

2. 事業の概要と成果	
(1) プロジェクト目標の達成度 (今期事業達成目標)	ア プロジェクト目標達成度 地雷・不発弾で高密度に汚染され灌木（竹林が多い）が密生していて処理が難しい地域を安全迅速に処理する技術をカンボジア地雷処理機関（以降、「CMAC」と記載）47名に教育を実施し、249.5haの汚染地域を処理した。また、試験圃の稲作で収穫2.56トン/ha（同地域1.75トン/ha）の実演栽培を実施するとともに処理跡地農民へ研修会及び巡回指導を通じ延べ380名に農業技術の育成を行った。 イ 上位目標への達成度 カンボジアには、密度が高い地雷・不発弾汚染地域が多く残されている。このような処理が難しい地域を安全迅速に処理する技術を教育し処理能力を向上させた。そのため国家地雷処理戦略に記載されている「2025年までに判明している全ての地雷汚染地域と優先度の高い不発弾汚染地域を開放する」とする目標達成に貢献したものと思料する。 また、試験圃を設営し処理跡地の農家へ研修会及び巡回指導を通じ稲作技術の向上を図った。これにより地雷原に土地を有する貧困農家の農業収益の向上に寄与したものと思料する。
	今期事業達成目標 マライ郡の地雷処理を実施して農民の育成を行い貧農の高収入化に貢献した。
(2) 事業内容	ア 地雷処理・普及教育 CMACの隊員に高密度な地雷・不発弾地域を安全で迅速に処理する以下の技術を普及教育した。 (a) 密生する竹林や灌木林での密度の高い地雷・不発弾の処理要領 (b) 小隊長等の管理者に対する指揮管理要領 (c) 地雷処理現場への進入路構築要領 イ 地雷処理 普及教育の実習として、バンテアイミアンチェイ州の地雷原で処理を実施した。 ウ 集合訓練・巡回指導 (a) 集合教育訓練 当該事業編成外のCMAC隊員を招集し、当該事業の地雷処理要領を普及教育した。 (b) 巡回指導（事後評価） PCD事業で教育したCMAC隊員に対して、教育内容の継続状況を確認・評価した。 (PCD: Promotion of Community Development with Demining in Banteay Meanchey、2017～2020年度事業) エ 危険回避教育 地雷・不発弾による被害者を少なくするため、地雷・不発弾発見の通知・通報について事業地近傍の小中学校や集落で実施した。

	オ 農業支援活動 (a) 試験圃による実演栽培 農家から試験圃として水田を借り上げ、試験栽培を実施し農業研修会を開催し農業技術の向上を図った。 (b) 巡回指導 希望農家 19 戸に対し適時適切な時期に農家を訪問し農業技術の指導を実施した。 (c) 農業協同組合の設立支援 マライ郡アマタミエンチェイ農業協同組合を調査し、スロラウチュラム村に適合する組織づくりの教育を実施した。 (d) その他（参考事項） 同じ地域において当会が独自に実施している事業「安全な村づくり」で整備したインフラ（溜池、用水路等）を活用した。 カ 広報（参考） JMAS の活動を通じ、カンボジアが抱える地雷・不発弾の現状や、問題解決に取り組む日本国等について SNS で発信した。
(3) 達成された成果	ア 普及教育 CMAC 隊員 47 名（総合地雷処理小隊、開発チーム（地雷除去機と灌木除去機保有）及び EOD チーム）に密林で高密度の地雷汚染帯において地雷処理の普及教育を実施した。成果は以下のとおりである。 (EOD: Explosive Ordnance Disposal 事業開始後に CMAC が名称を ERWI から変更) (a) 密林かつ高密度の安全化が難しい地雷汚染帯を人力と機械を効率的に運用し安全で迅速に処理を実施する要領を習得させた。 (b) 各級指揮官に対し部隊を効率的に運用する方法を教育した。具体的には、教育準備、教官の話法、ブリーフィング要領、資料の活用法、教育要領、教育結果の評価・分析等一連の指揮官の実施すべき事項を実習させ修得させた。この際、RSDB 事業地を管轄している CMAC 地方司令部 DU1 (Demining Unit) とも、情報共有や意思疎通を図り教育効果を高めた。 (c) 事業開始時に素養試験を終了時に終了試験を実施した。総合地雷処理小隊及び開発チームの平均点はそれぞれ 64.3 点、65.88 点であった。隊員個々の弱点を把握し、あらゆる機会を捉えて教育を行い、知識の向上を図った結果、総合地雷処理小隊及び開発チームの修了試験はそれぞれ 73.3 点、74.0 点をとることができた。EOD チームは開始時 73.2 点、終了時 74.8 点の点数をとることができた。 (d) 植生繁茂地において、灌木除去を実施し、地雷処理現場への進入路、約 100m を 4 本、約 200m のもの 1 本を建設し、他の重機部隊に依存することなく地雷処理のための環境を整える能力を付与させた。これにより、人員や資機材の移動移送が円滑となり迅速な処理につながった。 (e) ドローンを活用した上空からの画像分析による見積もりや計画について教育した。この手法はパイロットレーンの位置の選定に大きく役立つ方法である。 (パイロットレーン：地域における対戦車地雷の有無を確認するための探知路) (f) 全般を通じ安全管理について教育を実施した。特に指揮官については、地雷処理作業手順（SOP）に基づくことを重視した教育を実

施した。

(g) 事業開始時に救急救命訓練を実施した。事故発生時の負傷者への処置、近傍隊員・班長及び衛生隊員による応急処置、連絡要領、ヘリポートへの搬送等一連の行動について、全員が理解し迅速な連携行動が実施できるように教育した。

- ・別紙第1「教育課目実施一覧表」
- ・別紙第2「OJT普及教育実施一覧表」
- ・別紙第3「学科試験成績一覧表」
- ・別紙第4「年間の成果（RSDB隊員の声）」
- ・別冊第1「竹林での機械処理」
- ・別冊第2「救急救命訓練成果報告」
- ・別冊第3「ドローンを使用したパイロットレーンの選定要領」

イ 地雷・不発弾処理

普及教育の実習として、バンテアイミアンチェイ州の地雷原で処理を実施した。また、住民からの要請による回収を実施した。マライ郡では雨期の降雨量が多く約1カ月処理作業が不能になったが、この間雨量の影響が少ないオーチュラン郡及びスベイチェック郡で処理活動を実施し処理目標を達成した。処理実績は、以下のとおりである。

(a) 処理面積 : 249.5ha (計画230ha)

(b) 処理した地雷等

対人地雷	: 254発
対戦車地雷	: 0発
不発弾	: 121発
破片	: 57,881コ

(c) 住民からの回収処理要請

出動回数	: 46回
対人地雷	: 80発
対戦車地雷	: 0発
不発弾	: 173発

ウ 集合訓練、巡回指導

(a) 野外集合訓練

CMA Cが選定した当該事業以外の小隊の各級指揮官10名をRSDB事業地に集め、当該事業地域での地雷処理要領、特に密生林における地雷処理要領とパイロットレーンの選定要領について、現地現物をもって展示・説明するとともに実習させた。また、ドローンのデータ活用について概要を習得させるとともにドローン操縦を体験させた。

- ・別冊第4「野外集合訓練成果報告」

(b) 巡回指導（事後評価）

バタワンバン州ソムロー郡及びコッコローン郡で活動する2個小隊に対し、JMASでの教育成果の現状を確認評価した。その結果、教育内容が継続されていることを確認した。

特に、JMASの教育で重視した「安全管理」に関する事項については、現場で作業を実施する隊員に至るまで徹底出来ている事を確認した。

・別冊第5「事後評価成果報告」

エ 危険回避教育

JMASポスターやJMASノート（不発弾等発見時の対応記載）を配布し、地雷・不発弾発見時の対応について教育を実施した。事業前半はコロナの影響で学校やコミュニオン等での大人数の教育ができず、近郊の住民の少人数教育を実施した。後半約4ヶ月は学校が再開されたので多数の子どもに教育を実施した。特に、対処の概要を記したJMASノートの配布効果は大きく、教育後には地雷・不発弾の情報提供が多くなった。

(a) 教育回数と人数

危険回避教育を66回（計画25回）合計1,842名（計画1,500名）に行った。

(b) 教育の理解度

危険回避教育の後日、住民及び児童・生徒に質問を実施したところ、地雷・不発弾の見つかる場所、危険性、発見後の対応について殆どものが理解していることを確認した。

- ・別紙第5「危険回避教育実施状況」
- ・別紙第6「危険回避教育を受けた住民の所見」

オ 農業支援事業

(a) 試験圃による実演栽培

1期作目試験圃として、約0.6haの水田を借用し稲作栽培を実施した。収穫量は1ヘクタール当たり2.65トン（計画2.0トン/ha）あり、当地域の2021年の平均収穫量1.75トンと比べて約1.5倍（51%増）であった。以下技術を重視した栽培を実施したことにある。

- ・均平の取れた圃場（平らな耕作地）にしたこと。
- ・天候気象状況に応じた適切な水管理を行ったこと。
- ・施肥及び農薬防除を適切に実施したこと。
- ・播種機で均一な種まきをしたこと。

また、2期作目試験圃として、約0.16haの水田を借用し12月下旬に作付けを行い、生育は良好である。

実演栽培間、9回の農業研修会を開催し、延べ132名に研修させた。研修内容は、種子の選定、種まき、施肥から収穫販売に至る農業全般について教育を実施した。

- ・別紙第7「農業試験圃」
- ・別冊第6「農業研修会」

(b) 巡回指導

育成指導農家数19戸（計画15～20戸）に対して計380回の直接指導を行った。各農家に対し圃場整備、農業用水の確保、各圃場に適した作物の選定等の重要性について概ね理解させた。また、収支記録の習慣がなかったので記録や分析について教育し農業収益の改善を図った。

- ・別紙第8「巡回指導農家名簿」
- ・別紙第9「巡回指導記録簿」

	(c) 協同組合の活動支援 農業経営に必要な知識の付与をするとともに少人数で協力して生産する小規模生産グループによる運営の重要性を理解させ、組織運営ができる人材を育成し組合設立の素地を醸成した。 力 「持続可能な開発目標(SDGs)」について 当該事業では、汚染地域を安全化するための適切な処理方法を教育し跡地利用の活用について教育した。この成果により、SDGsの環境援助にある目標1「あらゆる場所のあらゆる形態の貧困をおわらせる」に大きく貢献したものと思料する。 キ 地域復興支援 SVC事業(参考) JMAS独自の事業であるSVC事業で処理された地雷原を横断する新設道路を1本(約1.4km)、既存道路の補修(約3.2Km)及び地雷処理跡地の耕作地へ水を供給する水路を整備した。この水路により処理跡地の農家への直接的な耕作水の供給ができるようになる。これらインフラを整備により跡地での収穫向上が図られるとともに新設道路による農作物の出荷に大きく貢献すると思われる。 (SVC:安全な村づくり(Safety Village Construction Project)) ク 広報(参考) コロナ感染拡大防止規制の緩和となってから2名の現場への見学者を受け入れた。また、SNSを活用して活動のPRを約70回行った結果、千名近い人々からの反響があり、日本政府やJMASの取り組みをPRできたものと思料する。 ・別紙第10「視察・見学者一覧表」 ・別紙第11「視察・見学者所見」
(4) 持続発展性	(ア) 2025年までに地雷汚染地域を解放するというカンボジア政府の国家目標を達成するためには、バンテアイミアンチェイ州に残された高密度の地雷汚染帯を安全迅速に処理していく必要がある。この地域は地雷密度が高いため手付かずの地域であった。今事業では、このような地域を安全で迅速に処理を実施する技術を教育した。個人の技術はもとより部隊を安全で効率的に運用する要領を教育により処理が迅速に実施できるようになった。これらの技術は、アンボジアに残された密度の高い汚染地域を処理していくために必要不可欠なものである。この汚染度の高い地域は広く残っているためCMACとして継承していくことになるものと確信している。 (イ) 2025年までのカンボジア政府の国家目標では、地雷処理跡地利用を進め貧困からの脱却を掲げている。今事業の地雷処理地の農民は、地雷汚染であるため耕作が制限され収益が得られず貧しく教育レベルが低い農民である。今事業では地雷処理跡地の農家に農業技術の普及を図ることにより、農業収益の増大に繋がるものと思われる。個々の農家は勿論、小規模グループ運営に必要な共同作業、発注や販売についても教育した。これらの教育については、州、郡及び村との調整のもとに実施されており広く注目されている。播種機については当該事業地以外の農民も研修者の話をもとに導入したと聞いている。このように地域農民は、教育内容を実践することで収益増大することを実感しており、個々の農民はもとよりコミュニティとしても継承されていくものと思料する。