービスセンター楊映輝氏、調査に参加 武侯祠スーパーマーケット視察	成都・錦江賓館
6	9/02 (火)	成都	四川省農業技術普及サービスセンターの施設、分析機器類 視察、午後聞き取り調査、木田のみ華西医科大学付属第1 病院視察、市内電気用品店視察	成都・錦江賓館
7	9/03 (水)	成都→自貢市	車にて移動成都08：10→自貢市12：30(260km) 自貢市農業技術普及センター聞き取り調査 夜、自貢市副市長主催歓迎会	自貢市・沙湾飯店 TEL：0813-2208888
8	9/04 (木)	自貢市	自貢市大安区大山鋪郷、鴛鴦郷農技普及站聞き取り調査 大山鋪鎮桐梓村農家訪問、新勝郷柏楊村農家訪問 大安区農技普及センター聞き取り調査	自貢市・沙湾飯店
9	9/05 (金)	自貢市	自貢市農業技術普及センター最終聞き取り調査、 午後恐竜博物館、珉化木博物館、塩業博物館見学 夜自貢市農業技術普及センター主任主催歓迎会	自貢市・沙湾飯店
10	9/06 (土)	自貢市→成都	車にて移動自貢市08：30→成都13：00 専門家生活環境調査 東京三菱銀行成都駐在員事務所聞き取り調査	成都・錦江賓館
11	9/07 (日)	成都	専門家生活環境調査 デパート、スーパーマーケット、省博物館、省美術館見学 四川省美術出版社視察	成都・錦江賓館
12	9/08 (月)	成都→綿竹市	車にて移動成都08：10→綿竹市12：30(105km) 綿竹市農業技術普及センター聞き取り調査 夜、王通才綿竹市党書記主催宴会	綿竹市・劍南春大 酒店 TEL：0838- 6205625
13	9/09 (火)	綿竹市→成都	木田：省農業局外事辦公室主任萬忠泉氏と成都へ戻り成都 専門家生活環境調査、東京三菱銀行成都駐在員事務所再訪 小野：拱星鎮泉桑村農家、新市鎮花園村農家訪問調査 高千穂：新市鎮農業技術普及センター、拱星鎮農業技術普 及站聞き取り調査	木田：成都錦江賓 館、 小野、高千穂： 綿竹市・劍南春大 酒店
14	9/10 (水)	綿竹市→成都	木田：専門家生活環境調査、伊藤忠商事、松下電器、デニ ーズイン、イトーヨーカ堂建設現場調査、幼稚園3か所、 嘉好学校視察 小野、高千穂：綿竹市→成都、資料作成	成都・錦江賓館
15	9/11 (木)	成都→射洪県	成都市08：20→射洪県12：50(260km) 射洪県農業技術普及センター聞き取り調査 龍超副県長主催歓迎会 全国農業技術普及サービスセンター楊普雲氏北京に戻る	射洪県・広寒賓館 TEL：0825-6622601
16	9/12 (金)	射洪県	小野、木田：文升郷農技站、文升郷8村農民白上連氏宅訪 問、万林郷房嘴村果樹栽培農家訪問 高千穂：県センター聞き取り、官升鎮農技站調査 龍超副県長主催歓迎会	射洪県・広寒賓館
17	9/13 (土)	射洪県→成都	射洪県08：10→成都14：00(途中徳陽市にて昼食) 調査団主催答礼会、蜀漢酒店	成都・錦江賓館
18	9/14 (日)	成都	調査団団会議、報告書作成 成都市内視察 四川省人民政府副秘書長陳信遠氏と会見	成都・錦江賓館
19	9/15 (月)	成都→北京	中華国際航空成都12：00→北京14：10、 全国農業技術普及サービスセンター報告 調査団主催答礼会	北京・亮馬河大廈
20	9/16 (火)	北京	資料整理 JICA事務所熊岸所長、美馬次長、大喜多所員、日本大 使館原川内記官に報告	北京・亮馬河大廈
21	9/17 (水)	北京→東京	荷物整理、 NH906 北京15：00→東京19：15	帰国

1-4 主要面談者

〈所屬・職位〉	〈氏名〉
《北京》	
農業部国際合作司亜非処処長	樊 涛
〃 副所長	王 維 琴
全国農業技術普及サービスセンター主任	劉 松 林
〃 副主任	陶 汝 漢
〃 綜合体系処処長	李 立 秋
〃 副処員	韓 清 瑞
〃 種子行業処処員	黄 錦 龍
〃 外経外事処副処長	楊 普 雲
〃 管理指導処処員	黄 錦 龍
〃 体系管理処処員	楊 映 輝
中国農学会国際司	晨 路
中国農業科学院科技文献信息中心	林 聚 家
日本国大使館一等書記官	原 川 忠 典
JICA中国事務所長	熊 岸 健 治
〃 次長	美 馬 巨 人
〃 所員	大喜多 隆 司
〃 職員	李 瑾
《四川省・成都市》	
四川省人民政府副秘書長	陳 信 遠
四川省農業庁副庁長	趙 学 謙
〃 副庁長	馮 丹
〃 国際合作処処長	萬 応 泉
〃 通訳	向 華 慶
〃 処員	李 可 久
四川省農業技術普及サービスセンター党員	陳 正 雄
〃 副主任	馮 雲 清
〃 副主任	塗 建 華
〃 副主任	羅 楠
〃 辦公室副主任	楊 素 芝
四川省農業技術普及サービスセンター辦公室室員	葉 昌 華
〃 農技站員	章 銳

〈所屬・職位〉	〈氏名〉
四川省農業技術普及サービスセンター土肥站員	蒙 乃 大
〃	吳 曉 年
〃 土肥測試中心副主任	羅 為 民
〃 副主任	許 宗 林
〃 植物檢疫站副主任	彭 偉
〃 檢定所所員	張 中 明
成都華新國際城市發展（有）副經理	岳 偉
實力物業公司	刑 建 於
成都心族賓館	廖 靜
私立光亞幼稚園副園長	趙 麗 民
成都嘉好實驗學校學生募集係主任	朱 麗 春
〃 職員	江 玲
東京三菱銀行成都駐在員事務所主席代表	教 井 康 治
伊藤忠商事四川事務所所長	福 田 宏 俊
〃 秘書	桃 華
松下電器（中国）有限公司成都分公司	李 青
〈四川省・自貢市〉	
自貢市人民政府副市長	程 一 夾
〃 副秘書長	楊 文 中
自貢市農業局局長	李 清 木
自貢市種子公司副經理	王 世 榮
自貢市農業放送學校副校長	代 相 才
自貢市硬質合金廠職員	王 典 歲
自貢市農業技術普及センター主任	倪 躍 松
〃 副主任、植物保護站長	譚 俊 良
〃 職員	王 大 均
〃	李 曉 剛
〃	喻 波
〃 職員	鄭 明 榮
自貢市大安区大山鋪鎮鎮長	楊 大 鳴
〃 副鎮長	陳 作 和
〃 農業普及站站長	郭 大 友
〃 宣伝教育幹部	卓 勝

〈所属・職位〉	〈氏名〉
自貢市大安区大山鋪鎮桐勝村1組	潘 培 雲
自貢市大安区鴛鴦鄉鄉長	李 召 勞
” 副鄉長	喻 声 著
” 農技普及站站長	唐 怡
自貢市大安区新勝鄉鄉長	許 明 江
” 鄉農技站站長	黃 吉 華
” 柏楊村農技綜合服務站站員	張 才 堯
” 6組モデル農家	麥 金 明
” 6組モデル農家	麥 正 華
自貢市大安区農技普及センター主任	黃 考 樹
” 副主任	張 家 全
” 副主任	雷 富 明
《四川省・徳陽市・綿竹市》	
綿竹市市長	王 明 徳
綿竹市共産党委員会書記	王 通 才
” 副市長（農業担当）	譚 堯 忠
” 人民政府外事辦公室主任	黃 法 華
” 秘書	肖 義 貴
綿竹市農業局長、市農技普及センター主任	周 毅
” 副局長	馬 永 茂
” 党委員会副書記	陳 通 今
綿竹東方タービン工場	呂 銅
綿竹市農技普及センター副主任	官 建 国
” 体系管站站長	安 幼 華
” 植物保護站站長	王 誌 生
” 土壤肥料站站長	陳 益 全
” 農業技術站站長	唐 枝 貴
” 經濟作物站站長	楊 培 志
” 化学試験室	王 蓉
綿竹市拱星鎮泉染村6組党書記	射 世 龍
” 村長	郭 優 秀
” 農技員	楊 乾 雲
” 6組農村（モデル農家）	蔣 享 龍

〈所屬・職位〉	〈氏名〉
綿竹市新市鎮花園村5組農民	何 春 富
"	何 竹 清
" 村黨書記	方 万 明
" 村農技員	黃 慶 明
綿竹市拱星鎮鎮長	廖 其
" 副鎮長	文 考 貴
" 農技站站長	李 朝 凡
" 站員	田 清 宝
" 站員	趙 旭 彦
綿竹市新市鎮人民政府黨副書記	徐 国 良
" 農技站站長	考 興 海
" 副站長	何 洪 元
綿竹市什地鎮人民政府副鎮長	彦 元 福
" 農技站站長	文 桂 清
" 站員	李 志 剛
"	楊 瑞 榮
"	張 高 政
" 實習生	楊 世 興
"	徐 順 清
《四川省・遂寧市・射洪縣》	
射洪縣人民政府副縣長	龍 超
" 農業局局長	羅 仁 義
" 副局長	鄭 仕 權
射洪縣農業局計西財務課長	陳 順 昌
" 農技センター主任	何 清 友
" 土壤肥料站站長	劉 志 成
" 植物保護站站長	衡 開 容
" 農技站站長	共 德 洪
" 經濟作物站站長	楊 行 明
" 通訊	度 堯 海
" 農業局經濟師、會計主任	李 太 龍
射洪縣文升鄉政府鄉長	任 本 游
" 鄉農技站站長	任 本 剛

〈所屬・職位〉	〈氏名〉
射洪縣文升鄉人民代表大會主席	白 上 海
" 黨委員會書記	王 成 元
" 8村農村	白 上 連
射洪縣萬林鄉人民政府鄉長	何 久 榮
" 副鄉長	賀 札 福
" 農技站站長	漢 中 銀
" 辦公室主任	梁 尚 駿
" 婦人連合會主任	黃 梅
" 房嘴村7組農民干629200	趙 倡 懷
" 農民	擁 潤 沢
" 官升鎮人民政府鎮長	鮮 軍
" 副鎮長	周 正 雲
" 農技站站長	郭 福 詳
" 黨委員會書記	鄭 先 權
" 人民代表大會主任	趙 均 強
" 鎮農技員	王 德 富

2. 要約

長期調査員は中国滞在中、協力対象分野の現状に関して、全国農業技術普及サービスセンター（北京）、四川省農業技術普及サービスセンター（成都）及び四川省内の市・県、郷・鎮、村、農家に至るまで、現地調査及び関係者の聞き取り調査を実施した。分野別の調査概要は以下の通りである。

(1) 普及分野

普及組織は国、省、市・県、郷・鎮、村と体制は整っているものの、人員、施設などについては差がある。農業技術指導については、先進的農家の育成により普及効果の拡大を図ることを主としている。

(2) 組織経営分析分野

国から農民に至る農業技術の伝達機構について、中国の組織は整っており、それ自体に問題はない。また、行政及び研究・教育機関との連携についても特段の問題は見当たらなかった。改善を要すると考えられるのは①伝達の手段（例えば資料作成など）及び②補完的手段の2点である。伝達の手段は立ち遅れが目立ち、特に郷、鎮レベルから農民までの普及過程は口頭または紙ベースの伝達に頼っており、伝わりにくくなっている。補完的手段とは金融支援であり、新技術導入に必要な資機材購入資金を円滑に供給する金融制度が整備されていない。

(3) 技術協力分野

成都にプロジェクトサイトを設置すると仮定して、同市の生活・執務環境調査を実施した。その結果、成都市の生活環境はほぼ良好と判断した。また、全国農業技術普及サービスセンターと四川省農業技術普及サービスセンターにおいて、プロジェクトを実施した場合の中国側の協力体制についても、聞き取り調査を行った。

3. 普及分野調査結果

中国農業技術普及システム改善計画第1次長期調査の普及分野について、以下、中華人民共和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外経外事処、四川省農業庁外事辦公室、四川省農業技術普及サービスセンターとの協議及び各地方の調査結果を、順を追って報告する。

3-1 中国農業部のプロジェクトに対する意向

8月29日に中国農業部及び全国農業技術普及サービスセンターで行った調査の際、中国側から以下の意向が示された。

(1) 中国がこのプロジェクトを申請した背景は、次の二つである。

- 1) 農業、食料生産を向上させるためには、農業技術普及が大切である。
- 2) 中国は人口が大きい問題である。土地にも制限があり、生産性の向上が必要であるので、外国の農業技術を導入して向上させたい。

(2) 中国の普及システムは、全国的にみて整っていない。この整っていないという意味は三つある。

- 1) センター等の庁舎、器具、機材、事務機器、機動力が整っていない。
- 2) 普及員が不足している。(事前調査に関する覚書によれば、普及員は農民技術員を含む)。
- 3) 普及技術の進め方が統一されていない。特に地方での遅れが目立つ。

地方での遅れについては、調査員が四川省の現地に行ってみれば分かる中国側は強調した。なおプロジェクトの意図については、事前調査団のミニッツに書いてあり、名前も「農業技術普及システム改善計画」(仮称)になった、と述べた。

この他、次のような発言があった。

- ・日本から、進んだシステムの進め方、設備を導入して、各センターの一つのモデルを今回作りたい。
- ・全国の普及センターは省、郷、鎮に各種あり、統一しなければいけない。
- ・同レベルのセンターも足りない点がある。①普及方法、②体制、③人材の育成方法は日本から導入したい。
- ・四川省と各県レベルのセンターには、それぞれの要望がある。
- ・プロジェクト申請目的は、研修員(普及員等)が日本に行くことにより、農業普及を学ぶことである。

(3) 調査で行われた質疑応答の要点は次のとおりである。

問（日本側）プロジェクト方式による技術移転を求めていると考えてよいか？

- ① 中国側にとって何が問題であるのか？
- ② 今回の調査は、日本側に協力できる「何」があるかを調べたい。

答（中国側）国レベルのセンターに、日本側の援助がほしい。日本の普及体制がほしい。どう普及指導するかの制度である。例えば以下のような点について。

- ① 専門の普及員
- ② 日本の経験を導入して、中国の農業普及に意欲を高めること
- ③ 日本の農業改良普及制度
- ④ 国のセンターとして、農業普及の進め方の交流を行い、経験を学ぶこと
- ⑤ 地方でうまく普及するため、農業技術をビデオにし、カリキュラム等、日本の良い点を学ぶなど、技術教育—技術の移転

問（日）資金が必要であれば、プロジェクト方式と別に要請すべきである。

答（中）昨年の事前調査で中・日の合意した「技術協力プロジェクト」であることはわかっている。

問（日）資金が主でなく技術交流をするといえば、専門家がきて、中国技術陣に技術移転をするのが主になる。先ほど求められた①から⑤までについては日本の本を読んでも解決できるのではないか？

事前調査団の報告では、普及にあたる人も多いし、技術も進んでいると日本側では受け取っている。

答（中）

- ① 中国の農業普及は分散型。日本のは立体型である。（1人がいくつかの分野を担当している）²¹⁾
- ② 今は30省のうち、10省のみがシステム化した農業技術普及を実施しているにすぎない。他の省では四つのセクションが、バラバラに普及サービスに関与しており、地区レベルでも四つ、県レベルでは二つという風に、体系化された普及が行われていない。

問（日）合作期間は何時からかを聞きたい。

答（中）1998年4月以降をいう。

問（日）予算（資金）について。中国側は300萬元支出するとの文書を日本側はもらった。この300萬元は中国側（全国）と、四川省センター合計の経費か？ また、プロジェクトは5年間である。毎年300萬元か？ それとも一括か？ 申請は5年間か？ 300萬元はどこから出るのか？

答（中）内容によって異なる。農業部、全国センター、四川省計画委員会で支出する。省の業務は四川省計画委員会、経理委員である。

問(中) このプロジェクトが成立すると、専門家が成都に滞在することになる。その経費は？
答(田) 日本で出す。成都の四つのホテルに宿泊して調べてみる。専門家の経費は日本で出す。
専門家の市内交通費は中国側で支出する。

(4) このプロジェクトの担当は下記の二人の楊氏であることが明らかにされた。

1人は進行担当、1人はシステム担当という。

・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(推廣服務中心) 外経外事処

楊 普雲

副処長 農芸師

・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

楊 映輝

(注)「中国の農業普及は分散型、日本は立体型」との中国の発言は、中国では作物、果樹、野菜は普及、畜産は牧畜等々、農業技術員の所屬が分散しているのに対して、日本の普及は、作物、果樹、野菜、畜産、生活、青少年等々、全部普及センターに所屬し、現在は養蚕も入っていることを意味するものと思われる。

3-2 国から村までの農業技術指導の流れ

農業技術の普及・指導は、国の農業部全国農業技術普及センターから、省-市・県-郷・鎮-村と、一貫した流れになっている。四川省も、四川省農業庁から、市・県、郷・鎮、村と流れている。今回調査員とともに動いたのは、四川省農業庁国際合作処処長の萬応泉氏だが、同氏は処長のほかに、常務副主任、主任等の他の部署の肩書きを持っていた。この農業技術指導の流れについては、付属資料3、4を参照。

3-3 農業技術普及センター・ステーションの現状

(1) 省、市・県、郷・鎮、村の普及員の機動力

それぞれ、以下の方法が主になっている。

村-徒歩

郷・鎮-自転車为主

市・県、省-バス、汽車为主

省の中の省長は自動車

(2) 他機関との連携、協調

農業研究所 1か所 この下に地区研究所、農業機械研究所あり。
牧草研究所 1か所
牧畜研究所 6か所
園芸研究所 5か所

研究、成果の流れは、新技術が生まれたら、一つ一つ農家に実施してもらう。この担当農家は全体の5%である。他の95%の農家は、この現場に来て学ぶ。この5%の農家に県、郷、鎮の普及員が指導をする。この5%の農家は基準があり、種子生産、労働力、経済力、文化の程度、積極性により推薦される。

(3) 農民との接点

村に必ず1人いる普及員が5%の農家を指導する。郷・鎮からきた農業技術資料の配付、季節ごとの農作業の注意点、病虫害防除の指導等である。

(4) 農業青年の育成

色々の方式がある。

- 1) 中、高等学校卒業生に対して2年間の専門教育をする。
- 2) 農業従事者に「緑の認定証」の指導をする。
- 3) 農村幹部等に放送通信大学3か年の指導をする。

これは野良仕事をしてから受講をする。

この他に132の農業関係の学校がある。

今、勉強している者は5万5,000人で5万人が中学卒、5,000人は大学卒レベルであり、年間7,000人卒業している。

2万人卒業するはずなのだが、実際は7,000人くらいという。

4) 中等農業学校

村、郷のレベルには、13か所の中等農業学校がある。定期的に農業技術を農民に指導をする。中国の農村労働力が多すぎるので、国は農村から都市に出ることを歓迎している。農村の若い人の大部分は離村する。

5) 大学は西南農業大学、四川農業大学と二つある。

6) 大専（大学と中等学校の中間）

大学は4年間、中学校は2年間である。

四川省には西昌農業専門学校、綿陽経済技術専門学校という2か所の3年制大専がある。

以上は9月1日、成都、四川省農業庁の調査記録である。

3-4 対象地域の農村、農民調査

調査した7戸の農家は、いずれも選ばれた人達であることをはじめに明記しておく。

(1) 自貢市大安区新勝郷柏楊村6組

1) 氏名 憂 金明 53歳 中学校卒業

2) 経営内容

ミカン 2畝(ムー) 300本 最初4ムーと言ったがあとで2ムーと訂正した。
密植しているからと言った。

優良品種を栽培し、収入は周りの農家に比し、1/3多いと、周りの人が発言した。

所有機械・施設 ①噴霧機 1台

②水引き施設

③池 2か所(自力で作った)

5人家族で息子(32歳)も農業に従事している。

3) 展 開

・肥料—塩化カリ(カナダ産)—自分の金で買った。

ミカンの病害虫防除はお互いに協力してやる。(共同で)特に組織はない。

・農民で、普及員かつ長である張才発氏が750農家を担当し、歩いて指導している。

1日5キロメートル位になる。1日10農家巡回しているが、モデル農家のみである。モデル農家は65戸ある。

・指導の例

販売先を教える。資料を年128回配布する。

研修歴は、1996年の農業技術員トレーニングに2回出席した。

テーマは ①果物について

②多収穫栽培技術(果物、水稻)

座学とデモンストレーションで半月×2回=30日出席した。

問：憂氏は「緑の認定証」を持っているか？ モデル農家の選定はどんな基準で行うのか？

答：「緑の認定証」の保持は自貢市には今年はまだない。米年は出る予定。この制度はスタートしたばかりである。

モデル農家の選定は①勉強している人、②家族の条件、③農業経験のある人、である。

問：果樹栽培の前は何に従事していたか？

答：1958年に荒地(自宅前の傾斜地)を自力で開墾した。ここにミカン栽培を始めた。(本人14歳の時である)

以上で面接を終え、家の前のミカン園を視察した。山の上に溜池二つのうちの一つが

あった。ここに肥料を入れてパイプで灌水と同時に施肥を行っているとのことであった。

翌日9月5日に自貢市の農業関係者に質問した。

問：果樹園が多いと聞くが、山地なので、憂氏のように池を作ると、野菜、果樹農家は助かるのではないか？

答：憂氏は例外であり、池は多くない。資金がかかりすぎ、能力がない。

《注：畝＝ムーと読む中国の耕地面積を表わす単位、1畝は約6.67アール》

(2) 自貢市大安区新勝郷柏楊村6組

1) 氏名 憂正華 4人家族

2) 経営内容

ボンカン 4畝(ムー) 144本 鎮から苗を受領した。(政府からのもの)

水稲 1.5ムー

3) 展開

普及員に農業技術や肥料等を聞く。

- ・ボンカン栽培について鎮のステーションに1か月20元入れ、これは郷の普及員に入る。
- ・木の成長を早くするための木の皮をはぐ。また、助長の材料を使う。
- ・ボンカンは80%政府に売り、20%は市場に売る。
- ・病虫害について普及員に指導を受ける。普及員が見て回っている。
- ・農機具は噴霧器を持っている。
- ・肥料は政府の売店にある。
- ・新技術については普及制度がある。

水稲の投苗などの技術や、農機具のことをステーションで教えてくれる。

自分には経験がない。

[コメント]

木の生長を早くするため木の皮をはぐとあるが、「環状剥離」のことで、木に刺激を与えて成長をうながす手法である。

(3) 綿竹市拱星鎮泉楽村6組

1) 氏名 蔣享龍 4人家族

2) 経営内容

水稲 3.54ムー 投苗を今年行った。

小麦

油菜(ナタネ) このあと作付けする。

大麦

この農家はモデル農家で、肥料、農薬の購入は自分の力で入れている。

3) 展 開

- ・ 水稻の病気が出たことがあったが、ステーションの指導があった。
指導は有線放送で知らされる。(木の上にスピーカーがあった)
この情報は普及員が来て、直接指導してくれた。
- ・ 水田の耕起はトラクターで行った。1ムーあたりいくらかと料金を支払う。牛耕は少し行った。
- ・ 豚4頭。鶏6羽。アヒル8羽。
- ・ 豚の糞は少し糺れたところに運び、穴に入れて醗酵させガスを燃料として使用する。家までパイプで送るが、今は出していない。
- ・ 農業普及員の王、郭、張氏はステーションの所属であるという。

[コメント]

水稻の「投苗」を今年試みるなど、当地域の先進農家である。普及員との接点もあり、家畜も飼い、特に豚糞をガス化するなど、地域のリーダー役を果たしていた。

(4) 綿竹市新市鎮花園村5組

1) 氏 名 何 竹清 4人家族 あとで3人追加になり7人家族となった。

2) 経営内容

小麦 2ムー (1ムー当たり、300kg収穫する)

油菜 (ナタネ) 1ムー

水稻 3ムー (別の季節)

3) 展 開

1農家当たり3ムー位の自由地か?と感じた。

- ・ 小麦は政府に200kg供出し、400kgを家族と、豚6頭、鶏30羽の飼料用に充てている。
- ・ 小麦は、粉と小麦の皮(フスマ)で、豚1頭は家に、5頭は売る。卵は全部家族で食べる。
- ・ 小麦栽培の指導は普及員から受ける。ナタネ栽培はラジオ、カード等により勉強する。この他に病害虫の指導を普及員から受けた。
- ・ 小麦の赤カビ病防除は皆で共同で行う。この他害虫にも行う。防除機は自分で29元で買った。脱穀機は5年前に90元で買ったが今は150~160元はする。

[コメント]

稲刈り後、すぐ耕起して小麦を播くことになり、作付率200となる。水稻は現在収穫中であるので、前作の小麦の話が中心となった。現金収入はナタネ、豚販売である。

(5) 射洪県文升郷 8 村

1) 氏 名 白 上連 51歳 6人家族

2) 経営内容

棉 3ムー 国に全部出す。

小麦 4.5ムー 国に20%、家に80%、家族と家畜飼料用。

トウモロコシ 2.5ムー 飼料用として。

家畜は、豚3頭。

雌1頭—7月5日に9頭、出産した。4頭売り、5頭(雄)は飼育中である。

雄2頭—国に売った。

3) 展 開

・化学肥料は下記のように棉、小麦、トウモロコシに施肥する。

	棉 3ムー	小麦 4.5ムー	トウモロコシ 2.5ムー
リン酸肥料	150kg	140kg	130kg
チッソ肥料	70kg	140kg	100kg

・追肥は、時々堆肥と化学肥料を一緒に施す。

・堆肥作り

小麦播きの時期に豚糞、堆肥、化学肥料とともに堆肥を施す。

普及員がバス、自転車で来てくれる。堆肥は畑のところに豚糞+草+土で作る。

・特記事項

施肥量はすべて空で言った。しかも頭の中で整理して調査員に理解できるように話をしてくれた。

4) その他質疑の要点

・この集落は全農家が豚を飼っており、堆肥にしていると言った。

・農機具は小麦播き機を2戸共同で使用している。人力は少なく、他の人も借りて播いている。

・「緑の認定証」は養蚕で所有している。見本戸であり、もう一つ「農業技術員証」を持っている。給料はない。勉強は県のセンターで受講した。1週間とか10日間を3回受け、1か月位になる。

・「結い」について。

小麦播きは1人でやったが、水稻の収穫、田植え、棉の植付けはお互いの労働力を出し合う。この「結い」は建物にもある。

・トウモロコシの殻を家畜の飼料として使う。

問：生産合作社はあるか？

答：ある。社長がおり、聯隊会計(経理係)は1人で、3つの合作社の兼務である。

幹部 1人

嚮隊会計 1/3人

出納係 1人

主な仕事は ①国の政策のPRと②農業技術のPRで、これは社長がやる。(社員を集めて訓示の形で行う)

社長は、隊長など、ところによって呼び方は異なる。

問：水田が区画されているがなぜか？

答：改造した。

人民公社の時代に改造した。今の田は自分の田ではなく、自分の前の田の面積によって配分された。

改造はところによって異なる。配分した時は合作社は関係していない。人口が多いので耕地(水田)は少ない。完成は1981年であった。

- ・家は光緒帝の時に作ったものが1部ある。(祖父の祖父の時代)
- ・有線放送があるが、これは郷で録音したテープを村の局が流す。

例えば、以下のような内容である。

- ① 重要な農作業—小麦播きの準備
- ② 水稲、トウモロコシの病害虫のこと
- ③ 農作業管理
- ④ 収穫予想

- ・トウモロコシ殻は新鮮なものは水牛の飼料、古いものは堆肥として利用する。水牛は5戸に1頭飼い、毎月回り番で飼育する。牛耕用である。養蚕も行っている。
- 豚は以前からの指導で全戸で飼っている。土を肥沃にするためである。

〔コメント〕

「篤農家である」の一言につきる。

(6) 射洪県万林郷房嘴村7組

1) 氏名 趙 倡懐 42歳 4人家族(自分、妻、息子、嫁)

2) 経営内容

ブナタン 1.5ム— 70本プラス家の回りに10本で80本

水稲 1.4ム— 1,200kg収穫

トウモロコシ 1.0ム— 600kg収穫

小麦 1.5ム— 1,300kg収穫

豚4頭 雌1頭(繁殖用) 2回出産、16頭

雄3頭（肥育用）

水牛1／6頭、6戸共同で飼育。

3) 展 開

- ・ブントン栽培について。収穫は1,000個。収入4,000円で村での金持ちである。
肥料は、リン酸肥料、油粕、有機質肥料（油粕、豚糞等を12月に堆肥にして、2月に使う）
- ・堆肥作り
油粕、草、豚糞を積み上げ式堆肥にする。切り返しは1回だけにする。完熟堆肥は畑に、未熟を果樹に使用する。
- ・農機具の所有
噴霧機 1台 自分だけで使う。
小型ポンプ 1台 灌水用で、田と果樹園に使う。
脱穀機 1台 電力で水稲、麦に使う。
水源は山の上にある。
- ・郷、農業技術学校の先生についての話
有線放送は郷の普及員がするとの話があり、以下ブントン栽培についての発言が出た。
ブントンの販売については、買人がこの集落（場所）に来ると。技術員の責任制がある。
例えば収穫計画をたて、1,000個を基準として1,100個収穫があると200個を技術員が受けとることができるが、900個であると何も無い。分かりやすく言えば10個増収すると1個もらえるが、増収しないともらえない。品種は当地に前からある「牽牛山」で、本郷一带で栽培されている古い品種であるが、特産物としたいからである。国内でも有名である。欠点は、果実が大きく平均でよいのだが、干害にあらうと大、小の不揃いとなる。良い点は味が良く、種子が少ないことである。
- ・県の果樹の普及員は、この農家は自分で接木等ができると言い、ブントン1個、4元であると最後に発言した。

〔コメント〕

この集落全体が一つの合作社となっている。文旦（ブントン）とはザボンの異称である。

(7) 射洪県万林郷房嘴村7組

- 1) 氏 名 擁 潤沢 3人家族 息子は徳陽市で勉強している。
- 2) 経営内容
ブントン 1ムー 30本栽培、1997年は栽培7年目である。品種は「牽牛山」
- 3) 展 開
・この品種の良い点は 味が良いことである。

悪い点は 若い時は果皮が厚い。成木になると果皮は薄くなる。

摘果はしている。

果皮が厚いとは、果実が大きいことである。果皮が薄いとは果実が小さいことを言う。

食べる部位はどちらも同じ大きさである。

- ・剪定に対する考えは、結果が良くなるからである。この技術は1989年に、果樹栽培農家に3か月いた時に学んだものである。
- ・「緑の認定証」はない。
- ・ブントンの病気は虫害が主である。「ダニ」防除の1回目を4月に行う。2回目は冬の前の12月に石灰硫黄合剤を施す。農業機械は会社に頼む。

【コメント】

石灰硫黄合剤は、殺菌殺虫両方に効果があり、特にダニ類、カイガラ虫の駆除に卓越している。

4. 組織経営分析分野調査結果

4-1 調査事項

(1) 背景と具体的任務

中国側の要請によれば、「開発された技術が現行の普及システムを通じて農家に十分行きわたっていない」という。

これを受け、北京から対象地域となる四川省までの現行の普及システムの中で、農家に技術が伝わらない原因を探るため、対象地域（重点指導地域候補地）の農業技術普及の現状と問題点の明確化を行うことが任務である。

(2) 調査結果

1) 農家に技術が伝わらない原因

① 技術普及の手段の制約

省⇒市・区・県⇒郷・鎮⇒村⇒農民という一連の情報伝達手段は「口頭」及び「紙ベース」にとどまっている。また、特に村⇒農民においては、普及員の数の制約から、モデル農家（通常、全農家の約10%）への普及に止まっている。

② 普及員の再教育システムの制約

現状は、普及員に対する再教育システムが不十分である。年2回～3回の「会議形式」の検討会で終わっているのが実情であり、新技術普及の対応ができていない。また、参加する人数にも限りがある。

③ 補完的対応の不足

農家は、請負制の下、新技術導入に伴うリスク（新技術で栽培を行ったところ、収穫量が激減した、売れる農産物ができなかったなど）に対して敏感であり、リスク軽減の措置が求められている。現状では、その補完的措置がないか、または不十分な状況である。また、経営、販売などに対するアドバイス等を農家は求めているが、その対応が不十分である。

④ 資金調達への制約

農家が新技術導入に必要な資機材の購入資金を、円滑に供給する金融制度が未整備であり、新技術導入を阻んでいる。つまり、農家がつなぎ資金を借りて新技術を導入しようと思っても、できない状況にある。

⑤ 資金不足

新技術導入はプロジェクト方式で行われるが、国家の、プロジェクトに対する資金支援が少ない（1ムー≒6.67a 当たり1角≒1.5円が補助金として支払われているにすぎない）。省以下のレベルでは、国家プロジェクトは必須事項であるが、その実施による「しわ寄せ」が起こる。

2) 農業技術普及の現状

- ① 表-1の通り、行政-普及-研究-教育が各レベルごとに対応して普及活動が行われている。

表-1 普及関連組織図

	行政	普及	研究	教育
国	農業部	全国農業技術普及サービスセンター	中国農業科学院	国立4年制大学 国立3年制大専 農業技術通信学校
省	農業庁：年度計画の策定→最近の具体的内容(1)→策定プロセス	省農業技術普及サービスセンター	省農業科学院	(四川省) 4年制大学 西南農業大学(国立) 四川農業大学(省立) 3年制大専 西昌農業専門学校 綜陽経済技術専門学校
地区			地区農業科学研究所	中等農業学校
市・県	農業局	農業技術普及センター		「緑の認定証」制度
郷・鎮	同右	農業技術普及ステーション		農業専門学校
村		総合農業サービス・ステーション (農業技術普及員)		
農民		モデル農家		

資料：関連機関に対する聞き取りにより高千穂作成

四川省では(他の省は不明)、行政(農業庁)と普及組織(省農業技術普及センター)のメンバーは同一(兼務している)。

- ② 技術普及にかかる人的資源(表-2、表-3)

表-2 学歴別

	大卒	専門卒	中卒	緑の認定員
地区・市	517	263	263	
市・県	2,823	4,401	4,401	7.6万人
郷・鎮	1,863	6,033	6,033	

資料：四川省センター

③ 資格別技術員数

表-3 資格別

	研 究 員	高級農芸師	中級農芸師	初級農芸師	技 術 員
地区・市		161	40	191	126
県		457	2,623	3,731	1,488
郷・鎮		2	562	4,210	3,985

資料：四川省センター

④ 四川省基礎指標（表-4）

表-4 基礎指標

項 目	数
四川省耕地面積	6,800 万ムー
省人口	8,215 万人
内農業人口	6,837.4 万人
内農業労働力	4,000 万人
行政機関数	20地区・市・州、 180県
農業技術普及センターの数	16
ステーションの数	4,856
農業技術員の数	29,482人
郷・鎮レベル	270 にステーションなし（主に少数民族地域） ステーションの1/3は1人しか普及員がない。

資料：四川省センター

(3) その他

1) 四川省農業技術普及サービスセンター、自貢市、綿竹市、射洪県及び郷・鎮レベルの普及機関の概要

1997年7月に普及センター、普及ステーションが、行政官庁である省政府または人民政府から分離した点及び若干の相違を除けば、事前調査団の調査内容とほぼ同じである。

2) 四川省農業技術普及サービスセンター、自貢市、綿竹市、射洪県及び郷・鎮レベルの普及機関の業務の流れ

① 事業計画の策定

上部機関の「指導」に基づき、自己の計画も加味して行われる。ただし、市・区・県レベルでは、省の指導は事実上「命令」である（つまりトップダウン型）。「好事例」などは、

ボトムアップで吸い上げられるということであったが、上部機関に対する報告は、基本的に「口頭報告」であり（プロジェクトによっては資料添付も行われる）、効果については疑問なしとしない。事業計画は最終的に各レベルに対応する行政府（形式的には全人代）に申請・認可を受ける。

② 予算

上部機関からの「指導」に基づくプロジェクトは、補助金申請、他の予算を各レベルに対応する行政府に申請・認可を受ける。郷・鎮レベルでは、人件費は人民政府から給料として支払われる。予算承認後、資金が配布されるまでの期間は、各種金融機関からの借入金で賄う（予算承認から配布まで半年以上かかっているのが現状）。

3) 省センター、自貢市、綿竹市、射洪県及び郷・鎮レベルの普及機関の過去5年間の年次計画と活動実績

① 年次計画

各レベルの普及機関とも、おおむね、国家レベルで普及を図るとしている項目（畑苗技術、交配による優良種の普及、規範花の栽培、耕作制度の改善、病虫害の総合防除、配合施肥技術の向上、マルチ栽培の普及、節水技術）を事業計画としている。

② 実績

例えば、射洪県の農業技術普及センターでは、表-5の通りとなっている（一部）。

表-5 射洪県の事業計画

項目	達成率 (%)
優良種の普及	100 % (米、トウモロコシ)
耕作制度の改善	85%
マルチ栽培技術	30%

資料：射洪県農業技術普及センター

*：達成率は対象品目によって異なっている（例：米は1981年～95年、トウモロコシは1975年～90年、マルチ栽培は1990年～97年など）。また、計算方法は、通常、技術導入面積/全体面積である。

4) 各普及機関の事業モニタリングと評価手法及びフィードバック方法

① モニタリング

出張時等にあわせて調査する（省・地区・市・県レベル）、技術指導時に見てまわる（郷・鎮レベル）となっている。また、最終評価は、普及員、専門家、行政長などからなる調査チームを組成し、評価を行なう。

② フィードバック方法

上部機関に対しては、既述の通り、口頭報告で行なわれ、必要に応じて資料が提出される。当該機関で改善を要すると判断されれば、次年度の計画作成時に参考にされる。

5) 先方政府の農業普及関連政策の把握

省レベルでは、インフラ整備、外国から専門家を招くなどを行っている。

地区・市・県レベルでは、道路整備、「緑の認定証」普及などが行われている。

4-2 結論

(1) 普及プロセス

全国⇒ 四川省⇒ 地区・市・県⇒ 郷・鎮⇒ 村⇒ 小組⇒ モデル農家 農家

全国レベルから個別農家まで、情報伝達システムは完備している。従って、通常の情報伝達であれば、極めて迅速に伝えることができる。このことは、表-6 四川省食糧生産状況表から見た食糧の生産がほぼ順調に推移していることと符号する。

表一6 四川省食糧生産情況表

單位：万畝、斤(500g) / 畝、億斤

年度	年間食糧		小春食糧		大春食糧		小麥		水稻		トウモロコシ		サツマイモ								
	面積	單收	面積	單收	面積	單收	面積	單收	面積	單收	面積	單收	面積	單收							
1992年	10543.0	639	674.1	3244.9	455	147.7	7298.1	721	526.4	2601.3	487	126.8	3445.9	999	344.1	1816.0	524	95.1	1343.2	478	64.2
1993年	10578.6	596	630.1	3342.7	402	134.3	7235.8	686	496.4	2660.9	430	114.3	3355.3	941	315.8	1803.6	506	91.2	1541.9	435	67.1
1994年	10507.0	590	619.7	3280.6	456	149.6	7226.4	651	470.1	2611.7	487	127.3	3275.2	922	301.9	1797.7	443	79.6	1434.0	434	62.3
1995年	10582.4	642	679.1	3295.5	480	158.0	7286.9	716	521.0	2629.7	514	135.3	3305.0	1004	331.6	1802.9	522	94.3	1438.1	490	70.4
1996年	10706.6	650	696.5	3338.7	458	152.7	7367.9	738	543.9	2677.5	486	130.2	3326.8	1026	341.1	1871.0	586	109.7	1433.0	480	68.9

出所：省センタ-

- 注 1) 小春食糧：夏季に收穫する小麥、ジャガイモ、大豆、エンドウ豆など
 2) 大春食糧：秋季に收穫するトウモロコシなど

(2) 普及方法 (表-7)

表-7 普及方法

全国	⇒ 四川省	会議・資料配布
四川省	⇒ 地区・市・県	会議・資料配布 (付属資料7)、質疑応答、他地区・市・県の情報入手の機会あり
地区・市・県	⇒ 郷・鎮	会議・資料配布 (付属資料8-⑤)、他郷・鎮との情報交換
郷・鎮	⇒ 村	会議・資料配布 (付属資料8-⑩)、事実上資料の読上げのみ
村・(小組)	⇒ モデル農家	新聞 (付属資料8-④)、カード (付属資料9-④)、実演など
モデル農家	⇒ 農家	不明 (関心がある農家はモデル農家に聞きたい)

基本的に会議、資料配布、情報交換が普及の実態であり、実演 (デモンストレーション) は、従来の農業技法の範囲内の技術にとどまる (例えば施肥の方法など、それ自体で重大な結果をもたらすことはない)。

(3) 施設・設備の状況 (表-8)

表-8 施設・設備の状況

試験研究施設	
全国	全国レベルについては、今回の調査では調査していない
四川省	試験・研究施設は日本の農林試験場以上
地区・市・県	同上 相応のレベルにある
郷・鎮	同上 日本の中学校の理科室レベルから全くない状況まで分かれている。
村・小組	なし
モデル農家	なし

地区、市、県では、相応のレベルにあるものの、綿竹市の例のように、「ある」が「古い」など問題は散見される。農民から見れば、最も身近な存在である郷・鎮レベルにおいて格差が大きい。自貢市大山鋪鎮のように日本の中学校の理科室レベルの機器を備えている所から、射洪県官升鎮のように2名の普及員がいるだけの所まで、まちまちである。

(4) 業務関連機器 (表-9)

表-9 業務関連機器

	通信機器、事務機器など
全国	充実している
四川省	電話、FAX、コピー機など相応に充実している
地区・市・県	電話、コピー機はある、FAXなどなし
郷・鎮	電話はある所から、全くない所までさまざま
村・小組	なし
モデル農家	なし

情報通信の基本というべき複写機、FAXなどの設備の不備が目立つ。普及組織自体は持たないが、行政と一体であった時代の名残から、行政の設備を使っている。

(5) 問題点

命令-受領の情報の「伝達」だけを考えれば効率的であるが、複雑な「先進技術」などは極めて伝わりにくい状況である。つまり、普及技術の伝播のシステムはできているが、高度な技術など、視聴覚を駆使しないと伝播できない技術などは、末端に行くほど伝わりにくくなっている。

デモンストレーションなども行われているが、既存の技術を使いつつ、新肥料、新しい種の使用などの「技術移転」にとどまっている。また、市・県レベル以下のルーティンワークは、主要作物（小麦、米など）の季節的な要因に基づく留意事項についてのカードの作成、配布や出来高の状況視察などにとどまっている。

4-3 各レベルの農業技術普及組織と活動

中国では、前出の表-1の通り、トップダウン型の技術普及システムが完備している。これにより、国の意向は、末端の農民まで、行政機構とはほぼ類似の形態で伝わる形となっている。新技術が開発された場合、全国農業技術普及サービスセンター（以下全国センター）から、省レベルの農業技術普及サービスセンター（以下省センター）に伝わり、以下、地区・市・県レベル、郷・鎮レベル、村レベルと下りていき、最終的に農民に伝わる形になっている。普及機関と他の機関は、結論的には次の関係がある。

- 1) 普及機関と行政は「予算」を通して密接な関係がある。
- 2) 普及機関は、普及のための事業計画を基本的には独自に作成できる。
- 3) 普及機関と研究機関の相互交流があるのは省レベルまでと考えてよい。
- 4) 普及機関と教育機関は、教育機関が主に普及機関に人材を供給し、時には普及機関から委

託研究を受ける場合がある（省レベルまで）。

用語使用の留意事項：ここでは、全国～郷・鎮に至る全国センターの管下にある普及員は普及員と記載し、それ以下のレベルで普及に携わっている普及員を農村普及員と記載している。また、普及活動のフィールドとなるエリアの呼称は、行政上の本来の呼び方とは厳密には対応させていない。

(1) 国家レベル

国家レベルの農業技術普及組織(図-1農業技術普及体系)としては、農業部(図-2中国國務院所屬官庁及び農業部の組織)及び全国センター(図-3全国農業技術普及サービスセンターの組織)がある。従来は全国センターは、農業部の一部であったが、1982年に独立した組織となった。

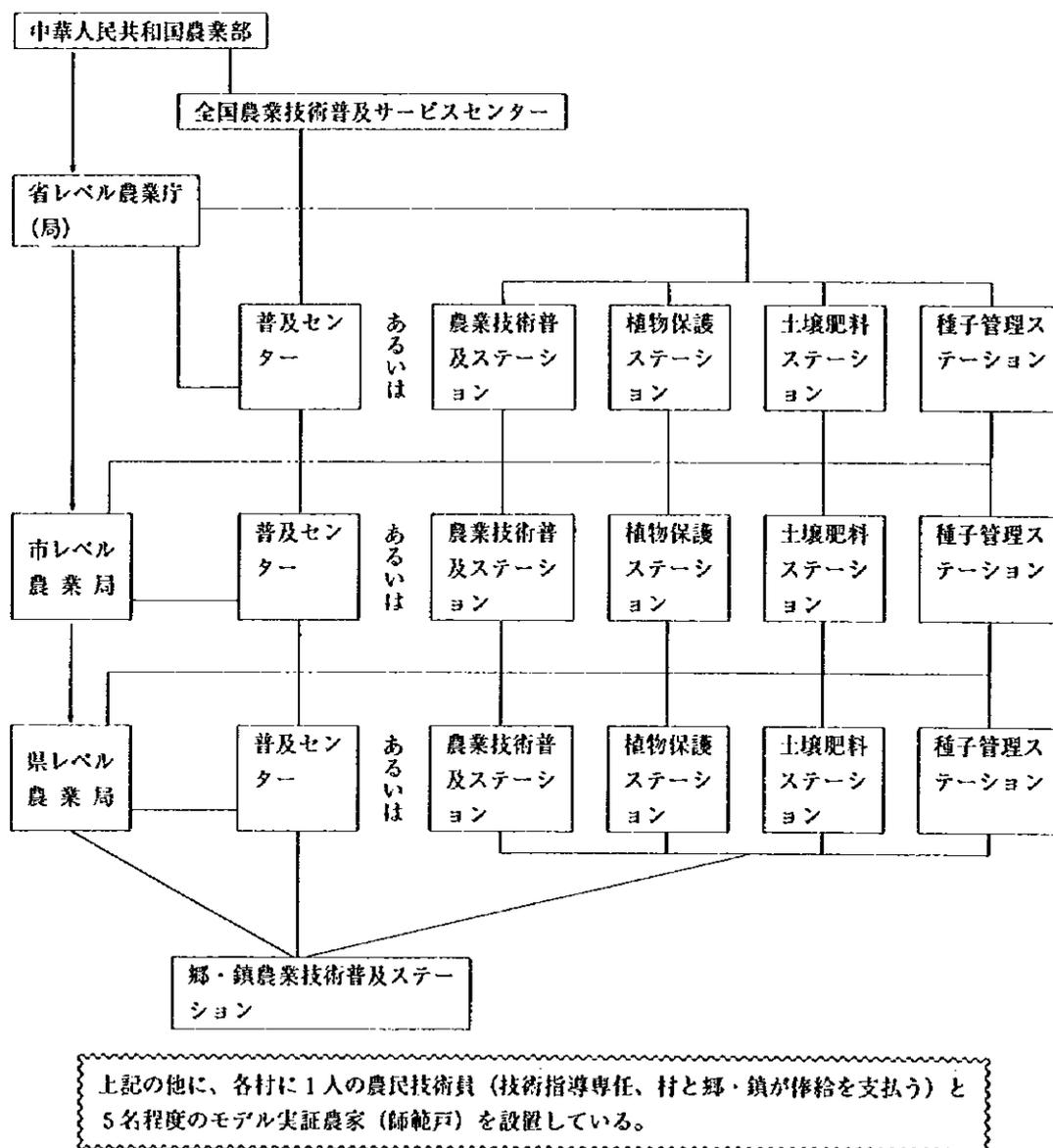


図-1 農業技術普及体系

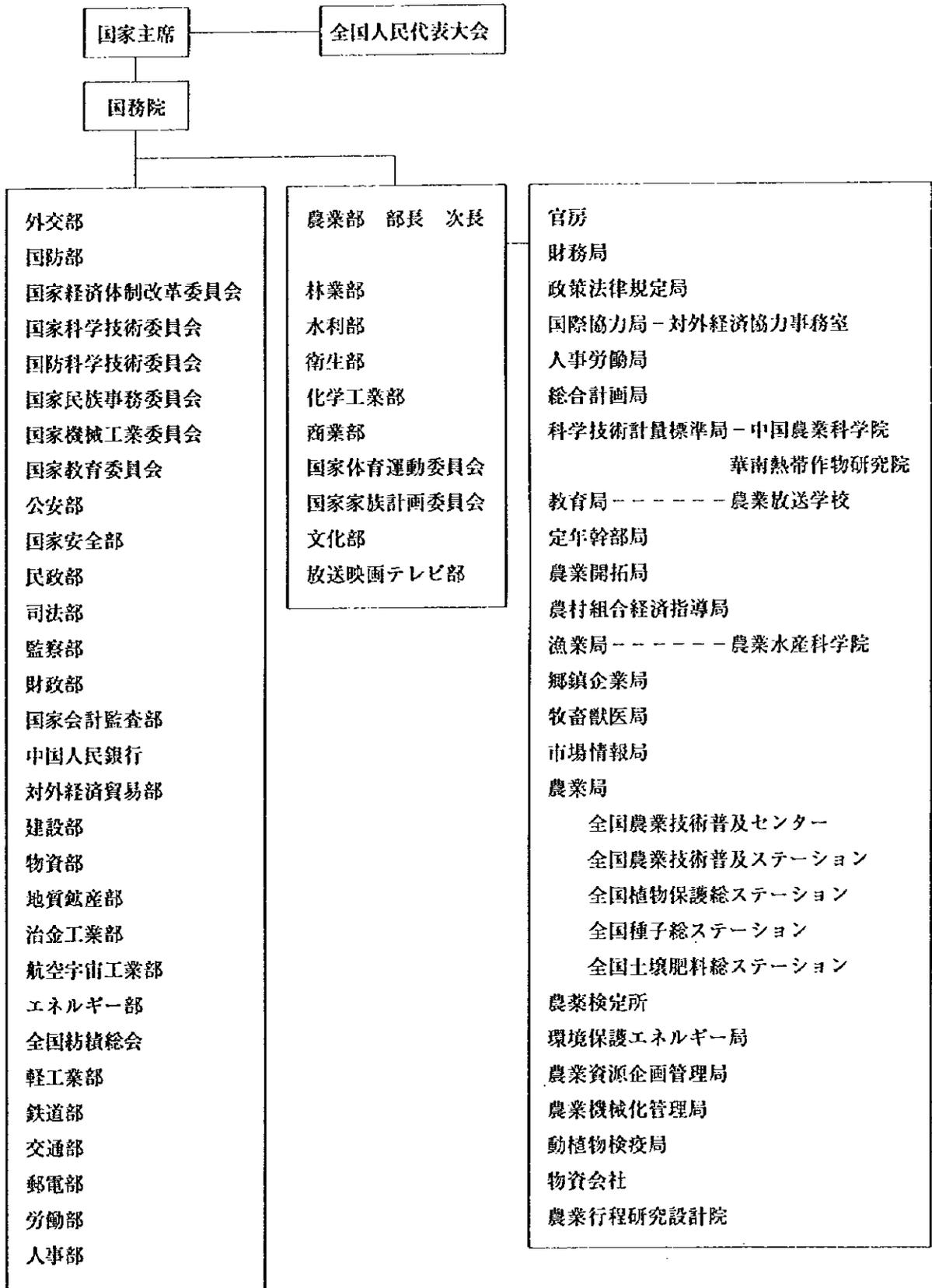


図-2 中国国務院所属省庁及び農業部の組織

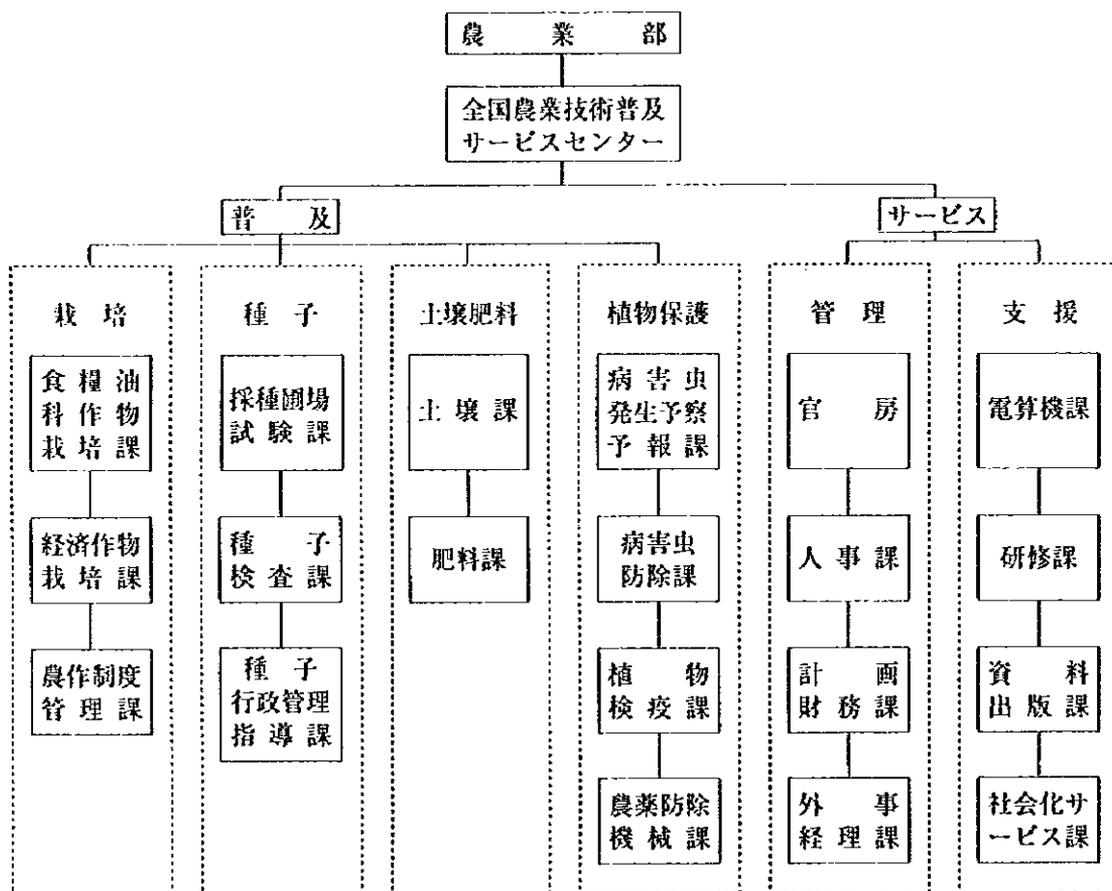


図-3 全国農業技術普及サービスセンターの組織

しかし、一部の部署については、農業部の人々が兼務している部署もある。全国センターは、1995年8月に従来の農業部農業司の内部組織であった(1)農業技術普及ステーション(2)植物保護ステーション(3)土壌肥料ステーション(4)種子管理ステーションの4つを統合し、農業技術の政策推進と農業技術普及の中央実施機関として、農業司と同格の組織として作られた。この組織は、大別すると「普及」と「サービス」に分けられ、「普及」はさらに、栽培、種子、土壌肥料、植物保護に分かれ、「サービス」は管理と支援に分かれる。つまり、従前の組織を引き継いでいる。

主要任務は、全国センターに省レベルの普及員を招集し、技術普及を行うことにある。技術普及方法は、会議（検討会）の形で行われる。つまり、招集した普及員に対して資料を配布し、説明、質疑応答を行う。また、参集した普及員相互間で技術についての意見交換を行なう。このようなコミュニケーションによる技術の習得（認知）が普及の実態である。国から配布される資料は、基本的に文章だけである。

(2) 省レベル

1) 実施主体

省レベルの農業技術普及は、農業庁（図－4 四川省農業庁組織機構図）及び名称は異なるが人員は同じ（兼務している）の省センターが行っている。四川省は1997年7月20日に農業庁から省センターを独立させた。

2) 事業計画

具体的には、管内の地区・市、県段階に設置されている農業技術普及センター（以下センター）の普及員などに対する「技術指導」及び省管内の農業技術普及システムの管理を行っている。農業普及にかかる組織の経営診断（組織の効率性）は、行政がレベル別に行う。効率化のための普及組織の民営化などは普及事業の公共性が高いため、現状では考えられていない。

緑の認定証制度は、農業部教育司が決定し、1990年に開始された。この制度は国の「命令」であり、従って根拠法はない。四川省では、農業普及実施方法（地方法）に緑の認定証制度について規定されており、村レベルの普及員は、この認定証を持つのが望ましいと定められている。緑の認定証取得のための学習は、普及員や農家のレベルアップのための職業訓練的な意味合いを持っており、実際の普及活動は地区・市・県レベルが担当するが、省センターは、その後押しをしている。

3) 普及方法

国から配布された研修資料、相互交流で得た知識をもとに、普及技術について、四川省の事情に合ったように書き直し、新しい資料を作る。また、普及員は、地区・市・県の指導の際に入手した資料や知識を基に研究成果をまとめたテキストや論文を作成する。これらの資料は地区・市・県の普及員を集めた研修において配布され、国レベルと同様に検討会方式で説明、質疑応答が行なわれ、また、普及員相互の技術交流が口頭ベースで行われる。

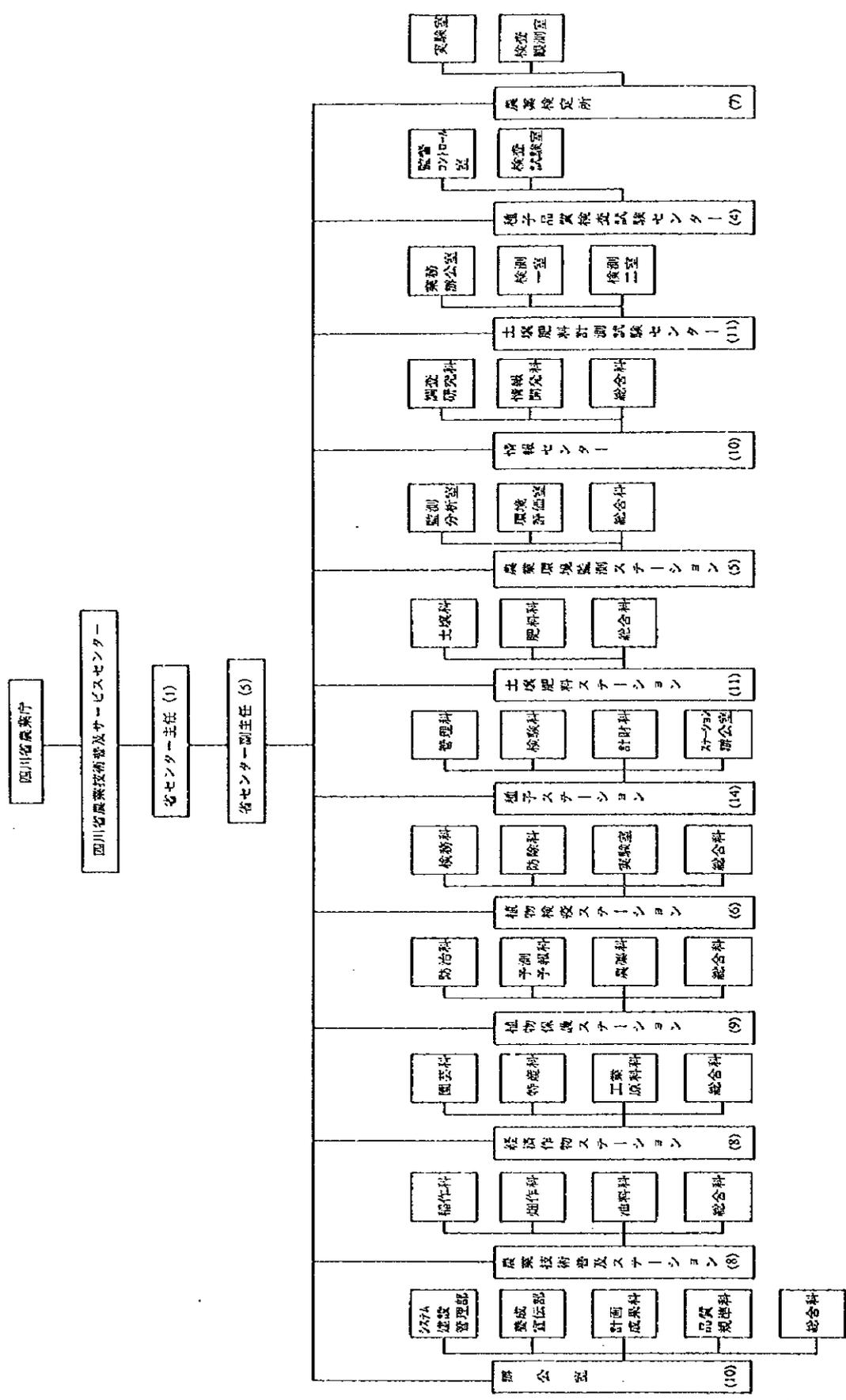
省センターで実際に検討会を見たが、その時は100名ほどのアヒルの飼育の普及員が集まり、世銀の資金を使い、オーストラリアの大学教授を招いて講義及び質疑応答が行われていた。

(3) 地区・市・県レベル

1) 実施主体

地区・市、県などの農業局の内部組織として農業技術普及センターまたはステーションが設置されており、郷・鎮レベルに設置されている農業技術普及ステーションの普及員及び村レベルの農村普及員、モデル農家に対する技術指導を行っている。

地区・市、県レベルのセンターも4部門のステーションを統合し、農業技術普及センター化を進めている。



図一四 四川省農業普及サービスセンター組織図

注：() 内数字は人数

四川省では、216県の内、193県（91%）がセンターを持っている。センター及びステーションでは、高級農芸師、中級農芸師1人当たり7人～9人の普及員が配置されることになっている。

2) 事業計画

① 農業普及にかかる経営診断

地区・市・県レベルのセンターは、地区・市・県の農業局がチェックする。チェックは、年2回行い、年末（12月）に最終チェックを行う。この方法は、各目標ごとに点数配分し、組織別、各人別に業績評価する。仮に全項目につき目標達成した場合は、ボーナスが支給される。

② 5か年計画のモニタリング、評価及びフィードバック

5か年計画のモニタリング、評価及びフィードバックは次の方法で行う。

年度計画策定→申請→審査・承認→実施→年2～3回農業局及びセンターの関係者が指導を兼ねて実地調査を実施（モニタリング）、完成直前に企画部門が調査団を派遣（評価の場合）→検査→報告

このようにして、5年たつと5か年間の報告書ができ上がる仕組みになっている。

3) 普及活動

① 指導の方法

地区・市・県の普及員に対する技術指導の方法は、省農業技術普及センターにおける研修である。郷・鎮レベルの普及員を地区・市・県に集め、15日程度の研修を行う。これは、講義形式と実習からなり、時間的には半々である（自貢市の例）。省から伝達された技術の普及は、普及センター、各ステーションの巡回により行われている（自貢市組織図にある宣伝部は、管理を行う）。地区・市・県レベルのセンターの普及員が行う技術指導は、分野別となっており、また、年間作業割合は、年間勤務日数の1/3は農村地域の巡回等現地活動が必須となっており、さらに、1/5は農村での調査研究を行い、結果をシステム作りなど管理面に反映することとなっている。それらの成果は、図書になることもある。

現地出張の際は、接待所に泊まり、その時の出張旅費は支給される。

② 資金調達

新技術の実施に伴う資金需要に対しては、中国農業銀行、信用合作社、合作基金会（農民が余剰金を株の形で預け、株を所有していれば優先的に事業支援を受けられる）などの農民のための金融機関があり、これらの機関は、預金、貸金などの受入れを行う。また、リースなどの制度もある（噴霧器など）。農業銀行から借り入れる場合は、通常、家が担保になる。郷の場合は、郷企業の保証を要する。融資の上限はプロジェクト、借り手事情による。返済方法は、農業生産のための季節資金は一括返済が多く、金利は長期は13%程度

(預金金利は1年物定期預金が7.4%)である。

しかし、実際には、農業銀行の借り手は郷鎮企業であり、本来農民に向けられるべき資金を工業または都市の発展に使っているという発言があった。

(4) 郷・鎮レベル

1) 実施主体

郷・鎮レベルには農業技術普及ステーションが配置されており、郷、鎮役所と併設または独立施設として設置されている。ステーションの施設は、資料室、実験室、研修室、事務室の4室を有することが条件になっている。ただし、実際には、この他、農業、肥料などの資材販売店舗を併設したステーションが多い。また、本来はステーションは、①資金、②建物、③要員、④会議設備を備えていなければならないのに、「3無ステーション(人員以外なし)」が多いのが実情である。

四川省では、6,285の郷、鎮の内、約95%の5,815の郷、鎮にステーションが配置されている。技術普及の成果の判定は、ステーションがそれぞれ行っている。未設置のエリアは、少数民族地域などであるということであった。

2) 事業計画

郷、鎮のステーションは、直接農家に接した技術普及を行っており、1ステーションあたり7~8人の普及員が配置されることになっている。普及員の配置数は、農業部が定めた基準があるが、それぞれの地域農業の実情に即して配置されている。

現在の基準は土壌面積、作物数等であり、1ステーション当たり6.1人となっている(事前調査報告書)。現在の総数は基準よりやや少ない配置となっている。

3) 普及活動

ステーションは、①農業学校を利用した技術の講義、②村を構成している小組の一つを選んでのデモンストレーション、③センターからの資料を配布するなどの方法で指導を行っている。

(5) 村レベル

1) 実施主体

村レベルの農業の技術指導は、郷、鎮普及ステーションの普及員とすべての村に1人ずつ配置されている農村普及員(副村長や普及担当役員のケースが多い。手当は村の基金から支出される場合と、郷、鎮と村が県の補助を受けて支給する場合の二通りがある。月額30元~50元である。ちなみに大卒の初任給月額300元である)が行っている。農村普及員の居宅は、農業総合サービスステーションとなっており、肥料、薬品、種子などの販売等も行っている。

農村普及員の任命は、農業技術普及に関心を有し、実際に教えることが好きな人で、かつ収入が多いモデル農家から選んで人民政府に推薦し、郷・鎮の人民政府の承認を得て行われる。

モデル農家とは勤勉で資金力があり、業績が良いと認定された農家であり、優先的に農業技術の指導を受けられる。認定は、最終的には行政府の認可を必要とする。

2) 事業計画

農村普及員は、自ら農業を営みつつ村内農家の営農相談等の活動を行う傍ら、郷、鎮普及ステーションの普及員の指導を受け、担当する村内農家（主として実証展示を担当しているモデル農家）に対して直接普及活動を行っている。具体的には農村普及員がモデル農家を中心に訪問し、水稲の場合は、育苗、移植、施肥、病害虫防除等の技術について実証展示、巡回などによって指導を行っている。また、農家からの技術相談も受けており、病虫害の発生時など適切なアドバイスを行う。また、緑の認定証を有する農家が仲間や近隣を指導したりする。害虫駆除などは共同作業で対処したりする。

独自に解決できない問題については郷、鎮ステーションの普及員の協力を得ている。

4-4 普及組織と他の機関との関係

(1) 国家レベル

1) 行政

全国センターは、農業科学院や外国で発見・開発された技術、下部機構から報告を受けた良い技術については中国全土に普及するために、普及活動計画を独自に策定する。策定された活動計画は、中国農業部（日本の農林水産省）に提出され、承認をうける。これは、監督機関である行政機関に対する報告とともに、予算を認めてもらうためである。ちなみに地方での普及のためのプロジェクトに対する補助金（1ムー当たり1角、重要プロジェクトは1ムー当たり1元）を持っている。

活動計画は、全国センターの各部署がそれぞれ計画を策定し、最終的に企画部門が決定する。

2) 研究機関

農業科学院がカウンターパートとなり、研究成果について情報入手を行っている。農業科学院は、主に基礎研究に注力している。

3) 教育機関

農業大学及び農学部を持つ国立大学があり、これらの大学は、学生の教育とともに応用研究を行っている。全国センターや下部機構である省センター、地区・市・県レベルのセンターや郷・鎮レベルのステーションの新規人材の供給源となっている。近年はこれらの学生の高学歴化が進んでいる。大学は、また、全国センターから委託研究を受けることがあり、研究面でも交流がある。

遠隔地での教育用に農業技術通信学校があり、教育を行っている。ここの卒業生は学位は取得できないが、修了証を取得できる。また、成績上位者は郷、鎮などのステーションに採用される。

学生の高学歴化については、例えば四川省センターの1997年の採用者は女性3人であったが、全員大学院卒業・修士号取得者であった。省センターの採用担当者は国立西南農業大学他数校を廻り、学生に対する面接の過程で学士でも優秀な人材を数人見つけ、推薦したが、上層部は拒否した由。

(2) 省レベル

1) 行政

省センターは、全国センターからの指示及び傘下のセンターや農業科学院、省内の大学の開発にかかる良い技術について、省内に普及するための普及活動計画を策定する。策定された活動計画は、省農業庁に提出され、承認をうける。これは、監督機関である行政機関に対する報告とともに、予算を認めてもらうためである。

活動計画は、省センターの各部署がそれぞれの計画を策定し、最終的に企画部門が決定する。四川省では、1997年7月20日に省センターができたが、その要員は農業庁の人員と全く同一（つまり全員が兼務の状態）である。

2) 研究機関

農業科学院がカウンターパートとなり、研究成果について情報入手を行っている。ここでは、国レベルと同様に主に基礎研究に注力している。なお、省センター自体も品質検査や成分検査を実施できる試験施設及び研究施設を事務棟内に所有している。そのレベルは、今回調査員の総括者によれば、日本の農業試験場の水準を超えているということであった。試験・研究の施設は高度な設備があり、整理整頓され、多い部署では月50件以上の試験申し出を受けている。(有料)。

3) 教育機関

4年制大学は、国立西南農業大学及び省立四川農業大学の2校があり、3年制大専では西昌農業専門学校、綿陽経済技術専門学校の2校がある。大学は、学生の教育とともに応用研究を行っている。また、普及機関に対する新規人材の供給源となっている。省センターは、これらの大学に委託研究を依頼することがあり、研究面でも交流がある。

(3) 地区・市・県レベル

1) 行政

センターは、省センターからの指示及び傘下のステーションなどから提案された良い技術について、地区・市・県内に普及するために普及活動計画を策定する。活動計画は、セン

ターの各部署がそれぞれの計画を策定し、最終的に企画部門が決定する。策定された活動計画は、地区・市・県の農業局に提出され、承認をうける。これは、監督機関である行政機関に対する報告とともに、予算を認めてもらうためである。

2) 研究機関

国や省とは異なり、特に特定の研究機関はない。センター自体もある程度の試験、研究ができる施設は所有している。

木田調査員によれば、これら施設は、相応のレベルにあるということであった。

3) 教育機関

地区・市・県レベルの教育機関には中等農業学校がある。ここには、図書室もある程度完備している。

中国の学校制度は義務教育と高等教育に分かれる。小学校（6年）、中学校（3年）が義務教育であり、これより上は、三つのコースに分かれる。一つは高校（3年）→中等学校（2年）のコースであり、一つは高校（3年）→大専（3年）のコース、もう一つは、高校（3年）→大学（4年）のコースである。後のほうが高学歴となる。

この他、一種の成人教育として、「緑の認定証」の取得農家を増やす教育が、中心的な役割を担っている。

「緑の認定証」は1990年に農業部教育司が決定し、普及が始まった。この制度は国の「命令」であり、従って根拠法はない。四川省では94年に「四川省農業技術普及方法（地方法）」が制定され、農村普及員は、この認定証を持つのが望ましいと定められ、普及が始まった。特定技術について教科書（省センターが作成）をベースに技術を取得させる。取得には300時間の受講を要する。

(4) 郷・鎮レベル

1) 行政

郷、鎮のステーションは、地区・市・県からの指示及び農村普及員から報告された、良い技術について郷・鎮内に普及するために普及活動計画を策定する。活動計画は、ステーションの各部署がそれぞれの計画を策定し、最終的に企画部門が決定する。策定された活動計画は、人民政府に提出され、承認をうける。これは、監督機関である行政機関に対する報告とともに、予算を認めてもらうためである。

2) 研究機関

特に特定の研究機関はない。ステーション自体もある程度の試験、研究ができる施設（日本の中学校の理科室程度）は所有している。また、資料室もある。

3) 教育機関

郷・鎮のうち、資金的に豊かな所は、農業専門学校を所有している（例えば大山鋪鎮は所

有し、射洪県官弁にはない)。その性格は職業訓練的な色彩が強く、設備としては机、椅子、黒板といった程度である。

(5) 村レベル

1) 行政

ここでは、副村長（緑の認定証を持つ場合もある）や農村普及員の認定を人民政府に申請することになる。

2) 研究機関

研究機関はない。

3) 教育機関

村レベルでは特にない。しいて言えば、副村長や農村普及員によるOJTの形で教育が行われる。

4-5 ケーススタディ

ここでは、普及の各レベルに応じた普及組織についてアンケート、聞き取りに基づいた調査結果を生に近い形で述べる。

(1) 国家レベル

国家レベルとしては全国農業技術普及サービスセンターがある。

要員構成は、資格別に、上から主任（局長級）、研究員（教授級）、高級農芸師（助教授級）、中級農芸師（講師級）及び初級農芸師（助手級）となっている。これらの資格は、国家が認定するため、この「主任（局長級）－研究員（教授級）－高級農芸師（助教授級）－中級農芸師（講師級）－初級農芸師（助手級）」という関係は省レベルでも同一である。その経歴は、大卒以上が多い（付属資料5、参照）。

全国センターの主要な業務は、年間の業務計画の策定、長期計画の策定、普及組織の管理、活動実績のまとめ、観測評価等であり、その他各省等に設置されている普及センターの整備も担当している。さらに、省レベルに設置されているセンター及びステーションの普及員研修を行っている。研修は、高級幹部を対象に、現在農業部がプロジェクトとして推進している課題別に、各省に配置されている関係専門分野を担当する普及員を集めて実施している。全国センターは農業分野はすべて担当しているが、畜産、林業、水産は別の機関が実施している。（表-10参照）

表-10 1996年の農業部の課題プロジェクト

優良品種とそれに合う栽培技術	重大病虫害の総合防除技術
水稲の畑苗移植と投苗移植技術	節水灌漑とマルチ等節水農業技術
トウモロコシのマルチ栽培とその付随技術	水田における魚の養殖技術
種子の数を減らす機械播種技術	家畜の促成飼育技術
バランスのとれた施肥技術	水産物の高品質、高増殖技術

出所：JICA事前調査報告書

(2) 省レベル

1) 概要と実施主体

省レベルの農業技術普及は、農業庁及び省農業技術普及サービスセンターが行っている。四川省は1997年7月20日に農業庁から省センターを独立させた。(前出 表-4 参照)

2) 事業計画

省センターの事業計画は、5か年計画として作られ、作成は省センターの各部門の長が企画・立案する。その際、地区・市・県など下部機構に対して意見聴取を行うことはない。毎年見直しが行われる。具体的な事業計画は「1998年省豊作計画指南表」(付属資料6.)の通りである(過去または現行の事業計画とその実績の手交を依頼したが、先方は、1998年の計画のみ手交可とした)。

緑の認定証取得のための学習は、普及員や農家のレベルアップのための職業訓練的な意味合いを持っており、実際の普及活動は地区・市・県レベルが担当するが、省センターは、その後押しをしている。

1998年の重点技術指導の項目(8項目)は表-11の通りである。全部、国の指導に基づくものであるが、これ以外にも取り組んでいる技術はある(例：サツマイモの栽培技術、詳細は「豊作計画」参照)。

表-11 重点指導8項目

①畑苗技術	⑤病虫害総合防止
②優良種の普及	⑥配合施肥の方法
③規範花の栽培	⑦マルチ栽培
④耕作制度の改善	⑧灌漑水の節約

資料：省センター

3) 予算

過去数年の省センターの年間予算は表-12の通りである。

総額1,000万元、内訳は、手当を主とする人件費500万元、豊作計画300万元、普及技術用200万元となっている。金額が一定しているのは、中央に申請しても認可にならないため、認可可能な金額を申請し、現実的な対応をしていることによる。

詳細なデータを求めたが、下記事項の開陳に止まった。

表-12 普及にかかる事業予算

単位万元

項 目	1994年	1995年	1996年
人件費	500	500	500
施設・機材費	300	300	300
材料費（農業試験、トレーニング）	200	200	200
合 計	1000	1000	1000

資料：省センターよりの聴取事項を基に高千穂作成

4) 普及活動

国から配布された研修資料、相互交流で得た知識をもとに、普及技術について、四川省の事情に合ったように書き直し、新しい資料を作る。また、普及員は、地区・市・県の指導の際に入手した資料や知識を基に研究成果としてまとめたテキストや論文を作成する。これらの資料は地区・市・県の普及員を集めた研修において配布され、国レベルと同様に検討会方式で説明、質疑応答が行われ、また、普及員相互の技術交流が口頭ベースで行われる。

① 普及員

現在普及員は104人いる。省レベルの普及員は省センターに所属し、大卒のみが採用される。今年（1997年）の採用では、50人以上の応募があり3人が採用になったが、全員大学院卒業（修士）生であった。省センターの副所長が西南農業大学などを訪問し、17人程と面談し、学士でも良い人材が数人いるとして推薦したが、上から否決されるなど、高学歴でないと入れない形になってきている。（表-13、表-14参照）

表-13 省以下の普及員の学歴別内訳

	大 卒	専 門 卒	中 卒	録の認定員
地区・市	517	263	263	
市・県	2,823	4,401	4,401	7.6 万人
郷・鎮	1,863	6,033	6,033	

資料：省センターより聴取

表-14 資格別普及員数

	研究員	高級農芸師	中級農芸師	初級農芸師	技術員
地区・市		161	40	191	126
県		457	2,623	3,731	1,488
郷・鎮		2	562	4,210	3,985

資料：省センターより聴取

省センターの主要活動内容は(a)下部機関巡回と(b)センター研修であり、技術普及については、年内の活動実績、農家の評価等により業績評価を行う。毎年10月頃評価のための調査団を派遣し、実績調査、農民への聴取などを行う。省センターに属する普及員の昇給昇格は毎年の評価に基づいて行われ、3年連続一定以上の成績であれば昇格する。活動に要する予算は省の予算により支給される。彼らは身分上、地方公務員と普及ステーション員の二つに分類される。給与水準は普及ステーション員が少し高めとなっている。

普及員の能力向上の手段は、基本的に本や論文の読書など、独学による自助努力であり、他には全国会議への出席時などの情報交換による。なお、会議出席などの場合は、資料は省に帰った後コピーし、同僚に配布するなど、能力向上に資するようにしている。業務としての普及員研修は、研修施設での、地区・市・県レベルの普及員に対して技術などの課題別に各ステーションが研修を行っている。方法は基本的に会議形式によっている。

② 普及の障害

某担当官の個人的意見として、普及システムが効果的になるためには、次の項目が満たされる必要があるということであった。

- a) 同の普及システムにおいては、権限と責任がセットになるべきである。現状は、職務の責任は重いのに、支援としての予算、権限が小さく、問題である。
- b) 普及員の処遇を高めるべきである。若者で優秀な人材は他の職業（企業やサービス業）に流出してしまう。
- c) 普及のためのハード面（道路、電気、灌漑施設などの基礎インフラや車、各種機器等）の充実に留意してほしい。
- d) 省レベルの普及員もより多く海外に研修に行ける体制を作ってほしい。

その他、計画を申請して認可されるまでの期間が長い、農業部からの資金の到着が遅い（8月以降に到着するため、実際の収穫に間に合わない）、プロジェクト（内訳は新技術試験費用、技術指導費用、展示会費用など）に対する補助金が安すぎる（既述の通り、1ム-1角、困難なプロジェクトで1ム-1元）等の声がかれた。

(3) 地区・市・県レベル

1) 自貢市農業技術普及センター

① 実施主体

当センターは、6か所の県農業技術普及センターと127か所の郷・鎮農業技術普及ステーションを管轄しており、農業技術、農業情報の収集研究、土壌肥料、植物保護と検疫、種子の管理、経済作物の生産、ラジオ農業放送とテレビ教育、農業技術の研修等の部門で構成されている。(図-5)

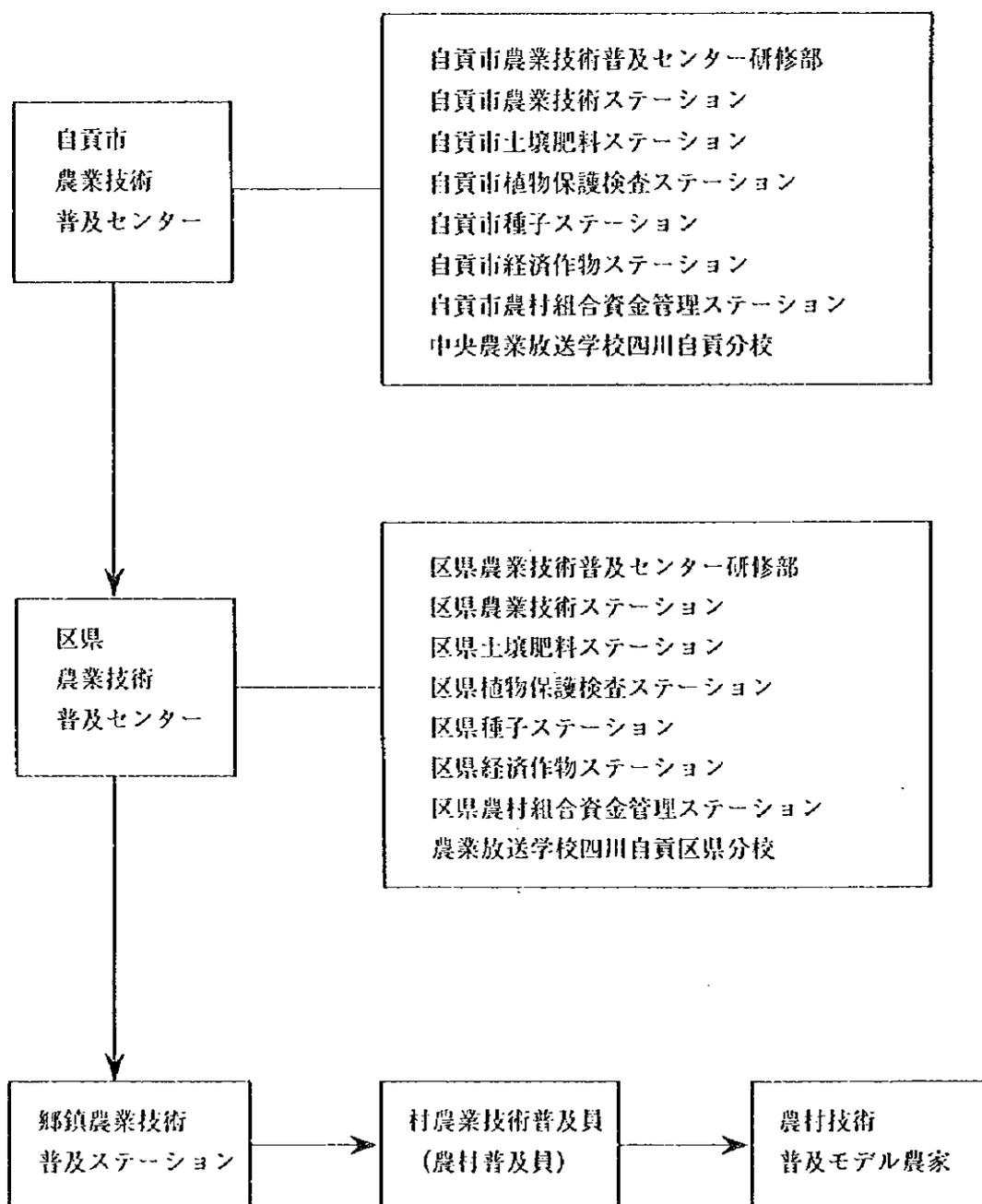


図-5 自貢市農業技術普及流れ図

② 事業計画

事業計画の策定において、地区・市・県は、省の指導（実際は指示）及びセンターの各部門独自の計画を立案する。地区・市・県レベルでは、省からの指令は守る必要があるということであった。表-15に自貢市の例を掲げる。

表-15 1997年の事業計画（自貢市の例）

項 目	具 体 的 内 容
豊作計画（果樹多収穫計画）、トウモロコシ栽培、緑の認定証農民の増加等	<p>人材養成計画（農民、普及員のレベルアップ） 省の指示事項：「緑の認定証（自貢市は1994年から開始）」の普及（5年で200万人養成） a. 一人の農民に1～2の技術を身に付けさせる。 b. 5年で4,000人の普及員にトレーニングを行う（2月に1回行い、1回当たり120人を対象とする。従って年間720人が対象） c. 自貢市市内⇒普及員育成用の教官対象のトレーニングを年間200人行う。 地区・市・県⇒緑の認定用の農民教育を担当する。</p>
b. 技術普及計画	<p>a. 畑苗技術の導入 栽培技術、病虫害防止、生産量増加、品質改善 b. 土壌肥料検査、管理 自貢市全体の土壌の質を検査、土壌改良、製品技術 c. 病虫害の測定、予防 総合的な防止 d. 種の品種水準の測定、種の品種改良 種の品質保証、新品種の普及</p>
c. 技術普及、広報体制の改善	<p>通信（普及員に対する連絡不十分）、交通（普及員が田舎に行く時はバス利用であり、不便） 各種施設（ビデオ、FAX等なし⇒教育効果は上がらない） 普及員は努力しているが、効果がいま一つ上がっていない。</p>

自貢市の場合、事業計画の目標を全項目達成した場合は、各普及員に対して800元～1000元のボーナスが支給される。大規模自然災害が発生した場合は目標の修正が行われるが、それ以外に目標の修正は行われない。

③ 予算

予算の策定プロセスは次の二通りの方法がある。

- a) 自貢市センターが独自に策定するものであり、傘下の各ステーションの長が予算計画、プロジェクトを策定する。センターはそれを基に統一的な予算案を策定し、市の農業局（人民政府）に申請する。認可後、財政部から資金の提供を受ける。
- b) 国、省からの指令プロジェクトであり、資金は国、省に申請する。例えば国の指令は1ムー当たり1角と極めて少ない予算しかないが、節約（車を使わず徒歩で回る、ビデオなどは使わないなど）をし、辛抱して何とか無理して実施しなければならない。これは、審査もあるし、報告も要するからである。なお、計画作成段階では、下部機構である郷・鎮へのヒアリングは行わない。

予算の内容は付属資料8. ②「自貢市1990～1996年農業投入統計」の通りである。この予算表からは分からないが、全体予算の10%が農業技術普及のために使われているということであった。

④ 普及活動

- a) 普及員は現在132人である。学歴別内訳は、大卒以上24人、大専10人、中等学校18人、その他となっている。また、資格別では、研究員1人、上級農芸師8人、中級農芸師32人、初級農芸師7人、その他となっている。郷、鎮のステーションに配置されている技術者は、1,524人おり、その内訳は、上級農芸師64人、中級農芸師187人、初級農芸師1,273人となっている。
- b) センターの施設面積は、52,700㎡である。事務室、研修室、研修生宿泊室（100人宿泊）、植物検査室、種子検査室、土壌実験室などがある。
- c) 市から省への研修の参加実績

昨年は30人が成都に行き、1日～1週間程度の会議に参加した。研修時の配布資料は、参加者（普及員）が使えるものはそのまま使い、また、傘下の普及員に配布した。さらに、有望な技術については、自貢市の新聞（付属資料8. ④）に載せ、普及に努めた。

下部機関に対する「緑の認定証」普及のためのトレーニングの方法は次の通りである。先生向けの教育は2か月間毎日講義、実習（午前3時間、午後2時間）への参加を要し、農民向けは年間300時間の受講を要する。「緑の認定証」取得のための放送学校の利用については、目下のところ、放送学校は教育用であるとして、職業指導である「緑の認定証の学習」には利用されていない。

⑤ 普及の障害

農業者の文化・教育程度が低いことと、技術普及のためのサービス手段が低いという認識であった。

若年労働者の離農（都市への出稼ぎなど）については二面の効果を認識している。一つは流出する頭脳は優秀な者が多く、技術専門家が不足することになる（頭脳流出）。他の一つは、農家の収入増になり、歓迎すべきことと考える。基本的には農村の余剰労働力は減

少すべきであると考えている。それにより、集約的（大規模化の推進による効率性向上）ができれば歓迎すべきことというのである。

2) 綿竹市（県レベルの市）農業技術普及センター

① 概要と実施主体

綿竹市は、自貢市とは異なり、県クラスの市であるため、小規模と考えてほしい。農村郷・鎮は25、村は263、小組は1,917、モデル農家が8,602戸ある。地理的には四川省の西にあり、降雨量、日照時間も恵まれている。人口は53万人であり、農業人口は42.6万人である。農家の96年の農業人口の一人当たり収入は2,078元であった。交通の便が良く、エネルギー資源（石炭、天然ガスなど）に恵まれている。窒素やリンの肥料工場がある。

主要農産物は小麦、稲、大麦、油菜（なたね）、トウモロコシである。稲は1ha当たり7,740kgの収穫がある（日本は1ha当たり6,000kg）日本との関係は、広島県、山梨県との交流が深い（毎年双方から行き来し、植林を行っている。中日友誼林の碑が建っている）。

綿竹市センターは、1979年に設置され、中国の中でも早期に設置されたセンターの一つであり、四川省でも市レベルとしては最初の普及センターである。センターは農業技術ステーション、植物保護ステーション、土壌肥料ステーション、経済作物ステーション、科学研修と教育システム管理ステーションなどからなる（図-6 綿竹市センター組織図）。

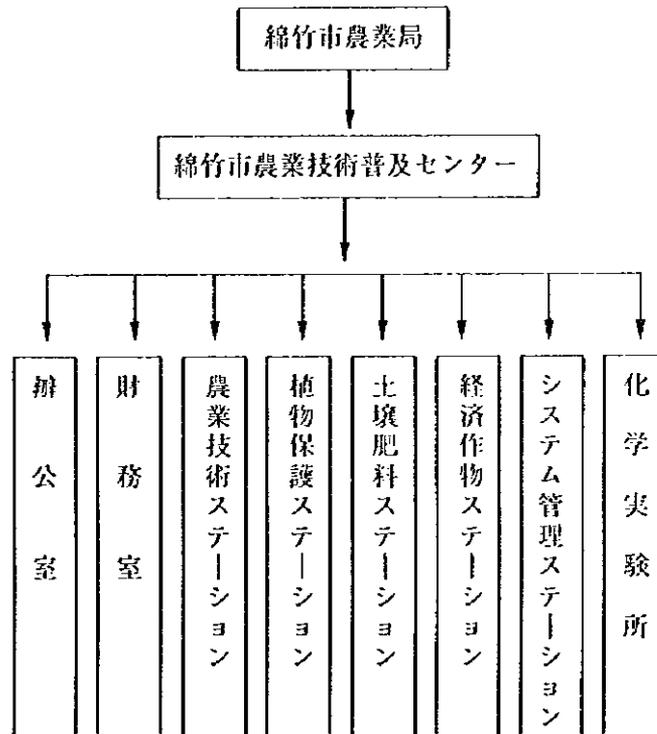


図-6 綿竹市農業技術普及センター組織図

② 事業計画（表-16）

1996年～2000年までが現在の5か年計画であり、農業生産高は10億元、95年比31.4%増、農民一人当たり収入3,200元、1995年比100.5%増をめざしている。

表-16 事業計画（希望事項）

項 目	内 容
農業先進技術に対する宣伝	スライド、放送、映画設備などの整備
計画の向上	5か年計画の向上
村、郷・鎮の技術者の200人～400人の育成を図る。	毎年2～4回、2か月程度の育成研修を行う。
モデル農家に対して、1週間以内の研修を行う。	1,500人～2,000人を教育する。
センター人材の育成	センターのメンバーの知識の向上のために、1人～2人に日本で研修を受けさせる。また、1人～2人に四川省農業庁の学校で研修を受けさせる。

以上が実現されれば、指導能力向上により、表-17の例のような生産性の向上が図れるとしている。

表-17 生産性の向上

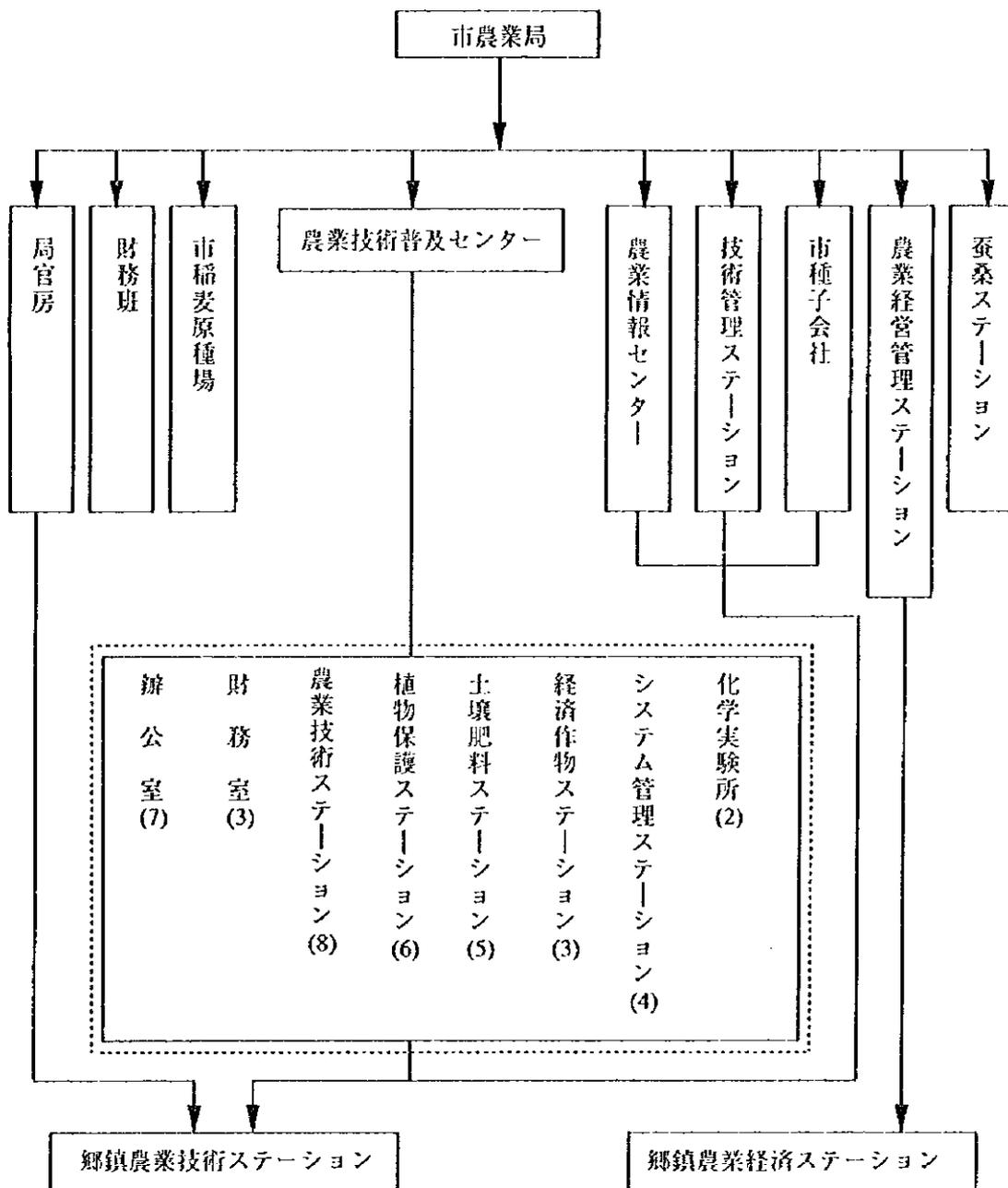
項 目	資金導入後 1㎡＝
米	825kg (7.84%向上)
小麦	50,207kg (5.3%向上)
油菜(ナタネ)	2,625kg (0.3%向上)

③ 予算

技術普及にかかる予算は1996年度は、37.75万元である。技術者1人当たり1万元の計算になる。郷・鎮の普及員の給与を一部補助している。

④ 普及活動

a) 現在の技術者数は38人であり、内訳は、上級農芸師5人、中級農芸師14人、初級農芸師15人などとなっている。管轄の郷・鎮は25（農村郷）あって、すべてに農業技術普及ステーションが設置されており、1か所当たり3～4人、全体で104人の普及員が配置されている。さらに市全体で263ある村には、各村に1人農村普及員が配置され、農業普及に当たっている。人員配置は「図-7 綿竹市農業普及機関設置図」の通りである。



注：（ ）内数字は人数

図-7 綿竹市農業普及機関設置図

b) センターの施設は9,790㎡のビルに研修教育施設（150人収容、1,763㎡）、事務室と化学実験施設（2,253㎡）等（付属資料9. ①）がある。試験設備は、当センターが開設された時のものであり、古い。従って、検査は省のセンターに持ち込んでいる。研究所、大学など研究機関、教育機関との交流はある（新種の開発などを行っている）。

c) 1996年の省センターでの研修受講者は4名である（付属資料9. ②）。

⑤ 普及の障害

農業普及の問題点は、次のものがある。

a) 技術普及が事実上「会議形式」のみで行われている。1984年以前は、年2回、2か月（場合によっては1週間～20日）程度かけて普及員を育成していたのが、84年以降は、2～3日程度になった。これでは、農家に対して「先進的な技術」を伝えるのは困難である。

また、農家は「請負制」のために、単独で単年度の収穫について責任を負う（新技術に対するリスクを単独で負担する）。このため、単位当たり収穫増加を図りたいという意欲は強いが、確実な保証がないと導入しにくい状況にある。言い換えれば、現在の「紙」及び「口頭」ベースだけの情報伝達では、新技術の導入の動機付にはなりにくい。

b) 広報媒体が十分でない。

指導用の資料、カード類は作られている（例：綿竹農技＝付属資料9.③、生産技術説明カード付属資料9.④）。このため、汎用、適正技術の普及は比較的できるが、先端技術は伝わりにくい。

c) 検査手段不十分

70年代の機器（設立時購入したもの）で、古い。

d) 事務所の設備不十分

机、椅子、帳簿だけの施設であり、プロジェクトのフィードバックなどは「頭の中で考えるだけ（試算やシミュレーションができない）」の状態になっている。

通信施設（現在は手紙が主であるが、FAXを使いたい）の改善、技術分析の改善（現在は小型計算機を使っているがコンピューター使用を図りたい）、本・資料の保存改善（手書き管理であるが、コンピューター使用を図りたい）、が必要である。

e) 交通手段が限られており、十分な活動ができない。

自転車利用では限界がある。

3) 射洪県農業技術普及センター

① 概要と実施主体

射洪県は四川盆地の中北部に位置し、2000年の歴史を有している。農業が中心の県であることから、農業技術普及に注力中であり、国、省から表彰された実績も持っている。耕地利用率、農業生産力ともに高水準であり、県民の生活も向上している。電力の供給は全国でも上位に位置する。酒造り、電力、肥料生産など工業も盛んである。県内の道路も整備しつつある。観光にも注力しており、陳氏（唐代の詩人で杜甫の先輩）の遺跡など観光スポットもある。

人口は103万人であり、農業人口は82万5,100人である。郷・鎮の数は30、村は631、小組（合作社）は6,585、モデル農家は3,600戸、機械工業の専門チームは567チームある。耕地面積は4万4,826haであり、1人当たり0.044haである。気候は亜熱帯モンスーンである。農地の拡張余地は60%程度あり、食糧作付面積は8万2,000haある。その内訳は、稲：1万

4,000ha、サツマイモ1万5,667ha、トウモロコシ2万1,333ha、綿花1万ha、経済作物9,333ha、その他6,000haなどとなっている。年平均生産高は40万tであり、内訳は、綿7,500t、作物2万1,000t、蚕4,000t、果物3,000tなど、豚、鳥などの年間出荷額は70万頭となっている。1996年の農家当たりの年間所得は、1,400円であった。1人あたり食糧生産高は485.3kgであった。金額換算では200万円であった。5か年計画では、普及事業については、作付け面積向上、生産量目標など具体的な目標はない。

実施主体は射洪県普及センターである。機構と組織については、1987年に農業技術普及センターを県農業局内に設置した。組織的には、辦公室、情報室、経済作物、植物保護、土壤などがある。ステーションの人数は193人であり、内93人は国から給与をもらう。学歴内訳は、短大卒22人、中等学校以上54人、それ以下17人である。農芸師は3人いる。

各村1人の農村普及員を配置している。郷・鎮レベルのステーションを設置し、現在職員は64人いる。学歴内訳は、大卒・短大卒36人、中等専門学校以上28人となっている。また、資格別では、高級農芸師9人、中級農芸師40人、初級農芸師15人となっている。

上部組織への報告は、口頭報告が多い。内容は、プロジェクトの進行状況、成果、反応及び問題点である。緊急事態（いもち病の発生など）の場合は、10日程で省センターから指示がくる。報告ルートは、県政府⇒市農業局、科学技術委員会⇒省農業庁となっている。

普及センターの施設状況は以下の通り。

- ・事務用建物2,401㎡
- ・宿32ユニット計1,964㎡
- ・セミナー室11室375㎡
- ・倉庫他300㎡
- ・訓練用施設150人収容施設
- ・教室4（200㎡）、住宅1,800㎡、食堂250㎡、会議室(2)120㎡、化学実験室60㎡（ここでは簡単な実験は行える）
- ・車1台所有

傘下の郷・鎮のステーションの状況は下記の通り。

- ・事務室：1,747㎡
- ・倉庫588㎡
- ・営業用建物1,025㎡

研究機関との連携は、①大学教授を招いての勉強会と②センター、農業局との共同での試験圃での研究を行っている。

② 事業計画

省・地区・市・県において実施される新技術普及プロジェクトに対して、県として何を行うかという全県の農業普及の計画立案を行う。

1997年の事業計画は、表-18の8項目である。

表-18 射洪県普及センターの事業計画

1. 畑苗技術	5. 病虫害総合防止
2. 優良交配雑種（米、トウモロコシ：100%）の普及	6. 配合施肥の方法
3. 規範花の栽培	7. マルチ栽培：トウモロコシ、綿花、ピーナツに対して導入している。（30%）
4. 耕作制度の改善（85%）	8. 灌漑水の節約

表の（ ）内は達成率であり、達成率の測定期間は、項目により異なる。米は81年～95年であり、トウモロコシは75年～90年、マルチ栽培は90年～97年という具合である。進捗を妨げている原因は、病虫害総合防止の場合は発生を予知できず、突発的に起こることに対して手段がないことである。配合施肥の方法については、食物、土壌栄養分析が進められない、技術が把握しにくいなどがある。優良種については、種子の品質測定装置がないことがある。

③ 予算

- a) 予算は、県政府予算の中に組み込まれている（表-19射洪県予算表）。
- b) 資金総額の内訳のサービス収入は種子、肥料などの販売手数料、上部組織よりの補助金からなり、政府借款は政府の財政予算をさす。
- c) 予算決定までのプロセスは、人員経費などの定期事項については、国家公務員管理条例により金額が決まる。プロジェクト事業費はセンターまたはステーションが計画（含む予算）を作成し、農業局に報告する。その後、県政府に上申され、最終的に県全人代で決定される。不定期に発生する事項については、県政府段階での決定もできる。

表-19 射洪県予算表
射洪県1991-96年県郷農業技術普及資金構成情況

単位：万元

項目		年度					
		1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年
職員数 (人)	合計	346	348	346	325	330	335
	県レベル	138	128	119	93	92	90
	郷レベル	153	168	170	166	169	167
	退職者	51	52	57	66	69	78
資金総額 (収入)	合計	231.2	252.6	307.9	238.9	334.8	431.3
	サービス及びその他の収入	44.4	52.9	44.7	49.8	69.7	86.8
	政府給付金	186.8	199.7	263.2	109.1	265.1	344.5
政府給付金からの支出 (支出)	給与ボーナス	51.2	16.6	70.4	90.3	88.2	99
	職員福利	7.1	5.1	7.4	8.7	7.5	7.3
	退職者経費	6.8	9.9	12.8	25	26.4	30.7
	農場経費	11.9	13.5	7.8	6	17	6
	事務経費	13.3	15.8	21	20.2	24.7	26.3
	設備建造物修繕費	10.9	2.3	4.1		10	2.9
	業務経費	合計	85.6	86.5	139.7	38.9	91.3
	一般費用	3.6	3.2	2.3	2	3.6	3.1
	専用経費	13.1	7.1	7.2	6.7	16.7	10.2
	プロジェクト経費	68.9	76.2	130.2	28.2	71	159

④ 普及活動

a) 普及業務の内容

制度は確立している。今後はセットサービスの導入、財務実施管理細則の確立、責任制度の導入（職員ポスト、賃金制度）をめざしている。

b) 目標管理制度の導入を図っており、プロジェクト、目標、動機付け、罰則の4つからなる。

c) 普及員のトレーニング

会議方式でトレーニングを行うが、講座ごとに統一的に行う。実験またはデモ園などのパイロットプラントを設置し、見学させるなどの実践的な方法で訓練する。また、モデルメンバーを選び、黒板、農業関連ポスター、ビデオ、テレビを使い技術請負責任制をとる。農業技術専門学校（郷・鎮では短期訓練の実施）、農業技術放送学校などあらゆるものを使って普及している。緑の認定証の取得者は全県で400人おり、勉強中の者も500人いる。

d) 普及員の養成

四川省農業テレビ放送学校射洪県分校があり、150人程が受講している。3年課程で、卒業するには四川省の統一テストに合格する必要がある。卒業者は成人中等専門卒業証明書を受与される。この内、成績優秀な者は農業技術普及員として招かれる。また、多くの者は地方で農業を行い、普及員になっていく。この学校の3年間の授業料は3,000元程度かかり、自己負担である。

e) 普及効果の測定方法

i) 省、市レベルのプロジェクトの場合

普及効果の判断は、上級組織、指導者、責任者、専門家によりグループを組織し、調査を行う。

ii) 県センターが独自に行う場合：上部組織に認可を得た後、その成果については、同様に、上級組織、指導者、責任者、専門家によるグループを組織し、調査を行う。

なお、調査結果については、県人民政府科学技術委員会⇒遂寧市農業局、遂寧市科学技術委員会⇒省農業庁、省農業技術普及センターのルートで報告する。

⑤ 普及の障害

a) 地域的特性

i) 自然災害の頻発⇒10年に9年は干ばつ（降雨量減少中）

ii) 農業収益性が低い⇒農業に対する投入不足

iii) 低生産の耕地が多い。約1万ha

iv) 土地改良が進んでいない⇒配合肥料の技術導入不足

v) 普及人員の素質が低いし、農民のレベルも低い。普及員は農民よりはレベルが高いが知識の更新が進まない。急激な新技術、システムに対応できない。1996年の、市、省への研修は年間4人で、テーマは農業技術、植物保護、土壤肥料であった。形式は会議であり、1回2日間であった。いずれにも関係することだが、郷・鎮レベルまでは容易に伝わる情報も村・農民には伝わりにくい。緑の認定証普及の障害は、スタートしたばかりであること、経費負担が大ききこと、施設・設備が不十分であることがあげられる。

vi) 農業技術普及のための設備は古く、不足している。先進設備はない。コンピューターや交通手段の制約あり。

b) 高度技術普及障害の例

i) マルチ栽培の普及が進まない理由

- ・資材が高い
- ・干ばつなどで失敗するリスクを負っている
- ・農家にはっきりと理解させられない

- ・普及員の人数が少ない
- ・普及方法が限られている

ii) マルチ栽培普及のために県が取っている施策と効果

- ・郷・鎮に対する技術指導は1日の会議方式
- ・県センターは、郷・鎮の普及員と郷・鎮の長及び農村普及員とモデル農家を指導
- ・パイロット栽培（5000ムー、3か所）を実習方式で1日かける。
- ・10人の職員による村の巡回
- ・普及用物資（シート等）の販売

以上を実施した結果、1996年の食糧生産高は39.7万トンに達し、前年比1.9%増加した。

c) 県センターが考えている施策

i) 人数不足について

- ・1合作社当たり1人の農業技術普及員体制を志向
農業技術普及員の手当、資材購入による手数料収入は現状まですず
- ・5戸の農家に1戸の緑の認定証保持農家体制を志向
- ・出稼ぎを防ぐ手段考察中

ii) 普及員の魅力向上のための施策

- ・交通手段の改善
- ・農家から技術普及料を徴収
- ・村の普及員の抜擢→最終的には国家公務員への抜擢も考えている
- ・国内、海外研修
- ・優秀者へのボーナス支給など（1等、2等、3等など）

iii) 農村普及員の数の増加策

- ・合作社ごとに普及員を設置
- ・作物別（稲、小麦、トウモロコシ、綿花、サツマイモ、ジャガイモ、果樹、野菜）に緑の認定証の取得を奨励し、モデル農家として、栽培水準や耕作水準を向上させる。

iv) 資金供給ルートについて

- ・合作信用社：金融組織、郷・鎮の範囲限定なし
 - ・合作基金会：共済事業組織、郷・鎮の範囲限定あり
- 融資にあたっては、返済可能性、信用の有無、担保、保証人（他の農家）をみる。

4) 自貢市大安区農業技術普及センター

① 概要と実施主体

普及員の数は20人であり、大卒2人、大専卒4人、中等学校卒14人となっている。また、高級農芸師2人、中級農芸師8人、農芸師助手10人となっている。農民技術員は302人お

り、モデル農家数は5,430戸、農家数は6万100戸となっている。

村は106あり、このレベルのステーションは106ある。その傘下に小組が1,081ある。このセンターは1993年に農牧局により作られた。自貢市の指導の下に活動している。6か所にステーションを持ち、1室（科学分析室：種の検査を行なう）、1学校（農業放送テレビ学校大安分校）がある。オートバイは3台あり、設備は計量機器など全部で22台ある。

② 事業計画

事業計画は区がたてる。区は、省の指導（実際は指示）及びセンターの各部門で独自に計画を立案する。内容は、食糧、油、果物、桑の増産である。

③ 予算

大安区が農業技術普及にかかる予算は、給料など人件費に50万元、技術普及のための手当、トレーニング費用、実験代などで20万元の計70万元程度である。実施のプロジェクトで、市の指導（実質命令）によるものは、市に資金請求する。現在の主要普及技術は、食糧、油、果物、桑の増産である。

④ 普及活動

郷(8)鎮(6)⇒11カ所が倉庫、営業所（種、薬品、農業用ビニール等を販売）を持っている。14のステーションがある。農村普及員は226人いる。内訳は、大卒3人、中等専門学校卒124人、高校卒63人、中卒26人、その他10人である。また、資格別では、農芸師5人、農芸師助手・技術者が221人となっている。

1996年の研修実績は、食糧の作物種類別に4回トレーニングを行い、経済作物については、6回実施した。実施方法は、検討会方式で行った。1回30人程度の参加者がおり、結果的に昨年は300人に研修を実施した。受講対象は郷・鎮の普及員であり、副村長クラスも含まれる。ここでは副村長は農村普及員である。

⑤ 技術普及の障害

- a) 農民の知識、文化レベルの低さ（できる若者の出稼ぎ、郷企業への就職）と年寄りの多さ
- b) 多収穫の栽培技術は普及しにくい（教えにくい物を教えるのは困難）
- c) 農業の基礎インフラが貧弱（自然災害に弱い⇒農業生産が不安定）
- d) 灌漑率が低い
- e) 多収穫は成果が上がりにくい（リスクが大きい）
- f) 区の知識のレベルアップの条件が悪い（任務は重い、大学に入って勉強するチャンスはない、知識の入手が困難）
- g) 普及条件が悪い（土壌肥料ステーションの場合、普及員がバスで普及に向かったが、事故に遭い、けがをした例がある）
- h) 通信（FAX）やビデオの施設がなく、複雑なものは教えにくい

i) 分析装置などの機器が不足している。

(4) 郷・鎮レベル

1) 大山鋪鎮（自貢市大安区）農業技術普及ステーション

① 概要と実施主体

（自貢市の東方に所在）、交通至便

人口2万7,800人、農村人口1万4,000人、農業労働人口9,700人、耕地面積1,600ムー、1人当たり耕地面積0.4ムーである。

農業生産をあげることが課題であり、鎮には農業普及センター及び農業学校（農業専門学校）がある。傘下の村にはそれぞれ分校がある。各村には農業普及担当副村長（農村普及員）がおり、普及活動をしている。

② 事業計画

事業計画は区・県からの指令と鎮の状況を見て自ら作成するという二通りがある。なお、区からの指示は絶対である（絶対に行う必要がある）。大安区からの今年（1997年）の指示は、果樹の4,000ムー栽培（特にミカン3,000ムーの栽培）増産、稲の栽培技術の改良（伝統的な方式から投苗方式へ）、桃の多収穫栽培技術普及、無公害野菜の栽培技術普及などである。独自に計画した事業としては、魚の養殖、レンコンの栽培技術の普及がある。

③ 年間予算

年間予算は、1996年は、4.34万元であった。

④ 普及にあたっては、村レベルの普及ステーションを通して組合、農民に普及する形をとっている。

農村普及員の数は120人で、緑の認定証を得ている農民の数は300人である。地区・市・県に対する報告は年2回行い、資料による報告と口頭説明の二つがある。1人が担当する村の数は6村であり、昨年の地区・市・県へ研修に行った人数は7人で、平均受講日数は15日程度であった。受講の形態は、授業と農家でのデモンストレーションが半分ずつであり、テーマは、果樹収穫普及技術、果樹園の土地利用による飼料の栽培、食料油の改善技術である。

農村に対するトレーニングの方法は、授業（農業学校）、小組の一つでのデモンストレーション、農業技術普及ステーションを通じての資料配布の3通りがある。

2) 鴛鴦郷（自貢市大安区）農業技術普及ステーション

① 概要と実施主体

農家の平均収入は、1996年は1人当たり982元/年

緑の認定証 11人

普及員の数 10人

当郷の普及システム

- ・郷：農業技術ステーション（1989年にでき、3人の普及員がいる）
- ・村：総合農業サービスセンター（7村全部にあたり、各村に1人が配置され技術普及と種子販売等をしている）
- ・小組：61あり、モデル農家は30戸（1組には30～80戸の農家がある。通常は40～50戸）

② 普及の障害

次のような指摘があった。

- a) 農民の文化レベルが低い。
- b) 自貢市から離れている（政府投資が少なく、インフラの整備状況が低い）。
- c) 普及のための施設、設備、交通手段等劣悪。
- d) 1人当たり耕地面積が少ない。
- e) 土壌の質が低い。

③ 普及支援制度

普及員が噴霧の必要がある地域に対して噴霧する場合は、1ムー当たり5角で消毒、殺虫を行う。農民が噴霧器のリースを受け、自ら実施する場合は、この他に薬代や燃料代がかかる。

3) 綿竹市什地鎮農業技術普及ステーション

① 概要と実施主体

耕地面積3万3,457ムー、人口2万6,202人、農家戸数8,675戸、村の数12村、小組198小組、モデル農家数489戸。

1996年の主要作物と生産高は、油菜155kg、小麦832kg、トウモロコシ、大麦321kg、米533kgであった。

ステーションは職員数6人、大卒2人、高卒以下4人と農村普及員12人。

② 事業計画

重点目標及び達成率は表-20の通りであった。

表-20 什地鎮ステーションの重要目標と達成度

化学農業による除草 98 %
投苗技術 274ムーでテスト中
施肥技術 70 %

③ 予算

予算65万元。運営費の借り入れは農業合作基金会から借り入れしている。

④ 普及活動

市の研修は6人が延べ30日参加した。形式は会議方式であった。

4) 綿竹市拱星鎮農業技術普及ステーション

① 概要と実施主体

綿竹市の西北に所在(山のふもと)。綿遠河に近く、砂が多い。農家数6,196戸、モデル農家数は334戸、人口1万8,900人である。村の数は10、小組の数は84。農業用土地面積は、2万7,300ムーであり、その内訳は、米1万9,500ムー、小麦1万400ムー、油菜7,400ムー、大麦3,500ムー、トウモロコシ3,400ムーなどである。

当ステーションは、1974年に設立された。職員は計6人で、内常勤者は3人であり、李(ステーション長)、田(植物保護担当兼田納)、及び新任の趙(会計兼経済作物担当)である。技術面の指導は主に李氏が行う。販売している物は、種、農薬、肥料である。オフィス面積は300mf(内、150mfは売場面積)となっている。

② 事業計画

事業計画は、綿竹市のセンターが決定し、ステーションに指示する。ステーションは自己の状況にあわせて補足し、実施する。1997年の重点普及事業及び達成率は、表-21の通りである。達成率の計算は、基本的に導入した(耕地面積) / (総面積) である。計算期間は5か年計画期間である96年～2000年となる。

表-21 拱星鎮ステーションの事業と達成率

項目	達成率(%)
1. 投苗技術の普及	テスト圃8ムー
2. 病虫害の総合的防除	90%
3. 施肥技術の改善	25%～30%
4. 優良種の普及	95%
5. モデル花の栽培	80%

施肥技術の改善の達成率が低い原因は、今年スタートしたばかりであることによる。

③ 予算

このステーションの予算は、人件費については拱星鎮人民政府財政所から給料として支給される。種、農薬、肥料の購入など運転費用は、信用社からステーションの建物を担保にして借り入れ、売り上げをもとに返済する。通常は期間1年で、金利年13%、場合によっては6か月の借り入れもある。年借り入れ金額は平均すれば5万円程度である。

④ 普及活動

県レベルでの訓練を受けた人数(96年)

2人(李氏と田氏) 1回1日、李氏8回、田氏6回研修方法は講義形式であり、資料は配布されたり、されなかったりした。

農村普及員は10人(各村1人)おり、自らも農業を営んでいる。彼らの学歴は中等学校以下であり、緑の認定証を持っている指導員はいない。ただし、彼らの内、2人は、農業放送学校で勉強中である。彼らの手当は毎月20元~30元であり、村の積立金から支払っている。

趙氏(女性)は、温江中等農業学校を卒業したが、1年間職がなく、家にいた。今年ステーションに採用された。来年、農村普及員になるには、普通以上の勤務評定が必要。普通以下の評価の場合、見習い期間が延びたり、場合によっては解職となり、農村普及員にはなれない。

農村普及員になる方法には、次の二つがある。

以下は、聞き取りによるが、中華人民共和国農業技術普及法第12条の規定と符合している。

- ・中等農業学校以上の学歴及び卒業後1年以上の実務歴を持ち、一定以上の能力を持つと認められた場合
- ・地区・市・県クラス以上の農業技術普及センターで農業技術トレーニングに参加し、試験に合格した場合

⑤ 農業技術普及の実際

a) 達成率の考え方

例えば、優良種の普及が95%の達成率となるのは、ステーションで販売している種を使った農地が、全農地の95%ということである。これは、ステーションで販売して種はすべて優良種であり、農民が買いに来て、すべての畑に植えれば達成率は100%になるということである。

施肥技術にしても、新しい肥料で施肥した田畑の面積を対象耕作物の総田畑面積(以下同じ)で除した数字が達成率となる。また、病虫害の総合的防除にしても、それ用の農業を販売し、それを使用した田畑の面積を総田畑面積で除した数値が目標達成率となる。つまり、ステーションでの農民への種、肥料、農業の販売及びその時のアドバイス自体が農業技術普及となるのである。

b) 活動例

これら以外の、例えば投苗技術の普及(李氏が担当)については、具体的には次のようにして普及に努めている。

李氏は村の農村普及員とともにモデル農家に行きデモンストレーションを行う。

その際、関心がある他の村の農村普及員は参加することができる。デモは通常1回半日程度行われる。半日の間に同1村で3か所程度で行う。

段階としては種、苗、管理の3段階があり、それぞれデモを行う。今年は、種の段階では60人、苗(投苗まで)70人~80人、管理6人がそれぞれ参加した。

他の技術については、他の2人も同様に村に行き、指導している。

c) 農村普及員の月間行動

農村普及員の月間行動は、次のように大別できる。

- 1/3：村に行き指導
- 1/3：問題に対する調査・研究
- 1/3：ステーションで働く

d) 業務管理

ステーション長は、毎朝指示、午後結果報告を受け、毎週指示、週末結果報告受領などで部下の業務についてフォローしている。月別普及テーマは表-22の通り。

表-22 月別普及テーマ

月	テーマ	月	テーマ
3	水稲、トウモロコシ	6	水稲管理
4	小麦(病害)	7	米の病気予防
4	畑苗技術	8	油菜、小麦栽培技術
5	広域面積栽培技術	9	油菜と稲の技術

5) 綿竹市新市鎮農業技術普及ステーション

① 概要と実施主体

新市鎮は、11の村と103の小組を管轄しており、綿竹市の中では人口と耕地が最も多い農村鎮である。農業技術ステーションは1974年に設立され、広報、研修、実験、資材の供給サービス部門がある。職員は農業技術者、植物保護担当、種子管理担当、会計、出納及び営業サービス担当等6人を配置し、主に村レベルの農業技術ステーションと農業技術者及びモデル農家をネットワークに農業技術の普及を行っている。具体的には広報、研修、実験、展示などの方法を使って行われる。15ムーの実験圃場を有し、実験と展示が行われている。設備リストに載せられるような資機材はない。

② 事業計画

重点目標及び達成率は表-23の通り。

表-23 新市鎮ステーションの重点目標と達成率

項目	達成率
優良種(米、小麦)	米 100%、小麦91%
苗の新技术	95%
施肥向上(チッソ、リン等)	70%
種育成新技术(発芽前に農薬散布)	60%
投苗技術	テスト中
除草技術(化学薬品使用)	85%
油菜と野菜栽培(大根など)	25%

③ 予算

予算は、人件費については、基本給部分（支給額の75%）は新市鎮人民政府から支給され、手当、ボーナス部分（25%）は自助努力で稼ぐシステムになっている。稼ぐ方法は、販売物の購入価格に利益部分を上乗せして販売する方法をとっている。

他の運営費については、農業合作基金会からの借り入れにより調達している。毎年25万元～30万元程度である。

④ 普及活動

a) 技術普及のやり方は、販売時に必要な知識を教える方法と、村に出向いて指導する方法がある。

村に出向いて指導する手順は以下の通り

- ・新技術を普及させる小組のモデル農家を選定する⇒小組を一つのモデル農家に集め、口頭で説明する⇒参加者は各自自宅に戻り実際にやってみる⇒普及員と農業技術員はそれぞれの家を回り、適正に行われているか確認し、不適正であれば指導する。
- ・この場合に必要な苗、農薬、肥料などは、農家が独自に用意する。

b) 村の農業普及員の人選方法は、次の基準による。

- i) モデル農家の人
- ii) 普及活動に関心を持ち、その活動が好きな人

この基準で村が選び、鎮人民政府に推薦する。最終的に人民政府が決定する。

c) ステーションの普及員の一般的な月間活動状況

1/2：村に行き、技術指導、テスト

1/2：普及のための資料作成、肥料、種、農薬等の購入、販売、政府宛報告書作成
これらの報告書は手書きであり、当方への資料提供もコピー機がないため、手書きで行われた。

d) 農業普及員は、新技術の導入については、自ら試して普及する方法と、他のモデル農家にやらせて自らも試す方法のいずれかを採用する。

6) 射洪県官升鎮農業技術普及ステーション

① 概要と実施主体

表-24 官升鎮の概要

村17	合作社 170	人口22,055人	非農業人口 3,662人
耕作面積 20,252ムー 内水田 7,130ムー	食糧生産高11,150 t	モデル農家数 510戸	
主要作物：米、トウモロコシ、小麦、大麦、イモ、綿花、油菜、ピーナッツ			

実施主体：官升鎮農業技術普及ステーション

ステーションは、人員2人（郭ステーション長と王普及員）であるが、ステーションが所有する設備はない。農村普及員は17人（全員緑の認定証取得済み）おり、主な任務は技術普及、パイロット栽培などである。

郭ステーション長と王普及員はいずれも中等農業学校卒業、助理農芸師で緑の認定証は持っている。主要任務は、計画立案、農業用資機材サービス、試験地でのモデル・パイロット栽培等技術・物が結び付いたサービス及び村幹部、村普及員に対する訓練実施である。

② 事業計画

重点技術普及項目とその達成率は表-25の通り。

表-25 重点技術普及項目と達成率

項目	達成率	項目	達成率
畑苗技術	90%	配合肥料技術	8%
耕作体制技術	85%	優良種技術	100%（稲、トウモロコシ）
マルチ栽培技術	15%	病虫害防除	100%（稲）他は不明

③ 予算

人件費は県の財政予算から支給される。運営費は、鎮農業信用合作社または基金会からの借金でまかない、年8万円～9万円である。

④ 普及活動

a) 普及活動の実際

通常の月間活動は、80%が村、農家を訪問、巡回指導、パイロット栽培を通じた問題点発見、20%がステーション事務、資料作成、県の指導を受けた計画立案となっている。

県センターに対する報告内容は、口頭報告が主であり、必要に応じて資料・報告書提出を行っている。その内容は、プロジェクトの状況、状態、農家の反応、問題点である。

b) 評価方法、転勤など

鎮長・人事課員が年2回人事評価を行う。仕事ぶりに対して評価する。

鎮のステーションの人員については、県の農業局が管理しているために、採用、転勤は農業局が決める。採用に当たっては、高卒またはテレビ放送学校以上の学歴が要求され、高学歴ほど採用されやすい。

⑤ 普及の障害

教室、電話や実験・分析機器がないこと、交通不便（特に雨の場合）、知識更新のための情報不足、人数が少ないことがあげられる。

⑥ 人材育成

a) 受講

昨年は、県の研修センターで2回（1回2日）、2人が受講した。テーマは春・秋収穫物の生産に関することであった。研修方法は会議方式であった。

なお、自己啓発として、テレビ・ラジオ放送（教科書あり）による独学、県のセンターからの情報・資料を読むなどしている。

b) 研修実施

会議の形で村の普及員に訓練を実施している。昨年は5回実施し、1回20人～30人が参加した。参加人員は村の普及員とモデル農家の人々であった。

研修ではないが、有線放送で農業上の季節的留意事項などを全鎮農家に放送（有線施設は鎮政府の所有）している。この際、鎮長、書記主催の演説に、参加する形をとっている。

(5) 村レベル

1) 柏楊村（自貢市大安区）農業総合サービスステーション張才發氏

郷ステーションの普及員は、張才發氏（副村長）である。

事業計画は、果物の害虫予防、果物と稲の多収穫技術の普及を考えている（昨年張氏が研修を受けた）。張氏他の農民に対して、技術を指導するとともに、品物の販売なども指導している。また、売先情報なども教えている（年8回発行の情報紙をベースにしている）。

普及員は1日5キロ歩き、モデル農家（全部で65戸）を中心に10戸ほどまわる。当村では、750戸の農家があり、担当農家数は750戸である。

1996年は県・区のトレーニングを2回受け、果樹病虫害予防と果樹・稲多収穫のテーマで受講した。座学と実習の両方の方法で受け、計3か月受けた。また、自貢市のトレーニングを受け、普及活動において、四川省の普及員間の成績競技で1等をとっている。大安区科学技術委員会及び自貢市の農業局から普及員の認定証をもらった。

2) 射洪県官升鎮第7村4社農業総合サービスステーション

向平国氏（モデル農家、過去に合作社社長などを歴任、農業が主であるが、畜産も行っており、豚9頭、カモ10羽、鶏5羽を飼っている）

① 村の状況

11の経済合作社（他の村で言う小組）があり、農家は370戸（内48戸がモデル農家）である。人口は1,563人である。村農業総合サービスステーションはある（向氏自宅）。

② 事業計画

サービスステーションでは、肥料などの販売を行っている。販売は農家の注文を受けた後、鎮のステーションに行き、物品受領後、農家に届け、代金を回収し、鎮に届ける。

従って代金立て替えの負担はないが、手間はかかる。

③ 予算

手当が年500元から600元出る。予算は特にない。

④ 普及活動

上部機関の研修受講状況と農民への研修状況

1996年の鎮のステーションでの研修は3回（1回＝1日）受講し、テーマは(a)実用技術、(b)優良品種についてであった。研修の方法は会議形式であった。

農民への研修は、自宅でパイロット栽培の現場へモデル農家・村長を呼ぶ見学実習と、農家の巡回訪問である（月間20日は巡回に充てており、1日当たり20戸～30戸を訪問）。他の方法は、合作社での村長主催の会議の時に、鎮から資料を受領し、口頭で説明することがある。去年は3回行い、テーマは、春・秋収穫の作物についてであった。自己啓発に関しては、緑の認定証の取得のための勉強をし、現在、認定証を申請している。

⑤ 普及の障害

交通不便程度である。

⑥ その他

農家は技術導入に対しては、大変積極的である。

(6) 農家

1) 自貢市桐藤村潘培雲氏自宅

村が行うデモンストレーションには参加したことがある。資料はもらったことがあり、活用している（実際は読んだ形跡もない）。

分からない穀物や果樹の病気などについては、普及員の所に行ったり、普及員が来たりした際に何度も聞いて確認している。

農業専門学校へは村の幹部は行っているが、自分も家族も行ってはいない。

「緑の認定証」は持たないが関心はある（実際はその存在を知らなかった）。

噴霧器などを借りる（リース）制度はある。

収穫物は公司（生産、販売用の鎮の会社）に納め、残りは自家使用している。

村長は鎮の人民政府が指名している。

2) 自貢市柏楊村憂金明氏宅

モデル農家（通常の農家の1.3倍の収入がある）であるが、緑の認定証は受けていない。自貢市が普及した果物栽培を58年から実施している。現在では、果物栽培がメインであり、2ムーの土地に、300本の果樹を植えている。カリ肥料を使用している。稲作も小規模であるが行っている。使用道具は噴霧器、散水機などであり、自身で貯水池も作った（無借金）。

ステーションの資料は入手し、活用している（例：自貢果樹情報＝付属資料8⑤）。

果樹に病気が発生した時、原因が不明であれば普及員に相談する。仲間と共同で防除にあたることもある。

3) 綿竹市什地村蔣享蓮氏宅

当家はモデル農家である。ステーションの人と村の農業技術普及員とでは、村の農業技術普及員との接触時間の方が長い。肥料、農薬は自己資金で買い、借金はしない。

主要作物は米、小麦、油菜、大麦であり、米の耕地面積は3.54ムーである。

投苗の技術は当村で最初に取り入れた。1996年にステーションの普及員に指導され、97年に導入した。その時は、口頭説明と実地指導を受けた。

緑の認定証は持っていない。

過去に大きな病虫害の被害は受けていない。これは、ステーションから人民政府の有線放送（全ての村に放送される）により被害発生状況や対処法などの情報が流されること、ステーションのメンバーによる直接指導があることによる。

稲の耕し方は、機械（主）と牛（ときどき）の二つがある。機械はトラクターを使用するが、他の農家から借りてくる（ムー当りながしの金を支払う）。持ち主は借金して購入した由。

家族4名で共同して働いている。

家畜は、豚、鶏、アヒルを飼育している。糞尿は、遠くの貯蔵穴に貯蔵し、発酵させた後、肥料として使用する（栽培物用）。また、暑い時期は、この貯蔵穴をバイオマスとして機能させ、エネルギー源として使用している（家までパイプで引いてくる）。また、油菜も茎を貯蔵穴に入れ、バイオマスとしている。

5. 技術協力分野調査結果

5-1 中国側の協力体制

中国側の協力体制の調査にあたっては、プロジェクトのフレームワークをいかにするのか、プロジェクトの重点地区を3か所にするのか、1～2か所にするのかなどにつき、日本側でも論議中であったので、第1次長期調査では調査項目を下記の8項目にしぼった。中国側のプロジェクト運営体制、合同委員会の中国側委員の構成、カウンターパートの構成などの調査が必要であるが、それらは第2次調査以降にまかせることとした。

調査員の調査・質問事項と、これに対する中国側の回答または調査団の調査結果を以下に記す。

(1) 案件名：事前調査時に日本側から提案のあった「中国農業技術普及システム改善計画」への改称には同意済み、中国語名称は「中国農業技術推廣体系改善計劃」とする。

(2) 協力開始時期についての希望：中国側としては、1998年には開始したい。具体的には1998年4月以降で、農作業の開始時にはプロジェクト設置にこぎ着けたい。

(3) 予算（遼寧省、四川省の2省にプロジェクトを置くと要請した際の中国側の予算は300万元であると報告されているが、四川省1省になっても金額の変更はないか？）：中国側は北京、四川省の2か所、5年間で総額300万元を考えている。遼寧省がプロジェクト対象からはずされたからと言って、当初の予算を半分に削ることはない。そのうち、北京分については農業部が全国農業技術普及サービスセンターに予算をつける。四川省分については省農業庁が省計画委員会に申請し、農業庁を通じて四川省農業技術普及センターに下付される。2か所、5年間で300万元で不足であれば増やすことも可能。中国側ローカル経費に多くの費用がかかることは承知している。（以上全国農業技術普及サービスセンター楊普雲氏からの8/29聞き取り、四川省農業技術普及サービスセンター副主任馮雲清氏からも9/1確認）

なお中国側が負担すべきプロジェクト運営経費には、下記の費用等が含まれることについても四川省農業庁外事辦公室主任萬応泉氏が確認した。

- ・ 供与機材の国内税
- ・ 維持費
- ・ 中国国内の輸送に必要な経費
- ・ 設置費用
- ・ 操作及び維持費
- ・ 更新費
- ・ その他の運営費（事務所経費、カウンターパート、運転手、通訳の給与など）

(4) プロジェクトサイトの施設（建物、執務室、会議室、電話、FAX、給湯、洗面所など調査）：四川省農業技術普及サービスセンター（〒610041成都市武侯祠大街4号）は四川省農業庁の普及関連の部課が庁から分離、統合して、1997年7月20日、12部門109人（内5人が主任、副主任）の体制で成立した。従ってセンターの事務所、研究分析施設は分離前にその部課のあった省農業庁総合棟の各階と旧土壌肥料研究棟などに分散して設置されている。執務室、会議室、電話、FAX、給湯、洗面所などは完備している。

(5) 辦公室員の確保（主任、会計係、通関係、通訳、運転手、専門家事務室要員など）：人員の確保が重要であることを四川省農業技術普及サービスセンター副主任馮雲清氏と四川省農業庁外事辦公室主任萬応泉氏が確認した。

(6) 重点指導地区の施設（市・県、郷・鎮、村の普及施設）：市・県レベルでは事務室、実験分析室、技術員育成用教室、宿舎の完備した大きな専用棟建物を所有している。郷・鎮レベルでは郷鎮政府の1室、店舗を兼ねた借家など施設は粗末。村レベルに施設はなく副村長、農業技術普及員の自宅を連絡先としている。

○自貢市農業技術普及センター：（〒643000自貢市匯東路東段TEL：0813-2207291、8102222、FAX：8102623倪躍松主任）14階建ての専用棟、1～3階部分はレストラン、商店に賃貸している。事務室、会議室、教室、資料室、分析研究室が完備している。また研修員用宿泊施設もある。

○自貢市大安区農業技術普及センター：（〒643012涼高山涼水井路264号TEL：86-0813-5806387）10階建ての専用棟、事務室、会議室、教室、資料室が完備している。

○自貢市大安区大山鋪郷農業技術普及站：（TEL：0813-5801282郭大友站長）区農業庁内に事務室と教室、分析室を置いている。

○自貢市大安区鷺鷥郷農業技術普及站：（TEL：0813-5701207唐怡站長）站長の自宅も兼ねた民家風な2階建て、3人体制。農民出資の頼母子講的な金融機関・経済合作基金と同じ建物

○綿竹市農業技術普及センター：（〒618200四川省綿竹市TEL：0838-6202492官建国副主任）4階建ての事務棟、4階建ての教室、研修宿泊棟他が完備している。

○綿竹市新市郷農業技術普及站：（〒618205）郷人民政府の建物の一部を使用。

○射洪県農業技術普及センター：（〒629200遂寧市射洪県広寒路53号、TEL：0825-6624776 N何清友主任）専用の4階建て事務棟。教育棟、食堂等が完備している。

○射洪県文升郷農業技術普及站：（〒629200、TEL：0825-6702683任本剛站長）郷人民政府の1室を借用し化学肥料、農業の販売店を兼務している。典型的な「三無」（人員はいるが、施設、設備、資金がない）農技站。

(7) 現有機材（省、市・県、郷・鎮、村の現在ある普及用機材）：省はかなり高度な分析実験設備を備えている。市・県レベルは建物だけで機材まで手が回らない状況。郷・鎮は建物すらなく借家をしているところもあり、機材と呼べるものはない。村になると何もない。

○四川省農業技術普及サービスセンター：世界銀行からの借款（100万人民元、10年間分割返済、金利4パーセント）で、普及機関と言うよりは研究機関と呼びたくなるほどの高級な分析機器が完備している。

○自貢市農業技術普及センター：建物はあがるが機材は少ない。

○自貢市大安区農業技術普及センター：建物はあがるが機材は少ない。

○自貢市大安区大山鋪郷農業技術普及站：中学校の理科室程度の実験分析器具（実態顕微鏡、フラスコ、試験管など）

○自貢市大安区鷓鴣郷農業技術普及站：設備と呼べる物はない（北京から調査団に同行した楊普雲氏の提案で設備の整っていない郷クラスの普及站を特に視察した）。虫害駆除用の噴霧器7台（普及員が噴霧シムーあたり0.5元を徴収する）。

○綿竹市農業技術普及センター：中学校の理科室程度の実験分析器具（遠心分離器、乾燥機、実態顕微鏡、フラスコ、試験管など）、現有機材リスト・別添（付属資料9①）。

○綿竹市新市郷農業技術普及站：机と椅子のみ。

○射洪県農業技術普及センター：教育用設備、ごく簡単な分析器具、老朽化した車両。現有機材リストあり（付属資料10、⑥）

射洪県文升郷農業技術普及站：机、椅子程度。

(8) 今後の連絡窓口（中国側の連絡担当を下記の人員とすることにした）

○全国農業技術普及サービスセンター：〒100026北京市農展館南里11号、TEL：010-64194501、FAX：64194526、65025146、許維升副主任（英語、日本語可）

○四川省農業技術普及サービスセンター：〒610041成都市武侯祠大街4号、FAX：028-5570282、TEL：028-5552811-6426馮雲清、TEL：558-2814李可久（日本語可）、TEL：5552811-6723向華慶（日本語可）

5-2 専門家の執務環境（成都市内）

プロジェクトのメインサイトを四川省農業技術普及サービスセンター内に置くと仮定して、専門家事務室、現地で購入可能な事務機器などの調査をすすめた。

(1) 専門家事務室（間取り図、電気のさし込みの形状、電気容量、洗面所、給湯、電話、FAXの確認）：9/1午後、省農業庁外事辦公室主任萬忠泉氏から以下の発言があった。

JICA専門家事務室については考えていない。省農業庁総合棟内に空き室が一つもない。

従ってJICA専門家の事務室を総合棟内には置けない。どうしても必要なら専門家の宿泊するホテルなり錦繡花園公寓にJICA費用で設置してはどうか（調査員・小野登茂衛、木田洋、通訳・李可久、全国農業技術普及サービスセンターからの同行者・楊普雲が同席時の回答、木田は3回この件について質問をぶつけた）。

その後、通訳・李可久氏から省農業庁総合棟内に日本人専門家事務所を置くことはできないが、農業庁の敷地内の適当な棟に、中国側の責任で設置するとの表明があった。

(2) 現地購入機材（コピー機、パソコン、FAX機の販売店の有無）：販売店は多く、何でも揃っている。パソコンはIBM、NEC、COMPACが多くMACはない。

(3) 銀行（東京三菱銀行成都駐在員事務所：錦江飯店ROOM451 TEL:028-625-2169、駐在員事務所の業務範囲の確認）：9/6首席代表・教井康治氏と面談。同事務所は営業活動は行わず、主に調査活動に従事している。四川省内の日系企業に融資の希望があれば調査し、北京、上海支店につないでいる。JICAのプロジェクトが成都に設置されたとしても、送金先になることはできない。ただし日本国内の東京三菱銀行を使って成都の中国銀行に送金してもらえば送金中に何かの不都合が起きた場合迅速に対応できる。

(4) 日系企業（成都市内にある日系企業の確認）：成都には成都市内外の長期駐在日系企業により成都日本商工クラブが結成されている。（会長：北村バルブ横田博司氏、会員企業30社、邦人数71人）。うち銀行－東京三菱、商社－伊藤忠、三菱商事、三井物産など、他は合弁工場を設置したメーカー。イトーヨーカ堂開店準備の同社員13人が来成中。

(5) 成都市内の電気供給事情：1997年1月から6月の停電率64.41時/戸で、中国では低い率と評価される。

5-3 専門家の生活環境

専門家の環境調査としては、成都にメインプロジェクトサイトを置くと仮定して、成都の長期専門家用宿舎と短期専門家用宿舎、さらに重点地区の候補地にあげられている自貢市、綿竹市、射洪県の専門家宿泊予定ホテルにつき調査をすすめた。

さらに医療施設、専門家子女の教育機関、成都での生活用品購入先についても調査を行った。総じて成都の生活環境は良好と判断した。

(1) 専門家の住宅

1) 成都市の長期専門家用住宅：日本企業の長期駐在員の半数以上が錦繡花園公寓（アパー

ト)に居住し、残りは錦江飯店とホリデイイン・ホテルに宿泊している。さらに省農業庁から棕南公寓(アパート)への入居可否の調査を勧められ、前記の4か所すべてについて調査した結果、以下の理由で錦繡花園が適当と判断した。

錦江賓館、ホリデイイン・ホテルともに長期宿泊者を歓迎し、相当の値引きも考えると述べたが、室内での自炊(たとえラーメンポットで日本米を炊く程度でも)厳禁としている。

棕南公寓(アパート)は4軒の空き室があるが、大小に差がありすぎる。アパート敷地と一般市街地の区切りが明確でなく安全上、不安がある。

以下、錦繡花園公寓(アパート)について述べる。

成都華新国際城市発展有限公司、〒610041成都市人民路68号錦繡花園公寓、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の経営。市の中心へは車で5分、(四川省農業技術普及サービスセンターには15分程度)、空港まで15分とロケーションは良好。全面積10ヘクタールが塀で外部から完全に隔離されている。内部にはスーパーマーケット、美容院、クリーニング店、レストラン、小さな診療室があり、ほぼ外へ出なくても、日常の用が足りる。ただし銀行、郵便局はない。娯楽施設としてはテニスコート2面、プール、ジム、カラオケがある。地上・地下駐車場は2戸当たり3車分確保されている。庭付き2階建て73戸は全棟売却済み、アパート260戸の内46戸に空きがある。アパートはさらに100戸分増築の予定。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。最低限の家具を設置しての貸し出しにも応じられる。敷金は2か月分。近所には四川省第2人民病院、心族賓館ホテルなどがある。居住者の子弟の通う学校としては玉林幼稚園、光亜幼稚園、棕北小学校(中国語で授業)、嘉好学校(中国人経営で中国語、英語を使用した授業、小中一貫教育)、双流国際学校(アメリカ人経営で中国語、英語使用、近く開校予定)がある。

2) 成都市の短期専門家用住宅:錦繡花園に長期専門家が居住すると仮定して、同地に近い短専用ホテルを探し、下記が適当と判断した。

・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)錦繡花園から車で10分。4星クラス。上海心族財団の経営。英語が通じる。1か月以上の宿泊なら3割引き。

3) 自貢市の専門家宿泊:下記のホテルが自貢市農業技術普及センターに近くサービスも良好なので適当と判断した。

・沙湾飯店(〒643000自貢市濱江路3号TEL:0813-22888、FAX:221168)

4) 綿竹市の専門家宿舎:下記のホテルが綿竹市の中心にあり市内では最高のホテルとのことなので適当と判断した。

・劍南春大酒店（〒618200綿竹市劍南春中路18号、T E L：0838-6201688、F A X：6205226、3星クラス）

5) 射洪県の専門家宿舎：県城内には下記のホテルしかない。

・射洪県広寒賓館（〒629200四川省射洪県 T E L：0825-6622601、F A X：なし）空調、T V、バス・トイレあり。

(2) 教育施設（外国人子弟を受け入れる幼稚園、小・中学校）：

幼稚園：成都市市内機關幼稚園（成都市營通街10号、T E L：7780917；張曉珍、李克梅園長）、玉林幼稚園、光亜幼稚園を視察したが、すでに外国人子弟が入園している光亜幼稚園が最適と判断した。

・光亜幼稚園（〒610041成都市玉林小区倍蓰街47号 T E L / F A X：5546119；趙麗民副園長）現在韓国、マレーシア、オーストラリア、カナダ、台湾など外国籍の子ども20人が60人の中国人幼児と入園中。園児は寄宿舍19人、通園者46人、職員は31人。通園児月謝1,080人民元（食事3回おやつ3回分を含む）。日本人の入園者は今のところいない。

小中学校：双流国際学校の開校前は嘉好学校のみが英語での受講可能な学校なので同校を調査した。

・嘉好学校（〒610211成都市機場路189号 T E L：028-5181252、5181391；朱麗春主任、江玲）英語、中国語で授業。小学校300人、中学校200人の在校生の内、韓国、ニュー・ジーランド、アメリカ、フランスの生徒22人が通学中。学費年間1万9,000人民元（3食3おやつ代を含む）。これ以外に通学車両を利用するなら年間2,000人民元が必要。日本人の生徒はいない。日本の篤志家池田光夫氏が毎年寄付金を寄せている。

(3) 医療機関（外国人を受け入れる病院はあるか否かの調査）：9 / 3 華西医科大学付属第1病院、国際交流処処長薫祖先徳氏からの聞き取り調査によると、同校はアメリカの援助で1905年に建学された医学大学で、現在でも全国157校の医学大学の中でも上位から数えて2または3位の地位にある優良校である。付属病院には外国人などを専門に治療する幹部病房がある（〒610044成都人民南路三段十七号 T E L：5551255-23583または23696）。1980年代にミニヤコンカ山登山中に遭難し奇跡的に生還した登山家松田宏也氏もここで治療手術を受けた。成都市内の外国人の多くがここで治療を受けている。

これ以外に四川省第2人民病院（J I C A 無償資金援助提供先）にも外人用施設があり、錦繡華園公寓に近い。

(4) 食料事情：成都市内各所に農貿市場（農畜産作物を消費者に売る市場）があり、食料品は豊富。スーパーでは日本米に近い短粒種の米、香港製の醤油もある。ただし味噌はない。大きな

ホテルには日本料理屋があり、値段は高いがそれなりの味が楽しめる。1997年11月下旬にイトーヨーカ堂が開店予定でこれができれば、海魚も青島、大連から専用冷凍車で運搬し、味噌醤油の類もそろふとのこと（成都市红星中路3段大科甲巷TEL：028-6712111、麦倉弘総経理以下13人が開店準備で成都駐在中、邱永漢グループのビルを借り切り、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）

宇都宮の餃子館が成都市内に支店を出すといううわさもある。

(5) 日用品（成都市内デパート、スーパーマーケット）：市内のデパート、スーパーを視察したが、価格は他の都市に比べ高めとは言え商品は豊富。一般的な日用品なら日本から持ち込む必要はない。2～3人の日本人駐在員に聞いたが、日本にしかないものはこたつぐらいとのこと。特にイトーヨーカ堂が開店すればますます便利になる。

(6) 治安状況（聞き取り調査）：成都に長期に駐在している日本人及び日本に留学したことのある市民に聞いて歩いたが、内陸部としては治安状況は良いとのこと。ただし国営企業労働者のリストラに反対する山猫ストや、道路すわり込みが起きているようだ。また農村でも重税に反対する農民の抗議行動が起きている。1993年四川省美術出版社が回教徒を侮辱する漫画本を発行し、省内の回族の激しい抗議行動で同出版社が陳謝し、営業活動を中止する事件がおきた。9/7同社を訪れたが今は正常な営業を続けているようだった。ただし成都是昔から麻薬の交易場として有名で、市内の公安の掲示では麻薬にからむ事件数は最近5年間で90倍に増えたと発表している。

また四川省西部の山岳地帯・康定地区はもともとチベット領であったが、中国建国時に四川省に編入された経緯があり、「チベット問題」の1課題となっている。パンチェン・ラマの転生者問題も波乱含みで、チベット民族への対応に省政府も気を遣っているように見えた。

5-4 その他

四川省と日本などとの間に、どのような交流関係があるか調べてみた。調査期間中に判明したものは下記のとおり。また四川省をイメージするための指標についても調査し、6)の表を作成した。(表-26)

(1) 四川省に対する無償資金援助（実施中）：四川省第2人民病院機械整備計画

(2) 四川省に対する開発調査（実施中）：

岷江成都水環境総合整備計画調査

四川第1綿紡績染色工場

四川江北機械工場

(なお重慶市を対象とするものは下記)

重慶市快速軌道交通計画調査、重慶ポンプ工場、重慶合成化工工場

(3) 四川省に対する青年海外協力隊の派遣(実施中)：現在はなし。

ただし重慶市には看護婦、龍樹和加子さんが重慶市江北第1病院に派遣されている。

(4) 成都市にはアメリカ総領事館が設置されている。

(5) 成都市に広島県庁の資金提供で日中友好会館が建設されている。1997年9月初旬完成予定。

9/9 広島県副知事を団長とする県民団134人が成都に来て盛大な会館落成式が行われた。

表-26 四川省の指標

(1997年3月、重慶市が省級直轄市に昇格し四川省から分離したが下記指標は重慶を含む)

位置	中国大陸西南部、チベット高原の辺縁、長江の中流域
面積	56.61万km ² 、全中国の5.69%、全国5位、日本の約1.5倍(重慶市分離前) (重慶市分離後) 48.37km ²
地勢・地形区分	山と河川(長江水系)の多い起伏に富んだ地形、東部は四川盆地(海拔500~750m) 西部はチベット高原の一部(海拔3000~4000m) 山地：49.8%、高原：29.0%、丘陵：18.7%、平原：2.5%
土地利用	耕地：10.93%、森林：20.37%
気候	東部盆地：亜熱帯の東南モンスーン気候、湿潤で冬温かく夏が長い。 西南山地：亜熱帯の西南モンスーン気候、乾湿が交代し暑さ寒さは厳しくない。 西北高原：冬が長く寒冷、夏がない。 年間降水量：大半の地区で1000mm、西北高原で400-700mm
人口	(1997年・重慶市分離前) 1億1,325万人、全中国12億2,389万人の9.25%、全国一、 うち農村人口：85%、(重慶分離後) 8,215万人
民族	漢族がほとんど、チベット、イ、苗、羌、回、土家、布依、納西など14少数民族
言語	標準語、四川方言、少数民族はそれぞれの言語、チベット語とイ族の言葉の放送あり。
省各界指導者	省主席：宗 宝瑞、省党書記：謝 世傑、成都市長：王 營軒
省都：成都市 (略称：蓉)	人口947万人、内市部人口293万、5区12県、海拔500m、12,600km ² 周代末、蜀王開明9世が都をこの地に置く、東漢、三国蜀漢時代とも首都
省内行政区分	地区・州・市：23、県・市：221、郷・鎮：6285、村53,000abt. (重慶市分離前) (重慶分離後) 地区・州・市：20、県・市：180、郷・鎮：4,856、村53,000abt.
歴史	春秋戦国時代：蜀(成都付近)と巴(重慶付近)の2国。BC316秦の恵文王により征服併合される。秦代の蜀郡の太守・李冰が岷江に都江堰を築き成都平原は肥沃な穀倉地帯になる。漢王・劉邦が成都で絹織物(蜀錦)をおこす。後漢末劉備が孔明の「天下三分の計」を採り蜀漢国を建国、のちに魏に破られる。唐代：安史の乱、黄巢の乱の際玄宗皇帝が成都に避難し、中原の文化が伝わる。宋代：南方の発展、海上交通の発達以降内陸部の四川は衰退。清代：四川省設置。阿片戦争により重慶開港。日中戦争中、重慶が中国民政府戦時首都に。

経済概況	西南地域の中心。資源が豊富で、農業も盛ん。文化大革命中の三線建設により産業基盤ができている。交通条件の不備がネック。内陸部のため対外開放が遅れている。 94年GDP：2778億元、全国の6.4%、全国第4位。1人当たりGDP：3120元（日本円換算：47,000円）、全国平均の2/3
農林業	米の主産地の一つ、小麦、トウモロコシ、サツマイモ、豆類、桐油は中国一、柑橘、油菜（サタネ）、養豚を中心に牧畜業も盛ん。中国3大森林区の一つ。「天府の地」の呼称あり。
鉱工業	地下資源は豊富（天然ガス、石炭、鉄鉱石、銅、鉛、亜鉛、ボーキサイト、リン、アスベスト、螢石、岩塩、バナジウム、リチウム、チタン） 鉄鋼、車両（オートバイ）、化学、紡織、食品工業
エネルギー	三峽ダム（堰堤高：185m、長さ2km、上流650km〈東京～姫路〉、水面面積1084km ² ～琵琶湖1.6倍の貯水湖、発電量：1820万kW）が2009年完工予定。 事業費：2500億元＝3兆円相当
運輸・通信	東部に鉄道。長江上の橋が1本しかなく交通の隘路になっている。水上輸送のウェイト大。
商業	三峽ダムの完成後1万トンクラスの貨物船の通航が可能になり、内陸部最大の商業地区になり得る。
科学技術	科学技術の振興が奨励されている。
教育	51校の高等教育機関、学生数は北京、江蘇省に次いで全国第3位
文化	古代から印刷出版事業の中心地。伝統芝居「川劇」が有名。四川料理、中国八大名酒の内5種類が四川省産
国際協力・日本	（プロ技）家族計画北京／上海／成都 82.11～87.11 （無償資金）四川省第2人民病院機材整備 （開発調査）岷江水環境総合管理計画、重慶市快速軌道交通計画、四川省第1綿紡績染色工場、重慶ポンプ工場、重慶合成化工工場、四川江北機械工場
外資導入	内陸部のため外資導入が少ない。 しかし安価な労働力と他省に比べれば豊富な発電量があり、成都市郊外に外資系工場が設置され始めている。
日本との交流	四川省：広島県、山梨県；成都市：甲府市が友好県／都市関係 成都に広島県の資金で日中友好会館が建設された。（1997年9月9日落成式挙行） 成都には日本商工会（30社、70人）が結成されている。 日本領事館設置の噂もある（尚アメリカ総領事館は設置済み）。
（大）重慶市	古代、巴国の首都。南宗光宗皇帝が「双重喜慶」とのべ重慶府となる。 1997年3月14日全国人民代表大会の決議により四川省から分離、直轄市に昇格（北京、上海、天津について4番目） 抗日戦争中は国民党政府の臨時首都、新中国成立後1954年まで直轄市 面積：8.24万km ² （北海道と同じ面積）、旧重慶市、万県、バイ陵などから成立 人口：3,000万人、内8割が農村戸籍、 市の任務：三峽ダム建設による113万人の強制移住者問題の解決 長江経済ベルト（上海～重慶・黄金水道）の重点 市長：蒲海晴、副市長：許忠民 問題点：人口360万の貧困地区、200万人の少数民族地区を抱える。

