

2012 年の都市ガス事故について

平成 25 年 3 月 26 日
 経 済 産 業 省
 商 務 流 通 保 安 グ ル ー プ
 ガ ス 安 全 室

ガス事業法第 46 条に基づき都市ガス事業者（一般ガス事業者及び簡易ガス事業者）が各産業保安監督部に対して行った事故報告を集計し、要因分析を行った結果を以下のとおりとまとめました。

注：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、事故報告件数等は今後変更することがあります。

1. 全体動向

(1) 都市ガス事故報告全体の状況

① 事故報告件数

報告件数は 473 件で、前年の 467 件より 6 件増加した。

このうち B 級以上の事故は 1 件で、前年の 5 件を下回った。

[B 級事故とは]

「重傷者 2 名以上 9 名以下のもの」、「負傷者 6 名以上 29 名以下のもの」、「爆発・火災等により大規模な建物又は構造物の損傷等の物的被害が生じたもの」、「大規模な供給支障事故」に該当するものである。

[2012 年の B 級事故]

12 月末、飲食店客室において、ガスこんろの使用中に発生した一酸化炭素中毒（CO 中毒）により、13 人が被害を受けた（現在、警察により原因調査中）。

② 死傷者数

死亡者を伴う事故は発生しなかった。

負傷者（CO 中毒を含む。）を伴う事故は、34 件発生し、前年を 9 件下回った。

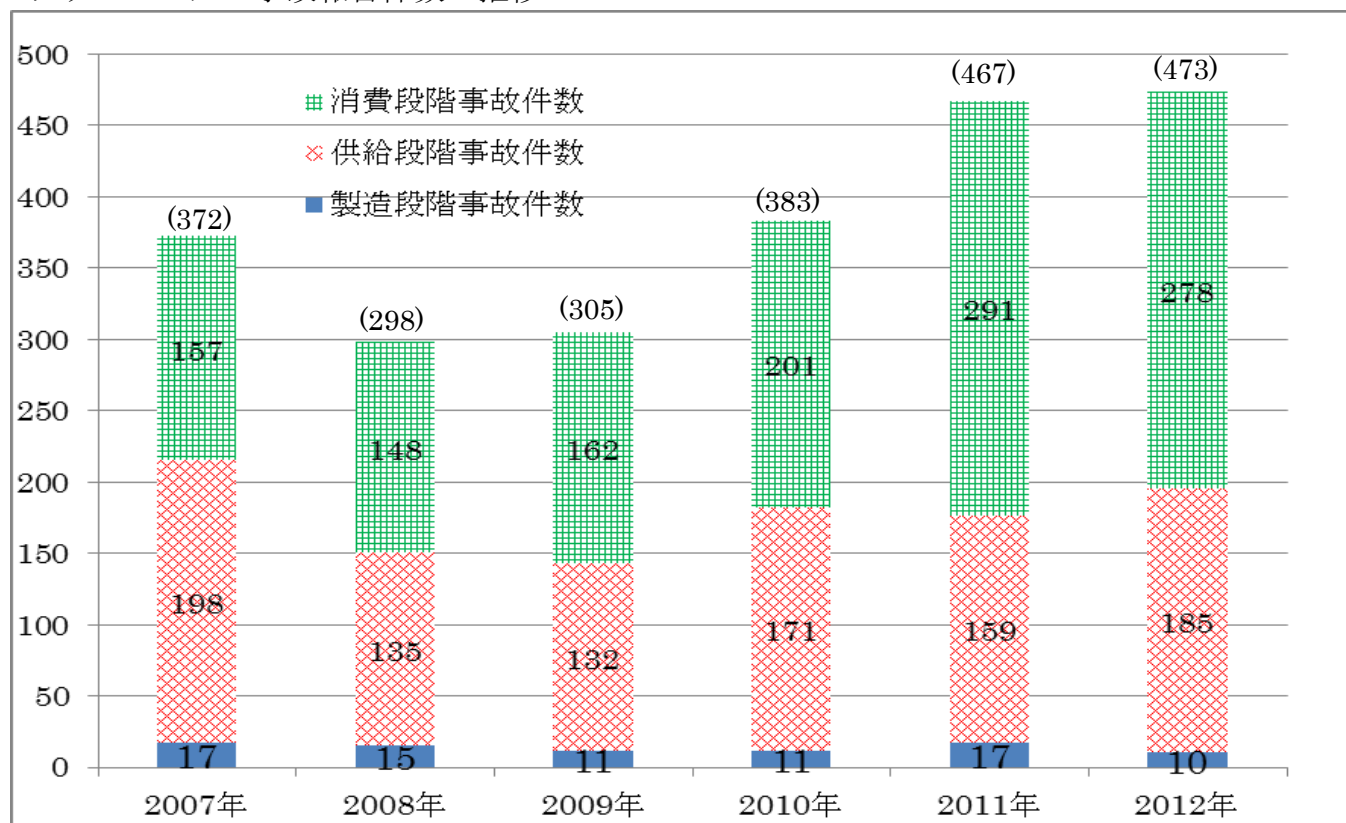
負傷者は 56 人で、前年を 20 人下回った。

表 1 ガス事故報告件数及び死傷者数

(単位：件、人)

発生年	01～05 年平均	06～10 年平均	11～12 年平均	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年
製造段階事故件数	14.0	14.6	13.0	17	15	11	11	17	10
死亡事故件数(死亡者数)	0.2(0.2)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
負傷事故件数(負傷者数)	1.0(5.4)	2.0(14.6)	0(0)	2(2)	0(0)	2(3)	0(0)	0(0)	0(0)
供給段階事故件数	114	149.2	172	198	135	132	171	159	185
死亡事故件数(死亡者数)	1.2(1.8)	0.4(0.8)	1.5(1.5)	1(3)	0(0)	0(0)	0(0)	3(3)	0(0)
負傷事故件数(負傷者数)	17.8(33.4)	14.4(20.2)	18.5(34.0)	20(32)	7(11)	12(13)	15(20)	24(48)	13(20)
消費段階事故件数	41.4	149.6	284.5	157	148	162	201	291	278
死亡事故件数(死亡者数)	3.8(4.2)	2.4(2.8)	0(0)	3(4)	4(4)	2(3)	1(1)	0(0)	0(0)
負傷事故件数(負傷者数)	23.0(50.0)	29.0(56.4)	20.0(32.0)	35(56)	35(83)	32(48)	18(34)	19(28)	21(36)
うち、不完全燃焼	7.8	13.4	5	15	20	14	9	8	2
死亡事故件数(死亡者数)	3.2(3.6)	1.4(1.8)	0(0)	3(4)	1(1)	1(2)	1(1)	0(0)	0(0)
負傷事故件数(負傷者数)	15.2(39.8)	13.4(37.0)	5.0(14.0)	12(31)	19(61)	13(27)	8(23)	8(14)	2(14)
合計事故件数	169.4	313.4	469.5	372	298	305	383	467	473
前年比	—	+85.0%	+49.8%	—	▲19.90%	+2.3%	+25.6%	+21.9%	+1.2%
死亡事故件数(死亡者数)	5.2(6.2)	2.8(3.6)	1.5(1.5)	4(7)	4(4)	2(3)	1(1)	3(3)	0(0)
負傷事故件数(負傷者数)	41.8(88.8)	44.2(78.6)	38.5(66.0)	51(90)	42(94)	46(64)	33(54)	43(76)	34(56)

グラフ1 ガス事故報告件数の推移



表一2 B級事故以上の報告件数

(単位：件)

	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年
B級事故以上の報告件数	4	7	2	2	5	1
うち、死亡事故報告件数	4	4	2	1	3	0

(2) 近年の事故報告件数の推移

近年の都市ガス事故全体を見ると、2010 年、2011 年には前年を 20%程度上回る状態が続
き、2012 年は前年を 1%程度上回る状態に留まったものの増加傾向は続いている。

他方、事故の被害程度については、人身事故件数及び死傷者数の傾向をみると、継続的な
増加の傾向は見られない。

このように、近年のガス事故の傾向として、都市ガス事故報告件数は増加しているが、相
対的に軽微な事故の割合は高まっている。これは、2006 年に顕在化したガス瞬間湯沸器の
ＣＯ中毒事故等を踏まえ、事業者・需要家ともに、安全・安心に対する意識の高まりから、
事故に対し敏感になり、従前に比べ、需要家がガスの異常等に対して事業者等に積極的に通
報するようになってきていることによるものと考えられる。

(3) ガス安全高度化計画の指標の達成状況

2011 年及び 2012 年の事故発生状況及び指標に対する達成状況は、以下のとおり。

表－３ ガス安全高度化計画の指標の達成状況

		過去の事故発生状況 (2010 年時点／年 (注 1))	安全高度化指標 (2020 年時点／年)	2011 年事故発生状 況 (注 2)	2012 年 事故発生状況	指標に対する現時点 の達成状況
全 体	死亡 事故	3. 6 件	1 件未満	3 件 (注 3)	0 件	徐々に近づきつつあ るが指標と開きあり
	人身 事故	42. 6 件	20 件未満	43 件	34 件	徐々に近づきつつあ るが指標と開きあり
消 費 段 階	死亡 事故	2. 8 件	0. 5 件未満	0 件	0 件	指標達成
	人身 事故	排ガスＣＯ中毒事故 13. 6 件	排ガスＣＯ中毒事故 5 件未満	排ガスＣＯ中毒事故 8 件	排ガスＣＯ中毒事故 2 件	徐々に近づきつつあ るが指標と開きあり
		排ガスＣＯ中毒事故以外 15. 4 件	排ガスＣＯ中毒事故以外 10 件未満	排ガスＣＯ中毒事故以外 19 件	排ガスＣＯ中毒事故以外 19 件	指標と開きあり
供 給 段 階	死亡 事故	0. 6 件	0. 2 件未満	3 件 (注 3)	0 件	徐々に近づきつつあ るが指標と開きあり
	人身 事故	12. 8 件	5 件未満	24 件	13 件	徐々に近づきつつあ るが指標と開きあり
製 造 段 階	死亡 事故	0. 2 件	0. 2 件未満	0 件	0 件	指標達成
	人身 事故	0. 8 件	0. 5 件未満	0 件	0 件	指標達成

※自殺を除く。また、数値は事故の発生を許容するものではない。

注 1：2005 年～2009 年までの 5 年の事故件数の平均。

注 2：東日本大震災による事故を除く。

注 3：死亡事故 3 件のいずれも原因不明又は原因調査中。

2. 各段階別の事故状況

(1) 製造段階

①製造段階事故全体の状況

事故報告件数は、前年の17件から7件減少し、10件となった。死傷者を伴う事故は、前々年、前年に引き続き2012年も発生しなかった。

(参考) 2012年5月、ガス製造所内で、気化装置の取水口を点検中の作業員1人が溺水により死亡した事故が発生したが、警察によればガス製造との因果関係はなく、ガス事業法上のガス事故には該当しない。

製造段階事故のほとんどは、簡易ガス事業者（特定製造所）における事故であり、その数は前年より7件減少したものの、9件発生している。

表－4 事業者属性別の製造段階事故 (単位：件、人)

	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年
一般ガス事業者事故件数	1	0	2	0	1	1
死亡事故件数（死亡者数）	0	0	0	0	0	0
負傷事故件数（負傷者数）	1(2)	0	2(3)	0	0	0
簡易ガス事業者事故件数	16	15	9	11	16	9
死亡事故件数（死亡者数）	0	0	0	0	0	0
負傷事故件数（負傷者数）	0	0	0	0	0	0
製造段階事故件数合計	17	15	11	11	17	10
死亡事故件数（死亡者数）	0	0	0	0	0	0
負傷事故件数（負傷者数）	1(2)	0	2(3)	0	0	0

②製造段階事故の要因

i) 一般ガス事業者の事故

ガスの製造に使用されるエアコンプレッサーの故障・停止により、ガスの製造が停止。

ii) 簡易ガス事業者の事故

シリンダー交換時の作業中に感震ガス遮断装置に接触することなどによる「感震ガス遮断装置の誤作動」、配送忘れや配送手配忘れによる「ガス切れ」といった単純な人為的ミスによるものが多数を占めている。

表－5 特定製造所における事故の要因 (単位：件)

	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年
ガス切れ	2	4	4	3	5	3
バルブの開放忘れ	3	0	2	1	3	0
感震ガス遮断装置の誤作動（※1）	3	7	0	4	4	4
ガス工作物の不備	7	2	0	3	4	2
外的要因（※2）	1	1	1	0	0	0
保安閉栓（※3）	0	0	2	0	0	0
その他（原因不明）	0	1	0	0	0	0
合計	16	15	9	9	16	9

※1 感震ガス遮断装置の保守不備によるものや、シリンダー交換時に誤って感震ガス遮断装置に衝撃を与えたことにより、遮断されてしまったものなど

※2 車両の飛び込み、外部の者によるいたずらと思われる感震ガス遮断装置の作動など

※3 自然災害や火災等により導管からガスが漏えいした場合において、災害の発生・拡大を防止するためガスの供給を停止したことなど

【主な対策】

(事業者)

- 簡易ガス事業者の特定製造所内での製造支障対策－作業ミスの低減に重点を置いた教育・訓練（一般社団法人日本コミュニティーガス協会（以下「JCGA」という。））
- ・ 保安向上キャンペーンを毎年度6～8月開催。
- ・ ポスターや保安教育用のチラシ、作業ミスを無くするための注意点やチェック項目をまとめたマニュアルカードの作成。
- ・ JCGAが発行している「保安教育の手引き」を特定製造所での事故を防止するため配送関係者に対して教育すべき項目も含めた内容に改訂し、かつ、配送関係者も含めた保安講習会を実施するなど、配送関係者への保安教育や連携強化を実施。

【今後の取組】

- 簡易ガス事業者の特定製造所における事故の主な原因は、単純な人為的なミスであること、また、外部の配送関係者によって引き起こされる事故が多いことから、引き続き、各事業者及び配送関係者に対する徹底した保安教育と保安意識の向上が重要である。
- したがって、これまでの取組を継続するとともに、配送関係者も含めた保安教育の徹底等が求められるのではないかと。

(2) 供給段階

① 供給段階事故全体の状況

供給段階におけるガス事故報告件数は、185 件と前年と比べて 26 件増加し、2012 年の事故件数全体の約 4 割を占めた。

原因別にみると、例年と同様に、他社工事による事故が 70 件と前年より 9 件増加し、供給段階事故中最多の 4 割弱を占めた。また、経年劣化による事故を含むガス工作物の不備による事故は 11 件増加して 54 件、導管工事等の自社工事による事故は 5 件増加して 17 件と、いずれも増加した。

死傷者を伴う事故については、前年 3 件発生（いずれも原因不明又は調査中。）した死亡事故は発生しておらず、負傷事故も 13 件と前年の 24 件から大幅に減少した。

表－6 原因別の供給段階事故

(単位：件、人)

	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年
自社工事による事故	15	11	15	20	12	17
死亡事故件数 (死亡者数)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
負傷事故件数 (負傷者数)	8 (8)	3 (4)	4 (4)	8 (12)	4 (9)	7 (13)
ガス工作物の不備による事故	47	40	46	45	43	54
死亡事故件数 (死亡者数)	1 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
負傷事故件数 (負傷者数)	4 (14)	0 (0)	3 (3)	3 (3)	4 (5)	0 (0)
他社工事による事故	79	46	46	61	61	70
死亡事故件数 (死亡者数)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
負傷事故件数 (負傷者数)	6 (8)	3 (4)	5 (6)	5 (5)	11 (16)	6 (7)
事前照会有り	26	11	11	12	17	17
事前照会なし	53	35	35	49	44	51
その他	57	38	25	45	43	44
死亡事故件数 (死亡者数)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (3)	0 (0)
負傷事故件数 (負傷者数)	2 (2)	1 (3)	0 (0)	0 (0)	5 (18)	0 (0)
供給段階合計	198	135	132	171	159	185
死亡事故件数 (死亡者数)	1 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (3)	0 (0)
負傷事故件数 (負傷者数)	20 (32)	7 (11)	12 (13)	16 (20)	24 (48)	13 (20)

② 供給段階事故の原因別の詳細

(ア) 自社工事による事故

自社工事による事故は、件数としては、供給段階事故の1割にも満たないものの、負傷事故が3件増加して7件となり、供給段階事故における負傷事故の半分以上を占めた。

現象別にみると、「供給支障」及び「漏えい着火・爆発」がそれぞれ6件起きたほか、前年は発生していなかった「生ガス中毒・酸欠」が2件発生している。

表－7 現象別自社工事による事故

(単位：件)

	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年
供給支障	7	7	9	10	4	6
生ガス中毒・酸欠	1	1	1	1	0	2
漏えい着火・爆発	7	4	6	9	6	6
避難・交通困難（※1）	0	0	0	3	3	3
自社工事事故計	15	11	15	20	12	17

※1 交通困難は、ガス漏えい又はそのおそれによる周囲への被害を防止するための措置として、何らかの交通規制を行ったもの。

【主な対策】

(事業者)

○自社工事に係る教育の徹底

- ・作業手順の遵守、安全作業の遂行等について継続的な保安に関する教育の実施。(一般社団法人日本ガス協会(以下「JGA」という。))
- ・業界資格の新規取得時又は更新時における事故事例に関する教育の実施。(JGA)
- ・定期的にJGAが発刊している事故事例研究を活用し、事故防止に関する教育等を実施。(JGA、JCGA)
- ・酸欠事故については、事業者の保安教育及び保安講習会等機会あるごとに注意喚起を実施。(JCGA)

【今後の取組】

- 全体として負傷事故の割合が高く、2012年は事故件数も増加していることから、各ガス事業者が講じている上記対策の効果は現段階では表れているとはいえない。
- これらの事故の原因として、作業員の思い込みや確認不足が散見されているところであるが、分析を深め、現在実施中の保安教育について更に充実させる必要があるのではないか。

(イ) 他社工事による事故

他社工事による事故報告件数は、前年に比べて9件増加して70件となった。また、負傷事故は5件減少して6件となった。

現象別にみると、「避難・交通困難」が、前年に比べ13件増加し、44件と引き続き最多となったほか、「供給支障」、「漏えい着火・爆発」はそれぞれ減少し、14件となった。また、ガス会社に対する事前照会がなかった事案が、前年に比べて8件増加して、52件となった。

なお、他社工事の発生した場所をみると、需要家敷地内で発生した事故が46件であり、他社工事故全体の約2/3を占めた。

表－8 現象別他社工事による事故

(単位：件)

	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年
供給支障	20	16	11	13	15	14
生ガス中毒・酸欠	0	0	0	0	0	0
着火・爆発	12	6	15	12	19	14
避難・交通困難(※1)	50	25	24	36	31	44
他社工事故計	79	46	46	61	61	70
事前照会あり	26	11	11	12	17	18
事前照会なし	53	35	35	49	44	52

※1 交通困難は、ガス漏えい又はそのおそれによる周囲への被害を防止するための措置として、何らかの交通規制を行ったもの。

【主な対策】

(国)

- 道路・需要家敷地内の事故対策－他社工事故対策等に係る他省庁との連携
 - ・国土交通省及び厚生労働省宛てに、解体工事、改善工事など建設関係業界に対し、ガス事業者への事前照会を行うよう注意喚起実施を要請(2012年12月)。＜別紙1＞
- 敷地内他社工事業者・需要家等に対する、ガス事業者への事前照会等について、雑誌、新聞、インターネットを通じた広報を実施。

(事業者)

- 道路における他社工事故対策の推進
 - ・他社工事業者との事前協議の方法、工事中のガス供給施設に対する防護措置、第三者に損害を与えた場合の責任等を内容とする協定書の例を示し、防護協定未締結事業者と協定の締結を促進。(JGA)
 - ・道路調整会議等でJGA作成のガス事故防止のガイドブック等を活用して防護協定締結の重要性を含め、他社工事故防止の周知を実施。(ガス事業者)
- 他社工事業者、作業員、建物管理者等への周知活動(各ガス事業者、業界団体)
 - ・経済産業省が作成したチラシ、ポスター等を用いて事業者による他社工事業者等への周知活動を実施。(ガス事業者)
 - ・他社工事業者・需要家等に対する、ガス事業者への事前照会等について、雑誌、新聞、インターネットを通じた広報を実施(ガス事業者)
 - ・建設関係団体の大会における講演等で他社工事業者による事故防止対策の啓発を実施。(JGA)

【今後の取組】

- 事前照会なしの事故の増減が全体の事故の増減を左右していることを踏まえ、これらの事故の原因となっている他社工事業者を分析し、事前照会を徹底するための対策が必要ではないか。

(ウ) ガス工作物の不備による事故

ガス工作物の不備による事故は、前年より 11 件増加して 54 件となり、供給段階事故の約 3 割を占めた。また、2008 年以降死亡事故は発生しておらず、昨年まで 3 年連続で発生していた負傷事故もなかった。

現象別に見ると「避難・交通困難」が 42 件と最多であり、これと 11 件の「供給支障」でほとんどを占めている。

また、ガス工作物の不備による事故の要因としては、自然劣化が 9 件増加して 39 件と、約 70%を占めている。

なお、発生箇所別にガス工作物の不備による事故を見ると、本・支管は 21 件、供給管は 3 件、内管は 17 件、その他（緊急ガス遮断装置、ガスメーター）は 2 件となっており、ほとんどが導管で発生している。

（参考）2012 年 11 月、東京都中央区銀座において、ガス漏えいにより付近道路 50m の範囲を約 2 時間にわたり交通規制する事案が発生。人身被害はなかったものの、消防 4 台、警察 3 台が出動し、テレビを含め 9 社の報道がなされた。

表－9 現象別（※1）ガス工作物の不備による事故 （単位：件）

	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年
供給支障	6	9	16	15	12	11
生ガス中毒・酸欠	2	0	0	0	0	0
着火・爆発	5	3	6	6	7	3
避難・交通困難（※2）	35	29	27	26	25	42
工作物不備事故計	47	40	46	45	43	54

※1 現象については重複があるため、合計とは一致しない。

※2 交通困難は、ガス漏えい又はそのおそれによる周囲への被害を防止するための措置として、何らかの交通規制を行ったもの。

表－10 ガス工作物の不備による事故の要因 （単位：件）

	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年
自然劣化	33	37	33	32	30	39
継ぎ手緩み	6	2	5	2	3	4
施工不完全	2	0	1	2	1	3
折損	4	0	1	2	1	5
保守不備	0	0	2	2	1	0
その他	0	0	4	5	7	3
工作物不備事故計	47	40	46	45	43	54

【主な対策】

○ガス安全高度化計画に沿ってリスクに応じ優先順位に基づいた経年管対策の実施（各ガス事業者）

- ・本支管のうち要対策導管であるねずみ鋳鉄管については、4 大事業者は 2015 年度までに、他のガス事業者は 2020 年度（可能な限り 2015 年度）までに対策を講じることとしている。
- ・灯外内管のうち保安上重要な建物については、4 大事業者は 2015 年度までに、他のガス事業者は可能な限り 2015 年度までに完了を目指すとしている。

その際、国の補助金制度等を活用するとともに、需要家に対して業務機会を捉えて周知・啓発することとしている。

○経年管個別周知活動を実施し、経年内管を所有する需要家に対し周知チラシを配布し、古くなったガス管取替えの必要性や内管の資産区分等について広報活動を行った。(JCGA)

【今後の取組】

○死傷事故は発生していないものの、事故件数としては増加しており、経年管対策の効果は必ずしも明確ではない。2015年度の節目に向けて、対策の充実を図るべきではないか。

(3) 消費段階

①消費段階事故全体の動向

消費段階事故は、前記 1. (2) で述べた安全・安心に対する意識の高まり等を背景に、近年その件数が大幅に増加し、2009 年から 3 年連続で前年を上回り、ガス事故全体の 2/3 を占める状況となっているものの、2012 年は前年と比べて 13 件減少し 278 件であった。

死傷者を伴う事故については、前年に引き続き死亡事故は発生しなかったものの、人身事故の件数は前年より 2 件増加し、21 件であった。

②現象別にみた消費段階事故の状況

2012 年に発生した消費段階の事故について、現象別にみると、事故件数は、漏えい・着火に係るものが 272 件（消費段階事故総数の 97.8%）、不完全燃焼（CO 中毒）に係るものが 2 件（消費段階事故総数の 0.72%）となっており、漏えい・着火事故に係るものが太宗を締めている。

一方、人身事故は漏えい・着火に係るものが 16 件（消費段階事故件数の 5.76%）、CO 中毒事故が 2 件（消費段階事故件数の 0.72%）であった。

表－１１ 現象別消費段階事故

(単位：件、人)

	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年
漏えい・着火	139	128	146	191	283	272
うち、人身事故	17	18	18	10	11	16
死亡者数	0	3	0	0	0	0
負傷者数	24	22	20	11	14	18
不完全燃焼(CO 中毒)	15	20	14	9	8	2
うち、人身事故	15	20	14	9	8	2
死亡者数	4	1	2	1	0	0
負傷者数(※1)	31	61	27	23	14	14
その他・不明	1	0	2	1	0	4
うち、人身事故	1	0	2	0	0	3
死亡者数	0	0	1	0	0	0
負傷者数(※1)	1	0	1	0	0	4
消費段階事故計	155	148	162	201	291	278
うち、人身事故	33	38	34	19	19	21
死亡者数	4	4	3	1	0	0
負傷者数(※1)	58	83	48	34	28	36

※1 負傷者には、中毒者を含む。

※2 その他・不明の事故は、以下の 4 件であり、いずれもガスの漏えい・着火事故であるが、漏えい箇所が特定されておらず、原因を調査中であるため、「その他・不明」に分類している。

①一般集合住宅において、爆発が発生し、負傷者 1 名が緊急搬送された。負傷者がたばこに火をつけたところ、爆発したと考えられる。

②消費者が、ガスコンロを点火操作したところ背面から火が出て、軽度の火傷を負った。

③一般集合住宅において、爆発が発生して 1 人が負傷した。消防よりガスが原因による爆発であるとの見解が得られたものの、ガスの漏えい箇所は特定されていない。

④一般集合住宅において、ガスコンロ使用中に、コンロ背面から出火した。

発生件数を分母として事故1件あたりの死傷者数で見ると、2012年は漏えい・着火事故に係るものは0.07人/件、CO中毒に係るものは7.0人/件であり、2011年以前もCO中毒事故のほうが桁違いに多い。このようにCO中毒は、発生件数自体は少なくとも事故が発生した場合には多数の死傷者を発生させる重大な結果に至る場合が多い。

表－１２ 現象別にみた事故一件当たりの死傷者数 (単位：件、人、人/件)

		2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年
漏えい・着火	死傷者数	24	25	20	11	14	18
	事故件数	139	128	146	191	283	272
	一件当たりの死傷者数	0.17	0.20	0.14	0.06	0.05	0.07
CO中毒	死傷者数	35	62	29	24	14	14
	事故件数	15	20	14	9	8	2
	一件当たりの死傷者数	2.3	3.1	2.1	2.7	1.8	7.0

参考－１ LPガスによる近年の事故発生状況について

									現象別事故件数の割合		
現象別		20	21	22	23	平成21、 22、23年の 3年平均	平成20、 22、23年の 3年平均	24	平成21、 22、23年の 3年平均	平成20、 22、23年の 3年平均	24
漏えい 漏えい火災 漏えい爆発	事故件数(件)	228	171	196	215	194.0	213.0	246	94.8%	96.4%	96.9%
	うちB級事故(件)	2	2	3	0	1.7	1.7	2			
	死亡者数(人)	2	1	2	0	1.0	1.3	0			
	負傷者数(人)	71	63	67	56	62.0	64.7	51			
	死傷者数/事故件数	0.009	0.006	0.010	0.000	0.005	0.006	0.000			
	負傷者数/事故件数	0.31	0.37	0.34	0.26	0.32	0.30	0.21			
CO中毒	事故件数(件)	6	14	8	10	10.7	8.0	8	5.2%	3.6%	3.1%
	うちB級事故(件)	2	6	3	3	4.0	2.7	2			
	死亡者数(人)	2	3	3	1	2.3	2.0	1			
	症者数(人)	8	85	16	32	44.3	18.7	37			
	死傷者数/事故件数	0.33	0.21	0.38	0.10	0.22	0.25	0.13			
	症者数/事故件数	1.33	6.07	2.00	3.20	4.16	2.33	4.63			

③ 不完全燃焼によるCO中毒事故について

(ア) CO中毒事故の発生件数と被害状況

2012年のCO中毒事故の発生状況は、事故件数は2件であり、前年の8件から6件減少し、減少傾向が顕著に見られる。CO中毒事故は、定義上いずれも死傷事故となるが、死亡者は発生しておらず、前年と同数の14人の負傷者が生じた。

(イ) 場所別の発生状況

2012年のCO中毒事故は、全て業務用需要家において発生している。

また、業務用需要家における負傷者は、漏えい着火・爆発が7人、CO中毒が14人で、CO中毒の負傷者数は、業務用需要家全体の2/3を占めた。

表－１３ 需要家の属性別にみたＣＯ中毒事故件数及び死傷者数 (単位：件、人)

	07 年	08 年	09 年	10 年	11 年	12 年
業務用需要家	7	13	7	6	8	2
死亡者数	0	0	0	0	0	0
中毒者数	21	48	17	20	14	14
うち、厨房内	6	11	6	5	6	1
死亡者数	0	0	0	0	0	0
中毒者数	17	46	16	13	10	1
一般需要家用・その他	8	7	7	3	0	0
死亡者数	4	1	2	1	0	0
中毒者数	10	13	10	3	0	0

参考－２ 不完全燃焼によるＣＯ中毒の発生場所別の事故件数及び死傷者数 (単位：件、人)

	2007 年		2008 年		2009 年		2010 年		2011 年		2012 年	
	件数	死傷者数	件数	死傷者数	件数	死傷者数	件数	死傷者数	件数	死傷者数	件数	死傷者数
住居	8	14	7	14	7	12	3	4	0	0	0	0
飲食店	4	11	10	40	5	13	4	9	4	6	2	14
食堂	1	2	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0
工場等	0	0	1	5	0	0	0	0	1	3	0	0
学校等	4	4	1	2	1	1	1	4	1	2	0	0
その他	4	4	1	1	0	0	1	7	2	3	0	0
合計	15	35	20	62	14	29	9	24	8	14	2	14

2011 年以前も、ＣＯ中毒による負傷者数は、業務用需要家における負傷者数の 6 割～9 割を占めている。

参考－３ 業務用需要家の死傷者数総数に対するＣＯ中毒者の割合 (単位：人)

		2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年
漏えい着火・爆発	死亡人数	0	0	0	0	0	0
	負傷人数	7	12	8	3	8	7
	合計	7	12	8	3	8	7
ＣＯ中毒	死亡人数	0	0	0	0	0	0
	負傷人数	21	48	17	20	14	14
	合計	21	48	17	20	14	14
死傷者総数		28	60	25	23	22	21
死傷者総数に対するＣＯ中毒者の割合		75.0%	80.0%	68.0%	87.0%	63.6%	66.7%

参考－４ 給排気方式別のＣＯ中毒事故件数及び死傷者数（一般需要家）（単位：件、人）

	'01- '05	05年	06年	07年	08年	09年	10年	11年	12年
開放式	2.4	4	0	2	1	1	0	0	0
半密閉式	3.6	3	3	4	4	2	0	0	0
密閉式	0.8	3	0	2	0	1	0	0	0
屋外式	1.6	0	0	0	1	2	3	0	0
その他	0.4	0	0	0	1	1	0	0	0
事故件数計	8.8	10	5	8	7	7	3	0	0
死亡者数	3.0	2	0	4	1	2	1	0	0
中毒者数	11.8	22	10	10	13	10	3	0	0

（注）□は、死亡事故が発生したカテゴリー。

参考－５ 都市ガス及びＬＰガスの業務用厨房内におけるＣＯ中毒事故件数（単位：件）

	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年
都市ガス需要家	6	11	6	5	6	1
ＬＰガス需要家	6	3	12	6	4	5
業務用厨房内合計	12	14	18	11	10	6

【主な対策】

○家庭用需要家に対する安全意識の向上のための周知・啓発

（国）

- ・ＣＯ中毒事故が発生した際、当該事故のニュースリリースと併せて、換気励行等を含め、注意喚起を実施。
- ・経年機器の取替、換気励行等について、雑誌、新聞、インターネットを通じた広報を実施。

（事業者）

- ・毎年度、非安全型ガス機器の残存数を把握し、進捗状況を確認。（ＪＧＡ、ＪＣＧＡ）
- ・「ガスと暮らしの安心」運動をはじめ、ガス展、定期保安点検等の業務機会にガス事業者が使用できるパンフレット等を作成し、事業者へ提供。（ＪＧＡ、ＪＣＧＡ）

○業務用需要家に対する安全意識の向上のための周知・啓発

（国）

- ・2012年8月業務用需要家を所掌する関係省庁等（国交省、農水省、文科省等6省庁）宛てに、所管の関係団体等に対する注意喚起実施を要請（併せてＪＧＡ、ＪＣＧＡ等ガス事業関係団体宛に注意喚起実施を要請。）。内容は、「設備使用中の換気」、「フィルターの清掃」等の業務用需要家に対する注意喚起。＜別紙2＞
- ・業務用需要家を所掌する関係省庁等（国交省、農水省、文科省等7府省庁）との間で「ＣＯ中毒事故省庁連絡会議」を開催、ＣＯ中毒の発生状況や取組状況を共有（2012年8月に第3回）。
- ・業務用需要家における事故が発生した際、当該事故のニュースリリースと併せて、メンテナンスの実施、換気励行、警報器の設置の促進等を含め、注意喚起を実施。さらに、これらの事故の情報は、その都度、業務用需要家を所掌する関係省庁等（国交省、農水省、文科省等7府省庁）とも共有。
- ・業務用需要家に対する、メンテナンスの実施、換気励行、警報器の設置の促進等について、雑誌、新聞、インターネットを通じた広報を実施。2013年2月、総務省消防庁、東京消防庁と協力し、業務用厨房でのガス機器等の清掃・メンテナンスについて、リーフレットを作成。＜別紙3，4＞

(事業者)

- ・ガス事業者が定期保安点検や各種業務機会を通じて、国が作成したパンフレット等を用いた業務用需要家への消費機器・給排気設備の換気やメンテナンスに関する周知・啓蒙の実施を促進。
(JGA、JCGA)

【今後の取組】

- CO中毒事故は、件数は減少しているものの死傷者数は横ばいであり、引き続き取組の強化を要する。
- これまで実施してきた様々な対策の効果について確認するとともに、事故事例を踏まえた同種事故の防止や業務用需要家等の関係省庁との連携による取組等に反映する必要があるのではないかな。

④ 発生箇所別にみた消費段階事故の状況

2012年に発生した消費段階事故について、発生箇所別にみると、風呂釜で発生した事故が前年に引き続き112件（消費段階事故の約40%）と最も多くなっている。湯沸器で発生した事故は、大型は減少したものの小型が2倍以上に増加したため、合計では前年と比べ5件増加して64件となっている。また、ガス栓、ゴム管がそれぞれ消費段階事故の1割程度を占めている。

表－14 発生箇所別消費段階事故

(単位：件)

	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年
ガス栓	15	18	19	18	23	26
ゴム管	19	22	32	36	26	24
ガスコード	7	7	4	7	6	6
接続具	5	7	7	12	19	7
風呂釜	49	35	42	57	112	112
大型湯沸器（※1）	17	19	20	26	47	39
小型湯沸器（※1）	5	3	6	7	12	25
家庭用ガスこんろ	10	8	10	10	12	14
業務用厨房機器	9	18	13	11	17	12
その他（※2）	19	11	9	15	17	13
消費段階事故合計	155	148	162	201	291	278

※1 「小型湯沸器」は12kW以下のもの。「大型湯沸器」は12kWを超えるもの

※2 「その他」には、不明・調査中のものを含む。

参考－6 発生箇所別事故報告件数（業務用厨房機器）

	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年
業務用こんろ	0	0	1	0	2	2
業務用レンジ	0	0	0	0	2	1
業務用オーブン	2	4	1	0	4	3
業務用オーブンレンジ	3	2	3	6	1	3
業務用めんゆで器	0	5	3	0	3	1
業務用フライヤー	0	0	1	1	0	0
業務用食器洗浄機	3	2	3	1	1	1
その他	1	5	1	3	4	1
合計	9	18	13	11	17	12

(ア) 風呂釜における事故

事故が発生した風呂釜の給排気方式を比較したところ、昨年に引き続きB F式風呂釜が92件（前年と比べ1件増加）と最も多い。また、屋外式風呂釜も前年と比べ7件増加し19件となっている。

これらの事故のほとんどは、機器が変形する程度の軽微なものであったが、人身事故が1件（負傷者2人、原因調査中。）発生した。

表－15 給排気方式別風呂釜事故件数 (単位：件、人)

		2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年
半密閉式	C F 式	3	5	7	3	9	1
	F E 式	0	0	0	0	0	0
密閉式	B F 式	19	19	28	47	91	92
	F F 式	0	0	0	0	0	0
屋外式		27	11	7	7	12	19
合計		49	35	42	57	112	112
うち人身事故件数		3	1	6	1	1	1
死亡者数		0	0	0	0	0	0
負傷者数		4	2	8	1	1	2

※1 半密閉式：燃焼用空気（吸気）を屋内からとり、燃焼排ガス（排気）を屋外に排出する方式。

密閉式：燃焼用空気（吸気）を屋外からとり、燃焼排ガス（排気）を屋外に排出する方式。

屋外式：屋外に設置し、給排気を屋外で行うもの。

C F 式：自然排気式(Conventional Flue)。自然通気力により燃焼排ガスを屋外に排出するもの。

F E 式：強制排気式(Forced Exhaust)。燃焼排ガスを排気用送風機を用いて屋外に排出するもの。

B F 式：自然給排気式(Balanced Flue)。自然通気力により給排気を行うもの。

F F 式：強制給排気式(Forced Draft Balanced Flue)。給排気用送風機により給排気を行うもの。

※2 屋外式には、実際に屋外に設置しているC F式を含めている。

風呂釜における事故の原因は、点火の繰返し等により未燃ガスが機器内に滞留した結果、異常着火が生じたものが全体の約6割を占めている。

表－16 原因別風呂釜事故 (単位：件)

	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年
点火の繰返し及び点火つまみ誤操作による滞留未燃ガスの異常着火による機器変形	6	8	18	40	66	65
冠水による未燃ガスの異常着火	8	9	11	5	24	18
劣化・損傷	5	5	5	6	7	18
不完全燃焼（養生他）	3	2	3	0	0	1
機器製作不完全	20	8	2	4	8	0
作業ミス（設置時、修理時）	5	2	1	1	0	1
その他	2	1	2	1	7	9
風呂釜事故計	49	35	42	57	112	112

(イ) 湯沸器における事故

湯沸器における事故の原因は、給排気口閉塞によるものが 24 件と多数を占めている。中でも、塗装を行う際に給排気口を養生シートで塞いでしまうことによるものが 12 件と、給排気口閉塞による事故の半数を占めている。

表－１７ ガス消費機器の給排気口閉塞に係る事故件数 (単位：件)

	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年
湯沸器における事故	22	22	26	33	59	64
うち、給排気口閉塞	5	0	11	9	19	24
うち、RF式大型湯沸器の事故	9	15	14	16	35	28
うち、給排気口閉塞	3	5	9	8	19	15
うち、養生	3	3	9	6	13	10

参考－７ 給排気別・原因別にみた湯沸器の事故件数 (2012 年) (単位：件)

原因	給排気方式	小型湯沸器		大型湯沸器			合計
		開放式	F F 式	R F 式	F F 式	その他	
点火繰り返し		4	0	2	0	1	7
腐食・劣化		1	0	3	3	3	10
給排気口閉塞		0	8	15	1	0	24
うち、養生		0	1	10	1	0	12
作業ミス		0	0	3	0	0	3
不明		2	10	5	2	1	20
合計		7	18	28	6	5	64

【主な対策】

○消費者に対する周知・啓発

(国)

- ・ B F 式風呂釜について、2013 年 2 月、以下の内容の周知用チラシを作成。＜別紙 5＞
 ー安全性が向上した乾電池式のガス機器への取替え促進
 ー点火レバー方式の古いタイプの B F 式風呂釜の使用上の注意事項

(事業者)

- ・ B F 式風呂釜を使用する需要家に対して安全周知に関するチラシを作成。事業者はこのチラシ等を活用し、各種業務機会等を通じて乾電池式のガス機器への買換え等の周知・啓発を実施。(J G A、J C G A)

○塗装工事における周知・啓発

(国)

- ・ 2012 年 7 月、国土交通省宛てに、塗装工事関係団体に対する注意喚起実施を要請（併せて J G A、J C G A 等ガス事業関係団体宛に注意喚起実施を要請。）。内容は、「養生の際に給気部及び排気部を塞がないこと」、「やむを得ず塞ぐ場合は、機器使用禁止の旨、住人への周知を徹底すること」等。＜別紙 6＞
- ・ 関係省庁等（国土交通省、農林水産省、文科省等 7 府省庁）との間で「C O 中毒事故省庁連絡会議」を開催、C O 中毒の発生状況や取組状況を共有（2012 年 8 月に第 3 回）。
- ・ 建物塗装養生等に起因する事故が発生した場合、当該事故のニュースリリースと併せて、メンテナンスの実施、換気励行、警報器の設置の促進等を含め、注意喚起を実施。

(事業者)

- ・塗装工事等による給排気口閉塞による事故防止に関しては、経済産業省の協力要請を受け、各種業務機会等を通じた一般消費者及び関係事業者等への周知（塗装工事により給排気口が閉塞された状態ではガス機器を使わないこと。使った場合に機器の故障やCO中毒の恐れがあること。工事終了直後において、給排気設備が塞がれていないことを確認した後にガス機器を使用する等）を行うよう、事業者への周知を実施。（JGA、JCGA）

【今後の取組】

- BF式風呂釜について、安全な乾電池式のガス機器等の普及促進を充実させてはどうか。
- 引き続き、養生シートによる給排気口閉塞事故に対する周知・啓発活動を実施するべきではないか。

(ウ) 風呂釜・湯沸器以外の消費機器における事故

風呂釜及び湯沸器以外の消費機器事故の原因は、それぞれ以下のとおり。

<ガス栓>

近年増加傾向にあり、26件発生した。事故原因としては、消費者の誤開放（17件）が多かった。

<ゴム管>

24件発生しており、事故原因としては接続不良（11件）及び劣化（8件）が多かった。

24件のうち、迅速継ぎ手なしが75%であったが、迅速継ぎ手ありのものでも事故は発生している。

<家庭用ガスこんろ>

14件発生しており、事故原因としては劣化・損傷（7件）が多かった。

<業務用厨房ガス機器>

12件発生しており、事故原因としては、誤操作（6件）が多かった。

<接続具>

7件発生しており、事故原因は劣化（3件）、消費者の不適切な使用（3件）、接続不良（1件）であった。

<ガスコード>

全体で6件発生しており、事故原因は接続不良（5件）及び劣化（1件）であった。

【主な対策】

(国)

- 古い非安全型機器に係る事故が発生した際、当該事故のニュースリリースと併せて、安全装置付の機器への交換推奨等を含め、注意喚起を実施。
- さらに、リコール品等に係る事故が発生した場合には、個別にメーカーの対応ぶりを聴取し、これに応じてガス事業者を通じた注意喚起を実施。
- 2012年2月、未使用ガス栓に閉栓カバーをつけることなど、消費者への注意喚起について、チラシを作成。<別紙7、8>

(事業者)

- ガスの安全な使用に関わる内容（ガスの正しい接続方法やガス栓の取扱い等）のパンフレット等を作成。事業者は、これらを活用して、「ガスと暮らしの安心」運動をはじめ、ガス展、定期保安点検等の業務機会を通じて業務接点機会を通じて周知・啓発を実施。（JGA、JCGA）<別紙9、10>
- ガス栓の誤開放については、より安全性の高いガス栓（つまみのないガスコンセントやON-OFFガス栓（半開ではガスが流れないガス栓）等）への取り替え促進や、ガス機器が接続されていないガス栓口へのガス栓キャップの装着や閉栓カバーの装着等による防止措置等を実施。（ガス事業者）

【今後の取組】

- 未使用二口ガス栓の一口化、未使用のガス栓に覆い（閉栓カバー）を被せること等具体的な防止措置を検討・実施すべきではないか。
- ゴム管・ガスコードの接続不良、劣化について、集中的な対策を行うべきではないか。