

危機管理会議 2016 実施報告書

2016 年 11 月 10-12 日 シンガポール

はじめに

- 1 危機管理会議 2016 は、シンガポールにおいて 2016 年 11 月 10 日から 12 日にかけて開催された。シンガポール民間防衛庁（The Singapore Civil Defence Force. 以下、「SCDF」という。）が、「防災における変革と革新」というテーマのもと会議を主催した。会議における 3 つのサブテーマは、以下のとおりである。
 - a. 災害及び緊急時管理のための技術と革新の活用
 - b. 災害及び緊急時管理における民間部門や NGO との連携
 - c. より迅速で確実な緊急時対応能力及び緊急時のリスク軽減能力の強化
- 2 8 都市から 72 名の参加者が会議に出席した。危機管理ネットワーク参加都市からは 6 都市（ジャカルタ・クアラルンプール・ソウル・シンガポール・台北・東京）が参加し、オブザーバーとして 2 都市（ロンドン・新北）が参加した。参加者リストは別添資料 A を参照のこと。
- 3 3 日間にわたる会議の構成は、以下のとおり。
 - 11 月 10 日 視察（半日）
 - ・シンガポール民間防衛アカデミー（Civil Defence Academy: CDA）
 - ・ホーム・チーム・タクティカルセンター（Home Team Tactical Centre: HTTC）
 - 11 月 11 日 本会議
 - 11 月 12 日 視察
 - ・SCDF 防災週間のイベント詳細なプログラムは、別添資料 B を参照のこと。

シンガポール民間防衛アカデミー（CDA）及びホーム・チーム・タクティカルセンター（HTTC）視察について

- 4 危機管理会議 2016 は、CDA の視察でスタートした。施設についての概要説明後、SCDF は、SCDF の第一線の指揮官達の戦略的思考・指揮命令能力を訓練するため、モデリングとシミュレーション技術を利用した高度指揮官訓練システム（ACTS）を 24 名の海外参加者に対して案内した。また、屋外の訓練エリアにある外部シミュレーターも併せて案内した。
- 5 その後参加者は、都市型搜索救助訓練や船上や化学施設における火災訓練に対応した高度シミュレーターを有する、HTTC を視察した。ACTS 及び HTTC に関する資料は、別添資料 C を参照のこと。

プレゼンテーション及びディスカッション要旨（本会議）

SCDF 長官エリック・ヤップ氏による歓迎挨拶、及びシンガポール上級国務大臣デズモンド・リー氏による開会挨拶

6 SCDF エリック・ヤップ長官は、全ての海外参加者に対し歓迎の意を述べ、会議を開始した。ヤップ長官は、SCDF の変革と革新の経緯、危機管理と組織の変革・革新との関連性について簡潔に述べた。また、会議が建設的かつ前向きなものとなることへの期待を示した。シンガポール上級国務大臣デズモンド・リー氏は、シンガポールにおける危機管理の取組を説明するとともに、運営上の優位性、市民の保護及びコミュニティの参画の重要性について述べた。またリー氏は、参加者に対して歓迎の意を述べた。

エリック・ヤップ氏による歓迎挨拶及びデズモンド・リー氏による開会挨拶は、別添資料 D を参照のこと。

SCDF 及びアセアン人道的援助コーディネイトセンター（AHA センター）による基調講演

7 最初の基調講演は、SCDF 作戦部長リン・ヤン・アーン氏による「無駄のない効率的な組織づくりのための技術と革新の活用」であった。人口の高齢化や産業発展などのシンガポールの危機管理に係る課題に対応すべく、無駄のない効率的な組織を構築するため、SCDF がどのようにテクノロジーを活用し、手順を効率化し、また職員の能力やマルチタスク能力を向上させたかについてが述べられた。

8 AHA センター所長のサイード・ファイサル氏が、2 人目の基調講演者であった。ファイサル氏は、プレゼンテーション「防災における ASEAN 地域の体制について」において、東南アジア地域の災害活動や、ASEAN 地域各国の危機管理組織の資源や協働を調整するための AHA センターのイニシアチブやオペレーションについて述べた。

サブテーマ「災害及び緊急時管理のための技術と革新の活用」に関する参加都市のプレゼンテーション

9 東京都総務局総合防災部情報統括担当課長の小澤洋之氏は、プレゼンテーション「住民生活の安定と被災地の速やかな復興に向けたシステム開発」において、近年日本で発生した地震と、地域コミュニティや政府がどのようにそれに対応したかについて述べた。また、地震被害世帯に対する支援や資源を効率的に提供するための被害調査及び罹災証明書発行のシステムを、東京がどのように構築したかについて説明した。最後に、このシステムを近隣の県などにも広めることで、発災時の相互支援態勢を構築し、速やかな復興につなげていくとの今後の方向性を示した。

10 新北市消防局副局長チェン・ツン・ヨウ氏は、「新北市における災害救助の新たな思考と実務的運営」についてプレゼンテーションを行った。危機管理 2016 のオブザーバー都市として、チェン氏は新北市で発生したいくつかの危機事例に触れ、消防局がどのように新たな取組を実施したかを述べた。また、新北市消防局の組織構成を説明するとともに、特別搜索救助組織や重機の使用チーム、災害救助犬の搜索能力強化、調整システムの構築など

が盛り込まれた「地震災害救助戦略実施計画」について説明した。

サブテーマ「災害及び緊急時管理における民間部門やNGOとの連携」に関する参加都市のプレゼンテーション

- 11 同じく危機管理会議2016のオブザーバー都市であるロンドン市消防局のEURディレクター ピーター・カウアップ氏は、ヨーロッパの複数機関による統一対応訓練「Exercise Unified Response (EUR)」についてプレゼンテーションを行った。カウアップ氏は、ロンドン市内の中心部及び南東部の4か所で、この訓練がどのように一斉に実施されたかについて、また、訓練の準備・実施期間について説明した。
- 12 東京の警視庁警備部災害対策課の木島伸介警視は、「学生ボランティア・語学支援ボランティアの育成」についてプレゼンテーションを行った。木島氏は、災害発生時に外国人とのコミュニケーションを支援する学生ボランティア・語学支援ボランティアについて、東京都がどのように参加を呼び掛け、育成をしているのかについて述べた。

サブテーマ「より迅速で確実な緊急時対応能力及び緊急時のリスク軽減能力の強化」に関する参加都市のプレゼンテーション

- 13 ジャカルタ特別市消防救助局長のスベジョー氏は、「火災時の緊急対応体制及びリスク縮減プラン」についてプレゼンテーションを行い、ジャカルタの危機管理に係る課題や、規則整備やコミュニティの参画、データ収集のためのテクノロジーの活用といった火災予防の取組について説明した。
- 14 台北市消防局のカオ・ユ・チェン氏は、「台風による洪水への台北市の対応及び監視」についてプレゼンテーションを行った。国立台湾大学大気科学学部などの学術機関と台北の運用機関との協働により、早期の気象警報発出や救助隊派遣の提案をどのように実現したかについて述べた。
- 15 東京消防学校長の土屋雅義氏は、「多様化する救急業務への対応」についてプレゼンテーションを行い、東京における救急車要請件数の増加や、日本人の救助隊が外国語で対応する必要性について説明した。また土屋氏は、東京消防庁が英語対応救急隊員を養成していることや、救急需要により迅速に対応するために、救急部隊を戦略的に配置していることなどについて述べた。
- 16 最後のプレゼンテーションは、ソウル市消防災難本部 事故指揮訓練センター長キム・セオンゴン氏による「シミュレーションを用いた災害対応訓練のパラダイム変革」であり、レスポnder（対応者）養成のためにソウル市消防災難本部が活用するバーチャル技術に関するものであった。

東京都 木下恵理氏による事務局報告及び次回開催都市発表

- 17 東京都かつネットワーク事務局の木下恵理氏は、知識の共有、人材育成、情報交換とい

ったネットワークの枠組みについて説明した。また、危機管理会議 2016 の開催、東京における合同訓練やシンガポールにおける「都市における捜索・救助研修 (IUSAR コース)」へのネットワーク参加都市の参加など、危機管理ネットワークの年間実績について述べた。また、ソウルが危機管理会議 2017 の開催都市となる旨を発表した。

次回開催都市挨拶

- 18 ソウル消防災難本部キム・スンヨン副長官は、ソウルを次回開催都市に選んだ東京都と、今回の開催都市であるシンガポールに対して、深い感謝の意を述べた。また、全ての参加者に対し、ソウルにおける来年の危機管理会議 2017 への参加を呼び掛けた。

議長総括及び閉会挨拶

- 19 エリック・ヤップ氏は、各プレゼンテーションのポイントについて触れるとともに、交流を通じて各都市の連携がより緊密になると述べ、会議を閉会した。またヤップ氏は、ネットワークのメンバーであることのメリットについても強調した。会議の最後に、ヤップ氏は参加者をシンガポール・エキスポでの歓迎夕食会に招待した。議長総括は、別添資料 E を参照のこと。

SCDF 防災週間 2016 視察

- 20 参加者は、シンガポール・エキスポで行われた SCDF 防災週間のイベント視察に招待された。イベントは、午前に行われたライフセイバーズ・コネクト展視察、4 組織による 2 つの MOU 調印式で構成されていた。
- 21 参加者はその他に、同会場で開催された SCDF パレードとシンガポール国際救助救命競技会 2016 を視察した。

海外からの参加者（敬称略）

No.	都市	氏名	役職
1	東京	小澤 洋之	東京都 総務局 総合防災部 情報統括担当課長
2	東京	土屋 雅義	東京消防庁 消防学校長（消防正監）
3	東京	伊藤 大	東京消防庁 総務部 総務課 国際業務係長
4	東京	木島 伸介	警視庁 警備部 災害対策課 災害警備訓練・地域防災担当管理官（警視）
5	東京	新井 徹	警視庁 警備部 災害対策課主任（地域防災担当）（警部補）
6	東京	木下 恵理	東京都 政策企画局 外務部 事業課課長代理（国際事業担当）
7	東京	浅野 悠	東京都 政策企画局 外務部 事業課 主任
8	東京	澁谷 悠万	東京都 政策企画局 外務部 事業課 主事
9	東京	小暮 恵輔	一般財団法人 自治体国際化協会 シンガポール事務所 所長補佐
10	東京	新居 堅児	一般財団法人 自治体国際化協会 シンガポール事務所 所長補佐
11	ジャカルタ	H スベジョー	ジャカルタ特別市 消防救助局長
12	ジャカルタ	デニー・ハルヤント	ジャカルタ特別市 防災局長
13	ジャカルタ	プラユンダ・ハジアンシャ	ジャカルタ特別市 職員
14	ソウル	キム・スンヨン	ソウル市 消防災難本部 副長官
15	ソウル	ジョン・ジンヒョク	ソウル市 消防災難本部
16	ソウル	キム・セオンゴン	ソウル市 消防災難本部 事故指揮訓練センター
17	台北	ヨウ・ジア・イ	台北市 消防局 シニアスペシャリスト
18	台北	カオ・ユ・チェン	台北市 消防局 アシスタントプランナー
19	新北	チェン・ツン・ヨウ	新北市 消防局 副局長

No.	都市	氏名	役職
20	新北	シャオ・ボ・ファン	新北市 消防局 技術専門家
21	ロンドン	ピーター・カウアップ	ロンドン市 消防局 元アシスタントコミッショナー (現 EUR ディレクター)
22	ロンドン	リチャード・アボット	ロンドン市 消防局 EUR 事業リーダー
23	クアラルンプール	ファズリス ヤ・ビン・ム スリム	マレーシア市民保護局 アシスタントディレクター
24	AHA センター	サイード・ファイサル	AHA センター所長

現地参加者 (シンガポール)

No.	氏名	役職
1	デズモンド・リー	上級国務大臣、内務大臣
2	エリック・ヤップ	SCDF 長官
3	チョン・ホイ・ハン	SCDF 副長官
4	アンワル・アブドゥラ	SCDF 統括部長 (緊急サービス)
5	チン・ライ・フォン	SCDF 兵站部部長
6	リン・ヤン・アーン	SCDF 作戦部部長
7	リー・ヤン・ミン	SCDF 戦略企画部部長
8	リャン・ウィー・テック	SCDF 中央執行部部長
9	アブドゥル・ラザック	SCDF 広報部部長
10	エリック・チュア	SCDF 第3師団指令官
11	リー・ビー・ホン	SCDF 国家サービス人事部部長
12	アブドゥル・ビン・アブ・バカル ル・バファダル	トゥアス消防署署長
13	アレックス・チャン・ヨン・レン	西海岸海上消防署当番指令官
14	アンディ・タン	シェルター管理 上級参謀
15	ベンジャミン・ダロン・フーン	アン・モ・キオ消防署当番指令官
16	カロリン・ロウ	医療部 (レディネス) 副部長
17	チャン・キーン・ムン	火災安全シェルター部副部長
18	チャールズ・チョー	国家サービス訓練所主任教官
19	チャン・チン・キアット	ブキト・バトック消防署当番指令官
20	ゴー・ブーン・ハン	作戦部上級副部長
21	ホバート・リー	ビシャン消防署指令官

No.	氏名	役職
22	ジミー・ユー	ユロン消防署指令官
23	ルー・ティアン・スーン	ブラニ海上消防署指令官
24	リン・ブーン・フィー	訓練部（政策&演習）副部長
25	マシュー・チュア	CDA 上級指導官
26	ムハマド・リザール・ビン・ザカリア	パヤ・レバー消防署指令官
27	ネオ・ジャ・チー	西海岸海上消防署指令官
28	トー・リ・ヤン・クララ	バンヤン消防署指令官
29	ウィルフレッド・リン・ジュンレン	中央消防署司令官
30	エスター・ロウ	医療部（プロジェクト）副部長
31	ウェスリー・ホ	SCDF 第2師団作戦長
32	ラム・ダス	AES 副参謀
33	ワン・チャンロン	AES 作戦計画上級参謀
34	ウン・ブーン・シム	シンガポール情報通信メディア開発機関（IMDA） 統括部長
35	リー・キム・レン	IMDA 運営準備部幹部
36	リ・ズフェン	IMDA 運営準備部マネージャー
37	ペー・クァン・フィー	IMDA 運営準備部統括部長
38	イワン・ルーン	IMDA コンサルタント
39	ムハマド・アミヌール・ビン・シバル	シンガポール海上港湾機関（MPA） 緊急対応マネージャー
40	ケルビン・チン	MPA 緊急対応海上担当官
41	リム・コック・チェン	MPA 緊急対応管理者
42	ハルミー・H・マタール	国家環境省（NEA）緊急対応代表者
43	ビンセント・オオイ	NEA 緊急対応副部長
44	サム・ベン・ユー	公益事業委員会（PUB）上級マネージャー
45	ツァン・ジュンヤン・サミュエル	PUB 緊急対応上級マネージャー
46	ロー・ユエ・クァン	シンガポール警察（SPF）業務責任者
47	タン・ヨン・リャン	シンガポール警察（SPF）業務責任者
48	プスファ・ラマサミ	シンガポール観光委員会上級担当官

危機管理会議 2016 プログラム

11月10日(木) 民間防衛アカデミー (CDA) 及びホーム・チーム・タクティカルセンター (HTTC) 視察

時刻	行程
13:00 - 13:30	参加登録・ホテルに出席者出迎え
13:30 - 14:15	CDA へ移動
14:15 - 15:00	歓迎挨拶 (リー・ヤン・ミン SCDF 戦略企画部長) プレゼンテーション ・ CDA 及び HTTC の概要
15:00 - 16:00	CDA 視察 ・ 高度指揮官訓練システム (ACTS) ・ 外部シミュレーター
16:00 - 16:15	休憩
16:15 - 16:45	HTTC へ移動
16:45 - 17:30	HTTC 視察 ・ 傾斜訓練施設「斜塔」 ・ 船舶火災救助訓練施設「シャチ」 ・ 工場火災訓練施設「ダイヤモンド」

11月11日（金）本会議

時刻	プログラム	発表者等
09:35 - 09:45	歓迎挨拶	エリック・ヤップ（SCDF 長官）
09:45 - 09:55	主賓による開会挨拶	デズモンド・リー （上級国務大臣）
09:55 - 10:35	休憩・集合写真	
10:35 - 10:50	出席者紹介	
10:50 - 11:10	基調講演①:無駄のない効率的な組織づくりのための技術と革新の活用	リン・ヤン・アーン （SCDF 作戦部部長）
11:10 - 11:30	基調講演②:防災における ASEAN 地域の体制について	サイード・ファイサル （AHA センター所長）
11:30 - 11:50	住民生活の安定と被災地の速やかな復興に向けたシステム開発	小澤洋之（東京都総務局 総合防災部情報統括担当課長）
11:50 - 12:10	新北市における災害救助の新たな思考と実務的運営	チェン・ツン・ヨウ （新北市消防局副局長）
12:10 - 12:30	統一対応訓練（EUR）	ピーター・カウアップ（ロンドン市消防局 EUR ディレクター）
12:30 - 14:30	昼食	
14:30 - 14:50	学生ボランティア・語学支援ボランティアの育成	木島伸介（警視庁災害警備訓練・地域防災担当管理官）
14:50 - 15:10	火災時の緊急対応体制及びリスク縮減プラン	H・スベジョー（ジャカルタ特別市消防救助局長）
15:10 - 15:40	休憩	
15:40 - 16:00	台風による洪水への台北市の対応及び監視	カオ・ユ・チェン（台北市消防局アシスタントプランナー）
16:00 - 16:20	多様化する救急業務への対応	土屋雅義（東京消防庁消防学校長・消防正監）
16:20 - 16:40	シミュレーションを用いた災害対応訓練のパラダイム変革	キム・セオンゴン（ソウル市消防災難本部）
16:40 - 17:00	事務局報告及び次回開催都市発表	木下恵理（東京都政策企画局外務部事業課課長代理）
17:00 - 17:15	次回開催都市挨拶	キム・スンヨン（ソウル市消防災難本部副長官）
17:15 - 17:30	議長総括	エリック・ヤップ（SCDF 長官）
18:30 - 20:00	歓迎夕食会	

11月12日(土)

ライフセイバーズ・コネクト展 SCDF パレード シンガポール国際救助救命競技会 (SGFPC) 2016		
10:30 - 11:20	ライフセイバーズ・コネクト展視察	ホール 3
11:20 - 11:40	MOU 及び MOI 調印式 (SCDF と西オーストラリア消防庁、AHA センターと Shaw 財団) 立ち会い	オパール 1・2
11:40 - 12:45	昼食	ガーネット
12:45 - 13:00	イベントホールへ移動	ホール 2
13:00 - 13:50	SCDF パレード開始	ホール 2
13:50 - 14:40	シンガポール国際救助救命競技会 (SGFPC) 決勝戦へ移動	ホール 2

「CONCEPT SCENARIOS」

経験を通じた学習

経験を通しての学習が教室の中での学習よりもはるかに有効であることは、さまざまな研究から明らかになっています。経験を通じた学習は、学習者のさまざまな感覚に働きかけ、行動と思考の両方を刺激した結果、身につけるような状況へと向かわせます。経験を通じた学習は、自発的な学習を促し、やりがいを感じさせることができます。

ACTSとは?

ACTSは、3Dバーチャル・リアリティ・システムを活用し、訓練参加者を高度な危険なシナリオに臨ませることで、訓練参加者の知識、スキルと態度を高め、教室での訓練と現場でのギャップの埋め込みを行います。

訓練に対する革新的なアプローチ

テクノロジー駆動のシミュレーション・システムを導入により、これまでのシミュレーションの価値、ロールプレイ、机上学習から、リアルなオーディオビジュアルへと変化した。参加者は、自分で自由に事故現場を探検、判断を下し、最小限の教官の介入のみで下したその判断の結果を自分の目で見るすることができます。

住宅建物

典型的な住宅建物（HDB）のアパートの実際の構造を持つこの高層モデルにより、一般的な住宅火災のシミュレーションを行うことが可能です。

商業施設

このバーチャル商業施設は、ショッピングモールと高層のオフィスタワーを備えています。その逼真のようになり、多くのシナリオで多くの人を収容するこの施設は、最も困難なシナリオを提供しています。

工業施設

倉庫や工業団地から成るこれらの工業施設モデルは、シナリオで発生した実際の火災を再現することができます。このような高度な施設とそれに隣接する引火性の液体があるため、訓練参加者は燃焼物や有害な代替燃料の使用を試みることを求められます。

本物そっくりの建物モデル

訓練用と教育用のシミュレーション

操作性

シミュレーション訓練は、リソースに制限され、危険な状況に直面する必要があるという点から、訓練参加者はさまざまな設備や装置を使った新たな経験や実際に経験的に取り組むことができます。それと同時に、教官は、具体的な学習のポイントを明確にしたユニークなシナリオを提示することができます。

本物に近づくリアルさ

ACTSの環境と臨みは、実際のリアルさがあります。内蔵した物理エンジンが、火災、煙、音響効果を生み出し、リアルに作用します。また、教官の指導/援助レベル、さらに教官や他の訓練参加者の行動を監視する機能も備えています。

特徴

- 1) 訓練参加者より多数の人数での訓練
- 2) 実際の3Dプラットフォームのインターフェース
- 3) 無制限のシミュレーションのための教官管理
- 4) 訓練参加者のシナリオのための、教官がハブからリアルタイムで参加者の動きを監視および指導可能
- 5) シミュレーションの目的に応じて訓練参加者の進捗を自動調整

ユーザーメイト

このシステムのシミュレーション・シナリオは、シナリオに実際に参加するモデルをもとに構築されています。全てのモデルと環境は、実際の3Dプラットフォーム、製品、写真、映像、音声および触覚フィードバックに基づき構築されています。

CDA @ マンダイ

民間防衛アカデミー CDA@マンダイ

この新しい訓練場「CDA@マンダイ」は、8ヘクタールの土地を有し、CDAの現行の施設を補完するもので、最新のシミュレーターを備え、より包括的かつ斬新な訓練のためのプラットフォームを提供しています。さらに、この訓練場は、広範にわたる消防、捜索および救助作戦や、さまざまなシナリオに基づく戦術および技術、指令および統制の訓練に対応することができます。

CDA@マンダイは、この訓練場に併設された警察の訓練施設を含めたホーム・ゲーム・タクティカル・センターの一部になっています。このような形態であることから、この2つのホーム・ゲーム所属の組織間での共同訓練を行うことができ、運営上の相乗効果と理解度の面で一層の強化につながっています。

1. 都市型捜索救助のためのシミュレーター

1棟の中央建物とその周囲の訓練ブロックから成る都市型捜索救助（USAR）訓練施設は、高度かつ過酷な訓練を可能にしています。各訓練ブロックでは、死傷者救助、救出および避難に特化したブロック内で、特定の領域に属する一連のシナリオに基づいたシミュレーションを行うことができます。

倒壊したビルや事故現場では救助が求められ、また高度な捜索救助では高度な救助や水難救助が求められますが、このような事態に対する訓練施設は、多くの領域でのシミュレーションができるこの施設だからこそ可能な作戦シナリオです。さらに、救助のためのために特別に設計された専用の建物もあります。



2. 船上での消火活動のシミュレーター

船上での消火活動の訓練施設は、船舶の内部構造や客室を本物と同じように再現して造られた特別な目的の訓練施設です。この施設は、消防隊員に全部で4つのデッキと、10室の客室の客室があります。さらにこの施設には、9メートルの長さのプールもあり、よりリアルさを高めるものとなっています。

燃料漏れによる機関室の火災、船舶の輸送中の貯蔵物に関連する貨物倉庫の火災などが、この施設を利用した高度な訓練の実施が可能となるシナリオです。



3. 化学消防の拠点としてのシミュレーター

救援隊員の能力を高めることを目的とした化学消防の拠点であるこの訓練施設は、高度な消防技術と専門的な化学消防中隊（Haz-Mat）のシミュレーション訓練を特徴としています。この施設では、さまざまな火災の規模と重さのシミュレーションを行うことができます。さらには、同時多発火災と Haz-Mat のシミュレーションを、異なる場所、異なるアプローチで行うことができます。

この施設は、化学処理プラントを再現する形で設計されており、現実的な作業条件の中での、よりリアルに即応できる消防と Haz-Mat の対応についてのシミュレーションを行うことができます。それに加え、救援隊員は、工業用化学物質を無害な化学物質に変化させること、さらにそれらの物質の封印や漏れを塞ぐなどの作業によって、その有害化学物質の管理、格納および封じ込めが必要となるような、大規模な事故という想定の中で訓練を受けます。



危機管理会議 2016 エリック・ヤップ SCDF 長官による歓迎挨拶

(2016 年 11 月 11 日、於ペリドット・ルーム 202-203/シンガポール・エキスポ内マックス・アトリア)

デズモンド・リー上級国務大臣、危機管理ネットワークの各位、ご来場の皆様方、おはようございます。

シンガポールにお越しの、そして今回 SCDF が主催させていただきます危機管理会議 2016 にご来場の全ての外国人のお客様に、心より歓迎の意を表します。

今年は、我々 SCDF がこの会議を主催させていただく光栄にあずかり、しかも SCDF の防災週間と併せた形でこの会議を開催できますことを、大変嬉しく思います。この防災週間では、アジア太平洋地域内外の緊急管理機関との強固なネットワークの形成及び相互運用性の促進を目的として、1 週間にわたるイベントが開催されます。例えば、国連の国際搜索救助諮問グループ (INSARAG) が支援する国際精鋭隊員交流 (IERE) のワークショップや、国連都市型搜索救助の協調組織 (UCC) による初の記念講座のような今週開催のワークショップに参加することにより、我々はいくつかの国際搜索救助チームと活動を共にすることになります。この 2 つのイベントは、民間防衛アカデミー (CDA) にて開催中です。

さて明日は、シンガポール国際救助救命競技会 (SGFPC) の決勝戦が注目を集めることでしょう。SGFPC は、様々な都市から救助チームを集め、スピード、強さ、そして何より重要なチームワークを競う大会です。明日は、皆様方全員がこの SGFPC に出席され、ゲームに参加しているチームをご支援いただけますことを願っております。今年は、世界 16 の都市から 20 チームの参加という過去最大となる参加者数になっております。

また、明日のプログラムの一環として、SCDF は、恒例のパレードも開催いたします。SCDF のパレードは、SCDF の独自性とその成果を祝し、盛装して行うもので、SCDF の全ての活動分野の結集という意味で、我々自身にとっても重要なイベントであります。さらに、市民の皆様にとって SCDF を身近なものとするために、本日から日曜日までの期間、“ライフセイバーズ・コネクト展”を開催いたします。この“ライフセイバーズ・コネクト展”は、来場者の方に、消火、CPR-AED (心肺蘇生法-自動体外式除細動器) 及び応急措置に関する基本的な能力ばかりでなく、緊急時に必須となる即応準備の知識を修得していただく活動を通じて、来場者の方々にコミュニティにおいて初期対応者として活動していただけるよう働きかけるものになっております。

防災週間の他のイベントと同様に、危機管理会議も、我々 SCDF が主催させていただきます。この会議は、危機管理ネットワークの様々な参加都市の危機管理所管部署にとって、

お互いの関係を構築し、緊急及び災害管理に関する知識と経験を共有するための大変良い機会になっております。

災害及び緊急事態における運用能力を高めるための計画策定に役立つという意味で、各都市にとりまして、新しいアイデアを互いに学び合うことは大切なのです。そのため我々は、「防災における変革と革新」を危機管理会議 2016 のテーマに選びました。

SCDF は、1989 年の創設以来、何度かの変革の時期を経験してまいりました。2013 年には、将来の課題に対応できる組織として軌道修正を整えるための変革ビジョン 2025 を策定しました。このビジョン 2025 の根底にあるのは、緊急時においてコミュニティが果たす役割です。

“国をあげた救命体制の強化” のため、SCDF は、我々自身の緊急対応の一部として、コミュニティによる初期対応を、我々の対応と一体化させています。コミュニティによる初期対応構想は、新たな技術及び変革を活用することにより活性化されます。それと同時に、人命救助に欠かせないスキルを習得させコミュニティの緊急時の対応力を高めることにより活性化されていきます。我々は、「無駄のない効率的な組織づくりのための技術と変革の活用」と題したプレゼンテーションの中で、この変革に向けた行程を皆様と共有したいと思っております。

私は、参加都市の皆様方のプレゼンテーションを、大変楽しみにしております。救助隊の訓練強化のための技術及び新システムの利用、都市部での災害リスク削減計画といった内容から、市民の即応準備及び対応力を高めるためのボランティア及びコミュニティの関与に関する革新的な方法といった内容に至るまで、この会議で取り上げられるトピックが幅広いものであることを大変嬉しく思っております。

私は、これらのプレゼンテーションが、今後の課題を乗り越えていく上での道標として大いに役立つものと確信しております。また、本日の会議が、より強固なネットワークを形成し、我々の非常時の管理の取組みをさらに強化するための新しい扉が開かれる機会となるものと、信じております。

皆様方が会議を楽しめますこと、またシンガポールでの滞在が快適なものとなりますよう祈念いたしまして、私のご挨拶に代えさせていただきます。

危機管理会議 2016 デズモンド・リー上級国務大臣による開会挨拶

(2016 年 11 月 11 日、於ペリドット・ルーム 202-203/シンガポール・エキスポ内マックス・アトリア)

エリック・ヤップ SCDF 長官、関係各位、ご来場の皆様、おはようございます。

シンガポールは、SCDF 防災週間の一環としてこのイベントを開催できますことを、大変光榮に思っております。危機管理会議 2016 の開催にあたり、その企画及び組織運営に関して支援を賜りました東京都の関係者の皆様に、心より御礼申し上げます。

現在、世界の人口の半数以上は、都市部に生活しています。この数字は、2030 年までには 60%に達すると見込まれています。現代の都市は、エネルギー、水、食物、交通、医療、衛生及び環境監視サービスを提供する複雑な相互依存システムという生態系にも似た体系となっています。人為的なものか自然のものかを問わず、崩壊というものは、私達の生活を活動不能にする可能性を孕んでいます。このことは、危機管理における新たな課題につながっています。

そのため、災害及び危機管理に関わる行政機関は、自らの優位性を維持するために、これらの課題に常に対応できるよう、継続的に変革と革新を行わなければなりません。効果的な危機管理のためには、政府の行政機関、NGO、民間部門の組織から、個々人にいたるまでの社会のあらゆるセグメントの協調的な取り組みが必要です。災害管理は、単に、行政機関が如何に非常時に上手に対応するかということだけではなく、より大切なのは、コミュニティが如何に上手に立ち直れるかについてのものなのです。それには、社会全体としての取組が求められ、この領域では、災害に対応するコミュニティが、重要な役割を担います。

シンガポールは、幸いにも自然災害を受けていません。しかしながら、国の人口の大多数が、高層ビルに暮らしかつそこで働いており、人口過密状態にあります。また、石油化学産業が、住宅地域からあまり離れていない場所に立地しています。このような密集した環境での災害となれば、効果的な危機管理戦略を持たない場合には、生命及び財産に深刻な結果をもたらしかねません。シンガポールにおける危機管理は、以下の主要な 3 点をしっかりと行うことに基づいています。

- ・運営上の優位性
- ・市民の保護
- ・コミュニティの即応準備

運営上の優位性の強化に関しては、内務省 (Ministry of Home Affairs: MHA) が、我々の対応能力の向上のための新たなテクノロジーを展開しています。例を挙げると、SCDF 及びシンガポール警察では、近年、警官の能力を強化するための訓練カリキュラムにシミュレーション技術を導入しています。SCDF も、シンガポールの活動地域に適した新たな緊急車両の開発のために、革新的な企業との協力を進めています。この車両には、危険物管理車両ばかりでなく、最新の第五世代軽火災車両 (LFV) も含まれています。海外からのお客様のほとんどは昨日訪問された HTTC で、これらの革新のいくつかをご覧になられたことと思います。

いかなる緊急対応の場合においても、最前線に立つ隊員が優れているかどうか全てであり、全てはそれにかかっています。そのため内務省は、最前線で対応する隊員の活動及び能力の訓練を最適化できるような研究及び機能試験に、多額の投資を行っています。内務省は、先月、ヒューマン・パフォーマンス・センター (HPC) を設立しました。このセンターは、我々の変革への行程における重要な道しるべであると言えます。このセンターの目的は、人材の減少と活動への需要の増加といった課題を解決できる最新鋭のテクノロジーの開発です。一人ひとりの能力の最大化及び強化を図るため、このセンターは、隊員の疲労及び覚醒状態の研究のみならず、スマート監視機能、訓練・作戦用のバーチャルリアリティ、ネットワークを利用した活動のための人間中心性といった領域におけるヒューマン・ファクタ (人的要因) の制度化にも、焦点を置いています。

次に、市民の保護についてお話いたします。効果的な市民保護の基本理念は、コミュニティ自体でも自らを被害から守る効果的な措置を取ることができるように、災害を早期に検知し、警報を発令することです。内務省は、マルチチャンネル、マルチプラットフォームの緊急放送システムの構築の一部として、緊急時に一般の方々に連絡を取るための局所的な公共警報を発令する機能を模索しています。米国、ヨーロッパ、オーストラリア、韓国、日本などでは、これに類似する緊急警報システムを整備しています。我々は、これらのシステムについて研究し、導入している国々の経験から学ぼうとしています。

先月、我々は、SMS を利用した公共警報システムを開始しました。このシステムにより、緊急事態の発生場所の近隣の市民に対して、ショートメッセージを利用して、局所的警報を送り、必要な場合には指示を出すことができるようになりました。このシステムは、全国レベルで国民に接触し連絡を取るために使用している多くの既存の他のチャンネル及びプラットフォームをベースとして築いたものです。

さらに、テロ対策の一環として、「SGSecure (シンガポールセキュア)」モバイルアプリを開発しました。これにより、このアプリをダウンロードしたユーザーに、位置情報に基

づく警報を送ることができます。その他にも、ユーザーが被災地からの映像や他の情報を当局に“画面上で指し示し、撮影しそして送信”することにより、クラウドソーシングとして送ることができます。これは、情勢判断の面で役に立ち、事態の規模に合わせてリソースを調整することができます。

SCDF はまた、人命救助のためのクラウドソーシングのポテンシャルの活用にも成功しています。昨年 4 月の「マイ・レスポnder」モバイルアプリの開始以降、ダウンロード数は 26,000 件を超えています。専門の隊員が到着する前に支援を行うために、アプリにより一般の方々を動員することができた事例は、約 1,200 件にのぼっています。今年はじめの或る事例では、一人のコミュニティの初期対応者（コミュニティ・ファースト・レスポnder）に登録していた方が、アプリを通じて活動を開始してくださり、ジョギング中に心拍停止状態となった人の救助に努めてくださいました。このジョギングをしていた人は、回復後、ご自身もコミュニティ・ファースト・レスポnderに登録してくださったのです。

次に、最後のポイントである、効果的な災害管理の統合的要素としてのコミュニティの即応準備についてお話ししましょう。私は先ほど、住民間で社会的レジリエンス（耐性）を構築する必要性について述べました。そして、それを実現するひとつの方法は、事件発生時の対応の一環として、コミュニティを組織化し、巻き込むことであるとお話しました。緊急時においては、現地にいる人達こそが、事態に対応し、場合によっては事態の進行を封じ込めておくために、真に最良の場所に置かれているわけです。このことは、レジリエンスを備えた社会構築の一環である、積極的な自助文化を形成することでもあります。

シンガポールのひとつの成功事例は、SCDF の火災安全規則の一部として 2005 年に導入した企業緊急対応チーム (CERT) の枠組みです。CERT とは、専門部隊の到着前、事故発生の初期段階における緊急管理の任務を負った訓練を受けた社員のチームのことです。CERT が、初期段階で緊急事態を制圧していく上で極めて効果をあげている状況があり、このような考え方は、益々注目されてきています。例えば、今年の 2 月には、ある化学プラントで 2 ヶ所の ISO 規格に基づくタンクの火災が発生しました。このプラントの CERT は、社有の消防車から 2 本の大きな泡消化剤を使用して、SCDF の到着前に火災を消火しました。CERT の迅速な行動が、建物への被害を効果的に最小に留めたのは、間違いありません。それ以降、CERT という考え方は、産業、商業施設及びコミュニティの中心地を対象とする様々なプログラムを生み出すきっかけになっています。

コミュニティの自助を構築するためのもうひとつの力となるのは、国家火災市民緊急時即応準備評議会と SCDF との 30 年以上にわたる連携です。この連携は、住民、学校、産業・商業部門に対するアウトリーチや啓発プログラムを通し、シンガポールの火災安全環境と

緊急時に即応できるコミュニティの構築を推進しています。

官民両部門の委員から成るこの国家火災市民緊急時即応準備評議会は、緊急時のコミュニティにおける自らの立ち直る力と即応準備の取組み、啓発及び浸透において、不可欠な役割を担っています。

緊急管理という職業は、命に関わる仕事です。だからこそ、このようなセミナーは、経験とベストプラクティスの共有のためばかりでなく、我々のネットワーク構築のためにも極めて重要なのです。そして、全ての参加者が、議題にのせることができる内容がたくさんあります。会議にあたり、皆様の専門技術を聴衆の皆様と共有することを、全ての登壇者の方々がご了承くださったことに予め御礼申し上げます。本日のプレゼンテーションが皆様にとりまして、素晴らしい学びの機会と成りますことを願っております。今回の会議が実り多いものとなりますことを祈念いたしますと共に、我々の都市をより安全で安心なものとするよう、ぜひ皆様と共に我々の職務を推進していきたいと思いをします。

危機管理会議 2016 エリック・ヤップ SCDF 長官による議長総括

(2016 年 11 月 11 日、於ペリドット・ルーム 202-203/シンガポール・エキスポ内マックス・アトリア)

最初に、次回の危機管理会議を開催されるソウル市消防災難本部の代表であるキム副長官に、心よりお祝い申し上げます。ソウルでの会議を大変楽しみにしておりますし、参加都市の皆様の様々な経験から、危機管理・災害管理について学べますことを期待しております。

本日の会議は、1 日で 10 個ものプレゼンテーションを聞くなど、とても密度の濃いものだったと思います。実は今、シンガポール民間カレッジのコースを開催しておりますが、1 年前、本会議の開催をお受けしましたので、本日はカレッジのコースを抜けてこちらの会議に参加いたしました。本日議論されたトピックは、イノベーション戦略、学び、経験からの教訓、テクノロジーを活用した訓練向上など、とても多様性がありつつも、すべてが危機管理に関連するものでした。

全てのプレゼンを踏まえ、私から四つの要点に触れたいと思います。皆さんにご共鳴いただけると嬉しいです。

最初の二点は、「コミュニティの自助」「共助」です。この二点に、私は共鳴しました。シンガポールのプレゼンテーションは、「ビジョン 2025」に掲げる救命立国というコンセプトをどのように実現するかというものでしたが、その中でこの二点が触れられておりました。また、ジャカルタのスベジョー氏からも、地域コミュニティの訓練の必要性や、互いに緊急援助できるようコミュニティに備品を供給している取組について話がありました。

また東京の警視庁から、語学ボランティア・学生ボランティアに関する話がありました。「自助」というコンセプトは、とても重要です。我々は皆、危機管理対応という業務にあたっています。我々は危機管理対応者として、緊急事態に日々対応していますが、電話を受けた時点ではもう遅いのです。すでに時計は動きだしています。SCDF のような緊急対応組織でも、事態に対応するのに 8 分間かかります。15 分かかる組織もあるでしょう。そしてジャカルタのような渋滞都市では、これは非常に大きな課題といえるでしょう。従って、コミュニティの自助、そして共助というのは、強調してもしきれないくらい重要です。

プレゼンテーションの中で私が共鳴した三点目は、「準備のための訓練」という点です。この点について、詳しく述べさせてください。組織にとって、訓練は準備のための方法のひとつです。ロンドン市消防局のプレゼンテーションでは、EUR 訓練について、ロンドンが約 2 年かけて訓練をどのように準備し、多くの関係機関や国際チームと共同で実施したの

かについて話がありました。これほどの規模の合同訓練の運営は、非常に大変だったと思います。しかし、訓練の教訓や訓練後に得られた新たな視点は、非常に価値の大きいものです。訓練の終了地点は、やらなければならない多くのことのスタート地点であり、そこからシステムが改善されていく、私はこれこそが真の訓練の価値だと思います。

新北のプレゼンテーションでは、海外における合同訓練について話がありました。海外のカウンターパートとの訓練は、我々にとって非常に意味の大きいものだと思います。海外都市との合同訓練を通じ、新たな手法や知識を学び、我々の能力やオペレーションを新たなレベルまで引き上げることができるのです。

最後の要点は、「テクノロジーの活用」で、これは統合指揮訓練センター（ICTC）に関するソウルのプレゼンテーションで触れられました。訓練におけるバーチャルリアリティ（VR）利用は、大いに活用すべきテクノロジーだと考えます。こういったテクノロジーを活用することによって、従来の方法では到達することのできなかった限界点を超えることが可能となるのです。ロンドン市消防局のピーター氏と、昼食の時こんな話をしました。緊急事態というものは近代社会において常に変化していて、シンガポールのような国家は多くの制約を受けていると。我々が直面している最大の制約の一つは、人材不足です。その一方で、社会からはより多くのサービス供給が求められています。そのため、緊急事態が発生した際、人材不足は我々にとって制約となります。今こそ、VR のようなテクノロジーを活用していく時なのです。

昨日、CDA や HTTC を訪問された方もいると思いますが、これらは SCDF が警察と一緒に作った最新のトレーニング施設であります。マンダいの新たな施設によって、我々は訓練を新たな基点に移すことができるとともに、昨日ご覧いただいた CDA の再開発を図っていくことが可能になります。実際のところ、CDA の全ての敷地は、容積率の関係で全てが活用されているわけではありません。また、CDA における訓練の多くは、雷の影響で中断を余儀なくされます。今後 CDA には、高層階の建物と訓練施設を建設し、各階で VR を活用したトレーニングや通常の燃焼トレーニングなどを行えるようにする計画です。それにより消防士たちがよりリアリティのある訓練を行えるようになります。

基調講演者であるサイード・ファイサル氏からは、ASEAN の対応メカニズムと、緊急事態発生時に災害備蓄品が早急に分配できるよう計画された標準業務手順書（SOP）の検討プロセスについて話がありました。これは、予期されたシナリオであり、また未知のシナリオでもあり、我々はそれに向けて対応していくのです。

最後に、ご参加いただいた都市の皆様と交流できたことを、心より嬉しく思っております。

す。明日は SGFPC の決勝戦がある、我々にとって重要な日であり、皆様にもぜひお越しただけければと存じます。とても素晴らしいイベントであり、ファイサル氏にお尋ねになれば、その雰囲気をお話になるでしょう。彼にとって3回目の参加となるそうです。彼は「参加するたびに新たな発見がある」と仰っています。まさにそのとおりであり、これは我々全員が1つの結束、危機管理対応者同士の結束で結ばれているからこそです。困っている人々に最良のサービスを提供すること、それこそが我々の使命であると確信しています。

改めて、本日はご参加いただきありがとうございます。また昨日そして明日のご参加にも同様に御礼申し上げます。この後、夕食会のご用意をしております。夕食の後、皆様がシンガポールの雰囲気を少しでも感じてくださればと思います。どうぞ楽しい夜をお過ごしください。ありがとうございました。