

# 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)の進捗状況

資料2-3

<対策項目>

## 1. 消費段階の保安対策

(凡例「★」:需要家の協力が必要なもの「☆」:他工事事業者の協力が必要なもの)

No.	対 策	具体的な実施項目(●:ロードマップ参照)	実施主体	資料2-1 記載ページ
<b>■機器・設備対策</b>				
1	○安全型機器・設備の更なる普及拡大	・安全型ガス機器(エコジョーズ・Siセンサーコンロ等)の普及	事業者、製造者	17ページ
2		・安全性の高いガス栓・接続具の普及	事業者、製造者	17ページ
3		・警報器の開発・普及	● 国、事業者、製造者	17ページ
4	○家庭用非安全型機器の取替え促進	・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	● 国(★)、事業者(★)	14ページ
5	○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	● 事業者、製造者	14ページ
6		・立消え安全装置搭載業務用厨房機器の開発	● 事業者、製造者	14ページ
<b>■周知・啓発</b>				
7	○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	・非安全型機器・経年設備の取替えのすすめ	国(★)、事業者(★)	14ページ
8		・機器使用時の換気励行のお願い	国(★)、事業者(★)	14ページ
9	○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	国(★)、事業者(★)、製造者(★)	14ページ
10	○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	国(★)、事業者(★)	16ページ
11		・換気の励行のお願い	国(★)、事業者(★)	16ページ
12		・警報器の設置のすすめ、警報器作動時の対応	国(★)、事業者(★)	16ページ
13	○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	● 国(☆)	16ページ
14		・(建物塗装養生時等の)注意事項に関する周知・啓発	国(☆)、事業者(☆)	16ページ

## 2. 供給段階及び製造段階における保安対策

No.	対 策	具体的な実施項目(●:ロードマップ参照)	実施主体	資料2-1 記載ページ
<b>■他工事事故対策</b>				
15	○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	● 国	18ページ
16	○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	国(☆)、事業者(☆)	18ページ
17	○道路における事故対策	・防護協定の締結	事業者(☆)	18ページ
18		・作業員レベルへの周知・教育の徹底	事業者(☆)	18ページ
<b>■ガス工作物の経年劣化対応</b>				
19	○本支管対策	・優先順位付けに基づいた対策実施の推進(要対策ねずみ錆鉄管)	● 事業者	19ページ
20		・対策実施に係る優先順位付け(維持管理ねずみ錆鉄管)	事業者	19ページ
21		・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)	事業者	19ページ
22		・技術開発成果を活用した対策の推進	事業者	19ページ
23	○灯外内管対策	・優先順位付けに基づいた対策実施の推進(保安上重要な建物)	● 事業者(★)	20ページ
24		・国の補助金制度等の活用による対策実施(保安上重要な建物)	● 国(★)、事業者(★)	20ページ
25		・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)	事業者(★)	20ページ
26		・技術開発成果を活用した対策の推進	事業者	20ページ
27	○製造設備対応	・高経年LNG設備対応	● 事業者	
<b>■自社工事事故対策</b>				
28	○作業ミスの低減に重点を置いた教育・訓練の徹底	・自社工事に係る教育の徹底	事業者	
29		・自社工事に係るベストプラクティスの共有	事業者	
<b>■特定製造所内での供給支障対策</b>				
30	○作業ミスの低減に重点を置いた教育・訓練	・適確な配送管理の実施に向けた関係者間の相互確認教育	● 事業者	
31		・ガス工作物の適切な維持管理に関する教育	事業者	
32		・ガス工作物の適確な操作手順に関する教育・訓練	● 事業者	

3. 災害対策

対 策	具体的な実施項目(●:ロードマップ参照)	実施主体	資料2-1 記載ページ
<b>■災害対策</b>			
33 ○設備対策	・耐震化率の一層の向上	事業者	22ページ
34	・「長柱座屈防止のための耐震設計指針(仮称)」の策定	● 事業者	22ページ
35	・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	● 事業者	22ページ
36	・重要電気設備等の津波・浸水対策の推進	● 事業者	22ページ
37 ○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	● 国、事業者	23ページ
38	・防災訓練の実施	● 国、事業者	23ページ
39	・供給停止判断基準の見直し	● 国、事業者	23ページ
40	・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	● 事業者	23ページ
41	・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	● 事業者	23ページ
42	・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、避難訓練を含む保安教育の再徹底	● 事業者	23ページ
43	・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	● 事業者	23ページ
44	・津波漂流物による損傷可能性のある橋梁添架管の特定及び関係する遮断装置のリスト化	● 事業者	23ページ
45	・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	● 事業者	23ページ
46	・通信手段の充実	● 国、事業者	23ページ
47 ○復旧対策	・余震等を考慮した復旧作業員の安全に配慮した復旧活動のあり方の検討	● 事業者	24ページ
48	・復旧時における仮設配管及び導管地中残置に関する検討	● 国	24ページ
49	・移動式ガス発生設備の大容量化について検討	● 国	24ページ
50	・法定熱量測定の特例措置の検討	● 国	24ページ
51	・需要家データ、マッピングデータ等のバックアップの確保	● 事業者	24ページ
52	・事前届出を行っていない車両に対する緊急通行車両確認標章交付の迅速化	● 国	24ページ
53	・支援物資物流システム改善状況のフォロー	● 国	24ページ
<b>■その他</b>			
54 ○その他災害対策	・新たな災害知見の収集と設計指針等への反映の検討	● 国、事業者	

4. その他

対 策	具体的な実施項目(●:ロードマップ参照)	実施主体	資料2-1 記載ページ
55 ○保安人材の育成	・保安を担う国家資格制度の維持・改善	● 国	
56	・国家資格を基盤とした人材育成の維持・改善	● 事業者	
57 ○需要家に対する安全教育・啓発	・ガスの取扱いや換気の必要性等に関する基本情報の継続発信	● 国、事業者	
58 ○事故情報の活用・公開	・事故分析の高度化に向けた改善	● 国、事業者	
59	・情報公開・提供の仕組みに関する絶えざる改善	● 国、事業者	
60 ○水素インフラを想定した技術開発	・水素インフラ実証事業及び関連技術調査の実施	● 国、事業者	

※各シート中、「ロードマップ」欄の時期表記は、ガス安全高度化計画ロードマップから読み取った数値。

※各シート中、以下の略称を使用。

JGA:一般社団法人日本ガス協会

JCGA:一般社団法人日本コミュニティーガス協会

JGKA:一般社団法人日本ガス石油機器工業会

段階		消費段階																														
対策		○安全型機器・設備の更なる普及拡大																														
具体的な実施項目		・安全型ガス機器(エコジョーズ・Siセンサーコンロ等)の普及																														
ロードマップ		—																														
実施主体		事業者、製造者																														
進捗状況	事業者 JGA JCGA	<p>○日本ガス体エネルギー普及促進協議会(日本ガス協会・日本コミュニティーガス協会・日本LPガス団体協議会)及び日本ガス石油機器工業会、キッチン・バス工業会は、平成20年4月以降の製造分について「Siセンサーコンロ(全口センサー)」の標準化を宣言し、同年10月に全口センサーが法制化された。</p> <p>□Siセンサーコンロの普及率(*累計出荷台数/**ガス使用中のお客さま件数)推移</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>平成21年度</th> <th>平成22年度</th> <th>平成23年度</th> <th>平成24年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>累計出荷台数(千台)</td> <td>3,375</td> <td>5,120</td> <td>6,914</td> <td>8,717</td> </tr> <tr> <td>普及率</td> <td>13.3%</td> <td>20.2%</td> <td>27.0%</td> <td>34.1%</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 出典: 日本ガス石油機器工業会調査 ** 出典: 日本ガス協会調査</p> <p>○平成22年6月に、日本ガス体エネルギー普及促進協議会(日本ガス協会・日本コミュニティーガス協会・日本LPガス団体協議会)及び日本ガス石油機器工業会は、平成25年3月末までに一部機器を除き「エコジョーズ(高効率ガス給湯器)」を標準化することを宣言した。</p> <p>□エコジョーズの普及率(*累計出荷台数/**ガス使用中のお客さま件数)推移</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>平成21年度</th> <th>平成22年度</th> <th>平成23年度</th> <th>平成24年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>累計出荷台数(千台)</td> <td>1,167</td> <td>1,550</td> <td>2,012</td> <td>2,540</td> </tr> <tr> <td>普及率</td> <td>4.6%</td> <td>6.1%</td> <td>7.9%</td> <td>9.9%</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 出典: 日本ガス石油機器工業会調査 ** 出典: 日本ガス協会調査</p>		平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	累計出荷台数(千台)	3,375	5,120	6,914	8,717	普及率	13.3%	20.2%	27.0%	34.1%		平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	累計出荷台数(千台)	1,167	1,550	2,012	2,540	普及率	4.6%	6.1%	7.9%	9.9%
		平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度																											
累計出荷台数(千台)	3,375	5,120	6,914	8,717																												
普及率	13.3%	20.2%	27.0%	34.1%																												
	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度																												
累計出荷台数(千台)	1,167	1,550	2,012	2,540																												
普及率	4.6%	6.1%	7.9%	9.9%																												
製造者	<p>○日本ガス体エネルギー普及促進協議会(日本ガス協会・日本コミュニティーガス協会・日本LPガス団体協議会)及び日本ガス石油機器工業会は、平成23年4月以降にガス機器メーカーが生産する全てのバランス型ふろがま(BF式ふろがま)について、ガスふろがまの更なる安全性向上への取り組みとして下記の4つの安全機能を新たに標準搭載した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・誤操作・異常操作による異常着火防止</li> <li>・ふろ消し忘れ防止</li> <li>・冠水による機器内部焼損・異常着火防止</li> <li>・タイムスタンプ機能搭載</li> </ul> <p>□BFふろがま(新仕様)累計出荷台数</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>平成23年度</th> <th>平成24年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>累計出荷台数(千台)</td> <td>79</td> <td>149</td> </tr> </tbody> </table> <p>○日本ガス協会やガス事業者、日本ガス石油機器工業会、機器メーカーは、これらの安全型機器の普及拡大に向けて周知・広報活動(PRチラシの作成、キャンペーンの実施、イベントを通じたPR活動等)を実施している。</p>		平成23年度	平成24年度	累計出荷台数(千台)	79	149																									
	平成23年度	平成24年度																														
累計出荷台数(千台)	79	149																														

段階		消費段階																			
対策		○安全型機器・設備の更なる普及拡大																			
具体的な実施項目		・安全型の高いガス栓・接続具の普及																			
ロードマップ		—																			
実施主体		事業者、製造者																			
進捗状況	国	○「JIS S2135 ガス機器用迅速継手」及び「JIS S2146 両端迅速継手付ガス用ゴム管」の改定(平成25年11月)に伴い、当該JISを引用している「告示第579号:金属管、金属可とう管、両端に迅速継手の付いたゴム管及び強化ガスホースの規格並びに燃焼器とガス栓との接続方法を定める件」を平成26年中に改正予定。																			
	事業者	<p>○日本ガス協会は、「ガスと暮らしの安心」運動をはじめ、ガス展、定期保安点検等の各種業務機会を通じて、安全性の高いガス栓への取替え促進を図るため以下のようなパンフレット等を製作し、ガス事業者へ提供している。ガス事業者は、これらを活用して、業務接点機会を通じて安全性の高いガス栓への取替え促進を図っている。</p> <p>①「ガスと暮らしの安心」運動を通じた周知・啓発(ポスター掲示)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>平成22年度</th> <th>平成23年度</th> <th>平成24年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ガス協会標準版(枚)</td> <td>8,332</td> <td>9,164</td> <td>8,480</td> </tr> <tr> <td>事業者作成版(枚)</td> <td>242</td> <td>320</td> <td>620</td> </tr> </tbody> </table> <p>②日本ガス協会作成パンフレット 「快適ガスライフの基礎知識」(都市ガス事業者購入ベース)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>平成22年度</th> <th>平成23年度</th> <th>平成24年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>部数</td> <td>1,838,400</td> <td>2,003,050</td> <td>1,907,600</td> </tr> </tbody> </table>		平成22年度	平成23年度	平成24年度	ガス協会標準版(枚)	8,332	9,164	8,480	事業者作成版(枚)	242	320	620		平成22年度	平成23年度	平成24年度	部数	1,838,400	2,003,050
	平成22年度	平成23年度	平成24年度																		
ガス協会標準版(枚)	8,332	9,164	8,480																		
事業者作成版(枚)	242	320	620																		
	平成22年度	平成23年度	平成24年度																		
部数	1,838,400	2,003,050	1,907,600																		
	JGA																				

進捗 状況	事業者	JCGA	<p>○ガスと暮らしの安心運動・・・需要家に対してガスの安全使用の周知・啓発や安全型機器への買い替えを促進し、消費者事故の防止を図るため毎年度実施している保安運動(日本コミュニティーガス協会と日本ガス協会が主催)(継続)</p> <p>[参考]平成24年度「ガスと暮らしの安心運動」実施結果  (1)運動参加事業者 1,421社(参加率97.8%)  (2)ポスター掲示 7,663枚(簡易ガス団地1地点群当たり1枚掲示)  (3)チラシ配布 952,583枚(全調定件数に対しての配布率79.7%)  (4)その他事業者が実施した消費者事故防止の取り組み</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ガス展で安全装置付きガス機器への買い替えを促進</li> <li>・町内会や地区防災訓練等の機会に周知活動を実施</li> <li>・新聞、テレビ、情報誌等を活用した周知を実施</li> <li>・消防署とガス事故及びCO中毒事故の防止を啓発</li> <li>・高齢者宅に個別訪問し、機器の安全使用等について周知を実施</li> <li>・業務用厨房設備を使用しているお客様にCO中毒事故防止について周知を実施</li> </ul>
		JGKA	<p>○ガス栓及び接続具に関する注意事項について以下のHPに掲載し注意を促している。(http://www.jgka.or.jp/consumer/gasu-riyou/anzen-gasu/gassen/index.html)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・古いガス栓は安全な新しいガス栓(ヒューズガス栓・ガスコンセント)にお取り替えください。</li> </ul>

段階	消費段階	
対策	○安全型機器・設備の更なる普及拡大	
具体的な実施項目	・警報器の開発(●)	
ロードマップ	～2013年度 実施(国プロ)	
	～2014年度 製品化・商品化	
実施主体	国、事業者、製造者	
	国	<p>○次世代高信頼性ガスセンサー技術開発事業(平成20～23年度)NEDOプロジェクトを実施。(事業予算:平成20年度98百万円、平成21年度99百万円、平成22年度81百万円、平成23年度61百万円)</p> <p>実施体制については①次世代ガスセンサー開発のための評価基盤技術の開発(日本ガス協会:平成20年度は、NEDO予算で、21～23年度は日本ガス協会の自主事業)②低消費電力ガスセンサーの開発(NEDOがメーカー6社に対して事業費の1/2を助成:平成21～23年度)</p> <p>○現在主流となっている都市ガスセンサーは、ガスを検知するためにセンサーを400℃以上に加熱すること及び交流電源が必要なことから、普及の阻害要因となっている。ナノテクノロジーによりガスセンサーを超小型化し、消費電力を現行の1/2000以下にすることにより、ガスセンサーの電池駆動によるコードレス化を実現するため、次世代ガスセンサー開発のための評価基盤技術の開発及び低消費電力センサーの開発を実施。</p> <p>○本技術開発事業の結果、次世代ガスセンサーの長期信頼性を加速評価する基盤技術を開発するとともに電池駆動が可能で長寿命(5年以上の寿命)なガスセンサーの実用化に目途が得られた。</p>
進捗状況	事業者 JGA	<p>○電池駆動警報器に使用できる次世代高信頼性ガスセンサーの技術開発</p> <p>日本ガス協会がセンサーメーカー6社との連携により、超低消費電力かつ高信頼性を有するガスセンサー(3種の検知方式を選定)の開発を実施し、次の成果を得た。</p> <p>1. 共通基盤技術の構築(H20年度NEDOプロジェクト「次世代高信頼性ガスセンサー技術開発事業」として実施)</p> <p>実設置環境においてセンサー耐久性に影響を与える因子を解明するための共通基盤技術として、各社のセンサー開発品を1つのユニットに組み込み、これを実際の住宅に設置して設置環境をモニターするとともに、定期的に回収してセンサー性能を確認する「実環境特性変動試験」の手法を構築した。</p> <p>2. 共通基盤技術の運用(H21～23年度日本ガス協会自主活動として実施)</p> <p>共通基盤技術として構築した「実環境特性変動試験」を運用し、本事業に参画するセンサーメーカー6社との共同研究にて国内660件の実設置環境(一般家庭の台所)における温度・湿度・被毒ガス濃度データとともにセンサー特性変動データを取得し、センサーメーカー6社の本事業におけるセンサー開発を牽引した。</p> <p>○実用化検討フェーズ</p> <p>警報器に当該センサーを組み込んで電池式として市販するにあたっての実運用レベルの検討を行い、警報器が通電状態であることを容易に確認できるための方法、電池交換により有効期限切れのものが継続使用されないための対応方法の整理を実施した。</p> <p>電池式警報器を広く普及させるには新型センサーの搭載等による価格上昇を低く抑える必要があり、ガス事業者の要求仕様を可能な限り統一することで製造に係るコストを低減させるべく警報器メーカーを交えて調整を行っている。</p>

<p>製造者</p>	<p>○次世代高信頼性ガスセンサー技術開発事業          センサーメーカー6社が日本ガス協会との連携により、メーカー各社が技術を保有する検知方式について、超低消費電力かつ高信頼性を有するガスセンサーの開発を実施し、次の成果を得た。</p> <p>1. 超低消費電力および高信頼性ガスセンサー実現に必要な次の改良点を明確化          ○半導体式COセンサー: 感ガス素子の微小化、CO検知阻害物質付着抑制など          ○電気化学式COセンサー: CO検知電極の改良、センサー周辺部材の改良など          ○マイクロメタンセンサー: 感ガス素子の微小化、ヒーター保護膜付加など</p> <p>これにより、本事業の目標①「消費電力0.1mW以下」、②「加速評価手法により5年以上の耐久性に目途をつける」、③「JIAの警報器検査規程を満足する」を達成し、実用化開発フェーズに移行した。</p> <p>2. 商品化移行への見込み          各センサーメーカーでは、各種センサーについて本事業で得られた知見を基にした信頼性確認を継続するとともに、サンプル出荷や量産検討などの実用化に向けた検討が行われており、1～2年後(平成26年～27年)の上市を目指した検討が進められている。</p>
------------	--

		消費段階														
		○安全型機器・設備の更なる普及拡大														
		・警報器の普及														
		—														
		国、事業者														
進捗状況	国	<p>○経済産業省のホームページで事故が生じた際注意喚起を行っている。(以下「例」を示す。)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ガス警報器を設置しましょう。不完全燃焼(一酸化炭素)、ガス漏れ、火災を検知する「複合型警報器」を取り付けましょう。</li> <li>・万一のガス漏れや、不完全燃焼によって発生する一酸化炭素を検知すると、ランプと音声でお知らせします。</li> <li>・「複合型警報器」は、一台で火災はもちろん3つのあんしんを24時間見守ります。 (<a href="http://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/citygas/aikot-obademinaoshitai/use/home/home2.html">http://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/citygas/aikot-obademinaoshitai/use/home/home2.html</a>)</li> </ul>														
	事業者	<p>○ガス警報器の普及促進</p> <p>日本ガス協会は、「ガスと暮らしの安心」運動を通じて、ガス警報器の普及啓発ポスターを製作し、普及促進を図るべく、ガス事業者に提供している。</p> <p>&lt;参考&gt; 都市ガス警報器の普及率推移*</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>平成22年度</th> <th>平成23年度</th> <th>平成24年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>40.9%*</td> <td>39.4%*</td> <td>40.0%**</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 総取付数/ガス使用中のお客さま件数 **総取付数/屋内にガス機器を所有するお客さま調定戸数 (屋内か屋外かを識別できるデータがない場合は分母を”ガス使用中のお客さま件数”)</p> <p>※出典: 日本ガス協会調査</p>	平成22年度	平成23年度	平成24年度	40.9%*	39.4%*	40.0%**								
	平成22年度	平成23年度	平成24年度													
40.9%*	39.4%*	40.0%**														
JCGA	<p>○日本コミュニティーガス協会では、毎年度「ガス警報器等設置促進運動」を実施しており、ポスター、チラシ等を活用した需要家への啓発や説明を行い、ガス警報器やCO警報器の普及促進を図っている。また、消防法で設置が義務化された火災警報器の設置にあわせ、複合型警報器(火災・ガス・CO)の普及促進も図っている。(継続)</p> <p>ガス警報器普及率(平成21~24年度)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>重点普及対象 (集合住宅・業務用施設・公共施設等)</th> <th>一般普及対象 (一般戸建住宅等)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平成21年度</td> <td>84.5</td> <td>54.5</td> </tr> <tr> <td>平成22年度</td> <td>82.8</td> <td>50.5</td> </tr> <tr> <td>平成23年度</td> <td>82</td> <td>48.6</td> </tr> <tr> <td>平成24年度</td> <td>80.6</td> <td>47.8</td> </tr> </tbody> </table> <p>普及率 = <math>\frac{\text{重点・一般普及対象設置数}}{\text{重点・一般普及対象調定数}}</math></p> <p>※出典: ガス警報器等設置促進運動の実施報告</p>	年度	重点普及対象 (集合住宅・業務用施設・公共施設等)	一般普及対象 (一般戸建住宅等)	平成21年度	84.5	54.5	平成22年度	82.8	50.5	平成23年度	82	48.6	平成24年度	80.6	47.8
年度	重点普及対象 (集合住宅・業務用施設・公共施設等)	一般普及対象 (一般戸建住宅等)														
平成21年度	84.5	54.5														
平成22年度	82.8	50.5														
平成23年度	82	48.6														
平成24年度	80.6	47.8														

段階	消費段階
対策	○家庭用非安全型機器の取替え促進
具体的な実施項目	・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(●)
ロードマップ	～2019年度 実施
実施主体	国(★)、事業者(★)

進捗状況	国	<p>○経済産業省のホームページで、事故が生じた際、注意喚起を行っている。(以下、「例」を示す。)</p> <p>【平成25年5月15日 大阪府の一般住宅の風呂釜で火災事故(人損無し)が発生。】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・メーカーがリコールした製品は必ず点検等を受けてください。</li> <li>・取られる措置は製品により異なりますが、無償点検や部品交換などを行うことで安全を確保します。</li> <li>・当該製品の場合は、点検と部品交換を無償で実施しています。</li> </ul> <p>○ガスの安全利用に関する普及啓蒙を行う経済産業省の専用HP「ガスの安全見直し隊」において、注意喚起を行っている。(以下、「例」を示す。)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・換気不良や湯沸器の排気口の詰まりなどによる不完全燃焼が原因で、一酸化炭素中毒が発生する危険があります。</li> <li>・事故が起きる前に、不完全燃焼防止装置が働いてガスをストップさせます。</li> <li>・現在市販されている小型湯沸器には、すべて不完全燃焼防止装置が付いています。</li> <li>・古い小型湯沸器をお使いの方は、不完全燃焼防止装置付き小型湯沸器への取替えをおすすめします。</li> </ul>
------	---	--

進捗状況	事業者	JGA	<p>○安全型機器の普及促進</p> <p>日本ガス協会は、「ガスと暮らしの安心」運動をはじめ、ガス展、定期保安点検等の各種業務機会を通じて、安全型機器への取替え促進を図るため以下のようなパンフレット等を作成し、ガス事業者へ提供している。</p> <p>ガス事業者は、これらを活用して、業務接点機会を通じて取替え促進を図っている。</p> <p>①「ガスと暮らしの安心」運動を通じた周知・啓発(ポスター掲示)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>平成22年度</th> <th>平成23年度</th> <th>平成24年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ガス協会標準版(枚)</td> <td>8,332</td> <td>9,164</td> <td>8,480</td> </tr> <tr> <td>事業者作成版(枚)</td> <td>242</td> <td>320</td> <td>620</td> </tr> </tbody> </table> <p>②日本ガス協会作成パンフレット</p> <p>「快適ガスライフの基礎知識」(都市ガス事業者購入ベース)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>平成22年度</th> <th>平成23年度</th> <th>平成24年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>部数</td> <td>1,838,400</td> <td>2,003,050</td> <td>1,907,600</td> </tr> </tbody> </table>  <p>&lt;参考&gt;</p> <p>非安全型ガス機器の残存数推移(集計対象:開栓中需要家)</p> <p>[出典:日本ガス協会調査]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th></th> <th>平成22年度末</th> <th>平成23年度末</th> <th>平成24年度末</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">不燃防なし小型湯沸器</td> <td>残存数(千台)</td> <td>15</td> <td>14</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>残存率*</td> <td>0.05%</td> <td>0.05%</td> <td>0.04%</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">不燃防なし浴室内CFふろがま</td> <td>残存数(千台)</td> <td>16</td> <td>13</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>残存率*</td> <td>0.05%</td> <td>0.05%</td> <td>0.04%</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">金網ストーブ</td> <td>残存数(千台)</td> <td>16</td> <td>15</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>残存率*</td> <td>0.06%</td> <td>0.06%</td> <td>0.05%</td> </tr> </tbody> </table> <p>*: 残存数/ガス使用中の需要家件数</p>		平成22年度	平成23年度	平成24年度	ガス協会標準版(枚)	8,332	9,164	8,480	事業者作成版(枚)	242	320	620		平成22年度	平成23年度	平成24年度	部数	1,838,400	2,003,050	1,907,600			平成22年度末	平成23年度末	平成24年度末	不燃防なし小型湯沸器	残存数(千台)	15	14	9	残存率*	0.05%	0.05%	0.04%	不燃防なし浴室内CFふろがま	残存数(千台)	16	13	11	残存率*	0.05%	0.05%	0.04%	金網ストーブ	残存数(千台)	16	15	13	残存率*	0.06%	0.06%	0.05%
			平成22年度	平成23年度	平成24年度																																																		
ガス協会標準版(枚)	8,332	9,164	8,480																																																				
事業者作成版(枚)	242	320	620																																																				
	平成22年度	平成23年度	平成24年度																																																				
部数	1,838,400	2,003,050	1,907,600																																																				
		平成22年度末	平成23年度末	平成24年度末																																																			
不燃防なし小型湯沸器	残存数(千台)	15	14	9																																																			
	残存率*	0.05%	0.05%	0.04%																																																			
不燃防なし浴室内CFふろがま	残存数(千台)	16	13	11																																																			
	残存率*	0.05%	0.05%	0.04%																																																			
金網ストーブ	残存数(千台)	16	15	13																																																			
	残存率*	0.06%	0.06%	0.05%																																																			

進捗状況	事業者	JCGA	<p>○消費段階事故防止のための広報活動を継続実施。          &lt;家庭用需要家に対する広報活動&gt;          ①「ガスと暮らしの安心運動」において、下記の内容について周知</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ガス機器に関する正しい使用方法、誤った使用に伴う危険性の周知</li> <li>・非安全型機器の台数把握と、安全装置付き機器への取替えの要請</li> <li>・ガスと暮らしの安心運動用ポスターの適切な場所への掲示及び消費者ヘチラシ等の配布による周知</li> <li>・ガス機器使用中は、換気扇を回す、窓を開けるなど、必ず換気するよう周知</li> <li>・複合型警報器の普及促進</li> <li>・ガス機器とガス栓の正しい接続方法や、間違った接続による危険性について周知</li> </ul> <p>②その他の広報活動</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「ガス警報器等設置促進運動」において、ガス・CO警報器の設置及び交換を推進</li> <li>・日本コミュニティーガス協会で、需要家向けの周知文「ガス機器にはきちんと合う接続具の付いたゴム管をお使いください」を作成し、ガス機器とガス栓の正しい接続方法を消費者に周知</li> </ul> <p>○非安全型ガス機器の残存数と残存率</p> <table border="1" data-bbox="486 779 1219 981"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>平成23年度末</th> <th>平成24年度末</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">不燃防なし開放式ガス湯沸器</td> <td>残存数(台)</td> <td>1,635</td> <td>761</td> </tr> <tr> <td>残存率*</td> <td>0.13%</td> <td>0.06%</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">立ち消え安全装置なしガスコンロ</td> <td>残存数(台)</td> <td>6,775</td> <td>5,126</td> </tr> <tr> <td>残存率*</td> <td>0.55%</td> <td>0.43%</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">不燃防なし自然排気式ふろがま</td> <td>残存数(台)</td> <td>2,186</td> <td>1,627</td> </tr> <tr> <td>残存率*</td> <td>0.18%</td> <td>0.14%</td> </tr> </tbody> </table> <p>なお、残存率(%)は調定件数に対する割合を示す。</p>			平成23年度末	平成24年度末	不燃防なし開放式ガス湯沸器	残存数(台)	1,635	761	残存率*	0.13%	0.06%	立ち消え安全装置なしガスコンロ	残存数(台)	6,775	5,126	残存率*	0.55%	0.43%	不燃防なし自然排気式ふろがま	残存数(台)	2,186	1,627	残存率*	0.18%	0.14%
		平成23年度末	平成24年度末																									
不燃防なし開放式ガス湯沸器	残存数(台)	1,635	761																									
	残存率*	0.13%	0.06%																									
立ち消え安全装置なしガスコンロ	残存数(台)	6,775	5,126																									
	残存率*	0.55%	0.43%																									
不燃防なし自然排気式ふろがま	残存数(台)	2,186	1,627																									
	残存率*	0.18%	0.14%																									

段階			消費段階
対策			○業務用機器・設備の安全性向上
的実施項目			・(COセンサーを中心とした)ガス厨房安全システムの開発(●)
ロードマップ			～2014年度 実施
実施主体			事業者、製造者
進捗状況	事業者	JGA	<p>○平成21年より都市ガス3社(東京ガス・大阪ガス・東邦ガス)と業務用厨房機器メーカー、センサーメーカーおよび日本ガス協会がCOセンサーを搭載する業務用厨房機器に関する共同研究を開始。業務用厨房機器にCOセンサーを搭載した試作を行い、業務用厨房へのモニター試験を通じてセンサー劣化要因調査を行い、現在、厨房での実使用環境におけるセンサーの耐久性評価を継続実施中。耐久性評価結果を踏まえて、COセンサーと機器の通信、不燃焼が発生した場合の制御ロジックの検討を経て、商品化の検討を予定している。</p> <p>○平成24年度の成果 モニター試験を通じてセンサー感度の変動が見られたが、センサーの使用範囲内に十分に留まるレベルであった。昨年度までの実績より、約15,000時間の寿命が見通せることが明らかとなった。 引き続き、業務用厨房下でのセンサー寿命の実力値を見出すべく耐久性評価を継続する。</p>
		製造者	

段階		消費段階
対策		○業務用機器・設備の安全性向上
具体的な実施項目		・立消え安全装置搭載業務用厨房機器の開発(●)
ロードマップ		～2014年度 実施
実施主体		事業者、製造者
進捗状況	事業者 JGA	<p>○平成21年より都市ガス3社(東京ガス・大阪ガス・東邦ガス)と業務用厨房機器メーカー、センサーメーカーおよび日本ガス協会が立消え安全装置を搭載する業務用ガスコンロに関する共同研究を開始。</p> <p>立ち消え安全装置を搭載したガスコンロの試作を行い、業務用厨房へのモニター試験を通じて、センサーの耐久性および使い勝手の評価を行ってきた。現在、厨房での実使用環境における耐久性評価を継続実施中。耐久性や使い勝手の評価結果を踏まえて、評価を終えたものから順次商品化を進める。</p> <p>○平成24年度の成果</p> <p>前年までに実施した業務用厨房での実機によるモニター試験結果を受け、サーモカップル方式の課題として抽出された技術的課題(点火保持時間の短縮、とろ火性能改善)の解決に向け、クイック点火サーモカップル方式やパイロットバーナー方式、フレームロード方式の検討を実施した。引き続き、業務用厨房でのモニター試験によるデータ収集を継続する。昨年度までに3メーカーが商品化をした段階であり、順次、各メーカーは商品化を推進していく。</p>
	製造者	 <p>業務用厨房にて耐久性評価を実施中の業務用ガスコンロ</p>

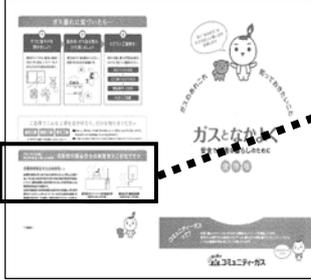
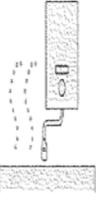
段階	消費段階																				
対策	○家庭用需要家に対する安全意識の向上のための周知・啓発																				
具体的な実施項目	・非安全型機器・経年設備の取替えのすすめ																				
ロードマップ	ー																				
実施主体	国(★)、事業者(★)																				
進捗状況	国	<p>○経済産業省のホームページで、事故が生じた際、注意喚起を行っている。(以下、「例」を示す。)</p> <p>【平成25年6月15日 兵庫県的一般集合住宅でBF式風呂釜からの出火による火災事故(人損なし)が発生。】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・古いガス機器は交換してください。</li> <li>・ガス機器やガス設備は、日頃から点検・お手入れをしてください。</li> </ul> <p>○ガスの安全利用に関する普及啓蒙を行う経済産業省の専用HP「ガスの安全見直し隊」において、注意喚起を行っている。(以下、「例」を示す。)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・換気不良や湯沸器の排気口の詰まりなどによる不完全燃焼が原因で、一酸化炭素中毒が発生する危険があります。</li> <li>・事故が起きる前に、不完全燃焼防止装置が働いてガスをストップさせます。</li> <li>・現在市販されている小型湯沸器には、すべて不完全燃焼防止装置が付いています。</li> <li>・古い小型湯沸器をお使いの方は、不完全燃焼防止装置付き小型湯沸器への取替をおすすめします。</li> </ul>																			
	事業者	<p>○「ガスと暮らしの安心」運動をはじめ、ガス展、定期保安点検等の各種業務機会を通じて、非安全型機器・経年設備の取替え促進を図るため以下のようなパンフレット等を作成し、ガス事業者へ提供している。ガス事業者は、これらを活用して、業務接点機会を通じて非安全型機器・経年設備の取替え促進を図っている。</p> <p>①「ガスと暮らしの安心」運動を通じた周知・啓発(ポスター掲示)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>平成22年度</th> <th>平成23年度</th> <th>平成24年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ガス協会標準版(枚)</td> <td>8,332</td> <td>9,164</td> <td>8,480</td> </tr> <tr> <td>事業者作成版(枚)</td> <td>242</td> <td>320</td> <td>620</td> </tr> </tbody> </table> <p>②日本ガス協会作成パンフレット 「快適ガスライフの基礎知識」(都市ガス事業者購入ベース)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>平成22年度</th> <th>平成23年度</th> <th>平成24年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>部数</td> <td>1,838,400</td> <td>2,003,050</td> <td>1,907,600</td> </tr> </tbody> </table> 		平成22年度	平成23年度	平成24年度	ガス協会標準版(枚)	8,332	9,164	8,480	事業者作成版(枚)	242	320	620		平成22年度	平成23年度	平成24年度	部数	1,838,400	2,003,050
	平成22年度	平成23年度	平成24年度																		
ガス協会標準版(枚)	8,332	9,164	8,480																		
事業者作成版(枚)	242	320	620																		
	平成22年度	平成23年度	平成24年度																		
部数	1,838,400	2,003,050	1,907,600																		

	JCGA	<p>○消費段階事故防止のための広報活動を継続実施。</p> <p>&lt;家庭用需要家に対する広報活動&gt;</p> <p>①「ガスと暮らしの安心運動」において、下記の内容について周知</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ガス機器に関する正しい使用方法、誤った使用に伴う危険性の周知</li> <li>・非安全型機器の台数把握と、安全装置付き機器への取替えの要請</li> <li>・ガスと暮らしの安心運動用ポスターの適切な場所への掲示及び消費者ヘチラシ等の配布による周知</li> <li>・ガス機器使用中は、換気扇を回す、窓を開けるなど、必ず換気するよう周知</li> <li>・複合型警報器の普及促進</li> <li>・ガス機器とガス栓の正しい接続方法や、間違った接続による危険性について周知</li> </ul> <p>②その他の広報活動</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「ガス警報器等設置促進運動」において、ガス・CO警報器の設置及び交換を推進</li> <li>・日本コミュニティーガス協会で、需要家向けの周知文「ガス機器にはきちんと合う接続具の付いたゴム管をお使いください」を作成し、ガス機器とガス栓の正しい接続方法を消費者に周知</li> </ul>
--	------	--

段階	消費段階																				
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																				
具体的な実施項目	・非安全型機器・経年設備の取替えのすすめ																				
ロードマップ	—																				
実施主体	・非安全型機器・経年設備の取替えのすすめ																				
進捗状況	国	<p>○経済産業省のホームページで、事故が生じた際、注意喚起を行っている。(以下、「例」を示す。)</p> <p>【平成25年2月7日 新潟県の一般集合住宅で瞬間湯沸器使用による一酸化炭素中毒事故(負症3名)が発生。】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ガスが燃焼するには新鮮な空気(酸素)が必要です。空気が不足すると、不完全燃焼を起こし、一酸化炭素中毒の原因となり、死亡事故につながる可能性があります。</li> <li>・ガス機器を使用するときは、換気をしましょう。必ず換気装置等を使用してください。また、同時に給気口を確保する等により新鮮な空気を取り入れることも換気のために必要です。</li> <li>・ガス機器の排気が十分に行われないと、排気ガスが室内にあふれて、一酸化炭素中毒を起こすことがあります。</li> </ul> <p>○ガスの安全利用に関する普及啓蒙を行う経済産業省の専用HP「ガスの安全見直し隊」において、注意喚起を行っている。(以下、「例」を示す。)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ガスは、新鮮な空気を求めています。</li> <li>・換気が不十分な状態でガスが燃焼すると、不完全燃焼となり、一酸化炭素中毒になる恐れがあります。</li> <li>・換気扇を回すか、窓を開けるなど必ず換気をしましょう。</li> </ul>																			
	事業者	<p>○換気の励行啓発</p> <p>日本ガス協会は、「ガスと暮らしの安心」運動をはじめ、ガス展、定期保安点検等の各種業務機会を通じて、換気の励行を啓発するため以下のようなパンフレット等を製作し、ガス事業者へ提供している。ガス事業者は、これらを活用して、業務接点機会を通じて換気の励行のお願いをしている。</p> <p>①「ガスと暮らしの安心」運動を通じた周知・啓発(ポスター掲示)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>平成22年度</th> <th>平成23年度</th> <th>平成24年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ガス協会標準版(枚)</td> <td>8,332</td> <td>9,164</td> <td>8,480</td> </tr> <tr> <td>事業者作成版(枚)</td> <td>242</td> <td>320</td> <td>620</td> </tr> </tbody> </table> <p>②日本ガス協会作成パンフレット</p> <p>「快適ガスライフの基礎知識」(都市ガス事業者購入ベース)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>平成22年度</th> <th>平成23年度</th> <th>平成24年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>部数</td> <td>1,838,400</td> <td>2,003,050</td> <td>1,907,600</td> </tr> </tbody> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">   </div>		平成22年度	平成23年度	平成24年度	ガス協会標準版(枚)	8,332	9,164	8,480	事業者作成版(枚)	242	320	620		平成22年度	平成23年度	平成24年度	部数	1,838,400	2,003,050
	平成22年度	平成23年度	平成24年度																		
ガス協会標準版(枚)	8,332	9,164	8,480																		
事業者作成版(枚)	242	320	620																		
	平成22年度	平成23年度	平成24年度																		
部数	1,838,400	2,003,050	1,907,600																		

	JCGA	<p>○消費段階事故防止のための広報活動を継続実施。</p> <p>&lt;家庭用需要家に対する広報活動&gt;</p> <p>①「ガスと暮らしの安心運動」において、下記の内容について周知</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ガス機器に関する正しい使用方法、誤った使用に伴う危険性の周知</li> <li>・非安全型機器の台数把握と、安全装置付き機器への取替えの要請</li> <li>・ガスと暮らしの安心運動用ポスターの適切な場所への掲示及び消費者ヘチラシ等の配布による周知</li> <li>・ガス機器使用中は、換気扇を回す、窓を開けるなど、必ず換気するよう周知</li> <li>・複合型警報器の普及促進</li> <li>・ガス機器とガス栓の正しい接続方法や、間違った接続による危険性について周知</li> </ul> <p>②その他の広報活動</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「ガス警報器等設置促進運動」において、ガス・CO警報器の設置及び交換を推進</li> <li>・日本コミュニティーガス協会で、需要家向けの周知文「ガス機器にはきちんと合う接続具の付いたゴム管をお使いください」を作成し、ガス機器とガス栓の正しい接続方法を消費者に周知</li> </ul>
--	------	--

	段階	消費段階																							
	対策	○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																							
	具体的な実施項目	・周知活動と所有者票回収率向上策の実施																							
	ロードマップ	—																							
	実施主体	国(★)、事業者(★)、製造者(★)																							
進捗 状況	国	<p>○当該制度のガイドラインを改定し、所有者票の改善(視認性の向上、記載事項の簡素化等)、所有者票の代行記入が可能であること等について記載を追加する等、本制度の一層の定着に向けた運用の見直しを実施。</p> <p>○関連する事業者に対して、文書を発出し、ガイドラインの改定内容の周知を図るとともに、取引先の事業者や消費者への本制度の周知を要請。また、当該製品を販売する販売事業者等に対して所有者への説明義務の徹底、設置・修理等を行う関連事業者(設置工事業業者、不動産販売事業者など)に対して販売業者に協力し所有者への制度説明等の取組を行うことを要請。</p> <p>○消費者に対して、消費者団体と協力し消費者向けの広報資料・リーフレット等を作成し、周知を実施。</p> <p>○経済産業省と事業者等による連絡会を開催し、特定製造事業者等の取組によるベストプラクティス等の情報を共有。</p>																							
	事業者	<p>○周知活動: 「ガスと暮らしの安心」運動をはじめ、ガス展、定期保安点検等の各種業務機会を通じて、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に関わる内容について以下のようなパンフレット等を作成し、ガス事業者へ提供している。ガス事業者は、これらを活用して、業務接点機会を通じて周知を図っている。</p> <p>日本ガス協会作成パンフレット 「快適ガスライフの基礎知識」(都市ガス事業者購入ベース)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>平成22年度</th> <th>平成23年度</th> <th>平成24年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>部数</td> <td>1,838,400</td> <td>2,003,050</td> <td>1,907,600</td> </tr> </tbody> </table>  <p>○設置事業者が制度を理解し、機器の設置時に使用者に適切に説明し、登録を促すため、機器設置者の資格である「ガス機器設置スペシャリスト」(GSS)を運営する「ガス機器設置技能士各制度運営委員会」に提案承認を得て、平成24年度より、当制度を講習テキストに追加し、新規講習・更新講習での説明を開始した。</p> <p>&lt;参考:GSS資格登録状況(年度末)&gt;</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>平成22年度</th> <th>平成23年度</th> <th>平成24年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GSS登録者数</td> <td>15,499</td> <td>14,387</td> <td>14,335</td> </tr> <tr> <td>GSS新規講習受講者数</td> <td>562</td> <td>666</td> <td>663</td> </tr> <tr> <td>GSS更新講習修了者数</td> <td>4,869</td> <td>2,875</td> <td>3,558</td> </tr> </tbody> </table> 		平成22年度	平成23年度	平成24年度	部数	1,838,400	2,003,050	1,907,600		平成22年度	平成23年度	平成24年度	GSS登録者数	15,499	14,387	14,335	GSS新規講習受講者数	562	666	663	GSS更新講習修了者数	4,869	2,875
	平成22年度	平成23年度	平成24年度																						
部数	1,838,400	2,003,050	1,907,600																						
	平成22年度	平成23年度	平成24年度																						
GSS登録者数	15,499	14,387	14,335																						
GSS新規講習受講者数	562	666	663																						
GSS更新講習修了者数	4,869	2,875	3,558																						

進捗状況	事業者	JCGA	<p>○長期使用製品安全点検制度が開始された平成21年4月より、法定周知チラシにより制度を紹介している。(継続)</p> <p style="text-align: center;"><b>長期使用製品安全点検制度についての周知内容</b></p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <p><b>全需要家に対する一般的な法定周知チラシ</b></p>  </div> <div style="flex: 2; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>平成21年4月以降、特定保守製品をご購入のお客様へ <b>長期使用製品安全点検制度をご存知ですか</b></p> <p><b>長期使用製品安全点検制度とは</b></p> <p>長期間の使用に伴う劣化(経年劣化)により安全上支障が生じ、特に重大な危害を及ぼす恐れがある製品(特定保守製品)について、適切な時期に点検を受けることにより経年劣化による製品機能を防止する制度です。</p> <p>上記の対象製品(特定保守製品)をお持ちのお客様は、所有者登録してください。これによりメーカなどから適切な時期に点検通知が届きます。その際は、点検をお受けください。(点検には料金が掛かります。連絡先は製品に表示されています。)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>屋内式ガスバーナー付き風呂釜 (都市ガス用、LPガス用)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>屋内式ガス瞬間湯沸器 (都市ガス用、LPガス用)</p> </div> </div> <p style="font-size: small;">※平成21年4月以降に購入した製品は点検対象です。既設メーカへの連絡先は別添い。</p> </div> </div>
	製造者	JGKA	<p>○長期使用製品安全点検制度については、以下に示すHPIにより周知を行っている。(http://www.jgka.or.jp/information/2009/20090401.html)</p> <p>・特定保守製品取引事業者向けに「長期使用製品安全点検制度」パンフレットを工業会で作成し、同様に以下のHPにより公表している。(http://www.jgka.or.jp/information/2009/pdf/2009_02_00_choki-shiyo-seihin_chirashi.pdf)</p>

段階	消費段階						
対策	○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						
具体的な実施項目	・消費機器・給排気設備のメンテナンスのお願い						
ロードマップ	—						
実施主体	国(★)、事業者(★)						
進捗状況	国	<p>○食品工場及び業務用厨房施設における一酸化炭素中毒事故の防止の協力要請文をガス事業者に対し、発出した。CO中毒事故省庁連絡会議の関係省庁(消防庁、厚生労働省、文科省、農水省、国交省)に対して、協力要請文の発出を行った。(平成25年7月12日付け) ※周知文は別紙。</p> <p>○業務用需要家を所掌する関係省庁等(国土交通省、農林水産省、文部科学省等7府省庁)との間で「業務用厨房施設における一酸化炭素中毒事故連絡会議」を開催、CO中毒の発生状況や取り組み状況を共有(平成25年6月開催)</p> <p>○経済産業省のホームページで、事故が生じた際、注意喚起を行っている。(以下、「例」を示す。) 【平成25年2月7日 新潟県の一般集合住宅で瞬間湯沸器使用による一酸化炭素中毒事故(負症3名)が発生。】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ガス機器やガス設備は、日頃から点検・お手入れをしてください。</li> <li>・日頃からの点検・お手入れが、ガスによる事故を防ぐ基本です。</li> <li>・日頃の点検を心がけ、不審な点が見つかったらガス事業者などに連絡して、すぐに改善してください。</li> </ul> <p>さらに、これらの事故情報は、業務用需要家に関係する関係省庁等(国土交通省、農林水産省、文部科学省等7府省庁)と共有。</p> <p>○ガスの安全利用に関する普及啓蒙を行う経済産業省の専用HP「ガスの安全見直し隊」において、注意喚起を行っている。(以下、「例」を示す。)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ガス機器の給排気口や換気設備の吸い込み口は、油やほこり等がたまりやすくなり、給気・換気不足になる恐れが生じます。</li> <li>・日頃より“換気”を効果的に行えるような点検・清掃が必要です。</li> <li>・またガス機器・換気設備は長い間使用していると消耗劣化等により、事故の原因になることもあります。ガス機器メーカー等へ定期的なメンテナンスの依頼をお願いします。</li> </ul>					
	事業者	<p>○業務用需要家に対する定期保安点検や各種業務機会を通じて、右図のパンフレット等を用いて消費機器・給排気設備の換気やメンテナンスに関する周知・啓発を実施するよう、ガス事業者に対して支援している。</p> <div data-bbox="1109 1265 1428 1635" data-label="Image"> </div> <p>&lt;参考&gt; 業務用厨房でガスをお使いのみなさまへの周知パンフレット『ガス機器の正しい使い方』の配布状況</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>平成22年度</th> <th>平成23年度</th> <th>平成24年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>131,900部</td> <td>57,820部</td> <td>51,500部</td> </tr> </tbody> </table> <p>(都市ガス事業者 購入ベース)</p>	平成22年度	平成23年度	平成24年度	131,900部	57,820部
平成22年度	平成23年度	平成24年度					
131,900部	57,820部	51,500部					
	JCGA	<p>○業務用需要家に対する広報活動を継続実施。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「ガスと暮らしの安心運動」において、業務用厨房等の需要家に「ガス機器使用中の換気」「給排気口や排気装置の清掃」「煙突、排気ダクトの詰まり、割れ、外れのチェック」「従業員への安全教育」の強化を要請</li> <li>・業務用厨房でガスを使用する方に対して、ガス機器の正しい使い方や事故防止について取りまとめた冊子「ガス機器の正しい使い方」を配布。</li> <li>・業務用厨房でのCO中毒を防止するため、業務用換気警報器やCO警報器の設置について基準とチェックポイントを記載した周知チラシ「正しく設置しましょうCOを検知する警報器」をガス事業者に配布</li> </ul>					

段階	消費段階						
対策	○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						
具体的な実施項目	・換気の励行のお願い						
ロードマップ	—						
実施主体	国(★)、事業者(★)						
進捗状況	国	<p>○食品工場及び業務用厨房施設における一酸化炭素中毒事故の防止の協力要請文をガス事業者に対し、発出した。この旨CO中毒事故省庁連絡会議の関係省庁(消防庁、厚生労働省、文科省、農水省、国交省)に対して、協力要請文の発出を行った。(平成25年7月12日付け) ※周知文は別紙。</p> <p>○業務用需要家を所掌する関係省庁等(国土交通省、農林水産省、文部科学省等7府省庁)との間で「業務用厨房施設における一酸化炭素中毒事故連絡会議」を開催、CO中毒の発生状況や取り組み状況を共有(平成25年6月開催)</p> <p>○経済産業省のホームページで、事故が生じた際、注意喚起を行っている。(以下、「例」を示す。) 【平成25年2月7日 新潟県の一般集合住宅で瞬間湯沸器使用による一酸化炭素中毒事故(負症3名)が発生。】 ・ガスが燃焼するには新鮮な空気(酸素)が必要です。空気が不足すると、不完全燃焼を起こし、一酸化炭素中毒の原因となり、死亡事故につながる可能性があります。 ・ガス機器を使用するときは、換気をしましょう。必ず換気装置等を使用してください。また、同時に給気口を確保する等により新鮮な空気を取り入れることも換気のために必要です。 ・ガス機器の排気が十分に行われないと、排気ガスが室内にあふれて、一酸化炭素中毒を起こすことがあります。 さらに、これらの事故情報は、業務用需要家に関係する関係省庁等(国土交通省、農林水産省、文部科学省等7府省庁)と共有。</p> <p>○ガスの安全利用に関する普及啓蒙を行う経済産業省の専用HP「ガスの安全見直し隊」において、注意喚起を行っている。(以下、「例」を示す。) ・ガスが燃焼するには新鮮な空気(酸素)が必要です。 ・空気が不足すると、不完全燃焼をおこし、一酸化炭素中毒の原因となり、死亡事故につながる可能性があります。 ・ガス機器を使用するときは、必ず換気扇を回すか、換気装置を動かし、換気をしましょう。</p>					
	事業者	<p>○業務用需要家に対する定期保安点検や各種業務機会を通じて、右図のパンフレット等を用いて消費機器・給排気設備の換気やメンテナンスに関する周知・啓発を実施するよう、ガス事業者に対して支援している。</p> <p>＜参考＞ 業務用厨房でガスをお使いのみなさまへの周知パンフレット『ガス機器の正しい使い方』の配布状況</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>平成22年度</th> <th>平成23年度</th> <th>平成24年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>131,900部</td> <td>57,820部</td> <td>51,500部</td> </tr> </tbody> </table> <p>(都市ガス事業者 購入ベース)</p>	平成22年度	平成23年度	平成24年度	131,900部	57,820部
平成22年度	平成23年度	平成24年度					
131,900部	57,820部	51,500部					
	JCGA	<p>○業務用需要家に対する広報活動を継続実施。 ・「ガスと暮らしの安心運動」において、業務用厨房等の需要家に「ガス機器使用中の換気」「給排気口や排気装置の清掃」「煙突、排気ダクトの詰まり、割れ、外れのチェック」「従業員への安全教育」の強化を要請 ・業務用厨房でガスを使用する方に対して、ガス機器の正しい使い方や事故防止について取りまとめた冊子「ガス機器の正しい使い方」を配布。 ・業務用厨房でのCO中毒を防止するため、業務用換気警報器やCO警報器の設置について基準とチェックポイントを記載した周知チラシ「正しく設置しましょうCOを検知する警報器」をガス事業者へ配布</p>					

(別紙)

## 経済産業省

事務連絡  
平成25年7月12日

総務省消防庁予防課長 米澤 健 殿

経済産業省商務流通保安グループ高圧ガス保安室長 川原 誠

経済産業省商務流通保安グループガス安全室長 大本 治康

食品工場及び業務用厨房施設における一酸化炭素中毒事故の防止について  
(要請)

上記の件について、経済産業省は別添のとおり、食品工場及び業務用厨房施設において液化石油ガス及び都市ガスの消費を行う者に対して注意喚起を行うこととしました。

つきましては、食品工場及び業務用厨房施設の液化石油ガス及び都市ガスの消費設備による一酸化炭素中毒事故防止のため、関係機関及び関係団体に対し、別添1から5について注意喚起を行うよう要請します。

## 食品工場及び業務用厨房施設における一酸化炭素中毒事故の防止について

近年、食品工場及び業務用厨房施設において都市ガス及び液化石油ガス（以下「ガス」という。）の消費設備による一酸化炭素（以下「CO」という。）中毒事故が発生しています。平成25年は6月末時点で、既に2件（死者1名、症者3名）発生しているほか、平成24年は7件（死者0名、症者47名）発生しています。これらの事故原因は換気が不十分で、消費設備が不完全燃焼を起こし、COが発生したものです。

経済産業省は、食品工場及び業務用厨房施設におけるガスの消費設備によるCO中毒事故を防止するため、下記の事項について、ガスの消費設備の使用者及び管理者に対して注意喚起をします。

### 記

1. ガスの消費設備の使用中は必ず換気（給気及び排気の両方）を行うこと。特に夏期、冬期等冷暖房機を使用する時期においても、室内でガスの消費設備を使用する際には、必ず換気を行うこと。
2. ガスの消費設備の使用者及び管理者は、ガスの消費設備の使用開始時及び使用終了時に当該設備の異常の有無を点検するほか、1日に1回以上、ガスの消費設備の態様に応じ、当該設備の作動状況について点検し、異常のあるときは、当該設備の使用中止、補修その他の危険を防止する措置を講じること。
3. ガスの消費設備及び換気設備を、日頃から手入れすること。特に台風、地震、積雪等の自然災害後は当該設備の異常の有無を点検し、異常のあるときは、当該設備の使用中止、補修その他の危険を防止する措置を講じること。また、停電中は、換気扇及び給排気設備が作動しない場合があるので、停電中にやむを得ずガスの消費設備を使用する場合は、窓を開けて換気をする等の措置を講じること。
4. 排気ガス中に含まれる油脂等を有効に除去するために排気取入口に設置されるグリス除去装置（グリスフィルター）や、悪臭防止のために排気ダクト内に設置される脱臭フィルター等は、使用し続けると油脂等が付着して目詰まりを起こし、十分な換気量が確保できなくなることから、当該フィルターの定期的な清掃又は交換を実施すること。

5. 万一の不完全燃焼に備えて業務用換気警報器の設置が望ましいこと。

参考1：平成25年 食品工場及び業務用厨房施設における一酸化炭素中毒事故一覧

参考2：平成24年 食品工場及び業務用厨房施設における一酸化炭素中毒事故一覧

問い合わせ先：

経済産業省 商務流通保安グループ

高圧ガス保安室 (食品工場)

03-3501-1706

ガス安全室 (業務用厨房施設)

03-3501-4032

段階	消費段階	
対策	○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	
具体的な実施項目	・警報器の設置のすすめ、警報器作動時の対応	
ロードマップ	—	
実施主体	国(★)、事業者(★)	
	国	<p>○食品工場及び業務用厨房施設における一酸化炭素中毒事故の防止の協力要請文をガス事業者に対し、発出した。CO中毒事故省庁連絡会議の関係省庁(消防庁、厚生労働省、文科省、農水省、国交省)に対して、協力要請文の発出を行った。(平成25年7月12日付け)</p> <p>○業務用需要家を所掌する関係省庁等(国土交通省、農林水産省、文部科学省等7府省庁)との間で「業務用厨房施設における一酸化炭素中毒事故連絡会議」を開催、CO中毒の発生状況や取り組み状況を共有(平成25年6月開催)</p> <p>○経済産業省のホームページで、事故が生じた際、注意喚起を行っている。(以下、「例」を示す。) 【平成24年12月27日 島根県の飲食店でCO中毒事故(負症9名)が発生。】 ・「ガス漏れ」及び「不完全燃焼によって発生した一酸化炭素」を検知できる警報器(ガス・CO警報器)の設置をお勧めします。 ・「ガス漏れ」及び「不完全燃焼によって発生した一酸化炭素」を検知すると、ランプと音声でお知らせします。 ・ガスの種類によってはガス警報器とCO警報器をそれぞれ設置する必要があります。さらに、これらの事故情報は、業務用需要家に関係する関係省庁等(国土交通省、農林水産省、文部科学省等7府省庁)と共有。</p> <p>○ガスの安全利用に関する普及啓蒙を行う経済産業省の専用HP「ガスの安全見直し隊」において、注意喚起を行っている。(以下、「例」を示す。) ・ガス・CO警報器を設置しましょう。 ・ガス漏れや、不完全燃焼によって発生した一酸化炭素を検知すると、ランプと音声でお知らせします。 ・ガスの種類によっては、不完全燃焼警報器とガス漏れ警報器をそれぞれ設置する必要があります。</p>
進捗状況	事業者	<p>○警報器の設置のすすめ、警報器作動時の対応のお願い 日本ガス協会は、定期保安点検等の各種業務機会を通じて、業務用需要家に対して、一酸化炭素(CO)を検知できる警報器の設置のすすめ、警報器作動時の対応のお願いをするため以下のようなパンフレット等を製作し、ガス事業者へ提供している。 ガス事業者は、これらを活用して、警報器の設置のすすめ、警報器作動時の対応を依頼している。</p> <p>○厨房環境に適した「業務用換気警報器」がラインナップされており、業務用厨房を持つ需要家には業務用換気警報器のすすめを実施している事業者も増えている。 平成24年度末 142事業者 平成23年度末 131事業者 平成22年度末 105事業者 (日本ガス協会調べ)</p> <p>○ガス協会作成パンフレット「安心ワークガイド」 (都市ガス事業者購入ベース) 平成24年度 79,690部 平成23年度 133,530部 平成22年度 124,500部</p> 
	事業者	<p>○業務用需要家に対する広報活動を継続実施。 ・「ガスと暮らしの安心運動」において、業務用厨房等の需要家に「ガス機器使用中の換気」「給排気口や排気装置の清掃」「煙突、排気ダクトの詰まり、割れ、外れのチェック」「従業員への安全教育」の強化を要請。 ・業務用厨房でガスを使用する方に対して、ガス機器の正しい使い方や事故防止について取りまとめた冊子「ガス機器の正しい使い方」を配布。 ・業務用厨房でのCO中毒を防止するため、業務用換気警報器やCO警報器の設置について基準とチェックポイントを記載した周知チラシ「正しく設置しましょうCOを検知する警報器」をガス事業者に配布</p>

段階	消費段階
対策	○関係事業者の安全意識向上のための周知・啓発
具体的な実施項目	・(主に給排気設備の)設備設計・工事に関する指導(●)
ロードマップ	～2014年度 制度化検討
	～2019年度 制度化
実施主体	国(☆)
進捗状況	<p>国</p> <p>○「ガス機器の設置基準及び実務指針」(一般財団法人日本ガス機器検査協会発行、経済産業省ガス安全室監修)の見直し作業(平成25年度発行)を実施中。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・開放廊下について、廊下幅の相違による開口条件の明確化、開放廊下に面した給気口、換気口の設置条件の見直し</li> <li>・インナーバルコニーについて、FE式・FF式トップの設置基準、インナーバルコニーに面した給気口、換気口の設置条件の見直し</li> </ul> <p>○同指針に記載された給排気設備のメンテナンスに関する記述を参考に、関係省庁等と実効性ある対策の具体化に向け、検討を進める予定。</p>

	段階	消費段階						
	対策	○関係事業者の安全意識向上のための周知・啓発						
	具体的な実施項目	・(建物塗装養生時等の)注意事項に関する周知・啓発						
	ロードマップ	—						
	実施主体	国(☆)、事業者(☆)						
進捗状況	国	<p>○国土交通省に対し、建物外装工事の際、工業者が養生用ビニルシート等で各戸のガス機器の給排気口を塞いだ状態で、住民がガス機器を使用した場合、不完全燃焼を起こし、CO中毒を起こすおそれがあることから、工業者に対する注意喚起に関する協力依頼を行った。(平成25年11月22日付け) また、ガス事業者関係団体に当該事故防止対策に関する協力依頼を行った。(同日付け) ※周知文は別紙。</p> <p>○業務用需要家に関する関係省庁等(国土交通省、農林水産省、文部科学省等7府省庁)と「業務用厨房施設における一酸化炭素中毒事故連絡会議」を開催、CO中毒の発生状況や取り組み状況を共有(平成25年6月開催)</p> <p>○経済産業省HPにおける、事故後の注意喚起の例 【平成20年2月25日 愛知県的一般集合住宅において、風呂釜を使用中にCO中毒(死亡:1名)が発生。】 ・事業者の皆様へ 外壁塗装作業等におけるマスクング、目張り、養生等の際し、やむを得ずガス機器の吸・排気口をビニルシート等で塞ぐ場合には、居住者の方に当該ガス機器を使用しないよう周知を図る等の安全確保に充分注意し、作業をお願いします。</p> <p>○ガスの安全利用に関する普及啓蒙を行う経済産業省の専用HP「ガス安全見直し隊」において、注意喚起を行っている。(以下、「例」を示す。) ・工事の際に、やむを得ず、給排気筒(煙突)・換気扇・給排気口・屋外式給湯器をビニルで覆う場合、お客様へガス機器を使用しないようお知らせしてください。給排気筒(煙突)・換気扇・給排気口・屋外式給湯器などをビニルで覆ったままの状態ではガス機器を使用すると、すぐ消えてしまったり、新鮮な空気が不足して不完全燃焼により一酸化炭素(CO)中毒の原因や、ガス機器が異常着火を起こして破損や火災の原因となり大変危険です。</p>						
	事業者	<p>○経済産業省の協力依頼(平成25年11月22日付け)を受け、塗装工事中や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よう、業務機会等を利用して周知を行うことについて、需要家への注意喚起の継続実施を都市ガス事業者(209社)に依頼した。(平成25年12月11日)</p> <p>○外壁清掃・塗装工事業者へのお問い合わせ等を用いた関係事業者等への周知・啓発の継続</p> <table border="1"> <tr> <td>平成22年度</td> <td>平成23年度</td> <td>平成24年度</td> </tr> <tr> <td>37,280部</td> <td>12,100部</td> <td>38,600部</td> </tr> </table> <p>(都市ガス事業者 購入ベース)</p> 	平成22年度	平成23年度	平成24年度	37,280部	12,100部	38,600部
	平成22年度	平成23年度	平成24年度					
37,280部	12,100部	38,600部						
JCGA	<p>○経済産業省の協力依頼(平成25年11月22日付け)を受け、住宅塗装工事等におけるガス機器の給気部又は排気部の閉そくによる一酸化炭素中毒事故の防止について協会支部を通じて事業者等に周知・啓発を行った。(平成25年12月5日実施)</p>							

## 経済産業省

25 商ガ安第 15 号

平成 25 年 11 月 22 日

国土交通省土地・建設産業局建設市場整備課長 屋敷 次郎 殿

経済産業省商務流通保安グループガス安全室長 大本 治康

住宅塗装工事等におけるガス機器の給気・排気部の閉塞による一酸化炭素中毒事故の防止について（協力依頼）

標記の件については、平成 20 年 2 月 28 日、平成 21 年 1 月 22 日、平成 21 年 12 月 14 日及び平成 24 年 7 月 30 日と 4 回にわたり協力依頼を行っておりますが、住宅塗装工事におけるガス機器の給気・排気部の閉塞による不完全燃焼や異常燃焼に伴う一酸化炭素中毒やガス機器の破損などのガス事故は、平成 20 年から平成 24 年の 5 年間で計 62 件（うち死亡 1 件、中毒 2 件、酸欠 1 件）発生しております。最近では、平成 23 年で 22 件、平成 24 年では 11 件と減少の傾向が見られるものの、平成 25 年には既に 17 件の事故が発生しております。

ガス機器の給気・排気部を閉塞したまま機器を使用した場合、爆発や異常燃焼による機器の破損のほか、酸素不足による酸欠や不完全燃焼による一酸化炭素中毒の発生のおそれがあり、消費者が死に至る事例も発生しております。また、マンション等の集合住宅において、塗装工事を行う際、養生シートにて給排気口を閉塞させてしまったため、複数の機器が破損するという事故も発生しています。

つきましては、塗装工事業者等に対し、下記の要請を行っていただきますようお願いいたします。

### 記

1. 養生を行う場合は、ガス機器の給気部及び排気部を塞がないこと。
2. やむを得ずガス機器の給気・排気部をビニールシート等で塞ぐ場合には、当該ビニールシート等を取り除くまでは絶対にガス機器を使用しないよう、住人への周知を徹底す

(添付資料)

- ・参考資料1 過去の同様の事故一覧
- ・参考資料2 注意喚起チラシ  
[http://www.meti.go.jp/policy/safety\\_security/industrial\\_safety/sangyo/citygas/aikotobademinaoshitai/use/pdf/toso\\_2012\\_pamph.pdf](http://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/citygas/aikotobademinaoshitai/use/pdf/toso_2012_pamph.pdf)
- ・参考資料3 平成20年2月28日付け「住宅塗装工事等の際のガス機器の給気・排気部の閉塞に関する注意喚起についての塗装工事業団体への協力依頼について」
- ・参考資料4 平成21年1月22日付け「住宅塗装工事等の際のガス機器の給気・排気部の閉そくに関する注意喚起についての塗装工事業団体への協力依頼について」
- ・参考資料5 平成21年12月14日付け「住宅塗装工事等におけるガス機器の給気部又は排気部の閉そくによる一酸化炭素中毒事故の防止について（協力依頼）」
- ・参考資料6 平成24年7月30日付け「住宅塗装工事等におけるガス機器の給気部又は排気部の閉そくによる一酸化炭素中毒事故の防止について（協力依頼）」

段階		供給段階及び製造段階
対策		○道路・需要家敷地内共通の事故対策
具体的な実施項目		・他工事事故対策等に係る他省庁との連携(●)
ロードマップ		～2014年度 検討
実施主体		国
進捗状況	国	<p>○国土交通省建設市場整備課及び厚生労働省安全課建設安全対策室に対して、建設工事等におけるガス管損傷事故の再発防止のため、他工事に係る事業者等に対し、工事前のガス事業者への照会・工事の際の立会い等の要請を行っていただくよう、協力要請を行った。(平成25年11月22日付け)また、ガス事業者団体にも当該事故防止対策について協力依頼を行った。(同日付け)</p> <p>※周知文は別紙。</p>

# 経済産業省

(別紙)

25商ガ安第14号  
平成25年11月22日

国土交通省土地・建設産業局  
建設市場整備課長 屋敷 次郎 殿

経済産業省 商務流通保安グループ  
ガス安全室長 大本 治康

## 建設工事等におけるガス管損傷事故の防止について（協力依頼）

ガス（都市ガス及び液化石油ガスをいう。以下同じ。）事故のうち、ガス事業者（都市ガス及び液化石油ガスの供給に係る事業者をいう。以下同じ。）以外の者がガス管等の近傍で行う工事（以下「他工事」という。）の際、建設工事等の作業者がガス管を損傷することにより、自ら負傷し、又はガス供給支障を起こすなどの事故が、平成20年から平成24年の5年間で計376件、年平均で約75件発生しており、ガス事故全体の中でも毎年1割以上を占めるとともに、45名の負傷者を生じさせています。平成25年は、10月末現在で、他工事事故は57件発生し、7名の負傷者が出ております。

平成24年10月には、福岡県において、ガス事業者に事前照会をせずに外構工事を行ったところ、作業者が重機でガス管を損傷させたことによりガスが漏えいし、作業中のハツリ機で着火したため火災に至り、ハツリ作業員1名が負傷し約1か月後に亡くなりました。また、平成25年2月には、内装工事を行っていた業者が、ガスが止まっていると思い込み、電動のこぎりで内管を切断し、ガスを漏えいさせる事故が発生しています。この業者は、内管をプラグ止めにて応急措置を行い、作業を続けたため、火災が発生し、2名が負傷する事故に発展しました。

事故の原因としては、工事の際にガス事業者に事前照会をしなかったため、ガス管の存在を知らずに作業したこと、目的の配管と誤ってガス管を切断したこと、ガス漏えいの処理を自ら行おうとし、誤った対応をして着火させてしまったこと、ガス臭に気付いたがそのまま作業を続け、その後漏えいガスに着火してしまったこと、ガス事業者への事前照会を行っていたものの、その内容を

現場作業員に知らせていなかったこと、など基本的なミスが多いことが認められます。

つきましては、このような建設工事等におけるガス管損傷事故の再発防止のため、他工事に係る事業者等に対し、以下の要請を行っていただきますようお願いいたします。

- ・工事前には、ガス事業者に、ガス管の有無、その配置及び使用状況について照会するとともに、必要に応じ、工事の際にガス事業者に立会を求めること。
- ・ガス事業者に照会して得られた情報は、現場の作業員全員に周知して適切な作業が行われるようにすること。
- ・ガス管が埋設されている付近は、火気や電動工具の使用を避け、特に慎重に手掘り等で作業すること。
- ・敷地内に引き込まれる埋設ガス管は、歩道部や車道部よりも浅い場所にあることが多いため、特に注意すること。
- ・工事の際、ガス管及びガス管かどうか判断できない埋設管を見つけたときは、ガス事業者に連絡すること。
- ・ガス臭いと感じた時は、火気や電動工具の使用を中止し、すぐにガス事業者に連絡すること。

(添付資料)

- ・参考資料 1 平成 24 年の建設工事等におけるガス管損傷事故
- ・参考資料 2 平成 25 年の建設工事等におけるガス管損傷事故
- ・参考資料 3 他工事業者向けパンフレット

[http://www.meti.go.jp/policy/safety\\_security/industrial\\_safety/sangyo/citygas/aikotobademinaoshitai/use/pdf/koji\\_2012.pdf](http://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/citygas/aikotobademinaoshitai/use/pdf/koji_2012.pdf)

(参考) 最近の他工事によるガス管・ガス設備損傷事故件数の推移

ガス事故(他工事)件数	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年	計
ガス事故件数	532	490	587	692	727	3,028
うち、都市ガス	298	305	383	467	473	1,926
液化石油ガス	234	185	204	225	254	1,102
他工事事故件数	67	62	78	76	93	376
うち、都市ガス	46	46	61	61	70	284
液化石油ガス	21	16	17	15	23	92
うち事前照会無し	42	41	60	52	52	247
*不明(外数)	10	9	8	7	0	34
他工事による負傷者数	7	6	7	16	9	45

(経済産業省ガス安全室調べ)

段階		供給段階及び製造段階			
対策		○需要家敷地内における事故対策			
具体的な実施項目		・他工事事業者・作業員、建物管理者等への周知活動			
ロードマップ		—			
実施主体		国(☆)、事業者(☆)			
進捗状況	国	<p>○経済産業省のホームページで注意喚起を行っている。(以下、「例」を示す。) 【平成23年2月14日 福井県の建物解体工事の際、作業員がガス管を切断したため、ガス爆発が発生(重傷:2名、軽傷:1名)。本件では、解体工事業者は略式起訴された。】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・建物の解体や大規模な改築工事を行うときは、必ず都市ガス事業者に連絡してください。</li> <li>・ガス管かどうか判断できない管があるときは、都市ガス事業者に連絡してください。</li> </ul> <p>○ガスの安全利用に関する普及啓蒙を行う経済産業省の専用HP「ガスの安全見直し隊」において、注意喚起を行っている。(以下、「例」を示す。)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・敷地内に置いてガス事業者以外の改築、解体、給排水工事を始める前にガス管の位置確認を！</li> <li>・ガス管の位置や深さが不明な場合やガス管の撤去・移設工事が必要な場合その他、必要に応じてガス事業者にご相談ください。</li> </ul>			
	事業者	<p>○日本ガス協会による他工事事業者・業界団体等に対する注意喚起の実施</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①「建設業労働災害防止全国大会」講演発表やブース展示を通じた周知(平成23年10月、平成24年10月)</li> <li>②「建設業労働災害防止全国大会」資料集への周知チラシの掲載(平成23年10月、平成24年10月)</li> <li>③全国解体工事業団体連合会会員事業者に対する会報寄稿等を通じた周知(平成24年2月、平成25年2月)</li> </ol> <p>・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ガス事業者による他工事事業者等への周知活動を実施した。</p> <table border="1"> <tr> <td>平成23年度</td> <td>平成24年度</td> </tr> <tr> <td>15,500部</td> <td>25,500部</td> </tr> </table> <p>(都市ガス事業者 購入ベース)</p> <p>※右の他工事事業者への注意喚起チラシは、平成23年度より日本ガス協会の標準的な周知チラシとして事業者へ活用の斡旋をしている。</p> 	平成23年度	平成24年度	15,500部
平成23年度	平成24年度				
15,500部	25,500部				

<p>進捗状況</p>	<p>事業者</p>	<p>JCGA</p>	<p>○都市ガス安全情報広報事業による、経済産業省作成のチラシ、ポスター等を用いたガス事業者による他工事事業者等への周知活動を実施した。</p> <p>○他工事事業者に対し、工事事業者による事故防止対策の啓発等を継続実施。 対象他工事事業者は、上下水道、道路、土木、建築、電気関係 なお、啓発等を実施した場所は主に道路調整会議、地下埋設物災害対策協議会等。</p> <p>(平成19～24年度に啓発を実施した他工事事業者数)</p> <table border="1"> <tr> <th>平成19年度</th> <th>平成20年度</th> <th>平成21年度</th> <th>平成22年度</th> <th>平成23年度</th> <th>平成24年度</th> </tr> <tr> <td>約12,500社</td> <td>約11,000社</td> <td>約10,700社</td> <td>約10,900社</td> <td>約12,000社</td> <td>約11,900社</td> </tr> </table> <p>※出典：保安点検検査推進運動実施結果</p> <p>○ガス事故の防止を目的とし、毎年度実施している「保安向上キャンペーン」において、平成25年度は他社工事事業者に向けた事故防止のために注意すべき事をまとめたチラシを作成し、周知の際に活用している。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	約12,500社	約11,000社	約10,700社	約10,900社	約12,000社	約11,900社
平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度										
約12,500社	約11,000社	約10,700社	約10,900社	約12,000社	約11,900社										

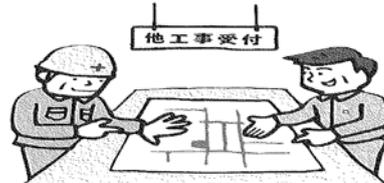
段階		供給段階及び製造段階
対策		○道路における事故対策
具体的な実施項目		・防護協定の締結
ロードマップ		—
実施主体		事業者(☆)
進捗状況	JGA	<p>○ガス事業者へ、日本ガス協会が作成した保安に関する協定書の例を示した上で、以下の方法により、防護協定未締結企業者と協定の締結促進を実施している。</p> <p>①企業者間の協定については、道路調整会議等の機会を活用して協定の締結の重要性を訴求。</p> <p>②工事毎の協定については、大規模他工事等において、他工事届出内容に応じた個別工事単位で協定の締結を実施。</p> <p>○ガス事業者は、道路調整会議等で、ガス事故防止のガイドブック等を活用して、防護協定締結の重要性を含めて、他工事事故防止の周知を継続的に実施。</p>
	事業者	<p>○保安点検・検査推進運動(通年)において、ガス事業者に、保安規程に基づき道路調整会議の場等を活用して他工事事故防止の周知を実施するよう要請している。また、日本コミュニティガス協会からガス事業者に対して配布した「ガス事故防止のおねがい」(ハンドブック)では、事故防止ポイントの一つとして、他工事業者から工事の照会や事前の打ち合わせについて記載しており、この「ガス事故防止のおねがい」も活用し事故防止を図っている。(継続)</p>
	JCGA	<p>— ガス事故防止のポイント —</p> <p>工事の照会、事前の打ち合わせ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●工事を計画されました際は、必ずご連絡をしてください。</li> <li>●ガス管が埋設されていることが、あらかじめわかっている場合は、ガス事業者へ直接連絡してください。わからない場合は、市町村役場で埋設ガス管の占有状況を確認し、ガス管が埋設されている場合は、役場の照会によりガス事業者へ連絡してください。</li> <li>●着工に先立ち工事の概要(工法・工期・工程)を打ち合わせてください。</li> </ul>



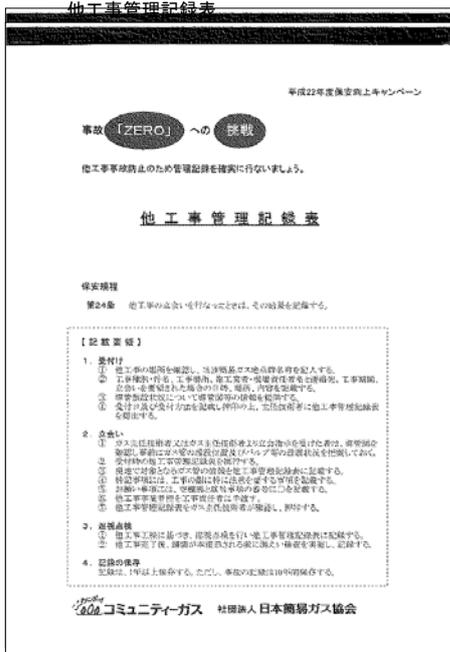
<ガイドブックの表紙>



<ガス事故防止のおねがい(ハンドブック)>



段階		供給段階及び製造段階	
対策		○道路における事故対策	
具体的な実施項目		・作業員レベルへの周知・教育の徹底	
ロードマップ		-	
実施主体		事業者(☆)	
進捗 状況	事業者	JGA	<p>○他工事管理に関わる事例等を取りまとめ、各ガス事業者は、他工事業者(水道、下水、電気、通信等)との協議担当者等への事故対策に関する周知、教育を継続的に実施している。</p> <p>○他工事業者に対する事故対策の周知、教育については、ガス事業者の協議担当者等が、日本ガス協会作成のガス事故防止のガイドブック等を用いて、保安講習会やPRを継続的に開催することで実施している。</p>
		JCGA	<p>○ガス事業者の他工事巡回点検や立会いにかかわる業務従事者への事故防止対策に関する周知、教育については協会が作成した下記ツールを用いて継続的に実施している。</p> <p>① 簡易ガス事業 保安教育の手引き(平成24年6月改訂)</p> <p>② 過去に実施した保安向上キャンペーンで作製したチラシ、他工事管理記録表</p> <p>③ 他事業者向け「ガス事故防止のお願い」(ポケット版)</p> <p>※別紙のとおり</p>



平成19年度 保安向上キャンペーン 平成19年6月1日～8月31日

## …他工事企業者による…

# ガス事故を防止しよう!

### 重点実施項目

#### 連絡のお願い(周知徹底を)

近所の方や近隣で工事も行つたら

ガスの関係者 他工事企業者

#### 他工事企業者と協定を!

工事現場の真の作業をより安全にしよう

### 工事前に連絡をもらいましょう

連絡をいただくと、事前に準備をしましょう

ガスの関係者 ガス企業者 他工事企業者

### 他工事を把握しましょう

近所の方や近隣で工事も行つたら

### 連絡担当者を伝えておきましょう

行先案内

私に連絡ください!! CGガスのOCです。

社団法人 日本簡易ガス協会

## ガス事故防止のポイント

工事前の調査、事前の知らせ

現場作業中

掘削

竣工後

- ※工事を計画されました際は、必ずご連絡をしてください。
- ※ガス管が埋設されていることが、あらかじめわかっている場合は、ガス事業者へ連絡連絡してください。わからない場合は、市町村役場で埋設ガス管の占有状況を確認し、ガス管が埋設されているれば、役場の指示によりガス事業者へ連絡してください。
- ※掘削に先立ち工事の概要(工法、工期、工程)を打合せてください。
- ※ガス管の位置及びガス管の防護方法を確認してください。
- ※作業に先立ち、ガス管及びマンホールの位置を、図面に照らして作業関係者全員(直機オペレーターさんも含む)に確認してください。
- ※ガス管付近は手廻りにしてください。
- ※ガス管が露出したら吊り、受け、固定措置などを正しく行ってください。
- ※沿道の飲泉の供給管は、歩道側や歩道側民地側の深い層所にあることが多いため、特に注意をしてください。
- ※露出したガス管には、ガス事業者との協議内容に従って、各種防護措置などを行ってください。
- ※ガス管の位置にキスをつけないよう注意してください。キスを見つけたらガス事業者にご連絡ください。
- ※ガス管付近で掘削などの大気作業を行う場合は、必ずガス事業者にご連絡ください。

段階 対策		供給段階及び製造段階	
具体的な実施項目		○本支管対策	
		・優先順位付けに基づいた対策実施の推進 (要対策ねずみ鑄鉄管)(●)	
ロードマップ		～2015年度 対策実施(4大事業者)	
		～2020年度 対策実施(その他事業者)	
実施主体		事業者	
進捗 状況	事業者	JGA	<p>○国が策定した本支管維持管理対策ガイドラインに基づき、ガス事業者が要対策ねずみ鑄鉄管対策を実施。実施内容例は以下の通り。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ガス事業者においてリスクマネジメント体制を構築することにより、ねずみ鑄鉄管対策のPDCAサイクルを実行し、対策有効性を検証しながら、対策是正及び改善を継続的に実行。</li> <li>・ガス事業者において対策優先順位付けは、故障の発生確率としては埋設年(造管方法)、口径、地盤安定度、等、危害の重大さとしては市街化度等を因子として実施し、各事業者において対策計画を策定。</li> <li>・日本ガス協会において対策進捗フォローを行うとともに、ねずみ鑄鉄管の取替えが困難な箇所を有している事業者に対して、新工法の紹介等の技術支援を継続的に実施。</li> </ul> <p>○一般ガス事業者の低圧本支管のうち、4大事業者の対策の優先順位の高い「要対策導管」については、平成24年度末の時点で、4社の残存量計は665kmとなっており、2015年度の対策完了という目標に向けて引き続き実施することとしている。その他の事業者については、ねずみ鑄鉄管を保有する事業者は63事業者であり、平成24年度末時点での要対策導管の残存量計は207kmとなっており、可能な限り2020年度の目標に対して2015年度までの前倒し完了を目指して入替えが進められている。</p>
		JCGA	<p>○簡易ガスについては、平成19年度末で約5kmの要対策ねずみ鑄鉄管が残存していたが、平成23年度末には全て対策は完了した。</p>

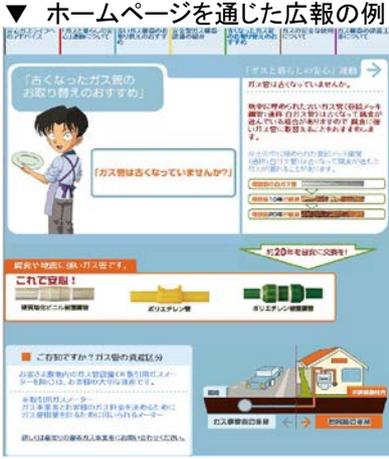
段階	供給段階及び製造段階	
対策	○本支管対策	
具体的な実施項目	・対策実施に係る優先順位付け(維持管理ねずみ鑄鉄管)	
ロードマップ	-	
実施主体	事業者	
進捗状況	事業者	<p>JGA</p> <p>○国が策定した本支管維持管理対策ガイドラインに基づき、ガス事業者が維持管理ねずみ鑄鉄管対策を実施。実施内容例は以下の通り。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・リスクマネジメント体制を構築することにより、ねずみ鑄鉄管対策のPDCAサイクルを実行し、対策の有効性を検証しながら、対策の是正及び改善を継続的に実行。</li> <li>・維持管理導管に対しては、リスク状況を監視しながら、万一の漏えいの際の緊急対応等を含む日常の維持管理を実施しつつ、必要に応じ、適切な対策を実施。</li> </ul> <p>○一般ガス事業者の低圧本支管で、ねずみ鑄鉄管のうち、維持管理導管については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こととしている。維持管理ねずみ鑄鉄管の残存量は、平成24年度末の時点で、4大事業者については2,618kmである。</p>
		<p>JCGA</p> <p>○リスクマネジメント手法を用いた経年管対策について事業者説明を実施。事業者はその手法に基づき対策を計画的に進めている。</p>

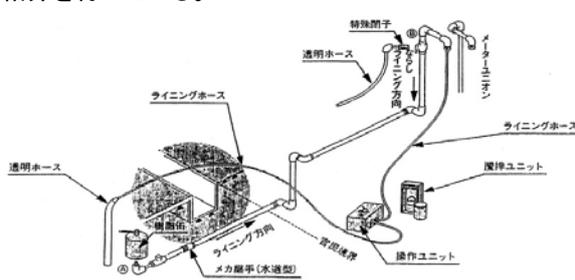
段階		供給段階及び製造段階	
対策		○本支管対策	
具体的な実施項目		・リスクマネジメント手法を活用した維持管理対策の推進(腐食劣化対策管)	
ロードマップ		—	
実施主体		事業者	
進捗 状況	事業者	JGA	○日本ガス協会において、リスクマネジメント手法を用いた維持管理における各ガス事業者の対策事例を取りまとめ、ガス事業者に対する説明会を通じて、リスクマネジメント手法の活用の推進を図っている。ガス事業者は、日本ガス協会が示した対策事例を参考に、個社の状況に応じた対策優先順位付け等を実施している。
		JCGA	○リスクマネジメント手法を用いた経年管対策について事業者説明を実施し、事業者はその手法に基づき対策を計画的に進めている。 なお、説明会は平成20年11月から平成21年7月にかけて、全国支部で実施した。

段階		供給段階及び製造段階	
対策		○本支管対策	
具体的な実施項目		・技術開発成果を活用した対策の推進	
ロードマップ		—	
実施主体		事業者	
進捗状況	事業者	JGA	○ガス事業者は、ねずみ鑄鉄管等の更生修理工法(例:GBA工法(高強度・高延性な樹脂をミスト状に噴霧してガス管内面に塗布し樹脂膜を形成する工法))の適切な運用を実施している。一方、日本ガス協会は、対策の進捗管理を行うとともに、軌道敷下や繁華街等の開削工事での施工困難箇所を有している事業者に対して、非開削工法等の新工法の紹介等の技術支援を継続的に実施している。
		JCGA	○更正修理工法の活用について、一般大手ガス事業者(主に4大事業者)及び関係エンジニアリング会社等から、適用検討・施工に関する技術サポートを受け実施している。

段階		供給段階及び製造段階																			
対策		○灯外内管対策																			
具体的な実施項目		・優先順位付けに基づいた対策実施の推進(保安上重要な建物)(●)																			
ロードマップ		～2015年度 対策実施(4大事業者)																			
実施主体		事業者(★)																			
進捗状況	事業者	JGA	<p>○ガス事業者は、国が策定した供内管腐食対策ガイドラインに基づき、「腐食漏えいによる事故の発生し易さ」と「事故発生時の影響度」との組み合わせを勘案して対策の優先順位を設定。                  具体的には、保安上重要な建物を建物区分、建物下埋設配管の有無等により適宜細分化し優先順位を設定。</p> <p style="text-align: center;">▼ 優先順位設定の例</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">建物下埋設配管</th> </tr> <tr> <th>なし</th> <th>あり</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1) 特定地下街等、特定地下室等、超高層建物、特定大規模建物</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">優先順位 I</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">(2) 高層建物、特定中規模建物、特定公共用建物、工業用建物、一般業務用建物、一般集合住宅のうち、学校・病院</td> <td style="text-align: center;">優先順位 III</td> <td style="text-align: center;">優先順位 II</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">優先順位 IV</td> <td style="text-align: center;">優先順位 III</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">(3) 高層建物、特定中規模建物、特定公共用建物、工業用建物、一般業務用建物、一般集合住宅のうち、鉄筋コンクリート系建物（(2)を除く）</td> <td style="text-align: center;">優先順位 VI</td> <td style="text-align: center;">優先順位 V</td> </tr> <tr> <td colspan="2">(4) 上記以外</td> </tr> </tbody> </table> <p>○4大事業者の2012年度末における保安上重要な建物の未対策内管の残存量は53,825本となっており、需要家の協力を得ながら、対策を進めている。</p>		建物下埋設配管		なし	あり	(1) 特定地下街等、特定地下室等、超高層建物、特定大規模建物	優先順位 I		(2) 高層建物、特定中規模建物、特定公共用建物、工業用建物、一般業務用建物、一般集合住宅のうち、学校・病院	優先順位 III	優先順位 II	優先順位 IV	優先順位 III	(3) 高層建物、特定中規模建物、特定公共用建物、工業用建物、一般業務用建物、一般集合住宅のうち、鉄筋コンクリート系建物（(2)を除く）	優先順位 VI	優先順位 V	(4) 上記以外	
			建物下埋設配管																		
なし	あり																				
(1) 特定地下街等、特定地下室等、超高層建物、特定大規模建物	優先順位 I																				
(2) 高層建物、特定中規模建物、特定公共用建物、工業用建物、一般業務用建物、一般集合住宅のうち、学校・病院	優先順位 III	優先順位 II																			
	優先順位 IV	優先順位 III																			
(3) 高層建物、特定中規模建物、特定公共用建物、工業用建物、一般業務用建物、一般集合住宅のうち、鉄筋コンクリート系建物（(2)を除く）	優先順位 VI	優先順位 V																			
	(4) 上記以外																				
JCGA	<p>○保安上重要な建物の経年内管対策として、可能な限り2015年度までの完了を目指すことと、この対策を実施するにあたっては国のガイドラインに基づくリスクマネジメント手法によりの確なリスク評価に基づく優先順位付けを行うようガス事業者に要請している。この手法に関しては、協会発行の「保安教育の手引き」に記載し、各支部の講習会等で活用し、ガス事業者に対する周知を行っている。</p>																				

段階		供給段階及び製造段階																											
対策		○灯外内管対策																											
具体的な実施項目		・国の補助金制度等の活用による対策実施(保安上重要な建物)(●)																											
ロードマップ		～2015年度 対策実施(4大事業者)																											
実施主体		国(★)、事業者(★)																											
進捗状況	国	<p>○公共の安全を確保するため、腐食や地震による破損等を原因とするガス漏れの可能性が特に高い、需要家敷地内に埋設された腐食のおそれのある経年埋設内管の交換・修繕に必要な土木工事費等(需要家資産である経年埋設内管の取替に直接要する経費(配管の材料費、切断費、溶接工事費)を除く。)の一部を補助する、ガス導管劣化検査等支援事業を実施した。</p> <p>○当初予算額の推移は以下の通り。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="5">(年度)</th> </tr> <tr> <th></th> <th>H21</th> <th>H22</th> <th>H23</th> <th>H24</th> <th>H25</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>当初予算額(億円)</td> <td>34.0</td> <td>14.5</td> <td>12.0</td> <td>9.9</td> <td>3.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>※平成19年度から平成21年度までは、経年埋設内管対策費補助事業の当初予算額を記載。経年埋設内管対策費補助事業が平成21年度限りで廃止された後、平成22年度以降、ガス導管劣化検査等支援事業として新設された。</p> <p>○加えて、平成25年度補正予算では、同様に上記経年埋設内管についての土木工事等を補助する、ガス導管経年劣化緊急対策事業(9.5億円)を実施中。</p>		(年度)						H21	H22	H23	H24	H25	当初予算額(億円)	34.0	14.5	12.0	9.9	3.5									
		(年度)																											
		H21	H22	H23	H24	H25																							
当初予算額(億円)	34.0	14.5	12.0	9.9	3.5																								
事業者	JGA	<p>○日本ガス協会では、ガス事業者における改善周知活動の促進、ならびに補助金制度活用の促進を図るため、以下の内容を実施。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・経年管入れ替えの折衝に関わるガス事業者の作業員(改善折衝員)に対して、改善折衝のスキル向上及び啓発のための「教育スクール」を開催。</li> <li>・各種の会議体を通じガス事業者へ改善取組みの推進及び補助金活用の訴求を実施。</li> <li>・補助金活用実績等に基づく表彰制度の運用を通じ、補助金活用に関するノウハウや優秀事例についてガス事業者への情報提供を実施。</li> </ul> <p>○ガス事業者は、「ガス導管劣化検査等支援補助金」を活用し、保安上重要な建物における経年内管の改善を実施。補助金の活用実績金額は以下の通り。</p> <p style="text-align: center;">補助金の活用状況(全国ベース)：</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="5">(年度)</th> </tr> <tr> <th></th> <th>H20</th> <th>H21</th> <th>H22</th> <th>H23</th> <th>H24</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>件数(件)</td> <td>5,354</td> <td>5,155</td> <td>3,759</td> <td>3,242</td> <td>2,676</td> </tr> <tr> <td>補助金額(億円)</td> <td>16.2</td> <td>14.5</td> <td>4.1</td> <td>3.4</td> <td>2.9</td> </tr> </tbody> </table>		(年度)						H20	H21	H22	H23	H24	件数(件)	5,354	5,155	3,759	3,242	2,676	補助金額(億円)	16.2	14.5	4.1	3.4	2.9			
	(年度)																												
	H20	H21	H22	H23	H24																								
件数(件)	5,354	5,155	3,759	3,242	2,676																								
補助金額(億円)	16.2	14.5	4.1	3.4	2.9																								
事業者	JCGA	<p>○ガス導管劣化検査等支援事業(平成22年度～)</p> <p>ガス事業者は、「ガス導管劣化検査等支援補助金」を活用し、保安上重要な建物における経年内管の改善を実施。平成22年度から24年度の実績は以下のとおり。</p> <p>6件(3,165千円補助)</p> <p>なお、補助率は工事費全体の1/4</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>平成22年度</th> <th>平成23年度</th> <th>平成24年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>申請件数</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>申請金額(千円)</td> <td>1,629</td> <td>36</td> <td>1,500</td> </tr> </tbody> </table> <p>○経年埋設内管対策費補助事業(平成18年度～平成21年度)</p> <p>ガス事業者は、「経年埋設内管対策費補助金」を活用し、保安上重要な建物における経年内管の改善を実施。平成18年度から平成21年度までの実績は以下のとおり。</p> <p>37件(28,469千円補助)</p> <p>なお、補助率は工事費全体の1/2</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>平成18年度</th> <th>平成19年度</th> <th>平成20年度</th> <th>平成21年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>申請件数</td> <td>12</td> <td>9</td> <td>16</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>補助金額(千円)</td> <td>7,581</td> <td>7,686</td> <td>13,202</td> <td>5,570</td> </tr> </tbody> </table> <p>日本コミュニティーガス協会では、「コミュニティーガスニュース」を通じて上記の事業に関する周知を会員事業者に向けて実施した。</p>		平成22年度	平成23年度	平成24年度	申請件数	3	2	1	申請金額(千円)	1,629	36	1,500		平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	申請件数	12	9	16	4	補助金額(千円)	7,581	7,686	13,202	5,570
	平成22年度	平成23年度	平成24年度																										
申請件数	3	2	1																										
申請金額(千円)	1,629	36	1,500																										
	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度																									
申請件数	12	9	16	4																									
補助金額(千円)	7,581	7,686	13,202	5,570																									

<p>段階 対策 具体的な実施項目 ロードマップ 実施主体</p>	<p>供給段階及び製造段階 ○灯外内管対策 ・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) ー 事業者(★)</p>
<p>国</p>	<p>○ガスの安全利用に関する普及啓蒙を行う経済産業省の専用HP「ガスの安全見直し隊」において、注意喚起を行っている。(以下、「例」を示す。)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・敷地内の古くなったガス管は、早めにお取り替えください。</li> <li>・土の中の白ガス管は古くなって腐食が進むとガスが漏れることがあります。</li> <li>・ガスを安心してご利用いただくために、お客様のご協力をお願いいたします。</li> </ul> 
<p>進捗状況 事業者</p>	<p>○日本ガス協会及びガス事業者から需要家に対し、業務機会やホームページへの掲載等を通じて古くなったガス管の取替えの促進に関する広報を実施。</p> <p>▼ ホームページを通じた広報の例</p> 
<p>JCGA</p>	<p>○日本ガス協会及びガス事業者から需要家に対し、業務機会やホームページへの掲載等を通じて古くなったガス管の取替えの促進に関する広報を実施。</p>

段階		供給段階及び製造段階	
対策		○灯外内管対策	
具体的な実施項目		・技術開発成果を活用した対策の推進	
ロードマップ		—	
実施主体		事業者	
進捗 状況	事業者	JGA	<p>○事業者に対し、各種機会を通じて更生修理工法(ガス管内面に樹脂等を用いて膜を形成する工法)の紹介を行っている。</p>  <p>▲更生修理工法の例</p>
		JCGA	<p>○ガス事業者は更正修理工法の活用について、一般大手ガス事業者(主に4大事業者)及び関係エンジニアリング会社等から、適用検討・施工に関する技術サポートを受け実施。</p>

段階		供給段階及び製造段階														
対策		○製造設備対応														
具体的な実施項目		・高経年LNG設備対応(●)														
ロードマップ		～2014年度 検討														
実施主体		事業者(JGA)														
進捗状況	事業者	JGA														
			<p>○全国のガス事業者に対しアンケート調査を平成24年10月に実施し、製造設備の実態把握を行った。</p> <p>1. 分析結果</p> <p>(1) 経年劣化事例</p> <p>①球形ガスホルダー : 疲労割れ23件、外面腐食9件、応力腐食割れ6件</p> <p>②LNG気化器 : 熱疲労(エアフィン式のみ)9件</p> <p>③LNG貯槽 : 外面腐食4件</p> <p>④LPG貯槽 : 疲労割れ8件、外面腐食2件</p> <p>⑤配管 : 外面腐食16件、応力腐食割れ2件</p> <p>・上記の経年劣化事例の大半は、日本ガス協会が発行している各設備別の指針の中で定められている点検・検査に係る維持管理要領に基づき、定期的な検査を行うことで管理できる事象であることを確認した。</p> <p>・一方、球形ガスホルダーの応力腐食割れ、配管の外面腐食及び応力腐食割れの事例は指針に記載不足のところがあり、記載の充実が求められていることが判明した。</p> <p>2. 対応策</p> <p>(1) 球形ガスホルダーの応力腐食割れの事象については、ガス事業者の運用に応じた評価ができるよう、指針を改訂する。(平成26年3月改訂指針発行予定)</p> <p>(2) 配管の劣化事例については、LNG受入基地設備指針の維持管理編の充実を図り、管理強化を促す。(平成27年3月改訂指針発行予定)</p> <p>(3) 上記(1)、(2)に加えて改めて今回の調査結果と指針の参照ポイントを、指針改訂の説明会と併せて周知し、注意喚起を図っていく。 (1回目:平成25年12月実施済、2回目:平成27年3月頃実施予定)</p> <p>3. スケジュール</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2013年度</th> <th>2014年度</th> <th>2015年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>指針への反映</td> <td>(1) 球形GH指針改訂作業 →</td> <td>改訂指針発行 ▼</td> <td>改訂指針発行 ▼</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>(2) LNG受入基地設備指針改訂作業 →</td> <td></td> </tr> <tr> <td>説明会での周知</td> <td>(3) 1回目 ↔</td> <td></td> <td>(3) 2回目 ↔</td> </tr> </tbody> </table>		2013年度	2014年度	2015年度	指針への反映	(1) 球形GH指針改訂作業 →	改訂指針発行 ▼	改訂指針発行 ▼			(2) LNG受入基地設備指針改訂作業 →		説明会での周知
	2013年度	2014年度	2015年度													
指針への反映	(1) 球形GH指針改訂作業 →	改訂指針発行 ▼	改訂指針発行 ▼													
		(2) LNG受入基地設備指針改訂作業 →														
説明会での周知	(3) 1回目 ↔		(3) 2回目 ↔													

段階		供給段階及び製造段階																
対策		○作業ミスの低減に重点を置いた教育・訓練の徹底																
具体的な実施項目		・自社工事に係る教育の徹底																
ロードマップ		—																
実施主体		事業者																
進捗状況	事業者	<p>○定期的に事故事例研究に関する冊子を発刊し、ガス事業者による事例研究を通じた事故防止に関する教育等を実施するよう促している。</p> <p>○協会作成の事故事例研究や危険予知トレーニング(KYT)等により、ガス事業者は、作業手順の遵守、安全作業の遂行等について継続的に保安に関する教育を実施している。</p> <p>○業界資格の新規取得時、更新時における事故事例に関する教育も実施している。</p> <p>&lt;内管工事資格制度&gt; 2007年4月から運用開始。新規取得および3年ごとの資格更新時の講習を通じて、事故事例研究やKYT等を行っている。</p> <p>内管工事資格の3年間の推移</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>平成22年度</th> <th>平成23年度</th> <th>平成24年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>資格保有者数</td> <td>34,934</td> <td>34,570</td> <td>33,909</td> </tr> <tr> <td>資格認定修了者数</td> <td>1,892</td> <td>1,824</td> <td>1,938</td> </tr> <tr> <td>更新講習修了者数</td> <td>9,551</td> <td>9,721</td> <td>9,260</td> </tr> </tbody> </table> 		平成22年度	平成23年度	平成24年度	資格保有者数	34,934	34,570	33,909	資格認定修了者数	1,892	1,824	1,938	更新講習修了者数	9,551	9,721	9,260
		平成22年度	平成23年度	平成24年度														
資格保有者数	34,934	34,570	33,909															
資格認定修了者数	1,892	1,824	1,938															
更新講習修了者数	9,551	9,721	9,260															
事業者	<p>○簡易ガス事業者の導管工事における酸欠事故防止対策を以下のとおり実施している。</p> <p>協会作成の「酸欠事故防止対策の手引き」を活用し、施工時の安全遵守の徹底等について継続実施するよう求めている。</p> <p>事業者の保安教育及び協会の保安講習会(各支部で2回/年開催)等で機会ある毎に注意喚起を実施。特に、単独工事の際に死亡事故が発生していることから、協会から単独工事の禁止徹底の遵守を要請している。</p> <p>○ガス事業者には、協会作成の「保安教育の手引き」や事故事例集当により、作業ミスの低減に向けた教育を実施するよう要請している。</p> 																	

段階		供給段階及び製造段階	
対策		○作業ミスの低減に重点を置いた教育・訓練の徹底	
具体的な実施項目		・自社工事に係るベストプラクティスの共有	
ロードマップ		—	
実施主体		事業者	
進捗状況	事業者	JGA	<p>○自社工事における事故防止に関して、各ガス事業者のベストプラクティスの内容を日本ガス協会が収集し、事例集冊子として取りまとめた。各ガス事業者が事例集冊子を活用し、事故防止に関する活動を推進できるよう説明会を実施し、情報の共有を図った。</p> <p>○事例集冊子は、近年の事故状況を分析し、本管・供給管の自社工事による「供給支障」が多く発生していることを懸念し、供給支障を防止するべく各ガス事業者のベストプラクティス事例集となっている。</p> <p>○事例集の構成は、近年の事故分析を行い工事計画段階・工事着工段階、工事施工段階に分けて様々な好取り組み事例をまとめた。</p> <p>○良い取り組み事例を参考に、各ガス事業者において、これまでの個社の取り組みとあわせて対策の強化検討を行っている。</p>
		JCGA	<p>○自社工事事故などを含む「簡易ガス事業の事故事例集」の事故再発防止策事例を協会が作成し、保安講習会等で周知している。(事故については、発生日、場所(県別)、事故状況、原因、被害状況を記載)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p>簡易ガス事業の事故事例集</p> <p>(平成12年～平成21年)</p> <p>社団法人日本簡易ガス協会</p> </div> <p style="text-align: right;">簡易ガス事業の事故事例集</p>

段階	供給段階及び製造段階における保安対策										
対策	○作業ミスの低減に重点を置いた教育・訓練										
具体的な実施項目	・適確な配送管理の実施に向けた関係者間の相互確認教育(●)										
ロードマップ	～2012年度 検討										
実施主体	事業者										
進捗状況	事業者	JCGA	<p>○事故撲滅を目指し毎年6月～8月末の期間で「保安向上キャンペーン」を展開している。</p> <p>平成23、24年度は特定製造所での事故防止をキャンペーンを目的として、そのために配送管理者と担当者間の連携の強化を図ることや配送業務等についての保安教育を実施することを実施項目としている。当キャンペーン期間中にキャンペーンの主旨に沿った保安教育を多くの事業者が実施し、その結果として緩やかではあるが、作業ミスの低減が見られる。(保安向上キャンペーン実施結果は別添のとおり)</p> <p>○保安向上キャンペーンを周知するためのポスターや保安教育資料として活用できるチラシ、配送作業時の作業ミスを無くすための注意点やチェック項目をまとめた容器交換時のマニュアルカード、配送作業後の点検票等も作成しガス事業者に配布しており、これらのポスター、チラシ、マニュアルカード、点検表に関係者間の相互確認を行うよう記載している。(保安向上キャンペーン資料は別添のとおり)</p> <p>○日本コミュニティーガス協会各支部で開催している保安講習会で、過去の事故事例を紹介し、その再発防止策の一つとして、配送業務を委託せず、関係者間で相互に確認するよう教育を行っている。</p> <p>※資料は別添参照のこと。</p> <p>&lt;参考&gt; 製造支障(ガス切れ)事故について</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>平成21年</th> <th>平成22年</th> <th>平成23年</th> <th>平成24年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4件</td> <td>3件</td> <td>5件</td> <td>3件</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ガス事業法による事故報告から</p>	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年	4件	3件	5件	3件
平成21年	平成22年	平成23年	平成24年								
4件	3件	5件	3件								



段階	供給段階及び製造段階									
対策	○作業ミスの低減に重点を置いた教育・訓練の徹底									
具体的な実施項目	・自社工事に係る教育の徹底									
ロードマップ	ー									
実施主体	事業者									
事業者	JCGA	<p>○ガス工作物の点検・検査の推進と教育・訓練を実施し、事故防止に万全を期すことを目的とした「保安点検検査推進運動」を毎年度展開している。この運動では、コミュニティーガス協会がポスター等による運動の周知と教材（保安教育の手引き等）の整備、講習会の開催による指導を行い、ガス事業者は巡視点検・検査の励行や関係者への教育・訓練を実施している。</p> <p>&lt;特定製造所におけるバルブ開放忘れ事故&gt;</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>平成21年</th> <th>平成22年</th> <th>平成23年</th> <th>平成24年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2件</td> <td>1件</td> <td>3件</td> <td>0件</td> </tr> </tbody> </table> 	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年	2件	1件	3件	0件
平成21年	平成22年	平成23年	平成24年							
2件	1件	3件	0件							

段階		供給段階及び製造段階	
対策		○作業ミスの低減に重点を置いた教育・訓練	
具体的な実施項目		・ガス工作物の適確な操作手順に関する教育・訓練(●)	
ロードマップ		～2012年度 検討	
実施主体		事業者	
進捗 状況	事業者	JCGA	<p>○協会が展開している「保安向上キャンペーン」では、配送管理者と担当者に対して保安教育を行い、ガス工作物の操作やそれに伴う事故の防止について教育を行うこととしている。</p> <p>○協会では、ガス工作物の操作手順と注意事項を掲載したチラシや容器交換時のマニュアルカードを保安向上キャンペーン資料として事業者に配布し、関係者に対して注意喚起を行うとともに、保安教育資料としても活用している。</p> <p>○「保安点検検査推進運動」でも、ガス工作物の点検・検査時にガス工作物の操作の確認を行うことにより、誤操作による事故の未然防止を図っている。(チラシ、マニュアルカードはNo.30別添のとおり)</p>

段階		災害対策
対策		○設備対策
具体的な実施項目		・耐震化率の一層の向上
ロードマップ		—
実施主体		事業者(JGA、JCGA)
進捗 状況	事業者	<p>○「Gas Vision2030」を掲げ、その中で低圧導管の耐震性向上※を目指しており、耐震化率の一層の向上に向け取組み中である。(取組み状況について、平成25年2月にアンケートにより確認済)</p> <p>※2030年時点でポリエチレン管率60%、耐震化率90%</p> <p>○低圧本支管の耐震化、ポリエチレン化への取組み状況については、別添参照。</p> <p>※出展：日本ガス協会アンケート</p>
	JCGA	<p>○導管の耐震化については、新設の低圧導管を耐震性を有するものとし、既設導管については社会的優先度の高い施設の経年管対策に際し耐震性も考慮し計画的な入替えを行う。</p> <p>○平成23年度末の簡易ガスの導管耐震化率</p> <p>(1) 低圧本支管(総延長 約16,319km)</p> <p>①耐震化率 82%(耐震管延長 約13,393km)</p> <p>②ポリエチレン管比率65%(ポリエチレン管延長 約10,469km)</p> <p>(2) 低圧供給管(総本数 約1,170千本)</p> <p>①耐震化率 80%(耐震管本数 約931千本)</p> <p>②ポリエチレン管比率 65%(ポリエチレン管本数 約752千本)</p> <p>※出典：平成24年度ガス地震対策実施状況の調査結果</p>

一般ガス事業者における低圧本支管の耐震化、ポリエチレン化への取組み状況（別添）

年	耐震管延長 (Km)	PE管延長 (Km)	耐震化率 (%)	PE管比率 (%)
1993	—	9,114	—	5.5
1994	—	11,041	—	6.5
1995	—	13,476	—	7.8
1996	—	16,902	—	9.7
1997	—	21,223	—	11.9
1998	—	25,565	—	14.1
1999	—	29,949	—	16.3
2000	—	34,435	—	18.5
2001	—	38,999	—	20.6
2002	—	43,572	—	22.7
2003	—	48,219	—	24.8
2004	144,600	52,618	73.5	26.8
2005	148,487	56,852	74.5	28.5
2006	151,924	61,577	75.1	30.4
2007	156,775	66,101	76.6	32.3
2008	161,227	70,484	77.7	34.0
2009	163,569	74,394	78.2	35.6
2010	167,407	78,737	79.2	37.2
2011	171,303	82,799	80.2	38.8
2012	174,031	87,365	80.6	40.5

段階		災害対策
対策		○設備対策
具体的な実施項目		・「長柱座屈防止のための耐震設計指針(仮称)」の策定(●)
ロードマップ		～2012年度 策定
実施主体		事業者(JGA)
進捗状況	事業者 JGA	<p>○「長柱座屈防止のための耐震設計ガイドライン」※は、平成23年8月に策定済みである。</p> <p>○JGAに設置した外部有識者の参加によるガス工作物等技術基準調査委員会において、平成25年1月に審議を行い、指針の新規制定が承認された。その後1か月のパブリックコメントを経て、指針を発行した。また、全国のガス事業者向けに指針に関する説明会を実施し、周知した。</p> <p>※ 長柱座屈とは、長い柱や棒に縦方向に荷重を加えると、ある荷重で急に横方向に大きく曲がる現象をいう。新潟県中越沖地震では、小口径で長い直線状配管に多大な被害が発生した。本ガイドラインでは、埋設される100A以下の供給上重要な溶接接合された高・中圧ガス導管に対し、長柱座屈を防止するための耐震設計手法をまとめている。</p> <p>具体的には、埋設する地盤の固有周期、管種、呼び径及び直管端部の曲管の曲げ角度などに応じて、直線長の上限值を設定している。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>長柱座屈防止のための耐震設計ガイドライン</p> <p>平成 23 年 8 月</p> <p>一般社団法人 日本ガス協会</p> </div> </div>

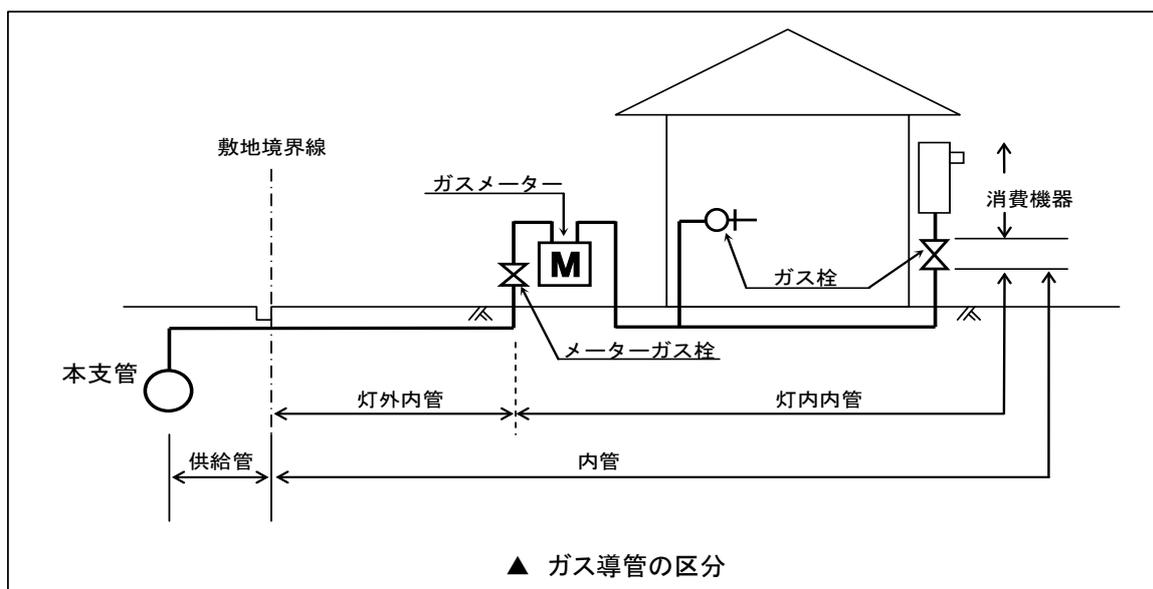
段階		災害対策
対策		○設備対策
具体的な実施項目		・支持部材損傷防止措置未実施の球形ガスホルダーの補強対策の推進(●)
ロードマップ		～2014年度 実施
実施主体		事業者(JGA)
進捗状況	事業者 JGA	<p>○アンケート調査を実施し、タイロッドブレース式の球形ガスホルダーについての実態把握を行った。</p> <p>①平成23年8月 対策済み(補強あり/強度十分) : 409基 要対策 又は 評価未実施・確認中 : 79基</p> <p>②平成24年10月 要対策 : 41基(*1) (*1)79基→41基への減少理由 実際に補強対策を実施したホルダーは3基。残りはスモールミーティングを通じて、個別調査を進め対策の必要性を検討の結果、問題なしと判断できたもの等。</p> <p>③平成25年8月 要対策 : 27基</p> <p>※出展:日本ガス協会アンケート</p> <p>○代表的な容量の既設ホルダーに対する補強例を評価検討した。 (外面からの補強例) 支柱外側から補強リングを取り付け。</p> <div data-bbox="738 707 1295 918" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">&lt;球形ガスホルダー補強対策の例&gt;</p> <p>○補強対策が必要となる球形ガスホルダーを保有する事業者を対象に、ガス安全高度化計画の浸透、補強例の紹介等を目的としたスモールミーティングを、平成24年8月～9月にかけて合計4回開催し、対象の全事業者への説明を完了した。</p> <p>○平成26年3月頃に球形ガスホルダー指針を改訂する予定。 ①支柱とタイロッドブレース接続部の補強規定に補強例を追加する等の充実を図る。 ②地震後の緊急点検チェックリストを付属書に追加する。</p> <p>○平成26年9月頃に対策の進捗状況等をアンケート調査予定。</p>

段階		災害対策
対策		○設備対策
具体的な実施項目		・重要電気設備等の津波・浸水対策の推進(●)
ロードマップ		～2014年度 実施
実施主体		事業者(JGA、JCGA)
進捗状況	事業者	<p>○津波対策に関する要領を新規策定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・具体的な津波・浸水対策を例示（電気設備建屋の水密化、電気設備の嵩上げ、可搬非常用発電機の保有等）</li> <li>・事業者は想定浸水深を踏まえ対策を実施</li> </ul> <p>○事業者への対策の周知</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地方説明会を開催し、津波対策に関する要領を周知（平成25年8～9月）。</li> <li>・重大な機能被害に対して事業者間で相互応援できる仕組みとして、津波対策連絡会を発足し、平成24年9月より活動中である。平成25年は3～5月及び10月に開催し、全国の78事業所が参画し、事業者の浸水想定、対策の具体例を情報共有化した。</li> </ul> <p>○全国のガス事業者に対し平成25年8月にアンケート調査を実施(※)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・内閣府中央防災会議が公表した南海トラフ巨大地震による津波高さや自治体想定津波を踏まえた対策の実施状況を把握した。</li> <li>・想定津波浸水地域にある製造所は全171事業所のうち31事業所(注)であり、これらの事業所が重要電気設備の津波・浸水対策を推進していることを確認した。</li> </ul> <p>(注)自治体における想定津波が見直し中であるため、浸水地域となるか未定の事業所は含まれていない。</p> <p>※出典：日本ガス協会アンケート</p> <p>○今後の予定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国・自治体による想定津波高さの公表の動きに伴い、重要電気設備等の津波・浸水対策として、建屋の水密化、機器の嵩上げ、設備の多重化等への各事業者の取組状況を把握するとともに、臨時供給による代替策も含め、対策を推進する。</li> <li>・津波対策連絡会等を活用して、事業者に適宜フォローを実施</li> </ul>
		<p>○平成24年8月にアンケートを実施し、保安上重要な電気設備を設置し、津波により浸水の恐れがある特定製造所が39箇所あるとわかった。</p> <p>○そのうち特定製造所の津波対策について</p> <p>対策を検討中の特定製造所 11箇所  対策済の特定製造所 11箇所</p> <p>対策の例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電気設備を設置している室のドアの水密性を高める</li> </ul> <p>○要対策の特定製造所については、継続して対策の実施が完了するようフォローしていく予定。</p> <p>※平成24年度ガス地震対策実施状況の調査結果</p>

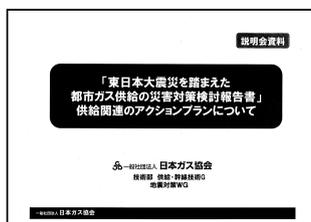
段階 対策		災害対策 ○緊急対策
具体的な実施項目		・防災データベースの改善及びICT等の技術の進歩に合わせた情報システム等の継続的な見直し(●)
ロードマップ		～2012年度 改善実施 以降、継続的見直し
実施主体		国、事業者
進捗 状況	国	<p>○平成20年度から、ガス防災支援システム基盤整備事業(G-React)の運用を実施。本事業は、大規模な地震発生時に、ガス事業者の被害状況や供給停止状況を迅速に把握し、周辺のガス事業者等による支援の迅速化を図るための緊急保安システムである。平成25年度は以下の事業を実施。(平成25年度 予算額 45,180千円の内数)</p> <p>・防災支援情報の整備  ガス事業者等から、供給ブロック情報や主要ガス設備情報等の基礎データを収集しシステムに反映させることで、システムを最新の情報に整備する(平成26年3月に反映予定)。  また、大規模地震発生時には、業界団体が収集する供給停止情報をシステムに反映させ、システム上で供給停止情報を共有することで、関係機関やガス事業者による迅速かつ的確な初動対応を支援する。</p>
	事業者	<p>○全国のガス事業者に対して、ガス防災支援システムの基礎データを更新するために必要な情報を提出するよう、協会のホームページに依頼文を掲載(平成25年9月)。</p> <p>○G-REACTを利用した大規模な地震発生時を想定した被害状況報告訓練を支部毎に実施(平成25年8月～9月)。</p>
	JCGA	<p>○ガス防災支援システムの基礎データ更新について、必要な情報を協会支部から収集(平成25年10月)。</p>

	段階	災害対策																				
	対策	○緊急対策																				
	具体的な実施項目	・防災訓練の実施																				
	ロードマップ	—																				
	実施主体	国、事業者																				
進捗 状況	国	<p>○平成25年9月1日「防災の日」において、南海トラフ巨大地震を想定した災害発生時の地震災害応急対策の実施体制の確保等を図るため、総合防災訓練を実施した。(訓練の想定:南海トラフ巨大地震 地震規模:M9.1(最大震度 7)、震源地 静岡県～日向灘)</p> <p>○平成25年6月のJGAの防災訓練において、担当部署が連絡網に加わるとともに関係部署への情報伝達も併せて実施した。また、訓練後JGAにて行われた反省会にも参加した。</p>																				
	JGA	<p>○JGAにおいて、地震等災害が発生した場合のJGAとガス事業者の情報連絡方法の確認や初動対応の確認等、災害対応能力の向上を図るため訓練(1回以上/年)を継続的に実施している。</p> <p>○JGAの作成した保安規程(参考例)等をもとに各ガス事業者の保安規程に定める防災訓練(1回以上/年)の継続的な実施を行っている。 (防災訓練で実施する事例)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地震予知情報及び警戒宣言の伝達に関すること</li> <li>・非常態勢の確立に関すること</li> <li>・工事の中断等に関すること</li> <li>・ガス工作物の巡視、点検等に関すること</li> <li>・防災に関する設備、資材等の確保、点検等に関すること</li> <li>・需要家等に対する要請に関すること</li> <li>・警戒解除宣言に係る措置に関すること</li> <li>・その他地震災害の発生の防止又は軽減を図る措置に関すること</li> </ul> <p>○他に、災害時の緊急対策のスキル向上を目的に、事業者間での情報交換を実施している例もある。</p>																				
	JCGA	<p>○保安規程に定める防災訓練の継続的な実施を行っている。</p> <p>・支部主催の防災訓練(平成19～24年度)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>開催回数</th> <th>参加者</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平成19年度</td> <td>14回</td> <td>約800名</td> </tr> <tr> <td>平成20年度</td> <td>11回</td> <td>約1,100名</td> </tr> <tr> <td>平成21年度</td> <td>12回</td> <td>約1,300名</td> </tr> <tr> <td>平成22年度</td> <td>15回</td> <td>約1,700名</td> </tr> <tr> <td>平成23年度</td> <td>15回</td> <td>約2,000名</td> </tr> <tr> <td>平成24年度</td> <td>18回</td> <td>約1,800名</td> </tr> </tbody> </table> <p>※出典:保安点検検査推進運動実施結果(アンケート)</p>		開催回数	参加者	平成19年度	14回	約800名	平成20年度	11回	約1,100名	平成21年度	12回	約1,300名	平成22年度	15回	約1,700名	平成23年度	15回	約2,000名	平成24年度	18回
	開催回数	参加者																				
平成19年度	14回	約800名																				
平成20年度	11回	約1,100名																				
平成21年度	12回	約1,300名																				
平成22年度	15回	約1,700名																				
平成23年度	15回	約2,000名																				
平成24年度	18回	約1,800名																				

段階 対策		災害対策 ○緊急対策
具体的な実施項目		・供給停止判断基準の見直し(●)
ロードマップ		～2012年度 実施
実施主体		国、事業者(JGA)
進捗 状況	国	○ガス導管等の被害が軽微となることが予測できる場合について、JGAが検討して見直した追加事項を反映し改訂した保安規程について、立入検査において適切な運用がなされているか確認する。
	事業者 JGA	<p>○JGAにて、ガス導管の耐震化率に焦点をあて、供給停止判断基準に追加された特例措置に関する詳細な適用条件について検討を実施した。</p> <p>○この検討結果を受けて追加の特例措置の適用条件をまとめ、平成24年度内に運用基準を定め、保安規程(参考例)及び保安規程(参考例)の解説に反映。 (追加する特例措置の適用条件) (1)SI値(地震動の強度指標)の上限 SI値:80カイン (東日本大震災及び阪神・淡路大震災等の過去の地震も含め、SI値と被害率の相関を見ると、80カインを超えると被害率が急速に増大していくことが認められるため、上限値を80カインとしたもの。)</p> <p>(2)設備区分毎の適用条件(全ての条件をandで適用する) 本支管:耐震化率 90%以上 供給管:耐震化率 90%以上 灯外内管:耐震化率 90%以上 建物:耐震化率 90%以上 (過去の地震でSI値60カイン以上を記録し、供給継続ブロックの被害率データがある阪神・淡路大震災において、2次災害を発生させることなく供給継続を実施することができた被害率を閾値とし、それ以下となる各要素の耐震化率を条件としたもの。) その他地盤条件等も考慮し、特例措置を適用するブロックを選定する。 建物に付随する灯内内管・消費機器については、マイコンメーター等でガスが遮断されることで安全が確保されるため適用条件の対象外とした。なお、JGAおよびガス事業者は需要家に対し、業務機会やホームページの掲載等を通じて、地震のあと、ガスを再び使用する際の留意点について広報を実施している。</p> <p style="text-align: center;">＜ホームページを通じた広報の例(JGA)＞</p>  <p>○追加された特例措置を適用するガス事業者においては、自社の保安規程を改訂する。</p>



段階		災害対策
対策		○緊急対策
具体的な実施項目		・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(●)
ロードマップ		～2012年度 実施
実施主体		事業者(JGA、JCGA)
進捗状況	JGA	<p>○リスト化の方法について、平成24年7月に策定し、JGAに設置された外部有識者の参加によるガス工作物等技術基準調査委員会第2小委員会で審議を行い、平成24年8月に承認された。</p> <p>○全国のガス事業者に対し、災害対策WG報告書を受けて、平成24年7月に説明会を実施し、当該地区の特定及びリスト化に関する取組みについて周知を行った。</p>
	事業者	<p>○アンケート(平成25年7月)によりガス事業者の実施状況を調査し、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に対して、対応が図られていることを確認。</p> <p>(特定方法の例)</p> <p>・自治体により公開されている液状化ハザードマップ(PL値<sup>※</sup>&gt;15のエリア)等により特定する。</p> <p>※PL値(液状化指数):液状化の可能性を判断する指標であり、15を超えると液状化の可能性が高くなる。</p>
	JCGA	<p>○平成24年8月から9月にかけて地震対策実施状況調査を実施し、結果は以下のとおりである。</p> <p>○各自治体が公表しているハザードマップを確認し、液状化の危険性がある簡易ガス団地がリストアップされている。また、東日本大震災以降ハザードマップを新たに公表・更新する予定の自治体も多数あると思われるため、まずは危険性のある箇所の把握に努める。その結果、簡易ガス団地の所在地が液状化の危険性があると判明した場合は、今後対策を検討していく。</p> <p>①液状化の想定範囲を記載したハザードマップを公表している自治体(市区町村)内に所在する簡易ガス団地 1,603地点群</p> <p>②上記のうち、液状化が想定される範囲内に所在する簡易ガス団地<sup>※</sup> 589地点群</p> <p>出典:平成24年度ガス地震対策実施状況の調査結果</p> <p>※液状化が想定される範囲とは、ハザードマップに記載されている液状化の危険度ランクが、「可能性がある」「可能性が高い」「液状化しやすい」と同等の表現もしくはこれ以上の危険性がある表現となっている範囲をさす。</p>



段階		災害対策
対策		○緊急対策
具体的な実施項目		・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(●)
ロードマップ		～2014年度 実施
実施主体		事業者(JGA、JCGA)
進捗 状況	事業者	<p>○リスト化の方法について、JGAにて平成24年7月に策定し、JGAに設置された外部有識者の参加によるガス工作物等技術基準調査委員会第2小委員会で審議を行い、平成24年8月に承認された。</p> <p>○全国のガス事業者に対し、災害対策WG報告書を受けて、平成24年7月に説明会を実施し、当該地区の特定及びリスト化に関する取組みについて周知を行った。</p> <div data-bbox="703 562 1023 790" data-label="Image"> </div> <p>○アンケート(平成25年7月)によりガス事業者の実施状況を調査し、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に対して、対応が進められていることを確認。今後も引き続き、実施状況について確認を行う予定。</p> <p>(特定方法の例)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・土砂災害防止法及び大規模盛土造成地の変動予測調査ガイドライン<sup>※</sup>等により特定する</li> </ul> <p>※国土交通省において平成19年に策定されたガイドラインであり、現在行政期間で調査が実施されている。</p>
		JCGA

段階 対策		災害対策 ○緊急対策
具体的な実施項目		・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、避難訓練を含む保安教育の再徹底
ロードマップ		—
実施主体		事業者(JGA、JCGA)
進捗 状況	事業者	<p>○津波対策に関する要領を新規策定 作業員の安全確保策について整理(人命保護のための避難、二次災害防止を考慮した緊急措置、各事業所の実態に応じた避難場所、避難ルートの確保、避難場所、避難ルートをマニュアル類に反映し、定期的な避難訓練の実施)</p> <p>○事業者への対策の周知 ・地方説明会を開催し、津波対策に関する要領を周知(平成25年8～9月)。 ・津波対策に関して、事業者間で相互応援できる仕組みとして、津波対策連絡会を発足し、平成24年9月より活動中である。平成25年は3～5月及び10月に開催し、全国の78事業所が参画した。事業者による作業員の安全確保策について対策の具体例を情報共有化した。</p> <p>○全国のガス事業者に対し平成25年8月にアンケート調査を実施 緊急措置、避難に関するマニュアル類の改訂、避難訓練を含む保安教育が推進されていることを確認。</p> <p>○今後の予定 ・国・自治体による想定津波高さの公表の動きに伴い、各事業者による作業員安全確保に関する対策の取組み状況を継続的に把握していく予定。 ・津波対策連絡会等を活用して、事業者に適宜フォローを実施。</p>
	JCGA	<p>○簡易ガス事業地震防災対策マニュアルの改訂を実施する。 標記マニュアルに作業員の安全確保等に関する対策を盛り込み、平成24年度内に改訂を済ませ、それ以降業者に周知・徹底する。</p> <div data-bbox="1114 1234 1374 1585" data-label="Image"> </div> <p>地震防災対策マニュアル</p>

段階		災害対策
対策		○緊急対策
具体的な実施項目		・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(●)
ロードマップ		～2012年度 実施
実施主体		事業者(JGA)
進捗状況	事業者	JGA
<p>○全国のガス事業者に対し、災害対策WG報告書を受けて、平成24年7月に説明会を実施し、当該地区のリスト化に関する取組みについて周知を行った。</p> <div data-bbox="651 582 1029 844" data-label="Image"> </div> <p>○アンケート(平成25年7月)によりガス事業者の実施状況を調査し、対象の非裏波溶接鋼管※に対して、対応が図られていることを確認。</p> <p>※非裏波溶接とは、1962年以前に用いられていた管内面の溶着金属の溶け込みが十分でない、現行の裏波溶接法とは異なる溶接法。</p>		

段階 対策	災害対策	
	○緊急対策	
具体的な実施項目	・津波漂流物による損傷可能性のある橋梁添架管の特定及び関係する遮断装置のリスト化(●)	
ロードマップ	～2012年度 実施	
実施主体	事業者	
進捗 状況	事業者 JGA	<p>○全国のガス事業者に対し、災害対策WG報告書を受けて、平成24年7月に説明会を実施し、当該地区のリスト化に関する取組みについて周知を行った。</p> <div data-bbox="630 551 1074 864" data-label="Image"> </div> <p>○アンケート(平成25年7月)によりガス事業者の実施状況を調査し、想定津波高さが明らかとなったガス事業者において、津波漂流物による損傷可能性のある橋梁添架管への対応が図られていることを確認。</p> <p>○高圧ガス導管を有する事業者(22社)は、平成24年2月に「高圧ガス導管等津波対策連絡会」を発足し、添架管等に被害が発生した場合の導管等材料の融通等について検討を実施した。</p>

段階		災害対策
対策		○緊急対策
具体的な実施項目		・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(●)
ロードマップ		～2014年度 実施
実施主体		事業者(JCGA)
進捗状況	事業者	JCGA
		<p>○設置促進について普及活動を実施しており、平成25年度の設置状況調査結果は以下のとおり。</p> <p><b>【特定製造所の感震自動ガス遮断装置の設置状況】</b></p> <p>(1)普及率 92%(設置済8,364箇所、未設置703箇所) [参考]平成24年の普及率91% 平成21年の普及率87%</p> <p>(2)未設置の特定製造所について</p> <p>①今後の設置予定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・予定している 442箇所</li> <li>・予定はない 261箇所</li> </ul> <p>②未設置の主な理由</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・廃止予定</li> <li>・調定数が少なく、今後も増加が見込めない</li> <li>・費用負担の問題</li> </ul> <p>○未設置の特定製造所については設置促進を促すこととする。</p>

段階		災害対策
対策		○緊急対策
具体的な実施項目		・通信手段の充実
ロードマップ		—
実施主体		国、事業者
進捗状況	国	<p>○総務省の、大規模災害等緊急事態における通信確保の在り方に関する検討会において、平成23年12月に「大規模災害等緊急事態における通信確保のあり方について」が取りまとめられ、災害時の輻輳対応や迅速な応急復旧対応を図る観点から、国、関係事業者及び自治体間の情報共有・伝達体制等の在り方に関し、非常通信協議会の見直し(協議会構成の拡充、情報共有・伝達体制の整備、非常通信ルートの見直し等)を行うことが決定した。</p>
	JGA	<p>○全国のガス事業者に対し、災害対策WG報告書を受けた説明会を、2012年度7月に実施し、可能な範囲での通信手段の多重化(災害時優先固定電話、衛星携帯電話等)に関する取組みについて周知を行った。</p> <p>○ガス事業者において、保安通信のアンケート調査を実施(平成25年6月11日に正会員通知)。このアンケートにて、各事業者の通信手段の多重化状況を把握するとともに、非常通信計画の策定、地方非常通信協議会や都道府県消防防災関連窓口との、非常時を想定した通信訓練等を実施状況について、調査を実施。</p> <p>○また、全国のガス事業者に対し、平成26年1月～2月にかけて、保安通信に関する説明会を実施予定。</p>
	事業者	<p>○災害時の通信手段について各事業者に調査を行ったところ、以下の結果であった。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>災害時の通信手段の多重化について <ul style="list-style-type: none"> <li>・多重化をしている(複数の通信機器を設置している) 1,177事業者(多重化率85%)</li> </ul> </li> <li>通信機器(固定電話・携帯電話を除く)の種類と設置率について <ul style="list-style-type: none"> <li>・無線通信 27%</li> <li>・衛星携帯電話 3%</li> <li>・その他(パソコン等による電子メール)</li> </ul> </li> <li>災害時優先電話の設置率について <ul style="list-style-type: none"> <li>・災害時優先電話(固定電話)を設置している 56%</li> <li>・災害時優先電話(携帯電話)を設置している 24%</li> </ul> </li> </ol> <p>※出典:平成24年度ガス地震対策実施状況の調査結果</p> <p>○災害時の通信手段についての調査結果を受け、多重化を行っていない事業者については、地震防災対策マニュアル等を通して多重化の必要性について周知を行う予定。</p>

段階		災害対策
対策		○復旧対策
具体的な実施項目		・余震等を考慮した復旧作業員の安全に配慮した復旧活動のあり方の検討(●)
ロードマップ		～2012年度 実施
実施主体		事業者(JGA、JCGA)
進捗状況	事業者	<p>○全国のガス事業者に対し、災害対策WG報告書を受けて、平成24年7月に説明会を実施し、東日本大震災における事例(余震時の対応、健康管理等)について周知を行った。</p>  <p>○余震時の対応方法の重要性等について、JGAの地震防災対策関連図書(地震防災対策ガイドライン、地震時ガス導管復旧作業の手引等)に反映し、全国のガス事業者へ周知済み。</p>
	JCGA	<p>○安全確保等に関する対策を盛り込むため、平成24年11月に簡易ガス事業地震防災対策マニュアルを改訂。以降事業者に周知・啓発を行っている。</p>  <p style="text-align: right;">地震防災対策マニュアル</p>

段階	災害対策
対策	○復旧対策
具体的な実施項目	・復旧時における仮設配管及び導管地中残置に関する検討(●)
ロードマップ	～2014年度 実施
実施主体	国
進捗状況	<p>○経緯と事例  ガス導管の早期復旧のため、公道において仮設配管する場合や新設導管を埋設する際に既設導管を地中に残置する場合、一般的には、道路管理者と個別に協議する必要があり、この協議に時間を要する。今回道路管理者と事前の覚書を締結していたガス事業者においては、スムーズに仮設配管及び地中残置に着手できた事例もあった。</p> <p>(事前に覚書を締結していた事例:千葉県内)  道路管理者である自治体(千葉県、浦安市)と事前に仮設配管及び地中残置等に関する覚書を締結していたことに伴い、速やかに工事着手が可能となり、仮設配管:約3km、残置:約10kmを実施し、早期復旧に寄与した。  (覚書の主な記載内容)  ・事後申請、復旧工事等の施工方法など</p> <p>○要望内容  早期復旧に時間を要しないためにも、災害時は仮設配管及び地中残置等を道路管理者に事前に了承してもらうことで協議時間を少なくできる。そのためには、事前の覚書締結が必要となり、スムーズに道路管理者と締結するため、管轄する国土交通省から各道路管理者へ要請が必要である。</p> <p>○メリット  今回の事例では、既設管の撤去を行いながら敷設する速度を1とすると、仮設残置及び残置した結果、当該箇所での速度は約5～10ms/日で施工することができた。(5m/日の施工に対し、25～50m/日)</p> <p>○今後の予定  ・早期復旧の観点から、国、自治体などの道路管理者とガス事業者との間で、公道における仮設配管や既設導管の地中残置に関する覚書の締結が促進されることは有効。  ・今回のスムーズに工事に着手できた事例について、平成25年2月及び12月に国土交通省道路局路政課に紹介しており、さらなる働きかけを今後実施する予定。</p>

段階 対策	災害対策
具体的な実施項目	○復旧対策
ロードマップ	・移動式ガス発生設備の大容量化について検討(●)
実施主体	～2014年度 実施
	国
進捗 状況	<p>○経緯</p> <p>・東日本大震災で被災した病院において、臨時供給を行った際、移動式ガス発生設備として時間当たりの送出量が多いCNG(圧縮天然ガス)タイプ:100m<sup>3</sup>/hが望ましかったところ。</p> <p>・しかしながら、制度上、容量が300m<sup>3</sup>未満と制限されているため、3時間程度ごとに取り替えのための供給停止を要することから不適切であると判断し、時間当たりの送出量が少ないLNG式:50m<sup>3</sup>/h(容量1,000kg弱)を設置し、病院において使用するガスの量を減らすことを依頼し、臨時供給を行った。</p> <p>○検討状況</p> <p>・移動式ガス発生設備は、平成7年2月27日のガス事業法施行規則の改正により位置付けられたものであり、圧縮天然ガス※については以下の保有能力(容量)の上限を定めている。</p> <p>※圧縮天然ガス:300m<sup>3</sup>・・・高圧ガス保安法における特定高圧ガスの消費となる貯蔵能力に準じて規定(高圧ガス保安法第24条の2第1項、同法施行令第7条第2項)</p> <p>・次の論点について整理し、検討を進める。</p> <p>－高圧ガス保安法上、300m<sup>3</sup>以上の貯蔵能力の場合に求められる物理的規制(保安物件との離隔距離等)や手続き(事前届出等)等の保安上の措置を適用した場合、現実的か。</p> <p>－仮に上記について緩和が必要な場合、同等の保安確保が可能で、かつ現実的な代替措置はあるか。</p> <p>○今後の予定</p> <p>・上記を踏まえ、2014年度までに結論を出すことを目指し、検討を進める。</p>

段階	災害対策
対策	○復旧対策
具体的な実施項目	・法定熱量測定の特例措置の検討(●)
ロードマップ	～2014年度 実施
実施主体	国
進捗状況	<p>国</p> <p>○経緯</p> <p>・東日本大震災における津波により製造所に甚大な被害を受けた一般ガス事業者では、製造設備の復旧に長期間を要することが見込まれたため、初の試みとして、製造所にLNGローリー、気化器等を用いた臨時製造設備を設置することによる代替供給が行われた。</p> <p>・しかしながら、ガス事業法第21条及び同法施行規則第21条第1項の規定に基づく供給ガスの熱量及び燃焼性の測定義務を履行するため、毎日一回、製造所等の出口において、告示に定める方法により熱量及び燃焼性を測定する必要がある。このための測定機器の調達に時間を要した場合、迅速に供給を開始できない可能性もあった。</p> <p>○検討状況</p> <p>・熱量及び燃焼性の測定義務については、安全の確保の観点から必要なものであるが、熱量及び燃焼性が測定されたガスの成分を変更せずに供給するなど一定の要件を満たす移動式ガス発生設備については、特例が認められている。 (ガス事業法施行規則第21条第2項)</p> <p>・このため、例えば次のような論点について整理しつつ、検討を進めた。</p> <p>－特例が認められている移動式ガス発生設備の場合と比較した場合、保安の観点からこれと同等であることが示せるか。</p> <p>－仮に上記について異なる場合、同等の保安確保が可能で、かつ現実的な代替措置はあるか。</p> <p>・ガス事業法施行規則改正済み。(平成25年10月28日付け経済産業省令第54号)</p> <p>－災害その他の非常時にガスの熱量及び燃焼性を測定することが困難な場合において、熱量及び燃焼性が測定された液化天然ガスを用いてその成分に変更を加えることなく一時的に供給するときは、第一項の規定にかかわらず、熱量及び燃焼性を測定することを要しないこととした。</p>

段階		災害対策	
対策		○復旧対策	
具体的な実施項目		・需要家データ、マッピングデータ等のバックアップの確保	
ロードマップ		—	
実施主体		事業者(JGA、JCGA)	
進捗状況	事業者	JGA	<p>○全国のガス事業者に対し、災害対策WG報告書を受けての説明会を平成24年7月に実施し、東日本大震災における事例(本社設備が被害を受けた事業者において、需要家データを間一髪で避難させたものの、万一紛失していた場合は、復旧に多大な時間を要した)について周知した。</p>  <p>○アンケート(平成25年7月)によりガス事業者の実施状況を調査し、津波により本社設備等が被災する可能性のあるガス事業者において、バックアップデータ確保に向け取組みが推進されていることを確認。</p>
		JCGA	<p>○平成24年8月から9月にかけて地震対策実施状況調査を実施した結果は以下のとおりである。</p> <p>○保安関連データのバックアップについて 保安関連データのバックアップについて、各事業者へ調査を行ったところ、以下の結果であった。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・同一の事業所でバックアップをとっている 783事業者</li> <li>・他の事業所等でバックアップをとっている 401事業者</li> <li>・特にバックアップはとっていない 227事業者</li> </ul> <p>※出典:平成24年度ガス地震対策実施状況の調査結果</p> <p>○地震防災対策マニュアルへの反映 日本コミュニティーガス協会が発行している「地震防災対策マニュアル」において、需要家情報や導管図面等の重要なデータについては、被災時においてもデータの消失等が起こらないように、日頃からデータのバックアップや、データの複数個所での保管管理を考慮するよう新たに記載することとした。この地震防災対策マニュアルの改訂については、年度内に済ませ、それ以降事業者はこのマニュアルに沿ってデータ等のバックアップを行うよう要請していく。</p>  <p>地震防災対策マニュアル</p>

段階	災害対策
対策	○復旧対策
具体的な実施項目	・事前届出を行っていない車両に対する緊急通行車両確認標章交付の迅速化(●)
ロードマップ	～2014年度 実施
実施主体	国
進捗状況	<p>国</p> <p>○日本ガス協会(JGA)は、非常事態の際には、復旧応援隊に先駆けて先遣隊を派遣することとしているが、東日本大震災においては、JGAでは特定の車両を保持していないため、事前届出制度による事前交付を受けることができず、派遣に時間を要した。</p> <p>○このため、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-JGAにおいて、事前届出制度による事前交付を受けることができる方策を検討する。</li> <li>-標章発行の仕組みに応じて、経済産業省の担当部署から当局に速やかにアプローチする。</li> </ul> <p>等、JGAの先遣隊が円滑に活動できる仕組みを検討することとする。</p>

段階 対策		災害対策 ○復旧対策
具体的な実施項目		・支援物資物流システム改善状況のフォロー
ロードマップ		—
実施主体		国
進捗 状況	国	<p>○国土交通省が事務局を務める、『支援物資物流システムの基本的な考え方』に関するアドバイザリー会議において、平成23年12月に『支援物資物流システムの基本的な考え方』に関するアドバイザリー会議報告書がとりまとめられ、物流事業者の能力を最大限活用、災害時協力協定の内容の見直し、協定締結の推進等を行うことが決定。今後は、大規模災害が懸念されている地域から、ブロックごとに国、地方自治体、物流事業者等の関係者による協議会を設置し、今後の支援物資物流のあり方等について、具体的にとりまとめを行うことが決定した。</p>

段階		災害対策
対策		○その他災害対策
具体的な実施項目		・新たな災害知見の収集と設計指針等への反映の検討
ロードマップ		—
実施主体		国、事業者
進捗状況	国	<p>○地震等災害時に損傷を受けたガス導管を早期に復旧するために効果が期待できる「異種管継手」について、平成23年度ガス工作物設置基準調査委託事業において、既に海外にて製造・適用されているものについて技術基準、規格等の調査を行った。その結果、日本においても十分使用に耐え得る継手であることが分かったが、耐震性を評価するための試験が実施されていないことも分かった。</p> <p>○現在、「異種管継手」を日本で適用するには、ガス事業法等において耐震に関する技術基準が具体的に示されていないため、国が実証試験等を行い、得られた技術的根拠に基づき技術基準等の見直しを目的として、平成25年度及び平成26年度(予定)ガス工作物設置基準調査委託事業において、調査・検討を実施する。</p>
	事業者	
	JGA	<p>○No.34「長柱座屈防止のための耐震設計指針(仮称)」で、指針を発行済み。</p> <p>○新たな知見が収集できた場合は、速やかに各種指針・要領等への反映を検討する。</p>
	JCGA	<p>○液化化が想定される範囲内に所在が予想される団地などをリスト化するため、平成24年11月に地震防災対策マニュアルを改訂し、以降事業者に対する啓発を行っている。</p> <p>○新たな知見が収集できた場合は、速やかに各種マニュアル等への反映を検討する。</p>

段階	その他
対策	○保安人材の育成
具体的な実施項目	・保安を担う国家資格制度の維持・改善
ロードマップ	—
実施主体	国

進捗状況	国	<p>○国家資格として、ガス事業者のガス工作物の工事、維持、運用に関する保安の監督を行うガス主任技術者及び特定ガス消費機器の設置工事を行う際に監督を行う特定ガス消費機器設置工事監督者の資格を設けている。年度別の有資格者数及び詳細については以下のとおり。</p> <p><b>【国家資格】</b></p> <p>1. ガス主任技術者試験合格者数</p> <p>ガス主任技術者試験の有資格者は平成24年度末で59,796人となっている。丙種の合格者は近年着実に増加しているが、甲種と丙種の合格者については、近年ほぼ300人から400人の間で推移している。</p>																												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>平成21年度</th> <th>平成22年度</th> <th>平成23年度</th> <th>平成24年度</th> <th>平成25年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>甲種</td> <td>436</td> <td>394</td> <td>330</td> <td>330</td> <td>369</td> </tr> <tr> <td>乙種</td> <td>447</td> <td>433</td> <td>313</td> <td>264</td> <td>287</td> </tr> <tr> <td>丙種</td> <td>831</td> <td>1,026</td> <td>1,037</td> <td>667</td> <td>779</td> </tr> <tr> <td>有資格者数</td> <td>55,002</td> <td>56,855</td> <td>58,535</td> <td>59,796</td> <td>61,231</td> </tr> </tbody> </table> 		平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	甲種	436	394	330	330	369	乙種	447	433	313	264	287	丙種	831	1,026	1,037	667	779	有資格者数	55,002	56,855	58,535
	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度																									
甲種	436	394	330	330	369																									
乙種	447	433	313	264	287																									
丙種	831	1,026	1,037	667	779																									
有資格者数	55,002	56,855	58,535	59,796	61,231																									
進捗状況	国	<p>2. 特監法講習受講者数(再講習:3年毎)</p> <p>特定ガス消費機器設置工事監督者の有資格者は平成24年度末で31,248人である。近年の有資格者数は減少傾向にあり、講習受講者数も同様の傾向にあるが、これはガス消費機器の減少傾向を反映したものと考えられる。</p> <p>なお、これまで特定ガス消費機器設置工事監督者の講習の実施機関は独立行政法人製品評価基盤技術機構(NITE)を指定していたが、平成24年5月の特監法施行規則の改正により、平成25年度からの講習については一般財団法人日本ガス機器検査協会が実施している。</p>																												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>平成20年度</th> <th>平成21年度</th> <th>平成22年度</th> <th>平成23年度</th> <th>平成24年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>資格講習</td> <td>1,257</td> <td>1,158</td> <td>1,145</td> <td>1,136</td> <td>1,082</td> </tr> <tr> <td>認定講習</td> <td>396</td> <td>346</td> <td>314</td> <td>256</td> <td>251</td> </tr> <tr> <td>再講習</td> <td>10,054</td> <td>8,943</td> <td>9,540</td> <td>9,371</td> <td>8,748</td> </tr> <tr> <td>有資格者数</td> <td>37,195</td> <td>36,307</td> <td>35,896</td> <td>34,780</td> <td>31,248</td> </tr> </tbody> </table> 		平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	資格講習	1,257	1,158	1,145	1,136	1,082	認定講習	396	346	314	256	251	再講習	10,054	8,943	9,540	9,371	8,748	有資格者数	37,195	36,307	35,896
	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度																									
資格講習	1,257	1,158	1,145	1,136	1,082																									
認定講習	396	346	314	256	251																									
再講習	10,054	8,943	9,540	9,371	8,748																									
有資格者数	37,195	36,307	35,896	34,780	31,248																									

段階		その他	
対策		○保安人材の育成	
具体的な実施項目		・国家資格を基盤とした人材育成の維持・改善	
ロードマップ		—	
実施主体		事業者	
進捗状況	事業者	JGA	<p>○日本ガス協会では、各ガス事業者が主体的に「保安に関わる人材育成」を計画・実施できるよう、業界としての「保安人材育成」の実施枠組みを推進。 平成24年6月にワーキング検討組織を設置し、平成24年度内に具体的な実施施策項目を取りまとめ実施済。平成25年度より、以下の支援項目の具体化を図る。</p> <p>①新たな教材の提供 過去の重大事故を対象とした映像を利用した事故防止ビデオと事故事例をもとにしたDVDを作成中。25年度中に作成し、各事業者に配布予定。</p> <p>②保安人材育成情報交換会の実施 各事業者の実施している保安人材育成に関する実施状況・課題については、25年7,8月の各部会における保安推進プランナー会議で情報を共有。 11月には全国の人材育成実務担当者間での「保安人材育成情報交換会」を開催し、業界としての保安人材育成の活性化を図った。</p>
		JCGA	<p>○保安を守る熱意、知識、技能を持つ人材の育成が重要との観点から、各ガス事業者において保安教育を確実に実施し、その教育は座学に偏らず現場での指導も含めたものとするを提唱している。そのため、教育のツールとなる「保安教育の手引き」(平成24年改訂)も活用し、各ガス事業者の社内保安教育の充実を図っている。(保安教育の手引きはNo.18を参照)(継続)</p>

段階	その他	
対策	○需要家に対する安全教育・啓発	
具体的な実施項目	・ガスの取扱いや換気の必要性等に関する基本情報の継続発信	
ロードマップ	-	
実施主体	国、事業者	
国	<p>○平成25年度都市ガス安全情報広報事業(需要家等に対する広報)において、以下の広告により需要家に対するガスの安全使用に関する普及・啓発を実施。</p> <p>①交通広告により一般需要家向けの広報を実施(平成25年12月)。          ・中吊りポスター(換気意識の向上、警報器の普及促進、ガス機器の誤接続・誤解放の防止、ガス機器・換気設備のメンテナンス、安全型ガス機器への取り替え促進/東京メトロ、大阪市営地下鉄、名古屋市営地下鉄、福岡市営地下鉄)          ・窓上・ドア上ポスター(換気意識の向上、警報器の普及促進、ガス機器の誤接続防止/大阪市営地下鉄、JR東海、名鉄、福岡市営地下鉄)          ・トレインチャンネル(換気意識の向上、警報器の普及促進/ JR東日本)</p> <p>②下記サイト(業務用需要家、高齢者向け)において、インターネットバナー広告(「ガスの安全見直し隊」サイト)をリンク設定し、ガスの安全使用に関する普及・啓発を実施(平成25年12月)。          ・ぐるなびPROfor飲食店          ・yahoo! 関連サイト(5種)          ・Gyao! プライムディスプレイ</p> <p>③テレビスポット広告にてトレインチャンネルと同様のCMを放送(平成25年12月)。          ・BS放送局BS11(イレブン)</p> <p>④毎日新聞に、一般需要家向け広告(中吊りポスターと同等)を掲載(平成25年12月11日朝刊)</p> <p>⑤昨年度作成したパンフレット(以下の広告)をリニューアル(版下作成、保安院HP上にてダウンロード可)。          ・一般需要家向け(事故防止の6つのポイント、経年内管の取替え)          ・業務用需要家向け(換気の認識向上、ガス機器・給排気設備のメンテナンス)          ・他工事事業者向け(敷地内他工事事故防止)          ・塗装業者向け(塗装工事中の事故防止)</p> <p>⑥小中学生向けDVDを作成し、都市ガスに関する基礎知識やガスの使用上の注意点等に関する安全教育・啓発を行う(5,000枚作成 全国都市ガス事業者、簡易ガス事業者、関係省庁等へ 配布)。</p>	
進捗状況	<p>○ガスの取扱いや換気の必要性等に関する基本情報の継続発信          日本ガス協会は、「ガスと暮らしの安心」運動をはじめ、ガス展、定期保安点検等の各種業務機会を通じて、ガスの取扱いや換気の必要性等に関する基本情報の継続発信のため以下のようなパンフレット等を製作し、ガス事業者へ提供している。          ガス事業者は、これらを活用して、業務接点の機会を通じてガスの取扱いや換気の必要性等に関する基本情報の継続発信を図っている。</p> <p>◇「ガスと暮らしの安心」運動を通じた周知・啓発(ポスター掲示)          平成24年度 ガス協会標準版:8,480枚、事業者作成版:620枚          平成23年度 ガス協会標準版:9,164枚、事業者作成版:320枚          平成22年度 ガス協会標準版:8,332枚、事業者独自版:242枚</p> <p>◇ガス協会作成パンフレット「快適ガスライフの基礎知識」          (都市ガス事業者購入ベース)          平成24年度 1,907,600部          平成23年度 2,003,050部          平成22年度 1,838,400部</p>	<p>&lt;「ガスと暮らしの安心」運動 ポスター&gt;</p>  <p>&lt;「快適ガスライフの基礎知識」パンフレット&gt;</p> 
	JGA	事業者

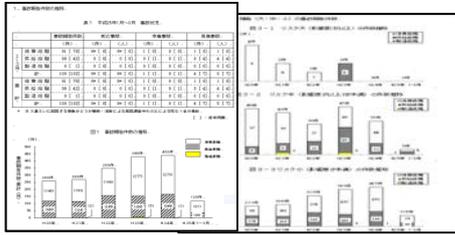
○消費者事故ゼロを目指し、より充実した消費者保安の向上を目的とした、消費者にガス機器の正しい使い方の周知や換気の注意等を実施している「ガスと暮らしの安心」運動並びに国の安全広報事業をはじめとしたお客さまの接点機会を活用した周知啓発(継続)

JCGA



ガスと暮らしの安心運動チラシ

段階	その他	
対策	○事故情報の活用・公開	
具体的な実施項目	・事故分析の高度化に向けた改善	
ロードマップ	—	
実施主体	国、事業者	
進捗状況	<p>国</p> <p>○毎年、「ガス安全小委員会」に、全体動向や製造段階、供給段階、消費段階の各段階、またCO中毒事故について取りまとめ、事故の報告を行っている。</p> <p>○委託事業において、消費段階事故について事故分析を行い、まとめている。昨今の事故に関しては、委託事業者からの提案を受け、事故原因をさらに掘下げ、発生頻度等の高い典型事例の類型化を図っている。(例:ゴム管の場合 接続不良の原因をさらに、①異物付着、②外力、③消費者の不安全行動、④接続不完全、⑤不適合接続具使用などに分けて集計。)</p> <p>○JGGAで行っている事故分析の検討会(事故事例研究会)にも積極的に参加し、意見交換を行い、自らまとめ報告しているガス事故分析に活用している。</p>	
	<p>JGGA</p> <p>○類似事故の再発防止の観点から、事故報告の状況に基づき、全体分析、及び各段階(「製造段階」、「供給段階」、「消費段階」)ごとの分析・検討を行い、経済産業省、ガス事業者並びに関係事業者へ四半期毎に定期的に情報発信している。なお、1年間に報告したガス事故の分析・検討の総括は、経済産業省、ガス事業者、ガス関係事業者で構成する事故事例研究会にて実施し、四半期と同様に関係者へ情報発信している。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="446 929 798 1321"> <p>&lt;全体分析&gt;</p> </div> <div data-bbox="813 929 1388 1321"> <p>&lt;各段階の分析・検討&gt;</p> </div> </div>	
<p>事業者</p> <p>○日本コミュニティーガス協会の技術委員会において、直近の事故について事故事例研究(事故の概要、原因、事業者の対応、再発防止策)を継続実施。</p> <div style="text-align: center;"> <p>事故事例研究用紙</p> </div>		

段階	その他	
対策	○事故情報の活用・公開	
具体的な実施項目	・情報公開・提供の仕組みに関する絶えざる改善	
ロードマップ	—	
実施主体	国、事業者	
進捗状況	国	<p>○消費段階の事故については、一般需要家、業務用需要家を問わず事故概要、事故が発生した機器分類、メーカー名及び型式等の情報を一覧にして経済産業省のホームページに掲載している。                  (http://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/citygas/detail/gas_accident.html)</p> <p>○死亡事故、重傷事故、一酸化炭素中毒事故、火災事故については事故を覚知してから速やかに経済産業省のホームページにおいて、個別に事故概要、注意喚起の報道発表を行っている。</p> <p>○消費段階の事故のうち一般需要家で発生した事故について、重大事故については覚知してから速やかに、その他の事故については1週間を超えない範囲で消費者庁に通知しており、消費者庁で重大事故と判断した案件については週1回報道発表を行っている。                  (例：2口ガス栓の例：http://www.caa.go.jp/safety/pdf/121012kouhyou_1.pdf)</p>
	JGA	<p>○類似事故の再発防止の観点から、事故報告の状況に基づき、全体分析、及び各段階(「製造段階」、「供給段階」、「消費段階」)ごとの分析・検討を行い、経済産業省、ガス事業者並びに関係事業者へ四半期毎に定期的に情報発信している。なお、1年間に報告したガス事故の分析・検討の総括は、経済産業省、ガス事業者、ガス関係事業者で構成する事故事例研究会にて実施し、四半期と同様に関係者へ情報発信している。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="446 929 678 963"> <p>＜全体分析＞</p>  </div> <div data-bbox="925 929 1157 963"> <p>＜各段階の分析・検討＞</p>  </div> </div>
	事業者	<p>○事故事例研究の結果から、代表的あるいは特徴的な事例について「コミュニティガスニュース」(協会報)を通じて年2回程度事業者へ情報提供し、事業者内での保安教育に活用するよう啓発を継続実施。</p> <p>○通年の事故件数、事故概要等を上期、下期(通年)の2回、事故事例紹介とは別に上記同様、「コミュニティガスニュース」を通じて事業者へ情報提供を継続実施。</p> <div style="text-align: center;"> <p>コミュニティガスニュース</p>  </div>

段階	その他	
対策	○水素インフラを想定した技術開発	
具体的な実施項目	・水素インフラ実証事業及び関連技術調査の実施(●)	
ロードマップ	～2015年度 実証(国プロ)	
	～2013年度 調査(国プロ)	
	～2017年度 基準等への反映	
実施主体	国、事業者	
進捗状況	国	<p>○水素ネットワーク構築導管保安技術調査事業(平成23～25年度) (予算額:平成23年度 105,923千円、24年度 210,442千円、25年度 109,957千円) 水素ステーションを起点として、周辺に水素を供給する際に必要となる水素パイプラインの保安の確保に必要な技術を整備するため、平成25年度は以下の技術調査を実施。</p> <p>《事業実施内容》</p> <p>①総合調査</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・専門家からなる審査委員会を設置し、事業計画、進捗状況及び成果について評価を受け、事業全体の取りまとめを実施した。</li> <li>・安全性評価の確認に必要な水素パイプラインの利用と保安に関する技術情報について、欧州の水素供給事業者、水素機器メーカー及び研究機関に対し調査を実施した。</li> </ul> <p>②水素置換挙動調査</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水素パイプライン内のガスを空気から水素に置換する際の水素の挙動について調査し、水素と空気の混合気体が形成されない条件等の確認を行った。</li> </ul> <p>③付臭剤添加による金属系材料の水素脆化影響調査</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・付臭剤を添加した水素による配管材料への水素脆化挙動に係る調査を実施するため、鋼管材料(STPG)を試験剤とし、水素雰囲気下、水素に付臭剤を添加した雰囲気下での亀裂伝播試験を実施した。</li> </ul> <p>④施工方法の安全性評価調査</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・現行の都市ガス工事で用いられている工法の安全性を評価するため、緊急時ガス漏洩抑止工法の調査及び安全性評価調査を行った。</li> </ul> <p>⑤水素導管圧力解析調査</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・効率的な水素パイプライン導管網の形成のため、導管設計において必要な圧力損失要因を測定し、中低圧用の暫定水素圧力解析式を導出した。</li> </ul>
	事業者	JGA