

石油コンビナート等における
災害防止対策検討関係省庁連絡会議 御中

一般社団法人 日本ガス協会

「石油コンビナート等における災害防止に向けた取組」の実施状況報告

1. はじめに

平成 26 年 12 月に「石油コンビナート等における災害防止対策検討関係省庁連絡会議」へ提出した「石油コンビナート等における災害防止に向けた取組」（以下、本取組）に関し、平成 27 年（1 月～12 月）のガス事故の発生状況及び当協会が実施した内容を報告する。

2. ガス事業における保安について

ガス事業法は事業規制と保安規制から構成されており、保安規制については、ガス事業者の自主的な保安をガス工作物の保安確保のベースとして、以下の責務をガス事業者に課している。

- ・ガス工作物技術基準適合・維持義務（法第 28 条第 1 項）
- ・ガス工作物の工事、維持及び運用に関する保安確保の為の保安規程策定・届出・遵守義務（法第 30 条）
- ・ガス主任技術者の選任と保安監督義務（法第 31 条第 1 項）

ガス工作物技術基準については、平成 12 年に性能規定化されており、必要な性能のみを技術基準(省令)で定め、当該性能を実現させる為に必要となる詳細な規定（材料の規格、数値、計算式等、具体的な手段及び方法）は、国から「解釈例」として一例が示されているもののこれに限定されるものではなく、ガス事業者の自主的な判断にゆだねるものとされている。そのため、ガス事業者の自主的な判断を支援するものとして、当協会においてガス工作物等技術基準調査委員会(有識者、METI、事業者委員で構成)を発足させ、各種技術指針・要領等を策定し、定期的に改訂を行うとともに、自主保安向上に向けた各種の活動（事故情報・安全対策の共有、教育訓練支援、安全意識向上に向けた取組等）を行っている。

このような事業環境の下、ガス業界における災害防止のため、当協会では各種技術指針・要領等の策定をはじめとする各種活動を平成 23 年 10 月に策定した「保安向上計画 2020」において具体化し推進することで、ガス事業者*の自主保安を支援しているところである。

* 一般ガス事業者 206 事業者（平成 27 年 3 月末）

3. ガス事故の状況

平成 27 年 1 月～12 月までにガス事業法施行規則第 112 条に基づき報告を行った一般ガス事業者のガス事故の総件数は 489 件であった。ただし、本取組の対象となる石油コンビナート等に関連する製造段階のガス事故については平成 25 年以降発生していない。（別紙 1 参照）

4. 実施状況

①事故情報（教訓）・安全対策の共有

・「事故事例研究情報」の発行

事故を教訓とする再発防止策の水平展開をはかることを目的に、ガス事業法施行規則第112条に基づき各事業者が経済産業省へ報告を行ったガス事故を事例集としてまとめ、1988年から発行している。迅速な水平展開をはかるため、4半期毎に事故事例をとりまとめ翌4半期末に発行している。また年単位で事故の状況を整理し取りまとめた「事故事例研究情報」を年1回発行している。

平成27年は、4半期ごとに事故事例集(3月、6月、9月12月の計4回)、6月に1年分をまとめた「事故事例研究情報」(第134号)を発行し、事業者が保安レベルの維持・向上に向けた取組を強化し、継続的に事故防止に取り組むことが大切であることを啓蒙した。

・技術指針・要領等の策定及び改訂

これまで当協会では、ガス工作物の保安を確保し、事業者による自主保安を推進するため、ガス工作物等技術基準調査委員会を発足させ、各種の技術指針や要領等の自主基準を策定している。さらに、「保安向上計画2020」の取組を進めるため、地震津波対策や設備の高経年対策も考慮し最新の知見・技術を取り入れながら改訂作業を進めている。

平成27年3月に「LNG受入基地設備指針」の改訂版を発行した。東日本大震災による被害実績を踏まえた津波対策を記載し、高経年対策についても点検周期の見直しや検査部位の追加といった記載の充実を行い、災害防止に向けた取組を強化した。

平成27年7月に「LPG貯槽指針」の改訂版を発行した。東日本大震災による被害実績を踏まえた知見を取り込むとともに、最新の非破壊検査技術と余寿命予測技術を用いた設備管理手法を盛り込む等、最新の知見・技術を取り入れながら、災害防止に向けた取組を強化した。

なお、技術指針・要領等の改訂版の発行に際しては、地方部会単位での説明会において事業者への周知を行っている。

②教育訓練の支援

・「私たちの都市ガス」の発行

都市ガス事業および関連事業に携わる人々の人材育成のベースとなるテキストとして、平成6年から発行している。本書は新入社員教育や転入者教育および日常業務での基礎的な参考資料として活用することを目的に、ひとりで読んでも都市ガス事業の概要が理解できるよう、挿絵やグラフを用いて、読みやすさや分かりやすさに配慮している。平成26年には最新の知見を反映し、改訂したところである。

平成27年は、全国のガス事業者の教育担当者を対象に保安人材育成等のテキストとして活用するよう周知した。

- ・「技術講習会」の実施

各事業者の製造部門担当者を対象として、技術・技能の向上及び事業者間の連携を深めることを目的に昭和31年（1956年）から2年に1回実施している。

平成27年11月に「技術講習会」を大阪で開催した。その際、保安や防災に係る最新の規制動向や業種を超えた事件事例等の情報を共有した。また、設備の経年劣化等への対応については高経年対策として事例を紹介し、対策方法等を共有した。さらに最新の非破壊検査技術と余寿命予測技術を用いた設備管理手法等を紹介し、最新技術を用いた設備の劣化診断や設備の保全方法による災害防止の重要性を周知した。

③安全意識向上に向けた取組

- ・「保安推進プランナー制度」の運用及び「保安推進プランナー会議」の開催

保安推進プランナーに経営的視点を有するキーマンを選任し、ガス事業者や業界全体の保安レベルの向上を図っている。「保安推進プランナー制度」は平成5年から運用を始めており、全事業者で選任されている。保安推進プランナーを支援するために、地方部会単位で各事業者の保安推進プランナーが集まる会議を年1回開催している。当協会から保安に関する最近の動向を紹介するとともに、保安推進プランナー同士が保安施策や保安人材育成等について意見交換を実施している。

平成27年は7月～8月にかけて全国10会場にて開催した。

④事業者の事故防止対策の推進に向けた取組

- ・リスクアセスメントの徹底に関する周知活動

平成19年から平成21年までの3年間、経済産業省委託事業として、地方都市ガス事業天然ガス化促進対策調査「ガス保安リスクマネジメント調査」が実施され、ガス保安に適したリスクマネジメントに関する調査が報告された。

当協会においては、本事業の成果を広く業界内に普及させ各事業者においてリスクマネジメント活動を円滑に実施できるよう支援している。また、「石油コンビナート等における災害防止対策検討関係省庁連絡会議報告書」において、各事業者の事故防止対策として求められる項目（非定常作業時・事故等の緊急時も想定したリスクアセスメントの実施や定期的なマニュアル類の見直し）を各事業者におけるリスクマネジメント活動に盛り込むよう平成27年7月の地方説明会において周知を行い、事業者が保安レベルの維持・向上に向けた取組を強化し、継続的に事故防止に取り組むことが大切であることを啓蒙した。

また、本取組に記載している上記以外の取組として「南海トラフ巨大地震、首都直下地震に対する評価検討」があるが、本件については「ガス設備の耐性評価と復旧迅速化対策等の取組状況」として経済産業省 産業構造審議会 保安分科会 ガス安全小委員会（平成27年6月29日）において、当協会より報告した。

上記に加え、経済産業省 産業構造審議会 保安分科会 ガス安全小委員会（平成28年3月14日）において、製造段階の事例も含む「保安のスマート化に向けたガス事業者の取組（先進事例の紹介）」を当協会より報告した。

5. 今後の取組について

本取組に記載した活動は当協会が推進中の「保安向上計画 2020」に沿ったものであり、引続き「保安向上計画 2020」を推進していくことで、石油コンビナート等における災害防止の取組を深化させていく。

平成 28 年に実施する内容は以下の通りである。

①事故情報（教訓）・安全対策の共有

継続的に業界内の事故情報や保安への取組を収集するとともに当該情報を業界内で共有し活用の推進を図る。また、保安・防災に係る最新の技術および規制動向を参考に技術指針・要領等の策定及び改訂を実施していく。

平成 28 年においては「事件事例研究情報」の発行及び「溶接施工方法等の確認要領」等の改訂を行う。

②教育訓練の支援

活用可能な情報の提供や、事業者が自ら実施する教育や訓練への支援を今後も継続的に行う。研修機関等が提供する教育・訓練プログラムへの参加を推奨するほか、他業界等の情報も活用した教育・訓練の支援を実施していく。

平成 28 年においては「制御システムを対象とした体験型サイバーセキュリティ研修会」等を開催する。

③安全意識向上に向けた取組

保安推進プランナーを軸とした事業者の自主保安活動の活性化を継続的に支援する。また、事件事例情報や保安人材育成等のテキスト紹介等地道な保安対策の啓蒙活動や、保安対策の好事例の紹介等支援情報の発信を継続的に実施していく。

平成28年においても「保安推進プランナー会議」を開催し、保安対策の啓蒙を実施する。

以上

<添付資料>

別紙 1 ガス事故の発生状況について

平成 28 年 3 月 15 日
一般社団法人 日本ガス協会

ガス事故の発生状況について

消費・供給・製造段階別事故報告件数と死亡者数の状況について報告する。

平成 27 年 1 月～12 月までにガス事業法施行規則第 112 条に基づき報告を行った一般ガス事業者のガス事故の総件数は 489 件であった。ただし、本取組の対象となる石油コンビナート等に関連する製造段階のガス事故については平成 25 年以降発生していない。

表 1 消費・供給・製造段階別事故報告件数と死亡者数

本データは 2016. 1. 6 時点での速報値（暫定値）です。

確定するのは 3 月以降となります。

	事故報告件数(件)						死亡者数(人)					
	H23 年	H24 年	H25 年	H26 年	H27 年	増減 (H27-H26)	H23 年	H24 年	H25 年	H26 年	H27 年	増減 (H27-H26)
消費段階 計	277	272 ^(※1)	563	429	259	▲170	0	0	0	1	1	±0
排ガス中毒	8	2	1	9	5	▲4				1	1	±0
爆発	4	4 ^(※1)	1	7	2	▲5						
着火	265	263	559	409	252	▲157						
その他		3	2	4	0	▲4						
供給段階 計	150	166	165	204	230	26	2 ^(※2)	0	1 ^(※3)	0	0	±0
自社工事・作業	12	19	15	15	10	▲5						
他工事	48	60	68	80	96	16						
ガス工作物不備	36	54	45	64	47	▲17						
その他	54	33	37	45	77	32	2 ^(※2)		1 ^(※3)			
製造段階 計	5	1	0	0	0	±0	0	0	0	0	0	±0
ガス工作物不備の 誤操作												
ガス工作物不備	1	1										
自然現象	4											
総計	432	439 ^(※1)	728	633	489	▲144	2 ^(※2)	0	1 ^(※3)	1	1	±0

(※1)一般集合住宅で発生した BF 風呂がま使用中の爆発事故1件(負傷 2 名)は、その後の関係機関による調査の結果、爆発の原因はガスに起因するものではないと分かり、経済産業省にて当該事故報告を取下げたことから、集計した件数を修正した(消費段階:273 件⇒272 件(修正)、総件数:440 件⇒439 件(修正))。次ページ以降の当該内容に関する集計データ等もあわせて修正している。

(※2)ガス及び地震との関係を含めて原因調査中

(※3)警察および当該ガス事業者による原因調査中