

最近の液化石油ガス保安行政について

「液化石油ガス安全高度化計画2030」の策定等

2021年5月

経済産業省
中国四国産業保安監督部保安課

本日の説明項目

- I. 液化石油ガス安全高度化計画2030について
- II. 制度改正（コロナ禍対応等）
- III. 2020年のL Pガス事故発生状況等

I . 液化石油ガス安全高度化計画2030について

I. 液化石油ガス安全高度化計画2030について

<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「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
 - ・他工事事務事故防止対策
 - ・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

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

達成状況や
リスクの変化に
応じた見直し

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

I. 1. 理念・方針・対策

① 理念

目標

2030年の死亡事故ゼロに向けて、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。

② 方針

検討の基軸

- ①各主体の役割の理解と実行
- ②中立・公正に徹した国の関与
- ③予防保全と事後検証の調和
- ④法令遵守・情報公開の徹底

基本的方向

- ①事故分類ごとにおける対策の推進
*指標は、起因、形態、場所で整理。
- ②各主体の連携の維持・強化
- ③事業者等の保安人材育成
- ④一般消費者等に対する安全教育・啓発

今後10年間に想定される環境変化

- ・過疎化・高齢化
- ・人手不足、外国人の増加
- ・新たなデジタル技術の導入に伴う変化
- ・自然災害の多発化、激甚化
- ・感染症対策

現状分析 ※2019年時点5年平均

死亡者 0.6人/年
負傷者 48人/年

※2020年度保安対策指針での目標
死亡者0人 負傷者25人未満

③ 対策

アクションプラン

事故対策

(消費者起因事故対策、
販売事業者起因事故対策)

自然災害対策

保安基盤 (スマート保安、人材、体制)

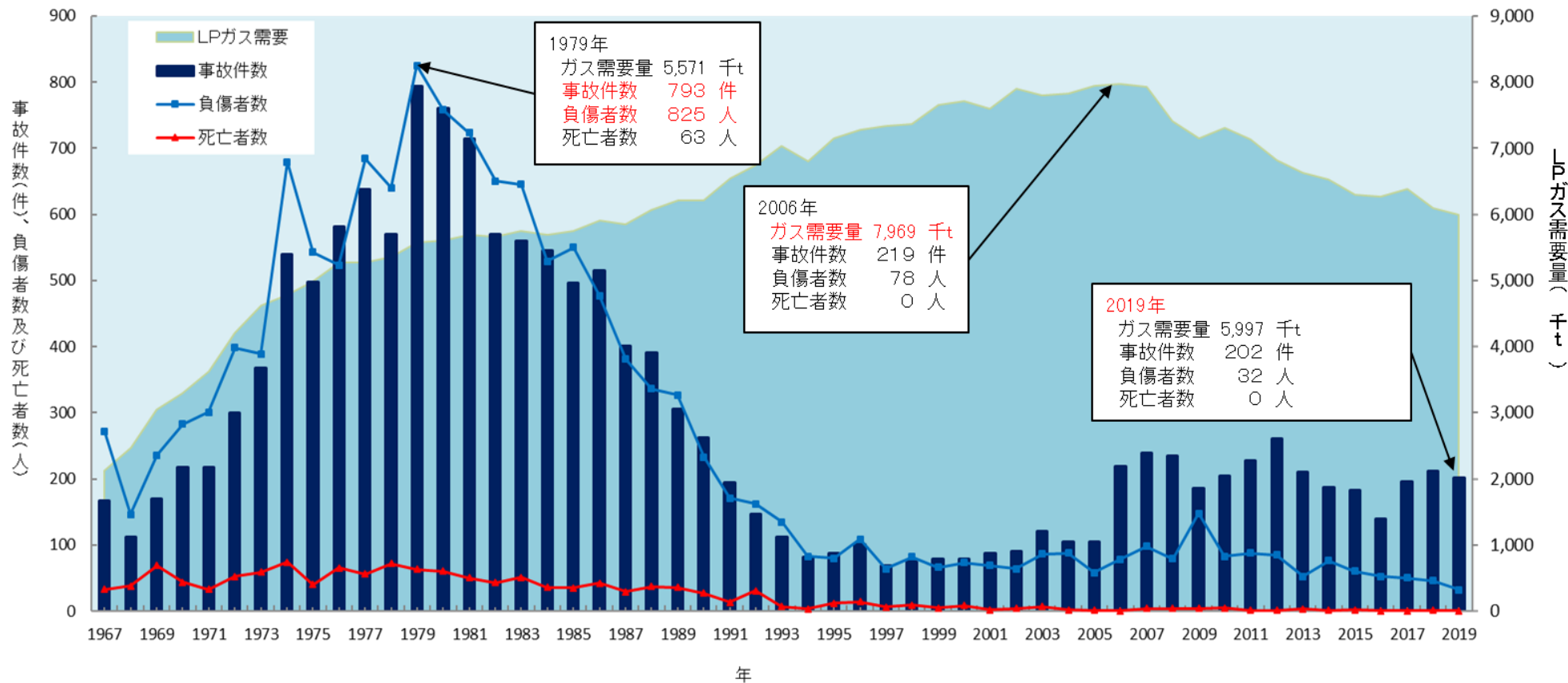
指標

保安対策を評価するための指標

達成状況や
環境変化に
応じて見直し

I. 2-1. 現状分析（1）

- 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。

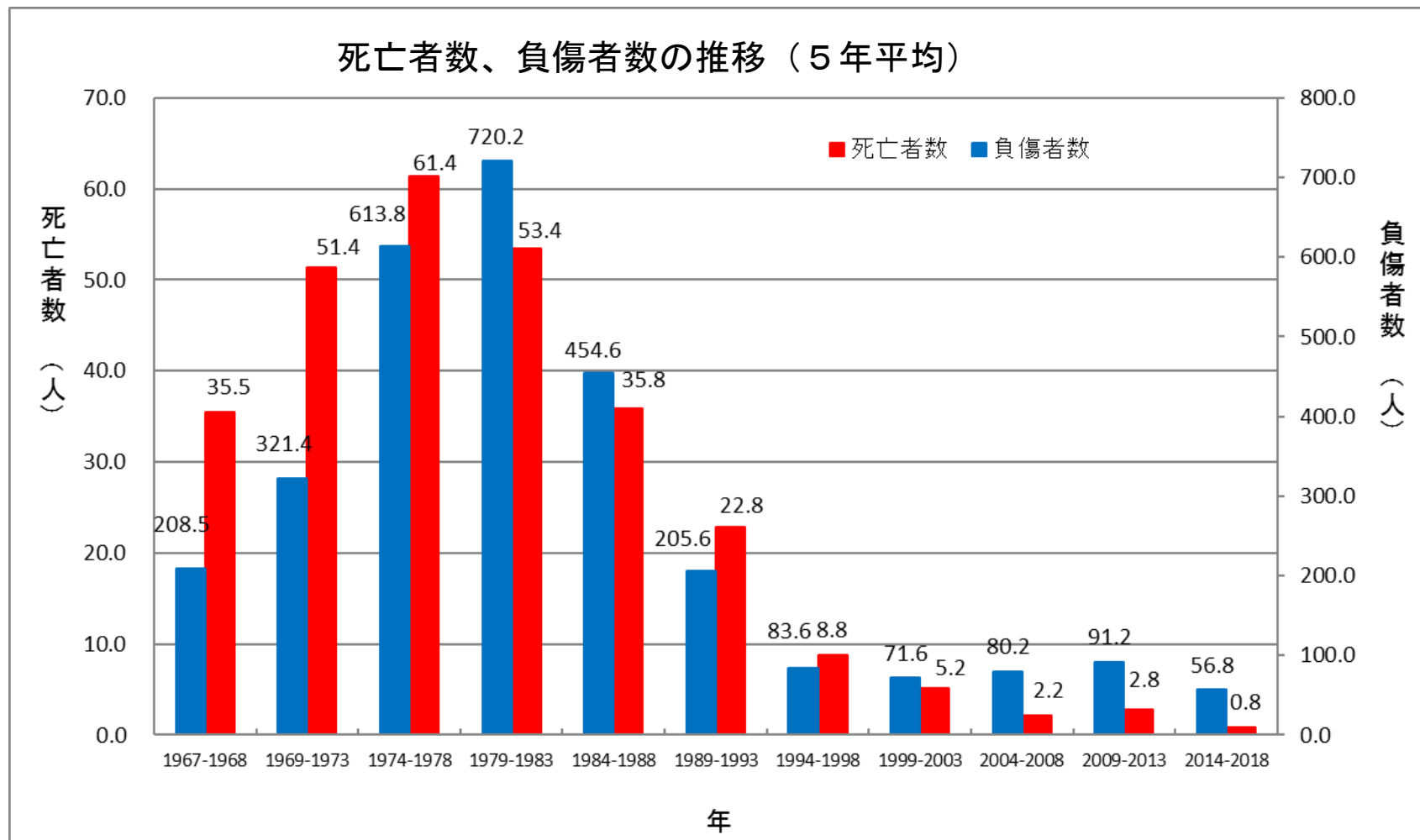


(注) 数値は、調査の進展により変わる可能性がある。負傷者にはC O中毒事故の症者を含む。

※2006年以降の事故件数が増加については、2005年の悪質な法令違反事例に関連した法令遵守の徹底指導や2006年のパロマ製湯沸器に係る事故発生に伴う事故届の徹底指導等により、潜在化していた事故の捕捉率が向上したためと推測される。

I. 2-1. 現状分析（2）

- 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。（※目標は保安対策指針で指示したもの）
- （下記グラフ）2018年時点、5年平均で死亡者0.8人/年、負傷者約57人/年。



I. 2-2. 目標と指標

- 目標：2030年の死亡事故ゼロに向けた、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施するとともに、環境変化を踏まえて迅速に対応することで、各々が共同して安全・安心な社会を実現する。
- 指標：全体その他、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 [2010年時点/年 (注1)]		過去5年の 事故発生状況 [2019年時点/年 (注2)]		指標 [2030年時点/年(注3)]	
全体		死亡事故	3 件	0.6 件	0.6 件	0～1 件未滿	
		傷害事故	58.8 件	30.2 件	30.2 件	25 件未滿	
販売形態別	体積販売	死亡事故	2.2 件	0.6 件	0.6 件	0～0.6 件未滿	
		傷害事故	51 件	26.6 件	26.6 件	22 件未滿	
	質量販売	死亡事故	0.8 件	0 件	0 件	0～0.4 件未滿	
		傷害事故	7.8 件	3.6 件	3.6 件	3 件未滿	
起因者別 (注4)	一般消費者等	死亡事故	1.4 件	0 件	0 件	0～0.2 件未滿	
		傷害事故	38.2 件	20.8 件	20.8 件	15 件未滿	
	LP関係事業者	死亡事故	0.6 件	0 件	0 件	0～0.2 件未滿	
		傷害事故	15 件	5.8 件	5.8 件	5 件未滿	
	その他（他工事業者など）	死亡事故	1.6 件	0.6 件	0.6 件	0～0.2 件未滿	
		傷害事故	15 件	7 件	7 件	5 件未滿	
場所別	住宅（一般住宅、共同住宅）	死亡事故	1.4 件	0.2 件	0.2 件	0～0.2 件未滿	
		傷害事故	26.6 件	8.8 件	8.8 件	10 件未滿	
	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	0.2 件	0～0.2 件未滿	
		傷害事故	22.2 件	14.4 件	14.4 件	11 件未滿	
	その他	死亡事故	0.6 件	0.2 件	0.2 件	0～0.2 件未滿	
		傷害事故	10 件	7 件	7 件	4 件未滿	

注1：2006年～2010年までの5年の事故件数の平均

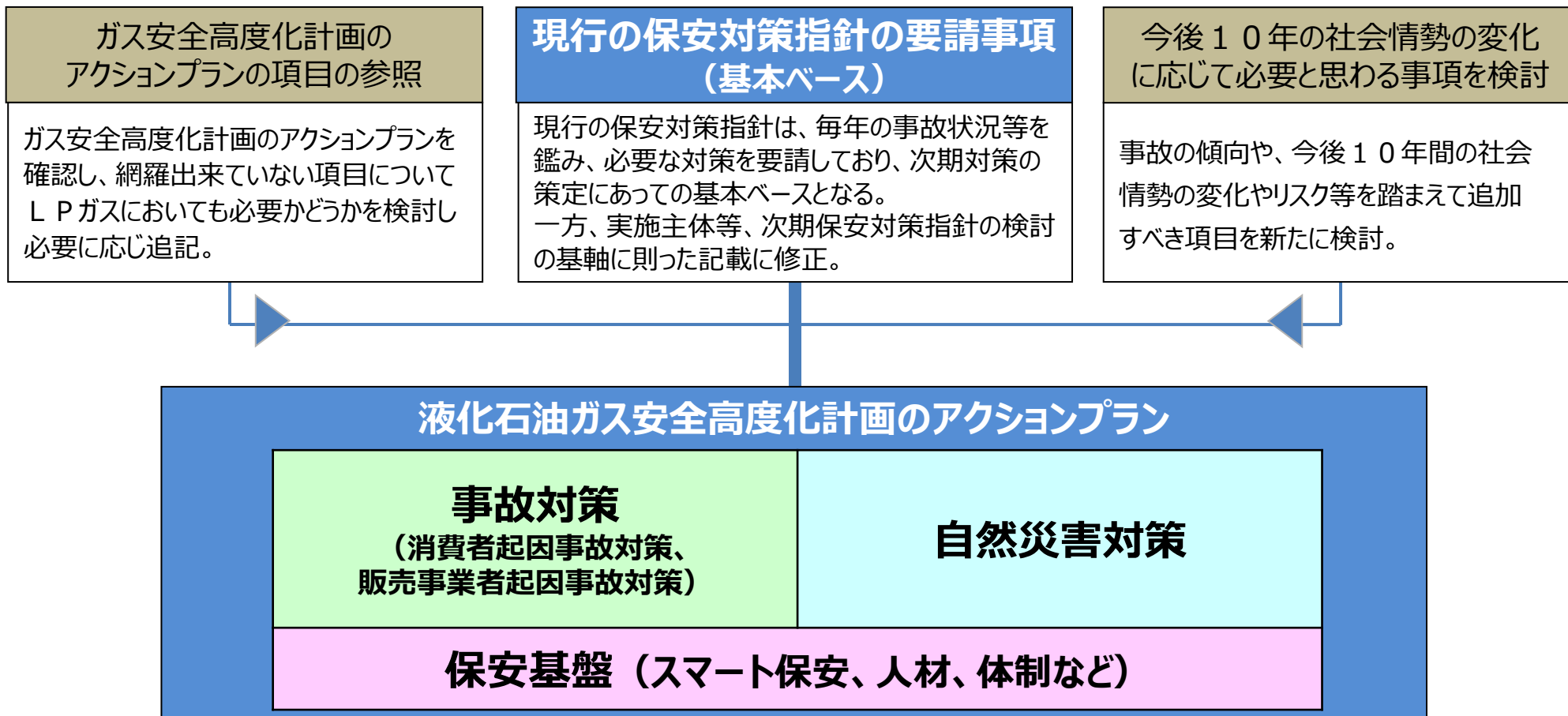
注3：2025年～2029年までの5年の事故件数の平均

注2：2015年～2019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

I. 3-1. アクションプランについて

- 「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。



I. 3-1. アクションプランの項目

事故対策

分類		項目	
事故 対策	消費者 起因 事故対策	CO中毒 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 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
	➤ ガス警報器の機能の高度化及び設置の促進		
	販売事業者 起因 事故対策	設備対策	➤ 消費設備調査の高度化
			➤ リコール対象品等への対応
			➤ 供給管・配管の事故防止対策
		その他事故防止対策	➤ 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
			➤ 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	

I. 3-1. アクションプランの項目

自然災害対策、保安基盤

分類		項目
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
保安基盤	保安管理 体制	▶ 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
		▶ 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
		▶ LPガス販売事業者等の義務の再認識
		▶ 長期人材育成を踏まえた保安教育の確実な実施
	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
		▶ その他のスマート保安に関するアクションプラン

“災害に強いLPガス”
の前提条件を整える。

業務遂行や指導に必要な知識・力量は？

技術革新などを踏まえた10年後の絵姿は？

I. 3-1. アクションプランの項目

▶ アクションプランの主体者を明記

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の向上のための周知・啓発	国、第三者機関、LPガス事業者
			業務用換気警報器・CO警報器の設置促進	LPガス事業者
		ガス漏えいによる爆発または火災事故防止対策	安全型機器及び設備の開発普及	LPガス事業者、関係事業者
			安全な消費機器等の普及促進	国、LPガス事業者、関係事業者
			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 及び設置の促進等	LPガス事業者、関係事業者
	販売事業者 起因 事故 対策	設備 対策	消費設備調査の高度化	国、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、関係事業者
			供給管・配管の事故防止対策	LPガス事業者
		その他事故防止対策	調整器、高圧ホース等の適切な維持管理	LPガス事業者
			軒先容器の適切な管理	LPガス事業者
			他工事事故防止対策	国、都道府県、LPガス事業者
			質量販売に係る事故防止対策	LPガス事業者
自然災害 対策	地震・水害・ 雪害対策	バルク貯槽等の告示検査対応	LPガス事業者	
		災害に備えた体制構築	国、都道府県、LPガス事業者	
		迅速な情報把握	国、都道府県、LPガス事業者	
		容器の転倒・流出防止対策	国、都道府県、LPガス事業者、関係事業者	
保安 基盤	保安管理 体制	雪害事故防止対策	都道府県、LPガス事業者	
		経営者等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	LPガス事業者	
		LPガス販売事業者等の義務の再確認等認識	LPガス事業者	
		長期人材育成を踏まえた保安教育の確実な実施	LPガス事業者、国、第三者機関	
	スマート 保安の推進	自主的な基準の維持・運用	第三者機関	
		スマートメータ・集中監視等を利用した保安の高度化	国、第三者機関、LPガス事業者、関係事業者	
		その他のスマート保安に関するアクションプラン	国、LPガス事業者	

I. 3-2. アクションプラン 事故対策（消費者起因事故対策①）

L P ガス安全高度化計画

アクションプランの内容

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

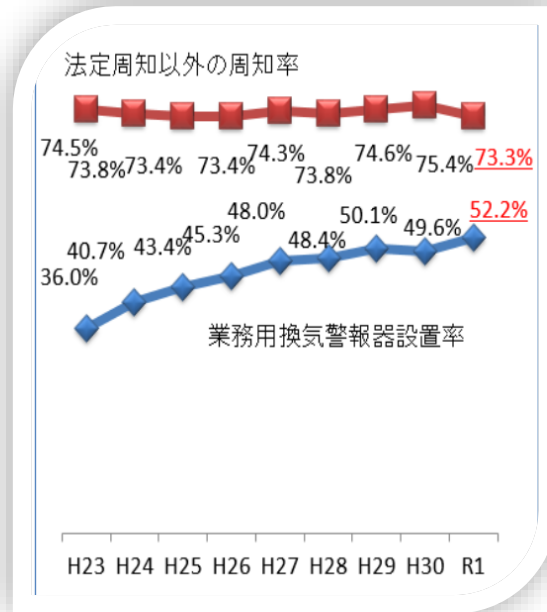
場所別対策

安全型機器及び
設備の開発普及

- 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

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



養成・実務講習会

年間12万人が養成講座を受講し、営業許可の更新毎に実務講習を受講



食品衛生責任者

飲食店・食品製造工場70万件にて、ガスの安全使用を周知



全国の従事者600万人にガスの安全周知が伝達

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。

〈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

I. 3-2. アクションプラン 事故対策（消費者起因事故対策②）

LPガス安全高度化計画

アクションプランの内容

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

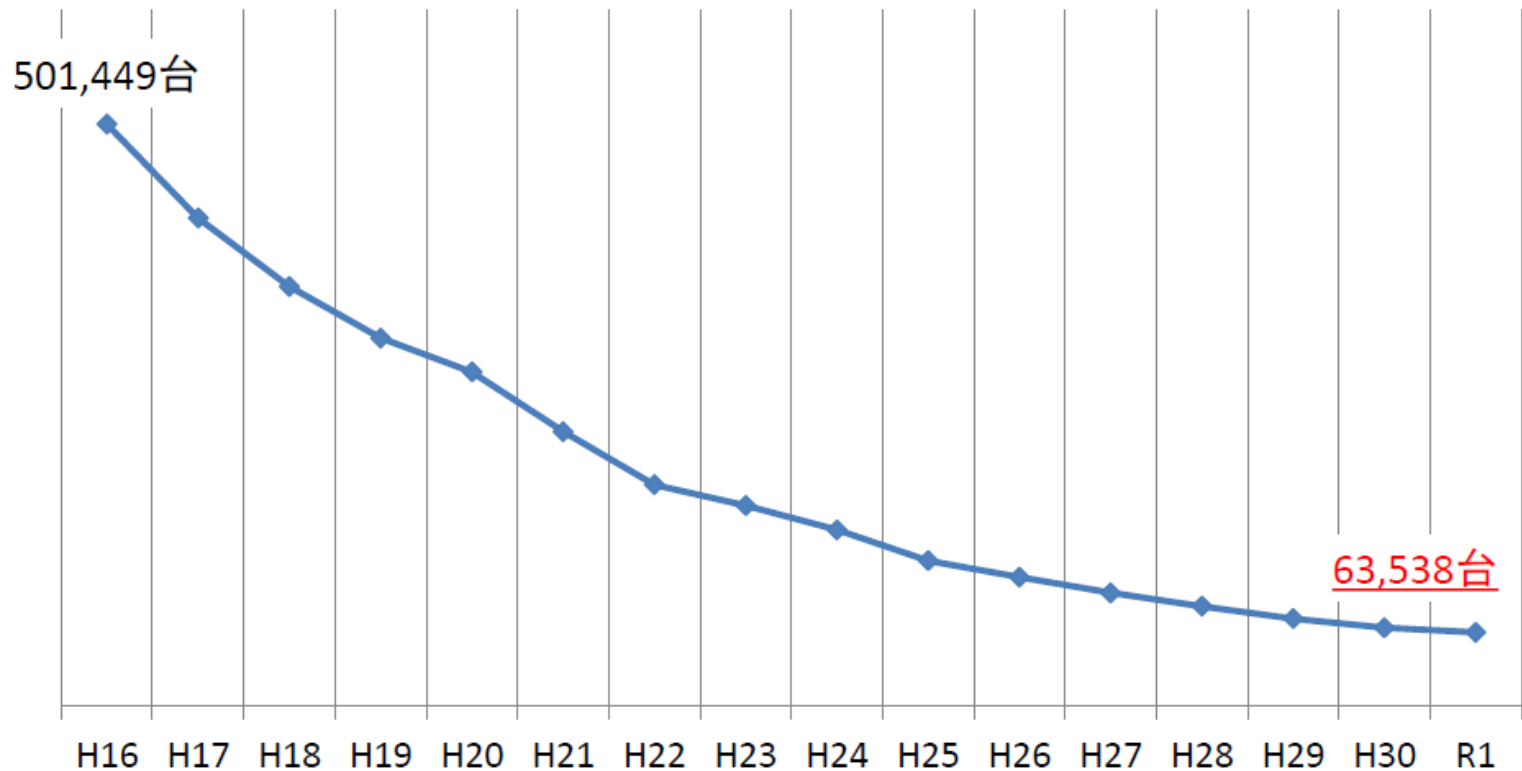
業務用換気警報器
CO警報器
の設置促進

安全型機器及び
設備の開発普及

起因別対策

- 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】



I. 3-2. アクションプラン 事故対策（消費者起因事故対策③）

L P ガス安全高度化計画

アクションプランの内容

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

- 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（シルバーサ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。

I. 3-2. アクションプラン 事故対策（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

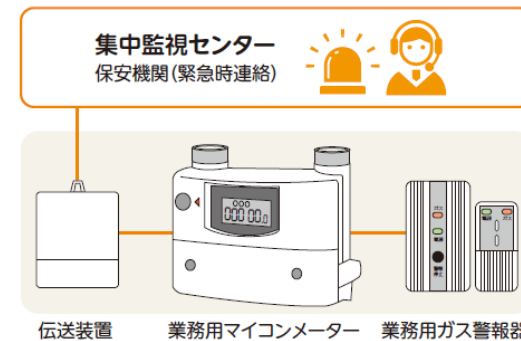
起因別対策

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。

I. 3-2. アクションプラン 事故対策（販売事業者起因事故対策①）

L Pガス安全高度化計画

アクションプランの内容

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

- 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。



I. 3-2. アクションプラン 事故対策（販売事業者起因事故対策②）

LP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、LP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。

LP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”
LPガス販売事業者にご連絡をお願いします



LPガスを使用している自宅で
リフォーム工事をする



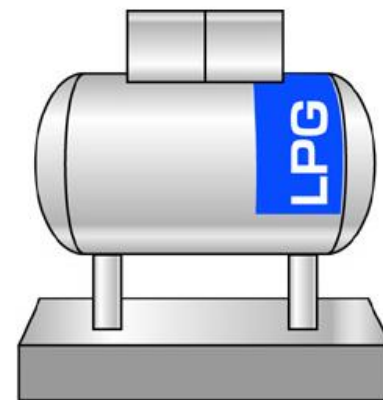
LPガスを使用している
自宅付近で水道工事を
する連絡を受けた

危険

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LPガス販売事業者に
工事がある旨を連絡いただきたく
ご協力をお願いいたします。

経済産業省  詳しく知りたい方はこちらにアクセス!
ガスについて我々野一家が教えてくれます http://www.meti.go.jp/press/2019/07/19190701st01_001.html  **ガス安全** 検索



〈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。

〈他工事注意喚起チラシの例〉

I. 3-3. アクションプラン 自然災害対策

LPガス安全高度化計画

アクションプランの内容

地震・水害・雪害対策

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

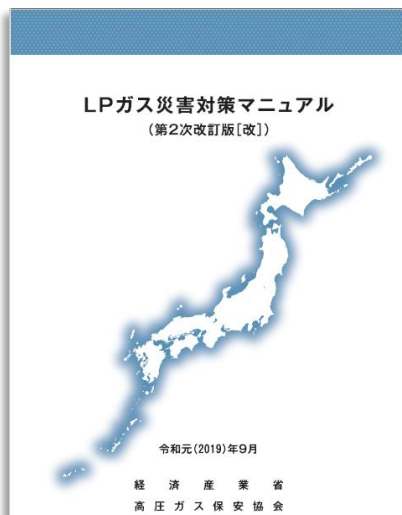
容器の転倒・流出防止対策

場所別対策

雪害事故防止対策

場所別対策

- 「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〉

I. 3-4. アクションプラン 保安基盤

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

自主的な基準の維持・運用

過疎化・高齢化対策

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

I. 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。 ・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% (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
- ガス漏れ警報器連動遮断装置
- 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

I. 3-4. アクションプラン 保安基盤

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。

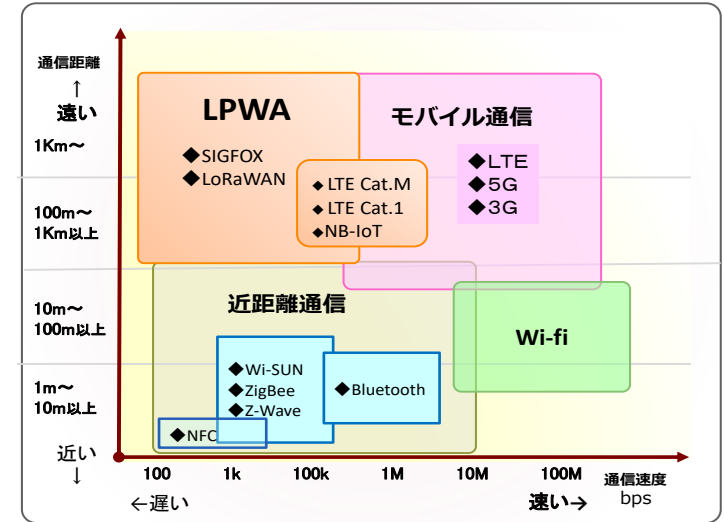
〈スマートメーター・LPWA等による保安の高度化のイメージ〉



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。

I. 3-4. 保安基盤 機器の高度化と集中監視システムの導入

- 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

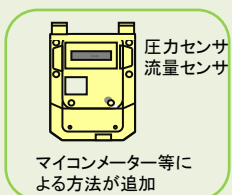
認定販売事業制度創設

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

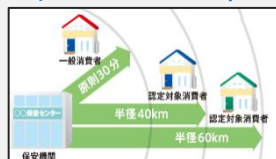
[第1号認定（ゴールド認定）]

（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。

I. 3-4. 保安基盤 スマート保安の推進

○ (2) その他のスマート保安に関するアクションプラン

スマート保安官民協議会で策定された「スマート保安推進のための基本方針」の下、スマート保安に資する新技術の導入や、それを促進する規制・制度の見直しなど、官民によるスマート保安の実践に向けた具体的な「アクションプラン」が電力・都市ガス業界において策定されることが見込まれている。他方、LPガス業界にあっては、それらの業界に比べ、事業規模、活動領域が相対的に小さいこともあり、これらの進捗状況を注視しつつ、また、技術革新の動向を踏まえ、業界団体が掲げるアクションプランにおいて、スマート保安の内容を検討、記載していくとともに、国のバックアップが必要な事項があれば、その都度協議を図る。

具体的には、集中監視システム以外に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、タブレット端末を利用した点検調査の高度化、周知のデジタル化、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、集中監視システムの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、災害時におけるドローンを活用した容器流出の搜索やIoT技術を利用した被害情報把握等、種々な取り組みの可能性について、LPガス事業者の現状調査、内容の分析を行い、業界団体のスマート保安に関するアクションプランを策定し、状況に応じ継続的に内容の見直しを行っていく。

Ⅱ. 制度改革（コロナ禍対応等）

Ⅱ. 1. 新型コロナウイルス禍での対応措置について

(ポイント：保安業務の高度化・効率化、非接触化)

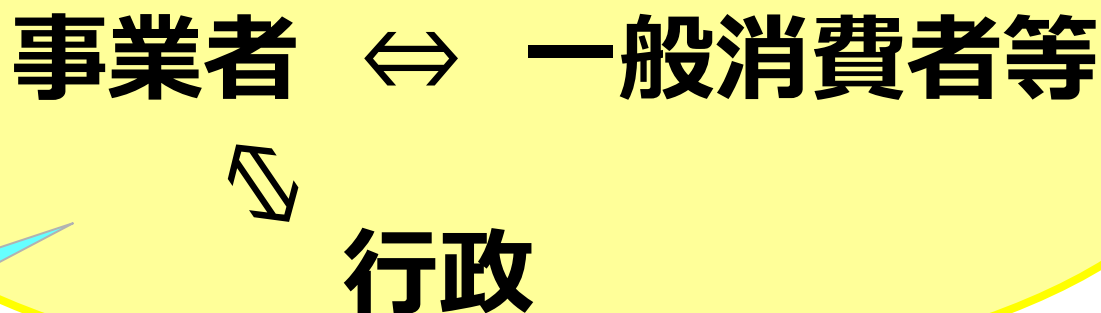
【時限的措置】 点検調査の猶予措置等 (p.26)

宅内に入る定期調査 (p.27,28)

【恒久的措置】

事業者内における緊急
時連絡体制 (携帯電話
等の転送) (p.29)

電子申請、押印レス(p.30)



Ⅱ. 1-1.新型コロナウイルス感染症を受けた法的措置について (時限的措置)

- 新型コロナウイルスの影響に鑑み、液石法施行規則で規定する期間（消費設備・供給設備の調査・点検等）について、延長措置を講じた。

【省令・告示改正による猶予措置等】

時限的措置

供給設備点検、消費設備調査等期限

- 点検調査等期限（令和2年4月10日～9月30日）の4ヶ月延長（R2.4.10公布・施行）
- 点検調査等期限（令和2年10月1日～11月30日）の4ヶ月延長（R2.6.26公布・施行）
- 点検調査等期限（令和3年2月5日～3月31日）の4ヶ月延長（R3.2.5公布・施行）

その他

- 販売事業者の事業年度報告期限の4ヶ月延長（R2.4.10公布・施行）
- 充てん設備の保安検査期限の4ヶ月延長（R2.4.10公布・施行）
- 講習（業務主任者、設備士、充てん作業員）受講期限の1年延長（R2.3.17公布・施行）
- 講習（業務主任者）受講期限を年度内に延長（R2.6.26公布・施行）
- 認定販売事業者の保安確保機器期限管理の4ヶ月延長（R2.6.26公布・施行）
- 認定販売事業者の保安確保機器期限管理の4ヶ月延長（R3.2.05公布・施行）

Ⅱ. 1-2.新型コロナウイルス感染症を受けた法的措置について (恒久的措置)

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。

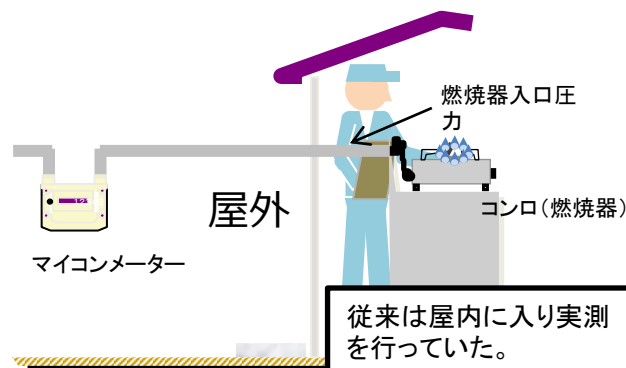
改正前

【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)

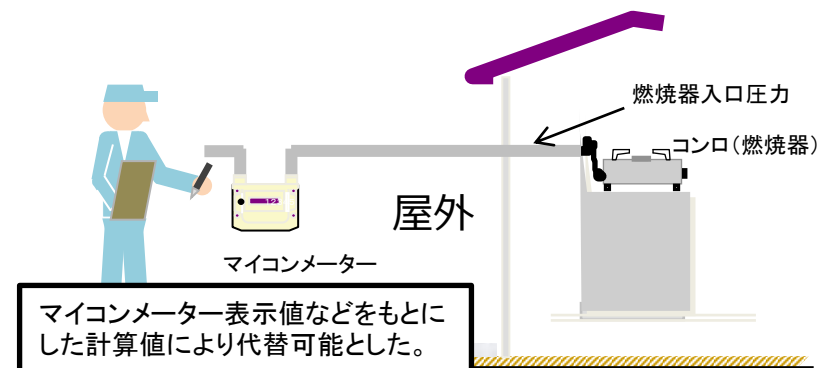
マイコンメーター表示、その他データ(注)をもとに計算した値を使用可能とした。

(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)



Ⅱ. 1-2.新型コロナウイルス感染症を受けた法的措置について (恒久的措置)

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）

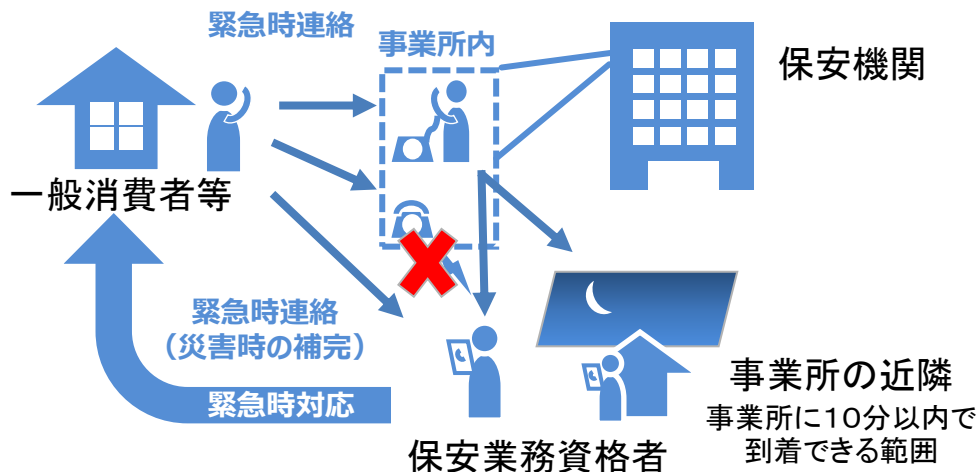
Ⅱ. 1-3. 新型コロナウイルス感染症を受けた法的措置について (恒久的措置)

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

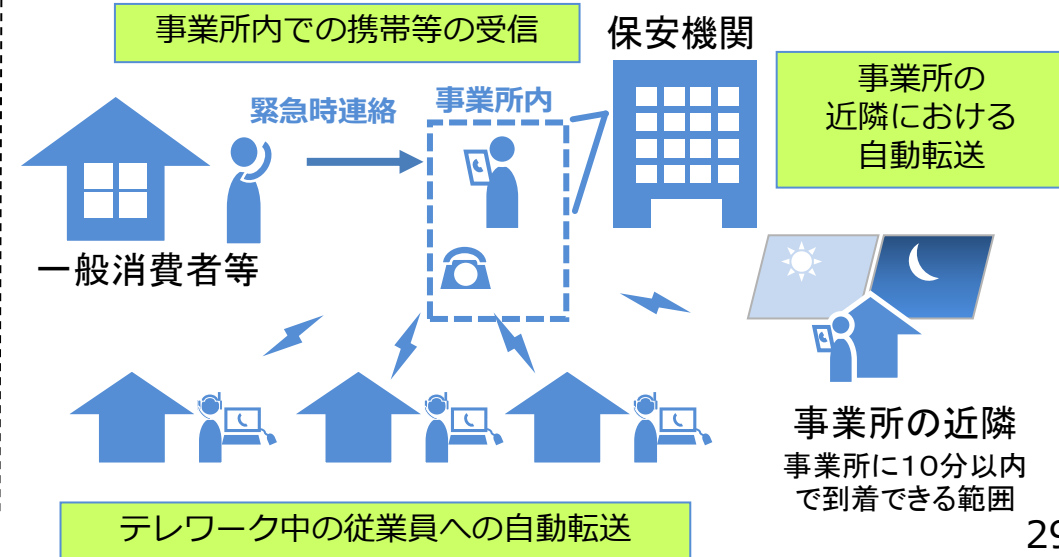
- 緊急時対応は一般消費者等から緊急時連絡を受けた場合、直ちに出勤し事態の収束を図る必要がある。そのため緊急時連絡は確実に対応できる体制を取る必要があり、事業所における常駐が義務づけられている。
- また、電波の状況による影響や電話を取りそびれること等により、一般消費者等からの緊急連絡を受けられないことが想定されるため、災害時等を除く携帯電話への通知又は転送は常時配置と見なさないこととされている。



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。



Ⅱ. 1-4. 新型コロナウイルス感染症を受けた法的措置について (恒久的措置)

保安ネット

- 保安ネットは、産業保安法令に基づく手続について、インターネットを利用して提出可能となるシステム。経済産業省及び産業保安監督部所管の事業者を対象にシステムを構築。
- 令和2年1月から一部届出の電子申請が開始され、その他の手続については、同6月から、申請書類・添付書類をPDFファイルにして保安ネット内の簡易申請フォームより提出することが可能となった。

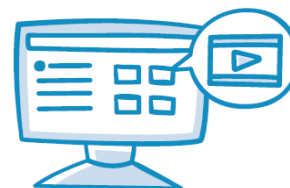
押印手続きの見直し

- 令和2年12月28日、経済産業省が所管する省令において、押印を求めている手続等に関して押印を不要とするための所要の規定等を整備。
- 液石法については、行政機関等への手続における省令の様式を改正することで、押印手続きの見直しを実施した。

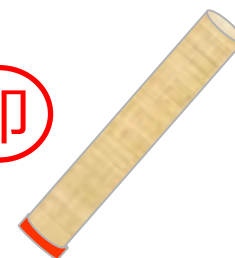
保安ネット



24時間 365日
いつでも
届出が可能



ガイド機能で
らくらく入力



Ⅱ. 2. 「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」 に基づく事務・権限の道府県から指定都市への移譲

【液石法に係る閣議決定】（令和2年12月18日付）

液化石油ガスの販売・貯蔵等に係る都道府県知事の事務・権限については、地方公共団体等の意見を踏まえつつ、指定都市への移譲について検討し、令和2年度中に結論を得る。その結果に基づいて必要な措置を講ずる。

経済産業省の制度改正の方針（令和2年12月、液石小委にて了承）

1. 権限移譲が行われた高圧ガス保安法と同様、液石法においても、道府県から指定都市への権限移譲を行うこととする。
 2. 対象業務：①～⑦の業務について権限移譲を行う。
①販売事業の登録等、②保安機関の認定、保安業務規程の認可等、③貯蔵施設の設置許可等、④特定供給設備の設置許可等、⑤充てん設備の許可、検査等、⑥特定液化石油ガス設備工事事業の開始、設備工事の届出等、⑦立入検査等の業務。
 3. 権限移譲の時期：令和5年4月1日以降になるよう、内閣府と調整を行う。
- （意見）自治体の液石法運用に携わる人材育成に関する支援等について整理すること。

Ⅲ. 2020年LPガス事故発生状況

Ⅲ. 1. 2020年のLPガス事故発生状況（全国①）

- 2020年の事故件数は192件
2019年の202件から10件の減少。ただし直近5年平均（2015～2019年）の186.2件と比較すると多い。
- 死亡者数は1人
2019年から1人増加。2016年、2017年は0人、2018年に1人、2019年は0人、2020年は1人と、ここ5年は0～1人で推移している。
- 負傷者数は29人
2019年（32人）から3人減少し、液石法公布の1967年以降、最少人数。

1967年以降のLPガス事故発生状況

年	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
事故件数	227	260	210	187	182	140	195	212	202	192
対前年比(%)	11	15	▲19	▲11	▲3	▲23	39	9	4	▲9
死者	1	1	3	1	2	0	0	1	0	1
負傷者	88	85	52	76	60	52	50	46	32	29

事故件数及び死傷者数の推移

	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	直近5年平均	2020年
事故件数(件)	182	140	195	212	202	186.2	192
対前年比(%)	▲2.7	▲23.1	39.3	8.7	▲4.7	—	▲5.0
うちB級以上の事故(件)	4	1	0	1	1	1.4	1
死亡者数(人)	2	0	0	1	0	0.6	1
負傷者数(人)	60	52	50	46	32	48.0	29
うちB級以上の事故負傷者数(人)	21	15	0	0	8	8.8	19

Ⅲ. 1. 2020年のLPガス事故発生状況（全国②）

- 重大な事故（A級事故）が1件発生（B級は0件）
- 1996年12月の沖縄県でのCO中毒事故（死亡者5人）以降24年ぶりにA級事故が1件が発生した（死亡者数1人、負傷者数19人）。2020年はB級事故は0件である。
- CO中毒事故の発生なし
2019年に液石法公布の1967年以降初めて0件、2020年もCO中毒事故は発生していない。

○ 2020年7月30日 福島県 漏えい爆発・火災（死亡者数1人、負傷者数19人）

コロナ禍の影響で休業中だった飲食店において、漏えい爆発・火災が発生し、1名が死亡、19人が重軽傷（重傷者2名、軽傷者17名）を負った。被害見積額は約12億円（2021年3月中間報告）。

A級事故：死者5名以上、死者及び重傷者が合計10名以上、死者及び負傷者（軽傷者を含む）が合計30名以上、甚大な物的被害（被害総額5億円以上）、社会的影響が著しく大きいもののいずれかに該当する事故。

B級事故：死者1名以上4名以下、重傷者が合計2名以上9名以下、負傷者が6名以上29名以下、甚大な物的被害（被害総額1億円以上5億円未満）、社会的影響が大きいもののいずれかに該当する事故。

C1級事故：負傷者1名以上5名以下かつ重傷者1名以下のもの、爆発・火災等により建物又は構造物の損傷等の物的被害が生じたもののいずれかに該当する事故はC1級事故に分類される。

C2級事故：A級事故、B級事故及びC1級事故以外の事故。

Ⅲ. 1. 2020年のLPガス事故発生状況（全国③）

- 原因者別で「他工事事業者」によるものが最多要因となった
 原因者別で「他工事事業者」によるものが52件（27.1%）となり、一般消費者等の39件（20.3%）、LPガス販売事業者等の44件（22.9%）を上回った。

原因者等別の事故件数（詳細）	原因者別割合									
	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	直近5年平均	2020年	直近5年平均	2020年	
現象別										
一般消費者等起因	60	45	54	68	57	56.8	39	30.5%	20.3%	
うち 点火ミス、立ち消え	(21)	(16)	(19)	(18)	(16)	(18.0)	(8)			
うち 不適切な使用	(14)	(20)	(14)	(12)	(3)	(12.6)	(5)			
うち 誤開放	(8)	(3)	(7)	(10)	(16)	(8.8)	(9)			
一般消費者等及びLPガス販売事業者等起因	4	0	3	2	2	2.2	8	1.2%	4.2%	
LPガス販売事業者等起因	30	30	43	31	44	35.6	44	19.1%	22.9%	
うち 腐食等劣化	(14)	(14)	(14)	(18)	(19)	(15.8)	(18)			
うち 工事ミス、作業ミス	(10)	(7)	(17)	(7)	(13)	(10.8)	(10)			
うち 容器交換時の接続ミス等	(2)	(8)	(6)	(3)	(2)	(4.2)	(6)			
その他の事業者起因	22	41	61	54	66	48.8	67	26.2%	34.9%	
うち 設備工事事業者	(2)	(2)	(11)	(3)	(1)	(3.8)	(3)			
うち 充てん事業者	(0)	(2)	(1)	(0)	(0)	(0.6)	(0)			
うち 他工事事業者	(16)	(34)	(49)	(48)	(58)	(41.0)	(52)			
うち 器具メーカー	(4)	(3)	(0)	(3)	(5)	(3.0)	(12)			
雪害等の自然災害	34	8	12	34	9	19.4	1	10.4%	0.5%	
うち 雪害	(32)	(6)	(9)	(29)	(6)	(16.4)	(0)			
その他	16	3	5	11	0	7.0	8	3.8%	4.2%	
不 明	16	13	17	12	24	16.4	25	8.8%	13.0%	
合 計	182	140	195	212	202	186.2	192	100.0%	100.0%	

Ⅲ. 2. 2020年のLPガス事故の概要（中国地域：12月末）

（発災県別）

	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
鳥取県	4	4	2	1	2	2	10	5	5	3
島根県	1	1	1	2	0	0	1	0	1	4
岡山県	6	2	1	3	1	3	7	5	7	8
広島県	6	3	5	6	4	9	3	9	6	14
山口県	5	4	4	4	3	1	1	7	4	1
合計	22	14	13	16	10	15	22	26	23	30
うち負傷者数	5	5	4	11	2	0	6	8	4	1

- ＜主な特徴＞
- ・事故件数は前年比7件増加の30件
 - ・負傷者（軽傷者）は1名
 - ・広島県内の事故が大幅増加

（現象別） は負傷（症）者が発生した県

	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
漏えい	11	9	5	6	6	13	17	14	15	18
漏えい火災	6	4	6	2	2	0	0	0	1	2
漏えい爆発	3	1	2	8	2	2	5	4	3	0
CO中毒・酸欠	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0
その他（盗難）								6	4	10
合計	22	14	13	16	10	15	22	26	23	30

- ＜主な特徴＞
- ・漏えいと盗難に大別
 - ・盗難が前年比6件増加
 - ・漏えい爆発は0件

（起因者別）

	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
一般消費者等	9	1	3	4	4	1	3	7	4	2
販売事業者等	7	2	2	2	3	7	4	5	4	4
一般消費者等及び販売事業者等	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1
その他の事業者	4	6	7	5	2	6	13	7	9	10
雪害等	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0
その他、不明	2	2	1	4	1	1	1	6	6	13
合計	22	14	13	16	10	15	22	26	23	30

- ＜主な特徴＞
- ・その他、不明が大幅増
→盗難増加分

Ⅲ. 3 - 1. 2020年の主なLP事故の概要（他工事事故：解体事業者）

<2020年10月 島根県> 解体工事業者によるガス管破損漏えい事故

概要

- 集団供給地区（10戸）のうち、空き家の1件を解体工事業者が解体中に立ち上がりの供給管を切断し漏えい（人的、物的被害無し）
- 切断面は解体工事業者により木くずが詰め込まれており、また破損した供給管及びガスメーターは現場に投棄されていた。

処置

- 保安機関
埋設管継手部をキャップ止めしたうえで、後日、残りの埋設供給管を撤去。

原因

- 解体工事業者から販売事業者に対する事前連絡がなかったこと
- 解体工事業者は、空き家の周囲にLPガス容器が設置されていなかったため、事前連絡不要と誤認（＝集団供給地区という認識がなかったと思われる）

（ 例） 対策

- 自社管理の集団供給地区において、現在供給していない家屋等の有無の把握
- 有りの場合、引込管の切り離し箇所の確認及び解体予定等の有無の把握

Ⅲ. 3 - 2. 2020年の主なLP事故の概要（他工事事故：水道管等工事）

<2020年11月 広島県> 下水道工事業者によるガス管破損漏えい事故

概要

- 一般住宅において、消費社宅内の下水道改修工事中にガス消費管理設部をコンクリートカッターで切断してしまい漏えい（人的、物的被害無し）

処置

- 下水道工事業者
バルブ閉止
- 保安機関
プラグ止めしたうえで、ガス供給を再開。

原因

- 下水道工事業者から販売事業者に対する事前連絡がなかったこと

（ 例） 対策

- 消費者及び工事業者に対する周知

Ⅲ. 3-3. 2020年の主なLP事故の概要（漏えい火災事故 1 件目 / 2 件）

<2020年2月 岡山県> 教育施設におけるガストーブ使用時の漏えい火災事故

概要

- 教育施設の教室内に設置されていたガストーブを使用中に、生徒がガストーブに接続している小口径ホースを足で引っ掛けてしまい、床下のボックス内の末端ガス栓からホースが抜けてしまい、漏えいし引火（人的、物的被害無し）。

処置

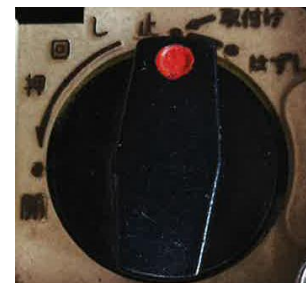
- 教員
コックを閉めてガス止め（コックを閉める際に髪が少しだけ焦げてしまった）
- 保安機関
ホースが抜けてしまった原因の調査

原因

- 接続不良
ガス栓のコックが適切ではない箇所でホースを差し込んでいたことから、簡単に抜けてしまう状態であった。

（例）対策

- 教員に対する正しい使用方法の説明
- ガストーブを使用する一般消費者等に対する注意喚起



Ⅲ. 3 - 4. 2020年の主なLP事故の概要（漏えい火災事故 2 件目 / 2 件）

<2020年8月 島根県> 宿泊施設におけるガスコンロ使用時の漏えい火災事故

概要

- 宿泊施設利用者がヒューズガス栓を開栓し、2口ガスコンロを点火したところ、ガス栓と配管継手部から火が上がったもの（人的、物的被害無し）

処置

- 利用者
ガス栓を閉栓して消化
- 保安機関
ガス栓の交換

原因

- 継手部の気密性不良
継手部はネジ接続となっており、接続時に使用したガス専用接着剤が劣化し、固くなって気密性が保てなくなった

（対策） 例

- 全建物の全ガス栓の点検及び交換



Ⅲ. 3 - 5. 2020年の主なLP事故の概要（埋設管漏えい事故）

<2020年12月 鳥取県> 集合住宅における埋設供給管の漏えい事故

概要

- 集合住宅の入居者より、ガス器具が使用できない旨の連絡があり、現地調査したところ全てのLPガス容器（50kg×3本×2系列）がガス切れ状態であった。
- 詳細調査したところ、屋外埋設白ガス管より漏えい発見（人的、物的被害無し）

処置

- 保安機関
仮設供給の実施。漏えい箇所の改修

原因

- 埋設白ガス管の腐食によるねじ部の減肉
- 建物周囲の地盤沈下



（例） 対策

- 可とう性のある管（ポリエチレン管等）への入替
- 他の埋設白ガス管を設置している案件の調査

Ⅲ. 3-6. 2020年の主なLP事故の概要（人的漏えい事故）

<2020年10月 広島県> 一般住宅におけるガスメーター締め込み不足の漏えい事故

概要

- 集中監視システムに使用時間オーバー予告が検知され、消費者に連絡したところ、「ガス臭い」とのことだったため、現地確認したところメーターユニオンの締め込み不足による微小漏えいを発見。
- 消費者はのどの痛みと気分が悪くなり、救急車で病院受診。点滴を受けた。

処置

- 保安機関
再度、締め込みを実施

原因

- メーター交換時の締め込み不足
事故発生日の前日にガスメーターを交換しており、その際に締め込み不足があった。
- 漏えい検査後の確認不足
メーター交換後、検知液で漏えい検査を実施しているが、目視確認が不十分

（ 例 ） 対策

- 漏えい検査実施後の確認の徹底（検査することを目的化しない。あくまで手段であることを再認識すること）
- 事件事例の社内での共有と保安教育の実施

Ⅲ. 3 - 7. 2020年の主なLP事故の概要（物的漏えい事故：5件）

<2020年11月 岡山県> 共同住宅における調整器による漏えい事故

概要

- 共同住宅の入居者からガス臭ありとの連絡があり、調査したところ、自動切替調整器（製造年月：2014年10月）からガス漏れを確認。

処置

- 保安機関
自動切替調整器を交換

原因

- メーカー調査の結果、製造時に微細な異物（砂粒状）の付着が判明

<2020年11月 広島県> 共同住宅における調整器による漏えい事故

概要

- 共同住宅の入居者からガス臭ありとの連絡があり、調査したところ、自動切替調整器（製造年月：2013年6月）からガス漏れを確認。

処置

- 保安機関
自動切替調整器を交換

原因

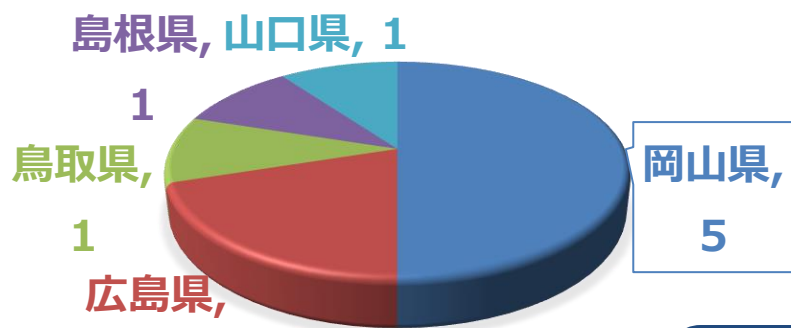
- メーカー調査の結果、調整器への微細な異物（砂粒状）の付着が判明

Ⅲ. 4 - 1. 2020年中国管内LPガス容器「盗難」事故について（まとめ）

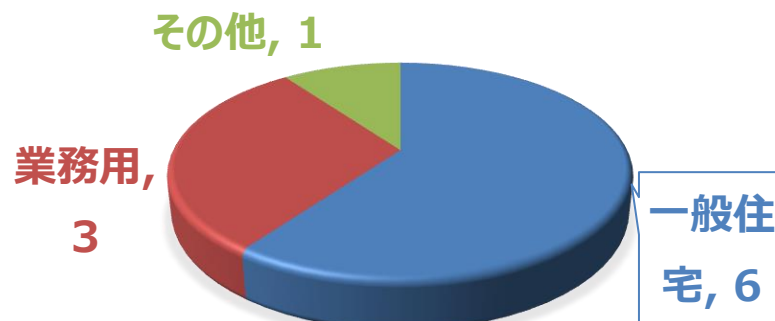
- 盗難は比較的どの県においても発生しているが、2020年は岡山で多く発生している。
- 供給状況別では空き家や県外居住など、平常時未使用の一般住宅で多く発生。
- 盗難にあった容器はほとんど10~20kgの小型容器。

各事業者の対策は、「施錠」、「鎖掛け強化」、「閉栓先の回収の徹底」、「容器庫」、「点検増」など

発生県別



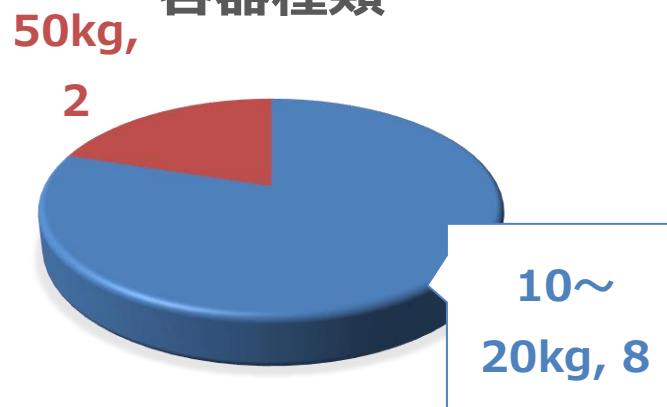
供給施設別



供給状況別



容器種類



Ⅲ. 4 - 2. 2020年中国管内LPガス事故について（その他まとめ）

- 所管別では自治体所管で比較的小規模の事業者において多く発生している。
- 供給施設別では、一般住宅で多く発生。
- 漏えい設備別では、露出及び埋設配管及び調整器での漏えいが多い。
- 他工事事故は、集団供給地区での一般住宅解体時の事故が多い。

