

## 資 料

- 資料1. 調査・協議覚書（和文・中文）
- 資料2. 現地作成協議議事録No1～7
- 資料3. 全国農業技術普及サービスセンター組織図
- 資料4. 四川省農業技術普及サービスセンター組織図
- 資料5. 自貢市農業技術普及流れ図
- 資料6. 大安区勝利鎮1998年通知
- 資料7. 四川省統計局統計広報（1998年3月14日 四川日報より抜粋）
- 資料8. 全国センター作成普及用ポスター



付届資料 1. 調査・協議覚書（和文・中文）

中華人民共和国  
農業技術普及システム改善計画  
第二次長期調査の調査・協議覚書

日本国際協力事業団は、中華人民共和国政府（以下「中国政府」という。）から協力要請のあった「中国末端農業技術普及サービス体系建設計画」について、1996年11月の事前調査結果および1997年8月の第一次長期調査結果を踏まえて、中華人民共和国（以下「中国」という。）における農業技術普及における政策、中国政府が1993年7月に制定した「中華人民共和国農業法」および「中華人民共和国農業技術普及法」並びに、1997年1月から施行されている「四川省農業技術普及実施便法」に基づく、農業技術普及事業の運営管理の現状と課題、それら課題解決のための日中技術合作の必要性とその可能性、技術合作を行うにあたっての基本的な方向とその枠組み等について、調査、協議するため、国際協力事業団専門技術囑託菊池 雅夫を団長／総括とする第二次長期調査員（以下「日本側調査員」という。）を1998年3月10日から3月21日までの計画で、中国に派遣した。

日本側調査員は、中国政府農業部国際合作司、全国農業技術普及サービスセンター、四川省農業庁、四川省農業技術普及サービスセンターおよび自貢市農業技術普及センター等の関係者（以下「中国側関係者」という。）と共同で調査し、その調査結果に基づいて、率直に意見交換を行った。

その結果、日本側調査員と中国側関係者双方は、本計画について、中国の食糧を含む農業生産の安定的拡大と、農村生活の向上を図るため、農業技術普及活動の強化充実の必要性を認識し、日中兩國における技術合作の必要性と、その具体的ないくつかの事項の可能性について確認すると共に、技術合作を実施するにあたっての、主要な基本的事項について、別添の通り確認した。

この覚書は、それぞれの自国関係当局に確認事項を報告するためのものであり、等しく正文である日本語、中国語による2通を作成した。

北京市  
1998年3月20日

菊池 雅夫

菊池 雅夫  
日本国  
国際協力事業団  
第二次長期調査員（団長）

李小芬

李小芬  
中華人民共和国  
農業部国際合作司  
副司長

## 1. 技術協力要請の背景と技術協力の必要性

(1) 中華人民共和国政府は、1993年に「農業が国民経済の中で基礎的な地位にあることを保障し、農村の社会主義市場経済を發展させ、農業生産経営組織と農業労働者の合法的な収益を維持し、農業の持続的な安定した調和のある發展を促進する。」ことを目的に、「中華人民共和国農業法」を制定すると共に、同法の趣旨を受けて、「農業技術普及活動を強化し、農業科学研究の成果と実用技術を迅速に農業生産に応用して、農業の發展を図り、農業の現代化を実現する。」ことを目的に、「中華人民共和国農業技術普及法」を制定し、全国の農業技術普及組織の機構改革の実施、農業技術普及システムの構築、農業技術の普及と応用のあり方等、農業技術普及活動強化のための諸方策を講じている。

全国の農業技術普及組織機構の改革については、未整備の地域もあり、未だ完全に組織機構の改革は完了していないばかりでなく、農業技術普及システムも、法制定後4年余りを経過した段階にあるに過ぎないことから、完全に機能しうる状況に達していない。

(2) 中国政府としては、引き続き農業技術普及体制の整備に政策努力を傾注する一方、現在、農業科学技術研究成果及び実用技術の農業生産への応用普及が30%程度の低水準にある現状を、50～60%程度まで引き上げ、食糧を含む農業生産の拡大による農村経済の持続的発展と農民の所得向上を図りたいとしている。農業科学技術研究成果および実用技術の農業生産面への普及の低さの原因は、種々考えられるが、一般に指摘されている主たる要因は、次の通りである。

- 1) 農業技術普及員の数が少ないばかりでなく、技術水準を含め全般的に能力が不足している。県レベル以下の下方において著しく、また、地域間格差も大きい。
- 2) 農業技術普及事業に係る予算は、法律によって財政予算の中で確保することと、逐年増額することが定められているが、相対的価値が下落し、不足傾向にある。
- 3) 農業技術普及活動に必要な機材、施設が十分整備されていないか、または、整備されていたとしても老朽化が著しく、利用できない状態にあり、農業技術普及員の技術普及活動を制約している。これは、末端の県、郷鎮レベルの農業技術普及サービスセンター（又はステーション）ほど著しい。
- 4) 普及する新しい農業技術については、法律によって地域適応試験（又は実証組立試験）を実施し、その結果をモデル展示（実証展示）を行い、先進性、適用性、合理性が確認された上で、普及することが義務付けられているが、必ずしも実施されていない。実施された場合においても、当該技術内容について、農業技術普及員が

き

1

1  
き

理解し、農民に技術指導するために必要な、十分な研修が行われていないほか、詳細な技術情報を提供する手段を欠いている。

- 5) 県レベル以下の末端農業技術普及機構は、国の重点普及プロジェクトを重点に普及活動を行っており、農家が日々の営農活動の中において直面している生産技術等を調査し、それを普及課題、普及計画に組み入れ普及活動を行っているケースは少なく、農民への技術普及は制約されている。
- 6) 農業技術普及、科学技術研究と教育の各機関が緊密に連携していないため、科学技術研究成果及び実用技術の普及に影響を与えている。
- 7) 農民の知識、農業技術水準は共に低く、保守的で、在来技術に依存しており、新しい技術の導入にあたっては、実証展示、OJTを通じて、当該技術内容とその有利性を理解させる指導が必要であるが、農民技術員を含む農業技術普及員の普及活動のための機動力の制約等から、必ずしも十分に行われていない。
- 8) 又、農民の資金不足から、新しい技術の導入が制約されている。

中国政府は、以上のような農業技術普及上の課題を改善し、農業科学技術研究成果と実用技術を迅速に農業生産に応用して、農業の発展を図り、農業の現代化の実現に資するための農業技術普及活動の強化について、日本政府に対して、プロジェクト方式技術協力を要請してきた。

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

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

また、中国の農業は、1戸当たりの耕地面積が小さく、極めて零細である。日本の

マ

2

ル

技術協力を通じて、当面している農業技術普及上の問題を改善し、農業技術普及活動が充実強化され、小規模経営農家に対し、先進性のある有用な新しい農業技術の円滑な導入普及を促進することは、単位収量の増加、土地利用率の向上等による農業生産の拡大と、それに伴う農家所得の向上につながり、貧困、小農対策の観点からも日本が協力を行うことは、大変望ましいものと評価される。

## 2. プロジェクトの目的

### 2-1. スーパーゴール

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

### 2-2. 上位目標

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

### 2-3. プロジェクトの目的

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

## 3. プロジェクトの名称

プロジェクトの名称については、事前調査団と中国政府関係者との協議の結果、当初の「中国末端農業技術普及サービス体系建設計画」を「中華人民共和国農業技術普及システム改善計画」（仮称）に変更することが確認された。

しかしながら、今回の両者の調査、協議の結果、確認された協力要請の内容、プロジェクト方式技術協力において実施予定の協力計画の内容等から、「中華人民共和国農業技術普及システム強化計画」がより実態に近いことを双方は認識し、今後引き続き双方で検討し、決定することを確認した。

## 4. プロジェクトの実施体制

### 4-1. 関係機関

#### (1) プロジェクト運営管理責任機関

中華人民共和国農業部

マ

子

(2) プロジェクト実施機関

中華人民共和国農業部全国農業技術普及サービスセンター  
四川省農業庁農業技術普及サービスセンター

(3) プロジェクト実施協力機関

四川省自貢市農業局農業技術普及センター

4-2. 各機関の役割

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

(2) 四川省農業技術普及サービスセンターは、本協力計画の活動の拠点として、また自貢市農業技術普及センターは、プロジェクト実施協力機関として、それぞれが、農業技術普及員、農民技術員、農民に対する効果的な研修体系を实践、実証により確立し、普及する農業技術の実証試験から普及までの実効性のあるシステム構築のための実践活動等を行う。ここで得られた成果は、四川省内はもとより、全国の同レベル農業技術普及サービスセンターの活動に取り入れ、展開する。

5. プロジェクト方式技術協力の基本計画

5-1. 基本的考え方

協力の効果を高めるため、具体的な技術普及課題の普及活動を通じて、中国の農業技術普及システムの強化方策を確立し、その成果の四川省内及び全国への展開のための資料を提供する。この技術協力の実施過程において、この協力活動を関係者に周知せしめるため、セミナーを開催する。

5-2. 協力活動分野

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

(1) 効果的な研修体系の確立

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

市、県、郷鎮レベル農業技術普及員の能力向上に重点を置くこととする。

2

李

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

## (2) 技術課題に対応した普及計画の策定

四川省農業技術普及サービスセンターおよび自貢市農業技術普及センターにおいて、各レベルの農業技術普及員を対象に、具体的な技術普及課題に対応した普及計画の策定、計画に基づく活動の進め方（普及指導用教材の作成方法、指導用機材の使用法を含む）、活動の評価方法を農業技術普及員に習得せしめると共に、汎用性のある計画的普及活動の実施方法を確立する。

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

### 1) 実証試験に関する活動

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

四川省の代表は、省レベルで行う実証試験、実証展示を成都近郊（双流県）で行う旨、表明した。

### 2) 実証展示に関する活動

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

### 3) 実証展示園におけるOJT

四川省農業技術普及サービスセンターにおいては、県レベル以上の普及サービスセンターの高級農芸師を対象に、また、自貢市農業技術普及センターにおいては、市、県、郷鎮レベルの農業技術普及員を対象に、実証展示園において認証された農業技術に関するOJTを行い、その農業技術を理解せしめると共に、OJTを通じて、OJT実施計画の作成方法、OJTの具体的実施方法と当該農業技術の指導内容、OJT実

ま

あ



施結果の分析、評価方法を指導する。また、OJT実施マニュアルの作成を通じて、その作成方法を指導する。

#### (4) 農業技術情報の収集整理と情報処理方法の指導

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

これに関する日本側の協力の範囲については、全国農業技術普及サービスセンターに対し、技術的な指導を主体にして今後検討することとした。

また、四川省農業技術普及サービスセンターから、情報ネットワークに関する機材整備を含む協力要請がなされた。日本側調査員から、四川省側の努力で機材が整備されることを条件に、技術指導を含め、検討する用意がある旨述べた。

### 5-3. 日本側のとるべき措置

#### 5-3-1. 専門家の派遣

(1) 上記活動に必要な長期専門家については、予算の制約から、チームリーダー、業務調整を含め、4名程度が限度であることを述べ、中国側関係者は同意した。

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

#### 5-3-2. 研修員の受入

(1) 日本側調査員から、本協力計画に係るカウンターパートの日本への受入研修の年間の人数枠については3名程度であり、協力実施箇所が3カ所であることから、調整の上計画されたい旨説明した。

(2) 中国側関係者から高級または準高級研修員を派遣したい旨要望が出された。

#### 5-3-3. 機材供与

(1) 日本側調査員から、年間3,000万円を限度に供与する方針である旨、説明したが、特に異論はなく、中国側からは普及活動の機動力を高めるための自

動車、普及指導用機器（ビデオ、OHP、高速印刷機等）等の供与を希望したい旨述べた。

(2) 供与機材の具体的内容については、今後双方にて検討することとした。

#### 5-4. 中国側のとるべき措置

##### 5-4-1. カウンターパート

(1) 日中双方は、協力計画の円滑かつ効果的な実施を図り、かつ協力終了後の持続的発展を確保することが重要であることを確認した。

そのため日本側調査員は、専任のカウンターパートの配置が必要であり、かかる観点から、カウンターパートを選任されることを要望した。それに対し四川省は、日本側チームリーダーのカウンターパートは、四川省農業技術普及サービスセンター主任（1名、副庁長兼任）を予定している。さらに、専任の副主任を選任し、主任の業務を補佐する。

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

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

##### (3) その他

- 1) 中国側は、実証試験実施の圃場、日本人専門家事務室等、中国側が用意すべき建物、施設、機材等については責任を持って措置することを表明した。
- 2) 四川省農業庁長は、四川省における協力活動のために必要が経費については、責任を持って確保する努力をすることを表明した。
- 3) 日本人専門家の事務室について四川省側は、日本人専門家の円滑な活動を確保するため、国際合作処の元の事務室を改造し、中国側カウンターパートと一緒に作業できる体制を整えることとした。また自貢市については、農業技術普及センターのビル内にスペースがあり、用意する旨発言した。

手

7

手

(中文)

**中华人民共和国**  
**加强农业技术推广体系建设项目**  
**第二次长期调查团的调查、协议结果备忘录**

对于中华人民共和国政府（下称“中国政府”）申请合作的“中国基层农业技术推广服务体系建设项目”，日本国际协力事业团在1996年11月的事前调查结果和1997年8月的第一次长期调查结果的基础上，为明确中华人民共和国（下简称“中国”）关于农业技术推广的政策、考察以中国政府1993年7月制定的《中华人民共和国农业法》和《中华人民共和国农业技术推广法》及1997年1月起实施的《四川省实施〈农业技术推广法〉的办法》为基础开展的农业技术推广事业运营管理的现状与课题，及探讨旨在解决这些课题的中日技术合作的必要性及其可行性，并就进行技术合作时的基本方向及其框架等进行协议调查，于1998年3月10日—3月21日派遣了以日本国际协力事业团专门技术嘱托菊池雅夫为团长/总括的第二次长期调查员（以下简称“日方调查员”）。

日方调查员与中国政府农业部国际合作司、全国农业技术推广服务中心、四川省农业厅、四川省农业技术推广服务中心及自贡市农业技术推广中心等的相关人员（以下简称“中方有关人员”）共同进行了调查，并根据调查结果坦诚地交换了意见。

调查结果，中方有关人员与日方调查员认为：为了稳定扩大中国包括粮食作物在内的农业生产，改善农村的生活，有必要加强、充实农业技术推广活动，双方确认了中日两国技术合作的必要性，并就具体的若干事项的可能性进行了确认，并确认了附件中实施技术合作时主要的基本事项。

2

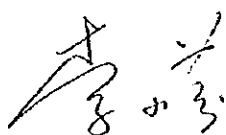
1

李

本备忘录为双方向各自国家有关部门报告确认事项的依据，用中、日文各做成一式两份，双方各执一份，以照遵守。

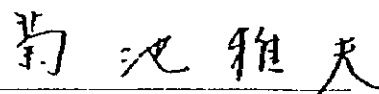
北京市

1998年3月20日



---

李 小芬  
中华人民共和国  
农业部国际合作司  
副司长



---

菊池 雅夫  
日本国  
国际协力事业团  
第二次长期调查员（团长）

## 1. 技术合作申请的背景与技术合作的必要性

1-1. 中华人民共和国政府于1993年以“保障农业在国民经济中的基础地位，发展农村社会主义市场经济，维持农业生产经营组织和农民的合法权益，促进农业的持续、稳定、协调发展”为目标，制定了《中华人民共和国农业法》；同时，在该法的宗旨下，制定了《中华人民共和国农业技术推广法》，旨在“加强农业技术推广工作，促使农业科研成果与实用技术尽快应用于农业生产，保障农业发展，实现农业现代化。”并为强化农业技术推广活动实行了全国农业技术推广组织的机构改革，采取了构筑农业技术推广体系、进行农业技术的推广与应用等多种方法。

在全国农业技术推广组织机构的改革中，还有未健全和未彻底完成组织机构改革的地区，因为推广法的制定才有4年，农业技术推广体系也还未能完全发挥其职能作用。

1-2. 作为中国政府，在政策上致力于继续完善农业技术推广体系；同时，力求将农业科学技术研究成果及实用技术向生产上的应用推广率从30%的低水平现状提高到50~60%左右，通过包括粮食在内的农业生产的扩大，寻求农村经济的持续发展和农民收入的提高。农业科研成果以及实用技术向农业生产推广水平低的原因很多，一般认为主要原因如下：

2

1

李

1-2-1.农技推广人员不仅人数少，而且包括技术水平在内的总体水平也较低。这在县以下的基层尤为突出，同时地区间的差异也很大。

1-2-2.农业技术推广事业的经费，根据法律规定可以从财政预算中取得，并将每年增加；但是由于相对价值的降低而逐渐不足。

1-2-3.农业技术推广活动中必要的设施设备、器材的配置不充足，或者已有的配置明显老化而不能利用，制约着农技推广员的技术推广活动。越是基层的县、乡级的农技推广中心（或者推广站），这种情况越是明显。

1-2-4.在推广新型农业技术方面，按照法律规定需经区域试验（或者验证性的综合试验），将其结果进行示范（验证示范），在确认先进性、适用性、合理性的基础之上再行推广，实际并未完全实施。即使实施了，也没有进行使农技员理解该项技术，并能对农民进行技术指导的必要的、充分的培训，并且缺少提供详细技术信息的手段。

1-2-5.县及县以下的基层农技推广机构，以国家的重点推广项目为重点进行推广活动，但对农户日常的农业经营活动中直接需

王

2

李

要的生产技术进行调查，并将其列入推广课题、推广计划进行推广活动的情况很少，而向农民的技术推广受到制约。

1-2-6. 农业技术推广、农业科研、教育联系不紧密，影响了实用技术的推广。

1-2-7. 农民的文化知识、农业技术水平总体较低、较为保守，依赖于传统的技术，因此，在推广新技术时，必须通过试验示范、现场培训，让农民充分了解该技术及其有利性，但包括农民技术员在内的农业技术推广人员的推广活动受到交通条件等的制约，并不能充分进行。

1-2-8. 农民的资金不足，也使得新技术的推广受到制约。

中国政府希望进一步解决农业技术推广所面临的上述问题，将农业科学技术研究成果和实用技术迅速运用于农业生产，发展农业。中国政府为实现农业现代化、加强农业技术推广工作，向日本政府申请了专项技术合作。

1-3. 中国政府在1996年开始的第九个五年计划中，提出加强农业是国民经济发展的首要目标，要进一步发展农业生产，而科学技术研究与农业技术推广体系是提高农业生产力的关键。因此，

美

3

音

中国政府在上述《中华人民共和国农业法》中提出“国家支持农业技术推广事业，促使先进的农业技术尽快应用于农业生产。”同时，提出“农业技术推广部门与农业科学研究、教育部门相互协作，促进先进农业技术的推广。”

另外，《中华人民共和国农业技术推广法》的目的是：希望通过加强农业技术的推广活动保障农业的发展、实现农业的现代化，还规定“国家依靠科学技术的进步和教育的发展，振兴农村经济，加快农业技术的普及应用，发展高产、优质、高效益的农业。”明确指出了农业技术推广活动在中国农业生产力的扩大、提高和农业、农村的持续发展中所发挥的重要作用。中国农业技术推广所面临的上述课题有些应由中国政府的政策努力解决，但其中也有很多是可通过日本政府合作改善的课题，该项合作符合中国农业发展政策，极有意义。

中国农业的特点是单个农户的耕地面积很小，土地零星分散。通过日本的技术合作，解决当前农业技术推广所面临的问题，充实、加强农业技术推广工作，对小规模经营的农户，顺利引进和推广先进、实用的农业新技术，使单产增加，提高土地利用效率，从而扩大农业生产，并可望实现农户收益的提高。因此，从扶贫、帮助小规模经营农户的角度出发，日本所进行的此次合作，被认为是迫切需要的。

## 2.项目目标

5

4

6



### 2-1.最高目标

通过扩大包括粮食作物在内的农业生产，促进农民收入的提高和农村经济的持续增长。

### 2-2.长期目标

充实、加强全国的农业技术推广机构的培训体系和促进农业科学技术向农业生产的推广。

### 2-3.具体目标

通过五年的专项技术合作的实施，力求提高合作对象地区的农业技术推广员以及农民技术员的推广工作能力；同时根据具体的事例，验证、确立向农民引入和推广新型农业技术有实效的体系。

## 3.项目名称

关于项目的名称，事前调查团与中国政府有关部门人士协商的结果，确认了将“中国基层农业技术推广服务体系建设项目”变更为“中华人民共和国农业技术推广体系完善计划”（拟称）。

但是，通过此次调查和协议，双方一致认为根据确认的合



5



作申请内容及专项技术合作拟实施的合作计划内容，“加强农业技术推广体系建设项目”名称更能表达实施内容，今后双方将继续讨论并决定。

#### 4.项目的实施体制

##### 4-1.有关单位

###### 项目运营管理负责单位

中华人民共和国农业部

###### 项目实施单位

中华人民共和国农业部全国农业技术推广服务中心

四川省农业厅农业技术推广服务中心

###### 项目参加单位

四川省自贡市农业局农业技术推广中心

##### 4-2.各单位的任务

4-2-1.四川省农业技术推广服务中心作为本合作项目活动的主要场所，自贡市农业技术推广中心作为项目参加单位。建立各层次农业技术员、农民技术员、农民的有效的培训体系。通过实践活动建设一个试验、示范、推广农业技术的有效的体系。并



6



将在此取得的经验向四川省及全国的同级农业技术推广中心推广。

4-2-2. 中国农业部全国农业技术推广服务中心，本着将合作成功经验向全国推广的思路，参加每年实施的技术合作、活动计划的制定、合作申请的讨论等活动，指导项目的运营管理。

## 5. 专项技术合作的计划

### 5-1. 基本设想

为扩大合作的效果，通过具体的技术推广课题的推广活动，确立加强中国农业技术推广体系的方法，提供该成果的资料以便向四川省内及全国推广。在该技术合作的实施过程中，通过召开研讨会向有关人员介绍合作内容。

### 5-2. 合作活动领域

在以下领域开展活动，具体的活动内容及活动计划今后由双方商讨决定。

#### 5-2-1. 有效的培训体系的确立

全国农业技术推广服务中心、四川省农业技术推广服务中心及自贡市农业技术推广中心通过实施培训，掌握针对不同能



7



力（技术水平）的培训计划、培训教材的制作方法，并努力建设成其它地区也适用的有效的培训体系。

重点放在提高市、县、乡（镇）农业技术推广人员能力方面。

另外，作为该活动的一部分，由全国农业技术推广服务中心召开关于农业新技术及推广方法的研讨会等，根据内容需要，派驻四川省的日方专家等参加合作。

#### 5-2-2.与技术课题相对应的推广计划的制定

在四川省农业技术推广服务中心以及自贡市农业技术推广中心，以对各级农业技术员为对象，通过具体的技术推广课题的实践活动，使其农业技术推广员掌握推广计划的制定、依据计划活动的进行方法（包括推广教材的制作方法、器材的使用法）、活动的评价方法等，同时确立具有通用性的有计划的推广活动的实施方法。

5-2-3.通过某一项适用技术的推广，使农业新技术的试验（含综合组装试验）、示范以及现场培训系统化。

#### 5-2-3-1.关于试验活动

四川省农业技术推广服务中心与省农业科学院和四川农业大学合作、自贡市农业技术推广中心与农业科学研究所和中等

更

8

李

农业学校合作，以准备进行推广的新技术为对象，进行以推广为目的的试验（包括综合组装试验），并通过此试验对农业技术人员培训试验设计的方法、栽培管理与调查方法、收集、分析、评估试验数据的方法，同时通过试验，将经验证的技术及试验、示范的实施方法制成标准手册，对农民进行指导。

#### 5-2-3-2.关于示范活动

由四川省农业技术推广服务中心以及自贡市农业技术推广中心对准备进行推广的验证试验结果、已认证的技术进行验证示范，通过这种验证示范活动让其完全掌握验证示范地的设置方法、在验证示范地的技术示范作法、栽培管理和调查方法、验证示范结果的分析、评价方法，同时指导验证示范手册的制作。

#### 5-2-3-3.试验示范田的现场培训

由四川省农业技术推广服务中心组织以县级以上的高级农艺师为对象、自贡市农业技术推广中心组织以市、县、乡镇级的农业技术推广员为对象，到试验示范地对经试验认证的农业技术进行现场培训，使其完全理解该项农业技术。同时通过现场培训，传授现场培训实施计划的制作方法、现场培训的具体实施方法和该项农业技术的指导内容、现场培训结果的分析、评估方法。另外，通过制作现场培训实施手册，传授制作方法。

#### 5-2-3-4. 农业技术信息的收集整理和信息处理方法的指导

在全国农业技术推广服务中心，作为现阶段信息网络建设的一环，需要把对在农村具体做推广工作的农业技术推广人员有益的信息、技术情报以数据库的形式加以储存，日本专家对此所需进行的信息处理、加工方法给予指导。

有关这一事项，日方的合作内容是，对全国农业技术推广服务中心以技术指导为主体，今后再讨论，中方已予谅解。

四川省农业技术推广服务中心提出了包括完善计算机网络器材在内的合作要求，但日方调查员指出，以四川省完善设备为条件，日方可探讨包括技术在内的指导。

### 5-3. 日方应采取的措施

#### 5-3-1. 专家的派遣

5-3-1-1. 关于上述活动需要的长期专家，由于受预算的制约，日方提出派遣包括专家组组长、业务协调员在内共4名长期专家，中国有关人士表示同意。

5-3-1-2. 日方调查员提出，日方派遣的长期专家，拟由在推广活动中具有丰富的经验，并具备农业技术的专业知识的人员担任。

之

10

之

征求中方意见时中方提出：1) 专家组长应具备专业知识和管理能力；2) 长期专家应具备有关推广活动的专业知识，从事推广活动的经验者；3) 短期专家最好是技术水平高的人员。

#### 5-3-2.接受赴日研修人员

5-3-2-1.日方调查员提出，本合作计划中接受对口专家赴日研修每年的人数在3名左右，合作的实施场所有3处，在协调的基础上作计划。

5-3-2-2.中方提出了希望派遣高级或副高级研修员的要求。

#### 5-3-3.器材的提供

5-3-3-1.日方调查员对每年提供3,000万日元的器材进行了说明，中方无特别异议。中方提出了希望提供提高推广活动效率的机械动力，如汽车、推广指导用器材（录像机、投影仪、高速印刷机等）等的意见。

5-3-3-2.关于提供器材的具体内容，今后双方再行讨论。

#### 5-4.中方应采取的措施

之

”

李

#### 5-4-1.对口专家

5-4-1-1.中日确认了圆满而有效地实施合作计划、确保合作结束后的持续发展的重要性。为此，日方调查员从这一观点出发提出中方配备专职对口专家问题时，四川省代表表示日方专家组长的对口专家准备由四川省农业技术推广服务中心主任（一名副厅长兼任）担任，另配备一名专职的副主任直接协助主任工作。根据项目需要和日方专家组的构成情况，四川省农技推广服务中心将配备相应数量的专职对口专家，并配备包括专职翻译和司机在内的工作人员。

5-4-1-2.全国农业技术推广服务中心以及自贡市农业技术推广中心的中方对口专家的配备，今后双方再行协议。另外，自贡市已作出保证日语翻译的承诺。

#### 5-4-1-3.其它

1) 中方明确表示，负责落实实施试验的用地、日本专家的办公室等以及应由中方准备的建筑物、设施、器材等。

2) 四川省农业厅厅长表示，负责努力确保在四川省的合作

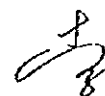
之

青



活动所必须的经费。

3) 关于日本专家的办公室，四川省方表示，本着使日方专家组有利工作、方便联系的原则，安排在农业厅国际合作处原办公场所，并进行改造，让中方对口专家和日本专家在一起办公。自贡市在发言中表明，农业技术推广中心办公大楼内有空房，也能安排。





協議議事録1

平成10年3月12日(木) 10:00～11:30、13:00～17:00

農業部全国農業技術普及サービスセンター

出席者：農業部国際合作司 楚涛チウチウカ部長、向虎カウキョウ外官員、

全国農業技術普及サービスセンター 劉松林主任、体系管理綜合処 李立秋処長、

外経外事処 聶園高級農芸師、楊映輝、李雪奇

四川省農業技術普及サービスセンター 馮雲清副主任、農業庁国際合作処 曾祥貴副処長、

向華慶処員、JICA中国事務所美馬次長(午前のみ)、調査員5名

菊池：団員紹介。今回の調査目的説明(協議を行い、問題点、解決すべき課題を明確にすること)。

中国の普及の歴史は長い。長い歴史の上にできたシステムであり、それなりにうまく機能しているのではないかと思う。過去2回の調査では、「システムに問題がある」との指摘があるが、具体的にどこに、どんな問題があるのか、またそれらの問題を改善するためにどのような内容の合作が望まれているのかつかみ切れていない。双方理解し合える合作とするためにも、今回は率直な意見交換を行いたい。問題点も、抽象的、口頭でなく、具体的事例を上げて説明して欲しい。1993年に普及法が、1997年に四川省便法が制定された。これを基に現状の運営の問題を明確にしたい。そして合作で実施する内容を協議したい。日本人専門家はどんな分野が適しているか、どんな技術指導をし、中国普及の改善に努めるか詰めたい。予算がない、人員が不足しているからシステムがうまく機能しないのが原因の全てであるとすれば技術合作は困難。ただし、人材の質が低い、というのであれば、協力のやりようはあるだろう。1996年の農業発展報告によると、センター化が進んでいないことが問題として指摘されているが、これは、予算面の問題であり、中国独自の努力により解決すべきものである。科学技術成果は年に9千～1万ほどあるが、農民へ伝わるのは30%以下といわれている。これを50～60%に引き上げたいとの政策目標があることは理解している。普及においては極めて重要な課題と思う。普及法、便法では、科学技術、普及、教育の3者が連携する必要性が謳われているが、実際どのように連携されているのか知りたい。そしてこの3者の連携を図るための合作可能か見出したい。普及すべき技術の情報収集、分析、情報配布、管理面も重要と理解している。その関連で、普及法、便法では、普及する新農業技術について、必ず普及対象地域で試験、モデル展示を行い、先進性、実用性及び合理性が検証されたものでないと普及技術として認証されないと規定されている。認証に至るまでのその機関および普及職員の関与の仕方と、その後の普及に至るまでのプロセスを知りたい。先ほども申したとおり、主と

して普及法、便法をベースに実態を検討、協議していきたい。もう一つ具体的に、劉主任に聞きたいが、中国の普及システムについて日本では「中央での方針が下へ伝わらない、そこに問題がある」と報告されているが、中国ではそのようなケースは非常に少ないのではないと思うが、何故なのか、又どこに問題があるのか、劉主任の意見を聞きたい。科学技術部門との連携も重要と普及法、人民大会でも言われている。国際合作司でも科学技術を基盤とした技術普及が中国農業発展にとって極めて重要であると言っていた。農業科学院との関係も知りたい。今回の協議でも是非農業科学院の人にも参加して欲しい。これは四川省、自貢市でも同様。全国センターでの協議に省の科学院、自貢市の農業科学研究所、農民技術員の参加について手配されたい。科学技術成果の利用は30%と言われているが、どこに問題があるのか。研究課題を設定するとき、普及サイドの提案もあるのか。全国普及センターの組織業務の規定も知りたい。独立採算性が言われている状況で、研究機関が普及センターが考える課題を取り上げ、成果をセンターに流すのか。普及法では研究機関も有償で普及ができるとしている。そうすると、全国普及センターへは技術が流れてこないのではないか。センターの役割、法との位置付け、研究所との関係につき説明乞う。

劉：中国普及には、6-7の問題がある。全国普及センターの法での位置付けは、2つある。1993年の農業法と普及法にある。センターは国家が設立した普及センターであり、国の機関である。農村には専門技術協会や合作協会といった民間普及サービスもあるが、国のセンターが中心となってサービスを実施している。普及事業は、農業部、普及センターが全て管轄しているわけではない。科学技術司も普及事業ある。科学技術司は中国農業科学院、教育との連携することもある。省には農業庁の下に省普及センターがあり、その中に4部門がある。農業技術普及、植物保護、土壤肥料、種子である。その下に地方レベルで、農業局の下に1つの普及センターがあり4部門がある。県レベルにもセンター有り、農民と直に接している。郷鎮にもセンターあり、県と郷鎮は農民との接点。県以上でも農民に直に普及サービスすることある。全国普及センターの任務は、1) 全国の普及システムの中核、2) 農業部の指導者へ普及に関し意見を具申する、3) 省センターとともに、基盤センターへ技術、情報を提供する、義務がある。また、組織上大きくは、普及部門とサービス部門の2つに分かれる。普及部門は12の処からなり、技術の普及を行う。サービス部門は4つの処で研修等を行っており、他の4処は経理部門である。

菊池：159名、20セクション、4名の普及専門官とは研究員のことか。

劉：4名は普及研究員で教授にあたる。36名が高級農芸師（助教授）、70名が中級農芸師（講師）。中級農芸師は4年生大学卒、仕事5年以上の経験、独立のプロジェクトを担当できる。高級農芸師からの指導も受ける。高級農芸師は完全に独立してプロジェクトを執行できる。

菊池：各処への配置はどうなっているか。

劉：仕事量に応じて配置している。

菊池：普及の中の4部門に農芸師110名が分野毎の専門として配置されているのか。

劉：処長は高級農芸師。

菊池：良繁処の高級農芸師の業務は何か。10大プロジェクトの中の優良種子生産に関する企画立案をするのか。

劉：そう。

菊池：四川省には種子管理法がある。中央にもあるのか。

劉：法が絶対である。農業法、普及法、種子条例。業務はこれらに従うべき。

菊池：蔬菜研究センターで新品種を育成し、独自に普及するなら、普及センターの種子処は何をするのか。全国センターも種子の普及義務が有り、研究所から情報がくるなら、その際には金を払い、種子を買うのか。

劉：改革開放前、科学研究への経費は国から出て、成果は全て国の普及に無料で流していた。今は研究所独自の普及、普及センターの普及等がある。ただし普及センターへ流れるのが主。

菊池：施肥や栽培技術ならそれら2-3の普及ルートに乗って農家に流れるのか。全国センター→省→市、県、郷鎮の場合は無料で、その他のルートは有料か。

劉：大体その通り。

菊池：有料ルートもいくつかあり、科学技術の成果、実用技術がそれらルートを通じて流れているとするならば、30%以上の普及となるのではないか。

劉：2つのルートあるが、早いのは普及センターのもの。研究所独自の普及とは、物質的であり、普及システムは技術的。物質的とは、新しい肥料や農薬と結びついた技術で、これら技術に農民が金を払う。使用方法等の技術指導は無料である。

菊池：普及センターを通じて流れるのはビニールマルチでなく、乾田育苗技術といったものか。有料、無料それぞれ流れるものがあれば、なんら問題がないのでないか。

劉：センターで作成したポスターは20万セット、中央→各省→各村まで流した。

菊池：これは全国版で、自貢市での普及技術として必ずしも適したものではないのでないか。自貢市独自の技術普及のためのポスターにすべき。

馬：投苗は全国的であり、四川省、自貢市でも利用可能。肥料内容は調整すべきであるが。文字的にもう少し具体的にすればいい。

菊池：便法12条では、実用試験をし、モデル展示にし、普及するとある。そのため、全国センターから技術がきても、自貢市でもう一度認証し普及することになる。便法では全国普及センターでやること、新資材ができて、省が認証してから普及することになる。的確に業務を行えば、農家も評価すると思うが、うまく流れないのは、的確に業務を行っていないからでないのか。また、国から試験用予算が十分手当されている

ないからか。普及センターには技術者がいないので、試験計画を立てられず、的確な実証試験ができないのか。第1次長期調査結果、普及はうまくいっていると報告があった。それならば何を合作するのかとの疑問も生ずる。試験研究機関との連携が、この点で重要な問題があるのではないかと思うが、全国センターは普及する新技術をデーターを添えて、省センターに流すことが重要と思う。10大プロジェクトの内、6つが普及項目と聞いている。それに対し、全国センターはどんな情報を省に流し、更に省はどのようにして下に流しているのか。1996年、自貢市で乾田育苗の普及を行っている。これは、農業部、省農業庁、市科学技術委員会からの指示で行っている。かなりの普及員を動員している。このようなケースは多いのか。

劉：1. 33万haでは自貢市の大きな面積をカバーしきれしていない。

菊池：初年度の実績なのでそうであろう。4.5%の増収があったとあるが、このような奨励事業をすることで、農家が体で覚え、また普及員も技術を直に吸収できたのではないか。この事業には、農業省、全国センターから予算は流れたのか。

劉：2点ある。ポスターの技術は6項目の内の1つ。自貢市のケースもこの中にある。水稲総合技術。豊収計画。

菊池：このポスターは農民対象か。（←そうだ。）農民は字を読めないと聞いているが。

劉：読めないのは困るが、絵もある。資金は国から「豊収計画」のため、予算が付いている。農業部科学技術司管轄で、自貢市で実験すると、予算は中央から一部、省からも一部、自貢市からも一部でる。中国は、中央、地方両財政がある。

#### 午後の部

劉：普及システムの問題点は、1) 中国農民の文化的素質が低く、字が読めない。伝統的農業であり、農民は古い思想である。在来農法中心で新しい技術を信じない。自分は1年間四川省にいた時、先進水稲技術を普及しようとしたが、困難であった。実験圃を設けたら、農民が話を聞きにきた。2) システム自身の問題。38万人の普及員がいるが、各レベルの普及センターがある。これらセンターの力が弱い。→(1) 人の素質低い。中等専門学校、大学卒業者は上のレベルへ行き、県レベル以下にはこのような人がいない。(2) 農民技術者は生産経験の豊かな者で試験に合格した人がなるが、末端で農民技術員が実験、示範しているが方法、技術レベルに問題があり、規定に沿ってされていない。普及の手段悪い。農民田间学校は、畑の合間に実験田を行い、農民に見せるのみ。簡単な土壌分析器もないところがある。地域の格差が大きい。沿岸地域はいいが、内陸部は経済発展が低い。技術普及手段として、テレビ、ラジオ、宣伝用ペーパー作成し、配布する。普及員の解決能力が必ずしもないので、質の向上が必要。3) 科学技術の生産力への転換率が低い。30%について原因は多いが、中国の体制の問題、科学技術研究、普及、教育3つのシステムになっていることがある。

中央の整備はいい、科学技術委員会、農業部の科学技術司、農業科学院は農業部が建設費をもっている。調整は国家科学委員会が中心となっている。生産上の問題は、全国センター、農業部の農業司が研究し科学技術司に提出、解決策を研究する。科学技術司は、10大プロジェクトを作り、国から予算をつける。1つの科学技術成果が発見し、応用研究し、生産、実験栽培する。新技術を地方への伝え方としては、システムの中で地域に適応可能な技術を作る。細部の技術は地方省センターで作る。これは、省センター、省農業科学院である。農業部もこのシステムを調整し、重視している。科学技術、普及、教育の3結合とも言っている。自分に有利な技術のみ作る。昔の農業科学院は経費は農業部から。研究課題は研究者の好みであり、市場の要望は関係ない。整備すべきものは、工業は転換しコンピュータ等、生産集団に入れている。農業は、新技術を出すのが、全て売れるとは限らない。農業部の豊収計画では、5500万元が主に普及使っている。農業科学院も合流して一緒に問題を解決する。1例として、病害虫防除、中国政府と民間が参加すると、民間はレベル高いので、技術成果を伝えることが可能になった。今より、いい制度を作ろうとしている。3つのシステムを1つのシステムにしうるか。もう一つ問題がある。国からの財政的援助が困難。財政難のため、専門家参加が難しい。県センターは緊密に交流しているが、中央はひどい。科学技術-普及の結合は最大の農業普及の課題。研修方法、手段レベルが低い。省以上はハイレベル研究者いるので、先進的知識を身につける必要がある。省以下は応用技術を学ぶ必要がある。普及センターは今スタートしたばかりであり、技術者から見ると、従来は単品技術のみの普及をしていたので、総合技術普及になじみがない。農業普及は総合技術の普及である。センター主任として、同じ関連技術を一緒に下に流すべきと考える。実験田での方法も科学的でない。データの収集、分析、コンピュータネットワークがまだまだ。もう一つ、情報について、国内外の情報を知るべき。育苗、疎植技術について、下は、茎と茎の距離が大きいと増収になることを信じないが、かなり成果がある。文書、会議、テレビ、ラジオ使って下に伝わるように試みた。ポスターを作り、1村1枚配った。しかし村に1枚のため、全農家が見るとは限らず、大まかなものでも見ているか疑問。情報の早い収集、提供は、システムを作っているところがセンターにおいてできたばかり。中央と地方のコンピュータによる情報管理も整備したい。農業部と四川省農業庁はコンピュータでのやりとりを取り組む予定。今はまだ開始したばかりで、コンピュータ持っているところがあるが、整備しきれていない。中央は外国の先進技術を得るのが弱い。農業技術をどう高めるか、成果をどう農家に転化するか、ここの面を日本から学びたい。県普及センター重要だが、基礎となる機材を持っていないセンターもある。植物保護では、顕微鏡もないところもある。またあっても使用者がいなくて困っている。県センター設けると、人、技術、手段、農民との連絡ができる。今、品質を更に改善し、農業を使わないようにし普及すべき。

普及の任務が重くなる。農家の収入を多くし、農家の利益を考えるべき。これら実現するのは、普及員の質の向上に努めること。

菊池：科学技術、普及、教育との連携は徐々にとられているとの説明であった。生産面からの研究予算の措置もあると聞いた。国と、省、市の場合、違うだろうが、研究課題をいろんな角度から検討し設定しようと思っているのが分かった。ベースは、3者が連携し、研究成果を農民にうまく移すこと。研究成果、他国の成果を農家へどう下ろしていくのがポイントと思う。農家は極めて保守的、新方法に変えて儲かるのか、分かってからでないと、変えないだろう。普及法、便法でも、適用試験するようになっている。農家にそんな習性があるなら、モデル展示圃をより効果的に設置、利用すべき。今は、下の普及員のレベルが低い。あと人員が少ないこともある。農業部が、農家で緑の認定証を進めているの知っている。四川省、県でも研修活発と見える。自贡市は研修を3段階に分けて行っている。研修は技術水準に応じた研修、専門分野別研修というようにもう少し効果的な研修方法を検討するのもいいだろう。試験計画に対し、技術知識がない人が多いだろう。試験成績を分析し、農家に伝えるのも重要と思う。省の活動状況を見ると、テレビ、ラジオで情報伝達をしている。これらと同時に、技術内容をかみ砕いて、農家に分かりやすいパンフレットを配布する必要もあると感じている。システムには、中央-省-市県-郷鎮と過程が長すぎる。途中どこかで手抜きしているか、情報伝達が的確性を欠き、農家に伝わらないのではとも思う。技術協力では、システムをカットするのは難しい。合作する上では、どの部分を合作で力入れることによって農家のためになるのか、それと、中央、省の豊収計画のような奨励計画がないと研究者の参加が得られにくいのも問題と思う。国レベルは別として、省の重点技術プロジェクトについては、科学技術院、大学も参加した、3者連携の形ができると良い。3者連携について検討できる体制できないかと思う。←四川省で意見交換したい。

技術情報の収集、分析、提供について、全国センターはその方向に整備されていると聞いた。省センターは200数名働いている。技術の収集、蓄積はかなりあると思う。県、郷鎮センターは自ら技術情報を収集して蓄積するのは困難だろうから、省レベルが蓄積しそれを提供する体制が重要だろう。従来4ステーションが完全に普及センターとして衣替えしたのか、そこがセンターとして機能を発揮する上でのポイントになるだろう。農業技術は総合化し、農家に伝えるべき。日本も中国同様、縦割りが強くなかなか直らない。積極的に普及活動をすることができる体制を考えねばと思う。豊収計画は全国センターが予算をとっているのか。

劉：システムが長く、関連機関が多いのは、中国は国が大きいのでこの流れが主である。管理、指導は中央、省。農家に直に接するのは、県、郷鎮レベル。地区レベルは、中国の特別行政区。大きな役割は持っていない。例えば山間や丘陵地帯、交通の不便な



地区は地区レベルのセンターとなる。発達した地域は、市、県が管理し、地区はない。システム整備で重点は、県、郷鎮。上からの指示、支援がないとダメなので、省、中央の技術支援が必要。この2つのレベルの協力内容は違う。情報収集、蓄積は中央、省で主にやる。情報はいると、ハイレベルの研究者が必要。計画作り、問題点の策定、下に対するプロジェクト形成と実施の指示。上の人にはこのような能力ある人が多く求められる。今までは行政色強かったので、自分で実用的なものを積極的に探さなかった。1つの変化として、能力ある研究者が先進国に行き、その結果、今までの指導者によってやり方が変わるのでなく、先進国で学んだことも行うようになる。この人達が、普及理論、方法、コンピュータ、テキスト作成を学ぶべき。大卒者は実質的技術を身につけているか、疑問なので、高級な人を養成することが必要。中国普及センターは2年経ったばかり、各ステーションを1つにしたのは、建物1つにし、総合的にすべき、との目的の基であった。まだ整備が十分でない。総合的になるように努力中である。組織、素質を高め、管理思想の変化、と1つの過程が必要。センター作成したポスターは4分野を1つにまとめている。これが1つの方法。同様にテキスト、スライド作成も総合的にやるべき。これが今後の方向性。数人の研究者をIRRI等に派遣したが、派遣のルートがなく、少人数。可能なら、ハイレベルの研究者を外に出し、意識を転換させたい。プロジェクト内容を設計し、日本人専門家が中央でハイレベルコース作り、日本で進んだ技術を学ぶことできる。県、郷鎮は技術を身につけ、農民に伝えるようにならないとダメ。末端普及員は農民の要求を身につけて上に報告する。実用的技術を通じ、実験栽培すべき。そんな技術を身につけるべき。農家の要求、問題は普及員が解決できればする、できなければ上に伝え、研究する。上の技術者は地域に適する技術を開発し、末端の普及員が広める。末端普及員の養成は重要で困難。緑の認定証はすべての農民対象で、経験ある人。認定制度をもっと広めるべき。もし末端の普及員が自分で実験できるのならいい。農家の意見を総括して地元に戻元できると更にいい。例えば先の3名の長期調査では、四川省のミカンについて、品質が良くないと言っていた。高く売れず、良い管理方法で質高めると、経済性良くなり、農家も儲かる。例えばこのための末端普及員養成。上と下では違う内容の向上が必要。豊収計画は、財政部と農業部とによる国の計画。この計画は、全国センターでプロジェクト概要を作り農業部が審査して全国へ配布、地域は自分のプロジェクト設計を中央に提出し、その中からいいものを選択し、実施する。国レベルプロジェクトは、他に種子工場。国際協力としては、UNDP、FAO、JIRCAS（イネウカ）。本プロジェクトは可能なら、果樹や野菜といった1つの技術も移転し、普及方法を体現し、下まで普及し、上的人是技術を得る。例えば、四川省ミカンの産地。品質悪いので、品質を向上すれば農家も積極的に受け入れる。1つの技術によって普及にも伝わる。

菊池：具体的普及技術をてこに普及を試みるのは重要と思う。合作成果がいつまでも残る

ように。成果をモデルに、他の地域にも広がるのがよい。普及というソフトなプロジェクトの場合、明確なものを示しながら行うのがよい。県、郷鎮レベルの機能をどう活性化するか、大きな問題と思う。期待度大きいのが、予算、人員少ないのが実態。文化革命の関係で、その時代に養成されるべき技術者がかなりの数養成されなかったのが1つあるだろう。技術者の断層が生じている。それが農業技術者の不足にもつながっていると思う。中等専門学校以上の卒業生は農村に残らず、都市に出てしまうのも、1つの問題。それを踏まえ、県、郷鎮の普及員の人材の質的向上を積極的にすべき。国の基準では、1センターの普及員4-6名となっているが必ずしも十分でない。上のセンターの人も協力して働くことが必要。郷鎮センター1普及員当たり500haくらいだろう。人の能力にも限界があり、機動力を付与することも必要。中国の普及システムは3ルート有り、極めて難しいものがある。問題は、普及員が農家に頼れないとダメ。合作するなら、そんな普及員をどうしたら合作で養成できるか考えたい。全国センターで普及員の研修をしているとのこと。省の高級幹部に対し、10大プロジェクトに関する研修をしているとの理解でいいのか。

劉：国のプロジェクトの研修には、省のハイレベルの農芸師。プロジェクトにより下の人も参加する。重点プロジェクトでは、その重点地域の省、県の人でもセンターで研修を受ける。豊収計画のみでなく、普及方法やセンター運営管理の研修もある。3つの方面、1) 専門知識、2) 方法論、材料作成、普及方法、情報入力、3) 理論研究、国の状況に適用する普及理論を出せるか、日本、米国といった外国との比較しながら、中国の普及理論を作る。政策的研修。講師は外国の人、中国の学者、研究者、大学、省の人もある。省の農芸師を呼んで、ワークショップやセミナーも行う。長期では、半年から1年、北京農業大学で受けるものや、2-3カ月コースもある。1-2年はごく一部。優秀な人を選び、大学や外国へ出すこともある。大多数の研修は、先生を招聘し、センターで行う。研修費用、旅費は自費であったり、国際機関からの援助、センターからの手当もある。センター予算はごく一部。四川省から中央に研修にくるときは、研修経費は四川省が出すこともある。四川省からは、全国センターに3-4回/年、2-3カ月/2-3名/回である。

菊池：講師を外国から呼ぶこと多いのか。

劉：数回ある。プロジェクトがらみ（UNDP、FAO）。地方の人を北京に集めるが、必要があれば、地方で行うことも可能。パンフレットには2996名/年とあるが、20省からそれぞれの延べ数。

菊池：普及方法の研修受講者が郷鎮普及員までどのようにつなげているのか。

劉：受講生が自省で講師となり、省内各県の人を集めてもう一度研修をする。このときには、地域適応技術も含めて研修する。県の人の方が更に下に伝える。

木村：特定の専門技術を持っている人が研修を受けるのか。

劉：業務内容に従って優秀な人が、普及コースなら普及研究者の中の上位の人が中央で研修を受ける。

木村：海外講師いるが、全国センターで方法の研究にも取り組んでいるのか。

劉：体系統合処が普及方法の研究を行っている。方法の研究は弱い。合作の目的は1) 四川省選び、方法、経験を模索して、総括して全国へ広げたい、2) 技術と作物技術通じ、普及体系、メカニズム、方法を総括したい。農家に対する総合的技術のサービスを。3) 農家に対し、実質的利益、普及システム強化、普及員の質向上。全国センター、省、県、農家が参加し、中国に適したものを作りたい。経験と方法を四川省以外の普及員にも学んで欲しい。1つのモデルを作り、徹底的に普及する。四川省も合作通じ全四川省に普及するようにしたい。全国センター主任として、協力をもらえるよう願う。全国センター150名からC/Pを選び、日本の専門家と一緒に仕事をし、事業を進めたい。職員にも日本語を学ばせ、効果的にしたい。

菊池：合作するなら具体的作業を通じ、1つの方法を見いだすことが必要。普及法、便法で各省普及機関の圃場、施設は責任もって整備するとあるが、四川省、自貢市、郷鎮の施設は十分あると見て良いか。

馮：規定にはあるが、実現できていない。自貢市は農業科学院と普及センターを統合し、農業科学院に実験圃があるので、それを利用できる。県センターの60%が実験圃を持っている。

菊池：普及法を作る前に、ある省、市を参考にシステムを作ったか、実験的に何かしたか。

劉：普及法は過去の経験を総括し、今後の発展方向を含め、人民大会で専門家の意見も聞いて作ったもの。普及方法の実験は、1) 契約技術の請負、給料上げるが、経費補う、2) 技術と物質結合、例として配合肥料の供給は有料、やりながら施肥技術の指導を受ける、3) バラバラの畑に統一的灌漑、施肥を統一的にサービスすることある。コンサルの農家がセンターにきて、普及員に訪ねるときは無料。パンフレット、資料、口頭説明。

菊池：普及法制定前、どこかの省で実験したか。合作するには、普及法に外れない範囲で協力すべきと思っているので。

馮：中国の普及と矛盾することはない。それは、法を作るとき日本、米国の法を参照にしたから。法と対立することはない。

菊池：普及法19条に、普及される技術はその地で試験し、実用性証明されないと普及できない、同じものは便法でも言っている。すると合作ではこの点に関してどんな計画を作るべきか検討すべき。普及しようとする技術の候補、案件も前広に集めて、準備する必要があるだろう。省一県まで組織的に実行できるよう、合作でも盛り込むべきだろう。法に縛られなければ勝手に技術を持ち込んでやれることになる。便法では、生産資材にも同様の規定がある。新技術、生産資材入れるにしてもハードルがある。

これを突破する必要がある。普及する技術（候補）を手元に、先を見ながら実証し進めて行くべきだろう。例として、四川省の技術情報収集蓄積を分析する体制の構築も考えていかねば。そのために、農業科学院、大学との連携も必要。

劉：中国の普及法は有用性、適用性、合理性試験するのは、全国に大々的に普及するとき。除草剤は、あるところで成功したが、別の地域では同じ除草剤使ったら作物が全滅した。中国は広いので、このような規定がある。実験、示範は決定する前普及部門にあたる。県、農業局に申請し、認可されれば県内の普及はできる。省内に広げたいなら、県から省にあげ、省の農業庁に認可されれば省内どこでも普及できる。中央も同様。生産資材の供給は、供鎖合作社のみであったが、普及部門も工場から直に買い、農家に販売できるようになった。特に配合肥料は普及部門の販売が多い。情報収集、分析は科学技術司、成果処、6000くらい集めている。宣伝が不十分である。毎年新聞に数項目の情報を載せているのみ。もしコンピュータ入れば、誰でもみれるようになる。今コンピュータネットワークにはいる準備をしている。中央で入力作業を進めており、1-2年でできるようになる。インターネットもアドレスがあるが、今は使えない。2-3カ月でできるようになる。省農業庁と中央はつながっている。体制の問題。整備するようにしている←国から経費が出る。2700の県の内、2300が農業県、1870のセンターがある。中央から一部、地方から一部予算配分されている。地方で計画を作り、その半分を国が負担し、残りを地方が負担する。

菊池：1996年の農業発展報告では、整備が一向に進まないとあったが。

劉：そのとおり。沿岸地方は金があり進んでおり、立派な施設がある。トラクターやコンバインも揃っているところもある。問題は内陸部。予算がないので、建物だけ立て、内部施設が揃っていないところもある。1/3は完璧なセンター、1/3は基本的センター、残りは運営が困難なセンター。良いところ、悪いところ有り、悪いところは部屋のみ。

菊池：法によると、予算は政府から出し、しかも毎年増額するとあるが。

劉：国の財政を見ると、増額していても、額面の価値が上がっていないことがある。農業の発展スピードに間に合わず、インフレもある。人民大会では普及の重要性言われている。相対的には減っている。法では比例が規定されていないから。中国は途上国で、未だ金を使うところが多い。

菊池：合作との関連で、村の農民技術員の位置付け、具体的活動、給料は郷鎮、村負担か、1農民技術員が5戸のモデル農家担当のようだが。

劉：郷鎮以上の普及員は国から給料が出ている者と郷鎮と県からの者との2つがある。国の推薦では県からの給与だが、郷鎮が発達しているところ（郷鎮企業）は、郷鎮の方が給料良い。38万の普及員は、中央または地方財政から支払っている。農民技術員は村や郷鎮なので、郷鎮の収入や郷鎮企業、農民から集金した金が給料に充てられる。

契約請負合作、肥料提供によって一切の金が給料になる。もうけた金が農民技術員へのボーナスにも割り当てられる。

菊池：農家が一部負担なら、農家に相当なサービスしないと農民から不満が出ないか。

劉：農民技術員は兼任で、自分の畑も持っており、農業している。1モデル農家が他の5戸または10戸へ普及することもある。農業技術員が5戸を受け持つのみでない。モデル農家には技術員や若い知識がある農家になることがある。

菊池：農民技術員を合作の中でどう位置づけるか。

劉：合作に参加すべき。しないと完璧なプロジェクトにはならない。

菊池：プロジェクトでは、もっといい活動の仕方も評価することになるのか。

劉：農民技術員の素質を向上させたい。給与払いの改革はできない。知識ある農民技術員はうまく行けば幹部にもなりうる。そのためにも他にも育成しないとダメ。知識有り、新しいものを受け入れやすい、村の人望ある人。

菊池：農民技術員が指導する技術内容は、郷鎮の指導受けるだろうが、同様の指導を農家にしているのか。

劉：そう。

菊池：農民技術員は稲、野菜、果樹と作物別農家か。

劉：地域によって主作物が違うので、稲作多い村は、稲の農民技術員。地方によって作物が違う。果樹、野菜、園芸と専門毎に普及員を養成している。

菊池：便法にある公募技術者とは。

劉：郷鎮ステーションには3種の人材がいる。1) 国の普及員（専門高校卒）、2) 優秀な農民技術員が試験受けてなる（公募）。3) 季節の雇用人員。1) は国の財政。2) は財政から基本給のみ。ボーナス、手当は肥料販売等売り上げから。

菊池：県、郷鎮センター資材販売しているが、技術に裏打ちされたものを販売しているのであって、販売が重点と言うわけではないだろう。

馬：肥料、農業は有料の販売。新製品なので販売時に農民に使用方法等指導する。売りながら教える方法で普及する。

菊池：自貢市の営業方針では、かなり積極的に見える。技術普及のみでなく、販売もかなり積極的のようだが。

馬：1) 販売プラス技術普及事業、2) 経費不足なので商売して事業展開することがある。

菊池：合作が開始したら、自貢市がサイトになるかもしれないが、営業色が強いと合作活動が困難になる。専門家の活動制約あるだろう。中国側のローカルコスト負担を踏まえ協力終了後を考えると、合作中販売の位置付け、あり方を検討する必要あると思う。

劉：おもしろい問題。販売主体にすることは提案しないが、販売によって普及活動が補完される。普及員の給与確保もある。

菊池：実験展示圃川の資金が国から来ればいいが、ないなら販売も必要だろう。

劉：中央の指導では、販売主体ではないが、普及を助ける、補助手段としている。実際は現場による。

菊池：技術普及より販売が主となると、合作は困難になる。

馬：自貢市センターの10数%は販売専門。商売担当も技術知識が必要である。

菊池：四川省として、市、県、郷鎮、農民にはどの程度の頻度で研修しているか。

馬：農業庁年2回、3カ月／1回。中級農芸師40名／1回。高級農芸師への研修は四川大学、西南大学で近隣の省農芸師も集めて行っている。四川省からは、15名／年くらい。人数多いのは専門処での専門コース。数日コースである。経費は財政から一部、研修会議と名付け会議費を収集することある。県センターが参加すると県が一部負担する。農業技術ステーション、植物保護ステーションが多い。農業技術ステーションは夏作、秋作あるから、植え付け前に研修する。植物保護は、春の小麦の時期に、病害虫防除研修。農業部の豊収計画の研修受講者が省に戻れば、県、郷鎮まで研修する。豊収計画研修者は500名、農業大学で行う。省独自の研修は、2～3日、4～5日、各ステーション長1名が参加し、60～70名で会議する。実用知識研修もある。

菊池：普及員の研修は分野毎、レベル毎に分けて行うのか。

馬：専門に分けるが、レベルは分けない。レベル分けしなくても、例えば水稻畑苗では、県、郷鎮水稻専門普及員対象に、全普及員揃う。高級、中級、初級ある。授業、実用、テレビ、討論で皆理解できるようになる。高級に対しても新たな技術のため。

菊池：自貢市の報告では、3～5年に1回しか研修を受けられない、それが問題とも指摘されている。郷鎮普及員は高率が48%という問題←技術水準が低いとの指摘。新しい技術は高級農芸師にし、彼らが自分のセンターで下の普及員に教えるとか。

馬：その通り。レベル分けにした方がいいが、県レベルの高級は少ない。高級のみの研修だと人数が少なくなる。勿論郷鎮になると、農芸師も少ない。中級コースでも郷鎮の参加資格がなくなる。県の研修は郷鎮センター長のみ参加だが、一般の普及員は3～5年に1回でも研修受けられるのは良い。

菊池：より末端の郷鎮ステーションの人材が十分でなく、研修機会にも恵まれないことか。合作の計画段階で検討する。末端へ行くほど、レベル低く、人数も少ないようだが、人員配置とそれに伴う技術水準について検討していく必要がある。

劉：いい問題と思うが、中央も人員配置問題は知っている。ハイレベルの人になると、給料も低く、待遇も悪い末端には行きたがらず、上に行きたがる。国も知識ある人を末端に配置する政策を出している。

菊池：1) 郷鎮普及員を研修してレベル向上、2) 県レベルが巡回指導し、一緒に普及体制をやることも考えるか。

劉：そういう規定もある。

菊池：やはり北京の人が自貢市や郷鎮には行きたがらないだろう。

## 協議議事録2

平成10年3月13日(金) 10:00~11:30、13:00~17:00

場所：全国農業技術普及サービスセンター

出席者：農業部国際合作司 向虎加外官員、

全国農業技術普及サービスセンター 劉松林主任、体系管理綜合処 李立秋処長、

外経外事処 聶闖高級農芸師、

四川省農業技術普及サービスセンター 馮雲清副主任、農業庁国際合作処 曾祥貴副処長、

向華慶処員、調査員5名

菊池：四川省の普及事業がどのような実態にあるか、活動全体、省が把握している問題点、  
合作するなら省として何をしたいと考えているか。

馮：四川省現状は、省、地区、市、県、郷鎮ステーション、村は農民技術員を配置している。活動は、1) プロジェクトの実施。「豊収計画」国の計画を受け、技術の普及をする、2) 技術訓練、市地区は省で、県は市地区で、郷鎮は県で研修を受ける。3) 普及員が実験、応用技術、模範戸、パイロット栽培の活動を通じ普及を行っているが、科学技術の生産力への転換は低い、1991-1997年の全四川省農業科学技術成果は1,106、そのうち382が農業技術として普及した。原因は、(1) 普及体系が不完全、地方によって格差有り、経済発達している地区は末端までつながっているが、丘陵地域の郷鎮ステーションは、普及員1名のみ配置。全省の村が5万くらい、ほとんどには普及員がいない。村長や副村長が兼職しているが、素質低く、技能、技術レベルが低い。(2) 人員(農家、普及員)の素質が低い。四川省の人口は8,300万人いるが、1,000万/年の青年が農村から離れる。そのほとんどは文化の質が高い。残る人ほど質が低い。普及員の素質について、17,122名の内高級農芸師2名、中級562名であり、わずか3.2%である。それ以外は、技術員、農民技術員、初級農芸師、契約農民技術員等。3) 宣伝、研修方法、手段の立ち遅れ、宣伝は資料配布、放送による。研修は会議形式。このような方法のため、農家や末端普及員は、どの程度理解しているか把握しにくい。4) 情報伝達のスピードが遅い。末端の問題点を上に伝えるのも遅い。郵便が主で、急な場合は電話もある。生産、技術情報、目で経験的に判断、現代的情報のプロセスがない。5) 四川省は国土広く、人口が多い。少数民族も多い。48.5万平方km、耕地のインフラ施設整備の遅れ、省、市クラス普及員を山間地に派遣するのは不便。6) 資金不足。郷鎮ステーション5,000あるがほとんどのステーションは資金不足に直面している。例えば年間1,000元の予算しかないところもある。普及事業の実施が困難。7) 科学技術成果の問題。農業経済性低い。稲で1ム-100元、トウモロコシでは100元以下の儲け。W方式(段

階分け施肥方法) 科学技術成果として認可したが、手間が係り、農家は興味なし。農民の経済力、技術に適していない。8) 生産応用技術の立ち遅れ。四川省1戸当たり耕地面積が狭く、栽培技術も伝統的で、トラクターや役牛なく人力のみ。自貢市も同様。伝統的栽培方法によりほとんどの作物の単収が低い(小麦、トウモロコシ、菜種)。特に小麦、菜種は単収が低い水準にとどまっていたり向上できない。稲の「ヒコバエ」400万ムーの面積で、生産量低い。収量不安定で、自貢市では1ムー当たり100kg。3年間の内1年間のみ高い収量の時がある。9) 旱魃。農業制約の最大要因。降水量近年減っており、年降水量300mmのところもある。10) 栽培制度の調節。耕地の利用率高めようとする動きがある。0.8ムー/1人の耕地面積。11) 野菜以外の作物、換金作物の生産量が低く、品質も低い。以上四川省農業技術普及の問題である。合作に関し、技術協力により改善したい。問題解決方法を見つけ、資金不足については、省が農業重視のため、予算をつける方向で解決に向かうだろう。人員については大卒等農業技術に就くことを奨励する。合作により四川省の3つの問題を解決したい。

- 1) 人員の素質向上(普及員、農民技術員)。
  - (1) 長期専門家により人の技術訓練にあたり、人材素質を向上、
  - (2) C/Pを日本に派遣し、完備された普及システム、方法、具体的普及の仕組みについて、勉強する。
  - (3) 郷鎮普及員対象に普及システムを検討し、日本的普及体制を実験的に導入し、郷鎮、自貢市に確立したい。作物の単収低いもの対象に、日本の応用技術を導入して向上させたい。合作の成功により、全四川省へ訓練し、教育テキスト、ビデオを配布する。普及の手段、手法を必要に応じて向上させる。合作成功のため、省、自貢市、郷鎮、村全力上げて協力したい。専門家を省に派遣したら、生活、仕事面ともに面倒を見て、良い環境を作り上げたい。
- 2) 日本の先進的技術、より良い経験を導入し、システム作り。
- 3) プロジェクトに必要な設備を更新し、設備面の技術アップを図りたい。

菊池：省センターができていますが、庁内に普及担当処はあるか。

馮：庁内にセンター事業単位で、業務的には、食糧油作物処、土肥処、経済作物処と関連がある。センター指導処として、科学技術教育質量処がある。

菊池：センターには227名の職員が配置されているとあるが。

馮：異動があり、今は195名。環境処はセンター設立前にあったもので、事業は普及センターと同じ。環境処もセンターの仕事をしている。徐々に移管され、今後はなくなる。

菊池：研究員、高級農芸師、中級農芸師、初級農芸師・・・の内訳は。

馮：はっきりと覚えていない。四川省で統計資料を渡す。

菊池：郷鎮ステーションで普及員が1名しかいないところは少ないのか。

馮：山間、丘陵地はそうだが、平均では5-6人いる。多いところになると10名。1名のステーションは約40%。5-6人ステーションでも、国から給料が出ているのは



1名のみ。残りは契約雇用で、販売売り上げや農民からの金で給料を賄っている。

法月：1名ステーションに事務所はあるのか。

馮：事務室が1軒あるところや農業経済経営処の建物に間借りし、机1つだけのところもある。

菊池：実験、展示圃場は備えているのか。

馮：まだない。便法にはそうあるが、これは今後の方向性である。

法月：モデル展示圃は省、県、郷鎮、村と各段階にあるのか。

馮：省にはある。県は60%あるが、40%はない。これは都市近郊の県で、農地が少ないため。郷鎮はない。

法月：以前の報告書には、4.2万ムーの展示圃がある、とあるが。

馮：4.2万ムーは農作物栽培の面積。草地は入っていない。

木村：省、県の圃場は普及員用で、郷鎮には示範戸の圃場があるというが、それは実験用か、展示用か、試験用か。

馮：モデル農家は自分で圃場管理している。道に近く、経済や能力のある農家、また新技術を学びたい農家を選んでいる。普及員の指導を受け自分で栽培を行う。モデル農家は一定していない。技術によって、分野によって違う農家になる。希望する農家が手を挙げ、良ければ選ぶ。

菊池：手を挙げるのは何かメリットがあるのか。

馮：優遇条例、地方によって違うが、郷鎮普及員がモデル農家の家に行き、次の作物をどうするか助言したり、栽培技術の指導をする。2-3ムーしかないので、経済的メリットはない。河北省は、優良種子を無償で提供している。四川省の場合は有料。モデル農家の他に実験農家もある。これは、新技術を委託し実験をさせる。2種類ある。郷鎮の実験圃の代わりに場合、実験農家には補助費が出る。肥料、種子は無料。記録用の人件費に係るので、補助費が出る。ただし、1ムーの1作物当たり数10元。もう1つは新品種の展示のためのもので、種子は有料。

李：郷鎮の実験圃がないので、金を払って農家から借り上げ、ステーションの土地となる場合がある。四川省にはそのケース少ないが、金のある省はよくある。

菊池：科学技術実験農家は150万戸あるというが。

馮：それはモデル農家のこと。認可された技術をみんなに知ってもらうため、道ばたの力ある農家を選ぶ。

法月：補助金が出る農家は何戸あるか。

馮：実験農家の数は一定ではない。新しい技術をもらう郷鎮は必要と思う技術を農家にまかす。

法月：予算が限られているのでないか。

馮：毎年国からの実験予算はない。ある場合は「豊収計画」の時など、プロジェクト経費

の一部を郷鎮までの普及費として、実験栽培用の補助費にする。

曾：一例として、国際機関による食糧安全行動計画があるが、1県に実験農家作りその農家を待遇する。肥料は新しいものを提供。有料だが市場価格よりは安価。研修用のパンフレット、資料は無料。また学習に参加するための手当をプロジェクト運営費から出す。合作でもこのような方式できないか。1997年省の農業技術普及計画では、8大技術の普及を掲げている。農民も技術を申請し、ある作物を栽培する。栽培前、中は予算ないが、栽培後作物ができたときに審査し、ある技術を使って栽培したと分かると手当を渡す。その実験農家は県が実験計画を作る。県が10-20%の郷鎮を選ぶため、全ての郷鎮で行われるわけではない。

菊池：省の実験、モデル圃では何をするのか。研修用か。便法に照らすならセンターとして新技術の導入の実験展示をすることになっている。誰を対象に、どんな技術の実験展示をするのか。

馮：省センターには今は圃場がない。以前は100ムーあったが、新しい所に作る計画がある。展示圃はあるが、農民の所有権。農家を重点指導しそれを展示とする。

菊池：省が実験展示圃を持つ必要があるか。むしろ省は計画作りを行い、実験展示は下の機関が行えばいいのでは。省は実験展示圃を今後持つ予定があるのか。（←あるが、近い内は無理）。センターが新技術の実証試験、モデル展示を積極的に行う必要はないと思うが、市県、郷鎮の幹部の実習研修のための実験圃はあった方がいいと思う。

馮：示範展示なら省センター。農業科学研究所の圃場を利用して示範できる。また10km程のところにある省農業科学院の圃場を使える可能性もある。

菊池：合作をイメージして話している。市県、郷鎮の研修は実技も踏まえたものを考える。大学や農業科学院の圃場を考えているのなら、講師もそこから出してもらえと思う。将来圃場を確保する目途がないなら、特に10大プロジェクトのような農業部の重要委プロジェクトを実施する時には、下部センターの普及人員が実証試験をすることになるが、試験方法を教える必要がある。そのときには大学や農業科学院とタイアップした実証試験をする必要があると思う。

馮：今までの方法としては、近くの郷鎮ステーション等を使って展示、実証圃とした。

法月：農業科学院では組立試験を行っているか。

馮：ない。

菊池：合作で組立試験のやり方を教えればいい。省センター、科学院へ、そして県、郷鎮へも。

木村：単発の部分技術のみ行っているのか。

劉：実験圃については、全国30省のほとんどが持っていない。組立試験するのは、四川省なら成都に限らず他の場所を使って行うこともできる。四川省では昔200県あった。東西南北で地形も違う。四川省には農業大学が2つある。四川農業大学と西南大

学。農業科学院は省所管で、県、地方にも農業科学所がある。省で実験することは少ない。他の科学技術所と合作しプロジェクトを実施する。農業科学院、研究機関は仕事が細かい。単一項目の実験が多く、組立がない。しかし普及には組立が大事。今のセンターは大都市にあり、職員は行政と技術の分かる人。昔は上からの命令を受け、指示に従っていたのみで、積極的に動いていなかった。今後は全国センターに農作物管理処を設置し、組立試験も担当させる予定。組立試験の重要性について理解少ない。組立をしないと農家は単収が上がっても加工の工夫による価値を上げることもできない。いずれの農家でも組立技術が大切。全国センター、省センターも今後組立技術の実験、実証を強めて行くべき。

法月：60%の県が圃場あると言ったが、規模や運営はどのようになっているのか。

馮：60%の県の実験圃場の所有は県センター。実験ではなく実際には金儲けのための生産を行っている。実験栽培は農家圃場が効果的。県圃場を実験圃場にしようとしても、管理上金もなく、人が怠けたりして効果も良くない。現実には実験を行っていない。

劉：県では一般に良品質圃場と県の農業科学所がある。計画経済時は、良品質圃場は損していた。働きが良くても、悪くても給料は同じなので、積極的にする人がいなかった。管理も悪く、負担も重かった。農業科学所も農業局と一緒に普及用の研究をするが、経費は研究ルートなので、普及の実状と関係なく研究を行う。農業局が普及を担当し、行政命令のみで、適用技術の普及をしていなかった。計画経済の解放後、良くなってきた。良品質圃場、県農業科学所、農業局が普及センターとなり整備された。四川省でも良く行われているところがある（双流県）。全国センターは毎年良くしているところを宣伝しているが、地方には地方の権利があり、国の指導を聞かない。県センターの実験、示範、研究、普及全部一緒にすべき。合作でも整備するものを県で作り展示するのが良い。

菊池：それは郷鎮では小さすぎるか。

劉：小さすぎる。

菊池：自貢市に3つの機能を備えたものを総合化した施設を作るのが良いか。

劉：自貢市で実施できる。3つの結合。ただ難しいのは農場の場が遠い。自貢市でモデル作るのは、四川省と相談してできるようになる。自貢市で正規のモデルを作ること、実験的に組立試験やれるので、後は自貢市と相談すること。省も支援するだろう。今はいい時期。改革中で中央政府の合併もあるし、新しいものを作っても良いだろう。

法月：誰が栽培を担当するのか。中級農芸師か。

劉：試験場には技術者、センター、3機関の技術者をまとめてグループ作り、管理するようができる。

法月：作業するのは誰か。

劉：農民雇用でいい。技術者を集めて専門家が技術者を指導し、1つ整備された事業がで

きるだろう。が、まずは地方政府に認可される必要がある。

菊池：ただし、自貢市でうまくいっても、他の地域での適用が難しく、それらの地方政府が受入なければ自貢市だけのものになる。全国への適用性にも問題が残る。

劉：そうになったら私の責任である。

菊池：その方向で合作を検討するなら、毎年関心のある市の人を集めてセミナーを行いPRすることは可能だろう。普及のためにいい機能を果たし、農家も信頼してついてきてるのを見せて、他市の幹部にやり方も含めたものをセミナーで知らせる。

劉：この考えは正しいと思う。四川省だけでなく、他省の人を呼んで紹介してもいい。可能と思う。地方の体制、人、定員、給料の問題があるので、地方政府の認可が必要。

菊池：四川省で、省、自貢市幹部と話し合い、理解を得て可能ならその方向で合作する。自貢市では農業科学所の協力が必要。

劉：新しいプロジェクトで新しいものを作る。この意義を地方政府に説明し納得すれば可能。重要なのは、地方政府の理解である。省で話せば市も了解するだろう。具体的に自貢市政府の認可が必要だが、自貢市が認可すると信じている。全国センターからも自貢市に話をする。人、管理、予算方式、市政も変わる。合作、省から資金を出し合う、市からの資金は難しいかもしれない。農家にも良くなり、市も整理する。この方法が一番いいだろう。良いことを展示すればみんな認可するようになるし、最終的にはこのような形になるだろう。前提には、日本からの詳しい上位の専門家が必要になる。

菊池：ある施設を使いながら、普及計画、教材作成をOJTする。それができる専門家の配置を考える。

劉：この方式を討議する。来週以降中央からも全力的に、責任を持って説明をする。

菊池：モデル的プロジェクトを選定し、課題、テーマを想定して5年間でやる。課題については今決めることでないが、候補を上げておく必要がある。8大プロジェクトの中の1つとか、施肥技術でもいい。省農業科学院の協力体制が欲しい。研修、組立試験での協力体制。

劉：省農業科学院を一緒にするのは困難。3カ月前に農業庁管轄から外れ、省の直轄となった。省農業科学院は300名、細かい研究を行っている。普及センターと一緒にするのは不可能。でも1つのやり方として、プロジェクトでテーマを決め、普及スタッフが研究はプロジェクト経費で農業科学院でも一緒にやることはできる。農業庁と農業科学院は同レベル。協力はあるが、命令はできない。そのためプロジェクトの協力でしかできない。

木村：今郷鎮普及員を県、市に集めて研修しても、実際には余り指導されていないのか。

馮：行っているが、規模小さく人数少ない。自貢市センターもできたばかりで事業も始まったばかり。自貢市の研修は農業局管轄の農業学校で行っている。農業処の科学指導

を受けている。レベルは高校程度。今まで郷鎮の人は農業学校で受けていた。農業学校は専門高校で、中学卒業後農業を学ぶ高校で15-16歳の人が出ていたり、研修コース（短期、長期ある）に技術者を集めて研修を行っている。

菊池：高校へは研修を委託しているのか。

劉：農業高校での研修は、農業技術センターが経費を出して、講師はセンター、大学、農業高校の先生で一定ではない。普及センターの委託のため経費は全てセンターからでコース数少なく余りやっていない。自貢市センター内にも教室有り、場所はどこでもいい。経費の問題として、講師謝金、テキスト、宿泊、交通費、実験経費手当する必要がある。要は教育の場はどこでもいい。

木村：県で研修、実験、普及を専門に取り組む場合、県に配置される普及員のレベルからその業務の対応は可能か。

劉：一般的に県には大卒者が5-6名いる。条件いい所は多く、悪いところは少ない。彼らを訓練して仕事ができるようにするのは可能。自貢市で3つをまとめると50-60名になる。内15名ほどが大卒。また合作するためにハイレベルになると人も集まる。自貢市の地元を調査し、案を設計して定員を決め、高、中、低レベルの定員を決めて人選する。適用できるか訓練してセンターの運営ができるようにする。5年間を利用して満足できる人材を育成し、地元の実状を調査するべき。

菊池：現在自貢市の職員は132名いる。大卒50名、農業学校31名、農業中等専門学校28名、高卒以下23名。研究教授2名、高級農芸師23名、中級72名、初級35名。大きなセンターだと思う。自貢市は職員多く、技術者のレベルも高い。先の組立試験の機能を持ったものを作るなら、他の地域への適応可能な規模で作る必要がある。

菊池：全国へ展開しうる規模を考えないと、50-60名も技術者をつぎ込まないといけないモデルを作っても、他地域へ展開できない。できうる規模を考える必要がある。

馮：自貢市132名は、農業だけでなく畜産部門も入っている。農業では61名、大卒は24名、専門大学卒10名、中等専門学校卒10名、中等学校9名。高級農芸師8名、中級32名、初級7名。

法月：研修計画について、全国から省、市へこんな研修計画で、との指示はあるのか。

劉：指導的計画は出すが、こんな研修すべきとのものはない。昨年、豊収計画で小麦のピニルマルチに関し、5省800名が参加し研修した。これは県の人まで入っている。畑作研修では10省、800名。研修計画、考え方の研修は考えているが、経費の面でプロジェクト外の研修実施は困難。通常はプロジェクトの研修を行う。ビデオ作成、宣伝方式の研修は行った。IRRIの人を講師に、テキスト配布し全国センターの施設を使っているもの。種子検査コースもあった。全国センターはLL教室が有り、ビデオも整っているの研修できる。省でも施設があれば全国センターで学び、それを省に戻って

県以下の人に対し研修できる。新技術を普及する前に必ず1つの研修コースがある。研修組織は中央で、講師は外部経験者、研究者等。全国センターはかつて研修計画を作ったが、実現していない。これから中央予算が付けば、研修計画やりたい。

法月：来年の研修コースは決まっているのか。

劉：まだ決まっていない。中国の会計年度は1月からで、来年度は99年1月からとなる。今は98年度の計画を実施中。

木村：研修課題決定の仕組み、研修員の集め方は。

劉：研修課題は、例えば機械の使い方、教材の作り方等。全国センターも2年前にできた組織でありまだ整っていないので、計画通り実施できていない。普及システム中の普及従事者へ研修を行う。1例として、農作物管理テーマの研修。IRRIに2回研修者を派遣し、その後中国にてIRRIから講師を呼び地方の人も呼んで研修を行う。省の素質向上が主目的。プロジェクトの研修になると関連地区の末端まで参加することがある。講師の養成。テキスト有り。現場で研修する事例もある。参加者は全国センターが募る。省から申し込みを集める。多いときには各省の人数を決める。人気ないコースは省に人数割り当てる。研修場所はいくつかある。中国農業大学や他の大学。これらの大学の研修センターは以前は植物保護ステーションの研修のみであったが、一緒になったので全国センターの研修となった。大学の研修は3カ月コースが主。大学の設備利用しセンターや関連機関からも講師を派遣する。大学での研修は試験受け、論文を出すこともある。農大は大歓迎でやりやすい。金があればやりやすい。南京大で病害虫の研修を20回行った。病害虫の観察、検定に役立ったもの。研修受講者が転勤すれば次の場所でも新しい研修できる。研修内容、方法、技術について各方面から意見を基に改善したい。もう1つ、害虫防除について、農民田間学校を畑の合間で行った。10省30県にて。四川省は梅山県で実施した。田間学校は1つの畑を学校にして、実物を見ながら学習する。この事業は継続する予定。1-2カ月後、河北省と天津市で場所を選定し、専門家を派遣して実物研修をする予定。役割としてはセンターから地方への人派遣、ポスター、テキスト作成し地方技術者に見せ、そこから末端に広がるようにする、これが基本の考え方。旧正月後の祝日、農業部副部長もポスターを持って農民の所までいった。技術者も同じことをするように。地方に1つのやり方を見せ、県、市が導入し農民に見せることになれば効果的。農業部が直接行うのは効果的ではない。県、郷鎮普及員は農民が見ても分かるテキスト、ビデオを作成できるようになるといい。長期的な任務である。県が農家が理解できるようなやり方、農家を選ぶものを県がつくれるようになるといい。この事業は見て簡単にできるだろうが実際は難しい。

木村：テキストは全国センターで作成したものを各地方で利用して研修するとき、全く同じものを利用するのか。それとも各地方で特色を入れて脚色して下への研修に使うのか。

劉：2、3種の方法ある。全く同じものを利用するケースは少ない。大多数はテキストプラス

補足テキストをつけて研修する。もう1つは新しいテキストにすること。テキストの内容は地方適用なので、狭く分かりやすくなるのが普通。ハイレベルの学習として、テキストはカラーとか他国のテキストを訳して高級農芸師の研修に利用する。農業、肥料の研修なら、生産メーカーに連絡しメーカーに出資させ研修を行う。メーカーの人も研修受講する。

劉：いろいろなケースがある。要は適用する技術を研修。

菊池：10大プロジェクトでは項目を基に各省が適用試験をすることになるが、中央からは、組立試験を行い、研修、普及するようといった指示はしないのか。

劉：地方で大面積のところを実験圃作り、県書記の名をつけ展示することはある。全国センター直の展示圃は、技術者が湖北、広西、河北、の現場へ行き、地元技術者とともにやっている。ここには各省長、農業部長が視察した。水稲であるが、良い結果であり、組立試験も行っている。案を全国センターで計画し、地元が実施する。

菊池：10大プロジェクトを四川省で行うとき、四川省は技術を実際に行い、その結果に基づいて指導するのか。

馮：6プロジェクトについて、研修を行いながら同時に試験もする。全国センターの研修を農大で受け、詳しいテキスト、ビデオをもらい、四川省に戻ってから補足テキストを作り、省内で普及する。10大プロジェクトは各地の良いものを選び、農業部で選択して地方へ展開したので、全くの新しい技術ということでもない。

菊池：四川省の8大プロジェクトは四川省独自に選択したのか。

馮：10大プロジェクトに基づき、細かく再編した。農業部の6大プロジェクトが四川省で具体化して8大となった。

菊池：それは実証試験を行っているのか。

馮：実証は行っている。畑苗は原正市氏が北海道で行っており、情報をとりよせ、何が四川省で適しているのかを見た。8大プロジェクトは全て地方の実状を見て実証した。圃場について省は、10数カ所の実験圃を探した。平地、山間、丘陵地等、省農業科学院、地方農業科学所、郷鎮ステーションの圃場であることもある。

菊池：自貢市で乾田育苗しているが、それもその一環か。

馮：自貢市は省の決めた場所の1つ。95年中旬、北京で研修し、その後四川省で研修を受けた。自貢市の県、郷鎮には96年に研修し、97年には大面積に普及した。

菊池：これはかなりの普及員を動員している。大変と思う。

馮：新技術は大きな苗なので、自貢市の農業科学所で行った。大きな市は新技術興味あるので、積極性有り、末端は成熟したものでは実験栽培も行う。

法月：全国センターが省、市へ研修方法の研修をしないというが、やらないと省、市によって研修量、レベルがバラバラになるのではないか。

劉：やはり今は行っていないので、レベルはバラバラ。問題と思う。農民の現場学校をやるので、そこはテキストの作り方から全てやるので水準は同じだが、通常の研修は行わな

いのでバラバラ。

菊池：義務つけないのは国の財政負担が大きくなるからか。

劉：資金とは余り関係ない。中国の教育システムに関することである。先生から一方的に教わるだけ。地元に応用できる研究方法ができる人いない。経費より意識の転換が必要。

菊池：省の研修を受講できるのは、3年に1回とあるが、これは省の予算、市の参加費用に問題があるからだろう。

劉：勿論、財政負担が大きい。命令するだけ。全国センターから全省に向けて予算がとれるか、1省向けでは中央財政から予算はとれない。上海は全国センターよりいい施設がある。四川省はいいものといえない。

馮：上海の施設見たが、やはり四川省は劣る。

菊池：上海は工業の発展もあり、財政豊か。

木村：中国全体の農業振興を図るとき、30省バラバラに指導するのでなく、一定にすべき。全国センターから各省へモデルなり、指針を示しているか。

劉：30省に力入れて一緒に進めるべきと思うが、困難。10の重点省を押し進めるよう試してみたい。黒竜江、遼寧、四川、上海、江蘇、広西、北京、河北、湖南、陝西これらを重点的に指導しレベル向上させたい。これらの省の中でもレベル高低差ある。10省、13市（四川省樂山市）、59県を対象と選んでいる。

菊池：省のみでなく市、県、郷鎮まで整備されないと整備したと言えないので、財政的には厳しいこと。

劉：システムの中で管理レベルは中央、省。県、郷鎮は農民へのサービス担当。中央、省が県、郷鎮へ常に支援の形とられれば整備されていく。

菊池：大都市に人は残るが、郷鎮、村に人が行きたがらない問題がある。県、郷鎮の人材養成、体制整備されていないのは避けられないものか。

劉：現実に避けられない問題。日本は末端に行っても生活水準が下がっていないが、中国は省を離れ市に行く手当が少ない。一方県、郷鎮なら更に住居、生活も不便になる。合作を自貢市で行えば、市政府もその点重視し、上から指示が来れば手当も良くなるだろう。省に勤めるのと同じ、またはそれ以上になれば、高級農芸師が自貢市、県に行くことも可能になる。農業部もこの問題を重視して、自貢市の研究員2名には自貢市長より高い給与にしている。自貢市は重点59県の中の大きな県と同レベル位。

菊池：合作対象と離れるが、1995年の農業発展報告では、新中国成立後172万人の大学、高等専門学校卒の半数のみが農村に残り、今後農村に残る割合は減っていく見通しとのこと。普及も成り立たなくなるのではないか。この件、全国センターとしてはどう考えるか。

劉：指摘通り。農村への人材少なくなる一方で問題と思う。今は雇用条件もでき、広東、



上海等には郷鎮にも大卒者がいる。これら地域では、郷鎮でも生活水準が保証され、都市よりいい環境に住めるため。雇用発達地域には郷鎮でも普及員になる人はいるが、四川省のようなところは困難。他に良いところがあればすぐ村を離れる。村に残るのは素質の低い人のみとなる。

菊池：初級農芸師のレベル向上、長期的には中等専門学校学生が普及に携わるように、魅力ある普及事業作る必要がある。自貢市センターと中等専門学校が連携し、卒業後自貢市センターに行きたいといわれるようにすることが大事。

劉：全国センターに来たがる学生は毎年多い。自貢市が合作により、仕事条件良くなり、いい仕事ができるようなセンターになれば、大卒、中等専門学校卒者も来るだろう。

菊池：四川省は短大以上を2,000人、中学卒レベルを8,000人養成とあるが、どんな養成計画か。

馮：四川省には17,000人の普及従事者がいる。そのうち中等専門学校卒以上は6,000人いる。高卒以上は11,000人。これを2000年までに45歳以下の入会者を中等専門学校以上とする。ラジオ学校等で学校に通わせる。しかし皆仕事があり学校に行きたがらない。計画の実現は無理。毎年単課大学に500人の申し込みをしている。認可されれば2000年までには2,000人の養成ができるが、現状では教育庁は年40名しか認可しないので、無理。

菊池：合作で取り込めるかどうか。普及員の養成対策は重要であろう。新規補充も。

劉：合作すれば、その中の普及員を学校に行かせることができる。

菊池：自貢市の中等専門学校卒が毎年2-3名でも常時採用されればいいが。例えば自貢市の科学技術所と連携し、組立試験を行う機能を持った施設を作ったとして、中等専門学校卒業間近の人に研修し、普及に関心を持ってもらうのも1案か。

劉：実習は可能。自分も学生の頃そのような実習に参加したことがある。農業庁の仕事を担当した。

菊池：その中で普及員になりたい人は優遇して採用するとか、特典も必要。

劉：実習で任用を決めることできる。

菊池：普及員は給与、生活が保障されている。PRが足りないのでは。

劉：保証されている給与とは基本給のこと。例えば今北京で生活するには、月1,500元あればまあいい生活ができる。だが主任の基本給は400元。他に手当があるので生活ができるが、基本給のみでは生活無理。

菊池：普及課題は、農村調査して見いだすのが普通だが、中国はどうか。

劉：そういうやり方もある。アンケート調査票により農家、栽培従事者から回答を得て、普及課題を発見することある。大多数は下の普及員が上に上げて取り上げる。

菊池：普及の仕事の1/5は調査研究に充てる、とあるがそこで課題が挙がってくるのか。

劉：1/5や下の意見反映は中央でも集めている。問題は何を普及課題として取り上げる

か決める人にある。単収向上技術を優先に選ぶことがあり、農民の身になって選ぶ姿勢でない。農家は経済作物栽培技術を知りたいのに、上の方はそんな技術を選ばないことがある。

菊池：省、県レベルが農家がどんな技術をほしがっているか、それを普及計画に組み入れるのか。

劉：山東省では、トウモロコシの新品種育成事例がある。これは地方で取り上げた課題。品種研究し普及に載せた。地方でいい技術ができてから中央で取り上げる。中央の圧力なくとも意識解放されているとできる。が、中央の指示あるものは中央から予算が付く。地方のものは中央からの予算は付かない。発達した地域ではこのような意識がある。

菊池：土地利用高めようとしたとき、例えば栽培時期を少しずらして2作物が栽培できるようになるなら、それは普及員が現地から取り上げフィードバックすべき。普及員にそのような能力があるか問題。

劉：郷鎮普及員は良く農家に行っている。人によって責任感がある。

菊池：それを普及員の任務というように意識改革しないと、農家から信頼される普及員になり得ないのではないか。合作通じ上から下への流れと、普及員自らが農家に回って普及計画が作れるような研修を行わないといけない。

劉：普及員が課題を探す能力の向上が必要。

### 協議議事録3

平成10年3月14日(土) 15:00~17:00

場所：四川省農業技術普及サービスセンター

出席者：農業部国際合作司 楚濤副司長、向虎副司長、

全国農業技術普及サービスセンター 聶闖高級農芸師、

四川省農業庁 馮丹 副庁長、農業技術普及サービスセンター 馮雲清副主任、農業庁国際合作処 曾祥貴副処長、向華慶処員、

自貢市農業局 李清沐局長、調査員5名

日中会議出席者の紹介の後、

菊池：中国としては「日本側は何回調査すれば気が済むのかと思っている」と思う。日本側としては、事前調査はコンタクトで中国普及の概略をつかんだ。第1次長期調査は四川省の普及の実態を調査した。今回の協議では、合作の方向付け、できれば枠組みまで明確にできると幸いである。これは、日中合作で進めるとの構想である。従って日本の考えを押しつけるつもりもなく、又中国の要望を全て受けることでもない。双方の話し合いの上で、計画を作る。現在推進している普及システムにおいて、新技術が農家に伝わらない、新しいセンターが機能しない、のは一体どこに問題があり、何を解決したらいいのか、協議によって明らかにしたい。北京での協議では、馮氏より、四川省の概略の説明を受けた。今の四川省の各市、県センターの実態を踏まえ、ある基本的考えについても話し合った。そのことについて、自貢市の人も含めて協議したい。四川省は、昨年1月より普及便法に基づいて普及活動が開始された。開始したばかりだが、便法に沿った普及活動を行っていると思う。従来の4つのステーションを1つにまとめて進めているようだが、日本と同様、縦割りが強く残っていると思う。省センター、自貢市センターも新たな構想で統合されたセンターの機能をどう強めていくか、合作を通じ、より機能するものを作っていくことが大切である。北京の協議では、中央に技術者が偏り、普及前線である郷鎮に技術者が少ないとの意見が出された。郷鎮に行くほど学歴、技術水準が劣っていく。普及員の訓練は重要である。しかし予算の制約があるので、十分な研修ができないのが現状。研修の問題は中央でも検討すべき。一番重要なのは、科学技術成果および実用技術が末端に普及しないこと。これが一番の問題であるというのが中国側の指摘するところ。普及率30%を50~60%に引き上げたいのが、全国普及センターの基本的な考えであり、これは四川省も同様と思う。科学技術成果は、中央の高級農芸師や中級農芸師が十分理解しているも、末端に行けば技術を必ずしも理解していないことがあるだろう。普及に移しうる科学技術成果も末端普及員が理解し、農民に教えうる技術となることが必要。また、

科学技術成果を現地に適応可能な技術に組み立てる技術も必要である。1996年、自項市にて農業部、省農業庁等の指導により、乾田育苗のデモを行ったが、このようなことをもっと実施することが重要。四川省の8大プロジェクトの技術課題も地域の実態に応じたものにしていく必要がある。それを各地域普及センターが組み立て直せるような技術も必要。四川省、自項市の問題点を聞きたいが、その前に、四川省普及センター195名のなかでの高級、中級、初級農芸師の配置と各処との業務内容の関連を聞きたい。省普及センターの組織は、旧4ステーションの頭にセンターをかぶせたようなものと思う。各旧ステーションがそれぞれ働いているようである。また、土壤検査、種子検査等もつけ加えたのみと見受けられる。合作するときには、どこが主体となるのか、恐らく省センターが中心となって展開することと思うが、専門家がどの部処の誰と一緒に活動を行うのか、この組織図を見ただけだとどこを実施部隊として良いのか分からない。今後改善されると思うが、自項市についても同様の懸念がある。センター自体販売を行うことは理解するが、高級農芸師もいるので、省内各市、県、郷鎮センターを指導しうるものを作って活動することが必要であろう。8大プロジェクトの中の乾田育苗は、どこの部処で誰が関係して、この組織の中でどう動くのか。合作する上で専門家のパートナーが誰になるのか一抹の不安がある。職員の配置、具体的内容、合作する際の実施体制について、説明願う。

馮：現在センターの技術員は103名である。195名とあるのは、土壤肥料分析、種子検査等も含んでいる。研究員0名、高級農芸師18名、中級65名、初級20名となっている。本センターは昨年7月にこの組織図のとおりとなった。それまでは農業庁の下で各処で業務が行われていた。指摘の通り縦割りが強い。ただ、センターとしては、普及站、植保站、土肥站等と一緒にセンターとしての役割を果たす。そのため、どこの站がということはない。合作では担当するのは弁公室、そして専門家の分野によってどこの站の技術員とするか考える。C/P配置、業務の調整はこのセンター責任を持って行うので問題ない。

菊池：センターが責任を持つといっても、プロ技の場合、重要プロジェクトの組立試験をどう行うのか、専門家がきて教えることになる。中心になる部処がないと合作が終了し、専門家が帰った後にその技術を継承し、発展させる部処が曖昧になる。中心となって次々と後継者に教えていく人をC/Pとし、専門家はそのC/Pに指導する。専門家が教える技術は限られた時間、分野であるので、中心となる2-3名の人に教える。センターが責任を持つのは良いが、中心人物を設定し、彼らが他へも技術を広めうる体制が必要である。単に農民、普及員への研修が大きなテーマなら、研修処が中心となる。例えば、省内のシステムをどうするか検討するのであれば、体系建設管理処がC/Pとなる。合作の活動は、実際の技術移転を受ける人を指定して合作を実施する必要がある。これはセンターが関係ないと言っているのではない。例えば、節水技術が重要

な普及課題とするなら、まず四川省にある技術を開発することになる。センター内のどこが直接担当するのか、稲作、土肥、植保等、いくつか関係站があるので、関係站の技術者を集めたチーム編成をすることは可能か。今の体系は縦割りが強いので、チーム編成は困難か。十分検討する必要がある。

馮：チーム編成は可能である。今は縦割りが強すぎる。横の連携ができるか。例えば、研修を中心とするなら、研修站中心に、土肥も人も呼んでチームを組んで活動することはできる。

菊池：農芸師の定員は分野別か。

馮：各専攻がある。それによって各站に配置している。

菊池：四川省は稲、綿花、油料作物等が中心作物となって配置されているのか。

馮：やはり重要作物に高級農芸師が多い。今高級農芸師は退職し、稲部門に1名のみ。新しい高級が来ていない。

菊池：後継者を念頭に育成なり、採用しないとじり貧になる。技術者の数が減ってしまう懸念がある。

向：今のセンターは建てたばかり。人員編成は科学的ではない。合作によって人員配置を、例えば稲作には高級何人、中級何人が必要か、中級を高級にするにはどうしたらいいか、後継者をどうしたらいいのか等も指導してもらえると良い。

菊池：望ましい人員配置、活動内容、現地適応技術の実証試験のあり方など、合作活動を通じ、望ましいセンターのあり方、中身を一緒に検討することが大事。合作を通じて見いだせることがある。この問題は、省のみでなく市でも抱えているのであろう。懸念するのは、日本も同様だが縦割りが強く、横の連携がとれないと合作活動も困難になるので、良く考える必要がある。重要プロジェクトの実証試験は農業科学院の圃場を使っていると説明があったが、どこにあるのか地図上で図示して欲しい。8大プロジェクト全てがそうであるのか。

馮：研修の場は一定ではない。プロジェクトの内容によって丘陵地や平地がある。プロジェクト毎に実施場所を探して行う。プロジェクトによって現場を設定し、農業科学院、農業科学研究所、市、県、郷鎮ステーション、農村かもしれない。プロジェクトの内容などの事情で変わる。

菊池：センターの中で高級農芸師、中級、どんな人が実証、組立に参加するのか。

馮：一例として、畑苗の組立は省センターのステーション中の稲作科から1高級、2中級が参加して、地方の科学研究所、その地域の普及センター関係者を呼んで10数カ所の違う地域を選定し、組立を行った。

菊池：10数カ所それぞれに技術者は滞在して指導したのか。

馮：地元の農業科学所とステーションの農芸師がいる。省センターの1高級、2中級は重要時期に1-2日/1カ所の巡回指導を行った。

菊池：センターの農芸師、農業科学処が組立試験を計画し、地元の技術者が実際に動くのか（←そうだ）。組立試験行うと同時に周辺農家や普及員を集めて研修を行うのか。

馮：組立試験を行う際は、地元の農芸師のみ対象。できればセンターにて普及員と一緒に展示を行う。

菊池：組立し、できあがれば管内普及員を対象に研修をする。そのときの研修計画はどこで作るのか。

馮：研修計画は省センターの農業技術普及站で、テキストを作成し、県まで配布し、県で研修を行う。

法月：年間の研修計画（いつ、何をするのか）はあるのか、また研修カリキュラムは。

馮：そのような細かい計画はない。必要性はあると思う。

## 協議議事録4

平成10年3月16日(月) 9:00~11:30

場所:四川省自貢市大安区勝利鎮

出席者:農業部国際合作司 向虎ノ外官員、

全国農業技術普及サービスセンター 聶崗高級農芸師、

四川省農業技術普及サービスセンター 馮雲清副主任、農業庁国際合作処 曾祥貴副処長、

向華慶処員、

自貢市農業局 李清沐局長、

大安区農林局長、勝利鎮普及ステーション長、勝利鎮普及ステーション普及員2名、農民技術員3名、他、調査員5名

日中会議出席者の紹介の後、

菊池:調査目的説明。中国は農業科学技術研究が進み、農家が使える技術も沢山ある。しかし科学技術研究の成果および実用技術が農家まで届かないと言われている。農民技術員も出席されているので分かると思うが、日本の農家も中国同様に保守的である。よほど単収、収益が上がるのが証明され、身を持って理解できなければ、農民は新技術を導入しないだろう。普及事業は農民の行動様式を十分把握して、有用な新しい農業技術及び実用技術を応用普及させていくことが重要。ここのステーションの普及員、農民技術員もこれらを認識しながら日々業務を行っているだろう。科学技術研究の成果がどのような方法で農民技術として農家の側から見て価値あるものとして受け入れられているか知りたい。今回は農業部、四川省の担当も出席している。技術伝達が悪いのは上層部の指導が悪いことが原因にあるかもしれない。例えば、農民としては、ある技術を導入したいと思っても、技術が分からない、自信がないということがあるかもしれない。その場合、自貢市センターが実証、展示を行い、あるいは省センターが実証展示を実施すれば更に良いかもしれない。普及員としてはもっと農家を回りたくても、機動力がなく又地形も起伏に富んでいるため、思った通りには巡回できないかもしれない。この場で率直な意見交換を行いたい。では先ずこの鎮ステーションの職員構成は。

ステ長:果樹・養蚕担当と農業技術普及担当の2名の普及員、それとステーション長。稲は、畑苗育苗、投苗、規範化栽培をしている。交配品種(ハイブリット)。トウモロコシでは2つの技術。肥球育苗技術、すなわち種子を肥料でくるんで球状にして播種する技術。もう一つは交配品種(ハイブリット)の普及。普及方法は、農家に対し現場研修、鎮で展示園設置、生産者に見学させる。普及指導は徒歩での巡回指導。普及効果は、稲5, 200ムー、500kg/ムー。トウモロコシ250kg/ムー。麦175kg/ムー。人口が多く、耕地が少ないのが特徴。全体耕地面積は9,700ムーで

総人口は14,800人。0.67ムー/人。労働力は8100名で、文化素質が低い。小学卒が4100人(51%)、中学卒2800人(38.4%)、高卒1000人(11%)。技術の普及が進まない。普及手段が立ち遅れている。特に病虫害発生予測が遅れている。稲、果樹も防除が間に合わず、年間10%の損失がある。

菊池：植物保護ステーションがあるが、そこが発生予察をしていないのか。

ステ長：技術部は植物保護ステーションに設置していない。自貢市レベルまでが設置。

法月：日本では予察圃を設けて予察を行っているが、どこかで行っているか。

ステ長：鎮の普及員は3名のみ。専門知識もあまりない。予察方法、システムはない。県、市クラスが郷に合わせるが、問題がある。一定の農作物の予察はあるが、果樹の予察は困難。

李：市、県も病虫害予察するが、結果を取りまとめ情報を優良農家に伝達し、専門家を派遣して指導する。1戸1戸への指導はできず、情報も行き渡らず結果が望ましくない。伝達のスピードが遅いので、農家に届くときには害が出ている。損失が大きい。

ステ長：郷鎮ステーションでは、人材素質を向上してもらうよう、いつも県、市に申請している。普及手段を改善し(交通、通信、伝達)、基本的設備を整えてもらうよう申請してきた。人的素質向上は、県、市での研修等を受けさせて欲しい。鎮ステーションの農家に対する研修を強化したい。

法月：ポスター、普及資料等は、何を題材にして、どのように配っているのか。

ステ長：新華書店で買うか、市、県センターから無料でもらう。

法月：それは普及員用で農家にも渡すのか。

ステ長：鎮でも新しい資料を作る。農家集めて直接説明し、資料を少し配布する。急ぐ資料は、市、県の資料をコピーして使い、時間があるものは市、県の資料をタイプし直す。昨年は10種類(農作物、病虫害防除、新品種、養蚕、養豚・・・)、3,900枚を作成した。

木村：育苗の育苗技術指導している農家は何戸あるか。

ステ長：育苗について昨年800戸指導した。今年は1,600戸を対象に指導する予定。

法月：ビデオ、スライドは使っているか。(←なし。)展示圃は1カ所、100ムー。稲、麦と季節によって変える。

木村：育苗農家を800を1,600に増やしたいとあり、他の分野も目標はあると思うが、その計画を作成し、実施しているのか。また、活動の成果について検討しているのか。

ステ長：計画は政府が出す。月別計画は、月別指導事項がある。活動の成果については評価していない。

菊池：それは、四川省普及センターのことか。勝利鎮については、800→1,600との指示を出すのか。



ステ長：それは、省→自貢市、自貢市→大安区、大安区→鎮に、どのくらいの面積にするかの指示がある。

法月：普及課題は上から流れているのか。（←そう。）紙に書いたものはあるか。（←公文書が省→市、市→区、区→鎮と流れている。）

菊池：それは、省が進めている8大プロジェクトに沿っているのだろう。

ステ長：8大プロジェクトの内、わが鎮で実行しているのはそれらです。

菊池：鎮は展示圃のみで示範戸持たないのか。それは農民技術員が行うのか。投苗は展示圃での指導と、ステーションに人を集めての指導があるのか。（←そう。）投苗は面積の指示が鎮に下り、鎮はその技術をそのまま農民技術員に伝えるのか。鎮には普及員が2名のみ。2名で1,600戸の指導は困難と思う。特に起伏が多いところで、徒歩であると限界あるだろう。

ステ長：本当に難しい。がんばって行いたい。

菊池：普及員数少ない、車もないでは限界があるかと思うが。

ステ長：その通りです。

木村：農民技術員は投苗を実施している農家か。

農民技術員：村長が農民技術員を兼務し、総合的農業普及を行っている。専門は作物別、柑橘作物を指導している。鎮の展示圃を見学し、研修を受け、村の展示圃でパイロット栽培し、村の下の生産社の社長を呼び農家にも見せるのが普及の要（村の下部組織として組とか生産社とよぶ組織が作られている所もある）。現場で教え、技術を応用させている。

菊池：鎮のステーションとの連携はとれているか。（←いる。）

木村：投苗の時、鎮の普及員と農民技術員の役割り分担は。

農民技術員：鎮は計画、展示圃を作り農民技術員の訓練を行う。農家を個々に回ることはできない。鎮の普及計画について具体的な指示を受けて、農民に指導をする。

法月：農民技術員1人当たり担当する農家は何戸か。

農民技術員：自分は村長だが、村全体の農家（570戸）が対象。1人で行うのは大変なので、生産社の社長に指導する。

菊池：農家が欲しい技術もあると思うが、全て農民技術員で対応できるとは思わない。そのときはどうするのか。

農民技術員：自身で身につけていない技術の時には、鎮に報告する。

菊池：鎮にも経験がない技術の時にはどうするのか。（←区に報告する。）区に無いと市。市にも無くて省に行ったらどうするのか。その時には、県研究機関と連携し研究員にその技術的な研究を行ってもらうことになるのではないか。市においては、研究機関は市政府の下にあるので連携できうるだろう。発生予察が不十分で損失大きいのは、農家にとって重大事項。県、市、省にあげ、もっと具体的方策を採るべき。上からの

命令を下にやらせる、下からの問題はどこも解決しない。そこが問題と思う。

李：横の連携の方法を採っている。例えば四川省では、何度も専門家を集めて問題解決検討会を開いている。四川省センター主任、省農業科学院、大学を集めて、地方の事情に応じて検討会を開く。

菊池：計測機器が不足していると言ったがどんな機材が必要なのか。

ステ長：顕微鏡、拡大鏡、土壤栄養測定器、病害虫発生予察関連機器。

菊池：農民技術員にも計測機器は必要か。

農民技術員：欲しい。特に土壤分析、病害虫関連の簡単に操作できるもの。

菊池：ハイブリットの奨励をしているが、技術指導と同時に、販売もしているのか。鎮でも販売のみしていることあるか。

農民技術員：新品種種子を農家に対して販売する。これは、我々が種子公司から買う。

菊池：農民技術員も儲けがあるのか。

鎮長：儲けはない。種子は定価があり、種子公司からは手数料を差し引いて、少し安く入手するが、人件費がかさむので儲けはない。

菊池：鎮ステーションにも予算がなく、自分で儲けないと駄目なようだ。