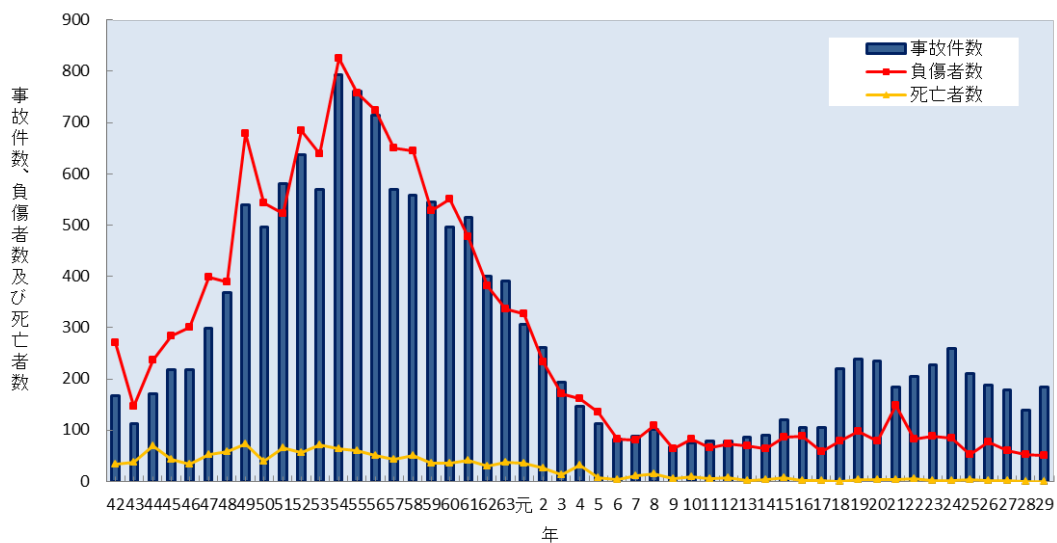


平成29年のLPガス事故発生状況

平成30年3月16日
 経済産業省
 産業保安グループ
 ガス安全室

1. 事故の動向

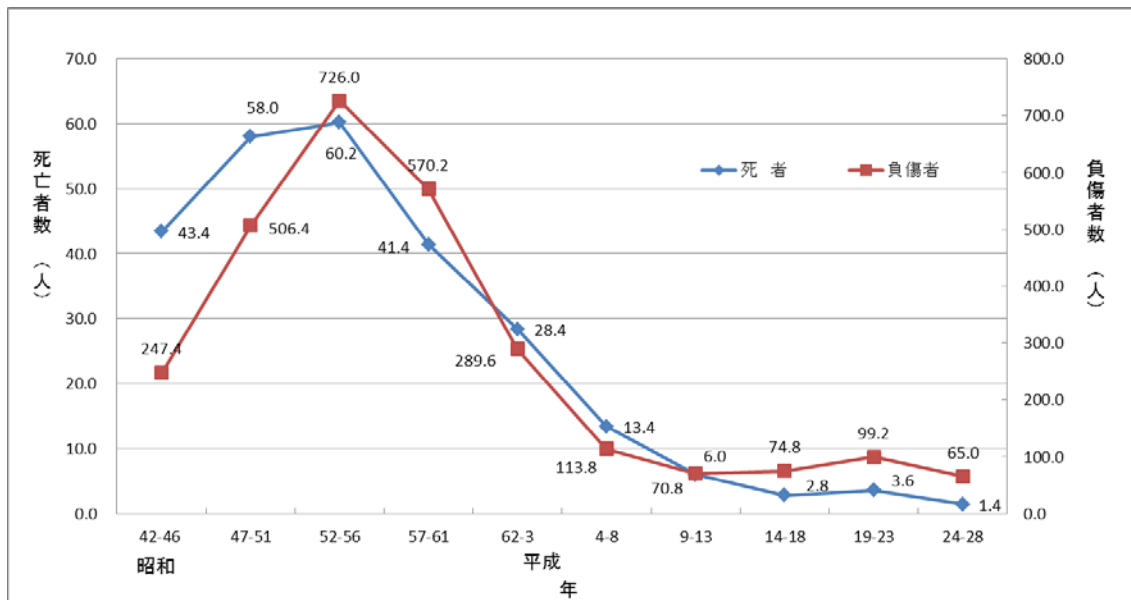
- 一般消費者等に係るLPガス事故の発生状況は、図-1より、昭和54年に793件（死傷者888人）を記録した後、減少に転じ、平成9年には68件（死傷者70人）となったが、平成10年から平成17年までの間は、75～120件/年の発生状況であった。
- その後、平成17年の悪質な法令違反事例に関連した法令遵守の徹底指導や平成18年のパロマ製湯沸器に係る事故発生に伴う事故届の徹底指導等により、潜在化していた事故の捕捉率が向上したためと推測されるが、平成18年以降については、事故件数が増加し、139～260件/年で推移している。
- 平成29年の事故件数は185件で、平成28年の139件から46件の増加となったが、死傷者は50人で、平成28年の52人から2人減少した。



年	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
事故件数	234	185	204	227	260	210	187	179	139	185
対前年比(%)	▲2	▲21	10	11	15	▲19	▲11	▲4	▲22	33
死者	4	4	5	1	1	3	1	2	0	0
負傷者	79	148	83	88	85	52	76	60	52	50

図-1 昭和42年以降のLPガス事故発生状況

- ・死亡者数については、図－２より、36～40年前（昭和52年－昭和56年の5年間の平均）は60.2人であったが、その後、26～30年前（昭和62年－平成3年の5年間の平均）は28.4人、16～20年前（平成9年－平成13年の5年間の平均）は6人、6～10年前（平成19年－平成23年の5年間の平均）は3.6人、直近（平成24年－平成28年の5年間の平均）では1.4人と減少している。平成29年の死亡者数は、昭和42年以降で平成18年、平成28年と並ぶ0人であり、2年連続の死亡者0人となった。
- ・負傷者数については、図－２より、36～40年前（昭和52年－昭和56年の5年間の平均）は726.0人であったが、その後、26～31年前（昭和62年－平成3年の5年間の平均）は289.6人、16～20年前（平成9年－平成13年の5年間の平均）は70.8人、6～10年前（平成19年－平成23年の5年間の平均）は99.2人、直近（平成24年－平成28年の5年間の平均）では65.0人と低減している。平成29年は直近の平均より少なく、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が公布された昭和42年以降最も少ない50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

- ・平成29年の事故件数は、表-1より、185件であり、平成28年の139件から46件増加し、近年3ヶ年の平均(168.3件)を16.7件上回った。
- ・被害状況についてみると、
 - －死亡者数は0人であり、近年3ヶ年の平均1.0人を下回った。また、平成28年から2年連続で死亡者0人であった。
 - －負傷者数は50人であり、平成28年の52人から2人減少し、近年3ヶ年の平均(62.7人)を下回った。

表-1 事故件数及び死傷者数の推移

	25年	26年	27年	28年	平成26、 27、28年の 3年平均	29年
事故件数(件)	210	187	179	139	168.3	185
対前年比(%)	▲19.2	▲11.0	▲4.3	▲22.3	-	33.1
うちB級事故(件)	3	2	4	1	2.3	0
死亡者数(人)	3	1	2	0	1.0	0
負傷者数(人)	52	76	60	52	62.7	50
うちB級事故 負傷者数(人)	1	3	21	15	13.0	0

- ・図-3より、月別の事故件数の累計で見ると、平成29年は前年よりもほぼすべての月で事故発生件数が多く、また、平成29年の雪害事故件数は9件で、平成28年の6件と比べて3件増加した。

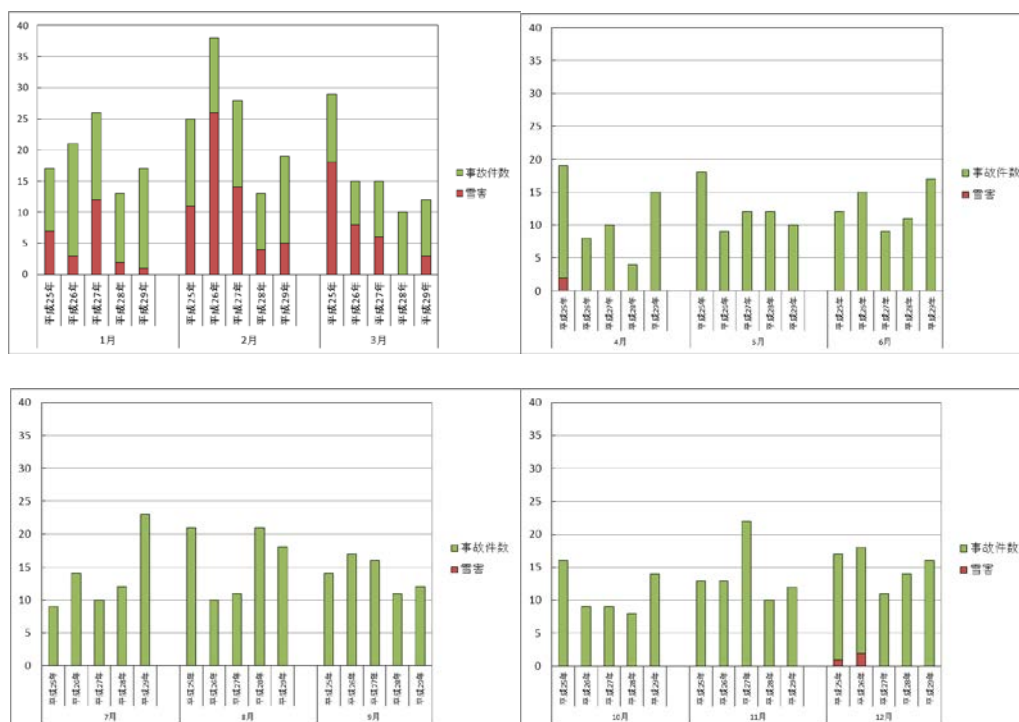


図-3 雪害と雪害以外の月別事故件数(平成25～29年)

(2) 重大な事故（B級（※1））の発生状況

- ・平成29年のB級事故の発生状況は、表-2より、
一事故件数は0件であり、発生した事故については、死者0名、重傷者2名未満である等、B級事故に該当する事故は発生しなかった。

※1：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。
(参考)

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。

C級事故：A級事故及びB級事故以外の事故。

表-2 B級事故件数及び死傷者数の推移

		25年	26年	27年	28年	平成26、 27、28年の 3年平均	29年	CO中毒事故件数のB級事故 件数に対する割合	
								平成26、 27、28年の 3年平均	29年
B級事故	事故件数(件)	3	2	4	1	2.3	0		
	死亡者数(人)	3	1	2	0	1.0	0		
	負傷者数(人)	1	3	21	15	13.0	0		
うちCO中毒	事故件数(件)	2	1	1	1	1.0	0	42.9%	-
	死亡者数(人)	2	1	0	0	0.3	0		
	症者数(人)	1	0	7	15	7.3	0		

(3) 現象別の事故発生状況

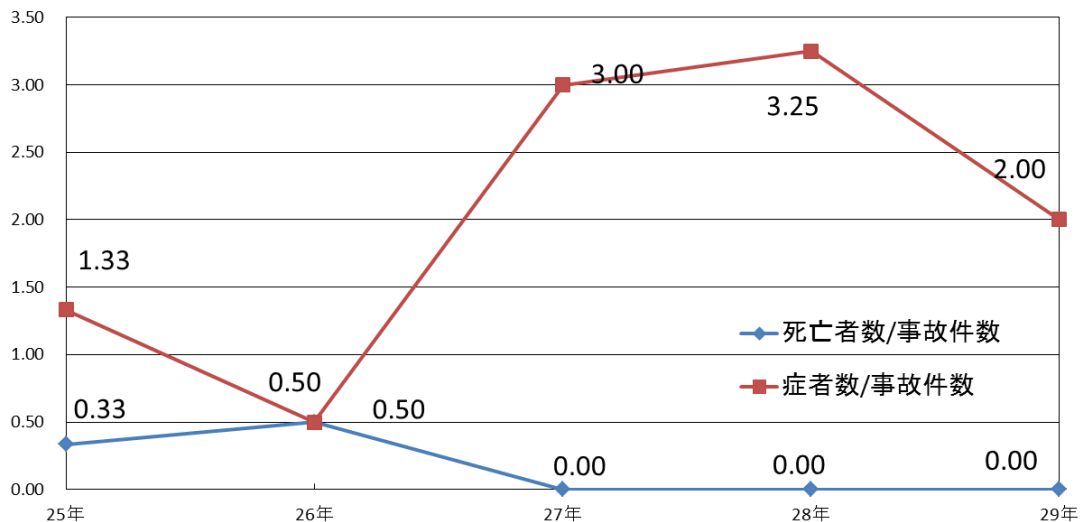
- 平成29年事故の現象別の発生状況については、表-3より、
 - 事故件数は、漏えいに係るものが106件で事故全体の57.3%、漏えい爆発・漏えい火災に係るものが76件で事故全体の41.1%、CO中毒・酸欠に係るものが3件（全てCO中毒事故）と事故全体の1.6%となっており、漏えい、漏えい爆発、漏えい火災に係るものが大部分を占めている。
 - 近年3ヶ年の平均は漏えいに係るものが93.7件（事故全体の55.6%）、漏えい爆発、漏えい火災に係るものが68.7件（事故全体の40.8%）、CO中毒・酸欠に係るものが6.0件（事故全体の3.6%）となっており、平成29年は近年3ヶ年と比べ、漏えい及び漏えい爆発・漏えい火災の比率が高くなった。
- 現象別の被害状況についてみると、漏えいに係る死者数は0人、負傷者数は1人、漏えい爆発・漏えい火災に係る死者数は0人、負傷者数は44人、CO中毒・酸欠に係る死者数は0人、症者数は5人であった。
- 発生件数を分母として1件の事故あたりの死傷者数をみてみると、平成29年全体では、死傷者数0.27人/件（死者数0.00人/件、負傷者数0.27人/件）となり、近年3ヶ年の平均の死傷者数は0.38人/件（死者数0.01人/件、負傷者数0.37人/件）に比べ、低くなった。現象別では、
 - 漏えいに係るものは、死者数0人/件、負傷者数は0.01人/件であった。
 - 漏えい爆発・漏えい火災に係るものは、死者数0人/件、負傷者数0.58人/件であった。
- 平成29年のCO中毒事故及び酸欠事故の発生状況は、
 - 事故件数は3件（B級事故なし）で、酸欠事故は発生せず、全てCO中毒事故であり、近年3ヶ年の平均6.0件（B級事故1.3件を含む。）を下回った。
 - 症者数は5人で近年3ヶ年の平均（症者数15.7人）と比べ減少した。
- 平成29年のCO中毒事故についてその原因をみると
 - 住宅においては1件発生しており、養生シートによる風呂釜の給排気口の閉塞により給排気不良になったものであった。
 - 業務用施設等においては2件発生しており、業務用こんろや業務用炊飯器を使用中に換気扇を作動させていなかったため給排気不良になったものが1件、業務用食器洗浄機の燃焼不良によるものが1件であった。また、CO中毒事故3件全てにおいて業務用換気警報器及びCO警報器は設置されていなかった。
- 業務用施設等におけるCO中毒事故は、表-4より、
 - 発生件数を分母として1件の事故あたりの症者数を見てみると、平成29年は症者数が2.00人/件となり、近年3ヶ年の平均の症者数2.79人/件を下回った。

表－3 現象別の事故件数及び死傷者数の推移

現象別		25年	26年	27年	28年	平成26、 27、28年の 3年平均	29年	現象別事故件数の割合	
								平成26、 27、28年の 3年平均	29年
漏えい	事故件数(件)	113	98	99	84	93.7	106	55.6%	57.3%
	うちB級事故(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)	0	1	1	1	1.0	1		
	死亡者数/事故件数	0	0	0	0	0	0		
	負傷者数/事故件数	0	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01		
漏えい火災 漏えい爆発	事故件数(件)	91	86	74	46	68.7	76	40.8%	41.1%
	うちB級事故(件)	0	1	2	0	1.0	0		
	死亡者数(人)	0	0	1	0	0.3	0		
	負傷者数(人)	47	71	45	22	46.0	44		
	死亡者数/事故件数	0	0	0.01	0	0	0		
	負傷者数/事故件数	0.52	0.83	0.61	0.48	0.67	0.58		
CO中毒 酸欠	事故件数(件)	6	3	6	9	6.0	3	3.6%	1.6%
	うちB級事故(件)	3	1	2	1	1.3	0		
	死亡者数(人)	3	1	1	0	0.7	0		
	症者数(人)	5	4	14	29	15.7	5		
	死亡者数/事故件数	0.50	0.33	0.17	0	0.11	0		
	症者数/事故件数	0.83	1.33	2.33	3.22	2.61	1.67		
合計	事故件数(件)	210	187	179	139	168.3	185	100.0%	100.0%
	うちB級事故(件)	3	2	4	1	2.3	0		
	死亡者数(人)	3	1	2	0	1.0	0		
	負傷者数(人)	52	76	60	52	62.7	50		
	死亡者数/事故件数	0.01	0.01	0.01	0	0.01	0		
	負傷者数/事故件数	0.25	0.41	0.34	0.37	0.37	0.27		

表－4 業務用施設等におけるCO中毒事故の推移

現象別		25年	26年	27年	28年	平成26、 27、28年の 3年平均	29年	現象別事故件数の割合	
								平成26、 27、28年の 3年平均	29年
CO中毒	事故件数(件)	3	2	4	8	4.7	2	7.5%	2.8%
	うちB級事故(件)	1	1	1	1	1.0	0		
	死亡者数(人)	1	1	0	0	0.3	0		
	症者数(人)	4	1	12	26	13.0	4		
	死亡者数/事故件数	0.33	0.50	0	0	0.07	0		
	症者数/事故件数	1.33	0.50	3.00	3.25	2.79	2.00		
業務用施設合計	事故件数(件)	78	67	68	51	62.0	72		



図－4 業務用施設等におけるCO中毒事故1件あたりの死症者数

(4) 原因者別の事故発生状況

- 平成29年の事故について、表-5より、原因者等別の発生状況をみると、その他の事業者(※2)に起因するものが59件、一般消費者等に起因するものが54件、LPガス販売事業者等(※3)に起因するものが40件、雪害等自然災害によるものが12件、その他(※4)のものが4件、不明(※5)のものが13件となっている。

※2：「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。

※3：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。

※4：一般消費者等と他の事業者に起因するもの、販売事業者等と他の事業者に起因するもの、当該事故に係るLPガスの消費者ではない者(隣人、建物所有者、隣接施設の従業員、団地管理者等)に起因するもの、他工事業者と地盤の変動によるもの等である。

※5：消防・警察で調査中であるもの、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、
 - 平成29年の事故件数は、表-6より、54件であり、全体のうちの29.2%(54件/185件)と大きな割合を占めている。
 - 平成29年の被害状況についてみると、表-6より、死亡者数が0人、負傷者数が26人であり、近年3ヶ年の平均の死亡者数0人、負傷者数38.0人を下回った。
 - 平成29年の事故の原因についてみると、表-5より、風呂釜やこんろの点火ミス・立ち消え(19件)が最も多く、これに、換気不足や燃焼器の取扱いミスなどの消費機器の不適切な使用(14件)、末端ガス栓や器具栓の誤開放(7件)が続く。これらの近年3ヶ年の平均件数は、点火ミス・立ち消え(23.0件)、不適切な使用(12.3件)、誤開放(5.3件)であり、「不適切な使用」及び「誤開放」は近年3ヶ年の平均を上回った。
- LPガス販売事業者等に起因する事故は、
 - 平成29年の事故件数は、表-6より、40件であり、全体のうちの21.6%(40件/185件)と近年3ヶ年の平均(27.0件)を上回った。
 - 平成29年の事故の原因についてみると、表-5より、設備工事や修理工事時の工事ミス・作業ミス(17件)、供給設備の腐食等劣化(14件)が挙げられ、この他、容器交換時の接続ミス等(6件)がある。これら近年3ヶ年の平均は、工事ミス・作業ミス(6.7件)、腐食等劣化(13.3件)、容器交換時の接続ミス等(4.3件)であり、「工事ミス・作業ミス」、「腐食等劣化」及び「容器交換時の接続ミス等」全てにおいて、近年3ヶ年の平均を上回った。
 - 特に、「工事ミス・作業ミス」は、17件のうち、ガスメータ交換時の施工不良等が原因でガスが漏えいした事故が7件発生した。
- 平成29年の事故のうち一般消費者等及びLPガス販売事業者等の両方に起因する事故は、表-5より、3件であり、近年3ヶ年の平均(3.3件)を下回った。
- その他の事業者に起因する事故は、表-5より、59件であり、平成28年より上回り、また近年3カ年の平均(28.7件)を上回った。
 - このうち他工事業者に起因するものが47件と多く、その他の事業者に起因する事故の約8割を占めている。
 - 特に上下水道等の敷地内工事による配管等損傷事故が42.6%(20件/47件)と最も多く発生した。

- ・平成29年の事故のうち雪害等自然災害による事故は、表-5より12件（うち雪害9件）であり、平成28年より上回ったが、近年3ヶ年の平均（27.3件）を下回った。

表-5 原因者等別の事故件数（詳細）

項目	年						原因者別割合	
	25年	26年	27年	28年	平成26、27、28年の3年平均	29年	平成26、27、28年の3年平均	29年
一般消費者等起因	77	59	59	45	54.3	54	32.3%	29.2%
うち 点火ミス、立ち消え	(33)	(32)	(21)	(16)	(23.0)	(19)		
うち 不適切な使用	(10)	(3)	(14)	(20)	(12.3)	(14)		
うち 誤開放	(12)	(5)	(8)	(3)	(5.3)	(7)		
一般消費者等及びLPガス販売事業者等起因	3	6	4	0	3.3	3	2.0%	1.6%
LPガス販売事業者等起因	29	23	29	29	27.0	40	16.0%	21.6%
うち 腐食等劣化	(16)	(13)	(14)	(13)	(13.3)	(14)		
うち 工事ミス、作業ミス	(9)	(3)	(10)	(7)	(6.7)	(17)		
うち 容器交換時の接続ミス等	(3)	(3)	(2)	(8)	(4.3)	(6)		
その他の事業者起因	27	24	21	41	28.7	59	17.0%	31.9%
うち 設備工事業者	(5)	(3)	(1)	(2)	(2.0)	(11)		
うち 充てん事業者	(1)	(1)	(0)	(2)	(1.0)	(1)		
うち 他工事業者	(18)	(19)	(16)	(34)	(23.0)	(47)		
うち 器具メーカー	(3)	(1)	(4)	(3)	(2.7)	(0)		
雪害等の自然災害	40	40	34	8	27.3	12	16.2%	6.5%
うち 雪害	(39)	(39)	(32)	(6)	(25.7)	(9)		
その他	16	18	16	3	12.3	4	7.3%	2.2%
不明	18	17	16	13	15.3	13	9.1%	7.0%
合計	210	187	179	139	168.3	185	100.0%	100.0%

表-6 原因者等別の事故件数及び死傷者数の推移

原因者等別		年						原因者等別割合	
		25年	26年	27年	28年	平成26、27、28年の3年平均	29年	平成26、27、28年の3年平均	29年
一般消費者等	事故件数(件)	77	59	59	45	54.3	54	32.3%	29.2%
	うちB級事故(件)	1	0	1	1	0.7	0		
	死亡者数(人)	1	0	0	0	0.0	0		
販売事業者等	事故件数(件)	36	46	27	41	38.0	26		
	うちB級事故(件)	0	0	1	0	0.3	0		
	死亡者数(人)	0	0	0	0	0.0	0		
一般消費者等及び販売事業者等	事故件数(件)	5	7	11	3	7.0	7		
	うちB級事故(件)	3	6	4	0	3.3	3	2.0%	1.6%
	死亡者数(人)	0	0	0	0	0.0	0		
上記以外	事故件数(件)	0	0	0	0	0.0	0		
	うちB級事故(件)	1	7	5	0	4.0	2		
	死亡者数(人)	2	1	2	0	1.0	0		
合計	事故件数(件)	101	99	87	65	83.7	88	49.7%	47.6%
	うちB級事故(件)	2	2	2	0	1.3	0		
	死亡者数(人)	2	1	2	0	1.0	0		
合計	事故件数(件)	210	187	179	139	168.3	185	100.0%	100.0%
	うちB級事故(件)	3	2	4	0	2.0	0		
	死亡者数(人)	3	1	2	0	1.0	0		
	負傷者数(人)	52	76	60	52	62.7	50		

(5) 場所別の事故発生状況

- 平成29年の事故について場所別の発生状況をみると、表-7より、
 - 住宅が113件（一般住宅が62件、共同住宅が51件）であり、平成29年発生事故全体の61.1%を占めている。
 - 業務用施設等が72件（飲食店が25件、学校が11件、旅館が6件、その他（※6）が30件）であり、事故全体の38.9%を占めている。
 - 事故の場所別の割合は、表-7より、平成29年は平成28年と比べて顕著な変化は見受けられず、住宅と業務用施設等とで大別すると、概ね住宅が6割を、業務用施設等が4割を占めている。

※6：寮・寄宿舎等（居住部分以外）、病院、工場、事務所、倉庫、飲食店以外の店舗、福祉施設、交流施設、公共施設、温浴施設、車両、空き地などである。

表-7 場所別の事故件数及び死傷者数の推移

場所別		25年	26年	27年	28年	平成26、 27、28年の 3年平均	29年	場所別割合		場所別割合(B級事故)		
								平成26、 27、28年の 3年平均	29年	平成26、 27、28年の 3年平均	29年	
住宅	一般住宅	事故件数(件)	77	71	75	44	63.3	62	37.6%	33.5%	14.3%	-
		うちB級事故(件)	0	1	0	0	0.3	0				
		死亡者数(人)	0	0	0	0	0.0	0				
		負傷者数(人)	9	25	15	7	15.7	9				
	共同住宅	事故件数(件)	54	48	34	40	40.7	51	24.2%	27.6%	0.0%	-
		うちB級事故(件)	1	0	0	0	0.0	0				
		死亡者数(人)	1	0	0	0	0.0	0				
		負傷者数(人)	4	8	2	5	5.0	2				
	寮・寄宿舎等(住宅部分)	事故件数(件)	1	1	2	4	2.3	0	1.4%	0.0%	0.0%	-
		うちB級事故(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)	0	0	1	3	1.3	0				
小計	事故件数(件)	132	120	111	88	106.3	113	63.2%	61.1%	14.3%	-	
	うちB級事故(件)	1	1	0	0	0.3	0					
	死亡者数(人)	1	0	0	0	0.0	0					
	負傷者数(人)	13	33	18	15	22.0	11					
業務用施設等	旅館	事故件数(件)	2	2	0	1	1.0	6	0.6%	3.2%	0.0%	-
		うちB級事故(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)	4	4	0	1	1.7	5				
	飲食店	事故件数(件)	39	23	26	14	21.0	25	12.5%	13.5%	14.3%	-
		うちB級事故(件)	1	0	1	0	0.3	0				
		死亡者数(人)	1	0	0	0	0.0	0				
		負傷者数(人)	22	15	15	9	13.0	10				
	学校	事故件数(件)	5	4	5	7	5.3	11	3.2%	5.9%	28.6%	-
		うちB級事故(件)	0	0	1	1	0.7	0				
		死亡者数(人)	0	0	1	0	0.3	0				
		負傷者数(人)	1	4	9	16	9.7	6				
病院・工場・事務所・その他	事故件数(件)	32	38	37	29	34.7	30	20.6%	16.2%	42.9%	-	
	うちB級事故(件)	1	1	2	0	1.0	0					
	死亡者数(人)	1	1	1	0	0.7	0					
	負傷者数(人)	12	20	18	11	16.3	18					
うち、病院	事故件数(件)	3	1	2	2	1.7	1					
	うち、工場	2	1	3	2	2.0	3					
	うち、事務所	0	5	1	3	3.0	3					
	うち、その他	27	31	31	22	28.0	23					
小計	事故件数(件)	78	67	68	51	62.0	72	36.8%	38.9%	85.7%	-	
	うちB級事故(件)	2	1	4	1	2.0	0					
	死亡者数(人)	2	1	2	0	1.0	0					
	負傷者数(人)	39	43	42	37	40.7	39					
合計	事故件数(件)	210	187	179	139	168.3	185	100.0%	100.0%	100.0%	-	
	うちB級事故(件)	3	2	4	1	2.3	0					
	死亡者数(人)	3	1	2	0	1.0	0					
	負傷者数(人)	52	76	60	52	62.7	50					
	B級負傷者数(人)	1	3	21	15	13.0	0					

(6) 発生箇所別の事故発生状況

- ・平成29年の事故について発生箇所別の発生状況をみると、表-8より、
 - －供給設備が82件（供給管が35件、高圧ホース・集合装置・ガスメータが23件、調整器が13件、容器・容器バルブが9件、バルク貯槽・バルク容器・附属機器等が2件）となっている。
 - －消費設備が103件（配管が35件、業務用燃焼器（業務用こんろや業務用レンジなど）が23件、金属フレキシブルホース・低圧ホース・ゴム管等が12件、末端ガス栓が12件、風呂釜が7件、瞬間湯沸器が7件、こんろが4件、その他（※7）が3件）となっている。

※7：炊飯器、ストーブ、レンジ・オーブン、その他燃焼器、その他（不明）などである。

- ・近年3ヶ年の平均についてみると
 - －供給設備が82.0件（供給管が39.0件、調整器が16.3件、高圧ホース・集合装置・ガスメータが13.3件、容器・容器バルブが7.3件、バルク貯槽・バルク容器・附属機器等が6.0件、その他が0件）となっている。
 - －消費設備が84.7件（配管が19.7件、業務用燃焼器が20.7件、金属フレキシブルホース・低圧ホース・ゴム管等が15.0件、風呂釜が11.3件、末端ガス栓が8.3件、こんろが5.0件、瞬間湯沸器が3.3件、その他が1.3件）である。

- ・発生箇所毎の原因の代表例を挙げると、以下の通りである。
 - －「容器・容器バルブ」：容器交換時等にバルブを閉め忘れた状態で作業をおこなったもの、容器への過充填。
 - －「調整器」：落雪・積雪による損傷したもの、Oリングの入れ忘れや締め込み不十分等の交換時の取付け作業ミス。
 - －「供給管、高圧ホース・集合装置・ガスメータ」及び「配管、金属フレキシブルホース・低圧ホース・ゴム管等」：他工事業者による供給管・配管・高圧ホース等の損傷、供給管・配管等の腐食・劣化、高圧ホース・ユニオン等のねじの緩み及び締め込み不足、パッキン・アダプタの不備、高圧ホースの接続不良等の作業ミス。
 - －「末端ガス栓」：未使用側の誤開放、中間ガス栓を閉止せずに交換する等の作業ミス。
 - －「こんろ」：錆や吹きこぼれ等による劣化等
 - －「風呂釜」：点火ミス、給排気口閉塞
 - －「業務用燃焼器」：点火ミス、消費者の取り扱い不備、劣化・損傷等
 - －「バルク貯槽・バルク容器・附属機器等」：液取出し弁の劣化等

- ・中でも、業務用燃焼器について、近年3ヶ年の平均でみると、
 - －B級事故の件数は0.7件で、他の発生箇所に比べて多い。
 - －負傷者数も26.7人と、他の発生箇所に比べて多い。

表－８ 発生箇所別の事故件数及び死傷者数の推移

発生箇所別		25年	26年	27年	28年	平成26、 27、28年の 3年平均	29年	発生箇所別割合		
								平成26、 27、28年の 3年平均	29年	
供給設備	容器 容器バルブ	事故件数(件)	6	7	4	11	7.3	9	4.4%	4.9%
		うちB級事故(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	4	0	0	1.3	6		
	調整器	事故件数(件)	31	20	20	9	16.3	13	9.7%	7.0%
		うちB級事故(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)	0	1	0	3	1.3	3		
	高圧ホース 集合装置 ガスメーター	事故件数(件)	18	9	16	15	13.3	23	7.9%	12.4%
		うちB級事故(件)	0	0	1	0	0.3	0		
		死亡者数(人)	0	0	0	0	0.0	0		
		負傷者数(人)	1	0	7	0	2.3	0		
バルク貯槽 バルク容器 付属機器等	事故件数(件)	1	9	4	5	6.0	2	3.6%	1.1%	
	うちB級事故(件)	0	1	0	0	0.3	0			
	死亡者数(人)	0	0	0	0	0.0	0			
	負傷者数(人)	0	4	1	1	2.0	0			
供給管	事故件数(件)	43	45	34	38	39.0	35	23.2%	18.9%	
	うちB級事故(件)	1	0	1	0	0.3	0			
	死亡者数(人)	1	0	1	0	0.3	0			
	負傷者数(人)	3	4	2	0	2.0	1			
その他	事故件数(件)	0	0	0	0	0.0	0	0%	0.0%	
	うちB級事故(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)	0	0	0	0	0.0	0			
小計	事故件数(件)	99	90	78	78	82.0	82	48.7%	44.3%	
	うちB級事故(件)	1	1	2	0	1.0	0			
	死亡者数(人)	1	0	1	0	0.3	0			
	負傷者数(人)	5	13	10	4	9.0	10			
消費設備	配管	事故件数(件)	17	24	25	10	19.7	35	11.7%	18.9%
		うちB級事故(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)	6	10	1	3	4.7	4		
	末端ガス栓	事故件数(件)	11	9	11	5	8.3	12	5.0%	6.5%
		うちB級事故(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)	3	8	1	2	3.7	5		
	金風フレキシブルホース 低圧ホース ゴム管等	事故件数(件)	21	13	22	10	15.0	12	8.9%	6.5%
		うちB級事故(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)	8	7	9	2	6.0	4		
こんろ	事故件数(件)	3	9	3	3	5.0	4	3.0%	2.2%	
	うちB級事故(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)	0	5	2	2	3.0	2			
瞬間湯沸器	事故件数(件)	2	3	3	4	3.3	7	2.0%	3.8%	
	うちB級事故(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)	0	4	3	4	3.7	0			
風呂釜	事故件数(件)	20	14	12	8	11.3	7	6.7%	3.8%	
	うちB級事故(件)	1	1	0	0	0.3	0			
	死亡者数(人)	1	1	0	0	0.3	0			
	負傷者数(人)	1	3	0	0	1.0	1			
業務用燃焼器	事故件数(件)	29	23	19	20	20.7	23	12.3%	12.4%	
	うちB級事故(件)	1	0	1	1	0.7	0			
	死亡者数(人)	1	0	0	0	0.0	0			
	負傷者数(人)	24	24	23	33	26.7	22			
その他	事故件数(件)	6	1	3	0	1.3	3	0.8%	1.6%	
	うちB級事故(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)	5	0	4	0	1.3	2			
小計	事故件数(件)	109	96	98	60	84.7	103	50.3%	55.7%	
	うちB級事故(件)	2	1	1	1	1.0	0			
	死亡者数(人)	2	1	0	0	0.3	0			
	負傷者数(人)	47	61	43	46	50.0	40			
その他(充てん設備 等)	事故件数(件)	0	0	1	0	0.3	0	0.2%	0.0%	
	うちB級事故(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)	0	0	0	0	0.0	0			
不明	事故件数(件)	2	1	2	1	1.3	0	0.8%	0.0%	
	うちB級事故(件)	0	0	1	0	0.3	0			
	死亡者数(人)	0	0	1	0	0.3	0			
	負傷者数(人)	0	2	7	2	3.7	0			
合計	事故件数(件)	210	187	179	139	168.3	185	100.0%	100.0%	
	うちB級事故(件)	3	2	4	1	2.3	0			
	死亡者数(人)	3	1	2	0	1.0	0			
	負傷者数(人)	52	76	60	52	62.7	50			

(7) 死傷者を伴う事故

- 平成29年の死傷者を伴う事故について、表-9より、事故件数は、平成29年が40件で、平成28年の27件から増加し、近年3ヶ年の平均(38.0件)を上回った。
- 平成29年の事故のうち一般消費者等に起因する事故件数は、平成29年が22件で、平成28年の18件から増加したが、近年3ヶ年の平均(23.3件)を下回った。また、死傷者を伴う事故全体の約55%(22件/40件)を占め、最も比率が高い。また、このうち、点火ミス、立ち消えによるものが、約30%(12件/40件)を占める。
- LPガス販売事業者等に起因する事故件数は、平成29年が6件で、平成28年の3件から増加しており、近年3ヶ年の平均である4.0件を上回った。主な内訳は工事ミス・作業ミスが4件、腐食等劣化が1件であった。

表-9 原因者等別の事故件数(死傷者を伴う事故)

項目	年						原因者別割合	
	25年	26年	27年	28年	平成26、27、28年の3年平均	29年	平成26、27、28年の3年平均	29年
一般消費者等起因	31	33	19	18	23.3	22	61.4%	55.0%
うち 点火ミス、立ち消え	(17)	(21)	(10)	(8)	(13.0)	(12)		
うち 不適切な使用	(7)	(3)	(7)	(7)	(5.7)	(8)		
うち 誤開放	(1)	(2)	(0)	(1)	(1.0)	(2)		
一般消費者等及びLPガス販売事業者等起因	1	4	4	0	2.7	1	7.0%	2.5%
LPガス販売事業者等起因	4	5	4	3	4.0	6	10.5%	15.0%
うち 腐食等劣化	(0)	(3)	(0)	(0)	(1.0)	(1)		
うち 工事ミス、作業ミス	(4)	(2)	(2)	(3)	(2.3)	(4)		
うち 容器交換時の接続ミス等	(0)	(0)	(1)	(0)	(0.3)	(0)		
その他の事業者起因	1	3	2	1	2.0	7	5.3%	17.5%
うち 設備工事業者	(1)	(2)	(0)	(1)	(1.0)	(4)		
うち 充てん事業者	(0)	(0)	(0)	(0)	(0.0)	(0)		
うち 他工事業者	(0)	(1)	(2)	(0)	(1.0)	(3)		
うち 器具メーカー	(0)	(0)	(0)	(0)	(0.0)	(0)		
雪害等の自然災害	0	0	0	0	0	1	0.0%	2.5%
うち 雪害	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)		
その他	5	3	3	0	2.0	1	5.3%	2.5%
不明	3	3	4	5	4.0	2	10.5%	5.0%
合計	45	51	36	27	38.0	40	100.0%	100.0%

(8) 質量販売

- ・平成29年の質量販売(※8)に係る事故については、表-10より、

※8：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、容器ボンベに充填した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10件で、平成28年の5件から5件増加し、近年3ヶ年の平均(7.3件)を上回った。
- －被害状況についてみると、死亡者数は0人となっている。発生した事故10件のうち、7件の事故で11人の負傷者が発生し、平成28年から5人増加するとともに、近年3ヶ年の平均10.3人を上回った。
- －体積販売に係る事故と比較すると、CO中毒事故と同様に1件あたりに発生する負傷者数が多く見られることから、質量販売に係る事故は大きな被害を及ぼしやすい傾向にある。
- －事故原因についてみると、一般消費者等による器具の取扱いミスが5件、容器の取扱いミスが5件であった。
- －発生箇所についてみると、業務用燃焼器が4件、容器バルブが2件、容器、調整器、ガス栓、不明がそれぞれ1件となっている。
- －発生場所をみると、屋外(屋台、露店等)が8件、屋内が2件となっている。
- －屋外にて移動して消費する場合には、一般消費者等が容器や調整器等の接続を行うことが可能であることから、移動等に伴い容器や調整器等の接続や着脱を一般消費者等が行う頻度が高く、適切な接続が行われずに使用するミスや、一般的な使用場所(屋内)と異なる屋外に設置するため、器具の取扱いミスが発生しやすく、事故となりやすい。加えて、家庭用燃焼器よりガス消費量の多い業務用燃焼器が使用されることが多いが、業務用燃焼器はその構造等から立ち消え等安全装置が未装着であるものが存在している。また、過流出安全(ヒューズ)機構を搭載していないガス栓が使用されることがあるため、一般消費者等の点火ミス、立ち消えによりガス漏えいが発生した場合に、ガス遮断が行われないことから、事故となりやすい。これらのことから体積販売と比較して、質量販売は事故を引き起こしやすい。

表-10 質量販売の事故件数及び死傷者数の推移

	25年	26年	27年	28年	平成26、 27、28年の 3年平均	29年
事故件数(件)	7	11	6	5	7.3	10
うちB級事故(件)	0	1	1	0	0.7	0
死亡者数(人)	0	1	0	0	0.3	0
負傷者数(人)	6	16	9	6	10.3	11

(9) バルク供給

- 平成29年のバルク供給(※9)に係る事故件数は、表-11より2件で、平成28年の5件から減少しており、近年3ヶ年の平均(6.7件)を下回った。

※9：LPガスが充填された容器(ボンベ)を車両で配送して容器を交換することでLPガスを供給する容器配送システムに対し、バルク供給システムは、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、LPガスタンクを装備した充填設備(バルクローリー)からホースを接続し、液送ポンプ等を用いて直接LPガスを充填する供給方法である。

- 事故原因についてみると、液取出弁の劣化等が2件であった。

表-11 バルク供給(充填設備・供給設備)に係る事故件数の推移

	25年	26年	27年	28年	平成26、 27、28年の 3年平均	29年
事故件数(件)	6	11	4	5	6.7	2
負傷者数(人)	0	4	1	1	2.0	0

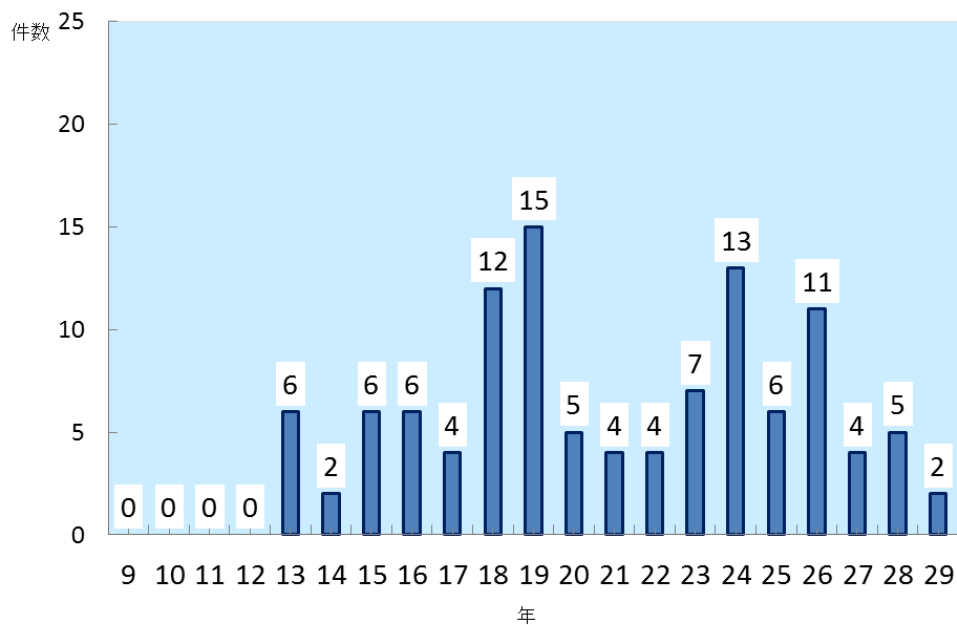


図-5 バルク供給(充填設備・供給設備)に係る事故件数

(10) 他工事事故

- ・平成29年の他工事に係る事故については、表-12より、
 - －事故件数は、47件で、平成28年の34件から13件増加しており、近年3ヶ年の平均(23.0件)を上回った。
 - －このうち、上下水道等の敷地内工事による配管等損傷事故が42.6%(20件/47件)と最も多く発生した。
 - －被害状況についてみると、死亡者数は0人で、平成28年と同じであったが、負傷者数は3人であり、平成28年から3人増加するとともに、近年3カ年の平均(1.3人)を上回った。

表-12 他工事事故件数の推移

	25年	26年	27年	28年	平成26、 27、28年の 3年平均	29年
事故件数(件)	18	19	16	34	23.0	47
うちB級事故(件)	1	1	1	0	0.7	0
死亡者数(人)	1	0	1	0	0.3	0
負傷者数(人)	0	3	1	0	1.3	3

(11) 法令違反を伴う事故

- ・平成29年は、法令違反を伴う事故が14件発生した。このうち9件は、LPガス販売事業者等が原因者に含まれる事故であった。
- ・平成29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43件(一般消費者等及びLPガス販売事業者等起因3件、LPガス販売事業者等起因40件)あるが、このうち20.9%(9件/43件)がLPガス販売事業者等の法令違反を伴う事故であった。
- ・平成29年の被害状況についてみると、法令違反を伴う事故で死傷者が発生したものが4件で、死亡者数は0人、負傷者数は6人(うち重傷1人)であった。
- ・主な法令違反の内容は以下のとおりであった。

- －容器交換時等供給設備点検又は定期消費設備調査が適切に実施されていなかったもの。
- －設備工事後の漏えい検査が適切に実施されていなかったもの。
- －販売方法が適切でなかったもの。(質量販売において、接続義務を怠っていたもの。)
- －容器の腐食防止措置が未実施であったもの。
- －無資格者(液化石油ガス設備士)が設備工事を行ったもの。

2. 分析のまとめ

- ・事故発生件数は、平成18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、平成26年から平成28年まで減少していたところ、平成29年におけるLPガス事故の発生件数は185件で前年より増加した。一方、死傷者数は前年より減少し50人と、ここ5年間平均の66.4人を下回るものとなった。このうち死亡者は、平成18年、平成28年に続く0人であった。2年続けての死亡者0人は、昭和42年以降、初であり、平成29年度液化石油ガス販売事業者等保安対策指針で示している2020年時点の目標（死亡者ゼロ、負傷者25人未満）に一部達するものであった。また、負傷者においては、昭和42年以降最も少ない50人であった。
- ・死傷者を伴う事故は40件発生しており、このうち、22件（全体の約55%）が点火ミスや不適切な使用等を含む一般消費者等起因の事故であり、過去から高止まりの傾向が見受けられる。
- ・重大な事故（B級事故）の発生件数は0件であった。
- ・事故の現象別では、CO中毒事故が3件と昨年より減少した。3件のうち2件は業務用施設等、1件は住宅において発生しており、いずれも業務用換気警報器及びCO警報器が設置されていなかった。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警報器及び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。
- ・原因者別の発生状況の点からみると、一般消費者等起因の事故の割合は前年と同程度となっており、事故全体の約29%を占め、例年同様、大きな割合を占めた。事故の主な原因では、末端ガス栓や器具栓の不完全閉止などによる消費機器の不適切な使用、風呂釜の点火ミス・立ち消え、末端ガス栓や器具栓の誤開放が多い。
- ・LPガス販売事業者等起因の事故は、40件と昨年の29件から増加した。特にガスメータ交換時の施工不良等による事故が多いため、施工後に漏えい状況の確認等を適切に行うことが望まれる。
- ・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、平成29年は事故全体の件数では住宅が約6割を、業務用施設等が約4割を占めている。
- ・質量販売に係る事故は、10件発生し、負傷者数が11人と1件あたりに発生する負傷者数が多い。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、47件発生しており昨年の34件から増加した。上下水道等の敷地内工事による配管等損傷事故が最も多く発生していることから、一般消費者等のみならず、上下水道等の工事関係者に対しても事前連絡体制等の構築や、原則として工事現場に立会うこと等の積極的な周知を行うことが望まれる。
- ・法令違反を伴う事故の約64%は、LPガス販売事業者等が原因者に含まれる事故であった。

注) 平成28年以前の事故件数等は、今年度中に判明したものを含む。

(参考資料) 平成 29 年に発生した高圧ガス事故 (LP ガス、消費先事故) の事例

事故区分	事故名称	年月日	県名	業種	事故概要
消費	LP ガスの漏えい、爆発	2017/3/8	福島県	食品	食品工場内に設置されているリールオープン(菓子焼き機)付近で、何らかの火源に漏えいガスが引火して爆発し、死者 1 名および軽傷者 1 名が発生した。原因は調査中である。バルク出口のバルブ閉止を確認した(消防署員が閉止)。警察・消防等が翌日行った事故検分に協力した。工業等(製造業用)の LP ガスの取り扱いおよび保安に関する周知を徹底する。
消費	LP ガスの漏えい、火災	2017/6/14	熊本県	食品	食肉加工施設内において、従業員が肉の調理に使用するハンドバーナーに点火するため、接続された LP ガス容器のバルブを開栓しようとしたが、バルブは固く開かなかった。バルブにタオルを巻き、金槌で軽く叩いて開栓を試みたが、なおもバルブは開かなかった。従業員は故障を疑い、ハンドバーナーを別のガス容器に接続しようとバルブからホースを引き抜いたところ、勢いよく LP ガスが噴出した。このため、バルブを閉めようと試みたが、固くて閉まらず、LP ガスが作業所内に滞留し、そのまま付近の食品加工機械の火元から引火した。直ちに 119 番通報するとともに、従業員数名で消火を試みるが、火勢に圧倒され、自力消火を断念して屋外へ避難した。駆け付けた消防署員及び消防団員により、15 時 12 分に火災は鎮圧した(17 時 15 分に鎮火)。