

消防の動き

328号

平成10年6月

化学物質の総合安全対策については、1992年に国連環境開発会議（UNCED）で採択され、同年の国連総会でも決議されたアジェンダ21の中に、化学物質の分類と表示の統一が取り上げられています。

消防法の危険物につ

いては、ILO（国際労働機関）とUNCETDG（国連危険物輸送専門家委員会）が合同で検討を進めており、この中で、引火性液体については、危険物として取り扱われるのは、引火点93以下のものとするのが、委員会レベルで決められました。今後、国連総会で決議される予定になっています。当初の予定では2000年にこの事業を実施に移す予定でしたが、数年遅れる見通しとされています。なお、今回の検討は、化学物質の貯蔵取扱時も対象としたものです。

これまで、危険物の輸送については、「危険物輸送に関する国連勧告」において、605が引火点の上限とされています。消防法では、運搬容器の基準について、危険物の貯蔵・取扱に係る規制との調和を図りつつ、基本的にはこの勧告基準との整合化を図っています。

現行の消防法においては、引火性液体については、引火点の上限は定められていませんので、植物油（引火点300程度）であっても危険物

危険物規制の国際整合化

危険物判定指導官 木原 正則

とされています。

一方、規制緩和推進計画において「現行消防法における引火性液体の規定について、高引火点危険物に係る引火点、燃焼継続性等の物質の特性及び漏洩に伴う火災を含む事故発生のメカニズム並びに

動植物油類に係る屋外貯蔵タンクの構造基準のあり方等を総合的に勘案するとともに産業界関係者の意見を踏まえつつ、安全性を損なわないことを前提として検討する」とされ、平成9年度から平成11年度まで検討して、結論を得ることとされています。

ここでは、具体的に、引火性液体の危険物に引火点の上限を設けるかどうか、高引火点危険物を貯蔵・取扱う危険物施設の技術基準が現状のままでよいかポイントになっています。

この課題については、こういった国際基準との整合化に配慮しつつも、整合化を図れない事項については、科学的な根拠を実験等によって明確にしていくとともに、これまでの事事例の分析、地震が多い等の日本の特殊事情、諸外国で規制以外の保険等の社会システムでどのように安全が確保されているか等の調査を行った上で、総合的な見地から検討を進めているところです。

も く じ

○ 巻頭言.....	危険物判定指導官	1
○ 平成10年度消防庁補正予算の概要について.....	総務課	2
○ ヘリコプターによる救急システムの推進に関する検討委員会報告書について.....	救急救助課	3
○ 平成9年度救助技術の高度化等検討委員会について.....	救急救助課	5
○ 規制緩和推進3か年計画の策定と消防庁所管の規制緩和推進施策について.....	総務課	6
○ 救急救命士国家試験の合格状況について.....	救急救助課	8
○ 北から南から 海幸 陸幸の史都系満市.....	系満市消防本部 総務課長 伊敷 幸昌	10

平成10年度消防庁補正予算の概要について

総務課

財政構造改革を踏まえた平成10年度の国の予算は、暫定予算を経て4月8日に成立したところですが、一方で最近の経済情勢は、家計や企業の景況感が悪化したことを背景に、景気は停滞し、一層厳しさを増している状況にあることから、政府は、こうした経済状況に対応し、我が国経済を力強い回復軌道に乗せ、我が国経済に対する内外の信頼を回復するため、全体規模で16兆円を超え、国・地方の財政負担が12兆円規模となる過去最大の総合経済対策を5月11日の臨時閣議において決定し、直ちに補正予算案、赤字国債発行を弾力化する財政構造改革法改正案、特別減税臨時措置法・租税特別措置法改正案が国会に提出されたところです（6月17日成立）。

本補正予算案のうち一般会計予算では、21世紀を見据えた社会資本の整備の一環として、環境・新エネルギー特別対策費7,849億円、情報通信高度化・科学技術振興特別対策費8,265億円、福祉・医療・教育特別対策費5,238億円、物流効率化特別対策費4,330億円、緊急防災特別対策費4,317億円、中心市街地活性化等民間投資誘発特別対策費4,003億円、災害復旧等事業費1,702億円が計上され、また、最近の経済金融情勢等にかんがみ、土地流動化対策費4,135億円、中小企業等特別対策費等2,972億円等を計上するほか、アジア諸国の経済安定化等に必要経費300億円等、総額4兆6,455億円が計上されています。

このうち、消防庁所管分としては、「情報通信高度化・科学技術振興特別対策費」及び「福祉・医療・教育特別対策費」として総額74億円を計上しています。その具体的内容は次のとおりですが、特に消防補助金については、来年度

以降一層厳しくなることが見込まれることから、各地方公共団体においては、今回の補正予算も積極的に活用し、事業の前倒し執行に取り組んでいくことが望まれるところです。

〔消防庁〕

1 消防補助金 15億円

補正後予算額は203億円（当初188億円）となり、前年度当初予算額並みの規模を確保。

<福祉・医療>

・救急業務高度化資機材緊急整備事業

7億5千万円

高齢化の進展に伴い、今後増加していくであろう高齢者の救急搬送等について、救急救命士によるプレホスピタルケアが十分行える体制を整備するため、高規格救急自動車（85台）を整備する。

<科学技術>

・緊急消防援助隊関係資機材等整備 5億円

機械工学、電子工学等の技術を取り入れた災害対応特殊救急自動車（26台）及び高度探査装置（4台）を整備する。

<情報通信>

・防災無線 2億5千万円

災害情報の収集・伝達体制を充実強化するという喫緊の課題に対応しながら、地域の高度情報化を推進するため、防災無線（8箇所）を整備する。

<情報通信>

2 消防防災活動に係る広域地図検索システムの開発に関する調査研究 2億3千万円

大規模災害時における広域応援の際に、水利や危険物施設の所在をはじめとする被災地域の地理情報を受援側消防機関が応援側消防機

関に迅速正確に提供できるよう、広域地図検索システム開発のための調査研究、実証実験を行う。

[消防大学校]

< 情報通信 >

3 情報通信の高度化等に対応した大規模災害対応訓練施設等整備 42億円
情報通信の高度化に対応した大規模災害対応訓練施設等を整備し、大規模災害、特殊災害等に対する実践的かつ総合的な教育訓練がで

きるよう消防大学校本館の建替えを行う。

[消防研究所]

< 科学技術 >

4 消防防災に関する研究基盤の充実強化

14億7千万円

災害の複雑多様化に対応するため消防研究所の火災実験棟に高度な処理能力を有する排煙処理設備を整備するとともに、消火ロボット実験研究装置等各種研究用機器を整備する。

総額 74億円

ヘリコプターによる救急システムの推進に関する検討委員会報告書について

救急救助課

1 はじめに

消防・防災ヘリコプターの救急業務への活用については、平成8年度にそのシステムの構築のために必要な課題を検討するため、「ヘリコプターによる救急システム検討委員会」が設置され、システムの必要性、運用主体、出動基準、出動までの手順、医療機関等との連携、臨時離着陸場等について検討が行われ、同年12月に報告書（以下「前報告書」という。）がとりまとめられました。それ以降、消防・防災ヘリコプターは急速な整備が進み、平成9年度末には63機が全国に配備され、未配備都道府県域が7のみとなり、ほぼ全国的な配備が整っています。平成9年度においては、前報告書の内容を、実際に運用する場合の問題点等について検討を行いました。

また、前報告書の中で「ヘリコプターによる傷病者の救急搬送についても、標準的な救急業務として、法令上も位置づける必要がある。」とされたことを受けて、消防法施行令第44条「救急隊の編成及び装備の基準」の中に「回転翼航空機による救急隊」が位置付けられました。これらを受けて、本委員会の報

告書は、前報告書に更なる検討を加えたものであり、前報告書の改訂版として位置付けられるものです。

2 報告書の概要

(1) システムの必要性

国民のヘリコプターによる救急システムに対する期待は大きく、特に救急自動車との接続等による救急業務の連続性という観点から、消防・防災ヘリコプターによる救急システムの整備・充実が求められています。

このような状況下の中で、消防法施行令が改正され、現に行われているヘリコプターによる救急搬送が消防法上の緊急通行権、救急業務協力要求、協力した者の災害補償等の法的効果を生じさせることが明確になりました。

今回の消防法施行令改正の趣旨は、消防・防災機関が、ヘリコプターの特性を活かし、救急業務にさらに有効活用することです。この改正を機に、改正の趣旨をよく理解した上で、積極的にヘリコプターによる救急搬送を行うことが求められています。

(2) 運用主体

消防・防災ヘリコプターによる救急搬送が、法令上位置付けられたことから、市町村の業務であることが明確になりました。また、道県の消防・防災航空隊の隊員は、当該道県内の各消防本部から派遣されているため同一消防機関に属さない隊員によって救急隊が編成されることも考えられます。その際の救急業務については、消防の広域応援による活動として整理することができます。道県の消防・防災ヘリコプターの応援協定には、「応援要請に基づき隊員が消防活動に従事する場合には、発災市町村長から隊員を派遣している市町村長に対して、県内消防相互応援協定の規定に基づく応援要請があったものとみなす。」との規定が整備されています。

(3) 出動基準

ア 現場到着時間又は医療機関への搬送時間を著しく短縮でき、傷病者の救命効果又はその後の回復に大きな影響を与えると判断した場合

イ 早期に医師・救急救命士等を災害現場に搬送することにより、救命効果が期待できると判断した場合

各都道府県等は、上記の原則的基準を参考に、地理的条件、ヘリコプターの活用状況、医療機関の状況等その地域の特性に応じた判断基準を策定し、県内の各消防本部等をはじめ周知を図る必要があります。

(4) 必要な体制の整備

ア 救急隊員の搭乗

消防法施行令第44条に規定されたとおり、救急隊員2名以上をもって行うことが必要です。この救急隊員は、ヘリコプターの運航等に関する基本的事項について理解していることが望ましい。また、救急隊員のうち少なくとも1人は、救急救命士であることが望まれます。

イ 医師の同乗

努めて医師の搭乗を確保して搬送する体制を常に確保している方が望ましいが、少なくとも傷病者の状況等に応じて、迅速にヘリコプターへの医師の同乗が行えるような体制を整備しておくことが重要です。

ウ 航空救急隊員の養成

ヘリコプターに搭乗する救急隊員については、ヘリコプターの運航上の必要な基本的知識や飛行環境が傷病者に与える影響等について十分に理解した上で、機内での救急活動ができるよう教育訓練を実施する必要があります。

(5) 救急搬送訓練の実施

消防、医療関係者等がヘリコプターによる救急業務に習熟してくるまでの間は、ヘリコプター搬送の特性、手続き等を関係者がよく理解する必要があります。特に、ヘリコプターの爆音やローターが巻き起こす風圧等の下での行動、ヘリコプターからの傷病者引継要領等について実践的な訓練を行っておく必要があります。

(6) 飛行中の応急処置等のあり方

飛行中の応急処置等については、ヘリコプターによる救急搬送という特性から、傷病者の管理における留意事項及び積載資器材の効率的な活用等について、航空関係者、医師、救急救命士等からの意見を参考として、マニュアル化を検討しておく必要があります。

(7) 救急資器材の積載

消防法施行令第44条第2項において、回転翼航空機には「傷病者を搬送するに適した設備をするとともに、救急業務を実施するために必要な器具及び材料を備え付けなければならない」とこととされました。消防・防災ヘリコプターを救急業務に利用する場合に備えておくべき資器材については、高規格救急自動車に積載している救急資器

材と同様のものを積載することが基本になると考えられますが、出動時には、傷病者に応じ飛行環境（気圧・音・振動等）の影響や限られた空間等の条件を考慮した救急資器材を選定して出動する必要があります。

3 おわりに

本報告書は、今後さらに活発に行われるであろうヘリコプターによる救急搬送の手引きとして参考となる報告書を目指したものであ

り、今後時代の進展等を踏まえ、常に改訂していく必要があります。

また、ヘリコプターを保有する各団体が、本報告書に基づき、それぞれの実情に見合ったマニュアル等を作成し、ヘリコプター救急の実績を上げることによって、ヘリコプターによる救急システムがさらに向上することが期待されています。

平成9年度救助技術の高度化等検討委員会について

救急救助課

1 はじめに

消防機関が行う救助活動は、年々増加するとともに複雑多様化し、また、近年では阪神・淡路大震災、地下鉄サリン事件などといった大規模で特殊な災害事故が頻発するなど、対応すべき救助活動事象も広範多岐に及んでいます。

救助活動を迅速、的確に行うためには、救助隊の装備する救助資器材の充実はもとより、救助資器材を取り扱う救助隊員の技術の向上を図る必要があります。

これらのことから消防庁では、救助技術の高度化を実現するための具体的推進方策について検討するため、新たに「救助技術の高度化等検討委員会」を設置しました。以下その概要について紹介いたします。

2 検討課題

「救助隊員の高度化等を推進するための具体的方策について」及び「各種救助事故事例の収集分析と災害別救助活動要領の見直し等について」の2テーマを主な検討課題とし、そのうち平成9年度は「救助隊員の高度化等を推進するための具体的方策について」の検討を行いました。

3 検討項目及び検討結果

(1) 消防学校における救助科教育の教科目等の見直しについて

阪神・淡路大震災の教訓から救助隊に新たな多くの救助資器材が装備されることとなり、その取扱いを含めた救助隊員の教育・充実強化の面から、救助科教育の教科目等についての検討を行い、現行の146時間以上の枠組みの中で、新たな教科目を取り入れるべきだとしました。

(2) 水難救助及び山岳救助に係る教育について

地域の特性や消防機関の活動体制の整備状況を考慮したうえで、特別教育を実施する必要性があるとされました。

(3) 救助シンポジウム（仮称）について

救助技術の高度化を目指すため、シンポジウム開催の必要性、内容等について検討し、平成10年秋に実施することとしました。

4 平成10年度の検討事項

平成10年度は、救助シンポジウム開催に伴う検討及び検討課題のひとつである「各種救助の事故事例の収集分析と災害別救助活動要領の見直し等について」の検討を行います。

規制緩和推進3か年計画の策定と消防庁所管の規制緩和推進施策について

総務課

政府においては、平成10年度から12年度までの3年を期間とする「規制緩和推進3か年計画」を策定し、前計画である「規制緩和推進計画」（計画期間平成7～9年度）に引き続き規制緩和等を計画的に推進することとしました。本計画は、平成10年3月31日に行政改革推進本部において決定された後、同日閣議決定されました。

消防庁としては、内外からの意見・要望・行政改革委員会の意見等を踏まえて、個別の規制緩和施策として次の11項目を計画に計上しました。

【新計画において新たに計上する事項】1項目）
（実施予定のもの）

- ・信用金庫等への政府関係機関等資金運用先等の拡大

【前計画に引き続き計上する項目】（10項目）
（実施予定のもの）5項目

- ・有人セルフサービス方式の給油取扱所の導入（平成10年4月1日より実施済）
- ・給油取扱所における荷卸し時の立会い義務の

緩和

- ・誘導灯の設置に関する基準の緩和等
- ・危険物施設の変更工事に係る完成検査等における自主検査の認容
- ・完成検査済証等の交付に係る手続の迅速化（検討を行うもの）5項目
- ・消防法の危険物（引火性液体）の概念について（高引火点危険物について）
- ・Na S（ナトリウム硫黄）電池の変電所等への設置基準等について
- ・液体危険物タンクに係る水圧試験等の検査実施者の範囲について
- ・移動タンク貯蔵所の基準について
- ・危険物施設の複数の変更工事に係る完成検査について

消防行政に関わる安全規制については、国民の生命、身体及び財産の保護のために極めて重要なものですが、規制緩和の趣旨を踏まえ、新技術への対応、手続きの簡素化などの観点から、引き続きできる限りの取組をしてみたいと考えております。

規制緩和推進3か年計画 個別施策（消防庁分）

7 金融・証券・保険関係

(1) 金融

事項名	措置内容	実施予定時期			備考	所管省庁
		平成10年度	平成11年度	平成12年度		
②信用金庫等への政府関係機関等資金運用先等の拡大	(a) 地方公務員災害補償基金、危険物保安技術協会、自動車安全運転センター、海上災害防止センター、自動車事故対策センターの余裕金の運用先については、「銀行への預金又は郵便貯金」に限定されているが、これを改め、信用金庫及び全信連を加える。	10年度				警察庁 運輸省 自治省

11 危険物・防災・保安関係

(4) 消防法関係

事項名	措置内容	実施予定時期			備考	所管省庁
		平成10年度	平成11年度	平成12年度		
①有人セルフサービス方式の給油取扱所	有人セルフサービス方式の給油取扱所の導入に関しては、調査検討委員会の結論を踏まえ、導入のための所要の措置を講ずる。	10年4月1日			危険物の規制に関する政令の一部を改正する政令及び自治省令	自治省
②給油取扱所の荷卸し時の立会い義務	給油取扱所の荷卸し時の立会い義務の緩和に関しては、調査検討委員会の結論を踏まえ、できる限り早期に実施のための所要の措置を講ずる。	10年度早期				自治省
③誘導灯の設置に関する基準	新しい機能、性能等を有する誘導灯の開発、建築物の用途及び形態の多様化等に対応した誘導灯の在り方についての検討結果を踏まえ、設置基準などの整備、緩和を行う。	10年度				自治省
④消防法の危険物（引火性液体）の概念（高引火点危険物について）	現行消防法における引火性液体の規定について、高引火点危険物に係る引火点、燃焼継続性等の物質の特性及び漏洩に伴う火災を含む事故発生メカニズム並びに動植物油類に係る屋外貯蔵タンクの構造基準の在り方等を総合的に勘案するとともに産業界関係者の意見を踏まえつつ、安全性を損なわないことを前提として引き続き検討し、結論を得て、安全性が確認された場合は、できる限り早期に所要の措置を講ずる。	10年度（検討）	11年度（結論）			自治省
⑤Na S（ナトリウム硫黄）電池の変電所等への設置に関する基準	Na S（ナトリウム硫黄）電池を変電所等に設置するに当たっての試験基準、位置、構造及び設備の基準、管理基準等について引き続き検討する。	10年度（検討）	11年度（結論）			自治省
⑥液体危険物タンクに係る水圧試験等の検査実施者の範囲	液体危険物タンクに係る水圧試験等の検査に関し、市町村長等以外の第三者が実施できる仕組みについて引き続き検討し、結論を得て、安全性が確認された場合は、できる限り早期に所要の措置を講ずる。	10年度（検討）	11年度（結論）			自治省
⑦移動タンク貯蔵所の基準	タンクコンテナ等の移動タンク貯蔵所について、国際的整合性を踏まえつつ、技術上の基準の見直しについて引き続き検討し、結論を得て、安全性が確認された場合は、できる限り早期に所要の措置を講ずる。	10年度（検討）	11年度（結論）			自治省
⑧危険物施設の変更工事に係る完成検査等	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消防法の完成検査前検査及び完成検査に関し、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消防署等による検査に代えて自主検査を認める制度について、産業界関係者の意見を踏まえつつ、安全性を損なわないことを前提として検討し、結論を得て、導入のための所要の措置を講ずる。	10年度				自治省
⑨危険物施設の複数変更工事に係る完成検査	危険物施設の複数の変更工事に係る完成検査に関し、工事終了段階に応じ施設の使用ができる仕組みについて引き続き検討し、結論を得て、安全性が確認された場合は、できる限り早期に所要の措置を講ずる。	10年度（検討）	11年度（結論）			自治省
⑩完成検査済証等の交付に係る手続	完成検査済証、完成検査前検査済証及び保安検査証の交付の迅速化に資するよう交付手続の在り方について検討し、その結論を踏まえ、できる限り早期に所要の措置を講ずる。	10年度早期				自治省

救急救命士国家試験の合格状況について

救急救助課

平成10年3月22日に第13回救急救命士国家試験が東京都他4か所において実施され、平成10年4月22日に(財)日本救急医療財団により合格者の発表がなされました。今回の試験では、1,379名が受験し、1,132名が合格(合格率82.1%)しています。

1 受験者の内訳

国家試験は、3月下旬、10月上旬の年2回実施されています。

受験者の資格別構成率では、救急救命士法第34条第4号該当者(消防機関救急救命士養成所修了者)が761名で受験者の55.2%、救急救命士法附則第2条該当者(看護婦免許等を有する特例資格)が447名で受験者の32.4%と、この両グループで87.6%と大部分を占めています。

2 合格者の内訳

合格者全体の合格率は、82.1%と過去最高でした。

資格別合格者の内訳についてみると、救急救命士法第34条第4号該当者(消防機関救急救命士養成所修了者)が753名(合格率98.9%)、救急救命士法附則第2条該当者(看護婦免許を有する者等の特例資格)が217名(合格率48.5%)、救急救命士法第34条第1号(民間養成所修了者)123名(合格率93.9%)でした。

男女別では、男性898名、女性234名であり、女性のうち6名は、消防機関が設置する救急救命士養成所の修了者でした。

3 消防機関養成所受験者・合格者の内訳

消防機関で設置する救急救命士養成所別にみると、現役の受験者は、救急救命東京研修所205名、救急救命九州研修所204名、札幌市

消防局救急救命士養成所30名、仙台市消防局救急救命研修所30名、東京消防庁消防学校救急救命士養成課程50名、名古屋市救急救命養成所30名、京都市救急救命士養成所30名、大阪府消防学校救急救命士養成課程30名、大阪市消防学校救急救命士養成課程50名、神戸市救急救命士養成所41名、広島市消防局救急救命士養成所42名の742名であり、再受験者19名を含めると合計761名が受験しました。

合格者の状況を見ると、現役受験者の合格者は、741名(合格率99.9%)で、再受験者の合格者12名を含めると合計753名(合格率98.9%)となります。合格率98.9%は、第1回に次ぐ高い合格率でした。全13回の平均合格率は、97.5%です。

消防職員で救急救命士の資格を取得している者は、平成9年7月1日現在の各都道府県調査の結果によると5,524名でしたが、第12回の531名と今回の753名の合格者をそれぞれを加えると約6,800名強となり年々着実に増加してきています。

合格者には、所定の就業前教育を修了後、救急救命士として一日でも早く地域住民の負託に応えられるよう邁進することが期待されます。

救急救命士国家試験の推移

	全 体			消防機関養成所	
	受験者数	合格者数	合 格 率	合格者数	合 格 率
第1回(4 . 4 .19)	4,301	3,177	73.9%	351	99.4%
第2回(4.10 . 4)	1,040	739	71.1%	240	98.0%
第3回(5 . 3 .28)	1,563	1,162	74.3%	366	98.7%
第4回(5.10 . 3)	1,583	1,143	72.2%	247	98.0%
第5回(6 . 3 .27)	1,751	1,173	67.0%	524	96.0%
第6回(6.10 . 2)	1,295	730	56.4%	364	96.3%
第7回(7 . 3 .26)	1,492	1,001	67.1%	562	96.9%
第8回(7.10 . 1)	1,150	763	66.3%	534	97.3%
第9回(8 . 3 .24)	1,475	1,132	76.7%	725	97.1%
第10回(8.10 . 6)	1,094	764	69.8%	533	96.7%
第11回(9 . 3 .23)	1,402	1,104	78.7%	744	98.7%
第12回(9 . 9 .28)	937	705	75.2%	531	96.5%
第13回(10 . 3 .22)	1,379	1,132	82.1%	753	98.9%
合 計	20,462	14,725	72.0%	6,474	97.5%

()内は、試験日

うみさち りくさち まち 海幸 陸幸の史都糸満市

糸満市消防本部 総務課長 伊敷 幸昌

糸満市は、沖縄本島の最南端、北緯26度8分、東経127度40分にあって、県都那覇市から南へ12kmのところの位置しています。北は豊見城村、北から東を東風平町、東を具志頭村に接し西と南にはそれぞれ東シナ海と太平洋に面しています。

第二次世界大戦では、本島の最南端に位置する本市に多くの住民が追われ80日余りの戦闘は、国内唯一の住民を巻き込んだ地上戦であり沖縄戦における戦死者は、米軍が1万人余に対し日本軍は約9万人で県民は10数万人といわれています。糸満市民の戦没者は、8,287人で当時の人口の約4割弱の人々が尊い命を失いました。

多くの財産が瓦礫と化した郷土では、悲しむ間もなく郷土復興が始まり昭和40年10月、戦跡の整備によって戦争の悲惨さ、平和の尊さを認識し戦争犠牲者20万人余の英霊を慰める目的で、琉球政府立公園法に基づき沖縄戦跡政府立公園として当市が指定されました。そして、昭和47年5月15日沖縄の本土復帰と同時に国定公園となりました。この公園は、我が国唯一の戦跡としての性格を有する国定公園で、43都道府県の慰霊の塔が建立されています。また、平成5年4月25日には、沖縄戦で消失した緑を回復し『みどり』に包まれた豊かで潤いに満ちた環境を創出する『第44回全国植樹祭』が天皇、皇后両陛下をお迎えして開催されました。更に、平成7年6月23日には、国籍、軍人、非軍人を問わず沖縄戦等で亡くなったすべての人々の氏名を刻んだ『平和の礎』が建設されるなど、糸満市を中心に世界の恒久平和を祈念する拠点の整備が進められています。当市を訪れる観光客も少なくなく、年間150万人と年々増加の傾向にあり今では、観光地として発展しています。

本市は、昔から漁業、農業が主で中でも漁業では糸満ウミンチュー（漁師）で名を馳せ、マグロ漁船の中継基地と栄えるとともに広大な埋め立て事業により誕生した『西崎町』を中心に商業や文化活動が大きく展開する中、平成2年と翌3年には沖縄水産高校ナインが全国高等学校野球大会で2年連続の準優勝を果すなど市民に大きな夢と希望をもたらしました。

さて、本市の消防行政は昭和21年4月、終戦により消防団が再編され常備団員5人ガソリンポンプ車（米軍払下げ）1台、けい引車1台での出発でしたがその後人口の増加とともに定数も増え、昭和46年12月の市昇格には人口37,000人、職員17人と増え、平成2年3月には新消防庁舎建設を経て、現在人口55,000人、1本部1署で消防職員43人と発展しました。消防装備も年々整備され救急車2台、水槽付ポンプ車2台、小型動力ポンプ付水槽車1台、小型動力ポンプ付積載車1台、ポンプ車1台、はしご車1台、救助工作車1台、原因調査車1台、指令車1台となっています。

消防団の状況は、本団3分団で定数50人の体制となっており、災害活動や訓練等防災活動を中心にを行い中でも防災活動の一環であります『年末特別警戒』においては、地域を隈なく広報活動し『火の用心』を広く呼びかけ、今では市民に広く浸透して高い評価を得るなど防災活動の中核として大きな役割を果たしています。

その他の防災団体として、婦人防火クラブは6支部1,021人、幼年消防クラブ会員数1,085人と組織され、独居老人訪問や施設の防火慰問そして幼年からの防火意識も啓もう等市内の防火活動に活躍しています。

当市の災害状況は、火災にあっては毎年30件

生した場合には、防災関係機関などによる活動が困難になることも予想されますので、地域の住民一人ひとりが「自分たちの地域は自分たちで守る」という連帯意識を持ち、自主的な防災活動を行うことも大切です。地域ごとに自主防災組織の活動を積極的に進め、日頃から防災用資機材の充実を図るとともに、災害が発生した場合を想定して、地域の実情に応じた実践的な訓練をみなさん自身で積み重ねておきましょう。

2 台風が近づいたら

- (1) テレビ、ラジオや防災行政無線などから伝えられる台風情報に十分注意しましょう。
- (2) 強風によって飛ばされて来た物に当たり、ケガをするケースが数多く発生しています。台風が近づいた時には、できるだけ外出を避けるようにしましょう。
- (3) 避難をする時のために、医薬品、貴重品、印鑑、現金、着替えなども忘れずに用意しておきましょう。
- (4) 家屋、塀、商店の看板などの老朽化しているところや窓、雨戸などを補強するとともに、排水溝や下水道などがゴミなどで詰まっていないかどうか、確認しておきましょう。また、家の周囲の飛ばされそうなもの、浸水時に流されそうなものは、全て室内に取り込むか固定するなどの対策を講じておきましょう。
- (5) 浸水のおそれがある場合には、家財道具や生活用品を2階など高い場所に移しておきましょう。
- (6) 河川の近くに住んでいるみなさんは、河川の水かさや堤防からの漏水などに注意しましょう。
- (7) がけ崩れなどの危険がある地域に住んでいる

みなさんは、いつも早めに避難しましょう。

3 避難するときに注意することは

- (1) 単独行動は避け、地域の人々と協力しあって避難をしましょう。
- (2) お年寄りや子ども、病人、体の不自由な方などのいる家庭は、特に早めに避難しましょう。また、これらの方々には家族ばかりではなく近所の人も気配りをするよう心がけましょう。
- (3) 災害の状況を軽く見ないで、消防、警察などの防災関係機関の広報に注意し、避難の勧告や指示が出された場合には、その指示に従いましょう。
- (4) 周囲の状況からみて危険と判断した場合には、避難の勧告や指示がなくても、自主的に避難をして災害から身を守りましょう。
- (5) 電気やガスなどの始末と戸締まりを確実に行いましょう。
- (6) 回り道でも、あらかじめ確認しておいた最も安全な道順を選んで避難しましょう。また、断線したり、垂れ下がっている電線には、絶対に触らないようにしましょう。
- (7) 服装は行動しやすいものとし、ヘルメットや底の丈夫な運動靴、手袋なども用意しましょう。
- (8) 災害時には、何よりもあわてず落ち着いて行動しましょう。

4 台風が去っても

台風が去っても、土砂災害には引き続き注意をしましょう。土砂災害が発生する前には、普段は湧き水がないところから水が噴き出すなど、前兆現象が起こる場合がありますので、このような場合には直ちに防災関係機関に連絡をするとともに、これらの場所に近づくことなく速やかに避難をしましょう。

自主防災組織への参加の呼びかけ

(防 災 課)

突然災害に襲われたら、あなたは最初に何をしますか？

頭では理解していても、実際にはパニックに陥って的確な行動ができないということを、よ

く耳にします。

災害時にいちばん大切なことは、命を守ることです。一人ひとりの命は、まず自分で守る・
・そして、家族、近所、町内会・自治会へと助け合いの輪を広げ、「自分たちのまちを、自分たちで守る」という連帯意識に基づいた、住民の皆さんの共通の認識を育て上げることが大変重要です。

自主防災組織は、このような住民相互の助け合いの精神に基づき、地域の安全を図るために自主的に結成される防災組織です。したがって、主に町内会・自治会単位に組織されている場合が多く、日頃は、災害に備えて情報収集を行うための連絡体制や避難体制等の組織の整備をするとともに、さまざまな災害を想定した防災訓練を実施するなど、あらゆる機会を通じて住民の防災知識を深める活動を行っています。そして、災害が発生した時には、初期消火、住民の避難誘導、負傷者の応急手当、さまざまな情報の収集伝達、炊き出し等の具体的な防災活動の一翼を担うこととなります。

平成9年4月1日現在、全国3,255市町村のうち、2,301市町村で自主防災組織が設置され、全国の自主防災組織数は81,309組織で、組織率（全国の総世帯数に対する組織されている地域の世帯数の割合）は50.5%となっています。

大規模な災害が発生した場合には、火災が同時多発し、消火、救急救助等の要請が殺到し、

天ぷら油による火災の防止

平成8年中に発生した建物火災34,756件のうち、天ぷら油等に起因している火災は4,293件となっています。これは、建物火災の出火原因で最も多いこんろによる火災（5,778件）の約74.3%を占めています。

天ぷら油による火災は、水をかけてしまうなど消火の対応を誤ると、被害を一層拡大するおそれがありますので、天ぷら油の性質の危険性

情報網の寸断、道路等の損壊や交通渋滞、停電や断水等により、消防機関等の活動は著しく制限されることが予想されます。

そこで、このような時に、住民の皆さんによる初期消火活動や、被災者の救出救護、避難誘導等の自主的な防災活動が必要となってくるのです。

阪神・淡路大震災においても、住民の皆さんが協力し合って初期消火を行い、延焼を防止した事例や、がれきの下敷きになった多くの人命を救った事例などが数多く見られ、地域における自主的な防災活動の重要性が改めて認識されたところでした。

防災は、自分と家族の生命、身体、財産にかかわる基本的な問題です。

災害が発生すれば、自分や家族だけでは対応できない場合もありますので、日頃から近隣の人々との交流を深めて、手助けの必要な方がいる場合は、皆さんで支援体制を整えておくことが必要です。

町内会などから、自主防災組織の話し合いや、訓練の呼びかけがあったら、積極的に参加しましょう。

また、まだ自主防災組織が結成されていない地域でも、それぞれの町内会や自治会のリーダーを中心として、自分の地域にはどのような防災組織が必要かを話し合い、できるだけ自主防災組織を結成されるよう御協力をお願いします。

（予 防 課）

を十分理解しておく必要があります。

市販されている天ぷら油（菜種油、コーン油、大豆油等）は、その温度が発火点（約360～380）以上になれば、火種がなくても発火して燃焼し始めます。一般に家庭で使用する油量である0.5ℓ～1ℓ程度の天ぷら油（使用前のもの）を家庭用ガスこんろで加熱すると、約5分で揚げ物に適した温度（約160～200）に達

し、そのままの状態では約10分ほどで異臭とともに白煙が立ち始め、20～30分で発火点に達し火がつきます。また、天ぷらなどに一度使用するなど、鍋に揚げかす等がある場合には、それが灯芯となって200 近くで発火することがあり、加熱し始めてから発火するまでの時間が短くなる場合がありますので、ちょっと目を離れたすきに火災になってしまうことも考えられます。

天ぷら油火災は、天ぷらを揚げているときに来客、電話、子供の世話などでこんろから離れた時のようなちょっとした油断が原因で多く発生しています。

このため、天ぷら油火災を防止するには、調理油過熱防止付こんろなど安全装置の付いたものを使用することや住宅用自動消火装置等を設置することが有効ですが、何よりもこんろにいったん火を付けたら、絶対にその場を離れないようにし、どうしても離れる必要がある場合には、どんなに短時間であってもこんろの火を消してから離れる習慣を付け、火災を出さないようにすることが重要です。

万が一、天ぷら油火災が発生した場合には、次のような方法で消火を行いましょう。

「火には水」といいう発想で水をかけると、炎が爆発的に拡大し、周囲に油が飛散して大やけどを負ったりするなど大変危険です。天ぷら油に火がついた時には絶対に水をかけないで下さい。

1 炎が小さく（炎の高さ10cm程度）油面上をちらちら動き回っているような場合

あわてずにまずこんろの火を止め、鍋の全面を覆うふたをして空気を遮断することにより消火することができます。ただし、すぐにふたととると再び発火するおそれがありますので、油温が十分下がるまで待ちましょう。

2 炎が大きく（炎の高さ20cm以上）安定した状態で油が燃焼しているような場合

炎が大きい場合は、消火器等で消火する方

法が最もよい方法です。最近では、住宅に適したのものとして開発された小型で軽量の住宅用消火器や、スプレーの様に使用するエアゾール式簡易消火具など、容易に扱うことができるものがありますので、各家庭の台所に1本備えておくと、万が一火災が発生したときに安心です。

炎をあげている天ぷら鍋を消火器で消火する方法の一例をあげると次の通りです。

ア 消火器の消火剤が届く範囲内で、やけど等をしない位置から消火します。

- ① 安全栓を抜きます。
- ② ノズルを火元に向けます。（ノズルのないタイプもあります。）
- ③ レバーを強く握り、消火剤を放射します。（このときに、炎にまどわされずに、鍋の中に消火剤が十分入るよう放射します。）

イ 消火剤が放射されると、一瞬炎が大きくなりますが、通常の場合は数秒で完全に消えます。

天ぷら油による火災に効果がある消火器は、「油火災用」又は「天ぷら油火災適応」と表示されているものです。これ以外のものを使用すると、かえって被害を大きくするおそれがありますので、十分注意して下さい。粉末タイプの消火器の場合は、いったん消火した後でも消火剤の放出を止めると再着火する場合がありますので、消火器に充填されている全量の消火剤を鍋の中に入れ、油温を冷却する必要があります。

また、濡れたシーツ、バスタオル等で鍋を覆い、空気を遮断することにより消火することもできます。この方法は、かぶせる時に炎でやけどをしたり、あやまって鍋をひっくり返したり、鍋を全面的に覆うことができないこともありますので、十分注意して行う必要があります。

なお、消火後安全な状態になってから、ガスの元栓を閉めることも忘れずに行ってください。

い。

天ぷら油火災は、未然に防止できるように心がけることが大切ですが、万が一火災が起

きた場合には、あわてず落ちついて対処することが求められます。天ぷら有火災の危険を十分認識し、消火器の使い方などいざというときの行動力を身につけておきましょう。

お 知 ら せ

平成10年5月の通知・通達について

発 番 号	日 付	あ て 先	発信者	標 題
消防救第98号	10.5.8	各都道府県消防主管部長	救急救助課長	平成10年度緊急消防援助隊連絡調整担当の指定について
消防消第83号	10.5.15	各都道府県知事	長官	消防防災施設整備費補助金に係る交付要綱の一部改正等について
消防消第84号	10.5.15	各都道府県知事	長官	市町村消防施設整備費補助金に係る交付要綱について
消防消第85号	10.5.15	各都道府県知事	長官	市町村消防設備整備費補助金に係る交付要綱について
消防消第87号	10.5.15	各都道府県消防主管部長	消防課長	二次製品防火水槽の認定を行う者の指定について
消防消第88号	10.5.15	各都道府県消防主管部長	消防課長	防火水槽に係る規格の改正について
消防予第77号 消防危第53号	10.5.18	各都道府県知事	次長	火災予防条例準則の一部改正について
消防危第54号	10.5.20	各都道府県知事	危険物規制課長	完成検査証等の交付手続の迅速化について
消防消第92号	10.5.20	各都道府県消防主管部長	消防課長	防火水槽の設置に伴う附帯工事の取扱いについて
消防震第32号	10.5.22	各都道府県消防主管部長	震災対策指導室長	二次製品耐震性貯水槽の認定について
消防災第40号	10.5.25	各都道府県消防防災主管部長	防災課長	風水害対策の強化について
消防救第125号	10.5.25	各都道府県消防主管部長	救急救助課長	救急救命士の資格を有する救急隊員に対して行う就業前教育の実施要領についての一部改正について
消防震第33号	10.5.29	各都道府県消防主管部長	震災対策指導室長	震度情報ネットワークシステム整備事業に係る計測震度計等の設置場所の変更について

消防防災機器の開発等及び消防防災科学論文募集要領

消防研究所

趣 旨

消防科学・技術の高度化と消防防災活動の活性化に寄与することを目的として、消防防災機器の改良・開発及び消防防災科学に関する論文を募集します。

1. 主 催

自治省消防庁

2. 募集の範囲

- (1) 消防防災機器の改良・開発
特許・実用新案などの権利のある発明ばかりでなく創意工夫されたものを含みます。
- (2) 消防防災科学に関する論文
論文の内容が消防防災分野で活用が期待できるものとしします。

3. 応募者資格

応募者の資格は次に該当するものとしします。

- (1) 消防吏員もしくは消防団員、又はそれらのグループ
- (2) (1)以外の個人もしくはグループ

4. 応募作品

- (1) 「消防防災機器の改良・開発」の場合
・当該作品は平成11年3月31日時点でカタログ等に記載されていないもの及び市販されていないものとしします。
- (2) 「消防防災科学に関する論文」の場合
・平成10年4月1日以前に発行された雑誌等に掲載されていないものとしします。
なお、昨年度と同一の応募作品あるいは他機関の表彰等への重複応募作品は、対象外とします。また、応募作品は返却しません。

5. 応募の様式

別添の様式により、日本語で作成したものとしします。

6. 表彰及び賞

- (1) 表彰状及び副賞を授与します。
- (2) 表彰作品の点数は次のとおりです。
消防防災機器の改良・開発 10点以内
消防防災科学に関する論文 10点以内

7. 表彰者の発表

平成11年2月中に表彰者を決定し、発表します。なお、表彰者には直接その旨を通知します。

表彰作品は消防研究所の機関誌「消研報」に掲載します。

8. 締 切

平成10年9月30日(水) (当日消印有効)

9. あて先

自治省消防庁消防研究所庶務課
〒181 8633 東京都三鷹市中原3丁目14番1号
電話 0422 44 8331 (代表)
消防研究所ホームページ <http://www.fri.go.jp/>

別添

応募様式

表紙、概要、本文、図表、写真で構成されるものとする。

A 「消防防災機器の改良・開発」の場合

1. 表紙

- ・ A4版（縦長）とする。
- ・ 改良・開発の名称、氏名、勤務先名、連絡先（郵便番号、住所、電話番号、勤務先 / 自宅の区別）を明記する。

2. 概要

- ・ A4版（縦長）1枚とする。
- ・ 横書きとする。
- ・ 「概要」と頭書する。
- ・ 次の4点について記入すること。
 - (1) 改良・開発の名称
 - (2) 機器の利用分野
 - (3) 改良・開発以前の問題点
 - (4) 改良・開発による効果

3. 本文

- ・ A4版（縦長）用紙を使い、4枚以内とする。
- ・ 横書きとする。
- ・ 手書き、ワープロ使用を問わない。
- ・ 1050字詰め（35字 / 行、30行 / ページ）とする。
- ・ 「改良・開発の名称」を頭書する。
- ・ 氏名、勤務先等は記入しない。
- ・ 図表、写真を本文中に挿入しない。（図表、写真は別に添付する。）

4. 図表

- ・ 図は必ず添付する。
- ・ 必要に応じて表を添付する。
- ・ A4版（縦長）用紙を使用する。（1枚の用紙に複数の図表の添付も可。）

5. 写真

- ・ 必要に応じて写真を添付する。
- ・ A4版（縦長）用紙に貼付する。（1枚の用紙に複数の写真の貼付も可。）

（ゼロックスによるコピーは不可）

なお、図表及び写真は、A4版用紙4枚以内とする。

B 「消防防災科学に関する論文」の場合

1. 表紙

- ・ A4版（縦長）とする。
- ・ 論文の題目、氏名、連絡先（郵便番号、住所、電話番号、勤務先 / 自宅の区別）を明記する。

2. 概要

- ・ A4版（縦長）1枚とする。
- ・ 横書きとする。
- ・ 「概要」と頭書する。
- ・ 次の2点について記入すること。
 - (1) 論文の題目
 - (2) 要旨

3. 本文

- ・ A4版（縦長）用紙を使い、8枚以内とする。
- ・ 横書きとする。
- ・ 手書き、ワープロ使用を問わない。
- ・ 1050字詰め（35字 / 行、30行 / ページ）とする。
- ・ 「論文の題目」を頭書する。
- ・ 氏名、勤務先等は記入しない。
- ・ 図表、写真を本文中に挿入しない。（図表、写真は別に添付する。）

4. 図表

- ・ 必要に応じて図表を添付する。
- ・ A4版（縦長）用紙を使用する。（1枚の用紙に複数の図表の貼付も可。）

5. 写真

- ・ 必要に応じて写真を添付する。
- ・ A4版（縦長）用紙に貼付する。（1枚の用紙に複数の写真の貼付も可。）
（ゼロックスによるコピーは不可）
なお、図表及び写真は、A4版用紙4枚以内とする。

作成例 A

「消防防災機器の改良・開発」の場合
(用紙はすべて A4 版を使用)

【表紙】

「・・・の改良」

消防 太郎
消防研究所
〒181
三鷹市中原3 14 1
tel . 0425 43 2127
(勤務先)

【概要】

「概要」

(1)・・・の改良
(2) 救急救助
(3) 以前の問題点
 . .
 . .

(4) 効果
 . .
 . .

【本文】(4枚以内)

35字

「.....の改良」

.....
.....
.
.
.
.
.
.
.
.
.....
.....

30行

【図表】

図1

表1

【写真】

写真1

写真2

【写真】

写真3

写真4

注) 図表及び写真は A4 版用紙 4 枚以内とする。
(上記作成例では、図表及び写真は 3 枚である)

三素子複合型火災センサーを用いた火災性状把握システム

消防研究所

1. はじめに

自動火災報知設備は火災の早期検知に極めて大きな役割を果たしています。しかし一方で、火災によらない調理の煙や湯気、タバコの煙、浴室からの湯気等に反応して警報を発する、いわゆる非火災報の発生が問題となっています。この非火災報が頻発すると自動火災報知設備の信頼性が損なわれますし場合によっては設備の電源を切ってしまうと本当の火災を見逃し重大な被害を招く危険性があります。

消防研究所では火災か非火災かの認識力、判断力を大幅に改善し、併せて発炎状況かくん焼状況かと言った火災火災性状を的確に把握できる能力を有する火災感知システム（火災性状把握システム）の開発研究を行ってきました。この研究では、温度、煙濃度、一酸化炭素濃度の各センサー素子を組み込んだ三素子複合型火災センサーと、ファジィ・エキスパートシステムなどのコンピュータソフトウェアでセンサー信号処理を行うことで火災の早期検知と火災性状把握のできるシステムを開発しました。

現実に起こる火災の形態は多岐に渡り、現在の自動火災報知設備で使用されている、煙感知器または熱感知器のような単一火災センサーでは火災の早期発見や信頼性の高い警報を得るには限界があります。そこで消防研究所では、異種方式のセンサーを組み合わせた火災センサーとして、煙濃度測定に光電式煙センサー、温度測定にサーミスター式温度センサー、一酸化炭素濃度測定に電気化学式COセンサーを使用した三素子複合型火災センサーを、民間企業と共同で開発しました（図1、図2）。試作した三素子複合火災センサーの煙センサーと温度セン



図1 三素子複合型センサー

2. 三素子複合型火災センサー

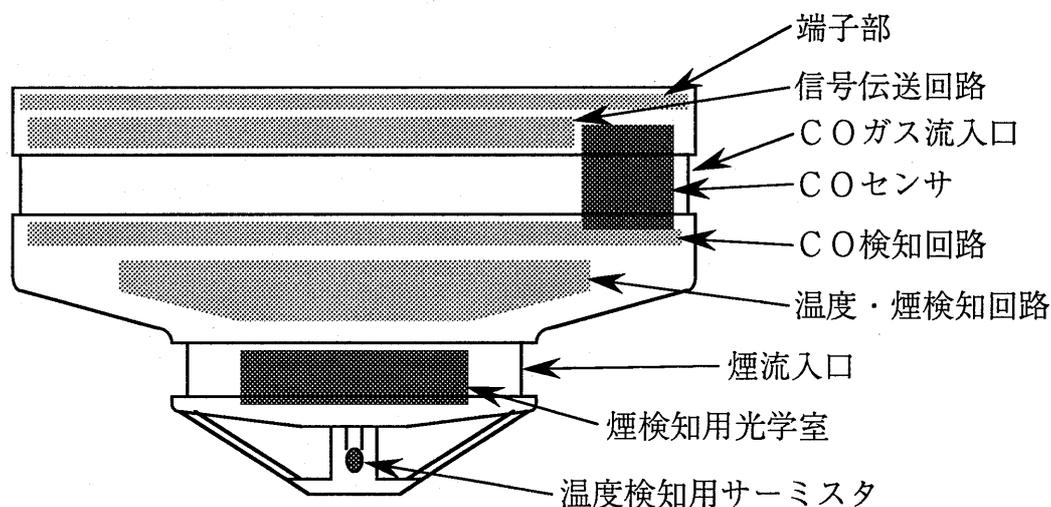


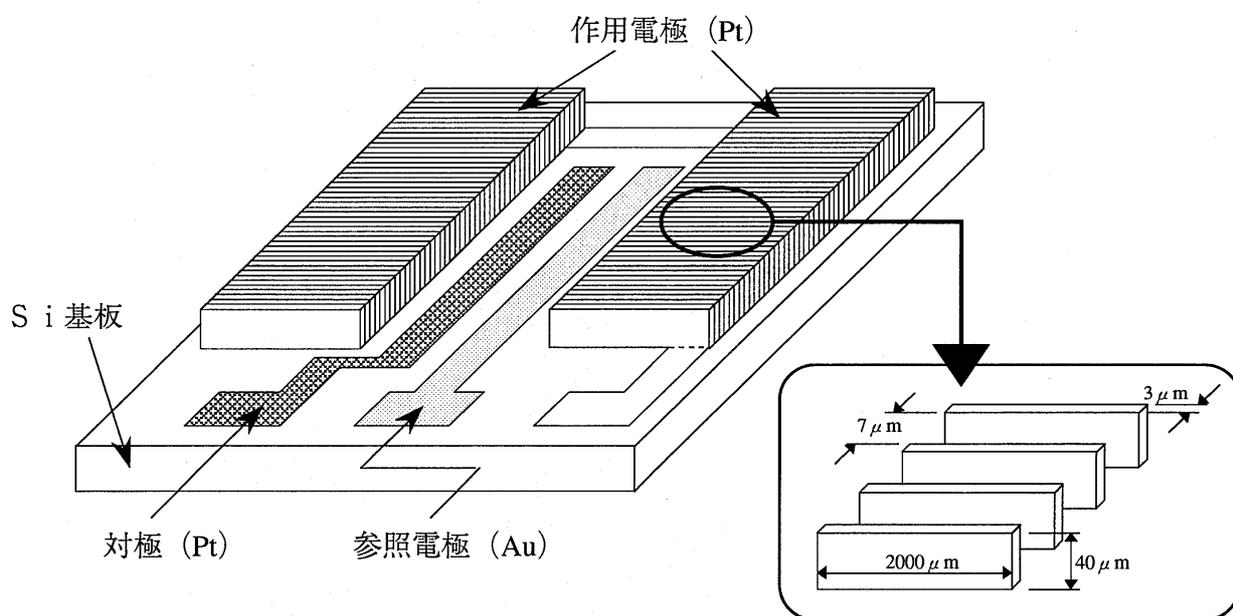
図2 三素子複合型センサーの内部構造

サーは現行の感知器に使用しているパーツを利用してはいます。しかし、一酸化炭素濃度測定用のセンサーは電気化学式 CO センサーと呼ばれる、新方式のセンサーを使用しています。

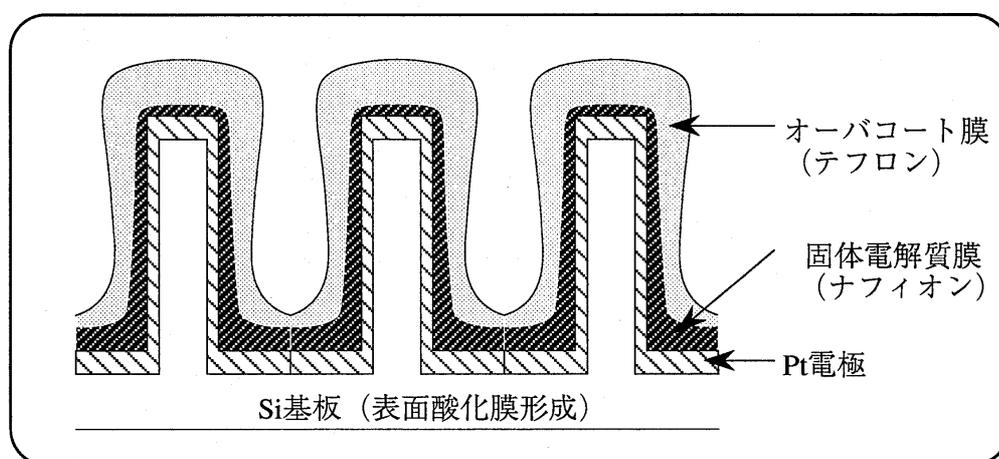
ところで、ガスセンサーというと、都市ガスや LPG などのガス漏れ警報器には半導体式ガスセンサー (SnO₂) が広く使用されています。また、半導体式 CO ガスセンサーも実用化されています。しかしこの半導体式 CO ガスセンサーはガス検知のためにセンサーを加熱するためのヒータが必要で、検知素子表面を数百 に加熱する電力を供給しなければならない点とガス

感知応答時間が遅い (約 2 分) 点などから火災感知器としての実用性の難点があります。

一方、電気化学式 CO センサーは感度や応答性に優れ、消費電力も小さいという特徴があります。しかしながら、通常の電気化学式ガスセンサーは液体式と呼ばれる方式であり、形状が大きくなり、また、電解質液の蒸発による濃度変化や電解液の漏洩等の問題がありました。三素子複合型火災センサーに採用した電気化学式 CO センサーは液体式とは異なり固体電解質を用いた方式で、センサーの小型化や取扱の容易性に優れています。このセンサーは図 3 に示す



(A)電極表面の微細構造



(B)センサーの断面図

図 3 火報用 CO センサーの構造

ように、10mm×10mmのシリコン基盤上に、ガス
を感知する作用電極(白金)、対極(白金)及び参
照電極(金)が配置され、各電極は高分子固体電
解質膜(物質名:ナフィオン)で覆われています。
また、ガスを検知する電極表面はエッチン
グ加工により図4に示すような微細な凹凸が形
成されています。

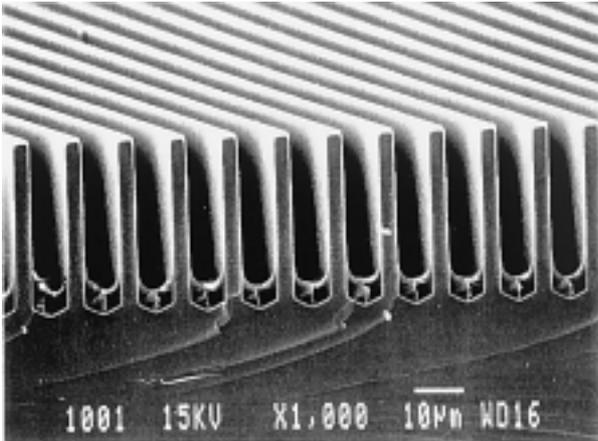
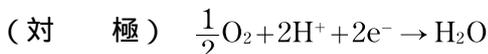
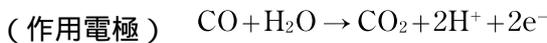


図4 COガスセンサーの作用電極

火災により発生したCOガスはセンサーの作
用電極及び対極で次式の反応を生じて電気信号
を発生します。



この固体電解質方式のセンサーを火災検知用
として実用的に使用するために、素子寿命の改
善とセンサー寿命の自己診断機能及び周囲温度
依存性軽減のための温度補償回路の付加等の改
良を行いました。

3. 三素子複合型火災センサーによる火災検知

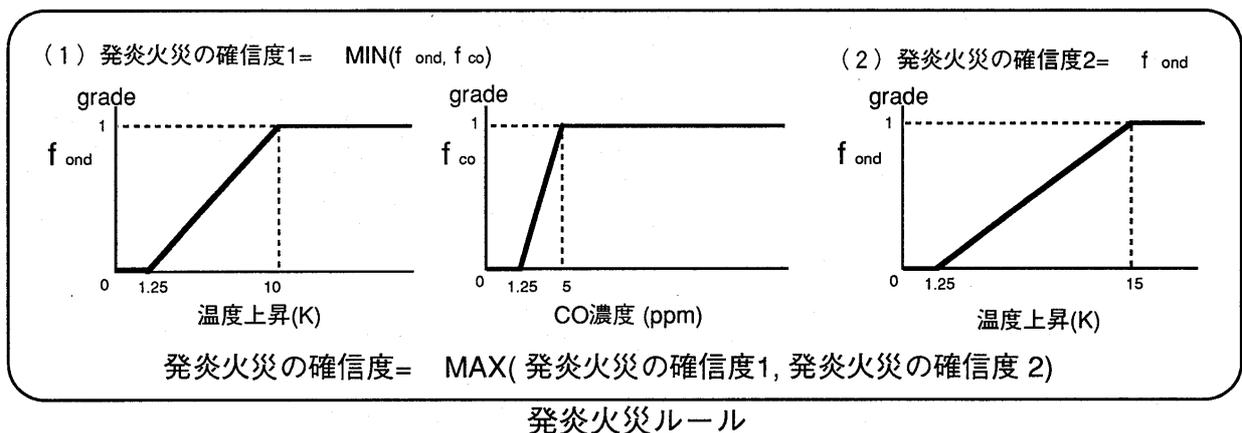
三素子複合型火災センサーからはセンサーが
監視する室内の状況に応じた温度、煙濃度およ

びCO濃度の信号を出力します。この三種類の
信号をうまく処理することで室内の火災検知な
らびに火災性状把握ができます。この研究で開
発した火災性状把握システムではファジィ・エ
キスパートシステムと呼ばれる方法で信号処理
を行っています。ファジィ・エキスパートシス
テムでは火災と非火災の判別やくん焼火災と発
炎火災の判別を行うためにメンバーシップ関数
と呼ばれる関数を用います。メンバーシップ関
数は横軸にセンサー信号強度やその継続時間な
どを取り、縦軸にグレードと呼ばれる確信度を
とります。図5に火災性状把握システムで用い
たメンバーシップ関数を示します。このメンバ
ーシップ関数により、例えば、温度とCO濃度
が上昇した場合は発炎火災の可能性が高く、温
度があまり上昇せずにCO濃度が上昇した場合
はくん焼火災の可能性が高いというように判断
することができます。

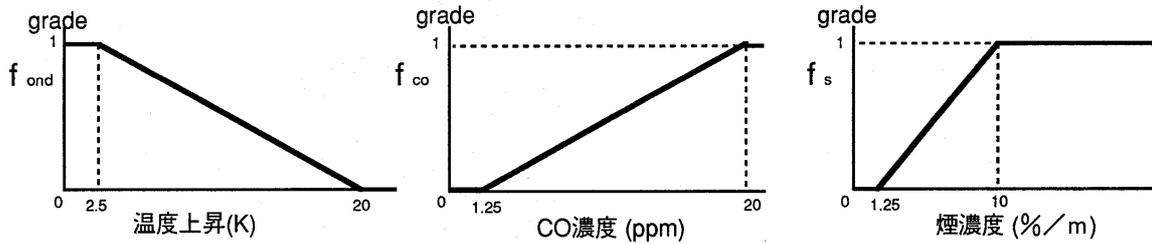
試作した三素子複合センサーによる火災性状
把握システムは、火災実験室での各種の火災/
非火災状況を想定した実験と、実際の建物に設
置してのフィールド試験により、火災と非火災
の識別において有効であることを確認しました。

4. おわりに

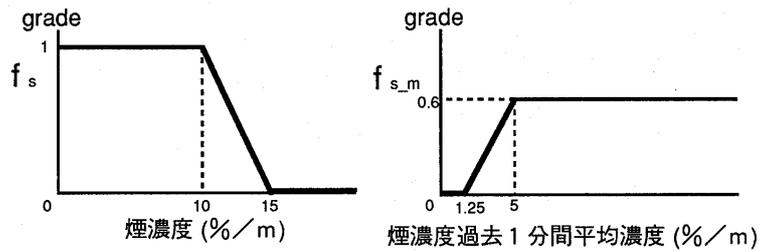
本研究で試作した三素子複合センサーによる
火災性状把握システムは、火災か非火災かの認
識力、判断力を大幅に改善し、火災性状を的確
に把握できるシステムであり、スプリンクラー
の起動制御や火災の自動通報の用途等に応用可
能な能力があるものと考えています。



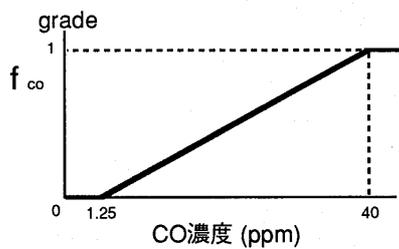
(1) くん焼火災の確信度 1 = $\text{MIN}(f_{\text{ond}}, f_{\text{co}}, f_{\text{s}})$



(2) くん焼火災の確信度 2 = $\text{MIN}(f_{\text{s}}, f_{\text{s}_m})$



(3) くん焼火災の確信度 3 = f_{co}



発炎火災の確信度 = $\text{MAX}(\text{くん焼火災の確信度 1}, \text{くん焼火災の確信度 2}, \text{くん焼火災の確信度 3})$

くん焼火災ルール

図5 火災性状把握システムの火災判断ルール

消防大学校不二寮南棟(南寮)の概要

現在、消防大学校の施設整備が急ピッチで進められていますが、平成7年度の補正予算で認められた消防大学校の寄宿舍本館である不二寮南棟(通称「南寮」)がこのたび完成しました。

完成した南寮は、従前の不二寮三棟(北寮、西寮及び南寮)を統合し、地下一階・地上六階建て、エレベーター付きでメゾネット式の建物となっています。



不二寮(南寮)

南寮施設整備の沿革等

消防大学校は、国・都道府県の消防事務に従事する職員や市町村の消防職団員に対し、幹部として必要な高度の教育訓練を行うことを主たる目的としており、年間1,300人(実務講習等を含む。)を超える学生を受け入れています。

消防大学校は、昭和34年に創設され、当初の施設は、当校の前身である消防講習所の施設を引き継いだものでした。昭和40年前後に一新された消防大学校の施設の一つとして消防大学校不二寮も整備されました。当時としては、モダンな不燃化建築物でした。しかし、築後30年を経ることによって老朽化・狭隘化が著しく、特

に、長期間の研修生活にも供される寄宿舍は、1室6人を前提とした畳の大部屋で、プライバシーを保てる空間が全くないなど、現代人の生活感覚に合わないことなどから、再び改築を必要とする状況となっていました。

消防大学校の寄宿舍の整備については、関係方面を揺り動かし、平成5年度の補正予算により、第二本館建設に併せ、現在の不二寮北棟(北寮)(完全個室タイプ、定員52名)の建設が認められ、平成8年に完成し、次いで、平成7年度の補正予算でかねてからの懸案であった不二寮三棟の全面改築が認められ、今回不二寮南棟(南寮)が完成したわけです。

消防大学校寄宿舍改築の基本方針

南寮建設の基本設計及び詳細設計に当たっては、当初から何度も議論を交わし、次のような考え方に沿って建設されました。

- (1) 老朽化対策等抜本的改善での施設整備
寄宿舍は、北寮が昭和41年1月、南寮が同年3月で西寮がオイルショック時の昭和49年11月竣工であり、時代の変化に対応した施設整備内容・規模等とすること。
- (2) 消防幹部候補生にふさわしい施設整備
団体生活のメリットを生かしつつ、プライバシー等にも配慮した消防幹部又は候補生にふさわしい施設とすること。
- (3) 災害時対応型複合施設等としての整備
災害発生時における宿泊施設確保・通信網整備や、電気・水等の将来的なライフライン確保策等についても踏まえた施設とすること。
- (4) 国際化等21世紀対応型の施設整備
将来的な対応策として、各国からの消防大学校の入校や視察希望にも十分応えられるよ

うな施設整備の検討及びマルチメディア対応等を視野においた施設整備を図ること。

(5) その他

女性幹部候補生の受け入れに配慮した施設とすること。

南寮施設の概要

従前の不二寮三棟（南寮、北寮、西寮）を集約一体化し、新しい寮として改築された南寮の概要は、次のとおりです。

(1) 予算総額【3 239 998千円】

総額約32億4千万円ですが、うち約9億円（874 047千円）は防災研修室関係予算として組み込まれ、災害発生時等非常時の消防庁のバックアップ施設としても一部活用できるように施工されています。

(2) 構造・階層【RC 地下一階・地上六階建て、エレベーター付き】

南寮は、特に耐震設計に留意して設計し、頑丈な建築物となっています。

(3) 延べ床面積【5 250平方メートル】

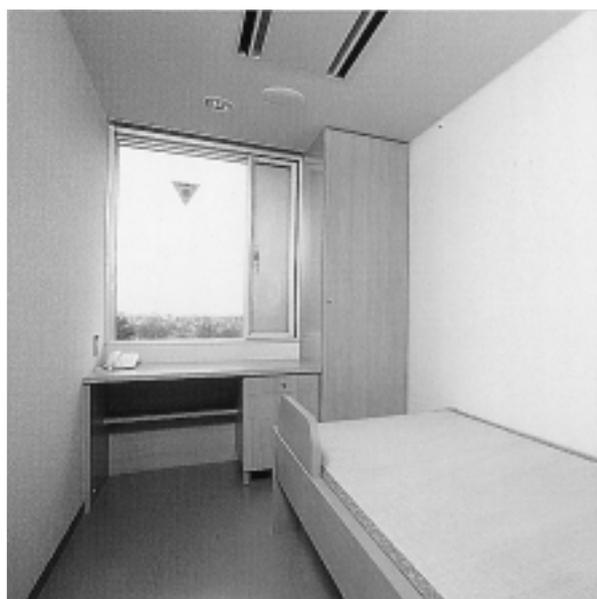
平成8年に完成した北寮と合わせると、従前の不二寮三棟の延べ床面積総計の約1.7倍の約6,750平方メートルとなります。

(4) 主な施設

寮室定員は、29戸・172室、172名（うち一戸は女性専用で定員4名）であり、北寮の52名と合わせると総定員224名となり、従前とほぼ同数の定員が確保されています。

南寮の居室部分は、特に6人1組の談話室を中心（女子は、専用バストイレ付きのため、4人1組）とした国の教育訓練施設としては初めてのメゾネット型とし、団体生活のメリットを生かしつつ、プライバシーにも配慮した施設で、個室での快適な睡眠と集中した学習効果が期待できるように考慮されています。

また、衛星地球局等の情報通信施設等を整備したほか、防火用水・非常時の飲用水の確保等ライフラインにも配慮してあります。



寮室(個室部分)



寮室(共有部分)

平成10年度全国統一防火標語について

予 防 課

消防庁では、広く一般に防火意識の啓発を呼びかけることを目的に、社団法人日本損害保険協会との共催により、平成10年度全国統一防火標語の募集を行ってきましたが（募集期間：平成9年12月1日～平成10年2月10日）、全国から家庭や職場の防火意識の高揚に役立ち、火災の恐ろしさ、防火の大切さを簡潔に表現した64,491点にのぼる応募作品が寄せられ、消防庁長官及び有識者等の選考委員により、去る3月5日東京・経団連会館で行われた最終選考会において、下記の標語が選出されました。

全国統一防火標語は、火災予防思想の一層の

普及を図り、もって火災の発生を防止するとともに、火災による死者及び財産の低減を図るためのものです。全国火災予防運動統一標語として、火災予防運動用のポスターに掲載されるのをはじめ、この1年間、全国各地で防火意識の普及及びPR等の防火公報活動に活用されるようお願いします。

「気をつけて

はじめはすべて

小さな火」

「地域防災計画における津波対策強化の手引き」 及び「津波災害予測マニュアル」の策定について

震災対策指導室

消防庁は、関係省庁（国土庁、気象庁、農林水産省、水産庁、運輸省、建設省）と連携し、「地域防災計画における津波対策強化の手引き（以下「手引き」という。）」及び「津波災害予測マニュアル（以下「マニュアル」という。）」をとりまとめ、各地域において津波防災対策の強化が推進されるよう、平成10年3月26日付けで関係都道府県に通知しました。

手引きは、地域防災計画における津波対策の強化を図る際の基本的な考え方、津波に対する防災計画の基本方針並びに策定手順等についてとりまとめたものであり、マニュアルは、気象庁が津波の数値シミュレーション技術を応用して、予報精度の向上や予報区の細分化などを図

った新しい津波予報の運用を計画していることから、これらの効果的な活用により、事前に津波による危険性を把握し、総合的な津波対策を講じていくため、「手引き」の別冊としてとりまとめたものです。

今後、関係省庁が連絡会議を設置するなど、より一層連携を密にするとともに、都道府県、市町村と相互に連携を図りつつ、それぞれの役割に応じて、ハード、ソフト両面の津波防災対策の一層の充実が図られるよう努めていく予定です。

なお、手引き、マニュアルの概要は以下のとおりです。

「地域防災計画における津波対策強化の手引き」について

わが国の沿岸域において、津波対策を強化するために、ハード対策、ソフト対策が一体となった総合的な津波対策を検討し、地域防災計画における津波対策の一層の強化を図る必要があります。

「地域防災計画における津波対策強化の手引き」は、地域防災計画における津波対策の強化を図る際の基本的な考え方、津波に対する防災計画の基本方針並びに策定手順等について取りまとめたものです。

手引きは、3章から構成されており、その概要は次のとおりです。

・第1章では、津波防災対策の目的は、住民の生命及び財産を保全することであり、そのためには防災施設の整備に加えて津波防災の観点からのまちづくり、防災体制の3分野の強化が必

要であることを明確にしました。

・第2章では、津波防災に関する計画策定の手順をまとめており、策定に先立って必要な土地利用や地形、人口・産業の集積等を把握するために必要な基礎調査項目、対象津波の設定手法、想定被害の評価項目と基準等を示すとともに、防災対策上留意すべき課題等についても検討のポイントを紹介しました。

・第3章では、津波防災体制の強化のため取り組むべき施策を取りまとめました。津波防災の観点からのまちづくりについて、土地利用のゾーニング、拠点的公共施設の配置、地域特性に応じた安全性向上の考え方を取りまとめました。防災体制について、情報伝達、避難、防災知識の普及、応急体制の整備等日常的に取り組むべき事項等について取りまとめました。

「津波災害予測マニュアル」について

気象庁では、津波災害の一層の防止・軽減に寄与するため、予想される津波の高さ等を具体的な数値で発表する新しい津波予報を、平成10年度末から運用することを計画しています。

しかし、気象庁から発表される津波の高さの予測値は、100km内外の範囲を対象とする広域的・平均的な情報となるため、地方公共団体が個々の海岸におけるきめ細かい津波災害対策を実施するためには、海岸ごとに気象庁の津波予報に対応した津波浸水予測図を作成することが有効です。

この津波浸水予測図は、作成にあたり津波に関する高度な技術的知識が必要であり、また津波浸水予測図は、気象庁の津波予報と連動して作成される必要があることから、国がその作成手法を提示することが必要です。このため、消防庁、国土庁、気象庁は、津波浸水予測図の作成手法等を解説した「津波災害予測マニュアル」を作成し、これを「地域防災計画における津波対策強化の手引き」の別冊として地方公共団体へ示すことにしました。

マニュアルは、

- (1) 津波
- (2) 津波による被害
- (3) 津波予報の発表
- (4) 津波浸水予測図の作成
- (5) 津波浸水予測図の活用

の5章から成り、津波浸水予測図の作成手法を中心に、津波に関する一般的知識、過去の津波事例、津波予報の方法、津波浸水予測図の活用方法等が解説されており、津波に関し地方公共団体の防災担当者が必要とする情報が網羅されています。

このマニュアルを活用して整備された津波浸水予測図は、地方公共団体が、気象庁の津波予報に対応した対策に活用するのみならず、事前の津波予防対策として地域防災計画における津波対策について検討することなどにも活用することが可能であり、津波災害の防止・軽減が一層推進されることが期待されます。

消 防 庁 辞 令

(平成10年6月2日付)

氏 名	新	旧
鶴 田 定	辞職 (日本消防協会審議役兼経理課長へ)	特殊災害室理事官

(平成10年6月3日付)

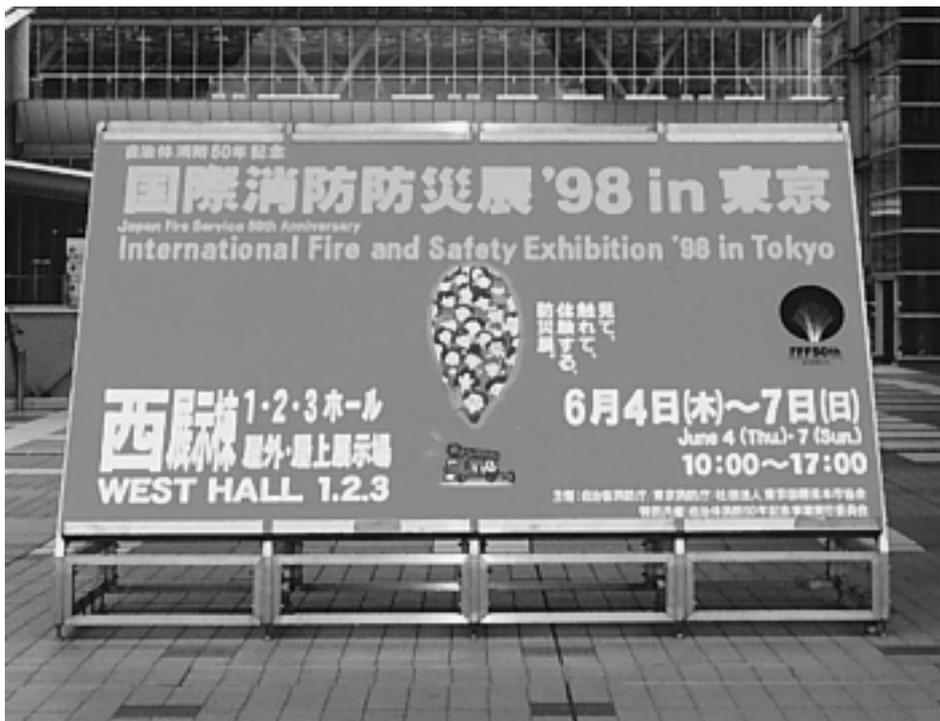
氏 名	新	旧
岸 野 誠 一	特殊災害室課長補佐	自治大臣官房総務課課長補佐

テレビによる防災キャンペーン(7月分)

ご存じですか			防災ミニ百科		
放送日	主管課	テ - マ	放送日	主管課	テ - マ
7月2日	危険物規制課	セルフガソリンスタンドでの注意点	7月16日	震災対策指導課	津波への注意
7月30日	防 災 課	防災学習センター			

先日、6月4日(木)～7日(日)にかけて、「自治体消防50年記念国際消防防災展 '98 in 東京」が東京ビックサイトにおいて開催されました。

詳しいことは、来月号で紹介いたします。



6月の広報テーマ

火あそびによる火災の防止

危険物施設の安全の確保

有人セルフサービス方式の給油取扱所におけるガソリン等の取扱い

石油コンビナート災害の防止

住宅防火対策の推進

風水害に対する備え

編集後記

先日、6月4日(木)～7日(日)にかけて自治体消防50年記念「国際消防防災展'98 in 東京」が、東京ビックサイトにおいて開催され、期間中は231,265人の多数の来場者がありました。

この防災展は、行政展示と商業展示で構成されており、行政展示では、消防活動や防災活動の重要性をアピールし、幅広く消防行政を理解してもらうことを目的として制作された「自治体消防50年記念 Yes, I Will 災害に強いまちづくり」が300インチの大型スクリーンによるハイビジョン映像での放映のほか、倒壊家屋からの救出体験、救急救護体験、バーチャルリヤリティーによる大地震体験シュミレーション、地域住民によるユニークな自主防災活動やボランティア活動の紹介など、また、屋外においては高層ビル火災を想定し、ヘリコプターや梯子車などの最新鋭の装備等を活用した救助部隊による本番さながらの消防演技が披露されました。

企業団体展示においても、国内外の最新の消防防災機器やセキュリティ機器の展示や実演が行われました。

今回、このような消防防災展が開催されたことは、消防関係者はもとより、一般の方々においても、自主防災の重要性を再認識し、更なる防災意識の高揚が図られたところです。

私自身、報道担当として防災展に参加し、様々な展示ブースを拝見しましたが、構成がすばらしく新鮮に感じるとともに、消防防災行政に携わる一員として、危機管理の重要性を再認識しました。

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 0001 東京都港区虎ノ門

2丁目2番1号

TEL 03(5574)0121