

## 協議議事録5

平成10年3月16日(月) 13:30~17:30

場所：四川省自貢市農業技術普及センター

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 聶闢高級農芸師、

四川省農業技術普及センター 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(センター長不在のため代理)、

自貢市農業学校(文中中等専門学校、学校)周孟常校長、自貢市農業科学研究所

(文中研究所)鐘梓楠所長、他、調査員5名

李：まず、過去の調査に関して、いくつかの補足説明を行いたい。1) 都市近郊の郷鎮は経済が発達しており、午前中に視察した鎮も良い状況のステーションである。都市部から離れている郷鎮は視察したところより状況が悪い。127の郷鎮ステーションには格差がある。村レベルには、ステーションや農業技術普及の組織はない。郷・鎮レベルのステーションはあっても1名しかいないところもある。2) 自貢市センターの人員について、事前調査時には132名いたが、第1次長期調査では61名であった。これは機構改革を行い、農牧センターの関係者を他へ移したため。98年現在では60名である。事務員14名、専門技術者46名。3) 末端の農民技術員、農家への研修は、プロジェクトや農業の季節の事情により単一の技術研修を行うが、それは会議形式による。季節性の強いものであり、専門分野だけの技術者養成は展開はしていない。農家に対しては、緑の認定証制度を始めたばかり。研修は不十分である。農業技術者の需要に適用できていない。4) 技術の適用力が低い。自貢市内の収量格差も大きい。例えばトウモロコシは、200-300kg/ムー、小麦は200-230kg/ムー、97年の小麦は222kg/ムーであったが、四川省の平均は251kg/ムーなので、平均以下であった。以上が補足説明の部分である。農業技術普及と科学技術研究の関係について、中国では科学技術研究、普及、教育の連携を重視している。自貢市でもこの3者の結合に努力している。今の管理体制は結合させうるものである。自貢市センター、農業科学研究所、中等専門学校は自貢市が管轄するところ。これらの長は農業局長が任命する。センター、研究所、学校の経費は、国→市農業局→各機関へと流れている。ここ数年は、市農業局の指導の下、センター、研究所、学校が参加して中央からの技術を指導してきて、良い状況にある。例えば、センター経済作物站担当が、研究所と協力してスイカ新品種育成し、豊収計画奨励賞をもらった。昨年は、センター、研究所が協力し黒マルチ利用の落花生栽培について、プロジェクト規定の

目標を達成した。農業庁の評価による賞を受けている。例えばセンターと学校との間でトウモロコシの病気について圃場での総合技術開発研究を開始した。実施は、センターはじめ学校が教育を手配し、一部先生の力も借りて実施した。センター、研究所、学校を緊密に一体化させるため、98年の行政組織改革でセンター培訓部の看板を学校の玄関に掛ける予定。=培訓部を学校にまかせる予定。またセンター内の技術開発拠を技術試験拠とし研究所の玄関に看板をおき、研究所の管轄になる。改革によって、科学技術研究、普及、教育の連携が密になるよう案を作成中。JICAとの協力事項に対する考え方として、1) 自貢市での農業技術研修の展開。対象は技術者とプロジェクト実施農民。2) 生産されている作物の問題をプロジェクトに結合し、これら問題を解決する。(1) 水稲畑苗疎植技術は、日本の技術であり中国では多方面にて評価されている。自貢市ではこの技術の普及スピードが遅い。年に2,000haくらい普及しているが、5年間の協力を通じ畑苗疎植を40,000haにすると効果有り。(2) 小麦、トウモロコシの高収技術を。小麦、トウモロコシの重要性は米に次ぐ。技術は良くないため、単収が低い。毎年収量に格差があり、安定生産ができない。小麦、トウモロコシの収量を高め生産が安定すれば効果が大きい。3) 果樹、みかんの豊作技術。自貢市はミカンの産地。しかし品質が悪い。品質向上が重要である。病害虫等で収量低い。日本の果樹、流通、貯蔵、包装も一緒に学びたい。そうすると市場で高く売れるようになる。4) 土壌成分分析技術。今は分析能力がほとんどない。安定生産のため、土壌に合う施肥を、そのための土壌分析が重要。5) 農作物の病害虫発生予察。自貢市は丘陵多く、被害が大きい。午前中視察した鎮のミカンの病害虫問題はまだ解決していない。安定多収のため、病害虫の発生予測し、予防する必要がある。6) 種子の検査能力。種子の良否は作物の収量、高品質化上重要である。安定性確保のため、今水稲、トウモロコシのハイブリットを使用している。純正の低いもの、不良品の種子が農家に行くと影響が大きくなる。生産の安定性確保のための種子生産が重要。7) 情報システムの導入。市場経済実施しており、農家が何を栽培すると良い値で売れるか等の情報を普及員が農家に与え、品種選択すると、農家の収益が上がる。合作内容では、研修、試験、情報、設備の使い方、方法を教えて欲しい。交通手段(車)がほしい。可能なら一部施設の整備をお願いしたい。

菊池：我々の訪問目的は理解されていると思う。3回目の調査団であり、過去2回の調査結果は聞いている。93年の農業法、普及法から普及システムがスタートしたと聞いている。中央から村まで一貫したシステムを構築しているのは事実であると思う。ただ、日本の状況とは多少違う。日本は、農水省→県まで一貫した指導の下、普及計画を立てて行われている。中国は、中央→省→市→郷鎮→村と非常に複雑な流れになっていると承知している。これらが緊密な連携の基に動いていると思ったが、中央の方針が指示として予算を伴わずに下に指示のみが流れていたり、財政事業による十分な

連携がとられていないように思う。これは中国の政策の問題であり、日本がとやかく言うことではないと思う。基本的には、鎮でも話したが、合作では農家のことを考え、科学技術、実用技術がどれだけ多く、スムーズに農家に伝わるかを考えることが重要と思う。新中国が発足し、農業専門学校卒以上の技術者が172万人育ったと聞いている。その内の半数が農村に残っている。今は農村に新しい技術を持った技術者が減少していくと聞いている。将来の農村発展問題を考えると農業技術を持った若い人が残るように、また今農村にいる人にも技術を持たすことが必要。技術を持った人が農村離れると、技術普及を担う人も枯渇すると思う。都市―農村の格差大きく、若い人が離れるのは仕方ないが、普及を魅力あるものにし、少しでも若い人が農村に、普及事業にとどまるようにすることも必要。校長も出席されているが、生徒が将来普及員になりたい、と希望するような魅力ある普及事業とすることが合作の1つの大きな目標になるかもしれない。新技術が農家に伝わらないのは、農家も保守的で、在来技術が良いという意識強いと思う。新技術導入すれば収入が上がり、労働が減り、収量が上がることを身を持って農家に教えることが大事。新技術を農家に信じてもらうには、研究所、センター両者の責任と思う。技術の具体的内容は、試験場で明確にデータを出し、その技術を普及員が十分に理解し、的確に伝えることが重要である。李局長から、7つのテーマが出された。このうち農家に直に影響するのは、5つの課題と思う。種子問題は重要だが、これは種子会社が検定し、良い品質の種子を農家に的確に提供するかということにかかっている。7つ目の情報システム構築は普及活動、試験研究を進める上でも重要。従って、いづれも重要だが農家に直接関係する1)～5)について、更に深め、合作でも農家が積極的に導入するようにすることが重要と思う。これら農家に導入する技術は、農家が導入しやすい、使いやすい技術に組み立て、実証し、その過程で展示し、研修実習するのが1つ重要な活動内容と思う。研修については、自貢市センターの普及員の技術レベルは高いと承知しているが、郷鎮含めると普及員のレベルに格差があると思う。プロジェクト課題毎の研修も重要だが、基本的な技術を高めるための研修も必要と思う。普及員、農家各対象に研修のあり方、コース設定について検討して行くべき。このような考え方で合作を検討したいと思っている。これは、中央、省との協議を踏まえた個人的見解である。ただ市レベル以下の普及員研修と、市、県レベルの普及員に対する研修のあり方は又別に考え、合作内容を検討すべき。情報システムは市場、生産情報とともに研究成果、実用技術収集を含めたデータベース化が必要と思う。研究成果、実用技術の情報収集は、全般的に考えれば中央、省センターが積極的に活動すべきと思う。そこに合作内容が検討できるかとも思う。自貢市での合作は、プロジェクトに対する試験研究、展示、農家への研修、これが1つ大きな合作として考えられる。そのためには、実証試験圃、展示圃確保が合作の上で問題になると思う。圃場については、研修にも使えるが、それらが研究所で手

当できるかが、合作を進める上での課題になるだろう。普及を積極的に進めるとなると、普及すべき機材をどうするか、効果的活動を進めるためには、日本人専門家が活動しやすいよう、多少の機材整備も必要になると思う。この点についても聞かせて欲しい。日本の場合、普及員は年間の活動計画を年度当初に作成し、それに従って活動を行っている。今日、鎮では「投苗」は中央からの指示が有り、それに基づき、簡単な年間の普及計画が作られていたが、あれでは不十分であろう。普及員の活動は8大プロジェクト重点だが、農家が技術的、経営的に悩んでいる問題について、解決策を与えることも必要だろう。農家が現場で抱えている問題を調査し、フィードバックすること、これを普及活動計画に織り込むことも重要だろう。全国センターでの協議では、新技術の実証、展示、研修を組み合わせた事業を、自貢市センター、農業科学研究所、中等専門学校が関係を保ちながら、実施し、うまくいったら全国展開してみるのもいい、との意見がでた。自貢市では、農業局の下に研究所があるので、連携はとれるが、他の市、県も同様か（←四川省内県レベルは同じ、他省もほとんど同じ。中市センター主任、農業科学研究所長、中等専門学校長は自貢市農業局長が任命する）。3者連携は普及法、便法でも謳われていること、新技術を普及するときは、その地域で実証、展示し認証されてから普及することになっている。10大プロジェクトのうちの6つについては、少なくとも省段階までは行われていると思う。その導入しようとする技術を末端技術者がどれほど知っているかは疑問である。今回の合作では、ここを改善し普及員がその技術を十分理解することが重要と思う。そのため、センターの普及員も一緒になって、研究所で組み立て試験を行い、地域に適用可能な技術とする。技術ができれば実証展示し普及員、農民に研修する体制をとりたい。例えば、病害虫発生予察は、植物保護検疫所も参画することになると思う。そこに普及員がいれば、その普及員が参画してくれればいい。大卒4名、中等専門卒3名いるのか（←いる）。中級農芸師5名、初級農芸師2名、技術によって関係する処の普及員に参画してもらえればいい。研究所の意見はどうか。（←いい考えと思う）。研究所には圃場があるのか。

所長：自ら持っている圃場はない。今の構想を実施するなら、局から指示をもらい農家(実験モデル農家)の土地を借りて行う。

菊池：圃場を借りるのは、例えば使用権を5年なり10年買うことになるのか。

所長：研究所内には数10カ所の圃場がある。規模が大きくなると農家の土地を借りる。その時には農家に補助金がでる。

法月：実験圃場には2つのタイプがある。1つは、研究プラス普及。もう1つは農家の圃場で、農家にやらせる。その時に当方が意図した実験ができるか、普及員が農家に十分指導できるかがポイントである。

所長：2種類のやり方がある。規模小さいのは研究所で行い、普及しようとするのは農家

圃場で行うが、借り上げ期間は決まっていない。1年目に農家が技術指導を受けて栽培するが、効果がないと翌年から圃場を貸さなくなる。組立試験を農家でやるなら、実験、実証されたものなので農家の圃場でも成功するだろうから、継続できる。試験農家→モデル農家になる。試験農家は、少ないが補助金がでて、普及員がピーク時で週3、4回、忙しくないときで週1回、指導に行く。

李：補助金について、普及法、便法にも記載されている。四川省では、実験、展示は農家の圃場で行うのがほとんどである。技術者が実施案を作成する。農家は一定の知識、技術がある人を選ぶ。研究所は季節によって頻繁にその農家へ指導に行くことがある。農家の責任は実験圃の記録。収穫時間関係専門家を集め、検査、評価する。農産物は農家の所得。役所から一定の技術試験手当がつく。これが1つの方法。もう1つは、研究所が圃場を借り上げて行う。1年毎に農家に手当出し、圃場を借りる。収穫物は研究所のもの。

菊池：いづれにしても、その方法で行える可能性は高いということか。可能性があれば、中央、省と協議して枠組みを決めたい。

李：組立試験の実験用地については問題ない。先ほどの7つの課題の内1技術を取り上げ、郷鎮下の圃場でもできる。

菊池：その時には、研究所、学校の協力がもらえるか。（←できる）。

木村：土地について分かったが、体制について、研究所の現在の専門家配置について教えて欲しい。

所長：行政、業務的にも自貢市農業局直轄の指導を受けている。組織は、管理部門に事務局、科学技術科、技術開発科、業務関係では、業務研究室が科学技術研究の業務的技術研究を行っている。85名の職員のうち、研究員（教授級）1名、高級農芸師9名、中級22名、初級13名、残りは事務員と圃場労働者。業務研究室は、大豆、経済作物、食糧、油料作物があり、109ムーの圃場、実験地は40ムー、建物、宿舍で12,680平方m、1978年以降、国家科学技術進歩賞を13回受けている。96年の農業部検査では、設置状況について合格している。

菊池：研究施設、機材ほどの程度揃っているか。

所長：あまりない。高価なものはなく、普通の分析器のみ。

菊池：1996年、自貢市が農業部、省の指示により乾田育苗を行ったが、予算はどこからきたのか。

李：これは、四川省の豊収計画の一部。水稻高収計画の中の1つ。四川省農業庁、自貢市政府から併せて5万元の予算が付いた（半々ずつ）。1部を市センターに渡す。計画案設計、研修、実施後の検査、評価のため大体半分を渡す。他はモデル展示を行う県、郷鎮ステーションへ渡す。この経費はプロジェクト実施には少ない。足りない部分は農家にしわ寄せする。例えば農家集めて研修を行うとき、予算がないので昼食や手当

が出せない。普及の進度が遅く、積極性に欠けることになる。

菊池：その現状は全般的か。（馮：そう。省からの予算は少ない）。技術的なパンフレットは省で作っているのか、自貢市か。

馮：省もマニュアル、テキストを作る。市でも作る。省から市へは見本として有料で市が数冊買い、それを手本に独自に作る。

菊池：午前中見た鎮のポスターは、省、市からのものでなく、出版社、農業会社等からのもののみで、省が普及にどれほど力を入れているのか、疑問である。

馮：省センターもできたばかりであり、経費の問題もある。資料を無料であげることはできない。

菊池：中等専門学校卒で普及員になる人が少なくなりつつある。普及部門にとどめるため、校長として何かいいアイデアはあるか。

校長：中国の政策では、卒業生が末端の普及所に就職したら、奨励することになっている。

学生でも末端に行きたい人はいる。それは給料が1級上より高いため。国家普及幹部なので、住居の確保、基本給有り。出身郷鎮に戻るよう、奨励する政策もある。農業分野で働く人は、偉くなる、有名になる。農業以外に出る人もいるが、普通は長期、安定的に仕事をやろうとしている人が多い。今、郷鎮普及員数は拡大している。農芸師のランクアップ研修も行っている。研修内容も、新技術内容としていて、直接農家に指導するようになる。学校は国の政策を振興するので、学生が末端に行くのは良いこととして、奨励している。80%の卒業生が農業に就いている。

菊池：普及法、便法では、普及員の待遇を決められているので、もっとPRすべき。農業部、センターでは合作で実証試験、展示を行う。これに中等専門校の学生も研修を受けてもらう。受けた中で希望者には優先的に普及員に採用するとしても良いのでは。これも北京で話し合った内容である。この考えはどうか。

校長：科学技術研究、普及、教育の結合は、我々の願いでもあり、この方法については大賛成。学生実習を行っているが、ほとんどは末端技術部門へ派遣している。郷鎮、農民技術員の研修班の研修コースもある。ここで学生にも教育し、卒業後に仕事の中で教育を受けることがある。中国農村部の待遇、生活は都市部より悪いので、学生は行きたがらないこともある。国の政策で、教師に責任があり、学生が入学すると末端へ行くように教育している。そのため卒業時には学生も末端に行く気持ちになる。50%の農業技術者は、農村生活条件が悪かったりして、別の業界に行ったのも事実だが、過去のことで、今この状況が少しずつ変わっている。数年前、国が農業基盤を強化すると政策を出し、農業科学技術者へも優遇政策を出している。中等専門卒は80%が農村に戻るようになっている。自貢市の状況は、研究所は学校の隣で、研究所の研究者が先生となり学校に来ることもある。学生は新しい技術を聞いたり、触れることができる。卒業前に研究所、郷鎮ステーションへ実習させている。今年から農業局は、積

極的に3者が緊密に連携しようとしており、これからも緊密になる。一部はセンターの格付けにすることも計画している。目的は同じ。農民へのサービスを調整し、良くなると思う。今後市センターの指導と、行政指導のもと、力を入れて技術を農家まで伝える任務がある。学校は、長期、中期、短期があり、全学生は1200名だが、今後1500名にするような計画がある。教師の力で(高級講師8名、講師20名、助手10名)学生育成するが、教育手段がまだ整備されていない。学校の設備は、コンピュータが50台あるが全て古い。国の規定では100台以上持つ必要があるといっている。植物観察、土壌肥料実験室も粗末。整備の予算は全部で100万元。国は数100万元が最低と言っているが、これに比べるとかなり不十分。今日は国、農業部、省センターからきているので、上からの支援を、また日本からの指導を受けられたら学校も改善され、良くなるだろう。

木村：農業学校、高卒者で営農しようとする人に対し、日本には農業大学校がある。実践的なものを教えており、実習に重点おいている。50%が実習。自貢市の中等専門学校の実験実習は全カリキュラムの何%を占めているか。また、市、郷鎮ステーションには学校卒業者が何割しめるか。

校長：本校の募集対象は中学卒業生。3年間の教育を行う。内容は中等専門技術者の養成。中国では通常高校卒業後、農業をしたいなら農業大学へ行く。昔は理論が多かったが、今は実習も行っている。1、2年目は理論で3年目は実習中心。理論は教育のための実験、生産結合の実習もあり。2年で理論と実習を少し。3年生はほとんど実習。80年代の卒業生は1700名、うち700-800名が農業部門へ。半分は農業外。90年代は70%が農業、30%が農業外。自貢市地域でも末端郷鎮ステーションは本校卒業者が一番多い。郷鎮ステーションで普及員をし、能力を持っている人もいるので、科学技術の副郷長になる人もいる。農業局に転勤し、行政を行う人もいる。本校卒業者が農業に進めば、安心して農業できる。

法月：地区、県が自貢市には6つあるが(5つが正しい)、どんな役割をしているのか。市が地区、県を通り越して直接郷鎮へ指導できるのか。

李：自貢市は3区、2県あり。区の1つは農業をしていない。自貢市は小さい。4,000平方km、127郷鎮のみ。四川省の大きい県と自貢市は郷鎮数が同じ。計画は地区、県へ公文書で伝達し、指導する。市センターは、直に県、郷鎮をいくつか選び、市が直接示範することもある。一例として、3郷鎮では、市が直接指導をしている。市センターがこの3つの郷鎮で展示してから、普及する。王井鎮は投苗技術をしていた。区センターは情報を流すのみ。実施するのは、郷鎮。市センターが職員を派遣し、指導する。県、区もこのやり方を受け入れている。

校長：農業高校は、3年、267名(正規コースの卒業生)、その中の40名が郷鎮ステーションへ行った。60-70%は農村でモデル農家等になっている。160名が非

- 農業。昨年は413名の学生入学し、90%が農家出身。20-30名が都市の人。
- 森口：交通手段、施設整備について当方への要請があったが、具体的内容は。
- 李：交通手段は車のこと。現状では普及員は自転車、徒歩、バスの利用であり、スピードが遅い。普及員の農村への巡回が継続できると良い。もし交通手段があれば、高効率の普及が展示できる。合作では、日本人専門家は成都に滞在し、自貢市まで車で移動することになるが、農業局の車は台数も少なく、良い車ではないので、局として専門家に車を提供するのは困難である。設備については、研修用の設備。急遽必要なのは、教育用のビデオカメラ、ビデオ作成機、新教育用機器、対話作成用印刷機、スライド。研修用設備で、ここにはないものが必要。使い方も教えて欲しい。設備としては、植保、土肥でも普及に必要なものがある。また情報のコンピュータネットワークで、自貢市ではインターネットに接続することはできるので、コンピュータを買い、インターネットに接続し、省、中央と連絡ができるようになると良い。具体的な設備、何が必要かは、合作内容によって設計され、省、農業部とも相談すべきことではあるが。
- 森口：今の段階でどの機材なら良く、どれがダメ、とは言えない。合作内容による。限られた予算で、中央、省、市が係わっていくため、ここを重点に整備することはできない。また、合作は、自貢市で結果が完結すればいいのではなく、ここでできたものが、他市、また他省への適応可能なレベルのものとなる。そのため、現状とあまりにもかけ離れた整備はできない。
- 李：合作内容によって必要な機材が分かると思うので、またその時に検討する。
- 菊池：機材、施設は、今回合作内容がある程度決まれば、次のミッションで機材の内容についての検討にも入ると思うので、その時に再度検討してもらえればと思う。皆さんも、テレビ、新聞等でご承知かと思うが、日本も近年財政難になっており、要望通りにはならないことがある。また来年度より予算が削減されることもあり、その点も考慮しながら検討して欲しい。車は道路事情が悪いところでどう使うのか。
- 李：農村までは今は道が通じており、ジープタイプなら大丈夫。
- 菊池：午前中の鎮の普及員は3名であったが、これは将来的に増えていくのか。
- 李：あそこの鎮は都市近郊で、耕地が少なく、人口が多いのが特徴。今後も3名体制だろう。合作する時はもっと遠い鎮をと考える。合作内容によって、郷鎮を設定し、必要があれば人員を増やし、終了後も減らさない。合作により合理的な人員配置が分かると良い。今は平均4-6名といわれているが、各郷鎮に適した人員配置があると思う。今の定員は科学的でないので、合作によって科学的な定員を割り出したい。郷鎮の役所の財政状態により、雇用普及員の利用もある。
- 菊池：研修を通じて、定員を賄うこともあるが、重要なのは、国、省、市からの予算がどう確保されているかである。普及法、便法があるから良いのではないかという気がする。



李：普及法では毎年予算が増えるとされているが、完全に満足できているとは言えない。  
菊池：放送学校は何をしているか。

李：中央はセンターにラジオ学校を設置している。省、市にもある。テキストを新華書店で購入し、時間割に沿って受ける番組を聞く。テキストを見て、ラジオを先生として学ぶ。学期は3年間。試験もある。内容を理解し、試験を受け、合格したら、中等専門学校の資格がもらえる。農民向けの研修の一環である。

木村：国、省、市とそれぞれあるとのことだが、何が違うのか。

李：国は、学校の方針、テキスト、カリキュラムを検討し、省が教育管理、試験場設置、試験監督をし、採点をする。証明書の配布もする。教育内容は、テレビ放送と同じく、ラジオの固定局で行っている。テキストを買えば学習できる。

菊池：放送学校への入学は、登録があるのか。

李：学校に入学申し込みをし、入学試験がある。在籍登録する。

菊池：2-3年はラジオを聴き続けたいといけないのか。

李：だいたい2-3年間。30分/日。

菊池：新技術のPR的放送はしていないのか。

李：中央テレビ（7チャンネル）で農業の放送がされている。新技術の紹介がある。省テレビもある。ラジオ利用は、県の有線放送通じる。良い状況の時は、農民の70-80%がラジオを聴いていた。自貢市にもラジオ放送局がある。

菊池：農民の間に自発的な農民グループの研究会はないか。

李：1技術をめぐり、農民が若者を中心に自発的な研究（野菜、果樹）行っているものもある。

菊池：あるなら、それらのグループを利用して技術を広めることができる。

李：自貢市にもそのようなグループはあるが、合作する郷鎮にあるか分からない。あくまでも自発的なものなので、なければ仕方がない。あるところにはステーションからの指導もしている。

法月：市が方針として、研究会のようなものを作るよう指導するのがむしろ必要と思うが。

李：自貢市では今宣伝する計画はない。スイカ、ミカン、果樹、野菜のグループがある。

菊池：中等専門学校卒の70%が農村に戻るなら、彼らが中心となってこのようなグループを作るようになってもいいと思う。これは、学校とのタイアップによるが。

校長：卒業時、国が学生の就職先を用意することもある。ステーションに行った40名は国が面倒を見た。他は自分で探す。見つからなかった人は農村に戻ることもある。そのようにして農村に戻った学生が、その後出稼ぎに出ている人が多い。学校が学生呼んで、グループ設置指導しても、そのための経費が要る。また、グループの技術を他の農民が聞くか。自発的なものであり、無理に作らせることはできないと思う。

菊池：合作で郷鎮ステーションの若い人を通じグループができれば、またその人達を指導

することによって、活発な普及活動につながる。

校長：できることもある。可能性はある。

菊池：グループにいい結果が出れば、周囲も参考にするだろう。

李：自発的なものは、専門技術協会とも言っているものがある。今は、野菜、果樹、ミカン、スイカ、養豚グループがある。郷鎮を選ぶとき、これも考慮し、発達させられれば良い設計が可能と思う。グループを通じ成果を拡大させること可能。

菊池：省もグループを育成する指導が必要だろう。金はかけられないので、グループは自発的にしないといけない。普及員の数も限られていることだし。

法月：新技術は普及活動の原点である。皆が理解することが必要である。

馮：以前の計画経済時にはなかったが、市場経済になってから出来てきた。しかし市場も発達していないし、グループもできたばかり。

菊池：局長に対策を講じて欲しいのは、合作を開始し、専門家を派遣しても中国語はできない。局長の責任において、通訳の養成を今から開始して欲しい。

李：市センターには、3名日本で9カ月研修を受けた人がいる。日常会話はできる。

菊池：専門的言葉を十分知らないといけないので、今から計画的に養成して欲しい。

李：3人には日本語をもっと勉強するよう指示してある。

曾：省でも定期的に日本語研修を実施している。大学に委託している。省としても自貢市を助け、通訳の人材を確保する。

菊池：活動拠点として、センター内に専門家の執務室も用意願う。

李：すぐにでもできる。

## 協議議事録6

平成10年3月17日(火) 9:00~12:00、13:30~17:00

場所：四川省農業技術普及センター

出席者：農業部国際合作司 楚涛副司長、向虎外官、  
全国農業技術普及センター 聶闖高級農芸師、  
四川省農業庁 文正経 庁長(午後一部)、馮丹 副庁長、范敬超 常務副庁長  
(午後一部)、農業技術普及センター 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、他、調査員5名

菊池：省センター主任はアメリカ出張中で不在とのことだが、代理は誰か。馮氏は代理として任命されているのか。今日の議論は自貢市関係の合作内容が一部固まりかけているが、省での話し合いでおおよその方向付けを期待している、そのためにも今日は省の責任ある人の出席がないと困る。合作について、日本側は押しつけるものでなく、省、中国側からの合作の要請のもとで協議を行っている。また、そのために今日は責任ある人との話をしたい。合作の実施総本部は、四川省農業庁と思っている。従って、今日は少なくとも合作実施の運営体制をどうするのか、それを話し合うことが大きい。四川省農業庁での合作にはどのような協力が必要であるか、という問題もあるが、基本的にはまず実施体制にある。

馮：昨日からの協議結果の方向性について、庁長、副庁長に報告し、今朝8:00~9:00に庁長を中心に関係者を集めた会議を行い、合作の方向、方針について話し合った。

馮丹：昨日は自貢市まで出向き協議に参加され、お疲れさまでした。庁長、農業庁を代表し挨拶します。本日庁長は別の会議出席のため今回の協議に参加できません。また、センター主任はアメリカへ出張中のため、出席できません。本日は実質的な会議なので、私が文庁長の全権委託を受け、ここの責任者として意見交換を行いたいと思います。前回の協議でも両者の考えは一致していると思います。それは四川省の農業普及上の問題を探し、解決し、農業発展に寄与することです。

菊池：単に一般論として四川省の問題をこれから合作で探すのではなく、今みなさんが困っていることは何か、合作で何を協力しうるか、合作する場合にその実施体制をどうするか等、具体的な事項を詰めたと思っている。そのため、今一般論として四川省の農業について議論しようとは思っていない。自貢市については、北京でも協議し農家と接するステーションでの普及すべき技術の組立、実証展示、研修を行い、農家にも新技術を受け入れてもらえるよう、そして普及員にも技術を学んでもらい、また技術

伝達方法についても学んでもらい、それを合作の一部として位置づけようとしている。特に自貢市での合作は、普及法、便法でも強調されている科学技術研究、普及、教育3者の連携が十分にとれるような体制を構築することである。そのため、自貢市で取り入れる問題は8大プロジェクトのみでなく、農家が生産技術及び経営的に困っているものも取り上げ、実証組立試験、その結果の実証展示、研修を行おうとしている。今後の議論にはなるが、省センターについては、1つは10大プロジェクトなり、8大プロジェクトなりの重要プロジェクトの技術を深め、市、県、郷鎮レベルまで示す上での基本的な技術指針を作る。そのための合作が可能か話したい。2つ目は、普及員数が少なく、質が低下しており、省センターとして普及員対象の研修のあり方、計画作りについても合作が可能か。3点目は、中国政府が言っている科学技術研究、普及、教育3者連携が省レベルでも考えられるか。それと基本的情報収集、蓄積、提供についてもできないか、これらを検討し、具体的合作可能な分野が決まった上で、実施体制、プロジェクトサイトを検討し、必要な措置を省にとってもらえることになる。合作については、農業部、自貢市との協議でも常に言っているのは、関係者が同じ理解のもとに同じ土俵の上で議論することが大事。日本人専門家が四川省に来て戸惑うことがないように、プロ技について、省の理解が少ないようなので、説明をしたい。それを理解した上で、四川省での合作の具体的議論を行いたい。議論の上、何も合作することなければ、合作をする必要はない。日本側は実施しなくても何も困ることはない。

森口：プロ技の説明。1) 専門家の派遣、具体的合作内容が決まった段階で、どの分野の専門家を派遣するか、人選を行うが、現在日本側としては、長期専門家4名程度を考えている。ここで中国側に十分理解して欲しいのは、専門家の執務環境を整えてもらうこと。過去の調査結果の報告によると、四川省は専門家の執務室の準備をする予定がない、と言っていたようだが、若しそうであれば中国側受け入れ体制は不十分とのことで、合作は実施できないと判断せざるを得ない。また、より効率的、効果的技術の移転を図るためにも、執務室は、C/Pと近い、この建物（省センター）の中に設置して欲しい。これが確認できなければ、合作は困難である。2) C/Pの日本での研修。年間2～3名を考えている。これは全関係機関からの定員であり、省センターのみで2～3名というものではない。人選は中国側、日本人専門家両者の検討によって決められる。3) 供与機材。活動に必要となる機材について、供与します。現在のところ、2,000～3,000万円/年を予定している。このプロジェクトは、四川省自貢市で完結すればいいものでなく、ここでできたモデルが他の市、県、または他省へも適応できうるものとなる必要がある。そのため、あまり過大なる機材の供与は不適當である。この点につき十分ご承知願いたい。必要な機材については、専門家との検討によって決められ、それがJICA東京本部でも予算や活動内容との関連で査定されるこ

とがある。専門家人数、C/Pの日本での研修の定員、供与機材額については、毎年度予算が決められるため、必ずしも今説明した数値とはならず、上下することはある。そして、活動に必要となる建物、施設、土地については、必ず中国側で確保願う。展示圃場についてもである。

菊池：以上、本件について仕組みを説明し、仕組みの内容もおおよそ分かったと思う。合作内容が決まらない限り、専門家はどの分野が必要で、長期、短期専門家、必要な中国側C/P配置は決められないが、今後詰める必要がある。従って一般論で合作の普及問題を詰めることはできない。その前にどこに問題があり、どのように解決するか、解決する場合においては合作が必要か、必要とするならば、その合作内容は何か、それらにより派遣する専門家、機材供与、C/P研修が決まる。省センターの場合、昨年1月に便法が施行され、問題もなく、日本に求めるものがなければ、合作をする必要がない。今日1日で具体的に合作の可能性があるか、枠組、中国側実施体制をどう考えているか、明確にしたい。既に承知の通り、今回は3回目の協議である。これは、日本側にも、中国側の対応にも問題があったと思っている。1998年度に、若し合作を開始できるのなら、開始する方向で進めていきたい。日本側としては、今回の調査を踏まえ専門家の人選に着手することとなる。合作でどんな機材が必要かの検討も、日本側予算を考慮しながら、機材の内容を検討することになる。中国側にも農業庁長を責任者とする実施体制を作ってもらわないと駄目。前回も言ったが、最高責任者以外の実際のC/Pの選定もある。日本側専門家の執務室の確保も必要。日本側専門家は中国側C/Pと一緒に活動をする。自貢市も同じ。合作を開始したら、本拠地はここ四川省の農業庁となると考えている。馮氏が今朝文庁長始め関係者との会議で具体的方針が決まったと話されたが、その具体的内容について説明願う。また、先の森口団員及び私の説明について、疑問点あれば質問願う。

馮丹：馮副主任がセンターを代表して返答する。日本側の意見、達成される共通認識について、庁長およびセンター主任には報告する。本日の協議によって早く実際の作業にとりかかり、正式な準備、実施事項を完備したい。

菊池：センターには5名の副主任がいるが、どのように業務を担当しているのか。各站との関係は。

馮：5名は、土肥、経作、種子、糧油、事務局をそれぞれ担当している。自分は、体制建設と項目管理である。弁公室関係。

菊池：馮氏は、弁公室担当の副主任か（←そう）。センター副主任兼弁公室主任。組織図中の下の各站の主任は全て兼務か（←そう）。この組織は単に旧4ステーションの上に笠がかぶっているだけのようと思う。実施体制の問題で、少なくとも本協議にセンター主任の参加を願ったのは、センターの責任ある人に参加してもらいたためである。合作が開始され、問題が起きたとき、この協議の場にいた、いないで解決策も左右さ

れるだろう。合作が開始され、活動ができるだけ円滑に進むためにも必要である。

馮：今朝の会議内容を説明したい。専門家の執務室については、別棟にセンターの研修棟があり、宿泊施設もある。1～5階は宿泊施設。その中のスイートルーム2部屋を日本側へ供与すると決めた。内装は事務室のように改装する。

森口：その棟にはC/Pの事務室があるのか。

馮：執務室については2案ある。1つが今言った研修棟の2部屋。もう一つはラジオ放送学校の空いている部屋。研修棟の部屋2つは、かなり広いスペースがとれ、C/Pも一緒に仕事ができる。ラジオ学校なら、1室に2～3名。2階を全てプロジェクト用にしてもいい。専門家用が1～2部屋、残りが中国C/Pの部屋。

曾：センターのこのビルは、各階に各站が分かれているので、専門家がこのビルに入っても活動はしにくい。

馮：専門家が来ると、専門家の意見によってC/P技術者の配置を行う。C/P費用は中国側が持つ。プロジェクトが終わってもC/Pはセンターに戻り、プロジェクトの成果を拡大する。専門家の住居について、価格、内容が不満足なら便宜供与する。中国側予算については、プロジェクト開始されれば必ず予算が必要と分かっているので、最大限努力する。中国側予算について、文庁長は今朝、プロジェクト執行中も順調に仕事ができるよう、予算措置に努力すると言っていた。省へも申請し、特別補助金が出るようにする。省センター成立して、半年のみ。互いの調整中。今朝の庁長との打ち合わせでは、中国側の要請は以下の通り。1) 地区・県センターの技術者の研修、年に10回、100人/1回、1,000人/年間、5日間/回。ラジオ学校の宿舍利用する。5年間で5000名の人材を研修行う。今は、地区、県普及員は5,000人いるので、1人が1回ずつ日本人専門家からの研修が受けられる。内容は8大プロジェクトと新技術（海外含む）について。

菊池：今説明のあった研修について、何故日本人専門家に来てもらい、合作しないといけないのか、研修計画がないから専門家には計画作成の指導が欲しいのか。

馮：専門家には、研修計画の作り方、教え方、取り上げる内容の仕組みについて、また可能なら直接の授業もお願いしたい。

菊池：同じ研修を年10回行うというのなら、専門家が例えば4月に1カ月間きて研修計画作成方法と研修方法について指導する。後は中国側がそれに見習って研修を実施する、そういうことか。

馮：そうです。2) 研修用テキストの作成、テキストの編集方法について。プロジェクト実施の5年間で5,000人とは1/3地区、県センターであり、全センターには15,000人いる。5,000人が研修受け自分の地区、県に戻りそこで残りの人に研修をするとき、テキストが必要になる。そのテキストの作成について、専門家の指導が欲しい、印刷費は中国側が出す。

菊池：8大プロジェクト用のリストか。

馮：新技術内容、成果の紹介。研修では、植物保全等5つの分野を年1回ずつ。例えば種子1回研修、経済作物1回、…。この会議室100人の規模のみ、県180、地区20、併せて200、それぞれ1人ずつ、毎年植物保全2回、県の1人が、経済作物もそれぞれの県5つの分野で1人ずつ研修受けられる。

菊池：研修経費は省が持つのか。

馮：プロジェクト（日本）側、省一部ずつ。今までは、しっかりした研修制度なく、この合作により研修制度を作り、又全ての研修経費出すのは困難なので、プロジェクトでも経費一部出して欲しい。

菊池：研修を合作でどうしたいのか。5年間終わったら何もやらない、となるのか、市、県には何をするのか、省は何を対象に研修するのか、具体的な方針なり、計画があつてそれに基づいて、研修をするのなら分かるが。自貢市管内については展示し、普及員、農民養成のために研修がある。省内の研修は何を考えるのか、単に日本が合作するので、これ幸いと研修するのであれば、研修を合作で取り上げる意味が分からない。

馮：3) 組立試験、展示圃の作成。組立試験は自貢市で作るが、自貢市は成都から離れている。科学的研究員がそこに行くと、車代かかるので、成都近辺の双流県内で、平野部と丘陵部で1つずつ組立試験展示圃を作りたい。要は2つの展示圃作る。4) 日本専門家と協力し、ビデオ作成。新技術と研修内容ビデオを作成し、地区、県が持ち帰り、利用する。5) 自貢市での協力でモデル作り、省センターが四川省の各地区、県を自貢市によび、見学させ、学ばせる。自貢市の状況を勉強させたい。6) 自貢市以外の生産量の低い地域に、可能なら省センター普及員と一緒に日本人専門家が行き、地元の生産技術を指導する。7) 情報ネットワーク建設。目標達成のため、農産物および市場情報を収集、編成し提供する。

王：情報について補足、四川省でコンピュータネットワークを作ろうとしている。1つは政府の政策検討の参考のため。農民が市場情報手に入れ、生産に適應するため。ネットワークについて、省農業庁は農業部と省政府と1つのネットワークに入った。農業部から毎日多くの情報が入る。今その情報は末端には行かない。

馮：協力の技術項目については、どのような技術項目を協力して欲しいか説明する。(1) 畑苗、投苗、今色々問題がある。(2) トウモロコシのマルチ技術。これは主に旱魃の耐旱性の問題。(3) 小麦、菜種の高収技術。(4) 病害虫の発生予測と防除技術。(5) 農作物の茎の再利用、畑に戻す技術。この5つの技術項目が、四川省の気候、土壤条件からみても不完全、不十分である。これらを省は重視している。合作実施で日本専門家の力を貸して欲しい。

菊池：色々羅列するのは良いが、今は便法ができて1年たったのみ。システム全体の課題がないのかもしれない。最初の7項目については、日本人専門家がどうするのか、今

るか分からない。先ほど出た中で、省レベルとして、重要な普及すべき課題の実証組立試験、実証展示とそれらに関する研修を関連した市、県レベルの高級普及員を対象に考えたかどうかと思う。7つ目の情報ネットワークについて、普及との関連での具体的考え聞かないとコメントできない。北京での協議では、農業科学技術、なり実用技術の農民への普及を、50-60%に引き上げようとする、必要な技術情報を収集、分析、評価し、その結果を市、県レベルの普及センターへ提供することは重要と思う。それについて具体的構想を示してもらえればいい。これはあくまでも普及との関係。農民にマーケット情報提供のためや省独自の情報収集のためでなく、普及との関連でない駄目。限られ予算の中でどこまでできるかもある。普及法、便法を良く読んで見ると農業技術普及は、省は省、市は市、県は県のスタイルのよう。自貢市に対抗してとの考えがあるのだろうが、四川省は省内を管轄する視点から合作内容を考えて欲しい。

木村：団長も言ったが、研修分野については研修全体でなく、研修をどう進めていくか、そのやり方に重点をおいて取り組む必要有り。即ち、研修課題に応じて、どういう対象者を選ぶか、またどんな方法で研修するか、どんな教材を使うかも含めて取り組む必要がある。テキスト作成についてもプロジェクトに係る普及方法や研修の方法等についての研修内容に関するもの。組立、実証の課題設定についても、5点の重要課題紹介あったが、それぞれの課題について個別の研究成果を踏まえて、実証、展示する必要有り。今後課題を検討する必要があるが、これらに留意し、地域の実情を踏まえて、何が重点か、考える必要がある。

菊池：研修については、省とそれ以下のレベルで実施するものとの役割分担を明確にしないと無駄。省はどの分野、対象者を誰にするか、市と同じ研修では無駄。例えば、省が進めようとする重要プロジェクトの研修、省科学技術院、中国農業技術院が開発した技術で、普及の可能性の高いものについて、研修することだろう。重要プロジェクトについて、新しい科学技術の技術的ガイドラインを省として作り、管内の市、県普及センターに配布する、それが重要でないか。ガイドラインが省から提示されれば、市、県はそれに基づき、管内の地域の実情にあった技術を実証し、展示することになる、このようなシステムを考えてはどうか。各レベル毎のセンターの役割、位置付けが明確になると思う。

法月：双方の基本的認識が違っていると思う。研修では、研修の仕組み、やり方、省が地区、県にどう研修するか、研修マニュアルを出す必要があると思う。普及課題もいくつか重要課題あるが、地区、郷鎮のセンターで年間で何を、どういうやり方で、どう進めるか、進行管理含めた実施管理を出す必要があるだろう。要は、末端普及員がやりやすいように仕事のやり方を省が整備してやればいいと思う。



## 午後の部

菊池：（文農業庁庁長が協議に参加したのを踏まえて説明。）

合作は日本側の意見を一方的に押しつけるものでもなく、また中国側の要請を全て受け入れるものでもない。普及活動は、省、市、県の各レベルで実行されている。中国の普及問題は、普及員不足、質の低さ、センターの体制整備の遅れ、科学技術成果及び実用技術の農民への普及度が30%と低いことにある。科学技術研究、教育、普及3者の連携を図りながら、実用的技術を農家に普及したいと考える。四川省も普及率を50-60%に上げたいとの目標がある。この問題については、北京、自貢市でも話し合ってきた。

日本側合作の考え方については、中国普及が抱えている問題点、合作によって解決しうる問題点があるか、その場合の合作のあり方、あるとすればどのような問題を課題として合作するか、を明確にしたい。1) 新しい技術を農民にどう伝えるか（法律では、実証展示し、普及するとある）、農民は保守的で伝統技術に頼っている。新しい技術を農民に近い場所を実証し、普及することが効果的である。自貢市センター、科学技術研究所、学校3者が連携して、実施することを協議してきた。2) 省政府との合作の問題、実施体制について協議したい。実施主体は農業庁と考えている。センターを中心とした体制を明確に示してほしい。また、具体的な合作内容について、省より明確に示して欲しい。午前中の会議で、省より提案があったが、どうしても日本との合作により解決しなければいけない問題とも思えない。具体的な内容が詰められないと、専門家の人選もできない。1998年度内に開始したいと思っている。今後、開始した後のことを考え、長期専門家を派遣するが、その中のリーダーのC/Pはセンター主任と考えている。リーダーは常に主任と連携し、連絡が取れやすいような体制として、すぐそばに事務室を設けて欲しい。具体的合作内容ができたら長期、短期専門家を検討するが、中国側には、それらのC/Pの配置を検討して欲しい（それは今回でなくともよい）。C/Pは、合作中、合作後も持続的に機能するため、専任的体制をとって欲しい。普及員の質の向上は、十分理解している。省、市、県レベル毎の役割分担を明確にし、研修することが重要である。1) 研修は、15,000人の普及員を、毎年1,000名、5年間で5,000名の普及員研修を合作で行いたいとあったが、日本としては、合作内容としての理屈付け、根拠がはっきりしないので、受け入れられない。研修については年5回、1回100名、5日間、日本人専門家はその研修計画作成と講師を務める。それだけなら短期専門家での対応で十分である。果たして合作の内容として、適当であるのか、との疑問を投げ掛けた。新科学技術紹介の冊子作成にしても、作成し、地区、県に配布するとの提案があった。これは、日本人専門家が来て協力しなくても、センターにはかなりの高級、中級農芸師がいる。科学

技術院からの協力も受けられるだろう。テキスト作成方法について指導が必要なら、合作の検討もできるが。ビデオ作成も同様。新しい技術のビデオを作成し、郷鎮まで配布するとの提案であったが、テキスト同様である。視聴覚教材の作成方法について、専門家の指導が欲しいなら合作の可能性はあるが、5,000以上の郷鎮ステーションに配布するためのビデオ教材作成を協力することは予算の制約からも日本側は応じられない。昨日までの協議で、自貢市で、普及する技術の実証展示、普及員への研修をするとの案がある。その点に絡み省主催の研修提案がでたが、合作の一部としてこれは当然入れて考えている。専門家と省センター職員と一緒に巡回指導をする計画のようだが、普及員への研修で技術指導方法を教えることについては、技術協力が可能かもしれない。普及する技術についての実証試験、展示を省内の平地、丘陵地の2カ所に設置し、研修の場として利用したいとの提案があった。これは、自貢市で実施するもので対応できると考えられる。省センターがもし実証組立を行うなら、国レベルの重点プロジェクトを中心に実証、組立、展示をし、実証された技術をガイドブックとして取りまとめ、地域センターに配布し、各センターが地域の実態に適用した技術に組み替えることは重要だろう。重要プロジェクトの実証組立試験は省内の科学技術研究、普及、教育3者の連携で合作により作り上げることができるなら、好ましい。自貢市は3者連携で実行する計画を考えている。もう1つ、情報ネットワークの提案があった。これは科学技術研究成果、市場情報をネットワークを通じて提供するというものだが、本格的に実施するならこれ1つでも十分合作できる内容である。また、それ以外に5つの技術的項目があったが、合作の中で具体的事例で取り上げることで対応可能と思う。以上が午前中の検討のあらましである。

文：团长からの日本側意見に対し、1つずつ返答したい。技術普及について、中国では積極的改革を行っている。事業が進むにつれ、色々な問題がでてくるので、日本側の協力が欲しい。日本の先進管理方法、技術を利用して普及システムを改善したいことである。日本側に学びたいのは、团长が言った中国、四川省の普及に問題があることも同感である。1) 人員が足りなく、レベル低いのは客観的、人手が足りないのは絶対的、中には高級農芸師もいるが、全体のレベルが低いのは言うまでもない。2) システム整備不足である。今は改革中であり、普及体制は改革開放されてから作ったので、今まさに整備も進行中であり、不完全なものである。今は県を中心に、郷鎮が帯、農村を基地として、常に普及技術がつながるように考えている。主として、県センターを完璧にし、郷鎮ステーションを強め、村ステーションが起動するように活動している。指摘の通り、農家の近いところで示範し、農家に直に見せるよう指導し、受け入れるよう技術指導を実施するような考えがある。3) 科学技術成果の普及率は30%程度と低いものである。原因は(1) 科学技術成果自身の質の問題、技術は高級だが、実際に実施すると経済効率がどうであるか、ということ。今の中国、四川省の現実で

はスピードが速い、経済的、社会的効率がよいものは、早く普及するが、そうでないもの、すぐ成果が出ないものは普及しにくい。(2) 普及事業経費の不足。政府と財政は普及事業を支援しているが、中国は人口が多く、広いため、一気に資金をつけることができない。農村人口は全人口の85%であり、普及員と農家数のバランスがとれない。この現状について、理解して欲しい。農業行政の原則として、食べるものが満足に行き渡り、建設すべきもの建設し、普及するものを普及する。(3) 農民の文化的素質が低いこと。技術を受け入れる能力がないと駄目。ないとスピードが落ちる。農民に勉強する能力があるか否か、高いか低いかの問題がある。普及員は繰り返し説明し、実験示範する。1年でダメなら、2年行い受け入れてもらうようにする。90年代、文盲率は10-20%あった。へんぴな地は文化水準が更に低い。現実には色々問題があり、理解して欲しい。(4) 普及手段が遅れているのが原因。普及員は、資料、見本がなく、実験道具もない。土肥分析機器やその技術もない。徒歩での巡回指導、この4つの原因で普及は落ちている。政府は今、普及率を30→50-60%に引き上げるように力を入れている。次の問題として、普及が直面している主問題は1) 経費の不足。2) 普及手段が悪い。3) 農民の素質が低い。今回の合作では3つの中の解決できるものについて解決したい。農業部も理解を示し、四川省でこの3つを合作で解決したい、というのが出発点にある。センターの下では経営も行っているが、現実には解決できない。経費の問題である。普及法が制定されており、今後中央から経費はくるという。すぐには無理であるが。合作の具体的内容について、1) どのように技術を農家に伝えるか。普及法、便法の通りに行くこと。手段として農業教育を高め、農家が技術を受け入れる能力を高めたい。2) 実用的技術の研修を強化する。緊密に、実質的に行えば、例えば、8大計画の科学技術的施肥、畑苗、マルチ、トウモロコシ新技術等、この点で協力が欲しい。マルチは日本から取り入れた技術だが、広く使われるようになった。耕地、平地、丘陵地でも利用されている。マルチは元々野菜のみだったが、今は食糧作物にも利用されるようになった。畑苗疎植についても、普及している。普及の対応は、経済発展しているハイレベル地域には、高い技術を、低い地域には、実用的、高級でない栽培技術を、レベル別に普及する。モデル展示圃は上から行い、下で実施し普及する。中国の実状は、農家に多く見せるべき、農家の保守的考えが変わるため、農家に近いところに実験展示を行うべき。相対的には、現代的技術が伝統的技術にとって変わる方向である。しかし伝統的技術の中にも良いものはあるので、それらを一切外すべきでもない。人口が多く、土地が少ないため、細かく耕作するのは古い方法であるが、四川省には適しておりこれは保つべき。伝統的技術の有機肥料による地力維持も良いこと。科学技術研究、普及、教育の3者連携は大賛成である。基盤は自貢市にて、局長が直に学校、研究所を管轄しているので、実際にも行っている。省レベルは各所で各業務を行っており、上がそれを統括するのは

困難。3者連携についての考え方は日本側と同じである。省センターがどう日本と協力すべきか、協力主体を農業庁に置くことは可能。省センターは機構があり、運営もしているので、業務経費は保証する。科学技術の局長が副主任も兼務している。センターは事業単位になっている。中国の現状では、事業単位になっていないとだめ、行政もそれと離れてはいけない。この運営は難しくない。この中のいくつかは中国側で行えると言われたが、中国側も十分検討していないので、どの分野で合作できるかについては、双方の要求を出し、意見交換し、一致点を見いだすことで協力ができると思う。もし98年度に開始されれば望ましい。リーダー対応のC/Pはセンター主任とすることができる。センター主任、専任の事務担当の副主任がC/Pとして参加できる。双方から近くて便利なところを前提に事務室を設置することはできる。合作終了後もC/Pが普及をそのまま行うことはできる。合作中も日本の良い経験を学び、終了後も良いところを引き継いで自己発展できる。FAO事業も手伝い、自己発展は効果的に行っている。普及員自身の素質を高めるのは、同感。普及員の向上について、指導を重視し、具体的に何を研修し、どう指導するのかについて、検討する余地がある。具体的問題について、新技術のテキストは、日本側が参加しなくても良いとあったが、日本には新技術に関する情報があり、これを教えてもらう。テキストの編成、作り方も知りたい。ビデオを郷鎮まで配り、そこで普及するのはいい方法。ビデオを郷鎮まで持っていくのは効果があるとの報告もある。末端で研修コースを作り、ビデオを見てそれが分かってから授業を始めるのが良い。

菊池：それを否定しているのではない。普及の手段として実施するのは良いが、単に作成し配布するだけでは、合作は成り立たないと言っている。

文：5,000の郷鎮全てに配布するのは無理だろう。どこまで配布するか、数は限られている。

菊池：郷鎮にビデオを配布するのは合作の意義から外れる。

文：研修方法、ビデオ作成方法は日本側に、それをどこに配るのかは中国側とする。

菊池：それを試験的に行って効果がでたら、四川省独自の予算で実施することなら良い。

5,000全ての郷鎮に合作で入れるのは無理。

文：ビデオの内容、構成について指導してもらおう。合作実施する郷鎮で試すことが合作内容。結果がよい場合省内に配布するのは、省政府が行う。自貢市以外の地での指導については、その普及員が農家に分かるような指導の仕方、解説の仕方を省が専門家から指導を受け、省が下に教える。普及事情が悪い地域まで専門家が行き、教えると言っていることではない。組立試験のモデル圃を双流県で実施する提案をしたが、自貢市でやることになっている。成都から近いところにもう1つ実施すれば、研修に便利と考えたので提案した。3者連携を省レベルでも行うことについては同感。情報ネットワークは新しいこと。もしあれば効果的で、省としては導入しようとしているが、まだ

具体的計画が出ていないので、やろうとしている事業を助けてもらえれば、ネットワーク建設は、資金がかかり全てを合作でということではない。市場経済では、農作物の市場情報等、早い伝達ができればいい。いくつかの接点が見つければいいと思う。

菊池：今の話を中心に進めたい。経費不足、普及員不足、体制整理の問題は合作の外として考えて欲しい。新技術、農家に役立つ技術は基本的に考えるべき問題。そのため、どんな普及活動をするかがある。如何に農家にその技術を信頼させるかという問題がある。この観点から、合作の計画を立てたいと思う。自貢市のプログラムを使い農家にスムーズに伝わるものができると思う。機材、施設不足でそれが普及活動を阻害しているなら、それを合作にて整備することも考えたい。整備するとしても、他市、県でも自前で整備できうる範囲のものを考えていきたい。情報については、科学技術成果、実用技術を収集、分析、提供し将来の普及活動に備える観点から重要と思う。技術の普及が進んでいないことは、技術の経済的評価がなされていないことにもある。情報収集、分析を通じ、情報ネットワーク作りをどう進めるかを検討することは合作内容としても大いに賛成。実証組立試験については、自貢市、省の性格付けを明確にすべき。限られた予算を有効的に使用するため、省でやる実証試験、自貢市でやる実証試験は、対象となるプロジェクトを違えて考える必要がある。実施体制について発言あった。リーダーのC/Pは主任を充ててもらうことは、当方も満足している。今後の検討でどの分野の長期専門家が派遣されるか分からないが、対応するC/Pを専任でつけてもらう、これについても当方は十分満足している。合作は、センターの実施している事業の一部であるが、合作終わっても合作の成果踏まえ、センターとしてその成果が持続的に発展することを期待している。日本専門家の事務室について、センター主任、C/Pと連携、連絡がとれやすい、一緒に活動できるところに設置するとの発言について、満足である。

文：普及員、経費不足は一般的なことだが、合作C/Pはちゃんとつける。合作は中央からの省になるので、中国政府配置の予算は問題なし。合作のための予算は当方努力する。組織問題はあるが、センターの機構、定員はある。今、自分1人で変えることは言えないので、今のまま続けて具体的に仕事を行う過程で努力する。

休息（文庁長、藩常務副庁長、馮丹副庁長退席）

馮：協力内容7課題について、昼食時に再検討したが、その件につき説明したい。7課題は中国側の初歩的考えである。これらあまりに全般的と日本側の指摘あった。当方としては、できるだけ多く項目を提案し、この中で可能なものについて協力して欲しいとの考えから多く出した。中国システム体制は不完全である。合作を通じ、日本の管理方法を導入したい。ビデオの件、今は簡単なビデオ製作の機器はあるが、作成方法

が分からない。そのため専門家に普及できるビデオの作り方を指導いただき、可能なビデオ製作機器、編集機器を供与して欲しい。実証試験圃場について、省センターが研修班を作り、それらに見せるため、便利のため、成都から近いところに組立試験圃場作りたと言ったが、これは自貢市だけでもかまわない。今回は、四川省の農業科学技術院の調査もできる。農業科学院の実験圃は面積少ない。研修レベルについて、省は、市、県の各幹部レベルの研修やるべきとの指摘はその通りと思う。研修員数について、いい知恵がないので、日本側提案により内容を検討したい。自貢市以外の低生産地域への指導について、四川省自貢市より低い北側の地域にあるので、生産が低い。トウモロコシ単収100kg/ムーのみ。自貢市のモデル使い、それら地域にも持っていきたいと思う。事務室について、日本側の、主任と近いところという意見を考慮できるだけ対応したい。

王：ネットワーク建設について、普及と緊密なものということは理解している。伝達がないと普及のスピードが落ちる。情報ネットワークの建設は普及を促進する。協力内容は、1つは、局部ネット、1つのネット中心を作り、それにつながるコンピュータを各所に配置する。2つ目は遠いところの通信用ネットとして、システムの中でどこにでも伝えられるもの。今電話とファックス、手紙のみ。コンピュータはあるところ、ないところある。あってもネットに入っていない。ネットを建設し、情報伝達するようにしたい。

菊池：それは望ましいことだと思う。情報はスムーズに伝達すると思うが、例えば今自貢市に導入し、うまく運営できるのか。四川省全体のネットワーク作りの計画があり、実際に導入しうるものなのか。重要性を否定するものではないが、これだけでも1つの大きなプロジェクトになり得る。相当の予算がないと困難であると言っている。

木村：情報と簡単に言うが、情報の範囲は広い。普及活動のための情報設備と言っても、その前に今までの研究成果等の収集、加工し、常に使用できる状態にするべき。簡単にネットワーク化といっても、即活動に反映されるか疑問。それより、情報の収集、管理体制のあり方の検討を専門家の指導で行うことが重要。

王：四川省政府はセンターネット作ろうとしている。大部分(80%)は中国側が作る。ハードも。一部日本に頼みたいのは、サーバー(WWW)、ケーブル、ソフトで650万円くらい。

木村：ネットができて、中身がない。活用のしようがない。

王：中国はソフトの技術が一部ある。資金不足の問題がありできない。

木村：日本では小さいネット有り。法月氏のセンターにもネットがつながっている。普及員が、農家から質問された技術、自分の知らない技術について、どこかのセンターで取り組んでいないか、情報、研究成果がないか、それを情報センターのホストコンピュータにつなぎ、検索すると、情報が引き出される。もう1つの方法は、オンライン

している普及センター間で新しい技術の交換を行っている。いずれの方法でも、問い合わせに答えるためのデータベースを整備しておかないといけない。図書館で本から技術文献を検索するのにコンピュータに置き換えたようなものである。

王：当方も日本と同様のネットを作ろうとしている。経費は地方財政が負担する。

菊池：自貢市センターとこことでネットワークを作るのか。

王：そう。

菊池：相当のランニングコストがかかる、自貢市は負担できるのか。

王：運営費は主に長距離電話費でないかと思う。インターネットなら経費は安い。運営費用は自貢市が負担できる。

菊池：今の状況で、当方の予算も限られている中で、それを優先して実施すべきなのか。

法月：日本の普及センターでもコンピュータネットを十分使いきれていない。むしろファックス、OHP、カメラ、ビデオの機材を整備する方がまだいい。今はまだコンピュータでネット組む状況ではないと思う。将来的には必要だろうが、今は要らないだろう。

菊池：今はまだ他にやるべきことがあると思うが、李局長はどう思うか。

李：条件があれば、省、地区がネット入るのはあるが、今県まではいるのは早いと思う。

菊池：必要ないと言っているのではないが、今は、やるべきことが他にもっとあると思う。将来に備えて、どんなネットを組むかについて、研究会で内容を検討するのはよいと思うが。

王：省庁と農業部はネットでつながった。農業部の情報は豊か。省にも入っているが、これをどこに出すかという問題がある。

菊池：情報を単に右から左に流すことか。そういうことではないと思うが。

馮：団長の意見は賛成、これはやめましょう。合作開始後必要ならまたやっていく。

菊池：合作実施の段階で、情報がどこで整理されているか知ってから、例えば短期専門家で情報整理をする検討もあるが、今、合作の課題として話し合うのはどうかと思う。5つの技術プロジェクトについて、具体的にどういう内容でやる予定をしているか。

馮：5つの技術はやっているが、一部地域では適応しないものがある、そのためどうしたら地域に適応できる技術にするか、そして地元で普及したい。

菊池：それは地元で圃場借りて試験するのか。（←そう。）

法月：技術を普及するのは、技術専門家が来て技術の指導をやるのではなく、普及専門家がきて指導する。普及技術のどこが欠陥あるのかはっきりして欲しい。

馮：原因は、上が考えるのは、末端技術が低いので、どの程度技術が身に付いたか考える。今の普及手段として、現場で普及する。その現場を見れる人は限られている。資料を配布するが、農家は資料だけではうまく技術が身に付かない。例えば、育苗育苗について、育苗土については、Ph5、農民が5にできるかどうか、5にしないと育苗できない。

法月：それなら、普及員の日頃の活動をどうするのか、どう指導しているのか。普及員の活動を計画、管理すること。普及員の活動計画が今はない。

馮：普及方法、計画作りは、上から出すのみ、下は自由に動く。資料一番いいのはビデオ教材。計画の作り方、どう設計するのか分からないので教えて欲しい。

菊池：今普及している栽培技術について、内容検討すべきなら、自貢市の実証、展示圃で実施することができるであろう。省センターで問題ある技術について、技術の組立の仕方に問題があるか、普及指導の仕方に問題あるのか、人に問題あるのか、それを明確にし改善図ることもある。発生予察と防除技術は、これから積極的に取り組むべき問題でないかと思う。これは植物保護処と連携とりながら、新しい仕組みを考え、実行することが必要でないか。少なくとも基本形は省センターで作り、それを各地域センターに落とし、各センターが地域に適応するような技術に改善を加えていく、そんなことでないか。

法月：発生予察、土壌分析も普及活動の1手段。それがあからいい普及ができる。

木村：5つの技術課題については、今後具体的に自貢市の中で組み立て実証していく地域に対応して、5つの課題全てするか、2つにするか、地域の条件に対応して選んでいけばいいのではないか。当然その取り組みは、この技術を実施してきた経緯があるので、どんな要因で生産量高くないのか、どんな要因で農家に伝わっていないのか、そこをじっくり把握する必要があると思う。その上に立ち、これから完成すべき技術を実証していけばいいと思う。過程における手法について、日本人専門家と一緒に取り組んでいけばいいと思う。共同活動を通し、中国C/Pが技術を理解してくればよいと思う。

菊池：トウモロコシマルチは何が問題であるのか。

馮：マルチの収量は、マルチ利用して増収の実証はできたが、あるところは良いが、あるところは悪い。山間、寒い地域は成功したが、旱魃の丘陵地域は収量増加することできない。今の実験を行っているが、日本人専門家の協力でこの技術を適応できるようにしたい。

菊池：今は農業科学院と一緒に実験しているのか（←そう）。どこに原因あるか目途ついていないのか。

馮：まだ解決していないのは、マルチの中の雑草、丘陵旱魃地域なので水不足。種蒔きの時期。小麦の間に栽培しているが、この時期について解決できない。

（←これは技術の専門家）。農民はマルチ使うと経費がかかる。労働力もかかり、面倒くさいのでやりたがらない。マルチの使い方は、両側締めて空気入らないようにしないといけないが、農民はしっかり締めていない。

法月：マルチの栽培技術を解決するのは栽培専門家。当方が言ってるのは確立された技術を普及する普及専門家。



菊池：技術の専門でもいいと思う。技術の専門家が来て、組立試験をここの技術者におぼえてもらい、普及員、農家への指導につなげる。普及員も普及すべき技術の蓄積がないため、上から指示が来てできない。研究経歴を持った、専技、畑作、稲作できる人。技術がないから。普及員自体がそれなりの技術を持っていない、農家に教えるべき技術を持っていないためと思う。

馮：最末端技術の普及員はその技術を持っていない。

法月：市、県の普及員は技術を持っているのか。

李：普及しながら研究し、普及するときに普及員も勉強する。基本技術はできる。今は1人の普及員対象とする農家が多く、全ての農家に対応できないので、できる農家、できない農家が有り普及率は低い。

菊池：普及員は基本的技術を持っていると言えるのか。

李：一定の技術は持っている。県以上は良いが、郷鎮の技術が悪い。

法月：県は郷鎮普及員をどう指導するのか。

李：県普及員が郷鎮普及員教えるのは、1つの展示園を作り教育するだけ。市技術員は定期的に巡回し、指導する。技術会議がある。各村長を呼び、会議を行う。内容は技術。その方法で技術が伝わることもある。

法月：市、県について改善する方法はないのか。

李：1) 今は研修を受ける機会少ない。何回受ければいいのか。2) 展示園の拡大で、より多くの農家が見ることできる。3) 農民技術員多く養成し、直面した問題を指導し強化する必要がある。今後改善することはこの3つである。展示園と同時にビデオができれば、直接視聴に訴えることができれば効果がある。

菊池：限度有り、ビデオ内容を説明するため郷鎮普及員が技術を相当知ってないこと、養成する必要がある。限られた予算で、省、市も研修するので、省、県で対象とする研修員、機能分担しないと予算の有効な使い方にならないと思う。新技術については省が農業科学院と連携し、高級農芸師集めて研修するのが1つあると思う。一般的な在来技術、既に普及されている実用技術については、県普及員が郷鎮普及員、農民技術員を集めて研修する。その時には研修教材、ビデオも利用して実施することもあると思う。初級農芸師の研修をどうするかが1つの大きな問題かと思う。合作の中で機能分担しながら、普及員の技術水準を高め、どうしたら農民に的確に技術を伝えるか、その方法を見いだしたらと思う。レベル毎、コース毎の教材、視聴覚教材、カリキュラムについても、合作の中で考えていくことになるだろう。同時に、技術の組立、試験能力について、栽培技術もでてくるので、省センターとして機能持つべき。法でもいってるように、農業科学院との連携の確立が重要と思う。技術の実証、組立ができたらそれをもとにどんな普及方法で農民に伝達するか、それを合作によって探ることもある。試験機能、実証能力について、省、自貢市レベルでは違うと思うし、違って

もいいと思う。互いに役割分担を明確にし、相互に連携をとるのが総合的に普及活動を行う上で大事。これにつき、中国側も検討願いたいし、日本側も具体的計画について検討したい。今までの議論踏まえ、全国センターでの協議をしたい。

## 議事録7

平成10年3月19日(木) 09:00~12:00、13:30~17:00

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 樊涛副司長、向虎副司長、

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、黄錦龍処員、楊映輝処員、李雪奇処員

四川省農業庁 馮丹副庁長 国際合作処 曾祥貴副処長 向華慶処員

四川省農業技術普及センター 馮雲清副主任、調査員5名

劉：四川省の調査内容の報告を受けた。これは、中央、省、市がつながらないといけないと思う。3回目の協議で、末端の普及を行うのが普及事業で重要であることが明らかになった。自貢市で得られた良い成果は四川省内に普及し、そこで良ければ他省へも紹介できる。中央センターも各専門家がいるので、日本人専門家と協力できる。1) 全国センターの人員の研修。全国センターの人の素質の高め、システムの運営を円滑にするため、合作を通じて日本に研修員を送る計画がある。また短期専門家を招聘し、ここでセミナーを短期間行いたい。これが1つの協力内容。2) 情報ネット。情報の伝達、収集、分析、農民の生産性を高めるため、普及の情報システムの作り方が重要と思う。中国は広く、農民の素質が低い、農民が入手し得る情報が少ない。今は、市場情報の入手が遅く、作物を多く作っても販売価格が低くなってしまふ。全国センターはハードが有り、すぐ運営ができる状態。課題として、下への連絡が大切。省、市への連絡。合作で四川省、自貢市の連絡ができれば便利。経費節約にもなり、モデルにもなる。コンピューターネットは新たな仕事、ハードはあるが、不足なものが少しある。ソフトはまだ。データベースを作ろうとしているが、技術面の援助が必要。海外への連絡、日本の普及センターとの情報交換のための連絡ができれば幸い。ハードで足りないものは、カラープリンター、コンピューターでスライドを作るもの、動画を作るもの。当時の設計では、人材不足のため、この設計がなかった。可能なら、一部配置を教えて欲しい。3階にサーバーが2つある。農業部ともつながっている。全国へもつなげる予定。3) 設備機材の改善。今の研修方法は授業、展示園の見学のみだが、効果を高めるために、ポスター、パンフレット、安価なテストも必要。今はこれらの作り方が良くない。農民に受け入れやすい、わかりやすいものの作成方法について、取り入れたい。視聴覚関係については視聴覚室、印刷工場を見てもらったが、設備が古い。ビデオカメラはテレビ局と一致しないため、困っている。合作で少し設備が改善されれば良いが、この面の専門でないので、部下にハード施設について説明させたい。小さい設備である(リスト有り)。印刷面では能力が不足している。1つ

は高速印刷機。今のものは単色刷りのものなので、何色かのポスターを作るのに時間がかかるので、多色印刷機を1台欲しい。研修用スライド、OHPもほしい。これらのものは、小さく、必要なものばかりで、国レベルの研修で使うもの。研修のための28人乗りのバスが欲しい。ここには大きいバスが1台あるが大きすぎる。4) 中国側の協力内容。短期専門家が北京に来る時、ここに事務室を用意する必要があるれば手配可能。日本語の出来る大学院卒のスタッフも参加させる予定(黄錦龍氏)。このために北京外国語大学に行かせ、日本語を学習させた。合作実施の時には、彼に通訳をさせる。

1つの具体的技術を作り、運営体制の改善、組織強化をはかりたい。中日協力の効果拡大のためには、具体的な技術と結合させて進めるべき。今何をやるか、すぐ出て来ないが、例えば、自貢市でいくつかのプロジェクトをやると聞いたが、これに沿って少し大きい規模でやる。畑苗疎植、マルチ栽培といった日本の技術を普及した経験が有る。施肥技術、土壌測定した上での合理的な施肥技術。このために全国センターから専門家を四川省に派遣することは可能。農作物の品質向上も必要、四川省産の米の品質は悪い、栽培技術も悪い。米、菜種の品質向上と、栽培技術向上の研究ができ、農民の手まで伝わるようになれば、農民も歓迎する。病虫害防除は日本と共通の問題でもある。主任の1人は、日本で病虫害協力をやったことがある。そのために、農水省研究所との合作を実施したこともある。この協力により、合作を進める地域の農作物の品質が高まった。持続的発展可能な農業を行いたい気持ちがある。方法のみを言っているが、詳細な話はしていない。「日本にはこんな専門家がいる」と言ってもらえれば、どの分野をこれから深めるか決められる。もう1つの内容として、中国は市場経済の発展にともない、自発的な農民グループが出来ている。これを農業部も提唱している。農家と一緒に1つの事業を進める。政府の普及機関が、これらの農民グループをどのように支持し、支援できるか。今まで農民は個々にやっていた。しかし四川省でも農民の自発的なグループが出来てきている。政府の普及機関とこれらグループとの間でどのように普及活動をすすめるかは、大きな課題である。出発点は、農業技術普及システムで、農民へのサービスを向上し、農民の利益、収入をどう上げるかが問題。総じて言うと、1) 普及員の素質向上。2) システムの順調な運営。3) 上、下が互いに支援し協力しあうシステム作り。普及方法、手段を改善すれば農民により良いサービスを提供できるようになると思う。中国は発展途上にあり、国が大きく、やること多いのだが、この合作は良いものなので、四川省で効果が上がれば、全国へ発展させ、農業を振興したい。これらは私が長期的にやろうとしていたことである。専門家の支援が得られれば、より早く進められるであろう。この合作は円満に完成するものと確信している。当方もやりたいことなので、全力でやる。日本側の意見を聞きたい。

菊池：四川省の調査につき、四川省、自貢市から協力を頂き、順調に調査を終えた。北京、四川省での協議、調査を通じて、私自身が感じたのは、日本で本件について聞いてきたことと実際の状況はかなり違っていることである。従って、今回の調査を基に、今後の協力の方向付けをしていきたいと思う。先ず、今まで全国センターでは、本件の基本方針を話していないが、四川省では話した。ご承知の通り、我が国も財政事情が極めて逼迫している。技術協力全体の来年度予算が削減されている。今後も3年間は減少を続けることになっている。基本的日本側の考え方を簡単に述べてから、内容に入りたい。

協力計画、具体的協力内容、中国専門家の水準にもよって異なると思うが、長期専門家は（1年以上こちらに滞在し、協力活動をする）4名程度を予定している。協力活動に必要な機材については、従来中国側が予想しているものとは開きがあるかとも思うが、3,000万円/年が上限である。C/Pの受入研修は年間2～3名を限度に受け入れる用意がある。これが基本的な本件の日本側の枠組みである。これを前提に、全国センター、四川省センター、自貢市センター3者での事業活動を検討せざるを得ない。

すでに自貢市については、李自貢市農業局長とも話したが、普及センター、科学研究所、中等高等専門学校とが連携して、新たに普及する技術の実証試験、実証展示、それらを組み合わせた普及員への研修を効率的、効果的に行いたい。少なくともこれは、市センターの管内のステーションの普及員、農業技術員等の訓練、農民への技術の円滑な導入をすることを狙っている。この5年間の協力によって、このシステムがうまく動くと実証されれば、省内の他の市にも導入し、それがうまく行けば他の省へも導入する、これを狙いとしている。この活動のため、自貢市センターの施設、機材については、標準的な整備を考えている。

四川省については、まだ具体的に決まっていないが、考えられるのは、四川省から要請があった項目のいくつかについて取り上げたい。1つは、国の重点項目、または関係がある省の重要項目を対象とした実証試験、あるいは実証組立試験、実証展示、それを通じた市、県関係の上級普及員への研修を検討したらどうかと思う。もう1つは、普及員への研修。これは省、自貢市で行う研修との性格分けを明確にする必要がある。省で行う研修は、1つは新技術あるいはハイレベルな技術、これらを対象とした、市、県高級農芸師対象の研修。これを検討したらどうかと思う。

自貢市の研修は、1つは初級農芸師、中級農芸師への階層別研修を行い、全体のレベルアップを図る。これは自貢市管内の農家へ普及しようとする技術の研修。階層別研修の体系化を考えたらどうか、と思う。

この観点からいくと、全国センターの研修は、省高級農芸師対象とした重点項目に対する研修が中心になるかと思う。重点のみでなく、国として、新しい、実用性のある、

政策的に普及しようとする技術についても取り入れることあるかと思う。研修について考えると、こうなる。劉主任より提案があったように、その研修は具体的に普及する技術を対象に行ったらと思う。例えば、施肥の合理化技術であれば、その技術を使った実証試験、実証展示、普及員へのそれを利用した研修をすればいいかと思う。具体的事例を実行しながら、普及員へ普及計画、普及方法も修得してもらうと同時に、今後新たな技術が出てきたときにも対応できるようにしたい。

劉主任よりあった全国センターでの協力課題について、検討していきたい。1つは、全国センターが開催する全国規模のセミナーや新技術研修への日本人専門家の協力・参加であるが、これについては、課題によるが、事前に内容が分かれば対応可能かと思う。これとの関連で、後段で短期専門家についての話があったが、短期専門家について、具体的にどう考えているか教えて欲しい。

劉：これは、例を挙げれば、普及理論、普及方法のセミナーについて考えているが、日本の普及理論、普及方法のための専門家を考えている。

菊池：これは講義を行う短期専門家のことか。

劉：セミナーなら1人の専門家、講義なら1人の講師。要は、発言者。セミナーの計画は当方でできるし、合作でもできる。セミナーでの発言者を考えている。研修なら講師になる。

菊池：これは短期間と考えて良いか。(←いい。)また事務室等もこれと同じと考えて良いか。

劉：四川省の長期専門家が時に北京に来る必要がある。四川省滞在の長期専門家や北京短期専門家の待機する部屋のこと。ホテルに滞在し、私の事務室に訪れても良い。セミナーは、長期専門家の活動と結合することも考えられる。また、自貢市、四川省へ来た短期専門家に少し時間をとって北京に来てもらって、中央での活動をする場合の事務室の事。

菊池：合作の一部でないと対象とはならない。全国センターだけ別にとは考えられない。

劉：当方の合作目的は、これを拡大し、合作をやりながらその成果を拡大していくことが考えられる。つまり、全国センターは外から眺めているだけでなく、合作に参加したいし、プロジェクトの実施計画作成、評価などにも参加したい。

菊池：プロジェクトの運営管理の責任機関として参加して欲しいと思う。毎年の協力活動、事業実績の検討については参加し、管理して欲しい。センターについて、全国への合作の紹介、四川省、自貢市でやってる事業の成果をセミナー形式で、全国の普及機関へ紹介する、これを検討したい。実行中プロジェクトの全国的セミナー開催については、日本でも若干の経費負担は可能である。短期専門家の居室については、四川省長期専門家が北京に来る、新たな問題で日本から短期専門家が来る、北京での事務作業のための居室は全国センター内に設置し、滞在するホテルについても、外部のホテル

滞在もあるかと思うが、農業部にある招待所の利用についても検討して欲しい。

劉：近くにBUとの協力で、中央農業技術センターがあり、ここには研修参加者のための宿舎がある。3つ星クラスである。センターから歩いて2、3分。設備は整っているし、所属も農業部。自転車でも通える。便宜を供与する気持ちはある。必要があれば供与する。

菊池：是非お願いしたい。セミナー、研修については、できるだけ前広にリーダーと協議しながら、JICA事務所、日本に連絡をして欲しい。

情報ネットについての協力要請があったが、四川省センターからも要請があった。両方で行うことはできないと思う。先に話したように、年間の機材予算が3000万円と限られている。ハードがある程度揃っているなら、どの程度の費用が必要なのか、検討しないと、どれだけ協力できるのか分からない。ミニッツには、これらについて要望があり、今後の検討事項としたと載せたい。

劉：検討いただければ、ミニッツに入れるのが良いと思う。

菊池：検討して困難なら問題外であるが。1つは、農民に対する生産、市場情報が重要なのは分かるが、普及活動強化の観点からは、これをあまり前面に出しても説得力がない。例えば、科学技術研究成果、実用技術の収集、データベース化を図り、この中から将来の普及技術の検討をすると言う考え方が必要かと思う。先に劉主任が言ったように、全国、四川省、自貢市の間でネットワークを作り、実験的に行うことも考えられるだろうが、予算が限られているのが大きな問題である。日本の経験をもつてる法月氏によると、必ずしも日本では有効に動いていないと言われている。

法月：新技術をパソコンで採ることが考えられるが、必要な情報がまだデータベースになっていない。あっても要約のみ。結局は研究機関に電話し、その資料をファックスで入手するケースが多い。

劉：今センターでは6000、7000件/年のデータを集め、データベースを作っている。全国センターで選択し、紹介できる技術を送る。省が索引しても全部の情報を見られない。全国センターが整備しなければ、情報を省が見ることができない。今は雑誌、資料、公文書を作るのみ。これでは遅く、内容量も少ない。

法月：データベースから検索する場合、使える技術が全てのデータに入っているのが重要。またデータベースは常に更新すべき。データベースから探すのも大変。

劉：つまり検索困難であり、検索方法の研修を受ける必要があると思う。利用技術を身につけるためであり、コンピュータラインを欲しいとの要望ではない。

菊池：日本の実態から、施設整備を行っても十分利用されていないと言う実態から、合作が始まる前に整備するのでなく、合作の中で、普及に関連した情報ネット整備の方法を検討し、構築する、それが先でないか。

劉：要はコンピュータネットの研究であり、実施でないのか。

菊池：良い方法が見いだせたら実施することもあるかもしれないが、日本の経験で言うと、必ずしも機能していない。そのため、先ず、専門家と検討し、全国センターと四川省の間だけのネットについて実験的に試してみるのがいいと思う。

劉：合作により、試してみることであり、全国的に実施するわけではない。四川省とやってみて良ければ、金がある省はやるだろう。モデル的。情報を見ながら普及員の素質を高める、1つの方法になる。北京では相当コンピュータが普及している。家庭にも入り、インターネットをしている。農業部にもネットが有り、全国センターでもネットをすぐ整備する予定。ソフト開発の様な技術支援が欲しい。援助を受けなくても自力でやるべきものであるが、もしできれば支援が欲しい。資金はそんなに要らないと思う。来月からセンターのネットを開始する。援助が無くても当方はやる。ソフト開発の技術支援が欲しい。ホストコンピュータが3階にある。農業部に農業ネットがあり、普及センターには普及ネットがある。来月から普及のホームページが始まる。

菊池：そこまであるなら良いのではないか。

劉：合作の主体ではない。センターの仕事としては主体的な事業だが。これは手段、方法の位置付けで、合作の本命ではない。

菊池：ソフトの開発は、短期専門家が来て指導あればいいのか。

劉：短期専門家の指導を希望している。資金はそれほど必要ない。成功しやすい。合作の成果にもなる。電子メールが使えるようになれば、成都、北京、日本とでインターネットをつなげるし、1つのモデルになる。

菊池：：全国センターに、コンピュータの専門家は何人いるのか。（←5人）

法月：データベースは何があるか。

劉：人員構成、組織、新技術の成果。技術の支援が欲しく、機材が欲しいのではない。

菊池：四川省は機材が欲しいと言っていた。

馮：四川省は設備レベルが低い。

菊池：四川省がその関連で情報ネットワークの機材整備が必要と言ってくると、それだけで予算が無くなる。

劉：機材はそんなに要らない。

木村：ネットすると、ここがキーステーションになる。四川省では、省センターのみでなく、自貢市までオンラインしないと、その機能が生かされない。

劉：今農業部と四川省農業庁はつながった。30省全て。でもセンター間はまだ。これから全国30省のセンターとつなげようとしている。

菊池：それは、全国センターから省に予算措置をするのではないであろう。

劉：中国普及コンピュータネットというプロジェクトを実施している。10の省には力を入れた。資金提供は、残りの20省にはうすい。コンピュータネットのプロジェクトの形で資金がついている。全国センターでは、1人に1台コンピュータが整備されている。



今後情報は全てコンピュータで整理される。後2カ月で携帯パソコン持って来ても、インターネットで東京と連絡がとれる。コンピュータ専用ラインが農業部とつながっている。しかしデータベースの作り方、ソフトウェアの開発についてやるべきだが、援助が無いと、センターのみでやらないといけない。そのために支援が欲しい。ネットの知識を学ぶため、専門家、日本での研修、日本ではどんなシステムでネットワークしているか知りたい。

菊池：日本でシステム見ても、十分使いきっていないのを見てがっかりするだけ。

木村：欲しい情報のレベルは普及員によって違う。そのため人によって利用の状況は違うと思う。

劉：インターネットを例にすると、農業政策の資料は提供している。私の部下も毎日見ている。末端では、農業政策の情報のみでなく、インターネットで普及技術、新技術についても見る必要がある。これらもネットに入れる必要がある。見たければ、すぐ見られる様にする必要がある。今の普及員は、農作業経験のある人もいるが、情報を多く持ち、農民に教える条件が整っていない。そのために、全国センターが整備を進める必要がある。3階にコンピュータあるので、是非見て欲しい。

法月：最先端の技術なので、あっても良いが、それを省とつなぐかどうか。

聶：コンピュータネットへの支援がもらえれば、予算はあまり要らない。技術のみ欲しい。合作の評価時の成果になる。実験として、中央、四川省間のみの整備でも良い。

菊池：四川省の受け皿がない。

馮：6万ドルで設置できるはず。

法月：必要性は否定しないが、今それが必要かとの疑問がある。

劉：コンピュータ本体が必要と言うのではなく、ネットワークのこと。農水省との情報交換も常に行いたい。日本とインターネットでつながり、研究成果の交換ができれば興味深い。事前調査の田口団長は、これにより人力の節約ができると言った。全国センターではコンピュータの出来ない人は業務不合格としている。農業部内部のネットワークにより、部長会議の結果が見られる。農業ネットワークは先進的。

菊池：やるのであれば中央のみ。四川省はやらない。

劉：この合作だけでなく、当方も四川省を支援するが、モデル的なものをやってみたい。6万ドルといったが、本当にいくらかかるか真剣に検討する必要がある。

菊池：四川省が独自の予算で整備すること、これを前提にするなら検討できるが。日本は短期専門家が来て若干の指導をする。日本での研修でも2、3名の枠の中からも日本へ研修に出したいのなら、それは中国側の問題である。やるとしたら、「現場で技術情報に携わる指導者等の活動に有用な情報をデータベースの形で蓄積すると共に、その活用が図られるような情報処理、加工方法について、指導する。」ということか。

劉：合作内容に入れば、合作のレベルが高くなり、評価も得られる。末端へのサービス

提供もでき、上にもサービスできる。

菊池：データの提供までは当面考えられない。データの蓄積とその処理加工。提供は受け手が整備されないと駄目。

劉：評価では、データ処理にコンピュータを使う。普及の効果の調査法を農民に聞き、それをコンピュータでデータ処理する。山西省、広東省で農業使用のアンケートをした。500戸にアンケート用紙を配布し、病虫害の実情収集調査を行った時もコンピュータを利用した。情報収集、分析の上で、対応策をつくるのが大事。

菊池：これを否定しているのではなく、他にやるべきこと沢山あるのに、先進的なものに走るのはどうかと思う。私は先端的なものについては、素人のため、関心持っていないのかも知れない。関心のある人が団長ならまた違う判断をするかも知れないが、他の団員もみなそう言っているので、そう間違っていないと思う。

劉：合作での重点は末端。例えば自貢市で農民にどうサービスするか、これはサービスの1つの手段。これがないとすれば残念に思う。何か足りないと感じる。

菊池：視聴覚機材の作成については、セミナーなり、研修開催との関連で必要機材の供与が可能かと思う。教材作成方法は、このセンターにビデオ作成装置あり、技術もあるので、このための短期専門家は要らないと思う。もし指導が必要であれば、長期専門家の指導で作ることを考えたい。

ミニバスはいるのか。

劉：必要な機材については多額の申請が出ることはない。合作の中で考慮できるなら、予算がやりくりできる範囲でやり、できないなら削除してもいい。

菊池：中央での協力課題は、セミナー、研修会を開催する。これに対する短期専門家の派遣、若しくは四川省長期専門家が来る。研修用OHP、バス、印刷機等の供与。情報については、情報の蓄積、処理加工の仕方を指導する。合作の運営管理の責任機関として、目を光らしておいて欲しい。合作の実質的实施機関は、四川省センター。協力機関は自貢市センター。これでいいか。

劉：四川省と自貢市の位置付けが分からない。実施場所は。

菊池：自貢市の場合、市、県レベルが主体になって末端を指導する。自貢市が主体となり、新技術の実証試験、展示について、市、県レベルの実施方法を責任もって確立する。

劉：合作はどんな形になるかを明確にしたい。3段階有り。どんな形か。全国センターは責任機関として、どこまで関与するのか。省・自貢市の位置付けはどうなるのか。それらについて、どこまで日本側が期待しているかを聞きたい。これは合作の全体的運営上、重要なので。

菊池：運営管理責任は全国センター。合作全体の運営管理、活動に対する指導の責任がある。毎年の実行計画、実績評価については、合同委員会などに参加し的確な指導を行う。全国機関として、各省高級農芸師、上部普及員を対象とした合作内容を広めるた

めの研修、セミナーを行う。四川省センターは、1つは、四川省内の市、県レベルの普及員（上部）の研修を担当する。主として、省が重点的に指導する技術、今後新たに導入する実用技術が対象となる。法律にあるように、新技術の実証試験、組立試験、それらの結果の実証展示。さらに農家に、その技術を指導するための研修、これは先に言った各市、県の普及員対象に研修を行う。省が進めようとする新技術の実証をするので、技術指導マニュアル的なものも作成し、下に流す。実証組立、実証試験については、農業科学研究所との連携がとれると良い。自貢市は、末端との接点として、その役割を果たして欲しい。自貢市管内の県、郷鎮普及員対象の研修を行う。1つには、技術水準、レベル別階層別研修、技術内容別研修をやる。市、県が管内の農業普及員、農民技術員を対象とした研修の体系化を図る。自貢市として、新たに普及しようとする農業技術の実証試験、展示について、市農業科学研究所、中等農業学校との連携を図りながら実施する。市レベルの普及員に実証試験の設計方法、栽培管理方法、調査方法、データ解析と解析に基づく全体的評価方法を指導し、これを体系化する。これらは、特に、省、市の場合には、具体的に実証試験しようとする技術を、各省、市とも5～6件挙げているので、これらの中から取り上げる。この中で、普及計画の作成方法、技術指導用の視聴覚教材の作成方法、農民への指導の仕方などについて技術指導を行う。日本から派遣する長期専門家は、単に普及方法、普及計画のみがわかる人でなく、相当専門技術を持った人の中から人選し、派遣したい。次の調査（R/D）が来る前までに、具体的に取り上げる普及すべき技術を中国側は出して欲しい。対象とする普及課題、例えば発生予察と防除方法とか、ビニルマルチの利用方法等いくつかの普及課題を出してもらい、一緒に検討して行く。四川省、自貢市での課題はある程度出ていたが、RD調査の前までに、対象技術について日本側に正式に連絡して欲しい。通常は、農業部なり、センター1本の合作となるが、実際には四川省を中心に考えている。しかし全国展開が念頭にあるので、全国センターが中心となり、一部を合作に取り組む。そのため、少し複雑になっている。長期専門家が四川省に滞在し、協力の大部分は、自貢市を含め四川省であるので、リーダーのC/Pは四川省センター主任としたいが、この件につき意見を聞きたい。四川省での協議では、文庁長との会議では、私の方からリーダーのC/Pであるセンター主任については、合作を円滑に進めるため、専任の主任を配置し、専門家と円滑な活動をして欲しい、と申し入れた。もう1点、協力活動を円滑に進めるため、専門家とC/Pとが連絡を緊密に取りやすい執務環境を整えて欲しい。そのためには、少なくともリーダーの執務室については、主任と緊密に連絡が取れる場所に設置して欲しい旨、要求した。自貢市については、農業局長がセンター主任を兼務しており、自貢市の責任体制は明確になっている。自貢市、省センターにて専門家が活動するわけであるが、そのための足となる車については、供与することを考えている。

専門家は中国語が分からないので、通訳を用意して欲しい。業務調整については、中国語がわかる人を考えているが、業務調整は総経理的な仕事をするので、通訳をも担当することは困難であり、省で通訳を確保する必要がある。これについては、省との会議でも依頼してある。

合作するため、合同委員会を設置することになっている。これは、年1、2回、合作の運営について協議する場である。通常の場合、トップに委員長を頼んでいる。合同委員会の人選については、いろんな意見があり、余り偉い人を加えると都合が付きにくく、開催が困難になる場合もある。この合作の円滑な実施のため、ローカルコスト負担、C/P配置問題も出てくるだろうから、しかるべき上層部にお願いしようかと思う。これについて、劉主任の考えを聞かせて欲しい。合同委員会は年1、2回であるため、専門家、C/Pと意志疎通をスムーズにするためにも、C/Pと専門家との連絡協議会か、運営協議会のようなものを設けて、月1、2回定期的に会合を持つ必要があると思う。合同委員会は、四川省で開催することになるので、北京の人には出張してもらおうことになるが、四川省農業庁長が望ましいかとも思うが。

向：通常は、農業部長か国際合作司長。

菊池：全国展開を考えると全国センター主任との案もあるが、省のみの合作だと省内で完結することもある。特にこだわらない。

劉：合作について、総体的な枠組みができた。具体的な事項については、詳細に相談する必要がある。私自身の考えでは、枠組みが大きいから、C/Pの配置、合同委員会などを、いかにして効果的なものにするか検討する必要がある。

菊池：適当かとの問題もあるが、事前調査にて、合作の名称を当初要請あったものを変更している。日本文では「システム改善」と変更した。中国文では「完善」となっているが、意味が違うと思う。日本文からの印象では、今のシステムを改善する意味がある。普及法が93年に、便法が97年に動き出してすぐ「システムの改善」をするのか、と疑問に思う。報告書には、「システム」についての定義が報告されているが、外部の人には分かりにくいものになっている。こだわるつもりはないが、外の人には分かりにくい。むしろ「普及活動強化計画」、普及活動を強化し、末端まで普及活動と技術導入が行き渡る、そんなイメージが正しいかと思う。今回の調査では、システムを改善しなければいけない、という議論もなく、すべきとも感じない。できたばかりですぐに改善するのは対外的に、どうかと思う。中国文で「完善」とあるなら良いかもしれないが、中国側で上層部に問いつめられ説明に苦勞するのもどうかと思うが、少し検討して欲しい。

午後の部

劉：名称については、団長の言うとおりの。「強化」は、中国文では「加強」の意味。この

プロジェクトの重点は末端の力を強化すること。名称としては、「完善」と「改善」の違いは大きいと思う。「改善」は過程があつてのもの。目的は、四川省でモデルを作り、展示したいことなので、強くしたいとの意図。「普及システム強化」が適当と思う。(システムを入れるのか)入れた方がいい。中央も、省も参加するので。中国文としては、「加強農業技術推广体制建設項目」。和文では、「中国農業技術普及システム強化計画」。(←和文、中文ともに前述で確認された。)

菊池：ミニッツを結びたいと思うが、中国側署名者は誰か。

向：農業部国際合作司日本担当 李副司長。

菊池：R/Dの署名者は誰か。

向：農業部の国際合作司長が、調査団とR/Dにサインする。

菊池：立会人として、他にサインする人はいるか。

馮丹：署名する人は1人だけ。立会人の署名はしない。

四川省との活動について。

馮丹：不明確な問題3つについて、説明したい。1) 省普及センターの問題。機構、組織、人員など、種々問題があるし、各部門の横の連絡が順調にとれていない。機能を完全にする必要がある。総体的には、行政改革により改善する方向にあるが、合作のための有効的措置をとり、組織配置をするつもり。具体的には、(1) 専任副主任の配置。彼に行政的レベルに対応する権力与え、専任副主任がセンター内の関連する全ての站を指揮することとする。(2) 合作の必要性に応じ、専任C/Pを4人程度配置、長期専門家の分野によって選定する。4名の専任C/P以外に専任の事務局、通訳、運転手、調整員併せて専任を8名配置する。他に専任の副主任が付く。(3) 活動実施中、以上のC/Pでは解決できない問題が発生したら、センターの行政力を借りて、一切の問題を解決する。省センターの機構調整、合作のための配置はこれでどうか。2) 専門家執務室について。原則は、仕事に便利、事務的条件を満たすこと。場所は元国際合作処の事務室、研修宿舎の向こう側の建物。内装(クーラー、事務用品)等を整備し、日本人専門家、省センター副主任および主任の事務室も配置する。上記8名の人員はここで仕事する。3) 合同委員会の委員長は、農業部の規定に沿って執行。庁長が勤める必要あるなら、四川省に戻った後で庁長に報告し、就任するようにする。4) 省センターは専門家、農業部、全国センターと共同で、自貢市における活動を指導し、具体的事業を行いたい。四川省の協議時に、7項目の提案をしたが、再検討し、改善したものを、ここで馮副主任から調査団に要請したい。

菊池：今の主任が副庁長だが、専任の副主任のレベルは、それと同レベルか、下か。

馮丹：中央には組織部が有り、そこの認可を得て任命する。省政府は1位が庁長、2位が副庁長、常務副庁長は行政レベルの庁長助理である。その下が正式には助理巡視員と

呼ぶ、副庁長。5名の副主任中から能力のある人を選定し、助理巡視員に任命する。

菊池：今いる5名の副主任の中から選定するのですね。

馮丹：他からの選出の可能性もある。要は能力のある人、行政、組織能力がある人。

菊池：5年間の成果に基づいて、省内、全国的な展開を図ることになっているので、C/P 4名は合作終了後も普及業務に専念すると考えて良いか。（←保障できる。）執務室について、センター主任、専任の副主任も元国際合作処に事務室を設けるといことですね。（←そう。）そこで全て完結する形になるのか。（←そう。）合同委員会の委員長は、農業部、四川省にて検討して欲しい。委員長、副委員長の他、中国側メンバーを検討して欲しい。

劉主任に聞きたいが、合作開始後、中央から専門家が、四川省へ行くことがあるのですね。1日、2日の出張なら良いが、自貢市の成果を全国にアドバイスするため1カ月程度の滞在が必要なら、ここにも全国センターの人のための事務室を設ける必要があるのではないか。

劉：合同委員会に参加するとき、活動あるときは四川省に行くし、運営の評価、計画の出張等、ここから定期的に派遣することはできないが、不定期に派遣することはできる。

四川：問題ない、施設はある。

菊池：要請について、簡単に説明して欲しい。全国センターにも知って欲しいので。

馮：1) 研修。5つの内容がある。(1) 参加者は地区、県の普及システムの中の中心的な人。範囲は省内20地区と100万人の人口ある28県、計48地区から普及員を、また農業庁の高級農芸師も10数名、計60名。年1回、15日間。内容は、1つ目は普及方法、システム管理方法、四川省に適應する新しい先進技術。2つ目は、効果を良くし、広めるために、専門家の協力によって、ビデオの編集、作成、テキストの作成。以上が中国側専門家の中国での研修。また日本での研修。普及理論、普及方法、研修生の定員内で日本での研修。これ以外に日本へ10日間程度の管理考察のために管理者を派遣したい。日本での研修項目は、普及方法、組織建設の経験、農協の活動。新技術の研修として、施設農業、有機農業、花卉農業、化学肥料の有効利用、土壤肥料と施肥技術、病虫害防除技術。

2) 総合的試験、示範。組立試験とモデル展示。組立試験は、単品技術を総合的技術に組立て普及したい。組立試験、モデル展示の結果をパンフレットに印刷し、印刷物を技術が適用できるところに配布する。内容は、四川省に適用できる、ハイレベルな科学技術成果、新しい技術、主要作物に適用できる単品技術に、ハイレベルな施肥、土壤改良技術等を組立試験で総合化する。組立試験の科学性、総合性を生かすため、四川省センター、農業科学院、四川農業大学の3者が連携して、双流県で行う。農業科学院の圃場は面積が狭いので、双流県の土地を使う。(2) 有機農業と施設園芸の方法。成都市の農業庁指導下の研究機関の1つに蔬菜研究所がある。省センターと蔬

業研究所が参加する組立試験を行う。(3) 作物の茎を畑に戻す技術も双流県で行う。今までは、畑で燃やしていたため、飛行機が飛べなくなり、四川省では大問題。(4) 土にあった施肥技術、肥料の肥効を高める。(5) 双流県にて農民専門農協を作りたい。その組織方法。都市に近く、農産物の流通が盛んで、農民が自発的に組織に参加する基礎ある。

- 3) 病虫害の発生予察の精度高める。
- 4) 合理的施肥技術と化学肥料利用率向上技術。
- 5) 普及情報の収集、分析、整備。
- 6) 生産力の低い地域の農業を指導して、改善する。

機材としては、研修用機材、研修用車輛、テキスト印刷機、コンピュータネット建設機器、病虫害発生予察、土壤肥料成分分析機、事務室のコンピュータ機器。これが四川省の提案である。これら内容、機材は協力内容、予算によるので、無理なものは良い。可能な範囲でお願いしたい。

菊池：北京、成都、自貢市と別々に考えては困るので、全体の中での計画の位置づけを明確にし、全体の協力計画を作成する必要がある。組立試験の実施と実証展示については、省レベルでやるのと、自貢市との性格を区別すれば良いと思う。いくつかのテーマがあったが、優先順位を着けて、今後考えてもらうしかない。作物茎の残査の利用について、従来焼却していたのを畑に戻すとのことだが、研究の実績はあるか。発生予察にしろ、合理的施肥技術のための土肥分析についても、普及員の研修としては良いが、1つのテーマとしてはどうかと思う。発生予察については、研究課題のようだが、今回の合作は研究ではない。研究なら農業科学院で行ってもらえない。研究の意味合いが強いのなら、合作として適当でない。四川省として科学技術研究し、その成果がすでにあり、省農業庁としても普及したいという政策があれば良いが、それが曖昧だと、単に科学技術研究となる。農民専門農協の設立について要望があったが、これは難しいと思う。現在の中国普及システムから言って、劉主任からの話でも、農業の産業化は重要であると思うが、これを合作で取り上げるのは、必ずしも適当と思わない。四川省で話したのは、普及活動を効率的に実施する上で、自発的農民グループがあれば有利とは言ったが、事業的組織の結成について合作で取り上げるのは難しい。組立試験の問題は、自貢市で実施する事業の計画の中で考えたい。そのため、実証組立試験、個別の実証試験を取り上げるとして、実施が双流県でやるのと、自貢市でやるのと、仕分けをしたい。双流県の普及センターが行うのは、ハイレベルの技術、新技術の試験。これを少なくとも科学院、大学と連携して行う。これに省普及員が参加し、試験計画、結果のデータ収集、普及のためのマニュアル作成、実証展示。市、県の高級農芸師集めてこれを研修する。最初にあった研修については、国レベル、省レベル、市レベルの効果的研修体系を実践的に組み立てる、その中で全体としては、

技術課題に対応した普及活動の事業を計画作りの中で考える。テキスト、ビデオ作成について、研修のための作成方法なら指導できるが、合作の中でこれらを単に作成することなら対応できない。

馮：ビデオの作り方を研修テーマとしてするのは良いか。(いい)

菊池：日本での研修について、年間2、3名との枠の中で全体の割り振りを中央、自貢市とも話して決めてほしい。高級、準高級もこの枠の中で計画して欲しいが、10日間でも1人は1人。そこを十分考えて欲しい。研修員枠は小さいので、3者が良く検討して、効果的な研修となるようにして欲しい。情報については、午前中に話したとおり。研修については、3つの機関が関係しているので、各機関が重点的に何をするか整理し、体系化する必要がある。3機関が担当して実施し、確立したいのは、効果的な研修体系である。中央、省、市でやる各段階では、能力に合わせたカリキュラム等、実践的に実施し、体系付けをしたい。初級技術者の能力向上が重要であると思う。初級、中級かもしれないが。基礎的農業知識を導入し、新技術の研修をして、身につけてもらう。少ない人数の普及員を有効に活用するために重要だと思う。研修内容は、1) 能力に応じた研修計画、カリキュラムの作成方法になると思う。2) 技術課題に対応した計画的技術課題の実施法。実践を通じたもの。普及計画の作り方、計画に基づいた活動、テキスト、教材の作成方法や活動の強化、といった実践的な研修。3) 普及する新技術の実証組立、実証展示およびそれを利用した研修。省レベルでの実施方法と市レベルの実施法、2つの体系化を図りたい。4) 情報収集、データベース化とその利用方法。受け皿と言うより、全国センターに対する技術指導、必要なら専門家派遣による。日本では、農業普及員が栽培技術指導マニュアルを常に持って指導に当たる。

作るとすれば、四川省の普及員、中央、自貢市を対象に作り、使用してみる、そして足りないところを改善しながら、より充実したものとする。劉主任からの話にもあったように、具体的な技術課題を通じて修得してもらう。リーダー含めて、長期専門家4名程度考えているので、長期に必要な分野、かつ技術を持ってる人を考える。それ以外の分野については、必要に応じた対応となる。

全国センターに対しては、センター主催のセミナー、研修に対する短期専門家の派遣、それに対応した視聴覚機材の提供(バスも含め)、それで良いか。

法月：マニュアルについて、日本の普及員は、作物の栽培方法、品種の特性の分かるもの、病虫害の防除法、施肥技術、これらの普及員が必要となる技術のマニュアルを持ち歩いて、指導を行っている。これを合作にて作ってみたらと思う。

向：マニュアルの内容は、1種類か、2、3種か。

法月：色々なマニュアルがある。別々に、例えば作物ごとに作ってみてはどうか。

菊池：先ず1つ作ってみて、良ければ2つ目にとりかかっても良いのではないか。省センタ



一、全国センターは程度が高いので、必要はないだろうが、むしろ自貢市、郷鎮普及員向けに作った方がよいかもしれない。対象普及員にあったレベルのマニュアルを作ったら良い。

劉：研修は明確にレベルを分けている。重点は農民に直に接するところとしたいので、市、郷鎮向けにマニュアルを作成するのが良いと思う。当方も指導性のあるものを作成します。ポスターのようなもの。

菊池：勝利鎮には、全国センター、省センターのポスターは1つもなかった。

劉：そのため、もっと力を入れたい。郷鎮はポスターをもらったら、自分に適応できるものを取り入れたいと思うようになるだろう。全ての郷鎮に対応するのは不可能なので、指導性のものを出したい。

菊池：合作2年目にでも実績評価セミナーを開催し、他省の普及員も参加して、意見交換したら良いと思う。（劉：良いと思う）下の普及員数、レベルはやはり劣っていると思う。上は良いのだが。法があっても、ばらつきが大きい。

劉：末端普及員にどう積極的に参加してもらうか。

菊池：全国センターの普及員も1回は、3年間くらい郷鎮普及所に勤めたらいい。新入りは少なくとも1年は地方で勤める必要があるとも言っている。

組立試験の双流県の圃場は借り上げか。

馮：場所は決めていない。双流県の中に1つの平地郷、2つの丘陵郷。これで四川省内のおおかたのものは網羅できる。成都からも近く、研究員が行きやすい。

菊池：科学院、大学が参加するのは、ハイレベル、先進的技術についてのみか。

馮：専門家として組立試験をする人が来ないと駄目。それから案を作り、具体的な実施を省がする。実施の案、試験設計は研究所、大学に。

菊池：試験設計、データ収集、評価方法等について、省普及員に実践を通じて覚えてもらう。普及のための標準マニュアルの作成も修得してもらう。

劉：省センターの中に普及員、研究所、大学に農業の専門家いる。日本人専門家も一緒に実証し、モデル展示圃を作る。4者のチームに便利なところに圃場を作り、実証試験を行うと効果的。日本人専門家と省センター職員、科学院、大学がやった実証は、精密、レベルの高さは四川省1。これを省での研修に利用するのは、やり易い。省平野地域、丘陵地域に各県の人を呼び、実証圃紹介する。

菊池：固定した土地使用权を確保するのか。

馮：農民の土地を借りる。専門家を沢山投入するので、農民も賛成する。もし失敗したら、損害を省が農民に保障する。土地利用し、ハイレベルの技術を農民に教えて、管理する。少し補助金も出す。農民から借りて、5年間確保。省でよくやっている方法である。

劉：農民と相談し、新技術があると説明し、土地を借りる交渉と契約をし、種子、資材も

提供し、農民には管理を委託。損失があったら、補填する。実用的モデル展示についてなので、効果出る。

法月：省で考えている有機農業等は、リスク大きいのではないか。

馮：双流県で一部の農家が有機農業と施設園芸をやっている。もし合作で行えば、他の農民も導入する。

法月：標準的技術があれば、モデル展示できるが、研究段階ではできない。

馮：例として、ビニルハウスなどの施設農業ある。鉄骨もあれば竹もある。地域でバラバラ。ビニルハウスの大きさ、角度等モデル的なものを計画して実施しつつ、改善していけば、農家も導入する。全く初めてのものではない。技術改善、標準技術と合わせたもの。日本人専門家の指導、提案があればいい。

菊池：日本の実用的、先進的技術を導入したいとあったが、具体的技術は。

劉：ビニルハウスでは、三菱との協力のモデル農場をつくった。日本との協力により、モデル的ハウスとはどういうものかを示す、モデルを作りたい。リンゴでは「富士」、リンゴの品種導入し良いものできた。しかし今は品種退化して、品質良くない。そのため再度新たな品種を導入して改善を図りたい。マルチは日本の技術。野菜のみだったが、中国では使用対象が拡大し、綿花、芋、トマト等でも使っている。今の日本の新しいマルチ技術を導入して改善を図りたい。合作のルートを利用して、新技術を取り入れるのが良いと思う。日本人専門家は技術がある。中国にない先進技術を専門家が持って来ることもある。合作を通じて、日本の農水省、普及所にもつながりができ、これが国際交流の拡大になる。これも一種の効果。

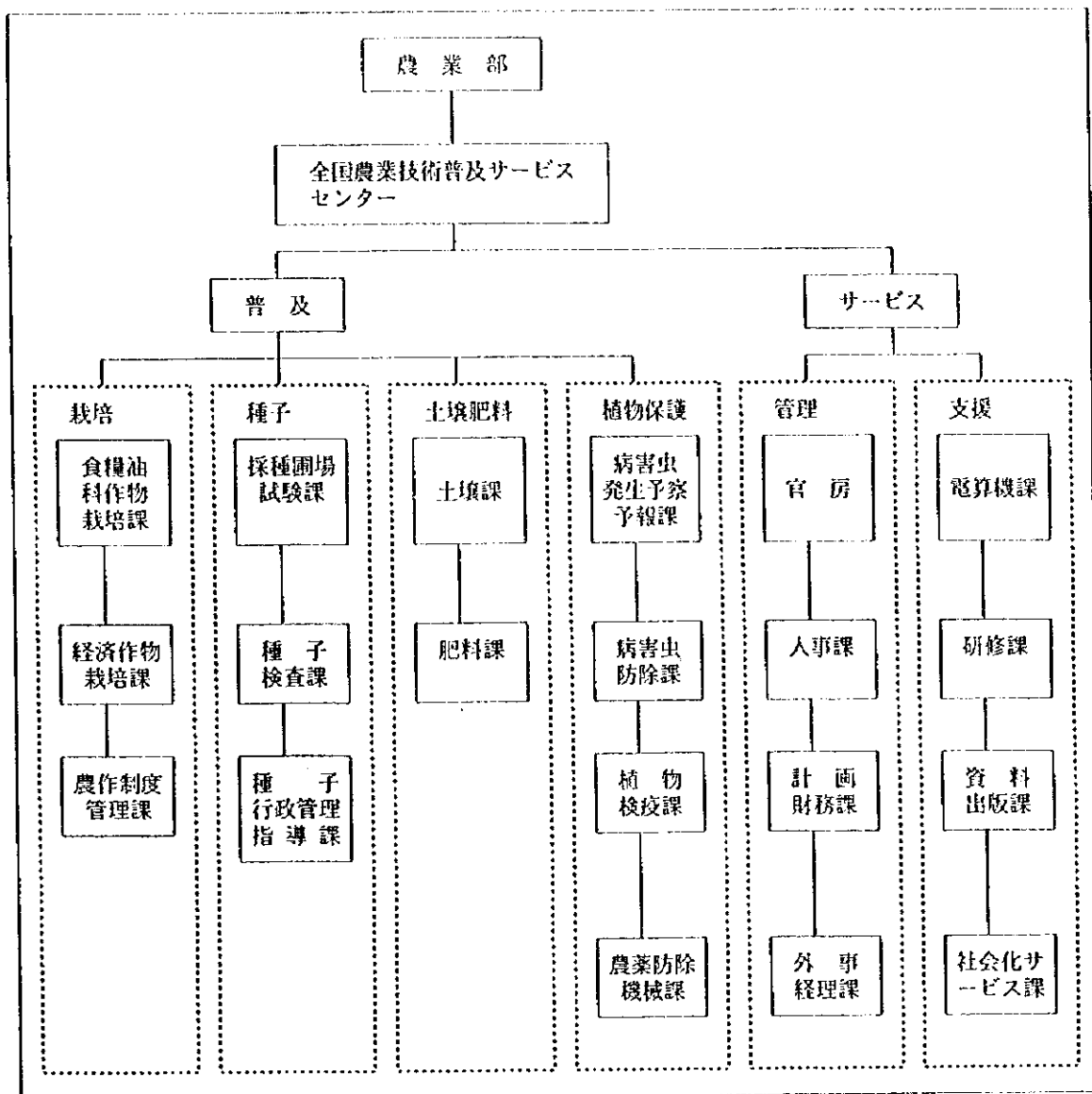
菊池：日本に沢山研修員を出したいとあったが、国際合作司で行っている、日中農業科学技術交流グループ会議が毎年ある。そこで技術交流の相互派遣がある。年に3チームくらいか。経費は相互負担だが、このルートで毎年1チーム程度日本に派遣するのも良いと思う。

劉：科学技術交流会議で、今までは研究が多く、普及は少なかった。

菊池：新しい普及技術について交流を行ったらどうか。合作の長期専門家については、どの分野とするのかの詰めをする必要があるが、かなり技術水準の高い、試験研究経験もある、普及事業にも参画した、それなりの蓄積がある人をリクルートしたいと考えているが、中国側に具体的な要望あるか。いつ開始するかは決まっていなが、今から人選を開始すれば、7割くらいは要望に添えるかとも思う。

劉：リーダーは、知識が有り、管理能力がある人を希望する。チームの長期専門家は、相対的、全体的にレベルが高い人を希望。個々にどの程度深く試験研究をしているかはこだわらない。しかし、短期専門家は、それなりに深い人がいい。長期専門家は、普及の経験が長い人。主目的は普及方法、実施法、普及の進め方なので、研究専門の人ではうまく出来るかどうか疑問である。

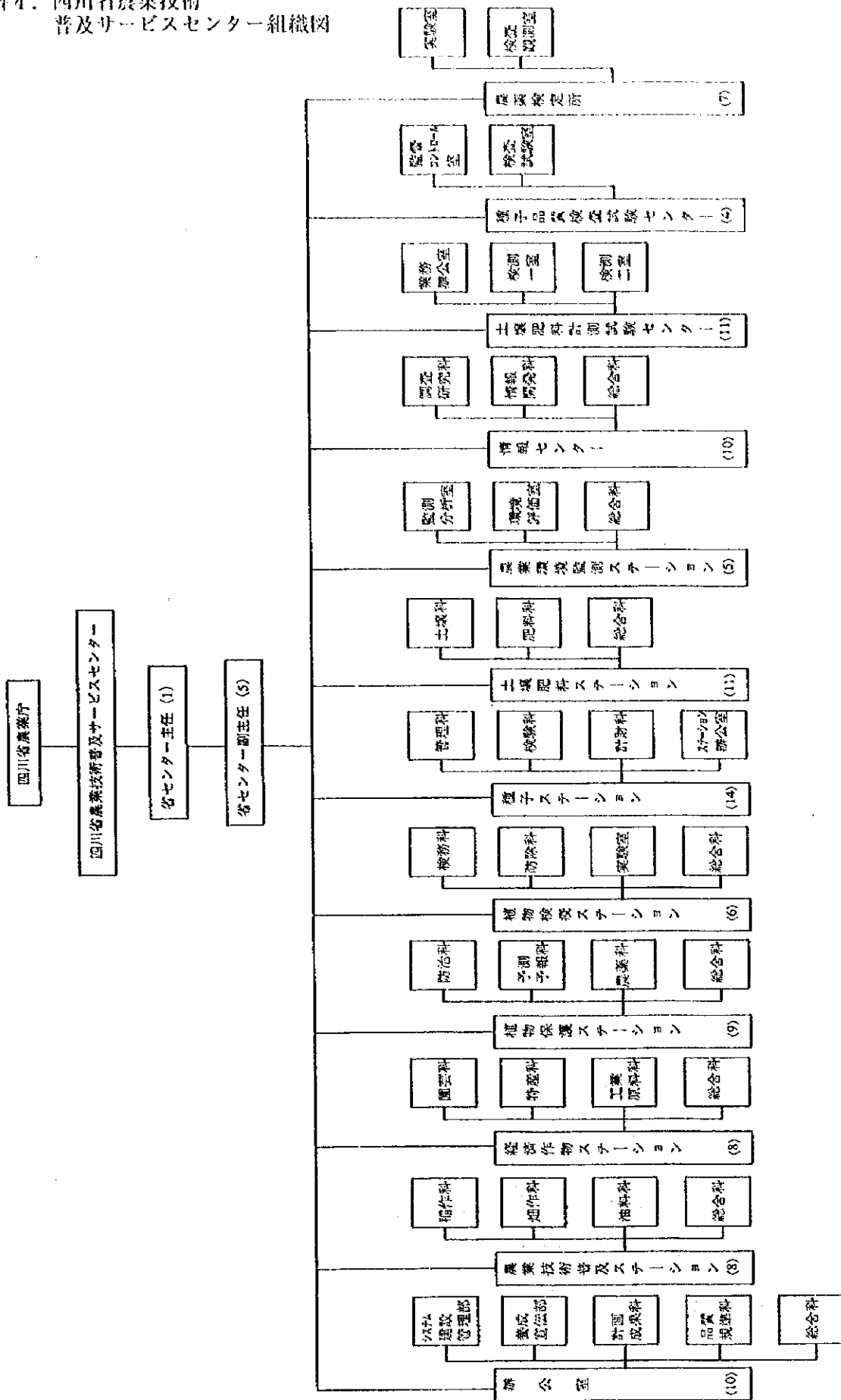
付属資料3. 全国農業技術普及サービスセンター組織図





付属資料4. 四川省農業技術普及サービスセンター組織図

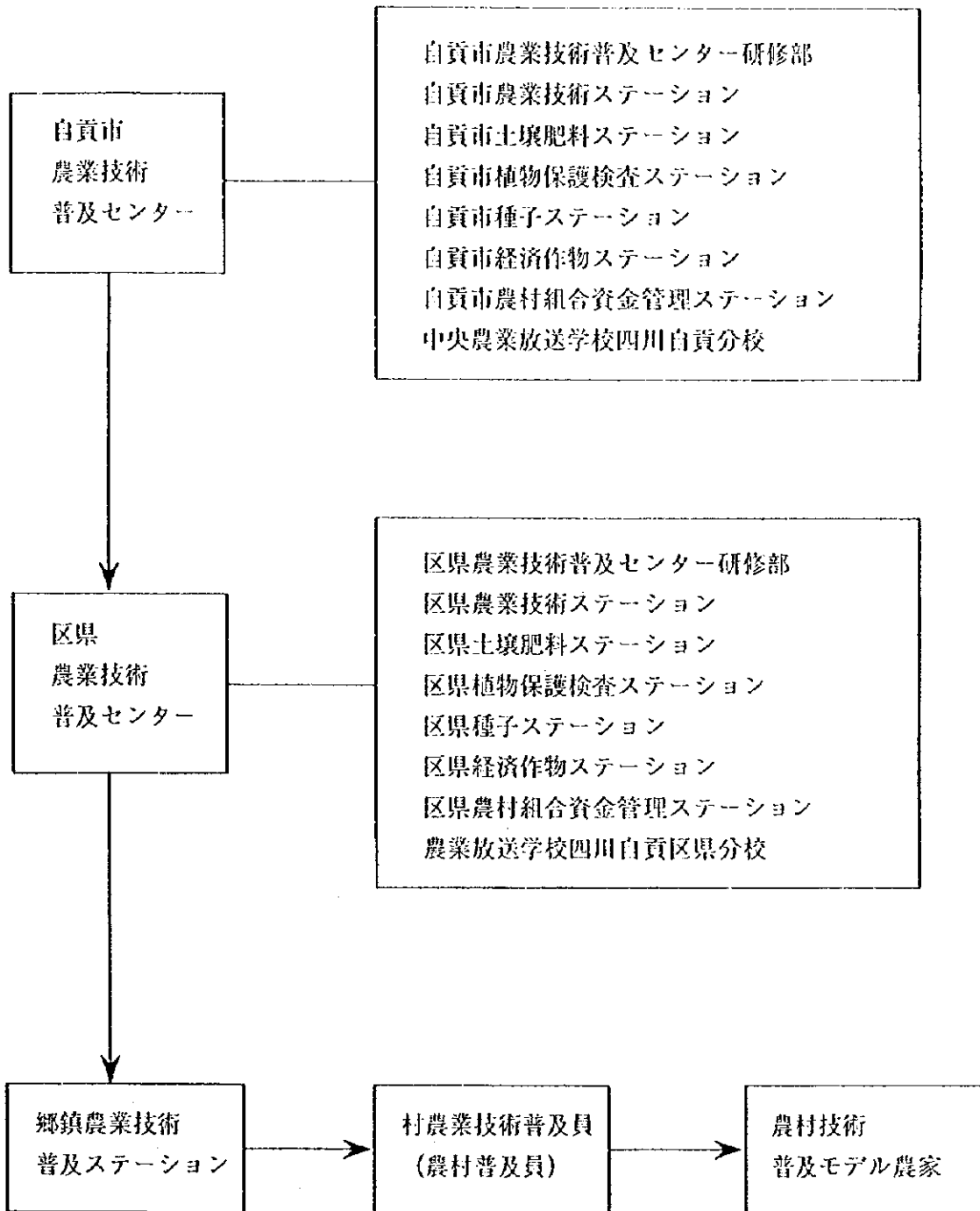
四川省農業技術普及サービスセンター組織図



( ) 内数字は人数



### 自貢市農業技術普及流れ図







### 大安区勝利鎮

#### 1998年の農業生産を着実に実施することに関する公布

各村民委員会、鎮付属各機関へ

1998年の農業生産を着実に実施することには、本年全期間に亘り、食糧増産と収入増加という目標を実現するために、非常に重要な役割がある。本年間の農業各分野ごとの目標に基づき、事業活動の展開を行い、力を合わせ、一齐に活動を実施する。小康を実現する目標を目指し、全鎮の農業活動をリードし、今年、わが鎮の農業各分野の任務をすべて達成することを確実にする。

一、指導思想：小康建設を指針とし、農民に食糧増産、収入増収を実現させ、生活の安定を保つ。市場に向けて、科学技術に依存し、農業の生産構造を大いに調整する。農業基盤を強化し、農業経済の早急な発展を促進する。

二、事業構想：政府の機能を強化し、管轄関係を調整し、組織原則を強化し、水稻の投げ植え技術を大いに普及させる。「三高」農業プロジェクトの実現度を拡大し、多種類の経営の発展を重視する。

#### 三、主要目標

98年の食糧総生産量計画 トンを計画し、前年と同じ水準を保ち、農業総生産額計画1188万元とし、3%増加させる。農民一人当たりの純収入を250元増加させる。野菜基地総生産量を660トンとし、5%増加させる。豚の飼育数を7860頭とする。林業緑化は「長廊（長い廊下）植林」（3村9組）と林周辺および荒れ山の補助植林を完成させる。果物35トン収穫する。蚕種120枚を作り、水産品130トン収穫する。水路の確実な流れを確保し、沼地35ヶ所を改造し、200戸の農家台所（かまど）を改築する。

#### 四、主要措置

1. 共産党の農村に関する各政策を徹底し、土地の請負制を30年間延長し、かつ、変らぬ政策を着実に実行する。今年末までに土地の請負契約を完了させ、農家に土地経営権利書を配付し、土地請負契約を法律的な面で安定させる。

2. 食糧の生産を重視し、単位生産量を高める。食糧生産では、水稻に力を

入れ、畑での食糧生産に努力し、秋期後半の生産をしっかりと行なう。  
一番目には、食糧の生産面積を安定させ、面積を1,53万ムーに維持し、  
油料作物（作付け面積）を0,145万ムーに、再生稲（作付け面積）を0,  
255万ムーに保つ。秋のさつまいもと野菜の生産面積を適切に拡大する。  
二番目には、食糧の単位生産量を高めることに努力し、農業の8大先進・実  
用技術を広げ、農家全員が使えるように確実に普及させる。水稻の投げ植え  
技術の普及を加速させ、今年内に、その技術を1200ムーに普及する。ト  
ウモロコシの肥田育苗面積を90%に引き上げる。  
三番目には、災害を防御し、豊作を保つ思想を堅固に樹立する。災害に対し、  
防止・抵抗・避難・救助の措置を取り、長所を發揮し、短所を避け、利点を  
めざし、欠点を避け、災害の防御を着実に実行する。  
四番目には、種子、農業用ビニール、化学肥料など農業資材の供給を確実に  
保障する。  
五番目には、農業技術の研修と宣伝を強化し、技術の確実な普及を確保する。

3. 「三高」農業を着実に実施し、農業の産業化建設を行なう。「三高」農  
業プロジェクトの規模を拡大し、利益を増加させる。商品化する比率と市場  
における占有率を高め、徐々に発展させる。

一番目には、700ムー（の土地）に燈心草を植え、草編商品加工の一貫作  
業を行なう。

二番目には、速成で特徴のある優良商品に力を入れ、200ムーの生姜と特  
徴のある野菜を栽培する。

三番目には、畜産業を着実に行なう。「恐龍養殖場」をリード産業とし、全  
鎮の農業生産を規範化の方向へと発展させる。

四番目には、水産品の特徴ある品種の養殖開発を行い、水産品の量を増加さ  
せる。

4. 水（の供給）を中心とし、農業のインフラ建設を加速させる。中低生産  
農地を改良し、主に水路を補修し、山平堤と電気灌漑ステーションを建設し、  
貯水工事を強化し、水不足を解決する。

5. 指導を強化し、幹部職員が率先する。今年の農業生産任務を完成させる  
ために、特に水稻の投げ植え任務を達成するには、各レベルの幹部職員が指  
導的立場に立たなければならない。水稻の投げ植えなどにおいて、鎮・村・  
組の幹部職員は一人2ムーを植えなければならない。村の幹部職員が集団請  
負とリスク担当を実行する。村は鎮に対し、責任請負契約を結び、リスク抵

当金を納入する。その抵当金がひとつ納入された場合に、鎮は村に一つの奨励策を実施する。水稲の投げ植えに必要とされる資金は村・組の公的積立て資金と農家の自己資金にから集め、育苗は組を単位とし、共同で育苗する。それ以外に村の幹部職員の内任中の試験の一部として業績評価を実施する。

附：勝利鎮1998年農業各分野生産指標配置表

勝利鎮 1998年農業各生産指標配分表

単位：ムー、トン、h.a

村別	年全体合計		水稻			トウモロコシ		再生稲 面積	冬大豆	野菜總 生産量	棉花 (h.a)	果樹總 生産量 (トン)	蚕桑 (枚)	水産品 (トン)	備考
	面積	ムー 当 生産 量	ムー当 り生産 量	總生産 量	その 内、投 植面積	面積	ムー当 り生産 量								
世平	3600	377	1357	1400	592	828	320	600	600	110	120	4	27	40	麻飼料
伍家	3500	377	1313	1140	592	672	264	600	600	250	100	11	4	30	数
恩風	2750	377	1036	950	592	565	218	450	450	110	100	1.9	2	15	7860
光明	2380	377	897	810	592	489	186	450	400	90	100	2.9	1	25	頭
青龍	1850	377	692	640	592	378	147	300	290	50	90	7.2	25	15	
碧秀	1220	377	459	260	592	153	65	150	270	50	120	8	21	5	家禽
合計	15300		5760	5200		3087	1200	2550	2610	600	700	35	120	130	14.8 万匹