

2021 年の LP ガス事故発生状況

1. 要旨

2021 年の LP ガス事故件数は 212 件であり、前年比で 14 件の増加となった。増加の理由は、雪害事故が 19 件発生（2020 年は 0 件）したことである。

死亡事故が 1 件（雪害）発生した。負傷者は 20 人であり、液石法公布の 1967 年以降最少となった。CO 中毒事故については 0 件（2019 年以降発生していない）である。

原因者別では「他工事事業者」によるものが 62 件（29.3%）発生し、過去（2019 年 28.6%、2020 年 27.1%）と比較すると最も高い割合となった。

2. 概要（ポイント）

- ・ 事故件数は 212 件

2020 年の 198 件から 14 件の増加。直近 5 年平均（2016～2020 年）の 189.6 件と比較しても多い。（図－1、表－1 参照）
増加要因は、雪害が 2020 年の 0 件から、2021 年は 19 件に増加したことによるものである。

- ・ 死亡者数は 1 人

2020 年と同様。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。（図－1 参照）

- ・ 負傷者数は 20 人

2020 年（29 人）から 9 人減少し、液石法公布の 1967 年以降、最少人数である。（図－1 参照）

- ・ 重大な事故（B 級以上の事故）は 1 件

2020 年に続いて、2021 年は B 級以上の事故が 1 件（死亡者数 1 人、雪害事故）発生している。

- ・ CO 中毒事故は 0 件

2019 年に液石法公布の 1967 年以降初めて 0 件となり、2020 年に引き続き 2021 年も CO 中毒事故は発生していない。（表－4 参照）

- ・ 原因者別で「他工事業者」によるものが最大要因

原因者別で「他工事業者」によるものが 62 件（29.3%）となり、一般消費者等の 46 件（21.7%）、LP ガス販売事業者等の 38 件（17.9%）を上回った。（表－6 参照）

L P ガス事故発生状況（2021 年）

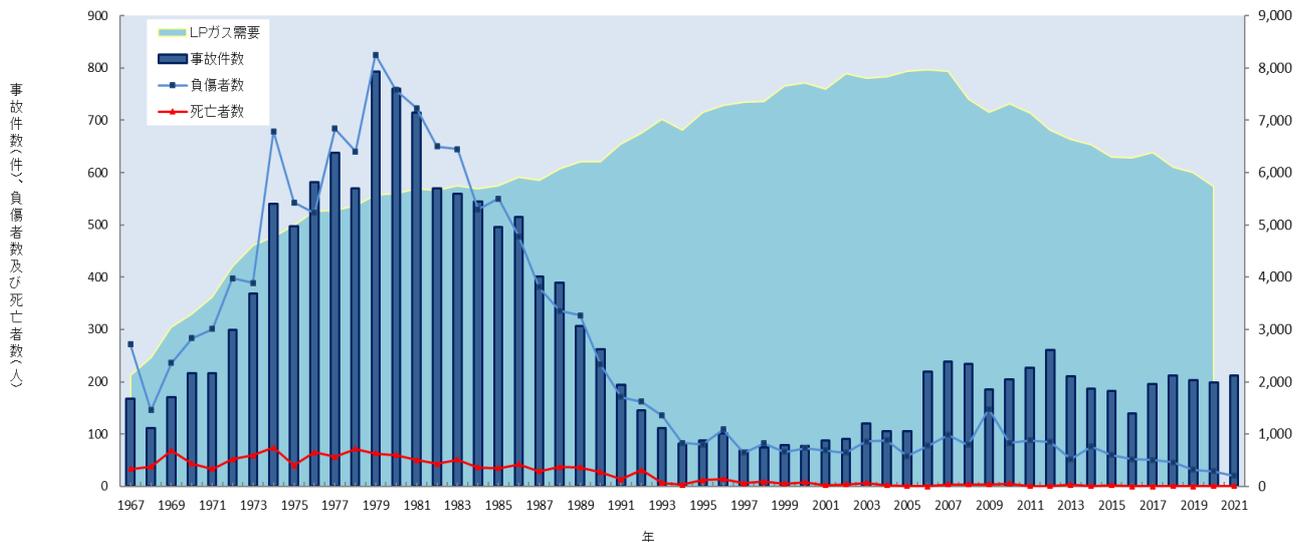
2022年3月14日
経済産業省
産業保安グループ
ガス安全室

高圧ガス保安法第 36 条第 2 項及び第 63 条第 1 項の規定に基づき、2021 年の液化石油ガス販売事業者等が届出を行った液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律（以下「液石法」という。）に係る事故（L P ガス事故）を集計し、要因分析を行った結果を以下に取りまとめる。

（注）本資料には、L P ガス事故に該当するか否かを含め調査中のものを含んでおり、事故件数等は、今後変更となる場合がある。また、2020 年以前の事故件数等には、2021 年中に L P ガス事故であることが判明した分を含む。

1. 事故の動向

- ・一般消費者等に係る L P ガス事故の発生状況は、図－1 より、1979 年に 793 件（死傷者数 888 人）を記録した後、減少に転じ、1997 年には 68 件（死傷者数 70 人）となったが、1998 年から 2005 年までの間は、75～120 件／年の発生状況であった。
- ・その後、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が、2006 年以降については、事故件数が増加し、140～260 件／年で推移している。
- ・2021 年の事故件数は 212 件で、2020 年の 198 件から 14 件の増加となった。また、死亡者数は 1 人で昨年と同様、負傷者数は 20 人で、2020 年の 29 人から 9 人減少し、液石法公布の 1967 年以降、最少人数となった。

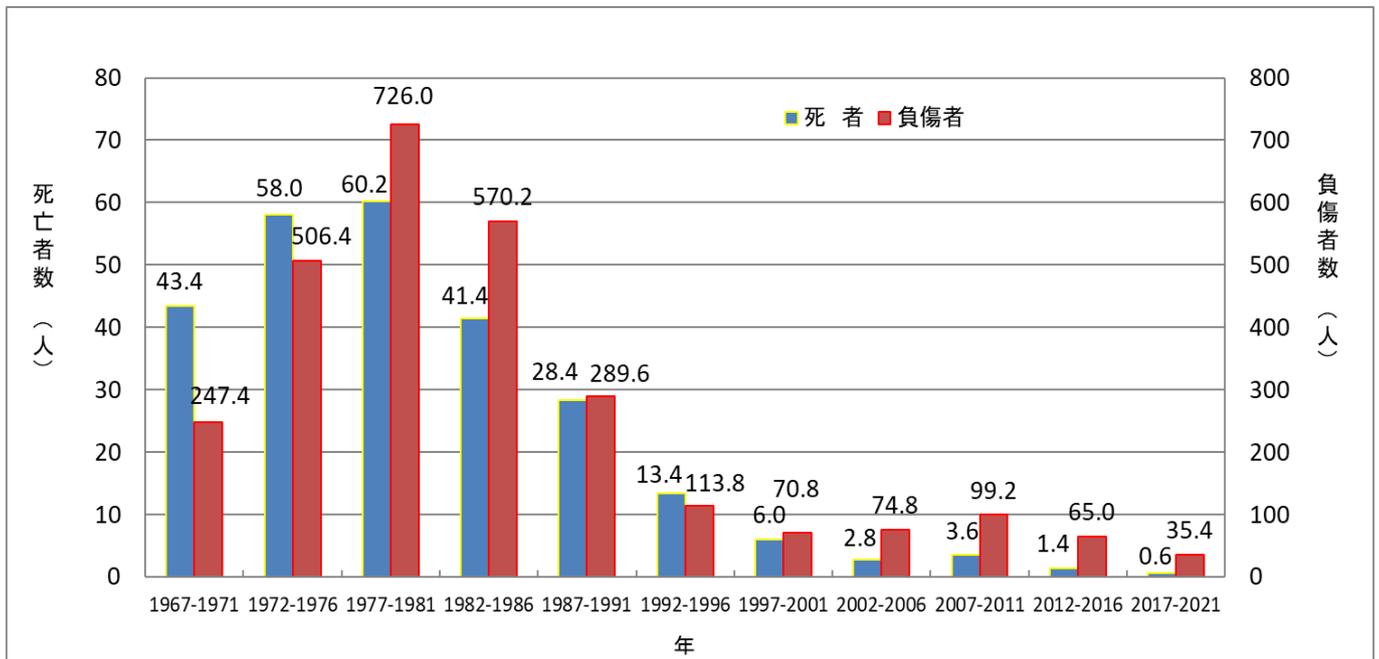


図－1 1967 年以降の L P ガス事故発生状況

年	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
事故件数	260	210	187	182	140	195	212	203	198	212
対前年比(%)	15	▲19	▲11	▲3	▲23	39	9	▲4	▲2	7
死者	1	3	1	2	0	0	1	0	1	1
負傷者	85	52	76	60	52	50	46	32	29	20

・死亡者数については、図－2より、40～44年前（1977年－1981年の5年間の平均）は60.2人であったが、その後、30～34年前（1987年－1991年の5年間の平均）は28.4人、20～24年前（1997年－2001年の5年間の平均）は6.0人、10～14年前（2007年－2011年の5年間の平均）は3.6人、直近（2017年－2021年の5年間の平均）では0.6人と減少している。2016年、2017年は死亡者数0人で2018年は1人となったが2019年は0人となり、2020年、2021年は1人であった。

・負傷者数については、図－2より、40～44年前（1977年－1981年の5年間の平均）は726.0人であったが、その後、30～34年前（1987年－1991年の5年間の平均）は289.6人、20～24年前（1997年－2001年の5年間の平均）は70.8人、10～14年前（2007年－2011年の5年間の平均）は99.2人、直近（2017年－2021年の5年間の平均）では35.4人と減少している。2021年は直近の平均より少なく、液石法が公布された1967年以降最も少ない20人であった。



図－2 死亡者数、負傷者数の推移（5年平均）

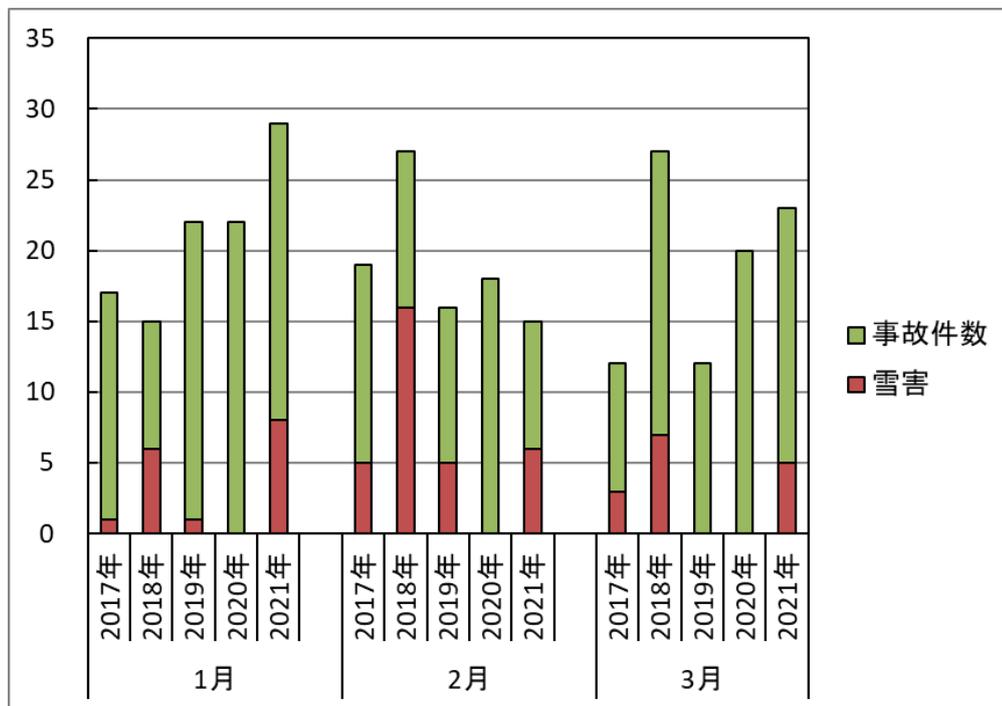
(1) 事故件数及び被害状況

- ・2021年の事故件数は、表－1より、212件であり、2020年の198件から14件増加し、近年5ヶ年の平均(189.6件)を22.4件上回った。事故件数が増加した理由としては、雪害が昨年と比較し増加したことによるもの。
- ・被害状況についてみると、
 - －死亡者数は1人であり、近年5ヶ年の平均(0.4人)を上回った。
 - －負傷者数は20人であり、2020年の29人から9人減少し、近年5ヶ年の平均(41.8人)を下回った。

表－1 事故件数及び死傷者数の推移

	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	直近5年平均	2021年
事故件数(件)	140	195	212	203	198	189.6	212
対前年比(%)	▲23.1	39.3	8.7	▲4.2	▲2.5	—	7.1
うちB級以上事故(件)	1	0	1	1	1	0.8	1
死亡者数(人)	0	0	1	0	1	0.4	1
負傷者数(人)	52	50	46	32	29	41.8	20
うちB級以上事故負傷者数(人)	15	0	0	8	19	8.4	0

- ・図－3より、月別の事故件数の累計でみると、2021年の雪害事故件数は19件で、2020年の0件から19件増加した。



図－3 雪害と雪害以外の月別事故件数 (2017年～2021年)

- ・雪害事故が発生した地域については、表－２より、豪雪地帯対策特別措置法に基づき指定された地域別に雪害事故件数を見ると、19 件全て豪雪地帯等で発生している。なお、雪害 19 件のうち、調整器での事故が 9 件であり、全て自動切替式調整器だった。このうち、7 件は自動切替式調整器の片側が容器直付けとなっており、容器との接続箇所等が折損している。以前も単段式調整器を容器に直付けし、調整器に雪が接触することで折損する事故が発生しており、2021 年は自動切替式調整器ながら同様に容器に直付けしたことが原因で事故となっている。また、雪害事故 19 件のうち、16 件で容器収納庫等の雪害対策がなされていない。2021 年の事故は全て豪雪地帯等に指定されている道府県で発生しており、降雪量が多い地域であることが想像されるが、未だに対策がなされていないことで雪害が発生しているため、継続して雪害対策を進めることが重要である。

表－２ 地帯別雪害事件数の推移

	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	直近 5年平均	2021年
豪雪地帯等に指定されている道府県	6	9	29	6	0	10.0	19
うち全域において豪雪地帯の指定有り及び一部地域において特別豪雪地帯の指定有り	5	6	19	6	0	7.2	19
うち全域において豪雪地帯の指定有り	0	1	0	0	0	0.2	0
うち一部地域において豪雪地帯の指定有り及び一部地域において特別豪雪地帯の指定有り	1	2	10	0	0	2.6	0
うち一部地域において豪雪地帯の指定有り	0	0	0	0	0	0.0	0
指定なし	0	0	0	0	0	0.0	0

※国土交通大臣、総務大臣及び農林水産大臣が、積雪の度その他の事情を勘案して政令で定める基準に従い、かつ、国土審議会の意見を聴いて、道府県の区域の全部又は一部を豪雪地帯及び特別豪雪地帯として指定している。豪雪地帯等に該当する道府県は、北海道、青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、栃木県、群馬県、新潟県、富山県、石川県、福井県、山梨県、長野県、岐阜県、静岡県、滋賀県、京都府、兵庫県、鳥取県、島根県、岡山県、広島県。

(2) 重大な事故（B級^{※1}以上）等の発生状況^{※2}

- ・2021年のB級以上の発生状況は、
 - －事故件数は1件であり、近年5ヶ年の平均（0.8件）を上回った。
 - －死亡者数は1人であり、近年5ヶ年の平均（0.4人）を上回った。
 - －負傷者数は0人であり、近年5ヶ年の平均（8.4人）を下回った。
- ・2021年のB級事故のうちCO中毒事故は発生していない。（表－3）

※1：(参考) 事故区分について

・2018年3月まで

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2億円以上）、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2億円未満）、社会的影響が大きいもののいずれかに該当する事故。

C級事故：A級事故及びB級事故以外の事故。

・2018年4月以降

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。

・2021年のB級事故の概要は、以下のとおり。

－2021年1月14日 秋田県 漏えい爆発・火災（死亡者数1人）

一般住宅において、屋根の雪下ろし又は落雪等、何らかの原因によって供給設備の一部が破損し、漏えいしたLPガスが雪に囲まれた家屋の周辺や床下に滞留し、何らかの着火源に引火し爆発し、火災に至ったもの。

なお、事故の前日に被害者の屋根の雪下ろし作業が行われ、軒下には3m以上の高さで雪が堆積していたため、供給設備が雪に埋設した状態であったことが推定されるが、実際にどのような状態になっていたかは不明。また、警察が被害者と同居していた親族から聞き取りを行ったところによれば、事故当日の6:30～7:00ごろ、朝食のためLPガスコンロを使用していたとのこと。さらに、被害者は、冬期に台所に置いていた反射式石油ストーブを暖房兼煮炊き用として使用しており、現場には大きく変形した反射式石油ストーブがあったことが報告されている。

表－3 B級以上の事故件数及び死傷者数の推移

		2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	直近5年平均	2021年	CO中毒事故件数のB級事故件数に対する割合	
									直近5年平均	2021年
B級以上事故	事故件数(件)	1	0	1	1	1	0.8	1		
	死亡者数(人)	0	0	1	0	1	0.4	1		
	負傷者数(人)	15	0	0	8	19	8.4	0		
うちCO中毒	事故件数(件)	1	0	1	0	0	0.4	0	50.0%	0.0%
	死亡者数(人)	0	0	1	0	0	0.2	0		
	症者数(人)	15	0	0	0	0	3.0	0		
C級事故	事故件数(件)	139	195	211	202	197	188.8	211		
	うちC級事故(件)	139	195	68						
	うちC1級事故(件)			27	25	16		26		
	うちC2級事故(件)			116	177	181		185		
	負傷者数(人)	37	50	46	24	10	33.4	20		

(3) 現象別の事故発生状況

- 2021年の事故の現象別発生状況については、表-4のとおり、
 - 事故件数は、漏えいに係るものが160件で事故全体の75.5%、漏えい火災・漏えい爆発に係るものが52件で事故全体の24.5%となっている。CO中毒・酸欠に係る事故は発生していない。
 - 直近5ヶ年の平均は、漏えいに係るものが128.6件（事故全体の約67.8%）、漏えい火災・漏えい爆発に係るものが57.2件（事故全体の約30.2%）、CO中毒・酸欠に係るものが3.8件（事故全体の約2.0%）であり、2021年は直近5ヶ年平均に比べ漏えいの比率が高い。
- 2021年事故の現象別の被害状況については、漏えいに係る死者数は0人、負傷者数は1人、漏えい火災・漏えい爆発に係る死者数は1人、負傷者数が19人であった。
- 総事故件数を分母とした事故1件あたりの死傷者数については、2021年は死傷者数0.09人/件（死者数0.004人/件、負傷者数0.09人/件）であり、直近5ヶ年平均の死傷者数0.22人/件（死者数0.002人/件、負傷者数0.22人/件）に比べ、低くなった。
 - 現象別事故件数を分母とした事故1件あたりの現象別の死傷者数では、
 - 漏えいに係るものは、死者数は0.00人、負傷者数は0.01人/件であった。（直近5ヶ年平均：死者数0.00人/件、負傷者数0.00人/件）
 - 漏えい火災・漏えい爆発に係るものは、死者数0.02人/件、負傷者数0.37人/件であった。（直近5ヶ年平均：死者数0.00人/件、負傷者数0.55人/件）
 - CO中毒事故・酸欠に係る事故は発生していない。（直近5ヶ年平均：死者数0.05人/件、負傷者数2.63人/件）
- 業務用施設等における事故は2021年に63件発生しているが、CO中毒・酸欠に係る事故は発生していない。なお、業務用施設等におけるCO中毒事故の推移を表-5に示す。

表－４ 現象別の事故件数及び死傷者数の推移

現象別		2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	直近 5年平均	2021年	現象別事故件数の割合	
									直近 5年平均	2021年
漏えい	事故件数(件)	85	114	148	148	148	128.6	160	67.8%	75.5%
	うちB級以上事故(件)	0	0	0	0	0	0	0		
	死亡者数(人)	0	0	0	0	0	0	0		
	負傷者数(人)	1	1	0	0	1	0.6	1		
	死亡者数/事故件数	0	0	0	0	0	0	0		
	負傷者数/事故件数	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01		
漏えい火災 漏えい爆発	事故件数(件)	46	78	57	55	50	57.2	52	30.2%	24.5%
	うちB級以上事故(件)	0	0	0	1	1	0.4	1		
	死亡者数(人)	0	0	0	0	1	0.2	1		
	負傷者数(人)	22	44	30	32	28	31.2	19		
	死亡者数/事故件数	0	0	0	0	0.02	0.00	0.02		
	負傷者数/事故件数	0.48	0.56	0.53	0.58	0.56	0.55	0.37		
CO中毒 酸欠	事故件数(件)	9	3	7	0	0	3.8	0	2.0%	0.0%
	うちB級以上事故(件)	1	0	1	0	0	0.4	0		
	死亡者数(人)	0	0	1	0	0	0.2	0		
	症者数(人)	29	5	16	0	0	10.0	0		
	死亡者数/事故件数	0	0	0.14	-	-	0.05	-		
	症者数/事故件数	3.22	1.67	2.29	-	-	2.63	-		
合計	事故件数(件)	140	195	212	203	198	189.6	212	100.0%	100.0%
	うちB級以上事故(件)	1	0	1	1	1	0.8	1		
	死亡者数(人)	0	0	1	0	1	0.4	1		
	負傷者数(人)	52	50	46	32	29	41.8	20		
	死亡者数/事故件数	0	0	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00		
	負傷者数/事故件数	0.37	0.26	0.22	0.16	0.15	0.22	0.09		

表－５ 業務用施設等におけるCO中毒事故の推移

現象別		2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	直近 5年平均	2021年	現象別事故件数の割合	
									直近 5年平均	2021年
CO中毒	事故件数(件)	8	2	5	0	0	3.0	0	4.5%	0.0%
	うちB級以上事故(件)	1	0	0	0	0	0.2	0		
	死亡者数(人)	0	0	0	0	0	0.0	0		
	症者数(人)	26	4	14	0	0	8.8	0		
	死亡者数/事故件数	0	0	0	-	-	0.00	-		
	症者数/事故件数	3.25	2.00	2.80	-	-	2.93	-		
業務用施設等合計	事故件数(件)	52	75	71	80	53	66.2	63		

(4) 原因者別の事故発生状況

- ・2021年の事故の原因者別発生状況については、表－6のとおり、
 - －事故件数は、一般消費者等に起因するものが46件、一般消費者等及びLPガス販売事業者等^{※2}の双方に起因するものが5件、LPガス販売事業者等に起因するものが38件、その他の事業者^{※3}に起因するものが79件、雪害等自然災害によるものが21件、その他・不明^{※4}のものが23件であった。

※2：LPガス販売事業者及び保安機関の他、LPガス配送事業者を含む。

※3：「設備工事業者」、「充填事業者」、「他工事業者」及び「器具メーカー」である。

※4：原因は判明したが誰の行為によるものかが不明であるもの、器具の損傷理由やガス漏えいの原因が特定できないもの等である。

- ・一般消費者等に起因する事故は、
 - －2021年の事故件数については、表－6のとおり、46件であり、総事故件数の約21.7%を占めている。
 - －2021年の被害状況については、表－7のとおり、死亡者数が0人、負傷者数が13人であり、直近5ヶ年平均の死亡者数0人、負傷者数26.0人を下回った。
 - －2021年の事故の原因については、表－6のとおり、燃焼器の取扱いミスなどの消費機器の不適切な使用が14件と最も多く、風呂釜やこんろの点火ミス・立ち消えが9件、末端ガス栓や器具栓の誤開放が5件と続く。これらに対する直近5ヶ年の平均件数との比較では、不適切な使用(10.8件)が上回ったが、点火ミス・立ち消え(15.4件)、誤開放(9.0件)は下回った。
- ・LPガス販売事業者等に起因する事故は、
 - －2021年の事故件数については、表－6のとおり、38件であり、総事故件数の約17.9%を占め、直近5ヶ年平均の38.8件と同程度であった。
 - －2021年の事故の原因については、表－6のとおり、供給設備の腐食等劣化が15件、容器交換時の接続ミス等が11件であり、設備工事や修理工事時の工事ミス・作業ミスが6件である。これらに対する直近5ヶ年平均は、腐食等劣化(16.5件)、工事ミス・作業ミス(10.8件)が下回ったものの、容器交換時の接続ミス等(5.4件)が直近5ヶ年平均を上回った。
 - －なお、容器交換時の接続ミスなどが増加した原因については、コロナによる巣ごもり需要で使用量が増加したことで配送件数、配送回数が増加したことによるものや、配送業者自身がコロナ感染や濃厚接触者となったことで他の人間が通常業務以外の配送場所を担当することになり、不慣れな人間が行ったことによるもの等が考えられる。
- ・なお、LPガス販売事業者等が起因する事故のうち、適切に保安業務を行っていなかったことに起因する事故の事例としては以下の通り。

－2021年1月17日 埼玉県 漏えい爆発

障がい者施設において、職員がスタッフルームの照明スイッチを入れたところ、近くの分電盤の内部に滞留していたガスに引火し爆発した。

原因は地中に漏えいしたガスが滞留し、スイッチを入れた際に爆発したもの。

なお、事故発生前にガス臭を感じたことによる通報が2度あり、その度に緊急時対応を行っていたが、緊急時対応マニュアルに定める気密試験を実施しておらず漏えいを長期間見逃していた。また、緊急時対応について営業所内で共有していたものの、緊急時対応マニュアルの理解不足により、提出された緊急時対応の

不備を業務主任者及び営業所長が見逃していた。

－2021年2月3日 滋賀県 漏えい

共同住宅において、集中監視システムの圧力低下遮断情報を受信した販売事業者が現場に出動したところ、容器バルブと高圧ホースの接続部からの漏えいを確認した。

原因は、容器交換時の保安機関の作業員の作業ミス及び確認不十分による高圧ホースの接続不良によるもの。

- ・一般消費者等及びLPガス販売事業者等の双方に起因する事故は、表－6のとおり、5件であり、直近5ヶ年平均の3.2件を上回った。
- ・その他の事業者に起因する事故は、表－6のとおり、79件であり直近5ヶ年平均の58.4件を上回った。
 －2021年の事故の原因については、他工事業者に起因するものが62件と最も多く、その他の事業者に起因する事故の約78.5%を占めている。
- ・雪害等の自然災害に起因する事故は、表－6のとおり、21件（うち雪害19件）であり、直近5ヶ年平均の12.8件（うち雪害10.0件）を上回った。

表－6 原因者等別の事故件数（詳細）

現象別	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	直近5年平均	2021年	原因者別割合	
								直近5年平均	2021年
一般消費者等起因	45	54	68	57	39	52.6	46	27.7%	21.7%
うち 点火ミス、立ち消え	(16)	(19)	(18)	(16)	(8)	(15.4)	(9)		
うち 不適切な使用	(20)	(14)	(12)	(3)	(5)	(10.8)	(14)		
うち 誤開放	(3)	(7)	(10)	(16)	(9)	(9.0)	(5)		
一般消費者等及びLPガス販売事業者等起因	0	3	2	2	9	3.2	5	1.7%	2.4%
LPガス販売事業者等起因	30	43	31	44	46	38.8	38	20.5%	17.9%
うち 腐食等劣化	(14)	(14)	(18)	(19)	(18)	(16.6)	(15)		
うち 工事ミス、作業ミス	(7)	(17)	(7)	(13)	(10)	(10.8)	(6)		
うち 容器交換時の接続ミス等	(8)	(6)	(3)	(2)	(8)	(5.4)	(11)		
その他の事業者起因	41	61	54	66	70	58.4	79	30.8%	37.3%
うち 設備工事業者	(2)	(11)	(3)	(1)	(3)	(4.0)	(3)		
うち 充てん事業者	(2)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0.6)	(3)		
うち 他工事業者	(34)	(49)	(48)	(58)	(54)	(48.6)	(62)		
うち 器具メーカー	(3)	(0)	(3)	(5)	(13)	(4.8)	(11)		
雪害等の自然災害	8	12	34	9	1	12.8	21	6.8%	9.9%
うち 雪害	(6)	(9)	(29)	(6)	(0)	(10.0)	(19)		
その他	3	5	11	1	9	5.8	5	3.1%	2.4%
不明	13	17	12	24	24	18.0	18	9.5%	8.5%
合計	140	195	212	203	198	189.6	212	100.0%	100.0%

表－7 原因者等別の事故件数及び死傷者数の推移

原因者等別		2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	直近 5年平均	2021年	原因者別割合	
									直近 5年平均	2021年
一般消費者等	事故件数(件)	45	54	68	57	39	52.6	46	27.7%	21.7%
	うちB級以上事故(件)	1	0	0	1	0	0.4	0		
	死亡者数(人)	0	0	0	0	0	0.0	0		
	負傷者数(人)	41	26	34	26	3	26.0	13		
販売事業者等	事故件数(件)	30	43	31	44	46	38.8	38	20.5%	17.9%
	うちB級以上事故(件)	0	0	0	0	0	0.0	0		
	死亡者数(人)	0	0	0	0	0	0.0	0		
	負傷者数(人)	3	7	2	2	1	3.0	1		
一般消費者等 及び 販売事業者等	事故件数(件)	0	3	2	2	9	3.2	5	1.7%	2.4%
	うちB級以上事故(件)	0	0	0	0	0	0.0	0		
	死亡者数(人)	0	0	0	0	0	0.0	0		
	負傷者数(人)	0	2	0	1	2	1.0	0		
上記以外	事故件数(件)	65	95	111	100	104	95.0	123	50.1%	58.0%
	うちB級以上事故(件)	0	0	1	0	1	0.4	1		
	死亡者数(人)	0	0	1	0	1	0.4	1		
	負傷者数(人)	8	15	10	3	23	11.8	6		
合計	事故件数(件)	140	195	212	203	198	189.6	212	100.0%	100.0%
	うちB級以上事故(件)	1	0	1	1	1	0.8	1		
	死亡者数(人)	0	0	1	0	1	0.4	1		
	負傷者数(人)	52	50	46	32	29	41.8	20		

(5) 場所別の事故発生状況

- ・2021年の事故の場所別発生状況については、表－8のとおり、
 - －住宅が149件（一般住宅が81件、共同住宅が68件、寮・寄宿舎等（住宅部分）が0件）であり、総事故件数の約70.3%を占めている。
 - －業務用施設等が63件（飲食店が19件、学校が2件、旅館が1件、その他^{※5}が41件）であり、総事故件数の約29.7%を占めている。
 - －場所別の事故件数の割合は、表－8のとおり、2021年は直近5ヶ年平均と比べ、住宅における割合が上回り、業務用施設等における割合が下回った。住宅と業務用施設等とで大別すると、概ね住宅が7割を、業務用施設等が3割を占めている。

- ・2021年の事故の場所別死傷者数については、表－8のとおり、
 - －住宅が10人（一般住宅が5人、共同住宅が5人、寮・寄宿舎等（住宅部分）が0人）であり、総死傷者数の約47.6%を占めている。
 - －業務用施設等が11人（飲食店が6人、学校が0人、旅館が0人、その他^{※5}が5人）であり、総死傷者数の約52.4%を占めている。

※5：病院、工場、事務所、倉庫、飲食店以外の店舗、福祉施設、公共施設、研修施設、作業小屋、展示場、ヨット教室などである。

- ・2021年のB級事故の場所別発生状況については、表－8のとおり、
 - －住宅が1件（一般住宅が1件）である。
- ・2021年の事故の発生場所に関して、事故件数としては住宅におけるものが多いが、事故による死傷者数の割合については、住宅と業務用施設等で同等であった。また、住宅のうち、共同住宅での事故が増加している。
- ・緊急時対応を行った事故は、202件中153件であり、そのうち破損した配管の交換など復旧作業が行われたものが78件、一旦停止し後日対応したものが37件、先に消防や消費者が対応し、漏えい検知等による確認のみ行われたのが27件であった。遠隔遮断により閉栓されたと記載された事故はなかった。

表－８ 場所別の事故件数及び死傷者数の推移

場所別		2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	直近 5年平均	2021年	場所別割合		場所別割合(B級事故)			
									直近 5年平均	2021年	直近 5年平均	2021年		
住宅	一般住宅	事故件数(件)	44	65	89	72	84	70.8	81	37.3%	38.2%	50.0%	100.0%	
		うちB級以上事故(件)	0	0	1	1	1	0	0.4	1				
		死亡者数(人)	0	0	1	0	0	0	0.2	1				
		負傷者数(人)	7	9	6	12	2	7.2	4					
	共同住宅	事故件数(件)	40	55	50	50	59	50.8	68	26.8%	32.1%	0.0%	0.0%	
		うちB級以上事故(件)	0	0	0	0	0	0.0	0					
		死亡者数(人)	0	0	0	0	0	0.0	0					
		負傷者数(人)	5	2	2	2	2	2.6	5					
	寮・寄宿舎等(住宅部分)	事故件数(件)	4	0	2	1	2	1.8	0	0.9%	0.0%	0.0%	0.0%	
		うちB級以上事故(件)	0	0	0	0	0	0.0	0					
		死亡者数(人)	0	0	0	0	0	0.0	0					
		負傷者数(人)	3	0	0	0	0	0.6	0					
小計	事故件数(件)	88	120	141	123	145	123.4	149	65.1%	70.3%	50.0%	100.0%		
	うちB級以上事故(件)	0	0	1	1	0	0.4	1						
	死亡者数(人)	0	0	1	0	0	0.2	1						
	負傷者数(人)	15	11	8	14	4	10.4	9						
業務用施設等	旅館	事故件数(件)	2	6	1	3	3	3.0	1	1.6%	0.5%	0.0%	0.0%	
		うちB級以上事故(件)	0	0	0	0	0	0.0	0					
		死亡者数(人)	0	0	0	0	0	0.0	0					
		負傷者数(人)	1	5	0	0	0	1.2	0					
	飲食店	事故件数(件)	14	28	24	31	18	23.0	19	12.1%	9.0%	25.0%	0.0%	
		うちB級以上事故(件)	0	0	0	0	1	0.2	0					
		死亡者数(人)	0	0	0	0	1	0.2	0					
		負傷者数(人)	9	10	22	14	21	15.2	6					
	学校	事故件数(件)	7	11	8	7	8	8.2	2	4.3%	0.9%	25.0%	0.0%	
		うちB級以上事故(件)	1	0	0	0	0	0.2	0					
		死亡者数(人)	0	0	0	0	0	0.0	0					
		負傷者数(人)	16	6	6	1	0	5.8	0					
病院・工場・事務所・その他	事故件数(件)	29	30	38	39	24	32.0	41	16.9%	19.3%	0.0%	0.0%		
	うちB級以上事故(件)	0	0	0	0	0	0.0	0						
	死亡者数(人)	0	0	0	0	0	0.0	0						
	負傷者数(人)	11	18	10	3	4	9.2	5						
うち、病院 うち、工場 うち、事務所 うち、その他	事故件数(件)	2	1	1	1	2	1.4	2			50.0%	0.0%		
	うちB級以上事故(件)	1	0	0	0	1	0.4	0						
	死亡者数(人)	0	0	0	0	1	0.2	0						
	負傷者数(人)	37	39	38	18	25	31.4	11						
小計	事故件数(件)	52	75	71	80	53	66.2	63	34.9%	29.7%	50.0%	0.0%		
	うちB級以上事故(件)	1	0	0	0	1	0.4	0						
	死亡者数(人)	0	0	0	0	1	0.2	0						
	負傷者数(人)	37	39	38	18	25	31.4	11						
合計	事故件数(件)	140	195	212	203	198	189.6	212	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%		
	うちB級以上事故(件)	1	0	1	1	1	0.8	1						
	死亡者数(人)	0	0	1	0	1	0.4	1						
	負傷者数(人)	52	50	46	32	29	41.8	20						
	B級負傷者数(人)	15	0	0	8	19	8.4	0						

(6) 発生箇所別の事故発生状況

- ・2021年の事故の発生箇所別発生状況については、表－9のとおり、
 - －供給設備が119件（供給管が52件、高圧ホース・集合装置・ガスメーターが28件、調整器が26件、容器・容器バルブが10件、バルク貯槽・バルク容器・附属機器等が2件、その他が1件）である。
 - －消費設備が86件（配管が41件、金属フレキシブルホース・燃焼器用ホース・ゴム管等が12件、業務用燃焼器（業務用こんろや業務用レンジなど）が9件、末端ガス栓が9件、風呂釜が7件、瞬間湯沸器が5件、こんろが0件、その他が3件）である。
 - －その他（充てん設備等）が3件である。
なお、調査中であり、事故の発生箇所が供給設備か消費設備か不明であるものが4件である。
- ・直近5ヶ年平均については、表－9のとおり、
 - －供給設備が93.2件（供給管が43.8件、高圧ホース・集合装置・ガスメーターが20.0件、調整器が15.8件、容器・容器バルブが7.2件、バルク貯槽・バルク容器・附属機器等が4.0件、その他が2.4件）である。
 - －消費設備が95.0件（配管が38.4件、金属フレキシブルホース・燃焼器用ホース・ゴム管等が10.4件、業務用燃焼器が18.2件、末端ガス栓が10.8件、風呂釜が9.0

件、瞬間湯沸器が 3.4 件、こんろが 2.4 件、その他が 2.4 件) である。
— 直近 5 ヶ年平均の発生箇所別割合のうち、供給管が約 23.1%、高圧ホース・集合装置・ガスメーターが 10.5% 占めているのに対して、2021 年は供給管が 24.5%、高圧ホース・集合装置・ガスメーターが 13.2% と増加した。一方、配管は約 20.3% 占めているのに対して 2021 年は 19.3% と減少した。

- ・ 発生箇所別の事故原因の代表例は、以下のとおりである。
 - 「容器・容器バルブ」：容器交換時の接続ミス、腐食・劣化
 - 「調整器」：接続不良等の作業ミス、腐食・劣化、故障・不具合
 - 「高圧ホース・集合装置・ガスメーター」：接続不良等の作業ミス、落雪・積雪による損傷
 - 「バルク貯槽・バルク容器・附属機器等」：液取出し弁の誤開放
 - 「供給管」：一般消費者等、他工事業者又は落雪・積雪による損傷、腐食・劣化
 - 「配管、金属フレキシブルホース・燃焼器用ホース・ゴム管等」：他工事業者又は落雪・積雪による損傷、腐食・劣化
 - 「末端ガス栓」：未使用側の誤開放
 - 「瞬間湯沸器」：経年劣化、他工事業者による損傷
 - 「風呂釜」：点火ミス
 - 「業務用燃焼器」：点火ミス、栓の不完全閉止

- ・ 直近 5 ヶ年平均の発生箇所別死傷者数のうち、業務用燃焼器が 19.4 人と、他の発生箇所に比べて多いのに対し、2021 年は 5 人であり、平均を大幅に下回った。また、消費設備においては直近 5 ヶ年平均が 31.6 人に対し、2021 年は 16 人であり平均を下回っている。

表－9 発生箇所別の事故件数及び死傷者数の推移

発生箇所別		2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	直近 5年平均	2021年	発生箇所別割合		
									直近 5年平均	2021年	
供給設備	容器	事故件数(件)	11	9	1	9	6	7.2	10	3.8%	4.7%
		うちB級以上事故(件)	0	0	0	0	0	0.0	0		
		死亡者数(人)	0	0	0	0	0	0.0	0		
		負傷者数(人)	0	6	0	0	0	1.2	0		
	調整器	事故件数(件)	9	13	21	11	25	15.8	26	8.3%	12.3%
		うちB級以上事故(件)	0	0	0	0	0	0.0	0		
		死亡者数(人)	0	0	0	0	0	0.0	0		
		負傷者数(人)	3	3	2	0	1	1.8	0		
	高圧ホース 集合装置 ガスメーター	事故件数(件)	15	23	20	18	24	20.0	28	10.5%	13.2%
		うちB級以上事故(件)	0	0	0	0	0	0.0	0		
		死亡者数(人)	0	0	0	0	0	0.0	0		
		負傷者数(人)	0	0	0	0	2	0.4	0		
バルク貯槽 バルク容器 付属機器等	事故件数(件)	5	2	4	5	4	4.0	2	2.1%	0.9%	
	うちB級以上事故(件)	0	0	0	0	0	0.0	0			
	死亡者数(人)	0	0	0	0	0	0.0	0			
	負傷者数(人)	1	0	0	0	0	0.2	0			
供給管	事故件数(件)	38	40	52	42	47	43.8	52	23.1%	24.5%	
	うちB級以上事故(件)	0	0	0	0	0	0.0	0			
	死亡者数(人)	0	0	0	0	0	0.0	0			
	負傷者数(人)	0	1	3	3	0	1.4	1			
その他	事故件数(件)	1	0	2	5	4	2.4	1	1.3%	0.5%	
	うちB級以上事故(件)	0	0	0	0	0	0.0	0			
	死亡者数(人)	0	0	0	0	0	0.0	0			
	負傷者数(人)	0	0	0	0	0	0.0	0			
小計	事故件数(件)	79	87	100	90	110	93.2	119	49.2%	56.1%	
	うちB級以上事故(件)	0	0	0	0	0	0.0	0			
	死亡者数(人)	0	0	0	0	0	0.0	0			
	負傷者数(人)	4	10	5	3	3	5.0	1			
消費設備	配管	事故件数(件)	10	39	46	55	42	38.4	41	20.3%	19.3%
		うちB級以上事故(件)	0	0	0	0	0	0.0	0		
		死亡者数(人)	0	0	0	0	0	0.0	0		
		負傷者数(人)	3	4	2	2	1	2.4	1		
	末端ガス栓	事故件数(件)	5	11	13	13	12	10.8	9	5.7%	4.2%
		うちB級以上事故(件)	0	0	0	1	0	0.2	0		
		死亡者数(人)	0	0	0	0	0	0.0	0		
		負傷者数(人)	2	5	5	10	1	4.6	3		
	金属フレキシブルホース 低圧ホース ゴム管等	事故件数(件)	10	14	11	9	8	10.4	12	5.5%	5.7%
		うちB級以上事故(件)	0	0	0	0	0	0.0	0		
		死亡者数(人)	0	0	0	0	0	0.0	0		
		負傷者数(人)	2	4	1	0	0	1.4	4		
こんろ	事故件数(件)	3	4	3	2	0	2.4	0	1.3%	0.0%	
	うちB級以上事故(件)	0	0	0	0	0	0.0	0			
	死亡者数(人)	0	0	0	0	0	0.0	0			
	負傷者数(人)	2	2	1	0	0	1.0	0			
瞬間湯沸器	事故件数(件)	4	7	2	3	1	3.4	5	1.8%	2.4%	
	うちB級以上事故(件)	0	0	1	0	0	0.2	0			
	死亡者数(人)	0	0	1	0	0	0.2	0			
	負傷者数(人)	4	0	0	0	1	1.0	1			
風呂釜	事故件数(件)	8	7	13	6	11	9.0	7	4.7%	3.3%	
	うちB級以上事故(件)	0	0	0	0	0	0.0	0			
	死亡者数(人)	0	0	0	0	0	0.0	0			
	負傷者数(人)	0	1	2	1	0	0.8	1			
業務用燃焼器	事故件数(件)	20	23	21	18	9	18.2	9	9.6%	4.2%	
	うちB級以上事故(件)	1	0	0	0	0	0.2	0			
	死亡者数(人)	0	0	0	0	0	0.0	0			
	負傷者数(人)	33	22	25	14	3	19.4	5			
その他	事故件数(件)	0	3	0	5	4	2.4	3	1.3%	1.4%	
	うちB級以上事故(件)	0	0	0	0	0	0.0	0			
	死亡者数(人)	0	0	0	0	0	0.0	0			
	負傷者数(人)	0	2	0	2	1	1.0	1			
小計	事故件数(件)	60	108	109	111	87	95.0	86	50.1%	40.6%	
	うちB級以上事故(件)	1	0	1	1	0	0.6	0			
	死亡者数(人)	0	0	1	0	0	0.2	0			
	負傷者数(人)	46	40	36	29	7	31.6	16			
その他(充てん設備 等)	事故件数(件)	0	0	1	0	0	0.2	3	0.1%	1.4%	
	うちB級以上事故(件)	0	0	0	0	0	0.0	0			
	死亡者数(人)	0	0	0	0	0	0.0	0			
	負傷者数(人)	0	0	0	0	0	0.0	1			
不明	事故件数(件)	1	0	2	2	1	1.2	4	0.6%	1.9%	
	うちB級以上事故(件)	0	0	0	0	1	0.2	0			
	死亡者数(人)	0	0	0	0	1	0.2	1			
	負傷者数(人)	2	0	5	0	19	5.2	2			
合計	事故件数(件)	140	195	212	203	198	189.6	212	100.0%	100.0%	
	うちB級以上事故(件)	1	0	1	1	1	0.8	0			
	死亡者数(人)	0	0	1	0	1	0.4	1			
	負傷者数(人)	52	50	46	32	29	41.8	20			

(7) 死傷者を伴う事故

- ・2021年の死傷者を伴う事故については、表-10のとおり、事故件数が21件であり、2020年の11件から増加したが、直近5ヶ年平均の25.8件を下回った。
- ・2021年の事故のうち、一般消費者等に起因する事故件数は13件であり、2020年の3件から増加したが、直近5ヶ年平均の15.8件を下回った。なお、死傷者を伴う総事故件数の61.9%を占め、原因者等別で最も割合が高い。
- ・LPガス販売事業者等に起因する事故件数は1件であり、2020年の1件と同数で、直近5ヶ年平均の2.6件を下回った。

表-10 原因者等別の事故件数（死傷者を伴う事故）

原因者等別	原因者別割合								
	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	直近5年平均	2021年	直近5年平均	2021年
一般消費者等起因	18	22	20	16	3	15.8	13	61.2%	61.9%
うち 点火ミス、立ち消え	(8)	(12)	(8)	(8)	(1)	(7.4)	(4)		
うち 不適切な使用	(7)	(8)	(6)	(2)	(0)	(4.6)	(5)		
うち 誤開放	(1)	(2)	(3)	(5)	(2)	(2.6)	(1)		
一般消費者等及びLPガス販売事業者等起因	0	1	0	1	2	0.8	0	3.1%	0.0%
LPガス販売事業者等起因	3	6	2	1	1	2.6	1	10.1%	4.8%
うち 腐食等劣化	(0)	(1)	(0)	(1)	(0)	(0.4)	(0)		
うち 工事ミス、作業ミス	(3)	(4)	(2)	(0)	(1)	(2.0)	(1)		
うち 容器交換時の接続ミス等	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0.0)	(0)		
その他の事業者起因	1	7	2	2	1	2.6	4	10.1%	19.0%
うち 設備工事業者	(1)	(4)	(1)	(0)	(0)	(1.2)	(2)		
うち 充てん事業者	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0.0)	(1)		
うち 他工事業者	(0)	(3)	(1)	(2)	(1)	(1.4)	(1)		
うち 器具メーカー	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0.0)	(0)		
雪害等の自然災害	0	1	1	0	0	0.4	0		
うち 雪害	(0)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0.4)	(0)		
その他	0	1	2	0	0	0.6	0	2.3%	0.0%
不明	5	2	3	1	4	3.0	3	11.6%	14.3%
合計	27	40	30	21	11	25.8	21	100.0%	100.0%

(8) 体積販売及び質量販売

a) 体積販売

- ・2021年の体積販売に係る事故は、207件（総件数212件）である。うち、メーターが止まらなかったために起きた事故（微小漏えいによる事故）は7件あった。内訳は漏えいが6件、漏えい火災が1件であり、うち漏えい火災は軽傷が1人発生した。
- ・なお、上記体積販売事故の事例としては以下の通り。

—2021年1月31日 奈良県 漏えい火災

一般住宅において、数日前に取替工事が実施されたビルトインコンロ付近で電気の魚焼き器を使用し、キャビネットを開けた時に着火し、消費者が左頬顎部分と左手の甲に火傷を負った。

原因は、ビルトインコンロの取替工事を実施した際、配管接続の施工不良によりガスが微小漏えいし、ビルトインコンロ下部のキャビネット内にガスが滞留

し、消費者がキャビネットを開けた際に引火したものと推定される。

－2021年9月6日 新潟県 漏えい

共同住宅において、消費者よりガスの使用量がいつもより多いとの連絡を受けた販売事業者がメーターの検針値を確認したが異常がなかったため、翌日検査を行ったところ、瞬間湯沸器のガス電磁弁からガスが微量に漏えいしていた。原因は、経年劣化によるもの。

b) 質量販売

・2021年の質量販売^{※6}に係る事故は5件である。（表－11 参照）

※6：L Pガスの販売方法には、体積販売と質量販売がある。体積販売とは、ガスメーターを通過したL Pガスの体積に応じて課金する方法で、通常、一般の住宅向けは体積販売である。質量販売とは、容器に充填したL Pガスの質量（重量）を測り、その質量（重量）に応じて課金する方法。

－事故件数は5件であり、2020年の3件から増加したものの、直近5ヶ年平均6.0件より下回っている。

－死傷者数については、死亡者数は0人、発生した事故5件のうち2件の事故で2人の負傷者が発生した。2020年の2人と同数で、直近5ヶ年平均の6.8人を下回った。

－事故の原因については、点火ミスなどの誤操作が2件、不適切な使用が2件、腐食・損傷が1件であった。

－発生箇所については、業務用燃焼器が2件、容器が1件、調整器が1件、配管が1件であった。

－発生場所については、4件が屋外、1件が屋内で発生した。

・質量販売に係る事故1件あたりに対する死傷者数については、表－12のとおり、
－2021年は0.4人／件である。2021年の0.4人／件は、2021年の体積販売の0.1人／件に対して約4倍であった。

・質量販売に関する事故事例は以下の通り。

－2021年1月1日 和歌山県 漏えい火災

テーマパークにおいて、パラソルヒーターの使用中に爆発音がして出火した。

原因は、調整器取付け部がゆるみガスが漏えいし、パラソルヒーター燃焼部で着火したものと推定される。パラソルヒーターには台車を取り付けられていたが、台車は販売時にはなく、購入後消費者より取り付けられたものであり、移動による振動等により、調整器取付け部のねじがゆるんだ可能性が考えられる。

表－11 質量販売の事故件数及び死傷者数の推移

	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	直近 5年平均	2021年
事故件数(件)	5	12	4	6	3	6.0	5
うちB級以上事故(件)	0	0	0	1	0	0.2	0
死亡者数(人)	0	0	0	0	0	0.0	0
負傷者数(人)	6	11	4	11	2	6.8	2

表－12 質量販売及び体積販売の事故件数及び1件あたりの死傷者数

		2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	直近 5年平均	2021年
質量販売先	事故件数(件)	5	12	4	6	3	6.0	5
	死傷者数(人)	6	11	4	11	2	6.8	2
	死傷者数/事故件数	1.2	0.9	1.0	1.8	0.7	1.1	0.4
体積販売先	事故件数(件)	135	183	208	197	195	183.6	207
	死傷者数(人)	46	39	43	21	28	35.4	19
	死傷者数/事故件数	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1

(9) バルク供給

- ・2021年のバルク供給^{※8}に係る事故件数は、表－13のとおり、12件であり、2020年の7件から増加し、直近5ヶ年平均4.6件を上回った。

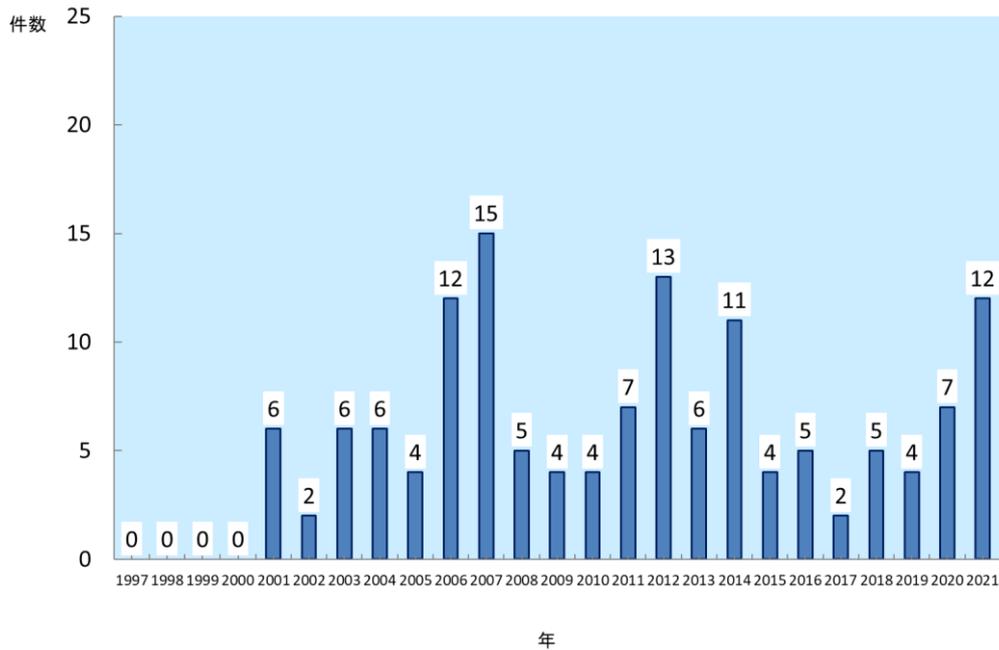
※8：バルク供給とは、予め住宅や商用施設に設置されたバルク貯槽又はバルク容器へバルクローリーから直接LPガスを充填する供給方法である。

- ・事故原因については、他工事業者や消費者による供給管の損傷が3件、経年劣化・腐食が2件、液取出弁の誤開放が1件、調整器の故障が1件、外壁の落下によるものが1件、接続不良が1件、充てん設備の過充てんが1件、充てん設備のバルブの開閉ミスが1件、不明が1件であった。

表－13 バルク供給（充填設備・供給設備）に係る事故件数の推移

		2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	直近 5年平均	2021年
バルク供給 (充てん設備・供給設備)	事故件数(件)	5	2	5	4	7	4.6	12
	死傷者数(人)	1	0	0	0	0	0.2	1
【参考】バルク供給 (消費設備・その他)	事故件数(件)	19	23	23	25	16	21.2	4
	死傷者数(人)	1	7	4	6	2	4.0	2
【参考】容器供給 (300kg以上・供給側)	事故件数(件)	19	22	30	35	41	29.4	43
	死傷者数(人)	0	0	2	3	0	1.0	0
【参考】容器供給 (300kg以上・消費側・その他)	事故件数(件)	21	32	22	32	23	26.0	19
	死傷者数(人)	30	13	7	5	21	15.2	5

図－4 バルク供給（充填設備・供給設備）に係る事故件数



(10) 他工事事故

- ・2021年の他工事に係る事故については、表－14のとおり、
 - －事故件数は62件であり、2020年の54件から8件増加し、直近5ヶ年平均の48.6件を上回った。2016年より増加傾向にある。
 - －このうち、水道・排水工事による事故が19件、解体工事、土木工事、建設工事関係による事故が17件、外構工事、整地工事、造園工事関係による事故が7件発生している。また、事故件数62件のうち46件が埋設管で発生しており、46件のうち12件がポリエチレン管の損傷事故であった。
 - －死傷者数については、死亡者数は0人、負傷者数は1人で、2020年と同数であり、直近5ヶ年平均の負傷者数の1.6人を下回った。
 - －なお、事故件数62件のうち50件において、工事関係者と事前連絡を実施していることが確認できなかった。また、工事関係者と事前連絡がとれているものであっても、販売事業者が管を取り除く前に確認せず事故に至ったケースや、作業員への情報伝達不足により事故に至ったもの等のケースがあった。

表－14 他工事事故件数の推移

	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	直近5年平均	2021年
事故件数(件)	34	49	48	58	54	48.6	62
うちB級以上事故(件)	0	0	0	0	0	0.0	0
死亡者数(人)	0	0	0	0	0	0.0	0
負傷者数(人)	0	3	2	2	1	1.6	1

(11) 業務用施設における事故

- ・2021年は、業務用施設における事故が49件発生した^{※9}。死者はなく、負傷者は9人であった。

※9：表8の件数は業務用施設の他、住宅及び業務用施設いずれにも含まれない施設（空き地、道路など）が含まれるため、業務用施設の件数よりも多い。

- ・発生設備別で見ると、配管が16件と最も多く、次は業務用燃焼器が9件である。また、負傷者数では業務用燃焼器が5人であり、その他が2人、充てん設備と硬質管等が1人ずつである。

- ・なお、業務用施設における業務用燃焼器事故の事例としては以下の通り。

－2021年8月10日 香川県 漏えい爆発

スーパーマーケットの惣菜調理場内において、業務用鉄板焼き機を使用した際、小さな爆発が発生し、調理作業中の1人が額に軽度の火傷を負った。

原因は、当該器具を使用する際、何度も点火作業を行ったことによって、器具内にLPガスが滞留し、着火時に引火したことによるもの。

なお、負傷者は外国人技能実習生ということもあり、器具の使用に慣れていなかったことも原因と推定される。

－2021年9月24日 山口県 漏えい爆発

飲食店において、消費者がお茶を沸かすためにガスの元栓を開け、バーナーの火を点けようところ、種火が着火していないことに気付いたため、着火しようとした際、滞留していたガスに引火しやけどを負った。

原因は、消費者の点火ミスによるもの。

なお、種火の着火に関する従業員の確認不足と操作手順に間違いがあり、本来は不着火又は立ち消えの際は、いったんガス栓を閉めてしばらくしてガスに点火するよう店舗で指導していたが、すぐに着火していた。マスク着用によりガスの臭いに気付きにくかったことも影響したと推定されるとのこと。

表－15 2021年の業務用施設における発生箇所別事故件数及び負傷者数

発生箇所		件数	死傷者数	負傷者数
供給設備	容器,容器バルブ	5	0	0
	調整器,高圧ホース	3	0	0
	供給管	2	0	0
	充てん設備	3	0	1
	小計	13	0	1
消費設備	配管	16	0	0
	末端ガス栓	2	0	0
	硬質管等	4	0	1
	家庭用燃焼器	1	0	0
	業務用燃焼器	9	0	5
	その他	3	0	2
	小計	35	0	8
不明		1	0	0
合計		49	0	9

(12) 法令違反を伴う事故

- ・2021年は、法令違反を伴う事故が8件発生した。このうち1件で人的被害を伴う事故があった。
- ・2021年のLPガス販売事業者等が原因者に含まれる事故を合計すると42件（LPガス販売事業者等起因38件、一般消費者等及びLPガス販売事業者等起因4件）であるが、このうち5件（約11.9%）がLPガス販売事業者等の法令違反を伴う事故であった（5件のうち、人的被害を伴う事故は0件）。
- ・主な法令違反の内容は、以下のとおりであった。
 - －供給設備の点検や消費設備の調査が未実施であったもの
 - －消費者への通知義務を行わず通知内容を帳簿に記載しなかったもの

2. 分析のまとめ

- ・2021年の事故発生件数は212件であった。2006年に事故発生に伴う事故届の徹底指導等により事故件数が増加して高止まりの傾向が続いていたが、2014年から2016年まで減少していたものの、2017年からは200件前後で推移している。2021年の死傷者数は21人（死亡者1人、負傷者20人）と前年の30人（死亡者1人、負傷者29人）より減少し、ここ5年間平均の42.2人（死亡者0.4人、負傷者41.8人）を下回るものとなった。死亡者においては2016年から0人～1人の間で推移している。負傷者においては、2014年から連続して減少し、1967年以降最も少ない20人であった。
- ・負傷者を伴う事故は20件発生しており、このうち13件（全体の65.0%）が点火ミスや未使用側末端ガス栓の誤開放といった一般消費者等起因の事故である。
- ・重大な事故（B級事故）の発生件数は1件であった。この1件は、一般住宅において屋根の雪下ろし又は落雪等何らかの原因によって供給設備の一部が破損し、漏えいしたLPガスが滞留して何らかの着火源に引火し爆発・火災に至った事故で、事故の前日に屋根の雪下ろしが行われ軒下には3m以上の高さで雪が堆積していたため、供給設備が雪に埋設した状態であったことが推定されるが、実際にどのようなようになっていたかは不明である。
- ・雪害事故は19件で、前年の0件から19件増加した。2020年12月から2021年1月にかけて強い寒気のため日本海側で大雪となり、日本海側の19地点で記録を更新するなど大雪が続いた。降雪の多い地域においては今後も適切な落雪対策を講じるとともに一般消費者等への注意喚起を図る必要がある。なお、過去には豪雪地帯等が存在しない地域においても豪雪が発生し、雪害事故が発生している。降雪が突如増した例もあることから、豪雪地帯等が存在しない地域においても、適切な落雪対策を講じることについて検討することが望ましい。落雪対策は地震発生時における落下物に対する対策として有効と考えられる。
- ・事故の現象別では、2019年、2020年に引き続き2021年もCO中毒事故が発生しなかったが、CO中毒事故はひとたび発生すれば多数の被害を伴い、また、特に業務用施設においては、1件あたりの症者数の割合が高い傾向にあることから、引き続き業務用施設等の使用者又は所有者に対して、CO警報器又は業務用換気警報器の設置を促進する

等対策が必要である。また、公民館等の体験教室におけるCO中毒事故のように、業務用燃焼器を使い慣れていない一般消費者等が当該燃焼器を用いてCO中毒事故に至るケースがある。施設管理者等を通じて施設を利用する一般消費者等に周知内容の理解を徹底する必要がある。

- ・原因者別の発生状況からみると、一般消費者等起因の事故は46件であり、事故全体の約21.7%を占めた。事故の主な原因では、燃焼器の取扱いミスなどの消費機器の不適切な使用や風呂釜の点火ミス・立ち消えが多い。LPガス販売事業者等起因の事故は、38件であった。主な原因として、供給設備の劣化等や容器交換時等の接続ミス等がある。
- ・場所別の発生状況についてみると、住宅と業務用施設等とで大別してみた場合、2021年の事故件数は住宅が149件で約70.3%、業務用施設等が63件で約29.7%の割合で、死傷者数の発生状況では、住宅が10人で約47.6%、業務用施設等が11人で約52.4%の割合である。
- ・質量販売に係る事故は、5件発生し、負傷者数が2人であった。多くが一般消費者等に起因するものであることから、質量販売先の一般消費者等に対し、質量販売事故防止のための周知を確実に実施する必要がある。
- ・他工事に係る事故は、62件発生しており2020年の54件より増加した。2017年からは50件前後を推移している。2021年の62件のうち、水道・排水工事による事故が19件、解体工事、土木工事、建設工事関係による事故が17件、外構工事、整地工事、造園工事関係による事故が7件発生している。また、62件のうち、50件において、工事関係者との事前連絡について確認できていない。引き続き、一般消費者等のみならず、工事関係者に対しても事前連絡体制等の構築や、原則として工事に立ち会うこと等により工事事業者の担当のみならず、工事にあたる関係者全員に対する積極的な周知等を行うことが望まれる。
- ・業務用施設における事故は、49件発生した。死者はなく、負傷者は9人であった。負傷者数は業務用燃焼器が5人と最も多く、器具の使用に不慣れた人間が取り扱ったため事故となったものや、作業手順ミスがあり事故となったものがあった。
- ・原因者が販売事業者又は一般消費者及び販売事業者の事故42件のうち、法令違反を伴う事故は5件(11.9%)であった。

以上