経済産業省

資料３

福島県郡山市爆発事故について【報告】

2020年12月11日
経済産業省　産業保安グループ
ガス安全室

1-1. 郡山爆発事故の概要

- 令和2年7月30日（木）、改装中の飲食店で爆発事故が発生。
- 事故発生当日に、本省ガス安全室及び関東東北産業保安監督部東北支部職員が現場に急行し、情報収集を実施。
- 高圧ガス保安協会は、物的証拠に基づき技術的側面から調査を実施中。

1.発生日時・場所
令和2年7月30日（木）8時57分、福島県郡山市

2.被害
人的被害：死者1名、重傷者2名、軽傷者17名
物的被害：当該建屋全壊、付近の多数の建物が被害

3.事象
液化石油ガスの漏えいによる爆発事故と推定

4.事業者等
・LPガス販売事業者（福島県所管）
・保安機関（福島県所管）
・設備工事（販売事業者が実施）
・建物の所有者
・運営者
・改装作業実施者

事故発生までの経緯

平成18年（2006年）設備工事、供給開始

平成23年（2011年）7月8日　保安点検調査
平成27年（2015年）3月17日　保安点検調査

令和元年（2019年）12月02日　保安点検調査
＊2015点検調査より4年超。 10/28,11/25不在の記録。

令和２年（2020年）
4/24～店舗休業
6/30　ガスメーター検針
7/22　改装工事に着手
7/29　内装作業を実施
15時頃、内装工事業者が下水のような臭いを認識
7/30　事故発生

５.設備概要
【供給設備】50kg容器×6本（供給側3本・予備側3本、体積販売）、業務用ガスメーターSB6型
【消費設備】屋内：ガスコンロ(ガス栓は閉止）、ガス炊飯器 (スイッチは止めの状態)
屋外：２台の給湯器

６．事故概要
業務用施設（飲食店）において、厨房シンク下、コンクリ―ト上に直に設置されていた腐食した白管（SGP配管）からガスが漏えい。何らかの着火源により着火して爆発したことが推定されている。

1-2. 消費設備の基準適合義務（液石法条文との関係）

- 配管の腐食：シンク下の白管において著しい腐食。白管は床面を中心に腐食している箇所が複数あり。

（基準適合命令）

法第三十五条の五　都道府県知事は、消費設備が経済産業省令で定める技術上の基準に適合していないと認めるときは、その所有者又は占有者に対し、その技術上の基準に適合するように消費設備を修理し、改造し、又は移転すべきことを命ずることができる。

（消費設備の技術上の基準）

規則第四十四条　法第三十五条の五の経済産業省令で定める消費設備の技術上の基準は、次の各号に掲げるものとする。

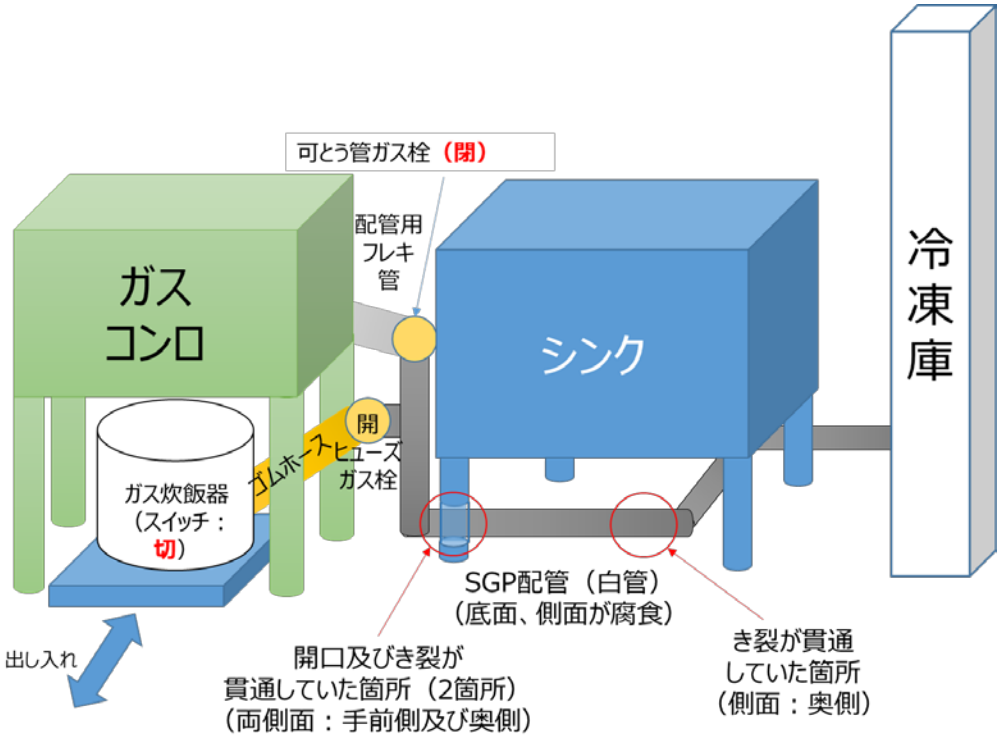
一　次号に掲げるもの以外の消費設備は、次に定める基準に適合すること。（該当条文のみ記載）

イ　配管、ガス栓及び末端ガス栓と燃焼器の間の管は、使用上支障のある腐しょく、割れ等の欠陥がないものであること。

ロ　配管には、腐しょくを防止する措置を講ずること。

ハ　配管に使用する材料は、その使用条件等に照らし適切なものであること。この場合において、告示で定める材料は、使用しないこと。

ヘ　配管は漏えい試験に合格するものであること。



図：配管の設置状況（高圧ガス保安協会作成）

注）事故後に設備を確認したもの。

1-3. 消費設備の基準適合義務（液石法条文との関係）

- 配管の設置状況：事故前の状況において、屋内の多湿部、水の影響を受けるおそれのある場所などにおいて白管が使用されている。コンクリート面等の導電性の支持面に直接触れない措置は講じられていない。

（基準適合義務）
法第三十八条の二　供給設備又は消費設備の設置又は変更の工事（以下「液化石油ガス設備工事」という。）は、供給設備についてのものにあつてはその供給設備が第十六条の二第一項の経済産業省令で定める技術上の基準に、消費設備についてのものにあつてはその消費設備が第三十五条の五の経済産業省令で定める技術上の基準に、それぞれ、適合するようにしなければならない。

法第三十五条の五（基準適合命令）、規則第四十四条（消費設備の技術上の基準）　前頁参照

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施行規則の機能性基準の運用について

第２８節　供給管等の適切な材料及び使用制限、腐食及び損傷を防止する措置（規則関係条項　第四十四条ロ・ハ・チなど）
集合装置、供給管、配管、継手及びバルブの適切な材料及び使用制限、腐食及び損傷を防止する措置並びにガス栓、パッキン及びシール材の適切な材料及び使用制限は、次の基準によるものとする。
１．適切な材料及び使用制限
（１）　管
① 高圧部に用いる管（略）
② 高圧部以外に用いる管
高圧部以外に用いる管は、その設置場所の区分に応じ、それぞれ次に掲げるもの又はこれらと同等以上のものであること。
(i) 露出部（床下地上及び地表面に開口部を有する溝（ふた付のものを含む。）内を含む。２．（１）①において同じ。）
ａ．ＪＩＳ Ｇ ３４５２（１９８８）配管用炭素鋼鋼管に定める白管（以下この節において「白管」という。）。ただし、屋内の多湿部、水の影響を受けるおそれのある場所及び地表面に開口部を有する溝（ふた付のものを含む。）内に使用する場合を除く。
２．腐食を防止する措置
腐食を防止する措置は、１．に定める材料をその制限に従って使用するほか、次の基準によるものとする。
（１）　管及び継手
管及び継手は、その設置場所の区分に応じ、それぞれ次の基準のいずれかの措置を講ずること。
① 露出部
(i) 白管及び塗装黒管を屋外に設置する場合は、地盤面から１５ｃｍ以上離して設置すること。
(ii) 白管、塗装白管及び塗装黒管を床下、室内又は壁面（屋外側）に設置する場合は、地盤面、コンクリート面等の導電性の支持面に直接触れないように設置すること。

1-4. 保安機関の点検・調査（液石法条文との関係）

- 主な指摘事項：ガス栓劣化、接続管基準（注）及び燃焼機器故障について「否」とし、また、特記事項として“警報器とメーターを連動してください”と指摘。

  → （消費者側）保安機関の指摘に関して、消費設備の改善の痕跡は現時点で確認されていない。
- 腐食に関する指摘：配管が腐食していたという記載、配管腐食に関する注意喚起等については、過去の点検・調査記録等からは確認されていない。保安機関は、定期点検・調査（2019年12月2日）において、配管（腐食、腐食防止措置等）は「良」としていた。
- 前回点検調査は2015/3/17、今回2019/12/2(同年10/28、11/25不在)であり、4年以上経過。

（保安業務を行う義務）

法第二十七条　液化石油ガス販売事業者は、その販売契約を締結している一般消費者等について次に掲げる業務（以下「保安業務」という。）を行わなければならない。

一　（略）

二　消費設備を調査し、その消費設備が第三十五条の五の経済産業省令で定める技術上の基準に適合しないと認めるときは、遅滞なく、その技術上の基準に適合するようにするためにとるべき措置及びその措置をとらなかつた場合に生ずべき結果をその所有者又は占有者に通知する業務

三及び四　（略）

（消費設備の調査の方法）

規則第三十七条　法第二十七条第一項第二号に規定する保安業務に係る法第三十四条第一項の経済産業省令で定める基準は、次のとおりとする。（表略）

注）令和元年12月の点検・調査について、「燃焼器具・ガス栓・接続管」の項目においては、「フレキ栓（可とう管ガス栓）、フレキ管（配管用フレキ管）、業務用コンロ」の項目について判定欄が「否」、「調査結果の判定」は「否」であったが、本結果は業務用燃焼器本体の器具栓の劣化、配管用フレキ管の使用方法の誤り（「可とう管ガス栓と燃焼器との接続に用いる管」として使用が認められていない配管用フレキ管を使用していたことであり、本来ならば「20170316商局第10号　供給設備、消費設備、特定供給設備に関する技術基準等の細目を定める告示第10条及び第11条の運用及び解釈について」に規定されている金属フレキシブルホース、燃焼器用ホース（接続部がねじ継手のものに限る。）等を使用すべき、という指摘）、業務用燃焼器(コンロ)の故障などによるものと推定される。本燃焼器（ガスコンロ）の上流側に設置されたガス栓は「閉」であったため、この調査結果の判定は、本事故の原因にはなっていないと推定される。

1-5. 警報器など（液石法条文との関係）

- ガス漏れ警報器：保安機関の点検・調査によれば、ガス漏れ警報器は設置されていた。事故発生前にガス漏れ警報器が鳴動したことを認知した者はおらず、また、ガス漏れ警報器の電源等、作動する状況であったかどうかも不明である。

（基準適合命令）
　法第三十五条の五（省略）
（消費設備の技術上の基準）
　規則第四十四条　法第三十五条の五の経済産業省令で定める消費設備の技術上の基準は、次の各号に掲げるものとする。
　一　次号に掲げるもの以外の消費設備は、次に定める基準に適合すること。（該当条文以外略）
　　カ　燃焼器（第八十六条各号に掲げる施設若しくは建築物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、令別表第一第十号に掲げる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。
　　注）第八十六条各号にかかげる施設には、料理飲食店が含まれる。

- 爆発前後の状況については不明な点が多い。

① 漏えい量：ガスメーターの検針値から、漏えい量は59.1m^{3}以下と推定されているが、漏えい量の全量が爆発に関係したかどうかは不明である。

② 漏えい時期と漏えい時の流量：漏えいが開始した時期は不明である。漏えい時においてガスメーターでは遮断されていない。同種のメーターから推測すると、ガス流量の増加は、増加流量遮断の設定値（4 m^3/h）の範囲であり、また、ガス流量は合計流量遮断の設定値（7.5m^3/h）以下であったと考えられるが、実際にどれくらいの流量で漏えいしたか不明である。

③ 爆発の中心：北側の梁が大きく曲がっており、飛散物の状況及び建物の骨組みの変形状況から、爆発の中心部は、北側と推定される。詳細不明である。

④ 着火源：不明である。照明スイッチ、その他店内の電気機器等、推定されるものが多様に存在する。

2-1. 要請文

- 令和2年8月5日（水）、（一社）全国ＬＰガス協会などに注意喚起を要請。

福島県郡山市での爆発事故の発生を受けた注意喚起について（要請）

令和２年７月３０日（木）に福島県郡山市の飲食店において、ガス漏えいが疑われる大規模な爆発事故が発生しました。事故の原因究明が今後なされていくところではありますが、ＬＰガス販売事業者等におかれましては、安全第一主義をより一層徹底し、事業を実施していただく必要があります。つきましては、以下の点につき傘下の事業者へ周知いただくよう要請します。

１．一般消費者等へのガスの安全な使用に関する周知徹底について

・業務上ガスを使用する一般消費者等が休業等でガスを長期間使用しない場合や事業を再開する場合、また、リフォーム等工事を行う際には、ＬＰガス販売事業者等に連絡をすること。
・ガスくさいなど異常があれば緊急連絡先へ連絡をすること。
・ガス警報器等の安全機器の設置を促進すること。

など、日頃の安全に対する周知事項について、しっかり一般消費者等への周知をはかっていただきますようお願いします。一般消費者等において、新型コロナウイルスの感染拡大による休業後の営業再開の際には、甚大な被害を及ぼす可能性があることからガス機器及び安全設備について異常が無いことを確認するなど各種安全面にも十分にご配慮いただく必要がありますのでその点も含め関係事業者への周知を行っていただくようお願いします。

２．ＬＰ販売事業者等による日頃の調査、点検等業務について

日頃の調査、点検等業務についてあらためて抜けのないよう実施していただきますようお願いします。

2-2. 要請文

- 令和2年12月7日（月）、（一社）全国LPガス協会などに要請文書を発出。

一般社団法人全国LPガス協会　会長　殿

経済産業省産業保安グループガス安全室長

福島県郡山市での爆発事故の発生を受けた注意喚起について（要請）

令和２年７月３０日（木）に福島県郡山市の飲食店において、大規模な爆発事故が発生しました。事故原因の詳細は不明な点はありますが、シンク下の腐食した配管からLPガスが漏洩したことが推定されております。それを含め、次の６つの点が懸念されました。

① 配管の腐食。
② 水の影響を受けるおそれのある場所における白管の使用。
③ コンクリート面等の導電性の支持面に直接触れている状態での白管の使用。
④ 埋設部の記載などの配管図面と事故当時の設置状況の相違。
⑤ 保安機関は、定期点検・調査（令和元年12月2日）において、配管（腐食、腐食防止措置等）は「良」としていること。
⑥ 保安機関は、同点検・調査において、ガス栓劣化、接続管基準及び燃焼機器故障について「否」とし、また、特記事項として“警報器とメーターを連動してください”と指摘しているものの、保安機関の指摘を受けた消費設備の改善は実施されていなかったこと。

次頁に続く。

つきましては、以下の点につき都道府県協会等を通じて会員のＬＰガス販売事業者へ周知いただき、業務用施設に対するこれまでの法定点検・調査において、設置環境その他の事情から配管の設置状況や腐食状況が確認できていないものがある場合には、令和３年３月末までに、下記の調査、通知等が行われるよう要請します。

１．対象

業務用施設の厨房内

２．調査、通知等

(1) 消費設備の維持・管理状況の調査

配管の図面と設置状況を照合しつつ実際の設置状況を確認し、配管の設置状況が、屋内の多湿部、水の影響を受けるおそれのある場所における配管で、腐食防止対策（注１）がなされていないもの又はその対策が不明なものについては、腐食の状況を確認すること。

（注１）「例示基準第28節」参照

(2) 消費設備の改善通知

① 上記(1)の調査の結果、消費設備が技術基準上の基準（注２）に適合していない場合には、当該消費設備の所有者又は使用者に改善を求める通知を行うこと。

（注２）「液石法規則第44条」参照

① 特に、使用上支障のある腐食、割れ等の欠陥があった場合には、ガスの使用を中止させ、当該消費設備の所有者又は使用者に改善等の安全対策を講じさせるよう通知すること。

② 上記①及び②において消費設備の改善やガスの使用を停止するなどの保安対策が講じられない場合には、その事実を所在する都道府県に連絡すること。

３．改善等の報告

上記(2)③の都道府県に連絡した事例があった場合には、貴協会を通じて経済産業省ガス安全室に報告していただくようお願いします。

なお、本報告は、液石法第35条の5において、「都道府県知事は、消費設備が経済産業省令で定める技術上の基準に適合していないと認めるときは、その所有者又は占有者に対し、その技術上の基準に適合するように消費設備を修理し、改造し、又は移転すべきことを命ずることができる。」こととなっており、この措置を確認するため協力を求めるものであります。

3. 対策（要請文の内容を含む）

法令遵守

- 消費設備の基準を遵守する。（法第35条の5、法第38条の2）
- 保安機関の指摘を受けた場合は、速やかに対応する。（法第35条の5、法第38条の2）
- 消費設備の基準適合命令を出す。（法第35条の5）
- 適切に設備工事を行う。（法第38条の2）
- 工事記録や配管図面を保存する。（法第38条の12）
- 異常な臭いを察知したらガス会社などに連絡する。（規則第27条周知）
- ガス警報器は常時コンセントに差し込んだままとする。（規則第27条周知）
- 保安機関は適切に調査を行う。（規則第37条、第44条）など

その他

- 一般消費者等が休業等でガスを長期間使用しない場合や事業を再開する場合、また、リフォーム等工事を行う際には、ＬＰガス販売事業者等に連絡をする。
- 目視により点検・調査などを行いやすい位置での配管の施工。
- 集中監視システムの活用、ガス警報器とメーターの連動、業務用メーターの改善。 など