

略 語

C I F	Cost, Insurance, and Freight	保険料運賃込値段
E C U	European Currency Unit	欧州通貨単位
E U	European Union	欧州連合
GNP	Gross National Production	国民総生産
GDP	Gross Domestic Production	国内総生産
I D (Card)	Identity (Card)	身分（証明書）
I F A D	International Fund For Agricultural Development	国際農業開発基金
I S O	International Organization for Standardization	国際標準化機構
J I C A	Japan International Cooperation Agency	国際協力事業団
ODA	Official Development Assistance	政府開発援助
U S	United States	アメリカ合衆国
4WD	Four Wheel Drives	四輪駆動

単 位 等

h a	hectare
kW	kilowatt(s)
HP	Horsepower

1.0 畝 = 6.67 a（アール） = 667 m²

1.0 ha = 15 畝

1.0 元 = 13.19 円 = 0.1209 U S \$（1999 年 7 月～12 月平均）

1.0 U S \$ = 8.27 元 = 109.13 円（2000 年 1 月）

無償四	CR (1)	00 - 029	GR4	CR (1)	00 - 030
無償四	CR (1)	00 - 029	GR4	CR (1)	00 - 030
無償四	CR (1)	00 - 029	GR4	CR (1)	00 - 030

要 約

計画対象地区の青海省果洛チベット族自治州（以下、「果洛州」と称す）は、中華人民共和国（以下、「中国」と称す）の西方のチベット高原北部に位置する青海省（面積 72 万平方km、人口 50.3 万人：1998 年）の南東部を占め、面積 7.5 万平方km、人口 12.65 万人（1998 年）の州である。果洛州は平均海拔が 4,000m を越え、年平均気温は約 -0.7°C 、年平均降水量が 513 mm の厳しい自然条件下にある。また、州の人口のうちチベット族が 90% を占めるところでもある。

中国政府は現在国家開発計画として、「第 9 次国民経済社会発展 5 ヶ年計画（1996～2000 年）」（以下、「9・5 計画」と称す）を推進中である。その主要目標は次の 3 点である。

- ① 2000 年の 1 人あたりの GNP を 1980 年の 4 倍に増加させる。
- ② 貧困解消を目指し、国民生活を最低限レベルから若干ゆとりがあるレベルまで引き上げる。
- ③ 社会主義市場経済体制を初歩的に確立させる。

さらに長期計画として「2010 年長期目標」を推進中であり、その主要目標として次の 3 点があげられている。

- ① GNP を 2000 年の 2 倍に引き上げる。
- ② 国民生活に対し、一層のゆとりを持たせる。
- ③ 社会主義市場経済体制の完備を進め、経済の管理体制とメカニズムの規範化、法制化を一段と推進する。

同州では高標高等の厳しい自然条件のもと、主産業の牧畜業は依然として旧来型の遊牧・半遊牧の経営を続けているため生産性が向上せず、社会経済の状況は貧困からの脱却が遅れている。

こうした貧困状況の解消対策として、青海省人民政府と果洛州政府は 2000 年までに州内貧困人口（年収が 1 人当たり 650 元以下）の 85% を貧困生活レベルから離脱させ、1 人あたりの年収を 850 元に上げることを目標とする「果洛州 7 年扶貧攻堅計画（1994～2000 年）」（以下、「果洛州 7 年計画」と称す）を推進している。

果洛州は 1992 年以来、国の貧困地域に指定されており、州人口の約 20%（1998 年）を占める貧困人口の比率は、省平均の 14%（1996 年）と比較しても高く、牧畜民の貧困脱出に有効な手段として四配套（囲欄：鉄柵、採草場、畜舎、冬期用住宅）計画が策定され、この導入が最優先課題とされている。しかし、同州における四配套導入計画は、青海省（1 市 1 地区 6 州）のなかでは最も遅れており、その普及率は約 35% に過ぎず、省平均の 54% と比べても低いのが実情である。

「果洛州 7 年計画」では牧畜業の発展や牧畜民の生活レベル向上を目的として、年間約 2,500 戸（貧困牧戸分＋非貧困牧戸分）の四配套建設が計画され、貧困牧戸分はそのうちの約 30%を充てられており、貧困牧民の貧困脱却に寄与している。

1998 年末段階で州の貧困牧戸の四配套未導入戸数は約 8,000 戸であり、同州政府は 2001 年以降も継続される予定の「果洛州 7 年計画」と類似の計画により、今後 5～10 年程度で貧困牧民の解消を図る計画である。

他方、頻発する雪害により貧困牧民やその家畜に凍傷や餓死等の被害が多発しており、雪害発生時の緊急支援体制の早急な整備も熱望されている。

このような背景のもと、中国政府は「貧困牧畜民の貧困からの脱出」と「雪害発生時の緊急支援体制の拡充」を目的とする、果洛州における四配套（囲欄、人工草地、畜舎、冬期用住宅）の建設に必要な資材と、雪害発生時支援機材（除雪用機材、回転資金回収車両、緊急時飼料栽培農機等）の調達を、日本の無償資金協力を得て実施する方針とした。

これらの背景のもと、中国政府は 1997 年 8 月に我が国政府に対し無償資金協力の要請を行い、これを受けて日本国政府は基本設計調査の実施を決定し、国際協力事業団は 1999 年 8 月 2 日から 8 月 31 日までの 30 日間にわたり基本設計調査団を中国へ派遣し、基本設計調査を実施した。帰国後、基本設計概要書を取りまとめ、基本設計概要説明調査団が 1999 年 12 月 12 日から 12 月 25 日まで中国へ派遣された。

現地調査においては、中国側と協議を行うとともに貧困牧戸（四配套未導入）や四配套導入済牧戸調査、雪害発生状況調査、雪害対策機材の現状調査、導入予定機材の維持管理体制の検討、対象資機材の調達状況調査等を実施し、その後の国内解析を経て基本設計計画を策定した。

四配套対象牧戸数については、四配套建設後の家畜の増加予測、牧戸の年間返済可能額の試算等から対象牧戸数を 1,000 戸（再投資分を含めると 2,000 戸）とした。これにより、回転資金による再投資対象分を含めると総戸数は 2,000 戸と想定される。

雪害発生時支援機材については、最近の機材動向を考慮し、機動性に優れるホイールローダーを各県に 1 台ずつ導入し、高地使用についてはオプションの追加で対応する。さらに、雪害時の備蓄飼料（牧草）生産用の農機として農耕トラクターと、牧草の種子収穫用としてハーベスターを導入する。その他に、ホイールローダーの搬送用にトレーラートラックと回転資金回収等業務用の車両を配備する。

以上の選定に基づく資機材のリストは次表のとおりである。

No.	資機材名	主要仕様	台数	必要性・使用目的
【四配套建設資材】				
1	囲欄フェンス	250 畝/牧戸 1,633m/セット	1,000 セット	飼料不足となる家畜の冬期放牧地境界柵用
2	畜舎・冬期 住宅用木材	丸太材、角・ 板材、7.7m ³ / セット	1,000 セット	牧民と家畜の越冬用及び家畜の越冬生存率向上
3	畜舎用二 重ビニールシ ート	厚さ 3 mm、34 m ² /セット(戸)	1,000 セット	家畜の越冬生存率向上及び畜舎の明り取り
【雪害発生時支援用機材等】				
4	ホイルローダー	90KW 以上、 1.5m ³ 以上	6 台	現地の積雪状況から雪害発生箇所での機動的な除雪作業用。自走可能で機動性に優れる。
5	トレーラトラック	11トン積以上、 ランフウエー付	1 台	各県配布のホイルローダーの故障時に各県～工場間の長距離（400 km以上）搬送用車両として必要。
6	建設機械 用工具	100 品目以上	6 セット	ホイルローダーやトレーラトラックの部品交換や各機材の維持管理のために専用の工具が必要。
7	資金回収 車両	4WD 3000cc 以上	2 台	州内に点在する計画対象牧民から、回転資金の回収を効率良く終わらせるための資金回収業務車両。
8	トラクター	クローラタイプ [°] 、 75HP 以上	2 台	備蓄飼料牧草生産用。
9	ハーベスター	ホイルタイプ [°] 、 85HP 以上	2 台	備蓄飼料牧草用種子収穫用。
10	トラクター用 アタッチメント	7 種類	2 セット	備蓄飼料牧草生産用のトラクターのアタッチメント

プロジェクトの実施には、四配套建設後に牧民から徴収する回収資金による回転資金計画（再投資計画）の確実な推進が重要である。この再投資資金は、四配套導入対象 1,000 戸から回収される日本側の原資分(50%)と中国側の補填分（50%）により調達される。この再投資を含めると計 2,000 戸の四配套建設が可能となり、当初要請の 1,708 戸を越える四配套が完成する。

ただし、牧民からの回収資金徴収については、四配套建設後の家畜の確実な増加を図るため回収据置き期間を 2 年間設け、資金回収期間を 3 年目からの 4 年間とする。回収比率は前半の 2 年間（3,4 年目）は各 20%、後半の 2 年間（5,6 年目）は各 30%とする。

導入機材の維持管理については、配備先の州及び県の農・畜牧局には維持管理部門があり、技術・技能職員が配置され維持管理体制は整っている。一方、導入予定機材の導入後

に必要となる燃料・オイル費用及び維持修理費用は、州農牧局では約 102 万円／年間、各県の農・畜牧局では約 28～84 万円／年間と試算される。

この新規発生する維持管理費の各機関予算に対する割合は、数台の新規機材が導入される州種子繁殖ステーションと瑪沁県では約 10%、その他の県では 2～6%と予測されるが、中国側の説明から新規機材に対する維持管理費は新たに手当されることを確認している。

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事業費は総額 486 百万円（内、日本側負担経費 345 百万円、中国側負担経費 141 百万円）となる。

本プロジェクト実施による効果は次のとおりである。

- ・ 貧困牧戸への四配套導入及び雪害対策機材の導入により、家畜の冬期の凍死や餓死が回避でき、販売家畜数の増大による収入増加により貧困状況の改善が可能となる。
- ・ 四配套建設のうち畜舎建設の効果は顕著であり、羊の生存率向上に伴い牧戸収入も増加し、年間数千円以上の純収益が確保でき、回収資金の支払いも十分対応可能である。
- ・ 果洛州の統計資料を基に試算すれば、当初数年間の家畜増産期には 2,000～4,000 元／年が、その後の経営安定期には 5,000 元以上の便益が見込まれる。経常支出を差し引いても年間数千円の純収益をあげることが可能であり、回収資金の返済にも十分対応できる。
- ・ 回転資金計画（再投資計画）により、新たに 1,000 戸の四配套建設が可能となり、州全体の貧困牧民解消支援につながる。その結果、貧困人口が多い果洛州の地域経済の発展及び省内他地区との地域間格差の是正に寄与する。
- ・ 中国側は現在実施中の「貧困牧民解消計画」を今後も重点施策として継続する予定であり、今回の無償資金協力が実施されれば、中国側の計画推進に大きく貢献する。
- ・ 今後、この回転資金計画が予定どおり運用実施され、再投資計画による四配套建設が確認できれば、貧困牧民解消の有効な方策として他の貧困地区への普及が期待される。

一方、本事業の効果を持続するために中国側が取り組むべき課題は、以下のとおりである。

- ・ 日本側の協力による四配套施設の建設後は、牧民は施設の有効利用のため、適切な維持管理を行うことが大切である。また、州・県の農牧局等の実施・監督機関は牧畜業の技術指導に加えて、四配套施設の維持管理に関する十分な指導・助言を行うことが重要である。
- ・ 中国側は、従来どおり四配套建設に係る日本側協力部分以外の必要経費を政府補助金として拠出することに同意しているが、日本側の試算による今回の政府補助金の 10,680 元について、中国側は十分負担可能である旨の回答をしており、この補助金の

予算手当と確実な執行が必要である。

- 回転資金計画を確実に進めるために、提供機材の資金回収車両を活用し牧戸民からの回転資金徴収を徹底することが重要である。さらに、再投資計画の段階では、中国側の補填金（一時立替金：牧民からの回収資金で返済される）の手当を確実に行うことが必要である。
- 雪害対策機材等（除雪用機材、備蓄飼料栽培用農機、回転資金回収車両等）の導入により、新たな維持管理費（燃料・オイル費、維持・修理費等）が必要となる。中国側から必要経費は新たに手当することを確認しているが、予算措置の確実な実施が必要である。

序 文
伝達状
位置図／写真
略語集
要 約

目 次

	ページ
第1章 要請の背景	1
第2章 プロジェクトの周辺状況	2
2-1 当該セクターの開発計画	2
2-1-1 上位計画	2
2-1-2 財政事情	2
2-2 他の援助国、国際機関等の計画	3
2-3 我が国の援助実施状況	5
2-4 プロジェクト・サイトの状況	5
2-4-1 自然条件	5
2-4-2 社会基盤整備状況	6
2-4-3 既存施設・機材の現状	6
2-5 環境への影響	6
2-6 雪害被害調査	6
第3章 プロジェクトの内容	10
3-1 プロジェクトの目的	10
3-2 プロジェクトの基本構想	11
3-3 基本設計	19
3-3-1 設計方針	19
3-3-2 基本計画	25
3-4 プロジェクトの実施体制	33
3-4-1 組 織	33
3-4-2 予 算	37
3-4-3 要員・技術レベル	38
4 事業計画	40
4-1 施工計画	40
4-1-1 施工方針	40
4-1-2 施工上の留意事項	42
4-1-3 施工区分	42

4-1-4	施工監理計画	43
4-1-5	資機材調達計画	43
4-1-6	実施工程	47
4-1-7	相手国負担事項	50
4-2	概算事業費	52
4-2-1	概算事業費	52
4-2-2	運営維持・管理費	52
第5章	プロジェクトの評価と提言	57
5-1	妥当性にかかる実証・検証及び裨益効果	57
5-2	技術協力・他ドナーとの連携	57
5-3	課題	58

〔資 料〕

1. 調査団員氏名、所属
2. 調査日程
3. 相手国関係者リスト
4. 当該国の社会・経済事情
5. その他のデータ
6. 参考資料リスト