

モデル事業計画

1. 農民主体事業

- ・ 楼亭村小流域開発事業
- ・ 曉林村河川敷農業開発事業
- ・ 南龍崗村河川敷農業開発事業
- ・ 蓋家峪村環境保全事業
- ・ 冊井村農村生活環境改善事業
- ・ 楊屯村養鶏総合改善事業

2. 公共事業

- ・ 旺隆溝地区小規模水利事業
- ・ 大沙河河川堤防建設事業
- ・ 東石嶺ダム生活用水導水事業

3. 農民支援事業

- ・ 農村金融支援事業
- ・ 科学技術開発支援事業
- ・ 農民参加促進支援事業
- ・ 人材育成支援事業

1. 農民主体事業

頁

楼亭村小流域開発事業

農民主体事業申請書（見本）	FS-1
モデル事業計画概要表	FS-3
モデル事業計画計画平面図	FS-5
施設計画図	FS-6
プロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM)	FS-7
モデル事業地区の現況表	FS-8
現況土地利用図	FS-9
農民提示案概要表	FS-10
農民提示案計画平面図	FS-11

曉林村河川敷農業開発事業

農民主体事業申請書（見本）	FS-12
モデル事業計画概要表	FS-14
モデル事業計画計画平面図	FS-16
施設計画図	FS-17
プロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM)	FS-18
モデル事業地区の現況表	FS-19
現況土地利用図	FS-20
農民提示案概要表	FS-21
農民提示案計画平面図	FS-23

南龍崗村河川敷農業開発事業

農民主体事業申請書（見本）	FS-24
モデル事業計画概要表	FS-26
モデル事業計画計画平面図	FS-28
施設計画図	FS-29
プロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM)	FS-30
モデル事業地区の現況表	FS-31
現況土地利用図	FS-32
農民提示案概要表	FS-33
農民提示案計画平面図	FS-35

蓋家峪村環境保全事業

農民主体事業申請書（見本）	FS-36
モデル事業計画概要表	FS-38
モデル事業計画計画平面図	FS-40
施設計画図	FS-41
プロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM)	FS-42
モデル事業地区の現況表	FS-43
現況土地利用図	FS-44
農民提示案概要表	FS-45
農民提示案計画平面図	FS-47

冊井村農村生活環境改善事業

農民主体事業申請書（見本）	FS-48
モデル事業計画概要表	FS-50
モデル事業計画計画平面図	FS-52
施設計画図	FS-53
プロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM)	FS-54
モデル事業地区の現況表	FS-55
現況土地利用図	FS-56

農民提示案概要表 -----	FS-57
農民提示案計画平面図 -----	FS-58
楊屯村養鶏総合改善事業	
農民主体事業申請書（見本） -----	FS-59
モデル事業計画概要表 -----	FS-61
モデル事業計画計画平面図 -----	FS-63
施設計画図 -----	FS-64
プロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM) -----	FS-65
モデル事業地区の現況表 -----	FS-66
現況土地利用図 -----	FS-67
農民提示案概要表 -----	FS-68
農民提示案計画平面図 -----	FS-69

農民主体事業申請書（見本）

申請年月日： 1999 年 月 日

代表者(行政村主任)：

1 行政村名称

市	保定市	県	易県	郷鎮	梁格庄鎮	行政村	棲亭村
---	-----	---	----	----	------	-----	-----

2 一般状況

総人口	1,018		総戸数	286	
耕地面積 (ha)	79	人均耕地面積 (畝/人)	1.16	灌漑状況	灌漑率 40%
人均収入 (元/人)	820	出稼	(有) 無	出稼以外の農外収入	有 (無)
計画の背景	低山丘陵地の小流域にあり、耕地面積が少ない貧困地区である。傾斜地は裸地・灌木疎林の現状である。流域の上流にある発電放流水を利用した果樹開発のポテンシャルが高い。同時に 25° 以上の急傾斜地では人工植林を進める。				

3 事業概要

総合開発モデル名	事業概要	新規又は拡大	事業実施主体	維持管理運営主体	事業参加者数(参加者率)
小流域水利開発計画	公共事業の旺隆溝地区小規模水利開発事業で建設する幹線水路の水を利用した灌漑開発	新規 拡大	村民委員会	自主管理	270 (94%)
急傾斜丘陵地果樹開発計画	現在村が進めている果樹開発をさらに拡大するための植林を行う。	新規 拡大	村民委員会	自主管理	100 (35%)
人工植林計画	果樹開発予定地周辺 25° 以上の急傾斜地に人工植林を行う。	新規 拡大	村民委員会	自主管理	100 (35%)

4 土地利用計画 (ha)

		計 画						
		耕地	施設栽培地	果樹	畜産用地	水産用地	林地	合計
現 況	耕地	28						28
	果樹			48				48
	畜産用地							
	水産用地							
況	林地							
	荒地・疎林			42			60	102
合計		28		90			60	178

5 主要作物の増産量・増産額

作物名	現況単収(ton/ha)	計画単収(ton/ha)	増産量(ton)	単価(元/ton)	増産額(1000 元)
小麦		5.7	160	1,400	224
トウモロコシ	3.2	6.0	78	1,400	109
リンゴ		30.0	300	1,800	540
杏		15.0	184	4,000	736
柿		30.0	329	1,600	526
胡桃		4.5	42	6,500	273
栗		3.0	38	11,500	437
合計					2,878

6 増加所得・財務的内部収益率

増加便益総額(千元/年)	2,877	財務的内部収益率(%)	42%
人均収入増加額(元/人)	2,830	目標達成年	2009

7 必要な行政支援の具体的内容

・幹線水路(公共事業)の建設	・初期投資資金の融資	・新規果樹の先進栽培技術
・傾斜地の植樹技術		

8 事業費

事業費総額(千元)	2,610	ha 当り事業費 (元/ha)	15,700
事業費のうち農民労働費分 (千元)	907	同左比率(%)	34.8

9 資金計画

	金額(千元)	同左比率(%)	
農村金融申請分	1,703	65.2	
政府補助分		0.0	
行政村負担分	907	34.8	労働提供: 907 千元 () 資材提供: 0 千元 () 自己資金: 0 千元 ()
合計	2,610	100	

10 償還計画 (千元) 返済条件: 金利 8%、返済期限 15 年、据置期間 5 年、10 年間均等返済

年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	合計
元金						118	127	137	148	160	173	187	201	218	235	1,703
金利	34	68	102	136	136	136	127	117	106	94	81	67	52	36	19	1,312
合計	34	68	102	136	136	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254	3,045

11 経済的内部収益率

経済的内部収益率(%)	18	増加便益額(千元/年)	2,149
-------------	----	-------------	-------

12 事業申請に関する行政村の決議結果

決議の方法	①村民大会	②代表者会議	③その他 ()
開催年月日	年 月 日		
計画案決議結果	参加者 人、賛成 %、反対 %、その他 %		
借入金返済の同意	参加者 人、賛成 %、反対 %、その他 %		

13 計画代表者氏名

村民委員会		郷鎮相談所	
県支援専門小組			

14 その他特記事項

--

申請書審査結果

1 各級政府予備審査結果

審査単位	責任者氏名	可否	コメント
郷鎮政府			
県政府審査委員会		可 否	
市政府審査委員会		可 否	

2 省政府審査委員会審査結果

2.1 認定要件確認

1.事業目的	2.村民決議	3.計画基準	4.申請手続き	5.事業費負担	6.内部収益率
㊦ 否	㊦ 否	㊦ 否	㊦ 否	㊦ 否	㊦ 否
7.技術レベル	8.貸付限度額	総合	コメント:		
㊦ 否	㊦ 否	㊦ 否			

2.2 実施優先度判定の評点

1.貧困程度			2.貧困緩和寄与度		3.環境保全寄与度		
①人均収入	②人均耕地	③副収入	①新収入源	②収益性	①人工植林	②小流域開発	③生活改善
10	1	10	10	5	10	5	1
4.実施運営の側面					評点合計	採択結果	コメント
①実施体制	②借入金返済意欲	③技術的難易度	④協同組合		78	採択 否	
10	10	5	1				

モデル事業計画概要表
樓亭村小流域開発事業（第1期計画）1/2

類型区分 : 低山・低丘陵地

総合開発モデルNo : 3.3, 6, 8.2

項目	開発計画内容											備考
I. 事業項目	項目	事業実施計画(年)										■ : 第1期計画 ■ : 第2期以降計画
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		1. 小流域水利開発計画										
	2. 急傾斜丘陵地果樹開発計画											
	3. 人工植林計画											
II. 事業内容	本事業は、総合開発モデルの「小流域水利開発計画」、「急傾斜丘陵地果樹開発計画」、「人工植林計画」を適用し、旺隆溝の河川水を利用した小流域開発を行い、25°以下の傾斜地に果樹園を開発する。また、25°以上の斜面には人工植林を施し水土保持と農村環境の保全を図る。旺隆溝からは、官産樹皮等所直下流に取水施設、さらに幹線水路を建設して対象地区まで送水する計画である。これらは、将来的に3ヶ村（樓亭村、柴庵村、旺隆）の農地を灌漑する予定であるため、公共事業「旺隆溝地区小規模水利事業」として実施する計画である。（本報告書5.2節を参照）また、村が提示した肉牛飼養改善計画は、中間報告書で中国側が実施するF/S対象事業として提案しており、本事業計画には含めなかった。 農民主体事業の最低認定基準をクリア出来る規模を考慮に入れ、本事業の第1期計画を以下に示す通り策定した。											第1期計画の内容は、モデル事業計画平面図及び施設計画図を参照。施設計画の詳細は付属書No.23「農民主体事業の施設設計」を参照
1. 小流域水利開発計画												
(1) 計画規模	全体計画：果樹を主体とした165ha(2,475畝)への水利施設を整備する。地区には5つの果樹園地（ブロック1～ブロック5）を計画し、灌漑用水は旺隆溝に建設する取水施設から幹線水路を経て各ブロックへ配水する。各ブロックの開発面積は以下の通りである。 ブロック1:27ha(405畝),ブロック2:42ha(630畝),ブロック3:48ha(720畝),ブロック4:33ha(495畝),ブロック5:15ha(225畝) 第1期計画：ブロック2:42ha(630畝),ブロック3:48ha(720畝)への水利施設整備を行う。											
(2) 主要施設（第1期計画）	公共事業で建設される幹線水路からブロック2,3への送水管約2km、貯水槽4カ所の設置											
(3) 実施主体	村民委員会											
(4) 受益農家数	270 戸											
(5) 維持管理主体	農民											
(6) 建設計画・工期	4年											
2. 急傾斜丘陵地果樹開発計画												
(1) 計画規模	全体計画：傾斜25°以下165ha(2,475畝)の斜面に5つの果樹園地（ブロック1～5）を造成する。内ブロック3:48ha(720畝)は造成済みである。植樹樹種は杏、栗、胡桃、リンゴ、柿を計画する。さらに、果樹園果樹施設を整備する。 第1期計画：上記の内、第1期ではブロック2:42ha(630畝),ブロック3:48ha(720畝)の開発を行う。											
(2) 主要施設（第1期計画）	ブロック2のテラス造成42ha(630畝)、ブロック2,3:90ha(1,350畝)のテラス灌漑・排水施設の整備及び杏、栗、胡桃、リンゴ、柿の植樹。											施設計画の詳細は付属書No.23「農民主体事業の施設設計」を参照
(3) 実施主体	村民委員会											
(4) 受益農家数	100戸											
(5) 維持管理主体	自主管理（各農家調養い）											
(6) 建設計画・工期	4年											
3. 人工植林計画												
(1) 計画規模（第1期計画）	全体計画：25°以上の傾斜地127ha(1,905畝)への植林 第1期計画：ブロック2,3の上流部60ha(900畝)への植林											
(2) 主要施設	60ha(900畝)へ松・柏・ポプラ・エンジュの植林											施設計画の詳細は付属書No.23「農民主体事業の施設設計」を参照
(3) 実施主体	村民委員会											
(4) 受益農家数	100戸											
(5) 維持管理主体	自主管理（各農家調養い）											
(6) 建設計画・工期	4年											

モデル事業計画概要表
樓亨村小流域開発事業（第1期計画）2/2

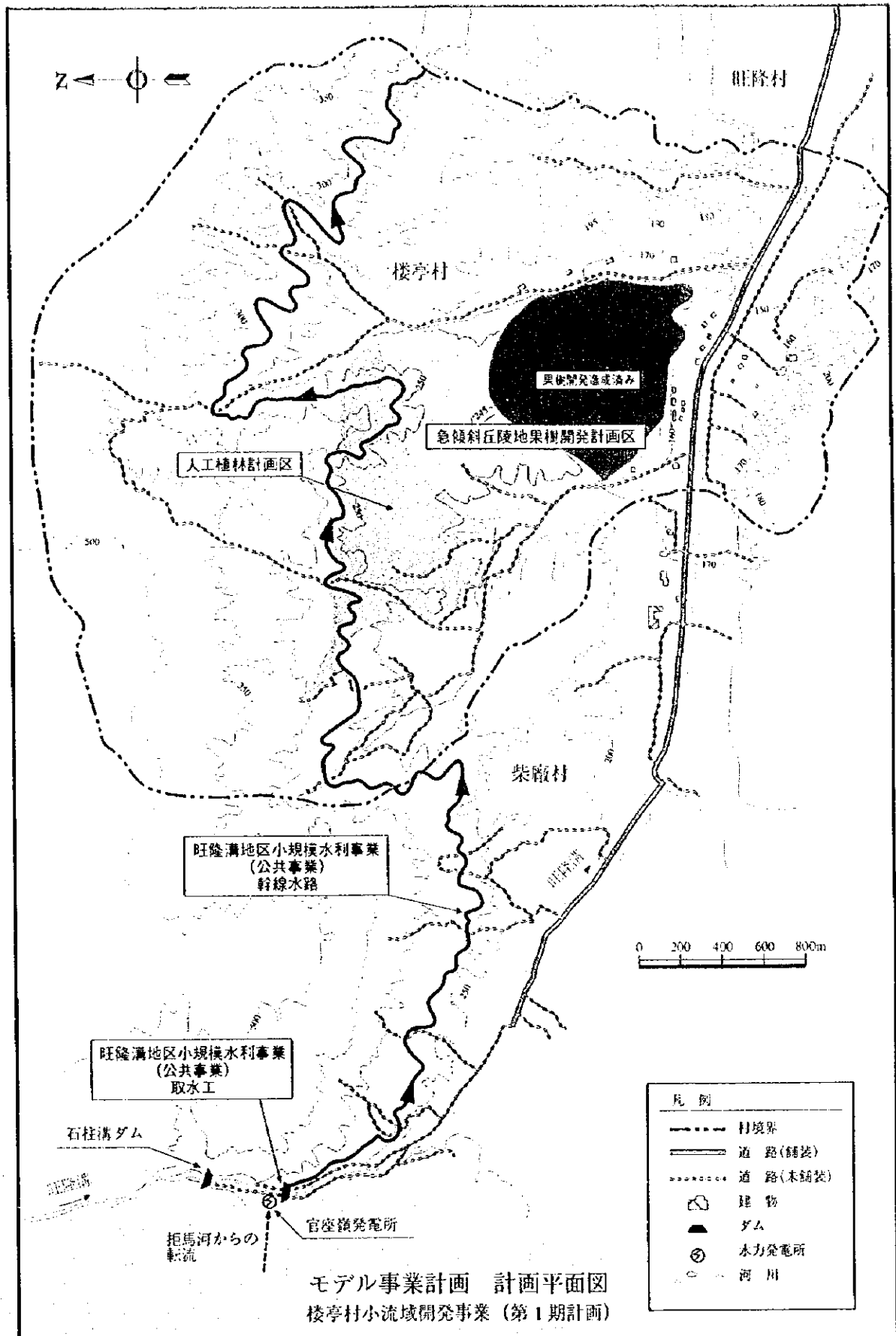
類型区分 : 低山・低山丘陵地

総合開発モデルNo : 3.3, 6, 8.2

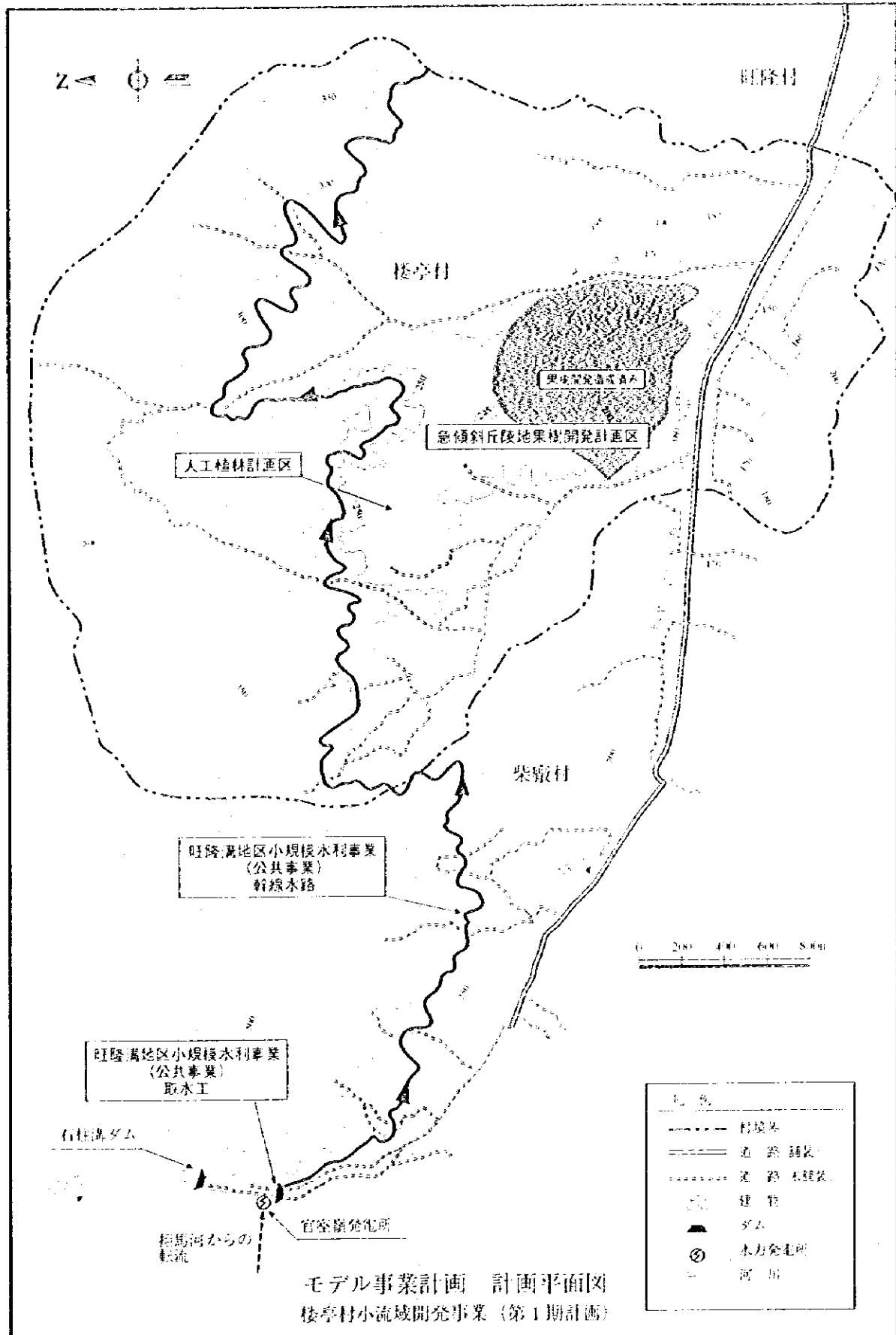
項目	開発計画内容	備考																																																											
III. 事業費（第1期計画分）																																																													
(1) 小流域水利開発計画	363 千元	事業費詳細は付属書No.26「概算」を参照																																																											
(2) 急傾斜丘陵地果樹開発計画	1,260 千元																																																												
(3) 人工植林計画	80 千元																																																												
事業費総計	1,703 千元																																																												
IV. 経済評価・財務分析	経済的内部収益率：18% 財務的内部収益率：42% 増加便益総額：2,149 千元/年 人均収入増加額：2,830 元/人 社会的効果：現在殆ど営農活動が行われていない荒れた傾斜地のテラス造成と旺隆溝からの水の供給で、安定した果樹栽培が可能となり農民所得が向上する。合わせて25°以上の傾斜面に植林を行う事で土砂流出と洪水災害が軽減され、農地と農村環境の保全が期待できる。	詳細は付属書No.27「経済・財務分析」を参照。内部収益率の算定は、公共事業で実施する旺隆溝地区小規模水利事業の事業費を対象3村に配分して行った。																																																											
V. 環境影響評価																																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>大項目</th><th>中項目</th><th>小項目</th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">社会環境</td><td rowspan="4">社会生活</td><td>1.生活様式の変化</td><td></td><td>○</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>2.住民間の軋轢</td><td></td><td>○</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>3.経済活動の基盤移転</td><td></td><td>○</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>4.所得格差の拡大</td><td></td><td>○</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>保険衛生</td><td>5.農薬使用量の増加</td><td></td><td>○</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td rowspan="4">自然環境</td><td rowspan="2">貴重な生物・生態系地域</td><td>6.種生変化</td><td>○</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>7.生物種の多様性</td><td></td><td>○</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>土壌・土地</td><td>8.土壌浸食</td><td>○</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>水文・水質</td><td>9.表流水況の変化</td><td>○</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> A: 環境に対して好ましい影響 B: 特に問題とはならない C: 今後の調査が必要 D: 悪影響がある		大項目	中項目	小項目	A	B	C	D	社会環境	社会生活	1.生活様式の変化		○			2.住民間の軋轢		○			3.経済活動の基盤移転		○			4.所得格差の拡大		○			保険衛生	5.農薬使用量の増加		○			自然環境	貴重な生物・生態系地域	6.種生変化	○				7.生物種の多様性		○			土壌・土地	8.土壌浸食	○				水文・水質	9.表流水況の変化	○				詳細は付属書No.28「環境評価」を参照
大項目	中項目	小項目	A	B	C	D																																																							
社会環境	社会生活	1.生活様式の変化		○																																																									
		2.住民間の軋轢		○																																																									
		3.経済活動の基盤移転		○																																																									
		4.所得格差の拡大		○																																																									
	保険衛生	5.農薬使用量の増加		○																																																									
自然環境	貴重な生物・生態系地域	6.種生変化	○																																																										
		7.生物種の多様性		○																																																									
	土壌・土地	8.土壌浸食	○																																																										
	水文・水質	9.表流水況の変化	○																																																										
VI. 事業実施に関する留意点	本事業は公共事業で計画している「旺隆溝地区小規模水利事業」の実施が大前提になるので、同事業の早期開始が望まれる。同時に、公共事業で建設する取水施設・幹線水路の維持管理体制、水利権を明確にしておく必要がある。環境面では、果樹開発による残留農薬の下流域への影響に十分配慮する。																																																												

注：・本モデル事業計画は、農民提示案を基に作成している。

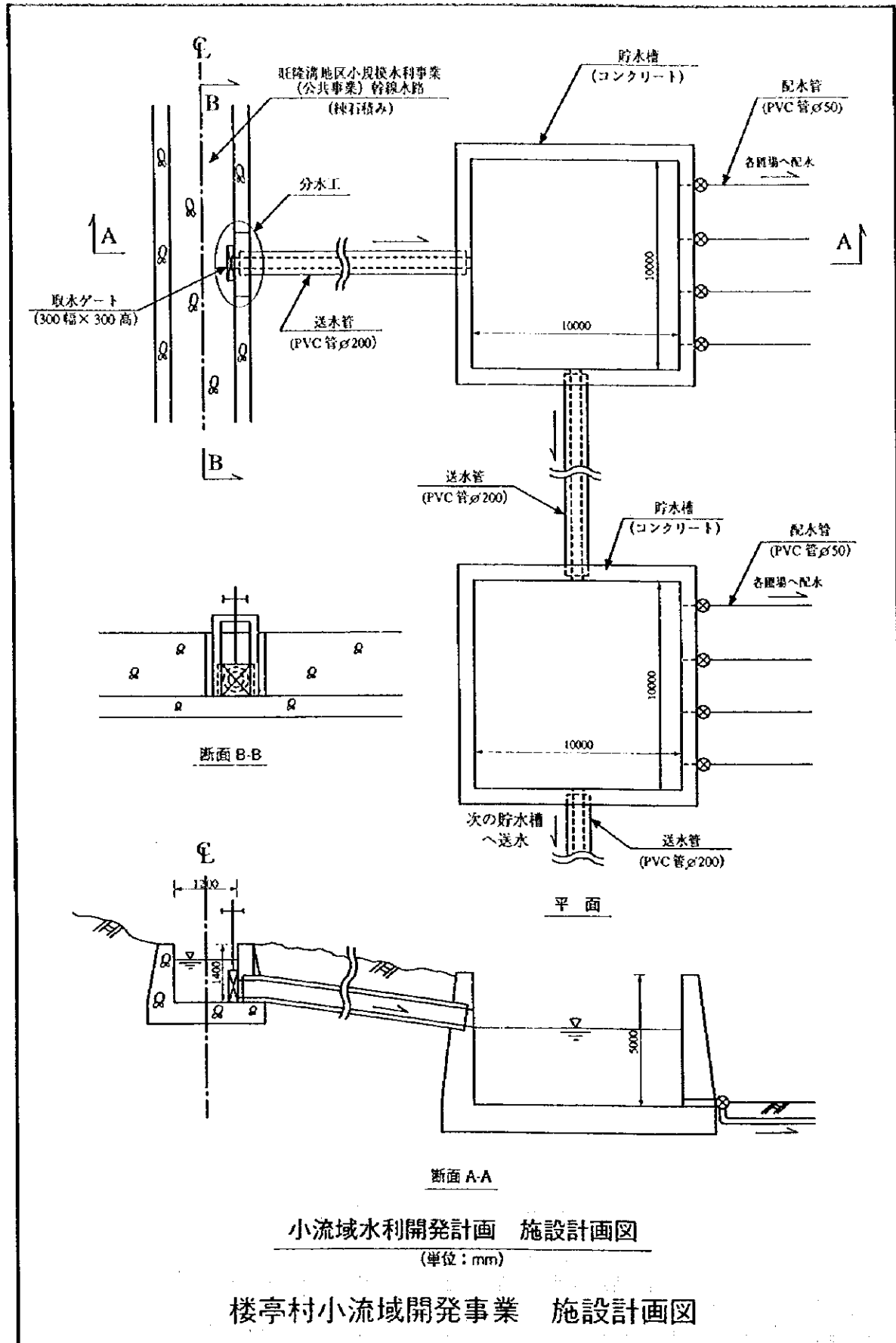
・本事業内容は、現地公聴会で募集及び樓亨村農民が合意したものである。



注：農民提示案をもとに JICA 調査団が作成した。



注：農民提示案をもとにJICA調査団が作成した。



樓亭村小流域開発事業（第1期計画）
プロジェクト・デザイン・マトリックス

総合開発モデルNo. : 3.3, 6, 8.2

モデル地区：樓亭村

類型區分：低山、低山丘陵地

期間：2000年-2003年

ターゲットグループ：樓亭村の農民

實施機關：樓亭村村民委員會

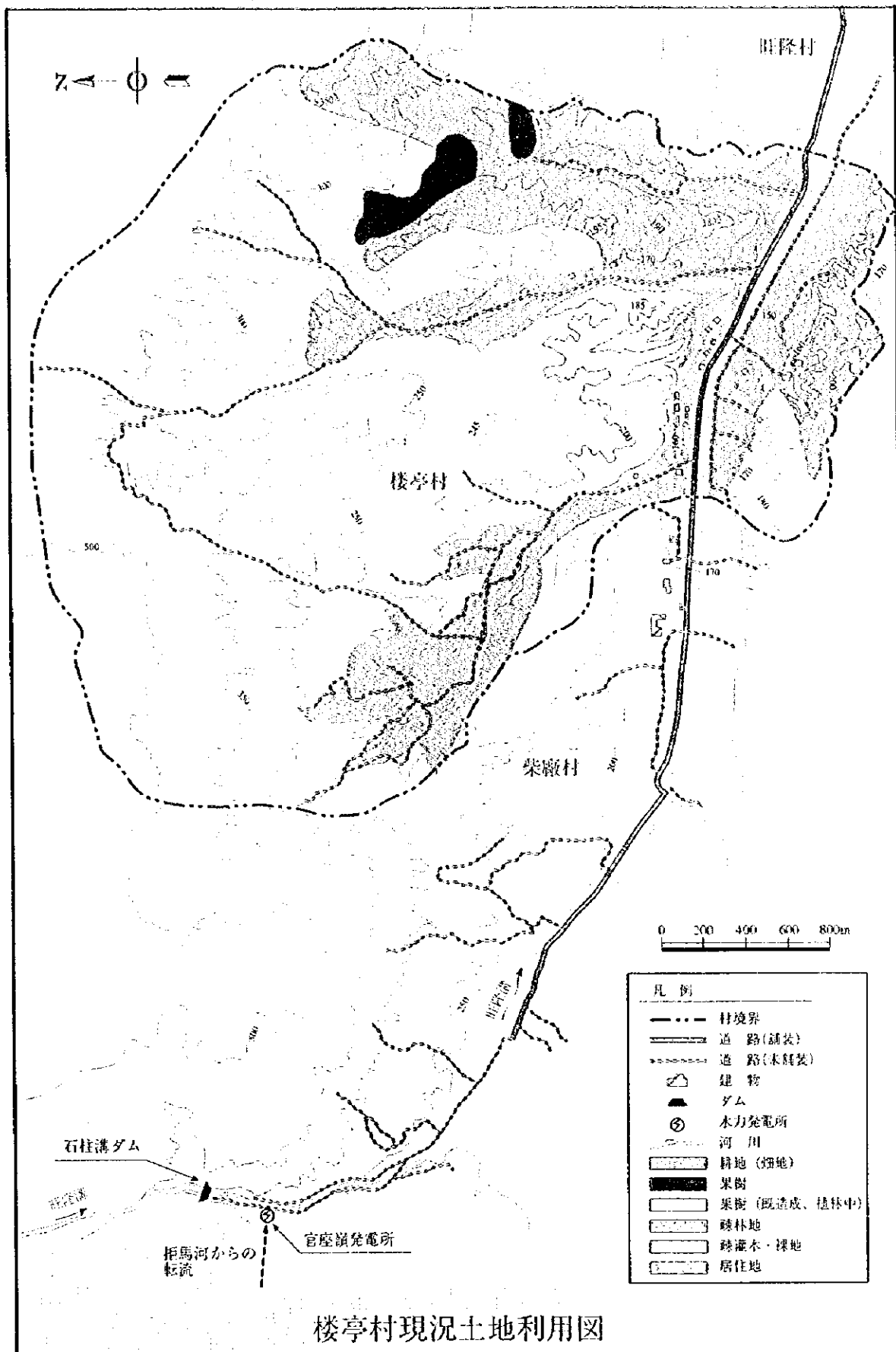
作成日：1999年 5月

プロジェクトの要約	指標	指標データ入手手段	外部条件
【上位目標】 1. 平野・山区の地域間貧困格差が是正される 2. 山区の環境が保全される	1. 2010年迄に農民一人当たりの純収入が市・県の平均レベルまで向上する	1. モニタリング及び政府統計資料調査	中国側の山区開発政策に大幅な変更がない
【プロジェクト目標】 1. 棲亭村農民の農業所得が向上する	1. 農家の人均収入が2010年迄に約2,300元/人増加する	1. 農業統計資料及び農家モニタリング	この事業のモニタリング・評価・教訓が生かされ、類似の事業が他の村で実施される
【成果】 1. 果樹団地に灌漑用水が確保される 2. 25°以下の傾斜地で果樹が栽培される 3. 傾斜地の緑化が進み水土が保持され、生態環境が改善される	1. 旺隆溝地区小規模水利事業で建設予定の幹線水路から果樹団地までの送水管路と貯水槽が、2003年迄に建設される 2. 1 2003年迄に42ha(630畝)の果樹テラスが造成される 2. 2 2003年迄に90ha(1,350畝)のテラス灌漑排水施設が整備される 2. 3 2003年迄に90ha(1,350畝)のテラスに果樹が植樹される 3. 2003年迄に25°以上の傾斜地60ha(900畝)に植林がなされる	1. 施設工事の進捗記録 2. 1 造成工事の進捗記録 2. 2 施設工事の進捗記録 2. 3 栽培面積のモニタリング 3. 植林実施のモニタリング及び統計資料	果樹団地で栽培する果実の価格が暴落しない
【活動】 1. 果樹団地開発に必要な水利施設を整備する 2. 1 傾斜25°以下の斜面に果樹テラスを造成する 2. 2 テラスの灌漑排水施設を整備する 2. 3 テラスに果樹の植樹をする 3. 傾斜25°以上の斜面に植林をする 4. 事業のモニタリング・評価を実施する	【投入】 施設 ・ 支線送水管路 2km、貯水槽 4カ所 363 千円 ・ テラス造成 42ha(630畝)、テラス灌漑排水施設、果樹植樹 90ha(1,350畝) 1,260 千円 ・ 松・柏・ポプラ・エンジュの植樹60ha 80 千円 合計 1,703 千円		異常気象が起きない 【前提条件】 ・ 旺隆溝地区小規模水利事業が実施される ・ 河北農業大学、林業科学院などの研究機関の技術協力、技術開発成果が得られる

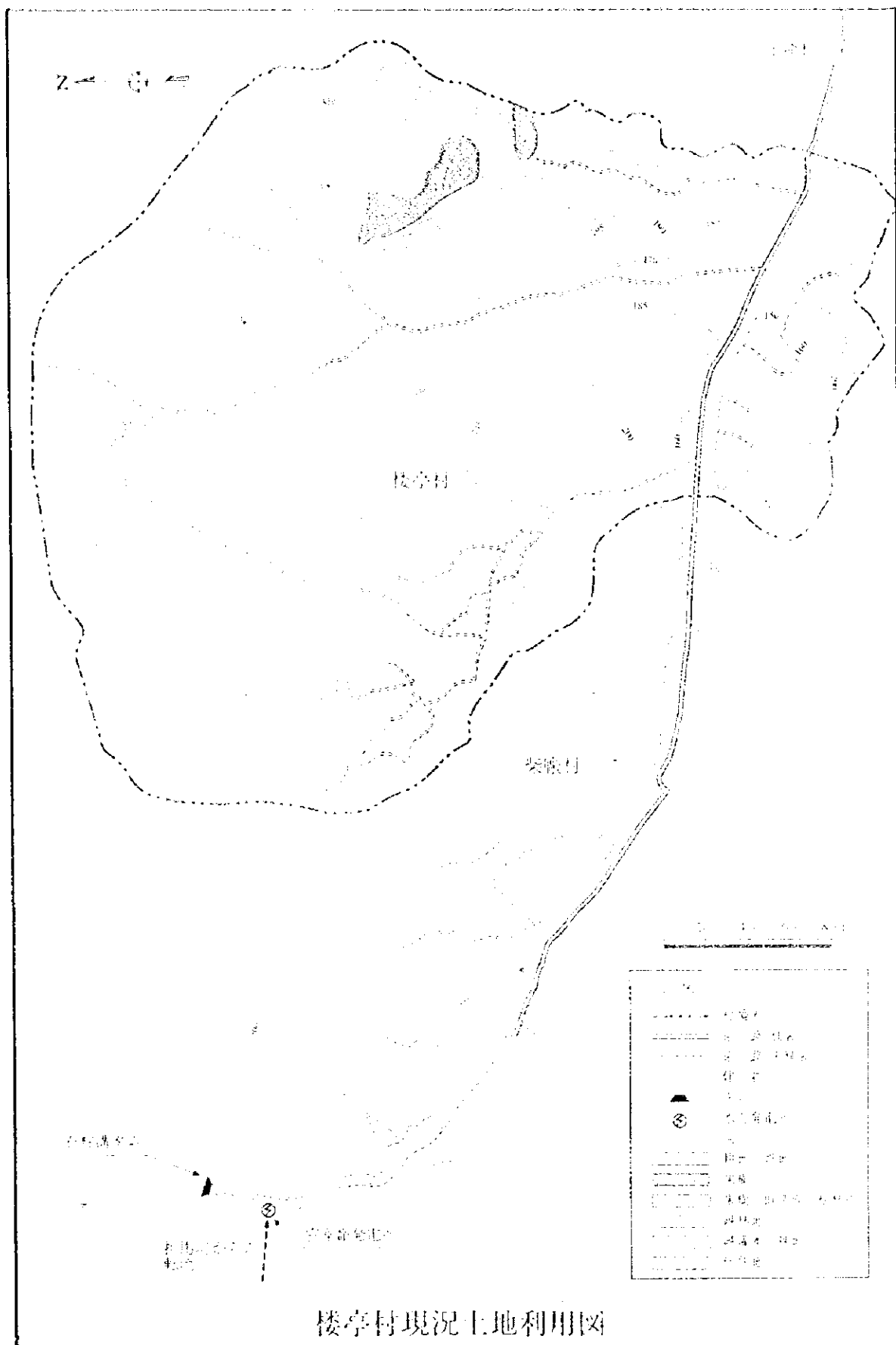
モデル事業地区の現況表
樓亭村小流域開発事業

類型区分 : 低山、低山丘陵地
総合開発モデルNo. : 3.3、6、8.2

項 目	現 況	出 典
1. 行政概要		
(1) 位置	保定市易県梁格庄镇。易県へ約30km、梁格庄镇へ15km	村統計
(1) 行政村面積	1,300 ha (19,500畝)	村統計
(2) 人口	1,018 人	村統計
(3) 農家数	286 戸	村統計
(4) 人均収入	820 元/人	村統計
(5) 耕地面積・人均耕地面積	耕地面積 79ha、1.16 畝/人 (0.078ha/人)	村統計
2. 自然条件		
(1) 地形・傾斜	①旺隆溝沿い谷底平地：標高140～160m、傾斜5°以下、②緩傾斜丘陵地：標高150～300m、傾斜10～25°、③低山：標高250～800m、傾斜25°以上	調査団
(2) 地質	片麻岩類、石灰岩類、未固結土	調査団
(3) 土壌	沖積土、溶脱型褐色土、石灰性褐色土、石質未熟土	調査団
(4) 水文	旺隆溝水系の小流域にあるが、巨馬河からの発電による転流水 (1.0～3.0m ³ /sec) が旺隆溝を流下。旺隆溝支流の渓流水資源は少ない。	調査団
3. 社会経済条件		
(1) 現況土地利用	土地利用現況図参照。耕地79ha、果樹83ha (1998～99植林の80haを含む)、林地100ha、疎雑木・露岩・裸地1,012ha、居住地14ha、河川用地12ha	地形図に基づき調査
(2) 人口密度	81 人/km ²	村統計
(3) 平均世帯員数	3.6 人	村統計
(4) 労働力数	560 人	村統計
(5) 農業生産	主要作物：小麦、トウモロコシ、甘藷、落花生、柿、豚	村統計
(6) 産業構造	全就業者の90%が農業に従事。村内に農業以外の就業機会はほとんどない。全農家の65%が出稼ぎあり、91日/戸/年。農外収入2,030元/戸/年。	村統計及び農家調査
4. 自然生態・生活環境条件		
(1) 森林状況	森林被覆率8%。毎年約90haの植栽を実施。刺槐、毛白楊、楊等の植林が一部で行われている。果樹植林の誘引制と組み合わせて緑化樹木を植林している。	調査団
(2) 土壌浸食状況	丘陵地斜面からの土砂流出があり、下流部で500～1,000m ³ /km ² 、上流部で2,000～3,000m ³ /km ² と激しい	既存資料及び調査
(3) 農村生活環境現況	生活用水：自家井戸15%、共同井戸85%。飲料水の水質は良好。休暇村までの道路は砂利舗装、休暇村から鎮政府、易県への道路は整備済み。	農家調査及び村委
5. 農林畜産現況		
(1) 作付率	133%	村統計
(2) 作付体系	小麦-トウモロコシ、甘藷、落花生の夏1作	調査団
(3) 収量	食糧作物2,900kg/ha	村統計
(4) 生産量	食糧作物270ton	村統計
(5) 食糧需給	人均食糧生産量265kg/人、需給は均衡～わずかの余剰	村委員会
(6) 果樹	柿、杏、胡桃、栗のわずかの生産がある。1998～99年に80haの柿、杏、栗、胡桃を誘引制で新植。	村委員会
(7) 畜産	肉牛200頭 (飼養戸数84戸)、豚600頭 (飼養戸数280戸)、山羊500頭 (飼養戸数10戸)、鶏2,000羽 (飼養戸数240戸)	村統計
(8) 水産	水産養殖の生産活動はない	村委員会
6. 農業農村基盤整備状況		
(1) 山区開発の現況	平坦な耕地が少なく、丘陵地は未利用で植生環境が荒廃しているため、丘陵地の果樹開発と緑化植林を計画している。	村委員会
(2) 灌漑・排水	灌漑面積31ha (灌漑率40%)、旺隆溝及び旺隆溝支流からの渓流取水	村委員会
(3) 農道・その他	旺隆休暇村までの道路は砂利舗装であるが整備不良。丘陵地の耕地への農道は未整備。集出荷施設、農産加工施設はない。	村委員会
7. 行政支援現況		
(1) 県・郷鎮の支援事業	易県人民政府は1998年から「100村1000戸科教興村示範活動」開始し、樓亭村果樹開発の技術的支援を行っている。	鎮政府、村委員会
(2) 県・郷鎮の技術普及体制	農業普及は県農業局の技術者と郷政府農業弁公室の下で農業技術普及站 (2カ所、計7人)、畜牧防疫站 (3人)、林業站 (3人) が担当している。	鎮政府、村委員会
(3) 県・郷鎮の支援能力	PRA調査を通じて農民主体事業の計画・実施を支援できる十分な能力と意欲を持っていると判断できる。農民事業支援のシステム改善と資金調達、並びに事業計画の評価、PCM手法、モニタリング方法等についての訓練が必要。	調査団
8. 農民の教育水準・能力等		
(1) 学校の有無	小学校2カ所	村委員会
(2) 成人非識字率	4%	農家調査
(3) WID・ジェンダー	家庭内作業分担は炊事・家畜飼養を主に女性が担当するほかは夫婦共同の比率が高い。家庭内での決定権は皆農関係が夫、その他は夫婦で決定。	農家調査
(4) 農民組織等	協同組合、專業協會等はない	村委員会
(5) 組織制度、技術能力、参加意欲、行政支援へのアクセス	村民委員会を中心とした農民組織があり、農民の参加意欲も高い。基礎的生産技術や維持管理能力はあるが、新しい作目・技術の導入等に対しては技術支援が必要。行政支援に対するアクセスは少ない。生産者組合、灌漑施設などの維持管理組合の育成が必要。	調査団
(6) 開発に対する意欲	丘陵地帯の果樹開発と緑化、これに必要な灌漑用水の引水計画に対して特に意欲が高い。	調査団



注：地形図をもとに JICA 調査団が作成した。



注：地理図を主として JICA 調査団が作成した。

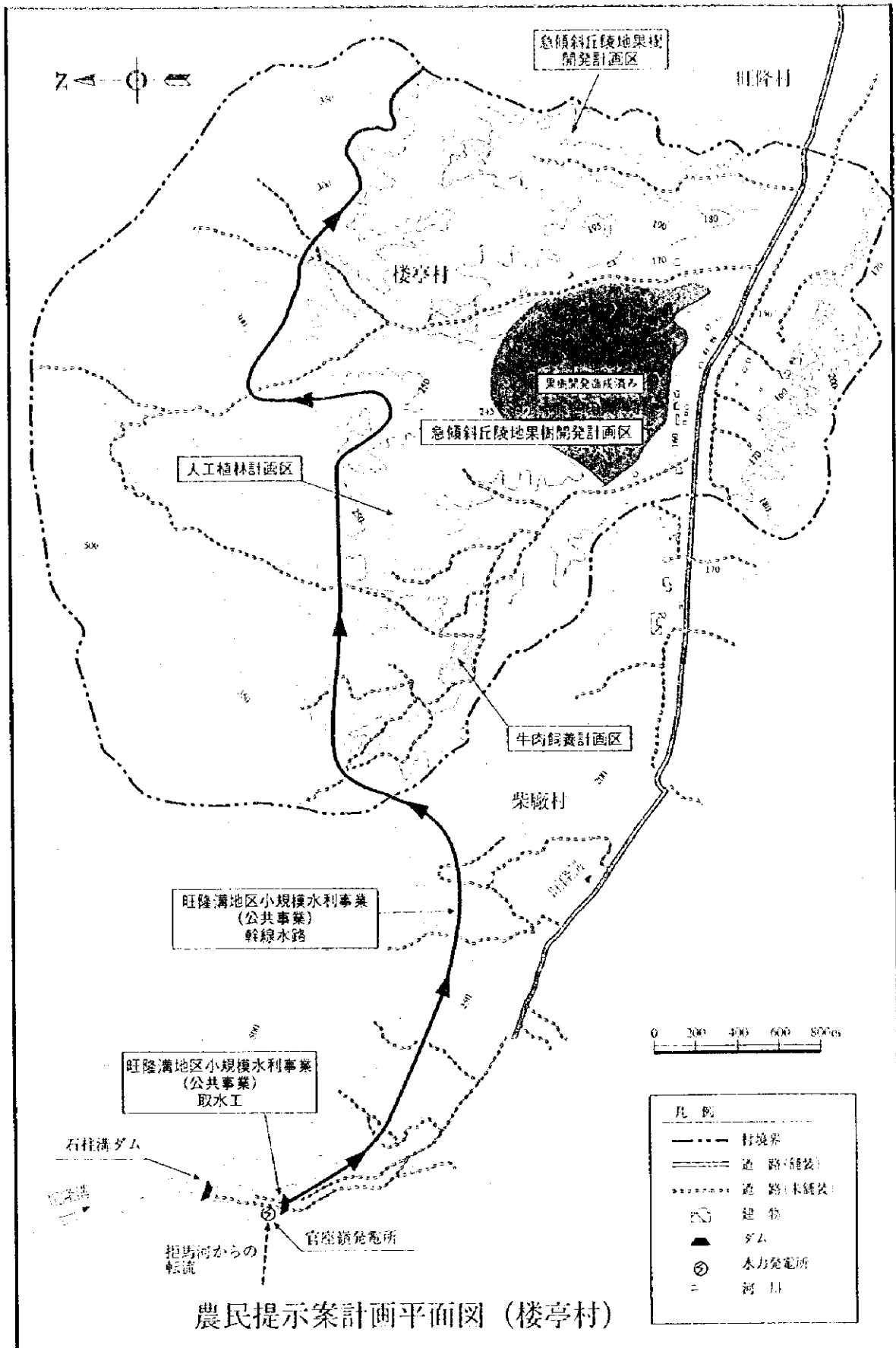
農民提示案概要表
樓亭村小流域開発事業

類型区分 : 低山・低山丘陵地
総合開発モデルNo : 3.3, 6, 8.2, 10.5

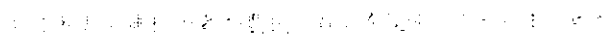
項目	開発計画内容	備考
I. 事業項目	1. 小流域水利開発計画 2. 急傾斜丘陵地果樹開発計画 3. 人工植林計画 4. 肉牛飼養改善計画	農民が提示した開発優先順に記載
II. 事業内容		農民提示案計画平面図を参照
1. 小流域水利開発計画		
(1) 計画規模	果樹、人工植林地 550ha(8,250畝)への灌漑開発	
(2) 主要施設	小ダム(1カ所)、幹線用水路(約8km)	
(3) 実施主体	村民委員会	
(4) 受益農家数	270 戸	
(5) 維持管理主体	自主管理	
2. 急傾斜丘陵地果樹開発計画		
(1) 計画規模	傾斜 25° 以下250ha(3,750畝)の果樹園開発。杏、栗、胡桃、リンゴ、柿の植樹。	
(2) 主要施設	傾斜地のテラス造成(100ha(1,500畝)は造成済み)及び農道の整備	
(3) 実施主体	村民委員会	
(4) 受益農家数	100戸	
(5) 維持管理主体	自主管理(各農家請負い)	
3. 人工植林計画		
(1) 計画規模	果樹開発の請負い農家の義務づけとして実施する。 25° 以上の傾斜地 400ha(6,000畝)へエンジュの植林	
(2) 主要施設	上記水利施設の整備	
(3) 実施主体	村民委員会	
(4) 受益農家数	100戸	
(5) 維持管理主体	自主管理(各農家請負い)	
4. 肉牛飼養計画		
(1) 計画規模	肉牛飼養場 5ha(80畝)の開発	
(2) 主要施設	飼養場、飼料工場の建設	
(3) 実施主体	協同組合	
(4) 受益農家数	-	
(5) 維持管理主体	自主管理	

注：・本農民提示案は、農民参加型調査を通じて易県担当者が樓亭村農民の意向を反映して取りまとめた。

・モデル事業計画は、本案を基に作成してある。



注：易県計画担当者が農民の意向を反映してとりまとめた。



農民主体事業申請書（見本）

申請年月日： 1999 年 月 日

代表者(行政村主任)：

1 行政村名称

市	保定市	県	曲陽県	郷鎮	曉林郷	行政村	曉林村
---	-----	---	-----	----	-----	-----	-----

2 一般状況

総人口	4,100		総戸数	1,000	
耕地面積 (ha)	259	人均耕地面積 (畝/人)	0.95	灌漑状況	灌漑率 48%
人均収入 (元/人)	1,050	出稼	(有) 無	出稼以外の農外収入	有 無 ^②
計画の背景	大沙河の河川敷にあり洪水被害を受けている。梨主産地の一つであるが作目の多様化を進めている。王快ダムからの灌漑水路は水量が少なく、十分な灌漑ができない。村東側の畑は天水に依存している。地下水の豊富な河川敷は地下水開発によって落花生の増産と温室蔬菜を導入する。村東側畑地は地下水を利用して果樹に作付転換する。				

3 事業概要

総合開発モデル名	事業概要	新規又は拡大	事業実施主体	維持管理運営主体	事業参加者数(参加者率)
低温平地果樹開発計画	灌漑開発とともに畑を作付転換して果樹の樹種多様化を進める。	新規 拡大	協同組合	自主管理	880 (88%)
河川敷水利施設開発計画	地下水を利用したスプリンクラー灌漑をおこなう。	新規 拡大	村民委員会	自主管理	880 (88%)
蔬菜生産改善計画	生産の多角化を目的として温室蔬菜栽培を導入する。	新規 拡大	協同組合	自主管理	300 (30%)
油料作物生産拡大計画	河川敷を中心に砂質土壌に適応する落花生の生産を拡大する。	新規 拡大	協同組合	自主管理	880 (88%)
蔬菜・果実流通手段改善計画	増産する蔬菜の予冷、果実の保冷貯蔵、選別、包装によって高価格販売と市場拡大を図る。	新規 拡大	協同組合	委託管理	500 (50%)

4 土地利用計画 (ha)

		計 画						
		耕地	施設栽培地	果樹	畜産用地	水産用地	林地	合計
現 況	耕地	50	20	100				170
	林地							
	荒地	20						20
合計		70	20	100				190

5 主要作物の増産量・増産額

作目名	現況単収(ton/ha)	計画単収(ton/ha)	増産量(ton)	単価(元/ton)	増産額(1000 元)
小麦		5.7	270	1,400	378
水稻	5.0	7.0	26	1,800	47
落花生	1.8	2.5	10	3,100	31
露地蔬菜	26.0	50.0	1,250	700	875
温室蔬菜	30.0	70.0	1,750	1,600	2,800
桃		24.0	1,750	1,440	2,520
葡萄		21.0	690	2,300	1,580
柿		30.0	1,000	1,600	1,600
合 計					8,920

6 増加所得・財務的内部収益率

増加便益総額(千元/年)	7,971	財務的内部収益率(%)	45%
人均収入増加額(元/人)	1,940	目標達成年	2009

7 必要な行政支援の具体的内容

・大沙河堤防(公共事業)の建設	・初期投資資金の融資	・新規果樹・温室栽培の先進栽培技術
・蔬菜の予冷技術		

8 事業費

事業費総額(千円)	10,794	ha 当り事業費 (円/ha)	56,800
事業費のうち農民労働費分(千円)	1,628	同左比率(%)	15.1

9 資金計画

	金額(千円)	同左比率(%)	
農村金融申請分	7,682	70.0	
政府補助分		0.0	
行政村負担分	3,112	30.0	労働提供: 1,628 千円 () 資材提供: 0 千円 () 自己資金: 1,484 千円 ()
合計	10,794	100	

10 償還計画(千円) 返済条件: 金利 8%、返済期限 15 年、据置期間 5 年、10 年間均等返済

年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	合計
元金						530	573	619	668	721	779	841	909	981	1060	7,682
金利	103	206	308	461	615	615	572	526	477	423	366	303	236	163	85	5,459
合計	103	206	308	461	615	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	1145	13,141

11 経済的内部収益率

経済的内部収益率(%)	29	増加便益額(千円/年)	5,333
-------------	----	-------------	-------

12 事業申請に関する行政村の決議結果

決議の方法	①村民大会	②代表者会議	③その他 ()
開催年月日	年 月 日		
計画案決議結果	参加者 人、賛成 %、反対 %、その他 %		
借入金返済の同意	参加者 人、賛成 %、反対 %、その他 %		

13 計画代表者氏名

村民委員会		郷鎮相談所	
県支援専門小組			

14 その他特記事項

--

申請書審査結果

1 各級政府予備審査結果

審査単位	責任者氏名	可否	コメント
郷鎮政府			
県政府審査委員会		可 否	
市政府審査委員会		可 否	

2 省政府審査委員会審査結果

2.1 認定要件確認

1. 事業目的	2. 村民決議	3. 計画基準	4. 申請手続き	5. 事業費負担	6. 内部収益率
㊦ 否	㊦ 否	㊦ 否	㊦ 否	㊦ 否	㊦ 否
7. 技術レベル	8. 貸付限度額	総合	コメント:		
㊦ 否	㊦ 否	㊦ 否			

2.2 実施優先度判定の評点

1. 貧困程度			2. 貧困緩和寄与度		3. 環境保全寄与度		
①人均収入	②人均耕地	③副収入	①新収入源	②収益性	①人工植林	②小流域開発	③生活改善
10	5	5	10	10	7	1	1
4. 実施運営の側面					評点合計	採択結果	コメント
①実施体制	②借入金返済意欲	③技術的難易度	④協同組合			採択	
10	10	5	1		75	否	

モデル事業計画概要表
曉林村河川敷農業開発事業（第1期計画）1/2

類型区分 : 洪積平野・扇状地
総合開発モデルNo : 2.3, 7, 8.1, 9.2, 9.3, 15.1, 15.2

項目	開発計画内容										備考	
	項目	事業実施計画（年）										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		10
I. 事業項目	1. 低温平地果樹開発計画											■ : 第1期計画
	2. 河川敷水利施設開発計画											
	3. 蔬菜生産改善計画											
	4. 食糧作物生産総合改善計画											
	5. 油料作物生産拡大計画											
	6. 蔬菜・果実流通システム改善計画											
	7. 油料作物加工計画											
	8. 果実（簡梨）加工計画											
II. 事業内容	本事業は、総合開発モデルの「低温平地果樹開発計画」、「河川敷水利施設開発計画」、「蔬菜生産改善計画」、「食糧作物生産総合改善計画」、「油料作物生産拡大計画」、「蔬菜・果実流通システム改善計画」を適用し、地区東側の果樹開発、河川敷の食糧・油料作物生産の拡大を図るための施設整備、温室栽培技術を導入した蔬菜生産性の向上、さらに蔬菜・果実集荷場、貯蔵施設の整備を行い農業所得の向上を目指す。村が提案している加工計画は、収量が安定してからの事業として第2期以降の計画とした。										第1期計画の内容は、モデル事業計画平面図及び施設計画図を参照 施設計画の詳細は付属書No.23「農民主体事業の施設設計」を参照	
1. 低温平地果樹開発計画												
(1) 計画規模	地区東側に100ha(1,500畝)の果樹園を開発する。樹種は柿、葡萄、桃、産梨用水利施設の整備を計画する。										施設計画の詳細は付属書No.23「農民主体事業の施設設計」を参照	
(2) 主要施設	井戸5カ所、ポンプ施設5台、貯水槽5カ所、用水路9 km、排水路8.5 km及び柿、葡萄、桃の植樹。											
(3) 実施主体	協同組合											
(4) 受益農家数	680戸											
(5) 維持管理主体	協同組合											
(6) 建設計画・工期	5年											
2. 河川敷水利施設開発計画												
(1) 計画規模	河川敷70ha(1,050畝)の水利施設を整備し、落花生を主体にした栽培を計画する。										施設計画の詳細は付属書No.23「農民主体事業の施設設計」を参照	
(2) 主要施設	井戸6カ所、ポンプ施設14台、70ha(1,050畝)のスプリンクラー設備。											
(3) 実施主体	村民委員会											
(4) 受益農家数	680戸											
(5) 維持管理主体	農民											
(6) 建設計画・工期	5年											
3. 蔬菜生産改善計画												
(1) 計画規模	20ha(300畝)に蔬菜の温室栽培を導入する。キュウリ、トマト、セロリ、ニラを主に栽培。										施設計画の詳細は付属書No.23「農民主体事業の施設設計」を参照	
(2) 主要施設	600棟の温室設備、井戸3カ所、ポンプ施設3台、電気施設、高架水槽3カ所、20ha(300畝)の点滴灌漑施設。											
(3) 実施主体	協同組合											
(4) 受益農家数	300戸											
(5) 維持管理主体	協同組合											
(6) 建設計画・工期	5年											
4. 食糧作物生産総合改善計画												
(1) 計画規模	70ha(1,050畝)の河川敷で油料作物と食糧作物生産を改善する。											
(2) 主要施設	施設は2.にて計画。											
(3) 実施主体	協同組合											
(4) 受益農家数	680戸											
(5) 維持管理主体	協同組合											
(6) 建設計画・工期	4年											

モデル事業計画概要表
曉林村河川敷農業開発事業（第1期計画）2/2

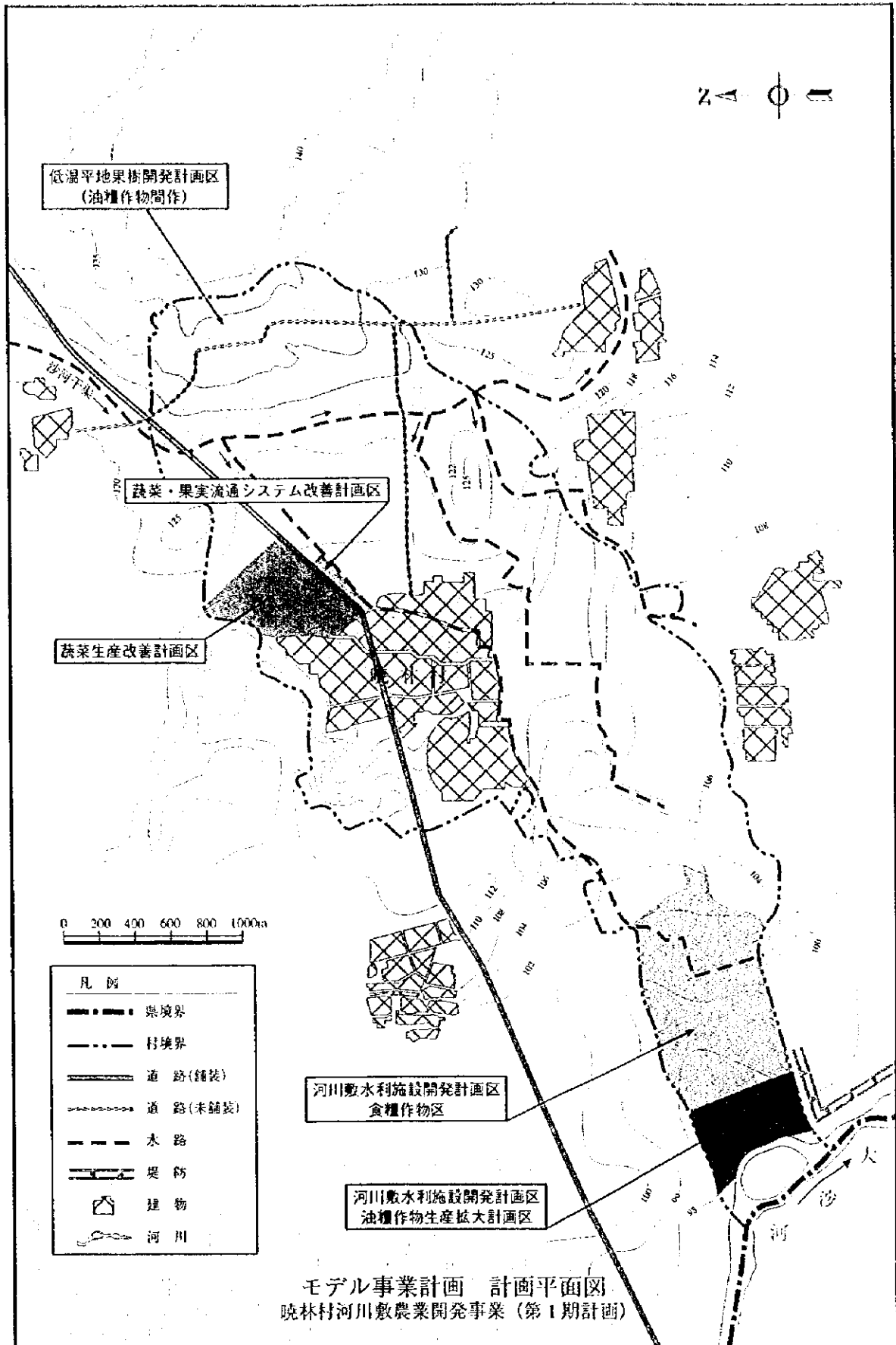
類型区分 : 洪積平野・扇状地

総合開発モデルNo : 2.3, 7, 8.1, 9.2, 9.3, 15.1, 15.2

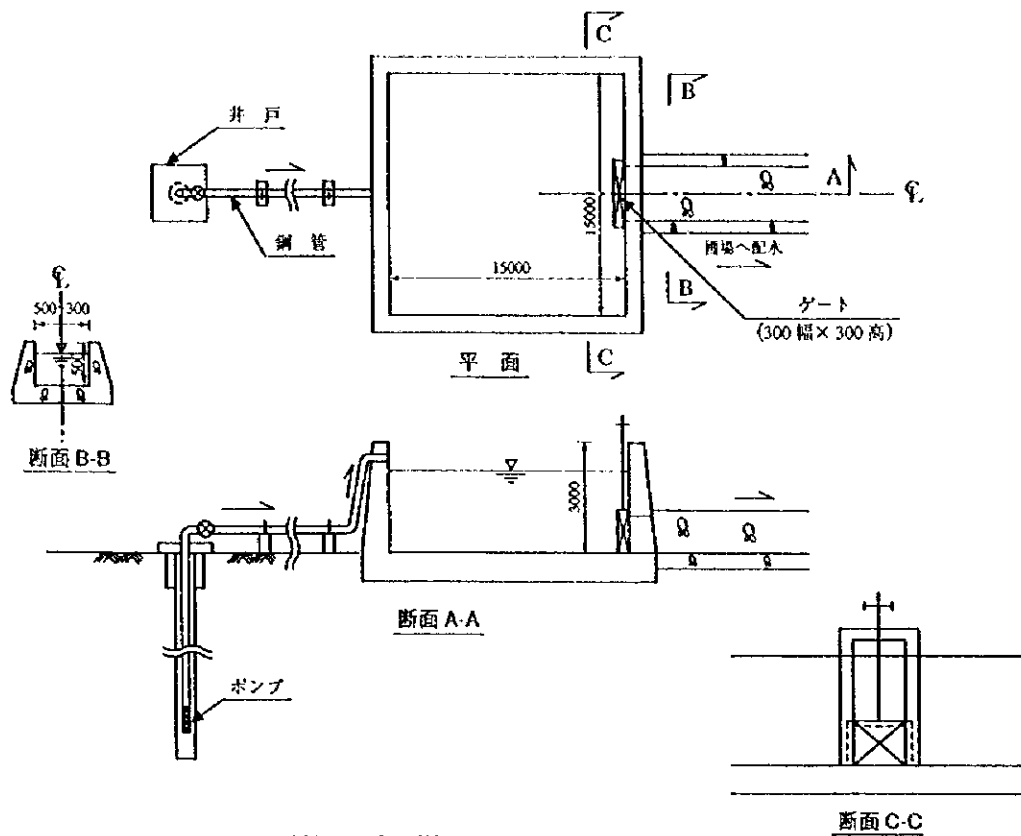
項目	開発計画内容	備考
5. 油料作物生産拡大計画		
(1) 計画規模	170ha(2,550畝)で落花生主体の栽培を導入する。170haの内、100ha(1,500畝)は果樹園での間作、70ha(1,050畝)は河川敷である。	
(2) 主要施設	施設は、果樹園が1.で、河川敷は2.にて計画。	施設計画の詳細は付属書No.23「農民主体事業の施設設計」を参照
(3) 実施主体	協同組合	
(4) 受益農家数	880戸	
(5) 維持管理主体	協同組合	
(6) 建設計画・工期	4年	
6. 蔬菜・果実流通システム改善計画		
(1) 計画規模	野菜・果実市場を整備する。	
(2) 主要施設	野菜葉荷予冷施設。果実葉荷予冷施設。	施設計画の詳細は付属書No.23「農民主体事業の施設設計」を参照
(3) 実施主体	協同組合	
(4) 受益農家数	500戸	
(5) 維持管理主体	委託管理	
(6) 建設計画・工期	2年	
III. 事業費（第1期計画分）		
(1) 低湿平地果樹開発計画	2,576 千元	事業費詳細は付属書No.26「概算」を参照
(2) 河川敷水利施設開発計画	299 千元	
(3) 蔬菜生産改善計画	4,793 千元	
(4) 食糧作物生産総合改善計画	- 千元（費用は(2)にて計上）	
(5) 油料作物生産拡大計画	- 千元（費用は(1)(2)にて計上）	
(6) 蔬菜流通システム改善計画	1,498 千元	
事業費総計	9,166 千元	
IV. 経済評価・財務分析	経済的内部収益率：29% 財務的内部収益率：45% 増加倍益総額：5,333千元/年 人均収入増加額：1,940元/人 社会的効果：河川敷では水資源が比較的豊富であり、水利施設、栽培施設の整備で生産性の向上を図る事が出来る。さらに、市場・流通の整備により高い農家所得が期待できる。	詳細は付属書No.27「経済・財務分析」を参照
V. 環境影響評価		詳細は付属書No.28「環境評価」を参照
	</	

注：・本モデル事業計画は、農民提示案を基に作成している。

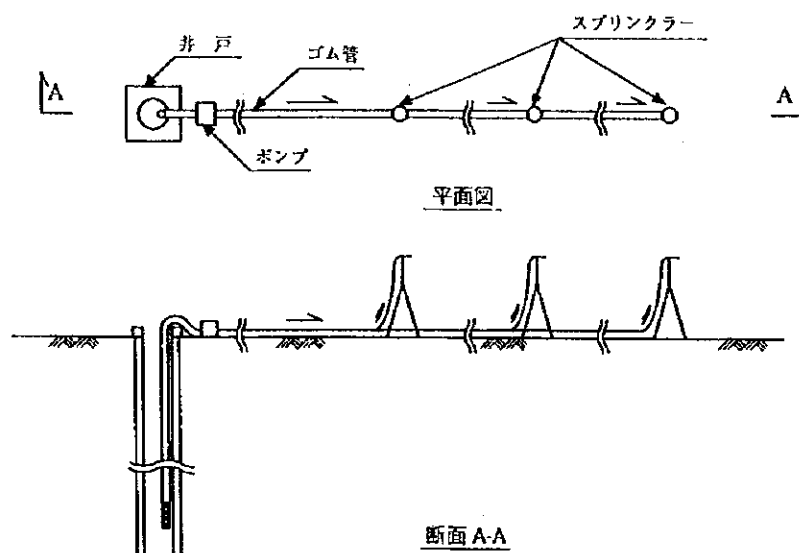
・本事業内容は、現地公聴会で曲陽県及び曉林村農民が合意したものである。



注：農民提示案をもとに JICA 調査団が作成した。



低温平地果樹開発計画 施設計画図
(単位：mm)



河川敷河川敷水利施設開発計画 施設計画図
(スプリンクラー灌漑)

曉林村河川敷農業開発事業 施設計画図

曉林村河川敷農業開発事業（第1期計画）
プロジェクト・デザイン・マトリックス

総合開発モデルNo. : 2.3, 7, 8.1, 9.2, 9.3, 15.1, 15.2

モデル地区: 曉林村

適用類型区分: 洪積平野・扇状地

期間: 2000年-2004年

ターゲットグループ: 曉林村の農民

実施機関: 曉林村村民委員会

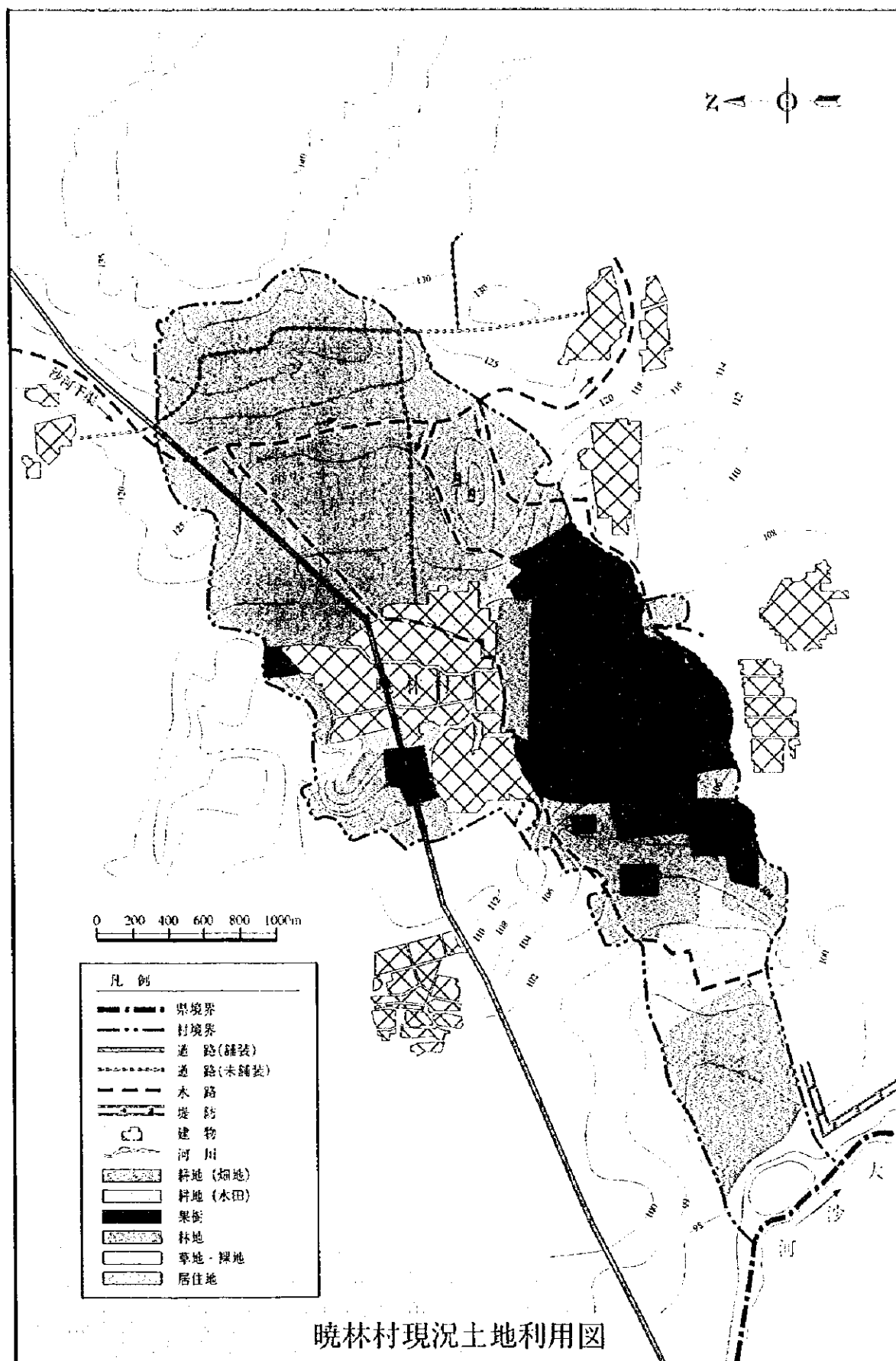
作成日: 1999年 5月

プロジェクトの要約	指標	指標データ入手手段	外部条件
【上位目標】			
1. 平野・山区の地域間貧困格差が是正される	1. 2010年迄に農民一人当たりの純収入が市・県の平均レベルまで向上する	1. モニタリング及び政府統計資料調。	中国側の山区開発政策に大幅な変更がない
2. 河川敷の環境が保全される			
【プロジェクト目標】			
1. 曉林村農民の農業所得が向上する	1. 農家の人均収入が2010年迄に約1,500元/人増加する	1. 農業統計資料及び農家モニタリング	この事業のモニタリング・評価・教訓が生かされ、新しい事業が他の村で実施される
【成果】			
1. 果樹団地に灌漑用水が確保される	1. 2004年迄に果樹園100haの水利施設が整備される	1. 施設工事の進捗記録	地区で栽培する果実・農作物の価格が暴落しない
2. 東側丘陵地に果樹が栽培される	2. 2004年迄に果樹園100haに果樹が植樹される	2. 果樹植樹面積のモニタリング	
3. 河川敷に灌漑用水が確保される	3. 2004年迄に河川敷70haの水利施設が整備される	3. 施設工事の進捗記録	
4. 河川敷で食糧作物と油料作物が栽培される	4. 2004年迄に河川敷70haに食糧作物、油料作物が植え付けられる	4. 栽培面積のモニタリング	
5. 温室で蔬菜が栽培される	5. 2004年迄に蔬菜温室20haが整備される	5. 施設工事の進捗記録	
6. 蔬菜・果実の集出荷量・品質が安定する	6. 2004年迄に蔬菜・果樹集荷予冷施設が整備される	6. 施設工事の進捗記録	
7. 協同組合が組織化され自主的に運営される	7. 組合員数が増え、組合を利用した活動がされる	7. 組合年次報告書	
【活動】	【投入】		
1. 果樹団地開発に必要な水利施設を整備する	施設/機材 ・ 果樹開発 2,576 千元		異常気象による大洪水、大干ばつが起きない
2. 東側丘陵地に果樹園を造成する	井戸5カ所、ポンプ施設5台、貯水槽5カ所、用水路9 km、排水路8.5 km及び柿、葡萄、桃の植樹		
3. 河川敷開発に必要な水利施設を整備する	河川敷水利施設 299 千元		【前提条件】
4. 河川敷に食糧作物と油料作物農地を整備する	井戸6カ所、ポンプ施設14台、70haのスプリンクラー設備		大沙河河川堤防事業が実現する
5. 温室施設を整備する	・ 蔬菜温室設備 600棟 4,793 千元		河北農業大学、林業科学院などの研究機関の技術協力、技術開発成果が得られる
6. 蔬菜・果樹の集荷予冷施設を整備する	・ 蔬菜・果実流通システム 1,498 千元 集荷予冷施設		
7. 作目別の協同組合を組織化する	合計 9,166 千元		
8. 事業のモニタリング・評価を実施する			

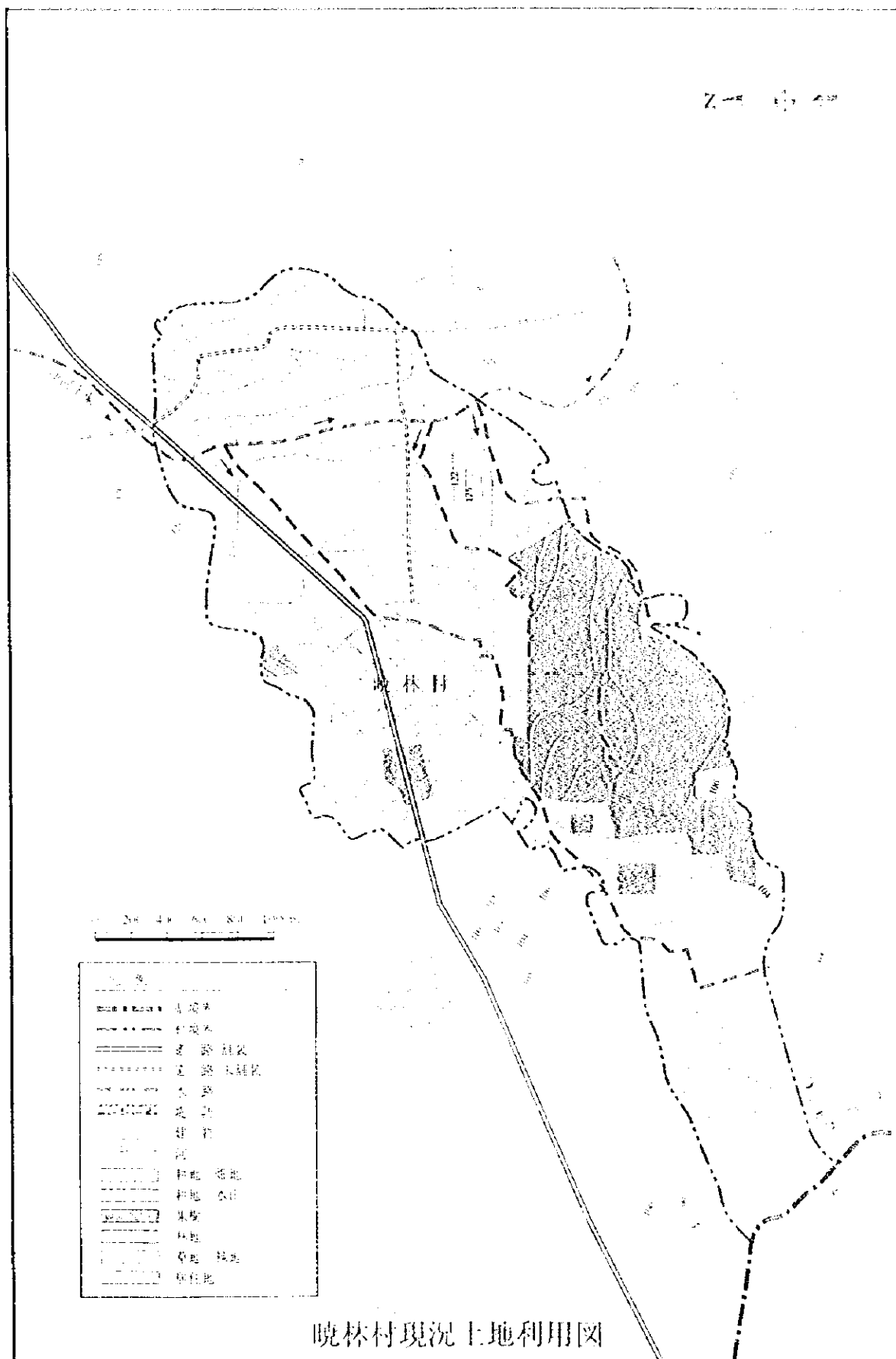
モデル事業地区の現況表
曉林村河川敷農業開発事業

類型区分 : 洪積平野・扇状地
総合開発モデルNo : 2.3、8.1、9.2、9.3、14.3、15.2

項目	現況	出典
1. 行政概要		
(1) 位置	曲陽県曉林郷。曲陽県へ12km	村統計
(2) 行政村面積	609 ha (9,130畝)	村統計
(3) 人口	4,100人	村統計
(4) 農家数	1,000戸	村統計
(5) 人均収入	1,050元/人	村統計
(6) 耕地面積・人均耕地面積	耕地面積 259ha、0.95畝/人 (0.063ha/人)	村統計
2. 自然条件		
(1) 地形・傾斜	①大沙河河川敷：標高95～100m、平坦、②大沙河沖積平地：標高100～120m、傾斜3度以下、③緩傾斜丘陵地：標高120～200m、傾斜5度以下	調査団
(2) 地質	未固結土、石灰岩類	調査団
(3) 土壌	沖積土、石灰性褐色土	調査団
(4) 水文	地下水は豊富。洪積平野の地下水位は深い（30m以深）が水量は豊富。村内の東部を王快ダムからの水路が村の中～西部を灌漑しているが水量は限られている。河川敷は常習的に洪水被害を受けている。	調査団
3. 社会経済条件		
(1) 現況土地利用	土地利用現況図参照。耕地259ha（内、水田13ha）、果樹130ha、林地10ha、自然草地100ha、裸地・露岩8ha、居住地90ha、河川用地12ha	地形図に基づき調査
(2) 人口密度	673 人/km ²	村統計
(3) 平均世帯員数	4.1 人	村統計
(4) 労働力数	1,971 人	村統計
(5) 農業生産	主要生産物：小麦、トウモロコシ、水稻、甘藷、落花生、梨、蔬菜、豚	村統計
(6) 産業構造	農業が村の主産業であるが、郷政府所在地であるため運輸業、サービス業が発達しつつある。全農家の71%に出稼ぎあり、151日/戸/年。農外収入2,050元/戸/年。	村統計及び農家調査
4. 自然生態・生活環境条件		
(1) 森林状況	林地率3%以下。耕地防護林は未整備。	調査団
(2) 土壌浸食状況	水食はほとんど無いが河川敷の飛砂が激しい	既存資料及び調査
(3) 農村生活環境現況	生活用水は井戸水で約20%の農家は個別井戸、残りは共同井戸を利用している。集落の一部で井戸の水質が悪く飲料水に利用できない。曲陽県への道路は整備済	調査及び村委
5. 農林畜産現況		
(1) 作付率	151%	村統計
(2) 作付体系	小麦-トウモロコシ、小麦-水稻、落花生・甘藷・落花生の夏1作、梨と落花生・甘藷の間作	調査団
(3) 収量	食糧生産3,500kg/ha	村統計
(4) 生産量	食糧生産1,100ton	村統計
(5) 食糧需給	人均食糧280kg/人、ほぼ均衡～やや余剰	村委員会
(6) 果樹	河北省の梨主産地の一つ、梨生産量750ton(1,500kg/畝)	村委員会
(7) 畜産	豚1,200頭（飼養戸数700戸）、山羊400頭（飼養戸数5戸）	村統計
(8) 水産	水産の生産活動はない	村委員会
6. 農業農村基盤整備状況		
(1) 山区開発の現状	平地果樹である梨生産が盛んである。河川敷と東部畑地の開発高度利用を計画している。	村委員会
(2) 灌漑・排水	灌漑面積124ha（灌漑率48%）、王快ダムからの水路と地下水を水源としている。王快ダムからの水は年3～4回、一回の通水期間7～8日間のみ灌漑水が不足。水利費は20～30元/畝/回。灌漑水路東側の畑地は灌漑されていない。	村委員会
(3) 農道・その他	集落から圃場への農道は未整備。梨などの果出荷施設はない。家内工業的な榨油、製麵加工所がある。果出荷施設はない。	村委員会
7. 行政支援現況		
(1) 県・郷鎮の支援事業	特になし	郷政府、村委員会
(2) 県・郷鎮の技術普及体制	県農業局の農業技術サービスセンターと農業普及センターに20人の技術者、郷政府の農業技術普及站到農業、果樹、牧畜、農業機械の技術員を計6人配置。郷内2カ所に農業技術普及分所を置き農民の講習普及技術者が肥料農業の販売と技術普及を行っている。	郷政府、村委員会
(3) 県・郷鎮の支援能力	PRA調査を通じて農民主体事業の計画・実施を支援できる十分な能力と意欲を持っていると判断できる。農民事業支援のシステム改善と資金調達、並びに事業計画の評価、PCM手法、モニタリング方法等についての訓練が必要。	調査団
8. 農民の教育水準・農民組織等		
(1) 学校の有無	小学校、中学校あり	村委員会
(2) 成人非識字率	15%	農家調査
(3) WID・ジェンダー	家庭内作業分担は炊事・家畜飼養を主に女性が担当するほかは夫、夫婦共同の比率が高い。家庭内での決定権は喜農関係が夫、その他は夫婦で決定。	農家調査
(4) 農民組織等	食用菌生産の専業協会があったが現在は活動していない。	村委員会
(5) 組織制度、技術能力、参加意識、行政支援へのアクセス	村民委員会を中心とした農民組織があり、農民の参加意識も高い。基礎的生産技術や維持管理能力はあるが、新しい作目・技術の導入等に対しては技術支援が必要。行政支援に対するアクセスは少ない。	調査団
(6) 開発に対する意欲	特に河川敷と東部天水畑に関する開発意欲が大きい。	調査団



注：地形図をもとに JICA 調査団が作成した。



農民提示案概要表
曉林村河川敷農業開発事業（1/2）

類型区分 : 洪積平野・扇状地

総合開発モデルNo. : 2.3, 8.1, 9.2, 9.3, 14.3, 15.1, 15.2

(1/2)

項目	開発計画内容	備考
I. 事業項目	1. 低温平地果樹開発計画 2. 河川敷水利施設開発計画 3. 蔬菜生産改善計画 4. 油料作物生産拡大計画 5. 蔬菜流通システム改善計画 6. 油料作物加工計画 7. 轉梨加工計画	農民が提示した開発優先順に記載
II. 事業内容		農民提示案計画平面図を参照
1. 低温平地果樹開発計画		
(1) 計画規模	100ha(1,500畝)の果樹園開発(造成、灌漑施設整備、植樹を含む)。樹種は柿	
(2) 主要施設	取水ポンプ(沙河渠及び井戸から取水)、井戸	
(3) 実施主体	協同組合	
(4) 受益農家数	880戸	
(5) 維持管理主体	自主管理	
2. 河川敷水利施設開発計画		
(1) 計画規模	河川敷70ha(1,050畝)を対象とした水利施設の整備及び造成(落花生を主体に栽培)	
(2) 主要施設	井戸、取水ポンプ、用水路	
(3) 実施主体	村民委員会	
(4) 受益農家数	880戸	
(5) 維持管理主体	自主管理	
3. 蔬菜生産改善計画		
(1) 計画規模	温室栽培(20ha)300畝(キュウリ、トマト、セロリ、ニラ等を栽培)	
(2) 主要施設	温室設備	
(3) 実施主体	協同組合	
(4) 受益農家数	300戸	
(5) 維持管理主体	自主管理	
4. 油料作物生産拡大計画		
(1) 計画規模	170ha(2,550畝)で落花生の栽培(内1,500畝は果樹園での間作、1,050畝は河川敷)	
(2) 主要施設	河川敷30ha(450畝)の造成。施設は1., 2. にて計画	
(3) 実施主体	協同組合	
(4) 受益農家数	880戸	
(5) 維持管理主体	自主管理	

農民提示案概要表
曉林村河川敷農業開発事業（2/2）

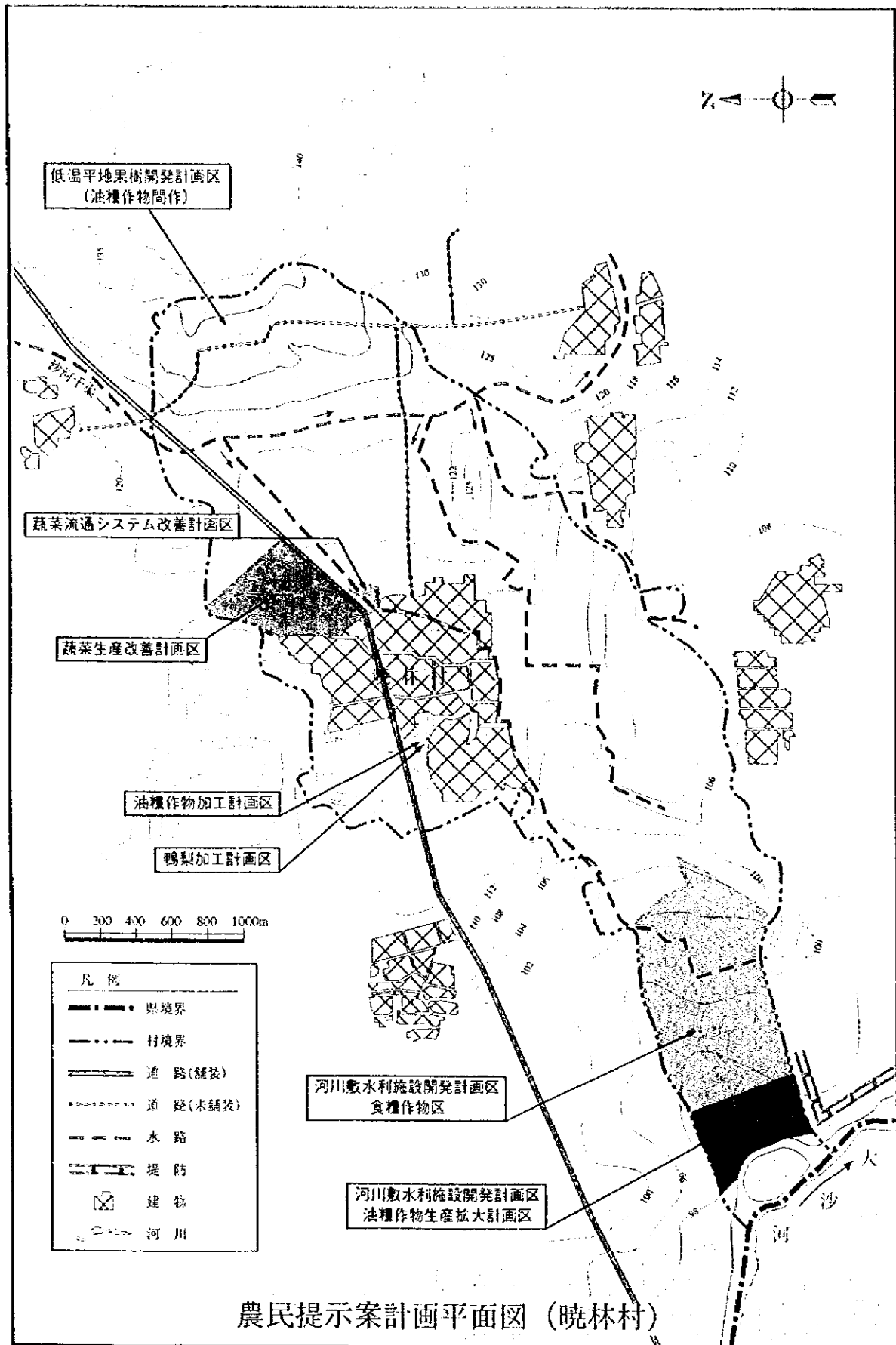
類型区分 : 洪積平野・扇状地

総合開発モデルNo. : 2.3, 8.1, 9.2, 9.3, 14.3, 15.1, 15.2

(2/2)

項目	開発計画内容	備考
5. 蔬菜流通システム改善計画		農民提示案計画平面図を参照
(1) 計画規模	蔬菜市場建設 2ha (30畝)	
(2) 主要施設	集荷場、貯蔵施設	
(3) 実施主体	協同組合	
(4) 受益農家数	500戸	
(5) 維持管理主体	委託管理	
6. 油料作物加工計画		
(1) 計画規模	加工施設建設3ha (50畝)	
(2) 主要施設	加工施設	
(3) 実施主体	村民委員会	
(4) 受益農家数	350戸	
(5) 維持管理主体	委託管理	
7. 鴨梨加工計画		
(1) 計画規模	6.に含む	
(2) 主要施設		
(3) 実施主体		
(4) 受益農家数		
(5) 維持管理主体		

注：・本農民提示案は、農民参加型調査を通じて曲陽県担当者が曉林村農民の意向を反映して取りまとめた。
・モデル事業計画は、本案を基に作成してある。



注：曲陽県計画担当者が農民の意向を反映してとりまとめた。

農民主体事業申請書（見本）

申請年月日： 1999 年 月 日

代表者(行政村主任)：

1 行政村名称

市	石家莊市	県	行唐県	郷鎮	南橋郷	行政村	南龍崗村
---	------	---	-----	----	-----	-----	------

2 一般状況

総人口	2,054	総戸数	538
耕地面積 (ha)	159	人均耕地面積 (畝/人)	1.16
灌漑状況	灌漑率 100%、但し灌漑施設不足		
人均収入 (元/人)	1,017	出稼	有 無
出稼以外の農外収入	有 殆ど無		
計画の背景	大沙河の河川敷にあるが村独自で建設した堤防で洪水被害はかなり軽減されている。梨主産地の一つであるが梨価格の低迷で作目の多角化を目指している。地下水は豊富であるが配電施設が無いため「ゼーリング」による灌漑を行っているため灌漑は不完全である。		

3 事業概要

総合開発モデル名	事業概要	新規又は拡大	事業実施主体	維持管理運営主体	事業参加者数(参加者率)
食糧作物生産総合開発計画	灌漑施設の整備によって、作付率を向上させ食糧を増産する。	新規 拡大	村民委員会	自主管理	538 (100%)
河川敷水利施設開発計画	豊富な地下水を利用するための配電と揚水施設を整備する。	新規 拡大	村民委員会	自主管理	538 (100%)
低温平地果樹開発計画	幼梨園の灌漑施設整備と老梨の新品種への更新、同時に河川敷に人工植林を行う。	新規 拡大	村民委員会	自主管理	538 (100%)
蔬菜生産改善計画	小規模に行われている温室蔬菜生産を大規模化する。	新規 拡大	村民委員会	自主管理	538 (100%)
苺・メロン・瓜類生産計画	作目の多角化を進めるため、苺生産を導入する。	新規 拡大	村民委員会	自主管理	538 (100%)

4 土地利用計画 (ha)

		計 画					
		耕地	施設栽培地	果樹	畜産用地	水産用地	林地
現 況	耕地	116	29				
	果樹			178			
	畜産用地						
	水産用地						
	林地						
計 画	荒地						31
	合計	116	29	178			31
							354

5 主要作物の増産量・増産額

作目名	現況単収(ton/ha)	計画単収(ton/ha)	増産量(ton)	単価(元/ton)	増産額(1000 元)
小麦	3.0	5.7	577	1,400	810
トウモロコシ	4.0	6.0	248	1,400	350
露地蔬菜	30.0	50.0	1,400	700	980
温室蔬菜	30.0	70.0	1,450	1,600	2,320
露地苺		50.0	180	4,000	720
温室苺		70.0	225	9,000	2,020
梨	27.0	33.0	1,230	800	980
合 計					4,890

6 増加所得・財務的内部収益率

増加便益総額(千元/年)	7,801	財務的内部収益率(%)	54%
人均収入増加額(元/人)	3,800	目標達成年	2009

7 必要な行政支援の具体的内容

・大沙河堤防(公共事業)の建設	・初期投資資金の融資	・温室栽培蔬菜・苺の先進栽培技術
・苺の無菌苗供給		

8 事業費

事業費総額(千元)	6,577	ha 当り事業費 (元/ha)	18,580
事業費のうち農民労働費分 (千元)	856	同左比率(%)	10.4

9 資金計画

	金額(千元)	同左比率(%)	
農村金融申請分	4,604	70.0	
政府補助分		0.0	
行政村負担分	1,973	30.0	労働提供: 856 千元 () 資材提供: 0 千元 () 自己資金: 1,117 千元 ()
合計	6,577	100	

10 償還計画 (千元) 返済条件: 金利 8%、返済期限 15 年、据置期間 5 年、10 年間均等返済

年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	合計
元金						318	343	271	400	432	467	504	545	588	635	4,604
金利	108	171	235	298	368	368	343	315	286	254	219	182	141	98	51	3,437
合計	108	171	235	298	368	686	686	686	686	686	686	686	686	686	686	8,041

11 経済的内部収益率

経済的内部収益率(%)	36	増加便益額(千元/年)	4,984
-------------	----	-------------	-------

12 事業申請に関する行政村の決議結果

決議の方法	①村民大会	②代表者会議	③その他 ()
開催年月日	年 月 日		
計画案決議結果	参加者 人、賛成 %、反対 %、その他 %		
借入金返済の同意	参加者 人、賛成 %、反対 %、その他 %		

13 計画代表者氏名

村民委員会		郷鎮相談所	
県支援専門小組			

14 その他特記事項

--

申請書審査結果

1 各級政府予備審査結果

審査単位	責任者氏名	可否	コメント
郷鎮政府			
県政府審査委員会		可 否	
市政府審査委員会		可 否	

2 省政府審査委員会審査結果

2.1 認定要件確認

1.事業目的	2.村民決議	3.計画基準	4.申請手続き	5.事業費負担	6.内部収益率
可 否	可 否	可 否	可 否	可 否	可 否
7.技術レベル	8.貸付限度額	総合	コメント:		
可 否	可 否	可 否			

2.2 実施優先度判定の評点

1.貧困程度			2.貧困緩和寄与度		3.環境保全寄与度		
①人均収入	②人均耕地	③副収入	①新収入源	②収益性	①人工植林	②小流域開発	③生活改善
10	1	10	10	10	10	1	5
4.実施運営の側面					評点合計	採択結果	コメント
①実施体制	②借入金返済意欲	③技術的難易度	④協同組合			採択	
10	10	5	1		83	否	

モデル事業計画概要表
南龍崗村河川敷農業開発事業（第1期計画）1/2

類型区分 : 洪積平野・扇状地
総合開発モデルNo. : 2.3, 7, 8.1, 9.3, 9.6, 15

記号: 6 元で 7 元 8 元 9 元 10 元 11 元 12 元 13 元 14 元 15 元 16 元 17 元 18 元 19 元 20 元 21 元 22 元 23 元 24 元 25 元 26 元 27 元 28 元 29 元 30 元 31 元 32 元 33 元 34 元 35 元 36 元 37 元 38 元 39 元 40 元 41 元 42 元 43 元 44 元 45 元 46 元 47 元 48 元 49 元 50 元 51 元 52 元 53 元 54 元 55 元 56 元 57 元 58 元 59 元 60 元 61 元 62 元 63 元 64 元 65 元 66 元 67 元 68 元 69 元 70 元 71 元 72 元 73 元 74 元 75 元 76 元 77 元 78 元 79 元 80 元 81 元 82 元 83 元 84 元 85 元 86 元 87 元 88 元 89 元 90 元 91 元 92 元 93 元 94 元 95 元 96 元 97 元 98 元 99 元 100 元

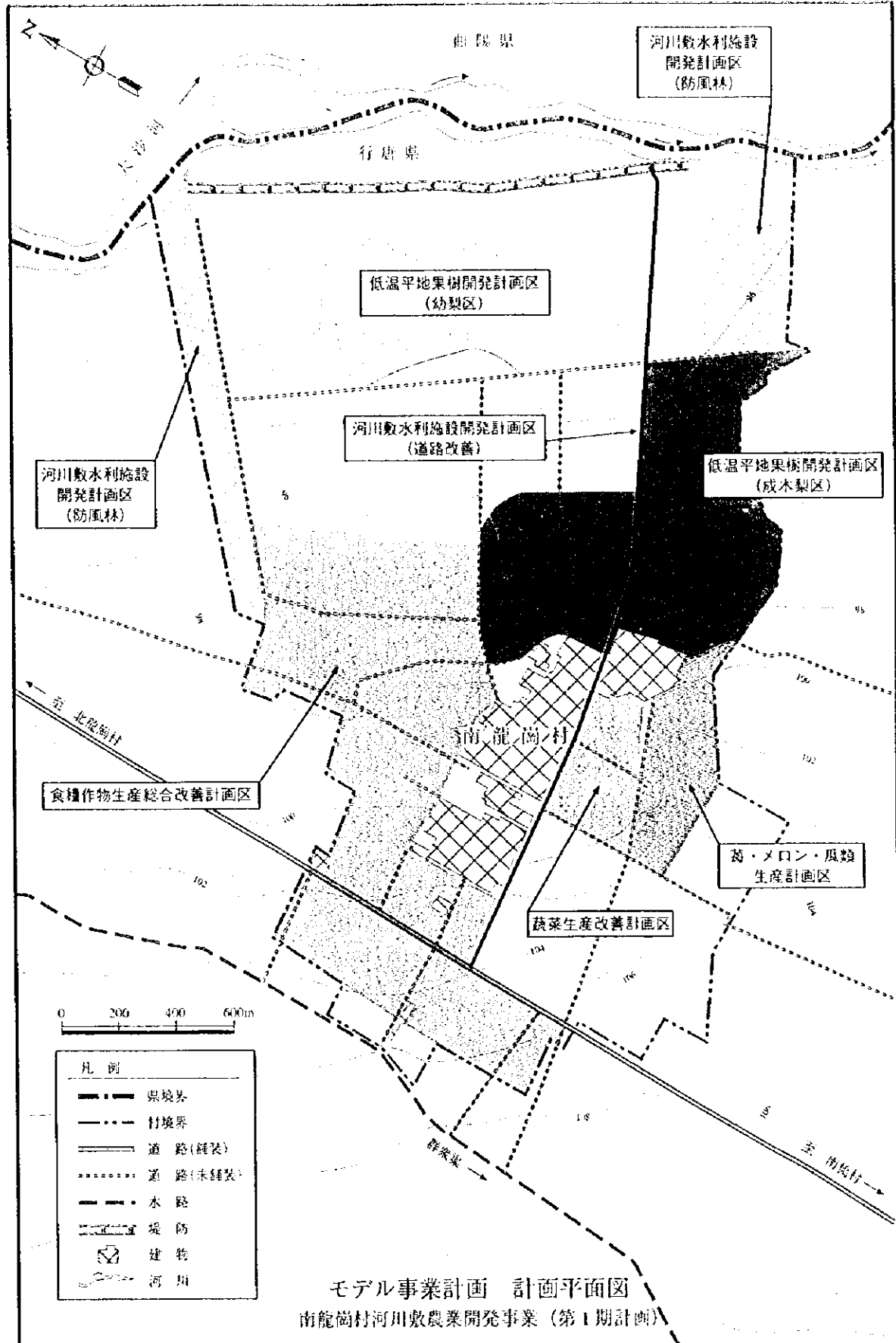
項目	開発計画内容										備考	
I. 事業項目	項目	事業実施計画（年）										■■■■ : 第1期計画 □□□□ : 第2期以降計画
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
I. 事業項目	1. 食糧作物生産総合改善計画	■	■	■	■	■						
	2. 河川敷水利施設開発計画	■	■	■	■	■						
	3. 低温平地果樹開発計画	■	■	■	■	■						
	4. 蔬菜生産改善計画	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	5. 苺・メロン・瓜類生産計画	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	6. 農産物流通システム改善	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	7. 畜産総合開発											
	8. 農産物加工総合開発											
II. 事業内容		総合開発モデルの「食糧作物生産総合改善計画」、「河川敷水利施設開発計画」、「低温平地果樹開発計画」、「蔬菜生産改善計画」、「苺・メロン・瓜類生産計画」を適用し、食糧作物、果樹、蔬菜栽培区の水利・栽培施設の整備を行う。河川敷水利施設開発計画には、農運整備と防風林の植樹を含み農地の保全を図る。この中で、蔬菜生産改善計画、苺・メロン・瓜類生産計画は、農民の経験が乏しい事と事業規模を考慮し、2期に分けて段階的開発を行う。また村が提案している畜産開発、流通システム改善、加工開発は、農業生産の安定が期待できる上記優先事業実施後の計画とした。しかし、農民からの強い要望で、農産物の集出荷場の整備は本計画に取り入れた。										第1期計画の内容は、モデル事業計画平面図及び施設計画図を参照 施設計画の詳細は付属書No.23「農民主体事業の施設設計」を参照
1. 食糧作物生産総合改善計画												施設計画の詳細は付属書No.23「農民主体事業の施設設計」を参照
(1) 計画規模		食糧作物（小麦・トウモロコシ）栽培地区として、116ha(1,732畝）を開発する。										
(2) 主要施設		井戸10カ所、ポンプ施設22台、その電気施設、116haのスプリンクラー設備。										
(3) 実施主体		村民委員会										
(4) 受益農家数		538戸										
(5) 維持管理主体		農民										
(6) 建設計画・工期		5年										
2. 河川敷水利施設開発計画												施設計画の詳細は付属書No.23「農民主体事業の施設設計」を参照
(1) 計画規模		河川敷に44ha(666畝）の防風林帯（内13ha(200畝）は雑林済み）、と既設道路の改修を計画する。										
(2) 主要施設		31ha(466畝）にポプラの植林。村内幹線道路のコンクリート舗装3km。										
(3) 実施主体		村民委員会										
(4) 受益農家数		538戸										
(5) 維持管理主体		農民										
(6) 建設計画・工期		1年										
3. 低温平地果樹開発計画												施設計画の詳細は付属書No.23「農民主体事業の施設設計」を参照
(1) 計画規模		幼木梨園121ha(1,817畝）、成木梨園57ha(855畝）の整備。成木梨園57haの内20haは新規開発地で、優良品種の導入を計画する。										
(2) 主要施設		井戸及びポンプ（幼木梨園10基、成木梨園5基）、電気施設、178haのスプリンクラー設備。新規開発地に梨の植樹。										
(3) 実施主体		村民委員会										
(4) 受益農家数		538戸										
(5) 維持管理主体		農民										
(6) 建設計画・工期		5年										
4. 蔬菜生産改善計画												施設計画の詳細は付属書No.23「農民主体事業の施設設計」を参照
(1) 計画規模		全体計画：温室野菜栽培を27ha(420畝）に導入する。 第1期計画：9ha(135畝）を対象に整備する。										
(2) 主要施設（第1期計画）		9ha(135畝）の開発。温室270棟、井戸1カ所、ポンプ施設1台。電気施設、高架水槽2カ所、9haの点滴灌漑施設。										
(3) 実施主体		村民委員会										

モデル事業計画概要表
南龍崗村河川敷農業開発事業（第1期計画）2/2

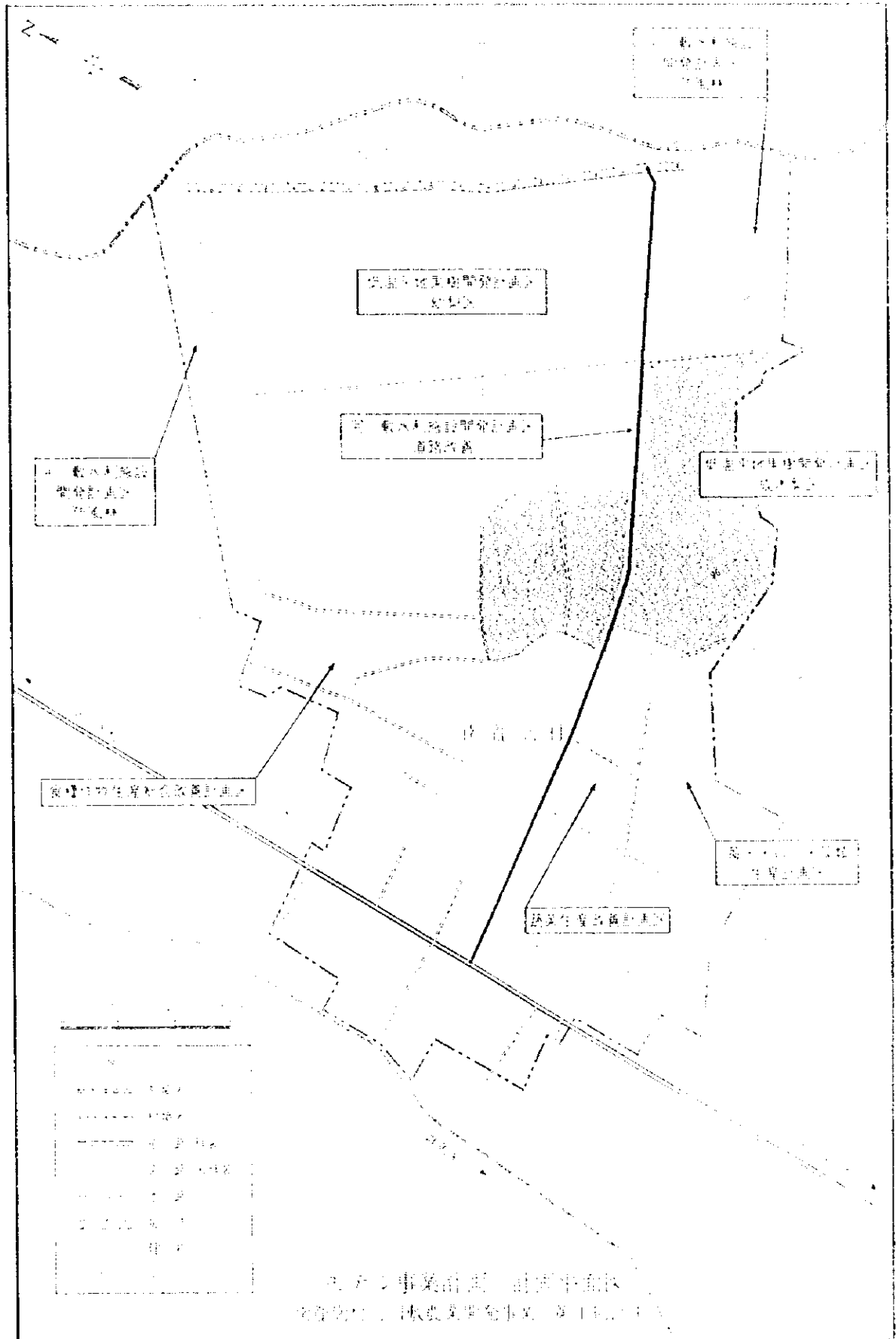
類型区分 : 洪積平野・順伏地
総合開発モデルNo. : 2.3, 7, 8.1, 9.3, 9.6, 15

項目	開発計画内容	備考																										
(4) 受益農家数	538戸																											
(5) 維持管理主体	農民																											
(6) 建設計画・工期	5年																											
5. 苺・メロン・瓜類生産計画																												
(1) 計画規模	全体計画：苺・メロン・瓜類の栽培を45ha(672畝)に導入する。 第1期計画：15ha(225畝)の開発を対象とする。																											
(2) 主要施設（第1期計画）	15ha(225畝)の開発。ビニールハウス215棟、井戸2カ所、ポンプ施設2台、電気施設、高架水槽2カ所、15haの点滴灌漑施設。	施設計画の詳細は付属書No.23「農民主体事業の施設設計」を参照																										
(3) 実施主体	村民委員会																											
(4) 受益農家数	538戸																											
(5) 維持管理主体	農民																											
(6) 建設計画・工期	5年																											
7. 農産物流通システム改善																												
(1) 計画規模	食糧、果樹、蔬菜類の集出荷施設の整備																											
(2) 主要施設	集出荷施設 0.2 ha(3畝)	施設計画の詳細は付属書No.23「農民主体事業の施設設計」を参照																										
(3) 実施主体	村民委員会																											
(4) 受益農家数	538戸																											
(5) 維持管理主体	農民																											
(6) 建設計画・工期	1年																											
III. 事業費（第1期計画分）	蔬菜生産改善計画、苺・メロン・瓜類生産計画は第1期計画のみ表示																											
(1) 食糧作物生産総合改善計画	499 千円	事業費詳細は付属書No.26「経費」を参照																										
(2) 河川敷水利施設開発計画	463 千円																											
(3) 低湿平地果樹開発計画	724 千円																											
(4) 蔬菜生産改善計画	2,121 千円																											
(5) 苺・メロン・瓜類生産計画	1,814 千円																											
(6) 農産物流通システム改善	100 千円																											
事業費総計	5,721 千円																											
IV. 経済評価・財務分析	経済的内部収益率：35% 財務的内部収益率：54% 増加便益総額：4,984千円/年 人均収入増加額：3,800円/人 社会的効果：井戸の改良と節水灌漑施設を導入する事で水渾の確保と有効利用が可能となり、さらに温室栽培によって生産性の向上が期待出来る。また、防風林の植樹で農地・農村環境の保全を図る事が出来る。	詳細は付属書No.27「経済・財務分析」を参照																										
V. 環境影響評価	<table border="1"> <thead> <tr> <th>大項目</th><th>中項目</th><th>小項目</th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>社会環境</td><td>保健衛生</td><td>1.農薬使用量の増加</td><td></td><td>○</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td rowspan="2">自然環境</td><td rowspan="2">貴重な生物・生態系地域 水文・水質</td><td>2.生物種の多様性</td><td>○</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>3.地下水浸没・水位変化</td><td></td><td></td><td>○</td><td></td></tr> </tbody> </table> A：環境に対して好ましい影響 B：特に問題とはならない C：今後の調査が必要 D：悪影響がある	大項目	中項目	小項目	A	B	C	D	社会環境	保健衛生	1.農薬使用量の増加		○			自然環境	貴重な生物・生態系地域 水文・水質	2.生物種の多様性	○				3.地下水浸没・水位変化			○		詳細は付属書No.28「環境評価」を参照
大項目	中項目	小項目	A	B	C	D																						
社会環境	保健衛生	1.農薬使用量の増加		○																								
自然環境	貴重な生物・生態系地域 水文・水質	2.生物種の多様性	○																									
		3.地下水浸没・水位変化			○																							
VI. 事業実施に関する留意点	河川敷の洪水被害軽減のために、公共事業で計画している大沙河河川堤防事業の早期実施が望まれる。井戸の設計においては、地区地下水調査を十分に実施する事、さらに砂地に適した品種の導入についても検討をしていく必要がある。環境面では残留農薬の下流域への影響に十分配慮する。																											

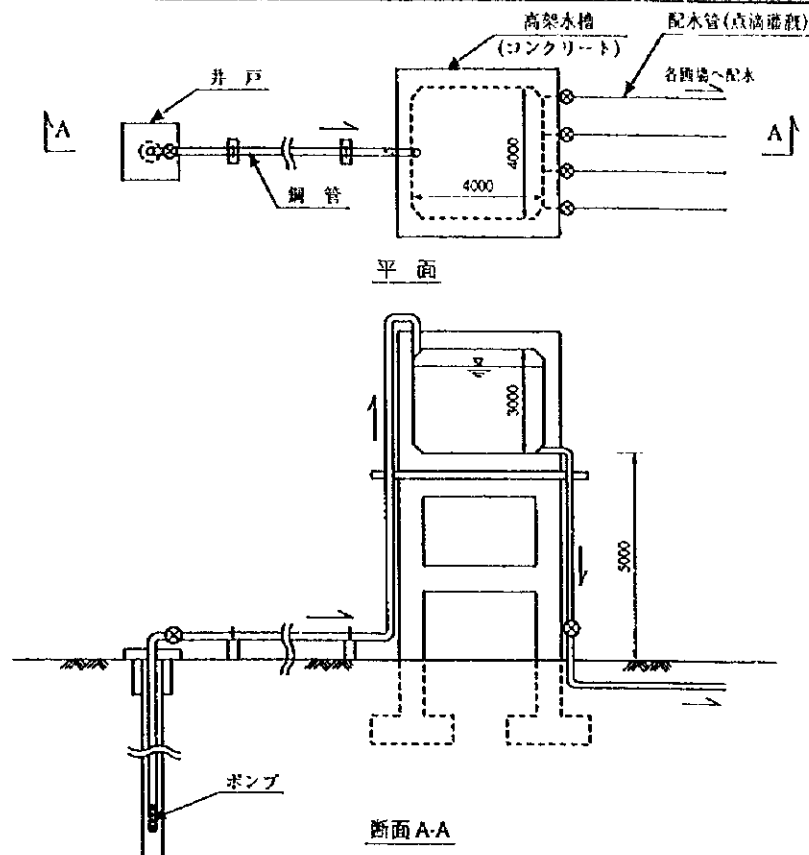
注：・本モデル事業計画は、農民提案案を基に作成している。
・本事業内容は、現地公聴会で行唐県及び南龍崗村農民が合意したものである。



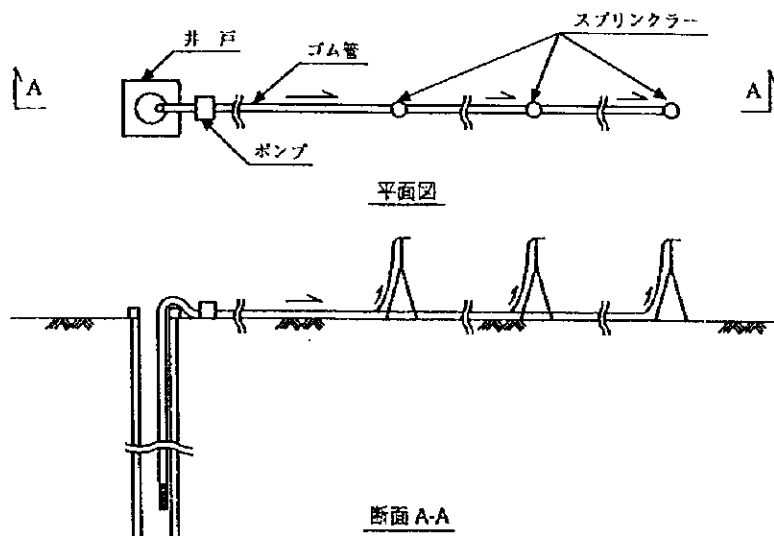
注：農民提示案をもとに JICA 調査団が作成した。



国土利用計画 土地利用計画



蔬菜生産改善計画／苺・メロン・瓜類生産計画 施設計画図
(点滴灌漑) (単位：mm)



食糧作物生産総合改善計画／低温平地果樹開発計画 施設計画図
(スプリンクラー灌漑)

南龍崗村河川敷農業開発事業 施設計画図

南龍崗村河川敷農業開発事業（第1期計画）
プロジェクト・デザイン・マトリックス

総合開発モデルNo.: 2.3, 7, 8.1, 9.3, 9.6, 15

モデル地区: 南龍崗村

適用類型区分: 洪積平野・扇状地

期間: 2001年-2004年

ターゲットグループ: 南龍崗村の農民

実施機関: 南龍崗村村民委員会

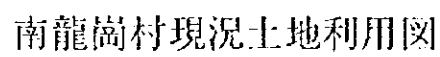
作成日: 1999年 5月

プロジェクトの要約	指標	指標データ入手手段	外部条件
【上位目標】			
1. 平野・山区の地域間貧困格差が是正される	1. 2010年迄に農民一人当たりの純収入が市・県の平均レベルまで向上する	1. モニタリング及び政府統計資料調査	・ 中国側の山区開発政策に大幅な変更がない
2. 河川敷の環境が保全される			
【プロジェクト目標】			
1. 南龍崗村農民の農業所得が向上する	1. 農業の人均収入が2010年迄に約700元/人増加する	1. 農業統計資料及び農家モニタリング	・ この事業のモニタリング・評価・教訓が生かされ、新しい事業が他の村で実施される
【成果】			
1. 食糧作物区に灌漑用水が確保される	1. 2004年迄に食糧作物区115haの灌漑栽培が実施される	1. 施設工事の進捗記録	・ 地区で栽培する果実・農作物の価格が暴落しない
2. 河川敷の農地が保全・整備される	2.1 2001年迄に河川敷31haに植林がなされる	2.1 植林実施のモニタリング	
3. 果樹園の灌漑用水が確保される	2.2 2001年迄に農道3kmが整備される	2.2 工事の進捗記録	
4. 新規果樹園開発地に梨が栽培される	3. 2004年迄に果樹区176haの水利施設が整備される	3. 施設工事の進捗記録	
5. 温室で蔬菜が栽培される	4. 2004年迄に新規果樹園開発地20haに梨が植樹される	4. 果樹植樹面積のモニタリング	
6. ビニールハウスで苺・メロン・瓜が栽培される	5. 2004年迄に9haの温室で蔬菜が生産される	5. 工事進捗、作物生産記録	
7. 食糧作物・蔬菜・果樹の共同集出荷が実施される	6. 2004年迄に15haのハウスで「つ」系の梨が生産される	6. 工事進捗、作物生産記録	
	7. 2004年迄に食糧作物・蔬菜・果樹の流通が改善され、収益が増える	7. 工事進捗、作物生産記録	
【活動】	【投入】		
1. 食糧作物区に必要な水利施設を整備する	施設/機材 食糧作物区水利施設 井戸10カ所、ポンプ施設22台、その電気施設、116haのスプリンクラー設備	499 千元	・ 大洪水、異常干ばつが起きない
2.1 河川敷に防風林を植樹する			
2.2 河川敷までの農道を整備する			
3. 果樹園開発に必要な水利施設を整備する	河川敷水利開発	463 千元	
4. 新規開発果樹地に梨を植樹する	31ha(466畝)にボブラの植林。道路のコンクリート舗装3km		
5. 蔬菜温室設備を整備する	果樹開発	724 千元	
6. 苺・メロン・瓜のビニールハウスを整備する	井戸及びポンプ（幼木梨園10基、成木梨園5基）、電気施設、178haのスプリンクラー設備。新規開発地に梨の植樹		
7. 集出荷施設を整備する	蔬菜温室施設	2,121 千元	
8. 事業のモニタリング・評価を実施する	9haの開発。温室270棟、井戸1カ所、ポンプ施設1台、電気施設、高架水槽2カ所、9haの点灌漑施設		【前提条件】 ・ 大沙河河川堤防事業が実現する ・ 河北農業大学、林業科学院などの研究機関の技術協力、研究開発成果が得られる
	苺・メロン・瓜類温室施設15haの開発。ビニールハウス215棟、井戸2カ所、ポンプ施設2台、電気施設、高架水槽2カ所、15haの点灌漑施設	1,814 千元	
	集出荷施設の建設	100 千元	
	合計	5,721 千元	

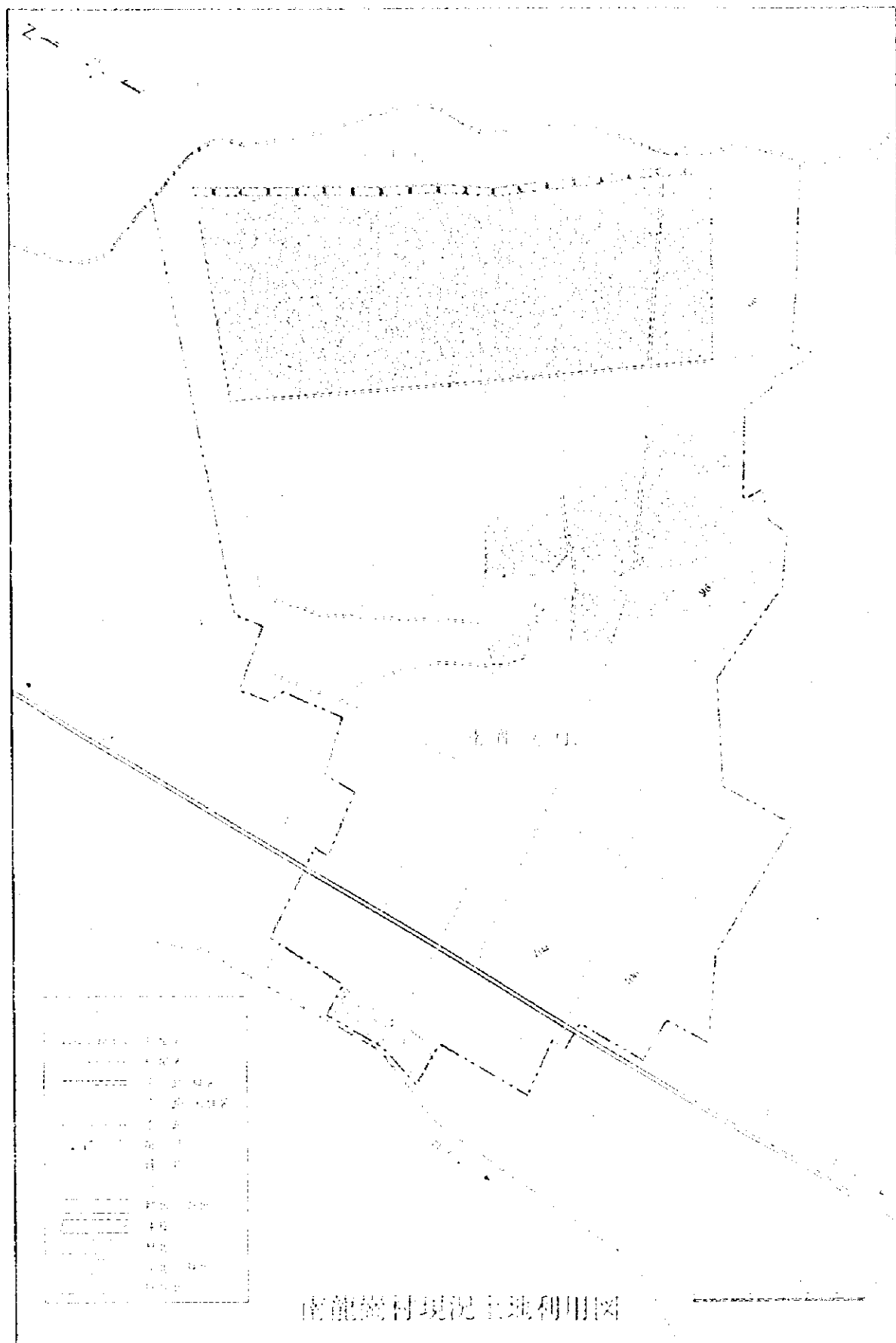
モデル事業地区の現況表
南龍崗村河川敷農業開発事業

類型区分 : 洪積平野・扇状地
総合開発モデルNo.2.3、7.1、8.1、9.6、14.2

項 目	現 況	出 典
1. 行政村概要		
(1) 位置	石家荘市行唐県南橋鎮。行唐県へ約13km、南橋鎮へ4km	村統計
(2) 行政村面積	607ha (9,099畝)	村統計
(3) 人口	2,054 人	村統計
(4) 農家数	538 戸	村統計
(5) 人均収入	1,017 元/人	村統計
(6) 耕地面積・人均耕地面積	耕地面積 159ha、1.16 畝/人 (0.077ha/人)	村統計
2. 自然条件		
(1) 地形・傾斜	①大沙河河川敷：標高95～100m、平坦、②大沙河沖積平地：標高97～110m、平坦	調査団
(2) 地質	未固結土	調査団
(3) 土壌	沖積土	調査団
(4) 水文	河川敷と平地は地下水が豊富。河川敷には洪水が発生する。	調査団
3. 社会経済条件		
(1) 現況土地利用	土地利用現況図参照。耕地159ha、果樹168ha、林地16ha、自然草地194ha、居住地40ha、河川用地30ha	地形図に基づき調査
(2) 人口密度	338人/km ²	村統計
(3) 平均世帯員数	3.4人	村統計
(4) 労働力数	1,005 人	村統計
(5) 農業生産	主要生産物：小麦、トウモロコシ、甘藷、落花生、露地蔬菜、梨、豚、鶏卵、全就業者の73%は一次産業に従事し、農村総生産額の33%を農業部門が占めている。村内に農業以外の就業機会ほとんどない。全農家の36%に出稼ぎあり、平均出稼日数23日/戸/年。農外収入941元/戸/年。	村統計及び農家調査
(6) 産業構造		
4. 自然生態・生活環境条件		
(1) 森林状況	森林被覆率3%以下。河川敷開発地に防護林としてポプラの植林を始めている。	調査団
(2) 土壌侵食状況	水食はほとんど無いが河川敷の飛砂が激しい	既存資料及び調査
(3) 農村生活環境現況	生活用水は39%が自家井戸を、残りは共同井戸を利用。行唐県への道路の傷みは激しいが改修が決定している。	農家調査及び村委
5. 農林畜産現況		
(1) 作付率	180%	村統計
(2) 作付体系	小麦-トウモロコシ、甘藷、落花生の夏1作、梨と落花生、甘藷の間作	調査団
(3) 収量	食糧作物5,100kg/ha、甘藷28ton/ha、落花生2,000kg/ha	村統計
(4) 生産量	食糧作物1,080ton	村統計
(5) 食糧需給	人均食糧生産量525kg/人、余剰生産がある	村委員会
(6) 果樹	梨は河北省の梨主産地の一つ。従来の梨園と河川敷内に幼梨園が造成されている。リンゴ生産は村西部の4農家、1.8haのみ。	村委員会
(7) 畜産	豚1,500頭、綿羊1,400頭、鶏59,000羽。近年、乳牛飼養は集乳の問題から激減した。	村統計
(8) 水産	河川敷内に養魚池を造成したが生産は少ない	村委員会
6. 農業農村基盤整備状況		
(1) 山区開発の現状	食糧生産と平地果樹としての梨生産は進んでいるが、河川敷開発によって生産向上を計画している	村委員会
(2) 灌漑・排水	灌漑面積159ha（灌漑率100%）、すべて地下水灌漑であるが灌漑動力が電化されていないため、十分な灌漑ができない。大沙河に仮設堤防を建設し一応の洪水防衛の効果を上げている。	村委員会
(3) 農道・その他	河川敷への農道は未整備。梨の保冷库・市場などの集出荷施設、農産加工施設はない。井戸水を生活用水としている。	村委員会
7. 行政支援現況		
(1) 県・郷鎮の支援事業	特になし	鎮政府、村委員会
(2) 県・郷鎮の技術普及体制	県農業技術センターの技術者と鎮政府の農業弁公室の下に農業、畜牧、林業の計4人の技術者が普及を担当している。	鎮政府、村委員会
(3) 県・郷鎮の技術支援能力	PRA調査を通じて農民主体事業の計画・実施を支援できる十分な能力と意欲を持っていると判断できる。農民事業支援のシステム改善と資金調達、並びに事業計画の評価、PCM手法、モニタリング方法等についての訓練が必要。	調査団
8. 農民の教育水準・農民組織等		
(1) 学校の有無	小学校あり	村委員会
(2) 成人非識字率	9.0%	農家調査
(3) WID・ジェンダー	家庭内作業分担は炊事・家畜飼養を主に女性が担当するほかは農作業は夫、夫婦共同の比率が高い。家庭内での決定権は宮農関係が夫、その他は夫婦で決定	農家調査
(4) 農民組織等	協同組合、専業協会等はない	村委員会
(5) 組織制度、技術能力、参加意識、行政支援へのアクセス	村民委員会を中心とした農民組織があり、農民の参加意識も高い。基礎的生産技術や維持管理能力はあるが、新しい作目・技術の導入等に対しては技術支援が必要。行政支援に対するアクセスは少ない。	調査団
(6) 開発に対する意欲	河川敷開発、特に地下水の電力揚水灌漑による食糧作物等の灌漑に意欲が高い	調査団



注：地形図をもとに JICA 調査団が作成した。



農民提示案概要表
南能崗河川敷農業開発事業（1/2）

類型区分：洪積平野・扇状地

総合開発モデルNo.：2.3, 7, 8.1, 9.3, 9.6, 10, 14, 15,

(1/2)

項目	開発計画内容	備考
I. 事業項目	1. 食糧作物生産総合改善計画 2. 河川敷水利施設開発計画 3. 低温平地果樹開発計画 4. 蔬菜生産改善計画 5. 苺・メロン・瓜類生産計画 6. 畜産総合開発（鹿、ダチョウ、鶏、ウサギ、香豚） 7. 農産物流通システム改善（果実、野菜） 8. 農畜産物加工総合開発（薯類、肉、果実）	農民が提示した開発優先順に記載
II. 事業内容		農民提示案計画平面図を参照
1. 食糧作物生産総合改善計画		
(1) 計画規模	小麦、トウモロコシ栽培115ha（1,732畝）。スプリンクラー施設の導入。	
(2) 主要施設	井戸及びポンプ：9基。変圧器：3台。高圧・低圧線架設。スプリンクラー設備。	
(3) 実施主体	村民委員会	
(4) 受益農家数	538戸	
(5) 維持管理主体	自主管理	
2. 河川敷水利施設開発計画		
(1) 計画規模	防風林帯 44ha(666畝)。内31ha(466畝)に新規植林、間作物として落花生、薯類の栽培。道路の整備。	
(2) 主要施設	ポプラの植林31ha（466畝）	
(3) 実施主体	村民委員会	
(4) 受益農家数	538戸	
(5) 維持管理主体	自主管理	
3. 低温平地果樹開発計画		
(1) 計画規模	成木梨園57ha(855畝、内200畝は新規開発)、幼木梨園121ha(1,817畝)、リンゴ園5ha(72畝)の整備、優良品種の導入	
(2) 主要施設	井戸及びポンプ：成木梨園5基、幼木梨園8基、林檎園1基。変圧器：成木梨園1台、幼木梨園3台。高圧・低圧線架設。スプリンクラー設備。	
(3) 実施主体	村民委員会	
(4) 受益農家数	538戸	
(5) 維持管理主体	自主管理	
4. 蔬菜生産改善計画		
(1) 計画規模	温室野菜栽培28ha（420畝）	
(2) 主要施設	温室：800棟。井戸、ポンプ、貯水槽：3基。変圧器：1台。電線架設。点滴灌漑施設。	
(3) 実施主体	村民委員会	
(4) 受益農家数	500戸	
(5) 維持管理主体	自主管理	

農民提示案概要表
南龍崗河川敷農業開発事業（2/2）

類型区分：洪積平野・扇状地

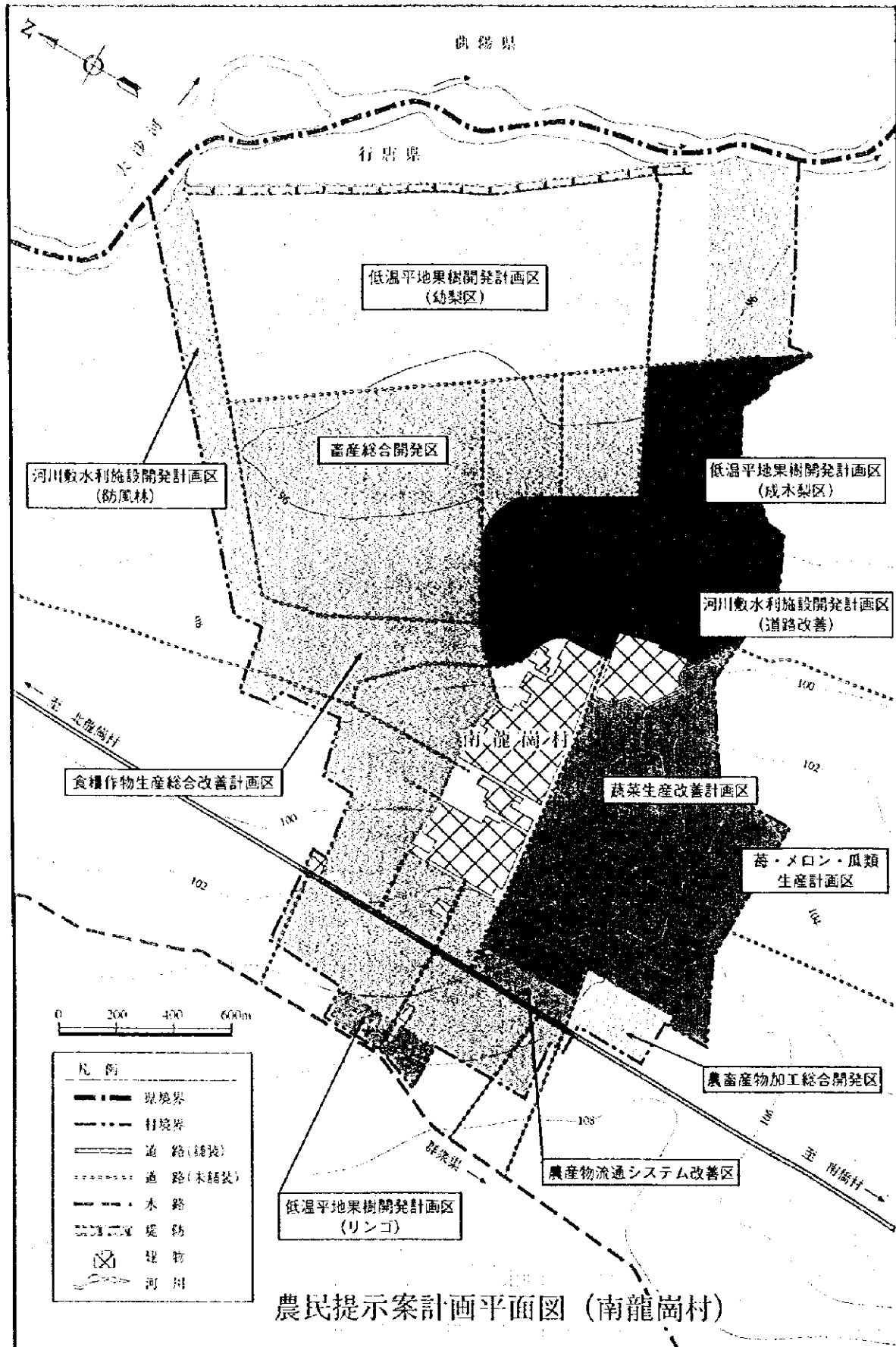
総合開発モデルNo.：2.3, 7, 8.1, 9.3, 9.6, 10, 14, 15,

(2/2)

項目	開発計画内容	備考
5. 苺・メロン・瓜類生産計画		農民提示案計画平面図を参照
(1) 計画規模	苺・瓜類のビニール栽培45ha（672畝）	
(2) 主要施設	井戸・ポンプ・高架水槽：5基。変圧器：1台。電線架設。ビニールハウス。点滴灌漑施設。	
(3) 実施主体	村民委員会	
(4) 受益農家数	-	
(5) 維持管理主体	自主管理	
6. 畜産総合開発		
(1) 計画規模	鹿、ダチョウ、鶏、ウサギ、香豚等の飼養63ha（945畝）	
(2) 主要施設	井戸・ポンプ・高架水槽：4基。変圧器：1台。高圧・低圧線架設。畜舎、飼料加工場の建設。廃水処理施設の設置。	
(3) 実施主体	村民委員会	
(4) 受益農家数	-	
(5) 維持管理主体	自主管理	
7. 農産物流通システム改善		
(1) 計画規模	卸売り市場建設3ha（45畝）	
(2) 主要施設	集荷場。井戸1基。	
(3) 実施主体	協同組合	
(4) 受益農家数	538戸	
(5) 維持管理主体	委託管理	
8. 農畜産物加工総合開発		
(1) 計画規模	薯類、家畜、果実の加工施設6ha（93畝）	
(2) 主要施設	加工工場。冷蔵・冷凍庫各1台。井戸2基。変圧器1台。廃水処理施設。	
(3) 実施主体	協同組合	
(4) 受益農家数	-	
(5) 維持管理主体	委託管理	

注：・本農民提示案は、農民参加型調査を通じて行唐県担当者が南龍崗村農民の意向を反映して取りまとめた。

・モデル事業計画は、本案を基に作成してある。



注：行唐県計画担当者が農民の意向を反映してとりまとめた。

農民主体事業申請書（見本）

申請年月日： 1999 年 月 日

代表者（行政村主任）：

1 行政村名称

市	石家莊市	県	平山県	郷鎮	西柏坡郷	行政村	蒼家峪村
---	------	---	-----	----	------	-----	------

2 一般状況

総人口	605	総戸数	176
耕地面積 (ha)	18	人均耕地面積 (畝/人)	0.45
灌漑状況	灌漑率 72%	出稼	有 無
人均収入 (元/人)	930	出稼以外の農外収入	有 殆ど無
計画の背景	低山丘陵地の山間部にあり、耕地面積が少なく食糧自給も厳しい現状である。現在裸地露岩状態の丘陵地の環境保全と農民の新たな収入源を目的として、人工植林と小流域水利開発によって果樹を植林する。		

3 事業概要

総合開発モデル名	事業概要	新規又は拡大	事業実施主体	維持管理運営主体	事業参加者数（参加者率）
水土保持水利開発計画	小流域のわずかの水資源を利用した灌漑開発を行う。	新規 拡大	村民委員会	自主管理	538 (100%)
急傾斜丘陵地果樹開発計画	小流域水利開発による水を利用して果樹植林を行う。	新規 拡大	村民委員会	自主管理	538 (100%)
ベリー類生産計画	傾斜地の侵食防止と新たな収入源として植える。但し、植栽は適性樹種の選定後とする。	新規 拡大	村民委員会	自主管理	538 (100%)
緑化計画	25° 以上の急傾斜に人工植林を行い環境の改善を図る。	新規 拡大	村民委員会	自主管理	538 (100%)

4 土地利用計画 (ha)

		計 画					
		耕地	施設栽培地	果樹	畜産用地	水産用地	林地
現 況	耕地						
	果樹						
	畜産用地						
	水産用地						
	林地						
計 画	荒地			26			48
	合計			26			48

5 主要作物の増産量・増産額

作物名	現況単収(ton/ha)	計画単収(ton/ha)	増産量(ton)	単価(元/ton)	増産額(1000 元)
杏		30.0	78	4,000	312
柿		15.0	156	1,600	250
胡桃		30.0	23	6,500	150
栗		4.5	16	11,500	184
石榴		3.3	31	6,000	186
合 計					1,082

6 増加所得・財務的内部収益率

増加便益総額(千元/年)	1,071	財務的内部収益率(%)	16%
人均収入増加額(元/人)	1,770	目標達成年	2009

7 必要な行政支援の具体的内容

・初期投資資金の融資	・果樹栽培の先進栽培技術	・人工植林樹種選定	・植林育林技術
------------	--------------	-----------	---------

8 事業費

事業費総額(千元)	2,358	ha 当り事業費 (元/ha)	13,400
事業費のうち農民労働費分 (千元)	685	同左比率(%)	29.1

9 資金計画

	金額(千元)	同左比率(%)	
農村金融申請分	1,651	70.0	
政府補助分		0.0	
行政村負担分	707	30.0	労働提供: 685 千元 () 資材提供: 0 千元 () 自己資金: 22 千元 ()
合計	2,358	100	

10 償還計画(千元) 返済条件: 金利 8%、返済期限 15 年、据置期間 5 年、10 年間均等返済

年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	合計
元金						114	123	133	144	155	167	181	195	211	228	1,651
金利	39	79	118	125	132	132	123	113	102	91	79	65	51	35	18	1,302
合計	39	79	118	125	132	246	246	246	246	246	246	246	246	246	246	2,952

11 経済的内部収益率

経済的内部収益率(%)	17	増加便益額(千元/年)	844
-------------	----	-------------	-----

12 事業申請に関する行政村の決議結果

決議の方法	①村民大会	②代表者会議	③その他()
開催年月日	年 月 日		
計画案決議結果	参加者 人、	賛成 %、	反対 %、その他 %
借入金返済の同意	参加者 人、	賛成 %、	反対 %、その他 %

13 計画代表者氏名

村民委員会		郷鎮相談所	
県支援専門小組			

14 その他特記事項

--

申請書審査結果

1 各級政府予備審査結果

審査単位	責任者氏名	可否	コメント
郷鎮政府			
県政府審査委員会		可 否	
市政府審査委員会		可 否	

2 省政府審査委員会審査結果

2.1 認定要件確認

1.事業目的	2.村民決議	3.計画基準	4.申請手続き	5.事業費負担	6.内部収益率
㊦ 否	㊦ 否	㊦ 否	㊦ 否	㊦ 否	㊦ 否
7.技術レベル	8.貸付限度額	総合	コメント:		
㊦ 否	㊦ 否	㊦ 否			

2.2 実施優先度判定の評点

1.貧困程度			2.貧困緩和寄与度		3.環境保全寄与度		
①人均収入	②人均耕地	③副収入	①新収入源	②収益性	①人工植林	②小流域開発	③生活改善
10	10	10	10	5	10	5	1
4.実施運営の側面					評点合計	採択結果	コメント
①実施体制	②借入金返済意欲	③技術的難易度	④協同組合		87	採択 否	
10	10	5	1				

モデル事業計画概要表
蓋家峪村環境保全事業（第1期計画）1/2

類型区分 : 低山丘陵地・急傾斜丘陵地・緩傾斜丘陵地
総合開発モデルNo. : 1.1, 1.3, 3.1, 8.2, 9.5

総合開発モデルNo. 1: 1.1, 1.3, 3.1, 6.2, 9.3

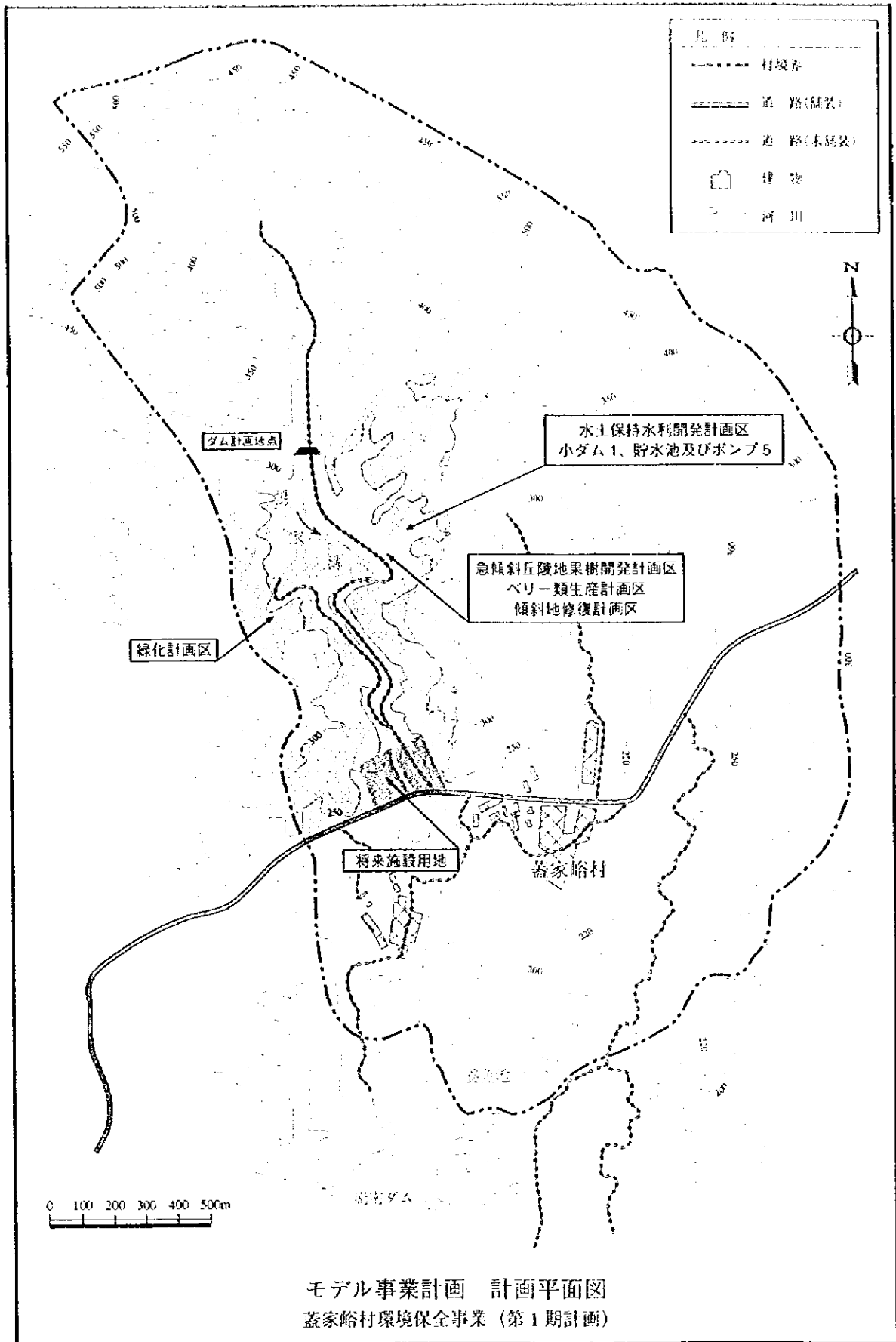
項目	開発計画内容										備考	
I. 事業項目	項目	事業実施計画（年）										■：第1期計画 ▨：第2期以降計画
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	1. 水土保持水利開発計画	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	2. 急傾斜丘陵地果樹開発計画	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	3. ベリー類生産計画	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	4. 緑化計画	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	5. 傾斜地修復計画	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	6. 農地修復・造成計画											上記事業実施後に計画
	7. 果実流通システム改善											上記事業実施後に計画
	8. 果実加工計画											上記事業実施後に計画
II. 事業内容	本事業は、張家溝地区の果樹開発と水土保持に、総合開発モデルの「水土保持水利開発計画」、「急傾斜丘陵地果樹開発計画」、「ベリー類生産計画」、「緑化計画」を適用する。農民主体事業の採択規模を考慮し、段階的に実施するものとする。各事業項目の全体計画と第1期計画について以下に示す。また、村が提案している農地造成、果実流通・加工計画については、水土保持事業実施後の計画とする。											第1期計画の内容は、モデル事業計画平面図及び施設計画図を参照 施設計画の詳細は付属書No.23「農民主体事業の施設設計」を参照
1. 水土保持水利開発計画												
(1) 計画規模	全体計画：25°以下の傾斜地に水利施設を整備し、果樹園を開発する。果樹及びベリー類栽培対象地区70ha(1,050畝)の内、灌漑対象57haの施設を整備する。水源は張家溝の小流域に3つの小ダムを建設し取水する計画である。 第1期計画：第1期は下流ダム域26ha(390畝)の開発を計画する。											
(2) 主要施設（第1期計画）	小ダム1カ所、貯水池5カ所、ポンプ施設5台、灌漑水路2.7km											施設計画の詳細は付属書No.23「農民主体事業の施設設計」を参照
(3) 実施主体	村民委員会											
(4) 受益農家数	176 戸											
(5) 維持管理主体	農民											
(6) 建設計画・工期	3年											
2. 急傾斜丘陵地果樹開発計画												
(1) 計画規模	全体計画：70ha(1,050畝)に、胡桃、栗、柿、ザクロ、杏、ベリーの果樹園開発を計画する。 第1期計画：水利開発と同様に下流ダム域26ha(390畝)の開発を計画する。											
(2) 主要施設（第1期計画）	8ha(120畝)のテラス造成、26ha(390畝)のテラス灌漑・排水施設の整備。基幹施設は1.にて計画。胡桃、栗、柿、ザクロ、杏、ベリーの植樹。											施設計画の詳細は付属書No.23「農民主体事業の施設設計」を参照
(3) 実施主体	村民委員会											
(4) 受益農家数	176 戸											
(5) 維持管理主体	農民											
(6) 建設計画・工期	5年											
3. ベリー類生産計画												
(1) 計画規模	山の中腹から谷間にかけベリー栽培を計画する。上記急傾斜丘陵地果樹開発計画地区に含まれる。											
(2) 主要施設	上記1.及び2.にて計画。											
(3) 実施主体	村民委員会											
(4) 受益農家数	176 戸											
(5) 維持管理主体	農民											
(6) 建設計画・工期	5年											

モデル事業計画概要表
蓋家峪村環境保全事業（第1期計画）2/2

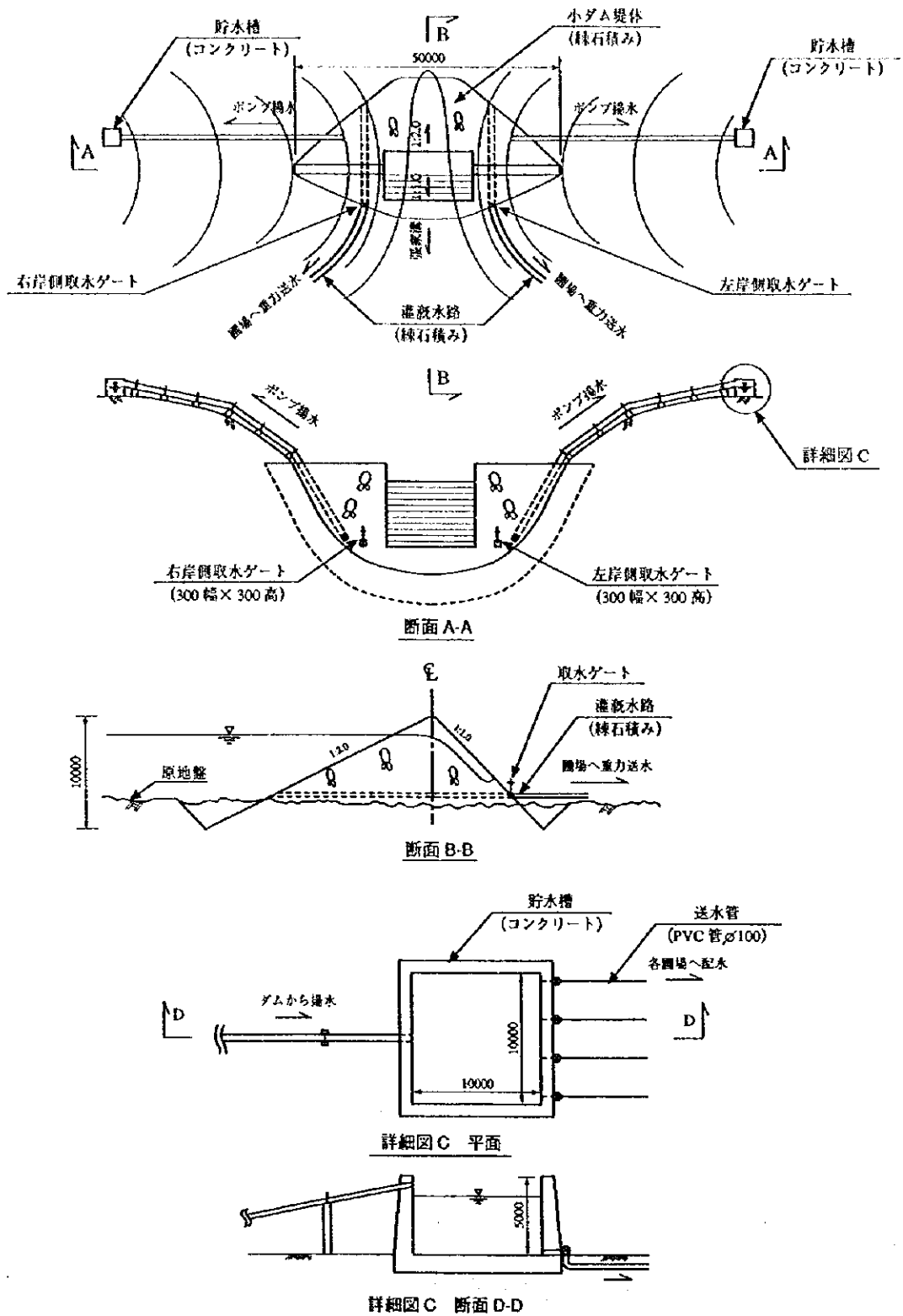
類型区分：低山丘陵地・急傾斜丘陵地・緩傾斜丘陵地
総合開発モデルNo.：1.1, 1.3, 3.1, 8.2, 9.5

項目	開発計画内容	備考																																																	
4. 緑化計画																																																			
(1) 計画規模	全体計画：25°以上の傾斜地106ha（1,583畝）に人工植林を行う。標高の高い所は松・柏を、谷間にはポプラの植林を行う。 第1期計画：第1期果樹開発地区の上流域45ha（720畝）を対象とする。																																																		
(2) 主要施設	45ha（720畝）に松、柏、ポプラの植林	施設計画の詳細は付属書No.23「農民主体事業の施設設計」を参照																																																	
(3) 実施主体	村民委員会																																																		
(4) 受益農家数	176 戸																																																		
(5) 維持管理主体	農民																																																		
(6) 建設計画・工期	5年																																																		
III. 事業費（第1期計画分）																																																			
(1) 水土保持水利開発計画	1,260 千元	事業費詳細は付属書No.26「積算」を参照																																																	
(2) 急傾斜丘陵地果樹開発計画	230 千元																																																		
(3) ベリー類生産計画	千元（2）に含む																																																		
(4) 緑化計画	123 千元																																																		
事業費総計	1,673 千元																																																		
IV. 経済評価・財務分析																																																			
経済的内部収益率：17% 財務的内部収益率：16% 増加便益総額：844千元/年 人均収入増加額：1,770元/人 社会的効果：人工植林と果樹開発で、急傾斜地の土砂流出と洪水被害の軽減が図れ、農地と農村環境の保全が期待できる。また、小流域の水利開発による果樹区への灌漑で、生産量の安定が見込める。		詳細は付属書No.27「経済・財務分析」を参照																																																	
V. 環境影響評価																																																			
<table><tr><th>大項目</th><th>中項目</th><th>小項目</th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th></tr><tr><td rowspan="3">社会環境</td><td rowspan="2">社会生活</td><td>1.生活様式の変化</td><td></td><td>○</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2.経済活動の基盤移転</td><td></td><td>○</td><td></td><td></td></tr><tr><td>保健衛生</td><td>3.農薬使用量の増加</td><td></td><td>○</td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="4">自然環境</td><td rowspan="2">貴重な生物・生態系地域</td><td>4.植生変化</td><td>○</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5.生物種の多様性</td><td>○</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">土壌・土地</td><td>6.土壌浸食</td><td>○</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>水文・水質</td><td>7.表流水流況の変化</td><td>○</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> A：環境に対して好ましい影響 B：特に問題とはならない C：今後の調査が必要 D：悪影響がある		大項目	中項目	小項目	A	B	C	D	社会環境	社会生活	1.生活様式の変化		○			2.経済活動の基盤移転		○			保健衛生	3.農薬使用量の増加		○			自然環境	貴重な生物・生態系地域	4.植生変化	○				5.生物種の多様性	○				土壌・土地	6.土壌浸食	○				水文・水質	7.表流水流況の変化	○				詳細は付属書No.28「環境評価」を参照
大項目	中項目	小項目	A	B	C	D																																													
社会環境	社会生活	1.生活様式の変化		○																																															
		2.経済活動の基盤移転		○																																															
	保健衛生	3.農薬使用量の増加		○																																															
自然環境	貴重な生物・生態系地域	4.植生変化	○																																																
		5.生物種の多様性	○																																																
	土壌・土地	6.土壌浸食	○																																																
		水文・水質	7.表流水流況の変化	○																																															
VI. 事業実施に関する留意点																																																			
集水面積が小さい小流域であるため、水源の絶対量が限られている。従って、耐干性のある果樹品種の導入を考慮する必要がある。また、急傾斜地は地表水で浸食を受けやすいので、テラス排水施設を十分に施しておく事が重要である。水土保持効果を高めるために、第2期からは傾斜地修復計画（砂防）を組み込むように留意する。また、環境面では残留農薬の下流域への影響に十分配慮する。																																																			

注：・本モデル事業計画は、農民提示案を基に作成している。
・本事業内容は、現地公聴会で平山県及び蓋家峪村民が合意したものである。



注：農民提示案をもとに JICA 調査団が作成した。



水土保持水利開発計画 施設計画図
(単位: mm)

蓋家峪村環境保全事業 施設計画図

蓋家峪村環境保全事業（第1期計画）
プロジェクト・デザイン・マトリックス

総合開発モデルNo. : 1.1, 1.3, 3.1, 8.2, 9.5

モデル地区：蓋家峪村

適用類型区分：低山丘陵地・急傾斜丘陵地・緩傾斜丘陵地

期間：2000年-2004年

ターゲットグループ：蓋家峪村の農民

実施機関：蓋家峪村村民委員会

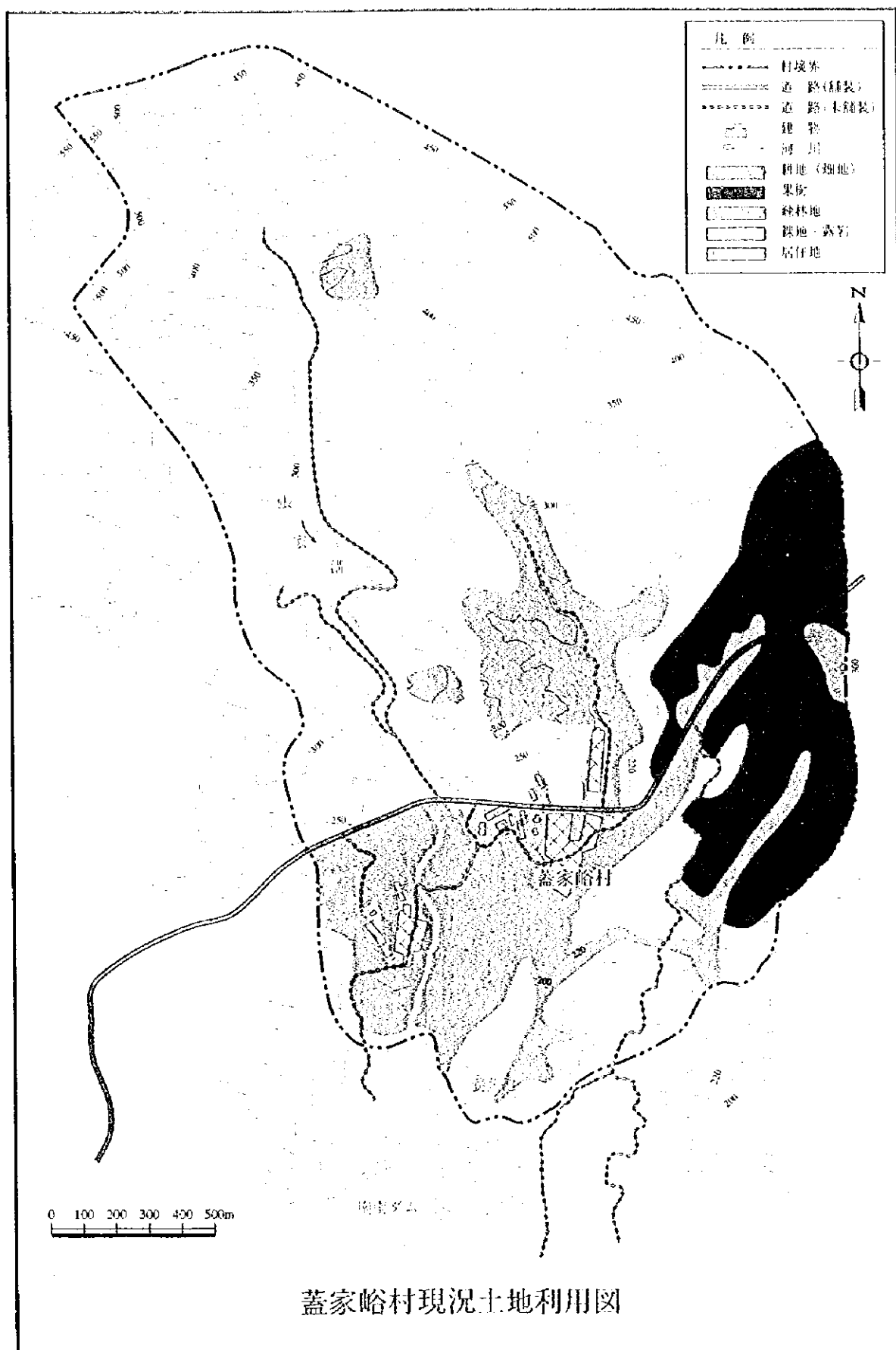
作成日：1999年 5月

プロジェクトの要約	指標	指標データ入手手段	外部条件
【上位目標】			
1. 平野・山区の地域間貧困格差が是正される	1. 2010年迄に農民一人当たりの純収入が市・県の平均レベルまで向上する	1. モニタリング及び政府統計資料調査	・ 中国側の山区開発政策に大幅な変更がない
2. 山区の環境が保全される			
【プロジェクト目標】			
1. 蓋家峪村農民の農業所得が向上する	1. 農家の人均収入が2010年迄に約3,800元/人増加する	1. 農業統計資料及び農家モニタリング	・ この事業のモニタリング・評価・教訓が生かされ、新しい事業が他の村で実施される
【成果】			
1. 果樹団地に灌漑用水が確保される	1. 2002年迄に26haの水士保持基幹水利施設を整備する	1. 施設工事の進捗記録	・ 地区で栽培する果実の価格が暴落しない
2. 25°以下の傾斜地で果樹・ベリー類が栽培される	2.1 2004年までに8haの果樹テラスが造成される	2.1 造成工事の進捗記録	
3. 傾斜地の果樹、松柏などの植林が進み、水土が保持され、生態環境が改善される	2.2 2004年迄に26haのテラス灌漑排水施設が整備される	2.2 施設工事の進捗記録	
	2.3 2004年迄に26haのテラスに果樹・ベリー類が植樹される	2.3 栽培面積のモニタリング	
	3. 2004年迄に25°以上の傾斜地48haに植林がなされる	3. 植林実施のモニタリング及び統計資料。果実類生産統計資料	
【活動】	【投入】		
1. 果樹団地開発に必要な水利施設を整備する	施設/機材		・ 異常降雨、大干ばつが起きない
2.1 傾斜25°以下の斜面に果樹テラスを造成する	・ 水土保持水利施設(26ha分)	1,260 千元	
2.2 テラスの灌漑排水施設を整備する	・ 小ダム1カ所、貯水池5カ所、ポンプ施設5台、灌漑水路2.7km		
2.3 テラスに果樹の植樹をする	・ 果樹開発(ベリーを含む26ha)	290 千元	
3. 傾斜25°以上の斜面に植林をする	・ 8haのテラス造成、テラス灌漑・排水施設の整備、基幹施設は1.にて計画。胡桃、栗、柿、ザクロ、杏、ベリーの植樹。		
4. 事業のモニタリング・評価を実施する	・ 植林	123 千元	
	48haに松、柏、ポプラの植林		
	合計	1,673 千元	【前提条件】
			・ 河北農業大学、林業科学院などの研究機関の技術協力、技術開発成果が得られる

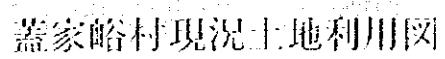
モデル事業地区の現況表
蓋家峪村環境保全事業

類型区分 : 低山丘陵地、急傾斜丘陵地、緩傾斜丘陵地
総合開発モデルNo. : 1.1、1.3、2.1、3.2、3.2、8.2、9.5、14.4、15.1

項 目	現 況	出 典
1. 行政村概要		
(1) 位置	石家荘市平山県西柏坡郷。平山県へ約45km、西柏坡郷へ1km	村統計
(2) 行政村面積	496 ha (7,439畝)	村統計
(3) 人口	605 人	村統計
(4) 農家数	176 戸	村統計
(5) 人均収入	930 元/人	村統計
(6) 耕地面積・人均耕地面積	耕地面積 18ha、0.45 畝/人 (0.030ha)	村統計
2. 自然条件		
(1) 地形・傾斜	①張家溝等の谷底低地：標高190～300m、傾斜10°以下、②緩傾斜丘陵地：標高220～300m、傾斜10～25°、③急傾斜丘陵地・低山丘陵地：標高250～600m、傾斜15～35°	調査団
(2) 地質	片麻岩類、石灰岩類、未固結土	調査団
(3) 土壌	沖積土、溶脱型褐色土、石灰性褐色土、石質未熟土	調査団
(4) 水文	石板ダムと虞陀河からの水路が村内を経由しているが灌漑用水は十分でない。小流域である張家溝の溪流には水量は多くないが年間を通して湧水がある。	調査団
3. 社会経済条件		
(1) 現況土地利用	土地利用現況図参照。耕地18ha、果樹45ha（西柏坡郷山区開発示範点の一部で幼樹）、林地36ha、裸地・露岩387ha、居住地10ha	地形図に基づき調査
(2) 人口密度	122 人/km ²	村統計
(3) 平均世帯員数	3.4 人	村統計
(4) 労働力数	276 人	村統計
(5) 農業生産	主要生産物：小麦、トウモロコシ、甘藷、露地蔬菜、豚	村統計
(6) 産業構造	全就業者の80%が農業に従事している。全農家の67%に出稼ぎあり、118日/戸/年。農外収入1,570元/戸/年。	村統計及び農家調査
4. 自然生態・生活環境条件		
(1) 森林状況	森林被覆率7%。丘陵地、低山丘陵地のほとんどは露岩・裸地の状況である。	調査団
(2) 土壌浸食状況	丘陵地斜面からの土砂流出が激しい。浸食量は下流部で1,000～2,000m ³ /km ² 、上流部で2,000～3,000m ³ /km ² 。1996年の豪雨によって張家溝の農地や溜め池が流出した生活用水は、井戸、溪流からの引水、水路から取水している。一部の井戸で大腸菌が検出される。集出荷施設、農産加工施設はない。	既存資料及び調査農家調査及び村委
(3) 農村生活環境現況		
5. 農林畜産現況		
(1) 作付率	160%	村統計
(2) 作付体系	小麦・トウモロコシ、アワ・甘藷・落花生の夏1作	調査団
(3) 収量	食糧作物4,100kg/ha	村統計
(4) 生産量	食糧作物120ton	村統計
(5) 食糧需給	人均食糧生産量200kg/人、需給はほぼ均衡～やや不足	村委員会
(6) 果樹	わずかに在来種の柿、栗、山椒の生産がある。「西柏坡郷山区総合開発示範点」の一部が村内の東部に位置する。	村委員会
(7) 畜産	豚120頭（飼養戸数100戸）、山羊70頭（飼養戸数40戸）、鶏900羽（飼養戸数150戸）	村統計
(8) 水産	水産養殖の生産活動はない	村委員会
6. 農業農村基盤整備状況		
(1) 山区開発の現状	丘陵地で急傾斜地が多く、耕地面積が小さい。張家溝地区を中心に傾斜地を利用した果樹開発を進めようとしている。	村委員会
(2) 灌漑・排水	灌漑面積13ha（灌漑率72%）、水源は石板ダムと虞陀河からの引水。	村委員会
(3) 農道・その他	平山県、西柏坡郷に至る幹線道路は整備済み。張家溝地区の農道は未整備。集出荷施設、農産加工施設はない。	村委員会
7. 行政支援現況		
(1) 県・郷鎮の支援事業	「西柏坡郷山区総合開発示範点」の果樹植林地の一部が村内にある。	鎮政府、村委員会
(2) 県・郷鎮の技術普及体制	平山県農業局の農業技術普及センターに35人の技術者がいる。西柏坡郷人民政府の農業委員会の下に農業技術普及站（技術者1人）、畜牧站（1人）、林業站（7人）、農業機械站（1人）が設置されており、技術普及を担当している。林業站の技術者は「西柏坡郷山区総合開発示範点」を担当している。	鎮政府、村委員会
(3) 県・郷鎮の支援能力	PR調査を通じて農民主体事業の計画・実施を支援できる十分な能力と意欲を持っていると判断できる。農民事業支援のシステム改善と資金調達、並びに事業計画の評価、PCM手法、モニタリング方法等についての訓練が必要。	調査団
8. 農民の教育水準・農民組織等		
(1) 学校の有無	小学校あり	村委員会
(2) 成人非識字率	8%	農家調査
(3) WID・ジェンダー	家庭内作業分担は炊事・家畜飼養を主に女性が担当するほかは夫婦共同の比率が高い。家庭内での決定権は宮農関係が夫、その他は夫婦で決定。	農家調査
(4) 農民組織等	協同組合、專業協會等はない	村委員会
(5) 組織制度、技術能力、参加意識、行政支援へのアクセス	村民委員会を中心とした農民組織があり、農民の参加意識も高い。基礎的生産技術や維持管理能力はあるが、新しい作目・技術の導入等に対しては技術支援が必要。行政支援に対するアクセスは少ない。	調査団
(6) 開発に対する意欲	丘陵地帯（張家溝地区）の果樹開発、水土保持事業に意欲が高い。	調査団



注：地形図をもとに JICA 調査団が作成した。



注：地形図をもとに JICA 調査団が作成した。

農民提示案概要表
蓋家峪村環境保全事業 (1/2)

類型区分 : 低山丘陵地・急傾斜丘陵地・緩傾斜丘陵地

総合開発モデルNo. : 1.3, 2.1, 3.1, 3.2, 8.2, 9.5, 14.4, 15.1

(1/2)

項目	開発計画内容	備考
1. 事業項目	1. 水土保持水利開発計画 2. 急傾斜丘陵地果樹開発計画 3. ベリー類生産計画 4. 緑化計画 5. 傾斜地修復計画 6. 農地修復・造成計画 7. 果実流通システム改善 8. 果実加工計画	農民が提示した開発優先順に記載
II. 事業内容		農民提示案計画平面図を参照
1. 水土保持水利開発計画		
(1) 計画規模	果樹及びベリー類を対象とした灌漑施設の整備。灌漑面積120ha(1,800畝)。	
(2) 主要施設	小ダム4カ所。貯水池20カ所。ポンプ20台。電線の架設 5km。支線水路及び節水灌漑施設。道路 7.5km。	
(3) 実施主体	村民委員会	
(4) 受益農家数	176 戸	
(5) 維持管理主体	自主管理	
2. 急傾斜丘陵地果樹開発計画		
(1) 計画規模	果樹開発100ha (1,500畝)。内、造成47ha(700畝)。導入樹種は主に胡桃、栗、柿、ザクロ。	
(2) 主要施設	1. にて計画	
(3) 実施主体	村民委員会	
(4) 受益農家数	176 戸	
(5) 維持管理主体	自主管理	
3. 緑化計画		
(1) 計画規模	人工植林開発100ha (1,500畝)。標高の高い所は松・柏を、谷間にはポプラを植林。	
(2) 主要施設	松柏ポプラの植林	
(3) 実施主体	村民委員会	
(4) 受益農家数	176 戸	
(5) 維持管理主体	自主管理	
4. 傾斜地修復計画		
(1) 計画規模	谷間に砂防ダムを建設し傾斜地を修復する	
(2) 主要施設	砂防ダム500カ所	
(3) 実施主体	村民委員会	
(4) 受益農家数	176 戸	
(5) 維持管理主体	自主管理	

農民提示案概要表
蓋家峪村環境保全事業 (2/2)

類型区分 : 低山丘陵地・急傾斜丘陵地・緩傾斜丘陵地
総合開発モデルNo. : 1.3, 2.1, 3.1, 3.2, 8.2, 9.5, 14.4, 15.1

(2/2)

項目	開発計画内容	備考
5. 農地修復・造成計画		農民提示案計画平面図を参照
(1) 計画規模	蓋家峪村南側の耕地27ha(400畝)の開発	
(2) 主要施設	農地造成	
(3) 実施主体	村民委員会	
(4) 受益農家数	176 戸	
(5) 維持管理主体	自主管理	
6. ベリー類生産計画		
(1) 計画規模	ベリー栽培20ha(300畝) (山の中腹から谷間)	
(2) 主要施設	1.にて計画	
(3) 実施主体	村民委員会	
(4) 受益農家数	176 戸	
(5) 維持管理主体	自主管理	
7. 果実流通システム改善		
(1) 計画規模	集荷場施設 0.5ha(8畝)、貯蔵施設 0.3ha(5畝)の整備	
(2) 主要施設	集荷場、貯蔵施設 (400ton)	
(3) 実施主体	村民委員会	
(4) 受益農家数	176 戸	
(5) 維持管理主体	自主管理	
8. 果実加工計画		
(1) 計画規模	果実の加工施設の建設 0.7ha (10畝)	
(2) 主要施設	加工工場	
(3) 実施主体	村民委員会	
(4) 受益農家数	176 戸	
(5) 維持管理主体	自主管理	

注：・本農民提示案は、農民参加型調査を通じて平山県担当者が蓋家峪村農民の意向を反映して取りまとめた。
・モデル事業計画は、本案を基に作成してある。