

# 消防法におけるガス保安対策の現状とその問題点について

自治省消防庁予防救急課長 小坂紀一郎

## 一 ガス事故の状況

(一) ガス事故とは何か

ガス事故については、消防庁危険物規制課が統計を行っているが、この統計では、ガス事故を火災、爆発、中毒、酸欠、破裂、漏えい及びその他に分けており、さらに火災を火災(A)と火災(B)とに分けている。

「火災(A)」は、ガスが着火物となって生じた火災(爆発火災に至ったものを含む)をいい、「火災(B)」は、ガスを燃料とする道具、装置が発火源となった火災で、火災(A)以外のものをいうとされている。

また、「爆発」は、ガスに着火して爆発した災害で火災に至らなかったものをいうとされている。

従って、通常「ガス爆発」と呼ばれている事故は、この統計では、火災(A)か爆発かのいずれかに含まれることとなる。

(二) 昭和五十七年中のガス事故の傾向

昭和五十七年中のガス事故の件数及び死者数は、表1及び表2に示すとおりである。

本稿の趣旨からして、「その他のガス」の事故についてはここでは触れないこととすると、ガス事故は、都市ガスによるものと、液化石油ガスによるものとに大別される。

都市ガスにおいても液化石油ガスにおいても、ガス事故の件数のうち火災(B)の件数が最も多くなっているが、火災(B)は、ガスコンロにかけていた天ぷら油に火が入ったり、ガストーブに洗たく物が落下したりした類いの火災で

数

(消防庁危険物規制課) 自 昭和57年1月1日  
至 昭和57年12月31日

その他のガス					合 計
アセチレン	水 素	塩 素	アンモニア	そ の 他	
96	2	0	0	20	1,183
475	1	0	0	7	6,717
7	3	1	0	21	381
0	1	4	1	17	1,819
2	1	0	0	5	19
18	2	4	24	117	3,109
45	0	1	2	20	1,583
643	10	10	27	207	14,811

て供給されるガスをいう。このうち、ガス事業法第37条の2の許可を受けたガス事業者簡  
ものである。

化したもの（その充てんされた容器内又はその容器に附属する気化装置内において気化し

ては、括弧内に、その件数を再掲したものである。

死 者 数

(消防庁危険物規制課) 自 昭和57年1月1日  
至 昭和57年12月31日

液化石油ガス		その他のガス		合 計	
死 者	負 傷 者	死 者	負 傷 者	死 者	負 傷 者
57 ( 23)	617(141)	3	53	69	777
27 ( 3)	474( 10)	19	36	61	997
1 ( 1)	300( 32)	2	41	7	381
101 ( 90)	401(286)	7	53	491	1,460
0 ( 0)	2( 0)	0	4	0	6
0 ( 0)	39( 18)	8	16	8	94
5 ( 5)	46( 18)	1	6	8	73
191 (122)	1,879(505)	38	209	644	3,788

表1 ガス 事 故 件

態様別	ガス種別	都 市 ガ ス		簡易ガス (ガス事業法 第37条の2 の許可に係 るもの)	液化石油ガス
火 災 (A)		227	( 24)	5 ( 0)	838 (129)
火 災 (B)		3,058	( 12)	20 ( 0)	3,176 ( 38)
爆 発		80	( 5)	2 ( 0)	269 ( 23)
中 毒・酸 欠		1,335	(1,170)	4 ( 4)	461 (371)
破 裂		4	( 0)	0 ( 0)	7 ( 0)
漏 え い		1,986	( 60)	26 ( 0)	958 ( 40)
そ の 他		1,061	( 7)	1 ( 0)	454 ( 23)
総 計		7,751	(1,278)	58 ( 4)	6,163 (624)

- 注 1. 都市ガスとは、ガス事業法第3条及び第37条の許可を受けたガス事業者によっ  
易ガス事業者（簡易ガス事業者）によって供給されるガスによるものを再掲した
2. 液化石油ガスとは、プロパン、ブタン及びプロピレンを主成分とするガスを液  
たものを含む）で、2に掲げるもの以外のものをいう。
3. 都市ガス及び液化石油ガスによる事故のうち、自損行為に起因するものにあっ

表2 ガス 事 故 に よ る

態様別	ガス種別	都 市 ガ ス			
		死 者	簡易ガス	負 傷 者	簡易ガス
火 災 (A)		9 ( 3)	0 ( 0)	107 ( 12)	0 ( 0)
火 災 (B)		17 ( 1)	0 ( 0)	487 ( 8)	4 ( 0)
爆 発		4 ( 2)	0 ( 0)	40 ( 8)	2 ( 0)
中 毒・酸 欠		383 (351)	1 ( 1)	1,006 (830)	4 ( 4)
破 裂		0 ( 0)	0 ( 0)	0 ( 0)	0 ( 0)
漏 え い		0 ( 0)	0 ( 0)	39 ( 8)	1 ( 0)
そ の 他		415 (359)	0 ( 0)	21 ( 4)	0 ( 0)
総 計		415 (359)	1 ( 1)	1,700 (870)	11 ( 4)

注 この表は、表1の注から注3までによる。

図1 昭和57年中のガス事故件数  
(火災(A), 爆発, 中毒・酸欠のみ)

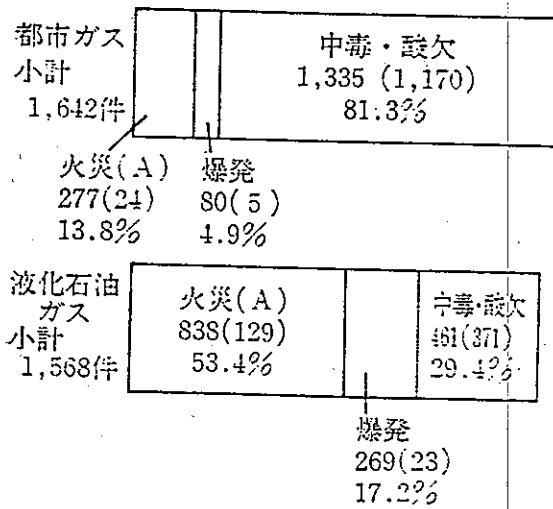
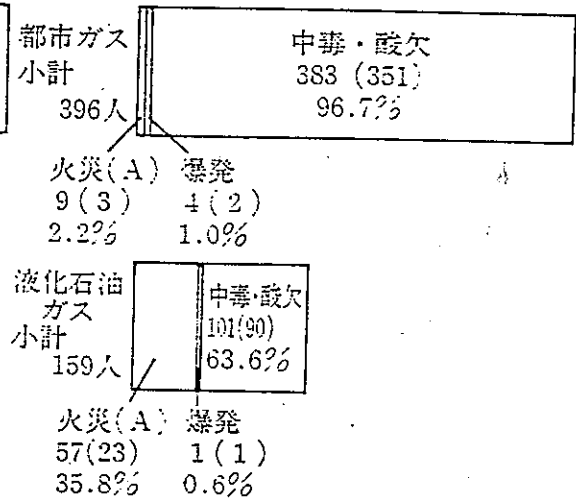


図2 昭和57年中のガス事故による死者数  
(火災(A), 爆発, 中毒・酸欠のみ)



(注1) ( )内は自損事故に起因するもので、内数である。

(注2) 自損事故に起因するものの数は、  
都市ガス 1,199件 (73.0%)  
液化石油ガス 523件 (33.3%)

(注1) ( )内は自損事故に起因するもので、内数である。

(注2) 自損事故に起因するものの数は、  
都市ガス 356人 (89.9%)  
液化石油ガス 114人 (71.7%)

あるので、とりあえず除いて考えることとし、また「漏えい」も、統計上はガスが漏れただけで、爆発も起こさず、中毒にもならなかったものであるので除いて考えることとすると、火災(A)、爆発、中毒・酸欠の三種類の事故について、都市ガス、液化石油ガスの別に図1及び図2のように表わすことができる。

これを見ると、都市ガスでは中毒・酸欠の事故が、件数で八一%、死者数で九七%を占めるのに対し、液化石油ガスでは火災(A)と爆発の両事故が、件数で七一%、死者数で三六%を占めており、都市ガスと液化石油ガスとは、まったく異なる傾向を示していることがわかる。

この傾向の違いは、大部分の都市ガスは空気より軽く、有毒な一酸化炭素を含むものもあるのに対して、液化石油ガスは空気より重く、毒性がないという、両者の特性の違いに起因しているものと思われる。

また、図1及び図2は、ガス事故に自損事故に起因するものが非常に多いことも示しており、ガス事故対策には自殺対策を含めなければ効果が少ないことがわかる。

## 二 ガス保安に対する法規制の現状

ガス事故に対する保安対策としての法規制の現状は、極めて錯綜している。まず、供給主体の違いにより、都市ガスについてはガス事業法が、液化石油ガスについては液化石油ガ

スの保安の確保及び取引の適正化に関する法律（以下「液石法」という）が、それぞれガス製造設備から、ガス消費設備に至るまでの保安対策をガス供給者を通じる形で講じている。その内容は、本特集においてそれぞれの担当部局により解説されるはずであるので詳しくは触れないが、ガス消費者に密接に関係するものに限っても、ガス漏れ防止対策、ガス漏れの早期発見対策、ガス漏れを発見した場合の措置についての対策、不完全燃焼防止対策などが、様々な角度から講ぜられている。

一方、建築基準法令では、ガス消費先におけるガス事故の相当部分（都市ガス事故の七六・四％、液化石油ガス事故の七二・九％が）住宅で発生していること、自損事故の割合が高いことなどから、特にガス爆発による被害の大きくなる三階以上の共同住宅に対し、ガス漏れ警報設備の設置、ヒューズソックの使用または金属管等によるガス消費機器とガス栓との接続のうちいずれかの対策を講ずることを義務づけている。これらの対策の中には、自損事故防止対策が強く反映されていることが特徴である。また、建築基準法令では室内環境の観点から、燃焼器具を使用する室の換気等についても規定しており、不完全燃焼防止対策も講ぜられている。

### 三 消防法におけるガス保安対策

消防法では、従来、ガス保安対策については、消防用設備

等の規制の対象としてこなかった。これは、従来、ガス事故の多くが中毒・酸欠であったことに起因すると思われるが、液化石油ガスの消費量の増大に伴って、ガス爆発事故が増加の傾向を示してきても、事故の多くが消防用設備等の規制になじみにくい「住宅」で発生していたためもあって、ガス保安対策を消防法による規制の対象とはしてこなかった。

しかしながら、昭和五十五年八月、静岡駅前ゴールデン街において大規模なガス爆発が発生し、消防関係者五人を含む一五人が死亡し、一六三店舗が全半壊するに及んで、ガス漏れ火災対策を消防法による規制の対象とすることとした。

静岡駅前ゴールデン街は、消防法上の地下街ではないが、建築物の地階が直接地下道に面する特異な形態をした地下街類似の施設であり、このような施設でガス漏れが発生すると、密閉性が高いためガスが溜まりやすいこと、ガスが爆発した場合に圧力が抜けにくく、被害が大きくなる可能性が高いこと、消防活動が困難であること、利用者のパニックが懸念されることなど不利な条件が重なることとなる。

このようなことから、消防法におけるガス保安対策は、静岡駅前ゴールデン街と同様の条件を備えた、地下街、いわゆる準地下街、特定防火対象物の地階等で大規模なものに対し、ガス漏れ火災警報設備の設置を義務づけるという形で行われることとなった。

ここで、消防法による規制と、都市ガス及び液化石油ガス

との関係について触れておくこととしたい。

まず、第一は都市ガスとの関係である。ガス事業法では、消防法令の改正と全く同時に施行規則等の改正を行い、消防法によりガス漏れ火災警報設備を設置しなければならぬ対象物と全く同一の対象物に対し、ガス漏れ警報設備の設置を義務づけている（その他に、ガス遮断装置の設置、ガス供給設備に係る対策等も含まれている）。

即ち、消防法が火災予防の観点から、対象物の関係者に対してガス漏れ火災警報設備の設置を義務づけているのに対し、ガス事業法ではガス保安の観点から、ガス事業者に対し、ガス消費機器の備えるべき安全上の要件としてガス漏れ警報設備の設置の有無を調査しなければならないとすることにより、その設置を義務づけているのである。この場合、ガス漏れ火災警報設備とガス漏れ警報設備とは、名称は異なるが、技術基準を同一としており、一つの対象物に二つの警報設備が設置されることのないようにしている。従って、ガス漏れ（火災）警報設備については、消防法とガス事業法が、対象物の関係者とガス事業者に対して、両面から規制を行う形となっているのである。

第二は消防法と液石法との関係である。液石法の対象である液化石油ガスが使用される対象物に対しては、消防法のガス漏れ火災警報設備の設置義務は及んでいない。代わりに、液石法では、戸建て住宅以外の殆んどの建築物（地下街、準

地下街等、都市ガスが使用される対象物であればガス漏れ火災警報設備の設置義務のある対象物を含む）について、液化石油ガス販売事業者に対し、ガス消費機器の備えるべき安全上の要件としてガス漏れ警報設備の設置の有無を調査しなければならぬとすることにより、その設置を義務づけている。これは、地下街、準地下街等、消防法によりガス漏れ火災警報設備の設置義務があるとした対象物の多くが、都市ガス供給地域内にあり、液化石油ガス供給地域内には少ないこと、液石法の規制の対象が都市ガスよりも広く、消防法で設置義務対象として想定した範囲と合わなかったこと等のためである。

#### 四 将来の課題

ガス事故による死者の数や負傷者の数は、ここ五年間減少傾向にあり、それぞれの法令による規制や行政指導が、徐々に効果を現わしてきていることを伺わせる。しかしながら、先日のつま恋バーベキューガーデンにおけるガス爆発のように、保安対策上の何らかの欠落部を選んで大事故が発生することもある。また、住宅におけるガス爆発事故や、それによる死傷者も、減少傾向にあるとは言え、まだまだ多い。消防庁としては、今しばらくガス事故の件数や死傷者数の変化を見守り、再び増加の傾向が見られるのであれば、火災予防の観点から、規制の強化についても検討することとなる。