

「ガス安全高度化計画2030」 の取組状況について (コミュニティガス事業者)

2024年3月11日

一般社団法人日本コミュニティガス協会

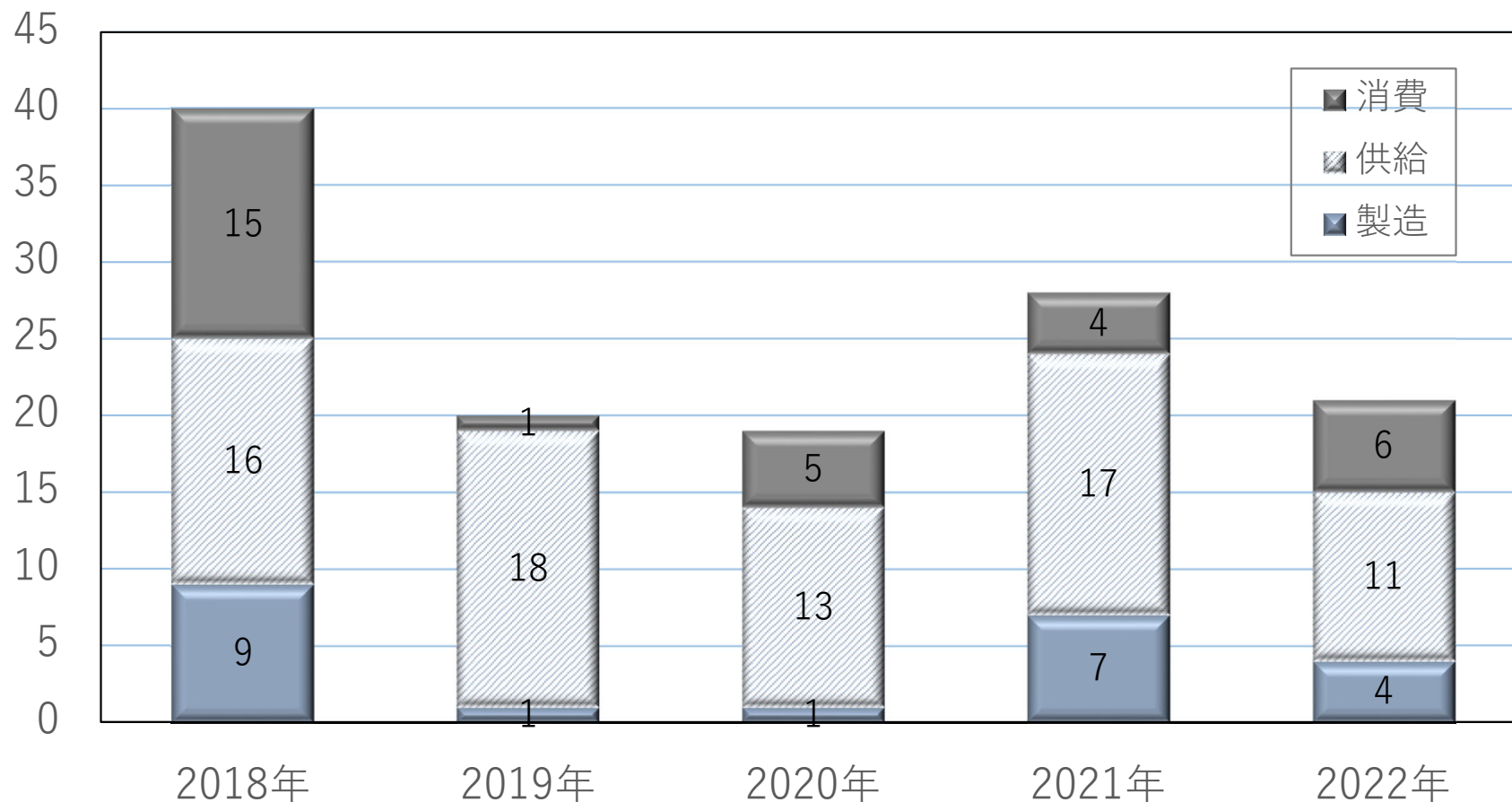
1. ガス安全高度化計画2030

» 安全高度化目標の達成に向けた実行計画（アクションプラン）

コミュニティガス事業に係る主なアクションプラン	
製造部門	〔特定製造所内での供給支障対策〕 ○作業ミスの低減に重点を置いた教育・訓練
供給部門	〔他工事事故対策〕 ○需要家敷地内対策（他工事事業者等への周知活動） ○道路対策（作業員レベルの周知・教育の徹底） 〔ガス工作物の経年化対応〕 ○本支管対策（優先順位に応じた取替えの実施等） ○灯外内管対策（優先順位に応じた取替えの実施等） 〔自社工事事故対策〕 ○自社工事に係る教育の徹底
消費部門	〔機器・設備対策〕 ○安全型機器・設備の更なる普及拡大 ○家庭用非安全型機器の取替え促進 〔周知・啓発〕 ○家庭用・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
災害対策	○本支管の耐震化率の向上 ○防災訓練の実施

2. コミュニティーガス事業におけるガス事故の概要

» 2018年～2022年までの5年間のガス事故件数の推移

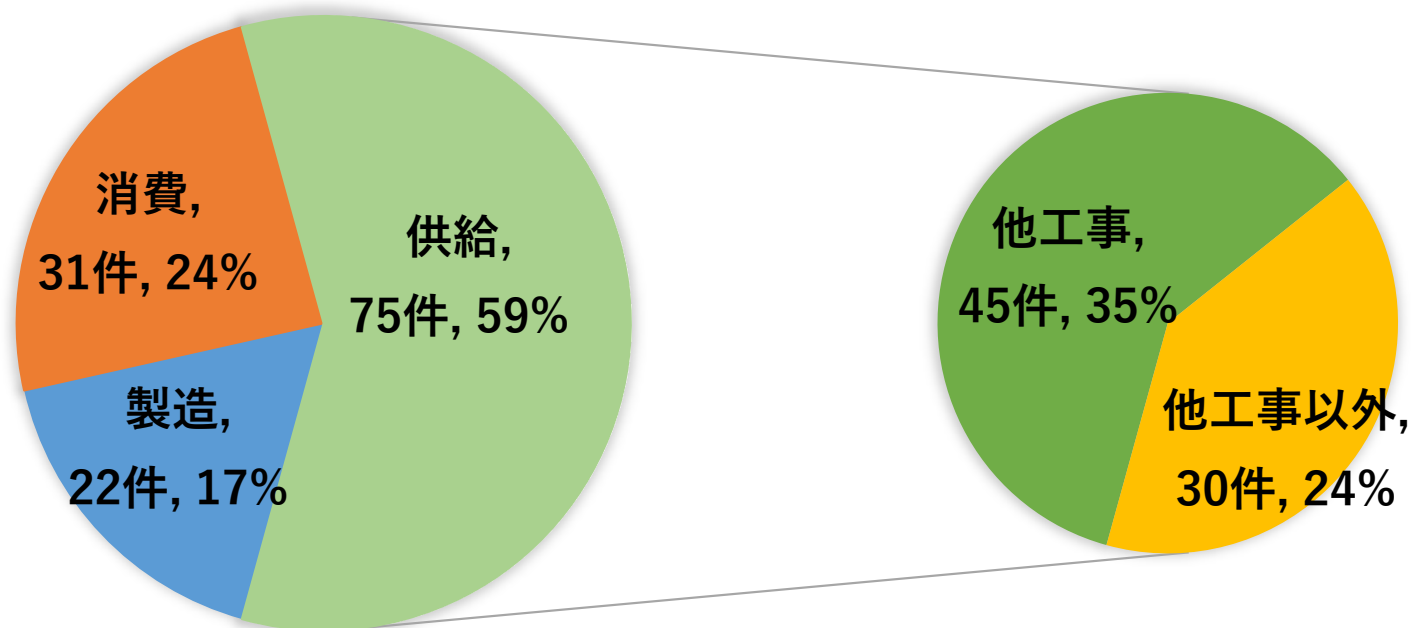


コミュニティガス事業における5年間のガス事故件数は128件であり、2018年と比較すると最近では事故件数は少ない状況にある。部門別に見ると、全体の事故件数うち供給部門が多くを占める。

2024年2月末時点の調査結果に基づくものであり、調査の進展を受けて件数に変更が生じる可能性がある。

2. コミュニティガス事業におけるガス事故の概要

» 2018年～2022年までの5年のガス事故件数の傾向



コミュニティガス事業における5年間のガス事故は、製造部門が約17%、消費部門が約24%であり、供給部門については全体の約60%を占め、さらに供給部門の内訳は他工事が半数以上を占める。

2024年2月末時点の調査結果に基づくものであり、調査の進展を受けて件数に変更が生じる可能性がある。

2. コミュニティガス事業におけるガス事故の概要

» ガス安全高度化計画2030の指標との比較

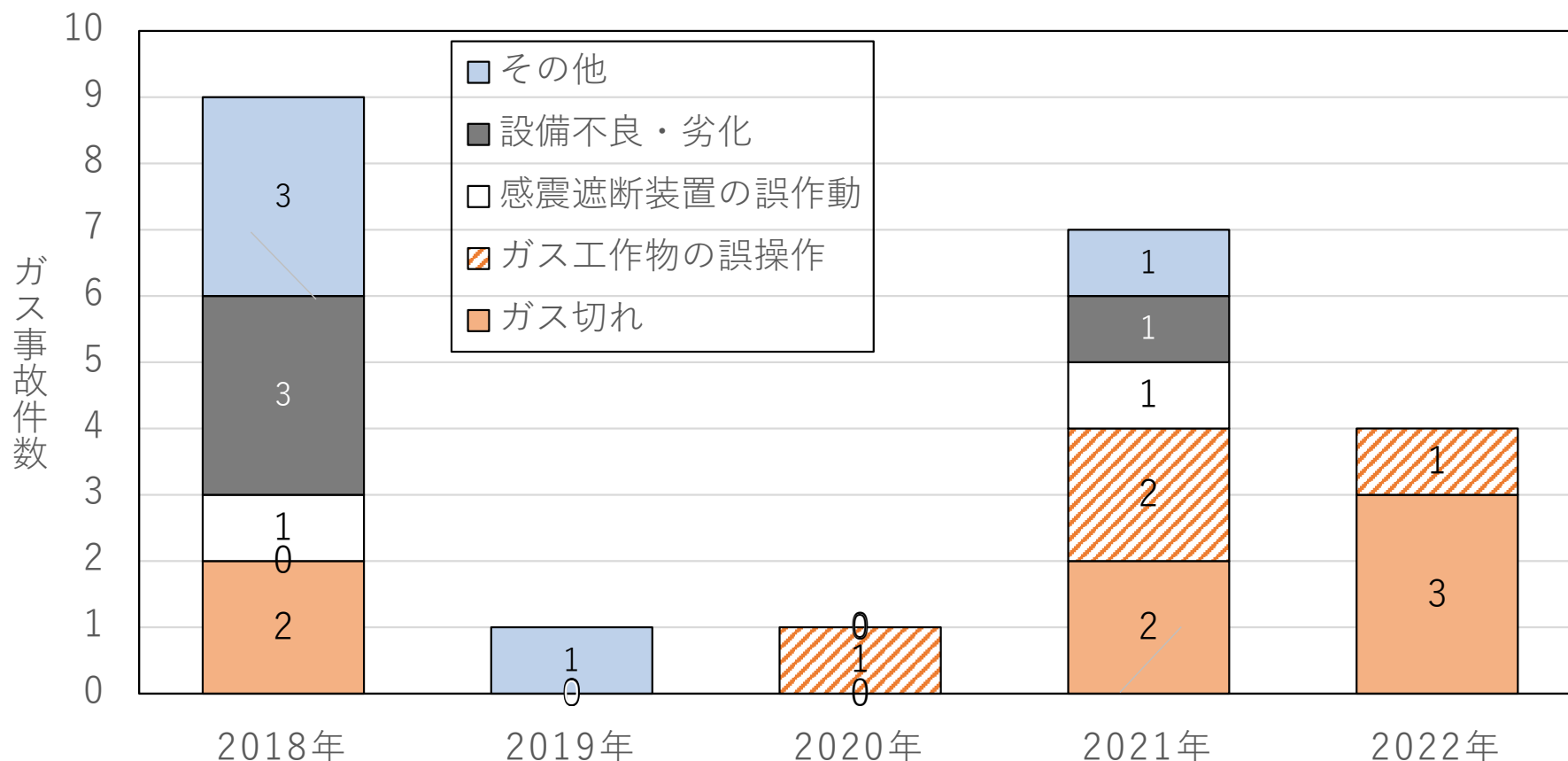
		安全高度化指標 (2030年時点/年)	2022年の事故発生件数	過去2年間の事故発生件 数 (平均) (*1)
全体	死亡事故	0～1件未満	0件	0件
	人身事故	20件未満	1件	3件
製造 部門	死亡事故	0～0.2件未満	0件	0件
	人身事故	0.5件未満	0件	0件
供給 部門	死亡事故	0～0.2件未満	0件	0件
	人身事故	5件未満	0件	1.5件
消費 部門	死亡事故	0～0.5件未満	0件	0件
	人身事故	排ガスCO中毒事故 5件未満	排ガスCO中毒事故 1件	排ガスCO中毒事故 0.5件
		排ガスCO中毒事故以外 10件未満	排ガスCO中毒事故以外 0件	排ガスCO中毒事故以外 1件

(*1) コミュニティガス事業における2021年・2022年の2年間の事故件数の平均。

2024年2月末時点の調査結果に基づくものであり、調査の進展を受けて件数に変更が生じる可能性がある。

3. 製造部門におけるガス事故と対応

» 製造部門におけるガス事故の推移

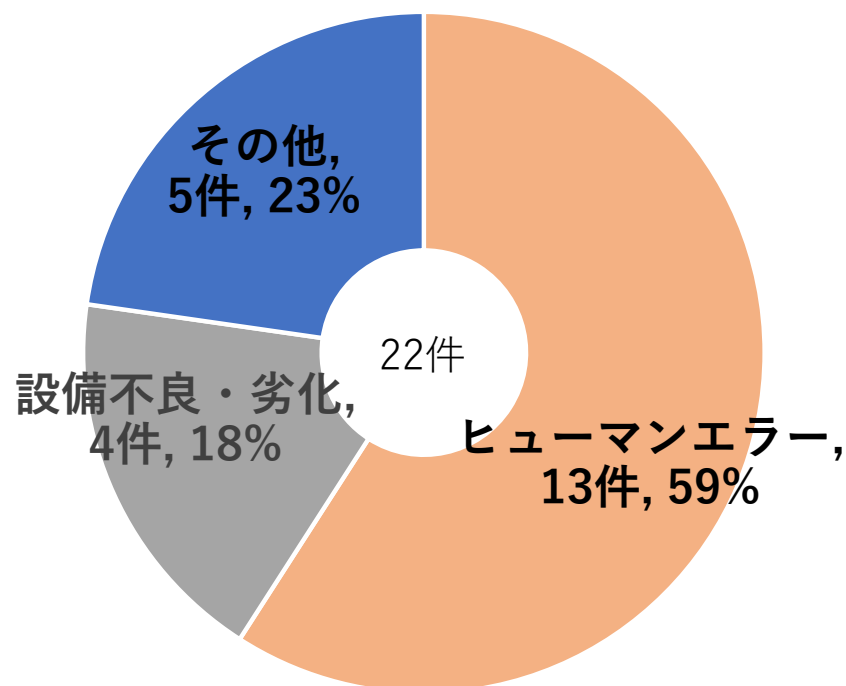


製造部門におけるヒューマンエラーに関する事故は、ガス切れ、ガス工作物の誤操作及び感震遮断装置の誤作動があり、2019・2020年は少ない傾向にあったが、直近2年については、増加傾向にある。また、設備不良・劣化についても散見されるため、事故内容を踏まえ、保安従事者への教育を促した。

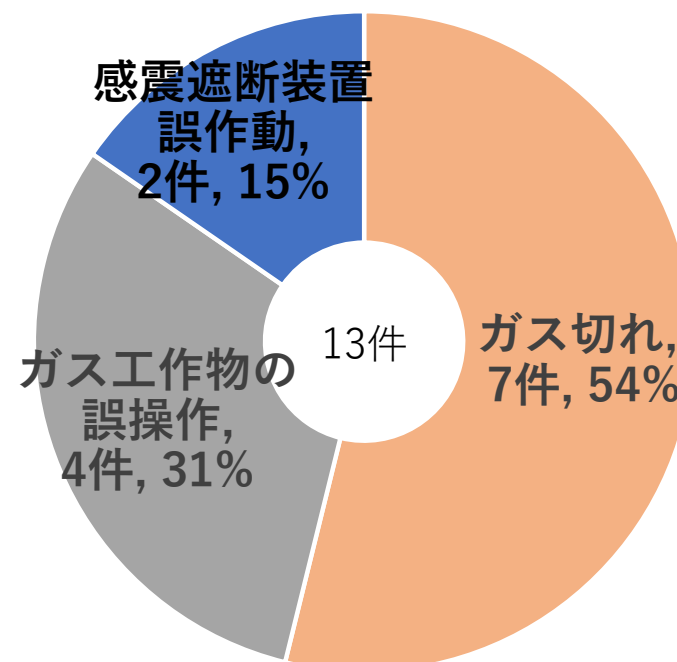
2024年2月末時点の調査結果に基づくものであり、調査の進展を受けて件数に変更が生じる可能性がある。

3. 製造部門におけるガス事故と対応

» 製造部門におけるガス事故の傾向



製造段階におけるガス事故の
要因別割合



ヒューマンエラーに係る
ガス事故の内訳

5年間の要因別割合は、ヒューマンエラーに起因するガス事故が約6割を占めていることを踏まえ、ガス安全高度化計画において掲げられたアクションプラン「作業ミスの低減に重点を置いた教育・訓練」として、協会では保安講習会を通じて周知啓発を図り、また、保安諸運動の展開によりガス事業者に対し保安の向上に努めるよう促した。

2024年2月末時点の調査結果に基づくものであり、調査の進展を受けて件数に変更が生じる可能性がある。

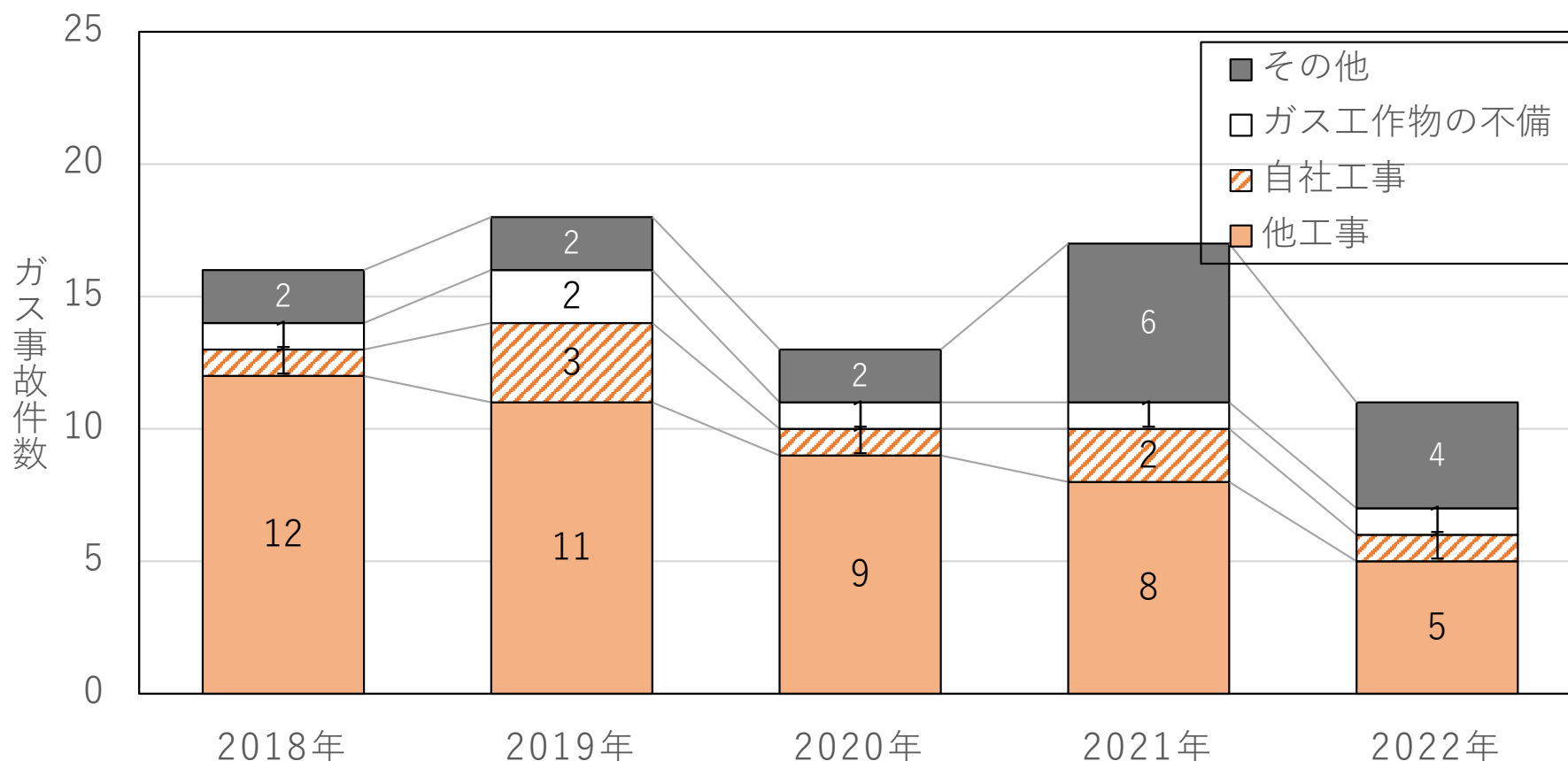
》 製造部門におけるヒューマンエラーによるガス事故への対応



協会が展開する保安運動を通じて、ヒューマンエラーとされるガス切れ、ガス工作物の誤操作及び感震遮断装置の誤作動に関し、チラシ類を作成し会員事業者へ配布することにより、保安の確保を促した。

4. 供給部門におけるガス事故と対応

» 供給部門におけるガス事故の推移

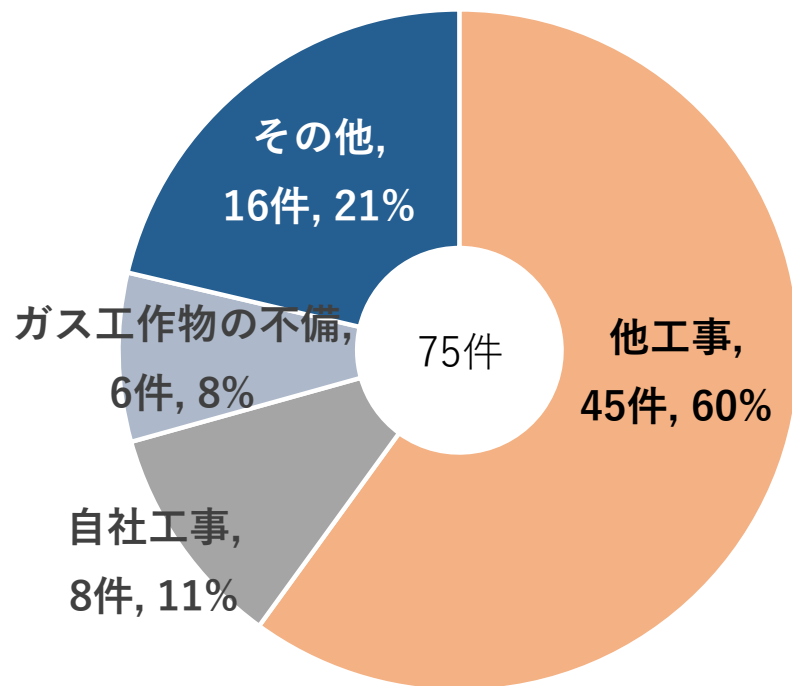


供給部門においては、他工事に絡む事故がその多くを占めていたが、直近2年ではその割合については下がってきた。また、ガス事業者が行う工事によるガス事故（自社工事事故）については毎年のように発生している。
ガス工作物の不備によるガス事故は、主にガス管の腐食や経年劣化等によるものである。

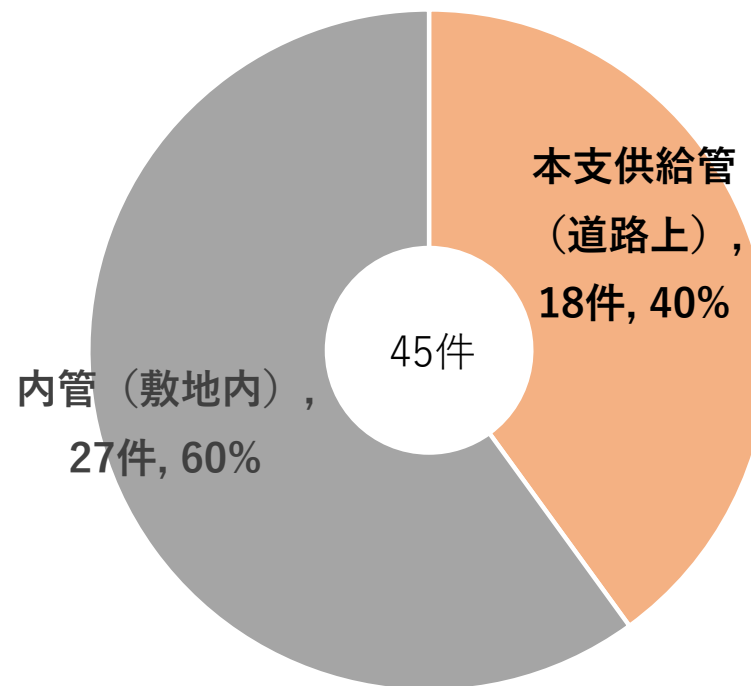
2024年2月末時点の調査結果に基づくものであり、調査の進展を受けて件数に変更が生じる可能性がある。

4. 供給部門におけるガス事故と対応

» 供給部門におけるガス事故の傾向



供給段階におけるガス事故
の要因別割合



供給段階におけるガス事故
の要因別割合

5年間の要因別割合では、他工事によるガス事故が約60%を占めており、次いで自社工事事故とガス工作物の不備によるガス事故が同程度となっている。
また、コミュニティーガスでは、他工事によるガス事故は道路上で発生する場合は約40%、需要家敷地内で発生する場合は約60%であった。
ガス安全高度化計画のアクションプランに掲げられる他工事事故対策、ガス工作物の経年化対応並びに自社工事事故対策を踏まえ、ガス事業者に対し保安の確保を促した。

2024年2月末時点の調査結果に基づくものであり、調査の進展を受けて件数に変更が生じる可能性がある。

4. 供給部門におけるガス事故と対応

» 他工事事故対策

会員事業者が実施した他工事事業者に対する啓発活動実績

2021年度	2022年度
約12,000社	約13,000社

— 掘削、解体・撤去、増改築・改裝工事をされる皆様へ —

ガス管損傷による事故を起こすと、

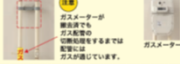
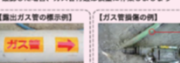
ケガ・火傷
のほか、
火災・爆発
など近隣住民への迷惑、加えて

工事停止
損害賠償
労働災害
に発展し、
会社に損失が生じることになります。

経済産業省

チェックシートで安全確認!!

必ずやろう>>> ☒ 安全確認基本チェックシート

掘削工事をする方へ	工事時確認（現場確認）	事故事例
掘削 ☐ 掘削工事をする際はガス会社へ連絡・協議しましょう ☐ 掘削の範囲は分かっていますか？ ☐ 工事範囲にガス管がないか確認しましょう ☐ 「ガス管の位置・深さ」はわかりますか？ ☐ 「ガスが通じているか」わかりますか？ ☐ 掘削作業中にガス管が露出する場合は、必ずガス会社へ連絡しましょう ☐ 不明な点はガス会社へ確認しましょう	掘削・敷地内を掘削（はつり・カッター含む）・杭打ち・掘削など ☐ ガス会社との事前打合せから工事内容や日程を変更する場合は、ガス会社へ連絡しましょう ☐ 工事範囲付近にガス管の標示がある場合、付近にガス管があるため注意して作業しましょう ☐ 工事範囲付近にガス管があることを確認した場合、ガス管付近は掘削を中止し、ガス管の位置を確認しましょう 【掘削ガス管の標示例】  掘削作業中はガス管の位置を常に確認し、掘削がガス管に近づく場合は必ず作業を中止し、ガス会社へ連絡してください。	下水道工事のカッター作業中にガス管を露出。掘削したガス管を止めようとした瞬間、コンクリートをはつた際の火花で火。作業員1名が火傷と同様に火傷を負いました。
解体・撤去工事をする方へ	工事時確認（現場確認）	事故事例
掘削・敷地内を掘削（はつり・カッター含む）・杭打ち・掘削など ☐ 掘削工事をする際はガス会社へ連絡・協議しましょう ☐ 掘削の範囲は分かっていますか？ ☐ 工事範囲にガス管がないか確認しましょう ☐ 「ガス管の位置・深さ」はわかりますか？ ☐ 「ガスが通じているか」わかりますか？ ☐ 掘削作業中にガス管が露出する場合は、必ずガス会社へ連絡しましょう ☐ 不明な点はガス会社へ確認しましょう	掘削・敷地内を掘削（はつり・カッター含む）・杭打ち・掘削など ☐ ガス会社との事前打合せから工事内容や日程を変更する場合は、ガス会社へ連絡しましょう ☐ 工事範囲付近にガス管の標示がある場合、付近にガス管があるため注意して作業しましょう ☐ 工事範囲付近にガス管があることを確認した場合、ガス管付近は掘削を中止し、ガス管の位置を確認しましょう 【掘削ガス管の標示例】  掘削作業中はガス管の位置を常に確認し、掘削がガス管に近づく場合は必ず作業を中止し、ガス会社へ連絡してください。	建物解体工事中に、水道管とガス管を露出し、水道管から漏出した水がガス管に入り、周辺の約150㎡のガスが引火。作業員1名が火傷と同様に火傷を負いました。
増改築・改裝工事をする方へ	工事時確認（現場確認）	事故事例
掘削・敷地内を掘削（はつり・カッター含む）・杭打ち・掘削など ☐ 掘削工事をする際はガス会社へ連絡・協議しましょう ☐ 掘削の範囲は分かっていますか？ ☐ 工事範囲にガス管がないか確認しましょう ☐ 「ガス管の位置・深さ」はわかりますか？ ☐ 「ガスが通じているか」わかりますか？ ☐ 掘削作業中にガス管が露出する場合は、必ずガス会社へ連絡しましょう ☐ 不明な点はガス会社へ確認しましょう	掘削・敷地内を掘削（はつり・カッター含む）・杭打ち・掘削など ☐ ガス会社との事前打合せから工事内容や日程を変更する場合は、ガス会社へ連絡しましょう ☐ 工事範囲付近にガス管の標示がある場合、付近にガス管があるため注意して作業しましょう ☐ 工事範囲付近にガス管があることを確認した場合、ガス管付近は掘削を中止し、ガス管の位置を確認しましょう 【掘削ガス管の標示例】  掘削作業中はガス管の位置を常に確認し、掘削がガス管に近づく場合は必ず作業を中止し、ガス会社へ連絡してください。	改修工事を行う際、水道管とガス管を露出し、水道管から漏出した水がガス管に入り、周辺の約150㎡のガスが引火。作業員1名が火傷と同様に火傷を負いました。

万一、ガス管を損傷してしまったら…

- ① 傷を負って、すぐにガス会社まで連絡する。
- ② 傷やガス管の損傷を隠さず、（換気扇は使用しない）
- ③ 火災や電気工具は使用しない。
- ④ 周囲へ周知、状況に応じて避難と避難誘導をする。
- ⑤ 可能な場合はガスの流出を止める。

ガス漏れ時の緊急連絡先

安全管理に努めましょう。

協会で開催する保安運動を通じて会員事業者へ配布したチラシ（例）

会員事業者は各種ツールを使用し、他工事事業者へ事故防止の啓発を実施した。

4. 供給部門におけるガス事故と対応

» ガス工作物の経年化対応（本支管 耐震化率）

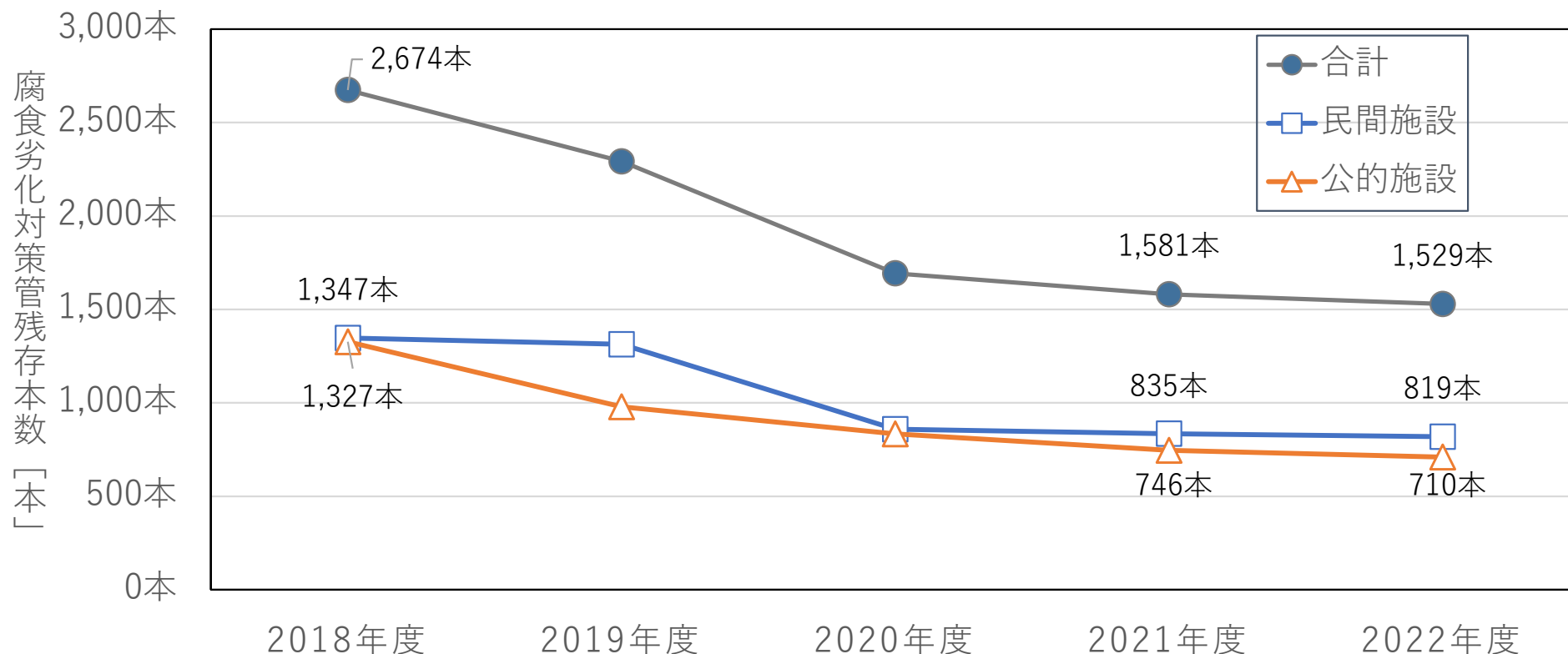
調査年度	総延長 (km)	耐震管延長 (km)	耐震化率 (%)	PE管延長 (km)	PE管比率 (%)
2012	16,319	13,393	82	10,469	65
2017	16,107	14,083	88	11,881	74

埋設されたガス導管のうち腐食しやすい白ガス管等については、腐食に強く、また、地震等災害にも強いポリエチレン（PE）管等への交換をガス事業者へ促してきた。ガス事業者は、保安規程に規定する優先順位を考慮した計画的な入替を実施した結果、PE管等の耐震性のある導管が敷設された割合（耐震化率）は、2017年度時点において本支管で約90%となった。

2024年2月末時点の調査結果に基づくものであり、調査の進展を受けて件数に変更が生じる可能性がある。

4. 供給部門におけるガス事故と対応

» ガス工作物の経年化対応（保安上重要な建物における灯外内管）



需要家敷地内に敷設される灯外内管にも白ガス管等が使用されており、本支管同様PE管等への交換をガス事業者へ促してきた。その結果、2011年度時点において約8,100本あった対策が必要な灯外内管は図のとおり取替等が進められた。一方で、灯外内管は需要家資産でもあり、需要家の協力なくして交換は実施できないため、費用面等需要家個々に応じた改善折衝が必要であり、経済産業省作成の周知文書等も活用するよう保安講習会等で周知啓発を実施した。

2024年2月末時点の調査結果に基づくものであり、調査の進展を受けて件数に変更が生じる可能性がある。

4. 供給部門におけるガス事故と対応

» 自社工事事故対策

2022年度 保安向上キャンペーン 2022.6.1 ▶ 8.31

事故0を目指そう!!



導管工事によるガス事故を防止しよう!

工事責任者 作業員

導管工事を行う際は、保安規程等に定めてある保安監督体制並びに導管の工事方法について遵守し、工事品質の確保並びに工事現場における事故及び労働災害防止に努めよう。

LPガスは比重が空気より重いためガス管の外へ漏えいすると低所に滞留するので、ガス漏えい発生時は、着火源があれば、着火燃焼し、また、掘削構内では酸素濃度が低下し、酸素欠乏状態になるので注意しよう。

掘削構内から漏えいしたLPガスは低所に滞留する

着火・爆発事故防止のポイント

ノーブロー工法による燃焼

手動工具による火花等の発生

ガスノックによるガスの漏れ

- ①工事に際しては、ノーブロー工法を採用するなど、せん孔口等から噴出するガスを最小限にするように努める。
- ②安全バグ、ガスバグ等を用いる活管工事においては、各々使用上の注意点、ガス遮断作業時の留意点を確認する。
- ③工事開始前その他必要に応じて可燃性ガス検知器、酸素濃度計等による測定を行い、異常のないことを確認する。
- ④送風機または排風機により換気を十分に行う。
- ⑤構内ガスを空気または不活性ガスに置換する際は可燃性ガス濃度が引火・爆発の危険性のない濃度であることを確認する。
- ⑥掘削管廃止のための残ガスバージにおいては、作業上の留意点を確認する。
- ⑦ガス切断・溶接等の火の粉または熱した鉄片等を可燃物の上に落下させないようにし、必要に応じてシート等で養生する。
- ⑧現場には消火器を適切な場所に配置する。

一般社団法人 日本コミュニティガス協会 <https://www.jcga-page.or.jp>

2022年度 保安向上キャンペーン 2022.6.1 ▶ 8.31

酸欠事故防止のポイント



- ①工事に際しては、ガスを遮断するか若しくはノーブロー工法により施工することを基本とする。
- ②一人作業は避け、作業員の他に監視員を置き、必ず2人以上で行う。
- ③送風機または排風機により、換気を十分に行う。
- ④呼吸用保護マスク等保護具を適正に使用する。
- ⑤酸素濃度計、可燃性ガス検知器を携帯する。
- ⑥作業スペースを十分取り、手際よく作業を行えるようにする。

万一事故が発生したときは



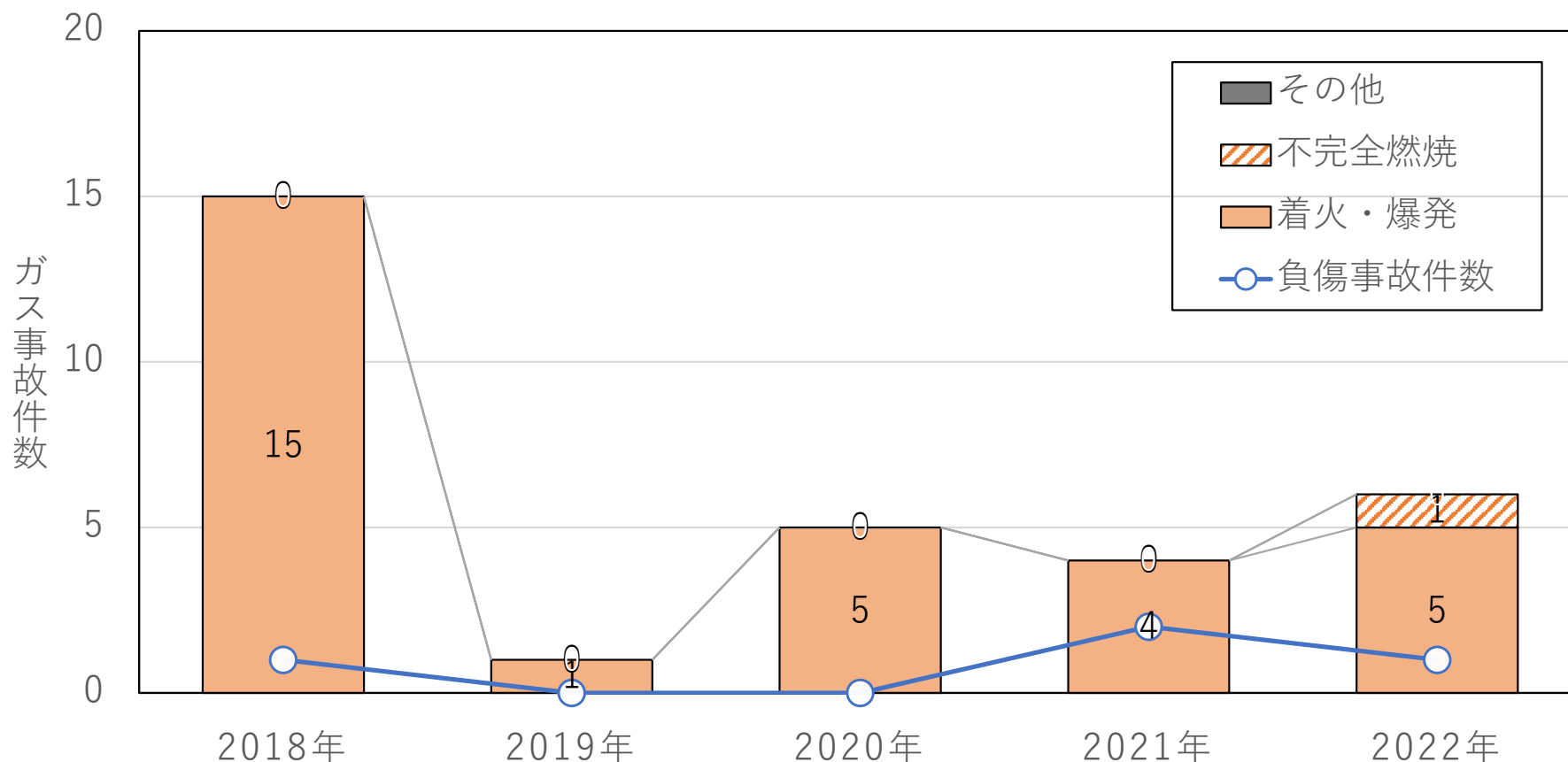
- ①酸素欠乏症による事故が想定される場合は、被災者を救出しようとして救出者が酸素欠乏症にならないよう注意する。(呼吸用保護マスク等を着用)
- ②漏えいガスにより火災・爆発が発生しないよう噴出するガスを止め、十分に換気を行う。
- ③被災者には応急手当を行い、消防署に連絡し救急車により病院に搬送する。
- ④会社、消防、警察、協会支部、産業保安監督部等関係各所に速やかに連絡する。

一般社団法人 日本コミュニティガス協会 <https://www.jcga-page.or.jp>

ガス事業者が実施する導管工事等においては、導管からのガスの噴出に伴う酸欠や着火・爆発事故を防止するため、周知啓発用チラシの他、ガス事故事例の紹介も含め保安講習会や保安運動等を通じて事故防止を要請した。

5. 消費部門におけるガス事故と対応

» 消費部門におけるガス事故の推移



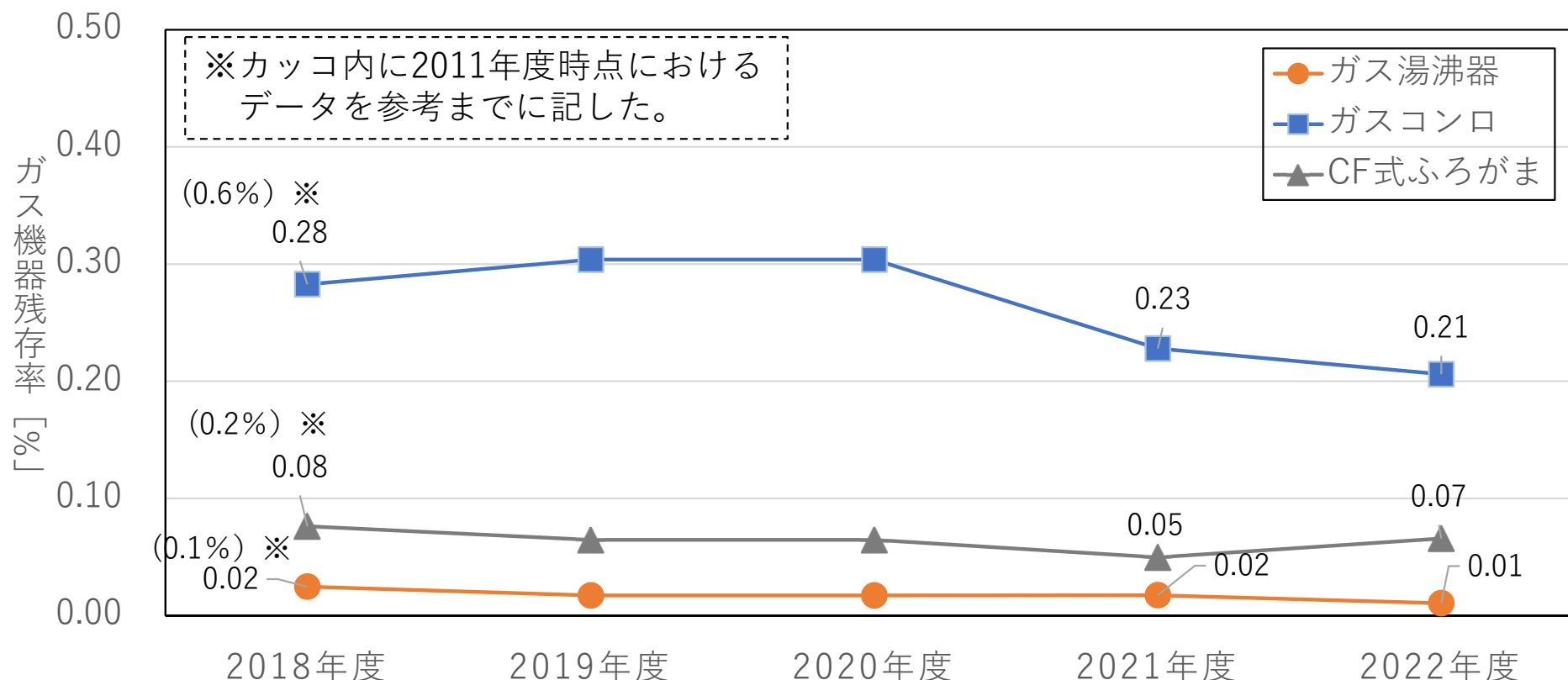
消費部門におけるガス事故は、ほとんどがガス機器からの漏えいガスに引火する等、着火・爆発を伴うガス事故である。

また、人身事故に関しては着火等による火傷や不完全燃焼によるCO中毒が発生するが、この5年間で4件の発生である。そのうち1件はCO中毒事故であり、業務用厨房施設において4人がCO中毒となった（2022年）。

2024年2月末時点の調査結果に基づくものであり、調査の進展を受けて件数に変更が生じる可能性がある。

5. 消費部門におけるガス事故と対応

» 要取替促進対象のガス機器への対応



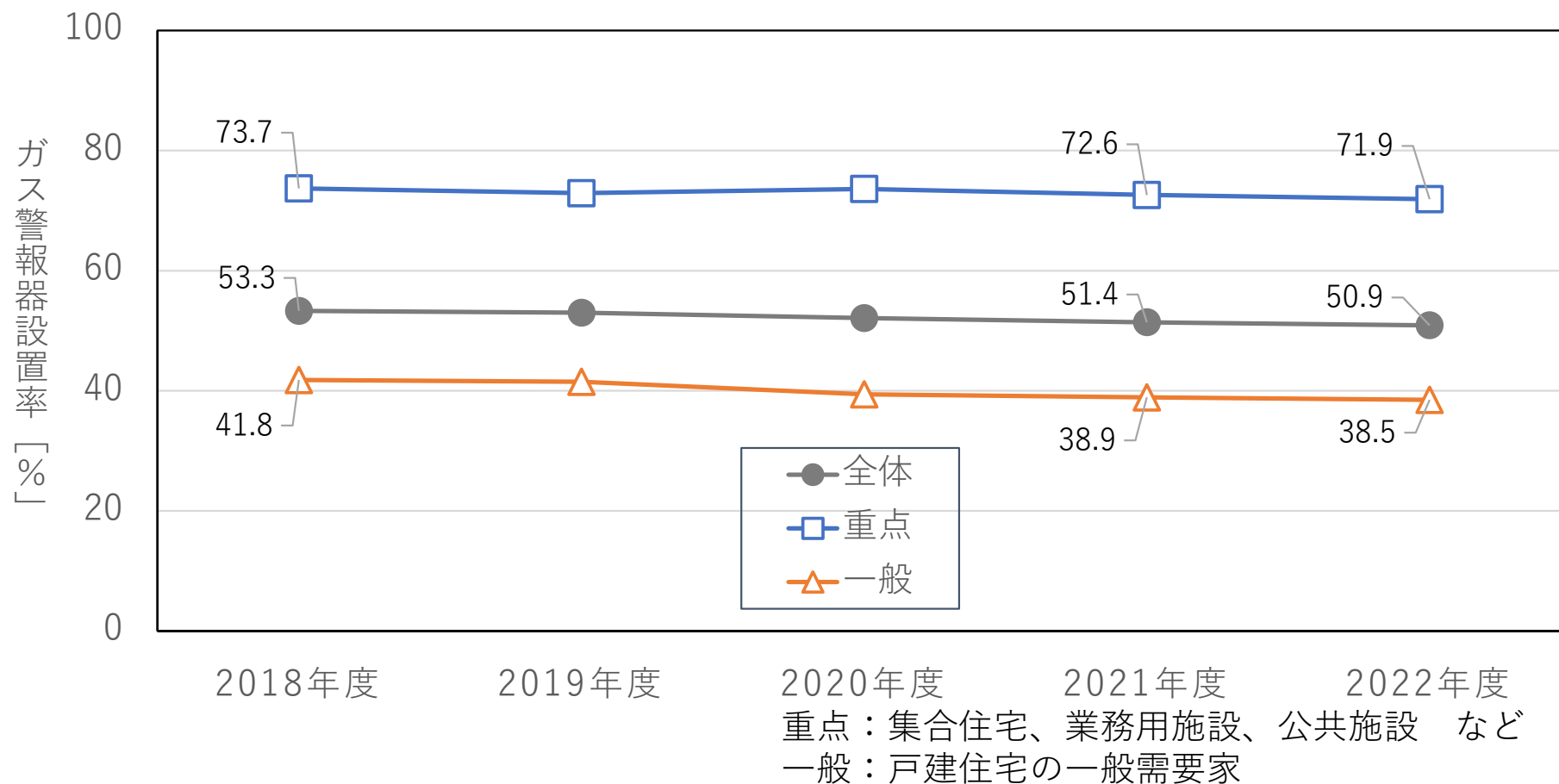
※ここでいうガス湯沸器、CF式ふろがまは不完全燃焼防止装置、ガスコンロは立ち消え安全装置のない非安全型の機器である。

消費部門においては、ガス安全高度化計画のアクションプラン「安全型機器・設備の更なる普及拡大」、「家庭用非安全型機器の取替促進」のため、要取替促進対象のガス機器の残存数を把握し、会員事業者が実施する展示会等を含めた各種業務を通じて需要家に対し、安全型機器への取替、普及について促した。

2024年2月末時点の調査結果に基づくものであり、調査の進展を受けて件数に変更が生じる可能性がある。

5. 消費部門におけるガス事故と対応

» ガス警報器の設置促進



毎年度、ガス警報器等設置促進運動を展開し、ポスターの掲示等需要家へ周知啓発を促している。コミュニティーガスの需要家におけるガス警報器の設置率は、2011年度時点で60.8%であったものの、2022年度で50.9%となっており、さらなる普及・促進を図る。

2024年2月末時点の調査結果に基づくものであり、調査の進展を受けて件数に変更が生じる可能性がある。

6. 防災訓練の実施

» 保安規程に定める防災訓練の実施

協会主催の防災訓練の実績（全10支部の実施回数と参加者数）

2021年度	2022年度
9回	13回
約900人	約1,200人

【防災訓練の実施状況】



協会支部では、協会並びに会員事業者から成る防災組織により、緊急出動や通報等に係る防災訓練を実施することにより、非常時における対応能力の維持・向上に努めている。