

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 地雷処理・普及活動 灌木林（竹林）が高密度に密生している高密度な地雷・不発弾地域を迅速に処理する高度な技術をカンボジア地雷対策センター（以降、「CMAC」と記載）隊員４５名に座学及びOJTにより教育した。
	イ 農業支援活動 試験圃での実演栽培の研修を通じて農家を指導し多岐にわたる農業技術講習会（播種、施肥、農薬防除、収穫、販売等）を実施し当該地域の平均収穫量の約２倍を収穫できる農法を教育した。
	CMAC 隊員へ地雷・不発弾処理要領を OJT により教育し、汚染地域 256.4ha を安全化した。また、農地の整備や灌漑設備について教育し米の２期作技術の向上を図った。
(2) 活動内容	ア 地雷処理・普及教育 CMAC の総合処理小隊（人員主体の処理隊）を主対象とし、DM と BC を備えた開発チームや EWI チーム（Explosive Remnants of War Intervention：高度な地雷不発弾処理を実施するチーム）に対して総合的な地雷処理技法を座学及びOJTを通じて教育を実施した。主な教育内容は以下の通りである。 ・ 灌木や竹の密集した処理の難しい地域の処理 ・ 高密度地雷原の処理要領及び安全管理 ・ 部隊としての見積もり、計画、実施の指導監督 （DM：Demining Machine（対人地雷除去機）） （BC：Brush Cutter（灌木除去機））
	イ 危険回避教育 地雷・不発弾の被害者を少なくするため、地雷・不発弾を発見又はそれらしきものを発見した時の対応についての教育を事業地近傍の小中学校や集落において CMAC と協働で実施した。
	ウ 農業支援活動 試験圃で２期作の実演栽培を実施しするとともに小規模生産グループを育成した。また、暗渠を設置し農業用水路を整備した。
(3) 達成された成果	ア 地雷処理・普及教育 (ア) 地雷原処理面積 OJT により地雷処理を実施し以下の面積を安全化し環境改善を図った。 ① 地雷原における処理実績 処理面積：256.4ha（計画250ha） 対人地雷：160コ 対戦車地雷：3コ 不発弾：141発 破片：87, 272コ ② 住民からの回収処理要請 出動回数：48回 対人地雷：64コ 対戦車地雷：2コ 不発弾：140発 (イ) 普及教育 a 灌木や竹の密集した処理の難しい地域の処理 竹林や灌木が密生する難しい汚染地域を効率的に処理するには、密集の程度に応じて人力と機械を適切に運用する必要がある。その為

	それぞれの密集度を判定し処理計画を適正に策定し、作業を指示し、工程を管理し、処理を指導し、物品管理等について教育を実施した。その結果、的確に実施できるようになった。 b 高密度地雷原の処理要領及び安全管理 高密度地雷原の処理について体系的な教育を実施することで、各隊員の学習効果が上がり、適切に処理する技術を習得させることができた。特に高密度地雷原では、確実に探知漏れがない処理を実施する教育を実施した。この際、SOP の順守が大切なことを強く指導した。また、安全管理教育を実施するとともに救急救命訓練を実施し救急時に迅速に対応できる素地をやしなった。 (SOP: Standard Operating Procedure(標準作業手順書)) c 部隊としての見積もり、計画、実施の指導監督 小隊長及びチームリーダーに部隊としての見積、計画について教育するとともに、探知要員や処理要員等の個々に対し作業中の結節で適切な指導をする教育を行なった。そのため、部隊としてより効率的に処理できるようになった。このため、各隊員は自信を持って処理を行うようになった。 d 地雷・不発弾処理の教育成果 事業開始時に学科素養試験を実施した。試験の結果をもとに隊員個々の弱点を把握し、あらゆる機会を捉えて補足教育を行い、隊員知識技能の向上を図った。その結果、修了時の練度判定試験では合格基準の70%以上を上回った。 e 植生繁茂地域での効果的処理要領 植生繁茂地において、灌木を除去して地雷処理現場へ進出するための進入路を、約100mを2本、約150mを2本建設させ、処理現場へ自ら物資を推進補給できる技術を付与させた。(一般的にはこの作業は、土木施工者に実施させるため結節が多くなり処理が遅れる)この技術は一般インフラ整備にも応用できる。 f ドローン活用による機械処理の効率化 ドローンで撮影した地雷原の画像を分析する事により、過去の機動路跡及び植生並びに地形を確認することが出来る。この情報分析から人力処理、機械処理の地域及び進入路建設の位置を決定する事が出来る。また、パイロットレーン(対戦車地雷埋設の可能性のある地域:この対戦車地雷のない地域ではDMを使用することが可能)の位置選定のための偵察時間も短縮することができる。これらの技術についても教育を実施した。 ・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「学科素養・修了試験成績一覧表」 ・別紙第4「年間の成果(RDB 隊員の声)」 ・別冊第1「竹林での機械処理」 ・別冊第2「緊急救命訓練成果」 ・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 危険回避教育 危険回避教育を43回、合計1,749名に行った。今年度は、コロナ収束に伴い学校等で多数の子供達に教育する事が出来た。この際、専門家が直接手渡すJMAS ノートの効果は大きく、これをきっかけに住民が声をかけてくれる様になり通報者が次第に多くなっていった。地道ではあるが、住民との信頼関係を築くことにより不幸な
--	--

	事故の撲滅を図ることができるものと思料している。教育終了後の質問や所見により参加者は地雷・不発弾及びそれらしきものには触らず通報ができるレベルに達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」 ウ 農業支援活動 以下の農業支援活動により安全化された地域の環境を更に改善させることができた。 (ア) 試験圃の借り上げと実演栽培 1期作目試験圃として、1.0haの水田を借用した。収穫量は1ha当たり3.5トン(品種名:プカーマリス)となり、マライ郡の昨年の平均収穫量2.0トンの1.75倍となる結果となった。要因としては作付け前に実施した均平作業の効果が存分に現れた形となった。 2期作目試験圃として、約0.8haの水田を借用した。収穫量は1ha当たり5.4トン(品種名:OM5451)となり、昨年の当地域における同一品種の平均収穫量2.0トンと比べて2.7倍の結果を残した。 ・別紙第7「RSDB第2年次農業試験圃」(写真) (イ) 農業研修会 年間10回の農業研修会を開催し、延べ102名を対象に研修を受けさせた。研修内容は、播種、施肥、農薬防除(病虫害等の被害対策)、収穫、販売及び農業組合に関する講習会等多岐にわたる。 (ウ) 小規模生産1個グループの育成 育成指導農家8戸を中心に計166回、延べ629戸農家(1回の指導時に複数の農家指導)に対し直接指導を行った。各指導農家に対し圃場整備や農業用水の確保の重要性を概ね理解させた。また、農業資材を共同購入させ割安に取得する経験をさせる等農家同士の生産における協力を促した。収支の記入要領に関して指導し、収益への意識を向上させた。スマートフォン、SNSを利用した栽培に関する相談窓口を開設し、農家が肥料会社、農薬会社、農業専門家にいつでも相談できる体制を構築し有効活用させた。 ・別紙第8「巡回指導農家名簿」 ・別紙第9「巡回指導記録簿」 (エ) 農業用水路の整備 全長1,650mの用水路を構築し、用水路の間には3カ所の暗渠を設置した。これにより用水路付近の水田農家は十分な水が確保でき収穫量が増加した。農家にとっては落水(おとしみず)が容易になり収益の向上に繋がった。 エ その他 あらゆる機会を見つけ処理活動をPRした結果、約150名の見学者を受け入れた。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「見学者の所見」
--	---

(4) 持続発展性	ア 地雷処理・普及教育 この事業では、密度が高く樹木が繁茂している処理が難しい汚染地域を組織的に迅速に安全化する要領を教育した。ディマイナ一等の個人能力は勿論、部隊に対し偵察、見積、計画、実行管理等を習得させ組織として最大限の力を発揮させる教育を実施した。2025年までに汚染地域を解放するというカンボジアの国家目標を達成するには、処理が難しい汚染地域がまだ残っており、これらを安全化するためには、今回の教育内容は不可欠なものと思われる。そのためCMACとしては、これらの技術を継承していくことになると思料する。 イ 農業支援活動 この地域は、汚染地域であるが故に農業が遅れており貧困な農民が多い。今回、収穫量を大幅に向上させる技術を教育したため研修農家の生活が改善している。農業専門家には、いつでもどこでも問い合わせが続き農民の向上心が伺える。また、当該地域から離れた地域の農家も口コミから試験場に研修に来ることもあった。農業技術の向上が生活を豊かにすることを実感しているため、これらの教育した農業技術は当該地域及び周辺で継承していくものと思料する。
------------------	--