

地雷のない故郷で平和な暮らしを

マイナスからゼロへ

ゼロからプラスへ

2024年8月3日

日本地雷処理を支援する会 (JMAS)



写真:「未来へとつながる道」、外務省主催「グローバルフェスタJAPAN2021」の「入賞」作品

日本地雷処理を支援する会 (JMAS) の参加者



中野 専門家
(地雷除去)



堀井 専門家
(地雷除去)



住友 専門家
(農業支援)



六車 理事

地雷・不発弾ってなに？



地雷・不発弾とは何か？

対人地雷



対戦車地雷



不発弾



※ 地雷は踏んだり、触ったりすることで爆発する武器

※ 不発弾は本来爆発する弾が爆発しないで残った物

地雷の特色

- 踏んだり、触れることなどで爆発
- 地面に置いたり、埋めたりして使用
- 安価(1コ数百円～)で大量生産が可能
- 埋まっている地雷は世界で1億個以上
- 世界の〇〇カ国以上が地雷により汚染
- アジアとアフリカに集中
- 戦争や内戦の混乱の中で使用され、どこに埋めたか分からない場合も多い
- 除去されない地雷はいつまでも爆発する可能性がある



不発弾の特色

- 安価な物～高価な物まで
- 砲弾は大砲などから発射される前は安全
- 大砲から発射される時に安全装置が解除
- 爆発しないで残っている物が不発弾
- 地雷と同様、いつまでも爆発する可能性がある
- 対人地雷より、相当大きな爆発があり、被害が大きい



クイズ・・・不発弾の大きさ

下の写真は「クラスター子弾」と言われる不発弾の一種ですが、大きさは次のどれでしょうか？

- ① ピンポン球
- ② 野球のボール
- ③ サッカーボール



正解は② 子供たちは野球のボールと勘違いし、手にしてしまう。

クイズ・・・地雷で汚染された国の数

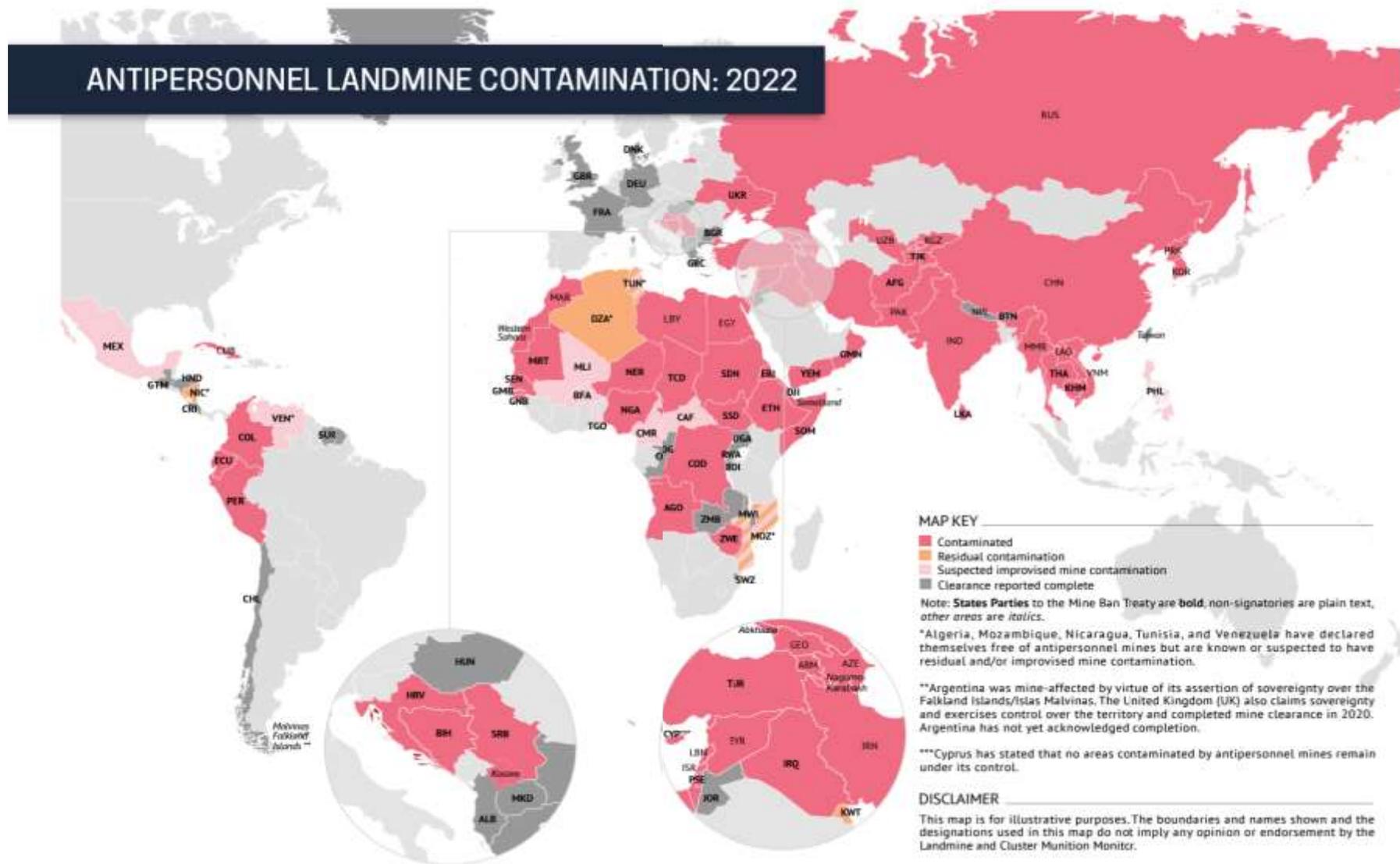
世界には約200弱の国がありますが、現在も地雷で汚染されている国はいくつでしょうか？

- ① 約20カ国
- ② 約40カ国
- ③ 約60カ国

正解は③

おせん 世界の地雷汚染状況

2022年現在、60カ国・地域が地雷で汚染

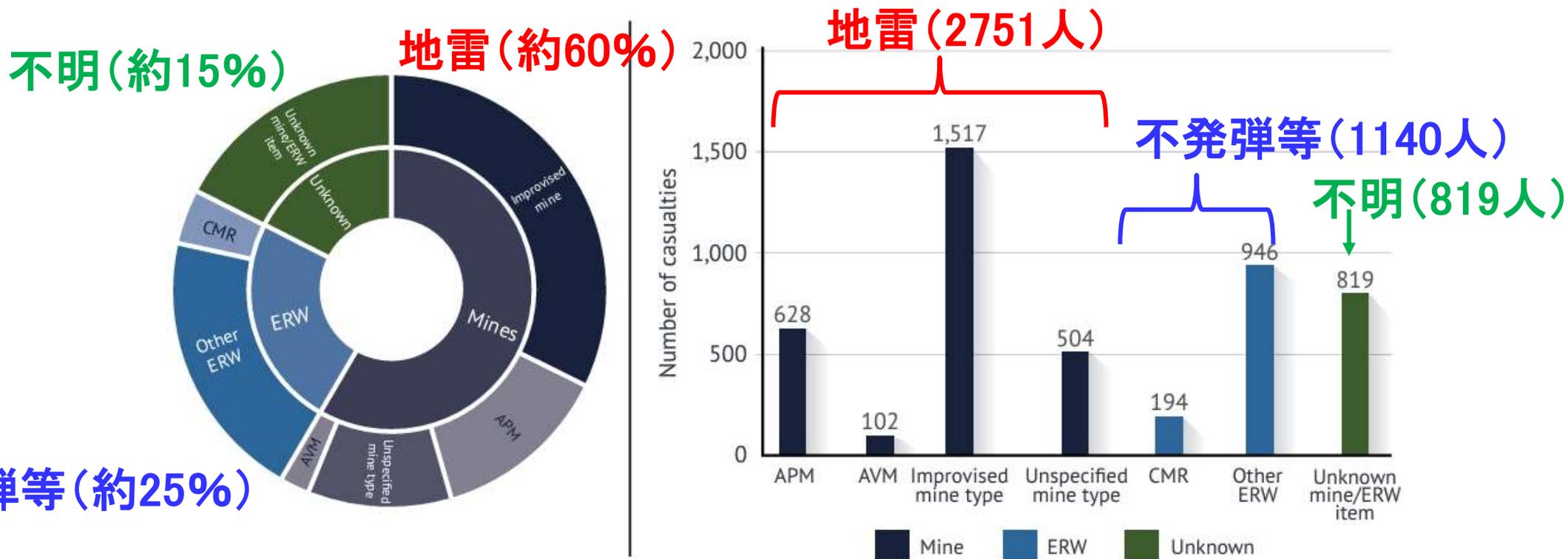


出典： Landmine Monitor Report 2023

犠牲の原因

2022年、4710人が犠牲に。その6割が地雷による

Casualties by type of mine/ERW in 2022



Note: APM=antipersonnel mines; AVM=antivehicle mines; CMR=cluster munition remnants; ERW=explosive remnants of war.

出典: Landmine Monitor Report 2023

クイズ・・・地雷の犠牲者

地雷で汚染された国で犠牲が多いのは誰でしょうか？

- ① 兵士
- ② 民間人の大人
- ③ 子供

正解は②と③



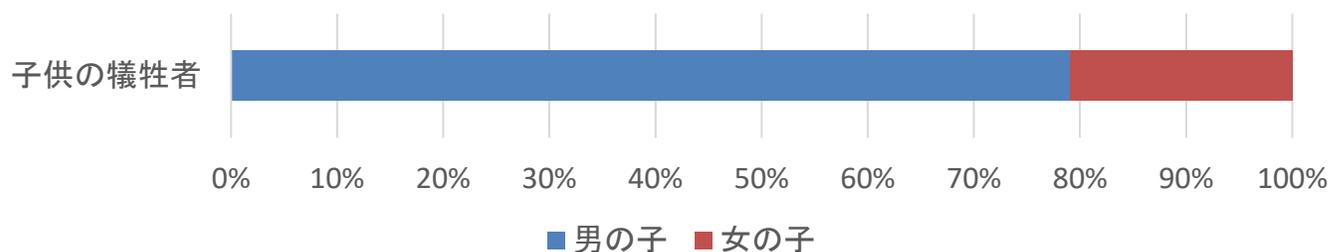
2022年の犠牲者の内わけ

Civilian status of mine/ERW casualties in 2022¹⁵²

Civilian	3,693
Deminer	27
Military	621
Unknown	369

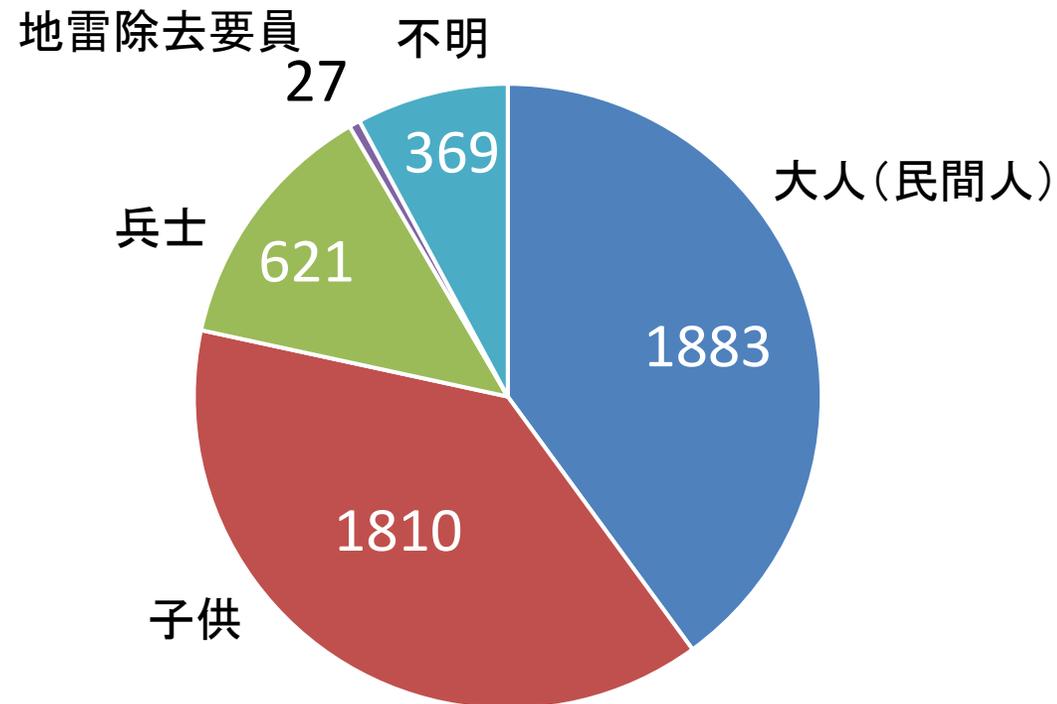
At least 1,171 child casualties were recorded in 2022. Children made up almost half (49%) of civilian casualties and just over one-third (35%) of all casualties in 2022, where the age group was known.¹⁵³ Children were killed (386) or injured (782) by mines/ERW in 35 states and one other area.¹⁵⁴ The survival outcome for three children was not reported. In 2022, as in previous years, the vast majority of child casualties were boys (79%) where the gender was recorded.¹⁵⁵ ERW remained the item causing most child casualties (518, or 44%), followed by improvised mines (223, or 19%).¹⁵⁶ Children made up three-quarters (518, or 66%) of ERW casualties.¹⁵⁷

Men and boys accounted for the majority of casualties in 2022, accounting for 2,095 (or 84%) where the sex was known (2,499). Women and girls accounted for 404 casualties (or 16%).



犠牲者の約8割が民間人
そのうち子供が半数、男子は女子の4倍
(子供が全体の約4割)

地雷の被害者



出典： Landmine Monitor Report 2023

JMAS (ジェイマス) とは？



JMAS (ジェイマス)

- 認定特定非営利活動法人「**日本地雷処理を支援する会**」
(JMAS : Japan Mine Action Service)
- **地雷や不発弾を安全に除去するなどの国際的活動を行う組織**
- **2002年に設立、22年間で42万発以上の地雷除去など、安全で豊かな社会づくりに貢献**
- **特色**
 - **専門的な技術を持つ退職した自衛官 (危険物のスペシャリスト)、農業専門家など**
 - **地雷・不発弾等処理だけではなく、村づくり、農業支援、学校建設など幅広い活動**
 - **活動は日本国政府、協力企業、国民の支援で実施**

活動地域



アフリカ大陸のアンゴラ、中央アジアのアフガニスタンとパキスタン、東南アジアのラオスとカンボジア、太平洋のパラオとミクロネシアの各地域に活動の拠点を示す色付きのドットが配置されている。

アフガニスタン ● パキスタン
ラオス ● ● パラオ
カンボジア ● ● ● ミクロネシア
アンゴラ ●

凡例
終了した活動: ●
継続中の活動: ●

活動期間

地域	国	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
アジア	カンボジア																									
	アフガニスタン																									
	パキスタン																									
	ラオス																									
アフリカ	アンゴラ																									
太平洋	パラオ																									
	ミクロネシア																									

 : 活動中

 : 活動終了

JMASならではの活動

※ これらの要員の教育や訓練も実施



地雷の除去(アンゴラ)



不発弾の除去(ラオス)



武器の回収(アフガニスタン)



沈んだ船から漏れた油の回収
(ミクロネシア)

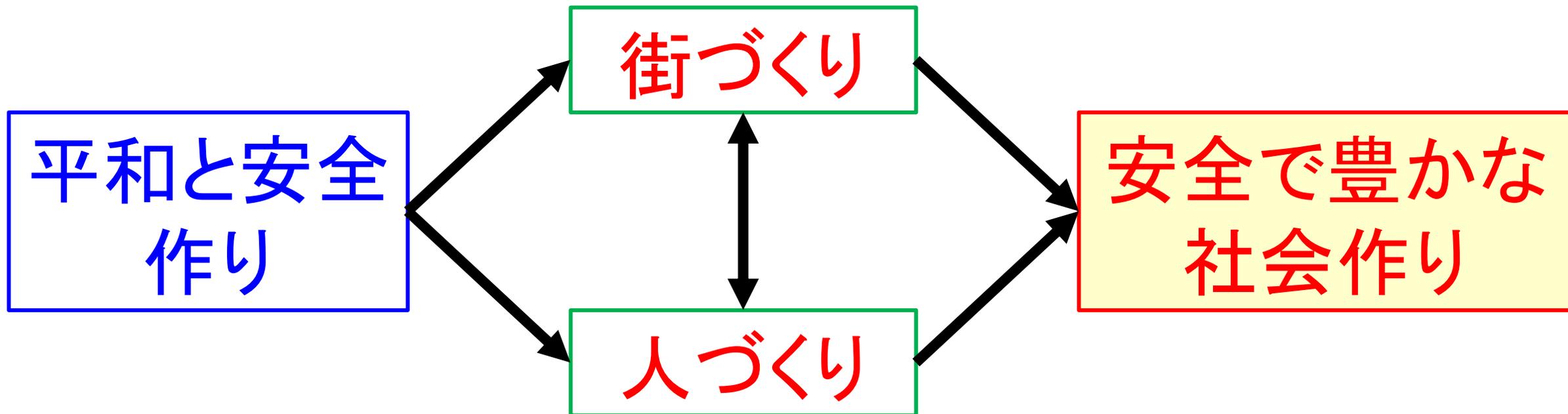


水中爆発物の除去(パラオ)



水道施設の整備
(パキスタン)

JMASの取り組みのキーワード



マイナス から ゼロ へ

カンボジアにおけるスタッフの紹介

地雷・不発弾処理を伴う
復興支援事業



DM : 対人地雷除去機



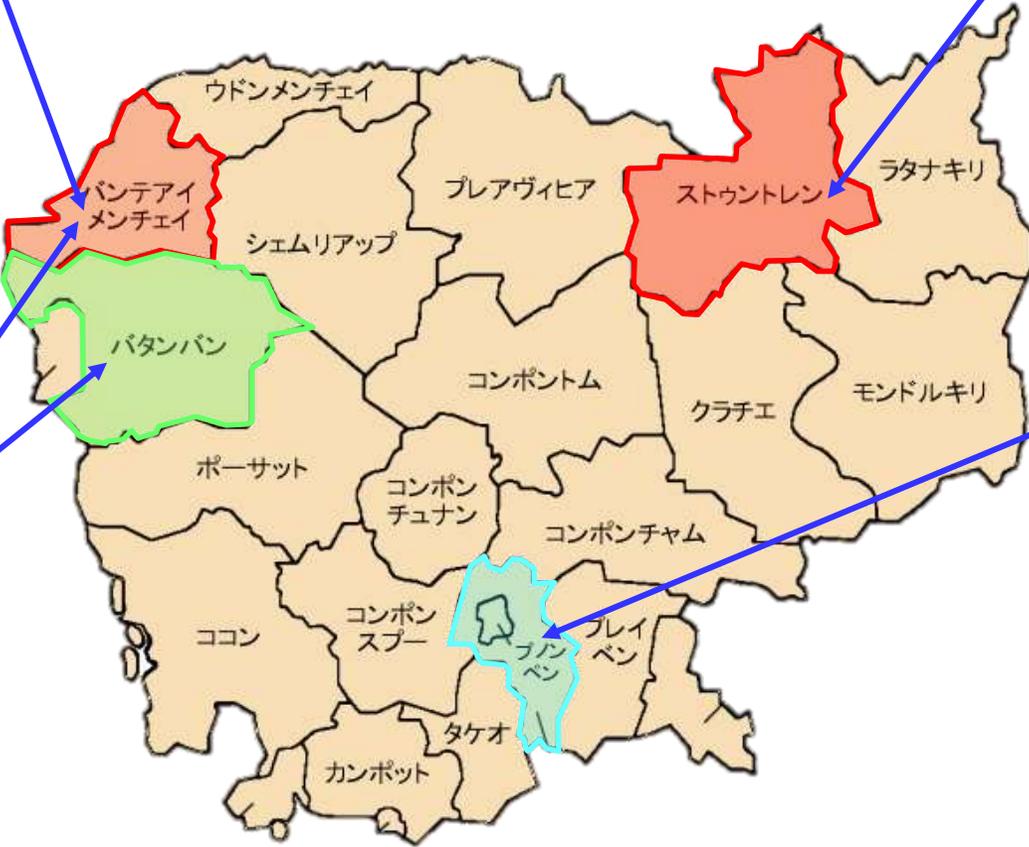
BC : 灌木除去機

不発弾（クラスター） 子弹機械
処理を伴う復興支援事業



安全な村作り事業

農地整備事業



プノンペン事務所



カンボジア王国とは

- 1 面積: 181,000 km²
(日本: 約1/3)
- 2 人口: 1700万人
(日本: 約1/3)
- 3 首都: プnom Penh
- 4 民族: 人口の90%はクメール族
- 5 言語: クメール語
- 6 宗教: 多くは仏教



出典: グーグル・アース、外務省HP

カンボジアの汚染状況(現在)

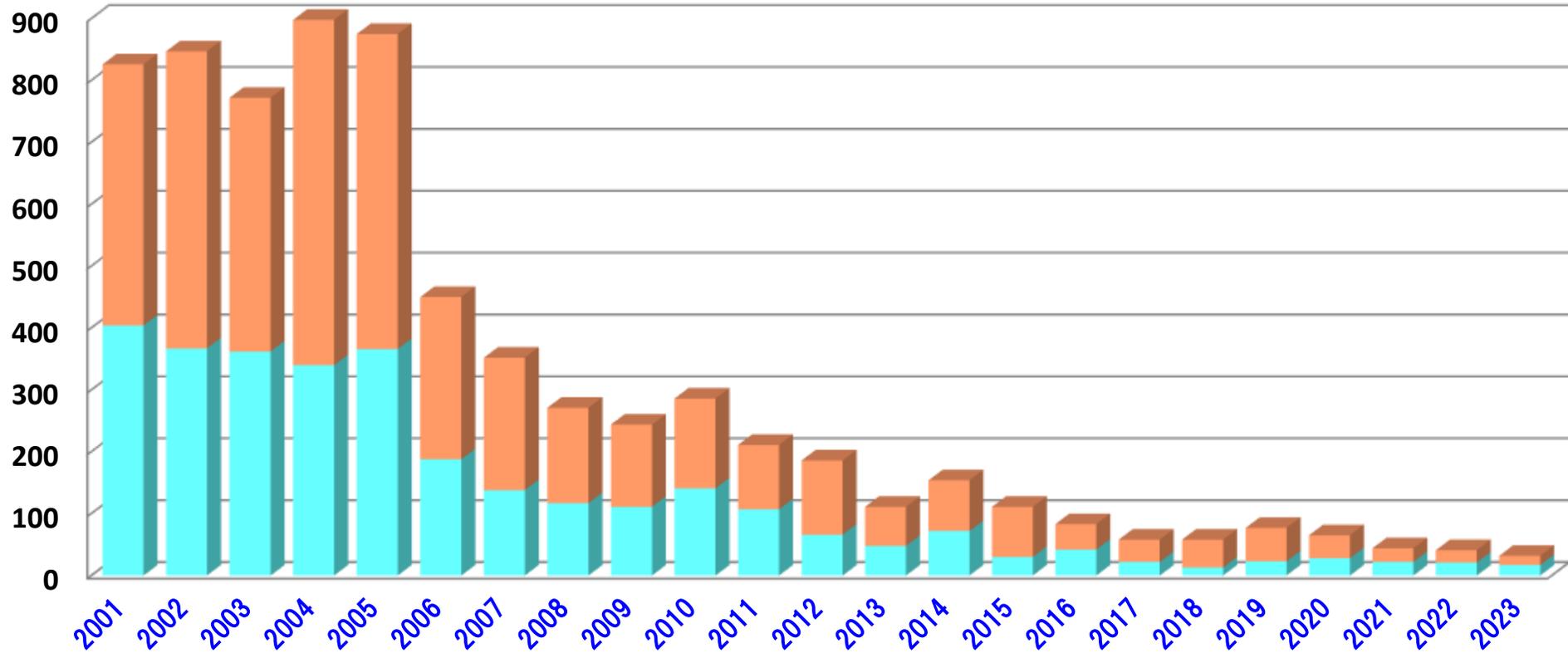
黄色：地雷原



地雷ゼロ
宣言15州

カンボジアの地雷・不発弾の犠牲者

被害者数の推移（2001年－2023年）



年	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
不発弾	422	480	410	558	509	262	214	154	133	145	104	120	63	82	81	41	36	45	54	37	22	20	15
地雷	404	367	362	340	366	188	138	117	111	141	107	66	48	72	30	42	22	13	23	28	22	21	17
合計	826	847	772	898	875	450	352	271	244	286	211	186	111	154	111	83	58	58	77	65	44	41	32

カンボジアの地雷・不発弾の汚染原因

▶ ベトナム戦争 1965年～1975年

- 275万トンの爆弾が投下され、その30%が不発弾。



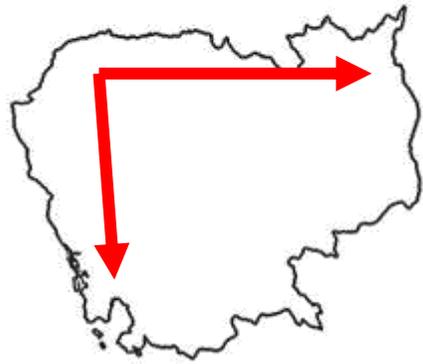
▶ カンボジア内戦 1970年～1991年

- この地域はK5と呼ばれる長さ700Km 幅500mの大規模・高密度地雷原が出現



約700Kmの汚染地帯のイメージ

同縮尺のカンボジアの国土



約700キロメートル



今でも毎日発見される地雷・不発弾

住民からの通報による回収



M67手榴弾及び82mm迫撃砲弾

工事現場



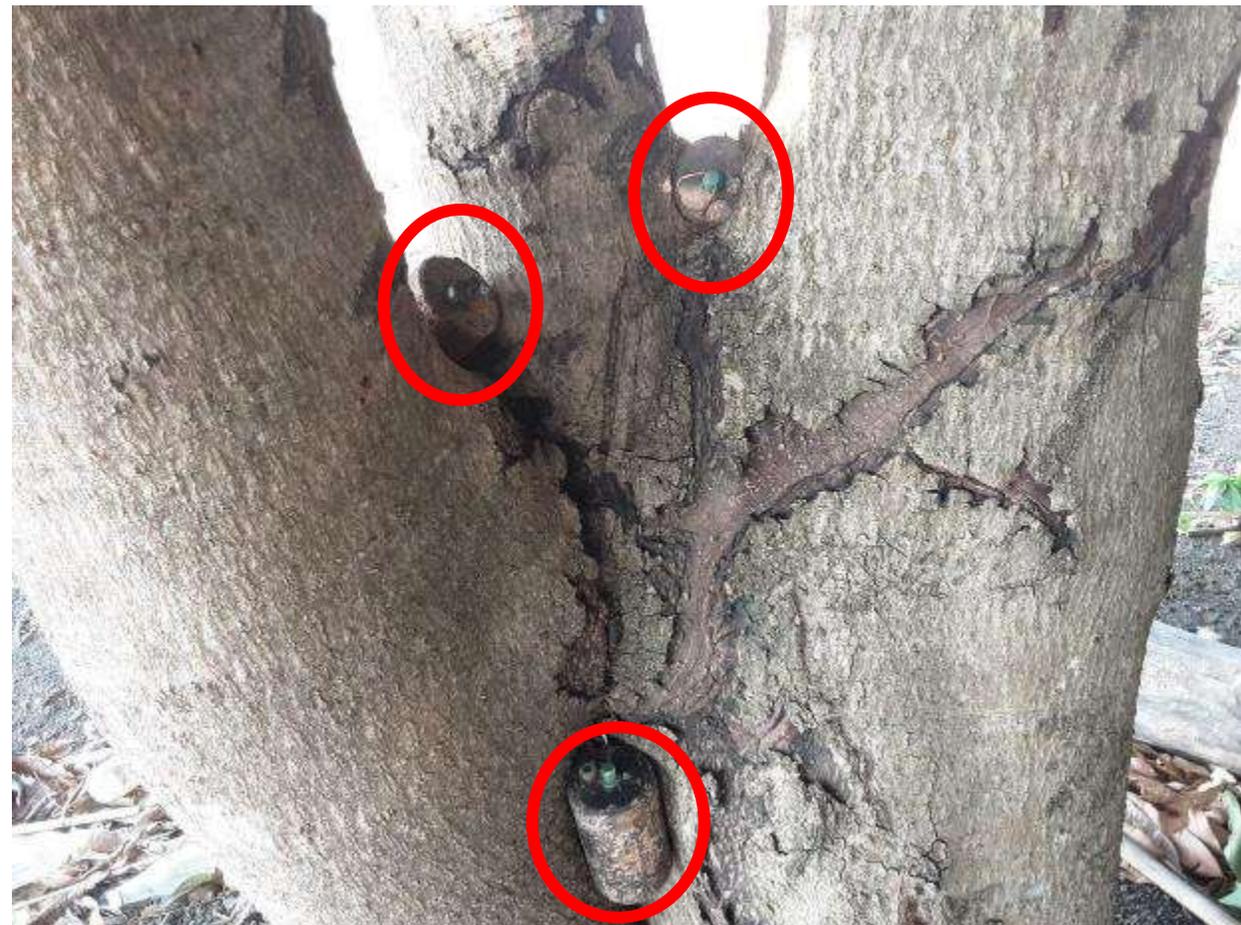
60mm及び82mm迫撃砲弾

身近で発見される地雷・不発弾

2024年 5月9日(木) 活動写真



家屋にある対人地雷の回収作業



樹木の間に対人地雷
(設置から数十年経過したもの)

最後の頼み 安全祈願^{き がん}



我々がやらなければ誰がやる！

地雷や不発弾の除去 (2002-)

安全な地雷除去のため、
まずは、隊員への教育を通じた人づくり



JMASの一丁目一番地「安全第一」
先ずは頭で、次いで現場で教える！

救急救命訓練



除去の方法・手順

人による除去

① 植生の除去



② 器材による調査



③ 爆破準備と爆破

器材による除去

④ 器材による除去

除去の手順① 植生の除去



手作業による除去



灌木材除去機（日立建機）による除去

除去の手順② 器材による調査



作業中の隊員と発見された対人地雷



地雷探知機で作業中の隊員



ループ式磁気探知機で調査中の隊員

除去の手順③ 爆破準備と爆破



爆破準備



爆破処理

除去の手順④ 器材による除去



対人地雷の爆発でもビクともしません



ローターに着いた爪で地雷を時破壊

子供達への危険回避教育



ゼロから プラスへ

安全で豊かな村づくり

安全から笑顔が生まれ、豊かな社会・国作りを担う人が育つ



安全な村づくり 道路整備



油圧ショベルや中型ドーザーで整地



道路や側溝の整備状況をドローンで確認

水路・ため池などの整備



現地の人の手で排水設備を
工事することで技術が身につく



整備された排水設備

カンボジアの代表的な農作物



マンゴー



バナナ

カンボジアの代表的な農作物



カシューナッツ



コショウ

日本でも購入可能なカンボジア産の商品



ドライマンゴー



バナナチップス



カシューナッツ



コショウの塩漬け

カンボジア 〇〇〇〇〇で検索すれば見つかるよ！

農業支援事業



スロラウチュルム村

世帯数 186世帯

人口 723名

指導農家数

1年次 19名(2021年)

2年次 8名(2022年)

3年次 14名(2023年、2024年)

🌸 農業支援の目的 🌸

農業・収益向上

安定・豊かな生活

地雷除去後 ゼロからプラス1へ



村の生活

一家族1日1000円以下で生活・・・

収入が少なく苦しい家計・・・



お米の生産数値 [1haあたり]

	全国	村(支援前)	村(現在) ※整地した圃場の数値
米収穫量	4.5-5.5トン	2トン	4.5-6.0トン
粗利 ※農家の労働賃金差し引き前	300-500ドル	200ドル	350-600ドル
年間作付回数	1-3期作	1期作	2期作

1ha= 10,000m²(100m x 100m)

1ドル= 158円(2024.7.15)

生産グループメンバー

40～50代中心





JMASが農業支援をすすめる**3**つの理由(魅力)

1. 広大な農地が利用できる
2. 農業インフラや栽培技術が発展途中
3. 今後が増える人口 **平均年齢26.5歳**

今後の発展に期待できる分野

村農業の主な問題4つ

- ①栽培技術不足
- ②用水路や側溝がない
- ③平らじゃない田んぼ(凸凹・勾配)
- ④凸凹の道路(農産物の出荷困難)



①栽培技術不足



土を耕さないまま種籾をまく農家



イネが病気でも放置

②用水路・側溝の未整備



川から水が溢れだし道路が冠水



行き場をなくした雨水により決壊した農道

③アリ塚・平らじゃない農地



2022年12月アリ塚除去・整地支援前

④凸凹ドロドロの道路



雨季の村道の様子

18名の水稲農家へ過去5年間の農業収支調査

赤字率

50%

調査対象期間

2016年～2020年

1.総作付回数 74作

2.総作付面積 684ha

お米の種類の違い



1. 丸みを帯びた楕円形
2. 水分が多い
3. 炊くと粘り気があり

1期作

日本
ジャポニカ米



1. 細長い
2. 水分が少ない
3. 炊いても粘り気がない

1~3期作

カンボジア
インディカ米

日本とカンボジアの農作業の違い



日本
田植え機/田植え



カンボジア
手まき散藩

日本とカンボジアの農作業の違い



ひねると水が出るバルブ

日本
水口開閉



カンボジア
ポンプアップ

日本とカンボジアの農作業の違い



日本
コンバイン



カンボジア
汎用ハーベスター

農業支援活動



①巡回栽培指導

1年次+2年次
研修会 19回開催 234名参加
巡回指導者数 1009名(回)

②用水路整備

約1.5km構築
約1.0km整備完了

③均平化作業 (土地を平らにする)

30ha整備完了

播種研修



新しい農法へのチャレンジ
機械を使った種まき



見栄えが良くなれば
やる気もアップ

肥料・農薬/収支記録研修



使用する肥料、施肥量の実技指導



はじめての収支記録に喜びと驚き

農地整備支援

(Agriculture Battambang Challenge:ABC)



レーザーによる測定



中型ドーザーで土砂の運搬

農地整備支援

(Agriculture Battambang Challenge:ABC)



地雷の多いアリ塚の除去



細部まで丁寧に平地化

農地整備・蟻塚除去研修

(Agriculture Battambang Challenge:ABC)

Before



油圧ショベルやドーザーによる機械作業

After



機械作業のおおむね完成

農業支援活動成果まとめ



支援成果

収穫量

2倍以上

収益

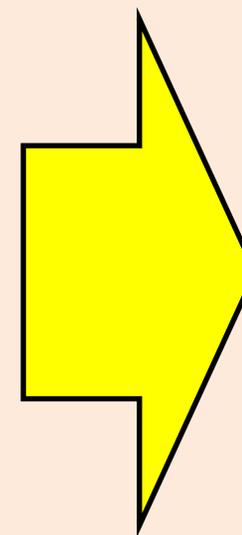
2倍以上

作付回数

年2作可能

出荷方法

大型トラック出荷可



収穫の喜び



JMASとカンボジア農家さんのキズナ

2022年4月「さくら」誕生



学校建設・奨学金支援

〔協力：小松製作所〕



プラス1から更なるプラスへ



旧校舎



地面むき出しの教室

学校建設・奨学金支援

〔協力：小松製作所〕



2022年完成した新校舎



学校建設・奨学金支援

〔協力：小松製作所〕



授業の様子



卒業生の大学進学を支援(奨学金)

地雷処理後に村人の寄付より 開校したキャロライン小学校



校舎全景



授業の様子

教室内の様子・雨季時期の通学の様子



JMASで補強した校舎の壁













休み時間の様子



校舎前にて集合写真



永年とともに流した汗が信頼を生み



厚い信頼が明るい笑顔をもたらす



今後も「JMAS」の活動にご理解・ご支援を

地雷のない故郷で平和な暮らしを



2024年8月3日

日本地雷処理を支援する会 (JMAS)

