

## 第4章 本格調査の実施上の留意点

### 4-1 事前調査結果の総括

#### (1) 本開発計画の目標年度

河北省政府は、本開発計画の内容を国家計画による2010年までの長期目標に合わせたいとしている。国家科学技術委員会も、より現実性のある中期計画を要望しており、本計画の目標年度は2010年とする。

また、河北省政府は、可能であれば一部については次期5か年計画（2001～2005年）期間中にも実施したいとしている。なお、その際の事業資金としては、外貨についてはわが国をはじめ世銀などからの調達を一つの構想として有している。一方、内貨については各縣市による国内金融機関等からの借入や、省政府からの補助金等も含めて、25縣市全体で毎年1.4億元を事業資金として準備する計画もある。

#### (2) 中国の貧困対策との整合

中国は、中央政府及び省政府とも貧困対策に力を注いでおり、貧困地域にはインフラ整備の優先実施など各種の優遇措置を講じている。本開発計画策定に際しては、その具体的施策の考え方及び内容を踏まえたものとする必要がある。

#### (3) 太行山地域全体のモデルとしての開発計画

本開発調査においては4地区（西柏坡郷山間地区、旺隆溝流域片麻岩地区、馬会河流域丘陵地区及び王快ダム下流山間部大沙河兩岸の砂地地区）を重点地区として開発のマスタープランを策定することとしているが、それらは単にこれら4地区の開発計画としてではなく、太行山地域全体のモデル計画として位置づけられるものであることが求められている。このため、4地区の計画策定に際しては、当該地区の自然・社会環境条件や開発方向についての意向だけでなく、太行山地域全域の県市の状況をも十分考慮する必要がある。

なお、4地区の土地利用や、営農状況、生活環境は大きく異なっており、まず第一にそれらの特徴を把握することが必要である。

#### (4) これまでの開発事業経験の活用

河北省は、これまで旺隆溝流域片麻岩地区（易県）において河北農業大学と連携し、土壤流亡対策のための植林試験や農業者に対する営農、栽培方法についての普及活動等を実施してきた。また、各県、郷等も独自に植林等を行ってきており、これらの経験を踏まえた計画と

する必要がある。

#### (5) 野菜及び果実の営農計画

太行山地域では、既に一定の面積において野菜、果樹（リンゴ、ナシなど）が栽培されており、住民の今後に向けての生産拡大への意欲が強い。しかし、これらの価格は変動しやすいこともあり、営農計画策定に際しては需給動向を十分に勘案することが必要である。

#### (6) 農業普及計画

河北省では、栽培技術等の普及を進めるためには、

- ① 地域の普及ステーションなどをベースに行うもの
- ② 行政が複数の専門家によるチームを作り、各縣市を巡回指導するもの
- ③ マーケットによるもの（種子や苗木を販売する際に、有料で技術指導を行うもの）

等が行われてきている。このため、普及計画の策定に際しては、これらの方法の実効性等についての調査・検討も行き、より地域の実情に即した計画とする必要がある。

#### (7) 水産養殖

太行山地域では、これまで水産養殖は局地的にのみ行われているが、河北省は、今後のダム等での養殖に高い関心を有している。このため、第一次現地調査ではその現状について把握することが必要である。

#### (8) 住民参加の計画

農地保全や山地の土壌流亡対策等を基礎とする持続的農業開発や生活インフラ整備等をも含む貧困対策は、その内容が多岐にわたり、効果発現には長い期間を必要とする。このため、事業実施に際しては、より一層の住民の理解が不可欠であり、計画策定段階で住民の意向を把握し、住民参加型の計画とする必要がある。そのなかで、灌漑施設の維持管理等の面での住民の組織化をも検討する必要がある。

#### (9) カウンターパート機関

本開発調査の中国側の実施体制は、河北省科学技術委員会の責任と指導のもと、実質的には同省山区経済技術開発弁公室が中心となる。同弁公室は、これまでも太行山地域の開発において中心的役割を果たしてきており、本開発調査においても中国側の必要な人員と予算を確保するとしている。

また、本開発調査は貧困対策が大きな柱であることから河北省内での関係機関が数多くなる

なかで、同弁公室はその取りまとめとしての役割を行うこととなっている。このため、本調査による開発計画を太行山地域全体のモデルとする観点から、四つの重点地区以外の県市の開発計画に対する考え方等を把握する際には、基本的には同弁公室を通じて行うことになる。

#### (10) 他ドナーとの連携

河北省においては、本開発調査の四つの重点地区以外でカナダ、UNDP等が局地的に農地保全等の協力を実施してきており、一部に協力効果も現れている。このため、これらのドナーとこれまでの経験や今後の協力計画についての情報交換を行うことが重要である。なお、河北省政府はわが国の調査団と他のドナーとの情報交換には積極的に協力するとしている。

### 4-2 農業

#### 4-2-1 土地利用（農業生産の方向）

太行山地域は、年間降水量が少なく、しかも降雨が夏期に集中し、春は早魃という厳しい自然条件に加え、平坦地が少なく、土壌が流失するという条件下にあり、主要な耕地は河川敷や低山地に多く存在している。このようななかで、比較的穏やかな丘陵地で棚田を造成するなどして土地の有効利用が図られているが、今後はさらに、未利用の山間傾斜地や河川敷の開発、あわせて、水の有効利用を図る灌漑施設の導入等について、土地の高度利用の観点からの検討、また、土壌流亡を防止する草地開発等の可能性、災害対策についての検討が必要である。

平山県西柏坡郷山間地区は、早急に穀物や野菜の生産力を上げるために必要な灌漑用水の確保、比較的傾斜の穏やかな丘陵地の農地開発による耕作地の拡大、牧草地としての利活用について検討する必要がある。

易県旺隆溝流域片麻岩地区は、比較的土壌資源や水利条件は良いため、ダム湖周辺の整備、河川敷等の開発による耕作地の拡大、小麦やトウモロコシ、野菜（ビニール被覆栽培）の生産力を増加するための灌漑施設の整備にあわせ、荒草地の開発について検討する必要がある。

馬合河流域下流丘陵地区は、耕地の大半が丘陵地や河川敷にあり耕土が浅く低養分土壌であるため、灌漑用水の総合利用、河川敷等の開発による耕作地の拡大について検討する必要がある。

曲陽県、行唐県境の王快ダム下流山間部大沙河両岸の砂地地区は、堆積した砂地開発による耕作地の拡大や排水不良の改善、河川敷の草地利用等についても検討する必要がある。

#### 4-2-2 栽培・営農

農作物の栽培は、小麦とトウモロコシの連作体系が取られているが、耕作面積が小さいこともあり、自給型営農がかなりを占めている。サツマイモ、アワ、大豆等夏期単作農家も多数存在するので、現在未利用地の高度利用による営農規模の拡大を図り、経済作物を導入した「集約型農

業生産」への移行について検討する必要がある。さらに、全体的に砂質土壌で保水性に乏しく、地力も低いので緑肥作物の導入による地力増強についての検討が必要である。

なお、小麦とトウモロコシの輪作体系で、収穫と播種作業の重複があり、機械化の推進や土作りに必要な有機物の投入等に支障が出ている。これらの解決方法（他作物との輪作を含む）の検討にあわせ、単収増加のための肥培管理の方法等について検討する必要がある。

果樹関係については、果樹振興対策で面積は増加傾向にあるが、栽培技術の向上についての検討が必要である。

畜産部門では、多くの農家で豚や家禽類が飼育され、平地地では冬期間の労働力、女性の労働力の有効活用等の面から多頭化、多羽数化が増加がすすみ、山間地では地理的条件等から多頭化、多羽数化が遅れている。草地開発等による規模拡大の可能性、また、需給動向（加工を含む）からみた畜種の選定にあわせ、耕種から有畜農業（複合経営）への可能性について検討することが必要である。

また、農業機械の導入、普及に伴う共同作業化への可能性について検討する必要がある。

平山県西柏坡郷山間地区は、耕作地の拡大に伴う経済作物導入、畜産の多頭化、地力増強による単収増加、易県旺隆溝流域片麻岩地区は水利の有効活用による単収増加、済作物（野菜等）の拡大による集約型農業の確立、草地開発による畜産の導入、北京へ近い等の利点を生かした営農の確立、馬合河流域下流丘陵地区は耕作地の拡大に伴う経済作物の作付け拡大、曲陽県、行唐県境の王快ダム下流山間部大沙河兩岸の砂地地区は砂地開発に伴う経済作物の導入、草地開発に伴う畜産の導入について検討することが必要である。

#### 4-2-3 農家経済

農民1人当たり平均耕作地も少なく、自給型農業が営まれており、年間純収入も低いことから、経営規模の拡大にあわせ、農産物の共同生産、農業機械の導入、普及に伴う共同作業、農産物の共同出荷、化学肥料、農業等農業生産資材の共同購入による農家の経営改善、また、機械化、共同作業等による余剰労働力の出現が予想されるので、その受入先が確保されるかどうかについて検討する必要がある。

#### 4-2-4 土地所有

比較的穏やかな丘陵地での棚田の造成、未利用の山間傾斜地や河川敷の開発等が行われているが、依然として、農民1人当たり平均耕作地は小さい。協同組合法式による土地利用の可能性について検討が必要である。

畜産部門における多頭化、多羽数化に必要な農業（飼育）施設用地の確保の可能性についても検討する必要がある。

#### 4-2-5 農産物の流通、加工

国が買い付ける食糧作物については、流通量、販売経路、農家販売価格は把握できるが、それら以外及び果樹や、野菜等の経済作物の流通量等を数量的に把握した資料はないため、これらの資料整備の可能性について検討する必要がある。

今後、耕作地の拡大、生産技術の向上等で農産物生産の増加が予想されるので、需給動向の把握方法とあわせ、計画的な出荷（販売）体制の確立が重要となる。農産物の協同出荷組織の育成と、体制確立の可能性、集出荷施設整備の必要性、調査対象地区内の主要な農産物の販売先、また、農畜産物の加工の現状と将来の加工商品の開発の可能性、加工施設の必要性とあわせて農産物加工施設は多量の水を必要とする場合が多いので、水の確保についても検討する必要がある。

作物が作付けできない急傾斜地等ではニセアカシアが植栽され、今後も植栽する計画があることから、ニセアカシアの花を利用した養蜂産業の可能性（需給動向を含む）についても検討する必要がある。

#### 4-2-6 農業生産資材

食用作物の種子は現在かなりの部分が自家採取の種子を使用しているが、生産や品質を向上させるためには今後、優良種子の購入が必要になってくる。なお、現在種子や、肥料、農薬等の農業生産資材を購入する場合、大部分が個々の農家と商人との取引で農家に供給されている。このような状況にあるので、種子の増殖・配布体制、供給品の信頼性（発芽率、斉一性、有効期間、効果等）についての保証（検定）制度の導入等、また、有機質肥料の投入改善及び化学肥料の3要素のバランス改善や環境保全、安全性の面から肥料、農薬の使用基準の制定と指導方法についての検討が必要である。

#### 4-2-7 農民組織

農業を営む場合、本来的には「集団的な行動」が必要不可欠である。たとえば、農業水利施設の建設や利用、維持管理等である。これは個別の農家が単独で行うのは不可能なことである。さらに、農産物の生産や出荷、化学肥料や農薬等の農業生産資材の購入も、組織的に対応することにより、一定規模以上のロットを備えて販売したり、購入したりする方がより経済効率が高まるものである。現在は、このような組織が存在しないため、個別の農家は極めて不利な立場を余儀なくされ、市場経済化への対応もままならない状況にある。農業生産の組織化によって、「土地資源」や「労働力」並びに「財政資金」等の効率的利用を図る必要がある。

なお、現在は自主的な組織を育成する法制度はなく、予算措置も講じられていないなかで、一部の地域で技術普及面を中心とした組織化の動きもみられることから、自主的な農民組織（生産から販売までを協同で行う組織等）を自主的に育てるために必要な行政側の対応（指導）方法の

確立についての検討が必要である。

#### 4-2-8 農業普及

農業技術普及法のもとで、太行山地域を管轄する農業関係機関に1,000人程度の普及員が配置され、「良品種の導入、新技術の普及、病気・虫害の予防、土壌保全」の業務にあたっているが、これら専門分野別普及員の資質の更なる向上の必要性、普及ステーションの機材等の整備の状況、また、新技術の普及等、農民の受入れの可能性や有機質肥料の投入改善及び化学肥料の3要素のバランス改善等について検討する必要がある。

#### 4-2-9 農民金融

農家を支援する三つの金融機関が、開発に参加する農民（農家）に対する貸し付け条件等の緩和措置（貸付金額、貸付利率、融資期間等）が取れるかどうか、ハウス導入等には補助金が出ているので、他の作物（目）に関しても補助金制度（支援制度）が取れるかどうかについての検討が必要である。

#### 4-2-10 試験研究

太行山地域には、数多くの研究機関等があり、実験農場等を設置しその成果を現場に普及しているが、今後さらに、山間部に適した農作物（牧草を含む）の検討。また、灌漑による農作物の生育状況の研究に加え、傾斜地、小区画圃場で稼働可能な農業機械の開発の現状や導入状況についての検討が必要である。

試験、研究機関の結果の普及の可能性及び受入農民意識や技術水準、研修施設の整備等についても検討する必要がある。

### 4-3 農業農村基盤

#### 4-3-1 整備水準（工法）の基本

本開発計画は事業資金調達が課題となると想定される。整備水準（工法）の検討は、経済的な方法が求められることは当然であるが、特に、本開発計画においては事業費軽減の視点から、事業化に必要な最小限の農業・農村基盤整備とすることとし、資材・機材は可能な限り現地調達、施工は人力を基本とした整備水準を念頭において検討する必要がある。このためには、地区近傍における整備水準内容、実績、使用材料の賦存量、労働力の確保等の調査、把握が必要となる。

#### 4-3-2 水利施設の整備

##### (1) ため池の整備（天水の総合利用）

雨期は、雨水をため池に貯留し、乾期は下流河川水を揚水により利用する方式は、揚水機の効率的利用・管理が図られる場合、灌漑用水をため池から自然流下させることから水管理が容易となる利点があることから本地域に有用と考えられる。一方、このような灌漑方式はため池建設地点の地質・地形条件、山間地形等により用水路（配水路）の施設計画が決定され、また、大規模な計画内容となることも想定されることから、当事業費が高額になることも考えられる。したがって、現場条件、経済性、受益農家の要望等を十分検討する必要がある。

##### (2) 用水路整備

用水路整備については、堆積土砂の除去、崩壊部や老朽部の部分補修、土水路のライニング、新設等の要望に対し、本格調査において整備方法、水準を十分検討する必要がある。土水路のライニングは、現況で灌漑用水が不足している地域が多いため、ライニングによる水路損失を少なくし、灌漑用水の有効利用を図るうえでは有用と考えられる。ただし、ライニング材料の現地調達の可能性、整備延長、ため池等水源整備の検討等も含めて経済比較を十分に行う必要がある。

#### 4-3-3 灌漑方式の検討

新規灌漑方式（ドリップ、スプリンクラー等）の導入については、現在の営農状況、作付け作物から経済性・受益農家の要望等を十分調査し、現況どおりボーダー灌漑を行うことが望ましい地区と、優良品種の導入や栽培技術の普及等の検討とあわせ、新方式を導入する地域とについて、検討する必要がある。また、新灌漑方式についてモデル地区による試験を行うことも検討する必要がある。

#### 4-4 環境

今回の調査においては、短期間に現地を遠望したに過ぎないが、調査対象地域は、環境阻害要因に対して現時点では十分な許容能力を有していると思われる。農業開発を行うことによって、むしろ環境条件が改善されるのではないかとさえ思われた。

しかし、今後の大規模な農業総合開発に伴い、環境に与える阻害要因の増大を考慮して、第1次調査では環境全般にわたっての調査、すなわち初期環境調査(IEE)を実施し、自然・社会環境及び公害問題等に関する環境の現況と開発に伴う問題点等について検討する必要がある。

次に第2次調査では、具体的環境問題について、初期環境調査を踏まえて環境影響評価(EIA)を行い、詳細調査の必要性の有無を含め、内容・調査手法等を検討する必要がある。この場合、

環境現況分析の後、環境保全目標の設定、予測と解析手法の決定、環境評価と考察及び環境保全対策の検討なども行って開発計画における環境総合評価をして環境アセスメント書の作成を行う。

なお、環境影響調査及び環境保全調査については、中国側が実施することになるが、調査仕様書の作成、調査に対する技術協力及び調査結果に関する解析・分析統計作業への協力と指導が必要である。

次に、上述の留意点のほかに、環境調査に対するいくつかの配慮事項を示す。

- ① 広大な面積で分布する太行山地域丘陵・傾斜地における農業総合開発は、面的開発等直接的な破壊による消滅と、水文気象条件の変化に伴う乾燥化による土壌有機物加速分解及び土壌塩積化等の間接的破壊が懸念される。したがって、十分な資料をもとに農業開発による経済効果と、環境に関する負の環境影響問題との境界線をはっきりさせて、計画を立てる必要がある。
- ② 調査対象地域及び周辺後背地では、土地の荒廃箇所がかなり見受けられた。したがって、農業開発と同時に植林・育林事業による林地保全対策の早急な実施が望まれる。
- ③ 農業開発に伴い、将来発生する可能性のある重大な負の環境影響要因、たとえば1. 地下水利用による地盤沈下、2. 農業使用量増加による地域住民への悪影響、及び他の畜産物、魚介類、有用昆虫の安全性の低下、3. 土地・土壌改良及び灌漑・排水整備に伴う水源及び貯水滞水の問題、また、4. 地域の活性化に伴う、周辺地域の鉱工業の発展及び農村集落から都市化による環境問題の発生等について多方面から検討され、かつ十分に配慮される計画が必要である。
- ④ 次に開発計画の性質上、本格調査では、土壌、水文、水質、肥料と農業、農地保全、森林土壌と育林、及び農業開発が周辺自然・社会環境に与える影響を広範囲に分析でき、環境保全対策に精通した環境専門家の派遣が望ましい。また、相手国側カウンターパートに対し、環境保全に関する規則の執行及び監督強化の重要性を十分理解させるとともに、環境保全・保護問題等に関する教育指導など人材の養成にも気を配り技術移転を進めながら、友好親善にも努める必要がある。

以上のような留意点及び配慮事項を考慮に入れ、農業開発計画により、環境の保全対策と当地域の社会、経済地域住民全体の利益になるよう当該地域を発展させていくことが大切である。そのためには、土地・水・動植物と自然資源を保全し、環境的に劣化させることなく、技術的に適切かつ安全で、経済的に妥当性があり、そして社会的に許容され、地域住民生活の実情と将来の目的に合致した開発が行われるよう計画しなければならない。



## 付 属 資 料

1. 要請書 (T/R)
2. 実施細則 (S/W)
3. 協議議事録 (M/M)
4. 要請書補足資料



1. 要請書 (T/R)

中华人民共和国河北省太行山区  
农业综合开发调查项目申请书  
(中文本)

中华人民共和国河北省人民政府  
一九九五年十一月

# 中华人民共和国河北省太行山区 农业综合开发调查项目申请书 (中文本)

- 一、国名：中华人民共和国
- 二、项目名称：河北省太行山区农业综合开发调查
- 三、中方申请部门：河北省人民政府
- 四、中方实施单位：河北省科学技术委员会  
河北省山区经济技术开发办公室
- 五、技术依托单位：河北省地理研究所  
河北农业大学
- 六、合作地点：河北省太行山区涉及24个县(市、区)；  
工作基地设在石家庄市和易县望龙湖  
(附位置图)。

## 七、项目申请的目的、背景：

河北省境内的太行山位于河北省西部，南起漳河、北至拒马河，隶属邯郸、邢台、石家庄、保定四市，辖24个县(市、区)，总土地面积3.06万平方公里(其中耕地5万公顷)，人口900万，年人均收入50美元。

太行山气候类型多样，雨热同季，适种性广；土地资源丰富，山场广阔，草场可利用面积较大，利于农、林、牧、渔综合发展；动、植物种类繁多，优良品种和优势资源地位突出，利于发展多种经营。

但是，在长期的人类活动和资源开发过程中，由

于不合理的开发，特别是对太行山区的滥垦、乱伐、战争、过牧引起了严重的水土流失，使太行山区的生态平衡遭到了严重破坏。据调查统计，全区年土壤流失量达4400万吨以上，损失土壤有机质52.8万吨，若以每公顷土壤耕层2250吨土计，每年计有1.96万公顷土壤耕层被冲走；导致水库、河道严重淤积。部分农田破坏，土壤瘠薄，农业生产多年低而不稳，而且又由于自然条件的影响和资源开发的综合性、整体性差，加之交通落后、信息闭塞、劳动力素质差，使大部分太行山区人民的生活仍未摆脱贫困状态。此外，太行山区是华北平原的自然屏障，是发展中国环渤海地区经济的腹地和前沿，是根治海河平原洪涝灾害、建立和维护生态平衡的关键所在。太行山生态平衡的严重破坏，直接影响了北京、天津的环境和气候，制约着环渤海地区经济的发展。

“消除贫困，保护环境”是联合国环境、发展大会提出的口号，也是全世界人民所企盼的。中国是世界上最大的发展中国家。因此，消除贫困、保护环境的任务十分艰巨。七十年代末以来，国家及河北省政府都对太行山区的开发非常重视，将太行山区的开发列入国家科委发展计划和河北省的重点经济发展计划，经过近二十年的艰苦工作，太行山区的农业开发与治理已初见成效，生态平衡已得到部分恢复，河北省太行山区的农业开发与治理为全国贫困山区树立了榜样。为此，国务院特予以嘉奖。但是，目前河北省太行山

区的农业开发如何向综合开发、生态平衡的恢复与保护、人民脱贫致富三者协调发展方面还缺乏整体的、宏观的规划。这也是全面开发贫困山区所面临的主要问题。为此，河北省人民政府提出中日科技合作项目《河北省太行山区农业综合开发调查》，该项目的实施不仅为太行山区的综合开发提供科学的、整体的规划。而且，将为中固海河平原的生态平衡得到恢复，促进环渤海经济的发展，起到很大的促进作用。同时也为全国贫困山区的综合开发提供模式。

## 八、合作内容

### (一)农业综合开发调查

农业综合开发调查针对太行山区旱、薄、蚀的特点，以种植业、林业、养殖业为中心，充分合理开发水土资源为前提，并考虑到有效的防治自然灾害，以便发展经济、消除贫困、保护环境，为该区农业综合开发利用、恢复生态平衡进行前景评估，并为科学地制订太行山区农业发展规划提供科学依据。调查内容包括：

1、种植业、林业、养殖业利用现状及开发前景：

(1)小麦、玉米、谷子、甘薯、棉花、油菜、花生、糜谷、药林等抗逆、高产、优质性能的适生条件；

(2)玉米、水稻、甘薯、棉花新品种引进区域立地条件的对比调查；

(3)大枣、核桃、杏、柿子和草莓等抗病虫害、

优质性能的适生条件；

(4) 柿子、草莓等优良品种引进区域立地条件的对比调查；

(5) 牛、羊、兔利于快速育肥品种的筛选和饲养技术的调查；

(6) 貂、鹿、鸵鸟等特种动物的驯化和饲养条件的调查；

(7) 蜂花资源及放养技术的调查；

(8) 库区水位分层利用技术的调查。

## 2、水供需分析与评价

(1) 节水潜力及渠灌、管灌、喷滴灌等节水技术的调查；

(2) 小麦、玉米、甘薯、棉花等旱作技术及提高水资源利用率的调查；

(3) 旱庄人畜饮水及解决途径和前景的调查。

## 3、土地开发利用现状和前景

(1) 农林牧用地灌排等基础设施现状、完善途径及技术调查；

(2) 土地集约经营的方式及途径的调查；

(3) 土地沙化、退化、盐碱化的现状及改造利用途径调查。

## 4、自然灾害的分布，发生频率及危害程度

(1) 旱灾发生频率及对种植业、林果业的危害程度；

(2) 滑坡、泥石流和水土流失对冲毁农田、村庄、

道路危害程度的调查。

## (二)农业综合发展规划

太行山区农业综合开发是一项复杂的系统工程，综合性、区域性和关连性强，为了切实把农业放在发展国民经济的首位，正确处理局部利益与全局利益，近期建设与长远发展的关系，实现经济效益、社会效益和环境效益的统一，需制订科学的太行山区农业综合发展规划，内容包括：

1、海拔800米以上山区农业综合开发规划的主要项目、布局 and 规模：

(1)发展用材林和水保林。在沟谷发展以杨树为主的速生用材林，在阴坡发展以松柏和榛子针阔叶混交的水保林。规划地点：易县、涑水、涑源、阜平、灵寿、平山、井陘、赞皇、内丘、邢台、涉县的十一个县。更新改造和新建规模为7万公顷。设立平山驼梁和内丘獐么两个样板点，面积各1千公顷。

(2)草场改良和牛羊繁育基地建设：在土层脊薄的山坡、陡坡和山顶面，在上述十一个县建设草场2万公顷。放牧与舍饲相结合，繁育架子牛10万头，羊20万只。在涑源甸子梁建立草场改良和牛羊繁育基地，面积500公顷。

(3)玉米、谷子、土豆蔬菜等优良品种的繁育基地。利用山区特殊的小气候和隔离条件进行良种繁育。

玉米良繁基地建在涑源县，面积2千公顷；谷子良繁基地在井陘，面积100公顷；土豆良繁基地在灵



寺，面积100公顷；蔬菜良繁基地在平山，面积50公顷。

(4)仁用杏基地建设在涑源、涑水、易县、顺平、满城，面积2万公顷，示范基地设在涑源县面积2千公顷。

2、海拔200—300米山区农业综合规划项目、布局 and 规模：

(1)干鲜果基地建设。大枣基地建设在阜平、赞皇、行唐、曲阳、唐县、临城、平山、井陘等7县，面积3万公顷，在阜平、赞皇各建设1千公顷示范园。核桃基地建设在涉县、武安、磁县、邢台、内丘、临城，面积1万公顷，在涉县建设1千公顷示范园。柿子基地建设在满城、易县、唐县、顺平、平山、井陘矿区、元氏、内丘、涉县、临城，面积2万公顷。在易县和涉县各建立1千公顷示范园。

(2)苗圃场建设。为配合干鲜果基地建设，除上述各县自建苗圃场以外，在易县、井陘矿区、涉县各规划1个面积为50公顷以上，设施先进、功能齐全的示范苗圃场。

(3)草地改良及小尾寒羊和兔基地建设。陡坡、阳坡和稀树草地进行草地改良。在太行山的各县(市、区)发展小尾寒羊80万只，皮肉兼用兔1千万只。示范基地建立在易县、行唐、武安，各规划1个万只种羊场，兔的示范基地建立在易县、平山、唐县、邢台县，各规划1个1千组种兔场(雌雄比例3:1)。

(3)农副产品加工技术基地建设。除太行山区各县自建的农副产品综合加工厂以外，在满城、鹿泉市、邢台县各建一座设备先进、系列加工能力强的农副产品综合加工厂。

(4)开展以小流域为单元的水土流失治理工程建设。采取以生物措施和工程措施相结合的方法，除各县、各乡进行小流域经济沟建设外，在易县旺龙沟、平山元坊、邢台浆水各建一条小流域经济沟建设的样板。

(5)石灰岩山区人畜引水工程的建设。采取蓄水、引水、扬水、打井等多种措施相结合的办法。解决20万人、20万头牲畜的饮水和抗旱点种的用水问题。

(6)小麦、玉米、红薯、棉花、烤烟、旱作农业和果树节水灌溉的建设。采取农技农艺相结合的办法，在各县市的丘陵区进行小麦、玉米、红薯、棉花烤烟各2万公顷的规模建设。在武安建设小麦、棉花旱作示范区，在涞源建设玉米示范区，在顺平建设红薯示范区，在行唐建设烤烟示范区。各建立100公顷的示范基地。采取渠道防渗、管灌、喷滴灌、地膜覆盖、聚流工程等措施，实行节水灌溉。在平山县建立综合节水灌溉示范区，面积200公顷。

3、京广线以西，海拔200米以下山前平原农业综合开发规划的项目、布局和规模。

(1)草莓基地建设。在满城、顺平、唐县发展7千公顷草莓基地，在满城规划1千公顷草莓示范区，解

决重茬、提高品质和深加工问题。

(2)粮、棉、油、菜和饲料作物的多样化、专业化种植。在涞水、易县、满城、顺平、唐县、曲阳、行唐、灵寿、鹿泉、元氏、临城、内丘、邢台、沙河、武安、磁县，利用良好的水土条件和区位优势，开展多样化经营，以鹿泉市大河、秦家庄两个乡为中心建立富水区、粮棉高产、优质、高效示范样板，面积6千公顷。

(3)城郊型农副产品供应基地建设。本区临近北京、保定、石家庄、邢台邯郸等大中城市，交通便捷，水土条件优越，发展城郊农业十分必要，应十分重视蔬菜、肉、蛋、奶等副食品基地的建设。规划面积3万公顷。在涞水、满城、鹿泉、邯郸各建7百公顷集约型城郊副食品商品基地综合示范区。

(4)肉牛育肥基地。在交通方便、粮食供应充足的县建立肉牛育肥商品生产基地。规模10万头，在赞皇建万头肉牛育肥商品生产示范区。

4、人才培养基地建设。在搞好调查和规划的基础上，拟在省会石家庄市和24个县(市、区)规划、建立25处人才培养中心和分中心。年培训各类技术人员5万人次。在石家庄市重点规划河北省太行山区技术培训中心。此中心专门培训各类技术骨干和各分中心的教师，以此作为规划实施的培训部和指挥部，也作为河北省太行山区开发，与日本技术合作的基地。在各县(市、区)和示范区完善和规划建设技术站、植保

站和防疫站，以保证规划的顺利实施。

### 九、希望调查的时间和期限

希望调查于1996年9月开始，合作期限二年。其中资源考察一年半，制订农业发展规划半年。在制定规划的同时，进行示范点建设。

### 十、为了调查所必须由日方提供的器材

为了调查，汇集、整理、分析处理数据资料，必须由日方提供的中方不具备的器材如下：

#### (一)数值图像信息处理系统

包括：1、摄像机	一架
2、直读式自动测色 色差计算机	一台
3、野外反射光谱测量仪	一台
4、数据修理及贮存 计算机	一台

(二)精密水准仪 一台

(三)电子经纬仪 一台

(四)测距仪 一台

(五)轿车、越野车、面包车  
(日方专家实地工作用) 各一辆(共计三

辆)

(六)日文打字机 两台

### 十一、与日方资金及技术合作关系

目前还没有申请过日元贷款、无偿资金援助及专项技术合作。

## 十二、与第三国及国际机构的合作关系

本项目仅向日本政府申请合作，与第三国或国际机构无合作关系。

## 十三、本项目在国家发展中的地位

本项目已列为国家和省科技计划中的重点项目。

## 十四、调查时，国内配套资金的筹措情况及金额

河北省筹措六百万人民币作为配套资金，其资金来源是省政府拨款和省农业银行安排的贴息贷款。

## 十五、合作地点的设施及完善程度

合作地点为太行山区，包括24个县(市、区)，拟选石家庄市和易县望龙湖为开发调查的基地。石家庄市为河北省的省会，交通便利，同时也是项目中方实施单位河北省科委、河北省山区经济技术开发办公室和河北省地理研究所的所在地，因此可提供较好的生活和工作条件。易县望龙湖距易县县城30公里，距保定市130公里，项目实施单位已在望龙湖畔购置土地并建有工作基地、生活设施完善。

## 十六、中方参与合作体制及管理、专业技术、翻译人员的准备情况：

本项目采用三级管理体制，河北省政府主管，河北省科委、河北省山区经济技术开发办公室具体组织，以河北省地理研究所、河北农业大学为技术依托。现已具有一支实施该项目所需的对口合作管理，以及专业技术、翻译人员队伍。

## 十七、与合作有关的资料准备情况

(一)项目区已有1:50万的地貌图、土壤分布图等。

(二)已有项目区内部分县的光、热、水、土壤等自然条件概况数据，经济、社会发展概况数据，若干试验区典型材料。

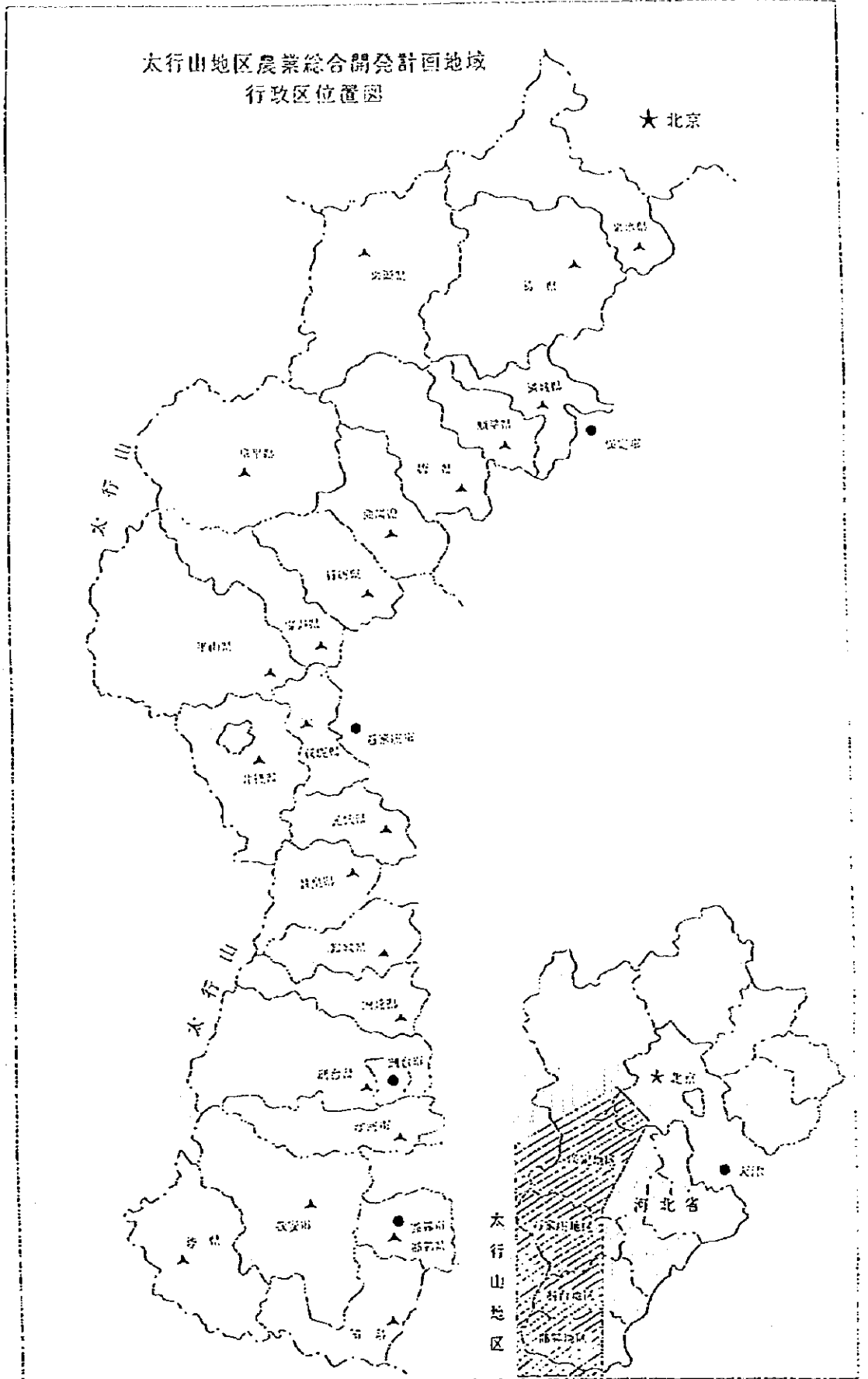
#### 十八、调查后实施计划的资金准备情况

开发调查后，河北省政府将在五年内每年投入1.4亿元人民币用于太行山的综合开发。同时拟向日本政府申请无偿资金援助、日元贷款并开展太行山农业综合开发的中日专项技术合作。

#### 十九、对其他部门和领域的影响

项目实施后，不仅为太行山区制定综合开发宏观的规划提供科学的依据，而且对促进太行山区生态改善、经济发展、人民脱贫致富、改善北京、天津、华北地区的生态环境和干旱气候，将起到很大作用。同时也为中国贫困山区农业综合开发提供样板。

太行山地区農業綜合開發計画地域  
行政区位置圖



中華人民共和國  
國家科學技術委員會

06960178

河北省人民政府  
科學技術委員會  
河北省山區經濟  
技術開發辦公室

中華人民共和國

河北省太行山地區農業綜合開發計畫

開發調查技術協力量譜書

中華人民共和國  
河北省人民政府  
1995年11月



## 開発調査技術協力要請書

- 一、国名：中華人民共和国
- 二、プロジェクト名称：河北省太行山地域農業総合開発調査
- 三、中方申請部門：河北省人民政府
- 四、中方実施先：河北省科学技術委員会  
河北省山区経済技術開発弁公室
- 五、中方技術委託先：河北省地理研究所  
河北農業大学
- 六、合作場所：河北省太行山地域は 24 カ県（市）に及び。石家荘市と易県旺竜湖には仕事基地を設ける。
- 七、プロジェクトを申請する目的、背景

河北省省内にある太行山は河北省西側に位置している。南の○河から、北の⊗馬河まで、邯鄲、石家荘、保定の四つの都市に隸属して、24 カ県（市、区）を含めている。総面積は30,600 km<sup>2</sup>で、（その中には耕地が75万haある）人口は900万人である。農民の年平均収入は人当たりで500USDである。太行山気候の類型は多様で、雨季と熱い時期とは同じ季節である。栽培される品種は多く、土地の資源は豊かになる。山場は広く、利用ができる草原の面積は大きい。それは農、林、牧畜、漁業を総合的に発展することに対して有利である。動物と植物の種類は多く、優秀な品種と資源の地位は高い。それは多種経営が利になる。

しかし、人類活動と資源開発が長い間に不正な開発のため、特に太行山地域に対して、濫用耕地、乱伐、戦争、放牧しすぎを行なったことによって、水

土の流失にはひどくなった。それによって、太行山地域では生態のバランスを甚だしく破壊された。調べによると、全地域には土壌の流失が4400万tになり、土壌の有機質が52.8tをなくなる。ヘクタール当りで土壌の耕層が2250tを計算すれば、毎年には土壌の耕層が1.96haを押し流れた。ダム、川床はそのため、沈殿してたまる。またある耕地は破壊されたし、土壌は瘠せている。農業生産は長年来、低いし、アンバランスになっている。その他、自然的な原因が影響を与えるため、資源開発の総合性と全体レベルは低いし、また、交通上を見れば立ち遅れている。また交通上を見れば立ち遅れている。情報交換がないし、労働力の質が低いから、太行山地域の人民は豊かな生活を過ごしていない。そのうえ、貧しい状態を抜け出していない。太行山地域は華北平原の自然な障壁であり中国渤海に囲まれた地域の経済発展の重要地であり、海河平原の洪水災害の根絶と生態バランスの建立及び生態バランスを守るポイントである。太行山地域の生態バランスを壊されたため、北京、天津の環境及び気候に直接に影響を与えるし、渤海に囲まれた地域の経済発展を制限する。

国連環境、発展大会では「貧乏をなくせ、環境を守る」というスローガンを提出した。これも全世界人民が希望していることである。中国は世界上、最大な発展途上国である。だから、「貧乏をなくせ、環境を守る」という責任は非常に重要になっている。70年代以来、国家及び河北省人民政府は太行山地域の開発に対して、とても重視している。また太行山地域の開発については、国家科学技術委員会発展計画と河北省重点経済発展計画に組み入れた。二十年間の間たいへんな仕事を進んでいたことによって、太行山地域農業開発と土地整備は前よりよくなった。生態系は一部分回復された。河北省太行山地域の農業開発及び整備は全国の貧乏山地域の中で模範になり、そして、国務院から報奨された。しかし、いま河北省では太行山地域農業開発に対して、どういうふうの開発するか、生態系の回復と保全及び人民が貧乏を抜け出させるかという三つの方面に向って、調整しながら、発展していくよう、全面的な計画を建てていない。それも貧乏の地域を全面的に開発する重要な問題である。だから、河北省人民政府は「河北省太行山地域農業総合開発調査」という中日技術合作プロジェクトを提出した。そのプロジェク

トの実行によって、太行山地域総合開発の科学的な計画を全面的に提出することだけではなく、中国海河平原生態系の回復、及び渤海に囲まれ地域の経済発展を促進させるために、大きな役割を果たすからである。また、全国の貧乏山地域の総合開発にモデルを提出される。

## 八、合作内容

### (一) 農業総合開発の調査

農業総合開発の調査は太行山地域の旱魃、薄地層、土壌侵食などの問題点に対して、農業、林果、畜産を中心にて合理的な水資源及び土地資源の開発を前提にて、それに、有効な自然災害の防止を考慮するから、経済の発展、貧困農村の復興と自然環境の保全を進める。その地域では農業総合開発、利用及び生態系回復をするために、見通しの評価を行い、太行山地域農業開発計画を科学的に立てるために、科学的な根拠を提供する。

#### 1. 農業、林業及び林果の植林、畜産利用現状及び開発の見通し

- (1)小麦、トウモロコシ、粟、馬鈴薯、棉、アブラナ、落花生、煙草（考煙）、漢方薬の原料など抗逆性（植物の冷害、病虫害に対する抵抗力）、高産、優秀な性質の適生条件。
- (2)トウモロコシ、水稻、馬鈴薯、棉などの新種導入地域について、定着条件の比較調査。
- (3)大棗、核桃（胡桃）、杏、柿と草莓など病虫害の抵抗力及び優秀な性質の適生条件。
- (4)柿、草莓など良種導入地域について、定着条件の比較調査。

(5)牛、羊、兎に対する快速の肥育する品種選択及び飼育技術調査。

(6)貂、鹿、駝鳥など特種動物の順化と飼育条件の調査。

(7)蜂の資源及び飼い技術の調査。

(8)ダム水位分層利用技術の調査。

## 2. 水需給の研究と評価

(1)節水潜在能力及び用水路による灌漑、パイプによる灌漑、点滴灌漑など節水技術の調査。

(2)小麦、トウモロコシ、馬鈴薯、棉など畑作技術及び水資源利用率の向上について調査。

(3)集落生活用水及び解決ルートと見通しの調査。

## 3. 土地開発利用現状と見通し

(1)農業、林果、畜産を使う土地の灌漑などの灌漑施設の現状、機能拡充設備のルート及び技術の調査。

(2)土地集約耕作の方式及びルートの調査。

(3)土地の沙侵食、退化、アルカリ、塩化の現状、及び整備利用ルートの調査。

## 4. 自然災害の分布、発生サイクル及び被害状況

(1)旱魃発生サイクル及び農業、林果に対する被害程度。

(2)地滑り、土石流と水土流失による耕地、村落、道路を破壊させる被害程序の調査。

## (二) 農業総合発展の計画。

太行山地域の農業総合開発は複雑なシステム工程であり、総合性、地域性と関連性が強い、農業を国民経済の発展の中で第一位に置き、全部利益と部分利益、それに短期建設と長い発展の関係を正確に処理するために、経済利益と社会効果及び環境効果の統一を実現させ、科学的な太行山地域農業総合発展計画を立てる必要がある。その内容については：

1. (標高800m以上) 地域農業総合開発計画の主なプロジェクト、配置と規模。

### (1)木材用の水源保全の造林振興

谷間にはポプラを主とする速成の木材用の造林を發展する。日陰のどころには松、榎柏とハシバシという針状葉と広葉と混入の水源保全の造林を發展する。計画する場所は易県、涑水、涑源、阜平、靈寿、平山、井陘、贊皇、内丘、祁台、涉県などの11カである。更に整備と新規に造林面積は7万ha予定である。また、平山県の駝梁と内丘の猗ムでホテルを建設する。面積は各1千ha予定である。

### (2)草地改良と牛、羊を育てて繁殖させる基本場所の建設

薄土層になる山坂、険しい坂、頂上面に上記の11カ県では草地の建設を2万ha行なう。放牧と飼育を結びつけて、成り牛を10万頭育てて繁殖させ、羊を20万匹育てて繁殖させる。

(3)トウモロコシ、粟、馬鈴薯、野菜等良品種を生産する場所に置く山地域の特殊な気候と立地条件を活かす良種の生産を行なう。 源県でトウモ

ロコシの良種の生産場所を建設し、面積が2千haである。井 県で粟の良種生産場所を建設し、面積が100haである。盩厔県で馬鈴薯の良種生産場所を建設し、面積が100haである、平山県で野菜の良種生産場所を建設し、面積が50haである。

#### (4)実用杏生産場所の建設

涑源、涑水、易県、順平、満城には2万haの面積で実用杏の生産を行なう。モテル区は源県を設け 面積が2千haある。

## 2. (標高800m—200m内外) 地域農業総合開発計画の主なプロジェクト、配置と規模：

### (1)果樹、果核類生産場所の建設

平、贊皇、行唐、曲陽、唐県、臨城、平山、井陘など7カ県では大棗の生産場所と建設し、面積が3万haある。また、平、贊皇県で核1千haのモテル園地を建設する。涉県、武安、磁県、邢台、内丘、臨城では核桃(胡桃)の生産場所を建設し、面積が1万haある。また、涉県で1千haのモテル園地を建設する。満城、易県、唐県、順平、平山、井陘鉞区、元氏、内丘、涉県、臨城では柿の生産場所を建設し、面積が2万haある。また、易県と涉県で各1千haモテル園を建設する。

### (2)苗圃の建設

果樹、果核類の生産場所の建設を協力するために各県の運営で苗圃を建設するだけでなく、また 易県、井陘鉞区、涉県にも各50haの面積で各機能完璧の先進的な苗圃を立てる予定である。

### (3)草地改良及び羊(尻尾が小さい、寒さに強い品種)と兔飼育場所の建設

傾斜地、山坂と木が少ない草地で草地改良を行なう。太行山地域の各県（市、区を含め）では羊80万匹、兔（肉と皮を使用できる）1千万匹を増やす。易県、平山、唐県、台県で各1千組み（雄と雌との比率は1：3）の種兔場を建設する予定である。

#### (4) 農産物と副産物加工技術の基礎となる場所の建設

太行山地域の各県の経営ではその農産物と副産物総合加工工場を建設することだけでなく、満城県、鹿泉市、邢台県にも各1ヵ処を利用して、シリーズ加工の先進的な設備による農産物と副産物の総合加工工場を設ける予定である。

#### (5) 部分流域の水土流失を整備する工事の建設

生物措置と工事措置を組み合わせる方法を採用することによって、各県、集落で部分流域の経済谷間を建設するだけでなく、易県の旺竜溝、平山の元坊、邢台県の漿水にも各1ヵ処部分流域の経済谷間の建設モデル区を作る。

#### (6) 石灰岩地域の生活用水の工事

貯水、引き上げる水、ポンプであげる水、水戸掘り等の措置で20万人、及び20万頭農畜の生活用水と耕地の灌漑を解決する。

#### (7) 小麦、トウモロコシ、甘薯、棉、煙草（考煙）等の畑作農業と果樹節水灌漑の建設

農業技術と農芸を組み合わせる方法を採用することによって、各県、市の丘陵地区には小麦、トウモロコシ、甘薯、棉を各2万ha規模的に栽培する。武安県を小麦、棉の畑作モデル区として、涿源県をトウモロコシの畑作モデル区として、順平県を甘薯の畑作モデル区として、行唐県を

煙草（考煙）の畑作モデル区として、それぞれに100haモデル場所を建設する。また、防浸、パイプ灌漑、スプリンクラーと点滴灌漑、マルチ、用水路工事等の措置を採用して、節水灌漑を行なう。平山県では総合的な節水灌漑のモデル区を建設し、面積が200haある。

### 3. 京広線（北京—広州の鉄道線）西側（標高200m以下）地域農業総合開発計画の主なプロジェクト、配置と規模

#### (1) 草莓産地の建設

満城県、順平県、唐県では草莓の産地として、7千haを増やす。また満城県にも1千ha耕地を草莓モデルにて、連作、品質向上と再加工の問題を解決する。

#### (2) 食糧、棉、油料作物、野菜と飼料用の作物などの栽培の多様化、産地化

水、易県、満城、順平、唐県、曲陽、行唐、靈寿、鹿泉、元氏、臨城、内丘、邢台、沙河、武安、磁県には恵まれた土壌条件と水源条件を利用して、耕種の多様化を推進する。鹿泉市の大河と秦家荘を中心にして、高産、品質向上、効率よいの食糧、棉のモデル区を建設する。面積が6千haある。

#### (3) 近郊型の農産物と副産物の供給地の建設

この地域は北京、保定、石家荘、邢台、邯鄲等の都市より近いし、交通上を見れば便利である。土壌条件と水準条件も優位である。だから、近郊型の農業を推進するのは非常に重要である。特に野菜、肉、卵、ミルク等の産地建設を重視しなければならない。

その面積は3万haある。また、涿水、満城、鹿泉、邯鄲にも各近郊型の産地のモデル区を700ha建設する。



#### (4)肉牛肥育の特産地

交通が便利で、飼料の供給を満足させる県には、肉牛肥育10万頭の特産地を立てる。賛皇県にも万頭肉牛の肥育のモデル区を建設する。

#### 4. 人材のトレーニングセンターの建立

調査と計画をうまく行なった段階で石家荘市及び24ヵ県（市、区）では25ヵ処の人材トレーニングセンターと分局を立てる予定で、年当たり各専門の技術者5万人に専門的なトレーニングを行なう。石家荘市にも河北省太行山山区技術訓練センターを設ける。センターは河北省太行山山区開発の拠点として、各専門の技術者と分局の教師に専門的なトレーニングを行なう。日本との技術合作の中心地という施設機能を期待している。また、各県（市、区）にはモデル区を整備させ、新規に「技術普及所」、「植物保護所」、「予防ステーション」を設立することによって、その計画をスムーズに実現させる。

#### 九、希望調査の時間と期限

調査は1996年9月から始まる予定である。合作期限は二年間である。その中には資源視察が一年間、国土開発計画の作成が半年、その同時にモデル区の建設を進める。

#### 十、調査のために日方から資料を提供するべきである。

調査、集中、整理及びデータの分析、データ処理のために中方で持っていない資料は日方から下記のように提供しなければならない。

##### (一) 数値グラフィック・インフォメーション処理システム

1、リモート・センシング映像処理設備 1台

— 9 —

2、カラーフィルム現像機	1台
3、カラーフィルム引き伸ばし機	1台
4、ビデオ・カメラ	1台
5、直視型自動色測り色収差コンピューター	1台
6、野外反射形スペクト測量計	1台

(二) 精密水準器 1台

(三) 電子トランシット 1台

(四) 距離計 1台

(五) 乗用車、ジープ (注) 各1台

(六) ワークロ 2台

(注) 「河北省太行山地域農業総合開発調査」のプロジェクトのため、日本専門家に乗る車。

#### 十一、日方資金及び技術合作との関係

いままで、日本円の貸し付け、無償資金の援助及び専門的な技術合作を申請することはない。

#### 十二、第三国及び国際機構との合作関係

本プロジェクトは日本政府に合作の申請をするだけで、第三国または国際機構とは関係がない。

#### 十三、本プロジェクトは国家発展の中で地位について

本プロジェクトは「国家科学技術計画」と「河北省科学技術計画」に組み入れた。

#### 十四、調査する時に国内共同資金調達の場合及び金額

河北省では共同資金として600万人民元を調達する。その資金の出所は河北省政府から支出してもらって、省農業銀行から貼現貸付を手配してもらう。

## 十五、合作場所の施設及びその状況

合作場所は太行山地域であり、24ヵ県（市）を含めている。開発調査の基地としては石家荘市と易県旺竜湖を選ばれる。石家荘市は河北省の省都であり、交通が便利である。また、そこもプロジェクトの中方施設先で河北省科学技術委員会、河北省山区経済技術開発弁公室と河北省地理研究所の所在地だので、生活と仕事条件を提供される。易県旺竜湖は易県の県城まで30kmを離れているし、保定市まで130kmを離れている。プロジェクト施設も旺竜湖で土地を購入して、休暇村を建てられた。生活施設は完備である。

## 六、中方が合作体制と管理、専門技術、通訳を参与する準備状況

本プロジェクトは三級管理体制を採用している。河北省政府は主管であり、河北省科学技術委員会及び河北省山区経済技術弁公室は具体的な仕事をやり、河北省地理研究所及び河北農業大学は技術委託になる。また、本プロジェクトを施設する必要になる合作管理と専門技術及び通訳の組織は具する。

## 十七、合作に関する資料の準備状況

(一) 本プロジェクト地域には1:50万の地ぼう図、土壤分布図がある。

(二) 本プロジェクト地域には各県の光、熱、水、土壤などの自然状況の概況とデータがあり、経済、社会発展概況とデータがあり、部分テスト地域の資料がある。

## 十八、調査後、計画施設の資金準備状況

河北省政府は開発調査をしてから、五年間の内に毎年1.4億元を投入する予定で、太行山の総合開発で使う。また、日本政府に無償資金援助、日本円の貸付をしてもらう。それに、中日の専門的な技術合作の太行山総合開発を行なう。

#### 十九、別の部門と領域に影響

プロジェクトの施設後、太行山地域には総合開発計画を立てるために科学的な根拠を提供するだけでなく、太行山地域の生態改善を促進させ、経済の発展、人民貧乏の消滅。北京、天津、華北地区の生態関係と日照り気候を改善することに対して、大きな役割を果たす。また、それも中国貧乏地域の総合開発に見本を提供する。





2. 実施細則 (S/W)

中 華 人 民 共 和 国 河 北 省

太行山農業総合開発計画調査

実 施 細 則

1 9 9 7 年 1 2 月 2 日

日 本 国 国 際 協 力 事 業 団

中華人民共和国河北省科学技術委員会

日本国政府は、中華人民共和国政府の提案に基づき、河北省太行山農業総合開発計画調査の実施を決定し、1997年12月2日河北省太行山農業総合開発計画調査の実施に関する口上書を中華人民共和国政府と交換した。

日本国政府による技術協力の実施機関である国際協力事業団は、日本国内において施行されている法律及び規則に従い本調査を実施する。

河北省科学技術委員会は中華人民共和国政府の本調査に関する担当機関として、中華人民共和国において施行されている法律及び規則に従い中華人民共和国政府関係機関の調整を行うとともに、国際協力事業団が派遣する調査団と協力して本調査の円滑な実施を図る。1997年12月2日日本国政府が中華人民共和国政府に発した口上書5.及び中華人民共和国政府の口上書による回答に基づき、国際協力事業団と河北省科学技術委員会は協力の内容、範囲及び調査工程、並びに協力を進めるにあたって両国政府が取るべき措置等の詳細について本実施細則を定めた。

### 1. 協力の内容及び範囲

- (1) 日本側は、中国側と協力して、河北省太行山農業総合開発計画に係る農業農村総合開発基本計画を策定する。この開発基本計画の策定等を通じて、モデル地区を選定しフィージビリティ調査を実施する。
- (2) 日本側は、本調査の期間中、調査に参画する中国側専門家に対し、調査業務を通じ技術移転を行う。

### 2. 調査対象地域

本調査の調査対象地域は、別図--1のとおり太行山山間地域（対象面積31000km<sup>2</sup>）とする。

### 3. 調査の内容

本調査は、内陸部太行山山間地域の貧困と土壤侵食の問題に対処するため対象地区において農地保全型農業基盤整備及び農村生活環境基盤整備を総合的に実施し、太行山地域農業の安定化と土壤侵食による問題の解消を図ろうとするものである。本調査は、2段階に分かれ、それぞれ中国における現地調査と日本における国内作業により構成される。

#### (1) 第1次調査

##### 1) 第1次現地調査

調査に必要な既存資料の収集・整理及び現地調査を行い、調査地域の現状を把握し、農業農村総合開発基本計画に関する基本方針を概定する。  
既存資料の収集・整理及び現地調査の対象項目は次のとおり。

##### ①自然状況

a.地形、b.気象、c.水文、d.地下水、e.水質、f.地質、g.土質、h.その他

##### ②社会状況

a.人口、b.世帯、c.社会構造、d.雇用、e.地域経済、f.農業経済、g.農村社会基盤、h.農業金融、i.地域開発、j.その他

##### ③農業状況

a.土地利用、b.作付体系、c.農業生産、d.土壤、e.灌漑排水、f.水管理、g.農業生産基盤、h.農業機械、i.農民組織、j.農業普及・支援組織、k.農産物加工、l.市場流通、m.その他

鶴見

張



④畜産業状況

- a.畜産施設、b.飼育対象種、c.畜産技術（飼料を含む）、d.生産組織、
- e.畜産普及・支援組織、f.畜産物加工、g.市場流通、h.その他

⑤環境状況

- a.自然環境、b.社会環境、c.その他

⑥その他の調査

- a.農地保全型農業の研究事例、b.ジェンダーイシュー、c.行政管理組織、
- d.その他

⑦地形図作成

2) 第1次国内作業

第1次現地調査の結果を踏まえ、以下の農業農村総合開発基本計画の方針を概定する。

- a.農業農村総合開発基本計画の方針
- b.モデル地区の選定、開発の方針
- c.初期環境影響評価

(2) 第2次調査

1) 第2次現地調査

農業農村総合開発基本計画の方針及びモデル地区の選定、開発方針を踏まえ、補足資料収集及び補足現地調査を行い、以下の農業農村総合開発基本計画及びモデル地区開発計画を概定する。

- ①農地保全計画
- ②営農計画
- ③農民支援計画
- ④土地利用計画
- ⑤農業農村基盤整備計画
- ⑥畜産計画
- ⑦加工流通計画
- ⑧環境保全対策
- ⑨施設維持管理計画
- ⑩モデル地区開発計画
- ⑪地形図作成（モデル地区）

2) 第2次国内作業

第1次調査、第2次現地調査の結果に基づき詳細に解析・検討を加え、下記事項からなる農業農村総合開発基本計画及びモデル地区開発計画の策定を行う。

- ①農地保全計画
- ②営農計画
- ③農民支援計画
- ④土地利用計画
- ⑤農業農村基盤整備計画
- ⑥畜産計画

鶴見

張

- ⑦加工流通計画
- ⑧環境保全対策
- ⑨施設維持管理計画
- ⑩モアル地区開発計画
- ⑪事業実施計画
- ⑫事業費積算・便益算定
- ⑬事業評価
- ⑭提 言

#### 4. 期間及び工程

調査期間及び工程は、別表-1のとおり概ね18ヵ月とする。

#### 5. 報告書

国際協力事業団は、次の日本語の報告書を河北省科学技術委員会に提出する。

- (1) 着手報告書 30部  
調査実施計画と実施工程を内容とするもので、調査の開始時に提出する。
- (2) 第1次現地報告書 30部  
第1次現地調査結果を内容とするもので、第1次現地調査終了時に提出する。
- (3) 中間報告書 30部  
第1次国内作業の結果を内容とするもので、第2次現地調査開始時に提出する。
- (4) 第2次現地報告書 30部  
第2次現地調査結果を内容とするもので、第2次現地調査終了時に提出する。
- (5) 最終報告書(案) 30部  
第1次及び第2次調査結果を内容とするもので、第2次国内作業終了後に提出する。河北省科学技術委員会は、本報告書(案)受理後1ヵ月以内に、これに対する意見を国際協力事業団に提出する。
- (6) 最終報告書 50部  
最終報告書(案)に対する意見を受けた後1ヵ月以内に提出する。

#### 6. 中国側がとるべき措置

現地調査を円滑に実施するため、中国側は中華人民共和国において施行されている法律及び規則に従い以下の措置をとる。

- (1) 中国側専門家、事務職員及び作業員等の提供、及びそれにかかわるすべての経費負担
- (2) 現地調査を実施するに当たって、別表-2の中国側が分担する業務の実施及びそれにかかわる経費負担
- (3) 現地調査に必要な作業所及び机、椅子等備品の無償提供、及び宿舍の斡旋(ただし、調査サイトにおいて通常の方法で借上げが困難な場合は宿舍の無償提供)
- (4) 現地調査のために必要な通訳の無償提供
- (5) 現地調査のために必要な航空機、鉄道、車輛及び船舶等の手配(ただし、通常の方法で借上げが困難な車輛及び船舶については、運転手等を含め無償提供)
- (6) 現地調査のため必要な中国国内電話設備の提供、及びそれにかかわる経費負担

鶴見

張

- (7) 現地調査に必要な許認可の手続きの実施
- (8) 現地調査のため必要な資料及び情報の提供
- (9) 現地調査のため必要な資料の中国から日本への移送許可
- (10) 現地調査期間中、調査団員に病気、怪我が発生した場合の病院の手配
- (11) 現地調査期間中、調査団員の安全の確保
- (12) 日本から持ち込む資機材の中国国内輸送費の負担
- (13) 日本から持ち込む資機材の輸入及び再輸出に必要な手続き及び非課税処理の実施
- (14) その他の軽微な資機材等の一部経費負担

7. 日本側がとるべき措置

日本側は、調査に当たって以下の措置をとる。

- (1) 日本側調査団員の技術費、渡航費、現地調査期間中の食事、旅費、宿泊及び医療費の経費負担（上記6（3）、（5）の中国側が負担する場合を除く。）
- (2) 現地調査を実施するに当たって別表－2の日本側が分担する業務の実施、及びそれに係る経費負担
- (3) 日本から持ち込む資機材の日本から中国の港又は空港までの往復輸送費の負担
- (4) 上記5の報告書の作成

8. 本実施細則に定めていない事項については、本調査期間中両者で協議して定めるものとする。

鶴見

張

この実施細則は、次の2機関により、合意されるものである。

日本国国際協力事業団

中華人民共和国河北省科学技術委員会

この実施細則は、次の2者により、確認されるものである。

1997年12月2日

鶴見和幸

---

日本国国際協力事業団 事前調査団長  
鶴見 和幸

張力

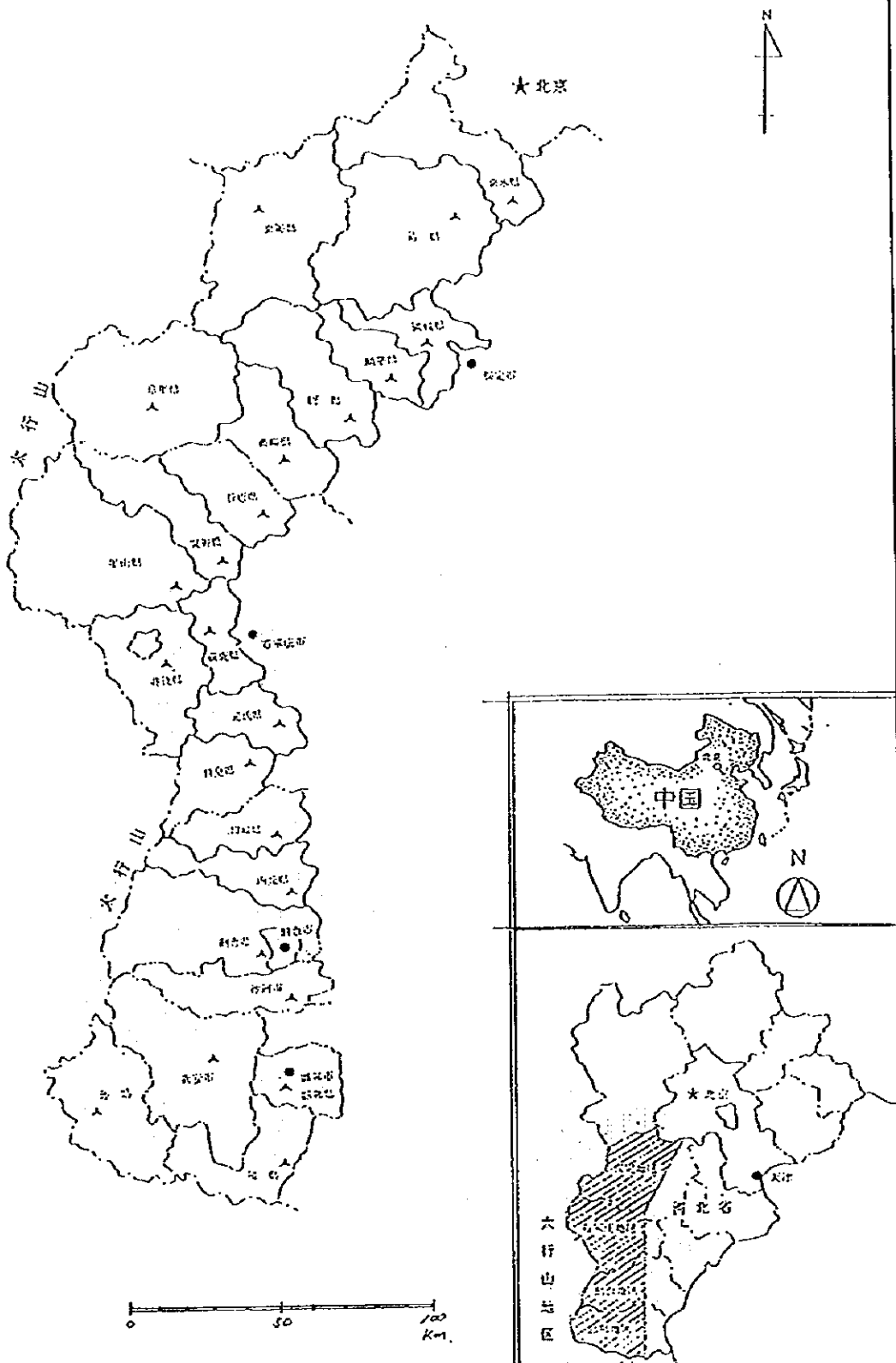
---

中華人民共和国河北省科学技術委員会副主任  
張 力

張

中華人民共和國河北省太行山農業綜合開發計畫

別圖一-1 位置圖



馮

張

鶴見

別表-1  
調査工程表 (暫定案)

延月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
国内調査	□				□	□	□						□	□	□			○
現地調査		■		■				■	■								■	
報告書	△				△			△			△					△		△
	Ic/R			P/R(1)				Ic/R			P/R(2)					D/R		F/R

(注) Ic/R : 着手報告書  
 P/R(1) : 第1次現地報告書  
 It/R : 中間報告書  
 P/R(2) : 第2次現地報告書  
 D/R : 最終報告書 (案)  
 F/R : 最終報告書  
 ◎ : 意見提出

鶴

別表-2

## 現地調査に関する業務分担

作業項目		日本側	中国側
地形図	地形図 1/50000 地形図 1/10000 地形図 1/ 5000	1) 地形図 1/10000の作成 2) 地形図 1/5000の作成 (モデル地区)	1) 既存地形図の提供
測量	路線測量 地形測量	1) 測量範囲、縮尺、精度については、中国側との協議により決定する。 2) 必要個所の略測及び検測 3) 中国側との協力による最終成果品の作成及び検査	1) 測量作業の実施 2) 日本側による略測及び検測時の協力
地質 土質 土壌	地質調査 土質調査 土壌調査	1) 踏査の範囲、方法については、中国側との協議により決定する。 2) 踏査の実施 3) 地質、土質及び土壌調査の内容及び方法については中国側との協議により決定する。 4) 調査結果に対する分析作業への協力	1) 地質、土質及び土壌調査の実施。
環境	環境影響調査 環境保全調査	1) 環境調査仕様書の作成 2) 中国側調査に対する協力 3) 調査結果に対する解析作業への協力	1) 環境調査の実施 2) 環境影響評価の実施
水文	水文調査	1) 水文調査の範囲、方法については、中国側との協議により決定する。 2) 調査結果に対する解析作業への協力	1) 水文調査の実施 2) 水文基礎資料の提供
水質	水質調査	1) 水質調査の範囲、方法については、中国側との協議により決定する。 2) 調査結果に対する分析作業への協力	1) 水質調査の実施
その他 調査	社会状況調査 農業状況調査 畜産業状況調査 その他	1) 現地調査仕様書の作成 2) 資料解析作業	1) 現地調査の実施 2) 資料解析作業への協力

鶴見

孫

中华人民共和国河北省  
太行山农业综合开发计划调查

实 施 细 则

一九九七年十二月二日

中华人民共和国河北省科学技术委员会  
日本国际协力事业团



基于中华人民共和国的建议，日本国政府决定实施太行山农业综合开发计划调查，并于一九九七年十二月二日同中华人民共和国政府就河北省太行山农业综合开发计划调查的实施交换了照会。

作为日本国政府的技术合作实施机构，国际协力事业团根据日本国现行法规实施本调查。

河北省科学技术委员会作为中华人民共和国政府实施本调查的负责机构，根据中华人民共和国的现行法规，负责中华人民共和国政府有关部门的协调工作。并且与国际协力事业团派遣的调查团合作，圆满地实施本调查工作。基于一九九七年十二月二日日本国政府发给中华人民共和国政府的照会第五条及中华人民共和国政府对此的复照，国际协力事业团和河北省科学技术委员会就合作的内容、范围和调查日程以及合作中两国政府应采取的措施等详细事项制定了本实施细则。

### 1. 合作的内容和范围

(1) 日方将与中方合作，制定关于河北省太行山农业综合开发计划的农业农村综合开发基本计划。通过开发基本计划的制定，选定示范区，并开展可行性研究调查。

(2) 日方将通过调查工作，对在调查期间参加调查的中方技术人员进行技术转让。

### 2. 调查对象地区

本调查的对象地区为河北省太行山区（对象面积31000平方公里），如附图一1所示。

### 3. 调查内容

为解决内陆太行山区的贫困及土壤侵蚀问题，本调查将综合地实施耕地保护型农业基础整治及农业生活环境基础整治，谋求太行山区农业的稳定及解决土壤侵蚀带来的问题。本调查分为两步，由在中国的现场调查和在日本的国内作业组成。

鶴見

張

## (1) 第一次调查

### 1) 第一次现场调查

收集、整理调查所需的现有资料并进行现场调查。掌握调查地区的现状，初步确定有关农业综合开发基本计划的基本方针。

现有资料的收集、整理及现场调查的对象项目如下。

#### ① 自然状况

a. 地形 b. 气象 c. 水文 d. 地下水 e. 水质 f. 地质 g. 土质 h. 其它

#### ② 社会状况

a. 人口 b. 家庭 c. 社会结构 d. 就业 e. 地区经济 f. 农业经济 g. 农村社会基础设施 h. 农业金融 i. 地区开发 j. 其它

#### ③ 农业状况

a. 土地利用 b. 种植体系 c. 农业生产 d. 土壤 e. 灌溉排水 f. 水管理 g. 农业生产基础 h. 农业机械 i. 农民组织 j. 农业普及支持组织 k. 农产物加工 l. 市场流通 m. 其它

#### ④ 畜产业状况

a. 畜产设施 b. 饲养对象种类 c. 畜产技术（包括饲料） d. 生产组织 e. 畜产普及支持组织 f. 畜产品加工 g. 市场流通 h. 其它

#### ⑤ 环境状况

a. 自然环境 b. 社会环境 c. 其它

#### ⑥ 其他调查

a. 耕地保护型农业的研究事例 b. 男女在社会生活中的作用问题 c. 行政管理组织 d. 其他

#### ⑦ 制作地形图

### 2) 第一次国内作业

根据第一次现场调查的结果，初步确定以下农业农村综合开发基本计划的方针。

鶴見

張

- a. 农业农村综合开发基本计划的方针
- b. 示范区选定及开发方针
- c. 初期环境影响评价

## (2) 第二次调查

### 1) 第二次现场调查

根据农业农村综合开发基本计划的方针及示范区选定和开发的方针，进行补充资料收集及补充现场调查，初步确定以下的农业农村综合开发基本计划及示范区的开发计划。

- ①耕地保护计划
- ②农业经营计划
- ③支持农民计划
- ④土地利用计划
- ⑤农业农村基础设施建设计划
- ⑥畜牧业计划
- ⑦加工流通计划
- ⑧环境保护对策
- ⑨设施运行管理计划
- ⑩示范区开发计划
- ⑪制作地形图（示范区）

### 2) 第二次国内作业

根据第一次调查、第二次现场调查的结果，通过详细的分析研究，制定由下述项目组成的农业农村综合开发基本计划及示范区开发计划。

- ①耕地保护计划
- ②农业经营计划
- ③支持农民计划

鶴見

張

- ④土地利用计划
- ⑤农业农村基础设施建设计划
- ⑥畜牧业计划
- ⑦加工流通计划
- ⑧环境保护对策
- ⑨设施运行管理计划
- ⑩示范区开发计划
- ⑪项目实施计划
- ⑫项目费概算、效益计算
- ⑬项目评价
- ⑭建议

#### 4、时间及日程

调查时间及日程如表一所示。调查时间大约十八个月。

#### 5、报告书

国际协力事业团向河北省科学技术委员会提出如下日文报告书。

- (1) 开始报告书 三十份

内容包括调查实施计划和实施日程，调查开始时提出。

- (2) 第一次现场报告书 三十份

内容包括第一次现场调查结果。第一次现场调查结束时提出。

- (3) 中间报告书 三十份

内容包括第一次国内作业的结果。第二次现场调查开始时提出。

- (4) 第二次现场报告书 三十份

内容包括第二次现场调查结果。第二次现场调查结束时提出。

- (5) 最终报告书（草案） 三十份

内容包括第一次及第二次调查结果。第二次国内作业结束时提出。河北省科学技术委员会将在收到本报告书（草案）后一个月以内，向国际协力事业团

鶴見

張

提出对本报告书的意见。

(5) 最终报告书 五十份

在收到对最终报告书（草案）的意见后一个月内提出。

## 6、中方应采取的措施

为圆满地实施现场调查，中方将根据中华人民共和国的现行法规采取以下措施。

- (1) 提供中方技术人员、办公人员及作业人员等。并负担与此有关的一切费用。
- (2) 实施在实施现场调查时表二所示的中方分担的业务。并负担与此有关的费用。
- (3) 无偿提供现场调查时所需的工作场所及桌椅等物品。安排住房（但是，在调查现场通过通常方法无法租到住房时，应无偿提供宿舍）。
- (4) 无偿提供现场调查所需的翻译人员。
- (5) 安排为进行现场调查所需利用的车、船、飞机等交通工具（但是，通过通常方法无法租到车船时，应无偿提供包括司机在内的交通工具）。
- (6) 提供为进行现场调查所需的中国国内电话设备以及负担与此有关的经费。
- (7) 办理进行现场调查所需的报批手续。
- (8) 提供现场调查所需的资料及信息。
- (9) 允许将现场调查所需的资料从中国带往日本。
- (10) 安排在现场调查期间生病或受伤的调查团员的治疗。
- (11) 保证现场调查期间调查团员的安全。
- (12) 负担从日本带进的器材的中国国内的运输费。
- (13) 办理从日本带进的器材的入境及再出境的手续，并不对其征税。
- (14) 负担轻微器材等其他部份费用。

## 7、日方应采取的措施

就本调查，日方采取以下措施。

- (1) 负担日方调查团员的技术费、国际旅费、现场调查期间的食宿费、旅费及医疗费（上述6(3)、(5)项中中方负担的部份除外）。

鶴見



- (2) 实施表二所示的现场调查中日方分担的业务。并负担与其有关的费用。
- (3) 负担从日本带进的器材的自日本至中国港口或机场的往返运输费。
- (4) 制作上述5所列的报告书。

8、本实施细则未定事项，双方将在调查期间通过协商确定。

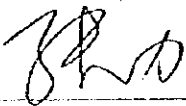
本实施细则由下述二机构协商确定。

中华人民共和国河北省科学技术委员会  
日本国国际协力事业团

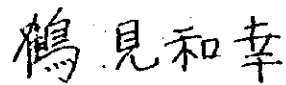
本实施细则由以下二人予以确认。

一九九七年十二月二日

中华人民共和国  
河北省科学技术委员会  
副主任  
张 力

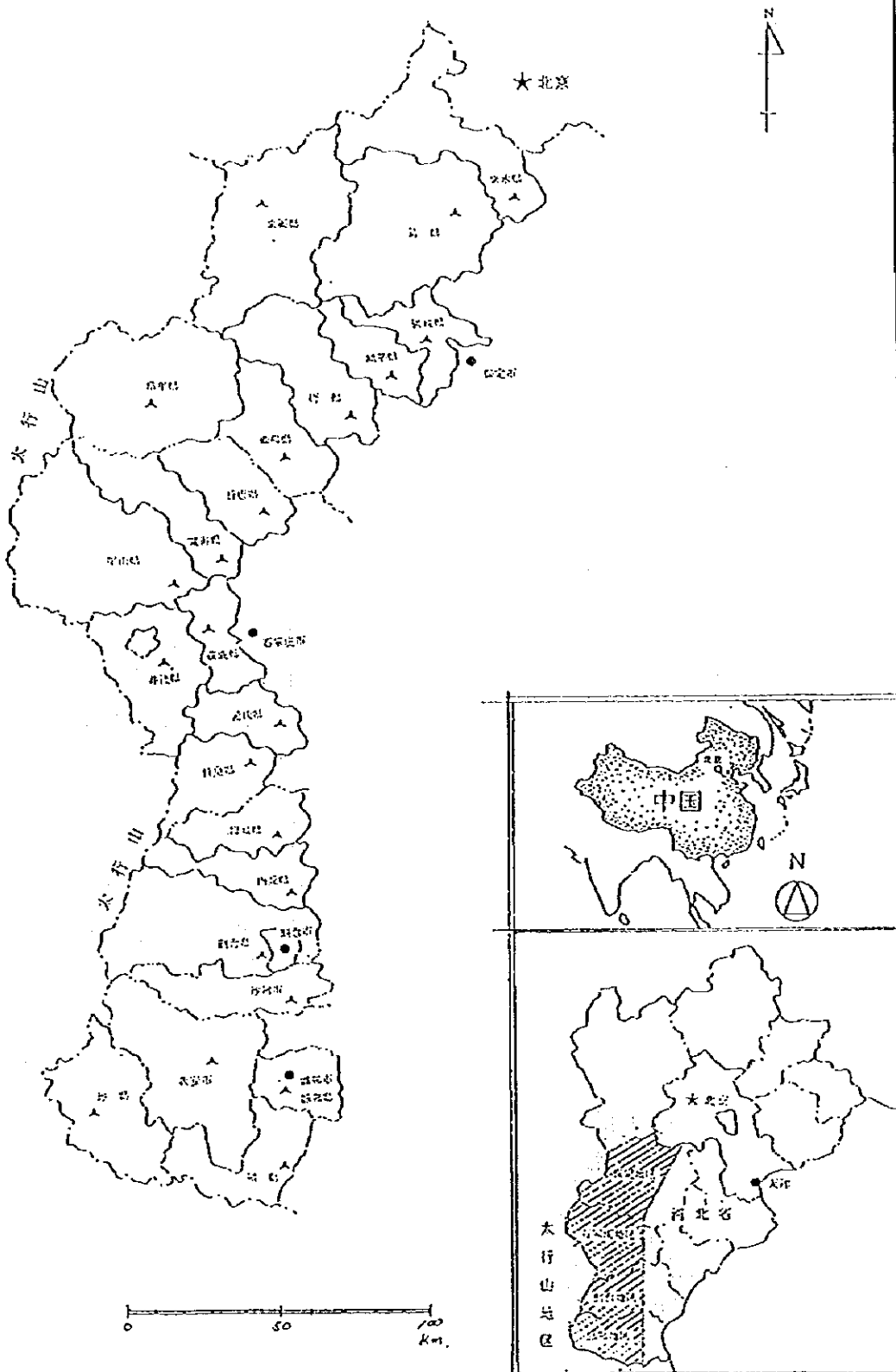


日本国  
国际协力事业团  
事前调查团长  
鹤见和幸



附图一 位置图

中华人民共和国河北省太行山农业综合开发计划



鵬見

88

鶴見

表 1

調査日程表 (暫定案)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
延月																		
国内調査																		◎
現場調査																		
報告書	△ Ic/R			△ P/R(1)				△ Ic/R			△ P/R(2)				△ D/R			△ F/R

(注) Ic/R : 开始报告书  
 P/R(1) : 第一次现场报告书  
 It/R : 中间报告书  
 P/R(2) : 第二次现场报告书  
 D/R : 最终报告书 (草案)  
 F/R : 最终报告书  
 ◎ : 意见提出

JK



表 2

现场调查的业务分担

作业项目		日 方	中 方
地形图	地形图 1/50000 地形图 1/10000 地形图 1/5000	1) 制作地形图 1/10000 2) 制作地形图 1/5000 (示范区)	1) 提供现有地形图
测量	路线测量 地形测量	1) 与中方商定测量范围、比例、精度 2) 所需场所的粗测及检测 3) 与中方合作作成最终成果及检查	1) 实施测量作业 2) 协助日方进行粗测及检测
地质 土质 土壤	地质调查 土质调查 土壤调查	1) 与中方商定实地考察的范围和方法 2) 实施实地考察 3) 与中方商定地质、土质及土壤调查的内容和方法 4) 协助对调查结果的分析工作	1) 实施地质、土质及土壤调查
环境	环境影响调查 环境保护调查	1) 制作环境影响调查用表 2) 协助中方进行调查 3) 协助进行调查结果的分析	1) 实施调查 2) 实施环境影响评价
水文	水文调查	1) 与中方商定水文调查的范围和方法 2) 协助进行调查结果的分析	1) 实施水文调查 2) 提供水文基础资料
水质	水质调查	1) 与中方商定水质调查的范围和方法 2) 协助进行调查结果的分析	1) 实施水质调查
其他 调查	社会状况调查 农业状况调查 畜牧业状况调查 及其他调查	1) 作成现场调查表 2) 进行资料分析作业	1) 实施现场调查 2) 协助资料分析作业

鵬見

BR



3. 協議議事録 (M/M)

中 華 人 民 共 和 国 河 北 省

太行山農業総合開発計画調査

実 施 細 則

協 議 議 事 録

1997年12月2日

日 本 国 国 際 協 力 事 業 団

中華人民共和国河北省科学技術委員会

中華人民共和国の招請に応じて、日本国国際協力事業団河北省太行山農業総合開発計画事前調査団一行6名は、1997年11月25日から12月9日までの間、中華人民共和国を訪問した。日本国調査団は調査実施地区を訪問するとともに、中華人民共和国国家科学技術委員会、河北省科学技術委員会、河北省山区経済技術開発弁公室等と友好的かつ真摯な協議を行った。

協議の中で双方が確認した主要事項は、次の通りである。

1. 日中双方は、本調査の目的が、下記内容を含む農業総合開発を実施し、太行山山間地域の貧困緩和及び環境保全を図るものであることを確認した。
  - ① 水土保持を考慮した農畜産業基盤の整備を行うことにより、農畜産物の生産の拡大、安定化及び環境の保全を図る。
  - ② 農畜産物流通の整備を行うことにより、地域経済の活性化を図る。
  - ③ 生活環境の整備を行うことにより、農民生活の向上と安定化を図る。
2. 日中双方は、本調査の中国側実施機関が、河北省科学技術委員会の責任と指導の下に別添の組織系統により円滑に調査を実施し、カウンターパートはこの組織から配置されることを確認した。
3. 日中双方は、調査対象地域（31000km<sup>2</sup>）の開発計画の策定を下記の3段階により行うことで同意した。
  - (1) 調査対象全地域である、31000km<sup>2</sup>に係る調査は、既存資料収集、リモートセンシングデータの分析により行うものとする。
  - (2) 次の4地区を重点地区として開発のためのマスタープランを策定するものとする。
    - ① 西柏坡郷山間地区（平山県、37km<sup>2</sup>）
    - ② 旺隆溝流域片麻岩地区（易県、37km<sup>2</sup>）
    - ③ 馬会河流域丘陵地区（武安市、沙河市、235km<sup>2</sup>）
    - ④ 王快ダム下流山間部大沙河兩岸の砂地地区（曲陽県、行唐県、140km<sup>2</sup>）
  - (3) フィージビリティ調査地区（モデル地区）は、第1次現地調査結果を踏まえ、太行山山間地域のモデルとして地形、農業社会条件がそれぞれ異なり、十分な事業効果が見込まれる地区について上記4地区の中から選定するものとする。
4. 中国側は、マスタープラン策定対象4地区の地形図が1978年に作成されたものであり、その後の土壌侵食、土地利用形態の変化に対応するためには、新規に地形図の作成が必要であるが、財政的に困難であることを説明し、日本側に地形図作成を要望した。日本側はこれを理解し、マスタープラン策定対象4地区の1/10000地形図及びフィージビリティ調査地区の1/5000地形図作成に係る協力を行うことを約束した。
5. 中国側は、調査対象地域の水産業が、同地域の経済に重要であることから水産業の現況調査を第1次現地調査に含めることを要望した。日本側は、上記要望を理解し、第1次現地調査時に行うことを約束した。
6. 中国側は、土地利用区分、土壌区分、傾斜分級、植生分類の調査にあたり調査対象地域が広範囲であることから、補助的にリモートセンシングデータによる分析についての協力を日本側に要望した。日本側は、上記要望を国際協力事業団本部に伝える旨約束した。

鶴見

張

中华人民共和国河北省  
太行山区农业综合开发计划调查  
实施细则  
会谈纪要

一九九七年十二月二日

中华人民共和国河北省科学技术委员会  
日本国际协力事业团

应中华人民共和国邀请，日本国际协力事业团河北省太行山区农业综合开发计划事前调查团一行6人于1997年11月25日至12月9日对中华人民共和国进行了访问。日本调查团访问了实施调查地区，并同中华人民共和国国家科学技术委员会、河北省科学技术委员会、河北省山区经济技术开发办公室等有关部门进行了真挚、友好的协商。

协商过程中，双方就以下主要事项达成了一致意见：

1、中日双方就本次调查的目的达成了共识：即包括下述内容在内的实施农业综合开发，以谋求太行山区的脱贫及环境保护。

①从水土保持的角度出发，进行农牧产业基础设施的建设，谋求农牧业的稳步增长，保护生态环境；

②进行农牧产品流通体系的建设，活跃区域经济；

③改善生活环境，谋求农民生活水平的提高及稳定。

2、实施本调查的中方机构，由河北省科学技术委员会负责指导下的各级组织系统(另附)协调进行，由该组织负责对口专家配置，中日双方对此达成一致意见。

3、本调查地区(31000 km<sup>2</sup>)开发计划的制定，分以下三个层次进行，中日双方对此表示同意。

1)就整个调查地区，即31000 km<sup>2</sup>的调查工作，进行现有资料的收集及遥感测定数据的分析。

2)为以下四个重点调查地区，制定总体规划。

①西柏坡乡中山区(平山县 37 km<sup>2</sup>)。

②旺隆沟流域片麻岩地区(易县 37 km<sup>2</sup>)。

③马会河流域丘陵地区(武安市、沙河市 235 km<sup>2</sup>)

④王快水库下游山区及大沙河两岸沙地(曲阳县、行唐县 140 km<sup>2</sup>)。

3)根据第1次现场调查结果，从以上4个地区中选出地形、

1

鵬見

張

农业社会条件各有特色并有望取得良好成效的可以代表太行山区特点的地区，作为太行山区可行性研究调查区(示范区)。

4、作为总体规划制定对象的4个地区，其地形图均为1978年绘制，随着土壤的侵蚀及土地利用形式的变化，有必要制定新的地形图。中方提出由于财政困难，希望日方制作该地形图，日方对此充分理解，承诺对总体规划对象4个地区的1/10000地形图及可行性研究调查对象区的1/5000地形图的制作给予合作。

5、中方认为，调查地区的水产业是该地区的重要经济支柱，希望在第1次现场调查中，包括水产业现状的调查。日方对此表示理解，承诺在第1次现场调查中予以实施。

6、中方提出，由于要进行土地利用状况、土壤分布状况、坡度分级、植被分类等调查，而调查区域幅原广阔，因此希望日方协助利用遥感测定数据并进行结果的分析。日方承诺将就中方这一要求向国际协力事业团总部给予转达。

7、中方提出，为更好地完成中方分担的业务，希望日方提供以下器材：

- ①调查用车(4WD)
- ②微型电脑
- ③快艇

日方承诺将把中方这一要求转达给国际协力事业团总部，同时中方承诺，若日方提供给中方以上器材，中方负责顺利办理接收及在中国国内的运输。

8、中方承诺，提供具备复印机、传真机在内的办公场所(总部，石家庄市)。同时为圆满实施以下四个地区的调查工作，提供所需的办公场所(分部)。

- 1)西柏坡乡山地区
- 2)旺隆沟流域片麻岩地区
- 3)马会河流域丘陵地区

鹤见

2

张

4)王快水库下游山区及大沙河两岸的沙地区域

9、中方提出，为学习日本相关领域的先进技术和经验及协助日方调查团圆满地工作，希望日方接收与本调查相关的研修人员。日方承诺，将中方这一愿望上报国际协力事业团总部。

10、中方希望，本调查的报告书除日文文本外，同时提供中文报告书。日方承诺将向国际协力事业团总部转达中方的要求。

11、中方同意最终报告书可以一般公开。

本纪要由以下二人署名，予以确认：

一九九七年十二月二日

中华人民共和国  
河北省科学技术委员会  
副主任  
张 力

日本国  
国际协力事业团事前调查团  
团长  
鹤见和幸

张 力

鹤 见 和 幸

张



## 河北省太行山农业综合开发调查项目 会谈中方人员名单

姓 名	性 别	职 务	单 位
张 力	男	副主任	河北省科学技术委员会
王征国	男	"	"
祁焕敏	男	处 长	河北省科委外事处
高广瑞	男	项目官员	"
刘喜更	男	副主任	河北省山区开发办
王志国	男	副主任	"
李海瑞	男	科 长	"
陈 苏	男		"
李庆辰	男	副所长	河北省地理研究所
徐全洪	男	副研究员	"
马平安	男	"	"
马大明	男	研究员	"
王彦华	女	讲 师	河北农业大学
李永明	男	翻 译	河北省科技情报所

鹤见

张

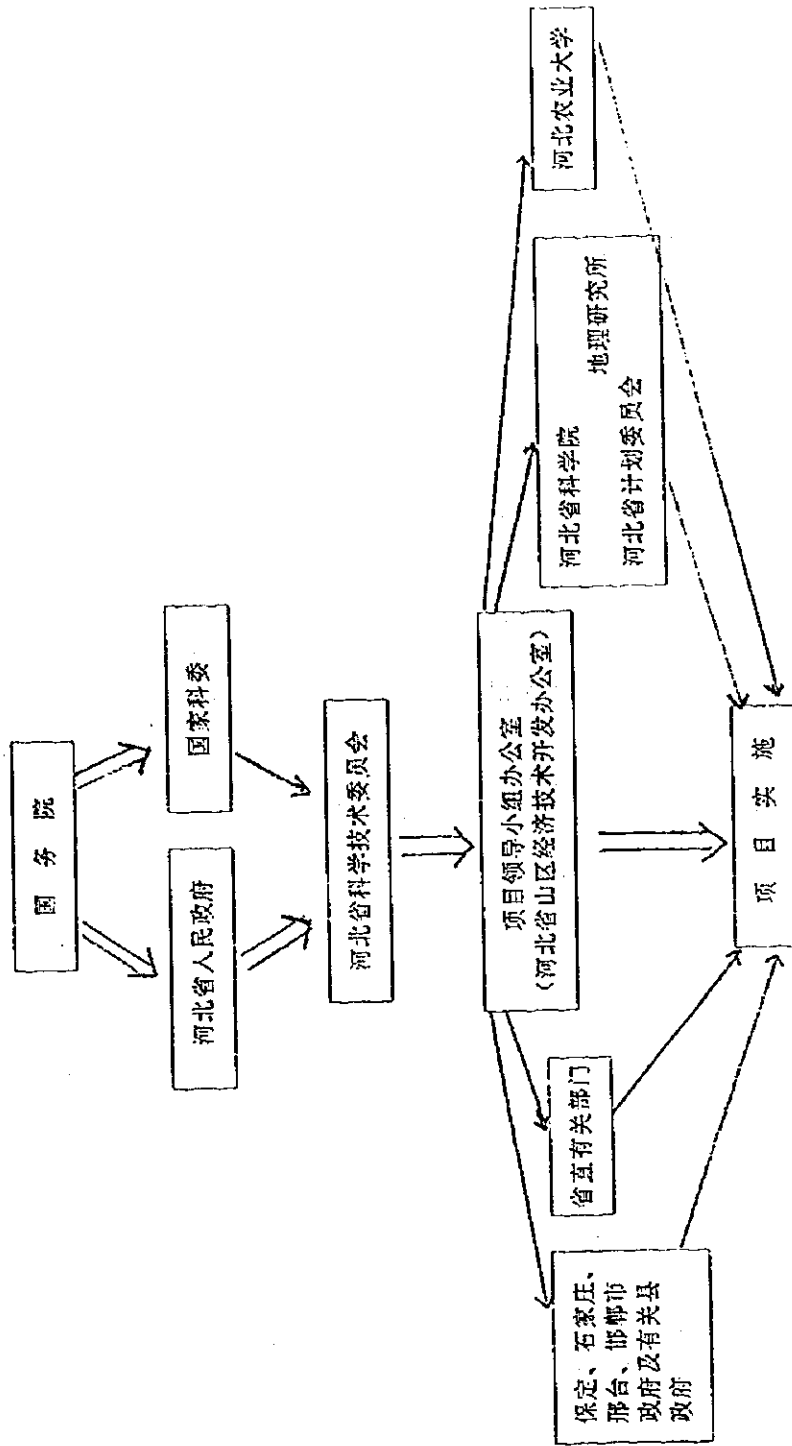
会谈日方人员名单

姓名	业务	所属单位
鹤见 和幸 TSURUMI, Kazuyuki	团长	JICA农林水产开发调查部部长
中村 一纪 NAKAMURA, Kazunori	农业农村 基础设施	北海道开发厅北海道开发局农业水产部 农业设计课开发专门官
冈村 巧 OKAMURA, Takumi	农业	农林水产省九州农政局生产流通部 蔬菜课副课长
千田 胜巳 CHIDA, Katsumi	农村社会/ 环境	内外Engineering公司海外事业本部 调查役
柏原 学 KASHIWABARA, Manabu	调查协调	JICA农林水产开发调查部 农业开发调查课
饭村 直子 IIMURA, Sunao	翻译	日本国际协力中心

鹤见

38

河北省太行山区农业综合开发调查实施机构图



注：⇒为领导关系 →为指导关系

鶴見

28

7. 中国側は、中国側の分担業務を果たすため、下記の機材を日本側が提供することを要望した。

- ①調査用車輛（4WD）
- ②パーソナルコンピュータ
- ③モーターボート

日本側は、上記要望を国際協力事業団本部に伝える旨約束した。なお、これに関して、中国側は上記機材が日本側から提供された場合、引き取り及び中国国内の輸送の円滑な実施について責任を持つ旨確約した。

8. 中国側は、コピー機械、FAX機を備えた作業所（本所、石家庄市）及び下記4地区の調査を円滑に行うための作業所（支所）を提供することを確約した。

- ①西柏坡郷山間地区
- ②旺隆溝流域片麻岩地区
- ③馬会河流域丘陵地区
- ④王快ダム下流山間部大沙河兩岸の砂地地区

9. 中国側は、日本国における関係各分野の先進的技術と経験を学び、かつ日本側調査団の円滑な作業に資するため、本調査に関連する研修員を受け入れることを要望した。日本側は、上記要望を国際協力事業団本部に伝える旨約束した。

10. 中国側は、本調査に係る報告書を日本語の他、中国語で作成することを要望した。日本側は、上記要望を国際協力事業団本部に伝える旨約束した。

11. 中国側は、最終報告書の一般公開について同意した。

この議事録は、次の2者の署名により、確認されたものとする。

1997年12月2日

鶴見和幸

日本国国際協力事業団 事前調査団長  
鶴見 和幸

張力

中華人民共和國河北省科學技術委員會副主任  
張 力

張

会議参加者名簿（日本側）

団 長 : 鶴見 和幸 国際協力事業団（JICA）農林水産開発調査部  
部 長

農業農村基盤 : 中村 一紀 北海道開発局農業水産部農業設計課  
開発専門官

農 業 : 岡村 巧 農林水産省九州農政局生産流通部野菜課  
課長補佐

農村社会/環境 : 千田 勝巳 内外エンジニアリング株式会社 海外事業本部  
調査役

調 査 企 画 : 柏原 学 国際協力事業団（JICA）農林水産開発調査部  
農業開発調査課

通 訳 : 飯村 直子 日本国際協力センター（JICE） 研修監理部

鶴見

張

會議參加者名簿 (中国側)

河北省太行山农业综合开发调查项目  
会谈中方人员名单

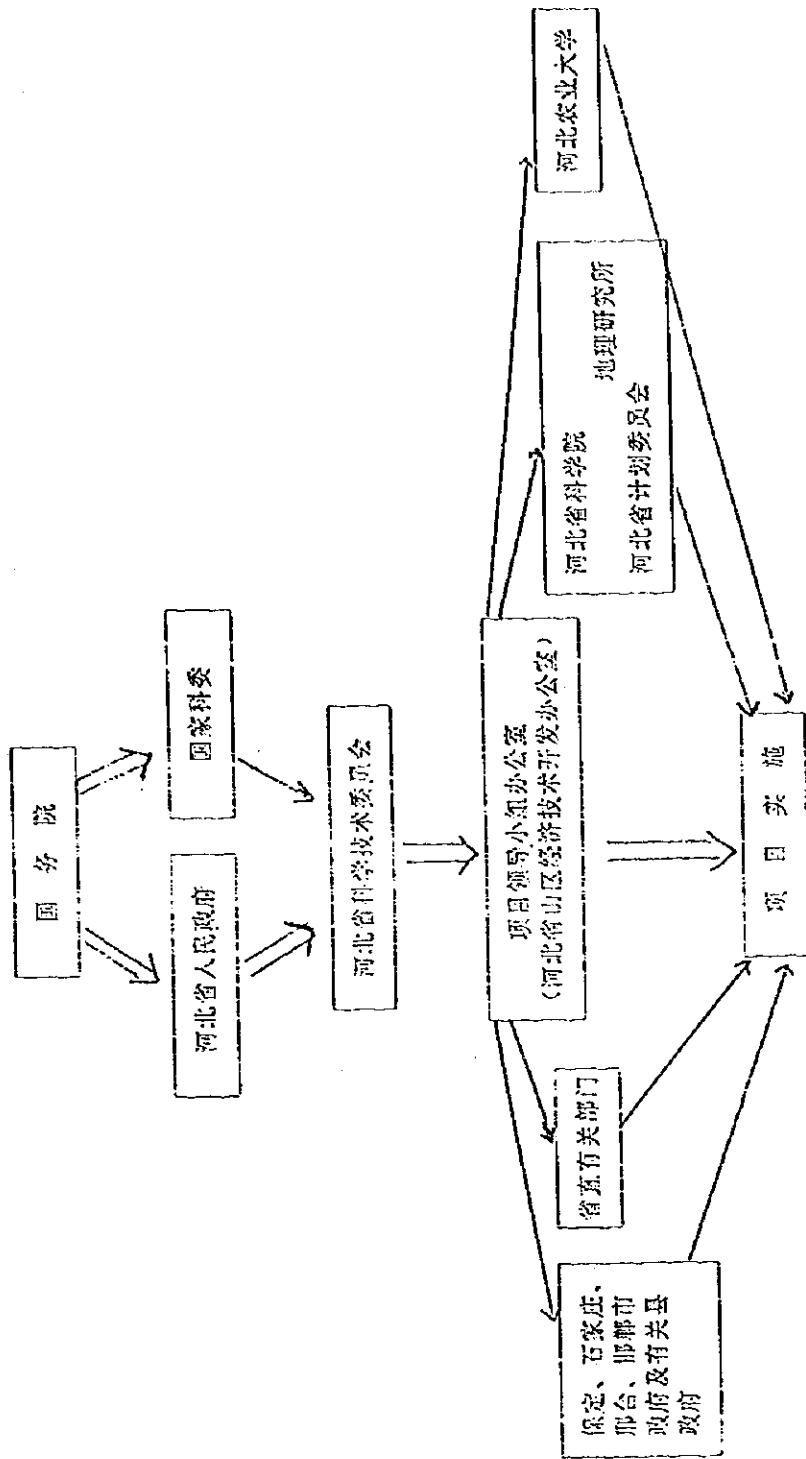
姓名	性别	职务	单位
张 力	男	副主任	河北省科学技术委员会
王征国	男	"	"
祁焕敏	男	处 长	河北省科委外事处
高广瑞	男	项目官员	"
刘喜更	男	副主任	河北省山区开发办
王志国	男	副主任	"
李海瑞	男	科 长	"
陈 芬	男		"
李庆辰	男	副所长	河北省地理研究所
徐全洪	男	副研究员	"
马平安	男	"	"
马大明	男	研究员	"
王彦华	女	讲 师	河北农业大学
李永明	男	翻 译	河北省科技情报所

鵬見

張

別 添

河北省太行山農業綜合開發計畫組織系統圖



注：⇌為領導關係 →為指導關係

鶴見

張





4. 要請書補足資料

中華人民共和国  
河北省太行山における農業を  
総合開発する現状及び仮想

中華人民共和国

河北省山区経済技術開発弁公室

1996年9月

## 河北省太行山における農業を総合開発する現状及び仮想

### 1. 河北省太行山区の基本状況

#### 1. 1 概況

河北省太行山区は河北省の西部に位置し東経 $113^{\circ}28'$ ～ $115^{\circ}48'$ 、北緯 $36^{\circ}15'$ ～ $39^{\circ}57'$ の区間にあたり、南が漳河を發し、北が拒馬河まで、西が山西省と交差している太行山の分水嶺を境にし、東が華北平原につながっている。全区では25の市、県、区を設置し、それぞれ邯鄲市、邢台市、石家荘市と保定市に属している。総土地面積は31021千haで、土地の現状利用している結構には耕地が25.25%、農業用地が1.47%、造林地が18.03%、牧草地が25.23%、都市、町、村及び工業、鉱業用地が5.40%、交通用地が1.08%、水域が4.14%、未利用の土地が19.40%を占めている、1993年に、そこでは924万余りの人口が過ごし、人口密度は1千haごとで300人であった、約河北省山区の平均人口密度の1.5倍と全国山区の平均人口密度の3倍である。過密な人口分布で資源の受け載せ量が重ったため、生産力のレベルと人民の生活水準の上昇に影響を及ぼしている。1993年、ここの国民総生産は人平均わずか1652人民元であり、年間農民の純収入はアメリカドルに換算すれば人平均僅か50ドルであり、河北省と全国の平均水準の50-60%に相当した。そこはわが国が現行画定された18個の貧困地区の一つであり、そして太行山区の経済を振興し、農業の総合開発を行い、経済、社会と生態には深遠な意義を持っている。

#### 1.2 農業を総合開発する背景

河北省太行山区の気候類型は多様で、雨が夏に集中し、土質に対する作物の適応性が広い、山地の資源が豊富で、山地が広く、開発利用できる草場は面積が広く、農、林、牧、漁を総合開発するには利す。

しかし、長期間に渡る人類活動と資源開発の過程に、不合理に開発され、特に、太行山区に対する乱墾、乱伐、戦争、過牧でひどい水土の流失を引き起し、太行山区の生態平衡がひどく破壊された。調査統計によると、全区では土壤の流失量は4400万t以上に達し、土壤の有機物は52.8万t損失され、1hで土壤の耕層の土が2250tと計算すれば年間1.96万haの土壤耕層が流されダム、河道は堆積になった。一部の耕地が破られ、土壤の地味が薄くなり、農業の生産高は長年低く安定しない、それに自然条件の影響と資源開発の総合性、整体性の不足で交通が立ち後れ、情報が不通で労働者は素質がだめなので、太山区の人々の暮らしは殆ど貧困状態から抜け出していない。また、太行山区は華北平原の生態障壁であり中国の環渤海地区の経済を発展させる奥地と陣地の最前方であり、海河平原の洪水、冠水の災害を根治し、生態の平衡を建立したり擁護したりする鍵である。太行山区の生態がひどく破壊されたことは直接に北京、天津と河北平原の環境と気候を及ぼして、環渤海地区の経済発展を制約している。

「貧困を除去、環境を擁護」というのは国連環境発展大会に提案したもので、それも世界人民が望んでいるものである。中国は最大の発展途中国であるため、中国政府は「貧困を除去、環境を擁護」ということを21世紀の主な事業としてそれは極めて困難なことである。70年代の末より、国及び河北省政府は太行山区の開発を非常に重視し、太行山区開発を国家科学技術委員会の発展計画と河北省の重点経済技術の発展計画に取り上げた。20年間近くに渡って刻苦奮闘し、太行山区に対する農業開発と治めはすでに効果が見え、生態平衡は部分的に回復され全国の貧困な山区に模範を示した。そのため、国務院は祝電で特別に表彰した。しかし、現在、河北省太行山区の農業開発をどのように総合開発、生態平衡の回復と擁護、人々の貧困を変え富をなすという三者を釣合いのように発展させるのに全体的巨視的な計画がまだ乏しい、これも貧困

な山区全面的に開発させる直面する主な問題である、そのため、河北省人民政府は中日科学技術の合作の「河北省太行山区の農業総合開発の調査」の項目を提出した。この項目の実施は太行山区の総合開発に科学的・全体的な計画を提出するだけでなく、それに、中国海河平原の生態平衡の回復に、環渤海地区経済の発展にも大いに促進の役割を果たし、同時に全国の貧困な山区の総合開発に模範を示してくれる。

### 1・3 農業の生産規模、結構と発展水準

河北省太行山区の人口は1993年、全省総人口の14.6%を占めていた。その農、林、牧、漁業の増加値の当年価は403376万元、全省の第一産業の増加値に13.4%を占め、その農、林、牧、漁業の総生産額の当年価は1059542万元、全省の農、林、牧、漁業の総生産に20.7%を占めていた。太行山区の農、林、牧、漁業の増加値は農、林、牧、漁業の総生産額の比重に38.1%を占め、全省の農、林、牧、漁業の増加値の農、林、牧、漁業の総生産額に占める比重より20.9%と低い。太行山区の農、林、牧、漁業には、100元の生産費用で作った増加値は61.5元であり、それはわずか全省の農、林、牧、漁業には100元の生産費用で作った143.9元の42.7%であった。そして、太行山区の農、林、牧、漁業の生産費用の占める比重は高く、利益が低く、その農、林、牧、漁業の増加値規模の拡大にひどく影響を及ぼしている。

河北省太行山区の農、林、牧、漁業の増加値は1993年、河北省の国内総生産額の1527926万元の占める比重が26.4%であり、非農業の産業の増加値は河北省の国内総生産額の占める比重が73.6%であった。第一産業には当年価の統計によると農、林、牧、漁業の総生産の結構は農業総生産額が59.0%、林業総生産額が4.9%、牧業総生産額が34.7%、漁業総生産額が1.4%を占めた。農村経済の総収入は2453866万元であり、その中に、農、林、牧、

漁業と工業の製品販売の収入は1334261万元であり、農業経済総収入の54.5%を占めた。建築業、交通運輸業、卸売り小売り商売、飲食業、サービス業と他の収入は農村の経済収入に20-25%を占める比重であり、河北省太行山区の農村総合商品化率は75-80%であった。

河北省太行山区の食糧総生産量は1993年に307.7万tであり、全省の食糧総生産量の12.9%を占め、食糧生産量の一人当りの占有は333kgであった。干物と生物の総生産量は39.6万tであり、全省の果物総生産量の15%を占め、果物生産量の一人当りの占有は43kgであり、豚、牛、羊肉の総生産量は25万tであり、全省の豚、牛、羊肉の総生産量の15.1%を占め、豚、牛、羊肉生産量の一人当りの占有は27kgであり、水産品の総生産量は15610tであり、全省の水産品総生産量の6.3%を占め、水産品生産量の一人当りの占有は1.7kgであった。地方財政の収入（井、鉞区のデータを欠き）は10.5億元あり、全省の地方財政収入の7.2%を占め、地方財政一人当りの収入は115元であった。都市、農村の住民貯金の年末残高（峰鉞区、井、鉞区のデータを欠き）は107.5億元であり、全省の都市、農村の住民貯金の年末残高の11%を占め、都市、農村の住民貯金の年末残高の一人あたりは1240元であった。

#### 1.4 農業の生産する基本条件と総合開発には存在する主な問題

河北省太行山区の耕地面積は783.17千ha、開墾して耕地化率は25.25%であった。農業用地は45.55千ha、造林地は559.46千ha、伐木を禁じて造林を育成する面積は455.39千ha、森林のマルチング率は19.5%であった。牧草地は782.64千haであった。灌漑の面積は444.09千ha。旱魃にあっても、水害にみわれても豊作が保証される面積は289.37千haであった。水土の流失した面積は1882.89千ha、水土の流失を治った

面積は1202.49千haであった。217.79万人と71.29万頭の家畜の飲水を解決する必要があり、その中に、弗素病区では水質を変わるには14.95万人を解決する必要があり、すでに11.28万人を解決した。

河北省太行山区は1993年国内生産総額は1652元であり、全省の国内生産総額の一人当りの62%しか相当しなかった。一人当たり全社会の固定資産の投資総額は500元であり、全省の平均水準の47%しか相当しなかった。郵便と電信に使われた料金は一人あたり11元であり、全省の平均水準の61%しか相当しなかった。

記載によると、河北省太行山区には桑を栽培したのは4600年の歴史があり、柿、李、桃を栽培したのは3500年の歴史があり、杏の栽培はすでに2600年の歴史があった。阜平の梨、涉県の山椒、胡桃、満城の碾白形の柿、邢台のサネブトナツメの種等の名が中外に響きわたっている。当時に、経済価値の高いサルナシが太行山区にある。わが国の南方樹種の漆樹は邯鄲、邢台、石家荘、保定の奥山区にも生えている。歴史上、太行山には茂った森林が生えたことがある。

目前、河北省太行山区は農業の総合開発には存在する主な問題：

——生態条件が劣っている。主に

(1)早魃：河北省太行山区では年間平均降水量が570～620mmあるが、年間降水季節分布はアンバランスであり、65～80%が夏に集中していて、殆ど大雨と暴雨になり十分に利用しにくいし、洪水、冠水の恐れがある。春は早魃するのが多く頻度が50%以上、ある地区にはひどいことに85%に達した。低い山と丘には春の早魃頻度が70～80%に達する。初夏に入り、早魃は春よりある程度弱くなるが、初夏の頻度がよく50～70%の間にあり、中部山区には高くて75%に達する。真夏の早魃頻度が40%くらいにあり、秋の早魃頻度が25%以下にある。

(2)瘦：地層が痩せ、素地が劣り、肥沃度が低く、養分が不足である。丘地、旱魃地の厚さには薄いのはわずか30cm、普通のは80cm、厚いものでも1~2mにすぎない。

(3)蝕：水土の流失を指す。水土の流失した面積はすでに太行山区総面積の61%を占め、年間土壌の侵食された量は4400万t以上に達している。水土の流失した面積には、ひどく侵食された地区は14.9%、中度侵食された地区は44.2%、軽度侵食された地区は40.9%を占めている。低い山、丘地区の多数は中度以上の侵食地区に属し、年間侵食率は1000t/ha以上に達している。海拔800m以上の山地は殆ど禿げた山になり、裸岩石の面積は約総面積の10%を占めている。海拔800m以上の奥山地区には人類の生産、生活が募るため、水土の流失面積も広がりつつある。

——労働者の文化素質が劣っていて、生活が貧しい。統計によると山区、半分山区には文盲及び小学校の文化程度以下の半分文盲はその総人口の40%を占め、貧困な山区には高くて70%に達し、中、高等の文化程度になった人数はもっと少なく、大いに全国の平均水準より低い。技術が立ち後れ、目前、多数の山区は依然として割合典型的な農業社会であり、生産の主な特徴はまだ手工労働であり、生産技術と生産工具は後れている。また、山区の文化水準が低く、技術が後れているため、生産の発展が妨碍され、山区の人々の暮らしはいまでも真に貧困状態から脱け出していない、一人当りの収入が300元以下ある村はやはり15~20%を占めている。

——技術開発研究の手段が後れている。

われわれは何年間に渡って河北省太行山区の農業資源によく技術開発と研究をし、それに、開発試験場所で効果が見えた。但し、前期の技術開発と研究はまだ初級段階にあり、大体一般の技術の模範、普及と各種目別技術、各種目別資源の開発に留まっている。先進の器具、設備などの

研究手段が乏しいので山区への開発、研究はより高く、より深く発展させるのが難しく、山区の豊富な農業資源を開発し、利用するのはまだ科学的、全体的な合理的な企画が乏しい。

## 2. 農業を総合開発し調査する内容

農業の総合開発の調査は太行山地域の旱魃、薄地層、土壤侵食の特徴に対し、農業、植林業、養殖業を中心に、十分に合理的に水土資源を開発するのを前提にて、それに自然災害を有効的に防止することを考慮することで、経済を発展させ、貧困を除去し、環境を擁護する。その地域の農業への総合開発、利用及び生態平衡への回復のために見通しの評価を行ない、太行山の農業の発展企画を科学的に立てるために科学的な根拠を提供する。

調査する内容：

### 2. 1 農業、植林業、養殖業の利用する現状及び開発する見通し

(1)小麦、玉蜀黍、粟、馬鈴薯、油菜、落花生、煙草、葉材等の抗逆性（植物の冷害、病虫害に対する抵抗力）、多収穫の優れた性質の適生条件。

(2)玉蜀黍、水稻、馬鈴薯、棉の新種導入地域について、定着条件の比較調査。

(3)大棗、胡桃、杏、柿と莓など病虫害への抵抗力及び優秀な性質の適生条件。

(4)柿、莓等良種導入地域について、定着条件の比較調査。

(5)牛、羊、兔に有利する快速の肥育する品種選択及び飼育技術調査

(6)貂、鹿、駝鳥など特種動物の順化と飼育条件の調査。

(7)蜂の資源及び飼育技術の調査。

(8)ダム水位分層利用技術の調査。

### 2. 2 水需給の研究と評価



(1)節水潜在能力及び用水路による灌漑、パイプによる灌漑、点滴灌漑等節水技術の調査。

(2)小麦、玉蜀黍、馬鈴薯、棉等畑作技術及び水資源利用率の向上について調査。

(3)集落生活用水及び解決ルートと見通しの調査。

## 2. 3 土地開発利用の現状と見通し

(1)農業、林業、牧業に使われる土地の灌漑などの灌漑施設の現状、機能拡充設備のルート及び技術の調査。

(2)土地集約耕作の方式及びルートの調査。

(3)土地の沙侵食、退化、アルカリ塩化の現状及び整備利用ルートの調査。

## 2. 4 自然災害の分布、発生のサイクル及び被害状況。

(1)旱魃発生サイクル及び農業、林業、林果に対する被害程度。

(2)地滑り、土石流と水土流失による耕地、村落、道路を破壊する被害程度の調査。

## 3 太行山区の農業を総合開発する仮想

太行山地域の農業総合開発は複雑なシステム工程であり、総合性、地域性と関連性が強い、全部利益と部分利益を、短期建設と長期発展の関係を正確に処理し、経済利益、社会効果及び環境効果の統一を実現させ、持続の発展をする条件に達するため、科学的な太行山地域農業総合開発の企画を立てる必要がある。その内容については：

### 3. 1 小流域と区域の総合治め及び天水の総合利用。

#### (1)馬会河流域川下丘陵の総合開発

馬会河流域は 沙河市の東南部と安市の西北部にある。この流域の総面積は235km<sup>2</sup>であり、太行山区旱魃丘陵区の代表地区に属する。柴関から西門までは石灰岩丘陵区であり、郭二荘の東方から馬会村までは砂頁岩丘陵区に属する。今は馬会村の下の川筋の末に一つ1640万m<sup>3</sup>

の中型ダムを建設している。この地区の農業生産は早稲のせいでレベルが低い、それに不安定である。だから 水利工事、農作物の分布及び適宜な優良品種の栽培技術の調査と企画をおこなうのが必要である。

#### (2)王快ダム川下大沙河沿岸区域の総合処理

王快ダム川下の大沙河沿岸区域は曲陽県西部と行唐県東部の会合処にあり、区域の面積は140km<sup>2</sup>であり、川辺の砂地と部分の丘陵地を含めている。

王快ダムの貯水量は12億m<sup>3</sup>であり、年水漏りは1億m<sup>3</sup>である。一年中流水が絶えまなくて、川の幅は3-5kmである。沿岸に稲田、荒れた河岸、林があり、東の岸には梨を初めとする果樹を植え、西の岸には林檎を初めとする果樹を植える。多年以来企画と規則がなかったので収益はあまり高くない。

#### (3)平山西柏坡山地の総合開発

平山西柏坡郷は岡南ダムの西の岸にあり、三面は山に囲まれていて、一面は川に臨み低山区に属する。床岩はほとんど片麻岩と花崗岩であり、土壌は褐色土である。温帯季節風大陸気候に属する。全郷は16つ行政村、28つ自然荘があり、1600戸6040人がいる。男女労働力は3487人がいる。全郷の土地面積は全部で36.4km<sup>2</sup>であり、耕地面積は185.6haである。一人当たり耕地は0.03haであり、国連の公布する危険点(0.053ha)によりまだ0.022haを低い(43%を低い)。1995年の一人当たりの占有する食糧は280kgであり、一人当たりの純収入は1200人民元である。ここは現有林316.68haであり、植樹に適している荒れた山は2907.54haである。「西柏坡森公園開発建設」項目と結合し、生態環境を改良し産業構造を調整し、果樹、農作物の良種を導入し、農作物の産量を高まり、人民の生活を改善する企画がある。

#### (4)易県旺隆溝流域の総合治理

易県旺隆溝流域は梁格莊鎮にあり、中では旺隆、委亭、柴場三つ行政村と旺隆湖休暇村を含め、総面積は37km<sup>2</sup>である。ここは片麻岩山区といわれ、一人あたり土地は1.2haであり、土地資源は豊富で水利条件は良い。谷坊坝、坂を堤に変えるなど工程により良い農業環境を建立し、城郷市場と観光地の発展のために果物と香椿を植える特色経済を発展する企画があり、当地の経済を促進できる。

#### (5) 天水の総合利用

太行山区は早魃と半早魃気候に属する。雨季は集中し、春の早魃の年が多い。雨季の天水を山区に蓄積して幹季に利用するために、この四つ地区で二つ工程を建立する企画がある。一つは貯水地と総合灌漑水路の企画であり、もう一つは果樹の天水貯水容器を利用する企画である。

### 3. 2 栽培業

(1) 草苜の基地を建設する、満城、順平、唐県に7千haの草苜の基地を建設し、満城に1千haの草苜の模範区を企画する。連作と品質を高める及び加工の問題を解決するために一つ加工工場を建設する。

(2) トウモロコシ、穀物、馬鈴薯、野菜等の良種を育てる基地を建設する。山区の特殊な気候と隔離条件を利用して良種を育てる。

トウモロコシの良種を育てる基地は涿源県にあり面積は2千haである。穀物の良種を育てる基地は井陘県にあり、面積は100haである。馬鈴薯の良種を育てる基地は靈寿にあり、面積は100haである。野菜の良種を育てる基地は平山にあり、面積は50haである。

(3) サツマイモ基地を建設する。順平、曲陽、行唐、靈寿、井陘鉞区、元氏、臨城、邢台、沙河、武安に2万haのサツマイモ基地を建設し、主にサツマイモの脱毒技術と無毒苗種を推し広める。沙河に一つサツマイモの加工工場を設ける。

(4) 食糧、棉、油、野菜基地を建設する。

海拔200m以下の鹿泉市、満城、内丘、磁県に各666.7haの4つ食糧、棉、油、野菜の総合模範区を建設し、主に良種及びワンセットの栽培技術を押し広める。

### 3. 3 林と果物基地を建設する。

(1)実用杏の基地を建設し、面積は2万haであり。涿源、涿水、阜平にする。模範基地は涿源にあり、面積は2千haである。涿源に一つ杏仁の加工工場を設ける企画がある。

(2)大棗基地を建設し、阜平、贊皇、行唐、曲陽、唐県等5つ県にあり、面積は3万haである。贊皇華仙公司の元に2万tの加工能力を備える大棗の加工工場を拡張する。

(3)胡桃の基地を建設し、涿県、武安、磁県、邢台、内丘、臨城にあり、面積は1万haである。涿県に1千haの模範区を建設する。

(4)柿基地を建設し、満城、易県、順平、平山、井陘鉞区、元氏、内丘、涿県、臨城にあり、面積は2万ha、易県と涿県に各2千haの模範区を建設し、柿の栽培技術と鮮度を保つ技術を解決する。

(5)銀杏の基地を建設する。邯鄲市の峰峰鉞区に666.7haの銀杏を植え、銀杏を加工する企業を建設する。

(6)苗圃を建設する。果樹類基地の建設を協力するために 各県の運営で 苗圃を建設するだけでなく、易県、井陘鉞区、涿県に各50ha以上の面積で先進的な施設を備える機能完備の苗圃を建設する企画がする。

### 3. 4 養殖業

(1)牧草地の改良の建設。涿源甸干梁に牧草地の改良基地を建設し、その中で500haの牧草地は太行山牧草地建設模範区にする。

(2)牛の飼育基地の建設。贊皇県に一つ5000匹の種牛場を建設する。同時に多くの家々ともに年10万匹の牛の飼育基地を設ける。

(3)羊（尻尾が小さい、寒さに強い品種）の飼育基地の建設。易県、

行唐、武安に各一つ万匹の種羊場。太行山区の25ヵ県に年飼育80万匹の規模に発展し、同時に石家荘に一つ皮と肉の加工工場を設ける予定である。

(4)皮と肉兼用の兎の基地の建設。唐県、平山、易県、邢台、武安に各一つ飼育数1万頭の種兎場、25ヵ県に年1000万頭の飼育規模に発展し、同時に石家荘に一つ加工工場を設ける予定である。

### 3. 5 河北太行山区農業総合開発研究センターの建設

石家荘に一つ河北省太行山区農業総合開発研究センターを設け、先進的な施設と優秀な研究技術者を備え、同時に日本の専門家に研究してもらって、太行山区農業総合開発中の技術と社会の問題を解決する予定である。

できるだけ速く太行山区に先進的な技術と優良品種を推し広めて応用するために 邯鄲市、邢台市、石家荘市、保定市及び25ヵ県にそれぞれ農業、植物保護、牧畜業の良種等各処の推し広める手段と能力を強める。

### 4. 実施措置

#### 4. 1 希望する調査の時間と期限

調査は1997年から初め、合作期間は二年であることと希望する。中では資源の視察調査は一年間半をかかり、農業発展企画の作るのは半年をかかる予定である。企画を作る同時に模範点の建設をおこなう。

4. 2 調査する時に日本の援助を求める設備などはもう申込み書の中で説明した。河北省政府は600万人民元を調達してワンセット資金として使用することにする。

河北省太行山農業総合開発は国家と省科学技術中の重点項目として  
いる。

#### 4. 3 合作地点及び施設完善程度

-- 12 --

合作地点は太行山区であり、25か県を含めている。石家庄市と易県望龍湖を選んで開発調査の基地とする企画である。石家庄市は河北省の省都として交通は便利であり、同時に項目の中方実施機関河北省科学技術委員会、河北省山区経済技術開発弁公室と河北省地理研究所の所在地であるので良い生活と仕事条件を提供できる。

#### 4. 4 中方参加する合作管理、専門技術、翻訳人員の準備情況

この項目は省、市、県、三級管理方式を採用し、省の項目指導グループを成立し、参加する機関は科学技術委員会、計画委員会、対外経済貿易庁、教育委員会及び関する機能庁局、科学院、農業科学院と技術機関を含めている。弁公室は科学技術委員会に設立し、外事事務所と省山区経済技術開発弁公室は事務機構として日常の事務を受け持っている。河北農業大学と省地理研究所は調査の技術協力機構とする。現在一つ実施項目の必要にこたえる。各種類の協力の技術人材チームはもう備えられている。

#### 4. 5 協力調査に関する資料の準備情況

(1)項目の1:50万の地貌図と土壌分布図はもう揃っている。

(2)項目区内の一部分の県の光、熱、水、土壌等自然条件概況データ、それに若干の試験区の典型的な材料はもう揃っている。

#### 4. 6 調査後計画を実施する資金の準備の状況

開発調査後、河北省政府は太行山の総合開発するために五年内毎年1.4億人民元を投資する企画である。同時に日本政府に無償資金援助と日本円貸付を申し込み、太行山農業総合開発する中日専門項目の技術協力を発展する予定である。

#### 4. 7 項目を実施してからほかの部門と領域に齎らす影響

項目を実施してから太行山区の総合開発のマクロ的な企画のために科学的な根拠を提供するだけでなく、太行山区の生態の改善、経済の発展、人民は豊かになること、そして北京、天津、華北地区の生態環境

と旱魃気候を改善するために大いに効果がある。同時に中国の貧困山区農業の総合開発するために模範を提供できる。











JICA