

第3回産業構造審議会 保安・消費生活用製品安全分科会

【日時】 令和元年12月25日(水)

【場所】 経済産業省別館3階 312各省庁共用会議室

○田尻保安課長　それでは、お時間になりましたので、ただいまから第3回産業構造審議会保安・消費生活用製品安全分科会を開催いたします。

本日は御多用の中、御出席いただきまして誠にありがとうございます。事務局をしております保安課長の田尻でございます。どうぞよろしく願いいたします。

開催に先立ちまして、本日の会議はペーパーレスで行うこととなっておりますので、委員の皆様にはお手元にiPadを配付しております。かつ、iPadの使用方法については、お手元の説明資料を御覧いただければと思いますけれども、もし操作につきまして御質問がある、または動かないというようなことがありましたら、事務局の方に御連絡いただければ、すぐ対応させていただきたいと思っております。

では、まず開会に先立ちまして、事務局を代表いたしまして、技術総括・保安審議官の小澤から一言御挨拶申し上げます。よろしく願いします。

○小澤技術総括・保安審議官　技術総括・保安審議官の小澤でございます。

委員の皆様におかれましては、本日は年末のお忙しい時期にもかかわらず、お集まりいただきまして、本当にありがとうございます。

この保安・製品安全分科会は、例年ですと大体3月、年度末に近い時期にやっておりましたが、今回は年末にも開催させていただき、その上で年明け、3月、4月頃にも行おうと考えてございます。というのは、保安、あるいは製品安全の分野は昨今、非常に災害も多いことございますので、そういった中でどういった政策展開を図っていくかということが、非常に大事な時期になってございます。

委員の皆様におかれましては、年に1度ということではなくて、少し回数を増やして私どもの政策の方向性について御審議をいただければということで、今回は年末に設定させていただきました。

今日は大きく分けて2つでございます。最近の災害に対する対応を最初に御説明させていただきまして、その後、最近の環境変化を踏まえた保安行政をどのように展開していくかという方向性について御紹介をさせていただいて、その上で御審議をいただき、忌憚の

ない御意見をいただきたいと思ひます。

今年は特に災害が多い年でございます。1月3日には熊本地方で地震、これは震度6弱の地震でございます。こういったものから始まりまして、2月には北海道胆振地方での地震もありました。6月には山形県沖の地震、その後は、九州北部での豪雨、台風15号、19号による災害がございました。もちろん災害はできる限り影響を小さくするために最善の努力を尽くすというのが私どもの使命でございますが、やはり災害のときには被害が少なからず出てしまうこともございます。そういったプロセスの中では、こういったことを行ったのかということの一つ一つしっかりと検証し、それを教訓にして、次の展開をしていくことが大事でございます。今日も御紹介させていただきますけれども、そういった中で私どもも改善すべき点は改善し、さらにいいものにしていくという努力を進めていきたいと考えてございます。

それから、環境変化が相当進んでおります。最近も発表ございましたけれども、出生数が相当減少している、少子高齢化がなお一段、急速に進んでいる状況である中、人手不足をどう克服していくのか、そのために新しい技術をどのように活用し、それを実装していくのか、こういったことが安全・保安の分野でも大事になってこようかと考えてございます。そういったものをお示しさせていただいて、ぜひ忌憚のない御意見をいただければと思ひます。本日はどうぞよろしくお願ひいたします。

○田尻保安課長　ここからの議事進行につきましては、横山分科会長にお願ひいたします。なお、カメラ撮りの方はいらっしゃらないかと思ひますけれども、カメラ撮りはここまでで、引き続き部屋にいていただく分には構いませんので、よろしくお願ひいたします。

では、分科会長、お願ひいたします。

○横山分科会長　分科会長の横山でございます。本日は、効率的に会議を進めてまいりたいと思ひますので、どうぞよろしくお願ひいたします。

それでは、事務局より、会議の定足数の報告と資料の確認をよろしくお願ひいたします。

○田尻保安課長　本日は委員及び臨時委員の20名中御本人16名の御出席をいただいております。分科会の定足数に達しております。

ここで、新任の委員の方、3名いらっしゃいますので、五十音順に御紹介させていただきます。

まず、市川祐三委員の御後任として、高圧ガス保安協会会長の近藤賢二様。

○近藤委員 近藤でございます。よろしくお願いいたします。

○田尻保安課長 次に、中野伸寿委員の御後任として、日本火薬工業会会長の坂田貞二様。

○坂田委員 坂田でございます。よろしくお願いいたします。

○田尻保安課長 本山馨委員の御後任として、神奈川県くらし安全防災局防災部工業保安課長の関猛彦様。

○関委員 関と申します。よろしくお願いいたします。

○田尻保安課長 続きまして、本日の分科会は公開で、執り行われます。また、議事録につきましては、委員の方々の御確認をいただいた上でホームページ上に公開することとさせていただきます。

次に、資料の確認をさせていただきます。資料一覧というフォルダもありますし、全体の資料のファイルがiPad上にあるので、御確認いただければと思います。資料1、資料2、資料3は3種類ありまして、3-1、3-2、3-3、資料4、そして最後に資料5ということになってございます。もし過不足等ございましたら御連絡をいただければと思っております。よろしゅうございましょうか。

以上でございます。

○横山分科会長 資料の方はよろしゅうございますでしょうか。

それでは、お手元の議事次第に従って進めさせていただきたいと思えます。

まず初めに、議題の2番でございます「令和元年台風第15号・第19号の災害対応について」ということで、事務局から御説明をお願いいたします。

○田尻保安課長 それでは、iPad上の資料1をお開けいただいて、御覧いただければと思います。

先ほど冒頭、小澤からも話があったとおり、今年はいろいろな自然災害があったのですが、とりわけ秋の台風15号、19号につきましては、もちろん停電の話が非常に多く新聞等々では言われているところですが、その他の分野につきましても、幾つか私どもの関係するところで災害というかトラブル、被害がありましたので、まず私から資料1で台風の災害対応全体を振り返らせていただいて、その後、各関係の担当課長からそれぞれの分野についての対応の御紹介をさせていただくということで、やらせていただければと思っております。

資料1、15号、19号の対応でございまして、しばらく進んでいただいて、4ページ目で

ございます。

まず15号の特色でございます。こちらも皆様十分御案内のところだと思うのですが、特に15号については、去年も21号、24号と大きな台風が来ておるのですが、それと比べて大きさは少しコンパクトにはなっておるのですが、等圧線の間隔が詰まっているとか集中しているような状況にあります。これは専門的には気圧傾度が大きいという言い方をするのでありますが、それによって非常に風が強かったということが性質として言われてございます。右側にルートがありますけれども、関東エリアを直撃したわけですが、特に台風が通っている東側で風が強いと言われておるのでありますが、そこに当たっています千葉県エリアで大きな被害を受けたということになってございます。

具体的には、5ページ目でございますけれども、台風15号の被害につきまして、人的被害、住家被害等々書いてありますけれども、一番下の5の施設被害の例でいえば、東京電力管内の鉄塔が2基、君津市で倒壊したとか、千葉県の水上のメガソーラー発電所、これは市原市のものなのでありますが、そちらが破損して火災事故が発生したということもございました。あと、一番下の市原市のゴルフ場の鉄柱が倒れたというのは、非常に多くの報道等で取り上げられているものでございます。

6ページ目が、特に停電の被害の部分について取り上げたものでございますが、最大93万戸、千葉県では最大64万戸が停電したということになってございます。東京電力で停電の復旧に努めておったのですが、9月24日に全ての停電が回復したのですが、それまで約2週間と非常に長期間を要してしまったということになってございます。その原因としては、先ほどの鉄塔の話もありますけれども、電柱が約2,000本倒壊してしまったとか、倒木が非常にたくさんあって、それが道路を塞いで、中に入っていけなかったというようなことなどがあると言われていたところでございます。

その鉄塔、電柱の話が次の7ページ目に特出しをしてございまして、鉄塔が2基倒壊し、電柱が約2,000本倒壊したということになってございます。従いまして、こういう事象を検証するために、私どもとしてワーキンググループを立ち上げまして、鉄塔と電柱の技術基準の見直しを含めた事故原因の究明に係る検討を実施させていただきました。これらについては、後ほど資料2の方で詳しく御説明させていただければと思っております。

続きまして、台風19号の被害の状況でございます。9ページ目まで飛んでいただければと思います。

15号が風台風だったのに対して、19号は、一般的に雨台風だったと言われております。

多くの地域で観測史上1位の雨量を記録して、堤防の決壊、家屋の浸水等の被害がございました。

10ページ目が具体的な被害の状況でございまして、人的被害も非常に多くございましたし、また住家被害の中の床上浸水、床下浸水のところが15号と比べれば桁が2つぐらい違うような、それぐらい大規模なものになっていたということでございます。

11ページが停電の関係の部分の特出したものになってございますけれども、今回の19号の関係では、3つの電力にまたがって約52万戸が停電したということでございますが、東京電力の方は12日の発災時には44万戸の停電だったのですけれども、4日後には全ての停電が解消したということになっておりまして、15号を踏まえまして事前の体制を講じていたということもあり、15号よりは早く解消したということになってございます。

次に12ページ目でございますが、停電以外の関係で、冒頭、私が申し上げたその他の産業保安関連の被害でございますけれども、1つ目が高圧ガス容器の流出ということで、大雨と浸水によって5つの県の高圧ガス充填所等から、合わせて約600本のガスの容器が流出したということになってございます。こちらの方は10月の高圧ガス小委員会でも議論させていただいたのですけれども、再度改めて後ほど資料3で詳しく御説明させていただければと思っております。

続きましては、鉱山の関係でございまして、鉱山の廃水処理施設で停電と土砂災害によってトラブルが起きまして、関係各所の御協力を得ながらその対応をしたということでございます。こちらにつきましても資料4で詳しく御説明させていただければと思っております。

最後、14ページ目でございますけれども、このような15号、19号を受けた政府全体の検証作業についてのスキーム図でございます。1番目に検証チーム会議ということで、官房副長官の杉田副長官をヘッドにして、関係省庁の局長級が集まるような検証チーム会議を立ち上げまして、その下に実務者検討会ということで、課長級と有識者が集まる検討会を10月から立ち上げております。

主なテーマは下の箱にある4つになっておりまして、1つが停電、2つ目が同じように通信の障害も色々問題になったところがありますので通信の関係、3つ目は国、地方自治体の初動の対応、あと自治体の備えのあり方、最後、4つ目はその他の案件ということになっております。それぞれ4つにつきまして、主たる省庁が中心にやりつつも、その成果を内閣、政府全体でやっているところに持ち寄って、全体的な検証を行うというようなス

スケジュールになってございまして、10月からスタートして、1月に中間とりまとめ、3月に最終とりまとめというような状況になってございます。

経産省が主に担当いたします停電の関係につきましては、12月末報告とありますけれども、実は昨日、ちょうどこの実務者検討会がありまして、そちらの方に報告させていただいているという状況になってございます。詳しい中身については、後ほど資料2で御紹介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。

○横山分科会長　　どうもありがとうございました。後ほどの議事で資料2、3、4をいまして個別の分野の対応については御説明させていただきますけれども、この時点で特に御質問等ございましたらお願いしたいと思っておりますが、いかがでしょうか。もし御質問があります方は、ネームプレートを立てていただきますと、順次御指名いたしますので、よろしくお願ひしたいと思っておりますが、いかがでしょうか。よろしゅうございますでしょうか。

それでは、個別の分野の対応について移らせていただきたいと思います。

それでは、議題の3番の「令和元年台風第15号・第19号を踏まえた電力分野の対応について」ということで、これまで電力安全小委等で行ってきました議論につきまして、御報告をお願いいたします。

○田上電力安全課長　　電力安全課長の田上と申します。資料2を用いまして、令和元年台風第15号、第19号を踏まえた電力分野の対応について、説明をさせていただきます。

1ページおめくりください。先ほど全体の説明の中で、政府全体の検証の概要説明がございました。停電復旧の検証につきましては、政府全体での検証が10月に始まりまして、具体的な内容につきましては、経済産業省の中に総合エネ調と産構審電力安全小委の合同で電力レジリエンスワーキンググループを再開いたしまして、10月3日から検証作業を開始しているところでございます。先般12月23日にとりまとめを行いまして、そのとりまとめの結果を1月中旬に行われます政府全体の検証会議に報告する予定にしております。

また、電力レジリエンスワーキンググループで今回明らかとなった課題、例えば巡視の効率化や、倒木の処理、伐採の迅速化、電力会社間の災害時の連携の強化といった取り組みについては、それぞれ各審議会で検討を行うこととしておりました。

2ページを御覧ください。台風15号、19号を踏まえて明らかになった課題ということでございます。今回台風15号、19号を経験いたしまして、5点ほどしっかり検討していかないといけないところがわかりました。1点目は、国や自治体との連携で、リエゾンの役割

をしっかり明確化するべきではないかと。また、2点目でございますが、停電の復旧の妨げになりました大量の倒木をいかに迅速に処理するかと。今回、自治体や自衛隊と電力会社が連携しながら取り組みをしましたが、そうした取り組みをさらに強化することや、事前の伐採をしっかりやっていく必要があるのではないかとといったところが浮かび上がっております。

また、電力会社間の連携ということで、昨年の台風21号、24号以降、電力会社から電源車の派遣、いわゆるプッシュ型と呼んでおります応援派遣は一定程度進んできているのですが、今回明らかとなったのは、大量に受け入れをする際にどのようにオペレーションをうまく効率的にやるのか、ロジスティックをしっかり効率的にやるということが課題として浮かび上がっております。また、こうした取り組み、電力会社間の連携については、日ごろからマニュアル化しておくことや、訓練をしっかりしておく必要性が出てきております。

また、電力会社以外の重要インフラ事業者、ここでは通信事業者との連携でございます。今回、通信事業者さんと連携協定は結んでいるのですが、具体的な内容や連絡窓口の確認等が十分でなかったというところがございましたので、そこをどうしていくかということが挙がっております。

被害情報の収集や情報発信ということで、電力会社には大分お願いをしているのですが、発災から原則として24時間、先般の千葉の大規模停電のような大規模な災害でも遅くとも48時間以内に復旧見通しを出していただけるよう、被害状況を早期に把握できるように、ビッグデータやドローンといった技術をしっかり活用していただきたいと考えております。また、情報発信という意味では、電力会社でSNS、ツイッター等で発信していただいておりますが、こうしたインターネットを使うことができない、特に高齢の方もいらっしゃいますので、そういった方に対して情報発信をどうしていくのかと。

また、住民とのコミュニケーションという意味では、電力会社ではコールセンターを大分増強していただいておりますが、増強だけでは応答率が十分でないというところもございましたので、チャットシステムや自動音声システム等、コールセンターが逼迫した際の取り組みをどのように改善するかということがございます。また、市民の力をおかりできないかということで、情報収集フォーム、この電柱が倒れていますよといった情報が電力会社に速やかに連絡行くような体制づくりが必要ではないかといったことがございます。

その課題を踏まえまして、どのような対策をしていくかというところをまとめたものが、

3 ページ、4 ページでございます。左側が政府における対策、右側が東京電力を初め電力会社で取組んでいただく対策ということでございます。

情報発信や復旧見通しの明確化ということで、予算で情報のビッグデータ化、復旧予測の精緻化といったところもやりますし、迅速な通電確認のための情報の自治体への提供の仕組みということで、スマートメーターなどを活用して通電しているか、していないかといった情報が自治体に情報提供できるような仕組みをつくれなにかということで、制度的な対応を検討しているところでございます。

東京電力を初め電力会社の対策としては、巡視をしっかりとれるように、初動から最大限の要員を投入していただくことや、カメラつきドローンやヘリ等の活用をお願いしたいと。また、現場の情報や電源車の稼働をリアルタイムで確認できるようなシステムの導入や、今回、台風15号の際にはマネジメントがしっかりとできなかったということもありますので、要員を適正に配置できるような取り組みをしていきたいということでございます。

2 点目は事前予防や復旧対策ということで、今回、一般送配電事業者間の連携計画を電力会社につくっていただきたいと考えておまして、その対応と。また、費用をどうしていくかということで、復旧費用や電源車派遣の相互扶助制度の創設といったところ。また、倒木については、経産省だけで対応できないところもございまして、林野庁や自治体との連携をしっかりとっていききたいと考えております。

右側を見ていただきますと、今回、台風15号のときには、停電の復旧を本復旧、電柱をしっかりと立て直しするところから、早期にお客様に電気をお送りするといった仮復旧をしっかりとっていくということで、こうした指示を徹底していきたいということでございます。

また、3. のレジリエンスの強化ということで、鉄塔の技術基準の見直しや無電柱化の推進、分散型のグリッドといったところを対策として掲げております。

4 ページを見ていただきますと、こちらは電力以外のレジリエンス強化のための取り組みで、石油会社の連携とか、タンクローリーの配備の加速化といったところを書かせていただいております。

5 ページからは参考でございます。効率的な復旧見通しの精緻化とか、情報共有システムの整備ということで掲げさせていただいております。予算をいただいて、内閣府などと連携しながら、情報共有プラットフォームなどをつくっていききたいと考えております。

6 ページは、倒木対策ということでございます。今回、自衛隊と一般送配電事業者との

連携の新しい形態ができてきましたので、こうした東京電力と自衛隊との連携の取り組みなどをしっかり水平展開して、次の災害に生かしていきたいと考えております。

また、2点目、自治体との連携につきましては、平時から事前の伐採をしっかりと取組をすすめていくと。その際に、電気事業法の中の公益特権の中で認められています倒木処理、事前伐採のところも簡素化できるような取り組みができないかということでございます。

7ページを御覧ください。台風15号における鉄塔、電柱の倒壊、損傷の事故原因等々でございます。こちらにつきましては、経産省でワーキンググループを立ち上げまして、鉄塔や電柱の技術基準の見直しを含めた事故原因の究明を行っているところでございまして、先般12月19日に中間報告書（案）をパブコメにかけているところでございます。

原因でございますが、8ページを御覧ください。鉄塔の事故原因です。こちらは、技術基準上、風速40メートル毎秒を満たすように設計されていたということでございますが、特殊な地形によって突風が吹いたため、78番という鉄塔が先に壊れまして、79番も引きずられたということでございます。それをもとに技術基準をどのように見直すかということでございますが、基準風速40メートル毎秒を維持するというので、40メートル毎秒が最大瞬間風速なのか10分間平均なのかということが明確ではなかったということもございまして、10分間平均であることを明確化すること。また、台風が多く来るところ、沖縄、九州、高知といったところは地域に応じた風速を適用すること。また、今回わかった特殊地形などを踏まえた対策を行っていただくということを技術基準の中に盛り込んでいきたいと考えております。

9ページは、電柱の事故原因でございます。事故原因は、ほとんどが倒木や建物の倒壊、飛来物による影響といった二次被害でございましたが、一方で、鉄塔、電柱、鉄柱という違いを踏まえまして、鉄柱についても技術基準で地域風速を使うということや、連鎖倒壊を防止するといった規定を追加するという改正を行いたいと考えております。

またあわせて、二次被害対策としても、倒木、伐採の迅速化や事前伐採の推進などを行っていきたいと考えております。

10ページは、先ほど説明ありましたように、水上設置型の太陽光などが事故を起こしておりますので、対策を強力に進めていきたいと考えております。

また、11ページを御覧ください。再エネの主力電源化を念頭に置いた規律の強化ということで、いろいろ書いておりますが、50キロワット未満の太陽光や20キロワット未満の風力発電についても設置件数が増えております。それに伴いまして事故も相当増えていると

ころで、そうした設備についても報告徴収や事故報告の対象に加えるという取り組みをしていきたいと考えております。

12ページは、台風19号の際に、建物の地下に設置された電気設備が浸水して停電が長期化したという事象がございました。こうした取り組みに対しまして、現在、国交省と経産省の共同で検討会を立ち上げまして、浸水対策のあり方や具体的な対策の事例を集めて、ガイドラインとして年度内に周知をしたいと考えております。

長くなりまして申しわけございません。以上でございます。

○横山分科会長 ありがとうございます。それでは、ただいまの御説明に関しまして御意見、御質問等ございましたらお願いしたいと思っております。それでは、勝野委員からお願いいたします。

○勝野委員 電気事業連合会の勝野でございます。まずは、昨年引き続き、台風による自然災害によって日本各地で大きな被害が発生し、長時間にわたる停電が生じたことで、社会の皆様に変なご不便とご迷惑をおかけしたことを、改めておわび申し上げます。

ただいまの資料のスライド2に台風15号、19号を踏まえて明らかになった課題を整理していただいておりますが、私どもとしても、これまでの取り組みに加え、地方自治体や自衛隊との連携強化、電力会社間の連携による受け入れ体制の整備などといった改善が必要だと感じております。

特に今回、新たに制度化を検討するとされております災害時連携計画につきましては、災害時の電力各社間の協力をより強固にするため、我々としてもしっかりと検討し、実効性の高い計画をつくり上げていきたいと考えております。

また、今回の資料では上げられておりませんが、東京電力ホールディングスの検証結果に基づく知見の共有や、電力会社間における関係機関との連携のベストプラクティスを共有する横展開体制について、弊会が中心となってさらに強化していきたいと思っております。特に昨年多く発生した中でも台風21号、24号で関西電力、そして中部電力がそれぞれ得た教訓が、今回の台風15号にもなかなか十分に生かし切れていなかった、応援する側もそうですけれども、応援受け入れ側、そして何といたっても初動の体制とか情報発信のところがなかなか共有化し切れていなかったという反省を踏まえまして、ただいま申し上げましたように、さらなる連携を強化して、電力レジリエンスの強化に努めてまいりたいと思っております。

私からは以上でございます。

○横山分科会長　　どうもありがとうございました。ほかにいかがでしょうか。よろしゅうございますでしょうか。それでは、しっかりと進めていただければと思います。ありがとうございました。

それでは、続きまして、4番目の議題に移りたいと思います。「令和元年台風第15号・第19号に伴う高圧ガス充填所等からの容器流出を踏まえた対応について」ということで、御説明をお願いいたします。

○伊藤高圧ガス保安室長　　高圧ガス保安室長、伊藤でございます。資料3-1を御覧ください。台風15号、19号に係る対応、高圧ガス充填所等からの容器流出について、でございます。

1 ページめくっていただきますと、まず、振り返りになりますけれども、昨年度の7月豪雨がございました。このとき岡山、広島を中心として約4,000本の高圧ガス容器の流出という事故がございました。この当時、経済産業省は業界団体に対して対策を指示いたしまして、業界団体は自主基準の改定を実施したという状況でございました。

しかしながら、今回の15号、19号の台風によりまして、神奈川、埼玉、宮城、福島、さらには栃木に位置する高圧ガス充填所から、河川、あるいは海に合計で約600本の高圧ガス容器が流出したということでございます。

下の方に※で書いてございますけれども、昨年度及び今般の台風で流出した高圧ガス容器は、爆発・火災等といった重大な事故にまでは至っておりませんが、容器の流出という世の中に大きな影響を与える事象が発生したということでございます。

経済産業省は、流出情報を覚知後、速やかにホームページやツイッターで注意喚起を行いました。この注意喚起は、高圧ガス容器の発見時の対処方法を示したものでございまして、触れないとか、火気を利用しないとか、みつけた場合には容器に記載している協会に連絡をしていただきたいという旨でございます。

また、当省としては、関係省庁の局長級会議におきまして情報を共有するとともに注意喚起を行い、海上保安庁等に対しまして回収の協力を要請したということでございます。

これら今般の15号、19号の容器流出を踏まえて、経済産業省は、業界団体であります全国LPガス協会及び日本産業・医療ガス協会（JIMG A）に対しまして、自主基準のさらなる見直し、あるいは周知徹底を指導した状況でございます。本日、2つの協会から流出防止策の見直し内容とその徹底について報告していただくということでございます。

以上でございます。

○横山分科会長　　ありがとうございます。それでは、続きまして、立原委員から、10月31日に開催されました高圧ガス小委員会での議論も踏まえまして、台風第19号の被害を踏まえた充填所等のLPガス容器流出防止策の徹底についてということで、御説明をお願いしたいと思います。

○立原委員　　今御紹介いただきました全国LPガス協会、立原でございます。この度はこういう形の中で御発言の機会をいただきまして、誠にありがとうございます。

　　まず冒頭、今回、LPガスの容器の流出に関しまして関係各位に御心配をおかけしましたことをおわび申し上げさせていただきます。

　　それでは、令和元年度台風19号の被害を踏まえまして充填所のLPガス容器流出防止対策の徹底について、資料に基づき御報告させていただきます。

　　スライドの1ページでございますけれども、容器流出のこれまでの取り組みについて、まず御報告させていただきます。

　　先ほどもお話ありましたように、昨年の西日本豪雨における容器流出を受けまして、昨年10月に容器流出対策の業界指針を改定いたしました。指針の概要は、後ほど述べさせていただきます。さらに、昨年11月以降、指針の内容を会員の方々にさまざまな形で周知に努めてまいりました。そして、今年の3月からは、会員の取り組み状況を調査いたしまして、8月にとりまとめを完了いたしました。

　　調査の結果、対策ができていない、敷地外への容器流出リスクのある事業所を対象事業所と位置づけまして、対策実施のフォローを開始したところでありましたが、残念なことに、台風19号によりまして容器の流出が発生したという状況でございます。

　　それでは、次のスライドに移っていただけますでしょうか。次のスライドに、倉敷市真備町におけるハザードマップと浸水区域の図を出してございます。まず、昨年改定した指針のポイントでございますけれども、今御説明しましたように、去年の西日本豪雨で実際の浸水地区とハザードマップを比較した表でございます。同地域は、ほぼハザードマップ予想どおり浸水したことがおわかりいただけると思います。指針では、ハザードマップを重要視し、ハザードマップによるリスクを確認していただくということにいたしました。

　　それでは、次のスライドを見ていただけますでしょうか。指針のポイントは2つございます。各事業所のリスク評価でございますけれども、ガスの充填所はこのような形の中で立入禁止の柵で覆われております。ハザードマップの浸水予測高さが周囲の柵よりも高い場合は敷地外への容器の流出があるという形の中で、高リスクと位置づけることにいたし

ました。それ以外の場合は、中・低リスクと位置づけをさせていただきました。

次のスライドを見ていただけますでしょうか。指針のポイントの最後は、高リスクの対象でございますけれども、先ほどハザードマップの結果、高リスクと位置づけた充填所の場合、容器を外に出さないという対策を定めております。御覧のとおり、容器置き場の周囲を覆うことが困難であれば、右のような形でネットを非常時には張りながら固定する、こういう形の準備が最低条件になるのかなど。これが指針のポイントでございます。

次のページを見ていただきたいと思います。こちらは昨年より実施した会員への取り組み状況の調査でございますけれども、全国に約2,000ヵ所の充填所がございます。その内容は、1つ目が、業界指針をどのように認識しているか。2つ目が、それぞれのリスクの分野の調査が高・中・低、いずれにあったか。そして、高リスク対象先の対策実施予定でございます。以上の3点を中心に調査を行いました。

その結果が次のところに出てございます。ご回答いただいたのが1,783件でございますけれども、この中で高リスクのところは約3割の559件で、その高リスクのうち64%に当たる360件はもう既に流出の対策がされておりました。ただし、残りの199件が対策準備中との回答でございます。右のグラフがこの199件の対策予定をさらに調査した内容でございます。このように、いずれかの対策は予定しているということでございましたけれども、具体的な措置を検討中という事業者もあり、今回の台風の中では、この対策を検討中と回答いただいている58件のうちの1事業者から容器流出が発生したわけでございます。

次のスライドを見ていただきたいのですが、本年度の台風19号の容器流出の概要を上段のところにもとめてございますけれども、先ほど申しましたように、10月13日に充填所の浸水被害は今回5ヵ所で発生してございます。そのうち宮城県内のアストモスガスセンター東北仙南営業所様から128本の容器が流出したと。17日には全て容器は回収したという御報告は受けております。先ほどもお話がありましたように、この件に関して爆発等の二次被害は報告させておりません。

また、その他4つの事業所も浸水しましたが、既に対策を実施しておりましたので、流出は発生いたしませんでした。

また、流出容器の安全性について1つ補足させていただきますと、今の高压容器は非常に堅牢にできております。外部からの異常な圧力に対応すべく安全弁や、4倍耐圧等がございます。過去においてもLPガスの容器の爆発事故とか人的な被害は御報告されておられませんけれども、万が一、一般の方がみだりに触ったりすることのないような周知徹底の

活動は別途実施いたしました。

最後に、今後の対策を下段のところにまとめさせていただきましたけれども、まず、これまでの取り組みの反省といたしましては、高リスクの事業者の対策実施のスピード感には確かに温度差がありました。業界として本件の重要性を鑑み、期限を定めまして対策の取り組みを促進化していく必要を痛感してございます。そういうことを鑑みまして、私どもは対象事業所に対しまして、来年の6月を期限とした対策の実施を要請いたしてまいります。

具体的な対策については、まず、対象事業所に期限を明記した上で再度の要請文の発出。それから、47都道府県を通じた個別の対策の実施をもう既に12月に要請してございます。

また、講習会等の周知徹底も引き続き実施させていただきたいと思っております。LPガス関係の団体にも同様の協力要請を既に12月に実施しております。また、期限内の確実な対策をするために、来年3月を期限といたしまして対象事業所への再度の調査を行い、確実な対策を促すことを予定してございます。

以上の点につきまして、全国LPガス協会としましては最重要課題として全力で取り組んでまいりますので、どうかよろしく願いいたします。

以上でございます。

○横山分科会長 どうもありがとうございました。続きまして、日本産業・医療ガス協会専務理事でいらっしゃいます加藤様から御説明をお願いいたします。できましたら、5分ぐらいでお願いしたいと思います。

○加藤日本産業・医療ガス協会専務理事 皆さんこんにちは。日本産業・医療ガス協会の加藤でございます。この度はいろいろ御心配をおかけして申しわけございません。

当協会は、2007年、日本産業ガス協会と日本医療ガス協会が合併した団体で、Japan Industrial and Medical Gases Association、この頭文字で、先ほどありましたようにJIMGAと通称呼ばれている、会員数1,026社の団体でございます。

主たる会員は産業ガス、医療ガスを製造、販売する会社で、ローリー及び重機等で大きな外力を加えない限り破裂の危険性がない高圧ガス容器に充填をし、客先へ配送している企業の団体です。

お手元の資料3-3に基づき、限られた時間ですので、要点をお話しさせていただきます。下段の青い帯の右端にページ番号を記載しております。

協会の基本方針は2ページに記載のとおりで、災害対策についても掲げております。

さて、先の台風では、4ページに記載のとおり、当会会員事業所が、15号では高波のため、19号では河川氾濫により被災いたしました。その際、410本の容器が流出し、御心配をおかけし、申しわけございません。ほとんどの容器は回収しておりますが、27本の容器は未回収となっております。

今回の台風で、15号においては、横浜の海岸沿いの事業所で高潮のおそれがあり、容器を収納庫に入れ、シャッターを閉止し、流出防止策を講じましたが、高波というよりは津波の勢いでシャッターごとえぐりとり、収納庫の中の容器が海へ持って行かれました。また、19号においては、福島と埼玉の事業者が河川の氾濫により浸水しました。いずれも圧縮ガス等の容器は容器置き場にシャッターを閉止し収納したため流出を免れましたが、グラウンドレベルに置かれていた容器が福島の事業者ではLGC、これは液化ガスの可搬式超低温容器でございます。これをフックで連結、埼玉の事業所については、容器をラッシングベルトで固定し流出防止策を講じましたが、残念ながら流出してしまいました。

5ページに記載のとおり、台風15号で高波により26本、台風19号では河川氾濫により384本流出いたしました。

6ページに記載のとおり、協会では指針を作成しており、容器の流出防止に関しましては、シャッターの閉止、構内の出入り口扉の閉止、プラットフォーム柵等の設置をうたっており、一定の効果はありましたが、シャッターが壊され、持って行かれるケース、あるいはグラウンドレベルに置かれている容器に課題がございました。

これらのことを踏まえ、7ページに記載のとおり、応急対策としては、会長名で全会員に容器の流出対策について周知徹底、また、役員会で口頭により周知、会員事業者の対策状況等の調査を行っております。

調査票の内容については、この後、分析、検証し、個別課題を抽出いたしますが、一方、8ページのとおり、今回の3事業所の事例を踏まえ、従来の指針を高圧ガス充填工場及び貯蔵所の自然災害対策指針に改め、今回のケースを踏まえ、高潮等については収納庫のシャッターを閉めるだけでなく、中の容器を網等で覆い接触面積を大きくし、構築物に固定し、シャッターが破損しても収納庫の間口から外に出ないようにするとか、グラウンドレベルにある容器は単にフックで固定するだけでなく、構築物にしっかり固定するとか、台風は予測可能ですから、その前に容器の本数を確認しておくなどの追加対策を織り込み、さらにブラッシュアップしてまいります。

J I M G Aの内部組織については、9ページのとおり、災害対策専門部隊を組織します。

これは、従来、災害に関してそれぞれのワーキング等で個別に議論しており、今般の状況を受け、この問題は専門的な活動が必要と当会会長が判断し、組織立てることといたしました。既に事務局を立ち上げて進めております。

いずれにしましても、先ほどお話しした対策の不足を改め、再発防止に取り組んでまいります。

なお、12ページ以降に個別の事業所の状況を参考資料として添付させていただいております。

少々長くなりましたが、以上でございます。今後とも御指導のほどよろしく願いいたします。

○横山分科会長 どうもありがとうございました。それでは、ただいまの御説明につきまして御質問、御意見がございましたらお願いしたいと思います。それでは、橘川委員からお願いいたします。

○橘川委員 済みません、ガスの制度改革の審議会が遅れたので遅刻しました。

L Pガスの小委員長をやらせていただいております。流出対策自体に文句があるわけではないのですが、この間の経緯に対して強い疑念をもっております。既に去年の流出があったときに、L Pガスの小委員会でも、L Pガスは有事の際の非常に重要なエネルギーなのだけれども、水害には弱いというのでかなり議論したわけです。にもかかわらず、繰り返し起きたというところが問題でありまして、ハイリスクのところ、鉄パイプとネットをかければいいという対策なのだけれども、これもできていなかった。こういうのがなぜかというのをもうちょっと深く考えなければいけないと思います。

経産省の指導、L Pガス協会の指針による指導という政策装置自体が、スピード感という点でやや問題をもっているのではないかと。これは保安だけではなくて、料金透明化の問題などでも同じような構造がみられます。保安の担当の方ではないですけれども、エネルギーのL Pガスの担当の人などは、L Pガスについては料金透明化も防災対策も非常に進んでいるのだということを強調される方もいらっしゃいます。今回の問題はやはり政策装置自体が詰まっているのではないかと問題を提起したと思いますので、本当にこのとおりやり切れるかどうかというのは、かなり強い気持ちで監視していかなければいけないと思います。

以上です。

○横山分科会長 どうもありがとうございました。それでは、近藤委員、お願いいたし

ます。

○近藤委員　ありがとうございます。私のところも高圧ガス保安協会ということでございますので、全国LPガス協会や日本産業・医療ガス協会とも協力をしながら、いろいろな施策をとっているところでございます。

今、橘川先生からおっしゃっていただいたように、昨年の倉敷のケースで4,000本、それから今年の場合で600本と、これだけの数が流出したということで、多々反省すべきことはあるかと思えます。

今、遅いという御指摘がございましたけれども、私どもも台風時の高圧ガス容器の固定の仕方や破損防止をどうするかとか、流出した場合の対応をどうするか、あるいは台風通過後の機器の使用をどのようにやっていくかということについて周知徹底をすると共に、今後豪雨対策の実態をしっかりと踏まえた上で、防災マニュアルをどのようにつくっていくかということ、関係団体や事務方も協力をしながら実施をしていきたいと思っております。

4,000本、600本という流出があったにもかかわらず、幸いにも爆発、火災の事故がなかったわけでございますけれども、こういうことを私どもも経験として踏まえながら、特にこの業界は大企業ばかりではなくて中小の販売業者もたくさんございます。そういったところともしっかりと連携をして、今後このような御指摘を受けることがないように引き続き努力をしたいと考えているところでございます。ありがとうございました。

○横山分科会長　ありがとうございました。それでは、小川委員からお願いいたします。

○小川委員　高圧ガス小委員長の小川です。確かに今回、対策が遅れていたところから流出したというのは大変残念なことではあったのですが、対策がされていたところからは流出がなかったということで、要するに、対策方法そのものはリーズナブルなものだったということがある意味証明されているわけですので、ぜひ手遅れにならないような迅速な対策を今後よろしくお願ひしたいと思えます。

以上です。

○横山分科会長　どうもありがとうございました。それでは、岩本委員、お願いいたします。

○岩本委員　ありがとうございます。今、手遅れにならないようにというお話がありましたけれども、ボンベが流出するとか、さきの千葉の停電復旧の見通しが違って、消費者の方からすごく責められているという、もうこれは異常事態なのだと思います。こんな現

象が起こるといのが異常事態で、印象として、こうやって話し合っていますけれども、今までの延長線上のそういう自然現象ではないということを改めて、もう皆さん共有しているとは思いますが、地球温暖化によってこのような想定外の大規模災害、ごく身近なところでの危険との遭遇など気候の危機が押し迫ってきている、もう実際に現象となってきたのだというところを、もうちょっと表明していったほうがいいと思います。

今までの前提ではなかなか対策ができないということで、今いろいろ考えているのですが、もう一度いうと、地球温暖化によって地球規模で気候が変化している、気候変動に対する非常事態であるということを、改めて私たちも、それから事業者さんも、政府も、市民も当事者意識をもつ必要があります。地球温暖化の主な要因は二酸化炭素の増加、つまり私たち人間の生活、生産活動です。今後ますます深刻化する気候危機への対策はもちろん必要ですが、同時に根本的な取組として地球温暖化の進行を食い止める仕組みづくり脱炭素化をめざし、取り返しのつかない事態になる前に、想定できるさまざまな影響への備えを広く共有し、連帯して実践していくことが大切ではないかと思ひます。

以上です。

○横山分科会長　　ありがとうございました。それでは、立原委員、お願いいたします。

○立原委員　　橘川先生からは非常に厳しいお言葉をいただきましたけれども、橘川先生のいうことが本当のことだと思っております。小川高圧ガス小委員長からは御評価もいただきましたけれども、やはり期限まで間に合わなかったということは真摯に受けとめなければならないと。そこで、来年の6月を期限といたしまして取り組む予定にしてごひますけれども、ただ、残念なことに、自主保安の範疇でございますので、最終的には個別の事業者がどう判断するかになります。都合によりましては、行政の皆様のお力もお借りしなければならないのかなとは思っておりますけれども、まずは自主保安の段階で、できる限り我々業界自主で達成できるように努力してまいりますので、どうかよろしくおひいたします。

○横山分科会長　　ありがとうございました。ほかに御意見いかがでしょうか。よろしゅうございますでしょうか。

それでは、本件はしっかりと対策に取り組んでいただくということで、今後ともよろしくおひしたいと思ひます。

それでは、特に御意見ないようでしたら次の議題に進めさせていただきたいと思ひます。次は議題の5番でございます。「令和元年台風第19号を踏まえた鉾山インフラのレジリエ

ンス強化策について」ということで、御説明をお願いいたします。

○大橋鉦山・火薬類監理官 鉦山・火薬類監理官の大橋と申します。御説明をさせていただきます。

資料4でございますけれども、まず1ページに、そもそも我々鉦山保安に関しましては別途中央鉦山保安協議会という審議会もございまして、この保安分科会の中で御紹介する機会は余りないのかなというところで、入り口のところの資料なども含めてつけてございます。

一番上の四角に書いてございますけれども、今回、令和元年10月に襲来しました台風19号の影響で、一部の鉦山において、停電、薬剤等の資材搬入に利用する道路の崩落などが発生しておりまして、坑廃水処理施設の機能維持が困難となる事態があるとともに、坑廃水処理施設の水没によって、一部の施設が一時的に機能を停止するといった事態も発生しております。

幸い、今回の事案に関しましては、道路の崩落で電気が一旦途絶をする、中和剤とかの物が運べない、こうした状況に対して自衛隊の御協力も得ながら緊急の燃料の輸送などをしつつ、電力に迅速な仮復旧をしていただき、さらに地元の自治体、市の道路だったものですから、市が道路の早期仮復旧ということを行いまして、電気と薬剤はしっかり供給ができる状態に復旧したというのがございます。さらに、水没施設も1日のうちに復旧をしまして、実際に生活圏に影響のあるような水の流出はございませんでした。

こうした事案を踏まえまして、写真は5ページにあるので後ほど簡単に触れますけれども、それ以外にも道路がさらわれた案件というのもございまして、我々は東日本大震災のときも電力の供給のリスクとかそうしたものはあったかと思うのですが、実際に施設において電力の供給がなくて困ったという事案はございませんでした。当時は集積場が流れたというのがありまして、そちらの方をどうするかというのは別途規制基準の見直しということで対応したのですが、今回はそれとは別のリスクであるということが我々としてもよくわかったので、改めて状況を点検しなければということで進めた次第でございます。

1ページの地図にありますように、坑廃水処理施設は全国多々広がっております。鉦山保安法等に基づきまして、事業終了後も長きにわたって坑廃水処理を継続しないといけないという事情がございまして、そこはしっかり長く見ていかななくてはならないという状況であります。

2 ページに移りまして、総点検ということで、こうした施設について状況をみました。非常用発電機の導入状況であったり、薬剤貯蔵施設であったり、その他、アクセスルート
の状況というのがありますけれども、これは複数ルートがあるところ、ないところがあり
ます。どこか途絶したとしても、別のルートがあればそちらから運べばいいというよう
なところもあろうかと思いますので、対応のレベルも施設によって違うところでござい
ます。

また、非常用発電機がなかったとしても、鉱山によって、ないからまずいということ
ではなくて、例えば電気が通らないとなると、バルブを閉めることで坑水として一定程
度たまっていくということで対応力があるところは、非常用発電機は必ずしも必要ない
というところもございまして、上の数字だけ見て、これを一概に悪いということでは全
くなくて、総合判断でどれだけの対応、耐性力があるかというところを見ていかな
くてはいけません。

ただ、左下にありますように、災害時の坑廃水処理継続可能日数というところ
で見ていたときに、やはり対応力が弱いところがあるのも事実でござい
ます。こうしたところをどれだけ高められていくかということは、我々として改
めて認識して対応していかななくてはならない課題であると考えてござい
ます。

そのあたりは3 ページに書いてございますけれども、昨今の台風や豪雨災害を踏ま
えて、停電や道路不通などの不測の事態が発生しても、継続的に坑廃水処理施設
の機能を維持するためにはどうすればよいかということでもあります。実際、
鉱山施設は千差万別で、一律で何かということにならないというところの
特性がございまして、そうした中で、真ん中の四角にありますように、見直
しの方向性として、坑廃水処理施設のレジリエンス強化に向けてどうい
った対策が必要なのか、その規制のあり方について再度考える、さらに
導入の支援措置はどうかということを考えることが必要であると認識して
おります。

今後の対応ということで、まず規制面でのアプローチにつきましては、先ほど
申しましたように、鉱山保安法のもとで中央鉱山保安協議会という別途
検討する場がございまして、そちらの方でまたしっかり検討していき
たいと考えておりますし、設備面での導入支援もしっかり行っていき
たいということで、次の4 ページにありますように、今年度は補正予
算ということで我々は要求の中に計上させていただいているところで
ございまして、こうしたものを含めて、総合的に我々は今後しっかり考
えていけたらと考えてございまして。

5 ページにありますように、これが現場の写真で、こういったところが
リスクであるかということの一端がうかがえればと思います。自衛隊に御
協力いただきながら運んだ写真

等もついてございますし、下の秩父鉦山は、細い人が通れるぐらい道路の中で細々と当座運んだと。これは実際もう既に10トンのトラックも通れるような復旧がされておりますので、どちらも現状では問題ございませんが、このようなリスクを改めて認識した上で、しっかり対応を考えていきたいと考えております。

以上です。

○横山分科会長　　どうもありがとうございました。それでは、ただいまの御説明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っております。それでは、勝野委員、お願いいたします。

○勝野委員　　電気事業連合会の勝野でございます。ありがとうございます。

先ほど、台風15号、19号の災害対応のところでも御紹介ありましたように、今年の台風、あるいは昨年の台風21号、24号では、山間部において倒木により道路が封鎖されて復旧作業の妨げになった事象が多く発生しております。

最後の5ページの写真にあります田老鉦山のところも、道路が崩れて、多分電柱が倒れて、電源がなくなったということだと思っています。こうしたことによって長期停電した場合に、ございましたように、カドミウムなどの重金属を含む廃水の流出によって深刻な問題を引き起こすおそれのあるリスクの高い施設については、ぜひとも非常用発電機の設置を初め、燃料や薬剤の備蓄などの自衛措置も講じていただく必要があるかなと考えております。

今回アンケートで自衛措置が不足しているところが明らかになった施設については、改善を図っていただくようお願いしていくとともに、私どもとしても、やはり事業者さんと意思疎通を図りながら、燃料がどれぐらいもつのかとか、あるいは私どもとしては復旧の見通しなどを相互に情報交換できるような体制をもっていきたいと思っておりますので、ぜひよろしく御指導をお願いしたいと思っております。

○横山分科会長　　どうもありがとうございました。それでは、三浦委員、お願いいたします。

○三浦委員　　御説明ありがとうございました。説明事項がたくさんあって、なかなか一気には理解しにくいという方も多かったと思うのですがけれども、鉦害は時間がたって出てくることなどもすごく多くて、例えば坑廃水の問題なのですがけれども、やはり漁業とか農業とか、後から流れ出て被害が出てくる可能性もなきにしもあらずで、消費者の立場からすると逆にわからないことだからちょっと怖いなという気持ちがあります。

特に、1 ページにありますとおり、坑廃水処理の47鉱山ある中から、非常に脆弱性があるから今回点検を実施して、こうせねばならないということが出てきたことは良いと思いますが、先ほどの電気のところもそうなのですが、いつまでに何をどうするか、自治体との連携で何をどうしていくかというロードマップをきっちりと描いていただきたい。やります、検討しますではなく、できるだけ早くやって、特にこの坑廃水の場合は、万が一流れ出たときの被害がどうだったかという後のフォローも重要ではないかと思います。健康被害はすぐその場では出てこないということも過去の経験からもあると思うので、ぜひその辺のフォローも同時にしていただけたらと思います。

以上です。

○横山分科会長 ありがとうございました。他にございますか。それでは、加藤様からお願いいたします。

○加藤日本鉱業協会副会長 日本鉱業協会の加藤でございます。御説明ありがとうございました。今回、この田老鉱山で道路が通れない状態で、鉱山側もいろいろ努力はしていましたが、最終的には自衛隊に来ていただいて、何とか薬剤、電気が通れる状態になったということで、極めて迅速な対応をしていただいたということで大きなことにはならなかったと思います。本当にありがとうございます。この場を借りて、改めて御礼いたします。

それで、鉱山なのですけれども、恐らく日本に今住んでおられる方で、かつて日本は鉱山大国だったということを御存じの方はほとんどいないと思うのです。かつては何百という鉱山が日本中であって、この地図にも出ておりましたように、多いときは1,000を超えるような鉱山が実際に動いていたわけなのです。歴史の中で、いわゆる公害の原点ともなったような存在でもあって、それがまた歴史の中で、公害を克服してきた産業の1つという位置づけもいただいているかと思います。

そういう中で、鉱山というのは引っ越しができない産業でございまして、かつてそこに鉱山があったよということすら、もう知られていないようなところでも、場所にもよるのですけれども、鉱山を閉めた後も事実上、未来永劫、水処理をしなければいけないという義務を負っている産業でもあるのです。

そういう中で、地域との共生というのは極めて重要なものでありまして、地域とともに存在する産業でありますので、先ほど御指摘いただきましたように、健康被害というのは非常に時間がかかりますし、だからそういうことのないように、今は企業のDNAとして

絶対にそういうことが起らないように、何かあったらとにかく全力を挙げて対応するというように染みついている産業でもあるということをご理解いただきながら、今回、補正予算も含めていろいろと支援措置を講じていただいたことは、我々にとって非常にありがたいことでありまして、こういうことの積み重ねでさらに保安体質というか環境体質の強化に取り組んでいきたいと思っておりますので、これからもよろしくお願いいたします。ありがとうございました。

○三浦委員　ありがとうございました。今の御説明が議事録に残ることで、安全なのだなとわかる方がたくさんいらっしゃるはず。これだけの資料では読み取れないこともあったので、御説明ありがとうございました。

○横山分科会長　どうもありがとうございました。ほかによろしゅうございますでしょうか。それでは、小澤さんからよろしくお願いいたします。

○小澤技術総括・保安審議官　ありがとうございます。ここまでのところでちょっと一言だけ申し上げたいと思います。

本当に幅広く御意見いただきました。この夏以降も事故、災害が台風等によって発生してしまいました。委員の皆さんから御意見いただきましたが、もちろん事故や災害はゼロを目指していくというのを、事業者の皆さんもそうですし、私どももそういった形での規制なり制度を準備しようということですが、ゼロを目指しながらも、残余のリスクというか、リスクというのはどうしても残ってしまう。それをどれだけ小さくしていくかというのが、まさに私どもの努力として不可欠である。そのために不断の取り組みを進める、不断の見直しを進めるということが大事だと思っております。

従いまして、これは最後に三浦委員からもありましたけれども、例えば事業者においてはスピード感をもって計画的に進める、時間を区切りながらスピード感をもってしっかりと対応していくということも大事ですし、それは規制なり制度をもっています我々としても、そういった対応が必要だと認識しております。

そういった中で、規制なり制度の仕組みをどのようにしていくのか、あるいは自主保安と制度との関係をどのようにしていくのかというのは、ずっと不断に検討し、必要があれば修正していく課題だと思っております。

それは橘川委員からもお話があったとおりでございます。そういったものの制度と実施法案の関係をどのように組み立てていくのかというのは、私どもが課せられた課題だと思っております。

この後、資料5がまさに最近の環境変化を踏まえて今後の産業保安行政をどうしていくかということをごさいますして、さまざまな課題とあわせて、その仕組みづくりをどのようにやっていくのかということ、私どもの今の認識を御紹介させていただきますので、その上でまた改めてご審議をいただければと思います。ありがとうございます。

○横山分科会長　　どうもありがとうございました。それでは、次の議題に移りたいと思いますが、その前に、先ほどの鉱山につきましては、中央鉱山保安協議会等で引き続き御議論いただくということでもよろしくお願ひしたいと思ひます。ありがとうございました。

それでは、次の議題の6番「今後の産業保安行政のあり方について」ということで、事務局から資料の御説明をお願いします。

○田尻保安課長　　資料5をお開けいただければと思ひます。資料5の一番最初が、大きなパワーポイントでちょっと細かい字になっているところがあるのですが、そちらは、今、それぞれ卓上に大きなA3の紙で置いてあるものでございます。今回、事前の御説明では、この1枚で御説明させていただいたかと思ひますけれども、その後ろ以降に、ある種リスクのこともそうですし、今後の施策のところもそうなのではございますけれども、それぞれについてデータ集というか施策集というか、パッケージのものをつけてございますので、どうぞ両方御覧いただきながら、追っていただければありがたいかなと思ひております。

資料の方ですが、1ページ目は目次の全体像でありまして、先ほど小澤からもあつたとおり、さまざまな自然災害は最初の前半でやりましたけれども、それ以外にも大きないろいろな環境の変化が、産業全体もそうですし、それぞれの企業の中でもそうですし、あと構造的なもの、いろいろな場面があろうかと思ひています。そういったところをまず幾つか掲げさせていただいているところでございます。

3ページ目は、自然災害の激甚化ということをごさいますして、これは繰り返すまでもございませぬし、先ほど岩本委員からも御説明あつたとおり、こういうある種非日常的なことが結構日常的に起こるのだということをお前提としたようなことを考えていかなければいけない時代になってきていると考えているところでございます。

同じように4ページ目は、地震のリスクでございます。こちら首都直下地震、南海トラフ巨大地震等が今後高い可能性であり得ると言われておりますので、備えたような対策もしなければいけない。

5ページ目は、テロなどのリスクでございます。そういうことについても世界各国で起こっておりますし、来年は特に東京オリンピック・パラリンピックもございませぬので、こ

ういうサイバーアタックのようなものもいろいろ出てくるのが懸念されるところでございます。

次に、2つ目の環境の変化ということで、事業環境の変化の御紹介でございます。

7ページ目でございますけれども、こちらは、昨年の分科会でもいろいろ御指摘あったと思うのですが、今現状、高度成長期に建設されたプラントの老朽化がだんだん進んできているということでございまして、2022年には半分以上が稼働年数50年以上のものになるということでございまして、右側のグラフにあるとおり、そういう高経年化が原因となるような事故のリスクも高まってきていると思っております。

8ページ目が、今度は人材の問題でございまして、これも皆さん御案内のとおり、産業全体の従業員の方々の高齢化が進み、かつ全体の傾向として労働人口は減っていくというようなところもございまして、こういうものを踏まえながら、いかに効率的に、ただし安全性のレベルは維持するためには、どういうことをすればいいのかということが求められているところでございます。

その中で重要なのが、最新の先進技術を使う、I o T、I T技術を使うということなのですが、9ページ目でございますとおり、I T人材については各産業で取り合いになっているというようなこともございまして、このあたりも1つの課題として考えていかなければいけないのではないかと考えているところでございます。

次は10ページ目でございます。新たなグローバル課題への対応ということで、最近特にSDG sというものについて世間で言われているところでございますけれども、こういうところでレジリエンスであるとか安全・安心みたいなことも掲げられてございまして、安全性をしっかり守っている企業こそがマーケットでも評価されていく時代にだんだんなりつつあるということ踏まえながら、各企業とも取り組んでいく必要があるのではないかと考えているところでございます。

続きまして、大きな3つ目で、産業・市場構造の変化ということでございます。

1つ目は、12ページ目でございます。一番大きな話題としてよく言われている、I o T、A I、水素等の最新の技術がどんどん出てくるということでございまして、それを使いまして保安技術を高めることもできる一方で、新しい技術にまだまだ規制の方が追いついていなくて、それが少しリスクになる。実際にここに書かれているような幾つかの新しい技術を使ったようなものの事故も発生しているところでございますので、その中でどのような規制体系にしていくかということが求められている部分でもございます。

次に13ページ目は、新たなプレーヤーの参入でございますけれども、F I T等々によって再生エネルギーがとても広がってきているところがございます、そうすると、従来の大手の電力だけではなくて、I T企業、ベンチャー企業等々がこの分野に進出してくるということになりますと、保安になれていないような方々も進出することによるリスクも出てくるかと思えますし、右の方のグラフは、商取引がネットを通じて行われるということが増えてくると、どうしても粗悪な製品をある種つかまされてしまうようなこともあって、その辺のリスクも高まってくるとということが考えられるところでございます。

14ページ目が社会構造の変化ということで、これも十分御案内かと思えますが、少子高齢化が進んで高齢化率が高まりますと、特に高齢者が使っているような製品の事故が増えてくるとすることも考えなければいけないのではないかとございまして。

以上のようなリスクというか周辺の環境の変化などを踏まえながら、私どもは今後どのような課題を抱え、どのような行政をしていくべきかということについて、保安・レジリエンスの強化を含めた不断の取り組み、持続可能な産業保安力の確保、安全・安心の向上に向けた新たな環境整備という大きな3つの柱で整理をしているところでございます。

最初が保安・レジリエンスの強化に向けた不断の取り組みで、17ページ目が全体のマッピングになっておるのですけれども、ここに書かれてあるとおり、主な課題と取り組みの方向性ということでまとめさせていただきまして、停電対応で先ほど電力のところでもございましたけれども、幾つかの課題に対して我々として取り組んでいくものを右側に掲げているところでございます。この右側の我々が今考えている部分について、次のページで幾つかの例示をさせていただければと思っているところでございます。

最初の18ページ目のところは、先ほど電力の資料2の方にもございました、危機管理体制をしっかりとやるときに情報共有、関係者の連携を進めていくということで、自衛隊との連携であるとか自治体との連携等々について記載させていただいている部分でございます。

続いて19ページ目が、リスクをちゃんと評価して、それによって対策を重点化していくことが必要だろうということでございます。先ほどボンベの話で、ハザードマップを使って対策を重点化していくというようなこともございましたが、同じようなことを各分野でも始めているところでございます。

まず19ページがガスのところがございますけれども、私どもの委託事業としてガス協会の方でこういう復旧見通しを精緻化するようなシステムの構築を行っているところでござ

いますし、20ページ目につきましては、途中ではございますけれども、先ほどハザード情報とか産業施設の立地情報、人口密度等々を重ね合わせて、マクロな視点での産業インフラのリスクの分析などもできればということで、今、私どもが取り組もうとしている部分でございます。

同じようにリスク評価した上で対策を重点化するという意味では、21ページの鉄塔と電柱の今回の技術基準の見直しにつきましても、エリアの特徴などをしっかりと見定めながら、そのリスクに応じて対策を重点化するような動きもみえてきているところでございます。

続きまして、22ページ目は、国民との関係のコミュニケーション、どのような情報共有をしていく、広報活動をしていくという観点につきましても、これはガスの例示ではございますけれども、そのような観点で周辺へのコミュニケーションを大事にしていくということも重要かと思っております。以上が1つ目の柱でございます。

2つ目は、持続可能な産業保安力の確保というところで、施設の高経年化、または人材の高齢化などを踏まえて、いかに効率的に、しかも安全性のレベルを確保していくということの対策について、幾つかの御紹介でございます。

24ページ目は、具体的な主な課題と取り組みの方向性の一覧でございます、その個別の幾つかの対策を次のページ以降、掲げさせていただいております。

まず25ページ目は、スマート保安の分野でございます。これは昨年の審議会でもいろいろ御議論いただいたところがございますけれども、I o Tを導入して安全性のレベルを高めようとしている企業に関する幾つかのガイドライン、ないしはインセンティブを合わせて整備しているというような状況でございます、スーパー認定制度、ドローンの活用、防爆規制の合理化について例示をさせていただいております。

このうちスーパー認定事業所につきましては、次の26ページに少し細かく書いてございますけれども、高度なリスクアセスメントを実施し、I o T、ビッグデータ等の新技術を導入しているような事業所につきましては、連続運転期間を8年まで延ばせるというようなことの規制の合理化の措置をとらせていただいていると。2017年4月からスタートしている制度で、現在6事業所が認定されているという状況でございます。

27ページ目は、つい最近開始したばかりの仕組みでございます、これまでの基準が、Time Based Maintenanceと下の方にありますけれども、具体的な数字で区切った義務づけをさせていただいてございました。具体的にここにありますのは、開放検査を最大12年ま

で行うということが決められていたのですが、今や時代はI o Tとかセンサーを使ってA Iで分析することによって、それぞれの施設の状態をちゃんと管理することができて、その状態に応じて、例えば管の肉厚がすごく薄くなってきたら、それは検査したり交換する時期だろうということがわかってくるものですから、そういうことをちゃんとできる事業者については、あえて12年と定めなくても、一定の裕度を与えるという意味で、余寿命の2分の1までというような形で、12年を超える場合も認めるというような制度改正を行ってございます。これは11月29日に通達改正をして実施をしたというような仕組みになってございます。これはCondition Based Maintenance、C B Mと称しているところでございます。

28ページ目は、今申し上げたスマート保安の分野が、プラントのみならず、電力分野の関係にも広げつつあって、今検討を進めようとしているところでございまして、同様に最新の技術を使いながら、状態に応じた点検をすることができるということから、それに合わせた規制の見直しなども検討し始めているところでございます。

このように新しい技術を使って各事業者の取り組みは進みつつあるのですが、我々官の方とも連携をとりながら、我々の規制の見直しなども進めていきたいと考えているところでございまして、29ページ目でございますけれども、これは新しくやっというふうな取り組みで、今考え始めたところでございますけれども、官と民の間で最新の技術を導入して、どのような取り組みをしているかであるとか、民間での取り組みを私ども共有させていただいて、そこを制度の見直しの生かしていこうではないかという、官民一体となったプラットフォーム、議論の場のようなものがつくれないかということを考えております。

こちらについては、同じように技術を使ったやり方につきましては業種を問わず、いろいろな業種に横展開できる分野もあろうかと思えますし、それによって当局の規制のあり方についても、そのあたりを横串でいろいろ見ていく部分が必要だろうということもございますので、できますれば関係業界を広く募って、当然、私ども保安グループのみならず、例えばエネ庁であるとか、製造産業局であるとか、ほかの部局ともよく連携をとりながら、一体的にやっという場ができないかということで、詳細を今検討し始めたところというふうな状況になってございます。

あと、人材の確保という観点で、現場の魅力を向上しなければいけないということで、これは電気保安の分野での取り組みでございますけれども、電気保安を担う電気工事士の

方々についてもやはり若い人が集まりにくいというような状況もございますので、プロモーション活動をやってみたりであるとか、規制の見直しをすることによって魅力あるような現場をつくっていききたいという取り組みでございます。

一方で、新しい人が入ってくる、プレーヤーが入ってくる可能性もありますので、そのあたりの規律も確保していききたいということで、31ページ目のような規制改革も同時に検討しているというような状況でございます。

最後が3番目の柱、安全・安心の向上に向けた新たな環境整備というところでございまして、33ページ目が全体像でございます。先ほど御紹介した新しい革新的な技術が導入されることによって、新しいプレーヤーも出てくると。それによって適切な安全規制なり体制の構築をしていかなければいけないことで、私どもが今後取り組んでいかなければいけない課題と方向性について全体像を掲げさせていただいております。

具体的なのが34ページ目以降ですけれども、まず34ページは、先ほど資料2でございました再生エネルギーに対する新たな規律の導入ということで、新しいプレーヤーが出てきていることに対して、特に小出力の分野についての規制の見直しをやっていきたいという部分の御紹介でございます。

35ページは、火薬類の性能の規定化の話でございます。火薬類につきましては、昭和25年にできた法律でございますので、少し古くなっているところもございます。一方で、火薬を使った新しい産業形態、事業実態も始まってきているところございまして、火薬をエアバッグに使ってみるとか、ドローンのパラシュートに使うというような状況も出ています。そういう新しい分野に対して、わかりやすい規制をつくるということもありまして、性能規定化なども進めている状況でございます。

36ページ目は、先ほども御紹介した新しいプレーヤーでインターネットモールを使った出品が出てきて、それによって少し製品事故が起きているということに対する課題でございますけれども、私どもは個別の事業者へのアプローチもさることながら、それをある種、元締めというか全体を管理しているモール運営事業者との間の連絡を密にしていこうということで、右下にあるようなヤフーであるとか楽天、アマゾン、そういう方々との連絡会合を実施して、意見交換させていただきながら、そこにぶら下がっている個別の出品者に対するある種網を広げていくというようなことの取り組みを開始したところでございます。

37ページ目は、電気の分野につきましても、特に事故が起きてしまった後にしっかりと分析をして今後に生かしていくということで、T S O、Technical Support Organizatio

n、技術支援機関というものですが、こういったものをN I T E、製品評価技術基盤機構にお願いしているところがございますけれども、こういうところも実際にどんどん詰めて、あとは自己分析などをしっかりやっていきたいと考えているところがございます。

一番最後、38ページ目でございますけれども、高齢化が進むことによって、高齢者がどのような行動をとっていくかということデータをしっかりと把握して、分析した上で新しい製品の製造に生かしていこうというところで、このようなデータのライブラリをつくり始めているということの御紹介でございます。

駆け足になってしまいましたけれども、以上のような私どもで取り組もうとしている全体像でございます、それを資料5の机の上にあるA3の全体紙で示しつつ、個別の施策を御紹介させていただきました。

本日、これからの時間以降は、皆様方から全体について大所高所からの御意見をいただいて、このような観点があるのではないかとか、このような取り組みをしたほうがいいのではないかとことなどをいただきながら、引き続きこれをブラッシュアップしていつて、恐らくまた年度の前後に私どもこの分科会を開催させていただこうと思いますので、その場で私どもの方からもまた更新版、アップデート版を示していけるように、また皆さんの御意見をいただきながらと考えているところがございますので、よろしく願いいたします。

以上でございます。

○横山分科会長　　どうもありがとうございました。それでは、あと30分ちょっとでございますけれども、ただいま御説明いただきました資料5の内容につきまして、皆さんから大所高所からいろいろ御意見をいただきたいと思っておりますので、どうぞ活発に御議論いただければと思います。それでは、たくさん上がっておりますので、橘川委員から順番にいきたいと思います。よろしく願いいたします。

○橘川委員　　ありがとうございます。特に29ページの官民プラットフォームというのは非常に意味があると思っておりますが、なぜそういうことをいうかということ、この大きな紙の一番上のリスクのところ、1つ大きな要因が抜けていると思うのです。それは制度のリスクです。例えば原子力発電所などでやることはたくさん増えてしまっているわけでありまして、一つ一つの制度改革はそれぞれの分野で合理的なものでしょうけれども、他の分野とあわせて全体的にみると、非常に摩擦が起きているというケースがあります。

今、コンビナートの現場で考えると、競争力にも、それから保安にも一番影響があるの

は定修問題なのです。定修のベテランの人材、会社の人ではなくて、定修検査をやる人の人材をどう確保するか。それをやろうとすると、働き方改革というのともろにぶつかりますし、あるいは下請規制の問題とももろにぶつかります。では調整しようかという、今度は独禁法とぶつかってしまう。

今、九州などだと、現実に九電が必死になって川内を動かそうと思って特重対策をやっている、他分野のところのメンテナンスまでそういうのが影響してくるという話がありますので、個々の制度のリスクが全体として保安のリスクを高めているという面が、そこをはっきりみないといけないと思うのです。

政府の審議会だといいいくいのかもしれないのですけれども、だったらどう解決するか。官民プラットフォームは全くオーケーなのですけれども、現実には起きている問題に即してでないと効果は上がらないと思いますので、例えば今の話だと、SDMのシャットダウンメンテナンスに特化した、それにかかわる制度の調整のワーキンググループを立ち上げるとか、そういうアプローチで問題を解決していくしかないのではないかと思います。

○横山分科会長　　どうもありがとうございました。それでは、三上委員、お願いいたします。

○三上委員　　ありがとうございます。では、1点だけ、SDGsとの関係についてコメントさせていただきます。

今日の資料も10ページ目にSDGsが出てまいりますけれども、本日の主題というのは、まさにSDGsのゴールそのものとすっぽり重なるのかなと感じています。もう少しSDGsのゴールと重ね合わせることで、政策の共生というか、あるいはグローバルな広がりというか、単に産業保安行政という狭い分野といっちはなんですけれども、から抜け出た広がり、アピールが出るのではないかと思います。

10ページ目に9番と11番が書いてありますけれども、先ほど岩本委員からお話がありましたけれども、一番ぴったりくるのは13の1かなと思います。気候変動に伴う自然災害へのレジリエンスを強化するという、今日の主題もほぼ重なるのではないかと思いますので、もちろん9番も大事ですし、11番も大事ですけれども、そのあたりのSDGsのゴール群ともう少し重ね合わせた全体の位置づけをしていただければと思いました。

以上です。

○横山分科会長　　どうもありがとうございました。それでは、本多委員からお願いいたします。

○広瀬委員（本多代理） 日本ガス協会の本多と申します。御説明いただきました19ページに、ガス分野の復旧見通しのお話を書き添えておられますけれども、ガス業界も台風だけではなくて、地震のときに地中にある配管のどこが破損するか、どこが危ないかというような形の事を、今実験をしっかりとしまして、東大様とも一緒に検討させていただきます、揺れが起きたときにどこが一番危ないかということをしつかりわかるように、日本国中やっていきたいと考えております。そのための応援とかについては、日本国内でガス協会に入っているガス会社みんなが助けてもらえるように、そういうシステムは作っております。

それから、22ページで御紹介いただきましたけれども、ガスの安全というのはやはりしつかりしないと危ない状況でございます、この中でも他工事、別の工事でガス管に穴を開けてしまうとかそういうことがございますので、それに対するチラシ等も経済産業省様でつくっていただいたりしております。本当にどうもありがとうございます。

もう1つ、技術部分で、やはり我々の保安人材もなかなか増えないといいますが、減ってきている中で、これから外国人活用というような形の事も経済産業省様でも御検討をお願いしておりますし、それから、工事時間も国土交通省さんとの間でなかなか時間を延ばすのは難しいのですけれども、1日1時間でも延ばせるようなことはできないかという検討をさせていただきます。

あと、停電等の対策につきましては、今回の千葉の地震でもコジェネレーション等で病院や倉庫等で冷蔵庫が動いているところなどは、ガスは全て供給できましたので、ガスで発電してうまいこといったというお礼の言葉をいただいたり、住宅用でも燃料電池の方で約350戸強のお客さんのところでずっと電気が供給できて、冷蔵庫をとめなくてよかったとか、冷房もできてよかったというような形の事もございました。また経産省の方で補助金もつくっていただいておりますので、ガス協会としてはレジリエンスに役立てるような形で、しっかりとPRしていきたいと思っております。

以上でございます。

○横山分科会長 どうもありがとうございました。それでは、田村委員、お願いいたします。

○田村委員 まずは、台風15号、19号の受け取り方なのですけれども、この2つは全く課題が違ふと思ひます。台風15号は風によって新しい被害が起こるということに対して、今後考えていかなければいけない。では、台風19号は何なのかという、いわゆる東日本

豪雨というような体裁ですよね。13都県の中でさまざまな被害が、おまけに事象も1つではなくて複合的に起こっているということなので、産業保安の方としてこういった事態を受けて枠組みを見直されるかどうかの、今大きな岐路に立たされているのではないかと思います。

そういう意味では、この紙の資料で防災のところは、リスクマネジメント、一番左側の青いところで書いていただいていると思うのですが、何も語っていないのかなと思いましたので、少し意見をさせていただきます。

8つの分野がおありになって、安全・安心ということをその中で保安はやられるということであれば、平時だけの安全・安心、事故のみの安全・安心ではなくて、災害時の安全・安心にこれからどう取り組まれるのかということをお聞きしたいと思います。

防災にとっては、今、国の枠組みとしては、予測力、予防力、対応力の3つで考えられています。予測力というのは何なのかというと、どんな災害が起こって、起こった後にどのぐらいの被害が広がるのかということシミュレーション、簡単にいえば想像して、どう対応するかということになります。

予測力につきましては、もう皆さんいろいろおっしゃったように、どんどん事象が変わってきているので、まずこれまでの予測ということについて保安を考えると、これまでは事故というのは、語弊があれば正していただきたいのですが、起こったことに対して対応してきたのだと思うのですが、どちらかというと、その1つ上を見ていかなければいけないということになります。

例えば台風19号につきましては、本川が守られたところは支川でバックウオーターが起こって、思ってもいない方向から水が来たということがありました。それから、丸森町では山から崩れてきた土砂が河床にたまって、いろいろと事態を引き起こした。それだけでも、保安の対象となる施設があれば、影響は違うと思うのです。それから、千曲川の破堤で起こったように大規模河川が破堤するというような、どのような被害も起こるようになってきています。

今、ハザードマップに応じて対応しているとおっしゃっていましたが、ハザードマップ自体は、もちろん地域によって違いますけれども、国、大規模河川については想定が終わっておりますので、大規模河川においてはハザードマップができておりますが、今いったような支川からのバックウオーターに対して、全部ハザードマップができ上がっているわけではありません。

なので、先ほどのハザードマップに応じてやっていますということが、果たしてそれでよいのかどうかということが、今国民の間では議論になっているのに、それにに応じてやっていますということでまず十分なのかというところで、予測力に大きな問題があるのではないかと思います。

それから、予防力については、皆さん方、やはりすごく先進的だと思うのです。事故が起こるたびに検証されて、業界で見直されて、それを反映されている。なので備えについては、事前対策についてはこれからたっぷりされますというのが、多分資料の緑だったり赤だったりのところで、すごくよいかと思うのです。ただ、問題なのは、事故は1カ所で起こって、もちろん大規模事故もあるでしょうが、基本は1カ所で起こって対応しようと考えていますが、それだけでいいのかということです。先ほどいったように、広域で災害が起こるときに、それから複数の分野にまたがって被害が起こるときに、その予防力でもいいのかどうかということを考えなければいけないというのが2つ目です。複合ということを考えるというのが2つ目。その点においては、予防力にも若干課題があります。

それから、全く問題なのが対応力ということかなと思います。連携というようにおっしゃっていますが、連携は平時の言葉です。協定を結んでいただいて連携していただくのは、平時にやっていただくのは結構なのですが、いわゆる複合になってくると、マルチエージェンシーコーディネーション、いわゆる実際にどう複数の頭がある機関が寄って、そこで意思決定をして、対応を考えていくかという構造自体がこの保安の中にはないのではないかと。平時の連携のみがあって、業界を超えて何かが起こって、例えば国交省さんに働きかけて道路をこうしてくださいというときに、もし全ての業界団体の利害が反した場合は、やはり経産省さんが調整する必要があるということになります。

なので、経産省さん自体がこの保安の中で、実際災害が起こったときにどうオペレーションして、どうロジをやって、人を送りながら、戦略を組み立てて、実際に対応されるのかという、保安の中での皆様方の対応についての振り返りだとか、今後の見通しが示されておられません。

ですので、予測力、予防力、対応力にわたって保安は今考えるべきときに来ているのではないかと。各業界団体のみにお願いしているということでは、もうおさまらないところに来ているのではないかと認識していただいて、今後は2、3年に1回、水害が起こってきますので、これをしょっちゅうやらなければいけなくなる。だったら、今、対応体制を早目につくったほうが良いと思います。

○横山分科会長　　どうもありがとうございました。それでは、近藤委員、お願いいたします。

○近藤委員　　ありがとうございます。私は2点申し上げたいと思います。

まず1点目は、先ほど、御説明もありましたし、議論にも出ておりますように、最近の産業保安のリスク要因としての自然災害の激化、設備の老朽化、人材不足など、なかなか厳しい問題もあるわけですが、一方で、I o T、ビッグデータを使ったA I活用といったような新しい技術、あるいは新しい技術の担い手によるイノベーションへの期待などもございまして、これから改革すべきことはたくさんあるかと思っているわけでありまして。

そういう中で、産業保安が抱える課題やとるべき課題は、電力、都市ガス、L P、高压ガス問わず、共通項が非常に多いと思うのです。その産業保安全体を俯瞰する立場のこの分科会として、各分野でのいろいろな対策とか一貫性が本当にちゃんととられているのかどうか、あるいは法令の規制範囲や要求水準が整合しているのかどうかということについて、あるいは規制の一部に遅れがないのかといったことについて、しっかりと目配りをしていく必要があると思っております。

同時に、こういったことについて市民、国民によく理解をしていただくということが非常に大切でございまして、こういったことの啓発活動、広報活動もしっかりやっていただきたいと思っております。これが1点目です。

2点目は、29ページにございました官民一体のプラットフォーム構想の資料でございます。事業者と規制当局が話し合いの場をもって相互理解を深める、そして意見交換をするというのは非常に有益だと私は思います。一方で、こういう議論をする場合に、産業界と規制官庁、規制当局がやるだけではなくて、国民の理解、消費者の理解を得ないと受け入れてもらえません。やはり安全・安心というのは国民の理解が不可欠でございますので、29ページのメンバー構成をもう少し広げていただいて、国民目線も入れて、多くの方の意見を聞きながら実施をいただけるようにしていただいたらどうかと考えているところでございます。

以上でございます。

○横山分科会長　　ありがとうございました。それでは、続きまして、勝野委員、お願いいたします。

○勝野委員　　ありがとうございます。電事連の勝野でございます。全体の今後の産業保安行政のあり方について、まとめていただいておりますけれども、環境変化というのはま

さに私ども事業の中で直面している課題でありますので、前段でありました自然災害によるリスクに対しては、レジリエンス強化という形ではありますけれども、やはり事前対策、これはなるべく停電を起こさないという設備対策が主体になります。それから、事中、事後ということで、起きてしまったら、やはり迅速な復旧に備えていくということで、しっかり対応していきたいと思っていますので、さまざまな課題、あるいは制度を検討されていきますので、行政、規制と協調しつつ、事業者としても取り組んでまいりたいと思っています。

その上で2点、今資料説明いただいて、特に電気保安について意見を申し上げたいと思っています。

まず、28ページのスマート保安についてなのですがすけれども、私ども一般電気事業者、送配電事業者としては、保安規定に基づいて既にいろいろな電力設備というのは主任技術者のもとでCondition Based Maintenanceというものをやっています。Condition Based Maintenanceというのはやはり機器装置を理解していないと、なかなか診断はできませんので、そういった意味では安全、あるいは品質の向上につながりますし、結果的に合理的な保守になっていくということで、非常に大事なものだと思っています。

ここにありますように、特にI o TやA Iの新技术の導入による保安の高度化、スマート化というのはぜひ取り組んでいていただきたいと思っています。というのは、これは多分、対象が主任技術者さんを委託して産業の保安をしているというように受け取っておりますので、私どもは自分たちの主任技術者がやっています。ですから、そういった意味からすると、主任技術者1人当たりの委託数というのは今ほぼ決められているところが、こういったスマート保安によって数を増やして、結果的に品質が上がり合理的なものになるというような認識をしていますけれども、その中で、スマート保安をやっていくためのセンサーの設置するのは事業者側であり、結果的に合理化になっていくのが主任技術者側であるとする、やはりそのところのコストとベネフィットの負担というのもうまくバランスがとれるようなことを考えていかないと、なかなか進まないかなという感じがしておりますので、御検討いただければと思っています。

こうした事業者の保安力に応じたメリハリのある規制にさせていただくことで、新技术の活用や保安力の向上に資する取り組みのインセンティブにつながるものと思っていますので、ぜひよろしくお願ひしたいと思ひます。

もう一点が、30ページなのですがすけれども、私どもにとっても保安人材の確保というのは

本当に重要な課題だと思っていまして、特に若い方の入職の妨げになっている要因として、休日や夜間の業務が多いということが挙げられます。その対策として、私どもでは、送電工事現場に全国一斉休日を設定する、通称ラインマンホリデー制度と呼んでいますけれども、例えば体育の日を含む土日月を3連休として一斉休日するなど来年から実施する予定でございます。今後、現場サイドの主体である関係会社との連携を密にして、課題解決に向けて全力で取り組んでまいりたいと思っております。

その中でも重要なのが、今度は作業安全と作業員の健康というのも、設備の保有者、そして建設業者さんと組んでやっていかなければいけない、大きな課題となっております。

それからもう一点、点検や工事をするために、設備を停止、停電させる必要があります、これも従来からずっと取り組んできて、お客様、あるいは設備所有者さん、事業者さんと協調して、随分平日とか昼間にやらせていただけるようになってきておるのですが、逆にここ数年、太陽光発電が急速に入ってきて、平日、昼間になかなかやれない形になってきて、またどんどん夜間、休日へ作業がシフトしていつてしまっていて、これはなかなか妙手妙案はないのですけれども、私どものインフラ事業者としても、他のインフラ事業者さんと同じように、社会全体のサービス転換を視野に入れながら、こうした課題を共有していただきながら、何とか国を挙げた取り組みにしていっていただけないかなと思って、これはどちらかというと現状認識程度で、妙案はありませんけれども、以上でございます。ありがとうございました。

○横山分科会長　　どうもありがとうございました。それでは、立原委員、お願いいたします。

○立原委員　　一言だけお願いがございます。近藤委員からも御発言いただきましたけれども、官民のプラットフォームの構築は私どもも非常に有意義になるなと思っており、できましたら、私どもも積極的にこれに関与していきたいと考えてございます。官民一体のプラットフォームができれば、情報の共有化ができ、今まで以上に発展していくと思っていますので、ぜひともよろしくお願ひしたいなと思っています。私どもLPG業界も積極的に参加させていただきますので、よろしくお願ひします。

以上でございます。

○横山分科会長　　ありがとうございました。それでは、小川委員、お願いいたします。

○小川委員　　27ページのCondition Based Maintenanceの関連で意見なのですが、このような形で高压ガス小委員会の中で議論されたときに、他の省庁が所管するものとの関連

はどうですかというような意見がありました。具体的にいえば、高圧ガス設備の開放検査周期が延びたとしても、一緒にあるボイラー一圧が厚労省所管になっているので、その整合性がとれなければ、幾らCondition Based Maintenanceになっても、十分なインセンティブにはならないわけです。やはりそういった省庁間の連携が非常に重要だと思っていて、29ページに官民による議論の場というのがありますが、その際に官の方は、ぜひ他の省庁も含めてこういった議論をしていただきたいと思います。

以上です。

○横山分科会長　ありがとうございました。それでは、岩本委員、お願いいたします。

○岩本委員　ありがとうございます。これからのことを考えたときに、インフラというライフラインが途切れたときなどに、減災対策に係る分野は大変幅が広いので私たち、今、命を守るノウハウ、方法を伝えていくことが求められます。先ほどのボンベが流出してどこか届いたら触らないでくださいよとか、水害後の住宅はブレーカーを落としてとか、特に太陽光発電設備やEV車のショートなどそういう情報がどこか一括で見られる、確認できる場所はどこか。そういうのは自治体がやればよいというようなことかもしれないのですけれども、もうこれからの時代は、命を守るノウハウを伝える部署というか窓口というのを検討していただけたらいいなと思います。

以上です。

○横山分科会長　ありがとうございました。それでは、東嶋委員、お願いいたします。

○東嶋委員　ありがとうございます。小さい点で3点申し上げたいと思います。

1点は、産業市場構造の変化のところで、新たなプレーヤーの参入、エネルギー市場改革による多様な事業者の参入ということがありますけれども、特に再生可能エネのところに既存の電力会社ではない事業者の方が参入されてきて、太陽光や風力発電などの保安については電気主任技術者さんが役割を担っていらっしゃると思いますけれども、実際の災害が起きたときに現場にすぐに駆けつけられるかということ、なかなか難しいところがあるかと思いますので、ぜひこの点について予防ということを重点的に考えていただければと思います。

それから2点目なのですが、プラント分野でスマート保安が進んでいて、CBMという考え方は非常に合理的だとは思いますが、一方で、今回の台風15号では君津市の石油コンビナートで燃焼放散塔が倒壊したということが報告されました。これは暴風との関係かと思いますが、やはりスマート保安と災害対応の整合性といいますか、両方

ともやっていかななくてはいけないので、そこのところを目こぼしがないように対応を考えていただければと思います。

3点目は、12ページに、ノルウェーの水素ステーションの爆発とか韓国の水素タンクの爆発などが書いてありますけれども、これらの事象について既に分析をされているかと思いますが、ぜひこういったものもオープンにさせていただき、対策に反映していただければと考えます。

以上です。ありがとうございました。

○横山分科会長 どうもありがとうございました。その他にいかがでしょうか。曾我委員、お願いいたします。

○曾我委員 私からは1点だけ、資料の30ページにございます電気保安人材の確保という点につきまして、少しだけコメントさせていただきたいと思います。

持続可能性のある高い産業保安力の確保のためにスマート保安を進める一方で、やはり人の力といいますか保安人材の重要性というのは、資料5で安心・安全の向上に向けた新たな環境整備と、レジリエンス強化というほかの2本の柱とも関連して、重要性が増しているものと、法務実務でも実感しているところでございます。

30ページの資料では、大分あっさりと、ウェブサイトでいろいろ啓蒙するようなプロモーション活動するということで書かれていますが、人材の確保というのは一朝一夕ではできないことございまして、皆さん多分危機感をおもちだと思うのですが、単に皆さんウェブコンテンツにアクセスしてくださいねというだけではなくて、より積極的な活動が恐らく必須なのだと思っております。

先ほどSDGsと絡めてクロスボーダー的な観点から国際的にもアピールすることについて言及いただいた委員の先生もいらっしゃいましたけれども、こちらはまさに例えば女性活用とかその他にも関連することだと思いますし、あとは環境という観点から再エネの促進にも関連することとも思いますので、もうちょっと積極的なお取り組みをすることについて、検討いただいてもよろしいのかなと思いました。

ここに盛り込めていないだけとは思うのですが、もっと積極的なことをやっているということの御説明があったほうが望ましいように思いました。

以上でございます。

○横山分科会長 ありがとうございました。それでは、川島委員、お願いいたします

○川島委員 ちょっと話がずれるのですが、一言言わせてください。先ほど鉦山

のお話が出ましたときに、健康被害のフォローというお話がありましたけれども、福島でフレコンバッグが川に流出して全部が回収されていなかったとか、破損していたとか、そういうニュースがありました。私自身ショックだったこととして、たくあんを漬けようと思って米ぬかを精米所にもらいに行ったところ、担当者から、お米が色々なところから持ち込まれているため、精米所で放射線濃度を検査していないことから人の口に入る使用は控えるようにとの話がありました。台風がもたらす災害においても、放射性物質に関係することがあると国民が敏感になるということがあるので、注視していただきたいなと思ひまして、言わせていただきます。ありがとうございます。

○横山分科会長　ありがとうございます。それでは、三浦委員、お願いいたします。

○三浦委員　先ほど田村先生から予測力、予防力、対応力の話を聞いてよかったなど、私は本当にそうだなと思っています。

先ほど東嶋委員からもありましたけれども、今後の水素スタンドのことなどもあるのですが、これだけ様々な業界団体の方がお話をしてくださいましたが、やはり最後まで忘れていただきたくないのは、リスクコミュニケーションの必要性ではないかなと思っています。これから規制も変わっていったりとか、それぞれ自主保安に頼る部分というところが増えていくのかもしれませんが、最後までリスクコミュニケーションのことも忘れずに、あらゆる分野の人たちがやっていく。保安というのは全国民、ワンチームの話だと思いますので、行政だけが頑張るとか、業界団体が頑張るということだけではなく、一人一人の国民の意識が非常に大事だと思いますので、リスコミの部分も忘れないでいただきたいのです。

それから3月だけ、1回でこの全てを終わらせるというのが今までのパターンだったのですが、この12月の段階でもこんなに、まだまだ聞けておらず、もっと詳しく聞きたいという話が沢山あるのに、年1回だけで終わらせようというのはやはり間違っているのでは。ですので、それぞれの業界団体も時間が足りませんよね。皆さんお伝えしたいことがいっぱいあるはず。確かにこの議事録を全ての国民が読むと私は思いません。とはいえ、やっているのだということは、やはりそれぞれきちんと伝えていった方がいいですし、何らかの形でどのように広報するか。単にホームページに掲載してはいただけなくて、何かできる方策も考えて、国民一人一人が目を向けてくれるような保安審議会であつたらいいなと切に思いました。ありがとうございます。○横山分科会長　よろしゅうございませうか。では、チェックをさせていただきたいと思ひます。

それでは、大変申しわけありませんが、時間が本当に少なくて、皆さんの話ではないで

すけれども、もう一回ぐらいやりたいところではありますけれども、各課からもまたいろいろコメントをいただきたいところですが、もう時間がないので、最後に小澤さんの方からまとめてコメントをいただければと思います。

○小澤技術総括・保安審議官 三浦委員の御示唆も踏まえて、3月か4月にもう一度、さらにもう一回ぐらいやってもいいかもしれません。いずれにしても、この分野は保安と災害、それから制度だけではなくて、産業をどのようにしていくかという面も含めて非常に大事なので、しっかりと議論の場を設けたいと思います。

それで、本当に多岐にわたる御意見をいただきましてありがとうございました。今、全ての御意見にご回答はできませんけれども、今日いただいた御意見を踏まえて、さらに我々議論を重ねて、ブラッシュアップして、また3月、あるいは4月に臨みたいと思います。

橘川委員、あるいは近藤委員、あとは小川委員からいただいた話で、制度のリスクですが、他省庁のものも含めて他の精度との関係、横串的な部分をどのようにしていくかというのは、私どもも本当に大きな課題だと思っています。例えば、私ども産業保安グループは16本の法律を抱えております。それは電力、ガス、それから火薬、そういったものも含めて16本の法律がある中、本当にそこが整合的か。他省庁も含めたらもっと保安分野はあるわけでございまして、そういったものも横串でみながら、最新の知見を入れて、どのように法案の制度をつくっていくかというのは我々に課せられた非常に大きな課題でございます。

その際に、事業者の皆さん、あるいは消費者の皆さん、住民の皆さんの意見を聞くということは非常に大事だと思いますので、官民のプラットフォームをつくる際には、近藤委員にいわれたように、メンバー構成もしっかりと考えていきたいと思ひますし、勝野委員のところの電力業界とか、あるいはLPのところにもぜひ御参画いただいて、幅広くしっかりとした議論ができるようにしたいと思います。

それから、田村委員からいただいた災害のときの対応です。予測力、予防力、対応力は、国の方も認識が高まってきていますので、徐々にレベルアップはしていると思うのですが、まだまだ不十分なところは多々あるかと思ひます。今回の場合にも、例えば私などは国交省の局長さんと連日のようにお会いして、共有して、対応を進めるということはもちろんあったわけでございすけれども、そういったレベルだけではなくて、本当に個別の事項、あるいはそれが複合的に起こったときの対応というのは、まだまだ不

十分なところがあると思いますので、そういったものの仕組み立てをしっかりと今回のことも教訓にさらにレベルを上げていきたいと考えています。そういった際には、また御意見をいただければと思います。

それから、人材確保とかそういったものは本当に大事な課題でございますが、これはやはり短期だけではなくて、長い目で見たときにどうしていくのかというのは、この分野だけではなくて、日本全体の課題でもあるのですけれども、そういった中で特に保安の分野はなかなか人が集まりにくい状況というのでできていますので、それをどのようにしていくかと、新しい技術をどのように組み合わせるかというものは、我々の分野の中でも特に大きな課題の1つでございますので、それについてもしっかりと解をつくっていききたいと思いますし、それこそ官民プラットフォームの場でそういったことが虚心坦懐に御議論していただければと思います。

いずれにしても、今日いただいた意見を踏まえまして、さらにまたブラッシュアップして、ここの審議会にかけたいと思います。本当にありがとうございました。

○横山分科会長　　どうもありがとうございました。本日たくさん御意見をいただきまして、事務局においても整理を行っていただきまして、関係する小委員会におかれましてもぜひ議論を深めていただければと思います。どうぞよろしく願いいたします。

それでは、事務局から今後の予定につきまして連絡をお願いします。

○田尻保安課長　　次回の分科会の開催につきましては、来春、3月か4月というのを予定しておりますけれども、また詳細につきましては、後日改めて事務局から御連絡、また日程の調整などをさせていただければと思いますので、よろしく願いいたします。

○横山分科会長　　それでは、以上をもちまして、本日の会議を終了したいと思います。活発な御議論、どうもありがとうございました。どうぞよいお年をお迎えくださいませ。

——了——

担当課 産業保安グループ 保安課

担当者 保安課 中・川崎

連絡先 TEL：03-3501-8628

FAX：03-3501-2357