

# 令和3年度 保安講習会

令和3年10月5日、6日 山口県セミナーパーク

## 目 次

- 1 令和3年度液化石油ガス販売事業者等保安指導方針
  - 2 業務主任者の職務
  - 3 立入保安指導結果
  - 4 液化石油ガス関係手続
  - 5 LPガス料金透明化について
  - 6 液化石油ガス法関係事故概要  
及び一酸化炭素中毒事故防止について
- 参考 最近の法令改正等について



# 1 令和3年度液化石油ガス販売事業者等 保安指導方針

2020年の全国のLPガス事故の発生件数は、192件と前年に比べ減少し、本県においては0件となっているものの、直近3年間では依然高い状況にあり、令和3年には既に3件の事故が発生している。

また、2020年度の県の立入保安指導において、定期点検・調査等の保安業務の未実施や保安教育の未実施といった法令違反が、一部の事業者で確認されており、事業遂行の前提である法令の確実な遵守が徹底されていない状況にある。

このため、LPガス消費者保安及び自主保安促進の観点から、本年度も引き続き、LPガス販売事業者、保安機関及び特定LPガス設備工事事業者に対し、次に掲げる2項目を重点的に指導・要請する。

**1 事故防止対策の徹底**

**2 法令遵守の徹底**

## 令和2年事故の発生状況

### (1) 全国の事故発生状況

| 区分        | 発生件数 | 発生状況                                      |
|-----------|------|---|
| LPガス事故    | 192件 | 前年(202件)と比べて、10件減少したが、過去5年の平均(186件)を上回った。 |
| B級以上事故    | (1件) |   |
| 死者数       | 1人   | 前年(0人)から、1人増加。                            |
| 負傷者数      | 29人  | 前年(32人)より、3人減少。<br>※液石法公布の1967年以降、最少人数    |
| CO中毒、酸欠事故 | 0件   | 前年(0件)同様。<br>※液石法公布の1967年以降、初めて0件(昨年同様)   |
| 死者        | 0人   |   |

### (2) 山口県の事故発生状況

2019年まで8年連続となる他工事業者による事故については、2021年には既に3件発生し、一般消費者等からLPガス販売事業者に対し、事前連絡のないまま行われ、もしくは工事の立会が行われず、作業中に発生したものであった。一歩間違えれば爆発火災にもなりかねず、LPガス販売事業者と一般消費者等との緊密な意思疎通が極めて重要である。

#### 2020年 県内事故 全3件

|       |                           |
|-------|---------------------------|
| 2月16日 | 他工事業者によるLPガス配管の損傷による漏えい火災 |
| 3月5日  | 他工事業者によるLPガス配管の損傷による漏えい   |
| 3月29日 | 他工事業者によるLPガス配管の損傷による漏えい   |

# 1 事故防止対策の徹底

- LPガス事業者以外の者が行う建設工事等(特に上下水道工事)によるガスパ損傷事故等を防止するため、LPガス販売事業者はLPガス事業者以外の者が行う建設工事等の前に確実に連絡を取り合えるよう、一般消費者等との信頼関係の構築に努めること。また、LPガス設備周辺への連絡先の表示等により建設工事等を行う者の注意を喚起するよう努め、工事には積極的に立ち会うこと。
- 一般消費者等が正しいLPガスや関連機器の取扱方法を理解し実行できるよう、また、高経年化した埋設管や燃焼器用ホース等の適切な維持管理の必要性について、周知活動等により保安意識の向上を図り、一般消費者等に起因した事故の防止に努めること。

立入保安指導重点事項

◎他工事業者に起因する事故の防止

(一般消費者等との信頼関係構築や、工事への積極的な立ち合い)

## 2 法令遵守の徹底

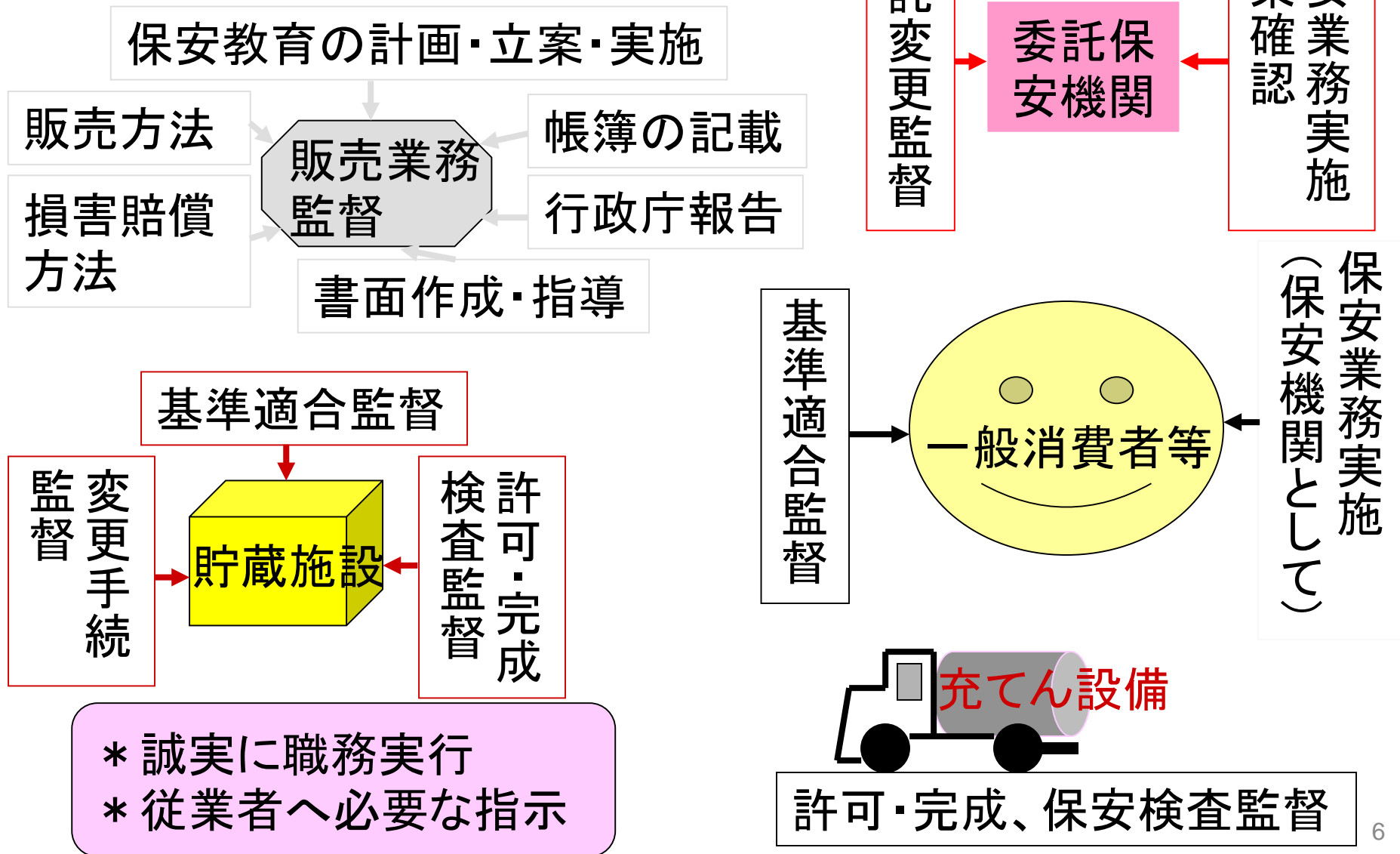
- 定期点検・調査の確実な実施のため、前回実施した定期点検・調査の実施年月日、一般消費者等の氏名の一覧表等により、実施漏れ等を常にチェックし、法定期限内の実施に努めること。また、訪問時に不在が続く一般消費者等に対しては、事前連絡、日程調整、曜日時間帯の変更等により訪問時に不在である確率を減らすよう努めること。
- 従業者に対する保安教育を確実に実施するとともに、LPガス関連団体が主催する講習会・防災訓練等に積極的に参加し、自主保安の向上に努めること。

立ち入り保安指導重点事項

◎定期点検・調査の確実な実施

(定期点検・調査の一覧表等により、漏れなく確実に実施のこと)

## 2 業務主任者の職務



# 業務主任者及び代理者の選任

規則第22条及び第25条

## ○ 業務主任者

※講習受講要  
初回3年以内  
以後5年以内

販売所ごとに

| 一般消費者等                     |
|----------------------------|
| < 1,000戸<br>1人以上           |
| 1,000戸 ≤ N < 3,000<br>2人以上 |
| 以降2,000戸<br>増す毎に1人加算       |

## 業務主任者を選任

資格

第二種販売主任者  
免状所有者で  
販売の実務経験  
6ヶ月以上

登録行政庁に  
遅滞なく届出  
※解任も同様

## ○ 業務主任者の代理者

販売所ごとに

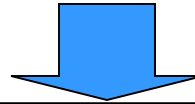
| 業務主任者代理者を選任 |                                     |
|-------------|-------------------------------------|
| 資格          | 第二種販売主任者の免状所有者で<br>販売の実務経験が6ヶ月以上    |
|             | KHKの講習を終了し6ヶ月以上の<br>販売の実務経験があり18歳以上 |

# 液化石油ガス法の目的

一般消費者等が消費する液化石油ガス

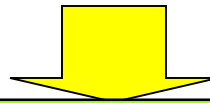
## 【直接目的】

- ・液化石油ガスによる災害を防止
- ・液化石油ガスの取引を適正化



## 【手段(規制)】

- ・液化石油ガスの販売を規制
- ・液化石油ガス器具等の製造、販売等を規制



## 【最終目的】

- ・公共の福祉を増進







# 一般消費者等とは

## 生活用の燃料

\* 調理



\* 風呂



\* 洗面

\* 暖冷房

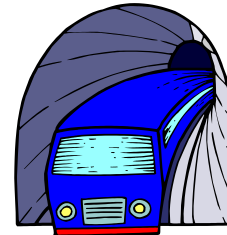
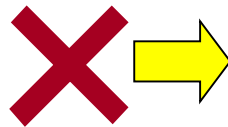


自動車用燃料

## 生活用の燃料に類似しているもの

\* 業務用の料理飲食の調理用

\* 業務用(ホール等)の暖冷房用



これらの中の液化石油ガスは除く。

\* サービス業(クリーニング等)の  
蒸気、温水発生用

# 保安機関・保安業務

法第27条～29条、  
規第27条～29条

販売事業者(保安機関として認定)

委託

認定された(専  
業の)保安機関

- \* 供給設備点検(販売  
事業者へ通知)
- \* 消費設備調査(一般消  
費者等へ通知)
- \* 周知
  - ・ 燃焼器の適応性
  - ・ 燃焼器の設置、換気
  - ・ 消費設備の管理、点検
  - ・ 消費設備の変更(連絡)
  - ・ 災害発生(措置、連絡)

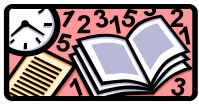
## 保安業務区分

- \* 供給開始時点検・調査
- \* 容器交換時等供給設備  
点検
- \* 定期供給設備点検
- \* 定期消費設備調査
- \* 周知
- \* 緊急時対応
- \* 緊急時連絡

実施(他人への委託不可)

実施

一般消費者等



## 保安機関

- ・ 供給開始時の供給設備点検、消費設備調査記録
- ・ 容器交換時等の供給設備点検記録
- ・ 定期供給設備点検記録
- ・ 定期供給設備点検を行わなかった場合の記録
- ・ 定期消費設備調査記録
- ・ 定期消費設備調査を行わなかった場合の記録
- ・ 周知の記録
- ・ 緊急時対応記録
- ・ 緊急時連絡記録

## 販売事業者

- ・ 販売記録
- ・ 書面の交付記録
- ・ 保安業務の委託内容
- ・ 貯蔵施設、特定供給設備の異常記録
- ・ バルク貯槽の検査記録
- ・ バルク貯槽の附属機器の検査記録
- ・ バルク容器の機器の検査記録

## 充てん事業者

- ・ 充てん記録
- ・ 保安検査受検記録
- ・ 充てん設備の異常記録

## 販売業者等の周知 させる義務

### 高圧ガスの種類

- \* 溶接、熱切断用の**液化石油ガス**
- \* 燃料用の**液化石油ガス**

### 高圧ガスによる災害発生防止のための、

- \* 消費設備に対するガスの適応性
- \* 消費設備の操作、管理、点検
- \* 消費設備の使用場所
- \* 消費設備の変更
- \* ガス漏れ等の緊急時の措置、連絡

購入して消費する者（第一種製造者、販売業者、特定高圧ガス消費者を除く。）

\* 自ら製造したガスを自らの製造事業所で販売する第一種製造者

\* 販売業者

保安業務資格者

全ての消費設備の全項目の調査

- ・液化石油ガス設備士
- ・製造保安責任者免状(甲種化学責任者免状等)取得者
- ・販売主任者免状(第一種販売主任者免状、第二種販売主任者免状)取得者(業務主任者を含む。)
- ・業務主任者の代理者資格取得者
- ・保安業務資格者(保安業務員)

・調査員

質量販売の容器、調整器に係る「最初の引渡し時・月1回(引渡さない月を除く。)以上の調査」のみ!

### 3 令和2年度立入保安指導結果

1 立入保安指導による主な指摘事項等

2 立入保安指導結果

# 立入保安指導による主な指摘事項等

| 項 目                | 内 容   |
|--------------------|---|
| 保安教育・保安体制の不備       | 従業者に <b>保安教育が未実施</b> であった。  |
| 定期供給設備点検及び定期消費設備調査 | <ul style="list-style-type: none"><li>・<b>定期供給設備点検及び定期消費設備調査が未実施</b>であった。</li><li>・バルク供給に係る<b>充てん作業時点検が未実施</b>であった。</li><li>・保安業務用機器の不備</li></ul> |
| 質量販売における容器容量       | <b>容量8kgを超える容器で質量販売</b> を行っている。   |



# 令和2年度立入保安指導結果

| 販売所の立入状況                        | 件数(R元年度の件数) |
|---------------------------------|-------------|
| 立入販売所等                          | 164(139)    |
| 指摘販売所                           | 6( 5)       |
| 指摘件数                            | 9(10)       |
| 指 摘 事 項                         | 件数(R元年度の件数) |
| 保安業務の不備(供給開始時・定期点検調査、周知・緊急時対応他) | 5 ( 5)      |
| 保安教育未実施、教育記録不備                  | 2 ( 2)      |
| 法第14条書面の未交付(新規契約者、変更事項、質量販売時)   | 1 ( 2)      |
| 業務主任者法定再講習未受講                   | 0 ( 0)      |
| 帳簿類・埋設管管理台帳等の未整備、一部未記載          | 0 ( 0)      |
| その他(業務主任者の職務、販売所への標識の掲示 等)      | 1 ( 1)      |

# 令和3年度立入保安指導結果(9月現在)

- ・供給設備、消費設備の点検調査不備。
  - **燃焼器入口圧力**を測定すること。
  - **記入漏れも確認を!**
- ・従業者に**保安教育を施す**こと。

## 4 液化石油ガス関係**手続**(主なもの)

### 1. LPガス販売事業関係

○LPガス販売事業を開始したい



**販売事業登録申請**  
(各所管先へ)

○代表者が変更になった※  
○名称、住所が変更になった  
○委託先の保安機関が変更になった



**販売所等変更届を提出**  
(注)

○合併等により住所表記が変更になった場合でも、提出してください。  
○委託先→自社に変更されても、提出してください。

○業務主任者(代理者)の選任・解任をしたい



**業務主任者選任・解任届を提出**

※代表者の変更は、法人のみです。個人の場合は、承継等の別手続きとなります。

## 2. 保安業務関係

○保安機関の認定を受けたい



**保安機関認定申請(各所管へ)**  
(注)同時に保安業務規程認可申請書を提出してください

○保安機関の代表者※、住所を変更したい



**保安機関変更届を提出**

○一般消費者等の数を増やしたい。



**一般消費者等の数の増加認可申請書を提出**  
(注)減少の際にも届書を提出してください

※代表者の変更は、法人のみです。個人の場合は、承継等の別手続きとなります。

### 3. 液化石油ガス設備工事関係

○工事事業を開始したい



特定液化石油ガス設備工事事業  
開始届を提出

(注)事業開始日から30日以内に知事に届出

○代表者、住所を変更し  
たい



特定液化石油ガス設備工事事業  
変更届を提出

(注) 液化石油ガス設備工事関係の届出については、各事業所単位での届出となります。

## 4. その他の届出

事業を廃止したい



廃止届を提出。提出の際には、当初の登録証、認定証、受理書を添付してください。

132条報告の提出



6月末日までに提出してください。  
(4月上旬頃に、[山口県HPに掲載](#)します。)…【変更】

### ○高圧ガス保安法関係

工業用でLPガスの販売をしたい



高圧ガス販売事業届、高圧ガス販売主任者届の提出

※各提出書類には、添付しなければいけない書類があります。ご不明な点がありましたら、県消防保安課産業保安班へご連絡ください。  
(TEL:083-933-2374、FAX:083-933-2408)

# 132条報告の提出方法等について【変更】

## (通知方法)

- ・従来は、書面で郵送していましたが、令和4年度からは、通知文や記入様式等を山口県HPに掲載することとします。(4月上旬頃)

<https://www.pref.yamaguchi.lg.jp/cms/a11600/index/>



山口県

消防保安課

⇒検索

## (提出方法)

- ・山口県HPから、記入様式をダウンロードし、郵送  
又はメールで提出してください。

※提出先のメールアドレス等は、山口県HPに掲載します。

# 液化石油ガス関係手続等について

## (問合せの前に)

- ・「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に係る申請手続等マニュアル」等を事前に確認し、問合せ内容を整理しておいてください。
- ・簡易な相談等は、電話やメールでお願いします。

東部担当（川元） [kawamoto.kouzou@pref.yamaguchi.lg.jp](mailto:kawamoto.kouzou@pref.yamaguchi.lg.jp)

西部担当（馬場） [baba.nozomu@pref.yamaguchi.lg.jp](mailto:baba.nozomu@pref.yamaguchi.lg.jp)

## (申請様式等)

- ・山口県HPから、様式をダウンロードすることも可能です。
- ・なお、申請書等への押印は、原則不要です。



## 5. LPガス料金透明化について

# 電力・都市ガスの小売自由化

(H28, 4)

(H29, 4)



## LPガスの小売取引の適正化

平成28年2月に経済産業省の審議会である総合資源エネルギー調査会の下に「**液化石油ガス流通ワーキンググループ**」(LPガスWG)を設置し、LPガス料金の透明化に向けた対応策等について審議。



料金透明化等に向けた個々の課題について、今後、国が具体的な対応策を講じていく際の基本的方向性を整理し、**平成28年5月に報告書**がとりまとめられた。

# LPガスWG報告を踏まえた具体的措置



- (1) ホームページ等を活用した標準的料金メニューの公表の加速化
- (2) 賃貸型集合住宅の入居者に対する賃貸借契約時におけるLPガス料金の透明化の促進
- (3) 液石法第14条書面交付時の透明化の促進
- (4) LPガス料金値上げ時の透明化の促進



国(資源エネルギー庁)において、以下の措置を講じられた。

- (1) 「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」(液石法省令)の一部改正
- (2) 「液石法省令の運用及び解釈の基準について」(運用・解釈通達)  
の一部改正
- (3) 「液化石油ガスの小売営業における取引適正化指針」(取引適正  
化ガイドライン)の制定

# I : 液石法第14条書面交付時の透明化の促進

これまでも



LPガス販売事業者は**消費者とLPガスの販売契約を締結したときは**、  
液石法第14条及び同法施行規則第13条に基づき、  
○LPガスの価格の算定方法などの料金に関する事項  
○消費設備の所有権がLPガス販売事業者にある場合の販売契約解除時における消費設備の精算額  
などを記載した**書面を交付**することとなっている。

## 【書面への記載内容】

- 液石法第14条第1項
- 施行規則第13条第1項～第10項



特に料金の算定方法を**詳細に**記載するよう通達の改正が行われた。

## Ⅱ：賃貸型集合住宅の入居者に対する賃貸借契約時におけるLPガス料金の透明化の促進



**「法令施行規則の運用及び解釈の基準について」(運用・解釈通達)を改正し、LPガス料金に設備費用等が含まれている場合には、液石法第14条書面の中で明記する必要があることを明確化**

**＜液石法省令第13条(書面の記載事項)関係＞**

**①なお、例えば賃貸集合住宅等において、液化石油ガス販売事業者の費用負担により、給湯設備、空調設備その他の建物に付随する設備等を設置し、当該設備等の設置費用を液化石油ガスの料金に含めて一般消費者等に請求する場合には、「価格の算定方法」及び「算定の基礎となる項目」の中で明確に記載すること。ただし、液化石油ガス販売事業者が所有する消費設備を一般消費者等が利用する場合の費用については、第8号に基づき別途記載してもよい。**

## 「<液石法省令第13条(書面の記載事項)関係>(つづき)

②「**算定の基礎となる項目についての内容の説明**」とは、基本料金・従量料金(場合により、その他の設備の利用料等)等にはどのような費用が含まれるか(例えば、基本料金には、ポンベ・メーター等の固定費を回収するものである等)についての簡明な記載のこと。コスト計算等詳細な記載を要求するものではない。ただし、基本料金又は従量料金に上記なお書きに記載されている設備等の費用が含まれている場合には、どのような設備等の費用が含まれているのか及び基本料金・従量料金に含まれている当該設備等の月額費用の概算額(合計額)を記載すること。

③「**価格の算定方法**」とは、どれだけの量の液化石油ガスを使用した場合に、どれだけの価格を請求されるか、その価格の計算方法(例えば、「料金=基本料金+従量料金×使用した量」等)のことである。なお、液化石油ガスと他の商品や役務をセットにして販売する場合でも、液化石油ガス料金の額の算定方法について記載する必要がある。ただし、この場合において、セット販売による割引が液化石油ガス料金と他の商品や役務の料金との合計額に適用されるなど、割引額の液化石油ガス料金への配分金額を明示することができないときは、これを記載する必要まではない。

## Ⅲ：LPガス料金値上げ時の透明化の促進



① 液石法省令第16条(販売の方法の基準)を改正(十五の二を追加)  
し、一般消費者等に料金を請求するときは、その算定根拠を通知する  
ことを義務付け

(販売の方法の基準)

第16条 法第16条第2項の経済産業省令で定める販売の方法の基準  
は、次の各号に掲げるものとする。

十五の二

一般消費者等に対して液化石油ガスの供給に係る料金その他の  
一般消費者等の負担となるものを請求するときは、その料金その他の  
一般消費者等の負担となるものの算定根拠を通知すること。

② 液石法省令第16条(販売の方法の基準)を改正を受けて、**運用・通達解釈を改正し**、一般消費者等への料金算定根拠の通知は、液石法第14条書面に記載されている「算定の根拠となる項目」ごとの金額やLPガスの使用量等を記載することとし、原則として書面で通知する必要があることなどを明示。

### ＜第16条(販売の方法の基準)関係＞

□第15号の2に基づき、一般消費者等に液化石油ガスの供給に係る料金その他の一般消費者等の負担となるものを請求するときには、その算定根拠を当該一般消費者等に通知することとされているが、ここでいう算定根拠には、法第14条に基づき当該一般消費者等に交付した書面に記載されている規則第13条第5号に定める「算定の基礎となる項目」ごとの金額及び液化石油ガスの使用量並びに同条第8号に定める消費設備に係る費用の額を記載すること。



## ＜第16条(販売の方法の基準)関係＞(つづき)

□一般消費者等に対する算定根拠の通知は、当該一般消費者等に液化石油ガスの供給に係る料金等を請求するごとに通知する必要がある。

□また、一般消費者等に算定根拠を通知する方法については、原則として請求書等の書面に記載して通知することとするが、一般消費者等が書面以外の方法により通知することを承諾した場合には、当該承諾した方法(口頭による通知は除く)により通知することとする。なお、一般消費者等が書面以外の方法により通知することを承諾した場合には、液化石油ガス販売事業者は、その旨を記載した書面に当該一般消費者等の認印を貰う等、客観的に認識できる方法により確認を行うことが必要である。

## IV: LPガス販売契約終了時のルール化



**運用・通達解釈を改正し、液石法省令第16条に定める供給設備の撤去に係るルールの解釈をより明確化**

＜第16条(販売の方法の基準)関係＞

※第15号の3(新事業者に対するルール)に関して

□供給設備を所有する液化石油ガス販売事業者において、第16号のただし書に定める事項に該当する事由がある場合には、第15号の3中の「相当期間」は、上記基準にかかわらず、設置されている供給設備の規模や設置状況、一般消費者等による料金の精算状況等を総合的に勘案して個別に判断することとなる。

＜第16条(販売の方法の基準)関係＞(つづき)

※第15号の3(新事業者に対するルール)に関して

□したがって、供給設備を所有する液化石油ガス販売事業者において、第16号のただし書に定める事項に該当する事由が解消していないにもかかわらず、他の液化石油ガス販売事業者が自らの判断により供給設備を一方向的に撤去した場合には、第15号の3の規定に違反することになる。

□なお、自らの判断により、相当期間を経過したことをもって他の液化石油ガス販売事業者が供給設備を一方向的に撤去した場合には、供給設備を所有する事業者との間で、契約の解除を申し出た一般消費者等を巻き込んだトラブルに発展することがあり得ることから、こうした事態を避けるため、供給設備の撤去については、液化石油ガス販売事業者間で事前に十分な調整を行うことが必要である。

# 「液化石油ガスの小売営業における取引適正化指針」(取引適正化ガイドライン) について

## (1) 標準的な料金メニュー等の公表

液化石油ガス販売事業者は、標準的な料金メニュー(平均的な使用量に応じた月額料金例)を公表する必要がある。

標準的な料金メニュー等の公表は、**不特定多数の一般消費者等が自由に閲覧できる**よう、自社のホームページを有する者は当該ホームページに、それ以外の者は店頭の見えやすい場所に掲示するなどの方法により行う必要がある。

## (2) 液石法第14条に定める書面を交付するときの説明

一般消費者等が液化石油ガスの供給を受けることで負担することとなる費用を巡るトラブルを未然に防止するため、**一般消費者等に対して液石法第14条に定める書面を交付するときに、当該書面に記載されている事項のうち次の事項について説明を行うことが必要である。**また、液化石油ガス販売事業者は、一般消費者等との間で説明を受けたかどうかを巡ってトラブルになることを防止するため、**液化石油ガス販売事業者から説明を受けた旨を、一般消費者等による署名等が付された書面により確認することが必要である。**

### <説明事項>

液石法施行規則第13条第5～9号に定める事項

# 「液化石油ガスの小売営業における取引適正化指針」(取引適正化ガイドライン) について

## (3) 料金を変更する際の一般消費者等に対する事前通知

液化石油ガスの販売価格を変更する場合には、原則として**変更後の販売価格の適用が開始される日の1か月前までに**、一般消費者等に対して、**検針票又は請求書等に変更後の販売価格及び変更する理由を記載して通知するか、検針票又は請求書等に変更後の販売価格及び変更する理由を記載した書面を添付して通知する必要がある。**(あらかじめ料金変動を考慮した契約を結んでいる場合等は当該料金が適用される前日まで)

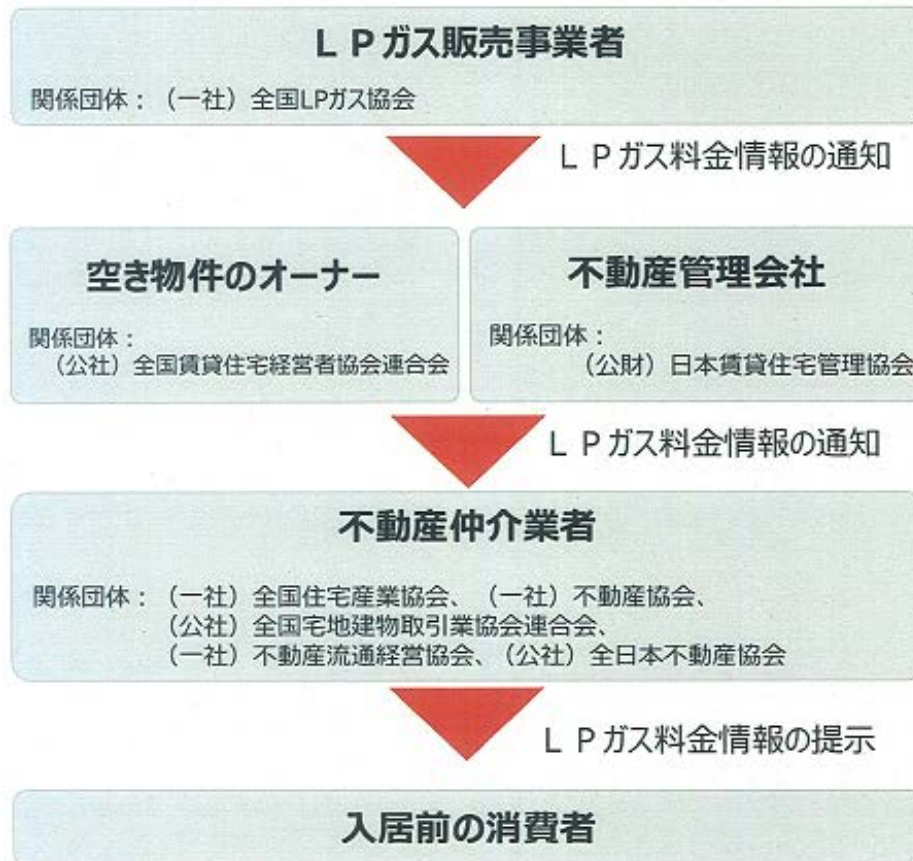
なお、一般消費者等に対し変更後の販売価格及び変更の理由を通知する際には、**変更後の販売価格を容易に判別できるよう記載する必要がある。**

## (4) 苦情及び問合せへの適切かつ迅速な処理

集合住宅入居予定者を含め、一般消費者等から寄せられる液化石油ガスの料金その他の取引に係る苦情及び問合せに対して、適切かつ迅速に処理する必要がある。このため、**一般消費者等から寄せられた苦情等の記録簿(苦情等の受付日、内容及び処理状況等を記録したもの)を作成し処理状況を管理する必要があるとともに**、苦情等を適切かつ迅速に処理できるよう、例えば苦情等の受付窓口を設けるなど、必要な体制を整備することが望ましい。

# 賃貸集合住宅における入居前のLPガス料金情報提示の取り組み

賃貸集合住宅の空き物件にかかるLPガス料金の情報を関係業界の連携により、入居前の消費者に提示。(令和3年6月1日に経済産業省、国土交通省から関係業界に協力依頼)



(様式)

### LPガス料金表(例)

(令和〇〇年〇〇月現在)

物件名称 \_\_\_\_\_

部屋番号等 \_\_\_\_\_

販売事業者名 \_\_\_\_\_

連絡先(電話番号) \_\_\_\_\_

【料金内訳(月額、消費税込み)】

|               |   |
|---------------|---|
| 基本料金          | ： 〇〇〇円  |
| 従量料金          | ： 〇〇m <sup>3</sup> まで〇〇〇円、〇〇m <sup>3</sup> ～〇〇m <sup>3</sup> 〇〇円、<br>〇〇m <sup>3</sup> ～〇〇m <sup>3</sup> 〇〇円、〇〇m <sup>3</sup> 以上〇〇〇円 |
| 機器設置等料金       | ： 〇〇〇円(該当がない場合は、「該当なし」と記載。)   |
| 検針料等          | ： 〇〇〇円  |
| 検針料等          | ： 〇〇〇円  |
| 原料費調整制度による調整額 | ： 算出方法：<br>現時金の調整額・〇〇〇円<br>現在の調整額については、上記連絡先へお問い合わせください。(該当がない場合は、「該当なし」と記載。)   |

【上記料金による使用量別料金早見表(単位：円/月(消費税込み))】

| 使用量(m <sup>3</sup> ) | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 10                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 20                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 30                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 40                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

以上

## 6 液化石油ガス法関係

### 事故概要及び一酸化炭素中毒事故防止について (山口県)

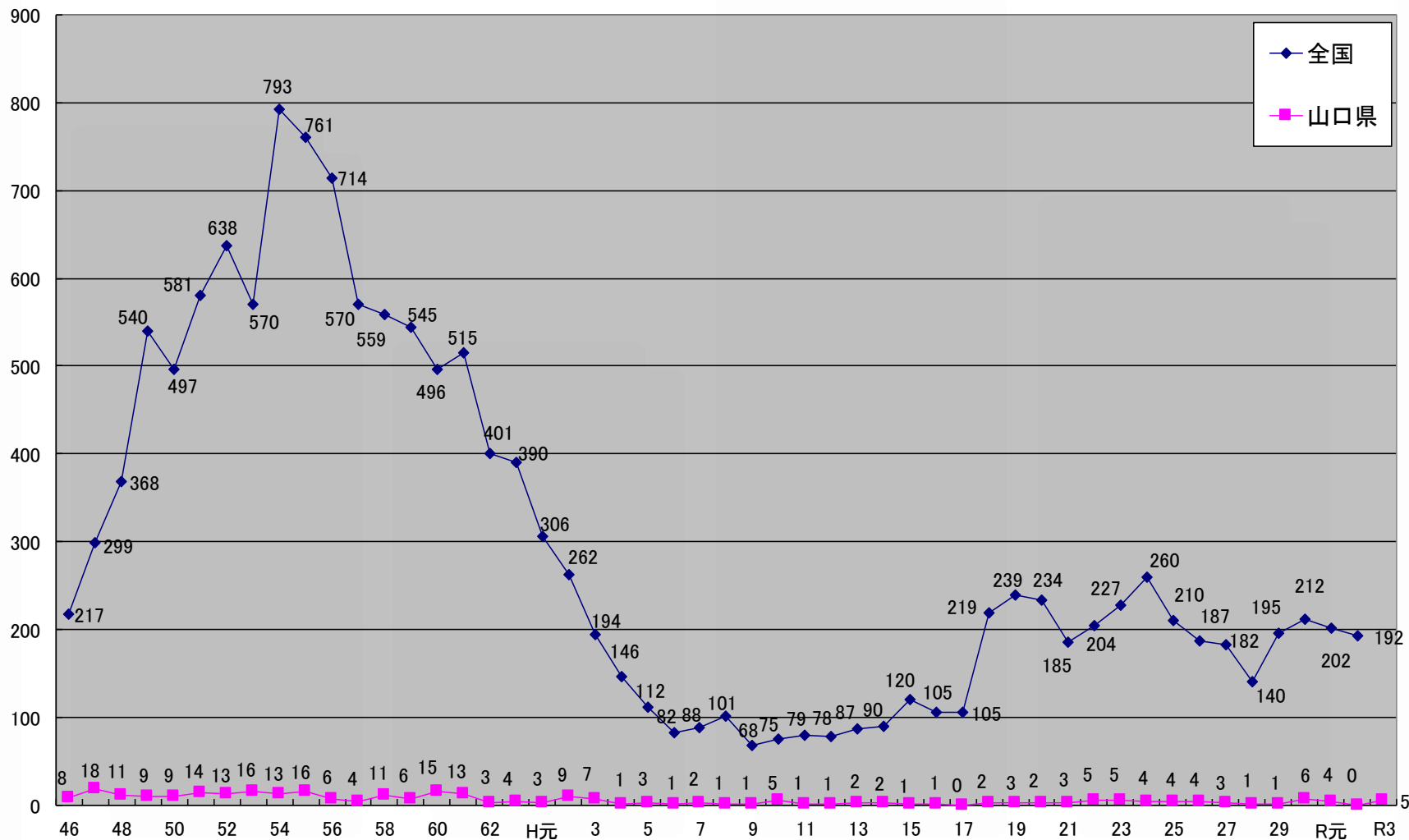
○2019年の事故は4件となり、高止まりの状況。

- ・他工事業者によるLPガス配管の損傷による漏えい 1件
- ・製造不良による中間ガス栓からの漏えい 1件
- ・経年劣化によるガスコード接続部からの漏えい 1件
- ・地盤沈下による配管からの漏えい 1件

○2020年については発生していない。

# 液化石油ガス法関係事故発生状況

喪失・盗難を除く



全 国：令和2年12月末現在  
山口県：令和3年8月末現在



# 山口県内液化石油ガス法関係事故発生状況

喪失・盗難を除く

| 区分     | 年 | H23 | H24 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | H30 | R元 | R2 | R3 |
|--------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
| 漏えい    |   | 2   | 2   | 2   | 3   | 2   | 1   | 1   | 5   | 4  | 0  | 4  |
| 漏えい・爆発 |   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0  | 0  | 0  |
| 火災     |   | 2   | 1   | 1   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 1  |
| CO中毒   |   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  |
| 酸欠     |   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  |
| 合計     |   | 5   | 4   | 4   | 4   | 3   | 1   | 1   | 6   | 4  | 0  | 5  |

|      | H23 | H24 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | H30 | R元 | R2 | R3 |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
| 負傷者数 | 1   | 2   | 1   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  |
| 死者数  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  |

令和3年8月末現在

# 事故報告について

所有し、又は占有するLPガスについて事故が発生した場合は遅滞なく、  
県知事又は警察官に届け出なければならないとされています。

(高圧ガス保安法第63条)

## ○液化石油ガス事故の種類

| 事故種別     | 事故内容   |
|----------|--|
| 漏えい      | LPガスが漏えいしたもの<br>ただし、接合部等からの微量の漏えい(接合部に石鹼水を塗布した場合に気泡が発生する程度は除く)   |
| 漏えい爆発    | LPガスが漏えいしたことにより、爆発が発生し、または爆発による火災に至ったもの                          |
| 漏えい火災    | LPガスが漏えいしたことにより火災に至ったもの  |
| 中毒・酸欠    | LPガス消費設備の不完全燃焼又はLPガス若しくは排気筒からの排気ガスの漏えいにより一酸化炭素又は酸素欠乏の人的被害があったもの。 |
| 容器の喪失・盗難 | LPガス容器の喪失又は盗難  |

# 事故報告について2

## ○LPガス事故に該当しない事故

- |   |
|---|
| ・自殺、故意、いたずら、盗難が原因による事故<br>例)いたずらでホースを外したことによりホース内のLPガスが漏えい                            |
| ・自然災害による事故<br>例)洪水・土砂崩れにより配管が破損し漏えいした場合など<br>ただし、保安対策が不十分の場合(容器の転倒防止措置不備等)はLPガス事故となる。 |
| ・カセットコンロおよびカセットコンロ用容器に係る事故  |
| ・LPガスの漏えいがない状態で、LPガス燃焼器具等の過熱、故障、燃焼器具の炎が燃え移ったことによる火災等                                  |
| ・その他、前述のLPガス事故に該当しない事故<br>例)自動車飛び込んだ事故など  |



**判断に迷う場合は必ず県へ報告を！**

## 他工事業者によるLPガス配管の損傷による漏えい

|      |   |
|------|---|
| 発生日時 | 令和元年(2019年)8月9日(金) 午後1時15分頃   |
| 発生場所 | 周南市(一般住宅)   |
| 事故概要 | <p>トタン屋根の張替作業中、作業者が誤って垂木の無い所へ釘を打ってしまったところ、ガス臭がしたため、すぐに容器のバルブを閉めた。</p> <p>連絡を受けたLPガス販売事業者が現地を確認したところ、フレキ配管に穴が開いていたため、当該部分を切除し再接続して復旧。</p> <p>一般消費者や当該工事業者から、販売事業者への事前連絡等はなかった。</p> |
| 事故原因 | トタン屋根張替作業の作業ミス  |
| 防止対策 | 施工前に、LPガス事業者と他工事事業者との間でガス設備の位置や作業上の注意事項等を十分確認した上で作業する。  |

## 製造不良による中間ガス栓からの漏えい

|      |   |
|------|---|
| 発生日時 | 令和元年(2019年)12月9日(月) 午前9時頃覚知   |
| 発生場所 | 周防大島町(一般住宅)   |
| 事故概要 | <p>戸建て住宅の一般消費者からガスが出ないと通報があり、販売事業者が現地を確認したところ、容器(10kg×2本)が全て空になっていたため、容器交換を実施した。</p> <p>その後、LPガスの消費予測と大きく異なる消費量であったことから、現地の再調査を実施し、調整器とガスメーターの間にあるガス栓に割れがあることを発見した。</p> <p>なお、機器メーカーは、販売事業者に連絡し未使用品の回収を行っていたが、取付け時の気密試験で異常がなければその後の使用に問題はなく、措置は必要ないと説明していた。</p> |
| 事故原因 | ガス栓の製造不良  |
| 防止対策 | 他の一般消費者等の設備へ取付けた対象ロット品について、早急に設置場所を特定し、取替え等の対応を実施。  |

## 経年劣化によるガスコード接続部からの漏えい

|      |  |
|------|--|
| 発生日時 | 令和元年(2019年)12月12日(木) 午後5時22分頃  |
| 発生場所 | 山陽小野田市(小学校事務室)   |
| 事故概要 | <p>小学校の事務室でガス未使用時にガス漏れ警報器が作動し、10～15秒で鳴り止んだ。連絡を受けた販売事業者が確認したところ、ガス漏れ警報器付近にある2口ヒューズコックとガスコードとの結合部分でガス検知器の反応があったため、ガスコードを交換した。</p> <p>なお、メーカー推奨交換期限7年のガスコードを9年間使用しており、また、当該ガスコードは床に転がされている状態であり、足での踏み付けや引っ掛けの恐れがある状態であった。</p>   |
| 事故原因 | ガスコードの維持管理不完全  |
| 防止対策 | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 当該ガスコードの接続は販売事業者が行い、ガス検知器により漏えいが無いことを確認しているが、今後は更に自記圧力計でも確認を行う。</li><li>・ 足での踏みつけ・引っ掛けによるガスコードの損傷の可能性がある場所では、床用プロテクターモール等の利用を一般消費者等に検討してもらい、設置まで確認する。</li><li>・ チラシ、検針票のメッセージ欄等を活用し、全ての一般消費者等に対してガスコード点検・交換の周知を行う。</li><li>・ メーカー推奨交換期限を経過している一般消費者等に対して点検を行うと共に、経年による劣化を説明し、早めの交換を促す。</li></ul> |

## 地盤沈下による配管からの漏えい

|      |   |
|------|---|
| 発生日時 | 令和元年(2019年)12月26日(木) 午前10時10分頃覚知  |
| 発生場所 | 周南市(協同住宅)   |
| 事故概要 | <p>ガス漏れ警報器の交換に訪れた販売所従業員がガスメーターに漏えい表示を確認し、調査したところ、埋設配管立ち上がり部からの漏えいを確認。配管の固定金具を外し、地盤沈下による負荷を開放したところ漏えいは停止した。その後、地盤沈下したコンクリート埋設部をはつり、調査したところ、埋設配管エルボ部からの漏えいを確認。ジュート巻きにより補修した。</p> <p>なお、埋設配管施工(アパート新築)当時、犬走はコンクリートで施工されておらず、また、販売事業者(設備工事事業者)はコンクリートで施工されることを知らされていなかった。</p> |
| 事故原因 | 地盤沈下による犬走の傾斜  |
| 防止対策 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 埋設配管周辺のコンクリートをはつり、犬走の傾斜による負荷が配管に掛からないようにした。</li> <li>・ 供給管からの漏えいが検知できるよう、調整器を漏えい検知機能付きのものへ取替えた。</li> <li>・ 同じ棟の他の一般消費者宅についても同様の対策を実施するとともに、他の一般消費者等について、地盤沈下が発生する恐れがないことを確認。</li> </ul>  |

## 参考

### (高圧ガス保安法)アパート敷地内での容器転倒によるLPガス漏えい

|      |   |
|------|---|
| 発生日時 | 令和2年(2020年)4月9日(木) 午後3時37分  |
| 発生場所 | 岩国市(協同住宅敷地内)  |
| 事故概要 | <p>アパートの50kgLPガス容器2本を交換するため、押し車にて50kg容器の1本目を貯蔵設備へ運搬中、アパート敷地内の10cm程度の段差を下りた衝撃で押し車の右車輪が外れたため、容器が落ち、キャップ部分を地面(アスファルト)に強打し、衝撃により容器のバルブが緩み液が噴出した。</p> <p>衝撃によりキャップが回らなくなったためバルブを閉められなかったが、時間経過によりガスの勢いが落ちたので、キャップの側面の穴から指を入れ、バルブを閉め漏えいを停止させた。</p> <p>容器を回収し計量した結果、漏えい量は23kgであった。</p> |
| 事故原因 | 押し車の点検不良  |
| 防止対策 | 押し車の管理方法について、現実的に再発防止の効果が見込まれるような改善を行うよう指導した。   |



## 他工事業者によるLPガス配管の損傷による漏えい

|      |   |
|------|---|
| 発生日時 | 令和3年(2021年)2月16日(火) 午後2時55分頃  |
| 発生場所 | 長門市(共同住宅)   |
| 事故概要 | <p>アパートの漏水に対応する作業をしていた水道工事業者が、水道管とガス管を間違えて切断しLPガスが漏えい、サンダーの火花により引火し火災が発生した。水道工事業者が消火器で初期消火を行い、販売業者がバルブを閉止した。</p> <p>販売業者は当該集合住宅の管理者に対し、工事をする際は施工予定を連絡するよう周知文を配布していたが、連絡はなかった。</p> |
| 事故原因 | 水道工事業者の確認不足   |
| 防止対策 | 販売業者は、集合住宅の管理者に、工事の施工予定を連絡するよう再度周知を実施した。  |

## 他工事業者によるLPガス配管の損傷による漏えい

|      |   |
|------|---|
| 発生日時 | 令和3年(2021年)3月5日(金) 午後6時16分頃   |
| 発生場所 | 岩国市(一般住宅)   |
| 事故概要 | <p>水道工事業者が水道管水漏れ修理作業中に、ガス管を古い水道配管と誤認してグラインダーで埋設LPガス消費配管(SGP管、埋設深さ30cm、標識シート設置なし)を損傷させLPガスが漏えいした。水道工事業者が、容器の閉栓を実施。</p> <p>水道工事業者は販売事業者に対し工事の事前連絡を行わなかった。</p> |
| 事故原因 | 水道工事業者の確認不足   |
| 防止対策 | 販売事業者は、一般消費者に対して、他工事を行う際は事前連絡をするよう、改めて文書及び口頭で周知を実施した。   |

## 他工事業者によるLPガス配管の損傷による漏えい

|      |  |
|------|--|
| 発生日時 | 令和3年(2021年)3月29日(月) 午前9時50分頃   |
| 発生場所 | 防府市(共同住宅)  |
| 事故概要 | <p>浄化槽から下水へ改修工事中にガス供給管(PLS25)埋設部をコンクリートカッターにて損傷させLPガスが漏えいした。工事業者にてガス供給設備元バルブを閉止した。</p> <p>当日の朝、販売事業者が現場立会いによる事前打ち合わせを実施していたが、施工時には立会を行っていなかった。埋設部の位置は確認したが想定より深度が浅く、コンクリートカッターにより損傷。</p> |
| 事故原因 | 排水工事業者の確認不足  |
| 防止対策 | <p>販売事業者は、工事立会いの実施、埋設部の深度を示す図面を整備。ガスマ埋設箇所が不明、不確定の場合は、可能な限りガス供給を停止したうえで慎重な工事を行う。</p>  |

## 他工事業者によるLPガス配管の損傷による漏えい

|      |   |
|------|---|
| 発生日時 | 令和3年(2021年)5月11日(火) 午前12時25分頃   |
| 発生場所 | 下松市(一般住宅)   |
| 事故概要 | 水道工事業者がアパートの敷地内で排水工事を行うため、アスファルトをカッターで切断した際、埋設供給管を損傷させLPガスが漏えい。水道工事業者は、すぐに気づき、ガスの供給を停止した。当該工事の事前連絡がなく、当該工事が施工されたもの。 |
| 事故原因 | 水道工事業者の確認不足   |
| 防止対策 | 販売事業者は、一般消費者等に対して、他工事を行う際は事前連絡をするよう、改めて周知文書を使用して周知を実施。  |

## 他工事業者によるLPガス配管の損傷による漏えい

|      |  |
|------|--|
| 発生日時 | 令和3年(2021年)7月11日(日) 午後7時26分頃                           |
| 発生場所 | 下関市(一般住宅)  |
| 事故概要 | 下関市において、埋設管からLPガスが少量漏えい。警察署から通報があり、その後、バルブを閉止して漏えいを停止。 |
| 事故原因 | 調査中  |
| 防止対策 |  |

## 建設工事等におけるガスパ損傷事故の防止について

(令和3年3月2日経済産業省HPに掲載)

**経済産業省は**、ガス事故における他工事事故の防止に向け、**厚生労働省や国土交通省の関係課等に対し、協力要請**を行ったもの。(令和3年2月26日付け)

- ・**建設工事業者に対し、工事を施工する前には必ず**ガスパ等については、**LPガス事業者等に照会・確認**するとともに、ガスパを見つけた場合は、必ずLPガス事業者等に連絡すること等について、周知を行うこと。
- ・必要に応じて建設工事等の際に立ち会うこと。
- ・LPガスについては、供給管・配管の工事を行う際は、事故防止のため、外注先の液化石油ガス設備工事に係る届出、液化石油ガス設備工事士資格の有無及び再講習の受講状況を確認することにより適切に監督すること。

## CO中毒事故の発生状況(一般消費者事故)

### 全国のLPガスによるCO中毒事故発生状況

|    | H23 | H24 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | H30 | R元 | R2 |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|
| 件数 | 10  | 8   | 4   | 3   | 6   | 9   | 3   | 7   | 0  | 0  |
| 死者 | 1   | 1   | 2   | 1   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0  | 0  |
| 症者 | 32  | 37  | 4   | 4   | 14  | 29  | 5   | 16  | 0  | 0  |

### 最近の山口県のLP法に係るCO中毒事故概要

| 発生年月日      | 場所  | 事故概要   |
|------------|-----|--|
| H21年6月2日   | 美祢市 | 修学旅行でホテルに滞在していた大阪の小学生・教諭等にCO中毒と思われる症状が発生し、 <b>22名が病院に搬送され、うち同行カメラマン1名が死亡した。</b> (21名は6月9日までに全員退院)      |
| H22年11月29日 | 周南市 | 味噌づくりをしているグループ(8名)が、朝早くから調理室でLPガスコンロを使用して調理をしていたところ、7名が体調不良となり、内6名が救急搬送された。 <b>搬送された病院で一酸化炭素中毒と診断。</b> |

※山口県はH22年11月以降発生していない

## 美祢市におけるCO中毒事故の概要

|  |  |
|--|--|
| 発生日時   | 平成21年(2009年)6月2日(火) 午後5時50分消防覚知  |
| 発生場所   | 美祢市(ホテル)   |
| 事故概要   | 修学旅行でホテルに滞在していた大阪の小学生・教諭等にCO中毒と思われる症状が発生し、 <u>22名が病院に搬送され、うち同行カメラマン1名が死亡した。</u> (21名は6月9日までに全員退院)  |
| 事故原因<br>※経済産業省のCO中毒事故調査委員会<br>はH22.1.25にHPで次のように発表 | <p>①LPガスを燃料とする給湯ボイラー(三浦工業株UT-200NS(1998.12製造)、無圧式、LPG消費量233kW、強制排気)が<u>何らかの原因により不完全燃焼</u>し、30,000ppmを超える高濃度のCOが発生した。(ホテル3階で5000ppm超)</p> <p>②<u>排気筒の先端に金属製のフタ</u>がされていたことをホテルオーナーが承知していなかったため、高濃度のCOを含む<u>排気が正常に排出されなかった</u>ことが原因と推定される。(特異な事故であった。)</p> |
| 防止対策<br>※同上:具体的対策は今後検討                             | <p>①旅館ホテル等:自主チェックの継続、安全意識の維持、CO警報器の設置、設備安全情報の開示、講習会への参加</p> <p>②ボイラーメーカー:CO検出機能付き燃焼器の開発、ボイラー等メンテナンス契約締結の促進、CO警報器設置基準の策定</p> <p>③ガス事業者:周知活動の実施、講習会の開催</p> <p>④国:関係省庁と連携して周知活動実施、CO検知付きボイラーの開発</p>   |



## 周南市におけるCO中毒事故の概要

|      |   |
|------|---|
| 発生日時 | 平成22年(2010年)11月29日(月) 午前10時56分頃   |
| 発生場所 | 周南市(協同組合)   |
| 事故概要 | 味噌づくりをしているグループ(8名)が、朝早くから調理室でLPガスコンロを使用して調理をしていたところ、7名が体調不良となり、内6名が救急搬送された。<br><u>搬送された病院で一酸化炭素中毒と診断。</u>   |
| 事故原因 | 部屋の温度を下げたくないという理由から、 <u>窓を閉め切り、換気扇も回していなかった</u> ため、不完全燃焼してCO中毒になったものと推察される。<br>※LPガスバーナーの燃焼状態(CO濃度測定も実施)に異常がないことは事故後に確認済み。  |
| 防止対策 | 当該事故は、 <u>LPガス法適用の消費者</u> の不注意によるものと考えられるが、LPガス法第27条及び同規則第38条に基づく、LPガス販売事業者による「災害防止のための周知」を適切に行い、事故の再発防止を図ることが必要である。<br><u>[LPガス法の周知は供給開始時及び2年に1回(開放燃焼式瞬間湯沸器は1年に1回)]</u><br>また、業務用施設等をはじめとして、不完全燃焼防止機能付き燃焼器やCO警報器の設置を促進することも必要である。<br>→ <u>H22.11.30: 全LPガス販売事業者へ注意喚起</u> |

## (高圧ガス保安法)阿武町におけるCO中毒事故の概要

|      |  |
|------|--|
| 発生日時 | 平成30年(2018年)9月8日(土) 午前4時過ぎ   |
| 発生場所 | 阿武町(萩焼窯元)  |
| 事故概要 | 夫婦で運営している萩焼窯で、萩焼の焼成中、2階で寝ていた奥様の気分が悪くなり、消防へ連絡し救急搬送。 <u>軽度のCO中毒と診断され、6日間入院した。</u>  |
| 事故原因 | <p>窯の煙突開口部が2階の住居スペースに隣接しており、<u>開けていた窓からCOを含んだ煙が室内へ流入・滞留</u>したと推察される。</p> <p>※萩焼の焼成では、不完全燃焼を起こし、発生したCOによる還元反応で色付けを行う過程がある。</p>  |
| 防止対策 | <p>①作業場及び2階住居スペースへのCO警報器の設置。</p> <p>②窯を焚いている間は2階へ上がらない。</p> <p>③販売事業者は他の全ての工業用顧客に対して、設備に問題が無い事を確認した。また、全ての工業用顧客に対してCO警報器の設置を進める。</p> <p>※当該事故は、<u>高圧ガス保安法適用の高圧ガス消費者</u>の不注意によるものと考えられるが、高圧ガス保安法第20条の5に基づく、高圧ガス販売業者による「災害防止のための周知」を適切に行い、事故の再発防止を図ることが必要である。<u>(高圧ガス保安法の周知は1年に1回)</u></p> |

## (1) LPガス燃焼器の注意事項

①LPガスを安全に燃焼させるためには、十分な給気と排気が必要

→十分な給気と排気ができるように設置し、使用時には必ず換気

※消費者に対して、給気・排気の必要性を注意喚起

②閉めきった部屋や厨房の中で換気扇を使用すると室内の圧力が低下、この状態で自然排気式燃焼器を同時使用すると、排気が室内に逆流してCO中毒が発生することがある。

→自然排気式燃焼器は、屋外式のものに、又は専用ボイラー室に設置

③LPガス燃焼器の不調や故障でもCO中毒が発生する。

→燃焼器の燃焼状態に異常はないか必ず確認(燃焼器の清掃も必要)

→CO濃度を測定することも有効

※H21. 6の緊急査察でも高濃度のCOを検知した事例あり

## (2) LPガス燃焼器の排気筒・排気フードの注意事項

### ①排気筒や排気フードに詰まりや排気の妨げがあるとCO中毒が発生

※H21. 6. 2:美祢市秋芳町のCO中毒事故(1名死亡・21名軽傷)

→排気筒・排気フードが閉そくされていないか、先端が排気の妨げにならない位置にあるか確認。(LPガス法の排気筒の基準を遵守)

### ②排気筒や排気フードに亀裂や接続不良があると、排気が室内に侵入・充満してCO中毒が発生

※H5. 3. 24:下関市菊川のCO中毒事故(2名重症)

→排気筒・排気フードに、亀裂や接続不良がないかを十分に確認  
点検ができない天井裏や壁の中に排気筒を設置することは避ける。

※一定規模以上のふろがま・湯沸器及びこれらの排気筒の設置工事・変更工事は、液化石油ガス設備士等の資格者が監督し、所定の表示をしなければならない。(特定ガス消費機器の設置工事の監督に関する法律)

### (3) 不完全燃焼防止装置付燃焼器やCO検知器の設置促進

近年、業務用施設においてCO中毒事故が多発している。建物の気密性が高いことに加えて、不完全燃焼防止機能のない燃焼器の長時間使用と換気(給気・排気)不良が原因として指摘されている。

→不完全燃焼防止装置付燃焼器の設置や、CO検知器の設置促進

### (4) LPガス供給設備・消費設備の確実な点検調査

LPガス販売事業者・保安機関は、LPガス法で定める供給設備・消費設備の供給開始時点検調査・定期点検調査等を確実に実施し、消費設備に異常があれば消費者に「改善すべき事項及び改善しなかった場合に生じる結果」を通知しなければならない。(LPガス法第27条第1項第2号)また、燃焼器の燃焼状態の確認の際、可能な限りCO濃度測定を実施する。

※LPガス販売事業者・保安機関が行う、LPガス設備の点検調査の記録は、LPガス法で定める帳簿に該当する。必要項目の点検漏れがないよう確実な点検調査を実施し、誤記入・燃焼器のデータ記載漏れ等に注意を

※LPガス販売事業者・保安機関が行う、LPガス設備の点検調査・周知方法は、経済産業省、高圧ガス保安協会作成の「保安業務ガイド(点検・調査)」、「CO中毒事故を防止するために」、「保安業務ガイド(周知)」等を参照

## 参考

### CO濃度と人体への影響

| 空気中のCO濃度                | 吸入時間と中毒症状                      |
|-------------------------|--------------------------------|
| 0.02% (200ppm)          | 2～3時間で前頭部に軽度の頭痛                |
| 0.04% (400ppm)          | 1～2時間で前頭痛・吐き気、2.5～3.5時間で後頭痛    |
| 0.08% (800ppm)          | 45分間で頭痛・めまい・吐き気・けいれん、2時間で失神    |
| 0.16% (1600ppm)         | 20分間で頭痛・めまい・吐き気、2時間で死亡         |
| <b>0.32% (3200ppm)</b>  | <b>5～10分間で頭痛・めまい、30分間で死亡</b>   |
| <b>0.64% (6400ppm)</b>  | <b>1～2分間で頭痛・めまい、15～30分間で死亡</b> |
| <b>1.28% (12800ppm)</b> | <b>1～3分間で死亡</b>                |

※LPガス安全委員会ホームページから引用

<http://www.lpg.or.jp/safety/safety04.html>

住宅塗装工事等におけるガス機器の給気・排気部の閉塞による一酸化炭素中毒  
事故の防止について(令和3年3月2日経済産業省HPに掲載)

- ・住宅塗装工事におけるガス機器の給気・排気部の閉塞による不完全燃焼や異常燃焼に伴う一酸化炭素中毒やガス機器の破損などのガス事故は、2016年から2020年の5年間で計68件発生。
- ・そのため、**経済産業省から国土交通省に対し、塗装工事業者等に対する注意喚起を求める協力要請**がされた。(令和3年2月26日付け)

| 発生日    | 場所 | 事故概要   |
|--------|----|--|
| H28.11 | 広島 | 共同住宅において、消費者からの連絡を受け、ガス事業者が調査したところ、給湯器が変形していることを確認した。原因は、当該建物の塗装工事の際、当該給湯器の排気筒部分がビニールで覆われ排気不良の状態となり、その状態で点火操作を行ったため、機器内部に未燃ガスが滞留し、点火時の火が引火したものと推定。(RF式瞬間湯沸器)   |
| H29.1  | 兵庫 | 共同住宅において、住人(1歳児)が風呂に入浴したところ、傾眠傾向となったことから、病院へ救急搬送され、一酸化炭素中毒と診断され一晩入院した。原因は、当該住宅は外壁塗装工事が行われており、塗装業者が給排気口を覆うように養生シートを施したことにより排気不良となり、発生した一酸化炭素を含む排気が室内に滞留したものの。なお、塗装業者は給排気口に養生シートを施してはいけないことを認識していたが、空き部屋と間違え養生シートを覆ってしまったとのこと。 |

# 参考：最近の法令改正等について(1)

1. ゴールド保安認定制度のための法改正  
(平成28年3月22日公布、平成28年4月1日施行)
2. ガス事業法との規制の整合化に向けたLP法関係通達の改正  
(平成28年6月8日施行)
3. ガス事業法との規制の整合化に向けたLP法施行規則の改正  
(平成28年6月23日公布、平成29年4月1日施行)
4. LP法関係通達の改正  
(平成28年12月27日施行)
5. 料金透明化等に関するLP法施行規則及び関係通達の改正  
(平成29年2月22日公布、平成29年6月1日施行)
6. ガス事業法との規制の整合化等に関するLP法施行規則の改正  
(平成29年3月31日公布、平成29年4月1日施行)
7. 技術上の基準の性能規定化に関するLP法施行規則等の改正  
(平成29年3月31日公布、平成29年4月1日施行)



## 参考：最近の法令改正等について(2)

8. 耐震設計基準の性能規定化に関するLP法施行規則の改正等  
(平成30年11月14日公布、令和元年9月1日施行)
9. 充てん設備の保安検査の基準日及び猶予期間に関するLP法施行規則の改正等  
(平成30年11月19日公布、平成30年12月1日施行)
10. LPガス容器の充てん期限表示方法の見直しに関するLP法関係通達の改正  
(平成31年3月15日公布、令和元年5月1日施行)
11. デジタル手続法の改正に伴う関係政令の整備等  
(令和2年1月21日公布・施行 他)
12. 新型コロナ関係  
(令和2年4月10日公布・施行 他)
13. 充てん容器等の流出防止措置  
(令和3年6月18日公布、令和3年12月1日施行 )
14. 液化石油ガス安全高度化計画2030  
(令和3年4月1日公表 )

# 1. 認定液化石油ガス販売事業者制度

## 集中監視システムの導入

70%  
以上

### 第一号認定LPガス販売事業者 (ゴールド保安認定事業者)

- ① 業務主任者の選任基準の緩和
- ② 緊急時対応の要件の緩和
- ③ 点検・調査頻度の一部緩和

50%  
以上

### 第二号認定LPガス販売事業者 (保安認定事業者)

緊急時対応の  
要件の緩和

- ①業務主任者の選任基準の緩和  
基準となる消費者数から2/3を減じる。
- ②緊急時対応の要件の緩和  
原則30分到着要件を、40km内であれば満たすとする。
- ③定期供給設備点検・定期消費設備調査の一部の頻度の緩和  
一部の機器について、4年の頻度を10年に緩和する。

### 第一号認定LPガス販売事業者 (ゴールド保安認定事業者)

- ★集中監視システムを導入する消費者について、以下のいずれかに該当すること
  - CO警報器が設置され、CO警報器連動遮断である。
  - 湯沸器、ふろがま、ストーブの燃焼器全てに不完全燃焼防止装置が付けられている。  
※業務用消費者は全ての燃焼器が対象。
  - 湯沸器、ふろがま、ストーブの燃焼器全てが屋外に設置している。

- 緊急時対応の更なる緩和  
60km以内を同要件に適合しているとみなす
- 点検・調査頻度の更なる緩和  
4年に1回以上の頻度を5年に1回以上とする。

## 2. ガス事業法との規制の整合化に向けた LP法関係通達の改正

改正の経緯：H28.6.8施行

### ①消費設備の調査時に不在が続く場合の対応

調査に係る訪問時に、調査または再調査のため三回以上訪問したが不在であって連絡票を入れたにもかかわらず、所有者または占有者から連絡等がない場合は、対面で調査を拒否された場合と同様の取り扱いとしても良いとされた。

ただし、調査の日時を事前連絡したり、訪問の曜日を変えるなど、訪問時に不在である確率を減らすようにするよう努力することが求められている。

**(法第34条解釈通達)**

なお、この規定は消費設備の調査が対象である。これは消費設備の管理責任が消費者側にあるためで、供給設備の点検については事業者側に責任があるため「不在」の処理はできないとされている。

**(法令改正時パブリックコメント回答)**

## **② 他の液化石油ガス販売事業者の一般消費者等を承継した際の対応**

液化石油ガス販売事業者が、ほかの液化石油ガス販売事業者の全部、または一部を承継した場合は、承継した一般消費者等の「供給開始時」にはあたらないとする規定が追加された。

**(規則第36,37,38条関係通達)**

## **③ 規則132条報告の様式の変更**

供給設備の点検、消費設備の調査を拒否された数(拒否数)を記載する欄が追加されたほか、消費設備の調査または再調査のために、3回目以上訪問したが、不在で調査または再調査が実施できない数(不在数)を記載する欄などが追加された。**(規則第132条解釈通達)**

### 3. ガス事業法との規制の整合化に向けた LP法施行規則の改正

改正の経緯（H28.6.23公布、H29.4.1施行）

#### ①点検・調査・周知の基準日の考え方

点検・調査・周知について、前回の実施日から、それぞれの規定に定める期間を経過した日（基準日という）前四ヶ月以内に実施した場合、基準日に実施したものとみなす規定が追加された。（規則第36,37,38条）

（例）H28.4.1に供給開始時点検・調査を実施した場合4月1日を基準日とし、4年に1回以上の定期点検・調査は、H31.12.2からH32.4.1までに行う。



※高圧ガス保安協会編 保安業務ガイドより抜粋

## ②調査時に技術上の基準に適合しなかった場合の措置について

消費設備の調査時に技術上の基準に適合しなかった場合、一般消費者等に対し、法27条第1号に基づく通知をしたあと、「1月を経過し、6月を経過しない期間内に当該通知に係る調査を行う」(改善されていない場合は再度調査)とされていた。

今回の改正により、「1か月を経過した日以降5月以内に再度の調査を行い、改善されていなければその後は1年に1回以上、技術上の基準に適合するためにとるべき措置と取らなかった場合に生ずるべき結果を所有者又は占有者に通知すること。」とされた。

### (規則第37条の改正)

## ③電磁的方法を用いた周知について

一般消費者等からの同意を得れば、電磁的方法(電子メール、ホームページからのダウンロード、メディアの配布)による周知を可能とする規定が追加された。

### (規則第38条の2～4の新設)

※当該方法で周知を行う場合、保安業務規程の変更が必要となる場合があるため、十分留意すること。

## ④消費設備の技術上の基準について

自然排気式の燃焼器の排気筒および屋内設置で密閉式のガス湯沸かし器・ガスふろがまの排気筒について、燃焼器出口の排気ガスの温度が100℃以下であれば当該排気筒の天井裏・床裏等にある部分が、金属以外の不燃性の材料で覆われていなくてもよいとされた。(規則第44条の改正)

# 4. LP法関係通達の改正

改正の経緯:H28.12.27施行

## ①規則132条報告の様式の変更

周知を実施した数について、書面によるものと、電磁的方法(電子メール、ホームページからのダウンロード、メディアの配布等)の数を記載する欄が追加された。(規則第132条解釈通達)

## ②周知について

一般消費者等が三又を知らない場合に、「現物を呈示すること等により、」とされていたものが「図面、写真又は現物を～」という表記に改正された。

(規則第27条解釈通達)

その他、細かな修正有。

様式2

保安業務実施状況報告

年 月 日

様

氏名(法人名)  
代表者氏名  
住 所  
認定番号

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第132条の規定により報告します。

1. 報告する事業年度の期間 年 月 日から 年 月 日
2. 保安業務実施状況(複数の事業所を有する場合は、「別紙のとおり」とし別紙を添付のこと。)

事業所の名称  
事業所の所在地  
保安業務資格者の数: 人(法定必要人数: 人)

| 保安業務の区分         | 保安業務に係る一般消費者等の数 |            |                      |
|-----------------|-----------------|------------|----------------------|
|                 | 保安業務計画書に記載した数   | 保安業務を行うべき数 | 当該事業年度に保安業務を実施した数    |
| 1. 供給開始時点検・調査   | 戸               | 戸( 戸)      | 戸( 戸)<br>うち再調査 戸( 戸) |
| 2. 容器交換時等供給設備点検 | 戸               | 戸( 戸)      | 戸( 戸)                |
| 3. 定期供給設備点検     | 戸               | 戸( 戸)      | 戸( 戸)<br>うち拒否数 戸( 戸) |
| 4. 定期消費設備調査     | 戸               | 戸( 戸)      | 当年調査 戸( 戸)           |
|                 |                 |            | うち完了数 戸( 戸)          |
|                 |                 |            | 拒否数 戸( 戸)            |
|                 |                 |            | 不在数 戸( 戸)            |
| 5. 周 知          | 戸               | 戸( 戸)      | 当年再調査 戸( 戸)          |
|                 |                 |            | うち完了数 戸( 戸)          |
|                 |                 |            | 拒否数 戸( 戸)            |
|                 |                 |            | 不在数 戸( 戸)            |
| 6. 緊急時対応        | 戸               | 戸( 戸)      | うち書面配布 戸( 戸)         |
|                 |                 |            | 電子メール 戸( 戸)          |
|                 |                 |            | ファイル記録 戸( 戸)         |
|                 |                 |            | 記録媒体 戸( 戸)           |
| 7. 緊急時連絡        | 戸               | 戸( 戸)      | 戸( 戸)                |

3. 役員又は構成員の変更の内容

| 変更の内容 |
|-------|
|       |

- (備考) 1 定期消費設備調査の「当該事業年度に保安業務を実施した数」の欄における「不在数」には、調査又は再調査のために3回以上訪問したが、不在で調査又は再調査が実施できない一般消費者等の数を記載すること。
- 2 「保安業務を行うべき数」の欄及び「当該事業年度に保安業務を実施した数」の欄における括弧内には、他の液化石油ガス販売事業者から受託した保安業務に係る一般消費者等の数を記載すること。
- 3 この用紙の大きさは、日本工業規格A4とすること。

## 5. 料金透明化等に関するLP法施行規則及び 関係通達の改正

改正の経緯（H29.2.22公布、H29.6.1施行）

### ①ガス料金等の算定根拠の通知

一般消費者等に対して液化石油ガスの供給に係る料金その他の一般消費者等の負担となるものを請求するときには、一般消費者等にその算定根拠を通知することされた。（規則第16条）

なお、通知する算定根拠には、液石法第14条で定める交付書面に記載されている「価格の算定の基礎となる項目」等に従って記載し、一般消費者等への通知は原則として書面により行うこととされている。

（規則第16条関係通達）

### ②14条書面の料金の算定根拠の明示の考え方

液化石油ガス販売事業者が賃貸型集合住宅等で自己の費用負担により空調設備等を設置し、その設置費用を液化石油ガス料金に含めて一般消費者等に請求する場合には、液石法第14条で定める交付書面に記載する「価格の算定方法」及び「算定の基礎となる項目」の中で記載する必要がある。（規則第13条関係通達）



### **③LPガス販売契約終了時のルール化**

一般消費者等が液化石油ガスの供給を受ける液化石油ガス販売事業者を変更する際の、供給設備の撤去を巡るトラブルを防止するため、液石法施行規則第16条第15号の3及び第16号の解釈等を明確化した。

なお、この改正により、施行規則第16条第15号の3“一般消費者等から当該液化石油ガス販売事業者に対して液化石油ガス販売契約の解除の申し出があつてから相当期間が経過するまでは、当該供給設備を撤去しないこと”における“相当期間”は「一週間」という期間のみではなく、「設置されている供給設備の規模や設置状況、一般消費者等による料金の精算状況等を総合的に勘案して個別に判断すること」とされた。

**(規則第16条関係通達)**

## 6. ガス事業法との規制の整合化等に関する LP法施行規則の改正

改正の経緯：H29.3.31公布、H29.4.1施行

### ①埋設管に係る供給設備の点検、消費設備の調査の頻度について

地盤面下に埋設した白ガス管（亜鉛めっきを施した供給管・配管で防しよくテープを施したものを含む）であって、機能を損なうおそれのある腐しよくが生じないものについては、「1年に1回以上」の点検頻度が必要な設備から除くこととされた。（規則第36,37条の改正）

### ②充てん設備に係る軽微な変更について

充てん設備の変更について、認定品への取替えであって処理能力の変更を伴わないものを軽微な変更とした（規則第66条の改正）

### ③バルク貯槽と保安物件との距離について

貯蔵能力10,000kg以上のバルク貯槽について、保安物件との離隔距離を設けることとした。

（規則第54条の改正）

## 7. 技術上の基準の性能規定化に関する LP法施行規則等の改正

改正の経緯：H29.3.31公布、H29.4.1施行(告示はH29.3.31施行)

### ①供給設備の技術上の基準、消費設備の技術上の基準

告示に定められているガスメーター、硬質管等の規定について、所要の見直しを行い、例示基準化され、告示については廃止された。また、既に製造等が確認されていない器具に関する規格についても廃止された。

(液化石油ガス法施行規則第18,44条の改正、  
供給・消費・特定供給設備告示第7,8条の削除、例示基準44、45の新設)

## ②圧力計の設置等について

告示に定める圧力計、バネ式安全弁の基準について、見直しを行ったうえで例示基準化された。

(供給・消費・特定供給設備告示第2条、バルク告示第3条の改正、例示基準43、46の新設)

## ③末端ガス栓と燃焼器の接続方法について

末端ガス栓と燃焼器の接続に用いる管等の具体的な組み合わせ等を示すため、所要の改正が行われた。

(供給・消費・特定供給設備告示第10条、および関係通達)

## ④最大消費数量を供給しうる調整器及び消費する液化石油ガスに適合した調整器について

高圧ガス保安協会規格(KHKS0738LPガス設備設置基準及び取扱要領Ⅱ・設計編第5章)が新たに例示基準化された。

(例示基準27の改正)

## 8. 耐震設計基準の性能規定化に関する LP法施行規則の改正等

改正の経緯：H30.11.14公布、R1.9.1施行

### 耐震設計基準の性能規定化

個々の地域・地点ごとに予想される地震動の評価や、最新の評価方法に基づく高圧ガス設備の耐震設計を行いやすくするため、耐震設計基準が性能規定化された。

(液化石油ガス法施行規則第53,54条・別表第2,3の改正、高圧ガス設備等の耐震性能を定める告示、「高圧ガス設備等の耐震性能を定める告示の機能性基準の運用について」の制定)

## 9. 充てん設備の保安検査の基準日及び猶予期間に関するLP法施行規則の改正等

改正の経緯：H30.11.19公布、H30.12.1施行

### 基準日及び猶予期間について

前回の保安検査（保安検査を受けたことのない充てん設備は、完成検査）を受けた日から1年を経過した日を基準日とし、基準日の前後一月以内に保安検査を受けた場合、基準日に保安検査を受けたものとみなされることとなった。（規則第81,82条、様式第44～46の改正）

※高圧ガス保安法の移動式製造設備についても同様に改正済み。

その他、細かな修正有。

## 10. LPガス容器の充てん期限表示方法の見直しに関するLP法関係通達の改正

改正の経緯：H31.3.15制定、R1.5.1施行

### 充てん容器に明示すべき事項について

供給管若しくは配管又は集合装置に接続する充てん容器に明示する事項について、年については西暦4桁とすることとなった。

(規則第16条解釈通達の改正)

※令和元年10月31日までの間は、なお従前の例によることができる。

その他、細かな修正有。

## 11. デジタル手続法の改正に伴う関係政令の整備等①

### 改正の経緯(R1.5.31公布、9月以内に施行)

#### 書面に記載すべき事項の電磁的方法による提供

法第14条書面及び保安業務の委託契約を締結するときの書面を、電磁的方法により提供することが可能となった。

(法第14条改正、法第28条の改正)

### 改正の経緯(R1.12.13公布、R1.12.16施行)

#### 書面に記載すべき事項の電磁的方法による提供の承諾等

法第14条書面を電磁的方法により提供する場合に、あらかじめ相手方に対し承諾を得なければならないこととされた。

なお、保安業務の委託契約を締結するときの書面の提供(法第28条第2項)についても準用される。

(施行令第5条の改正)



## 11. デジタル手続法の改正に伴う関係政令の整備等②

### 改正の経緯(R2.1.21公布、施行)

#### 書面に記載すべき事項の電磁的方法による提供の方法等

法第14条書面及び保安業務の委託契約を締結するときの書面を電磁的方法により提供する場合の、方法等が定められた。

(規則第13条の改正、第13条の2の新設、第13条の3の新設、規則第28条の改正、第28条の2の新設、第28条の3の新設)

#### 留意事項

##### 法第14条書面

特定商取引法上において**通信販売としての販売契約**に沿っている必要がある。

##### 保安業務の委託契約を締結するときの書面

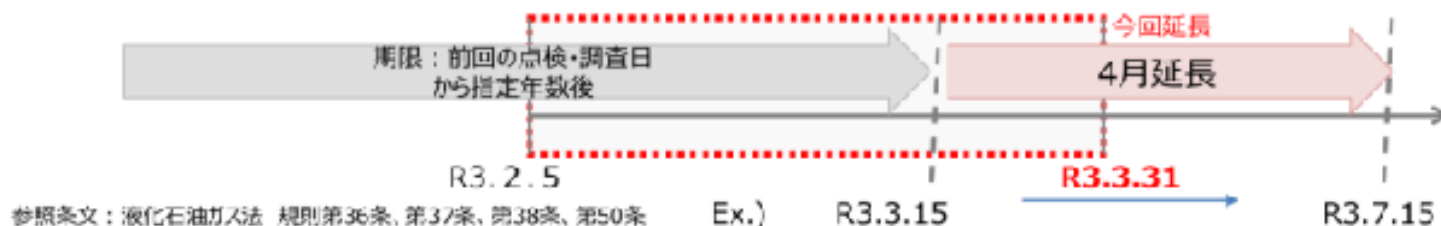
契約の相手方が信用する第三者より**電子署名証明を発行する等**の手続きが必要

## 12. 新型コロナ関係①（供給設備点検等）

### 改正の経緯（R3.2.5公布、施行）

#### LPガス供給設備点検 消費設備調査等 （認定販売事業者も含む）

左記の点検・調査期間が  
**令和3年2月5日～3月31日**  
の間に終了する場合は、  
下記のとおり点検・調査期間を**4カ月延長**  
することが可能となります。



#### 認定販売事業者による LPガス保安確保機器 期限管理

左記の管理期間が  
**令和3年2月～3月（ガスメーターを除く機器）**  
の間に終了する場合は、  
下記のとおり**4ヶ月延長**  
することが可能となります。



## 12. 新型コロナ関係② 恒久的措置

### ①緊急時対応に関する技術的能力について

・これまで、無人の固定電話から携帯電話への自動転送は原則認められなかったが、通信技術の発達等を踏まえ、確実に保安業務を遂行できる体制構築を前提に、原則携帯電話等への転送が認められた。

・また、緊急時対応の配置について、夜間のみ、10分以内に近隣から事業所に到着できることが規定されていたが、昼間においても同様の措置が認められた。(保安機関の認定関係通達の改正)

### ②燃焼器入口圧力の確認について

これまでは、燃焼器入口圧力等の確認において、自記圧計等による測定以外にもマイコンメーター等による代替措置が認められているが、改正により、計算値による確認の方法も追加された。(例示基準第30)

(参考)

ガスメータの圧力定測機能を活用した保安業務（定期供給設備点検及び定期消費設備調査）の合理化に係るマニュアル（令和3年2月）

# ①緊急時対応に関する技術的能力について

## 緊急時対応・連絡

- 緊急時対応の技術的能力として、現行の制度では、一般消費者等からの連絡を確実に受ける体制を構築するため、携帯電話への転送は配置条件を満たさないとしている。
- 今般の通信技術の発達や新型コロナウイルス感染症を受けたテレワークの増加等を勘案し、携帯電話等への転送措置を認めるため、制度改正を実施した。

### 改正前

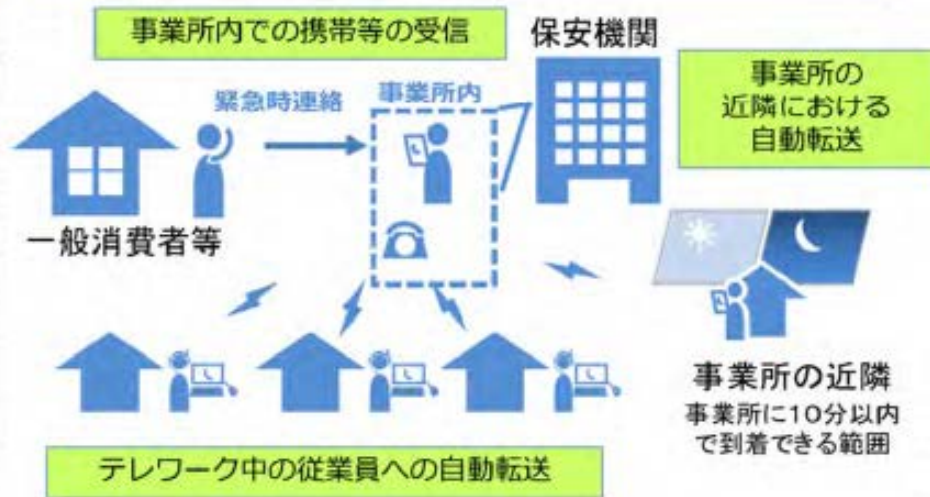
- ・緊急時対応は一般消費者等から緊急時連絡を受けた場合、直ちに出勤し事態の収束を図る必要がある。そのため緊急時連絡は確実に対応できる体制を取る必要があり、事業所における常駐が義務づけられている。
- ・また、電波の状況による影響や電話を取りそびれること等により、一般消費者等からの緊急連絡を受けられないことが想定されるため、災害時等を除く携帯電話への通知又は転送は常時配置と見なさないこととされている。



### 改正後 (R3年2月18日～) 全国LPガス協会規制見直し要望

通達 保安機関の認定及び保安機関の保安業務規程の認可に係る運用及び解釈について

- ・最近の通信技術の向上や、新型コロナウイルス感染症を受けたテレワークの増加等を勘案し電話転送の基準について、一部を緩和することとする。
- ・確実に保安業務の遂行できる体制構築を前提に原則携帯電話等への転送を認めることとする。



## ②燃焼器入口圧力の確認について

### マイコンメーター表示等に基づく計算値による定期消費設備調査

- 圧力損失について、計測値と、計算値の相関関係を分析し、乖離が小さいことを確認。
- 従来は計測が必要であったが、今回の改正では計算値を使用する代替措置を追加。

#### 改正前

【従来】 圧力損失の調査について計測が必要。

調整圧力及び閉塞圧力並びに燃焼器入口における圧力確認を行うためには、消費者宅において各圧力測定及び燃焼器の点火が必要であった。

もしくは、マイコンメーターと燃焼器間の圧力損失を消費者宅で事前に測定しておくことを条件とし、マイコンメーターでの代替を可能としていた。

いずれの方法でも、圧力の測定は消費者の協力が得られない場合は実施できなかった。



#### 改正後 (R3年2月24日～)

全国LPガス協会規制見直し要望

【代替措置の追加】 計算値を使用する措置を追加。(例示基準第30節に追加)

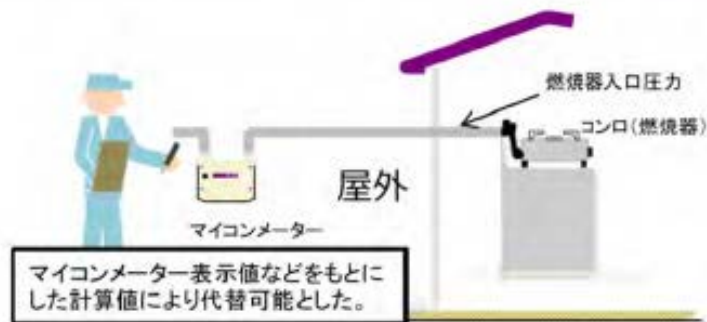
**マイコンメーター表示、その他データ(注)をもとに計算した値を使用可能とした。**

(注) 計算に必要なデータ：最大ガス流量(消費量)、管の内径、配管の長さ、継手類など。計算に使用した根拠を記録に残す。

委託事業(KHK)における検討

- 圧力損失について、計測値と、計算値(高圧ガス保安協会基準KHKS0738の圧力損失計算方法による)との相関関係を分析し、乖離が小さいことを確認。
- 本手法の適用範囲：計測値又は計算値による圧力損失が0.3kPaを超える場合はマイコンメーターの表示による圧力確認方法は使えない。(例えば、0.3kPaの圧力損失は計算上では長さ約40m程度の配管設備に相当し、著しく長い配管設備ではマイコンメーターによる確認は出来ない。)

上記手法についての定期点検調査の手順書などを作成。(次頁参照)



## マイコンメーター表示等に基づく計算値による定期消費設備調査

- 上記調査における運用マニュアル（記録の保存方法、計算値の具体的算出例等）を作成した。



### 主な構成

- ・適用範囲
- ・例示基準の概説
- ・測定原理、測定方法・条件
- ・圧力損失の算出方法
- ・記録保存（異常時の措置内容等）

## マイコンメーターの漏えい検知機能及び圧力測定機能を活用した定期点検・調査

- 例示基準第29節及び30節に、マイコンメータの漏えい検知機能及び圧力測定機能を活用した、燃焼器入口圧力の確認、調整圧力・閉そく圧力の測定、漏えい試験方法等が定められている。本手法の有効活用をはかるため、運用マニュアルを作成した。



### 主な構成

- ・適用範囲
- ・例示基準の概説
- ・マイコンメータの漏えい検知機能・圧力測定機能
- ・記録保存（異常時の措置内容等）

## 13. 充てん容器等の流出防止措置

改正の経緯(令和3年6月18日公布、令和3年12月1日施行)

これまで全国LPガス協会では自主保安活動として、自然災害対策として、二重掛けを進めてきた。

近年の大雨による水害等の多発化・激甚化、及びそれに伴う容器流出の発生を踏まえ、消費先に設置されている充てん容器に対して、流出防止措置を講ずることが液石法規則に新たに規定された。

流出防止措置とは、これまで「LPガス設備設置基準及び取扱要領(KHKS0738)(通称:青本)」「LPガス災害対策マニュアル」等において推奨されてきたものとほぼ同様で、20kg以下容器を消費先に設置する場合は、ベルト・鎖等をプロテクターに通す、20kgを超える容器(30kg、50kg容器等)にあっては、二重掛けを行うことなどの措置を行うものである。

なお、流出防止措置を講ずる対象地域については、洪水浸水想定区域(想定最大規模)等において、1m以上の浸水が想定されている地域となった。

全国LPガス協会の資料より抜粋

| 項目             | 内容  |  |  |  |               |   |
|----------------|---|--|--|--|---------------|---|
| 改正省令           | <b>浸水のおそれのある地域においては、<br/>充てん容器等が浸水によって流されることを防止する措置を講ずること</b> |  |  |  |               |   |
| 場所             | 浸水のおそれのある地域は、洪水浸水想定区域（想定最大規模）等において、1 m以上の浸水が想定されている地域とする。     |  |  |  |               |   |
| 流出防止措置         | (i) 軒先の設置   | <p>固定金具について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ベルト又は鉄鎖が外れにくい固定金具を使用すること。</li> </ul> <p>ベルト又は鉄鎖について</p> <table border="1" data-bbox="432 596 1754 1036"> <tbody> <tr> <td data-bbox="432 596 765 915">充てん量20kgを超える容器</td> <td data-bbox="765 596 1754 915">1本目のベルト又は鉄鎖を当該容器の底部から容器の高さの3 / 4程度の位置に、2本目のベルト又は鉄鎖を容器底部から1 / 4程度の位置にそれぞれゆるみなく取り付け固定すること。ただし、プロテクターのある容器の場合は、2本のベルト又は鉄鎖のうちいずれか1本について、プロテクターの開口部にベルト又は鉄鎖を通して取り付けることができる。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="432 915 765 1036">充てん量20kg以下の容器</td> <td data-bbox="765 915 1754 1036">当該容器のプロテクターの開口部にベルト又は鉄鎖を通して取り付け、ゆるみなく容器を固定すること。</td> </tr> </tbody> </table> <p>ただし、積雪時において、容器交換作業に支障を来す可能性のある場合であって冬の期間等にあつてはこの限りでない。</p> | 充てん量20kgを超える容器   | 1本目のベルト又は鉄鎖を当該容器の底部から容器の高さの3 / 4程度の位置に、2本目のベルト又は鉄鎖を容器底部から1 / 4程度の位置にそれぞれゆるみなく取り付け固定すること。ただし、プロテクターのある容器の場合は、2本のベルト又は鉄鎖のうちいずれか1本について、プロテクターの開口部にベルト又は鉄鎖を通して取り付けることができる。 | 充てん量20kg以下の容器 | 当該容器のプロテクターの開口部にベルト又は鉄鎖を通して取り付け、ゆるみなく容器を固定すること。 |
|                |   | 充てん量20kgを超える容器   | 1本目のベルト又は鉄鎖を当該容器の底部から容器の高さの3 / 4程度の位置に、2本目のベルト又は鉄鎖を容器底部から1 / 4程度の位置にそれぞれゆるみなく取り付け固定すること。ただし、プロテクターのある容器の場合は、2本のベルト又は鉄鎖のうちいずれか1本について、プロテクターの開口部にベルト又は鉄鎖を通して取り付けることができる。 |  |               |   |
| 充てん量20kg以下の容器  | 当該容器のプロテクターの開口部にベルト又は鉄鎖を通して取り付け、ゆるみなく容器を固定すること。               |  |  |  |               |   |
| (ii) 容器収納庫への保管 |   |  |  |  |               |   |

注：詳細は、改正省令、機能性基準の運用について（別添例示基準第9節）を参照のこと。



# 14. 液化石油ガス安全高度化計画2030

令和3年4月1日公表

## 【経緯】

2020年を目標年度としてきた、従来の「保安対策指針」に代わり、2030年を目標とした保安対策の方向性を示す計画。

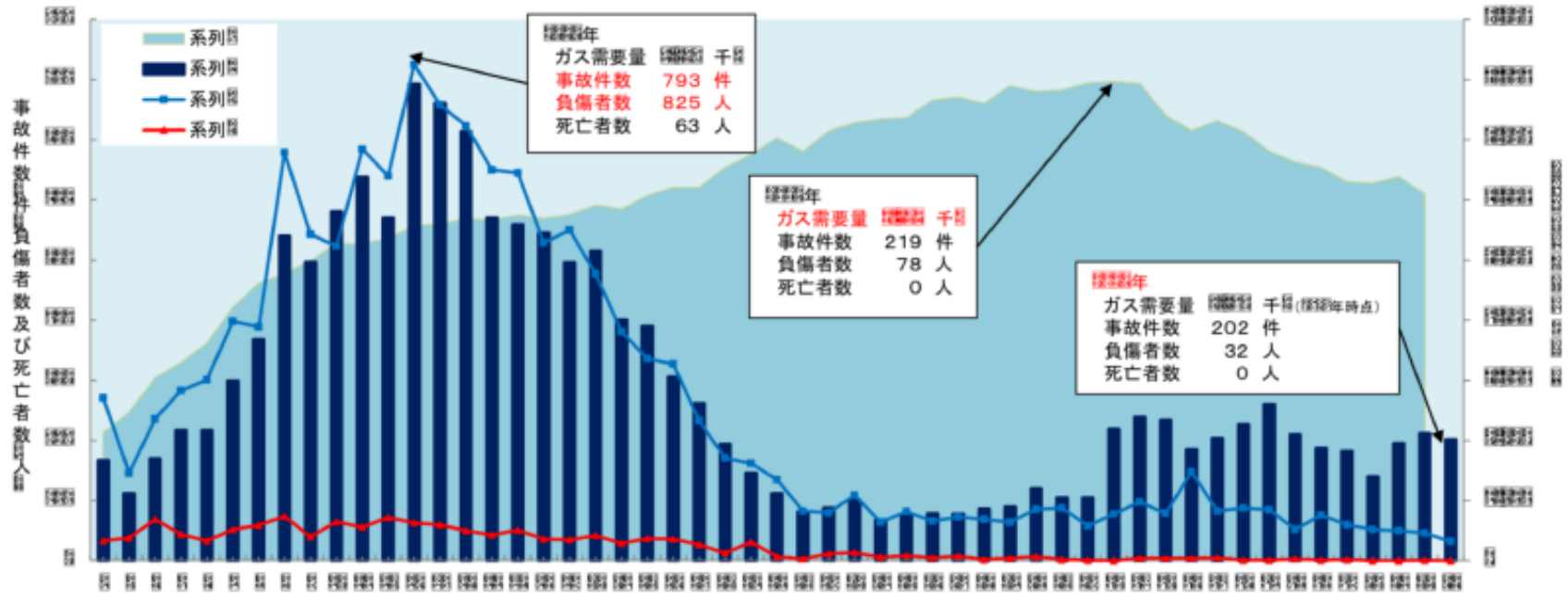
## 【安全高度化目標】

国、都道府県、第三者機関、LPガス事業者、消費者及び関係事業者等が、各々の果たすべき役割を着実に実行するとともに、各々が共同して安全・安心な社会を実現する。

⇒多様な者による、多面的な視点からの計画へ

# 現状

- 1979年に793件（死傷者数888人）を記録した後、減少に転じ、最近は200件前後で推移している。
- 2019年時点においては、5年平均で死亡者0.6人/年（0人/年：2020年目標）、負傷者48人/年（25人未満/年：2020年目標）となった。



(注) 数値は、調査の進展により変わる可能性がある。負傷者にはC O中毒事故の症者を含む。

年

- ・死亡事故や人身事故のような重大事故は着実に改善。
- ・しかし、**未だ重大事故撲滅に至らない。**

# 安全高度化指標

- 目標：ガス安全高度化計画も参考にし「2030年の死亡事故ゼロ」とする。国、都道府県、LPガス事業者、消費者及び関係事業者等が各々の果たすべき役割を着実に実施するとともに、環境変化を踏まえて対応することで、各々が共同して安全・安心な社会を実現する。
- 指標：全体の他、販売形態別、起因者別、場所別に設定する。

|              |                              | 過去の事故発生状況<br>[2010年時点/年<br>(注1)] | 過去5年の<br>事故発生状況<br>[2019年時点/年<br>(注2)] | 指標<br>[2030年時点/年(注3)] |           |
|--------------|------------------------------|----------------------------------|--|-----------------------|-----------|
| 全体           |                              | 死亡事故                             | 3 件                                    | 0.6 件                 | 0～1 件未満   |
|              |                              | 傷害事故                             | 58.8 件                                 | 30.2 件                | 25 件未満    |
| 販売形態別        | 体積販売                         | 死亡事故                             | 2.2 件                                  | 0.6 件                 | 0～0.6 件未満 |
|              |                              | 傷害事故                             | 51 件                                   | 26.6 件                | 22 件未満    |
|              | 質量販売                         | 死亡事故                             | 0.8 件                                  | 0 件                   | 0～0.4 件未満 |
|              |                              | 傷害事故                             | 7.8 件                                  | 3.6 件                 | 3 件未満     |
| 起因者別<br>(注4) | 一般消費者等                       | 死亡事故                             | 1.4 件                                  | 0 件                   | 0～0.2 件未満 |
|              |                              | 傷害事故                             | 38.2 件                                 | 20.8 件                | 15 件未満    |
|              | LP関係事業者                      | 死亡事故                             | 0.6 件                                  | 0 件                   | 0～0.2 件未満 |
|              |                              | 傷害事故                             | 15 件                                   | 5.8 件                 | 5 件未満     |
|              | その他（他工事業者など）                 | 死亡事故                             | 1.6 件                                  | 0.6 件                 | 0～0.2 件未満 |
|              |                              | 傷害事故                             | 15 件                                   | 7 件                   | 5 件未満     |
| 場所別          | 住宅（一般住宅、共同住宅）                | 死亡事故                             | 1.4 件                                  | 0.2 件                 | 0～0.2 件未満 |
|              |                              | 傷害事故                             | 26.6 件                                 | 8.8 件                 | 10 件未満    |
|              | 業務用施設（旅館、飲食店、学校、病院、工場、事務所など） | 死亡事故                             | 1 件                                    | 0.2 件                 | 0～0.2 件未満 |
|              |                              | 傷害事故                             | 22.2 件                                 | 14.4 件                | 11 件未満    |
|              | その他                          | 死亡事故                             | 0.6 件                                  | 0.2 件                 | 0～0.2 件未満 |
|              |                              | 傷害事故                             | 10 件                                   | 7 件                   | 4 件未満     |

注1：2006年～2010年までの5年の事故件数の平均

注2：2015年～2019年までの5年の事故件数の平均

注3：2025年～2029年までの5年の事故件数の平均

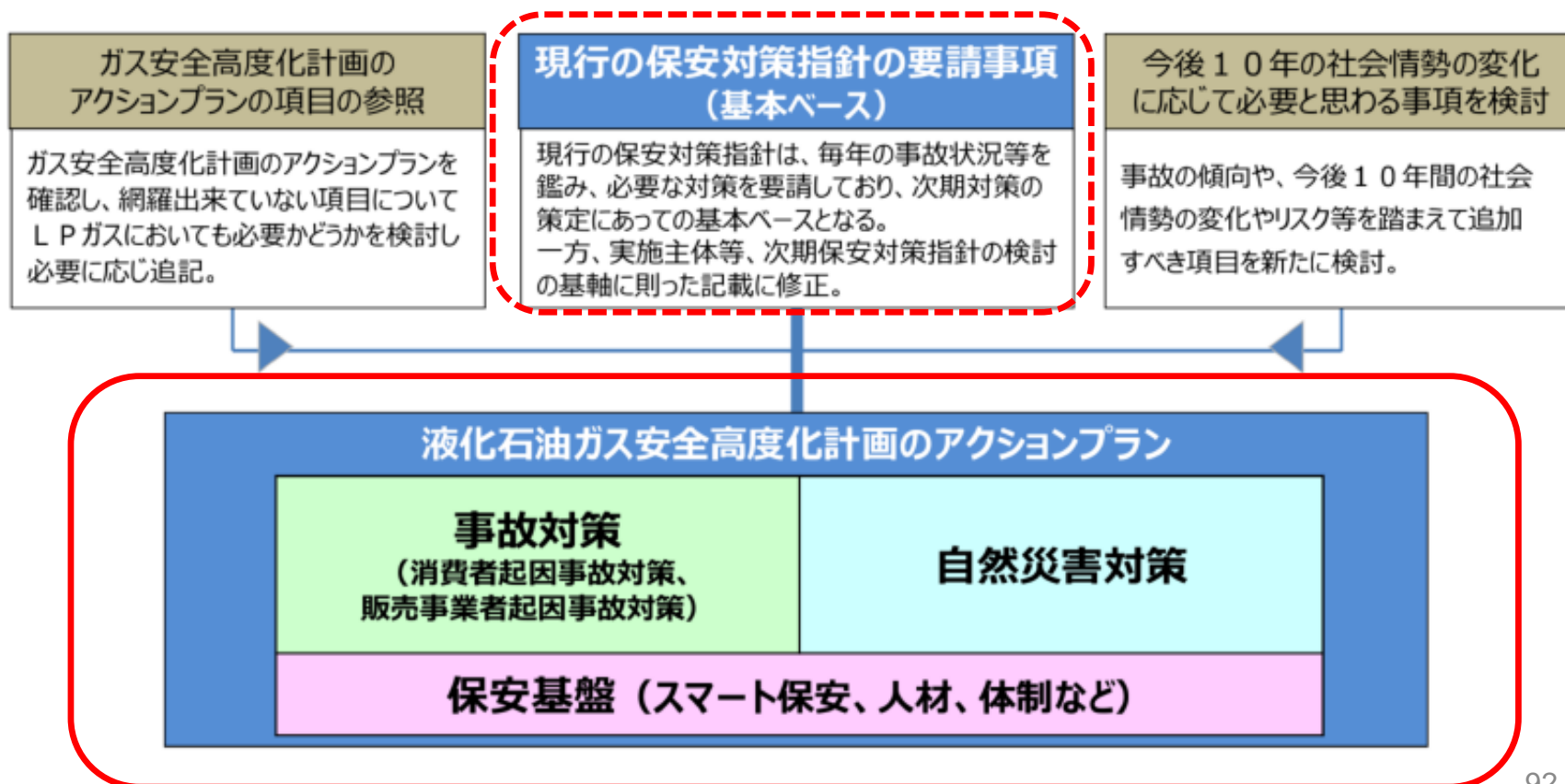
注4：起因者が複数いる場合はそれぞれでカウント

5

⇒全体で、**年間死亡事故0～1件未満**  
**人身事故25件未満**

# アクションプランの策定

- 「事故対策」と「自然災害対策」に加え、両者に共通する「保安基盤」（スマート保安、人材、体制など）についてアクションプランとして策定する。
- 現行保安対策指針の要請事項をベースに、ガス安全高度化計画の項目を参照し、今後10年の情勢変化を考慮して、アクションプランを策定する。



# アクションプラン(事故対策)

| 分類                   |                     | 項目                           |                              |
|----------------------|---------------------|------------------------------|------------------------------|
| 事故<br>対策             | 消費者<br>起因<br>事故対策   | CO中毒<br>対策                   | ➤ 業務用施設等に対する安全意識の向上のための周知・啓発 |
|                      |                     |                              | ➤ 業務用換気警報器・CO警報器の設置の促進       |
|                      |                     |                              | ➤ 安全型機器及び設備の開発普及             |
|                      |                     | ガス漏洩による爆発<br>または<br>火災事故防止対策 | ➤ 安全な消費機器等の普及促進              |
|                      |                     |                              | ➤ 周知等による保安意識の向上              |
|                      |                     |                              | ➤ 誤開放防止対策の推進                 |
|                      |                     |                              | ➤ ガス警報器の機能の高度化及び設置の促進        |
|                      |                     |                              | ➤ 消費設備調査の高度化                 |
|                      | 販売事業者<br>起因<br>事故対策 | 設備対策                         | ➤ リコール対象品等への対応               |
|                      |                     |                              | ➤ 供給管・配管の事故防止対策              |
| ➤ 調整器、高圧ホース等の適切な維持管理 |                     |                              |                              |
| その他事故防止対策            |                     | ➤ 軒先容器の適切な管理                 |                              |
|                      |                     | ➤ 他工事事故防止対策                  |                              |
|                      |                     | ➤ 質量販売に係る事故防止対策              |                              |
|                      |                     | ➤ バルク貯槽等の検査対応                |                              |

# アクションプラン(自然災害対策、保安基盤)

| 分類     |           | 項目   |
|--------|-----------|--|
| 自然災害対策 | 地震、水害対策   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 災害に備えた体制構築</li> </ul>   |
|        |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 迅速な情報把握</li> </ul>  |
|        |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 容器の転倒・流出防止対策</li> </ul>   |
|        |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 雪害事故防止対策</li> </ul>   |
| 保安基盤   | 保安管理体制    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 経営者の保安確保へ向けたコミットメント等及び保安レベルの自己評価</li> </ul> <p>LPガス安全文化：1年に1回行う自主保安活動自己診断チェック</p>       |
|        |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ LPガス販売事業者等の義務の再認識</li> <li>▶ 長期人材育成を踏まえた保安教育の確実な実施</li> </ul> <p>業務遂行や指導に必要な知識・力量は？</p> |
|        | スマート保安の推進 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ スマートメーター・集中監視等を利用した保安の高度化</li> </ul> <p>技術革新などを踏まえた10年後の絵姿は？</p>                        |

# アクションプラン(消費者起因事故対策)

| 分類       |                    | 項目                           |   |
|----------|--------------------|------------------------------|---|
| 事故<br>対策 | 消費者<br>起因<br>事故対策  | CO中毒<br>対策                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 業務用施設等に対する安全意識の向上のための周知・啓発</li> <li>▶ 業務用換気警報器・CO警報器の設置の促進</li> <li>▶ 安全型機器及び設備の開発普及</li> </ul>  |
|          |                    | ガス漏洩による爆発<br>または<br>火災事故防止対策 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 安全な消費機器等の普及促進</li> <li>▶ 周知等による保安意識の向上</li> <li>▶ 誤開放防止対策の推進</li> <li>▶ ガス警報器の機能の高度化及び設置の促進</li> <li>▶ 消費設備調査の高度化</li> <li>▶ リコール対象品等への対応</li> </ul> |
|          |                    |                              | ▶ 供給管・配管の事故防止対策   |
|          |                    |                              | な維持管理   |
|          | 販売事業<br>起因<br>事故対策 | ⇒ <b>家庭用のみならず、業務用にも重点</b>    |   |
|          |                    | その他事故防止対策                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 質量販売に係る事故防止対策</li> <li>▶ バルク貯槽等の検査対応</li> </ul>  |

# 消費者起因事故対策①

## L Pガス安全高度化計画

### CO中毒 事故防止対策

業務用施設等に対する  
安全意識向上のための  
周知・啓発

場所別対策

業務用換気警報器  
CO警報器  
の設置促進

場所別対策

安全型機器及び  
設備の開発普及

## アクションプランの内容

- CO中毒事故は発生すると重大事故に直結しやすく、引き続き重要な取り組み事項である。

業務用施設における法定外周知及び  
業務用換気警報器設置率の推移



業務用換気警報器の設置率の向上は増加傾向にあるが、更なる促進には施設管理者等の理解・協力が必要。

注) 業務用換気警報器は、CO濃度と経過時間からCOHb (ヘモグロビン) 値に換算し、警報を発する。

全国で食品衛生管理者の講習会を行う日本食品衛生協会の協力を得た  
CO中毒事故防止、CO警報器設置促進の取り組み事例



### 〈関係省庁との連携事例〉

- CO中毒事故防止の協力要請
  - ・消防庁、厚労省、農水省等5省庁
  - ・CO中毒事故省庁連絡会議の開催
  - ・CO中毒事故発生状況等情報共有
- 建築塗装工事における養生シートの協力要請
  - ・国交省
  - ・養生シートの取り扱いの注意喚起
- 建築塗装工事におけるガス管損傷事故の防止への協力要請
  - ・警察庁、国交省
  - ・ガス管損傷事故の防止に向けた注意喚起



# 消費者起因事故対策②

## LPガス安全高度化計画

### CO中毒 事故防止対策

業務用施設等に対する  
安全意識向上のための  
周知・啓発

業務用換気警報器  
CO警報器  
の設置促進

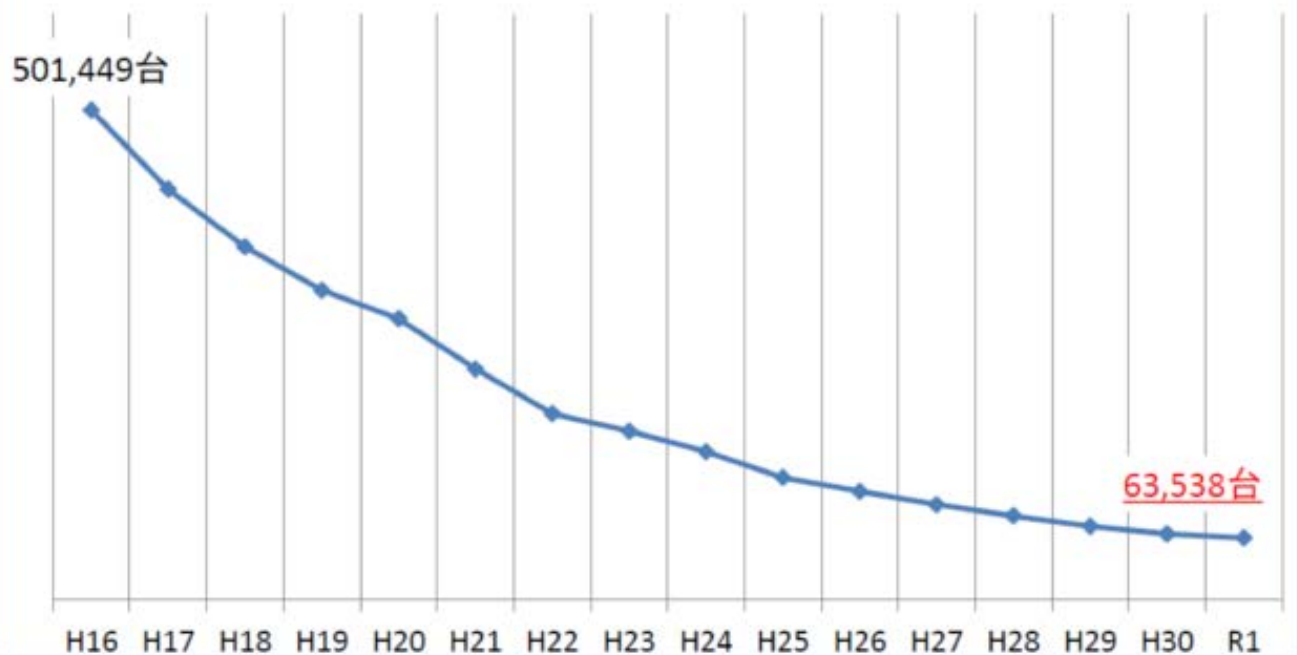
安全型機器及び  
設備の開発普及

起因別対策

## アクションプランの内容

- 湯沸し器、風呂釜等の家庭用燃焼器については、非安全型機器の撲滅に向けて不完全燃焼防止機器取換え促進等の活動を進める。業務用燃焼器については、安全装置を具備した業務用厨房機器の普及促進を進める。

【不完全燃焼防止装置のない湯沸し器、風呂釜等の残存件数の推移】



令和2年3月31日現在、全国LPガス協会調べ

# 消費者起因事故対策③

## L Pガス安全高度化計画

ガスの漏えいによる  
爆発または火災  
事故防止対策

安全な消費機器等の  
普及促進

起因別対策

周知等による  
保安意識の向上

起因別対策

誤開放防止対策  
の推進

ガス警報器の機能の高度化  
及び設置の促進等

消費設備調査の  
高度化

リコール製品等への  
対応

## アクションプランの内容

- Siセンサーコンロ等の更なる普及拡大等、安全機能が向上した燃焼器の普及を進める。
- 周知等により、消費者の保安意識の向上を図る。外国人の増加や、高齢者世帯の増加などを背景に、多様な消費者にあわせて周知等の工夫を行う。



【Siセンサー等、安全性の高い  
ガス機器の普及】

Siセンサーコンロは、2019年11月で累4,000万台を突破。それに合わせてコンロ火災も減少している。製品の経年劣化事故を防ぐため、L Pガス販売事業者は定期調査等の機会を通じて、不具合のある消費機器については交換等を消費者に対して促していく。

S: Safety, Support & Smile  
i: intelligent



〈多様な言語に対応した周知文書の例〉（12カ国語：日本語、英語、中国語、韓国語、スペイン語、ポルトガル語、インドネシア語、タイ語、ベトナム語、ミャンマー語、ネパール語、モンゴル語）

〈高齢者向けの保安活動例〉

- ・一人住まいの老人・高齢者宅、身体の不自由な消費者宅を訪問し、コンロを始めとする消費機器の安全点検等の実施（シルバースポート事業等で一部の都道府県協会が実施）。
- ・シニア向けのパンフレットを作成し消費者に起因する事故防止の周知の実施。

# 消費者起因事故対策④

## L Pガス安全高度化計画

ガスの漏えいによる  
爆発または火災  
事故防止対策

安全な消費機器等の  
普及促進

周知等による  
保安意識の向上

誤開放防止対策  
の推進

起因別対策

ガス警報器の機能の高度化  
及び設置の促進等

起因別対策

消費設備調査の  
高度化

起因別対策

リコール製品等への  
対応

起因別対策

## アクションプランの内容

- ガス栓の誤開放防止対策として「ガス栓カバー」「ゴムキャップ(検定品)」、「ロック機構付き可とう管ガス栓」の普及を図る。
- ガス警報器の普及、とりわけ、2020年に発生した業務用飲食店における爆発事故を踏まえ、業務用施設におけるガス警報器とのメーターの連動の促進等を図る。
- 消費設備調査については、遺漏なく確実に実施するとともに、技術基準不適合があった際は、再調査、再調査後の通知等を通じて設備改善が図られるように取り組む。
- L Pガス事業者は、リコール製品への対応について、ガス機器製造事業者、一般消費者等と連携を図る。また、空き家等の供給開始時に見落とさない等の対応を図る。



〈誤開放防止対策ガス栓カバーチラシの例〉



〈業務用飲食店等におけるガス警報器とガスメーターと連動〉  
ガス警報器は、ガスメーターと連動することでガス警報器が鳴動すればガスを遮断することで安全性が向上する。さらに集中監視を行うことでより安全なシステムとなる。  
とりわけ、業務用飲食店等では、長時間遮断機能の無いS Bガスメーター等、比較的大型のマイコンメーターが設置されており、警報器と連動遮断を促進することで、ガス漏えいによる事故を防止する。

# アクションプラン(販売事業者起因事故対策)

| 分類                   |                     | 項目                           |                              |
|----------------------|---------------------|------------------------------|------------------------------|
| 事故<br>対策             | 消費者<br>起因<br>事故対策   | CO中毒<br>対策                   | ➤ 業務用施設等に対する安全意識の向上のための周知・啓発 |
|                      |                     |                              | ➤ 業務用換気警報器・CO警報器の設置の促進       |
|                      |                     | ガス漏洩による爆発<br>または<br>火災事故防止対策 | ➤ 安全型機器及び設備の開発普及             |
|                      |                     |                              | ➤ 安全な消費機器等の普及促進              |
|                      |                     |                              | ➤ 周知等による保安意識の向上              |
|                      |                     |                              | ➤ 誤開放防止対策の推進                 |
|                      |                     |                              | ➤ ガス警報器の機能の高度化及び設置の促進        |
|                      |                     |                              | ➤ 消費設備調査の高度化                 |
|                      | 販売事業者<br>起因<br>事故対策 | 設備対策                         | ➤ リコール対象品等への対応               |
|                      |                     |                              | ➤ 供給管・配管の事故防止対策              |
| ➤ 調整器、高圧ホース等の適切な維持管理 |                     |                              |                              |
| その他事故防止対策            |                     | ➤ 軒先容器の適切な管理                 |                              |
|                      | ➤ 他工事事故防止対策         |                              |                              |
|                      |                     | ➤ 質量販売に係る事故防止対策              |                              |
|                      |                     | ➤ バルク貯槽等の検査対応                |                              |

# 販売事業者起因事故対策①

## LPガス安全高度化計画

### 設備対策

供給管・配管の  
事故防止対策

起因別対策

調整器・高圧ホース等  
の適切な維持管理

起因別対策

軒先容器の  
適切な管理

場所別対策

＜2020年度＞

**生産数量割合：82.0%**

**推定設置率：57.8%**

※プロパン・ブタンニュースより

## アクションプランの内容

- 設備工事施工後の安全確認、使用環境に考慮した配管材料の選定、外注工事を行う際の工事業者の管理等の徹底を図る。
- 調整器、高圧ホース等については、長期使用に係る漏えい事故が発生していることから、期限管理を徹底する。ホースはガス放出防止機能を有する安全性の高い製品の普及を図る。



＜ガス放出防止型高圧ホース＞  
ホースに所定の張力が加わるとガスの通路が遮断される。

＜調整器・高圧ホース等期限管理＞  
貼付されている交換期限シールで確認する。



# 販売事業者起因事故対策②

## L Pガス安全高度化計画

### その他事故防止対策

他工事事故  
防止対策

起因別対策

質量販売に係る  
事故防止対策

販売形態対策

バルク貯槽等の  
告示検査対応

起因別対策

## アクションプランの内容

- 埋設されたガス管などの他工事事故対策については、他工事事業者、L Pガス事業者、消費者の他工事情報の共有が重要で、工事情報提供を促す周知を図る。
- 質量販売は、体積販売に比べ事故発生確率が高いことから、法令遵守の徹底はもとより、カップリング接続、ガス栓の設置、使用終了後の速やかな容器引き取り、消費者への安全な使用に関する周知などの対策を図る。
- バルク貯槽の20年検査・入替等の対応は、2023年ごろにピークが予想されており、入替工事等に関して、種々の基準を遵守し安全な対応を図る。

**L Pガスをお使いの皆様へ**

敷地内でのリフォームや、  
自宅付近で水道工事がある場合は“事前に”  
L Pガス販売事業者にご連絡をお願いします



L Pガスを使用している敷地で  
リフォーム工事をする



L Pガスを使用している  
敷地付近で水道工事  
をする連絡をかけた

**注意**

工事中にガス管を損傷し  
ガス漏れが発生する恐れがあります

事故を未然に防止するために、  
事前にL Pガス販売事業者  
に工事がある旨を連絡したとき  
ご協力をお願いします。



株式会社 〇〇 L Pガス事業部

〈他工事注意喚起チラシの例〉



〈質量販売の安全対策〉  
カップリング接続は、漏えいリスクが  
低い。鋼製容器においてはガス栓  
設置などハード対策を図る。



〈バルク貯槽等20年対応〉  
2021年～2030年の10年間で約  
20万基のバルク貯槽が検査期限を  
むかえることから、検査・入替を、  
安全に行う必要がある。

# アクションプラン(自然災害対策)

| 分類         |               | 項目  |
|------------|---------------|---|
| 自然災害<br>対策 | 地震、<br>水害対策   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 災害に備えた体制構築</li> <li>▶ 迅速な情報把握</li> <li>▶ 容器の転倒・流出防止対策</li> <li>▶ 雪害事故防止対策</li> </ul> |
|            |               | <p>“災害に強いLPガス”<br/>の前提条件を整える。</p>   |
|            |               | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 経営者の保安確保へ向けたコミットメント等及び保安レベルの自己評価</li> </ul> <p>LPガス安全文化：1年に1回行う自主保安活動自己診断チェック</p>    |
|            |               | <p>⇒ 国の「<u>LPガス災害対策マニュアル</u>」等を踏まえた取組</p> <p>・力量は？</p>  |
| 保安基盤       | スマート保安の<br>推進 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ スマートメーター・集中監視等を利用した保安の高度化</li> </ul> <p>技術革新などを踏まえた10年後の絵姿は？</p>                     |

# 自然災害対策

## LPガス安全高度化計画

### 地震、水害対策

災害に備えた体制対策

災害対策

迅速な情報把握

災害対策

容器の転倒・流出防止対策

場所別対策

雪害事故防止対策

場所別対策

## アクションプランの内容

- 「LPガス災害対策マニュアル」、「LPガス設備設置基準」を踏まえ、災害発生時に有効となる具体的な取組について、着実に実施する。
- 発災後のLPガス供給の早期復旧復興に備え、LPガス事業者等はLPガス保安に関する情報についてクラウド等を活用し、行政や都道府県協会等への報告がスムーズに行えるよう、定期的な通報訓練等の実施を図る。更にはIoTを利用した被害情報把握のシステム構築に関する検討を図る。
- 多発化する水害に備え、ハザードマップなどに基き、消費先の災害環境を踏まえて、軒先容器の2重掛け等、容器流出防止対策を行う。また、閉栓先において、充填容器が放置されないよう不要な充填容器の撤去を進める。



〈LPガス災害対策マニュアル〉  
東日本大震災以降作成され、定期に見直しを実施。地域保安指導事業用テキストとして周知を図る。



〈洪水被害を受けた供給設備〉



〈上半部と下半部の2重掛けによる固定例〉



# アクションプラン(保安基盤)

| 分類     | 項目  |  |
|--------|---|--|
| 自然災害対策 | <p>⇒ 「<u>自主保安活動チェックシート</u>」、「<u>保安教育の実施等</u>」に加え、「<u>スマート保安の推進</u>」を充実。</p> |  |
| 保安基盤   | 保安管理体制  | <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 経営者の保安確保に向けたコミットメント等及び保安レベルの自己評価</li> <li>LPガス安全文化：1年に1回行う自主保安活動自己診断チェック</li> <li>➢ LPガス販売事業者等の義務の再認識</li> <li>➢ 長期人材育成を踏まえた保安教育の確実な実施</li> </ul> <p>業務遂行や指導に必要な知識・力量は？</p> |
|        | スマート保安の推進   | <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ スマートメーター・集中監視等を利用した保安の高度化</li> </ul> <p>技術革新などを踏まえた10年後の絵姿は？</p>  |

# 保安基盤①

## L Pガス安全高度化計画

### 保安管理体制

経営者等の保安確保  
に向けたコミットメント及び  
保安レベルの自己評価

人手不足・外国人対策

L Pガス事業者等の  
義務の再確認等

人手不足・外国人対策

長期人材育成を踏まえた  
保安教育の確実な実施

人手不足・外国人対策

## アクションプランの内容

- 「自主保安活動自己診断チェックシート」を活用した自主保安活動の自己診断を行うことにより、自らの自主保安の状況を客観的に認識し、保安レベルの向上を目指す。
- L Pガス事業者は、保安教育を的確に実施するとともに、年間保安教育計画を策定し、保安教育が従業員に対して確実に実施されるようにする。また、行政、業界団体等が開催する保安講習会に積極的に参加する。

申告書

評価項目  
(自主保安活動自己診断チェックシート)

抜粋

### 1. 保安方針

注1) 各項目について事業者(所)内に徹底されている場合に得点できる。

注2) ここでいう設置率100%とは99%を超えるものをいう。

| 項目                                       | 内容   | 配点 |
|--|--|----|
| No. 1 保安体制・責任と権限の明確化                     |  |    |
| ① 保安確保の目標管理                              | 保安確保の目標を達成するため、計画、実行及び検討・評価に分けて管理が行われている。  | 2点 |
|  | ・計画(2点): 保安確保・消費者安全サービスについて、具体的な数値化された計画が書面化されていること。                                     | 2点 |
|  | ・実行(2点): 計画を実行し、実施結果の記録があるもの。<br>・検討・評価(2点): 目標及び実行した結果について、定期的な見直しが行われ、計画と実行に反映されていること。 | 2点 |
| 注意: 別紙に保安活動の概要を計画、実行及び検討・評価に分け具体的に記入のこと。 |  |    |
| No. 2 安全機器等の設置の取組                        |  |    |
| ① ガス警報器                                  | 設置を推進しており、消費者の要望に応じ積極的に導入していること。(設置率100%以下でも可。)  | 2点 |
|  | 設置率100%<br>(100%とは99%を超えるものをいう。)   | 2点 |
|  | (一消費者に対しガス警報器が複数設置されている場合であっても、設置率の設置数(分子)は1とする。)  | 1点 |
|  | 設置率80%以上99%以下  | 1点 |

全国L Pガス協会による約20,000事業所を対象にした自主保安診断。回収率は2013年度の56.1%から本年度は91.9%と大きく向上している。

## 自主保安活動チェックシートの項目例

- ・ 保安確保の目標管理
- ・ ガス警報器設置率
- ・ 集中監視システムの導入率
- ・ ガス漏れ警報器運動遮断装置
- ・ 保安教育の実施
- ・ 消費設備の保安啓発活動
- ・ 業務用厨房施設への業務用換気警報器の設置
- ・ 配管図面の保管
- ・ 経年埋設管の交換
- ・ 他工事業者による事故防止対策
- ・ 法定期間内における供給設備点検頻度
- ・ 法定期間内における消費設備調査頻度
- ・ メーターの異常表示の確認
- ・ 安全装置の有無の調査
- ・ 消費者への保安啓発活動
- ・ ガス放出防止型高圧ホース等の設置
- ・ 容器への鎖又はベルトの2本取付け
- ・ 防災訓練の実施又は参加
- ・ 災害マニュアル、災害対策指針等の整備等
- ・ ハザードマップの活用
- ・ 災害発生時の対応について

# 保安基盤②

## LPガス安全高度化計画

### スマート保安の推進

スマートメーター・集中監視等を利用した保安の高度化

過疎化・高齢化対策

デジタル技術対策

セキュリティ対策（個人情報保護対策）

デジタル技術対策

## アクションプランの内容

- LPWAや電力メーターを利用した新たな通信方式の普及により、集中監視の一層の普及、認定販売事業者の拡大を図る。また、保安人材不足等の課題に対応するため、ガス関連機器の高機能化等により、より高度な保安管理システムの構築を目指すとともに、それらの状況を踏まえた適切な規制の見直しの断続的な検討を図る。

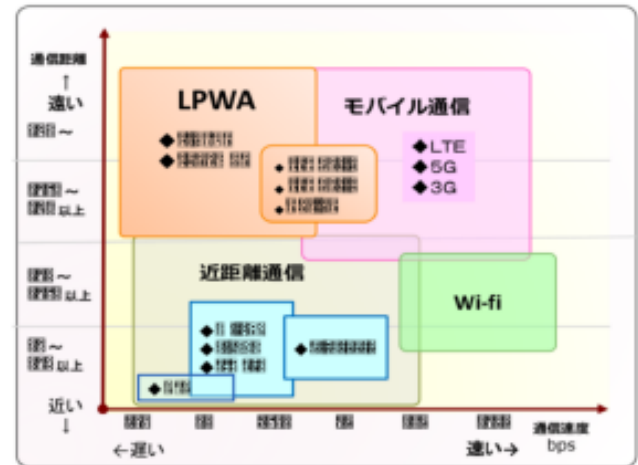
〈スマートメーター・LPWA等による保安の高度化のイメージ〉



### 将来

- コスト面や通信特性から、従来の設置困難先にも設置可能になり、今後の設置増が期待できる。
- LPWAの監視機器の普及に伴い、毎日単位での異常の確認が可能に。
- 先進技術の活用により、従来の点検項目の一部による省力化が可能に。

## LPWAのデータ通信帯



各戸で分散して供給を行うLP分野では、約30年前より集中監視システムの導入が行われてきた。通信方式は従来の電話線通信から無線化が進み、近年は、低電力・広範囲・ローコストの通信方式LPWAや、電力スマートメーターとの共同検針システムの開発により今後、更なる普及が期待される。

**集中監視システム**により、保安の高度化（ガス漏れの早期発見、圧力異常を受けての各戸メーターの遠隔遮断など）、ガスの残量監視と配送回数の低減、見守りサービスなどの安全・安心に関わるサービス、自動検針と検針票等のペーパーレス化が進展している。また、その他、今後**新たなテクノロジーの導入**として期待されることとして、AIによる残ガス予測と配送ルート最適化、LPガス設備の余寿命予測、IoTによるガス燃焼機器等との連携、集中監視ビッグデータを活用した事故予測と危機回避などへの応用のみならず、災害時におけるドローンを活用した容器流出の捜索など、保安の高度化の更なる推進を検討していく必要がある。

# 保安基盤③

- 担い手不足などを背景に、高度な安全機器や通信方式を利用し、業務効率化を推進。
- また、人材定着に向けた取り組みを推進している。

## 業界の取り組み事例

### 業務効率化の追求の取り組み

供給、保安の様々な業務分野で、AI、IoT等の新たな技術を取り入れるなど、各事業者が、業務効率化を追求し、保安レベルの維持・向上に努める。



#### 〈メーター情報の有効活用〉

LPWA等、新たな通信方式を利用してこれまでよりも高頻度のメーター情報の把握が可能に。保安の有効利用だけではなく、ガスの残量予測データを高頻度取得し、データに基づきAIが効率的かつ最適な配送ルートを示すシステム等が調査・研究が進んでいる。

#### 〈配送アライアンス〉

LPガス販売事業者同士が系列の枠を超え、配送アライアンスの動きが広まっており、従来よりも供給地点を密集させて事業効率化を目指す等の取り組みが広がっている。



### 人材定着に向けた取り組み

働き方改革や既に企業レベルでも取り組みがおこなわれつつある開発持続可能な開発目標（SDGs）等の政府の取り組み等を周知し、社員満足度の向上を促す。



業界団体の「LPガスビジョン2030」

SDGsの17の目標

#### 〈業界団体の取り組み〉

全国LPガス協会では、人出不足等の諸問題を踏まえ、2030年に向けた業界ビジョン及びアクションプランを作成し、対応を実施している。一例としては、国連サミットで採択された持続可能な開発目標（SDGs）等の取り組み等を周知し、保安教育の拡充等により社員満足度の向上、業界の人材定着率の向上を図っている。

# 保安基盤④

- マイコンメーターが開発・販売されて25年以上が経過、この間IoTなどの技術は著しく進歩している。
- LPWAによる低コスト通信など当該技術等を活用して安全性が向上。より合理的・効率的に保安の確保を行うことができる状況になっている。

1997年

## 認定販売事業制度創設

保安高度化に積極的に取り組んでいる（集中監視システム導入と保安確保機器の期限管理等）事業者に対してインセンティブ付与（認定対象消費者割合70%以上）

- ・業務主任者の選任基準緩和
- ・緊急時対応要件の緩和（原則30分→40km）
- ・定期点検調査頻度の緩和

## 点検調査方法の拡充

マイコンメーター等に搭載されたセンサによる漏洩試験、調整器調整圧等の測定方法を追加



## 保安高度化

マイコンメーター等に搭載された感震センサ、流量センサや圧力センサにより、地震時（震度5相当）や異常なガスの流れがあった場合にガスの供給を停止等する機能を技術基準化

2016年

## 認定販売事業制度の拡大

認定制度を2段階（第1号認定、第2号認定）に変更

**[第1号認定（ゴールド認定）]**  
（認定対象消費者割合70%以上）

<追加措置>  
CO警報器や不完全燃焼防止装置の安全装置等の設置により

- ・緊急時対応要件の緩和（40km→60km）



・定期点検調査頻度の緩和

## [第2号認定]

（認定対象消費者割合50%以上）

- ・緊急時対応要件の緩和（原則30分→40km）

その他  
合併時に認定対象消費者割合が一時的に低下したときの猶予期間を整備

2020年～

## 新技術を活用した保安業務の合理化等

### (1)更なる事故防止

ガス漏洩の早期遮断・早期通知等

### (2)保安業務の効率化

過疎化や人手不足などへの対応



## 新型スマートメーターの仕様検討

高機能のメーターを使用し、通信技術（LPWA等）を活用することにより、漏洩の早期遮断・早期通知、定期的な点検調査の省力化など保安規制の高度化・合理化に資する新型メーターの仕様を検討予定。

# 液化石油ガス安全高度化計画2030(概要)

➤ 産業構造審議会保安・消費生活用製品安全分科会液化石油ガス小委員会において、2020年を目標年度として実施してきた「保安対策指針」に代わり、今後10年間を見据えた総合的なガスの保安対策として「液化石油ガス安全高度化計画2030」を策定する。

## 安全高度化目標

2030年の死亡事故ゼロに向けた、国、都道府県、L Pガス事業者、消費者及び関係事業者等が各々の役割を果たすとともに、環境変化を踏まえて対応することで、各々が共同して安全・安心な社会を実現する。

## 実行計画(アクションプラン)

### 1. 消費者起因事故対策

- CO中毒事故防止対策
  - ・業務用施設等に対する安全意識向上のための周知・啓発
  - ・業務用換気警報器・CO警報器の設置促進
  - ・安全型機器及び設備の開発普及
- ガス漏えい事故防止対策
  - ・安全な消費機器等の普及促進
  - ・周知等による保安意識の向上
  - ・誤開放防止対策の推進
  - ・ガス警報器の機能の高度化及び設置の促進等
  - ・消費設備調査の高度化・リコール製品等への対応

### 2. 販売事業者起因事故対策

- 設備対策
  - ・供給管・配管の事故防止対策
  - ・調整器、高圧ホース等の適切な維持管理
  - ・軒先容器の適切な管理
- その他事故防止対策
  - ・他工事事故防止対策
  - ・質量販売に係る事故防止対策
  - ・バルク貯槽等の告示検査対応

### 3. 自然災害対策

- 地震・水害・雪害対策
  - ・災害に備えた体制構築
  - ・迅速な情報把握
  - ・容器の転倒・流出防止対策
  - ・雪害事故防止対策

達成状況や  
リスクの変化に  
応じた見直し

### 4 保安基盤の整備

- 保安管理体制
  - ・経営者等の保安確保に向けたコミットメント及び保安レベルの自己評価
  - ・L Pガス事業者等の義務の再確認等
  - ・長期人材育成を踏まえた保安教育の確実な実施
  - ・自主的な基準の維持・運用
- スマート保安の推進
  - ・スマートメータ・集中監視等を利用した保安の高度化
  - ・その他のスマート保安に関するアクションプラン

## 基本的方向

- ①事故分類ごとにおける対策の推進継続
- ②各主体の連携の維持・強化
- ③事業者等の保安人材の育成
- ④一般消費者等に対する安全教育・啓発

## 安全高度化指標

| 2030年時点(件/年) |       |      |          |
|--------------|-------|------|----------|
| 全体           | 死亡事故  |      | 0~1件未満   |
|              | 傷害事故  |      | 25件未満    |
| 販売形態別        | 体積販売  | 死亡事故 | 0~0.6件未満 |
|              |       | 傷害事故 | 22件未満    |
|              | 質量販売  | 死亡事故 | 0~0.4件未満 |
|              |       | 傷害事故 | 3件未満     |
| 起因者別         | 消費者   | 死亡事故 | 0~0.2件未満 |
|              |       | 傷害事故 | 15件未満    |
|              | 事業者   | 死亡事故 | 0~0.2件未満 |
|              |       | 傷害事故 | 5件未満     |
|              | その他   | 死亡事故 | 0~0.2件未満 |
|              |       | 傷害事故 | 5件未満     |
| 場所別          | 住宅    | 死亡事故 | 0~0.2件未満 |
|              |       | 傷害事故 | 10件未満    |
|              | 業務用施設 | 死亡事故 | 0~0.2件未満 |
|              |       | 傷害事故 | 11件未満    |
|              | その他   | 死亡事故 | 0~0.2件未満 |
|              |       | 傷害事故 | 4件未満     |

# 液化石油ガス安全高度化計画2030 (アクションプラン一部抜粋)

⇒ 各主体者の行動が記載。

| 大分類  | 中分類                   | 小分類                                   | アクションプランの項目                    | 主体者                      |
|------|-----------------------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| 事故対策 | 消費者<br>起因<br>事故<br>対策 | CO中毒事<br>故防止対策                        | 業務用施設等に対する<br>安全意識の向上のための周知・啓発 | 国、第三者機関、LPガス<br>事業者      |
|      |                       |                                       | 業務用換気警報器・CO警報器の設置<br>促進        | LPガス事業者                  |
|      |                       |                                       | 安全型機器及び設備の開発普及                 | LPガス事業者、関係事業<br>者        |
|      |                       | ガス漏えい<br>による爆発<br>または火災<br>事故防止対<br>策 | 安全な消費機器等の普及促進                  | 国、LPガス事業者、関係<br>事業者      |
|      |                       |                                       | 周知等による保安意識の向上                  | 国、都道府県、第三者機<br>関、LPガス事業者 |
|      |                       |                                       | 誤開放防止対策の推進                     | LPガス事業者                  |
|      |                       |                                       | ガス警報器の機能の高度化<br>及び設置の促進等       | 国、都道府県、LPガス事<br>業者、関係事業者 |
|      |                       |                                       | 消費設備調査の高度化                     | LPガス事業者                  |
|      |                       |                                       | リコール対象品等への対応                   | 国、LPガス事業者、関係<br>事業者      |

## 最後に

- ・**各主体者が**、役割を明確化し、これを理解し、**着実に実行**する。
- ※中間年(2026年)に、評価・見直しがされる。

○令和3年4月1日に、経済産業省HPに公表されました。(詳細は↓)

[https://www.meti.go.jp/policy/safety\\_security/industrial\\_safety/sangyo/lpgas/anzen\\_torikumi/koudoka\\_keikaku.html](https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/lpgas/anzen_torikumi/koudoka_keikaku.html)

検索 **液化石油ガス安全高度化計画2030**



※来年度以降の、「山口県液化石油ガス販売事業者等保安立入指導方針」については、国の「液化石油ガス安全高度化計画2030」を踏まえた方針となります。



## 留意事項

**新型コロナ関係の改正は他にもありますが、状況は流動的です。  
経済産業省や高圧ガス保安協会のHP等で常に最新の情報を入手  
してください。(県消防保安課のHPにも概要を掲載中)**