

付 属 資 料

資 料 1.

資料 1.1 一般状況

(1) 国土と人口

国土面積は14万3,100km²、国土の93%が山岳地帯なので、「太陽の麓の国」とも言われ、太陽が間近にあると言われる国である。また「世界の屋根」とも言われ、標高4,000mを超えるパミール高原が国土の東部を占めている。標高の最低地点は300m（シルダリア川）、最高地点は7,495m（イスモイル・ソモニ地域）となっている。

総人口は662万人、図6.1に「タ」国の行政区分を示し、表6.1に面積・人口を示す。

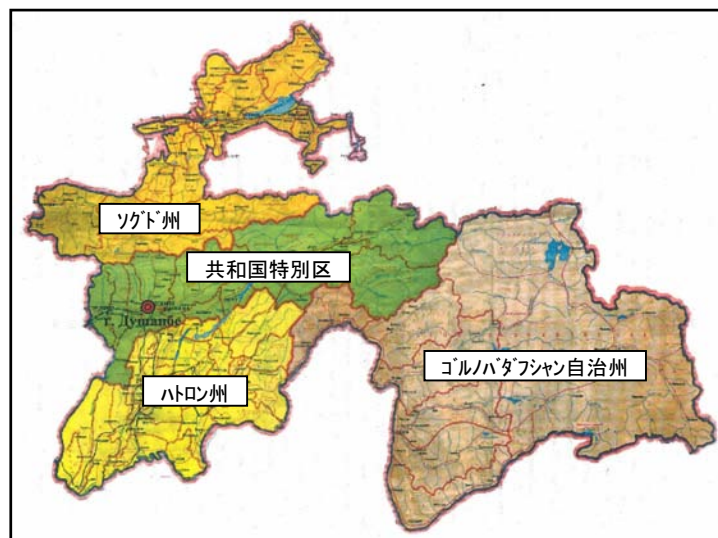


図 6.1 タジキスタン国の行政区分図

表 6.1 タジキスタン国の行政区分と人口

行政区分	面 積 (km ²)	人口 (万人)
共和国特別区	28,700	204
ハトロン州	24,600	238
ソグド州	16,100	198
ゴルノバダフシャン自治州	63,700	22
合計	143,100	662

(出典：Regions of the Republic of Tajikistan, 2004)

(2) 自然条件

調査対象地域は典型的な大陸性気候で、夏は非常に暑く冬はかなり寒い。昼夜の気温差も著しい。一年を通じて降水量は少なく乾燥しており、ドゥシャンベ市の年間降水量は東京の半分以下である。表6.2にドゥシャンベ市の降水量と気温、表6.3にはクルガンチュベ市の降水量と気温を示す。

表 6.2 ドウシャンベ市における降水量と気温

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計
降水量 (mm)	72.2	84.8	138.0	115.1	79.1	11.0	2.4	1.3	2.7	30.2	47.9	68.7	653.4
平均気温 (°C)	4.0	5.0	10.0	16.0	22.0	26.0	28.0	28.0	22.0	15.0	10.0	6.0	

表 6.3 クルガンチュベ市における降水量と気温

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計
降水量 (mm)	47.0	47.0	74.0	55.0	25.0	6.0	0.0	0.0	0.0	7.0	26.0	36.0	323.0
平均気温 (°C)	4.5	5.6	10.0	17.2	22.6	26.2	27.3	24.5	19.7	17.5	11.2	2.0	

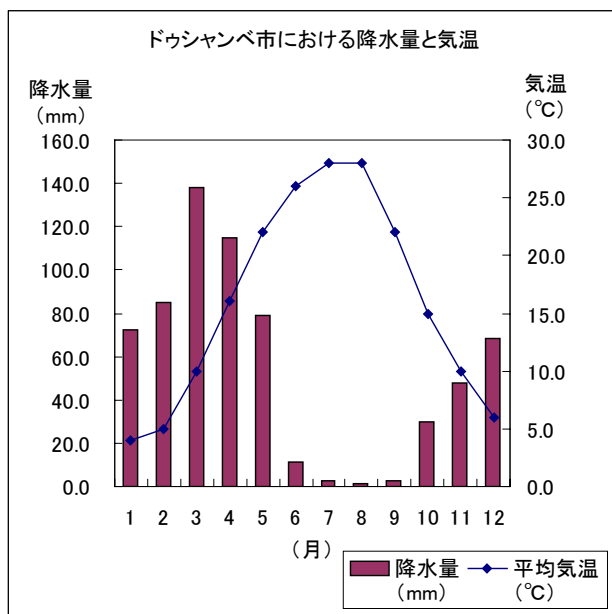


図 6.2 ドウシャンベ市の気候

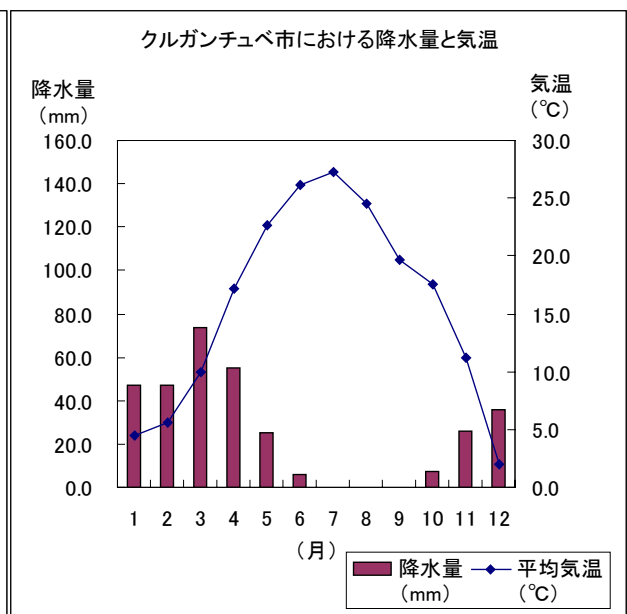


図 6.2 クルガンチュベ市の気候

(出典：World Weather Information Service, 1961～1990 年の 30 年間の平均値を示す)

(<http://www.worldweather.org/110/m110.htm>)

(3) 交通セクターの現状

「タ」国の交通分野の統計資料（2004 年）によると、貨物輸送の総輸送量は 1,611 百万トン・キロ（2003 年）で、その構成比は鉄道（67.4%）、道路（32.1%）、航空（0.5%）となっている。貨物輸送では鉄道が圧倒的なシェアを占めているが、このうち 7 割以上が北部ホジャント市を通過する貨物であり、実際の貨物輸送はそれほど多くはない。

また、旅客輸送では総輸送量は 3,968 百万人・キロ（2003 年）で、その構成比は鉄道（1.3%）、道路（75.9%）、航空（22.8%）となっている。表 6.4 に貨物輸送の経年変化、表 6.5 に旅客輸送の経年変化をそれぞれ示す。

これらの表からわかるとおり、2002 年頃から貨物輸送も旅客輸送も鉄道による輸送実績は急減し、これに代わって道路の輸送が急増している。この背景には民間の自動車普及が大幅に増加したためと思われる。また、航空旅客の割合が比較的多いのは山岳地形によって道路整備が不十分なためと考えられる。

表 6.4 貨物輸送の経年変化

単位：100 万トンキロ、()内はシェア

輸送手段	1998	1999	2000	2001	2002	2003
鉄道	1,458(91.1)	1,282(91.1)	1,326(92.1)	1,250(86.2)	1,086(82.0)	1,086(67.4)
道路	134(8.4)	121(8.6)	109(7.6)	196(13.5)	232(17.5)	517(32.1)
航空	9(0.5)	5(0.3)	4(0.3)	5(0.3)	6(0.5)	8(0.5)
合計	1,601(100)	1,408(100)	1,440(100)	1,451(100)	1,324(100)	1,611(100)

(出典：Tajikistan in Figures, 2004)

表 6.5 旅客輸送の経年変化

単位：100 万人キロ、()内はシェア

輸送手段	1998	1999	2000	2001	2002	2003
鉄道	121(8.1)	61(4.8)	73(5.8)	33(1.5)	42(1.5)	50(1.3)
道路	1,015(67.9)	942(74.9)	890(70.4)	1,561(71.0)	1,925(67.5)	3,012(75.9)
（バス）	830(55.5)	738(58.7)	738(58.4)	1,431(65.1)	1,806(63.3)	2,896(73.0)
（タクシー）	48(3.2)	29(2.3)	29(2.3)	23(1.0)	23(0.8)	21(0.5)
（トラリーバス）	137(9.2)	175(13.9)	123(9.7)	107(4.9)	96(3.3)	95(2.4)
航空	359(24.0)	254(20.2)	302(23.9)	605(27.5)	884(31.0)	906(22.8)
合計	1,495(100)	1,257(100)	1,264(100)	2,198(100)	2,850(100)	3,968(100)

(出典：Tajikistan in Figures, 2004)

資料 1.2 援助状況・動向

(1) 日本からの援助

2003 年度までの日本から「タ」国への経済協力実績額は、無償資金協力が約 55 億円、技術協力が約 12 億円となっている。表 6.6 に日本からの年度別・援助形態別実績を示す。

道路セクターにおける一般無償資金協力は今まで実施したことがなく、本プロジェクトが「タ」国から日本への最初の要請案件となる。

表 6.6 日本からの年度別・援助形態別実績

年度	円借款	無償資金協力(億円)	技術協力(億円)	合計(億円)
1999	—	0.81	0.74	1.55
2000	—	0.24	1.82	2.06
2001	—	3.07	1.54	4.61
2002	—	25.17	1.79	26.96
2003	—	2.33	2.43	4.77

(出典：外務省 http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/shiryo/jisseki/kuni/04_databook/03_c_asia)

(2) 国際援助機関

年次毎、国別による諸外国から「タ」国に対する経済協力実績を表 6.7 に示す。

表 6.7 諸外国から「タ」国に対する経済協力実績

(単位：百万米ドル)

暦年	1 位		2 位		3 位		4 位		5 位		合計
1998	米国	25.2	スイス	3.7	ドイツ	3.3	英国	2.4	オランダ	1.9	40.0
1999	米国	19.5	ドイツ	3.9	スイス	3.0	カタール	1.8	日本	1.6	35.1
2000	米国	22.6	スイス	5.0	ドイツ	3.5	日本	2.0	スウェーデン	1.8	38.1
2001	米国	40.4	スイス	7.0	ドイツ	4.7	日本	4.6	スウェーデン	1.0	63.5
2002	米国	75.9	日本	27.0	ドイツ	10.2	スイス	5.2	英国	3.3	128.8

(出典：外務省 http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/shiryo/jisseki/kuni/04_databook/03_c_asia)

1998 年以降における「タ」国の道路セクターへの国際援助は表 6.8 に示すとおりである。表から見るとおり、アジア開発銀行 (ADB) が他の国際援助機関よりも最も援助額が多く、1999 年から 2007 年までに 4,845 万米ドルを融資している。

ADB の次はイスラム開発銀行 (IsDB) の融資で 3,435 万米ドルとなっている。第三番目がイラン国からの融資で 2,620 万米ドルとなっているが、これはアンゾップ・トンネルの建設に対する協力に特化している。なお同トンネル工事はイラン業者による施工である。

続いて世界銀行 1,698 万米ドル、Kuwait Fund 1,674 万米ドルの順となっている。

表 6.8 道路セクターにおける国際援助機関の支援状況

融資プロジェクト 番号	プロジェクト名	融資額 (百万米ドル)	融資時期
1. アジア開発銀行 (ADB)			
TA 3168-TAJ	ドゥシャンベークルカンチュベータンガラータルバント間道路建設 F/S	0.84	1999-2000
	ドゥシャンベータルバント間 (150km) 道路建設 F/S	0.60	2002
TA 4382-TAJ	ドゥシャンベークルギス国境道路改修 (フェーズ 2) F/S	0.50	2004-2005
L1819-TAJ	ドゥシャンベークルカンチュベータンガラータルバント間道路リハビリプロジェクト	20.00	2001-2005
TA 3114-TAJ	交通・燃料セクター制度強化	1.50	2000-2001
TA 3319-TAJ	洪水管理	0.21	2000
TA 3602-TAJ	道路セクター制度・政策支援	0.60	2004-2005
TA 3738-TAJ	ドゥシャンベータルバント間改修第2プロジェクト	0.60	2002
L 2062-TAJ	ドゥシャンベークルギス国境道路リハビリプロジェクト (フェーズ 1)	23.6	2004-2007
2. 世界銀行			
P 068786	洪水災害復興緊急支援プロジェクト (調整によりプロジェクトの 80%が道路セクターに充てられた)	2.00	2000
P059055	洪水災害復興緊急支援プロジェクト (調整によりプロジェクトの 68%が道路セクターに充てられた)	5.00	1999
P053386	紛争復興改修 (承認により 52%が道路セクターに充てられた)	9.98	1998-2000
3. イスラム開発銀行 (IsDB)			
	ムルガブクリマ間道路建設プロジェクト F/S	0.27	1998-1999
TAD 0010	ムルガブクリマ間道路建設プロジェクト	9.70	2000-2002
	シャゴーンジガル間道路建設プロジェクト F/S	0.28	1999-2000
TAD 014	シャゴーンジガル間道路建設プロジェクト (フェーズ 1)	9.10	2003-2005
TAD 023	シャゴーンジガル間道路建設プロジェクト (フェーズ 2)	15.0	2005-2007
4. OPEC Fund			
829-R	道路改修プロジェクト (共同融資)	4.00	2002-2005
830-R	シャゴーンジガル間道路建設プロジェクト (共同融資)	4.00	2005-2006
5. Kuwait Fund			
TA-184	シケフージガル間道路建設プロジェクト F/S	0.486	1998-1999
608	シケフージガル間道路建設プロジェクト	16.25	2001-2006
6. Saudi Arabia Fund			
	シケフージガル間道路建設プロジェクト (共同融資)	6.00	2003-2006
7. イラン国政府			
827812	アンゾップ・トンネル建設資金無償供与	5.00	2004 Jan.
ILS/BTBT-03	アンゾップ・トンネル建設資金有償供与	21.2	2005 Feb.

(出典：タジキスタン運輸省—MOT, July 2005)

資料リスト（■収集資料/□専門家作成資料）

	プロジェクトID	調査団番号	
地域	中央アジア	調査の種類又は指導 科目	予 備調査
国名	タジキスタン	現地調査期間又は 派遣期間	平成17年6月

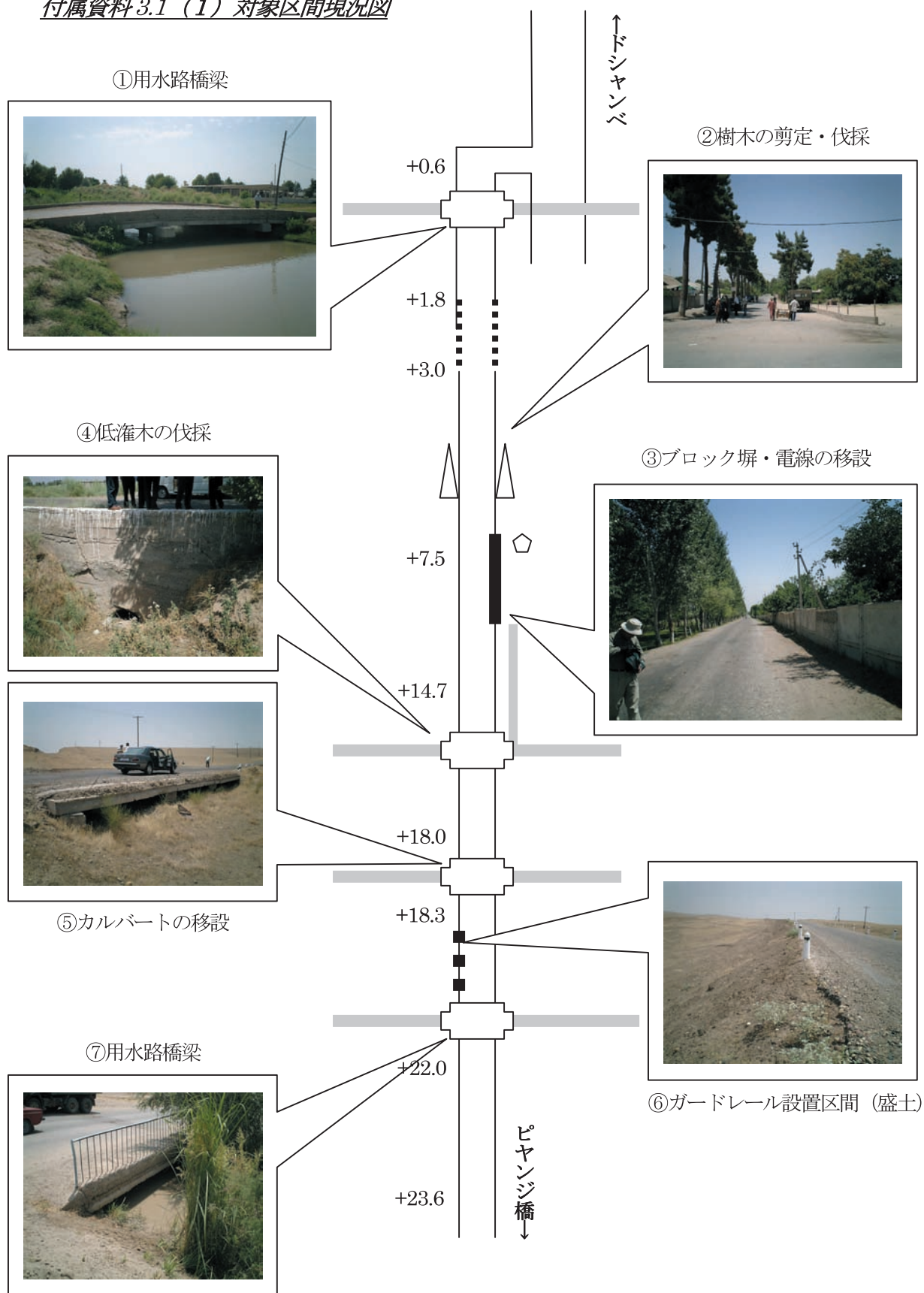
番号	資料の名称	形態(図書、ビデオ、地図、写真等)	収集資料	専門家作成資料	JICA作成資料	テキスト	発行機関
T-1	Annual Statistics of the Republic of Tajikistan Dushanbe 2004 (露語)	図書	*				State Committee on Statistics of the Republic of Tajikistan
T-2	Tajikistan in Figures Dushanbe 2003 (露語+英語)	図書	*				State Committee on Statistics of the Republic of Tajikistan
T-3	Regions of the Republic of Tajikistan Dushanbe 2004 (露語)	図書	*				State Committee on Statistics of the Republic of Tajikistan
T-4	Social and Economic situation of the Republic of Tajikistan, January-May Dushanbe 2005 (露語)	図書	*				State Committee on Statistics of the Republic of Tajikistan
T-5	Construction in the Republic of Tajikistan Collection of Statistics Dushanbe 2004 (露語)	図書	*				State Committee on Statistics of the Republic of Tajikistan
T-6	Republic of Tajikistan and Regions, Statistical Bulletin No.1 Dushanbe 2005 (露語)	図書	*				State Committee on Statistics of the Republic of Tajikistan
T-7	Construction in Tajikistan Statistical Digest Dushanbe 2003 (露語)	図書	*				State Committee on Statistics of the Republic of Tajikistan
E-1	ENVIRONMENTAL SITUATION OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN DUSHANBE 2004 (露語)	図書	*				State Committee on Statistics of the Republic of Tajikistan
E-2	Preliminary Environmental Report on Construction of Zigar-Khostov-Shkev Road, Jan. 2000 (英語)	図書	*				Ministry of Transport and Road Management

付属資料 3.1 (3) 対象道路の現況

現道右側	区間	始点からの距離 (km)	調査対象施設、現道左側	現況
ドゥサステイ町内	代替現道	+ 0	ガソリンスタンド	(ドゥシヤンベから+193km)
		+ 0.250	KUMSAGIR CANAL 橋	小規模灌漑用水路道路橋
			居住区	地域の子供が行き来する
			TEKHNİKA VILLAGE	学校地区
			民家のブロック塀	当局は違法建造物としている
		+ 1.7	バザール	出入り口が現道に面しているため、交通量が増えると渋滞箇所となる可能性が高い
綿花畑	改修対象現道	+ 0	セブゾール	(ドゥシヤンベから+193km)、灌漑用水路
		+ 0.6	左折	
野菜畑		+ 0.65	小規模道路橋	橋梁幅 7.3m、長さ 9.0m、水面よりの高さ : 0.75m
民家				綿花加工工場
現道	バイパス用地 800m	+ 1.8	幼稚園	ROW との距離を離す必要あり
池* (10m×20m) *ROW の対象外			用水路	
旧鉄道用地			露天堀日干しレンガ製造 作業場	作業員 2 名、不法占有だが、代替地もあり、用地確保に障害はない (当局)
とうもろこし畑			鉄道車両 3 両の放置	郡当局と MOT による撤去が必要
灌木			レンガ塀 100m、 民家 1 軒、菜園	近接しているが移転は必要ない
			ブロック塀 50m	塀の内側は不法野外生活者数名、トラック 2 台が駐車、道路用地であることを当局から数ヶ月前に知らせている
			鉄道車両 1 両の放置	郡当局と MOT による撤去が必要
現道、バザール		+ 2.6	菜園 (10m×20m)	不法占有であるため、当局が立ち退きを検討中
綿花畑	現道	+ 3.0	現道の始点	6.5m 幅舗装

沿道保護樹木高さ 10m×500m	沿道保護樹木高さ 10m×500m	道路幅が10mと狭いため、必要あれば、クムサンギ郡環境局の許可で移設可能だが、枝を切り落とす程度で十分と思われる。
民家	用水路	
	+ 7.5 管理棟 1 件、内庭に貯水池	コルホーズ所有で現在では使用していない
	+ 7.5～7.9 コンクリート堀高さ 1m×400m 長、電柱	コルホーズ所有別荘用地を囲む塀（撤去可能）。 電柱の移設にはエネルギー省の許可が必要。
土漠	+ 10.0 用水路	
	+ 12.1 道路幅 6.1m	
	+ 14.7 カルバート、道路幅 5m	年間降水量なし、灌漑水路と平行、少量の低灌木の伐採が必要。
	+ 18.0 カルバート	灌漑計画（90 年）の変更ににより 120m ほどドウスティ寄りに移設する。
盛土	+ 18.3	
カラドム集落（元国境 警備兵の集落）	ピヤンジ川	
土漠（灌漑計画地）	+ 22.0 土砂取り場	
野菜畑	カルバート	幅 12.9m x 長さ 6.2m
	井戸、コンクリート壁	移設の必要なし
	+ 23.6 (BMJ6) ピヤンジ川架橋アプローチ 道路路終点	現道全線と国境周辺に地雷はない（米軍が確認済み）
綿花畑	国境警備キャンプ	
	アプローチ道路	3.6m×2 車線+両側路肩（0.7m×2）=8.6m、延長 923m
	左折+0.5 コントラクターキャンプ 用地	
橋梁建設用地	建設用貯水槽を建設中	容量 80,000 リットル
	コンクリートミキシング 用地	
	+ 24.5 ピヤンジ川架橋地点	全長 672m
	+ 25.2 アフガン側	ベンチマーク（緑色のテント）あり

付属資料 3.1 (1) 対象区間現況図



付属資料 3-1 (2)
 ドュスティ町内バイパス用地

↑トシヤンベ

文

文

計画道路

池

レンガ作業場

放置鉄道貨車 (四両)

菜園

民家のブロック塀

菜園

バザール

ヒヤンジ橋↓



JICA 環境社会配慮ガイドライン スクリーニング・シート

JICA's Screening Format

Appendix 3. Screening Format

Name of a Proposed Project: DUSTI - NIJINIY PYANJI ROAD REHABILITATION
 Project Executing Organization Ministry of Transport
 Name, Post, Organization and Contact Point of a Responsible Officer
 Name: Mr. Dustov Saidahmad
 Post: Head of Department of Expertise
 Organization: State Committee for Environmental Protection and Forestry
 Tel: 93-505-0683
 Fax: _____
 E-Mail: _____
 Date: July 17, 2005
 Signature: _____

Check Items

Question 1

Address of a project site: The Project area is located in Kumusangir District Khatlon Oblast (Province) in the southwest of Tajikistan. The Project site is located on the national route between Dusti and Nijniy Pyanji. Dusti is about 150km south of Dushanbe, the capital of Tajikistan. Nijniy Pyanji is about 180km south of Dushanbe, and on the border between Tajikistan and Afghanistan.

Question 2

Outline of the project

The rehabilitation works for the national highway between DUSTI- NIJINIY PYANJI in the total length of 23.6km including 3 small bridges across the irrigation channel, new construction of the by-pass in Dusti village in the length of 800m.

2-1 Does the project come under following sectors?

☒ Yes ☐ No

If yes, please mark the corresponding items.

- ☐ Mining development
- ☐ Industrial development
- ☐ Thermal power (including geothermal power)
- ☐ Hydropower, dams and reservoirs
- ☐ River/erosion control
- ☐ Power transmission and distribution lines
- ☒ Roads, railways and bridges
- ☐ Airports
- ☐ Ports and harbors
- ☐ Water supply, sewage and waste treatment
- ☐ Waste management and disposal
- ☐ Agriculture involving large-scale land-clearing or irrigation
- ☐ Forestry
- ☐ Fishery
- ☐ Tourism

2-2 Does the project include any of the following items?

☐Yes ☒No

If yes, please mark following items that the project includes.

- ☐Involuntary resettlement (scale: households persons)
- ☐Groundwater pumping (scale: m³/year)
- ☐Land reclamation, land development and land-clearing (scale: hectares)
- ☐Logging (scale: hectares)

2-3 Description of the Project: This Study is necessary in the sense of the contribution to poverty reduction, stimulation of domestic economy and establishment of international transportation route.

(Scale and/or Basic Information)

2-4 Is the project consistent with the higher program/policy?

☒Yes: Please describe the higher program/policy. Programme of socio-economic development of transport complex of the Republic of Tajikistan up to 2015 by Ministry of Transport in December 2002

☐No

2-5 Did the proponent consider alternatives before this request?

☒Yes: Please describe outline of the alternatives: Existing municipal road 1.7km in Dusti village and alternative by-pass in 1.8km length for exclusive cargo traffic

☐No

2-6 Did the proponent have meetings with related stakeholders before this request?

☒Yes ☐No

If yes, please mark the corresponding stakeholders.

☐Administrative body

☒Local residents

☐NGO

☐Others

QUESTION 3

Is the project a new one or an on-going one? In case of an on-going one, have you received strong complaints, etc., from local residents?

☐New ☐On-going (there are complaints) ☒On-going (there are no complaints)

☐Others

QUESTION 4

Name(s) of laws or guidelines: Law on Nature Protection, Law on Land acquisition for Public use
Is Environmental Impact Assessment (EIA) including Initial Environmental Examination (IEE) required for the project according to the laws or guidelines in the host country?

☒Yes ☐No

If yes, please mark corresponding items.

☒Required only IEE (☐Implemented, ☐on going, ☒planning)

☐Required both IEE and EIA (☐Implemented, ☐on going, ☐planning)

☐Required only EIA (☐Implemented, ☐on going, ☐planning)

☐Others:

In accordance with the nature protection law, the environmental examination is required for the project that might affect the national environment. However, further procedure for categorization, EIA, EMP, monitoring is not specified. Hence, international institutions apply their own established guidelines for social and environmental.

QUESTION 5

In the case when EIA steps were taken, was the EIA approved by the relevant laws in the host