

ラオス人民民主共和国  
不発弾（UXO）分野に係る  
基礎情報収集・確認調査報告書

平成24年8月  
(2012年)

独立行政法人国際協力機構  
ラオス事務所

ラオ事
JR
12-003



ラオス人民民主共和国  
不発弾（UXO）分野に係る  
基礎情報収集・確認調査報告書

平成24年8月  
(2012年)

独立行政法人国際協力機構  
ラオス事務所



## 序 文

ラオス人民民主共和国（以下、「ラオス」と記す）は、1人当たりで見ると、世界で最も爆撃を受けた国です。ベトナム戦争が行われた1964年から1973年にかけて、国土の約3分の1に当たる87,000km<sup>2</sup>を超える範囲に、およそ260万tの爆弾が投下されたと推定されています。その結果、推定される不発弾（UXO）は、8,000万個に上るといわれています。同国では1964年から2008年にかけて5万人以上がUXOによる事故被害に遭っており、現在でも年間約100人の死傷者が出ています。同国においてUXOは全17県で確認されています。UXOは人的被害に加え、農地拡大・道路建設等インフラ整備の障害となっており、ラオスの社会経済発展に負の影響をもたらしています。

2010年11月に「クラスター弾に関する条約（オスロ条約）」の第1回締約国会議が、首都ビエンチャンで開かれ、ラオスのUXOの存在が広く国際社会に知られることになりました。同年、ラオス政府は、UXOの影響を削減すべく、UXO問題を9つ目のミレニアム開発目標（MDG 9）として定めています。

かかる状況にかんがみ、JICAでは当該分野に対し、新規に専門家派遣（ラオス不発弾処理プログラム（UXO Lao）に対する研修能力強化アドバイザー）及び南南協力研修（カンボジア地雷対策センター（CMAC）からUXO Laoに対する技術協力）案件を立ち上げました。今般、このような流れを受け、中期的に効果的な当該分野における支援アプローチを検討すべく、基礎情報収集・確認調査団を派遣することとなりました。本報告書は、今回の調査結果を取りまとめるとともに、ラオスのUXO分野の現状を明らかにし、中期的な視野に立って、我が国支援の方向性につき取りまとめたものです。

終わりに、調査にご協力、ご支援いただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成24年8月

独立行政法人 国際協力機構

ラオス事務所 戸川 正人



# 目 次

序 文  
略語表

第1章	調査の概要	1
1-1	目的と概要	1
1-2	調査団構成	2
1-3	調査行程	2
1-4	現地調査の方法	3
第2章	UXO 分野に関するラオス政府の方向性及び政策的関心事項の整理	4
2-1	政策文書	4
2-2	国家レベルの UXO 除去の方向性	5
第3章	ラオス UXO 分野に関する概略及び現状整理	7
3-1	UXO セクターにおける主な組織	7
3-2	予 算	7
3-3	基準（国家基準（NS）、標準除去作業基準/手順規範（SOP））	7
3-4	手法（調査・除去ツール）	9
3-5	啓発教育・被害者支援	11
3-6	開発との関係（除去後の土地活用、開発イシューとの関連性）	11
3-7	研 修	12
3-8	統計処理	14
3-9	情報システム・データ管理	16
3-10	NGO を含む民間の除去機関・企業の活動状況	17
3-11	支部の状況・課題・今後の方向性	19
第4章	我が国の協力の方向性	22
4-1	UXO/地雷除去ツール・手法・技術（Demining tools, Methodology and Technology）	22
4-2	調査 Survey	22
4-3	基準（国家基準、SOP、マニュアルの統合）	23
4-4	啓発教育・被害者支援	23
4-5	情報システム及びデータマネジメント	24
4-6	研修（情報交換・情報共有）	24
4-7	上級・中間管理職研修（Senior management and Middle management）	25
4-8	除去活動と開発（Linking Mine Action and Development）	26
4-9	南南協力以外での我が国の協力の方向性	27

付属資料

1. 現地調査結果 .....	31
2. 質問票 .....	59
3. 収集資料一覧 .....	61



## 略 語 表

BACTEC	Battle Area Clearance, Training, Equipment and Consultancy	(英国を本拠とする NGO)
CA	Community Awareness	地域啓発活動
CCM	Convention on Cluster Munition	クラスター爆弾禁止条約
CL	Clearance	除去活動
CMAC	Combodian Mine Action Centre	カンボジア地雷対策センター
COPE	Cooperative Orthotic and Prosthetic Enterprise	(ラオスのローカル NGO)
DFA	District Focus Approach	郡に焦点を当てたアプローチ
EDD	Explosive Detection Dogs	地雷探知犬
EOD	Explosive Ordnance Disposal	不発弾除去・処理作業
ETS	Enhanced Technical Survey	高度専門探査調査
GS	General Survey	総合情報収集調査
HIB	Handicap International Belgium	ハンディキャップ・インターナショナル (ベルギーの NGO)
IMAS	International Mine Action Standards	国際地雷対策基準
IMSMA	Information Management System for Mine Action	地雷・不発弾処理情報管理システム
JMAS	Japan Mine Action Service	日本地雷処理を支援する会
LDC	Least Developed Country	後発開発途上国
MAG	Mine Advisory Group	地雷・不発弾に関する顧問グループ (英国を本拠とする NGO)
MDG	Millennium Development Goals	ミレニアム開発目標
MRE	Mine Risk Education	地雷・不発弾回避教育
NGPES	National Growth and Poverty Eradication Strategy	国家成長・貧困撲滅戦略
NPA	Norwegian People's Aid	(ノルウェーを本拠とする NGO)
NRA	National Regulatory Authority for UXO/ Mine Action in the Lao PDR	ラオス不発弾・地雷処理のための国家統 制機構
NRC	National Rehabilitation Center	国家リハビリテーションセンター
NS	National UXO/Mine Action Standards	国家不発弾・地雷対策基準
NSEDP	National Socio Economic Development Plan	第 7 次国家社会経済開発計画
NTS	National Training Standard	国家訓練基準
PDR	People's Democratic Republic	人民民主共和国

RV	Roving	緊急処理出動
SEOD	Senior Explosive Ordnance Disposal	上級不発弾除去・処理作業員
SODI	Solidarity Service International	(ドイツを本拠とする NGO)
SOP	Standard of Operation	標準作業手順
TS	Technical Survey	専門探査調査
UNDP	United Nations Development Programme	国連開発計画
UXO	Unexploded Ordnance	不発弾
UXO Lao	Lao National Unexploded Ordnance Programme	ラオス国家不発弾処理プログラム

# 第1章 調査の概要

## 1-1 目的と概要

ラオス人民民主共和国（以下、「ラオス」と記す）は世界有数の不発弾（Unexploded Ordnance : UXO）汚染国であり、約 8,000 万発の UXO が存在するともいわれている。政府が公式に発表している UXO 汚染面積は、87,000km<sup>2</sup>とされ、国土の約 3 分の 1 を占めている。UXO は、汚染地域に住む住民の人命や安全な暮らし、食糧安全保障に対する脅威となっており、貧困を引き起こす原因の一つと考えられている。実際、UXO 汚染の最も深刻なコミュニティが最貧困地域となっているケースが多い。また、山間部遠隔地等では、UXO の爆発による生命の危険をおかして汚染地域で生計を立て、住み続けることを余儀なくされているコミュニティも少なくない。

UXO は、貧困村落の食糧不足の解消や農業生産性の向上、持続可能な生計の確立の障害となっているほか、地域の開発計画（道路・学校建設、観光開発等）の円滑な実施の阻害要因となっている。このため UXO 問題への取り組みは、「国家成長・貧困撲滅戦略（National Growth and Poverty Eradication Strategy : NGPES）2003 年」及び「第 7 次国家社会経済開発計画（National Socio Economic Development Plan : NSEDP）2011-2015 年」の目標である「2020 年までの後発開発途上国（Least Developed Country : LDC）脱却」及び「2015 年までのミレニアム開発目標（Millennium Development Goals : MDGs）達成」に大きく寄与すると考えられている。またラオス政府は、2010 年に新たに UXO 問題の解決を MDGs の 9 つ目のゴールとして設定し、「2020 年までに利用価値の高い農地・優先地からの UXO の完全除去」「被害者数の削減」「医療・リハビリのニーズが満たされること」の 3 つを目標として掲げている。さらに、2010 年 11 月には首都ビエンチャンにおいて「クラスター弾に関する条約（オスロ条約）」の第 1 回締約国会議を開催し、同条約履行のための支援を国際社会へ訴えている。

かかる状況にかんがみ、JICA では当該分野に対する専門家派遣（ラオス不発弾処理プログラム（Lao National Unexploded Ordnance Programme : UXO Lao）に対する研修能力強化アドバイザー）及び南南協力研修（カンボジア地雷対策センター（Cambodian Mine Action Centre : CMAC）から UXO Lao に対する技術協力）の案件形成を進めているところであり、中期的に当該分野に対する効果的な援助アプローチの検討のためには、以下の項目に関する情報の収集・整理が必要である。

- (1) UXO 除去ツール・手法・技術（探知機・探知犬等除去ツールとその組み合わせ方、各種活動方法（ランドリリース、UXO 被害地のマネジメント）含む）
- (2) 統計処理（地域の実態調査、ベースライン・テクニカル調査含む）
- (3) 国家基準/標準作業手順書（Standard of Operation : SOP）
- (4) UXO に係る啓発教育、被害者支援（啓発教育に係る標準作業手順・手法含む）
- (5) 情報システム、データ管理（UXO Lao 内のデータフロー管理を含む）
- (6) UXO Lao 及びラオス不発弾・地雷処理のための国家統制機構（National Regulatory Authority for UXO/Mine Action in the Lao PDR : NRA）スタッフ及び外部 UXO 処理関連機関に対する研修（研修ニーズの特定及び優先順位付け、カリキュラム、研修スケジュール、マニュアル、教材等含む）
- (7) 上級・中間管理職研修（ドナーへの報告、予算、計画・モニタリング、資金調達含む）
- (8) UXO と開発（除去後の土地活用・開発イシューとのリンク付け含む）

本調査は、中期的に効果的な当該分野における支援アプローチを検討するため、必要な基礎情報を収集・整理することを目的とするものである。

### 1-2 調査団構成

本件調査の団員構成は以下のとおり。

担当業務	氏名	所属
総括	瀧澤 征彦	JICA ラオス事務所 次長
UXO 対策に係る実施体制 1	大友 理	株式会社三菱総合研究所
UXO 対策に係る実施体制 2	小日置 晴展	株式会社三菱総合研究所 国際文化財株式会社
計画管理	岩岡 いづみ	JICA ラオス事務所 企画調査員

### 1-3 調査行程

本件現地調査は、2012年2月8日（水）～28日（火）まで以下のとおりの行程で行った。

Date		Time	Mr. Kobiki	Time	Mr. Otomo
8-Feb	Wed		Arrive in VTE		
9-Feb	Thu	9:00	Meeting @ JICA Laos Office		
		10:30	Courtesy call/Meeting with UXO		
		15:00	Meeting with Mr. Ide, IT project, Faculty of Engineering @NUOL or staff in charge		
10-Feb	Fri	9:00	Courtesy call/Meeting with NRA (Mr. Phoukhieo CHANTHASOMBOUNE, Director) or staff in charge		
		10:30	Advisor to NRA for IT area (in charge of INSMA)		
		14:00	Visit Training Center		
11-Feb	Sat		Draft Report		
12-Feb	Sun	AM	Draft Report		
13-Feb	Mon	AM/PM	Move to Khammuane (by road)		
14-Feb	Tue	AM	Visit Khammuane office (by road)		
15-Feb	Wed	AM/PM	Move to Savannakhet (by road)	21:05	Arrive in VTE
16-Feb	Thu	AM	Visit Savannakhet office (by road)	9:00	Meeting with Mr. Wanthong Khamdala, Deputy UXO LAO
		14:00	Move to Saravanh (by road)	13:30	Courtesy call/Meeting with Mr. Bounpheng, Deputy Director
17-Feb	Fri	AM/PM	Visit Saravanh office (by road)	9:00	Discussion with JICA
				11:50	11:50 VTE-12:10LPB (QB 101)
				14:00	Visit UXO Lao Luang Prabang Office
18-Feb	Sat		Draft Report		Luang Prabang - VTE
19-Feb	Sun	AM	Move to Sekong (by road)		13:40 VTE → 14:10 Xieng Khuang (by QV401)
20-Feb	Mon	8:30	Visit Sekong office (by road)	8:30	Visit Xieng Khouang UXO Office
		PM	Move to Attapue (by road)	13:30	Move to Huaphanh (by road)

21-Feb	Tue	8:30	Visit Attapue office (by road)	AM/PM	Visit Huaphanh UXO Office
		PM	Move to Champasack (by road)		
22-Feb	Wed	8:30	Visit Champasack office (by road)	AM/PM	Move to Xieng Khouang (by road)
23-Feb	Thu	AM/PM	Move to Vientiane (by road)	PM	Xieng Khouang - VTE (by QV 402)
24-Feb	Fri	9:00	Meeting with NPA		
		10:30	Meeting/Reporting to Mr. Bounpone, National Program Director, UXO Lao		
		14:00	Reporting to JICA Laos Office		
25-Feb	Sat		Draft Report		
26-Feb	Sun		Draft Report		
27-Feb	Mon	9:30	Meeting/UNDP		
		PM	Draft Report		
28-Feb	Tue		Departure VTE ⇒ BKK by TG575		

#### 1-4 現地調査の方法

限定された期間内ですべての UXO Lao 支部を調査対象とし、調査内容も多岐にわたったことから、現地調査はあらかじめ作成した質問票を各支部に配布し、それを回収するとともに、各支部において、聞き取り調査を実施した。

## 第2章 UXO 分野に関するラオス政府の方向性及び政策的関心事項の整理

### 2-1 政策文書

#### 2-1-1 UXO Sector Five Year Annual Work Plan 2011-2015

2011年から2015年の戦略目標として以下の6点があげられている。

- (1) UXOによる年間被害者数を300人から75人へ削減
- (2) UXOによる被害者に対する医療及びリハビリの十分な提供
- (3) 国家基準及び条約における義務に連動したランドリリース及びUXOの除去
- (4) 効果的なリーダーシップ、協調、国家プログラムの推進
- (5) 政府の仕組みに合致した持続可能な国家キャパシティの確立
- (6) 国際条約の遵守

(1)については危険度が高いと考えられる地域への啓発教育の強化等が、(2)については地雷・不発弾処理情報管理システム (Information Management System for Mine Action : IMSMA) への被害者情報の入力、緊急対応、精神的支援等が、(3)についてはデータ分析による効果的な除去作業等があげられている。また、(4)については様々なデータベースの管理や、他のセクターとも協力した推進体制の構築等が、(5)については長期的視野に立った訓練センターの改善等が、(6)については年報の作成など、国際基準にのっとった情報発信等があげられている。

#### 2-1-2 National Strategic Plan for the UXO Sector in the Lao PDR 2010-2020 “The Safe Path Forward II”

2010年の進捗状況報告 “Progress Review and Evaluation Report” における未達成（進捗が遅れている）項目は以下のとおり。これらが、今後の政策的関心事項になると考えられる。

- ・ UXO Lao の除去員 (deminer) の日当たりの生産性を  $235\text{m}^2$  に向上させる。(未達成)
- ・ 新技術を導入する。(未適用)
- ・ すべてのオペレーターが自立した作業を行い、NRA に直接報告する。(一部達成)
- ・ すべての地雷・不発弾回避教育 (Mine Risk Education : MRE) が情報文化省のもとで実施・達成される。(未適用)
- ・ 国家犠牲者支援プログラム (National Victims Assistance Programme) の設立のために保健省への支援を実施する。(一部達成)

#### 2-1-3 10 Year Plan

「Lao PDR Convention on Cluster Munition (CCM) Implementation Plan / Multi Year Results Framework 2010-2020 (Draft 12 September 2011)」では、人道主義及び発展の妨げとなるクラスター爆弾の恐怖を削減するために、2020年までに達成する以下の5つのアウトプットが設定されている。

- (1) 優先度の高い土地のランドリリースと UXO の除去
- (2) UXO による年間被害者数を 300 人から 75 人へ削減

※このアウトプット目標は“UXO Sector Five Year Annual Work Plan 2011-2015”に同じ。  
(3) すべての UXO 被害者に対する医療及びリハビリの適切な提供

※このアウトプット目標は“UXO Sector Five Year Annual Work Plan 2011-2015”に同じ。  
(4) 政府の仕組みに合致した、UXO セクターの効果的な協調及び規制  
(5) クラスター弾に関する条約の締約国会議 (CCM) 条約義務の遵守

#### 2-1-4 Strategic Plan for UXO Clearance in Lao PDR, 2009-2012

2009 年から 2012 年の戦略計画では、以下の 4 つの目標が設定されており、2012 年までは基本的な UXO 除去の体制を固めることに焦点が置かれていた。

- (1) 貧困層及び弱体グループに焦点を当てた UXO 除去
- (2) 持続的な UXO 対応と除去計画
- (3) UXO 対策と除去計画についての効果的な協力と管理
- (4) UXO 対策と除去計画についての効果的なモニタリング

### 2-2 国家レベルの UXO 除去の方向性

今後焦点となる UXO 分野に関するラオス政府の方向性及び政策的関心事項は以下の 3 つが主なテーマになると考えられる。

#### 2-2-1 啓発活動の重視

“UXO Sector Five Year Annual Work Plan 2011-2015”及び“Lao PDR CCM Implementation Plan / Multi Year Results Framework 2010-2020 (Draft 12 September 2011)”の両方において、被害者数を年間 300 人から 75 人に削減することが明記されている。2-1 で先述のとおり、同目標は啓発活動を重視することにより達成しようとしているため、今後は啓発活動の効率化・高度化が関心事項となっている。

#### 2-2-2 被害者支援

“UXO Sector Five Year Annual Work Plan 2011-2015”及び“Lao PDR CCM Implementation Plan / Multi Year Results Framework 2010-2020 (Draft 12 September 2011)”において、すべての被害者に対する支援について記載されている。現地調査におけるヒアリングにおいては、現在のところ被害者支援は十分になされていないとの話も聞かれ、人道的観点からも引き続き重要課題となっている。ただし、被害者支援に対応する組織は NRA となる。

#### 2-2-3 持続可能な能力開発

“UXO Sector Five Year Annual Work Plan 2011-2015”では、「効果的リーダーシップの確保、協調、国家プログラムの推進」「政府の原則にのっとった手順 (regular set-up) をすべて取り入れた持続可能な能力の確立」が明記されている。

“National Strategic Plan for the UXO Sector in the Lao PDR 2010-2020 “The Safe Path Forward II” では、「除去員 (deminer) の 1 日当たりの生産性向上 (235m<sup>2</sup>/日)」「新技術の導入」「すべてのオペレーターの自立した作業」が明記されている。

“Lao PDR CCM Implementation Plan / Multi Year Results Framework 2010-2020 (Draft 12

September 2011)”では、「効果的な協力のもと、すべてのラオス政府の基準を統合した UXO セクターの基準の確立」が明記されている。

このことから、特に技術者を中心とした能力向上、新技術の導入及びそれに対応した SOP の改訂、様々な手法や情報の整理・統合が政策的重要課題となっている。



## 第3章 ラオス UXO 分野に関する概略及び現状整理

### 3-1 UXO セクターにおける主な組織

ラオスの UXO セクターにおいては、UXO 対策の全体計画・調整を担う NRA と、国内最大規模の除去活動実施機関である UXO Lao が国家機関として存在し、NRA は首相府傘下で、UXO Lao は労働社会福祉省管轄のもとで活動している。また、UXO Lao のほか UXO 除去活動には、「Mine Advisory Group (MAG)」「Handicap International Belgium (HIB)」「日本地雷処理を支援する会 (Japan Mine Action Service : JMAS)」等の NGO も資金ソースを独自に求めながら特定の地域において活動している。

### 3-2 予算

これら組織のうち、実際の除去活動の大半を行っている UXO Lao の 2011 年の予算は以下のとおり。多くの県では年間の活動資金は約 60 万ドルだが、シェンクワン県及びサバナケット県では活動規模が大きいことから 80 万ドル以上の予算が配分されている。この 2 県では、総合情報収集調査 (General Survey : GS) は 300 カ所を超え、除去面積 (Area Clearance) も 432ha となっている。他方で、多くの県では GS は 100~200 カ所程度であり、除去面積も約 220~330ha である。現時点では UXO Lao の活動資金は、ほぼ全額ドナーからの資金提供で賄われている。

#### OPERATIONS TARGETS and BUDGETS

Province	Regular CA Activities	CA Village Volunteer activities	General Survey (tasks)	Roving Tasks (tasks)	Area Clearance (Ha)	Technical Survey (Ha)	BUDGET (US\$)
Luangprabang	47	22	144	144	222.5970	61.9400	621,334
Huaphanh	47	18	150	150	220.5904	62.9820	580,653
Xiangkhuang	46	24	318	306	432.2966	66.0000	835,190
Khammuane	45	24	150	150	220.1239	63.2126	585,327
Savannakhet	45	15	302	300	432.4970	62.8155	864,413
Saravane	46	18	182	182	329.9997	62.0000	739,096
Sekong	55	18	130	130	220.5735	56.4076	549,111
Champasack	45	20	204	204	229.7324	60.7557	595,937
Attapeu	49	14	115	115	220.0000	62.0986	511,773
<b>TOTAL</b>	<b>598</b>		<b>1,695</b>	<b>1,681</b>	<b>2,528.4105</b>	<b>558.2120</b>	

#### OTHER BUDGETS

National Office	553,348
UXO Lao Training Centre	210,138
UNDP Technical Advisors/ CPR Unit Costs	872,536
Estimated UNDP Management Costs (GMS)	372,559
<b>TOTAL BUDGET</b>	<b>7,891,416</b>

出典：UXO Lao 2011 WORK PLAN, pp1

### 3-3 基準 (国家基準 (NS)、標準除去作業基準/手順規範 (SOP))

ラオスの UXO セクターでは国際地雷対策基準 (International Mine Action Standards : IMAS) に、数々の基準が作られ、それらがラオス政府により承認され、発効している。

### 3-3-1 NRA 国家不発弾・地雷対策基準 (National UXO/Mine Action Standards : NS) <sup>1</sup>

ラオス首相令 17/3/2004 の 33/PM 第 2 条及び第 3 条によると、ラオスにおける UXO セクターの活動は国内外の機関を問わず NRA が規範を作り、管理し、調整することとなっている。その基本的な根拠となるのが NS である。現在使われている NS は 2009 年版だが、適宜改訂されており、最新版は現在承認待ちである。

NS の内容は以下の章建てで構成されている。

- 1) NRA の組織構造と責任
- 2) ラオスで活動する UXO 関連機関の認可
- 3) 訓練と資格認定
- 4) 標識システム
- 5) 現場の事前準備工程
- 6) 調査・探知
- 7) 除去活動
- 8) 爆発性兵器廃棄 (不発弾除去・処理作業 (Explosive Ordnance Disposal : EOD))
- 9) 爆発物探知犬による除去活動
- 10) 機械力を使った除去活動
- 11) ランドリリース、土地引き渡しの手順
- 12) 地雷除去活動
- 13) 不発弾・地雷危険性啓発活動
- 14) 被害者支援
- 15) 安全管理と健康管理
- 16) 除去活動における救急対策
- 17) コミュニケーション
- 18) 個人用防護装備 (PPE)
- 19) 品質管理
- 20) 除去活動後のアセスメント (PCA)
- 21) 環境対策
- 22) 爆発物の保管、移動、処理
- 23) 除去活動中の事故報告と調査
- 24) 情報管理

### 3-3-2 NRA 国際訓練基準 (National Training Standard : NTS) <sup>2</sup>

NTS はトレーニングセンターや外国の組織が雇用した現地要員に対して実施されるべき研修内容について規定するもので、各研修項目に章立てが行われている。

- 0) 序
- 1) 初級除去作業員
- 2) 爆発性兵器廃棄技術士レベル 1 (EOD Level 1) 除去技術者に相当
- 3) 爆発性兵器廃棄技術士レベル 2 (EOD Level 2)
- 4) 爆発性兵器廃棄技術士レベル 3 (EOD Level 3) チームリーダーに相当

<sup>1</sup> 付属資料 3 の収集資料 1-1

<sup>2</sup> 同収集資料 1-2

- 5) 爆発性兵器廃棄技術士レベル4 (EOD Level 4) SEOD に相当
- 6) 測量技術士
- 7) 救急医療士
- 8) 地雷除去技術士
- 9) 地雷除去管理士
- 10) 初級救急法
- 11) 教官

### 3-3-3 UXO Lao Standard Operating Procedures (SOPs)<sup>3</sup>

SOPs は、UXO Lao 要員の作業規範を決定するものである。作業手順は以前、国際基準に従っていたが、ラオス独自の環境と経験から UXO Lao が編纂したものである。内容はテーマ別に分けられた 1~12 章と、様式見本や詳細な手順を記したマニュアル類で構成されている。

- 1) 日常の活動
  - 2) 探知活動
  - 3) 不発弾処理
  - 4) 爆発性兵器廃棄 (EOD)
  - 5) 不発弾危険性啓発活動
  - 6) 品質保証と品質管理
  - 7) コミュニケーション
  - 8) 除去活動での医療支援
  - 9) 非活性化した不発弾 (FFE)
  - 10) 除去活動後のアセスメント (PCA)
  - 11) 爆発物の保管、移動、取り扱い
  - 12) 除去活動中の事故報告と調査
- 付録 1~12 様式、手順書等

### 3-4 手法 (調査・除去ツール)

UXO 処理の流れは、大きく以下の 4 つの段階に分けることができる。

- (1) 調査：UXO の位置や被害の範囲、種類の特定を行い、あわせて地図を作成する。
- (2) 探査：探査機材によって UXO 埋没の有無を探査し、発見、発掘（露出）する。
- (3) 処理：発掘（露出）した UXO を安全化する。（現場での爆破処理が大半を占める）
- (4) 記録：除去作業に並行して、除去を行った位置、範囲、除去した UXO の種類・数量を記録し、それらをまとめてデータとして保管する。除去のデータが汚染地区のランドリリースにつながり、生産活動を始める起点となる。

#### 3-4-1 調査

要請のあった土地に対して段階的に調査が実施される。まず、GS と呼ばれる UXO・地雷の有無を確認するための調査が実施される。この段階では対象範囲の GPS による測量が行われ、空爆や戦闘の記録、その土地の歴史や記録文書、地元住民への聞き取りが行われる。また、GS チームが現地を視認し、場合によっては除草・伐採作業ののち、露出した UXO や兵器・弾薬

<sup>3</sup> 同収集資料 2-1

等の破片の有無が確認される。その結果、何もなければランドリリースの手続きが取られるが、UXO 埋蔵の可能性があると判断されれば、探査及び処理の作業に移る。

### 3-4-2 探査

UXO が存在する土地は、除去活動（Clearance : CL）チームを派遣し、処理作業が行われる。また、UXO の存在する可能性はあるものの更なる確認が必要な場合には、専門探査調査（Technical Survey : TS）が行われる。TS チームは、対象地の 25%をまず探査し、UXO が見つからない場合、その土地はリリースされる。25%の探査中にクラスター弾以外の UXO が見つかった場合には、さらに 25%の土地を探査する。この過程でさらにクラスター弾以外の UXO が見つかった場合には 100%の探査となり、見つからなかった場合にはリリースとなる。また、当初の 25%中にクラスター弾の UXO が見つかった場合には 100%の探査となる（ランドリリースについては 3-8-2 参照）。見つかった UXO は位置を記録する。これらの UXO は TS チームによって処理される場合と CL チームによって処理される場合がある。

### 3-4-3 処理

UXO の処理には 2 つの方法がある。

- (1) 現地（現場）爆破処理。UXO Lao で最も頻繁に実施されている方法で、UXO に TNT<sup>4</sup>や C4<sup>5</sup>などの爆薬を密着させ、遠隔操作で爆発させて処理する方法である。クラスター爆弾は信管除去ができないものが多いので、最も安全な方法といえる。一旦、UXO を移動・集積してまとめて処理することもあるが、どの程度のケースで搬送処理されているかは解明できなかった。
- (2) 安全化（≒信管除去）。大型爆弾など、爆破処理のインパクトが近隣に重大な影響を及ぼすことが想定される場合に信管の除去が実施される。ただし、信管の種類によっては除去することによって起爆するものもあるので、信管の同定と取り扱いには専門的な知識と訓練を受けた上級不発弾除去・処理作業員（Senior Explosive Ordnance Disposal : SEOD）か外国人アドバイザーが携わる必要がある。こうした UXO の処理については切断して内部の炸薬を除去する方法もあるが、NS や SOP に記載がないので実施できない。

なお、爆破処理や信管除去については情報が十分でない部分もあり、これまで経験したことがない UXO が発見された場合は本部に連絡し、本部の人間が処理を実施している。正しい情報取得のためにも、爆破処理や信管除去についての詳細なマニュアルが必要であると考えられる。

### 3-4-4 記録

上記の除去活動は所定の用紙に記録し、県事務所に保管される。これらの記録には測地結果と位置情報、面積、UXO の種類や処理方法などの情報を記載し、本部や NRA で集計する。これをもとに年次計画の達成率を計算し、次年度の予算や計画の策定に使用されることになる。

<sup>4</sup> トリニトロトルエン

<sup>5</sup> Composition 4、プラスチック爆薬の一種

### 3-5 啓発教育・被害者支援

#### 3-5-1 啓発教育

啓発教育の方法は、各村の状況により大きく異なっている。基本的には、爆撃で最も影響を受けたところを優先的に対象とする。また、山奥や遠隔地は乾季に行くように計画し、アクセスに問題がないところは雨季に行くように計画している。なお、県によっては、山奥の民族が、都市部の人間を受け入れないなどの問題が発生しているところもあり、このような場合、ボランティア<sup>6</sup>に啓発教育を施したうえで活用し、対応している。

どの事務所でも、啓発教育の機器が全般に不足（破損または古いため使えない）している。また、啓発教育（Community Awareness : CA）チームは女性が多いので、結婚や出産で辞めるケースが多く、かつ訓練センターでの研修が少ないことが問題視されている。

#### 3-5-2 被害者支援

被害者支援は、すべて NRA の管轄・責任となっており、UXO Lao はその責務を負っていない。ただし、除去作業において事故が発生した場合の応急処置については実施体制が採られており、SOP により安全研修（保健士のリーダーを中心とした応急処置の研修）は2カ月ごとに支部内で実施されている。

### 3-6 開発との関係（除去後の土地活用、開発イシューとの関連性）

UXO Lao における開発との関係について、NRA、本部及び各県事務所で取材し、その概要をまとめた。

#### 3-6-1 県の年間除去計画策定までのスケジュール

支部によって異なるが、村や県から1~6、7月までに受け取った依頼書をベースに計画を策定する。計画の作成には約3カ月かかる。この3カ月間に依頼があった土地についてすべてGSを実施している。GSで得た情報と米軍の爆撃情報や近隣の土地の過去の処理状況などの情報とをあわせて総合的に除去の必要性について判断する。例えば、UXOが土地表面に露出している場合は、緊急処理出動（Roving : RV）チームかCLチームの年間活動計画に加える。UXOが表面に視認できなかったものの、その他の情報からUXOが確実に存在すると判断できる場合には、CLチームの年間計画に加えられる。UXOが視認できず、またUXOが確実に存在すると判断できないものの、可能性が捨てきれない場合はTSチームの年間計画に加え、探知機を使ってさらに調査を進めることになる。その場合、土地の任意の複数箇所について、面積が25%となるように無作為にサンプリングし、TSとして同様に探査を実施する。このサンプリングされた25%の範囲について何も発見されなければ、次年度の計画には載らず、安全と見なされる。さらに、UXOが存在する可能性はあるが、近い将来の土地の利用が予定されていない場合は次年度以降に回される。なお支部によっては、依頼された面積が計画面積を大幅に超えているため、すべての土地を確認せず、確認前のある程度の優先度で絞り込む場合もある。毎年9月に副県知事と郡長も交え協議し、その指摘事項を反映して10月までに修正、10月末までに本部に提出、その後に承認となる。なお、緊急の場合（海外からの援助が決まり、緊急に処理

<sup>6</sup> ボランティアについては、必要に応じUXO Lao事務所での教育をしている。

する必要があるので)は計画外でも対応する。緊急処理の場合も、除去面積には加算する。

### 3-6-2 優先順位の付け方

いずれの事務所においても農地と都市開発に関する土地(病院、学校、水道開発など)が優先であり、民間からの依頼は除外されている。基本的には、2011~2020年のNRA戦略に農地の処理割合を90%とするとあり、これにのっとって計画を策定している。場合によっては、政府の開発計画にある土地でも年間の除去計画から除外されることもある。なお、都市開発では学校、水道(給水)開発、住宅の順で優先順位が高いが、土地の選定については郡長の意見が強いと回答した支部もあり、優先順位の付け方は共通化されていない。

### 3-6-3 県の開発計画への関与

基本的には、県の開発計画に対するUXO Laoの関与はないというのが結論である。計画前にUXO Laoから県政府にアドバイスすることはあるが、受け入れられることはない。なお、アクセスが特に困難な場所については、県の開発計画のUXO除去に係る計画を一部変更してもらうように依頼することもある。一方、除去完了後、6カ月後に杭が残っているか、予定通りのものが建っているかなど(Post Clearance Assessment:調査チームが担当)<sup>7</sup>、検査は実施している。

## 3-7 研修

UXO Laoにおける研修の状況を、トレーニングセンターと各県事務所で取材した。返答には食い違いもあったが、その概要をまとめた。

### 3-7-1 募集とカリキュラム

県事務所で欠員が出た場合、新人の募集を本部に依頼し、許可された場合には本部が新聞、ラジオなどで広報、募集を行う。応募者は県事務所で数学、ラオス語、UXOに関する試験と面接を受ける。応募資格は18~35歳のラオス国籍を持つ男女である。また、中学校3年卒の学歴が必要(ラオスは5-3-3制、2009/2010年以降は5-4-3制)である。合格者は首都ビエンチャンのトレーニングセンターで研修を受ける。

NTSは、研修期間を資格に応じ、以下のように規定している。

職位	時間
Basic Clearance Operator	37時間(5日)
EOD1(除去技術者)	116時間(15日)
EOD2	265時間(38日)
EOD3(チームリーダー)	244時間(31日)
EOD4(SEOD)	310時間(39日)
Technical surveyor	186時間(24日)

<sup>7</sup> 農地については深さ25cmまで、都市開発については深さ1.5mまで品質を保証する。これについては引き渡し時に説明する(書類にも記載されている)。

Mine clearance technician	51 時間 (7 日)
Mine clearance supervisor	78 時間 (10 日)
Trauma medic	165 時間 (21 日)
Basic First Aid	30 時間 (4 日)
Instructor	16 日程度 (人数によって異なる)

しかし、実際の研修はこの NTS に沿って行われておらず、例えば新人の除去員は 8 週間のコースを全員受講することになっている。なお、8 週間のコースは EOD1 相当のコースであり、EOD2 は含まれていない。また、現在の研修センターで EOD2 のコースは開かれていない。その他の職種の研修期間も、NTS の規定通りに実施されていない。

研修生の数は、2011 年には約 100 名であったが、受入れ可能者数は年間約 200 名である。現地調査当日実見した研修生数は 11 名、教官は 5 名であった。年間の研修スケジュールは作成されるものの、受講人数や予算の関係で、年度内にしばしば変更される。

紙ベースの教材としては NS や SOP をラオス語に翻訳したもの、HIB 等ドナーが残っていた資料があるが、デジタル化は行われていない。パソコンもノートが 1 台、プロジェクターが 1 台のみである。

センター長は研修内容として、以下をあげている。

- 1) 国家方針、活動内容、意義など
- 2) UXO の種類、形式確認
- 3) UXO 探査の基礎理論
- 4) 検知機器の操作方法
- 5) 地図の読み方、測位法
- 6) UXO の回収・移動方法
- 7) UXO の非活性化方法
- 8) 啓発教育の方法

### 3-7-2 探知・除去ツール

トレーニングセンターでは Ebinger 製 2 種、Vallon 製、Schiebel 製など、県事務所で確認した探知機材はすべて揃っていた。また GPS、コンパスなどの測地用機材もあった。除去ツールでは爆破用の雷管、ケーブル、点火装置等があったが、信管除去に使用するロケットレンチやインパクトレンチなどの機材は見受けられなかった。EOD4 の研修項目に含まれている信管除去の研修はトレーニングセンターでは行っていないということなので、現状では SEOD の修了証は交付できないということである。これは各県事務所で聞いた SEOD の不足と符合する。爆破作業の訓練は用地の問題で、模擬的に雷管を爆薬に見立てた粘土に差すのみである。教材としては Free From Explosive (FFE) と総称される、模型や実物の兵器から火薬を抜いたものが使われており、それらをスケッチして種類を記憶する教育が行われていた。

### 3-7-3 啓発教育で使用しているツール

啓発教育で使用しているツールは一切見られなかった。現在、啓発教育に係る研修は実施していない。

### 3-7-4 問題点

センター長によると、現在問題となっている事項は以下のとおり。

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"><li>(1) 英語能力不足（ドナー等とのコミュニケーションがとれない）</li><li>(2) IT 能力（コンピューター、インターネット等の機器が使えない。研修所にはインターネットインフラがまだ導入されていない）</li><li>(3) UXO 探査の技術がまだ低い（先進国における最新の技術を習得したい）</li><li>(4) UXO 非活性化技術が足りない（先進国における最新の技術を習得したい）</li><li>(5) マネージメント方法の研修ができない（教員不在。プロジェクト・マネージメントの手法を習得したい）</li><li>(6) 実際の爆破訓練ができない</li></ol> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

2009年版のNSではNRAはCentral Training Facilityの設置を考慮しており、将来NGOなどを含め、すべてのUXOセクターで雇用される人員が共通の研修を受けられるような環境を整備する模様である。

## 3-8 統計処理

UXO Laoの活動における統計処理使用の現状を、他機関の状況とともにまとめた。

### 3-8-1 背景

ラオスにおけるUXO除去活動は、ベトナム戦争中からラオス人民民主共和国の建国まで、戦闘・空爆によるUXOの発生に伴って続けられてきた。それらの除去活動はラオス愛国戦線、北ベトナム軍、王国政府軍などによって行われてきたが、一般住民、農民も少なからず必要に迫られてUXOの除去を実施してきた。この間、除去の記録は取っていないか、記録されていても散逸しているために、あとのUXOの処理活動の障害となっている。

1996年にUXO Laoが設立され、被害者数の削減と食料生産などの社会経済活動のための土地面積の拡大を目的とした活動が開始されるが、当初は活動対象とする地方自治体や農民からの要請に応じて、要請のあったすべての土地に対して探知活動を実施してきた。そのために最初からUXOが存在していない土地でも、全体を隈なく探知器によって調査する方法が行われてきた。その結果、限られたUXO Laoの活動に無駄が生じ、本来探知・除去が本当に必要な土地への対応が遅れ、ランドリリースの非効率化の原因となっていた。

### 3-8-2 UXO除去活動の効率化のための試み

UXO Laoの設立当初よりテクニカル・アドバイザーを派遣してきたNorwegian People's Aid (NPA)は、この問題の解決策として高度専門探査調査(Enhanced Technical Survey: ETS)の実験をUXO Laoとともに行ってきた。ETSは、対象となる土地の爆撃・戦闘の記録、周辺住民の証言、住民に対する書面調査などを行ったうえで、土地の25%の面積を探知器で調査し、何



も発見されなければ安全な土地として引き渡すという方法である。ラオス政府は 2009 年にこの方法を認可し、各県の活動に組み入れている。これによってランドリリースの効率が大幅に高まったとされるが、現場の UXO Lao 職員の中には不安もあったようである。また、UNDP の UXO Sector Evaluation Lao PDR June-July 2008（付属資料 3 の収集資料 4-6）も、この手法は統計的に適切ではない（根拠としてのデータがない）としている。

同報告は他の統計的手法による GICHD 法<sup>8</sup>、Oxiana 法、破片サンプリング法、あるいは複数の組み合わせ法などのリスクモデルについても言及しているが、現時点では適用されていない。統計的手法によるリスク分析と予測は過去データの蓄積によって確度が高まるが、3-8-1 でも前述したとおり、UXO Lao 設立以前の記録が少ないこと、住民などによる未報告の除去作業、また数多くの機関により除去作業が行われていることなどがデータの収集不備と、品質不良の原因となっている。この状況を打開すべきツールとして導入されたのが IMSMA（3-9-3 参照）である。IMSMA は活動記録データベースであるが、統計による各種計算を行うことができる。これにより優先的に除去する土地の特定など、高品質のデータの供給を可能にするものでもある。

しかしながら、現段階では、UXO Lao に対する研修の不足等により、データの入力が不十分であるために、NRA の IMSMA に最新のデータが全部入っていない状態である。なお、NRA では IMSMA のデータの品質を確保するために、原本のスキャン画像と比較しながら入力を確認しているが、UXO Lao の手書きの元となる GPS データそのもの（数値）が明らかに間違っているケースが散見される。なお、NPA は最近、米軍爆撃記録の信頼性の評価をもとに、“フットプリント”という概念を使って、特にクラスター爆弾の散布範囲を予測するためにサンプリング調査を実施中である（付属資料 3 の収集資料 11-1）。独自でサンプリング調査を実施しており、米軍記録をもとにした散布地の統計的予測という意味では効果が期待される。

### 3-8-3 今 後

現在、UXO Lao では簡単な集計以上の統計作業は行っていない。将来的には高品質データの蓄積と、信頼できる統計手法の確立によって、ランドリリースがさらに進められる可能性はあるが、その際には土地所有・利用者が納得し、信頼できる手法を示す必要がある。前出の UXO Sector Evaluation Lao PDR でも述べられているが、現時点ではランドリリースに統計手法を利用するよりも、除去地の優先順位を決定する際に統計処理の手法を活用したほうが有効であるといえよう。

目的に合わせて計画的に配置される地雷とは異なり、ラオスの UXO は半数が投下位置から落下速度、航空機の種類、慣性、風向、風速などによって偏差が出る航空爆弾であり、また残りの半数が使用記録を残さない陸上兵器由来の弾薬という構成であるために、統計による予測がつきにくい分野である。その結果が直接人命にかかわるという点で、いずれの機関も統計処理の導入によるランドリリースの促進には慎重にならざるを得ない。

---

<sup>8</sup> Geneva International Centre for Humanitarian Demining（人道的地雷除去のためのジュネーブ国際センター）

### 3-9 情報システム・データ管理

#### 3-9-1 紙ベースでのデータ管理

NRA と UXO Lao を含む除去機関の間の情報の流れは NS によって規定されており<sup>9</sup>、ドナーへの報告は NRA がまとめて行うこととなっている。

UXO Lao では、NS・SOPs に準拠してデータ管理がなされている。UXO Lao では、統一されたフォームを活用し、調査の要請や調査・除去の実施及び結果が紙ベースで各県事務所に保管されている。また、これらのコピーが UXO Lao 本部に送られ、保管されている。

各県事務所では、それらの文書や各フォームはロッカーや棚に、郡・村ごとに分類され、フォルダーやバインダーに綴じられて丁寧に保管されており、ラオスの他の政府機関よりも整理整頓がなされているように見受けられた。

#### 3-9-2 データのデジタル化

これらの書類も、特に南部の各県では雨季の高い湿度によって、紙が変形・変色するなどの被害が発生している。また、白蟻などの害虫によって紙の文書が被害を受けることもある。

対策としてはデジタル化が考えられるが、その実現には課題も多い。まずパソコンやスキャナー、プリンターなどの機材の不足があげられる。デジタル機材は各ドナーによって提供されているが、ラオスの環境では早くも数年以内に不具合が発生する。原因は湿度、気温、埃とともに、不安定な電気供給があげられ、特にハードディスクの不具合が多いと考えられる。

また、記録に必要なデジタルカメラの消耗率も高い。例えば、アタプーでは1台しかデジタルカメラがなく、各チームで使い回している状況であった。ウイルス被害も多いと考えられ、南部6県の中で2県においてウイルスの存在が確認された。またバックアップを頻繁にとるといった対策も必要であるが、そうしたIT関連の規定はNS・SOPsには記されておらず、またトレーニングセンターでの研修もない。県事務所では、パソコンの使用に経験のあるスタッフが工夫しつつ使用している状態である。

#### 3-9-3 地雷・不発弾処理情報管理システム (Information Management System for Mine Action : IMSMA)

IMSMA は、スイス国立工科大学の安全保障紛争研究センターで開発された地雷除去活動用情報管理システムで、その機能は調査・除去履歴における時系列・空間情報の記録、被害者情報、社会経済基盤情報、映像情報などの一括記録を中心とし、それらの情報の視覚化を通じて、作業の効率化を高めるように設計されている。ラオスのIMSMAは、NRAが導入、管理し、各機関に利用を求めている。UXO Laoでは活動記録を県事務所で入力し、基となるフォームをスキャンし、データとフォームのコピーの両方をNRAに送っている。NRAでは両者を比較して修正し、データの品質を高めている。システムはラオス語にローカライズされていると説明を受けたが、マニュアルを見る限りでは入力は英語である(付属資料3の収集資料1-3)。事実、県事務所によってその活用度には差があり、すべての書類をほぼ入力済みというアタプーの事例から、これまでほとんど活用されてこなかったというチャンパサックの例もあった。

<sup>9</sup> 付属資料3の収集資料1-1 24章 Annex A,B

トレーニングセンターではインフラの問題（インターネット回線がない）から IMSMA 研修は行っておらず、NRA の担当者が 1 日から数日間、オリエンテーションを実施したのみである。各県事務所では IMSMA の意義、活用方法などは聞いておらず、IMSMA の恩恵は特に受けていないという受け止め方であった。

#### 3-9-4 今後

IMSMA 研修については、トレーニング部門の管轄が UXO Lao から NRA に移管するという話も浮上していることから、研修部門の今後の位置づけに留意する必要がある。「情報システムは紙ベースでも機能していると思われる」（IT プロジェクト派遣 出専門家）ので、現在の状態を維持したまま、徐々に IT 能力を向上させつつ IMSMA を機能させる必要がある。また、調査、探知、啓発教育などの情報や、UXO 同定用のレファレンスや教材などもデジタル化し、将来はノート PC、タブレットなどで手軽に持ち運べるようになることが望ましい。各県レベルにおいて、各種情報の入力、保存、抽出がデジタル機材で可能になるようにすることで、活動の効率は大幅に向上するものと考えられる。

### 3-10 NGO を含む民間の除去機関・企業の活動状況

#### 3-10-1 日本地雷処理を支援する会（Japan Mine Action Service : JMAS）

JMAS は、元自衛隊員が中心となって 2002 年に結成された日本の NGO で、カンボジアやアフガニスタン、アンゴラなどで活動している。ラオスでは、2007 年にシェンクワン県で活動をはじめ、その後アタプー県やサラワン県などに活動地を広げている。主な活動の形態は、UXO 処理技術の移転であり、UXO Lao の処理チームに同行して現場で処理方法を教えるという活動を行っている。2011 年から 12 年にかけては、サラワン県において UXO 処理活動を行い、処理後の土地で日本の生薬会社が生薬栽培を行うという民間連携の事業も実施している。

#### 3-10-2 地雷・不発弾に関する顧問グループ（Mines Advisory Group : MAG）

MAG は、地雷や不発弾などの除去を世界的に行っている英国の NGO である。ラオスでは 2004 年から活動を始めており、現在ラオスで活動している除去組織としては UXO Lao の次に規模が大きく、約 220 名の除去員を抱える規模となっている。活動地域は、カムワンとシェンクワンの 2 県であり、年間の除去面積は約 6km<sup>2</sup> である。MAG の特徴は、村レベルのコミュニティの開発に力を入れていることである。例えば、現在行っている活動の 1 つに、CARE や WorldVision といった大規模な国際 NGO と連携し、貧困層の多いコミュニティを対象に、UXO の処理から開発までを一貫してプロジェクトとして行うというものがある。また、現在 NRA が進めている District Focus Approach (DFA) を実施している団体の 1 つでもある。

#### 3-10-3 Solidarity Service International (SODI)

SODI は、2009 年からボリカムサイ県で活動を始めたドイツの NGO である。2010 年の処理面積は 1.22km<sup>2</sup> で、NGO としては MAG に次ぐ規模となっている。SODI は、UXO 除去と貧困削減に焦点を当てた “Village Assisted Clearance program” と呼ばれる取り組みを実施している。この取り組みでは、SODI が除去対象地周辺の地域住民を雇用し、これらの住民が UXO の処理に至るまでの除去対象地の灌木の除去や UXO の探査などを行っている。さらに UXO の処理を

行ったあとに、コミュニティに対して学校や井戸の建設、マイクロファイナンスの提供等を通じ、貧困削減をめざしている。このような住民を巻き込んだ取り組みを行うことで、周辺住民の除去プロジェクト及びその後の開発プロジェクトへの関与を高めることが可能と考えられる。

#### 3-10-4 Norwegian People's Aid (NPA)

NPA は、地雷や UXO の除去を世界的に行っているノルウェーの NGO である。NPA は、1997 年に UXO Lao に対して UXO 処理や回避教育、財務等の専門家を派遣することでラオスでの活動を始めた。2009 年には NPA 独自の処理チームを編成し、サラワン県とセコン県において実際の UXO 処理活動をはじめ、その後アタプーにも活動地域を広げた。なお、2010 年の除去面積は 0.75km<sup>2</sup>であった。

NPA は、調査の方法の改善に積極的に取り組んでいる組織であり、クラスター爆弾のフットプリント（投下されたクラスター爆弾の広がり範囲）を特定する調査の手法を提案するなど、ランドリリースの促進に積極的に動いている。また、NPA も MAG 同様 NRA が進めている DFA を実施している団体の 1 つである。

#### 3-10-5 Handicap International Belgium (HIB)

HIB は、障害者支援を中心に世界的に活動するベルギーの NGO である。ラオスにおいては、1996 年から活動を始めており、主として UXO 被害者のリハビリや社会復帰のプロジェクトなど UXO 対策の事業を行ってきた。また、クラスター爆弾の被害者及びその家族とともに“Ban Advocates Project”と呼ばれる被害者の権利を確保するためのアドボカシー活動も行っており、被害者やその家族に対して権利を確保するためのアドボカシーを行うトレーニングを実施している。2010 年以降は、活動の幅を広げ、交通事故の予防や障害者団体への支援も行い始めた。

また、HIB は小規模ながら CL チームをもっており、サバナケットで活動している。2010 年の実績は 0.33km<sup>2</sup>であった。HIB は、DFA を実施している 3 つの NGO の 1 つでもある。

#### 3-10-6 AAR Japan

AAR Japan（難民を助ける会）は、1979 年にインドシナ難民の支援を目的に設立された NGO である。ラオスでは、被害者支援の活動を中心に行っており、現在はシェンクワン県において被害にあった際に使用するファーストエイドキットの配布や MRE の教材の作成などを行っている。また、首都ビエンチャンにおいても、障害者に対する生計向上のプロジェクトを行っているが、これは UXO 被害者を特に対象としているわけではない。なお、AAR Japan はこれまでも首都ビエンチャンにおいて作業療法士とともに車椅子工房を運営し、車椅子の製造・修理技術の移転を行うなど被害者支援の分野に特に力を入れてきている。現在、車椅子工房は国家リハビリテーションセンター（National Rehabilitation Center : NRC）に移管された。

#### 3-10-7 Cooperative Orthotic and Prosthetic Enterprise (COPE)

COPE は、1997 年に複数の国際 NGO により設立された組織で、現在はラオスのローカル NGO となっている。NRC と協力し、全国 5 つの施設において UXO 被害者を含む障害者に対して義肢義足の支援を行うとともに、理学療法、作業療法を含むリハビリの提供を行っている。

### 3-10-8 Battle Area Clearance, Training, Equipment and Consultancy (BACTEC)

BACTEC グループは、世界各地で UXO・地雷処理を実施している民間会社である。本社は英国にあり、支部はオーストラリア、カンボジア、イラク、ラオス及びモザンビークにある。

BACTEC は 1991 年から UXO 処理、地雷処理、爆弾処理などを実施しており、現在は 45 カ国で活動している。ラオスでは、セポンの地雷源に広がる金や銅の採掘現場の環境整備を民間企業からの委託事業として実施している。このプロジェクトは 2007 年 8 月の開始後、560 万 m<sup>2</sup> 以上の土地除去を実施し、1,510 発の UXO が処理され、現在も続いている

### 3-11 支部の状況・課題・今後の方向性

現地調査をもとに、UXO Lao の状況を整理したうえで、課題及び今後の方向性を整理したものは次のとおり。ヒアリングの詳細については付属資料 1 に掲載した。

支部の状況・課題・今後の方向性

	Khammouane	Savannakhet	Saravan	Sekong	Attapu	Champasak	Louangphabang	Xiengkhouang	Huaphanh	課題・今後の方向性
1) 原則	NSとSOPに完全に準拠	同左	同左	同左(ただしSOPは2009年版)	同左	同左(地理条件や天候によりSOPでは対応不能な場合あり)	NSとSOPに完全に準拠	同左	同左	除去効率を上げるためには、手順・方法の改善、新技術導入への対応が必要ではないか。
2) 固定ツール(技術・手法含む)	レファレンスあり(いづれも印刷物。アラブデータの要望あり。)	同左	MAGのレファレンスあり。	UXO Reference Manual (Handicap International Belgium, 2002) (印刷物とPDF。英ラオ語併記。信管除去方法の記載なし)あり。	UXO Lao Handbookと自前で作った過去のUXO Data Report を流用	HANDBOOK EOD BELGIAN (2003) DOVO/SEDEE, UXO indentify handbook (Handicap International) あり。	-	同左	UXOの種類が整理されたカタログあり。	各地の情報集約化・ラオ語化・共有化が必要
3) 調査・除去ツール(技術・手法含む)	SOPに準拠しているが不完全。道具はHQが支給。足りないものは自作。現地調達。信管除去の技術継承が難しい。	同左	MAGが使用していた米海軍爆発物除去技術マニュアル類(2008)のコピーあり。	-	日本の処置技術は有効だが、NS/SOPsに記載がないので流用できないものもある。	地雷除去は実施していない。	-	同左	機破処理方法が詳細に記載されたマニュアルあり。(信管除去方法は記載されていない)	各地の情報集約化・ラオ語化・共有化が必要
4) 啓発教育	-	同左	アクセシブルな村からポラントニアを募集。真実事務所で研修実施後、教材持参のうえ送り返す。	予算不足、教材の劣化、要プロダグム改善	機材が古い。	機材が古い、新しい方法の検討も必要	同左	同左	空爆の影響が激しいところから優先的に実施。機材が古い。	機材が古いことが最大の課題。新たなCA方法についても検討する必要がある。
5) 被害者支援	NRAと保健省の管轄。場合によっては応急処置と搬送を実施	同左	同左	-	-	未実施	-	同左	同左	SOPに準拠しており、問題はないと考えられる。
6) 事務所独自の研修等	活動のできない雨季に支部で独自に実施	同左	同左	-	独自研修は未実施	チームリーダーによるOJT	おおむね3カ月ごとにSEODがリーダーにテストを実施	同左	同左	事務所によっては実施している。雨季は作業中止になる場合が多いため、事務所における研修を検討すべきではないか。
7) 中間、上級管理職育成	-	同左	調査、車両整備、調査、計画、文書管理、HR、リーダーシップの分野での研修希望	-	現場が広大なのに対して要員不足	文書管理能力が弱い。	-	同左	同左	中間、上級管理職の負担が高いことが想定されるため、リーダーが作業を補完するような教育・体制も必要ではないか。

	Khammouane	Savannakhet	Saravan	Sekong	Atapou	Champasak	Louangphabang	Xiengkhouang	Huaphanh	課題・今後の方向性
1) 情報の利用形態	紙ベースで記録管理	—	—	紙ベースで記録管理	IMSMA のデータは未利用	—	IMSMA のデータは未利用	現場では月報のデータを使用	現場では月報のデータを使用	事務所レベルでは特に問題はない環境
	2) IMSMA の取り扱い	インフラの問題があり。入力等に関しましては3~4名の要員追加が必要	IMSMA はオリエンテーションのみの実施。IMSMA 導入前のデータ入力	入力に人手不足(1名のみ)。研修はチャックで3日、パソコンで1日のみ。	IMSMA 研修は1日のみ。	IMSMA はソフトが破損して直後から未入力	データ送信締め切りに遅れる場合もある。	導入後、2回(各1日)の研修のみ。IMSMA のデータは入力・送信のみで利用していない。	過去の完了済データ入力(一部は NRA が入力している)の取り扱い。詳細な利用マニュアルとベースとなる IT 教育が必要ではないか。	過去の完了済データ入力(一部は NRA が入力している)の取り扱い。詳細な利用マニュアルとベースとなる IT 教育が必要ではないか。
	3) 統計処理	同左	同左	同左	同左	同左	同左	同左	同左	事務所レベルでは統計処理(予測)はなじまない(不安)との意見もあり。UXO 本部または NRA で実施すべきことではないか。
3. 開発との関連性	同左	同左	同左	同左	同左	同左	同左	同左	同左	明確な手法はないが、現地状況にかかわらず UXO Lao の方針に従い計画を策定している模様
4. その他要望	IT スキル研修、IMSMA 研修、ロジスティクス管理研究、その他マネジメント・スキルの向上、英語能力の向上	英語研修	既存機材の修理、部品供給が必要。最新機材の研修。英語研修	展示室の設置とグッズ販売。英語研修	GPS 研修。観光客の訪問が多い。新事務所に展示室ができるので、展示・運営・寄付金箱・グッズ販売の指導の要望あり。	地元産業とも協力した観光ツアーの開発を希望。カレンボリア国境の観光資源を観光資源とした。	特に車両が古くなっているのが問題	全員に対して年1回の研修を希望。新規に展示室を作る計画あり。(予算がないので計画のみ)	スタッフ全員に10日程(各1週間)の研修を希望。ヒューマンリソースを確保することを希望	新技術に対する研修のみならずベースとなる知識(例: GPS の利用法、基礎の測量学など)の研修も必要ではないか。展示室に関しては、地域の観光政策と連携した設置が望まれる。
5. 事務所の所見・課題	ITC 要員の増員と養成が必要。啓蒙教育の機材と養成が必要	セボン移転後の再編成	探知機材の修理と整備	—	新事務所に展示室の活用支援が必要	県南部では地雷の存在が予想されるので、地雷除去の能力強化が必要	同左	同左	同左	我が国の協力の方向性について、両国協力のワークショップ(Study) 項目も参考のうえ、支援の方向性を検討すること重要

## 第4章 我が国の協力の方向性

JICA 東南アジア・大洋州部、経済基盤開発部から UXO 分野の我が国の協力の方向性に係る情報収集を行い、今次調査結果も併せたうえで、以下のとおり我が国の協力の方向性について整理した。これらの協力の方向性については、①今回の調査で検討の対象となった南南協力のワークショップの項目、②今回の調査で直接検討の対象とはならなかったもののワークショップのテーマとなり得る項目、③ワークショップとは直接関連しないが、今後さらに協力が進められる可能性のある項目を含んでいる。

### 4-1 UXO/地雷除去ツール・手法・技術 (Demining tools, Methodology and Technology)

#### 4-1-1 UXO 同定ツール (Identification Tools)

ラオスでは UXO を同定するためのレファレンス・マニュアルに不足がみられる。そこで、CMAC におけるレファレンス・マニュアル等の整備、配置状況を確認し、情報を共有することにより、ラオスにおける UXO Identification Database、あるいは資料アーカイブ (Knowledge Centre) の構築の可能性や、CMAC との共有方法を探る。

#### 4-1-2 除去手法・道具

ラオスとカンボジアでは UXO の種類に大きな違いがある。ラオスではクラスター爆弾を含む航空爆弾 (ほぼすべてが米国製) と地上戦で使用された弾薬 (米国、ソ連、中国製が主体) が UXO として残っている。一方で、カンボジアの UXO は、地上戦で使用された弾薬が主体である。ただし、カンボジアにもホーチミントレイル沿いにクラスター爆弾の UXO が存在し、また、ラオスではカンボジア国境にクメール・ルージュが敷設した地雷原がほぼ未処理のまま残されているという現実もある。ラオスがカンボジアにおけるクラスター爆弾除去に係る手法・道具につき知る機会を得ることは有用であると思われる。

#### 4-1-3 UXO の劣化に関する情報共有 (Problems on Deterioration of UXO)

カンボジア、ラオス両国の UXO は、投弾されてからすでに数十年が経過しており、気候や土質などの環境によって外殻の腐蝕、炸薬の劣化などが進んでいるものと考えられる。この方面での研究が行われているカンボジアの情報を共有し<sup>10</sup>、ラオスの UXO の危険度評価の参考にするとともに、作業の効率化を図るための指標とする。

### 4-2 調査 Survey

#### 4-2-1 UXO 汚染地域確定の精度の向上 (Methods of Improvement of Accuracy for General Survey Methods)

ラオスでは UXO が米軍等の航空爆弾であるために、米軍の投下記録を UXO 分布の推定に活用している。しかしながら、GPS 等の出現以前の投下記録であるため精度に問題があり、実際の UXO 分布とは異なる場合がある。また地上戦によって発生した UXO も詳細な記録が存在しないことが多い。さらに、UXO が発生してから数十年が経過しているために、その間近隣

<sup>10</sup> 付属資料3の収集文献4-4



住民等によってすでに除去されており、その記録が存在しない場合や実際に GS・TS 活動を実施しても UXO が確認できない事態も発生しており、これらのことが限られた人材・予算を有効に活用するための障害となっている。基本的な測地法の知識、GPS の使用法と機材の評価、GPS が使えない場合の測地技術（SOP 改訂が必要）の対応法など、CMAC の経験を共有することは、この分野における UXO Lao の技術向上の余地がある。

NS や SOPs では測地活動はすべて GPS 機材を使用して、座標値を中心として記録することを義務づけているということである。しかし、実際には測量技術に関する技術移転が必要とされており、本研修以外にも、将来的な支援策として、UXO Lao スタッフに対する測量の基本、GPS 機材が使用できない条件での代替技術、GPS の理論と正しい使用法に係る支援策を検討する余地がある。

#### 4-2-2 技術調査手法の向上 (Improvement of Technical Survey Methods)

ラオスでは、汚染地域確定の精度向上を図るための統計予測モデルが確立されておらず、いくつかの試みが行われているだけである。NPA はラオスで UXO Lao と共同で ETS を導入した。現在は、TS として申請のあった対象面積の 25%を調査し、ランドリリースの判断のために使用している。ただ地雷と異なり、航空爆弾や地上兵器由来の UXO は局地的な分布予測が困難であるといえる。そこでこの問題への対応方法、経験を両国で共有し、活動の効率化を促進するための参考とする。また、CMAC では多種多様な探知方法、機材導入の実績があり、それらの評価を共有することは重要であるとともに、カンボジアの状況とは異なるラオスでの経験を UXO Lao が提供することは、CMAC にとっても有効である。

#### 4-2-3 地雷探知犬の導入に関する情報共有 (Experience Sharing on Effectiveness of EDD)

カンボジアでは NPA が地雷探知犬 (EDD) を導入して成果を上げているといわれている。ラオスでは MAG がシェンクアンで実験を行ったが、その後は導入されていない。導入に至らなかった経緯を明らかにしたうえで、将来的に導入の可能性が残されている場合には、カンボジアにおける地雷探知犬導入に係る情報を共有し、ラオスで主体を占めるクラスター爆弾に対する有効性を確認する。

### 4-3 基準 (国家基準、SOP、マニュアルの統合)

UXO Lao は、NRA が IMAS を基準に作成した国家基準 (National Standard : NS)、国家訓練基準 (National Training Standard : NTS)、活動基準 (Standards of Operations) を厳守しているので、CMAC の現状を紹介するとともに、活用している基準の内容を比較する。また、IMAS は元来が地雷除去のための基準であるために、航空爆弾等が主要部分を占めるラオスの UXO 除去活動のためには適合しにくい部分や、不足している部分が多いことが想定される。このため、ラオスの実情を勘案した修正が定期的に行われているが、その妥当性、改訂スピードやワークフローの改善のために、CMAC の経験を踏まえながら必要な改善策を検討する。

### 4-4 啓発教育・被害者支援

#### 4-4-1 国家レベルの学校教育計画・一般国民に対する啓発教育

ラオスでは学校教育に UXO に関する啓発教育が取り入れられることもあるが、教員・教材

の不足等の要因で十分であるとはいえない。CMAC の学校教育における啓発教育及び一般国民における啓発教育の状況を理解することは、UXO Lao の啓発教育のあり方を見直すのに有用である。

#### 4-4-2 僻地村落における啓発教育

UXO による被害が集中している農村や僻地村落に対する啓発活動は NS/SOP に基づいて実施されているが、その手法は UXO Lao 発足当時のままである。そのため、UXO Lao の啓発方法の見直しを視野に入れた CMAC における啓発教育の手法・機材・経験を共有することは有効である。特に、ラオスではアクセスが困難な僻地村落に対しては、その村落に住む「ボランティア」に研修を行い機材を持たせたうえで、啓発活動を実施している。CMAC ではさらにそれを発展させて啓発・探査・除去までもコミュニティの構成員だけで実施できるような体制作りを進めている。その手法、実績、経験を共有することは、今後の UXO Lao の展開を考えるうえで重要である。

#### 4-4-3 被害者支援

ラオスでは被害者支援は NRA の管轄であり、Victim Assistance Unit が担当しているが、活動は開始したばかりである。今後はデータ収集、医療ケア、肉体的・精神的リハビリテーション、経済支援と職業訓練、支援活動の宣伝の 6 項目について活動を予定している。

### 4-5 情報システム及びデータマネジメント

#### 4-5-1 データの収集、管理、活用

除去データだけではなく、UXO 同定用のマニュアル類や、探知・除去・啓発用機材の特徴・使用法・評価、事故例など、あらゆる面での情報収集、管理、活用が必要である。IT 技術の活用が必要となるが、CMAC での経験と方法を共有することも有用と考えられる。一方で、データフローの改善において、実効性のある協力をするには、南南協力のみでは不十分であり、将来的に現場のニーズを踏まえた技術協力を行うことを検討する必要がある。

#### 4-5-2 IMSMA

IMSMA は、除去された場所を記録するデジタルデータベースであるとともに、作業全体の効率性を高め、更には統計予測の基礎データともなり得るツールである。IMSMA は国際基準に準拠し、過去データを一元化できるので、その高い有効性が確認できた。しかしながら、現状ではデータベース導入初期によくみられる作業量の増加、訓練不足、機材不足、啓発教育の不足などの問題が発生しており、運用に困難をきたしている。CMAC においても IMSMA の導入に際して過去データの取り込みに問題が出ているが、この問題に対する CMAC の対処方法で参考にし得る点があれば、研修内容の一環として検討する。

### 4-6 研修（情報交換・情報共有）

#### 4-6-1 研修に係る国家基準

ラオスでは NTS を設定して、要員の訓練、研修、評価を実施している。CMAC における同様の基準と比較し、問題点を共有する。

#### 4-6-2 トレーニングセンター (Training Centre)

UXO Lao ではトレーニングセンターにおいて要員の研修を実施しているが、施設・設備・教材・教員など、すべての面において改善の余地がある。研修項目においても、IT やマネジメントなど、県事務所のニーズを網羅しておらず、NTS を設定してはいるが、現実には厳密な適用はできていない様子である。

CMAC では新しいトレーニングセンターが開設されており、機材・手法の試験などを行う研究開発施設も併設されている。また、教員は定期的に現地を訪問して追加研修を実施して能力の維持に努めている。さらに、研修生は他の研修機関や外国での研修の機会も与えられているという。このような CMAC の研修施設、手法、運営方法などの情報を共有し、さらに UXO Lao の現状も踏まえて、将来の UXO 除去に係る研修のあり方を検討する。

このほか、南南協力研修以外にも、UXO Lao 県事務所でトレーニングセンターに期待している分野に以下があげられる。

- (1) 武器・弾薬 (munitions) についての知識向上
- (2) 各種マネジメント能力の向上
- (3) IMSMA 活用・IT リテラシーを含めた記録保存・活用のワークフローの改善と能力向上
- (4) 研修プログラム、教材、教員編成を含めた、教育能力の向上
- (5) 英語能力の向上
- (6) 爆破実習、信管除去を含めた施設・機材の改良、更新
- (7) 使用する同定資料の標準化、探知、除去、CA/MRE 等、各種機材の評価、研究開発と保守、使用法の講習

#### 4-6-3 要員確保 (Securing human resources and workplace motivation)

UXO Lao では年間 100 名程度の新人研修を実施しているが、毎年ほぼ同数の離職者が出ている。女性スタッフの結婚・出産による離職もあるが、大半は給料の高い UXO 関連の NGO や企業に転職している。このため、能力やモチベーションの維持が困難になっているのみならず、研修に用いる時間やコストのロスが多く、問題となっている。CMAC での問題の発生状況とそれに対する対策の情報を共有する。

### 4-7 上級・中間管理職研修 (Senior management and Middle management)

#### 4-7-1 管理職研修の手法 (Capacity building for national staff on management skills)

CMAC ではナショナルスタッフによる運営能力の向上をめざし、上級・中間管理職能力の研修を続けている。UXO Lao においても、上級・中間管理職の能力不足は自ら認めており、この分野のノウハウの研修を歓迎している。特に要望が高い分野は、以下のとおり。以下の分野の中から CMAC のノウハウを共有し得る研修内容を検討する。

- (1) 総合的なプロジェクト・マネジメント技法
- (2) コスト管理
- (3) 調達・物品管理
- (4) 危機管理
- (5) 語学力 (英語)

## (6) IT リテラシー

### 4-7-2 運営管理組織構造とワークフローの改定 (Revision of Management Structure and General Work Flow)

CMAC では過去に大幅な組織編成の改革が行われ、経営から現場作業まで、作業の効率化が図られてきた。この経験を共有することによって、UXO Lao の作業効率の向上に向けた組織編成への示唆を得る。

### 4-7-3 資金確保 (Fund Raising)

UXO Lao の活動はドナー資金への依存度が高い。過去には、資金が集まらずに活動が困難になったこともある。CMAC は資金獲得について豊富な経験を持っていることから資金調達の手法、経験を共有することは、UXO Lao の資金の安定的な確保につながる。

### 4-7-4 資金調達 (現金収入獲得) マーチャンダイジング (Merchandising)

UXO Lao ルアンパバーン県事務所では、展示室でのグッズ販売を実施しており、他県事務所も注目していた。国内外の観光客が頻繁に訪問する UXO 事務所もあり、負の遺産の活用という面でも、資金獲得のために今後の展開が開ける分野である。この分野でのカンボジア・CMAC の経験を共有することは、UXO Lao の今後の活動にとって参考になり得る。

## 4-8 除去活動と開発 (Linking Mine Action and Development)

### 4-8-1 県開発計画と村落からの要請における UXO 問題への配慮

ラオスでは UXO Lao 県事務所において、県開発計画と住民の要請をもとに、独自に優先順位を決定して年間計画を決定している。県の開発計画に UXO の問題が考慮されるようになったのは最近のことで、今後 UXO の存在で開発が遅れている地域への対応が本格的に始まる可能性がある。そこで、カンボジアにおける CMAC と地域開発計画との連携について、その現状と手法を共有する。

### 4-8-2 貧困解消のための村落開発における UXO 除去活動の役割

僻地村落の貧困解消のためには、道路・橋梁・通信などアクセスの確保が重要であるが、ラオスではそれが完全に達成されているとはいえない。ベトナム国境沿いの山岳地帯を中心にアクセスの困難な地域が多いが、それらの地域は UXO 汚染の多い地域でもある。しかし、それらの地域はアクセスが容易ではないために除去活動等が後回しにされがちであり、貧困解消が進まない原因の1つとなっている。外国ドナーからの支援活動も、アクセスが困難な地域への対応の優先順位は必ずしも高くない場合もあり、UXO 除去を村落開発に組み入れた計画の作成と、貧困解消を最重要課題とした優先順位決定のプロセスの投入が今後必要となると考えられる。この方面ではコミュニティ参加型アプローチにおいて Community-Based Mine Risk Reduction (CBMRR) や Community-Based Demining (CBD) モデルなどの実績があるカンボジアの経験を共有することが考えられる。また、CMAC で現在計画中の「村落里親制度」(Adopt-A-Community) のような村落の里親 (スポンサーシップ) を募集するというアイデアを活用した活動資金調達の仕組みはラオスではまだ構築されておらず、その計画内容を共有す

ることは有用である。

#### 4-9 南南協力以外での我が国の協力の方向性

##### 4-9-1 観光セクターとの連携について

県事務所の中には、観光客がよく訪問する事務所もある。すでにルアンパバーンの事務所では海外ドナーが援助した展示室があり、アパレル製品やステッカーなど UXO Lao ブランドの商品が売られている。このことはすべての県事務所が認知しており、そうした国内外の観光客に対応する施設の充実を求める声が聞かれた。すでにアタプー県事務所では建設中の県事務所に比較的大きな展示室の設置を計画しており、セコンでも県事務所の敷地に展示室の新設が予定されていた。展示室は児童や学生、一般住民に対する啓発活動や、国内外からの観光客に対して UXO Lao の活動を宣伝することが目的であるが、前述したように将来グッズ販売などによって活動資金の足しにしたいという希望も聞かれた。

また、UXO の存在自体を観光資源として活用するという発想もある。すでにシェンクアンでは大型爆弾を建材として利用した住居、爆撃の痕跡、戦車の残骸などがジャール平原の見物ツアーの一環として組み込まれている。かつて観光局とユネスコは世界遺産登録に向けて、古代遺跡とともに UXO を含む博物館建設というスキームを構想していたこともあり、UXO の観光資源化には積極的である。他にもチャンパサックではカンボジア国境のクメール・ルージュ関連の戦跡を観光地化したいという構想もある（県事務所長）。

一方、UNDP は全面的にドナー資金に頼る UXO Lao の状況を憂慮しており、財政的サステナビリティのための方法、例えば外国人入国者に対して入国税をかけ、その一部を UXO Lao の運営資金とする案を検討中である。

##### 4-9-2 啓発教育への支援

今回の調査において、啓発教育の有効性・効率性に係る問題が浮き彫りになった。特に各事務所における啓発用の機材は老朽化しているか、破損しており、補充もされていないということであった。啓発用の機材も不十分なようで、CA チームのなかには歌や踊りなどで機材の不備をカバーしているところもあるようであった。そこで、現在の啓発手法の評価をハード、ソフト両面で評価し啓発方法の見直しをする必要があると考える。

現在はデジタルメディアを使った機材は用意されていないことから、映像、音楽、パワーポイントなどを使用した啓発材料の開発を支援することも考えられる。ハード面では既存の啓発用機材は旧式なので、現在入手できる機材で構成を再検討する。例えば啓発機材システムとして、ノートパソコンと小型プロジェクター、スピーカー、バッテリーなどを組み合わせた、オートバイで運べるようなものを考え、その整備を支援することも有効である。

その他、作成した啓発内容をテレビやラジオなどの既存メディアを利用して啓発番組を放送する仕組みを考慮するなど、一般国民への啓発を進める支援を実施することも必要であろう。



## 付 属 資 料

1. 現地調査結果
2. 質問票
3. 収集資料一覧





# 1. 現地調査結果

## 1. UXO Lao 本部

場所	UXO Lao 本部
時間	2012年2月9日 10:30~12:00
調査対象者	Mr. Bounpone Sayasenh (National Programme Director)

- ・ CMACによる研修ではなく情報・経験の共有ということをお願いしたい。
- ・ ラオスでは UXO のほとんどがクラスター爆弾を含む航空爆弾（ほぼすべてが米国製）と、その他の UXO（地上戦によって発生した弾薬類。米国、ソ連、中国製が主体）であるのに対し、カンボジアでは地雷とその他の UXO であるために、探査、除去方法で教えてもらえることは少ない。
- ・ ただし、双方共にクラスター弾も地雷も存在するので、情報を交換し、経験を共有することは有効である。例えば、カンボジア国境付近ではクメール・ルージュが仕掛けた IED（仕掛け爆弾）があるので、特に効果的であろう。
- ・ 活動は OPERATION STANDARD/OPERATING PROCEDURES (SOPs)に準拠している。
- ・ UXO の形式確認 (Identification) に係るレファレンスや UXO データベースの共有は有効である。電子版は存在していない。型式別のマニュアルがあるかどうか知らない。トレーニングセンター (TC) で確認してほしい。
- ・ 除去要員の事故に備えて衛生員を同行させている。2003年にシェンクアンで死亡事故があった。UXO 爆破時に、用地の下に別の UXO が埋まっていたために起きたと判断している。それが唯一の作業中の事故である。その教訓は生かされているが、同様の事例を CMAC と共有したい
- ・ マッピング (GPS の活用や地図の読解・作成能力、コンパスの使用法) の能力はまだ不足している。
- ・ 地中探知機の機種ごとの評価を共有することは有効である。
- ・ 統計処理の手法による解析や予測は現在実施していない。
- ・ 二つの国家基準があり、すべての作業がこれに準拠している
  - LAO PDR NATIONAL UXO/MINE ACTION STANDARDS (NS)
  - NATIONAL REGULATORY AUTHORITY TRAINING STANDARDS FOR LAO PDR
- ・ 啓発教育は、以下の文書に準拠して活動している
  - Strategic Plan for Mine Reduction Education in Lao PDR, 1 Jan 2007-31 Dec 2010
  - IMAS Mine Risk Education Best Practice Guidebook Lao (ラオ語)
  - Assessment of the 2007-2010 UXO/MRE Strategic Plan in Lao PDR
- ・ 伝統芸能、学校教育、CA (Community Awareness)活動、ポスター、非識字者への対応などを実施しているが、体験を共有したい。デジタルメディアの啓発教育素材はまだない。
- ・ 被災者支援は、NRA と厚生労働省の管轄である。UXO Lao は場合によって応急処置と搬送はする。
- ・ 情報システムについては、IMSMA を採用している。詳しくは NRA に聞いてほしい。
- ・ 各県のレポートはすべてコピーを紙ベースで UXO Lao 本部に郵送させている。
- ・ 研修は、すべて UXO Lao 本部が募集し、TC での研修の後、各県事務所に赴任させている。

研修システムについての方法等の経験を共有したい。

- ・ 中間、上級管理職については、あまり管理職は増やしたくない。人件費の節約のためである。
- ・ 第9回中央議会(2011)ですべての開発計画においてUXO問題を考慮することが決定した。UXO Laoは原則として貧困解消を目的にしているので、民間開発では民間業者にUXOを除去させている。政府の大規模開発では民間業者に発注することもある。すべての作業は基本的にコミュニティの要請に応じて実施している。優先順位はその都度現場で判断する。CMACとは現状、経験が共有できる。
- ・ 政府予算、諸外国・団体からの寄付が活動費の中心である。民間スポンサーの獲得活動はしていない。Merchandisingはしていないが、ルアンパバーン事務所ではグッズ販売をしている。ファンドレイジングの手法に関しての情報共有は重要である。
- ・ その他の課題として、UXO Laoは自立した機関として活動していきたい。Munitions Expert(武器弾薬)の専門家に来てほしい。探知・処理技術に関する新しい支援がほしい。燃料費と機材管理費が重荷である。2011年には110名の要員が離職した。賃金が安いので愛国心に頼らざるを得ない。

## 2. NRA

場所	NRA 本部
時間	2012年2月9日 9:00~12:00
調査対象者	Mr. Bounpheng (不在) Mr. Phil Bean (Technical Assistance Operations/Quality Management) Mr. Boupphet Phommavong (Demining Technician)、 Mr. Bounpheng の代理 Mr. Jürg Hug (Technical Assistance Information Management) Mr. Khammoungkhoun Southivong (Information Management Officer)

- ・ 一般論として、NRAはあくまでも調整機関である。
- ・ JICAプロジェクトの情報がほしいのももう少し頻りに連絡・交流してほしい。NRAのアドバイザーは今まで欧米のステークホルダーとの調整しかしてこなかったが、今後は日本などの非欧米国との協力を視野に入れる必要がある。その際のチャレンジは言語の問題である。
- ・ いままでの日本のUXO問題に対するラオスへの協力は理解している。だがJICAはもっとマクロな協力を視野に入れるべきである。TCへの支援は歓迎されるだろう。
- ・ 除去については、National Standard、SOPに準拠してほしい。
- ・ NRAの目的はUXO除去による貧困解消にある。そのために41の郡を対象にしている。
- ・ 統計手法については、IMAS (International Mine Action Standards) の Technical Notes for Mine Actionに記載されているField Risk Assessment (FRA)<sup>1</sup>などを試しているが、うまくモデルを作れない。現在は単純な統計を取っているだけ。データの収集段階である。そのためにもIMSMAは重要である。
- ・ 国家基準は以下の基準を作成し、すべての活動がこれに準拠するようにしている
  - LAO PDR NATIONAL UXO/MINE ACTION STANDARDS (NS)(1月に改訂済み、承認待ち)

<sup>1</sup> UXO Sector Evaluation Lao PDR June-July 2008 Final Report Annex 5 Technical Note 10.20-02/09 Version 1.0 Field Risk Assessment (FRA)

- NATIONAL REGULATORY AUTHORITY TRAINING STANDARDS FOR LAO PDR

- 被災者支援は NRA 内の Victim Assistance Team（本部 10 名）が担当し、基本情報の収集を行う Phase 1 が終了した。いまは Phase 2 の段階である。
- ビエンチャンでの一般ラオ人の IT スキルは悪くないが、地方格差、都市・村落間格差が大きい。
- IMSMA は万国共通の UXO 除去記録データベースである。入力モジュールはローカライズしていないが、簡単である。IMSMA を使用すれば記録、保管、引用などが簡素化される。しかし、その利点が UXO Lao に理解されていない可能性がある。
- 研修については、NATIONAL REGULATORY AUTHORITY TRAINING STANDARDS FOR LAO PDR を作成し、これに基づいて UXO Lao TC で研修を実施している。
- 中間、上級管理職について、一般的な UXO/Lao スタッフのマネージメント・スキルについては研修の必要がある。
- 国家開発計画と UXO 除去計画の連携については NRA の所管であり、連絡体制は整っている。県レベルの開発計画との連携については NRA 県事務所(NRAPO)の管轄だが、まだサバナケットとシェンクアン県だけに開設されている。その他の県については県庁が業務を代行している。基本的に県庁で業務が円滑に実施されているならば、NRA は県事務所を設置しない。
- UXO の観光資源化は将来の課題である。UXO 博物館は有効であると思う。スポンサー活用は NRA で調整する必要がある。将来の課題である。
- 観光業者から爆破作業の見物ツアーの要請があったが実質的に拒否した。
- その他の課題セクターごとのワーキンググループはあまり有効ではなかった。UNDP と接触してほしい。
- NRA 県事務所の役割は情報の収集。UXO 国家戦略目標等の法律、規制が遵守されているかを監督、奨励、補助する。現地の各官庁、組織、団体などの UXO 関連の活動を調整、支援し問題解決を図る。行動目標の作成し優先順位をつけ、その成果を NRA 本部に連絡する。

3. トレーニングセンター

場所	UXO Lao Training Centre
時間	2012 年 2 月 10 日 14:00~16:00
調査対象者	Mr. Kamong Villaxang (Director UXO Lao Training Centre)

- 原則、NATIONAL REGULATORY AUTHORITY TRAINING STANDARDS FOR LAO PDR と LAO PDR NATIONAL UXO/MINE ACTION STANDARDS (NS)に準拠している。
- 要員募集は、県事務所からの要請により本部で募集し、試験の後 TC に配置される。募集は定期的には行われていない。なお、民族語を解する候補者には採点を配慮する。また、上位レベル昇進希望者には随時研修と試験を行い、合格者には修了書を与える。
- 1 年間に研修できる人数は、約 200 名（2011 年の実績は 100 名）。研修期間約 6 カ月。
- 除去は、NATIONAL REGULATORY AUTHORITY TRAINING STANDARDS FOR LAO PDR に準拠している。
- 爆破には TNT（トリニトロトルエン）と C4（プラスチック爆弾（安全性が高い））を使用しているが、C4 のほうが使いやすい。

レベルごとの研修期間は以下のとおり。

レベル	時間 日数
Basic Clearance Operator	37 時間 5 日
EOD (Explosive Ordnance Disposal Clearance Technician)	116 時間 15 日
EOD2	265 時間 38 日
EOD3	244 時間 31 日
EOD4	310 時間 39 日
Technical surveyor	186 時間 24 日
Mine clearance technician	51 時間 7 日
Mine clearance supervisor	78 時間 10 日

- ・ 教材は以下のとおり。
  - NATIONAL REGULATORY AUTHORITY TRAINING STANDARDS FOR LAO PDR
  - STANDARD OPERATING PROCEDURES (SOPs)(ラオ語版概要翻訳あり)
  - UXO Reference Manual (Handicap International Belgium, 2002)
  - UXO Recognition Handbook (UXO Lao 1997)
  - FFE (非活性化した UXO)
  - LAO PDR NATIONAL UXO/MINE ACTION STANDARDS (NS)(1月に改訂済み、承認待ち)
  - UXO の形式確認用の手書きの教材
- ・ 他に UXO の種類、型式ごとに製造元（主に米国製）のフィールド、テクニカルマニュアルを収集しているが、不十分。
- ・ 2003 年にはシェンクアンで死亡事故があった。UXO 爆破処理時に、用地の下に別の UXO が埋まっていたために起きたと判断している。それが唯一の作業中の事故である。その教訓は生かされているが、同様の事例を CMAC と共有したい。
- ・ 探査方法について、マッピング（GPS の活用や地図の読解・作成能力、コンパスの使用法）の能力はまだ不足している。
- ・ 地中探知機の機種ごとの評価を共有することは有効である。
- ・ プラスチックやアルミ製の UXO でも、鉄製の部品がついているので探知に問題はない。以前の調査で問題が指摘されていたが、確認できなかった。
- ・ 統計処理の手法による解析や予測は実施していない。
- ・ 国家基準二つの国家基準があり、すべての作業がこれに準拠している。
  - LAO PDR NATIONAL UXO/MINE ACTION STANDARDS (NS)
  - NATIONAL REGULATORY AUTHORITY TRAINING STANDARDS FOR LAO PDR
- ・ 啓発教育は、以下の文書に準拠して活動している。しかし、現時点で研修は実施していない。
  - Strategic Plan for Mine Reduction Education in Lao PDR, 1 Jan 2007-31 Dec 2010
  - IMAS Mine Risk Education Best Practice Guidebook Lao (UN ラオ語)
  - Assessment of the 2007-2010 UXO/MRE Strategic Plan in Lao PDR
- ・ 伝統芸能、学校教育、CA (Community Awareness)活動、ポスター、非識字者への対応などを実施しているが、体験を共有したい。
- ・ デジタルメディアの啓発教育素材はまだない。小型のプロジェクターとノートパソコン、電

源を携帯した要員がオートバイで道路未整備の村落に出向き、啓発教育ができるのではないか。

- ・ 被災者支援は、NRA と厚生労働省の管轄である。UXO Lao は場合によって応急処置と搬送はする。
- ・ 情報システムについて、インターネット環境がない。IT 研修の充実が必要だが、機材がない。
- ・ IMSMA 研修は NRA の管轄であるが、ここでも研修したい。
- ・ 研修は、すべて UXO Lao 本部が募集し、TC での研修の後、各県事務所に赴任させている。研修はレベルごとに実施している。研修システムについての方法等の経験を共有したい。
- ・ 現地で要員の不足がでた場合、本部が募集し、県事務所で適性試験（数学、ラオ語、UXO に対する理解度）を受けた人材が TC に送られてくる。修了後は県事務所に配置される。
- ・ 中間、上級管理職については、あらゆる面でマネジメントの能力が不足している。
- ・ 国家計画、県計画に基づいて、各県事務所で計画を立てる。
- ・ その他、以下のような要望があった。
  - UXO 探査の技術がまだ低い（先進国における最新の技術を習得したい）
  - UXO 非活性化技術が足りない（先進国における最新の技術を習得したい）
  - マネージメント方法（プロジェクト・トマネージメントの手法を習得したい）
  - 実際の爆破訓練ができない。用地の確保が困難になり、模擬訓練しかできない。

#### 4. National University of Laos (NUOL)

場所	National University of Laos, Faculty of Engineering
時間	2012 年 2 月 9 日 15:00～17:00
調査対象者	井出博之氏 (Chief Adviser, National University of Laos, Faculty of Engineering, Project on Human Resource Development in IT Service Industry)

- ・ 全体としては、紙ベースで情報管理や日常の記録業務が実施されており、特に問題はない。各事務所では記録はきちんとファイリングされている。
- ・ 情報システムについては、キャパシティのある人材がいるときにだけ機能している。例えばルアンパバーンでは機能している。県事務所では Operational Assistant が全部入力している。データ入力後、それを本部に送信する。原本をスキャンし、それも本部に送る。また原本をさらにコピーし、それを本部に送る。以上、非常に煩雑な活動が県事務所に要求されている。
- ・ IMSMA はきちんとワークフローが確立し、適切な人員配置が行われていれば機能する。
- ・ IMSMA を使わないという選択肢があれば、現状ではそれが一番。体制が整うのを待つ導入するのがベストか。
- ・ 探査方法は、GPS やデータロガーを使用しているが、基礎知識が不足していることがうかがえる。全国あるいは県全体を網羅した除去記録地図はない。
- ・ 啓発教育は、小型のプロジェクターとノートパソコンでできるのではないか。
- ・ 研修については、基礎的な IT 能力の向上が課題である。
- ・ 中間管理職的な人材がデータ入力を実施している。
- ・ とにかくワークフローの評価と効率化が必要。現状評価、機材拡充、人材育成が必要。

## 5. カムアン県

場所	Khammouane 県 UXO Lao 事務所	
時間	9:00－12:00	
調査対象者	Mr. Bounkhong Phonsingha	Provincial Coordinator
	Mr. Phou Khaao Khounnolath	Deputy of Provincial Coordinator
	Mr. Somphone Saysomphaeng	Coordinator Assistant
	Mr. Vilaphong Chanthavong	Head of Administration
	Mr. Vanxay Vorakhoumman	SEOD Technician
県の概要	<p>UXO の影響が第 4 位の県。カムアン県東部にはかつてホーチミンロードが通過しており、Bualapha 郡の Mu Gia 峠は北ベトナムからの入り口であった。12 号線はベトナム戦争の初頭から 60 年代末まで重要な補給路であり、空爆を受け続けた。報告されている UXO としては、クラスター爆弾、大型爆弾、迫撃砲弾と砲弾が大部分を占める。</p> <p style="text-align: right;">出典：2009 Annual Report/UXO Lao を概略</p>	

### 1. 活動状況

#### (1)原則

- ・ すべての作業は、NS と SOP に完全に準拠している。

#### (2)同定ツール（技術・手法含む）

- ・ レファレンスとしては、UXO Reference Manual (Handicap International Belgium, 2002) と UXO Recognition Handbook (UXO Lao 1997) がある（いずれも印刷物。英ラオ語併記）。内容をアップデートしたい。また、数量も足りない。

#### (3)調査・除去ツール（技術・手法含む）

- ・ 探知・除去方法は SOP に準拠している。機器は本部が支給している。不足しているものは自作または現地調達で対応している。
- ・ 信管除去の技術継承が難しい。現在 2 名のみが信管除去ができる。

#### (4)啓発教育

- ・ （未回答）

#### (5)被害者支援

- ・ 被害者支援は NRA と厚生労働省の管轄となっている。UXO Lao は、場合により応急処置と搬送を実施する。

#### (6)事務所独自の研修等

- ・ SOP 研修が TC では不足しているので、作業のできない雨季に実施している。

#### (7)中間、上級管理職育成

- ・ （未回答）

### 2. 情報システム

#### (1)情報の利用形態

- ・ 支部では、紙ベースの記録簿を管理している。

#### (2)IMSMA の取り扱い

- ・ IMSMA を使用しているが、研修を受けたのは 1 名だけで、それも 1 日のオリエンテーショ

ンのみ。要員が足りない。その他は問題なし。

### (3)統計処理

- ・ 統計手法について、UXO Lao 県事務所では使っていない。GS、TS などの活動記録を集計しているが、統計予測によるクリアランス対象地域予測などは実施していない。

### 3. 開発との関連性

- ・ 各県ごとに開発計画をもとに活動計画を立てている。その他の小さな活動は要請ごとに対応している。民間開発は民間の UXO 除去企業が対応する。
- ・ UXO Lao 及び NRA の最終目的は UXO 除去による貧困解消であるので、それにしたがって優先順位を決めている。

### 4. その他要望

- ・ 発見される UXO の内容は、航空爆弾 2 割、クラスター爆弾 7 割、地雷少数、その他の UXO 1 割である。
- ・ ルアンパバーンでグッズ販売をしているようだが、ここでは実施していない。
- ・ IT スキル研修、IMSMA 研修、ロジスティック研修、収納・備品管理研修、その他マネジメント・スキルの向上、英語能力向上の要望あり。

## 6. サバナケット県

場所	Savannakhet 県 UXO Lao 事務所
時間	8:00～11:30
調査対象者	Mr. Soubinh Phasouking Provincial Coordinator
県の概要	UXO の影響が第 1 位の県。ホーチミンロードが通過していた Vilabuly 郡、セボン郡、Nong 郡で特に UXO が多い。さらに 1971 年の Lam Song (Lam Seun) 719 作戦では、米軍・南ベトナム軍がセボン奪回をめざして越境し、パテトラオ軍が激戦の末撃退した。Phine 郡、Atsaphangthong 郡が戦闘の中心となった。報告されている UXO としては、クラスター爆弾の比率が特に多く、民間人の被害者は戦争中よりも戦後の UXO によるものが多い。 出典：2009 Annual Report/UXO Lao を概略

### 1. 活動状況

#### (1)原則

- ・ すべての作業は NS と SOP に完全に準拠し実施している。
- ・ クラスター爆弾 8 割、大型爆弾 1 割、地雷はごく少数（2011 年は 20 個）、その他の UXO は 1 割という状況である。

#### (2)同定ツール（技術・手法含む）

- ・ マニュアル類はあるが、不足している。

#### (3)調査・除去ツール（技術・手法含む）

- ・ 現在はすべて（探知ツール・除去ツール）をセボン（事務所移転先）に持って行ってしまっている。

- ・ 信管除去技術者は3名いたが、1名シェンクアン県に異動させられた。あと4名は必要である。クラスター爆弾はその場で爆破、大型爆弾は移動して爆破するか、信管除去を行っている。
- ・ 統計手法については、簡単な数値統計のみ実施している。

#### (4)啓発教育

- ・ 啓発教育の用具はセポンに持って行ってしまっている。1チームしかいないので、とても足りない状況である。啓発教育の材料はHQが支給している。
- ・ アクセスが難しい村落へは、その村からボランティアを募り、県事務所で研修を実施し、啓発教材を持たせて送り返している。
- ・ 県博物館にわずかだが展示がある。セポンにUXOを多数展示する博物館がある。

#### (5)被害者支援

- ・ 被害者支援はNRAと厚生労働省の管轄である。UXO Laoは場合によって応急処置と搬送は実施する。

#### (6)事務所独自の研修等

- ・ 職員の募集は18~35歳のラオ国籍を持つ男女が対象。中学校3年卒の学歴が必要（ラオスは5-3-3制）である。
- ・ TCでレベルごとに訓練を実施している。また、現場でOJTも実施している。TCで定期的に能力維持研修を実施している。
- ・ 現実にはBCOが上位の作業を行わざるを得ない面もある。

#### (7)中間、上級管理職育成

- ・ 中間管理職のマネジメント能力が不足している。

## 2. 情報システム

### (1)情報の利用形態

- ・ (未回答)

### (2)IMSMAの取り扱い

- ・ (未回答)

### (3)統計処理

- ・ (未回答)

## 3. 開発との関連性

各県ごとに開発計画をもとに活動計画を立案している。

## 4. その他要望

- ・ IMSMAは使用しているがインフラの問題がある。3~4人の要員追加が必要である。
- ・ 英語の研修が受けたいという要望がある。
- ・ NRA 県事務所は県庁に設置してあるが、年間計画の作成などの業務が主体で、連絡はNRA本部と直接取っている。



## 7. サラワン県

場所	Saravan 県 UXO Lao 事務所	
時間	8:00～12:00	
調査対象者	Mr. Thongbeuy Singkhaopheth	Deputy of Provincial Coordinator
	Mr. Liemmixay Thaeakangmeuang	Provincial Coordinator
	Mr. Oudone	Finance Officer
	Mr. Thongmany	OPS Officer
	Mr. Singha	Procurer
	Ms. Viengphachanh	Secretariat
	Mr. Lienthong	Vehicle Management Officer
	Mr. Somephone	Administrative officer
	Mr. Kithasada	Lao Expert
県の概要	<p>UXO の影響が第 3 位の県。県東部にはホーチミンロードが通過しており、激しい空爆を受けた。また、1974 年にはボロヴェン高原をめぐって陸上戦が繰り広げられた。報告されている UXO としては、クラスター爆弾、大型爆弾、迫撃砲弾が多い。</p> <p style="text-align: right;">出典：2009 Annual Report/UXO Lao を概略</p>	

### 1. 活動状況

#### (1)原則

- ・ すべての作業は NS、SOP に完全に準拠している。
- ・ クラスター爆弾 7 割、大型爆弾 2 割、地雷はごく少数、その他の UXO は 1 割である。

#### (2)同定ツール（技術・手法含む）

- ・ 同定ツールについては、MAG がレファレンスを置いていったが、未整理状態である
- ・ 情報システム IMSMA はオリエンテーションのみ NRA から受けた。要員が足りない。IMSMA 導入前のデータは入力していない。

#### (3)調査・除去ツール（技術・手法含む）

- ・ MAG (Mine Action Group) が作成したレファレンスや、同じく MAG が使用していた米海軍爆発物除去技術マニュアル類 (2008) のコピーがある。
- ・ 半々の割合で爆破処理と信管除去を実施している。
- ・ 統計手法は導入していない。

#### (4)啓発教育

- ・ 啓発教育の材料は HQ が支給している。アクセスが難しい村落へは、その村からボランティアを募り、県事務所で開催し、啓発教材を持たせて送り返している。
- ・ 物理的にアクセスが難しい村落が対象だが、一部に外部とあまり接触しない民族が存在する。そのために UXO Lao 要員が現地に行きにくい場合もある。

#### (5)被害者支援

- ・ 被害者支援は、応急処置と医療機関への搬送に協力するのみ。

#### (6)事務所独自の研修等

- ・ (未回答)

#### (7)中間、上級管理職育成

- ・ (未回答)

## 2. 情報システム

### (1)情報の利用形態

- ・ (未回答)

### (2)IMSMA の取り扱い

- ・ (未回答)

### (3)統計処理

- ・ (未回答)

## 3. 開発との関連性

- ・ 県の開発計画に基づいて年間計画を作成している。

## 4. その他要望

- ・ 日本が供与した探知機<sup>2</sup>の電池が劣化しているが、特殊な電池であるため入手が困難である。
- ・ その他、GPS 機器が古いなどの問題もある。
- ・ 除去については、先の狭いシャベルを使い、地面に対して 30 度の角度で慎重に掘り進める。
- ・ 野外作業は 8 時～15 時、1 時間ごとに 10 分休憩。天候によって調整する。
- ・ ウォータージェット切断機など最新の技術が知りたい。
- ・ 職員は 18～35 歳のラオ国籍を持つ男女。中学校 3 年卒の学歴が必要(ラオスは 5－3－3 制)。
- ・ 採用試験(数学、ラオ語、UXO に関する基礎的な理解)と面接により可否を決定。HQ の承認を経て TC に配属される。
- ・ その他、機材の修理、部品供給、除去方法における最新の方法に対する研修及び英語の研修等の要望があがっている。

## 8. セコン県

場所	Sekong 県 UXO Lao 事務所	
時間	8:30-11:30	
調査対象者	Mr. Bounkhane Phalangsy	Provincial Coordinator
	Mr. Vixianenoy Malayvanh	Deputy of Provincial Coordinator
	Mr. Lathanatham Phommachanh	Procurer
	Ms. Phoukham Xayyaseng	Administrative office
県の概要	UXO の影響が第 5 位の県。県東部の Kaleum 郡、Dakcheung 郡の山岳地帯をホーチミンロードが通過していた。報告されている UXO としては、クラスター爆弾と大型爆弾が中心だが迫撃砲弾や砲弾も多い。 出典：2009 Annual Report/UXO Lao を概略	

## 1. 活動状況

### (1)原則

<sup>2</sup> JICA マークあり。通常充電電池の耐用年数は 3 年前後なので、その頃に供与されたと考えられる。

- ・ NS、SOP に完全に準拠している。しかし、常にその見直しが必要であるとの意見があった。事務所には SOP は 2009 年版までしかない状況であった。
- ・ クラスタ爆弾 6 割、大型爆弾 3 割、地雷は 1 %、その他の UXO は 1 割である。

(2) 同定ツール（技術・手法含む）

- ・ 同定ツールとして、UXO Reference Manual (Handicap International Belgium, 2002)（印刷物と PDF。英ラオ語併記）がある。しかし、信管除去の方法が明記されていない。また、UXO Recognition Handbook (UXO Lao 1997)（印刷物。英ラオ語併記）があるが、あまり使えない。
- ・ 探知ツールとしての犬による検知は実施していない。

(3) 調査・除去ツール（技術・手法含む）

- ・ （未回答）

(4) 啓発教育

- ・ 啓発教育の予算が足りない。教材が少なく、劣化している。プログラムの改善が必要と考えている。
- ・ 当県ではボランティアはいない。

(5) 被害者支援

- ・ （未回答）

(6) 事務所独自の研修等

- ・ （未回答）

(7) 中間、上級管理職育成

- ・ （未回答）

2. 情報システム

(1) 情報の利用形態

- ・ 事務所レベルでは、紙ベースで記録を保管している。

(2) IMSMA の取り扱い

- ・ IMSMA は入力しているが、人手が足りない（1 名のみ）。研修はチャンパサックで 3 日、セコンで 1 日だけ。導入後データの 6～7 割を入力済み。導入前のデータは NRA が入力している。

(3) 統計処理

- ・ （未回答）

3. 開発との関連性

- ・ 県計画を元に年間活動計画を作成している。

4. その他要望

- ・ ルアンパバーンのように県事務所に展示室を設置し、観光客に見せてグッズ販売をしたい。
- ・ 英語の研修が必要。現在英語がわかるのは 1 名（経理担当）のみ。
- ・ 外国のチーム（現在は NPA）とは共同作業はしない。時々情報交換をしているのみである。

## 9. アタプー県

場所	Attapu 県 UXO Lao 事務所
時間	8:30～12:00
調査対象者	Mr. Phonexay Saykhounphor Deputy of Provincial Coordinator Mr. Taiphone Fongsamouth Personal and Administrative Officer 中条 宏 Senior Technical Advisor, Japan Mine Action Service
県の概要	UXO の影響が第 9 位の県。頭部山岳地帯を除きベトナム戦争中を通じて王国軍の支配下にある。戦闘は主としてボロヴェン高原の東側斜面で行われた。報告されている UXO としては、クラスター爆弾が最も多く、大型爆弾がこれに続く。 出典：2009 Annual Report/UXO Lao を概略

### 1. 活動状況

#### (1)原則

- ・ NS と SOPs に準拠している。

#### (2)同定ツール（技術・手法含む）

- ・ 同定ツールとして、UXO Lao Handbook と自前で作った過去の UXO Data Report を流用している。適切なレファレンスがほしい。
- ・ 発見される UXO は、クラスター爆弾と「その他の UXO」（地上戦によって発生した多種多様な弾薬類）が半数ずつ。それ以外地雷とクラスター爆弾以外の航空爆弾は少ない。

#### (3)調査・除去ツール（技術・手法含む）

- ・ 探知については、GS の要員が不足している。GPS 使用法の研修がほしい。デジタルカメラが不足している（1台のみ所有）。
- ・ 地雷犬は餌代がないため採用は難しいと考える。
- ・ 除去方法は、爆破処理がほとんど。種類は TNT と C4 がメインである。
- ・ 信管処理技術者は 2 名のみ。日本の処理技術は有効だが、NS/SOPs に記載がないので流用できないものもある。

#### (4)啓発教育

- ・ AV 機器などの機材が古い。方法は今までのもので有効だと思っている。
- ・ アクセスしやすい村落は週 3 村に実施、アクセスしにくい村落は週 1 村が限度である。
- ・ GS チーム、Roving チームが兼務している。

#### (5)被害者支援

- ・ 被害者支援は実施していない。

#### (6)事務所独自の研修等

- ・ 事務所独自の研修は予算も教材も足りないので実施していない。また、英語がわかる職員がいないので自分で研修できない面もある。

#### (7)中間、上級管理職育成

- ・ 現場が広大なのに対して中間、上級管理職の要員が足りない。また、事務マネジメントの研修がほしい。

### 2. 情報システム

(1)情報の利用形態

- ・ GS に IMSMA を利用していない。使い方がわからない。

(2)IMSMA の取り扱い

- ・ 情報システムについては、ウイルス対策ができない、インターネット回線のスピードが遅い、機材の管理・保守スキルが足りないなどの問題がある。
- ・ IMSMA 研修は 1 日だけ。職員のうち 1 名だけが IMSMA を使える。もう 2 名ほしい。全データのうち 1 割程度が入力済み。NRA の入力代行はない。2010、2011 年分はすべて入力済み。

(3)統計処理

- ・ 統計手法は実施していない。

3. 開発との関連性

- ・ 県開発計画に基づいて毎年運営計画を作成している。

4. その他要望

- ・ 観光客の訪問が多い。新事務所には展示室ができるので、展示・運営・寄付金箱・グッズ販売の指導をしてほしい。なお、作業現場に観光客を連れていくのは危険なので反対である。
- ・ 秋に新事務所が完成し、移転の予定。同敷地に JMAS が研修所建設を支援。JMAS から爆弾処理専門家と通訳が常駐。
- ・ 医療器具、薬剤は 3 カ月ごとに申請しているが、適当ではないと思うことがある。

10. チャンパサック県

場所	Champasak 県 UXO Lao 事務所	
時間	8:00～12:00	
調査対象者	Mr. Chanthy Phoumya	Provincial Coordinator
	Mr. Khamphao Souphinnalop	Deputy of Provincial Coordinator
	Mr. Kaikeo Khamsaphone	Human Resource and Administrative Officer
	Mr. Boalong Inthavong	Operation Assistant
	Ms. Chanthavone	SEOD
	Mr. Meksavanh	IT Assistant
県の概要	<p>UXO の影響が第 6 位の県。ベトナム戦争中を通じて王国軍の支配下にあり、米軍やタイ軍の大規模な航空基地や地上陣地が存在した。1971 年にはボロヴェン高原をめぐる激戦が Pakxong を中心に発生し、空爆も繰り返された。またカンボジア紛争中、ラオスは中立を保っていたが、クメール・ルージュが越境して地雷を敷設した。報告されている UXO としては、クラスター爆弾、大型爆弾、迫撃砲弾がほぼ同率で確認されている。</p> <p style="text-align: right;">出典：2009 Annual Report/UXO Lao を概略</p>	

1. 活動状況

(1)原則

- ・ NS と SOP に準拠している。SOP の改訂が遅いので困る。地理条件や天候によって、SOP で対応できないことがよくある。Supplement を発行するなど、改訂作業の合理化、迅速化が必

要。そうでないと新技術を導入しても現場で使えない。

#### (2)同定ツール（技術・手法含む）

- ・ 同定ツールは、HANDBOOK EOD BELGIAN (2003) DOVO (Dienst voor de opruiming en vernietiging van ontploffingstuigen) /SEDEE がある。DOVO はベルギー軍爆弾処理班。SEDEE はそのフランス語アクリム。チャンパサックでの活動時 (1998-2005) に使っていたもので、かなり内容が充実している。カンボジアでも使用。チャンパサック県事務所にしかない。紙ベースのみ。また、UXO identify handbook (Handicap International)が紙ベース。米軍 TM 類のコピー (バインダー20 冊分。これも DOVO が支給。チャンパサック県のみ所有。紙ベースのみ)
- ・ 県によって所有するレファレンス類がまちまちなので、統合とデジタル化が必要。
- ・ カンボジア国境にはラオスで唯一地雷原がある。クメール・ルーージュが敷設したもの。塹壕や陣地が現存する。

#### (3)調査・除去ツール（技術・手法含む）

- ・ GS は要員不足。TS は機材以外は問題ない。データロガーなど現場で使用する電子機器が不足している。ワークフローの合理化が必要と考える。
- ・ SOP には従っているが、作業時間などは現場で柔軟に対応している。
- ・ 信管除去技術者は1名 (女性) のみ。
- ・ 道具は当初 HQ から支給されたが、紛失・破損が多い。
- ・ 爆破処理がほとんど。炸薬は TNT (クラスター弾) と C4 (大型爆弾)。地雷除去の技術は低い。

#### (4)啓発教育

- ・ 機材、教材が古く、使えないものが多い。補充を毎年要請している。現在の手法は有効だと思うが、新しい方法も考えたい。
- ・ パクセ県博物館で少量展示しているが、置いてあるのみ。
- ・ ボランティア制度は活用している。

#### (5)被害者支援

- ・ 被害者支援は実施していない。
- ・ チームリーダーが OJT を実施している。

#### (6)事務所独自の研修等

- ・ (未回答)

#### (7)中間、上級管理職育成

- ・ 中間、上級管理職のマネージメントは機能していると思うが、文書管理能力が弱い。

## 2. 情報システム

### (1)情報の利用形態

- ・ (未回答)

### (2)IMSMA の取り扱い

- ・ IMSMA はソフトが破損しているので、導入直後から入力していない。HQ/NRA と責任の所在が合意できていないので、現在交渉中。データ入力は NRA が行うべきであると考え。

### (3)統計処理

- ・ 統計手法は使っていない。
3. 開発との関連性
- ・ 県計画に基づいて行動計画を作っている。村落の貧困解消が優先するので、農地、アクセス道路以外の行動計画の実施が後回しになることもある。
4. その他要望
- ・ 展示室を作りたい。グッズ販売のアイデアを強く支持する。地元産業とも協力したい。ノウハウの支援がほしい。カンボジア国境のクメール・ルージュの塹壕や陣地を観光資源としたい。
  - ・ 要員のモチベーションを維持するのに苦労している。過酷な環境でストレスが多く、国民に貢献しているのに見返りが少ない。給与が低いのは仕方がないが、何か良い方法はないか。
  - ・ 全体的な県独自の活動戦略を模索したい。

## 11. ルアンパバーン県

場所	Louangphabang 県 UXO Lao 事務所
時間	2012 年 2 月 17 日（金） 13:40～15:30
調査対象者	Mr. Houmphanh CHANTGAVONG Mr. Kham KABOLIBOUN                      SEOD Mr. THONGLEK                                      Operation&Assistance
県の概要	UXO の影響が第 10 位の県。ルアンパバーンは戦略的にもシンボリックにも重要な地域であった。その理由は、旧王国首都で王族が住んでいたこと、王国軍の戦略的拠点であったからである。最も象徴的な UXO は大型爆弾であり、迫撃砲弾や砲弾も報告されている。  出典：2009 Annual Report/UXO Lao を概略

### 1. 活動状況

#### (1)原則

- ・ サーベイに関しては、技術者が対象地の 100%を探索後、リーダーが全体の 10%を確認する（QA）。その後、SEOD が全体の 2%を確認する。また、SEOD は安全が証明された領域に打つ杭の状態を確認する（QC）。BOMBIE の大きさの半分以上の鉄片が確認されたら、すべてやり直しを指示する。除去面積の拡大に関しては、現在車で行けないところなど、サイトの条件が厳しくなっている。他支部でも状況は同じだと思う。そのような場所では、2週間キャンプをし（土日は休み）、支部に戻るというサイクルで実施している。特に車両の老朽化が問題。機材が増えれば除去面積を拡大することは可能。職員はすぐに集まると思う。
- ・ 職員募集はラジオで実施している。先日も 5 名の募集に対し、20 名の応募があった。

#### (2)同定ツール（技術・手法含む）

- ・ （未回答）

#### (3)調査・除去ツール（技術・手法含む）

- ・ （未回答）

#### (4)啓発教育

- ・ CA はマニュアルに基づいて実施している。このマニュアルは、ビエンチャンの訓練センターの研修で使ったものと同じであり、本部から送られてきている。
- ・ CA は 1 チームのみ。県内は 12 郡あり、4 郡（特に遠い地域）はボランティアが入っているため、そこに任せている。このため、1 チームで十分にカバーできている。
- ・ サバナケット県は 2 チームあるが、これは 2 地方に分かれているためである。

#### (5)被害者支援

- ・ （未回答）

#### (6)事務所独自の研修等

- ・ ルアンパバーンの SEOD は 1 年間技術者（CLEARANCE）とした働いた後、リーダー訓練を受け（1999 年）、2006 年に 6 カ月間 SEOD としての訓練を受けた。一緒に入った人でも技術者のままの人もある。
- ・ SOP に基づいて 2 カ月ごとに安全研修を実施している。各チーム 1 日間、サイトで実施している。特に、応急処置について実施しており、この研修方法はマニュアルがある。
- ・ 保健士は 1～2 年ごとに、ビエンチャンの研修センターで 2～3 週間研修を受ける。
- ・ 定期的ではないがおおむね 3 カ月ごとに、リーダー訓練を実施している。本事務所で独自に実施している訓練は主に来客時の対応などの訓練であり、これは SOP 基準に基づいている。
- ・ 同様に、定期的ではないがおおむね 3 カ月ごとに専門業務について、各チームのリーダーに対し半日程度、正しい使い方を実施しているかなどをテストしている。これは所長発案によるもので、SEOD がテストしている。主に給料日に実施している（必ず来るのが理由）。
- ・ 訓練センターのマニュアルが変更されたら、ビエンチャンに召集されることもある。
- ・ 技術者のレベルを向上させたい場合は、支部からセンターに依頼する場合もある。
- ・ ルアンパバーンでは、支部のオリジナル研修（テスト）も含め、定期的に研修を実施しているため、事故はほぼない（近年事故は発生していない）。
- ・ SEOD はすべてのチームの職種を学習する。これは SOP で規定されているが、SEOD が 2 カ月ごとにすべての人の評価を実施するためである。

#### (7)中間、上級管理職育成

（必ず来るのが理由）（未回答）

## 2. 情報システム

### (1)情報の利用形態

- ・ IMSMA のデータを使うことはない。

### (2)IMSMA の取り扱い

- ・ 月報はエクセルのフォーマットに入力。
- ・ IMSMA に入力するのは、すべて安全になってから。書類に村長、郡長、SEOD、副所長、所長のサインをもらい、PDF にして登録する。
- ・ NRA がこの完了証明に関わることはなく、UXO Lao が完了と判断する。
- ・ NRA にデータ送信後、NRA が確認し、再度データが送り返され登録完了となる。
- ・ 担当者は 1 名のみ、月報作成、サーベイ実施前のデータ整理、IMSMA 入力すべてを実施しているため、IMSMA の送付（毎月 5～7 日までに送付）が遅れることがある。



### (3)統計処理

- ・ (未回答)

### 3. 開発との関連性

- ・ 毎年6月にミーティングを召集する。参加者は郡長、村長<sup>3</sup>、社会福祉事務所、保健所、教育省、農林省、国道事務所など)。その後、2カ月後(8月)までに除去希望の場所の届出を出してもらう。届出は村長が住民(主に農民)の希望をまとめ、郡長に提出、郡長から UXO Lao に提出される。UXO Lao では提出された現場すべてを確認する(SV チーム。確認の前には Operation & Assistant が情報を入力する)。これには3~4カ月かかる(11月までかかる)。その後、すぐに年間計画を立てる。年間計画は12月中旬に発行される。いつ実施するかは現場の状況、雨季・乾季の作業効率などをもとに作成する。よって、緊急でない限り、最大1年待つことになる。
- ・ 開発に関してアドバイスすることはしない。また、開発後は全く関係がなくなる。

### 4. その他要望

- ・ NRA との関係では、県の事務所に昨年から NRA 職員が配置されるようになったが、サイトに来ることではなく、UXO Lao の活動に関与することはない。

## 12. シェンクワン県

場所	Xiengkhouang 県 UXO Lao 事務所
時間	2012年2月20日(月) 8:30~11:30
調査対象者	Kingphet PHIMMAVONG      Provincial Coordinator Vansai PHANTHAVONG      Duputy Provancial Coodinator Pina SIBOUNHEUANG      SEOD Viengsavan YANG      Logistic Vandy VILAVONGSA      SEOD Assistant Khamla SIMMAVONG      TL.Survey Thongvan MANOTHAM      Administrator Da SENFBANDIT      Fleet
県の概要	UXO の影響が第2位の県。シェンクワンは常に戦略的に重要な地理的条件であった。他県とは異なり、UXO は中心市街地、牧草地、田んぼなどすべての地域で見られるのが特徴である。 <p style="text-align: right;">出典：2009 Annual Report/UXO Lao を概略</p>

### 1. 活動状況

#### (1)原則

- ・ 探知犬の仕様にし、2004年に MAG がスウェーデンの探査犬を連れてきたが、費用が掛かり、また、地雷中心であり効果がみられなかったため中止した。
- ・ 安全研修(First Aid)は SOP に従って2カ月に1度実施している。保健士のリーダーと SEOD

<sup>3</sup> 詳細は不明だが、すべての関係者を招集する。

が講師となり、各チーム2時間程度をサイトで実施している。

#### (2)同定ツール（技術・手法含む）

- ・ TCでの研修では、技術者は2カ月間で基礎的な処理まで受講する。主にボンビー、ロケット弾、UXOについて研修し、信管除去は実施しない。また、すべてのUXOについて学習するわけではない。2カ月では十分でないが、基礎は身につくと思う。
- ・ 現場において信管除去はリーダーまたはSEODの業務であり、技術者は触らず、掘るところまで行う。
- ・ シェンクワン県で見つかるUXOの80%は米国製、残り20%はソ連製。その他ではロケット弾と小さい銃弾が多い。小さい銃弾であっても1個とカウントしている。
- ・ 処理は、20ポンド以上はSEOD、20ポンド未満や小型爆弾はリーダーが実施する。重さについては見た目（種類）で判断する。これらは訓練センターですべて学習する。なお、信管除去は禁止されているので訓練センターでは実施しない。
- ・ 処理したことがない弾については、本部に連絡する。処理は本部の人間（または外国人）が実施する。小さなUXOであっても、種類が特定できないUXOを処理することは禁止されている。
- ・ クラスタ弾の場合はSEODが処理する。
- ・ 探査機はドイツ製（3種類）、オーストラリア製（1種類）の計4種類ある。地表面と土質によって使い分けている。SOPの基準でどのような感度の器機を使うか設定されているため、感度別に4種類ある。

#### (3)調査・除去ツール（技術・手法含む）

- ・ すべてのUXO等について教材がない。正しい情報取得のために、各チームにすべての種類について説明したマニュアルがあるとよい。
- ・ 処理方法については、本やCD-Rで本部からもらうこともあるが、英語の場合もある。
- ・ 技術者は訓練センターで講習を受けた際にプリントアウトした紙を持ってくるが、冊子になっているものはない。
- ・ 機材のマニュアルはすべて英語。SEODが読み、皆に伝えている。詳細なマニュアルではなく、線の交換や接続方法のみ。機材の修理は、UXO Lao設立から16年経つが2回しか修理の研修は受けていない。修理ができない場合は、本部に送り、修理してもらう。

#### (4)啓発教育

- ・ チームは1チームのみで、各村の情報により年間計画を策定している。爆撃で一番影響を受けたところを優先し、山奥や遠隔地は乾季に、道路があるところは雨季に行くように計画する。年70村以上行くという目標がある。各村には3日間滞在する。
- ・ すべての機材は老朽化しているため新調したい。特に、小さいTVしかないので大きなスクリーン、ノートPC、プロジェクター、スピーカー、発電機（地方では電気がない）があるとよい。
- ・ CAスタッフは人数としては足りているが新人が多い。また、CAは女性が多いので、結婚や出産で辞める人が多い。新人が3名いるが、訓練センターでは研修がない。毎週金曜日にオフィスで2~3時間ミーティングを実施しており、その際にリーダーが研修に代わるようなアドバイスをしている。
- ・ 事務所内に設けられた展示スペースには毎週のように日本人、欧米人等の観光客が訪れ、中

国、台湾、ドイツの報道陣も来ることが多い。現在、新規に展示室（現在、屋外の砲弾を展示しているスペース）を作る計画をしているが、予算は確保していない。

- ・ 市内に事務所を構える MAG UXO Visitor Information Center では、被害者支援の情報提供とドナー募集のみを行っている。随時、情報交換は実施しており、毎年会合を実施している。

#### (5)被害者支援

- ・ （未回答）

#### (6)事務所独自の研修等

- ・ ここでは独自の訓練は実施していない。訓練ではないが、SEOD がすべての人を評価している。

#### (7)中間、上級管理職育成

- ・ （未回答）

## 2. 情報システム

### (1)情報の利用形態

- ・ Operation & Assistant が 1 名おり、別途 1 名が情報システムに関しては学習中である。月報は Operation & Assistant が SOP の付録にあるフォーマットを利用して、エクセルで入力作成している。

### (2)IMSMA の取り扱い

- ・ IMSMA は導入以来、NRA から 2011 年 3 月と 2012 年 1 月の 2 回しか研修を受講していない。現地で 1 日のみの研修があった。マンツーマンの研修であったがマニュアルはなく、口頭の説明のみ不十分。利用方法がわからないときは NRA 本部に電話で聞く。
- ・ IMSMA に関しては、毎月締切に間に合うようにデータを送信している。送付後に NRA から電話で照会がくることがある。電話で確認し、修正が必要な場合は NRA が修正する。修正後のデータが送付され確定となる。
- ・ 現場では月報のデータを使用しており、IMSMA のデータは使用していない。IMSMA のデータは入力・送信のみで、図面も使わない。
- ・ 県の事務所に NRA の職員が 1 名派遣されている。日常では UXO Lao とは業務での関係はない。月報は県の事務所の NRA 職員にも送付している。窓口として関連情報をくれるのみ。

### (3)統計処理

- ・ 統計処理を実施しているが、単に集計しているのみ。

## 3. 開発との関連性

- ・ 除去計画策定までのスケジュール<sup>4</sup>村や県から 1～7 月までに受け取った依頼書をベースに計画を策定する。作成には 7 月から約 3 カ月かかる。9 月に副県知事と郡長も交え会議を実施し、その指摘事項も入れ、10 月までに修正する。本部に提出するのは 10 月末、その後に承認となる。
- ・ 緊急の場合（海外からの援助が決まり、緊急に処理する必要があるなど）は、計画外でも対応する。緊急処理の場合も、除去面積には加算する。

<sup>4</sup> 策定までのスケジュールは事務所によって異なっている模様である。原則は毎年 10 月末までに計画を本部に提出する必要があるとのことであるが、12 月末に本部に提出している事務所もある。

- ・ 優先順位は、政府が示す農地と都市開発（病院、学校、水道開発など）が優先。民間依頼は除外する。依頼があった土地でも次年度の計画策定前に確認にすべて行くわけではない。
- ・ 2011～2020 NRA 戦略に農地での除去が 90%とあるため、これにのっとり計画を策定している。
- ・ 政府の都市開発計画であっても年間計画から除外される場合もある。緊急性があるところが優先であり、都市開発では学校、水道（給水）開発、住宅の順と考えてもらってよい。
- ・ 遠隔地ではキャンプを実施するため、計画策定においては移動時間も考慮して作成している。県事務所に対して、県の開発計画の、例えば政府が決めた場所であっても、行きにくいところは優先順位を変更してもらうように助言することあるが、あまり受け入れられない。
- ・ 処理完了後、6カ月後に検査に行く（杭が残っているかなど：Post Clearance Assessment。調査チームが担当）。農地については深さ 25cm まで、都市開発については深さ 1.5m まで品質を保証する。これについては引渡し時に説明する（書類にも記載されている）。これで作業は終了となる。

#### 4. その他要望

- ・ 全員に年 1 回は研修を受けさせたいが叶っていない。調査チームと技術者は訓練センターで 1 回しか受講しないのは少ないと感じている。また、リーダーの訓練を受講していなくとも、人員不足でリーダーになっている人もいる。（訓練は年 1 回しかないので、タイミングが合わない）
- ・ また、当事務所では、4 名の SEOD が必要であるが、1 名しか確保できていない。しかも、他の支部から応援に来ている SEOD（サバナケット県支部より派遣）である。SEOD になる能力がある人がいるが、訓練センターで SEOD の研修プログラムが組まれていないため、研修を受けさせることができない。

#### ・ 南南協力について

##### ①所長の意見

「UXO プロジェクトの効率的な管理」、「従業員に対する処遇」、「サイトにおける作業管理」、「ドナーの集め方・増やし方」、「機械や探知機の修理」の 4 つについて教わりたい。

##### ②SEOD の意見

「カンボジアは地雷に詳しいので、その部分について聞きたい」、「爆弾の種類についてどのように勉強しているか」、「SEOD のやり方、チームの管理、指導方法」

##### ③その他の意見

「現場での作業を見てみたい」、「情報管理（特に情報のバックアップ）」、「GPS を使った図面作成と探査方法、計画作成と実施・管理（特に PC を使った情報入力）：サーベイチーム」、「車やバイクの管理（どのようにしたら長く使えるか、修理の方法）：総務」

### 13. フアパン県

場所	Huaphanh 県 UXO Lao 事務所	
時間	2012 年 2 月 21 日（火）8:30～11:30	
調査対象者	Anuxay KHAMVONGSAK Viengkham PHENGSLIT	Deputy Provincial Coordinator Provincial Coordinator

	Sulit PHONGSAVAN Sompik PHIMMANY Phonesouk Khammay HOMVANXAY Ohouangthong SICHALERNPHONE	Logistic SEOD Administrator Fleet Operation & Assistant
県の概要	UXO の影響が第 8 位の県。ベトナムに近いこと、ビエンサイのパテトラオの本部の存在により、フアパンは戦略的重要地域として、多くの主戦闘が行われた。国道 6 号と国道 1 号沿線は特にその影響が大きい。UXO はクラスター弾と大型爆弾が主なタイプであると報告されている。 出典：2009 Annual Report/UXO Lao を概略	

## 1. 活動状況

### (1)原則

- ・ はじめて見た弾は、規則で処理できないため、本部に連絡後、本部が処理する。これまでの SEOD は処理に詳しくなかったため、本部のスタッフが来ることもあった。SEOD は TC で信管除去の訓練を実施した。
- ・ 訓練センターでの研修では十分とはいえない。運転の勉強などもするが、実際とは異なることが多い。
- ・ 事故対策の訓練（安全研修）は SOP に従い 2 カ月ごとに実施している。保健士のリーダーが中心となり、事故があった時の役割分担の確認など全員同時に実施している。
- ・ 探知犬に関しては試したことがない。シェンクアン県では使っていた模様だが、人より管理が難しく、探知が正確ではないので使わなくなったと聞いている。

### (2)同定ツール（技術・手法含む）

- ・ （未回答）

### (3)調査・除去ツール（技術・手法含む）

- ・ 同県で見つかる UXO には、ロケット弾、銃弾、手榴弾が多い。特に直径 20cm 程度のロケット弾が多い。銃弾については 20mm 以上を 1 個とカウントしている（それ以下はカウントしない）。
- ・ マニュアルについては、UXO の種類が整理されたカタログのようなもの、爆破処理方法が詳細に記載されたマニュアルもある（信管除去方法は記載されていない）<sup>5</sup>。
- ・ 新しい型の弾が出てきて本部に連絡していたが、連絡が来るのが遅く、そのうちに盗まれてしまったこともある。
- ・ 各機材には説明がついてくるが、ドイツ語、フランス語などでラオ語になっていない。機械が故障したら本部に送り修理に出す。修理マニュアルがなくてもこのような体制なので問題ない。

### (4)啓発教育

- ・ 1 チームのみであるが、チーム数は足りている。現在、ベテラン 1 名、新人 5 名。給料は公務員より少し高いが、CA は拘束時間が長いこともあり、入れ替わりが激しい。
- ・ 空爆の影響が激しいところから優先している。

<sup>5</sup> 保有するマニュアルは事務所により大きく異なり、共有化されていない。

- ・ 研修については、今のスタッフのレベルでは不要。新人でも問題ない。各村に行く前にリーダーが指導している。訓練センターで研修を受けていない者もいる（スケジュールが組まれていない）。
- ・ CA の手順としては、行ったことがない村は 1 回につき 4 日間（月～木）訪問する。金曜日は機材等のメンテナンス日としている。訪問したことがある村は 1 回につき 2 日間実施。1 日目は村との調整、2 日目は村人全員を集めた説明（主に大人）。また、学校、時間の許す限り各家庭を訪問する。事前に計画を作るが、計画通りにいくことはなく、現場の状況にあわせて実施しているのが実態。大人も子供もすべてに重点を置いている。啓発用機材は老朽化して使えないことが多く、主にポスターなどスタッフが絵を描いて説明している。訓練センターから配布された全体の流れや説明方法についてのマニュアルがあり、これに沿って実施しているが、今はマニュアルがなくても実施可能である。各支部の条件に合わせてオリジナルのメニューも組み込んでいると思う。フアパンではゲーム（クイズ、質問など）を取り入れている。地元の人に話をしてもらおう、若しくは UXO についての情報提供をもらうこともある。
- ・ フアパンでは 65 箇所が目標（村のボランティアによる実施も含む）。UXO Lao 支部としては 47 箇所が目標となっている。これは 2011 年も同じ目標であった。目標数は本部からの指示による。
- ・ 要望としては、CA に係る機材すべて（TV、マイク、人形など）を取り替えてほしい。特に、大型のスクリーン、プロジェクター、ノート PC、マイク、スピーカー。発電機が老朽化しているため新調したい。現在マイクは壊れており、TV（24 インチ）は叩きながら使っている状況。

#### (5)被害者支援

- ・ （未回答）

#### (6)事務所独自の研修等

- ・ 雨季には時間があるので（雨が降ると作業が中止になるため）、事務所やサイトで SEOD が中心となり独自の訓練を実施している。主には規則の確認や決まりを守る意識を持たせるための研修である。フアパン事務所オリジナルの教材を作成し、各チームのリーダーに持たせている（作成者はフアパンの SEOD。ラオス語のみ）。SOP よりも詳細に記載している。内容は以下のとおり（主にはスタッフ管理のため。技術的な内容は記載していない）。
  - 勤務時間の遵守（欠勤の場合は給料を引く）
  - 評価方法（100 点からの減点法。-80 点になったら退職（1 年間））
  - リーダーが現場に持参する書類
  - サイトにおけるレポートの記入方法（SOP 以外にフアパン独自のフォーマットを作成。内容はスタッフの実施する面積、終了面積、血液型などを記載する）
  - 村の人からコメント記入（フアパン独自のフォーマット。住民、村長（または労働社会福祉事務局長）に記入してもらう）
  - 安全確保
  - 事故後、病院に運ぶまでに実施すること
- ・ 処理班は、見たことがない弾や長い間処理していない弾は処理方法を忘れてしまうので、定期的な研修が必要。訓練センターでの研修はいつも同じというイメージがあるので、新しい

メニューがあったほうがよい。スタッフ全員が年2回程度（各1週間で十分）研修するのがよいと考える。作業ができない雨季に実施するのがよい。

#### (7)中間、上級管理職育成

- ・（未回答）

## 2. 情報システム

### (1)情報の利用形態

- ・ Operation & Assistance が1名おり、月報の作成をしている。
- ・ これまでに研修は2回実施された。1回目は2010年にNRAの担当者が2名来てルアンパバーンで1週間実施、2回目は2011年3月にシェンクアンのUXO Lao事務所で3日間実施された。
- ・ マニュアルはなく、操作方法のプリントを渡されたのみだが、研修を受けたので十分である。
- ・ データの入力は、書類がすべて揃ってから1週間に1~2回入力している。
- ・ 月報はSOPのフォーマットを使用している。ワードのフォーマットに入力し、毎月7日までにUXO Lao本部（cc：NRA本部、NRA県事務所）に前月分を送信している。
- ・ NRAよりINSMAに入力する際の村のコード番号の振り方等について確認の電話があるが、修正指示はない（NRAが修正）。村の統合があった場合、UXO Laoが統合された村に新たなコード番号を付与しているため、NRAが把握していないケースがある。
- ・ 労働社会保険事務所の中に県の職員が兼務するNRAスタッフが1名いるが、NRAが情報がほしいときに連絡がくる程度（今月どの程度完了したか、ボンビーの数、事故の数など）で、あまり関係は深くない。

### (2)IMSMAの取り扱い

2010年に日々の業務では利用しないが、月報のほうが使う。使う場合は紙データを使っている。

### (3)統計処理

- ・ 地図の中に発見されたUXOは記載しているが、予測などは実施していない。
- ・ データ整理は実施している。調査後にUXO被災者の数、爆発の内容（事故、焚き火、掘り出し作業中など）、米国の空爆状況について一覧で整理している。

## 3. 開発との関連性

- ・ 県の都市開発計画に基づいてUXO除去計画を作成している。2~8月は情報収集（6月に県内関連部署に依頼書の提出を通告する）、毎年10月末までに作成し、UXO Lao本部に送付する。
- ・ 依頼があった場所については、サーベイチームがすべて下見に行き（遠隔地は数日かかる場合もある）、全体の25%を調査する（技術調査と同様）。対象地の様々な場所を選び、合計で25%となるようにしている。調査した部分については図面も作成する。25%調査し、何も発見されなければ計画には反映しない。
- ・ 障害者の数、米国の空爆が激しい場所、UXO Laoが未訪問の土地の優先度が高いほか、政府の計画地（道路、水道（地下水）、学校、保健所の建設）も優先度が高くなる。
- ・ 県からの依頼（優先順位はついていない）は、貧困地域が対象となっているので、特にアドバイスすることはない。

- 引渡し後、6 カ月後に現地確認を行う。主には依頼書通りに土地が使われているかどうか。学校予定地であったが、政府の判断で違う建物ができていたこともあった。特に UXO Lao が何かできるわけではなく、あくまでも確認するのみ。以上で UXO Lao の関与は終了する。

#### 4. その他要望

- 展示場（事務所横に展示スペースあり）について、以前は街中に事務所があったので観光客が来ることもあったが、現在は街中から離れているので観光客は来ない。ビエンサイのほうに観光客が多く、観光事務所（洞窟の案内場）があるので、そこに UXO の展示場を設置したらよいのではないかと考えている。副所長が設計図を作成しているが、予算がないため保留となっている。
- 作業の効率化に関しては、今の人員で作業面積を広げることは難しい。作業が進むにつれ、徐々にアクセスの悪い場所に行かなくてはならなくなることも一因。人員と機材を増やせば可能であるが、問題は TC での研修の実施体制だと考える。
- 南南協力に関しては、今までカンボジアとのやりとりはないので、すべてを参考にしたい。特に事務所やサイトの管理方法、サイトにおける業務の効率化（どのようにすれば早く実施できるか）を参考にしたい（副所長）。爆破処理技術を参考にしたい（SOED）。

#### 14. UXO Lao 本部

場所	UXO Lao VTE	
時間	2012年2月16日（木）9:00～11:30	
調査対象者	Mr. Wanthong KHAMDALA	Deputy National Programme Director
	Ms. Heuangphachanh PANPADITH	Chief of PO/PI Unit
	Mr. Vatchana SONGVILAY	Chief of Operation Unit
	Mr. Vilaysouk BOUAMANIVONG	Chief of Database Unit

##### (1)SOP について

- 米国の SOP がベースになっている。TC のニューージーランド人により今の形に作成された。その後、国際基準に準拠させるように改訂してきている。
- 現在、ラオ語版を作成中である。
- 改訂のタイミングは、国際基準の変更や機材等の更新による。ただし、国際基準との合致という点では、ラオスの状況も含めて改訂するか否かを判断している。例えば、国際基準は地雷が中心となっているが、ラオスは UXO が中心であり、クリアランス段階で鉄片があってもラオスでは問題ない。また、UXO Lao の業務範囲には被害者救助（緊急の場合の応急処置は実施）は含まれていないので、SOP には反映させていない。

##### (2)研修マニュアル

- ラオ語のマニュアルがある。SOP の主要部分をラオス語に翻訳したものであり、2006 年度版を更新中である。（厚さ 2cm 程度。写真撮影済み）
- このマニュアルはサイトにおいて、各チームに 1 冊配布している。訓練センターでの研修時には、職種ごとに関係のある部分をコピーして教材として配布している。



### (3)職員募集及び研修期間

- ・ SOP では 1 チームが 10 名（リーダー、技術者、ドライバー、医療担当で構成されているが、欠員が出た場合に募集をかける。欠員が出た職種のみを募集する。
- ・ 募集は支部の要求に応じて、本部が承認することにより実施に移される。試験及び面接は支部で実施し、契約は本部で行う。その後、2 カ月間ビエンチャンの訓練センターで研修を実施する。
- ・ 訓練センターの定員は最大 35 名。基本的には 20 名以上いれば実施する。35 名以上の場合は期間を分けて実施する。
- ・ 研修は職種ごとに実施するため、様々な支部の合格者が集合することになる。
- ・ 研修は欠員発生により実施するが、年間の研修計画がある（入手済み）。
- ・ 訓練センターの講師は専任であるが、リーダー研修などは各支部から職位が上の人をアシスタントとして呼ぶこともある。
- ・ 仕事に就いてから途中で職種の変更をすることは基本的にはない。以前、ドライバーが多かったため、処理技術者（Deminer）をやらせたことがあったが、本人が2つのことをやりたくない拒否されたことがあった。
- ・ EOD 研修は、各支部で評価が高く、将来チームのリーダーになってもらいたい人が、支部の承認を受けて研修を受ける。最低でも2年間は技術者として働く必要はある。
- ・ 現場状況により、研修を受けないままリーダーになる場合もある。そういう人が機会をみつけて EOD3 研修を受ける場合もある、また、各チームにはサブ・リーダー的な人がいるので、その人も EOD3 研修を受ける場合がある。
- ・ CA 研修は、人員が不足・欠員することはないので、研修は計画されていない。
- ・ SOP のラオス語版以外に、職種ごと（カリキュラムがあるものはすべてある）の別冊の詳細なラオス語の研修マニュアルがある<sup>6</sup>。英語は昔作られていたが、改訂されていない。ラオス語版は最新のものに更新されている。例えば、CA の研修マニュアルには、ポスターの色の使い方、啓発時の話し方などが記載されている。

### (4)IMSMA について

- ・ 9 支部すべてに導入されている。IMSMA は SEOD が担当しているが、入力などは各支部に 1 名いる Operation & Assistant が実施している。
- ・ IMSMA に関しては訓練センターでは研修していない。
- ・ IMSMA は除去が完了した土地の情報を登録するものなので、NRA には 2~3 カ月に 1 回の報告（データ送信）となっている。村長や郡長のサインも必要なので時間がかかる。
- ・ これとは別に、SOP の APPENDIX にあるフォーマットで月報が支部から本部に送付される。Cc で NRA にも送付される。図面の数字が違うなどのミスがある場合もあり、本部での確認、支部での修正後、本部から確定版を NRA に送付している。
- ・ 月報は UXO Lao 支部では IMSMA とは別にエクセルのフォーマットに入力している。UXO Lao 本部ではそのエクセルを集計するシステム（プログラム）がある。

---

<sup>6</sup> TC において目視確認できず。

- ・ このエクセルに入力した情報は IMSMA がインポートできるようになっている<sup>7</sup>。
- ・ 月報により、作業の遅れが把握でき、支部に状況を確認できる。例えば、資材が不足している場合は、本部から支部に資材を支給する。洪水がない限り、計画は達成できると考えている。昨年度は 95% の達成率であった。

#### (5) 計画策定について

- ・ 2015 年までの計画をみると（入手済み）、毎年同じ面積が計画されている。これは直近 3 年程度の実績と、政府の都市開発目標により数値を決定している。
- ・ 機材が増えれば、面積を増やせると考えている。
- ・ ベトナムは除去の処理が迅速だときいており、その理由を知りたい。これまでカンボジアとやりとりをしていたが、可能であればベトナムに状況把握に行ってみたい。特にベトナムの中部（クワンチー県）とハノイの状況に興味がある。
- ・ 実際の処理の場所の決定は支部では決めていない。住民の依頼により決めている。基本的には農地が優先である。第 1 の優先順位は貧しい家庭、第 2 は政府の都市開発地域（飲料水等のための地下水開発、学校建設、病院建設など）である（実態としては地域ごとの政治的な事情が関与していると思われる）。UXO Lao では民間企業の依頼は受け付けない。
- ・ 申請の流れは、住民→村の事務所→村・郡・市→UXO Lao となっている。
- ・ 各支部では年間計画を策定している。年間計画は大きくは 4 期に分け策定されている。主には所長と副所長が中心となり、支部内でチームを編成して策定されている。すべての計画は本部に集められている。

### 15. NRA 本部

場所	NRA 本部
時間	2012 年 2 月 16 日（木）13:30～14:15
調査対象者	Mr. Bounpheng SISAWATH Programme and Public Relations Officer

#### (1) コンセプトペーパー等について

- ・ STRATEGY2013-2020 を現在作成中。ドラフトは完成しており、現在承認待ち。
- ・ Victime Assistance Strategy も同様に作成中。

#### (2) 除去計画への関与

- ・ NRA は大まかな範囲を決めるだけである。NGO や民間への指導については、各県の NRA 事務所や県庁内の NRA 職員が実施している。
- ・ UXO Lao は政府機関であるので、計画は任せており、範囲や場所などについて NRA が口を出すことはしない。

#### (3) 被害者支援

- ・ UXO Lao はリスクの啓発と除去活動がその業務範囲。そのため、被害者支援については緊急時のみに対応する（被害者支援の予算が組みれていないため、対応もできない）
- ・ NRA の主な業務は、①Clearance、②CA、③被害者支援、④QC 活動、その他様々な組織の管理と連携、活動のサポートである。NRA は窓口であり、コーディネーターと考えてもらって

<sup>7</sup> IMSMA はリレーショナルデータベースなので、仕組みとしてできるというだけである。実施しているかどうかは不明。

よい。

- Clearance や CA には各国からの資金援助があるが、被害者支援は援助が少ないのが実状。
- 被害者支援については、1964 年以降、累計約 2 万人中約 3 千人しか対応できていないため大きな課題となっている。昨年は 92 名が被害者、平均すると約 300 名/年の被害者が出ている。
- 各県から NRA に依頼があり、NRA から厚生労働省やドナーに依頼をしている。UXO LAO の支部がある 9 つの県及び支部がないボリカムサイ県の 10 県の村役場に NRA の連絡担当員がいる。
- 被害者支援の関係者は、厚生省（病院治療）、NGO（日本の AAR は車椅子を提供、COPE は義手・義足を提供）、WE（World Education：米国政府機関）は金銭を提供）となっている。被害者への日常生活に対する援助を実施したいが予算がないのが最大の課題。
- 例えば、被害者に対する職業訓練などの予算もない。
- 被害者支援については、国家標準には含まれていない。改訂中の STRATEGY には含まれている。被害者支援の方法について、特にマニュアルなどはない。UXO LAO が緊急時に実施する応急処置についても、NRA がマニュアルを作成し配布するなどは実施しておらず任せている。

#### 16. Norwegian People's Aid

場所	NPA 事務所
時間	2012 年 2 月 26 日 9:00～10:15
調査対象者	Atle Karisten Country Director

- NRA と UXO Lao の間に確執があり、問題である。また各 UXO Lao 県事務所は独自の方針で活動しており、優先順位等、NRA で決めたことが実行されないことが多い。
- 統一された UXO データベースは是非必要。
- GS についてはサンプリング調査を実施。（付属資料 3 の資料 11-1）
- カンボジアでは NPA が 60 頭の地雷探知犬を活用中。技術供与を NPA が担当。運用はカンボジア人。MAG の EDD 実験は、地雷犬として訓練された犬をクラスター爆弾の検知に使用したので失敗した。長い期間をかけて訓練していく必要がある。そうすればラオスでも活用できると考える。
- UXO Lao による除去活動は最低限の技術と機材で実施されている。要員育成から機材まで向上の余地は大きい。
- 啓発教育は、機材も要員も不足していると思う。
- 被害者支援は NRA の管轄。始まったばかりで、データを集めている段階。
- UXO Lao の TC は明らかに能力不足。機材も設備も人材も足りない。
- ラオス全体にいえることだが、管理職教育が不足している。
- IMSMA は有効だが、明らかに各県事務所への教育が必要。NRA の責任だと思う。
- 将来的には統計予測は有効であると考え。いまシステムを構築中である。UXO の劣化は将来予測にも実際の除去活動にも重要なので研究するべき。地雷ではカンボジアの例がある。
- 県 NRA は国の Poverty Reduction Department の管轄になり、運用がしやすくなるだろう。今は委員会形式で県の意向に左右されやすい。

- ・ ドナーの援助は短期的なので、将来的には経済的に自立すべき。観光との連携は重要。
- ・ 日本が UXO セクターに参入したのは大歓迎。UXO セクターのコミュニティに積極的に参加してほしい。

## 2. 質問票

### 参考-2-1 各県支部

#### Questionnaire to Provincial Offices

- 1) What is your principle on your activities?
- 2) What kind of tools/methods are you using for identification of UXO?
- 3) What kind of tools/methods are you using for survey for UXO?
- 4) What kind of tools/methods are you using for eradication of UXO?
- 5) How are you doing with CA/MRE activities?
- 6) How are you doing with Victim Assistance?
- 7) How are the trainings done at the Training Centre and at the Provincial Office?
- 8) What do you think about your middle/senior management skills?
- 9) What kind of Information/Data management methods do you use, including IMSMA?
- 10) What kind of statistical methods do you use?
- 11) How do you cope with development issues
- 12) What do you think about fundraising?
- 13) Any request or comments?

### 参考-2-2 UXO Lao 本部

#### Questionnaire, UXO Lao

- 1) What do you think about training with CMAC? Can you comment on other questions in reference with CMAC training?
- 2) What kind of standards are activities based on?
- 3) What kind of UXO survey/eradicating methods and tools do you use?
- 4) What kind of CA/MRE activities do you do?
- 5) What kind of Victim Assistance activities do you do?
- 6) What kind of data management do you do?
- 7) How do you recruit, train and promote your staff?
- 8) What do you think about capacity of Middle/Upper managements?
- 9) What is the relationship of UXO Lao with development issue?
- 10) What do you think about fundraising?
- 11) Can you give me comments on other issue?

参考-2-3 UXO Lao 研修本部

Questionnaire, Training Centre

- 1) What do you think about training with CMAC? Can you comment on other questions in reference with CMAC training?
- 2) What kind of standards are activities based on?
- 3) What kind of UXO survey/eradicating methods and tools do you use?
- 4) What kind of CA/MRE activities do you do?
- 5) What kind of Victim Assistance activities do you do?
- 6) What kind of data management do you do?
- 7) How do you recruit, train and promote your staff?
- 8) What do you think about capacity of Middle/Upper managements?
- 9) What is the relationship of UXO Lao with development issue?
- 10) What do you think about fundraising?
- 11) Can you give me comments on other issue?

参考-2-4 NRA 本部

Questionnaire to NRA

- 1) What is the nature of NRA activities and opinion about Japan's involvement?
- 2) What is the standard for your operation?
- 3) What is your opinion about eradication methods of UXO?
- 4) What is your opinion about survey methods?
- 5) What kind of statistical model are you using?
- 6) What is your operation on CA/MRE?
- 7) What is your operation on Victim Assistance?
- 8) What is your opinion about IT and IMSMA?
- 9) What is your opinion about training/capacity building?
- 10) How is your activities related to the development issues?
- 11) What id your opinion about fundraising?
- 12) Do you have other comments?

### 3. 収集資料一覧

Code	Title	Media
<b>1-0</b>	<b>NRA 関係</b>	
1-1	National Standard	PDF
1-2	National Training Standards	PDF
1-3	IMSMA5.04 USER MANUAL	PDF
1-4	2010 NRA Annual Report	PDF
1-5	Guideline for the use of MRE materials - Final April 08	PDF
1-6	Guideline for the use of MRE materials - very update_Lao_Completed	PDF
1-7	Key principles lao0002 (ラオ語)	PDF
1-8	MRE Materials Literature Review	PDF
	NRA MRE Strategic Plan Framework Final - English Version	PDF
1-10	NRA MRE Strategy Assessment Report, Final Eng	PDF
1-11	Victim Assistance TWG Minute Meeting24.8.2011 English Version	PDF
1-12	Post UXO Clearance Impact Assessment in Lao PDR	Printed Matter
1-13	Hazardous Ground: Cluster Munitions and UXO in the Lao PDR,	Printed Matter
1-14	NRA Phase 1 VA Report FINAL	PDF
1-15	Accident and Victim form	DOC
<b>2-0</b>	<b>UXO Lao 関</b>	
2-1	SOP Version 2011 ENG (Final)	DOC
2-2	2007 UXO LAO Annual Report	PDF
2-3	2008 UXO LAO Annual Report	PDF
2-4	2009 UXO LAO Annual Report	PDF
2-5	2010 UXO LAO Annual Report	PDF
2-6	2012 年間研修計画	Printed Matter
<b>3-0</b>	<b>政府関係</b>	
3-1	Lao PDR Cluster Munition Ban Policy 20110824	RTF
3-2	Lao PDR Mine Ban Policy 20111031	RTF
3-3	National Strategic Plan 2003-2013_Eng	PDF
3-4	SPFII Eng_4 May 2010 Draft	PDF
3-5	Strategic Plan for UXO Clearance in Lao PDR Eng	PDF
3-6	UXO Vulnerability and Poverty Reduction	PDF
<b>4-0</b>	<b>国際機関関係</b>	
4-1	ICRC caring-landmine-victims-0863	PDF
4-2	IMAS Mine Risk Education Best Practice Guidebook Lao, UNDP	PDF
4-3	TNMA-10-20-20-09-Field-Risk-Assessment-Version-1-0	PDF
4-4	Study of the Effects of Aging on Landmines 2011	PDF

<b>Code</b>	<b>Title</b>	<b>Media</b>
4-5	TNMA-10-20-09-Field-Risk-Assessment-Version-1-0	PDF
4-6	Lao UXO NRA Sector Evaluation 2008 English	PDF
4-7	Lao-PDR-Risk-Management (GICHD March 2007) pdf	PDF
<b>5-0</b>	<b>Khammouane Provincial Office</b>	
5-1	Roving Completion Report	Paper
5-2	Roving Completion Report (記入例)	Paper
5-3	Village Visit Report	Paper
5-4	Village Visit Report (記入例)	Paper
5-5	Completion Survey Report	Paper
5-6	Completion Survey Report (Technical Survey 記入例)	Paper
5-7	Completion Survey Report (Clearance 記入例)	Paper
5-8	Past UXO Clearance Assessment Form	Paper
<b>6-0</b>	<b>Savannakhet Provincial Office</b>	
6-1	Workplan 2012 UXO Lao Savannakhet Provinc(e)	Paper
6-2	Monthly Report staffs January 2012 of UXO savannakhet province	Paper
6-3	Staff Requirement Plan for 2012	Paper
<b>7-0</b>	<b>Saravane Provincial Office</b>	
7-1	UXO Lao Saravane Provincial Office 2012 Work Plan	PDF, PPT
7-2	Saravane Provincial Office Vacancy Announcement	Paper
7-3	Drawing of UXO clearance on Mr. Loe's Agricultural Land	Paper
7-4	Measurements Readings of Cleared Area	Paper
7-5	Proposal on Clearance Plan	Paper
7-6	Copy of Google Earth Image (eye alt=3929ft)	Paper
7-7	Copy of Google Earth Image (eye alt=2466ft)	Paper
7-8	Community Risk Management Decision Support Tool	Paper
7-9	UXO Lao Survey Form	Paper
<b>8-0</b>	<b>Xekong Provincial Office</b>	
8-1	Completion Survey Report	DOC
8-2	Completion Survey Form	DOC
8-3	NRA UXOMine Risk Education Activity Form	PDF
8-4	Post Clearance Assessment (PCA) Form	PDF
8-5	ROVING CLEARANCE COMPLETION REPORT	DOC
8-6	Saravan workplan 2012	XLS, PPT
8-7	UXO identify handbook (Handicap International)	PDF
8-8	VILLAGE VISIT REPORT	DOC



<b>Code</b>	<b>Title</b>	<b>Media</b>
<b>9-0</b>	<b>Attapue Provincial Office</b>	
9-1	UXO Data Report	PAPER
9-2	Images For UXO Data Report	TIF, JPEG
9-3	VILLAGE VISIT REPORT	PAPER
9-4	UXO Survey Form	PAPER
9-5	Completion Survey Report	PAPER
9-6	Roving Task Report	PAPER
9-7	Workplan 2012	MDB
<b>10-0</b>	<b>Champasak Provincial Office</b>	
10-1	CA Volunteer Workplan 2012	XLS
10-2	DATABASE	MDB
10-3	Workplan 2012	MDB, XLS, DOC
<b>11-0</b>	<b>NPA Lao</b>	
11-1	LR Survey presentation 240212	
11-2	Non-technical Survey A Model for Evidence	HTML
11-3	Reflections from the Field- Lao PDR, Surveys and Land Release (NPA)	RTF
<b>12-0</b>	<b>Others</b>	
12-1	Report: Research for Promotion of IT utilization in UXO Lao	PPT
12-2	CMAC ten-years	PDF
<b>13-0</b>	<b>Luangphraban Provincial Office</b>	
13-1	Work Plan 2012, Summary by Province	Printed Matter
13-2	Completion Survey Report	Printed Matter
<b>14-0</b>	<b>Xieng Khouang Provincial Office</b>	
14-1	Provincial Monthly Progress Report	Printed Matter
14-2	組織図	Printed Matter





