

4-2 概算事業費

4-2-1 中国側負担

本計画を日本の無償資金協力により実施する場合に必要な総事業費のうち、工事期間中の中国政府の負担金額は概算で0.73億円となる。

中国政府の工事期間中及工事实施後15年間の負担金額は、表4-6「中国側経費負担総括表」とおりである。

表4-5 中国側負担経費総括表

単位：元

費目	工事 期間中	工事期間後			計
		1-5年	6-10年	11-15年	
工事開始前準備調査	38,120				38,120
アクセス道路、給電線	2,759,200				2,759,200
保全林の保護活動	1,368,849	2,281,415	2,281,415	2,281,415	8,213,094
研修普及直伝・保全林管理	1,500,822	2,501,370	2,501,370	2,501,370	9,004,932
林道、柵の補修		1,051,800	1,051,800	1,051,800	3,155,400
保全林の間伐、枝おろし		1,428,000	1,428,000	1,428,000	4,284,000
計	5,667,021	7,262,585	7,262,585	7,262,585	27,454,746
車輛の更新経費		バイク 96,600	車輛 204,791		301,391
合計	5,667,021	7,359,185	7,467,376	7,262,585	27,756,137

(1) 中国側所要経費の主な事項

中国側所要経費の主な事項を時期別に見ると次のとおりである。

① 工事開始前

対象地までのアクセス道路及び靈武市の深井戸ポンプ用給電線工事

② 工事期間中

調達機材を使用して行う普及、調査等活動のための旅費、日当、超過勤務手当、車輛燃料代等

保全林の保護管理のための護林員の配置等

③ 工事終了後

- ・保全林の保護活動
- ・研修普及宣伝・保全林管理
- ・林道、柵の補修
- ・保全林の間伐、枝おろし

具体的には、これらの実施のための、護林員の配置、普及、調査等活動のための旅費、超過勤務手当、
車輛燃料代等を含む。

(2) 積算の前提条件

これらの概算の積算基礎は次のとおり。

- ① 積算時点 2000年平成12年12月
- ② 為替交換レート 1USドル=108.16日本円, 1人民元=12.94日本円
- ③ 施工期間

詳細設計及び入札事務、施工に分けて実施する。

施工の期間は表44「総合工程表」に示したとおりである。

④ 中国側負担額の概算方法

A 中国側の負担経費の内訳は、施工区分にある中国側負担分の主なものを概算した。概算経費であるので、適用単価、功程などは、常識的係数を適用している。

B 人件費の概算に当たっては、旅費、日当、超過勤務手当のみ計算した。

経常的に支給される基本給、基本手当を含めていない。

C 工事期間終了後の維持管理経費は、5年を1期として期分けして計上した。

林産物販売収入が発生する可能性もあるが、不確かなため計上していない。

D 機材類には一定の耐用年数がある。

耐用年数を超えた場合の新規購入価額相当額は、車輛以外は計上していない。

これらの、内訳を以下に示す。

⑤ 工期中の中国側の経費内訳

表 4-6 「中国側経費負担総括表」のとおりである。

⑥ 工事終了後 15 年間の中国側経費内訳

表 4-6 「中国側経費負担総括表」のとおりである。

4-2-2 運営・維持管理費

(1) 運営・維持管理方針

日本国の無償資金協力終了後の保全林は、寧夏林業庁及び各該当林業局の森林の管理方式によって維持管理する。但し、次の点に留意する。

① 保育管理作業の実施時期

保全林の機能を持続的に発揮していくのに必要な間伐、枝おろしなどの実施時期については、保全林の成長などの試験調査結果を収集、分析して現地実態に即した適正な時期を検討し、実施する。

② 住民との利害調整

保全林は、住民の生活する地域の社会経済の発展に寄与するものであるが、部分的には当初予想

できない形で利害の調整が必要な場面がでてくる。円滑に住民の利害調整を実施することが重要である。特に、草地資源としての価値、地下水位の低下と保全機能の調整を図るための情報収集を続け、適切な方式を開発していく必要がある。

③ モデル林としての活用

保全林は、治砂固定を推進していくためのモデル林として活用される。このため、保全林として機能するように管理するだけでなく、事業の成果を集積、分析し、必要情報を発信できるようにしていかなければならない。また、研修普及の場として利用できるように配慮する。

(2) 運営・維持管理体制

保全林は、寧夏林業庁及び造成された保全林を含む地域の森林を管理する陶楽県、塩池県及び靈武市の各県林業局が管理する。保全林管理に、地方行政組織・地元の民間組織の活用が有効な場合には、積極的に活用する。

(3) 運営・維持管理経費

中国側の運営維持管理費は、表 4-6「中国側経費負担総括表」のとおりである。

第5章 プロジェクトの評価と提言

5-1 妥当性にかかる実証・検証および裨益効果

5-1-1 妥当性にかかる実証・検証

本プロジェクトは、次の諸点から、一般無償資金協力(植林無償)による実施が妥当と考えられる。

(1) 政策面から見た妥当性

① 上位計画への位置付けが明確であること

国家計画である生態林建設計画のうちの三北防護林建設計画に位置づけられている。

② プロジェクトの効果発揮に対して緊急の要望があること

計画対象地周辺に、公共道路等施設、農牧地、地域住民の住宅等があり、常態的に風害、飛砂害、流動砂丘による埋没被害を受けている。このため、保全林を造成し、飛砂害等の被害の軽減、若しくは予防を行うことが重要かつ緊急の課題となっている。

③ 地域住民の期待が大きい

基本設計調査で実施した社会経済調査結果では、保全林造成による環境改善効果を期待し、計画の実施に賛成している。また、本計画では、施工時には地域住民に就労の機会を与えることが可能である。

④ モデル性が高いこと

寧夏回族自治区は、中国の広大な砂漠化地域のほぼ中心部に位置し、三北防護林建設計画の本部も設置されている。造成する保全林は、治砂緑化のためのモデル林として利用される。

(2) 実施面から見た妥当性

① 保全林造成の担い手となる地元施工業者がいること

寧夏回族自治区林業庁は、保全林造成を実施してきており、また、この実施を担う民間林業会社も活動している。

② 土地の権利関係は整理済みであること

要請対象地は保全林造成計画対象地として既に登記済みである。

③ モデル林造成箇所としての技術的妥当性

対象地は2県1市の7団地に分かれ、それぞれの計画対象地の地表面は全て流動砂丘で覆われているが、自然環境条件は雨量、地下水位、地形が異なっている。このことから、完成したモデル林は一定の自然条件範囲で多くの砂漠化地域に確実に適用出来る技術モデルを提示できる。モデル林造成箇所として技術面から妥当な場所が選ばれていると言える。

④ 必要な労働者数を確保できること

植林事業のうち、労働者数を最も多く必要とする作業種は、植栽作業である。必要な労働者数については、労働人口統計、現地聞き取り調査から、その確保は可能と見込まれる。

⑤ 必要な工事用機材・資材の調達が可能であること

林道、護林員詰所、防護柵など建設に要する工事用機材・資材は多種多規格にわたるが、現地で調達が可能である。また、苗木、種子、葉等植林に必要な資材・作業道具についても、現地での調達が容易である。

⑥ 中国側負担事項について必要な措置が取れること

中国側の予算、要員の現状から中国側の必要な負担事項については、十分対応が可能と判断できる。

⑦ 保全林の維持管理が可能であること

保全林の維持管理に必要な道路、護林員詰所、防護柵等施設及びモーターバイク等機材は、本計画の無償資金協力で建設・調達され、護林員及び必要なランニングコストは中国側の現状予算規模で対応できるように現実的に計画されており、維持管理は十分に可能と判断できる。また、雨の少ない地域で樹木が過剰に地下水を利用すると共倒れする危険もあるため、保全林を適切に維持管理していくためには適切に樹木の間引きをすることが必要となる。この間伐率、間伐時期の決定は、保全林の日々の観察によっても可能であるが、より汎用性のある技術とするため研修普及宣伝(ソフトコンポーネント)活動の一環として日中共同で試験調査地を設定し、計画期間後に林業庁が技術データを得るように計画する。

5-1-2 プロジェクト実施により期待される効果

本計画による 4,281ha の保全林造成によって以下の直接的、間接的裨益効果が得られる。

(1) 直接的裨益効果

① 流動砂丘の後背地に所在する農地、草地、家屋、道路等公共財産の保全

植林により保全林帯が建設され、我が国海岸部に見られる飛砂防備保安林と同様の機能をもつ。保全林帯は林内の風速を弱め、流動砂丘を固定し、移動しない砂丘にすることにより農地、草地、家屋、道路などの埋没を防止する。また、高木林帯は林内外の風速を弱め植生の生育を助長する。保全林帯による植物の生育促進等の防風効果は、一般的に風下側は樹高の 20 倍、風上側は樹高の 10 倍の距離の範囲に及ぶとされている。

② 保全林造成維持管理技術の向上に貢献

植林無償事業を通じて得られる植林技術情報を収集分析することにより、中国の砂漠化地域の植林技術向上に資する科学的知見が集積する。また、環境保全に配慮した植林技術の向上が図ら

れる。

③ 保全林造成時の労働者の雇用

工事実施のために大量の地元労働者を雇用するため、住民の所得が向上する。

(2) 間接的裨益効果

① 保全林のモデル効果

保全林は、モデル林として保全林造成の普及展示用に利用され、また、計画の実施を通じて集積する植林技術情報は、黄河中流域の保全のための植林、及び、西部大開発の柱の一つである生態環境林建設の砂漠化地域の保全林造成技術として広く活用される。

② 保全林管理に伴い発生する林産物の供給

保全林を適切に管理する過程で発生する間伐木、枝おろしによる枝等林産物が地元へ供給される。

5-2 技術協力・他ドナーとの連携

林業分野の公的資金による国際協力としてはドイツ KFW 及び JICA のみが協力活動を実施しているが、いずれも 2001 年 3 月までには事業を終了する。このため、直接的に連携するプロジェクトはない。このうち、JICA-自治区「寧夏森林保護研究計画」は、2001 年 3 月で計画期間が終了するが、本計画でも採用しているポプラの虫害抵抗性に関し試験調査を実施してきているので、この成果の利用について検討する。

5-3 課題

5-1,5-2 で述べたように、本計画の実施は妥当であり、短期的、長期的効果が期待できる。しかしながら、

保全林を良好な状態で維持管理し、また、モデル林として有効に活用していくためには、すでに、上記 3-2-6 の保全林の維持管理及び 3-4-9 研修普及宣伝(ソフトコンポーネント)の項で述べた次の課題が残されている。

① 本計画により造成された保全林を持続的に保護するための地元向け研修普及宣伝活動

保全林の機能を発揮するために持続的に管理経営していく主体は、林業庁及び保全林を所管する林業局である。森林の良好な管理のためには周辺住民の理解と協力が不可欠である。周辺住民は、身をもって森林の有用性を理解し、森林づくりに参加するようになれば、官が管理する森林の管理に協力する。地元向け研修普及宣伝活動はこの様な観点で林業庁によって実施されてきた。この活動の進め方はさらに工夫して、地元住民を森林保全に参加できるように改善していく必要がある。

研修普及宣伝(ソフトコンポーネント)では、保全林周辺住民の植林技術の向上のために、わかりやすい植林マニュアルを作成し、実際に指導することを試行する。この活動は一部の少数の農牧民及び周辺の一部の学校を対象に林業庁と保全林管理指導コンサルタントが共同で行う。

林業庁は、計画期間内には他の計画対象地の周辺で、計画期間外には類似条件の他の砂漠化地域で試行の内容を応用して幅広く教育普及宣伝活動を展開していくことが求められる。

また、森林保全造成にかかる研修普及宣伝活動のみならず、造成した森林の維持管理を通じて生成される可能性のある副産物の利用段階で周辺住民が利益を得るような仕組みを検討していくことも林業庁の保全林管理の長期展望の中に位置づけておく必要がある。

② 地元向け及び広域的な研修普及宣伝活動の展開に必要な基礎的技術試験の実施と技術試験展示林の造成

保全林はモデル林としても位置づけられている。モデル林は、良好な森林として存在するだけでも展示効果を持つ。存在する展示林を見ることにより、同様な自然・社会経済条件におかれている人々は自分でもできることを確信する。人々が確信を実施に移すためには、技術・技能レベルの詳細

細情報が必要である。

このため、モデル林造成の事業的経過と成果、失敗とその回復措置は詳細に記録され、不明な点は補足的な技術調査を実施し、また、技術調査の結果の長期観察、展示のための展示林を造成することが、地元向け及び広域的な研修普及宣伝活動の展開に有効な情報を提供する上で不可欠である。

具体的には、次のような課題の実施が必要である。

- a 詳細な記録は、日中双方が記録し、相互参照して印刷物として公開する。
- b また、技術調査のための設計・調査、展示林造成の設計・調査は林業庁と保全林管理指導コンサルタントが共同で行い、造成は保全林造成事業の一環として行う。試験設計、調査結果は計画期間内に取りまとめられ、印刷公表される。
- c 林業庁は、保全林管理指導コンサルタント不在時の調査をも分担し、計画期間終了後には単独で調査を継続する。

③ 保全林がモデル林として機能するための技術情報及び保全林管理情報の整備

上記②のモデル林造成の事業的経過と成果、失敗とその回復措置の詳細な記録は、保全林造成技術情報として整備される。保全林は、計画期間終了後も成長を続け、機能を発揮する。計画期間終了後に行われる保全林管理は全て林業庁が実施する。

この段階では、保全林は微地形とほぼ対応した小班レベルの自然条件に対応した成長と間伐などの管理、地下水位の低下や保全林の周辺からの採草圧力に直面する。これらの状況も、砂漠化地域での造林では不可避なものであり、適切に記録、分析され、保全林は適切に管理され、他の砂漠化地域での保全林造成の参考に供されなければならない。これらの情報は、広大な保全林を面的に管理するためのソフト面での実用的な手段・方法を必要とする。実用的な手段・方法は經常事業の中で発生、記録される台帳形式の情報を地理情報と組み合わせることにより達成できる。

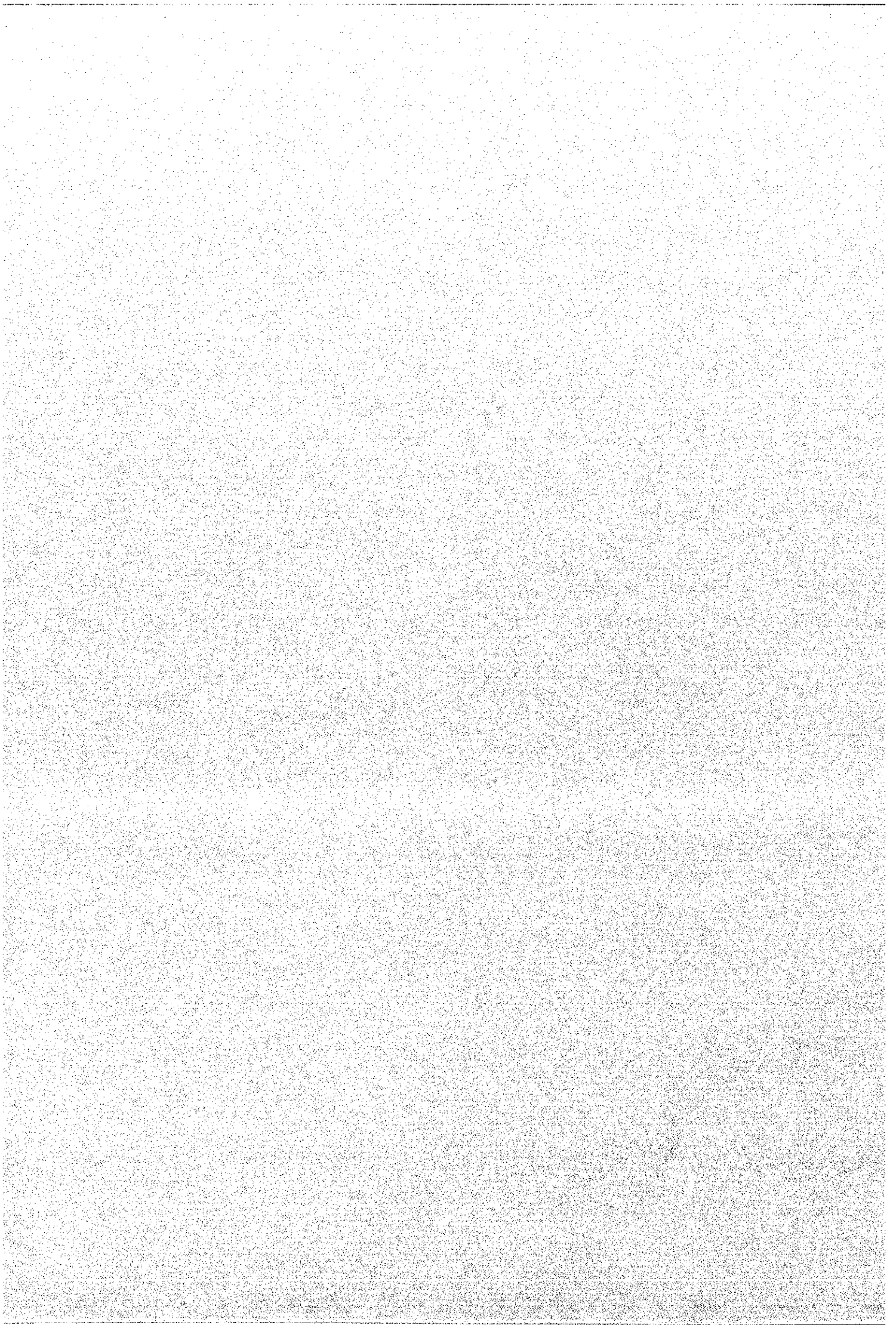
このため、具体的には次の課題を実施していく必要がある。

- a 林業庁は保全林管理指導コンサルタントと共同で保全林管理に必要な情報の抽出、台帳形式、情報のパソコン入力、地理情報との連結、地理情報と連結した必要情報の抽出方法等を検討する。
- b 実施期間中の必要情報の入力、パソコンの管理運用は林業庁、計画対象地所管の林業局が行うとともに、実施期間以降は、自主的に運用する。

資 料

資料編目次

- 資料1. 調査団の構成
- 資料2. 調査日程
- 資料3. 面談者リスト
- 資料4. 基本設計調査協議議事録 (2000年5月31日 和文, 中文)
- 資料5. 概要報告書説明協議議事録 (2000年11月6日 和文, 中文)
- 資料6. ソフトコンポーネント導入に関する提案書
- 資料7. 収集資料リスト
- 資料8. 参考資料リスト
- 資料9. 社会経済調査の概要、地域住民直接聞き取り調査票



資料1. 調査団の構成

黄河中上流域保全林造成基本設計調査団(2000年5月21日-7月17日) 団員名簿

氏名	担当分野	所属	期間
中川和夫	総括	国際協力事業団無償資金部審査室長	5.21-6.1
徳川浩一	無償資金協力	外務省経済協力局無償資金協力課課長補佐	5.24-5.31
上田浩史	技術参与	林野庁指導部計画課海外林業協力室課長補佐	5.21-6.1
荊木絵美子	計画管理	国際協力事業団無償資金協力部業務第一課	5.21-6.1
三島征一	業務主任・森林管理計画	(社)海外林業コンサルタンツ協会技術部長	5.21-7.18
安藤宇一	育苗・造林	(社)海外林業コンサルタンツ協会九州事務所長	5.21-7.18
嘉藤昭吉	施設・機材計画	(財)林業土木コンサルタンツ北海道支所技術参与	5.21-7.6
松島昇	社会経済調査	(財)自然環境研究センター研究事業部上席研究員	5.21-7.6
豊田貴樹	施工調達計画・積算	(社)海外林業コンサルタンツ協会主任研究員	7.1-7.18
石川友子	通訳	(株)JCK	5.21-7.14

黄河中上流域保全林造成基本設計調査ドラフト説明(2000年11月1日-11月10日) 団員名簿

氏名	担当分野	所属	期間
羽鳥 裕之	総括	国際協力事業団国際協力専門員	11.1-11.7
野辺 忠志	技術参与	林野庁計画課海外林業協力室	11.1-11.7
荊木絵美子	計画管理	国際協力事業団無償資金協力部業務第一課	11.1-11.7
三島征一	業務主任・森林管理計画	(社)海外林業コンサルタンツ協会	11.1-11.7
安藤宇一	育苗・造林	(社)海外林業コンサルタンツ協会	11.1-11.10
石川友子	通訳	(株)JCK	11.1-11.7

資料2-1 調査日程(基本設計調査;官ベース)

資料2 調査日程(現地調査5月21日から6月2日) 1/4
 中華人民共和国黄河上中流地域保全林造成計画基本設計調査(2000.5.21-7.18のうち5.21-6.2分)

日 順	月	日	曜日	官団員 (中川、上田、荊木)	官団員 (徳川)	コンサルタンツ団員 (三島、安藤、嘉藤、松島、豊田、石川)	宿泊地
1	5	21	日	NH905/10:45成田発→13:25北京着		同左	北京
2	22	月		9:30 JICA事務所打ち合わせ 11:00 経貿部表敬・インセプションレポート説明 14:00 林業局表敬・インセプションレポート説明		同左	北京
3	23	火		10:15北京発→11:45銀川着(WH2122) 14:30-18:00 寧夏林業庁表敬・インセプションレポート説明・協議 20:00-22:30 寧夏林業庁表敬・インセプションレポート説明・協議		同左 22:00-23:00再委託契約事務	銀川
4	24	水		8:00-午前 塩池地(永寧県)、陶楽県高仁鎮要請サイト調査 午後-18:00 移動-重武市大泉 要請サイト調査	NH905 東京10:45-北京13:25 WH2156北京15:20-銀川17:10	同左	重武
5	25	木		8:00-午前 塩池県へ移動 林野庁補助JOFCA試験地、 塩池県III区要請サイト調査 午後-18:00 塩池IV区要請サイト調査-銀川市へ移動 (午後:砂嵐)	同左	同左 (豊田団員は、銀川-北京移動)	塩池
6	26	金		8:30-12:30 寧夏林業庁との協議 14:30-17:15 寧夏林業庁との協議	同左	同左 (豊田団員は、銀川-北京移動) 17:15-18:15再委託契約事務	銀川
7	27	土		団内打ち合わせ、協議議事録作成	陶楽県、重武市要請対象地調査	官団員(中川他)に同じ	銀川
8	28	日		8:15銀川発→9:30北京着(CA2121) 団内打ち合わせ	同左	三島、石川は同左 *安藤他団員は寧夏で調査継続	北京 *銀川
9	29	月		13:00- 国家林業局協議		三島、石川は同左 *安藤他団員は寧夏で調査継続	北京
10	30	火		14:30- 国家林業局、経貿部協議	同左	三島、石川は同左 *安藤他団員は寧夏で調査継続	北京
11	31	水		議事録最終確認 JICA事務所報告 議事録署名	NH906 北京15:00- 東京19:20	三島、石川は中川他官団員に同じ *安藤他団員は寧夏で調査継続	北京
12	6	1	木	9:00- 大使館報告 15:00北京発→19:20成田着(NH906)		#三島、石川は6月2日銀川へ移動 *安藤他団員は寧夏で調査継続	帰国 #北京 *銀川

資料2-2-1 調査日程(基本設計調査; コンサルタントの1/2)

資料2 調査日程(現地調査) 2/4
 中華人民共和国黄河上中流地域保全林造成計画基本設計調査(2000. 5. 21-7. 18のうち5. 28-6. 30分)

日	月	曜日	三島総括・石川通訳	安藤団員	嘉藤団員	松島団員	宿泊地	
8	28	日	CA1218/8:50銀川発→10:30北京着*	資料整理	同左	同左	銀川 *北京	
9	29	月	林業局、経貿部協議*	分野別説明調査内容協議	同左	同左	銀川 *北京	
10	30	火	林業局、経貿部協議*	調査内容協議 調査準備	同左	重慶市調査票プリテスト	銀川 *北京	
11	31	水	JICA事務所報告ミツツ署名、*	重慶市対象地で調査試行	同左	重慶市調査票プリテスト	銀川 *北京	
12	6	1	木	大検報告、*	重慶市対象地で調査試行	同左	調査票補正	銀川 *北京
13	2	金	10:15北京発→11:45銀川着	調査とりまとめ 林業庁協議	同左	同左	銀川	
			午後 林業庁協議					
14	3	土	再委託契約書作成	資料整理	同左	同左	銀川	
15	4	日	再委託契約協議、文書整理、署名	資料整理	同左	同左	銀川	
16	5	月	再委託打ち合わせ	調査票へ移動	同左	同左	陶楽	
			対象地踏査のうち施設建設資材工場	対象地踏査、苗圃調査	施設建設資材工場調査	行政関係等聞き取り調査		
17	6	火	防護措置例調査、林道造林地調査	防護措置例調査、	同左	周辺村落調査票調査	陶楽	
			午後雨あり 内業、林業局打ち合わせ	林道造林地調査		同上		
18	7	水	住民開成、林道標準地、	補植標準地調査	林道調査、標準地調査、	同上	陶楽	
			集約現場調査		集約現場調査			
19	8	木	林道事例調査、	同上	林道事例調査、	同上	陶楽	
			林道標準地調査		林道標準地調査			
20	9	金	陶楽県林業局打ち合わせ	同左	同左	同左	銀川	
			午後 帰路					
21	10	土	資料整理	同左	同左	同左	銀川	
22	11	日	資料整理	同左	同左	同左	銀川	
23	12	月	銀川一場地集移動、	同左	同左	同左	塩池	
			農林局林業局、治沙植物園、苗圃調査					
24	13	火	塩池県I区、V区の踏査、	塩池県IV区補植標準地調査	塩池県I区、V区の踏査	行政関係等聞き取り調査	塩池	
			周辺農家事情調査					
25	14	水	塩池県調査、IIIV区の標準地調査	同左	同左	周辺村落調査票調査	塩池	
26	15	木	塩池県調査、III区の標準地調査	IIIIV区の標準地調査	同左	同上	塩池	
27	16	金	塩池県林業局打ち合わせ、帰路	同左	同左	同左	銀川	
			JICA虫害プロ、林業科学院ポット苗圃調査					
28	17	土	資料整理	同左	同左	同左	銀川	
29	18	日	資料整理	同左	同左	同左	銀川	
30	19	月	地図など資料探し、地図局面談	補植調査とりまとめ	施設調査とりまとめ	社会経済調査とりまとめ	銀川	
31	20	火	JICA虫害プロ資料研究員面談、	同上	同上	同上	銀川	
			施設資料収集					
			林業庁研修費及打ち合わせ					
32	21	水	銀川一場地集移動 塩池IV区の調査	塩池県III区標準地調査	IV区林道標準地調査、	行政関係等聞き取り調査	塩池	
			V区の林道と標準地、	塩池県I区標準地調査	V区の林道と標準地調査、			
33	22	木	移動予定農家聞き取り		補植資材所類似施設	周辺村落調査票調査	塩池	
34	23	金	塩池県水利局灌漑計画調査 帰路	苗木供給実地調査 帰路	路盤材と見張り台関係調査	同上	銀川	
35	24	土	電子機器事情調査 資料整理	治沙圃調査	路盤材採取位置調査 帰路	同上	銀川	
36	25	日	資料整理	同左	同左	同左	銀川	
37	26	月	重慶市功課調査打ち合わせ	同左、補植標準地調査(1)、	同左、林道路線調査	行政関係等聞き取り調査	銀川	
			林道路線調査					
38	27	火	補植作業功課調査、功課調査地セツ	同左	林道土工功課調査	周辺村落調査票調査	銀川	
39	28	水	補植作業功課調査	同左	林道土工功課調査	同上	銀川	
			(運搬、仮植、沙障、植え穴、植栽)					
40	29	木	補植作業功課調査(種子播種、給水	補植功課調査(2)		同上	銀川	
			給水施設打ち合わせ					
41	30	金	補植功課調査まとめ、	補植功課調査(2)	給水施設打ち合わせ	同上	銀川	
			研修費及打ち合わせ		給水施設調査			

資料2 調査日程(現地調査) 3/4
 中華人民共和国黄河上中流地域保全林造成計画基本設計調査(2000. 5. 21-7. 18のうち7. 1-7. 8分)

日	月	曜日	三島総括・石川通訳	安藤団員	嘉藤・松島団員	豊田団員	宿泊地
42	7	1	土	資料整理	同左	成田一北京#	銀川 #北京
43	2	日	現地調査報告とりまとめ、	同左	同左	北京一銀川 引継打ち合わせ	銀川
			国内打合せ(引継事項)				
44	3	月	林業学校調査、重慶経貿部調査	補植作業功課とりまとめ	現地調査報告とりまとめ	資材調査	銀川
			重慶井戸掘り調査力所建設				
45	4	火	林業庁へ中間報告、重慶工商局、	林業庁へ中間報告	林業庁へ中間報告、資料整理		銀川
			蘭税局調査、	造林模範作成			
46	5	水	林業庁労働処、税務局所模範地踏査	銀川一>陶楽一>重慶*	銀川一北京 #	同上	銀川 *重慶 #北京
				現地実施体制調査			
47	6	木	重慶税務局国税・間接税処	重慶補植力所類型区分踏査	15:00北京発→19:20成田着	調査計画調査	銀川
				重慶一>塩池一>銀川	(NH908)		

資料 2-2-2 調査日程(基本設計調査；コンサルタンツの2/2)

資料2 調査日程(現地調査) 4/4

中華人民共和国黄河上中流地域保全林造成計画基本設計調査(2000. 5. 21-7. 18のうち7. 7-7. 4/4

日 順	月	日	曜日	三島総括・石川通訳	安藤員	豊田員		
48	7	金		冀武市林業局で林業公司資料収集 水利局と給水方法オプション検討、 蒸餾給水調査	植林個別打ち合わせ	同左		銀川
49	8	土		資料整理	資料整理	同左		銀川
50	9	日		資料整理	資料整理	同左		銀川
51	10	月		林業庁と資機材関係打ち合わせ	育苗植林個別打ち合わせ	同左		銀川
52	11	火		研修費及打ち合わせ、 給水関係打ち合わせ	虫害プロジェクト調査、 苗木関係調査	銀川→塩池* 資機材調査 、実施体制調査		*塩池
53	12	水		石川、銀川→北京#、 展示モデル打ち合わせ	育苗植林個別打ち合わせ	塩池果資機材、実施体制調査*		銀川 #北京 *塩池
54	13	木		資料メモ整理	育苗植林現地調査報告書作成	塩池→銀川 資機材積算報告メモ作成		銀川
55	14	金		寧夏林業庁報告、打ち合わせ	寧夏林業庁報告、打ち合わせ	寧夏林業庁報告、打ち合わせ		銀川
56	15	土		KFW植林プロジェクト聞き取り、 再委託成果品検収	同左	同左		銀川
57	16	日		依頼事項確認、銀川→北京	同左	同左		北京
58	17	月		國家林業局報告、文献収集	同左	同左		北京
59	18	火		JIGA事務所報告 15:00北京発→19:20成田(NH906)	同左	同左		

資料2-3 調査日程（概要報告書説明）

中国黄河上中流域保全林造成基本設計調査概要説明調査団現地調査日程表
2000年(平成12年)11月1日から11月10日

日順	月日	曜日	日 程	宿泊地
1	11月1日	水	東京—北京(NH905) JICA中国事務所打ち合わせ	北京
2	11月2日	木	対外経済貿易部 国家林業局	北京
3	11月3日	金	北京—銀川(WH2122) 現地視察/ 林業庁説明	銀川
4	11月4日	土	寧夏林業庁にて協議	銀川
5	11月5日	日	寧夏林業庁にて協議・議事録案作成	銀川
6	11月6日	月	銀川—北京(WH2129) 協議議事録署名	北京 (安藤団員は銀川)
7	11月7日	火	JICA中国事務所報告、大使館報告 北京—東京(NH906) 安藤団員は寧夏にて追加調査	安藤団員は銀川
8	11月8日	水	安藤団員は寧夏にて追加調査	安藤団員は銀川
9	11月9日	木	安藤団員は寧夏にて追加調査	安藤団員は銀川
10	11月10日	金	安藤団員帰国	

資料3-1 面談者リスト (官ベース調査 2000.5.21-6.2)

資料3-1

黄河中流域保全林造成基本設計調査団面談者リスト
(官ベース調査 2000.5.21-6.2)

所 属	職 名 等	氏 名
中国対外貿易経済合作部	国際経貿関係司副処長	康 炳建
	国際経貿関係司	謝 城
国家林業局	国際合作司副司長	金 普春
	国際合作司副司アジア処副処長	劉 立軍
寧夏回族自治区	自治区人民政府 副主席	陳 進玉
	自治区人民政府 副主席	馬 炯華
	自治区人民政府外事弁公室 副主任	陳 治剛
	自治区人民政府外事弁公室 副主任	景 湛国
	自治区人民政府外事弁公室通訳	郭 迎麗
	自治区対外貿易経済合作庁 総経済師	李 鈞
寧夏回族自治区林業庁	林業庁庁長	孫 長春
	林業庁副庁長	李 贊成
	林業庁副庁長	郭 生岐
	林業庁顧問(前庁長)	蘭 澤松
	林業庁技術顧問	張 恩光
	林業庁造林経営治沙処	徐 忠
	林業庁外事弁公室助理調研員	趙 驚奇
	寧夏林業学校果樹学講師	智 紅寧
寧夏回族自治区陶楽県	陶楽県副県長	周 進喜
	陶楽県林業局長	牛 龍
	陶楽県林業局副局長	楊 玉軍
寧夏回族自治区塩池県	塩池県県長	何 国攀
	塩池県副県長	斉 光澤
	塩池県林業局副局長	劉 偉澤
寧夏回族自治区靈武市	靈武市副市長	挑 金相
	靈武市林業局局長	李 贊陵
	靈武市白及x灘治砂造林公司 総経理	王 有徳
	靈武市白及x灘治砂造林公司 副総経理	王 興東
国際協力事業団-国家林業局 寧夏森林保護研究計画	主席顧問	竹谷昭彦
中国ドイツ協力寧夏造林計画 (寧夏林業工程協作項目弁公室)	項目弁公室主任	何 全発
	項目弁公室副主任	殷 月文
日本国大使館	参事官	宮原章人
	一等書記官	郎
	三等理事官	大西知子
JICA事務所	所長	松澤憲夫
	次長	神谷克彦
	所員	堀江 聡
	所員	譚 深

資料3-2 面談者リスト (コンサルタント調査 2000.5.21-7.18)

資料3-2

黄河中流域保全林造成基本設計調査団面談者リスト
(コンサルタント調査 2000.5.21-7.18...官ベース調査との重複分(1/2))

所 属	職 名 等	氏 名	
寧夏回族自治区	寧夏回族自治区對外貿易經濟合作庁對外經濟合作處	梁 春霞	
	寧夏回族自治区國家稅務局所得稅管理處處長	謝 能業	
	寧夏回族自治区國家稅務局流轉稅管理處	胡 秋生	
	寧夏林業學校 校長	耿 家才	
	寧夏林果花卉快繁中心技術部 部長	陳 林	
	自治區測繪局 局長	白 文福	
	寧夏第一測繪院 院長	張 永紅	
	農業勘查設計院 高級工程師	馬 玉蘭	
	林業庁勘查設計院院長	宋 曉軍	
	林業庁勘查設計院總工程師	樓 曉卿	
	靈武市	靈武市農業局局長	楊 長康
靈武市林業局副局長		王 學忠	
靈武市畜牧局辦公室主任		牛 春樹	
靈武市白及x灘林場副場長		王 興東	
靈武市白及x灘林場大泉分場長		郭 万祿	
靈武市白及x灘林場大泉分場作業隊隊長		王 學林	
靈武市示范場場長		張 治岐	
靈武市大泉鄉鄉長		郭 立忠	
靈武市大泉鄉書記		楊 永剛	
靈武市大泉鄉十里墩村長		楊 生春	
靈武市大泉鄉上灘村村長		吳 漢民	
靈武市大泉鄉上灘村書記		馬 福忠	
靈武市大泉鄉下灘村書記		馬 學東	
靈武市示范場放牧人		張 有科	
陶樂縣		陶樂縣農業局局長	董 万軍
		陶樂縣計划經濟統計局局長	王 福保
		陶樂縣農業局統計員	張 志強
		陶樂縣草原管理站	朱 克勇
		陶樂縣草原管理站	馬 貴生
		陶樂縣高仁鎮鄉鄉長	王 建華
		陶樂縣高仁鎮鄉高仁鎮村書記	張 奎云
	陶樂縣高仁鎮鄉高仁鎮村村長	王 進忠	
	陶樂縣高仁鎮鄉高仁鎮村第1隊隊長	李 樹林	
	陶樂縣高仁鎮鄉高仁鎮村第2隊隊長	孫 光榮	
	陶樂縣高仁鎮鄉高仁鎮村第3隊隊長	何 志興	
	陶樂縣高仁鎮鄉高仁鎮村第3隊隊長	高 占華	
	陶樂縣高仁鎮鄉東井村村長	楊 玉忠	
	陶樂縣高仁鎮鄉東井村隊長村村長	何 占勇	
	陶樂縣高仁鎮鄉上八頃村村長	李 光林	
	陶樂縣高仁鎮鄉高仁鎮村治沙隊隊長	李 樹林	
	陶樂縣高仁鎮計划對象地 周邊植林農家	韓 貴銀	

所 属	職 名 等	氏 名
塩池県	塩池県林業局長	王 富傳
	塩池県農業局副局長	何 三強
	塩池県農業局副局長	李 天鵬
	塩池県揚黄局副局長(移転担当)	董 詳
	塩池県畜牧局草原站站長	靳 宁富
	塩池県高砂窩柳楊堡郷大地厰村村長	李 風岐
	塩池県柳楊堡郷大地厰村村長高沙窩郷余庄子村村長	余 駿
	塩池県機械化林場高砂窩分場場長	曹茂榮
	塩池県柳楊堡郷副郷長、治沙開発有限公司經理	劉 新
	塩池県柳楊堡郷柳楊堡村村長	陳 自仁
	塩池県柳楊堡郷沙辺子村村長	牛 新民
	塩池県高沙窩郷林業站站長	周 立甫
	塩池県機械化林場高沙窩分場場長	曹 茂榮
	塩池県高沙窩郷余庄子村隊長	余 虎
	塩池県張歩井村隊長	孫 永業
	塩池県柳楊堡郷書記	張 培東
	塩池県柳楊堡郷郷長	劉 貴斌
	塩池県柳楊堡郷郷長	劉 新
	塩池県治沙弁公室主任	范 聡
	塩池県柳楊堡郷一棵樹 個体造林治沙農家	白 春蘭
	塩池県 I,II区間移転予定農家	余 風海
JICA寧夏 森林保護研究計画	総合防治專家	井上重紀
	寧夏森林保護研究計画顧問	蔡 玉成
	寧夏森林保護研究計画研究員	馬 輝

資料3-3 面談者リスト (概要報告書説明 2000.5.21-7.18)

資料3-3

黄河上中流域保全林造成基本設計調査団面談者リスト
(ドラフト説明 2000.11.1-10)

所 属	職 名 等	氏 名
中国対外貿易経済合作部	国際経貿関係司副処長	康 炳建
	国際経貿関係司	謝 城
	国際経貿関係司	楊 澄
国家林業局国際合作司	国際合作司副司長	金 普春
	国際合作司アジア処副処長	劉 立軍
	国際合作司	許 強興
寧夏回族自治区	自治区人民政府 副主席	陳 進玉
	自治区人民政府 副主席	馬 炯華
	自治区人民政府外事弁公室 副主任	陳 治剛
	自治区人民政府外事弁公室 副主任	景 湛国
	自治区人民政府外事弁公室通訳	郭 迎麗
寧夏回族自治区林業庁	林業庁庁長	孫 長春
	林業庁副庁長	李 贊成
	林業庁副庁長	郭 生岐
	林業庁顧問(前庁長)	蘭 澤松
	林業庁造林経営治沙処	徐 忠
	林業庁外事弁公室助理調研員	趙 驚奇
	寧夏林業工程協作項目弁公室主任	何 全発
	寧夏林業工程協作項目弁公室副主任	殷 月文
	寧夏林業学校果樹学助教授	智 紅寧
寧夏回族自治区陶楽県	陶楽県林業局副局長	楊 玉軍
寧夏回族自治区塩池県	塩池県林業局副局長	劉 偉澤
寧夏回族自治区靈武市	靈武市白芨灘治砂造林公司 總經理	王 有德
	靈武市白芨灘治砂造林公司 副總經理	王 興東
中機設備進出口公司(IEIEC)	設備二部 副經理	陶 向栄
国際協力事業団—国家林業局	主席顧問	竹谷昭彦
寧夏森林保護研究計画		
日本国大使館	二等書記官	門脇仁一
JICA中国事務所	次長	神谷克彦
	所員	堀江 聡
	所員	譚 浩

資料 4. 基本設計調査協議議事録 (2000年5月31日 和文)

中華人民共和国
黄河中上流域保全林造成計画基本設計調査
協議議事録

日本政府は、予備調査の結果に基づき、「中華人民共和国黄河中上流域保全林造成計画」(以下、計画という)に関する基本設計調査の実施を決定し、その実施を国際協力事業団に委託した。

国際協力事業団は、国際協力事業団無償資金協力部審査室長中川和夫を団長とする基本設計調査団(以下、調査団という)を2000年5月21日から7月18日まで中華人民共和国に派遣した。

調査団は、中華人民共和国政府関係者(以下、中国側という)と協議するとともに、対象地域において現地調査を実施した。

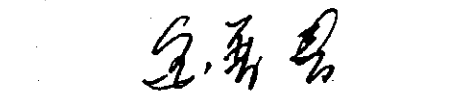
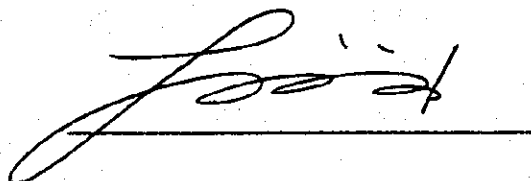
協議の結果、双方は附属書に記述された主要事項について確認した。本調査団は引き続き調査を実施し、基本設計調査報告書を取りまとめる予定である。

本議事録は、本文と附属書から構成され、日本文、中国文それぞれ2部作成し、日中双方の合意のもとに署名され、各関係機関が各1部所有し、ともに同等の効力を有するものである。

2000年5月31日 北京にて

日本国
国際協力事業団
基本設計調査団長
中川 和夫

中華人民共和国
国家林業局
国際合作司副司長
金 普 春



附属書

1 計画の目的

中国政府は、土砂流出防止及び砂漠化防止のため、また西部大開発計画の推進のため、黄河中上流域における植林事業を最重要事項の一つとして取り組んでいる。本無償資金協力は、黄河中上流域のうち寧夏回族自治区において中国側が推進する植林事業を支援するため、砂漠固定林のモデルとなる植林を行うことを目的とする。

2 責任機関及び実施機関

2-1 責任機関

中華人民共和国国家林業局

2-2 実施機関

寧夏回族自治区林業庁

3 要請内容

計画対象地域は、寧夏回族自治区寧夏平原東部地域に位置する塩池県、靈武市、陶樂県であり、別添1にその位置をしめす。

予備調査団及び本調査団との協議を通じ、中国側から最終要請された計画面積及び施設・機材の内容は別添2のとおりである。

4 協力の基本方針

国際協力事業団（以下、JICA という）は今後の現地調査及び国内解析により、これら要請内容の妥当性を検証し、無償資金協力として適切と判断した場合、日本政府にその承認を推薦する。ただし、本計画の植栽面積、施設・機材の品目数量については、最終的には本計画にかかる予算等を考慮して日本政府が決定する。

5 日本の無償資金協力の仕組み

調査団は、別添3に示した日本の無償資金協力の仕組みをあらためて説明し、中国側はこれを十分に理解した。また中国側は、本計画に対する無償資金協力が実施された場合、協力の円滑な実施のために別添4に記載されたとおり、中国側が行うべき必要な措置を理解しまたそれを行うことを表明した。

6 調査の予定

6-1 本調査団は、引き続き2000年7月18日まで調査を継続する。

(8)

6-2 JICAは基本設計概要書を作成するとともに、基本設計概要説明調査団を2000年10月頃に派遣し、基本設計の概要について中国側に説明するとともに、中国側の必要準備事項を確認する。

6-3 基本設計概要書の内容について、中国側に原則的に受け入れられた場合、JICAは基本設計調査報告書を作成し、これを2001年1月頃中国側に送付する。

7 その他の協議事項

7-1 面積について

面積については、予備調査時には4000ha程度の要請であったが、その後中国側が計画対象地の詳細調査を行い、今回あらためて4414haを要請した。この取り扱いについて日中双方協議の結果、以下のとおり合意した。

- (1) 基本設計現地調査対象面積は4414haとする。
- (2) 基本設計対象面積（植栽地及び作業道などの付帯地を含む）は4200ha程度を目途として、別添5の計画対象地選定基準にもとづき、現地調査終了時までに日中双方で調整を行う。

7-2 農家が居住かつ使用している区域の取り扱いについて

今回要請された計画対象地のうち、農家が居住かつ使用している区域については、日中双方協議の結果、以下の方針により対応することに合意した。

- (1) 農家が居住かつ使用している区域は、原則として本計画の基本設計対象地から除外する。
- (2) 塩池県には現時点で農家が居住かつ使用している区域が存在する。中国側の説明によれば、当該農家は本年年末までに完成予定の灌漑計画に基づき、移転することとなっている。同区域については、今回の現地調査において、その状況を十分確認することとするが、本年10月に予定されている基本設計概要説明調査時に、灌漑計画が予定通り進んでいないことが確認された場合は、その時点で同区域を除外する。

灌漑計画が予定通り進捗し、同区域を本計画に含める場合、本計画の実施が決定された場合の詳細設計調査時に、移転計画の進捗状況を確認し、遅延が予想される場合は施工計画の調整により対処する。

5

7-3 植栽樹種

植栽樹種については別添6を樹種候補として、苗木の調達事情、樹種の特性、及び住民の意向等を検討のうえ、基本設計を行うことに日中双方合意した。

7-4 供与施設及び機材

- (1) 調査団は、供与施設及び供与機材については、本計画の植栽地の維持管理、及び訓練普及に使用するものを中心として、その必要性や妥当性を検証し、中国側の使用計画、予算、人員などの体制が確認できるものについて基本設計を行うことを説明し、中国側はこれを理解した。
- (2) 調査団は、中国側要請内容のうち、本計画による植林事業の施工のためのみに必要となる臨時的な施設や機材については、工事中仮設・工事中資機材として整理することを説明し、中国側はこれを理解した。

7-5 給水設備

本計画対象地域のうち、適切な灌水を行うことが苗木の活着率向上のために特に重要な地域について、給水手段を検討することとし、その設備及び灌水を行う範囲については、代替案を比較検討して適切な方法を選定することについて日中双方合意した。

7-6 防護柵

調査団は、植林地を保護する柵の設置の必要性を確認した。ただし、費用対効果の点から、植栽区画の全周囲ではなく必要性に応じて設置し、またその仕様は必要最低限のものとするに日中双方合意した。

7-7 モデル効果発揮のための方策

- (1) 本計画は、寧夏回族自治区における治砂造林計画の推進のため、各県レベルの治砂担当者の技術モデルとしての役割、並びに農家などが積極的に植林事業に参加するための普及モデルの役割を果たす必要があることを、日中双方確認した。
- (2) 調査団は、本計画は、植林技術の確実性と植林費用の両面に配慮した計画とすることが重要であることを説明し、中国側はこれを理解した。
- (3) 中国側は、モデル効果を発揮するためのいくつかの方策のうち、本計画による植林地をモデルとして、寧夏回族自治区内の実施機関担当者及び住民に対して訓練・普及するための手法向上及び体制強化について、

技術指導及び機材供与による日本政府の協力を要請した。

調査団は、中国側が実施する訓練普及活動に対する付帯的な技術支援の必要性とその内容について、本現地調査を通じて確認し、必要性が認められたものについては基本設計対象に含めることを説明し、中国側はこれを理解した。

7-8 実施体制

- (1) 双方は、日本の無償資金協力の仕組み及び中国側の事業管理体制について理解し、現時点で考えられる本計画の実施体制について別添7のとおり合意した。
- (2) 中国側は、寧夏回族自治区林業庁に設置されている項目工程弁公室、及び塩池県、靈武市、陶楽県の各治砂弁公室は、本計画の実施段階において中国政府と日本企業との契約にもとづき、林業庁の事業実施における管理・調整を担当する部局となることを説明した。

7-9 維持管理

- (1) 双方は、日本の無償資金協力による植林は、本計画全体における必要な活動の一部であり、中国側により必要な保育と維持管理計画を実施することによって成林及び治砂効果の発揮が達成されることに合意した。
- (2) 中国側は、林地の維持管理の方法として、国有地には専任の森林保護隊員、集団所有地には集団請負、集落の状況によっては農家請負とする方針であることを説明した。調査団は、これらの保護隊員及び請負業務の内容や配置計画については、本現地調査を通じて確認することを説明した。

7-10 調査団は、森林が地球規模の気候変動の軽減に寄与し、二酸化炭素の吸収源として重要であることを説明し、中国側は森林の持つ二酸化炭素の吸収源としての機能について理解を示した。

8 その他

中国側は、黄河中上流域の土砂流出及び砂漠化の防止の為、「山西省しん水河流域造林計画」の重要性を説明し、その早期実現を切望した。その為、中国側は、山西省全域に於ける植林事業の中での当該計画の位置付けを明確にし、日本政府関係機関に対し説明する用意がある旨表明した。

- 別添1 調査対象地域
- 別添2 要請内容
- 別添3 日本の無償資金協力の制度
- 別添4 中国側負担事項
- 別添5 計画対象地選定基準
- 別添6 樹種一覧表
- 別添7 実施体制



寧夏回族自治区生態防護林造林計画事業内容

1. 治砂造林	(1) 苗木
	(2) 整地
	(3) 植栽 (人工植草を含む)
	(4) 高分子吸収剤
	(5) 藁格子被覆工
	(6) 保育管理
	(7) 人工灌水
2. 関連施設建設及び物資	
3. 設備	(1) レンタル設備
	(2) 購入設備
4. 保険	(1) 火災保険
	(2) 人員保険
5. 技術交流訓練	(1) 技術交流
	(2) 国内外専門家招聘
6. 予測不可能な経費	

45

別添2(2)

寧夏回族自治区治砂造林計画面積調整一覽表

県名	郷(鎮)・ 造林地区名	造林種別区分	旧計画面積 (ha)	新計画面積 (ha)	増減 (ha)
塩池県	高沙窩郷 黒土杭	湿潤型流動沙漠固定造林	200.00	776.62	176.62
	高沙窩郷 余庄子	半湿潤型流動沙漠固定造林	400.00		
	高沙窩郷 林楊	乾燥型流動沙漠固定造林	200.00	749.98	549.98
	柳楊堡郷 上灘	荒漠化軽度塩害地造林	1,600.00	1158.82	-441.18
	柳楊堡郷 一裸樹	荒漠化中度塩害地造林	266.67	228.37	-38.30
	塩池県小計			2,666.67	2913.79
靈武市	大泉郷	乾燥沙漠緑化造林	666.67	688.40	21.73
陶楽県	高仁鎮	湿潤型沙漠固定造林 半湿潤型沙漠固定造林	666.67	811.85	145.18
合計			4000.00	4414.04	414.03

別添 2 (3)

寧夏回族自治区生態防護林造林計画関連施設及び物資一覧表

	名称	単位	合計	塩池県	陶楽県	靈武市
1	造林用施設					
1.1	林道	km	98	60	16	22
1.2	林道被覆工	ha	638	345	168	125
1.3	テント	箇所	12	8	2	2
1.4	苗木仮置場	箇所	15	7	5	3
1.5	井戸	本	2	0	0	2
1.6	展望塔	基	6	4	1	1
1.7	柵		103	74	13	16
2	防火施設					
2.1	森林防火点	箇所	11	7	2	2
2.2	事務所施設	棟	11	7	2	2
2.3	宿泊施設	棟	11	7	2	2
3	防虫薬剤	ha	11771	7278	2417	2077

25

別添2(4)

寧夏回族自治区生態防護林造林計画設備一覽表

	名称	単位	数量計	自治区	塩池県	陶楽県	靈武市
1	管理用機材						
1.1	事務設備						
1.1.1	デスクトップPC	台	8	5	1	1	1
1.1.2	ノートPC	台	6	3	1	1	1
1.1.3	レーザープリンタ	台	4	1	1	1	1
1.1.4	インクジェットプリンタ	台	1	1			
1.1.5	外付けハードディスク	台	1	1			
1.1.6	コピー	台	4	1	1	1	1
1.1.7	スキャナー	台	4	1	1	1	1
1.1.8	ファクス	台	4	1	1	1	1
1.1.9	無停電電源装置	台	8	5	1	1	1
1.2	通信用機材						
1.2.1	無線						
1.2.1.1	中継局	台	3		1	1	1
1.2.1.2	基地局	台	2		2		
1.2.1.3	携帯無線機	台	30	2	16	6	6
1.2.2	移動電話	台	2	2			
2	保育用機材						
2.1	防火						
2.1.1	背負式消火器	台	60		40	10	10
2.2	森林保護						
2.2.1	オートバイ	台	12		8	2	2
2.3	防虫						
2.3.1	背負式噴霧器	台	60		40	10	10
3	訓練・普及						
3.1	モニタリング						
3.1.1	スキャナー	台	1	1			
3.1.2	プロッター	台	1	1			
3.2	訓練						
3.2.1	ビデオカメラ	台	1	1			
3.2.2	ビデオデッキ	台	1	1			
3.2.3	ビデオ編集システム	台	1	1			
3.2.4	ビデオ編集機	台	1	1			
3.2.5	スライドプロジェクター	台	1	1			
3.2.6	モニター	台	4	4			
3.2.7	カメラ	台	1	1			
3.2.8	ホワイトボード	台	8	8			

別添 2 (5)

寧夏回族自治区生態防護林造林計画レンタル設備一覽表

	名称	元 / 日・台	合計		項目弁公室		塩池県		陶楽県		靈武市	
			日	台 / 年	日	台 / 年	日	台 / 年	日	台 / 年	日	台 / 年
1	業務用											
1.1	管理検査用業務車両	600	3020	4	740	1	760	1	760	1	760	1
1.2	広報普及用中型バス	800	480	1	480	1						
2	営林用											
2.1	ピックアップトラック	250					210	23	240	6	240	7
2.2	大型バス	700					210	23	240	6	240	6
2.3	給水車	450									117	8
2.4	苗木物資運搬車						375	26	51	9	140	19
3	防虫薬剤運搬車						30	5	40	2	40	2

55

日本の無償資金協力の制度

1. 無償資金協力実施の手順

我が国の無償資金協力は別表に示す手順により行われる。

2. 調査の位置付け

(1) 調査の内容

JICAが実施する調査（基本設計調査）は、要請の背景、目的、効果並びに実施に必要な維持管理能力等を調査し、その妥当性を技術面と社会・経済面で検証を行い、被援助国政府と協議の上、計画の基本構想を双方で確認し、併せて基本設計と概算事業費の積算等を行うものであるが、その目的はあくまでも日本政府が無償資金協力として承認するに当たっての基礎的資料（判断材料）に位置付けられる。

なお、要請された内容が全て協力の対象となるのではなく、我が国の無償資金協力の制度・方針等を勘案し、基本構想が確認される。

また、無償資金協力として実施するに当たって、我が国は被援助国側の自助努力を求める立場から被援助国にも必要な措置を求めており、この措置が実施を担当する機関以外の所管事項である場合であってもその実施の担保を求めるものであり、最終的には先方政府の関係する機関全てとの確認をミニッツにより行う。

(2) コンサルタンの選定

調査の実施に際して、JICAは登録業者の中からプロポーザル方式によりコンサルタントを選定する。選定されたコンサルタントはJICAの指示に基づいて基本設計調査を行い、報告書を作成する。

なお、無償資金協力の実行がE/Nにより決定された後のコンサルタントの契約については、基本設計調査と詳細設計業務の技術的一貫性を保つ必要性から、JICAは当該のコンサルタントを被援助国政府に推薦する。

3. 無償資金協力のスキーム

(1) 無償資金協力とは

無償資金協力とは被援助国に返済義務を許さないで資金を供与する援助で被援助国が自国の経済・社会の発展のための計画に役立つ施設、資機材及び役務、（技術あるいは輸送等）を調達するのに必要な資金を我が国の関係法令に従って、以下のような

原則により贈与するもので、我が国が資材・機材、設備等を直接に調達して現物供与する形態はとっていない。

(2) 交換公文の署名

無償の実施に当たっては政府間の合意・署名（E/N）が必要である。E/Nでは当該プロジェクトに係る目的、供与期限、実施条件、限度額等が確認される。

(3) 供与期限

「供与期限」は我が国の閣議決定の行われた会計年度内とする。この間、E/Nの署名からコンサルタント及びコントラクター等との契約を経て、最終的な支払いを含めて全てを終了しなくてはならない。

但し、天候等止むを得ない事情により搬入、据付、工事等が遅延した場合には両国間の協議により一年間（一財政年度）の延長が可能である。

(4) 生産物及び役務の調達

贈与によって調達される生産物及び役務は原則として日本国及び被援助国の生産物並びに日本国民又は被援助国民の役務を購入するために適正に、かつ、専ら使用される。ここでいう「日本国民」という語は日本国の自然人又はその支配する日本国の法人を意味する。

なお、贈与は両国政府が必要と認める場合には第三国（日本国及び当該国以外）の生産物の購入あるいは輸送等の役務の購入にも使用することが可能である。

但し、無償の原則により、贈与を実施するに当たって必要とするプライムコントラクター、即ち、コンサルタント、施工業者及び調達業者は「日本国民」に限定される。

(5) 「認証」の必要性

当該国政府又は政府が指定する当局が行う「日本国民」との契約は「円貨建」で締結され、かつ、日本政府による「認証」を必要とする。「認証」は贈与財源が日本国民の税金であることによる。

(6) 被援助国に求められる措置

無償が実施されるに際して当該国政府は以下のような措置が求められる。

- 1) 施設案件の実施に当たっては施設の建設に必要な土地を確保し、かつ、用地の整地を行うこと。
- 2) 用地の整地を行うに際しては、併せて、用地までの配電、給水、排水、その他の付随的な施設の整備、工事等を行うこと。
- 3) 資機材等の案件については、必要な建物等が確保されること。
- 4) 原則として贈与に基づいて購入される生産物の港における陸揚げ、通関及び

国内輸送等に係る経費の負担と速やかに実施されることの確保。

- 5) 認証された契約に基づき調達される生産物及び役務のうち日本国民に課せられる関税、内国税及びその他の財政課徴金を免除すること。
- 6) 認証された契約に基づいて供与される日本国民の役務について、その作業の遂行のための入国及び滞在に必要な便宜を与えること。
- 7) 「適正使用」
贈与に基づいて建設される施設及び購入される機材が、当該計画の実施のために適正かつ効果的に維持され、使用されること並びにそのために必要な要員等の確保を行うこと。また、贈与によって負担される経費を除き計画の実施のために必要な維持・管理費等全ての経費を負担すること。
- 8) 「再輸出」
贈与に基づいて購入される生産物は当該国より再輸出されてはならない。
- 9) 銀行取り決め
 - a) 当該国政府又は「指定された当局」は日本国内の外国為替公認銀行に当該国政府名義の勘定を開設する必要がある。日本国政府は認証された契約に基づいて当該国政府若しくは指定された当局が負う債務の弁済に充てるための資金を右勘定に「日本円」で払い込むことにより贈与を実施する。
 - b) 日本政府による払い込みは当該国政府又は指定された当局が発行する「支払い授權書」に基づいて「銀行」が支払い請求書を日本国政府に提出した時に行われる。

(別表)

無償資金協力業務の手順

段階		業務手順	相手国政府	日本国政府	JICA	コンサルタント	建設業者	その他
要請		要請 ↓ 案件の検討 → 要請書の評価 → 案件の確認						
調査	予備	予備調査 → 現地調査・国内作業・報告書作成						
	基本設計	基本設計調査 → プロポーザル方式によるコンサルタントの選定 → 現地調査・国内作業・報告書作成						
		報告書(案)の説明 → 最終報告書						
7°07'以外の審査と承認		7°07'以外の審査 ↓ 最終審査 ↓ 交換公文(案)の提示 ↓ 協議協議						
7°07'以外の実行		交換公文の署名 ↓ 銀行取極め ↓ コンサルタント契約 → 確認 → 支払い証明の発行 ↓ 入札図書仕様書 → 相手国の承認 → 入札準備 ↓ 入札・評価 ↓ 建設契約 → 確認 → 支払い授権書 ↓ 建設 → 完了証明 → 支払い授権書 ↓ 運営 → 評価調査						
昇価とフォローアップ		終了時評価 → ファローアップ						

48

6

日中両国政府による主な負担事項

	負担事項	日本	中国
1	用地の確保		●
2	植栽	●	
3	苗木	●	
4	保育・森林維持管理	●	●
5	訓練・普及		●
6	仮設施設	●	
7	林道 ①既存道路から計画対象地までのアクセス道路 ②計画対象地内の林道	●	●
8	施工監理	●	
9	銀行取極（B/A）に基づく手数料 ①支払授權書(A/P)発給手数料 ②支払手数料		● ●
10	①贈与に基づいて購入される生産物の日本から中国までの輸送 ②港における陸揚げ、通関に係る経費の負担と、迅速な手続き促進 ③国際港から計画対象地までの国内輸送に係る経費	● (●)	 ● (●)
11	契約に基づき調達される生産物及び役務のうち日本国民に課せられる関税、内国税及びその他課徴金の免除		●
12	認証された契約に基づいて供与される日本国民の役務について、その業務の遂行のための入国及び滞在に必要な便宜供与		●
13	贈与に基づいて建設される施設及び購入される機材が、当該計画の実施のため適正かつ効果的に使用され、維持管理されるために必要な費用		●
14	無償資金協力により供与される以外に、植林及び施設の建設等に必要となるその他の費用		●

計画対象地選定基準

1 植林の計画対象地の設計にあたっては、次の項目に該当する区域を除外することとする。

- (1) 通常の植林技術では植栽木の生育が困難な場所
 - ・塩害地で植栽木の生育が困難
 - ・枯れ川などで植栽木の生育は困難
- (2) 植林により植栽木の生育は可能だが、経費が通常より著しく高くなると見込まれる場所
 - ・岩石地、急傾斜地等で植栽・保育コストが高くなる場所
- (3) 植林造成後の維持管理が困難となる可能性が高い場所
 - ・現に農牧民に利用されている場所であって代替地への移転などが円滑に進まない場合
 - ・現に農牧民に利用されている場所であって、代替措置の提供が困難な場合

2 上記を勘案して除外地を決定したうえで、さらに以下の項目により植栽の優先度を設定し、事業計画を設計する。

- (1) 植林による砂漠固定の効果
- (2) 植林による社会経済上の効果及びモデル効果
- (3) 砂丘の形状、地質、土壌、水位等の自然条件
- (4) 適切な樹種の苗木の入手可能性及びコスト
- (5) 植栽地へのアクセスの難易
- (6) 必要な労働力の確保の可能性
- (7) 他のドナーの協力及び中国側による開発計画等との重複の有無
- (8) 中国側による維持管理計画の妥当性
- (9) 事業実施のコスト
- (10) 住民等による土地利用状況
- (11) 日本の無償資金協力として必要なそのほかの条件

樹種

1 盐池县

1) 湿润型流动沙地固定造林

・乔木

① 新疆杨	<i>Populus alba</i> L. var. <i>pyramidalis</i> Bunge.	シンキョウヨウ	ヤナギ科
② 沙枣	<i>Elaeagnus angustifolia</i>	ホソグミ	グミ科
③ 合作杨	<i>Populus</i> . sp.	ガッサクヨウ	ヤナギ科
④ 旱柳	<i>Salix matsudana</i> Koids.	カンリュウ	ヤナギ科

・灌木

① 花棒	<i>Hedysarum scoparium</i> Fisch. Et Mey.	カボウ	マメ科
② 紫穗槐	<i>Amorpha fruticosa</i>	クロバナエンジュ	マメ科
③ 沙柳	<i>Salix mongolica</i> Siuzev.	モンゴリカヤナギ	ヤナギ科
④ 毛条			
⑤ 沙棘	<i>Hippophae rhamnoides</i>	ヒッポファエ	グミ科
⑥ 柠条	<i>Caragana microphylla</i>	アオムレスズメ	マメ科
⑦ 叉子圆柏	<i>S. vulgaris</i> Ant.	シュウハク	

2) 半湿润型流动沙地固定造林

・乔木

① 合作杨	<i>Populus</i> . sp.	ガッサクヨウ	ヤナギ科
-------	----------------------	--------	------

・灌木

① 花棒	<i>Hedysarum scoparium</i> Fisch. Et Mey.	カボウ	マメ科
② 紫穗槐	<i>Amorpha fruticosa</i>	クロバナエンジュ	マメ科
③ 沙柳	<i>Salix mongolica</i> Siuzev.	モンゴリカヤナギ	ヤナギ科
④ 沙棘	<i>Hippophae rhamnoides</i>	ヒッポファエ	グミ科
⑤ 沙木蓼	<i>Atraphaxis bracteata</i> A. Los.	サボクリョウ	タデ科

6

3) 干旱型流动沙地固定造林

・灌木

① 花棒	Hedysarum scoparium Fisch. Et Mey.	カボウ	マメ科
② 紫穗槐	Amorpha furuticosa	クロバナエンジュ	マメ科
③ 沙柳	Salix mongokica Siuzev.	モンゴリカヤナギ	ヤナギ科
④ 柠条	Caragana microphylla	アオムレスズメ	マメ科
⑤ 沙木蓼	Atraphaxis bracteata A. Los.	サボクリョウ	タデ科
⑥ 杨柴	Hedysarum scoparium Firsch. Et Mey.	ヨウシバ	マメ科
⑦ 毛条	Caragana korshinskii Kom		マメ科

4) 沙漠化轻中度盐碱地

・乔木

① 沙枣	Elaeagnus angustifolia	ホソグミ	グミ科
------	------------------------	------	-----

・灌木

① 柺柳	Tamarix ramossima	ギョリュウ	ギョリュウ科
② 沙棘	Hippophae rhamnoides	ヒッポファエ	グミ科
③ 紫穗槐	Amorpha furuticosa	クロバナエンジュ	マメ科

2 灵武县

干旱沙漠绿化造林

・灌木

① 花棒	Hedysarum scoparium Fisch. Et Mey.	カボウ	マメ科
② 紫穗槐	Amorpha furuticosa	クロバナエンジュ	マメ科
③ 沙柳	Salix mongokica Siuzev.	モンゴリカヤナギ	ヤナギ科
④ 柠条	Caragana microphylla	アオムレスズメ	マメ科
⑤ 东疆沙拐枣	Calligonum klementzii A. los.	トウキョウタデノキ	タデ科
⑥ 杨柴	Hedysarum scoparium Firsch. Et Mey.	ヨウシバ	マメ科

・草本

① 沙米	<i>Agriophy squarrosum</i> (L) Mog.	サマイ	アカザ科
② 沙蒿	<i>Artemisia ordosia</i> krasch	サコウ	キク科

3 陶乐县

1) 湿润型沙地固定造林

・乔木

① 新疆杨	<i>Populus alba</i> L. var. <i>pyramidaliss</i> Bunge.	シンキョウヨウ	ヤナギ科
② 沙枣	<i>Elaeagnus angustifolia</i>	ホソグミ	グミ科
③ 旱柳	<i>Salix matsudana</i> Koids.	カンリュウ	ヤナギ科

・灌木

① 沙柳	<i>Salix mongolica</i> Siuzev.	モンゴリカヤナギ	ヤナギ科
② 花棒	<i>Hedysarum scoparium</i> Fisch. Et Mey.	カボウ	マメ科
③ 杨柴	<i>Hedysarum scoparium</i> Firsch. Et Mey.	ヨウシバ	マメ科
④ 枸杞	<i>Lycium chinensis</i> Mill.	クコ	ナス科

2) 半湿润型沙地固定造林

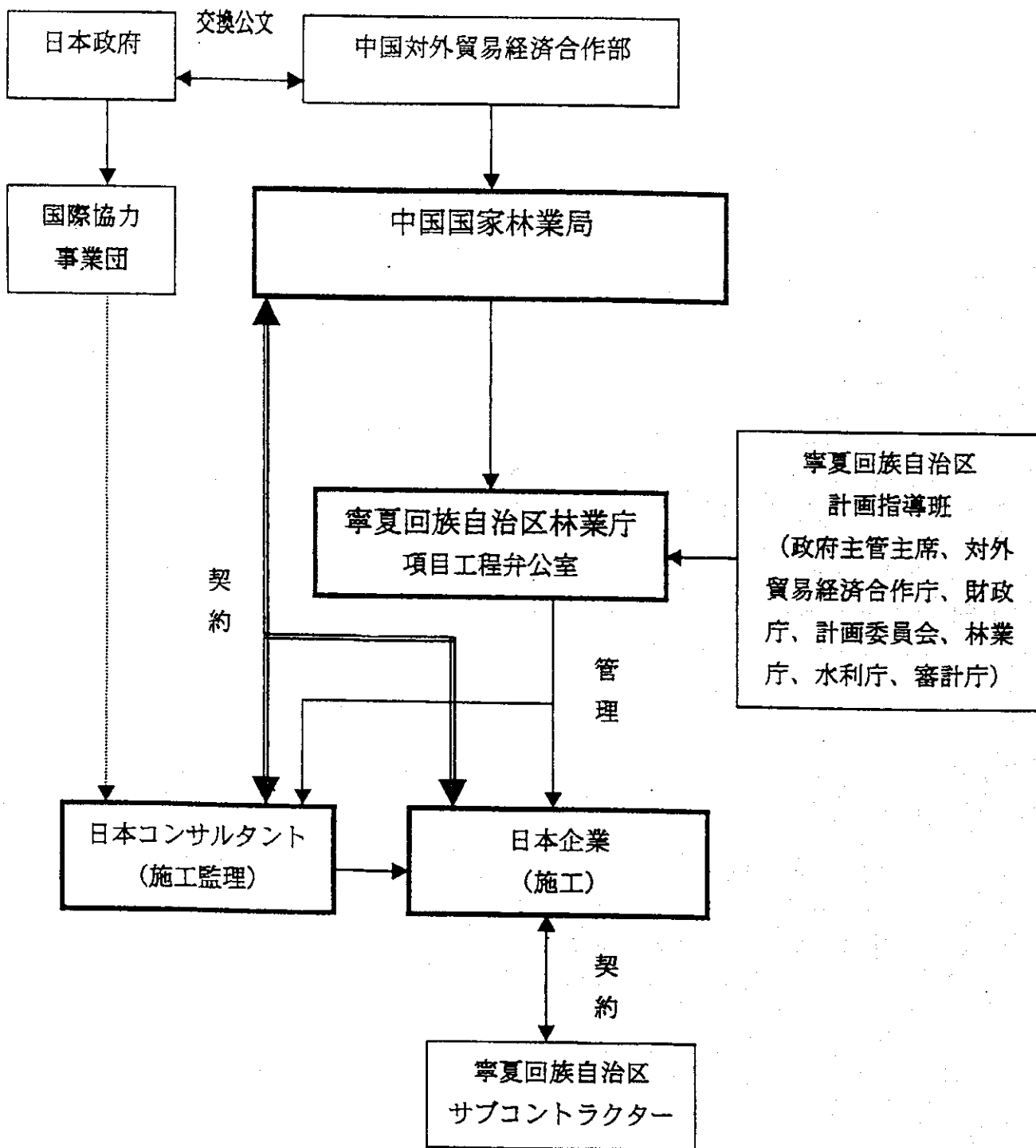
・乔木

① 新疆杨	<i>Populus alba</i> L. var. <i>pyramidaliss</i> Bunge.	シンキョウヨウ	ヤナギ科
② 沙枣	<i>Elaeagnus angustifolia</i>	ホソグミ	グミ科

・灌木

① 沙柳	<i>Salix mongolica</i> Siuzev.	モンゴリカヤナギ	ヤナギ科
② 花棒	<i>Hedysarum scoparium</i> Fisch. Et Mey.	カボウ	マメ科
③ 杨柴	<i>Hedysarum scoparium</i> Firsch. Et Mey.	ヨウシバ	マメ科
④ 东疆沙拐枣	<i>Calligonum klementzii</i> A. los.	トウキョウタデノキ	タデ科

計画実施組織図



45

6

資料4. 基本設計調查協議議事録 (2000年5月31日 中文)

中华人民共和国
黄河上中游流域防护林建设项目基本设计调查
会谈纪要

根据预备调查的结果, 日本政府决定实施有关中华人民共和国黄河上中游流域防护林建设项目 (以下简称项目) 的基本设计调查, 并委托日本国际协力事业团实施调查。

日本国际协力事业团自2000年5月21日至7月18日, 向中华人民共和国派遣了以日本国际协力事业团无偿资金审查室室长中川和夫为团长的基本设计调查团 (以下简称调查团)。

调查团与中华人民共和国政府有关人员 (以下简称中方) 进行了协商, 同时赴项目对象地区进行了实地调查。

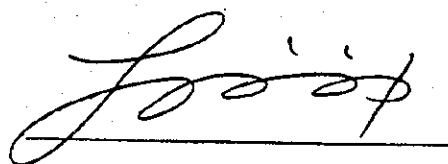
经过协商, 双方确认了在附件所示的主要事项, 本调查团还将继续进行调查, 并编制基本设计调查报告书。

此会谈纪要由正文和附件组成, 用中文和日文书就, 各两份。在中日双方达成协议的基础上签署, 各有关机关各执一份, 两者具有同等效力。

北京 2000年5月31日

中华人民共和国
国家林业局
国际合作司副司长
金 普春

日本国
国际协力事业团
基本设计调查团团长
中川 和夫



附 件

1 项目的目的

中国政府为了防止水土流失以及防治荒漠化，同时为了推动西部大开发战略，已将黄河上中游流域的造林建设作为最重要的项目之一。此无偿资金援助项目的目的是，为了支持中国政府推进的位于黄河上中游流域宁夏回族自治区的造林建设而成为固沙造林的示范工程。

2 执行机关和实施单位

2-1 执行机关

中华人民共和国国家林业局

2-2 实施单位

宁夏回族自治区林业厅

3 申请内容

项目对象地区为，位于宁夏回族自治区宁夏平原东部地区的盐池县、灵武市和陶乐县。位置如附录1所示。

经与预备调查和此次调查团协商，中方提出项目申请最终的面积以及设施、器材的内容如附录2所示。

4 援助的基本方针

通过今后实地调查以及日本国内的分析工作，日本国际协力事业团（以下简称JICA）将对中方申请内容的适宜性进行研究，如判断此项目适宜于无偿资金援助，将向日本政府推荐并获得批准。但是，考虑到日本政府对本项目的预算等原因，其项目的造林面积及设施、器材的品种和数量，最终由日本政府决定。

5 日本的无偿资金援助制度

调查团向中方就附录3所示的日本无偿资金援助的制度进行了说明，中方对此表示充分理解。并且表明，理解附录4所示的中方应采取的措施，如无偿资金援助项目获得批准，为使项目顺利得以实施，中方将采取上述措施。

6 调查的预定日程

6-1 本调查团继续在中国进行调查至7月18日。

6-2 JICA 将编制基本设计概要书, 并且为了向中方说明基本设计的概要、确认中方必要的准备事项, 计划于2000年10月左右派遣基本设计概要说明调查团。

6-3 如中方原则上接受基本设计概要书的内容, JICA 将编制基本设计调查报告书, 并于2001年1月左右寄交中方。

7 其他协议事项

7-1 面积

中方在预备调查时申请的面积为4000公顷左右, 此后中方对项目对象面积进行了详细调查, 此次重新提出的申请面积为4414公顷。对此经中日双方协商, 达成如下协议。

- (1) 基本设计实地调查对象面积定为4414公顷。
- (2) 基本设计对象面积(包括栽植地以及作业道等附属设施的面积), 将根据附录5所示的项目对象地区选定标准, 以4200公顷为目标, 于实地调查结束前由中日双方进行调整。

7-2 关于农民居住且使用的区域

就此次申请的项目对象地区中农民居住且使用的地域, 经中日双方协商, 按下述方针达成协议。

- (1) 农民居住且使用的区域, 原则上不列入本项目的的基本设计对象地区。
- (2) 盐池县项目区内, 现阶段有居住且使用部分土地的农家。根据中方说明, 今年底灌溉工程将完工, 农家将据此搬迁。对上述地区, 此次实地调查将确认现状, 并于今年10月派遣基本设计概要说明调查团来华时确认灌溉工程的进展情况。如灌溉工程未按计划进行, 则该地区除外。灌溉如按期进行, 上述地区纳入本项目。本项目决定实施而派遣详细设计调查团来华时, 将再次确认其搬迁计划的进展情况。如预测延迟, 将调整施工方案。

7-3 造林树种

中日双方同意附录6所示内容作为侯补树种,在对苗木的采购情况、树种特性以及农民的意向进行研究后做基本设计。

7-4 援助设施及器材

- (1) 调查团向中方说明,关于援助设施及器材,将以本项目造林地的维护管理以及培训和普及内容为中心,并调查其必要性和妥当性,同时确认中方的使用计划、预算、人员等体制后进行基本设计。对此中方表示理解。
- (2) 日方就本项目造林所需的临时性设施和器材,均认为是施工用临时设施和器材一事作了说明。中方对此表示理解。

7-5 补水设备

中日双方同意,为了提高苗木的成活率,在本项目对象地区中的重要地区采取适当的补水措施,并研究其补水方法。就其具体设备以及补水的范围,在对代替方案做比较研究后选定适当的方法。

7-6 围栏

调查团确认了为保护造林地需设置围栏的必要性,但是,从费用效果比的观点出发,围栏范围不应是全部造林区,应根据必要设置围栏,且其规格为必要的最小限度。对此中日双方达成一致。

7-7 为发挥示范效果采取的措施

- (1) 双方同意,为了推进宁夏回族自治区的治沙造林建设,本项目应充分发挥各县市的治沙工作人员的技术示范作用以及广大农民积极参与造林建设的普及示范作用。
- (2) 调查团向中方说明,本项目需考虑造林技术的可行性和造林费用的两个方面,中方对此表示理解。
- (3) 在一些措施当中,为发挥其示范效果及提高本项目建设造林地的示范作用,需对宁夏回族自治区实施单位负责人及农民进行培训、普及推广工作,为此需提高其手段和强化管理体制。就此,中方申请日本政府给予技术指导及提供器材的援助。

调查团向中方说明,本次调查团将通过实地调查,确认中方实施培训、普及推广工作所需技术支持的必要性及其内容,对被确认有必要性的内容,将



包括在基本设计范围内。中方对此表示理解。

7-8 实施体制

- (1) 双方对日本无偿资金援助的原则以及中方的事业管理体制表示理解，并就现阶段本项目的实施体制达成共识，详见附录 7。
- (2) 中方向日方说明，设置于宁夏回族自治区林业厅内的项目办公室以及盐池县、灵武市、陶乐县各治沙办公室将在项目实施期间根据中国政府与日本企业签订的合同，作为林业厅实施项目时负责管理和协调的部门。

7-9 维护管理

- (1) 日本无偿资金援助的造林事业仅是本项目整体且必要工作的一部分，由中方实施必要的抚育和维护管理方能成林以及发挥治沙效果。双方对此达成共识。
- (2) 中方就林地维护管理方法的方针向日方进行了说明，国有林地由专职护林队队员承担，集体所有林地由其集体承包，也可根据各村庄的情况由农民承包。调查团向中方说明，就护林员以及承包的内容、配备计划，将通过本次实地调查确认。

7-10 调查团说明森林贡献于减轻全球性气候变动，作为二氧化碳的吸收源非常重要，中方对森林具有吸收二氧化碳的功能表示理解。

8 其它

为防止黄河上中游流域的水土流失及防治荒漠化，中方向日方说明了“山西省昕水河流域工程造林项目”的重要性，并迫切希望此项目能够尽早实施。为此，中方表示将明确该项目在山西省整体造林规划中的地位及作用。并准备向日本政府有关机关进行进一步说明。

- 附录 1 调查对象地区
- 附录 2 申请内容
- 附录 3 日本无偿资金援助的制度
- 附录 4 中日双方的主要负担事项
- 附录 5 项目对象地的选定标准
- 附录 6 树种一览表
- 附录 7 项目实施组织机构图

黄河上中游宁夏生态防护林建设项目建设内容

表3

一、造林治沙	1、苗木
	2、整地
	3、栽植（包括人工种草）
	4、高分子吸水剂
	5、草方格沙障
	6、抚育管理
	7、人工浇水
二、相关设施建设和物资	
三、设备	1、可租用设备
	2、购置设备（无租用来源）
四、保险	1、火灾保险
	2、人员保险
五、技术 交流培训	1、技术交流
	2、聘请国内外专家
六、不可预见费	

日本无偿援助宁夏治沙项目面积调整一览表

单位：公顷

		原计划面积	现设计面积	增减
合计		4000.01	4414.04	414.03
盐池县	小计	2666.67	2913.79	247.12
	余庄子(高沙窝乡)	600.00	776.62	176.62
	高沙窝林场	200.00	749.98	549.98
	柳杨堡上滩	1600.00	1158.82	-441.18
	柳杨堡一棵树	266.67	228.37	-38.30
	灵武市	666.67	688.40	21.73
陶乐县		666.67	811.85	145.18

黄河上中游宁夏生态防护林建设项目相关设施建设和物资表

表4

NO	名称	单位	合计	盐池县项目区	陶乐县项目区	灵武市项目区
				数量	数量	数量
计						
1	营林设施建设					
1.1	林道	km	98	60	16	22
1.2	林道沙障	ha	638	345	168	125
1.3	帐篷	个	12	8	2	2
1.4	苗木假植点	个	15	7	5	3
1.5	机井	眼	2	0	0	2
1.6	了望塔	座	6	4	1	1
1.7	围栏	眼	103	74	13	16
2	防火设施建设					
2.1	护林防火点	个	11	7	2	2
2.2	办公设施	套	11	7	2	2
2.3	生活设施	套	11	7	2	2
3	防虫药剂	ha	11771	7278	2417	2077

黄河上中游宁夏生态防护林建设项目设备购置估算表

表5

NO	名称	单位	数量	区项目办 数量	盐池县项目区 数量	陶乐县项目区 数量	灵武市项目区 数量
计							
1	施工所需设备						
1.1	办公设备		40	19	7	7	7
1.1.1	台式计算机/软件	台/套	8	5	1	1	1
1.1.2	笔记本式计算机/软件	台/套	6	3	1	1	1
1.1.3	激光打印机	台	4	1	1	1	1
1.1.4	喷墨打印机	台	1	1			
1.1.5	移动式硬盘	台	1	1			
1.1.6	复印机	台	4	1	1	1	1
1.1.7	扫描仪	台	4	1	1	1	1
1.1.8	传真机	台	4	1	1	1	1
1.1.9	不间断电源	台	8	5	1	1	1
1.2	通讯设备						
1.2.1	无线通讯						
1.2.1.1	中继台	部	3		1	1	1
1.2.1.2	基地台	部	2		2		
1.2.1.3	手持对讲机	部	30	2	16	6	6
1.2.2	移动电话	部	2	2			
2	抚育所需设备						
2.1	防火设备		60		40	10	10
2.1.1	背负式风力灭火器	台	60		40	10	10
2.2	护林设备		12		8	2	2
2.2.1	摩托车/250	辆	12		8	2	2
2.3	防虫机械		60		40	10	10
2.3.1	背负式超低量喷雾器	台	60		40	10	10
3	推广普及所需设备						
3.1	监测		2	2			
3.1.1	工程扫描仪	台	1	1			
3.1.2	工程绘图仪	台	1	1			
3.2	培训设备						
3.2.1	摄象机	台	1	1			
3.2.2	录象机	台	1	1			
3.2.3	非线性编辑系统	台	1	1			
3.2.4	编辑控制器	台	1	1			
3.2.5	幻灯机	台	1	1			
3.2.6	监视器	台	4	4			
3.2.7	照相机	架	1	1			
3.2.8	白板	个	8	8			

注:施工所用设备施工结束后可直接用于抚育管理及推广普及。

58

黄河上中游宁夏生态防护林建设项目设备租用估算表

表6

名称	(元/天.辆)	合计		区项目办		盐池县项目区		陶乐县项目区		灵武市项目区	
		(天)	(辆/年)	(天)	(辆/年)	(天)	(辆/年)	(天)	(辆/年)	(天)	(辆/年)
计											
1 交通工具											
1.1 管理、检查、指导 等业务用车	600	3020	4	740	1	760	1	760	1	760	1
1.2 推广普及用车(中巴)	800	480		480	1						
2 营林运输											
2.1 客货车(运工具)	250					210	23	240	6	240	7
2.2 人员运输车(大巴)	700					210	23	240	6	240	6
2.3 洒水车	450									117	8
2.4 苗木、物资运输车						375	26	51	9	140	19
3 杀虫药剂运输车						30	5	40	2	40	2

日本无偿资金援助制度

1. 日本无偿资金援助实施程序

日本无偿资金援助（无偿）按“附图”的程序实施。

2. 调查的内容

1) 调查的位置

JICA 所实施的调查（初步设计调查）包括：对申请的背景、目的、效果以及项目实施所必要的维修管理能力等进行调查。从技术方面及社会、经济方面验证其妥当性。通过与受援国的协议，由双方确认项目的基本构思，同时制定初步设计，并估算事业费用。其目的归根结底是为日本国政府提供，审核无偿资金援助的妥当性上所需的基础资料（判断资料）。

可是，并不是说所有的申请内容可原封不动地变为援助对象。当然要考虑日本无偿资金援助的制度、方针等，方能制定基本构思。

另外，实施无偿资金援助时，日本国政府从谋求受援国的自力更生的立场出发，要求受援国政府也采取必要的措施。管辖的即使该措施并非实施机关事项，也得要求受援国政府保证照办不误。最后还得以会谈纪要方式，与受援国政府所有的相关机关进行确认工作。

2) 咨询公司的选择

实施调查时，JICA 从登记咨询企业中，采取建议书的方式选定咨询公司。被选定的咨询公司应依据 JICA 的指示进行初步设计调查，并编制报告书。

另外，关于经换文而决定实施无偿资金援助之后签署的咨询合同，由于需要保持初步设计调查与详细设计工作的技术上的连贯性，JICA 就该咨询公司推荐给受援国政府。

3. 无偿资金援助的实施

1) 无偿资金援助是什么？

无偿资金援助，是不要求受援国承担偿还义务而发放的资金援助。依据日本国的相关法令，并按照下列原则赠与、为筹措有利于受援国自身经济、社会发展计划的设施、资器材以及服务（技术、运输等）等的必要资金。并不采取由日本国直接采购而提供资材、器材及设备实际物品的方式。

2) 签署换文

实施无偿资金援助时，必须政府间达成协议，并签署换文（E/N）。E/N中应确认本项目的目的、援助期限、实施条件以及援助限额等事项。

3) 援助期限

援助期限应在日本内阁议决的会计年度之内。在此期间中，必须完成签署换文、与咨询公司及承造单位的签约、乃至最终付款的所有程序。

但是，由于气候等无可奈何的情况而造成搬入、安装、施工等步骤延迟时，通过两国政府之间的协议，可延长一年（一会计年度）。

4) 产品及服务的筹措

无偿资金援助所提供的产品及服务，必须妥当并专一性地使用与购买日本国或受援国的产品以及日本国民或受援国民的服务。在此所使用的“日本国民”的措词，即指日本国的自然人或该自然人所管辖的日本国法人而言。

另外，两国政府认为必要时，也可使用于购买第三国（日本以及受援国以外）的产品或运输等服务。

但是，依据无偿资金援助的原则，实施赠与时所需要的首位承造单位（即咨询公司、施工单位以及器材筹措单位）仅限于“日本国民”。

5) “认证”的必要性

受援国政府或受援国政府所指定的机关与为“日本国民”签订的合同，必须以“日元”为基准。并且必须通过日本国政府的“认证”。这是因为赠与的财源来自日本国民的税金的关系。

6) 受援国应采取的措施

实施无偿资金援助时，受援国应采取下列措施：

- (1) 当实施设施建设项目时，必须确保并平整建设设施所需的用地。
- (2) 在平整用地时，应同时整备并完成对用地的配电、上下水道以及其他附属设施的工程。
- (3) 关于资器材等项目，必须确保必要的建筑物。
- (4) 原则上应承担，依据赠与所采取的产品在港口上岸、通关以及国内运输时的费用，并保证迅速进行。
- (5) 对依据受过认证的合同而采购产品以及服务，应免除对日本国民课收的关税、国内税及财政税款。
- (6) 关于依据受过认证的合同而提供的日本国民的服务，应对工作的执行上所

43

需的人因，居留程序，给予必要的方便。

(7) “合理使用”

为了实施该项目，应合理并有效地维修、应用，根据赠与所建设的设施以及筹措的器材，同时必须确保这方面必要的工作人员。此外，除了赠与项目应负担的经费之外，应承担项目的实施上所需要的维修管理费等所有的经费。

(8) “再出口”

根据赠与所购买的产品，不得从受援国再出口

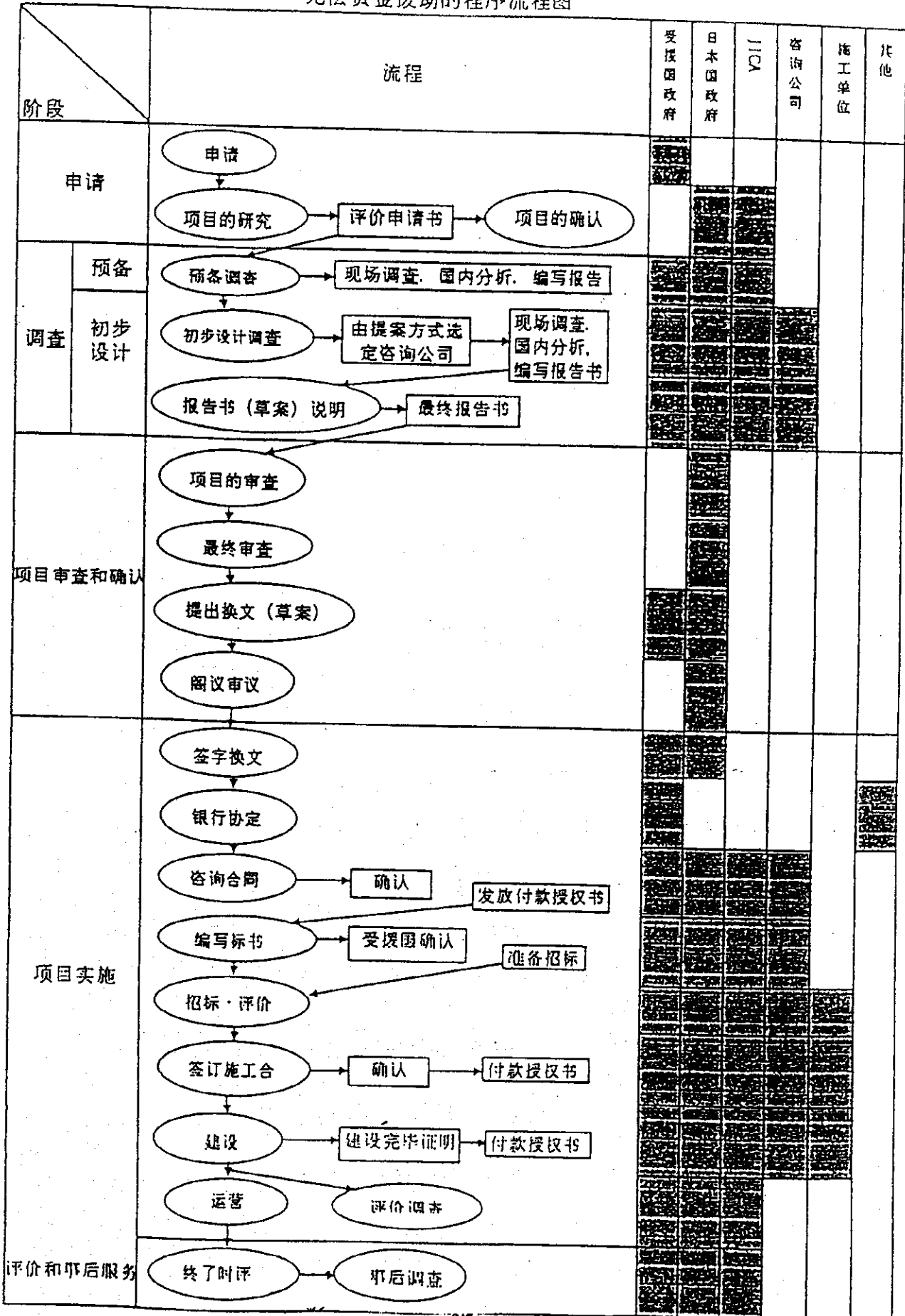
(9) 银行协定

a) 受援国政府或该国政府“指定当局”，应在日本国内的外汇公认银行开设以受援国名义开户。日本国政府将根据认证的合同，对该银行账户以“日元”汇寄，受援国政府或该国政府指定当局应承担与偿还债务的资金，藉此实施赠与行为。

b) “银行”根据受援国政府或该政府指定当局所发放的“付款授权书”将付款通知单提交给日本国政府时，日本国政府应即刻进行汇款。

附图

无偿资金援助的程序流程图



68 48

日中两国政府的各主要负担事项

	负担事项	日本	中国
1	确保用地		●
2	栽植	●	
3	苗木	●	
4	抚育、森林维护管理	●	●
5	培训、普及推广		●
6	临时设施	●	
7	林道 1 从现有道路至项目对象地的道路 2 项目对象地区内的林道	●	●
8	施工监督管理	●	
9	支付银行协定 (B/A) 的手续费 1 付款授权书 (A/P) 的手续费 2 付款手续费		● ●
1 0	1 根据无偿援助所采购的生产品自日本至中国的运输 2 负担有关港口卸货、报关的经费, 协助尽快办理有关手续 3 自国际港口至项目对象地国内运输费	● (●)	● (●)
1 1	按合同采购的生产品以及服务中, 免除日本国民的关税、国内税以及其它税金		●
1 2	根据认证的合同对日本国民来华服务人员提供为执行该业务的人境以及逗留所需的方便		●
1 3	为实施该项目, 应适当而有效地使用无偿援助的设施和器材, 并承担维护管理所必要的费用		●
1 4	除无偿资金援助以外, 负担造林以及设施建设等必要的其它费用		●

项目对象地的选定标准

1 凡属于以下内容的地区，均不作为设计造林对象地。

(1) 采用一般的造林技术，栽植树木生长极困难地区

- 如盐碱地，栽植树木生长困难
- 如干旱河谷等，栽植树木生长困难

(2) 虽经造林所栽植树木可以生长，但其成本可能大大超出正常预算的地区

- 如岩石地、陡坡地等，栽植、抚育成本过高的地区。

(3) 造林后极可能出现维护管理困难的地区

- 如目前农牧民正在利用的地区，搬迁工作无法顺利进行的地区
- 如目前农牧民正在利用的地区，采取替换措施困难的地区

2 除考虑上述 1 不作为设计造林对象地以外，将根据下列条件选定造林的优先顺序而进行设计。

- (1) 造林的固沙效果
- (2) 造林的社会经济效果以及示范效果
- (3) 沙丘的形状、地质、土壤、水位等自然条件
- (4) 获取适宜树种苗木的可能性和成本
- (5) 至造林地的交通难易程度
- (6) 确保需要劳动力的可能性
- (7) 与其他援助机构的合作以及与中国开发项目等有无重复
- (8) 中方维护管理计划的可靠性
- (9) 实施项目的成本
- (10) 农民等土地利用情况
- (11) 日本无偿资金援助所必须的其他条件

造林树种

盐池县

1. 湿润型流动沙地固沙造林

乔木:

①	新疆杨	<i>P. alba</i> L. var. <i>pyramidalis</i> Bunge.	杨柳科
②	沙枣	<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	胡颓子科
③	合作杨	<i>P. opera</i> Hsu (<i>P. simonii</i> carr. × <i>p. pyramidalis</i> Rozier).	杨柳科
④	旱柳	<i>Salix matsudana</i> Koidz.	杨柳科

灌木:

①	花棒	<i>H. scoparium</i> Fisch. et. Mey.	豆科
②	紫穗槐	<i>Amorpha fruticosa</i> Linn.	豆科
③	沙柳	<i>Salix gordejueii</i> Chang et Skv	杨柳科
④	毛条	<i>Caragana korshinskii</i> Kom	豆科
⑤	沙棘	<i>Hippophae rhamnoides</i> L.	胡颓子科
⑥	柠条	<i>Caragana microphylla</i> Lam	豆科
⑦	叉子圆柏	<i>S. vulgaris</i> Ant.	柏科

2. 半湿润型流动沙地固沙造林

乔木:

①	合作杨	<i>P. opera</i> Hsu (<i>P. simonii</i> carr. × <i>p. pyramidalis</i> Rozier).	杨柳科
---	-----	--	-----

灌木:

①	花棒	<i>H. scoparium</i> Fisch. et. Mey.	豆科
②	紫穗槐	<i>Amorpha fruticosa</i> Linn.	豆科
③	沙柳	<i>Salix gordejueii</i> Chang et Skv	杨柳科
④	沙棘	<i>Hippophae rhamnoides</i> L.	胡颓子科
⑤	沙木蓼	<i>Atraphaxis bracteata</i> A. Los.	蓼科

⑧

5

3. 干旱型流动沙地固沙造林

灌木:

①	花棒	<i>H. scoparium</i> Fisch. et. Mey.	豆科
②	紫穗槐	<i>Amorpha fruticosa</i> Linn.	豆科
③	沙柳	<i>Salix gordejueii</i> Chang et Skv	杨柳科
④	柠条	<i>Caragana microphylla</i> Lam	豆科
⑤	沙木蓼	<i>Atraphaxis bracteata</i> A. Los.	蓼科
⑥	杨柴	<i>Hedysarum. Laeve</i> Maxim	豆科
⑦	毛条	<i>Caragana korshinskii</i> Kom	豆科

4. 沙漠化盐碱地固沙造林

乔木:

①	沙枣	<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	胡颓子科
---	----	----------------------------------	------

灌木:

①	柽柳	<i>T. chinensis</i> Lour. (<i>T. juniperina</i> Bge).	柽柳科
②	沙棘	<i>Hippophae rhamnoides</i> L.	胡颓子科
③	紫穗槐	<i>Amorpha fruticosa</i> Linn.	豆科

灵武市

1. 干燥型沙地固沙造林

灌木:

①	花棒	<i>H. scoparium</i> Fisch. et. Mey.	豆科
②	紫穗槐	<i>Amorpha fruticosa</i> Linn.	豆科
③	沙柳	<i>Salix gordejueii</i> Chang et Skv	杨柳科
④	柠条	<i>Caragana microphylla</i> Lam	豆科
⑤	东疆沙拐枣	<i>Calligonum Klementzii</i> A. Ios.	豆科
⑥	杨柴	<i>Hedysarum. Laeve</i> Maxim	蓼科

草本:

①	沙米	<i>Agriophyllum squarrosum</i> (L.) Moq	藜科
②	沙蒿	<i>Artemisia arenaria</i> D. C.	菊科



陶乐县

1. 湿润型沙地固沙造林

乔木:

①	新疆杨	<i>P. alba</i> L. var. <i>pyramidalis</i> Bunge.	杨柳科
②	沙枣	<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	胡颓子科
③	旱柳	<i>Salix matsudana</i> Koidz.	杨柳科

灌木:

①	沙柳	<i>Salix gordejueii</i> Chang et Skv	杨柳科
②	花棒	<i>H. scoparium</i> Fisch. et. Mey.	豆科
③	杨柴	<i>Hedysarum. Laeve</i> Maxim	豆科
④	枸杞	<i>L. Chinense</i> Mill.	茄科

2. 半湿润型沙地固沙造林

乔木:

①	新疆杨	<i>P. alba</i> L. var. <i>pyramidalis</i> Bunge.	杨柳科
②	沙枣	<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	胡颓子科

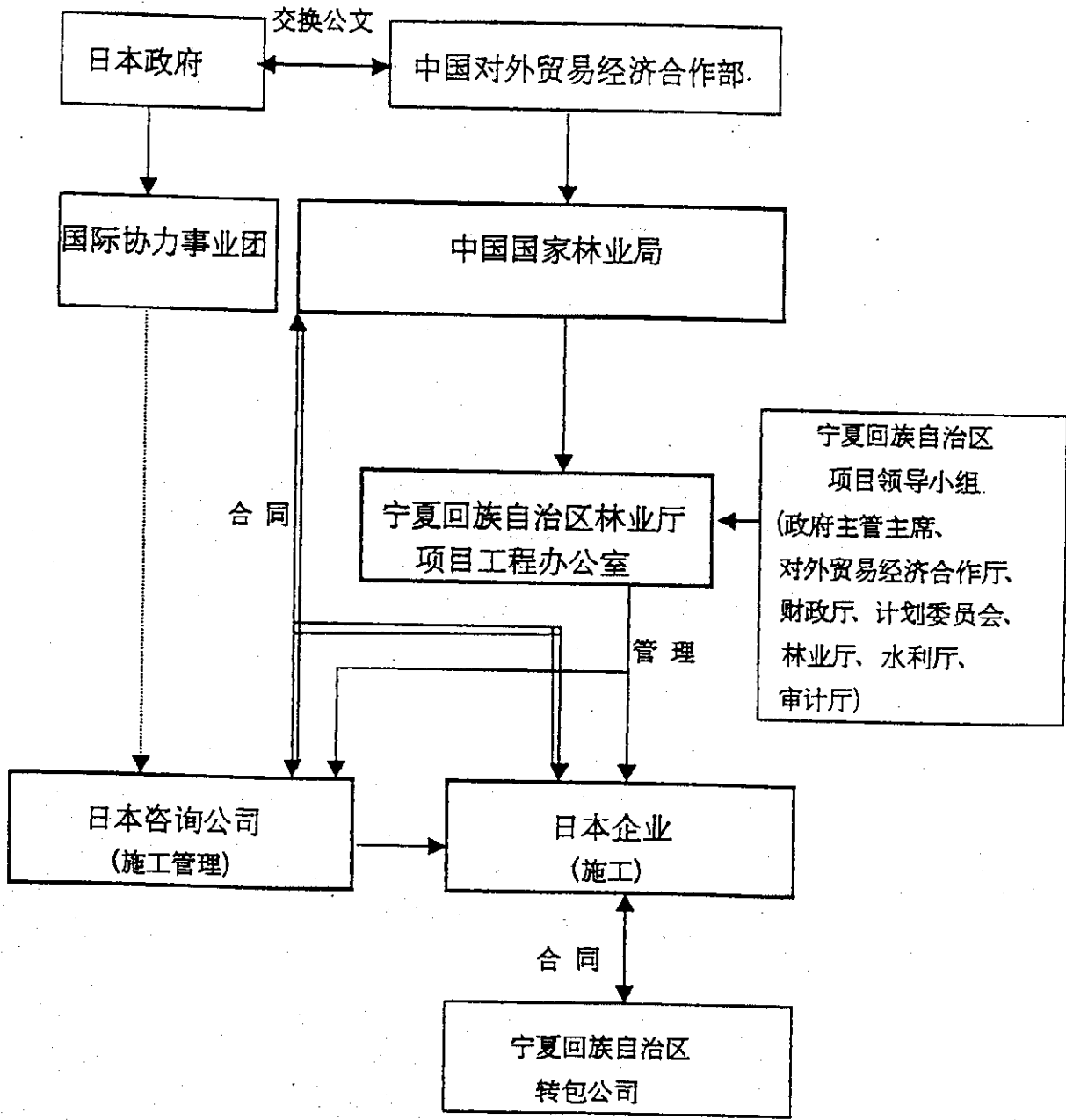
灌木:

①	沙柳	<i>Salix gordejueii</i> Chang et Skv	杨柳科
②	花棒	<i>H. scoparium</i> Fisch. et. Mey.	豆科
③	杨柴	<i>Hedysarum. Laeve</i> Maxim	豆科
④	东疆沙拐枣	<i>Calligonum Klementzii</i> A. los.	藜科

(48)

21

项目实施组织机构图



5.

58