

消防の動き

343号

平成11年9月

最近よく報道されているように、2000年問題とは、コンピューターの西暦年数を認識するシステムが、10年ほど前までの大半の機種が下2桁のみで認識する（例えば西暦1999年なら「99」）仕組みになっているため、1999年

から2000年になる際、「00」年を2000年ではなく、1900年と誤認し、正しく作動しなくなることから生ずる問題である。現在、コンピューターは我々の生活全般に深く係わっており、2000年問題が原因となって我々の生活や活動面において、様々な形で問題が発生する可能性がある。また、この問題はマイクロコンピューターを搭載している機器でも発生する。

この問題を解決するためには、コンピューターに入力された各種のソフトウェアを書き換えるとか、マイクロコンピューターを取り換えるといった改修作業が必要となる。このような作業が完全に行われなかった場合には、例えば、金融、エネルギー、通信、医療といった日常生活を支える分野において事故や混乱などが発生する可能性があり、そうした場合には適切な対応をとっていかねばならない。このため、政府としては高度情報通信社会推進本部を中心に2000年問題への対応を推進しているところである。

現在、消防・防災の業務においても、コンピューターシステムやマイクロコンピューター搭載機器は、なくてはならないものとなっている。

2000年問題への対応



消防庁次長

細野 光弘

従って、消防車・救急車をはじめ、緊急通信指令施設、消防・救急無線システム、防災行政無線などの消防・防災システムについて、2000年問題に適切に対応をしておく必要がある。このため、全国の消防・防災機関が保有

する消防・防災システムについて、この6月末を目途に修正作業と模擬テストを終え、仮にシステムが原因となって不測の事態を招いた場合を想定しての危機管理計画を早急に策定することをお願いしてきたところであるが、6月末の対応状況を取りまとめたところ、対応未定という団体もあり、その対応については必ずしも十分とは言えない状況である。

7月末には政府としても2000年問題に関する危機管理体制の強化を特に図ることとしたところであり、この問題についての地方公共団体の危機管理体制の整備を図っていく中で、消防・防災機関のシステムについては万が一にも問題が生ずることのないよう、万全を期して頂く必要がある。また、消防・防災機関は地域における災害の防除と被害の軽減という任務を有しており、地方公共団体の全庁的な危機管理体制の中で、消防・防災機関として消防庁をはじめとする関係機関との情報連絡や年末年始をはじめとする警戒体制の整備等においても適切な対応をとって頂く必要がある、2000年問題への対応は消防・防災機関にとって本年度の大きな課題となっている。

も く じ

○ 巻頭言.....	次 長	1
○ 平成12年度消防行政重点施策及び消防庁予算概算要求の概要について.....	総 務 課	2
○ コンピュータ西暦2000年問題に関する危機管理体制の強化について.....	防 災 課	8
○ 消防・防災システムに係るコンピュータ西暦2000年問題対応の推進について.....	防 災 情 報 室	12
○ 火災感知器設置基準等調査検討報告書（平成10年度）の概要について.....	予 防 課	14
○ 認定事業所制度の概要について.....	危 険 物 規 制 課	17
○ 北から南から「子午線の街・あかし」.....		
.....	明石市消防本部 消防長 河原 包行	20

平成12年度消防行政重点施策及び消防庁予算概算要求の概要について

総務課

はじめに

我が国は、これまで幾多の災害を経験してきており、近年においても、戦後最大の被害をもたらした阪神・淡路大震災が発生し、その後も、地下鉄サリン事件、鹿児島県出水市における土石流災害、ナホトカ号及びダイヤモンドグレース号の海難事故、新潟県・福島県・栃木県・高知県など各地における豪雨や台風による災害などが起きています。

本年に入っても、広島県、神奈川県等において豪雨災害による被害が発生する一方、福岡県、東京都では、豪雨による地下街等の地下空間の浸水被害により死者が発生するなど、都市部を中心に新しい形態の災害も発生しています。また、国外においても、阪神・淡路大震災を上回る被害をもたらしたトルコ共和国西部地震など、住民の安全を脅かす災害などが起きています。

こうしたことから、災害や事故における不断の備えの重要性はますます増大し、国民の消防に寄せる期待は極めて大きなものがあります。

このため、21世紀に向け、消防防災行政において第一次的な役割を担っている地方公共団体が、安全で安心な地域社会づくりに向けその使命を十分に果たしていくことができるよう、今後とも各般の施策を強力に展開して消防防災行政の推進及びその体制の充実強化を図っていく必要があります。

このため、平成12年度の消防行政重点施策においては、①総合的な防災対策の推進、②高度防災情報通信体制の整備促進、③消防力の充実強化と教育訓練の充実等、④消防団の充実強化、⑤自主的防災体制の強化の推進、

⑥救急・救助業務の充実強化、⑦総合的な防火安全対策の推進、⑧危険物施設等の安全の確保及び特殊災害対策の充実強化、⑨技術革新等に対応した規制改革の推進、⑩消防防災技術の高度化、⑪国際化への対応、⑫九州・沖縄サミットにおける消防・救急体制の確保、の12項目を柱として、消防防災行政を推進します。

さらに、平成12年度の消防庁予算概算要求においては、概算要求基準を踏まえ、効果的・効率的に要求枠を活用し、上記の重点施策等を推進するため、所要の経費を要求します。

平成12年度消防行政重点施策

【総合的な防災対策の推進】

地域の防災機能を高めるため、公園・緑地・道路・街路等の整備、公共施設・上水道をはじめとするライフライン等の耐震性の強化、防災拠点の整備、耐震性貯水槽の整備等を進め、阪神・淡路大震災等の教訓を生かした災害に強い地域づくりを推進する。

また、防災対策の総合的な充実強化を図るため、都道府県、市町村を通じた地域防災計画の抜本的な見直しの促進及び地方公共団体の防災体制の強化を図る。

さらに、広域防災拠点の整備、広域防災訓練の実施等ハード・ソフト両面にわたる広域的な防災応援体制の強化を推進するとともに、大規模災害等発生時において、緊急消防援助隊による消防広域応援の円滑な実施を確保するため、体制を充実、強化するほか、発足五年を迎えることから、全国規模での合同訓練を実施する。

加えて、ヘリコプターの計画的な配備を積

極的に推進し、その広域的活用を図るとともに、消防大学校における訓練施設の整備の推進等航空隊員等の教育訓練体制の充実を図る。

また、阪神・淡路大震災から五年が経過することから、阪神・淡路大震災を契機として講じてきた各般の施策の検証や各種情報の収集・整理等を行い、今後の地震防災対策について検討する。

【高度防災情報通信体制の整備促進】

近年の情報化の進展を踏まえ、地域での情報基盤の強化を図りつつ、大規模災害に適切に対応するため、今後も災害に強い防災情報通信ネットワークの整備・充実を図るほか、消防・救急無線のデジタル化、衛星通信によるデータ伝送、携帯電話からの119番通報の発信地表示システム等の検討を行うなど、新たな防災情報処理技術等の活用を図る。

また、広域災害に迅速かつ適切に対応するための国と地方公共団体との間の情報の共有化を図るなど、高度防災情報通信体制の整備を一層推進する。

さらに、最近の豪雨災害の状況等を踏まえ、防災情報の伝達体制の改善等を推進する。

【消防力の充実強化と教育訓練の充実等】

複雑多様化する各種災害に適切に対処し、住民生活の安全の確保を図るため、消防施設の充実強化を重点的に推進するとともに、消防の広域再編を積極的に進める。

さらに、消防学校及び消防本部等における教育訓練のための人材確保の方策や効果的な教育方法を検討するほか、消防大学校等における消防職団員の教育訓練の充実を図る。

また、消防職員の高齢化の進展に対応した施策の検討等を行うとともに、消防職員委員会の適切な運営がなされるよう指導・助言を行う。

【消防団の充実強化】

消防団の在り方として地域防災のリーダーとしての役割が一層期待される中で、地域及び企業と連携した消防防災活動の活発化や、

青年層・女性層の加入を促進するなど消防団の充実強化を積極的に推進する。

また、施設・装備の充実強化を図るほか、消防団員の処遇の改善及び公務災害の防止のための施策を推進する。

【自主的防災体制の強化の推進】

平常時から、住民の防災意識の高揚を図るとともに、自主防災組織等の大規模災害時における対応能力の向上、災害時のボランティア活動に関する地方公共団体間の情報交換、災害時のボランティア活動のリーダーやコーディネーターの育成等のコミュニティ防災の活動環境の整備を推進し、災害時に重要な役割を担う自主的な防災活動の活性化を促進する。

また、防火・防災に関する自助意識の高まり等を踏まえ、行政が住民に防火・防災に関する情報を積極的かつ効率的に公開・提供することにより、住民の自主的な取組の促進を図る。

【救急・救助業務の充実強化】

救急救命士の養成、救急隊員に対する教育訓練の充実を図るほか、救急救命士に対する再教育の実施について検討するとともに、救急救命士制度の一層の充実強化等による救急業務の高度化を推進する。

また、ヘリコプターによる救急業務の実施体制を整備し、全国的展開を図るとともに、高規格救急自動車及び高度救命処置用資器材の整備を推進するほか、傷病者の救命効果の向上を図るため、救急隊が到着するまでに住民等により適切な応急手当が実施されるよう応急手当の普及啓発を推進する。

さらに、災害事象の複雑多様化に的確に対応するため、救助に関する教育訓練体制の充実や資機材の計画的な整備を図り、救助業務実施体制の充実強化を図る。

【総合的な防火安全対策の推進】

高齢者などの住宅火災による死者を大幅に低減させるため、関係行政機関、関係団体等

との幅広い連携の下に住宅防火対策を強力に推進するとともに、住宅用防災機器等の実効ある普及方策等、今後の新しい住宅防火対策のあり方について検討する。

また、年々増加傾向にある放火火災の低減を図るため、「放火火災予防マニュアル」に基づき、放火火災予防対策を推進する。

さらに、各消防本部における火災原因調査体制の整備、都道府県による広域的な支援体制の確立、火災原因調査関連情報データベースを活用した情報提供等により、火災原因究明率の向上を図るとともに、高度な技術を用いた消防防災システムの整備、防火管理体制の充実等により、建築物の大規模化、多様化等に対応した総合的な防火安全対策を推進する。

【危険物施設等の安全の確保及び特殊災害対策の充実強化】

危険物施設等における事故件数が近年増加傾向に転じていることから、最近の経済・社会情勢の変化を踏まえた事業者の保安管理の在り方について検討するとともに、事故防止体制の強化を図る。

また、海上災害や原子力災害等の特殊災害について、関係省庁と連携を取りながら、災害の拡大防止に重要である適切な応急活動を実施するための具体的な方策の推進等、特殊災害対策の充実強化を図る。

さらに、石油コンビナート防災対策の充実強化に資するため、防災アセスメントの理解の増進と実施の推進を図るほか、石油コンビナート防災体制について、近年の技術開発等を踏まえた防災資機材の多様化・省力化を通じた防災体制の高度化を推進するとともに、諸手続の簡素化・効率化を一層進める。

【技術革新等に対応した規制改革の推進】

「規制緩和推進3か年計画（改定）」を着実に実施するほか、ニーズの多様化や技術革新等に適切に対応するため、安全性の確保に十分配慮しつつ、消防用設備等の設置・維持に

係る技術基準の性能規定化や環境保護・省エネルギー対策及び危険物規制の更なる合理化の推進など、社会的要請に対応した規制改革等の一層の推進を図る。

【消防防災技術の高度化】

最近の科学技術の高度化等を踏まえ、安全で安心な地域社会づくりに資するため、消防研究所における研究開発を推進し、消防防災技術の高度化を促進する。

また、消防研究所の独立行政法人への円滑な移行に向けた取り組みを行う。

【国際化への対応】

消防技術協力の拡充等開発途上諸国のニーズに応じた国際協力を積極的に推進するとともに、海外における大災害発生に際して派遣される国際消防救助隊の充実強化を推進する。

また、消防機器等に係る国際規格及び国際基準の策定に積極的に参加するとともに、諸外国で導入が進んでいる危険物施設に係る新しい安全性評価手法に関する調査研究を行う。

さらに、地球環境の保全に資するためハロン消火剤等の適正な管理を推進する。

【九州・沖縄サミットにおける消防・救急体制の確保】

平成12年7月に開催される九州・沖縄サミットの成功について万全を期すため、関係市町村における十分な消防・救急体制の確保について、関係省庁及び関係地方公共団体と十分な連携を図りながら、必要な支援等を行う。

平成12年度消防庁予算概算要求

1 概算要求基準について

- ① 平成12年度予算の概算要求については、7月30日に閣議了解された「平成12年度予算の概算要求に当たっての基本的な方針について」に従って行うこととされたところです。
- ② 具体的には、「今後の我が国経済の動向等を十分踏まえ、必要があれば、公共事業等予備費の活用、15ヶ月予算という考え方

に立った平成11年度第2次補正予算の編成も含め、機動的・弾力的な対応を行う」という基本的な考え方を踏まえた上で、平成12年度予算の概算要求に当たっては、

- (ア) 人件費を除き、前年度当初予算と同額
- (イ) 九州・沖縄サミットの開催に必要な経費の増等については、この金額に加算
- (ウ) 21世紀に向け、我が国経済を新生させるために特に資する施策に特段の予算配分を行うこととし、公共事業関係費で2,500億円、非公共事業関係費で2,500億円、合計5,000億円の「経済新生特別枠」を設定
- (エ) いわゆる「その他補助金等」については、1割削減等とされております。

これらを踏まえ、消防庁においては平成12年度概算要求を以下のように行います。

2 補助事業関係について

(1) 概要

財政構造改革法により、地方公共団体に対する補助金については、制度等見直し補助金とその他補助金とに分類されており、この分類の考え方は、今年度の概算要求においても維持されています。これによると、消防関係の補助金は、次のように整理されます。

- ① 「制度等見直し補助金」は「施設もの」(公債発行対象経費)と「設備もの」の2種類あり、別表の「1 消防防災施設整備費補助金」と「3 消防防災設備整備費補助金」が該当します。
- ② いわゆる「その他補助金」にも「施設もの」と「設備もの」の2種類あり、別表の「2 市町村消防施設整備費補助金」と「4 市町村消防設備整備費補助金」が該当します。

(2) 補助金要求額の作成と考え方

1で述べた概算要求基準を消防補助金にあてはめると、総額の約6割を占める「そ

他補助金」、つまり、「2 市町村消防施設整備費補助金」と「4 市町村消防設備整備費補助金」の要求合計額は、前年度予算額の1割減(11億24百万円)とならざるを得ません。

このように消防庁にとって、厳しい要求基準に沿いつつ、補助事業の重点化を図り、地方公共団体からの要望に適切に対応するため、次のような考え方で、補助事業関係の概算要求を作成しました。

- ① 「その他補助金」の削減額(11億24百万円)分の全てを、「制度等見直し補助金」である「1 消防防災施設整備費補助金」と「3 消防防災設備整備費補助金」の増に振り分け「制度等見直し補助金」を全体で14.5%伸ばし、トータルで前年度同額を確保します。

- ② 「その他補助金」のうち、「2 市町村消防施設整備費補助金」は3億9百万円の減額、「4 市町村消防設備整備費補助金」は8億15百万円の減額としています。

(3) 要求内容

この結果、補助事業関係の要求は次の形となります(別表参照)。

- ① 「制度等見直し補助金」である「1 消防防災施設整備費補助金」と「3 消防防災設備整備費補助金」では、耐震性貯水槽について新たに40立方メートル規模のものを補助対象に加えて増額するとともに、防災無線や緊急消防援助隊関係資機材等について重点化を図るなどにより、地方公共団体からの要望に積極的に応えられるよう、全体で対前年度14.5%増(11億24百万円増)の88億91百万円を要求することとしております。
- ② 「その他補助金」で1割削減という大変厳しい制約の中、消防団活性化総合整備事業については13.6%の増、また、消防団拠点施設等整備事業については前年

(別表)

平成12年度消防庁予算概算要求額一覧

(単位：百万円、%)

事 項	11年度予算額 (A)	12年度概算要求額 (B)	比較増減 (B)-(A)	対前年度比 (C)/(A)	備 考
1 消防防災施設整備費補助金	4,116	4,399	(C) 283	6.9	
(1) 大震災対策施設等整備費補助金	3,871	4,123	252	6.5	617基(112基増) うち新規40t173基
(ア)耐震性貯水槽 拡	3,193	3,445	252	7.9	
(イ)備蓄倉庫	163	163	0	0.0	
(ウ)画像伝送システム	508	508	0	0.0	
(エ)その他(避難壕等火山分)	7	7	0	0.0	
(2) 特殊災害用消防施設整備費補助金	245	276	31	12.7	
(ア)林野火災対策防火水槽	217	229	12	5.5	
(イ)林野火災用活動拠点広場	28	47	19	67.9	
2 市町村消防施設整備費補助金	3,038	2,729	309	10.2	
(ア)防火水槽	1,642	1,469	173	10.5	141事業 2隻
(イ)救急用ヘリコプター離着陸場	25	15	10	40.0	
(ウ)消防団拠点施設等整備事業	811	811	0	0.0	
(エ)消防艇	96	119	23	24.0	
(オ)消防広域化推進事業	140	70	70	50.0	
(カ)消防車両動態管理情報システム	324	162	162	50.0	
(キ)消防用高所監視施設	0	83	83	皆増	
3 消防防災設備整備費補助金	3,651	4,492	841	23.0	
(1) 大震災対策設備等整備費補助金	3,450	4,270	820	23.8	54施設(10施設増) 災害対応特殊救急自動車 22台(12台増)等
(ア)大震災対策資機材	468	500	32	6.8	
(イ)防災無線	1,840	2,431	591	32.1	
(ウ)コミュニティ防災資機材等整備事業	173	82	91	52.6	
(エ)緊急消防援助隊関係資機材等	824	1,073	249	30.2	
(オ)画像伝送システム	145	168	23	15.9	
(カ)降雨情報等収集分析装置	0	16	16	皆増	
(2) 特殊災害用消防設備整備費補助金	201	222	21	10.4	
(ア)林野火災対策資機材	32	35	3	9.4	
(イ)石油コンビナート防災資機材	169	187	18	10.7	
4 市町村消防設備整備費補助金	8,195	7,380	815	9.9	
(ア)消防ポンプ自動車	2,759	2,485	274	9.9	3機(2機増)
(イ)小型動力ポンプ付積載車	318	264	54	17.0	
(ウ)小型動力ポンプ付水槽車	189	172	17	9.0	
(エ)化学消防ポンプ自動車	390	351	39	10.0	
(オ)はしご付き消防ポンプ自動車	1,438	1,275	163	11.3	
(カ)ヘリコプター	115	346	231	200.9	
(キ)ヘリコプターテレビ電送システム	147	74	73	49.7	
(ク)消防緊急通信指令施設	1,092	777	315	28.8	
(ケ)消防団活性化総合整備事業 拡	448	509	61	13.6	
(コ)救急業務高度化資機材緊急整備事業	1,096	990	106	9.7	
(サ)その他(救助資機材等総合整備事業等)	203	137	66	32.5	
主要事項計	19,000	19,000	0	0.0	
内 制度等見直し補助金(1+3)	7,767	8,891	1,124	14.5	
訳 その他補助金(2+4)	11,233	10,109	1,124	10.0	
5 省庁再編に伴う移転等経費	0	2,003	2,003	皆増	
6 九州・沖縄サミット消防・救急体制の整備経費	0	475	475	皆増	
7 その他の経費	4,767	4,787	20	0.4	
その他の経費計	4,767	7,265	2,498	52.4	
合 計	23,767	26,265	2,498	10.5	

情報通信・科学技術・環境等経済新生特別枠	6,701	情報通信3,330、科学技術3,263、環境108
----------------------	-------	---------------------------

度同額とするなど消防団の充実強化に配慮するとともに、ヘリコプターについては3機分(2機増)を、また、要求枠が減少している中であっても、地方団体の要望に極力沿うことができるよう消防ポンプ自動車などに重点化を図るなどして、全体で対前年度10%減(11億24百万円減)の101億9百万円を要求することとしています。

3 特殊要因について

今回、九州・沖縄サミットに必要な経費の増等については、特殊要因として考慮されることとなっており、次の2つが該当します。

① 九州・沖縄サミット関係

平成12年7月に「九州・沖縄サミット」が開催されますが、各開催地のうち、特に沖縄県においては、消防力が脆弱であり、かつ、離島であるなどといった独自の特殊性を有することから、「九州・沖縄サミット消防・救急体制整備特例交付金」(4億75百万円)を要求することとしています。国の責任において、沖縄県内の開催地以外の市町村や県外からの各種応援に際して必要となる経費を交付することにより、沖縄県でのサミット開催期間中における消防・救急体制について、万全を期すことができるようにしたいと考えています。

② 中央省庁等再編関係

これは平成13年1月の中央省庁等再編に伴い必要となる庁舎の移転経費について18億78百万円、それから平成13年4月から消防研究所が独立行政法人化する予定ですので、これの準備経費として1億25百万円、合計で20億3百万円を要求するものです。

4 特別枠について

① 平成11年度予算の概算要求に当たっては、21世紀に向け、我が国経済を新生するために、2つの特別枠が設定されましたが、消防庁では、非公共事業関係経費についての総額2,500億円の「情報通信、科学技術、

環境等経済新生別枠」が該当します。

② 消防庁としては、この特別枠の趣旨を踏まえ、一定の基準により算出される自治省要望枠(消防庁を含む)120億47百万円のうち、半分強の67億1百万円を使って、次の事業を要望することとしております。

- ア) 情報通信3,330百万円
 - ・衛星データ通信等を用いた緊急支援情報システムの開発2,960百万円
 - ・石油コンビナート災害想定システムの開発200百万円
 - ・阪神・淡路大震災関連情報のデータベースの構築等170百万円
- イ) 科学技術3,263百万円
 - ・消防防災に関する科学技術の発展に必要な研究施設等の整備3,060百万円
 - ・ハロン代替消火剤の安全基準の確立203百万円
- ウ) 環境108百万円
 - ・消火器・防災物品等のリサイクルの推進108百万円

③ とりわけ、この特別枠については、いわゆる「ミレニアム・プロジェクト(千年紀事業)」に対して特段の予算配分を行う方針であるとされています。

また、「ミレニアム・プロジェクト」とは、「情報化、高齢化、環境対応の3つの分野において、戦略的かつ重点的はプロジェクトで、今後の我が国の社会・経済の発展基盤を構築する上で、真にブレークスルー(難関の突破・打開、飛躍的な前進・進歩の意)というに相応しいものであり、3～5年程度の期間で確実に成果が見込める技術的達成可能性が高く、具体的な達成目標の設定や進行管理が行えるものであること等」とされているところです。

今回消防庁が要望することとしている6事業のうち、「衛星データ通信等を用いた緊急支援情報システムの開発(29億60百万円)」については、21世紀に向けた消防防災

分野における情報通信機能として、飛躍的な進歩を遂げることができる事業ですので、この事業を「ミレニアム・プロジェクト」として要望したいと考えています。

- ④ 以上が特別枠の内容ですが、各省庁毎の特別枠の割当については、各省庁毎に一律75億円を基礎額とし、さらに前年度の類似特別枠の配分実績の1.5倍を加算するなどして算出されていて、総額の2,500億円に対してかなりふくらんだ状態となっていますので、今後の予算編成作業は大変厳しいものとなっていくと予想されます。

5 補助事業、特殊要因及び特別枠以外の消防庁の概算要求について

以上2～4に述べた事項以外の消防庁の概算要求は、47億87百万円であり、前年度（47億67百万円）とほぼ同額です。

このうち、主要な新規要求事項は、次のとおりです。

- ・消防団を中核とした地域の消防防災体制の確立に関する調査研究
- ・燃焼機器等の規制のあり方に関する調査研究
- ・特定屋外タンク貯蔵所の開放周期の算定方法に係わる性能規定化に関する研究
- ・災害ボランティアの推進
- ・豪雨災害に関する災害情報の収集・伝達方法等に関する調査検討
- ・携帯電話からの119番通報発信地表示システム等の検討
- ・緊急消防援助隊の全国合同訓練

なお、消防研究所に係る概算要求（科学技術振興費）は、ウオーターミストによる消火の研究など、新規の特別研究課題を3本追加することとしていること等から、3で述べた特殊要因（独立行政法人化準備経費）を除いて、前年度比14.3%増（1億13百万円増）の9億4百万円を要求しています。

コンピュータ西暦2000年問題に関する危機管理体制の強化について

防 災 課

1 はじめに

コンピュータ西暦2000年問題に対し、各消防防災機関においては、自らの保有するシステム、機器等について万全の備えをとることに加え、地域で万が一の事態が発生した場合に備え、危機管理体制の整備を行っていくことが必要である。

2 政府全体における対応

政府の高度情報化推進本部（本部長 内閣総理大臣）においては、平成11年7月30日に「コンピュータ西暦二千年問題に関する危機管理体制の強化について」を決定し、消防庁としても、その内容に沿った対応を的確に講じるよう通知している。

当該本部決定においては、「1 政府における体制強化 2 年末年始に向けての体制整備 3 年末年始における政府の危機管理体制の整備 4 中央省庁等の重要システムに関する年末年始における稼働点検 5 国民の視点に立った情報提供の強化」が記載されている。なお、2の「官民が連携した情報連絡網に係る模擬訓練」の第1回目は9月8日に行われ、消防防災機関もこれに参加している。

3 消防庁及び消防防災機関の対応

消防庁では、コンピュータ西暦2000年問題については、危機管理体制の整備を含め、平成11年2月に庁内に設けたプロジェクトチー

ムを中心に検討してきている。今般、政府の年末年始等の危機管理体制の整備の方針が出されたことに伴い、庁内に防災課と防災情報室を構成員とする「消防庁コンピュータ西暦2000年問題対策室（室長：防災課長）」を設置し、危機管理体制の整備を含め、政府、地方公共団体等との連絡調整を行うこととしている。

消防庁及び各消防本部における危機管理体制の整備の中心的な課題は、年末年始を中心とする警戒・非常連絡体制の構築とそれまでの間における各般の面の準備を整えることである。しかし、コンピュータ西暦2000年問題については、どのような形で発現するかが不明な面もあり、各消防本部でも苦慮しているところが少なくない。

そこで、コンピュータ西暦2000年問題に係る消防機関との情報交換を目的に消防庁と全国消防長会が協力して「西暦2000年問題に関する消防機関連絡会議」を設置（平成11年6月25日）し、情報交換や各般の検討を進めている。

また、消防庁と都道府県の消防防災部局においても、コンピュータ西暦2000年問題に関する情報交換等を目的に、「コンピュータ西暦2000年問題に関する都道府県消防防災担当課連絡会議」を設置（平成11年8月31日）し、近日中に、第1回目の会議を開催する予定である。

消防庁においても、既に、自らの年末年始の体制について、内部的な検討を進めている。

地方公共団体においても、政令指定都市等の消防機関は、既に、増員、予備車両の配備、自宅待機などの警戒体制の検討等を行っているところが少なくないが、全体的にはこれから着手するところが多い模様であり、全ての消防防災機関が、こうした会議等での情報交換を参考に、早急に必要な体制整備や準備を進めていくことが強く望まれる。

4 終わりに

コンピュータ西暦2000年問題は、発生する事態が想定しにくい面がある一方で、発生する時期が極めて短い時間帯に特定できるという特徴を有している。また、全国的に同時多発的に何らかの事態が発生する可能性があるという特徴もあわせ持っている。

今後は、こうした点を踏まえつつ、消防防災関係機関をはじめ関係する機関で情報交換等を進めながら、より実効的な危機管理体制の整備を推進していくこととしている。

（参考）

コンピュータ西暦二千年問題に関する 危機管理体制の強化について

平成11年7月30日
高度情報通信社会推進本部決定

政府として、平成10年9月、コンピュータ西暦二千年問題に関する行動計画を決定し、模擬テストの実施を始めとする総点検の実施、危機管理計画の策定及び国民への情報提供を柱にコンピュータ西暦二千年問題への対応を強力に推進してきたところ、2000年まで残り5ヶ月となった今日、年末年始における情報連絡網の整備、国民への情報提供の強化を始め、民間分野、地方公共団体との密接な連携の下、政府の危機管理体制を強化することとする。

政府においては、関係省庁が、情報収集・提供及び万一の事態に対応するための体制整備を図るとともに、それらの総合調整を行うべく、内閣官房における体制整備を図る。

政府として、行動計画と本危機管理体制の強化策により、コンピュータ西暦二千年問題の対応に万全を期すものとする。このため、高度情報通信社会推進本部（本部長 内閣総理大臣）を随時開催するものとする。

1 政府における体制強化

(1) 内閣官房におけるコンピュータ西暦二千

年問題総合対策会議の設置及び体制の強化
本推進本部決定の実施のための全体調整を行うため、高度情報通信社会推進本部にコンピュータ西暦二千年問題総合対策会議（議長 内閣官房副長官（事務））を置く。

また、内閣内政審議室にコンピュータ西暦二千年問題対策室を置き、内閣官房におけるコンピュータ西暦二千年問題への対応の機能強化を図るとともに、同総合対策会議の事務局とする。

(2) 関係省庁における体制の強化

金融、エネルギー、情報通信、交通、医療の民間重要5分野について担当する金融監督庁、通商産業省、郵政省、運輸省、厚生省、中央省庁等のシステムに関してとりまとめを担当する総務庁、地方公共団体について担当する自治省のほか、外務省、警察庁、消防庁、国土庁等の関係省庁において、省庁内外の関係情報の収集・提供の機能等を有するコンピュータ西暦二千年問題対策室を設置する。

上記省庁のほか、関係各省庁において、必要な模擬訓練の実施等を含め、情報の収集・提供及び万一の場合の体制整備を図る。

2. 年末年始に向けての体制整備

(1) 万一問題が発生した場合の対応体制の整備

個別の企業・機関自身の対応能力を超えた重大な事態が万一発生した場合の政府としての対応体制につき、既存の災害対策の体制との関係を考慮しつつ所要の整備を行う。

(2) 官民が連携した情報連絡網の整備

関係省庁は、金融等民間重要分野、地方公共団体等の協力を得て、所管分野・担当分野における事態の発生状況についての情報を収集するための情報連絡（情報収集及び情報提供）体制を構築するとともに、内閣官房と関係省庁間の情報連絡網を構築す

る。また、国民への適切な情報の提供という観点から、NHK、民間放送等のテレビ、新聞等のマスメディアの協力を求める。

官民が連携した情報連絡網について、2000年までの間の早い時期に、模擬訓練を実施する。

(3) 国と地方公共団体とが連携した危機管理体制の整備

地域における危機管理、住民への情報提供、情報収集等の面での地方公共団体の果たす役割は極めて大きいことから、自治省は、地方公共団体に対して、地方公共団体のための危機管理計画策定の手引きに沿った危機管理体制及び国等との情報伝達体制を構築するよう要請するとともに、地方公共団体の取組に対して、関係省庁との連携・協力を得て、積極的に支援を行う。

3. 年末年始における政府の危機管理体制の整備

(1) 内閣官房における体制整備

年末年始には、重大な事態の発生如何にかかわらず、コンピュータ西暦二千年問題総合対策会議を中心として、官邸（危機管理センター）において所要の体制を確立し、国内外の情報の集約・公表及び海外の国際機関等への情報提供を行うとともに、万一の問題が発生した場合に備え、政府の危機管理体制の中心としての機能を果たす。

(2) 関係省庁における体制の整備

関係省庁においては、それぞれコンピュータ西暦二千年問題対策室を中心として、省庁内外の関係情報の収集・公表、内閣官房への報告・連絡及び万一の場合の対応を行うような体制を確立する。

4. 中央省庁等の重要システムに関する年末年始における稼働点検

(1) 中央省庁の対応

① 年末年始に稼働するシステムに関する

年初稼働状況の把握

各省庁は、国民生活や企業活動に密接に関係する政府保有の重要システムであって、1999年末から年を越えて継続的に稼働するものについては、2000年1月1日午前零時における稼働状況を点検する。

② 年始の立ち上げ確認テストの実施

各省庁は、国民生活や企業活動に密接に関係するシステムであって、1999年末において一時運用を停止し、2000年1月4日（官公庁・一般企業にとっての年明け最初の営業日）に運用を再開するシステムのうち、運用再開日に運用できない場合に国民生活、企業活動に直ちに支障が生じうるものについては、原則、2000年1月1日から3日までの間に当該システムの立ち上げ確認テストを行い、1月4日からのシステム運用に支障がないことを確認する。

(2) 特殊法人等への指導・要請

各省庁は、国民生活や企業活動に密接に関連するシステムを有する所管特殊法人その他の国の事務・事業を実施する所管法人に対して、システムの稼働状況の把握、立ち上げ確認テストの実施につき、中央省庁の対応に準じた対応を取るよう指導・要請する。

(3) 地方公共団体への要請

自治省は、各地方公共団体に対して、システムの稼働状況の把握、立ち上げ確認テストの実施につき、要請する。

(4) 民間重要5分野への要請

関係省庁は、金融、エネルギー、情報通信、交通、医療の民間重要5分野に属する企業、関係機関、関係業界団体等に対して、

システムの稼働状況の把握、立ち上げ確認テストの実施につき、要請する。

5. 国民の視点に立った情報提供の強化

(1) コンピュータ西暦二千年問題質問箱及びQ&A集のインターネットによる提供

行動計画に基づき構築した総理官邸のコンピュータ西暦二千年問題に係るホームページ（<http://www.kantei.go.jp>）において、国民生活に関係するコンピュータ西暦二千年問題に関する情報について、質問及びそれに対する回答という形式（Q&A集）を通じて分かり易く提供するとともに、国民から直接コンピュータ西暦二千年問題に関する質問を受け付ける「コンピュータ西暦二千年問題質問箱」を設け、問われる頻度の高い質問をQ&A集に追加する。

(2) 政府広報等の実施

① 国民の視点に立った情報提供に当たり、政府広報等を積極的に活用するとともに、新聞、雑誌、TV等のマスメディアに対して、コンピュータ西暦二千年問題に関する情報の掲載について協力を求めること等により、官民を挙げて、国民への適切な情報提供を図る。

② 関係省庁は、ホームページ等を積極的に活用して、国民への情報提供に努めるとともに、特殊法人等、地方公共団体、企業、関係機関、関係業界団体等が自らの問題として、国民への情報提供を積極的に行うよう指導・要請する。特に、年末年始に向け、危機管理面での情報の公表に積極的に努めるよう指導・要請する。

③ 年末年始における国民からの相談への対応窓口を整備する。

消防・防災システムに係るコンピュータ西暦2000年問題 対応の推進について

防災情報室

1 はじめに

消防庁では「コンピュータ西暦2000年問題に関する行動計画」及び「コンピュータ西暦2000年問題対応指針」(平成11年9月11日高度情報通信社会推進本部決定)に基づき、自治省と連携し、都道府県、市町村及び消防本部に対して消防・防災システムに関する西暦2000年問題対応状況調査を実施するとともに、消防・防災システムメーカーへの調査、指導を通して得た情報の提供等を行ってきました。

今般、6月30日を基準とした対応状況調査結果とともに、修正作業及び模擬テストの未完了分の早期実施並びに危機管理計画の早急な策定について、「消防・防災システムに係るコンピュータ西暦2000年問題対応の推進について」(平成11年7月30日付け消防情第151号)により通知したので、その概要を示します。

2 消防・防災システムのコンピュータ西暦2000年問題への対応状況

消防庁が本年6月30日現在で都道府県(47団体)、市区町村(3,252団体)及び消防本部(911団体)を対象に調査を実施した結果は以下のとおりです。

【進捗状況を示す用語の説明】

進捗状況を示す用語は次のような状態を示します。

実施済.....当該作業が終了している場合
 実施中.....当該作業を行っているが、完了していない場合
 対応予定.....作業実施予定が定められている場合
 対応未定.....作業実施予定が定められていない場合(対応検討中を含む。)

(1) 都道府県

コンピュータ西暦2000年問題該当装置が無いと回答のあった団体を除いて集計したところ、防災行政無線、救急医療情報システム及び震度情報ネットワークの修正作業は概ね9割の団体で実施済又は実施中です。

また、模擬テストは6割から8割、危機管理計画は5割の団体で策定済又は策定中です。

(都道府県防災行政無線：固定系)

	実施済	実施中	対応予定	対応未定
①修正作業	79%	9%	12%	0%
②模擬テスト	59%	0%	41%	0%
③危機管理計画策定	19%	34%	19%	28%

(都道府県防災行政無線：地域衛星通信ネットワーク設備)

	実施済	実施中	対応予定	対応未定
①修正作業	78%	8%	14%	0%
②模擬テスト	59%	3%	38%	0%
③危機管理計画策定	22%	27%	16%	35%

(救急医療情報システム：都道府県整備分)

	実施済	実施中	対応予定	対応未定
①修正作業	81%	6%	13%	0%
②模擬テスト	71%	6%	23%	0%
③危機管理計画策定	23%	29%	13%	35%

(防災情報システム：震度情報ネットワークシステム)

	実施済	実施中	対応予定	対応未定
①修正作業	89%	0%	11%	0%
②模擬テスト	64%	2%	34%	0%
③危機管理計画策定	32%	19%	15%	34%

(2) 市区町村・消防本部

コンピュータ西暦2000年問題該当装置が無いと回答のあった団体を除いて集計したところ、通信関係の修正作業は7割から9割、消防用車両及び救急・救助用資機材等

の修正作業はほぼ10割の団体で実施済又は実施中です。

また、模擬テストは通信関係で5割から7割、消防用車両及び救急・救助用資機材で9割から10割の団体で実施済又は実施中であり、危機管理計画は2割から5割の団体で策定済又は策定中です。

(消防緊急通信指令施設：指令装置)

	実施済	実施中	対応予定	対応未定
①修正作業	64%	7%	27%	2%
②模擬テスト	50%	3%	34%	13%
③危機管理計画策定	18%	23%	18%	41%

(消防無線システム)

	実施済	実施中	対応予定	対応未定
①修正作業	83%	5%	8%	4%
②模擬テスト	69%	2%	17%	12%
③危機管理計画策定	16%	23%	18%	43%

(救急無線システム)

	実施済	実施中	対応予定	対応未定
①修正作業	83%	6%	9%	2%
②模擬テスト	68%	2%	19%	11%
③危機管理計画策定	17%	23%	19%	41%

(画像伝送システム)

	実施済	実施中	対応予定	対応未定
①修正作業	89%	4%	7%	0%
②模擬テスト	61%	0%	15%	24%
③危機管理計画策定	20%	28%	15%	37%

(市町村防災行政無線：同報系)

	実施済	実施中	対応予定	対応未定
①修正作業	70%	3%	17%	10%
②模擬テスト	55%	1%	22%	22%
③危機管理計画策定	13%	7%	13%	67%

(市町村防災行政無線：地域防災無線)

	実施済	実施中	対応予定	対応未定
①修正作業	75%	3%	11%	11%
②模擬テスト	58%	1%	17%	24%
③危機管理計画策定	15%	7%	12%	66%

(消防用車両：梯子車)

	実施済	実施中	対応予定	対応未定
①修正作業	100%	0%	0%	0%
②模擬テスト	99%	0%	0%	1%
③危機管理計画策定	10%	13%	8%	69%

(消防用車両：化学車)

	実施済	実施中	対応予定	対応未定
①修正作業	100%	0%	0%	0%
②模擬テスト	99%	0%	0%	1%
③危機管理計画策定	11%	13%	8%	68%

(消防用車両：その他)

	実施済	実施中	対応予定	対応未定
①修正作業	100%	0%	0%	0%
②模擬テスト	98%	0%	0%	2%
③危機管理計画策定	17%	13%	6%	64%

(消防艇)

	実施済	実施中	対応予定	対応未定
①修正作業	100%	0%	0%	0%
②模擬テスト	100%	0%	0%	0%
③危機管理計画策定	17%	6%	6%	71%

(救急用資機材：除細動器)

	実施済	実施中	対応予定	対応未定
①修正作業	99%	0%	1%	0%
②模擬テスト	88%	0%	4%	8%
③危機管理計画策定	21%	11%	11%	57%

(救急用資機材：患者監視装置)

	実施済	実施中	対応予定	対応未定
①修正作業	99%	0%	1%	0%
②模擬テスト	87%	0%	4%	9%
③危機管理計画策定	21%	11%	10%	58%

(救急用資機材：その他)

	実施済	実施中	対応予定	対応未定
①修正作業	99%	0%	1%	0%
②模擬テスト	88%	0%	4%	8%
③危機管理計画策定	17%	13%	19%	51%

(救助用資機材等：電磁波探査装置)

	実施済	実施中	対応予定	対応未定
①修正作業	100%	0%	0%	0%
②模擬テスト	100%	0%	0%	0%
③危機管理計画策定	23%	14%	18%	45%

(救助用資機材等：ガス分析装置)

	実施済	実施中	対応予定	対応未定
①修正作業	100%	0%	0%	0%
②模擬テスト	100%	0%	0%	0%
③危機管理計画策定	10%	8%	12%	70%

(救助用資機材等：その他)

	実施済	実施中	対応予定	対応未定
①修正作業	97%	0%	0%	3%
②模擬テスト	91%	0%	0%	9%
③危機管理計画策定	6%	26%	11%	57%

3 コンピュータ西暦2000年問題対応の推進

今回の調査結果では、本年3月1日時点のものと比較すると修正作業等について一定の進捗が認められるものの、当初の目標である「全ての団体が6月中に修正作業及び模擬テストを完了すること。」は達成できていません。

このため、消防庁では、修正作業及び模擬テスト未実施団体が8月中に実施することを

目指して作業を進め、遅くとも9月中には完了できるように、追跡調査、都道府県担当者へのヒアリング、対応未定団体への直接指導及び消防・防災システム取扱各社に対するヒアリング・業務推進依頼を行い対応していません。

今後は各団体で修正作業及び模擬テストが未実施の場合は早期に完了するとともに、「【コンピュータ西暦2000年問題】地方公共団体のための危機管理計画策定の手引」(1999年4月自治省)及び「消防・防災システムに係る【コンピュータ西暦2000年問題】危機管理計画策定時の留意事項」(平成11年5月自治省消防庁防災情報室)を参考として、「行政における問題」(保有システム対応等)に加え、「地域における問題」についても踏まえた危機管理計画を策定し、障害発生時を想定した対応訓練等を行い、万全の対応体制を整備する必要があります。

火災感知器設置基準等調査検討報告書(平成10年度) の概要について

予 防 課

1 趣旨・背景

(1) 自動火災報知設備の感知器については、消防法令上の種別に応じて、取付け面の高さ、感知区域の床面積等の設置方法が定められている。一方、近年の技術革新の進展等により、感知器の性能の向上が図られていることから、感知器の性能に応じた設置方法とすることが求められている。このような状況を踏まえ、設置・維持コストの低減、新技術の円滑な導入に資するため、火災感知器の性能に応じた設置方法について研究を行ったものである。

(2) 本研究は、平成10年度「環境・科学技術

・情報通信等経済構造改革特別措置」による予算額70,277千円(当初)で、平成10年4月～平成11年3月の単年度のスケジュールにより実施した。また、研究の実施に当たっては、学識経験者等から構成される「火災感知器設置基準等調査研究委員会」(委員長：岩倉博 電気通信大学教授)を設置して、各種調査、燃焼実験、検討を行った。

2 消防法の技術基準の概要及び検討方針

本研究の前提となる消防法の技術基準の概要及び検討方針のとりまとめを行った。

3 火災感知器の作動に係る調査研究

(1) 想定火源の設定

温度（熱）に係る標準的な想定火源としては、建設省総合技術開発プロジェクトや米国のNFPA（全米防火協会）から提案されているものが一般的になりつつあることから、本委員会においても、これをベースに検討を行うこととした。

ア 初期成長

出火 初期成長という火災の初期段階については、火源の発熱速度は時間の二乗に比例して増加することが一般的であることから、次式の拡大火災モデルを提案、採用した。

熱に係る火災モデル

$$Q = \alpha t^2$$

- Q : 火源の燃焼発熱速度(単位 kW)
- t : 火災発生からの経過時間(単位 sec)
- α : 火災成長率(単位 kW/sec²)

空間分類	α
木製の家具等比較的燃焼性の低い可燃物を収納する用途の空間	0.0125
一般の家具、事務用品、紙類等を収納する用途の空間	0.05
化学繊維、合成樹脂製品、大型可燃物等を収納する用途の空間	0.2

煙に係る火災モデル

$$Q_s = \epsilon_s W = \epsilon_s \frac{Q}{\epsilon_h} = \frac{K}{k_{c/M}} \cdot \frac{\alpha t^2}{\epsilon_h} = \frac{A - BT_F}{k_{c/M} \epsilon_h} \alpha t^2 = \beta t^2$$

- Q_s : 火源の燃焼発煙速度(単位 kg/sec)
- ε_s : 煙生成率(単位 kg/kg)
- W : 火源の燃焼質量減少速度(単位 kg/sec)
- ε_h : 可燃物の燃焼熱量(単位 kW・sec/kg)
- K : 発煙係数(単位 m²/kg)
- K_{C/M} : 減光係数(m - 1)の煙の質量濃度(kg/m³)に対する比例定数(単位 m²/kg)
- A, B : 可燃物の種類により異なる定数
- T_F : 可燃物の加熱温度(単位)
- β : 煙に係る火災成長率(単位 kg/sec³)

イ 最大火災規模及び火災継続時間
定常燃焼状態における最大火災規模

Q_{max} や、出火から鎮火までの火災継続時間 t_{END} についても、建設省総合技術開発プロジェクト「防・耐火性能評価技術の開発」(平成10年)において提案されている、①換気支配条件、②可燃物支配条件、③スプリンクラー設置という3パターンの算定式を採用した。

(2) 温度、煙等に係る空間内の状況予測

温度、煙に係る空間内の状況予測については、種々の手法が存するが、一般性、火災感知器の作動予測に係る適性等の観点から、次の手法を採用した。

- ア スポット型の熱感知器及び煙感知器 : Alpert の式 (高温層形成の補正手段として二層ゾーンモデルを併用)
- イ スポット型以外の熱感知器及び煙感知器 : 二層ゾーンモデル
- ウ 炎感知器 : Stefan-Boltzmann の式

(3) 火災感知器の作動予測

火災感知器の作動予測については、規格省令第2条の規定をベースとして火災感知器の種別ごとに作動条件を記述するとともに、設計上の入力値や補正関数(RTI - Cモデル等)を提案、採用した。

(4) 火災感知器の作動時間の考え方

ア 自動火災報知設備は、火災が発生した旨を防火対象物の利用者に早期に報知することにより、初期消火、避難、通報等の安全かつ有効な実施の確保を目的とするものであることから、火災感知器の作動時間については、次のモデルを採用した。

$$t_D + t_R + t_E < t_S$$

- t_D : 防火対象物の利用者が火災を意識した時間(火災感知器の作動時間)
- t_R : 防火対象物の利用者の初期応答時間(=行動を開始するまでの時間)
- t_E : 避難に要する時間
- t_S : 火災進展による滞在限界時間

イ また、現行の技術基準における作動時

間等の想定、各種の防火安全設計法における許容限界等に係る調査・分析結果から、火災感知器の作動時間の最大値 t_{max} の設定に当たり、火源の燃焼発熱速度 $Q = 1 \text{ MW}$ (面積 0.625 m^2 、火炎片が到達する平均高さ約 3 m の火災規模に相当) を1つの目安として設定した。

4 燃焼実験等による火災感知器の作動状況の確認

- (1) 消防研究所及び日本消防検定協会において、天井高さ 4 m 、 8 m 、 15 m 及び 20 m の条件で、木材クリブ等の火災模型を燃焼させ、温度、煙等に係る空間内の状況や火災感知器の作動状況を測定した。
- (2) また、消防研究所のルームカロリメーターを用いた火災模型の燃焼性状確認実験、CFD (Computational Fluid Dynamics) によるシミュレーションを実施した。
- (3) これらの結果から、概ね次の事項について確認することができた。
 - ア 火災模型の燃焼速度に係る測定結果から、初期火災の想定火源として $Q = \alpha t^2$ は妥当である。
 - イ 空間内の温度及び煙の測定値と Alpert の式等による計算値は、概ね一致がみられた。
 - ウ 熱感知器については、作動時間の測定値と計算値は実用上十分な精度で一致がみられたが、煙感知器については、かなり異なるケースもみられた。

5 火災感知器の設置方法のあり方

- (1) 火災感知器の設置方法に係る基本的な考え方及び具体的な設置方法のあり方について、前3をベースとする内容の提言をとりまとめた。
- (2) また、火災感知器の性能に応じた設置方法を設定するためには、消防法令の技術基準に前(1)の手法を位置づける必要があることから、導入に係る方針を次のとおりとりまとめた。
 - ア 現行基準については、関係者にとってメリットとなる面も存することから、「具体的な例示仕様」との位置づけで、選択可能なメニューの1つとして温存する。
 - イ 新たに追加されることとなる性能に応じた設計条件についても、前(1)の手法を直接的に適用した「詳細設計手法」のほか、(一定の安全率を加味のうえ簡略化を図った)「簡易設計手法」をメニューとして用意する。

6 今後の課題

本委員会における研究により、火災感知器の設置方法に係る基本的な考え方及び火災感知器の性能に応じた設置に係る予測手法をとりまとめることができたが、①煙感知器の正確な作動予測、②簡易設計手法の具体化等の点で課題が存する結果となった。

今後、火災感知器の性能に応じた設置方法を具体化するに当たっては、これらの課題について更に検討を進める必要がある。

認定事業所制度の概要について

危険物規制課

1 はじめに

近年の危険物施設を有する事業所における自主保安の進展状況及び市町村長等における危険物規制に係る事務の簡素化、省力化等の必要性の観点から、「規制緩和推進計画の再改訂について」(平成9年3月28日閣議決定)において、一定の要件を満たす危険物の製造・貯蔵施設等の変更工事に伴う完成検査又は完成検査前検査(以下「完成検査等」という。)に関し、自主的な検査を適切に行うことができると認められる者について所要の検討を行うこととされました。

安全性を損なわないことを前提に検討を行った結果、消防庁は、平成11年3月17日付け消防危第22号消防庁危険物規制課長通知により、石油コンビナート等特別防災区域内等の事業所のうち、市町村長等が、工事管理を含む保安のための優れた体制を有することが実績からも明らかであると認める事業所(以下「認定事業所」という。)については、当該事業所が行う危険物施設の一定の変更工事に係る完成検査等について、当該市町村長等は当該事業所の自主検査結果を利用して、現地に赴かずに完成検査等を実施して差し支えないこととしました。

本稿では、当該認定事業所制度の概要について解説します。

2 認定の対象、手続等

(1) 認定を受けることが可能な事業所

認定を受けることが可能な事業所は、石油コンビナート等災害防止法(昭和50年法律第84号)第2条第2号に規定する石油コンビナート等特別防災区域内又はこれらの区域と同等の防災上の措置がなされている

ものとして認められる区域内にある事業所が対象となります。

また、次に該当する場合には、認定を受けることができないこととしました。

- ①当該事業所に設置されている危険物施設の使用を開始した日から2年を経過していないもの
- ②当該事業所に設置されている危険物施設において、「死者が1名以上又は重傷者が2名以上発生した火災、爆発、漏えい等の事故」又は「社会的影響が大きいと認められる事故(危険物施設外に大量に危険物が漏えいした事故、周辺住民への避難勧告を伴った事故等)」が発生してから2年を経過していないもの
- ③消防法第3章に規定する市町村長等の命令(消防法第12条の3に規定する緊急使用停止命令を除く。)を受けて、当該命令に係る改善措置を講じた日から2年を経過していないもの
- ④認定を取消された日から2年を経過していないもの

(2) 認定に係る審査等

事業所の工事管理を含む保安のための優れた体制を有することが実績からも明らかであることを確認するために、市町村長等は、次の審査項目について確認することとしています。

ア 事業所等の保安体制

- ①本社における保安体制
- ②事業所における保安体制

イ 自主検査体制

ウ 事業所の保安実績

- ①事故の状況

②立入検査時の指摘状況

③完成検査及び感性検査前検査の際の指摘状況

(3) 認定の有効期間及び認定の更新

認定の有効期間は5年間としています。
また、認定事業所が認定の有効期間の経過後も継続して認定を受けようとするときは、市町村長等に対し認定の更新の申請を行うこととしています。

(4) 変更の認定

市町村長等は、認定事業所が審査項目に係る保安体制等を変更しようとする場合には、変更の認定を行うこととしています。ただし、保安体制等に影響を及ぼさない範囲での人員の交代等軽微な変更等についてはこの限りではありません。

(5) 認定の取消し

市町村長等は、認定事業所が次の事由の一つに該当すると認めるときは認定を取り消すことができることとしています。

ア 認定を受けることができる事業所の要件に適合しなくなったとき

イ 事業所等の保安体制又は自主検査体制が適切ではなくなったとき

ウ 認定の変更を受けることなく事業所等の保安体制を変更したとき

3 認定事業所制度の活用等

(1) 自主検査結果を活用できる変更工事の範囲

認定事業所の敷地内で行われる次の変更工事については、市町村長等が現地に赴かずに、認定事業所の自主検査結果を活用して完成検査等を実施することが可能となります。

なお、容量1,000キロリットル以上の特定屋外タンク貯蔵所の本体の変更工事等の保安上重要な事項については、当該制度の対象とはせず、従来どおり市町村長等が現地で完成検査等を行うこととしています。

ア 完成検査

次の①～⑥に係る変更工事（ただし、下枠内のa～cに該当するものを除く。）

①建築物及び工作物

②タンク（タンク本体、付属設備、防油堤等）
（容量1,000キロリットル以上のタンク本体の工事は除く。）

③危険物取扱機器、配管等

④消火設備

（第1種、第2種又は第3種の消火設備の新設又は増設（防護区域の拡大を伴うものに限る。）を除く。）

⑤警報設備

（自動火災放置設備の新設又は増設（警戒区域の拡大を伴うものに限る。）を除く。）

⑥その他（電気設備、制御設備、標識、掲示板等）

a 保安距離又は保有空地に変更を伴うもの
b 移送取扱所（当該事業所の敷地内に存する部分を除く。）

c 次の項目に該当するものとして、市町村長等が変更許可に際して特に指示するもの
・製造プロセスに著しい変更をもたらすもの又は製造施設の処理能力に著しい増加をもたらすもの（容量11キロリットル以上の20号タンクが新設されるもの等）
・当該変更工事に危険物の規制に関する政令第23条を適用したもの（特に一般的でないもの）
・法令適用基準の変更を伴うもの（一般の基準から、高引火点危険物に係る特例基準に基準の適用を変更する場合等）

イ 完成検査前検査

容量1,000キロリットル未満のタンクの水張（水圧）試験を要する変更工事

(2) 完成検査等の実施方法

認定事業所において、市町村長が事業所

の自主検査結果を活用して完成検査等を行う場合の手順は次のとおりとなります。

ア 完成検査について

①変更許可申請時

認定事業所は、自主検査を行う項目を明らかにしたチェックリストを変更許可申請時に申請書とともに提出し、市町村長等の確認をあらかじめ受けておきます。

②完成検査申請時

認定事業所は、完成検査申請時に申請書とともに、認定事業所が実施した自主検査により、変更工事が許可どおりに完成したことを証明する自主検査結果報告書（完成検査用）及びチェックリストを市町村長等に提出します。

③完成検査時

市町村長等は、認定事業所から提出された自主検査結果報告書（完成検査用）及びチェックリストを活用して、現地に赴かずに完成検査を実施し、迅速に完成検査済証を交付することが可能となります。

イ 完成検査前検査について

①変更許可申請時

認定事業所は、変更許可申請時に完成検査前検査において自主検査結果を活用する旨を市町村長等に伝えておきます。

②完成検査前検査申請時

認定事業所は、完成検査前検査申請時に、認定事業所が実施した自主検査

により、変更工事に係る液体危険物タンクが水張（水圧）試験に関する基準に適合していることを証明する自主検査結果報告書（完成検査前検査用）を市町村長等に提出します。

③完成検査前検査時

市町村長等は、認定事業所から提出された自主検査結果報告書（完成検査前検査用）を活用して、現地に赴かずに完成検査前検査を実施し、迅速にタンク検査済証を交付することが可能となります。

ウ 市町村長等の現地検査

市町村長等は、認定事業所において行われる自主検査結果を活用することができる変更工事であっても、必要があると認める場合には、現地に赴き完成検査等を実施することが可能であるとしています。

4 おわりに

認定事業所制度は、工事管理を含む保安のための優れた体制を有することが実績からも明らかであると市町村長等が認める石油コンビナート等特別防災区域内等の事業所においては、一定の変更工事について当該事業所の自主検査結果を活用して完成検査等を実施しても保安条支障ないと判断し、試行的に開始しているものです。

この仕組みの運用については、自主保安の進展の状況等を踏まえつつ、市町村長等及び事業者双方にとって有益なものとなるよう留意していく必要があると考えています。

「子午線の街・あかし」

明石市消防本部 消防長 河原 包行



明石市は、東経135度の日本標準時子午線上にあって瀬戸内海に面し、明石海峡をはさんで淡路島を眼前に望むことができます。

気候は温暖で、古くは万葉歌人柿本人麿によって多くの歌が詠まれた風光明媚な地です。さらに、阪神都市圏と播磨臨海地域、そして海を隔てて淡路・四国とを結ぶ位置にあり、海陸交通のうえで重要な拠点となっています。

市の東と北は神戸市、西は加古川市、稲美町、播磨町と隣接し、現在市の面積は49.20km²、周囲は60.4kmで最長距離は東西15.6km（海岸線は15.9km）、南北は9.4kmと東西に細長い街を形成しております。

明石のまちのあけぼのを知るには、遠く100万年近い大昔にさかのぼります。明石海岸の地層や海底からは「明石象」や旧石器時代の人類とみられる「明石原人」など、哺乳類や豊富な植物の化石が発見されています。

原始から古代・中世を経て近世へと明石のまちは発展を遂げて、江戸時代には小笠原家10万石（後に松平家8万石）の城下町として栄えた。阪神と播磨との接点に位置する、という恵まれた地理的条件を生かし、交通のかなめとしての役割も果たしてきました。

大正8年（1919年）11月1日、全国で81番目、兵庫県下で4番目の市として市制が施行されました。当時の人口は約3万2千人、面積は7.7平方キロメートルでありましたが、今日では人口29万5千人、面積49.20平方キロメートルを擁する中堅都市に発展。特に、昭和35年以降は企業進出、住宅開発に伴う阪神都市圏からの人口流入などを受け住宅都市・産業都市としての成長が著しい街です。

ところで、明治19年勅令によって日本標準時

が定められて以来、本市は『子午線の街』として全国的にも有名となり、昭和35年には国際地球観測年を記念して『天文科学館』が東経135度線上に建てられました。昭和61年には日本標準時制定100周年を記念して「明石子午線まつり」を展開したほか、毎年6月10日の時の記念日にはJR明石駅などで「子午線通過記念証」を配布しています。なお、平成7年1月17日の兵庫県南部地震で大きな被害を受けた天文科学館は約33億8千万円かけ復旧され、平成10年3月15日にリニューアルオープンしました。子午線の標識でもある高さ54メートルの塔やプラネタリウムなどの一連の施設は、改めて明石のシンボルとして注目され、市民や本市を訪れる人々も再び増加しています。

また、世界最長のつり橋である明石海峡大橋が平成10年（1998年）4月5日に開通し、本市ではその記念事業として『ときめき明石・海峡まつり'98』を大橋が一望できるロケーションにある大蔵海岸をメイン会場として開催し、132万人との交流が図られました。

今年の3月28日（日本時間29日）には、海洋冒険家・堀江謙一さんが、生ビールの空きだるま528個で造ったヨット「マーメイドⅡ号」で、米国・サンフランシスコの金門橋を出港し単身航行で102日の長い旅を終え、7月8日の午後2時ゴールの明石海峡大橋（明石市・大蔵海岸）に到着し、盛大なセレモニーを行ったところです。

当市は、古くから城下町として発展したことから、明治維新前に各町に町火消しが組織され、全町で10数台の龍吐水を設置して郡代役所がこれを統括していました。明治27年（1894年）2月には消防組規則の制定とともに東西2部の明

- オ 住宅用火災警報器など住宅用防災機器等の普及の推進
- (2) 地域における防火安全体制の充実
 - ア 自主防災組織の整備充実
 - イ 放火防止のための自主防火体制の充実
 - ウ 在日外国人に対する火災予防広報の実施
- (3) 特定防火対象物等における防火安全対策の徹底
 - ア 防火管理体制の充実
 - イ 防火基準適合表示制度（適マーク制度）の適正な運用
 - ウ 避難施設等及び消防用設備等の維持管理の徹底
 - エ 実態に即した消防用設備等の設置の推進
 - オ 防災物品の使用の徹底及び防災製品の使用の推進

- カ 特定違反対象物に対する是正指導の推進
- キ 工場、倉庫等の防火安全対策の徹底
- ク 文化財建造物の防火安全対策の徹底

また、火災予防運動の実施に当たっては、「火の用心 7つのポイント」を使って積極的に広報を行っていきます。

～ 火の用心 7つのポイント ～

- 1 家のまわりに燃えやすいものを置かない。
- 2 寝たばこやたばこの投げ捨てをしない。
- 3 天ぷらを揚げるときは、その場を離れない。
- 4 風の強いときは、たき火をしない。
- 5 子供には、マッチやライターで遊ばせない。
- 6 電気器具は正しく使い、たこ足配線はしない。
- 7 ストープには、燃えやすいものを近づけない。

11月9日は「119番の日」 119番の通報は落ちついて正確に！

（総務課・防災情報室）

わが国の消防は、昭和23年に自治体消防として発足以来、昨年で50年を迎えました。この間、消防は皆様の生活の安全確保を図るため、消火活動、予防、救急・救助、防災活動等の広範な活動を展開しており、“地域防災の要”として、それぞれの地域で活躍しております。

そうした中で、自治省消防庁では、さらに消防に対する正しい理解と認識を深め、皆様の防災意識の高揚、ひいては地域ぐるみの防災体制の確立に資することを目的として、昭和62年より11月9日を「119番の日」としております。

毎年この日には、各地の消防本部で、消防施設の見学会、防火教室、消防音楽隊による防火PRパレード等各種の行事を催しているところでもあります。

是非、皆様にもご参加いただき、消防をより身近に感じてくださるようお願いします。

ところで、「119番の日」は、皆様と消防の結びつきを象徴するダイヤルナンバーにちなんだものですが、正しい119番通報とは、どのようなものかご存じでしょうか。

消火活動や救急救助活動は、1分、1秒を争う時間との勝負です。消防本部では、通報によって、最も近い消防署から消防車、救急車等の車両のうち最も適切な車両をただちに出勤させます。

もし慌てて、場所等を正しく伝えられなければ、消防車両等の現場への到着が遅れてしまい、被害が拡大し大惨事となることや助かるはずの命が助からなくなる場合もあります。

また、携帯電話等からの119番通報は、一部の地域で使用できないことがありますので、この場合、お近くの公衆電話等から通報願います。

なお、携帯電話等は、通報地点と異なる近隣

地域の消防機関につながることもありますので、つながったら所在地及びその携帯電話番号を正確にお伝え願います。

加えて、消防本部から通報内容について再度照会する場合がありますので、通報後は、しばらくの間、通報に用いた携帯電話等の電源を切らないでその場におりますようお願いします。

皆様の正しい119番通報が、迅速・的確な消防活動につながるのです。「私は、火事や事故を絶対おこさないから必要ない。」とか、「慌てないで通報できるから大丈夫。」といった過信は禁物です。

災害は、いつ、どこで起こるかわかりません。自宅が燃えていたり、家族がケガや急病をしたりすると気が動転して、落ちついて正確に119番通報ができなくなることも案外多いものです。

事実、火事の時に自宅の住所が言えなかったり、急ぐあまり正確に言えなかった通報もたくさんあります。

119番通報で大切なことは、次の5点です。

1 火災・救急の別

「火事です。」又は「救急です。」とはっき

り言う。

2 場所

住所は正しく、くわしく。

目印になる店の名前なども言い、わかりやすく場所を伝える。

3 火災・事故等の状況

火災・事故等の状況を正確にわかりやすく言う。

4 通報者の氏名・連絡先

「私の名前は、 です。電話番号は、 - です（特に携帯電話等からの通報の場合はその旨を伝える。）」と通報者を明らかにする。

5 携帯電話等による通報の場合

通報後しばらくの間は、電源を切らずにその場にいる（再度照会することもある。）

いざという時に備え、電話機のそばに自宅の場所の説明の仕方や電話番号などの必要事項を書いたメモを貼っておくなど、ふだんから落ちついて正確な通報ができるように心がけてください。

住宅防火対策の推進《住宅防火診断》

（予 防 課）

全国では毎年およそ2,000人の方が火災で亡くなっていますが、そのうちおよそ1,000人は住宅から発生した火災で亡くなっています。住宅火災によって亡くなる方の中では特に高齢者の割合が高く、平成9年中においては、過半数が65歳以上の方で占めています。また、これからの日本の社会において、さらに高齢化と核家族化が進むことにより、一人暮らしの高齢者が増えていくことが予想されることから、住宅火災による死者の急増が懸念されるところであります。

このことから、消防庁では、住宅火災による死者の発生を防止する施策を「住宅防火」と命名し、平成3年に策定した「住宅防火対策推進

に係る基本方針」及び平成8年に策定した「後期5ヶ年計画における住宅防火対策のあり方」に基づき高齢者を中心とした住宅防火対策を積極的に推進しています。

住宅防火診断とは

住宅防火診断は、住宅防火対策の一環として実施しているもので、現在の家族構成、火気使用設備の管理状況、内装等の不燃化・防炎化、住宅用火災警報器・住宅用消火器等の設置状況などをパソコンに入力することによって火災による危険性を「あんしん度」という数値で評価するものです。

あんしん度とは、「防火対策を何も行っていない場合」と比べて火災による死者を減ら

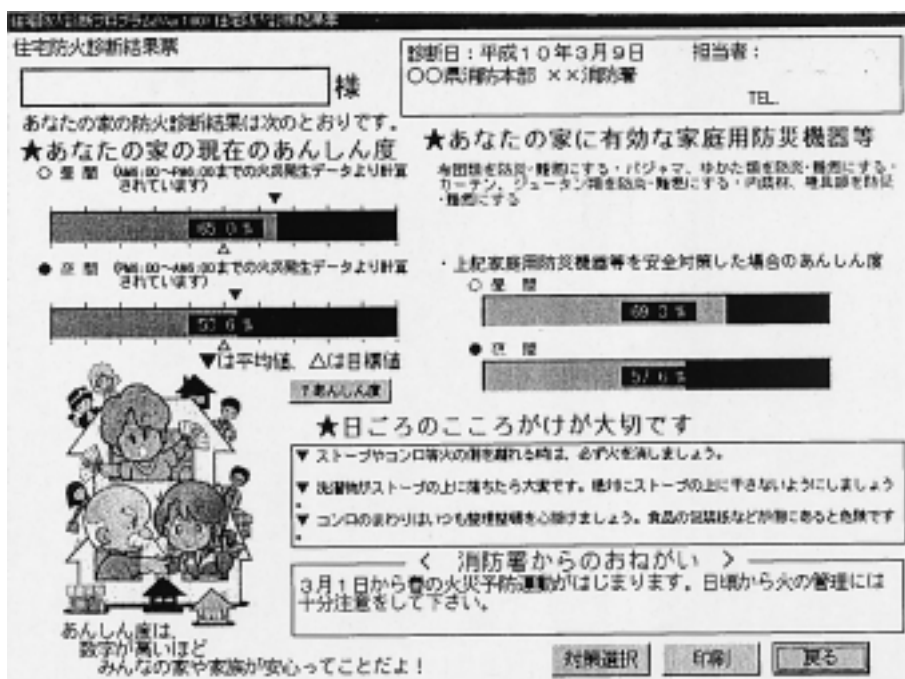
すことのできる効果を百分率（％）で表したものであり、これを見ることよって、危険を減らすために有効な防火対策を選ぶ目安とすることができます。

住宅防火診断の受け方

住宅防火診断は、消防機関が高齢者世帯を中心に無料で行っています。消防署員が各家庭を訪問して、火気管理などの防火チェックを行い、簡単な質問票に記入したり、その場

でパソコンを用いたりして実施します。特に、全国火災予防運動の期間中には、各消防署において様々なイベントが開催されていますので、このような機会に、ぜひ住宅防火診断を受けて、我が家の「あんしん度」を確認してみたいかがでしょうか。なお、実施方法等は各地で異なりますので詳しくは最寄りの消防署にお問い合わせ下さい。

パソコンを用いて実施した住宅防火診断結果票



たき火による火災の防止

平成9年中のたき火による火災は、4,430件発生しており、これによる損害額は約25億円となっています。また、たき火で火災となった経過をみますと、空気が乾燥した風の強い日にたき火をしたため、火の粉が風により飛び火して、周囲の可燃物に燃え移り火災となったり、完全に消えたと思ったものが再び燃えだして火災となったものなどがあります。

たき火による火災の経過別出火件数ワース

(予 防 課)

ト3 (平成9年中)

「火の粉による飛び火」	1,804件	約41%
「たき火の炎の拡大」	1,401件	約32%
「消し忘れ」	483件	約11%

平成10年中の火災概要においても、たき火による火災は減少傾向にあるものの、一人ひとりの火災に対するちょっとした不注意が件数増加につながります。たき火をする際は、次の事項に十分注意して、火災を起こさないようにしま

しょう。

たき火を始める前の注意

- ・周囲に燃えやすいものがない場所で行うこと。
- ・火災警報、強風注意報、乾燥注意報等が発令されているときは行わないこと。
- ・水バケツ、消火器等による消火の準備をすること。
- ・火災と紛らわしい煙が出るのが予想される場合は、事前に消防署に届け出ること。

たき火をしているときの注意

- ・たき火を行っている間は、その場を離れないこと。
- ・子供だけでは絶対にたき火をしない、させないこと。

たき火が終わった後の注意

- ・再び燃え出さないよう完全に火が消えたことを確認すること。

一方、市町村の火災予防条例により、重要文化財等の周囲においてたき火等を禁止している場所があります。これは、かけがえのない国民の財産である重要文化財建造物等を火災から守るために設けられているものです。

たき火はゴミや廃材を処理し、また、寒い日には心身ともに暖まるなどの効果がある一方で、ちょっとした油断や不注意から火災を引き起こす危険もあります。たき火をするときには周囲の状況に気を付け、事前の消火準備と終わった後の消火確認をしっかりと行い、たき火による火災の防止に心掛けましょう。

住民参加等による防災まちづくりの推進

(防 災 課)

我が国では、戦後最大の被害をもたらした阪神・淡路大震災以降も、ナホトカ号海難・流出油災害、平成11年6月末豪雨災害などの事故・災害が相次いで発生しています。

政府においては、このような事故・災害に備えて、情報収集伝達体制の強化や緊急消防援助隊の創設など防災体制の強化に取り組んでいます。しかし、地域の防災力の向上を図るためには、さらに、防災を目的とする事業の積極的な推進のみならず、まちづくりや住民生活の向上を図るなどの様々な場面において防災に関する視点を取り入れ、ハード・ソフト両面から防災に配慮した「防災まちづくり」を推進することが必要です。

自治省消防庁では、平成8年度に、こうした「防災まちづくり」の取り組みの中で、特に優れた地方公共団体や地域のコミュニティ等における防災に関する様々な取組、工夫・アイデアを表彰する「防災まちづくり大賞」をもうけ

ました。

平成10年度・第3回防災まちづくり大賞では、自薦他薦を問わず、全国から寄せられた数多くの事例の中から、次の9事例が自治大臣賞その他の各賞を受賞されました。

- ・火山防災に関する啓発事業を実施している「駒ヶ岳火山防災会議協議会」(北海道)～自治大臣賞
- ・離島における防災活動のリーダー的存在として期待されている「相島少年消防クラブ」(福岡県新宮町)～自治大臣賞
- ・大震災を想定した、街なかで行う実践的でリアルな防災訓練を実施している「京島文花連合町会及び向島消防署」(東京都)～消防庁長官賞
- ・防災教育自作ビデオ「たけしくんの防災教育」を自主的に制作・活用している、宝塚市視聴覚センター・自主研究会「視聴覚教育研究会」(兵庫県宝塚市)～消防庁長官賞

- ・津波災害に強いまちづくり（錦タワー）を整備した「紀勢町」（三重県）～消防科学総合センター理事長賞
- ・高齢者に優しい住まいづくりを目指して発足した「新潟県建築士会三南支部見附ブロック会・見附市消防本部」（新潟県）～消防科学総合センター理事長賞
- ・ミニ防災展を開催している「中村医院」（愛知県名古屋市）～消防科学総合センター理事長賞
- ・地域に根づいた幅広い防災訓練・啓発・広報活動を実施している「厚生防災隊宮後第一分隊」（三重県伊勢市）～消防科学総合センター

－理事長賞

- ・手作り防火寸劇等による地域防火啓発を実施している「生地婦人防火ひまわりクラブ」（富山県黒部市）～消防科学総合センター理事長賞

いずれの事例も「自分たちの地域は、自分たちで守る」という強い理念と連帯意識による自主防災の推進、防災訓練の実施、防災意識の高揚・啓発、施設整備等を行うことで、災害による被害の軽減を図ることに寄与しています。

今後とも、全国各地域における「防災まちづくり」が一層推進されることが期待されています。

危険物施設の事故を防ごう

（危険物規制課）

近年、社会的に大きな反響があるような危険物施設の火災等はあまり発生していませんが、危険物施設における火災及び漏えい事故件数（危険物事故件数）は平成6年を境にして年々増加しており、平成10年中の事故件数は過去10年間で最高の値になっています。

平成10年中に全国の約55万の危険物施設で発生した危険物事故件数は438件で、このうち火災は157件、漏えい事故は281件でした。

これらによる被害は、死者6名、負傷者90名、損害額35億3,773万円でした。

危険物事故の発生原因をみると、火災の約7割、漏えい事故の約4割が管理不十分、確認不十分及び不作為などの人的な要因に起因して発生しており、特に、基本的な確認を怠ったために発生した事故が多くなっています。

また、漏えい事故の約3割は配管等の腐食等劣化に起因して発生しており、このことが火災と異なり、漏えい事故の特徴となっています。

具体的には、作業員等の知識不足から弁の操作を誤ったり、保安部門と作業部門との連絡不備により操作手順を誤ったことなどの原因により事故が発生しています。

最近の危険物施設における事故の傾向を紹介しましたが、事業者の皆さんは、ちょっとしたミスによる危険物施設の事故は、どの危険物施設でも起こる可能性があることを再認識するとともに自分の事業所に潜在する事故の発生危険を未然に排除するため、特に次の点に配慮してより一層の危険物施設における事故防止を図ってください。

1 人的要因に関する事項

- ・各事業所で従業員や作業員等に対して実施する保安教育は具体的かつ実効性のあるものとしてください。
- ・保安部門との連携を密にし、作業開始前に、従業員等に作業手順の再徹底を行い、従業員等1人1人が行うべき作業手順等を確実に理解しましょう。

2 腐食等劣化に関する事項

- ・定期点検を確実に実施しましょう。
- ・各事業所に応じた日常点検を実施するなどにより危険物施設の維持管理に努めてください。
- ・各施設の老朽程度に応じた点検要領を定めるなど、きめ細かい点検に努めてください。

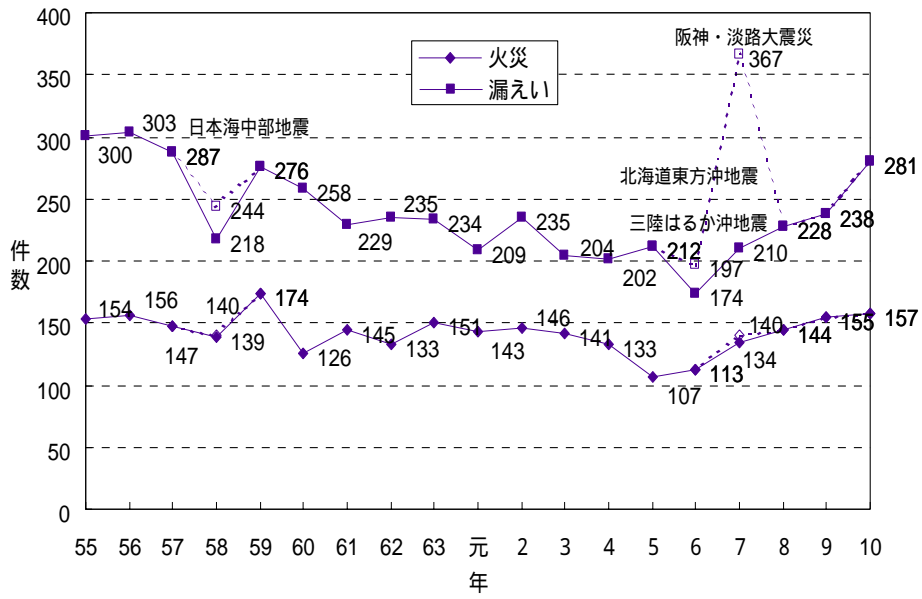


図1 危険物施設における火災・漏えい事故件数の推移

最近の行事から

平成11年防災功労者消防庁長官表彰について

(総務課)

昨年8月末豪雨災害及び台風10号による豪雨災害に際し功績のあった団体に対する平成11年防災功労者消防庁長官表彰が、去る8月9日(月)14時30分から自治省7階講堂において、多数のご出席のもと盛大に挙行されました。

式典では初めに谷合消防庁長官の「式辞」の後、受賞団体ごとにそれぞれ表彰状が授与され

ました。

最後に、受賞者を代表して、黒磯那須消防組合消防本部消防監高久實氏が「謝辞」を述べ、式典を終了しました。

閉式後、記念写真の撮影を行い、その後解散となりました。

なお、受賞団体は、次のとおりです。

平成11年防災功労者消防庁長官表彰受賞者

「平成10年8月末豪雨災害」

福島県 郡山市消防団
須賀川市消防団
本宮町消防団
梁川町消防団
天栄村消防団
栃木県 黒磯那須消防組合消防本部
黒羽町消防団
湯津上村消防団

「平成10年10月台風10号による災害」

岡山県 津山市消防団
吉井町消防団
御津町消防団
柵原町消防団
旭町消防団
久米町消防団



平成11年度防災功労者内閣総理大臣表彰について

(総務課)

平成11年防災功労者内閣総理大臣表彰が、去る9月3日(金)午前10:30分から総理大臣官邸において、内閣総理大臣をはじめ、多数のご臨席のもと盛大に挙行されました。

今回受賞された方々は、毎年9月1日の「防災の日」にちなんで表彰を受けられたもので、災害の発生に際し、人命救助あるいは被害の軽減のために多大な貢献をされた団体で、今回各省庁の推薦を受けた28団体が受賞され、そのうち消防庁推薦の受賞者は13団体でした。

式典では初めに小淵内閣総理大臣の「あいさつ」の後、受賞団体ごとにそれぞれの表彰状が授与されました。

最後に、受賞者を代表して郡山市消防団団長細谷康久氏が「謝辞」を述べ、式典を終了しました。

閉式後、記念写真の撮影及び記念パーティーを行い、その後解散となりました。

なお、消防庁推薦受賞団体は、次のとおりです。

平成11年度防災功労者内閣総理大臣表彰受賞者

(消防庁推薦団体)

「平成10年8月末豪雨災害」

福島県 郡山市消防団
須賀川市消防団
本宮町消防団
栃木県 黒羽町消防団
静岡県 三島市消防団
函南町消防団

「平成10年9月末豪雨災害」

高知県 高知市消防団
山田消防組合土佐山田消防団
伊野町消防団
香南消防組合野市消防団

「平成10年10月台風による災害」

岡山県 津山市消防団
吉井町消防団
御津町消防団



消火技術研修研修員が消防庁を訪問

(消 防 課)

消防庁では、国際協力事業団（JICA）と協力して、開発途上諸国の消防分野の発展に寄与することを目的として、消防関係者に対する各種の研修を実施していますが、その1つである消火技術研修に参加されている10名の研修員の方が平成11年8月23日(月)に消防庁を訪問されました。

消火技術研修は北九州市消防局が中心となっ

て研修を実施しており、昭和63年度に開講して以来、本年度で12回目になりますが、同研修で初めて女性1名（ジャマイカ）が参加されました。

当日は、訪問された研修員の方から、厳しい暑さの中においても、熱心に講義や実技訓練に取り組んでいるとの報告がありました。



トルコ国西部地震災害における国際消防救助隊の派遣について

(救 助 課)

平成11年8月17日9時01分頃(現地時間17日3時01分頃)トルコ国西部のイズミット付近においてマグニチュード7.8の地震が発生し、倒壊建物数60,000棟あまり、死者数15,135人以上、負傷者数23,983人以上(9月6日同共和国地震対策本部の発表)の被害が出た。

17日中にトルコ国から外務省に国際緊急援助隊の派遣要請がなされ、消防庁には同日16時32分に外務省から国際消防救助隊の派遣協議があり、消防庁長官は直ちに、消防庁、東京消防庁、川崎市消防局、神戸市消防局、市川市消防局、尼崎市消防局の合計25名からなる国際消防救助隊を編成し、トルコ国に派遣した。

今回は迅速な派遣を念頭に、先発隊15名が同日21時55分(発災後約13時間)に、後発隊10名が翌日12時(発災後27時間)に、それぞれ成田空港から出発した。

先発隊は、現地時間の18日19時45分、トルコ国の意向を受けイズミットの西約50kmにあるヤロヴァの災害対策本部に到着し、活動区域等を協議した後、同20時(発災後41時間)から翌朝未明まで徹夜の検索救助活動を実施した。

また、後発隊は、19日5時前に災害対策本部に到着し、直ちに活動を開始した。

救助チームは、被災地の災害対応体制が十分に機能する以前の状況下で、日中の気温が37度に達する過酷な条件のなか、現地当局の他 NGO

グループとも連携を計り、多くの現場での人命検索を心がけ、22日8時(発災後125時間)まで、2夜の徹夜の活動を含む活動を継続した。

84時間の現地活動の中、合計21の活動地点で、ガレキの奥深くを小型カメラで見る装置や電磁波による生体覚知装置等を用いた検索を行い、要救助者12名を発見し、6名を救出した(5名は死亡)。

19日11時49分には、全壊建物のガレキの中に生存者1名を発見し、救急救命士の隊員等が応急処置を行いながら、救助用油圧ジャッキ等を用いて12時38分(発災後57時間37分)に救出し、その74歳の女性を救急車に引き継いだ。

国際消防救助隊は、8月24日午後(日本時間)全員無事日本に帰国し、同日夜消防庁において自治大臣への報告及び解隊式を行った。

今回は、外務省をはじめ各派遣元消防本部による迅速な派遣体制が機能したことと、隊員が多くの地点で検索活動を行ったことが生存者の救出に結びついたものとする。

救助活動を終え帰国にあたり、トルコ政府や現地の方々から日本の救助チームの活動に対して高い評価と謝意を受けたが、これは、高度検索装置等を駆使した救助技術と、現場での被災家族等に対する丁寧な対応がトルコ国民に理解されたこと等によるものと理解しているところである。



成田から出発する国際消防救助隊



任務を全うした国際消防救助隊を消防庁職員らが出迎え



解隊式で野田自治大臣に活動報告を行う
北出総括官（消防庁救急救助課広域消防応援対策官）



野田自治大臣から隊員一人一人に慰労の言葉



野田自治大臣、鈴木消防庁長官らと解隊式後記念撮影
する25名の国際消防救助隊

大火災の延焼阻止技術の開発について

消防研究所

1 はじめに

阪神淡路大震災では、水利の破損によって消火に必要な水量が確保できず、同時多発性火災の延焼を阻止する事が大変困難でした。消防として水利の確保に努めることは当然として、従来どおりの消防戦術によって大量に水を使用して消火と延焼阻止を試みるだけでなく、効率的に少ない水量で阻止できないかという科学的対策が求められています。地震国日本でのこの種の災害も今後発生しないともいえないし、世界的に見れば類似の災害はまだまだ発生しうると考えられます。

以下、この課題に応えるべく急ぎょ開始した研究の中で、主に消火と延焼阻止に必要な水量と延焼阻止に使用した薬剤の性能について分析した結果を述べます。

2 概要

(1) 消火と延焼阻止について

延焼阻止の概念は消火とは異なります。すなわち消火は、目的部分の燃焼を停止させる概念であるのに対して、延焼阻止は限定された領域のみ消火させ、他領域はそのまま放置して火災の拡大をそこに限定し、進出を止めようというものです。したがって延焼阻止帯は、燃焼領域の燃焼が停止するまで熱にさらされるので、この間これに耐える耐火性能または手段が要求されます。

(2) 延焼阻止剤について

使用する延焼阻止用薬剤として、燐酸第一アンモニウム (MAP) を 1～2% と界面活性剤を組み合わせ用いることとしました。燐安はセルロース系可燃物に対して防災効果が大きく、消火剤として使用され

てきました。実験室規模では、かなり希薄な水溶液でも顕著な消火効果を有することが知られていますが、実大規模の消火、さらに延焼阻止にどれくらい有効であるかは未知数です。大規模火災への実使用にあたっては、価格や入手、運搬、混合労力の視点から、濃度は薄くて済めばこの方が良いので、濃度は可能な範囲で低くして使用することにしました。

界面活性剤は水の表面張力を小さくして可燃物表面への付着や浸透性を高めようという試みです。消防による消火放水では、必然的に消火に参与しない、いわゆる無駄水が多量に発生しますが、浸透と付着性能を高めることにより、本来無駄となるべき部分を減少させて可燃物表面への蓄積量の増加に転化させることが可能です。この組み合わせによって、希薄な燐安溶液でも、同濃度の水溶液と比べ、実質的に多く浸透付着させ、消火、防災効果を高めようという試みです。

3 実験

3.1 目的

火災の強度及び規模が実大延焼火災を十分に模擬することが出来ると考えられる大きさの実験を、消防隊が実戦的に延焼阻止を図ることを試験したものです。あくまで実験ですから、最小限の散水量での延焼阻止を試み、水と薬剤の延焼阻止性能、必要水量を主とし、その外大規模火災に関するデータを今後の資料として得ることが目的です。

3.2 実験方法

実験は基礎データを収集するための神戸で

の基礎予備実験と、東京豊洲での手持ちホースによる、より実戦的な実大実験を行なっています。

3.2.1 延焼阻止方法

実験期日と場所：平成8年3月4日～8日、
神戸市川重防災工業グラウンド
：平成9年1月29日、東京豊洲東京消防庁訓練場

図1は豊洲における延焼阻止方法の概略図、写真1は延焼阻止の光景です。

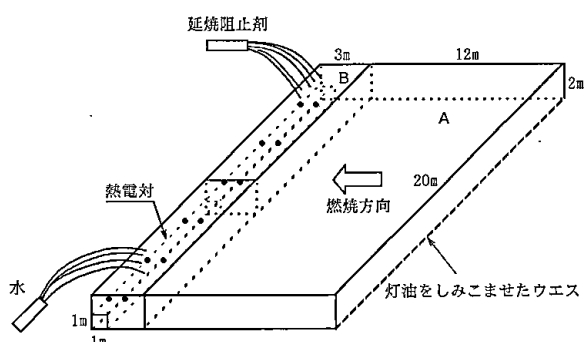


図1 実大実験における延焼阻止方法

消防ポンプ車から水と延焼阻止剤を各々奥行き3m、幅10mに散布して、延焼阻止効果の比較を行いました。神戸における予備実験から、未燃焼領域への散布は、この強度の火

表1 基礎予備実験における延焼速度の比較

実験番号	散水条件 消火剤 使用水量 風向	延焼速度 (m/min)			消火後の目的クリブの延焼速度 (m/min) と減少率 (%)	
		第1列 クリブ	第2列 クリブ	第3列 クリブ (目的クリブ)	延焼領域に炎あり	延焼領域に炎なし
1	ノズル 水 404ℓ 順風	0.72	0.62	0.22	平均 (%) 0.14 (64)	平均 (%) 測定できず
2	ノズル 延焼阻止剤 742ℓ 順風	0.42	0.37	0.20	0.029 (15)	
3	手持ちホース 延焼阻止剤 804ℓ 逆風	0.20	0.18	0.16	0.022 (14)	0.0037 (2.3)
4	手持ちホース 水 595ℓ 逆風	0.085	0.16	0.13	0.026 (20)	0.093 (72)



写真1 延焼阻止の光景

災ではほとんど効果の無いことが分かっています。そこで火炎が3m幅のB領域を完全に包んだ時点で、水および延焼阻止剤を各1口の筒先をもって各々10mの幅に、500ℓ/minで注水消火します。A領域の燃焼はそのまま放置して、燃焼がB領域を突破しそうになったときは、今度は250ℓ/minで最小限の注水を行って、B領域内の再燃領域を消火します。以後この操作を、A領域のB領域近くの発炎燃焼が停止し、延焼の恐れが小さくなるまで繰り返します。

3.3 実験結果

3.3.1 消火と再燃阻止に必要な水量、延焼速度

表1は、予備実験で得られた、水と延焼阻

止剤で目的域を消火した後の、延焼阻止帯の燃焼速度の低下を比較したものです。

図2には実大実験における、放水開始から実験終了までの注水の様子を示します。

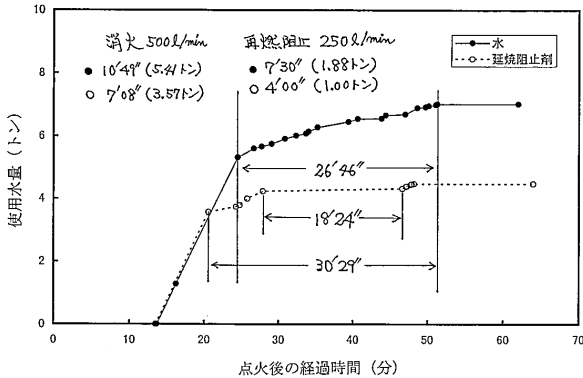


図2 消火と延焼阻止活動中の注水量

4 考察

4.1 燃焼速度

表1の燃焼速度に示すように、延焼阻止帯側に火災が吹き付ける最強度の条件下で、延焼阻止剤では水の1/4以下、又逆風の時には、水でも十分に大きな阻止効果があり、延焼阻止剤と水の差はほとんど見られません。火災が無くなった後では阻止帯は、水では乾燥してよく燃えたのに対し、薬剤ではほとんど燃え広がりにませんでした。

4.2 延焼阻止剤の散布量

図2に示したように、延焼阻止剤の使用量は、消火時点でほぼ水の66%、再燃阻止活動のみの実験終了時点（点火51分16秒後まで）では53%、両方の平均では63%となりました。特徴として言えることは、水では間断無く注水する必要があったのに対し、延焼阻止剤では18分24秒間も散布しない時間を稼げた事です。実験終了をどの時間までとするかなど、解釈の仕方にもいろいろ考えられますが、この規模の実験では、一応再燃の恐れがなくなった上記の時間までとしました。一般の火災の有炎燃焼継続時間は通常は15~25分くらいであり、その後の燃焼（グロー）の影響力は小さく、鎮圧は容易であると考えられます。

4.3 延焼阻止効果

延焼阻止剤の18分24秒の主な中断時間は消火時間7.1分の2.6倍にも相当します。消火はぎりぎりの限界的な条件下で達成されたものだけに、図2の薬剤では、再燃阻止に必要な量1トン、消火中と同じく500リットル/分で予備注水しておくとするれば、9分08秒間で消火活動は終了します。この量を消火終了時に引き続いて散布したとしても、浸透力が高いので、この程度は保持出来たと考えられます。この場合37分37秒の消火、延焼阻止活動中、28分29秒の中断時間を稼げます。水では一本のホースが10mの幅にずっと張り付かなければならないとすれば、これは4.1倍の展開能力（この規模で）に相当します。火災規模が大きくなるほど再燃を押さえるために散布する量が多くなりますが、中断時間を長く稼げることは、水単独の使用時に潜在的に拡大し必要とするであろう水量を大幅に減らすことが出来ると推測できます。燃料規模の限定された実験以上のものが現実にはあるはずで、「少水量」の目的も、大元は「延焼阻止」にあるのです。この視点から考えれば、延焼阻止に有利な条件として、消防力の効率的運用、すなわち展開力を十二分に発揮できる事も挙げられます。実火災では延焼領域が残っていると、この火災は短時間に容赦なく拡大します。単位領域当たりの必要水量に大差はないとしても、薬剤散布では再燃阻止効果が大きく、延焼拡大速度が遅くなる事実は、消防力を消火領域に張り付ける必要性が無い事を証明しており、この間に効率的に転戦できます。少し形は違うものの、少ない水量で大火の延焼を阻止するという理想を達成しています。

すなわち延焼阻止剤では、一旦消火した時点で散布を停止しないで、引き続き短時間継続散布しておけば、実験終了時刻まで再注水しなくてすんだ可能性が高く、水では浸透力に乏しいから、再注水の間隔が伸びるとしても、かなり頻繁な注水がずっと継続的に必要

となったと考えられます。

図2の再燃阻止活動中の水と薬剤の勾配（平均散布速度）は、もし薬剤が単に界面活性剤水溶液であったとすれば、散布間隔は伸びても同じ水的作用ですから、同じ勾配になったはずです。勾配の差は、添加した燐安の効果と考えられます。なお同図の薬剤の消火散布中に11秒間の中断時間がありますが、これは筒先移動時に一旦放水中止したため、実質的には、連続放水と変わりはありません。

5 まとめ

延焼阻止剤では散布水の保持効率が高く、これに燐安の再燃阻止効果が加わり、消火水量が少なくなるのみならず、散布中断時間を長く稼げます。延焼阻止剤を散布する上での要領と、特性を列挙してみると、

- (1) 延焼阻止の目的には、火線から燃焼領域側（炭化部）にかけて散布すること（直接消火）が必要です。未燃部分（木質部）への散布（間接消火）は、付着量が少ないせいで効果が小さくなります。但し、飛び火、熱放射、接炎等により外表面部が着火する恐れはあるので、予防の目的に、未燃焼部分への予備注水は必要です。
- (2) 延焼阻止領域への散布は、消火後も短時間継続して、薬剤を十分に浸透させる事が

有効です。

- (3) 風下側では界面活性剤と燐安入りの延焼阻止剤が最適である。
 - (4) 風上側の延焼阻止には、水単独でも十分に有効と考えられます。しかし濡れ水を使用すればさらに効果的であると考えられます。燐安の使用は必ずしも必要としないが、使用した方が安全です。
 - (5) 消火部分の延焼阻止効果を燃焼速度によって比較したとき、延焼阻止剤は水に比べて、数倍（火炎が吹き込む時）ないし数十倍（放射加熱のみの時）の効果がありません。
 - (6) 消火領域の再燃を水に比べて大幅に遅延化できるので、消防力の迅速、広範囲な展開を可能にします。
 - (7) 延焼阻止効果を水量だけで評価した場合には、この規模で60%程度にとどまったが、これは規模の関数と考えられるので、規模が大きくなるほど効率は高まると考えられます。
- なお、この延焼阻止剤を自動混合して放水できるポンプ車を既に完成しているので、大規模市街地火災のみならず、山林火災、倉庫火災、タイヤ火災などの特殊火災にも応用出来ると考えられます。研究結果の詳細については消防研究所に問い合わせてください。

お 知 ら せ

第47回全国消防技術者会議の開催について

消防研究所

消防に関する技術開発、調査研究等の成果を発表し討議等を行う「第47回全国消防技術者会議」を下記により開催します。

記

- 1 開催日 平成11年10月21日(木)、22日(金)の2日間
- 2 開催場所 ニッショーホール(日本消防会館)
東京都港区虎ノ門2-9-16
TEL 03(3503)1486
- 3 会議内容 (1) 特別講演 「生活環境と災害とトイレ トイレから社会が見える」
日本トイレ協会事務局長 上 幸雄 氏
(2) 火災原因調査をテーマとしたフォーラム
(3) 消防に関する技術開発、調査研究成果、災害事例の報告等をテーマとした研究発表
(4) 開発・試作機器等の展示・デモンストレーションによる発表

第2回全国消防救助シンポジウムの開催について

救急救助課

第2回全国消防救助シンポジウムを、自治省消防庁の主催により、下記のとおり開催いたします。このシンポジウムは、救助技術の研究結果及び救助活動事例の発表や意見交換を行い、救助技術の向上を図ると共に救助隊員等相互の交流と親睦を深めることにより、救助体制の一層の充実を図ることを目的とするもので、全国の消防救助隊員や都道府県消防防災関係者等を対象としています。

記

- 1 開催日時 平成11年10月29日(金) 13時00分～17時10分
- 2 開催場所 東京都港区虎ノ門2-9-16
「ニッショーホール」
- 3 参加対象 全国消防救助隊員、消防学校関係者、都道府県消防防災関係者等
- 4 メインテーマ 「救助活動に対する新たな科学技術の導入」
- 5 内容 (1) シンポジウム「ICE列車事故における救助救急活動」
山本保博先生(日本医科大学医学科教授)を総括司会者として、北出正俊氏(自治省消防庁広域消防応援対策官)、二宮宣文氏(日本医科大学医師)の3名により、昨年6月のドイツ国内で発生したICE列車事故における救助救急活動の概要と日本における多数傷者発生時の展望を語ります。

(2) パネルディスカッション

「救助技術に対する新たな科学技術の導入と今後の展望」をテーマに各関係機関で活躍されている方々に、現在・明日・近い将来と3つのカテゴリーで救助活動についてディスカッションを行います。

(3) 事例研究

全国の消防救助隊員や消防防災関係者から公募した事例について発表と意見交換を

行います。

6 参加要領等について

参加要領等の詳細については、「第2回全国消防救助シンポジウムの開催及び事例研究発表の募集について」(平成11年7月21日付け消防救第184号消防庁救急救助課長)を参照して下さい。

なお、参加申し込みについては、すでに都道府県を通じ受け付けを終了しております。

平成11年8月の通知・通達について

発 番 号	日 付	あ て 先	発信者	標 題
消防危第72号	平成11年 8月3日	各都道府県消防主管部長	危険物規制課長	メタノールを含有する自動車用燃料の取扱いについて
消防予第192号 消防情154号	平成11年 8月3日	各都道府県消防主管部長	予防課長 防災情報室	消防用設備棟に係るコンピュータ西暦2000年問題についての調査結果について
消防特第136号	平成11年 8月6日	関係都道府県石油コンビナート等防災主管部長	特殊災害室長	石油コンビナート等特別防災区域の区域の変更等に係る防災体制について
消防特第137号	平成11年 8月6日	関係都道府県石油コンビナート等防災主管部長	特殊災害室長	石油コンビナート地帯における航空機事故による産業災害の防止について
消防災第65号	平成11年 8月17日	各都道府県消防防災主管部長	防災課長	地下室に係る洪水時の防災知識の啓発について
消防特第143号	平成11年 8月17日	関係都道府県知事	消防庁次長	石油コンビナート等災害防止法の運用について
消防特第144号	平成11年 8月17日	関係都道府県消防防災主管部長	特殊災害室長	石油コンビナート等災害防止法の運用について
消防危第77号	平成11年 8月18日	各都道府県消防主管部長	危険物規制課長	イエローカード(改訂版)の記載例の送付について
消防予第216号	平成11年 8月25日	各都道府県消防主管部長	予防課長	改修易操作性1号消火栓について
消防予第209号	平成11年 8月26日	各都道府県知事	消防庁長官	平成11年秋季全国火災予防運動の実施について
消防予第211号	平成11年 8月26日	各都道府県消防主管部長	予防課長	平成11年秋季全国火災予防運動実施要綱の取扱いについて
消防災第66号	平成11年 8月30日	各都道府県消防防災主管部長	防災課長	地下空間における緊急的な浸水対策の実施について
消防災第67号	平成11年 8月31日	各都道府県消防防災主管部長	防災課長	コンピュータ西暦2000年問題に関する都道府県消防防災担当課連絡会議の設置について

自治省辞令(抜粋)

(平成11年8月14日付)

氏名	新	旧
谷合靖夫	辞職	消防庁長官
鈴木正明	消防庁長官	行政局長



新 鈴木消防庁長官

消防庁辞令

(平成11年8月31日付)

氏名	新	旧
三宅邦明	出向 (厚生省厚生科学課主査へ)	救急救助課救急指導係長
佐久間 敦	救急救助課救急指導係長	厚生省保健統計室主査

9月の広報テーマ

9月9日は救急の日
秋の行楽期における火災の被害防止
地震に対する日常の備え
適マーク制度の普及と理解の推進
火山災害に対する備え

テレビによる防災キャンペーン（10月分）

ご存じですか ～ 防災ミニ百科 ～		
放送日	主管課	テーマ
10月7日	防災課	(仮)国際消防救助隊

編集後記

9月に入り、「防災の日」や「救急の日」等全国各地で防災意識、救急医療及び救急業務に対する国民の正しい理解と認識を深めることを目的として、様々な行事が実施されました。9月1日の防災の日は、当消防庁内でも防災訓練が実施されました。午前には東海地震対応訓練、午後には南関東直下の地震対応訓練を想定した実践さながらの訓練でした。

さて、8月17日にトルコ共和国の西部において発生した地震災害において、倒壊した建物等の下敷きになった被災者の救出等のため、25名の国際消防救助隊（IRT）が現地に派遣され、連日長時間の救助活動を行った結果、74歳の生存女性を発災57時間経過後に救助するなど計6名を救出し大活躍をしました。特に、今回は救急救命士との連携による救助であり、我が国の高度な救助技術（電磁波探査装置等）を用いた救出活動は、被災地において高く評価されたところであり、トルコ共和国政府からも感謝の意が表明されました。

国際消防救助隊は、今回10回目の派遣となりますが、今後も、国際化が進展する中で、国際消防救助隊の積極的な活動が、より一層期待されることと思います。
(F.K)

消防庁ホームページ
<http://www.fdma.go.jp>

編集発行
消防庁総務課
〒105 8489 東京都港区虎ノ門
2丁目2番1号
TEL 03(5574)0121