

国際協力事業団

中華人民共和国  
河北省科学技術委員会

中国河北省  
太行山農業総合開発計画調査

報告書

要約

1999年8月

JICA LIBRARY



J1152261(2)

日本工営株式会社  
北海道開発コンサルタント株式会社

農調農

JR

99 - 33

中華人民共和国  
河北省科学技術委員会

中国河北省  
太行山農業総合開発計画調査

報告書  
要約

1999年8月

国際



105

807

AFA

BRARY

(11-11)







国際協力事業団

中華人民共和国  
河北省科学技術委員会

中国河北省  
太行山農業総合開発計画調査

報告書

要約

1999年8月

日本工営株式会社  
北海道開発コンサルタント株式会社

## 報告書の構成

要約

主報告書（その1） 農業総合開発基本計画書

主報告書（その2） モデル地区開発計画書

付属書



1152261【2】

## 序文

日本国政府は、中華人民共和国の要請に基づき、同国の河北省太行山農業総合開発計画にかかる開発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10年6月から平成11年7月までの間に、計3回にわたり、日本工営株式会社 有賀 直記氏を団長とする調査団を現地に派遣いたしました。

調査団は、河北省科学技術委員会及び河北省人民政府関係者と共同して調査対象地域における現地調査を実施し、計画立案に当たっては調査結果を基に河北省人民政府関係者と論議を尽くし、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。

この報告書が、本調査結果の実施推進に寄与するとともに、両国の友好・親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

終わりに、本調査のご協力とご支援を頂いた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成11年8月

国際協力事業団  
総裁 藤田 公郎





## 伝達状

国際協力事業団

総裁 藤田公郎 殿

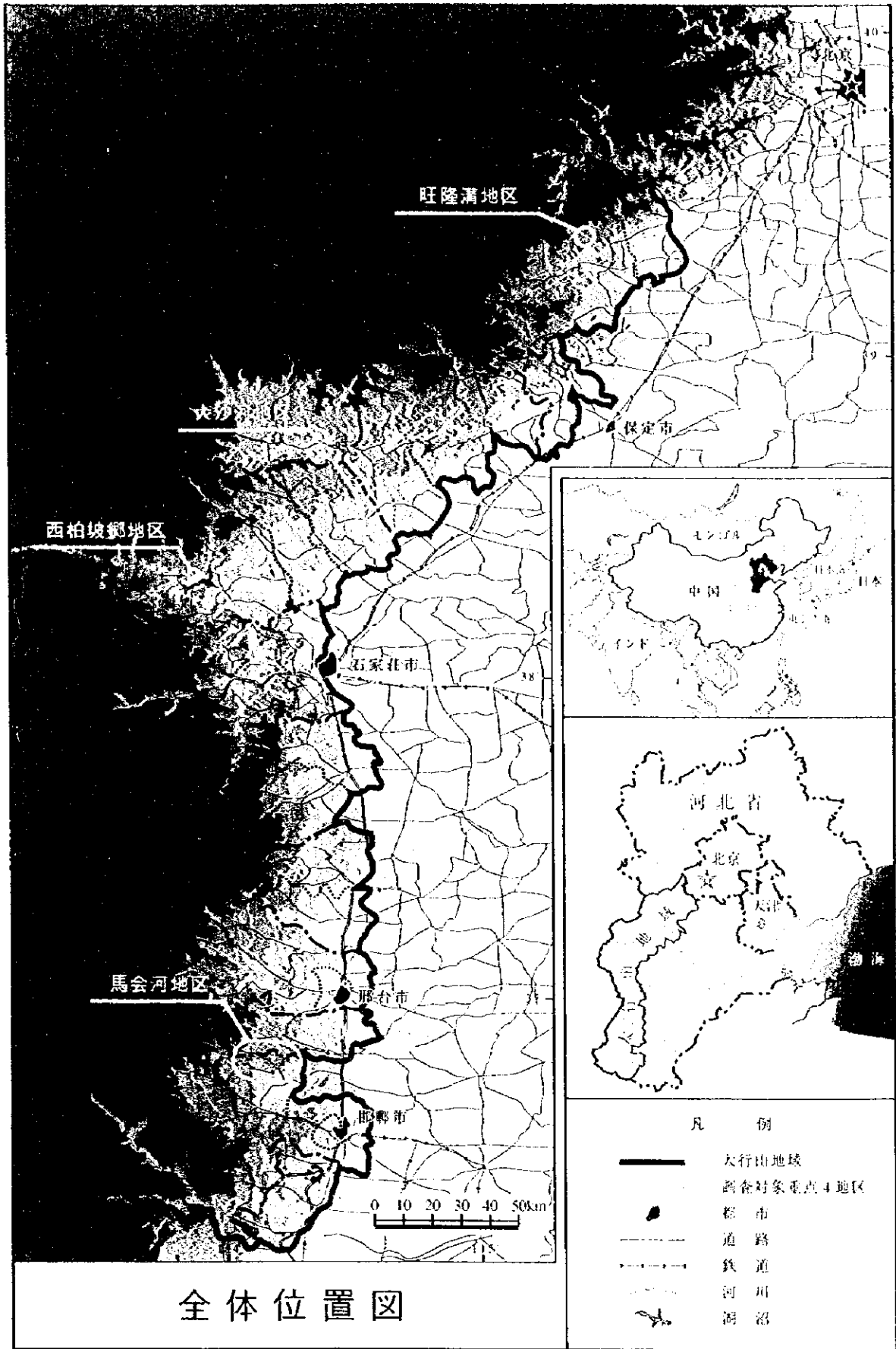
今般、中華人民共和国河北省太行山農業総合開発計画調査に係わる基本計画調査並びにモデル開発地区のフィージビリティ調査を終了いたしましたので、ここに最終報告書を提出いたします。

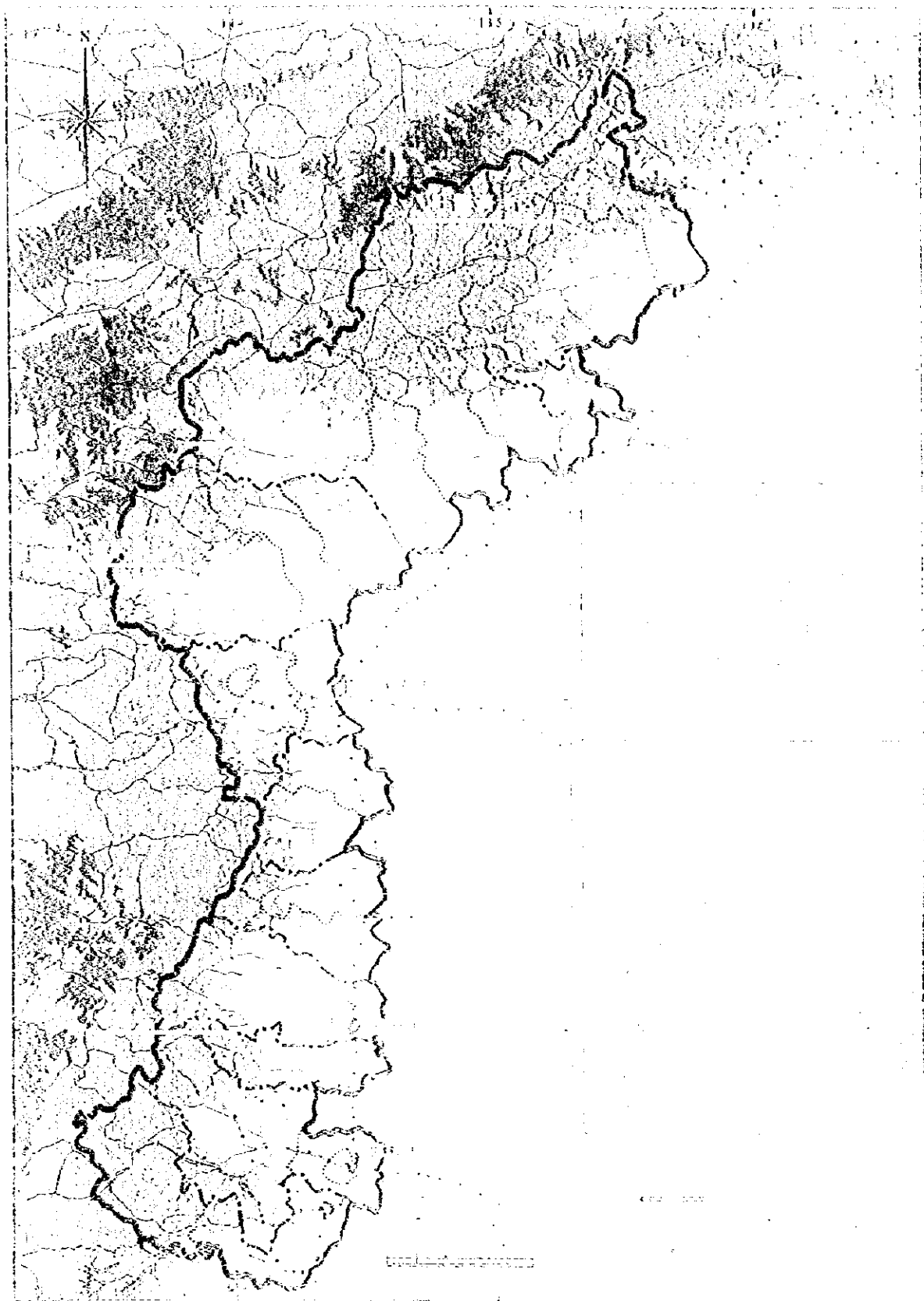
本調査業務は、貴事業団との契約に基づき、日本工営株式会社と北海道開発コンサルタント株式会社が共同企業体として平成10年6月から平成11年8月までの通算15ヶ月間にわたり実施してまいりました。今回の調査に際しまして、PCM手法に沿った参加型調査を行い、河北省太行山地域の貧困緩和と環境保全を目的とする農業総合開発基本計画を策定いたしました。本計画は、農民自身の問題解決能力の向上と行政の農民支援能力の向上を基本戦略とし、農民自身が実施する村営の農民主体事業と、行政が農民主体事業を支援する公共事業（ハード支援）・農民支援事業（ソフト支援）からなります。調査団は、この基本計画の中から農民主体事業のモデル開発地区6ヶ所、公共事業のモデル開発地区3ヶ所を選定し、フィージビリティ・スタディーを実施しました。モデル開発計画は、中国側実務担当者が開発計画の実例として活用しやすいように一定の様式にまとめて提示しました。河北省太行山地域には、3,800を越える貧困村が存在し、モデル開発地区と同様に農民主体事業の計画策定・実施が求められています。本調査では、農民主体事業に関する全体的な事業目標と実施体制について具体的な提言をし、その早期実施を提案いたしました。本報告書が太行山地域の貧困緩和と環境保全の推進に寄与するとともに日本国と中華人民共和国両国間の友好と親善の発展に役立つことを願って止みません。

なお、本調査に当たっては、貴事業団と日中双方の関係各位に多大な御協力と御支援を賜りました。心よりお礼を申し上げます。また、中国科学技術部、在中国日本大使館、貴事業団中国事務所の皆様より格別の御助言と御協力を賜りました。合わせてお礼申し上げます。

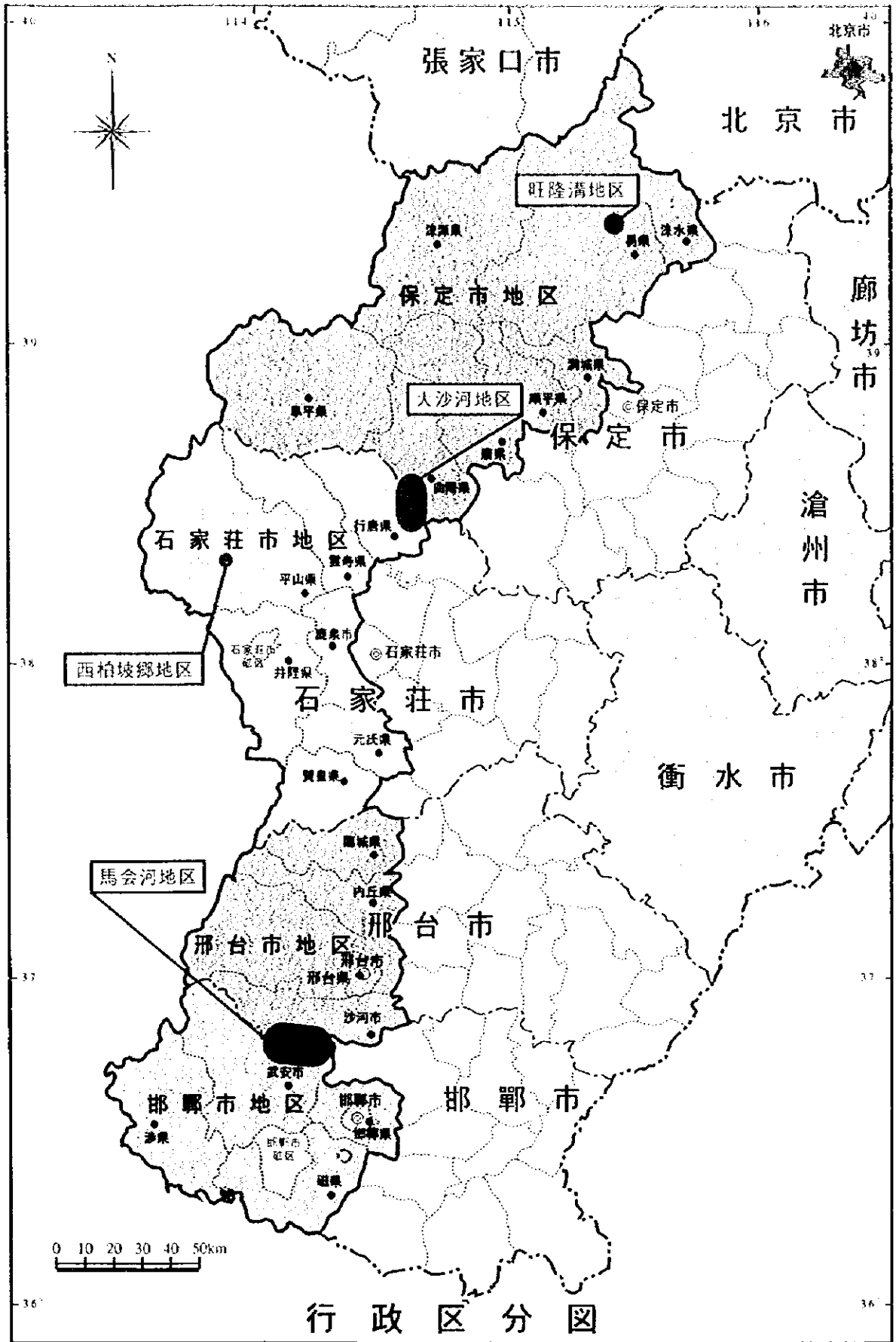
平成11年8月

河北省太行山農業総合開発計画調査団  
団長 有賀 直記





全區位置圖





中華人民共和国  
河北省太行山農業総合開発事業（2000～2004）  
総事業費

1. <u>農民主体事業</u> （200 案件）*1	<u>600 百万元</u>
2. <u>公共事業</u>	<u>277 百万元</u>
・旺隆溝地区小規模水利事業（旺隆溝地区、易県）	21 百万元
・大沙河河川堤防建設事業（大沙河地区、曲陽県・行唐県）	206 百万元
・東石嶺ダム生活用水導水事業（馬会河地区、沙河市）	50 百万元
3. <u>農民支援事業</u> （太行山地域の全市・県を対象）	<u>17 百万元</u>
・科学技術開発支援事業	12 百万元
・農民参加促進事業	4 百万元
・人材育成支援事業	1 百万元
<u>合計</u>	<u>894 百万元</u>

注：\*1：農民主体事業の内、以下の重点4地区モデル事業6案件は本調査でF/S実施済みである。

- ・楼亭村小流域開発事業（旺隆溝地区、易県）
- ・曉林村河川敷農業開発事業（大沙河地区、曲陽県）
- ・南龍崗村河川敷農業開発事業（大沙河地区、行唐県）
- ・蓋家峪村環境保全事業（西柏坡郷地区、平山県）
- ・冊井村農村生活環境改善事業（馬会河地区、沙河市）
- ・楊屯村養鶏総合改善事業（馬会河地区、武安市）

モデル地区開発計画の概要 (1/2)  
(農民主体事業)

事業名	事業概要						
	地区	類型区分	総合開発モデル	事業内容	実施機関	事業費 (百万円)	経済的 内部収益率
<b>1.1 横亨村小流域開発事業</b> ・総面積 : 1,300 ha ・耕地面積 : 79 ha ・農家数 : 286 戸 ・人口 : 1,018 人 ・人均収入 : 820 元/人	丘陵地地区	・低山・低山丘陵地 ・片麻岩・石灰岩 ・小流域	・小流域水利開発計画 ・急傾斜丘陵地果樹開発計画 ・人工緑化計画	傾斜地の果樹開発及び 灌漑による水土保固を 計画する	横亨村村民 委員会	1.7	18%
<b>1.2 晩林村河川敷農業開発事業</b> ・総面積 : 609 ha ・耕地面積 : 259 ha ・農家数 : 1,000 戸 ・人口 : 4,100 人 ・人均収入 : 1,050 元/人	大津河地区 (曲橋集)	・洪積平野・扇状地 ・未固結土 ・大流域	・河川敷水利施設開発計画 ・食糧作物生産総合改善計画 ・低湿平地果樹開発計画 ・油料作物生産拡大計画 ・蔬菜生産改善計画 ・果実流通システム改善計画 ・蔬菜流通システム改善計画	河川敷での食糧作物、 油料作物、蔬菜栽培の 水利施設の整備、果樹 開発、果実出荷施設の整 備を行う	晩林村民 委員会	9.2	29%
<b>1.3 南龍岡村河川敷農業開発事業</b> ・総面積 : 607 ha ・耕地面積 : 159 ha ・農家数 : 538 戸 ・人口 : 2,054 人 ・人均収入 : 1,017 元/人	大津河地区 (行倉集)	・洪積平野・扇状地 ・未固結土 ・大流域	・河川敷水利施設開発計画 ・食糧作物生産総合改善計画 ・低湿平地果樹開発計画 ・蔬菜生産改善計画 ・苜蓿・メロン・瓜類生産計画 ・果実流通システム改善計画 ・蔬菜流通システム改善計画	河川敷での食糧作物、 蔬菜、苜蓿・メロン・瓜 類地の水利施設の整 備、果樹開発、果実出 荷施設の整備、防風林に よる河川敷の保全を計 画する	南龍岡村民 委員会	5.7	36%
<b>1.4 蘆家郷村環境保全事業</b> ・総面積 : 496 ha ・耕地面積 : 18 ha ・農家数 : 176 戸 ・人口 : 605 人 ・人均収入 : 930 元/人	四柏嶺地区	・低山丘陵地 ・急傾斜丘陵地 ・片麻岩 ・小流域	・片麻岩地区水土保持計画 ・水土保持水利計画 ・緑化計画 ・急傾斜丘陵地果樹開発計画 ・ベリー類生産計画	緑化と果樹開発で傾斜 地の水土保持と、果樹 生産による農家所得の 向上を図る。果樹開発 には小流域の水利開発 を計画する	蘆家郷村民 委員会	1.7	17%
<b>1.5 備井村農村生活環境改善事業</b> ・総面積 : 975 ha ・耕地面積 : 505 ha ・農家数 : 1,833 戸 ・人口 : 6,537 人 ・人均収入 : 2,900 元/人	馬会河地区 (沙河市)	・緩傾斜丘陵地 ・片麻岩・石灰岩 ・小流域	・生活用水源開発計画 ・農村道路改善計画 ・緑化計画	公共事業で計画する東 石嶺ダムからの転流水 を利用した村の給水施 設を整備、農村道路の 改善、村周辺の緑化で 農村生活環境の改善を 計画する	備井村民 委員会	5.3	15%
<b>1.6 碓毛村農業総合改善事業</b> ・総面積 : 183 ha ・耕地面積 : 123 ha ・農家数 : 256 戸 ・人口 : 961 人 ・人均収入 : 1,500 元/人	馬会河地区 (武安市)	・緩傾斜丘陵地 ・未固結土 ・中流域	・農業総合改善計画 ・鶏卵流通システム改善計画	農業立地条件が乏しく生 産性の低い地区に集積 団地を形成し、農家所 得の向上を図る計画で ある	碓毛村協同 組合	1.7	58%

モデル地区開発計画の概要 (2/2)  
(公共事業、農民支援事業)

事業名	事業概要							
	地区	類型区分	総合開発モデル	事業内容	実施機関	事業費 (百万円)	経済的 内部収益率	
公 共 事 業	2.1 旺隆溝地区小規模水利事業	旺隆溝地区	低山・低山丘陵地	小流域水利開発計画	旺隆溝に取水工、さらに幹線水路を建設し旺隆溝地区3村の灌漑用水を確保する、旺隆溝地区の農民主体事業実施に前提となる事業	原県水務局	20.6	18%
	2.2 大沙河河川堤防建設事業	大沙河地区 (曲陽県・行唐県)	緩傾斜丘陵地・乳楨平野・扇伏地	河川敷開発計画	王快ダム下流に河川堤防を建設し、河川敷の洪水貯留を計画する。大沙河地区河川敷開発実施の前提となる事業である	河北省水利庁	205.6	10%
	2.3 東石鎮ダム生活用水導水事業	馬全河地区 (沙河市)	全傾斜丘陵地	生活用水源開発計画	東石鎮ダムからの低流水を抽井機・集水井の生活用水として導水する、同時農民主体事業の前提事業である	沙河市水務局	49.6	21%
農 民 支 援 事 業	3.1 農村金融支援事業	全地区	全類型		農民主体事業を対象とした制度金融の導入及び運用を行う	河北省農業銀行	2,100.0	
	3.2 科学技術開発支援事業	全地区	全類型		農民主体事業の実施にあたり、太行山の貧困緩和・環境保全に特化した技術開発を行う	河北省科技委・山区経済技術開発弁公室	42.0	
	3.3 農民参加促進支援事業	全地区	全類型		農民主体事業の実施に必要な参加促進・技術支援を行う	河北省科技委・山区経済技術開発弁公室	80.9	
	3.4 人材育成支援事業	全地区	全類型		支援専門小組及び山区農村開発相談所の職員教育訓練を行い、農民参加促進事業を実施する人材を育成する	河北省科技委・山区経済技術開発弁公室	0.03	





# 河北省太行山農業総合開発計画調査 報告書

## 要約

### 序論

1. 本報告書は1997年12月2日に国際協力事業団（JICA）と中華人民共和国河北省科学技術委員会との間で締結された実施細則第5項（2）に規定された最終報告書であり、1998年6月より同年11月までに実施した第1次調査結果と1999年1月より同年8月までに実施した第2次調査結果を取りまとめたものである。最終報告書は、本要約の他に主報告書（その1）、主報告書（その2）及び付属書からなり、全部で4分冊の構成になっている。
2. 本調査は第1次調査及び第2次調査の2段階で実施した。第1次調査は河北省太行山地域（30,600km<sup>2</sup>）を代表する下記の重点4地区（合計506km<sup>2</sup>）の農業総合開発基本計画（M/P）策定であり、第2次調査は農業総合開発基本計画（M/P）から選定するモデル地区の実施計画（F/S）の策定である。第1次調査の結果は、主として主報告書（その1）に、第2次調査の結果は、主報告書（その2）に取りまとめた。要約と付属書は、本調査全体を対象としている。

調査対象重点4地区

調査対象地区	対象面積	位置
旺隆溝地区	37 km <sup>2</sup>	保定市地区易県
大沙河地区	140 km <sup>2</sup>	保定市地区曲陽県／石家庄市地区行唐県
西柏坡郷地区	37 km <sup>2</sup>	石家庄市地区平山県
馬会河地区	292 km <sup>2</sup>	邢台市地区沙河市／邯鄲市地区武安市

3. 本調査の工程及び主たる調査内容は下記のとおりである。

#### 第1次調査

- 1) 第1次現地調査（1998年6月～9月）
  - ・着手報告書の作成・中国側との協議
  - ・太行山地域を対象とした資料収集・解析
  - ・太行山地域の類型区分・重点4地区の代表モデル性検証確認
  - ・重点4地区の現地調査
  - ・第1次現地報告書の作成・中国側との協議
- 2) 第1次国内作業（1998年9月～11月）
  - ・PCM手法に基づく重点4地区農業総合開発基本計画の策定
  - ・モデル地区の選定
  - ・中間報告書の作成

#### 第2次調査

- 1) 第2次現地調査（1999年1月～3月）
  - ・中国側と中間報告書の協議
  - ・農民参加型調査手法に基づくモデル地区調査
  - ・第2次現地報告書の作成・中国側との協議
- 2) 第2次国内作業（1999年3月～6月）
  - ・モデル地区開発計画の作成
  - ・最終報告書（案）の作成
- 3) 第3次現地調査（1999年6月～7月）
  - ・最終報告書（案）の説明・協議

- ・PCMセミナーの実施
- 4) 第3次国内作業(1999年7月～8月)
- ・最終報告書の作成

## 河北省太行山農業総合開発基本計画(M/P)

### 中国及び河北省の開発政策

4. 中国政府は1996年3月に「第9次5ヶ年計画(1996～2000年)」と「2010年長期目標」を発表している。国家95計画では以下の9つの基本方針を掲げて、計画経済体制から社会主義市場経済、粗放型から集約型経済発展方式への転換を実行するとしている。
  - 1) 国民経済の持続的、急速、健全な発展
  - 2) 市場経済化による経済効率の向上
  - 3) 科学技術・教育と経済の密接な結合
  - 4) 農業の強化を国民経済発展の最優先
  - 5) 国有企業の改革
  - 6) 対外開放、国際経済との連携
  - 7) 市場メカニズムとマクロコントロールの有機的結合
  - 8) 地域経済の均衡のとれた発展、地域間格差の縮小
  - 9) 物質文明と精神文明の進歩、経済と社会の調和した発展
5. 「2010年長期目標」では、GNPを2000年の2倍、人口を14億人以内に抑え、比較的完全な社会主義市場経済体制を確立することを目標としている。これを實現させるため、①国有企業の近代化、②労働力・土地・資本財市場の整備、③資源配分の最適化・所得分配制度の整備、④農村での小康水準の全面的な實現、⑤国家的プロジェクトの継続、⑥地域経済の発展格差の縮小を挙げている。
6. 河北省95計画は、年平均経済成長率を11%以上とかなり大きく設定している。また、2000年の省の総人口を6,700万人以内に抑え、都市人口比率を35%前後に拡大し、都市住民の平均生活費収入と農民の純収入を年平均それぞれ6%、7%前後で増加させ、2000年までにそれぞれ7,000元、3,000元程度とし、ほとんどの省民を小康水準にし、貧困地域を脱貧させることを目標としている。

### 太行山地域の現況

#### 位置・範囲

7. 河北省太行山地域は太行山山脈の東山麓に相当する。具体的には、北は保定市の拒馬河、南は邯鄲市の漳河、西は山西省との省境(概ね太行山分水嶺)、東は北京-広州を結ぶ既存鉄道に囲まれた地域を指す。この物理的な範囲は、行政的に下記23県(総面積30,600km<sup>2</sup>)の行政区界と概ね一致する。本調査では、上記各県の行政区界をもって河北省太行山地域とする。

1. 保定市地区	2. 石家庄市地区	3. 邢台市地区	4. 邯郸市地区
1.1 涞水県	2.1 行唐県	3.1 臨城県	4.1 武安市
1.2 涞源県	2.2 靈寿県	3.2 内丘県	4.2 邯鄲県
1.3 易県	2.3 平山県	3.3 邢台県	4.3 涉県
1.4 滿城県	2.4 鹿泉市	3.4 沙河市	4.4 磁県
1.5 阜平県	2.5 井陘県		
1.6 順平県	2.6 元氏県	(合計 23 県)	
1.7 唐県	2.7 贊皇県		
1.8 曲陽県			

### 自然環境条件

8. 河北省太行山地域は南北方向に標高差は少なく、東西方向には大きな標高差がある。即ち、東端の鉄道付近の標高は 60m 程度であるが、西端の山西省境界付近では標高 1,800m 程度になる。鉄道の東側は、渤海湾まで華北平野が広がっている。一方、鉄道から西側は太行山脈の東山麓になる。太行山地域は、華北平野の延長である洪積平野が標高 200m 付近まで続き、更に標高 500m 付近までが丘陵地になる。標高 500m から 1,000m 付近は急傾斜の低山丘陵地又は低山となり、1,000m 以上は山西省境界まで急斜面の中山地形となる。
9. 洪積平野には太行山分水嶺付近から東に向かって流下する河川が形成した扇状地が多く見られる。標高 200m~500m の丘陵地は、一般に 15° 以下の緩傾斜地と 15°~25° の急傾斜に分けられる。緩傾斜地は比較的土層が深く、食糧作物以外に経済作物（果樹・苜蓿等）が幅広く栽培されている。急傾斜地では果樹開発が進められている。500m~1,000m の低山丘陵地は傾斜 15°~25° の急傾斜地であるが、階段工を造成して果樹開発が進められている。標高 500m~1,000m の低山は傾斜 25° 以上の大起伏地形であるが、階段工造成による果樹開発が顕著である。標高 1,000m 以上の中山は低山から急激に切り立った地形である。森林植被率は低く、伐採後草地化したところが多い。
10. 本地域の代表的な地質は片麻岩系（軟岩）と石灰岩系（硬岩）に区分できる。また、標高 200m 以下の洪積平野・扇状地では未固結の土壤となっている。
11. 本地域は、温暖帯乾燥大陸性モンスーン型に属し、冬季は寒冷、夏季は高温多湿の気候である。気温以外の気象特性は東西方向及び南北方向に一定の規則性はなく、それらの地域格差も小さい。年平均降水量は 500mm~600mm の範囲で、その約 55% が 7 月及び 8 月に集中する。年蒸発量、年日照時間、相対湿度は、それぞれ平均で 1,700mm、2,500 時間、60% 程度である。気温は標高に左右され、年平均気温は 8°C~13°C の範囲で変化し、高地では冬季に -17°C 程度まで下がり、逆に夏季には低地で 35°C 程度まで上がる。
12. 太行山地域には、太行山脈分水嶺を境に西から東に向かって主要 33 河川が流下し、華北平野の網の目状の河川・水路を経て渤海湾に流れ込んでいる。太行山地域のこれら主要河川には多くのダムが建設されているが、貯水量 1 億トンを越える大ダムがあり、村レベルの小規模ダムまで含めると全部で 450 ケ所程度になる。大流域河川の水資源開発は概ね開発済みの状況にあるが、小流域の水資源は未利用状態のまま残されているところが多いことから、小流域の緑化事業・水利事業を含めて持続可能な総合開発が検討されている。

### 社会経済環境条件

13. 本地域は、面積比で河北省全体の 16.3% を占め、人口比で 13.6% を占める。総人口・総戸数は 881 万人・241 万戸であり、人口密度は 288 人/km<sup>2</sup> である。農業人口・農業戸数は 808 万人・213 万戸で、農業人口比率は 92% に達する。農家の平均家族数は 3.8 人である。本地域の総生産額は 970 億元であり、そのうち農業関連総生産額は 177 億元（18%）である。農業人口比率 92% の地域にあって、総生産額に対する農業関連生産額の比率が極めて小さい。農民一人当たり生産額は、農業関連総生産額が 2,190 元/年、非農業総生産額は 9,810 元/年で

あり、農業関連部門の生産性が低い。農林水産関連総生産額 177 億元の内訳は、農業 96 億元 (54%)、畜産 71 億元 (40%)、林業 8 億元 (5%)、水産 2 億元 (1%) であり、農業・畜産部門の比率が高い。

14. 耕地面積は 6,910km<sup>2</sup> であり、総面積の 23% に相当する。灌漑されている耕地面積は、4,090km<sup>2</sup> であり、耕地面積の 59% に相当する。年間作付け率は平均 147% であり、主な作物は小麦・トウモロコシである。耕地面積には、近年急激に増加している果樹園は含まれていない。農民一人当たり耕地面積は 1.28 畝 (8.5a) であり、河北省平均の 1.83 畝 (12.2a) と比較するとかなり小さい。
15. 本地域の農民一人当たり平均純収入は 1,862 元/年であり、県単位の貧困認定レベル 1,370 元/年を越えており、全体として貧困脱却は出来たとされている。しかし、県毎の平均純収入を見ると、858 元～2,658 元の幅があり、地域間格差の大きいことが窺える。また、同一県内でも、郷鎮企業等の非農業生産部門の有無によって平均純収入は大きく異なるので、県平均収入のみで貧困実態を把握することは困難である。
16. 太行山地域 23 県と、太行山地域の東側に隣接する 21 県の経済指標を比較すると、太行山地域の農民平均純収入は 1,862 元/人であり、平野部のそれは 2,434 元/人である。太行山地域の農民は平野部農民の 76% の純収入しかない。農業生産に関する指標を見ると、1 人当たり耕地面積は太行山が 0.08ha、平野部 0.09ha と大差ない。灌漑耕地率は太行山が 59%、平野部が 97% と大きな差がある。一人当たり農業生産額は太行山が平野の 63% にしかならない。

#### 生態環境条件

17. 歴史的に明・清朝時代には、本地域には多数の原生樹木が繁茂していた。20 世紀初めからの戦争による伐採、建築資材調達のため及び人工増加による燃料材としての伐採等により森林破壊が起こった。中国政府は太行山地域を全国防護林計画指定 10 地区の内の 1 つに選定し、1994 年より重点的に植林をしている。
18. 本地域の中山と低山丘陵地には、一部に天然針葉樹林や落葉広葉樹林が残されているが、これを除けば自然植生はほとんどない。荒廃した山区の荒草地は植林を進めているが、森林被覆率は 18% にすぎない。一方、人口の増加に伴って耕地開発は傾斜地などの限界地にまで拡大されてきている。太行山地域 20～30% が裸地・露岩、疎らな草地などの植生荒廃による土壌浸食地帯になっている。本地域は、土壌浸食類型で「流水中度浸食、風力軽度浸食類型」に、水土流出分級区分で「軽微浸食区」に該当し、中国全土からみれば浸食の激しい地域ではないが、年間浸食量最大 5,000m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup>/年に達する地域もあり、土壌浸食は大きな問題といえる。

#### 農村生活環境条件

19. 農村部の飲料水については一般的に細菌類の汚染が見られる。また、生活用井戸の水量については地下水位の低下が問題となっている。疾病については、甲状腺腫、地克病、地方性フッ素中毒等の地方病があると報告されている。農村の衛生状態は一般に不良である。生活燃料は石炭を利用している農村が多いが、燃料費の負担が大きいことが問題になっている。道路は郷村道路が未整備な箇所が多い。農村は既に電化されており、現状で問題は少ない。

## 太行山地域の類型区分

20. 太行山地域を、①標高・傾斜、②地質、③水資源利用可能性の項目で類型区分した。

1) 標高・傾斜区分（中山、低山、低山丘陵地、丘陵地、洪積平野・扇状地）

地形	標高	傾斜	将来土地利用
中山	: 標高 1,000m 以上	傾斜 25° 以上	封山育林
低山	: 標高 1,000m~500m	傾斜 25° 以上	人工植林
低山丘陵地	: 標高 1,000m~500m	傾斜 25° ~15°	経済林
急傾斜丘陵地	: 標高 500m~200m	傾斜 25° ~15°	経済林/農業
緩傾斜丘陵地	: 標高 500m~200m	傾斜 15° 以下	農業/経済林
洪積・扇状地	: 標高 200m 以下	傾斜 15° 以下	農業

2) 地質区分（片麻岩・石灰岩・未固結土）

3) 水資源利用可能性（水系毎流域の大きさ、大流域・中流域・小流域）

## 重点4地区の現況と類型区分

- 重点4地区も上記類型項目で類型化したところ、太行山地域全体の類型の全てを含んでいることが判明した。従って、重点4地区は太行山地域を典型的に代表すると判断した。
- 重点4地区のうち、大沙河地区は行政的に曲陽県・行唐県と二つの県に、馬会河地区は沙河市・武安市と二つの行政市にまたがっている実状から、重点4地区を実質的に重点6地区として取り扱った。
- 重点4地区の現況は、付表にまとめた。旺隆溝地区は片麻岩低山・低山丘陵地を、大沙河地区は洪積平野・扇状地・緩傾斜丘陵地を、西柏坡郷地区は片麻岩急傾斜丘陵地・緩傾斜丘陵地を、馬会河地区は石灰岩緩傾斜丘陵地・洪積平野・扇状地を各々代表している。

## 住民意向調査

- 太行山地域住民がどのように貧困と環境の現状を認識しているかを調査するために重点4地区に存在する 166 の全行政村を対象に住民意向調査を実施した。調査結果は、太行山地域及び重点4地区の問題分析に活用した。
- 住民意向調査の対象とした行政村の分布は下記のとおりである。

地区	県数	郷鎮数	行政村数	農家数
旺隆溝地区	1	1	3	805
大沙河地区（曲陽県）	1	3	27	11,163
大沙河地区（行唐県）	1	3	19	11,902
西柏坡郷地区	1	1	16	1,658
馬会河地区（沙河市）	1	4	46	15,176
馬会河地区（武安市）	1	4	55	22,817
合計	6	16	166	63,521

- 調査票の集計・指摘頻度分析を通じて、貧困と環境問題に関する各地区住民の問題意識を下記のように理解した。

### 貧困(生活水準)

各地区ともに自分たちの村の生活水準は低く、その原因は所得の低さにあるとしている。所得が低い原因として、多くは耕地の狭小さと天候不順による生産の不安定さをあげ、地場産業の不足を指摘している。また、生活水準が低いことに関して、安全な飲料水の不足、医療

受診の困難さ、情報の入手難、自分達の知識の低さも感じている。これらを改善するためには、農業生産技術の向上、地場産業の振興、道路交通の改善、学校の質的向上等が必要としている。また、これらの問題を自分達が解決するとした場合、阻害要因として考えられるのは、主に技術不足と資金難であるとしている。

### 農村生活環境

各地区とも、住民は周辺環境が悪いと考えている。環境劣化の原因として、山に木が無く、水土流出が激しいことを挙げ、その原因として、河川の未整備、植林・山管理の技術不足等を挙げている。更に、問題解決には、技術整備と事業資金が必要であると指摘している。重点4地区のうち、馬会河地区では鉱山の廃水による河川、飲用水の汚染が生活・環境上の問題となっている。

### 公聴会

27. 住民意向調査はアンケート方式で実施したため、調査団は各地区で実施された村民会議には出席していない。調査団が住民と直接的に対話することにより住民意向調査から得た情報を確認し、特に問題分析結果を住民にフィードバックして互いの理解を確認する必要があった。また、各地区住民の問題解決に対する意向確認も今後の計画策定に必要と考えた。このような趣旨で中日項目弁公室の協力を得て公聴会を開催した。
28. 公聴会冒頭でアンケート記入内容の確認を行ったが、アンケートは村民会議を開催して記入したとのことであり、記入内容と出席者の発言との間に相違点はなかった。アンケート内容については出席者全員が承知していた。
29. 出席者は自分達の村が貧困であるとの認識をもち、貧困脱却に強い意欲をもっていた。しかし、貧困脱却の方法については、具体的・現実的な提案が提示されなかった。具体的な貧困脱却の方法が提示出来ない原因として、村民は①自らの教育レベルが低いこと、②情報がないこと、③必要な技術がわからない、④資金がない等を理由として挙げた。①教育レベルが低いことについては、村民の学習意欲が極めて高いことを確認した。②情報がないことについては、具体的な説明はなされなかった。説明を受ける過程で、市場での価格情報や類似村での成功事例等の情報と認識したが、具体的に表現する能力に欠けていた。③必要な技術がないことについて協議した結果、例えば果樹開発をしたいがどのように農地造成したらよいかかわからない、どのような果樹を選定したらよいかかわからない等、開発意欲はあるが村民だけでは解決できない状況にある実態が判明した。④資金がないことについては、資金不足は全ての活動に関連する認識を確認した。更に資金があった場合その資金をどのように活用するかを協議したが、村民から具体的な資金活用方法は提案されなかった。
30. 公聴会の結果、貧困緩和・環境保全の問題は資金と共に多面的な対策が必要であるとの認識を持った。農民の貧困問題や環境問題についての関心は高く、直接原因についての問題認識はあるが、問題と原因の因果関係については理解度が低い。農民自ら問題解決に当たる意欲も見られる一方で、一般的に行政に対する依存心も高く、行政援助を待っている印象もある。資金援助だけでは問題解決ならず、総合的な対策が必要であると認識した。

### 太行山地域農業総合開発基本構想

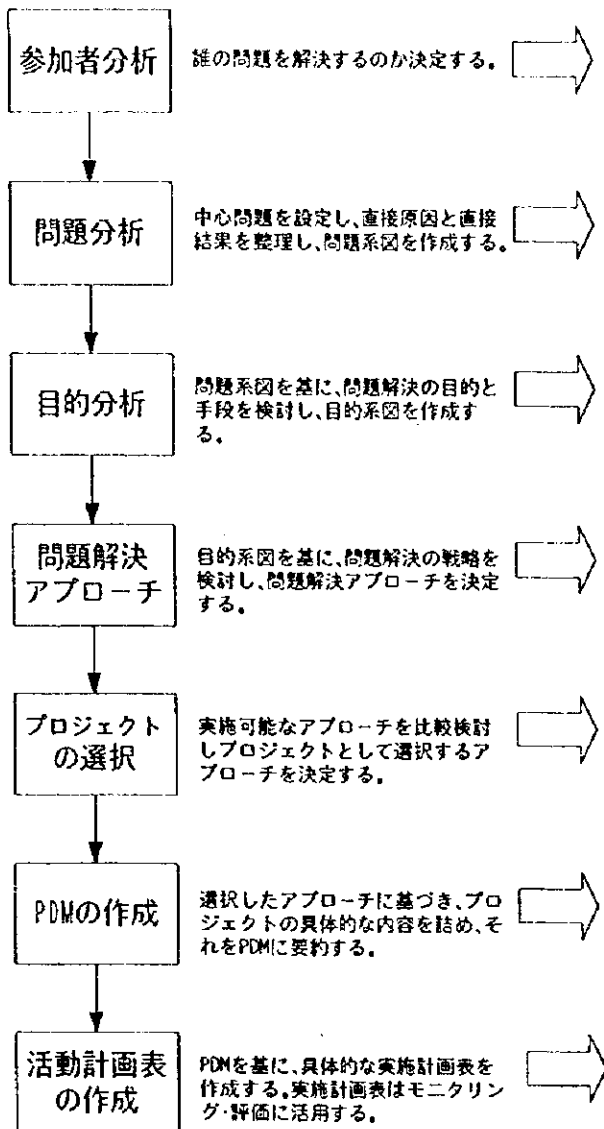
31. 河北省太行山地域の「貧困緩和と環境保全」に関する基本構想を立案するため、①太行山地域の現況に基づく類型区分を行い、重点4地区が太行山地域の代表地区であることを確認して、②重点4地区内で技術調査、住民意向調査及び公聴会等を行った。その結果を解析することで、貧困及び環境保全問題に対する基本戦略を検討した。検討に当たっては、国家95計画及び河北省95計画との整合性を確認しながら作業を進めた。

## PCM手法と問題分析

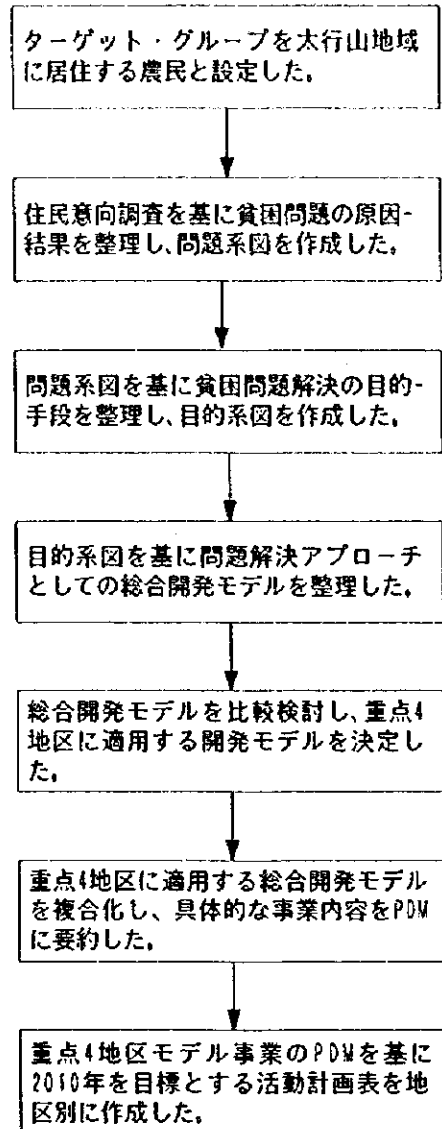
32. 太行山地域農業総合開発基本構想・基本計画は、PCM手法に沿って立案した。PCM参加型手法の手順と本調査で実際に行った作業プロセスとの関係を次頁に示した。
33. PCMワークショップにおける参加者分析で、本調査のターゲット・グループを太行山地域に居住する農民とすることを決定した。これは全人口の92%を占める農民が「貧困緩和と環境保全」の当事者であるからである。PCMワークショップでは、住民意向調査で農民自らが指摘した「貧困と環境問題の原因」をカードに記入し、各団員は第1次現地調査の結果に基づき専門家の立場から問題点をカードに書き出した。書き出した全てのカードを基に、問題系図を作成した。問題系図を作り上げる過程で、「平野と山区の貧困格差が大きい」ことを中心問題として設定した。ここで言う「貧困格差」とは経済的貧困だけでなく、生活環境や文化レベルを含めた概念である。また、PCMワークショップを通じて、貧困格差の是正は一時的な経済発展によって達成すべきではなく、周辺生態環境との調和を保ちつつ、持続的な発展環境の中で達成すべきであると認識した。
34. 問題系図に対応する形でPCM手法に従って目的分析を行った。目的分析は、「問題が解決された望ましい状態を導くための手段と目的」を明らかにする作業である。目的分析のため、調査団員全員が参加して調査団内でワークショップを開催し、目的系図を作成した。目的系図は、問題系図と共に本文末の「PCM手法による太行山農業総合開発基本計画」に示した。



### PCM参加型計画手法の手順



### 太行山農業総合開発計画



**PCM手法は**  
 ①参加型計画手法と  
 ②モニタリング・評価手法からなる。  
 本調査では参加型計画手法を採用し、上記PDM及び活動計画表でモニタリング・評価手法を取り入れている。

**PCM手法適用の特徴と利点**  
 ①一貫性: PDMを活用することで事業の全過程を一貫して運営管理できる。  
 ②論理性: PDMを作成する過程で、問題-原因、目的手段を分析することで事業を取り巻く環境を論理的に分析できる。  
 ③参加型計画: 事業に関与する様々な立場の代表者の意見が平等に取り上げられ、検討されることで、関係者が主体的に計画作成に参加する事を可能にする。

### PCM参加型計画手法と河北省太行山農業総合開発計画

### 総合開発モデル（問題解決アプローチ）

35. ターゲット・グループが抱える問題は複雑であり、しかも相互に関連しているために、単純な問題対応型モデルでは解決出来ない。従って、総合的な問題解決アプローチとして、総合開発モデルを作成した。総合開発モデルは、太行山地域の類型区分に合わせて適用すべきサブモデルを含んでいるので、如何なる類型区分に対しても総合開発モデルを組み合わせることで適用可能である。総合開発モデルの概要は本文末の「PCM 手法による太行山農業総合開発基本計画」に示した。

### プロジェクト立案上の基本戦略

36. 総合開発モデルを問題解決アプローチとして、実際のプロジェクトを形成する際に留意すべき基本的な視点を、PCM ワークショップにて協議した。その結果、①農民のエンパワーメントと②農民をエンパワーするための行政支援に力点を置くこととした。農民のエンパワーメントの具体的な意味は、農民自身の問題解決能力を高めることであり、それは行政の支援を得て①農民の問題認識能力が向上すること、②農民の参加意識が高まることから達成されると考えた。
37. 太行山地域の貧困緩和と環境保全に関して最も重要なことは、農民自身が自己の村の貧困問題と環境問題を理解し、自ら問題解決に参加するようになることである。1980 年代初頭から始まった山区開発は短期間のうちに極めて大きな成果を挙げたが、その成果は行政が実施した拠点開発地区に止まっており、必ずしも隣接地域に波及していない。経済開発は進んだが、周辺環境は悪化した事例もあり、開発拠点地区で未だ継続的な財政支援を必要としている地区もある。これらの問題は農民が真に自立していないことが理由と考えられる。従って、今後の太行山農業総合開発は、次頁のように、現在の拠点指導体制から農民参加型事業実施体制へ意識転換することが成功の要件と考えられる。
38. 上記の検討結果から、河北省太行山地域の農業総合開発戦略は下記のように要約できる。

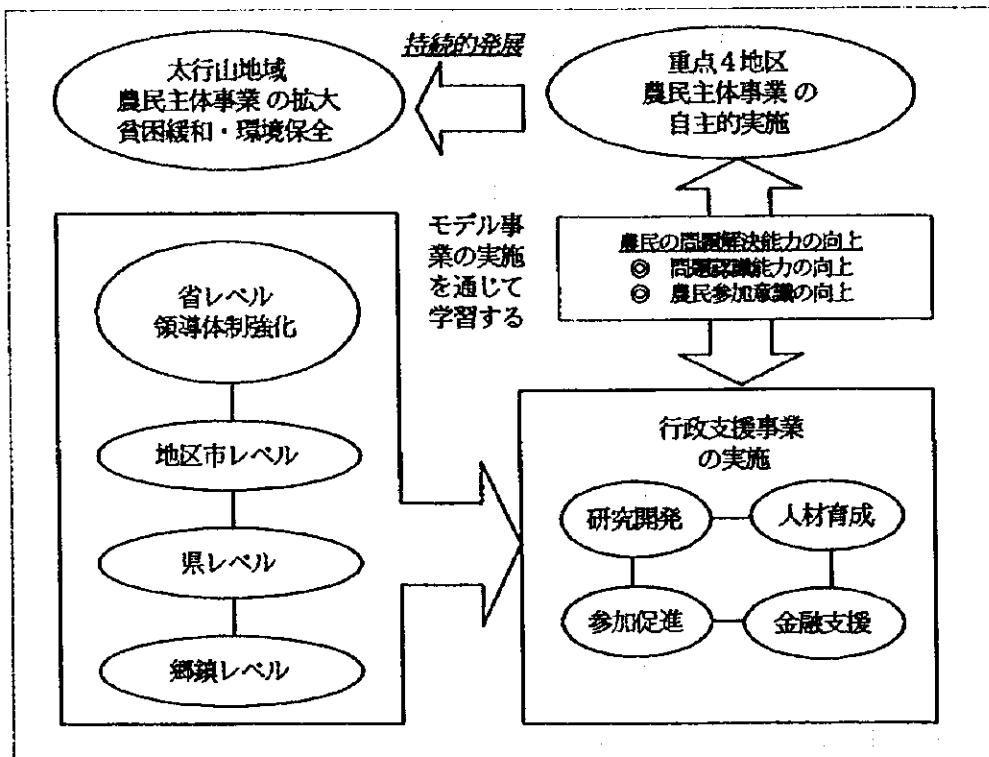
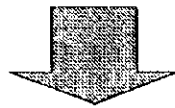
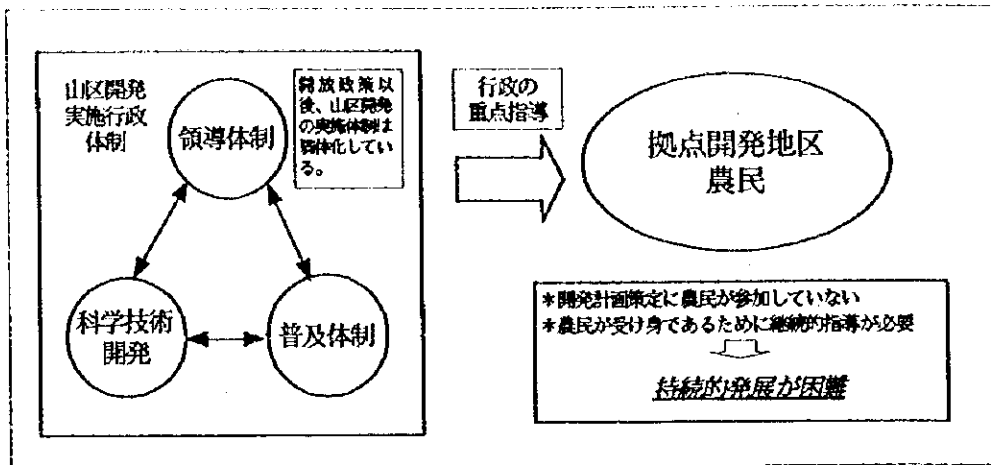
#### 河北省太行山農業総合開発戦略

ターゲット・グループ	: 太行山地域に居住する農民
開発中心課題	: 山区と平野部との貧困格差を是正する。
基本戦略	: 農民自身の問題解決能力の向上を通じて問題解決を図る。行政は農民の自立を図るための行政支援を行う。この観点から開発の第 1 段階である重点 4 地区のモデル事業を実施する。
開発戦略	: 開発アプローチとして総合開発モデルを適用する。適用に当たっては地区の特性を十分考慮する。

39. 基本戦略としている「農民のエンパワーメント（問題解決能力の向上）」は新しい戦略であり、農民も行政もモデル事業の実施を通じて学習する必要がある。そこから得た教訓をモデル事業の見直しや次段階の事業に反映させることが不可欠であろう。そのため、開発の第 1 段階は大規模に行うべきではなく、地区数を限定して実施するのが望ましい。この観点から、開発の進め方については、下記の段階で行うものとする。

#### 開発の進め方

第 1 段階	: 重点 4 地区モデル事業の実施
第 2 段階	: 重点 4 地区内のモデル地区以外農業総合開発事業の実施
第 3 段階	: 太行山地域その他重点地区の農業総合開発事業の実施



拠点指導体制から農民参加型実施体制へ意識転換

重点4地区農業総合開発基本計画

40. 重点4地区の農業総合開発基本計画は、河北省太行山農業総合開発本開発構想（第7章）に従い、下記の①開発目標、②モデル開発方式、③PCM手法による計画立案、を基本的枠組みとして策定した。重点4地区のうち大沙河地区と馬会河地区は二つの県・市に分割されているので、重点4地区は実質的に重点6地区として取り扱った。

## 開発目標

41. 重点4地区の農業総合開発基本計画策定に当たり、開発目標年を2010年として、下記開発目標を立てた。

### 開発目標

#### (1) 太行山地域2010年開発目標

- ・ 平野部との貧困格差是正（人均純収入を省平均レベルまで向上）
- ・ 貧困脱却（すべての郷鎮で中国貧困脱却基準を満足）
- ・ 生態環境の改善（森林面積580,000ha→1,200,000ha）

#### (2) 重点4地区2010年開発目標

- ・ 平野部との貧困格差是正（人均純収入を市・県平均レベルまで向上）
- ・ 貧困脱却（すべての行政村で中国貧困脱却基準を満足）
- ・ 成人識字率100%
- ・ 基本的公共サービスの普及：100%  
（初等教育就学率、衛生教育、安全な生活用水供給率）
- ・ 農民のエンパワーメントの達成
  - 農民の問題解決能力向上（住民参加事業の実施率）
  - 農民参加意識の向上（協同組合結成率・参加率）
  - 共同作業能力の向上（共同作業比率）
- ・ 生態環境の改善（緑化面積倍増）

## モデル開発方式

42. 重点地区の農業総合開発基本計画の目的は、太行山全域の貧困緩和と環境保全を視野に入れて、有効かつ波及効果の高いモデル事業を展開することであり、重点地区に必要な事業すべてを検討するものではない。従って、本調査では、上記開発目標達成のための指針と当初計画を取り扱っているが、上記開発目標を達成するために必要な全てのプログラムを取り扱っている訳ではない。
43. 本調査では、太行山地域の貧困と環境の諸問題を周辺環境に配慮しつつ持続的経済発展の中で解決することを最大の課題としている。このためには、農民自身が問題を認識し、自ら問題解決に参加する意志と能力を身につける（問題分析能力・問題解決能力の向上）必要があり、これを達成できて初めて太行山地域は持続的発展の基礎が築けることになる。
44. 行政側もこれまでの上意下達方式から農民参加型事業の展開を中心に行政支援のあり方を再構築する必要がある。この意味で、農民自身も行政側も農民参加型モデル事業の実施を通じて農民エンパワーメントによる開発方式を実地学習し、そこで得た知見を他地区に波及させる方式（即ち、モデル開発方式）が現状認識から最も適切と考えられる。本調査では、このような観点からモデル開発方式を採用した。

## 総合開発モデルの適用評価

45. 総合開発モデルを重点4地区毎に、①モデル適合性、②住民ニーズ、③波及効果、④達成可能性の4つの観点から、各地区の類型特性、住民意向調査結果、調査団員の専門家所見を総合的に勘案して行った。総合判定結果として、重点4地区のうち最も適切と考えられる地区を各々の総合開発モデルを代表として選定した。本調査ではモデル開発方式を採用しているため適用地区を絞り込んでいるが、優先事業から得られる教訓を生かして類似事業（○または△判定事業）を実施することには何ら問題はない。重点地区毎の総合開発モデルの適用評

価は本文末に「PCM手法による太行山農業総合開発基本計画」として一括して示した。

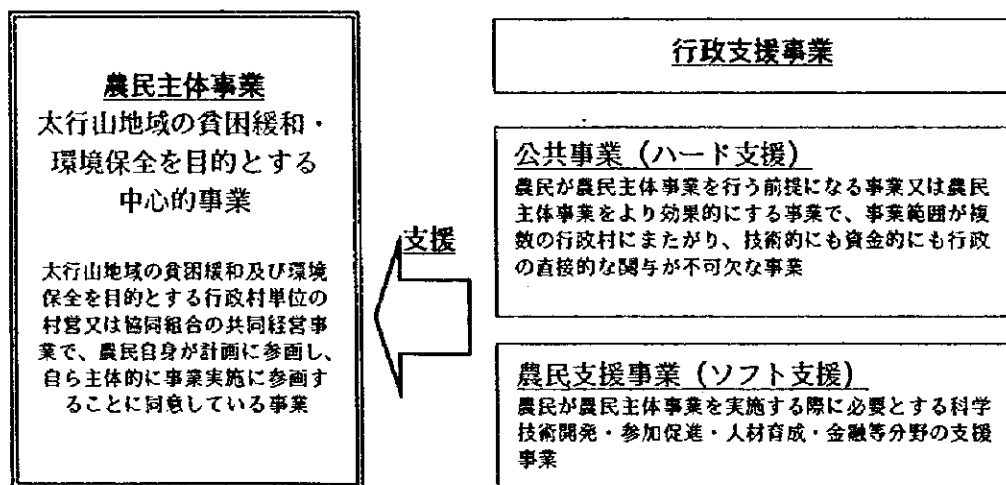
#### モデル地区の選定（モデル事業の形成）

46. 重点地区内で総合開発モデルを具体的に適用する場所をモデル地区と称する。モデル地区は行政村単位で選定した。モデル地区の選定に当たっては、①展示効果、②社会経済的条件（特に人均収入レベル）、③実施可能性、④投資効率の4点を考慮した。具体的には、調査団でワークショップを開催し、各専門家が最も適切と考える行政村を比較検討して選定した。その上で、モデル地区で同時に実施可能な総合開発モデルを集約して、モデル事業を形成した。総合開発モデルを集約してモデル事業を形成した意味は、単一の総合開発モデルの実施よりも集約したモデル事業の方がより高い経済効果・展示効果が得られると共に農民のエンパワメントに関してより大きな相乗効果が期待できると考えたからである。上記の作業結果として、合計22のモデル事業（15農民主体事業、3公共事業、4農民支援事業）に集約した。

#### 農民主体事業と行政支援事業との関係

47. 農民主体事業は太行山地域の貧困緩和・環境保全を目的とした中核的事业である。また、ハード面の行政支援を公共事業とし、ソフト面の行政支援を農民支援事業とした。これらの事業の関係を下図に示した。

#### 農民主体事業と行政支援事業の関係



#### モデル事業のPDM及び活動計画表

48. モデル事業は、PCM手法に従い、プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）を作成した。PDM作成に際し、①上位目標との整合性、②目的系図との整合性、について留意した。

49. モデル事業の実施期間は当初5年とした。この当初期間に、上記のモデル事業の実施を通じて、事業の進め方を農民側・行政側双方が学習し、その学習成果が次々に他の地区に反映され、2010年の開発目標が達成されるものとした。今回提案しているモデル事業は当初の事業であり、10年間の全ての事業を示したものではない。中国側担当機関によって、当初事業の実施期間中に次期事業が準備されることにより、次から次へと太行山地域に波及するものとした。従って、活動計画表では中国側による次期事業展開を含めている。モデル事業のPDM及び2009年迄の活動計画表は、本文末「PCM手法による太行山農業総合開発基本計画」に示した。

## F/S 対象モデル事業

50. 第2次調査において実施する F/S 調査の対象とするモデル事業を中国側と協議の上で下記のように選定した (◎印事業が F/S 調査対象)。なお、○印事業は、本調査の完了後に、F/S 調査結果を事例として参照し、中国側で実施する事で合意した。

### F/S 対象モデル事業の選定

複合モデル事業	対象地区	F/S調査対象
<b>農民主体事業</b>		
1. 樓亭村小流域開発事業	旺隆溝地区	◎
2. 樓亭村肉牛飼養改善事業	旺隆溝地区	○
3. 旺隆村小規模市場経済化農業促進事業	旺隆溝地区	○
4. 曉林村河川敷農業開発計画	大沙河地区 (曲陽県)	◎
5. 曉林村営農機械化事業	大沙河地区 (曲陽県)	○
6. 曉林村生活用水質改善事業	大沙河地区 (曲陽県)	○
7. 南龍崗村河川敷農業開発計画	大沙河地区 (行唐県)	◎
8. 欽同村乳牛水産複合事業	大沙河地区 (行唐県)	○
9. 蓋家峪村環境保全事業	西柏坡郷地区	◎
10. 蓋家峪村肉羊飼養改善計画	西柏坡郷地区	○
11. 冊井村農村生活環境改善事業	馬会河地区 (沙河市)	◎
12. 柴関村石灰岩土壤果樹開発事業	馬会河地区 (沙河市)	○
13. 冊井村肉豚飼養改善計画	馬会河地区 (沙河市)	○
14. 趙店村半乾燥地農業開発事業	馬会河地区 (武安市)	○
15. 楊屯村養鶏総合改善事業	馬会河地区 (武安市)	◎
<b>公共事業</b>		
1. 旺隆溝小規模水利事業	旺隆溝地区	◎
2. 大沙河河川堤防建設事業	大沙河地区 (曲陽県・行唐県)	◎
3. 東石嶺ダム生活用水導水事業	馬会河地区 (沙河市)	◎
<b>行政支援事業</b>		
1. 農村金融支援事業	太行山地域全域	◎
2. 科学技術開発支援事業	太行山地域全域	◎
3. 参加促進支援事業	太行山地域全域	◎
4. 人材育成支援事業	太行山地域全域	◎

◎ : F/S 調査対象、○ : 中国側にて実施

## モデル地区開発計画（F/S）

### 農民参加型調査

#### 農民参加型調査の目的・意義

1. 農民主体事業は、農民自身が計画策定に参加することが前提となるため、第2次調査では農民参加型調査手法を採用した。農民参加型調査の本質は、調査・計画段階から農民に参加を促し、計画策定に関与させることである。
2. 農民参加型調査の直接目的は、農民参加によるモデル事業の開発素案を作成することであるが、調査の過程で農民の参加状況及び関係行政の農民支援状況を調査・評価し、下記のように農民主体事業における農民参加促進策及び行政支援の在り方を検討することも目的とした。

農民参加型調査の直接目的	農民参加型調査成果の活用
1. 農民参加によるモデル計画策定	: 農民主体事業における農民参加型調査の有効性評価
2. 農民の参加状況の観察	: 農民主体事業における農民参加促進策の検討
3. 行政の支援状況の観察	: 農民主体事業に対する行政支援の在り方の検討

↓

貧困緩和及び環境保全を目的とする太行山地域の農民主体事業  
実施体制の検討

#### 農民参加型調査のプロセス

3. 農民参加型調査の事例は数多く報告されているが、上記目的に合致して直接的に適用できる事例はない。本調査で行った農民参加型調査は、上記の調査目的及び太行山の調査環境を考慮して独自に採用した方法であり、他地域にそのまま適用できるものではない。本調査に於ける農民参加型調査は、上記目的を考慮して下記の5段階で行った。
  - ① 農民参加型調査の説明会 : 調査団参加、住民集会開催
  - ② 市・県職員による農民参加型調査 : 中国側が実施、住民集会開催（複数回）
  - ③ 農民提示案の検討会 : 調査団参加、住民集会開催
  - ④ 調査団による農民提示計画案の検討 : 調査団が実施
  - ⑤ 調査団検討開発素案の公聴会 : 調査団参加、住民集会開催
4. この5段階のプロセスは、農民提示案の作成（①-③）と開発素案の作成（④-⑤）に大別できる。前者は、主として行政（各市・県及び郷鎮人民政府）が農民に働きかけて、農民意向を反映した開発素案を作成するプロセスである。後者は、主として調査団が農民提示案を基に開発素案を作成すると共に行政の支援能力と農民の参加能力を評価するプロセスである。各段階の作業経過は下記に記した。

#### 農民参加型調査の説明会：段階①

5. 説明会は、各市・県人民政府及び各行政村に分けて行った。各市・県人民政府での説明会には、調査団の他、各政府幹部及びカウンターパート及び対象行政村書記・村長が出席した。説明会では、①農民参加型調査の実施要領、②住民意向調査結果、③当該モデル事業のPDM、④対象行政村の地形図、⑤計画とりまとめ表、を配布し、農民参加型調査の実施プロセス・実施要領を説明した。特に住民集会の開催や農民意向のとりまとめに関しては、下記の留意点を守るよう注意を促した。

- 1) 住民集会は、少なくとも30名以上の参加を図ること。女性を必ず含めること。
- 2) 住民集会で農民参加型調査の目的を確認すること。
- 3) 住民集会にて貧困と環境に関する村の問題を再確認すること。
- 4) 対象行政村複合モデル事業のPDMを説明し、村民の理解を徹底すること。
- 5) PDMを参考として、住民意向を反映した事業計画を具体化すること。
- 6) 事業計画は、住民が自主的に行う事業に限定すること。
- 7) 事業計画は、5年以内で完了する事業とすること。
- 8) 事業計画を地形図及び計画とりまとめ様式に記載すること。
- 9) 提案事業を住民が実施するに当たり必要な行政支援内容（技術支援・普及活動・人材育成・金融支援）を明確にすること。

#### 中国側による農民参加型調査の実施：段階一②

6. 全体調査期間及び春節休暇の関係で、中国側による農民参加型調査に許された期間は説明会後2週間という事になった。各市・県ではカウンターパートが中心となって、実施要領に従って住民集会を3回以上開催し、農民意向を反映した計画素案を作成した。調査団は、この2週間の調査期間中に各地区を訪問し、踏査を行うと共に地区の現況把握に努めた。この過程で、中国側が実施中の農民参加型調査の進捗を把握すると共に農民の参加状況・行政側の支援状況を観察した。

#### 農民提示案の検討会：段階一③

7. 検討会は、各市・県人民政府及び各行政村に分けて行った。各市・県人民政府での検討会には、調査団の全員、各市県政府幹部及びカウンターパート及び対象行政村書記・村長が出席した。検討会では、各人民政府から①計画平面図と②計画とりまとめ表の提出を受け、これらを基に計画とりまとめ担当者から、農民提示案の説明を受け、細部にわたって質疑応答を行い、計画の内容確認を行った。
8. 各行政村での検討会では、各人民政府で説明された計画案を農民が周知しているかどうか確認した。更に、農民意向が十分に反映しているものかどうか確認するために、農民が住民集会で発言した内容を確認し、計画内容との照合を行った。また、複数の事業が含まれている場合、個々の事業について、相互比較による優先順位確認を行った。これら確認作業の結果、各人民政府から提示された計画素案は、農民意向を正確に反映したものであり、農民提示案と考えられることを確認した。

#### 農民提示案の検討会：段階一④

9. 調査団は、各市・県人民政府から受領した資料と質疑応答の際のメモを基に、調査団員全員が参加して農民提示案のレビューを行った。その結果、農民提示案は下記の特徴を持っていることが判明した。
  - 1) 農民の希望をそのまま計画素案としている。
  - 2) 農民が実施する事業として技術的実施可能性の検証がなされていない。
  - 3) 提案事業の事業費積算が曖昧であり、内訳がない。
  - 4) 提案事業の経済的投資妥当性が検討されていない。
  - 5) 村の財政規模から見た事業規模の検討がなされていない。
  - 6) 各村の計画精度に大きなばらつきがある。
10. これらは、時間的な制約がある中での作業であったため、やむを得ない面があったが、提案事業の技術・経済的解析面で各市・県の支援要員の強化が必要なことを感じさせた。また、各市・県の計画にばらつきが大きいことから、農民主体事業の計画策定には、各市・県担当者が利用できるレベルの統一した計画様式を作成する必要性を認識させた。これらの認識から、調査団は、調査団が作成する開発素案が将来的に計画事例として各市・県計画担当者



活用される事を意図して、各モデル地区開発計画をまとめる事を基本方針とした。

#### 開発素案に関する公聴会：段階⑤

11. 農民提示案を基に調査団が作成した各モデル地区の開発素案、農民主体事業の事業実施体制案、最低認定要件、優先度判定基準、について、各市・県人民政府関係者に対して内容の説明・意見交換を行い、各行政村においては住民を対象として公聴会を開催した。モデル地区の開発計画については、一部修正意見が出されたので、細部について意見交換をして、合意形成を行った。修正部分については第2次国内作業で補正を行った。調査団が提示した「実施体制等の関連提案」は、全面的な賛同を得た。
12. 各人民政府での内容説明会及び各行政村での公聴会では、農民参加型調査の有効性についても協議した。各市・県は「農民参加型調査は農民意向を反映するのに極めて有効であり、今後ともこの手法を活用して農民主体事業を実施していきたい」との意向であった。各市・県職員は、農民側の意見を尊重しつつ積極的に調査団との意見交換に参加した。各モデル行政村では、農民が積極的に住民集會に参加し、意見を述べた。農民参加型調査は、行政側・農民側共に有効であったと理解できる。

#### 農民参加型調査の成果と評価（農民参加の状況）

13. 農民参加型調査の実施過程で、調査団は各モデル行政村住民集會の参加状況及び集會に於ける農民の発言や対応について観察・記録した。調査団は、これら観察記録を基に下記項目について評価した。
  - ① 貧困緩和・環境保全に関する意識・認識・意欲
  - ② 農民組織化・体制に関する意識
  - ③ 行政村の事業実施能力・開発に対する意欲
  - ④ 維持管理運営に関する意識
  - ⑤ 行政支援に対する意識・認識
14. 上記の検討の結果、農民主体事業に対する農民の参加状況は下記のように要約できる。
  - (1) 行政村は自治組織である。村民委員会は行政村の業務実施機関であり議決機関ではない。村の議決機関は村民大会である。村民大会は住民参加の仕組みとして機能している。また、村民委員会の委員は選挙で選出されており、民主的に運営されている。
  - (2) 貧困緩和に対する村民の意欲は極めて高い。貧困原因についての認識もあるが、貧困原因を解決するための対策を提示する能力には欠ける。貧困脱却のために生産を向上させたい意欲は極めて高い。環境保全に関する認識・意欲は、貧困緩和と比較してほぼ同じと言える。貧困緩和と環境保全に関連して村の教育レベルが低い事が高い頻度で指摘された。一般的に村の文化レベル向上の意欲も極めて高い。
  - (3) 農業協同組合が組織されている村は、楊屯村を除くとない。協同組合活動に対する認識も、楊屯村を除くと低い。生産は個人請負制で実施し、販売を協同組合により共同化する事が一般的な考え方である。
  - (4) 各村は何らかの村営事業を実施したことがある。村には事業実施のための自己資金がないが、農民の大半は借入金で事業を実施することに対して極めて意欲的である。また、事業実施に関して自ら建設に関与し、無償労働提供することに対する意欲も高い。
  - (5) 各村の農民の技術レベルは低く、農民主体事業の実施に当たっては、行政からの技術支援が不可欠である。
  - (6) 施設の維持管理の必要性についての認識は高い。しかし、農民には維持管理に必要な技術力が不足しており、外部からの技術支援が不可欠な状況である。
  - (7) 農民の行政支援に対する期待が大きいが、行政支援はモデル各村に届いていない。農民は新しい技術についての知識を持っていない。新しい情報に対する意欲は極めて高いが、情報にアクセスできていない。農協協同組合化も動きが鈍い。農村の人材育成について

も遅れている。村の開発資金については、借入の道が閉ざされている。

15. 総じて言えば、農民は農民主体事業の計画に積極的に参加し、農民提示案作成に直接的に関与した。農民は農民主体事業の実施に極めて意欲的であるが、実施のための資金がなく、実施のためには行政からの支援が不可欠な状況にあると判断できる。

#### 農民参加型調査の成果と評価（行政支援の状況）

16. 各市・県人民政府は農民主体事業に強い関心を示しており、説明会・検討会には担当副県長をはじめ、関係者が多数参加した。農民参加型調査の担当職員も意欲的に住民と集会をもち、調査を実施した。行政機構は完全な縦割であるが、本調査においては関係各部局より技術者が参加しており、協力体制が構築できる可能性を示した。
17. 調査団は、行政が農民参加型調査を実施する過程や農民提示案の説明及び質疑応答を通じて、行政の支援能力・体制について観察し、下記のように現況を評価した。
- (1) 行政の階層構造（省→地区級市→市・県→郷鎮→行政村）は統制が取れた形で機能している。農民主体事業の計画策定には、様々な技術分野の協力が不可欠である。各市・県では、各専門分野の技術者がおり、上部官庁からの指示により今回のような協力体制を組織することが可能である。
  - (2) 今回の農民参加型調査は、本調査のために組織された省級の指導小組（省級指導者グループ）の指導下で、市・県が中心となって実施し、郷鎮関係者が支援した。農民主体事業の形成・計画・実施に関しては、省級領導體制の下で各市・県が中心となって活動するのが適切であり、十分に対応可能と判断した。
  - (3) 各市・県の計画担当者は、農民参加型調査手法について知識を持っていない。また、今回の農民参加型調査に当たって特別の訓練も行わなかった。しかし、実体験に基づく実地的な手法を適用して、かなりの成果を挙げた。
  - (4) 各市・県の計画担当者が、PCM 手法や PRA 手法を学ぶことにより、より効果的な成果を上げる事ができると考えられる。また、各市・県の技術者は、経済分析・財務分析の知識に欠けているので、これら技能を修得することが望まれる。

#### 農民参加型調査の問題点と課題

18. 農民主体事業では、農民が計画段階から参加することが求められている。農民参加型調査は、農民の参加を促進する調査手法であり、農民主体事業には不可欠の調査手法と言える。本調査で実施した農民参加型調査手法では、住民集会に於いて貧困緩和・環境保全に関する問題分析、計画のなかで解決すべき課題、事業計画の規模、場所、優先順位、農民自身の参加・貢献の方法・内容等が討議・決定された。この農民参加型調査の過程で、住民参加は住民集会を通じて促進されたこととなる。この意味で、本調査手法は、太行山地域の農民主体事業の計画策定・実施に普遍的に適用可能であり、有効であると判断できる。今回の農民参加型調査は、中国側市・県職員と日本側調査団員が参加して実施したものである。太行山地域の農民主体事業形成の中で農民参加型調査を適用するためには、調査団が果たした役割をすべて市・県職員が中心となって実施することになる。調査の実施・農民主体事業の形成には、市・県職員の人材育成が不可欠になる。特に、「参加型調査手法や経済分析・財務分析に関する教育研修」は不可欠である。

### モデル地区開発計画策定の基本的視点

#### 対象事業の定義

19. 本調査では、①農民主体事業・②行政支援事業を取り扱っているが、太行山地域の貧困緩和と環境保全に対して中心的な役割を果たすのは、ターゲット・グループである農民が実施する農民主体事業である。農民が自主的に農民主体事業を計画・実施することにより、太行山

地域に於ける貧困緩和・環境保全の基本要件である「農民自身の問題解決能力の向上」が期待できる。本調査で取り扱う「農民主体事業」と「行政支援事業」を下記のように定義した。

### 農民主体事業・行政支援事業の定義

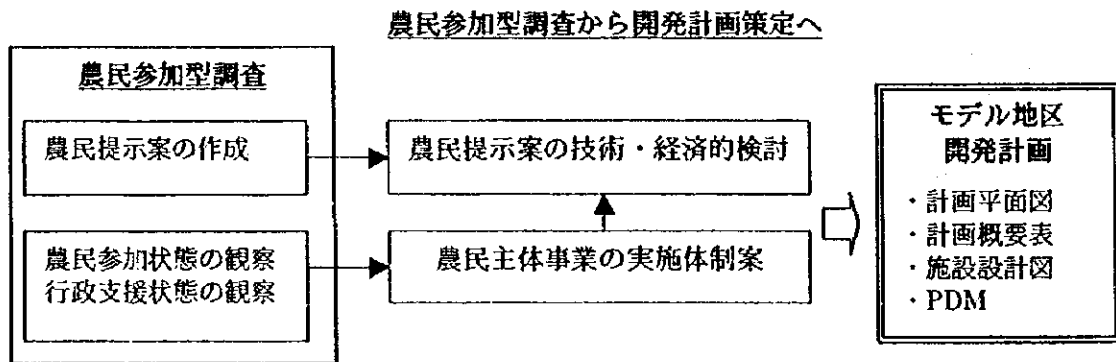
**農民主体事業**とは、太行山地域の貧困緩和及び環境保全を目的とする行政村単位の村営又は協同組合の共同経営事業で、農民自身が計画に参画し、自ら主体的に事業実施に参画することに同意している事業である。

**公共事業**とは、農民が農民主体事業を行う前提になる事業又は農民主体事業をより効果的にする事業で、事業範囲が複数の行政村にまたがり、技術的にも資金的にも行政の直接的な関与が不可欠な事業である。

**農民支援事業**とは、農民が農民主体事業を実施する際に必要とする科学技術開発・参加促進・人材育成・金融等の分野の行政による支援事業である。

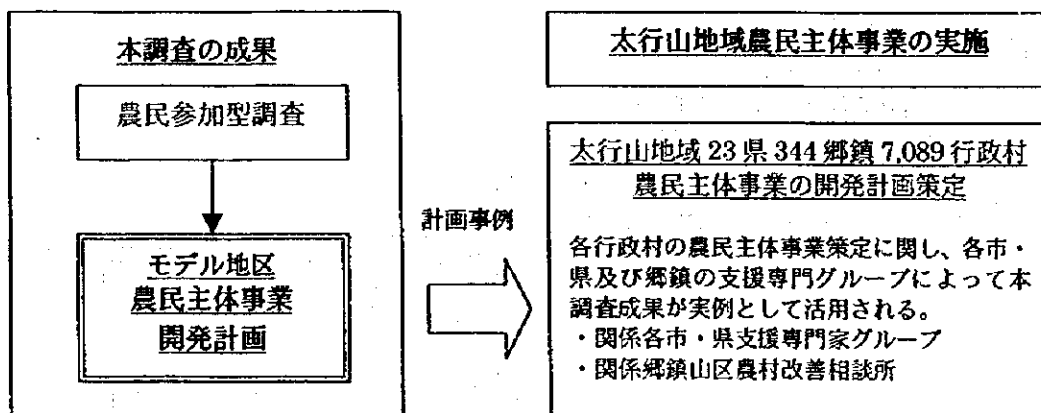
### 農民参加型調査から計画策定

20. 農民参加型調査を実施することにより、その成果を「農民主体事業の実施体制案」及び「農民提示案の作成」に反映させ、それらを基に各地区の開発計画を作成した。農民参加型調査から計画策定に至るプロセスは下図に示したとおりである。



### モデル事業計画の意味（計画実例としての活用）

21. 第2次調査で対象としている農民主体事業は、中間報告書で選定した15のモデル農民主体事業のうち6モデル事業である。太行山地域には344郷鎮・7,089行政村があるが、貧困緩和と環境保全を目的とした同様の農民主体事業が必要とされている。この意味で、第2次調査の成果は、太行山地域で今後計画実施される農民主体事業のモデルと認識されている。従って、各モデル地区開発計画素案策定に当たっては、この将来的な利用目的を考慮して、計画実例として市・県レベルで利用しやすい形にまとめるように配慮した。



## 農民主体事業

22. 農民参加型調査を通じて、「各モデル地区の農民主体事業計画」を作成した。各モデル地区の事業計画のとりまとめに当たっては、各市・県計画担当者（支援専門小組）が利用しやすいように、農民主体事業の申請手順・記入要領に従った様式にとりまとめた。各モデル地区の農民主体事業計画は、文末に示した。

申請書	: 申請書式（記入例）
添付資料	: ① モデル事業計画概要表 ② モデル事業計画計画平面図 ③ プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM） ④ モデル事業地区の現況表

### 棲亭村小流域開発事業（旺隆溝地区）

23. 棲亭村の農民主体事業は、傾斜 25° 以上の斜面での人工植林、傾斜 25° 以下の斜面での果樹開発が主たる事業内容になっている。棲亭村では既に村営事業として一部の山地の果樹開発を進めているが、水利施設がないため、植樹した果樹が活着しない問題が生じている。このため、住民との検討会では、人工植林・果樹開発を進めるために先行して水利開発を実施という強い要望が出され、拒馬河から官座嶺発電所を経由して旺隆溝に放水される流量の一部を利用した水利開発案の提示を受けた。この水利開発案は、十分な水量が確保できることから、棲亭村だけでなく旺隆溝地区 3 村を対象とした計画である。この水利開発案は、複数の行政村にまたがる旺隆溝地区の農民主体事業の前提となる事業であり、技術的にも資金的にも行政の直接的関与が不可欠な事業と考えられるため、公共事業として計画すべきと判断した。棲亭村の農民主体事業としては、官座嶺発電所下流からの水路ができるものとして、棲亭村内の水路建設と平行して、同時に人工植林・果樹開発を進めるものとした。果樹開発は、村民の個人請負制で実施するが、請負村民は必ず人工植林をする事を義務づける。

### 曉林村河川敷農業開発事業（大沙河地区：曲陽県）

24. 曉林村は王快水庫からの灌漑地区に入っているが、灌漑用水供給が不安定で、灌漑されているのは 48%の耕地に限られている。用水不足のため、特に曉林村の東側地区が十分に活用されていない。村民との検討会では、この東側地区の水利開発を伴う果樹開発が最優先課題であると指摘された。また、大沙河河川敷の水利開発を伴う落花生栽培の振興を優先課題として指摘された。この両地区とも水源は地下水となる。計画実施に当たっては、事前に地下水調査を十分に行う必要がある。曉林村は、行唐県と曲陽県を結ぶ幹線道路に面しており、市場経済化に対応した農民主体事業の展開が可能な地区である。村民は、曉林村の交通利便性を考えて、蔬菜の温室栽培や農産物流通・加工施設に強い関心を持っている。調査団は、こうした農民意向を踏まえて、農民提示案を現実的で実施可能な範囲に絞って開発素案を作成した。

### 南龍崗村河川敷農業開発事業（大沙河地区：行唐県）

25. 南龍崗村は食糧（小麦・トウモロコシ）と梨生産に力を入れている村である。耕地面積が限られているため、南龍崗村は河川敷開発を積極的に進め、大沙河沿いに河川堤防を建設し、堤内に梨の果樹園を造成している。住民との検討会では、数多くの農民主体事業が挙げられたが、現在の食糧生産を行っている耕地や河川敷果樹園の水利開発及び既存果樹園の改善事業が最優先課題として指摘された。いずれも地下水を利用した水利改善事業を含んでいる。水源が地下水であることから、事業実施前に十分に地下水調査を行う必要がある。また、南龍崗村に面する幹線道路の拡幅工事が進められていることから、交通事情が大幅に改善される期待があり、蔬菜温室栽培や苺・メロン・瓜類等の栽培に対して関心が高い。農民提示案は、多くの開発事業案画が含まれているが、調査団は現実的で実施可能な範囲に絞って開発素案を作成した。

### 蓋家峪村環境保全事業（西柏坡郷地区）

26. 蓋家峪村は崗南水庫に面し、村の北部は低山丘陵地・急傾斜丘陵地・緩傾斜丘陵地等の山地になる。山地は、殆どが植生のない荒れた秃げ山である。当地区は半乾燥地であり、山地の植生回復には水利開発が不可欠であるが、利用できる水源は張家溝の沢水しかない。蓋家峪村は平地が少なく、耕地面積の拡大が極めて困難な状況にある。従って、蓋家峪村の発展は、山地開発の成否に依存する。蓋家峪村の村民との検討会では、農民は山地開発に対する強い意欲を示した。農民提示案は、張家溝流域に限定した人工植林・果樹開発であるが、張家溝に小ダム群を建設し、傾斜 25° 以上の斜面で人工植林、傾斜 25° 以下の斜面で果樹開発を提案している。農民提示案は農民主体事業としては規模が大きく、事業費が膨大となるため、調査団の開発素案では比較的経済効率が高い地区に絞り込んで第 1 期計画とした。水源が限られているため、人工植林・果樹開発には耐干性樹種の選定が肝要である。また、急傾斜面の開発であるので、地滑り・斜面崩壊に関する対策が不可欠である。

### 冊井村農村生活環境改善事業（馬会河地区：沙河市）

27. 冊井村での計画検討会では、全員が生活用水不足の解決を訴えた。馬会河地区の西部は極端な水不足地区であり、雨水を貯めて生活用水としているが、水が不足する季節には生活用水を他村から約 7 元/㎡ 程度の価格で買ってきている。冊井村の生活用水不足問題は、東石嶺ダム生活用水導水事業が完成することが前提となる。東石嶺ダム生活用水導水事業は、公共事業として別途計画するが、冊井村の農民主体事業では、冊井村内の送水施設建設が含まれる。冊井村の農民主体事業は、生活用水関連以外に、①馬会河沿い堤防と道路建設、及び②周辺丘陵地の緑化事業が含まれる。前者は、冊井村が馬会河氾濫による洪水被害があること、既存の県道が住居地区を縦貫していることから危険であり居住区外に移したいという理由で計画されている。本事業は、公共事業である東石嶺ダム生活用水導水事業の実施が前提となるので、その実施に向けた活動が不可欠である。

### 楊屯村養鶏総合改善事業（馬会河地区：武安市）

28. 楊屯村には鉱物資源がなく、近隣行政村のような鉱山企業がない。人均耕地は 1.9 畝と比較的大きいが、水利など農業立地条件が悪く生産性が低い。農業収入向上のため、村民は大きな副収入源として養鶏を始めており、既に村内に養鶏專業組合を設立している。農民提示案で示された計画素案は、養鶏の飼養規模を拡大し、村内に養鶏団地を形成するものであり、更に種鶏場・鶏卵市場・飼料生産工場・鶏卵加工工場の建設を含むものである。農民提示案は農民主体事業としては規模が大きく、事業費が膨大となるため、調査団の開発素案では養鶏団地の形成・鶏糞処理場・給排水施設整備等に絞り込んで第 1 期計画とした。本事業は、協同組合による共同事業として計画した。

## 公共事業

29. 公共事業は下記の 3 件である。いずれも上記の農民主体事業の実施に関して前提となる事業である。各事業計画は、①モデル事業計画概要表、②モデル事業計画計画平面図、③施設計画図、④プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM) に取りまとめて文末に示した。

### 旺隆溝地区小規模水利事業

30. 旺隆溝地区の開発は、急傾斜地の緑化と果樹開発が主体となるが、半乾燥地であるため水源開発が基本要件である。しかし、地区には官座嶺発電所からの放流水を受ける旺隆溝以外に水量の安定した小流域がなく、地区の開発には旺隆溝の水源開発が不可欠で、旺隆溝地区 3 村（柴廠村、樓亭村、旺隆村）を対象とした水利開発を計画する。本調査で計画する樓亭村小流域開発事業、さらに今後の旺隆溝地区農民主体事業は、本公共事業の実施が前提となる。

## 大沙河河川堤防建設事業

31. 王快ダム下流の大沙河河川敷は、洪水時にダムからの放流でしばしば農地が流され、安定した農業が営めない状況である。従って、地区河川敷農地の開発には洪水の防御が不可欠で、本公共事業で、約 3,600ha の農地を洪水から救う計画である。本調査の曉林村河川敷農業開発事業、南籠崗村河川敷農業開発事業、さらに今後の大沙河地区河川敷開発には、本公共事業の実施が前提となる。

## 東石嶺ダム生活用水導水事業

32. 馬会河地区沙河市の冊井郷及び柴関郷にある 17 村は、水利用可能水量が極端に少ない地区で生活用水にも困窮している。本問題解決には、地区北にある東石嶺ダムに生活用水源を求めるしかなく、本公共事業で導水事業を計画する。農民主体事業で計画している冊井村農村生活環境改善事業及び今後の冊井郷、柴関郷の各村に於ける農民主体事業は、本事業の実施が前提となる。

## 農民支援事業

33. 農民支援事業は、農民主体事業に対する農村金融・科学技術開発・参加促進・人材育成分野の支援事業である。各事業計画は、①モデル事業計画概要表、②プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM) に取りまとめて文末に示した。なお、農民支援事業は、農民主体事業のモデル地区を対象とするのではなく、太行山地域全域を対象とした。

## 農村金融支援事業

34. 農民主体事業を太行山地域の貧困緩和と環境保全のための中核的事业であるが、農民の資金基盤は極めて弱いため、優遇された公的融資がなければ農民主体事業の実施は不可能である。従って、本調査では、農民主体事業の実施を対象とする新しい制度金融の導入を提案している。新しい制度金融（例えば「太行山地域貧困緩和環境保全事業促進資金（仮称）」）は、中国政府と河北省政府の諸政策を総合的に勘案して決定されるべきものであるが、概要は下記のとおりと考えられる。

### 太行山地域貧困緩和環境保全事業促進資金（仮称）の概要

- |          |                                |
|----------|--------------------------------|
| ① 目的：    | 貧困緩和・環境保全を目的とした農民主体事業の実施促進     |
| ② 事業内容：  | 農民主体事業の事業資金の貸付                 |
| ③ 事業財源：  | 河北省政府予算及び外国借款                  |
| ④ 管理主体：  | 河北省農業銀行（事業主体は河北省科学技術委員会）       |
| ⑤ 借款対象：  | 農民主体事業を申請し、採択認可を受けた行政村村民委員会    |
| ⑦ 借入限度額： | 事業資金の 70%迄、又は申請行政村の人均純収入の 3 倍迄 |
| ⑧ 債務保証：  | 当該各市・県人民政府                     |
| ⑨ 融資金利：  | 年 8%程度                         |
| ⑩ 融資期間：  | 15 年（据え置き期間 5 年含む）             |

35. 事業資金の融資条件は、農民主体事業の成否を左右する。一般的には、市中金利より若干低めに設定し、貸付手続きを一般金融機関よりも簡略化する事が望ましい。借入金の返済期間は、果樹開発等の便益発現が遅い事業が主となるため、据え置き期間 5 年程度の措置を講じる事が望ましい。
36. 農民主体事業の資金管理は、事業管理と一体で実施されるべきである。事業管理は、省科技委が中心機関となるが、資金管理主体は、中国側と協議の上、省財政庁（又は省政府指定機関）が中核機関となり、②農業銀行（又は省政府指定金融機関）③省科技委が協力する体制が望ましい。資金管理業務は財政庁の監査の下で農業銀行に委託する。実施に当たっては、

関連各機関によって資金管理業務について業務分掌・実施要領を定める必要がある。

37. 農民主体事業の1案件当たり事業費は平均300万円/案件<sup>1</sup>として、農民主体事業の総事業費は下記のとおり、当初5年間(2000-2004)で6億元、次期5年間(2005-2009)で15億元、10年間で合計21億元と見積もられる。但し、当初事業が6年目から償還期にはいるので、その償還金から次期事業資金の一部は賄うことが出来る。

農民主体事業実施目標(2000-2009)

事業期間	案件数	各市・県毎平均案件数
当初5年間(2000-2004)	200	8.7
次期5年間(2005-2009)	500	21.7
合計	700	30.4

38. 農民主体事業は、当融資制度の適用を前提に計画立案する。本金融資金の有効利用には、支援専門小組は、実施制度・認定条件・融資限度額・返済条件等に精通している必要がある。そのため、事業採択・融資金貸付許可手続き等、制度の円滑な活用を図るための研修等も必要となる。農村金融事業の基礎的な条件は、融資によって事業が成功裏に実施され、借入金が償還されることである。農民主体事業の成功には、まず現実的な計画が策定される必要があるが、そのためには農民を支援する行政要員(支援専門小組・山区農村開発相談所)の多方面にわたる人材育成(教育訓練)が不可欠である。事業開始時の審査も成功する事業の選定に欠かせない。農民主体事業の実施中又は実施後の監測・評価で得られる教訓を活用する事も不可欠である。

#### 科学技術開発支援事業

39. 河北省科学技術委員会に設置されている「山区経済技術開発弁公室」は、州政府予算を活用して現在に於いても山区開発に必要な科学技術開発を省内試験研究機関に委託している。本事業は、下記のように、農民主体事業の実施に必要な研究開発課題に限定して、省内試験研究機関に研究開発委託する事業である。

科学技術開発支援事業の概要	
① 目的:	農民主体事業の実施に必要な科学技術の開発・普及
② 事業内容:	科学技術開発課題の選定・研究委託先の調整・研究成果の評価・成果の普及
③ 委託課題:	本調査で示した35の研究課題(本文末の事業計画概要表参照)
④ 事業主体:	河北省科学技術委員会・山区経済技術開発弁公室
⑤ 研究委託先:	河北省内の既存試験研究機関
⑦ 事業期間:	10年(2000-2009)
⑧ 事業財源:	河北省政府予算及び外国技術協力

40. 本事業が機能するためには、農民主体事業が実施される現場のニーズが的確に委託研究課題に反映され、開発された成果が農民主体事業の現場に移転されることが重要である。河北省内の試験研究機関は必要とする研究課題について成果をだす十分な実施能力を有する。その能力を有効に活用するために、山区経済技術開発弁公室は現場のニーズを反映した委託内容とする必要がある。研究成果は、出来る限り速やかに現場に移転されねばならない。従って、委託研究技術開発は、実用的な内容でなければならない。また、委託研究技術開発の成果は、

<sup>1</sup> 主報告書(その1)第8章8.7節参照。農民主体事業の平均事業費は、太行山23県の人均純収入1,862元以下の行政村を対象とし、その平均人均純収入1,154元に平均854人を乗じて、その3倍を1件当たり限度額とした。

河北省科学技術委員会で正しく公正に評価される必要がある

### 農民参加促進支援事業

41. 農民主体事業の参加促進・農民への支援のために、各市・県に支援専門小組を、各郷鎮に山区農村開発相談所を設置する。本事業は、支援専門小組・山区農村開発相談所を核として、農民主体事業の実施に必要な参加促進・技術支援を実際に行う事業である。

#### 農民参加促進支援事業の概要

- |         |  |
|---------|--|
| ① 目的：   | 農民主体事業の参加促進及び実施に必要な技術支援  |
| ② 事業内容： | 支援専門小組（市・県）及び山区農村開発相談所（郷鎮）の設置及び各行政村における参加促進・技術支援   |
| ③ 事業主体： | 河北省科学技術委員会・山区経済技術開発弁公室<br>支援専門小組（各市・県）：異なった専門性を持つ 10 名程度のグループ、山区農村開発相談所（郷鎮）：農民相談員 1~2 名                    |
| ④ 活動内容： | 農民主体事業への参加促進（住民集会の開催、事業制度の説明、問題分析、農民意向を反映した農民主体事業の形成）・事業資金申請手続き及び実施に当たっての技術支援、監測支援、監測評価報告、教訓の抽出、農村リーダーの育成等 |
| ⑤ 事業期間： | 10 年（2000-2009）  |
| ⑥ 事業財源： | 河北省政府予算（河北省科学技術委員会）及び各市・県予算  |

### 人材育成支援事業

42. 本事業は、支援専門小組及び山区農村開発相談所の職員の教育訓練を行い、農民参加促進事業を円滑に実施できる人材を育成する事業である。概要は下記のとおりである

#### 人材育成支援事業の概要

- |         |   |
|---------|---|
| ① 目的：   | 支援専門小組及び農村開発相談所職員の人材育成・農村リーダーの育成                                      |
| ② 事業内容： | 支援専門小組及び山区農村開発相談所職員の教育訓練<br>支援専門小組の要員合計 230 名<br>山区農村開発相談所の要員合計 500 名 |
| ③ 事業主体： | 河北省科学技術委員会・山区経済技術開発弁公室  |
| ④ 活動内容： | ・PCM 参加型開発計画手法及び監測評価手法の研修<br>・経済財務分析手法の研修                             |
| ⑤ 事業期間： | 10 年（2000-2009）   |
| ⑥ 事業財源： | 河北省政府予算（河北省科学技術委員会）及び各市・県予算<br>但し、研修講師費用の一部は外国技術協力による。                |

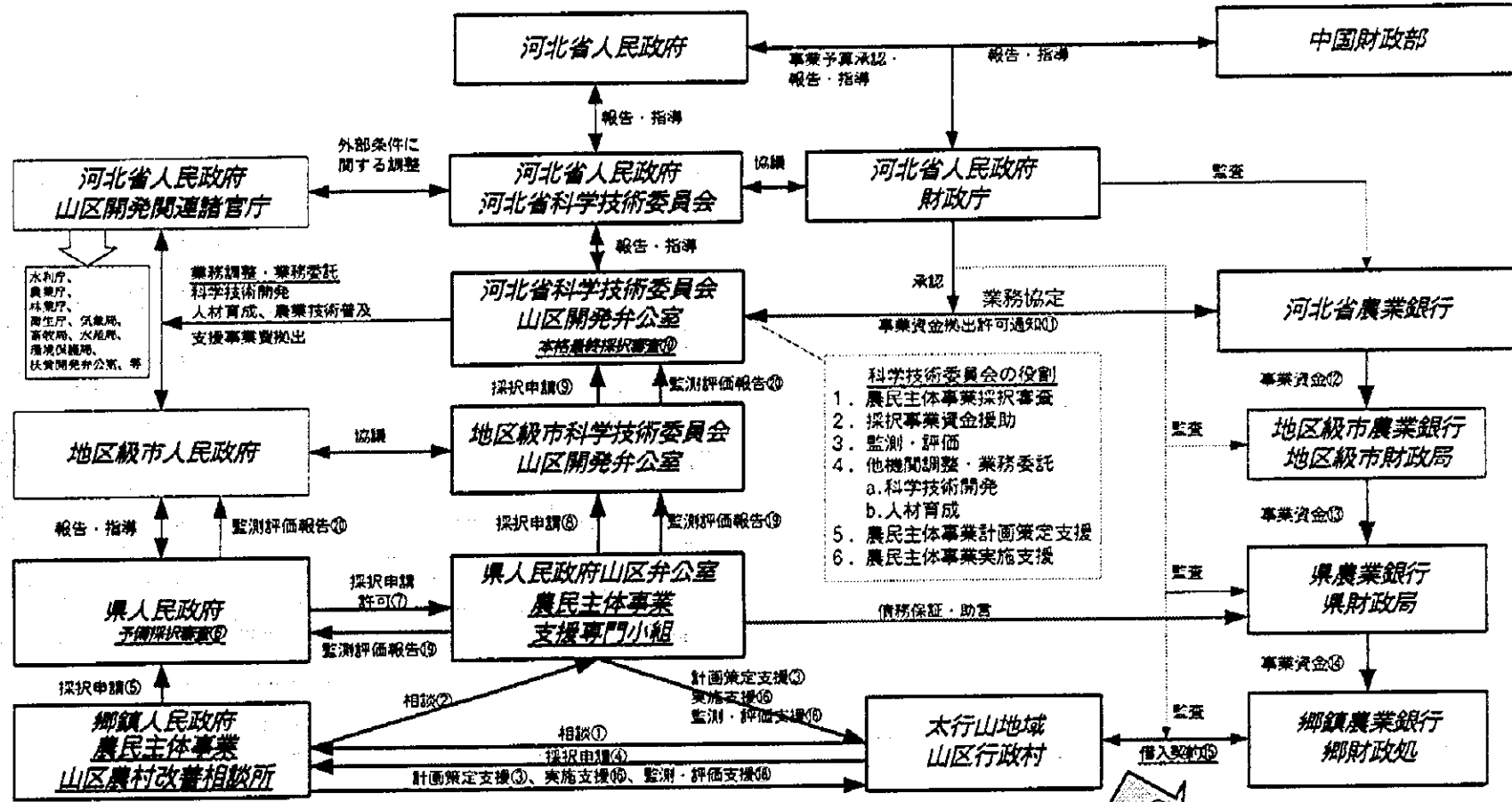
### 農民主体事業の実施体制

43. 農民主体事業の実施体制案を、次頁に示した。事業申請採択の手続きは下記のとおりである。

- ① 行政村が郷鎮人民政府山区農村改善相談所（新設）に農民主体事業について相談する。
- ② 相談所から各市・県農民主体事業支援専門小組に相談する。
- ③ 支援専門小組と相談所が行政村にて農民参加型調査を実施し、計画策定支援する。
- ④ 行政村は計画を郷鎮人民政府に採択申請する。
- ⑤ 郷鎮人民政府は内容検討の上、各市・県人民政府に採択申請する。
- ⑥ 各市・県人民政府は、各市・県農業銀行と協力して計画を審査する。



# 農民主体事業の実施体制案



注：1. 科学技術開発事業は、河北省科学技術委員会が河北省人民政府を通じて関連研究試験機関に委託する。  
 2. 人材育成事業は、郷鎮山区農村改善相談所及び県農民参加型事業支援専門小組を主たる対象として、PCM手法に精通した人材を育成する。  
 3. 本事業で考える普及事業は農民参加促進事業であり、通常の農業技術普及は現行組織で対応するものとし、本事業では考えない。

行政村単位  
農民参加型事業の実施

- ⑦ 各市・県人民政府は、審査に合格した計画について各市・県河北省科学技術委員会に対して採択申請許可を与える。
- ⑧ 各市・県科技委は内容検討の上、地区級市科技委に採択申請する。
- ⑨ 地区級市科技委は内容検討の上、河北省科技委に採択申請する。
- ⑩ 河北省科技委は計画を審査し、合格した計画を農民主体事業として認定する。合格した計画には、事業資金の70%迄の貸付が受けられるものと想定した。
- ⑪ 河北省科技委は合格事業に対し、貸付金の拠出許可通知を省農業銀行に提出する。
- ⑫ 省農業銀行は内容吟味の上、貸付契約許可を地区級市農業銀行に通知する。
- ⑬ 地区級市農業銀行は内容吟味の上、貸付契約許可を市県農業銀行に通知する。
- ⑭ 市県農業銀行は内容吟味の上、貸付契約許可を郷鎮農業銀行に通知する。
- ⑮ 郷鎮農業銀行と申請行政村の間で事業資金の貸し付け契約を結ぶ。各市・県人民政府は債務保証を行う。
- ⑯ 貸付契約が結ばれた段階で事業が実施できる状態になるが、開始に当たっては各市・県支援専門小組と郷鎮相談所が農民を技術的に支援する。
- ⑰ 行政村の農民が自主的に農民主体事業を実施する。
- ⑱ 事業実施中は、支援専門小組と郷鎮相談所の支援を受けて、行政村がモニタリングを行い、評価を支援専門小組が行う。モニタリング・評価結果は、支援専門小組から段階を経て河北省科技委に報告する。

#### 農民主体事業の採択要件

44. 農民主体事業の採択申請に対して、貸付対象とする事業を認定する基準が必要である。農民主体事業の目的及び農民参加型調査の結果を考慮して、「認定要件」を下記のとおりとした。認定判断は河北省科学技術委員会が指定する判定委員会で行う。本基準によって「農民主体事業」として認定された場合、当該事業は、河北省人民政府が指定する金融機関より事業資金の70%迄の長期低利の貸し付けが受けられる資格を持つと認定する。

#### 農民主体事業の認定基準

- ① 本事業は、申請行政村の貧困緩和・環境保全を目的とした事業であり、太行山類型区分に準拠した総合開発モデルを適用した事業でなければならない。
- ② 本事業は、村民大会で決議された事業であり、村民が計画策定に参加し、自ら主体的に事業実施に参画することに同意している事業でなければならない。
- ③ 本事業は、各郷鎮人民政府山区農村改善相談所（新設）及び各県農民参加型事業支援専門小組（新設）の支援を得て、別途定める「計画様式」に沿って村民自身が参加して計画されなければならない。
- ④ 本事業は、村民大会の決議に従った村民委員会からの申請により採択審査される。採択申請は、別途定める申請書式及び記入要領に従って、上記農村改善相談所及び支援専門小組の支援を得て、村民委員会が作成し、各郷鎮・県・市の人民政府を経由して、河北省科学技術委員会に提出されなければならない。
- ⑤ 事業の実施に当たり、申請行政村は総事業費の30%を負担しなくてはならない。但し、村民の無償労働及び建設材料の無償拠出は、30%相当額に充当できる。
- ⑥ 本事業の経済的内部収益率は15%以上でなければならない。
- ⑦ 本事業の実施及び維持管理に必要な技術は、申請行政村が自主的に実施できるレベル又は各県が支援しうるレベルでなければならない。
- ⑧ 本事業の事業費は、村民委員会が財政的に償還できる規模でなければならない。担保がない場合、当該県人民政府が債務保証するが、村民一人当たり貸付限度額は当該行政村の人均収入の3倍迄とする。

## 公共事業の実施体制

45. 農民主体事業の案件形成段階で、公共事業の必要性が認識されることになろう。この場合、公共事業の計画策定、実施、監測・評価等の実施体制は、農民主体事業の実施体制に準拠して確立されるべきである。但し、公共事業は複数の行政村にまたがった事業であるので、その規模により事業実施責任体制の行政レベルが決定され、事業の内容・性格により主幹行政機関及び関連行政機関が選定されることになる。農民主体事業の案件形成との関連で、河北省科学技術委員会の調整が不可欠である。公共事業の実施にかかる法令・助成制度等は現行の制度に準拠することで問題はない。

## 監測・評価手法と実施体制

### 農民主体事業の監測・評価

46. 農民主体事業の実施過程で、全ての事業は PCM 手法に基づいて監測・評価する。監測は農民主体事業の実施主体である村民委員会が実施する。監測実施に当たっては、各市・県支援専門グループ及び郷鎮相談所が村民委員会を支援する。監測結果は定期的に郷鎮政府→各市・県政府→地区級市政府を経由して河北省科学技術委員会に提出される。監測結果の評価は、地区級市科学技術委員会の支援を得て、河北省科学技術委員会が行う。評価結果は、河北省科学技術委員会により、農民主体事業実施主体に通知される。実施主体は評価結果に基づき、当該事業の見直し・修正を行う。当該実施中の事業の見直し・修正に当たっては、各市・県支援専門グループ及び郷鎮相談所が実施主体を支援する。監測・評価の結果は、関係行政機関に定期的に報告され、新たな農民主体事業の計画策定に教訓として活用する。

### 公共事業の監測・評価

47. 公共事業についても、農民主体事業と同様の目的の下に監測・評価が実施されるべきである。監測の実施に当たっては、公共事業の実施責任機関が計画に定めた担当部門を通じて監測を行い、事業の実施状況を的確・迅速に把握している必要がある。評価については、その事業終了間際または事業終了後数年以内に、実施責任機関及び関連機関が合同で実施する必要がある。的確な監測・評価を実施するためには、計画立案時から監測・評価及びその結果のフィードバックを事業の一環と考慮して、PCM 手法に従って監測・評価計画を策定する必要がある。また、監測・評価計画には、具体的な実施機関（担当部門）及び実施方法を明記して、実施可能な体制整備を事前に行う必要がある。

## 経済・財務分析

48. 農民主体事業のモデル事業 6 案件の総事業費は 25.3 百万元であり、1 地区当たり 4.2 百万元となる。農民主体事業の経済的內部収益率 (EIRR) は、15%~58%の範囲にあり、全て経済的投資妥当性があると判断できる。

モデル農民主体事業の事業評価

農民主体事業名	事業費 *1 (千元)	年増加便益 (千元)	経済的 内部収益率	財務的 内部収益率
楼亭村小流域開発事業	1,703	2,149	18%	42%
晚林村河川敷農業開発事業	9,166	5,333	29%	45%
南龍崗村河川敷農業開発事業	5,721	4,984	36%	54%
蓋家峪村環境保全事業	1,673	844	17%	16%
冊井村農村生活環境改善事業	5,255	3,685	15%	23%
楊屯村養鶏総合改善事業	1,738	2,041	58%	45%
全体	25,256			

49. 財務分析では財務的内部収益率（FIRR）を算出した。FIRR は 16%～54%の範囲にあり、これによりモデル事業は全て投資妥当性があると判断できる。また、各モデル事業の資金繰り表を、暫定的な融資条件「金利年 8%、返済期間 15 年、据え置き期間 5 年」を適用して、作成した結果、この融資条件で借入金の返済は可能であると判断した。但し、投資初期段階では運営資金が不足する案件もあるので、短期的な資金調達が必要な場合もある。
50. 3 つの公共事業の経済的内部収益率（BIRR）は、下記のように 10%～21%にある。大沙河河川堤防建設事業の内部収益率が 10%と低い他は、投資妥当性は高いと判断できる。大沙河河川堤防建設事業の内部収益率が低いのは、良質の築堤盛土材料が周辺で入手困難であることから事業費が高くなる事が原因である。

公共事業の事業費と内部収益率

公共事業名	事業費 (百万元)	経済的 内部収益率
旺隆溝地区小規模水利事業	20.6	18%
大沙河河川堤防建設事業	205.6	10%
東石嶺ダム生活用水導水事業	49.6	21%

## 提言

### 農民主体事業の実施

51. 農民主体事業は、太行山地域の貧困緩和と環境保全を目的とした中核的事业である。農民主体事業には、行政による支援事業（公共事業・農民支援事業）が不可欠であり、一体として実施されるべきものである。農民主体事業の F/S 調査に当たっては、農民主体事業の定義に従い、農民参加型調査手法を採用した。農民参加型調査は、農民が計画に参加して計画策定する手法であり、計画が実施されることによって初めて計画プロセスの妥当性が確認でき、農民の学習効果（問題解決能力の向上）と行政の学習効果（農民支援能力の向上）が期待できる。この意味で、中国側の努力によって行政支援事業を含めてモデル事業が早期に実施されることを期待する。

### 省級領導體制

52. 河北省人民政府は、本調査の円滑な実施のために「河北省太行山農業総合開発計画調査項目領導小組（省級指導者グループ）」を組織した。この領導小組が共通した認識の下で協力・指導したことにより、各市・県・郷鎮レベル段階でも行政分野を越えた協力が得られた。今後は提案事業が実施される段階になるが、領導小組を更に強化して、継続することがモデル事業の成功に不可欠である。

### 支援専門小組・郷鎮相談所の組織化

53. 各市県に設立する支援専門小組は、異なった専門性を持つ 10 名程度の技術者グループであり、関連行政機関から出向者を出して組織化することになる。従って、省級関連機関の協力がなければ組織することが出来ない。郷鎮相談所の相談員も、関連機関の協力を得て初めて活動ができることになる。事業資金の融資に関しては、省財務庁・農業銀行の直接的な関与が不可欠である。事業の成功には、省級の関連機関が、省級領導小組に参加して、計画・審査・実施・監測・評価に関与する必要がある。

### 公共事業の実施

54. 公共事業は、農民主体事業をハード面で行政が支援する事業である。本調査で提案している公共事業 3 件は、全て農民主体事業の前提となる事業であり、これら公共事業がなければ関連している農民主体事業は成立しない。公共事業は全て水利開発に関連しており、省水利庁のリーダーシップがなくては実施し得ない。省級領導小組の協力を得て、実施に向けて具体

的な協議が進められ、早急に実施に移されることを期待する。

#### 農民支援事業の実施

55. 農民支援事業は、農民主体事業をソフト面から行政が支援する事業である。農民支援事業は、河北省政府の全行政分野の協力が必要となる。省級領導小組が共通の認識を持って、協力する体制が構築出来なくては、成功は期しがたい。

#### 太行山地域の資源開発調査

56. 本調査では、太行山地域の類型区分を行い、重点4地区の問題分析を基に、貧困緩和と環境保全を目的とした類型区分毎の開発アプローチ(総合開発モデル)を提案した。この過程で、調査団は、同問題の解決には農民の問題解決能力の向上が不可欠であると認識し、農民の問題解決能力の向上を基本開発課題とした。また、マスタープランは、長期ヴィジョン(問題解決の方向付け)と問題解決の戦略的短期計画であるモデル事業を組み合わせたものとした。計画策定の方向としては、問題解決アプローチに類型区分に基づく資源開発的アプローチを組み合わせる事もあり得る。しかし、本調査では、種々の制約の為に資源開発的アプローチを計画に組み入れていない。従って、中国側が資源開発側面の調査を継続し、総合開発モデルを発展させる事を期待する。

#### 科学技術開発の方向性

57. 今後の科学技術開発の方向は、農畜水産物の生産側面だけではなく、生産から加工・流通・販売に至る過程で必要とする技術と情報のすべてを取り扱う必要がある。技術開発は一次産品の生産技術に偏する傾向があるが、加工・流通・販売まで含めて考えられるべきである。また、研究技術開発は、生産技術だけに偏せず、情報の収集・解析・広報を含めて総合的な対策が望まれる。

#### 農水産加工産業開発の方向性

58. 太行山の貧困緩和は、資源的な制約から農畜水産物生産の拡大・効率向上だけでは達成が困難であり、農畜水産物の加工・流通を含めた一貫したシステムとして生産拡大・効率向上を考える必要がある。しかし、行政村単位の加工産業は投資効率の側面から見て成立が困難であるので、加工流通を含めた一貫システム化は、郷鎮レベル又は市・県レベルで展開するべきであろう。河北省では市場流通調査の事例が少ないので、農村セクターでの加工流通を含めた一貫システム化は一般にリスクが大きい。農村における加工流通を含めた一貫システム化のために、詳細な市場流通調査が急務であろう。

#### 水資源開発の方向性

59. 本調査では、太行山地域の類型区分を行う過程で水資源開発可能性を大流域・中流域・小流域に分けて検討した。その結果、大流域・中流域は既に水資源開発が進んでおり、残された流域で経済的に効率の高い開発は困難であることが判明した。従って、今後の開発の方向としては、地域面積の大半を占める小流域の総合開発に移行するべきであることを提案した。小流域の水資源は、表流水以外に亀裂水・雨水・湧水などもあり、総合的に有効利用する視点が重要である。また、水資源が限られていることから、節水栽培技術の研究開発も不可欠である。一方、太行山は華北平野の主要河川の水源地であり、また地下水涵養域になっていることから、太行山域だけでなく華北平野を含めた広域の水循環機構の解明を図り、水資源側面から両地域の持続的発展を支える必要もある。

#### 市場経済化・民営化政策に対する行政支援の方向性

60. 中国では、上位計画で市場経済化・民営化政策が明確に示されている。本調査では、農民の主体性を引き出し、農民自身の責任の下で自らが必要とする事業を自ら参加して実施する事

業（農民主体事業）の実施を中心として計画を行った。農民主体事業は、その意味で市場経済化・民営化政策に合致した事業である。行政は、農民主体事業を計画・実施する過程で農民を支援することになるが、農民が必要とするサービスに限定して支援すべきであり、専門協会など民間で実施できるサービスは民間が実施すべきである。なお、各市・県に設置を予定している「支援専門小組」は、実施段階では既存行政機関から離れて民営化し、行政村は有償で技術サービスを受ける方向で検討されるべきである。

#### 村民委員会の役割

61. 農民主体事業の資金調達や融資契約は、村民会議の議決を受けて、村民委員会が代表して契約する。村民委員会は村民会議に対して責任を負う。村民委員会は、農民主体事業の計画策定・実施申請等に当たっては、郷鎮相談所、支援専門小組の技術的な支援を受けながら、村民リーダーの自覚を持ち、村民の参加を促しながら、村民意向のとりまとめを図らねばならない。事業の実施に当たっては、効率的な事業実施体制を構築することが求められる。農民主体事業のモニタリング・評価では、必ず農民自身が参加する必要があるが、村民委員会を中心になって、モニタリング・評価に参加する事が必要である。農民主体事業の計画立案時から、将来必要とされる維持管理運営形態を考慮し、しかるべき組織化を先行させ、必要な人材を育成しておく必要がある。

#### 協同組合活動の振興

62. 農業協同組合の法的規定がまだ整備されていないが、現在活動中の専門協会が協同組合にほぼ匹敵する。しかし、専門協会が協同組合の理念の下に農民組織として運営していくには、法的に明確に規定される必要がある。協同組合の組織化には、組合員各員が“組合員は相互に助け合う”という考えに賛同し、各員が協同組合の組織化及び事業方針の決定に参加し、共同で運営する意識を持つことが基本である。これは「農民主体事業への参加」ともその理念を同一にするものである。「協同組合」としての法人登記が可能な段階になれば、農民主体事業の実施主体として協同組合を認知すべきである。

河北省太行山農業総合開発計画調査  
太行山農業総合開発基本計画 (M/P)

# PCM 手法による 太行山農業総合開発基本計画

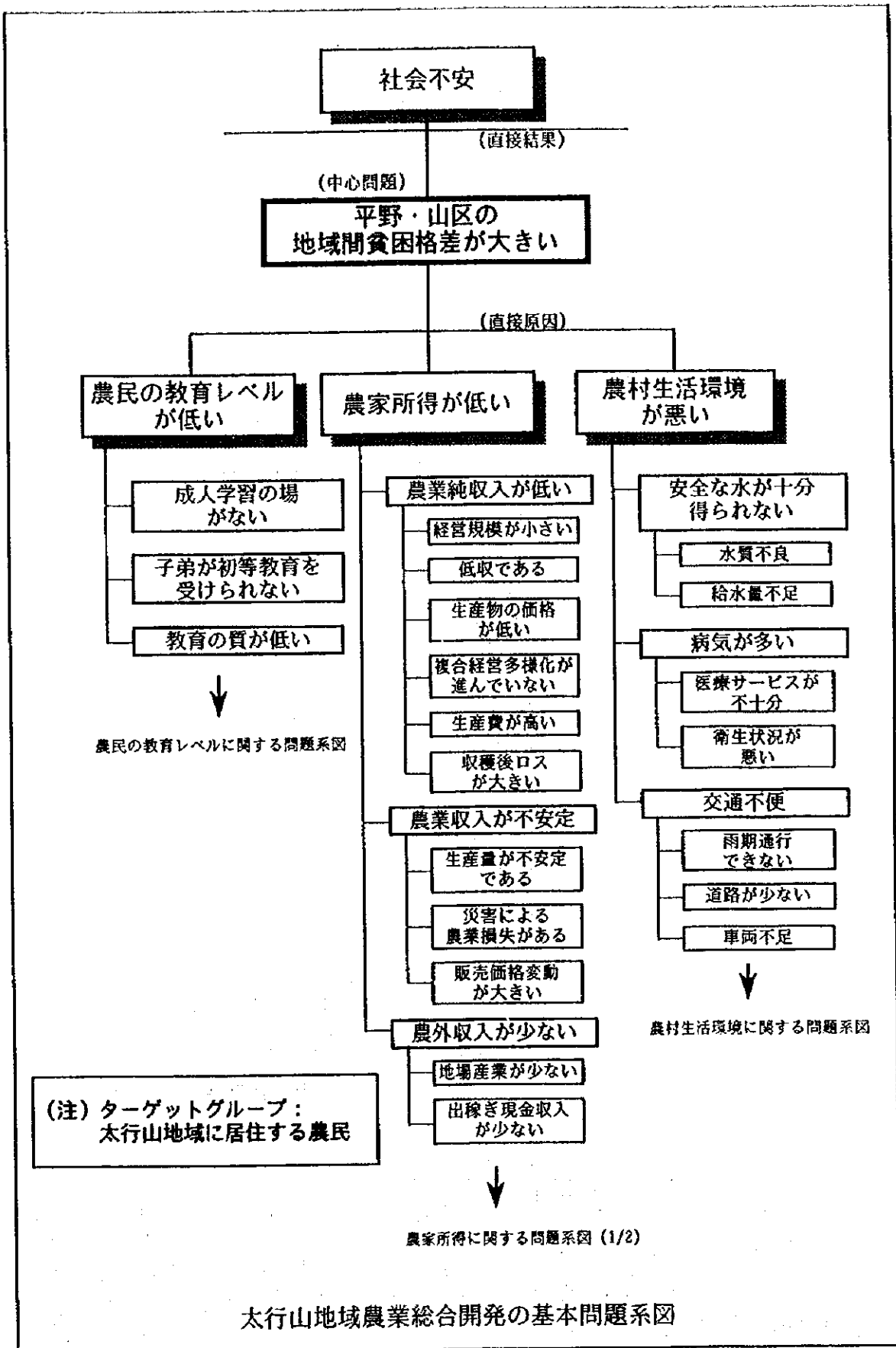
1. 太行山地域農業総合開発の基本問題系図
2. 太行山地域農業総合開発の基本目的系図
3. 太行山地域総合開発モデル
4. 重点4地区総合開発モデル適用評価
5. 重点4地区モデル事業のプロジェクト・デザイン・マトリックス
6. 重点4地区モデル事業の活動計画表

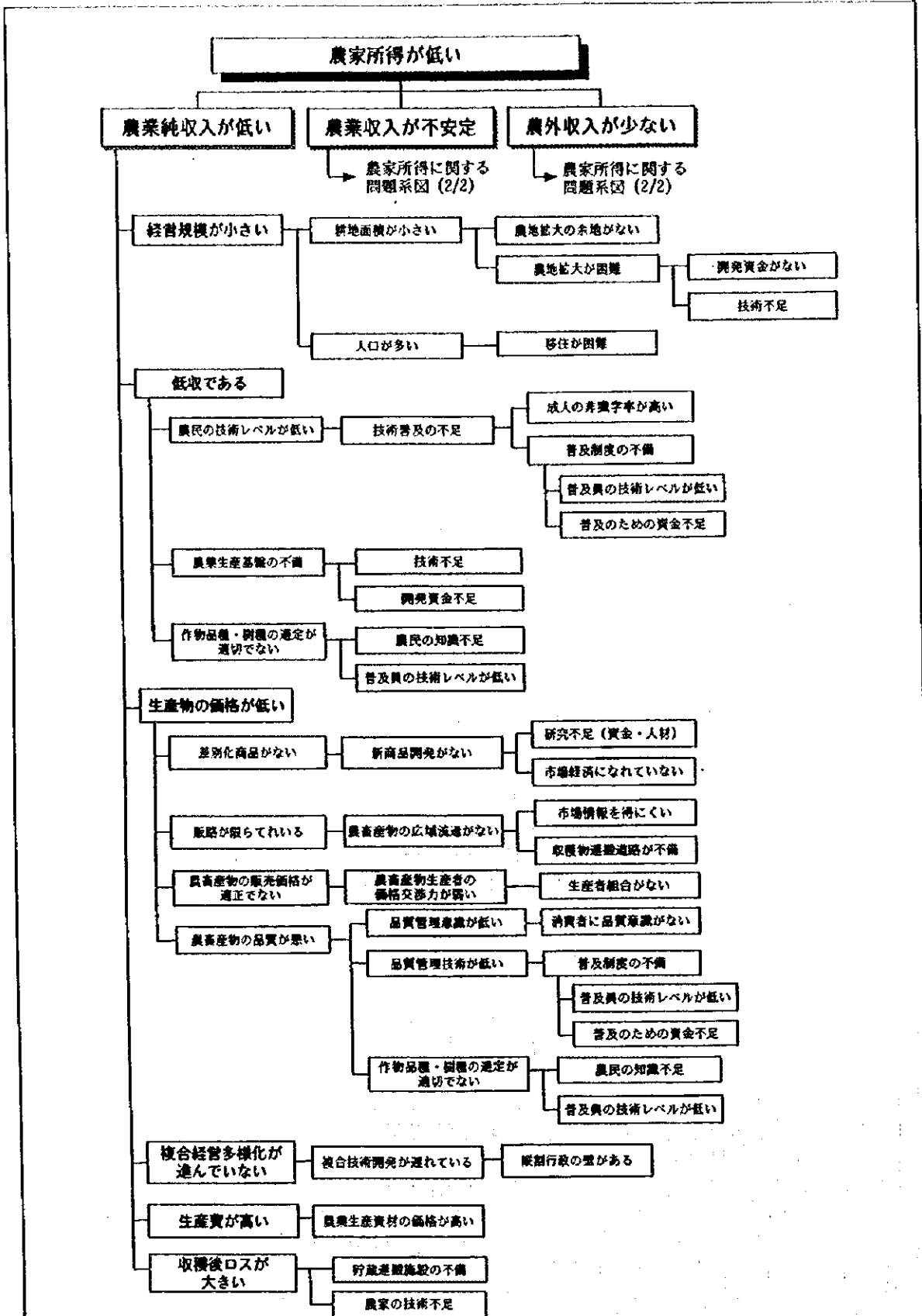
# 1. 太行山地域農業総合開発の基本問題系図

	頁
太行山地域農業総合開発の基本問題系図 -----	MP-1
太行山地域農業総合開発の基本問題系図 (農家所得に関する問題系図) (1/2) -----	MP-2
太行山地域農業総合開発の基本問題系図 (農家所得に関する問題系図) (2/2) -----	MP-3
太行山地域農業総合開発の基本問題系図 (農村生活環境に関する問題系図) -----	MP-4
太行山地域農業総合開発の基本問題系図 (農民の教育レベルに関する問題系図) -----	MP-5

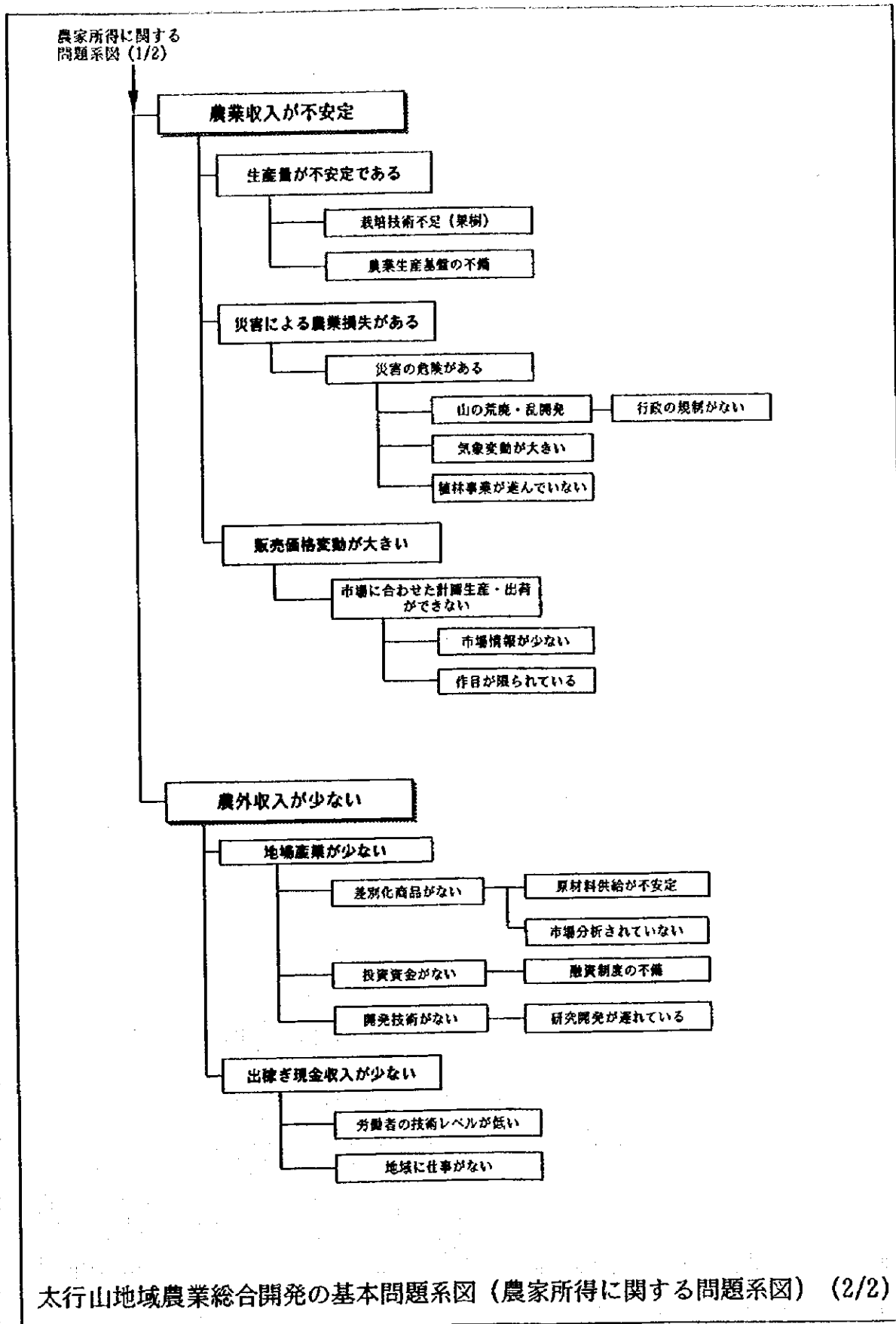


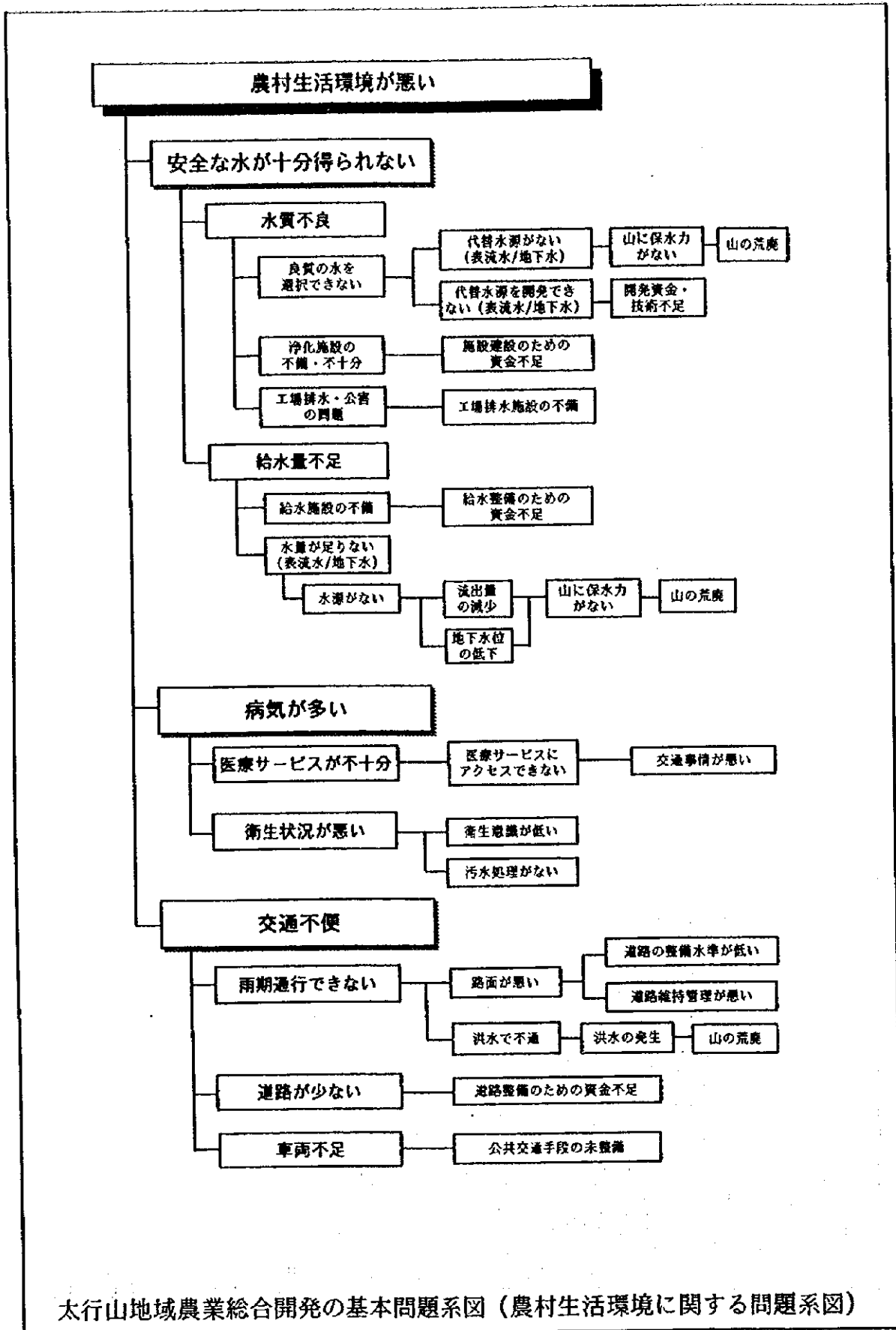




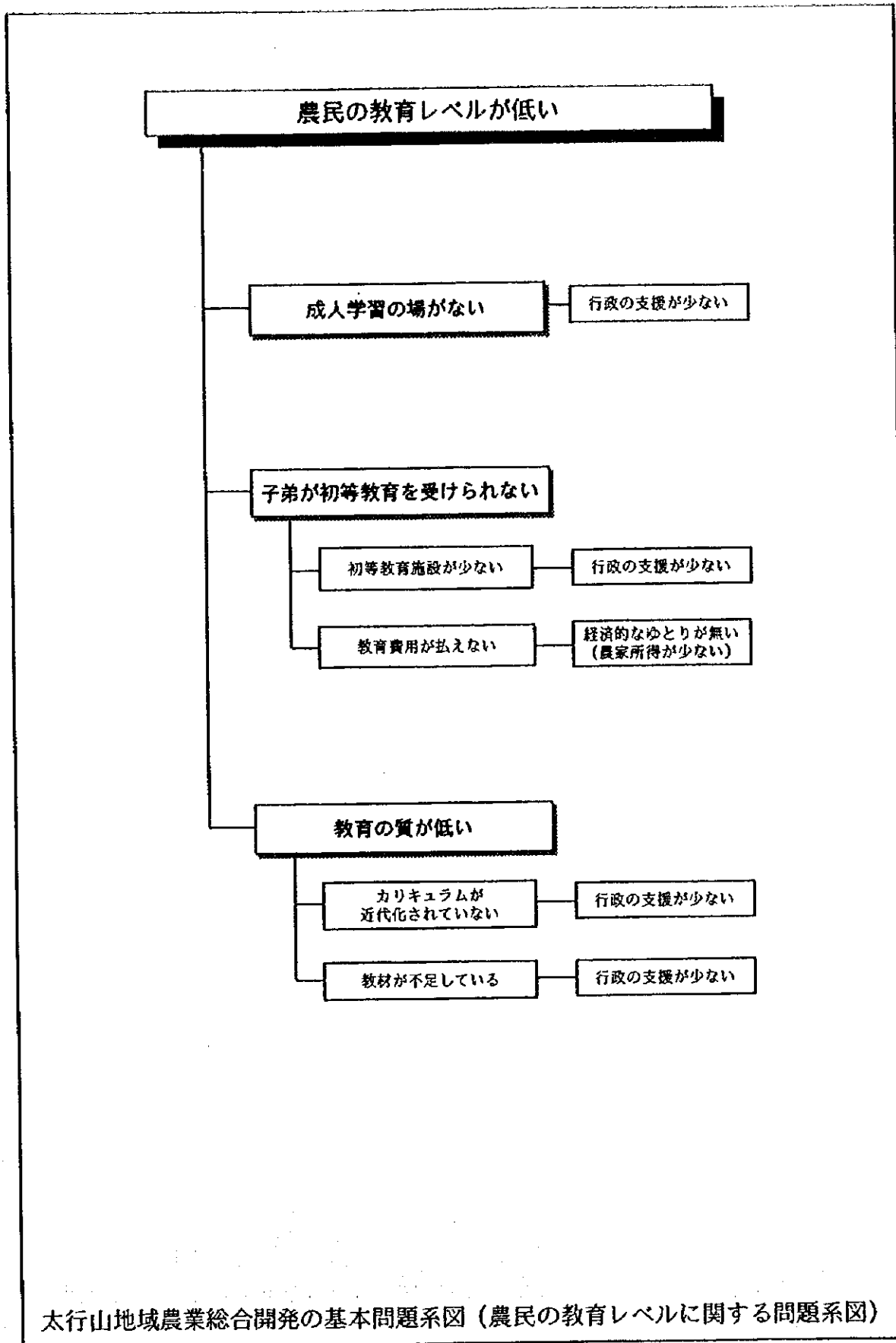


太行山地域農業総合開発の基本問題系図（農家所得に関する問題系図）（1/2）





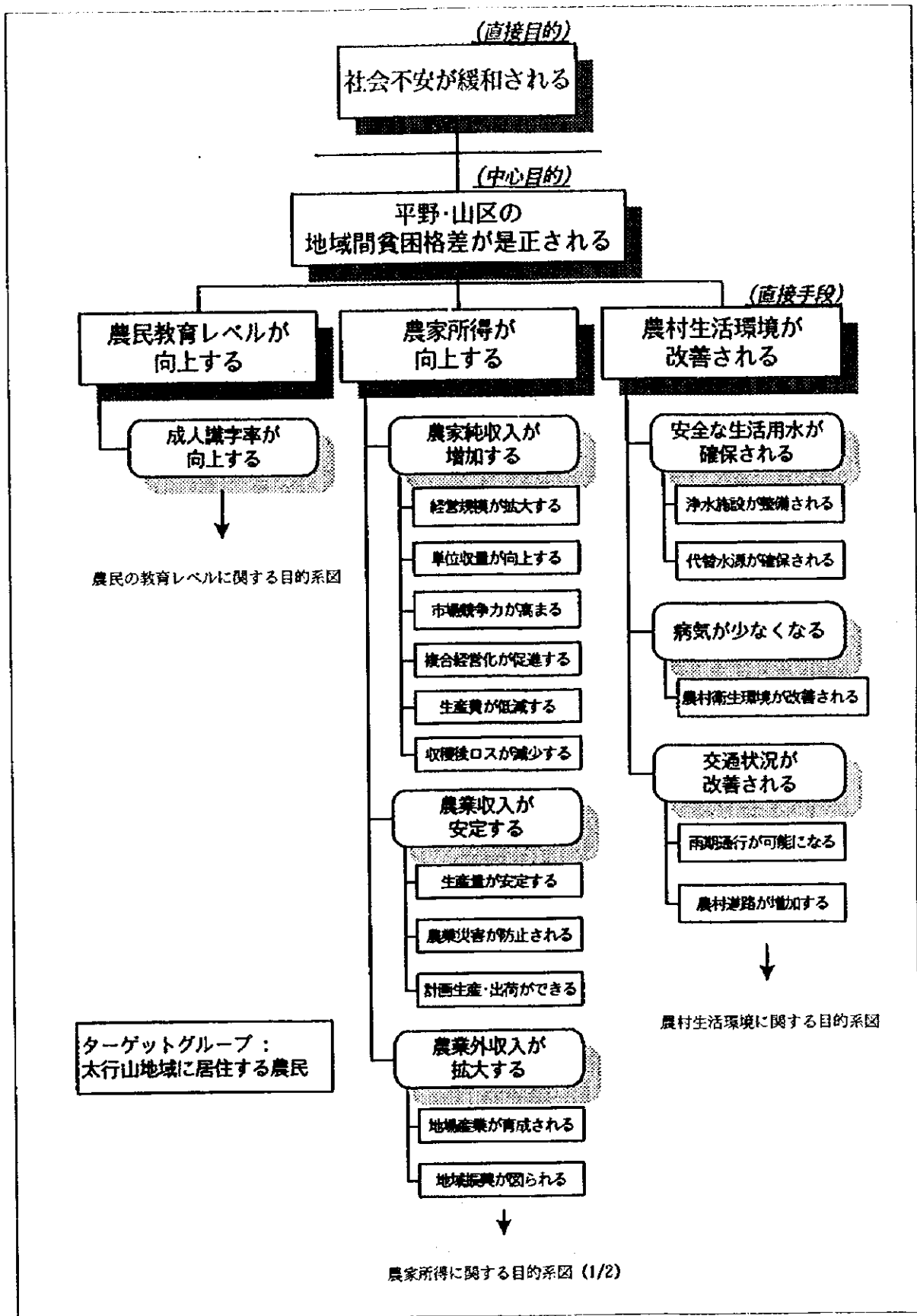
太行山地域農業総合開発の基本問題系図 (農村生活環境に関する問題系図)



太行山地域農業総合開発の基本問題系図 (農民の教育レベルに関する問題系図)

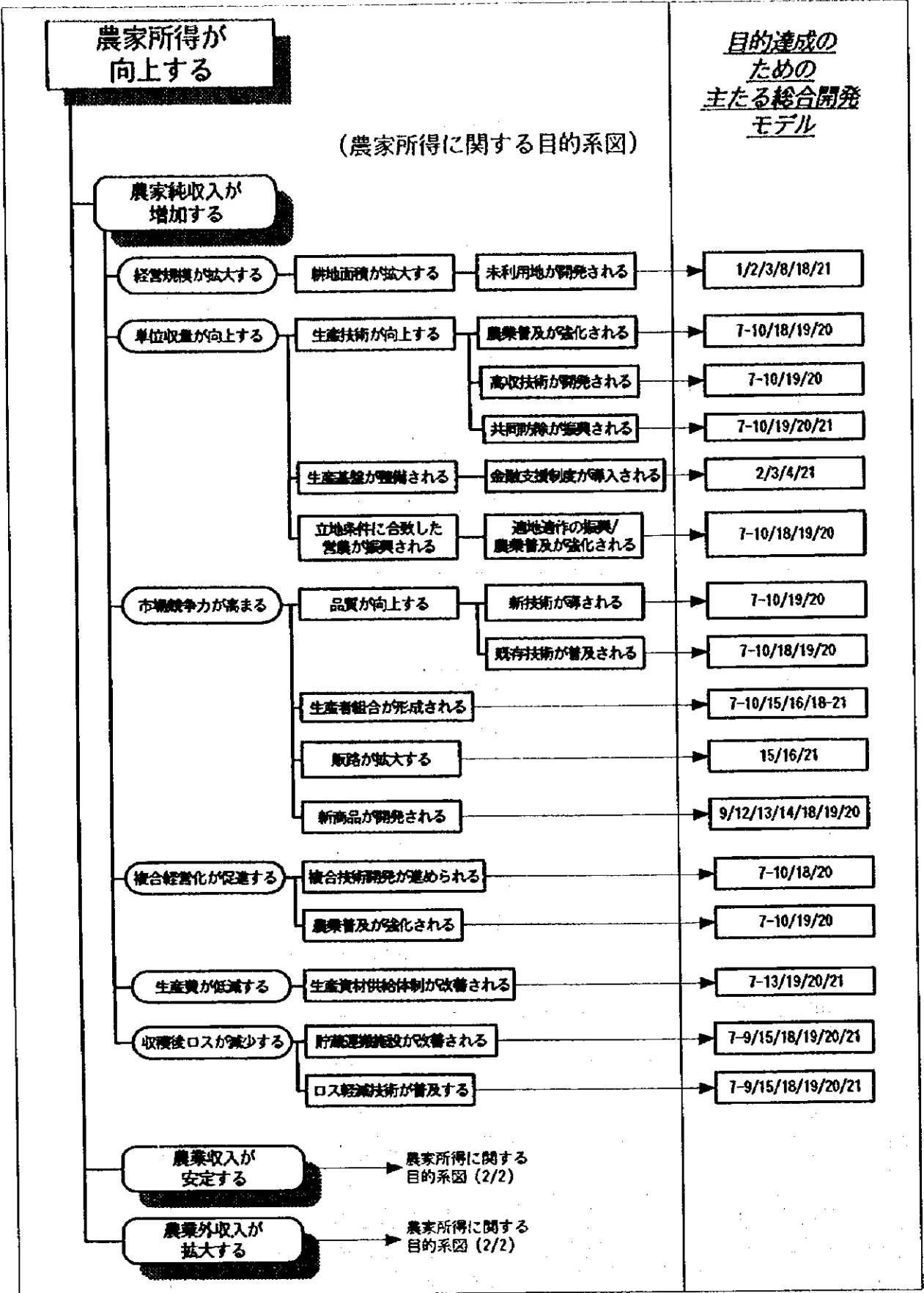
## 2. 太行山地域農業総合開発の基本目的系図

	頁
太行山地域農業総合開発の基本目的系図 -----	MP-6
太行山地域農業総合開発の基本目的系図 (農家所得に関する目的系図) (1/2) -----	MP-7
太行山地域農業総合開発の基本目的系図 (農家所得に関する目的系図) (2/2) -----	MP-8
太行山地域農業総合開発の基本目的系図 (農村生活環境に関する目的系図) -----	MP-9

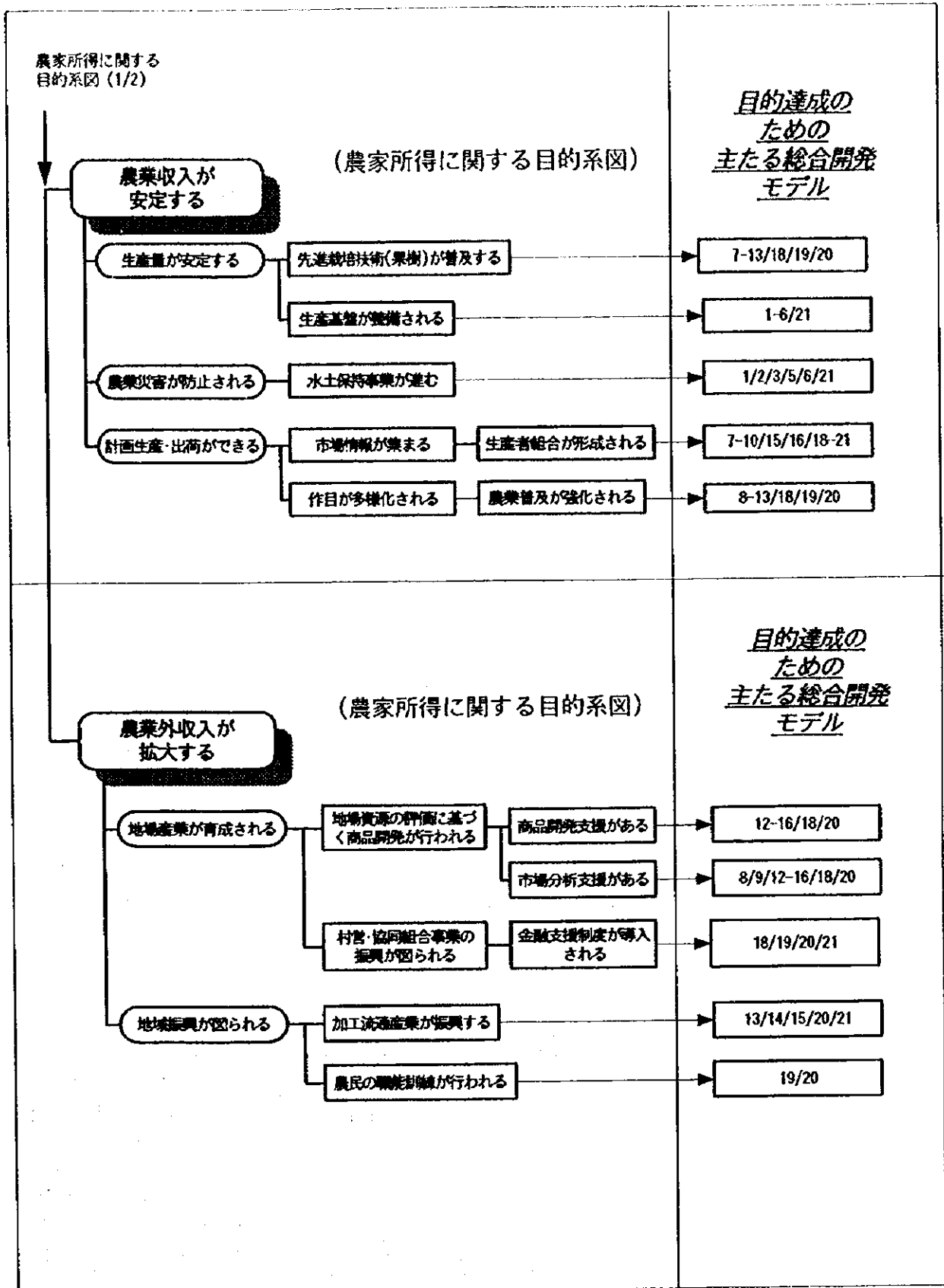


太行山地域農業総合開発の基本目的系図

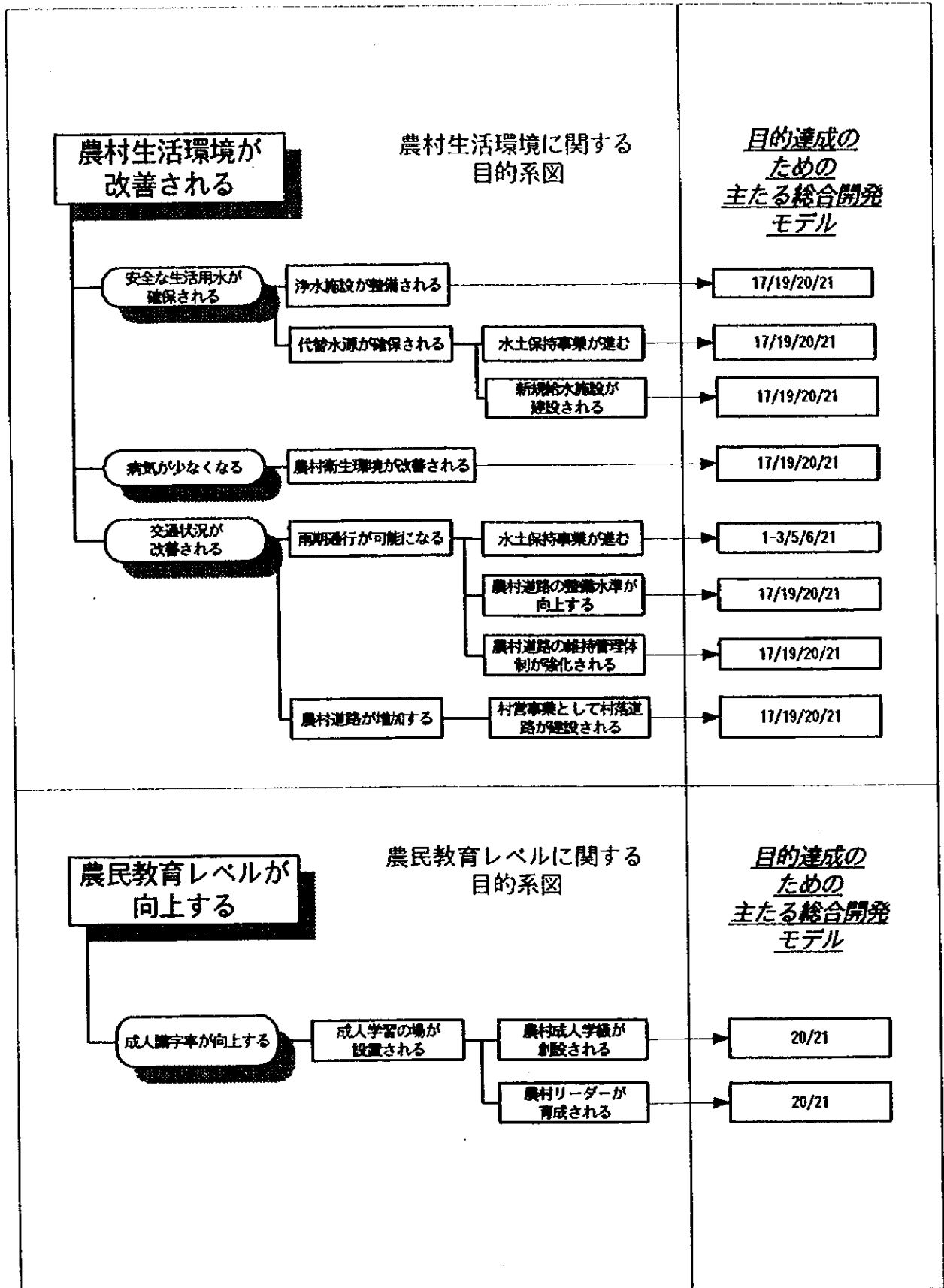




太行山地域農業総合開発の基本目的系図 (農家所得に関する目的系図) (1/2)



太行山地域農業総合開発の基本目的系図 (農家所得に関する目的系図) (2/2)



太行山地域農業総合開発の基本目的系図（農村生活環境に関する目的系図）