

2021 年の都市ガス事故について

2022 年 3 月 11 日
経 済 産 業 省
ガ ス 安 全 室

ガス事業法第 171 条の規定に基づき、都市ガス事業者が各産業保安監督部に対して行った 2021 年の事故報告を集計し、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、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 年中に都市ガス事故であることが判明した分を含む。

1. 全体動向

(1) 都市ガス事故報告全体の状況(表－1、表－2)

① 事故報告件数

報告件数は 368 件で、前年の 343 件より 25 件増加した。

このうち B 級以上の事故は 1 件であった(前年は 3 件)。

[B 級事故とは]

「死者 1 名以上 4 名以下のもの」、「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。

② 死傷者数

死亡者を伴う事故は発生していない(前年の死亡事故は 1 件)。

負傷者(CO 中毒を含む。)を伴う事故は 20 件発生し、前年と同数であった。

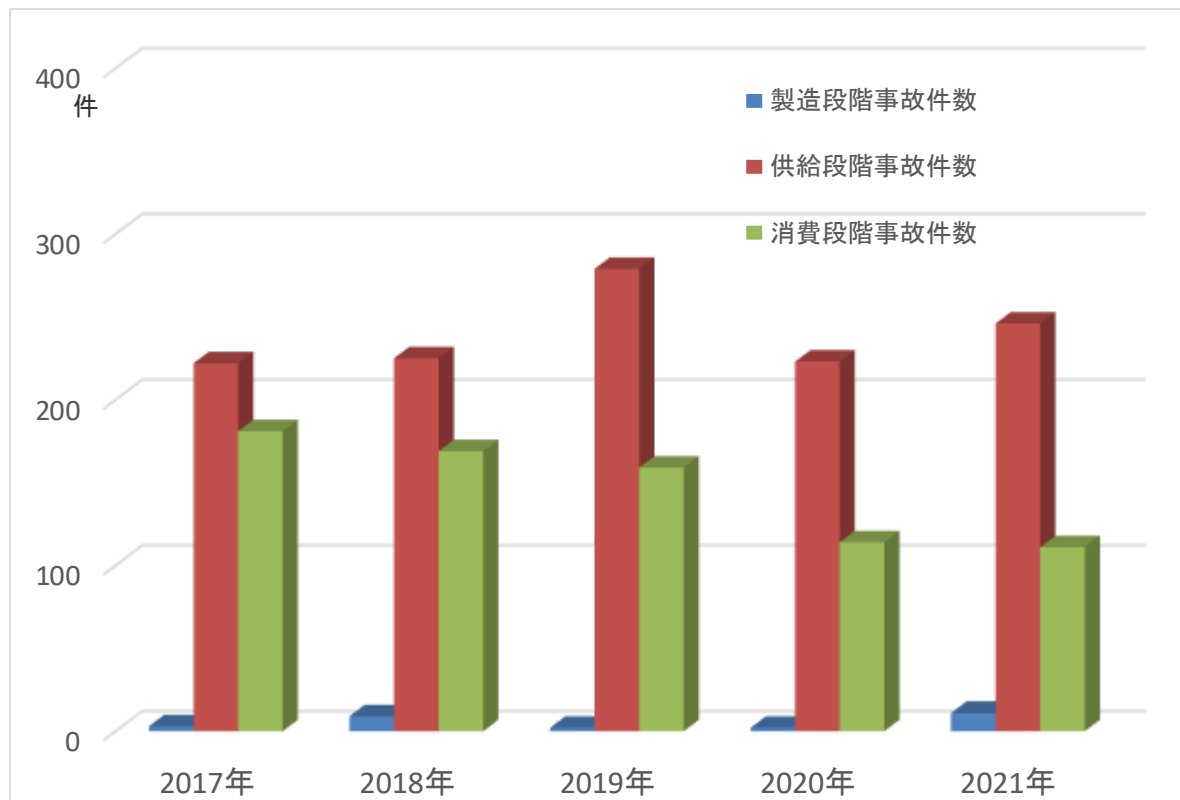
負傷者数は 26 人で、前年より 4 人減少した。

表－1 ガス事故報告件数及び死傷者数

(単位: 件、人)

発生年	16～20	17～21	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
	年平均	年平均					
製造段階事故件数	4	5.4	3	9	2	2	11
死亡事故件数(死亡者数)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
負傷事故件数(負傷者数)	0(0)	0.2(0.2)	0(0)	0(0)	0(0)	1(1)	0(0)
供給段階事故件数	237.6	239.0	222	225	278	224	246
死亡事故件数(死亡者数)	0.5(0.5)	0.4(0.4)	0(0)	0(0)	2(2)	0(0)	0(0)
負傷事故件数(負傷者数)	11.0(14.3)	11(14.2)	7(10)	12(17)	13(17)	11(14)	9(11)
消費段階事故件数	169.8	147.8	181	169	161	117	111
死亡事故件数(死亡者数)	0.0(0.0)	0.2(0.2)	0(0)	0(0)	0(0)	1(1)	0(0)
負傷事故件数(負傷者数)	14.8(22.5)	13.4(21.0)	14(18)	16(37)	18(22)	8(15)	11(15)
うち、不完全燃焼	4.4	4.2	4	7	6	3	1
死亡事故件数(死亡者数)	0(0)	0.2(0.2)	0(0)	0(0)	0(0)	1(1)	0(0)
負傷事故件数(負傷者数)	4.8(10.5)	4.2(10.0)	4(7)	7(24)	6(9)	2(8)	1(3)
合計事故件数	411.4	392.2	406	403	441	343	368
前年比	-4.13%	-7.75%	-13.2%	-0.74%	9.43%	-22.22%	7.29%
死亡事故件数(死亡者数)	0.5(0.5)	0.6(0.6)	0(0)	0(0)	2(2)	1(1)	0(0)
負傷事故件数(負傷者数)	25.8(36.8)	24.6(35.4)	21(28)	28(54)	31(39)	20(30)	20(26)

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)

	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
B級事故以上の報告件数	0	3	2	3	1
うち、死亡事故報告件数	0	0	2	1	0
製造段階事故件数	3	9	2	2	11
供給段階事故件数	222	225	278	224	246
消費段階事故件数	181	169	161	117	111
合計事故件数	406	403	441	343	368

(2) 近年の事故報告件数の推移(表一1)

近年のガス事故状況を見ると、年ごとに跛行が見られるが、直近5年を平均すると392.2件という件数で推移している。一方、製造、供給、消費の各段階の事故発生状況を見ると、製造段階における事故は少数であり、事故件数の太宗は、供給段階及び消費段階におけるものである。消費段階の事故については、漸減傾向が認められるが、供給段階の事故については、横這いの傾向である。

他方、事故の被害程度についてみると2019年、2020年には死亡事故が発生していたが、2021年は死亡事故はなかった。負傷者数については、2018年は、多人数のCO中毒事故などもあって、54名と多かったものの、それ以降は減少傾向にあり、2021年は26名と前年より4名減少している。

(3)ガス安全高度化計画の指標の達成状況(表－3)

2021 年単年及び過去 5 年(2017 年～2021 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

		安全高度化指標 (2030 年時点／年)	2021 年事故発生状況	指標に対する 達成状況(注)
全体	死亡事故	0～1 件未満	0 件	達成
	人身事故	2 0 件未満	2 0 件	未達成
消費段階	死亡事故	0～0. 5 件未満	0 件	達成
	人身事故	排ガスCO中毒事故 5 件未満	排ガスCO中毒事故 1 件	達成
		排ガスCO中毒事故以外 1 0 件未満	排ガスCO中毒事故以外 1 0 件	未達成
供給段階	死亡事故	0～0. 2 件未満	0 件	達成
	人身事故	5 件未満	9 件	未達成
製造段階	死亡事故	0～0. 2 件未満	0 件	達成
	人身事故	0. 5 件未満	0 件	達成

過去 5 年の事故発生 状況 (2017 年～21 年の 5 年の事 故件数平均値)	ガス安全高度化計画 (2020) 最終評価時に使用した 5 年間事故発生状況 (2020 年時点／年)
0. 6 件	0. 6 件
2 4. 6 件	2 4. 6 件
0. 2 件	0. 2 件
排ガスCO中毒事故 4. 2 件	排ガスCO中毒事故 4. 2 件
排ガスCO中毒事故以外 9. 4 件	排ガスCO中毒事故以外 9. 2 件
0. 4 件	0. 4 件
1 0. 4 件	1 1. 0 件
0 件	0 件
0. 2 件	0. 2 件

注:2021 年の単年度での指標に対する達成状況。

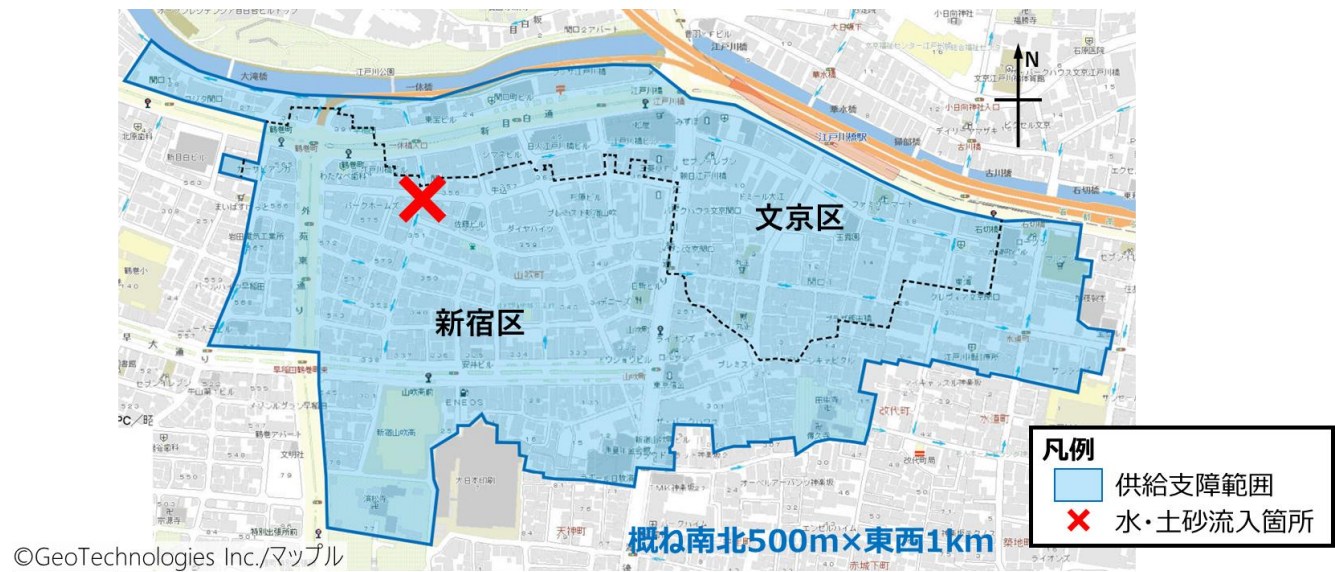
※自殺を除く。また、数値は事故の発生を許容するものではない。

(参考)2021 年に発生した B 級事故について

2021 年 8 月 21 日 東京都新宿区及び文京区における供給支障事故(供給支障戸数:6,979 件)

東京都新宿区の一部および文京区の一部において、2021 年 8 月 21 日(土) 16 時 22 分から 8 月 27 日(金) 15 時 02 分の間、最大 6,979 戸の供給支障事故が発生 (供給支障時間 142 時間 40 分、約 6 日間)。

ガス管内への水や土砂の流入により、ガスが遮断されたものであるが原因は現在調査中。



自治体	新宿区						文京区	合計 (戸)
地域	榎町	山吹町	早稲田鶴巻町	天神町	改代町	水道町	関口1丁目	
供給停止戸数	26	2,571	1,085	12	156	420	2,709	6,979

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(表－4)

製造段階における事故は総じて少なく推移しているが、2021年はやや多く発生しており、事故報告件数は、11件で前年より9件増加した。事故内容の多くは製造支障事故である。2020年には負傷を伴う事故が1件発生していたが、2021年は死傷事故は生じていない。

表－4 事業者属性別の製造段階事故

(単位:件、人)

	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
一般ガス事業者事故件数 (2017年4月以降はガス製造事業者)	0	0	1	1	4
死亡事故件数(死亡者数)	0	0	0	0	0
負傷事故件数(負傷者数)	0	0	0	1(1)	0
簡易ガス事業者事故件数	3	9	1	1	7
死亡事故件数(死亡者数)	0	0	0	0	0
負傷事故件数(負傷者数)	0	0	0	0	0
製造段階事故件数合計	3	9	2	2	11
死亡事故件数(死亡者数)	0	0	0	0	0
負傷事故件数(負傷者数)	0	0	0	1(1)	0

②製造段階事故の要因(表－5)

(ア)ガス製造事業者の事故

2月の福島県沖地震による製造支障1件の他、付臭濃度の管理範囲を逸脱による自動遮断、熱量調整設備LPGポンプの振動値上昇による点検のための設備停止、LNG気化器の集合管と伝熱管の溶接部からの漏えいのための設備停止が各1件であった。

(イ)コミュニティーガス事業者の事故

ガス切れによるものが3件、感震遮断装置の誤作動によるものが1件、ガス工作物の誤操作によるものが2件、落雷の影響による緊急遮断装置の動作によるものが1件であった。

表－5 特定製造所における事故の要因

(単位:件)

	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
ガス切れ	1	2	0	0	3
バルブの開放忘れ	0	0	0	0	0
感震ガス遮断装置の誤作動 (※1)	0	4	0	0	1
ガス工作物の不備	1	3	0	0	0
外的要因(※2)	1	0	0	0	0
保安閉栓(※3)	0	0	0	0	0
ガス工作物の誤操作	0	0	0	1	2
その他(原因不明)	0	0	1	0	1
合計	3	9	1	1	7

※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

(2) 供給段階

① 供給段階事故全体の状況(表－6)

供給段階におけるガス事故報告件数は、246 件と前年と比べると 22 件増加し、2021 年の事故件数全体の約 67%を占めている。

原因別にみると、例年と同様に他工事による事故が最多であり、105 件と前年より 10 件減少したが、供給段階事故の約 43%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 59 件と前年より 13 件増加し、導管工事等の自社工事による事故は 8 件と前年より 2 件減少した。なお、差し水による大規模な供給支障事故(B級)が 1 件発生している。

死傷者を伴う事故については、死亡事故は発生せず、負傷事故は 9 件と前年から 2 件減少した。

表－6 原因別の供給段階事故

(単位:件、人)

	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
自社工事による事故	8	9	9	10	8
死亡事故件数 (死亡者数)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	0 (0)
負傷事故件数 (負傷者数)	1 (2)	6 (8)	5 (7)	3 (4)	3 (3)
ガス工作物の不備による事故	42	40	56	46	59
死亡事故件数 (死亡者数)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	0 (0)
負傷事故件数 (負傷者数)	0 (0)	2 (2)	2 (2)	0 (0)	2 (3)
他社工事による事故	101	93	148	115	105
事前照会有り	25	26	25	5	24
事前照会なし・不明	76	67	123	110	81
死亡事故件数 (死亡者数)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
負傷事故件数 (負傷者数)	5 (6)	4 (7)	5 (7)	7 (9)	3 (3)
その他	71	83	65	53	74
死亡事故件数 (死亡者数)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
負傷事故件数 (負傷者数)	1 (2)	0 (0)	1 (1)	1 (1)	1 (2)
供給段階合計	222	225	278	224	246
死亡事故件数 (死亡者数)	0 (0)	0 (0)	2 (2)	0 (0)	0 (0)
負傷事故件数 (負傷者数)	7 (10)	12 (17)	13 (17)	11 (14)	9 (11)

② 供給段階事故の原因別の詳細

(ア) 自社工事による事故(表－6、表－7)

自社工事による事故は、負傷事故が 3 件であった。現象別にみると、「供給支障」は前年同数の 4 件であり、「漏えい着火・爆発」は 2 件で前年より 4 件減少、「避難・交通困難」は前年同数の 2 件であった。

表－7 現象別自社工事による事故

(単位:件)

	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
供給支障	5	2	4	4	4
生ガス中毒・酸欠	0	0	1	0	0
漏えい着火・爆発	2	7	3	6	2
避難・交通困難(※)	1	2	1	2	2
その他	0	0	1	0	0
自社工事事故計	8	9	9	10	8

※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。

※2 現象については重複があるため、合計とは一致しない。

(イ)ガス工作物の不備による事故(表－6、表－8、表－9)

ガス工作物の不備による事故は、59件と前年より13件増加し、供給段階事故の約24%だった。死傷者を伴う事故は発生しなかった。

現象別に見ると「避難・交通困難」が49件と最多であり、ガス工作物の不備による事故の約83%を占めている。

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45件と約76%を占めている。

表－8 現象別ガス工作物の不備による事故

(単位:件)

	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
供給支障	6	1	8	7	6
生ガス中毒・酸欠	0	1	0	0	0
漏えい着火・爆発	1	8	5	1	5
避難・交通困難(※1)	35	29	43	40	49
その他	0	1	0	0	0
工作物不備事故計(※2)	42	40	56	46	59

※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。

※2 現象については重複があるため、合計とは一致しない。

表－9 要因別ガス工作物の不備による事故

(単位:件)

	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
自然劣化	38	32	47	36	45
継手緩み	1	1	3	3	9
施工・製作不完全	1	4	1	0	0
折損	2	0	0	0	0
保守不備	1	2	1	0	0
その他	0	1	4	7	5
工作物不備事故計	42	40	56	46	59

※ 現象については重複があるため、合計とは一致しない。

(ウ)他工事による事故(表－6、表－10、参考－1)

他工事による事故報告件数は、前年に比べて10件減少して105件となった。また、負傷事故は、前年から4件減少し3件であった。

現象別にみると、「避難・交通困難」が、前年に比べ1件減少したものの、89件と引き続き最多となったほか、「供給支障」は前年から7件減少し11件であった。「漏えい着火・爆発」は前年同数の14件であった。また、ガス会社に対する事前照会がなかった事案が、81件あり、29件減少したものの他工事による事故の約77%を占めている。

なお、他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82件であり、他工事事故全体の約78%を占めた。敷地内で発生した事故のうち、解体工事中の事故が28件と最も多く、次いで水道工事が9件と多かった。また、事前照会ありにもかかわらず発生した事故の原因としては、事前照会時と異なった作業を連絡せずに実施したことによる事故や、ガス管近傍箇所での機械作業によりガス管を損傷したものなどがあつた。

表－10 現象別他工事による事故

(単位:件)

	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
供給支障	15	15	29	18	11
生ガス中毒・酸欠	0	0	0	0	0
漏えい着火・爆発	16	7	17	14	14
避難・交通困難(※1)	78	74	110	90	89
他社工事事故計(※2)	101	93	148	115	105
事前照会あり	25	26	25	5	24
事前照会なし	76	67	123	110	81

※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。

※2 現象については重複があるため、合計とは一致しない。

参考－1 発生場所・原因別にみた他工事の事故件数(2021年)(単位:件)

	敷地内	道路	合計
解体工事	28	1	28
建物改修・改装工事	7	0	7
水道工事	9	6	14
下水工事	3	6	9
外構・門扉工事	3	0	3
整地・造成工事	6	0	6
建物建築工事	4	2	4
駐車場等工事	3	0	3
基礎工事	3	1	3
道路舗装・改修工事	0	3	3
土質調査・地盤改良工事	3	0	3
設備工事	3	0	3
需要家による工事	7	0	7
その他	3	9	12
	82	28	105

※ 敷地内／道路の分類については重複があるため、合計とは一致しない。

(3)消費段階

① 消費段階事故全体の状況(表－11)

消費段階事故では、2021 年の消費段階事故件数は 111 件であり、事故件数としては漸減傾向が認められるが、人身事故件数は、前年より 2 件増加し 11 件であった。一酸化炭素中毒事故件数は前年より 2 件減少して 1 件だった。2020 年では死亡事故が 1 件(一酸化炭素中毒事故)発生していたが、2021 年では発生していない。

② 現象別にみた消費段階事故の状況(表－11)

2021 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 110 件(消費段階事故総数の約 99%)、不完全燃焼(CO中毒)に係るものが 1 件(消費段階事故総数の約 1%)となっており、漏えい・着火事故に係るものがそのほとんどを占めている。

一方、人身事故は漏えい・着火に係るものが 11 件(消費段階事故件数の約 10%)、CO中毒事故が 1 件(消費段階事故件数の約 1%)である。

表－11 現象別消費段階事故

(単位:件、人)

	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
漏えい・着火	177	162	155	113	110
うち、人身事故	10	9	12	6	10
死亡者数	0	0	0	0	0
負傷者数	11	13	13	7	12
不完全燃焼(CO中毒)	4	7	6	3	1
うち、人身事故	4	7	6	3	1
死亡者数	0	0	0	1	0
負傷者数(※1)	7	24	9	8	3
その他・不明	0	0	0	1	0
うち、人身事故	0	0	0	0	0
死亡者数	0	0	0	0	0
負傷者数(※1)	0	0	0	0	0
消費段階事故計	181	169	161	117	111
うち、人身事故	14	16	18	9	11
死亡者数	0	0	0	1	0
負傷者数(※1)	18	37	22	15	15

※1 負傷者には、中毒者を含む。

事故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、2021 年は漏えい・着火事故に係るものは 0.11 人／件、CO中毒に係るものは 3 人／件であった。(表－12)

2021 年に発生したCO中毒事故は、1 件と前年から 2 件減少したものの、CO中毒事故は、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ことから事故を発生させない取組みが引き続き重要である。

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)

		2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
漏えい・ 着火	死傷者数	11	13	13	7	12
	事故件数	177	162	155	113	110
	一件当た りの死傷 者数	0.06	0.08	0.08	0.06	0.11
ＣＯ中毒	死傷者数	7	24	9	9	3
	事故件数	4	7	6	3	1
	一件当た りの死傷 者数	1.75	3.43	1.50	3.00	3.00

③ 不完全燃焼によるＣＯ中毒事故について(表－１３)

(ア)ＣＯ中毒事故の発生件数と被害状況

2021 年のＣＯ中毒事故の発生状況は、事故件数は 1 件であり、前年の 3 件から 2 件減少した。ＣＯ中毒事故は、必ず人身被害を伴う死傷事故となり、2021 年は負傷者が 3 人発生した。

なお、2021 年に発生したＣＯ中毒事故は、業務用換気警報器又はＣＯ警報器が設置されていなかった。

(イ)場所別の発生状況

2021 年のＣＯ中毒事故については、業務用需要家において 1 件発生している。

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)

	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
業務用需要家	1	5	5	2	1
死亡者数	0	0	0	0	0
中毒者数	3	21	8	8	3
うち、厨房内	1	5	4	2	0
死亡者数	0	0	0	0	0
中毒者数	3	21	6	8	0
一般需要家用・その他	3	2	1	1	0
死亡者数	0	0	0	1	0
中毒者数	4	3	1	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)

	2017 年		2018 年		2019 年		2020 年		2021 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
住居	3	4	2	3	2	3	1	1	0	0
飲食店	0	0	2	7	4	6	2	8	1	3
食堂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
工場等	0	0	1	6	0	0	0	0	0	0
学校等	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	1	3	2	8	0	0	0	0	0	0
合計	4	7	7	24	6	9	3	9	1	3

2021 年の業務用需要家における負傷者は、漏えい着火・爆発が 9 人、CO中毒の負傷者数は、3 人だった。業務用需要家における負傷者数に占めるCO中毒者の割合は、25%である。
(参考－３)

参考－３ 業務用需要家の死傷者総数に対するCO中毒者の割合

(単位:人)

		2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
漏えい着火・爆発	死亡人数	0	0	0	0	0
	負傷人数	8	8	8	4	9
	合計	8	8	8	4	9
CO中毒	死亡人数	0	0	0	0	0
	負傷人数	3	21	8	8	3
	合計	3	21	8	8	3
死傷者総数		11	29	16	12	12
死傷者総数に対するCO中毒者の割合		27.3%	72.4%	50.0%	66.7%	25.0%

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)

	06- ' 10	' 11- ' 15	' 16- ' 20	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
開放式	0.8	0.6	0.2	1	0	0	0	0
半密閉式	2.6	0.4	0.4	0	1	0	0	0
密閉式	0.6	0	0.6	2	0	1	0	0
屋外式	1.2	0.6	0.4	0	1	0	1	0
その他	0.4	0	0.0	0	0	0	0	0
事故件数計	6	1.6	1.6	3	2	1	1	0
死亡者数	1.6	0.4	0.2	0	0	0	1	0
中毒者数	9.2	2.6	1.8	4	3	1	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)

	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
都市ガス需要家	1	5	4	2	0
LPガス需要家	2	0	0	0	0
業務用厨房内合計	3	5	4	2	0

④ 発生箇所別にみた消費段階事故の状況(表－14)

2021 年に発生した消費段階事故のうち、発生箇所別で最も多かった消費機器が、大型湯沸器で発生した事故で 22 件、消費段階事故の約 20%、次いで、ゴム管の事故が 17 件、消費段階事故の約 15%となっている。なお、ガス栓から器具接続部まで(ガス栓、ゴム管、ガスコード、接続具)が 40 件と消費段階事故の約 36%を占めている。

表－14 発生箇所別消費段階事故

(単位:件)

	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
ガス栓	13	8	18	13	11
ゴム管	14	22	35	12	17
ガスコード	5	2	5	3	3
接続具	24	9	8	5	9
風呂釜	41	29	24	16	15
大型湯沸器 (※1)	40	41	23	27	22
小型湯沸器 (※1)	14	9	9	9	11
家庭用ガスこんろ	12	13	3	8	10
業務用厨房機器	12	14	12	9	5
その他 (※2)	6	22	24	15	8
消費段階事故合計	181	169	161	117	111

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

※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)

(単位:件)

	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
業務用こんろ	1	0	3	3	0
業務用レンジ	2	4	0	1	0
業務用オーブン	1	3	1	1	0
業務用オーブンレンジ	3	0	3	0	0
業務用めんゆで器	0	1	1	1	0
業務用フライヤー	0	0	0	1	0
業務用食器洗浄機	2	1	0	0	0
その他	3	5	5	2	5
合計	12	14	13	9	5

(ア) 風呂釜における事故(表－15)

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BF式風呂釜が7件(前年と比べ3件減少)と最も多く、全体の約47%を占めている。

2021年における事故は、ほとんどが機器が変形する程度の軽微なものだった。]

表－15 給排気方式別風呂釜事故件数

(単位:件、人)

		2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
半密閉式	CF式	4	0	1	1	2	2
	FE式	0	1	0	0	0	1
密閉式	BF式	42	35	24	21	10	7
	FF式	1	0	0	0	0	0
屋外式		1	5	4	2	4	5
合計		48	41	29	24	16	15
うち人身事故件数		0	1	1	1	0	1
死亡者数		0	0	0	0	0	0
負傷者数		0	1	2	1	0	1

※1 半密閉式: 燃焼用空気(給気)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(給気)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。

CF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。

FE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。

BF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。

FF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CF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、点火つまみ誤操作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60%を占めている。(表－16)

表－16 原因別風呂釜事故

(単位:件)

	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
未燃ガスの異常着火	45	35	25	21	15	9
点火繰返し／点火つまみ誤操作等	32	22	17	17	11	8
冠水	13	13	8	4	4	1
不完全燃焼(養生他)	0	0	1	0	0	0
劣化・損傷	2	1	2	2	0	3
機器製作不完全	1	3	1	0	0	2
作業ミス(設置時、修理時)	0	0	0	0	0	0
その他	0	2	0	1	1	1
風呂釜事故計	48	41	29	24	16	15

(イ) 湯沸器における事故(表－17、参考－7)

2021年の湯沸器の事故件数は33件で、前年より3件減少した。2013、2014年に多数発生したFF式レンジフード型給湯器のケーシング変形による事故件数は大幅に減少したが、引き続

き 6 件の事故が発生している。この事故を除く事故原因としては、給排気口閉塞によるものが 12 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等によるものが 4 件と、給排気口閉塞による事故の約 33%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)

	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
湯沸器における事故	54	52	32	36	33
うち、給排気口閉塞	26	31	13	13	12
うち、RF式大型湯沸器の事故	36	31	15	22	13
うち、給排気口閉塞	26	26	11	11	9
うち、養生	15	8	8	5	2

参考－7 給排気別・原因別にみた湯沸器の事故件数(2021 年) (単位:件)

	小型湯沸器			大型湯沸器				その他 湯沸器	合計
	開放式	FF式	FE式	RF式	FF式	FE式	CF式		
冠水								0	0
劣化・腐食				2				0	2
給排気設備異常				11	2	1		0	14
うち給排気口閉塞				9	2	1		0	12
うち、養生				2	1	1		0	4
うち風圧								0	0
換気不良								0	0
機器製作不完全	1	6						0	6
点火繰り返し						1		0	1
点火操作ミス								0	0
その他・不明	5				4	1		0	10
合計	6	6	0	13	6	3	0	0	33

(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。

<家庭用ガスこんろ等>

10 件発生しており、事故原因としては取り扱いミスや異物付着による着火と劣化などであった。

<ガス栓>

11 件発生しており、事故原因としては、消費者の誤開放(7 件)が多かった。

<ゴム管>

17 件発生しており、事故原因としては接続不良(8 件)、劣化・損傷(5 件)が多かった。

<接続具>

9 件発生しており、事故原因は消費者の不適切使用による接続不良(5 件)が多かった。

<ガスコード>

3 件発生しており、事故原因は接続不良(2 件)と劣化・損傷(1 件)であった。