

中華人民共和國
食糧増産援助計画
事前調査報告書

平成 5 年 3 月

国際協力事業団

JICA LIBRARY



1106896[2]

国際協力事業団

25275

中華人民共和國
食糧増産援助計画
事前調査報告書

平成 5 年 3 月

国際協力事業団

序 文

日本国政府は、中華人民共和国政府の要請に基づき同国の食糧増産援助計画にかかる事前調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施いたしました。当事業団は平成5年2月16日から3月3日まで外務省経済協力局無償資金協力課課長補佐 鎌田照章氏を団長とする事前調査団を現地に派遣しました。

調査団は、中華人民共和国政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地調査を実施し帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

本報告書が、今後予定されている実施促進調査、その他関係者の参考として利用されれば幸いです。

終わりに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し心より感謝申し上げます。

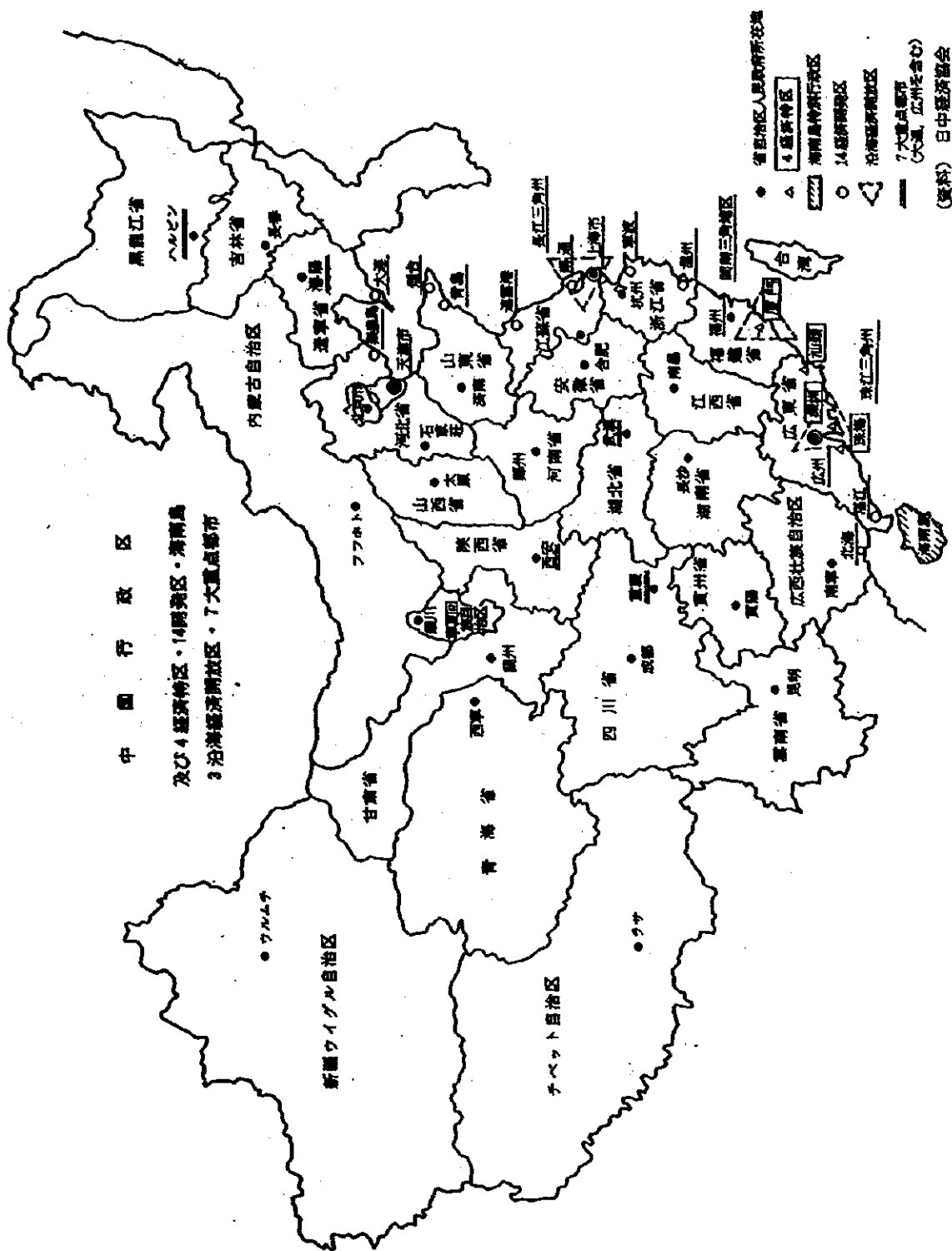
平成5年3月

国際協力事業団
理事 黒川 剛

中国行政区

及び4経済特区・14開放区・海南島

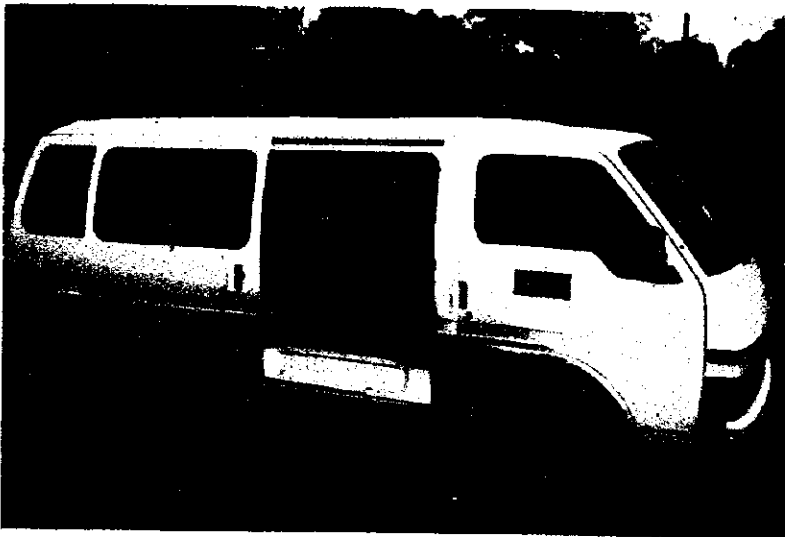
3沿海経済開放区・7大重点都市



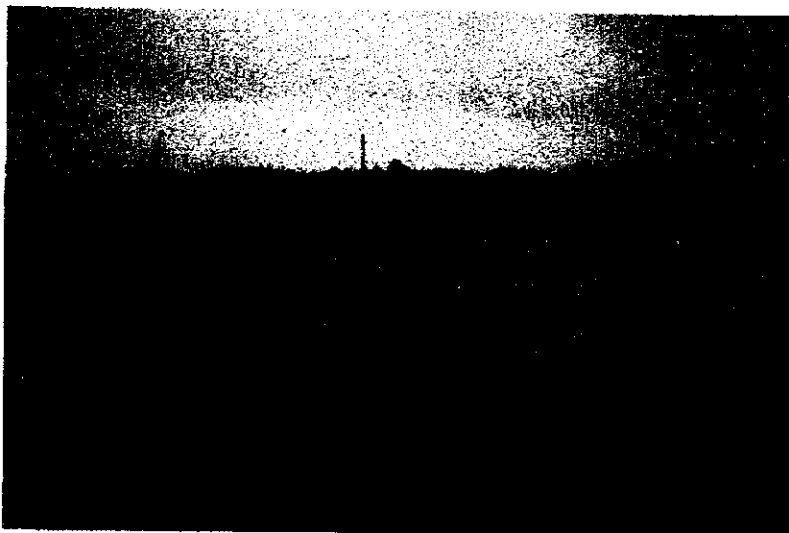
- 省自治区人民政府所在地
 - ▲ 4経済特区
 - ▨ 海南島特別行政区
 - 14経済開放区
 - ◁ 沿海経済開放区
 - 7大重点都市 (大連、広州を含む)
- (資料) 日中経済協会



2KR 調達スプレーヤー
右二台は中国製（湖南省）



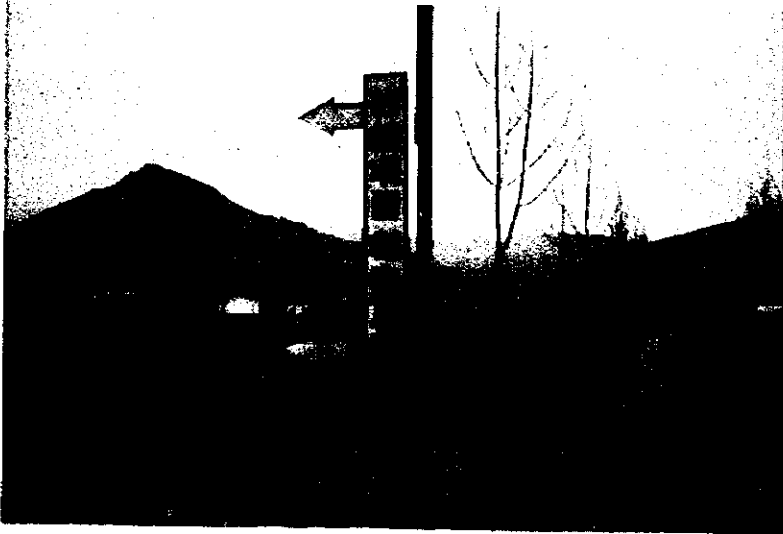
2KD 調達車両（バン）
（湖南省）



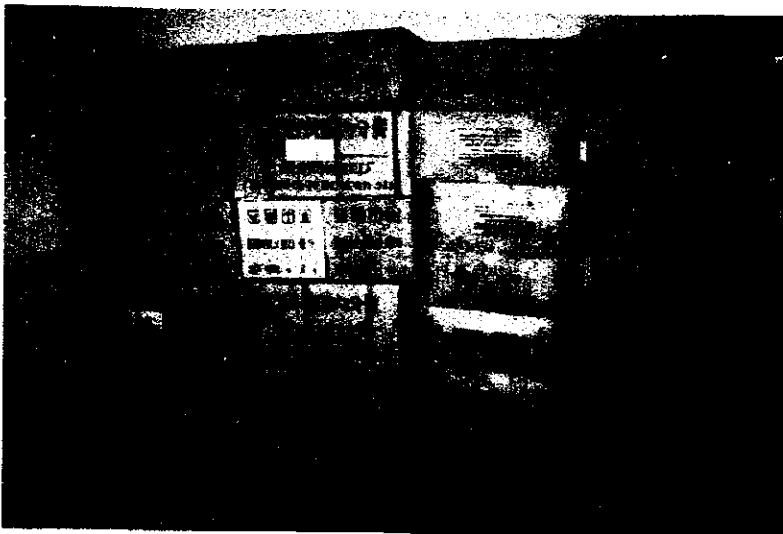
2KD 見返り資金で建設した
ため池（湖南省）



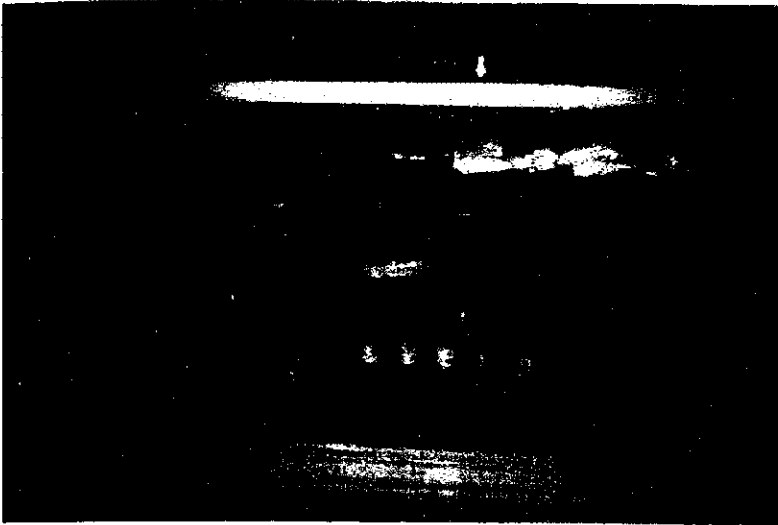
農家普及用指示書（湖南省）



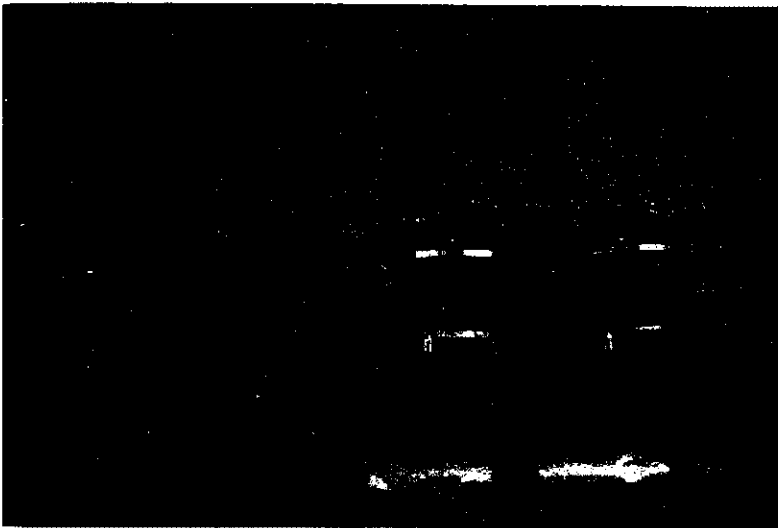
2KR対象の田畑（湖北省）



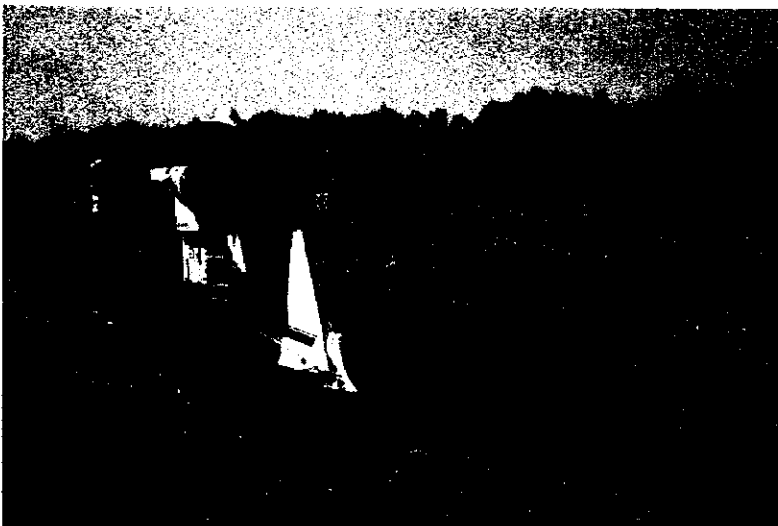
2KR調達農産（湖北省）



2KR 調達肥料の販売風景
(湖北省)

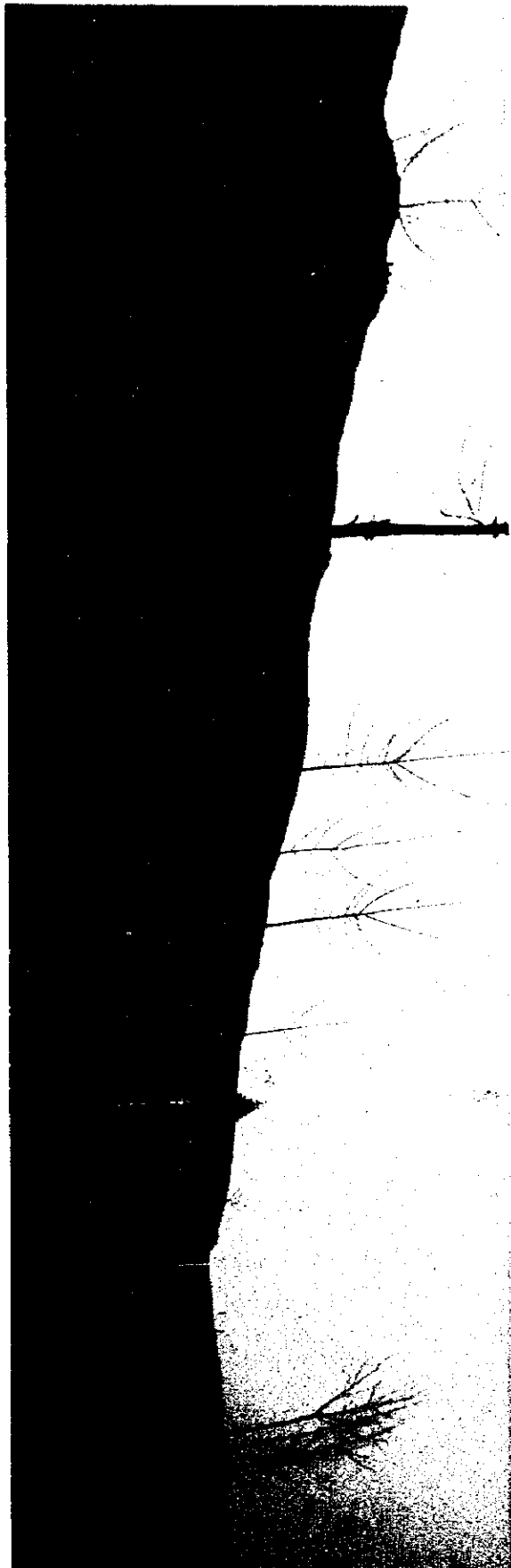
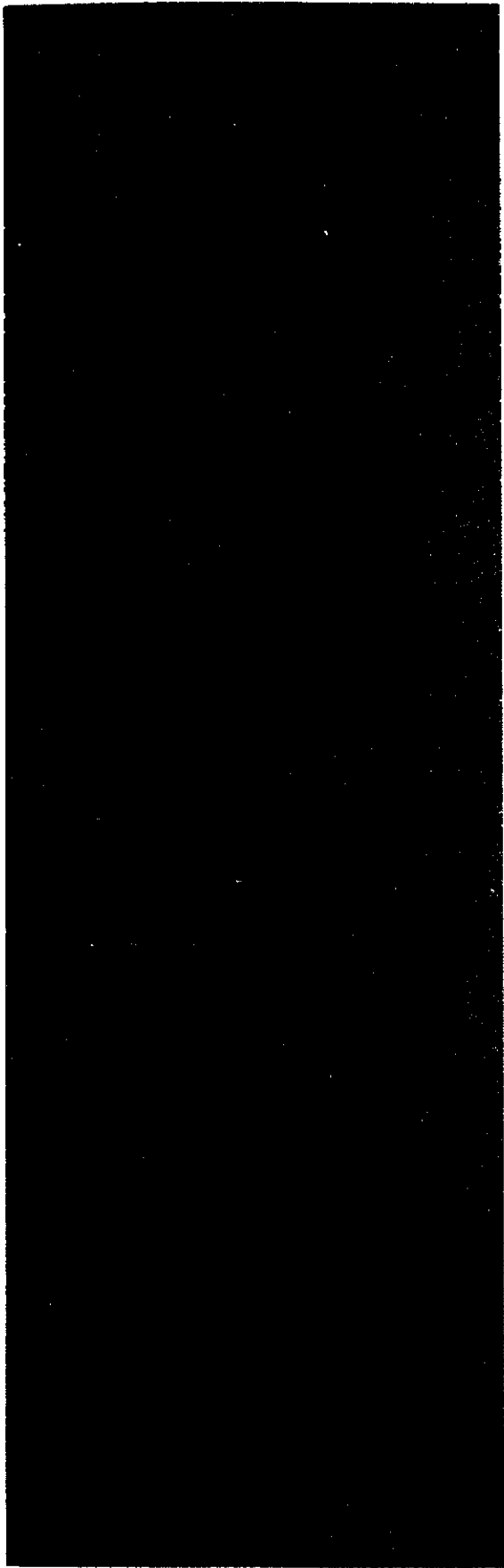


農業技術ステーション内の噴霧機
(北京市大興県)



2KR 調達農業機械 (コンバイン)
(北京市大興県)

典型的な2KR対象地域の段々畑
(左：陝西省、右：湖北省)



要 約

中華人民共和国（以下中国と称する）の経済は1979年に決定された対外開放政策によって目ざましい発展を遂げ、1988年には国民の衣食の問題は基本的には解決されたとの発表が行われている。しかしながら、このような発展をもたらした市場経済化及び地方分権化政策は、一方で、経済の加熱、財政赤字、地方の保護主義の台頭といった問題を生じさせる要因ともなった。このため、新しく計画された「国民経済社会開発発展10カ年計画」（1991～2000年）及び「第8次5カ年計画」（1991～1995年）では、改革・開放政策の堅持と持続的で安定的かつ調和のとれた発展の保持が基本方針として挙げられている。

以上の計画では、経済システムの質を向上しながら、人民の生活を「温飽（ぎりぎりのレベル）」から、「小康（まずまずのレベル）」にすることを目標としており、その計画の重点項目として、農業、基礎工業及び基礎インフラの強化があげられ、特に、農業を産業の基礎とする方針が示されている。中国では労働人口の約60%（1991年）が農業（農、牧、漁業）に従事し、第1次産業はGNPの30%弱を占めるなど、同国の経済の中で農業はいまだに重要な役割を果たしている。人口の約80%が農村地域に居住することからも、中国政府は農業の振興、農村経済の活性化こそが、今後の同国の安定的な経済発展に特に重要であるとの認識を示している。

同国の農業政策の中では、膨大な人口を養うだけの食糧をいかに確保するかが最大の課題となっており、いままでの中国の農業・農村政策のほとんどは、この課題の解決を目指して実施されてきたといっても過言ではない。その成果もあって、近年はほぼ自給に近い食糧生産量（4.3億トンレベル）を記録しており、同国の食糧事情は大幅に改善されている。とはいえ、中長期的には、急激な人口増加、経済成長による畜産物需要に伴う穀物消費量の増加、都市流動人口の増加等によって現在の生産レベルでは食糧不足が生じることは明かとなっている。上記10カ年計画では、2000年の食糧生産目標を5億トンと設定しており、今後の継続的な食糧増産の必要性がうたわれている。

中国は、1983年度より我が国の食糧増産援助（以下2KRと称す）を受け入れており、1987年度を除いて毎年、食糧増産に必要な資機材の調達を行っている。1992年度までの2KR援助総額は49億円となっており、肥料、農業、農業機械、車輛が調達されている。対象地域は1984年以来、ほぼ毎年2省（自治区を含む）が選定されており、今までに18省が対象地域となっている。

2KRの中国側窓口は中央政府の対外経済貿易部（本年3月に対外貿易経済協力部と名称変更）となっており、要請書の提出、日本側との調整を行っている。しかしながら、技術的な要請内容の検討・とりまとめは、各省の農業担当部局からの要望を受けて中央政府の農業部が行っている。

資機材の調達業務は入札も含め中国機械輸出入会社が担当しており、物資は同会社から対象地域の省、地区、県・市レベルの農業担当部局を通じて末端使用者へ販売、配布されている。省、県には、2KR実施管理を行うプロジェクト弁公室（2KR事務局）が設置されている。

今次調査では、湖南省、湖北省、北京市大興県において現地調査を行ったが、いずれの省でも、肥料、農業は農家に対して調達価格より安価で販売されていた。湖南省、湖北省の場合、肥料を購入する農家は農業技術ステーションの技術指導を受ける制度となっていた。農業は、村落レベルで組織された作物防除隊によって、地域単位による一斉防除が行われており、安全使用に配慮が行われている。農業機械は農業サービスを行う郷・鎮レベルの農業サービス機関に配布され、農家に対して有料でサービスが行われている。車両は、対象地域の農業関連政府機関に配備され、技術普及、計画の管理運営業務に活用されている。

見返り資金は、援助額相当（CIF）での積立を行うよう、中央政府農業部から援助対象省に対して指導が行われてきたため、ほぼそれに見合うだけの積立が行われていた。交換公文（E/N）ではFOB相当の積立を求めているが、それ以上の積立が行われている。資金の積立制度は省によって若干異なるが、農家に販売される肥料、農業等は、その販売代金が配布対象県の農業銀行に積立てられている。農業機械、車両からの資金は、それらが配布された機関の所属する県あるいは省政府より、省の農業銀行に積立てられるのが一般的である。農家に対しては2KR物資を安価で販売しているため、CIF相当分を積立てるには、販売代金のみでは不足が生じるが、その差額は配布対象となった県の予算より補填され積立てられていることが多い。

中国政府は2KR調達物資を活用することに加え、それらの売却によって積立てられた見返り資金を活用してのプロジェクトによる食糧増産計画を重視している。ほとんどの省では、2KRの要請を行う場合、対象地域の食糧増産計画を立案し、2KR資機材受取りとはほぼ同時にこれら計画が実行に移されている。計画の資金には、自己資金と共に2KR見返り資金が投入されるもので、全体の計画の実施は見返り資金の早急な積立が前提となっている。中国側は資機材の調達ばかりでなく、これら食糧増産計画全体を2KR計画として認識している。計画の内容は、長期的に継続した効果を期待して、農地基盤整備、新技術の導入・普及等が中心となっており、調達した資機材の多くは、それら計画を実施するうえで必要となる資材として活用されている。

以上によって、対象となった各地域での食糧増産効果は上がっており、今次現地調査対象地域すべてにおいて、食糧の増産が行われたと報告されている。調査時に訪ねた対象地域村落においても、増産によって得た資金で家屋の新築を行ったり、テレビの購入を行った農家が確認されるなど、2KRの援助効果が上がっていることが明らかとなった。中国政府は2KRの主旨、制度を良く理解しており、制度の適正な運用によって効果が表れていることが確認された。

また、今次調査では、平成5年度の対象地域である山西省、陝西省の関係者より、2KR計画の内容について聞き取りを行い、陝西省では現地調査も実施した。両省とも中央政府の2KR実施基本方針に則り、山間・辺境の貧困地域を対象とした計画を立てている。要請された資機材は、一部は2KRになじまないとして削除を行うこととしたが、他は適切な内容となっている。一部資機材の削除によって、要請について若干の変更を行うこととなったが、計画の基本的内容に変更はなく、平成5年度の計画は2KR対象としてふさわしい内容となっている。

以上のように、中国では2KRは概ね良好に実施されていることが確認され、中国側も高く評価しているが、今後の改善事項として以下のことを提言する。

1. 2KR継続の検討

中国の食糧事情は大いに改善されたとはいえ、中長期的な視点からは、今後も着実に食糧増産を図る必要性は高いものと考えられる。中国政府は農業基盤を整備し、栽培技術の改善によって単位面積当たりの収量を上げることで増産を目指しているが、このような長期的ビジョンに則った政策は、基本的には農業分野における自助努力を支援する一般プロジェクト等の協力の比重を高めることで推進されるべきであろう。

2. 対象地域の選定

いままでの対象地域の中には食糧生産レベルが高く、農家収入の高い地域も含まれており、対象地域選定の基準に疑問が残るところもある。今次調査において、中国政府は、山間・辺境の貧困地域を対象として2KRを実施する意向を示しており、今後は対象地域の選定がより厳格に行われることが望まれる。

3. 日本政府への報告

中国政府から日本大使館に対して、見返り資金の積立状況の定期報告、その使用にあたっての事前協議がなされていなかった。E/Nの規定によるとこの2つは義務付けられており、今後は右の遵守が望まれる。

4. 評価の実施

計画の効率的な運用のためには、過去に実施した案件の評価を行い、その結果によって今後の改善を行ってゆくことが不可欠である。毎年、中国政府によってそのような評価を実施することが望まれる。また、評価結果は日本側にも報告され、今後の実施にあたりその内容が反映されることが望ましい。

5. 要請品目

今までの援助額のかなりの部分を車両が占めているが、食糧生産に直接的効果を及ぼさない車両の調達を極力少なくすることが望ましい。

肥料、農業、農業機械の中では、肥料、農業は国内生産量が需要を満たすまでに至っていないため、これらが優先的に調達されることが望ましい。特に肥料は使用量が年々増加しており、需給の差が広がる傾向にあることから、優先度が高いものとする。ただし、省によっては生産量が使用量を上回っているところもあるため、注意を要する。

政府は農業機械化の推進手段として農業機械ステーションのサービス機能の充実を挙げているため、農業機械は個人使用のものより比較的大型のものが要請されると考えられるが、2KRの対象となる山間・辺境地域の圃場は一般に小さいことが予想されるため、機種を選定にはその点を十分考慮する必要がある。

6. 対象作物

北京市大興県において、農業の一部が野菜、果樹用として配布されていた。2KR調達資機材は食糧作物の生産に使用されることを徹底することが望まれる。

7. スペアパーツ

現地調査において農業機械、車両のスペアパーツは現地で手に入れ難いため追加調達を認めて欲しい旨要望があったが、現在の2KR制度ではスペアパーツの要請は認められていない。スペアパーツの調達は中国ばかりでなく他の国でも問題となっている。今後は、2KR対象となる農業機械には耐用年数を決めておき、耐用年数期間内ならばスペアパーツの調達を認めることの検討を望みたい。現在要請用として配布している要請資機材リストに記載のある機械についてのみにでもそれを適用すれば、それら機械調達の大きなインセンティブともなりうる。

目 次

- ・序 文
- ・地 図
- ・写 真
- ・要 約

	頁
第1章 結 論	1
第2章 中華人民共和国の概況	2
2-1 一般国情	2
2-1-1 国 土	2
2-1-2 民族・宗教・言語	3
2-1-3 教 育	4
2-1-4 人 口	4
2-2 政治・経済・財政	5
2-2-1 政 治	5
2-2-2 経 済	7
2-2-3 国家財政	8
2-3 貿 易	10
2-3-1 貿易取支	10
2-3-2 輸出入品目	10
2-3-3 我が国との関係	11
2-4 国家開発計画	12
2-5 援助動向	15
2-5-1 援助動向の概況	15
2-5-2 二国間協力	15
2-5-3 多国間協力	16
2-6 農業の概況	17
2-6-1 気 候	17
2-6-2 農業形態	17
2-6-3 土地利用	18
2-6-4 農産物生産	18

2-7	食糧需給状況	20
2-7-1	食糧生産状況	20
2-7-2	食糧需要動向	22
2-7-3	食糧貿易	22
2-7-4	食糧の流通	25
2-8	農業資機材の生産流通	27
2-8-1	肥料・農薬	27
2-8-2	農業機械	29
2-9	農業開発計画	32
2-10	食糧増産計画	33
第3章	食糧増産援助の実績と評価	34
3-1	概要	34
3-2	対象地域(省, 県)・作物	34
3-2-1	湖南省	35
3-2-2	湖北省	35
3-2-3	北京市	35
3-3	食糧増産援助の要請・実施体制	35
3-4	調達資機材の活用状況	36
3-4-1	調達資機材の概要	36
3-4-2	調達資機材の配布・利用状況	36
3-5	農薬の安全対策	42
3-5-1	関連法規	42
3-5-2	農薬安全使用規定	42
3-5-3	登録農薬	45
3-5-4	2KRで調達した農薬の安全使用対策	46
3-6	見返り資金制度の運用	47
3-6-1	資金の積立	47
3-6-2	資金の活用	48
3-7	食糧増産援助の評価	50
3-7-1	援助効果	51
3-7-2	問題点	53

第4章 今後の要請計画	54
4-1 要請の基本方針	54
4-2 山西省 (93. 予定)	55
4-2-1 背景	55
4-2-2 計画の内容	56
4-2-3 要請資機材及び使用目的	57
4-2-4 要請内容の検討	58
4-3 陝西省 (93. 予定)	59
4-3-1 背景	59
4-3-2 計画の内容	60
4-3-3 要請資機材及び使用目的	61
4-3-4 要請内容の検討	61
4-4 見返り資金	63
第5章 協議の内容	64
5-1 交換公文 (E/N) の遵守	64
5-2 今後の援助方針	64
5-3 対象作物・調達品目	64
5-4 見返り資金の積立て	65
5-5 評価の実施	65
5-6 我が国の技術協力との連携	65
第6章 結 論	66
6-1 結 論	66
6-2 提 言	66
付属資料	

第 1 章 緒 論

中華人民共和国は、総人口11億39百万人（1990年）で、この内80%の約8億人が何らかの形で農業に携わっているといわれる。1991年の食糧総生産量は 4億3,524 万トンと1990年に次ぐ史上第二位の豊作となった（農民日報）。長江流域の大水害にもかかわらず、豊作になった原因は食糧作物の作付面積の増加（1988年 1億1012万ha→1990年 1億1347万ha）、有効かんがい面積の増加（1985年 4403 万ha→1990年 4740 万ha）および反収の増加（10a あたり1985年 348kg→1990年 393kg）などが挙げられる。このように総体的に中国の食糧生産能力は向上しているが、①急速な人口増加（2000年には13億人を越えると予測される）②食料消費構造の変化に伴う畜産物需要の増加（特に都市部で畜産物の消費量が急増）③都市流入人口の急増などのためより効率的な食糧増産の実現を迫られている。

かかる状況を改善するため、中国政府は「国民経済社会発展10カ年計画」（1991～2000）及び「第8次5カ年計画」（1991～1995）を策定し、国民経済と社会発展の主要課題として、農業、基礎工業及び基礎インフラを強化する方針を確認した。また1991年11月の中国共産党第13期中央委員会第8次全体会議でも90年代の農業と農村工作の主要任務として農業総合生産能力を新たな水準に高め、20世紀末までに5億トンの食糧生産量を確保し、農林牧畜水産業、郷鎮企業を持続的に発展させ、農村国民総生産を2倍にするとしている。

我が国の中国に対する食糧増産援助（2KR）は1983年度から始まり、肥料、農薬、農業機械等の調達のため、1992年度までに総額49億円の資金供与を行なった。これら資機材は食糧の増産計画に活用されているが、広大な国土と膨大な人口を抱える中国に対する2KRは、対象地域が分散し計画的かつ効率的な援助の実施が難しい状況である。

このような認識のもと、日本国政府は中華人民共和国政府の今後の食糧増産計画、2KR要請計画に関し、計画の背景・要請方針・実施体制の確認等を行うとともに、これまで実施された2KRの効果、実施機関の体制・能力を検討し、より効果的な協力推進のための改善点を検討するため事前調査を実施することを決定した。

国際協力事業団は、外務省経済協力局無償資金協力課課長補佐 鎌田照章氏を団長とする事前調査団を現地に派遣し、平成5年2月16日から同年3月3日までの16日間にわたる現地調査を実施した。調査団は現地の関係各機関（平成5年度対象の陝西省・山西省含む）と協議・意見交換を行い、湖南省、湖北省、北京市大興県で援助物資の利活用状況を調査した。その結果を中華人民共和国の2KR実施機関である農業部との間で協議議事録としてとりまとめた。

本報告書は、調査の内容および結論を報告するとともに今後の、対中華人民共和国食糧増産援助（2KR）に対する提言を行ったものである。

第2章 中華人民共和国の概況

2-1. 一般国情

2-1-1. 国土

中華人民共和国（以下中国と称する）は、960万 km²（我が国の約2.6倍）の国土を有しており、全世界の陸地の約7%を占めている。国土が広大なため変化に富んだ気候を形成しており、南部＝熱帯、長江・黄河流域の中部＝温帯、東北部＝冷帯に大別出来る。また、地形的には「世界の屋根」と称される西南部の青海（青海・チベット高原）が海拔3,000mの地域で、内モンゴル、黄土、雲貴（雲南・貴州）の三高原やタリム、シュンガル、四川の三盆地は海拔1,000~2,000mである。海拔1,000m以下の地域では東北、華北、長江中下流域に大平原が広がっている。国土の約70%が山間部や砂漠で、耕地面積は国土の約10%にあたる100万 km²にすぎない。

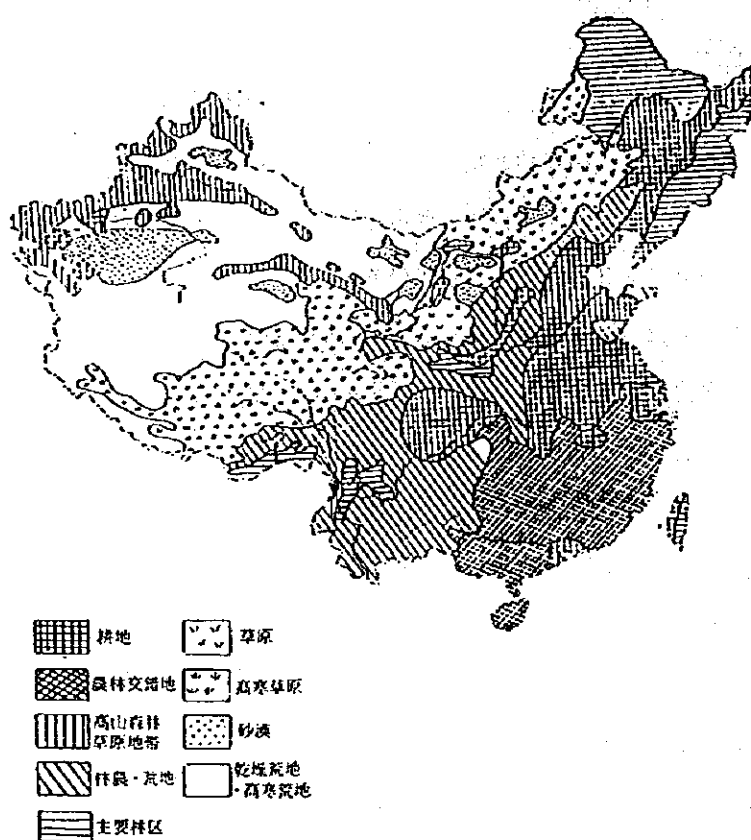


図 2-1 中国の土地利用

(出典：中国情報ハンドブック1992、三菱総合研究所編)

2-1-2. 民族・宗教・言語

中国は他民族国家であり、全人口の93%を占める漢民族を始め、モンゴル族、回族、チベット族など56の少数民族が存在する。公用語としては北京語を標準語としているが、地方によって方言の差が大きい。また少数民族はそれぞれ独自の言語を用いている。宗教については1982年の新憲法によって信仰の自由が明確にされ、文化大革命時代に破壊された寺院等の修復作業も進められており、漢民族には仏教、道教、少数民族には回教、ラマ教を信仰する者が多い。

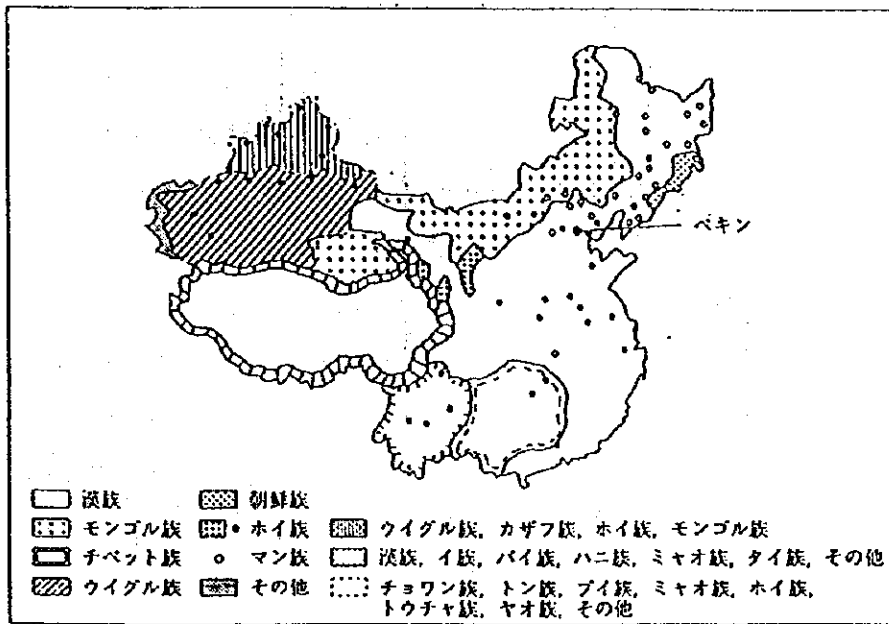


図 2-1-2 中国の民族分布

(出典：平成3年度JICA国別協力情報中国)

2-1-3. 教育

中国では教育を重視しており、1986年に義務教育法が公布されている。教育制度は日本と同じ、6・3・3・4 制で義務教育は 7～16歳の9年間（小学校、中学校）である。大学の総数が少ないこともあり、受験競争は厳しい。大学入試のために幼稚園から受験戦争が始まり、重点中学、重点高中（高校）を目指す子供たちは夜の10時、11時まで勉強することも珍しくない。1990年現在、高等学校生徒数は206.3万人、中等学校生徒数 5,105.4万人、小学校生徒数 1億2,241.6万人で、識字率は69%（1985年）である。

表2-1 就学率（標準就学年齢人口
〈1988年〉 に対する総就学者の比率）

初等教育	134%
中等教育	44%
高等教育	2%

（出典：1991世銀レポート）

* 100%を超えるのは標準年齢を
越える生徒がいるため。

表2-1-1 教育水準別の普及状況（10万人あたりの人数）

	1982年	1990年
大学	615	1,422
高校	6,779	8,039
中学校	17,892	23,344
小学校	35,237	37,057

（出典：北京週報1990.11.13号）

2-1-4. 人口

1989年に11億人を突破し、1991年現在11億5千万人（1991国民経済和社会発展的統計公報）に達している。2000年には13億人を越えるという予測もあり、中央政府は1979年から夫婦一組に子供一人が望ましいとする「一人っ子政策」を実施している。また「国民経済社会発展10カ年計画」（1991～2000年）では十年間の年平均人口増加率を1.25%以内に抑えることを目指している。

（1980～1989年までの年平均人口増加率は1.4%）

近年、沿海地域の発展に伴い北京、上海、広州などの大都市に流入する人口が急増しており、（いわゆる「盲流」問題）重大な社会問題となっている。都市部における雇用機会の増大と業種間移動の自由化拡大、急激な都市への人口移動を抑制することが経済発展への課題である。（1990年、国務院人口調査弁公室が発表した流動人口数は6,000～8,000万人/年）

2-2. 政治・経済・財政

2-2-1. 政治

中国の政治の中心は共産党である。1987年10月開催された党の第13回全国大会では、現状の中国社会がいまだ社会主義の初級段階にあると規定し、生産力発展のためには資本主義的な方策も正当化されるようになった。しかし、それは経済の分野に限定されており、同大会でも4つの基本原則「社会主義の道」「人民民主独裁」「中国共産党の指導」「マオ・ゼ・ドン:毛沢東思想」の堅持が確認された。そのため同時に提唱された政治体制の改革もこの枠組の中で考えられていた。この矛盾が露呈したのが1989年6月の「天安門事件」といえる。これに続く、東欧・ソ連における共産党一党支配の崩壊を受けて、政治・思想の統制が強化され、政治体制の改革にはブレーキがかけられた。

しかしながら、1990年以降、上海に証券取引所が開設されるなど、改革開放政策は継続されている。1992年には「社会主義市場経済」という言葉を党規約に盛り込み、企業の自主権拡大、個人企業の奨励、商品の自由価格、などの資本主義的手法を評価し、それを推進して国民生活の向上、国力の強化を図ろうとしている。すなわち中国共産党は東欧・ソ連の崩壊に危機感を抱き、あくまでも共産党主導の国家形態を維持するために国民生活の向上を最優先し、それに役立つものなら資本主義的な方策をも取入れるという政策をとっている。

また国家の最高行政機関は国務院（中央人民政府）でその構成は総理、副総理、国務委員、各部署長、各委員会主任、審計署審計長（会計検査院）、秘書長からなっており、2KRに関する対外経済貿易部、農業部もその傘下にある。（図2-2-1参照）

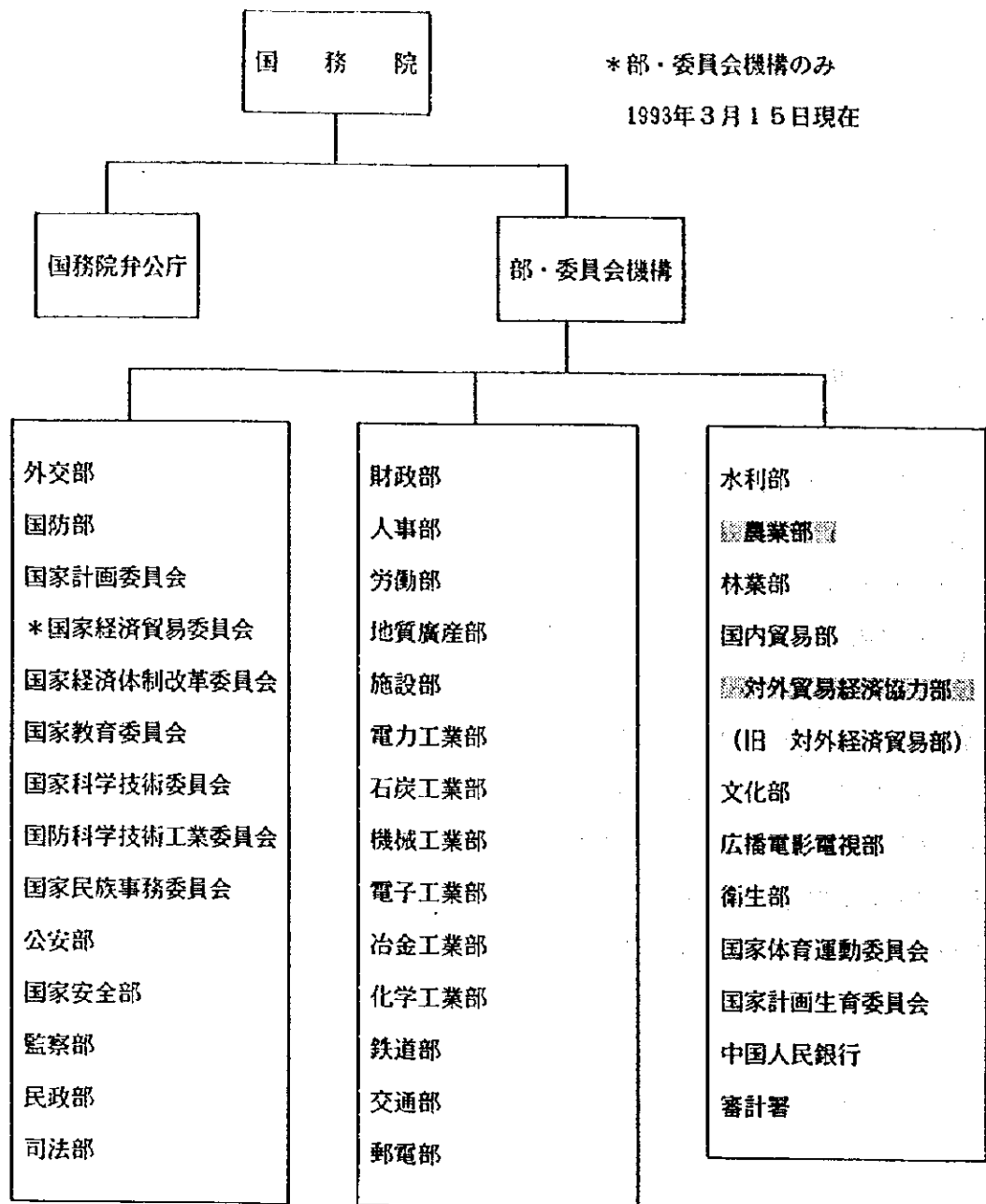


図 2-2-1 中国国務院（中央人民政府）の組織図

（出典：中国情報ハンドブック1992、三菱総合研究所編、朝日新聞1993.3.16）

1993年3月開催の第8期全国人民代表大会で對外經濟貿易部は名称が変わり、對外貿易經濟協力部となった。また*国家經濟貿易委員会が新設された。

2-2-2. 経済

資源配分の効率化、技術革新等により生産性の向上を図ることを最優先する経済体制改革、対外開放政策が決定（1979年）されて以来、農村、都市、価格制度、金融制度、国際貿易等で多くの改革が実施されてきた。計画経済の中に市場経済の要素を取入れ、経済計画・運営の機能を中央指令型から地方政府、企業、生産者に分散化させるこの改革は農村において特に成果を挙げ、1980年代前半には農業・農村工業（郷鎮企業）の飛躍的發展をもたらした。

また、全国労働者人口5億8千万人のうち約3億5千万人が農業労働人口<林、牧、漁業含む>（1991年）で1978年の2億8千万人と比べ25%増になっている。（GNPの産業別構成比は表2-2-2のとおり）従来の重工業優先型から農業・軽工業生産型への移行により、消費材の生産が急増し、物質面で国民生活の水準も向上した。80年代後半には経済が過熱し、インフレ率が80%を越えるという経済的に不安定な時期もあったが、89年初頭からの金融引締め政策により、なんとか平静を取り戻した。現在、広東・福建省を中心とする沿海州では一人あたりのGNPが500ドルを越える地域もあり、（全国平均では318ドル、1991年）世界銀行の「低所得国」のレベルを突破するところもある。現状の改革開放路線が進行すれば、沿海先進地域と内陸の後進地域との発展格差は拡大し、国内の地域格差の問題が一層深刻化する恐れがある。

表 2-2-1 一人あたりのGNP

年	当年価格（元）	（ドル）	指数（1980年=100）	対前年成長率
1978	375	223	88.4	10.2
1979	412	265	93.8	6.1
1980	456	310	100.0	6.5
1981	480	282	103.1	3.1
1982	515	272	110.4	7.1
1983	568	287	120.1	8.7
1984	671	289	135.8	13.1
1985	814	277	151.1	11.2
1986	909	263	161.2	6.7
1987	1,042	280	176.1	9.3
1988	1,272	342	192.3	9.2
1989	1,432	378	196.8	2.4
1990	1,558	326	204.2	3.7
1991	1,691	318	215.7	5.6

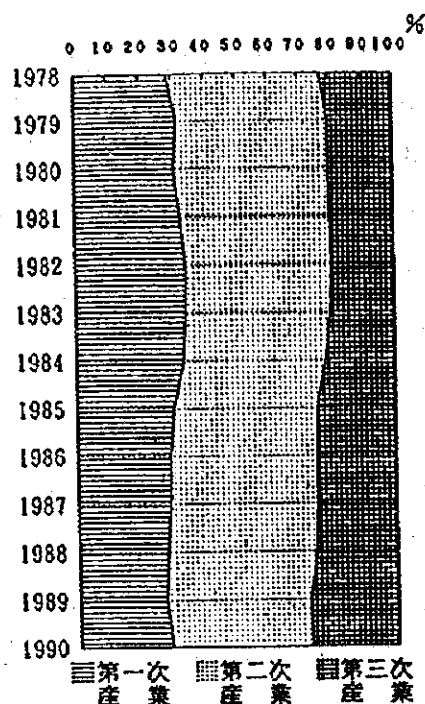
（注）ドル表示は各年の平均レートで換算。指数、成長率は実質。

（資料）「中国統計年鑑1991」 「1991年国民经济和社会发展的統計公報」

表 2-2-2 GNP の産業別構成比

年	第一産業	第二産業	第三産業
1978	28.4	48.6	22.9
1979	31.6	48.0	20.7
1980	30.4	49.0	20.6
1981	32.4	47.3	20.4
1982	33.9	45.9	20.0
1983	33.8	45.5	20.3
1984	33.0	44.6	21.9
1985	29.7	45.2	24.8
1986	28.5	46.3	25.1
1987	28.4	46.5	25.2
1988	27.5	47.0	25.7
1989	26.6	45.7	27.8
1990	28.4	44.3	27.2

(資料) 『中国統計年鑑1991』



2-2-3. 国家財政

中央政府は89年からの金融引締め政策により、過熱経済を鎮静化し経済秩序を回復した。しかし国家財政は逼迫しており、89年=92億元、90年=140億元、91年=123億元の財政赤字が計上されている。中央財政の国債依存度は15%に達しており、いわゆる赤字国債の発行が恒常化している。また、79年には各種補助金が財政支出に占める割合は14%であったが、90年には34.9%になっており、各種補助金の総額は1,100億元にのぼっている。

表 2-2-3 歳出の構成

(単位：億元、カッコ内は構成比%)

	1987	1988	1989	1990	1991
総支出	2,448.5	2,706.6	3,040.2	3,452.2	3793.87
基本建設支出	628.12 (25.7)	633.37 (23.4)	625.76 (20.6)	725.60 (21.0)	726.33 (19.1)
企業潜在力発掘技術開発費	124.93 (5.1)	151.01 (5.6)	146.30 (4.8)	153.91 (4.5)	183.49 (4.8)
農村生産支援支出 および各種農業事業費	134.16 (5.5)	158.74 (5.9)	197.12 (6.5)	221.76 (6.4)	242.57 (6.4)
文化教育・科学 衛生事業費	402.75 (16.4)	486.10 (18.0)	553.33 (18.2)	617.29 (17.9)	699.07 (18.4)
国防費	209.62 (8.6)	218.00 (8.1)	251.46 (8.3)	290.33 (8.4)	330.29 (8.7)
行政管理費	195.48 (8.0)	239.35 (8.8)	284.77 (9.4)	333.47 (9.7)	347.82 (9.2)
債務支出	79.83 (3.3)	76.75 (2.8)	72.36 (2.4)	190.40 (5.5)	246.30 (6.5)
価格差補給金	294.60 (12.0)	316.82 (11.7)	373.55 (12.3)	380.80 (11.0)	370.82 (9.8)
都市保全・建設支出					131.18 (3.5)
その他	379.0 (15.5)	416.9 (15.4)	535.55 (17.6)	538.64 (15.6)	516.00 (13.6)

(注) 1991年は見込額。

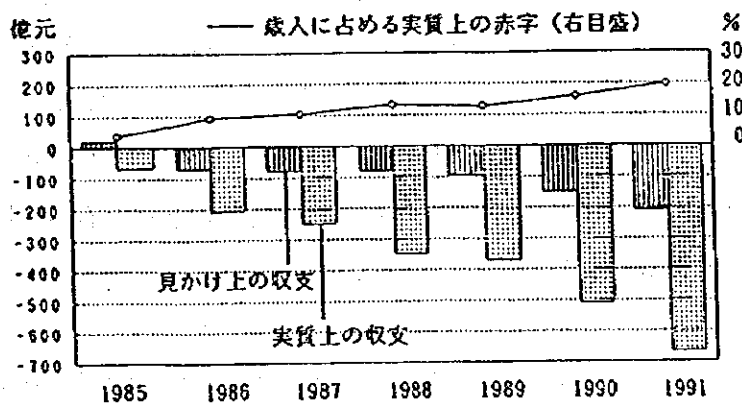
(資料) 『中国統計年鑑1991』

表 2-2-4 歳入の構成

(単位：億元、カッコ内は構成比%)

	1987	1988	1989	1990	1991
総 収 入	2,368.9	2,628.0	2,947.9	3,312.6	3,582.81
各 種 租 税 収 入	2,140.36 (90.3)	2,390.47 (91.0)	2,727.40 (92.5)	2,821.86 (85.2)	2,986.06 (83.3)
うち工商税収入	1,385.38 (58.5)	1,577.16 (60.0)	1,877.33 (63.7)	1,970.87 (59.5)	
関 税	142.37 (6.0)	155.02 (5.9)	181.54 (6.2)	159.01 (4.8)	
農 牧 業 税	51.81 (2.2)	73.69 (2.8)	84.94 (2.9)	87.86 (2.7)	
企 業 収 入	42.86 (1.8)	51.12 (1.9)	63.60 (2.2)	78.30 (2.4)	72.77 (2.0)
債 務 収 入	169.55 (7.2)	270.78 (10.3)	282.97 (9.6)	375.45 (11.3)	454.96 (12.7)
エ ネ ル ギ ー 交 通 重 点 建 設 資 金 徴 収 収 入	180.18 (7.6)	185.93 (7.1)	202.18 (6.9)	185.08 (5.6)	182.70 (5.1)
国 家 予 算 調 整 基 金 収 入					133.67 (3.7)
そ の 他 収 入	212.38 (9.0)	176.18 (6.7)	270.60 (9.2)	430.74 (13.0)	259.07 (7.2)
企 業 赤 字 補 給 金	1376.43 (115.9)	1446.46 (117.0)	1598.88 (120.3)	1578.88 (117.5)	1506.42 (114.1)

(注) ①1991年は見込額。②国営企業の利潤上納制を税納制に改めた1985年以降、「工商税収入」が顕著に増加したが、逆に企業赤字が露出したため、これを「企業赤字補給金」で埋め合わせている。「企業赤字補給金」は歳入から差し引くという事務処理が行われている。
(資料) 「中国統計年鑑1991」、91年は第7期全人代第5回会議に於ける王丙乾報告



(注) 見かけ上の収支=歳入-歳出。実質上の収支=見かけ上の収支-債務収入。
(資料) 「中国統計年鑑1991」

図 2-2-3 国家財政の赤字の推移

2-3. 貿易

2-3-1. 貿易収支

中国の輸出入総額は1950年代前半、年間20～30億ドル、60年代後半までは30～40億ドルの水準で推移していた。1973年には100億ドルを越え、西側諸国との関係改善もあり1991年には約1,400億ドルと飛躍的に伸びた。

一方、貿易収支は84年10月に経済体制改革についての決定が行われるまでは、外貨獲得の見通しを前提として輸入量を決定していたので、若干の黒字を毎年出していた。84年10月以降は各省及び大企業に外貨使用についての大幅な自主権が与えられたため、輸入量が急増し85年から89年まで年間約100億ドルの赤字となった。その後1989年の「天安門事件」以降の経済引き締め、輸出力の増強等により1990年には黒字に転じた。また輸出依存度（輸出総額をGNPで除したもの）は1978年には4.6%だったが80年代前半には8～9%台となり、80年代後半には12～13%台になった。さらに91年には20%近くになっており、香港、韓国と同レベルとなっている。

2-3-2. 輸出入品目

(1) 輸出

1980年から90年までの10年間の大きな特徴は、80年代は原油を始め精製油（ガソリン、軽油等）及び石炭のようなエネルギー関連品目が全輸出額の2割以上を占めていたが、90年には1割弱に減少し、縫製品を始めとする繊維関連品目が全輸出額の2割弱になったことが挙げられる。これは、自国で生産または輸入した原材料を西側諸国からの製品デザイン・形式等の指示に従い、国際競争力のある商品に加工し輸出するという委託加工貿易の発展に大いに関係しており、80年代初頭にはほとんど見られなかった貿易形態である。90年には全体の輸出製品の2割弱がこの形態により輸出されている。

主な輸出相手国は、香港、日本、米国及びECであり、これら地域への輸出額が全体に占める割合はそれぞれ40%、15%、10%、10%となっている。香港への輸出の割合が高いのは香港を中継地とした第3国への輸出が増加したものと考えられる。

(2) 輸入

1980年から90年までの10年間の大きな特徴は、小麦及び尿素の輸入額の全体に占める割合の変化である。80年の小麦（約10%）、尿素（約4%）が、85年はそれぞれ約2%と減少したが、90年にはそれぞれ約9%、約5%と増加している。また85年に鋼材及びテレビの輸入額の全体に占める割合がそれぞれ約15%、約3%と急増しており、経済改革による建設ラッシュ、国民生活の向上及び先進諸国への関心の高まりがうかがえる。さらに90年には輸入品目が多様化しており、中国経済がかつての垂直貿易構造から水平分業的貿易構造に転換しつつあるといえる。

主な輸入相手国は輸出と同じく、香港、日本、米国及びECである。その割合も香港が25%で日本、米国、ECがそれぞれ10%となっている。このように輸出入とも香港が最大の貿易相手国である。

表2-3-2 対外輸出入品目ベスト10

	<輸 出>				<輸 入>			
	1980		1990		1980		1990	
	品目	対総額比	品目	対総額比	品目	対総額比	品目	対総額比
1位	原油	14.85%	縫製品	6.36%	小麦	10.89%	鋼材	9.71%
2位	精製油	6.58	原油	5.44	鋼材	7.44	小麦	8.35
3位	縫製品	6.21	綿布	2.58	原綿	7.31	尿素	4.47
4位	綿布	4.00	水産品	2.11	尿素	3.44	自動車、シャシ	2.91
5位	米	2.05	綿製品外製品	1.55	エチレン	3.13	綿花	2.76
6位	石炭	1.42	精製油	1.40	トラック	2.35	紙・板紙	2.56
7位	茶葉	1.33	絹織物	1.22	合成繊維	1.94	合成繊維	2.14
8位	肉用豚	1.29	鋼材	1.11	天然ゴム	1.67	食用植物油	2.02
9位	絹織物	1.13	缶詰	1.10	砂糖	1.67	工作機械	1.90
10位	柳竹籐製品	1.09	石炭	1.05	とうもろこし	1.35	船舶	1.79

(出典：中国商業外経統計 1952～1988、中国統計年鑑1991)

2-3-3. 我が国との関係

我が国と中国との貿易は、1972年に国交を正常化して以来、中国国内の政策により年毎に変動はあるが、着実に発展している。その特徴は中国貿易全体と同じく、84年までは輸出入ともバランスがとれているが、84年から87年までは我が国の輸出超、88年以降は我が国の輸入超となっている。

輸出品目は80年以来特に変化はなく、機械、金属がその大部分を占めているが、その具体的な品目は中国経済の構造的変化を背景として大きく変化した。80年代には普通鋼及び重機械が中心であったが、90年には特殊鋼、家電製品及び半導体・電子製品のシェアが増加している。

他方、輸入品目は80年代前半には原油及びその精製品が全体の輸入額の約6割を占めていたが、85年以降減少し、90年には約2割となっている。これは輸入量の減少によるものではなく、国際的な市場価格の下落によるものである。一方、この間に大きく輸入額をのばしたのが、繊維製品であ

る。これは中国が安価な労働力を背景として我が国市場で価格競争力を得たことと、我が国との委託加工貿易の進展によるものと考えられる。

2-4. 国家開発計画

国民経済社会開発発展10カ年計画及び第8次5カ年計画

(1) 経緯

1979年初頭、中国政府は21世紀半ばまでの経済体制改革を三段階に分けて実行する構想をまとめた。その第一段階として1981年から1990年までの10年間を対象とした「第6次5カ年計画」及び「第7次5カ年計画」を実施した。当初の目標であった国民総生産（GNP）の倍増が1988年に達成され、これにより国民の衣食の問題は基本的には解決された。一方、市場経済化及び地方分権化の進展により、経済の過熱、財政赤字及び地方の保護主義台頭等の問題が発生した。

このため、第2段階として1991年から2000年までの10年間を対象とした「国民経済社会開発発展10カ年計画」ならびに「第8次5カ年計画」（1991～1995）をまとめた。これら計画の基本方針は、改革・開放政策の堅持と持続的で安定的かつ調和のとれた発展の保持である。主な目標としては経済システムの質を向上しながら、この10年間でGNPを1980年の4倍にして、中国人民の生活を「飽温（ぎりぎりのレベル）」から「小康（まずまずのレベル）」にすることである。

(2) 計画概要

① 経済成長の目標

経済成長率の目標は、両計画を通じて年率6.0%と「第7次5カ年計画」の7.8%（実績）と比較しても低く設定されており、経済の量的拡大よりも経済システムの質的向上に重点を置くという基本方針を反映したものと見える。

他方、産業別の成長率は、農業総生産の成長率を両計画を通じて年率3.5%としている。工業総生産の成長率は10カ年計画では6.8%（第8次5カ年計画では6.5%）とし、第3次産業（運輸、通信、商業、その他サービス部門）の成長率を第8次5カ年計画では年率9.0%と設定している。これはすでに深刻化している余剰労働力を第3次産業に吸収し、農業及び工業において近代化（機械化）を進め、農業と工業の効率化を図るという政策に基づいているものと考えられる。

② 経済構造調整

経済構造の調整・合理化を進め国民経済の近代化を図るための重点項目は以下のとおり。

- ・ 農業基盤の強化による主要農作物の安定的な増産
- ・ エネルギー、交通、通信の整備
- ・ 加工工業の改革・改造による能率の向上

・第3次産業の進展による国民生活の質的向上

また農村経済改革では以下の五項目が重点項目として挙げられている。

- | | |
|--------------------|-------------------|
| (1) 生産高に連動した請負制の定着 | (2) 農産物の流通体制改革の深化 |
| (3) 郷鎮企業の体制改革の深化 | (4) 林業経済体制改革への取組み |
| (5) 農村末端の組織づくり | |

③経済効率の向上

以下の重点項目により経済効率の向上を図る。

- ・既存企業の生産技術、設備の近代化
- ・生産経営管理の強化
- ・科学技術、教育の発展・強化

④地域経済の構造改善

沿海部と内陸部の経済格差を解消するため、合理的分業、優位性の相互補完（沿海部の資金・技術・人材面での優位性、内陸部の天然資源の優位性）、全体的利益の配慮を強調している。

表 2-4-1 国民経済社会開発発展10カ年計画及び第8次5カ年計画の主要目標

		1990年 実績	1995年 目標	2000年 目標	8.5 計画 平均増加率	10 年計画 平均増加率
GNP	億元	17,400	23,250	31,100	* 6.0%	* 6.0%
第3次産業		----	----	----	* 9.0%	----
農業総生産		7,384	8,780	10,430	* 3.5%	* 3.5%
工業総生産		23,851	32,700	45,870	* 6.5%	* 6.8%
食糧	億トン	4.46	4.55	5.00	0.9%	0.9%
煤炭(標準炭)	億TCE	10.40	11.40	----	2.4%	----
原炭	億トン	10.80	12.30	14.00	2.6%	2.6%
原油	億トン	1.38	1.45	----	1.0%	増大の努力
天然ガス	億m ³	152.0	200.0	8,000	5.6%	----
発電量	億KWH	6,180	8,100	11,000	5.6%	5.6%
粗鋼	万トン	6,604	7,200	8,000	1.7%	1.7%
化学肥料	億トン	0.93	1.00	1.20	1.5%	1.5%
鉄道貨物輸送 (量)	億トン	14.60	16.50	19.00	2.5%	2.5%
郷鎮企業	億元	----	14,000	----	10.7%	----

(出典：国民経済社会開発発展10カ年計画と「85」計画に関する報告 1991.4 人民出版社)

資料：中国統計年鑑1991

*実質ベース

2-5. 援助動向

2-5-1. 援助動向の概況

中国建国直後はソ連の協力によって、基幹産業の建設がなされ中国の工業の基礎を築いた。1960年代に入ると、中ソ対立を契機に「自力更生」の原則を掲げ、外国の協力を受けつけないばかりかソ連に対する建国当初の債務も1965年には完済した。

1978年、対外解放政策を展開して以来、沿海部を中心に経済特区・開放都市を設定し、海外の資本・技術を積極的に導入しはじめた。公的協力についても1979年から国連を通じた協力、および日本を中心とした西側諸国の協力も受入れるようになった。1984年には再度、ソ連とも経済・科学技術協力協定を締結し、国際機関からの協力・援助も1981年に開始された。

しかし、1989年の「天安門事件」以降、欧米各国の対中国批判が強まり、同年7月のアルシュサミットで武器禁輸、世銀の新規融資の審査停止、政府高官の交流禁止などの対中制裁措置が発表された。その後、1990年1月には北京の戒厳令が解除され、米国大使館が保護していた方励氏（民主派科学者）夫妻の出国許可など政治犯に対する寛大な措置を取り、欧米諸国との関係改善を図った結果、10月にはECが武器禁輸を除く対中制裁措置を解除した。我が国は同年7月のヒューストンサミットで対中経済協力再開の方針を各国首脳に説明し、11月には有償資金協力を実施した。その後も中国は西側諸国との関係を改善し、援助額は1991年に「天安門事件」以前のレベルに戻った。

2-5-2. 二国間協力

形態別にみると、1979年から1989年までの累計では贈与が28.3%（この内技術協力が62%）で借金が71.7%である。日本は1979年に贈与、1980年に借金を開始しており、それぞれ全二国間協力国の中で最大となっている。また技術協力の額も日本が最大の供与国となっているが、贈与額中の技術協力の割合は他国に比べて低くなっている。<フランス(97.7%)、ドイツ、旧西独(84.7%)、オーストラリア(81.0%)、イギリス(65.0%)、日本(62.3%)>

表 2-5-1 主要協力国上位5カ国（1979年～1989年）（額ベース）

借款	①日本 ②フランス ③イタリア ④ドイツ（旧西独） ⑤デンマーク
贈与	①日本 ②ドイツ（旧西独） ③カナダ ④イタリア ⑤オーストラリア
技術協力	①日本 ②ドイツ（旧西独） ③イタリア ④オーストラリア ⑤フランス

（出典：JICA国別援助研究会報告書 中国 1991年）

2-5-3. 多国間協力

1979年から1989年までの累計では贈与が30.5%で借金は69.5%、二国間協力の場合よりも贈与の割合が大きい。1982年にはIDA（国際開発協会：第二世銀）を中心に借金が4.4百万ドルから、1987年の426.5百万ドルへと毎年、確実に増大している。他方、贈与ではUNDP（国連開発計画）、WFP（国連・FAO世界食糧計画）、UNICEF（国連児童基金）、UNFPA（国連人口活動基金）が主要な協力機関であり、その他UNHCR（国連難民高等弁務官）などの協力が行われている。

表 2-5-2 对中国政府開発援助（ODA）動向（ODAネットディスバースメントベース、百万ドル）

項目	年												累計におけるシェア %	
	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	累計	贈与	借金
DAC二国間	4.3	22.3	52.2	458.6	492.6	502.4	573.7	660.7	862.6	1196.2	1494.9	6,320.5	28.3	71.7
贈与	4.3	11.1	28.4	65.2	88.2	101.8	133.5	195.6	327.3	412.1	413.1	1,790.6		
(技術協力)	(4.2)	(11.0)	(23.7)	(33.7)	(50.3)	(69.4)	(85.0)	(133.0)	(209.5)	(251.0)	(238.0)	(1,099.0)		
借金	-	11.2	23.8	393.4	394.4	400.6	440.2	465.1	535.3	784.1	1,081.8	4,529.9		
日本	2.6	4.3	27.7	368.8	350.2	389.4	387.9	497.0	553.1	673.7	832.2	4,086.9	17.8	82.2
ドイツ(旧西独)	1.3	6.5	8.1	60.2	96.7	57.5	97.6	51.2	29.3	45.6	111.9	565.9	60.2	39.8
イタリア	0.1	0.2	0.4	2.7	11.2	10.0	14.4	31.9	106.7	111.6	118.8	408.0	29.1	70.9
フランス	-	-	2.7	2.3	4.7	6.0	6.3	9.9	46.9	134.0	178.9	392.7	16.5	83.5
ベルギー	-	10.4	8.5	7.0	6.1	6.2	6.9	1.8	25.3	15.2	1.3	88.7	14.1	85.3
カナダ	-	-	0.0	4.5	5.0	6.7	15.5	18.0	32.2	35.6	37.4	154.9	94.1	5.9
オーストラリア	0.0	0.1	1.4	3.1	6.5	10.8	17.3	14.4	14.9	20.6	24.6	113.1	100.0	0
デンマーク	-	0.0	0.1	8.5	5.2	2.1	8.3	19.2	23.2	19.5	11.0	97.1	19.5	80.5
オランダ	-	-	-	-	-	-	0.4	2.4	3.1	36.8	40.2	82.9	12.5	87.5
スウェーデン	0.1	-	7.2	0.3	0.6	0.8	11.4	6.3	5.0	21.5	42.5	89.7	100.0	0
イギリス	-	0.1	0.3	0.3	0.3	0.8	1.6	3.2	4.8	42.5	26.8	80.7	100.0	0
オーストリア	0.1	0.1	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.5	2.3	17.5	50.2	72.0	7.4	92.6
アラブ諸国	-	-	-	-	35.1	49.4	21.9	22.7	10.8	8.8	2.3	151.6	0	100.0
国際機関	12.6	43.9	424.8	65.4	141.4	246.5	344.4	450.5	588.3	783.9	659.7	3,761.4	30.5	69.5
贈与	12.6	43.9	59.4	61.1	71.2	112.3	110.9	145.5	161.8	221.2	148.0	1,147.9		
(技術協力)	(9.2)	(36.9)	(45.3)	(45.7)	(46.3)	(32.7)	(42.1)	(53.4)	(69.9)	(77.8)	(75.8)	(535.1)		
借金	0	0	365.4	4.3	70.2	134.2	233.5	305.0	426.5	562.7	511.7	2,613.5		
IDA	-	-	-	0.9	67.2	123.9	213.7	282.0	393.6	552.0	505.0	2,138.3		
ADB	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.7	2.9	3.6	7.3		
IFAD	-	-	0.4	3.5	3.0	10.3	19.7	23.0	33.0	10.7	6.7	110.3		
WFP	3.5	7.0	6.9	15.4	25.0	79.7	67.9	84.5	86.5	101.5	24.3	502.2		
UNDP	1.2	11.6	15.5	18.3	20.7	15.4	14.4	17.3	27.7	31.2	30.6	203.9		
UNICEF	-	0.2	2.5	4.1	6.1	5.2	6.7	16.7	17.0	14.5	16.7	89.7		
EC	-	-	7.2	-	-	-	0.9	7.5	6.7	45.8	44.3	112.4		
UNHCR	6.2	11.6	9.5	10.9	6.5	4.1	3.6	4.8	4.6	4.0	4.1	69.9		
UNTA	1.7	0.2	1.2	0.8	3.0	1.6	4.5	3.2	5.4	2.6	5.5	29.7		
IMF TRUST FUND	-	-	365.0	-	-	-	-	-	-	-	-	365.0		
援助総額	16.9	66.2	477.0	524.0	669.7	798.3	940.0	1,133.9	1,461.7	1,988.0	2,156.9	10,233.5		
(シェア %)														
DAC二国間	25.4	33.7	10.9	87.5	77.7	67.0	62.5	59.5	59.5	60.4	69.4			
国際機関	74.6	66.3	89.1	12.5	22.3	33.0	37.5	40.5	40.5	39.6	30.6			

出所：OECD, Geographical Distribution of Financial Flows to Developing Countries
 ノモ：援助総額 = DAC二国間 + 多国間 + アラブ諸国 = 10,233.5
 二国間 + 多国間 (DAC諸国) = 10,081.8

(出典：JICA国別援助研究会報告書 中国 1991年)

2-6. 農業の概況

2-6-1. 気候

中国は広大な国土を有しており、気候は、熱帯、亜熱帯、温帯と変化に富んだ気候帯から成っている。中国では、このような気候条件によって多様な農産物の生産が可能となっている。一般に気候は季節風による強い影響を受け、南東地域は温暖湿潤なのに対し、北西地域は冷涼乾燥である。気温は、冬季には南北の温度差が大きいものの、夏季には全国中が高温となる。降雨の大部分は夏季に集中し、南東部から北西部に向かうにしたがって年間降水量は減少する傾向にある。以下、北京、上海、広州、ウルムチの月別平均気温、平均湿度、降水量を示す。

表2-6-1 主要都市の気候

北京	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温(°C)	-4.6	-2.0	4.4	13.2	19.9	24.2	25.9	24.4	19.4	12.5	4.0	-2.4
湿度(%)	44	49	51	51	54	62	78	81	72	66	61	51
降水(mm)	3.0	7.4	8.7	19.4	33.1	77.9	192.9	212.3	57.1	24.1	6.7	2.6
年間：気温12.5°C、湿度60%、降水量645.2mm												
上海	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温(°C)	3.7	4.3	8.3	14.0	18.8	23.3	27.9	27.7	23.6	18.0	12.3	6.2
湿度(%)	74	76	76	79	81	83	83	82	81	77	76	75
降水(mm)	44.0	62.7	78.2	103.4	122.2	159.0	134.3	126.0	150.6	50.3	48.8	41.0
年間：気温17.0°C、湿度79%、降水量1,120.5mm												
広州	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温(°C)	13.0	13.8	17.5	21.9	25.7	27.2	28.5	28.2	27.0	23.7	19.3	15.4
湿度(%)	71	77	82	85	86	86	84	84	80	74	68	70
降水(mm)	37.1	53.9	80.6	178.7	275.9	287.5	213.1	227.7	181.8	68.8	36.9	26.3
年間：気温23.6°C、湿度79%、降水量1,668.3mm												
ウルムチ	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温(°C)	15.2	12.2	0.7	10.8	18.9	23.4	25.7	23.8	17.4	8.2	-2.6	12.0
湿度(%)	77	76	71	48	40	40	40	39	42	56	74	79
降水(mm)	5.6	4.0	18.8	22.6	25.1	29.1	16.4	18.9	14.2	17.2	15.2	7.4
年間：気温7.3°C、湿度57%、降水量194.6mm												

出典) 理科年表、国立天文台(平成2年)

2-6-2. 農業形態

中国は、全国の気候と農業生産形態との関係を、有効積算温度によって以下の5区に分けている。

(1) 寒温帯：黒竜江省の最北部

農作物は1年1作。早熟の春コムギ、オオムギ、ジャガイモを主とする。

(2) 中温帯：長城以北および新疆ジュンガル盆地

ダイズ、春コムギを主とする1年1作。一部でイネ、トウモロコシも生産されて

いる。

(3) 暖温帯：長城以南、淮河－秦嶺山脈以北の黄河中・下流域およびタリム盆地

イネ、トウモロコシ、コーリャン、ワタ、冬コムギを主とし、1年2作あるいは2年3作。

(4) 亜熱帯：淮河－秦嶺山脈以南の長江、珠江流域および雲南、貴州高原

北部は1年2作、一部はイネ2期作も可能。中部はイネ2期作に裏作を加えた年3作、南部はイネ2～3期作。

(5) 熱帯：雷州半島、海南島、南西諸島および雲南の南部

イネは3期作。熱帯作物も栽培される。

2-6-3. 土地利用

中国の国土面積は約960万km²であり、耕地面積はその約10%である。一番多くを占めるのが草地であり約4億ha、森林面積は約1.3億haで国土面積の13.4%を占めるに過ぎない。近年、中国の土地利用状況に大きな変化は見られないが、耕地面積が僅かながら減少する傾向にある。

表2-6-2 土地利用状況

項目	面積(千ha)	占有率(%)
耕地	95,650	9.96
森林	128,630	13.40
淡水	16,640	1.73
草地	400,000	41.67
(利用可)	(313,333)	(32.64)
その他	319,080	33.24
全体	960,000	100.00

出典) 中国統計年鑑1992

2-6-4. 農産物生産

中国の農産物の中心は食糧作物であり、イネ、コムギ、トウモロコシが作付け面積、生産量とも他を圧倒しており、中国の三大作物と呼ぶことができる。続いてダイズ(中国では食糧作物に分類)、イモ類の生産が多い。食糧の生産量は1990年から3年連続して豊作が続いており、1985～1988年の停滞期を脱している。

商品作物ではワタ、油糧種子、糖料作物、葉タバコが多く栽培されており、近年これら経済作物の生産量が増加している。1990、1991年と生産量は史上最高を記録した。

近年の所得の向上に伴う食生活の変化によって、デンプン質以外への需要の増加が大きく、それにとまって1991年の肉類の生産量は2,911万トン、水産物の生産量は1,339万トンといずれも増加し世界第一位となった。また、野菜、果実の生産量もかなり増加している。

中国経済は目ざましい発展を続けており、食糧作物以外への需要が今後も大きく増大することが確実であり、国民の食生活の変化が将来の農業生産へ強い影響を及ぼすものと考えられる。

表2-6-3 1991年主要農作物生産状況

作物	作付け面積		生産量 (千ト)	単位収量 (kg/ha)
	(千ha)	(%)		
イネ(粳)	32,590	21.8	187,351	5,745
コムギ	30,948	20.7	96,636	3,120
トウモロコシ	21,574	14.4	100,828	4,680
アウリヤン	2,081	1.4	3,363	1,620
イモ類	1,388	0.9	4,932	3,555
大豆	9,078	6.1	27,199	3,000
グイズ	7,041	4.7	9,887	1,410
その他	7,613	5.1	11,737	1,545
食糧作物 計	112,313	75.1	441,933	3,930
ワタ	6,538	4.4	5,675	870
油糧種子	11,530	7.7	16,383	1,425
麻類	453	0.3	884	1,950
糖料作物	1,947	1.3	84,187	43,230
タバコ類	1,804	1.2	3,031	1,680
薬用作物	169	0.1		
その他	1,030	0.7		
商品作物 計	23,471	15.7		
蔬菜	6,546	4.4		
緑肥	4,408	2.9		
その他	2,847	1.9		
合計	149,585	100.0		

出典) 中国農業統計資料1991年

2-7. 食糧生産需給状況

2-7-1. 食糧生産状況

中国において食糧とはコムギ、米、トウモロコシ、雑穀（コウリヤン、アワ、オオムギ、エンバク）、ダイズ、バレイショ、豆類のことを指す。これらの中で、主食としての利用はコムギ、米、トウモロコシ（一部は飼料用としても利用）が中心となっている。他の作物では、雑穀は飼料、酒造原料、ダイズは食品加工原料、食用油原料等、主食以外への利用が多くなっている。

最近5か年（1987～1991年）の食糧の生産実績を表2-7-1に示す。

表2-7-1 食糧生産実績（1987～1991年）

作物	項目	1987	1988	1989	1990	1991
コムギ	面積（百万ha）	28.80	28.79	29.84	30.75	30.95
	収量（t/ha）	2.98	2.97	3.04	3.19	3.10
	生産（百万t）	85.84	85.43	90.81	98.23	96.00
イネ	面積（百万ha）	32.19	31.99	32.19	33.06	32.60
	収量（t/ha）	5.41	5.29	5.51	5.73	5.64
	生産（百万t）	173.88	169.11	180.13	198.33	183.81
トウモロコシ	面積（百万ha）	20.21	19.69	20.35	21.41	21.57
	収量（t/ha）	3.91	3.93	3.88	4.52	4.58
	生産（百万t）	79.15	77.35	78.93	96.82	98.77
コウリヤン	面積（百万ha）	1.86	1.79	1.63	1.55	1.47
	収量（t/ha）	2.91	3.14	2.72	3.67	3.50
	生産（百万t）	5.43	5.59	4.44	5.68	4.90
アワ	面積（百万ha）	2.69	2.51	2.40	2.28	2.23
	収量（t/ha）	1.69	1.76	1.57	2.01	1.79
	生産（百万t）	4.54	4.41	3.75	4.58	4.00
オオムギ	面積（百万ha）	1.29	1.25	1.22	1.21	1.20
	収量（t/ha）	2.89	3.19	2.93	3.25	2.88
	生産（百万t）	6.04	6.18	5.69	3.93	3.46
エンバク	面積（百万ha）	0.59	0.58	0.58	0.58	0.58
	収量（t/ha）	1.11	1.19	1.08	1.17	1.12
	生産（百万t）	0.64	0.67	0.66	0.68	0.65
バレイショ	面積（百万ha）	8.87	9.05	9.10	9.12	9.00
	収量（t/ha）	3.18	3.01	3.00	3.01	2.95
	生産（百万t）	28.22	27.23	27.30	27.43	26.55
豆類他	面積（百万ha）	14.78	14.47	14.39	13.52	12.79
	収量（t/ha）	1.39	1.40	1.25	1.45	1.34
	生産（百万t）	20.53	20.27	18.00	19.57	17.10
計	面積（百万ha）	111.22	110.12	112.21	113.50	112.31
	収量（t/ha）	3.02	3.58	3.68	3.93	3.88
	生産（百万t）	402.04	394.41	407.55	446.24	435.24

注) 豆類他はダイズ、豆類、その他雑穀からなる。
計の計算において、バレイショは1/5の換算率で穀物同等の重量に換算。

出典) "China: Agriculture and Trade Report, Situation and Outlook Series", USDA

1991年、食糧生産量は4億3,524万トンを記録し、1990年に次ぐ史上第2位の豊作であった。1992年もほぼ1991年に匹敵する4億3,000万トンの生産量が確保できたものと見込まれている。このように、食糧生産が順調に増加しているのは、作付け面積の回復もさることながら、かんがい面積の増加及び反収の増加が大きな理由となっている。この背景としては、政府の食糧購入価格の引き上げによって農家の生産意欲が高まったことがあげられている。

省別の食糧生産状況を以下に示す。

表2-7-2 省別食糧生産状況(1991年)

省	米(粍) (万ト)	コムギ (万ト)	トウモロコシ (万ト)	その他 (万ト)	合計 (万ト)	人口 (万人)	一人当り 生産(kg)
北京	22.5	108.5	139.4	9.3	279.7	1,094	255.7
天津	33.0	62.0	79.9	23.6	198.5	1,909	218.4
河北	89.1	900.4	906.1	373.1	2,268.7	6,220	364.7
山西	5.7	310.3	234.2	192.2	742.4	2,942	252.3
内蒙古	34.0	280.2	413.7	230.6	958.5	2,184	438.9
辽宁	390.9	49.6	822.3	269.6	1,532.4	3,990	384.1
吉林	306.3	14.5	1,400.1	178.0	1,898.9	2,509	756.8
黑龙江	316.2	381.1	1,007.5	459.5	2,164.3	3,575	605.4
上海	181.4	30.5	5.8	23.9	241.6	1,340	180.3
江苏	1,632.8	847.5	208.7	299.9	2,988.9	6,844	436.7
浙江	1,433.0	72.1	11.5	162.2	1,678.8	4,202	399.5
安徽	1,058.0	315.4	158.7	249.4	1,781.5	5,761	309.2
福建	725.7	30.5	3.0	130.5	889.7	3,079	289.0
江西	1,552.3	7.5	7.3	58.6	1,625.7	3,865	420.6
山东	111.5	1,889.4	1,353.2	562.7	3,916.8	8,570	457.0
河南	242.9	1,554.3	849.1	364.0	3,010.3	8,763	343.5
湖北	1,553.9	388.7	120.3	181.2	2,244.1	5,512	407.1
湖南	2,473.3	35.1	27.4	146.2	2,682.0	6,209	432.0
广东	1,619.1	22.9	15.1	195.5	1,852.6	6,439	287.7
广西	1,186.8	1.7	107.3	45.2	1,341.0	4,324	310.1
海南	150.9	-	2.8	24.0	177.7	674	263.6
四川	2,105.6	714.0	734.1	777.0	4,330.7	10,897	397.4
重庆	433.0	86.3	228.6	137.6	885.5	3,315	267.1
云南	512.5	115.3	293.5	171.7	1,093.0	3,782	289.0
贵州	0.3	18.3	0.9	38.5	58.0	226	256.6
陕西	102.7	445.7	357.2	141.4	1,047.0	3,363	311.3
甘肃	2.4	369.4	138.9	146.9	657.6	2,285	287.8
青海	-	76.9	-	37.7	114.6	454	252.4
宁夏	56.1	81.6	41.5	19.0	198.2	480	412.9
新疆	49.4	385.6	209.2	26.4	670.6	1,555	431.3
全 国	18,381.3	9,595.3	9,877.3	5,675.4	43,529.3	115,823	375.8

出典) 中国統計年鑑1992

イネは揚子江流域と華南地域、コムギは黄河流域、トウモロコシは華北及び東北地域と三大作物の栽培地域が明確に分かれている。生産量が多いのは四川省及び華中地域であり、これら地域は黄河、揚子江流域に広がる平地が穀倉地帯を形成し、古くから多くの人口を抱えている。また、東北地方の平原では比較的人口密度が低いいため大規模農業が営まれており、多くの余剰をもたらしている。中国では、必要とする一人当たりの食糧消費量の目標を400kg/年としているが、1991年現在、一人当たりの生産量が400kgを超える省は僅か9省でしかなく、全国平均も375.8kgと目標の400kgを下回っている。

とはいえ、近年の豊作によってほぼ目標値に近い生産量の確保がなされるようになっており、現実には、大都市における一人当たりの年間消費量は550kg余と多いものの、人口の大部分を占

める農村部のそれは300kg余と低い水準にあるため、食糧はほぼ自給に近い状況にある。

表2-7-3 食糧生産の推移

年	食糧生産量 (万トン)	増加率 (%)	一人当り 生産(kg)
1987	40,298	3.4	369
1988	39,408	-2.2	355
1989	40,755	3.4	362
1990	44,624	9.5	390
1991	43,524	-2.5	376

出典) 中国統計年鑑1991
1991年国民経済和社会発展的統計公報

2-7-2. 食糧需要動向

今後の食糧需要は、人口増加率、経済成長率、それに伴う国民の食生活の変化によって大きな影響を受けるため正確な予測は困難であるが、現在のままの人口増加が続くと、一人当たりの年間需要を400kgとした場合、2000年までは毎年約600万トン以上の需要の増加が見込まれている。そのため、中国政府は2000年における食糧生産目標を5億トンと設定し、今後も食糧増産を農業政策の最優先課題としている。

しかしながら、近年所得の向上とともに食の高度化、多様化が進む反面、都市部の食糧消費量は低下傾向にあることが報告されている。また、食生活が似通っている台湾などの実績から、これ以上の経済成長による所得の伸びは主食としての穀物需要の停滞、低下を引き起こし、食肉生産に必要な飼料としての穀物の需要が増加すると予測した報告もある。以上から、先の5億トンの需要が本当に必要となるのか検討の必要性を指摘するむきもある。

確かに、現在でも中国の一人当たりのカロリー摂取量は2,639cal/日(1989年)と、一応必要とされるレベルに達しており、今後の経済成長によって、食肉、野菜、果樹といった穀物以外への需要が増加することが予想される。今後の食糧需要は、主食であるコムギ、米の増加率は人口増加率以下に留まり(場合によっては低下)、代わりに、飼料としてのトウモロコシ、ダイズの伸びが大きくなるものと考えられる。現在、この2つは食糧輸出品の中心となっているが、将来は国内需要をまかなうために、輸出余力がなくなるものと予想されている。

2-7-3. 食糧貿易

中国は、食糧については輸入国でもあり、輸出国でもある。近年の増産によって食糧はほぼ自給状況にあるとはいえ、一部は輸入を行っており、全体としては輸入超過となっている。

ただし、近年の豊作の結果、1991年中国の食糧輸出入量はバランスしたと報じられ、国家の食糧備蓄もかなり充実してきている。その結果、中国は1991年初め、旧ソ連に対し商品借款の形式で食糧援助を行っており、北朝鮮に対しても食糧援助を行ったといわれている。また、米

国及び日本のモンゴルに対する小麦援助の現物立替えも行っており、中国の食糧事情の充実ぶりを伺うことができる。

品目別の貿易状況を見ると、コムギの輸入量が多く総食糧輸入量の大部分を占めている。続いてオオムギの輸入が近年増加している。これはビール原料としての国内需要の増加に対応したものである。米は輸入、輸出とも実績があるが輸出量のほうが多い。トウモロコシ、ダイズは、ほぼ輸出のみが行われており、特に近年のトウモロコシの伸びは目ざましいものがある。

表2-7-4 食糧貿易動向

単位：万トン

年	輸 出			輸 入						輸出入の差	
	米	トウモロコシ	ダイズ	計	小麦	大麦	トウモロコシ	ダイズ	米		計
1987	102	385	171	737	1,320	21	154	27	49	1,628	-891
1988	70	352	148	718	1,455	8	11	15	33	1,533	-815
1989	32	350	125	656	1,488	25	7	0	101	1,658	-1,002
1990	33	340	94	583	1,252	65	37	0	5	1,372	-789
1991	69	778	111	914	1,230	75	n. a.	n. a.	14	1,328	-414

出典) 国際農林業協力情報、Vol. 15 No. 2 1992、国際農林業協力協会

それぞれの作物の主な輸出入状況は以下のようになっている。

(1)コムギ

近年、コムギの輸入先はアルゼンチン、オーストラリア、カナダ、EC、米国の5つの国・地域にはば限られているが、カナダ、米国と北米からの輸入量が多い傾向にある。また、ECからの輸入量が急増していることが目を引く。

表2-7-5 コムギの輸入状況

単位：千トン

相手国	1986	1987	1988	1989	1990
アルゼンチン	534	810	304	1,049	858
オーストラリア	2,616	4,432	397	1,677	1,386
カナダ	2,538	5,699	7,532	1,761	4,136
EC	145	566	30	1,594	2,143
米国	226	1,564	5,768	8,293	3,919
その他	55	129	519	506	85
合計	6,114	13,200	14,550	14,880	12,527

出典) 中国の農業及び貿易の現状と展望、国際農林業協力協会 1993年

(2)米

米の主な輸入先はタイ、ビルマ、北朝鮮の3国であるが、不足分を補う商業輸入はほぼタイからの輸入に限られているものと考えられる。ビルマ、北朝鮮は、中国とは親密な外交関係を保っているものの、両国とも国際的に孤立傾向を強め外貨の確保に問題を抱えていることから、中国が両国に便宜を図る何らかの理由(財政支援、バーター取引の決済等)による輸入と考えられる。以上からすると、1990年の不足輸入量はほぼゼロに近いといえる。

輸出は香港へのものが一番多いが、他は中近東、アフリカ、東欧諸国と輸出先は多岐にわたっている。旧共産圏、親社会主義国向けへの輸出が多い傾向にある。

表2-7-6 米の輸出入状況

単位：千トン

輸 入				輸 出			
相手国	1988	1989	1990	相手国	1988	1989	1990
タイ	253	1,022	5	香港	106	62	43
ビルマ	20	40	0	モリシヤ	54	47	42
北朝鮮	37	66	43	フィリピン	30	20	30
				マニラ	21	10	31
その他	0	93	8	キューバ	50	10	25
合 計	310	1,201	56	その他	437	165	154
				合 計	698	314	325

出典) 中国の農業及び貿易の現状と展望、国際農林業協力協会 1993年

(3) トウモロコシ

トウモロコシは、ほとんど全てを米国から輸入している。

輸出は日本が最大の顧客となっており、他は近隣のアジア諸国向けが多い。このことは、アジア諸国の経済成長にともなう食生活の変化によって、飼料に対する需要が増大した理由によるものと考えられる。

表2-7-7 トウモロコシの輸出入状況

単位：千トン

輸 入				輸 出			
相手国	1988	1989	1990	相手国	1988	1989	1990
米国	107	54	356	北朝鮮	165	296	246
タイ	0	1	0	香港	238	116	60
				日本	1,504	1,289	918
				マニラ	144	182	112
その他	2	13	12	フィリピン	172	127	59
合 計	109	68	368	その他	1,689	1,492	2,009
				合 計	3,912	3,502	3,404

出典) 中国の農業及び貿易の現状と展望、国際農林業協力協会 1993年

(4) ダイズ

ダイズの輸出先も近隣諸国が多く、インドネシア、日本といったダイズ消費量の多い国への輸出が多い。旧ソ連への輸出量が急激に低下しているが、このことは、貿易がバーター取極めから現金あるいはクレジットベースに転換したことによる。

表2-7-8 ダイズの輸出状況

単位：千トン

相手国	1986	1987	1988	1989	1990
香港	9.1	16.1	39.4	16.5	11.5
インドネシア	260.4	273.8	308.3	162.4	278.7
日本	343.4	296.8	299.5	297.7	278.2
マニラ	150.3	126.4	120.8	125.3	54.2
旧ソ連	448.5	816.3	509.8	500.0	221.2
その他	156.5	180.7	199.5	145.7	96.5
合 計	1,368.2	1,710.1	1,477.3	1,247.6	940.3

出典) 中国の農業及び貿易の現状と展望、国際農林業協力協会 1993年

新聞によると、本年は、国内需要の増加から国内価格が上昇し、日本向けの確保ができない状況と報道されている。そのため、アメリカから飼料用として安価なダイズを輸入し、国内需要を冷やすことで日本向け（日本市場では中国産ダイズは食品用として高価で取引される）の確保を図る方針が取られるとのことである。

(5) オオムギ

近年のオオムギの輸入は、オーストラリアとカナダの2カ国のみから行っており、輸入量の増加分はオーストラリアからの輸入で賅っている。

表2-7-9 オオムギの輸入状況 単位：千トン

相手国	1986	1987	1988	1989	1990
オーストラリア	42	95	30	176	585
カナダ	157	94	52	70	67
米国	1	11	0	0	0
その他	0	11	0	0	0
合計	199	211	81	246	652

出典) 中国の農業及び貿易の現状と展望、国際農林業協力協会 1993年

2-7-4. 食糧の流通

市場経済原理の導入によって、中国の流通制度は大きな変革を遂げてきており、食糧流通制度もその例外ではない。国家は長期間独占していた購入、販売権をある程度自由化して政府の管理を緩和する政策をとっている。増産によって食糧の需給バランスがほぼ均衡し価格も安定している現在、国家はより規制を緩和した食糧流通制度への移行を目指しており、3月に開催される全国人民大会で新流通制度についての検討が行われるといわれている。

現在、国家によって管理されている食糧は、小麦、米、トウモロコシ、大豆の4品目であり、これら以外の食糧は農家が自由に生産し販売することができる。4品目についても農民と国家との間で穀物買付契約に基づく生産が行われており、契約を履行すれば余剰は農家の自由意志で販売することができる（政府への販売も可）。契約栽培を行った場合、農家は政府の決めた購入価格で契約量を販売する義務を負うわけであるが、同時に肥料やディーゼル油を安価に購入できる（陝西省の例）等の便宜も供与されている。

国家の食糧の流通管理は穀物局が管轄しており、農村からの買い付け、輸送、保管、加工、都市部での販売（配給）を行っている。都市部での配給は政府販売価格によって行われているが、長い間の食糧不足の結果、消費者保護のための低価格政策が取られてきたため、現在、政府購入価格との間で完全な逆さやとなっている。特に、近年は農家の生産意欲を鼓舞するため政府購入価格が大きく引き上げられたこともあり、その差は拡大するいっぽうであった。そのため、政府は販売価格を1991年5月に5.4%、1992年4月に4.0%値上げしたが、逆さやを解消するまでに至っておらず、これを補填するための財政支出が莫大になっている。

大雑把にいて穀物生産量の2/3は農家で自家消費され、政府によって購入流通されている量は約30%程度となっている。そのうち約半分は食品加工、輸出等に回されるため、都市部に配給される割合は全生産量の約15%である。自由市場に流れる量は穀物の場合未だ数%に過ぎない。このことは、大規模な自由市場の穀物流通制度が確立されていないことが最大の原因となっている。近年は生産量の増大によって農家に余剰が多く生じているため、農家から販売される食糧の割合(政府+自由市場)が増加傾向にある。

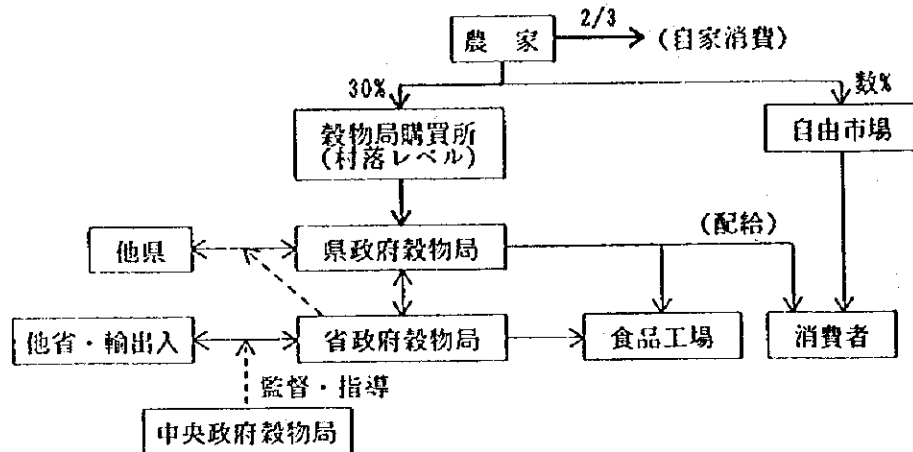


図 2-7-1 穀物の流通経路

表 2-7-10 農家からの食糧販売量及び小売(配給含)販売量

年	販売量：A (千トン)	対生産量 割合(%)	小売販売量 (千トン)	対生産量 割合(%)	生産量：B (千トン)	B-A (千トン)
1982	91,860	25.9	67,305	19.0	354,500	262,640
1983	119,855	30.9	70,950	18.3	387,280	267,425
1984	141,690	34.8	86,345	21.2	407,310	265,620
1985	107,628	30.5	90,116	23.8	379,110	271,482
1986	115,162	33.8	94,409	24.1	391,510	276,348
1987	120,920	34.4	93,312	23.2	402,980	282,060
1988	119,953	34.9	96,917	24.6	394,080	274,127
1989	121,381	34.4	93,474	22.9	407,550	286,169
1990	139,952	36.6	92,891	20.8	446,240	306,288
1991	136,355	36.6	92,426	21.2	435,290	298,935

出典) 中国統計年鑑1992

2-8. 農業資機材の生産流通

2-8-1. 肥料・農業

(1) 生産

中国の化学肥料、農業の生産量は世界第3位であるが、国内生産量は需要を大きく下回っている。1991年実績によると、肥料（成分ベース）、農業の使用量に対する国内生産割合は、それぞれ70.6%、33.5%となっている。

化学肥料の生産は、政府が1980年代に化学肥料工場に対する投資を強めたため大きく増加しているが、化学肥料施用量もこの10年間で約2倍に増加したため、生産量と施用量との差はかえって開いている。

表2-8-1 肥料生産量及び施用量
単位：千トン（成分量）

年	生産量:A			施肥量:B	B-A	
	合計	窒素肥料	リン酸肥料			加里肥料
1982	12,781	10,219	2,537	25	15,134	2,353
1983	13,789	11,094	2,666	29	16,598	2,809
1984	14,602	12,210	2,360	32	17,398	2,796
1985	13,222	11,438	1,760	24	17,758	4,536
1986	13,597	11,592	2,340	-	19,306	5,709
1987	16,722	13,423	3,259	40	19,997	3,275
1988	17,402	13,653	3,692	57	21,415	4,013
1989	18,025	14,241	3,728	56	23,571	5,546
1990	18,797	14,636	4,114	47	25,903	7,106
1991	19,795	15,101	4,597	97	28,051	8,256

注) 1986年は窒素肥料とリン酸肥料を足した数値が合計を上回る。
出典) 中国統計年鑑1992

現在の中国の施肥状況をみると、NPKの比率は大きく窒素肥料に片寄っていることから、第8次5カ年計画ではリン酸肥料と加里肥料の生産を増加させる計画となっている。また、中国の窒素肥料は窒素含有量の低い炭酸アンモニアが主体であるため、窒素成分の多い尿素の生産に比重を移す計画である。現在、化学肥料は2,000を超える小型工場での生産が多いが、今後は生産の効率化を図るためこれらの再編成を行う必要が指摘されている。

農業の国内生産量は、近年少し上昇しているものの、1980年代当初と比較すると約半分に低下している。1980年代前半の生産量の低下が何に起因するものかははっきりしないが、効率的な新しい農業への生産の移行が行われたこと、農業のみに頼らない総合防除技術の確立・普及が進んだことなどが原因として考えられる。

表2-8-2 農業生産量 単位：千ト

年	生産量	年	生産量
1982	457	1987	161
1983	331	1988	179
1984	299	1989	208
1985	211	1990	228
1986	203	1991	255

出典) 中国統計年鑑1992

農薬の使用量に関する経年的データは入手できなかったが、1991年の使用量は760,929トンであり前年比3.4%増加している。ただし、小売り販売量は生産量同様、10年前と比較した場合大きく低下している。

(2) 輸入

中国は毎年多量の化学肥料、農薬を輸入し、国内生産の不足分を補っている。

表2-8-3 肥料、農薬の輸入 単位：千ト

品目	1985	1988	1989	1990	1991
硫安	51	79	0	0	不明
尿素	3,820	8,492	7,941	8,147	7,005
過磷酸石灰	不明	不明	142	134	203
加里	不明	不明	1,118	2,073	2,432
複合肥料	不明	不明	965	4,629	7,034
その他	3,739	6,135	3,767	1,293	1,501
肥料合計	7,610	14,706	13,933	16,276	18,175
農薬	16.1	34.1	36.6	28.5	32.0

出典) 中国統計年鑑1992
中国の農業及び貿易の現状と展望、国際農林業協力協会1993年

肥料は年毎に輸入量が増加しており、特に複合肥料と加里肥料の増加量が多くなっている。このことは、施肥技術の改善が進み窒素肥料以外の需要が増加していることを示している。農薬については近年量的な増加はほとんどない。統計からみると、農薬の輸入量（1991年は3.2万トン）は、使用量と国内生産量の差（1991年は約50万トン）を埋めるには余りにも少量となっている。おそらく、輸入農薬の中には原体が多く含まれ、輸入原体からの製剤は国内生産量に数えられていないのではと考えられる。

(3) 流通

化学肥料、農薬の流通経路は大きく2つに分けることができる。ひとつは農業資材販売系（生産資材公司）の経路であり、もうひとつは農業技術普及系（農牧庁、農業技術センター）の経路である。

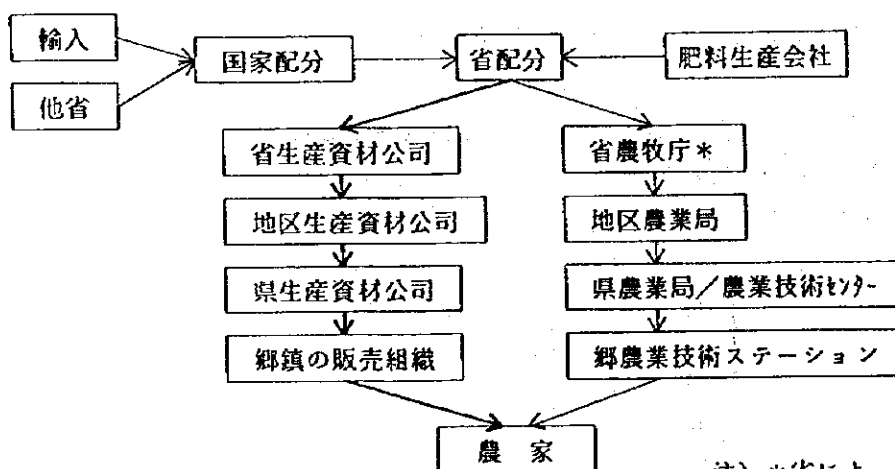


図2-8-1 肥料、農薬の流通経路 注) *省によって名称が異なる

流通量は農業資材販売系からの販売が80%を超え圧倒的に多い。農業技術普及系からの流通は、新技術の普及を行う場合必要となる資材としての販売である。以下に肥料、農薬それぞれの使用量、農業資材販売系からの小売り販売量を示す。

表2-8-4 肥料、農薬の小売り販売量（農業資材販売系）
単位：千トン

年	肥料（成分）			農薬		
	小売量:A	使用量:B	A/B (%)	小売量:A	使用量:B	A/B (%)
1982	13,825	15,134	91.4	1,582	-	-
1983	14,610	16,598	88.0	1,228	-	-
1984	14,856	17,398	85.4	826	-	-
1985	13,789	17,758	77.6	653	-	-
1986	16,490	19,306	85.4	659	-	-
1987	17,466	19,997	87.3	774	-	-
1988	19,119	21,415	89.3	736	-	-
1989	20,634	23,571	87.5	637	-	-
1990	21,952	25,903	84.7	615	736	83.6
1991	23,570	28,051	84.0	626	761	82.3

出典) 中国統計年鑑1992
中国農業統計資料1991

2-8-2. 農業機械

(1) 生産・普及状況

農業機械の生産量についてのデータはトラクター（耕運機を含む）についてのみが公表されている。トラクターの生産量は増加傾向にあるが、増加のほとんどは小型トラクターであり、機械化は小型機械を中心に行われていることを見て取ることができる。

以上によって全国の機械による耕作面積率は1991年には52.4%となっている。

表2-8-5 トラクター生産量
単位：千台

年	大型トラクター	小型トラクター	合計
1982	40.3	298.3	338.6
1983	30.7	497.7	528.4
1984	39.7	688.6	728.3
1985	45.0	822.5	867.5
1986	28.6	774.5	803.1
1987	37.1	1,106.0	1,143.1
1988	47.2	1,335.7	1,382.9
1989	39.8	1,118.1	1,157.9
1990	39.4	1,101.4	1,140.8
1991	52.7	1,347.8	1,400.5

注) 大型は14.7HP以上
出典) 中国統計年鑑1992

1990、1991年の主な農業機械の普及状況を表2-8-6に示す。

大中型トラクター及びその作業機であるプラウが僅かに減少している以外は普及台数が増加しており、中国の農業機械化が着実に進んでいることを伺うことができる。増加台数が多いのは小型トラクター及びその作業機、かんがい用エンジン、ポンプ、脱穀機、動力噴霧器等であるが、増加率は収穫機及び収穫後処理機器が高くなっている。

表2-8-6 主要農業機械普及状況

単位：千台

品目	1990	1991	増減数	増減%
大中型トラクター	814.2	784.2	-30.0	-3.7
小型トラクター	6,979.9	7,302.5	322.6	4.6
大中型トラクター作業機	369.2	363.2	-6.0	-1.6
ブロー	220.3	224.2	3.9	1.8
ハロー	101.2	103.5	2.3	2.3
播種機	6,510.4	7,322.7	812.3	12.5
小型トラクター作業機	18.7	20.5	1.8	9.7
田植え機	8,482.8	8,935.2	452.4	5.3
かんがい用エンジン	7,254.9	7,706.6	451.7	6.2
ポンプ	393.5	453.0	59.5	15.1
スプリンクラー	39.6	43.5	4.0	10.0
コンバイン	354.7	450.0	95.3	26.9
刈り取り機	4,934.0	5,365.8	431.8	8.8
脱穀機	16.1	19.0	2.9	17.9
種子精選機	2.7	3.2	0.5	20.2
穀物乾燥機	2,066.7	2,107.5	40.8	2.0
精米機	453.7	720.0	266.3	58.7

出典) 中国農業統計資料1991

これら機械の所有形態を見ると、農家個人所有が圧倒的に多く、特に小型トラクターはほとんど全てが個人によって所有されている。政府は第8次5カ年計画を通じて、農民に対する農業機械サービスの提供を改善しようとしており、現在約43,000カ所存在する鎮の農業機械ステーションの活動を支援する計画である。以上から、今後は集団所有による農業機械化が推進されるものと考えられる。

表2-8-7 主要農業機械所有形態(1991年)

単位：千台

品目	政府所有	集団所有	農家所有	合計
大中型トラクター	74.2 (9.5)	155.2 (19.8)	554.7 (70.7)	784.2 (100%)
小型トラクター	74 (1.0)	205 (2.8)	7,024 (96.2)	7,303 (100%)
脱穀機	25 (0.5)	904 (16.8)	4,437 (82.7)	5,366 (100%)
精米機	11 (0.5)	319 (15.1)	1,778 (84.4)	2,108 (100%)
かんがい用エンジン	162 (1.8)	2,293 (25.7)	6,480 (72.5)	8,935 (100%)

出典) 中国農業統計資料1991

(2) 流通

農業機械の輸出入に関するデータは手に入れることができなかったが、1991年のトラクターの生産量、販売量、在庫増加量をみると、大中型トラクターは販売量と在庫増加量の和が生産量を上回っており、小型トラクターは逆になっている。このことから、大中型トラクターは輸入超過にあり、小型トラクターは輸出超過にあるものと想像できる。ただし、その差がすべて輸出入によるものであると仮定しても、生産量に対する割合は余り多くない。

表2-8-8 トラクターの生産量と販売量(1991年)
単位：千台

品目	生産量:A	販売量:B	在庫増加:C	A-B-C:D	D/A(%)
大中型トラクター	52.7	58	1	-6.3	-12.0
小型トラクター	1,347.8	1,315	17	15.8	1.2

出典) 中国統計年鑑1992

国内の流通はメーカーが直販する場合と農機会社の販売ルートによるものとに大別できる。
1991年のトラクターの販売実績をみると、メーカーからの直売比率が約60%となっている。

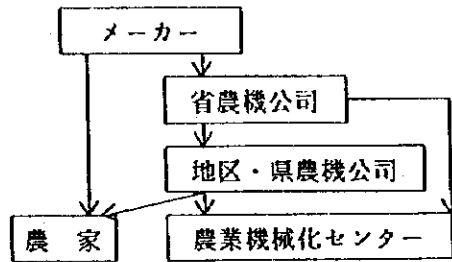


図2-8-2 農業機械流通経路

2-9. 農業開発計画

中国政府は「国民経済社会発展10カ年計画」(1991~2000年)および「第8次5カ年計画」(1991~1995年)において、今後の国民経済と社会発展のために産業構造を調整するとしており、その重点項目として、農業、基礎工業および基礎インフラの強化をあげ、農業をひきつづき産業の基礎とする方針が示されている。

政府は、1978年より生産責任制の導入、自由市場の公認、企業経営や家庭副業の奨励といった農業自由化政策を採用し、農業振興を図ってきた。その後、1982年には新憲法によって人民公社の解体が決定し、1990年までに5万5千余りの郷・鎮政府に組織替えが行われた。これら郷・鎮政府は、人民公社と異なり農家の生産活動の自由を大幅に認め、郷鎮企業と呼ばれる小規模農村企業の育成、振興にも努めた。その結果、郷鎮企業は農村の余剰労働力を吸収して、各地で急激な成長を記録した。一時、余りに加熱した経済の引締めのため、郷鎮企業も批判を受け、その数は若干減少したが、近年の経済緩和政策のなかで再び外貨獲得や労働力吸収能力が評価されており、上記開発計画では、これら郷鎮企業を積極的に育成し、農村開発の原動力とする方針が打ち出されている。

上記10カ年計画および5カ年計画では、耕地面積の減少、離農による農業労働力の減少等のマイナス要因が見込まれるためか、農業生産は、全体に緩やかな成長が目標されている。農業分野の各主要項目の計画目標値は以下のように設定されている。

表2-9-1 国家計画のなかでの主要農業生産指標

項目	単位	1990年	1995年	2000年
農業総生産	億元	8,151	9,680	11,449
郷鎮企業総生産	億元	9,689	16,100	26,000
食糧	万吨	44,624	45,500	50,000
綿花	万吨	451	475	525
油料作物	万吨	1,613	1,800	2,100
糖料作物	万吨	7,215	7,500	9,000
肉類	万吨	2,857	3,000	3,400
卵類	万吨	795	900	1,000
乳類	万吨	475	650	750
水産品	万吨	1,237	1,450	1,800
木材	万 ³	5,571	5,700	6,400

出典) 国際農林業協力情報 Vol.15 No.2 1992

以上の目標を達成するための政府の戦略を概略すると、以下の3つにまとめることができる。

- (1) 中央から農家までの農業投資を増大させる。農村では、個人農家制を基礎に協同組合化の側面を強化し、協同蓄積を強める。

- (2) 科学技術の振興によって新技術を取り入れ、これを重点地区の総合開発方式で実用化する。
- (3) 流通機構の市場化促進と政府の消費者保護の漸減。

2-10. 食糧増産計画

食糧生産は1980年代前半の開放化成策によって飛躍的に増加したが、その後の統一買い上げ制度から契約買い付け制度への変更、政府買い上げ価格の抑制政策、自然災害等の影響によって、食糧生産は停滞期を迎えた。1990年以降は政府買い上げ価格の引き上げ、政府の農業部門への投資、指導が強化されたこと等によって再び食糧生産は増加に向かい、ここ数年は4.3億トンレベルの生産が確保されている。以上によって、ほぼ食糧の自給が達成され、現在は食糧貯蔵施設の不足、価格の不合理等によって、農民の食糧販売難、国家の食糧貯蔵難、国家の食糧販売難といった流通上の問題が生じている。とはいえ、中長期的には、急速な人口増、経済成長による畜産物需要の増加に伴う穀物消費量の増加によって、現在の生産レベルでは食糧不足が生じることは明かであり、より一層の増産が必要とされている。

「国民経済社会発展10カ年計画」(1991~2000年)では、2000年の食糧生産目標は5億トンと設定されている。この目標を達成するため、耕作面積の増加が期待できない中国では、農業基盤の整備、農業生産財投入の増加を通して単位面積あたりの収量を増加させることを基本方針とし、以下の処置が採られるとされている。

- (1) 農村改革を推進する。
- (2) 農業投入を増やし、基盤整備事業を推進する。
- (3) 科学技術、教育による農業振興に取り組む。
- (4) 農産物の流通体制を積極的に改革し、農産物の流通を大いに発展させる。

第3章 食糧増産援助の実績と評価

3-1. 概要

中国に対する我が国の食糧増産援助（2KR）は1983年度から開始され、1987年度を除いて毎年実施されている。1992年度までの総額は49億円で、調達品目は肥料、農薬、農業機械、車両となっている。対象地域は中国全省の中から1984年以来、1991年を除いて毎年2省（自治区を含む）が選定されており、主な対象作物はイネ、コムギ、トウモロコシ、雑穀類である。

表 3-1-1 食糧増産援助（2KR）の供与実績

年度	調 達 品 目				金 額 (百万円)	対 象 地 域 (省)
	肥 料	農 薬	農 業 機 械、資 材	車 輛		
1983	766t	265t	田植機950台	20台	500	吉林省
1984	1,566t	90t	田植機900台	12台	500	遼寧省、寧夏回族自治区
1985	—	52t	田植機1,600台 トラクター86台	30台	700	黒竜江省、新疆自治区
1986	2,580t	45t	田植機500台 トラクター95台	34台	500	内モンゴル自治区、青海省
1987	—	—	—	—	—	—
1988	1,072t	86t	トラクター70台 ビニール膜48t	100台	500	甘肅省、河北省
1989	511.4t	105.5t	田植機20台、噴霧器 304台、ポンプ30台 ビニール膜20t	80台	500	四川省、貴州省
1990	1,770t	226t	噴霧器89台	89台	500	湖南省、湖北省
1991	500t	258.5t	噴霧器310台、ポン プ200台、コンバ イン16台	27台	600	福建省、河南省、 北京市
1992	1372.5 t	272.6t	噴霧器800台、ポン プ700台、コンバ イン16台	16台	600	雲南省、江西省

出典) 質問書回答 (中国政府農業部) 注) 農業の液剤は1lit.を1トンと換算

以下では今回現地調査を行った湖南省・湖北省 (1990)、北京市大興県 (1991) の状況を述べる。
なお1983年から1988年度の状況については国際協力事業団 (JICA) 中国事務所作成の「中華人民共和国に対する食糧増産援助の事後現況調査報告書 1991年 3月」を参照されたい。

3-2. 対象地域・作物

援助対象地域は主として ①貧困地区であること②食糧増産の潜在力があり増産が見込まれること、などの観点から選定されている。

3-2-1. 湖南省

湖南省では醴陵市と東安県の1市1県、18郷（鎮）、237村、人口約32万人が対象地域となっている。これらの地域は丘陵地帯に位置し、中・低生産田が総耕地面積の半数を占める。単位面積あたりの生産量は低い、穀物増産の潜在力が大きいので中国政府が指定した農業総合開発地区のひとつとなっている。対象作物は主としてイネで、農業はいもち病、ウンカ対策に使用されている。

3-2-2. 湖北省

湖北省では竹溪县、来鳳県、咸豊県の3県、97郷（鎮）、537村、人口約48万人が対象となっている。これらは地域は中国政府が指定した貧困経済開発地区のひとつである。対象作物はイネ、コムギ、トウモロコシ、雑穀となっている。

3-2-3. 北京市

北京市では大興県（人口約38万人）が対象となっている。大興県は半壁店郷に農業技術ステーションを設置、農業機械（コンバイン）を一元的に管理し地域農民に対して有料で収穫作業サービスを提供している。対象作物はイネ、コムギ、トウモロコシである。

3-3. 食糧増産援助の要請・実施体制

中国の食糧増産援助（2KR）要請は中央政府の対外経済貿易部が行っている。同部は海外援助の窓口としての調整業務を担当するのみで、技術的な要請内容の検討・とりまとめは、各省の農業担当部局からの要請を受けて中央政府の農業部が担当する体制になっている。

資機材の調達業務は中国機械輸出入総会社が担当している。同会社から対象地域の省、地区、県・市レベルの農業担当部局を通して郷・鎮の農業技術ステーションに配付され、そこから農家レベルへの販売・配付が行われている。

省、県には本計画のためのプロジェクト弁公室（2KR事務局）が設置され、省レベルでは実施にあたっての総合的な管理・指導が行われ、県・市レベルでは個別の実務作業を担当している。

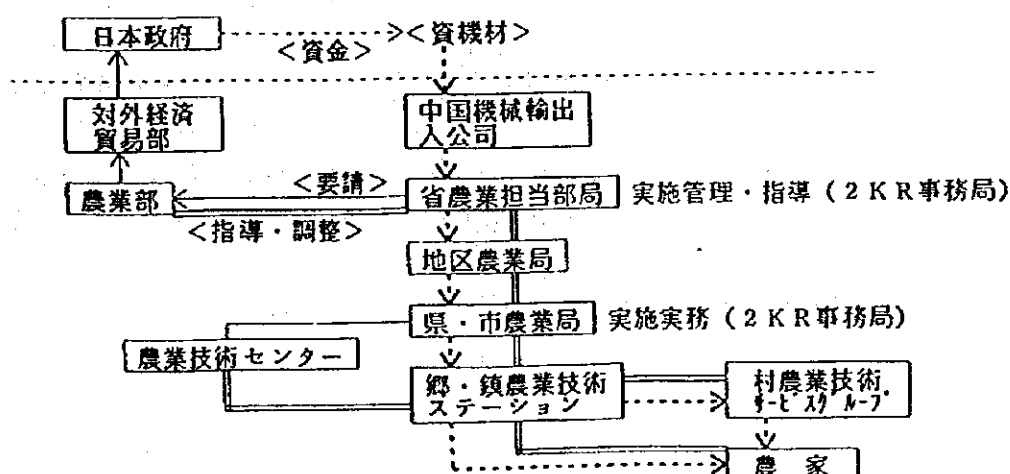


図 3-3-1 中国の食糧増産援助（2KR）要請・実施体制

3-4. 調達資機材の活用状況

3-4-1. 調達資機材の概要

1990年度、湖南省、湖北省、北京市で調達された資機材は肥料、農業、農業機械・車両となっており、その詳細は以下のとおりである。

表3-4-1 調達資機材一覧

(湖南省)

肥 料	農 業	農業機械・車両
尿 素 769.68ト	イフ・ロイフ 55lit. カキ・マイフ 40ト フ・ロイフ 24lit.	動力噴霧器 20台 ス・ソフフ 20台 ハフ(工具車) 10台 ハフ(検測車) 6台 ヒ・フフフ 10台

(湖北省)

肥 料	農 業	農業機械・車両
複合肥料 1,000ト (15-15-15)	イフ・ロイフ 40lit. カキ・マイフ 20ト フ・ロイフ 30lit. フ・ロイフ 17lit.	動力噴霧器 69台 ス・ソフフ 18台 ハフ(工具車) 10台 ヒ・フフフ 15台

(北京市)

農 業	農業機械・車両
イフ・ロイフ 46lit. カキ・マイフ 47ト	ソフフ 10台 ス・ソフフ 1台 ハフ 5台

出典) 質問書回答

3-4-2. 調達資機材の配布・利用状況

(1) 湖南省

1) 肥料

尿素769.68トンが調達されている。対象県である東安県、醴陵市に二等分して配布されており、イネ栽培用(10,263ha対象)に使用されている。1991年に配布され、すべて郷・鎮の農業技術ステーションから農家に販売され完売している。農家が肥料を購入する場合、農業技術ステーションの技術指導を受けるシステムとなっており、技術と資材のパッケージによってその効果を高める試みがなされていた。

湖南省では肥料の国内価格と等しい価格にするように、調達された尿素的価格を決定しており、実際の調達価格(CIF価格)より低価格(約5%の価格)で農家に販売されていた。醴陵市の場合、代金の決済は、農家が予め農業技術センターに資金の積立て(15元/畝(1/15ha)/年)を行っておき、必要となった生産資材(肥料、農業等)の代金を積立金から天引きする制度がとられていた。

販売代金は、それぞれの販売先の県/市の見返り資金積立口座に積立られている。

2) 農業

イソプロチオラン、カスガマイシン、プロフェジンが調達されており、それぞれの配布状況は以下のとおりである。

表3-4-2 農業の配布状況(湖南省)

品目	配布県	数量(t/10t)	対象作物	対象面積(ha)	配布年
イソプロチオラン	東安県	27.5	イネ	18,266.0	1991~92
	醴陵市	27.5	イネ	18,332.7	1991~92
	計	55.0	-	36,598.7	-
カスガマイシン	東安県	20.0	イネ	2,167.0	1991~93
	醴陵市	20.0	イネ	5,334.0	1991~93
	計	40.0	-	7,501.0	-
プロフェジン	東安県	12.0	イネ	8,000.0	1991~92
	醴陵市	12.0	イネ	7,990.0	1991~92
	計	24.0	-	15,990.0	-

出典) 質問書回答(湖南省)

農業も肥料同様、農業技術ステーションから農家に販売されている。カスガマイシンに多少の在庫があるが、他は1991、1992年で完売している。在庫分は農業技術センター／農業技術ステーションで保管されており、本年中には完売する見込みである。販売価格は肥料同様、一般の市場価格と等価格にするため調達価格(CIF価格)より低価格(イソプロチオラン:約80%、カスガマイシン:約85%、プロフェジン:約65%)で販売されている。販売代金は、それぞれの販売先の県／市の見返り資金積立口座に積立られている。

湖南省では、作物の地域単位による一斉防除が奨励されており、村落レベル(地域によっては郷・鎮レベル)で組織された作物防除隊によって散布が行われる場合が多く、個々の農家で薬剤散布を行う例は少なかった。

作物防除隊の隊員は地域の篤農から選出され、農業技術ステーションから技術的訓練を受けており、農業の安全使用に配慮がなされている。また、薬剤散布時期等の指導は、省レベルで行われる発生予察に基づき、農業技術ステーションから作物防除隊に対して行われている。

3) 農業機械・車両

農業機械は動力噴霧器20台が調達されており、東安県、醴陵市内にある20カ所の農業技術ステーションに配布されている。動力噴霧器は県／市によって調達価格と同額で買い取られており、県／市の予算から自身の見返り資金積立口座に積立がおこなわれている。

動力噴霧器は、平均150日/台/年で使用されているが、配布(1991年)からそれほど年数が経っていないためか故障の報告はない。中国製の同様機種も作物防除隊等によって使用されているが、日本製のほうが軽量で使い易いとの評価である。

車両はステーションワゴン、バン、ピックアップトラックが調達されており、省、県／市の農業関連機関で使用されている。

表3-4-3 車両配布使用状況（湖南省）

品目	台数	配布先	配布年	使用状況 (/台/年)
ｽﾀｰｼﾞｮﾝｼﾞｯﾌﾟ	20	(省) 2KR事務局、(東安県、醴陵市) 2KR事務局、農業局、水利局、種子ｽﾀｰｼﾞｮﾝ、農業技術ｽﾀｰｼﾞｮﾝ	1991	300日 2~3万km
ﾊﾞﾝ (工具車)	10	(東安県、醴陵市) 農機局、農業技術ｽﾀｰｼﾞｮﾝ	1991	300日 2万km
ﾊﾞﾝ (検測車)	6	(東安県、醴陵市) 農業技術ｽﾀｰｼﾞｮﾝ、種子ｽﾀｰｼﾞｮﾝ	1991	150日 1万km
ﾄﾞｲｯｸﾞﾗﾌﾞﾄﾗｸ	10	(東安県、醴陵市) 2KR事務局、農業技術ｽﾀｰｼﾞｮﾝ、種子ｽﾀｰｼﾞｮﾝ、生産資材ｽﾀｰｼﾞｮﾝ、水利電力ｽﾀｰｼﾞｮﾝ	1991	200日 1.5万km

出典) 質問書回答(湖南省)

年間走行距離をみると、いずれも頻繁に使用されていることがわかる。これら車両はステーションワゴン1台が交通事故のため壊れ、現在修理中とのことであったが、他は正常に運行しているとのことであった。車両の維持管理は使用機関が責任を負うことになっており、スペアパーツも配布台数に応じて使用機関に配布されている。一部スペアパーツは現地で手に入れ難いことから、2KRで追加処置がとれないかとの打診が示された。

車両は、使用する機関を管轄する省、県/市から省の見返り資金積立口座に代金が支払われているが、肥料、農薬を値引き販売している補填のため(見返り資金は調達金額と同額、すなわちCIF等価の積立を目標としている)、調達価格より高い金額が積立てられていた。

(2)湖北省

1)肥料

複合肥料(15-15-15)1,000トンが調達され以下のように配布使用されている。

表3-4-4 肥料の配布状況(湖北省)

配布県	数量(ﾄﾝ)	対象作物	対象面積(ha)	配布年
竹溪县	360	コムギ	2,400	1991
来鳳県	320	林、竹、木	2,134	1991
咸豊県	320	林、竹、木	10,700	1992
計	1,000	-	15,234	-

出典) 質問書回答(湖北省)

肥料は郷・鎮の農業技術ステーションから農家に販売され販売している。湖北省では肥料の国内価格と等しい価格にするため、調達価格(CIF価格)の約40%で農家に販売され、一部は貧困地域に無償配布が行われていた。湖南省同様、農家が肥料を購入する場合、農業技術ステーションの技術指導を受けるシステムとなっている。

販売代金はそれぞれの配布県の農業銀行(咸豊県は工商銀行)に見返り資金として積み立てられている。

2) 農薬

イソプロチオラン、カスガマイシン、ダイアジノン、プロフェジンが調達されており、それぞれの配布状況は以下のとおりである。

表3-4-5 農薬の配布状況（湖北省）

品目	配布県	数量(t/lit)	対象作物	対象面積(ha)	配布年
イソプロチオラン	竹溪县	14	イネ	2,100	1992~93
	来鳳県	13	イネ	5,233	1991~93
	咸豊県	13	イネ	13,400	1992~93
	計	40	-	20,733	-
カスガマイシン	竹溪县	6	イネ	2,100	1992~93
	来鳳県	7	イネ	3,333	1992~93
	咸豊県	7	イネ	13,400	1992~93
	計	20	-	18,833	-
ダイアジノン	竹溪县	10	イネ	4,750	1992~93
	来鳳県	10	イネ	3,333	1991~93
	咸豊県	10	イネ	13,400	1992~93
	計	30	-	21,483	-
プロフェジン	竹溪县	7	イネ	7,200	1992~92
	来鳳県	5	イネ	13,333	1991~93
	咸豊県	5	イネ	13,400	1992~93
	計	17	-	33,933	-

出典) 質問書回答（湖北省）

肥料同様、農業技術ステーションから、調達価格より低価格（イソプロチオラン：55%、カスガマイシン：40%、ダイアジノン：42%、プロフェジン：38.5%）で、農家に販売されている。また、一部は貧困地域に無料配布も行われている。販売代金は見返り資金としてそれぞれの配布県の農業銀行（咸豊県は工商银行）に積み立てられている。すべての農薬について在庫があるが、それらは農業技術センター／農業技術ステーションで保管されており、本年中には完売する見込みである。

農薬の散布は湖南省同様、作物防除隊によって行われる場合が多い。

3) 農業機械・車両

農業機械は動力噴霧器69台が調達されており、それぞれ竹溪县29台、来鳳県20台、咸豊県20台が、農業技術ステーションに配布されている。動力噴霧器は県によって調達価格と同額で買い取られ、県の予算から自身の見返り資金積立口座に積立がおこなわれている。

竹溪县の場合、昨年の延べ散布面積は約3,000ha（一台平均約100ha）であったことが報告されており、非常に有効に使用されている。すべての散布機は良好であり、稼働が可能な状態で

あることが報告されている。

車両はステーションワゴン、バン、ピックアップトラックが調達されており、県の農業関連機関で使用されている。

表3-4-6 車両配布使用状況（湖北省）

品目	配布県	台数	配布先	配布年
ステーションワゴン	竹溪县	6	県政府、県農業局、地区農業局、農業技術センター2KR指導チーム、畑作普及ステーション	1991
	来鳳県	6	2KR指導チーム、県農業局、州農業局、農業技術センター	1992
	咸豊県	6	州2KR事務局、県2KR事務局、農業委員会、県農業局、農業普及センター	1992
	計	18		
バン (工具車)	竹溪县	3	地区農業局、県農業局、農業技術センター	1991
	来鳳県	3	2KR指導チーム、食糧生産委員会、2KR事務局	1991
	咸豊県	3	農業技術ステーション、病虫害防除ステーション、食糧食用油ステーション	1992
	計	9		
ピックアップトラック	竹溪县	5	種子供給ステーション、農業科学研究所、農業技術ステーション、病虫害防除ステーション、優良品種農場	1991
	来鳳県	5	種子ステーション、優良品種農場、農業資材公司、土壤肥料ステーション、水利電力公司	1991
	咸豊県	5	土壤肥料ステーション、種子公司、優良種子農場、環境保護ステーション、農業技術サービス公司	1992
	計	15		

出典) 質問書回答(湖北省)

これら車両はいずれも年間約300日利用されており、調達してから昨年末現在で5~7万kmの走行距離を記録している。一部が交通事故のため壊れたが修理も終わり、すべての車輛が正常に運行しているとのことであった。車両の維持管理は使用機関が責任を負うことになっており、スペアパーツも配布台数に応じて使用機関に配布されている。ここでも、一部スペアパーツは現地で手に入り難いことから、2KRで追加処置がとれないかとの打診があった。

車両は、使用する機関を管轄する県から自身の見返り資金積立口座に代金が支払われている。

(1)北京市大興県

1)農業

イソプロチオラン46トンとカスガマイシン47トンが調達されている。いずれも県内の農業技術ステーションに配布され、農家に販売されている。カスガマイシンの1/3が在庫としてある他は全て販売された。販売価格は調達価格より低価格(イソプロチオラン約25%、カスガマイシン約28%)であり、売上金は県の農業銀行に開設した見返り資金積立口座に積立られている。

これら農薬はイネのいもち病防除用として2,667haで使用されたが、一部は野菜、果樹にも使用されている。

2) 農業機械・車両

農業機械はコンバイン10台が調達されており、大興県の半壁店郷農業会社の下部機関である農機サービスステーションに4万元/台で販売された。この価格は調達価格の半分以下となっており、売上金は県の見返り資金口座に積み立てられている。

農機サービスステーションでは、農家に対して有料で収穫作業サービスを行っており、料金は15元/畝と設定されている。同ステーションでは大型のコンバインも所有し同様のサービスを行っているが、その料金は25元/畝であり、2KR調達のものの方が低料金となっている。農家の所有する耕地面積が比較的小さいため、日本製の小型コンバインの導入による収穫作業の効率化が高く、農家に好評を博している。

昨年の稼働実績は、一台平均40日、360時間であり、コムギ、イネの収穫に利用されている。延べ収穫面積は386.84haであり、一台当たり40ha弱となっている。

維持管理も、同サービスステーションによって行われており、現在まで3台のエンジンに故障が発生したが、修理も完了し大きな問題は起こっていない。ただし、刈刃の摩耗が激しく替え刃の調達に困っているとの報告がなされている。昨年の稼働実績40ha/台は、日本と比較して非常に多くなっており、そのことによって刈刃の摩耗も激しくなっているものと考えられる。

車両は、ステーションワゴン1台とバン5台が調達されているが、昨年11月に現地に納入されたばかりで、まだ配布が行われていない。県内の農業技術ステーション及びそのサブステーションに配布される予定である。

これらの見返り資金として県からステーションワゴン15万元/台、バン10万元/台が積み立てられるが、この金額は調達金額より割高となっている。湖南省の場合同様、農業、コンバインを調達価格(CIF価格)より低価格で売ったため、その補填を行うためと考えられる。

3-5. 農薬の安全対策

3-5-1. 関連法規

中国における農薬に関連する法規制については「農薬登記規定」、「農薬登記規定実施細則」および「農薬安全使用規定」が定められており、農薬の登録業務に関しては、我が国の農薬取締法に基づくものと類似した形で、農業部農薬検定所において審査がなされ登録された農薬名は逐次公布されている。

外国企業が中国で行う農薬の農地における薬効試験の管理については農業部が実施している。また暫定の管理方法が定められており、中国の農業部に申請して農薬検定所で審査、検査を受けなければ薬効試験ができないこととなっている。

農薬登記規定の概要は、中華人民共和国環境保護法（暫定）の関係規定に準拠しており、環境を保護し、人民の健康を保障し、農業・林業・牧畜業の発展を促進するため、また農薬の管理を強化するための「農薬登記規定」が定められている。本規定は13条からなり、中国国内で使用される農薬はすべて生産する前に登記しなければならないこととなっている。登記には、有効成分に関する登記（品種登記）、すでに有効成分に関する登記を終了している農薬の品種について剤型の変更や使用範囲の変更等の場合の登記（補充登記）、大規模な農地で薬効の宣伝を行う時や特殊な状況下で使用する時の登記（臨時登記）の3種類がある。これらの登記に必要な資料および標本は、我が国の農薬取締法で求められているものと同様である。

申請された農薬の審査は、化学工業部で生産技術および製品基準、衛生部で毒性（急性、慢性）および許容残留量、国务院の環境保護指導グループで環境に対する影響、農業部で応用効果および使用上の安全について各々意見を述べて署名し、さらに商業部が製品の品質、包装規格を提示した後、農薬登記評定委員会で総合的な評価を行い、農業部が適合するものについて登記証を交付することとなっているが、具体的な業務については、農業部農薬検定所の責任においてなされている。

なお、農薬登記の細部については「農薬登記規定実施細則」で申請の方法、添付資料、申請手数料等が定められている。

3-5-2. 農薬安全使用規定

農薬安全使用規定は、その趣旨として「化学農薬を使用して、病害、虫害、鼠害を防除することは、農産物の豊収を得るための重要な措置であるが、使用法を誤ると、環境汚染や農畜産物の汚染を招来し、人や家畜を中毒させたりする。安全な生産を確保するため、以下のとおり規定する」として概略、次のような内容となっている。

(1) 農薬の分類

農薬の人畜毒性、魚毒性面からの分類についてみると、農薬の原体の毒性を総合的に評価のうえ、高毒農薬、中等毒農薬、低毒農薬の三種に分類して注意を喚起している。

ア、高毒農薬—急性経口毒性のLD50が50mg/kg以下。

吸入毒性のLD50が2mg/m³/h以下。

経皮毒性のLD50が200mg/kg/24h以下。

魚毒に関するT1mが48時間で1ppm以下。

例) フオレート、メソミル、エトプロホス、モノクロトホス、カルボフラン、アルデイカルブ、フェンバレレート、デルタメトリン等。

イ、中等毒農薬—急性経口毒性のLD50が50~500mg/kg。

吸入毒性のLD50が2~10mg/m³/h。

経皮毒性のLD50が200~1000mg/kg/24h。

魚毒に関するT1mが48時間で1~10ppm。

例) ダイアジノン、フェニトロチオン、トリシクラゾール、アミトラズ、MIPC、ピリミカブ、カルタップ、シアナジン、シベルメトリン、キナルホス等。

ウ、低毒農薬—急性経口毒性のLD50が500mg/kg以上。

吸入毒性のLD50が10mg/m³/h以上。

経皮毒性のLD50が1000mg/kg/24h以上。

魚毒に関するT1mが48時間で10ppm以上。

例) ベンスルフロンメチル、ベンダイメタリン、チオファネートメチル、シフルトリン、トリフルミゾール、モリネート、フェナリモル、フサライド、セトキシジム、イソプロチオラン、プロピコナゾール、トリアジメノール等。

* LD50 = (半数致死量 : median lethal dose)

T1m = (半数生存限界濃度 : median tolerance limit)

これらの農薬の使用範囲については、「農薬使用安全基準」に記載されているものについては、すべて使用基準に基づいて使用されなければならないと定められている。また基準が制定されていないものについては、毒性の程度に応じ、例えば「高毒性農薬は、野菜、茶、果樹等の作物や衛生上有害な害虫の駆除、人や家畜の皮膚病の治療に使用してはならない」等の規制を設けているほか、高残留農薬として数種の農薬について個別の規制を設けている。さらに農薬で魚、海老、青蛙および有益な鳥獣を毒することを禁じている。

(2) 農薬の購入と輸送および保管

ア. 農薬はそれを使用する部門が責任者を定めて許可証に基づき購入すること。また、農薬を購入する時は、農薬の包装に注意し漏損を発見した時には漏洩を防止、農薬の品名、有効成分含有量、使用説明等に注意し、鑑別が困難または効力を失っている農薬は使用しないようにする。

イ. 農薬を輸送する時には、まず包装が完全であるかどうかを検査し、破損、漏損を発見した時には、応用規定で指定する材料で再度包装してから輸送するものとし、同時に汚染された地面、輸送具および包装材料を的確に処理する。また慎重に運搬する。

ウ. 農薬は糧食、野菜、瓜、果実、食品、日用品等と混載したり、積み合わせしてはならない。

エ. 農薬は生産部門、作業班あるいは専門技術者グループ毎に専用の倉庫、棚を設けて責任者が保管するものとし、分散して保存してはならない。倉庫の窓や入口は施錠すること。

オ. 農薬の搬入、搬出については記帳手続きを確立し、随意に取り出すことを禁止する。

等の注意が定められている。

(3) 農薬使用中の注意事項

ア. 農薬を調合する時には、取扱者はゴム手袋を装着し、計量具を使用して規定された配剤量に基づき薬液または薬粉を配合するものとし、任意に用量を増加してはならない。直接、手で薬品をかき回すことを禁止する。

イ. 種子との配合は、器材を使用して使用する分量だけ行う。薬物と混ぜ合わせた種子はできるだけ器具を使用して蒔くようにする。手蒔きあるいは点蒔きする時は、必ず防護用の手袋を着用し、皮膚から吸収して中毒を起こすのを防止する。余った種子は廃棄するようにし、食用や飼料用にしてはならない。

ウ. 農薬の配剤や種子との混合を行う時は、飲料水の水源や住居区を遠く離れた安全な地域を選択し、専任者が監視して農薬の粉失を防ぎ、誤って人や家畜等が食べないように防止する。

エ、手動式の噴霧器を使用して散布する時は、行毎に行う。機械噴霧の場合でも左右両側から同時に散布しない。大風の時や昼間の高温時には散布を中止する。薬品の容器にはあまり多量の農薬を入れないようにし、薬液が漏れて作業員の身体を汚染することがないようにする。

オ、薬剤の散布前に機械類のスイッチ、継ぎ手、噴霧口等の部位のネジの締め具合や容器の漏れの有無を点検し汚染を防ぐ。散布中に万一目詰まりを発生した時は、まず水洗してから故障を排除するようにし、絶対に口で噴霧口やろ過網を吸ったり吹いたりしないこと。

カ、高毒性の農薬を使用した地域には、明確な標識を表示し、一定の期間の遊牧、草刈り、野菜の採取等を禁止し、人や家畜が中毒するのを防ぐ。

キ、作業を終了した時には、ただちに器具を洗浄し、残余の薬剤と一緒に戻して保管するものとし、家に持ち帰ることを禁止する。機械を洗浄した汚水は、安全な地域を選んで処理して勝手に散水しないようにし、飲料水源や養魚池の汚染を防止する。農薬は糧食、油、水等の食品や飼料に入れないようにする。空箱、瓶、袋等は取りまとめて処理する。種子を浸すために使用した瓶等の容器は洗浄後、集中管理する。

(4) 農薬散布要員の選択と個人の保護

ア、生産部門では、業務に熱心で責任感が旺盛な身体健康な青年を選んで農薬散布担当者とし、一定の技術教育を行う。

イ、身体虚弱者、皮膚病患者、麻薬中毒者およびその他の疾病者で健康を回復していない者、哺乳期、妊娠、月経期の婦女および皮膚に傷を受け未回復の者は、薬剤を散布したり、噴霧の中で立ち止まったりしてはならない。散布時には子供を連れて散布地点に行ってはならない。

ウ、散布担当者は薬剤取扱中、飲酒してはならない。

エ、散布担当者が薬剤を取扱う時には、必ず防毒マスクを着用し、長袖の上衣とズボンおよび靴下を着用する。また操作中は喫煙、飲水、食事を禁止し、手で口や顔、目等に触れないようにし、絶対に噴射しながら悪ふざけしない。農薬に汚染された作業服は、洗濯し交換する。

オ. 農薬散布担当者の一日の噴霧時間は6時間を越えないことを原則とする。背負い式の噴霧器を使用する時は、2名の者が交代で操作するものとし、連続して3～5日間作業した後は一日休ませる。

カ. 散布担当者が頭痛、めまい、悪心、吐き気等の症状を起こした時は、直ちに散布現場を離れ、汚染された衣服を脱ぎ、口をすすいで手、顔、皮膚等の露出部分を洗い、医院に行って治療を受ける。

3-5-3. 登録農薬

1992年2月に中国農業部農薬検定所が公布した農薬登記公告によれば、1991年現在、外国産農薬の登記状況は230剤（殺虫剤90、殺菌剤40、除草剤68、その他32）。国内生産農薬は430剤（殺虫剤221、殺菌剤112、除草剤53、その他44）が登録されている。

これらの農薬の内、常用農薬として殺虫剤58、殺菌剤31、除草剤28、成長調節剤11、殺鼠剤4の合計132剤が指定され植物保護要員のテキストで重点的な指導がなされている。なお、中国における主要病害虫並びに常用農薬は、付属資料のとおりである。

3-5-4. 2KRで調達した農薬の安全使用対策

(1) 農業技術ステーションの指導

農業技術ステーションは郷、鎮、の段階まで組織化され、全国ベースで農業生産技術全般にわたり農家と直結した指導体制をとっている。同ステーションでは農作物の生産指導のほか病害虫防除についても主要な業務となっており、病害虫発生の動向を適時に農家に伝達するため、省レベルでの発生予察情報を末端の農家に「病中情報、病中警報」（付属資料を参照）の形で通報し防除の徹底を図っている。また同ステーションでは病害虫防除の普及を図るための防除機材や病害虫の解説図等を展示し、農民への普及啓蒙が図られている。

2KRで調達された農薬の使用については、作物防除隊を設けて一斉防除を行っているところから、地域によって程度の差はあるが同ステーションに対する期待は大きく、今後内容の充実が期待されている。

(2) 2KRで調達した農薬の取扱いと安全対策

湖南省、湖北省では作物の地域単位による一斉防除が奨励されており、村落レベル（地域によっては郷、鎮レベル）で組織された作物防除隊によって散布が行われる場合が多く、個々の農家で剤散布を行う例は少なかった。そのため各農家は作物防除隊の指示によって農薬を購入し、それ

防除隊が散布するシステムがとられている。(一部、作物防除隊が農薬をまとめて購入し、散布料とともに農業代金を徴収している地域もある) 散布は有料で行われており、1畝(1/15ha)当たり1元が標準的な料金となっている。

作物防除隊の隊員は地域の篤農家から選出され、農業技術ステーションから技術的訓練を受けており、農薬の安全使用に配慮がなされている。また、薬剤散布時期等の指導は、省レベルで行われる発生予察に基づき農業技術ステーションから作物防除隊に対して行われている。

中国における農薬の安全使用体制については、すでに法制度等の組織的な体制は整備が進んでいるが、2KRで援助された農薬の安全対策としては現在実施されている現地語によるラベル記載に加え、農薬使用者が誤って使用しないよう説明用パンフレット等の充実や農薬使用者に対する指導の強化(教育、普及)等、内容のより一層の充実が必要である。今後、具体的には①使用者に対する安全 ②作物に対する安全 ③農産物に対する安全 ④周辺環境に対する安全等の観点から農薬使用者への指導の強化が図られる必要がある。

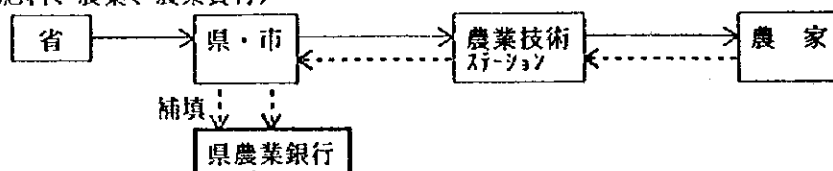
3-6. 見返り資金制度の運用

3-6-1. 資金の積立て

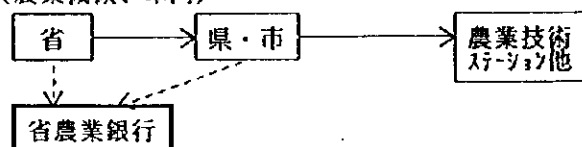
見返り資金の積立ては省レベルで行われている。積立制度は省によって若干異なるが、農民に販売される肥料、農薬、農業資材の代金は配布対象県の農業銀行に積立てられ、農業機械、車両の代金はそれを配布した県あるいは省政府から徴収し、省の農業銀行に積立てられるのが一般的である。多くの省では、肥料、農薬を農家に値引き販売したり、貧困地域に対しては無償配布を行っているが、それによって生じた積立て目標額との差額は対象県の予算より補填されることが多い。

資金の使用は、省に設置された2KR事務局の監督指導によって行われている。

(肥料、農薬、農業資材)



(農業機械、車両)



備考： → 物資の流れ
 - - - 金の流れ

図3-6-1 見返り資金の積立て

1983~1988までの見返り資金の積立状況は以下のとおりとなっている。

表3-6-1 見返り資金積立状況

年度	援助額：A (千円)	積立額 (千元)	換算率 (円→元)	積立額概算 ：B(千円)	B/A (%)	支出額 (千元)	残 額 (千元)
1983	500,000	4,600	120.83	555,818	111.2	4,580	20
1984	500,000	5,880	103.50	608,580	121.7	5,680	200
1985	700,000	12,000	82.21	986,520	140.9	11,870	130
1986	500,000	11,360	49.76	565,273	113.1	11,271	890
1987	-	-	39.29	-	-	-	-
1988	500,000	11,180	34.39	384,480	76.9	11,003	117
計	2,700,000	45,020	-	3,100,671	114.8	44,404	616

注) 換算率は年間平均(中国ハンドブック1992年、三菱総合研究所) 出典) 食糧増産援助見返り資金報告、中国農業部

いままで、援助相当額(CIFベース)での積立てを行うよう、中央政府農業部から対象省に対して指導が行われてきたため、ほぼそれに見合うだけの積立てが行われている。(表の換算率は実際に適応される換算率とは異なるため、表の積立金額概算はあくまで目安である) E/NではFOB相当の積立てを求めているが、それ以上の積立てが行われてきたことは確実である。

今次調査対象となったそれぞれの地域は、E/Nの規定による積立期限（E/N締結後4年）に達していないものの、それぞれ以下のようにかなりの積立てをおこなっており、すでにその大部分が農業開発プロジェクトの資金として使用されている。

（湖南省）

積立額：853.2万元（目標の94.8%）

支出額：800.0万元

（湖北省）

積立額：785.0万元（目標の75.4%）

支出額：687.4万元

（北京市大興県）

積立額：350.0万元（目標の77.8%）

支出額：50万元

出典）質問書回答

3-6-2. 資金の活用

中国政府は2KR調達物資を活用することに加え、それらの売却によって積立てられた見返り資金を活用してのプロジェクトによる食糧増産計画を重視している。ほとんどの省では、2KRの要請を行う場合、対象地域の食糧増産計画を立案し、2KR資機材受取りとはほぼ同時にこれら計画が実行に移されている。計画の資金には、自己資金と共に見返り資金が投入されるもので、全体計画の実施は見返り資金の早急な積立てが前提とされている。中国側は資機材の調達ばかりでなく、これら食糧増産計画全体を2KR計画として認識している。

計画の内容は各省で多少異なるが、概略すると以下のようになる。

- (1) 耕地の造成、改良
- (2) 水利施設の整備（用水路、ため池等）
- (3) 農業機械器具の供給
- (4) 農業生産資材（肥料、農薬、種子、ビニール膜等）の供給
- (5) 新技術の導入、普及
- (6) 農民等への訓練

今次調査対象となった湖南省、湖北省が実施中の増産計画内容は以下のとおりである。

（湖南省）

- (1) 生産性の低い田畑の土地改良（3,304.7ha）

343本、計120.7kmの用排水路を建設する。

- (2) 水利施設建設

河川堰56カ所、ため池20カ所を建設する。用水路（56.6km）の漏水防止工事を行う。

- (3) 新技術の普及

新品種、栽培体系等を普及させる。それに必要となる生産資材を供給する。

(4) 農業技術ステーション建設

15カ所のステーションの建物を建設する。

(5) 農機具の普及

小型農業機械、農具を供給する。

(6) 技術訓練

農民の訓練（延べ43,567人・回）を行う。4.5万冊の技術資料を印刷、配布する。

(湖北省)

(1) かんがい排水施設建設

(2) 傾斜地の耕地改造

段々畑を造成する。

(3) 農機具の普及

小型農業機械、農具を供給する。

(4) 農業生産資材の供給

種子、化学肥料、農業用ビニールシート等を供給する。

(5) 技術訓練

農民の訓練（延べ234,000人・回）を行う。

(6) その他

物資の輸送、倉庫保管を行う。

北京市大興県はまだ本格的な計画が開始されていないが、すでに農業技術ステーションの建設、噴霧器の購入、車両の購入が行われている。

3-7. 食糧増産援助の評価

3-7-1. 援助効果

中国側は2KR調達物資及びそれらの売却によって積み立てられた見返り資金を、積極的に食糧増産計画に活用しており、2KRの援助を受けている他国と比較しても、非常に効果的な運用がなされている。中国の2KR実施上の大きな特徴は、2KR要請前に見返り資金等を活用する対象地域の食糧増産計画が立案され、この計画が2KR資機材受取りとほぼ同時に実施されていることである。(政府機関が使用する車両などの金額は予め予算化し、見返り資金として積み立てておくことで、同時実施が可能となる) 全体計画は長期的に継続した効果を期待して、食糧生産のための基盤整備、新技術の導入・普及等を行う計画が中心をなしており、調達資機材の多くは、それら計画を実施するうえでの資材として活用されている。

今次現地調査を行った各省からは増産の成果が報告されており、現場での調査においても、増産によって得た資金で家屋の新築を行ったり、テレビの購入を行った農家が確認されるなど、2KRの援助効果があがっていることが明らかとなった。

(1) 湖南省

醴陵市、東安県が対象となっており、主要対象作物はイネ、トウモロコシである。見返り資金の活用を含めた食糧増産計画の実施期間は1991～1993年である。計画実施前の1990年と、計画開始以降の食糧生産状況は以下ようになっており、順調に食糧増産が進んでいる。1992年は湖南省全域が干ばつに見舞われ、各地で大きな被害を記録したが、2KR対象地域においては順調に生産量が伸びており、当計画で実施されたかんがい設備等の整備が大いに効果を上げているものと考えられる。

表3-7-1 湖南省2KR対象地域食糧生産状況

年	生産量(t)	一人当たり 生産量(kg)	生産額 (千元)	一人当たり 農業収入(元)
1990	131,139	446	185,360	583.4
1991	157,285	492	200,400	620.5
1992	175,831	551	214,088	723.0

出典) 質問書回答(湖南省)

醴陵市、東安県とも以下のように1992年において既に当初の増産目標を達成しており、当計画による成果が大いに上がったことが実証されている。

表3-7-2 増産目標と結果(醴陵市、東安県)

醴陵市	イネ			食糧全体		
	面積 (千ha)	収量 (t/ha)	生産量 (千t)	面積 (千ha)	収量 (t/ha)	生産量 (千t)
実施前	11.04	6.64	73.31	14.03	5.72	80.15
目標	11.04	8.02	88.57	14.03	6.80	95.41
1992年	11.08	8.25	91.38	14.14	6.94	98.18

東安県	イネ			食糧全体		
	面積 (千ha)	収量 (t/ha)	生産量 (千t)	面積 (千ha)	収量 (t/ha)	生産量 (千t)
実施前	13.24	4.60	60.89	14.41	4.33	62.46
目標	13.24	5.26	75.10	14.41	5.26	75.80
1992年	13.24	5.74	76.10	14.41	5.38	77.65

出典) 質問書回答 (湖南省)

(2) 湖北省

米鳳県、咸豊県、竹溪県が対象となっており、主要対象作物はイネ、コムギ、トウモロコシである。見返り資金の活用を含めた食糧増産計画の実施期間は1991~1993年である。計画実施前の1990年と比べて計画開始後の1992年の主要対象作物生産量は以下のようになっており、順調に増産が進んでいることが伺える。この増産によって一人当たりの食糧保有水準は1990年の170kgから、1992年には196kgへと増加し、一人当たりの農業収入も174元から249元へと増加している。

表3-7-3 湖北省2KR対象地域食糧生産量(1992年)

作物	作付け面積 (ha)	生産量 (千t)	1990年比増 加率(%)
イネ	16,828	79,046	29.8
コムギ	8,405	25,932	33.3
トウモロコシ	10,607	31,181	50.1

出典) 質問書回答 (湖北省)

米鳳県、咸豊県、竹溪県それぞれの対象作物及び食糧の増産目標と1992年実績を以下に示す。

表3-7-4 増産目標と結果(米鳳県、咸豊県、竹溪県)

米鳳県	イネ			トウモロコシ		
	面積 (千ha)	収量 (t/ha)	生産量 (千t)	面積 (千ha)	収量 (t/ha)	生産量 (千t)
実施前	6.795	3.57	24.258	3.274	2.546	8.335
目標	6.795	4.176	28.378	3.274	3.251	10.644
1992年	6.795	4.09	27.858	3.274	3.126	10.235
	コムギ			食糧全体		
	面積 (千ha)	収量 (t/ha)	生産量 (千t)	面積 (千ha)	収量 (t/ha)	生産量 (千t)
実施前	1.785	1.329	2.372	11.845	2.949	34.965
目標	2.446	1.875	4.568	12.515	3.484	43.608
1992年	2.305	1.773	3.972	12.335	3.41	42.065

咸豊県	イネ			トウモロコシ		
	面積 (千ha)	収量 (t/ha)	生産量 (千t)	面積 (千ha)	収量 (t/ha)	生産量 (千t)
実施前	6.7	3.05	20.435	4.0	2.305	9.22
目標	6.7	3.95	26.465	4.0	3.055	12.22
1992年	6.7	3.66	24.52	4.0	2.82	11.28

咸豊県	コムギ			食糧全体		
	面積 (千ha)	収量 (t/ha)	生産量 (千t)	面積 (千ha)	収量 (t/ha)	生産量 (千t)
実施前	-	-	-	10.7	2.771	29.555
目標	-	-	-	10.7	3.615	38.685
1992年	-	-	-	10.7	3.26	34.880

竹溪県	イネ			トウモロコシ		
	面積 (千ha)	収量 (t/ha)	生産量 (千t)	面積 (千ha)	収量 (t/ha)	生産量 (千t)
実施前	3.33	4.68	16.18	3.33	0.85	2.83
目標	3.33	9.00	29.97	3.33	3.9	12.98
1992年	3.33	8.00	26.64	3.33	2.9	9.66

	コムギ			食糧全体		
	面積 (千ha)	収量 (t/ha)	生産量 (千t)	面積 (千ha)	収量 (t/ha)	生産量 (千t)
実施前	6.1	2.8	17.08	12.76	2.83	36.09
目標	6.1	4.65	28.36	12.76	5.85	71.31
1992年	6.1	3.60	21.96	12.76	4.57	58.26

出典) 質問書回答(湖北省)

計画の途中でもあり、いずれの県も目標達成には至っていないが、計画実施前と比べて増産が進んでいる。

(3)北京市大興県

大興県の1992年の食糧生産量は385,522トン記録し、1991年の371,688トンに比べて3.7%増加している。対象作物となったイネ、コムギ、トウモロコシとも栽培面積は減少しており、特にイネは栽培面積が大きく減少したため生産量も減っているが、これらすべての単位面積当たりの収量が増加しており、このことが全体としての増産につながっている。

表3-7-5 食糧増産状況(大興県)

作物	項目	1991年	1992年
イネ	栽培面積(ha)	4,916.9	3,498.4
	収量(t/ha)	6.546	6.836
	生産量(t)	32,185	23,915
コムギ	栽培面積(ha)	27,562.1	27,118.1
	収量(t/ha)	5.702	5.951
	生産量(t)	157,435	161,378
トウモロコシ	栽培面積(ha)	27,024.6	27,000.7
	収量(t/ha)	6.135	6.543
	生産量(t)	165,799	176,667

出典) 質問書回答(大興県)

農薬の防除効果に加え、コンバインの導入によりコムギの刈り取り作業がスピードアップされ、次のトウモロコシの作付けが例年より3~5日早まったことで増産効果があったと報告されている。2KRで調達したコンバインは小型であるため、一軒あたりの栽培面積が余り大きくない個人の圃場での使用に適していると好評であり、また、葉の粉砕機能が付属しているため、その場で土に散布することができ土壌改良の効果があると評価されている。

3-7-2. 問題点

以上のように、中国の2KR援助は概ね適正に実施されており、その効果があがっていることが確認されたが、調査において以下の問題点が明かとなった。

(1) 対象地域

今回調査を行った湖南省、湖北省は中国を代表する穀倉地帯に属し、食糧生産レベルも全国平均を上回っている。それでも、計画地域のうち、湖北省の3県は山間貧困地域であり、農家一人当たりの生産量も200kg程度と低く、2KR対象地域として適切と判断されるが、湖南省の対象地域は、一人当たりの生産量が省の平均を上回っており、果たして対象地域として適当か疑問が残る。北京市大興県にいたっては、農家は近郊農業でかなりの現金収入を得ており(1992年人口一人当たり収入2,835元)、2KR援助の必要はなかったものと判断される。

(2) 見返り資金使途の報告

見返り資金が有効に活用されていることは調査で確認できたが、その使途についての報告が事前に日本側に行われていない。

(3) 車両

湖南省、湖北省、大興県とも多量の車両が調達され、援助額のかかなりの部分を占めている。車両は適正使用されているが(大興県はこれから配布されるため稼働実績がない)、2KRの主旨から、食糧増産に直接的な効果をもたらさない車両が援助の多くを占めることは問題である。

(4) 対象作物

大興県において、農業の一部が野菜、果樹用として配布されていた。農家個人が食糧作物用として購入した一部を野菜等に使用することの規制までできないが、最初から明らかに野菜、果樹用として配布されているのは問題である。

第4章 今後の要請計画

4-1. 要請の基本方針

前述のように、中国は「国民経済社会発展10カ年計画」(1991～2000年)および「第8次5カ年計画」(1991～1995年)を実施中で農業総合生産能力を高め、20世紀末までに5億トンの食糧生産量を確保することを目標としている。近年、食糧の作付面積や有効灌漑面積の増加で総体的に食糧の生産能力は増加し、ほぼ自給を達成しているが、急速な人口増加のため食糧増産の必要性は今後も高いものがある。また国土の広大な中国では発展の著しい広東、上海、北京などの沿海地域と発展の遅れた内陸部の山間・辺境地域の格差は拡大しており、地方農村の開発が大きな問題となっている。

中国政府は平成5年度も山西省、陝西省を対象として2KRを我が国政府に対して要請しており、食糧増産の潜在力があるにもかかわらず発展の遅れた内陸の山間・辺境地域を対象とする我が国の2KRを今後も活用する方針である。また2KRは食糧増産だけでなく貧困問題解決の観点からも中国側に重要視されている。中国政府は2KRの継続を希望しており、今後も肥料、農薬、農業機械を組み合わせた要請がなされるものと思われる。

4-2. 山西省の要請計画

4-2-1. 背景

山西省の食糧生産水準は低く、省として食糧自給が困難な状況にある。1991年の一人当たりの食糧生産量は252.3kgと全国平均を大きく下回っている。

表4-2-1 主要食糧生産需給状況(山西省)

作物	項目	1987	1988	1989	1990	1991
コムギ	需要量(千ト)	2,841.6	2,870.4	2,898.0	2,970.0	3,010.5
	生産量(千ト)	2,050.0	2,140.0	2,262.0	2,512.9	2,309.8
	需給差(千ト)	-791.6	-730.4	-636.0	-457.1	-700.7
	自給率(%)	72.1	74.6	78.1	84.6	76.7
トウモロコシ	需要量(千ト)	2,518.0	2,570.4	2,600.0	2,640.0	2,700.0
	生産量(千ト)	1,578.5	1,795.0	2,082.8	2,054.4	1,805.4
	需給差(千ト)	-939.5	-775.4	-517.2	-585.6	-894.6
	自給率(%)	62.7	69.8	80.1	77.8	66.9
アワ	需要量(千ト)	1,059.0	1,071.0	1,082.5	1,100.0	1,115.0
	生産量(千ト)	513.3	643.6	607.2	623.1	441.2
	需給差(千ト)	-545.7	-427.4	-475.3	-476.9	-673.8
	自給率(%)	48.5	60.1	56.1	56.6	39.6

出典) 質問書回答(山西省)

山西省は平地が少なく、食糧生産条件が必ずしも良好とはいえないが、省政府は農業政策のなかで食糧増産を最優先し、省の自給率を少しでも上げる努力を行っている。そのための戦略として以下があげられており、番号順に優先度が与えられている。

- (1) 傾斜地を段々畑に変える。
- (2) 深耕を行うとともに、土壌に合わせた施肥を行う。糞を畑に戻すことによって土壌改良を図る。
- (3) パイプによる節水かんがいを実施する。
- (4) 優良品種を導入するとともに、種子の生産基地を育成する。
- (5) 農業散布による病害虫の防除を行う。特に種子のコーティング処理を普及させる。
- (6) 農家に対するトレーニングを充実させ、進んだ技術を普及させる。
- (7) 農業金融を拡大させ、投資を拡大させる。
- (8) 農業機械化を推進させる。

4-2-2. 計画の内容

同省の山間部貧困地域である呂梁地区4県（汾陽、孝義、交口、昔陽）で実施され、コムギ、トウモロコシ、雑穀の増産計画に2KR調達物資及び総額9.27億円（4,218万元）が投入される。投資額の3.25億円分については、2KR見返り資金によって賄う計画である。計画は以下の内容となっており、実施期間は1994年3月から3年間である。

表4-2-2 山西省の計画、予算

計画内容	対象面積 (ha)	投資額(億円)		
		政府と農民	見返り資金	合計
傾斜地の段々畑への造成	21,000	1.13	1.50	2.63
圃場への糞の鋤込み	2,900	0.33	0.10	0.43
化学肥料の調達	38,000	2.22	0.25	2.47
マルチ栽培	13,000	0.69	0.25	0.94
病虫害防除	40,000	0.68	0.32	1.00
機械耕作	27,000	0.62	0.83	1.45
農民の訓練、技術普及		0.30	0.30	0.30
合計		6.02	3.25	9.27

出典) 平成5年度要請書

この計画は省の食糧増産戦略に則ったもので、対象地区の低生産地農地(5.5万ha)の生産力増強を図り、そこでの食糧生産量を現在の9.3万トンから12.1万トンに引き上げる目標を立てている。対象地域は省の中でも食糧生産レベルが低く、貧困農家が多いながらも、食糧増産の潜在力を持った地域であり、この計画によって安定的な増産による農家収入の増加が期待されている。

計画の実施は省の農牧庁が全体の指導を行い、対象地区、県の農業局を通して物資の配布、サービスの提供が行われる。

4-2-3. 要請資機材及び使用目的

肥料、農薬、農業機械、車両、建設機械が要請され、それぞれの使用目的は表4-2-3のようになっている。

これらの中では、耕地造成用の建設機械が優先度が高く、以下肥料、車両、トラクター、農薬の順になっている。これら資機材は図3-3-1(35ページ参照)に示した経路で配布され、肥料、農薬は農民に市価より安価で販売される。肥料、農薬を配布する農家には同時に技術的な指導も行われることになっており、特に農薬は、湖南省、湖北省同様村落レベルの作物防除隊によって大部分が使用される予定で、安全使用に注意が払われている。トラクター、車両、建設機械類は県に所属する各農業サービス部門に配布され利用されるが、トラクターは賃耕サービスが行われる計画である。

表4-2-3 要請資機材(山西省)

品目	数量	対象作物/使用目的
DAP(18-46)	1062ト	コムギ、トウモロコシ、アワ
Diazinon 50%EC	10 ト	コムギ、トウモロコシ、アワ
Pirimicarb 50DG	10.8ト	コムギ
Thiophanate methyl+ Thiram+Diazinon 70%WP	10 ト	コムギ、トウモロコシ、アワ
トラクタ(4WD 20~24HP)	10 台	耕起作業
ロータリー(20HP, 1300mm)	10 台	トラクター作業機
スプレー(8ト)*	5 台	普及指導
ポンプ(80HP, 1950cc)*	5 台	普及指導
トラック(8ト)	5 台	資機材運搬
トラック(8ト)	5 台	資機材運搬
ロータリー(30ト)*	1 台	耕地造成
トラクタ(120HP, 1m ³)*	1 台	耕地造成
ポンプ(65~75HP)*	18 台	耕地造成

出典) 平成5年度要請書及び質問書回答

4-2-4. 要請内容の検討

山西省は食糧生産自給率が低く、毎年他省より多量の食糧を受け入れている。今回対象となる地域は山間部に位置し、省内でも食糧生産レベルの低い貧農地域であることから、2KR対象地域としてふさわしい選択である。

計画内容も省の食糧増産戦略と整合性の取れたものとなっており、対象作物のコムギ、トウモロコシは山西省の主要食糧として重要な作物である。

要請品目を見ると、使用目的と品目の整合性については問題ないが、建設機械及び人員の輸送を主たる目的とする車両(表4-2-3で*印の付いたもの)については食糧増産への直接的効果が認め難く、他目的への転用が容易なため、2KR対象除外とすることが妥当と考える。

表4-2-4 肥料の生産量と使用量(山西省、1991年)
単位:千ト(成分)

	全体	N 肥	P 肥
生産量	801.1	662.4	138.5
使用量	607	360	145

出典) 中国統計年鑑1992
中国農業統計資料1991

品目の優先順位は上記除外品目を別とすると肥料(DAP)が一番となっているが、1991年の実績をみると、肥料の生産量は成分換算で省内消費量を上回っており、しかも、DAPの成

分であるN分は消費量の約2倍、P分は消費量より少ないもののほぼ消費量に見合う生産実績がある。統計資料から判断する限りその必要性について疑問が残る。

また、次に車両の優先度が高くなっているが、食糧増産に直接的な効果があるトラクター、農業の優先度を車両より高くすべきと考える。トラクターは省の食糧増産戦略のひとつである深耕に効果を発揮するものであり、1991年の山西省の機械耕起率は55.42%であることから、その必要度は高いものと考えられる。対象地域は山間地で計画では段々畑の造成を最優先するなど、要請にある20馬力程度のトラクターは大きすぎて有効活用できないのではとの疑問があったが、現在もこの程度のトラクターは対象地域で使用されており、その点問題ない旨、省担当者より説明があった。農業は1991年実績によると、省内の生産量(2,400トン)が使用量(6,910トン)を下回っており、対象作物が毎年病虫害によって10~15%程度の減産を被っていることから、必要度は高いものと考えられる。省内のコムギ、トウモロコシ、アワの主要病虫害は以下のものがあげられている。要請された農業は、使用対象作物のこれら病虫害防除用として有効であり、毒性も表4-2-3に示した対象作物に対して適正に使用されるならば問題はないものと考えられる。

(コムギ)

害虫：アブラムシ、ハダニ

病気：サビ病、黒穂病

(トウモロコシ)

害虫：メイガ、ヨトウムシ

病気：黒穂病

(アワ)

害虫：メイガ、ヨトウムシ

病気：黒穂病

4-3. 陝西省の要請計画

4-3-1. 背景

陝西省は北部の黄土高原丘陵・溪谷地域、南部の秦巴山地域及び中部の関中平原と大別でき、気候は変化に富み、多様な農畜産物、林産物の生産に有利な条件を有している。食糧生産は関中平原を中心にコムギ、トウモロコシが主体となっているが、1991年の一人当たりの食糧生産量は311.3kgと全国平均を大きく下回っている。このことは、特に北部、南部の山地の生産力が低いことが原因となっており、省政府は、それら地域の農業の多様化を図りながらも、食糧増産を最優先する政策をたてている。省の食糧増産戦略は以下となっており、番号順に優先度が与えられている。

- (1) 水利整備及び整地等の農地基盤整備を促進する。
- (2) 緑肥、有機質の還元によって地力を高めるとともに、施肥技術の改善を行う。
- (3) 種子の生産基地を育成する。
- (4) 病虫害発生予察制度を強化し、農薬、防除用具の供給を強化する。
- (5) 地域に応じた農業技術体系確立のための研究を強化する。
- (6) 機械化により作付け面積を増やす。
- (7) 農業金融強化によって農業への投資を促進させる。
- (8) 市場、流通の改善を行う。

4-3-2. 計画の内容

同省南部、秦巴山地域に属する3県（洋県、漢陰、平利）で実施され、コムギ、トウモロコシ、イネ、ダイズが対象作物となっている。対象地域には2KR調達物資及び総額9.44億円（4,289万元）が投入され、投資資金の3億円分については2KR見返り資金によって賄う計画である。計画は以下の内容となっており、実施期間は1994年3月から3年間である。

表4-3-2 陝西省の計画、予算

計画内容	対象面積 (ha)	投資額（億円）		
		政府と農民	見返り資金	合計
優良種子の普及	87,500	0.45	0.13	0.58
肥料の調達	92,100	2.17	0.26	2.43
多収穫技術の普及	103,200	0.38	0.20	0.58
傾斜地の段々畑への造成	35,500	1.60	1.33	2.93
機械耕作	44,600	1.01	0.46	1.47
病虫害防除	87,000	0.72	0.62	1.34
農民の訓練、技術普及		0.11	-	0.11
合計		6.44	3.00	9.44

出典) 平成5年度要請書

1991年の対象地域の食糧作付け面積は8.67万haであり、生産量は30.97万トン（芋類とダイズを除く）であったが、計画では単位当たりの収量の増加によって生産量を42.58万トンにし、対象地域の食糧自給を達成する目標をたてている。

秦巴山地域は山間部が多く農地基盤の整備が遅れ、水や土壌の流失が激しいため、食糧生産レベルの低い地域である。そのため貧困地が多く、対象県すべては国務院によって貧困地域の指定を受け、政府からの援助がおこなわれている県である。しかしながら、対象県は比較的低位に位置し、気候的には食糧生産条件に恵まれていることから、増産への潜在力は高いものがある。また、これらの県では、ダムや堤防などが比較的整っていることも今後の増産に有利な条件となっている。省政府はこの地域を新しく食糧生産総合開発区に指定し、生産力強化、人

民の生活レベル向上を目指しており、本計画はその政策の中心となるものである。

計画の実施は省の農牧庁が全体の指導を行い、対象県の農業局を通して物資の配布、サービスの提供が行われる。

4-3-3. 要請資機材及び使用目的

肥料、農薬、農業機械、車両が要請され、それぞれの使用目的は表4-3-3のようになっている。これらの優先度は肥料、農薬、農業機械、車両の順である。

表4-3-3 要請資機材(陝西省)

品目	数量	対象作物/使用目的
DAP(18-46)	1000ト	コムギ、トウモロコシ、イネ
Kasugamycin 21.2WP	20ト	イネ
Diazinon 50%EC	45 lit	コムギ、ダイズ
Pirimicarb 50DG	32.4ト	イネ、コムギ
Cyhalothrin 2.5%EC	17.8 lit	コムギ
トラクター(4WD 20~24HP)	10台	耕起作業(深耕)
ロータリー(20HP, 1300mm)	10台	トラクター作業機
種子調製機(2~3ト/h)	3台	種子選別調製
噴霧器(背負式)	100台	農薬散布
ポンプ(28mφ, 4')	10台	かんがい、排水
スリッパ(8人乗)	5台	普及指導
バス	5台	資機材運搬、普及指導
トラック	5台	資機材運搬

出典) 平成5年度要請書及び質問書回答

これら資機材は図3-3-1に示した経路で配布されるが、同省では省の農牧庁から地区を通さず直接県の農業局に指導、物資の配布が行われる体制がとられている。肥料は市場価格の10~30%、農薬は10~20%の割引をして農家に販売され、両方とも種子栽培委託農家や新技術普及農家に対して、技術指導を通じて販売される計画である。農薬の散布は、多くが村落レベルの作物防除隊によって行われることになり、噴霧器も防除隊によって使用される。農業機械類は市場価格の10%割引で、郷・鎮レベルの農業機械ステーションに貸与することになっており、農業機械ステーションは有料で各農家にサービスを提供する。車両は県農業局が管理運用する計画である。

4-3-4. 要請内容の検討

対象地区の3県は山間地域に属し、農業生産性が低く、貧困世帯も多い。しかしながら、必ずしも生産条件は劣悪でなく、適切な投資が行われるならば、増産の潜在力を秘めている地域

と見られており、省の食糧生産総合開発区にも指定されている。これらの背景から、3県は2KR対象地域としてふさわしいものとする。

計画内容も省の食糧戦略と整合性のとれたものとなっており、対象作物についても問題ない。

要請品目の使用目的と品目の整合性についても問題ないが、山西省同様の理由で人員の輸送を主たる目的とする、ステーションワゴンとバンについては2KR対象から除外することが適当と考える。また、種子調製機は要請にある能力の製品だと単体の機械をいくつか組み合わせたプラント物になり、納入時にメーカーによる組立調整のための工事が必要となる。しかしながら、2KRは現地で複雑な組立作業無しに使用可能な機械の供与を前提としているため、制度上、メーカーの組立工事費は認められていない。以上から、種子調製機も今次対象から除外することが適当と判断する。

品目の優先順位は妥当なものとして判断される。肥料は同省内に大手の肥料工場が無いため、省外からの移入が多く、1991年の実績をみると、成分量で生産量53.92万トンに対し消費量75.9万トンとなっている。そのため、省の化学肥料施肥レベルは全国水準を大きく下回っている。農業も省内生産がほとんど無い（1991年：200トン）ため、消費量（1991年：10,717トン）のほとんどを他省から調達している。陝西省の毎年の延べ病害虫被害面積は400～500万haであり、コムギ20～30%、イネ15～20%、トウモロコシ15～20%の減収をもたらしていると見られている。省内のコムギ、イネ、トウモロコシの主要病害虫は以下のものがあげられており、要請された農業は、使用対象作物のこれら病害虫防除用として有効である。毒性も表4-3-3に示した対象作物に対し適正に使用されるならば問題はないものとする。

(コムギ)

害虫：アブラムシ、ハダニ、ムギタマバエ

病気：サビ病、赤カビ病、ウドンコ病、黒穂病

(イネ)

害虫：ニカメイチュウ、ウンカ、イナゴ、ヨトウムシ、コブノメイガ

病気：イモチ病、モンガレ病

(トウモロコシ)

害虫：アワノメイガ、ヨトウムシ

病気：黒穂病、ススモン病

以上から、同省への肥料、農業の供与は有効であるとする。

農業機械では、動力噴霧器は、作物防除隊による集団防除の普及によって強い需要が生まれているものと考えられ、その増加率は高い。1991年現在動力噴霧器は、全国で72万台あり陝西省にはその内2.84万台があるが、今後も需要は増え続けるものと考えられる。トラクターは機械耕作によって作業効率を高め、それによって生じた余剰労働力を多毛作、間作等の推進にまわして増産を図る目的で導入されている。同省の機械耕作面積率は46.56%と低いため、機械耕作の需要はまだ大きいものと考えられる。ただ、現地調査で訪れた対象地域（漢陰県）は、

一般に段々畑が多いため一筆の広さが狭く、農道の整備も進んでいなかったため、要請にある20馬力程度のトラクターより耕運機のほうが有効に使用できるのではとの印象を受けた。その旨、現地担当者に説明し検討を求めたが、要請どおりのトラクターで十分活用できるとの強い意向が示された。

ポンプは、同省のかんがい耕地面積比率が36.3%と低いため、その必要度は高いものと考えられる。また、対象地域では山間部の湿田も多く見かけられたことから、排水による土壌改善にも利用されるものと考えられる。

4-4. 見返り資金

山西省では見返り資金を3.25億円相当分、陝西省では3億円分積立て、対象地域における食糧増産計画に使用するとしている。それぞれの省の計画内容、見返り資金運用計画は表4-2-2と表4-3-2を参照されたい。

資金は、山西省の場合吕梁地区の2KR事務局によって管理され、璃石県にある農業銀行にまとめて積立てられる計画となっている。陝西省では、陝西省の農牧庁が管理を行い、省の農業銀行に積立てられる計画である。(従来中国側はCIF相当額を積立てていたが、今次調査においてE/NではFOB相当額を想定している旨説明した)

第5章 協議の内容

5-1. 交換公文（E/N）の遵守

食糧増産援助（2KR）の実施にあたっては、交換公文記載内容を遵守することを双方で確認した。

5-2. 今後の援助方針

調査団より中国側に対し、中国の食糧自給率が高く輸出実績もあること及び肥料、農薬、農業機械が国内で生産されていることを指摘したうえで、中国はもはや2KRの対象国のレベルを越えており、今後は一般プロジェクトにおける農業分野の比重を高めることで、食糧生産構造の改善、貧困農村地域の開発を行っていくことが適当な旨提案した。

これに対し、中国側より、中国の経済成長は著しく高いものの、地域間格差が増大している点及びいまだ食糧に事欠く農民が3,000万人以上いる点を指摘し、今後も2KRが必要であるとの説明があった。

双方協議の結果、今後の2KRの対象地域を内陸部の貧困地域とすることで合意した。また、農業部からは、一般プロジェクトによる耕地造成、水利工事、技術普及活動及び研修・訓練の実施について、今後検討していく旨の発言があった。

5-3. 対象作物・調達品目

調査団より中国側に対し、2KRの基本的な考え方を説明し、対象作物は食糧作物であり、供与品目は肥料、農薬、農業機械の3品目が原則であることを強調し、車両、建設機械、過去に供与した農業機械等のスペアパーツは対象外であることを指摘した。中国側からは、上記の原則を理解するものの、対象地域の特殊事情を考慮して欲しい旨要望が行われた。

双方協議の結果、平成5年度以降の要請品目からは建設機械、過去に供与した農業機械等のスペアパーツを除外するとともに、車両についても物品の輸送用トラックに限定することで合意した。

その結果、平成5年度案件として要請された以下の品目は2KRになじまない旨説明を行い、中国側も了承したため、2KRの対象から削除することとなった。（添付ミニッツ参照）

- (1) 建設機械
- (2) 人員の輸送を主たる目的とする車輛
 - 1) ジープ
 - 2) バン
- (3) 種子調製機（設置工事が必要となる）

以上の削除によって、中国側より当初要請のあった品目、数量を変更したい旨要望が出され、以下の条件でこれを了承した。正式な変更要請は中国側より日本大使館に対して3月20日以前に提出されることになった。

(1)全体計画の基本的な変更は行わない。

(2)品目の変更は最小限に止め、新しい品目を追加する場合はショッピングリストから選定する。

また、調査団帰国前に非公式ながら以下の要請変更案概略が示されたが、基本的に問題ないものとする。

(1)山西省

1)Diazinon (農薬) を削除する。

2)プラウ、播種機(トラクター牽引)を新しく要請する。

3)トラックの積載量を10トンのもにに変更する。

4)品目毎の数量を見直す。

(2)陝西省

1)硫酸カリ(肥料)を新しく要請する。

2)品目毎の数量を見直す。

5-4. 見返り資金の積立

現状は、見返り資金の積立は各実施地域ごとに行われており、農業部から大使館への定期的な積立状況の報告及び使用にあたっての事前協議はなされていない。

E/Nの内容に基づき、調査団より以上の点を改善するよう農業部に対して申し入れた。協議の結果、今後は年1回の積立状況の報告及び見返り資金使用にあたっての日本政府への事前協議を行うことを双方で確認した。

5-5. 評価の実施

今後、調査団が湖南省、湖北省及び北京市大興県に実施したような過去に実施した2KRのプロジェクト評価を農業部において実施するよう申し入れた。

これに対し、農業部より、本年(1993年)は日本の2KRが開始されて10年の節目にあたるため、すでに実施した地域の記録映画の作成や北京でのパネル展などを企画中である旨説明があった。完成した資料等については日本側に送付するとのことであった。

5-6. 我が国の技術協力との連携

今までに実績はなく、今後の要望もなかった。

第6章 結論及び提言

6-1. 結論

調査の結果、中国の2KRは概ね適正に実施されその効果が上がっていることが確認された。

今次調査では湖南省、湖北省、北京市大興県を対象に調査を行ったが、調達された資機材は概ね適切に使用されていた。また、見返り資金は対象地域の省、県政府によってCIF等価が積み立てられており、E/N規定にあるFOB等価以上の額となっている。

中国では、2KR要請前に対象地域において見返り資金等を活用した食糧増産計画を立案し、資機材受取りと同時に計画を開始する制度が取られている。計画は長期的に継続した効果を期待して農地基盤整備、新技術導入・普及等が中心となっており、調達した資機材の多くはそれら計画を実施するうえで必要となる資材として活用されている。以上の計画は大きな成果をあげており、今次調査対象地すべてにおいて食糧の増産が行われたと報告されている。

このように、中国政府は2KRの主旨、制度を良く理解しており、他の2KR援助国の模範となる適正な運用がなされている。中国側は2KRを高く評価しており、今後の継続を希望している。中国政府は、近年の高い経済成長によって地域格差が拡大しているため、山間・辺境の貧困地域を対象として2KRを実施する意向を示しており、2KRは食糧増産と同時に貧困地域開発のために活用されることになる。

大局的には中国の食糧事情は近年の連続した豊作によって大きく改善しており、ほぼ自給に近い生産量を上げている。国民のカロリー摂取量も比較的高く、栄養バランスの改善は必要であろうが、飢餓が大きな社会問題となる状況ではない。中長期的には人口増加、飼料等主食以外の穀物需要の増加によって、今後も食糧増産が必要であることに変わりないが、現在の食糧生産、消費状況からみると、中国は2KR対象国としてのレベルを超えつつあるものと判断される。

6-2. 提言

(1) 2KR継続の検討

結論で述べたように中国の食糧事情は2KR対象国としてのレベルを超えつつあり、このような状況が続くようであれば2KR援助の継続について検討を行う必要があるものと考えられる。中長期的な視点からは、今後も食糧増産の必要性は高いものと考えられ、中国政府は農業基盤を整備し、栽培技術の改善によって単位面積当たりの収量を上げることで増産を目指しているが、このような長期的ビジョンに則った政策は、基本的には、今後の一般プロジェクトにおける農業分野の比重を高めることで推進されるべきであろう。

(2)対象地域の選定

いままでの対象地域の中には食糧生産レベルが高く、農家収入の高い地域も含まれており、対象地域選定の基準に疑問が残るところもある。今次調査において、中国政府は、山間・辺境の貧困地域を対象として2KRを実施する意向を示しており、今後は対象地域の選定がより厳格に行われることが望まれる。

(3)日本政府への報告

中国政府から日本大使館に対して、見返り資金の積立状況の定期報告、その使用にあたっての事前協議がなされていない。E/Nの規定によるとこの2つは義務付けられており、今後の遵守が望まれる。

(4)評価の実施

計画の効率的な運用のためには、過去に実施した案件の評価を行い、その結果によって今後の改善を行ってゆくことが不可欠である。毎年、中国政府によってそのような評価を実施することが望まれる。また、評価結果は日本側にも報告され、今後の実施にあたりその内容が反映されることが望ましい。

(5)要請品目

今まで援助額のかなりの部分を車両が占めているが、食糧生産に直接的効果を及ぼさない車両の調達を極力少なくすることが望ましい。

肥料、農薬、農業機械の中では、肥料、農薬は国内生産量が需要を満たすまでに至っていないため、これらが優先的に調達されることが望ましい。特に肥料は使用量が年々増加しており需給の差が広がる傾向にあることから、優先度が高いものとする。ただし、省によっては生産量が使用量を上回っているところもあるため、注意を要する。

政府は農業機械化の推進手段として農業機械ステーションのサービス機能の充実に努めているため、農業機械は個人使用のものより比較的大型のものが要請されると考えられるが、2KRの対象地域となる山間・辺境地域の圃場は一般に小さいことが予想されるため、機種を選定にはその点を十分考慮する必要がある。

(6)対象作物

北京市大興県において、農薬の一部が野菜、果樹用として配布されていた。2KR調達資機材は食糧作物の生産に使用されることを徹底することが望まれる。

(7)スペアパーツ

現地調査において農業機械、車両のスペアパーツは現地で手に入り難いため追加調達を認めたい旨要望があったが、現在の2KR制度ではスペアパーツの要請は認められていない。スペアパーツの調達は中国ばかりでなく他の国でも問題となっている。今後は、2KR対象となる農業機械には耐用年数を決めておき、耐用年数期間内ならばスペアパーツの調達を認めることの検討を望みたい。現在要請用として配布している要請資機材リストに記載のある機械についてのみにでもそれを適用すれば、それら機械調達の大きなインセンティブともなりうる。

付属資料. 1

調査団員の構成

<u>担当分野</u>	<u>氏名</u>	<u>所属先</u>
(総括)	鎌田 照章	外務省経済協力局無償資金協力課課長補佐
(協力企画)	中田 和徳	大蔵省開発金融局開発金融課地域第一係長
(農業開発計画)	森田 征士	農林水産省農蚕産園芸局植物防疫課課長補佐
(計画管理)	山内 邦裕	国際協力事業団無償資金協力業務部業務第一課
(農業資機材計画1)	吉野 治伸	日本国際協力システム総務部企画調整課
(農業資機材計画2)	石井 真実	日本国際協力システム総務部企画調整課
(通訳)	小田 幸雄	日本国際協力センター

No	月/日	曜	行 動 予 定	<宿泊地>
1	2/16	火	東京⇒北京 JL783 9:20 13:00 大使館・JICA事務所表敬	<北京>
2	17	水	経済貿易部・農業部表敬、協議	<北京>
3	18	木	北京⇒長沙 WH2133 11:05 13:25 湖南省農業庁表敬、協議	<長沙>
4	19	金	湖南省醴陵市・サイト調査	<長沙>
5	20	土	岳陽市視察 コンサルは<岳陽>に滞在	<長沙>
6	21	日	長沙⇒北京 CZ3123 8:15 10:25 コンサル 岳陽⇒武漢 <北京> (自動車) <武漢>	<武漢>
7	22	月	サイト調査 (大興県) <北京>	湖北省農牧庁表敬・協議 <武漢>
8	23	火	農業部協議 <北京> (山西省・陝西省含む)	武漢⇒十堰 (列車) <十堰>
9	24	水	農業部協議・ミツ署名 <北京>	湖北省荊陽地区表敬・協議 <十堰>
10	25	木	北京⇒東京 NH906 15:30 20:15 大使館・JICA事務所報告	十堰⇒竹溪 (自動車) <竹溪> 竹溪县表敬・協議
11	26	金		竹溪县サイト調査 竹溪⇒安康<安康> 陝西省漢陰県協議
12	27	土		漢陰県サイト調査 安康⇒西安 (列車)
13	28	日		陝西省農牧庁協議 <西安>
14	3/ 1	月		西安⇒北京CA1202 15:10 16:45<北京>
15	2	火		山西省農牧業庁協議 <北京>
16	3	水		大使館・JICA事務所報告 北京⇒東京NH906 15:30 20:15

面会者リスト

(対外経済貿易部)	龍永岡	国際聯絡司司長
	黄學琪	国際聯絡司処長
	張輝	国際聯絡司項目官員
	康炳建	国際聯絡司項目官員
(農業部)	陳耀邦	副部長
	趙对博	成套設備进口弁公室処長
	董慶松	国際合作司副司長
	甘座富	国際合作司亜細亞部処長
	張開平	対外経済工作弁公室主任
	宮淑英	対外経済工作弁公室副処長
(湖南省)	文建虎	農業庁副庁長
	周全喜	対外経済貿易委員会対外経済合作処処長
	蕭福良	対外経済貿易委員会副主任
	熊炳坤	農業庁対外経済弁公室主任
	成良斗	農業庁対外経済弁公室副主任
	芝若男	農業庁対外経済弁公室項目官員(通訳)
	田全国	農業庁信息中心主任
	殷海清	醴陵市市長
	伍長春	醴陵市副市長
	万学春	醴陵市農業委员会主任
	周过盛	東安県人民政府副県長
	吳帆	岳陽市対外経済委員会副主任
	趙曼雄	岳陽市対外勞務工程弁公室主任
	譚岳泉	岳陽市外商三胞投資服務中心

(湖北省)

張 緒 根 農牧業庁副庁長
鄭 興 華 農牧業庁外經弁公室副主任
帥 傳 敏 農牧業庁外經弁公室副主任
邱 大 振 農牧業庁外經弁公室項目官員
李 明 貴 鄂陽地区行政公署副專員
沈 康 榮 鄂陽地区農業局副局長
吳 德 義 鄂陽地区農業局項目弁公室主任
朱 秀 沈 鄂西自治州農業局
林 春 瑞 來鳳縣農業局局長
何 秀 松 咸豐縣農業委員會主任
明 邦 庆 竹溪縣縣長
王 能 椒 竹溪縣農業局局長
陳 州 寿 竹溪縣農業局項目弁公室

(北京市)

董 濟 世 大興縣縣長
馬 志 路 大興縣人民政府副主任
焦 治 忠 大興縣委員會副書記
劉 進 才 大興縣委員會常任委員
張 曉 林 大興縣經貿委員會副主任
王 希 春 大興縣半壁店農業公司
李 洪 清 大興縣半壁店農業技術普及センター

(陝西省)

王 双 錫 副省長
梁 玉 昆 農牧庁副庁長
史 志 誠 農牧庁副庁長
楊 浩 民 農牧庁計財処処長
高 原 雄 農牧庁外事外經処処長
白 西 蘭 農牧庁外事外經処副処長
劉 隨 倉 農牧庁外事外經処副主任
徐 長 林 農牧庁外事外經処項目官員
張 志 民 對外經濟貿易委員會副主任

(陝西省)	劉 仁 和	安康地区行署副專員
	趙 安 祥	安康地区行署副秘書長
	羅 成	安康地区外事弁公室主任
	任 明 君	安康地区外事弁公室
	王 繼 剛	安康地区農牧局副局長
	王 春 風	安康地区農牧局副局長
	王 世 科	漢陰県県長
	喻 国 庆	漢陰県副県長
	謝 繼 来	漢陰県農牧局工程師

(山西省)	朴 有 亮	呂梁行署副專員
	張 建 樹	呂梁行署農業局副局長
	田 清 震	呂梁行署農業局
	徐 德 明	呂梁行署農業局

(在中国日本大使館)	齋藤 法雄	二等書記官
------------	-------	-------

(JICA中国事務所)	中村 俊男	副所長 (次長)
	奥邨 彰一	所員

中華人民共和国食糧増産援助計画
事前調査協議議事録

日本国政府は、中華人民共和国政府からの食糧増産援助に関する要請に基づいて、その計画に対する事前調査の実施を決定し、国際協力事業団にその任務を託した。

国際協力事業団は外務省経済協力局無償資金協力課鎌田照章課長補佐を团长とする事前調査団を1993年2月16日から3月3日まで中華人民共和国に派遣した。

調査団は、中華人民共和国に対する食糧増産援助計画に関する目的及び内容について関係機関と協議するとともに現地調査を実施した。

それら一連の協議及び調査結果に基づき、日中双方は別添に述べられている主な事項を確認した。

1993年2月24日 北京

日 本 国
国際協力事業団
事前調査团长
鎌 田 照 章

鎌田照章

中華人民共和国
農 業 部
对外経済工作弁公室主任
張 開 平

張開平

別 添

- 1、本食糧増産援助の目的は、肥料、農薬、農業機械等の直接的に食糧増産に寄与する農業資機材を日本の無償資金協力により調達し、中華人民共和国の食糧自給達成を支援することにある。
- 2、日中双方は本食糧増産援助に関する交換公文に明記されているすべての規定及び事項を遵守し実施することを確認した。
- 3、日中双方は、本食糧増産援助にて積み立てられた資金はすべて、農林水産業の開発計画に寄与するために使用されることを確認した。また、日中双方は見返り資金の使途に関して、事前に協議することを約束した。
- 4、日中双方は、本食糧増産援助の円滑かつ効果的な実施のために、本食糧増産援助を適正に評価・測定することが重要であることを確認し、中国側は以下の事項を日本側に報告することを約束した。
 - 1)本食糧増産援助によって調達された肥料、農薬、農業機械等の配布状況の記録
(添付フォーム参照)
 - 2)本食糧増産援助によって調達された農業機械等の使用、維持管理状況の記録
 - 3)本食糧増産援助が中国の食糧増産に果たした役割
 - 4)本食糧増産援助によって積み立てられた見返資金の積み立て活用状況の記録
(添付フォーム参照)
- 5、日中双方は、本食糧増産援助により調達される農業資機材の輸送に用いる必要最小限の輸送用トラック以外は車輛の要請を行わないことに同意した。
- 6、日中双方は、実施済の食糧増産援助により調達された農業機械等のスペアパーツの要請を今後は行わないことに同意した。
- 7、中国側は1993年以降に本食糧増産援助により調達する農業機械等のスペアパーツの比率を適当な範囲内で引き上げることを希望した。
- 8、日本側は、建設機械は食糧増産援助の対象品目とならないことを説明し、中国側はこれを了解した。

見送り買金の積立て活用実績

	供与額 CIF (円)	供与額 FOB (円)	レート 円/¥A	レート ¥/円	E/N/CIS 積立金額: A (元)	実際の積立金額: B (元)	A/B (%)	支出金額 (元)	残額 (元)	E/N/CIS 名目	積立期限
1983	500,000,000										
1984	500,000,000										
1985	100,000,000										
1986	500,000,000										
1987	—										
1988	500,000,000										
1989	500,000,000										
1990	500,000,000										
1991	500,000,000										
1992	500,000,000										
合計	4,900,000,000										

食糧増産援助により供与された肥料・農薬・農機等の配布状況およびその現況

品目	品名	数量	FOB 単価 (円)	CIF 単価 (円)	CIF 総額 (円)	製造業者	型式/仕様	配布実施機関	配布先 (名称、住所)	配布年度	現状、その他
1983											
1984											
1985											
1986											
1987											
1988											
1989											
1990											
1991											
1992											

附 录

一、病原物学名*

(一) 水稻病害

真菌病害

稻瘟病	<i>Piricularia oryzae</i> Cav.
稻纹枯病	<i>Pellicularia sasakii</i> (Shirai) Ito (<i>Hypochnus sasakii</i> Shirai)** [<i>Corticium sasakii</i> (Shir.) Matsumoto]
无性阶段	(<i>Rhizoctonia solani</i> Palo)
稻青绿腐病	<i>Achalya</i> spp. (如 <i>A. oryzae</i> Ito et Nagai, <i>A. flagellata</i> Coker 等) <i>Pythium</i> spp. (如 <i>P. oryzae</i> Ito et Tokunaga 等)
稻苗立枯病	<i>Fusarium</i> spp.
稻小球茎核病	<i>Helminthosporium sigmoideum</i> Cav. 菌核阶段 (<i>Sclerotium oryzae</i> Catt.) 有性阶段 (<i>Leptosphaeria salvinii</i> Catt.)
稻小黑茎核病	<i>Helminthosporium sigmoideum</i> Cav. var. <i>irregularare</i> Cralley et Tullis

* 病原学名基本按本书文中出现前后次序排列；由于病毒目前尚无统一学名，故一律未予列入。

** 括号内是曾用过的学名。

菌核阶段	(<i>Sclerotium oryzae</i> Catt. var. <i>irregulare</i> Roger)
稻褐色菌核病	<i>Sclerotium oryzae-sativae</i> Sawada
稻褐条病	<i>Cercospora oryzae</i> Miyake
有性阶段	(<i>Sphaerulina oryzina</i> Hara)
稻恶苗病	<i>Gibberella fujikuroi</i> (Saw.) Wr.
无性阶段	(<i>Fusarium moniliforme</i> Sheldon)
稻胡麻斑病	<i>Cochliobolus miyabeanus</i> (Ito et. Kurib.) Drechl. ex Dastur (<i>Ophiobolus miyabeanus</i> Ito et Kurib.)
无性阶段	(<i>Helminthosporium oryzae</i> Breda de Haan)
稻叶黑粉病	<i>Entyloma oryzae</i> (H. et P.) Sydow
稻叶鞘腐败病	<i>Acrocylindrium oryzae</i> Sawada
稻云形病	<i>Fusarium</i> sp.
稻褐色叶枯病	<i>Metasphaeria albescens</i> Thüm
稻曲病	<i>Ustilaginoidea virens</i> (Cooke) Tak.
稻粒黑粉病	<i>Neovossia horrida</i> (Tak.) Padw. et A. Kabn
稻谷枯病	<i>Phoma glumarum</i> Ell. et Tracy

细菌病害

稻白叶枯病	<i>Xanthomonas oryzae</i> (Uyeda et Ishiy.) Dows.
稻细菌性条斑病	<i>Xanthomonas oryzicola</i> Fang. et Al.
稻细菌性褐条病	<i>Pseudomonas panici</i> (Elliott) Stapp

(二) 棉花病害

真菌病害

棉印度炭疽病	<i>Colletotrichum indicum</i> Dastur
--------	--------------------------------------

棉炭疽病	<i>Glomerella gossypii</i> Edg. (<i>Colletotrichum gossypii</i> South.)
棉立枯病	<i>Pellicularia filamentosa</i> (Pat.) Rogers (<i>Corticium vagum</i> Berk. et Curt.)
无性阶段	(<i>Rhizoctonia solani</i> Kühn)
棉铃疫病	<i>Phytophthora boehmeriae</i> Saw.
棉铃软腐病	<i>Rhizopus</i> spp.
棉铃灰霉病	<i>Sclerotinia fuckeliana</i> (de Bary) Fuckel
棉铃红腐病	<i>Fusarium moniliforme</i> Sheld.
有性阶段	[<i>Gibberella fujikuroi</i> (Saw.) Wr.]
棉铃红粉病	<i>Cephalothecium roseum</i> Cda.
棉铃黑果病	<i>Diplodia gossypina</i> Cooke
棉铃曲霉病	<i>Aspergillus</i> spp.
棉褐斑病	<i>Phyllosticta malkoffii</i> Bubak.
棉轮纹斑病	<i>Alternaria macrospora</i> Zimm.
棉茎枯病	<i>Ascochyta gossypii</i> Syd.
棉枯萎病	<i>Fusarium oxysporium</i> f. <i>vasinfectum</i> (Atk.) S. et H.
棉黄萎病	<i>Verticillium albo-atrum</i> Reinke et Berth.

细菌病害

棉角斑病	<i>Xanthomonas malvacearum</i> (E. F. Smith) Dows.
------	--

(三) 麦类、油菜、绿肥病害

真菌病害

麦类霜霉病	<i>Sclerophthora macrospora</i> (Sacc.) Thirum. et Al.
麦类赤霉病	<i>Gibberella zeae</i> (Schw.) Petch
无性阶段	(<i>Fusarium graminearum</i> Schw.)

小麦条锈病	<i>Puccinia glumarum</i> (Schw.) Eriks. et Henn.
小麦秆锈病	<i>Puccinia graminis tritici</i> Eriks. et Henn.
小麦叶锈病	<i>Puccinia rubigo-vera tritici</i> (Eriks.) Carleton (<i>P. triticina</i> Eriks)
大麦坚黑穗病	<i>Ustilago hordei</i> (Pers.) Lagerh.
大麦散黑穗病	<i>Ustilago nuda</i> (Jenes) Rostr.
小麦散黑穗病	<i>Ustilago tritici</i> (Pers.) Rostr.
麦类白粉病	<i>Erysiphe graminis</i> DC.
小麦颖枯病	<i>Septoria nodorum</i> Berk. 有性阶段 (<i>Leptosphaeria nodorum</i> Muller)
小麦叶枯病	<i>Septoria tritici</i> Rob. et Desm.
大麦条纹病	<i>Pyrenophora graminea</i> (Rabh.) Ito et Kurib. 无性阶段 [<i>Helminthosporium gramineum</i> (Rabh.) Erikss]
大麦网斑病	<i>Pyrenophora teres</i> (Died.) Drechsl. 无性阶段 (<i>Helminthosporium teres</i> Sacc.)
小麦全蚀病	<i>Gaeumannomyces graminis</i> var. <i>tritici</i> J. Walker (= <i>Ophiobolus graminis</i> Sacc.)
小麦网腥黑穗病	<i>Tilletia caries</i> (DC.) Tul. [<i>T. tritici</i> (Bjerk.) Wint.]
小麦矮腥黑穗病	<i>Tilletia controversa</i> Kühn
小麦光腥黑穗病	<i>Tilletia foetida</i> (Wallr.) Liro (<i>T. levis</i> Kühn)
油菜菌核病	<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> (Lib.) de Bary
油菜白锈病	<i>Albugo conoida</i> (Pers.) Kuntze
油菜霜霉病	<i>Peronospora parasitica</i> (Pers.) Fries
紫云英菌核病	<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> (Lib.) de Bary

线虫病害

小麦线虫病	<i>Anguina tritici</i> (Steinb.) Filip. et Stekh.
-------	---

(四) 旱粮、大豆病害

真菌病害

- 玉米小斑病 *Cochliobolus heterostrophus* Drechsler
无性阶段 (*Helminthosporium maydis* Nishik. et Miy.)
- 玉米大斑病 *Helminthosporium turcicum* Pass.
- 玉米黑粉病 *Ustilago maydis* (DC.) Corda
[*U. zae* (Beckm.) Ung]
- 玉米干腐病 *Diplodia zae* (Schw.) Lev.
- 甘薯黑斑病 *Ceratocystis fimbriata* Ell. et Halst.
[*Ophiostoma fimbriata* (Ell. et Halst.) Nannf.]
- 甘薯软腐病 *Rhizopus nigricans* Ehrenb.
- 蚕豆赤斑病 *Botrytis fabae* Sardina.
- 蚕豆枯萎病 *Fusarium avenaceum* (Fr.) Sacc. var. *fabae*
Yu.
- 蚕豆锈病 *Uromyces fabae* (Pers.) de Bary
- 蚕豆轮纹斑病 *Cercospora zenata* Wint. (*C. fabae* Fautr.)
- 蚕豆褐斑病 *Stagonospora carpathica* Baeuml.
(*Ascochyta fabae* Speg.)
- 大豆霜霉病 *Peronospora manshurica* (Naoum.) Syd.
- 大豆紫斑病 *Cercospora kikuchii* Matsum et Tomoy.

细菌病害

- 大豆细菌性角斑病 *Pseudomonas glycines* Coerper var.
japonica (Tak.) Bergey
- 甘薯瘟病 *Pseudomonas batatae* Cheng et Al.
Xanthomonas batatae Hwang et Al.

线虫病害

大豆根线虫病 *Heterodera* sp.

寄生性种子植物病害

大豆菟丝子 *Cuscuta chinensis* Lamb

二、有毒杂草学名

毒麦 *Lolium temulentum* L.
长芒毒麦 *Lolium temulentum* var. *longiaristatum* Parnell.
田毒麦 *Lolium temulentum* var. *arvense* Bab.

三、害虫学名

(一) 水稻害虫

稻纵卷叶螟 *Cnaphalocrocis medinalis* Guenée
三化螟 *Tryporyza incertulas* (Walker)
(*Schoenobius incertulas* Walker)
二化螟 *Chilo suppressalis* (Walker)
大螟 *Sesamia inferens* (Walker)
芦苞蛾 *Chilo luteellus* (Motschulsky)
稻雪禾螟 *Niphadoses gilviberbis* (Zeller)
三点草螟 *Neopediasia mixtalis* (Walker)
芦苇草螟 *Pseudobissetia terrestrella* (Christoph)
大禾螟 *Schoenobius gigantellus* Schiffermüller et Denis
灰飞虱 *Laodelphax striatella* (Fallen)

	[<i>Delphacodes striatella</i> (Fallen)]
褐飞虱	<i>Nilaparvata lugens</i> (Stål) (<i>N. oryzae</i> Matsumura)
白背飞虱	<i>Sogatella furcifera</i> (Horváth) (<i>Sogata furcifera</i> Horváth)
稗飞虱	<i>Sogatella panicicola</i> (Ishihara)
白脊飞虱	<i>Unkanodes sapporona</i> (Matsumura)
长绿飞虱	<i>Saccharosydne procerus</i> Matsumura
黑尾叶蝉	<i>Nephotettix cincticeps</i> Uhler (<i>Nephotettix bipunctatus cincticeps</i> Uhler)
二点黑尾叶蝉	<i>Nephotettix impicticeps</i> Ishihara
四点叶蝉	<i>Macrosteles quadrimaculatus</i> (Matsumura)
黄褐角顶叶蝉	<i>Deltocephalus brunnescens</i> Distant
白翅叶蝉	<i>Erythroneura subrufa</i> (Motschulsky)
黄绿短头叶蝉	<i>Bythoscopus chlorophana</i> Melichar
二点叶蝉	<i>Macrosteles fasciifrons</i> (Stål)
凹缘菱纹叶蝉	<i>Hishimonus sellatus</i> (Uhler)
稻叶蝉	<i>Inemadara oryzae</i> (Matsumura)
紫叶蝉	<i>Macrosteles fuscinervis</i> (Matsumura)
电光叶蝉	<i>Deltocephalus dorsalis</i> Motschulsky (<i>Inazuma dorsalis</i> Mots.)
大青叶蝉	<i>Tettigella viridis</i> (Linnaeus) (<i>Cicadella viridis</i> L.)
稻蓟马	<i>Thrips oryzae</i> Williams
花蓟马	<i>Frankliniella formosae</i> Moulton
稻管蓟马	<i>Haplothrips aculeatus</i> (Fabricius)
稻象蚜	<i>Echinocnemus squameus</i> Billberg
稻潜叶蝇	<i>Hydrellia griseola</i> (Fallen)
直纹稻苞虫	<i>Parnara guttata</i> (Bremer et Grey)
稻螟蛉	<i>Naranga aenescens</i> Moore

稻褐蝽	<i>Niphe elongata</i> Dallas
稻黑蝽	<i>Scotinophara turida</i> (Burmeister)
稻缘蝽	<i>Leptocorisa chinensis</i> Dallas
稻绿蝽	<i>Nezara viridula smaragdula</i> Fabricius
稻棘缘蝽	<i>Cletus punctigen</i> Dallas
中华稻蝗	<i>Oxya chinensis</i> Thunqery
稻筒巢螟	<i>Ancylolomia japonica</i> (Zeller)
稻眼蝶	<i>Mycalesis gotama</i> Moore
稻白苞螟	<i>Pseudocatharylla inclarolis</i> (Walker)

(二) 棉花害虫

棉蚜	<i>Aphis gossypii</i> Glover
小地老虎	<i>Agrotis ipsilon</i> Hüfnagel (<i>A. ypsilon</i> Rottemberg)
大地老虎	<i>Agrotis tokionis</i> Butler
棉红铃虫	<i>Pectinophora gossypiella</i> (Saunders)
鼎点金刚钻	<i>Earias cupreoviridis</i> (Walker)
翠纹金刚钻	<i>Earias vittella</i> Fabricius (<i>E. fabia</i> Stoll)
黄腹灯蛾	<i>Diacrisia lubricipeda</i> Linnaeus (<i>Spilosoma menthastri sangaica</i> Walker)
红腹灯蛾	<i>Diacrisia subcarnea</i> (Walker) (<i>Spilarcia subcarnea</i> Walker)
棉蓟马	<i>Thrips tabaci</i> Lindeman
绿盲蝽	<i>Lygus lucorum</i> (Meyer)
中黑盲蝽	<i>Adelphocoris ticinensis suturalis</i> Jakovlev (<i>A. suturalis</i> Jak.)
薄球蜗牛	<i>Truticicola ravid</i> (Benson)
种蝇	<i>Hylemya platura</i> (Meigen)

	<i>(Hylemyia platura</i> Meigen)
棉小卷叶蛾	<i>Adoxophyes orana</i> Fischer von Roslerstamm (<i>Archips</i> sp.)
棉卷叶螟	<i>Sylepta derogata</i> (Fabricius)
二点叶螨	<i>Tetranychus urticae</i> Koch
(棉红蜘蛛)	<i>(T. bimaculatus</i> Harvey)
棉铃虫	<i>Heliothis armigera</i> (Hübner)
	<i>(H. obsoleta</i> Fabricius)
烟夜蛾	<i>Heliothis assulta</i> (Guenée)
	<i>(Chloridea assulta</i> Guénée)
棉茎木蠹蛾	<i>Zeuzera coffeae</i> Nietner
棉叶蝉	<i>Empoasca biguttula</i> Shiraki
	<i>(Chlorita biguttula</i> Shiraki)
棉夜蛾	<i>Cosmophila flava</i> (Fabricius)
	<i>(Anomis flava</i> Fab.)
棉根蚜	<i>Trifidaphis phaseoli</i> (Passerini)
苜蓿盲蝽	<i>Adelphocoris lineolatus</i> (Gooze)
棉大造桥虫	<i>Ascotis selenaria</i> (Schifferrmüller et Denis)
棉蓝金龟蚬	<i>Popillia mutans</i> Newman
小绿叶蝉	<i>Empoasca flavescens</i> (Fabricius)
墨西哥棉铃象	<i>Anthonomus grandis</i> Boheman

(三) 麦类、油菜、绿肥害虫

粘虫	<i>Mythimna separata</i> (Walker)
黍缢蚜	<i>Rhopalosiphum padi</i> (Linnaeus)
	<i>(R. prunifoliae</i> Fitch)
麦二叉蚜	<i>Schizaphis graminum</i> (Rondani)
麦长管蚜	<i>Macrosiphum avenae</i> (Fabricius)

	(<i>M. granarium</i> Kirby)
玉米蚜	<i>Rhopalosiphum maidis</i> (Fitch)
	(<i>Aphis maidis</i> Fitch)
小麦叶蜂	<i>Dolerus tritici</i> Chu
麦圆蜘蛛	<i>Penthaleus major</i> (Deges)
苜蓿红蜘蛛	<i>Bryobia praetiosa</i> Koch
非洲蝼蛄	<i>Gryllotalpa africana</i> Palisot de Beauvois
桃蚜	<i>Myzus persicae</i> (Sulzer)
萝卜蚜	<i>Lipaphis erysimi</i> (Kaltenbach)
	(<i>R. pseudobrassicae</i> Davis)
褐萍螟	<i>Nymphula turbata</i> Butler
黑萍螟	<i>Nymphula enixalis</i> Swinhoe
萍灰螟	<i>Pyralis</i> sp.
萍黄摇蚊	<i>Cricotopus</i> sp.
萍褐摇蚊	待定
萍绿摇蚊	待定
萍象蚘	<i>Bagous</i> sp.
劳氏粘虫	<i>Leucania loreyi</i> (Duponchel)
白脉粘虫	<i>Leucania roseilinea</i> Walker

(四) 旱粮、大豆害虫

亚洲玉米螟	<i>Ostrinia furnacalis</i> (Guenée)
旋花天蛾	<i>Herse convolvuli</i> (Linnaeus)
甘薯麦蛾	<i>Brachmia triannuella</i> Herrich-Schlaffer
	(<i>B. macroscopa</i> Meyrick)
苜蓿蚜	<i>Aphis craccivora</i> Koch
	(<i>A. medicaginis</i> Koch)
大豆食心虫	<i>Leguminivora glycinivorella</i> (Matsumura)

	<i>(Grapholitha glycinivorella Mats.)</i>
豆荚螟	<i>Etiella zinckenella</i> (Treitschke)
豆天蛾	<i>Clanis bilineata tsingtaunica</i> Mell
大豆毒蛾	<i>Dasychira locuples</i> (Walker)
	<i>(Cifuna locuples Walker)</i>
大豆卷叶螟	<i>Hedylepta indicata</i> Fabricius
豆野螟	<i>Maruca testulalis</i> Geyer
铜绿金龟蚬	<i>Anomala corpulenta</i> Motschulsky
北大黑金龟蚬	<i>Holotrichia diomphalia</i> Bates
	<i>(Lachnosterna diomphalia Bates)</i>
南大黑金龟蚬	<i>Holotrichia gebleri</i> (Faldermann)
黑绒金龟蚬	<i>Maladera orientalis</i> Motschulsky
	<i>(Serica orientalis Mots.)</i>
豈芫菁	<i>Epicaula gorhami</i> Marseul
红棕灰夜蛾	<i>Polia illoba</i> (Butler)
豆姬卷叶蛾	<i>Matsumuraeses phaseoli</i> (Matsumura)
	<i>[Lathronympha phaseoli (Matsumura)]</i>
高粱条螟	<i>Chilo sacchariphagus stramineellus</i> (Caradja)
粟穗螟	<i>Mampava bipunctella</i> Rogonot
小穗螟	<i>Cryptoblabes gnidiella</i> (Milliere)
甘薯小象蚬	<i>Cylas formicarius</i> (Fabricius)
马铃薯块茎蛾	<i>Phthorimaea operculella</i> (Zeller)
	<i>(Gnorimoschema operculella Zeller)</i>
蚕豆象	<i>Bruchus rufimanus</i> Boheman
豌豆象	<i>Bruchus pisorum</i> (Linnaeus)
四纹豆象	<i>Callosobruchus maculatus</i> Fabricius
绿豆象	<i>Callosobruchus chinensis</i> Linnaeus
咖啡豆象	<i>Araecerus fasciculatus</i> (De Geer)
谷斑皮蠹	<i>Trogoderma granarium</i> Everts
谷象	<i>Sitophilus granarius</i> (Linnaeus)

玉米象

Sitophilus zeamais Mots.

四、害虫天敌学名

黑腹螯蜂	<i>Hoplogonatopus atratus</i> Esaki et Hashimoto
拟澳洲赤眼蜂	<i>Trichogramma confusum</i> Viggiani
稻螟赤眼蜂	<i>Trichogramma japonicum</i> Ashmead
草间小黑蛛	<i>Erigonidium graminicolum</i> (Sundevall)
棕苞管巢蛛	<i>Clubiona japonicola</i> Boes. et Str.
斑管巢蛛	<i>Clubiona maculata</i> Song et Chen
八斑球腹蛛	<i>Theridion octomaculatum</i> Boes. et Str.
三突花蛛	<i>Misumenops tricuspidata</i> (Fabricius)
黑色蝇虎	<i>Plexippus paykulli</i> (Audouin)
猫跳蛛	<i>Carrhotus pichoni</i> Schenkel
沟渠豹蛛	<i>Pardosa laura</i> (Karsch)
拟水狼蛛	<i>Pirata subpiraticus</i> (Boes. et Str.)
圆尾螯螯	<i>Tetragnatha shikokiana</i> Yaginuma
拟环纹狼蛛	<i>Lycosa pseudoannulata</i> (Boes. et Str.)
T-纹豹蛛	<i>Pardosa T-insignita</i> (Boes. et Str.)
龟纹瓢虫	<i>Propylaea japonica</i> (Thunberg)
七星瓢虫	<i>Coccinella septempunctata</i> Linnæus
异色瓢虫	<i>Leis axyridis</i> (Pallas)
黑襟毛瓢虫	<i>Scymnus (Neopullus) hoffmanni</i> Weise
黑背毛瓢虫	<i>Scymnus (N.) babai</i> Sasaji
深点食螨瓢虫	<i>Stethorus punctillum</i> Weise
塔六点蓟马	<i>Scolothrips takahashii</i> Priesner
大草蛉	<i>Chrysopa septempunctata</i> Wesmæl
中华草蛉	<i>Chrysopa sinica</i> Tjeder
叶色草蛉	<i>Chrysopa phyllochroma</i> Wesmæl
牯岭草蛉	<i>Chrysopa kulingensis</i> Navás

拟长毛钝绥螨	<i>Amblyseius pseudolongispinosus</i> Shin Lian et Ke
黄胸茧蜂	<i>Bracon isomera</i> (Cushman)
黑胸茧蜂	<i>Bracon nigrorufum</i> (Cushman)
南方小花蝽	<i>Orius similis</i> Zheng
棉铃虫齿唇姬蜂	<i>Camponotus chloridea</i> Uchida
甘蓝夜蛾拟瘦姬蜂	<i>Netelia (N.) ocellaris</i> (Thomson)
中华广肩步甲	<i>Calosoma maderae chinense</i> Kirby
红铃虫金小蜂	<i>Dibrachys cavus</i> Walker
大灰食蚜蝇	<i>Syrphus corollae</i> Fabricius
黑带食蚜蝇	<i>Epistrophe bolteata</i> De Geer
短翅细腹食蚜蝇	<i>Sphaerophoria scripta</i> (Linnaeus)
燕蚜茧蜂	<i>Aphidius avenae</i> Haliday
菜蚜茧蜂	<i>Diaeretiella rapae</i> M'Intosh

五、常用农药名称

(一) 杀虫杀螨剂

六六六 (BHC)

1, 2, 3, 4, 5, 6-六氯环己烷

DDT (二二三)

2, 2-双-(对氯苯基)-1, 1, 1-三氯乙烷

三氯杀螨砜 (TDN)

2, 4, 4', 5-四氯二苯基砜

三氯杀螨醇 (Tetradifon)

- 2, 2, 2-三氯-1, 1-双-(4-氯苯基)乙醇
- 乐果 (dimethoate)
O, O-二甲基-S-(N-甲基氨基甲酰甲基)二硫代磷酸酯
- 氧乐果 (omethoate)
O, O-二甲基-S-(N-甲基氨基甲酰甲基)硫代磷酸酯
- 敌百虫 (trichlorfon)
O, O-二甲基-(2, 2, 2-三氯-1-羟基乙基)磷酸酯
- 敌敌畏 (dichlorvos)
(2, 2-二氯乙烯基二甲基)磷酸酯
- 马拉硫磷 (malathion)
O, O-二甲基-S-[1, 2-双(乙氧羰基)乙基]二硫代磷酸酯
- 杀螟松 (fenitrothion)
O, O-二甲基-O-(4-硝基-间-甲苯基)硫代磷酸酯
- 亚胺硫磷 (phosmet)
O, O-二甲基-S-(邻苯二甲酰亚胺基甲基)二硫代磷酸酯
- 乙酰甲胺磷 (acephate)
O, S-二甲基-N-乙酰基硫代磷酸酯
- 伏杀磷* (phosalone)
O, O-二乙基-S-(6-氯-2-氧苯并噁唑啉-3-甲基)二硫代磷酸酯
- 乙基毒死蜱* (chlorpyrifos)
O, O-二乙基-O-(3, 5, 6-三氯-2-吡啶基)硫代磷酸酯
- 喹硫磷* (quinalphos)
O, O-二乙基-O-(2-喹啉基)硫代磷酸酯
- 甲胺磷 (methamidophos)
O, S-二甲基-硫代磷酸酯
- 磷胺 (phosphamidon)
O, O-二甲基-O-(2-氯-2-二乙胺基甲酰基-1-甲基乙烯基)

* 为建议通用名称。

磷酸酯

一六〇五 (parathion)

O, O-二乙基-O-(对硝基苯基)硫代磷酸酯

甲基一六〇五 (parathion methyl)

O, O-二甲基-O-(对硝基苯基)硫代磷酸酯

一〇五九 (demeton)

O, O-二乙基-O-[2-(乙硫基)乙基]硫代磷酸酯

三硫磷 (Carbophenothion)

O, O-二乙基-S-(对氯苯硫甲基)二硫代磷酸酯

西维因 (carbaryl)

O-(1-萘基)-N-甲基氨基甲酸酯

速灭威 (tsumacide)

O-(3-甲基苯基)-N-甲基氨基甲酸酯

叶蝉散* (异丙威) [isoprocarb(MIPC)]

2-异丙基苯基-N-甲基氨基甲酸酯

呋喃丹 (carbofuran)

2, 3-二氢-2, 2-二甲基-7 苯并呋喃基-氨基甲酸甲酯

杀虫脒 (chlordimeform)

N'-(2-甲基-4-氯苯基)-N, N-二甲基甲脒

溴氰菊酯* (deltamethrin)

(S)- α -氰基-3-苯氧基苄基 (1R, 3R)-3-(2, 2-二溴乙烯基)
-2, 2-二甲基环丙烷羧酸酯

氯氰菊酯* (cypermethrin)

(±)- α -氰基-3-苯氧基苄基(±)顺、反-3(2, 2-二氯乙烯基)
-2, 2-二甲基环丙烷羧酸酯

杀灭菊酯* (fenvalerate)

α -氰基-m-苯氧基苄基- α -异丙基-p-氯乙酸苯酯

久效磷 (monocrotophos)

O, O-二甲基-O-[1-甲基-2-(甲基氨基甲酰)]乙烯基磷酸酯

水胺硫磷*

O-甲基-O-(邻-异丙氧基羰基苯基) 硫代磷酰胺
 辛硫磷 (phoxim)
 O, O-二乙基-O- α -氰基苯叉胺基硫逐磷酸酯
 巴沙 (BPMC)
 α -仲丁基苯基-N-甲基氨基甲酸酯
 巴丹 (cartap)
 1, 3-二-(氨基甲酰硫)-2-二甲基氨基丙烷盐酸盐
 混灭威
 N-甲基氨基甲酸混二甲苯酯
 辟蚜雾* (pirimicarb)
 5, 6-二甲基-2-二甲氨基-4-噻啉基-二甲基氨基甲酸酯
 尼索朗 (hexythiazox)
 5-(4-氯苯基)-3-(N-环己基氨基甲酰)-4-甲基噻唑烷- α -甬
 双甲脒 (amitraz)
 N, N-双(2, 4-二甲基亚氨基甲基)甲胺
 克螨特 (propargite)
 2-(4-特丁基苯氧基)环己基丙-2-炔基亚硫酸酯
 杀虫双
 2-二甲胺基-1, 3-双硫代磺酸钠基丙烷
 红铃虫性诱剂 (ZZ/ZE-7, 11-hexadecadien-1-Y1 acetate)
 (顺, 顺)和(顺, 反)-7, 11-十六碳二烯基乙酸酯
 优乐得 (buprofezin)
 α -特丁基亚氨基-3-异丙基-5-苯基-3, 4, 5, 6-四氢-2H-1,
 3, 5-硫二唑-4-酮
 灭幼脲
 1-邻氯苯甲酰基-3-(4-氯苯基)脲
 抑太保 (chlorfluazuron)
 1-[3, 5-二氯-4-(3-氯-5-三氟甲基-2-吡啉氧基) 苯基]-3-
 (2, 6-二氟苯甲酰基)脲
 卡死克 (flufenoxuron)

- 1- $[\alpha$ -氯-4-(三氟甲基)苯氧基] $[\alpha$ -氯-4-苯基]-3-(2, 6-二氯苯甲酰)脲
- 功夫 (cyhalothrin)
3-(2-氯-3, 3, 3-三氟丙烯基)-2, 2-二甲基环丙烷羧酸 α -氰基-3-苯氧苄基酯
- 来福灵 (esfenvalerate)
(S)- α -氰基-3-苯氧苄基(S)-2-(4-氯苯基)-3-甲基丁酸酯
- 氟氰菊酯 (flucythrinate)
(R, S)- α -氰基-3-苯氧苄基-(R, S)-2-(4-二氟甲氧基)-3-甲基丁酸酯
- 马扑立克 (fluvalinate)
N-(2-氯-4-三氟甲基苯基)-DL- α -氨基异戊酸 α -氰基-(3-苯氧苄基)甲基酯
- 多来宝 (ethofenprox)
2-(4-乙氧苄基)-2-甲基丙基-3-苯氧苄基醚
- 天王星 (bifenthrin)
3-(2-氯-3, 3, 3-三氟丙烯-1-基)-2, 2-二甲基环丙烷羧酸-2-甲基-3-苯基苄基酯
- 灭扫利 (fenpropathrin)
 α -氰基-3-苯氧苄基-2, 2, 3, 3-四甲基环丙烷羧酸酯
- 戊菊酯
(R, S)-3-苯氧苄基(R, S)-2-(4-氯苯基)-3-甲基丁酸酯

(二) 杀 菌 剂

- 稻瘟净 (kitazine)
O, O-二乙基-S-苄基硫赶磷酸酯
- 异稻瘟净 (IBP)
O, O-二异丙基-S-苄基硫赶磷酸酯
- 克瘟散 (ediphenphos)

O-乙基-S-S-二苯基二硫代磷酸酯
 乙磷铝* (efosite AI)
 三乙基磷酸铝
 托布津 (thiophanate)
 1, 2-双-(3-乙氧羰基-2-硫代脲基)苯
 多菌灵 (carbendazol)
 O-甲基-N-2-苯并咪唑氨基甲酸酯
 叶枯净 (phenazine)
 5-氧吩嗪
 菌核净 (dimetachlone)
 N-3, 5-二氯苯基丁二酰亚胺
 三环唑* (tricylazole)
 5-甲基-(1, 2, 4)-三唑并(2, 4-6)苯并噻唑
 敌克松 (diazoben)
 对-二甲胺基苯基重氮基磺酸钠
 瑞毒霉* (metalaxyl)
 甲基-N-(2-甲氧乙酰基)-N-(2, 6-双甲基苯基)-DL-丙氨酸酯
 敌锈钠 对氨基苯磺酸钠
 百菌清 (chlorothalonil)
 2, 4, 5, 6-四氯-1, 3-苯二甲腈
 代森锌 (zineb)
 乙撑双二硫代氨基甲酸锌
 代森铵 (amobam)
 乙撑双二硫代氨基甲酸铵
 灭菌丹 (folpet)
 N-三氯甲硫基邻苯二甲酰亚胺
 抗菌剂 “401”
 乙基硫代磺酸乙酯
 抗菌剂 “402”

乙基硫代亚磺酸乙酯

褪尔马林

甲醛

培福朗 (guazatine)

双(8-胍基辛基)胺(三乙酰盐)

粉锈宁 (triadimefon)

1-(4-氯苯氧基)-3,3-二甲基-1-(1,2,4-三唑)-1-基)-丁酮
-[2]

扑海因 (iprodione)

3-(3,5-二氯苯基)-1-异丙基氨基甲酰基乙内酰脲

川化 018

N, N'-甲撑-双(2-氨基-5-巯基-1,3,4-噻二唑)

杀毒矾 (① oxadixyl ② mancozeb)

① N-甲氧乙酰基-N-(2-氧代-1,3-噁唑烷-3-基)-2,6-二
甲基苯胺

② 乙撑双二硫代氨基甲酸锰和锌离子配位化合物

代森锰锌 (mancozeb)

乙撑双二硫代氨基甲酸锰和锌离子配位化合物

特克多 (thiabendazole)

2-(噻唑-4-基)苯并咪唑

(三) 除 草 剂

二甲四氯钠 (MCPA)

2-甲基-4-氯苯氧乙酸钠盐

二四滴钠 (2,4-D)

2,4-二氯苯氧乙酸钠盐

去草胺* (butachlor)

N-丁氧甲基- α -氯-2',6'-二乙基乙酰替苯胺

敌稗 (propanil)

- 3', 4'-二氯丙酰替苯胺
- 氟乐灵* (trifluralin)
2, 6-二硝基-N, N-二正丙基-4-三氟甲基苯胺
- 伏草隆 (fluometuron)
1, 1-二甲基-3-(3-三氟甲基苯基)脲
- 敌草隆 (diuron)
3-(3, 4-二氯苯基)-1, 1-二甲基脲
- 灭草隆 (monuron)
3-(4-氯苯基)-1, 1-二甲基脲
- 绿麦隆 (chlortholuron)
3-(3-氯-4-甲苯基)-1, 1-二甲基脲
- 莎扑隆* (dimuron)
1-(2, 2-二甲基苄基)-3-(对甲苯基)脲
- 杀草丹 (benthiocarb)
N, N-二乙基硫赶氨基甲酸对氯苄酯
- 草达灭* (molinate)
N, N-六甲撑硫赶氨基甲酸乙酯
- 五氯酚钠 (PCP-Na)
五氯酚钠
- 除草醚 (nitrofen)
2, 4-二氯苯基-4'-硝基苯基醚
- 扑草净* (prometryne)
4, 6-双异丙基-2-甲硫基均三嗪
- 恶草灵 (oxadiazon)
5-特丁基-3-(2, 4-二氯-5-异丙氧苯基)-1, 3, 4-恶二唑-2-酮
- 禾草灵 (diclofop-methyl)
2-[4(-2', 4'-二氯苯氧基)苯氧基]丙酸甲酯
- 稳杀得 (fluazifop-butyl)
2-[4-{(5-三氟甲基-2-吡啶基)氧基}苯氧基]丙酸丁酯

- 禾草克 (quizalofop-ethyl)
2-[4-(6-氯-2-噻恶啉氧基)-苯氧基]丙酸乙酯
- 甲黄隆 (methsulfuron-methyl)
2-[3-(4-甲氧基-6-甲基-1, 3, 5-三嗪基-2-基) 脲基磺酰基] 甲酸甲酯
- 绿黄隆 (chlorsulfuron)
2-氯-N-(4-甲氧基-6-甲基-1, 3, 5-均三氮苯基-2基-氨基羰基) 苯磺酰胺
- 大惠利 (napropamide)
N, N-二乙基-2-(1-萘基氧) 丙酰胺
- 苯达松 (bentazone)
3-异丙基-(1H)-苯并-2, 1, 3-噻二嗪-4-酮-2, 2-二氧化物
- 克芜踪 (paraquat)
1, 1'-二甲基-4, 4'-联吡啶阳离子盐
- 盖草能 (haloxyfop)
2-[-4-(5-三氟甲基-3-氯-吡啶-2-氧基) 苯氧基] 丙酸乙氧乙基酯
- 农得时 (bensulfuron methyl)
2-[[(4, 6-二甲氧基嘧啶-2-基) 氨基羰基氨基] 磺酰基甲基] 苯甲酸甲酯
- 优克稗 (dimepiperate)
S-(α , α -二甲基苄基) 哌啶-1-硫羧甲酸酯
- 草甘膦 (glyphosate)
N-(磷羧甲基) 甘氨酸
- 快杀稗 (quinclorac)
3, 7-二氯-8-喹啉羧酸

(四) 植物生长调节剂

萘乙酸 (NAA)

- α -萘乙酸
 防落素 (PCPA)
 对氯苯氧乙酸
 吲熟酯 (etychlozate)
 5-氯-1H-3-吲唑基乙酸乙酯
 赤霉素 (gibberellic acid)
 2, 4a, 7-三羟基-1-甲基-8-亚甲基赤霉-3-烯-1, 10-二羧酸
 -1, 4a-内酯
 乙烯利 (ethephon)
 2-氯乙基磷酸
 矮壮素 (chlormequat)
 2-氯乙基三甲基氯化铵
 多效唑 (paclobutrazol)
 (2RS, 3RS)-1-(4-氯苯基)-4, 4-二甲基-2-(1H-1, 2, 4-三
 唑-1-基)戊 3-醇
 助壮素 (mepiquat chloride)
 N, N-二甲基呱啶鎓氯化物
 比久 (daminozide)
 N, N-二甲基琥珀酰胺酸
 青鲜素 (maleichydrazide)
 1, 2, 3, 6-四氢-3, 6-二氧代邻二氮苯

病 虫 警 报

第五期

火速行动起来，打好防治“三虫二病”一仗

根据我站目前调查，早稻正处关键时期，由于气候反常，病虫危害急剧上升，稻瘟病（枝梗稻瘟）、纹枯病来势较猛，稻飞虱、卷叶虫基数较大，稻螟蛉危害不轻。因此，希全乡广大农户行动起来，认真防治，特提如下意见：

- 一、防治对象：主治稻瘟病、纹枯病、稻飞虱、卷叶虫，兼治稻螟蛉。
- 二、防治范围：早稻全面防治一次。
- 三、防治时间：6月19至21号（农历5月19至21日）。
- 四、防治药剂：每亩用甲铵磷1.5两，加扑虱灵25克（或叶虫单散2两），加敌杀死2支，加“加收煞必”1.5至2两（或三环唑1两半），加井冈霉素粉剂一包（或水剂3至4两），兑水80—100斤喷雾。
- 五、注意事项：防治时田间保持有深水，避开扬花期，早晚施药；防治病虫时结合喷施叶面肥，提高结实率，每亩加稀土一包或植物生长剂一支。
- 六、晚稻杂交种谷播后至一叶一心前每亩用多效唑100克兑水30斤喷雾，提高分蘖率。

沈潭乡农科站

一九九二年六月十七日

病 虫 情 报

第七期

目前，晚稻苗足势旺，形势喜人，但稻纹枯病、叶稻瘟发生广、扩展快、危害严重。据黎站截止八月十六日调查：纹枯病平均发病_株率已达20%左右，发病株率6%以上。严重的发病_株率和株率分别为45% 17%以上。以每天扩展1.4—2%的速度同步增长。稻瘟病严重的发病_株率达21.7%，发病株率5.4%。据此，病情严峻，现提供如下防治意见，希认真落实。

一、防治对象：专治病害，即普治稻纹枯病，兼治叶稻瘟。

二、防治时间：八月十九至二十一日（农历七月廿一至廿三日）。

三、使用药剂：1、亩用5万单位井冈霉素粉剂一包，兑水100斤喷施。

2、威优六号、新稻、洞庭糯茅、湖南丝苗等品种，亩用5万单位井冈霉素粉剂一包加敌（治稻瘟病特效药剂）21.2克加收熟必粉剂/1.5至2两，或三环唑2两，兑水100斤喷施。

四、注意事项：1、如世喷足药水，早晚趁露水施药最好。

2、防治不彻底，稻田施药不限灌水。

沈潭乡农科站

一九九二年八月十七日

关于防治稻飞虱的紧急通知

全乡广大农户：

今年晚稻普遍生长良好，丰收在望。但是，据我站调查，目前有不少田块稻飞虱基数仍然很大，部份田块已穿孔，来势较猛，如不引起高度重视，将会造成严重后果。为确保晚稻丰收到手，现特提如下防治意见。

一、防治对象：主治稻飞虱，兼治粘虫。

二、防治范围：晚稻全面防治一次。

三、防治时间：九月廿六至廿八日（农历九月一日至三日）。

四、防治药剂：1、每亩用叶蝉散2—3两，加药杀死2—3支，兑水100斤粗水喷射。

2、严重田块每亩用敌敌畏2—3两，加药杀死2—3支，加柴油或煤油1—2斤，兑水200斤分箱泼施。

五、注意事项：1、施药时保持田间有水。

2、每亩用药水量应按上述兑足，粗水喷射。

沈潭乡农科站

一九九二年九月二十四日

付属資料. 7

収 集 資 料 一 覧

1. 湖南省（全省レベル）2KRの状況
2. 湖南省（醴陵市）2KRの状況
3. 湖南省（東安県）2KRの状況
4. 農作業指示通達（湖南省沈季郷）
5. 湖北省（全省レベル）2KRの状況
6. 湖北省（漢陰県）2KRの状況
7. 北京市大興県2KRの状況
8. 質問表の回答（中央政府、湖南省、湖北省、北京市大興県、陝西省、山西省）
9. 中国統計年鑑1992年
10. 中国農業年鑑1991年
11. 中国分県農村経済統計概要1989年
12. 植物保護要員ハンドブック

JICA