

# ガス安全高度化計画のフォローアップ状況

平成30年3月6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」を策定した。（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<br>5件未満<br>排ガスCO中毒事故<br>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、以下の通り記載している。

- 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

➤ 2017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通り。

|      |      | 過去の事故発生状況<br>〔2010年時点/年(注1)〕 | 安全高度化指標<br>〔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<br>13.6件           | 排ガスCO中毒事故<br>5件未満      |
|      |      | 排ガスCO中毒事故以外<br>15.4件         | 排ガスCO中毒事故以外<br>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                 |

| 2017年<br>事故発生状況    | 過去5年の事故<br>発生状況（平均） | 指標に対する<br>達成状況 |
|--------------------|---------------------|----------------|
| 0件                 | 0.8件                | 指標達成           |
| 21件                | 28.6件               | 指標に<br>近づきつつある |
| 0件                 | 0.4件                | 指標達成           |
| 排ガスCO中毒事故<br>4件    | 4.2件                | 指標達成           |
| 排ガスCO中毒事故以外<br>10件 | 11.8件               | 指標に<br>近づきつつある |
| 0件                 | 0.4件                | 指標に<br>近づきつつある |
| 7件                 | 12.6件               | 指標と開きあり        |
| 0件                 | 0件                  | 指標達成           |
| 0件                 | 0件                  | 指標達成           |

注1：2005年～2009年までの5年の事故件数の平均

※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。

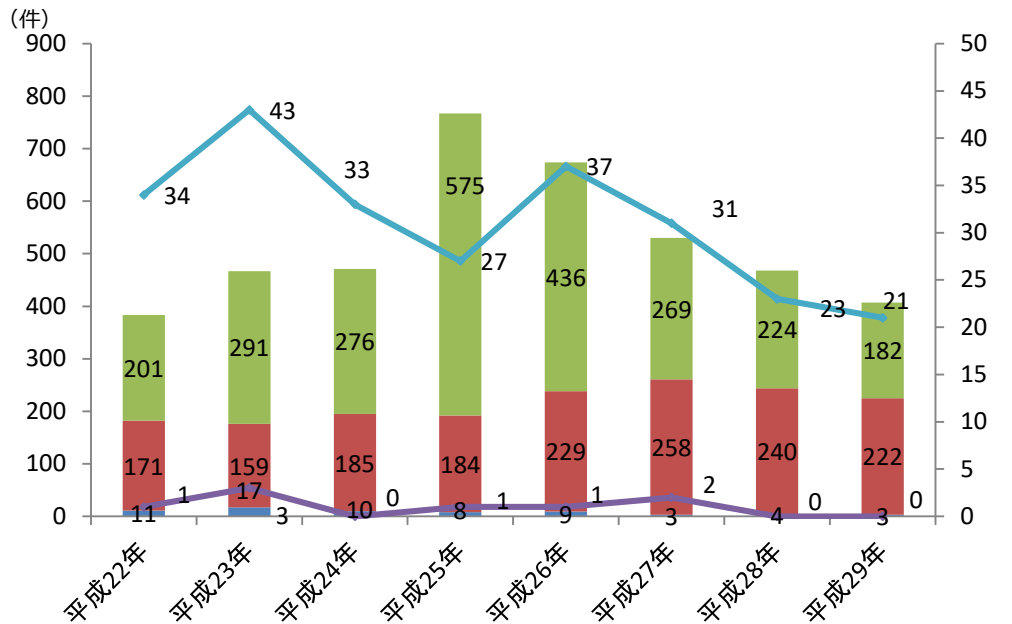
# ガス事業法に係る近年の事故の発生件数

(参考1 - 1)

全体の事故件数は、平成25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平成25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、平成29年には9件まで減少したことにより、ピーク時よりも約400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、平成28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

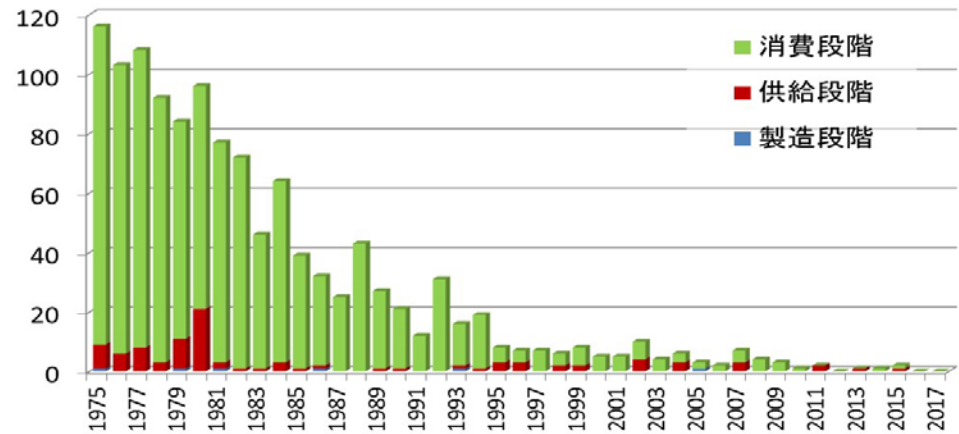


消費段階の事故  
供給段階の事故  
製造段階の事故

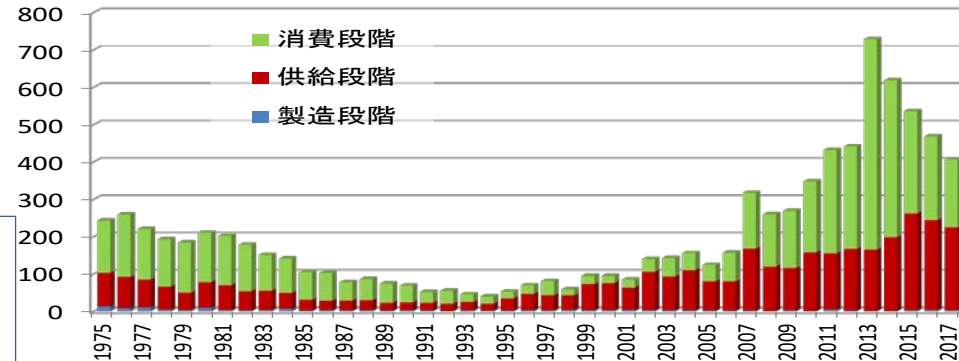
死亡事故件数  
人身事故件数

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

(人) (参考) ガス事故起因の死亡者の推移



(件) (参考) 詳細事故報告件数の推移



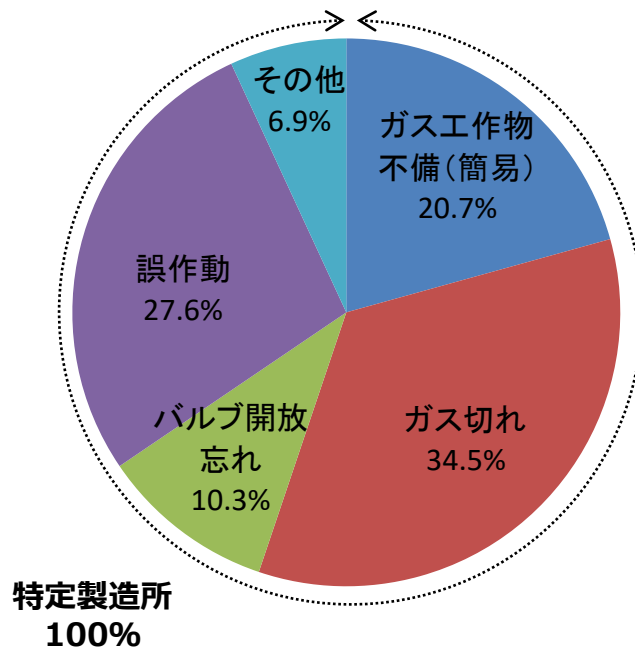
消費段階  
供給段階  
製造段階

# 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 43%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24%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99%で大宗を占めている。排気ガスによるCO中毒事故は約 1 %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。

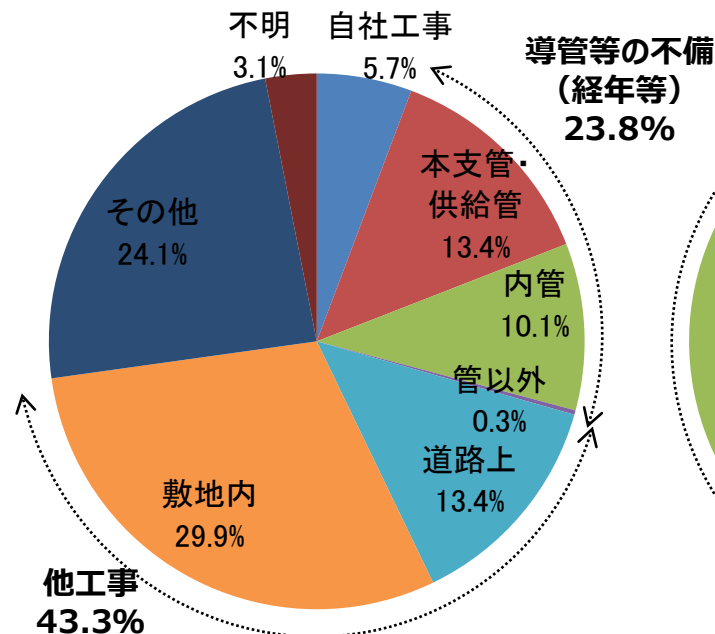
## 製造段階の事故原因

(29件)



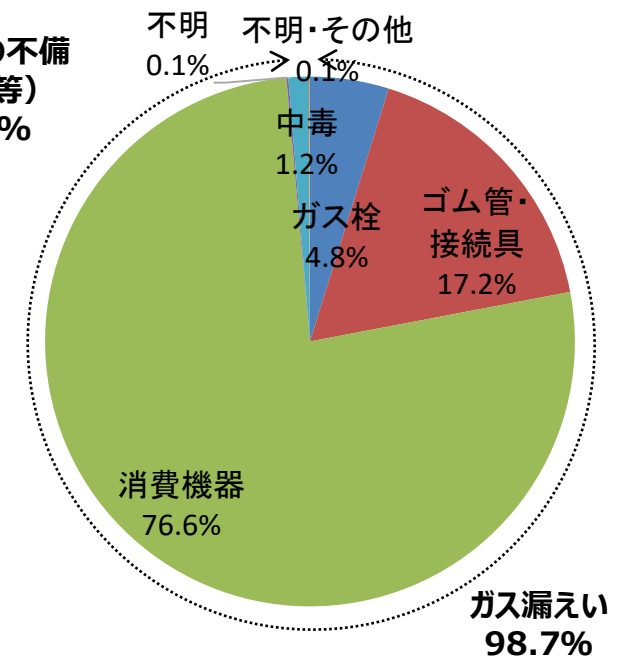
## 供給段階の事故原因

(1,133件)



## 消費段階の事故原因

(1,686件)

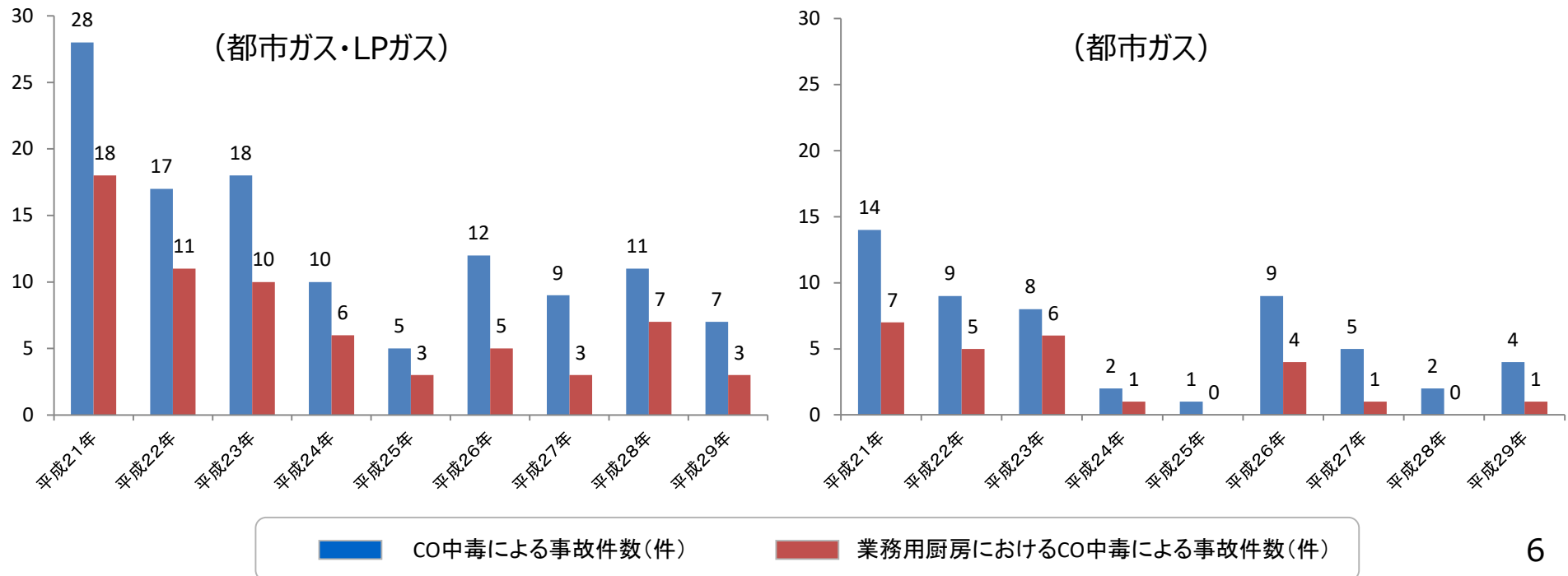




# 液石法・ガス事業法に係るCO中毒事故の傾向 (参考1-3)

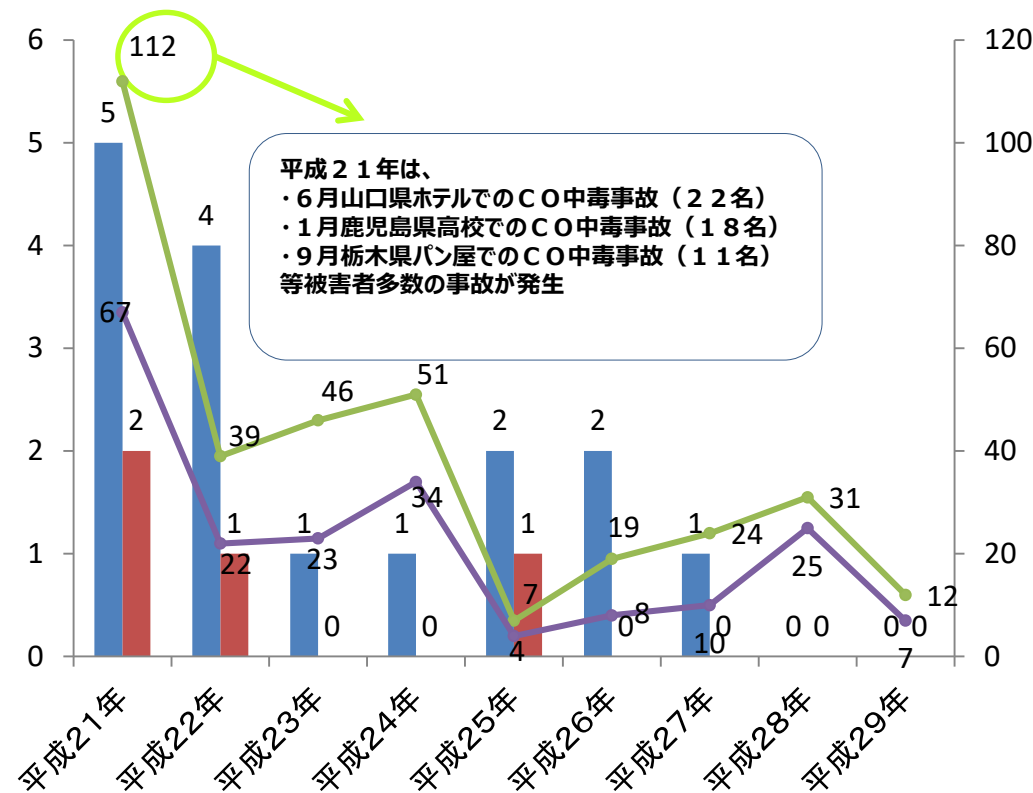
- 人身被害の発生するガス事故は、以下の2つに大きく分類できる。
  - ・ガスの漏えいに起因する爆発や火災による事故
  - ・機器が不完全燃焼を起こして発生するCOによる中毒事故
- このうち、COは無色無臭のため、その発生に気付くことが遅れると被害が重篤化し易く、事故件数の規模に比べて多くの死傷者数が発生する傾向がある。
- 都市ガス・LPガスのCO中毒事故件数は、減少傾向にある。都市ガスの業務用厨房施設（パン屋、ラーメン屋等）におけるCO中毒事故件数は、直近5年では、平成26年に4件発生したものの、0件～1件の低い水準で推移している。これらの事故の主たる要因は換気忘れや燃焼機器の整備不良等である。

CO中毒事故の事故件数の推移

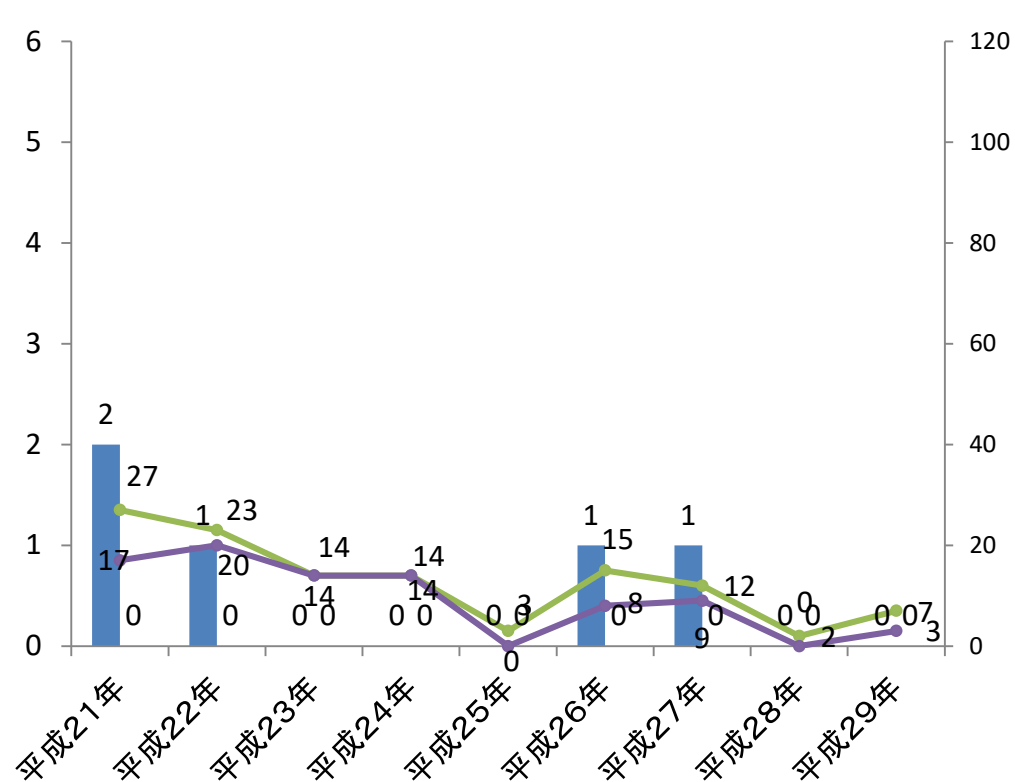


# CO中毒事故の死傷者数の推移

(都市ガス・LPガス)



(都市ガス)



CO中毒による負傷者数(人)

CO中毒による死亡者数(人)

業務用厨房におけるCO中毒による負傷者数(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

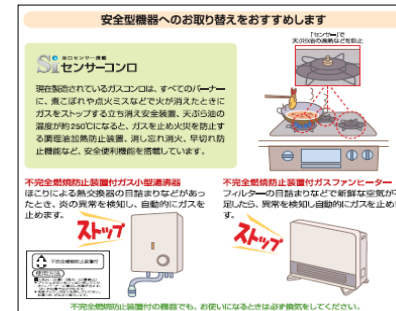
## 実行計画の主な進捗状況

### 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

|                    |         | 平成11年度末 | 平成16年度末 | 平成20年度末 | 平成24年度末 | 平成25年度末 | 平成26年度末 | 平成27年度末 | 平成28年度末 |
|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 不燃防なし<br>小型湯沸器     | 残存数(千台) | 463     | 178     | 73      | 9       | 8       | 6       | 5       | 5       |
|                    | 残存率*    | 1.80%   | 0.70%   | 0.30%   | 0.04%   | 0.03%   | 0.02%   | 0.02%   | 0.02%   |
| 不燃防なし<br>浴室内CFふろがま | 残存数(千台) | 188     | 60      | 37      | 11      | 9       | 7       | 6       | 5       |
|                    | 残存率*    | 0.73%   | 0.22%   | 0.13%   | 0.04%   | 0.03%   | 0.02%   | 0.02%   | 0.02%   |
| 金網ストーブ             | 残存数(千台) | 94      | 48      | 23      | 12      | 3       | 2       | 2       | 1       |
|                    | 残存率*    | 0.37%   | 0.17%   | 0.08%   | 0.05%   | 0.01%   | 0.01%   | 0.01%   | 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

## 2 病院、診療所、薬局の待合室でのビジョン広報

平成29年度は、LPガス広報と予算を一体化し、都市ガスとLPガスの安全広報キャラクター「我須野一家」を創作し、広報効果の向上を図った。

←我須野一家  
の部屋トップ  
ページ

→

○放送内容：①古くなったガス管は30年を目安に交換を検討  
②都市ガスの小売自由化がスタート

## ②都市ガスの小売自由化がスタート編

経済産業省

平成29年4月  
都市ガスの小売り  
**自由化**が  
スタート



## 3 大学生向けチラシ・ポスターの配布

平成29年度は、都市ガスとLPガスの安全広報キャラクター「我須野一家」による大学生向けチラシ・ポスター（約60万部）の配布を行った。

- 配布期間：平成29年12月15日～平成30年2月14日
- 配布対象：全国197カ所の大学
- 配布したテーマ：①ガス小売自主保安比較サイトの案内  
②都市ガス利用時の4つのポイント  
③経年管の取り替え促進

①

②

③

## 4 内閣府 あしたの暮らしをわかりやすく 政府広報オンライン

### 音声広報CD「明日への声」

- ・音声広報CD「明日への声」は、政府の施策等を、分かりやすい内容にまとめて収録。
- ・全国点字図書館、地方自治体等へ配布



経済産業省登録広報テーマ

『ガスを安全・快適に使うには、  
日頃のチェックを心がけましょう』  
(掲載期間：平成27年11月)

### ◆ガスを安全に使うためのポイント

- ①利用時は必ず換気しましょう
- ②ガス機器の清掃・メンテナンス
- ③ガス警報器の設置
- ④ガス栓、キャップカバー

### ◆ガス機器等の交換の検討の目安

- ・警報器は5年、ガス機器は10年、灯外内管は30年

### ◆地震対策

- ・ガスメーターの復帰操作等

# 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＞

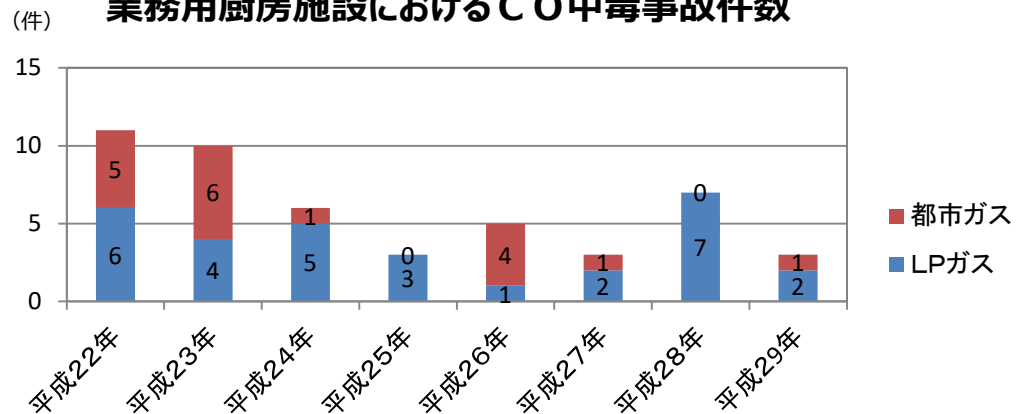


＜関係省庁との連携事例＞

- 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

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

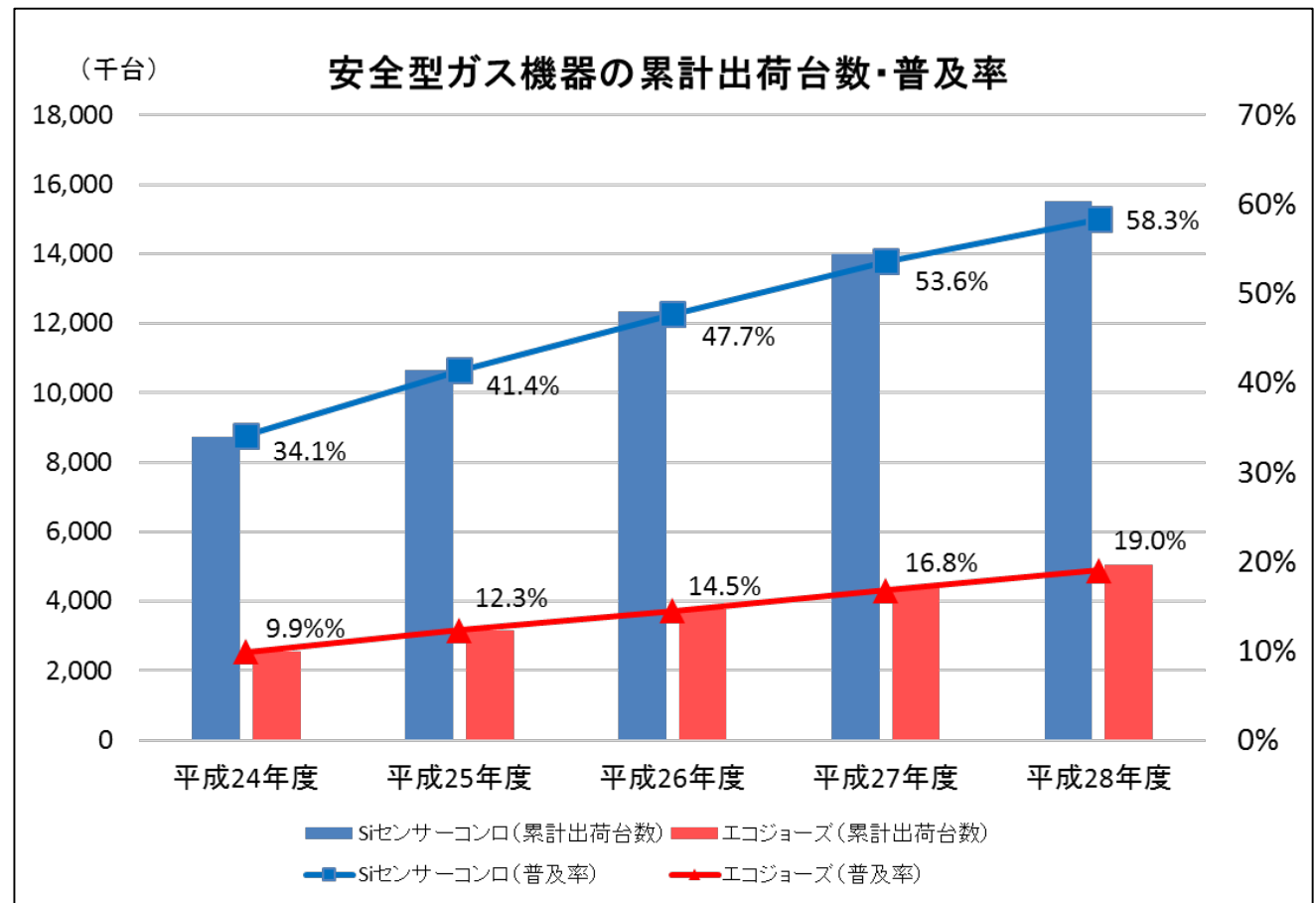
(COセンサーを中心とした)  
ガス厨房安全システムの開発

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

### 安全型機器・設備の普及状況



## 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

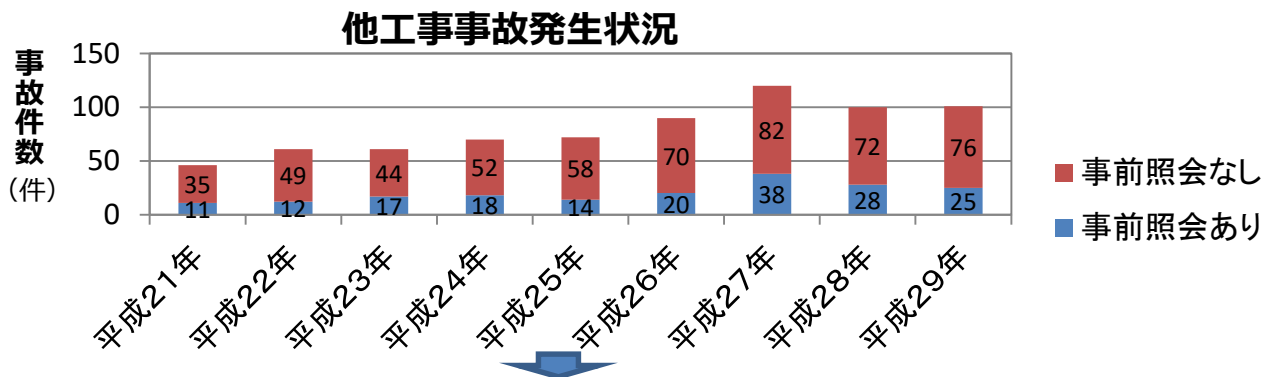
他工事事業者・作業員、建物  
管理者等への周知活動

#### 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やや増加傾向にあり、事前照会なしの事故の割合が高い。



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＞



＜経産省から国交省への要請文＞



＜国交省から関係団体への要請文＞



#### 【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  
(要対策ねずみ鋳鉄管)

- ・4大ガス事業者は、平成27年度迄に対策完了
- ・その他の事業者は、平成32年度（可能な限り平成27年度）迄に対策完了

対策実施に係る優先順位付け  
(維持管理ねずみ鋳鉄管)

- ・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）

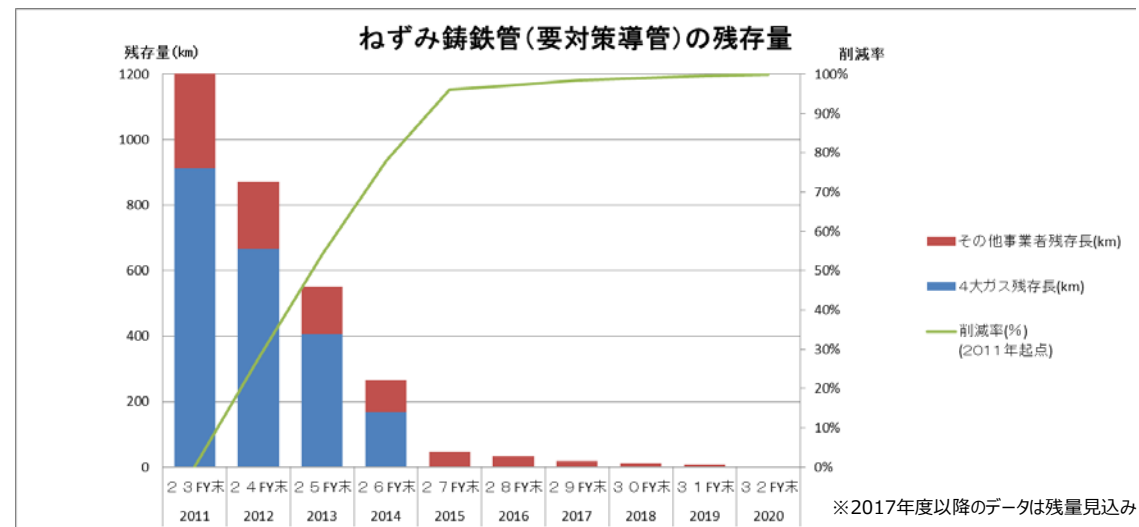
- ・維持管理導管としてリスクを監視しながら、より細やかな優先順位付けに基づいた対策を進める

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

#### 平成32年度までの対策の完了を目指し、取り組みを継続

- 4大事業者については、これまで各社とも最も優先度の高い経年管としてねずみ鋳鉄管（要対策導管）の対策を行い、平成27年度対策完了とする目標に対し、概ね達成となった。なお、残された導管についても引き続き早期完了に向けた対策を進めることとし、平成28年度末時点での残存量は約0.4kmとなった。
- その他の事業者についても、各社とも最も優先度の高い経年管として対応を行っており、平成28年度末の各社合計の残存量は約49km、要対策導管を保有する事業者数は24事業者となった。今後の計画では、平成29年度末に3事業者が対策を完了し、残存量が約39kmとなり、目標年度である平成32年度末（2020年度末）までには全ての対策が完了する計画となっている。



## 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、平成27年度迄の完了を目指す
- ・その他の事業者は、可能な限り平成27年度迄の完了を目指す
- ・可能な限り平成32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  
(平成22～27年度)

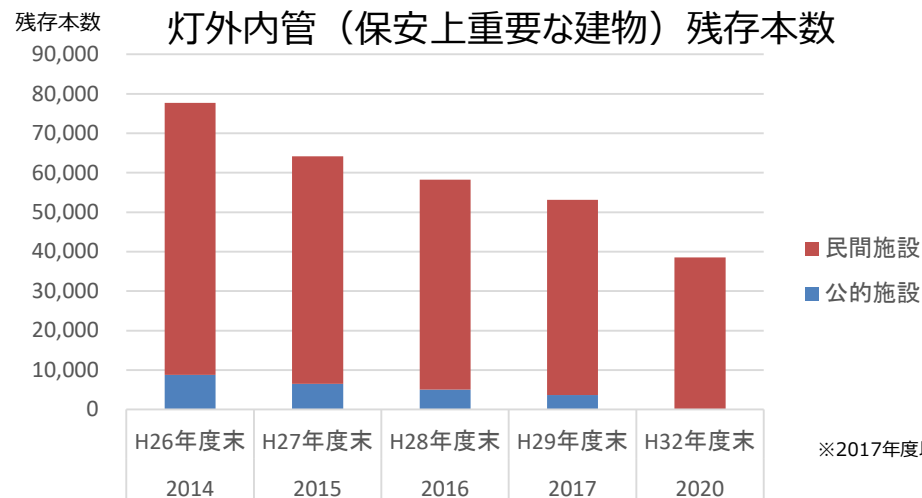
業務機会を捉えた改善の必要性  
周知（保安上重要な建物以外の  
建物）

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

#### 平成32年度までの改善完了を目指すなどの取組みを継続

- 公的施設における灯外内管の残存量は、全体でここ数年、年度比約2割程度の削減となっており、平成28年度末では5,076本の残存となった。今後の計画では、平成29年度末で3,691本残存の見込みであり、目標年度である平成32年度末（2020年度末）においては、需要家の理解及び協力を得られるよう積極的に働きかけるとしていることから、改善が完了する計画となっている。
- 民間施設における灯外内管の残存量は、最近年度比約1割程度の削減となっており、平成28年度末では53,167本の残存となった。しかしながら、民間施設に残存する経年埋設内管の所有者または占有者の多くは、不同意の需要家であると考えられることから、今後の計画では、平成29年度末で約4万9千本残存する見込みであり、目標年度である平成32年度末においても約3万9千本残存する見込みとなっている。



# 経年管(灯外内管)の残存状況

(参考3-1)

## 1 建物区分別の残存状況

| 建物区分 |                      | 定義（例示）                                         | 残存量<br>(本) |
|------|----------------------|------------------------------------------------|------------|
| 1    | 特定地下街等               | 1,000㎡以上の地下街<br>(商業施設がある大規模地下街)                | 約440       |
| 2    | 特定地下室等               | 1,000㎡以上の地下室<br>(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<br>(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<br>(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<br>(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<br>(商業ビル、ホテル等)                | 約1,400     |
| 7    | 特定公共用建物              | 病院、幼稚園等でガスメーター<br>合計30号以上の建物<br>(規模の大きな病院、学校等) | 約270       |
| 8    | 工業用建物<br>(うち鉄筋系建物)   | 工場用メーターが合計90号以上の建物<br>(工場等)                    | 約500       |
| 9    | 一般業務用建物<br>(うち鉄筋系建物) | 住居用以外の建物(1~8を除く)<br>(小規模ビル、学校等)                | 約39,000    |
| 10   | 一般集合住宅<br>(うち鉄筋系建物)  | 住居用でガスメーターが2以上の建物<br>(マンション)                   | 約17,000    |
| 合 計  |                      |                                                | 約58,000    |

平成29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         | 700     |
| 病院         | 31      |
| 社会福祉施設・保育園 | 100     |
| 庁舎・公民館等    | 172     |
| 警察署・消防署    | 76      |
| 市営団地等その他   | 3,998   |
| 合計         | 5,076   |

平成29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（昭和60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（平成23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（平成23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（平成15年度～平成27年度）  
・ガス管の交換・改修に係る工事費補助を実施



## 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8割の灯外内管を削減、ガス漏えいのリスクを排除  
平成15年度：約38万本 → 平成28年度：約5.5万本
- 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

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)

## 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』  
・平成26年8月 朝日新聞、平成26年9月 NHKニュース
- 『公的施設の経年管対策の遅れ』  
・平成27年2月 朝日新聞、平成27年3月 NHK全国ニュース  
・平成27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（平成26年12月）
- メトロビジョンにおけるコンテンツ連動CM（平成28年1月）
- 屋外大型ビジョンによる広報（平成29年1月）
- 病院、診療所、薬局の待合室でのビジョン広報（平成30年1月）
- 全国の大学でチラシ・ポスター配布（平成29年12月～平成30年2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（平成26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（平成25年度～平成26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

- 公的施設の残存リストの公表検討
- 民間施設のガス事業者別残存量や地域別残存量の公表検討

### 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。**

**（平成26年2月26日 ガス安全高度化計画変更）**

**耐震化率：88.1%、PE管率：45.6%（2016年12月末）**

|       | 耐震化率  | 総延長       |
|-------|-------|-----------|
| 全国平均  | 88.1% | 222,600km |
| 北海道   | 84%   | 9,000km   |
| 東北    | 82%   | 12,600km  |
| 関東    | 90%   | 93,300km  |
| 中部    | 92%   | 31,800km  |
| 近畿    | 86%   | 47,000km  |
| 中国・四国 | 88%   | 13,000km  |
| 九州・沖縄 | 86%   | 15,900km  |

※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。**

- ・平成29年12月末の設置状況は95.3%。  
(平成28年12月末 94.8%)

感震自動ガス遮断装置の設置例

