

国際的課題への対応

国際緊急援助

1. 国際消防救助隊設立の経緯

昭和60年（1985年）11月14日に発生したコロンビア共和国のネバド・デル・レイス火山の噴火による泥流災害で、死者2万3,000人、負傷者5,000人及び家屋損壊5,000棟に上る被害が発生した。これに伴い、外務省から消防庁に対して同国政府の援助要請がある場合の救助隊の派遣について意向打診があり、消防庁は、これに積極的に協力することとして準備を進めた。結果的に、同国政府からの救助隊派遣要請はなかったが、消防庁は、国際協力の一環としてこうした活動に積極的に対応することとし、昭和61年（1986年）に国際消防救助隊（International Rescue Team of Japanese Fire-Service：略称“IRT-JF”：愛称“愛ある手”）を整備し、8月に、カメルーン共和国の有毒ガス噴出災害に対して初めて国際消防救助隊を派遣した。

また、このような動きと前後して、政府は外務省を中心に、海外で大規模災害が発生した場合の国際緊急援助体制の整備を進め、昭和62年（1987年）9月16日、国際緊急援助隊の派遣に関する法律が公布、施行された。

本法律施行後、国際消防救助隊は、同法に基づく国際緊急援助隊の救助チーム等の一員として派遣されることとなり、以来、我が国の消防が培ってきた高度な救助技術と能力を海外の被災地で発揮し、国際緊急援助に貢献している。

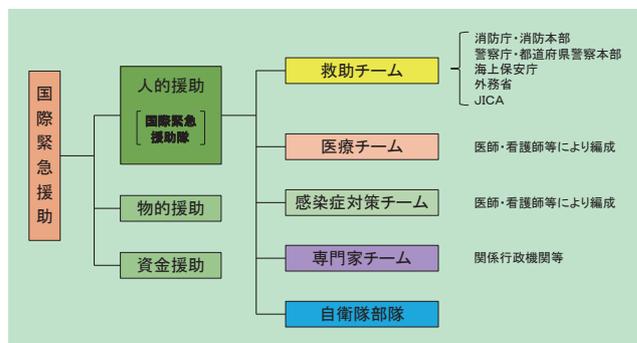
2. 派遣体制

国際緊急援助隊の派遣に関する法律に基づき、海外における大規模災害発生時に、被災国政府等からの要請に応じて我が国が実施する国際緊急援助の概要と救助チーム等の派遣までの流れは、第5-1図及び第5-2図のとおりである。

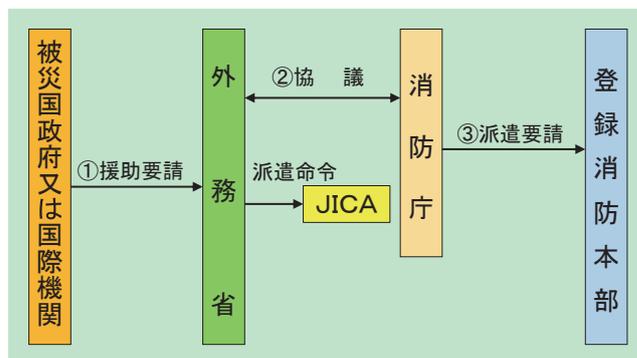
消防庁は、外務省からの派遣協力に関する協議に基づき、同庁職員に国際緊急援助活動を行わせるとともに、消防機関に対し、その職員に国際緊急援助活動を

行わせるよう要請することができることとなっている。

第5-1図 国際緊急援助の概要



第5-2図 派遣までの流れ



3. 教育訓練

消防庁では、あらかじめ登録された国際消防救助隊員に対して、海外被災地での活動に必要な知識及び技術の共有並びにチームビルディングの向上を図るため、平成23年度に全国3会場（大阪、福岡、東京）で、「国際消防救助隊の実戦的訓練」を実施した。

平成24年度からは、平成23年度に実施した上記訓練を踏まえて、登録消防本部間や関係機関との連携強化を図るため、「国際消防救助隊の連携訓練」を実施しており、令和2年度は、1月に熊本市消防局で開催する予定である。

また、派遣時に国際的なルールに準拠した活動を実施するための知識、技術を共有することを目的として、登録消防本部において指導的な立場にある国際消防救助隊員を対象に「国際消防救助隊セミナー」を実施している。

さらに、国際消防救助隊に長年携わった者を指導員として選出し、各種訓練での指導体制を整えるとともに

に、指導員間で指導方法等を共有する場として、「国際消防救助隊指導員会議」を開催している(第5-1表)。

なお、日本の国際緊急援助隊救助チームは、平成22年3月に救助活動に関する国際的な能力評価(IEC*¹)において、最高分類である「Heavy(ヘビー)」の評価を受けた。その後、平成27年3月に更新評価(IER*²)を受検し、再び「Heavy(ヘビー)」の評価を受けている。

第5-1表 訓練実施場所及び実施期間

(令和2年度中)

国際消防救助隊の連携訓練	
熊本市消防局	令和3年1月27日から29日(予定) 熊本城ホール、益城西原消防署
国際消防救助隊セミナー	令和3年2月17日から19日(予定) 全国市町村国際文化研修所 (滋賀県大津市)
国際消防救助隊指導員会議	令和2年8月27日 Web会議により実施



ゴンガブ地区での1階、2階が座屈したホテルにおける高度救助資機材を使用した搜索救助活動
ネパール地震災害(平成27年4月派遣)

(2) メキシコ地震災害

平成29年9月に発生したメキシコ地震災害においては、国際緊急援助隊救助チーム72人(うち国際消防救助隊員17人)が派遣された。メキシコ政府は国際社会に対し、一般的な支援要請は行わなかったが、日本の災害対応における経験や知見への期待から、日本に対しては救助チームの派遣を要請した。アジア圏でメキシコ政府より要請を受けて救助チームを派遣したのは、日本のみであり、このような大きな期待を受け、救助チームは、メキシコシティの3か所(プレターニャ、オブレゴン、トラルパン)の建物倒壊現場において搜索救助活動を実施し、現地でも大変好意的に受け止められた。

4. 派遣実績

国際消防救助隊の海外災害派遣は、国際緊急援助隊の派遣に関する法律施行前の2回を含めこれまでに21回の実績がある(第5-2表)。このうち、直近3回の派遣概要は次のとおりである。

(1) ネパール地震災害

平成27年4月に発生したネパール地震災害においては、国際緊急援助隊救助チーム70人(うち国際消防救助隊員17人)が派遣された。大地震の影響により現地空港が混乱していたため、救助チームが搭乗した航空機は当初の予定どおり到着できず、予定より1日遅れでの被災地入りとなったが、現地の日本大使館及びJICA事務所を通じて、事前に情報収集を行っていたため、これまでの派遣と比較し、到着後、最も迅速に搜索救助活動を開始することができた。救助チームは、旧王宮周辺、サクー、ゴンガブ地区等で搜索救助活動を行い、派遣期間は2週間に及んだ。これは、追加派遣を行わないものとしては、過去最長の派遣期間である。



トラルパンでの搜索救助活動
メキシコ地震災害(平成29年9月派遣)
(JICA提供)

*1 IEC: INSARAG(国際搜索・救助諮問グループ)による救助チームの評価制度で、Medium(ミディアム)・Heavy(ヘビー)といった分類がなされる。被災地において海外からの救助チームの活動現場等を能力に応じ効率的に調整するための指標となる。
*2 IER: INSARAG 外部再評価。INSARAGでは、IECの評価有効期間を5年と定めており、評価を更新するためには再受検する必要がある。

(3) 台湾東部地震災害

平成30年2月に発生した台湾東部での地震災害においては、台湾当局による捜索・救助活動を支援するため、国際緊急援助隊専門家チーム8人（うち国際消防救助隊員2人）が派遣された。余震が続く中、専門家チームは到着直後から現地救助隊に対して捜索用資機材の取扱指導や捜索活動の助言を実施した。今回の専門家チーム派遣は、東日本大震災の際に台湾が行った支援に対する日本側の恩返しと受け止められ、現地で高く評価された。



花蓮県で捜索救助活動を支援
台湾東部地震災害（平成30年2月派遣）
（JICA 提供）

第5-2表 国際消防救助隊の派遣状況

(令和2年11月1日現在)

	派遣年月日	災害名	被災地	被害状況	派遣実績、活動概要等
1	昭61.8.27~9.6 (11日間)	ニオス湖 有毒ガス噴出災害	カメルーン共和国 ニオス湖周辺	死者 1,700人以上	国際消防救助隊員1人(東京消防庁) 有毒ガスの再噴出に備え、調査団に対する呼吸保護具の指導
2	昭61.10.11~10.20 (10日間)	エル・サルバドル 地震災害	エル・サルバドル共和国 サンサルバドル市	死者 1,226人 倒壊家屋 30,000戸	国際消防救助隊員9人(東京消防庁5人、横浜市消防局3人、消防庁1人) 倒壊建物からの救助
3	平2.6.22~7.2 (11日間)	イラン 地震災害	イランイスラム共和国 カスピ海沿岸	死者 80,000人以上	国際消防救助隊員6人(東京消防庁5人、消防庁1人) 倒壊建物からの救助
4	平2.7.18~7.26 (9日間)	フィリピン 地震災害	フィリピン共和国 ルソン島北部	死者 1,600人以上	国際消防救助隊員11人(東京消防庁2人、名古屋消防局4人、広島市消防局4人、消防庁1人) 倒壊建物からの救助
5	平3.5.15~6.6 (23日間)	バングラデシュ サイクロン災害	バングラデシュ 人民共和国	死者 約130,000人	国際消防救助隊員38人(東京消防庁17人、大阪市消防局11人、川崎市消防局4人、神戸市消防局4人、消防庁2人)及びヘリコプター2機 被災者への救援物資の輸送等を実施
6	平5.12.13~12.20 (8日間)	マレーシア ビル倒壊被害	マレーシア クアラルンプール郊外 ウルクラン地区	死者 48人 倒壊ビル 1棟	国際消防救助隊員11人(東京消防庁6人、名古屋消防局2人、北九州市消防局2人、消防庁1人) 倒壊建物からの救助
7	平8.10.30~11.6 (8日間)	エジプト ビル崩壊被害	エジプト・アラブ共和国 カイロ郊外 ヘリオポリス	死者 64人 崩壊ビル 1棟	国際消防救助隊員9人(東京消防庁3人、札幌市消防局2人、大阪市消防局2人、神戸市消防局1人、消防庁1人) 倒壊建物からの救助
8	平9.10.22~11.11 (21日間)	インドネシア 森林火災	インドネシア共和国 ランブ州	焼失面積 18,000ha (ランブ州内)	国際消防救助隊員30人(東京消防庁19人、名古屋消防局5人、大阪市消防局3人、横浜市消防局2人、消防庁1人)及びヘリコプター2機 火災地点の上空からの情報収集、消火活動の助言
9	平11.1.26~2.4 (10日間)	コロンビア 地震災害	コロンビア共和国 アルメニア市周辺	死者 1,171人 負傷者 4,765人	国際消防救助隊員15人(東京消防庁8人、大阪市消防局2人、千葉市消防局2人、船橋市消防局2人、消防庁1人) 倒壊建物からの救助
10	平11.8.17~8.24 (8日間)	トルコ 地震災害	トルコ共和国 ヤロヴァ地区周辺	死者 約15,370人 負傷者 23,954人	国際消防救助隊員25人(東京消防庁12人、川崎市消防局4人、神戸市消防局4人、市川市消防局2人、尼崎市消防局2人、消防庁1人) 倒壊建物からの救助
11	平11.9.21~9.28 (8日間)	台湾 地震災害	台湾中部	死者 2,333人 負傷者 10,002人	国際消防救助隊員46人(東京消防庁18人、仙台市消防局4人、千葉市消防局3人、京都市消防局4人及び川口市、松戸市、新潟市、岡山市、倉敷市、佐世保市、鹿児島市消防局から各2人、消防庁3人) 倒壊建物からの救助
12	平15.5.22~5.29 (8日間)	アルジェリア 地震災害	アルジェリア 民主人民共和国 ブーメルデス県周辺	死者 2,266人 負傷者 10,000人以上	国際消防救助隊員17人(東京消防庁8人、京都市消防局、仙台市消防局、川口市消防本部、朝霞地区一部事務組合埼玉県西部消防本部から各2人、消防庁1人) 倒壊建物からの救助
13	平16.2.25~3.1 (6日間)	モロッコ 地震災害	モロッコ王国 アルホセイマ周辺	死者 628人 負傷者 926人	国際消防救助隊員7人(東京消防庁4人、千葉市消防局1人、京都市消防局1人、消防庁1人) 現地被害状況の調査、救助資機材取扱いに関する技術供与等を実施
14	平16.12.29~17.1.20 (23日間)	スマトラ沖大地震・ インド洋津波災害	タイ王国 ブーケット周辺	死者・行方不明者 229,866人	国際消防救助隊員46人(東京消防庁23人、大阪市消防局15人、千葉市消防局2人、横浜市消防局1人、相模原市消防本部1人、川越地区消防組合消防本部1人、消防庁3人)及びヘリコプター2機 捜索救助活動、人員・物資搬送、捜索技術指導等を実施
15	平17.10.9~10.18 (10日間)	パキスタン・ イスラム共和国 地震災害	パキスタン・イスラム共和国 バトグラム周辺	死者 73,338人 負傷者 69,412人	国際消防救助隊員13人(東京消防庁6人、横浜市消防局3人、船橋市消防局2人、茨城西南地方広域市町村圏事務組合消防本部1人、消防庁1人) 建物倒壊現場での捜索救助活動
16	平20.5.15~5.21 (7日間)	中国四川省における 地震災害	中華人民共和国四川省 広元市周辺	死者 69,227人 負傷者 374,643人	国際消防救助隊員17人(東京消防庁6人、川崎市消防局3人、名古屋消防局3人、市川市消防局2人、藤沢市消防本部2人、消防庁1人) 建物倒壊現場での捜索救助活動
17	平21.10.1~10.8 (8日間)	インドネシア 西スマトラ州 パダン沖地震災害	インドネシア共和国 パダン市周辺	死者 1,117人 負傷者 約2,900人	国際消防救助隊員17人(東京消防庁6人、札幌市消防局3人、福岡市消防局3人、さいたま市消防局2人、横須賀市消防局2人、消防庁1人) 建物倒壊現場での捜索救助活動ほか
18	平23.2.22~3.12 (19日間)	ニュージーランド 南島地震災害	ニュージーランド クライストチャーチ市	死者 181人 (うち邦人28人)	国際消防救助隊員33人(東京消防庁16人、京都市消防局3人、千葉市消防局3人、相模原市消防局2人、高松市消防局2人、新潟市消防局2人、福岡市消防局2人、消防庁3人) 建物倒壊現場での捜索救助活動ほか
19	平27.4.26~5.9 (14日間)	ネパール地震災害	ネパール連邦民主共和国 カトマंडウ市	死者 8,896人 (うち邦人1人) 負傷者 22,302人 (うち邦人1人)	国際消防救助隊員17人(東京消防庁6人、さいたま市消防局3人、浜松市消防局3人、川越地区消防局1人、秋田市消防本部1人、高崎市等広域消防局1人、富山市消防局1人、消防庁1人) 建物倒壊現場での捜索救助活動
20	平29.9.21~9.28 (8日間)	メキシコ地震災害	メキシコ合衆国 メキシコシティ	死者 369人 負傷者 約8,800人	国際消防救助隊員17人(東京消防庁6人、仙台市消防局3人、京都市消防局3人、朝霞地区一部事務組合埼玉県西部消防本部1人、豊中市消防局1人、和歌山市消防局1人、高知市消防局1人、消防庁1人) 建物倒壊現場での捜索救助活動
21	平30.2.9~2.11 (3日間)	台湾東部地震災害	台湾 花蓮県	死者 17人 負傷者 285人	国際消防救助隊員2人(東京消防庁2人) 捜索資機材の貸与及び資機材取扱要領の指導を実施

※1及び2については、「国際緊急援助隊の派遣に関する法律」制定前であり、JICAの短期専門家として派遣されている。

国際協力・国際交流

1. 国際消防防災フォーラムの開催 ………

近年アジア諸国では、経済発展・都市化が進む中、これまで以上に高度な消防防災体制の構築が必要とされている。このため、人命救助、消火及び火災予防の技術や制度に関しても、これらの国々からの我が国の国際協力への期待は大きい。

このことを踏まえ、消防庁では主にアジア圏内の国において、平成19年度から「国際消防防災フォーラム」を開催している。これは、我が国の消防防災制度、技術等を広く紹介し、開催国の消防防災能力の向上を目指すものである。フォーラムは、開催国で広く消防防災関係者を集めて開催され、その内容は開催国の状況を勘案して、適宜決められる。

令和元年度はタイにおいて、同国の内務省防災局との共催で実施され、タイ側の要望等に応じて、我が国の消防における先進的な取組、消防団制度、火災予防制度、消防設備等の規格・認証制度等が紹介された。



国際消防防災フォーラム
(令和元年度タイ)

また、フォーラムを我が国の消防防災インフラシステムの海外展開を推進する場としても活用すべく、当日は、日本企業によるプレゼンテーションに加え、会場に隣接して設けられた展示ブースにおいて、自社製品のPRが行われた。

今後のフォーラムには、タイ国内から政府や地方自治体の関係者はもとより、消防防災の有識者や消防防災機器を取り扱う企業等、幅広い分野からの参加を得ることができ、官民連携して我が国の消防防災分野における知見、経験、技術等をタイの消防防災関係者に



展示ブースにおける日本企業の自社製品PR

幅広くアピールする良い機会となった。

2. 開発途上国からの研修員受入れ等 ………

(1) 課題別研修の実施

消防庁では、JICAと連携し、開発途上国の消防防災機関職員を対象に「救急救助技術」研修及び「消防・防災」研修（平成25年度までは「消火技術」研修として実施）の2コースの課題別研修を、消防本部の協力の下で実施している。

現在、「救急救助技術」研修は大阪市消防局、「消防・防災」研修は北九州市消防局において技術指導を実施しており、これまでに、それぞれ291人、283人の研修員が教育訓練を受けている。

それぞれの研修では、規律訓練、訓練礼式等の基礎訓練から、実災害を想定した消火訓練や救助訓練まで幅広い分野の訓練を約2か月間、実施している。

各コースの研修員は、研修を通じて身に付けた我が国の消防防災に関する知識や技術を自国の消防防災能力の向上のために活用している。

(2) 国別研修の実施

消防庁では、課題別研修のほか、開発途上国の個別の要請に基づき、JICAと連携して国別研修を実施している。

今後は、ミャンマーに対して、複数の消防本部の協力の下、救助と予防に関する研修の実施を予定している。

(3) 諸外国への情報提供等

消防庁では、このような研修のほかにも各国大使館、JICA、外務省等の協力依頼に基づき、諸外国からの

消防防災、危機管理分野等の関係者の訪問を受け入れ、それぞれの要望に応じた情報提供、関連施設の視察等を実施している。

直近では、令和元年に、チリ ONEMI（内務公共安全省国家緊急対策室）幹部、オーストラリア NSW（ニューサウスウェールズ州）消防救助庁職員、ブラジル・ミナスジェライス州民間防衛調整局幹部に対して、日本の消防制度等について説明を行った。

3. 技術協力等 ……………

消防分野の国際協力は、消防本部において独自に実施されているものもあり、開発途上国において救助技術や防火管理に関する技術指導等を行ったり、外国の消防隊員を受け入れて研修を提供している消防本部もある。

加えて、消防本部や消防団の中には、開発途上国の消防機関からの要請に応じて、不用となった消防車両等の一部を無償で寄贈しているところもあり、令和元年度は31の国へ154台が寄贈されている。

4. 国際交流 ……………

消防庁では、平成14年の日韓共同開催によるサッカーワールドカップ大会、「日韓国民交流年」を契機として、「日韓消防行政セミナー」を開催している。これは、両国の消防防災の課題等について情報共有、意見交換等を積極的に行うことにより、日韓消防の交流、連携及び協力の推進を図ることを目的としており、両国で相互に開催している。直近では、平成30年に韓国で開催され、大規模な火災や自然災害への対応等について情報の共有が図られた。

基準・認証制度の国際化への対応

1. 消防用機械器具等の国際規格の現況 …

人、物、情報等の国際交流を進めていくには、国又は地域により異なる技術規格を統一していく必要がある。

このため、ISO（国際標準化機構）等の国際標準化機関では、国際交流の促進を技術面から支える国際規格の策定を行っている。

消防用機械器具等の分野については、ISO/TC21*³において国際規格の策定作業が行われており、我が国としても積極的に活動に参加している。

なお、ISO/TC21の活動により、令和2年3月31日現在、89の国際規格が定められているほか、ISO/TC94/SC14*⁴においても26の国際規格が定められている。

2. 規格の国際化への対応 ……………

WTO（世界貿易機関）等における非関税障壁低減に関する包括的な取組の中で、平成7年（1995年）1月にWTO/TBT協定（貿易の技術的障害に関する協定）が発効され、WTO加盟国は原則として、国際規格に基づいた規制をすることとされた。我が国はISO/TC21に初期から参加し、国際規格の策定に積極的に貢献している。

今後も、ISO規格を通して技術の交流を円滑にし、消防器具の技術発展を促すために、各国との連携を図りつつ、引き続きISO規格の策定に参画していくことが必要である。

日本の規格に適合する消防用機器等の海外展開

日本で製造・販売される消防用機器等は、消防庁が策定する規格・基準に基づき、第三者機関による厳格な検定等の認証を得ることで、性能の確保やその確実な作動の担保がなされていることに加え、長期の耐用年数といった優れた品質が保たれている。経済発展を遂げている東南アジア諸国等において日本の消防用機器等を普及させるためには、日本製品の品質・信頼性の高さだけでなく、日本の規格と認証制度を一体で導入することにより火災件数や火災による死傷者の大幅な削減が可能となること等を理解してもらうことが必要である。その結果として、日本市場向けの消防用機器等をそのまま輸出することによりコストを抑制する効果が期待でき、日本の消防用機器等の競争力強化に

*3 ISO/TC21：TC（Technical Committee）とはISOの専門委員会を示す。TC21は消防器具の専門委員会であり、消火器や感知器等の国際規格について審議している。

*4 ISO/TC94/SC14：TC94は個人用安全防護衣及び保護具の専門委員会であり、SC14はその分科会として消防隊員用個人防護装備の国際規格について審議している。

も繋がるものと考えられる。

以下に、これまでの消防庁の取組と今後の展開について記載する。

1. 日本の消防用機器等の品質、規格・認証制度の発信 ……………

(1) 日本の消防用機器等に係る日本の消防制度や規格の英訳の公開

消防庁では、消防法や消防用機器等の認証等、制度に係る事項のほか、消火器、閉鎖型スプリンクラーヘッド、自動火災報知設備の感知器及び発信機などの検定対象機械器具等や、動力消防ポンプや消防用ホースなどの自主表示対象品を含む計 19 品目の規格、基準の英訳を、消防庁ホームページ上で公開している。

(2) 日本の消防用機器等の紹介リーフレットの作成

国際会議や消防防災展などのイベント、政府間協議等の場で日本の消防用機器等の優位性を PR できるよう、分野ごとに取りまとめたリーフレットを業界団体等と共同で作成・配布するとともに、機器ごとの特徴を更に詳細に示した資料を作成し、その活用を図っている。

2. 国内の連携体制・日本企業へのサポート …

(1) 日本貿易振興機構（JETRO）と連携したセミナーの開催

消防庁では、海外展開に関心を持つ国内企業に対して、東南アジア諸国の経済概況や日本企業の海外展開の実例などの情報を提供するとともに、海外展開に際して支援を必要としている企業に対して、JETRO が実施している海外展開支援サービス等の具体的な支援事業の紹介を行っている。平成 30 年度は、「消防用機器等海外展開セミナー」を開催し、消防庁の取組、ベトナムにおける消防用機器等を巡る現状やフィリピンで開催された国際消防防災フォーラムの報告、ベトナムを中心とした ASEAN の一般経済概況、海外展開支援サービスの実例紹介を行った。

(2) 個別の消防用機器等が日本規格に適合する旨の英訳の証明書の発出

日本の消防用機器等を輸出する際に日本規格に適合する旨の英訳の証明書を要求されるケースがあるとい

う意見を踏まえ、日本企業の要望に応じて、個々の消防用機器等の日本規格への適合性について、消防庁又は日本消防検定協会から英訳の証明書を発出している。

3. 個別の国に対する日本の消防用機器等の品質、規格・認証制度の浸透への取組 …

政府において、個別の国の消防・防災関係者に対し、日本の消防用機器等の品質、規格・認証制度を紹介し、日本規格の浸透に向けて取り組み始めている。

特に、日本の消防用機器等に関する規格・認証制度に高い関心を示しているベトナムとは、平成 30 年 10 月 8 日に「日本国総務省とベトナム社会主義共和国公安省との消防分野における協力覚書」を締結し、当該覚書に基づき、予防政策や消防用機器等の基準等についての意見交換や、日本の消防・防災機器関連企業による製品のプレゼンテーション等を行うことで、日本の消防用機器等の品質の高さを PR してきた。平成 31 年 3 月には、ベトナム公安省副大臣をはじめとする幹部を招へいし、意見交換や日本の消防・防災関連機関及び民間事業者の製造工場等の視察を行った。令和元年 8 月には、ベトナム・ホーチミン市で開催された公安省主催の消防・防災展「Fire Safety & Rescue VIETNAM 2019」に複数の日本の民間事業者が初めて合同で出展し、また、同時に開催されたセミナーにおいて、消防庁職員が日本の火災予防政策について発表を行うなど、官民一体となった働き掛けが行われている。

さらに、ベトナムにおいて消防用機器等の規格・標準及び認証制度の開発に係る研修プログラムを実施するため、消防庁とベトナム公安省で調整を行っているところである。

引き続き、ベトナムをはじめ幅広く東南アジア諸国等に対し働き掛けていくことで、日本の規格に適合する消防用機器等の海外展開を推進していくこととしている。

地球環境の保全（ハロン消火剤等の放出抑制等）

1. ハロン消火剤等の放出抑制について …

地球環境の保全のため、消防法令により設置・維持が義務付けられている消防用設備等についても、その

環境に及ぼす影響をできるだけ少なくするために、リサイクル等の省資源対策や省エネルギー対策等の取組が求められている。

ハロン消火剤^{*5}（ハロン 2402、1211 及び 1301）は、消火性能に優れた安全な消火剤として、建築物、危険物施設、船舶、航空機等に設置される消火設備・機器等に幅広く用いられている（令和 2 年 3 月現在、約 1 万 7,000 トン）。

しかしながら、ハロンはオゾン層を破壊する物質であることから、オゾン層の保護のためのウィーン条約に基づき、モントリオール議定書において、平成 6 年（1994 年）1 月 1 日以降の生産等が全廃されることとなり、ハロン消火剤の回収・リサイクルによりハロン消火剤のみだりな放出を抑制する取組や、ハロン代替消火剤の開発・設置等が必要となった。

消防庁では、平成 2 年（1990 年）からハロン消火剤の放出抑制等に関する取組を推進しており、これを受けて、特定非営利活動法人消防環境ネットワーク^{*6}を中心とした、一般社団法人日本消火装置工業会や消防機関等の国内関係者の継続的な取組により、世界でも例のない厳格な管理体制が整備されている。

また、第 10 回モントリオール議定書締約国会合における決議を踏まえ、これまでのハロン排出抑制等の取組等を勘案して、日本全体として「国家ハロンマネジメント戦略」が策定され、平成 12 年（2000 年）7 月末に国連環境計画（UNEP）に提出されている。

これらの取組により、クリティカルユース^{*7}のハロン消火剤を適切な管理の下に使用していくとともに、建築物等の防火安全性を確保しつつ、回収・リサイクルを推進することにより、不要な放出を抑えていくこととしている。

一方、ハロン代替消火剤を用いた消火設備についても種々のものが開発され、消火性能、毒性等に係る評価手法の検討が行われるとともに、知見が十分に蓄積されたガスとして、窒素、IG-55（窒素とアルゴンの混合物）及び IG-541（窒素とアルゴンと二酸化炭素の混合物）の 3 種類については、平成 13 年 3 月の消防法施行令等の改正により、一般基準化が行われた。

平成 22 年 8 月には、消防法施行規則が改正され、新たにハロン代替消火剤として開発された FK-5-1-12（ドデカフルオロ-2-メチルペンタン-3-オン）に係る技術基準が整備された。また、ハロン代替消火剤のうち HFC（ハイドロフルオロカーボン）については、「気候変動に関する国際連合枠組条約に基づく京都議定書」において、温室効果ガスとして排出抑制・削減の対象となっているため、消防庁では回収・再利用等により排出抑制に努めるよう要請している。

今後、国際会議等における地球環境保護の動向等に留意しながら、引き続きハロン消火剤等を適切な管理の下に使用していくとともに、建築物等の防火安全性を確保しつつ、回収・リサイクルを推進することにより、不要な放出を抑えていく必要がある。

2. PFOS を含有する泡消火薬剤の排出抑制について ……………

泡消火設備は、駐車場や危険物施設等において用いられている消火設備である。しかしながら、一部の泡消火薬剤に用いられている有機フッ素化合物の一種であるペルフルオロオクタンスルホン酸（PFOS^{*8}）又はその塩が、難分解性、生物蓄積性、毒性及び長距離移動性を有する残留有機汚染物質から人の健康及び環境を保護することを目的とした残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約において、製造及び使用等を制限する物質として追加された。

これを受け、我が国においても、化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律等が改正され、その製造、輸入等が原則として禁止されるとともに、業として泡消火薬剤等を取り扱う際には、厳格な管理や保管容器への表示等の義務が課されることとなった。

消防庁としては、関連省庁やメーカー団体等と連携し、上記法令の周知徹底を図るとともに、平成 22 年 9 月に泡消火設備の点検基準を見直し、PFOS を含有する泡消火薬剤を使用している場合においては、泡放射によらない方法により点検を実施することを認める等の排出抑制を推進するための対策を講じた。

*5 ハロン消火剤：ハロン化物消火剤のうち、フロン的一种で臭素を含有する物質を消火剤とするもの

*6 特定非営利活動法人消防環境ネットワーク：ハロン消火剤の回収・リサイクルのため、ハロン消火剤を使用するガス系消火設備等のデータベースを作成・管理する団体であり、平成 18 年 1 月に業務を開始した。「ハロンバンク推進協議会」（平成 5 年 7 月設立）の業務を継承している。

*7 クリティカルユース：美術館、電気室等で他の消火薬剤では代替することができない必要不可欠な部分における使用をいう。

*8 PFOS、PFOA：Perfluorooctane sulfonic acid・Perfluorooctane acid の略称である。ストックホルム条約において、難分解性、生物蓄積性、毒性及び長距離移動性を有する残留性有機汚染物質として、規制対象に指定された。

また、令和元年5月には、一部の泡消火薬剤に用いられている有機フッ素化合物の一種であるペルフルオロオクタン酸（PFOA*⁸）又はその塩及びPFOA関連物質も、残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約において製造及び使用等の廃絶に向けた取組を行う物質として追加することが決定されたことから、今後我が国においても、化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律等において、条約の義務を担保するための措置がとられる予定である。

消防庁では、このような状況を踏まえ、駐車場等において設置を義務付けている特殊消火設備の技術基準や、泡消火設備の点検基準等について検討する等の対応を行っている。