

都市ガスの保安に係る現状と課題について

2026年3月9日

経済産業省 産業保安・安全グループ ガス安全室

目次

1. **ガス安全小委員会におけるガスシステム改革の検証について**
2. **ガスシステム改革以降の都市ガス保安の状況について**
 - (1) **平時の保安への影響**
 - (2) **災害時の保安への影響**
3. **総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会 次世代電力・ガス事業基盤構築小委員会 ガス事業環境整備ワーキンググループにおける検討状況**
4. **産業保安を巡る環境変化を見据えた中長期的な安全確保に向けて（都市ガス分野）**

1. ガス安全小委員会におけるガスシステム改革の検証について

ガス安全小委員会におけるガスシステム改革の検証について

これまでのガス安全小委員会におけるガスシステム改革に関する検討について

- ガスシステム改革に係る保安部分については、2014年6月よりガス安全小委員会において検討が進められ、2015年2月に審議内容の報告書として「ガスシステム改革等を踏まえた保安規制の在り方について」がとりまとめられ、本報告書の内容に即した内容で2015年6月に「電気事業法等の一部を改正する等の法律」が成立。
- 上記の報告書において、今後の検討課題として挙げられた課題に対して、実務的・専門的な立場から詳細な制度設計を行う必要があったことから、2015年7月から2016年5月までガスシステム改革保安対策WGを設置し検討を行い、2016年6月に「ガスシステム改革保安対策WG報告書」をとりまとめた。

ガス安全小委員会におけるガスシステム改革の検証について

- 総合資源エネルギー調査会では、電力・ガス事業分科会 次世代電力・ガス事業基盤構築小委員会 ガス事業環境整備ワーキンググループを2025年8月に設置し、システム改革の検証を実施するべく議論を開始した。
- 今般、ガス安全小委員会において、都市ガスの保安に係る現状と課題について検討を行い、ガスシステム改革における保安部分に係る検証を合わせて行うこととした。

2. ガスシステム改革以降の都市ガス保安の状況について

(1) 平時の保安への影響

ガス安全高度化計画2030について

ガス事業の保安については、「ガス安全高度化計画2030」を策定し、関係者が協働して様々な取組を実施しているところ

ガス事業を取り巻く社会環境の変化と想定されるリスク等を踏まえ、今後10年間を見据えた総合的なガスの保安対策として「ガス安全高度化計画2030」を2021年4月に公表した。

安全高度化目標

2030年の死亡事故ゼロに向けて、国、ガス事業者、需要家及び関係事業者等が、各々の果たすべき役割を着実に実行するとともに、環境変化を踏まえて迅速に対応することで、各々が協働して安全・安心な社会を実現する。

実行計画(アクションプラン)

1. 製造段階の対策

- 高経年設備対応
- ・ 継続的な検査の着実な実施
- 特定製造所の供給支障対策
- ・ 作業ミス低減のための教育・訓練

2. 供給段階の対策

- 他工事事故対策
- ・ 他省庁とも連携した啓発活動の強化
- 自社工事事故対策
- ・ 作業ミス低減のための教育・訓練
- ガス工作物の経年化対応
- ・ 経年管対策の着実な推進

3. 消費段階の対策

- 機器・設備対策
- ・ 安全型機器等の更なる普及拡大
- ・ 業務用機器等の安全性向上
- 周知・啓発
- ・ 非安全型機器等の取替のすすめ
- ・ 換気励行のお願い
- ・ 業務用機器等のメンテナンスのお願い
- ・ 関係事業者への周知・啓発
- その他
- ・ 自主保安の取組公表促進

5. その他

- 保安人材育成
- スマート保安の活用
- 監視・制御システムのセキュリティ対策
- 水素インフラへの動向把握

4. 災害対策

- 地震対策
- ・ 設備対策、緊急対策、復旧対策の着実な実行
- ・ 教育・訓練の継続による不測の事態への対応能力の向上
- 台風・豪雨対策
- ・ 迅速な被害情報の把握
- 災害・事故対策
- ・ 臨時製造訓練の実施

達成状況や
リスクの変化に
応じた見直し

基本的方向

- ①各段階における対策の推進継続
- ②各主体の連携の維持・向上
- ③保安人材の育成
- ④需要家に対する安全教育・啓発

安全高度化指標

2030年時点 〔件/年〕		
全体	死亡事故	0~1件未満
	人身事故	20件未満
消費段階	死亡事故	0~0.5件未満
	人身事故	CO中毒 5件未満 CO中毒以外 10件未満
供給段階	死亡事故	0~0.2件未満
	人身事故	5件未満
製造段階	死亡事故	0~0.2件未満
	人身事故	0.5件未満

都市ガスの小売事業者による保安活動の検証①

事故の状況

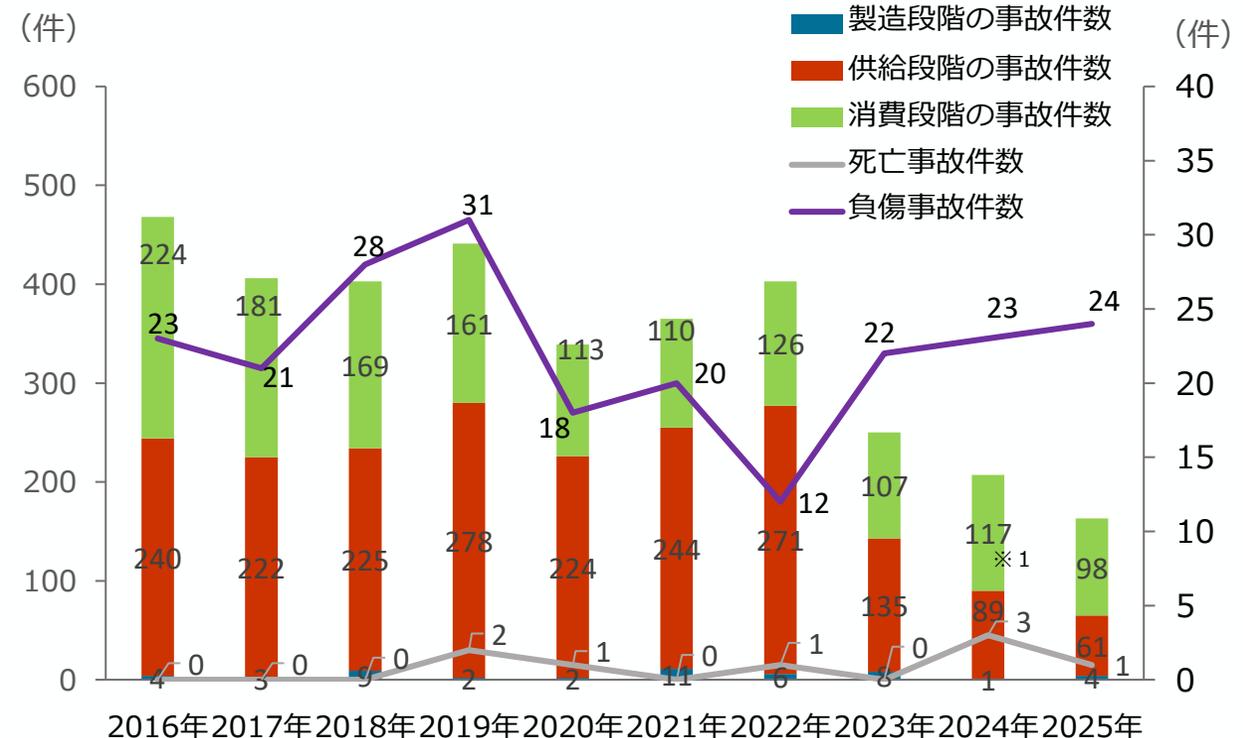
事故の発生状況は、前回のガス安全高度化計画の後半5年とガス安全高度化計画2030の前半5年を示しているが、ガスシステム改革の**ガス小売全面自由化後（2017年以降）増加しているような傾向は特にはない。**

全体的に**事故件数は減少傾向。**

また、消費段階の事故の原因は、消費者に起因するものが多い。

消費段階の死亡・負傷事故において、新規参入のガス小売事業者の保安活動（周知、調査などの違反事例）が主たる起因となったものはなかった。

近年の各段階事故件数と死亡・人身事故件数の推移



ガス安全高度化計画※2期間
(2011-2020年)

ガス安全高度化計画2030期間
(2021-2025年)

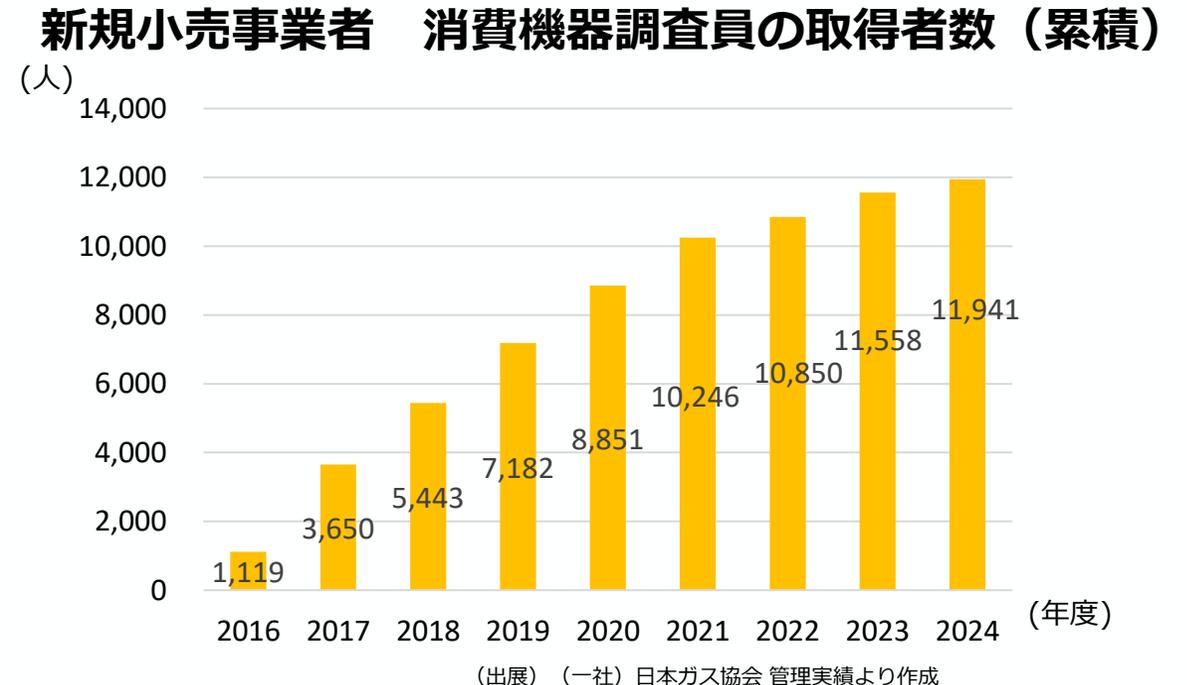
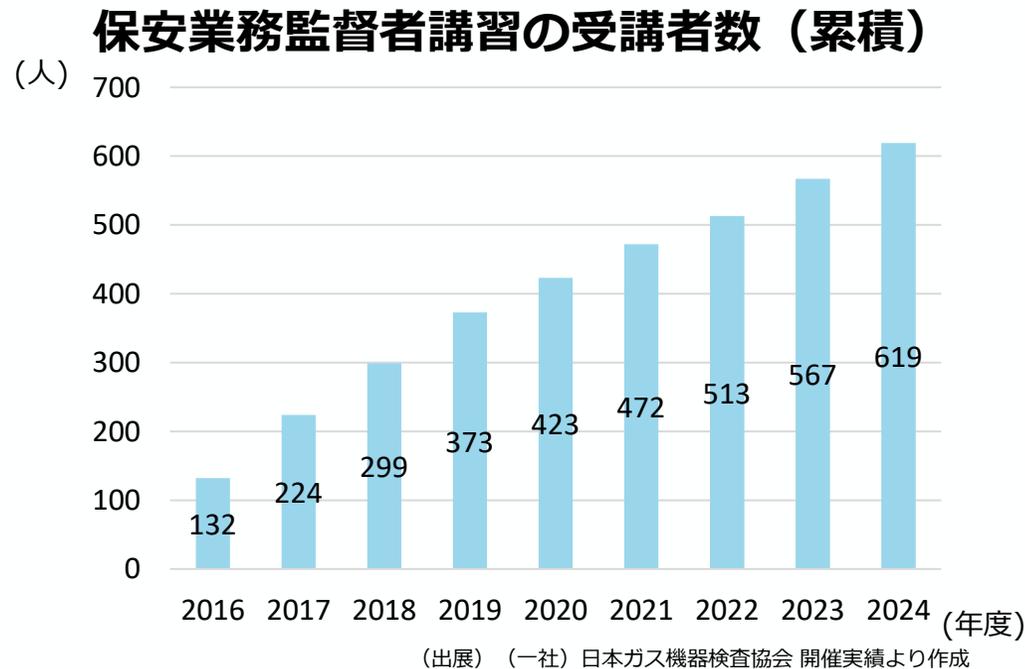
※1：2023年から供給段階の事故における報告対象を変更したことにより、供給段階での事故報告件数が減少

※2：「ガス安全高度化計画」は、都市ガスの保安を巡る情勢の変化等を踏まえ、2011-2020年を見据えた総合的なガスの保安対策として2011年5月に策定された計画

都市ガスの小売事業者による保安活動の検証②

ガス小売事業者による保安業務規程による管理・教育体制

- 新規参入者を含むガス小売事業者が消費機器の調査・周知を行うため、責任・管理体制や従事者への保安教育などの実施体制を保安業務規程に記載。
- **新規小売事業者は自由化以降、保安業務監督者講習の受講や消費機器保安調査員の資格取得を行っており、保安業務規程の確実な遂行を実施。**
- ガス導管事業者の緊急時対応やガス小売事業者の連携・協力の内容についても、保安業務規程に記載されており、ガス漏れ等の**緊急時対応はガス導管事業者が一元的に実施**しており大きな問題はない。



都市ガスの小売事業者による保安活動の検証③

ガス小売事業者の自主保安の取組状況について

2016年6月に取りまとめられた産業構造審議会保安分科会ガス安全小委員会ガスシステム改革保安対策WG報告書による提言を受け、ガスの小売全面自由化後のガス小売事業者の自主保安活動を促進する観点から、**自主保安の「見える化」制度**として経済産業省ホームページにおいて、**ガス小売事業者の自主保安の取組状況について掲載**を実施。

2026年3月1日現在、**新規参入者も含め35社が参画**。

The screenshot shows the official website of the Ministry of Economy, Trade and Industry (METI) in Japan. The page is titled "ガス小売事業者の自主保安の取組状況について" (About Gas Retailer Self-Protection Measures). The header includes the METI logo and navigation menus for Home, About METI, News, Policy, Statistics, Inquiries, and English. A search bar and a "Print" button are also visible. The main content area contains a sub-header "ガス小売事業者の自主保安の取組状況について" and a paragraph explaining the purpose of the page: to provide information on self-protection measures for gas retailers, including those related to gas equipment safety and consumer safety. It mentions that the information is provided voluntarily by retailers and is intended to be used as a reference for selecting retailers. Below this, there is a link to a PDF document titled "ガス小売事業者の自主保安の取組状況の一覧表 (2025年10月2日更新) (PDF形式: 365KB) (New!)" with a download icon. A second paragraph explains that the PDF lists the self-protection measures of each retailer and provides a detailed explanation of the format. Below this, there is another link: "項目について (解説) (PDF形式: 63KB)" with a download icon. At the bottom, there is a section titled "掲載を希望されるガス小売事業者の方へ" (For gas retailers who wish to be listed), which contains four links to documents: "ご案内 (PDF形式: 101KB)", "別紙1 (WORD形式: 18KB)", "別紙2 (EXCEL形式: 15KB)", and "記載にあたっての留意点 (PDF形式: 275KB)". On the right side of the page, there is a sidebar menu titled "政策について" (About Policy) with various categories like "政策一覧", "経済産業", "対外経済", etc., and a "60秒解説" (60-second explanation) link.

都市ガスの小売事業者による保安活動の検証④

令和7年10月7日
第2回ガス事業環境整備WG 資料6 より抜粋

保安活動全体について

2017年4月のガス小売全面自由化以降、新規参入事業者に対しても立入検査を実施し、保安に関するガス事業法の遵守状況の確認を行っている。

その結果、2026年1月までの期間における保安に関する法令違反等の指導の状況としては、新規参入者と旧一般ガス事業者を比較して有意な傾向の差は見られなかった。

また、システムのエラーにより一部周知が出来ていなかったといった例があったが、保安に大きく問題を与えるような事象はなかった。

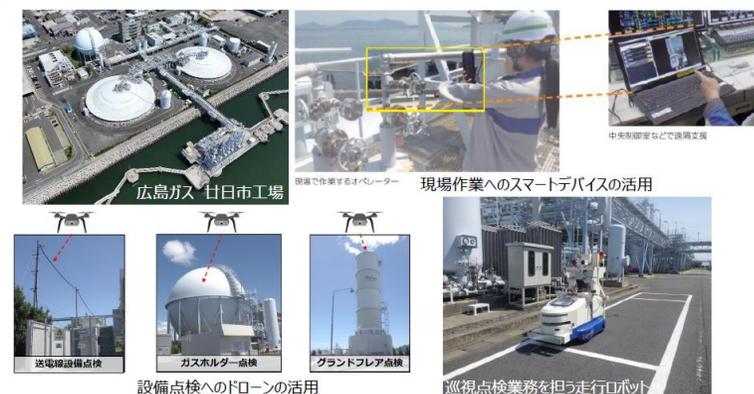
3-5. お客様の安心・安全に向けた取り組み

- お客様の安心・安全に向けた取り組みとして、製造・供給・消費段階での取り組みを推進

製造段階	供給段階	消費段階
<ul style="list-style-type: none"> ● 廿日市工場、備後工場、東広島製造所で都市ガスを製造しており、LNGの受け入れ、ガスの製造等については、中央制御室で集中的にコントロール ● 毎日の設備点検、定期的な保守や有事に備えた訓練を行うことで、安全かつ効率的に都市ガスを製造する体制を整備 	<ul style="list-style-type: none"> ● 保安指令センターでは、工場で製造した都市ガスをお客さまのもとへ安定してお届けするため、都市ガスの圧力、輸送状況等を常時監視 ● 緊急時に備えて、夜間・休日でも迅速に対応できるよう24時間受付・出動できる体制を整備 ● 災害対策本部や保安指令センターなどの供給保安機能は、大規模地震にも耐える「広島ガス防災センタービル」に集約 	<ul style="list-style-type: none"> ● お客様に安全にガスをご使用いただくために、ガス設備安全点検を行うほか、消費機器を正しく、安全に使用する方法を記載したガイドブックを配布するなど、さまざまな保安活動に取り組んでいる。 ● 2025年4月には、消費段階におけるお客様の安心・安全を守るための総合的な保安対策の立案・推進を行う組織を新設

(事例紹介) スマート保安の取り組み

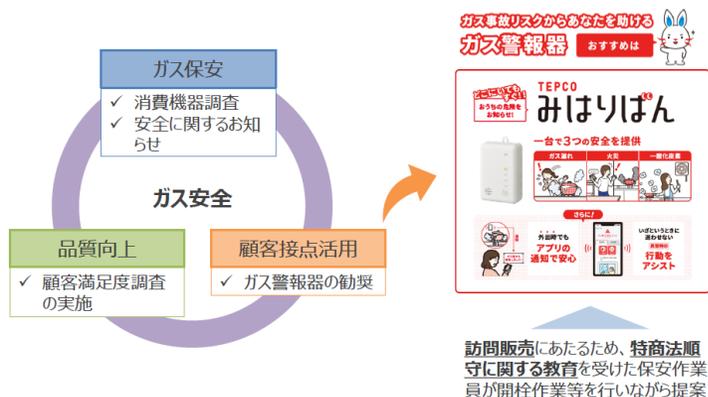
- 廿日市工場では、**ローカル5G環境の構築**と高性能センサーを搭載した**巡視点検ロボット**による**スマート保安**を実証中であり、ローカル5Gで収集データを即時送信し、異常や設備劣化の兆候を早期に把握
- ガスホルダー等の高所設備点検を、**ドローンを活用して高度化・効率化**
- **防爆型スマートフォン**を活用し、中央制御室から現場作業を遠隔支援することが可能



3.東京電力グループにおけるガス保安の取り組みと課題認識
3-1.ガス安全の取り組み

令和7年10月7日
第2回ガス事業環境整備WG 資料7 より抜粋

- ガス機器を安全にご利用いただく取り組みは、EPガス事業における最優先事項と位置づけ
- 開栓作業等の顧客接点を活用し、**ガス警報器設置の取り組み**にも注力



3. ガスシステム改革以降の都市ガス保安の状況について

(2) 災害時の保安への影響

災害時の保安への影響

災害への備え（小売事業者との連携）

- 小売全面自由化後においても、各事業者は災害対応に向けた備えを万全にしている。
- 法的分離されたNW3社についても、法的分離にあたり措置された行為規制上の例外を踏まえて、確実に防災訓練を実施しているほか、小売事業者への教育・訓練も実施しながら、災害対応力の向上に取り組んでいる。

2. 小売全面自由化後の事業運営（③災害への備え）

- 小売全面自由化以前から「予防」「緊急」「復旧」を柱とした地震防災対策を実施。
- 法的分離にあたり、躊躇なく迅速に復旧活動に対応できるよう措置された行為規制の例外を踏まえ、災害対応力の向上を目的に、毎年グループ内の小売・製造事業者と総合防災訓練を実施。訓練では、中央防災会議にて想定されている首都圏直下地震を前提に、複合災害等あらゆる事態に対応するため、よりリアリティを追求し、訓練当日に開示される情報に基づきその場で対応するシナリオス訓練を実施。
- 小売全面自由化以降、供給区域に参入している27社の小売事業者と覚書を締結し、毎年、早期復旧のための訓練を実施。

総合防災訓練



今年度は、警視庁、首都高速道路、東京電力PG、NTT東日本、東日本旅客鉄道に訓練に参画いただいた。事前に被害想定を精緻化や、発災時における情報連絡の再確認を実施。

小売事業者との復旧対応訓練



緊急時対応が同時多発する大規模災害においては、小売事業者との連携が不可欠。毎年、ガスメーターの復帰操作や、電話受付等の合同訓練を実施。

2. ガス小売全面自由化後の状況

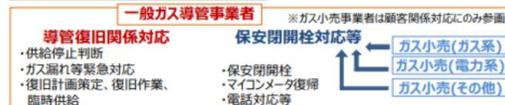
（3）大規模災害時に備えた取り組み

- Daigasグループとして実施する「総合防災訓練」のほか、当社管内の全てのガス小売事業者を対象とした防災教育・訓練も実施
- 法的分離により体制構築に悪影響が出ないよう、行為規制上の例外も措置いただけており、現時点では、災害対応に関して法的分離による懸念はない認識

【災害時の役割分担】

	一般ガス導管事業者	ガス小売事業者
平時における保安業務	緊急保安（保安閉鎖等含む）、内管漏洩検査	消費機器調査、危険発生防止の周知
大規模災害時の保安業務	ガス工作物の復旧・巡視点検、緊急保安、内管漏洩検査等	保安閉鎖、マイコンメータ復旧作業等

災害時の保安業務の対応体制



令和3年12月21日 産業構造審議会 保安・消費生活用製品安全分科会「産業保安分野における当面の制度化に向けた取組と今後の重要課題」の概要より抜粋

- 発災時にガス小売事業者が拠出する要員規模・動員基準や、防災教育・訓練への参画等を定めた「大規模災害時の連携・協力に関する覚書」を、当社管内における全ての登録ガス小売事業者25社*と締結済

* 2025年9月末時点

つなぐ、まもる、いどむ
大阪ガスネットワーク

【Daigasグループ総合防災訓練】



【2025年度開催実績】参加者：約2,000名(延べ)

【全ガス小売事業者を対象にした防災教育・訓練】



【2024年度開催実績】参加者：23社*160名
* 開催時の登録ガス小売事業者全数
内容：災害時の動員基準等に関する事項の説明(復習)、ガス小売事業者が担う作業の内容のデモ等

(参考) 政策的対応 災害等緊急時の対応に係る行為規制の例外について 1 / 2

法的分離の対象となる3社（東京ガス、大阪ガス、東邦ガス）に確認を行ったところ、導管部門の法的分離により、的確な災害対応がとれなくなる懸念が表明された。

このため、**災害等の緊急時に、一般ガス導管事業者がグループ内の小売・製造事業者と連携して復旧活動などに取り組むことは、経済産業省令において行為規制の禁止の例外として規定することとなった。**

<ガス事業法（昭和29年法律第51号）> ※2022年4月1日施行

（特別一般ガス導管事業者の禁止行為等）

第五十四条の五（略）

2 特別一般ガス導管事業者は、その託送供給の業務その他のその維持し、及び運用する導管に係る業務をその特定関係事業者又は当該特定関係事業者の子会社等（特定関係事業者に該当するものを除く。）に委託してはならない。ただし、ガス供給事業者間の適正な競争関係を阻害するおそれがない場合として経済産業省令で定める場合は、この限りでない。

3～5（略）

<ガス事業法施行規則（昭和45年通商産業省令第97号）> ※2022年4月1日施行

（業務委託の禁止の例外）

第七十九条の八 法第五十四条の五第二項のガス供給事業者間の適正な競争関係を阻害するおそれがない場合として経済産業省令で定める場合は、次に掲げる場合とする。

一 災害その他非常の場合において、やむを得ない一時的な委託としてする場合

二・三（略）

(参考) 政策的対応 災害等緊急時の対応に係る行為規制の例外について 2 / 2

災害等緊急時の対応についての行為規制上の位置づけを、2021年3月に、「適正なガス取引についての指針」上で明確化した。

明確化が必要と考えられる事項

① 平常時の訓練・情報共有 (※1)

災害等緊急時(※2)において、製造・一導・小売各事業者による一体的体制を機能させるため、平時において、一体的な体制を整備し、災害等緊急時に係る訓練や情報共有等を実施すること。

② 非常災害発生前の準備行為等

供給支障に至っていないものの供給設備や製造設備等の障害により大規模な供給支障に至るおそれがある場合や、台風上陸前など供給に支障が生ずることが予測できる場合において、製造・一導・小売各事業者による一体的体制を構築すること。

③ 小売・製造事業者による一般ガス導管事業者への業務支援

ガス漏れ対応、供給停止受付等のコールセンター業務、リエゾン派遣及び物資支援活動など、災害等緊急時の一導による復旧業務を、小売・製造事業者が支援し、必要な対応を行うこと。また、この業務遂行に当たって必要な情報共有を行うこと。

④ 意思決定・指揮命令

災害等緊急時に、一導に応援に入った製造・小売事業者の長を兼ねる持株会社の長(社長等)が、当該一導における長の上位となり意思決定や指揮命令を行うこと。

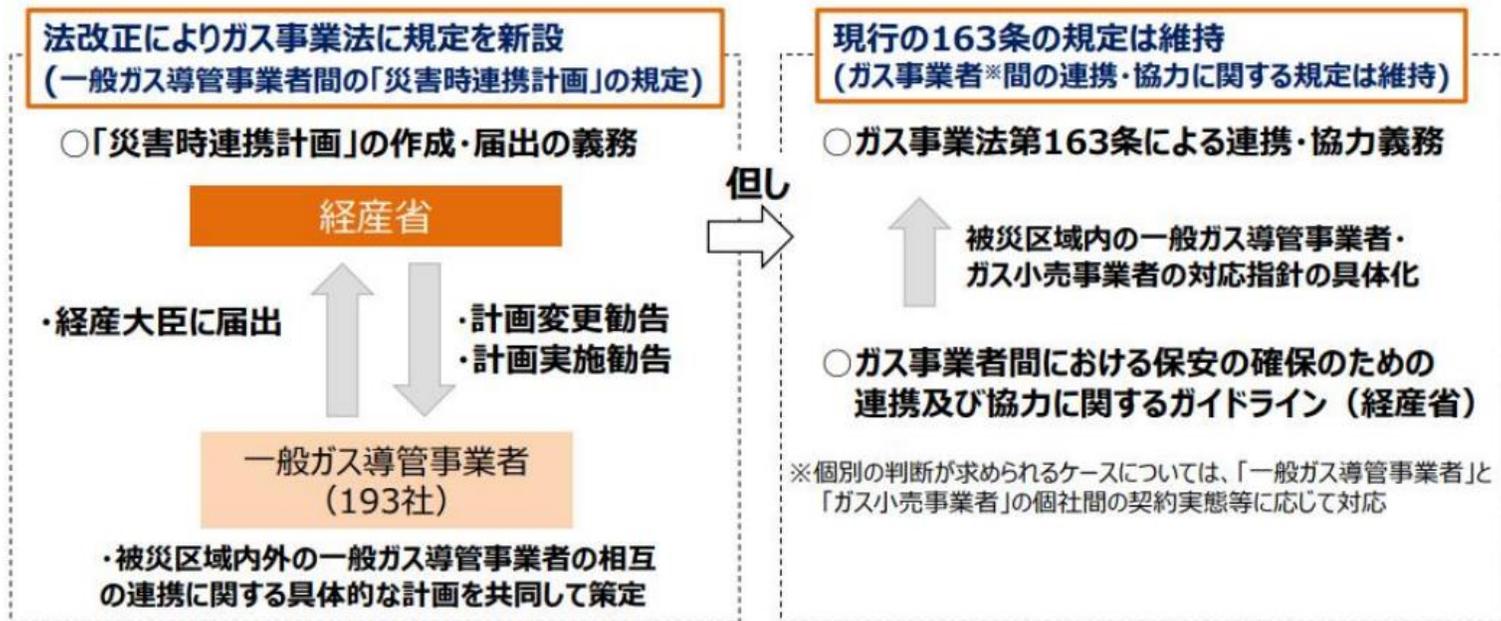
※1 災害時の復旧対応等、非常の場合におけるやむを得ない「一時的な」業務委託に直接的には当たらないと考えられるものの、緊急時への備えとして平時からの訓練や情報共有等が十分になされなければ、緊急時における一体的な体制の構築が困難となることが考えられるため、緊急時において一体的な体制の構築を機能させるために①を実施することは妨げられないと整理した。

※2 「災害等緊急時」とは、各一般ガス導管事業者がその防災業務計画に基づき非常態勢をとっている場合などを想定。

災害時の保安への影響

大規模災害時の対応状況

- 今後、首都直下型地震や南海トラフ巨大地震といった大規模な地震の発生が危惧されており、その被害については、従来に比べて広範囲・他地域に及ぶことが想定されていることなどから、一般ガス導管事業者に対して、「災害時連携計画」を作成する義務を課し、災害時の具体的な連携内容についての規定や、経済産業大臣による計画変更勧告・計画実施勧告の規定を設けたところ。
- これを受け、2022年9月に一般ガス導管事業者193者*が共同で災害時連携計画を作成し、経済産業省へ届出が行われた。



災害時連携計画の主な内容

- ① **一般ガス導管事業者相互の連絡に関する事項**
災害時の出動基準や災害対策本部の設置基準、情報連絡体制
- ② **一般ガス導管事業者による従業員の派遣及び運用に関する事項**
災害時に実施する応援派遣について、その要請方法、規模
- ③ **復旧方法等の共通化に関する事項**
応援派遣される組織が用いる資機材や復旧工事の方法等
- ④ **災害時において復旧に必要な情報の共有方法に関する事項**
災害時の連絡方法や連絡内容、非常通信手段の確保
- ⑤ **臨時供給設備の派遣及び運用に関する事項 (※)**
重要施設に臨時供給を行う移動式ガス発生設備の運用・管理
- ⑥ **地方公共団体その他の関係機関との連携に関する事項 (※)**
消防、警察、自治体等各関係機関との情報連絡手段
- ⑦ **共同訓練に関する事項 (※)**
ガス防災支援システムの操作訓練及び応援受入の演習について 等

第6回 産業構造審議会 保安・消費生活用製品安全分科会 産業保安基本制度小委員会 資料2-3より抜粋

*:2025年8月時点の事業者数：189者
(第1回 総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会 次世代電力・ガス事業基盤構築小委員会 ガス事業環境整備ワーキンググループ資料5)

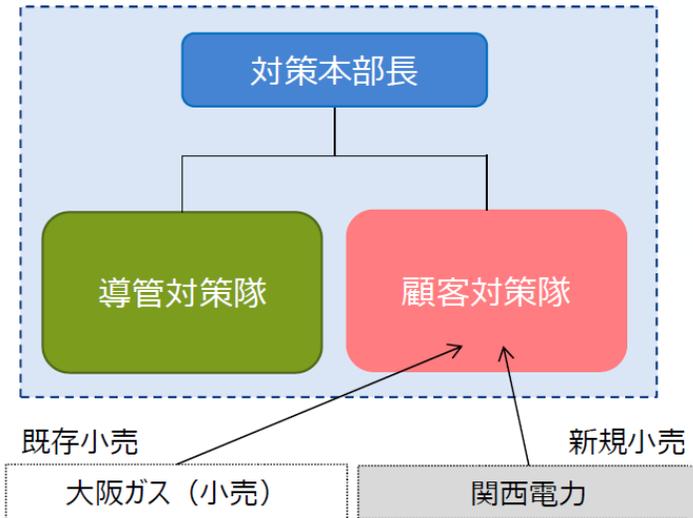
災害時の保安への影響

災害時の対応の状況（大阪北部地震）

- 大阪北部地震の際には、被災した導管事業者(大阪ガス)の指揮の下、被災した小売事業者(大阪ガス、関西電力)が「顧客対策隊」として、導管事業者と一体となって復旧対応を実施。
- また、被災事業者以外でも、応援隊を組織したガス導管事業者から託送供給を受けるガス小売事業者が、各ガス導管事業者との「連携・協力に関する覚書」等に従い、復旧応援隊に参画。

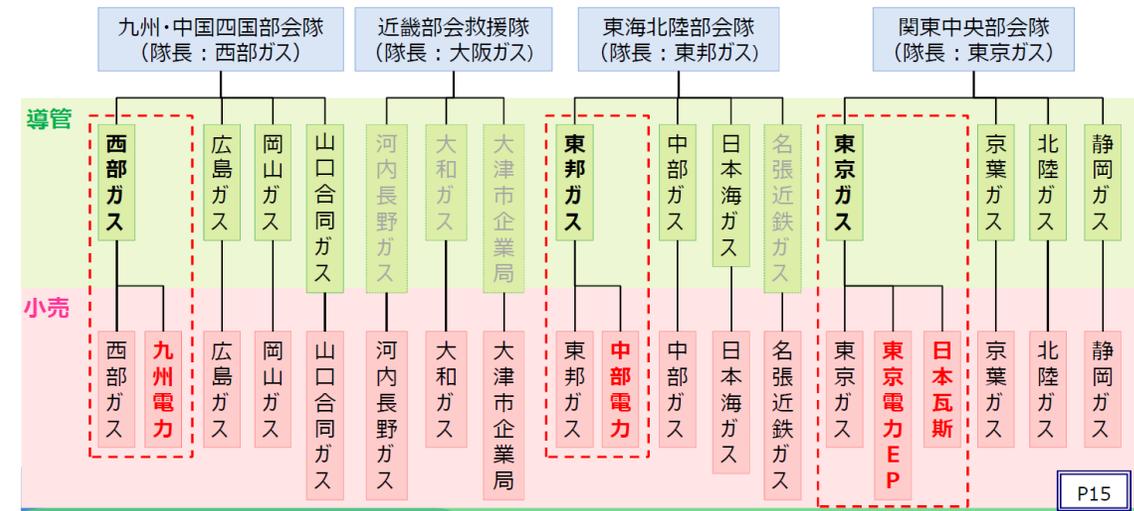
被災事業者の対策本部

大阪ガス（導管）対策本部



全国のガス事業者の復旧応援隊

大阪北部地震における救援隊組織



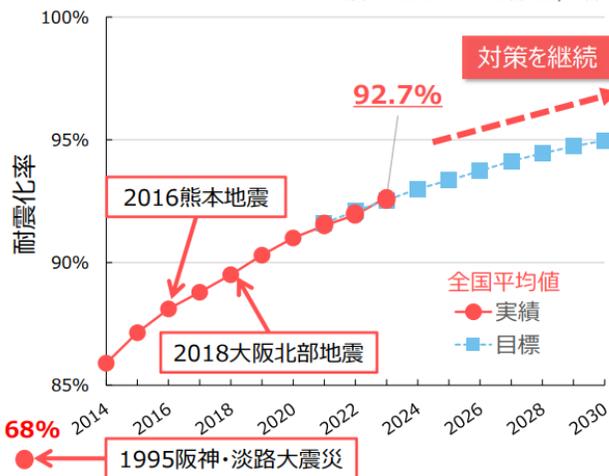
(参考) 災害に向けた備え

早期復旧に向けた取組

- 大規模災害時には、被災事業者に対する全国の事業者からの応援体制を整備するなど、業界全体で**早期復旧**に取り組んできた。
- 特に、地震発生時に備えて、設備対策として、**非耐震管の入替**により**地震時の導管被害を低減**してきたほか、緊急対策として、**防災ブロックの形成・細分化**と**供給停止基準値の見直し**により**供給停止範囲の極小化**の取組を進めてきた。

低圧ガス導管の耐震化率

※ 低圧ガス導管の耐震化率
= PE管等耐震性を有する導管延長/導管総延長



ポリエチレン管の耐震性能



※ 2019年までの耐震化率は各年12月末時点全国平均値(阪神・淡路大震災は大阪ガス耐震化率)、2020年以降は年度末時点全国平均値

防災ブロックによる供給停止

- ✓ 阪神・淡路大震災の後、供給停止判断基準値(一律60カイン)を設定。事業者は、防災ブロックの形成・細分化を進めている。



供給停止判断基準の見直し

- ✓ 熊本地震・大阪北部地震の後、一律 60カインからブロック毎の固有基準値(60・70・80・90カイン)へ変更。

新たな「固有基準値」

- ✓ ブロック毎の耐震性、事業者の緊急対応力を勘案し、ブロック毎に固有基準を設定

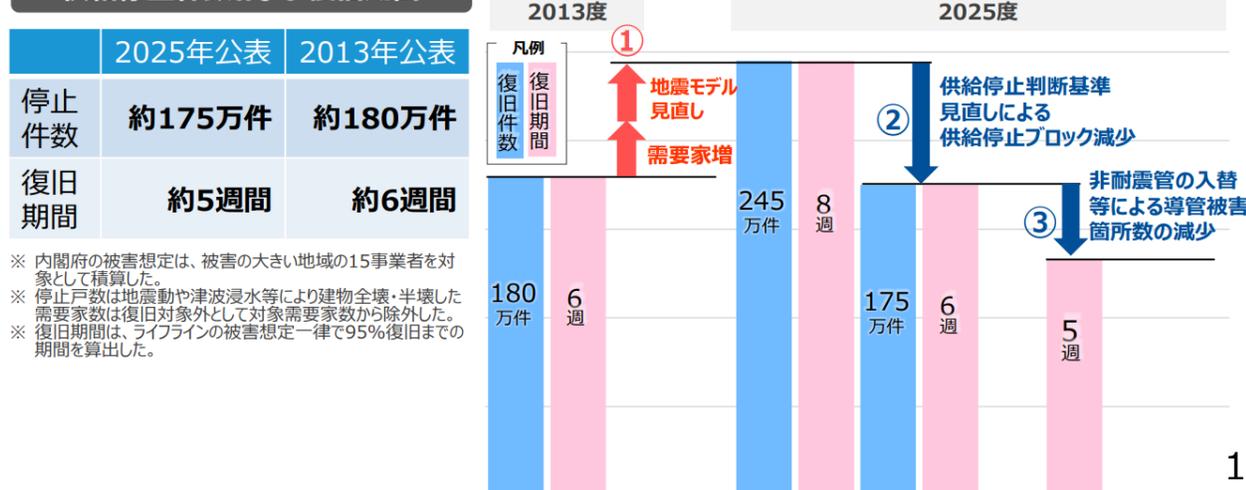
60	60	60	60	80	60
60	60	60	90	70	60
60	60	60	60	70	90

令和7年12月3日
第32回ガス安全小委員会資料 資料2-2 より抜粋

南海トラフ巨大地震の被害想定(停止件数・復旧期間)と地震対策の効果

- 都市ガスの被害想定では、**供給停止戸数は約175万戸**、**復旧期間は約5週間**と算出。
- 前回の被害想定との比較では、**被害の増要素**として、①**地震モデルの見直し・都市ガス需要家の増加**が挙げられる。**被害の減要素**としては、②**供給停止判断基準見直しによる停止ブロックの減少**、③**非耐震管の入替による導管被害箇所数の減少**を反映。
- これら**地震対策の効果**により、2013年時点の条件下では**約8週**と想定される復旧期間が、**現行の条件下では約5週まで短縮**された。

供給停止件数および復旧期間



設備対策

緊急対策

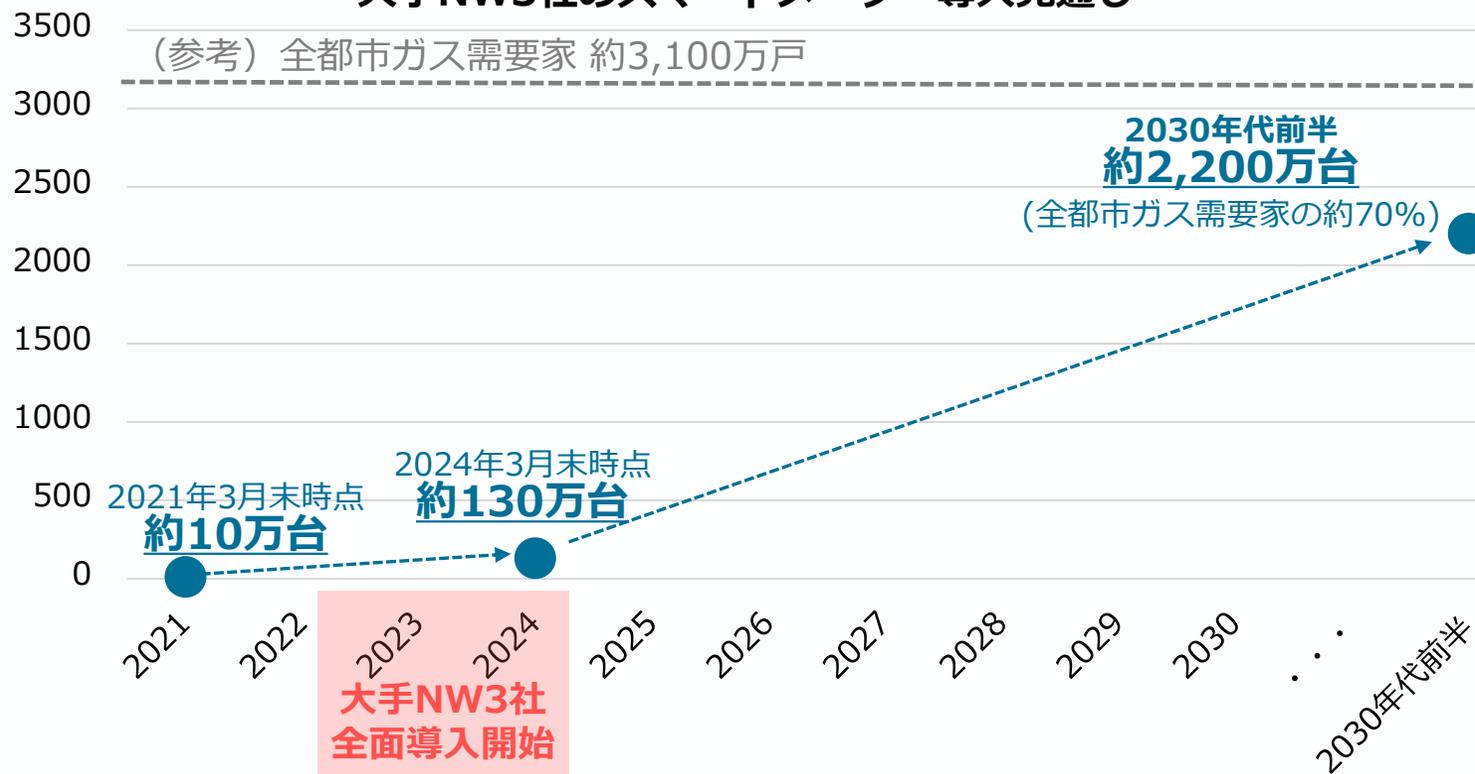
(参考) 災害に向けた備え

スマートメーターの活用

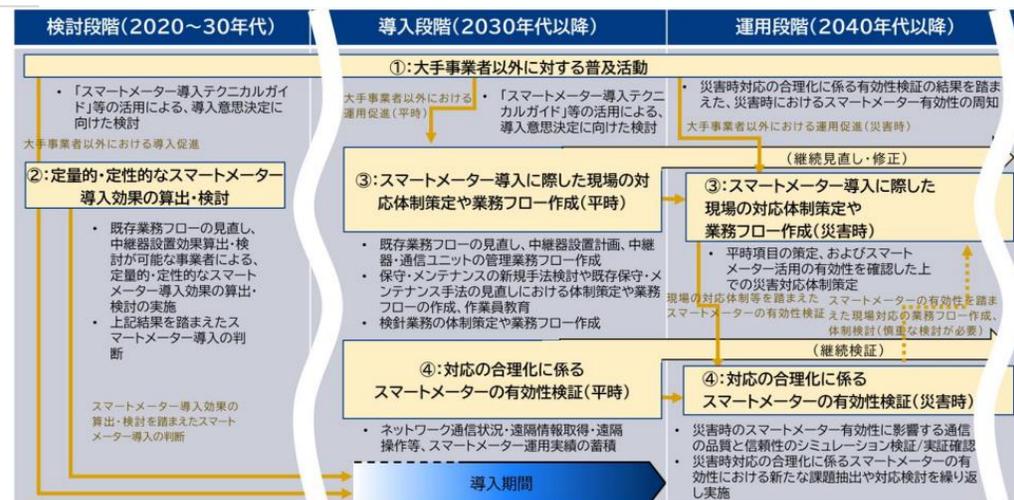
- スマートメーターについて、**大手NW3社では、2023、2024年からメーターの検定満期の取替に合わせた供給エリア全域への導入に向けて取替を開始済み**（10年後には約2,200万台※が導入の見通し）。
- **大手NW3社以外の一部の事業者でも、スマートメーターの先行導入・トライアルによる実証に取り組み始めている。**将来的にスマートメーターが普及した際には、**大規模災害時における活用も期待**できる。

※：全都市ガス需要家約3,100万戸中の大手NW3社導入予定分（約70%に相当）

大手NW3社のスマートメーター導入見通し



大手以外のスマートメーター導入ロードマップ原案



※ 但し、実施できる事業者は限定的である可能性があり、導入段階以降については各種課題が解決し導入出来た事業者を想定

図 2-10 大手事業者以外におけるスマートメーター等の導入に係るロードマップの原案

出典：令和4年度石油・ガス供給等に係る
保安対策調査等委託費報告書（経済産業省）

ガスシステム改革の評価（保安関係）

現状の評価

1. 平時の保安への影響

- ガス安全高度化計画2030に基づき関係者における取組が図られており、消費段階の事故については、事故の発生件数としては減少傾向。
- 2017年4月のガス小売全面自由化以降、新規参入者に対しても立入検査を実施しており、そこで保安に大きく問題を与えるような事象は見受けられなかった。
- 旧一般ガス事業者及び新規参入者ともに保安への取組を同様に実施している。

2. 災害時の保安への影響

- NW事業者3社ともに、法的分離後も中立性を確保しながら安心・安全な供給を実現しており、法的分離による大きな問題は特段生じていない。
- 災害時の対応としては行為規制の例外として定められており、災害時の対応に必要な情報共有が可能。
- 一般ガス導管事業者において、大規模災害時の連携・協力に関する覚書を締結、ガス小売事業者を対象にした防災教育・訓練などを実施し、災害時の保安への影響は現時点で生じていない。

3. まとめ

- ガスシステム改革の影響については上記のとおり、問題となる影響はなかった。
- 今後も引き続きガス安全高度化計画2030に基づき関係者における取組を継続的に実施していくことが重要。

3. 総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会 次世代電力・ガス事業基盤構築小委員会 ガス事業環境整備ワーキンググループにおける検討状況

ガス事業環境整備ワーキンググループにおける検討状況

ヒアリングにおける意見①

※委員とオブザーバーの意見（●）とヒアリングしたガス事業者・有識者の意見（□）

（保安）

- 2021年の検証においては保安に対する検証があまり十分にされてきていなかったのでは。小売自由化が保安にどう影響をもたらしているのか。
- 今後、導管の新設や改修時に水素を流すことに耐え得る導管も検討すべき。
- 法的分離の成果や寄与度について検証すべき。適切なインフラの維持や保安への投資、保安リスクの計上について逆効果は起きていないのか。
- 保安業界の人材不足が深刻化しており、DX化、省人化といった対策が不可欠ではないか。特に地方の小規模事業者では、DX投資の余力が限られるため、他業種も含めた事業者間連携や支援策の検討も必要。長期的な視点では、人材育成も重要な課題。
- 保安業務については、ガスの方が電力よりも重要と認識しており非常にコストがかかると理解。ガスの設備利用の望ましい形態についても議論すべき。
- 新規参入者の中でも、電力分野や高圧ガス分野でスマート保安に取り組んでいる事業者については、ガス事業でも積極的にスマート保安を考えるべき
- 大規模災害時等においても、保安水準の低下を招かず、サービス提供を継続することが求められる。
- 保安業務の人員確保については、平時については確保できている。とはいえ、開栓についてはいつ要望があるかわからないので、計画的な体制が取りづらい。繁忙期を見据えて他業種への声掛け等も行っている。直営社員を育成し、資格の取得等、丁寧に教育をして対応している。
- 保安業務については、通常時と大規模災害時で分けて整理すべき。通常時は業務委託をしており、対応ができていた状況。災害時は顧客数に応じて人員を配置し、閉栓作業等を行うので、DX化が難しい領域と理解。他のエリアに参入する場合、災害時の人員確保が大きな障害。

（今後の導管事業のあり方）

- 工事や保安の在り方について、抜本的に見直す良い契機ではないか。保安水準を落とすことなく、横断で連携しながら洗い直す作業を行うことも必要。
- 保安も目先の規制緩和だけでなく、中長期視点での検討、投資が必要。自由化、法的分離によってネットワーク単独で持続可能な事業を成立させるという問題と、今後の保安政策も含めて大きな投資に対する意思決定がきちんとできるかという点に懸念がある。小売全面自由化、法的分離後の大きな意思決定の事例があったか。ない場合は将来的にどのような懸念があるか。

ガス事業環境整備ワーキンググループにおける検討状況

ヒアリングにおける意見②

※委員とオブザーバーの意見（●）とヒアリングしたガス事業者・有識者の意見（□）

（省人化・デジタル化）

- 平時の保安について、一般ガス導管事業者間の協力・融通にはどんなものがあるか。今後人手不足という観点において、事業者間で保安人材を協力・融通する体制は考えられるか。
- 人手不足を考慮すると他業界との連携は必要であり、平準化が必要。他のインフラとの兼業や派遣にも目を向けるべき。
- 導管の交換工事について、他のインフラとの連携が行われているのか。同時期での工事が計画的にできれば、コスト削減や手間削減につながる。
- 担い手不足について、高度化等様々な対応がされているようだが、行政への介入やサポートが必要か否か伺いたい。更なる規制緩和を行政で行うことで人員削減ができるのか。
- 外部との連携については、ガス工事は安全性基準が厳しいという点もある。安全性の水準を落とさないという前提のもと、実施していきたい。
- 他のライフラインとの連携について、保安に関する協定、防災に関する連携を行っている。自治体の水道局とも、技術人材育成の協定をしている。他工事との連携についても、この協定を活用している。同じ道路に埋設されているインフラがあれば、同じタイミングで取り組めるよう連携している。
- 担い手不足への行政サポートや規制緩和については、認定高度保安実施者制度を活用し、事業者の判断で漏洩点検頻度を調整できる等、効率的・合理的な保安対応が可能となっている。

（保安）

- 漏洩検査について、実験的な検証に基づいて問題ないということが確認されることを前提とすれば、ルールの見直しをしてもいいのではないかと。
- スマート保安技術の導入について、地方事業者が対応できるのかが疑問。全国展開に関する問題意識が示されているが、大手事業者から地方事業者への展開がどう進められるのか。更なる共同化、展開を進める必要がある。
- 更なる共同化、横展開について、日本ガス協会を通じた共同化もあるのではないかと。
- 電力ではネットワーク事業者がスマートメーターを通じて現地業務を担っている。ガス事業でも小売事業者が公平にスマートメーターの機能を活用できる環境整備をお願いしたい。
- スマート保安技術の地方展開は、技術普及と資金面支援の両面が課題。技術面では、ガス協会主催の技術普及イベントや技術シンポジウムで地方事業者が選択・活用しやすい環境づくりを進めている。資金面は地方事業者の課題も大きいと、今後検討いただきたい。

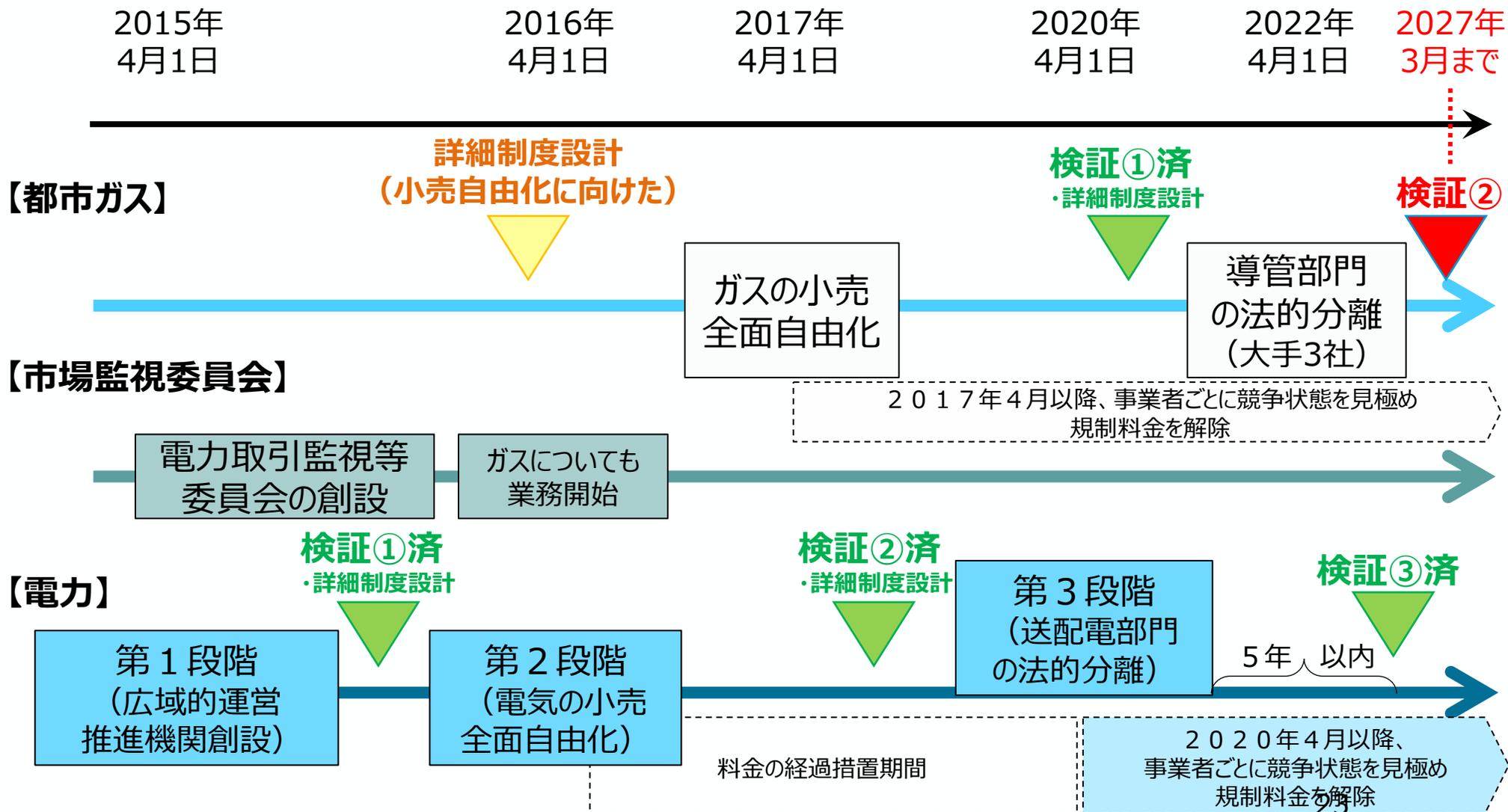
（地方ガス事業のあり方）

- 地方こそスマート保安の導入が重要。地方ならではのスマート保安の取組はあるか。
- スマート保安について、ガス漏れなどの遠隔監視と報告の電子化を実施。スマートメーターの導入はコストの観点から現時点では未定。
- 拠点分散により災害時のダメージが分散でき、多様な人材の確保ができることもメリット。他方で、地方にあったやり方・文化があるなかで難しい側面もある。

(参考) 電力・ガスシステム改革の全体スケジュール

令和8年1月23日
第6回 ガス事業環境整備ワーキンググループ
資料3-1より抜粋

以下のスケジュールで電力・ガスシステム改革を着実に進めてきており、ガスシステム改革は**小売全面自由化から約8年**が経過、**2022年4月に大手3社において導管部門の法的分離**を実施。
2027年3月までに検証が求められている。



(参考) 今回のガスシステム改革の検証について

- 今般の検証は、法的分離の実施も含め、改正法全体が施行された後に行う検証であることから、ガスシステム改革全体にわたる検証を行うこととしたい。
- このため、改正法附則の検証規定や、ガスシステム改革小委員会の報告書（2015年1月）も踏まえて検証することが考えられる。また、将来のガス需要や社会構造の変化、近年の情勢変化である脱炭素化への要請等も踏まえた、持続的なガスシステムの在り方という視点も重要であり、検証の項目について御議論いただきたい。

改正ガス事業法附則に基づく検証項目

- 改正法の施行の状況
- エネルギー基本計画に基づく施策の実施状況
 - 持続可能な競争・市場の整備
 - 脱炭素化に資するガスシステムの構築
 - エネルギー安定供給に資するガスシステムの構築
- 需給状況
- 小売料金水準
- その他のガス事業を取り巻く状況

ガスシステム改革小委員会報告書の主な項目とポイント

1. **ガスシステム改革の背景**
 - ・都市ガス事業の変遷
 - ・都市ガス事業の将来性
2. **ガスシステム改革の必要性**
 - ・都市ガス事業独自の課題を解決するためのガスシステム改革
 - ・改革に当たり配慮すべき観点
 - ・小売全面自由化と導管等のオープンアクセスによる新規参入の可能性
3. **新たなガスシステムの在り方**
 - ・小売全面自由化
 - ・ガス導管事業に係る制度とガス導管網の整備促進
 - ・導管部門の更なる中立性確保
 - ・需要家保安に係る責任の在り方
 - ・卸取引の選択肢拡大に向けた環境整備
 - ・簡易ガス事業に係る制度

第七次エネルギー基本計画「8. (3) ガスシステム改革の進捗とシステムの深化に向けた取組」の項目

(参考) ガスシステム改革の検証に係るヒアリングの実施状況

- ガスシステム改革全体の検証であり、専門的・実務的な視点を踏まえた議論が必要であることから、ガス事業者や有識者からのヒアリングを実施した。

(2025年)

- | | |
|--------------|-----------------------------------|
| 8月27日 (第1回) | ガスシステムを取り巻く環境・検証の進め方 |
| 10月7日 (第2回) | ヒアリング①【小売全面自由化】 |
| 10月23日 (第3回) | ヒアリング②【導管事業】 |
| 11月19日 (第4回) | ヒアリング③【熱需要の低炭素化・都市ガスのカーボンニュートラル化】 |
| 12月19日 (第5回) | ヒアリング④【地方ガス事業・コミュニティーガス】 |

(参考) ヒアリングの振り返り (1) 総論①

- ヒアリングのキックオフとして、ガスシステムの現状に係る評価や、今後に向けた課題、検証の方向性について、幅広い観点からご意見をいただいた。

ヒアリングの振り返り (2) 小売全面自由化

- 小売事業に関するヒアリングとして、ガス小売事業者（旧一般ガス事業者と新規参入者）から、それぞれ事業の現状認識や直面している課題等についてご意見をいただいた。

【ヒアリングで発表いただいたガス事業者・有識者】

	氏名	役職
1	坂梨 興	大阪ガス株式会社 代表取締役 副社長執行役員
2	田村 和典	広島ガス株式会社 取締役 常務執行役員
3	出口 尚平	東京電力エナジーパートナー株式会社 ガス事業部長
4	近藤 陽平	ENEOS Power 株式会社 販売部長

(参考) ヒアリングの振り返り (3) 導管事業

- 導管事業に関するヒアリングとして、日本ガス協会と、法的分離により導管事業を承継した3社から、事業の現状認識や直面している課題等についてご意見をいただいた。

【ヒアリングで発表いただいたガス事業者・有識者】

	氏名	役職
1	早川 光毅	一般社団法人日本ガス協会 専務理事
2	棚澤 聡	東京ガスネットワーク株式会社 代表取締役 副社長執行役員
3	大杉 聡	大阪ガスネットワーク株式会社 取締役 経営企画部長
4	嘉藤 将弥	東邦ガスネットワーク株式会社 取締役

ヒアリングの振り返り (4) 熱需要の低炭素化、都市ガスのCN化

- 熱需要の低炭素化、都市ガスのCN化に関するヒアリングとして、ガス事業者、需要家、銀行、監査法人から、現状認識や直面している課題等についてご意見をいただいた。

【ヒアリングで発表いただいたガス事業者・有識者】

	氏名	役職
1	早川 光毅	一般社団法人日本ガス協会 専務理事
2	木本 憲太郎	東京ガス株式会社 代表執行役副社長
3	鈴木 雅幸	株式会社デンソー 環境ニュートラルシステム開発部 CO2システム開発室長
4	河崎 雅行	日本製紙連合会 常務理事
5	田村 多恵	みずほ銀行 産業調査部 次長
6	樋野 智也	有限責任監査法人トーマツ パートナー

(参考) ヒアリングの振り返り (5) 地方ガス事業とコミュニティーガス

●地方ガス事業とコミュニティーガスに関するヒアリングとして、日本ガス協会・日本コミュニティーガス協会、地方ガス事業者、コンサルタント、国土交通省と環境省から、現状認識や直面している課題等についてご意見をいただいた。

【ヒアリングで発表いただいたガス事業者・有識者】

	氏名	役職
1	早川 光毅	一般社団法人日本ガス協会 専務理事
2	宮元 龍一	日本ガス株式会社 取締役 総合企画グループ長
3	横須賀 達也	東部ガス株式会社 常務取締役
4	角田 憲司	エネルギー事業コンサルタント
5	藪内 雅幸	一般社団法人日本コミュニティーガス協会 専務理事
6	山道 哲也	国土交通省 都市局 都市環境課 都市環境推進官
7	長谷川 敬洋	環境省 地球環境局 地球温暖化対策課 地球温暖化対策事業室長

(参考) ガスシステムが目指す方向性とそれを踏まえた対応

- 主な課題についてはそれぞれに関連があることから、目指すべき方向性を考慮した対応が必要ではないか。

協創的な発想も含めた持続性の確保に向けた視点 「持続性」「協創」「市場競争・効率性の追求」

1. 安定供給の確保

- ✓ スマート保安を含む省人化・省力化の展開など、担い手不足や保安レベルの持続的な維持・高度化に向けた制度的な対応
- ✓ 事業者が必要な投資を行い安定供給を継続するための、料金制度をはじめとする事業制度の在り方
- ✓ 脱炭素への対応などの将来の不確実性も踏まえた、供給力確保や需給見通しの考え方の整理
- ✓ 競争によるコスト抑制の発想と同時に、地域の面的な需要獲得に係る多様な関係者の連携の在り方など、協創・協調による最適化・付加価値創出

2. 需要家の選択肢確保

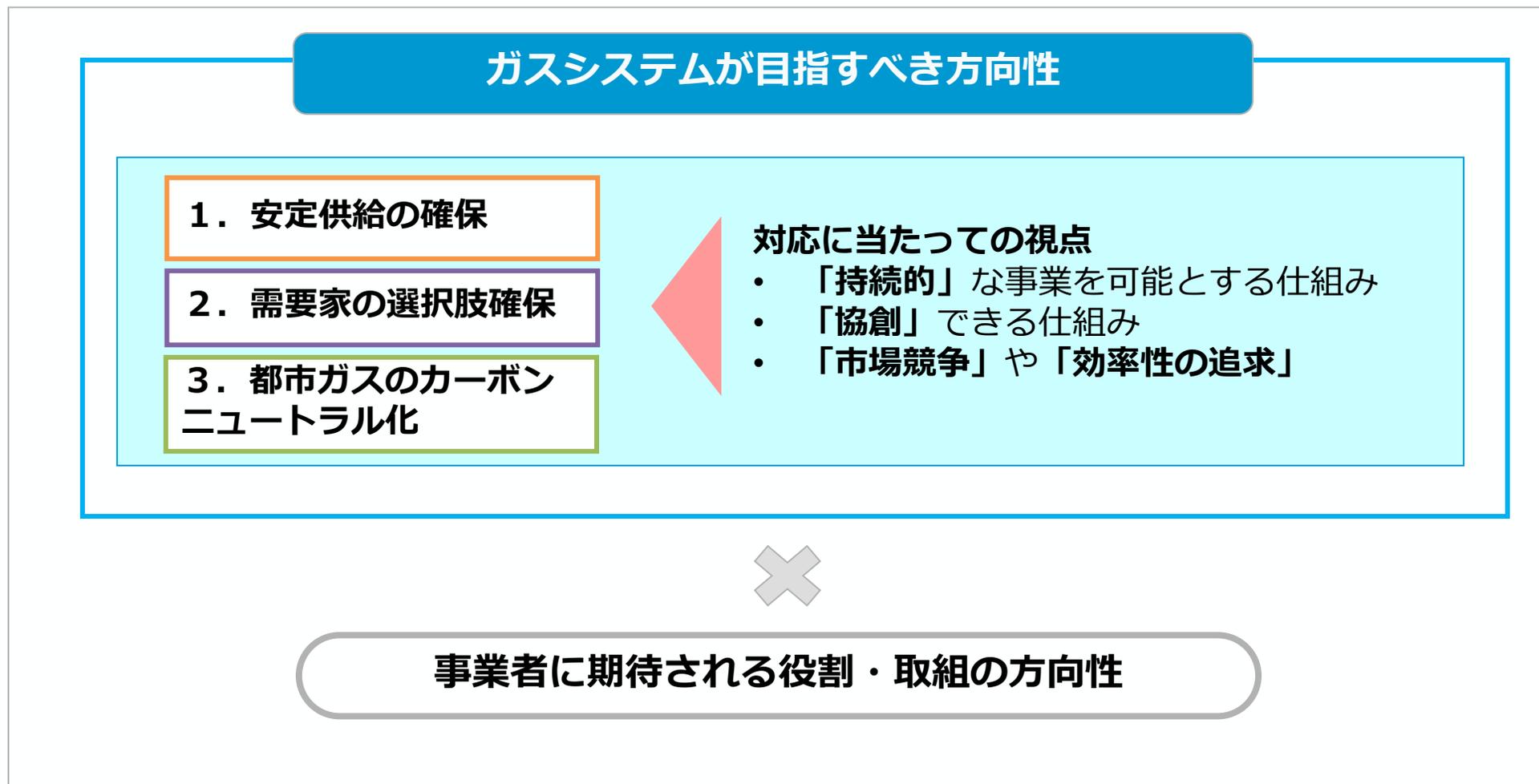
- ✓ スタートアップ卸の利用上限量を越えた卸取引など、卸取引の運用面における課題の確認
- ✓ 監視等委による特別な事後監視が終了した後の、継続的な料金水準の確認の在り方

3. 都市ガスのカーボンニュートラル化

- ✓ 合成メタン、バイオガスの将来見通しや政策の方向性の発信により、需要家の予見可能性を確保
- ✓ 天然ガス利用拡大や合成メタン、バイオガスの導入に向けた事業者等の投資環境整備
- ✓ 都市ガスのCN化を見据えた標準熱量の在り方
- ✓ 合成メタン、バイオガスの排出削減価値の取り扱いに係る適正な取引の在り方の提示
- ✓ 多様なガス事業の担い手による都市ガスのCN化に向けた中長期的な対応の整理

(参考) ガスシステム改革の検証の論点の全体像

- ガスシステム改革の検証の議論を深めるにあたって、ガスシステム改革が目指すべき方向性とそれを踏まえた対応方針、ガスシステムを実際に支える将来のガス産業の在り方を一体的に検討していく。

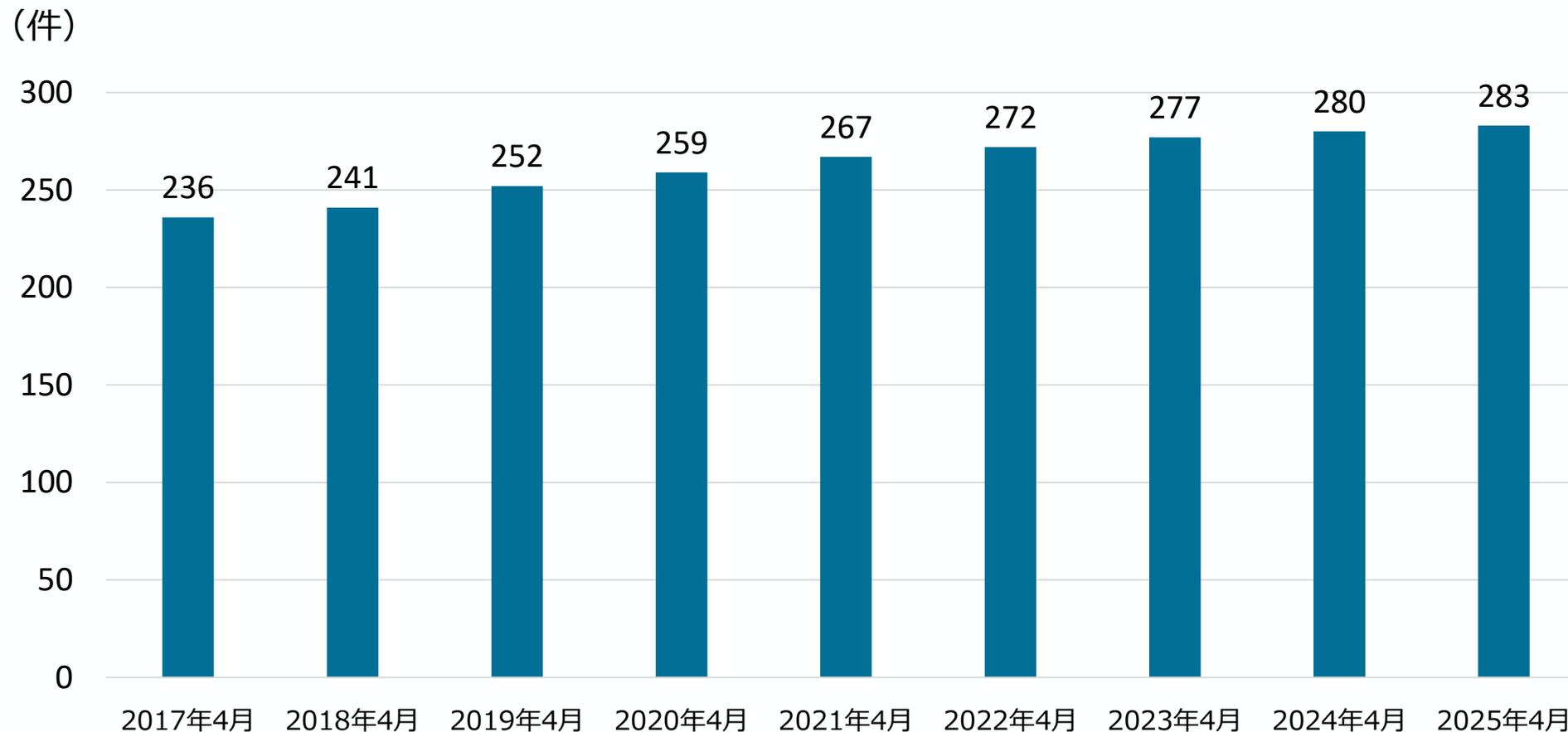


(参考) 小売全面自由化後のガス小売事業者数の推移

令和7年8月27日
第1回ガス事業環境整備WG 資料5 より抜粋

- ガス小売事業の事業者数^(※1)は、2017年4月の小売全面自由化以降、継続して増加傾向。

ガス小売事業の事業者数の推移



※1 旧簡易ガス形態のみの供給を行っている事業者は除く。

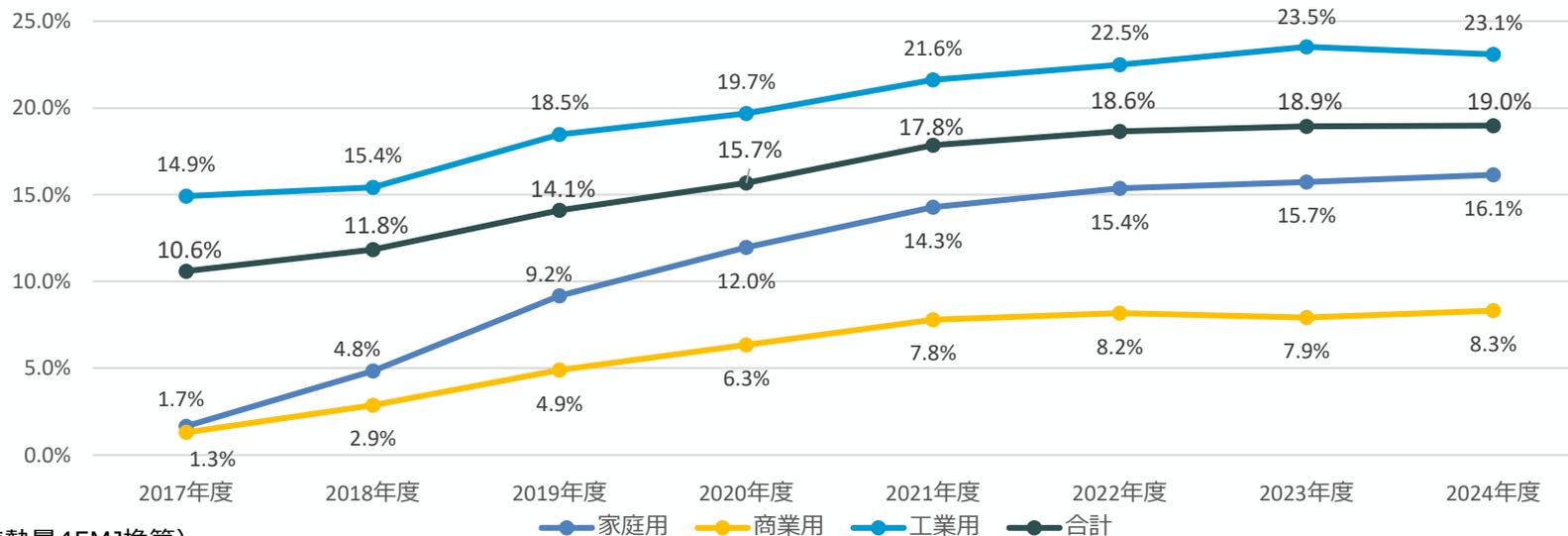
※2 事業者数は全て、月初時点の数。

(出典) 資源エネルギー庁調べ

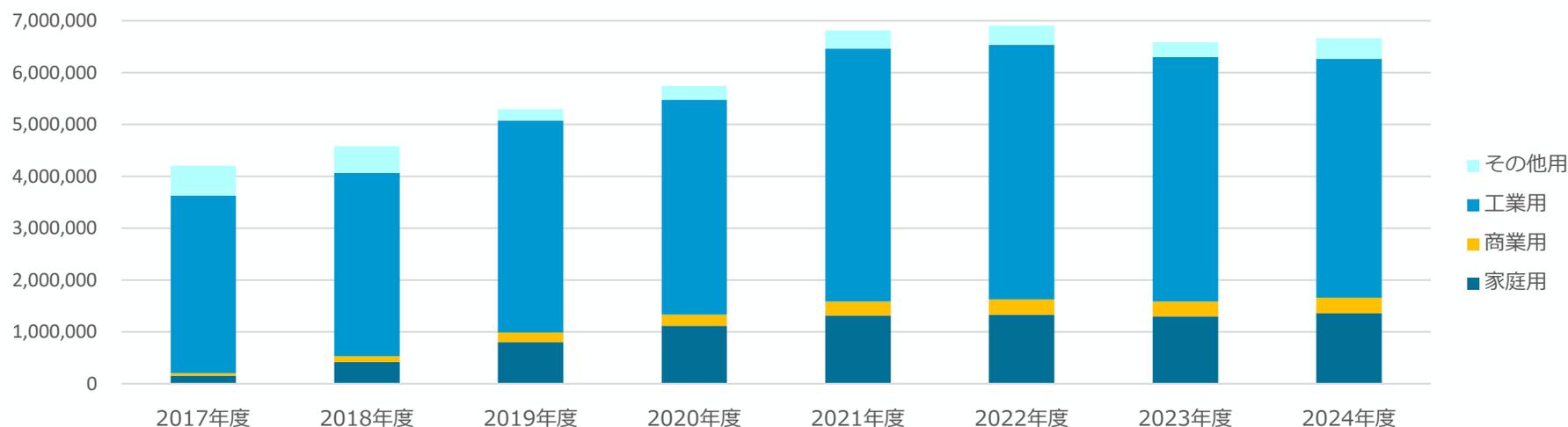
(参考) 販売量における新規小売事業者の動向

- ガス販売量における新規小売事業者の販売量比率は、直近ではほぼ横ばい。

ガス販売量における新規小売事業者の販売量比率及び用途別販売量



(千m³：標準熱量45MJ換算)



(出典) ガス取引報より作成

4. 産業保安を巡る環境変化を見据えた中長期的な 安全確保に向けて（都市ガス分野）

都市ガス保安分野における人材の将来見通し

- 都市ガス分野（工事等の協力企業を除く。）で産業保安業務に従事する人材の2040年における需給の見通しについては、第7次エネルギー基本計画を参考にした推定*1や企業へのアンケート結果から、以下のように考えられる。
- 需要に関しては、ガス需要が減少する場合でも導管や消費機器などの設備対応のため、AI・ロボット等による労働代替を考慮しなければ、現在と同程度の需要が見込まれる。
- 供給に関しては、現在の若年層の比率が高い従業員構成から一定数の人材確保が期待されるものの、新卒採用の計画未達、自己都合退職者の傾向が継続する場合には、需要を下回る事態も見込まれる。
- 特に、中小規模のガス事業者における産業保安人材や建設業を中心に協力企業の工事施工力の確保に懸念がある*2。

令和6年度新卒採用者の計画達成状況

- 従業員1000人以下の企業では、新卒採用者数の計画を達成できたと回答した企業の割合が低くなっている。

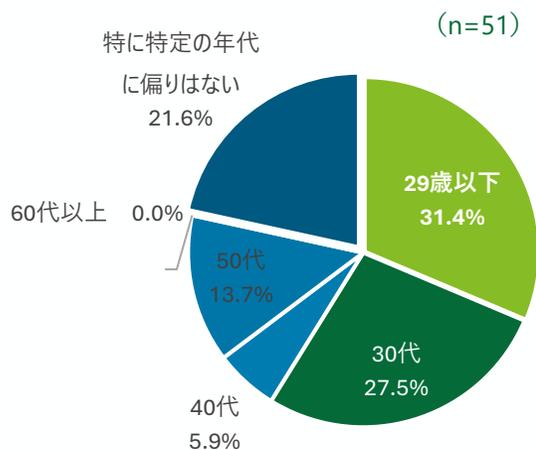
(単位:社数)

企業規模 (従業員数)	計画を達成した企業数	全体の企業数	計画を達成した企業の割合
~100人	8	48	16.7%
101人~1000人	2	10	20.0%
1001人~5000人	3	4	75.0%
合計	13	62	21.0%

※ 実績のみを回答している企業は除外して集計

自己都合退職者の多い年代

- 自己都合退職者の年代別傾向では「29歳以下」と回答した企業が3割以上である。



- ※ 空欄と「該当期間の離職者なし」は除外して集計
- ※ 産業保安人材(正規社員)の令和6年度自己都合退職者の年代別傾向について集計
- ※ 割合は「自己都合退職が多かった年代の回答数÷設問回答企業数」で算出

若手離職者が多い企業における離職要因の割合

- 若手離職者が多い企業の離職理由は「報酬面への不満」「ワークライフバランスに関する問題」の回答が最多となっている。



- ※ 若手離職者が多い企業として、直近1年の産業保安人材(正規社員)の自己都合退職者の傾向として「29歳以下」がもっとも多いと選択した企業を集計対象としている
- ※ 1企業につき、最大3件の複数選択により集計している

*1: 推計の前提については別スライド「(参考) 都市ガス保安分野の実態調査の概要及び将来推計の前提」参照。
*2: 別スライド「(参考) 他審議会での関連議論(産業構造審議会新機軸部会/地域生活維持政策小委員会)」参照。
出典: 令和7年度エネルギー需給の安定化等に向けた産業保安実態調査

(参考) 他審議会での関連議論 (産業構造審議会新機軸部会/地域生活維持政策小委員会)

- 産業構造審議会各種審議会において、2040年断面では業界間のミスマッチが懸念されており、特に、建設業の現場人材については、約30万人の不足が想定されている。

暫定版 (数値精査中)

全国版就業構造推計 (改訂版) ・職種間ミスマッチ

- AI・ロボット等利活用による省力化に伴い、事務職は約440万人の余剰が生じる可能性。
- 多くの産業において、AI・ロボット等利活用人材(約340万人)や現場人材(約260万人)不足。

全産業	専門職	うちAI・ロボット等の利活用を担う人材		事務職	現場人材		
					うち生産工程従事者	うちその他現場人材	
2040年需給ミスマッチ	-181万人	-339万人		437万人	-260万人	-206万人	-54万人
2040年需要数/供給数	1867万人/1686万人	782万人/443万人		1039万人/1476万人	3283万人/3023万人	731万人/525万人	2552万人/2498万人
2022年就業者数	1288万人	236万人		1455万人	3637万人	835万人	2803万人
需給ミスマッチの2040年内訳	農林水産業	-9	-7	-1	-110	-3	-107
	製造業	-149	-125	-40	-256	-198	-58
	情報通信業	116	102	50	13	2	11
	卸売業、小売業	-81	-77	26	-20	-4	-16
	建設業	-33	-26	20	-31	-2	-30
	宿泊業、飲食サービス業	-21	-21	2	12	0	12
	運輸業、郵便業	-25	-26	27	26	0	25

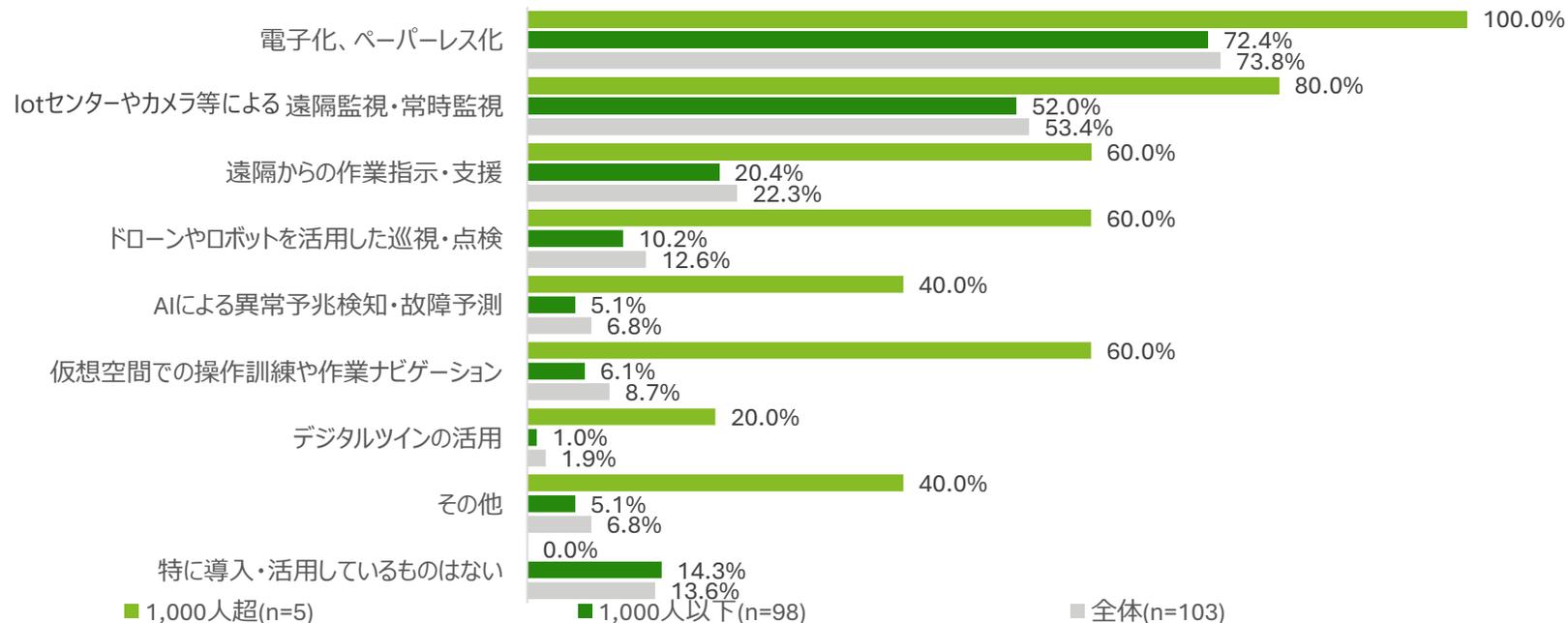
(注) 2022年就業者数は、総務省「就業構造基本調査」(令和4年度)、文部科学省「学校基本調査」(令和4年度)の調査票情報に基づき経済産業省が独自に作成・加工して利用しており、提供主体が作成・公表している統計等とは異なる。
 (注) 産業分類は日本標準産業分類(総務省、令和5年7月告示)による。職種分類について、「専門職」は日本標準職業分類(総務省、平成21年12月告示)上の専門的・技術的職業従事者を指す。また、うち「AI・ロボット等利活用人材」は、日本標準職業分類上の機械技術者やその他の情報処理通信技術者等の職種を集計。「現場人材」は、日本職業分類上の生産工程従事者、建設・採掘従事者、サービス職業従事者等の職種を集計。なお、表中には主要な項目のみ掲載しており、ミスマッチ数の合計はゼロにならない。

都市ガス保安分野における現況と課題（設備・技術関連_技術導入）

- 導入が進んでいる技術は、書類の電子化・ペーパーレス化、IoTセンサー等による遠隔・常時監視などであり、AI、VR、AR、デジタルツインなどの高度な技術の導入はあまり進んでいない。
- 企業規模が大きい企業においては、ウェアラブルカメラ、AI、VR、AR、デジタルツインなどの高度な技術の導入も比較的進んでいる傾向にある。

○省力化等を目的としたデジタル技術の導入・活用状況

- 1,000人規模の企業では高度な技術も導入が進んでいる傾向にある



※「全体」には企業規模（人数）の回答が空欄となっているものも含めて集計している
 ※割合は、「従業員数別導入した技術の回答数÷設問回答企業数」で算出している

都市ガス保安分野における現況と課題（設備・技術関連_投資）

- デジタル技術の導入については、業務領域による違いが見られる。
- 効率化が優先される業務（定型的・単純作業）については、概してデジタル技術への依存やデジタル技術と人との協働を志向する傾向にあるが、消耗部品の定期交換や軽微な修繕についてはデジタル技術との協働に慎重な傾向がある。
- 保安や安全確保が重視される業務（非定型で判断が求められる作業）については、デジタル技術よりも人の手を介した業務実施を志向する傾向にある。

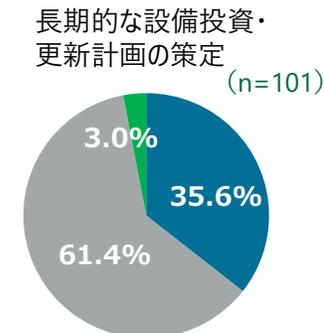
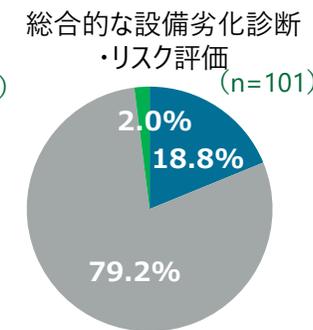
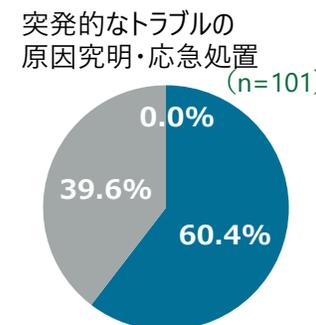
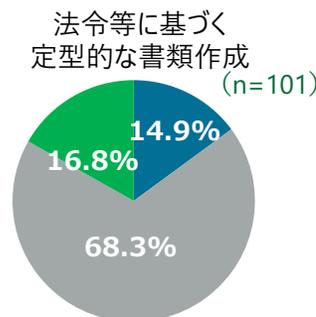
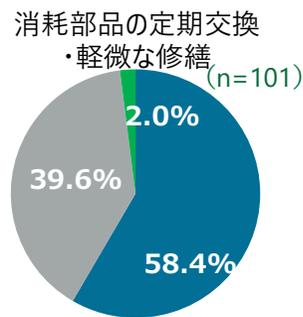
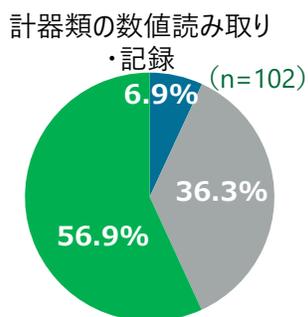
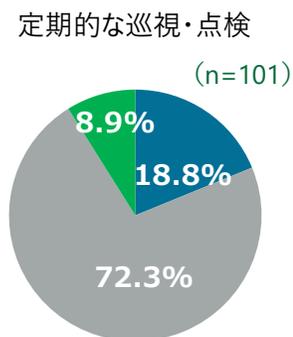
○目指しているデジタル技術と人の役割分担（業務領域別）

< 定型的な業務 >

- 計器類の読み取り・記録や定型書類の作成はデジタル技術の役割、定期巡視・点検や部品交換・修繕については人の役割を中心とすることを志向する傾向がある。

< 非定型的な業務 >

- 主に人の役割を中心とすることを志向する傾向があり、デジタル技術のみでの業務運営を行うことには消極的な領域であると考えられる。



■ 人の役割が中心

■ デジタル技術と人が協働

■ デジタル技術の役割が中心

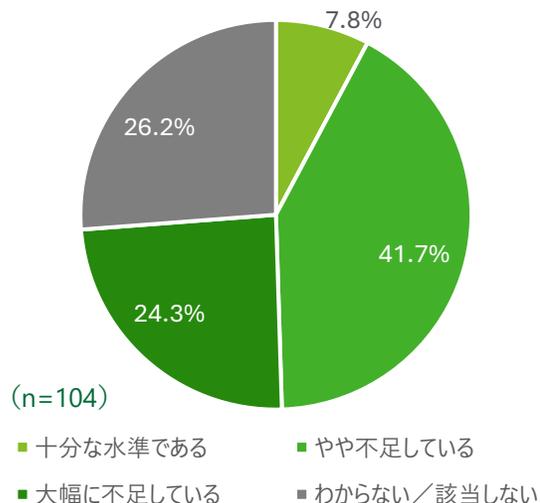
都市ガス保安分野における現況と課題（設備・技術関連_投資）

- 設備・技術の面では、産業保安業務に関する技術革新に向けた設備投資・研究開発についての課題が見られる。
- 設備投資・研究開発の水準が十分と答えた企業は少なく、不足感を感じている企業が多い。
- デジタル技術（AI・IoT等）を導入・活用するにあたっての課題として、費用対効果の不透明性を挙げる企業の声が多い。この他、デジタル技術投資のための資金余裕不足についても課題として挙げる声が多い。

○産業保安業務の技術革新に向けた設備投資・研究開発の不足感

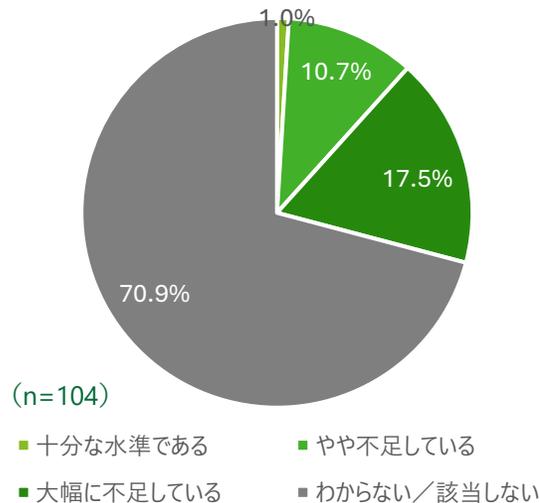
<設備投資>

- 66.0%の企業が設備投資の水準に対する不足感を感じている。



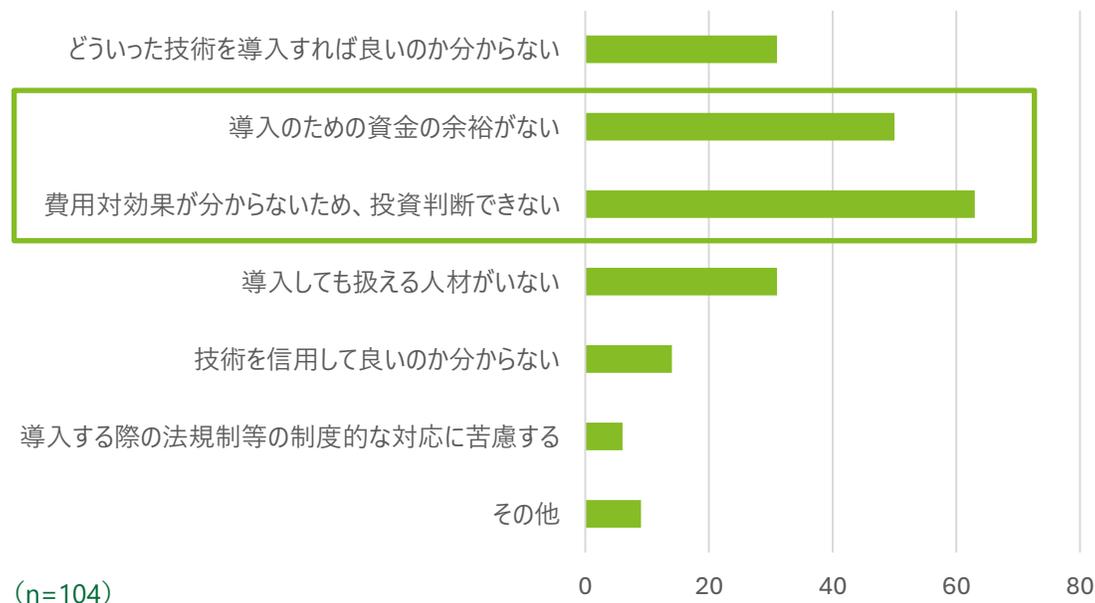
<研究開発>

- 28.2%の企業が研究開発の投資の水準に対する不足感を感じている。



○デジタル技術の導入・活用にあたっての課題

(単位:件)



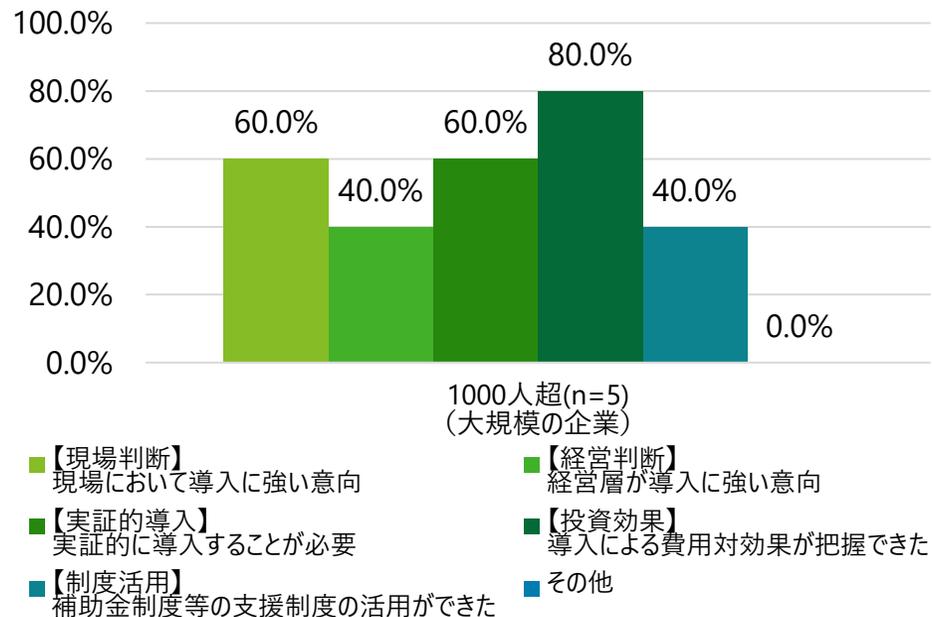
※ 無回答の企業は除外して集計している
 ※ 割合は、「設備投資(研究開発)の不足感に関する回答数÷設問回答企業数」で算出している
 出典：令和7年度エネルギー需給の安定化等に向けた産業保安実態調査

※ 複数回答可能な設問の回答件数を集計している。

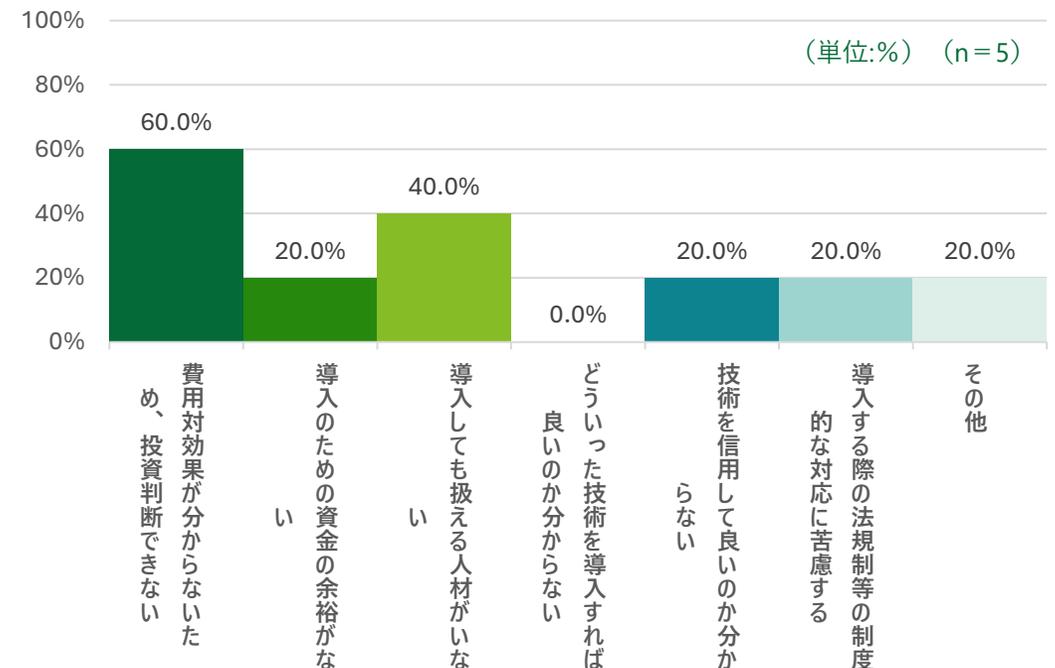
都市ガス保安分野における現況と課題（設備・技術関連_技術導入状況 大企業）

- デジタル技術の導入・活用が上手くいった背景としては、「投資効果」に次いで「実証的導入」と「現場判断」が上位となった。
- デジタル技術（AI・IoT等）を導入・活用するにあたっての課題として、「費用対効果の不透明性」を挙げる企業の声が多い。この他、「技術を扱える人材がない」という点を課題として挙げる声が多い。

○デジタル技術の導入・活用が上手くいった背景 （従業員規模別）



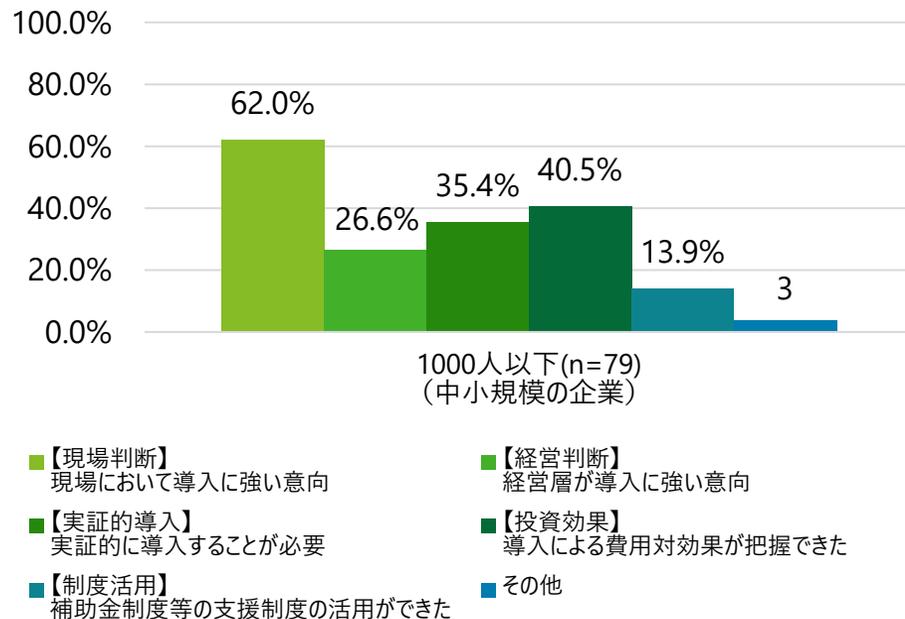
○デジタル技術の導入・活用にあたっての課題



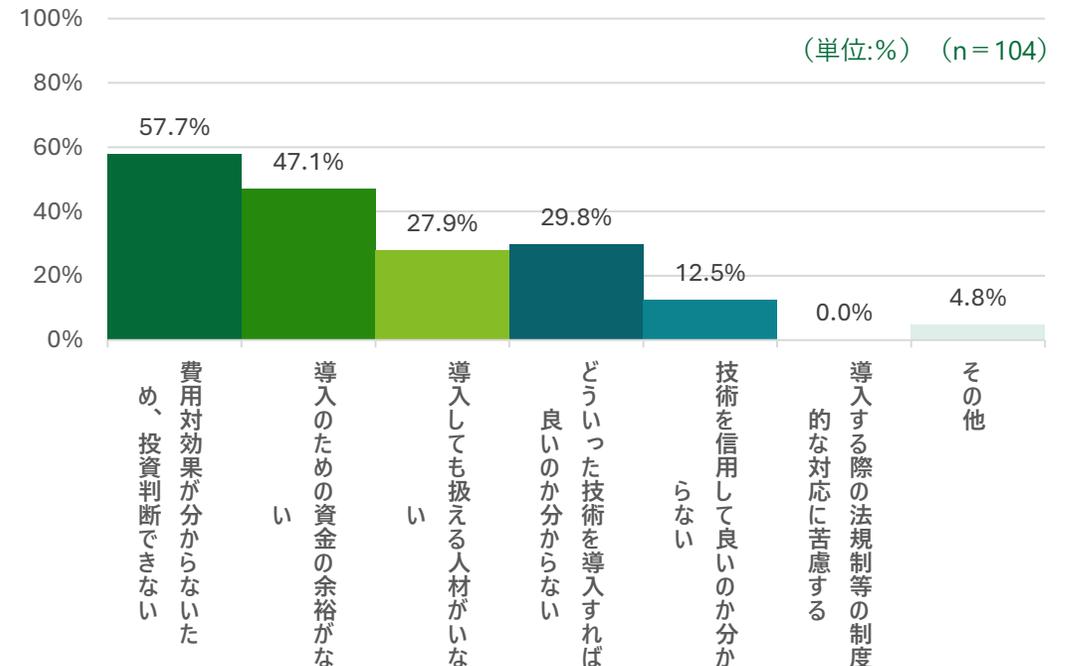
都市ガス保安分野における現況と課題（設備・技術関連_技術導入状況 中小企業）

- デジタル技術の導入・活用が上手くいった背景としては、「現場判断」に次いで「投資効果」と「実証的導入」が上位となった。
- デジタル技術（AI・IoT等）を導入・活用するにあたっての課題として、「費用対効果の不透明性」を挙げる企業の声が多い。この他、デジタル技術投資のための「資金余裕不足」についても課題として挙げる声が多い。

○デジタル技術の導入・活用が上手くいった背景 （従業員規模別）



○デジタル技術の導入・活用にあたっての課題



目指すべき保安の方向性と中長期的課題

- 生活・産業の基盤となる都市ガスの安全・安定供給を確保するため、人材・技術・設備への適切な投資を促進するとともに制度を含めた環境整備に取り組むことにより、保安レベルが維持・高度化され、安定操業を通じて更なる投資につながる好循環の実現を目指すべきではないか。

人材課題

1. 過疎化・人材不足に対応した産業保安人材の確保

- 建設・維持管理に必要な作業員の人材不足。

2. AI等先端技術を活かすスキルの必要性の高まり

- 先端的な省力・保安高度化技術を導入する上で産業保安人材に求められるスキルが変化。

技術課題

3. スマート保安技術の普及促進

- スマートメーター、AI、ドローンや地下空間情報のデジタル化・共有化といった、現場業務の省力化・保安高度化に資する技術の導入促進・水平展開。

4. カーボンニュートラルに向けた対応

- 水素・メタネーション・バイオガス等の技術の普及への対応。

設備・ 企業等課題

5. 災害への備えの徹底

- 経営の多角化が進む中小事業者、電力等他インフラ事業を主として行う事業者の参入等事業者が多様化が進み、保安人材の確保・在り方が変化。他方で、南海トラフ巨大地震等の大規模災害への備えの観点から十分な体制の維持が必要。

中長期的な取組例（都市ガス分野）

○必要な保安人材の確保・育成【人材】

- 保安人材に求められるスキルが高度化していくことを見据え、AI等の新たな技術に対応した保安人材の育成や、他専門分野の参入促進に資するセミナーやマッチングイベント等の促進
- 職務・技能に応じた報酬の確保や広報等による都市ガス分野の職の魅力向上のための取組の検討

○省力化・保安高度化・労働環境改善技術の導入【技術】

- 認定高度保安実施事業者制度におけるスマート保安技術活用要件や高度化の効果検証を踏まえた取組
- 安全の維持・高度化につながるスマート保安技術の普及を踏まえた保安規制の高度化・合理化（例：普及したスマート保安技術の例示基準への取込）
- 導入効果を定量化した技術導入事例集作成・公表および省力化や省エネ・補助制度の周知
- スマートメーターの高性能化・長寿命化を前提とした、点検の在り方・取替頻度の見直し

○水素をはじめとする新技術の普及への対応【設備・企業等】

- 新たな保安対象設備（例：水電解装置、メタネーション設備、バイオガス設備）の普及を見据えた保安規制・技術基準の見直し
- 保安を維持する上で考慮すべき要素の変化（例：保安対象設備・機器の性能向上）を踏まえた保安体制・保安規制の見直し

○災害対応の強化【設備・企業等】

- 自然災害の頻発化・激甚化を踏まえ、低圧本支管の耐震化率の向上、災害時連携計画に基づく体制整備、設備の健全性を維持するための保安対策の継続・革新技術による高度化、ガス安全高度化計画の取組による災害を含む事故による被害の最小化、復旧迅速化の推進

参考

都市ガス保安分野の実態調査の概要及び将来推計の前提

- 都市ガスの産業保安分野において、中長期的にどういった業務を行う人材がどの程度不足するのか、また、不足は今後の保安技術の導入の進捗によりどの程度変わるのかといった課題等を定量的に把握するため、関連企業等を対象にアンケート及びヒアリング調査を実施。

産業保安実態調査（都市ガス）について

【調査対象】
業界団体（下記）の会員企業等約200社
（回答数104件、回答率約52.0%）

【期間】
2025年12月15日～2026年1月9日

【調査先業界団体】
一般社団法人日本ガス協会

【主な調査項目】

- ◆ 人材関連
 - ✓ 産業保安人材*数の推移
 - ✓ 産業保安人材の採用・退職動向
 - ✓ 産業保安人材の各年齢層の構成比率
 - ✓ 産業保安人材の給与水準
- ◆ 設備・技術関連
 - ✓ 企業の保安設備・技術に対する現状の投資水準と今後の投資計画
 - ✓ 産業保安業務の省力化・効率化・高度化を目的としたデジタル技術の導入・活用の取組、課題
 - ✓ デジタル技術の活用を進めるうえでの「デジタル技術」と「人」との最適な役割分担

産業保安人材

- 本調査における「産業保安」に関する人材は下記の通り定義している
< 国内におけるガス設備等の主に運転管理、設備管理、保安管理などに従事し、主に事務に従事する人材は除いた人材 >

将来推計の前提

【現況値】

< 製造・導管・小売共通 >

- 令和3年経済センサス活動調査のガス業の従業者数をベースに、アンケートで収集した産業保安人材割合を乗じるなどして算出

【2040年の需要】

< 製造・小売 >

- エネルギー基本計画を参考にして推定した都市ガスの需要の増減率を、現況の産業保安人材数に乗じて推計

< 導管 >

- 各事業者の導管伸長の計画や実績トレンドを元に推定した導管総延長の増減率を、現況の産業保安人材数に乗じて推計

【2040年の供給】

< 製造・導管・小売共通 >

- アンケートで収集した社員の年齢構成、採用者（新卒・中途）・退職者（中途・定年）の割合を踏まえ、国立社会保障・人口問題研究所の将来人口推計（出生中位・死亡中位仮定）による人口変化も加味して、現況の産業保安人材数からの増減を推計して算出

【留意事項】

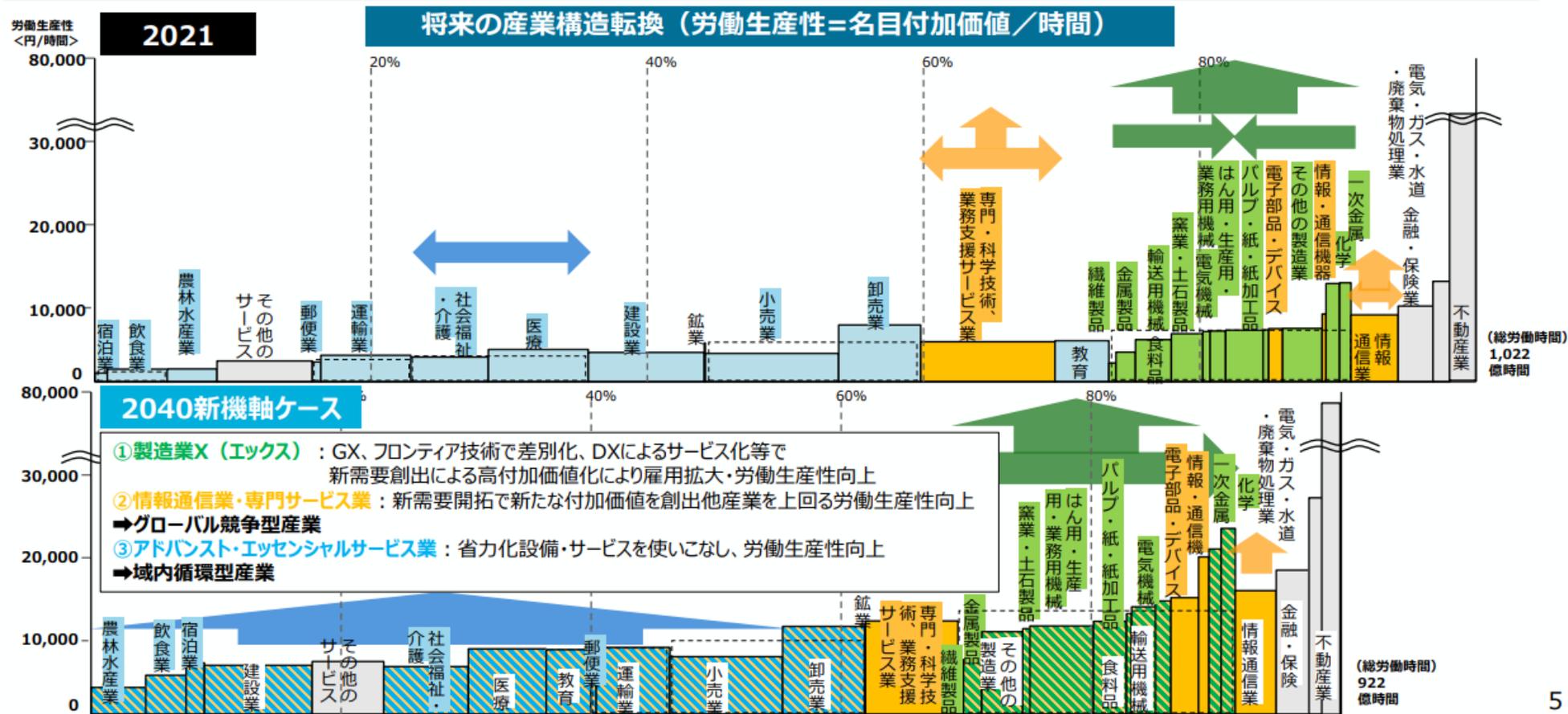
- 供給数及び需要数については実態調査結果の追加反映等で変更される可能性がある
- 委託先（工事会社等）の人数を含めていない

他審議会での関連議論 (産業構造審議会新機軸部会)

第4次中間整理で提示した産業構造と今後の方向性

産業構造審議会 経済産業政策新機軸部会 第4次中間整理の概要より抜粋の上加工

- 第4次中間整理で提示した2040年の産業構造を前提とした上で、価値創出のメカニズムが異なる**グローバル競争型産業・域内循環型産業**に分けて、産業構造転換の具体化に向けた本質的な政策の方向性を示す。



他審議会での関連議論（産業構造審議会新機軸部会）

3. 域内循環型産業

【背景】

- 域内で生産・消費が完結する域内循環型産業は、主としてサービス業で構成されており、底堅い需要により地域経済を支える重要な産業。しかし、人口減少・少子高齢化に起因する域内需要の減退と構造的な人手不足により、循環経済が縮減しつつある。
- 中でも、人々の生活に不可欠な物品および役務を提供するエッセンシャルサービス（ES）において、構造的な人手不足による供給不足が先鋭化。ES供給不足は全国的な問題であるが、過疎化が進む需要密度が低下している地方で先行している。
- 経済全体の基盤であるESの供給不足による地域の生活環境の悪化は、産業の担い手である生活者の域外流出に繋がるおそれ。地域の人的資源の喪失は、工場等の産業資本の機能不全や国内投資・立地促進の制約を生じさせるなど、国内経済への甚大な影響を及ぼし得る。
- したがって、マクロ経済運営の観点からも、ESの供給の持続性確保は経済産業政策として取り組むべき重要な政策課題。

【当面の政策の方向性】

- ES供給事業の公益性の高さについての社会的認知度の向上
- 事業運営の効率化や事業主体の合理化といった事業の採算性向上のための創意工夫を後押し
- 様々な需要環境におけるES需要を満たすため、多様な主体の参画を促進するとともに、中間団体も参画する支援体制を構築

ポイント：中長期的課題としてのエッセンシャルサービスの供給維持にどう向き合うか？

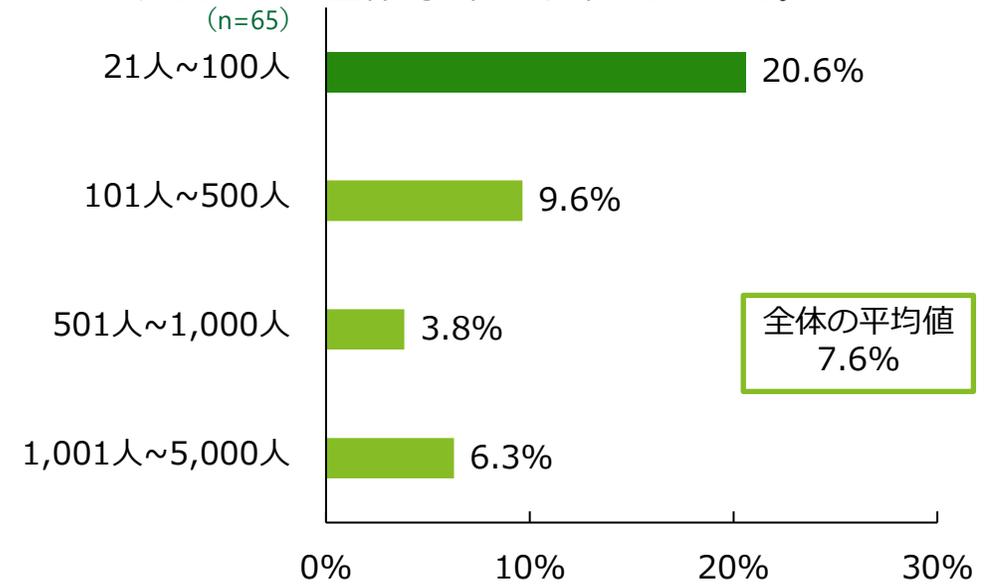
- 少子高齢化によって、生産年齢人口の減少により供給減となる一方で、高齢化により需要が増加することにより、ESの需給バランスが崩れることが本質的な課題。こうした状況において、供給不足解消のためにはどういった方策が有効か。
- 人口密度が低下する中、各地域における需給のバランスを踏まえた効率的なES供給のあり方をどのように考えるか。
- 民間の経営努力による事業採算性向上を通じて持続性を確保できるケースもあれば、需給両面の状況から公的資金が必要なケースも存在。公設民営など財政措置の選択肢も併せて、官民によるES供給維持の方策の全体像を描く必要。
- ESの卸小売など、参入障壁の低さにより過当競争になり価格競争が激化しその結果低賃金となる傾向があることから、人手不足下でも労働移入が起こりにくく、他の産業に比べて供給不足が深刻化するという構造的な課題がある。こうした構造を踏まえた制度的検討の必要はあるか。

都市ガス保安分野における現況と課題（人材関連_定着・教育）

- 従業員総数が21人以上100人未満の企業群における新卒採用者の3年以内離職率が最も高い結果となった。
- しかし、産業全体の新卒採用者の3年以内離職率の平均値は、約8%と他の保安業界と比べて低い水準になっており、若手の離職は課題として重要性が低いと考えられる。

○新卒採用者の3年以内離職率の企業規模別平均

- 企業規模別の数値においても、最も高い企業群の21人以上100人未満を除き10%以下となっており全体的に低い水準となっている。



○【参考】グラフの分析対象企業数

回答した会社・組織の従業員総数の区分	従業員総数の回答があった企業数	右グラフの分析対象企業数※
21人~100人	45	34
101人 ~ 500人	22	20
501人 ~ 1,000人	6	6
1,001人~5,000人	5	5
総計	78	65

※新卒採用者の3年以内離職率は、「令和4年度における新卒採用者数うち、3年後（令和6年度末）までに自己都合で離職した人数 / 令和4年度における新卒採用者数」で算出

※従業員総数の区分の回答がなかった企業、令和4年度における新卒採用者数の回答がなかった企業、3年後（令和6年度末）までに自己都合で離職した人数の回答がなかった企業、令和4年度における新卒採用者数がそのうち3年後（令和6年度末）までに自己都合で離職した人数よりも小さい値になっている企業は除いている