

## 付 属 資 料

- 資料 1 協議覚書(和文)
- 資料 2 協議覚書(中文)
- 資料 3 PDM 指標の根拠
- 資料 4 中国国務院 2000 年の農業及び農村工作の実施に関する意見(抄訳)
- 資料 5 雑誌「中国農業技術普及」(表紙・目次)
- 資料 6 四川省農業庁組織図
- 資料 7 プロジェクト進捗状況(四川省農業技術普及サービスセンター)
- 資料 8 プロジェクト進捗状況(自貢市農業技術普及センター)
- 資料 9 営農実態調査概要報告書



資料 1 協議覚書 (和文)

中国農業技術普及システム強化計画のための  
運営指導調査に関する協議覚書

国際協力事業団 (以下「JICA」という) が派遣する杉本忠利を団長とする運営指導調査団 (以下「調査団」という) は、中国農業技術普及システム強化計画に関する詳細暫定実施計画の策定及びプロジェクト活動の進捗状況を把握するため、2000年2月16日から2月26日まで中華人民共和国を訪問した。

調査団は中華人民共和国滞在中、中華人民共和国側代表団と意見を交換し、一連の討議及び現地調査を行った。討議の結果、双方はここに添付する付属文書に記載する諸事項について合意した。

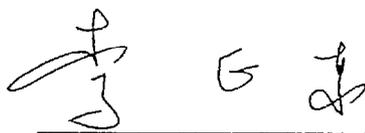
2000年2月25日に北京市にて等しく正文である日本語及び中国語による本書を各々2通作成した。

北京市

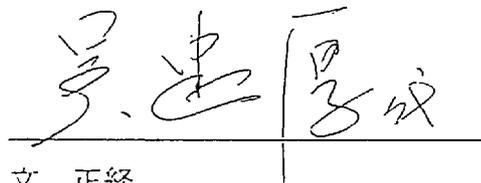
2000年2月25日



杉本 忠利  
日本国  
国際協力事業団  
運営指導調査団長



李 正東  
中華人民共和国  
農業部国際合作司副司長



文 正経  
中華人民共和国  
四川省農業庁長

## 付属文書

### 1. プロジェクト目的

日本側調査団と中華人民共和国側代表団は R/D に記載されている本プロジェクトの目的の確認を行った。

### 2. プロジェクト活動の進捗状況

#### (1) 営農実態調査の調査・分析評価に基づく技術普及計画の作成

##### 1-1) 営農実態調査の実施と結果の分析評価

自貢市の3つの郷・鎮の農家474戸の調査を実施し、調査結果を四川省、自貢市のカウンターパートと検討した。「営農実態調査報告書」を作成し、四川省農業庁、自貢市農業局、関係郷鎮、全国農業技術普及サービスセンターにおいて報告会を開催した。

##### 1-2) 普及計画の作成と普及活動の実施

学習会を開催し、日本と中国の普及事業について相互理解を促進した。

#### (2) 農業技術普及方法の強化

##### 2-1) 実証試験の実施

a. 水田作：成都市第2農業科学研究所の試験圃において、畑苗代と水苗代の比較を行い、畑苗代の優位性が明確になった。

b. 畑作：成都市第1農業科学研究所の試験圃において、ハウス及び露地栽培（キュウリ）の育苗法、整枝法、病害虫防除法の改善により増収効果の実証ができた。

c. 水田作と畑作合同で試験成績の検討会を普及員等関係者を集めて開催した。

d. 自貢市における実証試験は2年目より実施予定であり、現在試験圃場の設置場所が選定され整備中である。

##### 2-2) 実証展示圃設置による新技術の普及促進

a. 水田作：成都市温江県に畑苗代の栽培技術の展示圃を設置した。

b. 畑作：成都市金牛区にハウス野菜（キュウリ）の展示圃を設置した。

c. 自貢市における展示圃の設置場所が選定され、現在課題を検討中である。

#### (3) 農業技術普及員等への研修の充実強化

##### 3-1) 普及活動基礎研修の実施



学習会を開催し、日中双方の研修方法について相互理解を図った。

3-2) 新しい技術普及課題に関する研修の実施

学習会を開催し、日中双方の研修方法について相互理解を図った。

3-3) 普及指導教材の作成方法

2年目より実施予定であるため、現在まで特に活動は行われていない。

(4) 農業技術情報処理方法の改善

本活動は、プロジェクト3年目より実施する予定であるため、現在まで特に活動は行われていない。

3. 詳細暫定実施計画 (d-TSI)

日本側調査団と中華人民共和国側代表団は別添-1のとおり、98年11月19日に署名された暫定実施計画の見直しを行った。また、年次活動計画(別添-2)及び5か年実施計画(別添-3)についても協議を行い、その結果を表に取りまとめた。

3-1. 「活動4. 農業技術情報処理方法の改善」に係る確認内容

本活動においては、活動事例情報、新技術情報及び行政関連情報等の情報を収集、分類、蓄積、検索、提供する方法の改善が図られ、農業普及情報収集・提供マニュアルが作成される。

4. プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM)

日本側調査団と中華人民共和国側代表団は、別添-4のとおり PDM の作成を行った。

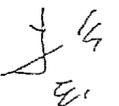
5. プロジェクト活動の評価及びモニタリング

日本側調査団と中華人民共和国側代表団は、プロジェクト評価及びモニタリングに関する今後の予定、実施方法等協議を行い、別添-5のとおり合意をした。

6. プロジェクト管理運営

6-1. 農業政策の動向

2000年1月16日に中国国務院から出された「2000年の農業及び農村工作の実施に関する意見」によると、農業及び農村の経済構造を戦略的に調整するためには科学技術体制改革が必要であるとし、「先進実用技



術の普及は、目下の科学技術工作の主要な任務であり、県郷級の農業普及組織の経費を増加し、活動条件を改善し、人員、素質を高め、その機能を十分発揮できるようにする」とあり、農業技術普及に力を入れる方向性が打ち出されている。

#### 6-2. 省レベルの行政改革

四川省では、2000年3月から6月までに省レベルの政府公務員を半減する計画が進行中であるとの説明があった。これに対して調査団から、本プロジェクトを成功に導くためにカウンターパートの確保が不可欠である旨要請した。

#### 6-3. 試験・展示圃場

成都市の試験圃、展示圃における活動は順調に行われている。自贡市における試験圃、展示圃は、水田作、畑作ともに設置場所が決定し、現在準備中である。

#### 6-4. 供与機材

①供与機材が適切な時期に届くよう中国側代表団から要望があったため、調査団は帰国後関係機関に報告すると述べた。

②98年度供与機材は到着後使用できるまでに時間がかかったが、今後は税関担当も設置され、引取手続きは滞りなく実施されるとの確認が行われた。

③中国側代表団から四川省の供与機材（車両を除く）の引き渡し場所を成都市とするよう要望があったため、調査団は帰国後関係機関に報告すると述べた。

別添：

1. 詳細暫定実施計画
2. 年次活動計画（PO）
3. 5か年実施計画
4. プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）
5. モニタリング・評価計画書

楊 明

楊 明

活動内容	年度				
	1999	2000	2001	2002	2003
1. 営農実態の調査・分析評価に基づく技術普及計画の作成					
(1) 営農実態調査の実施と結果の分析評価					
a. 営農実態調査の実施					
b. 営農実態調査結果の分析評価					
c. 営農実態調査マニュアルの作成					
(2) 普及計画の作成と普及活動の実施					
a. 普及計画の作成					
b. 普及活動の実施					
c. 普及活動の評価					
d. 普及活動マニュアルの作成					
2. 農業技術普及方法の強化					
(1) 実証試験の実施					
a. 水田作					
b. 畑作					
(2) 実証展示圃設置による新技術の普及促進					
a. 水田作					
b. 畑作					
3. 農業技術普及員等への研修の充実強化					
(1) 普及活動基礎研修の実施					
a. 基礎研修計画の作成					
b. 基礎研修の実施					
c. 基礎研修計画の評価					
d. 基礎研修計画マニュアルの作成					

あ 〇

あ 〇

活動内容	年度				
	1999	2000	2001	2002	2003
(2) 新しい技術普及課題に関する研修の実施					
a. 新技術、課題別研修計画の作成					
b. 新技術、課題別研修の実施					
c. 研修計画の評価					
d. 普及員研修マニュアルの作成					
(3) 普及指導教材の作成方法					
a. 教材作成研修計画の作成					
b. 教材作成研修の実施					
c. 教材作成研修計画の評価					
d. 教材利活用マニュアルの作成					
4. 農業技術情報処理方法の改善					
(1) 普及現地情報処理方法の改善					
a. 普及情報収集・分類方法の改善					
b. 普及情報蓄積方法の改善					
c. 普及情報検索・提供方法の改善					
d. 農業普及情報収集・提供マニュアルの作成					

李 吳

新 玉

af6

500

別添一2

年次活動計画

活動	期待される成果	Year (Fiscal)					責任/担当者	投入	備考
		1999	2000	2001	2002	2003			
1. 営農実態の調査・分析評価に基づく技術普及計画の作成	調査報告書 マニュアル						普及方法、水田作、畑作、短期専門家、C/P	調査費用	
(1) 営農実態調査の実施と結果の分析評価									
a. 営農実態調査の実施									
b. 営農実態調査結果の分析評価									
c. 営農実態調査手法マニュアルの作成									
(2) 普及計画の作成と普及活動の実施	普及計画書 マニュアル						普及方法、水田作、畑作 短期専門家、C/P	普及活動用資機材 普及活動用車 及びスペアパーツ	
a. 普及計画の作成							水田作、畑作、C/P		
b. 普及活動の実施							水田作、畑作、C/P		
c. 普及活動の評価							水田作、畑作、C/P		
d. 普及活動マニュアルの作成							水田作、畑作、C/P		
2. 農業技術普及方法の強化	新技術の現地適 応性確認						水田作、C/P	実証試験圃場の 借り上げ費、栽 培管理費及び整 備に必要な費用	
(1) 実証試験の実施								実証試験用機器	
a. 水田作							畑作、C/P		
b. 畑作									

af6

af

40

活動	期待される成果	Year (Fiscal)					責任/担当者	投入	備考
		1999	2000	2001	2002	2003			
		IV I IIIIV	I IIIIV	I IIIIV	I IIIIV	I IIIIV			
(2) 実証展示園設置による新技術の普及促進	展示園を活用した普及活動の実施						水田作、C/P	展示園場の借り上げ費、栽培管理費及び整備に必要な費用	
a. 水田作									
b. 畑作							畑作、C/P		
3. 農業技術普及員等への研修の充実強化									
(1) 普及活動基礎研修の実施	マニュアル						普及方法、水田作、畑作、C/P	普及員の研修に必要な費用	
a. 基礎研修計画の作成									
b. 基礎研修の実施									
c. 基礎研修計画の評価									
d. 基礎研修計画マニュアルの作成									
(2) 新しい技術普及課題に関する研修の実施	マニュアル						普及方法、水田作、畑作、C/P	普及員の研修に必要な費用	
a. 新技術、課題別研修計画の作成									
b. 新技術、課題別研修の実施									
c. 研修計画の評価									
d. 普及員研修マニュアルの作成									

M/A

af  
50

活動	期待される成果	Year (Fiscal)					責任/担当者	投入	備考
		1999	2000	2001	2002	2003			
(3) 普及指導教材の作成方法	マニュアル						普及方法、水田作、畑作、C/P	研修資料作成用資材 普及員の研修に必要な費用	
a. 教材作成研修計画の作成									
b. 教材作成研修の実施									
c. 教材作成研修計画の評価									
d. 教材利活用マニュアルの作成									
4. 農業技術情報処理方法の改善	マニュアル					短期専門家、C/P			
(1) 普及現地情報処理方法の改善									
a. 普及情報収集・分類方法の改善									
b. 普及情報蓄積方法の改善									
c. 普及情報検索・提供方法の改善									
d. 農業普及情報収集・提供マニュアルの作成									

af

Handwritten mark

別添—3

中国農業技術普及システム強化計画 5年間実施計画

Handwritten mark

項目	第1年次 1999/3-2000/3	第2年次 2000/4-2001/3	第3年次 2001/4-2002/3	第4年次 2002/4-2003/3	第5年次 2003/4-2004/2
1. 営農実態の調査・分析評価に基づく技術普及計画の作成 (1) 営農実態調査の実施と結果の分析評価 a. 営農実態調査の実施 b. 営農実態調査結果の分析評価 c. 営農実態調査マニュアルの作成	調査の実施 ⇔ 集計、分析、評価 ⇔	マニュアルの作成 ⇔			
(2) 普及計画の作成と普及活動の実施 a. 普及計画の作成 b. 普及活動の実施 c. 普及活動の評価 d. 普及活動マニュアルの作成	普及計画作成手法の検討 ⇔	普及指導基本計画、普及指導年度計画の作成 ⇔	重点地域普及活動、活動報告書の作成 ⇔		
			評価方法の検討 ⇔	評価方法の導入 ⇔	
			運営指針、実施方針、活動要領等の作成 ⇔		

Handwritten mark

MF  
80

2. 農業技術普及方法の強化		水稻畑苗代・水苗代高収量栽培技術の検証	水稻・小麦の不耕起栽培技術の検証				
(1) 実証試験の実施				その時点で最適な課題を選ぶ			
a. 水田作	成都	←	←	←		→	
	自貢		←	その時点で最適な課題を選ぶ			
b. 畑作	成都	ハウス栽培(キュウリ)新技術の検証		その時点で最適な課題を選ぶ			
	自貢		←	その時点で最適な課題を選ぶ			
(2) 実証展示園設置による新技術の普及促進		水稻畑苗代・水苗代高収量栽培技術の展示		その時点で最適な課題を選ぶ			
a. 水田作	成都	←	←	←		→	
	自貢		←	その時点で最適な課題を選ぶ			
b. 畑作	成都	ハウス設置によるキュウリ品種比較		その時点で最適な課題を選ぶ			
	自貢		←	その時点で最適な課題を選ぶ			

MF  
4/4

2/26  
2/27

3. 農業技術普及員等への研修の充実強化  (1) 普及活動基礎研修の実施 a. 基礎研修計画の作成  b. 基礎研修の実施  c. 基礎研修計画の評価  d. 基礎研修計画マニュアルの作成	研修体系の検討、 基礎研修計画の検討	研修体系の作成、 基礎研修計画の作成、 カリキュラムの作成			
	←→	←→ 対象者の選定 <>		基礎研修の実施	
(2) 新しい技術普及課題に関する研修の実施 a. 新技術、課題別研修計画の作成  b. 新技術、課題別研修の実施  c. 研修計画の評価  d. 普及員研修マニュアルの作成	研修計画の検討	研修計画の作成、 カリキュラムの作成			
	←→	←→ 研修対象者の選定、 新技術研修の実施	←→	新技術研修の実施、 課題別研修の実施	基礎研修計画の評価 ←→ マニュアルの作成 ←→
				基礎研修評価方法の導入 ←→	研修計画の評価 ←→ マニュアルの作成 ←→

2/28  
2/29

あ  
あ

<p>(3) 普及指導教材の作成方法</p> <p>a. 教材作成研修計画の作成</p> <p>b. 教材作成研修の実施</p> <p>c. 教材作成研修計画の評価</p> <p>d. 教材利活用マニュアルの作成</p>		<p>研修計画の作成、 対象者の選定</p> <p>↔</p>		<p>↔</p> <p>視聴覚教材作成・利用研修の実施</p> <p>↔</p> <p>評価方法の導入</p> <p>↔</p>	<p>↔</p> <p>教材利活用計画の 評価</p> <p>↔</p> <p>マニュアルの作成</p> <p>↔</p>
<p>4. 農業技術情報処理方法の改善</p> <p>(1) 普及現地情報処理方法の改善</p> <p>a. 普及情報収集・分類方法の改善</p> <p>b. 普及情報蓄積方法の改善</p> <p>c. 普及情報検索・提供方法の改善</p> <p>d. 農業普及情報収集・提供マニュアルの作成</p>			<p>↔</p> <p>情報収集・分類方法の改善</p> <p>↔</p>	<p>↔</p> <p>情報蓄積方法の改善</p> <p>↔</p>	<p>↔</p> <p>情報検索・提供シ ステムの改善</p> <p>↔</p> <p>農業普及情報収 集・提供マニュアル の作成</p> <p>↔</p>

あ

af

別添-4 PDM (プロジェクト・デザイン・マトリックス)

プロジェクト名：中国農業技術普及システム強化計画 期間：1999年3月1日～2004年2月29日

対象地域：成都市、自貢市

ターゲットグループ：農業技術普及員等

作成日：2000年2月23日

プロジェクトの要約 (Narrative Summary)	指 標 (Objectively Verifiable Indicators)	指標データ入手手段 (Means of Verification)	外部条件 (Important Assumptions)
上位目標 (Overall Goal)			
全国の農業技術普及システムの強化を通じて、農業科学技術の農民への普及が促進される。	2010年までに農業科学技術貢献度目標(45%)が達成される。	中国農業部資料	中国の農業政策が変化しない。
プロジェクト目標 (Project Purpose)			
四川省において、農業技術普及員及び農民技術員の普及指導の向上を図るとともに、農業技術の農家への導入定着に至る実効性のある普及システムが構築される。	2004年までに、重点地区(成都市2カ所、自貢市3カ所)の農業技術普及センターにおいて、国の農業新技術普及計画及び農家の意向を反映した普及計画が作成され、これに基づく計画的な普及活動が実施される。	普及活動実績報告書	①農業普及制度が大幅に変化しない。 ②四川省農業技術普及サービスセンターで構築された普及システムが全国農業技術普及サービスセンターで活用される。
成果 (Outputs)			
1 技術課題に対応した普及計画が策定される。	1-1 2001年までに5カ所の重点地区において、普及計画が策定される。	1-1 普及計画書	①農業普及事業推進に必要な職員が確保される。 ②重点地区での成果が四川省農業技術普及センターで活用される。
2 実証試験・展示に基づく普及活動が実施される。	2-1 2004年までに成都市、自貢市の実証試験圃4カ所で新技術が27検証される。 2-2 2004年までに成都市、自貢市の展示圃5カ所で研修が60回実施される。	2-1 試験研究データ 2-2 専門家四半期報告書	
3 農業技術普及員等の指導能力が向上する。	3-1 2004年までに基礎研修カリキュラムを基に重点地区の概ね200名の新任普及員が研修を受ける。 3-2 2004年までに技術研修カリキュラムを基に重点地区の概ね290名の普及員が研修を受ける。 3-3 2004年までに普及指導教材作成のためのカリキュラムを基に成都市、自貢市の概ね延べ40名の普及員が研修を受ける。 3-4 2004年までに重点地区の農民技術員の概ね60%が新技術を採用したモデル展示圃を設置する。	3-1 基礎研修カリキュラム 3-1 基礎研修実績記録 3-1 基礎研修マニュアル 3-2 技術研修カリキュラム 3-2 技術研修実績記録 3-2 技術研修マニュアル 3-3 教材作成カリキュラム 3-3 教材作成実績記録 3-3 教材作成マニュアル 3-4 重点地区の農民技術員に対するサンプル調査	
4 有効な農業技術情報が利用される。	4-1 農業普及情報収集・提供マニュアルが作成される。	4-1 農業普及情報収集・提供マニュアル	

af

活動 (Activities)	投入 (Inputs)		
<p>1. 営農実態の調査・分析評価に基づく農業技術普及計画の策定を行う</p> <p>1-1 営農実態調査を実施し、結果の分析評価を行う</p> <p>1-1-1 営農実態調査を実施する</p> <p>1-1-2 営農実態調査結果を分析評価する</p> <p>1-1-3 営農実態調査マニュアルを作成する</p> <p>1-2 普及計画を作成し、普及活動を実施する</p> <p>1-2-1 普及計画を作成する</p> <p>1-2-2 普及活動を実施する</p> <p>1-2-3 普及活動を評価する</p> <p>1-2-4 普及活動マニュアルを作成する</p> <p>2. 農業技術普及方法の強化を行う</p> <p>2-1 実証試験を実施する</p> <p>2-1-1 水田作</p> <p>2-1-2 畑作</p> <p>2-2 実証展示圃を設置し新技術の普及を促進する</p> <p>2-2-1 水田作</p> <p>2-2-2 畑作</p> <p>3. 農業技術普及員等への研修の充実強化を行う</p> <p>3-1 普及活動基礎研修を実施する</p> <p>3-1-1 基礎研修計画を作成する</p> <p>3-1-2 基礎研修を実施する</p> <p>3-1-3 基礎研修計画を評価する</p> <p>3-1-4 基礎研修マニュアルを作成する</p> <p>3-2 新しい技術普及課題に関する研修を実施する</p> <p>3-2-1 新技術・課題別研修計画を作成する</p> <p>3-2-2 新技術・課題別研修を実施する</p> <p>3-2-3 新技術・課題別研修計画を評価する</p> <p>3-2-4 普及員研修マニュアルを作成する</p> <p>3-3 普及指導教材作成法の研修を実施する</p> <p>3-3-1 教材作成研修計画を作成する</p> <p>3-3-2 教材作成の研修を実施する</p> <p>3-3-3 教材作成研修計画を評価する</p> <p>3-3-4 教材利活用マニュアルを作成する</p> <p>4. 農業技術情報処理方法の改善を行う</p> <p>4-1 普及現地情報の処理方法を改善する</p> <p>4-1-1 普及情報の収集・分類方法を改善する</p> <p>4-1-2 普及情報の蓄積方法を改善する</p> <p>4-1-3 普及情報の検索・提供方法を改善する</p> <p>4-1-4 普及情報収集・提供マニュアルを作成する</p>	<p>日本</p> <p>1. 長期専門家</p> <p>(1) チームリーダー/普及方法</p> <p>(2) 業務調整</p> <p>(3) 水田作普及</p> <p>(4) 畑作普及</p> <p>2. 短期専門家</p> <p>必要に応じ</p> <p>3. 機材供与</p> <p>(1) 研修資料作成用資機材</p> <p>(2) 普及活動用資機材</p> <p>(3) 実証試験用実験機器</p> <p>(4) 普及活動用車輛及びスベアパーツ</p> <p>(5) その他当該計画実施のために必要な資機材</p> <p>4. 研修員の受け入れ</p> <p>年間数名</p>	<p>中国</p> <p>1. 職員の配置</p> <p>(1) 当該計画の総責任者</p> <p>(2) 当該計画の実施の責任者</p> <p>(3) 下記専門分野のカウンターパート</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・普及方法</li> <li>・水田作普及</li> <li>・畑作普及</li> <li>・その他短期専門家の活動に関連する分野</li> </ul> <p>(4) 事務要員</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・秘書</li> <li>・事務職員</li> <li>・会計</li> </ul> <p>(5) 日本語通訳</p> <p>(6) その他当該計画の実施に必要な人員</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転手</li> <li>・その他</li> </ul> <p>2. 土地、建物及び付帯設備</p> <p>(1) 土地</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・実証試験圃場</li> <li>・実証展示圃場</li> </ul> <p>(2) 建物及び施設</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・専門家の事務室、会議室及び活動に必要な施設</li> <li>・研修に必要な建物及び施設</li> <li>・供与機材の据え付け及び保管に必要な部屋及びスペース</li> <li>・電気施設、給水施設、通信連絡施設</li> </ul> <p>(3) 当該計画の実施に必要なその他の土地、建物、施設及び付帯設備</p> <p>3. 運営経費</p> <p>(1) 職員の人件費及び諸手当</p> <p>(2) C/Pの活動に必要な旅費、交通費等</p> <p>(3) 光熱、水道、燃料及びその他運営費</p> <p>(4) 普及員の研修に必要な費用</p> <p>(5) 実証試験・展示圃場の借り上げ費、栽培管理費及び整備に必要な費用</p>	<p>①研修を受けたカウンターパートが勤務を続ける</p> <p>②農業普及事業予算が確保される</p> <p>③大きな自然災害が発生しない</p> <p>前提条件 (Pre-conditions)</p> <p>①普及事業のできるカウンターパートが確保できる</p> <p>②実証試験・展示を実施する圃場が確保できる</p> <p>③実証試験・展示圃場を実施、調査、管理できる担当者が確保できる</p> <p>④普及課題に対応するため試験研究等関係機関との連携ができる</p> <p>⑤農業関係用語を理解できる通訳が確保できる</p>

お

お

M/D

プロジェクト名	中国農業技術普及システム強化計画		
プロジェクト期間	1999年3月1日 ～ 2004年2月29日		
調査団名	運営指導調査	団長	杉本 忠利
調査期間	2000年2月16日 ～ 2月26日		
担当部課	農業開発協力部農業技術協力課	担当者	森口加奈子

## I. プロジェクトの計画内容

1. プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM－詳細は別添4の通り）  
（特記事項）  
PDMのうちプロジェクト要約については1998年11月にR/Dが締結された当時のものと変更はないが、指標及び指標データ入手手段については1999年3月に日本人専門家が着任後、中国側関係機関、カウンターパートと共に調査、選定したものを、2000年2月に運営指導調査団、日本人専門家、中国側関係機関、カウンターパートが協議の上、確定したものである。
2. 年次活動計画（Plan of Operation-詳細は別添2の通り）  
（特記事項）  
日本人専門家が着任後、中国側関係機関、カウンターパートと共に選定したものを、2000年2月に運営指導調査団、日本人専門家、中国側関係機関、カウンターパートが協議の上確定したものである。

## II. モニタリング・評価実施体制

1. モニタリング実施体制  
モニタリングスケジュール（III）に合わせて、日本人専門家とカウンターパートは定期的な会議を開催し、活動の進捗状況を検討する。モニタリングに必要な資料は、各活動の日本人専門家、カウンターパートが作成する。
2. 評価実施体制  
中間評価は3年目にJICAから派遣される巡回指導調査団により、また、終了時評価は4年半目にJICAから派遣される調査団と中国政府関係者との合同評価チームにより行われる。

李 兵

李 兵

### III. モニタリング・評価実施スケジュール

実施時期	モニタリング・評価の種類	実施者	報告方法
1998年11月	(R/D締結)		
1999年3月	協力開始		
2000年2月	モニタリング・評価計画策定	運営指導調査団 プロジェクトチーム	ミニッツ モニタリング調書
2000年8月	モニタリング1	“	“
2001年2月	モニタリング2		
2001年9月	中間評価	巡回指導調査団 プロジェクトチーム	ミニッツ モニタリング調書
2002年3月	モニタリング3	“	“
2002年9月	モニタリング4	“	“
2003年3月	モニタリング5		
2003年9月	終了時評価	合同評価チーム	ミニッツ
2004年2月	(協力終了予定)		

### IV. モニタリング・評価項目

<p>1. モニタリング項目 (特記事項) PDM及びPOに沿ってモニタリングをする。</p> <p>2. 評価項目 (特記事項) 評価5項目(目標の達成度、効果、実施の効率性、計画の妥当性、自立発展性)に沿って評価する。</p>
---

おのり

おのり

## 与加强中国农业技术推广体系建设 运营指导调查相关的协议备忘录

日本国际协力事业团 (以下称 JICA) 派遣的以杉本忠利为团长的运营指导调查团 (以下称调查团), 为了制订与加强中国农业技术推广体系建设项目相关的详细暂定实施计划, 以及把握项目活动的进展状况, 自 2000 年 2 月 16 日至 2 月 26 日, 访问了中华人民共和国。

调查团在中华人民共和国期间, 与中华人民共和国代表团交换了意见, 进行了一系列讨论和现场调查。讨论的结果, 双方就附属文书中记载的各事项取得了一致意见。

2000 年 2 月 25 日, 于北京制成具有相同效力的中、日文文本各 2 份。

北京市

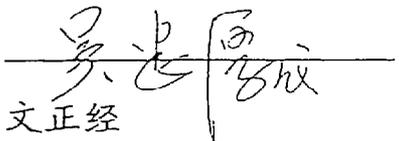
2000 年 2 月 25 日



李正东

中华人民共和国

农业部国际合作司副司长



文正经

中华人民共和国

四川省农业厅厅长



杉本忠利

日本国

国际协力事业团

运营指导调查团团长

# 附 属 文 书

## 1、项目目的

日本调查团同中华人民共和国代表团对 R/D 中记载的本项目的目的进行了确认。

## 2、项目活动进展状况

### (1) 根据营农实态调查的分析评价制订技术推广计划

#### 1-1) 营农实态调查的实施和结果分析评价

在自贡市的三个乡、镇对 474 户农户进行了调查，同四川省和自贡市的对等专家对调查结果进行研讨。编制了“营农实态调查报告书”，将调查结果向四川省农业厅、自贡市农业局、相关的乡镇、全国农业技术推广中心作了报告。

#### 1-2) 推广计划的制订和推广活动的实施

召开学习会，促进了双方对日本和中国农业推广事业的相互理解。

### (2) 强化农业技术推广方法

#### 2-1) 验证试验的实施

a、水稻：在成都市第二农业科学研究所的试验场进行了旱育秧和水育秧的比较试验，明确了水稻旱育秧的优越性。

b、旱作：在成都市第一农业科学研究所的试验场，进行了大棚及露地栽培（黄瓜）的育苗方法、病虫害防治方法的试验，取得了增加产量的试验结果。

李 号

1/4  
00

c、水稻组和旱作组共同就试验的成绩，邀请推广员等相关人员，召开了研讨会。

d、在自贡市的验证试验按计划从第二年开始，现在已选定了试验场地，正在建设之中。

2-2) 通过设置验证示范圃促进新技术的推广

a、水稻：在成都市温江县，设置了水稻旱育秧栽培技术示范圃。

b、旱作：在成都市金牛区设置了设施蔬菜（黄瓜）的示范圃。

c、在自贡市的示范圃设置场所已选定，现正在研究课题。

(3) 充实强化农业技术推广员的培训

3-1) 推广活动基础培训的实施

召开学习会，促进了中日双方对培训方法的相互理解。

3-2) 与新技术推广课题有关的培训的实施

召开学习会，促进了中日双方对培训方法的相互理解。

3-3) 推广指导教材的制作方法

按计划从第二年开始实施，到现在为止，没有开展实质性的活动。

(4) 改善农业技术信息处理方法

该项活动，按计划从第3年开始实施。因此，现在还未开展实质性的工作。

3、详细暂定实施计划 (d-TSI)

日本调查团同中华人民共和国代表团对附件 1, 98 年 11 月 19 日签署的暂定实施计划进行了修订。另外, 对年度活动计划(附件-2)及五年实施计划(附件-3)也进行了协议, 将结果汇总于附表中。

3-1 与“活动 4--改善农业技术信息处理方法”相关的确认。

本活动旨在对活动的实例信息、新技术信息及与行政相关的信息等进行收集、分类、积累、检索、提供方法的改善等方面展开, 编制信息提供的手册。

#### 4、项目设计模型(PDM)

日本调查团同中华人民共和国代表团制作了如附件 3 的 PDM。

#### 5、项目活动的评价及检查

日本调查团同中华人民共和国代表团, 就项目评价及检查相关的今后安排、实施方法等进行了协议, 达成了附件-5 的一致意见。

#### 6、项目管理运营

##### 6-1) 农业政策的动向

2000 年 1 月 16 日, 中国国务院发出的“2000 年农业及农村工作的实施意见”中, 指出为农业及农村的经济结构的战略性调整, 必须进行科学技术体制的改革, “推广先进实用技术是目前科学技术工作的主要任务, 增加县、乡级农业技术推广组织的经费, 改善工作条件, 提高人员素质, 充分发挥其职能”, 由此可见加大农业技术推广工作力度的方向。

李 勇

李 勇

## 6-2) 省级机构改革

据了解，在四川省计划从 2000 年 3 月到 6 月，进行省级政府公务员减半的改革计划正在拟定之中。对此，调查团提出了为保证项目的成功，必须保证对等专家人员稳定的要求。

## 6-3) 试验、示范场

在成都市设置的试验、示范活动正顺利地进行。自贡市也确定了水稻、蔬菜的试验示范设置场所，现正在建设之中。

## 6-4) 供应器材

① 由于中方代表团提出供应器材应在适当的时期到达的希望，日方调查团表示回国后将向有关机构报告。

② 98 年供应器材的到达到开始投入使用花了较长时间。今后，由于已配备了海关担当，将不会有手续迟缓的情况，对此进行了确认。

③ 中方代表团提出，四川省的供应器材（除车辆外）的交货地点希望改为成都的要求。调查团表示回国后将向有关机构报告。

附件：

- 1、详细暂定实施计划
- 2、年度活动计划 (PO)
- 3、5 年实施计划
- 4、项目设计模型 (PDM)
- 5、项目检查、评价计划书

李 兵

李 兵

## 详细暂定实施计划

活动内容	年 度				
	1999	2000	2001	2002	2003
1、根据营农调查的分析评价制订技术推广计划					
(1) 营农实态调查的实施及结果的分析评价					
a、营农实态调查的实施	—				
b、营农实态调查结果的分析评价		—			
c、营农实态调查手册的编制					
(2) 推广计划的制订及推广活动的实施					
a、推广计划的制订					
b、推广活动的实施					
c、推广活动的评价					
d、推广活动手册的编制					
2、强化农业技术推广方法					
(1) 验证试验的实施					
a、水稻					
b、蔬菜					
(2) 通过设置验证示范圃促进新技术的推广					
a、水稻					
b、蔬菜					
3、充实强化对农业技术推广员的培训					
(1) 推广活动基础培训的实施					
a、基础培训计划的制订					
b、基础培训的实施					
c、基础培训计划的评价					
d、基础培训计划手册的编制					
(2) 与新技术推广课题相关的培训的实施					
a、各新技术课题培训计划的制订					
b、各新技术培训计划的实施					

0  
8

y  
w

活动内容	年 度				
	1999	2000	2001	2002	2003
c、培训计划的评价					
d、推广员培训手册的编制					
(3) 推广指导教材的制作方法					
a、教材制作培训计划的制订					
b、实施教材制作的培训					
c、教材制作培训计划的评价					
d、教材应用手册的编制					
4、改善农业技术信息处理方法					
(1) 改善推广地区信息处理方法					
a、改善推广信息的收集、分类方法					
b、改善推广信息的积累方法					
c、改善推广信息的检索、提供方法					
d、农业推广信息收集、提供方法手册的编制					

李 昊

李昊

08

附件—2

年度活动计划 (P.O.)

10

活 动	期待 成果	年 度					责任/承担者	投入	备注
		1999	2000	2001	2002	2003			
		IV I II III IV							
1. 根据营农实态调查的分析评价, 制订技术推广计划 (1) 营农实态调查的实施和结果分析评价 a. 营农实态调查的实施 b. 营农实态调查结果的分析评价 c. 营农实态调查手册的编制 (2) 推广计划的制订和推广活动的实施 a. 推广计划的制订 b. 推广活动的实施 b. 推广活动的评价 d. 推广活动手册的制订 2. 加强农业技术推广方法 (1) 实验示范的实施 a. 水田作物 b. 旱地作物	手册						推广方法, 水田作物, 旱地作物, 短期专家, C/P	调查费用	
	推广计划书						推广方法, 水田作物, 旱地作物, 短期专家, C/P	推广活动用器材	
							水田作物, 旱地作物, C/P	推广活动用车辆及配件	
							水田作物, 旱地作物, C/P	试验场地租赁费、栽培管理费及土地建设所必需的费用; 试验用器材	
							水田作物, 旱地作物, C/P		
						旱地作物 C/P			

13

280  
af

活 动	期待 成果	年 度					责任/承担者	投入	备注
		1999	2000	2001	2002	2003			
		IV I II III IV	I II III IV						
(2) 设置示范圃促进新技术推广 a. 水田作物 b. 旱地作物	利用示范圃实施推广活动						水田作物, C/P 旱地作物, C/P	示范用地的租赁费、栽培管理费及土地建设所必需的费用	
3. 充实强化农业技术推广员的培训 (1) 实施推广活动的基础培训 a. 基础培训计划的制订 b. 基础培训的实施 c. 基础培训计划的评价 d. 基础培训手册的编制	手册						推广方法, 水田作物, 旱地作物, C/P	推广员培训所必需的费用	
(2) 实施有关新技术推广课题的培训 a. 各新技术, 课题培训计划的制订 b. 各新技术, 课题培训计划的实施 c. 培训计划的评价 d. 推广员培训手册的编制	手册						推广方法, 水田作物, 旱地作物, C/P	推广员培训所必需的费用	

3/6

276  
10

活 动	期待 成果	年 度					责任/承担者	投入	备注	
			1999	2000	2001	2002				2003
		IV	I II III IV	I II III IV	I II III IV	I II III IV				I II III IV
(3)推广指导教材的作成方法	手册						推广方法, 水田作物, 旱地作物, C/P	推广教材制作的器材 推广培训所必需的费用		
a.教材制作培训计划的制订										
b.教材制作培训的实施										
c.教材制作培训计划的评价										
d.教材应用手册的编制							短期专家, C/P			
4.改善农业技术信息处理方法	手册									
(1)改善推广地区信息处理方法										
a.改善推广信息的收集、分类方法										
b. 改善推广信息的积累方法										
c.改善推广信息的检索、提供方法										
d. 农业推广信息收集、提供方法手册的编制										

3  
4/1

加强中国农业技术推广体系建设项目 5年实施计划

项目	第1年度 1999/3—2000/3	第2年度 2000/4—2001/3	第3年度 2001/4—2002/3	第4年度 2002/4—2003/3	第5年度 2003/4—2004/2
1. 根据营农实态调查分析评价, 制定技术推广计划 (1) 营农实态调查的实施和结果的分析评价 a. 营农实态调查的实施 b. 营农实态调查结果的分析评价 c. 营农实态调查手册的编写	调查的实施 统计, 分析, 评价	手册的编写			
(2) 推广计划的制订和推广活动的实施 a. 推广计划的制订 b. 推广活动的实施 c. 推广活动的评价 d. 推广活动手册的编制	推广计划制作方法的研究	推广指导基本计划, 推广指导年度计划的制订	重点地区推广活动, 活	动报告书的编制	运营方针, 实施计划活动要领等的制订
			评价方法的研究	评价方法的引入	

af  
so

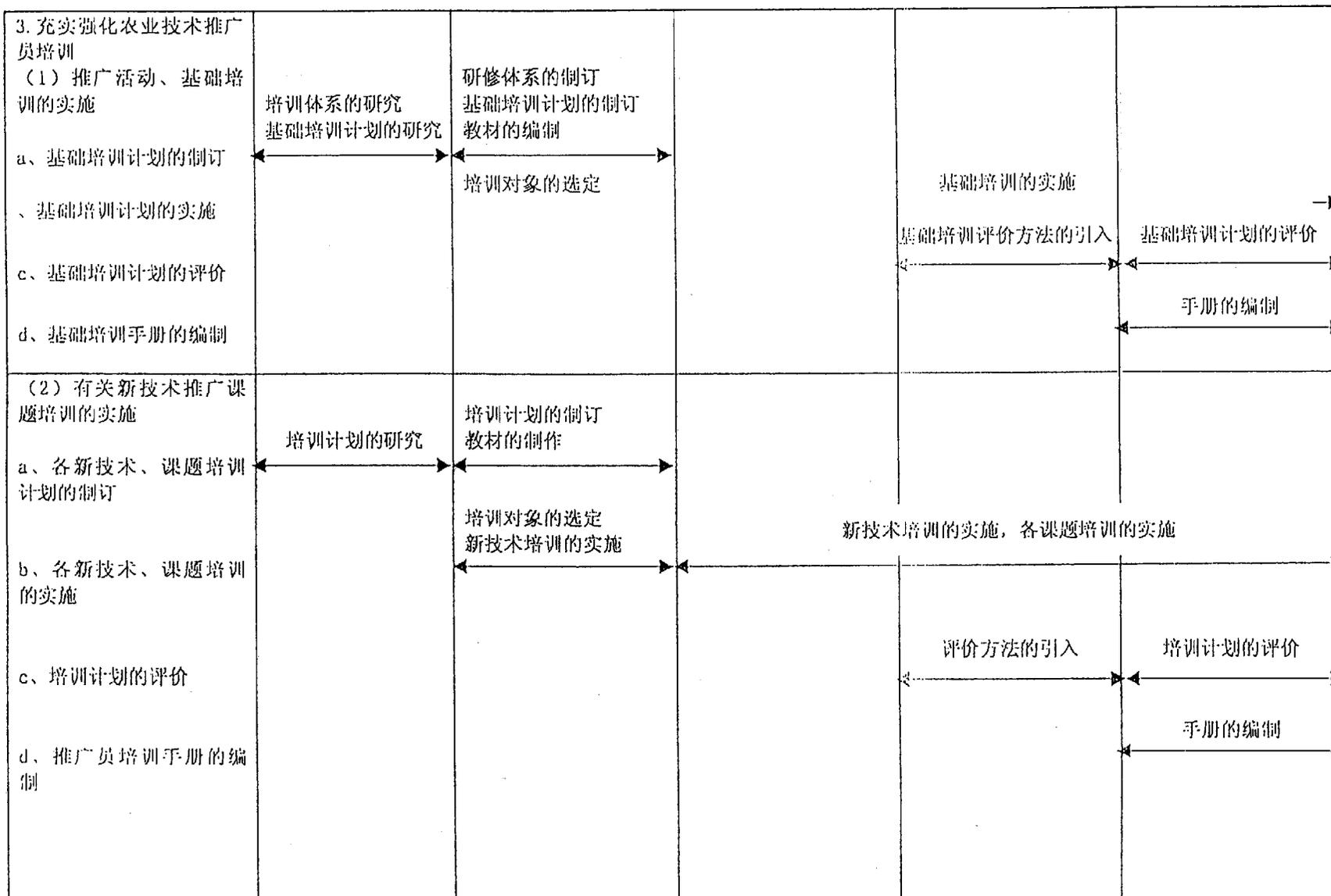
m  
k

Handwritten marks and signatures at the top left of the page.

2. 强化农业技术推广方法		水稻旱育秧、水育秧 高产栽培技术的验证	水稻、小麦免耕栽培 技术的验证	(到时选择最适当课题)		
(1) 验证试验的实施						
a、水田作物	成都					
	自贡		(到时选择最适当课题)			
b、旱地作物	成都	大棚栽培(黄瓜)新技术的验证		(到时选择最适当课题)		
	自贡		(到时选择最适当课题)			
(2) 设置试验展示圃促进新技术推广		水稻旱育秧、水育秧 高产栽培技术的展示		(到时选择最适当课题)		
a、水田作物	成都					
	自贡		(到时选择最适当课题)			
b、旱地作物	成都	大棚栽培(黄瓜) 的品种比较研究		(到时选择最适当课题)		
	自贡		(到时选择最适当课题)			

Handwritten marks at the bottom left of the page.

af  
90



114  
114

Handwritten marks and signatures at the top left of the page.

<p>(3) 推广指导教材的制作方法</p> <p>a、教材制作培训计划的制订</p> <p>b、教材制作培训的实施</p> <p>c、教材制作培训计划的评价</p> <p>d、教材应用手册的编制</p>		<p>培训计划的制订 培训对象的选定</p>	<p>音像教材制作, 应用培</p>	<p>训的实施</p>	
<p>4. 改善农业技术信息处理方法</p> <p>(1) 改善推广地区信息处理方法</p> <p>a、改善推广信息的收集、分类方法</p> <p>b、改善推广信息的积累方法</p> <p>c、改善推广信息的检索、提供方法</p> <p>d. 农业推广信息收集、提供方法手册的编制</p>			<p>改善信息的收集, 分类方法</p>	<p>改善信息的积累方法</p>	<p>教材应用计划的评价</p> <p>手册的编制</p> <p>改善信息的检索、提供系统</p> <p>农业推广信息收集、提供方法手册的编写</p>

Handwritten marks at the bottom left of the page.

af

附件—4

### PDM (项目设计模型)

30

项目名称: 加强中国农业技术推广体系建设项目

期间: 1999年3月1日—2004年2月29日

实施地区: 成都市、自贡市

指标组: 农业技术推广员等

编制日期: 2000年2月23日

项目概要 (Narrative Summary)	指标 (Objectively Verifiable Indicators)	指标检验依据 (Means of Verification)	外部条件 (Important Assumptions)
高级目标 (Overall Goal)  通过加强中国农业技术推广体系的建设,以促进农业科技向农民普及。	至 2010 年删去农业科学技术贡献率达到 45%。	中国农业部资料	中国农业政策不变
项目目标 (Project Purpose)  在四川省提高农业技术推广员及农民技	至 2004 年, 在重点地区 (成都市 2 个点、自	推广活动实绩报告书	① 农业技术制度不发生大的变化。 ② 在四川省农业技术

12/11

24  
60

<p>术员推广指导能力的同时, 构筑使农业技术导入农家的有效的推广体系。</p>	<p>贡市 3 个点) 的农业技术推广中心, 根据国家的农业新技术推广计划和农民的意向制定推广计划, 有计划地开展推广活动。</p>		<p>推广中心构筑的推广系统能够在全国的农业技术推广中心应用。</p>
<p>成果 (Outputs) 1、制定与技术课题相应的推广计划 2、通过试验、示范使推广活动得以实施  3、提高农业技术推广员等的指导能力</p>	<p>1-1 至 2001 年在 5 个重点地区制定推广计划 2-1 至 2004 年在成都市、自贡市的 4 个试验基地进行 27 个新技术验证。  2-2 至 2004 年在成都市、自贡市的 5 个示范点进行 60 次现场技术培训。  3-1 至 2004 年按基础培训手册对重点地区的约 200 名新任农技推广员进行培训。 3-2 至 2004 年按技术培训手册对重点地区的约 290</p>	<p>1-1 推广计划书  2-1 试验研究资料  2-2 专家季度报告书  3-1 基础培训教材 3-1 基础培训手册  3-2 技术培训教材 3-2 技术培训手册</p>	<p>① 确保农业推广事业的必要工作人员 ② 在重点地区取得的成果能在四川省的农业技术推广中心应用。</p>

13  
31

af  
80

	名推广员进行技术培训。		
4、能有效地利用农业技术信息	3-3 至 2004 年按推广教材制作手册对成都市、自贡市的约 40 名推广员进行培训。 3-4 至 2004 年，重点地区的农民技术员约 60%采用新技术，设置示范圃展示推广新技术。 4-1 制作农业推广信息的收集、提供方法的手册	3-3 教材制作 3-4 抽样调查报告书 4-1 农业推广信息收集、提供手册	
活动 (Activities)	投入 (Inputs)		
1、根据营农实态调查、分析评价、制订农业技术推广计划。 1-1 营农实态调查的实施和结果分析评价 1-1-1 营农实态调查的实施	日本 1、派遣长期专家  (1) 项目组长/推广方法  (2) 业务协调  (3) 水田作物推广	中国 1、配备工作人员  (1) 该计划的总责任人  (2) 该计划的实施责任人  (3) 下列专业对等专家推广方法	①研修后的对等专家能继续项目工作 ②能确保农业推广事业的经费预算 ③不发生大的自然灾害 前提条件 (Pre-cohditions)

12/14

<p>1-1-2 营农实态调查</p>	<p>(4) 旱作推广</p>		<p>①能确保从事推广工</p>
<p>结果的分析评价          1-2 推广计划的制定          及推广活动的实施          1-2-1 推广计划的制定           1-2-2 推广活动的实施          1-2-3 推广活动的评价          1-2-4 推广活动手册的          制作          2 强化农业技术推广方          法          2-1 验证试验的实施          2-1-1 水田作          2-1-2 旱作          2-2 设置示范圃促进新          技术推广          2-2-1 水田作          2-2-3 旱作          3 充实强化农技员的培          训</p>	<p>2、按需要派遣短期专家                   2 器材供应           (1) 制作培训资料所用器材          (2) 推广活动用器材          (3) 验证试验用器材          (4) 推广活动用车辆及配件          (5) 其它为了项目实施的必          要器材           3 接收研修人员          每年数名</p>	<p>水田推广          旱作推广          其它与短期专家活动有关          的专业人员           (4) 工作人员          秘书          工作人员          会计          (5) 日语翻译          (6) 其它与该计划实施的</p>	<p>作的对等专家                   ②能确保试验、示范          的实施场地          ③能确保实施、调          查、管理试验、示范          的承担者          ④在实施推广课题中          能与有关研究机构取          得联络和协调          ⑤确保能理解农业专          业用语的日语翻译。</p>

Handwritten notes and signatures in the top left margin.

Handwritten notes and signatures in the bottom left margin.

af  
60

<p>3-1 实施推广活动的基础培训</p>		<p>必要人员</p>	
<p>3-1-1 基础培训计划的制订          3-1-2 基础培训的实施          3-1-3 基础培训计划的 评价          3-1-4 基础培训手册的 编制          3-2 实施有关新技术及 推广课题的培训          3-2-1 各新技术, 课题 培训计划的制 作          3-2-2 各新技术、课题 培训的实 施          3-2-3 各新技术、课题 培训效果 的评 价          3-2-4 农技员培训手册 的制 作          3-3 推广指导教材制作 方 法的培 训</p>		<p>司机          其它          2 土地、建房屋及附属设施          (1) 土地          试验场          示范场          (2) 房屋及设施          专家办公室, 会议室及其          它必要的设施          必要的培训场所及设施          提供器材的安装及保管所          必要的房间及空地          电、水、通信设施            (3) 实施该计划必需的其          它土地、建筑、设施及其</p>	

119  
111

<p>3-3-1 教材制作培训计划的制订</p> <p>3-3-2 教材制作培训的</p>		<p>附属设备。</p> <p>3 运营经费</p> <p>(1) 工作人员的人头费及各</p>	
<p>实施</p> <p>3-3-3 教材制作培训计划的评价</p> <p>3-3-4 教材应用手册的编制</p> <p>4 改善农业技术信息处理方法</p> <p>4-1 改善推广地区信息处理的方法</p> <p>4-1-1 改善推广信息的收集、分类方法</p> <p>4-1-2 改善推广信息的积累方法</p> <p>4-1-3 改善推广信息的检索、提供方法</p> <p>4-1-4 农业推广信息收集、提供方法手册的编写</p>		<p>种补贴</p> <p>(2) C/P 的活动所必要的旅费及交通费等。</p> <p>(3) 光热、水、燃料及其它运营费</p> <p>(4) 推广人员培训的必要经费</p> <p>(5) 试验、示范田的租赁费、栽培管理费及其它必要的费用。</p>	

2/26

2/20

13/2/8

## 项目检查、评价计划书

制定日期: 2000年2月23日

项目名称	加强中国农业技术推广体系建设项目		
项目期间	1999年3月1日—2004年2月29日		
调查团名	运营指导调查	团长	杉本 忠利
调查期间	2000年2月16日—2月26日		
负责部门	农业开发协力部农业技术协力课	承担者	森口加奈子

## I、项目计划内容

## 1、项目设计模型 (PDM—详见附件 4)

(特别事项)

在 PDM 中, 项目的目的与 1998 年 11 月签定的 R/D 没有变化, 项目的指标及指标检验依据在 1999 年 3 月日本专家到任后, 与中国有关机构、对等专家共同调查、选定, 在 2000 年 2 月经运营指导调查团与日本专家、中国相关机构、对等专家协议后, 予以了确定。

## 2、年度活动计划 (Plan of Operation 详见附件 2)

(特别事项)

日本专家到任后, 同中国有关机构对等专家共同制定的年度活动计划书, 在 2000 年 2 月经运营指导调查团、日本专家、中国有关机构、对等专家共同协议后, 予以了确定。

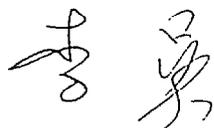
## II、检查、评价实施体制

## 1、检查实施体制

按检查时间安排(III)、日本专家同对等专家定期召开会议、研讨活动的进展状况。检查中必要的资料, 由相应的日本专家、对等专家制作。

## 2、评价实施体制

第三年的中期评价, 由 JICA 派遣巡回指导调查团进行, 另外, 项目的实施完成评价在第四年半由 JICA 派遣的调查团、和中国有关机构组成联合评价组来进行。




### III、项目检查、评价实施安排

实施时间	检查、评价种类	实施组织	报告方法
1998年11月	(签定 R/D)		
1999年3月	合作开始		
2000年2月	检查、评价计划的制订	运营指导调查团	协议备忘录
2000年8月	检查 1	项目组	检查调查书
2001年2月	检查 2	(同上)	(同上)
2001年9月	中期评价	巡回指导调查团	协议备忘录
2002年3月	检查 3	项目组	调查书
2002年9月	检查 4	(同上)	(同上)
2003年3月	检查 5	(同上)	(同上)
2003年9月	实施完成评价	联合评价组	协议备忘录
2004年2月	(项目结束)		

### IV、检查、评价项目

#### 1、检查项目

(特别事项)

按 PDM 及 PO 进行检查。

#### 2、评价项目

(特别事项)

评价 5 个项目，按 (实现目标程度、效果、实施效率、计划的妥当性，自立发展性) 进行评价。

### 資料3 PDM 指標の根拠

#### 中国農業技術普及システム強化計画運営指導調査調査結果概要

報告者：大西睦美

標記プロジェクトに係る運営指導調査を、平成12年2月16日から26日にわたり実施しましたので、以下の通り報告致します。

#### 1. 団員構成

	分野	氏名	所属・役職
1	総括	杉本 忠利	(社)大日本農会常務理事
2	副総括/畑作普及	國松 盛一	農林水産省普及教育課課長補佐
3	水田作普及	山田 良雄	神奈川県環境農政部農業振興課技幹
4	技術協力	大西 睦美	JICA 農業開発協力部特別囑託

#### 2. 報告事項

##### 1) 5カ年実施計画

###### ① 営農調査マニュアルの作成

カウンターパートから、営農調査で得たノウハウを形に残し他の普及機関にも利用していけるようにしたいとの強い要望があり、「1. 営農実態の調査・分析評価に基づく技術普及計画の作成」の2年次の活動として営農調査マニュアルの作成を追加した。

###### ② 自貢市における実証試験圃、展示圃

畑作は自貢市農業科学研究所内に、水田作は研究所所有の外の土地に決まり現在整備中である。展示圃は水田作は李子鋪郷、畑作は白屈鎮と龍潭鎮の農家の協力が決まっている。活動は2年次から始まるが、課題は2000年3月に派遣される普及の短期専門家と検討して選定することとする。

##### 2) PDM

###### ① 上位目標の指標

農業科学技術貢献度目標(45%)とは、「農業生産力が増大したら、そのうちの45%は新技術のおかげである」という意味である。全国的な目標であり、中国側の強い要望により入れた。

###### ② プロジェクト目標の外部条件の確認

全国センターが、四川省プロジェクトの活動成果を積極的に全国に活用していくことによって上位目標が達成されることを確認した。

③成果の指標の根拠

・成果2の指標の根拠

2-1 実証試験圃4カ所で新技術が27検証される。(9+18=27)					
水田作 9					
	1999	2000	2001	2002	2003
成都 5	1	1	1	1	1
自貢 4		1	1	1	1
畑作 18					
成都 10	2	2	2	2	2
自貢 8		2	2	2	2
2-2 展示圃5カ所で研修が60回実施される。(24+36=60)					
水田作 24					
	1999	2000	2001	2002	2003
成都 12		3	3	3	3
自貢 12		3	3	3	3
畑作 36					
成都 12		3	3	3	3
自貢 24		6	6	6	6

・成果3の指標の根拠

3-1 基礎研修

成都市と自貢市の郷・鎮の農業技術員全員を対象とする。

成都市(17名) + 自貢市(187名) = 204名 → 概ね200名とする。

3-2 新技術・課題別研修

成都市の展示圃設置区及び県の18普及站と自貢市の全地区の郷・鎮の127普及站の助理農芸師及び農芸師を対象に、各普及站で水田作1名、畑作1名の計2名の研修を行う。

145普及站 x 2名 = 290名

3-3 教材作成研修

区・県センターの普及站、成都市(2)と自貢市(5)から2名ずつ、計14名に対し、3種類の研修を3年にわたり実施する。

(2x2+5x2) x 3 = 42 → 概ね40名

3) 「活動4. 農業技術情報処理方法の改善」に係る具体的活動及び成果

上記については、全国農業技術普及サービスセンターにおいて協議した。調査団から、日本側投入として2001、2002、2003年度に短期専門家派遣を予定しており、その範囲内で実施可能な活動と成果を考えていきたいと説明した。

情報処理方法の基礎的な考え方をまとめることが4の目的であるということで合意し、農業普及現地情報の収集・分類・蓄積・検索・提供の方法を改善するための活動を行い、そのまとめとして農業普及情報収集・提供マニュアルを作成することとした。また、短期専門家派遣の前に全国センターで短期専門家を受け入れるための準備をプロジェクト側と相談しながら行うと共に、どの分野の短期専門家が必要なのかを検討しておいてもらうこととなった。

#### 4) 機材供与

①供与機材の引き渡し場所は天津港でというR/Dでの規定だったが、合同委員会で中国側が車輛以外の機材に関しては成都に変更して欲しいという要望を出し、日本側が同調したという経過があり、本調査団に対しても同じ要望が出された。調査団からは、天津からプロジェクトサイトまでの国内輸送費は中国側が負担するというR/Dの原則を確認した上で、具体的に機材が決まった段階でプロジェクトで対応して欲しいと述べた。

②供与機材（実験用、ハウス用資機材等）の到着の遅れのため活動に影響が出ているので、適切な時期に到着するように配慮して欲しいとの要望が中国側から出された。調査団は、機材の公正な調達のために時間が必要なので要望に応えるのは難しいが、帰国後本部に報告すると述べた。

③98年度供与機材は到着後税関手続きに手間取り使用できるまでに時間がかかったが、その教訓を踏まえ税関担当を設けたので今後は滞りなく引き取り手続きが実施できると思われる。

④自貢市センターへ供与されるオートバイの所有権は自貢市センターにあるが使用は3つの郷鎮がするので、管理規則を作り管理することとする。

#### 5) 通訳

調査団から、自貢市農業技術普及センターでの通訳及び3年目から短期専門家が派遣される全国センターでの通訳の確保を申し入れた。

### 3. 懸案事項

#### 1) 「活動4.農業技術情報処理方法の改善」に係る機材供与

全国農業技術普及サービスセンター体系管理綜合処処長李氏から、コンピューターネットワークの充実と農業情報雑誌の印刷機の機材供与をして欲しいとの再三の要望があった。調査団からは、基本的にハードの支援は考えていないが、3年目からの活動を実施する中で具体的に出てくる機材についてプロジェ

クト側と協議して欲しいと述べた。

## 2) 省レベルの行政改革にからむC/Pの移動の可能性

2000年3月から6月までに省レベルの政府公務員を半減する計画があり、本プロジェクトのカウンターパートも3名がその枠に入っている。調査団から四川省農業庁庁長に対してカウンターパートの確保がプロジェクト成功に必須であることを訴え、カウンターパートの移動がなきよう要望した。

## P D M指標の数値の根拠

上位目標：全国の農業技術普及システムの強化を通じ、農業科学技術の農民への普及が促進される。

指標：2010年までに農業科学技術貢献度目標（45%）が達成される。

農業科学技術貢献度とは、農業生産高が前年度より増大した場合、その原因の中に占める新科学技術の貢献度をパーセンテージで表したものである。第10次5カ年計画（2001～2006）における目標値は45%である。仮に本プロジェクト終了時にこの目標値が達成されなかったとしても、2010年までには達成し得ると考え指標とした。

この計算方法は複雑であるが、基本的な考え方は次の通りである。

「ある作物が、前年比100kg増産したとし、その増産の原因として、政府の政策として増産が命じられた、農産物価格が上昇し農民が大量に生産した、気象条件が前年より有利であった、耕作面積が拡大した、耕作人員が増えた等が考えられるが、その他に、新品種が普及された、新技術が普及した等も考えられる。これらを一つ一つ指数化して、その中に占める新科学技術による増産分を指標化する。」

成果2：実証試験・展示に基づく普及活動が実施される

指標2-1：2004年までに成都市、自貢市の実証試験圃4カ所で新技術が27検証される。

水田作 9		1999	2000	2001	2002	2003
成都 5		1	1	1	1	1
自貢 4			1	1	1	1
畑作 18						
成都 10		2	2	2	2	2
自貢 8			2	2	2	2

指標2-2：2004年までに成都市、自貢市の展示圃5カ所で研修が60回開催される。

水田作 24		1999	2000	2001	2002	2003
成都 12			3	3	3	3
自貢 12			3	3	3	3
畑作 36						
成都 12			3	3	3	3
自貢 24			6	6	6	6

**成果3 農業技術普及員等の指導能力が向上する。**

区分	地区名	普及站数	農業技術員	助理農芸師	農芸師	高級農芸師
郷鎮	成都市	18	17	27	15	-
	自貢市	127	187	285	62	-
	小計	145*2	204*1	312	77	-

注：成都市は展示園設置区及び県の郷鎮の普及站を対象とする。

自貢市は全地区の郷鎮の普及站を対象とする。

指標3-1 2004年までに基礎研修カリキュラムをもとに重点地区の概ね200名の新任普及員が研修を受ける。

\*1 郷鎮の農業技術員全員を対象とする。

指標3-2 2004年までに技術研修カリキュラムを基に重点地区の概ね290名の普及員が研修を受ける。

\*2 郷鎮の助理農芸師、農芸師を対象に、各普及站から、水田作1名、畑作1名の計2名が研修を受けることとする。

指標3-3 2004年までに普及指導教材作成のためのカリキュラムを基に成都市、自貢市の概ね述べ40名の普及員が研修を受ける。

区県センターの普及站は成都市（モデル地区）に2、自貢市（全地区）に5ある。各普及站から水田作1名、畑作1名の計2名が、2001年度にOHP、2002年度にスライド、2003年度にビデオ教材作成の研修を受けることとする。従って、14名x3回=42となり、概ね40名を研修対象とする。

#### 資料4 中国国務院2000年の農業及び農村工作の実施に関する意見（抄訳）

中共中央・国務院、2000年の農業及び農村工作の実施に関する意見（仮要訳）

（2000年1月16日）

我が国の農業及び農村経済の発展が新しい段階に入ったことは、これまでの実績が証明しており、これからの一時期の農業及び農村工作は重大な意義を有する。

農業及び農村経済発展の新段階は、農業及び農村経済構造の戦略的調整を行う段階である。即ち、農業生産の需給均衡の基礎の上に品質と効率を高め、生活レベルを向上させる。多くの農産品を、畜産の発展や各種加工業に利用し、付加価値の増大を図り、農業を現代産業化する。計画的に、退耕還林を進め、生態環境を回復し、持続的な農業発展を実現する。郷鎮企業や小城鎮を発展させることにより、農業人口の比重を急速に低め、都市化の水準を高め、農業及び国民経済の持続的な発展のための広大な市場空間と新しい発展力を提供する、段階である。積極的に農業及び農村構造の戦略的調整を推進することは、新段階の農業及び農村工作の中心任務である。

##### 1. 強力に農業生産構造を調整すること

目下の中国の農業生産構造の不合理性は際立っており、調整はどうしても行わなければならない。当面、次の3つの部面に重点を置く必要がある。

第1は、全面的に農産物の品種を優良なものに変え、農産品の品質向上の努力を行い、2、3年の努力により、農産品の優良品種の普及程度及び品質を、目に見えるほど高めること。

第2は、積極的に畜牧水産業を発展させ、畜産品の輸出の拡大に努力すること。

第3は、農業の生産配置を調整し、地域の比較優位を十分発揮させ、地域の特色ある農業の主要産品及び支柱となる産業を着実に発展させること。

食糧は農業の基礎であり、構造調整中、食糧生産能力の保護に注意する必要がある。適切に優良農地（基本農田）を保護し、耕地の無秩序な他用途占用（乱占耕地）を厳禁し、食糧流通体制改革の各項目、とりわけ保護価格による農家の余剰食糧の全量買上を貫徹する。

##### 2. 農産品加工を促進し付加価値を高めること

農産品の加工度を高め、付加価値の増加を実現することは、農産品の市場需要を拡大し、農業構造調整をもたらす、農業の総合的な効率及び市場競争力を高めるうえで、重要な意義を有する。

農産品加工業の発展には、現有生産能力の構造調整、技術改造及び設備資産の転換の上に立つべきであり、盲目的に施設や設備に重複投資をすべきではない。高度で深い加工の発展に重点を置き、新産品の開発に努力し、高品質な有名産品を積極的に発展させる。技術上の問題解決の取

り組みに力を入れ、外国の先進技術、工程、設備を積極的に取り入れなければならない。国務院関係部局は農産品加工業発展の計画及び政策措置を研究し、制定しなければならない。

また、会社が農家を率いる農業産業化経営を主要形態とし、加工を促進し、付加価値を高める有効な方向である。

### 3. 小城镇及び郷鎮企業を積極的に発展

小城镇及び郷鎮企業を発展させることは、農村の豊富な労働力を移転するのに有利であり、農村の発展における一連の深刻な矛盾を解決するだけでなく、投資や消費需要の増大に有利であり、都市と農村の市場を開拓し、国民経済の全体構造を改善する全局的意義のある大戦略である。

各地方は、中央、国務院の要求に従い、小城镇発展計画を実施し、これを支持する措置を制定し、小城镇の健全な発展を促進しなければならない。小城镇の発展は順を追って徐々に進める方法を堅持しなければならない。5～10年の努力により、いくらかの小城镇を比較的強い機能を持つ農村地域の経済文化の中心に建設し、全国の都市化の水準を目に見えて高めるよう努力する。

各級党委員会、政府及び関係部門は、的を得た措置を取り、郷鎮企業の発展を支持しなければならない。

### 4. 農業科学技術の進歩の加速

農業及び農村経済構造の推進には、科学技術体制改革を深めることが必要であり、徐々に世界の先進水準を有する農業科学技術体系、技術普及体系及び農業教育訓練体系を建立する。農業科学技術工作は、市場の要求に応じ、農業の効率を高め、生態環境を改善することが主要な目的である。実用技術の普及に力を入れ、科学研究の成果の実用化を適切に推進し、先進技術の導入をしっかりと行う。関係部門は「農業科学技術発展綱要」を制定及び実施し、新しい農業科学技術革命を推進しなければならない。

先進実用技術の普及は、目下の科学技術工作の主要な任務であり、県郷級の農業技術普及組織の経費を増加し、活動条件を改善し、人員、素質を高め、その機能を十分発揮できるようにする。

研究成果の実用化については、国際先進技術の重点実験室や研究農園を建立し、国際競争力のある農業先進技術産業グループを育成する。

### 5. 農産品市場建設の強化

農民を導き、市場の需要の方向に構造調整を推進するためには、農産品市場建設が必須であり、市場の構造調整に対する作用を十分発揮させる必要がある。目下、農産品市場体系は、基本的には既に形成されているが、産地卸売市場の建設は相対的に遅れており、これらの遅れた部分の強化の必要が差し迫っている。

各地方は、農民、事業経営者、各種形態の流通組織を奨励、指導してその積極性を発揮させ、農産品市場情報体系及び品質標準体系の建設を加速しなければならない。

#### 6. 農村基盤施設及び生態環境建設の強化

農業基盤施設の建設強化は、農業生態環境を改善し、農業の総合生産能力の安定向上の根本的な手段であり、農業及び農村経済構造調整の順調な推進を保証するものである。投資に一層力を入れ、水利を重点とした農業基盤施設建設、植林植草、水土保持を重点とした生態環境建設、道路、電気、水道、通信を重点とした農村生産生活施設建設を更に大規模に展開する。

引き続き、大河川の整備をしっかりと行い、大型灌漑区の水利施設の整備、欠陥ダムの改修を行うほか、積極的に節水灌漑や乾燥地農業を発展させる。また、断固として天然林資源保護事業を実施するほか、過度に開墾された生態破壊地区については、計画的に耕地を森林、草地、湖沼に戻さなければならない（退耕還林、還草、還湖）。

また、農業構造調整、基盤施設建設、貧困対策のための開発（扶貧開発）に対し、大量の資金投入が必要であり、中央、地方政府、国有商業銀行、特に農業銀行及び農村信用社は、農業への投入を強化しなければならない。

#### 7. 農村の土地請負、集団所有財産及び農民負担の管理強化

目下のところ、土地請負、集団所有財産及び農民負担管理をしっかりと行い、農民の積極性を一層保護し、結集しなければならない。

健全な土地請負契約の管理制度の建立に重点を置き、早期の紛争調停、契約の履行を行う等により土地請負関係の安定を図る。

農村集団所有財産の整理清算の業務を行い、資産登記台帳、健全な管理制度を建立する。財務管理を厳格に執行し、収支計算を定期的に公表し、民主的監督を強化する。有効な措置を採用し、郷村級の不良債務を解消する。

国務院の統一指示に従い、適切に農村税費用制度改革の試験実施を行う必要がある。試験実施が行われない地方については、農民負担の3年不変政策を継続する。みだりに費用を徴収したり罰金を科すこと（乱収乱罰）は禁止し、費用徴収に警察力を使うことは厳禁する。

#### 8. 農村基層組織の民主法制及び精神文明建設の強化

これからの一時期、精力的に農業及び農村経済構造を戦略的に調整すると同時に、必ず農村基層組織の民主法制及び社会主義精神文明建設を強化し、農村经济社会の全面发展を促進する。

農村基層組織の建設については、農村基層幹部の全体的な素質の向上に重点を置いて、農村基層幹部党員の訓練を行う。村級組織建設を強化し、法に基づき村民自治を推進する。党支部の指

導的役割を發揮し、村委員会の法に基づく執行機能を支持する。郷鎮の機構改革を進め、超過人員を整理する。

農村社会主義精神文明建設については、新段階の新状況に焦点を合わせ、党の基本路線及び農村政策教育、社会主義及び精神主義教育、古い風俗習慣を改める教育、民主法制教育、科学文化教育を展開する。

農村社会治安の総合的な管理については、重点的に無頼漢や村の悪徳ボスに打撃を与え、法輪功などの邪教組織を取り締まり、法に従い民間組織管理を強化する。

注：本文は、人民日報海外版の要約記事を参考に、人民日報、農民日報等の発表本文を約3分の1程度に要約したものである。



全国农口学会第二届优秀期刊  
第二届全国优秀科技期刊

中国农业技术推广协会  
全国农业技术推广服务中心  
主办

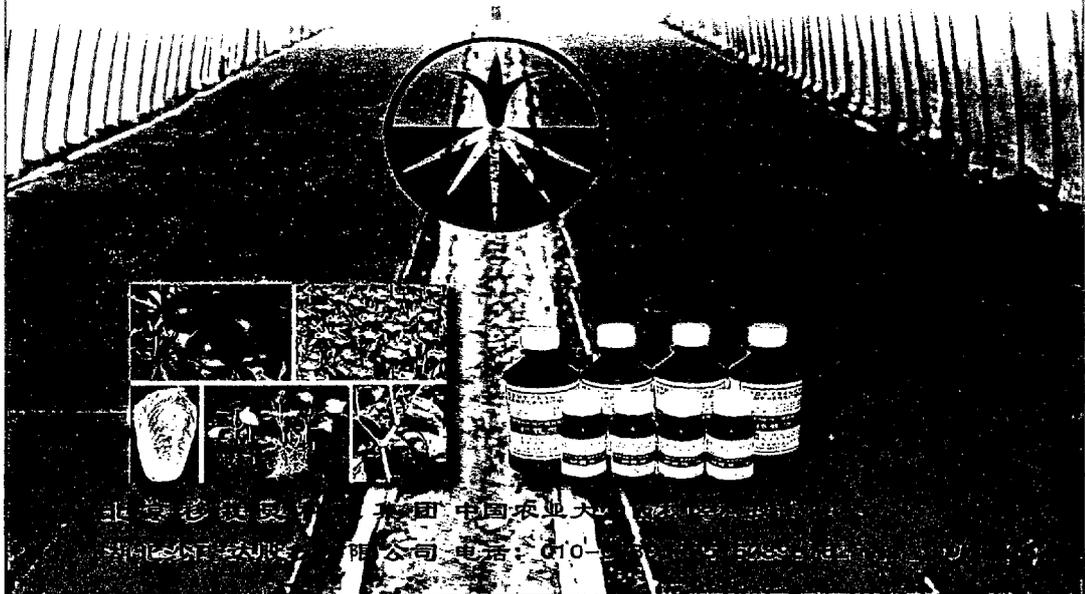
# 中国农技推广

CHINA AGROTECHNOLOGY EXTENSION

国农药广审(文)……2000 0118

## 抗逆防病 促根壮苗

### 移栽灵



2000 1

# 中国农技推广

ZHONGGUO NONG - JI TUIGUANG

双月刊

1985年创刊

2000年第1期

(总第95期)

2月25日出版

主编:许维升

执行主编:李立秋

副主编:谢建华

组版编辑:龚玉琴

- 专题要文  
稳定体系 深化改革 开创农技推广体系建设  
新局面 ..... 刘 坚(2)
- 科技论坛  
适应转变 迎接挑战——关于新时期农技推广工作  
的几点思考 ..... 涂建华(5)
- 体系建设  
考核计分 打破平均——巨鹿县对农业事业人员  
津贴分配引入竞争机制 ..... 魏德印(6)
- 社会化服务  
旱不倒的科技线——临汾地区农业局“西山百公里  
农科扶贫一条线”3年的实践 ..... 李苏河(7)
- 架桥人  
他们实践着自己的诺言——东港市十字街镇农技站  
荣获“青年文明号”纪实 ..... 姜殿彬(8)
- 全国农业技术推广先进单位和先进工作者名单 ..... (9)
- 工作动态  
关于表彰全国农业技术推广先进单位、先进工作者  
的决定 ..... 中华人民共和国农业部(4)
- 全国首例植物新品种侵权诉讼在河北省承德市  
结案 ..... 常 金(11)
- 济源市“订单农业”渐成气候  
..... 高文红 尚广贞 潘小红等(12)
- 勃利县注重村农民技术员队伍建设  
..... 肖承沛 李玉海 程 鹏(12)
- 陕西省评出1999年省农技推广成果奖 ..... (12)
- 祁东县开通农业执法“110”  
..... 张瑞阳 张小平 贺新生(13)
- 青阳县《农技服务台》越办越红火 ..... 鲍康阜(13)
- 陕西在全省农业系统开展向刘汉金同志  
学习活动 ..... 陕厅文(13)
- 推广随笔  
乡镇农技推广机构改革应遵循的原则 ..... 赵明友(14)
- 乡镇农技站分流有感 ..... 广 丰(14)
- 丰收计划园地  
对新世纪实施丰收计划项目的几点思考 ..... 寇建平(15)
- 提质、节本、增效是丰收计划的重要内涵  
..... 赵瑞华 仇志禹 李洪华(16)
- 日本农业(本专栏责任编辑:刘国芬 翻译:张孝安)  
植物激素的功能及其使用常识(一) ..... (17)
- 日本农业废弃物管理现状(三)——农用废塑料制品  
的再生利用简介 ..... (17)
- 养殖蚯蚓 改良土壤 抑制病害 ..... (18)
- 识别聚氯乙烯和聚乙烯等塑料制品的方法 ..... (18)
- 日本农协及其营农事业  
..... 李立秋 刘汝之 熊远伟(19)
- 稼穡园地  
水稻钵盘育苗出苗不齐、不全的原因及解决对策  
..... 孙树双(21)
- 油菜—高粱—再生高粱高产栽培技术  
..... 张世春 封永铸(21)
- 编委会主任:崔世安 许维升  
编委会副主任:郝林生 陈宗源 姜瑞中  
陶汝汉 邢文英 李立秋  
编委会委员:(按姓氏笔画排序)  
邓光联 方丽槐 王国忠 王晓鸿 石建国 叶绍昌  
牟锦毅 任洪志 朱世俊 陈 直 谷铁城 李 荣  
李昌健 杨 直 杨祁峰 张国明 张真和 邱贵田  
郝晋珉 赵西华 贾昌平 栗铁中 钱永忠 彭晓园  
梁志杰 谢建华 隋鹏飞 廖 琴 魏冀西

## 目次

- “20+40”麦田通用间套模式栽培技术  
..... 杨草亮 侯瑞兰 马凤文(22)
- 绿豌豆与水稻复种栽培技术 ..... 李克勤(23)
- 薄皮甜瓜大棚栽培技术 ..... 张文学 李晓梅(23)
- 日光温室蔬菜高产高效一绝招  
..... 董秀清 李雪雁 李会香等(24)
- 日光温室弱光逆境生产对策 ..... 吴文庆(25)
- 大棚春番茄高产高效栽培技术 ..... 杜春华(25)
- 芝麻山地栽培技术 ..... 陈新华 虞来福(26)
- 浅水藕的几种免耕立体种植技术  
..... 蔡文兵 吴红卫 张昌德(27)
- 玉米钵盘育苗移栽技术  
..... 张景珍 张 瑜 孟自凤(27)
- 冬枣栽培技术 ..... 陈云幸(28)
- 成龄李树高接换头技术 ..... 张凤芬 王庆才(29)
- 茄子密植速成栽培 ..... 郝广亮(29)
- 蔬菜科技成果联合开发信息专版 ..... (30)
- 种子天地  
彩棉开发前景尚不明朗 推广时机更不成熟  
..... 夏文省(31)
- 草坪种子植生带的使用方法及其作用  
..... 晁伟成 昕(32)
- 1999年全国农作物品种审定委员会审定的瓜菜  
品种简介 ..... 邹 奎(33)
- 水稻新品种——辽梗294 ..... 王德生(34)
- 种子检测专版 ..... (35)
- 沃土原野  
我国土壤肥料工作中的几个主要问题 ..... 隋鹏飞(36)
- 全国农技推广服务中心发布第一批全国农技推广  
产品(肥料类) ..... 肥料处(37)
- 植物医院  
除草剂出现药害的对策 ..... 王兴友(38)
- 怎样混用除草剂 ..... 常玉春(38)
- 单季稻穗期螟虫防治策略  
..... 张顺忠 钱德明 何益清等(39)
- 植保新里——移栽灵 ..... (39)
- 来稿摘登  
南方山区春玉米新品种比较试验  
..... 杨国胜 徐东吉(40)
- 甘薯二级育苗高产栽培新技术  
..... 刘振武 韩相成 李桂珍等(40)
- 日本阿路丝网纹甜瓜引种成功  
..... 王克文 龚春明 王 辉等(40)
- 冬季马铃薯生产已成为同安农民增收的重要途径  
..... 庄水敏(40)
- 读者来信  
竞赛如获奖 帮助订《推广》 ..... 吴铎仁(41)
- 贵刊被评为“十佳”科技杂志之一 ..... 刘政华(41)
- 农民盼望“土壤咨询所” ..... 韩友轩(41)
- 有奖知识竞赛专版 ..... (42)
- 信息·广告 ..... (44)

编辑出版:中国农技推广编辑部

通讯地址:北京市朝阳区麦子店街20号楼

邮政编码:100026

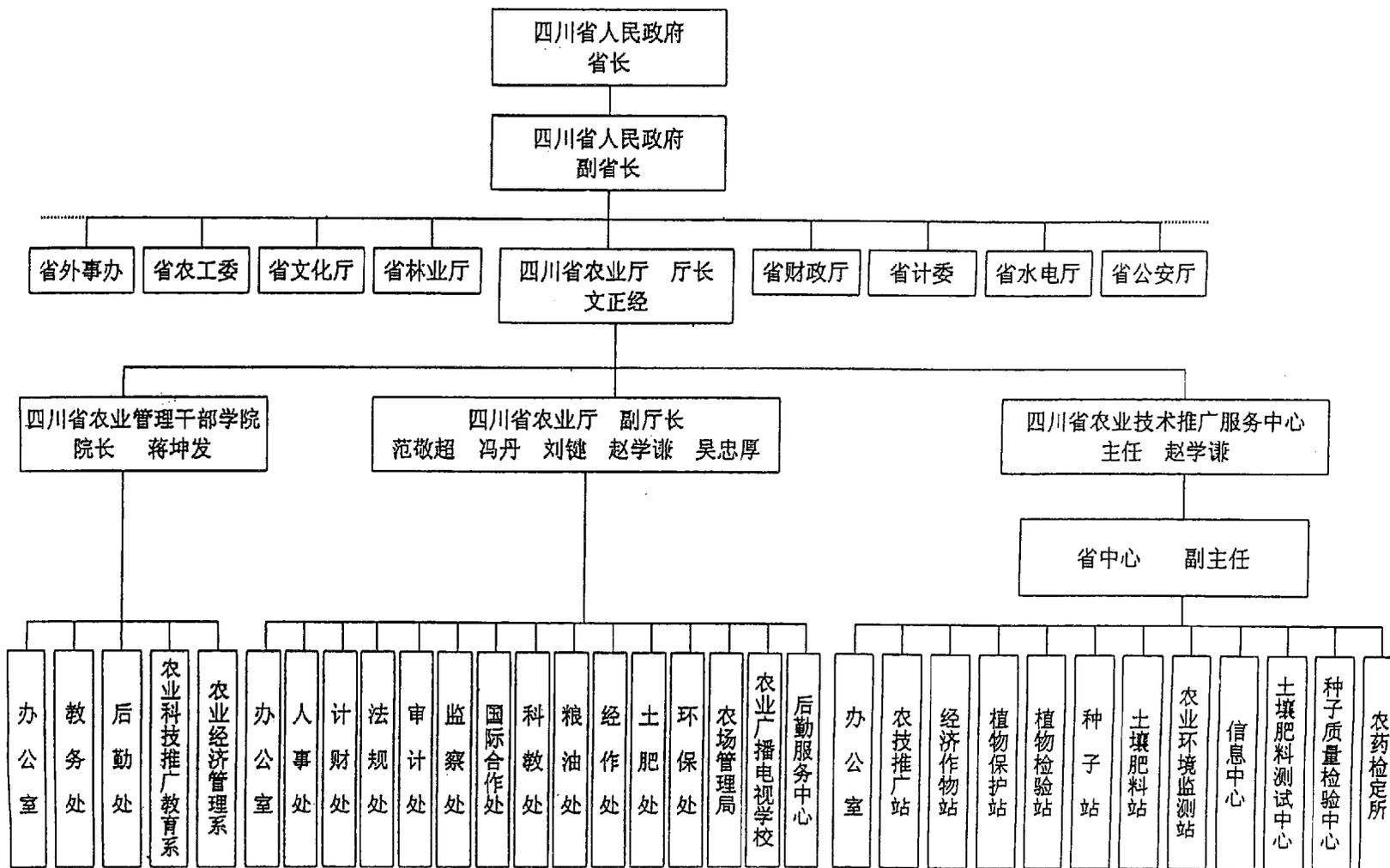
联系电话:(010)64194515,64194546

传 真:(010)65025146

广告经营许可证:京朝工商广字0100号

E-mail: natesc\_qk@agri.gov.cn

### 四川省农业厅组织结构图



## 加强中国农业技术推广体系建设项目 执行情况汇报

1999年3月8日项目正式实施以来，在农业部国际合作司、全国农技中心、四川省农业厅的正确领导和大力支持下，各项目单位密切配合，中日专家通力合作，共同努力，各项工作进展顺利，成效显著。现简要汇报如下：

### 一、项目工作实绩

1. 研究制定工作计划。为了使项目各项工作有计划、有步骤地进行，项目一开始，中日专家就根据《会谈纪要》和《暂定实施计划》的基本要求，在调查研究的基础上，经反复磋商，拟定了项目实施计划（5年计划和99年度计划）、营农调查实施计划、试验展示圃设置状况（计划）和培训学习计划，并于6月中旬经项目联合协调委员会第一次会议审议通过。最近，又拟定了“详细暂定实施计划”、“项目设计模型（PDM）”和“项目执行计划（P.O.）”，供本次项目运营指导调查团审议确定。

2. 营农调查圆满成功。为了了解农民的生产经营和生活状况，掌握生产经营中存在的困难和问题，正确把握农民的意向，为推广计划的制定、试验展示课题的选定和普及员培训工作的开展提供依据，在短期专家小島先生的现场指导下，采取制作调查表，到被调查地区，由调查员提问、农民回答

的方式，在自贡市的白庙、李子铺、龙潭三个乡镇对 474 家农户进行了调查。对调查结果进行了汇总、分析，编制了《营农实态调查概要报告书》，并就调查结果向四川省农业厅、自贡市农业局、相关乡镇、全国农技推广中心、JICA 中国事务所、日本驻中国大使馆作了报告和说明。另外，还以本次营农调查为基础，制作了《农技推广中的营农调查》录相带，作为推广宣传教材。更重要的是，通过本次营农调查，使省、市中心的对等专家掌握了营农调查及其结果汇总、分析的方法，为将来在更大范围内推广这套方法打下了基础。

3. 试验展示成效显著。水稻方面，在成都市第二农科所实施了“水稻早育大苗高产栽培技术试验”课题，试验结果进一步表明，早育秧在秧苗素质、生育状况、产量方面都优于水育秧；在温江县天府乡设置的示范展示圃结果，与试验基本一致。旱作方面，春季在成都市第一农科所进行了“大棚黄瓜育苗栽培试验”，研究表明，改善的育苗方法、整枝技术和病虫害防除技术对提早黄瓜开花和成熟期，提高产量有显著效果，值得进一步示范推广。秋季实施的“黄瓜不同苗龄、品种初期生育及雌花分化比较试验”结果表明，品种间雌花分化差异明显，在成都气候条件下，20 天苗龄更有利于雌花的分化和产量的提高。同时，秋季还在成都市金牛区高家村设置了“黄瓜设施栽培”示范，对试验结果进行了验证。试验示范结束后，召开了试验结果研讨会，召集相关

人员对水田、旱作的试验结果进行了研究讨论。

4. 学习交流增进理解。为了增进中日双方专家对日本和中国农业推广工作的互相理解，中日双方开展了广泛的学习和交流，原则上隔周一下午为中日专家学习会时间，由中日专家轮流主讲，主要介绍本国农技推广体系、推广方法、推广人员的培养及推广员活动等情况，目前已举办七期，这一活动的开展，为下一步推广计划的制作、推广活动的实施和推广员的培训做好了准备。

另外，完成了第一和第二期共 8 名赴日研修生的派遣；完成了 98 财年器材的采购，援助的 4 辆汽车已正式投入使用；还完成了 99 财年器材采购计划的编报工作。

当然，项目实施中也还存在一些问题：（1）由于器材供应到达太迟，以致不得不变更一些初期的计划；（2）中国和日本的农业推广方法差异较大，中国的农业推广主要靠行政推动，是自上而下的，因此，今后在强调将营农调查中农民反映的问题纳入推广工作的同时，有必要考虑与中国传统推广方式的协调；（3）99 年度设置的试验和展示课题与营农调查农民反映的意愿有一些差异，今后在设置试验展示课题和制作推广计划时，应充分考虑农民的意向；（4）自贡市的翻译水平亟待提高，以保证在自贡的各项活动正常开展。所有这些，都有待于我们在将来的工作中加以解决。

## 二、项目投入情况

1. 土地。省中心在成都市第一、第二农科所设置试验场共 3 个亩，其中一所 1 亩，二所 2 亩；在温江县天府乡和金牛区高家村设置示范场共 12 亩，其中天府乡 10 亩，高家村 2 亩。

2. 房屋及设施。省中心提供了 480 平方米的专家办公室及会议室，购置了必要的桌、椅、书柜等办公家具，安装了 7 部办公电话，在援助汽车到位之前，采取租借的办法，保证了项目工作和日本专家生活用车。

3. 运营经费。在财政十分困难的情况下，各项目单位都筹措了必要的项目运营费，使各项工作正常开展。到 99 年 12 月底为止，仅省中心的开支就达 86.5 万元（不含办公室及会议室租金 20 万元），其中：工作人员工资及补助 18.0 万元，差旅费及交通费 8.6 万元，会议、培训费 4.8 万元，接待费 4.1 万元，水电、电话费 3.6 万元，办公费、杂支 3.2 万元，试验示范地租赁费、栽培管理费等 15.0 万元，办公地点装修及办公设备购置 19.4 万元，准备阶段开支 9.8 万元。全国中心开支运营费 15.5 万元，自贡市中心开支 44.42 万元。

## 三、人员配置情况

为了从组织上保证项目实施，全国中心、省中心、自贡市中心都设立了项目实施专门机构，并按要求配备了对等专家和工作人员。全国中心落实了专家和工作人员 7 人；省中心成立了“加强中国农业技术推广体系建设四川省项目办公

室”，配备了 10 名专家和工作人员（不包括总负责人和实施责任人）；自贡市中心成立了“日援项目办公室”，落实了 10 名专家和工作人员。

省中心人员配置详细情况如下：

- |               |     |                     |
|---------------|-----|---------------------|
| (1) 项目总负责人    | 文正经 | 99 年 3 月—           |
| (2) 项目实施责任人   | 赵学谦 | 99 年 3 月—           |
| (3) 对等专家      |     |                     |
| · 推广方法（专家组组长） | 涂建华 | 99 年 3 月—99 年 5 月   |
|               | 赵世勇 | 99 年 5 月—           |
|               | 李 明 | 2000 年 3 月—         |
| · 水田推广        | 熊远俸 | 99 年 3 月—           |
|               | 杨文贵 | 99 年 3 月—           |
| · 旱作推广        | 康厚生 | 99 年 3 月—           |
|               | 杨元明 | 99 年 3 月—           |
| (4) 工作人员      |     |                     |
| · 秘书          | 李 明 | 99 年 3 月—2000 年 2 月 |
|               | 晏 阳 | 2000 年 3 月—         |
| · 工作人员（海关担当）  | 李可久 | 99 年 3 月—           |
| · 会计          | 刘汝之 | 99 年 3 月—           |
| (5) 日语翻译      | 叶少平 | 99 年 3 月—           |
| (6) 司机        | 罗锦泉 | 99 年 3 月—           |

二〇〇〇年二月十八日

## 自貢市农业技术推广中心 关于1999年度“加强中国农业技术 推广体系建设项目”实施情况小结

1999年度，自貢市农技推广中心在四川省农业技术推广中心和日本国长、短期专家的指导和通力协作下，认真组织开展“加强中国农业技术推广体系建设项目”（称“项目”）在自貢范围的实施工作，使项目按原定计划顺利开展，取得了圆满成功。现就我市在项目实施过程中所做的主要工作小结于下。

### 一、 确保项目实施机构和人员全力投入项目实施工作。

为使项目顺利开展，我市专门成立了以局长李清沐为项目总负责人，具有长期农业行政管理或农业技术推广工作实践经验的科技人员为成员的自貢市项目对等专家小组，人员共计11名（名单附后），同时还成立了由5名工作人员组成的项目管理办公室（名单附后）。自99年3月1日项目正式启动以来，我市对等专家和项目管理人员（下称“我方人员”）自始至终与日方专家和省项目对等专家一道密切合作，确保所需人员全部到位，圆满认真地完成了项目赋予的各项工作和任务。

一是认真参与、组织实施营农调查工作，营农调查工

作是1999年度项目实施的中心内容，我方人员积极认真参加了调查方案的议定，调查工作的实施和调查结果的汇总说明等工作。特别是在确定乡镇调查员和被调查农户方面，多次往返于白庙和李子铺乡两个乡镇，做了大量细致的工作，并在日方和省项目专家的指导下，出色地完成了调查培训与结果说明的组织协调工作。此外，在日方专家的指导下，我方人员于10月中旬迅速准确地完成了对龙潭镇51户农户的经营情况所作的补充调查任务，到目前，营农调查工作在日方、省方和我方的共同努力下已完成了资料的汇总分析及说明，取得了良好成效。

二是客观地针对自贡农业技术推广的薄弱环节，向日方提供了1999年度和2000年度所需设备清单，并就清单内容与日本专家一道进行了友好的协商。

三是就2000年开展的项目课题与日方及省项目专家一道进行了认真考察与论证。确立了项目验证试验，示范场地与课题内容。

四是按项目计划已选送一名对等专农倪跃松赴日本考查学习，另一名旱作对等专家胡光远正在日本研修。

五是圆满组织了由日方专家山梨实先生主讲的对自贡市级农技人员第一期农技推广工作培训会。参加培训会的推广人员达30余名。

六是对日方无偿援助的两台车辆进行了有效地管理和

使用。目前，两台车辆在项目实施工作和全市农业技术推广中正在发挥着重要作用。

## 二、全力保障项目所需配套资金

为了使项目顺利实施，我市积极筹措资金，极力保障项目所需正常经费开支。到现在，共计支出项目配套使用资金（包括前期准备经费）44.42万元。

## 三、努力搞好后勤服务

自贡农技推广中心竭力克服自身条件的不足，努力为项目提供较好的后勤服务。主要有，确保日本专家稳定办公及休息的场所，为项目提供卫生、安全食宿条件，在车辆使用十分紧张的情况下确保项目交通用车等，这些后勤服务为项目的顺利实施起了一定的积极作用。

自贡市政府高度重视项目的实施工作。市有关领导多次过问和关心项目的实施进展情况，指示市农业局和农业技术推广中心竭尽全力把项目实施工作抓好抓落实。省农业厅、省农业技术推广中心的指导和帮助，以及日本专家对项目工作的高度责任心和合作精神更为项目在自贡的顺利实施注入了极大的活力。

我市在开展项目上虽然取得了较好的成效，但也还存在一定的不足和需要注意的事项。一是日语翻译方面的力量还比较薄弱，翻译水平亟待提高；二是所需设备器材供应相对较为迟缓，对项目进展和实施有一定的影响；三是

需要进一步针对营农调查中发现的实际问题切实拟定好今后的推广课题，以便这些问题尽快在下阶段项目实施工作中得以解决。

附表一： 自贡市中心项目对等专家名单

姓名	性别	年龄	职务或职称	承担工作	备注
李清沐	男	55	局长 农艺师	项目总负责人	
倪跃松	男	41	副局长 高级农艺师	项目负责人	
詹远明	女	46	副局长	项目负责人	
邓明	男	36	副主任	项目协调管理及 水田推广工作	
赵小康	男	42	副主任 农艺师	项目协调管理	
詹俊良	男	43	高级农艺师	水田推广	
王玉光	男	45	高级农艺师	水田推广	
胡光远	男	41	高级农艺师	旱作推广	99年9月迄今赴 日本研修
王洪波	女	55	高级农艺师	旱作推广	
钟智才	男	35	农艺师	旱作推广	99年9月份增补
吕泽林	男	41	高级农艺师	水田推广	99年12月份增补

**附表二： 自贡市中心项目管理人员名单**

姓名	性别	年龄	在本项目中承担的职责或任务
詹远明	女	46	项目管理办公室主任
邓明	男	36	项目管理办公室副主任
宗文玉	男	43	项目协调与管理
赵小康	男	42	项目协调与管理
张世元	男	35	项目管理及翻译

# 営農実態調査概要報告書

1999年12月

中国農業技術普及システム強化計画

## 目 次

営農実態調査の実施について	1
1. 調査の目的	1
2. 調査実施地区と調査農家数	1
3. 調査の実施時期	1
4. 調査の方法	1
5. 調査分析の基本的考え方	1
<b>I 営農実態調査結果の概要（白廟鎮、李子鋪郷）</b>	<b>2</b>
1. 営農実態調査の結果の分析	2
（1）農家の労働力とその態様	2
（2）農地の形態と利用	3
（3）機械の所有と利用の態様	5
（4）生産資材の投入とその効率	5
（5）農畜産物の販売	7
（6）農業経営の形態的比較	8
（7）農作物の作付けと家畜の飼養	8
（8）新技術の導入先	10
（9）農業経営上の課題	11
（10）販売目的で新しく導入したい作物	17
（11）今後の計画	18
2. 営農実態調査結果の集計表（白廟鎮、李子鋪郷）	20
<b>II 営農実態調査（追加調査）結果の概要（龍潭鎮）</b>	<b>29</b>
1. 営農実態調査結果の分析	29
（1）農家の労働力とその態様	29
（2）農地の形態と利用	30
（3）機械の所有と利用の態様	30
（4）生産資材の投入とその効率	31
（5）農畜産物の販売	32
（6）農作物の作付けと家畜の飼養	32
（7）新技術の導入先	34
（8）農業経営上の課題	36
（9）今後の計画	38
2. 営農実態調査結果の集計表（龍潭鎮）	41

## 営農実態調査の実施について

### 1. 調査の目的

営農実態調査は、農民の営農実態及び意向を調査し、調査結果から営農上の課題を整理し、これを解決するための普及指導計画を策定するために実施した。

### 2. 調査実施地区と調査農家数

自貢市栄県白廟鎮	200戸
富順県李子鋪郷	223戸
栄県龍潭鎮（追加調査）	51戸
計	474戸

### 3. 調査の実施時期

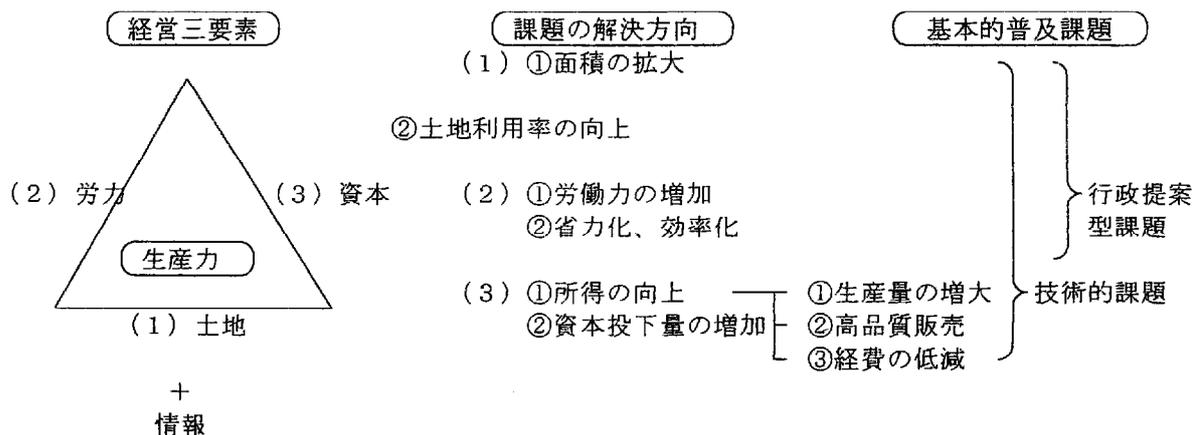
予備調査：1999年7月21日  
 本調査：1999年9月14日～15日  
 追加調査：1999年10月15日

### 4. 調査の方法

調査は、アンケート方式により調査員が調査農家を訪問し聞き取り調査を実施した。

### 5. 営農実態調査の分析の基本的考え方

今回の実態調査の分析は、次の視点で実施した。



# I 営農実態調査結果の概要（白廟鎮、李子鋪郷）

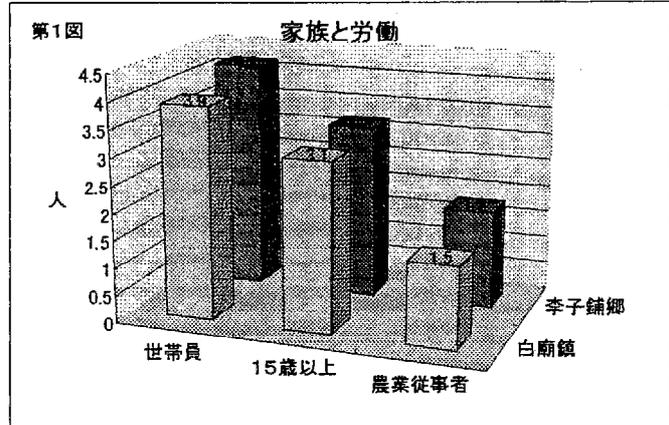
## 1. 営農実態調査結果の分析

### (1) 農家の労働力とその態様

#### ① 家族構成と労働力

世帯員は平均3.9人で、満15歳以上の人は3.1人、農業に従事している人は1.6人であった。(集計表I)

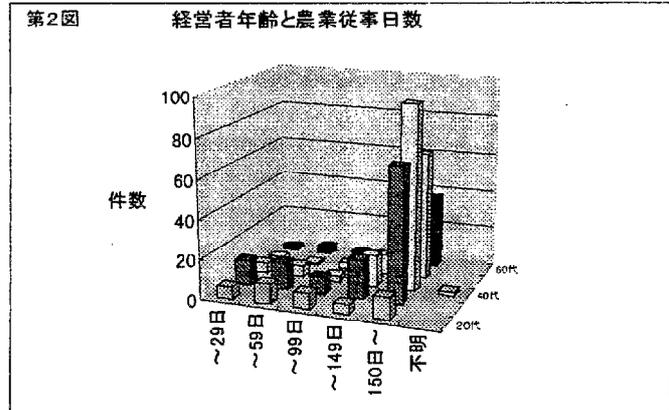
地域別の構成は第1図のようであり、李子鋪郷がややうまわった。夫婦以外の労働力は、子供が9.1%、親が1.7%であった。



#### ② 農業経営者の従事の概要

農業経営者の年齢は平均44歳で、性別では男性90.8%、女性9.2%であった。学歴は小学校卒(57.2%)、中学校卒(40%)、高校卒(2.4%)、高卒以上(0.4%)であった。(集計表I)

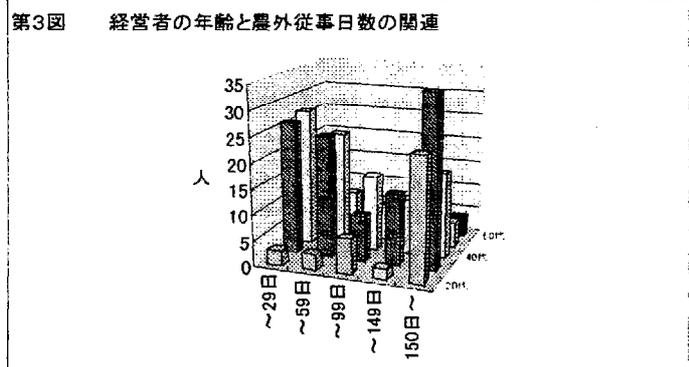
農業経営者の年代と農業従事日数は第2図のようであり、40歳代が殆ど150日以上あるが、30歳代では農業就業日数のバラツキが見られる。



農外への従事日数を年代別で見ると、30歳代、40歳代が多く、50歳代では農業従事が少なくなっている。(第3図)

所有農地面積と農業従事日数をみると、農業に150日以上従事しているのは3~5haの層である。面積の多いほど農業従事日数が高い傾向にある。(第1表)

自営農業外に従事した人は305人、72.1%で、大半が臨時雇用であり、自営農業が中心の人は、325人、76.8%であった。(集計表I)



第1表 農地面積と農業従事日数の関係

農地面積	～29日	～59日	～99日	～149日	150日～	不明	総計
～3㍍	18	19	17	25	110	1	190
割合	9.5%	10.0%	8.9%	13.2%	57.9%	0.5%	100.0%
～5㍍	7	14	7	26	120	1	175
割合	4.0%	8.0%	4.0%	14.9%	68.6%	0.6%	100.0%
～7㍍	3	2	2	5	39		51
割合	5.9%	3.9%	3.9%	9.8%	76.5%	0.0%	100.0%
～10㍍					7		7
割合					100.0%	0.0%	100.0%
総計	28	35	26	56	276	2	423
割合	6.6%	8.3%	6.1%	13.2%	65.2%	0.5%	100.0%

③ 労働の効率

調査票に記入されている農畜産物の販売額の階級値総合計を労働人数で除した指数を、労働生産利用効率指数とすると、白廟鎮が2.15、李子鋪郷は2.07となり、白廟鎮の方が効率が良かった。(第2表)

第2表 経営三要素の効率

労働生産効率指数 = 年間農畜産物販売額総階級値割 / 農業従事者数

	販売額総階級値	農業従事者(人)	労働生産効率指数
白廟鎮	643	299	2.15
李子鋪郷	821	397	2.07

土地生産効率指数 = 年間農畜産物販売額総階級値 / 総農地面積

	販売額総階級値	総農地面積(㍍ <sup>2</sup> )	土地生産効率指数
白廟鎮	643	730.4	0.88
李子鋪郷	821	687.7	1.19

資本生産効率指数 = 年間農畜産物販売額総階級値 / 投下資本

	販売額総階級値	投下資本(元)	資本生産効率指数
白廟鎮	643	1039.1	0.62
李子鋪郷	821	1581.5	0.52

(2) 農地の形態と利用

① 農地の利用形態

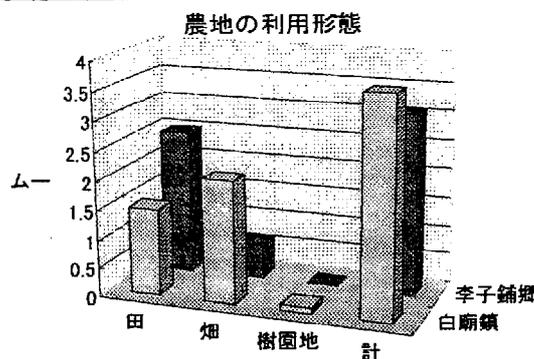
平均耕作面積は水田が2.0㍍、畑が1.3㍍、樹園地は僅少で、平均3.4㍍であった。地域別では集計表Ⅱのとおりで白廟鎮が3.7、李子鋪郷が3.1㍍であり、白廟鎮が6㍍大きかった。利用形態は白廟鎮が畑地利用、李子鋪郷が水田利用が多くなっている。

② 農地の利用とその効率

農地の利用率は、白廟鎮で240%、李子鋪郷で136%であった。(第3表)これは畑作と水田作の差と思われる。

(注)：農地の利用については、調査票に記入されている作付け面積を集計し、その割合で地域の作付け面積として計算した。田と畑の利用のある菜種と小麦については地域での聞き取りによって案分し計算した。但し、間作作物も多く、面積の重複もあるので数値の勘案が必要である。

第4図



また、年間の農畜産物販売額の階級値総合計を農地面積で除した指数を、土地生産利用率指数とすると、白廟鎮で0.88、李子鋪郷で1.19となった。(第2表)階級値の幅が1000元であるので、平均の効率は白廟鎮は1000元に満たないことになる。傾斜畑とはいえ、農地の利用率が高いにも関わらず指数が低いことは、今後の作付け、輪作体系の検討が重要となる。

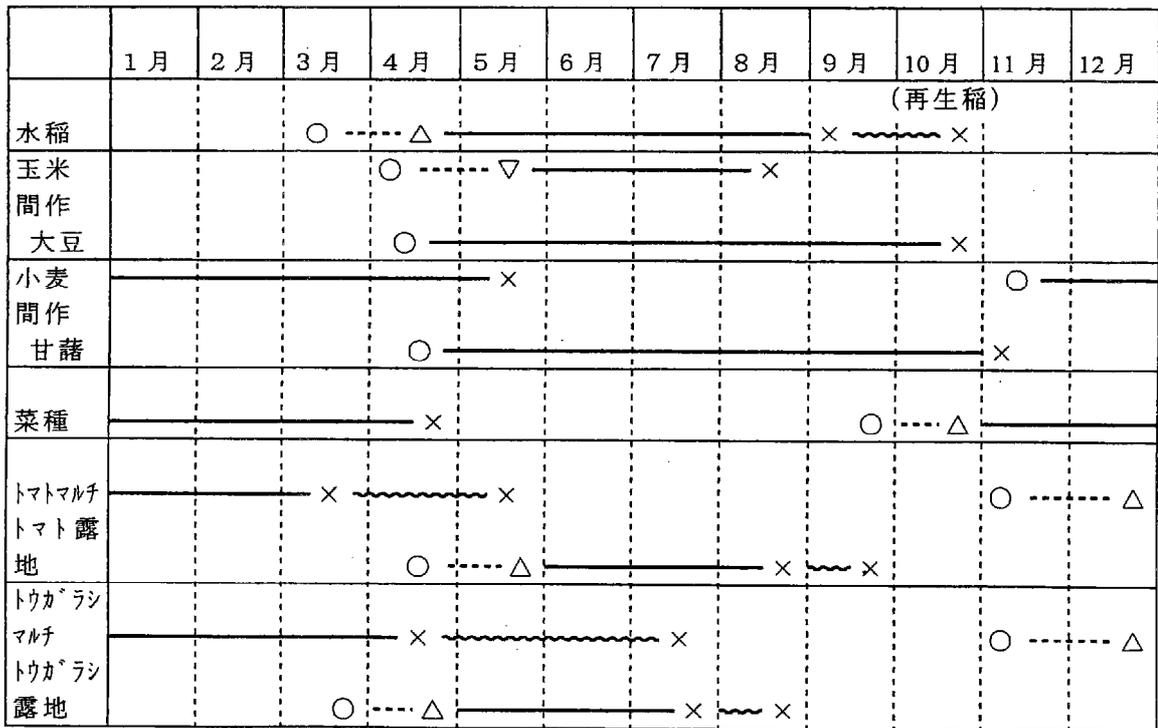
また、農地の利用率と関係の深い作物の作付け体系は第5図のようであった。

第3表 耕地利用の現況

		田	畑	樹園地	計
白廟鎮	面積	291.9	424.1	13.5	730.4
	作付面積	508.5	1228	16.9	1753.4
	土地利用率	174.2%	289.6%	125.5%	240.1%
李子鋪鎮	面積	553.5	133.4	0.8	687.7
	作付面積	554.6	380.9	0	935.5
	土地利用率	100.2%	285.5%	0.0%	136.0%

注 間作作物は重複カウントあり

第5図 自貢市における主な作物の作付け体系



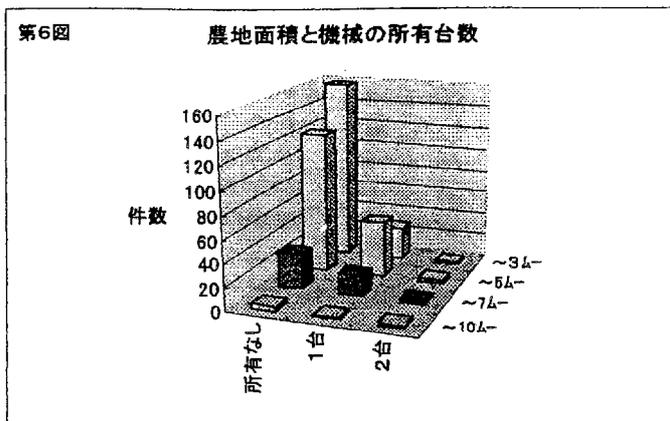
凡例： ○ ----- △ ————— × ~~~~~ ×  
 播種      移植                      収穫      収穫

### (3) 機械の所有と利用の態様

#### ① 所有台数

個人所有の動力機械は、全体で動力運搬機6台、揚水ポンプ98台、加工用機械10台、動力収穫機11台、その他2台で、共有は用水ポンプ24台、加工用機械1台、動力収穫機7台となっている。機械種類の構成から見ると李子鋪郷は水田なのでの収穫機が普及し、白廟鎮では用水ポンプが多く利用されている。土地の形状を表した所有となっている。(集計表Ⅲ)

運搬機、加工用の機械は借用が多くなっている。動力噴霧器、動力耕耘機は1台も導入されていない。また、機械の普及率は農地面積が多いほど、普及率が高くなっている。(第6図、第4表)



第4表 農業機械の普及率

農地面積	所有なし	1台	2台	総計
～10ム	4	1	2	7
普及率		14%	29%	100%
～7ム	31	18	2	51
普及率		35%	4%	100%
～5ム	123	49	3	175
普及率		28%	2%	100%
～3ム	159	29	2	190
普及率		15%	1%	100%
総計	317	97	9	423
普及率		23%	2%	100%

### (4) 生産資材の投入とその効率

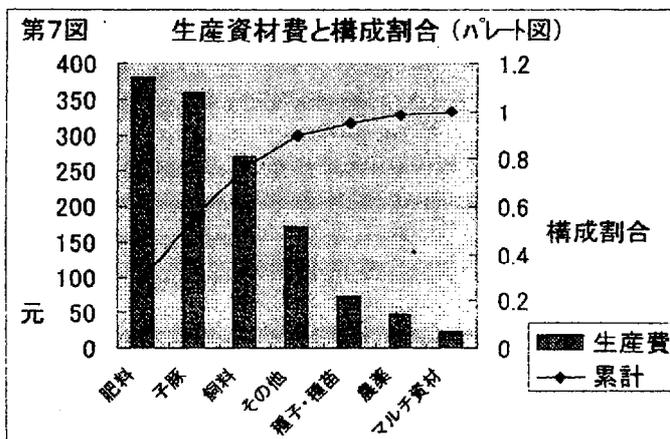
#### ① 生産資材費の構成

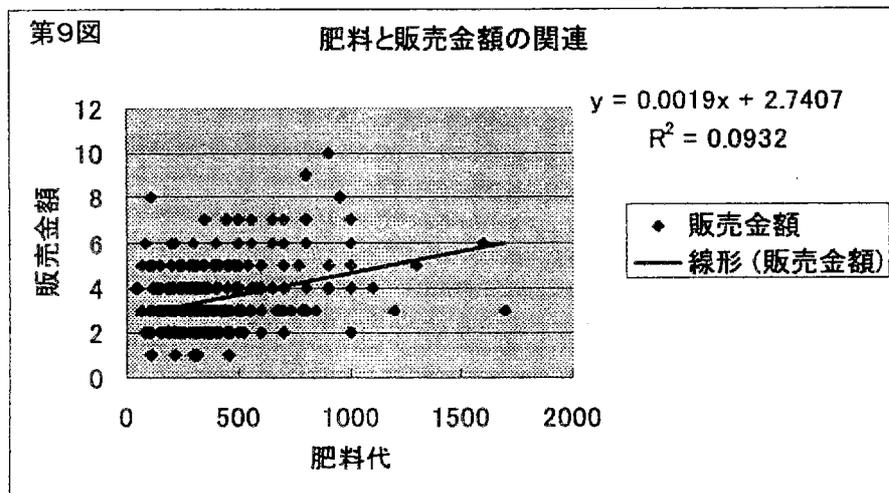
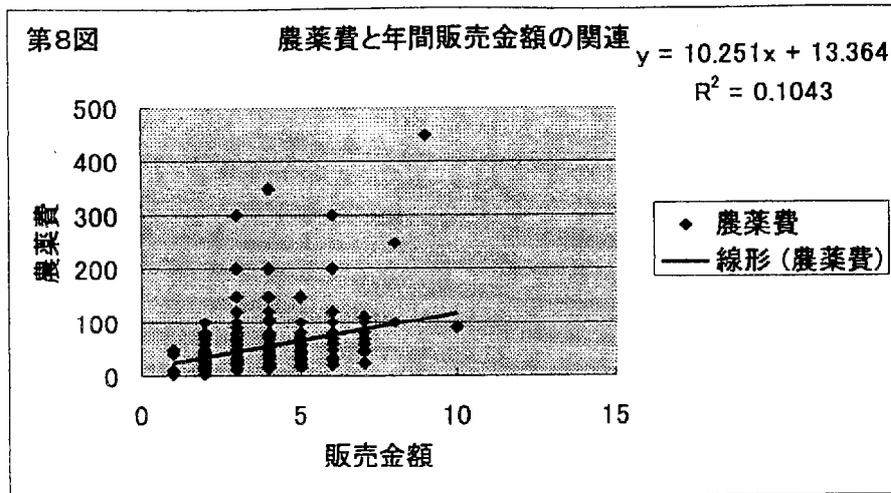
生産資材費は、平均で肥料380元(28.7%)、子豚359.2元(27.1%)、飼料270.9元(20.4%)、その他資材170.5元(12.9%)、種子・種苗71.4元(5.4%)、農薬48.8元(3.4%)、マルチ資材24.1元(1.8%)となっている。

地域別では白廟鎮が1039元、李子鋪郷で1581元で畜産に由来する経費が多い。(集計表Ⅳ) 第7図のバレット図による生産資材を構成割合で見ると、生産費の80%は、肥料、子豚、飼料代で占められ、経費低減の第一候補にあげられる。

また、農薬費と販売金額、肥料と販売金額について相関を求めてみたが、ほとんど見られなかった。(第8図、第9図) このことは、最大費用の肥料と品質向上に関連のある農薬の影響以上の要因が存在していることを示している。

なお、土地や労力と同様の資本生産効率指数を求めて見ると、白廟鎮で0.62、李子鋪郷で0.52となる。(第2表)





② 生産資材の投入と要因

販売金額と生産資材の投入額の関連は第5表のとおりである。1000元の販売農家で、1000元の生産費を支出している農家もあり、販売金額が増加するに従い、生産資材の投入額も増加の傾向にある。但し、2000元の販売農家で、明らかに生産費が販売収入を上回っている農家もあった。

(第5表) また、農外収入のある農家では、一番多いのが3000元階層が最高値であり、不足部分を兼業でまかなっている状態にあるといえる。(第6表) 農外収入が5000元を超えるは29戸(6.9%)ある

第5表 生産資材費と農産物販売額の関連

	農産物販売金額									総計	
	販売なし	～1000元	～2000元	～3000元	～4000元	～5000元	～6000元	～7000元	～8000元		8000元～
生産	6	64	50	22	13						175
割合	3.4%	48.0%	28.6%	12.6%	7.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
生産	17	67	39	27	14	4				1	169
割合	0.0%	10.1%	39.8%	23.1%	16.0%	8.3%	2.4%	0.0%	0.0%	0.6%	100.0%
生産	4	21	17	9	5	2	1				59
割合	0.0%	6.8%	35.8%	28.8%	15.3%	8.5%	3.4%	1.7%	0.0%	0.0%	100.0%
材料			1	6	3	3	2	1			16
割合	0.0%	0.0%	8.3%	37.5%	18.8%	18.8%	12.5%	6.3%	0.0%	0.0%	100.0%
費用			1	1							2
割合	0.0%	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
5000元～					1						2
割合	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	100.0%
総計	6	105	140	85	53	22	8	2	1	1	423
割合	1.4%	24.8%	33.1%	20.1%	12.5%	5.2%	1.9%	0.5%	0.2%	0.2%	100.0%

第6表 生産資材費と年間農外収入の関連

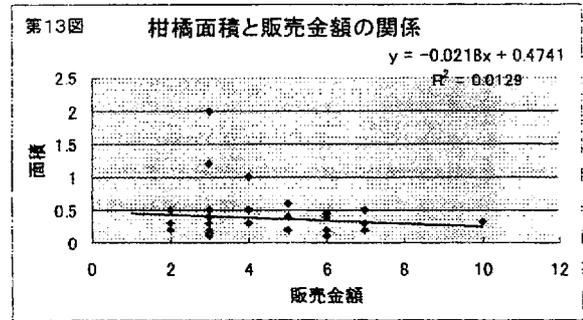
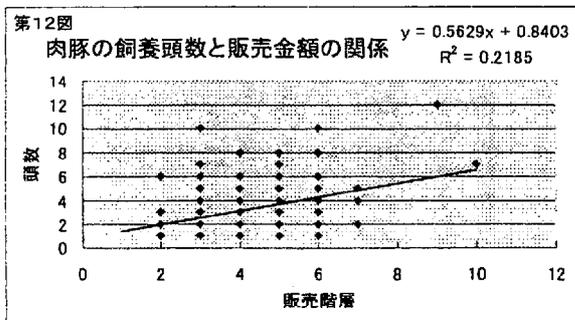
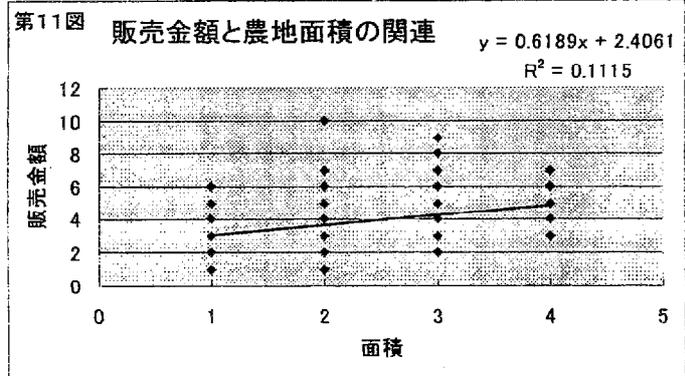
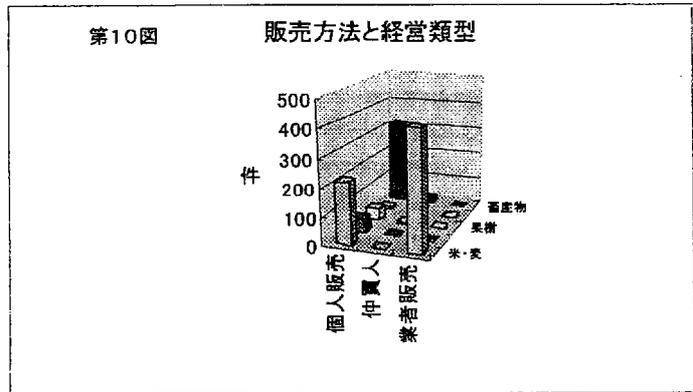
	販売なし	年間農外収入金額										
		～1000元	～2000元	～3000元	～4000元	～5000元	～6000元	～7000元	～8000元	8000元～	不明	
生	～1000	8	35	27	46	18	13	3	2	4	8	13
	割合	3.4%	20.0%	15.4%	26.3%	10.3%	7.4%	1.7%	1.1%	2.3%	4.6%	7.4%
産	～2000	5	43	30	45	16	15	4	2		2	7
	割合	3.0%	25.4%	17.8%	26.8%	9.5%	8.8%	2.4%	1.2%	0.0%	1.2%	4.1%
費	～3000	1	17	12	11	8	2		2			6
	割合	1.7%	28.8%	20.3%	18.6%	13.6%	3.4%	0.0%	3.4%	0.0%	0.0%	10.2%
村	～4000	2	4	4	1	1	2	1			1	
	割合	12.5%	25.0%	25.0%	6.3%	6.3%	12.5%	6.3%	0.0%	0.0%	6.3%	0.0%
費	～5000				2							
	割合	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
費	5000～			1		1						
	割合	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
計	総計	14	99	74	105	44	32	8	6	4	11	26
	割合	3.3%	23.4%	17.5%	24.8%	10.4%	7.6%	1.9%	1.4%	0.9%	2.6%	6.1%

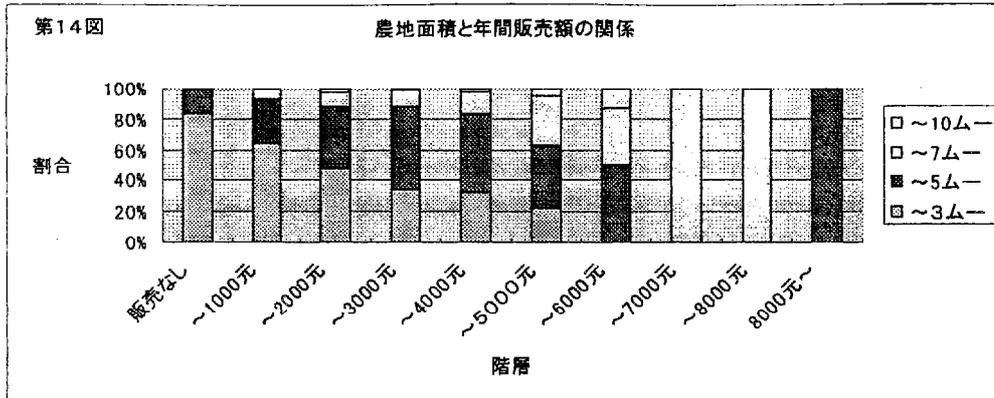
(5) 農畜産物の販売

1年間の農畜産物の販売額は、1000～2000元の層が一番多く、全体の33.0%、次いで1000元未満24.8%、2000～3000元20.0%であった。(集計表V) 業者の契約栽培等は、米麦に限られ、白廟鎮では野菜・果樹・畜産の一部に仲買人への販売が見られたが、李子鋪郷には全く見られず、大半は個人で販売する形態であった。(第10図、集計表VI)

販売金額と農地面積の関係は第11図であるがこれには、相関は見られなかった。また、課税対象家畜の肉豚との関係を見ると、低いながらも相関が見られた(第12図)。同様に果樹の柑橘を見たのが第13図であるが全く相関はなかった。このことは、規模が小さすぎるためともとれるが、調査値での経営への貢献度も少ないとも考えられる

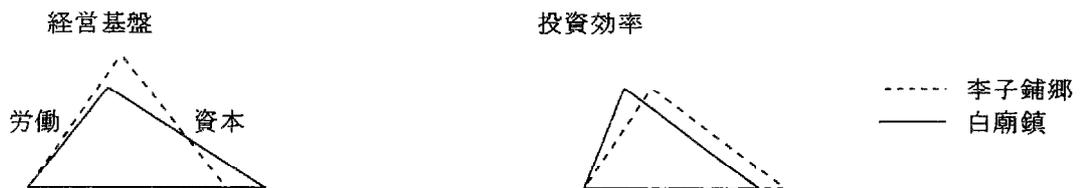
農地面積と年間販売額の関係は第14図のとおりである。面積の大きい程、階級に占める構成割合は多くなっている。8000元以上の農家は、肉豚飼養の多い農家であった。





### (6) 農業経営の形態的比較

白廟鎮、李子鋪郷の経営形態を経営三要素で模式化すると、次のような形態となる。



(経営基盤) 土地

白廟鎮  $6.2 = \text{土地 } 3.7 + \text{労働 } 1.5 + \text{資本 } 1.0$  (千円換算)

李子鋪郷  $6.4 = \text{土地 } 3.1 + \text{労働 } 1.8 + \text{資本 } 1.5$  (千円換算)

(投資効率) 白廟鎮  $3.65 = \text{土地効率 } 0.88 + \text{労働効率 } 2.15 + \text{資本効率 } 0.62$

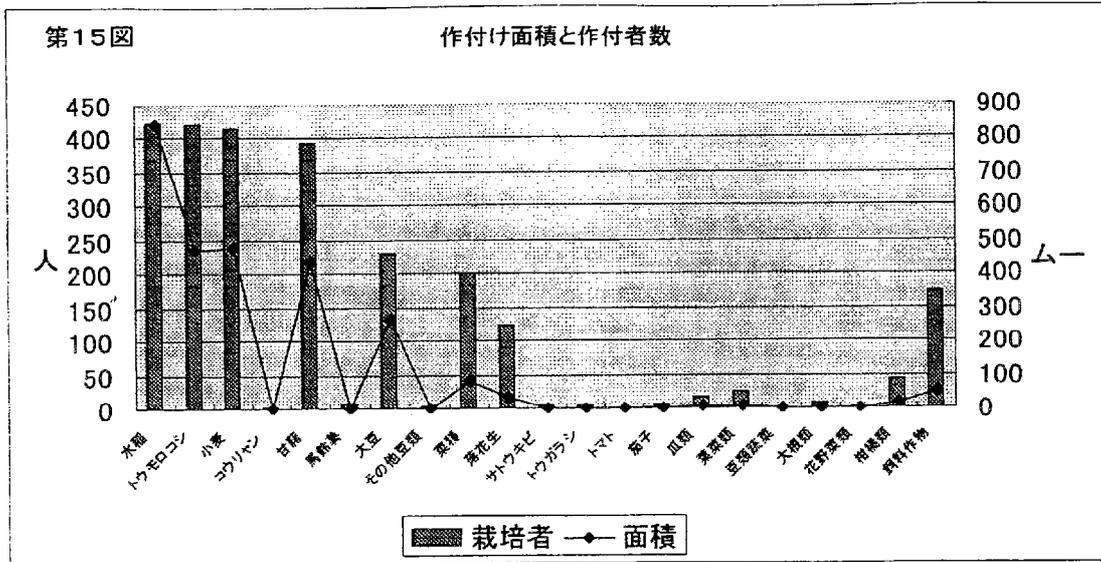
李子鋪郷  $3.78 = \text{土地効率 } 1.19 + \text{労働効率 } 2.07 + \text{資本効率 } 0.52$

土地の形態に合わせ、労力と資本をつぎ込んだ李子鋪郷と、土地面積は大きい、労力、資本投入の少ない白廟鎮では、土地、労働、資本の効率こそ勝るものの、経営の生産性を引き上げ切れない状態にある。白廟鎮は傾斜地が多いため、現状の労力でカバーできず、生産性が低く、投下資本が確保できない状態にあるといえる。

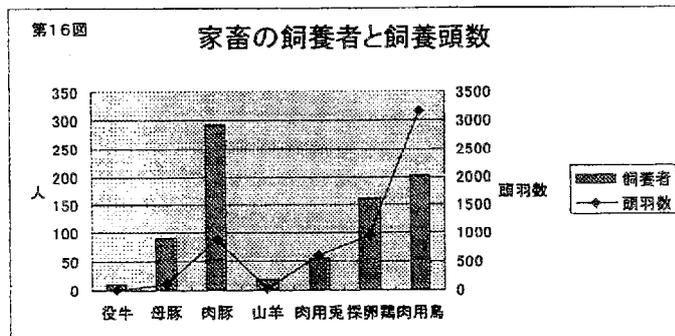
### (7) 農作物の作付けと家畜の飼養

#### ① 作付け面積と栽培者

21項目の作目が栽培されている。面積的には、水稻 (843μ、一戸平均1.9μ)、トウモロコシ (472μ、一戸平均1.1μ)、小麦 (476μ、一戸平均1.1μ)、甘藷 (436μ、一戸平均1.1μ)、大豆 (264μ、一戸平均1.1μ) 等が多く栽培されている。(集計表Ⅶ) 栽培者も同様の傾向にある。(第15図)



② 家畜の飼養と飼養者  
 頭羽数で一番多く飼養されていたのは肉用鶏 (3175羽) であり、飼養者が多いのは肉豚 (291戸) であった。(第16図) また、養魚 (28戸)、蚕 (2戸) も見受けられた。  
 調査地域には乳用牛は飼育されていなかった。



③ 技術水準と課題  
 作付け作物の単位収量 (ム当たり) は第7表のようであるが、四川省の1998年の統計値と比較すると李子鋪郷で水稲とサトウキビが基準以上ある他は、全て平均収量から見ても、全般的に低い数値であった。また、主要品目について生産量と作付面積の関係で相関係数を求めてみると、第8表のようであった。地域的な技術水準のバラツキと、作目別のバラツキが見られる。  
 なお、肉豚の飼養と生産量にはバラツキが多く、飼料作物の生産量のバラツキも大きく、改善方策の検討が必要である。(第8表、第9表)

第7表 作物別の単位収量と地域別収量 単位:kg

単位収量	四川省平均	調査平均	白廟鎮	李子鋪郷
水稲	518.0	564.3	494.4	601.2
トウモロコシ	311.0	325.2	323.1	332.2
小麦	214.0	188.9	181.0	214.4
コウリヤン		208.3	0.0	208.3
甘藷	1225.0	1073.0	1032.6	1197.3
馬鈴薯	995.0	1121.9	0.0	1106.1
大豆	137.0	36.8	34.0	112.5
その他豆類		47.5	47.1	0.0
菜種	113.0	108.3	105.3	133.1
落花生	133.0	119.7	115.2	134.3
サトウキビ	3637.0	2900.0	2666.7	5000.0
トウガラシ		551.3	550.0	560.0
トマト		1500.0	1500.0	0.0
茄子		640.0	300.0	2000.0
瓜類		1814.6	0.0	1814.6
葉菜類		2529.8	0.0	2529.8
豆類蔬菜		700.0	0.0	700.0
大根類		583.3	510.5	1075.0
花野菜類		1400.0	0.0	1400.0
柑橘類		1263.3	1263.3	0.0
飼料作物		3008.3	2200.2	4619.5

第8表 作物別技術水準の検討

作物	地区別	収量 $y=面積x+a$	相関係数 R	備 考
水稻	白廟鎮	483.51x+16.442	0.8892	省平均よりやや低い
	李子鋪郷	612.24x+26.933	0.9638	省平均より高く、安定度も高い
トウモロコシ	白廟鎮	290.83x+59.243	0.7439	省平均よりやや低く、ややバラツキあり
	李子鋪郷	314.06x+8.5051	0.8813	ほぼ省平均
小麦	白廟鎮	164.99x+28.93	0.7365	バラツキがある
	李子鋪郷	189.11x+13.15	0.9046	技術の差はほとんど見られない
甘藷	白廟鎮	899.35x+235.76	0.616	バラツキが多い
	李子鋪郷	1116.5x+40.231	0.9068	技術の差はほとんど見られない
大豆	白廟鎮	22.961x+16.795	0.5283	省平均より大幅に少なく、バラツキ多い
	李子鋪郷	79x+5.0288	0.638	省平均の半分程度で、バラツキ多い
菜種	白廟鎮	68.066x+19.13	0.441	省平均より少なく、バラツキ非常にある
	李子鋪郷	142.77x-1.4297	0.7047	省平均よりやや少なく、バラツキがある
落花生	白廟鎮	89.802x+8.568	0.7554	省平均より少なく、バラツキがある
	李子鋪郷	21.533x+15.571	0.0428	大幅に少なく、バラツキ最大で相関関係見られず
柑橘類	白廟鎮	936.1x+125.25	0.6283	バラツキがある
	李子鋪郷			
飼料作物	白廟鎮	835.97x+463.4	0.1142	相関関係見られず
	李子鋪郷	5181.6x-114.49	0.7499	技術にややバラツキあり
母猪	白廟鎮	22.333x-10.333	0.5175	生産は低く技術のバラツキも高い
	李子鋪郷	15.535x-3.0845	0.6335	生産は低く技術のバラツキも高い
肉豚	白廟鎮	85.289x+63.325	0.6706	バラツキが多い
	李子鋪郷	122.18x-24.064	0.7945	バラツキが見受けられる

第9表 家畜別の単位収量と地域

	調査平均	白廟鎮	李子鋪郷
役牛	0	0	0
母猪(頭)	12.0	12.3	11.7
肉豚(kg)	109.0	102.7	113.6
山羊(kg)	6.4	9.3	1.6
肉用兔(kg)	2.1	1.8	3.9
採卵鶏(kg)	2.5	2.6	2.5
肉用鳥(kg)	2.0	2.1	1.9

(8) 新技術の導入先

① 全体の導入先

回答総数に対する情報収集の割合は、有線放送・ビデオ(25.8%)、テレビ(24.1%)、現地研修(10.2%)、農業祭り(9.6%)、ポスター(7.8%)、新聞(5.3%)等の順となっている。これを普及手段の機関別に見ると、農業普及教育機関(63.8%)、その他(34.4%)で、研究機関(0.9%)、教育機関(0.8%)となった。(第10表)

第10表 経営者年代階層と技術導入先

経営者年代	経営者年代階層と技術導入先										年代者数	平均回答数
	現地研修	実証展示	ポスター	有線放送	巡回回	個別指導	先進視察	資料雑誌	農業祭り	農業テレビ		
20代	9	3	6	36	1	3		3	7			
30代	44	23	26	99	5	11	1	9	33			1
40代	35	13	30	87	3	11		9	46	2	2	
50代	28	6	22	64	4	6		4	23	1	2	3
60代以上	14	3	15	33	1	5	1	3	14			1
総計	130	48	99	329	14	36	2	28	123	4	4	5
手法割合	10.2%	3.8%	7.8%	25.8%	1.1%	2.8%	0.2%	2.2%	9.6%	0.3%	0.3%	0.4%
機関別割合	農業普及教育機関 63.8%										研究機関 0.9%	
経営者年代	経営者年代階層と技術導入先										年代者数	平均回答数
	試験情報	大学開講	大学指導	専門学校	契約栽培	ラジオ	テレビ	新聞	映画	計		
20代						3	30	7	1	110	40	2.7
30代		2	2	2		16	87	17	1	379	124	3.0
40代	2		1	1		13	93	24	4	386	126	3.0
50代		1	1	1	1	10	60	13	1	251	81	3.1
60代以上	1					13	37	6	2	149	51	2.9
総計	3	3	4	4	1	55	307	67	9	1275	422	3
手法割合	0.2%	0.2%	0.3%	0.3%	0.1%	4.3%	24.1%	5.3%	0.7%	100.0%		
機関別割合	教育機関 0.8%					その他 34.4%						

② 年代別に見た情報収集

情報の手段数が年齢的に大きな差はなく、若い年齢層では、テレビからの情報が多く、研究・試験情報は40代以上が活用している。(第10表)

③ 農地の規模から見た情報収集

農地の規模で情報収集の関係を見るとどの階層でも有線放送が中心であるが、大規模ではテレビからの情報収集が第1位であった(第11表)

第11表 農地規模別の情報収集先

	現地研修	実証展示	ポスター	有線放送	巡回回	個別指導	先進視察	資料提供	農業祭り	農業テレビ	試験農場	研究指導
～3ムー	47	18	50	152	4	13	1	18	51	1		
割合	8.5%	3.3%	9.1%	27.6%	0.7%	2.4%	0.2%	3.3%	9.3%	0.2%	0.0%	0.0%
～5ムー	57	23	36	135	8	17		7	57	2	2	3
割合	10.5%	4.2%	6.6%	24.9%	1.1%	3.1%	0.0%	1.3%	10.5%	0.4%	0.4%	0.6%
～7ムー	22	5	13	38	4	5	1	3	12	1	2	2
割合	13.8%	3.1%	8.1%	23.8%	2.5%	3.1%	0.6%	1.9%	7.5%	0.6%	1.3%	1.3%
～10ムー	4	2	0	4		1			3			
割合	20.0%	10.0%	0.0%	20.0%	0.0%	5.0%	0.0%	0.0%	15.0%	0.0%	0.0%	0.0%
総計	130	48	99	328	14	36	2	28	123	4	4	5
割合	10.2%	3.8%	7.8%	25.8%	1.1%	2.8%	0.2%	2.2%	9.7%	0.3%	0.3%	0.4%

	試験情報	大学開講	大学指導	専門学校	契約栽培	ラジオ	テレビ	新聞	映画	計
～3ムー	1			2		22	137	30	4	551
割合	0.2%	0.0%	0.0%	0.4%	0.0%	4.0%	24.8%	5.4%	0.7%	100.0%
～5ムー	2	2	1	1		24	134	30	4	543
割合	0.4%	0.4%	0.2%	0.2%	0.0%	4.4%	24.7%	5.5%	0.7%	100.0%
～7ムー	1	1	2	1	1	8	31	7	1	160
割合	0.0%	0.6%	1.3%	0.6%	0.6%	5.0%	19.4%	4.4%	0.6%	100.0%
～10ムー						1	5	0		20
割合	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5.0%	25.0%	0.0%	0.0%	100.0%
総計	3	3	3	4	1	55	307	67	9	1274
割合	0.2%	0.2%	0.2%	0.3%	0.1%	4.3%	24.1%	5.3%	0.7%	100.0%

(9) 農業経営上の課題

① 栽培技術上の問題点

水稻、トウモロコシ、小麦、菜種、野菜について、19課題について質問し、その回答をまとめたのが第11表である。

栽培別に見た問題点回答者数を、栽培者で除した平均回答数は果樹に対するものが6.5件と多く、次いで菜種、トウモロコシ、小麦、野菜の順となっていた。果樹の問題意識の高さは、課税作物との関連があるのかも知れない。(集計表IX)

要望課題は、「病虫害防除がうまくできない」が全体の回答数の31.8%を占め、圧倒的多数で、次いで、「高収量・高品質品種が少ない」が20.1%であった。病虫害防除が大きな課題であり、技術水準の項と一緒にある。(第12表)

第12表 作目別の問題点・課題

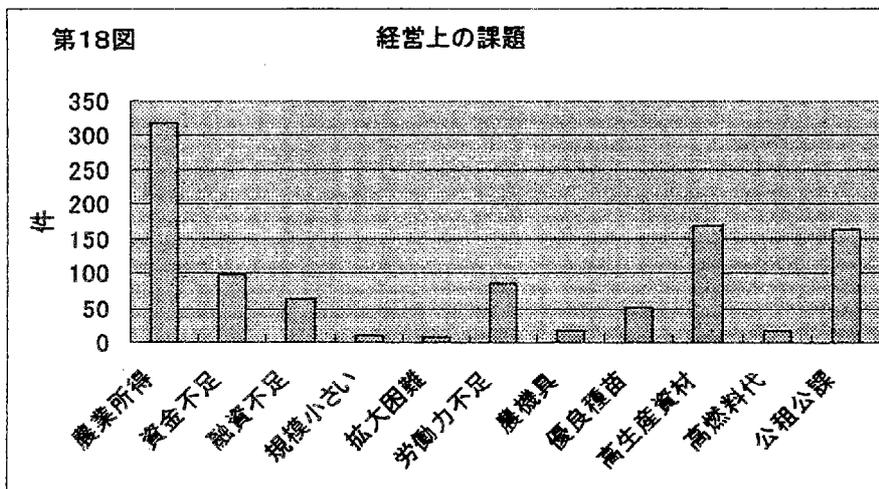
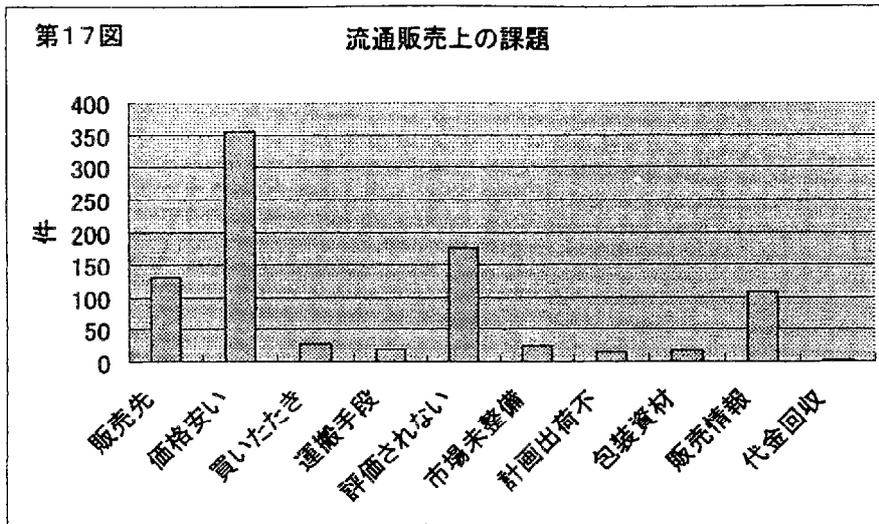
	水稻	トウモロコシ	小麦	菜種	果樹	野菜	合計	要望割合
育苗がうまくいかない	118	81		59		58	314	8.6%
病虫害防除がうまくいかない	255	270	271	178	88	103	1165	31.8%
適正施肥ができない	78	86	78	62	14	30	346	9.5%
灌漑排水がうまくいかない	57	28	23	21	14	13	156	4.3%
有機物確保がうまくいかない	103	99	66	39			307	8.4%
収穫・乾燥・圃場がうまくいかない	10	5	10	15			40	1.1%
高収量・高品質品種が少ない	183	163	255	138			737	20.1%
再生圃の収量が低い	112						112	3.1%
春から秋への播種がうまくいかない		35					35	1.0%
播種作業がうまくできない			61				61	1.7%
適正品種の選択がうまくできない					36		36	1.0%
雑草・育苗がうまくできない					48		48	1.3%
防風がうまくできない					26		26	0.7%
駆除選定がうまくできない					59		59	1.6%
土壌消毒・種子消毒がうまくできない						43	43	1.2%
雑草防除がうまくできない						38	38	1.0%
収穫時期がわからない						16	16	0.4%
ハウスの栽培技術がよくわからない						53	53	1.4%
適正品種の選択がむずかしい						67	67	1.8%
回答者数	916	767	782	510	285	419	3659	100.0%
栽培者数	423	420	415	200	44	423		
平均回答数(件)	2.2	1.8	1.8	2.6	6.5	1.0		

(2) 流通販売上の問題点

まず、価格が安いこと、品質が評価されない、販売情報が不足している、販売先が少ないなどが多く回答されている。(第17図、集計表IX)

(3) 経営上の問題点

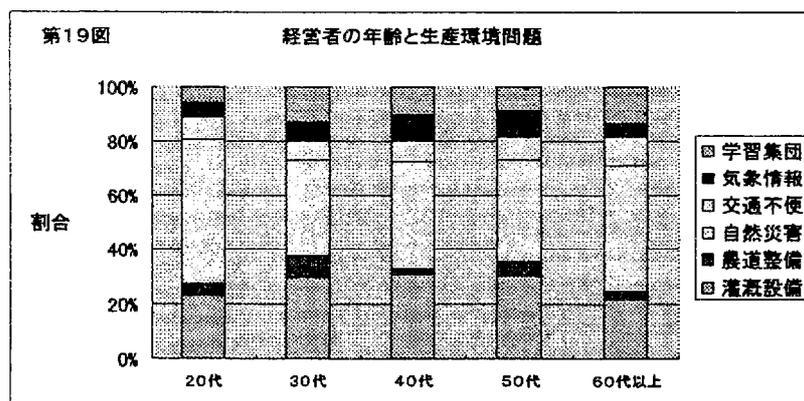
圧倒的に農業所得の不足をあげている。次いで生産資材の価格が高い、公租公課の負担が重い、となっている。(第18図、集計表IX)



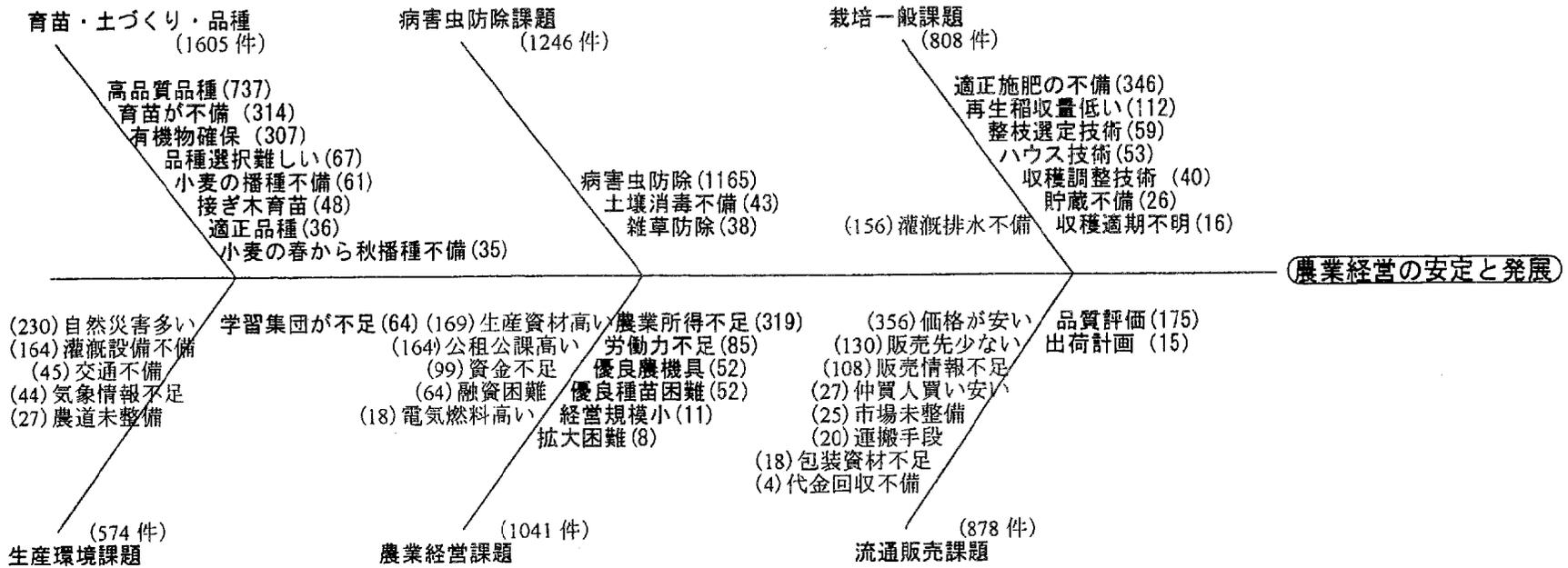
④ 生産環境での問題点

灌漑設備（28.8%）と自然災害（40.1）が多く回答されている。

経営者の年齢との関連を第19図で見ると、若い人は自然災害が一番の環境問題として捉えている。学習集団は年齢が高まるにつれ増加している。なお、生産環境問題は行政への要望事項としてのものが多かった。（集計表Ⅹ）



第20図 経営安定化の特性要因図



※ ゴシック体文字は、普及事業で対応可能な課題である。  
 ※ 明朝体文字は、行政機関等で対応する必要がある課題である。

⑤ 経営安定化のための特性要因

技術上の問題点、流通販売上の問題点、経営上の問題点、生産環境での問題点を総合的に整理したのが第20図の経営安定化の特性要因図である。それぞれの課題を普及事業で対応可能な課題（第20図のゴシック体で表示したもの）として整理し、それを経営安定化のための特性要因として、技術課題、農業経営課題、流通販売課題及び生産環境課題の4つの要因別に関連性を見たのが第21図である。この図表を見ると、例えば技術課題としての病虫害防除は、農業経営課題の優良農機具（防除器具）、流通販売課題の品質評価及び生産環境課題の気象情報と関連が強い（●印）ことを示している。よって病虫害防除には関連の強い課題を総合的に解決方を検討する必要がある。次に、育苗・土づくり・品種の技術課題は、優良種苗、出荷計画と販売情報及び学習集団との関連が強い。更に、栽培一般は、優良農機具と優良種苗、品質評価と出荷計画と関連が強い。◎印は、かなり関連があることを表しており、○印は関連が薄いことを表している。

第21図 経営安定化のための特性要因図の四項目関連図表

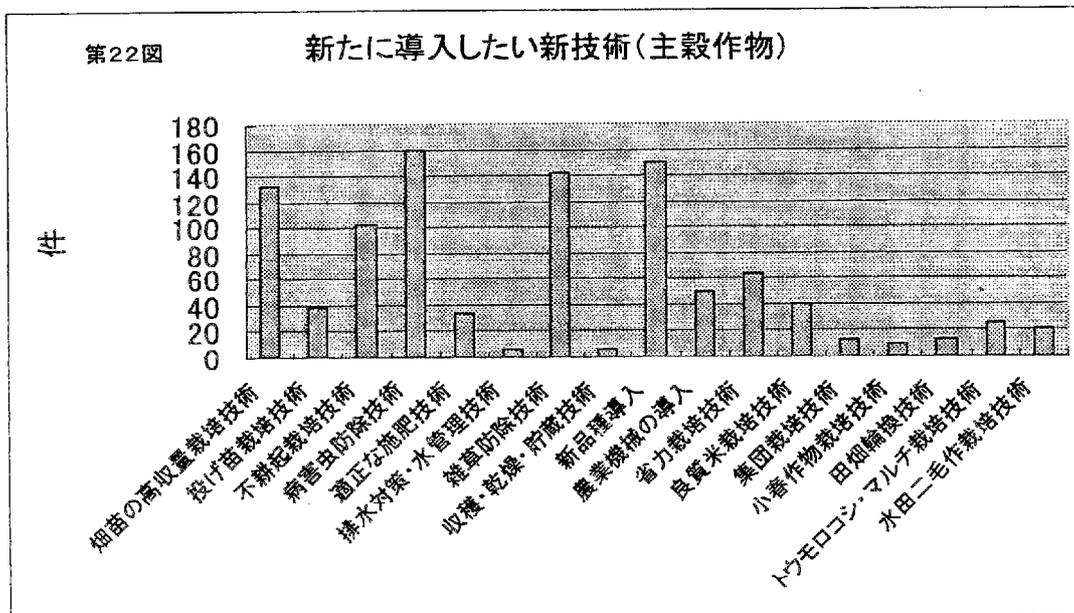
		流通販売課題					生産環境課題	
		生産物運搬手段 (20)	品質評価 (175)	出荷計画 (15)	販売情報 (108)			
技術課題	育苗・土づくり・品種(1605)	○	◎	●	●	学習集団 (64)		
	病虫害防除 (1246)	○	●	◎	◎	気象情報 (44)		
	栽培一般 (808)	○	●	●	◎			
(栽培は6作目課題の合計数)		融資困難 (64)	優良農機具 (52)	優良種苗 (52)				
		農業経営課題						

凡例  
 ● 関連が強い  
 ◎ 関連がある  
 ○ 関連は薄い

⑥ 新しく導入したい技術

主穀作では、農業経営上の課題と裏腹の関係にあるが、より詳細な技術課題を調査した。一番多いのは病虫害防除技術、次いで新品種導入、雑草防除技術、畑苗の高収量栽培、不耕起栽培技術となっている。効率化のための農業機械の導入や省力栽培技術の導入が見られる。(第22図、集計表X)

主穀作物は、土地利用型作物のため、農地面積と導入技術の関連を見たのが第13表である。全体的傾向は同じであるが、7ムを越える階層に畑苗栽培、投げ苗栽培の要望がでている。



第13表 農地面積と導入したい新技術

農地	畑苗栽培	投げ苗栽培	不耕起栽培	病虫害防	適正施肥	灌水対策	雑草防除	収穫貯蔵	新品種導入	機械導入	省力栽培	良質米生	集団栽培	小畜作物
～3ム～	65	15	40	53	13	3	79	3	82	19	35	19	2	5
割合	14.3%	3.3%	8.8%	11.6%	2.9%	0.7%	17.3%	0.7%	18.0%	4.2%	7.7%	4.2%	0.4%	1.1%
～5ム～	48	15	46	85	15	3	41	1	47	26	23	19	10	3
割合	11.7%	3.7%	11.2%	20.7%	3.7%	0.7%	10.0%	0.2%	11.5%	6.3%	5.6%	4.6%	2.4%	0.7%
～7ム～	15	4	15	19	4	1	21	2	21	5	5	1	1	1
割合	12.4%	3.3%	12.4%	15.7%	3.3%	0.8%	17.4%	1.7%	17.4%	4.1%	4.1%	0.8%	0.8%	0.8%
～10ム～	4	4	1	3	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0
割合	25.0%	25.0%	6.3%	18.6%	6.3%	0.0%	6.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	6.3%	0.0%	0.0%
総計	132	38	102	160	33	7	142	6	150	50	63	40	13	9
割合	13.2%	3.8%	10.2%	16.0%	3.3%	0.7%	14.2%	0.6%	15.0%	5.0%	6.3%	4.0%	1.3%	0.9%

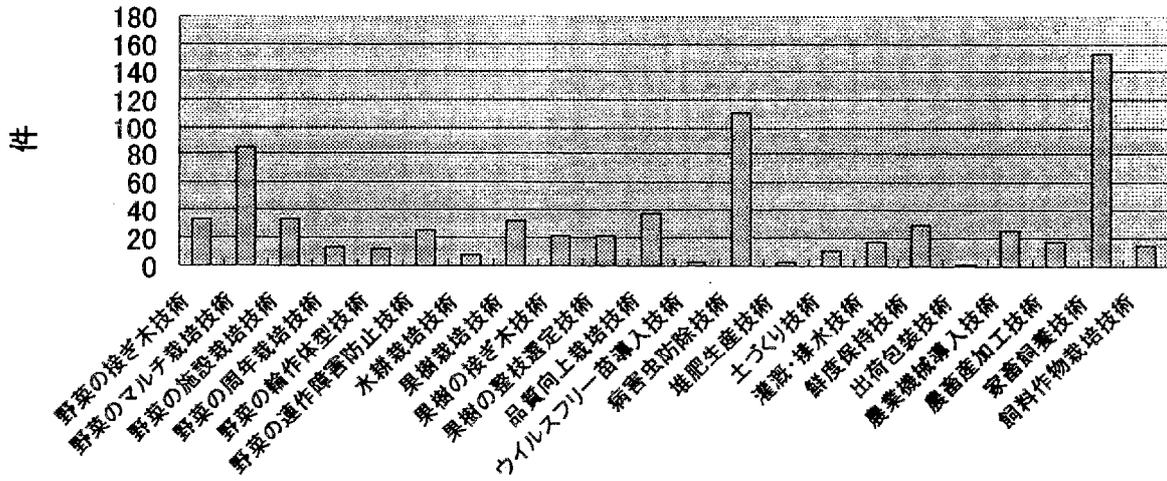
農地	田畑輪換	トウモロコシ	水田二毛	総計	農地割合
～3ム～	6	11	6	456	45.5%
割合	1.3%	2.4%	1.3%	100.0%	
～5ム～	5	10	13	410	40.9%
割合	1.2%	2.4%	3.2%	100.0%	
～7ム～	1	3	2	121	12.1%
割合	0.8%	2.5%	1.7%	100.0%	
～10ム～	0	1	0	16	1.6%
割合	0.0%	6.3%	0.0%	100.0%	
総計	12	25	21	1003	100.0%
割合	1.2%	2.5%	2.1%	100.0%	

商品化作物では、家畜飼養技術、病虫害防除技術、野菜のマルチ技術、接ぎ木技術等となっている。家畜飼養も多く、ここでは飼料作物栽培や飼養管理技術の向上も課題となってくる。(第23図、集計表X)

商品作物の導入したい新技術と年間農畜産物販売金額との関連を見たのが第14表である。階層に関わらず第1位を占めているのは家畜飼養であり、すでに導入している農家の経営を見ての影響と思われる。また、階層があがるほど病虫害防除の要望が高く、商品生産の意義を認識していると推定される。

第23図

新たに導入したい技術(商品作物)



第14表 農畜産物の販売金額と導入したい新技術(商品作物・畜産)

年間販売額	野菜接ぎ木	野菜マルチ	施設栽培	周年栽培	野菜輪作	連作障害	水耕栽培	果樹栽培	果樹接ぎ木	果樹選定	品質向上	ウイルスフリー	病害虫防	堆肥生産
販売なし	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0
割合	0.0%	0.0%	14.3%	0.0%	0.0%	0.0%	14.3%	14.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	14.3%	0.0%
~1000	5	31	3	1	3	10	2	9	6	3	15	3	26	1
割合	2.7%	16.5%	1.6%	0.5%	1.6%	5.3%	1.1%	4.8%	3.2%	1.6%	8.0%	0.0%	13.8%	0.5%
~2000	9	23	13	6	4	4	2	11	7	10	12	1	29	1
割合	4.0%	10.2%	5.8%	2.7%	1.8%	1.8%	0.9%	4.9%	3.1%	4.4%	5.3%	0.4%	12.8%	0.4%
~3000	4	7	9	1	2	3	1	3	7	6	4	1	25	0
割合	3.2%	5.6%	7.3%	0.8%	1.6%	2.4%	0.8%	2.4%	5.6%	4.8%	3.2%	0.8%	20.2%	0.0%
~4000	13	15	5	4	2	7	2	1	2	0	2	2	17	0
割合	13.1%	15.2%	5.1%	4.0%	2.0%	7.1%	2.0%	1.0%	2.0%	0.0%	2.0%	0.0%	17.2%	0.0%
~5000	1	6	1	1	1	0	0	4	0	1	3	1	8	1
割合	2.6%	15.4%	2.6%	2.6%	2.6%	0.0%	0.0%	10.3%	0.0%	2.6%	7.7%	2.6%	20.5%	2.6%
~6000	2	0	2	0	0	1	0	2	0	2	1	3	3	0
割合	11.1%	0.0%	11.1%	0.0%	0.0%	5.8%	0.0%	11.1%	0.0%	11.1%	5.6%	0.0%	16.7%	0.0%
~7000	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
割合	0.0%	16.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
~8000	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
割合	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
8000~	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
割合	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%
総計	34	84	34	13	12	25	8	32	22	22	37	3	110	3
項目別割合	4.8%	11.8%	4.8%	1.8%	1.7%	3.5%	1.1%	4.5%	3.1%	3.1%	5.2%	0.4%	15.5%	0.4%

年間販売額	土づくり	灌漑・排水	鮮度保持	出荷包装	農業機械	農畜産加工	家畜飼養	飼料作物	総計	階層別割合
販売なし	1	2	0	0	0	0	0	0	7	1.0%
割合	14.3%	28.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	28.5%
~1000	1	7	9	1	10	3	40	2	188	31.8%
割合	0.5%	3.7%	4.8%	0.5%	5.3%	1.6%	21.3%	1.1%	100.0%	17.5%
~2000	5	3	11	1	8	5	54	7	228	13.9%
割合	2.2%	1.3%	4.9%	0.4%	3.5%	2.2%	23.9%	3.1%	100.0%	2.5%
~3000	3	5	1	0	3	8	28	3	124	0.8%
割合	2.4%	4.0%	0.8%	0.0%	2.4%	6.5%	22.6%	2.4%	100.0%	0.1%
~4000	0	1	3	0	1	2	20	2	99	0.3%
割合	0.0%	1.0%	3.0%	0.0%	1.0%	2.0%	20.2%	2.0%	100.0%	0.0%
~5000	1	0	2	0	1	0	7	0	39	0.0%
割合	2.6%	0.0%	5.1%	0.0%	2.6%	0.0%	17.9%	0.0%	100.0%	0.0%
~6000	0	0	2	0	0	0	3	0	18	0.0%
割合	0.0%	0.0%	11.1%	0.0%	0.0%	0.0%	16.7%	0.0%	100.0%	0.0%
~7000	0	0	1	0	2	0	1	1	6	0.0%
割合	0.0%	0.0%	16.7%	0.0%	33.3%	0.0%	16.7%	16.7%	100.0%	0.0%
~8000	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.0%
割合	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%
8000~	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.0%
割合	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%
総計	11	18	29	2	25	18	153	15	710	100.0%
項目別割合	1.5%	2.5%	4.1%	0.3%	3.5%	2.5%	21.5%	2.1%	100.0%	

(10) 販売目的で新しく導入したい作物

全体的傾向は、トウガラシが圧倒的に多く、柑橘類、トマト、瓜類、食用菌等となっている。(集計表X I)

現在の作付け者との関連を見たのが第15表である。推定できる作目で普及要望率を計算するとトウガラシ、トマト、豆類野菜は、1000%を越えていた。

また、導入したい作物と年間農畜産物販売金額の関係を見ると、トウガラシ、トマトは下位の階層に多く、瓜類、キャベツ、柑橘、イチゴ、緑化苗木は上位の階層に要望が強いことがうかがえる。(第16表) 現在のトウガラシ、トマトの栽培農家は年間販売金額の階層では、4以上を占めている。

第15表 新しく導入したい作物と地区別要望

	全体の動向			地区別希望者(人)	
	導入希望者	現在作付け者	普及要望率	白旗願希望	赤旗願希望
1 トウガラシ	115	6	1918.7%	77	38
2 トマト	45	1	4500.0%	31	14
3 茄子	19	5	380.0%	10	9
4 瓜類	25	17	147.1%	2	23
5 白菜	8	分類不能		4	4
6 キャベツ	18	分類不能		2	16
7 ホウレンソウ	3	分類不能		1	2
8 レタス	17	分類不能		7	10
9 豆類野菜	20	1	2000.0%	16	4
10 テンゲンサイ	2	分類不能		2	0
11 ナズ	4	0	+	0	4
12 玉葱	4	0	+	0	4
13 大根類	0	8	-	0	0
14 花野菜類	2	2	100.0%	0	2
15 セリ	3		+	2	1
16 食用菌	24	3	800.0%	16	8
17 柿類	13	0	+	10	3
18 梨	5	0	+	4	1
19 林檎	5	0	+	5	0
20 葡萄	22	0	+	14	8
21 栗・クルミ	4		+	4	0
22 スモモ	9	0	+	5	4
23 柑橘類	56	44	127.3%	49	7
24 西瓜	14	0	+	6	8
25 イチゴ	3	0	+	2	1
26 切り花	3		+	3	0
27 緑化花木	12	0	+	9	3

注 増加傾向は+  
減少傾向は-

第16表 農畜産物の販売金額と導入したい作物の関連

年間販売額	トウガラシ	トマト	茄子	瓜類	白菜	キャベツ	ホウレンソウ	レタス	豆類野菜	テンゲンサイ	葱	玉葱	大根類	花野菜類
販売なし	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
割合	33.3%	16.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
~1000	41	12	5	4	3	1	1	5	9	1	0	1	0	1
割合	28.3%	8.3%	3.4%	2.8%	2.1%	0.7%	0.7%	3.4%	6.2%	0.7%	0.0%	0.7%	0.0%	0.7%
~2000	41	15	7	3	2	4	0	2	5	1	0	0	0	0
割合	28.5%	10.4%	4.9%	2.1%	1.4%	2.8%	0.0%	1.4%	3.5%	0.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
~3000	20	10	6	5	2	2	0	2	4	0	1	3	0	0
割合	26.0%	13.0%	7.8%	6.5%	2.6%	2.6%	0.0%	2.6%	5.2%	0.0%	1.3%	3.9%	0.0%	0.0%
~4000	8	4	0	10	0	9	1	7	1	0	1	0	0	1
割合	14.5%	7.3%	0.0%	18.2%	0.0%	16.4%	1.8%	12.7%	1.8%	0.0%	1.8%	0.0%	0.0%	1.8%
~5000	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0
割合	4.5%	4.5%	0.0%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	0.0%	4.5%	0.0%	0.0%	0.0%
~6000	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
割合	18.2%	18.2%	9.1%	9.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	9.1%	0.0%	0.0%	0.0%
~7000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
割合	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
~8000	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
割合	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
8000~	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
割合	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
総計	115	45	19	25	8	18	3	17	20	2	4	4	0	2
作目別割合	24.7%	9.7%	4.1%	5.4%	1.7%	3.9%	0.6%	3.7%	4.3%	0.4%	0.9%	0.9%	0.0%	0.4%

年間販売額	セリ	食用菌	柿類	梨	林檎	葡萄	クルミ	スモモ	柑橘類	西瓜	イチゴ	切り花	緑化苗木	総計	総割合
販売なし	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	6	1.3%
割合	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	16.7%	0.0%	0.0%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	
~1000	1	11	3	2	2	9	2	4	18	3	3	2	1	145	31.2%
割合	0.7%	7.6%	2.1%	1.4%	1.4%	6.2%	1.4%	2.8%	12.4%	2.1%	2.1%	1.4%	0.7%	100.0%	
~2000	0	8	3	3	3	5	1	3	24	5	3	1	5	144	31.0%
割合	0.0%	5.6%	2.1%	2.1%	2.1%	3.5%	0.7%	2.1%	16.7%	3.5%	2.1%	0.7%	3.5%	100.0%	
~3000	2	3	2	0	0	3	1	0	5	5	1	0	0	77	16.6%
割合	2.6%	3.9%	2.6%	0.0%	0.0%	3.9%	1.3%	0.0%	6.5%	6.5%	1.3%	0.0%	0.0%	100.0%	
~4000	0	2	2	0	0	3	0	1	3	0	1	0	1	55	11.8%
割合	0.0%	3.8%	3.6%	0.0%	0.0%	5.5%	0.0%	1.8%	5.8%	0.0%	1.8%	0.0%	1.8%	100.0%	
~5000	0	0	3	0	0	1	0	1	3	1	2	0	2	22	4.7%
割合	0.0%	0.0%	13.6%	0.0%	0.0%	4.5%	0.0%	4.5%	13.6%	4.5%	9.1%	0.0%	9.1%	100.0%	
~6000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	11	2.4%
割合	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	18.2%	0.0%	18.2%	100.0%	
~7000	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0.2%
割合	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	
~8000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.4%
割合	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	
8000~	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0.4%
割合	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%	50.0%	100.0%	
総計	3	24	13	5	5	22	4	9	56	14	13	3	12	465	100.0%
作目別割合	0.6%	5.2%	2.8%	1.1%	1.1%	4.7%	0.9%	1.9%	12.0%	3.0%	2.8%	0.6%	2.6%	100.0%	

(11) 今後の計画

① これからの農業経営

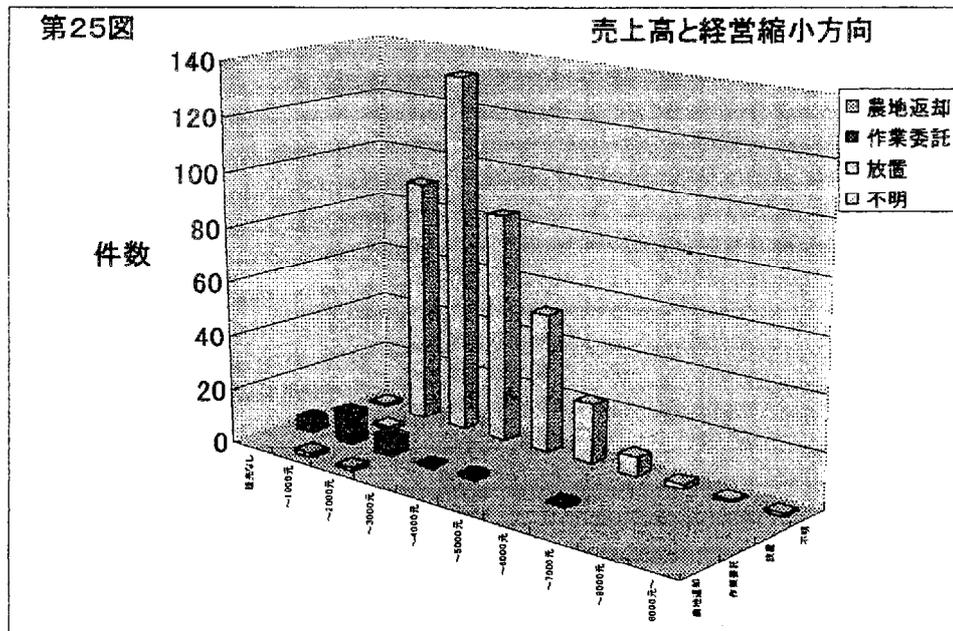
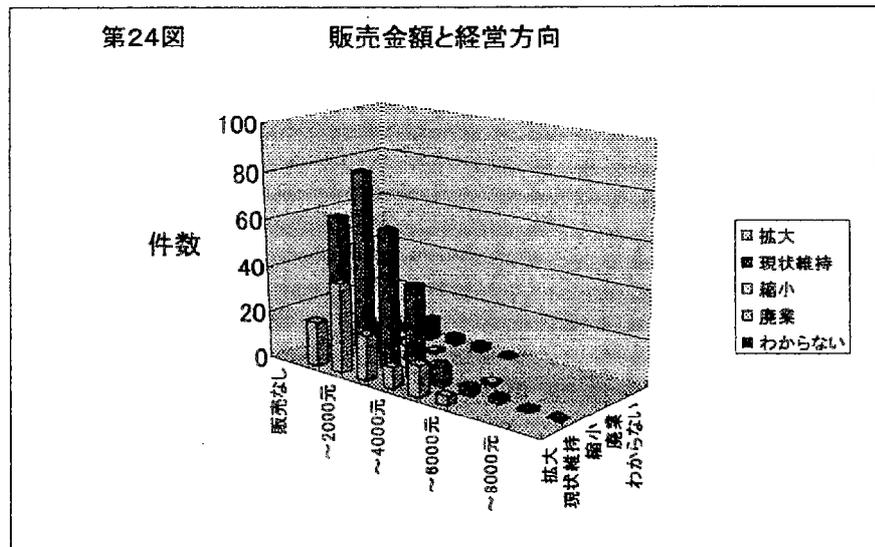
これからの農業経営については、拡大したい(102戸、24.1%)、現状維持(258戸、60.7%)であるが、縮小したい(32戸、7.7%)、廃業したい(1戸、2.6%)で、10%強が農業からの撤退を表明している。

拡大の方法は、表明者の割合で見ると63.7%は家畜の増頭を希望している。次いで作業受託20.5%、農地を借りたい9.8%であった。(集計表XII)

規模縮小の方法は、作業委託に回答者の87.5%が希望している。農地を返す予定の人は9.4%であった。

年間農産物販売金額と経営の方向を確認したのが第24図である。2000元以下の人が拡大希望の最大値を占めている。

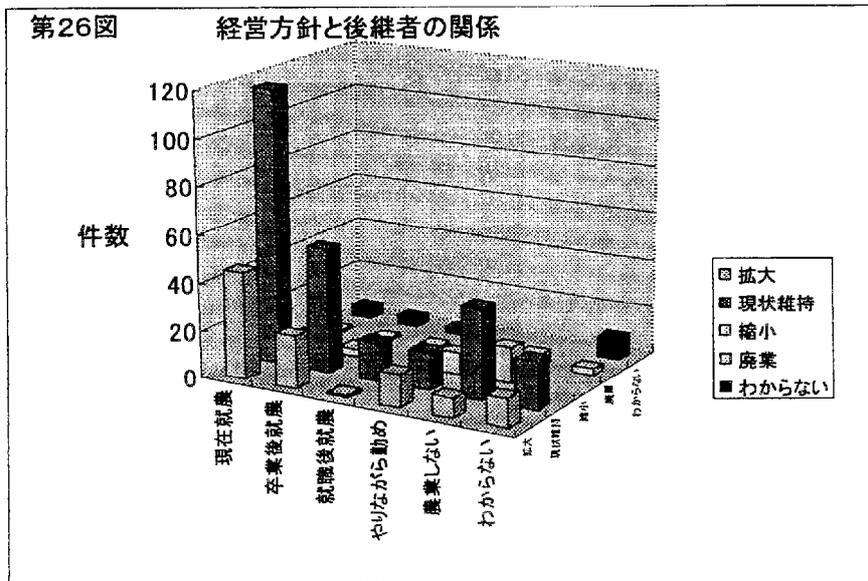
現状維持も同様の傾向である。また、売上高と経営の縮小の関係を見たのが第25図である。縮小希望は2000元以下が多い。



② 経営の継続

現在、後継者が経営を継続している農家は172戸（40.7%）あり、今後、就農可能な後継者は、卒業後就農及び現在他に就業しているが就農するを合わせると102戸（24%）であった。しかし、農業をやらないと回答したものは66戸（15.6%）あり、今後、農家の階層分化は伸展すると思われる。（集計表XII）

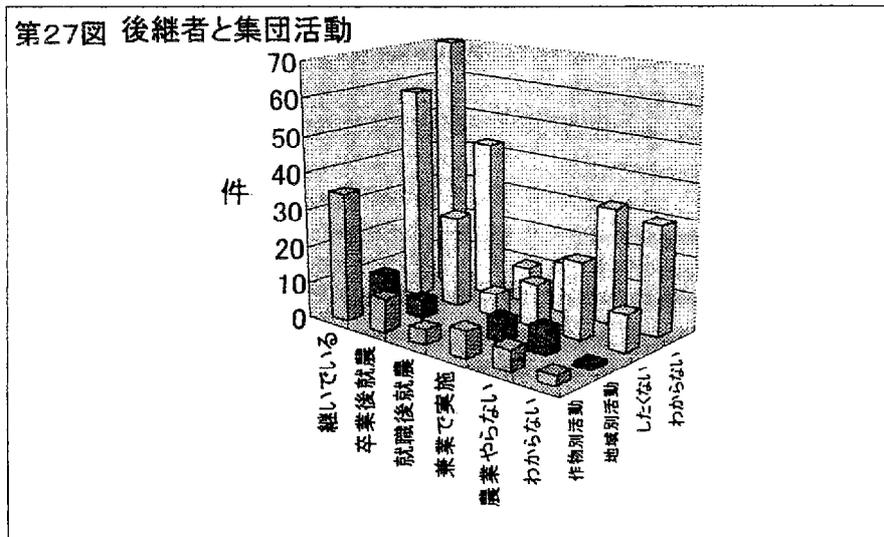
後継者と経営の方向を確認したのが第26図である。後継者のいるところは拡大希望も強く、居ないところは縮小の希望が出されている。



③ 研究活動

作物別集団で活動を希望する人は64戸（15.1%）、地域集団で活動したい人は28戸（6.6%）であり、活動したくないが132戸（31.3%）ある。（集計表XII） 経営の方向と集団活動は、第26図のようであった。

これを後継者と集団活動で見ると、現在就農している人がいるところでも、わからないが第1位で、したくないが第2位、作物別集団での活動は第3位である。（第27図）



## 2. 営農実態調査結果の集計表（白廟鎮・李子鋪郷）

### [ I 世帯員 ]

1 世帯員数  
・世帯員数

	男(人)	女(人)
全体	2.0	1.9
白廟鎮	1.8	1.7
李子鋪郷	2.1	2.1

・15歳以上の世帯員数

	男(人)	女(人)
全体	1.6	1.5
白廟鎮	1.5	1.4
李子鋪郷	1.6	1.6

・主として農業に従事している人

	夫(男)	妻(女)	子供	親
全体	341	280	63	12
白廟鎮	159	107	27	6
李子鋪郷	182	173	36	6

### 2 農業経営者の農業従事の概要

	農業経営者						自営農業に従事した日数					自営農業以外に従事した日数				自営農業が主	自営農業以外が主				
	年齢	性別		学歴				他で雇われて働いた日数					最も日数の多いものは								
		男	女	小学卒業	中学卒業	高校卒業	高卒業以上	30日未満	30日～59日	60日～99日	100日～149日	150日以上	固定した勤め先	臨時雇い							
全体	44.0	384	39	242	169	10	2	28	35	26	56	276	80	64	43	34	84	43	262	325	98
白廟鎮	43.6	181	19	108	83	7	2	23	14	10	17	135	55	37	14	6	49	31	130	151	49
李子鋪郷	44.4	203	20	134	86	3	0	5	21	16	39	141	25	27	29	28	35	12	132	174	49

### [ II 利用している土地 ]

	田の面積			畑の面積			樹園地の面積			合計の面積		
	国から借地	自留地	合計面積	国から借地	自留地	合計面積	国から借地	自留地	合計面積	国から借地	自留地	合計面積
全体	2.0		2.0	1.1	0.2	1.3	0.0	0.0	0.0	3.2	0.2	3.4
白廟鎮	1.5		1.5	1.8	0.3	2.1	0.0	0.0	0.1	3.3	0.4	3.7
李子鋪郷	2.5		2.5	0.6	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	3.1	0.0	3.1

注：調査者全体の平均値  
0.0は単位に満たない数値

[Ⅲ 農業用機械]

	1年間に利用した機械		
	個人で所有している機械	農家で共有している機械	借り入れて利用した機械 該当を○で囲む
動力運搬機	全体	6	109
	白廟鎮	6	23
	李子鋪郷		86
揚水ポンプ	全体	98	216
	白廟鎮	54	82
	李子鋪郷	44	134
加工機械	全体	10	135
	白廟鎮	6	23
	李子鋪郷	4	112
動力噴霧器	全体		
	白廟鎮		
	李子鋪郷		
耕耘機	全体		24
	白廟鎮		3
	李子鋪郷		21
動力収穫機	全体	11	43
	白廟鎮		13
	李子鋪郷	11	30
その他	全体	2	16
	白廟鎮		6
	李子鋪郷	2	10

[Ⅳ 生産資材]

	金額		
	全体	白廟鎮	李子鋪郷
種子・種苗	71.4	84.3	59.8
肥料	380.1	410.7	352.6
農薬	48.8	53.0	45.1
マルチ資材	24.1	29.1	19.6
子豚	359.2	218.3	485.6
飼料	270.9	183.6	349.2
その他資材	170.5	60.1	269.6
合計	1325.0	1039.1	1581.5

注 調査者全体の平均値

[V 農畜産物の販売及び農外収入]

	販売なし	一〇〇〇元未満	一〇〇〇元～二〇〇〇元	二〇〇〇元～三〇〇〇元	三〇〇〇元～四〇〇〇元	四〇〇〇元～五〇〇〇元	五〇〇〇元～六〇〇〇元	六〇〇〇元～七〇〇〇元	七〇〇〇元～八〇〇〇元	八〇〇〇元以上
1年間の農畜産物販売金額	全体	6,105	140	85	53	22	8	2	1	1
	白廟鎮	5,68	65	31	13	12	4	1	0	1
	李子鋪郷	1,37	75	54	40	10	4	1	1	0
1年間の農外収入	全体	14,99	74	105	44	32	8	6	4	11
	白廟鎮	4,63	31	36	13	13	6	1	4	10
	李子鋪郷	10,36	43	69	31	19	2	5	0	1

[VI 作物・家畜の販売方法]

	米 麦 トウモロコシ	野菜	果樹	その他作物	畜産物	
個人販売・市場出荷	全体	220	47	44	11	316
	白廟鎮	120	20	44	8	120
	李子鋪郷	94	27	0	3	196
仲買人に販売	全体	0	1	6	2	22
	白廟鎮	0	1	6	2	21
	李子鋪郷	0	0	0	0	1
業者との契約販売	全体	423	0	0	0	0
	白廟鎮	200	0	0	0	0
	李子鋪郷	223	0	0	0	0

[VII 農産物作付けと家畜の飼養等]

注： 数値は栽培者・飼養者の平均

[食料作物]	面積		生産量	[果物類]	面積		生産量
	ha	kg			ha	kg	
水稻	全体	1.9	1124.7	桃類	全体	0	0
	白廟鎮	1.5	719.4		白廟鎮	0	0
	李子鋪郷	2.5	1488.1		李子鋪郷	0	0
トウモロコシ	全体	1.1	365.5	梨	全体	0	0
	白廟鎮	1.8	591.4		白廟鎮	0	0
	李子鋪郷	0.5	160.1		李子鋪郷	0	0
小麦	全体	1.1	216.7	葡萄	全体	0	0
	白廟鎮	1.8	331.8		白廟鎮	0	0
	李子鋪郷	0.5	111.6		李子鋪郷	0	0
コーリヤン	全体	0.4	83.3	スモ	全体	0	0
	白廟鎮	0	0		白廟鎮	0	0
	李子鋪郷	0.4	83.3		李子鋪郷	0	0
[芋類] 甘藷	全体	1.1	1190.4	柑橘類	全体	0.4	485.2
	白廟鎮	1.8	1816.6		白廟鎮	0.4	485.2
	李子鋪郷	0.5	621.9		李子鋪郷	0	0

馬鈴薯	全体	0.2	261.8
	白廟鎮	0	0
	李子鋪鄉	0.2	261.8
[豆類] 大豆	全体	1.1	42.2
	白廟鎮	1.5	51.8
	李子鋪鄉	0.1	16.8
その他豆類	全体	0.6	28.5
	白廟鎮	0.6	28.5
	李子鋪鄉	0	0

西瓜	全体	0	0
	白廟鎮	0	0
	李子鋪鄉	0	0
イチゴ	全体	0	0
	白廟鎮	0	0
	李子鋪鄉	0	0
[飼料作物] 飼料作物	全体	0.3	832.9
	白廟鎮	0.3	746.6
	李子鋪鄉	0.2	935.6

[經濟作物] *菜種	全体	0.4	43.8
	白廟鎮	0.5	54.2
	李子鋪鄉	0.1	19.7
落花生	全体	0.3	30.0
	白廟鎮	0.3	39.5
	李子鋪鄉	0.1	18.5
サウナビ	全体	0.2	580.0
	白廟鎮	0.2	600.0
	李子鋪鄉	0.1	500.0
[野菜類] トウモロコシ	全体	0.3	147.0
	白廟鎮	0.4	192.5
	李子鋪鄉	0.1	56.0
トマト	全体	1.0	1500.0
	白廟鎮	1.0	1500.0
	李子鋪鄉	0	0
茄子	全体	0.1	64.0
	白廟鎮	0.1	30.0
	李子鋪鄉	0.1	200.0
瓜類	全体	0.3	512.4
	白廟鎮	0	0
	李子鋪鄉	0.3	512.4
葉菜類	全体	0.2	600.8
	白廟鎮	0	0
	李子鋪鄉	0.2	600.8
豆類蔬菜	全体	0.1	70.0
	白廟鎮	0	0
	李子鋪鄉	0.1	70.0
葱、玉葱	全体	0	0
	白廟鎮	0	0
	李子鋪鄉	0	0
大根類	全体	0.1	87.5
	白廟鎮	0.2	80.8
	李子鋪鄉	0.1	107.5
里芋	全体	0	0
	白廟鎮	0	0
	李子鋪鄉	0	0
花野菜類	全体	0.1	140.0
	白廟鎮	0	0
	李子鋪鄉	0.1	140.0
食用菌	全体	500	200.0
	白廟鎮	500	200.0
	李子鋪鄉	0	0

[家畜] 乳牛		頭羽数	生産量
	全体	0	0
	白廟鎮	0	0
役牛	全体	10	
	白廟鎮	4	
	李子鋪鄉	6	
母豚	全体	1.1	13.9
	白廟鎮	1.1	13.3
	李子鋪鄉	1.2	14.7
肉豚	全体	3.0	328.5
	白廟鎮	3.3	342.2
	李子鋪鄉	2.8	319.9
山羊	全体	1.2	11.2
	白廟鎮	1.1	15.1
	李子鋪鄉	1.3	3.3
肉用兔	全体	10.9	23.5
	白廟鎮	15.7	27.9
	李子鋪鄉	4.2	17.0
[鳥類] 採卵用	全体	5.9	15.1
	白廟鎮	6.6	17.4
	李子鋪鄉	5.1	12.8
肉用	全体	15.8	31.5
	白廟鎮	24.2	50.1
	李子鋪鄉	12.2	23.5

[その他] 緑化苗木		単位	生産量
	全体		0
	白廟鎮	本	0
養魚	全体		117.5
	白廟鎮	kg	446.0
	李子鋪鄉		46.1
蚕	全体		15.0
	白廟鎮	kg	15.0
	李子鋪鄉		0

[Ⅷ 新技術の導入先]

	新技術の導入先																				
	農業技術普及機関										試験研究機関			教育機関			民間会社		その他		
	現地研修	実証試験・展示圃場	ポスタ1	有線放送・ビデオ	組毎巡回指導	個別指導	先進地視察	資料・雑誌	農業祭り	農業テレビ	試験圃場視察	研究所からの指導	試験場情報誌	農業大学試験圃場視察	大学・専門学校からの指導	農業職業専門学校	契約栽培指導	ラジオ	テレビ	新聞	映画
全体	130	48	99	329	14	36	2	28	123	4	4	5	3	3	3	4	1	55	307	67	9
白廟鎮	91	31	33	130	13	25	1	10	37	2	2	1	2	3	3	1	1	43	149	15	1
李子鋪郷	39	17	66	199	1	11	1	18	86	2	2	4	1	0	0	3	0	12	158	52	8

[Ⅸ 農業経営をやっている困っていること]

	栽培技術上で困っていること																						
	水稲						トウモロコシ						小麦										
	育苗がうまくできない	病害虫がうまく防除できない	適正施肥ができない	灌漑排水がうまくできない	有機物確保がうまくできない	収穫・乾燥・調整がうまくできない	再生稲の収量が低い	高収量・高品質品種が少ない	育苗がうまくできない	病害虫がうまく防除できない	適正施肥ができない	灌漑排水がうまくできない	有機物確保がうまくできない	収穫・乾燥・調整がうまくできない	高収量・高品質品種が少ない	春から夏の播種がうまくできない	病害虫がうまく防除できない	適正施肥ができない	灌漑排水がうまくできない	有機物確保がうまくできない	収穫・乾燥・調整がうまくできない	高収量・高品質品種が少ない	播種作業がうまくできない
全体	118	255	78	57	103	10	183	112	81	270	86	28	99	5	163	35	271	76	23	66	10	255	61
白廟鎮	43	118	46	11	30	9	118	41	16	114	44	21	39	5	110	12	117	35	12	23	8	147	23
李子鋪郷	75	137	32	46	73	1	65	71	65	156	42	7	60	0	53	23	154	41	11	43	2	108	38

	栽培技術上で困っていること																						
	菜種							果樹							野菜								
	育苗がうまくできない	病害虫がうまく防除できない	適正施肥ができない	灌漑排水がうまくできない	有機物確保がうまくできない	収穫・乾燥・調整がうまくできない	高収量・高品質品種が少ない	適正品種の選択がうまくできない	接ぎ木・育苗がうまくできない	病害虫防除がうまくできない	適正施肥ができない	灌漑排水がうまくできない	貯蔵がうまくできない	整枝・剪定がうまくできない	育苗がうまくできない	病害虫防除がうまくできない	適正施肥ができない	灌漑排水がうまくできない	土壌消毒・種子消毒がうまくできない	雑草防除がうまくできない	収穫適期がよくわからない	ハウスの栽培技術がよくわからない	適正品種の選択がむずかしい
全体	59	178	62	21	39	15	136	36	48	88	14	14	26	59	56	103	30	13	43	38	16	53	67
白廟鎮	17	101	41	18	21	14	88	23	37	74	14	13	24	53	30	51	23	11	37	20	8	41	41
李子鋪郷	42	77	21	3	18	1	48	13	11	14	0	1	2	6	26	52	7	2	6	18	8	12	26

	流通販売で困っていること										農業経営で困っていること										
	販売先が少ない	価格が安い	仲買人に買いたたかれる	生産物の運搬手段が進んでいない	品質が評価されない	市場が整備されていない	出荷が計画的に出来ない	収穫後処理・包装資材が不足している	販売情報が不足している	販売代金が全額回収出来ない	農業所得が少ない	資金不足	融資を受けることが難しい	経営規模が小さい	経営面積の拡大が困難	労働力不足	優良農機具を買うのが難しい	優良種苗を買うのが難しい	生産資材の価格が高い	電気・燃料代が高い	公租公課の負担が重い
全体	130	356	27	20	175	25	15	18	108	4	319	99	64	11	8	85	16	52	169	18	164
白廟鎮	64	161	25	15	59	24	14	5	51	2	131	56	40	8	5	37	7	47	62	3	77
李子鋪郷	66	195	2	5	116	1	1	13	57	2	188	43	24	3	3	48	9	5	107	15	87

	生産環境で困っていること					
	灌漑設備が少ない	農道が整備されていない	自然災害が多い	交通が不便である	気象情報が少ない	学習集団が少ない
全体	164	27	230	45	44	64
白廟鎮	72	13	131	32	3	37
李子鋪郷	92	14	99	13	41	27

[X 新たに導入したい技術]

	導入したい新しい技術																
	主要穀作物																
	畑苗の高収量栽培技術	投げ苗栽培技術	不耕起栽培技術	病虫害の防除技術	適正な施肥技術	排水対策技術・水管理技術	雑草防除技術	収穫・乾燥・貯蔵技術	新品種の導入	農業機械の導入	省力栽培技術	良質米生産技術	集団栽培技術	小春作物栽培技術	田畑輪換技術	トウモロコシ・マルチ栽培技術	水田二毛作栽培技術
全体	132	38	102	160	33	7	142	6	150	50	63	40	13	9	12	25	21
白廟鎮	35	27	47	71	9	4	41	5	77	32	34	33	12	2	6	13	16
李子鋪郷	97	11	55	89	24	3	101	1	73	18	29	7	1	7	6	12	5

導入したい新しい技術																						
商品化作物・畜産等																						
	野菜の接木技術	野菜のマルチ栽培技術	野菜の施設栽培技術	野菜の周年栽培技術	野菜の輪作体系技術	野菜の連作障害防止技術	水耕栽培技術	果樹栽培技術	果樹の接ぎ木技術	果樹の整枝剪定技術	品質向上栽培技術	ウイルスフリー1苗導入技術	病害虫防除技術	堆肥生産技術	土作り技術	灌漑・排水技術	鮮度保持技術	出荷包装技術	農業機械導入技術	農畜産加工技術	家畜飼養技術	飼料作物栽培技術
全体	34	84	34	13	12	25	8	32	22	22	37	3	110	3	11	18	29	2	25	18	153	15
白廟鎮	10	51	24	6	3	19	5	25	17	21	21	2	51	3	7	6	18	1	17	3	64	13
李子鋪郷	24	33	10	7	9	6	3	7	5	1	16	1	59	0	4	12	11	1	8	15	89	2

[X I 今後新たに販売目的で導入をしたい作物]

	トウガラシ	トマト	茄子	瓜類	白菜	キャベツ	ホウレンソウ	レタス	豆類野菜	チンゲンサイ	葱	玉葱	大根類	花野菜類	セリ	食用菌	桃類	梨	林檎	葡萄	栗・クルミ	スモモ	柑橘類	西瓜	イチゴ	切り花	緑化苗木
全体	115	45	19	25	8	18	3	17	20	2	4	4	0	2	3	24	13	5	5	22	4	9	56	14	3	3	12
白廟鎮	77	31	10	2	4	2	1	7	16	2	0	0	0	0	2	16	10	4	5	14	4	5	49	6	2	3	9
李子	38	14	9	23	4	16	2	10	4	0	4	4	0	2	1	8	3	1	0	8	0	4	7	8	1	0	3

[X II 今後の計画]

これからの農業経営の希望	項目	全体	白廟鎮	李子鋪郷
	拡大したい	102	62	40
	現状のまま続ける	258	100	158
	縮小したい	32	28	4
	農業をやめたい	11	4	7
わからない	20	6	14	

規模拡大の方法	項目	全体	白廟鎮	李子鋪郷
	農地を借りたい	10	6	4
	農作業引き受けたい(受託)	21	11	10
	家畜の頭数を増やしたい	65	45	20
わからない	6	0	6	

規模縮小の方法	項目	全体	白廟鎮	李子鋪郷
	農地を返す	3	3	0
	農作業を委託する	28	24	4
	そのまま放置する	0	0	0
	わからない	1	1	0

農業後継者	項目	全体	白廟鎮	李子鋪郷
	現在継いでいる	172	82	90
	卒業後就農する	82	35	47
	現在他に就業して が就農する	20	8	13
	農業をやりながら 勤めている	39	19	20
	農業をやらない	66	49	17
	わからない・他	44	7	37

集団活動についての希望	項目	全体	白廟鎮	李子鋪郷
	作物別集団 活動したい	64	42	22
	地域別集団 活動したい	28	27	1
	したくない	132	59	73
	わからない	199	72	127

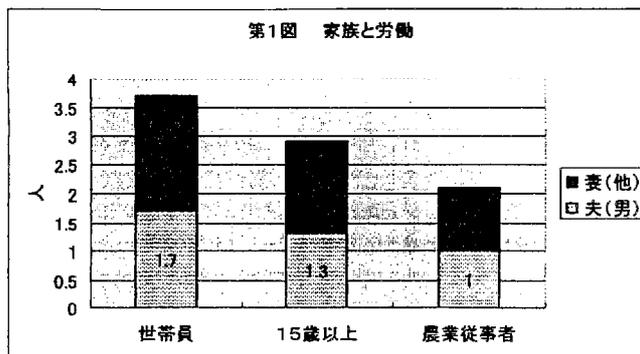
## Ⅱ 営農実態調査（追加調査）結果の概要（龍潭鎮）

### 1. 営農実態調査結果の分析

#### (1) 農家の労働力とその態様 (労力)

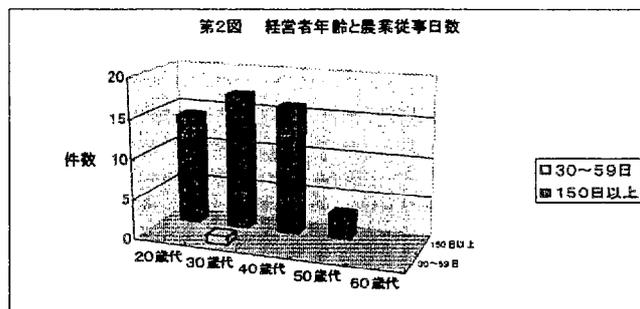
##### ① 家族構成と労働力

世帯員は3.67人で、満15歳以上の世帯員は2.92人、農業に従事している人は2.08人で労働力の中心は夫婦である。0.1人のみ子供または親が手伝いをしている。(第1図、集計表I)

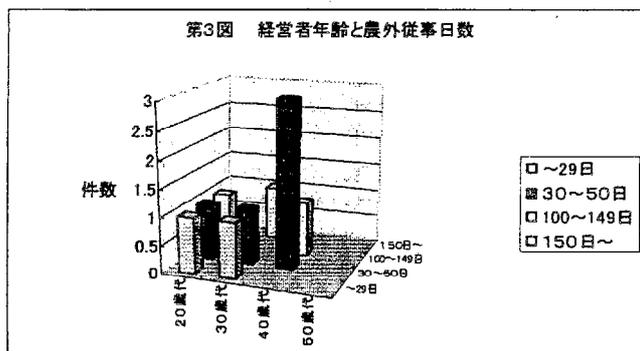


##### ② 農業経営者の従事の概要

農業経営者の農業従事日数は、51人中50人が150日以上である。農外への従事は10人全員が臨時で雇用され、1人だけが150日以上で農外が主となっている。多くは短期間の農外従事である。農業が主である者は50人である。(第2図、第3図、集計表I)

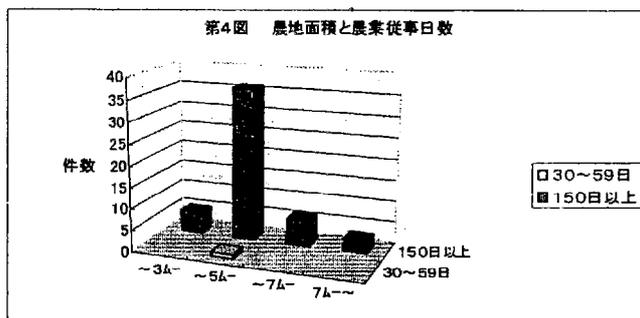


農地面積と農業従事日数の関係は、第4図に示す通り、5ha-の農地面積で150日以上が約70% (36戸) を占めている。



##### ③ 労働の効率

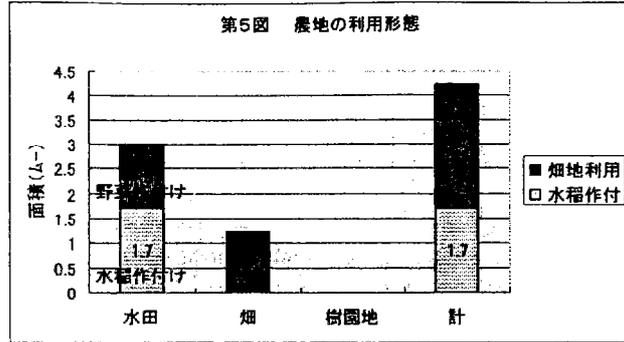
労働生産利用効率指数は、本調査では農畜産物の販売額の階級値総合計を労働人数で除したものを算出しているが、龍潭鎮の場合は、51戸中45戸が調査票の最大値8000元以上のため算出が出来なかった。(集計表I)



(2) 農地の形態と利用 (土地)

① 農地の利用形態

一戸平均で水田の面積が3.0㍍、畑が1.2㍍、樹園地無しで、合計4.2㍍であった。利用形態の特徴として、水田の表作は水稻作付け率は55%だけであり、45%は野菜を作付けしている。(第5図、集計表II)

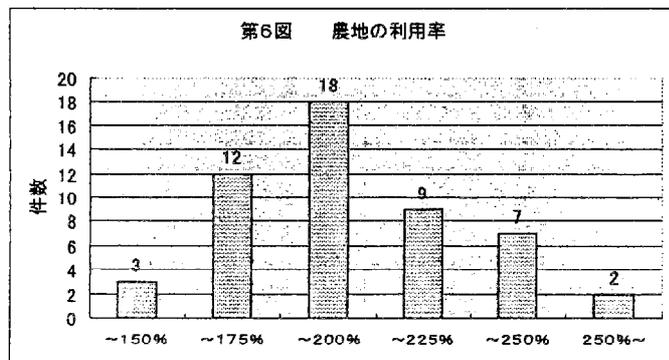


第1表 農地の利用効率

	水田	畑	樹園地	計
農地面積	154.1	58.8	0	212.9
作付面積			0	406.8
土地利用効率			0	191.1%

② 農地の利用

調査票に記入されている作付け面積を集計し、農地面積で除して利用率を算出した。水田は、水稻の他にトマト、唐辛子等が作付けされており、農地全体で191%となった。(第1表) 農地利用率別の農家の分布は、175~200%が全体35%を占めており、~175%、~225%順で250%以上が2戸となっている。(第5図)



土地生産利用効率指数についても、農畜産物販売額の階級値総合計が不明なため算出出来なかった。

(3) 機械の所有と利用の態様 (資本)

① 動力農機具の所有台数

個人所有の動力機械は、揚水ポンプ20台、加工機械2台、動力噴霧器3台、耕耘機4台、動力収穫機1台、その他1台で、共有している機械はゼロである。龍潭鎮の特徴としては、動力噴霧器が導入されていることと揚水ポンプは4割の農家が所有し、野菜の灌漑等に利用されている。

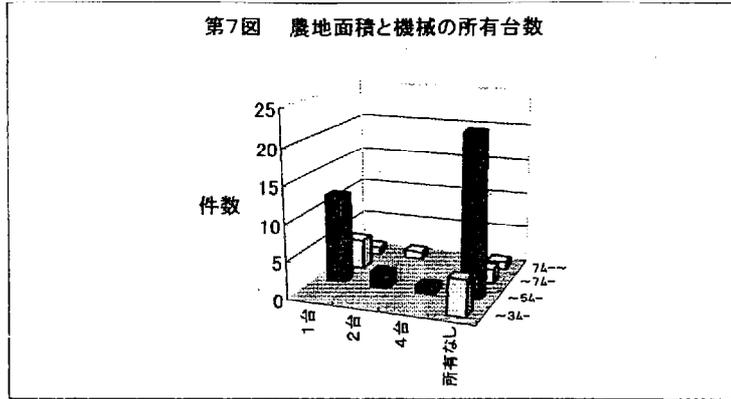
第2表 農業機械の普及率

農地面積	1台	2台	4台	所有なし	総計
~3㍍				5	5
普及率				100%	100%
~5㍍	12	2	1	22	37
普及率	32%	5%	3%	59%	100%
~7㍍	4			2	6
普及率	67%			33%	100%
7㍍~	1	1		1	3
普及率	33%	33%		33%	100%
総計	17	3	1	30	51
普及率	33%	6%	2%	59%	100%

運搬機、加工機械、動力収穫機は、借用が多くなっている。

農業機械の普及率は、41%であり、3㍍以下はゼロで面積が増えると普及率も高くなっている。(第2表、第7図、集計表III)

第7図 農地面積と機械の所有台数

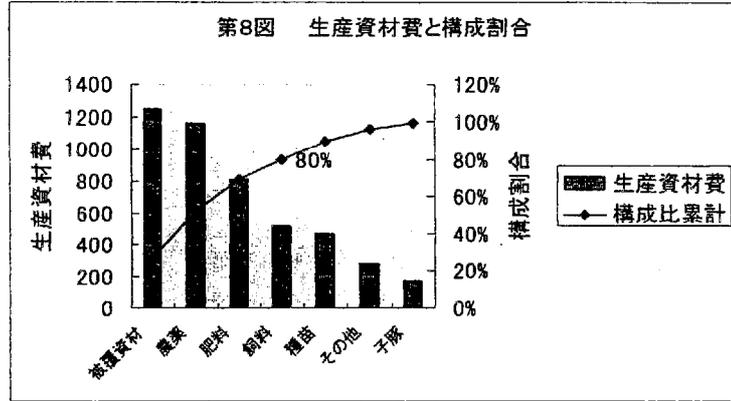


(4) 生産資材の投入とその効率 (資本)

① 生産資材費の構成

生産資材費は、51戸の平均で4648円で、その内訳はマルチ資材1244元(27%)、農薬1162元(25%)、肥料811元(17%)、飼料515元(11%)、種子・種苗468元(10%)、その他287元(6%)、子豚171元(4%)となっている。野菜生産に必要なマルチ資材、農薬、肥料で約7割を占めている。(第8図、集計表IV)

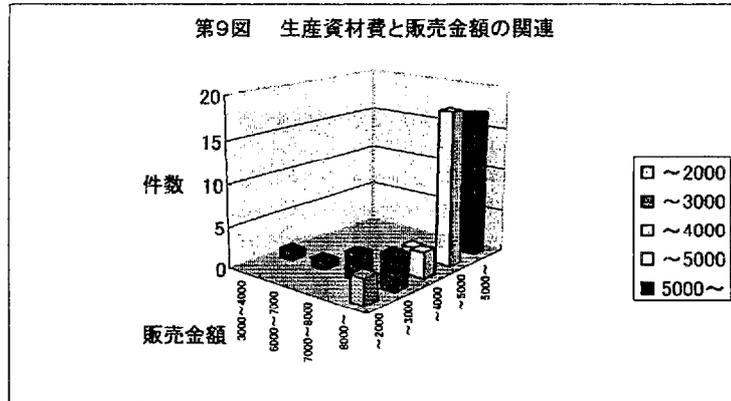
第8図 生産資材費と構成割合



② 生産資材費の投入とその要因

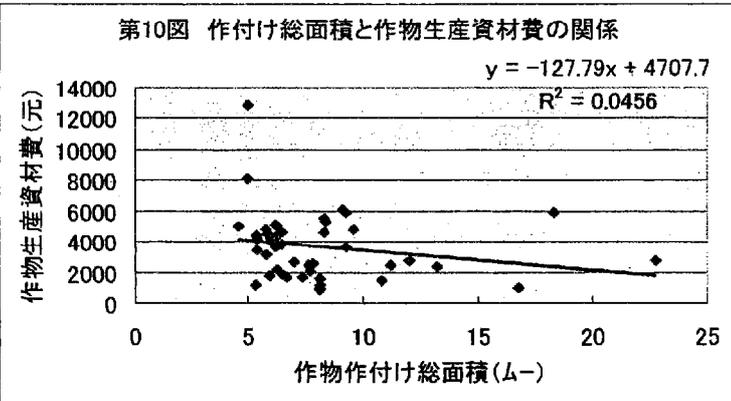
販売金額と生産資材の関係は、51戸中45戸が5000元以上の販売金額のため、今回の調査票では要因を検討することが出来なかった。(第9図)

第9図 生産資材費と販売金額の関連

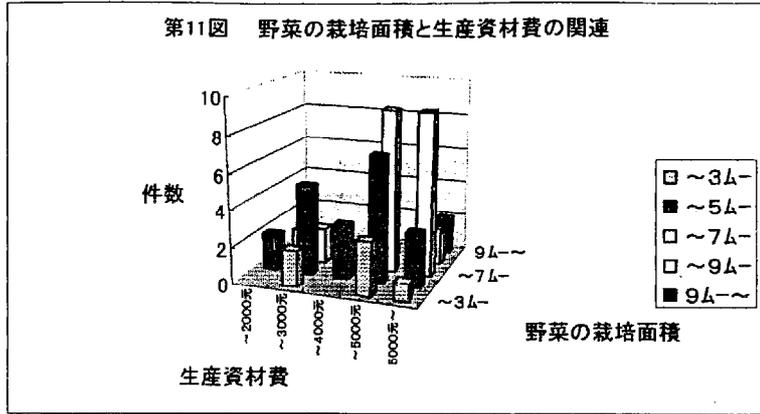


野菜の栽培面積と生産資材の関係は、相関が見られなかった。5a-から7a-の作付け者が5000元前後の生産資材費である農家に集中している。(第10図、第11図)

第10図 作付け総面積と作物生産資材費の関係



第11図 野菜の栽培面積と生産資材費の関連

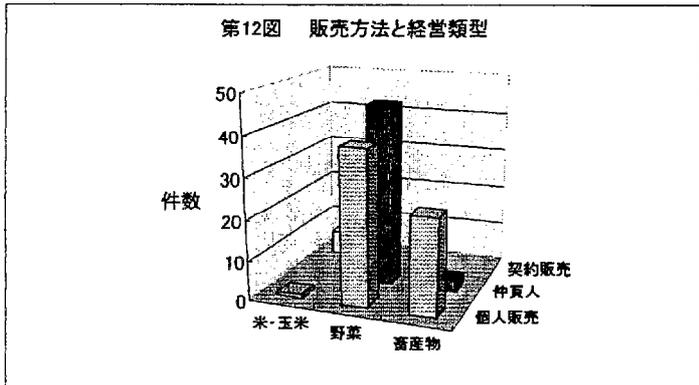


(5) 農畜産物の販売 (資本)

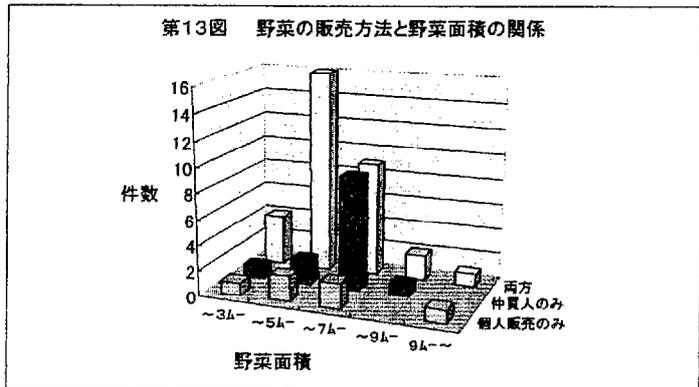
野菜は、仲買人に販売する割合が45戸、55%、個人販売が38戸、45%。畜産物は個人販売が主体、米は契約販売が主体である。(第12図、集計表VI)

野菜の販売について、更に詳しく見ると、個人販売のみ、仲買人販売のみの農家もある。最も多いのは個人販売と仲買人販売の両方で野菜作付け面積5ム以上の農家層であった。(第13図)

第12図 販売方法と経営類型



第13図 野菜の販売方法と野菜面積の関係

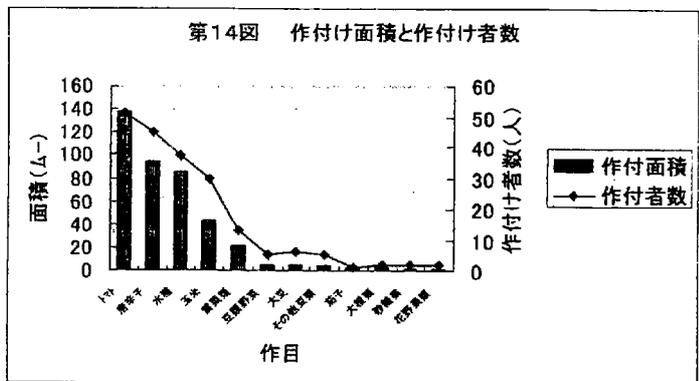


(6) 農作物の作付けと家畜の飼養 (生産力と技術)

① 作付け面積と栽培者

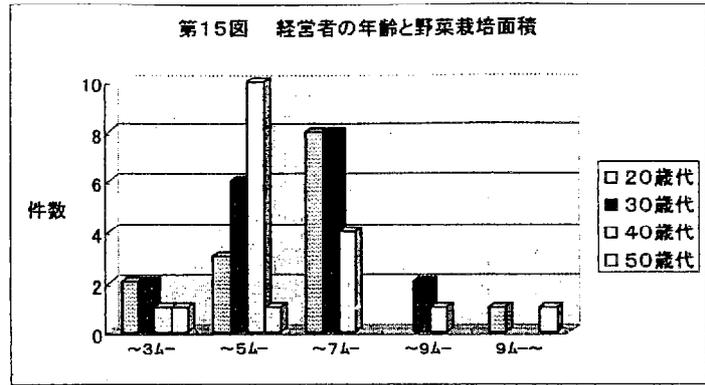
17項目の作目が栽培されている。面積的には、トマト、トウガラシ、水稲、玉米、葉菜類が多く栽培されており、栽培者も同様の傾向である。龍潭鎮の特徴として、トマト、トウガラシの作付けが水稲より多

第14図 作付け面積と作付け者数



くなっていることである。(第14図、集計表VII)

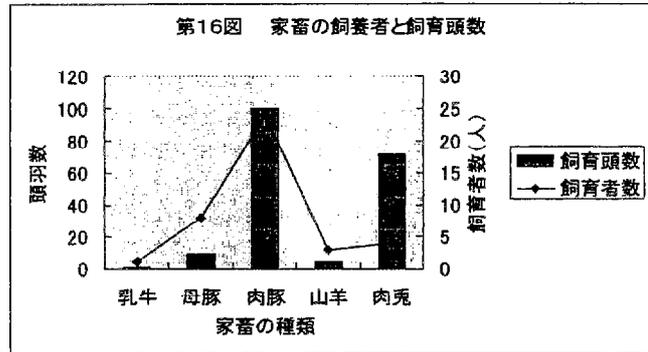
野菜の年代別作付け面積は、20歳代と30歳代は~7ム、40歳代は~5ムが最も多く、年代による違いがあった。(第15図)



② 家畜の飼養と飼養者

家畜については、51戸中半分ほどの農家は肉豚を平均4頭飼育している。あとは極一部の農家が母豚、肉兔、山羊等を飼育している。

(第16図、集計表VII)



③ 技術水準と課題

主な作付け作物の単位収量は、第3表の通りである。

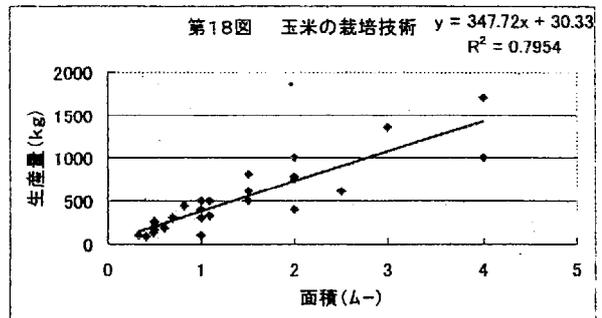
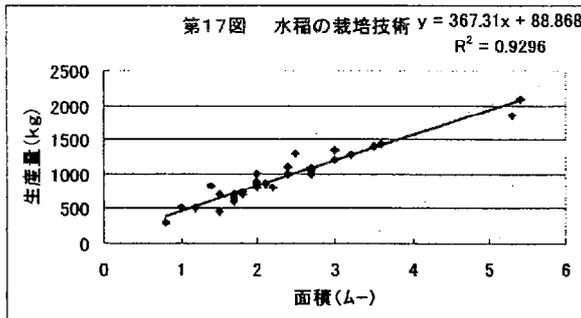
主要作物の作付け面積と収量の関係で検討した散布図を見ると、水稻の場合は、相関が高く面積が多くなってもバラツキが殆ど見られない。野菜類では葉菜類、トマトは比較的高い相関を示しているが、トウモロコシは面積が拡大するに従ってバラツキが大きい。

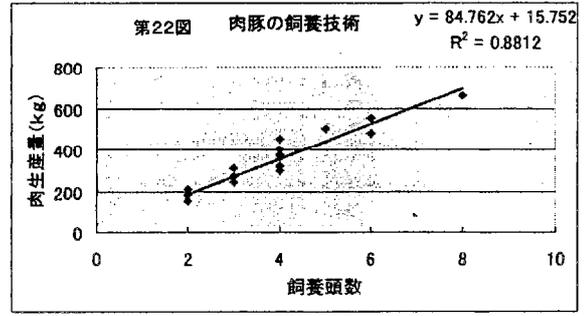
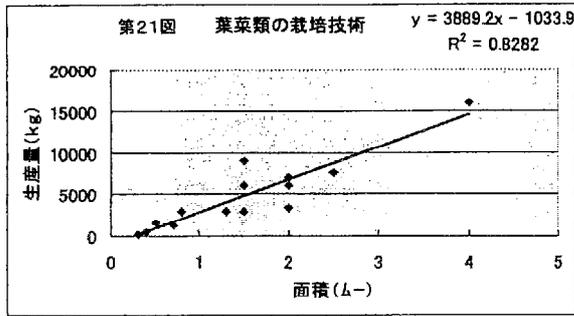
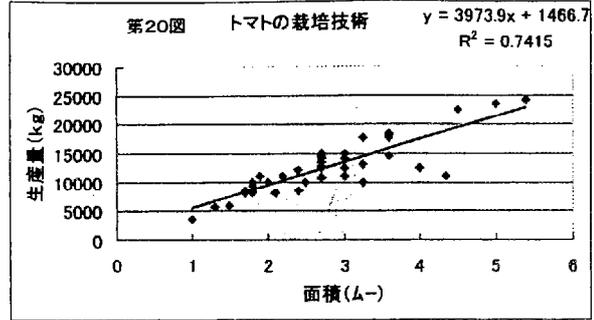
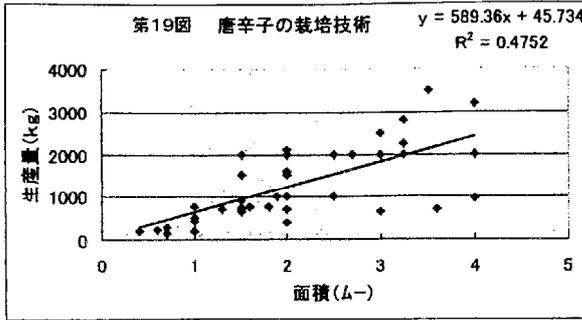
肉豚は、高い相関を示しバラツキが少ない。

(第17図、第18図、第19図、第20図、第21図、第22図)

第3表 作物別単位収量 (単位:kg)

項目	単位収量	四川省平均
水稻	405.9	518
玉米	368.9	311
大豆	75.1	137
其他豆	96.9	
砂糖黍	1,666.70	3,637
唐辛子	611.2	
トマト	4,521.5	
茄子	1,666.7	
葉菜類	3,200	
豆類野菜	2,109.1	
大根類	2,956.5	
花野菜	785.7	

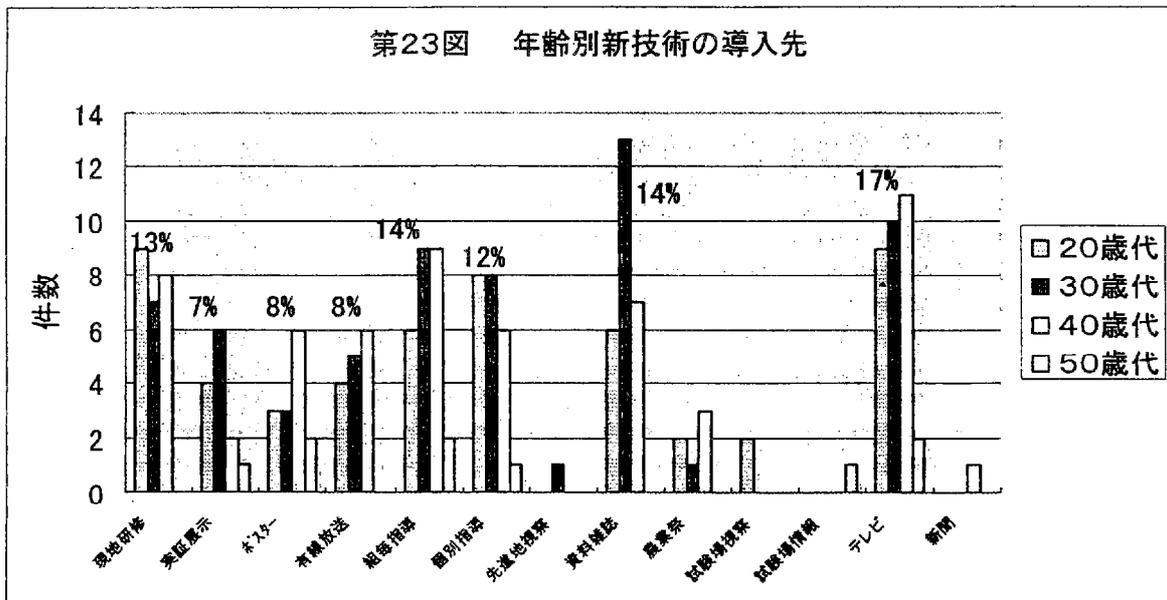




(7) 新技術の導入先 (情報収集)

回答総数に対する情報収集の割合は、テレビ (17%)、資料・雑誌 (14%)、組毎指導 (14%)、現地研修 (13%)、個別指導 (12%) の順となっている。龍潭鎮の特徴として、普及員による直接指導がによる情報収集が高くなっていることである。

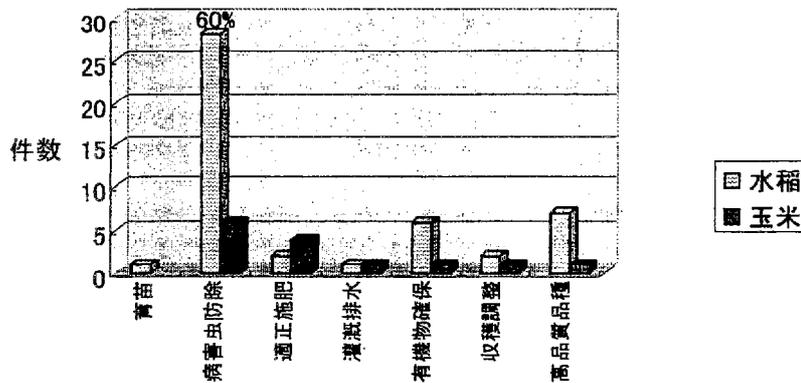
年齢別と情報収集の関係は、特に差がなく平均値と同じ傾向である。(第23図、第4表、集計表Ⅷ)



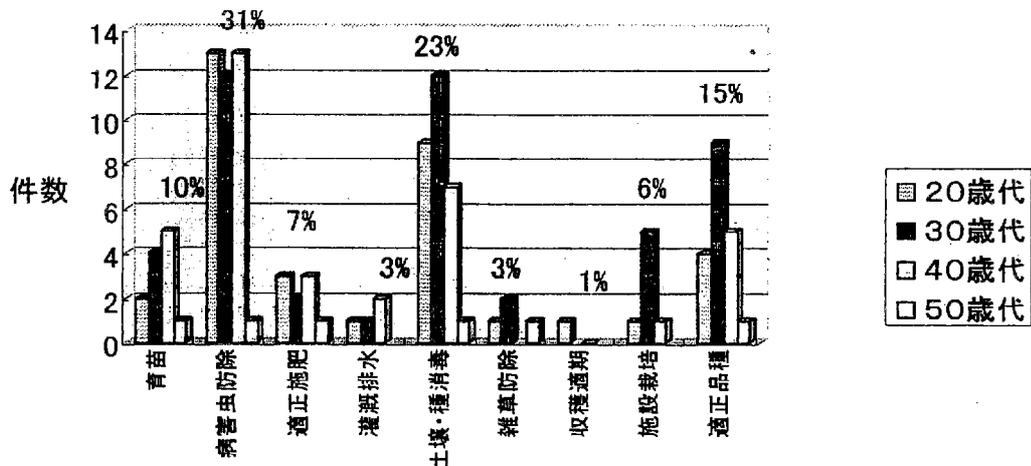
第4表 年齢別新技術の導入先

項目	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	計	手法割合
現地研修	9	7	8		24	13%
実証展示	4	6	2	1	13	7%
ホスター	3	3	6	2	14	8%
有線放送	4	5	6		15	8%
組毎指導	6	9	9	2	26	14%
個別指導	8	8	6	1	23	12%
先進地視察		1			1	1%
資料雑誌	6	13	7		26	14%
農業祭	2	1	3		6	3%
試験場視察	2				2	1%
試験場情報				1	1	1%
テレビ	9	10	11	2	32	17%
新聞			1		1	1%
回答数計	53	64	59	9	185	100%
年代者数	14	18	16	3	51	
平均回答数	3.8	3.6	3.7	3	3.6	

第24図 栽培技術上の課題(水稲・玉米)



第25図 栽培技術上の課題(野菜)



(8) 農業経営上の課題 (要望=情報発信)

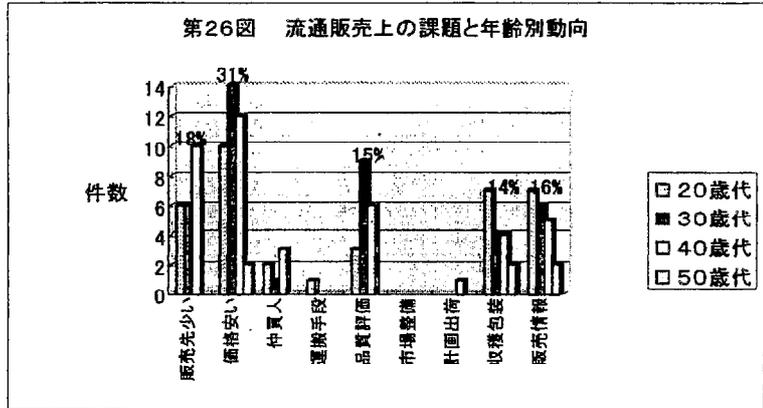
① 栽培技術上の問題点

水稲については、病虫害防除(60%)が最大の問題点として上げられている。

野菜については、病虫害防除(31%)、種子消毒・土壌消毒(23%)、適正品種(15%)、育苗(10%)の順であり、20歳代から40歳代まではほぼ同じ傾向である。(第24図、第25図、集計表IX)

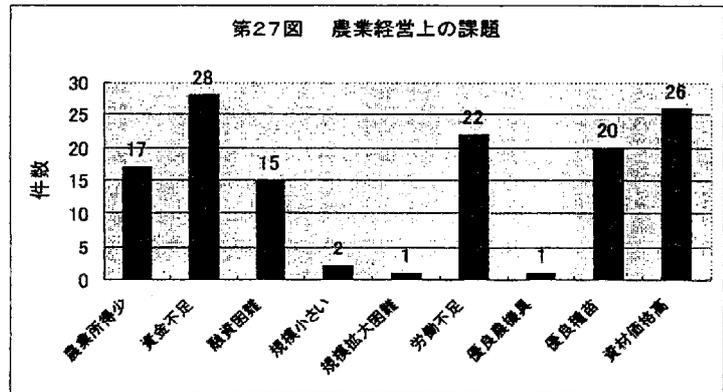
② 流通販売上の問題点

流通販売上の問題点は、販売価格が安い(31%)、販売先が少ない(18%)、販売先が少ない(18%)、販売情報が少ない(16%)、品質が評価されない(15%)、収穫後処理・包装資材不足(14%)の順である。(第26図、集計表IX)



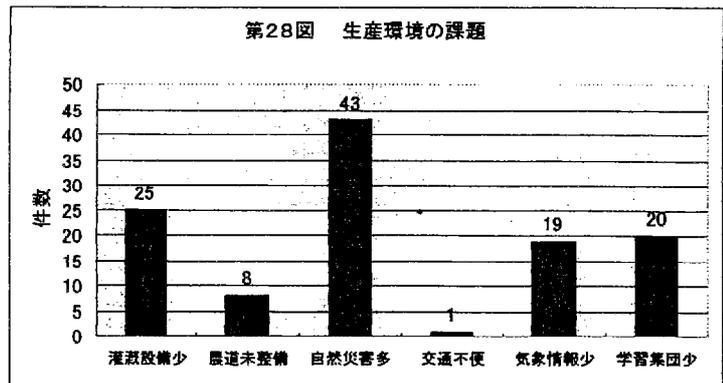
③ 経営上の問題点

経営上の問題点は、資金不足、生産資材費が高い、労働力不足、優良種苗が手に入らないの順である。龍潭鎮の特徴として、現在夫婦二人で農業に従事しているが、労働力不足を約半数の農家が回答していることである。(第27図、集計表IX)



④ 生産環境での問題点

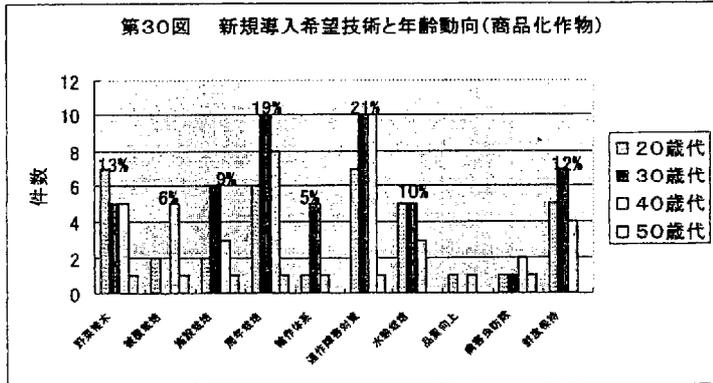
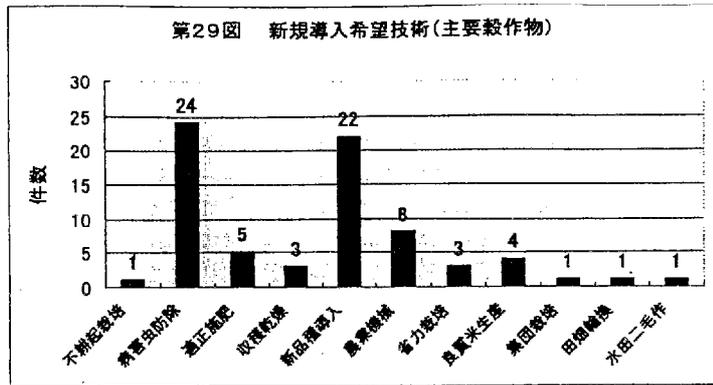
生産環境での問題点は、8割以上の農家が自然災害が多いことを回答している。次いで灌漑設備、学習集団、気象情報の順である。特徴として、学習集団がないとしていることと気象情報が少ないことを回答している者が多いことである。(第28図、集計表IX)



⑤ 新しく導入したい技術

商品化作物で最も多かった技術は、連作障害対策技術（21%）であり、次いで周年栽培技術（19%）、野菜接ぎ木技術（13%）、鮮度保持技術（12%）、水耕栽培技術（10%）、施設栽培技術（9%）の順である。特徴としては、現在野菜栽培をしているが更に高度な生産技術や連作障害対策等の課題解決を希望していることがうかがえる。なお、野菜の課題では病害虫が最も多く回答されていたが、新規導入技術では低い回答率であり、矛盾が見られた。

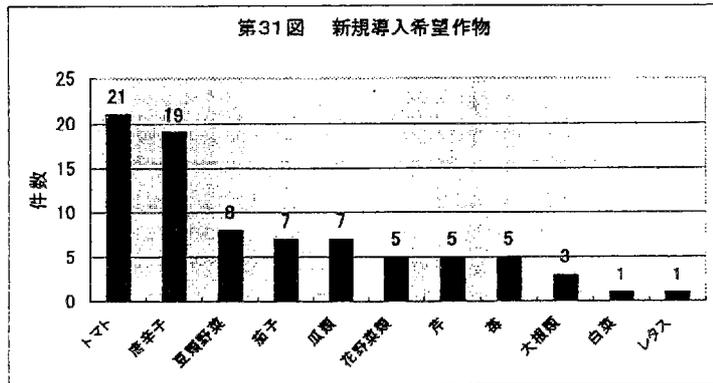
年齢別では、30歳代40歳代では、連作障害対策技術及び周年栽培技術の回答が多く、20歳代では、導入したい技術にバラツキが多く見られる。（第30図、集計表X）



⑥ 新しく導入したい作物

新規導入希望作物については、51戸全員は既にトマトを作付けしているが、更にトマトの作付けを増やしたいとする農家が21戸と最も多かった。次いで唐辛子の希望が19戸であった。

豆類野菜、茄子、瓜類を希望する農家が15%程度となっている。（第31図）



(9) 今後の計画

(将来方向=予測情報)

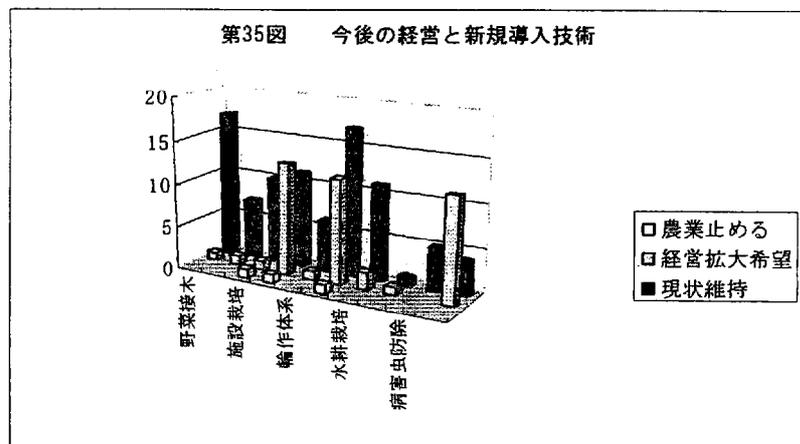
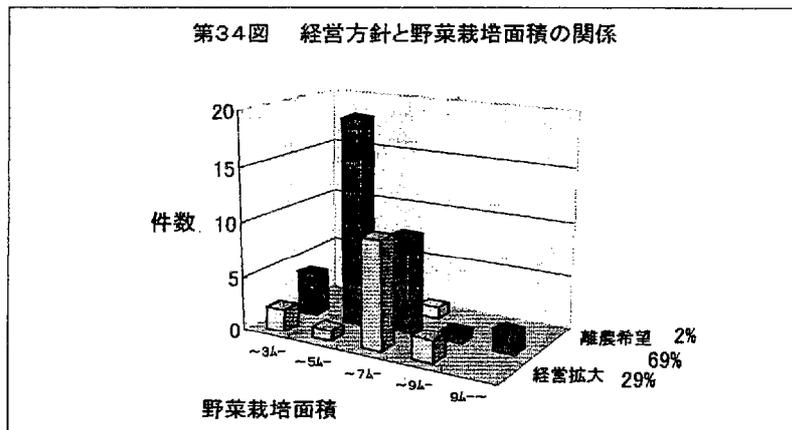
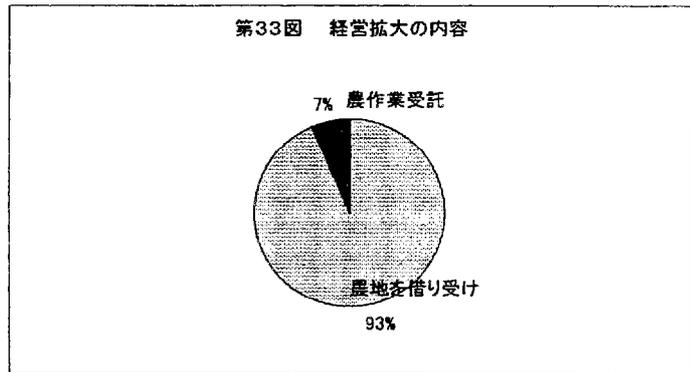
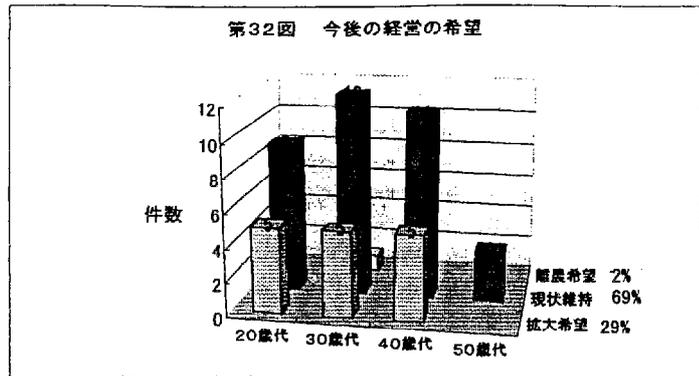
① これからの農業経営

拡大希望15戸(29%)、現状維持35戸(69%)となっており、離農希望が1戸あった。

拡大希望の内訳は、農地を借り受けたい14戸(93%)が殆どであった。(第32図、第33図、集計表XII)

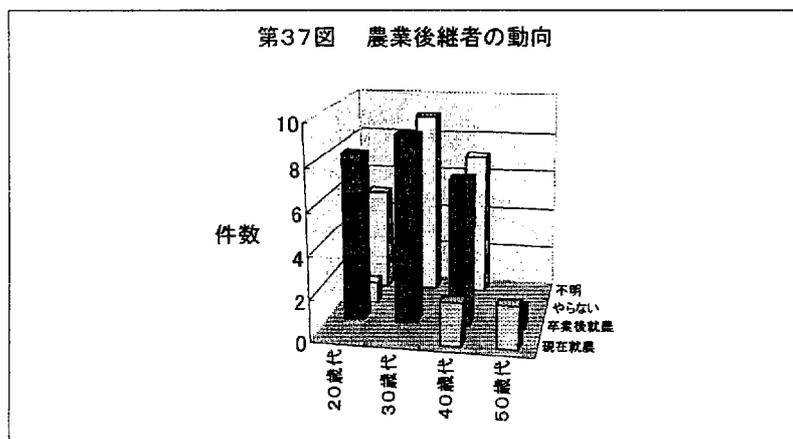
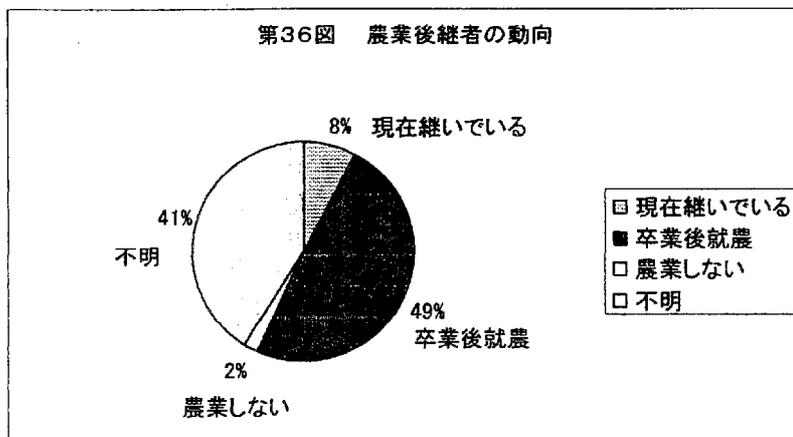
今後の経営方針と関連項目との関係については、野菜栽培面積との関係では5ha-の農家は現状維持が多く、拡大希望は7ha-となっており矛盾する回答であった。(第34図)

新規導入技術との関係では、拡大希望が周年栽培、連作障害及び鮮度保持の技術を今後必要としている。(第35図)



② 経営の継続

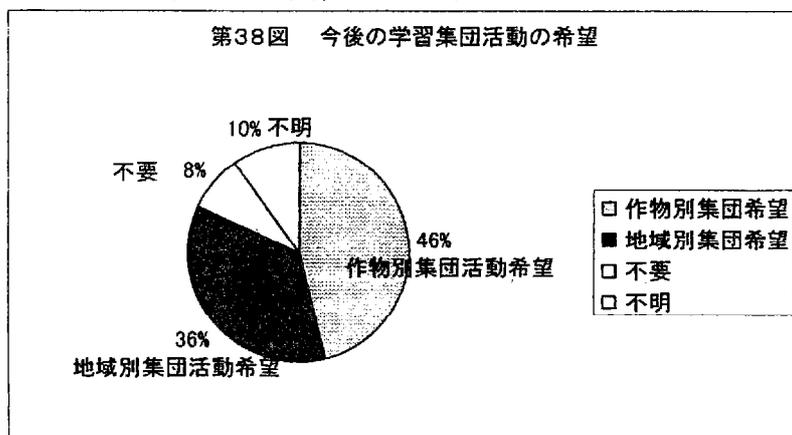
現在後継者が経営を継続している人は8%、卒業後就農予定49%となっている。不明が41%と高い数値であるが、経営者の平均年齢が36歳であることから、師弟が低学年であるためと思われる。(第36図、第37図、集計表XII)

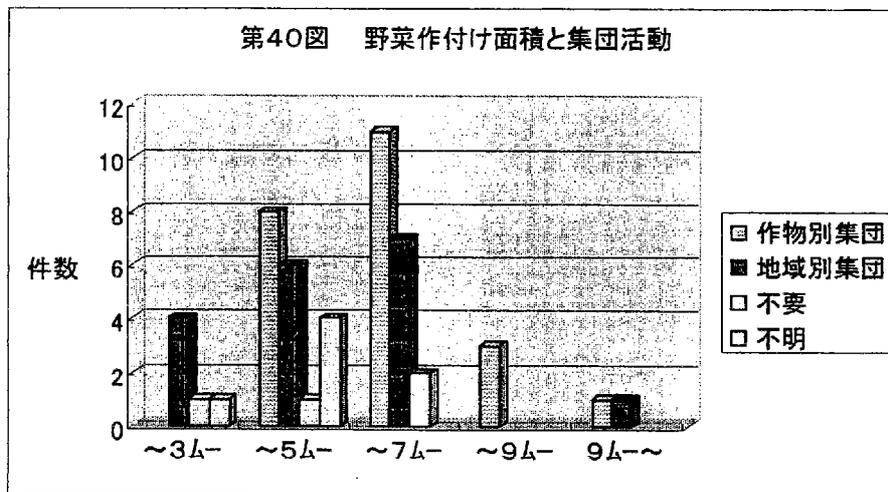
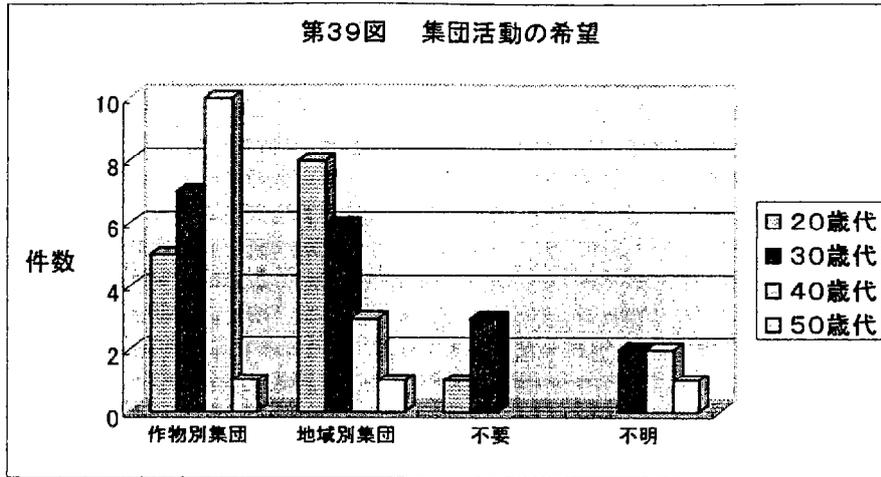


③ 研究活動

何らかの集団活動を希望している人は82%と高い数値をしめしている。その内訳は作物別集団活動46%、地域別集団活動36%である。年齢別及び野菜作付け面積との関係でも特に差がみられず、学習活動の希望が高いことが龍潭鎮の特徴である。

(第38図、第39図、第40図、集計表XII)





## 2. 営農実態調査結果の集計表（龍潭鎮）

### [ I 世帯員 ]

- 世帯員数
  - 世帯員数
  - 満15歳以上の世帯員数
  - 主として農業に従事している人
- 農業経営者の農業従事の概要

	男(人)	女(人)
龍潭鎮	1.7	1.9
龍潭鎮	1.3	1.6

	夫(男)	妻(女)	子供	親
龍潭鎮	51	51	3	1

龍潭鎮	農業経営者				自営農業に従事した日数				自営農業以外に従事した日数					自営農業が主	自営農業以外が主					
	年齢	性別		学歴				他で雇われて働いた日数					最も日数多いのは							
		男	女	小学卒業	中学卒業	高校卒業	高卒業以上	30日未満	30日～59日	60日～99日	100日～149日	150日以上	固定した勤め先			臨時雇い				
37.0	51	0	15	31	5	0	0	1	0	0	50	2	5	0	2	1	0	11	50	1

### [ II 利用している土地 ]

龍潭鎮	田の面積			畑の面積			樹園地の面積			合計の面積		
	国から借地	自留地	合計面積	国から借地	自留地	合計面積	国から借地	自留地	合計面積	国から借地	自留地	合計面積
3.0		3.0	1.2	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	4.2	0.0		4.2

注 調査者全体の平均値  
0.0は単位に満たない数値

### [ III 農業用機械 ]

	1年間に利用した機械		
	個人で所有している機械	農家で共有している機械	借り入れて利用した機械 該当を○で囲む
動力運搬機			17
揚水ポンプ	20		23
加工機械	2		14
動力噴霧器	3		4
耕耘機	4		
動力収穫機	1		15
その他	1		

[IV 生産資材]

	金額	
	龍潭鎮	51戸の平均
種子・種苗	468.6	468.6
肥料	811.7	811.7
農薬	1162.0	1162.0
マルチ資材	1244.3	1244.3
子豚	485.4	171.3
飼料	973.0	515.1
その他資材	287.2	275.9
合計	5432.4	4648.9

[V 農畜産物の販売及び農外収入]

	龍潭鎮	販売なし									
		一〇〇〇元未満	一〇〇〇元～二〇〇〇元	二〇〇〇元～三〇〇〇元	三〇〇〇元～四〇〇〇元	四〇〇〇元～五〇〇〇元	五〇〇〇元～六〇〇〇元	六〇〇〇元～七〇〇〇元	七〇〇〇元～八〇〇〇元	八〇〇〇元以上	
1年間の農畜産物販売金額	龍潭鎮	0	0	0	0	1	0	0	1	4	45
1年間の農外収入	龍潭鎮	0	6	1	2	2	0	0	0	0	0

[VI 作物・家畜の販売方法]

	米 麦 トウモロ コシ	野菜	果樹	その他 作物	畜産物	
個人販売・市場出荷	龍潭鎮	1	38	0	0	24
仲買人に販売	龍潭鎮	0	45	0	0	3
業者との契約販売	龍潭鎮	6	0	0	0	0

[VII 農産物作付けと家畜の飼養等]

注： 数値は栽培者・飼養者の平均

	面積	生産量
[食料作物]		
龍潭鎮	2.3	1081.6
水稻		
龍潭鎮	1.4	931.3
トウモロコシ		
龍潭鎮	1.0	150.0
小麦		
龍潭鎮	0	0
コーリヤン		
[芋類]		
龍潭鎮	1.0	500.0
甘藷		
龍潭鎮	0	0
馬鈴薯		
[豆類]		
龍潭鎮	0.7	55.8
大豆		
龍潭鎮	0.8	227.0

	面積	生産量
その他豆類		
龍潭鎮	0	0
[経済作物]		
菜種		
龍潭鎮	0.4	30.0
落花生		
龍潭鎮	0.9	1500.0
サウキビ		
[野菜類]		
龍潭鎮	2.1	1509.7
トウガラシ		
龍潭鎮	2.7	12137.0
トマト		
龍潭鎮	3.0	8000.0
茄子		
龍潭鎮	0	0
瓜類		
龍潭鎮	1.5	4476.9
葉菜類		
龍潭鎮	1.4	3120.0
豆類蔬菜		
龍潭鎮	0.4	700.0
葱、玉葱		
龍潭鎮	1.0	2000.1
大根類		
龍潭鎮	0	0
里芋		
龍潭鎮	0.7	550.0
花野菜類		
龍潭鎮	0	0

	面積 ム	生産量 kg
[果物類]		
桃類		
龍潭鎮	0	0
梨		
龍潭鎮	0	0
葡萄		
龍潭鎮	0	0
スモモ		
龍潭鎮	0	0
柑橘類		
龍潭鎮	0	0
西瓜		
龍潭鎮	0	0
イチゴ		
龍潭鎮	0	0
[飼料作物]		
飼料作物		
龍潭鎮	0.1	200.0

	頭羽数	生産量 kg
乳牛		
龍潭鎮	1	320.0
役牛		
龍潭鎮	0	
母豚		
龍潭鎮	1.1	14.1
肉豚		
龍潭鎮	4.0	357.0
山羊		
龍潭鎮	1.3	33.7
肉用兔		
龍潭鎮	18.0	15.0
[鳥類]		
採卵用		
龍潭鎮	0	0
肉用		
龍潭鎮	0	0

	単位	生産量
緑化苗木		
龍潭鎮		0
養魚		
龍潭鎮		0
蚕		
龍潭鎮		0

[Ⅷ 新技術の導入先]

新技術の導入先																					
農業技術普及機関							試験研究機関		教育機関		民間公司	その他									
現地研修	実証試験・展示圃場	ポスター	有線放送・ビデオ	組毎巡回指導	個別指導	先進地視察	資料・雑誌	農業祭り	農業テレビ	試験圃場視察	研究所からの指導	試験場情報誌	農業大学試験圃場視察	大学・専門学校からの指導	農業職業専門学校	契約栽培指導	ラジオ	テレビ	新聞	映画	
龍潭鎮	24	13	14	17	26	23	1	26	6	0	2	0	1	0	0	0	0	0	32	1	0

[Ⅸ 農業経営をやっている困っていること]

栽培技術上で困っていること																						
水稻				トモロコシ				小麦														
育苗がうまくできない	病害虫がうまく防除できない	適正施肥ができない	灌漑排水がうまくできない	有機物確保がうまくできない	収穫・乾燥・調整がうまくできない	高収量・高品質品種が少ない	再生稲の収量が低い	育苗がうまくできない	病害虫がうまく防除できない	適正施肥ができない	灌漑排水がうまくできない	有機物確保がうまくできない	収穫・乾燥・調整がうまくできない	高収量・高品質品種が少ない	播種作業がうまくできない							
龍潭鎮	1	28	2	1	6	2	7	0	0	6	4	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0

栽培技術上で困っていること																						
菜種				果樹				野菜														
育苗がうまくできない	病害虫がうまく防除できない	適正施肥ができない	灌漑排水がうまくできない	有機物確保がうまくできない	収穫・乾燥・調整がうまくできない	高収量・高品質品種が少ない	適正品種の選択がうまくできない	接ぎ木・育苗がうまくできない	病害虫防除がうまくできない	適正施肥ができない	灌漑排水がうまくできない	貯蔵がうまくできない	整枝・剪定がうまくできない	育苗がうまくできない	病害虫防除がうまくできない	適正施肥ができない	灌漑排水がうまくできない	土壌消毒・種子消毒がうまくできない	雑草防除がうまくできない	収穫適期がよくわからない	ハウスの栽培技術がよくわからない	適正品種の選択がむずかしい
龍潭鎮	0	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	12	39	9	4	29	4	1	7	20

流通販売で困っていること										農業経営で困っていること											
販売先が少ない	価格が安い	仲買人に買いたたかれる	生産物の運搬手段が進んでいない	品質が評価されない	市場が整備されていない	出荷が計画的に出来ない	取穫後処理・包装資材が不足している	販売情報が不足している	販売代金が全額回収出来ない	農業所得が少ない	資金不足	融資を受けることが難しい	経営規模が小さい	経営面積の拡大が困難	労働力不足	優良農機具を買うのが難しい	優良種苗を買うのが難しい	生産資材の価格が高い	電気・燃料代が高い	公租公課の負担が重い	
龍潭鎮	22	38	6	1	18	0	1	17	20	0	17	28	15	2	1	22	1	20	26	0	0

生産環境で困っていること				
灌漑設備が少ない	農道が整備されていない	自然災害が多い	交通が不便である	気象情報が少ない
学習集団が少ない				
龍潭鎮	25	8	43	1
			19	20

[X 新たに導入したい技術]

導入したい新しい技術																	
主要穀作物																	
畑苗の高収量栽培技術	投げ苗栽培技術	不耕起栽培技術	病害虫の防除技術	適正な施肥技術	排水対策技術・水管理技術	雑草防除技術	収穫・乾燥・貯蔵技術	新品種の導入	農業機械の導入	省力栽培技術	良質米生産技術	集団栽培技術	小春作物栽培技術	田畑輪換技術	トウモロコシ・マルチ栽培技術	水田二毛作栽培技術	
龍潭鎮	0	0	1	24	5	0	0	3	22	8	3	4	1	0	1	0	1

導入したい新しい技術																						
商品化作物・畜産等																						
野菜の接木技術	野菜のマルチ栽培技術	野菜の施設栽培技術	野菜の周年栽培技術	野菜の輪作体系技術	野菜の連作障害防止技術	水耕栽培技術	果樹栽培技術	果樹の接ぎ木技術	果樹の整枝剪定技術	品質向上栽培技術	ウイルスフリー1苗導入技術	病害虫防除技術	堆肥生産技術	土作り技術	灌漑・排水技術	鮮度保持技術	出荷包装技術	農業機械導入技術	農畜産加工技術	家畜飼養技術	飼料作物栽培技術	
龍潭鎮	18	8	12	25	7	28	13	0	0	0	2	0	5	0	0	0	16	0	0	0	0	0

[X I 今後新たに販売目的で導入をしたい作物]

トウガラシ	トマト	茄子	瓜類	白菜	キャベツ	ホウレンソウ	レタス	豆類野菜	チンゲンサイ	葱	玉葱	大根類	花野菜類	セリ	食用菌	桃類	梨	林檎	葡萄	栗・クルミ	スモモ	柑橘類	西瓜	イチゴ	切り花	緑化苗木	
龍潭	19	21	7	7	1	0	0	1	8	0	0	0	3	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0

[X II 今後の計画]

これからの農業経営の希望	項目	龍潭鎮
	拡大したい	15
	現状のまま続ける	35
	縮小したい	0
	農業をやめたい わからない	1 0

規模拡大の希望	項目	龍潭鎮
	農地を借りたい	14
	農作業引き受けた い(受託)	1
	家畜の頭数を増や したい	0
	わからない	0

規模縮小の方法	項目	龍潭鎮
	農地を返す	0
	農作業を委託する	0
	そのまま放置する	0
	わからない	0

農業後継者	項目	龍潭鎮
	現在継いでいる	4
	卒業後就農する	25
	現在他に就業して が就農する	0
	農業をやりながら 勤めている	0
	農業をやらない	1
	わからない・他	21

集団活動に ついで の希望	項目	龍潭鎮
	作物別集団 活動したい	23
	地域別集団 活動したい	18
	したくない	4
	わからない	5