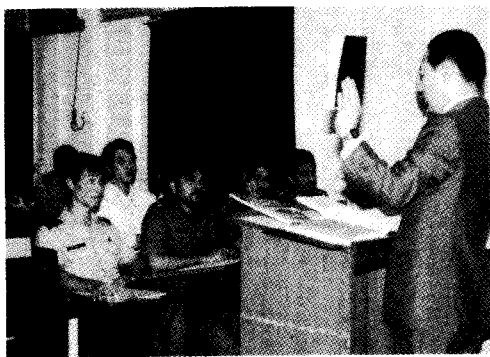


＜特集＞国際化と消防 ②

災害から生命、身体及び財産を守るということは、国境や民族を越えた万国共通のもので、人類普遍の課題とされている。

自治省消防庁では、この認識の下に今日まで、各国との消防国際交流を行うとともに、開発途上諸国に対し、主として国際協力事業団との協力による▷集団研修、▷ブラジル国ブラジリアでの消防技術指導をはじめとする諸外国への専門家派遣等の事業を行ってきた。

前号（新年号）に続いて、本号では＜特集＞国際化と消防②として、実際に各国に行かれた方々の報告を中心にまとめた。なお、消防関係団体の動きとして、日本消防設備安全センターのコンサルト事業について紹介することとした。



—編集局—

シンガポールの

防災体制と災害

救助技術の指導

自治省消防庁
危険物判定指導官 小林 恭一

はじめに

本年（1991年）3月、災害救助に関するJICA（国際協力事業団）の専門家グループのリーダーとして、

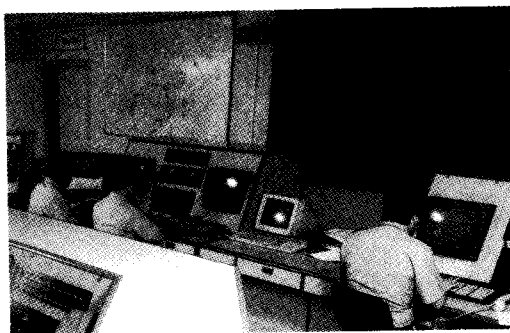
東京消防庁特殊災害課の戸田係長と北九州市消防局総務課の楠井係長とともにシンガポールに派遣された。派遣期間は3月12日から21日までの短いものであったため、現地の事情等について完全に把握できたとは言いがたいと思うが、せつかくの本誌の企画であるので、シンガポールの防災体制と今回の派遣

の内容等について、一応のとりまとめをしておきたいと思う。

1 技術指導の要請の内容及背景

シンガポールは、観光等で行ったことのある方も多いと思うが、リー・クアン・ユー前首相の指導のもとに東南アジア随一の発展を遂げ、経済的な繁栄と見事な都市計画をベースに、超高層ビルと緑地とが美しく調和した、ダイナミックで清潔な都市国家である。

マレーシアから独立したのが1965年で国家自体が若いため、いまなお



国中に建設途上のエネルギーが満ちあふれており、都市構造等のハード面でも国家組織や制度等のソフト面でも急速な変貌を遂げつつある。一方、あまりにも急速に発展したため、様々な面で未熟な部分やアンバランスな面も残されており、そのことをよく自覚して、世界中からモデルになる例を集めてはシステムの改善に励んでいる。

日本は、身近な良きモデルとして様々な分野で協力要請を受けているが、消防の分野でも、昭和58年以来、2度にわたる二宮（当時東京消防庁予防部副主幹）ミッション、井下（当時消防大学校長）ミッション、長谷川（当時消防研究所研究企画官）ミッション、吉崎（当時消防庁防災課課長補佐）ミッション等の火災予防行政を中心としたミッションが派遣され、並行してJICAのコロンボ計画に基づく研修生の受け入れや、各都市消防独自の交流等が行われて、消防行政全般にわたる技術協力が行われてきた。

シンガポールの素晴らしいところは、良いと思ったら即座に改善に移すことで、日本からの各ミッションのアドバイスについて、当地の実情を踏まえつつ、既に機構改革、制度改革に結び付けて実効に移されている。このため、技術協力の内容も、当初の行政機構や消防制度についてのアドバイスの要請から次第に変化し、吉崎ミッションからは講義形式の技術指導が中心となった。

我々の受けた要請は、消防学校に相当する研修施設において、幹部候補生を対象とした特別講義を行うことであった。講義のテーマは、①高層ビルの増加、大規模（と言っても最大2km弱だが）道路トンネルの登場に伴う高所・トンネル災害における消防・救助活動のノウハウ、②化学工場等の増加と危険物輸送機会の増大に伴う危険物災害への対応技術及び③近隣諸国に対する国際救助活動に関する技術についてであり、①については櫛井係長が、②については戸田係長が担当し、③については筆者が担当することとなった。

2 シンガポールの防災組織について

我々のカウンターパートとなったのは、Singapore Joint Civil Defence Forces (SJCDF シンガポール連合民間防衛隊)であった。

SJCDFは、1989年4月15日に、Singapore Civil Defence Force (SCDF 民間防衛隊)とSingapore Fire Service (SFS 消防局)が統合されて出来た組織である。SFSは日本の消防組織と同様に火災と救急対応が中心であるが、SCDFは日本に類似の組織がないので理解しにくい上、現在では両者が統合されて1つの組織になったため、ますます分かりにくくなってしまった。

新組織に関する機構図や設置法のよ

うなものがあるとわかりやすいのだが、「良いものがない」とのことです。担当者の説明とパンフレット等から、筆者の理解しているところを整理してみよう。

SJCDFは次の4つの組織からなっている。

- ①the Disaster and Assistance Rescue Team (DART 災害救助隊)
- ②the SJCDF Ambulance and Fire Emergency System (SAFEST 救急・消防組織)
- ③the SJCDF Command, Control and Communication system (CCC 指令・統制・伝達機構)
- ④the National Public Warning System (NPS 公衆警戒組織)

(注) この他に1995年を目途にCivil Defence Academy (民間防衛学校)の創設を予定しているが、これはシンガポールだけでなく東南アジア全体を対象とした民間防衛技術のトレーニングセンターを目指しているということである。

シンガポールは、面積626・4km² (淡路島程度)、人口268万人 (1991年2月現在)の都市国家であるが、周囲のASEAN諸国に比べて圧倒的に高い経済繁栄を達成している反面、周辺の大国から侵略されやすい地理的環境にあるため、政府の国土防衛に対する関心は(具体的な脅威があるわけではないようだが)極めて高い。

このため、徴兵制が敷かれており、18才になった男子は原則として徴兵され、軍隊と警察とS J C D Fのいずれかに振り分けられ、2年ないし2年半の労役奉仕に就くことになっている。

S J C D Fは、火災等の他、洪水、暴風雨、地震等の自然災害、戦争や侵略等による人為的な破壊など、社会体制や都市構造が正常に機能しなくなるあらゆる場合に、消火、救助、救急、傷病者の応急手当、住民への情報提供や組織化、避難場所の造営、給水、食料や燃料の配給、献血、災害復旧、復興建設などを、徴兵されたマンパワーをベースに政府の直轄部隊として行う組織であり、またコミュニティ組織を通じて住民への防災教育や、徴兵義務を終えた国民の再教育などにより、防災体制の底辺を広げる役割も担っているようである。

もちろん、このような組織が徴兵されたいわば素人だけで成り立つわけはなく、その中核をなすプロフェッショナルの集団が存在していることは当然であり、統合前は内務省に所属する独立した消防機関であった旧S F Sが、現在もS A F E S Tという消防専門家の組織として活動していることも当然であろう。

このような体制は、1982年に定められたNational Civil Defence Plan（民間防衛計画）以降定着しているというものであり、近隣諸国をあまり刺

激せずにシンガポールの（広い意味での）国防体制を整備することが出来る巧みなシステムであると考えられる。防災面だけから考えても、このような国家の緊急時の活動ノウハウをたたき込まれた市民が今後確実に増加し、やがては成人男子のすべてがこの種のノウハウを知っていることになるわけであるから、極めて足腰の強い防災体制を形成することができるとはなからうか。

（注1）二宮ミッシェンから長谷川ミッシェンまでは、旧S F Sに対する規定の整備や、それらの規定を建築物に遵守させるための体制・機構等についてのアドバイスをしている。S J C D Fのガイドブック（Civil Defence in Singapore (C D S)）には、耐火構造や防火戸、避難路などの建築防火に関する事項からスプリンクラーや屋内消火栓などの消防用設備等に関する事項までS J C D Fの仕事として載っている。火災予防行政に関する日本の専門家のアドバイスを既に取入れられ、S A F E S Tの専門家がその業務を行っていると考えても良さそうである。

一方、吉崎ミッシェンは旧S C D Fに招かれたものであり、火災予防に関する住民指導や市民組織

の作り方、その指導方法等に関する日本のノウハウを教えているが、それらは現在の3 CやP W Sの活動に生かされているようであり、最近作られたS J C D Fの住民指導用の各種パンフレット類は、吉崎ミッシェンが供与した日本の消防のパンフレット類と極めて類似したものとなっている。

（注2）1990年の消防関係のデータとしては次のようなものがある。

火災件数	6444件
（人口1万人当り24・0件）	
火災による死者	5人
（人口1万人当り0・02人）	
負傷者	94人

3 災害救助技術の指導について

今回の技術指導の内容は、主としてが林立しており、今なおさまじい勢いで建設が進んでいる。この光景を見ると、今更高度災害での救助活動について教えることなどあるのだろうか、と不安にかられる。

S J C D Fの中のD A R T関連の事項であるが、D A R Tの隊員に直接指導したわけではなく、D A R Tの隊員を指導することとなる若手の幹部候補生に対する特別講義のような形で行われた。

講義に際しては、言葉の問題もある

ので、ビデオやスライドをなるべく多用することはもちろん、あらかじめ英文のレジュメを作成しておき、それを配布するとともにO H Pを用いて説明するようにしたので、内容的には十分理解してもらえたものと思う。

1) 高所・トンネル災害救助及び化学災害救助について

シンガポールは、数千棟の高層ビル担当は櫛井係長であったが、J I C Aの研修なども担当して経験を積んでいるため、日本の消防学校等で教えているビル火災の警防技術のノウハウ等をうまくアレンジして講義し、十分理解されたようであった。

トンネルについては、高層ビルと違ってこれまでシンガポールにはほとんどなかったが、高速道路の建設が進んで都心部を地下トンネルで抜けることになり、長さ1〜2 kmのものが3本、初めて建設されることになった。

建設中のトンネルを見に行くと、日本のトンネル防災対策の技術指導を受けているため、火災覚知、排煙対策、消火対策、対向車線との区画、相互の避難路の確保、消防車両の進入路の確保など、日本では10 km以上の長大トンネル向けとされる防災対策が施されており、消火、救助などはこれを前提として考えればよいので活動対策も立て易く、櫛井係長の関門トンネルの車両火災のビデオなども使った具体的な講義が大いに参考になったようであっ

た。

シンガポールには、大規模なコンビナートや化学工場等も多いが、化学災害対策については、他の救助活動等と比べると知識も経験も不足しているようであった。担当の戸田係長の講義は、東京消防庁の消防学校の化学災害に関するコースの内容をアレンジしたもので、具体例が多く密度も高かったため好評で、さらに詳細な技術指導を求めた声もあった。

2) 国際救助活動について

筆者の担当した国際救助活動についての講義は気苦労が多かった。筆者は、イラン地震の際に国際消防救助隊の総括官として派遣され、それが今回の派遣の理由でもあったのだが、具体的な救助活動については知識も技術もない。一方、シンガポールのSJCDFは、昨年のフィリピン地震の際に、空軍のC-130輸送機を用いて35人の救助隊を、隊員の健康管理のための医官や救助工作車・救助物資等とともに直接クラーク空軍基地に送り込み、バギオ等で日本の国際救助隊などと一緒に救助活動を行った経験を持っている。

フィリピン地震の際には、日本の国際救助隊の方が現地での活動開始が早かったこともあり、SJCDFの要望は、具体的な救助活動のノウハウというより派遣の体制や仕組みを教えてほしいとのことであったので、救助活動の実際を知らなくても困りはしなかつ

たが、日本の制度が複雑なので、それを教えることには気を使った。日本の自治体消防の制度、消防庁の位置づけ、それらを前提とした「国際緊急援助隊の派遣に関する法律」の仕組みなどを、「国の大きさや仕組みが全く違うシンガポールではあまり参考にならない」と断った上で講義したが、日本の制度の複雑さを知るにつけ、フィリピン地震の際に日本の方が活動開始が早かった理由が理解できないようであった。

シンガポールの場合は、首相から直接SJCDFのコミッショナーに出勤要請があり、同時に空軍基地も用意され、空軍基地に集結するのに1時間もかからないのに対し、日本の場合は広島や名古屋から東京に集まって、さらに成田から民間機で出発したわけで、日本の方が早いというのは、システムの良さというよりひとえに関係者の努力によっているのであり、講義する筆者にとっても、改めて考えさせられる事項であった。

日本自身が国際救助活動については発展途上であり、経験を蓄積している段階であるので、「教授する」というより、日本の実情と問題点、望ましい方向などを示して、国際救助活動の可能性やあるべき姿と一緒に考えるようにしたため、筆者の講義もそれなりに参考にはなったようではあるが、まだ完成されていないシステムを教えるというのは冷汗ものの経験であった。

おわりに

SJCDFは日本にはない組織であるので、当初その設立の理念が良く理解できなかったが、それが広い意味での国家安全保障のための機構であると考えれば分かるような気がする。大国に囲まれた富裕国が平和に繁栄していくためには、それなりの軍事力を整備し、一方周辺の国々を刺激せず、それ

らの国が危難を受けている時には出来るだけの援助もして、周囲の国々に感謝と尊敬を受けなければならぬと考えているのであろう。SJCDFの仕組みや国際救助隊の派遣も、東南アジア全体を対象としたCivil Defence Academyの構想も、そのような安全保障の一環として行われているようであり、湾岸戦争後、「国際貢献」のあり方が問われている日本にとっても、参考になる考え方はなかるうか。

ジャカルタ市消防事情

東京消防庁
防災部防災課長 城野 欣也

十月三〇日水曜日の正午に、シンガポール航空機は予定どおりジャカルタに到着した。

私にとっては二度目の訪問である。

前回は、昭和六三年にJICAの消防技術援助団の一員としてこの地を訪れた。今回は、開発途上国に対する国際協力や援助のあり方などを調査する都市防災対策海外調査団の一員としてである。

前回と同様に我々を出迎えてくれたものは、南の国の目映い太陽と非常なむし暑さであった。このむし暑さは熱

帯雨林地方の特徴であるという。

空港から自治省消防庁の古内防災課長と一緒に、事前に手配した車に乗り込み、訪問先のジャカルタ市消防局に向かった。車窓からは、あちこちでビル建設工事が行われている状況や、オランダの植民地時代に建てられたかと思われる派手な装飾が施されたアンティークな建物が見られた。

ちなみに、ジャカルタは、インドネシアの行政の中心であるばかりでなく、産業・ビジネス・文化・観光の中心となっており、近年特に都市化の進展が