

2020 年度経年管対策の実施状況について

2022 年 3 月 11 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、2011 年 5 月に策定した「ガス安全高度化計画」（2020 年度を目標とする計画。以下同じ。）において方針を示し、2016 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きた。

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、「ねずみ鋳鉄管」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）内管対策については、保安上重要な建物に所在する埋設灯外内管（以下、「経年埋設内管」という。）に関し、「供内管腐食対策ガイドライン」に基づき優先順位を付け、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、内管は需要家資産であり、需要家（所有者又は占有者）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始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、「ガス安全高度化計画」において示す以下の方針の下、対策を進めてきた。

表 1. ガス工作物の経年化対応（対策目標年度）

（2011 年 5 月策定、2016 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）
ねずみ鋳鉄管	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、入替えたりする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"> ・国の広報事業を始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。
	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

2020 年度経年管対策進捗状況調査（2020 年度末時点におけるデータを集計）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。

注）本資料における事業区分名称について

①一般ガス導管事業者等

ガス小売事業（下記②を除く。）、一般ガス導管事業、特定ガス導管事業及びガス製造事業のうち、ガス関係報告規則第 3 条に規定する定期報告の対象となる導管がある事業者をいう。

②コミュニティガス事業

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いう（旧簡易ガス事業）。

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

① 要対策導管の現状

対策の優先順位が高いねずみ鋳鉄管の要対策導管については、東京ガス及び大阪ガスにおいて残存している。2020 年度は入替えが実施されなかったため、2020 年度末時点での残存量の合計は 0.2km のままであった。

表 2. 4 大ガス事業者における実施計画（要対策導管）

	2011 年度末	2012 年度末	2013 年度末	2014 年度末	2015 年度末	2016 年度末	2017 年度末	2018 年度末	2019 年度末	2020 年度末
年度末 残存量 (km)	911	665	407	167	0.9	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2
前年度 からの 減少量 (km)	-	▲ 246	▲ 258	▲ 240	▲ 166	▲ 0.5	▲ 0.1	▲ 0.1	0	0

（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

ねずみ鋳鉄管の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。」とする目標を定め、対策を進めてきた。

維持管理導管については、2020 年度には 267km の入替えが実施され、2020 年度末時点での残存量の合計は 1,115km となった。今後の削減計画では、目標年度である 2025 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は、目標年度である 2020 年度末の残存量 4 km となっている。

なお、ねずみ鋳鉄管（管種不明の鋳鉄管を一部含む。）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（東京ガス及び大阪ガス）である。

表 3. 4 大ガス事業者における実施計画（維持管理導管）

	2011 年度末	2012 年度末	2013 年度末	2014 年度末	2015 年度末	2016 年度末	2017 年度末	2018 年度末	2019 年度末	2020 年度末	2025 年度末
年度末残存量 (km) (2025 年度末は 見込み)	2,652	2,618	2,570	2,526	2,414	2,170	1,918	1,642	1,382	1,115	0
前年度からの 減少量(km)	-	▲34	▲48	▲44	▲112	▲244	▲252	▲276	▲257	▲267	※ ▲1,115
うち小口径の 残存量(km)	460	448	423	413	390	320	239	160	49	4	-
前年度からの 減少量(km)	-	▲12	▲25	▲10	▲23	▲70	▲81	▲79	▲111	▲45	-

（※）左欄の年度末の残存量からの減少見込み量

（出所：経年管対策の進捗状況調査による各社報告）

③ 要対策導管の評価及び今後の対策の在り方

ねずみ鋳鉄管の要対策導管については、入替えが進んでいるが、ガス事業の責によらない要因によりわずかに残存しており、2020 年度末時点で 0.2km が残存となっている。

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、前年度における評価と同様に、ガス事業者は引き続き早期完了に向けて、需要家等の理解が進むよう多様な手法を検討した上で粘り強く折衝を行うとともに、これまで以上にきめ細やかな維持管理に努めるなど、リスクの解消に向けた積極的な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及び今後の対策の在り方

ねずみ鋳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、2020 年度末時点で、大手ガス事業者 2 社（東京ガス及び大阪ガス）合計約 1,115 km が残存となった。今後は、目標年度である 2025 年度末までに現在の残存量と今後の計画を踏まえると、今後とも対策は進捗するものと評価できるが、引き続き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）その他の一般ガス導管事業者等

① 要対策導管の現状

4 大ガス事業者以外の一般ガス導管事業者（189 事業者）は、「2020 年度までに対策を完了する」との目標を定め、対策を進めてきたところである。

2020 年度中に 4 事業者が対策を完了し、2020 年度末時点での残存量の合計 24km（要対策導管を保有する事業者数は 11 事業者）となった。目標年度である 2020 年度末には、全事業者で概ね対策が完了したが、資金面での課題や他律的要因により一部残存する事業者がある。

表 4. その他の旧一般ガス導管事業者等における実施計画（要対策導管）

	2011 年度末	2012 年度末	2013 年度末	2014 年度末	2015 年度末	2016 年度末	2017 年度末	2018 年度末	2019 年度末	2020 年度末
年度末 残存量 (km)	292	206	138	95	60	47	42	31	28	24
前年度 からの 減少量 (km)	-	▲86	▲68	▲43	▲35	▲13	▲5	▲11	▲3	▲4

(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

その他の一般ガス導管事業者等は、ねずみ鋳鉄管を全て要対策導管として対策を進めているため、維持管理導管はない。

③ 要対策導管の評価及び今後の対策の在り方

ねずみ鋳鉄管の要対策導管については、資金面での課題や他律的要因により着工困難な路線が存在していることが明らかになってきたことにより、過年度に比べ年間の減少量がペースダウンし、2020 年度末時点での合計 24 kmが残存となっているが、目標年度である 2020 年度末までに対策が概ね完了した。

一方、2020 年度末に完了しなかった事業者が一部にある。その理由としては、事業者の資金面（回答事業者数：5）と、随伴施工が必要な公共工事の計画との関係により着工が困難な他律的要因（回答事業者数：6）が挙げられている。2021 年度以降に残存する要対策導管については、個別事業者レベルでの対策の進捗状況と個別事情の把握、課題解決に向けた方策の検討をより密接に官民一体となって進め、対策が早期に完了することを目指すことが必要である。

1. 2 腐食劣化対策管

腐食劣化対策管は、「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、適切な維持管理とともに、一定の入替え等の対策^(※)が実施されてきている。

この考え方にに基づき、2020 年度末時点で 990km（一般ガス導管事業者等 918km、コミュニティーガス事業者 71km）の入替え等の対策が実施されたところである。

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

表 5. 腐食劣化対策管の残存量推移

	2011 年度末	2012 年度末	2013 年度末	2014 年度末	2015 年度末	2016 年度末	2017 年度末	2018 年度末	2019 年度末	2020 年度末
一般ガス導管事業者等 残存量(km)	23,094	21,913	20,788	19,650	18,547	17,459	16,249	15,165	14,151	13,233
前年度からの 減少量(km)	-	▲1,181	▲1,125	▲1,138	▲1,103	▲1,088	▲1,210	▲1,084	▲1,014	▲918
コミュニティーガス事業者 残存量(km)	1,873	1,629	1,456	1,316	1,207	1,095	1,004	933	866	795
前年度からの 減少量(km)	-	▲244	▲173	▲140	▲109	▲112	▲91	▲71	▲67	▲71

(出所：経年管対策（導管改修）実施状況報告)

2. 内管対策

2. 1 灯外内管の対策の考え方

内管対策については、経年埋設内管に関し、「供内管腐食対策ガイドライン」に基づき優先順位を付け、法定の4年に1回以上（2017年3月までは、40月に1回以上）の漏えい検査とともに、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。

内管は需要家資産であり、需要家（所有者又は占有者）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している。また、交換改修の同意を得られなかった需要家については、繰り返しその必要性を説明するなどして、各種の業務機会を捉え、密に周知・啓発を行ってきた。

これまでの取組の結果、2003年度末に約38万本残存していた経年埋設内管は、大幅に削減されたものの、近年では、需要家の不同意^(※)などの理由により、2020年度末で約4万本の残存（うち公的施設については1,185本残存）となった。

なお、白管等の内管（灯外内管）全体としては、一般住宅を含め、2020年度末で約204万本の残存となった。

（※）「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等により、需要家の理解が得にくい。）
- ・建て替えの予定があり、直近での交換改修は厳しい。

表6. 経年埋設内管の実施計画

		2015年度末	2016年度末	2017年度末	2018年度末	2019年度末	2020年度末
公的施設	年度末残存量（本）	6,507	5,085	3,874	2,841	1,902	1,185
	前年度からの減少量	-	▲1,422	▲1,211	▲1,033	▲939	▲717
民間施設	年度末残存量（本）	58,442	53,350	50,052	48,092	44,139	41,548
	前年度からの減少量	-	▲5,092	▲3,298	▲1,960	▲3,953	▲2,591
合計	年度末残存量（本）	64,949	58,435	53,926	50,933	46,041	42,733
	前年度からの減少量	-	▲6,514	▲4,509	▲2,993	▲4,892	▲3,308

（出所：経年管対策の進捗状況調査による各社報告及び

2020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））

2017年4月に施行された改正ガス事業法では、需要家に対し経済産業大臣から協力勧告を行う法的措置が新たに整備された。これを受け、経済産業省では、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、自主的な取替行動を促すため、「経年管リスク調査事業」において、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、内管の経過年数と腐食量の相関関係を明らかにした。

本成果は、法に基づく協力勧告を行う際の根拠の一つに活用するとともに、需要家に対する科学的根拠に基づいた経年埋設内管の腐食リスク等の情報提示、需要家の自主的な取替行動を促す周知・啓発活動にも活用することとしている。そのため、2020年7月「供内管腐食対策ガイドラ

イン」を改正し、腐食リスク判定方法に関する要領等の追加を行った。

（１）４大ガス事業者における現状

４大ガス事業者における経年埋設内管については、各社において、事故の発生確率や危害の重大さを考慮し、内管全体における優先した対応が行われてきている。

保安上重要な建物については、2020 年度には約 1.1 千本の交換改修が実施され、2020 年度末時点での残存量の合計は約 2.2 万本となった。

（※）４大ガス事業者とその他一般車筋業者等を区分している理由について

- ・ガス安全高度化計画が 2016 年 3 月に改定されるまで、保安上重要な建物については、４大ガス事業者 については 2015 年度まで、他のガス事業者は可能な限り 2015 年度までの 完了を目指すとして別々の目標が設定されていたため。
- ・2016 年 3 月の改定以降は、事業者の区分は無く統合されて目標設定されている。

表 7. ４大ガス事業者における実施計画（保安上重要な建物の経年埋設内管）

	2011 年度末	2012 年度末	2013 年度末	2014 年度末	2015 年度末	2016 年度末	2017 年度末	2018 年度末	2019 年度末	2020 年度末
年度末残存量 (本)	64,770	53,453	43,719	34,638	30,097	28,092	26,272	24,737	23,540	22,425
前年度からの 減少量(本)	-	▲ 11,317	▲ 9,734	▲ 9,081	▲4,541	▲2,005	▲1,820	▲1,535	▲1,197	▲1,115

（出所：経年管対策の進捗状況調査による各社報告）

（２）その他の一般ガス導管事業者等における現状

４大ガス事業者以外の一般ガス導管事業者等（189 事業者）における保安上重要な建物の経年埋設内管については、2020 年度には約 1.1 千本の交換改修が実施され、2020 年度末時点での残存量の合計は約 1.9 万本となった。

表 8. その他の一般ガス導管事業者等における実施計画（保安上重要な建物の経年埋設内管）

	2011 年度末	2012 年度末	2013 年度末	2014 年度末	2015 年度末	2016 年度末	2017 年度末	2018 年度末	2019 年度末	2020 年度末
年度末残存量 (本)	68,690	59,241	47,304	37,179	31,227	27,239	24,606	23,522	20,209	18,615
前年度からの 減少量 (本)	-	▲9,449	▲11,937	▲10,125	▲ 5,952	▲3,988	▲2,633	▲1,054	▲3,313	▲1,594

（出所：経年管対策の進捗状況調査による各社報告）

(3) コミュニティーガス事業者における現状

コミュニティガス事業者における経年埋設内管については、2020 年度には 599 本の交換改修が実施され、2020 年度末時点での残存量の合計は約 1.7 千本となった。

表 9. コミュニティーガス事業者における実施計画（保安上重要な建物の経年埋設内管）

	2011 年度末	2012 年度末	2013 年度末	2014 年度末	2015 年度末	2016 年度末	2017 年度末	2018 年度末	2019 年度末	2020 年度末
年度末残存量(本)	8,101	6,845	5,092	4,386	3,625	3,095	3,048	2,674	2,292	1,693
前年度からの減少量(本)	-	▲1,256	▲1,753	▲706	▲761	▲530	▲47	▲374	▲382	▲599

（出所：2020 年度末経年内管対策実施状況調査（（一社）日本コミュニティガス協会））

2. 2. 1 公的施設

(1) これまでの対応

学校、病院、社会福祉施設、警察署、消防署等における経年埋設内管の対策を促進するために、前年度に引き続き、表 10 のとおり、2014 年度以降、関係省庁（文部科学省、総務省、厚生労働省、警察庁、消防庁）と連携しつつ、経年埋設内管が残存する公的施設について、経年埋設内管の交換改修の推進を要請する文書を発出してきた（本年度は 2022 年 2 月に発出）。

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、各産業保安監督部から、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、関係部署に直接訪問の上、協力要請を行うなど、積極的に働きかけを行ってきている。

表 10. 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 (2014/10、2015/12、2017/1、 2018/2、2019/2、2020/2、2021/1、 2022/2)
	公立幼稚園		
	国立大学		◆各大学に文書を発出等 (2014/9、2016/2、2017/2、2018/2、 2019/2、2020/1、2021/2、2022/2)
	公立大学		◆各公立大学に文書を発出 (2015/2、2016/2、2017/2、2018/2、 2019/1、2020/1)
病院	大学病院	文部科学省	◆各大学に文書を発出 (2014/9、2016/2、2017/2、2018/2、 2019/2、2020/1、2021/2)
	公立病院 (自治体管轄)	総務省	◆各公立病院に文書を発出 (2014/12、2016/2、2017/3、 2018/2、2019/1、2020/1)
	公立病院 (国立病院機構等)	厚生労働省	◆各独立行政法人、病院に文書を発出 (2018/2、2019/2、2020/1)
社会福祉施設	児童福祉施設 (保育所等)	厚生労働省	◆各都道府県などの児童福祉主管課に 連名文書を発出 (2015/2、2016/3、2017/2、 2018/2、2019/2、2020/1、2021/1、 2022/2)
警察署		警察庁	◆警察庁から各都道府県警察の長など に文書を発出 (2014/10、2016/1、2017/2 2018/2、2019/2、2020/2、2021/2)
消防署		消防庁	◆各消防署等に文書を発出 (2015/2)
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

公的施設における経年埋設内管の残存量は、表 11 のとおり、一般ガス導管事業者等とコミュニティガス事業者を合わせてここ数年、前年度比で約 3 割程度の削減で推移しており、2020 年度には約 0.7 千本の交換改修が実施され、2020 年度末時点での残存量の合計は約 1.2 千本（一般ガス導管事業者等 351 本、コミュニティガス事業者 834 本）となった。

表 11. 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 年度末	2015 年度末	2016 年度末	2017 年度末	2018 年度末	2019 年度末	2020 年度末
年度末残存量 (本)	8,742	6,507	5,101	3,874	2,834	1,902	1,185
前年度からの 減少量(本)	-	▲ 2,235	▲1,406	▲1,227	▲1,040	▲932	▲717

（出所：経年管対策の進捗状況調査による各社報告及び

2020 年度末経年内管対策実施状況調査（（一社）日本コミュニティガス協会）

2020 年度末における都道府県別の残存量は、17 ページの別紙（公的施設における経年埋設管の残存量（都道府県別・施設別））に示す。残存量の上位は、表 12 に示す県となっているが、継続的な取組により、兵庫県は約 92%の削減（2015 年度末比）、静岡県は約 63%の削減（同左）を達成するなど、毎年度一定規模での交換改修が進められている。

表 12. 公的施設における経年埋設内管の残存量推移（本）（2020 年度末の上位 4 県）

都道府県	2015 年度末	2016 年度末	2017 年度末	2018 年度末	2019 年度末	2020 年度末
三重県	226	186	182	179	171	170
奈良県	311	297	279	274	136	134
静岡県	265	238	185	167	133	99
兵庫県	1,083	833	686	413	266	89

（出所：経年管対策の進捗状況調査による各社報告及び

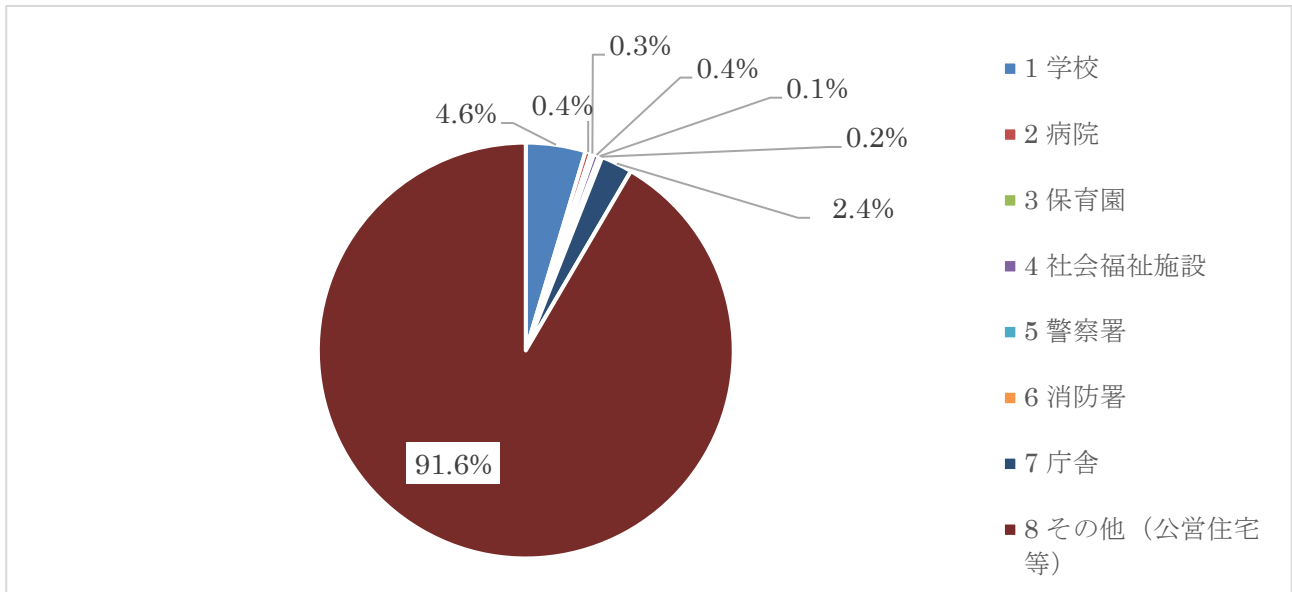
2020 年度末経年内管対策実施状況調査（（一社）日本コミュニティガス協会）

2020 年度末における施設別の残存量を表 13 及び表 14 に示す。施設全体のうち「学校」が約 5%、市営住宅などが含まれる「その他」が約 92%を占めている。

表 13. 公的施設における経年埋設内管の 2020 年度末残存量（本）（施設別）

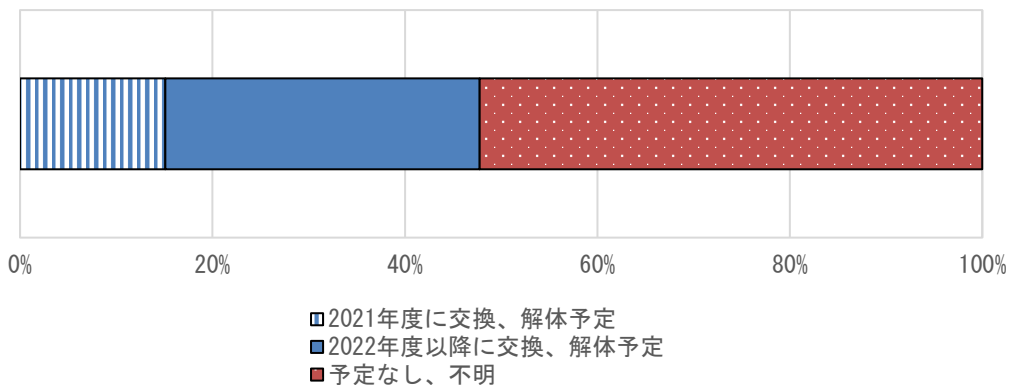
	1. 学校	2. 病院	3. 保育園	4. 社会福祉施設	5. 警察署	6. 消防署	7. 庁舎	8. その他	合計
一般ガス 導管事業 者	42	5	2	4	1	2	28	267	351
コミュニ ティガ ス事業 者	13	0	1	1	0	0	1	818	834
合計	55	5	3	5	1	2	29	1,085	1,185

表 14. 施設別残存割合



公的施設における経年埋設内管の対策については、交換改修を計画的に実施することが重要であることから、需要家における今後の計画見通しについて、ガス事業者を通じて需要家から聴取を行った。その結果、2020 年度末で 1,185 本の残存量に対して、表 15 に示すとおり、2021 年度に交換改修又は建物解体の計画を有しているケースが 179 本（約 15%）、2022 年度以降に交換改修又は建物解体の計画を有しているケースが 387 本（約 33%）、現在のところ交換改修又は建物解体を予定していないケースが、619 本（約 52%）となっている。

表 15. 公的施設における経年埋設内管の年度末残存量に対する削減計画の有無（需要家への聴取結果）



（３）公的施設における経年埋設内管の評価及び今後の対策の在り方

公的施設における経年埋設内管の対策については、前述のとおり、2016 年 3 月に「国・関係機関・ガス事業者・需要家の協働により 2020 年度までの改善完了を目指す」との目標に設定し直し、これまで法定の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地方自治体等の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。こうした取組により今後の計画では、現在のところ、目標年度である 2020 年度末で約 1.2 千本が残存（前年度比で約 4 割減）であった。対策は概ね完了しているものの、引き続き削減が進捗していることを確認していくことが必要である。

他方、公的施設は不特定多数が利用する場であり、また地震等の発生時には、災害対応の

要となる拠点や避難拠点として活用される場も多く、経年管の着実な削減は極めて重要であること、一方では経年管対策が進むにつれ、民間施設と同様に公的施設においても資金面の課題や他律的要因（公営住宅において入居者が退去していないため、施設解体工事の実施めどがつけられない等の事情）により、一部残存する公的施設がある。2021年度以降に残存する公的施設については、引き続き対策を進め、早期に完了することを目指すことが必要である。

このため、特に直近での交換改修計画のない地方自治体等の需要家に対し、官民がより密接に一体となって、経年管対策の必要性の理解、目標年度までの予算確保と交換改修措置の実施について、あらゆる機会を捉え重層的に訴えかけていくことが必要である。

2. 2. 2 民間施設

(1) これまでの対応

学校、病院、マンション・アパート等における経年埋設内管の対策を促進するため、前年度に引き続き、表 16 のとおり、2014 年度以降、関係省庁（文部科学省、厚生労働省、国土交通省）と連携しつつ、経年埋設内管が残存する民間施設について、経年埋設内管の交換改修の推進を要請する文書を発出してきた（本年度は 2022 年 2 月に発出）。

さらに、国の安全情報広報事業において交換改修の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・啓発を行ってきている。

表 16. 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 (2014/2、2015/3)
			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 (2014/2、2015/3)
			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 (2015/3)
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 (2014/4、2015/3、 2019/2、2020/1、 2021/2、2022/2)
			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 (2014/3、2015/3、 2019/2、2020/1、 2021/2、2022/2)
			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	2014 年3月に折衝 帯同 (補助金利用等)

(2) 現状

民間施設における経年埋設内管の残存量は、表 17 のとおり、一般ガス導管事業者等とコミュニティーガス事業者を合わせてここ数年、前年度比で約 1 割程度の削減で推移しており、2020 年度には約 2.6 千本の交換改修が実施され、2020 年度末時点での残存量の合計は約 4.2 万本（一般ガス導管事業者等約 4.1 万本、コミュニティーガス事業者約 0.1 万本）となった。

表 17. 民間施設における実施計画（経年埋設内管）

		2014 年度末	2015 年度末	2016 年度末	2017 年度末	2018 年度末	2019 年度末	2020 年度末
民間施設	年度末残存量(本)	67,461	58,442	53,350	50,052	48,092	44,139	41,548
	前年度からの減少量(本)	-	▲9,019	▲5,092	▲3,298	▲1,960	▲3,953	▲2,591

（出所：経年管対策の進捗状況調査による各社報告及び

2020 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）

2020 年度末における建物区分別、地域別の残存量（公的施設も含む。）は表 18 に示す。
残存量が多い地域は、関東圏、近畿圏となっている。

表 18. 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	4	14	135	20	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	21	39	403	93	16
	7.特定公共用建物	1	1	21	8	2
	8.工業用建物	1	0	32	22	1
	9.一般業務用建物	559	1,122	9,203	3,306	355
	10.一般集合住宅	268	532	3,551	1,247	278
合計		854	1,708	13,345	4,696	656

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	85	3	14	20	0	299
	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	405	30	19	37	0	1,063
	7.特定公共用建物	81	5	1	8	0	128
	8.工業用建物	329	1	0	0	0	386
	9.一般業務用建物	7,664	2,302	3,029	2,103	5	29,648
	10.一般集合住宅	2,878	695	684	1,045	31	11,209
合計		11,442	3,036	3,747	3,213	36	42,733

（※） 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

重点的に改善を図る公的施設に準じた施設における状況を把握・評価するために、「建物区分 7. 特定公共用建物」、「建物区分 9. 一般業務用建物」のうち、学校、病院、社会福祉施設、保育園に該当する民間の建物における残存量を抽出した数値を表 19 に示す。

表 19. 重点的に改善を図る公的施設に準じた施設の地域別残存量（本）

地域名（※）	北海道	東北	関東	中部	北陸
学校	3	3	38	9	2
病院	13	35	48	9	6
社会福祉施設	1	2	4	3	0
保育園	2	5	15	4	3
合計	19	45	105	25	11

地域名（※）	近畿	中国	四国	九州	沖縄	合計
学校	92	11	1	9	0	168
病院	96	19	6	82	0	314
社会福祉施設	13	13	2	3	0	41
保育園	23	6	3	6	0	67
合計	224	49	12	100	0	590

（※）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）民間施設における経年埋設内管の評価及び今後の対策の在り方

民間施設における経年埋設内管の対策については、前述のとおり、2016 年 3 月に「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、これまで法定の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。こうした取組によってもなお、目標年度である 2020 年度末においても約 4.2 万本が残存であった。

このため、今後とも、不同意の需要家に対して、引き続き粘り強く折衝を継続し、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た対策を講じていく。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いくなど、これまでの取組を継続、強化することが重要である。さらにこれに加えて、公的施設での取組実績を踏襲し、官民の連携による準公的施設の改善という新たな取組に最大限努めることが必要である。準公的施設については、2030 年度までの改善完了を目指すこととする。

(別紙)

公的施設の都道府県別施設区分別残存量(一般ガス導管事業等とコミュニティーガス事業の合計)(2020年度末)											
地域	地域合計	都道府県	都道府県合計								8. その他
				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	
北海道	27	北海道	27	0	0	0	0	0	0	0	27
東北	65	青森県	1	0	0	0	0	0	0	1	0
		岩手県	19	0	0	0	0	0	0	5	14
		宮城県	25	0	1	0	0	0	0	0	24
		秋田県	1	0	0	0	0	0	0	1	0
		山形県	1	0	0	0	0	0	0	1	0
		福島県	18	0	0	0	0	0	0	0	18
関東	282	茨城県	20	0	0	0	0	0	0	0	20
		栃木県	52	0	0	0	0	0	0	2	50
		群馬県	61	0	0	0	0	0	0	1	60
		山梨県	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		埼玉県	6	2	0	0	0	1	0	0	3
		千葉県	2	1	0	0	0	0	0	1	0
		東京都	4	0	0	0	0	0	0	1	3
		神奈川県	26	0	0	0	0	0	0	0	26
		長野県	4	0	1	1	0	0	0	0	2
		新潟県	8	0	0	1	1	0	0	3	3
中部	197	静岡県	99	2	1	0	0	0	0	0	96
		岐阜県	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		愛知県	27	1	0	0	0	0	0	0	26
北陸	11	三重県	170	1	0	0	0	0	0	0	169
		富山県	1	0	0	1	0	0	0	0	0
近畿	286	石川県	10	0	0	0	0	0	0	0	10
		福井県	37	2	0	0	0	0	0	0	35
		滋賀県	16	1	0	0	1	0	0	3	11
		京都府	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		大阪府	10	10	0	0	0	0	0	0	0
		兵庫県	89	0	0	0	0	0	0	2	87
		奈良県	134	0	0	0	0	0	0	0	134
		和歌山県	0	0	0	0	0	0	0	0	0
中国	94	鳥取県	4	0	0	0	0	0	0	0	4
		島根県	7	0	0	0	0	0	0	1	6
		岡山県	13	0	0	0	0	0	0	0	13
		広島県	24	0	0	0	0	0	0	0	24
		山口県	46	11	0	0	0	0	1	2	32
四国	62	香川県	28	10	0	0	0	0	1	1	16
		徳島県	12	0	0	0	0	0	0	0	12
		愛媛県	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		高知県	22	0	0	0	1	0	0	0	21
九州	161	福岡県	9	5	0	0	1	0	0	0	3
		佐賀県	4	0	0	0	0	0	0	0	4
		長崎県	20	8	0	0	1	0	0	1	10
		熊本県	22	0	0	0	0	0	0	2	20
		大分県	59	1	1	0	0	0	0	1	56
		宮崎県	26	0	0	0	0	0	0	0	26
		鹿児島県	21	0	1	0	0	0	0	0	20
沖縄	0	沖縄県	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	1,185	-	1,185	55	5	3	5	1	2	29	1,085

(参考)

2020 年度経年管対策（導管改修）実施状況等について

ガス関係報告規則第三条第 1 項第五号及び第六号に基づくガス事業者等の導管改修実施状況報告による、2020 年度の経年管（ねずみ鋳鉄管及び腐食劣化対策管）の改修実施状況は次のとおり。

表 1. 経年管（未対策）の残存状況

	一般ガス導管事業者等（197 事業者）	コミュニティーガス事業者
	残存量 (2020 年度末)	残存量 (2020 年度末)
○ねずみ鋳鉄管		
・ 中圧本支管	0 km (0)	0 km (0)
・ 低圧本支管	1, 139km (▲271km)	0 km (0)
・ 供給管	7 本 (▲4 本)	0 本 (0)
・ 灯外内管	15 本 (▲11 本)	0 本 (0)
○腐食劣化対策管		
・ 中圧本支管	50km (▲12km(※))	0 km (0)
・ 低圧本支管	13, 232km (▲919km)	795km (▲71km)
・ 供給管	1, 297 千本 (▲57 千本)	62 千本 (▲6 千本)
・ 灯外内管	1, 917 千本 (▲146 千本)	119 千本 (▲5 千本)

() 内は前年度末からの減少量

(注) 高圧本支管では、ポリエチレン被覆鋼管等の耐食性が高い鋼管が使用されており、ねずみ鋳鉄管及び腐食劣化対策管は使用されていない。

[ねずみ鋳鉄管]

ねずみ鋳鉄管は、その大半が一般ガス導管事業者等保有の低圧本支管により占められ、かつ、その約 98%を 2 大事業者が保有している。

(注) 供給管及び灯外内管の長さを 1 本あたり 5m とすると、供給管及び灯外内管の残存距離は約 0.1km (※) 程度。

$$\text{※ } (7 \text{ 本} + 15 \text{ 本}) \times 5\text{m} \div 0.1\text{km}$$

一般ガス導管事業者等の低圧本支管は、この 1 年間で 271km の対策が講じられ、残存量は 1, 139km となっている。

コミュニティーガス事業者はねずみ鋳鉄管の対策が完了している。

[腐食劣化対策管（白管・黒管・アスファルトジュート巻管等）]

腐食劣化対策管もねずみ鋳鉄管同様、その大半は一般ガス導管事業者等が保有している。

一般ガス導管事業者等では、本支管については 919km の対策が講じられ、供給管、灯外内管については 20 万本の対策が講じられた。

コミュニティーガス事業者では、本支管については 71km の対策が講じられ、供給管、灯外内管については 1 万本の対策が講じられた。

このうち、需要家資産である灯外内管については、需要家の理解と協力を得ながら、対策が講じられている。

表 2－1. ガス導管延長数（一般ガス導管事業者等）

（各年度末時点）

		2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
中 圧 本支管 (単位： km)	ね ず み	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	鑄 鉄 管	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
	腐食劣化	76	65	59	52	52	62	50
	対 策 管	(▲8)	(▲11)	(▲6)	(▲7)	(0)	(0)	(▲12)
	全管種合計	33,244	33,602	33,859	33,450	34,707	38,693	36,895
低 圧 本支管 (単位： km)	ね ず み	2,791	2,475	2,219	1,960	1,673	1,410	1,139
	鑄 鉄 管	(▲327)	(▲316)	(▲256)	(▲259)	(▲287)	(▲262)	(▲271)
	腐食劣化	19,650	18,547	17,459	16,249	15,165	14,151	13,233
	対 策 管	(▲1,138)	(▲1,103)	(▲1,088)	(▲1,210)	(▲1,084)	(▲1,014)	(▲919)
	全管種合計	219,686	221,363	222,986	224,430	225,805	231,881	227,821
供給管 (単位： 千本)	ね ず み	0.08	0.04	0.04	0.03	0.01	0.01	0.01
	鑄 鉄 管	(▲0.02)	(▲0.04)	(0)	(▲0.01)	(▲0.02)	(0)	(0)
	腐食劣化	1,833	1,755	1,564	1,495	1,420	1,354	1,297
	対 策 管	(▲85)	(▲78)	(▲78)	(▲69)	(▲75)	(▲66)	(▲57)
	全管種合計	14,803	14,932	14,927	15,046	15,166	15,403	15,683
灯外内管 (単位： 千本)	ね ず み	0.08	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02
	鑄 鉄 管	(▲0.02)	(▲0.02)	(▲0.01)	(0)	(▲0.01)	(0)	(▲0.01)
	腐食劣化	2,804	2,699	2,494	2,358	2,237	2,063	1,917
	対 策 管	(▲108)	(▲105)	(▲205)	(▲136)	(▲121)	(▲174)	(▲146)
	全管種合計	13,767	13,869	13,720	13,782	14,044	14,484	14,571

() 内は前年度末からの減少量

(注) 全管種合計には、ねずみ鑄鉄管、腐食劣化対策管の他、ダクタイル鑄鉄管、ポリエチレン管等が含まれる。

表 2－2. 経年管の残存状況（全管種に占める割合）（一般ガス導管事業者等）

（各年度末時点）

		2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
中圧 本支管	ねずみ鋳鉄管	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	腐食劣化対策	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%	0.1%	0.1%
低圧 本支管	ねずみ鋳鉄管	1.3%	1.1%	1.0%	0.9%	0.7%	0.6%	0.5%
	腐食劣化対策	8.9%	8.4%	7.8%	7.2%	6.7%	6.1%	5.8%
供給管	ねずみ鋳鉄管	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	腐食劣化対策	12.4%	11.8%	10.5%	9.9%	9.4%	8.7%	8.2%
灯 外 内 管	ねずみ鋳鉄管	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	腐食劣化対策	20.4%	19.5%	18.2%	17.1%	15.9%	14.2%	13.1%

表 3－1. ガス導管延長数（4大ガス事業者）

（各年度末時点）

		2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
中 圧 本支管 (単位： 千本)	ね ず み	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	腐食劣化	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	全管種合	17,933	18,130	18,667	19,176	19,328	19,461	19,658
低 圧 本支管 (単位： 千本)	ね ず み	2,693	2,415	2,170	1,918	1,642	1,382	1,115
	腐食劣化	11,353	10,955	10,510	10,051	9,662	9,272	8,857
	全管種合	125,004	125,954	128,778	129,741	130,580	131,455	132,233
供給管 (単位： 千本)	ね ず み	0.07	0.04	0.04	0.03	0.01	0.01	0.01
	腐食劣化	1,288	1,251	1,103	1,073	1,038	1,006	973
	全管種合	9,719	9,802	9,858	9,941	10,026	10,108	10,179
灯外 内管 (単位： 千本)	ね ず み	0.08	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.02
	腐食劣化	1,817	1,764	1,616	1,519	1,433	1,306	1,196
	全管種合	9,113	9,184	9,221	9,294	9,358	9,421	9,457

（ ）内は前年度末からの減少量

（注）全管種合計には、ねずみ鋳鉄管、腐食劣化対策管の他、ダクタイル鋳鉄管、ポリエチレン管等が含まれる。

表 3－2. 経年管の残存状況（全管種に占める割合）（4大ガス事業者）

		2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
中圧 本支管	ねずみ鋳鉄管	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	腐食劣化対策管	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
低圧 本支管	ねずみ鋳鉄管	2.1%	1.9%	1.7%	1.5%	1.3%	1%	1%
	腐食劣化対策管	9.1%	8.7%	8.2%	7.7%	7.4%	7.1%	6.7%
供給管	ねずみ鋳鉄管	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	腐食劣化対策管	13.3%	12.8%	11.2%	10.8%	10.4%	9.9%	9.5%
灯外 内管	ねずみ鋳鉄管	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	腐食劣化対策管	19.9%	19.2%	17.5%	16.3%	15.3%	13.8%	12.6%

（各年度末時点）

表 4－1. ガス導管延長数（コミュニティーガス事業者）

（各年度末時点）

		2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
中 圧 本支管 （単位： Km）	ね ず み	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	腐食劣化	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	全管種合	8	8	6	6	6	6	5
低 圧 本支管 （単位： Km）	ね ず み	0	0	0	0	0	0.0	0.0
	腐食劣化	1,316	1,207	1,095	1,004	933	866	795
	全管種合	16,292	16,504	16,215	16,172	17,859	15,682	16,083
供給管 （単位： 千本）	ね ず み	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	腐食劣化	106	95	87	79	73	68	62
	全管種合	1,221	1,211	1,209	1,194	1,191	1,202	1,196
灯外 内 管 （単位： 千本）	ね ず み	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	腐食劣化	158	150	145	132	129	124	119
	全管種合	1,125	1,125	1,126	1,110	1,105	1,096	1,102

（ ）内は前年度末からの減少量

（注）全管種合計には、ねずみ鋳鉄管、腐食劣化対策管の他、ダクタイル鋳鉄管、ポリエチレン管等が含まれる。

表４－２．経年管の残存状況（全管種に占める割合）（コミュニティーガス事業者）

（各年度末時点）

		2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
中圧 本支管	ねずみ鋳鉄管	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	腐食劣化対策管	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
低圧 本支管	ねずみ鋳鉄管	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	腐食劣化対策管	8.1%	7.3%	6.8%	6.2%	5.2%	5.5%	4.9%
供給管	ねずみ鋳鉄管	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	腐食劣化対策管	8.7%	7.8%	7.2%	6.6%	6.1%	5.6%	5.1%
灯外 内管	ねずみ鋳鉄管	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	腐食劣化対策管	14.0%	13.3%	12.9%	11.9%	11.7%	11.3%	10.7%





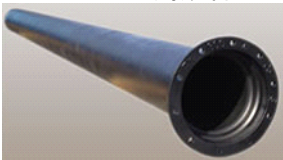


(参考 1) 主要事業者の管種別経年管残存量 (2020 年度末現在)

事業者名	ガス事業者資産									需要家資産		
	中庄本支管			低圧本支管			供給管			灯外内管		
	ねず 鋳鉄 (km)	腐食劣化対 (km)		ねずみ 鋳鉄管 (km)	腐食劣化 対策管 (km)		ねずみ 鋳鉄管 (千本)	腐食劣化 対策管 (千本)		ねずみ 鋳鉄管 (千本)	腐食劣化 対策管 (千本)	
		白管	そ		白管	その他		白管	その他		白管	その他
北海道ガ	0	0	0	0	139.5	0.1	0	9.2	0.2	0	16.5	1.3
				0	▲26.5	▲0.1	0	▲1.4	0	0	▲1.1	▲0.5
東部ガス	0	0	0	0	148.8	0	0	7.7	0	0	28.2	0
				0	▲21.0	0	0	▲1.1	0	0	▲1.0	0
仙台市ガ	0	0	0	0	250.0	11.0	0	10.6	2.7	0	28.8	0
				0	▲7.0	▲1	0	0	▲0.3	0	▲1.3	0
東京ガス	0	0	0	964.1	9.0	1,728.0	0	102.1	0	0	336.4	0
				▲227.0	▲18.0	▲141.0	0	▲5.0	0	0	▲11.5	0
京葉ガス	0	0	0	0	0.01	211.7	0	22.7	0	0	35.2	0
				0	▲0.03	▲9.6	0	▲0.6	0	0	▲0.3	0
東邦ガス	0	0	0	0	825.0	26.0	0	115.5	1.4	0	235.0	5.2
				0	▲109.0	▲3.0	0	▲2.8	0	0	▲4.6	▲0.3
北陸ガス	0	0	0	0.6	18.5	3.1	0	24.0	0	0	64.4	0
				0	▲13.5	▲1.4	0	0	0	0	▲2.0	0
静岡ガス	0	0	0	0	108.2	17.8	0	10.8	0	0	28.4	0
				0	▲41.9	▲0.1	0	▲1.7	0	0	▲1.8	0
大阪ガス	0	0	0	151.0	1.0	5,357.0	0.01	2.0	686.2	0.01	1.7	512.1
				▲40.0	0	▲183.0	0	▲0.1	▲	▲	0	▲
広島ガス	0	0	0	0	409.6	0	0	29.9	0	0	56.2	0
				0	▲30.6	▲2.5	0	▲3.1	0	0	▲1.5	0
四国ガス	0	0	0	0	31.1	9.0	0	22.1	0	0	26.5	0
				0	▲7.4	▲2.0	0	▲1.3	0	0	▲1.7	0
西部ガス	0	0	0	0	908.6	3.5	0	65.9	0.4	0	105.5	0
				0	▲34.2	0	0	▲2.0	0	0	▲4.5	0
合計	0	0	0	1,115.7	2,849.3	7,367.	0.01	422.5	690.9	0.01	962.8	518.6
				▲267.0	▲309.1	▲343.7	0	▲	▲22.4	▲	▲31.3	▲86.9

(注) 各事業者の下段の数字は前年度からの減少量を示す。

(参考2)

ガス管の材料別の種類

管種		特徴(長所／短所)
ねずみ 鉄管 み	ねずみ鑄鉄管 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 鑄鉄組織内の黒鉛（炭素）が線状となっており、断面がねずみ色をしている。 ・ 比較的腐食に強く丈夫である反面、不等沈下や大きな外力が加われば、伸び率が小さいため脆性的な損傷が発生することがある。
	白管・黒管 白管(亜鉛メッキ鋼管)  黒管(メッキを施していない鋼管) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 鋼管であることから管体の伸び率が大きい。 ・ 土壌環境等によっては腐食が進行することがある。
腐食劣化対策管	アスファルトジュート巻管 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 鋼管にアスファルトを含んだ麻布（＝ジュート）により塗覆装がなされたガス管。 ・ 鋼管であることから管体の伸び率は大きい。 ・ 白管・黒管に比べ防食性に優れるが、土壌環境や塗覆装の経年劣化等によっては腐食が進行することがある。
	ダクタイル鑄鉄管 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 鑄鉄組織内の黒鉛（炭素）が球状化しており、強度・伸びともに優れる。
その他の導管	ポリエチレン被覆鋼管(PLP管) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 鋼管の外面に絶縁性、耐食性に優れたポリエチレンの被覆を施した管。 ・ 鋼管であることから管体の伸び率が大きい。 ・ 耐食性・耐薬品性に優れる。
	ポリエチレン管(PE管) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 耐食性・耐久性に非常に優れる。 ・ 可とう性があり、耐震性に優れる。 ・ 鋼管と比較して軽量（約1／4）。

(参考3) 経年管対策の進捗イメージ

○本支管

管種	事業者区分		要対策導管	維持管理導管
ねずみ 鋳鉄管	4大ガス事業者	目標	— (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の導管は 2020 年度までに完了する計画で対策を進める。
		実績	残存量 0.2km(2020 年度末) 前年度からの減少量 0km	(全体)残存量 1,115km(2020 年度末) 前年度からの減少量 ▲267km (うち小口径)残存量 4km(2020 年度末) 前年度からの減少量 ▲45km
		見込み	残存量 0.1km(2021 年度末)	(全体)残存量 865km(2021 年度末) 残存量 ▲0km(2025 年度末) (うち小口径)残存量 1 km(2021 年度末)
	その他の事業者	目標	2020 年度(可能な限り 2015 年度)までに対策完了	(全て要対策導管として対策)
		実績	残存量 24km(2020 年度末) 前年度からの減少量 ▲4km	
		見込み	残存量 20 km(2021 年度末)	

※要対策導管については、2021 年度以降も残存する路線については引き続きフォローを行い、対策を促す。

○灯外内管

事業者区分		保安上重要な建物に所在する埋設内管
公的施設	目標	2020 年度までの改善完了を目指す
	実績	残存量 1,185 本(2020 年度末)
	見込み	残存量 1,006 本(2021 年度末)
民間施設	目標	可能な限り 2030 年度までの改善完了に努める
	実績	残存量 41,548 本(2020 年度末)
	見込み	残存量 37,745 本(2021 年度末)
民間施設のうち 公的施設に準ず る建物	目標	2030 年度までの改善完了を目指す
	実績	残存量 590 本(2020 年度末)
	見込み	残存量 453 本(2021 年度末)

※公的施設については、2021 年度以降も残存する施設については、引き続きフォローを行い、対策を促す。

(参考 4) 都市ガス事業者※における保安上重要な建物の範囲及び経年管の残存量 (本)

(2020 年度末)

建物区分		定義(抜粋)	イメージ	残存量
1	特定地下街等	1,000 m ² 以上の地下街	商業施設がある大規模地下街	約 300
2	特定地下室等	1,000 m ² 以上の地下室	地階がある大規模商業施設	
3	超高層建物	高さ 60m を超える建物	超高層ビル(20 階以上の建	
4	高層建物	高さ 31m を超える建物	高層ビル(10 階以上の建物)	
5	特定大規模建物	ガスメーター合計 180 号以上の建物	ショッピングセンター等	
6	特定中規模建物	ガスメーター合計 30 号以上の建物	商業ビル、ホテル等	約 1,100
7	特定公共用建物	病院、幼稚園等でガスメーター合計 30	規模の大きい病院、幼稚園等	約 130
8	工業用建物(うち鉄筋系建	工業用メーターが合計 90 号以上の建	工場等	約 390
9	一般業務用建物(うち鉄筋系	住居用以外の建物(1～8 を除く)	小規模ビル、学校等	約 30,000
10	一般集合住宅(うち鉄筋系建	住居用でガスメーターが2以上の建物	マンション	約 10,000
合計				約 41,000

(※) 一般ガス導管事業者等とコミュニティーガス事業者の合計

(出所：経年管対策の進捗状況調査による各社報告)

(参考5) 令和3年3月策定「ガス安全高度化計画2030」におけるガス工作物の経年化対応
(対策目標年度)

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)
ねずみ錆鉄管	4大ガス事業者	2015年度までに対策完了(※3)	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(※3)	—
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。

(※3) 2020年度で概ね完了したものの2021年度以降も残存する路線については引き続きフォローを行い、対策を促す。

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	公的施設	2020年度で概ね対策完了(個別事情により残存する施設については、引き続きフォローを行い、対策を促す)	<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、各種業務機会を捉え、定期的な周知・啓発を行う。
	民間施設	可能な限り2030年度までの改善完了に努める。 うち、公的施設に準ずる建物(2030年度までの改善完了を目指す)	

(参考 6) 経年管対策の変遷

年	経年管対策のために実施した主な事項
昭和 60 年(1985 年)	資源エネルギー庁が「本支管維持管理対策ガイドライン」及び「供内管腐食対策ガイドライン」を発出。
平成 8 年(1996 年)	ガス事業法の技術基準の改正により、ねずみ鋳鉄管及び腐食劣化対策管を土中埋設部へ使用することを禁止。
平成 10 年(1998 年)	「ガス安全高度化検討会報告書」において、経年導管対策の進捗見込みについて「要対策経年導管への対策については、2020 年頃には概ね完了していることが見込まれる。」と記載。
平成 16 年(2004 年)	平成 14 年度より通達に基づいて実施してきた全ガス事業者の経年管対策の実施状況調査について、ガス事業法に基づく報告事項に位置づけ、その進捗状況について審議会における審議を経て、毎年公表することとされた。
平成 19 年(2007 年)	同年 1 月に発生したガス漏れ中毒事故を踏まえ、日本ガス協会は「都市ガス業界における事故防止対策」を作成し、要対策導管の対策を早期化。
平成 20 年(2008 年)	「本支管維持管理対策ガイドライン」及び「供内管腐食対策ガイドライン」を改定。(優先順位付けの手法としてのリスクマネジメントに基づく考え方や、長期耐久性が確認された更正修理工法の適用に関する内容等を追加。)
平成 23 年(2011 年)	「ガス安全高度化計画」において経年管対策の方針を策定。
平成 28 年(2016 年)	「ガス安全高度化計画」における経年管対策の方針を改定(新たな削減目標の設定等)。
令和 2 年(2020 年)	「供内管腐食対策ガイドライン」を改定(腐食リスク判定方法に関する要領等を追加)。
令和 3 年(2021 年)	「ガス安全高度化計画 2030」において本支管対策については引き続き対策を進め、内管対策については保安上重要な建物については、可能な限り 2030 年までの改善完了を目指し、公的施設に準ずる建物については 2030 年までの改善改良を目指すこととされた。