

産業構造審議会保安・消費生活用製品安全分科会ガス安全小委員会（第30回）

議事録

日時：令和6年3月11日（月曜日） 15：00～16：49

場所：オンライン開催

議題

- 1 「ガス安全高度化計画2030」の取組状況について【報告】
- 2 2023年度立入検査の実施状況及び2024年度立入検査の重点について【報告】
- 3 レーザー分光式検知器と専用ナビの活用による漏えい検査の効率化【報告】
- 4 令和6年能登半島地震の対応状況等について【報告】

議事内容

○山下ガス安全室長 経済産業省ガス安全室長の山下でございます。

定刻となりましたので、ただいまから第30回産業構造審議会保安・消費生活用製品安全分科会ガス安全小委員会を開催したいと思います。

今回も委員の皆様にはオンラインで御参加いただいておりますが、澁谷委員には会議室にお越しいただいております。

それでは、開催に当たりまして、事務局を代表しまして殿木大臣官房産業保安担当審議官から挨拶をさせていただきます。

○殿木産業保安担当審議官 殿木でございます。

平素より都市ガスの保安行政に関しまして、御理解、御協力、御支援を頂き、誠にありがとうございます。また、本日は、お忙しい中、先月開催の第29回の本小委員会に引き続きまして御出席を賜り、誠にありがとうございます。

さて、先ほど午後2時46分をもちまして、東日本大震災が発生してから13年が経過いたしました。また、本年は、元日に令和6年能登半島地震が発生したところでございます。この場をお借りいたしまして、改めまして、両震災でお亡くなりになられた方々に深い哀悼の意を表しますとともに、御遺族並びに被災された皆様に心からお見舞いを申し上げます。

また、今日まで必死の思いで復旧・復興に向けて尽力してこられた被災者の皆様、更に

は温かい支援をお寄せいただいた国内外の全ての関係者の皆様に対しまして、深甚なる敬意と謝意を表させていただきます。

産業保安行政を担当する者といたしましては、震災で得られました教訓を基に、産業保安行政が国民の皆様の安全の確保によりお役に立ちますよう真摯に取り組んでいるところでございます。そして、本委員会の関係で申し上げれば、ガス安全の高度化にしっかりと生かしてきており、また、更に生かしてまいりたいと考えております。

本日は、4つの議題につきまして御報告をさせていただきます。

まず始めの議題は、ガス安全高度化計画2030についてです。現在、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などを踏まえ、今後10年間を見据えた総合的なガスの保安対策として本計画を策定し、実行しているところであります。令和6年能登半島地震におけるガス供給網の迅速な復旧もこの効果の1つの現れであるものと考えております。本日は、このアクションプランにつきまして、進捗状況等を関係団体からも交えて皆様に御報告申し上げます。

続きまして、2番目といたしまして、2023年度の立入検査の実施状況及び2024年度立入検査の重点、3番目といたしまして、ガス事業者による最新のスマート保安に関する技術開発の取組、そして4番目といたしまして、令和6年能登半島地震の被害の状況、国の対応についても御報告いたします。

本日も、是非とも忌憚のない御意見、積極的な御議論をお願い申し上げたいと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

○山下ガス安全室長 ありがとうございます。それでは、まず事務局より会議定足数の報告、議事の扱い等について説明いたします。

本日の会議は過半数以上の委員に御出席いただいておりますことを御報告いたします。

また、これまで本委員会の委員であった水流委員が産業構造審議会委員の任期満了に当たり御退任することになりました。水流委員には長きにわたり標準化、あるいは品質管理の観点からガス保安に対する貴重な御意見をいただきましたことに感謝申し上げます。

会議終了後でございますけれども、議事録は委員の皆様にご確認いただいた後にウェブサイトに掲載することを予定しております。

それでは、ここからの議事進行につきましては澁谷委員長をお願いいたします。よろしくをお願いいたします。

○澁谷委員長　澁谷でございます。本日は2月に引き続き、ガス安全小委員会に年度末のお忙しい中、お集まりいただきましてありがとうございます。本日4件報告事項がございますが、いずれも非常にボリュームがございますので、早速でございますが、議題のほうに移らせていただきます。

まず議題の1番目、ガス安全高度化計画2030の取組状況についてでございます。まず事務局から資料1―1に基づき説明をお願いいたします。

○山下ガス安全室長　それでは、事務局からガス安全高度化計画2030の取組状況について御報告をさせていただきます。

こちらがガス安全高度化計画2030についてでございますけれども、2021年4月に公表されております。今後10年間を見据えた総合的なガスの保安対策として取りまとめられたものであり、2021年から2030年までの計画となっております。

右側の欄にあるとおり、安全高度化指標と呼ばれる数値目標を掲げております。この達成に向けまして国、事業者、関係団体が実行計画に基づいて取り組んでいくというものでございます。

こちらの高度化計画でございますけれども、こちらはガス安全小委員会におきまして毎年度高度化指標達成状況等について評価をいただいております。10年間の計画でございますけれども、5年の経過時期におきましては、総合的かつ多角的な中間評価を実施して、必要な計画の見直しを検討すると定められております。

こちらはガス事業法における重大事故についてでございます。重大事故でございますが、過去5年間で11件発生しております。こちらは当方の定義でB級以上の事故を重大事故としております。A級、あるいはB級事故の定義でございますけれども、下に記載があります。こちらの閾値以上になりますとA級、あるいはB級に該当するというものでございます。例えば、B級でございますけれども、死者1名以上4名以下の事故、あるいは重症者2名以上9名以下などの定義をしております。ほかにも要件がございますが、こういった定義をしております。

この重大事故でございますけれども、2023年に2件発生しております。ただし、こちらは、現時点での調査結果に基づくものでございまして、調査の進展を受けまして件数に変化が生じる可能性がございます。

この重大事故2件について御説明いたします。まず2023年5月27日に福岡県福岡市の病院内の食堂の業務用厨房にて一酸化炭素中毒事故が発生しております。厨房の業務用の食

器洗浄機にて作業を行っていた計9名が意識もうろう、あるいは体調不良によりまして病院に搬送されております。いずれも一酸化炭素中毒と判定されました。

原因でございますけれども、排気の不良によりまして高濃度の一酸化炭素が発生したものと推定されております。当時、病院内の施設の電源の切替え工事が行われていたようでございまして、電源が落ちた状態になっており、排気ファンが一定時間停止した状態にあったようでございます。また、厨房に業務用換気警報器が設置されていたのですが、当時は取り外されて室外に放置されていたことが分かっております。

こちらは2023年7月3日に発生した東京都港区の一般業務用建物にて発生した爆発事故でありまして、負傷者が4名発生しております。こちらの写真にございますけれども、建物内の2階店舗における爆発火災事故でございますが、こちらの店舗はガスを使用している事業者ではなかったということでございます。そして2階の上、天井裏に配置されていた内管及び末端のカップ部から漏えいがあったこと、また、3階で改装工事があったということが確認されているわけでございます。何らかの理由により漏えいしたガスに着火したものと考えられますけれども、原因については警察及び消防にて依然捜査中でありまして、特定はされておられません。

この事故でございますけれども、現時点の調査結果によりB級事故に分類しておりますけれども、調査の進展を受けまして、今後変更が生じる可能性はございます。

こちらは2023年に発生した事故ではございませんが、2024年、今年に入ってから発生した事故でございます。参考として御紹介させていただきます。横浜市の宅地用の敷地内におきまして、内管工事中に作業員1名の方が酸素欠乏によってお亡くなりになったという事故でございます。この作業員の方は、自ら掘削した穴に上半身を入れて作業を行っていたということでございます。こちらの写真、あるいはその絵のほうにも描いてございますけれども、上半身を入れて作業を行っていましたが、ガスの遮断を行わないままガス管の切断を行ったことからガスが漏出し、酸欠状態となり、死亡に至ったと推定されております。

この事故を受けまして、我々はガス事業者に対しまして作業の再点検、あるいは工事作業要領、基準の内容、あるいは安全管理体制の適切性の再確認、または従業者に対する安全教育の徹底などの注意喚起を3月8日付で実施しております。

こちらが2023年の事故発生状況と指標に対する達成状況でございます。2023年の断面で数値を並べた結果を御覧いただいているところでございます。先ほど述べたとおり、死亡

事故は今年に入ってから1件発生しておりますけれども、2023年につきましては死亡事故はゼロということで、目標は達成しておりますということでございます。しかしながら、この赤い部分でございますが、人身事故につきましては22件発生しております、目標の20件未満は達成できておりません。今後に向けまして、国、事業者、あるいは関係団体で指標が満足できるように取り組んでまいります。

それでは、実行計画の主な取組状況について御説明いたします。

まず家庭用の需要家に対する注意喚起でございます。事業者の方々、各種の業務機会を通じまして国の広報、また、事業者におきましてパンフレット等を活用し、安全型の機器への取替えの促進を図っているところでございます。

次をお願いします。こちらは広報の例でございます。関係省庁との連携によりまして、業務用の需要家や関係事業者による事故の削減に向けた周知、あるいは注意喚起を行っております。

先ほど一酸化炭素中毒のお話をしましたが、こちらが特に一酸化炭素中毒事故に係る周知、あるいは啓発となります。業務用の厨房施設における一酸化炭素中毒防止に向けまして関係省庁の出席による連絡会議を昨年9月7日に開催しております。具体的には消費者庁、消防庁、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、国土交通省に参加をいただきまして、一酸化炭素中毒の事故の動向ですとか、普及啓発活動について周知を行うとともに、関係団体への注意喚起を要請したところでございます。

こちらは参考までにですが、ガス小売事業者の自主保安の取組状況についてでございます。こういった自主保安の取組状況を当省のウェブサイトに掲載しております、ということでございます。

情報提供のございました事業者につきましては事業者名リスト掲載しております。引き続きこの取組に参加していただくことで自主保安の見える化を促進しまして、消費者がガス小売業者を選択する際の一助としたいと思っております。

次に他工事対策でございます。ガス工事以外の工事、例えば建設工事ですとか水道工事ですとか解体工事等の他工事に起因する事故の対策でございます。これにつきましては、国土交通省、厚生労働省に対しまして、他工事事故防止のために、工事前にガス事業者にも照会すること、そして工事の際には立ち会ってもらふこと等の協力要請を実施しております。

3月7日でございますけれども、建設工事等におけるガスパイプ損傷事故の防止についてと

いう協力要請文書を関係省庁及び関係業界に対して発出しております。こういった活動を通じまして他工事事故の削減に取り組んでまいります。

こちらはチェックシート形式のチラシを配布しておりまして、その配布の実績でございます。こういったチェックシートを使って他工事事故の削減に取り組んでおります。

こちらは経年管対策でございます。公的施設、あるいは民間施設における残存状況でございますけれども、御覧いただいているとおりでございます。公的施設におきましても、まだ経年管が残っているということでございますので、引き続き関係省庁に対して働きかけを行ってまいりたいと考えております。

こちらは災害対策に係る実行計画としてP E 管、すなわちポリエチレン管などの耐震性の高い導管への取替えを促進しております、ということでございます。現在、そのガス管の耐震化比率でございますけれども、91.9%となっております。2030年度の目標が95%でございますので、そこに向けて引き続き取り組んでまいります。

こちらはガス防災支援システム、G－R e a c t と申しておりますけれども、こちらの御説明になります。大規模地震の際におけるガスの供給停止状況などを把握するためのシステムでございます。このシステムを用いまして、日本ガス協会さんにおかれましては訓練を実施しておりますということでございますし、また、本年1月の能登半島地震におきましてもG－R e a c t を活用して被害状況の確認、また、情報共有を図ったというところでございます。

なお、このシステムでございますけれども、令和6年度より日本ガス協会に移管されまして、同協会よりまして引き続き継続運用になる予定でございます。

こちらは今年度から始まっております補助事業でございます。災害時の迅速な普及に資する導管バルブ開閉器の共通化、また、災害時にも遠隔でガスの供給停止等が可能なシステム、遠隔監視システムの導入を支援しておりますというものでございます。

私からは以上でございます。

○澁谷委員長 事務局からの説明、どうもありがとうございました。

続いて、各関係団体から本計画の取組状況について御説明をお願いいたします。まず一般社団法人日本ガス協会から資料1―2に基づき御説明をお願いします。

○猪股（日本ガス協会） 日本ガス協会の猪股でございます。

私からは、都市ガス事業者の安全高度化計画の取組状況について御説明させていただきます。

まずアクションプランの全体像を示しておりますが、都市ガス事業者が各段階での取組、下の表のとおり59の項目がございます。それ以降、製造、供給、消費、段階ごとの取組状況を御説明いたします。

まずは製造段階アクションプラン、設備対策として、製造設備の経年劣化に確実に対応できるようガス協会では建設・維持管理に関する指針を整備しております。今年度は表にあるような2つの指針を改定いたします。一例となりますが、保安設備設置指針においては、最新の知見に基づいて防爆対象範囲極小化できるような考え方を導入しまして、製造所内の維持管理業務にDXを適用し、合理化、効率化が進むような改定を行っております。

続いて、供給段階のアクションプランになります。まず1つ目、他工事事事故対策としては、経産省様に作成いただいたチラシをはじめ、様々なツールを整備して、関係団体に広く注意喚起を行っています。ガス協会としましてはガス管照会サイトを立ち上げまして、他工事事業者がアクセスしやすくなるような様々な取組を進めているところです。

供給段階の自社工事事事故対策としましては、ガス協会教育ツールを多数用意しまして、事業者の目的に合わせ、簡易に検索できるシステムを整備しております。なお、先ほど御説明にありました死亡事故の発生を踏まえまして、改めて基本作業の徹底に向けた取組を強化してまいります。

供給段階の経年管対策としては、国のガイドラインに基づいて本支管、灯外内管の対策を進めております。上段の本支管のねずみ鋳鉄管対策はリスクの高い要対策導管の対策は既に完了しております。維持管理導管については、2025年度の完了に向けて鋭意対策を進めているところです。下段の経年埋設内管は先ほど御説明にもありましたが、保安上の重要な建物について優先順位をつけ、対策を進めております。準公的施設に関しては残存は359本となりまして、2030年度の完了を目指し、順調に推移しております。

ここからは消費段階のアクションプランになります。まず上段の警報器に関して、普及率は昨年度末時点で34%となっております。さらに普及率を高めるべく警報器工業会様と連携し、取り組んでまいりたいと思います。下段の業務用厨房機器は、メーカーと連携しまして、安全装置搭載機器を多数商品化しております。

次に、消費の安全周知・啓発活動として、まず家庭用は経産省様に御協力いただいてガスと暮らしの安全運動を全国大で毎年展開し、非安全機器の取替え促進等を行っております。今年度は213の事業者が参加いたしました。下段の業務用への対応としましては、定期保安点検等の業務機会を使いまして、主にCO警報器の設置等を進めているところです。

こちら自主保安の見える化は先ほど経産省様のパートでの御説明のとおりです。

ここからは全ての段階にまたがる災害対策のアクションプランとなります。まず地震対策です。上段のガス導管の耐震化は先ほど経産省様の御説明のとおり、2030年95%という目標に向け、グラフを見ていただくと確実に進捗している様子がうかがえます。下段の復旧対策としては、災害時連携計画に基づいて応援受入れ演習を全ての事業者で行っております。事業者が主催して応援隊を受け入れる際に必要となります宿泊地ですとか、ヤードとなる候補地等の整備も進めているところです。

次に台風・豪雨対策としては、経産省様へのタイムリーな情報伝達を目的に情報共有ルールを整備しまして、それに基づいた訓練を年に1回行っております。下段の災害・事故対策としては、製造工場が津波等で被災した際、臨時製造の仕組みが確実に機能するように被災事業者と提供する事業者をマッチングさせ、机上訓練による事前確認等を行っております。

5ポツは共通項目のアクションプランとなります。まず上段の保安人材としては保安の要となりますので、緊急保安人材を育成するため、現場の好事例のみならず、失敗事例に基づいて教育資料を整理しているところであります。また、下段の事故情報の活用に関しましては、事故事例研究情報を定期的に発信することで事業者による事例研究に活用いただいております。

最後のスライドですけれども、上段のサイバー対策としては、サイバー攻撃が日常的に起こり得ると捉えまして、セキュリティ演習なども毎年行っております。また、下段のスマート保安に関しては、事業者の導入事例をまとめた事例集を作成し、こちらを適宜アップデートしながら事業者と共有しているところです。加えまして、経産省様のスマート保安補助金の活用に向けて現在取組を強化しているところです。

ガス事業者の取組は以上となります。

○澁谷委員長 ありがとうございました。

次に、一般社団法人日本コミュニティーガス協会から資料1―3に基づき御説明をお願いいたします。

○諸星（日本コミュニティーガス協会） それでは、日本コミュニティーガス協会・諸星でございます。私どもの取組について御報告させていただきます。

安全高度化目標の達成に向けた主な実行計画、アクションプランでございますけれども、こちらに記載されているとおりで、製造、供給、消費、また、災害対策とそれぞれの部門

に作成して実施している状況でございます。

ガス事故件数の推移でございますけれども、5年間で128件の事故が発生しており、2018年との比較では近年は少ない状況でございます。協会では2022年にコミュニティーガス事業の事故事例集を発行いたしました。これは、2010年から2019年までの10年間におけるコミュニティーガス事業で発生したガス事故を製造、供給、消費とそれぞれの部門に分類、集計し分析した結果を基に、ガス事故防止対策を取りまとめたものを保安講習会等でその内容について周知・啓発をしております。

部門別の割合ですけれども、グラフにありますように、供給部門での発生割合が多く、ガス事故全体の59%を占めている状況でございます。その内訳は他工事事故が半数以上を占めている状況でございます。製造部門での割合は17%、消費部門は24%となっております。

ガス安全高度化計画の指標との比較になりますけれども、2022年の全体では死亡事故は発生しておりません。人身事故が消費部門で1件発生しており、過去2年間の発生件数の平均は3件となっております。部門別では供給部門の過去2年間の平均での人身事故発生件数は1.5件、消費部門では、排ガスCO中毒事故が平均で0.5件、排ガスCO中毒事故以外が平均で1件となっている状況でございます。

部門別のガス事故の対応としまして、製造部門におけるガス事故とその対応ですけれども、5年間で22件のガス事故が発生し、内訳としましては、ヒューマンエラーによるガス切れやガス工作物の誤操作及び感震遮断装置の誤作動などがあり、直近では増加傾向でございます。また、設備不良や劣化についても散見されております。

ヒューマンエラーに起因するガス事故の約60%を占めており、ガス安全高度化計画において掲げられたアクションプランの作業ミスの低減に重点を置いた教育訓練として、保安講習会等を通じて事故事例を紹介しながら再発防止策を含め、周知・啓発を図っております。

ヒューマンエラー防止のための対応としまして、このようなチラシ類も作成し、協会が展開する保安運動を通じてガス事業者へ配布するとともに、ガス事業者が実施する保安教育の機会にも活用してもらい、事故防止を促しております。

次に供給部門におけるガス事故の推移ですけれども、他工事に絡む事故が多くを占めている状況でしたが、直近では減少しております。また、ガス事業者が行う自社工事事故については毎年のように発生している状況です。ガス工作物の不備による事故としましては、

ガス管の腐食であったり、経年劣化によるものであります。

要因別の割合ですけれども、他工事によるガス事故が約60%を占めており、次いで自社工事事故とガス工作物の不備によるガス事故が同程度となっている状況でございます。コミュニティガスでは、他工事によるガス事故は道路上で発生する場合は約40%、需要家敷地内での発生が約60%という結果でございます。

他工事事故防止対策としまして、保安講習会等において事故事例や再発防止策を紹介しての事故防止を図るとともに、協会として展開する保安運動を通じてガス事業者へこのようなチラシを配布して、他工事事業者への事故防止の啓発を実施しているところでございます。

ガス工作物の経年化対応になりますけれども、腐食に強く、また、地震等の災害にも強いポリエチレン管等への交換をガス事業者へ促してきております。ガス事業者は優先順位を考慮した計画的な入替えを実施し、その結果、2017年度時点における耐震化率は約90%となっております。PE管比率は74%となっております。

一方で、需要家敷地内に敷設される灯外内管にも白ガス管等が使用されており、本支管同様にポリエチレン管等への交換をガス事業者へ促してきたところでございます。2018年度時点においては約2,700本ありましたが、対策が必要な灯外内管は、グラフありますように2022年度末で約1,500本と着実に減少しております。灯外内管につきましては需要家資産でもあり、需要家の協力なくしては交換が実施できないことから、費用面等需要家個々に応じた改善折衝が必要であり、経済産業省作成の周知文書等も活用した上で交換促進を図るよう講習会等の機会を通じて周知・啓発しております。

ガス事業者が実施します導管工事等の自社工事事故対策としまして、周知・啓発用のチラシを作成して配布するとともに、過去に発生したガス事故事例の紹介を含め、保安講習会や保安運動を通じて事故防止を要請しております。

消費部門でのガス事故の推移はこちらのグラフのようになっております。人身事故にしましては、着火等によるやけどや不完全燃焼によるCO中毒事故であり、この5年間では4件発生しております。そのうちの1件は、2022年に業務用厨房施設において発生し、4名の方がCO中毒となったものでございます。

要取替え促進対象のガス機器への対応ですけれども、ガス安全高度化計画のアクションプランに基づきまして様々な運動を展開しております。その保安運動の中で対象のガス機器の残存数を把握し、ガス事業者において実施する展示会等を含めた各種業務機会を通じ

て需要家に対してガス機器の正しい使い方の周知であったり、安全型機器への取替え、普及についての交換促進等を促してきております。

ガス警報器の設置促進についてですけれども、ガス警報器設置促進運動を毎年展開しまして、ポスター掲示や需要家への周知・啓発を促しております。設置率は2022年度時点では約51%となっておりまして、さらなる普及促進を図ってまいります。

最後になりますけれども、災害対策になります。防災組織によって緊急出動や通報等に係る防災訓練を実施し、毎年多くのガス事業者に参加いただき、非常時における対応能力の維持向上に努めているところでございます。2022年度におきましては、自然災害への備えとしまして、これまで示してきた地震対策マニュアルを地震編としまして、近年激甚化する台風、豪雨等への対策を風水害編として加えました災害対策マニュアルを発刊いたしました。災害対策の1つとして、コミュニティーガス団地の自然環境をはじめとする様々な状況に応じた不断の備えを充実させるとともに、二次災害の防止と被害が発生した場合においても、速やかな復旧を図るためのさらなる災害対策に向けた対応力の維持向上となるよう講習会等の機会を通じて、その内容について周知・啓発を図っております。

引き続きアクションプランの取組を継続しまして、安全高度化指標達成に向けて取り組んでまいります。

コミュニティーガス協会からの報告は以上でございます。ありがとうございました。

○澁谷委員長 ありがとうございました。次に、一般社団法人日本ガス石油機器工業会から資料1―4に基づき御説明をお願いいたします。

○尾身（日本ガス石油機器工業会） 日本ガス石油機器工業会の尾身でございます。よろしくをお願いいたします。

それでは、日本ガス石油機器工業会の安全高度化計画2030の取組状況について御説明させていただきます。

我が工業会は、家庭用のガス機器や石油機器を対象としておりますので、ガス安全高度化計画2030のうち、消費段階のアクションプランに対する主な取組というところを御報告させていただきます。

2に関しましては、次のページに個々詳しく説明させていただきますので、詳細は割愛させていただきます。

消費段階のアクションプランということで、安全型機器、設備のさらなる普及拡大というところでございますが、これにつきましては安全型ガス機器ということで、当工業会で

言いますとS iセンサーコンロの普及拡大というところでございます。2008年から販売開始いたしましたS iセンサーコンロの出荷台数が昨年10月末で累計5,000万台を突破しました。非常に高い普及率となっております。そういった意味では、S iセンサーコンロには過熱調理予防装置、立ち消え安全装置、消し忘れ消火機能といった機能を装備することによって非常に高い安全性と利便性を具備しておりますので、これに基づきまして、右のグラフのように火災件数が半減しているところでございます。

アクションプランの周知・啓発ということで、その1、家庭用需要家に対する安全意識の向上のための周知・啓発ということで、非安全型機器、経年設備の取替えのお勧めというところでございます。

1つ目は、消費者対象の安全啓発活動といたしまして、全国消防を窓口にさせていただきまして、婦人防火クラブ、それから全国女性団体連絡協議会主催の製品安全セミナーへ、昨年は全国41会場に講師を派遣して、誤使用防止や安全型ガス機器や安全性の高いガス栓、接続具への取替えを説明させていただいて御理解いただいているところでございます。

内訳といたしましては、全国女性会の製品安全セミナーが31か所、全国消防婦人防火クラブが4か所、全国女性会の防災学習会が6か所ということで、全41会場でございます。一番左の写真が会場の風景でございます。パワーポイントの中で一番右のところにつきましては、ガス栓の装置とか安全に対する御説明をさせていただいているところでございます。

周知・啓発その2といたしまして、春と秋の全国火災予防運動に合わせまして、総務省、消防庁を経由して全国805か所の消防署等からチラシの要請がございまして、ガス燃焼機器には寿命がありますとか、ストップガスコンロ火災というチラシをたくさん作っておりまして、19万3,000枚ほど配布させていただいております。全国の消防署では自治体における説明会等でも配布していただいたり、消防署の窓口に掲載していただいているところでございます。

③番目といたしましては、経年劣化をした商品につきましては、やはりリスクが高まっていくということで、経年劣化したものにつきましては、あんしん点検というものを推奨しておりまして、消費者向けに「なるほど読本」というものを昨年取りまとめてホームページに掲載しています。これらについても消費者セミナー等で配布をさせていただいております。

その3といたしまして、機器の使用時の換気励行のお願いというところで小型湯沸かし

器や暖房機を使っているときには換気をしましょう。それから、半密閉のものについては、使用中は換気扇を回すと逆流しますので、換気扇は回さないでくださいというような内容が左に書いてございます。右側につきましては、適度に換気をするというところで啓発をさせていただいております。

その4といたしましては、関係事業者への安全認識向上のための周知・啓発というところでございます。①につきましては、屋外給湯器に関しまして、本来ならば屋外で開放状態でなければいけないものですが、オープンになってもろに設置されているのですが、囲い込みというところで物置風にしてしまうとか、そういったリフォームをされてしまって、残念ながら死亡事故が起きたという事例がありました。そういったところでこういった屋外式の給湯器の囲い込みは禁止ですよというチラシを製品安全課様の御協力を得て作成いたしました。十何年、住宅リフォーム推進協議会、住宅リフォーム紛争処理センター等々、住宅関連のリフォームに関する団体を製品安全課様とも御訪問させていただいて、会員周知していただくよう御依頼をさせていただきました。

2つ目といたしましては、ホームセンター等で小型湯沸器を消費者の方が自ら御購入されて、本来ならばガス機器は有資格者が接続をしなければならないわけですが、小型湯沸器を個人のユーザーの方が持ち帰り、取り替えてしまって、ガスホースのパッキンなどが外れている状態で接続されてしまって、ガス漏れによるガス事故が増えております。

こういったものに対しましては、DIYホームセンター協会様であったり、大手家電流通協会に、こういったチラシを販売店において掲示していただくように依頼をさせていただきまして、実際に掲示をしていただいているところも確認させていただいております。こういった活動をしております。

以上でございます。

○澁谷委員長 ありがとうございました。最後になりますが、ガス警報器工業会から資料1―5に基づき御説明をお願いいたします。

○榎藤（ガス警報器工業会） ありがとうございます。ガス警報器工業会の専務理事をしております榎藤と申します。

ガス警報器の普及について御説明をします。

まず1ポツ、都市ガス警報器の普及率と事故件数についてです。グラフを御覧ください。棒グラフが都市ガス消費段階の事故件数、折れ線グラフが都市ガス警報器の普及率です。都市ガス警報器の普及率が2017年度のガスシステム改革による小売全面自由化を境に右肩

下がり、低下しています。2016年度、42.6%あったものが、直近の2022年度には34.0%まで6年間でマイナス8.6%、年平均マイナス1.4%と大幅に低下し、その勢いが止まりません。一方、事故件数は2022年度に増加に転じており、同年、京都府木津川市での死亡2名、負傷1名の爆発事故が発生いたしました。警報器が設置されていませんでした。

ガス警報器は需要家をはじめ、国民にとって最後のとりでとなる重要な保安確保機器でございます。普及率の低下により、国民の安全・安心な暮らしが脅かされていることを懸念しております。

この状況の打開に向け、2ポツ、ガス警報器工業会の取組を御紹介いたします。

当工業会では、「ガス警報器の普及を通じて、国民の暮らしの安全・安心に貢献します」が基本理念でございます。ガス安全高度化計画2030に沿って経産省、日本ガス協会、日本コミュニティーガス協会様などの関係機関の御協力を得まして、都市ガス小売事業者、需要家などの皆様へガス警報器の有用性や設置促進について積極的に啓発活動を実施しています。

具体的には3ページを御覧ください。1つ目は講師派遣です。①日本ガス協会の消費機器保安関連説明会に令和3年度から説明機会をいただいております、今年度も昨年8月に講師参加させていただきました。また、コミュニティーガス協会は今年度初めて説明機会をいただき、昨年11月の沖縄支部、北陸支部で合計120名参加の保安講習会に講師を派遣しました。

②主婦連合会に昨年6月訪問しまして、委員の方々へ現状説明や意見交換をさせていただきました。

③経済産業省の北海道産業保安監督部主催のガス主任技術者保安研修会に本年度初めてお声がけをいただきまして、先月175名のガス主任技術者の方々に講習を行いました。

2つ目でございます。広報媒体の製作・配付です。当工業会では、広報媒体を講習会や展示会などで積極的に御活用いただくため、できる限り無償配布をしております。都市ガスに関する広報媒体を御紹介いたします。

左側のポスターは毎年度経済産業省や関係団体などから後援名義をいただき、都市ガス用6,000枚、コミュニティーガス用3,000枚を製作し、ガス事業者などへ配布をしております。真ん中のお客様の声冊子は毎年度インターネットを利用して1万人を超える方々から意識調査やお役立ち事例を集めており、イベント配布やホームページに掲載をしています。右側のチラシにつきましては、日本ガス協会の協力を得まして、本年度初めて都市ガス用

に特化したチラシを作成いたしました。ガス事業者から需要家へお配りいただくことを想定しております。

昨年11月、日本ガス協会から会員各位へ無償配布の御案内文書を発出していただき、その効果によりガス事業者10社の方から約8,000枚の配布希望がございまして、提供いたしましたところでございます。

3つ目は、経済産業省産業保安監督部への協力でございます。安全高度化計画の役割分担の下、国は今年度、特に精力的にガス警報器の周知活動を実施してござっております。当工業会はチラシ提供などを行いました。九州監督部では複数県で防災訓練にブースを出展されており、令和3年度からデモ警報器の紹介、チラシの配布を開始されましたけれども、今年度も継続いただきました。関東監督部では今年度、保安課長が自ら日本ガス協会各都県の例会での御挨拶において警報器設置の重要性を強調してございまして、併せてチラシの配布をしていただきました。さらに近畿支部でもこの2月のガス主任技術者会議でチラシを配布していただきました。

続きまして、業務用厨房における業務用換気警報器の設置促進についてです。業務用厨房でのCO中毒事故は一度に多くの被害者を生じかねません。未然防止に向けた業務用換気警報器の設置促進は大切でございます。左側の挿絵が業務用厨房でのCO中毒事故防止必要性のパンフでございます。右側の挿絵が設置マニュアルの冊子でございます。警報器を正しい設置方法などによって専門家向けに、主にガス小売事業者、一般導管事業者などを対象にしておりますけれども、建設・設備設計事務所や設計、施工される方々にもお役に立つ内容でございます。いずれも講習会や展示会などでの配布などの申出を受けて無償配布をしております。業務用換気警報器の検定台数は2022年度、15.6万台と順調に増加をしております。

最後に改めて申し上げます。2017年度以降、都市ガスの警報器の普及率は大幅に低下しております。ガス警報器はガス燃焼器の使用に当たり、ガス漏れ、爆発、火災、CO中毒事故を未然に防止し、国民の安全・安心を確保するための最後のとりです。ガス警報器の普及率向上に向けて関係者の皆様方の御支援、御協力をお願い申し上げます。

以上、ありがとうございました。

○澁谷委員長 ありがとうございました。ただいま皆様から御説明をいただきました。本件につきまして御意見、御質問等ございましたら挙手をお願いいたします。堀委員、お

願いたします。

○堀委員　堀でございます。

資料１―２、第４スライド、また、資料１―３の第10スライドに関わりますが、他工事故対策でございます。資料１―２では国と連携した周知強化をうたっておりますが、ぜひ、これ以外に経産省さんが進めていらっしゃるデジタルライフライン全国総合整備計画の協力ないし利用を御検討いただければと思っています。

この整備計画の中に３つのアーリーハーベストプロジェクトというのがありますが、その１つがインフラ管理DXです。具体的な利用として防災での利用がうたわれており、事前耐震性再評価や発生直後の応急被害推定等もこのインフラ管理DXの中に含まれるかと思っています。

私の専門に近いので、こういう言い方ができると思いますが、上下水道、エネルギー、通信等の各ライフラインの中でもガス導管はDX適用の先端技術研究が開発されていると認識しておりますので、ぜひ今まで培われたDXに転用できる先端技術を適用して、他工事故対策にDXを使うことも御検討いただければと思います。

以上でございます。

○澁谷委員長　堀委員、ありがとうございます。他工事故の削減に向けてデジタルライフラインのDX化を積極的に進めるようにという御指摘かと思います。

続きまして、吉川委員、願いたします。

○吉川委員　吉川でございます。

経産省さんの資料１―１の５ページにありました事故報告の中で、福岡での病院内食堂の件で業務用換気警報器が取り外されて室外に置かれていたという報告が最後にありますが、これがちょっと気になりました。現場では、この警報器をせっかく導入していながら、なぜ取り外してしまったのかということをガス警報器工業会さん、あるいは経産省さんのほうでヒアリングした結果等は把握されていますでしょうか。

○山下ガス安全室長　経産省ガス安全室の山下でございます。

この事故につきまして監督部のほうで調べておりまして、一酸化炭素の警報器でございますけれども、鳴ったら取り外すということがどうやら常態化していたようでございまして、本来であれば、警報器が鳴ればちゃんと換気をするということだと思のですが、残念ながら警報器が鳴ったら外してしまうということがあったということでございます。

○吉川委員　過剰反応による誤作動というか、そんな大事に至らないのにいちいち警報

器が鳴ってうざいとかという話はよくある話なのですが、仮にそうだったとしても、設置場所をちょっと変えてみたりとか、感度を鈍くするといった方法があるのではないかと私は認識しています。せっかく設置したけれども、使い勝手が悪かったということにならないように、現場の声を機器の開発にもっと生かすべきなのではないかということを思いました。

また、それと同時に、2022年8月に静岡県で発生した事故でも、業務用食洗機を吸排気設備を稼働せずに使用していたという事故だったと記憶しています。業務用食洗機の使用に伴い一酸化炭素中毒になる可能性というか危険性の広報をもう少し充実していただきたいと同時に、警報器の工業会さんも小売の自由化を境に需要が減ってきてしまったということで嘆かれるお気持ちも分かりますし、いろいろな広報媒体を使用されて、利用促進を図っていらっしゃるのもよく分かります。ただ、現場のこういう使い勝手に関する声にもちょっと目を向けていただいて、取り外しをされてしまったようなケースこそ貴重な機会だと思ってヒアリングをしていただくことが肝心なのではないかと思いました。

あともう一点、事故報告で次の6ページ目の港区の事件です。この件は、警察及び消防にて捜査中ということで詳しい報告がないのですが、過去の事案でも、飲食店の事故もたしか警察や法廷で争われているということで、まだ最終報告が委員会に上がっていないものがあつたのではないかと思います。もしかして液石小委員会と私が混同していたら申し訳ありません。いずれにしても、まだ最終報告がないことは確かなのです。こういうものはきちんと総括をすることが大事だと思いますので、この点、よくよくお願いしておきたいと思います。

以上です。

○澁谷委員長　吉川委員、ありがとうございます。起きた事故についてしっかり深掘りをして、次に向けて生かしていきなさいという御指摘かと思います。大変重要な御指摘かと思いますので、引き続きこちらのほうについてはいろいろ調査をしていただければと思います。

続きまして、鳥海委員、お願いいたします。

○鳥海委員　東京電機大学の鳥海といいます。私の質問も吉川先生と一緒に、先ほどのガス換気警報器がなぜ取り外されたのかということだったのですけれども、また別の質問をさせていただきます。

資料1—1で、19ページでは、2023年末でP E管率が52.1%と記載されているのですけ

れども、資料１―３では、2017年なのですが、P E化率は年度が古いのに74%と記載されているのです。それはなぜなのでしょう。

○山下ガス安全室長 ガス安全室の山下でございます。

まずガス警報器につきましては、吉川先生からも御指摘いただきましたけれども、誤作動云々もあるかもしれませんが、まずは警報が鳴ったら換気をしていただけることがまずは第一だと思いますので、この辺を引き続き普及啓発を行ってまいりたいと思っております。

あと、P E管でございますけれども、52.1%のほうはガス事業法におけるP E管でございまして、もう一つの、こちら側に映っている資料はコミュニティーガス、いわゆる旧簡易ガスの事業のみにおける比率でございます。

○鳥海委員 分かりました。どうもありがとうございます。

○澁谷委員長 ありがとうございます。続きまして、松田委員、お願いいたします。

○松田委員 御指名ありがとうございます。日本ガス機器検査協会の松田でございます。

ガス安全高度化計画について２点、意見を述べさせていただきます。

１点目は、２ページのアクションプランの３ポツ、消費段階の対策で記載されています業務用機器の安全性向上についてです。私たち日本ガス機器検査協会では、業務用ガス厨房機器の事故を減らすべく、第三者認証機関として業務用ガス厨房機器の検査、認証において、より多くのメーカー様に受験していただくことで安全・安心な製品を普及させるとともに、業務用ガス厨房機器を安全に使っていただくための啓発活動などに取り組んでおります。

こうした中で業務用の安全型ガス機器の普及に当たっては、最終的に使用者側にコスト負担がかかるというところがあり、特に中小の飲食店などでは自主的な取組だけでは普及が進まないといった面もあるようであります。導入による安全性向上の周知をはじめとして、今後とも業務用の安全型ガス機器の普及のための推進策の御検討をお願いしたいと思います。

２点目は、13ページの都市ガス警報器の普及率の割合についてであります。先ほどから吉川先生や鳥海先生からも御指摘されている点ではございますけれども、都市ガスの警報器の普及率が減少しているという報告ですが、マイコンメーターの普及ですとか様々な安全機器の普及や、あるいは都市ガス事業者をはじめとする各方面から御努力、こうした中で消費段階での都市ガス事故が大きく減少していることは非常に喜ばしいこととあります。

とともに、敬意を表するところでございます。

都市ガスの事故を未然に防ぐ手段の中でも、殊、重大事故を防ぐための方策としては、都市ガス警報器は消費段階における最終的な防衛手段として現場で警報を鳴らす極めて有効なものであると思われます。ガス安全高度化計画にも記載がありますが、引き続きの普及促進をお願いしたいと思います。

私からは以上でございます。ありがとうございました。

○澁谷委員長 松田委員、ありがとうございました。続いて、入江委員、お願いいたします。

○入江委員 入江でございます。2点申し上げたいと思います。

まず1点目は、経産省さんの資料の9ページになりましょうか。第1章、ガスの安全高度化の現状と検討の基本的方向という資料です。ここの中に、2030年までを見通すと下記の社会環境の変化やリスクが想定されると書いてあります。その1番として、担い手や需要家等の構造変化、そこに外国人比率の増加という指摘があります。これ、大変重要な点かと思います。

本日、経産省さん、あるいは各業界団体さんから安全保安に関する様々な広報の取組を御紹介いただいたわけなのですが、やはり在留外国人の方々がガスの安全な使い方に関してしっかり御理解をいただくということが非常に重要になってきていると思います。消費段階、エンドユーザーはもちろんなのですが、事故が起きているケースを今日も御紹介いただきましたが、供給団体、特に他工事における事故が起きている中で、建設現場にも皆様御存じのように外国人労働者の方が大変増えております。こういった方々にも目を向けた多言語による安全のしおりというか、安全教育のツール、コンテンツが必要なのではないかと考えております。

厚生労働省さんのほうでは、工事現場の安全管理について10か国語で非常に分かりやすいマニュアルなどを提供しておられまして、ぜひ経産省さん、あるいはガスの各業界団体さんにおかれまして、そういった他工事現場での事故を減らすためにも、多言語での情報提供をお願いしたいと思います。

2点目が災害時のガス防災支援システム、G－R e a c t の活用についてです。G－R e a c t はガス協会さんに移管されるという御説明がありましたけれども、ぜひこの支援システムの情報をS I P 4 D、これは内閣府が主導しておられます災害時の基盤的情報流通ネットワークのことで御存じの方も多いかと思うのですが、このS I P 4 Dには

災害時に政府の各省庁の防災情報はどこでどんな被害が出ているか、どこでどんな人たちが避難しているか、どういうことが起きているかということを中央省庁のみならず、民間のライフライン企業や、あるいは民間団体ともそれぞれが持っているデータをデジタルで地図化して共有するシステムなのですが、こちらのS I P 4 Dにも、ぜひG—R e a c tさんの持っているデータ、やはりライフラインの復旧という意味で大変重要ですし、2次災害の防止という意味でも大変重要な情報かと思いますので、G—R e a c tのS I P 4 Dへの接続、情報提供というのもお願いしたいと思っております。

以上2点です。長くなりました。

○澁谷委員長 入江委員、どうもありがとうございました。

まず冒頭の2ページ目にあるリスクの変化に応じた見直しという中で、外国人労働者等の社会環境の変化にも対応してガス高度化計画を見直していくべきであるという御意見、あとG—R e a c tについては、S I P 4 Dをもっと活用すべしという御意見かと思います。こちらは冒頭の堀委員の御意見と非常にリンクしたものとなっているかと思うので、大変貴重な御指摘、ありがとうございます。

続いて、久本委員、お願いいたします。

○久本委員 久本です。2点ございます。

1点目は、資料1—1の6ページにございました。これは吉川先生からも御発言ございましたが、昨年7月に発生しました港区のビルでの爆発事故についてでございます。捜査中であるということで、正確な原因究明等に時間を要していることは重々理解ができるのですが、再発防止の観点では注意喚起などを行う必要があると考えております。現時点である程度明確になっている事実に関連して注意喚起すべき事項がないかなどを御検討いただければと思っております。

2点目は、資料1—5の2ページです。先ほどほかの複数の委員の方からも御発言がございましたけれども、警報器の普及率がL Pガスよりも低いということ、加えて、ガスシステム改革後にさらに普及率が低下しているというのが大変憂慮すべきことではないかと考えております。ほかの安全機器等が進歩して、警報器の普及率が低下しているとかいろいろ要因は考えられるとは思いますが、さらに普及率向上のために具体策について御検討いただきたいと考えております。

以上でございます。

○澁谷委員長 久本委員、ありがとうございます。続いて、倉田委員、お願いいたしま

す。

○倉田委員　　よろしくお願いします。資料1―4の4ページ目なのですが、消費段階のアクションプラン、周知・啓発のところで、講師派遣による安全啓発活動があるということで、こうした機会は対面によるもので消費者の理解も進み、良い取組だなと思いました。そして、その派遣先が3つ書かれているのですが、これが全国女性会であるとか、全国消防婦人防火クラブであるとか、全国女性会防災学習会などで、ちょっと女性というのに偏っている感じがしたので、今後は共働き世帯も増えていくと思いますので、将来的には男性も含めて学べる場を提供していくことができれば、よりガス事業の安全性が保たれるのではないかと考えました。よろしくお願いします。

以上です。

○澁谷委員長　　倉田委員、貴重な御指摘、どうもありがとうございます。まさに安全対策もジェンダーバランスを考えて、社会環境に対応して安全対策を見直していただきたいという御指摘かと思います。

委員の皆様から多数の意見をいただきましたが、こちらについて改めてガス高度化計画の2030へ向けて引き続き検討していきたいと思います。どうもありがとうございます。

全国ガス労働組合連合から御意見があるということで、よろしくお願いいたします。

○山口（全国ガス労働組合連合会）　　全国ガスの山口でございます。発言の機会をありがとうございます。

オブザーバーの立場から1点申し訳ございませんが、1―1の7ページ目のところでございます。私たち現場で働く当事者として作業員の死亡事故は痛恨の極みでございます。どのような原因があったとしても、1件でも死亡事故が発生してしまいますと、人の命が戻ることはございません。本計画策定の際に、死亡事項の指標に「0～」を追記した意味合いについて関係する当事者全員が改めて確認するとともに、今後、死亡事故を一件も発生させてはならないという強い決意、覚悟の下、個別労使間、業界団体等との間で、保安の維持・向上の取組をしっかりと続けてまいりたいと思っております。

政府におかれましては、安全高度化指標である死亡事故ゼロに向けて新規参入者も含めて、お客様の安心・安全を最優先とする高い保安意識を持ち続けられるような環境整備を改めてお願いしたいと思います。

以上でございます。ありがとうございました。失礼いたしました。

○澁谷委員長　　貴重な御指摘ありがとうございます。こちら、他工事事務だけではなく

自工事故、自社の事故ということで大変問題な事故であると考えております。また、高度化計画の中でも自社の工事が若干増えてきているということも大変問題になっておりまして、この点についても含めて日本ガス協会から御意見よろしいでしょうか。

○三浦（日本ガス協会） 日本ガス協会の三浦でございます。発言の機会をいただきまして、ありがとうございます。

山口オブザーバーの中にもありましたけれども、資料の7ページの死亡事故が残念ながら発生したことにつきましては痛恨の念に堪えません。日本ガス協会並びに会員事業者では、従来から安全作業を第一に掲げて取り組んでまいりましたが、いまだ重大な事故の撲滅には至っておらず、今後も一層の安全高度化の取組を徹底してまいります。

今回の事故を受けた要請文書を経済産業省様から受けておりますが、3月8日に会員事業者へ注意喚起を実施いたしました。今後は自社工事故対策に関する意見交換会を各地域のガス事業者と開催し、今回の事故内容も含めて事故対策の検討を進めてまいる予定であります。今回の事故を重く受け止め、経済産業省さんの御指導の下、会員事業者と再発防止に取り組んでまいります。

加えまして、先ほど堀委員、入江委員からコメントをいただいておりますS I P 4 Dの活用というお話でございますが、さらなる保安レベルの向上とか効率的な維持管理、あるいは災害対応力の強化のためには、新たなテクノロジーを活用することは非常に重要だと考えております。今後も具体的にどのようなことに活用できるかということについて検討していきたいと思っております。

以上であります。ありがとうございます。

○澁谷委員長 ありがとうございます。

それでは、時間も来ておりますので、次の議題に移りたいと思います。続いて、2023年度立入検査の実施状況及び2024年度立入検査の状況についてということで、こちらは事務局から御説明をお願いいたします。

○山下ガス安全室長 ありがとうございます。私から2023年度における立入検査の状況及び2024年度の立入検査の重点について御報告させていただきます。

次のページをお願いします。2023年における立入検査の実施状況でございます。本省と産業保安監督部でガス事業者様に立入検査に入っております。本省におきましては、2023年4月から2024年1月までの間になりますけれども、6事業所に対して立入検査を実施しております。また、産業保安監督部におきましては、こちらも同じ時期、2023年4月から

2024年1月でございますけれども、180から190件程度の事業者に対して立入検査を実施したということでございます。

また、本省におきましては、立入検査の方針としましては、事故の事案を踏まえた保安活動の実施状況でありますとか、他工事事故対策、制度改正後の保安業務、経年管対策、またサイバーセキュリティの確保に関する保安業務の実施状況などとしております。

また、2023年度の立入検査の主な指摘事項でございますけれども、下のほうに書いてありますが、灯外内管の漏えい検査が行われていない。導管の巡視・点検がされていない。使用前検査が受検されていない。保安教育・訓練が計画・実施されていない。あと、使用期限の切れた高圧ホースを使用している。こういった指摘をさせていただいております。これらにつきましては、必要な指導、改善等を求めているところでございます。

こちらが2024年度の立入検査の重点確認項目でございます。先ほどの検討を踏まえまして、2024年度立入検査の重点確認項目を掲げております。

具体的には、自社工事に係る保安業務の実施体制でありますとか、関係規程の整備状況及び実施状況。漏えい検査時の灯外内管の設置状況。腐食状況等の確認の実施状況。ガス小売事業者の消費段階における保安管理、ガス導管における保安対策に関する事項。これは経年管ですとか耐震化対応というものになりますけれども、こういった事項。また、製造・供給における保安対策、これは他工事事故を含むとございますけれども、こういったもの。あと、消費機器に関する周知及び調査。規制見直し等の制度改正に関する事項。そして、サイバーセキュリティの確保に係る実施体制、関係規程等の整備状況及び実施状況。地震時の緊急停止基準に係るガス事業者の保安業務の実施体制、関係規程の等の整備状況及び実施状況に関する事項。こういったことを重点として2024年度は立入検査を行ってまいりたいと思います。

私からは以上でございます。

○澁谷委員長 ありがとうございました。本件について御意見、御質問などございましたら、挙手をよろしく願いいたします。吉川委員、お願いいたします。

○吉川委員 先ほど資料1までの説明を伺っていて、これまでどちらかというと、ガス安全高度化計画のアクションプランに関しては、他工事事故のことに注目が行きがちだったのですけれども、今回、横浜市の事故を受けて、やはり自社工事の安全性の向上も非常に重点を置くべきだなということを痛感いたしました。そういう意味では、2024年度の立入検査の重点確認項目の①が盛り込まれたことは大変いいことだと思っていますので、賛成

の意味を表させていただきたいと思います。

○澁谷委員長　吉川委員、ありがとうございます。ほか、御意見はよろしいでしょうか。
——特にならぬようございましたら、次の議題に移りたいと思います。

議題の3番目でございますが、レーザー分光式検知器と専用ナビの活用による漏えい検査の効率化についてです。この議題は今年度の第7回インフラメンテナンス大賞において、ガスの漏えい検査技術について内閣総理大臣賞を受賞した取組であり、皆様に御紹介する場とさせていただきます。

それでは、大阪ガスネットワーク株式会社から、資料3に基づき説明をお願いいたします。

○越田（大阪ガスネットワーク）　大阪ガスネットワークの越田でございます。

導管計画部で技術開発を担当しております。このたびはこのような御説明の機会を頂戴しまして感謝を申し上げます。これから大阪ガスネットワークで実現しましたレーザー分光式検知器と専用ナビの活用による漏えい検査の効率化について御説明させていただきます。

最初に本件の背景を御説明させていただきます。現状、道路に埋設されたガスパイプの漏えい検査は、写真にございますとおり、カート型の半導体式の検知器を用い、1時間に4キロ程度の通常の歩くスピードで平均的に1日20キロ程度実施しております。

当社では4年に1回の法定検査を年間で1万2,000km、自主的な検査を8,000km、合計で年間2万km検査をしております。当然ながら真夏の炎天下でも行う必要がございますし、検査を記録しておくという事務作業もございます。

次のスライドをお願いいたします。将来的に、特に建設業に従事する労働者を確保することは困難になると考えることから、当社では5年前ぐらいから少ない人数、そして短時間で検査する技術の検討を始めております。そして、より高感度なレーザー分光式検知器を使用することで、この資料の上段左側にありますように、自動車でしたら時速30キロ程度で漏えい検査を行えることを確認いたしました。

また、実際の道路の中には自動車が通行できないような細い通路みたいなものもございますことから、自転車でも検査できる、こういったことも検討いたしました。この自転車の場合は、左側の自動車用の検知器とは少し異なる、従来は背中に背負って操作をするものだったのですが、このようなコンパクトな検知器を使用しまして自転車に積み込み、時速10キロ程度で漏えい検査が行えることを確認いたしました。そして、当社ではこれらの

検査方法をまずは自主漏えい検査に導入しております。

実際に道路上を走行するモニター運用の中で、特に自動車での検査の場合は、検査対象のガス管の上を走行するためのルートを計画するのにかなりの手間と時間がかかることが判明しました。また、走行に当たっては、ルート案内と記録を行う運転補助者が必要であるという課題も確認されました。

これらの課題を解決するため、まず表の右上になるのですが、自社で開発システムが一筆書きのように対象ルート、対象管を網羅的に通行するルートをシステムが自動作成いたします。そして、その下側になりますが、中段の右側にありますとおり、そのルートを取り込んで専用ナビが走行時にルート案内と検査記録まで行います。そして、右下にありますとおり、最終的には検査結果の報告書を自動で作成するといった仕組みを構築いたしました。

次に取組の効果になります。従来の漏えい検査は2人1組で、徒歩で1年かけて行っており、自主の漏えい検査では12組、合計24名で検査を行っておりました。今回の開発の第1段階、自動車と自転車による検査手法の導入によって、その24名が10名で実施できるようになりました。そして、先ほど御説明いたしました専用ナビシステムの実現によりまして、自動車の運転補助者が1名不要になりまして、結果的に9名で検査を行うことができるようになりました。加えて、書いておりませんが、自動車ですので、炎天下でもさほど身体的な負担もなく検査できるようになりましたし、検査後の報告書の作成業務もほぼ不要となりました。

先ほど御紹介がありましたが、この取組で第7回のインフラメンテナンス大賞を受賞することができました。このインフラメンテナンス大賞という賞は、日本国内のインフラメンテナンスに係る優れた取組や技術開発が表彰されるものです。そして、第7回にて創設されました内閣総理大臣賞の第1号となったことは大変誇らしく、技術開発のこれからの大きな励みとなります。関係者の皆様にこの場をお借りしてお礼を申し上げます。本当にありがとうございました。

また、当社はこれからも将来の担い手不足に備えた技術開発を進めてまいります。引き続き御指導、御助言をお願いしたいと思います。

簡単ではございますが、以上で説明を終わらせていただきます。

○澁谷委員長 ありがとうございました。本件について御意見、御質問などがございましたら挙手をお願いいたします。コメントはございますでしょうか。吉川委員、願いい

たします。

○吉川委員　今回の大阪ガスさんの取組、大変素晴らしいと本当に感銘を受けました。特にレーザー分光式検知器自体も素晴らしいのですが、それにとどまらずに、より実務的にナビシステムの開発だったり、検査報告書を自動作成したりといった——ごめんなさい、資料3ですね。そういう検査前後の事務作業の改善もセットで行うことを忘れなかったということが非常に大切だなと感じました。

以前、大阪ガスさんに訪問させていただいたときにも感じたことなのですが、技術者の方は皆さんとても謙虚で、開発されていた技術がいかに素晴らしいかというのをあまり外に披瀝されようとしている様子がなかったのですけれども、こういう技術は有償でも他社が導入できるようにすべきだと思いますし、あと、保安というとかく光が当たりにくい分野に地味な部門を支える技術者の方に光を当てるということは、保安に関わる次世代の人のモチベーションにも非常につながるのだと思いますので、会社の方にはぜひ積極的に、果敢にこういう賞にも応募し続けていただきたいと思います。

以上です。

○越田（大阪ガスネットワーク）　ありがとうございます。大変励みになるコメントをいただきまして、ありがとうございます。我々もこの取組がインフラメンテナンス大賞という栄えある賞を受賞できましたので、こういった賞に後ろから支えていただきました経済産業省の皆様本当に感謝を申し上げたいと思います。励みになりました。これからも頑張っていきたいと思います。

○澁谷委員長　吉川委員、ありがとうございました。続きまして、植田委員、お願いいたします。

○植田委員　植田でございます。大変素晴らしい技術開発であると思います。

ちょっと細かいことかもしれませんが、1つちょっとお伺いしたいのは、交通量が多い道路とかそういうところだと、前の車の影響とかそういうので、例えば漏れてきたガスが拡散してしまうとかそういうこともあるのかなという気もします。ただ、感度がすごくいいので、従来に比べれば見落としはないと思うのですが、何か交通量の具体的な状況との兼ね合いみたいなことはあるのでしょうか。

○越田（大阪ガスネットワーク）　御質問ありがとうございます。交通量のところは当初から非常に気になることでして、実際に検査は夜間に行っております。交通量の影響であったり、時速30キロで走りますので、あまり交通の御迷惑をかけないように、そうい

った観点もございます。夜間ですので、そういう意味ではそれほど他の交通の影響を受けるようなことはないと考えています。

あとは、まさに御指摘いただきましたとおり感度が非常に高いので、検知したものをきちっと後からフォローできる体制もとっていきまして、どちらかというと少し拾い過ぎる、結果的にはガス漏れがなかったなどというケースもございますけれども、そこは我々としてもきっちり対応したいと考えております。お答えになっていきますでしょうか。

○植田委員 ありがとうございます。大変素晴らしい開発であったと思います。

○澁谷委員長 植田委員、どうもありがとうございました。続きまして、鳥海委員、お願いいたします。

○鳥海委員 大変すばらしい発表をありがとうございます。

1点お聞きしたいのですけれども、原理が今ちょうど映っていますけれども、応答性というのは何秒ぐらいなのですか。1秒とか2秒で濃度を検知するようなものなののでしょうか。アクティブ式とパッシブ式があると思うのですけれども、パッシブ式だと60秒ぐらいかかると思うのです。そうすると、検知して時速30キロで走っていると、秒当たり80メートルぐらい進むと思うので、応答性というところが非常に大事になってくるのではないかなと思うのですけれども、応答性は何秒ぐらいなのでしょうか。

○越田（大阪ガスネットワーク） 御質問ありがとうございます。機械の応答性はほぼ即時に検知するのですが、自動車に積んでおりまして、左上に車の写真があると思うのですけれども、吸引口が前輪の前にございます。そして、検知器本体は後部座席の後ろ、トランク部分に積んでいますので、この吸引のところで実は時間が7秒くらいかかります。ですので、結果的には7秒ということが分かっておりますので、ガス漏れの推定箇所は逆算して、その検知のところから7秒前ぐらい前の付近という形で記録を取るようになっております。

○鳥海委員 チューブに行くところまでは7秒でも、感知してから応答性というのが早くても恐らく1秒、2秒はかかると思うのですけれども、そのようなオーダーなのですか。

○越田（大阪ガスネットワーク） この機械は1秒未満で検知します。

○鳥海委員 CO₂濃度計に同じような原理のものがあるのですけれども、早いもので1秒、2秒なので、そんなものかなと思いました。どうもありがとうございました。

○越田（大阪ガスネットワーク） 御質問ありがとうございました。

○澁谷委員長 鳥海委員、どうもありがとうございました。それでは、よろしいでし

うか。——ありがとうございました。改めましてインフラメンテナンス大賞の受賞、おめでとうございます。今後、スマート保安の推進の観点からも、この取組の本格運用が期待されると思いますので、引き続き技術の確実性の立証、向上などを含めて社会実装に向けて努めていただければと思います。

○山下ガス安全室長 ガス安全室・山下でございます。こちら、大阪ガスネットワーク様、あと日本ガス協会様と連携して、業界大にも本取組の活用に向けて検討を進めてまいりたいと思っております。

以上でございます。ありがとうございました。

○澁谷委員長 それでは、最後の議題に移りたいと思います。議題4の令和6年能登半島地震の対応状況について、でございます。こちらは事務局から資料4に基づき、説明をお願いいたします。

○山下ガス安全室長 それでは、令和6年能登半島地震の対応状況について御説明いたします。

こちらは地震の概要でございますけれども、御案内のとおり1月1日に石川県で震度7の地震が発生しましたということでございます。震源は石川県能登地方、マグニチュード7.6でございました。震度7が石川県の志賀町、輪島市。震度6強でございますけれども、七尾市、珠洲市、穴水町、能登町。震度6弱が中能登町、新潟県長岡市となっております。

この地域の都市ガスでございますけれども、都市ガス事業者を見ますと、石川県には都市ガス会社が2社ございまして、金沢エナジーと小松ガスであったということでございます。このほかにコミュニティーガス、すなわち簡易ガスの事業者様もいらっしゃるということでございます。

震度6を記録した地域における都市ガス会社はほぼなかったという状況でございます。一部にガス供給に支障が出たのでございますが、ブロック単位で大規模にガスを遮断するとか閉栓をするということにはなかったということでございます。また、コミュニティーガスのほうでございますけれども、能登半島にも幾つか事業者さんがおりますが、こちらの一部にガス供給に支障が出ましたということでございますが、その後、復旧もしておりますということでございます。

都市ガスの被害の状況でございますけれども、液状化とか差し水、水道管から漏れた水が流れ込む、導管の被害のために計148戸の供給支障が生じていますが、事業者さんの復旧対応によりまして、1月4日中には全て供給を再開しているということでございます。

もう一件は、I N P E Xさんの直江津のL N G基地でございますが、地震発生によりまして、一旦プラントが停止しましたということでございます。製造再開するに当たって安全確認が必要なのですが、この安全確認作業が、津波警報が発表されたことによりまして中断したということで製造支障が発生したということでございます。ただし、国産ガスプラントからの供給でありますとか、パイプラインの中に入っているガスによる供給に加えまして、ほかの事業者からのバックアップの供給を受けまして供給支障は生じなかったというものでございます。1月2日にはガス供給、送ガスを再開したということでございます。

また、コミュニティーガス、旧簡易ガスと書いておりますけれども、7つの団地で509戸の供給支障が生じておりますが、事業者さんの復旧対応によりまして、一部建物の崩落などによりまして復旧が困難な場所がございますが、それを除いて1月10日までに供給を再開しているということでございます。

下に書いてありますけれども、日本海ガスさんでありますとか、金沢エナジーさんのほうでこういった被害が生じたということでございますし、その下に書いてありますのは、先ほどのI N P E Xの製造支障の件でございます。こちらのほうも製造支障はございましたけれども、供給に支障はなかったということでございます。

こちらはコミュニティーガス、すなわち旧簡易ガスの被害の状況でございます。コミュニティーガスの事業者さんで3社、7団地、計509戸で供給支障が生じたということでございます。下にいろいろ書いてございますが、例えば志賀町ですとか宝達志水町、能登町、珠洲市などの団地に供給されておりますコミュニティーガスで供給支障を生じましたけれども、いずれも供給再開しております。一部の建物被害、特に地盤などもかなりひどいものがございまして、こちらは供給再開未定となっておりますけれども、こちらの地点は除いて供給再開しているというものでございます。あと、津幡町ですとか金沢市、内灘町等の団地におきましても供給支障が起きましたけれども、いずれも供給を再開しております。こちらの一部建物が崩落して建物が使えないという状況がございまして、それらを除いて供給を再開しております、ということでございます。

こちらは保安とは直接的に関係するものはございませんが、能登半島地震におきまして国がとった対応を書いております。特定非常災害特別措置法によりまして、能登半島地震による災害が特定非常災害に指定されたということでございまして、これによりまして、例えばガス消費機器設置工事監督者資格といった資格の有効期限につきまして、資格の更

新のために必要な手続が取れない場合があるということを考慮しまして、その有効期限を令和6年6月30日まで延長することができるとしております。

また、定期の消費機器の調査などが必要でございますけれども、このような履行期限のある法令上の義務につきましては、今回の災害により本来の履行期限までに履行されなかった場合であっても、令和6年4月30日までに履行された場合には、行政上及び刑事上の責任を問わないということになっております。

その下でございますけれども、被災された需要家に対する災害特別措置として、ガス料金の支払い期限を延長するなどの措置の申請を受理して、電力・ガス取引監視等委員会の意見を踏まえまして特別措置の認可を行っております、ということでございます。

簡単でございますが、能登半島地震の被害については以上でございます。

○澁谷委員長 ありがとうございました。本件について御意見、御質問などがございましたら挙手をよろしくお願いいたします。久本委員、お願いいたします。

○久本委員 久本でございます。

この能登半島での地震ですけれども、東日本大震災の際は、日本ガス協会さんはじめとして全国の事業者さんが応援して、早期復旧に努めたということでありましたが、先ほどの御説明でいくと、今回の地震ではそれぞれの事業者さんが対応して復旧ができた。応援は必要がなかったという理解でよろしいのでしょうか。

○山下ガス安全室長 はい、その理解でございます。東日本大震災とかなの場合ですけれども、かなり大きな地震になりますと、ガスの供給をブロックごとに止める行為が行われるのですが、今回の地震に関しましては、そこまでは至らなかったということでございます。ガス事業者さんを被災地に派遣することは必要なかったということでございます。

○久本委員 分かりました。ありがとうございます。

○澁谷委員長 久本委員、ありがとうございました。続いて、吉川委員、お願いいたします。

○吉川委員 「ガスエネルギー新聞」によると、北陸ガスでは、液状化被害が多発した新潟市西区を中心にガス漏れ368件が発生したと。これは1月の時点での新聞かもしれませんが、被害を受けたのはほとんど内管だったという記載があったのですが、これは148戸の供給支障とは別にガス漏れが発生したということですね。新聞の続きを読むと、お正月休みだったと思うのですけれども、ほぼ全社員が出社して、3日までに全てのガス漏れ対応を完了したとありますので、その御苦労は大変なものだったと思うので、

改めて感謝を申し上げたいと思いますが、その数字だけ確認させてください。

○山下ガス安全室長　ここに書いてある数字は、供給支障となったものでございまして、ガス漏れにつきましては、供給支障を発生していないものはこちらの数字には入っておりません。

以上でございます。

○吉川委員　引き続いてごめんなさい。災害被害ということ言えば、ガス漏れの対策というのも被害状況の中に含まれ得ると私の感覚では思ってしまうのですが、できればそういうものも御報告いただいたほうが被害の実態がつかみやすいかなと感じました。

以上です。

○山下ガス安全室長　ありがとうございます。被害報におきましては、ガス漏れの発生については事業者さんが対応しておりますとだけ書いておりました。今回の資料にはこのことは書いておりませんでした。承知いたしました。

○澁谷委員長　吉川委員、どうもありがとうございます。地震の災害において、供給支障だけでなく、ガス漏れについてもしっかり状況を把握すべきであるという御指摘かと思います。大変貴重な御指摘かと思いますので、今後の被害の際にはこちらの情報もできる限り共有できるような形で検討させていただくということで結構かと思います。

ほかは御意見、御質問でございますでしょうか。——ほかに御意見がなければ以上とさせていただきます。

○山下ガス安全室長　資料１につきまして、まだ回答していないところがございしますので、簡単に回答させていただきます。

先ほど、資料１の部分につきまして、入江委員から在留外国人に対する普及啓発という話がございました。おっしゃるとおり、末端の工事事業者にちゃんと普及啓発がされることが重要でございますので、隅々まで普及啓発が行われるように取り組んでまいりたいと思います。

また、G－R e a c tでございますけれども、こちらのほうは内閣府の方も見られるようになっておりますけれども、さらなる新しいシステムとどういう連携をするのか、できるのかということはこれから確認してまいりたいと思っております。

また、久本委員から新橋の事故の件、あと、吉川委員からも御意見がありましたけれども、捜査の結果が判明しましたら注意喚起を行ってまいりたいと思っております。

新橋の事故のほかにも解決されていない事故があると吉川先生から御指摘をいただきま

したけれども、こちらは確かにおっしゃるとおり、液石法の関係の事故でございまして、こちらのほうも委員会が開催されますので、追って御報告したいと思っております。

私からは以上でございます。

○澁谷委員長 ありがとうございます。冒頭の資料1に対する事務局からの回答でございます。こちらも含めて全体を通して何か御意見、御質問、この場でございますでしょうか。

○入江委員 入江です。御回答どうもありがとうございました。

○澁谷委員長 ほかはよろしいでしょうか。——それでは、以上をもちまして予定の議題は全て終了といたします。

本日、ガス高度化計画に対して委員の皆様方から非常に貴重な御意見を多数いただいておりますので、引き続き状況の変化等に合わせてこの取組、見直しを継続的に進めていきたいと考えております。

また、他工事事故のみならず、自社の事故も若干増えてきているという状況から、様々な意味でこれまでの事故の見直しが必要であるという御意見を多くの皆様からいただいておりますので、そちらもできる限り調査をして、分かったことについては情報共有を進めていくということを今後の委員会の中でも進めていきたいと考えているところでございます。

その他、事務局から何かありましたら、よろしくお願いいたします。

○山下ガス安全室長 どうもありがとうございます。本日御出席いただいております吉川委員でございますけれども、3月18日が産業構造審議会委員の任期の満了日となります。そのため、ガス安全小委員会の御参加は本日が最後になろうかと思えます。

吉川委員におかれましては、長きにわたり、ガス安全に対する貴重な御意見をいただきました。本日もいろいろ貴重な御意見をいただきました。感謝申し上げます。本当にありがとうございました。

つきましては、吉川委員から御挨拶をいただければ幸いですでございますが、よろしくお願いいたします。

○吉川委員 ありがとうございます。10年の任期満了と分かって、もう10年たったのかというのが正直なところです。ガスの小売自由化に伴っての保安責任についての議論が始まって、今日まで私なりに好き勝手な意見を述べさせていただきましたが、いつも優しく受け止めてくださった経産省の方々や座長をはじめとして、関係各位には本当に心から感

謝申し上げます。

脱炭素社会に向けて、今後もメタネーションをはじめ、精製方法の見直しとか、水素や再生可能エネルギーの開発、普及に向けた取組が進められていくことと思いますけれども、忘れてならないのは、経済的効率性やCO₂排出削減などにとらわれて、安全性がおざなりになってはならないということです。

幸い、国のエネルギー政策もS＋3Eということになっているようですが、具体的施策の段階においてそれが実現されて、安全性が本当におざなりになっていないのかどうかということを不断にチェックしていくのが我々この委員会の仕事だと感じております。人の行いにはミスがつきものであります。そのリスクをどう回避し、安全を保っていくのかを、今後ともぜひ皆様の英知を合わせて御検討いただきたいと思います。本当にお世話になりました、ありがとうございました。

以上でございます。

○山下ガス安全室長 ありがとうございました。その他、事務局から連絡事項等はありません。

○澁谷委員長 吉川委員、長きにわたりまして、どうもありがとうございました。今日いただいた御意見、また最後のコメントを含めて引き続きガス安全に取り組んでいきたいと考えております。

本日は活発な議論をいただきまして、誠にありがとうございました。これをもちまして、本日の会議は終了したいと思います。

——了——