

平成 28 年度経年管対策の実施状況について

平成 30 年 3 月 6 日
経 済 産 業 省
ガ ス 安 全 室**I. 本支管及び内管の経年化対応**

本支管及び内管の経年化対応については、平成 23 年 5 月に策定した「ガス安全高度化計画」において方針を示し、平成 28 年 3 月に当該計画の一部を改定し、方針の更新を行った上で対策を進めている。

1. 経年管対策の考え方**1. 1 本支管対策**

- (1) 「ガス安全高度化計画」においては、ガス事業者は「本支管維持管理対策ガイドライン」に基づき優先順位を設定し、本支管の経年対策を計画的に実施することとされており、ねずみ鑄鉄管と腐食劣化対策管に分けて対策をとることとされている。
- (2) ねずみ鑄鉄管は、亀裂・折損による漏えいが発生した場合、設置環境によって、重大事故につながるリスクが高くなる可能性があることから、埋設年、土壌環境、製造方法及び口径に応じて、故障発生確率に差があることを踏まえて、優先度の高い「要対策導管」と「維持管理導管」に区分した対応を行うこととされている。
- (3) 腐食劣化対策管は、埋設された土壌環境等によっては腐食が進行し、ガス漏えいにつながる可能性があることから、維持管理導管としてリスクを監視しながら、より細かな優先順位付けに基づいた対応を行うこととされている。

1. 2 内管対策

- (1) 灯外内管については、「供内管腐食対策ガイドライン」に基づき優先順位を付け、保安上重要な建物については、国・関係機関・ガス事業者・需要家の協働により改善することとされている。
- (2) ただし、灯外内管を含め、内管は需要家資産であり、需要家（所有者または占有者）の理解及び協力が前提となることから、国の安全情報広報事業をはじめとした各種安全周知活動を実施するとともに、改善の同意を得られなかった需要家についても、ガス事業者は各種業務機会を捉え、定期的な周知・啓発を行うこととされている。

2. 経年管対策の方針

経年管対策については、現在「ガス安全高度化計画」において示す以下の方針の下、対策を進めている。

表 1. ガス工作物の経年化対応（対策目標年度）

（平成 23 年 5 月策定、平成 28 年 3 月一部改定「ガス安全高度化計画」）

本支管対策

管種	事業者区分	要対策導管(※1)	維持管理導管(※2)
ねずみ鑄鉄管	4大ガス事業者	2015 年度までに対策完了	適切な維持管理を行いつつ、より細かな優先順位付けに基づいた対策を進め、2025 年度までに完了する計画で対策を進める。ただし、1955 年以前に埋設の小口径(直径 300mm 以下)の導管は 2020 年度までに完了する計画で対策を進める。
	その他の事業者	2020 年度(可能な限り 2015 年度)までに対策完了	
腐食劣化対策管 (黒管・白管・アスファルトジュート巻管等)		—	維持管理導管としてリスクを監視しながら、より細かな優先順位付けに基づいた対応を行う。

(※1) 故障、事故実績等のリスク分析に基づく比較的高いリスクを有する経年本支管。

(※2) 要対策導管以外の経年本支管であり、監視等により維持管理を行うもの。漏えい検査(法定・自主)等の日常の維持管理を実施しつつ、過去の漏えい履歴、腐食環境、設置環境等を考慮してリスクの状況を監視するとともに、リスクの状況の変化によっては必要により監視の頻度を高めたり、入替え等の対策を行っていく必要がある。

内管対策

施設区分	保安上重要な建物に所在する埋設内管	
保安上重要な建物	可能な限り 2020 年度までの改善完了に努める。	<ul style="list-style-type: none"> ・国の広報事業をはじめとした各種安全周知活動を実施する。 ・改善の同意を得られなかった需要家についても、ガス事業者は各種業務機会を捉え、定期的な周知・啓発を行う。
うち公的施設	2020 年度までの改善完了を目指す。	

Ⅱ. 経年管対策の現状と評価

平成 29 年度経年管対策進捗状況調査の結果を元に、上の経年管対策目標の達成状況を評価する。

1. 本支管対策

本支管については、「本支管維持管理対策ガイドライン」に基づき優先順位を付け、ねずみ鋳鉄管と腐食劣化対策管に分けて対策を計画的に実施し取り組んできた（ガス安全高度化計画）。

1. 1 ねずみ鋳鉄管

ねずみ鋳鉄管は、亀裂・折損による漏えいが発生した場合、設置環境によって、重大事故につながるリスクが高くなる可能性があることから、埋設年、土壌環境、製造方法及び口径に応じて、故障発生確率に差があることを踏まえて、優先度の高い「要対策導管」と、「維持管理導管」に区分した対応を行った。

(1) 4大ガス事業者（残存量 2,170km／全一般ガス事業者の残存量 2,219km＝97.8%）

① 要対策導管の現状

ねずみ鋳鉄管の要対策導管については、2015 年度（平成 27 年度）までに対策完了という目標に対して、0.9km の残存となった。平成 28 年度においては、0.5km の対策が進み、平成 28 年度末時点での残存量の合計は 0.4km の残存となった。

表 2. 4大ガス事業者における実施計画（要対策導管）

	2013	2014	2015	2016	2017
	H25 年度末	H26 年度末	H27 年度末	H28 年度末	H29 年度末 (見込み)
年度末残存量(km) (H25～28 年度末は実績)	407	167	0.9	0.4	0.1
前年度からの減少量 (km)	-	▲ 240	▲ 166.1	▲0.5	▲0.3

(出所：経年管対策の進捗状況調査による各社報告)

② 維持管理導管の現状

要対策導管に比べて優先順位が低いねずみ鋳鉄管の維持管理導管については、新たに「適切な維持管理を行いつつ、より細かな優先順位付けに基づいた対策を進め、2025 年度（平成 37 年度）までに完了する計画で対策を進める。ただし、1955 年以前に埋設の小口径（直径 300mm 以下）の導管は 2020 年度までに完了する計画で対策を進める。」とする目標を定め、対策を進めているところである。

維持管理導管については、平成 28 年度には 244km の入替えが実施され、平成 28 年度末時点での残存量の合計は 2,170km となった。今後の削減計画では、平成 29 年度末 1,933km、平成 32 年度末 1,143 km、目標年度である平成 37 年度末には対策が完了する計画となっている。

また、維持管理導管のうち比較的強度が低いとされている小口径の導管についても、平成 28 年度末 320km の残存量に対し、平成 29 年度末 228km、目標年度である平成 32 年度末には対策が完了する計画となっている。

(なお、ねずみ鋳鉄管^(※)を維持管理導管として管理しているのは大手ガス事業者 2 社である。)

(※) 管種不明の鋳鉄管も一部含む。

表3. 4大ガス事業者における実施計画（維持管理導管）

	2013	2014	2015	2016	2017	2020	2025
	H25 年度末	H26 年度末	H27 年度末	H28 年度末	H29 年度末 (見込み)	H32 年度末	H37 年度末
年度末残存量(km) (H25～28 年度末は実績)	2,570	2,526	2,414	2,170	1,933	1,143	0
前年度からの減少量 (km)	-	▲ 44	▲ 112	▲ 244	▲ 237	※ ▲ 790	※ ▲ 1,143
うち小口径の 残存量(km)	423	413	390	320	228	0	-
前年度からの減少量 (km)	-	▲ 10	▲ 23	▲ 70	▲ 92	※ ▲ 228	-

(※) 左欄の年度末の残存量からの減少量

(出所：経年管対策の進捗状況調査による各社報告)

③ 要対策導管の評価

ねずみ鑄鉄管の要対策導管については、2015 年度（平成 27 年度）までに対策完了という目標に対して、入替えが進んだものの、ガス事業者の責によらない要因によりわずかに（0.9km）残ったことから、概ね達成と評価された。なお、リスクは残ることから引き続き早期完了に向けて可能な対策を行うことが必要であるとされた。

平成 28 年度末においては、対策が進み、平成 28 年度末時点で 0.4km の残存となり、平成 29 年度末には約 0.1km となる見込みである。しかしながら、規模（距離）によるリスクは低下する一方、残された導管の経年劣化によるリスクは高まることから、ガス事業者は引き続き早期完了に向けて、これまで以上にきめ細やかな維持管理に努め、なおかつ、需要家等の理解が進むようあらゆる多様な手法を検討した上で粘り強く折衝を行うなど積極的に対策を行うことにより早期に完了することが必要である。

④ 維持管理導管の評価

ねずみ鑄鉄管の維持管理導管については、適切な維持管理が行われ、平成 28 年度末時点で、大手ガス事業者 2 社合計約 2,170 km が残存となった。今後の削減計画では、平成 29 年度末に 1,933km、平成 32 年度末に 1,143km、平成 37 年度までに完了する計画で対策を進めている。

また、このうち小口径の導管については、平成 29 年度末で 228km、平成 32 年度までに完了する計画で対策を進めている。

現在の残存量と今後の計画を踏まえると、今後とも進捗すると評価できるが、引き続きヒアリングなどにより計画通り進捗していることを確認していくことが必要である。

(2) その他の一般ガス事業者（残存量 49km / 全一般ガス事業者の残存量 2,219km = 2.2%）

① 要対策導管の現状

その他の一般ガス事業者^(※)は、「2020 年度（平成 32 年度）までに対策を完了する」という目標に向けて取り組んでいる。4 大ガス事業者以外の 199 事業者においても、ねずみ鑄鉄管の要対策導管については、これまでの事故の発生状況や事故が発生した場合の社会的影響等を考慮して、最も優先度の高い経年管として対策を行っている。

平成 28 年度中に 5 事業者が対策を完了し、平成 28 年度末の残存量の合計は 49 km となり、要対策導管を保有する事業者数は 24 事業者となった。今後の計画では、平成 29 年度末

に3事業者が対策を完了し、残存量が約39km(21事業者)となり、目標年度である平成32年度末(2020年度末)までには全ての対策が完了する計画となっている。

(※)「一般ガス事業者」とは、ガス小売事業者(特定ガス発生設備においてガスを発生させ、導管によりこれを供給するものであって、一の団地内におけるガスの供給地点の数が70以上のものの事業を行う者を除く。)、一般ガス導管事業者、特定ガス導管事業者及びガス製造事業者をいう。

表4. その他の一般ガス事業者における実施計画(要対策導管)

	2013	2014	2015	2016	2017	2020
	25年度末	26年度末	27年度末	28年度末	29年度末 (見込み)	32年度末
年度末残存量(km) (H25~28年度末は実績)	144	99	60	49	39	0
前年度からの減少量 (km)	-	▲45	▲39	▲11	▲10	※ ▲39

(※) 左欄の年度末の残存量からの減少量

(出所: 経年管対策の進捗状況調査による各社報告)

② 維持管理導管の現状

その他の一般ガス事業者は、ねずみ鋳鉄管を全て要対策導管として対策を行っている。

③ 要対策導管及び維持管理導管の評価

ねずみ鋳鉄管の要対策導管については、各社とも最も優先度の高い経年管として対策を行い、平成25年度末で約144km残存していたものが平成28年度末では約49kmとなり、一定の削減に努め進捗したものと評価できる。「2020年度(平成32年度)までに対策を完了する」とする目標に対しては、平成28年度末に要対策導管を保有する24事業者は、現在の残存量と今後の計画を踏まえると今後とも進捗すると見込まれるが、引き続きヒアリングなどにより計画通り進捗していることを確認していくことが必要である。

1.2 腐食劣化対策管

(一般ガス全事業者の残存量17,459km、簡易ガス全事業者の残存量1,095km)

腐食劣化対策管は、埋設された土壌環境等によっては腐食が進行し、ガス漏えいにつながる可能性があることから、維持管理導管としてリスクを監視しながら、より細かな優先順位付けに基づいた対応を行うこととされているところ、適切な維持管理が行われていることに加え、一定の入替え等の対策が実施されてきている。

腐食劣化対策管については、「維持管理導管としてリスクを監視しながら、より細かな優先順位付けに基づいた対応を行う」こととされているところ、適切な維持管理が行われていることに加え、平成28年度には1,088kmの入替え等の対策^(※)が実施され、このうち一般ガス事業者のうち主要12事業者において638km(全体の約59%)の対策が行われた。

(※)「入替え等の対策」は、入替えの他、更正修理、電気防食、撤去及びテープ巻き等をいう。

2. 内管対策

2. 1 2015年度（平成27年度）までの取り組み

灯外内管については、「供内管腐食対策ガイドライン」に基づき優先順位を付け、保安上重要な建物については、法定の40月に一度の漏洩検査とともに平成15年度から平成27年度まで国の補助金制度を積極的に活用し、国や事業者が関係省庁を通じ又は直接、需要家へ協力要請文書を発出することや折衝することなどにより交換改修を進めてきた。

灯外内管を含め、内管は需要家資産であることから、需要家（所有者または占有者）の理解及び協力を得ながら、対策を進めることが必要である。このため、国の安全情報広報事業でも周知を図るとともに、ガス事業者においては国が作成した広報用パンフレット等も活用しながら各種安全周知活動等を実施するとともに、改善の同意を得られなかった需要家についても、繰り返し改善の必要性を説明するなどして、各種業務機会を捉え、定期的な周知・啓発を行ってきた。

こうした取り組みの結果、平成15年度末に保安上重要な建物で約38万本残存した灯外内管は、大幅に削減されたものの、需要家の不同意等の理由で平成27年度末では約6万5千本の残存となった。

平成28年度以降も、学校、病院等の灯外内管については、関係省庁、関係機関の協力の下での改善が見込まれる一方、残存する灯外内管の約9割は、雑居ビル、賃貸マンション・アパートが占める見込みであり、保安上重要な建物に残存する灯外内管については、需要家の同意を得て改善が行われるまでは、経年劣化によるガス漏れ等のリスクは残るとされた。

なお、灯外内管全体としては、一般住宅を含め平成27年度末で残り285万本となった。

(1) 4大ガス事業者

4大ガス事業者では、事故の発生確率や危害の重大さを考慮し、経年埋設内管のうち保安上重要な建物について優先的な対応を行い、「2015年度（平成27年度）までの完了を目指す」とする目標に対し、平成27年度末で約3.0万本の灯外内管が残存することとなった。

その理由としては、灯外内管が需要家資産であることから対策を実施するためには需要家の同意が必要であるが、経年管の取替え等に対する同意の得られない案件が存在したことによるものである。

需要家の不同意の理由としては、主に以下のようなものがある。

- ・対策に費用がかかる（これまで特に問題が生じていないので、費用を投じて対策を行う必要性が感じられない。対策を行っても、特に機能が向上するなどのメリットがないので需要家の理解が得にくい。）
- ・公的機関の場合、耐震対策が優先されてしまうケースがある。
- ・近い将来、建て替えの予定がある。

4大事業者については、対象となる全ての需要家に対し直接の対面による説明を複数回行い、経年管の削減に取り組むとともに、需要家が直ちに交換・改修に応じることができない場合は、改善に不同意である意思を確認する対応を行った。

そのため、事業者として実施できる一定の対策は完了したと評価する。しかしながら、同意の得られない案件が一定程度存在しており、これらの経年管については平成28年度以降も引き続き残存する可能性が高いことから、今後ともポリエチレン管への取替え等が完了していない需要家が存在することになる。

このため今後は、平成28年3月に設定した「国・関係機関・ガス事業者・需要家の協働により可能な限り2020年度（平成32年度）までの改善完了に努める。ただし、公的施設については、2020年度までの改善完了を目指す。」とする新たな目標の達成を目指し、引き続きこれら不同意案件に対する対策を講じ、着実に改善を進めることが必要であるとされた。

なお、今後の計画については、平成29年度末で約2.7万本、平成32年度末（2020年度末）

で約 2.3 万本が残存する見込みである。

表 5. 4 大ガス事業者における実施計画（保安上重要な建物に関する灯外内管）

	2013	2014	2015	2016	2017	2020
	H25 年度末	H26 年度末	H27 年度末	H28 年度末	H29 年度末	H32 年度末
年度末残存量(本) (H35~38 年度末は実績)	43,719	34,638	30,097	28,092	26,682 (見込み)	23,177
前年度からの減少量 (本)	-	▲ 9,081	▲ 4,541	▲ 2,005	▲ 1,410	※ ▲ 3,505

(※) 左欄の年度末の残存量からの減少量

(出所：経年管対策の進捗状況調査による各社報告)

(2) その他の事業者

4 大事業者以外の事業者においても、経年埋設内管のうち保安上重要な建物について優先的な対策が行われ、「可能な限り 2015 年度（平成 27 年度）までの完了を目指す」とする目標に対し、平成 27 年度末で約 3.0 万本の灯外内管が残存することとなった。

その理由としては、4 大事業者と同様、灯外内管が需要家資産であることから、経年管の取替え等に対する需要家の同意の得られない案件が存在することによると推察された。

4 大事業者以外の事業者については、経年管の削減に取り組むとともに、需要家が直ちに交換・改修に応じることができない場合は改善に不同意である意思を確認してきたが、まだ対応中である事業者もいることから、事業者として引き続き対策が必要であると評価された。

また、今後不同意の需要家の問題が顕在化する可能性が高く、4 大事業者の場合と同様にこれらに対する対策が重要となるため、今後は、4 大事業者と同様に、新たな目標の達成を目指し、引き続きこれらの不同意案件に対する対策を講じ、着実に改善を進めることが必要であるとされた。

なお、今後の計画については、平成 29 年度末で約 2.4 万本（4 大事業者以外の 199 事業者のうち 165 事業者（約 83%））、平成 32 年度末（2020 年度末）で約 1.5 万本（81 事業者（約 41%））が残存する見込みである。

表 6. その他のガス事業者における実施計画（保安上重要な建物に関する灯外内管）

	2013	2014	2015	2016	2017	2020
	H25 年度末	H26 年度末	H27 年度末	H28 年度末	H29 年度末	H32 年度末
年度末残存量(本) (H25~28 年度末は実績)	47,304	37,179	30,437	27,056	23,848 (見込み)	14,686
前年度からの減少量 (本)	-	▲ 9,585	▲ 7,282	▲ 3,825	▲ 3,208	※ ▲ 9,162

(※) 左欄の年度末の残存量からの減少量

(出所：経年管対策の進捗状況調査による各社報告)

(3) 簡易ガス事業者

簡易ガス事業者^(※)においても、経年埋設内管のうち保安上重要な建物について優先的な対策が行われたが、「可能な限り 2015 年度（平成 27 年度）までの完了を目指す」という目標に対し、平成 27 年度末に約 3.6 千本の灯外内管が残存した。

その理由としては、灯外内管が需要家資産であることから、一般ガス事業者と同様、経年管の取替え等に対する需要家の同意の得られない案件が存在したことによるものである。

簡易ガス事業者については、経年管の削減に取り組むとともに、需要家が直ちに交換・改修に応じることができない場合は改善に不同意である意思を確認してきたが、引き続き対応中の事業者もあることから、事業者として引き続き対策が必要であると評価された。

また、これらの経年管については平成 28 年度以降も引き続き残存する可能性が高いため、これらの不同意案件に対する対応策が必要となる。

今後は、平成 28 年度以降、不同意の需要家の問題が顕在化する可能性が高いことから、一般ガス事業者と同様、新たに定めた目標の達成を目指し、引き続きこれらの不同意案件に対する対策を講じ、着実に改善を進めることが必要であるとされた。

なお、今後の計画については、平成 29 年度末で約 2.6 千本、平成 32 年度末（2020 年度末）で約 0.7 千本が残存する見込みである。

(※)「簡易ガス事業者」とは、特定ガス発生設備においてガスを発生させ、導管によりこれを供給するものであって、一の団地内におけるガスの供給地点の数が 70 以上のものの事業を行う者をいう。

表 7. 簡易ガス事業者における実施計画（保安上重要な建物に関する灯外内管）

	2013	2014	2015	2016	2017	2020
	H25 年度末	H26 年度末	H27 年度末	H28 年度末	H29 年度末	H32 年度末
年度末残存量(本) (H25～28 年度末 は実績)	5,092	4,386	3,625	3,095	2,633 (見込み)	683
前年度からの減少量 (本)	-	▲ 706	▲ 761	▲ 530	▲ 462	※ ▲ 1,950

(※) 左欄の年度末の残存量からの減少量

(出所：平成 28 年度末経年内管対策実施状況調査 ((一社) 日本コミュニティーガス協会))

2. 2 2016年度（平成28年度）からの取り組み

灯外内管については、平成27年度末において、需要家の不同意等の理由で約6万4千本の残存となった。

このため、これまでの補助金による対策から、平成29年4月施行の改正ガス事業法において、需要家に対して経済産業大臣から協力勧告を行う法的な対策へと切り替え、科学的根拠に基づき経年埋設内管の危険性等を精緻な形で需要家に示して需要家の自主的な行動を促すものへと転換した。

また、平成28年3月のガス安全小委員会においても「ガス安全高度化計画」を見直し、公的施設については、「国・関係機関・ガス事業者・需要家の協働により2020年度（平成32年度）までの改善完了を目指す」とする目標に設定し直し、併せて地方自治体等の需要家が交換すべき経年埋設内管の残存を認識し、社会的関心を高めることを通じて交換改修を促す目的で、経年埋設内管が残存する施設リストの公表を検討することとした。また、民間施設についても、「国・関係機関・ガス事業者・需要家の協働により可能な限り2020年度（平成32年度）までの改善完了に努める」との目標に設定し直し、併せてガス事業者が交換すべき経年埋設内管の残存量を認識し、社会的関心を高めることを通じて交換改修を促す目的で、2020年度（平成32年度）を目途にガス事業者別の残存状況の公表や地域別の残存量についての（今後）公表を検討することとした。

経済産業省では、平成28年度から平成30年度までの計画で、改正ガス事業法第62条等に基づき、経済産業大臣が需要家に対して技術基準適合への協力を勧告する上で必要となる要件を整備するため、「経年管リスク調査事業」により、経年埋設内管からのガス漏れの可能性に関する評価方法・判断基準について検討を進めている。本調査事業の成果については、科学的根拠に基づき経年埋設内管の危険性等を精緻な形で需要家に示しながら、需要家の自主的な取替行動を促すことにも活用することとしている。

上述の2020年度（平成32年度）における公的施設及び民間施設の経年埋設内管の残存に係る公表については、経済産業省において、関係省庁、関係機関、ガス事業者等と具体化に向けた調整を図り、今後の残存実績の推移、経年管リスク調査事業による成果等を勘案しつつ、平成31年度までに、その内容を決定することとする。

2. 2. 1 公的施設

(1) これまでの対応

- ① 学校、病院、社会福祉施設、警察署、消防署等における灯外内管対策を促進するために、関係省庁（文部科学省、総務省、厚生労働省、警察庁、消防庁）と連携し、表8のとおり経年埋設内管が残存する公的施設について、公表の可能性を伝えながら、灯外内管等の耐震化の推進を依頼する文書を発出している。（平成26年9月～平成30年2月）
- ② また、上記以外の都道府県・市町村庁舎、市営団地などその他の施設については、同様に、各産業保安監督部より各都道府県等の関係部署やガス事業者へ依頼文を発出するとともに、職員ばかりでなく監督部長等トップ自らもが訪問して協力要請するなど、積極的に働きかけてきている。

表8. 公的施設に係る関係省庁との連携状況

		省庁名	対応状況
学校	公立小中高等学校	文部科学省	◆教育委員会に連名文書を発出 （平成26年10月、平成27年12月、平成29年1月、平成30年2月） ◆各大学に文書を発出等 （平成26年9月、平成28年2月、平成29年2月、平成30年2月） ◆各公立大学に文書を発出 （平成27年2月、平成28年2月、平成29年2月、平成30年2月）
	公立幼稚園		
	国立大学		
	公立大学		
病院	大学病院	文部科学省	◆各大学に文書を発出 （平成26年9月、平成28年2月、平成29年2月、平成30年2月）
	公立病院	総務省	◆各公立病院に文書を発出 （平成26年12月、平成28年2月、平成29年3月、平成30年2月）
社会福祉施設	児童福祉施設 （保育所等）	厚生労働省	◆各児童福祉施設に文書を発出 （平成27年2月、平成28年3月、平成29年2月、平成30年2月）
警察署		警察庁	◆各警察署に文書を発出 （平成26年10月、平成28年1月、平成29年2月、平成30年2月）
消防署		消防庁	◆各消防署等に文書を発出 （平成27年2月）
庁舎等		各自治体（都道府県／市町村）	◇産業保安監督部からアプローチ
市営団地		各自治体（都道府県／市町村）	◇産業保安監督部からアプローチ

(2) 現状

- ① 公的施設における灯外内管の残存量の推移を見ると、表9のとおり一般ガス事業者と簡易ガス事業者を合わせてここ数年、年度比約2割程度の削減となっており、平成28年度末では5,076本（一般ガス事業者3,058本、簡易ガス事業者2,018本）の残存となった。今後の

計画では、平成 29 年度末で 3,691 本残存の見込みであり、目標年度である平成 32 年度末（2020 年度末）においては、需要家の理解及び協力を得られるよう積極的に働きかけるとしていることから、改善が完了する計画となっている。

表 9. 公的施設における実施計画（保安上重要な建物に関する灯外内管）

	2014	2015	2016	2017	2020
	H26 年度末	H27 年度末	H28 年度末	H29 年度末	H32 年度末
年度末残存量(本) (H25～28 年度末は実績)	8,742	6,507	5,076	3,691 (見込み)	0
前年度からの減少量 (本)	-	▲ 2,235	▲1,431	▲1,385	※ ▲3,691

(※) 左欄の年度末の残存量からの減少量

(出所：経年管対策の進捗状況調査による各社報告及び

平成 28 年度末経年内管対策実施状況調査 ((一社) 日本コミュニティーガス協会))

- ② 平成 28 年度末における都道府県別の残存量は、別紙（公的施設の灯外内管の残存量（都道府県別・施設別））のとおりである。特に残存量が多い都道府県は、兵庫県である。また、表 10 のとおり毎年度一定規模の削減がされているものの、残存量の上位は、近畿の府県となっている。

表 10. 公的施設の灯外内管の平成 28 年度末残存量（本）上位 3 府県の推移

都道府県	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度
兵庫県	1,243	1083	833
大阪府	743	426	371
奈良県	335	311	297

(出所：経年管対策の進捗状況調査による各社報告及び

平成 28 年度末経年内管対策実施状況調査 ((一社) 日本コミュニティーガス協会))

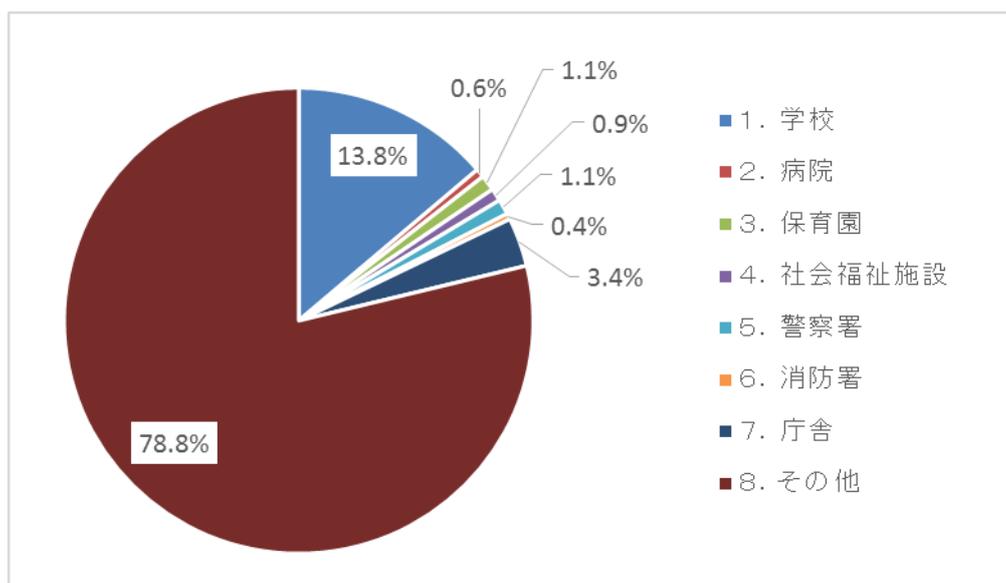
- ③ また、施設別の残存量は表 11、残存割合は表 12 のとおりである。施設全体のうち「学校」が約 14%、市営住宅などが含まれる「その他」が約 79%を占めている。

表 11. 施設別残存量（本）

	1. 学校	2. 病院	3. 保育園	4. 社会福祉施設	5. 警察署	6. 消防署	7. 庁舎	8. その他	合計
一般ガス	681	31	53	43	53	21	171	2,005	3,058
簡易ガス	19	0	2	2	1	0	1	1,993	2,018
合計	700	31	55	45	54	21	172	3,998	5,076

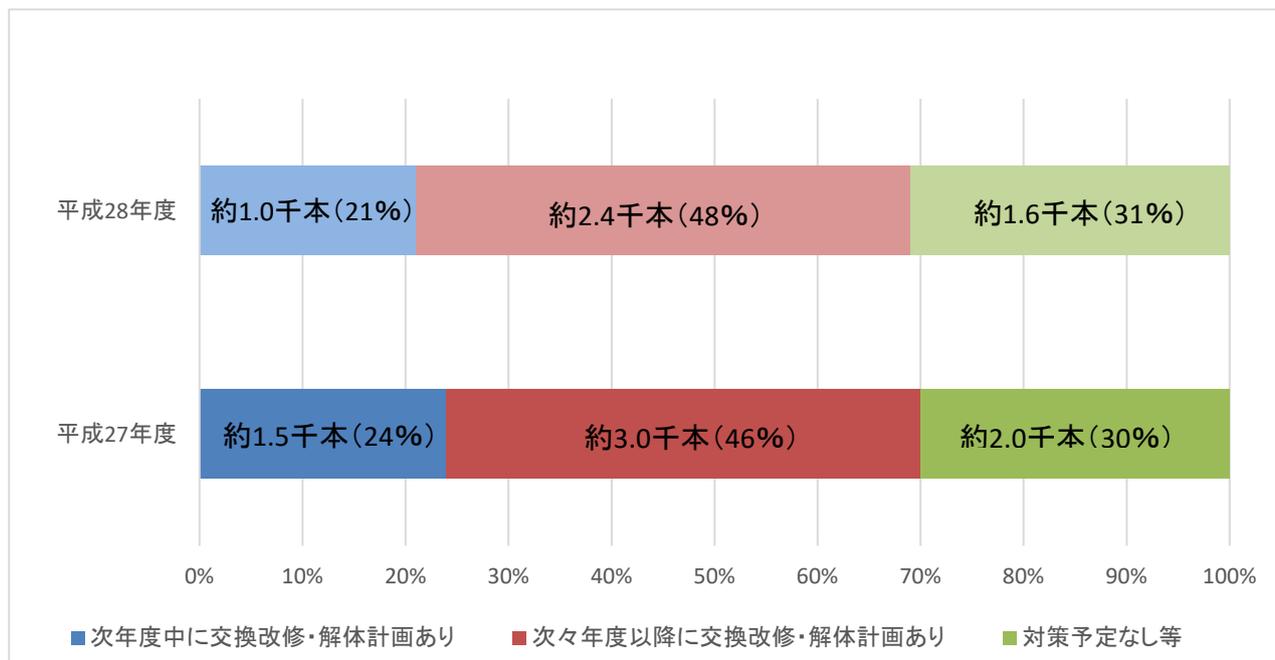
(「一般」は一般ガス事業者、「簡易」は簡易ガス事業者を指す)

表 12. 施設別残存割合



④ 公的施設における灯外内管対策については、対策を着実に実施することが極めて重要であることから、今後の交換・改修等対策の見通しについて、ガス事業者を通じて需要家から把握した。この結果、表 13 に示すとおり平成 28 年度末（2016 年度末）約 5.1 千本の残存量に対して、平成 29 年度以降の対策の予定がない等のケースが、約 1.6 千本（約 3 割）あった。

表 13. 公的施設における当該年度末残存量に対する次年度以降の削減見通し
（保安上重要な建物に残存する灯外内管）



(3) 評価

公的施設にある灯外内管対策については、「国・関係機関・ガス事業者・需要家の協働により2020年度（平成32年度）までの改善完了を目指す」とする目標に設定し直し、これまで省令に定める漏えい検査を行うほか、関係省庁、業界団体との連携による要請、産業保安監督部やガス事業者による自治体等需要家への働きかけを行うなど鋭意取り組んできている。また、地方自治体等の需要家が交換すべき経年埋設内管の残存を認識し、社会的関心を高めることを通じて交換改修を促す目的で、経年埋設内管が残存する施設リストの公表を検討することとした。

こうした取り組みにより今後の計画では、平成29年度末で3,691本残存と前年度比約3割減の見込みであり、目標年度である平成32年度末（2020年度末）においては、需要家の理解及び協力を得られるよう積極的に働きかけるとしていることから、改善が完了する計画となっている。

他方、公的施設は不特定多数が利用する場であり、また地震等の災害発生時には避難拠点としての役割を果たすことから、今後の交換・改修等対策計画のない自治体等需要家に対しては、経年管対策の必要性を理解し、予算措置を講じてもらうことにより着実に削減することが極めて重要である。

今後とも、設定し直した目標の達成を目指して、需要家に積極的に必要性の説明を行うとともに、経年埋設内管が残存する公的施設の公表の可能性も伝えながら、削減計画を立ててもらえるよう働きかけていくことが必要である。

なお、経年埋設内管からのガス漏れの可能性の評価方法・判断基準等を検討している国のリスク調査事業については、科学的根拠に基づき経年埋設内管の危険性等を精緻な形で需要家に示して需要家の自主的な行動を促す観点から、できるだけ早期のアウトプットが望まれる。

2. 2. 2 民間施設

(1) これまでの対応

- ① 学校、病院、マンション・アパート等における灯外内管対策を促進するため、表 14 のとおり関係省庁（文部科学省、厚生労働省、国土交通省）と連携し、民間施設における灯外内管等の交換・改修の推進についての依頼文書を発出するとともに、関係団体に対して、具体的な要請を行ってきた。（平成 26 年 2 月～平成 27 年 3 月）

表 14. 民間施設に係る関係省庁との連携状況

建物		省庁名	協力要請団体	対応状況
学校	私立大学	文部科学省	日本私立大学団体連合会	連名文書を関係団体に発出 (平成 26 年 2 月) (平成 27 年 3 月)
			日本私立大学連盟	
	私立中・高校		日本私立中学高等学校連合会	
	私立小中学校		日本私立小学校連合会	
	私立幼稚園		全国私立幼稚園連合会	
	私立専修学校		全国専修学校各種学校総連合会	
民間病院		厚生労働省	日本医師会	経産省から関係団体に通知文を発出 (平成 26 年 2 月) (平成 27 年 3 月)
			日本病院会	
			全日本病院協会	
			日本医療法人協会	
			日本精神科病院協会	
社会福祉施設	児童福祉施設 (保育所等)	厚生労働省	各児童福祉施設	厚労省から各施設に文書を発出 (平成 27 年 3 月)
マンション アパート	分譲マンション	国土交通省	マンション管理業協会	経産省から関係団体に通知文を発出 (平成 26 年 4 月) (平成 27 年 3 月)
			マンション管理センター	
	賃貸アパート・ マンション		日本賃貸住宅管理協会	経産省から関係団体に通知文を発出 (平成 26 年 3 月) (平成 27 年 3 月)
			全国賃貸不動産管理業協会	
地下街		国土交通省	地下街管理会社	平成 26 年 3 月に折衝帯同 (補助金利用等)

- ② また、本省において、不同意の需要家に対する協力要請のため、ガス事業者が需要家へ折衝に行く際に、同行（帯同）して協力要請するなど積極的に働きかけを行ってきた。
- ③ 各産業保安監督部においても、並行して需要家やガス事業者に対して依頼文書を発出するばかりでなく、不同意の需要家に対する協力要請のため、ガス事業者に同行（帯同）して要請することや監督部長等トップも訪問して協力要請するなどして、積極的な働きかけを行ってきた。
- ④ さらに、国の安全情報広報事業にて周知を図るとともに、ガス事業者においても国が作成した広報用パンフレット等も活用しながら各種安全周知活動等を実施するほか、各種業務機会を捉え、定期的な周知・啓発を行ってきた。

（２）現状

- ① 民間施設における灯外内管の残存量の推移を見ると、表 15 のとおり最近年度比約 1 割程度の削減となっており、平成 28 年度末では 53,167 本の残存となった。今後の計画では、平成 29 年度末で 49,472 本残存の見込みであり、目標年度である平成 32 年度末（2020 年度末）においては 38,546 本残存する見込みである。

表 15. 民間施設における実施計画（保安上重要な建物に関する灯外内管）

		2014	2015	2016	2017	2020
		H26 年度末	H27 年度末	H28 年度末	H29 年度末	H32 年度末
民間施設	年度末残存量(本) (H25～28年度末は実績)	68,001	57,652	53,167	49,472 (見込み)	38,546
	前年度からの減少量 (本)	-	▲10,349	▲4,485	▲3,695	※ ▲10,926

(※) 左欄の年度末の残存量からの減少量

(出所：経年管対策の進捗状況調査による各社報告及び

平成 28 年度末経年内管対策実施状況調査 ((一社) 日本コミュニティーガス協会)

(参考) 保安上重要な建物における実施計画（保安上重要な建物に関する灯外内管）

		2014	2015	2016	2017	2020
		H26 年度末	H27 年度末	H28 年度末	H29 年度末	H32 年度末
公的施設 (再掲)	年度末残存量(本) (H26～28年度末は実績)	8,742	6,507	5,076	3,691 (見込み)	0
	前年度からの減少量 (本)	-	▲2,235	▲1,431	▲1,385	※ ▲3,691
民間施設 (再掲)	年度末残存量(本) (H26～28 年度末は実績)	68,001	57,652	53,167	49,472 (見込み)	38,546
	前年度からの減少量 (本)	-	▲10,349	▲4,485	▲3,695	※ ▲10,926
保安上重 要な建物 (合計)	年度末残存量(本) (H25～28 年度末は実績)	76,743	64,159	58,243	53,163 (見込み)	38,546
	前年度からの減少量 (本)	-	▲12,584	▲5,916	▲5,080	※ ▲14,617

(※) 左欄の年度末の残存量からの減少量

(出所：経年管対策の進捗状況調査による各社報告及び

平成 28 年度末経年内管対策実施状況調査 ((一社) 日本コミュニティーガス協会)

② 建物区分別の残存量は表 16 のとおりである。特に残存量が多い地域は、関東、近畿である。

表 16. 建物区分別の地域別残存量（本）（※）

地域名（※※）		北海道	東北	関東	中部	北陸
建物区分	1.特定地下街等	7	約 20	約 170	約 30	4
	2.特定地下室等					
	3.超高層建物					
	4.高層建物					
	5.特定大規模建物					
	6.特定中規模建物	約 40	約 50	約 500	約 140	約 20
	7.特定公共用建物	4	10	約 40	約 30	2
	8.工業用建物	1	1	約 40	約 30	1
	9.一般業務用建物	約 700	約 1,500	約 12,000	約 4,300	約 600
	10.一般集合住宅	約 400	約 800	約 4,800	約 1,600	約 500
合計		約 1,200	約 2,400	約 17,600	約 6,100	約 1,200

地域名（※※）		近畿	中国	四国	九州	沖縄	合計
建物区分	1.特定地下街等	約 130	9	約 24	約 40	0	約 440
	2.特定地下室等						
	3.超高層建物						
	4.高層建物						
	5.特定大規模建物						
	6.特定中規模建物	約 600	約 40	約 30	約 60	0	約 1,400
	7.特定公共用建物	約 150	8	6	約 20	0	約 270
	8.工業用建物	約 400	2	6	1	0	約 500
	9.一般業務用建物	約 9,000	約 3,200	約 4,300	約 3,100	約 80	約 39,000
	10.一般集合住宅	約 4,000	約 1,100	約 1,200	約 1,600	約 190	約 17,000
合計		約 15,000	約 4,300	約 5,600	約 4,800	約 270	約 58,000

（※） 残存量は公的施設の残存量を含む。

（※※） 産業保安監督部（支部、監督署、監督事務所を含む。）管轄の地域

（3）評価

民間施設にある灯外内管対策については、「国・関係機関・ガス事業者・需要家の協働により可能な限り平成 32 年度までの改善完了に努める」との目標に設定し直し、これまで省令に定める漏えい検査を行うほか、関係省庁、業界団体との連携による要請、ガス事業者による需要家への折衝や産業保安監督部の帯同による働きかけなど鋭意取り組んできている。また、国の安全情報広報事業にて周知を図るとともにガス事業者においても各種安全周知活動や各種業務機会を捉えた定期的な周知・啓発活動を行っている。しかしながら、民間施設に残存する経年埋設内管の所有者または占有者の多くは、不同意の需要家であると考えられることから、今後の計画では、平成 29 年度末で約 4 万 9 千本残存する見込みであり、目標年度である平成 32 年度

末（2020年度末）においても約3万9千本残存する見込みとなっている。

このため今後とも、設定し直した目標を踏まえ、需要家が直ちに交換・改修に応じることができない場合について、改善に不同意である意思を確認することがまだ終了していない事業者においては引き続き確認作業を進めるとともに、これら不同意案件に対して引き続き粘り強く折衝すること、また、交換改修工事の期間短縮や最適ルートを選定等工事手法の最適化による費用負担の低減など需要家のニーズを考慮し、工夫した対策を講ずることにより、着実に改善を進めることが必要である。さらに、周知・啓発活動についても、広報のターゲットや効果等をよく検討し、工夫した手段・手法により繰り返しアピールしながら継続して取り組むことが必要である。

なお、公的施設に残存する経年埋設内管対策と同様、国のリスク調査事業についてできるだけ早期のアウトプットが望まれる。

Ⅲ. 今後の経年管対策

1. 2020 年に向けたアクションプラン

1. 1 本支管対策

(1) 4 大ガス事業者

ねずみ鑄鉄管の要対策導管については、4 大ガス事業者は、残された要対策導管について、引き続き早期完了に向けてこれまで以上にきめ細やかな維持管理に努めるとともに需要家等の理解が進むよう積極的に対策を講じて行くこととする。

ねずみ鑄鉄管の維持管理導管については、残存する導管を着実に削減していくことが重要である。維持管理導管全体としては 2025 年度末までに対策完了とする計画であるが、小口径の導管については 2020 年度までに完了する計画であることから、引き続きヒアリングなどにより計画通り着実に進捗していることを確認していく。

(2) その他の一般ガス事業者

4 大ガス事業者以外の一般ガス事業者は、引き続き 2020 年度までに対策完了という目標に向けて取り組むこととなることから、引き続きヒアリングなどにより計画通り進捗していることを確認していく。

1. 2 内管対策

事故の未然防止の観点から、省令に定める漏えい検査及びガス事業者による自主保安の高度化により適切な維持管理を行うとともに、以下の取り組みを行う。

(1) 公的施設

公的施設については、引き続き、経済産業省・関係省庁・ガス事業者・需要家（所有者または占有者）との協働により、施設別に削減対策を講じ、ガス安全高度化計画の目標年次である 2020 年度に向けて灯外内管の改善完了を目指す。また、灯外内管が残存する施設リストについて公表することを検討する。

(2) 民間施設

民間施設についても、引き続き、経済産業省・関係省庁・関係機関・ガス事業者・需要家（所有者または占有者）との協働により、施設別に削減対策を講じ、ガス安全高度化計画の目標年次である 2020 年度に向けて可能な限り灯外内管の改善完了に努める。また、ガス事業者別の残存状況について 2020 年度を目途に公表することや地域別の残存量について今後公表することを引き続き検討する。

2. 今後の対応方針（内管対策）

(1) 公的施設

公的施設は不特定多数が利用する場であり、また地震等の災害発生時には避難拠点としての役割を果たすことから、灯外内管の対策を着実に実施することが極めて重要である。

対策を進めるためには、施設を管理する自治体等の対策の必要性への理解と予算確保が必要となることから、要請内容を自治体関係者に着実に浸透させることが必要である。ガス事業者を通じて灯外内管残存状況の調査を行い、今後の交換・改修等対策計画のない自治体等に対しては、経年埋設内管が残存する公的施設の公表の可能性も伝えながら、予算措置を講じてもらえるよう積極的に働きかけを行うとともに、関係省庁への協力要請の働きかけを行うなど、経済産業省・関係省庁・関係機関・ガス事業者・需要家との協働により、施設別に削減対策を講じ、ガス安全高度化計画の目標年次である 2020 年度（平成 32 年度）に向けて、灯外内管の改善完了を目指す。

灯外内管が残存する公的施設については、その施設を利用する市民や周辺住民の安全を最優先に、上述の 1. 2 の計画に従って、2020 年度（平成 32 年度）を目途に、灯外内管が残存する施設リストの公表を検討する。

（2）民間施設

学校、病院、雑居ビル、賃貸のアパート・マンションなど民間施設についても、引き続き、経済産業省・関係省庁・関係機関・ガス事業者・需要家との協働により、施設別に削減対策を講じ、ガス安全高度化計画の目標年次である 2020 年度（平成 32 年度）に向けて、可能な限り灯外内管の改善完了に努めるものとする。

このため、改善に不同意である需要家の意思を確認することがまだ終了していない事業者は引き続き確認作業を進めるとともに、これら不同意案件に対して引き続き粘り強く折衝すること、また、需要家のニーズを考慮し、工夫した対策を講ずることにより、着実に改善を進める。さらに、周知・啓発活動についても、国や事業者は、広報のターゲットや効果等をよく検討し、工夫した手段・手法により繰り返しアピールしながら継続して取り組む。

学校、病院、社会福祉施設など灯外内管が残存する民間施設については、ガス事業者を通じて残存量の調査を行い、上述の 1. 2 の計画に従って、2020 年度（平成 32 年度）を目途に、ガス事業者別の残存状況や地域別の残存量の公表を検討する。

公的施設の都道府県別施設区分別残存量(本)【一般+簡易】

(平成28年度末)

地域	地域合計	都道府県	都道府県合計										
			1. 学校	2. 病院	3. 保育園	4. 社会福祉施設	5. 警察署	6. 消防署	7. 庁舎	8. その他			
北海道	126	北海道	126	5	1	1	0	1	0	15	103		
東北	229	青森県	44	1	2	0	0	0	0	3	38		
		岩手県	62	0	0	0	1	0	0	13	48		
		宮城県	60	1	2	0	0	0	0	4	53		
		秋田県	3	0	0	1	0	0	0	2	0		
		山形県	11	2	0	3	0	1	1	1	3		
		福島県	49	0	0	1	0	0	0	1	47		
関東	900	茨城県	78	6	0	0	2	1	0	1	68		
		栃木県	118	0	0	0	0	0	0	4	114		
		群馬県	164	0	0	0	0	0	1	5	158		
		山梨県	1	0	0	0	0	0	0	0	1		
		埼玉県	13	1	0	1	0	1	0	1	9		
		千葉県	33	13	1	3	0	0	0	1	15		
		東京都	29	6	0	0	3	1	0	3	16		
		神奈川県	104	5	0	1	0	12	1	1	84		
		長野県	62	2	1	5	0	0	2	1	51		
		新潟県	60	5	0	7	1	0	1	3	43		
		静岡県	238	39	2	5	2	5	1	0	184		
		中部	485	岐阜県	101	18	1	1	0	6	2	3	70
				愛知県	198	59	3	2	11	17	0	10	96
				三重県	186	4	0	1	0	0	0	1	180
北陸	97	富山県	33	0	0	1	1	0	1	6	24		
		石川県	64	1	0	0	0	0	0	3	60		
近畿	1,708	福井県	133	2	0	4	2	0	0	3	122		
		滋賀県	46	3	0	0	2	0	0	14	27		
		京都府	25	12	0	0	0	0	0	3	10		
		大阪府	371	219	10	5	4	0	0	2	131		
		兵庫県	833	183	1	5	7	4	0	17	616		
		奈良県	297	3	0	1	0	0	0	2	291		
中国	428	和歌山県	3	0	0	1	0	1	0	1	0		
		鳥取県	42	0	2	0	0	0	0	2	38		
		島根県	33	0	0	0	0	1	0	5	27		
		岡山県	63	0	0	0	0	0	0	3	60		
		広島県	155	9	0	0	2	1	3	5	135		
四国	446	山口県	135	18	0	2	0	0	3	3	109		
		香川県	105	13	0	0	1	0	1	11	79		
		徳島県	56	7	1	0	0	0	2	3	43		
		愛媛県	181	1	0	0	0	0	0	1	179		
九州	654	高知県	104	3	0	0	1	1	1	3	95		
		福岡県	80	38	1	0	0	0	0	3	38		
		佐賀県	28	1	0	0	1	0	0	2	24		
		長崎県	91	10	1	0	2	0	1	1	76		
		熊本県	51	7	0	0	0	1	0	2	41		
		大分県	187	1	1	3	0	0	0	1	181		
		宮崎県	95	1	0	0	0	0	0	0	94		
鹿児島県	122	1	1	1	1	0	0	3	115				
沖縄	3	沖縄県	3	0	0	0	1	0	0	2			
合計	5,076	-	5,076	700	31	55	45	54	21	172	3,998		