

液化石油ガス法の基礎シリーズ

—液化石油ガス法の制定経緯と法令改正等の沿革—(第10回)

—昨年実施いたしました「高圧ガス誌」の読者アンケートにおける今後取り上げて欲しいテーマでは、「高圧ガス保安法の基礎」、「LP法の基礎」が上位でありました。加えてアンケートの自由記載欄でも法令に関するテーマの要望が多かったため、高圧ガス保安法令及びLPガス法令に関する連載を開始しています。

本シリーズは、経済産業省の委託を受け発行しているLPガス保安専門技術者向けのメールマガジンにおいて、「液化石油ガス法の制定経緯と法令改正等の沿革（執筆者：高圧ガス保安協会 山川雅美）」を平成26年10月から連載しているためこれを高圧ガス誌においても紹介していきます。

第10回目となる3月号では、液化石油ガス法の基礎シリーズ—液化石油ガス法の制定経緯と法令改正等の沿革—のうち、「地下街等の保安対策の策定等（静岡駅前ビル地下街のガス爆発事故を受けて）」と題し、地下街などの保安対策の策定の経緯と内容を紹介いたします。

液化石油ガス法の基礎シリーズの掲載号

- 第1回 液化石油ガス法の誕生まで(1) 高圧ガス保安協会 山川雅美 Vol.54 No.6
- 第2回 液化石油ガス法の誕生まで(2) 高圧ガス保安協会 山川雅美 Vol.54 No.7
- 第3回 液化石油ガス法の誕生まで(3) 高圧ガス保安協会 山川雅美 Vol.54 No.8
- 第4回 液化石油ガス法の制定理由と規制内容 高圧ガス保安協会 山川雅美 Vol.54 No.9
- 第5回 簡易ガス事業の法制化とLPガスタンクローリ事故防止委員会発足 高圧ガス保安協会 山川雅美 Vol.54 No.10
- 第6回 液化石油ガス法の運用開始は手探りで 高圧ガス保安協会 山川雅美 Vol.54 No.11
- 第7回 LPガス消費者保安啓発活動の事業展開と安全器具の普及 高圧ガス保安協会 山川雅美 Vol.54 No.12
- 第8回 液化石油ガス設備士制度、認定調査機関制度の創設等 高圧ガス保安協会 山川雅美 Vol.55 No.1
- 第9回 一酸化炭素中毒等事故の多発と特定ガス消費機器の設置工事の監督に関する法律の制定及び液化石油ガス法施行規則の給排気関係基準の強化 高圧ガス保安協会 山川雅美 Vol.55 No.2

地下街等の保安対策の策定等（静岡駅前ビル地下街のガス爆発事故を受けて）

高圧ガス保安協会

山川 雅美

1980（昭和55）年8月16日、静岡駅前ゴールデン地下街において都市ガスに関連すると思われるガス爆発事故が発生し、死者15名、重軽傷者222名という甚大な被害を生じた。

この事故は、LPガスの漏えいに起因するものではないものの、LPガスが地下街等^{*1}において漏えいした場合にも、大きな被害をもたらす危険性が高いと考えられ、地下街等におけるLPガスの使用については、保安上万全の管理が必要であるという観点から、法令改正等による対応がなされた。

1 通達による対応

事故発生の同年8月29日に通商産業省立地公害局長から関係行政機関、関係団体長に当面の措置として通達が発せられた（通達の概要は、次の①～④のとおり。）。

また、当該事故の発生に鑑み、ガス漏れ時の緊急出動体制の確立を図るべく、1981（昭和56）年2月2日に通商産業省立地公害局長から関係行政機関、関係団体長に、「液化石油ガス漏れ時等における緊急出動体制の確立について」通達が発せられた。

【通達の概要】

- ① 液化石油ガス法施行規則第20条第1号本文の規定は、内容積20リットル以上の充てん容器等を屋内に置くことを禁止している。地下街等における店舗、事務所又は人の居住する施設等の内部は屋内に該当するので、内容積が20リットル以上の充てん容器等を設置している場合には、当該容器を直ちに撤去させること（地下街等における公道等も同様）。
- ② 20リットル未満の充てん容器等については、屋内に設置することは禁止されていないが、保安上問題があるので、同充てん容器等の設置はできるだけ回避する



写真 事故当時の新聞記事

*1：地下街（地下の工作物内に設けられた店舗、事務所その他これらに類する施設で、連続して地下道に面して設けられたものと当該地下道とを合わせたものをいう。）及びこれに準ずる地下建造物をいう。

こと。

- ③地下街等に対して地上から配管等により液化石油ガスを供給している場合は液化石油ガス漏れ警報器を必ず設置するよう指導すること。
- ④万一液化石油ガスが漏えいしていることが感知された場合には、液化石油ガスを地下街等で使用する一般消費者等に対し、直ちに容器バルブを閉止し、所定の緊急措置を講じ、事後、容器バルブを開放し、液化石油ガスの供給を再開するときは、一般消費者等による元栓、器具栓が閉止されていることの確認及び液化石油ガス販売店による安全確認等が終了した後に行うよう併せて指導すること。

2 規則改正による地下室等の保安に対する対応

地下街等における事故の発生を契機として、1981年2月18日付けで「液化石油ガス法施行規則」が次のように改正された。

①特定供給設備の基準に「地下室等への緊急しゃ断装置の設置」を追加

次の規定が追加され、併せて、これに関連して1981年6月17日付けをもって、「特定供給設備及び消費設備に関する技術基準の細目を定める告示」が公布され、地下室等の範囲、緊急しゃ断装置を必要としない地下室等の範囲等が規定された。

【追加された規定】

地下室、地下街その他の地下であって液化石油ガスが充満するおそれがある場所のうち告示で定めるもの（以下「地下室等」という。）に係る供給管には、当該地下室等の保安状況を常時監視できる場所において、直ちに液化

石油ガスの供給を停止することができる緊急しゃ断装置を、当該供給管と接続された貯蔵設備ごとに、これに近接して設けること。ただし、告示で定める地下室等にあつては、当該供給管と接続された貯蔵設備ごとに、これに近接した一つのバルブによって液化石油ガスの供給を停止することができる場合は、この限りでない。

②供給設備の基準に「地下室等への緊急しゃ断装置の設置」を追加 【追加された規定】

地下室等に係る供給管（貯蔵能力が300キログラム以上の貯蔵設備に接続されたものに限る。）は、上記の基準（準用）に適合すること。

③料理飲食店、共同住宅、地下室等の消費設備にガス漏れ警報器の設置を義務付け

1979（昭和54）年における一般消費者等に係る事故件数はそれまでの最高（以後もこれを超える数値はない。）である793件、死傷者数は同じく888人（うち死者数63人）に達し、国はもとより関係者がいろいろな方策を講じて事故防止活動を推進していたのである。

1980年度には、高圧ガス保安協会に「液化石油ガス用ガス漏れ警報器設置促進対策委員会」（委員長 疋田 強 高圧ガス保安協会理事・東京大学名誉教授）が設置され、事故防止に大きな効果が期待されるガス漏れ警報器の普及対策の検討を進めた。また、これに関連して消費者へのアンケート調査も実施された。その報告書において、ガス爆発事故等が発生した場合に甚大な影響がある料理飲食店、共同住宅等多数の人が出入りし又は居

住する施設には、ガス漏れ警報器の義務付けを検討すべきであるとの提言がなされたところである。

折しも地下街における爆発事故の発生があり、社会的な関心も高まったところであり、速やかにガス漏れ警報器の義務付けに関する規則改正が次のように行われた。

【改正された規定】

燃焼器（料理飲食店、旅館、ホテル、共同住宅、病院、小学校、中学校等各種学校、幼稚園、公衆浴場等（以上は主要な施設名を抜粋したもの）又は地下室等に設置されているものに限り、告示で定めるものを除く。）は、告示で定めるところにより、液化石油ガス用ガス漏れ警報器（告示で定める地下室等に設置する場合にあっては、保安状況を常時監視できる場所において液化石油ガスの漏えいを知ることができるものに限る。）の検知区域（当該液化石油ガス用ガス漏れ警報器が液化石油ガスの漏れを検知することができる区域をいう。）に設置されていること。

④地下室等の消費設備に設置されている燃焼器の末端閉止弁との接続方法の追加

当時、燃焼器と末端閉止弁の接続が不完全であることに起因する事故が散見され、特に地下室等でこのような事態を生じた場合、LP ガスが大量漏えいするおそれがあり、その結果重大事故にいたることが想定されるため、燃焼器と末端閉止弁の接続を確実にする方法を規定することとなった。

【追加された規定】

地下室等に設置されている燃焼器は、告示で定める規格に適合する硬質管、液化石油ガス用継手金具付低圧ホース、ゴム管（その両端が迅速継手により接続できるものに限る。）等を用いて告示^{*2}で定める方法により、末端閉止弁と接続されていること。

③ 高圧ガス法^{*3}の規則改正による液化石油ガスの着臭濃度の強化

今回の地下街の爆発事故発生の直前に、地下街でガスのおいを感じたという人はいなかったとの報道があり、また、当時、ガスが地中で漏れて地上に出てくる場合、着臭剤（都市ガスは付臭剤）の臭いが消える場合があるのではないかとの指摘もあった。

たまたま、高圧ガス保安協会では、1975（昭和50）年度から1980年度まで、東京都町田市に設置した液化石油ガス研究所において、LP ガスの着臭に関する研究を実施しており、LP ガスが漏れて、床上において2.0%の濃度になっている場合、LP ガスの着臭剤の空気中の混入比率が容積で200分の1（当時の規則による規制）である場合、50cm以上の高さでは臭いを感知しにくいという結果を得ていた。

これらの状況を受け、一般高圧ガス保安規則及び液化石油ガス保安規則の「製造方法の基準」のうち、着臭に関する規定が1981年2月17日付けで次のように改正された。

*2：これら告示で定めるべき内容は、上記「特定供給設備及び消費設備に関する技術基準の細目を定める告示」に定められた。

*3：旧高圧ガス取締法（昭和26年6月8日法律第163号）

なお、以上の規則改正は、着臭濃度の強化を含め1981年7月1日から施行されたが、既存施設に対するガス漏れ警報器の設置義務は3年間（既存地下室等についての規制（警報器の設置義務を含む。）については、1年間の適用猶予がなされた。

【改正された規定】

…液化石油ガスにあつては空気中の混入比率が容積で1,000分の1（従来は200分の1）である場合において感知できるようにおいがするものを充填すること。

▶こぼれ話

地下埋設されたガス管に関する爆発事故例として、1970（昭和45）年4月8日の大

阪市内商店街における大惨事がある。

これは、地下鉄工事（当時は道路を地表から掘り下げて行う工事であった。）に伴う都市ガスの埋設導管の損傷により、大量のガスが漏れ、まず、地上で小爆発が起こり、これを見に集まった群衆が続いて起こった大爆発に巻き込まれ、死者79名、負傷者420名という甚大な被害を生じたものである。

静岡駅前の地下街におけるガス爆発事故はこれに次ぐ惨事であり、ガスの保安に携わる者としては、規則の条文に地下室等の保安措置が規定された背景を理解するとともに、この地下埋設管に係る二大事故を歴史上の教訓として心にとどめ、日常の保安活動に当たっていただきたい。

山川雅美（やまかわ まさみ）



©MPC