

2. 事業の目的と概要

Due to the Vietnam War and the ensuing Civil Wars, there is still huge number of landmines and UXOs left in Cambodia. The highly contaminated broad area, especially along the Thai border, is untouched because of its difficulty of clearance. JMAS plans to transfer appropriate and higher skill to clear the mine field with difficult conditions to Cambodia Mine Action Centre (CMAC) there. This transfer project not only leads to the economic development in the area but also supports Cambodia to achieve the international commitment “the extended Ottawa treaty”, which was declared to implement eradication of landmines/UXOs before 2025. The Field Practice (actual demining) and Mine Risk Education (MRE) conducted in the project serve the residents safety and help them from accidents of mines/UXOs as much as possible

(1) 上位目標

処理が困難な大規模かつ高密度のタイ国境沿いの地雷・不発弾の処理に必要な高度な処理技術をカンボジア地雷処理機関 (CMAC) に移転して同地域における経済発展に資するとともに、対人地雷による被害者ゼロに資するよう処理速度の迅速化を助長する。

(2) 事業の必要性 (背景)

(ア) カンボジアではベトナム戦争とその後の内戦等により、依然として多くの遺棄地雷、不発弾が残存している。特に内戦末期にタイ国境沿いに当時の政府軍等により埋設された地雷原は K5 計画と呼ばれ長さ約 700km、幅約 500m に及ぶ大規模、高密度なものであり、住民の生活を脅かすとともにタイとの経済交流による経済発展を阻害している。(別紙第 1～4 参照)

(イ) CMAC が発行している広報資料 (2016 年度版) によれば、「20 年以上にわたり実施された全ての地雷処理機関による処理活動で、2016 年 9 月までに処理された面積は 1,486km² (CMAC は約 55% を担任) であり、今後更に 1,964km² を処理する必要がある」と記載され、2019 年はもとより 2025 年までに処理を完了することは極めて難しい状況にある。

これまで地元住民による跡地利用に便利な主要道路に隣接した比較的疎 (まばら) な灌木林を含む一般的な環境下の地雷原 (カンボジアにおける多くの汚染地域が該当) を優先して処理してきた。一方、本事業における対象地はタイ国境に隣接する密生する根が張った灌木林 (竹林) に敷設された高密度の地雷原であり、地雷処理が困難で時間を要する特殊な条件下でより高いレベルの特殊な処理要領を求められ、人力処理のみではこれまでと同様の処理速度を維持できるか疑問である。

(ウ) JMAS は、カンボジアにおいて 2002 年から不発弾処理事業を、2004 年から地雷処理事業を実施しており、人道的観点から住民が居住し活動する地域内での活動を優先し、人的損害の減少を目標に活動している。近年被害者数は減少してきており、カンボジア政府は現在より上位の目的である貧困からの脱出、経済の発展に目が向き始めた。これまで実施してきた処理跡地の利用については農地主体であり、地域における劇的な経済発展に繋がっていない。このため CMAC は依然として被害者が多く、かつタイとの経済協力での発展を期待するタイ国境地帯に近い北西部の地雷処理を JMAS に期待している。

また、残存する地雷原、不発弾汚染地域とその数は依然として膨大なものがあり、2025 年までに国土を安全化するという政府目標

(※1) の達成は厳しいものがある。このため CMAC は地雷犬の導入・活用や、不発弾処理チームの改編などの努力をしており、JMAS に対しても機械力の導入、各種処理技術の組み合わせによる処理の迅速化を期待している。

※1 2014 年にモザンビークで開催された対人地雷禁止条約第 3 回再検討会議において、「2025 年までに対人地雷の除去完了」が記載された「マプト+15 宣言」が採択された。カンボジア政府はこれに則り、除去完了の目標を 2025 年とする国家地雷戦略を近々公表予定。なお、締約国による支援義務等については検討中と認識

(エ) 事業を予定するタイ国境付近では大規模、高密度の地雷原に加え、密生する灌木林の存在等地形的に厳しい環境下での処理業務となる。これまで実施してきた事業地の環境と異なり、機械処理に際して自ら機械搬入のための道路構築技術の習得、高密度地雷原の探知・処理要領等本地域での処理活動にはこれまでの技術移転課目にはない格段に高い技術レベルが要求される。具体的には、CMAC は建設機材を有しており、オペレーターも保有しているものの地雷処理地域では運用されておらず、機動小隊は自ら道路構築する能力を有していない。また、タイ国境付近においては、将来跡地が工業団地に利用される可能性もあることから、深部における不発弾の有無を確認する深部探査技術の習得も同時に求められる。加えて、密生する灌木林における処理においては、各級指揮官の管理能力（部下の統率や状況判断、計画作成、実施間の指揮・指導、安全管理、不測事態対処等）がこれまで以上に重要となる。

(オ) CMAC 高官によれば、事業を予定するマライ地区では経済特区や自由貿易ゾーン設置構想を有しており、タイ王国地雷処理機関（TMAC）と CMAC の間で国境付近における地雷処理について協力することで合意しているとの由である。現段階では具体的な経済特区構想等は明らかになっていないものの、本事業によるインフラ整備能力の付与はこれに貢献できると期待できる。

(カ) 外務省国別援助方針との整合性について、援助方針の大目標は、「着実かつ持続可能な経済成長と均衡のとれた発展」である。また、地雷処理については中目標の第 2 項にある「社会開発の促進」に記載されている。そこには「2010～2019 年地雷対策国家戦略（国家地雷処理戦略）の目標達成を支援する」とあり、この国家戦略にはフンセン首相による巻頭言に貧困の撲滅（poverty reduction）との記述がある。また本戦略文書の 4 つのゴールの第 1 が地雷被害者及びネガティブな影響をなくすこと、第 2 が経済成長促進と貧困の減少が記載されている。従って、本事業の上位目標は、国別援助方針にも一致している。

(キ) 持続可能な開発目標（SDGs）とターゲットについて、本事業は目標 1、ターゲット 1.b に該当する事業である。本事業は処理が困難な地域に残存する地雷の処理を高度な技術により移転する事業であり、教育を受けた小隊・個人が同様の特性を有する地域において地雷を処理することにより安全な耕作地の拡大や投資の促進を促すことができるため、目標 1「あらゆる場所のあらゆる形態の貧困をおわらせる」と、ターゲット 1. b「貧困撲滅のための行動への投資拡大を支援するため、国、地域及び国際レベルで、貧困層やジェンダーに配慮した開発戦略に基づいた適正な政策的枠組みを構

	築する」に該当する。
(3) 事業内容	(ア) 技術移転 (別紙第 5 参照) (a) 主として地雷処理現場への進出のため、密生する灌木林を除去しつつ道路を構築する要領と傾斜地を含む密度の高い地雷・不発弾 (深部探査含む) 処理要領を教育する。 (b) 2017 年度は統合処理要領 (現場進出に必要な道路構築を含む処理手順、高密度地雷の探知・処理要領、不発弾の深部探査要領、及びこれに基づく人員・機械力の統合運用) の研究とともに、新たに確立した統合処理技法を機動小隊等に対して OJT (地雷処理実務を通ずる教育) による技術移転を実施する。併せて、CMAC が認定した教官資格を有するサイトマネージャー等に対して本教育の教育法を教育し、教官としての知識・技能を習得させる。(別紙第 5 付紙第 1 参照) 技術移転の重点は、新たな処理技法について小隊等の各級指揮官自らが計画・実施できること及び厳格な安全管理を含む管理者教育とする。(別紙第 5 付紙第 2 参照) (c) 2018 年度以降、各年度を通じ CMAC が選考した機動小隊に対して地雷処理実務を通じた OJT により技術移転を行い、その成果の普及・拡大を図る。 (d) (2017～2019 年度に実施) その他の技術移転として、これまでに実施してきた教育技法に基づき、集合訓練、巡回指導 (別紙第 5 付紙第 3 参照) を通じて統合処理要領を普及する。なお、教育に際して、2016 年度事業で作成した「統合地雷処理ハンドブック」を活用する。この際、これまでの事業において統合地雷処理教育を受講した小隊に対して、密生林における地雷処理実施上の留意事項を教育し、地雷処理能力の拡充を図る。 ・ランドリリース等の処理技法に基づく統合地雷処理要領 ・小隊長等の管理者に対する管理技法、特に安全管理 (e) 直接裨益者数：総計約 690 名 ○ 第 1 年次：総計約 230 名 - 教官要員：3 名 - OJT：1 コ地雷処理小隊及び支援機能チーム (隊員 40 名) - 集合訓練：CMAC の全地雷処理小隊各級指揮官：25 名 - 巡回指導：6 個 CMAC 地雷処理小隊 (任意抽出)：約 160 名 ○ 第 2 年次：総計約 230 名 - 教官要員：2 名 - OJT：1 コ地雷処理小隊及び支援機能チーム (隊員 40 名) - 集合訓練：CMAC の全地雷処理小隊各級指揮官：25 名 - 巡回指導：6 個 CMAC 地雷処理小隊 (任意抽出)：約 160 名 ○ 第 3 年次：総計約 230 名 - OJT：1 コ地雷処理小隊及び支援機能チーム (隊員 40 名) - 集合訓練：CMAC の全地雷処理小隊各級指揮官：25 名 - 巡回指導：6 個 CMAC 地雷処理小隊 (任意抽出)：約 160 名 (イ) 地雷処理 (別紙第 6 参照) (a) 2017 年度は地雷処理実務として、タイ国境付近のマライ地区の 5 村において 180ha の地雷処理を実施する。2018 年度以降については、

	当該年度直前における州政府をはじめ地元関係機関との調整会議を経て決定されるが、同程度の面積を目指す。(調整の枠組みについては別紙第 5 における 1 (2) 項参照) (b) 裨益者数等 総計 1,647 世帯、6,043 名 ○ 2017 年度 直接裨益世帯数：113 世帯、直接裨益人口：423 人 (地雷処理対象地の土地所有者) 間接裨益世帯数：1,534 世帯、間接裨益人口：5,620 人 (地雷が存在する各村の総人口) ○ 2018 年度以降の裨益数は調整会議以降決定 (ウ) 危険回避教育 被害者の減少に寄与するため、危険回避教育を事業地内及びその近傍地域で 15 回／年度程度を基準に、各年度総計約 1,500～2,000 人を対象として実施する。 (エ) 地域復興支援 (参考) (a) 2018 年 4 月以降、処理跡地に新設道・暗渠の構築、学校の建設等のインフラ整備を行う地域復興支援事業「安全な村づくり事業 (SVC : Safety Village Construction)」を自己資金により実施する。 (b) 裨益者数等 2018 年度 間接裨益世帯数：3,125 世帯、間接裨益人口：13,471 人 (直接裨益人口等については細部事業地決定以降算定) (オ) 事業費の低減につながる CMAC の協力 (a) 機材の無償貸与 先行事業において、CMAC は地雷除去・探知に必要な機材 (草刈機含む) を無償で貸与してきた。本事業においても深部探査に必要な探知器材が貸与されることで調整済みである。主な貸与装備等は以下の通り。 地雷探知機材×31、BC×1、輸送用車両×7、草刈機×8、爆薬類 (必要量) (b) 輸送・整備支援 事業間における DM(Demining Machine)等重機材の新たな地雷処理地域への変換や整備のための整備所 (ボタンバン市内) への移送のため、CMAC が保有するトレーラを無償で運用する。
(4) 持続発展性	(ア) 本事業における処理技術の移転を通じて、これまで技術的に難しいとされていた地域において機械処理を含む統合地雷処理に精通できることから、CMAC があらゆる地域における地雷処理を効果的に実施できるようになり、本事業間における教官養成と相俟って、JMAS 撤退後には如何なる地域においても CMAC 独自による継続的な統合地雷処理が可能となる。 (イ) 事業地付近においてはタイ王国との間で経済特区や自由貿易ゾーン設置構想を有していることから飛躍的な経済的発展の可能性があり、長期的観点からは地域振興を通じ地雷除去を促進させるスパイラルが構成される可能性もある。
(5) 期待される成果と成果を測る指標	(ア) 期待される成果 (a) 灌木 (竹林) が密生する地雷密度の高い汚染地域における機械力

と人力による統合処理技術を習得させることにより、あらゆる汚染地域での統合地雷処理要領を定着させることができ、CMAC 独自で地雷による国土の安全化に向けた目標を安全かつ迅速に達成することに貢献できる。

(b) 道路構築を含むインフラ整備能力の付与により、深部探査要領の習得と相俟って、地域開発に必要な基礎的土木技術を保持することとなり、地域社会の発展に貢献しうる。

(c) 地雷処理とともに処理跡地において自己資金で実施する「安全な村づくり (SVC) 事業」により、生活環境が改善・向上して地雷原に進入するという危険を冒す行動の減少に繋がる。

(d) 危険回避教育を事業地内及びその近傍地域で随時実施して、被害者の減少に寄与する。

(イ) 成果を測る指標 (第 1 ～ 3 年次共通)

(a) 技術移転

① 技術移転教育実施要領 (教育課目・教育順次・教育内容等) の確立とともに教官の養成 (3 年間で合計 5 名) により CMAC 独自で教育が可能となる。

② 教育 (OJT) 開始前に各級指揮官 (小隊 (班) 長) 及び隊員の素養試験を行い、当初の能力を把握するとともに、教育間に適宜の (実技) 試験等により練度把握に努めつつ、教育修了時に修了試験 (合格点 75% 以上) を実施して教育成果を計数的に評価する。

③ 履修した各小隊の事業地における巡回指導を通じ、各小隊の教育成果を処理現場における実務を通じて確認し、不備事項の是正をはかるとともにその成果を教育に反映する。

(b) 地雷処理及び危険回避教育

① 地雷処理 (初年度は 180ha) とともに行う SVC 事業により、道路整備 (現段階では未定であるが過去の事業成果から年間 3～5km の整備が可能)、暗渠・溜池・学校建設 (1 校/年) 等を行い、住民の生活環境を改善する。

② 危険回避教育終了時には質問、アンケート等により理解度を確認する。

(ページ番号標記の上、ここでページを区切ってください)