

# 瞬発力と持久力



消防庁次長 高田 恒

世界水泳選手権大会がこの7月に福岡で開催され、注目のイアン・ソープ選手(オーストラリア)が6種目に優勝し、うち4種目で世界新記録を残した。持久力を必要とする中・長距離のみならず瞬発力が頼みの短距離においても素晴らしい能力を発揮したことになる。水泳においても短・中・長距離にそれぞれ専門家がいる中で、まさに超人的な業である。

そもそも我々には生まれつき備った筋力があり、瞬発力を持った筋肉(速筋)と持久力を持った筋肉(遅筋)の組合せによってその人が短距離向きか長距離向きかが決まるようである。このことがもっと早く分かっていたなら、親や先生にとにかく言われることはなかったものと悔やまれるが、防災においてはこの瞬発力と持久力の二つの力を兼ね備えていることが非常に重要である。

災害が発生した時、消防・防災機関は被災状況がどうなっているか、どのような助けが必要かなどを瞬時に把握し、判断しなければならない。対応が一刻でも遅れるならば助かる人も助からない恐れがある。災害応急対策の初動において、この反射神経とも言える瞬発力が必要とされるのである。災害応急対策を確実に遂行するには瞬発力をまず鍛えておかなければならない。

次に必要とされるのが、持久力である。災害によっては短期間で対応できるものもあるが、長期戦になる場合もあるし、一消防本部、一都道府県では対応できない場合もある。そんな時にすぐに息切れしてしまったのではどうにもならない。常に新鮮な戦力を供給できるような体制にしておかなければならない。

そして、この二つの力を活かし支えるのが情報のつながりである。消防庁ではこの7月から緊急支援情報システムの運用を開始した。これは大規模災害が発生した場合に、被災地管轄消防本部、都道府県、緊急消防援助隊、応援隊派遣消防本部及び消防庁の間で被災状況及び消防活動に必要な情報を共有するためのシステムである。全国の消防・防災機関が持てる力を十二分に発揮し、如何なる災害にも粘り強く対応するために、是非ともこのシステムの習熟を図っていただきたい。もとより、その前提として情報通信基盤が整っている必要があり、IT(情報通信技術)革命に対応した情報化を積極的に進めてほしい。

人間の場合、自分は生まれつき瞬発力に欠けるとか、持久力に乏しいとかといって済ますこともできるが、災害に際してはそうした言訳は許されない。組織は人間と異なり、優れた人材の登用や育成、情報インフラの整備等によって、この二つの能力を併せ持つことができる。消防はまさに防災のプロ集団であり、災害時に常人が持っていない瞬発力、持久力を発揮することが期待されている。そしてその能力は、規模の拡大、装備の充実強化、情報通信の高度化等によってまだまだ高いレベルに引き上げることが可能である。

災害が起きてから悔やまないよう普段からの準備を怠らないようにしたい。

## 特集 1

# 消防法の一部改正

予防課・危険物保安室

平成13年3月6日に閣議決定され、国会へ提出された消防法の一部を改正する法律案は、第151回国会において成立し、平成13年7月4日法律第98号をもって公布されました。この法律の概要については以下のとおりです。

### 1 火を使用する設備・器具等について（法第9条）

火を使用する設備等の位置、構造及び管理、火を使用する器具等の取扱いその他火の使用に係る火災の予防のために必要な事項を条例で定める際の基準を政令で定めることとしました。

なお、政令で定める基準は、原則として、火災予防条例（例）の規制内容と同等の水準となるものを定め、特に消費熱量の大きい火を使用する設備等の設置に係る離隔距離については、現在の市町村条例の実際の運用の考え方にに基づき、その規制内容の明確化を図ることを予定しており、11月を目途に政令を改正する予定です。

### 2 危険物の範囲に関する事項

#### （1）ヒドロキシルアミン等の追加（別表第5類の項）

平成12年6月に群馬県で発生した化学工場の爆発火災事故を踏まえ、ヒドロキシルアミン及びヒドロキシルアミン塩類を法別表第5類（自己反応性物質）の危険物の品名に追加しました。

なお、ヒドロキシルアミン等を貯蔵し、又は取り扱う製造所等の位置、構造及び設備の技術上の基準について、基準を超える特例（保安距離の確保及び塀又は土盛り等の設置（第一種自己反応性物質の性状を有するものに限る。）並びに温度の上昇、濃度の上昇及び鉄イ

オン等の混入による危険な反応の防止措置を予定。）を設けるため、9月を目途に省令を改正する予定です。

#### （2）引火点の高いものの危険物からの除外（別表第4類の項）

平成12年3月に閣議決定された「規制緩和推進3か年計画」（再改定）を踏まえ、法別表第4類（引火性液体）の項第6号（第4石油類）及び第7号（動植物油類）の物品の引火点の範囲の上限を250度未満としました。

なお、今般の改正により危険物から除外されるものを指定可燃物とするため、9月を目途に政令を改正する予定です。

### 3 施行期日等（附則第1条）

2（1）については、公布の日から起算して6月を超えない範囲内において政令で定める日（以下「施行日」という。）から施行することとされました。

2（2）については、公布の日から起算して1年を超えない範囲内において政令で定める日（以下「一部施行日」という。）から施行することとされました。

また、1については、公布の日から起算して1年6月を超えない範囲内において政令で定める日から施行するものとされました。

### 4 経過措置

（1）改正前の法の規定によりなされていた許可その他の処分又は許可の申請、届出その他の手続は、原則として、改正後の法においても、そのまま有効なものとして取り扱われることとされました（附則第2条）。

- (2) 従来製造所等でなかったもので新たに製造所等として許可を受けなければならなくなるものについては、施行日から6月以内に許可を受ければよいこととされました（附則第3条）。
- (3) 既存の製造所等のうち、当該施設が適合すべきとされる位置、構造及び設備の技術上の基準に適合しなくなるものについては、施行日から起算して6月以内に変更許可を受ければよいこととされ（附則第3条）、許可を受けるまでの間は、当該施設に適用される位置、構造及び設備の技術上の基準は従前の例によるものとされました（附則第4条）。
- (4) 既存の製造所等のうち、製造所等として許可を受けることを要しなくなるものについては、当該施設の許可の効力は一部施行日に失われることとなりますが、当該施設の所有者等は一部施行日から3月以内にその旨を市町村長等に届け出ることとされました（附則第5条第1項）。

ただし、当該施設の所有者等において、引き続き指定数量以上の危険物を貯蔵し、又は取り扱おうとする場合には、一部施行日から3月以内にその

旨を市町村長等に届け出ることにより、当該施設の許可の効力を存続させることができることとされました（附則第5条第2項及び第3項）。

- (5) 既存の製造所等のうち、当該施設において貯蔵し、又は取り扱う危険物の指定数量の倍数が増加するものについては、当該施設の所有者等は、施行日から3月以内にその旨を市町村長等に届け出ることとされました（附則第6条）。
- (6) この改正法の施行前にした行為及び附則第4条の規定により従前の例によることとされる場合におけるこの改正法の施行後にした行為に対する罰則の適用については、従前の例によることとされました（附則第7条）。
- (7) 以上のほか、消防法の一部を改正する法律の施行に関し必要な経過措置は、政令で定めることとされました（附則第8条）。

なお、この経過措置（昭和63年政令第358号によるものに準ずるものを予定。）を定めるため、9月を目途に政令を改正する予定です。

危険物の範囲に関する事項の概念図

危険物 (消防法による規制)	ヒドロキシルアミン ヒドロキシルアミン塩類	引火点250度以上の 引火性液体
指定可燃物 (市町村条例による規制)		引火点250度以上の 引火性液体
消防法・市町村条例 による規制がない	ヒドロキシルアミン ヒドロキシルアミン塩類	
関連する条項	法別表第5類の項 第8号及び第9号	・法別表第4類の項 第6号及び第7号 ・備考第16号及び第17号

## 特集 2

# 消防団員等公務災害補償等責任共済等に関する法律の一部改正

消防課

### 1 改正の趣旨

消防団は、地域防災の中核として地域住民の安全確保を図るうえで重要な役割を果たしていますが、その活動の実態をみると、消防団員個人の自家用車の使用に依存する度合いが高くなっています。また、その過程で蒙った損害については、多くの場合、消防団員個人の負担となっているのが現状であり、このことが消防団活動の支障ともなっていました。

そこで、消防団員等による消防又は水防の活動に係る環境の一層の整備を図るため、消防団員等公務災害補償等共済基金（以下「基金」という。）等が消防団員等の福祉の増進を図るため行うように努めるべき事業に、消防団員等がその所有する自動車等に損害を受けた場合の見舞金の支給を追加することを目的とした「消防団員等公務災害補償等責任共済等に関する法律の一部を改正する法律（以下「改正法」という。）」が、第151回国会において衆議院総務委員会提出法案として、平成13年6月27日に全会一致により成立、平成13年7月4日法律第99号をもって公布されました。

### 2 改正の内容

- (1) 基金等が消防団員等の福祉の増進を図るため行うように努めるべき事業に、消防団員等がその所有する自動車等を消防団等の活動の円滑な遂行のために使用し、又は使用させたことにより当該自動車等に損害を受けた場合の見舞金の支給が追加されました（第13条第3項関係）。

- (2) 改正法の施行期日は、平成14年4月1日とされています（改正法附則関係）。

### 3 留意事項

- (1) 改正後の第13条第3項に規定する「消防団員等の所有する自動車又は原動機付自転車に準ずるものとして総務省令で定めるもの」については、今秋を目途として消防団員等公務災害補償等責任共済等に関する法律施行規則の改正により定める予定です。
- (2) 今回の法改正により追加された見舞金の支給に関する事業（以下「見舞金支給事業」という。）の詳細については、基金又は指定法人が業務方法書又は業務規程で定めることとなります。
- (3) 今回の法改正に伴い、市町村等は条例、規則の改正又は組合会の議決を行う必要はなく、また、基金又は指定法人との間に見舞金支給事業に係る契約を新たに締結する必要はありません。なお、見舞金支給事業は基金又は指定法人との間に消防団員等公務災害補償責任共済契約を締結している市町村等のみを対象とするものです。

今後、見舞金支給事業の詳細については、前記省令改正等と併せてお知らせすることとしており、市町村等におかれては、消防団員等に対して見舞金支給事業の十分な周知をお願いします。

## 特集 3

# 緊急支援情報システムの整備

防災情報室

## 1 緊急支援情報システムの目的

阪神・淡路大震災の教訓を踏まえ、緊急消防援助隊が組織されるなど、広域応援活動に必要な体制の整備が進められ、近年では、長野県新潟県境の蒲原沢での土石流災害、雲仙普賢岳・北海道有珠山の火山災害等において広域応援活動が行われています。

緊急支援情報システムは、災害に関する情報及び緊急消防援助隊に関する情報等を収集・管理するためのコンピュータシステムで、緊急消防援助隊、応援消防本部、被災地管轄消防本部、都道府県及び消防庁で被災状況及び消防活動に必要な情報を共有し、大規模災害時の消防広域応援活動の円滑を期すことにより、迅速・的確な災害対応を可能とする体制の整備を図るも

のです。

システムの対象となる災害は、以下のものを想定しています。

地震災害

水災害

大規模火災（林野火災を含む。）

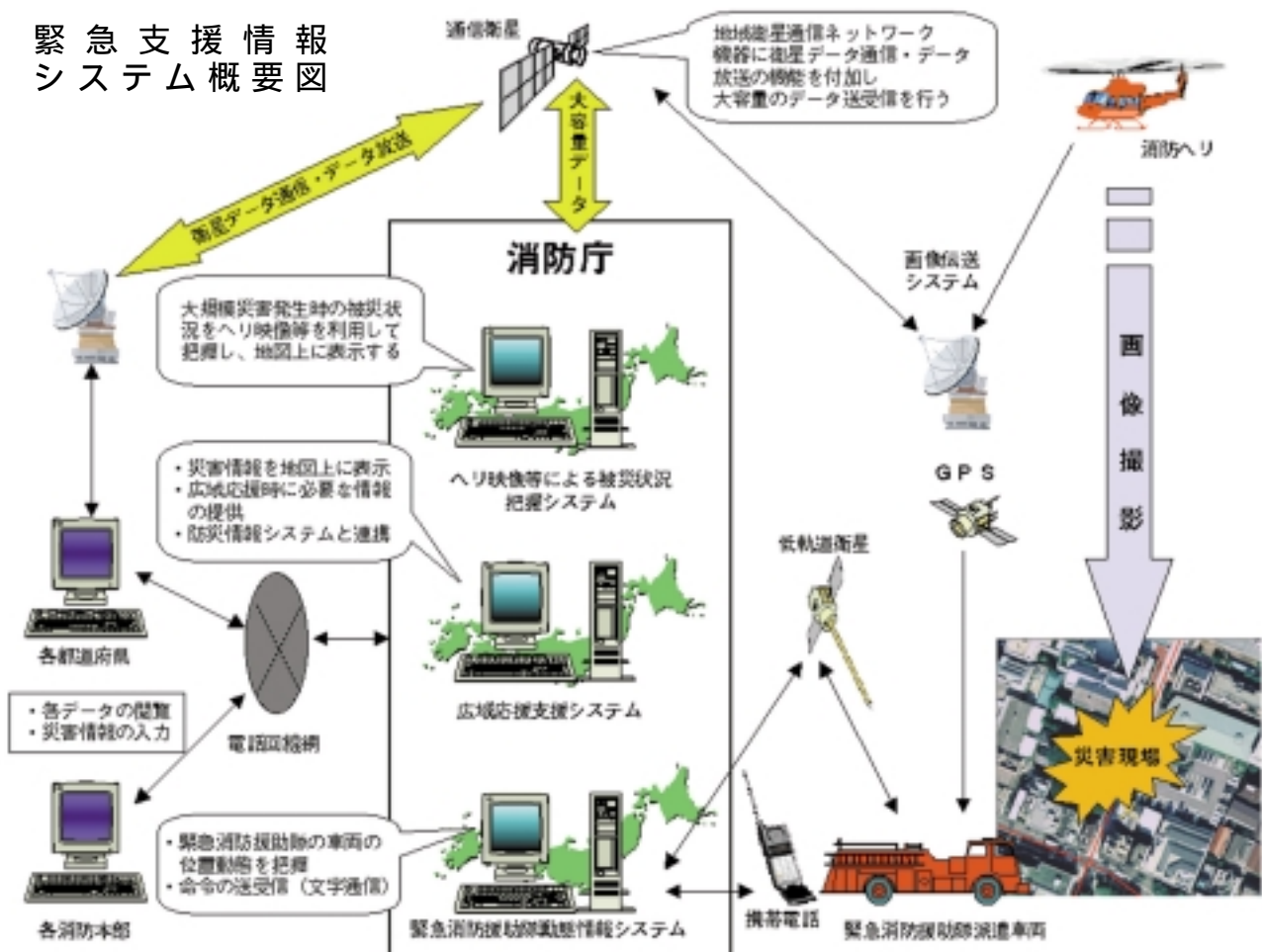
特殊災害（石油コンビナート災害、危険物災害等）

その他の災害（火山災害、大規模救急救助災害等）

## 2 緊急支援情報システムの構成

本システムは次の4つのサブシステムにより構成されます。

緊急支援情報システム概要図



広域応援システム操作画面



- ・被害関連情報（災害発生位置・範囲、要救助者有無等）
- ・活動状況（車両部署位置、警戒区域設定状況等）
- ・応援要請情報（現地集結場所、応援隊配置予定箇所等）

## イ 主な機能

- （ア）検索機能（住所検索、災害地点検索、目標物検索等）
- （イ）被害関連情報入力機能
- （ウ）属性データ表示機能
- （エ）災害推移表示機能
- （オ）災害履歴出力機能
- （カ）レイヤー表示切替機能

## （１）広域応援支援システム

緊急消防援助隊の編成、派遣部隊の出動、現地消防活動等の支援を行うために必要な被災状況等の災害情報を電子地図上に表示し、関係消防本部等に情報提供を行うためのシステムです。

関係消防本部等においては、電子地図上に表示されたシンボル、ポリゴン情報により、災害の全容を容易に把握することができます。

システムでは、多層のレイヤ構造を持った4種類（1/400万、1/20万、1/25,000、1/2,500）のベクトル地図を使用し、表示エリアに適した地図を自動的に切り替えて表示しています。（1/2,500地図は原則として全市及び23区のみ収録しています。）

システムで管理するデータ及び主な機能については次のとおりです。

## ア 管理データ

## （ア）固定情報

- ・組織情報（消防関係機関、航空隊等）
- ・装備情報（特殊車両、ヘリコプター、各種資機材等）
- ・関連施設情報（防火水槽、自然水利、震度計等）
- ・消防活動支援情報（緊急輸送道路、備蓄物資倉庫等）

## （イ）変動情報

## （２）緊急消防援助隊動態情報システム

緊急消防援助隊派遣車両の位置及び動態を把握するためのシステムで、車載GPSにより特定した位置情報とAVM（Automatic Vehicle Monitoring system：車両動態管理システム）端末から入力した車両動態を携帯電話通信網により消防庁のサーバに送信し、広域応援支援システムの地図上にシンボルで表示します。携帯電話の不感地帯では、自動的に低軌道衛星回線に切り替わり全国規模で安定した通信を確保しています。

## 緊急消防援助隊動態情報システム(車載端末装置)



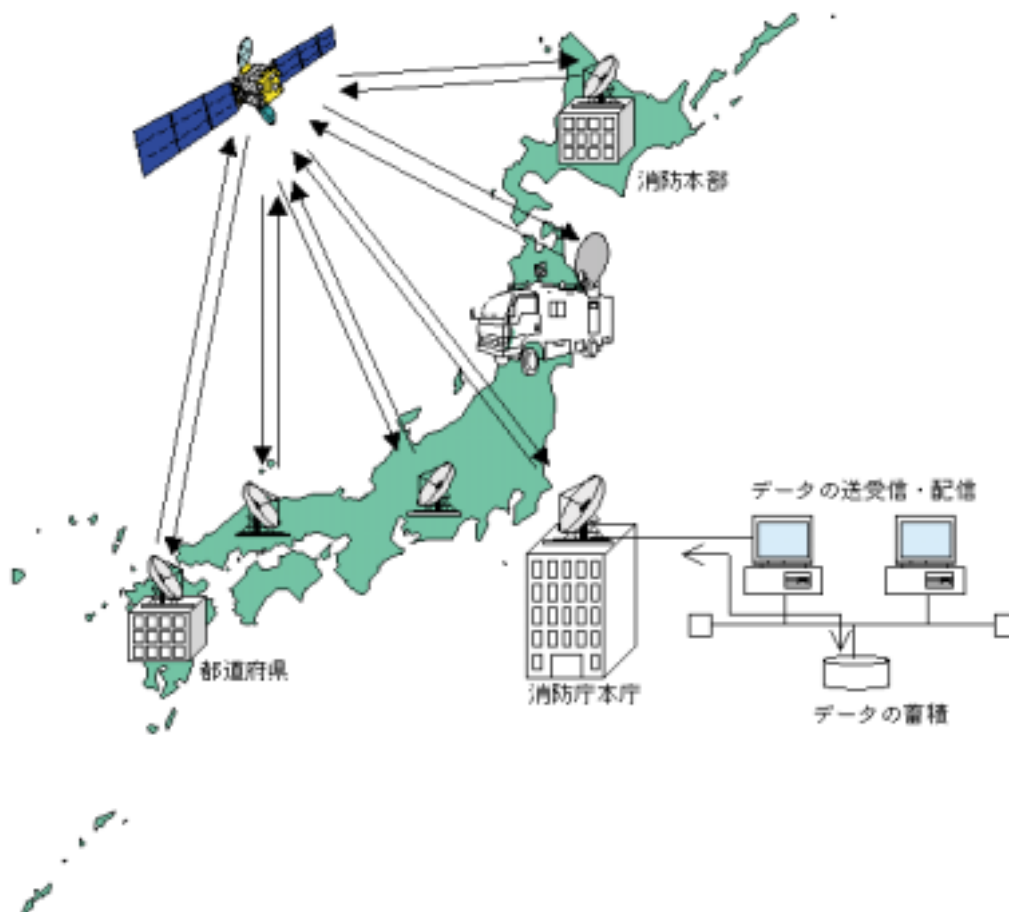
また、この回線を活用して派遣車両と消防本部等の間の情報連絡（命令・報告等）を行う文字通信機能も備えています。

派遣車両に搭載される車載端末装置では、緊急輸送路等を考慮した現地集結場所までの経路探索や広域応援支援システムから送られる火点や水利等の情報を地図上に表示して消防活動の支援を行います。

#### ヘリ映像等による被災状況把握システム



衛星データ通信・衛星データ放送システム



#### (3) ヘリ映像等による被災状況把握システム

消防・防災ヘリコプター等で撮影し、画像伝送システムにより衛星を経由して送られてくる被災地映像をコンピュータで処理することにより静止画を合成し、広範囲に渡る被災状況等を迅速に把握することができます。特定した被災範囲は、広域応援システムに転送し、地図上に表示されます。合成した静止画は、WEBサーバに登録して各都道府県及び消防本部等からも参照することができます。

また、電子地図とリンクしてヘリコプターの飛行位置、撮影範囲等を把握することもできます。

#### (4) 衛星データ放送、データ通信

衛星データ通信は、上記3つのサブシステムで扱う電子地図等の大容量のデータ伝送を効率的に行うため、通信内容に応じて伝送速度を自動的に変更する機能を有しており、動画伝送やTV会議に利用することもできます。

また、衛星データ放送は特定の局又は全局に対して大容量データを高速(6Mbps)で一斉伝送するもので、受信側からの要求に応じてデータ配信を行うPull型配信機能と強制的にデータを配信するPush型配信機能があります。

これらの機能は、地域衛星通信ネットワークの既存設備に付加装置を接続することで利用が可能となります。

### 3 運用開始

本システムは、平成13年7月9日(月)に運用を開始しました。

なお、当面は円滑な運用体制を構築するための調整期間としています。

## 特集 4

# 平成12年中の危険物に係る事故の概要

危険物保安室

### 概況

平成12年中(平成12年1月1日～平成12年12月31日)に発生した危険物施設における火災・漏えい事故件数は、火災事故は194件(前年162件)、漏えい事故は317件(同269件)で合計511件(同431件)となっており、統計を取り始めて以来、過去最高となっています。また、その他事故(火災、漏えいを伴わない危険物施設の破損等)は112件(同96件)となっています。

一方、無許可施設、危険物運搬中等の危険物施設以外での事故は49件(前年56件)となっており、火災事故は16件(同26件)、漏えい事故は31件(同29件)、その他の事故は2件(同1件)となっています。

これらの事故による被害は、火災によるものが死者6人(前年4人)、負傷者60人(同48人)、損害額27億4,431万円(同54億8,891万円)、漏えい事故によるものが死者3人(同1人)、負傷者42人(同20人)、損害額5億2,982万円(同5億5,323万円)となっています。(第1表、第2表、第3表参照)

### 1 火災の発生及び被害の状況

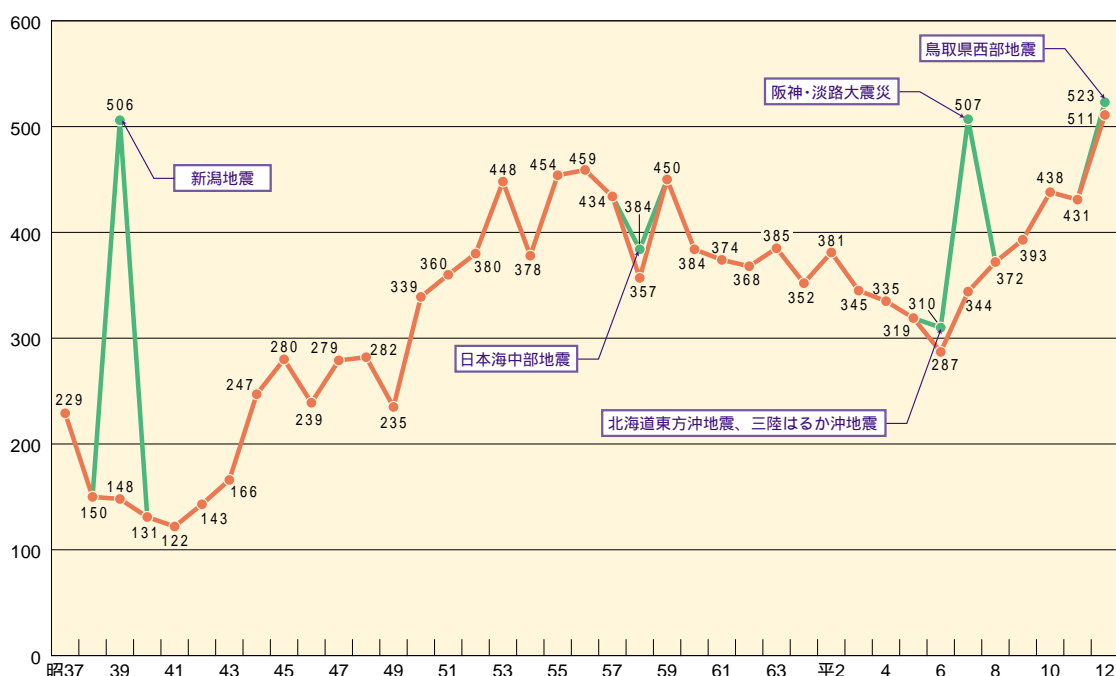
平成12年中に発生した危険物に係る火災210件の内訳は、危険物施設におけるもの194件、無許可施設におけるもの9件、危険物運搬中のもの7件となっています。

平成12年中に危険物施設において発生した火災件数は194件(前年162件)であり、被害は死者6人(同4人)、負傷者54人(同45人)、損害額21億7,098万円(同35億6,966万円)となっています。前年と比べ、火災の発生件数は32件増加し、死者は2人増加、負傷者は10人増加、損害額は13億9,868万円減少しました。

### 2 火災の発生原因

平成12年中に発生した危険物施設における火災の発生原因の比率を、人的要因(管理不十分、誤操作、確認不十分、不作為)、物的要因(腐食等劣化、設計不良、故障、施工不良、破損)及びその他の要因(放火等、交通事故、類焼、地震等災害、その他)に区分してみると、人的要因

第1表 危険物施設における火災・漏洩事故推移



(注) 昭和37年から昭和42年までは危険物施設の火災事故のみ



が67.1%(130件)と最も多く、次いで物的要因が20.6%(40件)、その他の要因が6.6%(25件)となっています。

また、主な着火原因は、静電気火花が14.9%(29件)で最も多く、次いで過熱着火12.4%(24件)、裸火11.9%(23件)、高温表面熱11.9%(23件)となっています。

### 3 漏えい事故の発生及び被害の状況

平成12年中に発生した危険物に係る漏えい事故348件の内訳は、危険物施設におけるもの317件、危険物運搬中のもの26件、無許可施設におけるもの5件となっています。

平成12年中に危険物施設において発生した漏えい事故は、317件(前年269件)であり、被害は死者3人(同1人)、負傷者35人(同12人)、損害額5億2,637万円(同5億4,877万円)となっています。前年に比べ、事故件数は48件増加、死者は2人増加、負傷者は23人増加、損害額は2,240万円減少しました。

### 4 漏えい事故の発生原因

危険物施設における漏えい事故の発生原因の比率を、人的要因、物的要因及びその他の要因に区別してみると、

人的要因が47.6%(151件)と最も多く、次いで物的要因が37.9%(120件)、その他の要因が12.6%(40件)となっています。

漏えい事故の発生原因を個別にみると、腐食等劣化によるものが30.3%(96件)と最も多く、次いで確認不十分によるものが17.7%(56件)、管理不十分によるものが12.3%(39件)となっています。

### まとめ

危険物施設における火災・漏えい事故件数は平成6年以降増加傾向が見られており、消防庁としましては、これまでも、危険物施設等における保安管理の徹底や消防機関による立入検査の強化などの事故防止対策の実施をお願いしてきたところですが、危険物施設における事故件数が急増していることは、誠に憂慮すべき事態であると言わざるを得ません。

このような状況を踏まえ、危険物施設の一層の保安管理の徹底、事業者等の一層の保安意識の向上を図るのは勿論のこと、事故原因の分析体制の強化など、総合的かつ体系的に危険物施設等における事故防止対策を推進することとしています。

第2表 平成12年中に発生した危険物に係る事故の概要

区分	事故の態様 発生件数等	危険物 に係る 事故発生 件数	火災			漏えい事故			その他 発生 件数		
			発生 件数	被害		発生 件数	被害				
				死者数	負傷者数		損害額 (万円)	死者数		負傷者数	損害額 (万円)
危険物施設		623	194	6	54	217,098	317	3	35	52,637	112
施設以外 物	無許可施設	14	9	0	4	49,061	5	0	0	5	0
	危険物運搬中	35	7	0	2	8,272	26	0	7	340	2
	仮貯蔵・仮取扱	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	49	16	0	6	57,333	31	0	7	345	2
合計		672	210	6	60	274,431	348	3	42	52,982	114

第3表 危険物に係る事故の発生件数等の推移

区分	事故の態様 発生件数等	危険物 に係る 事故発生 件数	火災			漏えい事故			その他 発生 件数		
			発生 件数	被害		発生 件数	被害				
				死者数	負傷者数		損害額 (万円)	死者数		負傷者数	損害額 (万円)
平成3年		490	153	14	62	301,578	228	2	63	71,534	109
平成4年		455	157	11	74	395,710	222	1	22	31,180	76
平成5年		407	119	8	65	393,973	219	1	12	41,859	69
平成6年		511	136	7	52	302,298	219	1	18	16,340	156
平成7年		1,828	167	2	101	810,788	383	1	64	298,532	1,278
平成8年		551	173	2	55	358,847	268	0	6	19,985	110
平成9年		558	181	3	57	530,298	266	0	30	20,312	111
平成10年		589	181	5	68	336,679	305	2	31	42,858	103
平成11年		583	188	4	48	548,891	298	1	20	55,323	97
平成12年		672	210	6	60	274,431	348	3	42	52,982	114

(注) 1 危険物施設、無許可施設、危険物運搬中及び仮貯蔵・仮取扱中の火災及び漏えい事故について掲載した。

2 平成7年中の漏えい事故の死傷者数には、阪神・淡路大震災により漏えいがあった施設における死者1人、負傷者1人を含む。