

ワークショップ

1. 概要

項目	調査内容
Workshop 名	CMAC Center Workshop 設立 Aug.2002
Workshop 位置	バットンバン市内からベンチェンチェ州に向い国道 5 号線沿い左側約 4.4km
Tel, Fax, e-Mail	携帯 : 012-889-449 Email: Nhep_Sour@hotmail.com
Office Manager	Mr. Nhep Sour
Mechanical staff	車両関連修理 7 人、 Brush Cutter 関連修理 2 人
Administration staff	2 人、合計 11 人
施設規模、総面積	敷地 : 1,250m ² (250m×85m) Workshop : 875m ² (35m×25m)修理工場・部品倉庫・事務所を含む

Workshop facilities photograph Date; 6 Apr. 2004



国道 5 号線沿いの正面玄関



Workshop



Workshop 関連施設



修理中の GMC トラック



資材倉庫



Office 内部



照明用発電機 20KVA



作業用発電機 11, 15KVA



新規 Workshop 建設予定地

敷地が広大であるため、新規 Workshop の建設予定地には問題無いが、電気・給水・廃水処理等の施設整備を行う必要がある。

2. 活動現状

Center Workshop は全ての CMAC 保有車両を保守管理することになっているが、地理的な搬送制限から、DU2 Battambang、DU3 Pailin、DU1 Banteay Menchey、DU 5 Pursat 等の DU 車両の保守点検・修理を行っている。

Center Workshop の最大修理能力は、米国貸与の軍用 GMC トラック 4～5 台/月であるが、部品・資金・修理工具の不足から、修理実績は平均 GMC トラック 2 台/月程度となっている。得に GMC トラックは製造以来 60 年以上経っており、部品調達は非常に困難となっている。そのため、Center Workshop に集積されている使用不可能な GMC トラック 10 台の部品を集めて修理用部品に回しているのが現状である。Center Workshop では修理機材・設備が不足している現状から、軍用 GMC トラックの保守・修理しか出来ない状況である。

3. 現況機材

Survey item	Capable amount, Quality	Note
Water facilities 溜池	溜池には約 7,500m ³ の貯水能力があるが、貯水は濁りがある。	公的水道施設無し、Workshop 内の生活用水は、バットバンから輸送し高層 4000l タンクに貯水し給水している。
Electricity 発電機	照明用発電機 20KVA、作業用発電機 11, 15KVA 等、合計 46KVA の発電容量がある。	バットバン市外から約 4km 離れているため、配送電設備は無く、発電機に頼らざるを得ない。
Building facilities 工場施設	Workshop は修理工場・部品倉庫・事務所を含み 875m ² (35m×25m) の規模を持つ。	部品倉庫、事務所は壁・天井があるが、修理工場は壁が無く、雨期には風雨が吹付け作業が不可能となる事もある。
Geographical features 基礎地質状況	Workshop の立地場所は水田を山土で約 1.5m 程度埋め立て、施設を建設している。	当地域の地質は、シルト・細砂堆積の砂質粘性土壌の水田地帯であるが、比較的地耐力は高い。軽重量建設物の建設には問題無い。
Approach road 工場までの進入路	アスファルト舗装の国道 5 号線の直ぐ側であるため、進入路の状態は良い。	バットバン市外から国道 5 号線をバンチェンメンチェに向い約 4km 地点に Workshop が建設されている。国道から工場までは鉄道を跨ぎ約 400m の未舗装道路である。
Warehouse facilities 部品倉庫規模	部品倉庫規模は約 100m ² で、施錠・壁・天井施設は良い。	現在の Wprkshop 修理能力からみれば、部品倉庫規模には問題が無い。
Security measures 警備状況	Workshop の周囲を有刺鉄線フェンスが設置されている。	24 時間警備員が常駐しているので問題は無い。現在、バットバンを含むカンボディア西北部の治安は良い。
Others 環境対策	廃水処理等の施設整備を行う必要がある。	現在、車両エンジン・クラッチ部等の洗浄廃油はドラム缶に集積し排出（業者引取）している。

DU 1 (ベンチェメンテ)

1. 概要

項目	調査内容																														
DU 名	DU1, Banteay Menchey 設立年 Nov. 1993																														
DU Office 位置	市内国王広場よりポ・パット (タイ国境) に向かい約 900m																														
住所	O Ambel Commune Serey Sophsan District, Beantey Meanchey																														
Tel, Fax, e-Mail	Mobile tel: 012 800 134																														
DU Manager	Mr. Som Uiaear																														
Mine action teams	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Deminer</th> <th>EOD</th> <th>CMT</th> <th>MMT</th> <th>MDD</th> <th>BC</th> <th>MAT</th> <th>MOT</th> <th>CBMRR</th> <th>TST</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9 Plt</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>349</td> <td>10</td> <td>16</td> <td>16</td> <td>22</td> <td>7</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	Deminer	EOD	CMT	MMT	MDD	BC	MAT	MOT	CBMRR	TST	9 Plt	3	3	4	2	3	1	3	1	2	349	10	16	16	22	7	5	5	5	4
Deminer	EOD	CMT	MMT	MDD	BC	MAT	MOT	CBMRR	TST																						
9 Plt	3	3	4	2	3	1	3	1	2																						
349	10	16	16	22	7	5	5	5	4																						
Number of teams																															
Number of staff																															
Administration staff	24 人、その他警備員等を含み 合計 470 人、地雷犬 8 頭																														
総地雷原面積・ヶ所	202km ² (地雷原数: 524 ヶ所)、2004 年の除去計画は 187 ha																														
総地雷除去原面積	過去 10 カ年間に 26,573,698m ² (地雷原数: 182 ヶ所) 13%が除去済み																														

DU1 Site facilities photograph Date; 6 Apr. 2004



DU1 本部正面玄関



所長 Mr. Som Uiaear



オペレーション Office のコンピュータ



日本政府供与の 25 t トレー



DU1 の車両修理工場



修理工具一式



4月6日夜、衝突大破した GMCトラック



4 人の乗務員のうち 3 人は重傷



衝突した相手方トラック

2. 灌木除去機

Items	Content of Investigation
Minefield No.M5363 Minefield Area: 95,918 m ² Cleared Area: 55,770 m ² 除去開始: 5 Jan.2004	Plt. No.122 Mine clearance place: Takor Village, Takor Commune Malay District 地雷原位置: 02555558, E1492660N Used equipment: HITACH XZ150

Mechanical demining photograph, Date: 7 Apr. 2004



No.M5363 Brush Cutter XZ150 15t



排土版付き Brush Cutter



伐開状況 (手前の茂みに UXO 有り)



UXO 爆発後の状態



爆発後の Edge (損傷無し)



伐開作業中に接触した同型の UXO

4月7日 11:00 ごろ Brush Cutter XZ150, 15t により地表面の草木伐開作業中、Grenade Launcher 72mm PG7 と見られる弾頭無し UXO 中央部の信管とブースター火薬推定約 70g を、Cutter Edge が接触し爆発。Edge には損傷無し。



地雷原 No.5259 KOMATSU P60-7



地雷原への進入路を建設中



建設された進入路

Others; weather condition etc.	Beantey Meanchey 州北西部の地形は灌木地帯が点在するものの、概ね平坦地で、砂質粘性土壌であり水田耕作が行われている。降雨量は 2500mm/年程度と推定される。
Brush cutting conditions	伐開能力は平均 1,600~2,200m ² /day であり、灌木除去作業には問題が無いが、時折、伐開作業中地雷・不発弾に接触することがある。
Machine operation conditions	Brush Cutter の保守管理状態は良く、毎日の日常点検、毎週点検及び管理台帳の記載等が行われている。

3. 地雷除去活動

Items	Content of Investigation
Minefield No. No.M5363, No.M4869, No.M5259	DU name: DU 1 Takor Village, Deminer 18 人、地雷原面積 95,918m ² (除去済み 55,770m ²) Dalaing Village, Deminer 21 人、地雷原面積 36 ha (除去済み 6 ha) Pasmey Sereypheap Village, Deminer 31 人、地雷原面積 238,077m ² (除去済み 1,270m ²) Used equipment: Detector F1A4 Minelab and others

Demining photograph, Date: 7 Apr. 2004



地雷原 No. 5363 の除去状況



地雷探知機状況 F1A4 Minelab を使用



サント位置マーキング



細心の注意が必要となるプロッター作業



除去測定棒を 50cm 前方に移動



除去された地雷原 (約 400m²/day)



地雷原 No. 4869 (36 ha) の除去状況



除去された鉄くず



発見された UXO62mm 迫撃砲弾



地雷原 No.5259 灌木中の地雷探査



地雷探知機状況 F1A4 Minelab を使用



手作業による伐開状況

Demining conditions	1 日当たり除去面積は Brush Cutter を併用して平均 400m ² であり、地雷探知機を使用しての除去作業には大きな問題が無い。しかしながら、手作業による灌木伐開及び地雷除去は 50~80m ² /day 程度である。
---------------------	---

4. 地雷除去に関わる DU の活動

項目	DU の地雷除去活動関連	備考
地雷除去戦略	Beantey Meanchey 州（人口約 70 万人）の総面積は 6,677km ² で、地雷原の面積は 202km ² （地雷原数：524 ヶ所、州面積の 3%が地雷原）であり、総勢 470 人の除去要員が活動している。同州は地雷原が多いのと敷設地雷汚染度が高いため地雷回避教育に力をいれており、各郡（Malai, O Chroy, Thmor Pouk, Cvay Chek）に CBMRR、MMT、CMT、MAT 等を展開させている。1993 年から開始した地雷除去面積は 26.5 km ² （約 13%）で、全ての地雷原を除去するには、今後 50 年以上が必要と考えられている。	CBMRR の補助要員（農民ボランティア）は無給であるが、月ごとに食料・衣料品が支給されている
農村開発関連	2003 年には約 200 ha の地雷原を除去し、住宅地 16 ha、農地 60 ha、定住農地 86 ha、公用地 38 ha を確保し、3,550 人に便益を与えることができた。2004 年の地雷原除去計画は、優先度の高い農村部 187 ha（25 地雷原）、優先度が低い地域 61 ha（14 地雷原）合計 248 ha を目標としている。2004 年の受益者は 2,100 と推定される。	
灌木除去機の拡充計画	地雷・不発弾に接触する事故が起きているので、捜査員の技術向上を図る訓練が必要である。雨期には灌木除去機の移動に時間がかかり、作業性も落ちるため、地雷除去の速度向上を図るための新たな灌木除去機が必要である。現有 3 台（ヒヤ 2 台、コマツ 1 台）	灌木除去機が AP 地雷に接触する場合、地雷は粉碎され殆ど爆発は起っていない。

記事：DU1 事務所の聞き取り

5. 除去結果

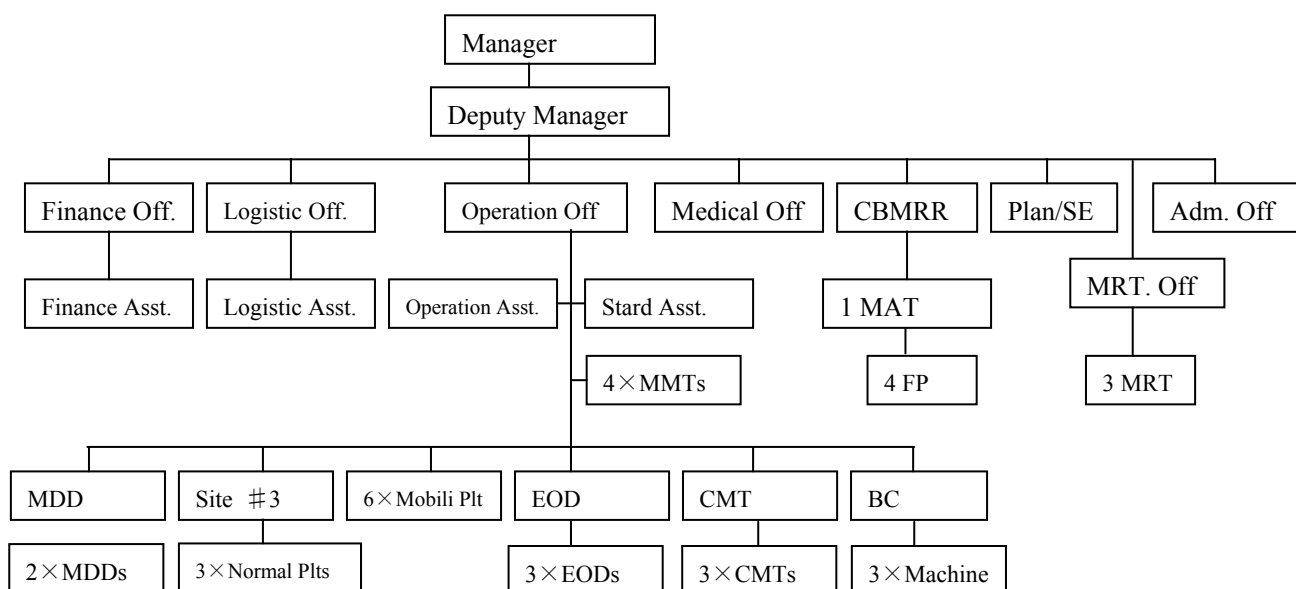
Year	Area cleared (m ²)	AP mine	AT mine	UXO	Fragment
1993	477,114	33	1	19	-
1994	1,917,875	303	0	265	40,328
1995	5,164,521	3,367	4	1,101	4,066,390
1996	3,635,398	1,328	18	628	1,542,455
1997	5,736,073	6,182	55	2,299	4,219,105
1998	2,288,277	1,609	103	1,119	3,582,081
1999	1,868,893	848	25	862	2,432,879
2000	3,091,939	3,518	174	364	8,930,496
2001	1,871,613	1,577	58	559	2,938,351
2002	2,436,616	2,168	68	474	3,874,715
2003	1,977,429	832	31	439	2,984,770
2004/Feb.	262,057	232	1	161	963,241
Total	30,727,805	21,997	539	8,290	35,574,811

出展：DU1 AP mine：対人地雷、AT mine：対戦車地雷

6. 主要現有機械

既存機械	現有台数、機械の状態、作業性、問題事項	備考
灌木除去機	HITACHI ZX160 LC : 2台、KOMATSU P60-71台を現有し、灌木除去作業を行っているが、作業性には全く問題が無い。地方道路では橋梁が無い箇所が多く、雨期には灌木除去機の搬送が困難となる。	
車両	TOYOTA P/U 00台、ISUZUトレーラー1台、救急車0台、ランドクルーザー0台、GMCトラック00台、MITSUBISHIトラック1台、HONDAバイク00台、YAMAHAバイク4台である。GMCトラックは60年以上経過しており、部品調達及び修理が大変困難である。	トラックは除去要員輸送用
探知機	地雷探知機 Minelab F1A4 を205機現有している。さらに不発弾探知用 Bomb locator 2機、Ebinger 2機を現有している。不発弾探知機は深度約1m程度まで探知可能で、砲弾・迫撃砲弾を探知する。ラライト土壌の地雷原は鉄分を含んでいるため、Minelab F1A4、Bomb locator、Ebinger 等による探知が困難となっている。	5年以上経過の交換用
防護服	Life Jacket (PPE Vest, Visor) は170組現有するが、地雷除去要員2人についてPPE Vest 1組を共有しているため、作業の効率性及び安全性の向上のために、全員に行渡る組数が必要である。	
その他	コンピュータ00台、プリンター00台を現有しているが、コンピュータ27は1995年製造が大半を占めており、バージョンアップの最新型が必要である。	

7. 組織



Plt: Platoon, EOD: Explosive ordinance disposal, MDD: Mine detection dog,

CBMRR: Community base mine risk reduction, CMT: Community mine marking team, MMT: Mine marking team,

BC: Brush cater, MAT: Mine awareness team, MRT: Mine multi skill, TST: Technical survey team

8. 事 故

Accident damage	Number/cases of accident	Date	Remarks
Total of accidents 合計 9 件	地雷除去作業中ブロッカーでの接触被爆	2000, 1 件	
	地雷除去作業中ブロッカーでの接触被爆	2001, 2 件	
	地雷除去作業中ブロッカーでの接触被爆	2002, 3 件	
	地雷除去作業中ブロッカーでの接触被爆	2003, 2 件	
	GMCトラックの正面衝突交通事故	6Apr. 2004	
In; personal accident in death	0		無し
In; personal accident in heavy injury	8		入院
In; personal accident in light injury	3		軽微傷害

Accident of apparatus loss	Quantity	Damages	Cause of accident	Date
Brush cutter	0	—		
Vehicles	1	GMCトラックの大破	交通事故	6Apr. 2004
Detector	0	—		
Demining vest and tools	0	—		

出展 : DU1

DU 2 (バタンバン) の状況

1. 概要

項目	調査内容																											
DU 名	Demining Unit 2 Battambang 設立年：Aug.1993																											
DU Office 位置	バタンバン市内より南方バタンバン川沿い右岸約 800m に位置																											
住所	#336, Romchek 4, Battambang																											
Tel, Fax, e-Mail	Tel/Fax: 053-730 255, 053-730 297 Email: du2manager@cmac.org.kh																											
DU Manager	Mr. NOU SAROM																											
Mine action teams	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Deminer</th> <th>EOD</th> <th>CMT</th> <th>MMT</th> <th>MDD</th> <th>BC</th> <th>MAT</th> <th>TST</th> <th>Supervisor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9 Plt.</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>447 人</td> <td>30</td> <td>17</td> <td>25</td> <td>25</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>10</td> <td>11</td> </tr> </tbody> </table>	Deminer	EOD	CMT	MMT	MDD	BC	MAT	TST	Supervisor	9 Plt.	3	3	5	2	3	1	1	1	447 人	30	17	25	25	8	8	10	11
Deminer	EOD	CMT	MMT	MDD	BC	MAT	TST	Supervisor																				
9 Plt.	3	3	5	2	3	1	1	1																				
447 人	30	17	25	25	8	8	10	11																				
Number of teams																												
Number of staff																												
Administration staff	19 人 警備員等を含み Total: 600 人、地雷探査犬数 12 頭																											
総地雷原数	847 ヶ所、2004 年の計画除去ヶ所は 47 ヶ所 (233 ha)																											
総地雷原面積	165,117 ha、地雷除去済み面積は 10 ヶ年で約 2,300 ha (14%除去済み)																											



DU2 本部正面玄関



地雷除去関連車両



Manager Mr. NOU SAROM 左 2 人目



Finance office; 1994 年製造のコンピュータ



Logistic office; 1995 年製造のコンピュータ



DU2 内の車両修理工場



車両修理工場の工具



コンテナ倉庫 暑さ除け屋根を設置



コンテナ倉庫内部

2. 機械地雷除去状況

Items	Content of Investigation
Minefield No. M4825B Minefield Area: 35,200 m ² Cleared Area: 15,666 m ²	Mechanical Brush Cutting team name: No.118, DU 2 Mine clearance place: Phnom Youch Village, Pichenda Commune, Phnom Preak Dictrict, Battambang Longitude: 102° 23' 23" Latitude: 13° 14' 14" Height: 144m Used equipment: HITACH XZ160

Mechanical demining photograph, Date: 3 Apr. 2004



Brush Cutter XZ160 15t



Edge 部のチェック



伐開状況



伐開幅約 7m



伐開後の地雷除去位置確認



伐開完了

Geographical features condition	<input checked="" type="checkbox"/> Plain <input type="checkbox"/> Soft inclination <input type="checkbox"/> Rapid inclination
Land use	<input checked="" type="checkbox"/> Moorland and forest <input type="checkbox"/> Cultivation land <input type="checkbox"/> Housing lot <input type="checkbox"/> Others
Vegetation; Growing situation	<input type="checkbox"/> None <input type="checkbox"/> Little rough <input type="checkbox"/> Rough <input type="checkbox"/> Little close <input checked="" type="checkbox"/> Closely grows
Typical plant	<input type="checkbox"/> Meadow <input type="checkbox"/> Low shrub <input checked="" type="checkbox"/> Middle shrub (Diameter of tree 10~20 cm) <input type="checkbox"/> High shrub (Diameter of tree m)
Others; weather condition etc.	地雷原は砂質を含む粘性土壌で、隣地は畑作地帯である。当地の雨期降雨量は2500mm/年程度と推定される。

<p>Brush cutting conditions (HITACH XZ160) 灌木除去開始：Oct. 2003</p>	<p>灌木除去作業は直径 15cm 程度の立木・つた・長い草等を瞬時に伐採し、伐採された立木はログフォーク（伐採した木を挟んで搬出する機能）により掴み排除している。灌木除去作業で最も困難な現場は、村落周辺に点在する竹林であり灌木除去機の刃の消耗が特に激しい。周辺農民は竹伐採や竹の子採集を狙って地雷原に入ることもあり、細心なる注意が必要となる。現場の植生状況により異なるが、消耗した灌木除去機刃は約 1 ヶ年で交換が必要となる（コマツ製刃は約 3 ヶ月で交換が必要と聞いている）。刃先部のアタッチメントは、ログフォーク及びマグネット盤（不発弾搬出用）が併設されており、伐開作業効率を高めている。</p> <p>灌木除去機による灌木除去の仕様は、地上約 5～10cm 程度を伐採することになっているが、現場では地面下 5cm 程度、土砂を巻き上げて地表をカットしていることもあり、対人地雷除の誘爆の危険性もある。</p> <p>灌木除去機操作員の防護については、フロント防弾ガラス（66mm）で装甲されており、現場での聞き取りによれば、地雷・UXO 接触による事故・故障・機械損害等は灌木除去機導入以来皆無とのことである。</p> <p>灌木除去機の移動について、DU2 内の地方道路橋梁は推定最大許容荷重 15t 以下の橋梁（仮設ベリ橋）が多く点在し橋梁通過は困難が伴う。乾期は灌木除去機の河床自走が可能な河川もあるが、雨期には河床走行が不可能であり、灌木除去機の搬送に支障を及ぼす地雷原地域も存在する。</p> <p>植生及び地雷原の地形・地質により異なるが、灌木除去機の灌木除去能力は 1 日当たり約 1,500～4,500m² の範囲であり、人力伐開（20 人平均で約 150m²）の約 10～30 倍以上の速度で灌木除去を加能にしている。しかも灌木除去機での灌木除去作業は作業性・安全性が高く、地雷除去要員及び Local Community からも信頼と期待が持たれている。</p>																
<p>Machine operation conditions</p>	<p>灌木除去機の灌木除去作業は運転手を交代し、規則として 1 日 8 時間稼働であり、作業状況・燃料使用量等は以下の通り。</p> <table border="1" data-bbox="576 1377 1412 1556"> <thead> <tr> <th>BC/管理 NO.</th> <th>1 ヶ月平均燃料使用量（作業時間）</th> <th>予備部品</th> <th>機種</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BC#2105</td> <td>2,100ℓ</td> <td>117 時間</td> <td>有り HITACHI</td> </tr> <tr> <td>BC#58520</td> <td>1,820ℓ</td> <td>135 時間</td> <td>無し KOMATS</td> </tr> <tr> <td>BC#5479</td> <td>2,070ℓ</td> <td>108 時間</td> <td>有り HITACHI</td> </tr> </tbody> </table> <p>灌木除去機の保守管理は、保守管理台帳・取り扱い説明書・運転教育により、毎日及び毎週実施されている。</p> <p>尚、上述灌木除去機の作業時間は、部品交換・日常点検・給油・作業前の地雷原探査・操作員の宿泊キャンプから作業場への移動時間等を除いた実作業時間である。</p>	BC/管理 NO.	1 ヶ月平均燃料使用量（作業時間）	予備部品	機種	BC#2105	2,100ℓ	117 時間	有り HITACHI	BC#58520	1,820ℓ	135 時間	無し KOMATS	BC#5479	2,070ℓ	108 時間	有り HITACHI
BC/管理 NO.	1 ヶ月平均燃料使用量（作業時間）	予備部品	機種														
BC#2105	2,100ℓ	117 時間	有り HITACHI														
BC#58520	1,820ℓ	135 時間	無し KOMATS														
BC#5479	2,070ℓ	108 時間	有り HITACHI														

3. 地雷除去状況

Items	Content of Investigation
Minefield No. M4825B	DU name: DU 2
Minefield Area: 35,200 m ²	Mine detection team name: Plt. No.118 Total Deminer 36 人
Cleared Area: 15,666 m ²	Mine clearance place: Phnom Youch Village, Phnum Proek Dict. Battambang
	Used equipment: Detector F1A4 Minelab and others

Demining photograph, Date: 3 Apr. 2004



タイ国境周辺に展開する DU2



タイ国境まで約 1.5km の地方道路



除去班長 Mr.Socheath の地雷原説明



集積された地雷 T72A, MD82B 越国製



地雷の位置マキング



地雷除去関連工具



地雷探知機 F1A4 Minelab



完全防御服着用の地雷除去要員



地雷探査用プロッター



発見された Type 72 A 中国製地雷



敷設深度約 5cm, Type 72 A



地雷の誘爆処理状況

Demining conditions	Plt. No.118 (地雷除去小隊) は 14 機の F1A4 Minelab を現有しており、探知作業には大きな問題が無い。しかしながら、中国製地雷 Type 72 A の信管は 2mm 程度の撃針長であるため、敷設深度 15cm 以上の地雷は探知が困難となっている。
---------------------	---

4. 全体活動状況

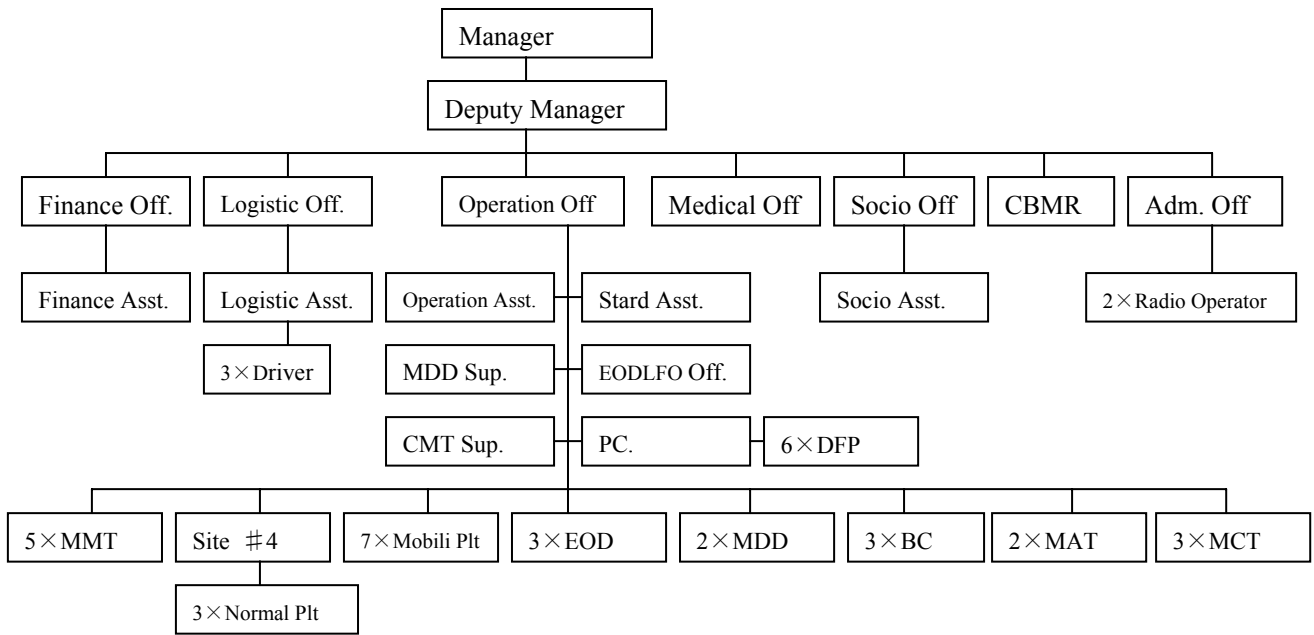
項目	DU の地雷除去活動関連	備考
地雷除去戦略	DU の地雷除去活動計画は、地雷除去戦略に基づいて CMAC 本部で年間除去計画が決定されるが、地雷除去の優先順位は、地方政府及び Local Community との協議により決定される。	Local Community は村・集落の代表者委員で構成
農村開発関連	Land Use Planning Unit 及び Local Community の協議により除去後の土地を農民に分配する。その後、土地利用計画に従い、農村開発が推進される。	
Brush Cutter の拡充計画	地雷除去前の準備作業（伐開）には、多大な動力が必要であり、しかも人力伐開には大きな危険が伴う。Brush Cutter を使用することにより、作業性、安全性の向上が図られ、除去経費の削減にも寄与できる。当地は灌木地に地雷原が多いので、現有 3 台の他に追加が必要とされている。	

記事：DU2 事務所の聞き取り

5. 主要現有機械

既存機械	現有台数、機械の状態、作業性、問題事項	備考
灌木除去機	HITACHI ZX160：1台、EX150LC-5：1台、KOMATSU P60-7：1台、合計3台を現有する。機械の作業性は、日立製の方が馬力が大きいため優れている。コマツ製は伐開先端刃の消耗が激しく替刃調達が困難となっている。更に地方道路の橋梁は推定最大許容荷重 15t 以下の橋梁が多く点在し、特に雨期の橋梁通過が困難である。	
車 両	TOYOTA P/U 34 台、ISUZU P/U1 台、ISUZU 救急車 6 台、GMCトラック14台、MITSUBISHIトラック1台、ISUZU Platform 1 台、HONDAバイク 20 台、YAMAHA バイク 7 台等である。GMCトラックは 60 年以上経過しており、部品調達及び修理が大変困難である。	GMC トラックとは米軍仕様の車両
地雷探知機	Minelab F1A4 を 120 台現有しているが、20 台は故障しており部品調達・修理が必要である。高深度不発弾探査用 Bomb locator 及び Ebinger 合計 4 台現有しているが、同機種は浅深度及び小さな金属には反応が鈍く、Minelab F1A4 と併用して地雷探査を行っている。	
防護服	Life Jacket (PPE Vest, Visor) は 208 組現有するが、地雷除去要員 2 人が Jacket 1 組を共有しているので、作業性及び安全性の向上のために、全員に行渡る組数が必要である。	

6. 組織



Plt: Platoon, EOD: Explosive ordinance disposal, MDD: Mine detection dog, CBMRR: Community base mine risk reduction, CMT: Community mine marking team, MMT: Mine marking team, BC: Brush cater, MAT: Mine awareness team, MRT: Mine multi skill, TST: Technical survey team

7. 賃金

Mine action staff	Allowance of month	Other allowance	Note
Senior commander	504 US\$	無し	
Middle class manager	395 US\$	//	
Junior class manager	245 US\$	//	
Training instructor	200 US\$	//	
Trainee	165 US\$	//	
EOD staff	185 US\$	//	
Community mine marking staff	185 US\$	//	
Mine marking staff	185 US\$	//	
Mine detection dog staff	185 US\$	//	
Brush cater staff	225 US\$	//	
Mine awareness staff	185 US\$	//	
CBMRR staff	200 US\$	//	
Multi skill staff	185 US\$	//	
Technical survey staff	185 US\$	//	
Truck driver	135 US\$	//	
Pickup driver	135 US\$	//	
Adm. office workers	245US\$	//	

8. 事故

事故原因	事故規模	Date	備考
P/Uトラックが対戦車地雷に接触し、車両後部が大破する。	1件:P/Uトラック乗務員2人が被爆し、1人重傷・1人軽傷	13 Feb. 2001	地雷密集地帯のハッパル郡内
地雷除去作業中、プロッターでの地雷接触被爆事故。除去器具は損傷無し。	3件:顔面・指・目等を軽微な損傷	Feb.2004 Mar. 2004 Mar. 2004	防具の不完全着用事故

9. 資材入手

Item	Market capacity	Easiness of carrying	Quality of material	Procurement method	Note
Wood & log	多量	製材所多し、搬入容易	良好	現地建材店	合板は輸入
Aggregate	多量	搬入容易	良好	現地建材店	山石削岩
Reinforced bar	タイからの輸入	搬入容易	良好	現地建材店	種類多い
Sand	多量	搬入容易	良好	現地建材店	川砂
Cement	タイからの輸入	搬入容易	良好	現地建材店	
Steel Pipe	タイからの輸入	搬入容易	良好	現地建材店	
その他建材	全てタイ産	搬入容易	良好	現地建材店	

備考：市場調査はハットンハン市内

1.1. 単価

(1)資材単価

Item	Unit	Standard	Site unit price	Phnom Penh unit price	Transportation expense	Note
Wooden material	1枚	2.4×0.25×0.02m	16 US\$		製材所渡し価格	良質
Plywood	1枚	2.4×1.2×0.002m	4.5 US\$		店頭渡し価格	合板
Sand	1台	7 m ³	36 US\$		現場搬入価格	川砂
Gravel	1台	7 m ³ (10×20)	77 US\$		現場搬入価格	山石砕石
Gravel	1台	7 m ³ (40×60)	49 US\$		現場搬入価格	山石砕石
Cement	1袋	50kg	2.9 US\$		店頭渡し価格	サイアメント
Reinforced bar	T	異形鉄筋	570 US\$		店頭渡し価格	φ10~19
Roof material	1枚	3.6×1.2m	3.2 US\$		店頭渡し価格	トク波板
Steel pipe	1本	φ40mm×6m	4.2 US\$		店頭渡し価格	垂鉛水道管
Bolt	1本	φ22mm	0.04 US\$		店頭渡し価格	長さ25cm
Wire	T	普通型	700 US\$		店頭渡し価格	有刺鉄線
Nail	kg	5~10cm	1 US\$		店頭渡し価格	普通釘
Water tank	1個	2000ℓ	230 US\$		店頭渡し価格	ステンレス製
Water tank	1個	2000ℓ	170 US\$		店頭渡し価格	プラスチック製
Gasoline	ℓ		0.5 US\$			市内給油所
Diesel	ℓ		0.4 US\$			市内給油所

提供：LEANG HAK Co. LTD. (ハットンハン市内の資機材販売会社)

住所：#156 Street No.3 Svaypor Commune, Battambang District, Tel: 053 932 706 4 Apr. 2004

(2)労働者単価

Item	Unit	Battambang price (US\$)	Phnom Penh price (US\$)	作業能力の対比率 日本 / カンボジア	Note
Foreman	月	200			職長クラス
Architectural engineer	月	200			建築技師
Surveyor	月	対象者無し			測量士
Civil Engineer	月	200			土木技師
Large-sized car driver	月	150			大型トラック運転手
Equipment operator	月	150			重機運転手
Carpenter	日	5			大工
Water supplyor	日	5			配管工
Electrician	日	10			配電工
General worker	日	3			普通労務者

提供：DU2Demining situation DU2

DU 3 (パイリン)

1. 概要

項目	調査内容																															
DU 名	Demining Unit 3 Pailin 設立年 : Feb. 2000																															
DU Office 位置	市内中央モメントから西へ約 500m																															
住所	#556 Outapukloer village, Sangkat Pailin																															
Tel, Fax, e-Mail	Mobile 012800117 Email: du3manager@cmac.org.kh																															
DU Manager	Mr.Him Vandy																															
Mine action teams	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Deminer</th> <th>EOD</th> <th>CMT</th> <th>MMT</th> <th>MDD</th> <th>BC</th> <th>MAT</th> <th>TST</th> <th>MRT</th> <th>CBMRR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10 Plt.</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Number of staff</td> <td>329</td> <td>10</td> <td>17</td> <td>20</td> <td>23</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>10</td> <td>17</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	Deminer	EOD	CMT	MMT	MDD	BC	MAT	TST	MRT	CBMRR	10 Plt.	3	3	4	2	2	1	1	1	1	Number of staff	329	10	17	20	23	5	4	10	17	4
Deminer	EOD	CMT	MMT	MDD	BC	MAT	TST	MRT	CBMRR																							
10 Plt.	3	3	4	2	2	1	1	1	1																							
Number of staff	329	10	17	20	23	5	4	10	17	4																						
Number of teams																																
Number of staff																																
Adm. staff	19 人、SSA (契約除去員) 21 人他を含み合計 478 人、地雷探査犬数 8 頭																															
地雷原村落数	120 ケ村																															
総地雷原面積	220 km ² 、総地雷除去面積は 10 ヲ年で 24,395,196 m ² (2,440 ha) 11%除去済み																															

DU 3 Site facilities photograph Date; 5 Apr. 2004



DU3 本部正面玄関



地雷除去関連車両



日本政府供与の 25t トレーラー



DU3 Manager の Mr.Him Vandy



DU3 内の車両修理工場



車両修理工場の工具置場



DU3 office の発電機 25kw



Finance office; 1994 年製造のコンピュータ



Logistic office; 1995 年製造のコンピュータ

2. 灌木除去機－1

Items	Content of Investigation
Minefield No. M5420A	Mechanical Brush Cutting team name: No.160, 170, DU 3
Minefield Area: 7.5 ha	Mine clearance place: Kunongken Village Sala Krao District
Cleared Area: 30,975 m ²	地雷原位置 : 0242342, E1031921N
除去開始時期 : 1 Mar. 2004	Used equipment: HITACH XZ160

Mechanical demining photograph, Date: 5 Apr. 2004



Brush Cutter XZ160 15t



伐開状況



伐開状況（立木を掴んで排出）



Edge 部



Brush Cutter の前面に装置された排土版



操作室防御、66mm 防弾ガラス

Geographical features condition	<input checked="" type="checkbox"/> Plain <input type="checkbox"/> Soft inclination <input type="checkbox"/> Rapid inclination
Land use	<input checked="" type="checkbox"/> Moorland and forest <input type="checkbox"/> Cultivation land
Vegetation Growing situation	<input checked="" type="checkbox"/> Little close <input type="checkbox"/> Closely grows
Typical plant	<input checked="" type="checkbox"/> Middle shrud (Diameter of tree 10~20 cm)
Others; weather condition etc.	地雷原 No. M5420A はパイン市内より北西約 20km に位置し、山林地帯内の地方道路建設用地雷除去である。山林地帯のため、ラライト性土壌は点在せず、砂質弱粘性土壌で地雷探査には支障が無い。降雨量は平均 2800mm/年と推定される。
Brush cutting conditions	2004 年 3 月 1 日より Brush cutting を開始したが、丈の長い灌木が多く密生し、灌木除去作業には Brush Cutter が不可欠な地雷原である。伐採された立木はマガーク（伐採した木を挟んで搬出する機能）により排除されている。伐開能力は平均 1,600m ² /day で、灌木除去作業は全く問題が無い。
Machine operation conditions	2003 年 9 月に引き渡された新品の Brush Cutter で保守管理状態は良く、毎日の日常点検、毎週点検及び管理台帳の記載等が実施されている。Brush Cutter 操作員の能力にも問題が無いと見受けられる。

3. 地雷除去活動

Items	Content of Investigation
Minefield No. M5420A Minefield Area: 7.5 ha Cleared Area: 30,975 m ²	Deminer name: No.160, 170, 18, DU 3 Deminer 94 人 (3 Plts.), MDD 12 人 (2 Teams), BC 2 人 合計 111 人 Mine clearance place: Kunongken Village Sala Krao Dictriect Used equipment: Detector F1A4 Mine, Bomb locators (Ebinger) and others

Demining photograph, Date: 5 Apr. 2004



地雷原位置確認テープ張り



地表雑草除去状況



地雷原探査状況 F1A4 minelab 使用



地雷原で故障した GMC トラック



破損したシャフト



日本政府供与のテント



地雷探知機 F1A4 Minelab



地雷除去要員の防御服着等一式



UXO 探査機 Bomb locator



地雷探査犬



探査の順番を待つ地雷探査犬



地雷探査犬による探査状況

Demining conditions	当地の地雷除去には、Brush Cutter と MDD (地雷探査犬 8 頭) が協力除去作業を行っており地雷除去効率は高い。所有地雷探知機は F1A4 minelab 36 機、Bomb locator 1 機、防護服 36 組他である。処理済みの地雷は超国製クイア7 1 個、UXO56 発他である。
---------------------	---

4. 灌木除去機部隊—2

Items	Content of Investigation
Minefield No. M5584 Minefield Area: 42,672 m ² Cleared Area: 11,492 m ²	Mechanical Brush Cutting team name: No.111, 110 Deminer 36 人、MDD6 人（探査犬 4 頭）、BC2 人 合計 44 人 Mine clearance place: Krochb Village, Or Ta Vay Commune, Pailin Dist. 地雷原位置 : GR 0252562/ E1417172 E Used equipment: HITACH XZ160 LC

Mechanical demining photograph, Date: 5 Apr. 2004



Brush Cutter XZ160



Edge 部



ロータリーカッターとバケットが取替可能



伐開状況（道路から片側約 7m）



伐開状況



伐開完了

Geographical features condition	<input type="checkbox"/> Plain <input checked="" type="checkbox"/> Soft inclination <input type="checkbox"/> Rapid inclination
Land use	<input checked="" type="checkbox"/> Moorland and forest <input type="checkbox"/> Cultivation land
Vegetation Growing situation	<input checked="" type="checkbox"/> Little close <input type="checkbox"/> Closely grows
Typical plant	<input checked="" type="checkbox"/> Middle shrud (Diameter of tree 10~20 m)
Others; weather condition etc.	パイン市内よりバクサンに向い国道を 14km、更に南西約 2km 入ると山岳丘陵地が広がる。当地は既に入植が進行しており、開墾済みの地雷原で除去作業が行われている。入植のため森林伐採・火入れが行われ、その後豆類の耕作が行われている。当地の地雷敷設状況は 1980 年~1999 年までに政府軍とクメールージュ軍との戦闘中に敷設された地雷・UXO で、入植中の農民死亡事故は 3 件、負傷 10 人、家畜被害 6 頭等である。
Brush cutting conditions	入植地内の道路を Brush Cutter で建設し、道路両脇（合計約幅 20m）を Cutting している。当地は既に森林伐採・火入れが行われているので、比較的容易な伐開作業である。
Machine operation conditions	Brush Cutter で保守管理状態は良く、毎日の日常点検、毎週点検及び管理台帳の記載等が実施されている。操作員の作業能力も問題は無い。

5. 地雷除去活動

Items	Content of Investigation
Minefield No. M5584	DU name: DU 3 Pailin
Minefield Area: 42,672 m ²	Mine detection team name: Plt.No.110, 111
Cleared Area: 11,492 m ²	Mine clearance place: Kochab Village Or Ta Vay Commune, Pailin
	Used equipment: Detector F1A4 Minelab others

Demining photograph, Date: 5 Apr. 2004



地雷原の状況説明 Plt. No.111



Minelab F1A4 使用した除去要員



地雷除去工具一式



地雷原に移住した民家（地雷注意表示は軒先）地雷原に建設中の民家



地雷原に植えられた豆の刈取り



地雷除去完了



Bomb locator での探査状況



UXO を鉄くずとして収集（パイン・ハットバン道路）



発見された地雷



対戦車地雷 内蔵 TNT4,500g



UXO（砲弾）

Demining conditions	Plt. No.110, 111（地雷除去2個小隊）は30機のF1A4及びBomb locator1機を現有しており、探知作業には大きな問題が無い。Bomb locatorでの探査深度は約1m・直径50cmの範囲でUXO対象に探査している。処理された地雷・不発弾はAP:15発、UXO:6発
---------------------	---

6. 地雷除去に関わる DU3 の活動

項目	DU3 の地雷除去活動関連	備考
地雷除去戦略	DU3 の地雷除去活動計画は、国家地雷除去戦略により CMAC 本部で年間除去計画が決定されるが、当 DU3 は今だ明確な地雷原面積が把握できないほど地雷原が密集しており、戦闘の激しさ及び地雷除去の困難性が再確認される。そのため、地雷回避教育と地雷原確認調査に力を入れている。DU3 内の地雷除去優先順位は、Land Use Planning Unit、地方政府及び Local Community との協議により決定されるが、特に地方道路、学校周辺、井戸・池周辺、地方病院等が最優先されている。	地雷除去の初期段階と考察される。
農村開発関連	Land Use Planning Unit の開発計画により、農村部の開発が推進されるが、国内流民（都市に流出した農民・貧民等）は地雷除去を待ち兼ねず、危険を承知で地雷原の中に入植するケースが多い。入植した農民は Local Community の事後承諾を得て農地を自分の生活基盤とする。また、クメール・ージュ軍の残兵も山間部に入植し、協同農場を建設して自活している。Land Use Planning Unit の土地利用計画に従った農村開発は国道周辺の一部に限られ、農村部には計画が及んでいない。農村部では危険を承知の無許可入植が進んでおり、地雷・不発弾による被災者が多く発生し、農村開発は今後の大きな課題となっている。	
Brush Cutter の 拡充計画	地雷除去前の山林伐開作業には多大な動力が必要となり、大きな危険が伴うので、Brush Cutter の使用は作業性・安全性の向上が図られ、地雷処理の大きな推進力となっている。当地域は山岳部灌木地内に地雷原が多いので、現有 2 台の他に 2 台が必要である。	

記事：DU3 事務所の聞き取り

DU 6 (シヤムリアップ)

1. 概要

項目	調査内容																
DU 名	Demining Unit 6 Siem Reap 設立年 Aug. 1993																
DU Office 位置	国道 6 号線シヤムリアップ 川橋梁より南下約 900m 左岸																
住所	#0588, group 12, Sala Kamroek, Commune, Siem Reap Province																
Tel, Fax, e-Mail	Tel: 855 063 380 046 Fax: 885 063 380 046																
DU Manager	Mr. Mean Sarun																
Mine action teams	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Deminer</th> <th>EOD</th> <th>CMT</th> <th>MMT</th> <th>BC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6 Plats</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Number of staff</td> <td>185</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>5</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	Deminer	EOD	CMT	MMT	BC	6 Plats	2	2	1	1	Number of staff	185	6	7	5	2
Deminer	EOD	CMT	MMT	BC													
6 Plats	2	2	1	1													
Number of staff	185	6	7	5	2												
Number of teams																	
Number of staff																	
Administration staff	12 人 警備員等を含み Total: 226 人																
地雷除去対象数州	Oddar Meanchey 州及び Siem Reap 州、2004 年除去計画 : 329.7 ha																
地雷原除去面積	16,268,384m ² 、地雷処理数 : 25,947 発、UXO 処理数 : 85,670 発																

DU 2 Site facilities photograph Date; 9 Apr. 2004



DU6 シヤムリアップ Office



DU6 地雷除去関連車両



Workshop 現在は使用されていない



Manager Mr.Mean Sarun 左 2 人目



オペレーション Office のコンピュータ



ロジスティック Office のコンピュータ



DU6 シヤムリアップ Office に展示されている Type72 B 対人地雷。IC が内蔵され、10%以上傾けると爆発する。



最も多く敷設されている Type72 B 対人地雷、中国製ワグ製、内蔵 TNT 内蔵 TNT 火薬量は 72g



対人地雷の大半を占める、PMN2 内蔵内蔵 TNT 火薬量は 100g

2. 機械地雷除去状況

Items	Content of Investigation
Minefield No. M4726 Minefield Area: 168,000 m ² Cleared Area: 550 m ² 地雷除去開始 : 8 Apr.2004	Mechanical Brush Cutting team name: Plt. No.38, BC No.54-75 , DU6 Mine clearance place: Chorng Phnom Village, Tra Pang Brey Commune, Ornlong Veng District, Siem Reap GR, SP 397484, E 1582341N Used equipment: HITACH XZ160

Mechanical demining photograph, Date: 9 Apr. 2004



Brush Cutter XZ160 15t



Brush Cutter の操作員



Edge 部



最初に Brush Cutter の走行部を伐開



両側の伐開 (合計幅約 18m)



機械伐開完了後、人力地雷除去を開始

Geographical features condition	<input checked="" type="checkbox"/> Plain <input type="checkbox"/> Soft inclination <input type="checkbox"/> Rapid inclination
Land use	<input checked="" type="checkbox"/> Moorland and forest <input type="checkbox"/> Cultivation land
Vegetation; Growing situation	<input checked="" type="checkbox"/> Little close <input type="checkbox"/> Closely grows
Typical plant	<input checked="" type="checkbox"/> Middle shrud (Diameter of tree 10~20cm)
Others; weather condition etc.	DU6 (6 Plts) により Siem Reap 市近郊の地雷原は殆ど除去され、現在はタイ国境の地雷原に 4 Plts.が展開している。Minefield No. M4726 はクメールレジュー及び政府軍との戦闘で敷設された地雷で T72、PMN2、手製トラップ 爆弾等が大半を占めている。地形は丘陵山岳地帯で殆どが森林に覆われているが、道路側は焼畑開墾が進んでいる。土質は砂質弱粘性土壌で、降雨量も多く 3,000mm/年と推定される。
Brush cutting conditions	Brush cutter の伐開能力は 1 日平均 2,500 ~3,000m ² で、その後、人力地雷除去は 600m ² /day 程度である。Brush cutter の作業機能には問題が無い。
Machine operation conditions	当地域の地雷原は地雷敷設密度が高いので、地上 10cm までの灌木・草木を伐採している。機械の保守管理・操作性には問題が無い。

3. 地雷除去状況

Items	Content of Investigation
Minefield No.M4726	DU name: Plt. No.38, DU 6
Minefield Area: 168,000 m ²	Total Deminer 29 人
Cleared Area: 550 m ²	Mine clearance place: Chornng Phnom Village, Tra Pang Brey Commune,
地雷除去開始 : 8 Apr.2004	Used equipment: Detector F1A4 Minelab and Schiebel AN-19/2

Demining photograph, Date: 9 Apr. 2004



Plt.No.38 DU6 の地雷原説明



地雷除去関連車両 (左は救急車)



救急医薬品



地雷除去作業 (芝刈り状況)



Schiebel AN-19/2 Detector



Schiebe を使用した探査状況



発見された PMN2



T72A, ビニール袋に詰められた手製地雷



UXO (Grenade Launcher)



地雷の誘爆処理、導火線にヒューズ[※]設置



Type 72 A 地雷の誘爆処理



誘爆後の地面 (硬い蟻塚が粉々となる)

Demining conditions	Plt. No.38 (地雷除去小隊 29 人) は 1A4 Minelab 3 機、Schiebel AN-19/2 Detector 12 機を現有し探知作業をおこなっているが作業には大きな問題は無い。しかしながら、Schiebel AN-19/2 Detector は旧式の為、保守管理が困難となっている。
---------------------	--

4. 全体活動状況

項目	DU の地雷除去活動関連
地雷除去戦略	地雷除去の開始当初は国際的な観光都市である Siem Reap 市近郊の除去が行われたが、現在は、Siem Reap 及び Oddar Meanchey 州に地雷除去を展開しており、タイ国境周辺が主な地雷除去地域となっている。DU6 の地雷除去活動は、European Union (EU) 及びドイツが丸抱え状態で資金支援をしており、フランス人 Project Manager も存在する。
農村開発関連	タイ国境周辺の地雷原は、新規の入植可能地で焼畑が行われ森林伐採が進んでいる。そのため、地雷接触事故も多く、遠隔地であるため被災者の大半は死亡するケースが多い。農村部は無秩序状態で開発が進んでいる。
Brush Cutter の 拡充計画	人力地雷除去を支援し、作業の安全性及び除去速度を向上させるためには、Brush Cutter は不可欠な灌木除去機械となっている。現在は Brush Cutter ZX160LC 1 台所有するが、将来は追加が必要である。

記事：DU6 事務所の聞き取り

5. 地雷除去個数

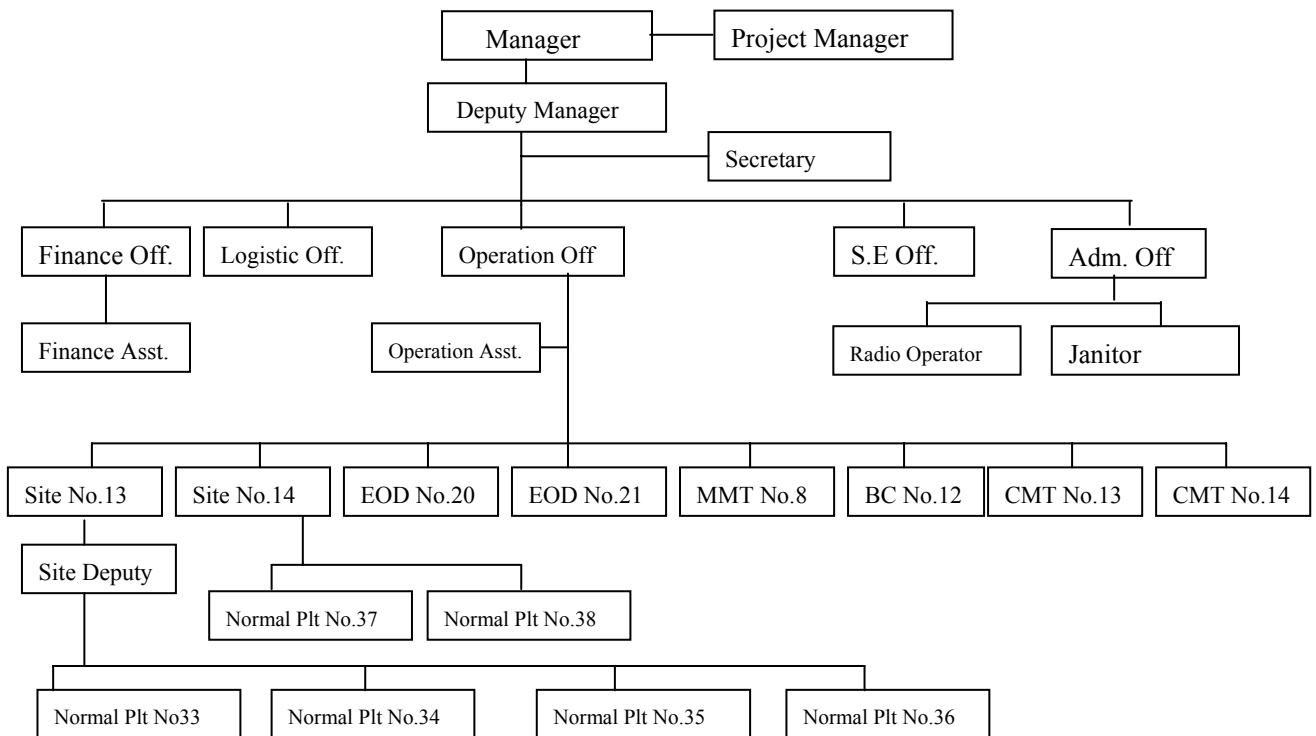
Year	Area cleared (m ²)	AP, ATmine	UXO
1993	374,496	679	2,470
1994	897,675	1,190	4,740
1995	892,081	2,592	3,072
1996	1,172,251	2,421	8,295
1997	1,334,333	1,559	18,812
1998	1,009,426	3,368	6,742
1999	1,301,591	2,214	6,236
2000	1,761,056	2,223	6,153
2001	2,483,855	3,657	14,202
2002	2,309,412	4,374	9,425
2003	2,103,336	1,235	3,563
2004/Mar.	628,872	435	1,960
Total	16,268,384	25,947	85,670

出展：DU1 AP mine：対人地雷、AT mine：対戦車地雷

6. 主要現有機械

既存機械	現有台数、機械の状態、作業性、問題事項	備考
灌木除去機	HITACHI ZX160 LC：1台を現有し、灌木除去作業を行っているが、作業性には全く問題が無い。地方道路では橋梁が無い箇所が多く、また、砂質土壌のため、雨期には Brush Cutter の移動が困難となる。	
車 両	TOYOTA・ISUZU P/U 2台、ISUZU トレーラー1台、ランドクルーザー9台、GMCトラック6台、HONDA バイク 3台等である。GMCトラックは50年以上経過しており、部品調達及び修理が困難である。	車両の修理は外注している
地雷探知機	地雷探査機 Minelab F1A4 を4機、UNTAC 支給の Schiebel AN-19/2 112機、Ebinger 3機等を現有しているが、Schiebel AN-19/2 は10年以上使用しているため、大半は故障しており部品交換・修理が必要である。	
防護服	Life Jacket (PPE Vest, Visor) は90組現有するが、地雷除去要員2人についてPPE Vest 1組を共有しているので、作業の効率性及び安全性の向上のために、全員に行渡る組数が必要である。	
その他	コンピュータ16台、プリンター5台等を現有しているが、コンピュータは1995年製造が大半を占めており新型が必要である。	

7. 組織



Plt: Platoon, EOD: Explosive ordinance disposal, CMT: Community mine marking team, MMT: Mine marking team, BC: Brush cater, MAT: Mine awareness team, MRT: Mine multi skill, TST: Technical survey team

Demining Terms カンボディア地雷除去機材整備プロジェクトに関して

日文	英文	備考（語句用法）
地雷除去	Demining	全般的な地雷除去の名称
地雷除去	Mine action	象徴的に使用
地雷除去	Mine removal	地雷の直接的な除去
地雷除去	Mine clearance	地雷の全般的な除去
地雷除去	Hand clearance	手作業による地雷除去
地雷除去	Manual Clearance	手作業による地雷除去
地雷除去活動	Mine clearance activities	一般的に使用
地雷処理	Mine disposal	一般的に使用
地雷除去要員	Deminer	一般的に使用
対人地雷	Anti-personnel mine	一般的に使用
突き棒による探査	Plodding	現場使用の用語
地雷探査犬	Mine Detection Dog	Mine Dog とも言う
不発弾	UXO (Unexploded Ordnance)	一般的に使用
地雷探知機	Detector	一般的に使用
爆発	Explosion	一般的に使用
被害者	Victim	一般的に使用
信管除去	Fuse removal	直接的な信管除去
信管除去	Neutralization	地雷・不発弾の全般的な非爆化
処理	Processing	信管等の除去を進行中
処理	Disposal	誘爆を含む廃棄処理
爆発物処理(EOD)	Explosive ordnance disposal	誘爆を含む廃棄処理
地雷爆破	Mine blast	地雷を踏んで爆発した場合
地雷被爆	Mine detonation	地雷を踏んで爆発した場合
地雷爆破	Mine explosion	地雷を集めて誘爆の場合
地雷調査	Hazard Assessment	広範囲な地雷原調査
地雷調査	Mine survey	地雷原の調査（初期調査等）
地雷調査、探査	Reconnaissance, Investigation	地雷原に入った直接探査
防御	Safeguarding	全般的に使用
地雷原	Contamination area	地雷汚染地帯（地雷原）
地雷原	Mine field	地雷原
地雷危険地帯	Mine hazard	地雷原
灌木除去	Bush cutting	灌木の除去作業
灌木除去機	Brush Cutter	灌木除去機の名称
地雷敷設	Mine setting, laying	地雷を仕掛ける
地雷除去基準	Clearance Standards	国研規定等
地雷認知	Mine Awareness	認知教育等に用いる