

日本・ミャンマー国際消防防災フォーラム ミャンマー消防局によるプレゼンテーション

目録

- 1.初めに
- 2.ミャンマーに関する基本的情報
- 3.ミャンマーにおける自然災害
- 4.ミャンマー消防局の簡単な歴史
- 5.ミャンマー消防局の目標および義務
- 6.消防隊の編成
- 7.ミャンマーにおける10年間の火災災害の検証
- 8.目標の遂行
- 9.終わりに

1.はじめに

火災および自然災害等について、ミャンマー連邦共 和国と日本国との情報共有を通した交流のため、 ミャンマーに関する基本情報、過去に発生した火災 や自然災害の情報、ミャンマー消防局の火災防止 対策、および自然災害発生時の援助活動等につい て述べる。

2.ミャンマーに関する基本的情報



ミャンマーは、東南アジアのインドシナ 半島西部に位置する。最大1,385マイルに及ぶ国 士を持つ国家である。総面積は261,228平方マイ ルに渡る。

ミャンマーにはいくつもの丘や山が存在しており、国士の中央に拡大な平地と河川流域が見られる。主な四つの河川は、エーヤワディー川、タンルイン川、チンドウィン川、そしてシッタウン川である。エーヤワディー川は1,238マイル、タンルイン川は796マイル、チンドウィン川は691マイル、そしてシッタウン川は186マイルに及ぶ。

ミャンマーには(1)モンソン/ 雨期、(2)暑季そして(3)寒季の3つの熱帯気候がある。

ミャンマーには14の管区/州、68の県、 330の郡区、82の準郡区、369の市、3,044の小区、 13,628の村落グループ、64,346の村落を合わせ た計8,209,348の住宅と8,822,812の世帯が存在 する。総人口は6千万人である。

ミャンマーにおいて地域的に発生する自然災害

- 1. 火災
- 2. 洪水
- 3. 暴風
- 4. 地震
- 5. 津波
- 6. 地滑り
- 7. 干ばつ











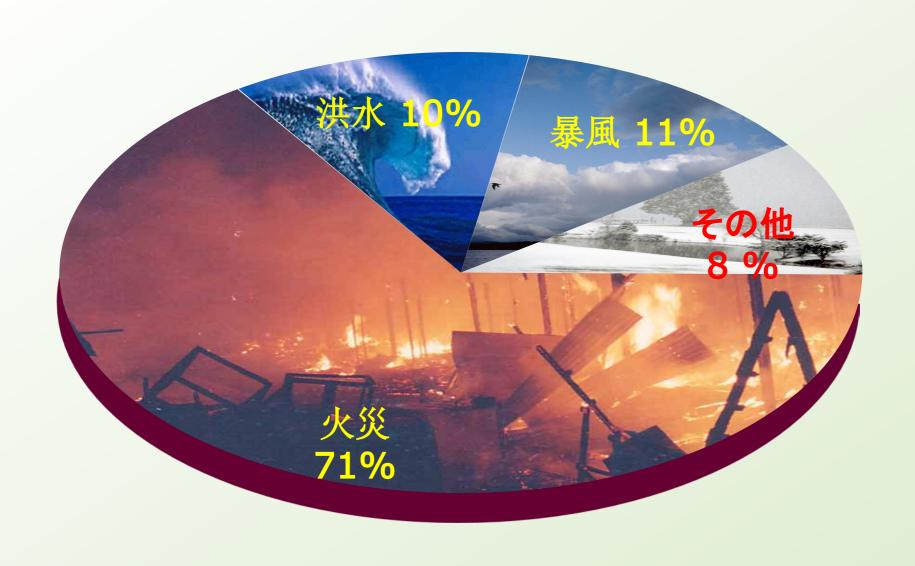








ミャンマーにおいて地域的に発生する自然災害



(b)ミャンマーで発生した火災

(i) ミャンマーにおける主要な火災 (aa) 都市における主要な火災

				損失			被災額
	日付	管区/州	郡区/ 小区	家屋	避難民	死亡	被火锅 (単位:百万)
1.	1980/4/17	マグウェ	パコク	2183	8372		101.00
2	1981/4/11	マグウェ	タウンインヂー	5206	28588		180.00
3	1984/3/24	マンダレー	ヤダナルボネミ	2752	23250		260.00
4	1988/3/20	シャン	ラーショー	1579	15969	136	137.48
5	1989/2/16	タニンダーリ	メルギー	1896	19107		166047
6	1989/7/26	マンダレー	モーラギワール	1563	9415		231.00
7	1991/7/4	マンダレー	メイッティーラ	3261	25275	31	695.63
8	1993/5/12	マンダレー	ミンジャン	2192	9428	1	98.65
9	1999/3/28	シャン	マイシュー	1506	7075	1	507.20
10	2001/12/23 3	タニンダーリ	メルギー	1261	14144		4000.00
11	2002/2/20	マグウェ	イェナンジュウン	794	4131		31.31
12	2005/11/28 8	ヤンゴン	ライン	1557	6735		80.00
13	2011/12/29	ヤンゴン	クトセイ	94	996	17	113.60















(bb) バザール火災

	日付	管区/州	郡区	バザール名	損失店舗数	被害額 (単位:百万)
1	2001/12/25	シャン	ラーショー	ミョーマ	350	350.00
2	2005/12/29	タニンダーリ	カウタウン	ミョーマ	355	920.00
3	2007/12/19	マグウェ	パコク	ミョーマ	508	355.60
4	2008/2/25	マンダレー	チャンアイェタルサン	ヤダナボン	1512	2645.00
5	2008/9/9	ヤンゴン	トワンティー	ミョーマ	245	104.20
6	2008/12/1	モン	モウラミャイン	第一バザール	1124	83.22
7	2010/11/12	ラカイン	ミンピャー	ミョーマ	567	850.50
8	2010/5/24	ヤンゴン	ミンガラータウンニュン	ミンガラー	878	23336.58
9	2010/3/6	サガイン	モンユワ	チンドウィン・ヤダナ	406	165.60
10	2012/2/11	ラカイン	タンドウェ	ドゥワラワディ	740	650.00
11	2012/5/18	ヤンゴン	サンチャウン	シャラン・グワ	233	349.50
12	2013/1/19	モン	タンピューザイェット	ミョーマ	629	274.45

マーケットでの火災記録







(cc) 工場での火災

	日付	管区/州	郡区	工場名	損失工場 数	被災額 (単位:百万)
1	2000/3/21	ヤンゴン	ラインターヤー	ナンヤー縫製工場	6	70.00
2	2001/2/17	ヤンゴン	ラインターヤー	デコレート工場	1	70.00
3	2003/1/16	ヤンゴン	タンリン	石油精製工場	1	0.53
4	2004/7/18	ヤンゴン	マヤンゴン	ルイン ガスショップ	1	2.30
5	2005/11/30	ヤンゴン	ラインターヤー	チャーミン 縫製工場	1	258.00
6	2007/10/22	ヤンゴン	ラインターヤー	第一産業区靴工場	1	100.00
7	2009/8/22	ヤンゴン	レーグー	ミャンマー・ワイン酒類工場	-	9018.00
8	2011/4/26	ヤンゴン	シュエピータ	Ve Ve ソフトドリンク工場	1	30.50
9	2012/8/2	マグウェ	チャウ	過酸化水素工場	-	86.00
10	2012/3/26	ヤンゴン	チェウタン	ティラワー湾 (木村倉庫)	1	4000.00

過酸化水素工場における爆発









(dd) 6107号列車における火災:2012年12月9日午前9時5分、燃料を積んだ列車6107号が脱線し、爆発した。同列車は、マンダレーからミッチーナに向かう途中だった。この事故は、サガイン管区のシュウェボ県カンブル郡区に位置するカンブルとチェッデー駅間で発生した。火災によって5名が死亡、91名負傷して被害額は6,732万チャットに及んだ。





(ee)飛行機の火災: 2012年12月25日午前8時28分、シャン州タウンデー県のヘーホー空港近郊で、エアバガンXY-AGC(F-100)便が着陸の際に右側車輪でピータウンス通り横の送電線を直撃、地面と接触して火災を引き起こした。この火災によって1名が死亡、9名が負傷して被害額は25億5000万





(2) ミャンマーにおける主要な自然災害を以下の表に示す

	災害	発生日	発生地域	被害額
1	津波災害	2014/12/26	エーヤワディ・タニンダーリ	15億8556万チャット
2	サイクロンマーラー	2006/4/25-29	グワ市付近	37名死亡、4億2856万チャット
3	サイクロンナルギス	2008/5/2	エーヤワディ・ヤンゴン・カイン・バゴ・モン	138,373名死亡、6000以上の村落が 被災。4000以上の世帯と学校被災。 11兆7000億チャット。
4	ギリサイクロン	2010/10/22		57名死亡、被害世帯48,272、被害額 23億9412万チャット
5	タレイ地震	2011/3/24		76名死亡、100名負傷、被害世帯 986、被害額30億8126万キャット
6	パコク突発的洪水	2011/10/19-20		死亡・行方不明者161、避難民 29,751名、推定被害額154億6525万 チャット
7	タベイチイン地震リヒ タースケール 6.7-8.0	2012/11/11		18名死亡、114名負傷、被害世帯 2,084、被害額81億4012万チャット

サイクロンナルギス

- > 2008/5/2-3
- > 120/mh
- エーヤルワディ管区の7郡区、ヤンゴン 管区の40郡区
- ▶ 死者138,373名
- ▶ 被害額11.7兆チャット



サイクロンギリ

- > 2010/10/22
- ▶ラカイン州の8郡区、マンダレー管区の
- 1郡区、マグウェ管区の4郡区
- ▶死者57名
- ▶被害額240億チャット







タレイ地震

- 2011/3/24
- タチレク郡区、タレイ郡区
- リヒタースケール7
- 死者76名
- 負傷者100名
- 被害額30億3130万チャット



突発的洪水(マグウェ管区)

- >2011/10/19-20
- ▶マグウェ管区パコク、セク ピュー、パウク、ミャイン
- ▶ 死者161名
- ➤ 被害額154億6525万チャット









タベイチイン地震

- > 2012/11/11
- ▶ サガイン管区、マンダレー管区
- ▶ 死者18名
- ▶ 負傷者114名
- ▶ 被害額81億4012万チャット



4.ミャンマー消防局の簡単な歴史

以下は、ミャンマー消防局の簡単な歴史である。各時代において、それぞれ異なる性質をもっていた。

- (a) 記録上の歴史によると、バガン時代のアノーヤター王の時代(1044-1077)以降、633名からなる防災活動を行う消防団が存在した。ミャンマー王朝時代、王はその国家において防災活動を行うよう命令した。多数の記録から、このような国家規模の防災活動が行われていた事が分かっている。
- (b) 英国統治下の1885年、ヤンゴン都営消防団が設立された。1947年2月3日、消防行政 大臣を含む21名からなる消防局が編成された。
- (c) 1952年3月28日、消防団法が制定され、内務省総務局の下で消防団が結成された。
- (d) 1963年、革命評議会の政権中に新消防法が制定された。この法律の下では、消防団は更なる訓練を経て「分隊」として作業するようになった。政府はボランティアからなるバラバラの消防団を統制して補助隊に編成した。一部政府省庁および委員会の消防団は、厳密な消防団に再編成された。

- (e) 1992年2年20日、消防団は内務省の社会福祉·救済再復興局に移譲された。
- (f) 2012年11月6日、消防団は社会福祉・救済再復興局省から再び内務省に移譲された。内務省の管轄下には、ミャンマー警察、総務局、特別捜査局、刑務所局と消防局が存在する。



5.ミャンマー消防局の目標、義務および機能のようには、ミャンマー消防局の目標、義務および機能である

- (a) 目標:(a) 火災および自然災害から人命および国民の資産を保護する事
 - (b) 火災および自然災害から国有資産を保護する事
 - (c) 火災、自然災害およびその他の災害発生時の緊急捜索救助活動を行う事
- (b) 四つの責任: (1) 火災予防
 - (2) 火災防止
 - (3)捜索および救助
 - (4) 社会人道的サービス
- (c) 七つのアプローチ法

6. ミャンマー消防団の結成

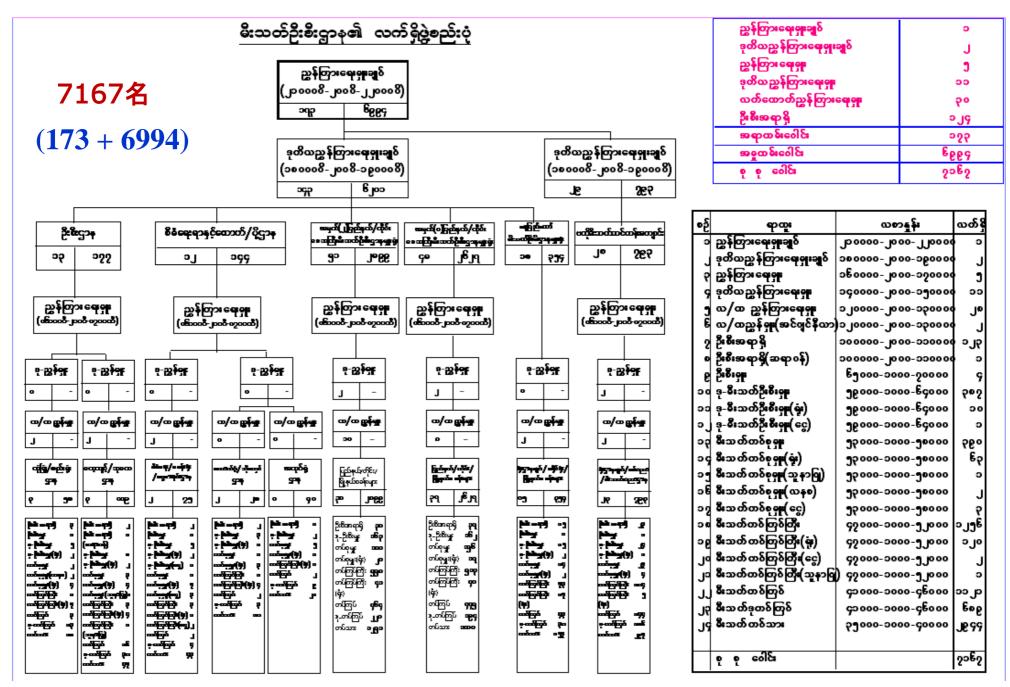
ミャンマー消防団は、消防局、補助隊および予備隊からなる。

(a)消防団

- (aa) 1948年に英国統治からの独立を果たした後の 1949年2 月3日、消防団は教育および農村・地方 開発省に組み 込まれた。消防団には当時、将校 および職員を含む21 名が在籍していた。
- (bb)1951年に消防法が制定された際は636名のメンバーが在籍していた。
- (cc) 1963年時の革命評議会の政権下では、都市および地 方消防団の714名が政府消防団に組み込まれ、合計 1,350名となった。

- (dd) 社会主義政権下の1972年、新しい管理法の下で隊員は1,798名 となった。
- (ee) 国家平和発展評議会の政権下の1990年2月21日、消防団は82 名の将校と2,499名の職員(合計2581人)を任命可能となった。
- (ff) 国家平和発展評議会の政権下、政府は2006年11月9日付けのネピドー憲法に基づいて中央消防訓練学校(隊員822名)を認定し、2008年には3部隊編成の消防署を116の郡区に設立する事を認定した。こうして、消防団は将校128名、職員4,650名にまで拡張し、合計4,778名を誇るまでに至った。業務上の必要性から、2011年1月には7,167名にまで人員拡張が行われた。

ミヤンマー消防庁の組織



(2)将来的な組織構造

- (aa) 長官(官職)
- (bb) 中央消防訓練学校
- (cc) 州および管区における3つの指命部門
- (dd) 3つの中央消防署(ネピドー、ヤンゴン、マンダレー)
- (ee) 15の消防省(州および管区)
- (ff) 15の消防署(州および管区)
- (gg) 73の消防省師団
- (hh) 73の消防署師団
- (ii) 330の郡区消防省
- (jj) 330の郡区消防署
- (kk) 428の現地消防署

(3)将来的な組織表

(aa) 将校 728

(bb) その他階級 22,973

(cc) 合計 23,701



- (5)中央消防訓練学校:.1999年5月16日、マンダレー管区ピン・ウー・ルウイン郡区ジン・ピン・デー村落近郊に中央消防訓練学校が開校された。同校は、全国から集まったあらゆる新人、補助および特別消防士に対して以下のコースの訓練を行う。
 - (aa) 初級消防コース (男女)
 - (bb) 中級消防コース
 - (cc) 上級消防コース
 - (dd) 初級コンピューターコース
 - (ee) 消防士訓練指導者コース (将校/その他)
 - (ff) 初級医療分隊コース (男女)
 - (gg) 車両運転コース
 - (hh) 救助 (技法) コース (男女)

中央消防訓練学校(ピン・ウー・ルウイン)



(6) 訓練センター (ヤンゴン): ミャンマー消防団司令部は以下のコースを提供している。

(aa) **管理コース**

- 消防指揮官コース
- 郡区レベル管理コース
- 上級消防士コース

(bb) **専門コース**

- 事務管理コース
- 初級コンピューターコース
- 職員用英語コース
- 特殊救助技能コース (特殊)
- 運転コース
- 機械技師コース

訓練センター (ヤンゴン)







(7) 外国における訓練コース:1972年から消防局の将校たちは以下の国々で開催された火災予防技能コース、火災安全専門家コース、消防技能コース、国際都市捜索救助コース、消防管理コース、消防車、器機メンテナンスコース、救助、応急処置技能コース、国際災害管理コース、民間航空消防コース、火災制御管理コースおよび救助・火災器機メンテナンスコース等の訓練コースに参加した。

(aa)英国 6名 (bb) 日本 32名 (cc) オーストラリア 1名 (dd) シンガポール 42名 (ee)インド 11 名 (ff) マレーシア 21名 (gg) タイ 2名 8名 (hh) 韓国 (ii) フィリピン 1名 合計 123名

消防研究および消防安全教育センター

(aa) 消防研究局

- 大火災の場合、その明確な原因究明
- 外部訓練局内において、消火教育を提供
- 消防教育、並びに消防器機の研究
- 現代テクノロジー、消火方法等に関する論文執筆
- 教育コースおよび消火に関する論文の翻訳

(bb) 消防安全教育局

- コミュニティベースの消防安全教育プログラムを一般に対象に行う。
 - 学校ベースの消防安全教育プログラムを学生向けに行う。
- 消防安全を担当する「消防管理者」、および工場、モーテル、マー ケット、その他火災に対する耐性の無い施設を火災から保護する特 定の消防団員の訓練をNGOおよびINGO向けに行う。
 - 自然災害に対応する「災害管理」訓練をお行う。
 - 災害発生後に必要な行動を取る「捜索救助」訓練を行う。

ヤンゴン、サンチャウン郡区ミャインゴンの消防研究および 消防安全教育センター







9. 火災に遭った地域に対応する火災制御管理センター

火災制御管理センターは、ヤンゴンのミャンマー消防局に創設された。その目的は、ヤンゴン県内で発生した火災および自然災害に対して迅速な対応を行う事である。

火災制御管理センターには、以下の四つのシステムが搭載されている。

- 1. 監視塔システム
- 2. 消防活動管理システム





(b)<u>補助消防隊</u>

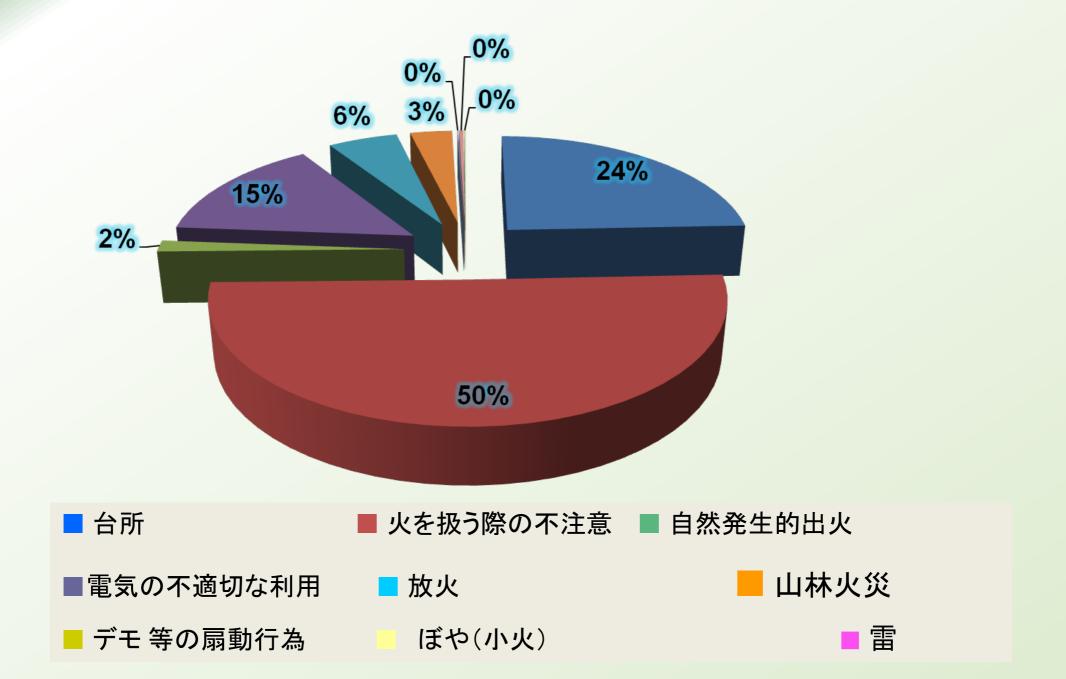
- (1) 初期:補助消防隊とは、ミャンマーの英国統治期に有志の消防隊として誕生した、愛国心に基づく歴史的な組織である。
 - (aa)日本によるミャンマーの統治期(1942-1945)に、愛国消防組織となる.
 - (bb)1946年5月5日、消防団は有志消防隊となった
 - (cc)革命評議会の統治下のおける1963年の消防法の下、有志消防団は解散させられ、予備消防隊となって現在に至る
 - (dd)国家平和発展評議会の下では、軍隊が国家平和発展評議会の予備隊となるための集約的な訓練が提供された
- (2) 補助消防隊: 消防局は既に補助消防隊として組織されており、その 構成は男性隊員256,258名、女性隊員3,503名の合計 259,761名の隊員となっている。

(c) 予備消防隊:1997年の消防法に従い、消防局は防災を必要とする工場、企業、デパートおよびその他の事業体において予備消防隊を組織した。14,018名の予備消防隊員は火災、自然災害およびその他の予期せぬ災害の集合的な防災活動を行っている。彼らは、災害発生時に各担当消防隊と連携して消防活動にあたる。

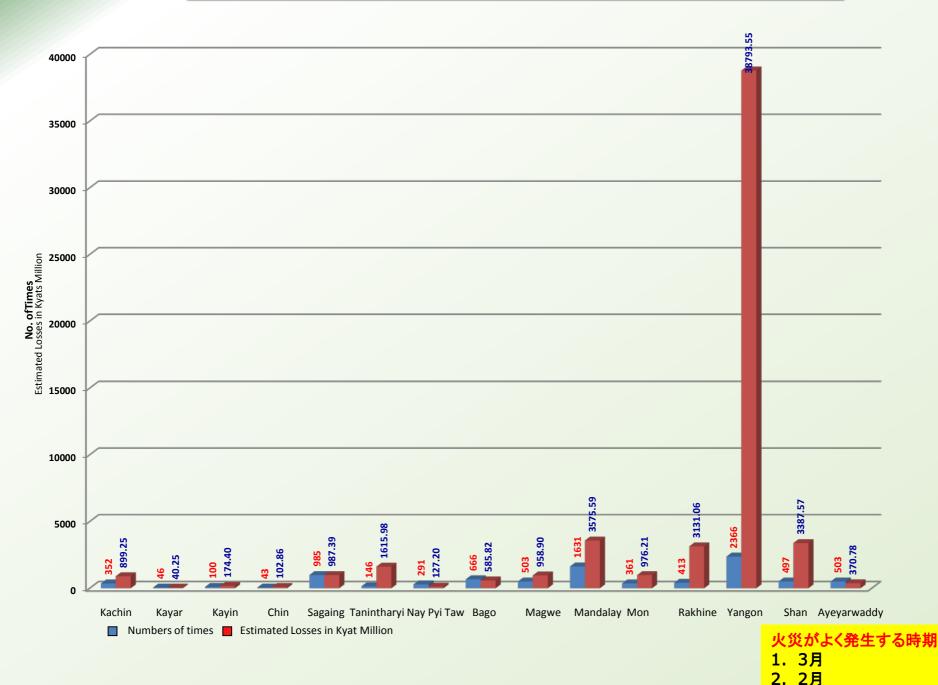
8. ミャンマーにおける10年間の火災検証

2003年から2012年までの10年間、ミャンマーでは合計8,903 件の火災が発生し、被災世帯は51,290、被災工場数は423、 死者642名、負傷1,065名、被災者の合計は202,953名、そし て被災総額は557億2681万チャットに及んだ。年間890件の 火災が発生しており、年間被災資産額は推定55億7268万 チャットとなっている。以下は、この10年間における火災の 検証結果である。

Type of catching fire



ミャンマーにおける10年間の火災



- 8. 任務の実行:主な四つの任務である火災安全、自然災害予防、緊急捜索救助、公益活動は以下のように行われる。
- (a)火災安全
 - (1) 火災意識
 - (2) 火災防止
 - (aa) 土地の割当および建物の構築
 - (bb) 防災器機の手配
 - (cc) 可燃性用品の体操的な収納
 - (dd) 監督

- (3) 消火 -火災発生時には、消防局が消防車、消防器機、および消防用品を効果的に活用する事で火災及び被災区域の拡大を阻止する。消防局は他の公共組織と提携して、いかの活動を行う。
 - (aa) 効果的に消火活動を行うためのポイントは、「素早く把握し、現地に速やかに到着し、迅速に消火活動を行う事」である。
 - (bb) 火災発生をすぐに探知できるような、優透な通信システムが設計されている。
 - (cc) 機械、人員、水およびガソリンの四要素を常に準備する事で、火災に備える事ができる。
 - (dd) 消防士の技能向上を図る訓練、および消防車、消防機器および消防用品を効果的に操作するための知識を迅速に提供する。
 - (ee) 常に挫けずに、強い心を持って挑む事。

(b) 自然災害の予防

消防局は、以下の自然災害に対応するために様々な組織と協力関係を結んでいる。

(1) 計画

- (aa) 鎮静
- (bb) 予防
- (cc) 準備

(2) 緊急球救助

- (aa) 捜索救助
- (bb) 緊急救助

(3) 回復

- (aa) 復興
- (bb) 再建

- (c) 捜索救助- 自然災害あるいはその他の災害が発生した場合、消防隊 は以下の捜索救助過程を踏む。
- (1)編成 -以下の通り編成する。
 - (aa)管区および州の消防局長が各地域の組織と相談の下、新人・補助消防隊を含む地域捜索救助チームを編成する。
 - (bb) 各郡区において捜索救助チームが一つ編成され、管区・州・ネピドー管区における災害発生に即座に対応する。各チームには35名の隊員が在籍しており、合計333チーム存在している。全部隊の合計隊員数は11,655名である。
 - (cc) ネピドー・管区・州・都市部では、自然災害による大規模な被害に即座に対応するため、1972名から構成される捜索救助チームが組織されている。各チームは116名の隊員で構成されており、合計17チームが存在する。

(2) 訓練-以下の通りに実施される

- (aa) 隊員の技能向上のため、2,357名の隊員を対象に中央消防団学校および訓練局(ヤンゴン)において救助法の訓練が行われた。これらの隊員は、それぞれの消防署において他の隊員に二次的な訓練を提供した。
- (bb) 2011-2012年度においては、シンガポール民間防衛隊の隊員9名が訪れ、管区および州の隊員195名の訓練を担当した。隊員は、ピン・ウー・ルウィン中央消防訓練学校にて国際民間捜索救助コースのトレーナー研修を二度に渡って受講した。コース終了後、隊員は管区及び州の1,369名の研修生に対し、学習内容を基にした訓練を施した。

吊り上げ法を用い、救助服を着て狭いスペースにて負 傷者を救助する訓練











- (3) 準備
- (aa)中央消防訓練学校及び訓練局(ヤンゴン)に通った 2,357名の十分に訓練を受けた補助消防隊員と、即に国際都市捜索救助訓練を受けた195名の将校たちが、管区・州消防隊の他の隊員に対して救助方法の訓練および知識を提供している。
- (bb)捜索救助チームに必要となる、二週間の食糧品の手配。
- (cc)医療品、衣類および救助器機/用品の収集 (dd)移動用車両の手配

- (4) 迅速な対応の実施
- (aa) 初期警報を受けた場合
- (bb) 災害発生時の捜索救助チームの派遣
- (cc)災害時の作業手順
 - 素早い情報収集活動
 - 捜索救助活動を徹底的かつシステマチックに行う
 - 負傷者を医療センターへ搬送し、応急手当を施す
 - 被害者をシェルターに搬送する
 - 緊急用シェルターの講築
 - 食糧、衣類および水の手配及び準備を行うための実行
 - 死体が発見された場合は、現地の住人に確認してもらい、システムチックに火葬できるように助ける
 - 死体からの感染病の拡散を防ぎ、必要な医療品を手配する。

災害時の作業手順













- (d) 公益活動の実施
 - (1) 国民、家屋及び資産の安全を図るための防災活

動

- (2) 国民に対する防災知識の普及
- (3) 州の末端組織に至るまでの能力の訓練および組

織化







終わりに

前述のリストを検討し、ミャンマーの被災防止と自然災害を減らすプロジェクトの為に必要なアドバイス・技術支援を受けることによって、日本とミャンマーの関係がより良く長く続くように願っています。