

経済産業審議会 保安・消費生活用製品安全分科会 ガス安全小委員会（第33回）

議事録

日時：令和8年3月9日（月曜日）13時00分～15時18分

場所：オンライン

議題：

- 1 「ガス安全高度化計画 2030」の改訂について【審議】
- 2 山口県宇部市で発生した都市ガス低圧導管におけるガス圧力異常事象による事故について【報告】
- 3 首都直下地震及び日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関するガス工作物の耐性評価等について【審議】
- 4 ガス関連制度の見直し等について【審議】
- 5 2025年度立入検査の実施状況及び2026年度立入検査の重点事項について【報告】
- 6 都市ガスの保安に係る現状と課題について【審議】
- 7 その他

議事内容：

○石津ガス安全室長　　ガス安全室長の石津でございます。

定刻となりましたので、ただいまから第33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。

本日はウェブ会議を用いて実施しておりますので、オンライン参加の方は、カメラと音声について発言時以外はオフにさせていただきますようお願いいたします。また、発言の際は、まず挙手ボタンを押していただき、事務局より指名されましたらマイクとカメラをオンにいただき、御発言をお願いいたします。

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、澁谷委員長には会議室にお越しいただいております。

なお、議事の公開ですが、本小委員会はYouTubeのmetichannelで放送されておりますので、御承知おきのほどお願いいたします。

それでは、開催に当たりまして、事務局を代表して大臣官房技術総括・保安審議官の湯

本から挨拶をさせていただきます。

○湯本大臣官房技術総括・保安審議官　皆さん、こんにちは。技術総括・保安審議官の湯本でございます。

委員の皆様におかれましては、日頃より都市ガスの保安行政に関しまして御理解、御協力を賜っておりますこと、誠にありがとうございます。また、本日はお忙しい中、御出席をいただきまして、ありがとうございます。重ねて御礼申し上げます。

本日の小委員会ですけれども、前回、御審議をいただきましたガス安全高度化計画2030の改訂に加えまして、首都直下地震や日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震の被害想定を踏まえた主要ガス工作物の耐性評価や復旧対策並びにガスシステム改革以降の都市ガスの保安に係る現状と課題についてなど、併せて4件の議題について御議論をいただく予定としております。

また、2件の報告事項といたしまして、2月19日のガス技術審査ワーキンググループで審議をいただきました山口県宇部市で発生した都市ガス低圧導管におけるガス圧力異常事象による事故を受けて対応及び昨年からのガス事業者への立入検査の実施状況及び来年度の重点事項について御報告をさせていただきます。

いずれの議題も、保安レベルの維持・高度化、レジリエンスの向上の観点から重要なテーマですので、委員の皆様には忌憚のない御意見、活発な御意見をお願いできればと思っております。どうぞよろしくお願い申し上げます。

○石津ガス安全室長　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、定足数を満たしておりますことを御報告いたします。

なお、古川委員におかれましては、所用により御欠席の旨、御連絡をいただいております。

ここで、今回から新しく就任された委員を御紹介させていただきます。筑波大学システム情報系教授、西岡牧人委員。西岡委員、一言御挨拶をお願いいたします。

○西岡委員　筑波大学の西岡と申します。

専門は燃焼工学で、機械とか、航空とか、そちらのほうの枠組みでのことをやってきました。庄司先生と同僚ですけれども、専門分野は全く違いますので、かぶっているという心配はないかと思っております。お役に立てればと思います。あと、私はあと3週間で定年にな

りますので、その後は職なしということで参加させていただきます。よろしくお願ひします。

○石津ガス安全室長　　よろしくお願ひいたします。

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にお願ひいたします。

○澁谷委員長　　それでは早速、議事に移っていきたいと思います。当時は安全高度化計画2030の改訂ということが大きなテーマだったのですけれども、前回以降、様々な事案が発生いたしまして、本日、議題が非常に多くなっております。こちらとしてもスムーズな進行をさせていただきたいと思いますが、皆様、本日は時間をしっかり取っておりますので、皆様の御意見、しっかりいただいた上で、この改訂をよいものに進めていければと考えております。

それでは、議題に移りたいと思いますが、議題は6件ございます。議題1「ガス安全高度化計画2030の改訂について」に移りたいと思います。本議題は、議題2「山口県宇部市で発生した都市ガス低圧導管におけるガス圧力異常事象による事故について」の報告も踏まえて御審議いただく事項も含まれるため、事務局からは資料1－1、資料1－2及び資料2について、まとめて説明をよろしくお願ひいたします。

○石津ガス安全室長　　では、資料1－1「『ガス安全高度化計画2030』の改訂について」、御説明いたします。

次、お願ひいたします。目次は、こちら記載のとおりです。

次でございます。まず、前回の振り返りでございます。改めて、ガス安全高度化計画2030について記載をしております。

次、お願ひいたします。フォローアップといたしまして、今回の中間評価の対応を行っているというところでございます。

次、お願ひいたします。ガス事故全体の推移ですが、前回の評価では2024年までのデータにて評価を行っておりますが、2025年の事故の件数を速報値として入れております。こちらは、これまでの傾向と変わりがない状況でございます。

次、お願ひいたします。こちらのグラフに関しましても、2025年の状況を追記しております。こちらの状況に関しても変わっていないと考えております。

次、お願ひいたします。安全高度化指標との比較としても変わりなく、供給段階につきましてもは指標との開きがあるという状況でございます。

次、お願ひいたします。重大事故につきましては、2025年は2件となっております、

1件の死亡事故がございました。期間中では死亡事故が5件発生しております。

昨年発生した死亡事故の概要につきましては、参考資料1—1に記載しております。7月に八王子で発生した火災による事故となっております。供給段階の事故となっております。金属フレキ管から微小漏えいがありましたが、原因は特定されておられません。ガス栓がコンロから脱落しており、ガス栓半開程度のガス量が記載されており、人為的にコンロとガス栓を外した際にガス栓が半開となり漏えいしたガスに引火して火災に至った可能性が高いと事業者は推定しているところでございます。

次、お願いいたします。前回、中間評価としてまとめた概要について、こちら、お示しております。こちらのまとめに従って改訂案を示しているところでございます。

次、お願いいたします。こちらも前回お示した内容となり、社会状況の変化について、現在の状況をまとめたものを記載しているものでございます。

次に12ページ、13ページについては、前回いただいた御意見をまとめております。これらを取組の中にまとめさせていただいております。

改訂についてです。

まず供給段階でございます。死亡事故を踏まえた他工事事故・自社工事事故対策のさらなる強化を図るということです。現行のアクションプランに、下に記載の内容を追加しております。他工事事故対策の強化、他工事事故防止に資する新たな取組の展開、国・自治体・事業者の連携強化による周知方法の多様化。自社工事事故対策強化については、酸欠事故の再発防止のための実効性のある対策の推進。また、スマート保安を活用した自社工事事故防止に資する取組の検討でございます。

次、お願いいたします。次は消費段階でございます。家庭用・業務用需要家への事故防止に向けた周知・啓発の取組の強化でございます。関係省庁や関係機関とも連携したSNS等を活用した情報発信や情報の多言語化などを図ることとしております。内容としては、下のアクションプランに記載しております。

次、お願いいたします。次は災害対策でございます。ガス安全高度化計画2030の策定後に整備された災害時連携計画に基づいた取組を反映いたします。

こちらまでが前回議論をしたところになります。

下の2点に関しましては、災害事故対策のアクションプランへの追加事項で、昨年12月に宇部市内で起きました圧力上昇事故への対応としての追加となりますので、この後、詳細を資料2で御説明いたします。アクションプランには圧力上昇事故への対応とさせてい

ただいているところでございます。

次、お願いいたします。共通項目でございます。保安人材育成の取組をより一層強化する観点から、ガス保安功労者経済産業大臣表彰制度等の機会を活用し、表彰受賞者の優良事例等を共有することにより、さらなる情報発信内容の充実及びベストプラクティスの横展開を促進することとしております。また、ガス安全高度化計画2030の策定後に整備された認定高度保安実施事業者制度や大臣特認制度に基づくスマート保安の推進の取組を反映いたします。現行アクションプランへは以下の内容、3点を追加してございます。

次、お願いいたします。アクションプランへの追加・修正事項は赤字で表に示しております。

次、お願いいたします。消費段階に関しましては、警報器普及の実施主体に国が入っていないとの御指摘がございましたので、追記しております。家庭用・業務用と分けておりましたが、こちらについても、まとめた周知・啓発とさせていただきます。

次、お願いいたします。災害対策部分は先ほども御説明しました圧力上昇事故への対応として一つ項目を追加してございます。

次、お願いいたします。認定高度保安実施事業者制度等の追加をこちらのページでは行っているところでございます。

資料1-1については以上になります。

次に資料1-2でございます。ガス安全高度化計画2030本体の改正案となっております。

前回12月の議論の結果を踏まえ、先ほどの資料に従って修正を行っております。修正点については見え消しにて表示しております。また、本文中のデータは指標の比較以外は計画策定時のものとなっております。今般、改訂に際して評価に使用したデータは、前回の資料1-1となりますので、データ部分を抜粋いたしまして別添2としてこの本文に添付する形としております。

中身の詳細については割愛させていただきます。

また、本日は議題が多く、説明は割愛しておりますが、毎年度の計画のフォローアップにつきましても、参考資料1-1から1-5に記載をしております。また、実施内容の詳細につきましても、参考1-6の表に記載をしているところがございます。

続きまして、議題2の説明をさせていただきます。資料2をご覧ください。「山口県宇部市で発生した都市ガス低圧導管におけるガス圧力異常事象による事故について」です。

宇部市で発生した都市ガス低圧導管におけるガス圧力異常事象による事故について、第

1 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ガス技術審査ワーキンググループを開催し、審議を実施しております。同ワーキンググループにおいて、事故の原因等の報告を踏まえた再発防止の観点からの国の対応方針案について、おおむね了承されました。

ワーキンググループの座長は大阪大学の大畑教授が選任されております。当該ワーキンググループでは事業者から当該事故の概要等について、事務局からは国の対応方針案について説明を行っております。

一番下に記載がございますが、主な意見・議論に関しては、今回の事故の原因等の報告を踏まえた再発防止の観点から国の方針を示して、その案について了承いただいたところです。

意見としては2点ございまして、特定の事故や整圧器に限定せず、ネットワーク全体の安全確保の観点から事業者による自主基準も含めた取組の強化が重要ではないかという点。もう一点は、緊急時における需要家に対する迅速な情報伝達体制をあらかじめ構築しておくことが必要ではないかという点でございます。

次、お願いいたします。事故の原因ですが、事業者からの報告によれば、今回の事故の直接原因は、駆動圧上昇に伴いメインバルブが開く（ガスが流れる）といったタイプの整圧器におきまして、整圧器本体内部で整圧器の駆動圧と一次圧を隔てるシールリングが浮き上がった結果、一次圧が駆動圧部分流入し、メインバルブが異常に開いたこと。これにより二次圧が急激に上昇したことで低压導管内の圧力が異常に上昇し、供給支障、人身及び物損被害が発生したと見られております。

今回の事故は整圧器で起きたものですが、整圧器はどんな種類があるかというものをまとめております。都市ガス事業者が所有する整圧器は、大きくは直動タイプ、アンローディングタイプ、ローディングタイプに分けられます。駆動圧上昇に伴いバルブが開くものはローディングタイプのみとなります。全体で2万か所ある整圧器のそれぞれの数字は右下の表のとおりとなります。このうち、今回の整圧器と同様の構造を持つもののうち、二次側のガス圧力が異常に上昇することを防止する装置がないものは約90か所存在します。

次、お願いいたします。事故の原因の報告を踏まえた国の対応ですが、事故の発生を踏まえ、再発防止の観点からガス工作物の技術上の基準を定める省令を改正し、ガスの圧力が異常に上昇するおそれのある整圧器には、これを防止する措置を講ずることを義務づけることとしてはどうかとの提案を行いました。防止する措置としては、下に記載のあるよ

うなものを例として挙げております。また、現在所有するものにつきましては、安全確保に向けた取組の状況について確認を実施することにいたしました。

次、お願いいたします。今後の対応ですが、ワーキンググループでは、ガス工作物の技術上の基準を定める省令の改正等の対応を順次進めていくことで了承いただいております。現在設置されているものについては、省令改正までの間におきましても、事業者において安全確保の取組を実施し、その状況について確認していくこととしています。

さらに、ワーキンググループで御意見をいただいた点を踏まえまして、2点をガス安全高度化計画2030のアクションプランに加えることとしてはどうかと考えております。

1点目でございますが、特定の事故や整圧器に限定せず、ネットワーク全体の安全確保の観点から事業者による自主基準も含めた取組の強化が重要ではないかという点に関しまして。2点目が、緊急時における需要家に対する迅速な情報伝達体制をあらかじめ構築しておくことが必要ではないかという点でございます。規制では補足し切れないプラスアルファの部分をガス安全高度化計画2030アクションプランに組み込んでいくことを考えております。

災害対策のアクションの災害事故対策に圧力上昇事故への対応を新たに設け、本件に関連した取組についてガス安全小委員会にて取組状況をフォローアップしていきます。

1点目は、ネットワーク全体の安全確保の観点から事業者による自主基準も含めた取組の強化でございます。事業者のアクションとしては、日本ガス協会によれば、今回の事故を踏まえて同様の構造を持つ整圧器は圧力上昇防止装置の有無に限らず、構造的対策を講じる。加えて、特定の事故や整圧器に限定せず、各事業者の設備構成、ネットワーク状況等を勘案の上、必要な措置を講じていくことを促すため、幅広かつ具体的な緊急措置の手段を新たに業界指針に例示していくといった対応を予定しているところであります。国は、省令改正を実施するとともに、計画のフォローアップを行ってまいります。

また、2点目の情報伝達については、事業者は需要家に対する情報伝達の体制をあらかじめ構築していくことを想定しております。自治体の防災無線を活用するなど、各自治体と災害・事故時も含めた情報伝達の方法について検討を行っていくこととなります。

次、お願いいたします。アクションプランの追加内容としては資料1―1に反映しておりますが、こちらのようにしております。

次、お願いいたします。アクションプランの表としては、こちらのとおり、1項目の追加をしているところでございます。実施主体は国と事業者となります。

以上が議題1及び2の説明となります。

○澁谷委員長　　ありがとうございました。

本件につきまして、御意見、御質問がございましたらお願いします。なお、議題ごとに回答は最後にまとめて行う形とさせていただければと思いますので、御意見ございます方は挙手で御発言の希望を出していただきたいと思います。――こちらから指名いたしますので、岸野委員、お願いいたします。

○岸野委員　　日本ガス機器検査協会の岸野でございます。

最初のガス安全高度化計画2030見直しに関して、資料1―1について意見を申し上げさせていただきます。

まず1―1の11ページにあります社会環境の変化と想定されるリスクというところにつきましては、2021年以降、大きな方向性の変化がないということで、状況変化を踏まえつつ、これまでの取組を継続するという方針については依存のないところでございますが、一点強調させていただきたいところが、この中にもあります将来的な労働力不足への構造的な対応というところでございます。

今後、人手不足がさらに先鋭化していく中で、特にガス工事であるとか、保安を担う高度な専門人材の確保がガス事業者にとっては極めて深刻な課題になると予想されます。その中でスマート保安という取組をされていくということですが、そうした今申し上げたような事態を見据えてデジタル技術を最大限に活用して保安の省力化・高度化に向けて官民がより緊密に連携し、スピード感を持って具体策を検討していただく。これが重要であると考えますので、今後の取組に大いに期待しているところでございます。

もう一つ、アクションプラン、20ページに記載されておりますところについて申し上げます。新しい番号31番の「警報器の普及」でございますけれども、警報器の設置はガス漏れの早期検知と迅速な対応を可能とし、より安全性を高めることに有効な施策であると考えます。したがって、普及促進に向けて、国が実施主体に追加された点については賛同いたします。今後は高齢者世帯など、必要性の高い家庭への設置を優先的に進めるべきであり、そのためには国や自治体による補助も必要ではないかと考えます。

一方、同ページの新しい番号34番の業務用レンジ（オープン部）へのガス立ち消え安全装置搭載普及促進検討につきまして、現在、日本ガス協会様や各事業者様が主体となって精力的に取り組まれていると認識しております。しかしながら、オープンのところの爆発事故など、継続して発生しているというのが実情でございます。

7 ページに1975年以降のガス事故死亡者数の推移が掲載されていますが、ガス給湯器やガスストーブへの立ち消え安全装置搭載義務化が1977年に施行されています。また、この頃に家庭用のガスコンロにも立ち消え安全装置が搭載され始めたと認識しております。こうした家庭用のコンロやオーブンとは使用頻度や使い方は異なるものの、業務用のガス、厨房機器の過去の調査事業においても、立ち消え安全装置の有効性は確認されていると認識しております。つきましては、国が主導となり、装着の義務化を含めてより実効性のあ政策措置を検討していただくよう要望させていただきます。

私の発言は以上でございます。

○澁谷委員長　ありがとうございます。

続いて、藤田委員、お願いいたします。

○藤田委員　藤田です。

宇部市で発生した都市ガスの事故について、検討委員会が設置されて検討がされたということで、これは非常に開催も迅速になされておりまして、よいことだと思います。このような事故調査の委員会について、今後もシステマチックにできるようにということと、あとは、このワーキンググループ自体の情報収集の権限とか、このワーキンググループが出す提言をどのように受け止めるかということについて、今後も、いわゆる第三者性がある事故調査委員会がきちんと機能するように制度づくりをお願いできればと思っているところです。

以上です。

○澁谷委員長　ありがとうございます。

続いて、庄司委員、お願いいたします。

○庄司委員　資料1-1の、ガス安全高度化計画2030における基本的な改訂の方針案については、私、全く異論ございません。その中で、私が専門としております災害対策の17ページですけれども、今後想定されている巨大地震や津波において、災害時の連携計画は非常に大切であると考えています。こういう形でアクションプランの中にしっかり明記していただくのは喜ばしいことかと思うのですが、一方で、文書である資料1-2を拝見すると、例えば、30ページに災害対策の中で災害時連携計画の記載が一定のボリュームで書かれております。32ページになりますけれども、特に災害時の連携計画が有効に効力を発揮し得る局面として、復旧対策のところには書き込まれております。

ガスの供給設備が被害を受けて、復旧していく段階において、災害時連携計画は非常に

重要であり、かつ、実効的に働いてもらわないといけません。一方で、31ページですけれども、その前段階である緊急対策の段階においても、災害時連携計画は実効的に作用する計画であったほうがよいと考えますすなわち、災害を覚知して、ガス設備の被害の有無を点検するという段階である、緊急対策の段階においてもです。ガス事業者は中小の事業者が多く、南海トラフ巨大地震や日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震、及び、首都直下地震のような広域災害においては、発災直後の設備の点検が広範になり、大変になりますので、緊急対策の段階でも災害時連携計画が有効に機能し、事業者間で効率的に活用できるような計画の立案が不可欠であると思います。

以上です。

○澁谷委員長　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　倉田でございます。よろしく申し上げます。一点、参考までに発言させていただきます。資料2の山口県宇部市の事故についてです。

事故に関する報道では、広範囲にわたってガスの供給が停止されたと聞きました。市民生活への影響も大きかったのではないかと思います。新聞報道などでは、学生有志による使い捨てカイロの配布や、入浴施設の無料開放もあったとのことですが、事故が起きてしまい、ガスが使えない状況が続く場合の対応、供給再開までのフォローも、ガスを利用している者の立場に立つと重要だと感じます。供給再開まで、できるだけ御不便をかけないという視点からの対応もお願いしたいです。そういった事故後の対応がスムーズにできると、ガス事業への信頼につながるのではないかと思います。

ガス供給の復旧と並行して、供給再開までの対応についても気になりましたので、参考までに発言させていただきました。

以上です。

○澁谷委員長　ありがとうございます。

続いて、鳥海委員、お願いいたします。

○鳥海委員　質問ですけれども、資料2の5ページにありますが、左下のところです。

「ガスの圧力が異常に上昇することを防止する装置の例」と書いてあるのですが、例えば、左下の図を見ますと、二次側の圧力が上がるとスイング式の弁が下がって遮断するようなものだと思うのですが、緊急遮断弁のようなものは義務化するというわけではないということではないのでしょうか。解釈の問題ですけれども、これは上昇することを防止

する装置であって、緊急遮断弁の類いではないと思うのですが、そちらは特に義務化はないという解釈でよろしいでしょうかという質問です。

以上です。

○澁谷委員長　ありがとうございます。

続いて、入江委員、お願いいたします。

○入江委員　入江です。2点コメントです。

一つは、資料2の6ページ、宇部市の事例を踏まえて「迅速な情報伝達体制をあらかじめ構築」ということを盛り込んでいただいて、ありがとうございました。

これについては、ワーキンググループで私から指摘をさせていただきました。この事例は非常に早朝で、朝5時に起きました。朝5時以降というのはやはり朝食でガスを使う世帯も非常に多い時間帯で、いち早く「ガスを使わないでほしい」といったようなアナウンスができれば、人的被害や物的被害を減らせたのではなかろうかということのをワーキングのほうで申し上げたのですけれども、それを踏まえて入れていただいたものと存じます。ありがとうございます。

こういった非常時、緊急時の迅速な情報伝達は、今日後半の議題になっています南海トラフ地震ですとか、首都直下地震などの大規模災害時にもガス事業者さんにとっては非常に重要な役割となりますので、平常時、災害時、いずれにおいても迅速な対応ができるようにしていただきたいと思います。これが1点目のコメントです。

2点目は、資料1の4ページ辺りに書かれています保安人材の確保ということで、今現在、保安人材の確保が非常に難しい現状があります。ここからはちょっと浮ついた話になるのですけれども、今、米国では、AIに奪われない現場の仕事で非常に高収入を得るブルーカラービリオネアや、ホワイトカラーからブルーカラーに転職して充実した生活を送るといったような、ホワイトtoブルーといったような動きもあり、これは早晩、日本にもやってくるのではないかとされておりまして。

どんどん保安人材が減っていくということで、ついつい悪いほうに、状況がどんどん悪化していくのではないかと考えてしまいがちですけれども、一方でこういう流れがあるので、こういった流れを上手に活用して、ガスの保安に関わる人材を一人でも多く集めていく、そういった前向きな取組も必要ではないかと思っております。

コメントです。以上です。

○澁谷委員長　ありがとうございます。

続いて、西岡委員、お願いいたします。

○西岡委員　西岡です。

初めてお聞きするというか、最初に、今日から参加しているので、詳しいところはまだ分からないところがあるのですけれども、特に宇部市の事故の原因の機械については、多分、最先端のものというよりも、昔から使われているようなものなのかと勝手に想像しているのですが、長年いろいろなところで使われていて、こういうことが起きたのは初めてなのかどうかお聞きしたいのですが、いかがでしょうか。こういう機械の誤作動といいますか、機械というのは基本的に誤作動することがあり得ると思うのです。ゼロにはできないと思うのですけれども、何かそういうことが分かりましたら教えていただきたいのですが。

○澁谷委員長　西岡委員、その質問の答えを受けてからもう一度発言されるのか、それともこの質問のみなのか。

○西岡委員　質問だけです。

○澁谷委員長　それでは、ほかの方の質問と併せて、後ほどまとめて回答させていただくという形で……。

○西岡委員　分かりました。

　　以上です。

○澁谷委員長　では、ガス協会。

○井上オブザーバー（日本ガス協会）　御発言の機会をいただきまして、ありがとうございます。オブザーバーの日本ガス協会の井上でございます。

都市ガス事業の大前提は、改めて申し上げるまでもなく、お客様に安心してガスをお使いいただくことであります。したがって、議題2として、ただいま御報告のあった山口県宇部市で発生した事故につきましては、都市ガス業界全体として極めて重く受け止めております。今後は行政と当局の御指導の下、会員事業者と連携いたしまして、事故の再発防止に向けた取組を徹底して進めてまいります。

まず、今回の事故を踏まえまして、同様の構造を有する全ての整圧器について原因となり得る構造への確実な対策を講じます。この対策によりまして、ガス圧力の異常上昇に起因する事故が二度と発生しないよう万全を期してまいります。

加えて、今回の事故に限らず、整圧器単体だけではなく、ガス供給ネットワーク全体を通しての安全性をより一層高めるため、業界として自主的な安全対策にも取り組みます。

具体的にはフェールセーフの観点から、圧力上昇防止装置の設置、スマートメーターの導入、さらには万が一の場合に迅速に対応するための緊急措置の手段を業界指針に例示するなど、事故防止策を多重的に整備いたします。

これらの取組につきましては、先ほど経済産業省様から御説明があったとおり、ガス安全高度化計画のアクションプランに新たな項目として位置づけていただき、フォローアップを受けながら業界として着実に取組を推進いたします。

以上でございます。

○澁谷委員長　ありがとうございます。

それでは、皆様から御意見をいただきましたので、事務局からコメントがありましたらお願いいたします。

○石津ガス安全室長　では、事務局から御回答をさせていただきます。

まず、保安人材に関しまして、岸野委員、入江委員から御意見を幾つかいただきました。今後の中長期的な課題と我々も捉えておりました、議題6でもその辺のお話をさせていただきたいと思っております。

あと、岸野委員から警報器の普及に関しまして御意見をいただきましたけれども、こちら、国のほうも追加させていただいたというところで、啓発活動などを強化してやっというと考えております。

業務用の機器に関しましては、この計画で記載しているとおり、安全型機器設備の開発・普及の取組として着実に実施していこうと考えております。

また、藤田委員からいただきました宇部市のところでの御発言ですけれども、今回の我々の行いましたワーキンググループに関しましては、この事故を踏まえた技術基準の改定についての議論でございまして、事故調査委員会といったような趣旨のものではないのですけれども、この事故についての報告をさせていただいたというものになります。

今後の第三者による調査委員会に関しましても、機動的に発動できるような形で体制を構築しておりますので、何かそういった必要がございましたら私どものほうで実施したいと考えております。

庄司委員からいただきました災害対策のところ、復旧だけではなく、災害覚知の段階、初期段階の連携といったようなお言葉をいただきましたので、今後検討させていただければと思います。

倉田委員からいただきました消費者への対応といたしましては、今回の事故時にはガス

事業者からコンロの貸出しや、入浴に関しては自治体を含めて無料の入浴施設の対応などをさせていただいております。引き続き災害時の需要家への対応をやっていきたいと考えております。当省としては、事業者にそのような指導をしていきたいと思っております。

鳥海委員からいただきました点に関しまして、緊急遮断弁に関しまして、今回義務化をするといったものではないということでございます。ネットワーク全体を含めて異常上昇が起こらないような内容をするというような機器の改修となっています。

西岡委員からいただきました御質問に関してですけれども、昔から使われていたもので、これまでも起きたのかというところでございますが、我々の事故のデータベースの中では発見し切れなかったのですが、ガス協会さんの調査によれば、1980年代にそのような事故が1件あったというような御報告を受けているところでございます。

本議題に関して、事前に古川委員からも2点コメントをいただいておりますので、ここで御紹介させていただきます。

1点目は、「資料でも担い手不足が課題として上げられており、教育・訓練の強化に加え、作業標準の簡素化やスマート保安の活用など、人的依存度を低減する仕組みづくりが重要であると思います。また、優秀な人材が業界に関心を持ち、やりがいを感じながら長く働けるような制度づくりについても、今後検討が進むことを期待します」との御意見でございます。

2点目に関しましては、「消費段階の事故防止に関して、SNSの活用や多言語化など、周知・啓発の強化は重要であると思います。その上で、今後の高齢化の進展を踏まえると、啓発中心の取組に加え、事故を起こさない設備や制度設計という観点からの対策も重要ではないかと考えます」との御意見を頂戴しております。

こちら、担い手不足に関しましては、先ほども御説明したとおりでございますが、今後検討をしていければと考えている点と、事故を起こさない設備や制度設計に関しましても、この高度化計画でも安全機器ということも計画の中に項目として取り込んでおりますので、こちらの対策を進めていくということかと考えております。

以上です。

○澁谷委員長　ありがとうございます。

そのほかのオブザーバーの全国ガス労働組合連合会から御発言の希望を承っておりますので、御発言をよろしく願いいたします。

○山口オブザーバー（全国ガス労働組合連合会）　委員長、発言の機会をありがとう

ございます。議題1、2に関連して一言申し上げたいと思います。全国ガス労連の山口と申します。全国ガスは、今回の事故を労働組合としても、自らの問題として重く受け止めております。お客さま・社会の安心・安全を確保することは、ガス関連産業で働く者に課せられた責務であると認識しております。現場最前線で働く者の立場からも、今後、こうした事故等を二度と発生させてはならないとの強い覚悟を持ち、業務にあたってまいります。

現場で対応に当たった組合員からは、「今回は自然災害ではなく、事故という形ではありませんでしたが、災害対策の緊急・復旧対策が活かされた」との声を聞いております。政府におかれては、本日の議題1「ガス安全高度化計画2030」の改訂にもありますとおり、アクションプラン(4)災害対策がより実効性あるものとなるよう引き続きの環境整備をお願いしたいと思います。

○澁谷委員長　ありがとうございます。

委員の皆様、オブザーバーの方から御意見を含めていただいたところでございますが、この議題でございますガス安全高度化計画2030の改訂に関しましては、基本的に事務局案に御了承いただいたものということで考えてございます。軽微な修正等につきましては、事務局において修正を行い、その修正内容については私に御一任いただくということでしょうか。

ただ、庄司委員から御指摘のございました緊急対策時にも、この連携協定について必要ではないかというところについては、庄司委員にも御確認いただいたほうがよろしいですか。——ということで、こちらについては庄司委員にも御確認いただくという形で、最後、取りまとめをさせていただこうと思いますが、いかがでございましょうか。——ありがとうございます。

特に御意見がないようですので、こちらの提案で御了承いただいたということで、ガス安全高度化計画2030改訂の今後の予定については、事務局から御説明をお願いいたします。

○石津ガス安全室長　本日いただきました御意見を踏まえて、最終的に内容を確定した後公表する予定としております。

○澁谷委員長　それでは、皆様、いろいろ御意見をありがとうございました。何人かの委員から御指摘いただいた保安人材の減少についての課題は、後ほど議題6でも同じように議論になるかと思っておりますので、またよろしくをお願いいたします。

それでは、次の議題に移りたいと思います。議題3「首都直下地震及び日本海溝・千島

海溝周辺海溝型地震に関するガス工作物の耐性評価等について」ということで、こちら事務局から資料3-1に基づき御説明をお願いいたします。

○石津ガス安全室長 資料3-1に基づき御説明いたします。「首都直下地震及び日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関するガス工作物の耐性評価等について」です。

「ガス工作物の耐性評価等に係る今後の進め方について」ですが、前回、南海トラフについて御審議をいただきました。その後、首都直下地震につきましては、12月19日に新たな知見に基づき想定される震度分布・津波高等が公表されたことから、南海トラフと同様の方法で耐性評価と対策の検討を行い、その結果を御審議いただくこととしたいと考えております。

また、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震については、2021年12月21日に中央防災会議が「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震の被害想定について」を公表しており、2025年12月8日には青森県東方沖地震が発生し、青森県八戸市で震度6強を観測し、初めて北海道・三陸沖後発地震注意情報が発表されたところであります。このため、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震についても、南海トラフ巨大地震と同様の方法で耐性評価と対策の検討を行い、その結果を御審議いただくこととしたいと考えております。

前回の南海トラフ耐性評価の資料です。首都直下についても、公表されれば同様の取扱いとするということとさせていただいておりました。

こちらは、発表された首都直下の想定となります。

次、お願いいたします。都市ガスにおける被害想定は、こちらのよう記載されているところがございます。都心南部直下地震が、前回は左、真ん中のところに今回の発表資料となっております。また、大正関東地震タイプの地震の想定が追加されているというものでございます。供給停止戸数や復旧予測日数は記載のとおりでございます。

次、お願いいたします。6ページ、7ページ、8ページは日本海溝・千島海溝の想定となっております。

9ページには都市ガスの被害想定概要を示しております。北海道及び東北地方で供給停止が発生する予測となっております。

10ページ、こちらに表としてまとめておりますが、最大約9万戸の供給停止が想定されております。復旧は約5週間となっております。

南海トラフに続き、首都直下・海溝型地震に関しましても、事業者から耐性評価と対策の検討を行っていただきましたので、この後、御説明をいただきます。

私からの説明は以上です。

○澁谷委員長　　ありがとうございました。

次に、一般社団法人日本ガス協会から資料3-2に基づき御説明をお願いいたします。

○猪股オブザーバー（日本ガス協会）　　日本ガス協会の猪股でございます。

ただいまのガス安全室様からの御説明を踏まえまして、首都直下地震及び日本海溝・千島海溝地震を対象として工作物の耐性評価を行っております。この概要を御説明いたします。

2ページをお願いいたします。御説明する内容は、大きく3つのパートから構成されております。初めに、中央防災会議の報告書に記載のあります都市ガスの被害様相について御説明いたします。

3ページをお願いいたします。今回、耐性評価を行う首都直下地震と日本海溝・千島海溝地震について、地震動分布と津波高さの想定を示しております。これら2つの地震は、南海トラフ地震と併せまして特別措置法の対象と位置づけられており、これらが中央防災会議により被害想定公表されているという状況です。

4ページをご覧ください。まず、首都直下地震の想定のうち、影響が最大とされております都心南部直下地震における被害の様相について御説明いたします。

まず、被災直後の状況としましては、上流側の設備であります製造設備。そして、高中圧のガス導管については、被害が発生する可能性が低いことに加えまして、設備が冗長化されております。よって、基本的に高中圧ガス供給は継続可能というように整理しております。

一方、一般の需要家向けの低圧ガス供給につきましては、一定の被害が出ることを前提として供給を止める仕組みを整備しております。供給停止の基準値については国により定められておりまして、それに基づいて算出した供給停止件数は141万件となります。また、復旧につきましては全国からの応援体制を構築し、約5週間の復旧を想定しております。なお、首都直下地震特有の対応として、四角囲いを書いておりますが、首都中枢機能が集積するエリアにつきましては3日以内の復旧を目指すこと。これは明文化されており、大きな特徴となっております。

5ページをお願いいたします。続いて、日本海溝・千島海溝地震における被害様相について御説明いたします。これらの地震では被害想定上、製造設備において津波被害を受けることが想定されています。このため、被災直後の状況として製造が停止する一部のエリ

アでは、そのバックアップ体制が整うまでの間、高中圧のガス供給を含め、全面的な供給停止が一定期間継続する可能性がございます。また、低圧のガス供給につきましては、首都直下地震と同様の基準で供給停止が行われますが、エリア的に供給する需要家数そのものが少ないことから、停止規模は、いずれも10万件弱と想定しています。復旧期間につきましては、津波被害に対応するバックアップ体制の整備を要する期間も含め、最大で約5週間と想定しております。

6ページをお願いいたします。こちらは前回御説明の南海トラフの資料になりますので、御確認いただければと思います。

7ページをお願いいたします。ここからは地震対策の全体像及び耐性評価の区分について御説明いたします。

8ページをお願いいたします。こちらのスライドでは、前回、南海トラフの耐性評価の際に示した都市ガスの地震対策の大枠と、今回、評価の対象範囲を再掲した資料となります。

下の図に都市ガス供給システムを示してありまして、地震対策の枠組みとしては、上流側の主要ガス工作物と、下流側に位置する低圧ガス導管に分けて、大別して対策を組み立てております。

まず、上流側に位置する主要ガス工作物、具体的には製造設備、ガスホルダー、高圧ガス導管につきましては、阪神・淡路大震災クラス、すなわち震度7の地震でも被害を受けないよう設計・施工されています。一方で、下流側に位置する低圧ガス導管につきましては、一部で耐震性の劣る導管が残っております。よって、大きな地震の際には供給を停止した上で早期復旧を図るという考え方の下、様々な対策を講じております。

今回の評価では、この区分のうち、上流側の主要ガス工作物について設備が地震及び津波に耐えられるかどうかという観点から耐性評価を行いました。

9ページをお願いいたします。こちらのスライドでは、南海トラフを含む3地震に対する耐性評価の結果、サマリーとしてまとめております。詳細はこの後、御説明いたしますが、まず主要ガス工作物の耐性評価について、首都直下地震では、前回評価を行いました南海トラフと同様、製造設備、あるいは高圧ガス導管において機能被害は発生しない見込みであります。

一方で、日本海溝・千島海溝地震においては、先ほど申しました津波の浸水により一部の製造設備で機能被害が発生する可能性がございます。しかしながら、代替供給によるバック

アップを速やかに行うことによって、長期間の機能停止には至らないという想定をしています。

また、下流側の低圧ガス導管を対象とした早期復旧に向けた地震対策の効果検証については、地震モデルによらず統一的な評価結果となることから、前回の南海トラフに対する評価をもって代表させております。

表の一番下に示すとおり、前回の想定が公表された以降、約10年間の事業者の対策効果により、いずれの地震においても復旧期間を大幅に短縮できるという想定になっています。

10ページをお願いいたします。ここからは主要ガス工作物の耐性評価としまして、地震及び津波それぞれに対する評価を行っております。その結果を順に御説明いたします。

11ページ目をお願いいたします。まず地震想定に対する評価結果から御説明いたします。こちらのスライドでは、ガス事業者が所有する主要ガス工作物のうち、製造所のLNGタンク、気化器及びガスホルダーの設置地点における想定震度を整理したのになります。各設備の設置地点ごとに地震における震度階を確認した結果、首都直下地震及び日本海溝・千島海溝地震において最大震度7の地震動を受ける設備は、1事業者のガスホルダー2基のみとなることを確認いたしました。なお、参考までに、前回評価した南海トラフ地震で申しますと4事業者の設備が対象となっております。

12ページ目をよろしくをお願いいたします。次に高圧ガス導管の埋設路線、こちらはパイプラインに対する想定震度を整理しております。首都直下地震に対しては最大震度7となる市区町村におきまして、2次業者の高圧ガス導管が埋設されていることを確認いたしました。また、日本海溝・千島海溝地震に対しては、最大震度7となる地域に高圧ガス導管の埋設がないことを確認しております。

13ページをお願いいたします。こちらのスライドでは、主要ガス工作物に対する耐震設計基準の考え方と、それに基づく耐性評価の結果をまとめたのになります。都市ガス業界では防災基本計画に準拠しまして、阪神で観測されました地震波形に基づいて、最大の外力となるレベル2地震動を設定しております。今回、評価対象とした製造設備、ガスホルダー、高圧ガス導管は、このレベル2地震動を設備の直下で入力しまして、最も厳しい条件に耐えられるように設計・施工されております。また、阪神以降、この基準に基づいて建設された設備については、東日本大震災をはじめとする震度7クラスの地震において、被害事例は一件も確認されたことはございません。したがって、この耐震設計基準の妥当性については、これまでの被害実績からも十分な裏づけが得られていると考えており

ます。

以上のことから首都直下地震、日本海溝・千島海溝地震において最大震度7が想定される設備に対しましても、「機能被害を受けることなく、供給継続が可能となる見通し」というような評価を行いました。

14ページをお願いいたします。続きまして、「津波想定に対する耐性評価」について御説明いたします。

15ページをお願いいたします。ガス事業者の津波対策は、今申し上げた地震対策のように標準化された画一的な対策を講じるものではなく、中央防災会議が公表する津波想定によって個別の対策、オーダーメイドの対策を行っております。具体的には設備ごとで、その場所における津波想定、浸水の深さを確認の上、それに対応すべく設備のかさ上げですとか、水密化等、ハード対策を講じております。また、津波の場合は想定どおりに来るとは限りませんので、想定外への備えということで、万が一の機能被害が起こった場合に想定し、代替手段の確保についても業界を挙げて取組を進めております。

16ページ目をお願いいたします。ガス事業者の設備ごとで、各地震モデルの津波浸水の想定を確認しまして、耐性評価の結果をまとめております。まず首都直下地震では、主要ガス工作物の地点において津波浸水がないことを確認いたしました。次に、日本海溝・千島海溝地震では、北海道ガスの函館工場において最大浸水深さが5.9メートルになることを確認いたしました。また、仙台市ガス局の港工場におきましても、浸水深さが1メートルとなり、これら2つの製造所では、製造設備が浸水し、機能被害が発生する可能性があることを確認しております。

17ページをお願いいたします。北海道ガス及び仙台市ガス局においては津波浸水が発生する想定となっているため、その際の代替供給の確保策について詳細を御説明いたします。

まず、北海道ガスの函館工場では最大で5.9メートルの浸水が想定されており、電気計装設備をはじめとする各種設備が浸水いたします。製造所の復旧には一定の期間を要するものと想定しております。ただし、製造設備に被害が生じた場合に備えまして、ガス業界ではLNG気化器広域融通及び臨時製造の仕組みを整備しております。日本海溝地震においては、北海道内の他ガス事業者が所有する気化器をこの函館に持ち込みまして臨時製造を行うことが可能であり、供給先となる需要家の被害回復に合わせて製造及び供給を再開することが可能となります。

次に、仙台市ガス局の港工場においては日本海溝地震で1メートルの浸水となり、大半

の設備は大丈夫ですけれども、一部、熱量調整設備が被害を受けるという想定になっております。ただし、仙台市ガス局については新潟方面からのガスを受け入れる導管受入れ設備があることで、受入れ系統、そちらへ切り替えることによって代替供給が可能となります。製造設備において、一時的な停止を発生するものの、結果的には供給が継続できるといった見込みになっております。

18ページをお願いいたします。最後にまとめとなります。

前回は南海トラフ地震につきまして、今回は首都直下地震、日本海溝・千島海溝地震に対する耐性評価を実施いたしました。

まず、地震動に対する影響につきましては、全ての地震モデルを対象に震度7が想定される主要ガス工作物を抽出した上で評価を行いました。その結果、地震動による機能被害が発生する設備はなく、供給継続は可能となる見込みであることを確認いたしました。

次に、津波による影響については、日本海溝・千島海溝地震において一部の設備が浸水し、機能被害が発生する可能性があることを確認いたしました。ただし、気化器の広域融通等による仕組みや導管受入れによる代替供給によって、いずれのケースにおいても長期間の機能停止には至らず、速やかに供給再開できる見込みであることを確認いたしました。

最後に参考として、20ページ目、21ページ目に載せておりますけれども、液状化対策及び長周期地震動への対応につきましてスライドを用意してございます。前回コメントをいただいたことに対する御説明パートとなります。

主要なガス工作物に対しましては、液状化における大きな地盤変状にも耐えられるよう設計・施工しているというようなことをこのスライドで御紹介しております。

次、お願いいたします。また、長周期地震動の影響につきましても、大きな地震が発生する都度、その影響を確認しまして、現行の基準の妥当性を評価しているということを補足させていただきます。

私からの説明は以上となります。

○澁谷委員長　ありがとうございました。

本件につきまして、御意見、御質問がございましたら挙手をしていただいて御発言をお願いしたいと思いますが、こちらについて御意見はございますでしょうか。――庄司委員、お願いいたします。

○庄司委員　筑波大の庄司です。御説明ありがとうございました。声、大丈夫でしょうか。

○澁谷委員長　大丈夫です。

○庄司委員　主要なガス工作物そのものの地面の揺れ、すなわち、地震動に対する耐震対策は、ガス事業者が特に阪神・淡路大震災を契機として精力的にお進めになってきていて、総じて心配する点はあまりありません。

例えば、資料3-2の8枚目に示された、緑のガス工作物の耐性評価において、設備構成である個々のLNGタンクとか、気化器とか、変圧器とか、ガスホルダー、高圧導管や中圧ガス導管の管体そのものについては、地震動に対して被災する可能性は総じて低いと考えられます。

一方で、この図の中の緑の枠内の気化器から地盤に潜っていくところとか、高圧導管の製造所内の敷地の中で継ぎ目となるような箇所、すなわち、幾何学的に構造部材の形状がエルボーで変化したり、構造部材と地盤の剛性が変わったりするような箇所は弱部になりやすく、既往の地震災害でも被害が生じた場合がありますから、十分注意が必要ではないかと思います。

その際には、最後に御説明いただいていた液状化に代表される地盤の変状とか、長周期地震動に伴う地盤と機器・設備間の連成した振動によって、被害が発生する可能性が高くなりますから、これらに対する対策を改めて御確認いただくのがよいかと思いました。

以上です。

○澁谷委員長　ありがとうございます。特に設備間の脆弱性はないでしょうかという御指摘かと思います。

続いて、入江委員、お願いいたします。

○入江委員　入江です。御説明ありがとうございました。

日本の都市ガスの供給体制の耐震性というのは、長い年月の間で非常に強度がありますし、かつ、万一、ガスの漏えいがあった場合も、すぐに遮断できる仕組みができていますので、庄司先生、おっしゃったとおり、余り心配はしていないということです。

庄司先生に同じことを言われてしまったのですがけれども、やはり個々の工作物はしっかり耐震対策が行われているし、導管などについても十分、液状化のときの地盤の変状に追従して被害が起きないようにしているということはお伺いしました。ただ、その周辺です。庄司先生がおっしゃったような周辺部分。あるいは、これは工作物とは関係なくなってしまうのですが、こういった供給基地の周辺の道路などが液状化の影響を受けたりすることもあり得ると思うので、そういった部分について、今後とも検討していただ

ればと思います。

もう一点は、先ほどの議題の一つ目のところで申し上げました。こういった首都直下地震ですとか、日本海溝・千島海溝、南海トラフなどの大規模災害が起きたとき、システムによってガスの漏えいは防げると思うのですけれども、正直、何が起きるか分からないということもあります。もし被害が予想されるような事態、あるいは復旧に長期を要するような事態がおきた場合には、先ほどの高度化計画2030のほうでもありましたように、迅速な情報提供が行える体制を整えておいていただきたいと思います。

と申しますのは、間もなく15年目を迎えますけれども、東日本大震災のときに、千葉で、これは都市ガスではありませんが、タンク火災があった際に、有害な物質が雨とともに降ってくるとか、今で言うところのフェイクニュース的なものも出回りました。現在、そういったいろいろな情報が、流言飛語というか、出回る時代にもなっていますので、やはり情報の提供については一層お願いしたいと思います。

以上です。

○澁谷委員長　ありがとうございました。

本件につきまして、そのほか、御意見、御質問、ございますでしょうか。——よろしければ、今いただきました内容について、事務局、またはガス協会からコメントがありましたらお願いしたいと思います。事務局、何かありますか。

○石津ガス安全室長　入江先生から御指摘がありました点に関しまして、情報提供に関しては、事故時も災害時も同じものと考えておりますので、計画の中で従って対応していきたいと考えております。

○入江委員　よろしく申し上げます。

○澁谷委員長　あとは、設備の移管や、周辺部の機能被害の影響について、日本ガス協会、何かありましたら、よろしく申し上げます。

○猪股オブザーバー（日本ガス協会）　2人の委員からいただいた意見に対してコメントさせていただきます。日本ガス協会・猪股です。

先生方、おっしゃっている製造所内のタンク等の重要な工作物のみならず、附帯設備ですとか、そういった周辺設備も含め、まずは設備そのものを強固にすること。さらには、BCPの観点でバックアップ手段についても準備を進めております。また、その際には、設備間の相互連成についても評価をした上で、システム全体として需要家への供給という特性を高められることを念頭に置いて、取組を進めているところであります。

以上です。

○澁谷委員長　ありがとうございます。そのほか、コメントがないようでしたら結構かと思いますが。

一点だけ、日本ガス協会さんの資料の長周期地震の説明資料ですけれども、何となく説明が誤解を生みそうな絵なので、長周期地振動という地震が起きてもっと離れたところで長周期の地震が、今までと違うようなエリアで被害を受けることも考えると、何となく誤解を生みそうな絵かもしれませんので、ちょっと御留意いただけると。

○澁谷委員長　本日欠席の古川委員からコメントをいただいておりますので、事務局から御説明をお願いいたします。

○石津ガス安全室長　事務局から御説明いたします。

古川委員からのコメントですが、「資料で示された耐震化や災害連携の取組は重要であると思います。首都直下地震等では広域災害や都市特有の複合災害が想定されることから、災害時の対応を支える人材の育成・確保についても、引き続き取組が進むことを期待します」との御意見を頂戴しております。

○澁谷委員長　それでは、次の議題に移りたいと思います。

次の議題は、議題4「ガス関連制度の見直し等について」ということで、こちら、事務局から資料4に基づいて御説明をお願いいたします。

○石津ガス安全室長　事務局から資料4に基づいて御説明いたします。「ガス関連制度の見直し等について」です。

次、お願いいたします。今回は、こちらの目次に記載の3点について御審議をいただきたいと思っております。

次、お願いいたします。まずは、ガス主任技術者試験手数料見直しについてです。

ガス事業法に基づき、ガス主任技術者試験が行われておまして、試験に合格することにより、ガス主任技術者免状の交付を受けることができるものとなっております。試験を受けようとする者が納めるべき手数料は、手数料令に定められております。経済産業大臣はガス事業法に基づき、試験の実施に関する事務を、指定試験機関である日本ガス機器検査協会に権限を委譲し、試験を実施していただいております。

平成16年の手数料値下げ以降、実質的に手数料額の見直しが行われておらず、受験者数減少に伴う1人当たりの作問費用等の試験実施に不可欠な固定費の増加、物価上昇に伴う会場借用費の高騰によって会場確保が困難になっていることへの対応、近年の自然災害等

の多発化・激甚化に伴い整備した再試験にかかる費用について検討する必要があるが生じていることにより、試験実施に要する実費が増加し、現行の手数料との乖離が生じたため、今般、試験手数料の見直しを行うこととしております。令和9年度の試験から改定手数料の適用をする予定でございます。

次、お願いいたします。こちらは申請者の人数を示しておりますが、ここ5年、減少傾向で、2024年には1万人を切っております。費用に関しては、収支に一番差があったのは2020年のコロナの際ですけれども、ここ数年、徐々に費用が増えていることがうかがえます。

次、お願いいたします。現在の手数料は1万2,700円ですが、今回の改定においては2～3割の値上げを予定しているところでございます。

次、お願いいたします。2点目は、水電解装置に係るガス工作物技術基準解釈例の整備についてです。

2050年のカーボンニュートラルにおける水素社会の実現に向けて、今後、水素利活用に係るガス事業の計画が見込まれるところ、水電解装置のさらなる普及を見越して、当法の技術基準における水電解装置の位置づけや、事業者が満たすべき技術的内容を明確化するため、水電解装置の保安確保に必要な規定を整備する必要があります。

水電解装置は、水を電気分解させてガス体の水素及び酸素を製造する設備であることから、ガス事業法におけるガス工作物のガス発生設備に該当し、水電解装置に求められる安全確保のための必要な性能は、ガス工作物の技術上の基準を定める省令において規定されております。

水電解装置の電解セルスタックは、クロスリークによって水と酸素の混合ガスが発生するリスクが存在します。高圧ガス保安協会において、国際規格等を参考としてクロスリークに対する安全対策等を含めた水電解装置に係る国内規格（KHKS）が既に策定されておりますので、これを参考に必要な規定を設けることとしてはどうかと考えております。規定は解釈例を想定しているところでございます。

次、お願いいたします。3つ目は、ガス消費機器設置工事監督者資格証プラスチックカード化です。

現在、特監法の資格証は手帳型になっております。携帯が義務づけられているため、紙では実用に耐えないとの問題が出てきているところでございます。令和8年度中に様式の改正を行い、プラスチックカードにしていく予定です。現在発行している手帳型資格証に

については引き続き有効で、紛失・破損による再交付や記載事項の変更、新規取得及び3年に1度の更新時にプラスチックカードに切替えを想定しているところでございます。

こちらはほかの分野の例でございますけれども、ほかの分野ではプラスチックカード化が進んでいる状況でありますので、今般の手当をしていくこととしているところでございます。

以上3点でございます。御審議のほど、お願いいたします。

○澁谷委員長　ありがとうございました。

本件、3件について、テーマの異なるところはございますが、3つともまとめて質疑を行いたいと思いますが、御意見、御質問ございましたら挙手で御発言をいただきたいと思いますが、制度の変更・見直し等について、御意見がございますでしょうか。――久本委員、お願いいたします。

○久本委員　特別民間法人高圧ガス保安協会の久本でございます。声は聞こえていますでしょうか。

○澁谷委員長　聞こえております。

○久本委員　2点ほど申し上げたいと思います。

まず1点目は、資料4のスライド8でございます。ガス事業法令における水電解装置についてということで、KHKスタンダード、KHK Sを御活用いただくことになっております。このKHK Sは高圧ガス保安法だけではなくて、他の関係法令でも活用できるように有識者の方々に御検討いただき、作成したものでございます。ガス事業法におけます水電解装置の安全について、引き続き御協力をさせていただければと思います。

2点目は、スライド10のところでございます。資格証のプラスチック化についてでございますが、これは当然、時代の流れで必要な措置と考えます。KHKでは高圧ガス保安法と液化石油ガス法における資格証の発行事務を行っておりますので、今後のカードとしての性能向上などの拡張性につままして、もしお役に立つことがあれば御協力をさせていただければと思っております。

以上でございます。

○澁谷委員長　ありがとうございます。

続いて、藤田委員、お願いいたします。

○藤田委員　ガス関連法令の見直しの1「ガス主任技術者試験手数料見直し」の件です。

拝見していると、ガス主任技術者試験というものの自体が、ある作業をするのに必ず必要

という試験になるかと思われまので、手数料を値上げするのであれば、併せて、場合によっては、例えば、助成金であるとかということの手当も一緒に御検討いただければいいのではないかと思います。

以上です。

○澁谷委員長　ありがとうございます。

続いて、西岡委員、お願いいたします。

○西岡委員　西岡です。

水電解装置のクロスリークという話を伺って、私は非常に背筋が寒くなると思っています。燃焼の実験をずっとやっています、私、水素雰囲気爆発を起こしたことが、小さなものですが、ありまして、その危険性を身をもって知っていると思っています。特に液酸/液水ロケットの開発時、かなり事故が起きて人が死んでいるはず。過去の水素と酸素の事故についてかなり詳細に、ガス供給に限らず、そういうことで何が起きているかということ踏まえた上でやっていただけたほうが良いと個人的には思っています。そこは御検討をお願いします。

以上です。

○澁谷委員長　西岡委員、ありがとうございます。

そのほか、特に今、御発言の希望はないようでございます。そのほか、ないようでしたら事務局から……すみません、御発言がございますか。岸野委員、お願いいたします。

○岸野委員　日本ガス機器検査協会の岸野でございます。

特にガス主任技術者試験業務にかかる費用等について手数料見直しの議論、審議をいただき、ありがとうございます。弊協会では、ガス主任技術者試験を行う指定試験機関として、保安人材の確保という観点において重要な業務運営を担わせていただいていると思っています。

このガス主任技術者試験制度の受験手数料は、平成16年に改定。このときは値下げだったのでありますが、それを実施して以降、受験手数料を据え置いてきたという中で、先ほども御説明がございましたが、人件費の上昇、物価の高騰、自然災害の激甚化によって試験中止のリスク回避のための予備の試験対応など、試験機関としての運営に影響を及ぼしているという状況がございます。つきましては、受験手数料の見直しを図っていくという旨、御理解いただきたく、お願いできればと思っております。

以上でございます。

○澁谷委員長 岸野委員、ありがとうございました。

そのほか、御意見はございませんでしょうか。――よろしいでしょうか。

ちなみに、今、岸野委員、御発言がありましたが、将来的にオンライン試験などの検討をされるロードマップというのはこちらのほうではございますでしょうか。

○岸野委員 オンライン試験につきましては、今のところ検討していないという状況でございます。インターネット上に載せた場合の問題漏えいリスクとか、予備問題の確保とか、かなり検討することがあります。それから、受ける方も、現場実務の方も含めて、いろいろな方が受けられるものですから、PC操作の習熟度等が解答速度に影響を与えないのか等々検討することが多岐にわたりますので、ガス主任技術者試験としては、その性格上も含めて、現段階において導入計画はしておりません。今後、状況に応じて検討させていただきたいと思えます。

○澁谷委員長 分かりました。

それでは、そのほか御意見がなければ、事務局からコメントがありましたらお願いいたします。

○石津ガス安全室長 事務局から回答させていただきます。

まず、久本委員からいただきました点に関しまして、水電解装置に係る規定の話と、資格証のプラスチックカード化に関して、KHKさんからも御協力いただけるとのことでしたので、引き続きよろしく願いいたします。

藤田委員からいただきました手数料の助成金に関する点に関しましては、ほかの資格制度に関してもかなり値上げを近年してきているところでございまして、ほかの制度との並びも考えますと、助成金をガスだけに出すというのは難しい状況ではございますけれども、手数料に関しましては、値上げに関して、事業者の負担とならないように検討していきたいと考えております。

西岡委員からいただきました水素の件でございまして、水素の保安に関しまして様々な点から検討をしていきたいと考えているところでございます。

私からは以上です。

○澁谷委員長 ありがとうございました。

西岡委員から御指摘があった水素と酸素のクロスリークについては、KHK Sをつくる段階、また、その前の小型の水電解装置の議論の中でも様々な事故事例というのは検討対

象にされてきたかと思しますので、それらを踏まえて、さらにこのガス事業の中では詳細に検討していただけたらと思います。

それでは、こちらの審議は以上で、次の審議に移らせていただきます。

議題5でございますが、「2025年度立入検査の実施状況及び2026年度立入検査の重点事項について」ということで、こちらは事務局から資料5に基づき御説明をお願いいたします。

○石津ガス安全室長　それでは、事務局から資料5について御説明いたします。「2025年度立入検査の実施状況及び2026年度立入検査の重点事項について」です。

2025年度の実施状況ですが、本省では9事業所、産業保安監督部では207事業所に対して立入検査を実施いたしました。期間はいずれも2025年4月から2026年1月までの集計となっております。重点項目は下の枠に記載のとおりでございます。

次のページをお願いいたします。こちらは結果を示しております。⑥製造・供給における保安対策では、定期自主検査や漏えい検査が期限内に行われていない。また、⑦消費機器に関する周知・調査では、保安業務規程に基づく消費機器に関する周知や調査が適切な頻度で実施されていない。⑨サイバーセキュリティに関する事項では、保安規程においてサイバーセキュリティ対策の規定が適切になされていないといった事例がございました。軽微なものに関しては立入検査時に口頭注意を行っておりますが、上記の指摘に関しましては改善指導書の発出を行っており、改善結果の報告徴収を求めているものでございます。

次、お願いいたします。2026年度の立入検査の重点事項は記載のとおりでございまして、1つ目、12月の事故に関して、関係規程の整備や初動対応の実施状況などに問題はございませんでしたが、事故の事例を踏まえて各社の状況についても確認しておくこととし、⑨その他非常時における初動対応の実施体制、関係規程等の整備状況及び実施状況に関する事項を新たに追加いたしました。こちらを、これまでの重点にプラスして確認していく予定としております。

説明は以上です。

○澁谷委員長　ありがとうございました。

それでは、ただいまの本件につきまして、御意見、御質問がございましたらお願いしたいと思いますが、委員の方から御発言はございますでしょうか。――よろしいでしょうか。12月の事故の部分を反映して、2026年度の立入検査の重点事項というものを少し改善して

いるというところがございますが、よろしいでしょうか。

それでは、こちらについては特段御意見がないようでございますので、引き続き立入検査をしっかりとさせていただくということでお願いしたいと思っております。

それでは、次の議題に移りたいと思っておりますが、議題6「都市ガスの保安に係る現状と課題について」ということで、こちらは事務局から資料6に基づいて御説明をお願いしたいと思っております。

○石津ガス安全室長 では、資料6に基づきまして御説明いたします。「都市ガスの保安に係る現状と課題について」です。

次、お願いいたします。目次になりますが、前半の3点につきましては、ガスシステム改革に関する検証についてまとめたものとなっております。この10年の都市ガス保安の状況をシステム改革に視点を置いて検証したものとなります。4つ目については、「産業保安をめぐる環境変化を見据えた中長期的な安全確保に向けて」としておりまして、中長期的な視点で産業保安の安全確保に向けた課題として、人材と技術をキーワードにして実態調査を行った結果を示すとともに、中長期的な課題をとりまとめているものでございます。

次、お願いいたします。まずはガスシステム改革の検証についてです。

これまでガス安全小委員会でガスシステム改革に関する検討については、2014年6月よりガス安全小委員会において、ガスシステム改革に係る保安部分の検討を進め、2015年に報告書を取りまとめております。報告書に即した内容で、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し、ガス事業法についても改正がなされました。報告書において上げられた今後の検討課題については引き続き検討を行い、2016年、ガスシステム改革保安対策ワーキング報告を報告書にまとめているところでございます。

ガスシステム改革から10年を迎え、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ました。今般、ガス安全小委員会においては、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併せて行うこととしております。

次、お願いいたします。まずは、ガスシステム改革以降の都市ガス保安の状況についてです。

1つ目に、平時の保安への影響をまとめております。6ページになりますけれども、ガス事業の保安についてはガス安全高度化計画2030を構築し、関係者が協働して様々な取組

を実施しているところです。ガスシステム改革により、ガス小売の全面自由化がなされた2017年当時は、当該計画の前の高度化計画を実施しておりました。

次、お願いいたします。都市ガスの小売事業者による保安活動の検証ですが、まずは事故の状況です。高度化計画2030でもお示ししておりますが、ガスシステム改革のガス小売全面自由化後、増加しているような傾向は特にございません。全体に事故件数は減少傾向となっております。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が主たる起因となったものはございませんでした。

次、お願いいたします。ガス小売事業者による保安業務規程による管理・教育体制ですが、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しております。当省ではモデル保安業務規程を示し、抜けのないように規定を設けていただいているところでございます。

新規小売事業者は自由化以降、保安業務管理者講習や消費機器保安調査員の資格取得等を行っておりまして、保安業務規程の確実な遂行を実施しているところでございます。ガス導管事業者の緊急時の対応や、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の対応はガス導管事業者が一元的に実施しており、大きな問題は生じてございません。

グラフについては、保安業務監督者講習の受講者、右は新規小売事業者消費機器調査員の資格取得者数を示しておりまして、保安の向上や一定の保安水準を保つために実施している民間資格ではありますが、新規参入の皆さんにも受講取得していただいているところでございます。

では、お願いいたします。各事業者の自主的な取組については、ワーキンググループの提言を受けて見える化として当省のホームページへの掲載を行っております。新規参入の皆さんにも御理解いただき、35社に参加をいただいているところでございます。

次、お願いいたします。保安活動全体については、ガス事業環境整備ワーキンググループでも各社から保安の取組事項について御説明いただいております。当省としては、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おります。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状況に関しては、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ませんでした。また、システムのエラーにより一部周知

ができなかったといった例がございましたけれども、保安に大きく影響を与えるような事象はございませんでした。

次に、災害時の保安への影響です。まず、災害への備えですが、小売事業者との連携といたるところを見ても、これまで同様、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て備えを万全にしています。法的分離されたネットワーク3社についても、法的分離に当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ます。

実施内容については、エネルギー調査会のワーキングでも説明がなされたところでございます。13ページ、14ページには行為規制の例外について参考として添付してございます。導管部門の法的分離により、懸念された災害時への対応に関して、小売との連携が可能になるように制度的な措置を行っているものとなっております。

15ページにまいります。大規模災害時への対応としては、ガス事業法を改正し、災害時の連携について、これまでも実施しておりましたが、努力義務としての規定から、災害時連携計画の作成と届出を行うことに変更いたしております。2022年に193者が共同で災害時連携計画を作成し、当省への届出がなされております。これまで事業者として実施していたものを国としても確認できる仕組みをつくったものとなります。また、従前のガス事業者間の連携・協力についても、規定を維持し、小売事業者との連携も図れるような仕組みを保っているものでございます。

次、お願いいたします。実際の災害が起こったときの状況を見ても、システム改革後、起きた地震で、都市ガスに大きな被害があったものとしては大阪北部地震のみでございますが、その際の体制について示したものでございます。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しております。被災事業者以外からも、導管事業者だけでなく、小売事業者についても復旧応援に駆けつけております。

次、お願いいたします。こちらは参考として添付しておりますが、災害時への対応は、災害が起きたときだけではなく、平時について早期復旧に向けて様々な取組を行っております。応援体制整備のみならず、ハード対策として低圧導管の耐震化率の向上や、緊急時の供給停止に係るブロックの細分化、停止基準の見直し等を実施しております。前回お示した南海トラフの被害想定においても、こういった備えにより復旧期間の短縮が見込まれるとの想定を提示しております。

次、お願いいたします。こちらも参考となりますが、大手ネットワーク3社では、2023年、2024年から、メーターの検定満期の取替えに合わせた供給エリア全域への導入に向けてスマートメーターの取替えを開始しております。10年後には、約2,200万台の導入が見込まれております。それ以外の事業者においても、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おります。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と考えております。

次、お願いいたします。以上をまとめますと、システム改革の現状の評価といたしましては、平時の保安への影響について、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、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影響を与えるものは見られませんでした。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ことを確認いたしました。

2つ目に、災害時の保安への影響ですが、ネットワーク事業3社等に法的分離後も中立性を確保しながら安全・安心な供給を実施しており、法的分離による大きな影響は特段生じていないとしております。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となっております。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としております。

まとめといたしましては、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としております。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としております。

こちらの20ページからは、エネルギー調査会で実施しておりますワーキンググループの検討状況をまとめているところでございます。ワーキンググループは、当小委員会の小委員長である澁谷先生にも委員として参加いただいております。

ガス事業の観点で議論がなされているものではございますが、事業を行う上で保安は非常に重要な要素でありますので、委員から様々なコメントをいただいているところであります。保安を見ているのが、こちらのガス安全小委員会ですので、こちらで検討させていただいたということでございます。

ガス安全小委員会の検討結果についても、このワーキングの検討へ反映させていただくことを想定しております。このワーキングでの保安の意見や、ワーキングの内容をまとめ

ておりますので、参考として添付させていただいております。御確認ください。

29ページになりますが、ガスシステム改革では、目指すべき方向性と、それを踏まえた対応として、こちらのように取りまとめられているといった状況でございます。

安定供給の確保においては、スマート保安を含む省人化・省力化の展開、担い手不足、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の制度の在り方といった保安にも密接に関連するような課題が上げられております。その他、事業者の推移などを、この後の添付資料にて添付させていただいているところでございます。

前半のガスシステム改革の検証については以上となります。

次に33ページをお願いします。「産業保安をめぐ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）」としております。

次のページで、これまでの状況を検証してはありますが、今後についても少し見てまいりたいと思います。

まずは、都市ガスの保安分野における人材の将来見通しでございます。

都市ガス分野、ここでは工事等の協力企業を除いておりますけれども、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、第7次エネルギー基本計画を参考にした推計や企業のアンケート結果から、以下のように考えられるとしております。

人材の需要に関しては、ガス需要が減少する場合でも、導管や消費機器など設備の対応のため、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ます。人材の供給に関しては、現在の若年層の比率が高い事業者構成から一定の人材確保が期待されるものの、新卒採用の計画未達、自己都合離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としております。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ります。

下には、アンケートの結果を幾つかお示ししておりますが、新卒採用の計画達成状況は1,000人以下では20%の企業で未達となっております。

真ん中のグラフでは、離職者について若手の離職が多いとの結果が出ております。若手の離職が多い企業における要因としては、報酬面の不満や、ライフワークバランスに関する問題を上げることが多くなっております。

次、お願いいたします。こちらは、今回のアンケートはガス事業者に限られているのですけれども、他の審議会の議論では、建築業の現場人材の不足が相当数見込まれるとの想

定が出ているところでもありますので、ガスの保安人材といったときにも、その辺りの注意が必要と考えております。

次、お願いいたします。都市ガスの保安分野における現況と課題に関してですが、導入が進んでいる技術というのは、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余り進んでいないといった状況でございます。企業規模の大きい事業者に対しては、高度な技術の導入が比較的進んでいる傾向でございます。

次、お願いいたします。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ます。効率化が優先される業務については、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りますが、消耗部品の定期交換や軽微な修繕に関しては、デジタル技術との協働に慎重な傾向があります。保安や安全確保が重視される業務については、デジタル技術よりも人の手を介した業務の実施を志向する傾向にあります。

次、お願いいたします。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ます。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状況です。デジタル技術を導入・活用するに当たっての課題として費用対効果の不透明性を上げる企業が多く、このほか、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上げる声が多くなっております。

次、お願いいたします。こちらは大企業の技術導入についてですが、うまくいった背景として、投資効果、実証的導入、現場判断が上位を占めている状況です。課題としては、費用対効果の不透明性を上げる企業が多くなっているところです。また、技術を扱える人材がないという課題もあります。

次、お願いいたします。こちらは中小企業の状況でございますが、こちらの違いは現場判断がうまくいった背景の一つ目に上げられている点が大企業と異なっております。また、課題としては、費用対効果の不透明性を上げる企業の声が多くなっておりまして、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上げる声が多く聞かれました。

次、お願いいたします。目指すべき保安の方向性と中長期的課題ですが、これまでの結果から、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、安定操業を通じてさら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としております。

人材の課題については、過疎化・人材不足に対応した産業保安人材の確保。特に建設・維持管理に必要な作業員の人材不足を上げております。2つ目に、AI等先端技術を生かすスキルの必要性の高まりということで、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するということを上げております。

技術課題といたしまして、スマート保安技術の普及促進を上げています。また、設備・企業等課題といたしまして、カーボンニュートラルに向けた対応と、災害への備えの徹底を上げております。

次、お願いいたします。こういった課題の中長期的な取組例として挙げておりますが、必要な保安人材の確保・育成に関しては、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を上げております。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も必要かと思っております。

省力化・保安高度化・労働環境改善技術の導入ということで、1つ目に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、2つ目に安全の維持・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、次に導入効果を定量化した技術導入事例集作成・公表及び省力化や省エネ・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・取替え頻度の見直し、こういった点を上げております。

3つ目の水素をはじめとする新技術の普及への対応ですが、新たな保安対象設備の普及を見据えた保安規制・技術基準の見直し、また、保安を維持する上で考慮すべき要素の変化を踏まえた保安体制・保安規制の見直しを上げております。

最後に災害対応の強化ということで、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、このような点を取組事例として挙げております。

こちらの点については、今回、取組例として挙げておりますけれども、今後も引き続き中長期的な課題に関して議論を深めていければと考えております。

御説明は以上です。

○澁谷委員長　　ありがとうございます。

ただいま、中長期的な視点で見たときの都市ガス分野の保安の在り方についての説明、現状と課題ということで事務局から御説明がございました。

冒頭で御議論いただきましたとおり、現行進めておりますガス安全高度化計画への対応、直近のこれから5年の対応だとすると、こちらはその次のガス安全高度化計画2040に向けた洗い出しというような位置づけもあるかと思っております。中長期と言いつつ、2040の原案策定は2030の前くらいだと思いますから、実はここ2、3年で今後10年くらいのロードマップをつくっていかねばいけないという都市ガス分野の特性を踏まえると、この時期からある程度議論を整備してロードマップをつくっていくということが重要な課題になっていくであろうと考えてございます。

こちらの中長期的な課題については、昨年度の3月に、このガス安全小委員会の上位の保安分科会のところでも、ある程度課題の整理がなされてきておりまして、それを踏まえた形で都市ガスの分野での現状と課題という形で事務局に落とし込んでいただいておりますのが現在の資料6でございます。

室長から御説明があったとおり、まだ完全に固まっていないところもあるのですが、この時点で委員の皆様から忌憚のない御意見をいただきまして、ガスシステム改革への反映であるとか、これから来る2040への反映のところに出していきたいと考えておりますので、委員の皆様から活発な御意見をいただければと考えてございます。

それでは、委員の方から御意見、御質問がございましたら挙手で御発言をお願いしたいと思いますが、どなたか御発言を御希望される方はいらっしゃいますでしょうか。——オブザーバーの全国ガス労働組合連合会から御発言の御要望がございましたので、御発言をお願いしたいと思います。

○山口オブザーバー（全国ガス労働組合連合会） 全国ガス労連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。私から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」の特に人材関連について意見申し上げます。

P47では「若手の離職は課題として重要性が低いと考えられる」という記載がございます。続いて、P34では、左下の表を見ると、規模の小さい事業者ほど人材の確保に苦戦しており、またP47の右下のグラフを見ると、採用できた人材の離職割合も規模の小さい事業者ほど高いことが分かります。企業規模が大きい事業者ほど、代替の人材を確保しやすく、中小規模の事業者とは1人あたりの影響が異なるため、そもそも全体の平均値だけで判断すべきものではないと考えております。加えて、それぞれ産業の特性が異なる中で、

他の保安業界との水準の高低だけをもって判断すべきものでもないと感じております。

中小規模事業者の人材の確保・定着は、極めて大きな課題にあると感じており、労働組合としては関係者全員がこのような認識を共有し、人材不足を未然に防ぐ対策を業界全体で取り組む必要性、重要性を感じているところでございます。

○澁谷委員長　ありがとうございます。

中小規模の人材獲得の課題は非常に重要であるという御指摘だと思います。大変重要な御指摘かと思えます。

続いて、庄司委員、お願いいたします。

○庄司委員　庄司です。御説明ありがとうございました。大事な今後の安全確保に向けての議論かと思いました。

資料2ページの4番目の「産業保安をめぐる環境変化を見据えた中長期的な安全確保に向けて」の最後のまとめの41ページにさせていただきたいのですが、私の専門の災害の備えに係る5番目の記載内容について、コメントです。今回議論になりました、首都直下地震や南海トラフ巨大地震、及び、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震は、非常に広域な災害が想定されております。そうすると、他の委員の皆さんもおっしゃっていたのですけれども、そもそも災害発災時の施設の点検、及び、応急復旧を実施するときに、作業員の方々を含めて、非常に多くの人材が必要になります。災害の備えにおいても、ここに書いていらっしゃる内容の保安人材の確保というのは非常に重要です。従って、3番目のスマート保安技術、すなわち人が担っていた役割を、よりスマートなAIの技術や、例えば、災害時の被害の把握などにドローンを活用するとか、スマート保安技術の実装は喫緊の課題であると私は考えています。

したがって、先ほど澁谷先生がおっしゃっていましたが、ロードマップで2、3年というお話であったのですが、スマート保安の技術開発を、災害対応においてももっと具体化して進めていかないといけないのではないかと考えております。すなわち、2040年を目標として掲げるだけではなくて、今から動いていくというか、そのような政策が必要ではないかと考えています。

以上です。

○澁谷委員長　ありがとうございます。長期だけではなく、すぐに始めるべきではないかという非常に力強い御意見だと思います。

続いて、倉田委員、お願いいたします。

○倉田委員　　よろしく申し上げます。資料6の12ページからですが、都市ガスの災害時の保安ということで、供給事業者の災害に向けた備えについて詳しく御説明いただいて、しっかり行われているということが分かりました。

消費段階における事故もありますので、都市ガスは利用者も多いですし、消費者に対する安全教育というか、防災教育といったものも必要かと思いました。X等を利用した情報提供などでもよいと思うので、震災から何年といった日に、要所要所で情報を流すというようなことも盛り込んでいただけたらいいのではないかと思いました。

以上でございます。

○澁谷委員長　　ありがとうございます。

続いて、鳥海委員、お願いいたします。

○鳥海委員　　鳥海です。よろしく申し上げます。

8ページの資料についてお聞きしたいのですけれども、これです。この8ページを見ますと、左の保安業務監督者講習の受講者数は右上がりに見えるのですが、右の消費機器調査員の取得者数を見ると、サチュレーションというか、上限値に達してきていると思えるような環境ですけれども、普通に考えれば、消費機器調査員というのは、更新が確かあったと思うので、こちらが増えるような気がするのですが、何でこのような傾向になっているのか、分析が何かありましたらお聞きしたいです。

○澁谷委員長　　こちらについては、即答できるかどうか分からないですが、後ほど事務局から確認して回答させていただくということで、鳥海委員、よろしいでしょうか。

○鳥海委員　　はい、よろしくお願いいたします。

○澁谷委員長　　ありがとうございます。

それでは、そのほか……日本ガス協会、お願いいたします。

○井上オブザーバー（日本ガス協会）　　日本ガス協会の井上です。

ただいま議題6の4つ目の論点で、産業保安の観点から中長期的な都市ガス分野の目指すべき姿をお示しいただきました。41ページにございましたけれども、適切な投資の促進と制度を含めた環境整備に取り組むことで保安レベルが維持・高度化され、安定操業を通じてさらなる投資につながる好循環を実現していくという方向性につきまして、都市ガス業界としましても賛同いたします。

これまで都市ガス分野では、経年管対策を着実に進めてまいりました。しかしながら、将来にわたって安定的なガスの供給を実現するためには、引き続き実効性ある保安対策を

自ら推進し、設備の健全性を維持し続けることが必要だと考えております。事業者がこのように自主的な保安投資を継続するためには、各事業者による経営効率化の取組を前提としつつ、物価等の上昇を踏まえた料金制度における必要な措置を含め、経営資源を将来にわたって確保する必要があります。そのためにはスマート保安技術の活用による保安高度化と省人化・省力化を足元から着実に進め、業務負荷の軽減と経営資源の再配分を可能とすることが不可欠であります。

国におかれましても、スマート保安技術のさらなる活用促進に向けまして、地方事業者への導入支援、メーター検定有効期間の延長、技術革新の進展を踏まえた検査・点検頻度の見直しなどについて、ぜひとも速やかに御検討いただくようよろしくお願い申し上げます。

以上です。

○澁谷委員長　ありがとうございます。

そのほか、こちらについて何か御指摘、御意見、ある方はいらっしゃいますでしょうか。——よろしいですか。——久本委員、お願いいたします。

○久本委員　ありがとうございます。特別民間法人高圧ガス保安協会の久本でございます。

ガスシステム改革で2016年に保安対策ワーキングの報告書が出ておりまして、実は私、このときのワーキングのメンバーでございました。そのときに一番問題になったのは、もともとのガス事業者の方と、新規参入の小売事業者の方々の保安についての連携がうまくいくかというところが大きな問題になっておりまして、先ほど御報告いただいたように、16ページの大阪北部地震ではうまくいったというように書いてあるのですが、これはガス協会さんに聞くべきことかもしれませんが、ガスの小売自由化前と同じようにうまく連携をされて対応ができたという理解でよろしいでしょうか。もし可能であれば教えていただければと思います。

以上です。

○澁谷委員長　ありがとうございます。

ガスシステム改革の自由化の一番大きな影響の一つ、災害対応のこの辺がちゃんといったかというところで、大阪北部地震ではうまくいったということでガス安全小委員会としては報告をいただいておりますが、細かいところで何か問題のようなものはございましたかという御指摘かと思っております。ありがとうございます。

このほか、御指摘、ございませんでしょうか。——それであれば、事務局からコメント、もしくは、その後、ガス協会からもコメントをいただきたいと思いますので、事務局からコメントをお願いします。

○石津ガス安全室長      では、事務局から回答させていただきます。

まず一点目、ガス労連さんから、中小企業の人材確保について喫緊の課題であるという御意見をいただきました。御指摘の点を踏まえまして、今後の検討の方向性を考えていく上で考慮していきたいと考えております。

庄司先生からいただきました点に関しましては、発災時の点検を含めた保安人材の確保といったような点と、スマート保安を活用して点検を含め確保していくというのが喫緊の課題ということでいただきました。災害時の部分の対応は2、3年先ではなくて、今から動いていくことが必要というように御発言いただきましたので、今後の対応としてすぐ関係者で検討をしていきたいと考えております。

倉田先生からいただきました消費者への安全教育に関しましては、機会を捉えてSNSの発信等をしていきたいと考えております。

鳥海先生からいただきました点は、先ほどのグラフで、なぜこうなっているかというところがございますけれども、右側のグラフと左側のグラフの違いで、講習の受講者数をあげているものと、調査員の取得者数をあげているもので違いがありますので、右側は取得者数になっておりますので、少しサチュレーションしてきたのかというところがございます。詳細な分析をしたところではございませんので、今の中ではそう考えております。

JGAさんから、スマート保安や規定の見直しに関して御意見をいただきましたけれども、ガス協会さんを含め、一緒に考えていく課題かと思っておりますので、引き続き御協力をお願いしたいと考えております。

○井上オブザーバー（日本ガス協会）      久本委員からの御質問に対して、日本ガス協会からコメントをさせていただきます。

事例で挙げていただきました2018年の大阪北部地震のときには、資料にございますとおり、地元関西における大規模な新規参入者である関西電力さん、ほかの地域における新規参入されていた事業者の方も含めて、仕組みのとおり復旧応援に当たっていただきました。

御指摘のガス自由化の際の保安の制度設計の肝となる部分は、やはり役割分担ということで、ネットワーク事業者において保安を担う部分と、消費者の接点に関しては新規参入者の小売の方は接点が多いということから保安を担う。この役割分担で設計をされたもの

と理解しております。

したがって、この災害時の連携におきましても、そうした制度の趣旨に沿って、自由化以前と同じかと言われると、自由化しているので、たればの比較にはなりませんけれども、支障なく対応が行われたものと理解しております。

以上です。

○澁谷委員長　ありがとうございます。

それでは、追加の御意見等はございませんので、次の議題に移らせていただきます。

議題7はその他でございますが、事務局から何かございましたらお願いいたします。

○石津ガス安全室長　冒頭に発言を忘れましたが、会議終了後に、議事録は委員の皆様へ御確認いただいた上でウェブサイトへ公開することを予定しておりますことを追加させていただきます。

また、次回の日程につきましては、改めて事務局より御連絡をさせていただきます。

○澁谷委員長　ありがとうございます。

以上をもちまして本日の議題は全てでございますが、全体を通して何か委員の皆様から御発言がありましたらお受けしたいと思いますのですが、よろしいですか。――岸野委員、お願いいたします。

○岸野委員　すみません、間違いです。

○澁谷委員長　間違いですか。分かりました。

全体を通して何か御発言があれば、ここでお受けしたいと思いますのですが、よろしいでしょうか。

本日は非常に多岐にわたる議題を、皆様、活発に御議論いただきまして、どうもありがとうございました。前回のガス安全小委員会の次の日に山口でガス供給支障が起きました、その次の週には八戸で地震が起きて、ガスのシステムは大丈夫だったのかということで、続けざまに様々なことが起こってきたわけですが、基本的に保安というのは自主保安が大原則でございますが、ガス安全小委員会としても基本的に、国としては制度規定を定めているので、国として公共の安全を守るためにこういうことを守ってくださいという要求に対して、事業者が自主的に保安に取り組んでいただくという形が都市ガス分野は特にしっかりやっていると認識しております。

また、今回、山口の支障の件でございました。ただ、協会として推奨はしていたのですけれども、なかなかこれがしっかり業界全体に行き渡っていなかったということで、やは

り自主保安を業界全体で盛り上げていた。その中でしっかり保安にも投資をしていただき、委員の皆様からいろいろ御要望がございましたとおり、スマート保安については一刻も早く進めていただくというような形で取り組んでいただければ、より高度な保安を目指して、当面は2030でございますが、将来の2040に向けてより安心・安全な社会を築いていくのではないかと考えておりますので、引き続き事業者、国、また民間含め一体となって、このガスの保安について取り組んでいただければと考えてございます。

本日は活発な御議論をどうもありがとうございました。

以上をもちまして、本日のガス安全小委員会は終了といたします。どうもありがとうございました。

——了——