

3.5 地雷除去にかかる手続き、期間、費用

(1) 手続き及び費用負担方法

地雷除去の手続き及び費用負担方法として以下の4つのオプションが想定される。

本来は①が考えられるが、先方政府の地雷/UXOs 除去能力（除去率も軍事目的に準じ 80～90%程度に留まる）に鑑み排除すべきであり、②及び③はアンゴラでは手続き関係が複雑で時間を要することから困難と考えられ、④が現実的に採りうる唯一のオプションであると考えられる。ベンゲラ州で対象橋梁において調査・除去実績があり、かつ UN 基準を満たす地雷除去を行える団体としては、HALO Trust は事実上唯一の存在である。

- ① 先方政府に依頼（MINOP/INEA □ CNIDAH □ INAD あるいは FAA）
- ② UNDP（UNDP 資金）経由で CNIDAH 調整のもと HALO Trust に依頼
- ③ UNDP（日本政府が別途資金拠出）経由で CNIDAH 調整のもと HALO Trust に依頼
- ④ 日本政府/JICA が直接 HALO Trust に資金提供して依頼

(2) 除去費用及び期間

調査団作成の対象橋梁にかかる地雷/UXOs の除去範囲図（前節 3.3 参照）に基づき、HALO Trust ANGOLA 本部（ルアンダ）に除去費用の概算見積りを依頼した。HALO Trust から提供された資料に基づいて調査団が試算すると表 3.4 に示す通りである。

表 3.4 HALO Trust ANGOLA による対象橋梁地雷/UXOs 除去費用（調査団概算）

| 対象橋梁名 | 除去必要面積 (m ²) | 概算除去費用 | 想定 作業日数 (日) |
|------------------|-----------------------------|--|-------------------|
| | | (US\$) | |
| カトゥンベラ橋 | 400 | 人件費(10日)：900 消耗品一式：1,300 資機材一式：2,200 (消耗品・資機材費：10日分損料として概算) 計 4,400 (US\$11.0/m ²) | 10 |
| パロンボ橋 (カンジャラ) | 10,800 | 人件費(90日)：8,300 消耗品一式：11,400 資機材一式：19,600 (消耗品・資機材費：90日分損料として概算) 計 39,300 (US\$3.6/m ²) | 90 |
| コランゴ橋 | 不要 | HALO Trust が 2004 年 2 月に除去完了 | |
| 合計 | 11,200 | 43,700 | 100 |

消耗品、資機材の主な構成は以下の通りである。

- ・消耗品：フェースバイザー、防護服、医療品、食料品、燃料、スペアパーツ、修理工具、宿営用具、事務所用品、輸送費など
- ・資機材（損料）：地雷/UXOs 探査装置、短波（HF）通信機（基地間）、超短波（VHF）通信機（除去区域内）、4WD 車、トラック

なお、ルアンダ HALO Trust から、1 万平米程度の狭い面積のみのための資機材（車両等）使用は経済的に効率的でないので、HALO Trust が本邦草の根無償資金協力による支

援を受け 2005 年秋以降に開始予定のベンゲラ州ガンダ地区での地雷除去活動フェーズ 3 (フェーズ 2 は 8 月 23 日に完了、日本大使館がフェーズ 3 実施の可否を検討中) に上記地雷除去も含めてはどうかとのアイデアも示された。

3.6 一般治安状況

基本設計調査及び無償本体事業実施時に邦人が現場に駐在することを想定し、地雷/UXOs 状況も含む、調査対象 3 橋梁周辺、アクセス道路沿線、ベンゲラ・ロビト市周辺にかかる一般治安状況を現地にてヒアリングした。邦人の現地駐在時には、複数チャンネルを通じて常に最新情報を確認することが重要である。

(1) UN による現地情報

アンゴラ UNSECOORD (国連安全調整官室) の Field Security Officer および UNDP ベンゲラ支部 (AFSO Benguela) の Field Security Coordinator から以下の 2005 年 8 月時点の最新情報を得た。

- ・ UNDP では対象 3 橋梁の位置する国道 100 号線は交通量が比較的あり、カージャック等の犯罪が報告されていないことから、州内で唯一の夜間通行可能道路と位置付けている。
- ・ 通信手段 (無線、衛星電話) を備えた普通車にて走行可能としている。ただし、夜間 (18 時～6 時) の通行は危険 (9 割以上の事故が夜間発生) なので UNDP 職員は移動しない。
- ・ 通行可能としている主要道路も安全なのは道路面上のみであり、路肩については地雷が存在する可能性があり危険である。ただし、100%の安全保障は誰も出来ない。(かつては何者かが意図的に対戦車地雷を路上に放置し、それを間違えて踏み越えた車両が爆発し死傷者が出る事故があったが、最近では聞かないとのこと。)
- ・ 州内の宿泊可能箇所は UN の治安センターが設置されている 8 主要都市のみである。
- ・ アンゴラ国内ではドナーや NGO、UN 機関を対象とした攻撃と言うものではなく、一般犯罪として外国人が狙われる可能性があることを注意する必要がある。ベンゲラ UNDP では担当者が赴任した 2002 年から現在まで、どこの国でも起こる普通の犯罪・交通事故を除いて特に事件・事故なしとのこと。

(2) その他情報源

JICA 南アフリカ事務所作成の「アンゴラ共和国 安全の手引き」で有用な一般治安情報が得られる (2005 年 8 月 8 日版が現時点で最新)。また、以下のウェブサイトでも多くの有用な最新治安情報を得ることが可能である。

- ・ 外務省海外安全ホームページ：

<http://www.pubanzen.mofa.go.jp/info/info4.asp?id=092#header>

- ・ 米務省領事局 (領事館情報シート)

http://travel.state.gov/travel/cis_pa_tw/cis/cis_1096.html

第4章 環境社会配慮調査

4.1 環境行政、法制度及び規制

(1) 環境影響評価 (EIA) 実施体制

環境影響評価法は2004年7月に法制化されたばかりであり(4.1.2参照)、EIA実施体制は実質的にまだ殆ど機能していない。

実態としては、本案件の実施機関である道路公社(INEA)およびその上部機関である公共事業省(MINOP)のいずれにも、環境担当のエンジニアは未だ一人も存在しない。INEAでは道路事業の実施に当たって環境社会配慮を実施した経験はなく、幹部職員以下、事業実施に際しての環境社会配慮の必要性に対する認識を殆ど有していない。

また、EIAを審査する立場の都市問題・環境省(MINUA)の国家環境局(Direcao Nacional do Ambiente)へのヒアリングによると、INEA、MINOPが事業実施にあたり、MINUAに諮ることは現時点ではないとの事であるが、環境局側の職員も少なく、審査受け入れ体制はまだ十分には整っていないものと考えられる。

参考までに、MINUAは2003年に漁業環境省の再編により設立された機関であり、(実際に機能しているかはともかく)都市問題を扱っていることもあり、土地収用に関してはMINUAが担当機関となっている。

(2) 環境影響評価法

アンゴラ国では1999年に環境基本法(Leis-base de ambiente: Lei No.5/98 de 19 de Junho)が制定され、その第3章:環境保護方策の第16条:環境影響評価及び第17条:環境認可等に基づき、2004年7月に(恐らくドナーの支援で)環境影響評価法(Decreto No. 51/04 de 23 de Julho)が制定された。

同法は次の25項目から構成されている。1:目的、2:内容、3:定義、4:環境影響評価の実現、5:環境影響調査の体裁、6:環境影響調査、7:環境影響調査の技術的活動、8:環境影響調査の費用、9:環境影響評価、10:住民説明会、11:環境影響評価の責任主体、12:期間、13:事業ライセンスの認可、14:決定の情報公開、15:予算化、16:違反、17:罰金と懲罰、18:罰金からの収入、19:適用可能方策、20:支払いと期間、21:決定、22:環境公聴会、23:取り消し、24:疑義と省略、25:実施

同法の付属書(Anexo)によると、環境影響評価対象事業は1:農林水産業、2:鉱業、3:エネルギー産業、4:ガラス工場、5:化学工業、6:インフラ事業、7:その他に大別されている。本案件は、「6:インフラ事業中のa)2車線以上の道路及び高速道路」に属する。

現時点では上記のような大枠があるのみで、具体的運用にかかるガイドラインは存在せず、同法の運用が開始されるまでには、まだかなりの期間を要するものと想定される。

以上より、アンゴラ国では道路インフラ整備に当たって、現時点では監督官庁・実施機関等による環境社会影響評価等は実施されておらず、具体的な調査・評価内容や運用方法についても定められたものはない。

4.2 社会環境配慮の必要性

(1) 初期環境調査 (IEE 調査)

「JICA 環境社会配慮ガイドライン (2004 年 4 月)」(JICA ガイドライン)に基づき、要請 3 橋梁 (カトゥンベラ、コランゴ、バロンボ橋) の初期環境調査 (IEE) を実施した。

現地踏査は 2005 年 8 月 23 日及び 25 日の 2 回実施したが、第 3 章で詳述したように、現場は元ないし現地雷原の中心に位置するため、現場への立ち入りは、INEA 職員と同行しつつも、極めて制約された行動範囲内で細心の注意を払って行った。今回の IEE は行動範囲内で確認出来る限りの情報に基づき実施したものである。

- ・社会環境: 対象 3 橋梁周辺には移転を必要とする人家等が存在せず、事業実施に際し、土地収用・住民移転は不要である。他の環境影響も殆ど認められない。
※元来、橋梁は重要戦略拠点であるため、カトゥンベラ橋は 24 時間重要警備対象、コランゴ橋は元地雷原 (HALO Trust が 2004 年除去)、バロンボ橋は現地雷原であり、その周辺は当然ながら居住に適さない環境となっている。
- ・自然環境: ベンゲラ州にはベンゲラ市南部に自然保護区が 2 箇所あるが、対象 3 橋梁はそれらの範囲外に位置する。対象橋梁周辺で保護を必要とする特別な自然環境は確認されず、他の環境影響も殆ど認められない。

プロジェクト概要を表 4.1 に、プロジェクト立地環境を表 4.2 に、スコーピング・チェックリストを表 4.3 に、スコーピング・マトリックスを表 4.4 に環境影響サマリーを表 4.5 に示す。これらは JICA 環境社会配慮室が「JICA 開発調査環境配慮ガイドライン (道路)」をベースに改定した最新版スコーピング様式である。

(2) 社会環境配慮の必要性

IEE 調査結果より、橋梁架け替え事業実施 (仮設道路・橋等が必要とされる場合も含め) に際して、以下に示す通り①住民移転、②用地取得及び③環境影響評価 (EIA) の配慮の必要性がないことを確認し、3 橋梁ともカテゴリ C (環境や社会への望ましくない影響が最小限かあるいはほとんどないと考えられる協力事業) と判定した。したがって環境社会配慮の作業は基本的に本予備調査をもって終了する。(なお、本案件は、要請時には現場の状況が全く不明であったため、暫定的にカテゴリ B とされていた。)