

(様式第5号)

派遣報告書

2025年12月8日提出

_____インド_____国派遣_____指導職種_____消防・防災_____

_____指導先・住所_____グジャラート州 ヴァドーダラー市_____

_____専門家 氏名_____東京消防庁 警防部 副参事 重田 雅文_____

業務内容

1 受入先

(1) 受入機関名 オールインディア自治体協会 国家消防アカデミー

(2) 受入先の組織と業務内容

グジャラート州ヴァドーダラー市にある、オールインディア自治体協会が設立・運営する国家消防アカデミー (National Fire Academy) (以下、アカデミー) では 1979 年にグジャラート州政府の許可を受け消防士養成のため研修を行っている。さらに 1994 年にはより高レベルの消防補佐官の研修を行うことが許可された。

アカデミーでは、消防士養成コースと防火・産業安全コースは 6 か月、高レベルの消防補佐官養成コースは 8 か月の期間で研修が提供され、これまでに 5,000 人以上が卒業し各地で活躍している。

アカデミーでは「改善は終わりのないプロセス」であるという理念のもと、継続的な高度化を目指す。

2 受入体制

(1) 専門家の受入先での位置づけ

受講者の火災発生時の消火活動に関するさらなる知識の獲得のため、日本の消防・救助技術や火災予防に関する取組について指導を行う。

(2) その他(スタッフや、予算、組織など特に気のついたこと)

各講義にはグジャラート州消防局職員、ヴァドーダラー市消防局職員、オールインディ

ア自治体協会が運営するアカデミーに所属する教員および研修生等、約 100 名が参加した。

3 指導内容

アカデミー側からの当初の要望をはじめ事前の打ち合わせにより、講義を中心とした指導を行うとともに、研修生による実技訓練の評価を実施した。講義は4つの課題を設定し、知識の習得とともに質疑等の状況を踏まえて、最終日に総括した。

また、東京消防庁の統計に関する情報提供の依頼があったことから、これらの資料の提供もおこなった。



日程	講義プログラム		過去10年間の火災の状況①												
	年	合計	建物火災	林野	車両	船舶	航空機	その他	治外法権	管外からの延焼火災					
			小計	全焼	半焼	部分焼	ぼや								
11.18	1	火災の予防対策	消防隊員の育成と火災予防などの教育について	4,805	3,002	89	84	506	2,323	5	332	2	1,463	1	
11.19	2	消防活動と救助活動	消防活動・救助活動・緊急対応計画について	4,433	2,922	84	93	515	2,230	3	296	2	3	1,204	3
11.20	3	消火技術	日本の高層ビルでの消火活動について	3,982	2,766	75	89	421	2,181	1	275	3	1	934	2
	4	消防士の身体的及び精神的健康	過酷な環境下におけるストレスについて	4,205	2,837	84	77	474	2,202	3	216			1,148	1
11.21	総括	最終報告		3,973	2,696	64	87	447	2,098	2	225	3	1,046	1	
				4,089	2,904	81	83	455	2,285	5	206	1	969	3	1
				3,694	2,667	63	73	404	2,127	1	216		809	1	
				3,939	2,812	71	76	349	2,316	6	215	1	901	4	
				3,953	2,850	80	75	387	2,308	3	187	3	909	1	
				4,330	3,057	71	64	439	2,483	7	218	2	1,045	1	

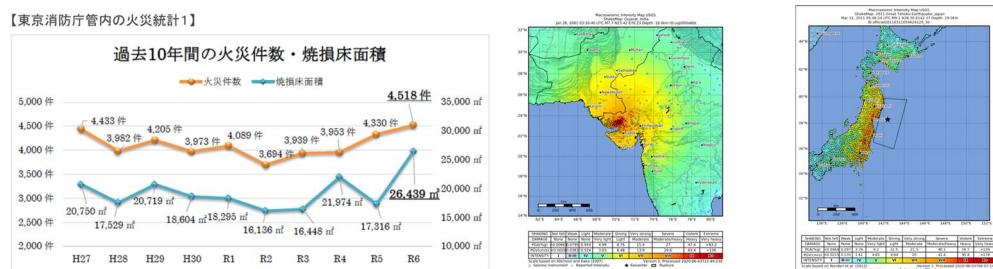
東京消防庁警防部警防課
警防担当副参事 重田雅文

(1) 具体的指導内容

ア 火災予防対策

災害防止教育と防火安全意識の向上促進をトピックとして、火災の統計や日本における地震災害の状況を説明し、東京消防庁における各種防災対策や消防職員に対する教育内容について映像を交えて講義を行った。

また、自助、共助、公助の考え方を説明し、住民、地域、行政それぞれが防災対策に取り組む重要性を伝えた。



【東京消防庁の教育】

【消防学校における教育内容】

研修	期間	教育内容(例)	技術研修 (実習実習)	期間	教育内容(例)
基礎教育	1年	・消防職業の心構え、使命感の形成 ・消防防災法の基礎知識 ・火災の危険と火災対策 ・消防機械、消防装備の知識 ・安全管理 ・消防活動要領	特別救助	25日間	・火災救助、交通救助、ガス、電気事故対策
初級幹部	14日間	・物理訓練、部下の能力開発、リーダーシップ、消防設備の活用要領、訓練指揮、安全管理	水難救助	20日間	・潜水生理学、潜水技術、潜水者の救助技術
中級幹部	7日間	・物理訓練、機械操作、コーチング、安全管理 ・救助技術、火災対応、コアーニング、安全管理	山岳救助	7日間	・山岳の救助技術、航空連携
上級幹部	11日間	・物理訓練、組織管理論、人事管理、人材育成、マネジメント、マコミ対応、安全教育	高所指揮	14日間	・はしご車による救助技術、高所の安全管理
			化学災害	15日間	・毒物物などの基礎知識、測定機器の取扱
			救助指揮	7ヶ月	・救助医療、高度救助技術
			予防技術	10日間	・消防防災法の知識、消防設備の検査
			特殊操作実習	11日間	・火災の基礎本、応用操作、放水技術
			ポンプ操作技術	14日間	・水力学、ポンプ運用、走行技術

【東京消防庁の教育】

【消防学校の訓練】



イ 消防活動と救助活動

消火活動、緊急対応活動及び救助活動をトピックとして、当庁における消防活動マニュアルの体系、救助専門部隊や消防隊が使用している資器材に関する説明を行った。

消防活動の説明では、一般的な住宅火災や工場火災の実際の映像を交えながら、火災現場における危険要因や戦術を説明した。

救助活動の説明では、様々な救助活動の事例を紹介するとともに、映像を使って訓練の様子を説明した。

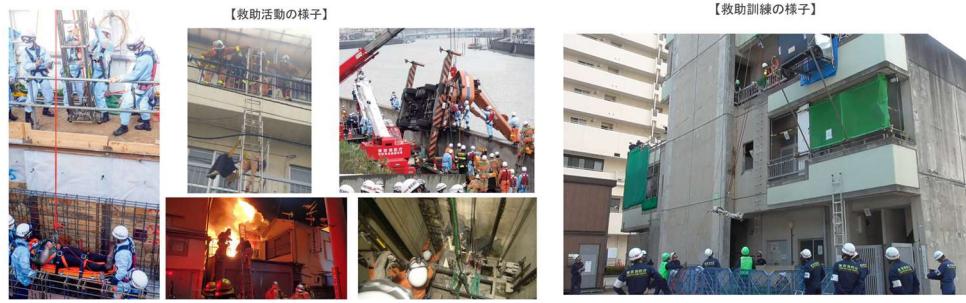
また、緊急対応計画に関しては、当庁における事前の対策や計画の策定方法などの説明を行った。



【火災対応事例1 延焼拡大火災動画】

2 消防活動と救助活動						
東京消防庁では、消防活動に関するマニュアルを策定している。						
1 指揮	3 化学災害	4 特異災害	5 救助災害	6 その他	7 特定訓練	8 一般火災
1 救助指揮 2 災害指揮 3 高度指揮 4 緊急指揮 5 特殊指揮 6 災害指揮の基準 7 大火災指揮基準	1 都市ガス漏洩 2 危険物漏洩 3 放射性物質 4 生物的 5 煙害 6 神経抑制性物質の漏洩 7 二酸化炭素ガス 8 水素物質の漏洩	1 地下鉄火災 2 地下管火災 3 鉄道火災 4 運送火災 5 飲食火災 6 住居火災 7 林野火災 8 建物火災 9 施設物火災 10 トランク火災 11 鉄道火災 12 電子計算施設	1 交通事故 2 水難救助 3 山岳救助 4 高所救助 5 高空救助 6 多救難救助 7 救急救助 8 大規模救助 9 建物の破壊 10 救助ニットの活用 11 救助ニットの活用	1 PA連携 2 爆破テロ 3 過激派暴動災害 4 犯罪事件 5 有効的応急回復 6 災害時の情報収集 7 灾害時の拠点運営 8 灾害時の情報発信 9 可搬ポンプの活用 10 ハザードへの対応 11 自動消火への対応 12 消防活動時の被災	1 特別救助隊 2 はしご車 3 救助訓練隊 4 消防二輪 5 救助連携隊	1 小規模の消防活動 2 火災現象の消防活動 3 火災警報装置 4 火災警報区域 5 基本的な注水要領





ウ 消火技術

日本の高層ビルでの消火活動をトピックとして、高層階での火災事例を紹介し、延焼拡大した要因や消防隊の活動状況について写真や映像を使って説明を行った。

また、高層ビルに対するマニュアルの説明とともに高層建築物の消防設備に触れながら、消防設備の活用などが重要であることを説明した。



エ 消防士の身体的及び精神的健康

消防隊員の過酷な環境におけるストレスをトピックとして、身体的ストレスと精神的ストレスに分けて説明を行った。

身体的ストレスでは、消防隊員特有の身体的ストレスについて、東京消防庁がこれまでにってきた研究結果を紹介するとともに、近年の温暖化による気温の上昇を踏まえた熱中症対策の概要と東京消防庁の取組を説明した。

精神的ストレスについては、惨事ストレスから心的外傷後ストレス障害に触れながら、ストレスが発生しやすい災害や東京消防庁における惨事ストレスケアの取組に加えて、

日頃からストレスの予防対策に活用できるようチェックリストを提供した。

消防活動に関するストレスの研究について		「身体的・生理的影響」	「熱中症」
題名	研究内容	考察の概要	概要
1 空気呼吸器使用者時の生理変化	空気呼吸器使用者の呼吸機能と及ぼす生理的影響に関する研究	空気呼吸器をつけると、呼吸が困難になり、心肺の負担がかかる。 呼吸困難を感じていないにも関わらず、呼吸困難が多くの人が、このため、訓練を受ける際に呼吸困難を感じる。呼吸困難を感じる人が多くなると、呼吸困難を感じる人が多くなる。	「熱中症」とは、高温多湿な環境下において、体温の水蒸気及び塩分(ナトリウムなど)のバランスが崩れたり、体内の調整機能が破壊するなどして発症する障害の総称。
2 消防隊員の労作時の生理変化	年齢別による消防活動の身体的負担に対する研究	年齢別による消防活動の身体的負担に対する研究	気温25°C、湿度50%以上から熱中症のリスクが高くなる場合がある
3 出火部へ移動が呼吸困難・及ぼす心肺負担の実験的検討と呼吸困難の発生機序の検討	出火部へ移動する際に呼吸困難が発生する原因と呼吸困難の発生機序を検討する研究	出火部へ移動する際に呼吸困難が発生する原因と呼吸困難の発生機序を検討する研究	WBT= 湿度の効率的効果 濕度の効率的効果
4 消防活動の身体的負担	負担感測度の個人的・活動別検討を行う消防活動の体力に及ぼす影響の研究	重複業務を持った消防隊員が並ぶなどして負担感をうなう消防活動は「並ばるの上昇」としてまとめて並んで評する。活動別の「上昇」を配分を正しく「自分で負担感をうなう」についての検討を進めた結果、並ばるの上昇は「自分で負担感をうなう」重要な要素である。	WBT(Wet Bulb Globe Temperature) 濕度の効率的効果
5 過熱熱射線ににおける消防活動の心肺機能の影響に関する研究	熱射線、熱風による危険の心肺機能への影響に関する研究	消防隊員が避難するやいハット(遮熱・足元充電式)つづり・シルバーハット(遮熱・足元充電式)を着用して、熱射線による心肺機能の影響を検討した結果、熱射線を多く、強度高くするほど心肺機能が悪くなることがわかった。	WBT(Wet Bulb Globe Temperature) 濕度の効率的効果
6 けいれん消防隊員の生理的変化	火災室内で移動操作頻繁にける消防隊員の生理的変化	空気呼吸器をマスク付けると、付けていないときと比べて心拍数が増加し、呼吸回数が増加する。呼吸回数が増加するほど、呼吸困難を感じる人が多くなるため、呼吸困難を感じる人が多くなる。	気温(°C) 濕度(%)
			気温(°C) 濕度(%)
			28~30 25~27 24~25 高温 高湿 潤湿 寒湿 注記

精神的ストレス「惨事ストレス」対策	惨事ストレスが発生しやすい災害現場活動
惨事ストレスとは、消防、警察、自衛隊、医療関係者等の災害時に救助等に携わる者が、悲壮な状況や危険な状況に直面したことにより、強いストレス反応に陥りこなれない状態のこと。	・子供や母子の死亡等、悲惨な現場での活動 ・著しい身体の損傷等、凄惨な現場での活動 ・多数の死傷者が発生した現場での活動 ・同僚や知人の死亡等、衝撃的な現場での活動 ・同年代の者が死亡した現場での活動 ・非常に危険又は不安定な状況下での活動 ・状況が極めて不明確な現場での活動 ・極寒、炎熱、暴風、豪雪、異臭等の環境での長時間活動 ・野次馬やマスコミが注目する状況下での活動
【惨事ストレス：Critical Incident Stress】	
・惨事ストレスは誰にでも起こりうるストレス反応で、異常な事態への正常反応である。	
【消防業務が日常業務の中で経験する惨事ストレスの実態調査】	
（日本全国の消防団員1,516名）	
・約6割の職員が過去に衝撃的な経験	
・15.6%バーセントがPTSD（パーキンソンズ）	
・惨事ストレス反応は、消防救助の階級が最も高い	
・勤務年数が長いほど、惨事ストレス反応が高い	
（繰り返される災害経験の蓄積により惨事ストレス反応が高くなっている）	
・消防業務は非常に一般的な惨事ストレスを経験していることが明らかになっている。	
・惨事ストレス反応が長いことによって生活に支障をきたすことがある。	
【消防団員が日常的に経験する惨事ストレスを経験していることが明らかになっている。】	
・惨事ストレス反応が長いことによって生活に支障をきたすことがある。	

才 最終報告

4つの課題を振り返り、それぞれのポイントを伝えるとともに、研修生による訓練に対する評価を行い、質疑の時間では様々な質問に対する知見を述べ、意見交換も行った。



(2) 協力(指導)の成果について

講義を中心とした協力であったため、講義内容については、写真や映像を多く使ってイメージし易いよう工夫した。また、講義資料に記載したマニュアルについては、具体的にやるべき内容を記載していることから、研修終了後も本講義資料が参考になれば幸い

である。



(3) 改善すべき点など

事前の打ち合わせで講義内容を整理し、4つの課題としたが国によって制度や考え方などによる違いがあることから、講義前に共通認識を持つための意見交換や視察を実施しておくことで、より充実した講義に繋げられるのではと感じた。





4 指導活動を終えての感想・意見

当庁としてインドへの派遣は初めてであり、講義資料の作成から現地の行程など、手探りの部分があったが、クレアのサポートのもと無事に終えることができた。

現地では、英語ではなくヒンドゥー語の方が分かりやすいとの声を受け、通訳者が英語に加えてヒンドゥー語による通訳も実施していただいた。

本通訳者は日本語も堪能であり、消防の専門用語の通訳も適切に行っていただき、わかりやすい講義に繋げることができた。

また、現地での研修を始めるにあたり、国家消防アカデミーの関係者を含め州や市の関係要人の方々が参加する中、盛大な開会式を実施していただき、さらにランプライティングの儀式に参加するなど大変貴重な経験をさせていただいた。

今回、国家の成立ち、都市の形成、市民生活など文化的な違いがある中で指導を行ったが、人命を守る消防業務は世界共通であり、今後も相互の情報交換を通して進展していく必要があることを改めて実感した。

最後に、本事業でお世話になった方々に深く感謝いたします。

