

日本・ミャンマー国際消防防災フォーラム



防災管理におけるミャンマー消防庁の役割

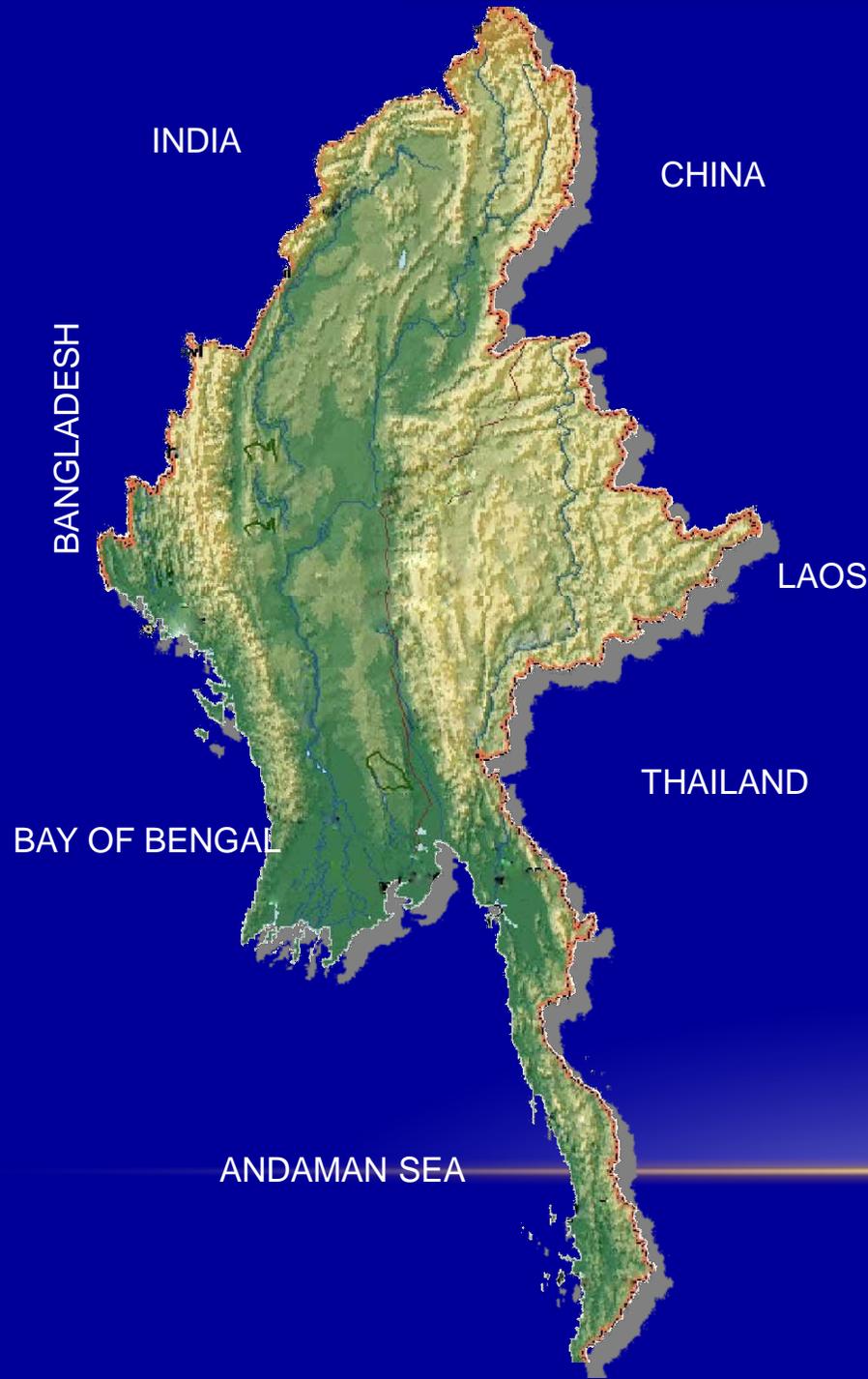
目録

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. 管理委員会に向けた委員会の編成
5. 自然災害予防管理
6. 消防隊による自然災害予防
7. 自然災害発生時に迅速に行われるべき搜索作業
8. 復興(災害後)
9. 地域的な自然災害予防管理
10. 共同作業
11. 終わりに

1. はじめに

ミャンマーは、地質、地形、気象等の条件において、自然災害が発生しやすい国である。想像外の自然災害が発生した際に、被害を最小限にとどめるよう、計画を立てて前もって準備しておく必要がある。そして自然災害が発生した場合には、救助活動、復興活動等を計画通りに全国民が国の役割として実行していく。

2.ミャンマーに関する基本的情報



ミャンマーには、東南アジアのインドシナ半島西部に位置する、最大1,385マイルに及ぶ国土を持つ国家である。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、国土の中央には広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。

3. ミャンマーにおける自然災害

ミャンマーにおける主な自然災害は 以下の通り

(a) ミャンマーでよく見られる自然災害

1. 火災
2. 洪水
3. サイクロン
4. 地震
5. 津波
6. 地滑り
7. 干ばつ
8. 山林火災
9. 高潮



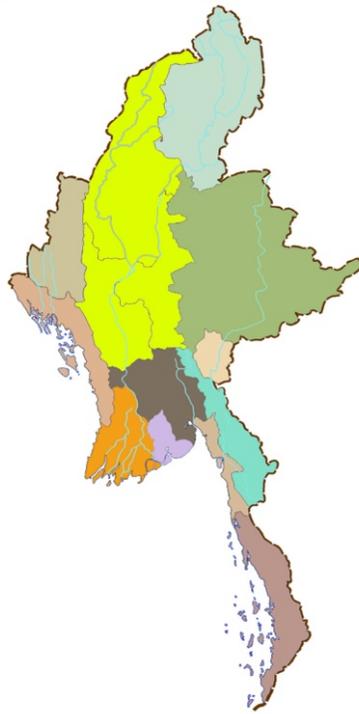
(b) ミャンマーにおける一般的な災害

以下はミャンマーにおける一般的な災害、及びこれらの災害が発生する可能性の高い地域である。

1. **火災**: どこでも発生する可能性はあるが、特に乾燥地域、住宅密集地域が多い(乾燥地域: マンダレー管区、マグウェ管区、サガイン管区)、 (住居密集地域: ヤンゴン管区、マンダレー管区、バゴー管区、エーヤワディー管区)
2. **洪水** : カレン州、バゴー管区、マンダレー管区、エーヤワディー管区で毎年発生する。特に、エーヤワディー、チンドウィン、シッタウェイ、タンルイン、マダウク、及びシェウチン河沿いの都市にてよく発生する。
3. **サイクロン**: ラカイン州、エーヤワディー管区、ヤンゴン管区、モン州及びタニンダーリ管区にてよく発生する。

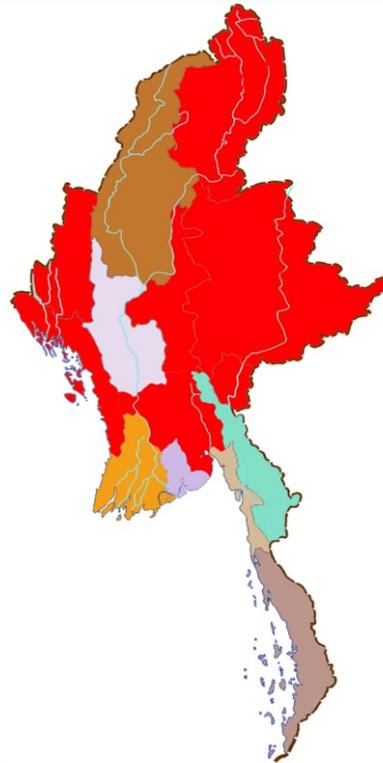
ミャンマーにおける火災が発生する可能性の高い地域

The Region where Drought can be occurred In Myanmar



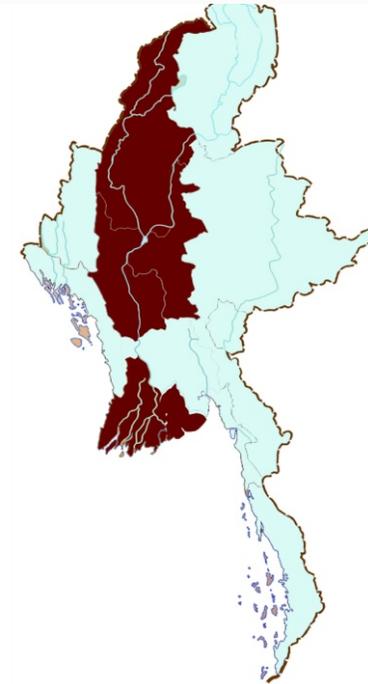
 The Region where Drought can be occurred

The Region where Forest Fire can be occurred In Myanmar



 The Region where Forest Fire can be occurred

The Region (including urban and rural area) where the possibility of Fire is higher than any other region in Myanmar

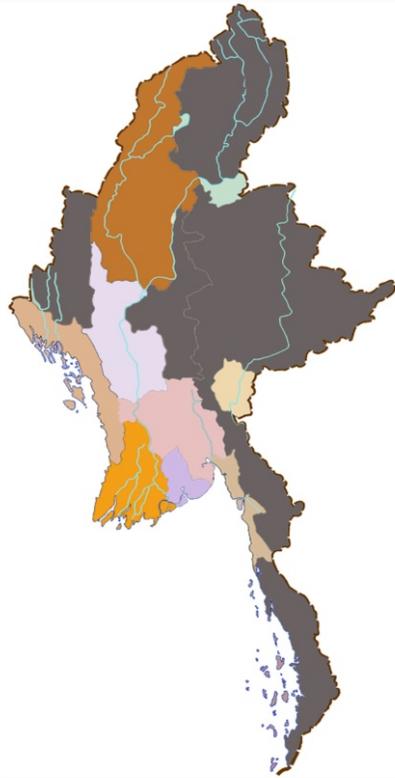


 The Region (including urban and rural area) where the possibility of Fire is higher than any other region

4. **地震** : 全国で発生、特にネーピード、バゴー管区、サガイン管区、マンダレー管区及びシャン州にて発生する
5. **津波** : ラカイン州、エーヤワディー管区、ヤンゴン管区、モン州、そしてタニンダーリ管区の海岸沿いにて発生する
6. **地滑り** : 主に山間部、カチン州、チン州、シャン州、ラカイン州、及びタニンダーリ管区にて発生する
7. **干ばつ** : ミャンマー中央部、特にサガイン管区、マグウェ管区、及びマンダレー管区にて発生する。

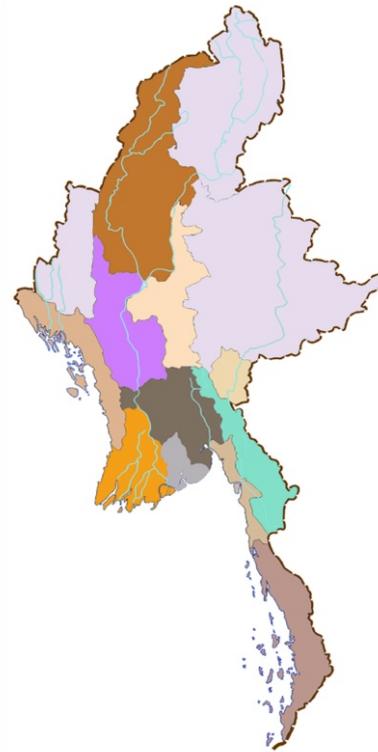
ミャンマーにおける地滑り、降雪、地震発生地域

The Region where Landslide can be occurred In Myanmar



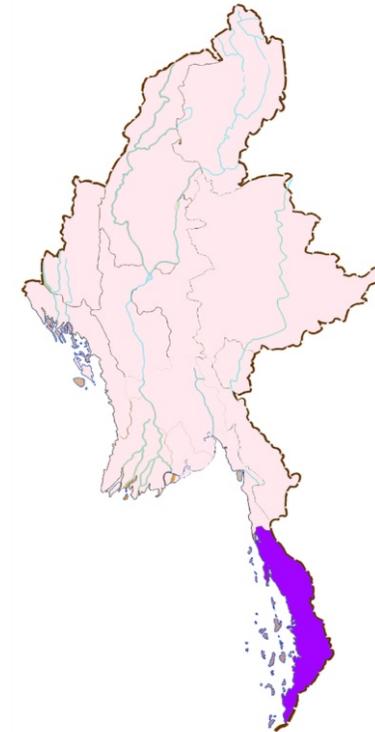
■ The Region where Landslide can be occurred

The Region where Snowing can be occurred In Myanmar



■ The Region where snowing can be occurred

The Region where Earthquake can be occurred In Myanmar



■ The Region where earthquake can be occurred

8. **山林火災** : 様々な場所で発生するが、特にバゴー管区、チン州、カヤー州、カチン州、マンダレー管区、ラカイン州及びシャン州にて発生する。
9. **高潮** : 特にラカイン(ラカイン州)、デルタ地帯(エーヤワディ管区、ヤンゴン管区)、及びタニンダーリ管区の海岸沿い、モッタマ湾(モン州)で発生する。

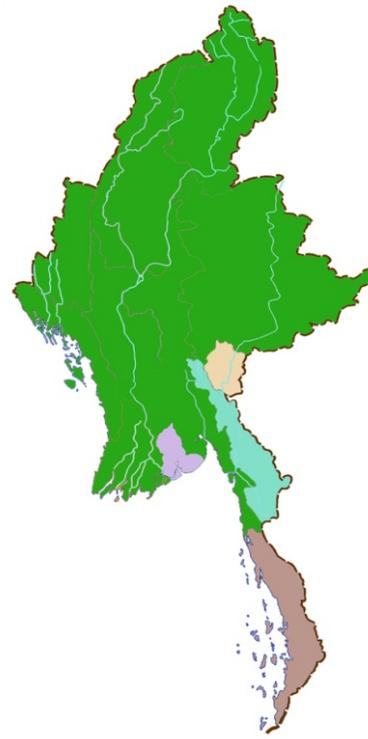
ミャンマーにおける津波、洪水及び暴風発生地域

The Region where Tsunami can be occurred In Myanmar



 The Region where Tsunami can be occurred

The Region where Flood can be occurred In Myanmar



 The Region where Flood can be occurred

The Region where Storm can be occurred In Myanmar



 The Region where storm can be occurred

(c) ミャンマーにて発生した大規模な災害

Sr. No.	災害	発生日	発生地域	損害／被害額
1	津波	2004/12/26	タニンダーリ、 エーヤワディ	被害額15億8556万チャット
2	サイクロンマラ	2006/4/25-29	グワ近郊	37名死亡。被害額4億2856万チャット
3	サイクロンナルギス	2008/5/2-3	エーヤワディ、ヤンゴン、 カリン、バゴー、モン	6000以上の村、4000以上の学校が被災。138,373名が死亡。被害額11.7兆チャット
4	サイクロンギリ	2010/10/22	ラカイン州の8郡区、 マグウェ管区の4郡区	57名死亡。48,272世帯が被災。被害額23億9412万チャット
5	タレイ地震、リヒタースケール7	2011/3/24	タチレク郡区、 テル郡区	76名死亡、100名負傷、986名被災。損失額30億8126万チャット。
6	突発的洪水(パカク)	2011/10/19-20	マグウェ管区、パコク、 セクピュー、パウク、 ミヤイン市	161名死亡。29,751名被災。損失額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	2012/11/11	サガイン管区、6郡区、 マンダレー管区、2郡区	18名死亡、114名負傷、2084世帯が被災。被害額81億4012万チャット。

サイクロナルギス

- 2008/5/2-3
- 120m/h
- 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



サイクロナルギス発生時のミャンマー消防庁の対応



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、マゲウエ管区の4郡区
- 死者57名
- 被害額240億チャット



サイクロンギリ発生時のミャンマー消防庁の対応





サイクロンギリ通過後、ミャンマー消防隊員が救援物資を航空機から搬送



タレイ地震

- 2011/3/24
- タチレク郡区、タレ郡区リヒター・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



タレイ地震



タベイチン地震

- 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



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、ミヤイン
- 死者161名
- 被害額154億6525万チャット





パコク洪水における
救援活動



豪雨によって引き起こされたパコク洪水による被害を食い止めるための救援活動



4. ミャンマー自然災害管理：役割および責任の編成

自然災害管理の実施には、中央委員と小委員が存在する。

(a) 自然災害準備中央委員会(NDPCC)

(1)自然災害準備中央委員会は、副議長率いる23名の委員によって構成されている。中央委員会の役目は、想定外の災害に対する予測と準備を行い、災害発生時には効果的かつ素早く搜索救援活動を行う事である。

(2.) 本委員会は、自然災害管理における主要な役割を務めている。本委員会においては、ミャンマー連邦共和国総務大臣及び社会福祉・救済再復興省社会福祉局大臣が副委員長。管区・州首相および関連大臣が委員、社会福祉・救済再復興省社会福祉局 局長が書記官、そして行政官局長が局次長として委員会に務める。

(b) 自然災害準備管理実行委員会

- (1.) 想定外の災害に対する予測と準備を行い、災害発生時には効果的かつ素早く捜索救援活動を行う事を目的に編成されている。また、中央委員会の方針および指示の実行も行う。
- (2) 本委員会においては、社会福祉・救済再復興省社会福祉局大臣が委員長、総務副大臣及び社会福祉・救済再復興省社会福祉局副大臣が副委員長を務める。社会福祉・救済再復興省社会福祉局長官は書記官、連邦政府事務所の長官は局次長の役割を務める。

(c)自然災害準備管理小委員会

1. ニュースおよび情報小委員会
2. 緊急連絡小委員会
3. 搜索救援活動小委員会
4. 評価および緊急援助活動小委員会
5. 損害および被害額確認小委員会
6. 輸送および経路確保小委員会
7. 全国災害軽減小委員会
8. 健康管理小委員会
9. 復興および再建小委員会
10. 安全保障小委員会

5. 消防庁の自然災害準備管理および責任

以下は、長官および参事官が参加した自然災害準備管理小委員会である。

Sr. No.	管理小委員会	長官	審議官
(a)	ニュースおよび情報小委員会	-	委員
(b)	搜索救援活動小委員会	書記官	局次長
(c)	輸送および経路確保小委員会	委員	-
(d)	復興および再建小委員会	委員	-
(e)	安全保障小委員会	委員	-

6.自然災害予防の実行

自然災害発生以前の準備参加は以下の通り。

(a) 怪我や被害を抑えるための実行内容

1. 警報システムの実行。公衆に対する、自然災害に関する教育。
2. 災害発生前に、牛、水牛、家財道具等を移動するため必要となる情報や警報の提供。
3. コミュニティベースの自然災害管理プログラムや災害リスク削減プログラムにおける、若者ボランティアの参加

津波災害を模した訓練内容



訓練記錄



(b)準備

(1) 捜索救済活動に関する教育、訓練、および予行演習を国民に施す。

(2) 捜索救済活動を速やかに対応するため管区、州等の各都市につき消防分隊が一つ編成されており、全部で17消防分隊が存在している。各分隊には116人の隊員によって構成されており、総数は1972人である。各郡区では消防部隊が一つ編成されて、333部隊存在しており、各チームは35人の隊員によって構成されている。隊員の総数は11,655人である。

(3) 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、管区および州の職員195名の訓練を担当した。職員は、ピン・ウー・ルウィン中央消防訓練学校にて国際民間搜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。コース修了後、職員は管区および州の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。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及び訓練局（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。

(4) 都市の搜索救助チームに対する補助訓練の提供、二週間分の配給食糧の用意、医療品、および搜索救助器機の収集、輸送用車両の手配。



シンガポール民間防衛
隊の指導者9名とミヤ
ンマー消防庁長官、お
よび国際民間防衛隊の
研修生たち





7.以下は、災害時における搜索救助活動の迅速な対応を列挙したものである

(a) 初期警報を受けた場合、以下が行われる

- 部隊を編成して準備する
- 集合場所を決定する
- 気象・水利局からの情報および警報を受理する
- 救援活動に必要なとなる車両や船舶を用意する
- 食糧パックを準備する
- 必要となる救援物資を準備する

(b)被災地への派遣は以下のように行われる

第一ステージ：自然災害に関する情報を受け取った
後
て
は、最も近郊の消防隊3チームを派遣し
搜索救助活動の補助にあてる

第二ステージ：管区および州から、116名の隊員に
よって
する
構成されるチームを被災地に派遣

第三ステージ：必要であれば、他の管区および州か
ら更
に116名のチームを派遣する

第四ステージ：更に必要であれば、また別の116名
于一
ムを派遣する

(c)災害時の作業手順は、以下の過程を踏んで速やかに対応する

- 情報を素早く獲得する
- 捜索救助活動を徹底的かつシステムチックに行う
- 負傷者を医療センターへ搬送し、応急手当を施す
- 被災者をシェルターに搬送する
- 緊急用シェルターの構築
- 食糧、衣類および水の手配および準備を行う
- 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助ける
- 死体からの感染症の拡散を防ぎ、必要な医療品を手配する

8. 再定住(災害後)

(a)初期の実行内容

1. 搜索救助活動の終了後、被災者向けにテントを立てる。
2. 関係団体、社会団体および救援チームの到着後は、彼らと協同して再定住活動を進める。
3. 被災地の片付け
4. 被災死亡者の火葬および埋葬
5. 救助した子供および乳幼児は家族に、孤児は社会団体、訓練団体、および社会福祉庁に預ける
6. 存立が難しい、十分な強度を保てない建築物の解体
7. 被災者が元の住居へ戻れるよう、一刻も早く手配する
8. 予備的な水供給システムと衛生的な飲料水の手配
9. 診療所や病院が被害を受けた場合は、一時的な診療所の設置

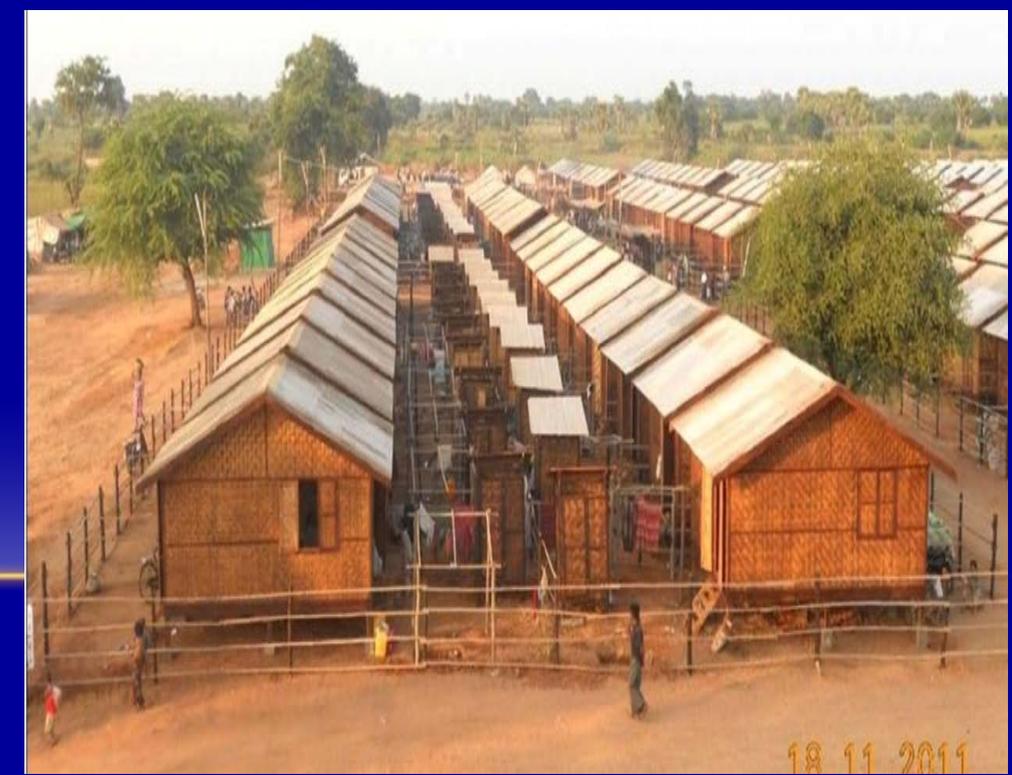




(b) 第二段階の実行内容

1. 被災地において伝染病、コレラ、赤痢、腸チフス、肝炎、デング熱、はしか、および髄膜炎等の感染症が広がるのを防ぐために、関係団体との協力の下、感染症監視プログラムを実行する。
2. 水経由の感染症を予防するため、関係団体との協力の下、被災地のあらゆる水源に塩素を加える。
3. ハエの発生を防いだ仮設トイレの設置、および廃物のシステムチックな処理を指示する。
4. ねずみ、ハエや蚊等の動物経由でもたらされる伝染病の予防のため、環境衛生的な処置を行う。
5. 負傷者がストレスを感じず、安心できるよう保護し、慰問する。
6. 復興プロセスが落ち着いてきたら、全責任を被災地の救助チームに転送した後に、他地域からの救助チームを帰す。





9. 災害準備に関する地域管理

消防庁は、他組織および省庁と協力して以下の防止策を実行する

- a. 自然災害管理委員会に報告後、消防庁はテレビ、ラジオ、刊行物、雑誌等のメディアを利用して災害防止に関する教育プログラムの発行、伝達および放送を行う。また、気象予報および警報を速やかに伝達する。
- b. 災害発生時における搜索救援活動で利用する船舶や車両の管理
- c. 健康保護の管理、および災害発生時におけるシェルターの飲料水の手配
- d. 河川、入り江、およびダムの上水位を国民に通知する
- e. 気象・水利局が特別ニュースを放送した際は、関係地域当局を通じて村落、小区、郡区に通知する

- f. ディーゼル油、医薬品、水、海難救助用品を保管し、緊急救助チームおよび車両を準備する
- g. 暴風警報が発令された場合、向上、市場、学校、公共施設の閉鎖、およびバス、船舶および列車の運航中止を指示する。
- h. 竹、ヤシの屋根等を材料とする家屋の全居住者を安全な地域に搬送する。
- i. 火災に気をつけるよう監督、指示、検査および注意する。
- j. 各小区、郡区、県、管区および州における火災安全プログラムを立案する。火災による死亡、および火災防止の予行演習を実施する。
- k. 測量部隊から国民へと地震速報を伝達する。
- l. 関係当局の補助を得て、地震の際の搜索救助活動実施に必要な用品、車両等の手配および準備を行う。

10.参加：社会組織、国際組織および州との参加は 以下の通り

(a)国家の政府およびその他の組織

1. ナギスにおける再定住後の経験を生かして、より効果的な再定住を実施するため、消防庁は社会福祉・救済再復興省社会福祉局およびその他の国際組織主催のワークショップに初めて参加した。
2. ミャンマー災害リスク軽減アクションプラン(MAPDRR)のオープニングセレモニーに参加。
3. JICAおよび社会福祉・救済再復興省社会福祉局によって開催された「自然災害早期警報システム」への参加
4. 国家レベル技術諮問機関主催の初の「地震災害リスク分析」に参加

5. ネピドーで開催された、社会福祉・救済再復興省社会福祉局およびUNDP、UN HABITAT(国連人間居住計画)主催の「災害損失および損害データベース」に参加
6. ネピドーで開催された、災害リスク(DRR)軽減警報グループおよび社会福祉・救済再復興省社会福祉局主催の「災害リスク軽減 トレーナーコース(TOT)」に参加



政府、国際機関およびNGOと協力

7. 消防庁のTOT(トレーナー訓練)トレーナー職員は、以下のトレーニングコース指導のために派遣された。

- ▶ タンダーリ管区ダウェイ郡区にて開催された「自然災害管理改善コース」、
- ▶ マグウェ管区マグウェ郡区において社会福祉・救済再復興省社会福祉局および災害リスク(DRR)軽減警報グループによって開催された「自然災害管理改善コース」
- ▶ エーヤルワディ管区パテイン郡区において、UN HABITATによって開催された「災害への対応と備えー災害に強い沿岸地域と都市のリスクーコース」
- ▶ エーヤルワディ管区パテイン郡区において、社会福祉・救済再復興省社会福祉局およびCare Myanmar Companyによって開催された「自然災害管理コース」

8. 消防庁の職員が以下のトレーニングコースに参加した。
 - マンダレー教育大学にて社会福祉・救済再復興省社会福祉局およびCare Myanmar Companyによって開催された「自然災害リスク軽減コース」
 - エーヤルワディ管区パテイン郡区においてミャンマーNGO緊急対応チームおよび社会福祉・救済再復興省社会福祉局によって開催された「災害管理トレーニングコース」
 - ヤンゴン管区 カマユット郡区にて開催された「自然災害予防コース」

災害前の準備

「自然災害管理トレーニングスキルアップ訓練の開始」



村落および郡区レベルでのセミナー開催



模擬訓練の実施



တတိယအကြိမ်ဆူနာမီသတိပေးနှိုးဆော်ချက်ကြောင့် ကျေးရွာနေ
ပြည်သူများ Cyclone Shelter သို့ ခို့လှုံရန်ပြေးလွှာနေပုံ

ဆူနာမီဘေးအန္တရာယ်ကျရောက်နိုင်ခြင်းကို သတိပေးလျှောက်ကြားရသည့် အခြေအနေအထားတွင် အန္တရာယ်ဒဏ်ကို ခံနိုင်ရည်ရှိစေရန်အတွက် နည်းလမ်းများကို ဖော်ထုတ်ရရှိစေရန်လေ့လာ
ပြောင်းလဲမှုပေါ်ဝင်ဘက် ဆူနာမီကြိုတင်သတိပေးလေ့ကျင့်ခန်းကိုအောက်တိုဘာလ ၁၄ ရက်နေ့တွင် မြန်မာပြည်နယ်အတွင်းလေ့ကျင့်ဆောင်ရွက်ခဲ့ကြောင်း သတင်း
ရရှိသည်။ အဆိုပါလေ့ကျင့်ဆောင်ရွက်မှုတွင် ပင်လယ်ကမ်းခြေရှိ ဖော်လမြိုင်မြို့နယ်ကျောက်တန်းရွာ၊ ပေါင်မြို့နယ်အလုပ်ရွာ၊ သံဖြူဇရပ်မြို့နယ်စက်ခဲဒေသ
ဆိပ်ရွာ၊ ရေဖြူနယ်ဒေသရွာတို့တွင် ဝေသမံပြည်သူများရွာအစုအဝေးအစည်းတို့ဖြင့် သရုပ်ပြလေ့ကျင့်ခဲ့ကြပြီး ကျန်မြို့နယ်တို့တွင် ညွှန်ကြားသတင်း
ဗဟိုမှ ထပ်ဆင့်အသိပေးဆော်ကြားမှု ပြန်လည်သတင်းပို့ပို့တို့၏ အသွားအပြန်တို့ကို စံချိန်မှတ်တမ်းယူမှုများဆောင်ရွက်ခဲ့ကြောင်း သိရသည်။
ဧကတင်ဘာလ၁၄ရက်ကလည်း ဆိန်ယသမုဒ္ဒရာအတွင်းဆူနာမီကြိုတင်သတိပေးဖြင့် TABLE-TOPလေ့ကျင့်ခန်းကို မြန်မာနိုင်ငံဆူနာမီဘေးအန္တရာယ်
ကျရောက်နိုင်မည့် တနင်္သာရီတိုင်း၊ မြန်မာပြည်နယ်၊ ရန်ကင်းတိုင်း၊ ဧရာဝတီတိုင်းနှင့်ရခိုင်ပြည်နယ်တို့တွင် ဆောင်ရွက်ခဲ့သည်။ မောင်မောင်ရွှေဖြူ

(b)国際協力： 消防庁の職員が以下の国で開催されたワークショップ、セミナーおよびトレーニングに参加。これらのプログラムは、国際機関によって主催されたものである。

(1)自然災害に関するディスカッションへの参加状況

Sr.No.	国	ディスカッション内容	回数/人数	備考
1	日本	太平洋および日本・アジアにおける海難自然災害の予防計画	2回/4名	
2	日本	国際火災および危機管理フォーラム	2名	
3	日本	自然災害に関する捜索救助方法セミナー	2回/8名	
4	中国	都市部における自然災害発生時の緊急救援管理ASEAN +3	1名	
5	中国	発展途上国における国民に対する自然災害関連の教育	2名	
6	中国	中国に関するディスカッション-アジアにおける災害管理および支援	1名	
7	シンガポール	地域別災害管理	1名	
8	シンガポール	2012年度シンガポール都市防衛隊セレモニーおよび都市防衛隊の能力(第18回)	4名	
9	インドネシア	2012年度アジア太平洋地域の地震危機への対応実施に関する訓練計画 国際捜索支援諮問機関	1名	
10	インド	都市中心部の自然災害管理に関する戦略策定に向けた予備計画	1名	
11	オーストラリア	開発に携わる人々を交えたディスカッション	1名	

(2) 自然災害コースへの参加状況

Sr. No.	国	コース名	時間/人数	備考
1.	日本	自然災害防止におけるチームワークトレーニングコース	1	
2.	日本	緊急救助技術コース	9	
3.	オーストラリア	災害管理コース	1	
4.	シンガポール	自然との協力による救助コースの練習	7	
5.	シンガポール	捜索救助監督コース	4	
6.	シンガポール	都市部における国際的な捜索支援	10	
7.	シンガポール	国際自然災害管理コース	2	
8.	マレーシア	自然災害への準備	1	
9.	タイ	自然災害管理コース	2	
10.	韓国	捜索救助管理コース	1	
11.	韓国	都市部における国際的な捜索支援	2	
12.	韓国	国際捜索救助コース	2	
13.	韓国	災害管理コース	1	
		合計	42	

終わりに

ミャンマーでは、以前に経験した自然災害から学んだことを基に国と国民が東南アジアの国々や国際機関からの技術と支援を受け、自然災害を克服するようにしています。

前述のように、日本とミャンマーが自然災害克服のために協力し合い、ミャンマーが自然災害を減らす技術・助言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。