

第3章 地雷・不発弾除去情報

3.1 概要

地雷及び不発弾（UXOs）による国土の汚染は、アンゴラ国にとって最大の環境問題と言える。本案件の対象3橋梁の基本設計調査（B/D）開始の前提条件としても、安全確保のため、B/D開始前に対象橋梁の調査・事業関連区域（工事ヤードも含む）内においてUN基準（国連人道的地雷除去基準：99.6%除去）での地雷/UXOs除去が完了している必要がある。

本章では対象3橋梁サイトの地雷/UXOsにかかる最新情報を収集・確認するとともに、除去必要範囲を概定し、除去を実施する場合の実施機関、手続き、費用、所用期間等を調査した。結論を要約すると表3.1に示す通りであり、その詳細は後節3.2以降で述べる。

表3.1 対象3橋梁の地雷/UXOs除去作業の概要

対象橋梁名	除去必要面積 (m ²)	想定除去 実施機関	概算除去費用 (US\$)	想定作業日数 (日)
カトゥンベラ橋	400	HALO Trust	4,400	10
コランゴ橋	不要	HALO Trust が 2004 年 2 月に除去完了		
バロンボ橋 (カンジャラ)	10,800	HALO Trust	39,300	90
合計	11,200		43,700	100

3.2 地雷除去の現況

(1) 地雷の現況

アンゴラ国では27年間続いた内戦が2002年4月に終わったが、内戦期間中におびただしい数の地雷が埋設され、その数は諸説が入り乱れ不明であるものの、50万個とも1500万個とも言われている。22カ国で生産された76種類の地雷が確認されている。

地雷敷設時期は、①1975年-1992年、②1992年-1998年及び③1998年-2002年の3期に分かれ、政府軍、アンゴラ全面独立民族同盟（UNITA）、警察等々の様々な勢力が道路、鉄道、橋、プラント、ダム、発電所を始めとした重要戦略拠点となるインフラ施設の防護や、農地等特定地域に人が入れなくすることを主目的に地雷を敷設した（本案件対象のベンゲラ州でも同様）。

国土のおよそ35%（約44万km²）が地雷原になっていると言われ、一方、2002年以降、2004年までに除去を終えた地域はわずか12km²程度であるのが実情である。政府軍によって埋設された地雷についてはある程度情報はあるものの雨期に移動する場合もあり、反乱軍であるUNITAが埋設した地雷については殆ど情報がない。このため地雷被災が頻発し、1999年から2004年の地雷による死傷者数はおよそ3,000人に達する。

地雷と混在して地雷原に散在する手榴弾、迫撃砲弾などの不発弾（UXOs）処理も課題であるが、戦闘記録が残されていないので分布状況の把握は非常に困難となっている。

(2) 地雷除去関連機関

1) アンゴラ国政府機関

地雷除去関連のアンゴラ国の政府機関としては、調整機関としての地雷除去・人道支援国際委員会（CNIDAH）及び除去実施機関としての国立地雷除去機関（INAD）が存在する。両者の前身は1995年に設立された社会開発復帰省爆発物除去院（INAROE）であったが、予算及び人員不足により結果的に十分な活動が出来ず、こうした状況を改善すべくOCHA及びUNDPの支援の下、2001年7月にCNIDAHが設立され、活動の調整機能はCNIDAHに移行され、残るINAROEの除去実施機能はINADが設立されて引き継がれた。主に現地ヒアリングに基づく両組織の概要は以下の通りである（今回、組織図等は入手出来なかった）。

CNIDAHは大統領直轄機関であり、関係各省の副大臣クラスに加え、アンゴラ政府軍（FAA）、UNDP、国際NGOs、独GTZ等で構成され、アンゴラ国における地雷に関するあらゆる情報及び活動の調整を行っている。

CNIDAHの活動の基本は、1)地雷除去、2)地雷回避教育、3)地雷被害者支援・社会復帰であり、地雷除去計画策定、関係機関（政府組織、国際機関、ドナー、NGO）との調整および総合的な地雷データ管理を実施している。

現在、UNDP及びEUが最新のGIS地雷データベースシステム（IMSMA）と多数の関連最新OA機器（右の写真）を供与してCNIDAHのキャパシティビルディングを実施中であり、ルアンダ本部にはUNDP職員が多数勤務している。このため、組織の雰囲気としては国際機関に近いものがある。なお、プロジェクト名は「UNDP Support to an



Expanded National Mine action Coordination Capacity in Angola」で実施予算US\$180万である。

IMSMAはジュネーブ人道的地雷除去センター（GICHD）が開発し地雷汚染各国に提供しているGISデータベース（ArcInfo）である。CNIDAH本部は各州CNIDAHを通じて収集した地雷情報をIMSMAで統括管理している。CNIDAHの活動が人道支援ベースであるため、商業ベースの地雷除去会社及び政府軍（FAA）の地雷除去活動については、現時点では統計数値情報はあるものの地図データベース上では扱っていない。CNIDAHは2005年にシステムのアップデートを予定しており、今後は人道・商業ベースを問わず、全ての地雷活動にかかる情報をIMSMAにて統合管理する計画である。

各州には州副知事を長とする州CNIDAHが設置され、地域住民からの地雷情報と除去要請はまず州CNIDAHに届く、州副知事単位で優先度を決め、プライオリティリスト作成し、これに基づく要請でINADや国際NGOが除去作業を実施する手順となっている。

INADは政府の地雷除去機関であり、CNIDAHの調整に基づきINAD自身で除去作業を実施している。現時点では機材・予算、除去能力とも不足気味である。このため、INADに代わってNGOが除去作業を実施する、あるいはINADが地雷除去を形式上完了しても、UN基準を満たしていないので、INADの除去作業に対して住民が不安を感じた場合、住

民の要請に応じて、国際 NGO が INAD の除去済み範囲について、改めて地雷探査・除去活動を行う事もあるのが実情である。

アンゴラ政府軍 (FAA) も地雷除去活動を行っているが、除去の基準はやはり UN 基準 (99.6%) を満たすものではなく、軍事目的の除去率 80~90% に準ずるものであると想定され、INAD のそれと同様に、FAA の除去後、国際 NGO が住民の要請に応じて再度同じ箇所を除去する場合がある (本案件対象のコランゴ橋周辺が該当、3.4 節参照)。

2) 国際 NGO 及び国際機関

UNDP や独 GTZ は CNIDAH への技術支援やキャパシティビルディングを実施中であり、またアンゴラ UNDP の内部組織として 3~4 年前に設置され職員数名で構成される Mine Action Center があり、アンゴラ政府に対し地雷除去にかかる技術的アドバイスを行っている。

上述のように INAD や FAA による除去活動は不十分であるため、UN 基準での除去活動は CNIDAH の調整のもと、CNIDAH のメンバーでもある国際 NGO が中心となって実施している。アンゴラ国で除去活動を実施中の団体としては、HALO Trust (英)、NPA (ノルウェー)、FSB (独)、MAG (英)、MGM (独) などが挙げられる。CNIDAH の調整で一つの州は原則として一つの優先 NGO が担当する実施体制となっている。

ベンゲラ州の本案件対象地域においては HALO Trust が除去実績を有し、他にビエ州、ウアンボ州を併せた 3 州において、日本、米国、オランダ、フランス、EC、アイルランドなどから支援を受け、除去活動を展開している。

NGO による除去活動は人道目的 (土地 (農地など) の復興と安全の回復) が優先されるため、道路、ダム、発電施設などは商業単位の除去スポットと称され優先度は相対的に低くなっている。

また、商業目的の地雷除去に関しては、企業主が地雷除去会社に依頼して行う場合もある。除去会社として、アンゴラ企業が 3 社、外国企業が 3 社存在する。

なお、本邦 NGO としては、難民を助ける会 (AAR Japan) がルンダスル州において 2004 年 4 月から地雷回避教育、地雷被害者支援、埋設場所特定のための聞き取り調査を核とする活動を行っている。聞き取り情報は除去団体 MAG (英 NGO) に提供して除去の促進を図っている。

3.3 ベンゲラ州における地雷除去現況

ルアンダの CNIDAH 本部から、ベンゲラ州にかかる最新地雷情報の提供を受けた。UNDP 派遣の担当者からは IMSMA（地雷活動情報管理システム）で加工した各種地図情報の提供も受けた。

以下の表 3.2 から、最近のベンゲラ州における処理の大部分は、外国 NGO の活動に依存していることが分かる。

表 3.2 ベンゲラ州の地雷/UXOs 処理実績 (2004 年 1~12 月)

除去組織名	政府軍 (FAA)	Santa Barbara <独 NGO>	HALO Trust <英 NGO>	INAD	計
手作業除去完了面積 (m2)	340	200,000	154,996	0	355,336
機械除去完了面積 (m2)	0	0	0	0	0
除去完了道路延長 (km)	0	27.0	98.2	0	125.2
処理対人地雷数 (個)	840	35	239	0	1,114
処理対戦車地雷数 (個)	3	2	95	0	100
処理 UXOs 数 (発)	16	214	2,062	0	2,292
処理 12.7mm 以下弾丸数 (発)	0	0	1,616	0	1,616
処理爆発兵器数 (個)	0	0	218	0	218

出典：CNIDAH ルアンダ本部

HALO Trust は、数カ国からの資金支援を受け除去活動を展開し、本案件対象の国道 100 号線沿いでは EU 資金で活動中であり、コランゴ橋の位置するコランゴ地区一帯では 2003 年から 2005 年にかけて、132,000m² の除去を完了させ（一部作業継続中）、パロンボ橋（カンジャラ地区）では 2005 年 5 月に Impact Survey を実施している（後節 3.4 で詳述）。本邦草の根無償資金協力による支援では、ベンゲラ州ガンダ地区で地雷除去活動を展開中であり、フェーズ 2 が 2005 年 8 月に完了した。引き続きフェーズ 3 実施について日本大使館が前向きに検討中である。

除去活動は着実に進展しているものの、2005 年 8 月時点の IMSMA 最新データに基づくと、州内には本案件対象 3 橋梁（全てロビト市に位置する）が位置する国道 100 号線を含め、主要道路沿いを中心に、未だおびただしい箇所に地雷/UXOs が残置している状況である。

ロビト市内のベンゲラ HALO Trust の事務所には、彼らが州内で除去した地雷/UXOs のサンプルが展示してある（右写真）。上段が対人地雷（爆破型、破碎型、指向性破碎型、跳ね上げ型）、下段が UXOs（手榴弾、迫撃砲弾）であり、旧ソ連製を中心とする東欧圏の国々で生産されたものが多い。

