

表 4.1 プロジェクト概要

Item	Description
Name of Cooperation Project	アンゴラ国ベンゲラ州国道 100 号線主要橋梁改修計画
Project Proponent	公共事業省 (MINOP) 及びアンゴラ道路公団 (INEA)
Background	ベンゲラ州内国道 100 号線上の橋梁は内戦中に維持管理が十分になされず、損傷・老朽化が著しく、交通の障害となっているため、「ア」国政府が 3 橋梁の架け替えを要請してきた。
Objectives	対象橋梁の架け替えにより、安全な道路交通が確保され、人的交流・物流が促進され、ひいては道路沿線の地域社会経済が復興・発展する。
Location	ベンゲラ州内国道 100 号線を横過する河川上の 3 橋梁 (カトゥンベラ橋 (カトゥンベラ川)、コランゴ橋 (クーバダアニャ川)、バロンボ橋 (バロンボ川))
Population of Beneficiaries	直接受益者：ベンゲラ州住民約 200 万人 間接受益者：国道沿線クアンザスル州、ベンゴ州、ルワンダ州住民
Project Components	
Type of Project	Construction / Rehabilitation
Type of Roads	Highway/ Ordinary, Urban/ Rural Area, Plain/ Mountainous Area
Target Year/ Traffic Volume	In year of , cars/ hour, (cars/ day)
Extension/ Width/ Lanes	カトゥンベラ橋：延長 110m、幅 18m、4 車線 コランゴ橋：延長 31m×2、幅 12m、2 車線 バロンボ橋：延長 36m、幅 12m、2 車線
Road Structure	Embankment/ Elevated/ Underpass/ Others()
Supplemental Facilities	Interchanges: 0 points, Toll Gates: 0 points
Others	None

Note: The format should be filled in on the basis of the available existing data and information.

表 4.2 プロジェクト立地環境

Name of Cooperation Project		
	Present Situation	Description
Social Environment	Affected and/or related peoples/groups: (Livelihood/ Population/ Gender factor/ Residents/ Squatters/ NGOs/ the Poor/ Indigenous, Ethnic and Vulnerable People/ People's perception to the project, etc.)	橋梁とその周辺は元ないし現地雷原に位置するため、近傍に民家は全く存在しない。コランゴ橋では HALO Trust (英 NGO)により 2003-2004 年に地雷除去完了
	Land Use and Utilization of local resources: (Urban area/ Farmlands/ Industrial and Commercial Zone/ Historic site/ Scenic spot/ Fishing ground/ Coastal industrial zone/ Historical assets, etc.)	元ないし現地雷原に位置するため、河川用地のほかは荒地・ブッシュ等の未利用地が多い。河岸および中洲の一部で地元住民による一時的耕作が見られる。
	Public Facilities/ Social Institutions: (Local decision-making institutions/ Education/ Transportation network/ Drinking water/ Wells, Reservoirs, Water supply/ Electricity/ Sewerage/ Garbage, Bus or Ferry terminal, etc.)	カトゥンベラ橋では上下流に近接して鉄道橋、農業用水管橋、水道橋（建設中）が併走する。他の 2 橋近傍には公共施設は存在しない。
	Economy: (Agriculture/ Fishery/ Industry/ Commerce/ Tourism, etc.)	概ねカトゥンベラ橋（農商工業）、コランゴ橋（農業）、バロンボ橋（農商業）である。
	Public Health and Sanitation: (Illness/ Infectious diseases such as HIV/AIDS, Hospitals, Sanitary habits, etc)	現時点で問題は発生していない。
	Natural Environment	Topography and Geology: (Steep Slopes/ Soft Ground/ Wetlands/ Faults, etc.)
Flora and Fauna, and their habitats: (Protected area/ National parks/ Habitats of rare species/ Mangroves/ Coral reefs/ Aquatic life, etc.)		該当なし
Coast and Marine Zone: (Erosion/ Sedimentation/ Current/ Tide/ Water depth/ Current, etc.)		該当なし
Lakes, River System, Coast and/or Climate: (Water quality and quantity, Rainfall, etc.)		3 橋とも河川沿い低地に位置し、カトゥンベラ橋では洪水氾濫の危険性が指摘されている。他の 2 橋では洪水問題なし。
Pollution		Present Pollution: (Air, Water, Sewage, Noise, Vibration, etc.)
	Complaints which people have upmost concern:	特になし
	Measures taken for pollution: (Institutional measures such as regulation/ Compensation, etc.)	該当なし
Others		対象 3 橋梁とも元ないし現地雷原に位置し、事故防止のため近傍での人的・経済的活動は未だに多くの制約を受けることが、サイトの特異な特徴である。

Note: The format should be filled in on the basis of the available existing data and information.

表 4.3 スコーピング・チェックリスト

Name of Cooperation Name			
No.	Impacts	Rating	a Brief Description
Social Environment: *Regarding the impacts on "Gender" and "Children's Right", might be related to all criteria of Social Environment.			
1	Involuntary Resettlement		発生要因なし
2	Local economy such as employment and livelihood, etc.		発生要因なし
3	Land use and utilization of local resources		現時点で想定した仮設橋・道路位置では発生要因なし
4	Social institutions such as social infrastructure and local decision-making institutions		該当施設なし
5	Existing social infrastructures and services	C	カトゥンベラ橋では代替案によって既設農業用水管橋の改修を伴うが影響は軽微。他の2橋では発生要因なし
6	The poor, indigenous and ethnic people		発生要因なし
7	Misdistribution of benefit and damage		発生要因なし
8	Cultural heritage		該当施設なし
9	Local conflict of interests		発生要因なし
10	Water Usage or Water Rights and Rights of Common		発生要因なし
11	Sanitation		工事中に大量の廃棄物は発生せず周辺で健康問題は起こらない。
12	Hazards (Risk) Infectious diseases such as HIV/AIDS		洪水で建設中の橋梁が流失する危険性はない (カトゥンベラ橋は想定1スパンにつき該当せず)。
13	Topography and Geographical features		地形変化は軽微である
14	Soil Erosion		土壌浸食は軽微である
15	Groundwater		発生要因なし
16	Hydrological Situation		新橋脚建設に伴う変化は殆どない (カトゥンベラ橋は想定1スパンにつき該当せず)。
17	Coastal Zone (Mangroves, Coral reefs, Tidal flats, etc.)		該当要因なし
18	Flora, Fauna and Biodiversity		希少動植物は存在しない
19	Meteorology		発生要因なし
20	Landscape		架け替えによる変化は軽微
21	Global Warming		発生要因なし
Pollution			
22	Air Pollution		工事期間中の重機使用による排ガスは軽微。架け替え後の通過車両の急激な増加はない。
23	Water Pollution		工事中 (乾期) は流水が少ないため、新橋建設に伴う汚濁なし
24	Soil Contamination		該当活動なし
25	Waste		工事中に大量の廃棄物は発生しない
26	Noise and Vibration		工事期間中の重機使用による騒音・振動は軽微。架け替え後の通過車両の急激な増加はない。
27	Ground Subsidence		発生要因なし
28	Offensive Odor		発生要因なし
29	Bottom sediment		発生要因なし
30	Accidents		発生要因少ない

Rating:

A: Serious impact is expected.

B: Some impact is expected.

C: Extent of impact is unknown (Examination is needed. Impacts may become clear as study progresses.)

No Mark: No impact is expected. IEE/EIA is not necessary.

表 4.4 スコーピング・マトリックス

Name of Cooperation Project		Overall Rating	Planning Phase		Construction Phase				Operation Phase		
No.	Likely Impacts		Land acquisition Change of Land use plan, Control of various activities by regulations for the construction	Reclamation of Wetland, etc. Deforestation	Alteration to ground by cut land, filling, drilling, tunnel, etc.	Operation of Construction Equipment and Vehicles	Construction of Roads, tollgates, parking lots, Access roads for bridges and other related facilities	Traffic Restriction in construction area	Increase of Through Traffic	Appearance/ Occupancy of Roads and related building structures	Increasing influx of settlers
Social Environment: *Regarding the impacts on "Gender" and "Children's Right", might be related to all criteria of Social Environment.	1	Involuntary Resettlement									
	2	Local economy such as employment and livelihood, etc.									
	3	Land use and utilization of local resources									
	4	Social institutions such as social infrastructure and local decision-making institutions									
	5	Existing social infrastructures and services	C				C				
	6	The poor, indigenous and ethnic people									
	7	Misdistribution of benefit and damage									
	8	Cultural heritage									
	9	Local conflict of interests									
	10	Water Usage or Water Rights and Rights of Common									
	11	Sanitation									
	Natural Environment	12	Hazards (Risk) Infectious diseases such as HIV/AIDS								
13		Topography and Geographical features									
14		Soil Erosion									
15		Groundwater									
16		Hydrological Situation									
17		Coastal Zone									
18		Flora, Fauna and Biodiversity									
19		Meteorology									
Pollution	20	Landscape									
	21	Global Warming									
	22	Air Pollution									
	23	Water Pollution									
	24	Soil Contamination									
	25	Waste									
	26	Noise and Vibration									
	27	Ground Subsidence									
	28	Offensive Odor									
	29	Bottom sediment									
	30	Accidents									

Rating:

A: Serious impact is expected.

B: Some impact is expected.

C: Extent of impact is unknown (Examination is needed. Impacts may become clear as study progresses.)

No Mark: No impact is expected. IEE/EIA is not necessary.

Reference:

1) Japan International Cooperation Agency (1992) "III Roads: Environmental Guidelines for Infrastructure Projects", Tokyo, Japan.

2) Norman Lee and Clive George (2002) "Environmental Assessment in Developing and Transitional Countries", JOHN WILEY & SONS, LTD., London, England.

表 4.5 環境影響サマリー

Name of Cooperation Project				
Likely Impacts	Rating	Impact severity (e.g. magnitude, area extent, duration, frequency, reversibility, likelihood of occurrence)	Methods used to predict	Assumed mitigation measures
Existing social infrastructures and services	C	カトウンベラ橋で代替案によって既設農業用水管橋の改修を伴うが影響は軽微	適切な設計及び施工計画の立案	適切な工法の採用により、建設期間中も農業用水送水を確保する

Note: Rating Criteria:

A: Serious impact is expected.

B: Some impact is expected.

C: Extent of impact is unknown (Examination is needed. Impacts may become clear as study progresses).

Summary of Alternatives

Alternatives	Description
No action	
Proposed Project	既設橋梁の架け替えであるため望ましくない社会及び環境への影響は最小限
Alternative A	環境への影響が極小であるため代替案なし
Alternative B	
Alternative C	