

建設機械を応用した国際貢献事業

(地雷除去から地域復興まで)

柳 樂 篤 司

地雷を取り巻く問題については、過去にいくつかの誌面で報告し、対人地雷除去機の開発についても述べてきた。しかしながら、地雷除去機を供与するだけで良いのだろうか？ 除去跡地を農地化し、農業用の溜池を造り、収穫した農産物を市場へアクセスする道路を整備して親の収入を増やし、子ども達が教育を受けやすい環境を造る。そこまですれば、何か見えてくるものがあるのではないかと。日本地雷処理を支援する会 (JMAS) と共に、まず我々“民”が動いて、その支援をパイロット的に行い、“日本らしい意義ある国際貢献とは何か”について、実証すべく開始した活動を本稿にて報告する。

キーワード：地雷除去、地域復興、コミュニティ開発、社会貢献、官民合同、カンボジア、アンゴラ

1. 世界の地雷被害

紛争により地雷が埋設された国々は、報告されているだけで40カ国以上にわたり、毎年約2万人の人々が犠牲に遭い、その多くは一般市民であると言われている。その内の少なくとも16カ国では、一人当たりGDPがUS\$1,500を下回り、貧困の中で生活をしている環境でもある。東南アジア以外に、アフリカ、中近東も地雷被災国が多い。地雷被災国の状況を表-1に示す。

表-1 地雷被災国の地雷とGDP

地雷埋設国例		地雷の数(万個)※	GDP/人
アジア	カンボジア	400～600	818
	ベトナム	350	1,040
	ラオス	不明	841
中近東	アフガニスタン	1,000	429
	イラク	1,000	2,989
	エジプト	2,300	2,161
アフリカ	アンゴラ	1,000～2,000	4,961
	モザンビーク	300	465
	スーダン	100	1,519
	エチオピア	50	324

※ ICRC / 国連地雷除去データベース [1997年3月現在] より

2. 対人地雷除去機 D85MS - 15 の開発

D85MS - 15 は、27トンの中型ブルドーザをベースに、2003年から経済産業省と(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構 NEDO の助成金事業で開発し、

アフガニスタンとカンボジアにおいて、外務省と(財)日本国際協力システム JICS の研究支援無償プロジェクトで、現地実証テストを行い、両国の国際機関から Acceptance Certificate を得た対人地雷除去機である (写真-1)。



写真-1 D85MS とカンボジアの子ども達

人力での地雷除去は一人当たり10～20m²/hといわれるが、この除去機を使うと500m²/hで人手の25～50倍もの作業速度で、かつ安全に除去作業を遂行できる¹⁾。

何故、対人地雷のみを対象とするかと言うと、実は、過去においては地雷除去機は武器扱いであり、2002年8月以降になってようやく、輸出管理令のリストから対人地雷除去機が武器扱いから外れた。(なお、対戦車地雷除去機は今でも武器扱いである。)そ

れ故、対人地雷除去機は2003年から本格的に開発され、2007年にアフガニスタンへ1号機が納入された。

機械の特徴は、土漠地域でも、急斜面のある地域でも、灌木のある地域でも、多様な現場で使える足回りと牽引力を発揮できるブルドーザがベースであること、かつ深さ30cmまでを確実に掘削できる除去アタッチメントの構造である。

3. 復興のために必要なハードとソフトの支援

地雷除去が進むのは良いが、その結果、人々の生活が向上するのか？ ODAで機材を納入するのも必要だが、地雷除去から地域復興まで、つまり、連続した支援を実現できれば、その地域が復興し、マクロ的に生活が向上し、生産性の向上と子ども達への教育と発展するのではないかと。復興するためのツールは、地雷除去機であり建設機械であり、我々はハードを提供できる。しかし、その土地に入って、コミュニケーションと対話し、被災地を復興させるためには、プロのパートナーが必要であり、そのための知識とKnow-How（ソフト）をもっているのが、認定特定非営利活動法人“日本地雷処理を支援する会（以下、JMAS）”である²⁾。

JMASは、自衛隊のOBが中核となり、カンボジア、ラオス、アフガニスタン等で、各国政府の不発弾・地雷除去機関と共同し、技術・人材等を援助しているNPOである。

4. カンボジアでの復興プロジェクト

2008年1月から、JMASを支援する形で、プロジェクトが発足した。対人地雷除去機と油圧ショベルと小型ブルをJMASに無償貸与し、活動費5,000万円を寄付して、カンボジアのBattambang州にあるReak Smey Sanha Village（以下、Sanha村）にて、地雷除去から地域復興までのコミュニティ開発を開始した。このSanha村の現状と要望、そしてJMASの復興計画（図-1）を以下に記す。

【現状の問題】

- ・73家族、300人が暮らす、道路以外は全て地雷原にある村。地雷原と判っていても、地元の農民がトウモロコシを育てて生計を立てている。世帯当りの年収はUS\$600～1,000。
- ・2007年度には4件の人が地雷の被害にあった。

【地元の要望】

- ・道路3.5kmに沿った、幅100mの範囲での地雷除去

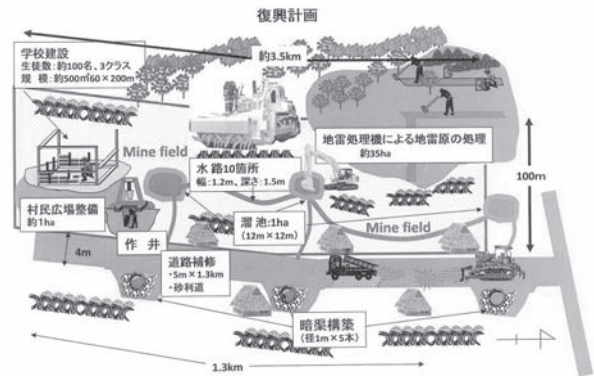


図-1 JMASの復興計画

- ・藁葺き屋根の小学校の改善、凸凹の激しい道路の補修、農業用池や井戸の造成、等々。

【JMASの復興計画】

- ・35ha以上の地雷除去
- ・道路の1.3km以上の補修
- ・約10箇所の農業用池の造成
- ・小学校の改築1クラス（30名）×3クラス

日本人3名のJMASスタッフが、2008年5月から約1年間、現地に滞在し、機材の管理や土木施工について、現地の人々にOJT教育を実施した(写真-2,3)。



写真-2 灌漑工事を見守る子ども達



写真-3 側壁成型施工方法の実施訓練

弊社スタッフは、機材の現地組立、操縦、メンテナンスまでの技術指導(写真—4)を実施した。

復興状況を図—2に示す。実施した直後にアンケートも16家族から取得し、その結果、全家族が復興に満足していることが判明した。約40haの地雷原が農地になると、1家族当り0.5haの作地面積が増えることにつながり、これで将来にわたり、毎年一家族当り約US\$140の増収となる計算である。これにより子どもが労働から解放され、学校で授業を受けること

ができる。アンケート結果で感心したのは、最も住民が喜んだのが“学校の改築”であったことだ。村民が子ども達の将来にかける意気込みが強く伝わってきた。その他、道が改善されたので、近隣村から農作物を買いに来る、子どもの登校時間が短縮される、地雷被災家族や母子家庭の近辺に農業用池を造成したので、重労働である水くみ作業から解放され、かつ農地が活性化される、等々の社会レベルの向上につながったのは言うまでもない。今後も、この村を適宜調査し、開発の影響や改善点をモニターする。

5. アンゴラでの復興プロジェクト

2008年5月は、日本で第四回アフリカ開発会議TICAD IVが開催され、アフリカへの支援が見直された年と言っても過言ではない。地雷除去から地域復興までのコミュニティ開発を、アンゴラにも拡張する機運が官民で生まれ、日本政府、住友商事(株)、豊田通商(株)、コマツの4社で、JMASを支援する“官民合同”の枠組みが形成された。各企業が機材を持ち出し、過酷な現地での労働環境を整備し、社会貢献を実施した。場



写真—4 組立作業訓練

地雷除去	41ヘクタール 東京ドーム約30個分の広さ	地雷除去機及び除去隊員による処理			
		 対人地雷:49個 不発弾:10発	 対人地雷:62個 不発弾:61発	 コーン畑へ	 キャベツ畑へ
道路・側溝	4.0km	道路改修			
		 泥沼地獄の解消	 雨季でも通行可能	 カルパート設置	
溜池	10個 50mプール20個分	住民の要望に応えた様々な溜池			
		 自然湧水池	 小流の池	 雨水調整池	
学校	校舎&グラウンド ・3クラス・職員室・トイレ サッカーグラウンド 2面分の広さ	スロム サン チェイ小学校			
		 新校舎建設	 2haのグラウンド整備		
井戸	1基 (インド製ポンプ)	第1回目			
		 第2回目	 第3回目に湧水	 皆でトイレの水汲み	

図—2 カンボジア 2008 復興状況 (“オヤジたちの国際貢献 (4)” 2009 JMAS 発行より)

所はアンゴラ北部にある Bengo 州の Mabubas にある元軍の駐屯跡地である。そこには約 1,300 名の人々が住み着き、周囲には約 100 ha 以上の地雷原が広がり、2007 年度には 2 名の小学生が地雷の被害に遭っている。機材の通関手続きや、活動許可に時間がかかったが、2009 年 4 月から、地雷除去活動を開始した。ここにも JMAS 日本人スタッフ 3～4 名が常駐し、プロジェクト遂行の任務にあたっている（写真—5, 6）。



写真—5 アンゴラにて地元チームと共に



写真—6 アンゴラ地雷原

6. もう一つの地雷除去活動

地雷問題を解決するには、世界中で地雷被害がある現状を知ってもらうこと、JMAS 等の NPO が活動していること、そのための支援を募ること、が必要である。そのためには、世論にこの現状を知ってもらうことが必要であり、そこで社員からの発案で、(株)タカラトミーに賛同を頂き、(株)タカラトミーが、トミカ対人地雷除去機 D85MS を 2008 年 9 月から発売した。街中の玩具屋で買える 1 個 300 円程度のトミカである

が、仕掛けがある。1 個販売されるごとに約 10 円を JMAS に寄付することにした（2008 年度）。発売前からメディアで話題に取り上げられ、その結果、2008 年度は実質半年間で約 15 万個が販売された。玩具を欲しがらる子どもを通じて、親が地雷問題を知り、それを子どもに伝える。その循環教育に一役買っていると確信する³⁾（写真—7）。



写真—7 トミカ対人地雷除去機

7. 今後について

2009 年度は、カンボジアでは新たな村で、アンゴラでは 2008 年度に引き続き Mabubas にてプロジェクトを実行している。継続し、活動地を広げることにより、“安全で、安心な村”が増えるはずである。建設機械メーカーとして、そして対人地雷除去機を開発した我々の取組んでいる活動が、微力ではあるが地雷被災国への支援の一助となり、日本らしい国際貢献として、認知されれば本望である（写真—8～10）。



写真—8 旧校舎の整地



写真—9 新校舎前にて（先生と生徒達）



写真—10 地雷原がキャベツ畑へ

《参考文献》

- 1) 建設の施工企画 2007年11月号 “人道支援のための対人地雷除去機の開発”
- 2) <http://www.jmas-ngo.jp/>
- 3) <http://mediajam.info/topic/906938>
<http://www.komatsu.co.jp/CompanyInfo/press/2009052011355306431.html>
<http://www.takaratomy.co.jp/products/tomica/info/topics.htm>

【筆者紹介】

柳楽 篤司（なぎら あつし）
 コマツ 建機マーケティング本部 海外営業本部
 地雷除去プロジェクト室
 副室長

