

ガス安全高度化計画のフォローアップ状況 について

2020年3月11日
経済産業省 産業保安グループ
ガス安全室

1. ガス安全高度化計画について

- 総合資源エネルギー調査会ガス安全小委員会において、都市ガスの保安を巡る情勢の変化等を踏まえ、今後10年間を見据えた総合的なガスの保安対策として「ガス安全高度化計画」を策定。（2011年5月）

安全高度化目標

2020年の死亡事故ゼロに向けて、国、ガス事業者、需要家及び関係事業者等が、各々の果たすべき役割を着実に実行するとともに、環境変化を踏まえて迅速に対応することで、各々が協働して安全・安心な社会を実現する。

実行計画(アクションプラン)

1. 消費段階における保安対策

- 機器・設備対策
 - ・家庭用非安全型機器の取替促進
 - ・業務用機器の安全性向上
- 周知・啓発
 - ・正しい使用・メンテナンス、特に換気に係る周知・啓発による排ガスCO中毒防止
 - ・関係省庁連携強化
 - ・地域コミュニティの活用
 - ・長期使用製品安全点検制度の普及・定着

2. 供給・製造段階における保安対策

- 他工事対策
 - ・建物管理者も含めた事前連絡の徹底
- ガス工作物の経年化対応
 - ・経年管対策の着実な推進
- 自社工事対策、特定製造所での供給支障対策
 - ・作業ミス低減のための教育・訓練

3. 災害対策

- 地震対策
 - ・供給停止判断基準見直し
 - ・需要家データ等保安関連データのバックアップ確保
- 津波対策
 - ・保安電力等重要な電気設備の機能喪失対策
 - ・漂流物衝突のおそれのある導管の特定

東日本大震災を踏まえて
2012年5月に見直し

達成状況や
リスクの変化に
応じた見直し

基本的方向

- ① 各主体の役割の理解と連携
- ② 消費段階における対策の重点化
- ③ 保安人材の育成
- ④ 需要家に対する安全教育・啓発

安全高度化指標

2020年時点
〔件／年〕

全体	死亡事故	1件未満
	人身事故	20件未満
消費段階	死亡事故	0.5件未満
	人身事故	排ガスCO中毒事故 5件未満 排ガスCO中毒事故 以外10件未満
供給段階	死亡事故	0.2件未満
	人身事故	5件未満
製造段階	死亡事故	0.2件未満
	人身事故	0.5件未満

注：実行計画（アクションプラン）中の「具体的な実施項目」のうち、重点的に取り組むべきものについては、ロードマップを作成している。

2. ガス安全高度化計画のフォローアップについて

➤ ガス安全高度化計画においては、そのフォローアップについて、以下のとおり記載。

- 毎年度、ガス安全小委員会において、安全高度化指標の達成状況を評価する。
- 必要に応じて実行計画の内容を見直す。
 - ・ 単年で評価する場合、数件の事故件数の増減で評価が左右されることから、複数年の推移も勘案しつつ総合的に判断する。
 - ・ リスクの変化に対応して、重点的に取り組む対策項目も見直す。
- 大規模震災等が発生した場合や特に重大な事故や災害等に対しては、個別の専門対策委員会で検討を行い、その結果を踏まえて計画を変更する。
- 2020年に、計画の全面的な検証と評価を行う。

ガス安全高度化計画 抜粋

5. 指標に対する状況把握と実行計画（アクションプラン）の不断の見直し

今後、国、ガス事業者等は、安全高度化計画に基づいて、それぞれの保安対策を実施していくこととなる。

国、ガス事業者、需要家等を含めた我が国全体としての保安対策については、毎年度、ガス安全小委員会において、安全高度化指標の達成状況を評価することにより、必要に応じて実行計画の内容を見直す。ただし、単年で評価する場合、数件の事故件数の増減で評価が左右されることから、複数年の推移も勘案しつつ総合的に判断する。また、リスクの変化に対応して、重点的に取り組む対策項目も見直す。

さらに、想定されていない事故や大規模震災等が発生した場合や特に重大な事故や災害等に対しては、個別の専門対策委員会で類似事例の再発防止に向けた検討を行い、その結果を踏まえて機動的に計画を変更する。加えて、目標年次である2020年に、計画の全面的な検証と評価を行う。

3. 安全高度化指標の達成状況

➤ 2019年単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。

		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〕
全体	死亡事故	3.6件	1件未満
	人身事故	42.6件	20件未満
消費段階	死亡事故	2.8件	0.5件未満
	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中毒事故以外 15.4件	排ガスCO中毒事故以外 10件未満
供給段階	死亡事故	0.6件	0.2件未満
	人身事故	12.8件	5件未満
製造段階	死亡事故	0.2件	0.2件未満
	人身事故	0.8件	0.5件未満

2019年 事故発生状況	過去5年の 事故発生状況(注2) (昨年値) (注3)	指標に対する 達成状況
2件	0.8件 (0.6件)	指標達成
31件	26.8件 (28件)	指標に 近づきつつある
0件	0.2件 (0.4件)	指標達成
排ガスCO中毒事故 6件	4.6件 (5.4件)	指標達成
排ガスCO中毒事故以外 12件	10.2件 (11件)	指標に 近づきつつある
2件	0.6件 (0.2件)	指標に 近づきつつある
13件	11.8件 (11.6件)	指標と開きあり
0件	0件 (0件)	指標達成
0件	0件 (0件)	指標達成

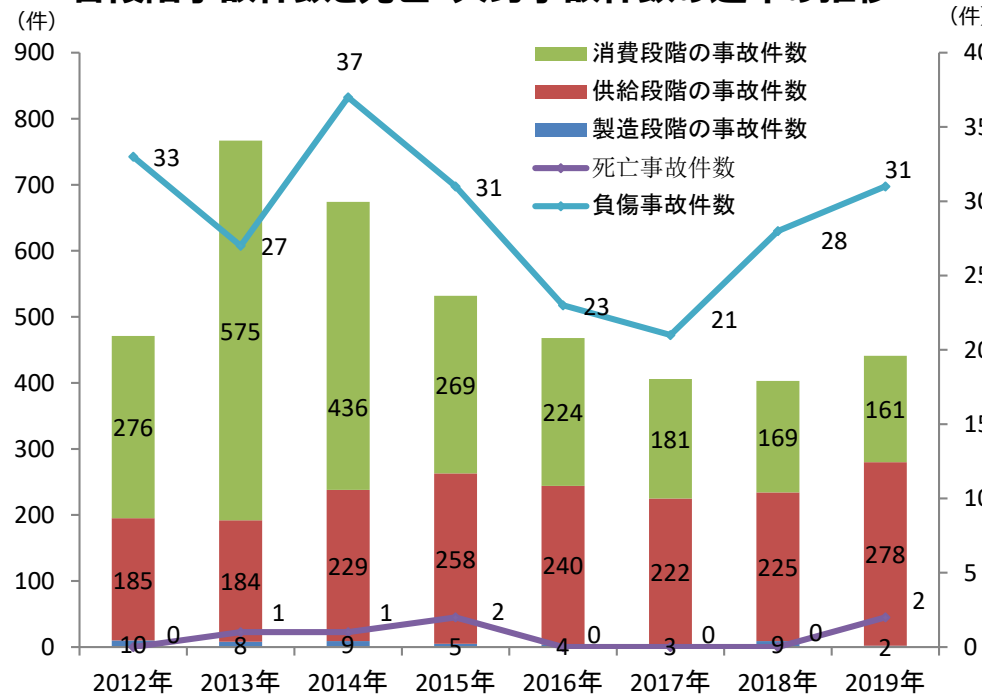
注1：2005年～09年の5年の事故件数平均値 注2：2015年～19年の5年の事故件数平均値 注3：2014年～18年の5年の事故件数平均値（昨年報告値）
※自殺を除く。また、数値は事故の発生を許容するものではない。

ガス事業法に係る近年の事故の発生件数

(参考1 - 1)

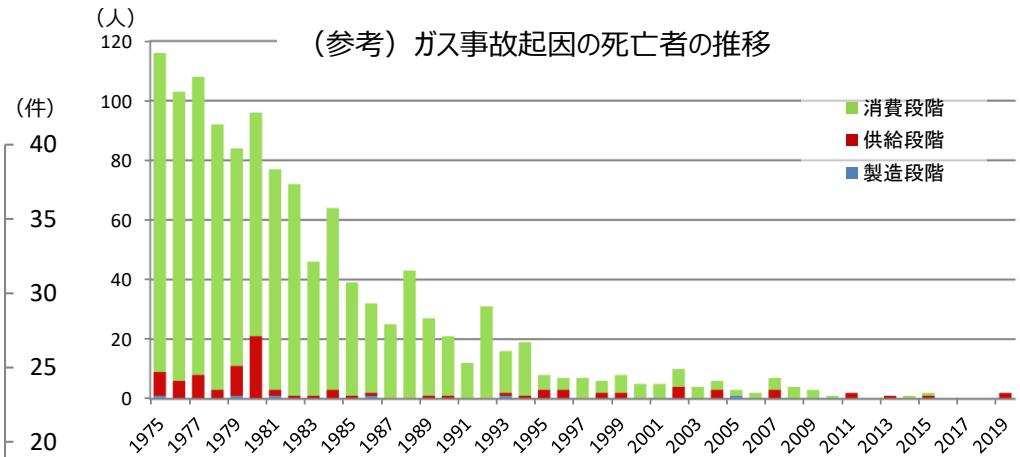
- 全体の事故件数は、2013年をピークに減少傾向にあり、消費段階の事故件数が大きく影響している。消費段階の事故は、FF式レンジフード型給湯器のケーシング変形によるものが2013年にはメーカー等の点検過程で多く発見され305件あったが、2019年には4件まで減少したことにより、ピーク時よりも約300件減少している。
- 一方、供給段階の事故は、おおむね横ばい傾向であり、2016年からは消費段階の事故件数を上回っている。

各段階事故件数と死亡・人身事故件数の近年の推移

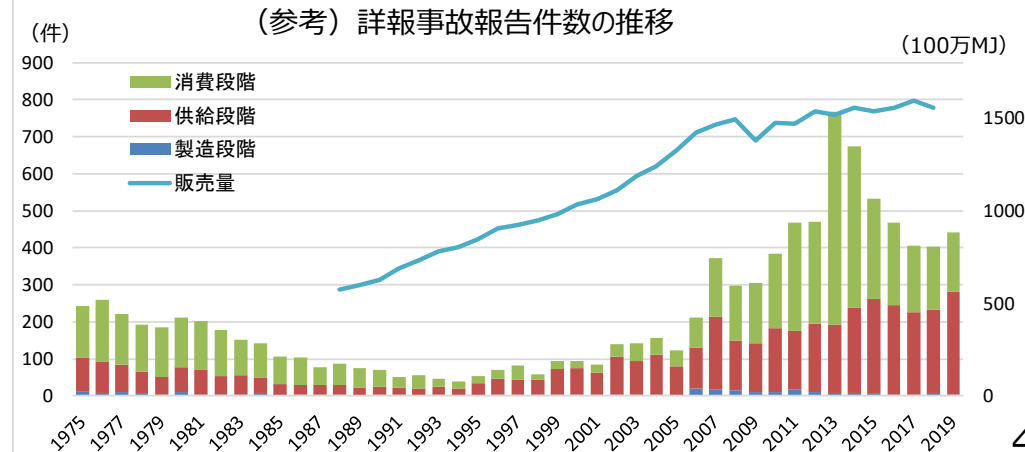


注1：人身事故件数には死亡事故件数を含まない
 注2：故意によるものを除く
 注3：メーカー等が積極的に点検、部品交換を実施中

(参考) ガス事故起因の死亡者の推移



(参考) 詳報事故報告件数の推移

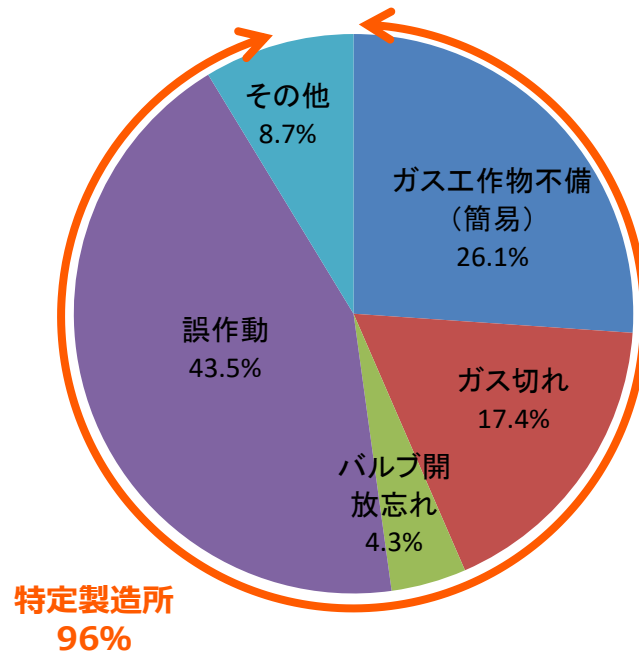


ガス事業法に係る事故の原因

- 製造段階における事故原因としては、ガス切れや事業者の不注意等に起因する誤作動、ガス工作物の不備が多い。
- 供給段階における事故原因で最も多いものは、他工事に起因するものであり、約46%を占めている。次いで本支管・供給管等の不備（経年等）によるものが約21%となっている。
- 消費段階では、ガス漏えいによる着火等が約98%で多数を占めている。排気ガスによるCO中毒事故は約2%であるが、CO中毒事故は人身被害に直結するものであり、重大な事故となる恐れがあるため、引き続き重点的な対策が必要である。

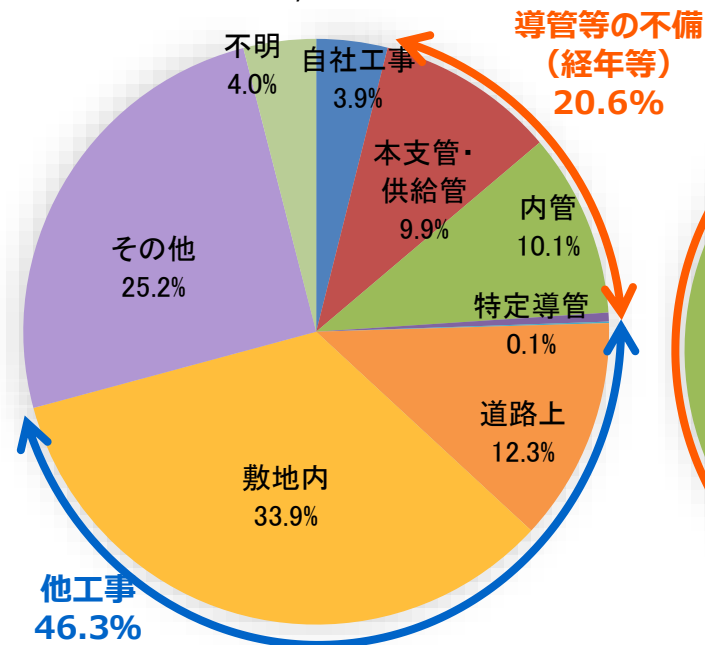
製造段階の事故原因

(23件)



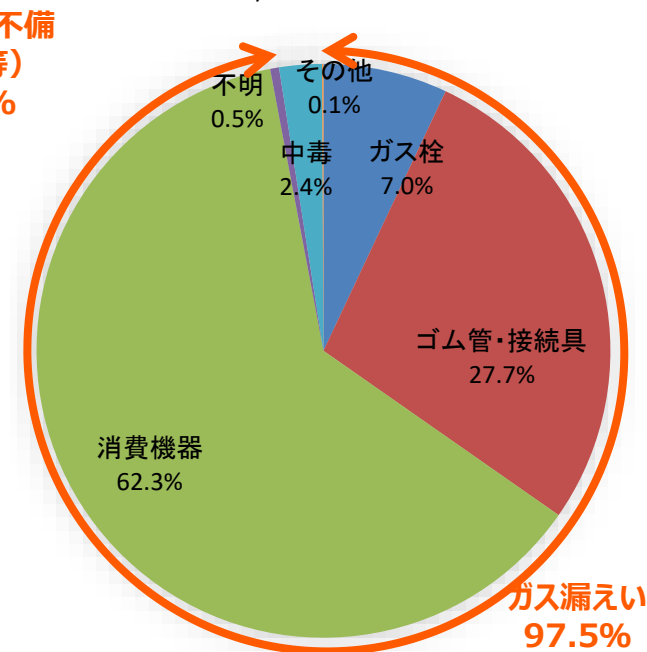
供給段階の事故原因

(1,223件)



消費段階の事故原因

(1,004件)



(データは2015年～2019年の事故件数)

他工事事故対策の充実について

供給段階の事故のうちで、他工事事故が占める割合が多いことを踏まえ、他工事に係る現在の取組の有効性と対策の改善方策についての調査、分析を2018年に経済産業省の委託調査事業として実施、また、日本ガス協会において、事故事例を対象に損傷時の作業に着目した詳報事故分析、他工事作業者の意識調査を実施。

その内容を踏まえ、2019年3月の第19回ガス安全小委員会において、他工事事故対策の充実に係る対応案を提示。

＜調査、分析の結果、見えてきた事柄（抜粋）＞

- 掘削時の損傷が多い。業者としては、解体工事業者による損傷が多く、次いで水道工事業者が多い。
- 未照会他工事での損傷が多い。一方で関係団体に加盟している他工事業者へのアンケートでは、事前照会の実施率が高い。
- 解体工事件数は、建設投資の回復とともに近年増加傾向。
- 解体工事は、建築・土木工事等の許可業者が多く、担い手は多様。関係団体に加盟していない業者も多い。
- アンケート対象とした関係団体に加盟している他工事業者内では、ガス管に対する他工事対応について、一定程度浸透している。一方、解体工事の担い手は多様であり、関係団体に加盟していない業者が多いとみられることから、これらに対する対策の浸透が有効か。また、他工事対応に関する情報が不足しているとの意見もある。

＜第19回ガス安全小委員会に提案した対応案＞

- 周知が行き届かない業者について、解体工事に関連する法的手続先（例：建設リサイクル法）の官署にチラシ、ポスターを配置するなど、「幅広く網をかける方策」を検討してはどうか。
- その際、啓発のみならず、事前協議・立会い要請、ガス管周辺での工法等に関する具体的な対応手順をQ&A形式などで示すなど、より工夫した分かり易いパンレット等の提供をしてはどうか。

2019年に実施



対策項目		考え方	取組み対象	関係省庁等
啓発活動の拡大	法令に基づく『届出等』を通じた啓発	建設リサイクル法、道路交通法に基づく手続き先行政の協力を得て周知範囲を拡大 ➢ 手続窓口におけるチラシ設置・配布による周知を要請	建設リサイクル届 【建設リサイクル法】	国土交通省 (窓口：各地方自治体)
	法令に基づく『関連講習』を通じた啓発	建設機械の登録教習機関の協力を得て周知範囲を拡大 ➢ 各登録教習機関におけるチラシの配置・配布を要請	道路使用許可 【道路交通法】	警察庁 (窓口：各警察署等)
	周知チラシの作成	2018年度の委託調査の調査結果を基に他工事事業者向けにガス管損傷防止のための安全確認項目をまとめたチェックシート形式のチラシを作成 2020年から、ガス事業者における他工事事業者への周知に活用	他工事事業者に訴求し、活用できる チェックシート形式の周知チラシの作成	経済産業省

【チェックシート形式の周知チラシ】

ガス管調査窓口検索

ガス管の位置が不明な場合、日本ガス協会にアテをし、以下の手順で各地域のガス会社の「ガス管調査窓口」が検索できます。

スマートフォンやパソコンから → **日本ガス協会 検索** 

<https://www.gas.or.jp/gas-pipe/>

step 1

以上のメニューボタンから「ガス管調査窓口検索」を選択します。

step 2

検索したい地域を選択または入力、検索するエリア（検索する）をクリック。

step 3

検索結果一覧からガス会社の調査窓口の検索結果が表示されます。

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 道路・敷地内を掘削（はつり・カッター含む）・杭打ち・整地など	解体・撤去 工事をする方へ 建物や構造物を取り壊す	増改築・改装 工事をする方へ 既設建物や設備の改修
工事前確認	道路 ☐ 道路を工事する際はガス会社※へ連絡・協議しましょう 敷地内 ☐ ガス管の図面は持っていますか？ ☐ 「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？ ☐ ガス管を損傷する恐れがある場合は、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 ※裏面の「ガス管調査窓口検索」を参照	☐ 解体建物のガス管にガスが通じていないことを確認しましょう ☐ ガスが通じている場合、ガス会社へ切断処理を依頼しましょう ☐ 解体建物に別の建物のガス管が通っていないか確認しましょう（例：解体するA棟の中に、B棟のガス管がある場合など） ☐ ガス管を損傷する恐れがある場合は、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 ※裏面の「ガス管調査窓口検索」を参照	☐ ガス配管の図面は持っていますか？ ☐ 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」はわかりますか？ ☐ 「ガスが通じているか」わかりますか？ ☐ ガス管を損傷する恐れがある場合は、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 ※裏面の「ガス管調査窓口検索」を参照
工事時確認（現場確認）	☐ 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 ☐ 工事場所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 ☐ 工事場所付近にガス管があることを確認した場合、ガス管付近は慎重に手振りで行いましょう ※【埋設ガス管の標示例】  注意 埋設ガス管にはポリエチレン管が多く使われています。材質がポリエチレンというプラスチックのガス管で、衝撃が加わると破損してしまいますので、十分ご注意ください。	☐ 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 ☐ 作業対象にガスメーターが設置されている場合、ガス管の切断処理をガス会社へ依頼しましょう  注意！ ガスメーターが撤去時でもガス配管の切断処理をするまでは配管にはガスが通じています。 	☐ 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 ☐ これから作業する配管が目的の配管で間違いないか確認しましょう ☐ はつり・穴あけ・壊し作業付近にガス管があることを確認した場合、ガス管付近は慎重に作業しましょう ※【露出ガス管の標示例】  ガス管標示シール ※【ガス管損傷の例】  コンクリート内のガス管をドリルにより損傷した例
事故事例	下水工事のカッター作業中にガス管を損傷。漏えいしたガスを止めようと、周りのコンクリートをはつた際の火花で着火。作業員1名が顔面と同腕に火傷を負いました。 	建物解体工事中に、水道管とガス管を損傷し、水道管から噴出した水がガス管に入り、周辺の約150戸のガスがストップ。事故を起こした工事会社は多額の損害賠償を請求されました。 	改修工事に伴う排水管工事の際、設備図面の十分な確認をせず排水管と思い込み、ガスが通じているガス管に穴をあけ、電動工具の火花で着火。作業員1名が火傷を負いました。 

— 掘削・解体・撤去・増改築・改装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。

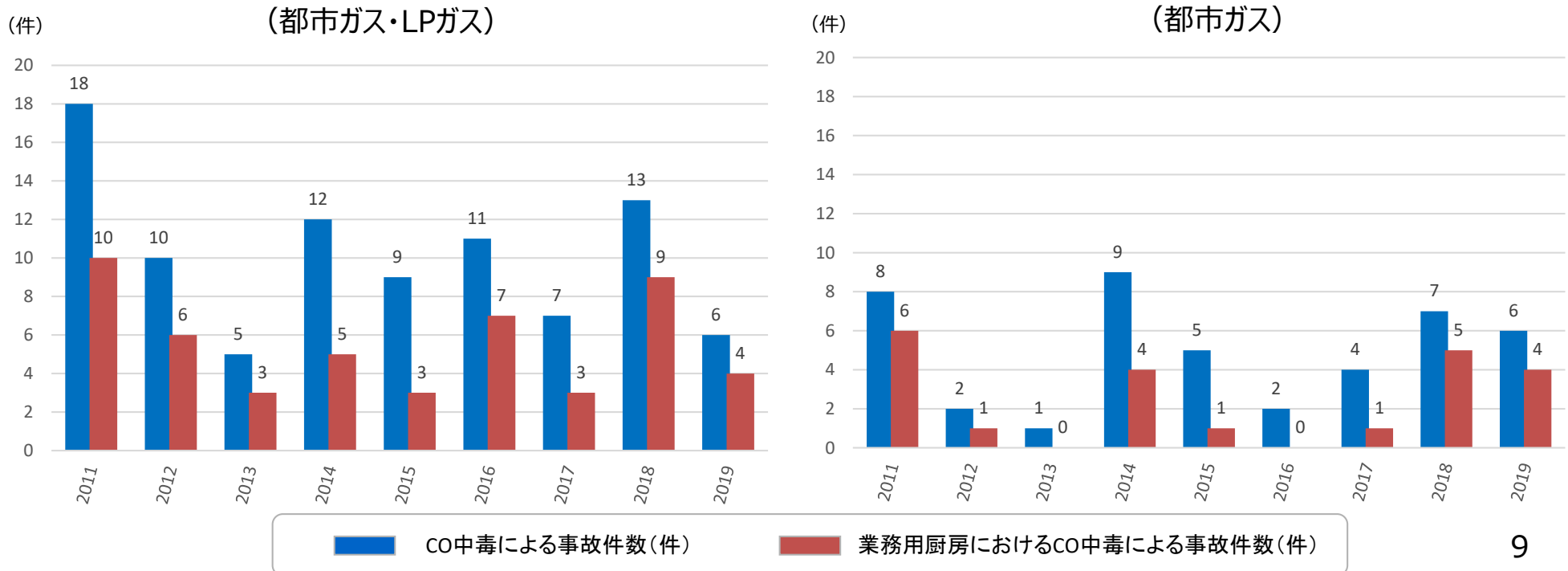
経済産業省

チェックシートで安全確認!!

液石法・ガス事業法に係るCO中毒事故の傾向 (参考1-4)

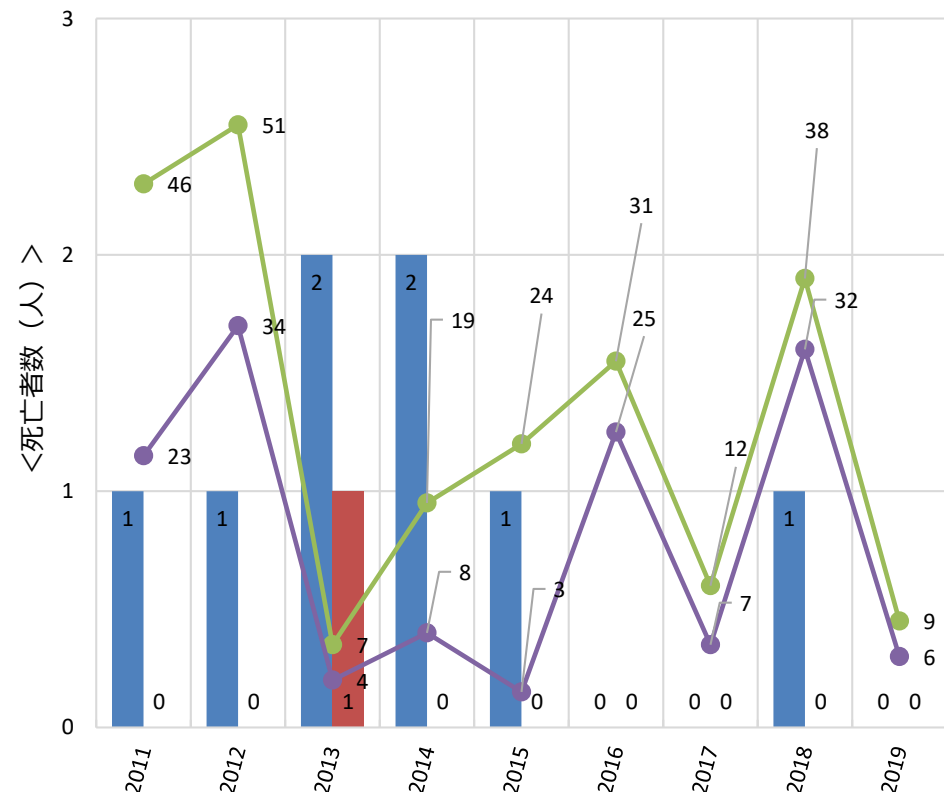
- 人身被害の発生するガス事故は、以下の2つに大きく分類できる。
 - ・ガスの漏えいに起因する爆発や火災による事故
 - ・機器が不完全燃焼を起こして発生するCOによる中毒事故
- このうち、COは無色無臭のため、その発生に気付くことが遅れると被害が重篤化し易く、事故件数の規模に比べて多くの死傷者数が発生する傾向がある。
- 都市ガスの業務用厨房施設（パン屋、ラーメン屋等）におけるCO中毒事故件数は、直近5年では、2014年に4件発生し、その後0件～1件の低い水準で推移していたが、2018年に5件、2019年に4件発生した。これらの事故の主たる要因は換気忘れや燃焼機器の整備不良等である。

CO中毒事故の事故件数の推移

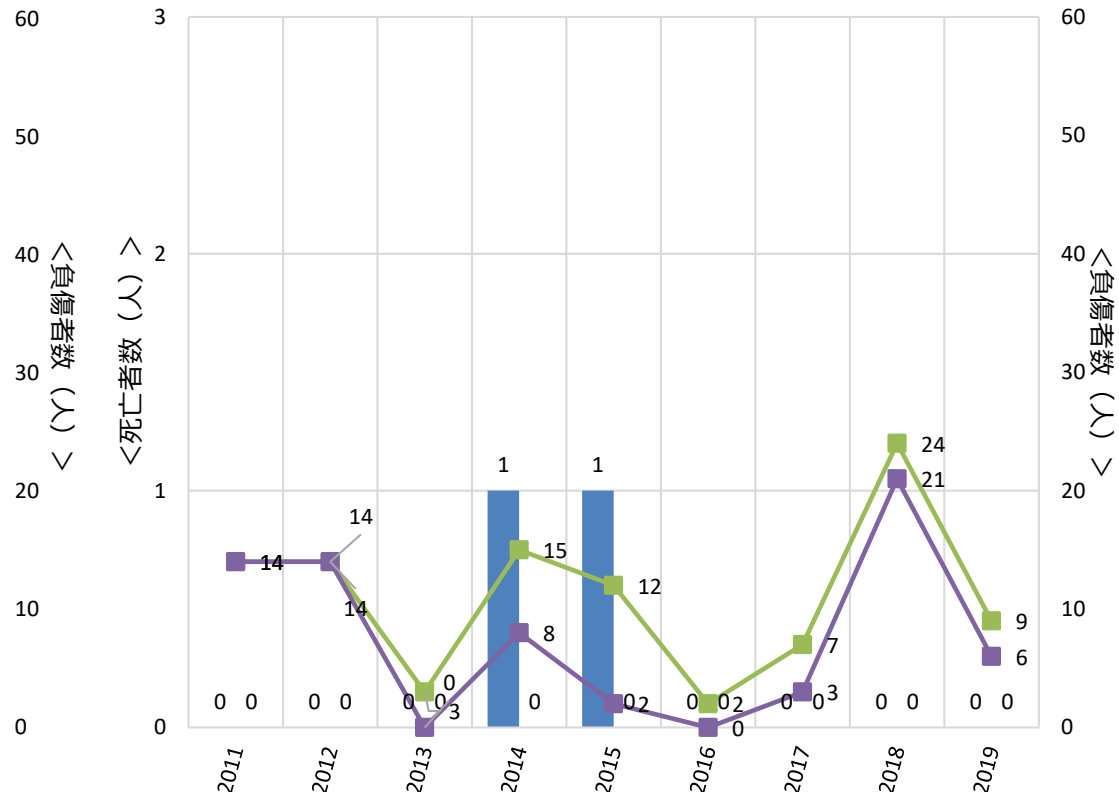


CO中毒事故の死傷者数の推移

(都市ガス・LPガス)



(都市ガス)



- CO中毒による負傷者数(人)
- 業務用厨房におけるCO中毒による負傷者数(人)
- CO中毒による死亡者数(人)
- 業務用厨房におけるCO中毒による死亡者数(人)

4. 実行計画の主な進捗状況

1. 消費段階における保安対策 – 周知・啓発① –

ガス安全高度化計画

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 等

安全装置を搭載していない
機器の撲滅に向けた取替え促進

非安全型機器・経年設備の
取替えのすすめ

機器使用時の換気励行のお願い

長期使用製品安全点検
制度に基づく家庭用
機器の経年劣化対応

周知活動と所有者票回収率
向上策の実施

実行計画の主な進捗状況

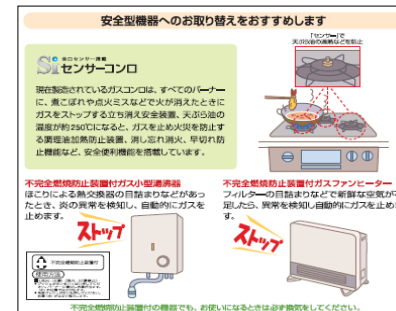
非安全型機器の撲滅に向け、利用者に
理解と協力を求める広報、注意喚起を実施

＜国による広報、注意喚起の例＞



＜事業者による広報・周知による注意喚起の例＞

ガス事業者は、各種業務機会を通じて、国の広報事業
制作パンフレットや以下のような業界標準のパンフレット等
を活用し、安全型機器への取替え促進を図っている。



所有者票回収率の一層の
向上に向け、ガス事業者等
への要請を実施。



上記の取組みにより、非安全型機器・経年設備の残存数は低位に推移

非安全型機器の残存数・残存率の推移

		1999年度末	2004年度末	2008年度末	2012年度末	2013年度末	2014年度末	2015年度末	2016年度末	2017年度末	2018年度末
不燃防なし 小型湯沸器	残存数（千台）	463	178	73	9	8	6	5	5	5	4
	残存率*	1.80%	0.70%	0.30%	0.04%	0.03%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.01%
不燃防なし 浴室内C F 風呂がま	残存数（千台）	0.73	60	37	11	9	7	6	5	5	4
	残存率*	0.73%	0.22%	0.13%	0.04%	0.03%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.01%
金網ストーブ	残存数（千台）	94	48	23	12	3	2	2	1	1	1
	残存率*	0.37%	0.17%	0.08%	0.05%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.00%	0.01%

（参考：都市ガス（一般ガス）における状況（日本ガス協会調べ））

* 残存率＝残存数／ガス使用中の需要家件数

保安広報の促進—民間・政府機関との連携強化—

(参考2-1)

1 ウェブサイトを利用した保安広報の実施

○都市ガス・LPガスの保安広報活動の連携実施

ガスの安全ポータルサイト（経済産業省）への流入を図るため、Yahoo!ニュース（スマホ版）上部に、バナー広告を掲載。

・掲載期間：2020年1月13日～1月19日

・総アクセス数：約12,600件

Yahoo!ニュース
スマホ版バナー広告

ガスの安全ポータルサイトトップページ（経済産業省）

ガスを安全に使用していただくために



都市ガスの安全トップページ



2 食品衛生責任者向け周知活動の実施

○厚生労働省・（公社）日本食品衛生協会協力の下、飲食店・食品製造業における食品衛生責任者に対し、ガスの安全使用にかかる周知広報を実施。（経済産業省、日本ガス協会、日本コミュニティガス協会、全国LPガス協会）

・講習会におけるチラシの配布

総配布枚数：34,280枚（2020年1月15日時点）

・メールマガジンによる周知

食品衛生メールマガジン第203号〔2019年10月1日〕

発行：公益社団法人日本食品衛生協会

飲食店や食品工場などで ガス機器を使われている皆様へ

ガスが正常に燃えるためには、酸素をたくさん必要とします。

ガス機器を使っているときに酸素が足りなくなると、燃焼が不完全になり、人体に有毒な一酸化炭素（CO）が発生して中毒になるおそれがあります。

一酸化炭素（CO）中毒を防ぐためのポイントは3つ。毎日、職場の皆さんと一緒にチェックしてくださいね。



料理人見習いのユリさん

☐ ガス機器を使うときは、必ず換気（給気と排気）！

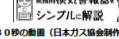
大型のガス機器の使用や、複数のガス機器の同時使用が多い業務用厨房施設では、ガスを使用する量が多い分、新鮮な空気もたくさん必要とします。職場にいる全員が、必ず換気扇や換気設備を運転した状態でガス機器を使うようにしましょう。なお、正常に燃えているガスの炎は青色です。

☐ ガス機器や換気設備はきれいに清掃し、定期的に点検を！

ガス機器の給気口や換気設備の吸込口に油汚れやホコリなどがたまると、きちんと換気ができなくなり、一酸化炭素（CO）中毒になるおそれがあります。日頃からきれいに清掃し定期的な点検も受けましょう。

☐ 万が一にそなえて、厨房や工場にCO警報器の取り付けを！

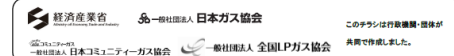
一酸化炭素（CO）は無色・無臭。発生に気が付かず中毒になる場合があります。そうならないよう、業務用厨房施設の環境に合わせて作られた「業務用換気警報器」の設置をお勧めします。



ユリさんとユギさんも出陣です！

約2分30秒の動画（日本ガス協会制作）はコチラのQRコード（YouTubeも視聴）からご覧いただけます。

ガスの正しい使い方と安全な燃焼を、これからガスの安全にご協力・ご協力をお願いいたします。



一酸化炭素（CO）中毒の初期症状は、風邪に似ていると書かれています。ガスや炭火などの「火」を使っているときに体調不良を感じたら、風邪と決めつけず、換気（給気と排気）の確保を確認してください。

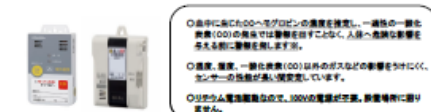
一酸化炭素（CO）中毒の症状

発生量に対する 一酸化炭素（CO）濃度	一酸化炭素（CO）の暴露時間と中毒症状
0.05%（50ppm）	2～3時間での暴露に軽度の頭痛
0.10%（100ppm）	1～2時間での暴露に吐き気、めまい、頭痛、倦怠感
0.15%（150ppm）	45分間の暴露にめまい、吐き気、頭痛、倦怠感
0.20%（200ppm）	30分間の暴露にめまい、吐き気、頭痛、倦怠感
0.25%（250ppm）	15～30分間の暴露にめまい、吐き気、頭痛、倦怠感
0.30%（300ppm）	1～2時間での暴露にめまい、吐き気、頭痛、倦怠感
0.40%（400ppm）	1～2時間での暴露にめまい、吐き気、頭痛、倦怠感



ガス会社のユギさん

「業務用換気警報器」は、皆様とお客さまの心強い味方です！



※ 厨房で調理をしながら使用している場合、厨房のCO濃度が上昇すると、それと合わせてCO濃度が上昇し、警報音が鳴ります。厨房のCO濃度が上昇すると、警報音が鳴ります。厨房のCO濃度が上昇すると、警報音が鳴ります。

～職場で業務用換気警報器が鳴ったら～
いつ一酸化炭素（CO）中毒になってもおかしくない、本当に危険な状態！
すぐに行動に移すことは、次の3つです。

- ① すぐにガス機器や炭火の使用をやめる。
- ② 換気をする。（ドアや窓を開けて換気をするが、換気扇などの換気設備が動いていなかったらすぐに作動させる。）
- ③ ガス会社に連絡する。

3 高校生向け保安広報の実施

- 東京都内に所在する高等学校（私立・都立）向けに「ガス安全の啓発ポスター」の掲示の協力を依頼。（経済産業省、日本ガス協会、日本コミュニティガス協会、全国LPガス協会）
- ・2019年8月、計480校へ送付

4 子ども向けイベントへの出展

- 「こども霞が関見学デー」において、子ども向け講座 等を開催
- ・開催日：2019年8月7日・8日
- ・場所：経済産業省内会議室
- ・出展内容：黄色ガス管（PE管）ワークショップ、火について学ぶ座学講習、防災について学ぶ座学講習、マイコンメーター復帰操作デモ等（協力：日本ガス協会・大阪ガス(株)・東京ガス(株)）
- ・座学講座：約170名
- ・周知チラシ等配布枚数：約1,800枚



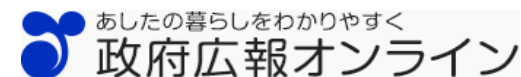
高校生向けポスター



「こども霞が関見学デー」の様子

5 政府広報における注意喚起

政府広報オンライン（内閣府）に注意喚起情報を引き続き掲載



平成29年（2017年）10月10日

都市ガス・LPガスは 暮らしに身近なエネルギー ガスを安全・快適に使うチェックポイント

私たちの毎日の暮らしに欠かせない都市ガスやLPガス。ガスは一步使い方を間違えると、一酸化炭素中毒や火災などのガス事故を引き起こし、命に関わる重大な事故に至ることもあります。誰しも日常生活でヒヤリとした経験はあるでしょう。日頃のチェックでガス事故を未然に防ぎ、ガスを安全・快適に使うために、正しい使い方や安全対策を知っておきましょう。



インデックス

1. 家庭のガス事故の発生状況は？
2. ガスを安全に使うには？
3. 地震でガスが止まったときは？
4. 古くなったガス管はどうすればいいの？
5. ガス機器の安全性は？

1. 消費段階における保安対策 – 周知・啓発② –

ガス安全高度化計画

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

消費機器・給排気設備のメンテナンスのお願い

換気の励行のお願い

警報器の設置のすすめ、警報器作動時の対応

関係事業者の安全意識向上のための周知・啓発

(主に給排気設備の) 設備設計・工事に関する指導

(建物塗装養生時等の) 注意事項に関する周知・啓発

実行計画の主な進捗状況

関係省庁との連携を強化し、業務用需要家や関係事業者による事故削減の取組みを促進

＜国による広報、注意喚起の例＞

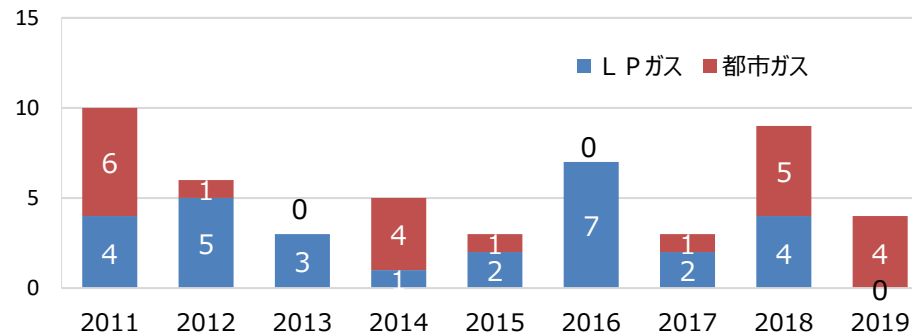


＜関係省庁との連携事例＞

- CO中毒事故防止の協力要請
 - ・消防庁、厚労省、農水省等5省庁
 - ・CO中毒事故省庁連絡会議の開催
 - ・CO中毒事故の発生状況等情報共有
- 建物塗装工事における養生シートの協力要請
 - ・国交省
 - ・養生シートの取扱いの注意喚起

上記の取組みにより、業務用厨房施設によるCO中毒事故を減少

(件) 業務用厨房施設におけるCO中毒事故件数



1. 消費段階における保安対策 – 機器・設備対策 –

ガス安全高度化計画

安全型機器・設備の 更なる普及拡大

安全型ガス機器の普及

安全性の高いガス栓・接続具
の普及

警報器の開発・普及

家庭用非安全機器の 取替え促進

安全装置を搭載していない機器
の撲滅に向けた取替え促進

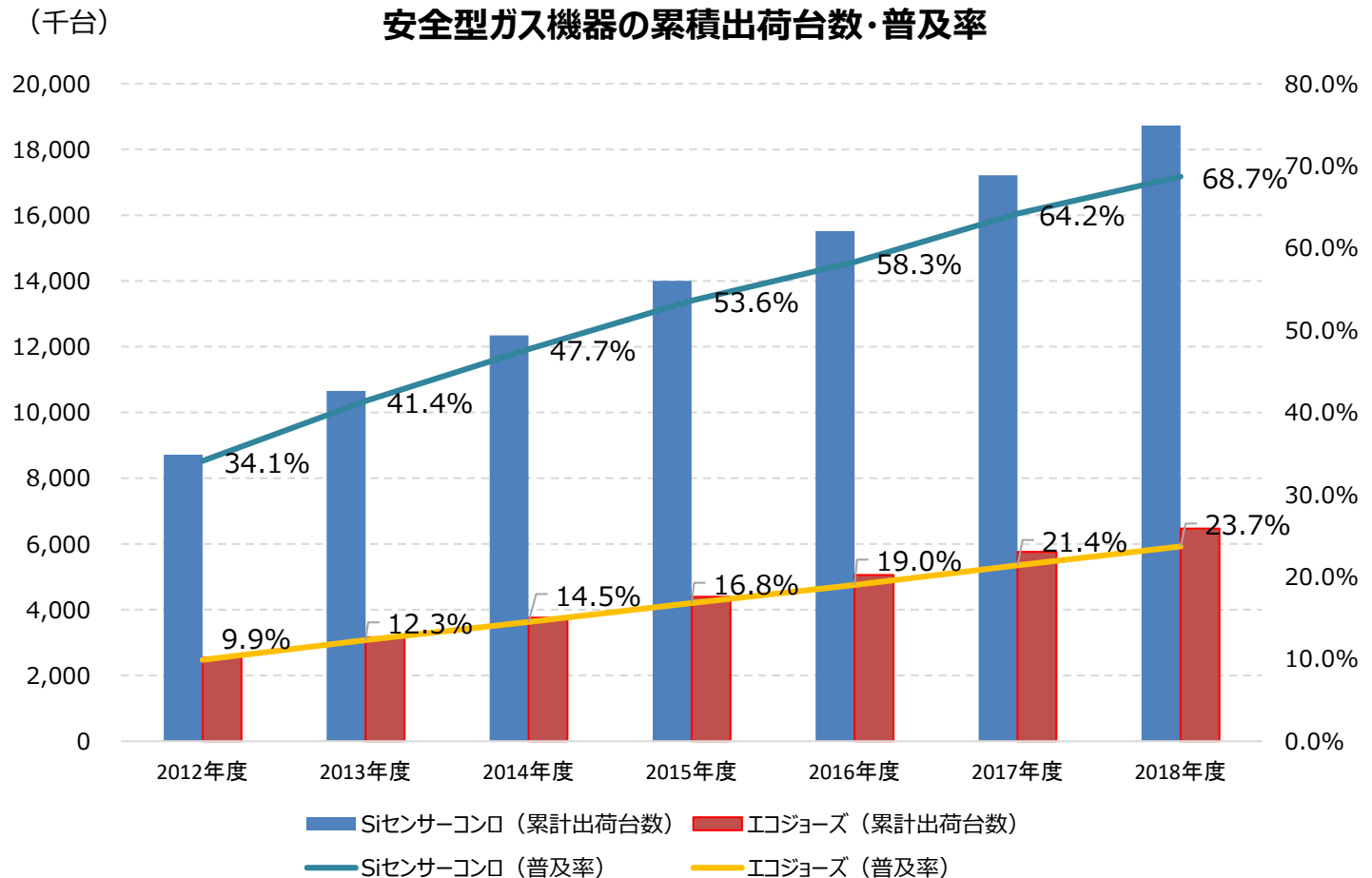
業務用機器・設備の 安全性向上

(COセンサーを中心とした)
ガス厨房安全システムの開発

立消え安全装置搭載業務用
厨房機器の開発

実行計画の主な進捗状況

ガス事故の削減に資するエコジョーズ、Siセンサーコンロ等
安全型機器・設備が順調に普及



2. 供給段階及び製造段階における保安対策 – 他工事事故対策 –

ガス安全高度化計画

実行計画の主な進捗状況

道路・需要家敷地内共通の事故対策

他工事事故対策等に係る
他省庁との連携

需要家敷地内における事故対策

他工事事業者・作業員、建物
管理者等への周知活動

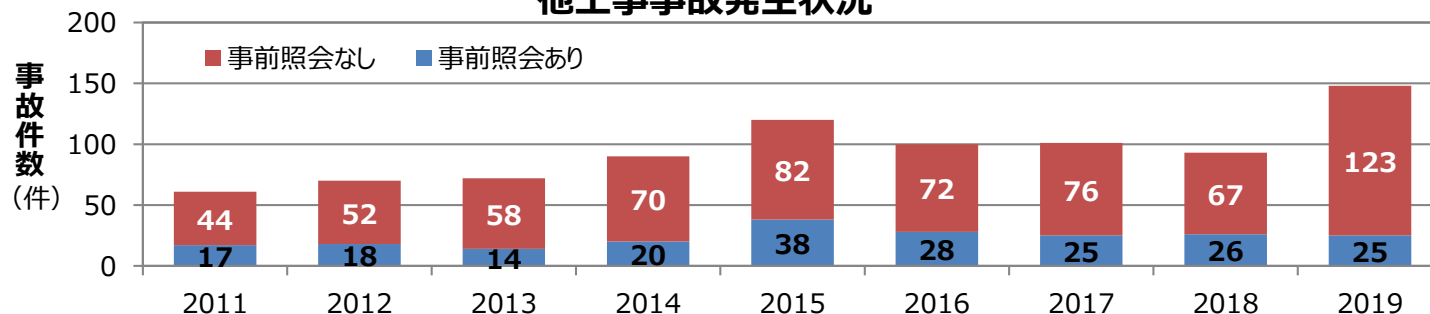
道路における事故対策

防護協定の締結

作業員レベルへの周知・教育
の徹底

他工事に起因する事故は横ばいで推移しており、事前照会なしの事故の割合が高い。

他工事事故発生状況



他工事に起因するガス事故の削減のため、他工事事業者に対して、注意喚起を実施

<国による注意喚起の例>



<ガス事業者等による取り組み例>



【関係省庁との連携】

・経済産業省は国交省・厚労省に対し、他工事事故防止のため、工事前のガス事業者への照会・工事の際の立会い等の協力要請を実施。

【他工事事業者への協力要請】

・経済産業省は日本ガス協会、日本コミュニティガス協会に対する注意喚起を実施。
・国交省、厚労省関係省庁を通じて、工事前のガス事業者への照会・工事立会い等の協力要請を実施。
・防護協定未締結企業と協定の締結促進を実施。

【他工事事業者・業界団体等に対する注意喚起の実施】

・国の都市ガス安全情報広報事業によるチラシ、ポスター等を用いた事業者・協会による他工事事業者・業界団体等への周知活動を実施。

2. 供給段階及び製造段階における保安対策

－ガス工作物の経年化対応 ①本支管（ねずみ鑄鉄管）対策－

ガス安全高度化計画

本支管対策

優先順位に基づいた対策実施の推進
(要対策ねずみ鑄鉄管)

- ・4大ガス事業者は、2015年度迄に対策完了
- ・その他の事業者は、2020年度（可能な限り 2015年度）迄に対策完了

対策実施に係る優先順位付け
(維持管理ねずみ鑄鉄管)

- ・適切な維持管理を行いつつ、より細やかな優先順位付けに基づいた対策を進める

リスクマネジメント手法を活用した維持
管理対策の推進（腐食劣化対策
管）

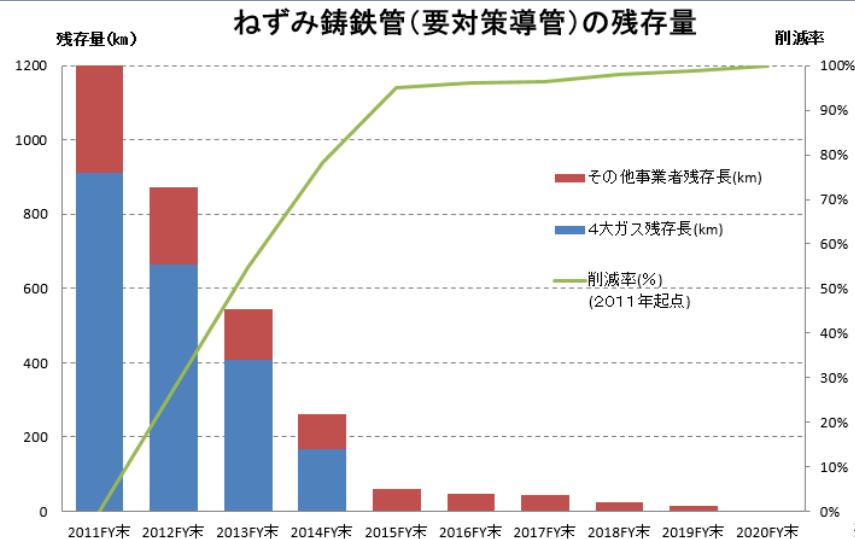
- ・維持管理導管としてリスクを監視しながら、より細やかな優先順位付けに基づいた対策を進める

技術開発成果を活用した対策
の推進

実行計画の主な進捗状況

2020年度までの対策の完了を目指し、取り組みを継続・強化

- 4大ガス事業者では、対策の優先順位が高い「ねずみ鑄鉄管の要対策導管」について、目標年度であった2015年度における対策完了を概ね達成し、その後もリスクの解消に向けた削減の取組が継続して行われ、2018年度末での残存量は0.2kmとなった。
- その他の事業者では、「ねずみ鑄鉄管」を全て要対策導管として対策を進めており、2018年度末の残存量は31km、要対策導管を保有する事業者数は18事業者となった。今後の計画では、2019年度末には残存量が21kmとなり、目標年度である2020年度末には全事業者で対策が完了する計画となっているものの、資金面での課題や他律的要因により一部残存する事業者があると見込まれる。2021年度以降に残存する要対策導管については、引き続き対策を進め、早期に完了することを目指す。



2. 供給段階及び製造段階における保安対策

－ガス工作物の経年化対応 ②灯外内管（経年埋設内管）対策－

ガス安全高度化計画

灯外内管対策

優先順位に基づいた対策実施の推進
（保安上重要な建物）

- ・4大ガス事業者は、2015年度迄の完了を目指す
- ・その他の事業者は、可能な限り2015年度迄の完了を目指す
- ・可能な限り2020年度迄の改善完了に努める。ただし、公的施設は同年度迄の改善完了を目指す。

国の補助金制度等の活用による
対策の実施（保安上重要な建物）

- ・経年劣化検査等支援事業等
（2010～2015年度）

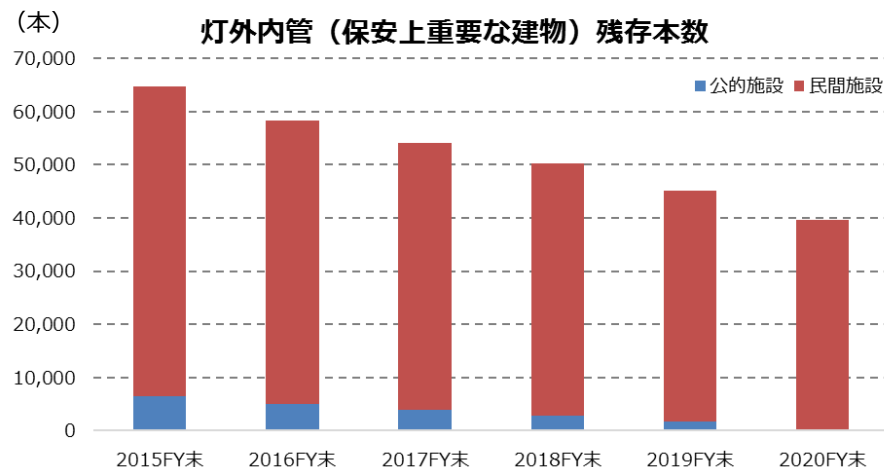
業務機会を捉えた改善の必要性
周知（保安上重要な建物以外の
建物）

技術開発成果を活用した対策の推
進

実行計画の主な進捗状況

可能な限り2020年度までの改善完了に努める

- 公的施設における経年埋設内管は、ここ数年、前年度比約2割程度の削減で推移しており、2018年度末では約2.8千本の残存となった。今後の計画では、2019年度末で約1.8千本が残存し、目標年度である2020年度末には改善が完了する計画となっているものの、資金面での課題や他律的要因により、一部残存する公的施設があると見込まれる。2021年度以降に残存する公的施設については、官民がより密接に一体となった取組により、引き続き対策を進め、早期に完了することを目指す。
- 民間施設における経年埋設内管は、ここ数年、前年度比約1割程度の削減で推移しており、2018年度末では約4.7万本の残存となった。今後の計画では、2019年度末で約4.3万本が残存し、努力目標年度である2020年度末においても約4.0万本が残存する見通しとなっている。これまでの取組に加え、個別事情の傾向を踏まえた方策の検討等、官民がより密接に一体となった新たな取組に最大努めることが必要。



※2019年度以降のデータは残量見込み

経年埋設内管の残存状況

1 建物区分別の残存状況

建物区分		定義（例示）	残存量 （本）
1	特定地下街等	1,000㎡以上の地下街 （商業施設がある大規模地下街）	約380
2	特定地下室等	1,000㎡以上の地下室 （地階がある大規模商業施設）	
3	超高層建物	高さ60mを超える建物 （超高層ビル（20階以上の建物））	
4	高層建物	高さ31mを超える建物 （高層ビル（10階以上の建物））	
5	特定大規模建物	ガスメーター合計180号以上の建物 （ショッピングセンター等）	
6	特定中規模建物	ガスメーター合計30号以上の建物 （商業ビル、ホテル等）	約1,300
7	特定公共用建物	病院、幼稚園等でガスメーター 合計30号以上の建物 （規模の大きな病院、学校等）	約200
8	工業用建物 （うち鉄筋系建物）	工場用メーターが合計90号以上の建物 （工場等）	約400
9	一般業務用建物 （うち鉄筋系建物）	住居用以外の建物（1～8を除く） （小規模ビル、学校等）	約34,000
10	一般集合住宅 （うち鉄筋系建物）	住居用でガスメーターが2以上の建物 （マンション）	約15,000
合 計			約51,000

2019年3月末現在

2 公的施設の残存状況

公的施設	残存量（本）
学校	338
病院	13
保育園・社会福祉施設	46
警察署・消防署	33
庁舎	74
市営住宅等その他	2,337
合計	2,841

2019年3月末現在

経年管対策の注意喚起

(参考3-2)

これまでの削減対策

- 供内管腐食対策ガイドライン（1985年）
 - ・リスク評価に基づく対策の優先付け
- ガス安全高度化計画（2011年5月）

保安上重要な建物について、

 - ・4大ガス事業者は2015年度までの完了を目指す
 - ・他のガス事業者は可能な限り2015年度までの完了を目指す
- 国土強靱化基本計画（2011年6月）
 - ・耐食性・耐震性に優れたガス管への取替えを、関係機関と連携し着実に推進（アクションプラン）
- 経年管補助金制度（2003年度～2015年度）
 - ・ガス管の交換・改修に係る工事費補助を実施

① 高度化計画の目標を改定

対策強化

② 関係省庁、自治体、関係団体との連携を強化

③ 腐食漏えい予防対策に加え、国土強靱化を要請（耐食性、耐震性）

削減対策の評価

- 事業者の需要家への周知、補助金制度による需要家支援によって、約9割の灯外内管を削減、ガス漏えいのリスクを排除
(2003年度：約38万本 → 2018年度：約5万本)
- 財政難等を理由に交換・改修に不同意の需要家が残存の大半となっている

メディアによる注意喚起の充実・強化

- 『民間機関の経年管対策の遅れ』
 - ・2014年8月 朝日新聞、2014年9月 NHKニュース
- 『公的施設の経年管対策の遅れ』
 - ・2015年2月 朝日新聞、2015年3月 NHK全国ニュース
 - ・2015年2月・3月 CBCテレビ、中京テレビ ニュース
- 政府オンライン広報による協力要請（2014年12月）
- 大学生向けにチラシ・ポスター配布（2017年12月）
- 病院・診療所ビジョンによる広報（2018年1月、2019年1月）

関係省庁、関係団体との連携強化

- 関係省庁から関係団体への通知（2014年度～）
(総務省、文科省、厚労省、国交省、警察庁、消防庁)
- 関係団体から会員企業への周知（2014年度～）
(学校、病院、アパート・マンション、地下街等)

地域レベルの注意喚起

- 保安監督部、ガス事業者の協働による需要家折衝
- 地域強靱化計画における経年管の交換・改修の促進

施設毎の注意喚起

- 公的施設の残存量の公表
- 民間施設の地域別残存量の公表

3. 災害対策 – 設備対策 –

ガス安全高度化計画

設備対策

耐震化率の一層の向上

「長柱座屈防止のための耐震設計指針（仮称）」の策定

支持部材損傷防止措置未実施の球形ガスホルダーの補強対策の推進

重要電気設備等の津波・浸水対策の推進

災害対策に係る実行計画

PE管等耐震性の高い導管への取替えを積極的に促進し、耐震化率の一層の向上を図る。

（2014年2月26日 ガス安全高度化計画変更）

耐震化率：89.5%、PE管率：47.9%（2018年12月末）
（88.8%） （46.8%）（2017年12月末）

	耐震化率	総延長
全国平均	89.5%	225,600km
北海道	87%	9,100km
東北	84%	12,700km
関東	91%	95,000km
中部	93%	32,300km
近畿	87%	47,300km
中国・四国	90%	13,200km
九州・沖縄	88%	16,000km

※日本ガス協会による全国・地方部会別の集計

ガス安全高度化計画、国土強靱化計画、首都直下地震緊急対策推進基本計画、南海トラフ地震防災対策推進基本計画に低圧本支管の耐震化率目標（2025年全国平均90%）を記載

3. 災害対策 – 緊急対策 –

ガス安全高度化計画

緊急対策

防災データベースの改善及びICT等の技術の進歩に合わせた情報システム等の継続的な見直し

防災停止判断基準の見直し

液状化により著しい地盤変位が生じる可能性の高い地区の特定及びリスト化

自治体等により特定された盛土崩壊等の可能性のある地区のリスト化

作業員の安全確保に係る避難場所の確保、災害対応マニュアル類の見直し、避難訓練等を含む保安教育の再徹底

非裏波溶接鋼管の特定及び関係する遮断装置のリスト化

津波漂流物による損傷可能性のある橋梁添加管の特定及び関係する遮断装置のリスト化

特定製造所における感震自動ガス遮断装置の全数設置に向けた普及促進

通信手段の充実

緊急対策に係る実行計画

特定製造所における感震自動ガス遮断装置の全数設置を促進する。

- ・ **2019年12月末の設置状況は95.3%。**
(2018年12月末95.3%、2017年12月末 95.3%、2016年12月末 94.8%)

感震自動ガス遮断装置の設置例

