

### 5. 3 アフリカ圏

アンゴラでは 1995 年の国連報告によると、1.5%の国民が地雷等によって負傷した。犠牲者は 7 万人を超え、その多くは女性と子どもである。最近の国際赤十字と国連の報告によれば、毎月の犠牲者は少なくとも 120 人に昇る。

エリトリアでは、現状の正確な数値はないが、1991 年から 1993 年にかけて約 2000 件の地雷事故があった。

モザンビークでは、毎月 40～50 人が受傷していると推定される。被害者の数は 1996 年と 1997 年には減少傾向を見せているが、1992 年の平和合意以降 1 万人近くが地雷の犠牲になっている。

ナミビアでは、犠牲者は 1991 年の 64 人（内 22 人が死亡）から 1997 年のほぼ 0 まで改善されている。近年は不発弾を商売にする若い世代の犠牲が増えている。

ソマリアでは、1992 年には 4500 人の地雷被害者がいたと推定される。病院のデータでは、被害者は 75%が 5～15 才の子どもであり、医療施設の不足から適切な対応が取られていない。現在事故数は低下しているが、信頼される数字はない。

スーダンでは、犠牲者の正確な数値は把握できない。政府は 70 万人以上が地雷による事故で手術を受けていると推定している。国連の調査では、被害者のうち医療施設に運ばれる犠牲者は少なく、運ばれても受傷から長い時間がかかっているため生存できる者はさらに少ないと報告している。

### 5. 4 北米・中米・南米圏

ニカラグアでは、1990 年の内戦終了以来 424 人が被害を受け、内 56 人が死亡した。OAS の数字によれば、脚を失った人数は 1990 年の 25 人から 1996 年の 2 人に減少したが 1997 年には 19 人に再び増加している。

## 第6章 対人地雷が地域社会に及ぼす深刻な影響

### 6. 1 経済復興・発展への障害

カンボジアを例にすると農業立国である同国は、1970年からの内戦に突入するまでは豊かな国土と温和な国民に支えられた東南アジアでも国民生活が最も安定した王国であった。しかし戦争が始まると、農民は兵士として招集され農業を支えることができず生産人口が極端に少なくなったことから、国民総生産所得も著しく減少した。その後、戦闘による数多くの砲弾及び地雷等の使用による国土の荒廃によって、戦争終了後の現在もこれらの不発弾及び対人地雷による農地の使用及び森林の開発等に制限が加えられ、早急な復興が望まれる経済活動に深刻な悪影響を与えている。この事実は、この約30年間の内戦により、国民の90%以上が農民であったにもかかわらず稲作の作り方も忘れてしまい、農地を荒廃させ子供たちに農業を指導することもできない環境から生活環境を更に悪化させる原因ともなっている。

また、最近事実になったことであるが、「地雷を取り除かない限り安心して農業を営めない。」という同国民の悲惨な願いを聞き、多くの国々やNGOが援助の手を差し伸べて地雷の除去に貢献している。しかし、この援助による地雷の除去が完全に終了した貴重な土地を中国人や台湾人に売却している事実が判明した。この買収された土地には、中国人がカンボジア人の農夫を雇用してトウモロコシの生産を実施し、その収穫物は隣国のタイに売却されている。

したがって、これらの問題はカンボジアに限らず、長期間の内戦が終了して、見せ掛けの平和が存在してもボスニア、モザンビーク等の地雷問題に苦しむ被埋設国においては国民が完全に自立するまでは国連等による長期の総合経済ケアと監視等が必要であると考えられる。

### 6. 2 政治・外交への障害

地雷当事国における対人地雷除去活動を公的機関として国連等に認められている組織にカンボジアのCMAC (CANBODIAN MINE ACTION CENTRE) が存在する。対人地雷が直接社会に及ぼした影響とは言い難いが、この組織の事件として1999.8に幹部3人が汚職疑惑で職を解かれる事件が発生した。この事実に伴い資金援助国のオーストラリア、アメリカが援助金を凍結した。この疑惑は同国の信頼性を著しく低下させると共に、援助国及びNGO等の政治及び外交に悪影響を与えた。

なお、この件は概ね解決済みであり、かつCMACの機構改革努力も目下続けられており、UNDP及びドナー国は前向きな評価をしている。

### 6. 3 教育・福祉への障害

地雷除去活動は、緊急援助問題、個人の権利問題及びその国の長期的な発展の必要性等に対応しなければならない新しい分野である。

この問題は我々先進国の人間が考えているように、「援助金さえあれば、地雷問題は解決する。」という単純な話では無いように思われる。

その一例として、カンボジアにおける地雷が教育面に与える影響を考えると、地雷による犠牲者の中心は22歳から55歳前後の働き手である。この一家の大黒柱が地雷による負傷から職を失い収入を断たれると、当然子供たちへの教育等への資金もたたれ生活を維持するために子供たちは職に付かなければならない。これらの悪循環が同国の教育水準を低下させている要素となっている。

また、ポルポトの支配時代に有識者をすべて虐殺する暴挙に出た歴史的事実は、この国の教育レベルの後退及び指導者の欠如等に大きく影響を与えた。これらの問題は決してお金では解決しない問題である。

福祉面においては、地雷による被害者に義足を送るためのプロジェクトとが進行中であるが、被害者に義足が着いても元の健常者にはなれない。カンボジアにおける地雷の除去を現状の組織と技術力で実行した場合は、単純計算上は、完全な地雷除去には600年以上の期間を必要とする。つまり、地雷の事故をなくすための処理及び除去を急がなければ、この国の国民は、すべて義足のお世話にならなければならないような悲劇も生じる可能性が存在する。

## 第7章 人道的対人地雷破棄への取り組みの経緯と現状

今日的な意味での地雷はアメリカの南北戦争（1861～1865）において初めて用いられたとされている。その後、各地での内戦や戦争にこの地雷が大量に用いられ、大きな悲劇を生んでいる。と同時に、この地雷設置禁止への取り組みも今日大きな流れとなっている。本章ではこの人道的対人地雷破棄への取り組みについて、国際的、かつ日本の取り組みの経緯と現状についてまとめる。

### 7. 1 対人地雷禁止への歩みとオタワ条約

1991年11月国際的なNGOが地雷を禁止するキャンペーンを開始し、1993年3月にNGOの国際会議（ICBL）がロンドンで、翌年ジュネーブで開催された。

さらに、1995年7月には国連の主催による地雷撤去の国際会議がジュネーブにて開催されている。

また、1996年米国のクリントン大統領が1997年国連総会で地雷の全面禁止決議案提出の方針を発表、6月に橋本首相がリヨンサミットで、対人地雷の除去や被害者への支援について、その取り組みの強化を発表し、9月には国連総会にて同様の姿勢を発表している。そして、1997年3月6日～7日に30数カ国が参加した対人地雷に関する東京会議（資料7-1）が開催されている。

1996年10月3日～5日カナダの首都オタワにて、日本を含む70カ国の政府代表、国際NGOが集まり、対人地雷の全廃に向けた会議を開催し、「オタワ宣言」を採択した。また、この日から、1997年12月3日、4日の対人地雷禁止条約調印に至る過程を「オタワプロセス」と呼んでいる。

1996年10月以降、1996年12月国連総会で「対人地雷を使用、備蓄、生産、輸出入の全段階で禁止する国際条約」の締結を求める決議案が採択され、1997年1月にはオーストラリアが世界に先駆けて地雷全面禁止に踏み切り、その後各国において、全廃に向けての取り組みが行われた。

6月24日～27日、ベルギーのブラッセルにて「対人地雷の全面禁止に関するブラッセル国際会議」が開催された。そして、9月1日～9月18日「オタワプロセス」の条約を話し合う「オスロ」会議が開催され、12月3日～4日オタワ（資料7-2）にて「対人地雷禁止条約」（資料7-3）が調印された。

（資料7-1）対人地雷に関する東京会議（1997年3月7日）（概要と成果）

#### 1. 会議の概要

橋本総理のリヨン・サミットにおけるイニシアティブを受け、3月6日（木）及び7日（金）の両日、27カ国（含、カンボディア、モザンビーク、アンゴラ、ボスニア、ニカラグア等地雷被埋設国）、EU、及び10国際機関の高級事務レベルが参加して「対人地雷に関する東京会議」が開催され、（1）国連等による地雷除去活動（2）地雷の探知及び除去技術の開発（3）地雷の犠牲者に対する支援の3分野における国際協力の強化についての議論が行われた。

#### 2. 成果

- （1）冷戦終焉後の地域紛争等において、対人地雷は安価（国連人道局によれば1個3～30ドル程度）に製造できるため紛争当事者たちに無差別に使用されることが多く、一般市民の間に悲惨な被害を及ぼしている。東京会議においては本件問題を同時に人道問題のみならず平和と安定の維持や復興開発への障害と位置付け、国際社会が一丸となって取り組む必要性が強調された。
- （2）地雷による犠牲者を究極的にゼロにすることを目標として努力することとし、そのための方策として、国連人道局を中心とした国連その他の機関等の取り組み、地雷の探知除去技術の開発、移転及び犠牲者支援の3分野についてのガイドラインを作成した。

- (イ) 地雷除去にあたっては、被埋設国、支援国、国際機関及び NGO の間のパートナーシップの構築と調整の重要性が認識された。その際、地雷被埋設国が、主体性を持って主たる役割を果たすべきである旨指摘された。
- (ロ) 地雷の探知・除去活動が本格化してまだ日が浅いこともあり、手作業に近いリスクの高い仕事であることが認識され、より安価で安全で効率的な技術の必要性が強調された。短期的には、既存の技術の組み合わせ (tool-box アプローチ)、中長期的には、現地の事情も十分踏まえた上での新技術の実験・開発の必要性につき意見の一致をみた。技術開発についての情報交換の方途も議論された。また安価で効率的な技術の普及により、地雷を埋設しようとする動機を抑止する効果があるとの見解も紹介された。
- (ハ) 犠牲者の支援については、応急手当から始まって義肢義足支援、カウンセリング、リハビリ、職業訓練といった活動に至る包括的アプローチを推進することとされた。また、犠牲者にかかるデータの整備や予防的措置としての啓発活動の重要性も強調された。

#### (資料 7-2) 対人地雷に関するオタワ会議 (1997 年 12 月)

##### (概要と成果)

#### 1. 概要

- (1) 12 月 3 日及び 4 日、オタワにおいて「対人地雷の使用、貯蔵、生産及び移譲の禁止並びに廃棄に関する条約」(以下「対人地雷禁止条約」)の署名式が行われ、4 日 17 時の閉会式の時点で、我が国を含む計 121 の国が署名を行った。また、署名式と併行して 12 月 2 日から 4 日まで条約の普遍化、地雷除去及び被害者支援等の論点について検討する計 20 の円卓会議が開催された。
- (2) 開会式においては、アナン国連事務総長、クレティエンカナダ首相、ソマルガ赤十字国際委員会委員長、ジョディ・ウィリアムズ国際地雷廃絶キャンペーン (ICBL)・コーディネーター (97 年ノーベル平和賞受賞者) が冒頭演説を行い、最初に、加、ノールウェー、南アが署名を行った。この他、米、中、露等、今回対人地雷全面禁止条約に署名しない旨明らかにしていた国もオブザーバー参加し、演説、円卓会議の場等において自国の立場を表明した。
- (3) 我が国からは、小淵外務大臣が出席し、対人地雷禁止条約に署名するとともに、我が国の対人地雷問題への積極的取組みを紹介し、各国への協力を呼びかける演説を行った。また、小淵大臣は、この機会に、アックスワージー加外相や、オーストラリア、南アフリカ、カンボディアの外務大臣と会談したほか、内外の NGO 等との懇談を行った。

#### 2. 成果

- (1) 対人地雷問題の解決には、使用の禁止等の規制面と、地雷の除去及び被害者に対する人道支援の両面において対応の必要がある。特に、今回の署名式を含むオタワ会議では、条約署名後の国際社会の取り組みに関心が移りつつある中、対人地雷問題に包括的に取り組む我が国の姿勢をアピールできた。
- (2) 対人地雷の規制  
我が国は対人地雷の規制面において、これまでジュネーブ軍縮会議、及び 1996 年 10 月のオタワ宣言により開始されたいわゆる「オタワ・プロセス」の双方の場に参加し、対人地雷を禁止するための条約の早期作成に努力してきている他、1997 年 6 月には特定通常兵器使用禁止制限条約の地雷等に関する議定書を率先して締結するなど、積極的に取り組んできた。  
「オタワ・プロセス」によって作成された対人地雷禁止条約への我が国の署名は、人道的な配慮とともに安全保障の確保の観点も考慮しつつ検討した結果、大局的見地から決定したものである。この条約に原署名国として小淵外務大臣自らが署名したことは、対人地雷廃絶に積極的に取り組む我が国の姿勢を内外に示しえた点で大きな意義を有するものである。

### (3) 地雷除去及び犠牲者支援

今回の署名の機会をとらえて 1997 年 3 月の東京会議の成果を踏まえた対人地雷除去及び被害者支援への積極的取り組み、特に今後 5 年間を目途とする 100 億円規模の支援を公表したことは、署名と相まって我が国の対人地雷問題に対する前向きな姿勢をアピールする上で有意義であった。また、アックスワージー加外相主催で行われた円卓会議では、各国から東京会議について言及される等、我が国が地雷除去及び犠牲者支援の分野でイニシアチブをとっていることについて共通の認識が得られていることが確認された。

### (4) 今後の取組み

今後は、今回の署名を契機に高まった我が国に対する評価と期待に応えるべく、この条約の詳細の検討と併せて我が国の安全保障の確保や国内法制の整備等につき検討した上でできるだけ早期にこの条約を締結すべく準備を進め、(イ) 普遍的かつ実効的な対人地雷禁止の実現のための努力、具体的にはこの条約に可能な限り多くの国が署名するよう幅広く呼びかけるとともにジュネーヴ軍縮会議での早期交渉開始のための努力を継続し、さらに(ロ) 地雷除去及び被害者支援のための具体策を検討して積極的に推進すること等を通じて、小淵大臣が表明した「犠牲者ゼロ・プログラム」に包括的に取り組んでいくことが重要と考えられる。

### (参考)

#### 1. 対人地雷禁止条約の経緯

対人地雷禁止条約は、1996 年 10 月カナダ政府がオタワにおいて開催した対人地雷に関する国際会議を契機として開始されたいわゆるオタワ・プロセスを通じて作成された。1997 年 2 月のウィーン会議、6 月のブラッセル会議等一連の国際的な会合を経て、1997 年 9 月ノルウェーのオスロで 89 ヶ国の正式参加を得て開催された外交会議において条約案が採択された(アックスワージー加外相は、98 年中の発効を目指すと言明している。)。注:( ) 内年号は著者が追加

#### 2. 対人地雷禁止条約の署名に際しての小淵外務大臣演説(概要)

(1) 21 世紀に私たちの子孫が地雷の脅威に晒されない世界に住めるよう、普遍的かつ実効的な条約の作成と地雷除去活動・犠牲者支援を車の両輪とする、包括的アプローチによる取り組みの必要性を訴えた。

(2) オタワ条約へのできるだけ多くの国の署名への期待を表明すると同時に、ジュネーヴ軍縮会議における対人地雷禁止に係る条約交渉を早期に開始すべき旨訴えた。

(3) 対人地雷同様の取り組みが求められる小火器問題に引き続き積極的に取り組んでいく旨述べた。

(4) 今後 5 年間を目途とした 100 億円規模の支援により、地雷除去関連機材・技術の供与、被害者支援、カンボディアの地雷被埋設国間会議への積極的支援等を実施することを表明した。また、対人地雷除去活動の支援のために行う貨物等の輸出についてはこれを武器輸出 3 原則によらないこととした。

(5) 以上のような我が国の対人地雷問題への取り組みを「犠牲者ゼロ・プログラム」とし、各国に協力を呼びかけた。

#### (資料 7-3) 対人地雷禁止条約の概要

##### 一般的義務(第 1 条)

締約国は、「いかなる場合にも」対人地雷を使用、開発、生産、取得、保持、譲渡せず、またいずれかの者がそのようなことをするのも助けない(1 項)。また、締約国は、この条約の諸規定に従って、すべての対人地雷を廃棄し又は廃棄を確保する(2 項)。

##### 定義(第 2 条)

「対人地雷」とは、人間が踏むことなど(存在、接近、接触など)で作動しその被害者となる、すべての地雷を言う。車両の存在、接近、接触で爆発する、処理防止装置の

ついた対車両地雷 (anti-vehicle mines equipped with anti-handling devices)は、その装置がついていることで、対人地雷とは考えられない。これは、1980年の通常兵器に関する条約に加えられた修正の第2議定書の定義より、一段と厳しく一段と明確な定義である。

#### 例外 (第3条)

締約国は、「若干数の」対人地雷を、地雷探知および地雷除去の技術開発及び訓練のためにのみ、保持し、あるいは譲渡することが許される。

#### 貯蔵地雷の破壊 (第4条)

各締約国は、第3条の規定による以外のすべての貯蔵対人地雷を、条約当事国となつてから遅くとも4年以内に、廃棄しなければならない。

#### 敷設地雷の破壊 (第5条)

各締約国は、すべての敷設地雷を、条約当事国となつてから10年以内に、除去しなければならない。影響が深刻で、もっと時間や資源を必要とする国は、締約国会議に一時に10年を限度として期間延長を要請できる。この条項は、そうした国が国際的支援や援助を要請できる場を提供するものである。

#### 国際協力と援助 (第6条)

この条項は、地雷除去や犠牲者支援等に対する国際協力と援助を扱っている。締約国は地雷除去に関する情報を国連等に提供することを約束する。地雷の被害者のみについての援助を規定している条項においては、国連及びNGO (非政府組織)のみならず、国際赤十字委員会、国内赤十字社、赤新月社及びそれらの国際組織 (フェデレーション) を通じての援助に特に言及している。

#### 透明性及び履行確保の措置 (第7条、第8条)

締約国は、条約履行のために採った措置を毎年、国連に対し報告しなければならない。条約の条項に違反している疑いがあるときは、締約国会議は事実調査団の派遣を決定できる。

#### 国内の実施措置 (第9条)

各国は、その管轄権又は支配下にある、若しくは管轄又は管理の下にある領域における、人間による違反を、立法上、行政上その他あらゆる適当な措置により、確実に防止・抑止しなければならない。

#### 紛争の解決 (第10条)

条約の適用、解釈に関する紛争は協議と協力により、また締約国会議で、解決する。

#### 締約国会議 (第11条)

条約が発効してから第1回の検討会議までは、毎年1回、締約国会議を開催する。

#### 検討会議 (第12条)

条約が発効してから5年経った時に第1回検討会議を開く。それ以後も再検討会議は、直近の再検討会議から5年以上経ったら、1又は2以上の締約国の要請により開かれるものとする。

#### 条約の改正 (第13条)

条約の改正は特別の条約改正会議で締約国の3分の2の出席と投票により行われる。

#### 条約の発効 (第17条)

条約は40カ国が批准書、受諾書、承認書、又は加入書を寄託したあと6カ月後に発効する。条約は国連の公用語に訳され事務総長に寄託され、署名のため1997年12月3日から4日まではオタワで、それ以後はニューヨークで、開放される。

### 7. 2 オタワ条約署名開放以降の取り組み

「対人地雷に関する東京会議」において、地雷の犠牲者を大幅に減らし、最終的にはゼロにすることを目指した国際的な取り組みのための各種のガイドラインが発表された (資料7-4)。

(資料 7-4) 対人地雷の人道分野における国際協力のための東京ガイドライン (1997)

#### 1. 問題認識及び目標

- (1) 対人地雷問題は、人道問題のみならず、平和と安定の維持や復興開発への障害であり、国際的取り組みの強化が必要である。
- (2) そのため、1997年3月に開催された「対人地雷に関する東京会議」では、人道分野での国際的取り組みに関する初めての包括的な議論の成果として、以下の指針が示された。
- (3) このガイドラインは、地雷の犠牲者を大幅に減らし、最終的にはゼロにすることを目指す。

#### 2. ガイドライン概要

##### (1) 地雷除去活動における取り組み

##### (イ) オーナーシップとパートナーシップ

- ・被埋設国の主体性（オーナーシップ）を重視する。
- ・支援国、国際機関及びNGOがパートナーシップの精神の下で支援する。
- (ロ) 国連を軸にした調整・地雷除去活動への支援の調整のための国連の役割を強化する。
- (ハ) 復興プロセスへの考慮
- ・復興プロセスへの円滑な移行（continuum）を念頭に置く。

##### (2) 地雷の探知及び除去技術の開発

##### (イ) 技術開発

- ・より安価で安全かつ効率的な技術の開発を図る。短期的には既存の技術の効果的な組み合わせ(tool-box approach)、中長期的には新技術の開発との二重アプローチ(double-track approach)が重要である。
- (ロ) 国連技術登録制度
- ・技術開発に関する情報の共有のため、国連における情報登録を進める。

##### (3) 犠牲者に対する支援

##### (イ) 包括的アプローチ

- ・応急手当から義手義足支援、カウンセリング、リハビリテーション、職業訓練等といった活動に至る包括的アプローチを推進する。
- (ロ) 地雷情報システム(Mine Informations System)
- ・除去サイドと犠牲者支援サイドとの間の連携と情報交換を強化する。

#### 7. 3 モザンビーク会議以降の取り組み支援

オタワにおける「対人地雷禁止条約」の署名の際、小淵総理は東京ガイドラインを自ら実践するため、地雷除去・犠牲者支援の分野において、今後5年間を目処に100億円規模の援助を行うと表明した(資料 7-5)。

対人地雷禁止条約後、モザンビークにて、対人地雷禁止条約締約国会議が開催された。わが国は対人地雷禁止条約に基づき国内実施措置として、「対人地雷の製造の禁止及び所持の規制等に関する法律」を制定(資料 7-6)し、すべての対人地雷を2003年2月28日までに廃棄する予定であることを国連事務総長へ報告した。また、国際機関の実施する各種地雷関連プロジェクトに対する支援を決定した(資料 7-6)。

さらに、中米諸国において対人地雷の除去活動を実施している米州機構(OAS)に対し、対人地雷除去支援として4万5,000米ドルの資金を拠出することを決定(資料 7-7)した。

(資料 7-5) 国際機関の実施する各種地雷関連プロジェクトに対する支援の決定について  
(対人地雷禁止条約第1回締約国会議) 1999年5月3日

1. 我が国政府は、国際機関の実施する各種地雷関連プロジェクトに対し、国連の地雷対策支援信託基金を通じて、総額210万ドルの資金協力を行うことを決定し、5月3日、モザンビークのマプトにて開催される「対人地雷禁止条約締約国会議」における武見外務政務次官による政府代表スピーチにおいて表明した。



(1) 地雷除去

(イ) タイ UNDP 地雷除去プロジェクト 40 万ドル

(ロ) チャド UNDP 地雷除去プロジェクト 40 万ドル

両プロジェクトでは、主に、地雷対策センターの構築等国内体制の整備を初め、サーベイ、地雷データベースの構築等を目的としている。

(ハ) ニカラグア UNDP 地雷除去プロジェクト 25 万ドル

本プロジェクトは、昨年 10 月末から 11 月にかけて中米諸国に被害をもたらしたハリケーン・ミッチによって流出した埋設地雷を除去することを目的としている。

(2) 犠牲者支援・地雷教育

(イ) カンボジア UNICEF 犠牲者支援プロジェクト 60 万ドル

(ロ) グアテマラ UNICEF 地雷犠牲者支援プロジェクト 20 万ドル

(ハ) ラオス UNICEF 不発弾教育プロジェクト 20 万ドル

(ニ) ニカラグア UNICEF 地雷教育プロジェクト 5 万ドル

上記プロジェクトは、各被埋設国における地雷による犠牲者に対するリハビリ、職業訓練、社会復帰を支援し、あるいは、地雷回避のための教育プログラムを支援することを目的とする。

2. わが国は、97 年 12 月のオタワ条約署名式において、地雷除去および犠牲者支援に関するわが国の取組として「犠牲者ゼロ・プログラム」を提唱、98 年より 5 年間を目途に 100 億円程度の支援を行うこととしており、オーナーシップに基づき、主体的に地雷対策活動に取り組む地雷被埋設国において実施される各種地雷対策活動を支援している。わが国としては、上記の国際機関により実施される各種地雷対策プロジェクトに対する資金協力を通じ、各地雷被埋設国における地雷対策に貢献することを期待している。

(資料 7-6) 対人地雷禁止条約に基づく透明性についての措置に関する国連事務総長への報告について

対人地雷禁止条約に基づく透明性についての措置に関する国連事務総長への報告について (1999 年 8 月 27 日)

1. わが国政府は、対人地雷禁止条約に基づく透明性についての措置に関する報告書を 8 月 27 日 (金)、国連事務局に提出した。

2. 報告の主な内容は以下のとおりである。

(1) わが国は本条約の国内実施措置として、「対人地雷の製造の禁止及び所持の規制等に関する法律」を制定した。

(2) わが国において貯蔵されている対人地雷の総数は 100 万 89 個である。

(3) わが国は、本条約で認められた若干の例外保有を除き、すべての対人地雷を 2003 年 2 月 28 日までに廃棄する予定である。

3. 対人地雷の使用、貯蔵、生産、保有、移譲等の禁止および廃棄の義務等について規定する対人地雷禁止条約は、本年 3 月 1 日にわが国について発効したところ、同条約第 7 条は、締約国が国連事務総長に対し、この条約が自国について効力を生じた後 180 日以内 (わが国については、本年 8 月 28 日まで) に (1) 対人地雷禁止に係る国内の実施措置、(2) 自国が貯蔵する対人地雷の総数や技術上の特徴、(3) 廃棄計画の状況等について報告することを定めている。

4. わが国を含む各締約国から提出される報告は、国連事務局が取りまとめの上、その結果をインターネット上に掲載する予定である。

(資料 7-7) 中米での米州機構の対人地雷除去活動に対する資金拠出について

(1999 年 8 月 30 日)

1. わが国政府は 8 月 30 日 (月)、中米諸国において対人地雷の除去活動を実施している

米州機構（OAS）に対し、対人地雷除去支援として4万5,000米ドルの資金を拠出することを決定した。この決定を東京（外務省）にて開催中の第4回日本・中米「対話と協力」フォーラムにおいて、中米各国代表に対し伝達した。

2. 中米における対人地雷は、主に内戦時に埋設され、現在でも依然としてこれら諸国の復興の障害となっている。本年度の拠出は、昨年11月のハリケーン・ミッチの被害により流出した地雷が地域住民の一般生活を脅かしているとともに、橋梁の再建等のハリケーン災害復興の障害ともなっている状況に鑑み、OASが中米地域で行う地雷除去活動に対して資金援助を与えるものである。
3. わが国は、従来より人道的な対人地雷の除去および犠牲者支援の分野における国際的取り組みを積極的に推進してきており、本年5月にマプト（モザンビーク）で開催された「対人地雷禁止条約第1回締約国会議」の際にも、「人間の安全保障」の観点からもこの分野において積極的に貢献してきたい旨意図表明を行ったところである。今回のOASへの拠出も、わが国の対人地雷の除去および犠牲者支援に対する貢献の一環として行われるものである。
4. OASは、1992年の総会において、中米地域における対人地雷も含めた地雷の除去活動への拠出金を受け入れるための特別基金設置を決定し、OAS事務局に「中米地域地雷除去作業特別基金」を設置した。わが国は、これまで同基金に対し、1992年および1996年にそれぞれ10万米ドルずつ、1997年に5万米ドル、また、1998年に4万5,000米ドルを拠出しており、今回の拠出は、同基金への5回目の拠出となり、わが国の同基金への資金拠出総額は、合計で34万米ドルとなる。
5. なお、日本・中米「対話と協力」フォーラムはわが国と中米各国との間の次官級年次協議で、本年の第4回フォーラムは8月30日、31日の両日、東京（外務省）において開催されている。同フォーラムには、わが国から堀村外務省中南米局長ほか、また、グアテマラ、ニカラグア、エルサルバドル、コスタリカ、ホンジュラスの中米各国および中米との関係強化に関心を有するドミニカ共和国からそれぞれ外務次官が出席している。2日間のフォーラムでは、わが国と中米との政治・経済関係、中米統合プロセス、わが国の中米地域への協力およびわが国と中米各国との国際機関における協力等、幅広い分野についての意見交換が行われる。

#### 7. 4 人道的地雷除去活動の原則

人道的地雷除去活動の原則は当該国の主権を尊重して、早期に、安全にそして確実に地雷除去を行い、従前の姿に戻す援助活動である。同時に、犠牲者に対する支援、社会復帰のための施策も重要な課題となる。

地雷除去技術は人道的に使われても軍事技術としての性格を有する。たとえば、戦争当事国が除去技術によって敵の地雷を撤去し、その除去技術を回避できるように自分の地雷敷設に使えば、地雷除去機器は戦略兵器となる。したがって、除去技術の輸出は武器輸出3原則に抵触し、また、研究を実施する場合も軍事技術と位置付けられるので、慎重な対応が必要である。

しかし、1997年12月のオタワにおける「対人地雷禁止条約」署名に先立つ1997年12月2日に、村岡官房長官より「人道的対人地雷除去活動への支援に関しては、武器輸出3原則によらないこととする。」ことが発表された。しかしながら、「人道」、「戦略」の区別は微妙なため、技術開発やその成果を特に海外に公表する場合は常に細心の配慮が必要である。

#### 7. 5 地雷除去活動の国際的レベル・国家レベル・民間レベルでの取り組み

対人地雷除去活動の取り組みについて、我が国で提唱された国際協力のためのガイドライン（資料7-4）、また資金支援等（資料7-5、7-7）がある。

地雷除去及び犠牲者支援に関する活動は国連を中心とした各国政府、関係国際機関の活動があり、また、世界各国の1,000以上の非政府組織（NGO）が取り組んでいる。NGOの

指導者であるジョディ・ウィリアムズ女史に1997年度のノーベル平和賞が与えられている。人道的地雷除去をロボット技術の応用によって達成する研究活動も積極的に進められており、下記のような活動が推進されている。

#### 1) IARP Working Committee on Robotics for Humanitarian Demining の活動

IARP は International Advanced Robotics Program の略で、1980年のベルサイユサミットで合意された先端16技術分野での国際協力プログラムに始まる。ロボット分野の国際協力プログラム、現在、日、米、仏、独、伊、カナダ、英国、中国、ロシア、EU、オーストリー、ブラジルなどが参加して、ワークショップ等を開催し、国際研究協力等について議論している。このプログラムで昨年、フランスのツールーズで、第1回 Humanitarian Demining Workshop を開催した。その後、この問題を国際協力の需要課題と位置付け、カールスルーエ研究所のTom Martin を Chair とする標記 Working Committee を設置し、活動を開始している。日本も Committee のメンバーとして活動に参加している。

#### 2) 米国の取り組み

DDA、DARPA のプログラムでセンシング技術等を研究、JPL で Robotic Demining Project を推進、James Madison University の Demining Center、で関連情報収集、撤去支援を行っている。撤去技術を開始している機関、DARPA、JPL である。

#### 3) 欧州の取り組み

EU プロジェクトの成果を実験する場、Joint Research Center, Civilian Demining R&D を EU 主導で、イタリアの Ispra に設置、積極的に開発を推進している。しかし、欧州内の取り組みは、短期開発型の撤去機器が多い。

(—人道的地雷除去ロボテイクス研究専門委員会—第1回委員会資料—)

(資料7-8) 地雷除去に関する活動を行っている主要な国際機関等

○国連

○国連 (PKO 局)

国連地雷対策サービス (United Nations Mine Action Service)

○国連開発計画 (United Nations Development Program)

開発に関係する地雷除去活動に携わる

○国連児童基金 (United Nations Children's Fund)

啓発及び犠牲者に対するリハビリテーション等の活動に携わる

○国連難民高等弁務官事務所

(Office of the United Nations High Commissioner for Refugees)

難民支援に付随する地雷除去の関連活動に携わる

○世界食料計画 (World Food Program)

食料供給に関係する地雷除去の関連活動に携わる

○国連アフガニスタン人道調整官事務所 (United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Assistance)

アフガニスタンの難民帰還支援に付随する地雷除去活動に携わる地域機構

○米州機構 (Organization of American States)

中米における地雷除去活動に携わる

#### 7. 6 我が国における様々な取り組み

我が国の対人地雷禁止に対応するために、政府の対応が発表されている (資料 7-5、7-6、7-7、7-9)。

(資料 7-9) 対人地雷禁止について (1997 年 11 月)

#### 1. 対人地雷問題の現状

紛争地域を中心として無差別に設置された対人地雷は、68 か国に 1 億 1 千万個以上で、人道上極めて重要な問題であるのみならず、紛争終結後の復興と開発にとっても大きな障害。

#### 2. これまでの我が国の対人地雷規制強化への取組

(1) 1996 年 6 月のリヨン・サミットにおいて、橋本総理より、対人地雷の全面禁止に向けた国際的努力への支持及び使用等について一連の自主的措置を発表。

(2) 1996 年 12 月に国連総会で採択された対人地雷全面禁止決議 (全面禁止条約の早期成立のための努力を謳う。) の共同提案国となった。

(3) 1997 年 6 月に、特定通常兵器条約 (CCW) の改正された地雷等に関する議定書 (資料 7.3 の第 2 条参照) を率先して締結 (5 か国日)。

(4) 1996 年 10 月に加主催で開催された対人地雷全面禁止国際会議以降、一連のオタワ・プロセスの会議に参加。

#### 3. オタワ・プロセス

(1) 1996 年 10 月の加主催の会議 (於オタワ) により始まった対人地雷禁止条約の本年未までの署名を目指す一連のプロセス。

(2) 1997 年 9 月 1 日～18 日までオスロで条約交渉会議が開催された結果、対人地雷全面禁止条約 (対人地雷の使用、生産、取得、貯蔵、移譲等の禁止。貯蔵地雷及び埋設地雷の廃棄義務等。) が採択された。

(3) 我が国は、我が国の安全保障を確保しつつ、普遍的且つ実効的な条約の作成を目指すことを基本方針として、交渉に努めた。

(4) 12 月 3 日～4 日に、条約署名式が予定されている (於オタワ)。

(5) 12 月 2 日～4 日に、対人地雷に関する円卓会議が予定されている (於オタワ、上記署名式と並行して行われる)。

#### 4. ジュネーブ軍縮会議 (CD) における協議

我が国としては、真に普遍的で実効的な条約作成の観点等から、上記の対人地雷禁止条約に参加する見込みのない国 (中国等) が参加している CD における条約交渉の早期開始に向けて、努力してきているが、交渉開始には至っていない。

### 7. 7 人道的地雷除去活動の全般的課題

人道的地雷除去活動に関して、その政治的な解決とともに、埋設された地雷を如何に安全に、かつ効率的に除去するかという除去技術の基本問題が存在する。現在、埋設地雷は 1 億 1 千万個 (4 章の表 4.2 参照、国連統計の場合) に上るとされており、毎日 70 人ものが死傷しているが、その除去は遅々として進まない。

そこで、埋設地雷をロボット技術などの先端科学技術を駆使して早期除去が期待されるが、課題も多くあり、その問題点を下記にまとめる。

#### (1) 地雷構造の非公開性

地雷は兵器という性質上、最新地雷ほど構造が公開されない。除去対象をブラックボックスとして問題に対処せざるを得ない。

#### (2) 開発技術の機密保持

探知・除去技術が開発された場合、その内容を公開するとその情報をもとに、その探知・除去技術を上回る新地雷が開発される可能性がある。現時点で「オタワ条約」に加盟せず、地雷の製造や埋設を続けている国 (たとえば、ソマリア、アンゴラ、コソボなど) が存在するため、この問題は深刻である。研究開発を推進する場合、成果の公開をどのように行うかを慎重に考える必要がある。

#### (3) 技術開発の緊急性と高度技術開発の対応

現時点で膨大な対人地雷が存在し、また、それによって死傷している人が多数いる現状

において、技術開発に時間をかけている余裕はない。対人地雷会議では、現状のあり合わせの技術を組み合わせることで今より少しでも効率的な探知・除去を可能にする短期決戦型の研究開発と、新技術の開発を含む、より高度な探知・除去技術の確立を求めた中期的な研究開発の両面からの研究開発が必要なが指摘されている。ニーズの緊急性と研究開発課題の設定をいかに整合させるかが問題となる。

(一人道的地雷除去ロボティクス研究専門委員会—第1回委員会資料—)

(資料 7-10) 地雷による一般人の被害状況

1. 国連の地雷除去データ・ベースに基づけば、対人地雷による死傷者は毎月 2000 人以上、世界に 25 万の負傷者がいると推定されている。また、地雷除去作業に従事する国連職員等の間における事故も増加している。国連データ・ベースによれば、1000 から 2000 個の地雷を除去する毎に 1 名の犠牲者が出ている。96 年までに PKO 活動における被害のみで、203 名の負傷及び 60 名の死亡が発生している。
2. 赤十字国際委員会のデータ・ベースによれば、治療を受けるために要する時間は、24.6% が 6 時間以内に医療手当を受けられるが、69.4% は 24 時間以内、84% が 72 時間以内、残りの 16% は 3 日以上かかっている。他の原因による負傷に比べ 2 から 6 倍の血液を要し治療後も義肢義足を必要とするため、開発途上国の場合一人当たり 3000 米ドルの費用が必要と言われる。

主要な地雷埋設国における被害率 (赤十字国際委員会 96 年のデータによる)

国名	被害率
カンボディア	1/236 人
アンゴラ	1/470 人
ソマリア	1/650 人
ウガンダ	1/1100 人
ヴェトナム	1/1250 人
モザンビーク	1/1862 人

地雷による被害者分類 (赤十字国際委員会 96 年のデータによる)

年齢・性別等	比率
15 以上 50 才以下の潜在的「兵士」	68.7%
15 才未満の児童	19.8%
女性	7.3%
50 才を超える男性	4.2%

## 第8章 人道的対人地雷探知・除去技術の現状と課題

### 8.1 カンボジアにおける対人地雷除去技術の現状

図8.1にカンボジアの地雷埋設分布図を示す。また、表8.1に地雷原ごとの地雷除去集計表を示す。図8.2、図8.3は不発弾の撤去作業とCMACの1997年のトレーニングセンターのオープニング風景写真である。ここで、CMAC発表のデータからカンボジアの対人地雷除去データの一部を紹介する。

1998年1月～3月の3ヶ月間の地雷除去データ（CMAC発表、Current Activities 1998より）

地雷除去に従事し人	1,827名
地雷除去に従事した日数	63.5日
総除去人数×日数	116,014人・日
完全に地雷・不発弾等が除去された面積	1,407,966SQM
探知除去した対人地雷の数	1,941個
探知除去した対戦車地雷の数	71個
探知除去した大砲等の不発弾の数	1,525個
探知除去した金属破片の数	3,185,913個

カンボジアにおける地雷探知方法は後述するような携帯型金属探知器による方法か、図8.4に示す探針による古代遺跡の発掘調査に似たマンパワーの方法が行われているが、上記のデータから現在の除去数の現状が詳細に理解できる。すなわち、約2千名の人々が地雷探知除去作業に3ヶ月従事して除去した地雷数は約2千個である。1人の専門家が3ヶ月かかって1個の地雷を探知した計算になる。1年では8千個、仮にこの数を1万個とするとカンボジアには少なくとも600万個から1千万個の地雷が埋設されているとも言われているから、カンボジアの地雷を完全撤去するのに単純計算で600年から1000年の月日を要することになる。途方もない話である。また、探知にかかった金属破片の数が膨大で、地雷2,012個（ただし、対戦車地雷も含む）に対して3,185,913個で、比をとると1:1,583となる。つまりはほとんどが地雷とは関係ない金属破片ということになり、地雷探知の難しさを示しているデータといえる。



表 8.1 カンボジア各地雷原における地雷処理状況

Minefields Terminated in the First Three Months of 1998						
Mine Field Number	Date Completed	SQM Demined	A. P. Mines	A. T. Mines	UXO	Fragmentation
M1984	1 January	64,349	10	0	42	68,341
M2728	9 January	12,547	73	0	149	45,548
MO760	9 January	24,347	73	0	149	45,548
M2977	19 January	11,565	75	0	123	84,555
MO101	26 January	352,540	302	3	511	15,456
MO301	1 February	39,220	n. a.	n. a.	n. a.	18,317
MO801	5 February	70,599	18	0	102	58,950
M2646	14 February	5,600	226	0	1	10,379
M1844	14 February	22,218	60	0	1	206,408
M1845	20 February	57,955	301	0	17	10,374
M2049	13 March	180,490	100	0	34	206,408
M2822	19 March	259,000	552	75	225	1,823,833
M1108	20 March	38,392	4	0	43	400,200
MO340	20 March	38,020	2	0	13	46,630
M2938	27 March	231,124	145	0	115	144,966
Totals	15 Minefields	1,407,966	1,941	78	1,525	3,185,913

Notes: Demining in these minefields was, in most cases, started before the period of the report. However, all of the minefields in the list were terminated, i.e. demining operations were completed, during the period.  
 SQM = square meters; A. P. = Anti-personnel mines; A. T. = Anti-tank mines; U.X.O. = unexploded ordnance; n. a. = not available.





図 8.2 不発弾の撤去作業

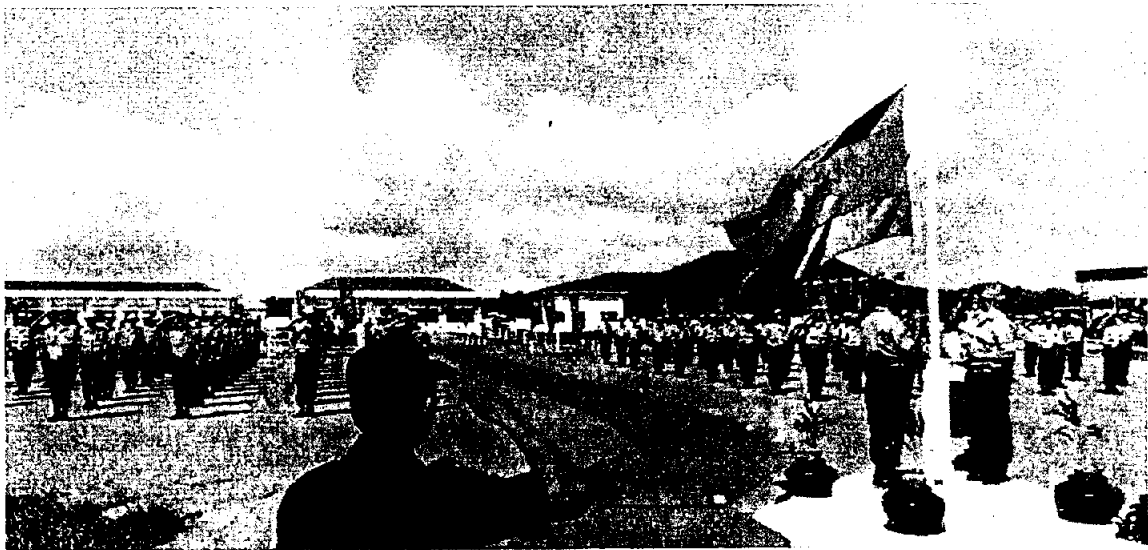


図 8.3 CMAC トレーニングセンター開所式



図 8.4 探針による地雷探知作業

## 8. 2 対人地雷探知技術の現状と課題

### (1) 金属探知器

使用実績の1番ある地雷探知器は金属探知器であり、その方式は大きく分けると磁界を強制的に作り、地雷に生じる渦電流を計測して地雷の有無を認識するアクティブ磁気方式と、磁力の有無のみを探知するパッシブ磁気方式が存在する。これらの方式は金属に対しては有効であるが、プラスチック及び木製容器の対人地雷の探知は困難である。現状では、プラスチック地雷内にある起爆装置内の1g以下の金属を探知する手法が実施されているが、地雷以外の「金属缶」及び「金属片」を探知してしまい、探知率を著しく低下している。(1日に1㎡程度の面積のみの地雷探知・除去作業を実施)

図8.5にカンボジアで使用されている金属探知器を示す。

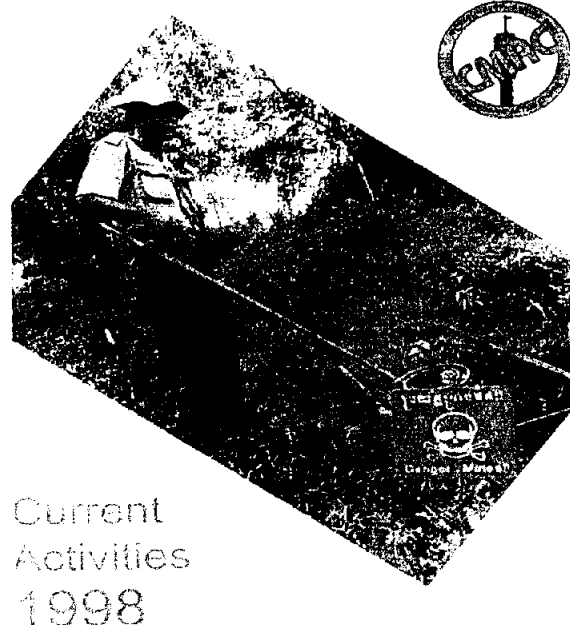


図 8.5 金属探知器の外観図

## (2) 電波センサを用いた地雷探知器

基本的な原理は航空機用のレーダと同じであるが、航空機の場合探知目標物と探知アンテナの間に介在する物質は空気と水であるが、地中探知の場合は空気、水、土の粒径、土の種類、含水率、誘電率等の条件により探知特性が異なり、反射信号の異なる問題が生じる。

現在、日本からNGOとしてカンボジアの地雷除去のために民間のセンサメーカーが協力しているが、現地における地雷探知性能が向上しない理由として、対人地雷の埋設環境及びラテライト土質の影響による電波特性の変化が大きな原因と思われる。また、電波の特性として、地中に向けて電波を発射した場合、地表面における反射が大きく、探知目標物（地雷）の信号がこのノイズの中に埋もれてしまい探知率の低下の原因となっている（S/N比問題）。

一般的な課題として対人地雷が含んでいる金属は非常に少ない。そのため、従来の金属探知器では、不発弾の他、金属の破片など、地雷ではない金属にも反応して効率が悪い。超音波などを組み合わせて、地雷の形状を見ることにより、地雷探知の効率を上げることが必要。また、地雷探知を進めるにあたって草木などの除去などの環境整備作業も重要。トラップなどもあり、非常に危険性を伴う。

### (3) その他の方法

訓練された犬を使った探知法がある。図 8.6 は犬による探知風景である。犬の嗅覚は人間の 400 倍と言われており、地中の埋設地雷だと 2 m まで、水中の地雷では 5 m まで探知できるとも言われている。現在、カンボジアでは 1 チームあたり 6 犬を保有して、現在 24 チームが訓練犬による地雷探知に従事している。



図 8.6 訓練犬を用いた地雷探知

### 8. 3 対人地雷除去技術の現状と課題

図 8.7 は現在カンボジアで使用されている CMAC が保有している対人地雷除去専用の地雷除去機である。CMAC のロゴ入りの白いカラーの軽量車で、高温多湿に耐えるためキャビン内はエアコンを装備しており、カンボジアの河川に架けてある狭い橋を問題なく渡ることが可能である。

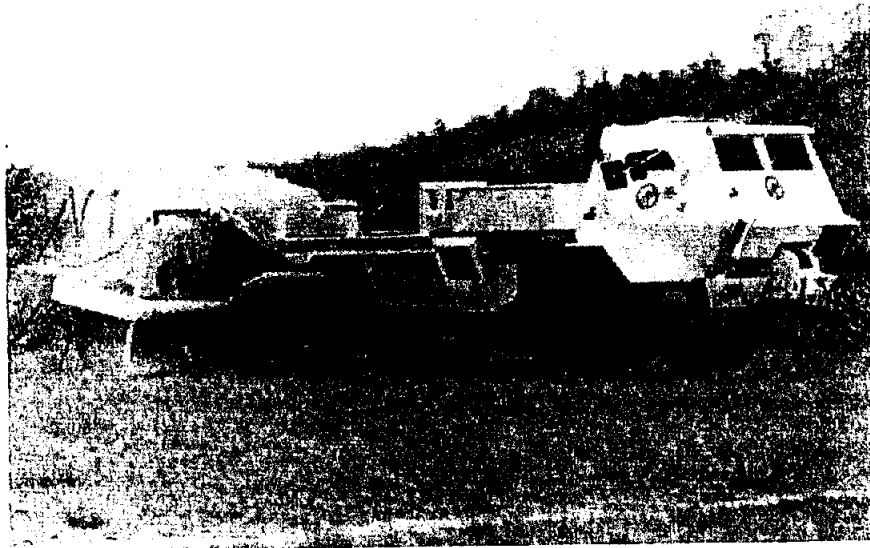


図8.7 CMACの対人地雷除去車

一方、軍が保有している地雷除去機についてであるが、図8.8に示すように乗員は対戦車地雷の爆発にも対応できるように重装甲に守られている。前面の鍬により地中を掘削して地雷を地表に誘導する方式である。その他の方法として前面にローラを装着して踏みつぶす等の方式が存在する。

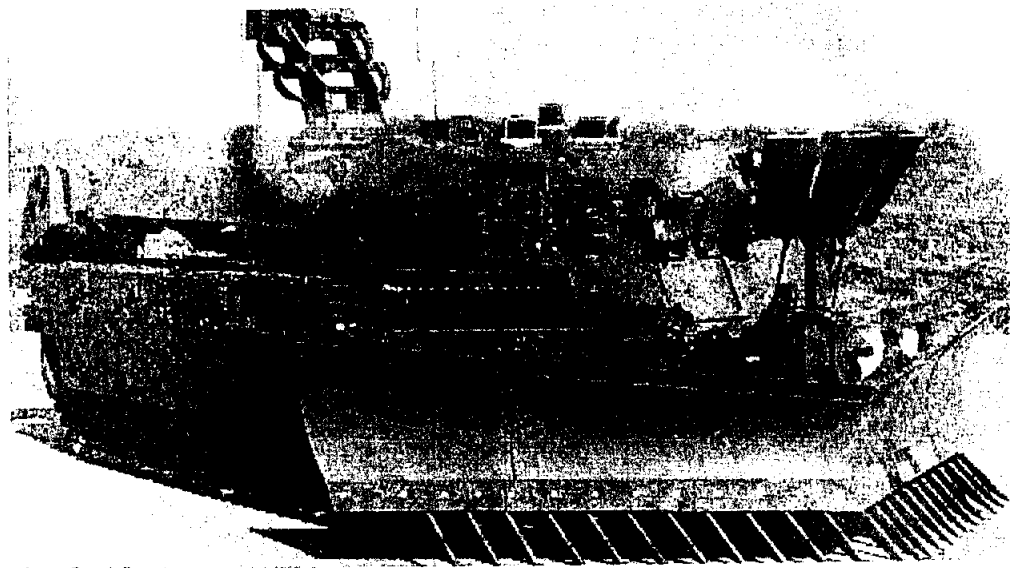


図 8.8 軍用地雷除去作業車

現状の軍事的地雷除去技術においては、人や戦車などが通れる道を短時間に造れば良いということから、ミサイルによって爆薬を仕込んだロープを張り、その爆発力によって地雷を破壊する方法や、タンクの先端に金属ローラやハンマーを取り付け、地雷を爆破しながら道を造る方法などがある。しかし、軍事目的であるため、100%の除去率にはほど遠く、軍事作戦上の必要性が優先される。人道的対人地雷除去では、多少の時間をかけても、ほぼ100%の除去率が求められているため、方法も軍事的地雷除去技術とは異なっている。

なお現状では、対人地雷を発見した後は爆破により処理している。その他、信管だけを破壊し、地雷の機能を停止させる方法もある。課題としては人道的対人地雷除去として、効率よく、安全に100%に近い処理を行う方法に関して問題が残ることである。

#### 8. 4 対人地雷除去技術支援の障害となる課題

対人地雷除去作業を行う環境に適合したシステムが必要である。例えば、発展途上国であるため、道路や橋のインフラストラクチャが整備されておらず、重機を運搬することができなかつたり、雨が多い場所では、ぬかるみが多く、重機を使うことができない。草木が生い茂っている場所では、地雷探知作業に入る前に、安全な環境整備が必要である。一方、退役軍人が地雷除去活動を新しい職としている。いずれにしても、人による対人地雷探知・除去活動を安全にかつ効率よく補助する機械システムが望まれる。また、電源やオイルなどは不足しており、入手が困難な場合もある。短期的には、地雷除去活動を行っている地域の現状に合わせた機械システムとして現地の人々が容易に扱えるレベルでのシステムの研究開発が必要であり、長期的にはハイテクで効率よく安全に自動に近い対人地雷除去システムの研究開発が必要である。