



第 351 号

発行所 財団法人 大阪府危険物安全協会

発行人 川 井 清 治 郎

大阪市西区新町1丁目5-7

四つ橋ビル8階

TEL (531) 9717・5910

定 価 1 部 50 円

車両火災、年々増加の傾向

危険物火災、57年は急増 (57年度消防白書より)

自治省消防庁はこのほど昭和56年中の火災統計をまとめ昭和57年前半の状況をあわせて昭和57年度消防白書を発表した。この白書により、最近の我が国の火災の概況、危険物災害事故の傾向をさぐってみたい。

最近の火災等の動向

1. 火災

(1) 出火件数と出火率

昭和56年中の総出火件数は6万788件で、戦後最悪であった昭和48年の出火件数より1万件以上減少しているが、前年に比べ903件増加し、再び6万件台となった。しかし、昭和56年中は、前年の静岡駅前ゴールデン街ガス爆発火災や栃木県川治温泉の川治プリンスホテル火災のような社会的影響の大きい火災は発生しなかった。

なお、昭和57年に入って、2月8日、ホテル・ニュージャパン火災が発生し、死者33人、負傷者33人という大きな被害を出している。

昭和56年中の出火件数を火災種別ごとにとみると、前年に比べ、林野火災を除いてすべての火災が増加している。近年の傾向として、船舶火災が減少、車両火災は増加、建物火災はほぼ横ばいとなっている。

また、出火率（人口1万人当たりの出火件数）は、全国平均で5.2となっている。

なお、昭和57年上半年における総出火件数は3万7,583件で、前年同期に比べ3,082件（8.9%）増加している。

(2) 死者数と死因

昭和56年中の火災による死者は1,971人で、前年に比べ24人増加し、昭和54年（2,070人）に次いで戦後2番目に多いものとなっている。また、人口10万人当たりの死者数も1.67人と前年（1.66人）を上回った。しかし、放火自殺者を除いた死者は1,226人で、前年に比べ12人減少し、最近10年間では昭和51年（1,202人）に次いで少なく、4年連続して減少している。

これに対し、放火自殺者は745人で死者総数の37.8%を占めており、死者数では昭和54年（769人）に次ぐが、死者総数に占める割合としては戦後最高となっている。

次に、死者数を火災種別ごとにとみると、建物火災によるものが最も多く、全体の70.0%の1,380人となっている。このうち、約9割に当たる1,228人が専用住宅又は併用住宅での火災によるものであり、例年と同様、居住用建築物の火災による死者が多い傾向が続いている。

また、火災により犠牲となった者は、例年、自力で避難できない乳幼児や寝たきり老人など身体の不自由な高齢者が多く、昭和56年中においても、放火自殺者を除く死者では、61歳以上の高齢者が517人、5歳以下の乳幼児が105人で、この両年齢層の死者が50.7%を占めている。

更に、放火自殺者を除いた火災による死者の死因別の発生状況を見ると火傷死が670人（54.6%）、一酸化炭素中毒又は窒息死が478人（39.0%）となっているが、死者の発生状況から推察すると、火傷死の中にも出火時煙にまかれて一酸化炭素中毒あるいは酸欠で倒れ、死に至ったものが相当数あると考えられる。

(3) 損害額と焼損面積

昭和56年中における火災による損害の額は、1,503億円で、前年に比べ4億円(0.3%)減少している。1日当たりの損害額は4億1,200万円、火災1件当たりの損害額は247万円、国民1人当たりの損害額は1,285円となっている。

建物焼損面積は210万㎡で、前年に比べ3万㎡(1.3%)減少し、建物火災1件当たりの焼損面積は54㎡で、前年に比べ2㎡(3.6%)減少している。

なお、昭和57年上半年期の火災による損害額は779億円で、前年同期に比べ69億円(8.1%)減少し、建物焼損面積も114万㎡で、前年同期に比べ7万㎡(5.4%)減少している。

(4) 出火原因

昭和56年中の火災の出火原因としては、失火によるものが圧倒的に多く4万5,703件で全火災の75.2%を占めている。中でもたばこによるものが7,510件(全火災の12.4%)と最も多く、次いで火あそびの6,148件(10.1%)、たき火の5,407件(8.9%)となっている。

また、放火が3,856件、放火の疑いが2,673件で両方合わせると6,529件(10.7%)と前年に比べ782件(13.6%)増加している。大都市地域(11大都市)においては、放火(放火の疑いを含む)による火災が全火災の21.5%を占め、その比率は他の地域よりも高い。特に、札幌市、東京都特別区、川崎市、京都市、大阪市、神戸市、北九州市、福岡市の各都市においては、放火(放火の疑いを含む)が出火原因の第1位となっている。

表1 火災の概況

区 分	昭和56年	昭和55年
出火件数(件)	60,788	59,885
建物	38,882	38,014
林野	3,709	4,120
車両	4,050	3,773
船舶	157	155
航空	7	2
その他	13,983	13,821
焼損棟数(棟)	53,239	51,317
建物焼損面積(㎡)	2,100,850	2,128,326
林野焼損面積(a)	196,866	530,685
死者(人)	1,971	1,947
負傷者(人)	8,004	8,049
損害額(百万円)	150,303	150,707
出火率	5.2	5.1

(注) 出火率とは人口1万人当りの出火件数

2. その他の災害

石油コンビナート災害の発生件数は、ここ数年減少傾向を示しており、昭和56年中の発生件数は88件で前年に比べ27件

ロマンに挑戦

防災設備機器で未来をひらく

ハッタ



消火器・消火装置の総合メーカー

株式会社 初田製作所

本社工場/大阪府枚方市招提田近3丁目5番地
〒573 TEL(0720)56-1281(代)

大阪支社/大阪市西淀川区千舟1丁目5番47号
〒555 TEL(06)473-4870~4

枚方営業所/大阪府枚方市招提田近3丁目5番地
〒573 TEL(0720)56-1280

堺出張所/堺市中之町東2丁目2番13号
〒590 TEL(0722)21-3444

80年代ハッタのロマン●ハッタのロマンはお客さまと共存します●ハッタのロマンは市場を豊かにします●ハッタのロマンは技術革新に挑戦します

(23.5%) 減少している。発生形態別には、危険物等の火災と流出が全体の65%を占めている。

また、危険物施設における災害の発生件数は、近年、横ばいの状況を示しており、昭和56年中の発生件数は、火災156件、流出等303件となっている。

昭和57年に入ってから、3月茨城県でK石油株式会社鹿島製油所内の重油脱硫装置の一部が爆発炎上し、死者5人、負傷者3人を出す事故があった。

また、8月に大阪府堺市で、D化学工業株式会社堺工場内の反応槽において異常反応が起きて爆発し、死者6人、負傷者204人を出す事故があった。

更に、同月三重県四日市市の合成樹脂類等の保管倉庫において、負傷者25人を出す爆発事故があった。

危険物施設等における災害

1. 火 災

(1) 火災件数

危険物施設として許可を受けた施設における昭和56年中の火災発生件数及びその施設別内訳は、第2表及び第1図のとおりである。

第2表 危険物施設における火災発生件数

年 別	火 災 発 生 件 数	損 害 額 (百万円)	死 者 (人)	負 傷 者 (人)
52	148	1,012	5	42
53	162	1,208	2	96
54	160	1,176	6	57
55	154	634	8	48
56	156	1,580	8	64

また、出火原因となった物品を消防法別表の分類等に従って区分すると、第3表のとおりである。

第3表 出火原因別(類別品名別等)火災発生件数

(昭和56年中)

分 類	危 険 物									危 外 険 の 物 の 以 上	計	
	第1類	第2類	第3類	第 4 類					第5類			第6類
				第1石 油 類	第2石 油 類	第3石 油 類	第4石 油 類	その他				
件 数	1	5	2	51	12	18	5	8	2	1	51	156

(2) 火災の拡大状況

危険物施設の火災の拡大状況は、第4表のとおりであり、危険物施設の火災のほとんどが 出火した施設にとどまっている。



暮らしに安心と安全をお届けする

屋内外消火栓設備
スプリンクラー設備
ドレンチャー設備
泡消火設備
ガス消火設備
粉末消火設備
自動火災報知設備
避難設備

創業30年の実績と経験で信頼いただく
防災のことならサンワにお任せください。

あらゆる消防設備・設計・施工・保守・点検

株式会社 三和商會

本 社 大阪市西区江戸堀1丁目2番21号
〒550 電話 (06) 443-2456(代)
平野営業所 大阪市平野区長吉戸2丁目4番6号
〒547 電話 (06) 707-3341



図1 危険物施設火災発生件数

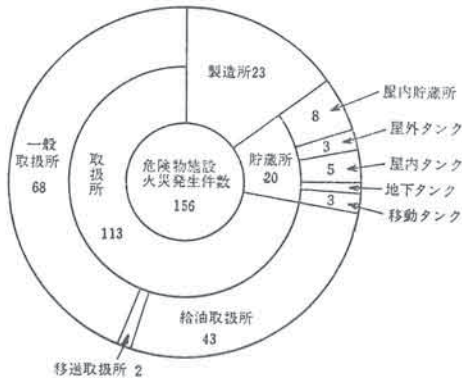
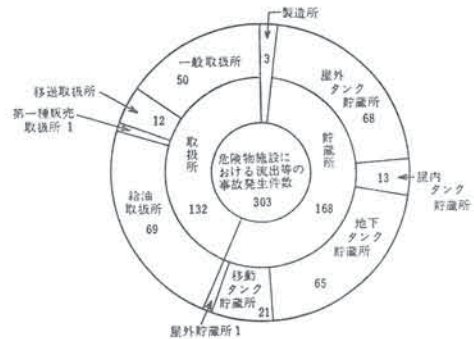


図2 危険物施設における流出等の事故発生件数



第4表 危険物施設の火災の拡大状況

(昭和56年中)

分 類	火災発生施設数
出火した危険物施設のみ火災にとどまったもの	141(90.4)
他の建築物等に延焼したもの	6(3.8)
他の建築物等から類焼したもの	7(4.5)
危険物の漏えい起因して危険物施設以外の建築物等が火災となったもの	2(1.3)
計	156(100.0)

(注) ()内は構成比を示し単位は%である。

(3) 無許可施設の火災

製造所、貯蔵所又は取扱所として許可を受けていない無許可施設での火災の発生件数は18件で、損害額は2億590万円、死者は1人、負傷者は6人となっている。

(4) 危険物運搬中の火災

危険物運搬中の火災は2件(前年7件)発生したが、死傷者はなかった。また、これらの火災による損害額は、1,135万円となっている。

2. 危険物流出等の事故

昭和56年中の危険物施設における流出等の事故発生件数(火災に至らなかったもの)は、第2図のとおりである。

このほか危険物の運搬中に18件、無許可施設において11件の流出等の事故が発生している。

やります。 できます。

ますます複雑化する社会にあって
積み重ねてきた経験と新しい発想で防災に取り組むヤマト。
「やります」「できます」——の意気込みで
着実に前進しています。

消火装置・警報装置・避難設備・消火器

ヤマト消火器株式会社 SINCE 1918

防災のトータルプランナー YAMATO

■本社 〒537 大阪市東成区深江北1-7-11 TEL.06(976)0701代
■東京本社 〒108 東京都港区白金台5-17-2 TEL.03(446)7151代

—製造所の原因別事故—

多い配管の破損、溶接不良により漏洩引火

目立つ、工事中、修理中の着火

〈全国、最近 5 ケ年（昭和52～56年）危険物製造所等火災件数〉

() 内数字は昭和56年度分件数を再掲

製造所の部 134件 (23件)

○配管等の破損、溶接部不良等で、配管等から危険物が漏洩して火災となったもの。	24 (2)
○危険物取扱中、不注意で危険物又は危険物蒸気を漏洩して火災となったもの。	18 (4)
○修理中又は工事中の溶接、溶断等の火花が漏れていた危険物や付着していた危険物等に着火して火災となったもの。	11 (1)
○異常反応が起こり爆発、火災となったもの。	8 (0)
○ポンプ、フランジ等の不良により、危険物が漏洩し火災となったもの。	6 (3)
○危険物取扱中、静電気が発生して、滞留していた蒸気や可燃性ガスが引火して火災になったもの。	5 (3)
○危険物製造中、不注意により反応槽の内圧を上昇させて危険物を漏洩して火災となったもの。	4 (0)
○危険物取扱中、装置等の摩擦熱により発火火災となったもの。	4 (0)
○不注意により高温の生石灰をベルトコンベアーで運搬して火災となったもの。	3 (0)
○生石灰等の禁水性物質が雨水等に触れ、発熱して火災となったもの。	3 (0)
○炉において、異常燃焼、バックファイアにより火災となったもの。	3 (1)
○危険物等が蓄熱、熱分解により自然発火し火災となったもの。	3 (1)
○配管等のパージを行ったところ十分でなかったため火災となったもの。	2 (0)
○配管等から漏洩した危険物が自然発火したもの。	2 (0)
○タービン等のパッキン破損により油が漏洩して火災となったもの。	2 (0)
○過熱のために危険物等が蓄熱、熱分解して発火し、火災となったもの。	2 (0)
○高圧法ポリエチレン製造設備からエチレンが漏洩して火災となったもの。	2 (0)
○危険物取扱中、装置から危険物が漏洩して火災となったもの。	2 (0)
○機器の洗浄中、静電気の放電スパークにより火災となったもの。	2 (2)
○電気配線が短絡して火災となったもの。	2 (2)
○落雷により火災となったもの。	1 (0)
○不注意により反応炉内の高温の未燃性ガスを噴出させて火災となったもの。	1 (0)
○電気設備の故障から火災となったもの。	1 (0)
○送風機の軸受部の摩擦熱により火災となったもの。	1 (0)
○修理作業中、危険物を流出させ火災となったもの。	1 (0)
○修理作業中、溶断の熱により貯蔵危険物が熱分解してスラリータンクを破裂させたもの。	1 (0)
○ホース先端部を洗浄中、過酸化物の生成により火災となったもの。	1 (0)
○定期修理のためドリル作業中、漏洩した危険物にドリルの火花が引火、火災となったもの。	1 (0)
○フランジ部分に留まった高温の生石灰を取り出し中、ベルトコンベアーに落下し、火災となったもの。	1 (0)
○修理作業後、着火試験を行っていたところ残存していたプロパンに着火して火災となったもの。	1 (0)
○反応釜の洗浄中に静電気が発生し、残存していた危険物が爆発的な火災となったもの。	1 (0)
○脱臭塔の掃除中、危険物が発火して火災となったもの。	1 (0)
○高温の生石灰の取扱中、その熱のため、ホッパー外壁（木製）が発火したもの。	1 (0)

○硫黄の粉じん爆発によるもの。	1 (0)
○タンク内面の硫化鉄が酸化反応により発熱し、自然発火により火災となったもの。	1 (0)
○蒸留塔の修理中、付着した残さが自然発火し火災となったもの。	1 (0)
○ポンプスイッチの故障により危険物が流出し自然発火したもの。	1 (0)
○蒸留装置の試運転中、危険物が漏洩し火災となったもの。	1 (0)
○蒸留装置の塔頂部付近より危険物が漏洩し火災となったもの。	1 (1)
○バルブの機能不良により危険物が漏洩し、火災となったもの。	1 (1)
○ポンプのシール部の破損により危険物等が漏洩し火災となったもの。	1 (1)
○放火(不明火を含む)によるもの。	5 (1)

移動タンク貯蔵所の部 41件 (3件)

○交通事故により火災となったもの。	4 (0)
○タンク内を危険物を用いて洗浄中に何らかの火源により爆発的に火災となったもの。	3 (1)
○タンクに注油中に火出したもの。	2 (0)
○移動タンクから移動タンクへ危険物を移し替え中、ポンプシャフトの折損により火災となったもの。	2 (0)
○容器に危険物を詰替中、火災となったもの。	2 (1)
○作業ミスで危険物を漏洩させたため火災となったもの。	1 (0)
○移送中、燃料配管の亀裂によりガソリンが漏洩し、火災となったもの。	1 (0)
○移送中、一時停車した際、ガソリンが注入弁より漏洩して火災となったもの。	1 (0)
○車両の電気設備の故障から火災となったもの。	1 (0)
○カーバイトを取扱中、カーバイトが水分と反応して生じたアセチレンガスにより爆発火災となったもの。	1 (0)
○地下タンクにガソリンを注油中、漏洩した危険物蒸気に事務所内の石油ストーブの火が引火、火災となったもの。	1 (0)
○ガスページ作業中、電気配線の不備のため火災となったもの。	1 (0)
○備え付けのライターの過熱により車両の被覆配線が焼損し火災となったもの。	1 (0)
○煙草の火の不始末によるもの。	1 (0)
○子供の火遊びによるもの。	1 (0)
○電動ポンプ用バッテリーの配線が短絡したため火災となったもの。	1 (0)
○不法侵入者による危険物の抜取中、火災となったもの。	1 (0)
○類焼によるもの。	10 (1)
○放火によるもの。	5 (0)
○不明	1 (0)



消防用設備

SAFETY AND FIRE
ENGINEERING



防災・設備・設計
施工・保守・点検
屋内外消火栓設備
スプリンクラー設備
ドレンチャー設備
泡消火設備
ガス消火設備
粉末消火設備

消火器具一式
避難設備
自動火災報知設備
非常放送設備
漏電警報器
防災設備全般
安全衛生保護具機器
公害防止機器

株式会社 **マルナカ**

本社 〒530 大阪市北区中崎西4-2-27
TEL (06)371-7775(代)・372-3277(代)
東京支店 〒112 東京都文京区千石4丁目24番4号
TEL (03)944-0161(代)
神戸支店 〒653 神戸市長田区東尻池町3の4の19
TEL (078)681-5771

〈油類流出事故例〉

地下配管の腐蝕により漏出した事例

〔事故概要〕

昭和54年2月下旬、東京都のある女子学園に在る井戸に油らしいものが湧き出し、不審に思った同学園の関係者が消防署に通報し、原因の究明が開始された。即刻、消防署ではその近辺の危険物施設の配置を考慮して軒並み立入り検査を実施したが、該当施設は見当らなかった。一方、湧出している油を汲み上げその分析を試みたところ、灯油らしいことが判明した。そこで消防署では同学園の協力を得てその井戸の近辺敷地内の試掘をしたところ、地下を伝わって流れて来る油に方向性のあることを突き止め、その方向にある灯油関係の施設を再立入り検査した。

たまたま、その井戸から道路を隔てて10数m離れたところに灯油の地下タンク貯蔵所があり、位置関係からすれば、これが最も有力な事故源であると思われたが、この地下タンク貯蔵所のタンク周囲4箇所にある漏洩検査管からは、その痕跡すら見出し得ず、またその貯蔵タンクから配管によって接続されているボイラーへの油の供給状況も順調で、とりわけ燃えにくくなったり、油の消費量が増大したという明瞭な差異は認められず、当該ボイラーの管理担当者（危険物取扱者）も漏油については夢にも想像していなかった。また、このタンク及びボイラーの設置時期は昭和46年であり通常の耐用年数からすれば、十分問題のない経過年数に加えて、地下タンクとわずか2～3メートルの地下配管部分を除けば大部分（接続配管は10m以上である）が視認可能な地上又は屋内架空施設であって、少なくとも視認できる部分は、全く支障なくむしろ新しい観さえある状況であった。

このような状況及び当該ボイラーが冬期のため暖房に使用中でもあったことから、詳細な再検査のためにはボイラーへの給油を断つ必要もあり消防署としては当該ボイラー施設関係者に対しその再検査実施の説得には困難を極めた

と報ぜられている。

しかし、査察員による科学的根拠に基づく具体的かつ適正な指導が効を奏し、関係者の理解と協力が得られ、強制手段によることなく3月中旬には詳細な検査が行われた。勿論、ボイラーはストップすると共に、先ず埋設部を有する配管の漏洩テストを実施するため、送油ポンプ（屋内に在る）の手前で配管を脱し、その部分にガラス管を接続して立ち上げ、タンク直近部に於ては逆止弁の作用を借り、先のガラス管立上り上部から、ガラス管途中に油のメニスカス（上面わん曲）が見える様に給油し、静置して経時変化を観察した。その結果、減ることが確認され、漏油の疑いが濃厚となり、わずか数メートルの埋設部を試掘することとなった。試掘は即座に実施されその結果は、間違いなく配管埋設部分に小豆粒大の局所的な腐蝕孔の生じていることが発見された。

この腐蝕状況は、視認可能部分の真新らしさとは極めて対照的であり、ボイラー担当者等関係者も改めてその原因状況を驚きの目で見詰めることとなった。なお、この地下タンクは、埋設方式として上部コンクリートスラブを支柱に依らず、タンク室で支えるいわゆるピット方式を採用したものであり、このため、漏洩箇所直近とはいえ、漏洩検査管からの漏油検出は無かったものである。

〔教訓〕

- ① 本事故の場合は、地下配管からの漏れであり、当該漏洩箇所は土壤に接しているため、給油ポンプの性能に支障となる程の空気の混入はなく、むしろ静止している間に徐々に漏油し、長期間を経て近くの井戸に流入するに至ったものと推定される。このこと等から、施設の点検時には、「故障有り」という考えをもって念を入れて実施する必要がある。
- ② 特に近隣の迷惑に及ぶ漏油事故は、事が大きくなってからは、感情的な問題にも発展する例が見られ、事故の処理を遅らせる場合もあるので、謙虚に原因究明に当るべきであろう。

空調設備機器製造・販売

オイルタンク用液面計
遠隔式警報ユニット液面計
各種液体タンク用液面計
フロートスイッチ・微圧スイッチ
タンク部品一式

独自の技術により、正確・安全
ローコストを追求する

GIKEN

TEL 06(253)0414(代表)

株式会社技研

〒542 大阪市南区北炭屋町27番地 野々垣ビル ☎ 253-0414-5

消火器の一部

58.2末で失効、マークに注意

昭和58年2月末で、消火器の一部が失効となった。

失効消火器とは、消火器の技術上の規格に適合しない旧規格の消火器で、本来、危険物施設や防火対象物には設置できない。

しかし、失効消火器でも、昭和52年3月1日現在において既に設置されているものについては、四塩化炭素や致命的欠陥のある消火器を除いて、特例期間が認められている。特例期間は、消火器の種類と規格承認年月日により分けられ、①昭和39年9月16日以前の規格で承認されたすべ

ての消火器、②昭和44年12月31日以前の規格で承認された酸アルカリ、強化液、泡消火器はすでに特例期間が過ぎ、失効となっている。

今般、昭和39年9月17日以降昭和44年12月31日以前の規格で承認された(別掲のようなアルミ製黒文字のマークが貼付されたもの)水、二酸化炭素、ハロゲン化物、粉末消火器が、昭和58年2月末で特例期間が過ぎ失効となったものである。



失効消火器は、法令技術基準上無効であるから即時取替えなければならない。

20号タンクの範囲きまる

自治省、都道府県危険物担当者会議

自治省消防庁では、3月9日、全国都道府県危険物担当者会議を開催、タンクの地震に対する安全基準の改正、製造所、一般取扱所の20号タンクの範囲等について通達した。

従前、20号タンク(危政令第9条20号に規定する製造所一般取扱所の危険物を取扱う屋外、屋内、地下にあるタンク)の範囲については全国的な統一基準がないため、各消防機関で解釈が相違し、関係者よりその統一が要望されていたが今回ようやくその範囲が示されることになった。

20号タンクに該当するものは、危険物を一時的に貯蔵し、又は滞留させるタンクで、(1)物理量の調整を行う、(2)物理的操作を行う、(3)単純な化学的処理を行うものである。

具体的には、回収タンク、計量タンク、サービスタンク混合タンク、溶解タンク、静置分離タンク、中和タンク、熟成タンク等が該当するものとされ、タンクの名称、形状攪拌機付属の有無には関係ないものとしている。

なお関係通達等については次号に掲載の予定。





消防機器の
トップ・メーカー



消防自動車から消火器まで

森田ポンプ株式会社

本社 大阪市生野区小路東5-5-20
☎ 06 (751) 1 3 5 1 (大代表)