

農業部組織機構

1. 辦公廳
2. 人事勞動司
3. 産業政策與法規司
4. 農村經濟體制與經營管理司
5. 市場與經濟信息司
6. 發展計劃司（全國農業資源區劃辦公室）
7. 財務司
8. 國際合作司
9. 科技教育司
10. 種植業管理司
11. 農業機械化管理司
12. 畜牧獸醫局（全國飼料工作辦公室）
13. 農墾局
14. 鄉鎮企業局
15. 漁業局（中華人民共和國漁政漁港監督管理局）
16. 國務院扶貧開發領導小組辦公室

農業部の主な職責

- (一) 農業と農村の経済発展戦略及び中、長期 発展計画を立案し、批准の後、実施に移す。農業開発計画を策定し実施監督にあたる。
- (二) 農業産業政策の立案を行う。農業産業構造の合理的調整、農業資源の合理的配置と農産物の品質改善について指揮をとる。農産物及び生産資材価格、関税調整、大量農産物の流通、農村貸付、税収及び農業財政補助金の政策についての提言を行う。耕種業、牧畜業、漁業、郷鎮企業等の農業分野の各産業（以下 農業産業とする）についての法律、法規の起案を行う。
- (三) 農村経済の体制改革を更に推進していくための提案を行う。社会的農業サービスシステムの確立と郷村集団経済の組織化、協同組合経済組織の設立についての指導を行う。中央の意志に基づき農村の基本的経営制度、政策を安定化させ、整備を行う。また、農村経済における利益関係の調節を行い、農民の公的負担の軽減と農地利用権がみだりに移ることを抑制するための監督、指導にあたる。
- (四) 農業産業化経営の政策、大規模農産物市場システムの建設と開発計画を策定し農業生産段階における前、中、後期の一体化を推し進める。買い物かごプロジェクト^{*1}及び農業生産資材市場システムの構築についての調整を行う。主要農産物、重点的農業生産資材の輸出入に関する提言の検討をする。農業産業の産物及び農業生産資材の需給の状況等、農村経済に関する情報の予測と公表を行う。
- (五) 農業資源の区分作業、生態農業と持続発展農業に取り組む。農業用地、農業水域、草原、農業に適した砂浜や湿地、農村リサイクルエネルギーの開発利用及び農業生物物的資源の保護と管理にあたる。漁業水域の生態環境と水棲野生動物の保護を行う。国家漁業権益を擁護し、国を代表して漁船の検査や漁業政務、漁港への監督管理権を行使する。
- (六) 農業科学研究、教育、技術の普及及びそのためのチーム編制に関する開発計画と関連政策の策定、科学教育による農業振興戦略の実施。重要科学研究と技術普及のプロジェクトのための人材選抜及び実施。農業教育と農業職業技能開発に関する指導を行う。
- (七) 農業分野の各産業についての技術的基準を概ね制定し、実施に移す。農業分野の各業種の製品及び緑色食品の品質についての監督、認証、農業植物新品種の保護を行う。種子、農薬、獣薬等投入資材の質と量についてモニタリングを行い、鑑定評価し、監督管理にあたる。国内で生産したもの及び輸入した種子、農薬、獣薬、関係肥料等、製品の登録と農業機械の安全管理業務を組織する。
- (八) 動植物の防疫、検疫に関する法律法規の起案、政府間の協議、協定への調印、規準の制定。獣医医療事務、獣薬薬物事務の実施。国内動植物の防疫、検疫業務を監督する。疫病発生の状況を公表し、撲滅に向けて取り組む。
- (九) 政府間の農業渉外事務を担い、国際経済、技術交流と協力に取り組む。

*1 都市部向け副食品産地の育成事業。

(十) 直属事業部門への業務指導及び所管企業改革への指導を行う。傘下企業の国有資産価値の維持向上に関し監督を行う。権限の及ぶ範囲で直属部門の人事、労働賃金、機構編成を管理する。農業経済発展のためのサービスとして関連社会団体への指導にあたる。

(十一) 国務院の貧困救済開発指導グループの通常業務を担う。

(十二) 国務院より引き受けたその他の任務を執り行う。

農業部に設置されている16の司（庁、局、室）

(一) 弁公庁

農業部の通常指導業務の補助や業務調整を行う。重要会議を組織し文書、政務情報、ニュースの伝達、秘密保持、投書陳情処理、書類保存、保管等の業務を担う。総合的な報告のとりまとめ、文書の起案を行う。各部門、機関に関する規則制度方案を策定し実施する。

(二) 人事労働司

部、機関、直属部門の人事、労働賃金、機構編成業務に関しての責任を負う。農業技術普及チームの組織計画と政策を立案し、農業界の専門技術の資格及び業界特有の技能評価基準を定める。農業分野における労働賃金の基準に関して提言を行う。在外機関の駐在員の人選と海外からの知力導入を図る。直属部門の経営陣の業務管理を担う。

(三) 産業政策と法規司

農業産業政策を策定し、農業産業構造の合理的調整、農業資源の有効的配置と製品の品質改善に関し指導を行う。農業各産業の法律、法規の起草と検査業務の監督にあたる。他部門で起草された法規のうちの農業及び農村経済の条項について審査すべき提案を行う。農政実施システムの確立と農業法制の宣伝教育を指導する。農業行政の再討議に責任を担う。

(四) 農村経済体制・経営管理司

農村経済体制改革を深化させるための提言を行う。生産量連動農家生産請負制を中心とする責任制と統分結合の双層経営^{*1}体制を安定化へ導き改善するための提案を行う。社会的農業サービスシステムの構築への検討、指導を行う。農業産業化経営に関する指導、郷村集団経済組織の設立、財務会計、資産管理と監査に関する指導を行う。農村の土地の請負、農地利用権の貸借、請負による共同管理等の業務についての指導を行う。農村経済の収支、農民所得と農民の公的負担に関する状況の監視、農民の公的負担を軽減するべく監督にあたる。農民の専門協同経済組合の設立に関して指導を行う。

(五) 市場・経済情報司

*1 集団の統一経営機能と農家の個別分散経営を統合させた二段階経営体制をさしている

全国の大規模農産物市場システムの建設計画を立案し、農業生産前段階、生産、生産の後の段階の一体化を推し進めるべく実施に移す。大量の農産物と重要な農業生産資材の流通及び価格政策に関する提言を行う。買い物かごプロジェクト建設の調整をはかる。農業分野の各業種間の製品及び生産資材の需給状況等の農村経済に関する情報を予測し、発表する。農業部門の情報システムの構築への指導を行う。農業関連投入資材の質と量に対するチェックを行い、農業分野の各産業の産物の技術的、質的基準を設ける。緑色食品の基準を定め、その認証と管理を行い、農業分野における各産業の質、量についての認証を執り行う。

(六) 発展計画司（全国農業資源区画弁公室）

農業と農村の経済発展戦略及び農業の中長期発展計画を策定する。農業開発計画方案を制定し、実施監督にあたる。農業分野における各産業の構造調整と総合的バランス調整を行う。重要な農業プロジェクトについて審査を行った上で指示を下す。また、モデル的効果を有する産業化プロジェクトへの支援を行う。国家の年次主要農産品、重要な農業生産資材の輸出入及び関税政策についての提言を行う。農業資源区分作業への指導にあたる。

(七) 財務司

農業及び農村の発展のための財政、税収、貸付、保険に関する政策的提言を行う。各資金については管理部により管理される。農業部門と直属部門の財務管理への指導を行い、直属部門の国有資産管理と所管企業の国有資産価値の維持向上につき監督を行う。所管企業の改革と事業部門の実質的経営への指導を行う。

(八) 国際合作司

政府間の農業分野での渉外事務を担う。農業分野での対外経済技術交流と協力に取り組む。海外の農業の発展動向についての研究に取り組む。我が国と国際農業関係組織、機関との協力、交流業務の調整にあたる。

(九) 科学技術教育司

農業科学技術、教育発展のための企画と政策、科学教育による農業振興戦略の実施に関し責任を担う。重要な科学研究と技術普及プロジェクトに関する人選及び実施業務を担う。科学技術成果の管理、農業植物新品種の保護を行う。農業教育を指揮する。農業用地、草原、漁業水域、農業に適した砂浜や湿地及び農業生物の種族資源の保護と管理の調整、監督業務を担う。農村におけるリサイクル可能なエネルギーの総合的開発と利用への指導を行い、生態農業建設と農業の持続的発展を推し進める。

(十) 種植業管理司

耕種業発展のために重要な技術的施策を打ち出し、耕種業の構造と分布の調整に関し指示を与える。耕地の保護、補充、改良についての政策的施策を打ち出す。農業に関してのデータを公表し、災害や凶年に備えての種子、化学肥料等の生産資材の備蓄と調達への指導を行う。化学肥料、農薬、種子等製品の品質に対する監督、検査、登録に取り組む。種子及びその資源品種の査定、輸出入の審査を行う。草植物検疫の法律、法規を起草し、基準となる業務を定め、実施監督にあたる。農業植物検査を行う。政策間協定の調印に関し責任を負う。

(十一) 農業機械化管理司

農業機械化発展にむけての方向性及び重要な技術的施策についての提言を行う。農業機械、牧畜機械、作物保護に関する機械製品の構造的な調整を指揮し、農業機械化の普及及び応用レベルを高める。農機の作業規範と技術基準を制定する。トラクター、コンバイン、農業用輸送車等の農業機械に関する安全管理、製品に対する品質検査、評価、認証管理の実施に取り組む。

(十二) 牧畜獣医局（全国飼料工作弁公室）

牧畜業の構造と配置の調整を指揮し、牧畜業発展のための重要な技術的施策を打ち出す。獣医医療事務、獣薬薬物事務、薬物検査業務に取り組む。政府間の動汚物検疫協定の調印に関し、責任を負う。獣医、獣薬、飼料の基準の制定に取り組み、その実施監督にあたる。動物に対する防疫、検疫の実施に取り組む。疫病の状況を公表し、撲滅に取り組む。畜産資源、草地資源の保護にあたる。家畜、家禽の種、獣薬、獣医医療器械、牧草種子と獣用生物製品の登録と輸出入の審査、批准を行う。飼料生産許可証について審査の上、発布する。

(十三) 農墾局

開墾区の経済と社会発展戦略、計画、政策及び経済体制改革法案を制定し実施監督にあたる。開墾区を組織し、国家より与えられた政治、経済の任務を完成させる。開墾区の対外関係の調整業務を行う。直属の開墾区国有資産と財務について管理監督にあたる。開墾区の基本建設立案計画を打ち出す。熱帯、亜熱帯地域の作物開発計画を制定し、その農業資源の開発利用についての指導を行う。

(十四) 郷鎮企業局

郷鎮企業の技術改造に関する政策措置を制定する。郷鎮企業の体制改革を指揮する。郷鎮企業の産業、製品の構造調整の方向付けを行い、製品の質と経営管理のレベルを向上させる。郷鎮企業の財務会計、内部監査業務を指揮する。郷鎮企業の統計作業に取り組む。

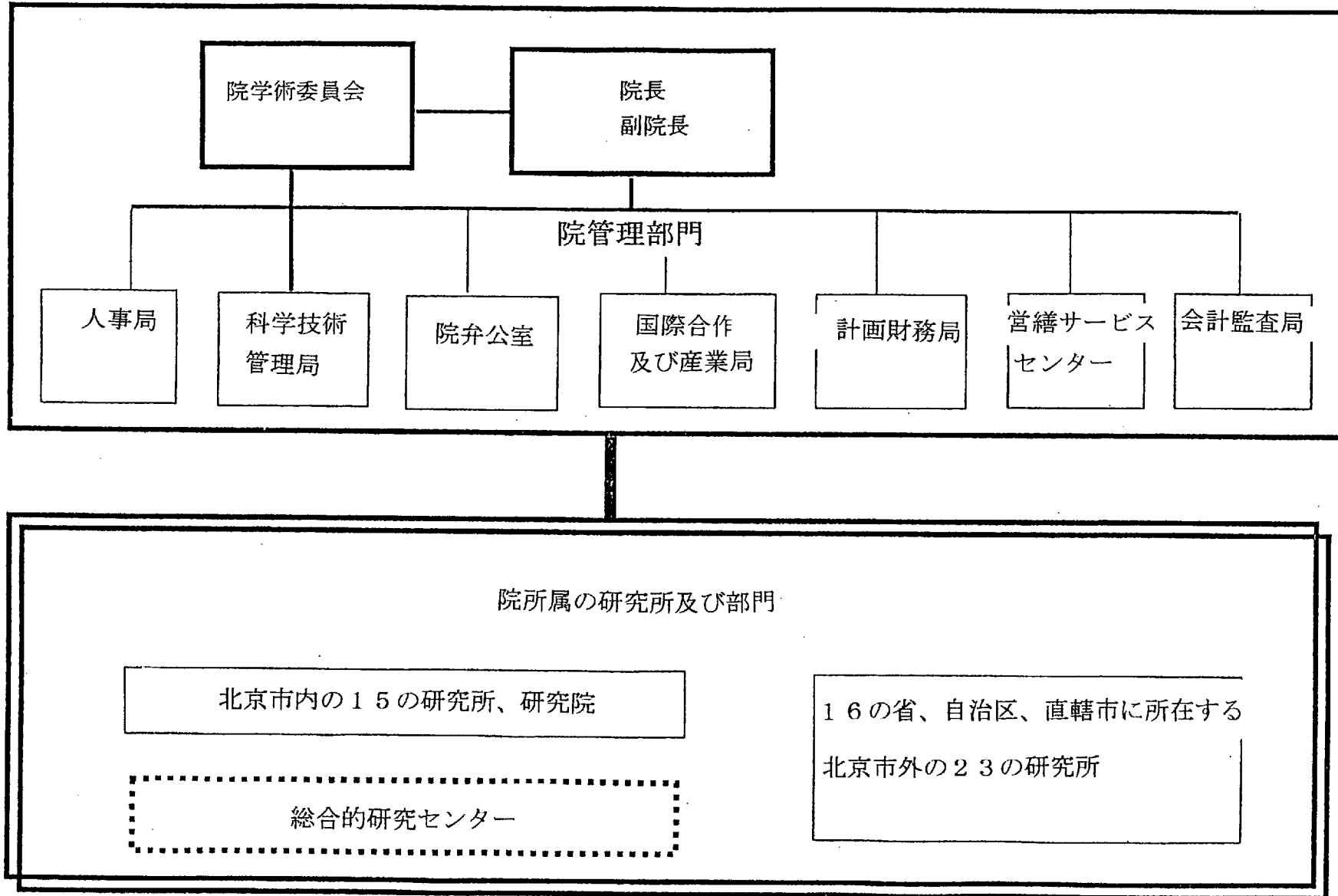
(十五) 漁業局（中華人民共和国魚政漁港監督管理局）

漁業発展のための技術的対策の制定、漁業資源の保護と合理的開発利用を講じる。重要な漁業渉外事務における問題を処理し、国家の海洋及び淡水管轄水域における漁業権益の保護にあたる。遠洋漁業開発、漁業電信、漁業水域生態環境及び水棲野生動植物の保護に取り組む。水産品加工、流通、漁業生物沃素開発について指導を行う。漁船、漁業機械、魚網の製造規範と技術基準を制定し、実施監督にあたる。国際漁業公約及び二国間、多国間協定の執行の監督にあたり、国を代表して漁船検証と漁業政務、漁港の監督管理権を行使する。

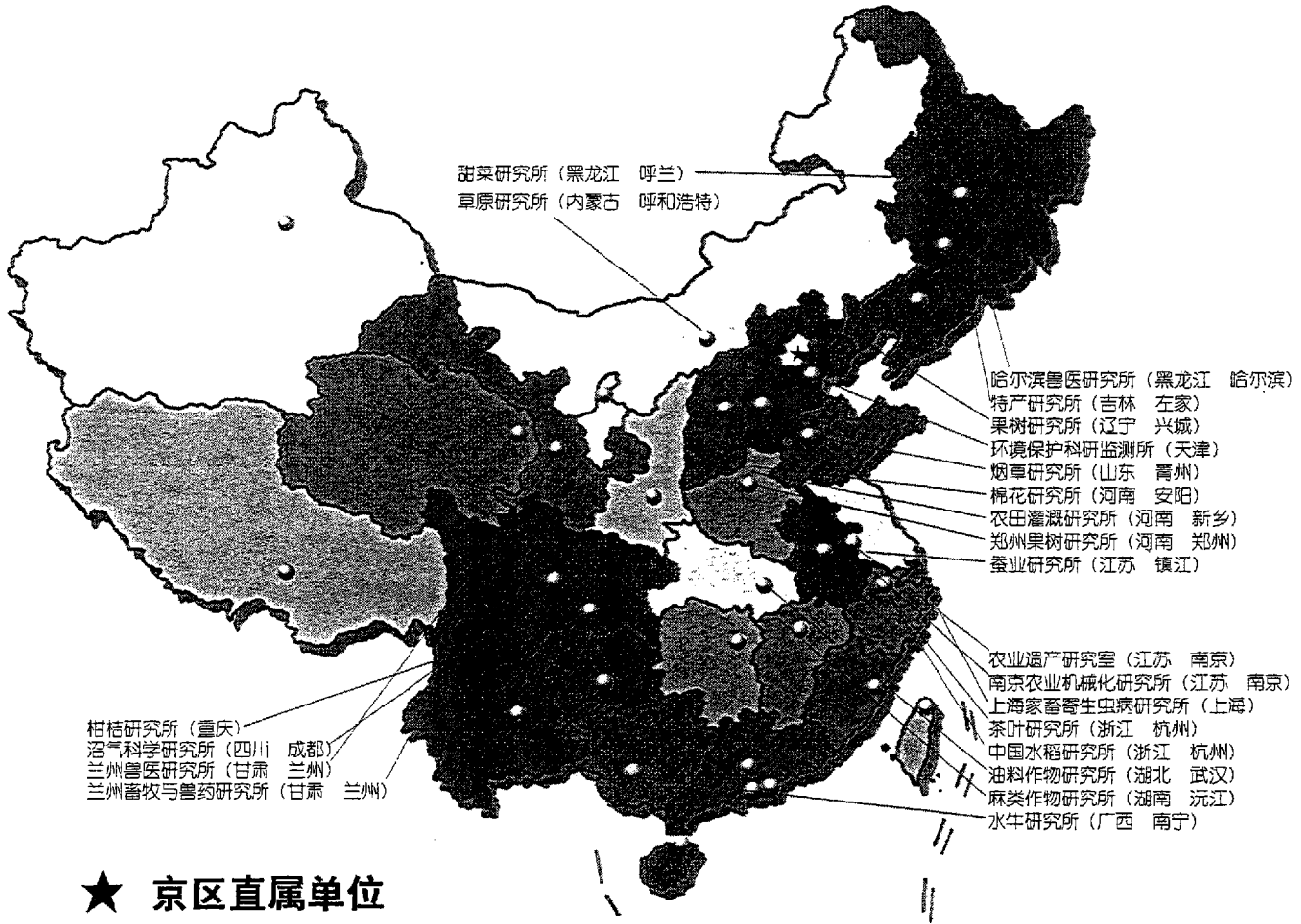
(十六) 国務院貧困救済開発指導グループ弁公室

国務院貧困救済開発指導グループの通常業務を担当する。貧困救済開発のための政策、計画を制定し実施へと取り組む。社会の各方面での貧困救済活動及び貧困救済面での国際交流と協力についての調整を行う。農村貧困人口と国家レベルでの貧困県への扶助基準を制定する。貧困状況の監視測定と統計作業にとりくむ。中央の貧困救済資金の配分に関する方案を定め、貧困救済資金の使用についての指導、監督、検査にあたり、貧困救済関係プロジェクトへの管理を行う。国務院の貧困救済開発指導グループより引き継いだその他の事項につき責任を負う。

農業科学院組織図



各所分布图



★ 京区直属单位

- 作物育种栽培研究所
- 作物品种资源研究所
- 土壤肥料研究所
- 植物保护研究所
- 蔬菜花卉研究所
- 生物防治研究所
- 农业气象研究所
- 畜牧研究所
- 蜜蜂研究所
- 饲料研究所
- 原子能利用研究所
- 生物技术研究中心
- 农业经济研究所
- 农业自然资源和农业区划研究所
- 科技文献信息中心
- 中国农业科技出版社
- 研究生院

院职能部门及有关单位电话

院办公室	(010) 68919416
科技管理局	(010) 68919427
人事局	(010) 68919431
计划财务局	(010) 68919461
国际合作与产业发展局	(010) 68919477
直属机关党委	(010) 68919481
监察局	(010) 68919502
审计局	(010) 68919505
后勤服务中心	(010) 68919668
研究生院	(010) 68919689

List of the Research Institutes of CAAS

CAAS Research Institutes in Beijing

1. Institute of Crop Breeding and Cultivation
2. Institute of Crop Germplasm Resource
3. Institute of Soil and Fertilizers
4. Institute of Plant Protection
5. Institute of Vegetable Crops and Flowers
6. Institute of Biological Control
7. Institute of Agrometeorology
8. Institute of Feed Research
9. Institute for Application of Atomic Energy
10. Biotechnology Research Center
11. Institute of Agricultural Economics
12. Institute of Natural Resources and Regional Planning
13. Sciencetech Documentation and Information Center
14. Institute of Animal Science
15. Institute of Apiculture
16. China Agricultural Sciencetech Press
17. Graduate School

CAAS Research Institutes outside Beijing

1. Lanzhou Institute of Animal Science and Veterinary Medicine (Lanzhou, Gansu Province)
2. Lanzhou Veterinary Research Institute (Lanzhou, Gansu Province)
3. Harbin Veterinary Research Institute (Harbin, Heilongjiang Province)
4. Institute of Citrus (Chongqing, Sichuan Province)
5. Institute of Biogas (Chengdu, Sichuan Province)
6. Institute of Special Economic Animal and Plant Science (Zuoqia, Jilin Province)
7. Xingcheng Institute of Pomology (Xingcheng, Liaoning Province)
8. Zhengzhou Institute of Pomology (Zhengzhou, Henan Province)
9. Cotton Research Institute (Anyang, Henan Province)
10. Tobacco Research Institute (Qingzhou, Shandong Province)
11. Farm Irrigation Research Institute (Xinxiang, Henan Province)
12. Institute of Sericulture (Zhenjiang, Jiangsu Province)
13. Department of Agricultural History (Nanjing, Jiangsu Province)
14. Institute of Oil Crops (Wuhan, Hubei Province)
15. Shanghai Institute of Domestic Animal Parasitology (Shanghai City)
16. Institute of Tea Research (Hangzhou, Zhejiang Province)
17. China National Rice Research Institute (Hangzhou, Zhejiang Province)
18. Institute of Bast Fiber Crops (Yuanjiang, Hunan Province)
19. Agro-environment Protection Institute (Tianjin City)
20. Nanjing Research Institute for Agricultural Mechanization (Nanjing, Jiangsu Province)
21. Grassland Research Institute (Huhhot, Inner Mongolia Autonomous Region)
22. Institute of Buffalo Research (Nanning, Guangxi Autonomous Region)
23. Institute of Sugar Beet Research (Hulan Heilongjiang Province)

中日持続的農業技術研究開発プロジェクトに関する報告

1. 中国農業科学院の基本的状況
2. 中国における農業の持続的発展目標、発展を制約している主な要因と既定政策
3. 中国農業科学研究の基本的状況と主な問題
4. 中日プロジェクトの全体目標、メインテーマのコンセプトとキーポイント
5. 中日プロジェクトで取り上げる技術的方向性と主な内容
6. プロジェクトの準備状況

中国における持続的農業発展のための 主な目標

- 伝統的農業から近代的農業への転換
- 粗放型経営から集約型経営への転換
- 21世紀の16億人の食料安全の確保
- 生態環境と自然資源の保護
- 自然災害と環境の悪条件により農業生産が制約されている状態からの脱却。
(中国共産党第15期中央委員会第3回全体会議における決定 1998年10月)

3. 中国における持続的農業の発展を制約している主な要因

- ・人口による圧力：2030年には16億人に達する見通し
- ・資源と環境条件による制約
 - －水、耕地等、自然資源の著しい欠乏
 - －肥料、農薬、水の利用率の低下
- ・生態環境条件の悪化、自然災害の頻発が農業にもたらす多大な影響：干ばつ、洪水、病虫害などが毎年のように発生している
- ・労働生産率、科学技術の貢献率がいずれも低く、農業生産は依然として伝統的な粗放型経営を主に行われている。

21世紀の中国食糧需要の予測

2030年の需要	基本的需要	中級レベル ¹	上級レベル ²
年一人当たり平均需要 (kg)	400	450	500
総需要量 (ト)	6.4億	7.2億	8.0億
2030年の需要と 生産力の不足 (ト)	40m	1.2億	2.0億

(2000年に中国の農業生産力が年6億トのレベルにまで発展するとして計算)

中国の土地資源と利用の現状 (1996年)

- 農用地総面積：655.45mha
- ◆作物栽培面積：130.04mha
- ◆森林地：227.61mha
- ◆草地：266.06mha
- ◆水面：21.71mha
- 現在未だ使われてはいないが利用可能である耕地：72.63mha
- 一人当たり平均の耕地面積：0.106ha
- 1986-95年における耕地の減少 4.67mha
- 全国の土地の38%が土壌流失や退化という問題を抱えている

人口の増加と耕地の減少という問題を総合的にとらえると、この先30年で中国の食糧生産力を1998年の生産レベルをベースとして、更に約60%引き伸ばさなければならない。さもなければ、2030年の16億人の食料安全を確保することは出来ないであろう。

資源利用率の低さは粗放経営の典型的な現れである

肥料：

- ・全国の耕地における窒素肥料平均施肥量は約219kgN/ha。生産レベルの比較的高い広東等の地域では500kgN/ha以上。1980年代初頭においては80kgN/ha以下であった。
- ・1984-1994年の10年間で中国における化学肥料の総使用量は1739.8万トから3318万トに増え、増加率90.7%に達した；同時期の食糧総生産は4.

*1「小康」とは、経済建設がまずまずの中流レベルにある状態。今世紀末までに実現するのが目標で、一人当たりGNP800ドル程度とされている。

*2豊かな状態

0.7億トから4.445億トと、僅かに9.1%伸びただけであった。

→毎年、病虫害による農作物の被害は総生産高の10-15%。

→1993年から95年にかけてワタミムシが大量発生した時期、河南省の棉農家ではワンシーズンで農薬を撒くこと20余回。

→渤海湾のリンゴ産地の果物農家では一年のうちに撒いた農薬の回数10-15回、しかし実際に有効であったのはわずかに3-5回であった。

→一般に、目標とする対象植物に正確に向けられている農薬はわずかに15-25%ほどである。

Dealing with conflicts

—中国持続農業の特別命題

生産力を引き上げ、集約化、近代化農業をめざし、かつ、生態環境と自然資源の保護にもつとめなければならない。

中国政府による持続的農業発展のための政策

- ・「農業科学技術を大いに発展させる必要がある！」と、中国における持続的農業の発展のための根本的は科学技術の役割を發揮させる点にあるということが強調されている。(15期3中全会)
- ・1996年、江澤民主席により「新たな農業科学技術の革命を行わなければならない。」ということが述べられている。

中国における農業科学研究システムのかかえる最も顕著な問題

→科学技術の成果が実際の生産と結びついていないため農民の手元にまで届かない。

- ◆全国の科学研究機関では毎年600余りの成果のアウトプットがなされている。
- ◆科学技術の成果の転化率は35%程度である。
- ◆大規模に利用されるもの或いは大規模化生産へとつながるものはわずかに20%にも満たない。

○科学研究機関で完成された科学技術の成果と農民が生産活動において実際に利用できるものとの間にはギャップが存在している。

- ◆成果が必ずしも農民の実質的なニーズに合致しているわけではない
- ◆成果が、農民にとって受け入れ難く把握しにくい形で提供されている
- ◆成果と技術の存在を農民が知り得ない

○科学研究機関の創造性と活気の減退

- ◆科学研究のテーマの設定が実際から遊離したところにあり、現実との著しいずれがある
- ◆低レベルな研究課題の重複

- ◆実験室での研究を重視しすぎるきらいがあり、実践的生産が疎かにされている
- ◆生産システムと農民の間の情報フィードバックのメカニズムが欠乏している
- ◆人員管理体制が整っておらず、科学者の意欲を発揮させることができない。

中日プロジェクトの全体目標とメインテーマのコンセプト

- 全体目標：低投入かつ高い効果があり高い収益を得られるような、或は、高い投入レベルでも高効率である持続的農業生産技術体系を確立する。
- プロジェクトでメインとなるテーマに対する考え方：持続的農業体系というテーマであることから、プロジェクトの位置づけを科学研究成果の実用化開発と定め、科学技術の成果のアウトプットとそれが農民にとって利用可能となり得るものかどうかの間のギャップを埋めるべく力を尽くす。

プロジェクトで取り上げる技術の方向性

- 科学技術の成果を生産へと転化する能力を向上させることが根本的課題であるということ十分に認識し、科学技術の普及関連の上流部分である科学技術成果を生み出す側からまず着手して、農業科学研究機構の実用化技術の開発能力の向上を図り、その技術が直接農民の手元へととどけられるための能力を強化する。
- 地域毎の異なる生態環境条件の特性に基づき、いくつかの地域において持続可能農業技術の実証と展示の基地をつくる。同時にその他の科学研究部門、特に省の農業科学院との連携を強化し、縦のつながり及び横の連携のしっかりとした体制を形成する。
- 持続可能農業技術センター及び展示基地、農民、政府の普及部門、その他の科学研究部門等、技術利用者間における情報収集、交流、フィードバックと応用力を強化し、双方向からの、正確で迅速な持続可能農業実用化技術のための情報システムを構築する。

持続可能農業についてプロジェクトで解決されるべきキーポイントとなる課題。

1. 主要作物の生産高の向上という点に関し、華中、華北、西北、西南等、未発展地域における中等低収量耕地^{*1}に対して重点的に行う。
 - 適応性と抵抗力の強い新品種の選抜育成
 - 選抜レベルと速度の向上
 - 優良品種と種苗の大量繁殖と農民への提供
2. 環境保護と自然資源の有効的利用の原則に合致する作物耕作栽培及び保護技術

*1 耕地の豊度の3区分、高収量耕地、中等収量耕地、低収量耕地のうちの後二者をさしている。

- バランス施肥
- 節水農業技術
- 気象の影響と爆発的な病虫害災害による影響を予防し減少させるための技術
- 農薬を減量した生物防除技術

3. (特に貧困地域の) 小規模農家の所得と生活水準を速やかに向上させ得る実用化技術の開発。

- 西北など土地の痩せた地域に対する温室栽培技術
- 農産物一次加工と副産物の有効利用技術

プロジェクト全体フレーム構想

“センター”ビル建設計画と準備情況

- ・ 延べ床面積 10,000 m²
- ・ 中国側総投資額 9,500 万元
- ・ 敷地面積 0.7 ha
- ・ 農業部は既に計画に組み入れ20 万元を設計費として投入
- ・ 建設サイトを農業科学院内の管理棟北側とし、元々計画してあった東門建設サイトについては北京市の許可が下りなかった。
- ・ ビル建設計画については、北京市企画局の許可を得ている。

“中日センター”ビル建設の概ねのタイムスケジュール

1999年4月から10月

建設許可に関する手続き、企画

プロジェクト詳細調査と設計に関し日本側と共同で執り行う。

1999年末

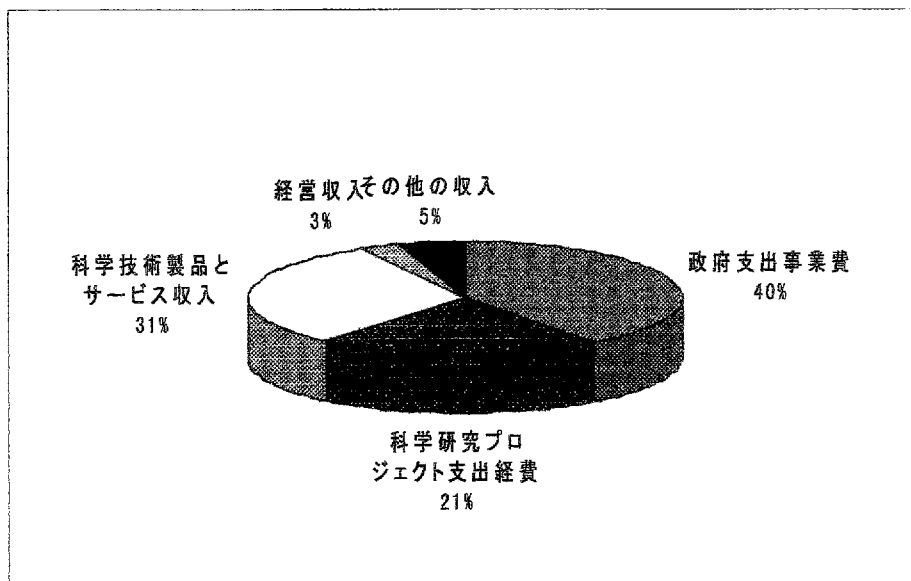
工事入札、施工会社の確定、施工の開始。

2001年1月

工事竣工 検収。

機材到着、据え付け。

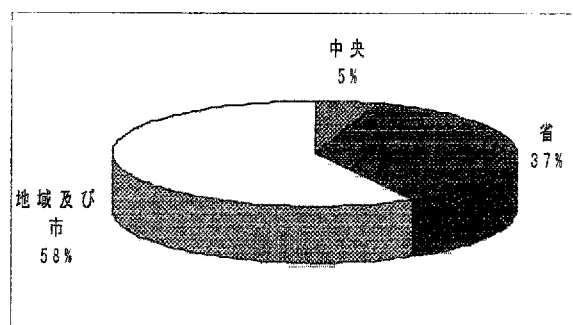
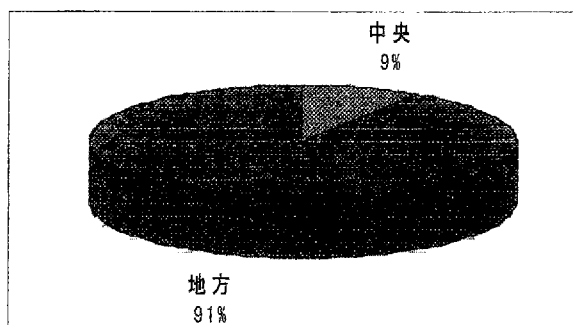
中国農業科学院1998年経費収入



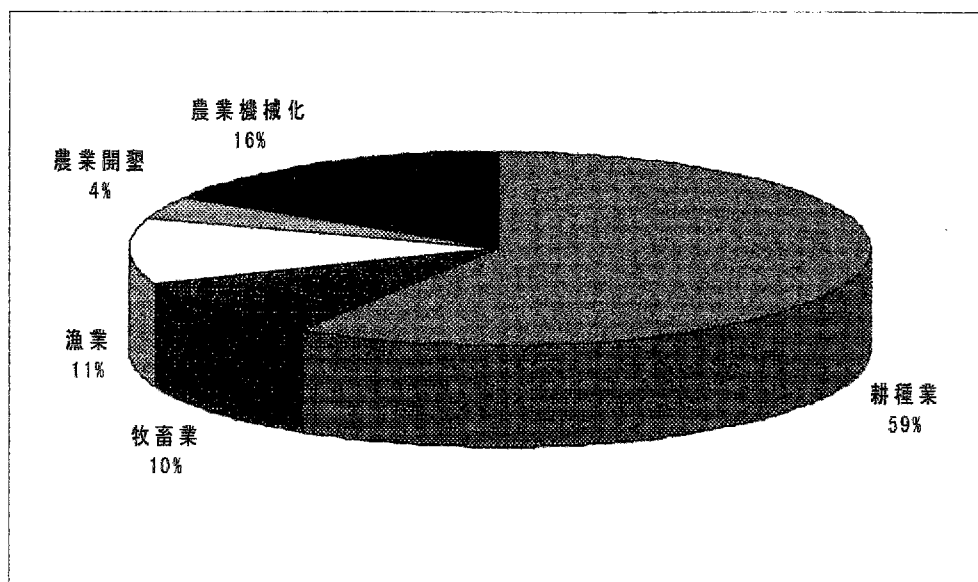
中国農業科学R&D機関の基本的状況

全国の農、林、牧、魚、農機、水産、気象、等の分野における県以上の中央及び地方にある1,578の研究機関

1997年全国の地域及び市レベル以上の農業部門の1,120の科学研究機関



中国農業科学研究機関について 分野毎の比率



8. 質問に対する回答

中国持続的農業技術研究開発センター計画 コンタクト調査団からの質問に対する回答

[無償及び技術協力共通事項]

1. 要請の背景

(1) 国家開発計画における本要請の位置づけ

貴国の国家開発計画（長期計画及び5ヵ年計画）または上位計画において、日本による中国持続的農業技術研究に対する協力がどのように位置付けられるか、具体的に明確に説明願います。

●1998年10月中国共産党十五回第三回全体会議に持続的農業発展目標が確立された：

- 1) 粗放経営から集約経営に転化すること；
- 2) 伝統農業から近代化農業に転化すること；
- 3) 21世紀16億人口の食糧安全を保障すること；
- 4) 生態環境及び自然資源を保護すること；
- 5) 自然災害及び不良環境による農業生産への制約を排除すること。

特に2030年になると、人口は16億に増加する同時に、今まで毎年耕地面積は30万ヘクタール減少しているため、将来の食糧安全を保障する必要がある。

中国人口増長及び耕地減少の傾向に応じ、食糧の安全供与を保障するため、土地生産力、資源利用効率、労働生産力及び科学技術貢献率の向上により、農作物生産高、品質、利益を向上させる。従って早急に中国で持続的農業実用技術の研究開発を行う必要がある。

そのほか、農業生産圧力の膨大に従い、生態環境が悪くなり、自然災害も頻繁に起こっている。現在の情報伝達手段は劣っているため、農業技術の効率的な普及ができておらず、実用技術も不足している状況である。それらは食糧の安定供給の制約要素になっている。特に実用技術面では、既に開発していた技術成果の活用率はまだ低い。

中国政府は21世紀16億人口の食糧安定供給を保障するために、中国農業科学院で「持続的農業研究開発センター」の設立に着手し始め、日本政府に無償資金援助及びプロジェクト方式技術協力の要請を提出した。それを通じ、実用的な技術開発機材を使い、実用技術の開発を行い、農業科学技術成果を農民が利用できる実用技術に転化させる。

2. 要請内容

(1) 提出済み要請内容の変更の有無

昨年9月に提出された無償資金協力及びプロジェクト方式技術協力の要請書の内容について、その後変更した箇所はありますか。ある場合は、詳細な変更内容及び変更理由を説明願います。

●無償資金協力の変更内容はモデル基地の設置である。プロジェクトの調整を円滑にするために、また我が国の生態建設区分と一致するように、モデル区を生態区類形（華北区、西南区、華中区、黄淮海区、華東区及び東北区）に基づき設置することとし、できる限り中国農業科学院傘下の研究所にモデル農場の建設をお願いしたい。

●プロジェクト方式技術協力の要請内容は基本的に変更はない。

3. 農業部及び農業科学院（農科院）の実施体制

(1) 農業部の組織図、農業部における農科院の位置付け、農科院の組織図（傘下の研究所を含む）、人員配置図、予算配置の流れについて、説明願います。また、関連の図表がある場合はそれを添付して説明願います。

●農業部の主な司局：国際合作司、経済管理司、科技教育司、発展計画司、種植業管理司、畜牧獣医局等がある。

●農科院組織図：

農科院職員配置状況：普通職員総計9837名、技術者5735名、その内、研究員249名、副研究員1227名、研究員助理4000余名、管理者200余名。

農科院は農業部直屬研究機関であり、中央政府の科学研究機関なので、全国農業科学研究において重要な位置を占めている。予算は：政府からの事業費40%、科学項目の支出金は21%、科学技術産品及びサービス収入は31%、経営収入は3%、他は5%である。

(2) 中央の農科院と省の農科院の関係について、また、本プロジェクトにおいて、省の農科院との関わりについて説明願います。

●省農科院は省政府に属するので、中国農科院は省の農科院と業務上の協力関係を持っているだけで、上下関係は持っていない。1997年全国範囲の地区/市レベル以上の農業関係の科学研究機関は1120箇所あり、その内、中央レベルの農業科学研究機関は5%を占め、省レベルは37%、地区/市レベルは58%；分野で分けると、種植業59%、畜牧業10%、漁業11%、農墾4%、農業機械化16%をとっている。

本プロジェクトは吉林省農業科学院と協力関係があり、東北地区大豆、トウモロコシの総合技術試験展示場は吉林省農業科学院の白城基地にある。また将来的には省レベルの農科院と連携して研究普及活動を行うことができ、当該プロジェクトにより得られた実用的な技術も省農科院を通じて普及させることが可能である。

(3) 農科院は開発した技術を普及させる役割があるとのことですが、地方政府、全国農業技術普及サービスセンターとの関係（普及予算を含む）を説明願います。また、事業の独立採算制との関連で、普及技術の有料化の現状及び今後の考え方について説明願います。また、農科院以外の普及システムとの連携・活用については考えておりますか。

●全国農業技術普及サービスセンターは全国の農業技術普及業務を担当しているが、各省、県においてもそれぞれ普及センター（ステーション）が設置されており、所在省（県）の農業技術普及業務を担当している。農科院の成果の普及は主に各地方政府及び普及センター系統と共同で組織して実施することになる。市場の状況に応じて産品開発を行うが、技術普及については無償で農民に提供する。

(4) 農業部の組織改革にともなった農科院及び傘下の研究所の機構改革の予定はありますか。ある場合は、どのような機構改革を予定していますか。関連資料または図表がある場合は添付願います。またこれら研究機関の農業部内での位置付け、今後の方向性及び独立採算制との観点から説明願います。

●中央政府は全国農業科学研究体制改革案を作成しているところであり、改革の主な考え方は経済との関連を重視し、技術成果の普及を促進し、仕事の効率を向上させ、運営体制を完備し、研究成果を数多く挙げることである。改革後において農科院は農業部との関係において依然として重要な位置付けを持つ。農科院は現在改革を実施しているが、北京でいくつかの総合的な研究センターを創立する予定があり、これまで専門分野によって成立した研究所を再編成する。既に完成している総合的な研究センターは：資源環境研究センター、品種資源研究センターがある。中国農科院の中で中日センターを新しい組織として設立するが、持続的技術の開発は改革後更に強化でき、研究機構の重複設置のないように考えている。同時に新しいセンターの職員管理体制は政府機構改革の方針と一致している。

4. 中日持続可能農業技術研究・発展センターの運営・組織体制について

(1) センターの運営基本方針（「開放・流動・競争・招聘」）について説明願います。

●「センター」を順調かつ効率的に運営させるためには、中国の科学技術体制改革と歩調を合わせ、研究者を組織内の異動のやり繰りによって配置する管理基準により、持続的な農業実用技術研究の必要性に応じた、新しい研究管理体制を確率する（流動）。

テーマの必要に応じ、融通性のある（流動性）研究体制を作り、必要な研究者は農業科学院所属の研究所から選抜し（招聘）、研究実施チームを構成することとし、その目的は研究者の能力を最大限に発揮することである（競争）。センターは科学家が他の研究機構との積極的な協力関係の構築を奨励し、センターの施設、設備は他の研究機関の科学家にも使用できるようにする（開放）。また本センターにより開発した実用性技術は地方政府及び大学の関係研究者にも情報公開する。

「センター」の職員は流動式という形で管理する、即ち協力終了において工作上必要性のない補助的な職員は、派遣契約を終了することとするが、各課題の担当責任者（高級研究者）若干名については異動を実施しない。一つの研究課題の終了前においては、安定した中方カウンタパートの配置を保障する。具体的な各課題に係る研究チームの体制の問題については別途検討する。

中国側は今後必要に応じ、各研究チームの技術者及び事務的職員に対する流動式管理を実施することを検討する。

(2) センターの組織図、人員配置、予算配置、予算の流れ、各基地との関係、農科院との関係、農科院の研究機関との関係について説明願います。また、関連の図表がある場合はそれを添付して説明願います。

●センター組織機構：

センター研究者定員80～100名。

農科院の全体運営費（人件費及び研究費用）の内、国からは61%提供されるが、残った39%は農科院の収入により賄う。センターでは先進的な機械及び有能な技術者を配置するので、優先的に国家研究予算を獲得できることが想定される。募集する研究者は殆ど農科院から選抜するので、「人件費」は引き続き保障されている。

センターは独立法人として運営するが、目的は利潤を得ることではなく、実用化の研究

成果の開発による収入で研究経費の不足を補填することができるため比較的安価な有償サービスを提供できる。

センターは農科院の「所」レベルの機構として位置付けられ、基地はセンター研究成果の実証・展示を行う場所である。基地は所在地の研究所により管理されるが、センターが基地に対する業務指導関係を持つこととなる。

(3) センターの人員配置において、配置される常駐の研究者が人選済みの場合、彼らの研究略歴等お知らせ下さい。

●常駐研究者の人選はまだ未定である。

(4) センターの運営費に占める農科院からの予算配置の割合はどの程度の見込みですか。

●センターの運営費は職員数及び業務量によって決められ、農科院予算のなかでその相応する部分を占めることとなる。研究経費は主にセンター研究者がその多くを自己の研究に基づく収入により賄う。その他、技術開発収入はセンター運営及び科学研究費用として使用する。

(5) 自然科学資金、863計画、国家科学技術攻関計画、星火計画、豊作計画について、具体的に説明願います。

●国家自然科学基金は、自然科学分野の創作的研究を対象とする。

863計画は、国際最新最高技術分野の追求及び産業化開発の国家計画である。

国家科学技術攻関計画は、国民経済及び社会発展に係る重大科学技術問題及び方向性、基礎性、戦略性、総合性の持っている重大課題に対し集中して取り組んでいくものである。

星火計画は国家がコントロールできる、産品及び商品となし得る技術に対し試験、展示、及び普及活動を行う。

豊作計画は、既に成熟した農業実用技術を広い範囲で、大規模に普及、応用させる国家計画である。

5. センター施設計画

(1) センターの設計図、設計サイト地図、建設経費（予算計画書）、具体的着工時期、完成予定時期について、現在明らかになっていることを説明願います。また、設計図やサイト地図がありましたら提出願います。

●「センター」建物建設企画要点は既に1999年6月17日に北京市都市企画管理局に許可され、その写しを日本側に提出した。

1) 建設場所：農科院事務棟北側；

2) 建物面積：10000㎡；

3) 建物の高さ：24m以下。

中国農科院は今後「企画要点」に基づきながら、中日双方の検討内容を充分踏まえて、

早急に建物の設計を着手する。センタービルは1999年末に着工し、2001年に竣工することを想定している。

建設場所設計図はすでに日本側に提出している。

6. 他の援助国、国際機関等の計画

(1) 本件と同様の農業分野において、他の援助国または国際機関により実施中又は準備中の計画があれば、その計画内容等について説明願います。

●無し。

(プロ技関連)

1. 実施体制・センター

(1) 課題グループ責任制による研究活動に関連する下記質問事項につき説明願います。

1) 課題選定と公開入札の考え方、内容及び実施手順

●課題の主な出所としては：センター設置の課題（中日協力プロジェクト）及び中国関係機関から要請された課題（例えば自然科学基金、863計画、攻関計画等）がある。

各課題はセンターの職員によってセンターにおいて完成することができる。また、一方である課題は他の機関の職員を招いてセンターにおいて短期間で完成することもでき、或いはある協力機関に委託して完成させることができる。これら（外部委託）のケースについては、センターが公開入札を行い、最も適した協力機関を選択する。

2) センターで取り上げる課題と10大科学技術普及プロジェクト課題との関係

●「第九次五ヶ年計画」期間中農業10大科学技術普及プロジェクトは、

- ①良種付帯技術
- ②畑稲移植技術及び苗まき技術
- ③トウモロコシマルチ栽培及び付帯技術
- ④機械撒き種子の適量、準適量技術
- ⑤バランスの取れた施肥技術
- ⑥重大病虫害総合防止技術
- ⑦節水灌漑及び畑作農業技術
- ⑧水田魚類養殖技術
- ⑨家畜・家禽快速飼養技術
- ⑩水産品高質効率養殖技術

となっており、センターから提出した課題は以上の10大普及技術と緊密に関わり、特に①、②、④、⑤及び⑦との関係が深い。

3) 公開入札と招聘研究員の選任方法、研究費、研究期間等との関係

●技術課題というのは、センターから国内又は海外（JICAを含む）に申請した研究開発項目であり、各課題はセンターの職員によってセンターにおいて完成することができる。また、一方である課題は他の機関の職員を招いてセンターにおいて短期間で完成すること

もでき、或いはある協力機関に委託して完成させることができる。これら（外部委託）のケースについては、センターが公開入札を行い、最も適した協力機関を選択する。

招聘研究者の選任方法、研究費、研究期間等についてはプロジェクトの必要性に従い、「センター」学術委員会（日本側専門家も含む）が決定し、招聘研究員と契約を締結する。

4) 研究成果の評価方法

●研究成果の性質（応用基礎研究、技術普及）により、センター学術委員会、国内関係専門家もしくは研究成果及び技術を実際に使用する者に評価してもらう。

5) 評価結果の活用方法

●評価結果に基づき、成果普及を更に推進する方法を検討し、同時に関係研究者の業績に対する考課を行う。

6) 固定研究員と招聘研究員の役割分担

●主な常勤の研究員は課題に係るチームリーダー及び科学者であり、彼らは「センター」の長期発展の方向及び重点分野と深く関わる。招聘研究員は研究補助者であり、「センター」の発展方向性の検討に直接関与しない人員である。

7) 課題グループは実証展示まで責任を持つのか

●責任を持つ。

（2）日本人専門家の位置付けと役割について、日本人専門家は課題グループ責任制の中で、どのように位置付けられどのような役割が期待されていますか。

●日本人専門家は技術顧問としての役割を果たして戴くと同時に、センター学術委員会に参加していただくこととし、センターの業務管理についても共同参加をお願いしたい。

（3）実用技術の開発について

1) 要請書で記載のある実用技術の開発とは、具体的にどこからどこまでの範囲を指しているのか、想定している入口と出口を説明願います（例えば基礎研究の入手から実証展示までを含むのか、実証展示結果を研究室へフィードバックすることまでを含むのか。）

●農業研究を基礎研究、応用基礎研究、実用技術開発、展示普及、研究室へのフィードバックとに分類する場合、「センター」は既存研究及び実用技術開発を入口として、研究室（「センター」及び農科院傘下の研究室）及び「センター」学術委員会へのフィードバックを出口とする。課題が「センター」自身の研究課題であれば、応用基礎研究を入口とし、研究室及び学術委員会へのフィードバックを出口とする。

2) 実用技術のもととなる基礎研究の成果はどこから入手しますか（センター独自の開発

か、農科院もしくは農科院傘下の研究所?)。また、それらの成果は無料で入手できるものですか。もし有料の場合は、どのような予算措置がとられますか。

● 実用技術のもととなる基礎研究成果は、一方で農科院或いは所属の研究所から入手し、他方ではセンター独自で開発したものである。農科院或いは所属の研究所にある既存の成果に対しては、一般的には成果を取得した機関と共同で開発し、収益については協議によって関係研究所との間で配分する。

3) 実用技術開発のために、新センター内(各研究室下に)に実証試験圃場を確保する予定はありますか。また確保しない場合、実証試験はどこで行いますか。

● 研究成果の大規模展示は7つのモデル基地で行うが、研究室内にも小型実証試験場を設置する。

4) ある課題を中心に実用技術を開発する場合、課題によっては複数の研究室が関与することも考えられますが、その際の調整は誰がどのように行いますか。

● センター主任(もしくは常務副主任)が調整する。

5) 実用技術と基礎技術の違いは何であると考えているか、説明願います。

● 実用技術というのは、目下の生産に関わって存在する問題を解決し、農民にとって比較的理解し易く、かつ応用できる技術を指す。基礎技術は基礎理論の技術を指すが、その中の一部(例えば応用基礎研究)は実用技術開発を導き出すのに用いることができる。

6) 基礎技術としての基礎研究の必要性は実用技術の開発を主な業務としている中で、どの程度の割合を考えますか。

● センターは実用技術の開発研究を主な業務とするが、比較的小規模の応用基礎技術も行う。理由は、応用基礎研究は実用技術開発の基礎となるものであり、基礎研究がなければ、研究の基盤が安定しないと考えられるからである。

7) 農科院傘下の各研究機関に、実用化に際して不足する基礎研究の実施を要請するシステムとしてどのようなものを考えていますか。

● センターでは応用基礎研究を行うことができるが、同時に研究協力、特に中国政府資金による基礎性研究プロジェクトと農科院傘下の研究所とで連携して基礎研究を実施する。

8) 研修交流部の業務内容はどのようなものですか。また、それは本プロジェクト活動の中でどのように位置づけられますか。

● 研修交流部の業務内容は技術普及及び人材育成である。全国を対象として、農業実用技術研修コースを組織する。その研修コースを通じて技術解説、紹介に関する講座、ゼミナール、展示会を行うと同時に発展途上国の農業実用技術者研修コースを実施する。研修

交流部は本プロジェクトの重要な構成要素である。

(4) センターと基地の関係

1) 各基地は、既存の業務とセンターからの実証展示の課題で業務が増えると考えられますが、それに対応した体制作り（人員や予算の増加）をする予定はありますか。

●基地の業務はセンター研究成果に対する実証展示であり、センターから一部の設備及び経費を提供する。基地に必要な人員及び予算は基地及び基地所属の研究所が共同で検討したうえで解決することを考えており、「センター」は専門技術者及び予算をオントップで増加する予定はない。

2) 実証展示に関する予算は各基地が自前で工面する予定ですか、それともセンターもしくは農科院から予算として配慮されるものですか。また、各省政府からの予算配置は予定していますか。

●実証展示の予算はセンターが受け持っているプロジェクト予算から配置する。

3) 新センターの展示普及部長は各基地へも指示・指導できる立場となりますか。

●指示・指導できる。

2. 課題優先順位

(1) 技術協力の要請にある技術課題（中課題）について

1) 要請書にあげられている技術課題と公開入札による課題は、どのような関係になりますか。

●技術課題というのは、センターから国内又は海外（JICAを含む）に申請した研究開発項目であり、各課題はセンターの職員によってセンターにおいて完成することができる。また、一方である課題は他の機関の職員を招いてセンターにおいて短期間で完成することもでき、或いはある協力機関に委託して完成させることができる。これら（外部委託）のケースについては、センターが公開入札を行い、最も適した協力機関を選択する。

2) 要請のあった技術課題の内、重要と思われる課題を優先順位を付け、またそれら課題を選択した理由、具体的活動内容も含めて、説明願います。

（なお、要請以外の課題が検討されている場合、要請以外の課題も含めた優先順位づけをお願いします。）

●持続的農業技術開発と関係ある課題は範囲が非常に広く、今回中国側が申請したプロジェクトの研究分野及び課題は全て中国持続的農業の発展を考慮するに際し、早急に解決する必要があるものであり、さらに一つの独立体としての機能を兼ね備えた「持続的農業技術開発センター」の設立のために必要な目標設定に繋がるものである；その内のある分野或いは課題が目標設定からはずれると「センター」の機能が著しく低下することになるし、中国の農業において重要な役割を果たせなくなり、中国政府に重要視されなくなる虞がある。そのため、「センター」が国家研究経費を獲得するための競争力に影響をもたら

す可能性があると考えられるので、申請書の中の関係課題は全部当該分野の最重要課題である。

(無償関連)

1. 無償資金協力に係る要請機材について

(1) 現有機材リスト、その機材の状況(機能している/○、一部故障/△、使用不能/×等に分類してください)、機材の維持管理体制及び予算措置状況について、現在明らかになっていることを説明願います。また、貴国にある代理店、メーカーについて説明願います。

●現有機材リストは既に日本側に提出済である。現有機材の維持管理は関係研究所が責任を持っているが、必要な経費は各関係課題及び各研究所の機材維持費から支弁する。

(2) 本件要請機材の維持管理体制及び予算措置について説明願います。

●本プロジェクトに関連して要請した機材はセンタービル内に配置され、センターが維持管理を行う。必要な経費はセンター及び各課題に関連する部門とで共同負担する。他の研究所及び展示基地の機材はセンターにおいて統一的に登録管理することとし、日常の運営維持管理は各関係研究所(もしくは基地)が責任を持つ。

(3) 要請機材を使用する際に必要となりうるカウンターパートに対する初期技術指導の必要性はありますか?

ある場合、具体的に、どの機材に対して、どのような初期技術指導が必要か説明願います。

●一部の機材について日本側専門家からの指導が必要である。具体的にどの機材に対してどのような初期技術指導が必要かということについては機材確定後に確認する。

(4) 無償資金協力及びプロ技で要請している機材に関し、①具体的に配置(据えつけ工事の有無を含む)を予定している各部署(部、研究室、基地等)及び②その配布計画(それぞれの具体的な研究課題並びにその使用目的)について説明願います。

●機材購入リストが確定してから説明する。

(5) 無償資金協力及びプロ技で要請している機材の相関関係について、説明願います。

●無償資金協力で要請した機材はプロ技立ち上げのために設置する機材であり、プロ技で申請した機材はプロジェクト実施段階において補完的に追加していく必要のある機材である。

现有仪器设备清单

List of Instruments and Equipment (in use)

一 农业生态环境工程、设施农业技术、节水农业

1. Agricultural Ecology, Environmental Engineering, Protected Agriculture, Water-Saving Agriculture

仪器名称	Name of the Equipment	购置年份	使用情况 (Status)		
			正常	部分正常	不能使用
稳定状态蒸腾仪	Stable Transpiration Device	1984	x		
植物同化测定装置	Plant Assimilating Device	1982	x		
分波长日射计	Solar Spectrophotometer	1982	x		
气相色谱仪	Gas Chromatographer	1994	x		
反刍动物甲烷测定箱	Ruminant Methane Device	1992	x		
便携式辐射分谱仪	Portable Solar Spectrophotometer	1990	x		
自动气象站	Automatic Weather Station	1995	x		
红外多谱仪	Infrared AG Multimeter	1996	x		
霜冻模拟器	Frost Simulator	1997	x		
时域反射仪	Time Domain Reflector	1995	x		

农产品加工 (Processing of Agricultural Products and their by-products)

臭氧发生器	Ozone generator	1985	x		
放电保鲜机	Discharge fresh-keeping equipment	1985	x		
冷库	Cold station	1985	x		
胶体磨	Colloid mill	1990	x		
真空封口机	Vacuum sealer	1990			x
微波炉	Microwave oven	1992			x
氧气及二氧化碳测定仪	O ₂ and CO ₂ analyzer	1993	x		
数字点温计	Digital temperature meter	1993		x	
热塑封口机	Heat sealer	1996	x		
冷柜	Refrigerator	1997	x		
半自动包装机	Semi-automatic packager	1997	x		
超临界流体萃取设备	Supercritical fluid extractor	1996	x		
微型喷雾干燥机	Mini spray dryer	1996	x		
旋转蒸发器	Rotavapor temperature freezer	1996	x		
超低温冰箱	Ultra-low temperature freezer	1996	x		
紫外可见分光光度计	UV-visible recording spectrophotometer	1996	x		
高速离心机	Ultracentrifuge	1988	x		
旋风磨	Cyclone sample mill	1988	x		
立体胶体磨	Verticle colloid mill	1988	x		

二、环境融合性病虫害综合防治技术

2 Environmental Friendly IPM Technologies

过滤器	Filtrator	1997	x		
发酵罐	Fermenter	1997	x		
发酵罐	Fermenter	1997	x		
发酵罐	Fermenter	1997	x		
电子天平(X 2)	Electronic balance	1997	x		
纯水器	Water purifier	1997	x		
低压柱层分析仪	Low Performance Chromatograph	1997	x		
液相色谱仪	High Performance Liquid Chromatogra	1997	x		
显微镜	Microscope	1994	x		
多功能灭菌器	Multifunctional Sterilizer	1993	x		

高速冷冻离心机	High speed freezing centrifigator		x
喷雾干燥塔	Spraying Dryer		x
冷冻干燥机	Freezing dryer		x
紫外分光光度计	UV spectrophotometer		x
系统显微镜 (X 3)	Systemic microscope		x
相差显微镜	Phase microscope		x
灭菌锅	Sterilizer		x
制冷摇床	Temperature cooling shaker		x
培养箱	Incubator		x
气候箱	Climate chamber		x
超低温冰柜	Ultra refrigerator		x
旋转蒸发仪	Rotary evaporator		x
CO2培养箱	CO2 Incubator		x
气象数据采集仪	Weather data collector		x
研究解剖镜	Research macroscope		x
解剖镜	Macroscope		x
显微照相系统	Micro photo system		x
电脑投影系统	Computer projection system		x
自动农药喷雾塔	Automatic pesticide spray dryer		x
凯氏定氮仪	Kjeldahl equipment		x
制冷摇床	Freezing shaker		x
振荡干燥仪	Vibrating dryer		x
孢子分离机	Spore separator		x
系统显微镜	System microscope		x
生物显微镜	Biological microscope		x
显微图象记录系统	Display picture recording system		x
PCR仪			x
台式冷冻离心机	Desk top freezing centrifugal machine		x
人工气候箱	Artificial Climate Chamber	1987	x
人工气候箱	Artificial Climate Chamber	1987	x
人工气候箱	Artificial Climate Chamber	1987	x
微机	Personal Computer	1988	x
微机	Personal Computer		x
微机	Personal Computer		x
微机	Personal Computer	1988	x
恒温机组	Central air conditioner	1989	x
微机	Personal Computer	1989	x
激光打印机	Laser Printer	1989	x
汽车	Van	1987	x
吉普车	Jeep	1990	x
吉普车	Jeep	1992	x
微机	Personal Computer	1992	x
微机	Personal Computer	1996	x
恒温机组	Central air conditioner	1991	x
微机	Personal Computer	1994	x
微机	Personal Computer	1998	x
微机	Personal Computer	1999	x
微机	Personal Computer	1999	x
三 信息中心			
3 Equipment in Information Center			

交换机	Cisco catalyst 5000	1997	x	
路由器	Cisco 7505	1997	x	
二级交换设备	Cisco 1900	1997	x	
远程路由设备	Cisco 2511, Cisco 2514	1997	x	
四色印刷机	Akiyama HA-432 Four-color printer	1984		x
四 环境融合型作物遗传改良、生态适应性研究				
4 Environment Friendly Crop Genetic Improvement and Ecological Adaptation Research				
作物遗传改良设备				
Devices for Crop Genetical Improvement				
PCR仪	PCR device, PE9700	1995		x
显微镜(带照相)	Microscope with a camera	1981		x
倒置显微镜	Inverting microscope	1981		x
蛋白核酸垂直板电泳	Vertical electrophoresis,			x
测序电泳	Sequencing electrophoresis	1997	x	
成像分析系统	Image analysis system,	1995		x
台式高速冷冻离心机	Frigorific centrifuge,	1998	x	
小型离心机	Mini centrifuge, 12,000rpm	1981		x
遗传分析仪	Genetical analyser, PE/Model310			x
杂交箱	Hybridization incubator (5-70°C)	1995		x
全自动高压灭菌锅	Automatic steam tank	1986		x
微量移液器(套)	Micro-transfer pipet (set), Gilson	1990		
微量加热器	Micro-heating system, TruTemp	1987		x
超声波洗涤器	Ultrasonic cleaner	1991		x
超低温冰柜(-86℃)	Ultralow-temperature freezers			x
低温冰柜(-20--40℃)三洋	Low-temperature freezers			x
低温工作柜(-1--8℃)	Low-temperature lab devices			x
恒温箱	Incubator, Yamato			x
读片光盒	Reading light case, Thomas			x
真空过滤仪	Vacuum filtrater, Econt 4610			x
作物栽培和生理生化设备				
Devices for Crop and Ecotope Research				
循环水浴	Thermomix, Yamato/0-110 C			x
台式溶氧仪	Dissolved oxygen meter			x
光照培养箱	Light incubator,	1985		x
便携式水分测定仪	Portable water tester, Tri-Grain			x
玉米茎秆强度测定仪	Stem strength tester, ML-4850-4			x
便携式荧光光度计	Portable fluorometer, PAM2000			x
植物冠层表面温度计(红外线)	Infrared thermometer, Everest	1998	x	
根系强度计	Root strength tester			x
核磁共振—油分测定仪	Nuclear magnetic resonance spectromer	1981		x
酸度计	Acidimeter, BECKMAN 720			x
电子天平	Electronic balance			x
冰冻干燥机	Frost drying apparatus			x
便携式光谱辐射仪	Portable spectral radiometer			x
叶绿素计	Chlorophyll meter, SPAD-502			x
植物生长分析系统	Microclimate control system for plant growth			x
洗根器	Root washer, DIK-700A			x
植物效能分析仪	Plant efficiency analyzer, PEA-ICT			x
植物水势测量系统	Water potential measure system			x
气孔计	Porometer, AP-ICT			x

滴定系统	Titration system, Accumen				x
吹泡仪	Alveograph, made in France	1997	x		
氨基酸自动分析仪	Automatic amino acid analyzer	1985		x	
旋转蒸发器	Spinning evaporator laborota 4002/G3				x
小区收割机	Mini-combine, Nurserymaster Elite				x
客货两用车	Two-use car, TOYOTA				x
喷灌机械3000m (连同运输车辆)	Irrigation machine and 3000 m pipe				x
试验用玉米脱粒机	Experiment corn sheller, LS230				x
小型包衣机	Miniature seed coating machine				x
幻灯制片机	Slide maker				x
笔记本电脑	Portable personal computer				x
投影仪	Projector, INFOCUS				x
电子投影仪	Electronic projector				
主要作物品质改良设备					
Devices for crop quality improvement					
液相色谱仪	Liquid partition chromatography	1980			x
定氮仪	Auto nitrogen analyzer	1989	x		
高速冰冻离心机	Superofuge	1994	x		
近红外分析仪	Technicon infrolyzer	1989	x		
电泳仪	Bio-rad proteia	1988	x		
分光光度计	Shimadu recording spectophoto meter	1983			x
显微镜	Olympus microscope	1980		x	
五 可持续性平衡施肥、有机农业技术等研究设备 (含德州站)					
5 The Equipment and Appratus for Sustainable Balance Fertilizer Application and Organic Agriculture Research					
(Including Dezhou Demonstration Base)					
紫外分光光度计	Ultraviolet spectrophotometer	1981			x
原子吸收分光光度计	Atomic absorption spectrophotometer	1981	x		
原子吸收分光光度计	Atomic absorption spectrophotometer	1981			x
原子吸收分光光度计	Atomic absorption spectrophotometer	1996	x		
气相色谱	Gas chromatography	1980	x		
傅立叶红外光谱	Fourier infrared spectrometric analyzer	1996	x		
火焰光度计	Flame photometer	1981	x		
自动电位滴定仪	Automatic potentiometric titrimeter	1981	x		
自动滴定仪	Automatic titrator	1995	x		
微波消化炉	Microwave digestional oven	1995	x		
离子电位计	Ionic potential meter	1998	x		
红外水分分析仪	Infrared moisture analyzer	1998	x		
土壤水分测定仪	Soil moisture meter	1998	x		
实验乳化装置	Emulsion research plant	1998	x		
超速离心机	Centrifuge	1983		x	
照相显微镜	Photomicroscope	1988	x		
实体照相显微镜	Solid photomicroscope	1983	x		
照相显微镜	Photomicroscope	1980	x		
照相显微镜	Photomicroscope	1986	x		
生物显微镜	Biomicroscope	1980	x		
万能显微镜	Universal microscope	1991	x		
偏光显微镜	Micropolariscope	1972			x
密度湿度中子仪	Neutron probe	1990	x		
旋转切片机	Rotary-slicer	1992	x		
粉碎机	Breaking machine	1996	x		
电子天平	Electronic balance	1995	x		

电子天平	Electronic balance	1996	x	
六 持续农业技术研究、示范、推广基地				
6 Demonstration Bases for Sustainable Agricultural Technologies				
1 北京昌平 (Changping, Beijing)				
轮式拖拉机	Wheeled tractor	1984		x
秸秆覆盖免耕播种机	Straw cover and no-tillage drill	1992		x
小型包衣机	Miniature seed coating machine			x
货运卡车	Truck			x
交通车	Limousine			x
小型联合收割机	Miniature combine harvesting machine	1983-1989		x
试验用收割机	Resping machine	1980-1997		x
种子烘干设备	Seed drying devices			x
2 西南地区可持续农业综合技术示范基地 (柑橘所, Chongqing)				
北京BJ1401型真空吸粪车	Manure transport vehicle			x
农用运输卡车	Farm truck			x
果园供水系统	Irrigation system	1979		x
3 华中区可持续农业技术综合示范基地 (油料所, Wuhan, Hubei)				
拖拉机	Wheeled tractor	1991		x
拖拉机	Wheeled tractor	1996		x
手扶拖拉机	Walking tractor	1995	x	
稻麦联合收割机	Rice-wheat combine harvesting machine	1997		x
4 黄淮海地区可持续农业技术综合示范基地				
德州平衡施肥技术示范基地 (Dezhou, Shandong)				
安阳节水农业综合技术示范基地 (棉花所, Anyang, Henan)				
计算机	Personal computer	1996	x	
便携式叶面积仪	Leaf area meter	1987	x	
紫外分光光度计	UV-visible scanning spectrophotometer	1985	x	
凯式自动定氮仪	Nitrogen and protein analyzer	1985		x
小麦收割机	Wheat combine harvesting machine	1985		x
反射式光度计	RQ flex	1995	x	
拖拉机	Tractor	1996	x	
原子吸收光谱仪	Atomic absorption spectrometer	1985	x	
5 华东区可持续农业技术综合示范基地 (水稻所, Hangzhou, Zhejiang)				
收割机	Harvester	1986		x
旋耕机	Rotary tiller			x
筛选机	Screening machine			x
种子专用烘干机	Seed drying incubator			x
种子精选机	Rice huller			x
碾米机	rice husker			x
色选机	Rice color sorting and analysis			x
灌溉水泵	Irrigation pump			x
大型排涝水泵	Drainage pump			x
拖拉机	Tractor			x
大型精米机	Miller	1990		x
手扶拖拉机	Hand tractor			x
喷药机	Sprayer			x

9. 中国第1次全国農業調査

Sub:中国、990605、第1次全国農業調査

<要約>

農業、農村経済の実態についての初の全国調査が行われた。就業者数や年齢、就業地域などについての諸指標のほか、科学技術や農業機械の導入により発展を続けている農村経済の状況も示された。さらに農村経済発展の地域間格差についても実態が明らかになった。

<本文>

第1次全国農業調査が、農村就業者や農業科学技術、主要農業機械等全般にわたり行われた。結果は以下の通りである。

1. 農村就業者数

(1) 農村就業者数と職業の構成

96年末の全国農村就業者数は約5億6,085万6千人。うち農業従事者は約4億2,441万2千人(75.67%)、非農業従事者は1億3,644万4千人(24.33%)。

東、中、西部別にみると、東部の農村就業者は約2億2,426万人(39.99%)。中部は約1億9,434万4,500人(34.65%)。西部は1億4,225万1千人(25.36%)。また、東部の農村経済は中西部より発展しているため、同地区の非農業従事者の比率は中西部より高い。

(2) 農村就業者の性別、年齢別構成

全国4万余戸の農村世帯無作為抽出調査によると、全農村就業者数に占める労働年齢(男性16～59歳、女性16～54歳)内の比率は88.89%(男性47.33%、女性41.56%)。労働年齢以外の就業者は11.11%、うち15歳以下が1.25%、男性60歳以上と女性55歳以上が合計9.86%で、主に農業生産の補助的な仕事に従事している。

(3) 農村就業者の就業地域とその傾向

農村就業者の多くは地元で働いているが、地元以外で働く人も少なくない。全国農村就業者のうち地元での就業者は約4億8,862万98人(87.12%)、地元以外での就業者は約7,222万6千人(12.88%)。地元以外での就業者のうち県内の他地域で働く者が約2,735万4千人、省内他県が約2,123万70人、他省が約2,363万5千人であった。

東、中、西部別にみると、東部の農村経済が比較的発展しているため、地元以外で働く者の比率が比較的高く、中西部では低かった。

2. 農業科学技術と専門家

農村では農業科学技術人員と専門家が養成され、科学技術が農業の発展に貢献している。96年末、全国農村の農民科学技術人員は271万7千人で、農業就業者の0.64%。内訳は栽培関連204万5千人、牧畜38万2千人、林業16万3千人、漁業12万7千人。農村の農業専門家は241万人で、各村平均3.2人である。内訳は農業機械専門家85万8千人、水路水道55万2千人、電気100万人である。

技術レベル向上のため、農民は積極的に訓練を受けている。96年、全国の農村で技術

訓練を受けた人は2245万8千人で、農村就業者数の5.3%に達した。訓練の内訳は、作物栽培が1203万8千人、果樹園芸359万5千人、牧畜312万7千人、林業113万4千人、漁業51万3千人、農業機械205万1千人である。また、農村の各種郷鎮企業で働く人のうち初級以上の技術を有する人は61万3人となった。

3. 主要農業機械

農業の機械化は全国でますます進んでいる。96年末、全国農村の主要農業機械5種類の総量は約2,469万6千台で、農村就業者1万人当たり440.3台。5種類の機械別の内訳は、大型トラクター約67万8千台、小型トラクター約1,179万5千台、コンバイン約11万3千台、自動脱穀機約752万2千台、農業用トラック約458万8千台。東、中、西部別にみると、東部は1人当たりの耕地面積が狭く水田が多いため、小型農機具が比較的多く、装備率は高い。東部の5種類の機械の台数は約1,270万3千台である。中部は1人当たりの耕地面積が比較的広く、灌漑のできない土地も多いため大中型農機具が多く、台数は約930万7千台。西部は山地が多く、農村経済が東、中部ほど発展していないため、農機具の装備率は低く、約268万6千台に過ぎない。