

産業構造審議会保安分科会第6回高圧ガス小委員会議事録

日 時：平成26年10月1日（水）10：00～12：00

場 所：経済産業省本館17階第1特別会議室

○矢島高圧ガス保安室長　　おはようございます。定刻となりましたので、ただいまから第6回産業構造審議会保安分科会高圧ガス小委員会を開催いたします。

私、高圧ガス保安室長の矢島でございます。よろしくお願いいたします。

では、開催に当たりまして、まず事務局を代表しまして寺澤商務流通保安審議官よりご挨拶をさせていただきます。

○寺澤商務流通保安審議官　　おはようございます。経済産業省商務流通保安審議官の寺澤でございます。

本日は、皆さんお忙しい中、また、雨の中お集まりいただきましてありがとうございます。また、本日少々蒸し暑くなっています、どうぞ上着を脱いでお楽にお願いいたします。

前回はたしか3月にこの会合がございました。思い起こせば、四日市の事故の直後だったと思います。私自身、四日市の事故というのは、高圧ガスかどうかはともかくとして、非常にショックがありました。平成23年から24年にかけて3大事故があつて、それを受けてこの委員会でもご議論させていただき、保安分科会の報告書をまとめました。今日も来られていますけれども、石油連盟、石油化学工業協会には行動計画もまとめていただいた。対応を十分にやっていた矢先に四日市の事故があつた。その観点を含め、非常に大きなショックを感じ、今日は厚生労働省も消防庁も来られていますけれども、消防庁と厚生労働省と経産省を合わせて3省庁で連絡会議を作って対応してきた。そんな矢先に3月があつたわけですが、残念ながら、これも必ずしも高圧ガスではないのですが、9月に名古屋で大きな工場事故もあつたということで、もちろん安全・保安には上限はない、限界はないということではあるのだと思うのですけれども、こう事故が続いていることについて私どもとしては深刻に受けとめております。そういう意味では、改めて高圧ガスを中心としてそういう産業保安の強化を図る必要が重要だろうというふうに考えている次第でございます。

そうした観点から、本日は2つの審議事項をお願いしております。

1つは、いろいろな事故情報の共有分析の強化でございます。これまで起きました事故を振り返ってみますと、事例ではあるのですけれども、何がしかの予兆があったのではないかというものもございます。例えば暴走反応。事故ではなかったため、暴走反応があったけれども、それがそのまま見逃されていた。あるいは、類似の事故が同一事業所、あるいは同じ会社の他の事業所、あるいは他社の事業所で起きていた。それが結局、情報収集がなかったわけではないのかもしれませんが、特段注目なり対策が行われないうまま大きな事故が起きてしまっているということが振り返ってみるとあるため、これまで事故情報の共有というのは当然やっていたわけですけれども、本日は真摯に、では何が弱かったのか、改善すべきところはあるのではないかと、また、情報を共有するだけでなく、たくさんもらってもどうしようもないので、フォーカスをすることも重要なのではないかと、というようなことをしっかりとご議論させていただきたいと思っておりますので、その点について、ぜひぜひいろいろアイデアを頂戴できればと思います。

2つ目は、保安分科会報告書とか、先ほど四日市の事故を受けました3省庁連絡会議の報告書の中でも、リスクアセスメントの向上とか人材育成の強化、これがうたわれているわけでございます。ただ、これは具体化することが非常に重要でございます、既に石油連盟、石油化学工業協会の行動計画には盛り込まれているのですけれども、さらにより具体化をしていかないと作文だけで終わってしまうということになりかねないという観点から、私どもとして高圧ガスでは認定事業所という制度があります。これは、いろいろな保安のレベルが高い事業所については、保安について自主保安を幅広く認めましょうという仕組みがあつて、事業所ごとに認定・更新をするということをやっているわけですけれども、その認定の更新なりの審査の際に、人材育成とかリスクアセスメントをきちんとやっているかどうかということを確認したいと考えているわけでございます。その際、具体的に何を確認したらいいのかということについて、ぜひ皆様のご知見を頂戴したいと思います。

あわせて、これは今後の課題ですけれども、単にリスクアセスメント、人材育成をやりましたというだけではなくて、何をやれば効果があるのか、それは私どもも悩ましいところでございますので、単に人材育成やリスクアセスメントをやっていますではなくて、どうということが効果的なのかと。これはぜひぜひ皆様のお知恵を拝聴させていただければと考えております。

また、この2つが審議事項でございますけれども、あわせて最近の水素燃料電池自動車

をめぐる規制の見直しであるとか、最近いろいろ新しい動きもございますので、これはいろいろとご報告をさせていただきます。

いずれにしても、先ほど申し上げたように一層重要度を高めている産業保安、ただ、これまでいろいろやってきた中で、ここから先はなかなか難しい、また、そうした中で、ぜひ、今後先に進めるに当たってどうすればいいのかということについて皆様の本当にいろいろなアイデアを頂戴できればと思いますので、本日はよろしく願いいたします。

○矢島高压ガス保安室長　　ありがとうございました。

それでは、議事に移ります。議事進行につきましては小林小委員長をお願いいたします。

○小林小委員長　　小林です。よろしくお願いいたします。

本日は非常に議題をたくさん用意してございまして、できるだけ皆様のご意見をお伺いするというのが委員会の趣旨ですので、議事進行に対してよろしくご協力をお願いいたします。

それでは、事務局から交代された委員の紹介と資料の確認をあわせてお願いいたします。

○矢島高压ガス保安室長　　本日は委員21名中、代理出席の方を除いて15名の方に、また、代理の方を含めると19名のご出席を頂いておりまして、小委員会の定足数に達していることをご報告させていただきます。

本日は第6回目の小委員会ですので、委員のご紹介は省略させていただきますが、一部委員の方に変更がございましたので、私から新たに委員となられた方をご紹介させていただきます。

亀岡委員にかわりまして、石油連盟副会長・環境安全委員長・武藤委員でございます。

○武藤委員　　武藤でございます。

○矢島高压ガス保安室長　　岸野委員にかわりまして、一般社団法人日本ガス協会技術部長・金子委員でございます。

○金子委員　　金子でございます。

○矢島高压ガス保安室長　　丸山委員にかわりまして、石油化学工業協会保安・衛生委員長・唐津委員でございます。

○唐津委員　　唐津です。どうぞよろしくお願いいたします。

○矢島高压ガス保安室長　　山崎委員にかわりまして、日本LPガス協会会長・増田委員でございます。本日は、代理として葉梨様にご出席でございます。

○葉梨代理　　葉梨でございます。

○矢島高圧ガス保安室長　　また、オブザーバーといたしまして、消防庁、厚生労働省、国土交通省にご出席を頂いております。

あわせまして、事務局におきましても変更がございましたので紹介させていただきます。産業保安担当審議官の三木でございます。

○三木産業保安担当審議官　　三木でございます。よろしくお願いいたします。

○矢島高圧ガス保安室長　　本日の会議につきましては公開により執り行われます。配付資料、議事要旨、議事録につきましても公開することをあらかじめご承知おきください。

さて、本日の資料ですけれども、議事次第のとおり資料1から資料8まででございます。足りないものがございましたら、議事の途中でも結構でございますので挙手にてお知らせいただければと思います。

それでは、よろしくお願いいたします。

○小林小委員長　　ありがとうございました。

それでは、議事に入ります。

最初に、「保安分科会報告書及び三省庁連絡会議報告書のフォローアップ」——これは報告事項です——に関しまして、資料1について事務局からまずご説明をお願いいたします。その説明の後に皆さんからご討論をお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

○矢島高圧ガス保安室長　　それでは、資料1と参考1をご覧くださいければと思います。

これは、石油コンビナート等災害防止3省連絡会議の経緯、また最近の状況についてご案内申し上げます。

平成26年2月に、近年の石油コンビナート等における重大事故の発生を踏まえまして、内閣官房主催のもとに、総務省消防庁、厚生労働省、経済産業省が参加する「石油コンビナート等における災害防止検討関係省庁連絡会議」（局長級）を設置いたしました。

その後、5月に報告書を取りまとめて、業界団体に対しまして行動計画を策定する等の取り組みを進めることを要請する通知を発出しております。

その下の矢印ですけれども、改めまして上記報告書を踏まえまして、5月に3省庁が一体となって石油コンビナート等における災害防止に向けた取り組みを進めるために「石油コンビナート等災害防止3省会議」（審議官級）を設置いたしました。

翌月、26年の6月ですが、第1回会議を開催して、事故情報の共同発信や三菱マテリアル四日市工場における爆発事故を踏まえた対応等を検討いたしております。また、三菱マテリアルの事故を踏まえ、業界団体等に対して注意喚起の通知を発出しております。

最近になりまして、9月に第2回会議を開催しております。新日鐵住金名古屋製鐵所におけるコークス炉事故に関する報告を同社から受けまして、3省から早急な原因究明と再発防止策の検討及び全社体制で対策を講ずることなどを要請しております。

参考1ですけれども、この3省連絡会議での報告書について簡単に載せておりますけれども、「1. 最近の重大事故の原因・背景に係る共通点」ということを挙げておりまして、リスクアセスメントの内容・程度が不十分、人材育成・技術伝承が不十分、情報共有・伝達の不足や安全への取組の形骸化、こういったことを挙げておりまして、裏のページですけれども、事業者が取り組むべき事項、業界団体が取り組むべき事項、また、地方も含めた関係機関の連携強化策を挙げております。

以上でございます。

○小林小委員長　ありがとうございました。

それでは、ただいまのご説明につきまして、資料1ですが、ご質問、ご意見等ございましたらどうぞよろしくお願ひいたします。

ございませんでしょうか。オブザーバーの3省の方、何かご発言はございますか。よろしいですか。――では、これはもう前回の委員会から皆さんに周知しておりますので、積極的に進めていただくということでよろしくお願ひいたします。

次の議題に移りたいと思います。

次の議題は、「事故情報共有・分析の強化について」。これは審議事項になります。

事務局から、資料2のご説明をお願いいたします。

○矢島高压ガス保安室長　それでは、資料2をお開きいただければと思います。

まず、「高压ガス事故情報の収集・分析・公表の現状」についてご説明いたします。

2ページになりますけれども、現状といたしまして、事業者から都道府県等に報告されました事故情報を経済産業省に集約しておりまして、その事故情報をもとに、事故件数の推移、事故概要を四半期ごとでございますけれども、経済産業省、高压ガス保安協会のホームページを通じて情報提供をしております。

また、注意喚起すべき事故の深掘り、類型化調査については、翌年以降に実施しております。ただし、重大事故が起こった場合につきましては、発生後数日中に第三者委員会の開催や現地調査の実施、学識経験者を含む事故調査委員会にて直接原因、深層原因、課題、対策について検討し、それらの結果は高压ガス保安協会のホームページに掲載し、各自治体・事業者へ情報提供しております。

また、過去に類似事故が発生していることにもかかわらず重大事故に至るケースがあるというのが現状でございます。

その下側の箱ですけれども、論点ですが、事故情報の収集・分析に関しまして、現状、これらが十分に生かされていないのではないかという問題意識がございます。

具体的には、年間1,000件程度（高圧法で750件、石災法で250件）ある事故情報に埋もれ、A級・B級以外、すなわちC級と呼んでいますけれども、注意を要する事故にはフォーカスできていないのではないか。A級・B級で年間当たり大体その10件以内ですけれども、その他がほとんどC級事故ということで、その中にも注意を要する事故というのはあるのではないか。

②ですけれども、上記①に関しまして、翌年に20件程度の事故の深掘り、類型化調査を行っておりますけれども、A級・B級以外の事故を含めまして日々事故が起こっております、注意を要する事故を特定して再発防止等の対策を講じることも必要ではないかといえます。

また、③といたしまして、上記②に関しまして、注意を要する事故を何らかの形で特定する手法があることが有効なのではないかということが挙げられます。

④ですが、事故に至らなかった暴走反応につきましても、一步間違えれば重大事故が起こっていたかもしれないということから、必要な対策を講じるために情報の収集も必要ではないか。また、暴走反応の定義が曖昧であること、高圧ガス事故のマニュアルに事故に至らなかった暴走反応がないことも課題として挙げられます。具体的には、石災法のマニュアルには暴走反応の異常現象というものはあるのですけれども、高圧ガスの方にはないという状況です。

⑤として、法令に基づく事故報告でだけは把握できない事故やヒヤリハット事象に関する知見につきましては業界団体に蓄積されていることから、官民の情報共有など連携が必要ではないかということをお聞きさせていただきます。

次のページ以降に関連のフロー図等が載っております。

3ページのスライドですけれども、高圧ガス事故の公表までのフロー図ということで、事故が発生した後に、その左側に全体の流れがありますが、事故報告に関しましては、まず最初に急報という形で速やかに報告を頂いて、その後、確報という形で、A級・B級の場合は発生の日から10日以内、C級の場合は翌月10日までに報告書を提出という流れです。A級・B級・C級とっておりますが、その定義はここに書いてあるとおりでござ

います。

この事故情報につきまして、そのデータベースとして4～5ヵ月後をめどに、まずこれは事故件数レベルですけれども毎月ホームページに上げまして、具体的な内容、まず件数は4ページのスライドに書いてあるような形なのですけれども、具体的な事故の一件、一件につきましては5ページのスライドの上半分のところですが、こういった形で四半期ごとに掲載をしております。

その後、事故の分析ですけれども、注意喚起すべき事故の深掘りを、KHKにおきましてやりまして、また、類型化調査分析、これは特に数年間にわたって繰り返し発生しているような事故を抽出しまして、注意すべき事例として年3件程度選択して分析をするというものでございます。

また、一番右側の矢印は、重大事故が発生した場合の矢印になっております。

次に、6ページですけれども、注意喚起すべき事故の深掘りのイメージですけれども、左側にあるような形でいろいろな事故に対して抽出しまして、事業者へのヒアリング等を含めて右側の事故概要報告という形でとりまとめて、関係者に広く周知して教訓という形でご案内しております。

7ページですけれども、類型化分析ということで、これにつきましても、この左側に挙げられているような例につきまして過去取り上げて、右側にあるような注意喚起文書というのを発出しております。

8ページ以降に、高圧ガス事故以外でちょっと参考になるものとして挙げさせておりますが、消費者庁などの情報の収集、分析、提供について挙げております。こちらはいわゆる製品事故になりますけれども、消費生活用製品安全法や消費者安全法、こういったものに基づいて、消費者庁に事業者から重大事故の報告や、また、事業者にかかわらず、行政機関、地方自治体、消費者、こういったところから集まってきたものを収集・分析して、公表という形で情報提供をしているというものがございます。

9ページですけれども、重大製品事故のフロー図は、事故報告があったら、まず1週間以内に一次公表して、その後事故分析して、製品起因かどうかというのを調べて二次公表ということをやっています。

10ページですが、非重大製品事故情報に関しましても、NITEでその分析をして情報提供しているという活動をしております。真ん中に「非重大製品事故」と大きく書いてありますが、年間2,500～3,000件程度のヒヤリハットなどの軽微な事象に関しま

しても集めまして、調査結果を四半期ごとに公表しているというような取り組みがあることをご案内させていただきます。

続きまして、11ページですけれども、最近の事故を踏まえました事故情報収集・分析につきましてご説明いたします。

まず、マクロ的な話でございますが、高圧保安法関係事故としましては、平成23年の場合は3.11の地震も含んだ数字になっておりますが、全体として高レベルな数字で推移をしているところでございます。

13ページは、その原因別による分析の推移ですけれども、直近、各要因とも横ばい若しくは減少傾向と。最も多い原因は設備の設計・構造不良ということでございます。

また、石油コンビナート等災害防止法の関係事故につきましてもほぼ同様の傾向でございまして、近年高どまりというようなことでございます。

15ページをお開きいただければと思います。

こういった全体的な中で、今年に入って抽出したものがこの15ページのものになるのですけれども、ご案内のとおり、平成26年1月に大きな重大事故、A級クラスが起っておりまして。その後、水素漏えい火災のC級レベルとか、又はB級レベル、そういった意味でB級やC級というところでも特に注意を要するようなC級が起っています。例えば平成26年8月には暴走反応の噴出というのが起っておりまして、また、8月25日でもプロパン球形タンクの火災、これもC級でおさまっておりますけれども起っております。また、9月にJ社の方でB級の火災事故というのが発生してございます。

したがって、最初の論点のところの説明しましたように、C級といえどもたくさんの事故がある中で、特に注意を要するものというのも起っていることに注目する必要があるのではないかということでございます。

16ページ以降ですが、ここでは4つのパターンに最近の主な事故を整理してみました。

パターン1ですけれども、同一事業所内で類似の事故が発生していて、その後大きな事故が起っているという例でございます。これは、熱交換器の洗浄・解体作業中ということで、平成23年3月、平成24年2月に小さなものが起っている中で、平成26年1月にA級が起っているということでございます。

次に、パターン2ですけれども、これは複数事業所で類似の事故が起っているというケースです。冷凍設備ですけれども、いずれもストレーナーと配管のフロンの漏えいがあるって人身事故があったというものですが、ストレーナーと配管の締結部のボルトが結露に

よって腐食して、そのフロンが漏えいして多くの人を負傷したというもので、今年の7月にB級のたくさんの方が負傷するという漏えい事故が発生し、その後、同じような現象で8月にもC級が起こっているということで、これは設備が起因しているというところがございます。

17ページですが、こちらのパターン3に関しましては、近年の3大事故はいずれもいわゆる暴走反応に起因する事故でございます。平成23年11月、平成24年4月、平成24年9月と起こっておりますけれども、こういった暴走反応ということに関しては注意を特に要するわけですが、今年に入って8月にも、ここは事故には至っていませんが、噴出というC級クラスのもので発生してございます。

また、パターン4ですけれども、これは同一事業所ですけれども、類似というよりはさまざまな事故等が発生して、最終的に大きいB級の火災が発生したというケースですが、今年の26年1月から異常現象が続きまして、その間にも5月にベルトコンベアの火災があったりしております。9月に火災事故という形で大きい事故に発展しているケースでございます。

4つのパターンに整理させていただきましたが、18ページで全体を整理いたしますと、まず、最初のところの箱ですが、重大事故の背景に過去に複数の事故が発生していたケース、複数の事業所でも同様の事故が発生しているケース、重大事故と注意を要すると思われる暴走反応も起こっているケース、同一事業所内で火災、爆発等の事故が頻発しているというケースがございます。

いずれも、過去に同様の事故があるということのある種ベースとして整理をしておりますけれども、それでは、こういったことを踏まえまして、事故の拡大・再発防止を着実に図るための方向性イメージはどんなことが考えられるかということで挙げているものが下半分の箱になります。

①として、過去の類似事故事例を考慮した4つのパターンを挙げさせていただきました。これは、今年に入って発生した事故を整理して4つという形で挙げておりますが、こういった4つのパターンに合致した事故にフォーカスすることによって、ある種埋もれてしまっている注意を要する事故というのをある程度フォーカスすることができるのではないかと思います。

また、②ですが、この4つのパターンというのが、ある種もう少し精査をして、どんどんパターンを増やしていくということもあるかと思えますし、こういうパターンニングで

やっていくという方法以外にも、もっと科学的な手法によって注意を要する事故を特定する手法というのを検討することが可能であれば、それは有効であるということがいえます。

また、③としまして、事故に至らなかった暴走反応に関しましても、高圧ガス事故のマニュアルに追加定義することによって、そういった情報収集ということも行えるのではないかとのこと。

また、④として、業界団体に蓄積されているようなヒヤリハット事象に関する知見の情報共有・活用ということが重要ではないか。私どもに上がってくるというのは、あくまでもそういう事故が起こってしまったものを中心としたものでございますが、ヒヤリハットというのはもっとたくさんの事象がございます。その中でいろいろ教訓として使えるようなことというのはたくさんあると思いますので、ここには非常に期待されるところでございます。

一方で、⑤ですが、設備の構造上やむを得ない軽微漏えいなどというのは報告対象から除外することもできるのではないかと。過去にも一度、縮結部における問題ないガスの微小漏えいにつきましてはマニュアルから除くということをしておりますが、引き続きこういった取り組みも必要ではないかということで挙げさせていただいております。

以上でございます。

○小林小委員長　ありがとうございました。

冒頭申し上げましたように、この案件は審議事項になります。審議事項という意味は、まず現状の事故情報の共有・分析のシステムとか、どういうことをやっているかということとを現状ご説明いただきました。その上で、その結果を整理いたしまして、最後の18ページで方向性のイメージというのを事務局で作っていただきました。この現状やっていることと、それから、ここで今提案していただいた方向性のイメージ、その中身と、それを受けて今後具体的に何をするか、それについて、ぜひ皆様方からご意見をお伺いしたいと思います。どうぞ自由にお願いいいたします。ご質問からでも構いません。現状とか、今パターンを4つに分けたとか、そういうことに対するご質問から始めていただいても構いません。どうぞ。

○吉川（暢）委員　この4つの類型化というのは非常によくできていると思います。それで、ここまで分類できるのであれば、分類した結果を、具体性をもたせてどんどん公表してしまうという方向性もあるのかなというふうに思いました。

18ページの資料にありますように、その後の処理の方向性が決まらなとなかなかと

いうところもあるかと思うのですけれども、こういう4つの類型化である程度具体性をもたせて公表して見える化することで、それ自体の問題点もまた明らかになると思いますし、そのものの方向性を見る上では、皆さんやはりイメージを持ちやすくなると思うんですね。具体的にデータがこれぐらいそろっているということになればというふうに思うのですけれども、すぐさまこれは公表できないものなのですか。あるいは、それに対してはなかなか問題があるという状態なのでしょうか。

○小林小委員長　　ちょっと確認したいのですが、今は4つのパターンの類型化というか、それをお示ししたのですが、公表するという意味は、パターンは今例示であって、1,000件近い事故の中からパターンを全部見つけ出して、何件相当しているものがあるとか、事業所がどこであるとか、そういうことをやった上で公表しろという、そういうご意見ですか。

○吉川（暢）委員　　そうです。

○小林小委員長　　そうすると今後の話は、まず、このパターンを類型化で作ったら、それを当てはめて実際の統計解析を全部やってみなさい。それで、その結果を公表しなさいと、そういう意味ですか。

○吉川（暢）委員　　はい。完璧でなくてもいいと思うのですけれども、できたところから順次というのでも議論が進むのではないかなという気がします。

○小林小委員長　　わかりました。だから、肯定的なご意見ですね。

○吉川（暢）委員　　はい。

○小林小委員長　　4つのパターンというのは非常に結構ですから、それをもう少しきちんとした形で実行してくださいと、そういうご意見ということですね。ありがとうございました。

どうぞ、ほかにご意見がございましたら。むしろ、この4つのパターンで本当に皆さんいいと思っていますかというのが私はお聞きしたいのですけれども。ご意見どうぞ。

○北代委員　　質問なのですけれども、いろいろな事故が過去もたくさんありまして、4つのパターンかどうかは別にして、各分析も行われていて、また同じようなことが繰り返されている例の方が多いのではないかと思います。それで、最後の18ページのまとめの4番で、ここはやはり現場でそれがどう実施されるかということに集約されると思うんですよ。過去もいろいろな分析が行われて徹底もされてきていると思うのですけれども、業界団体もそうですけれども、結局は事業所そのものの意識の高さが不十分とか、あるいは

は定められたものを守れる、実行できる——人がどうしても足りないとか、どうしても十分な教育をしないで現場の仕事についてしまうとか、なぜ実行できていないのだというところはどうなんでしょうか。その課題はどうなんでしょうか。

○小林小委員長　　後で教育の話は出てくるのだけれども、今、簡単にお答えして……。後回しにさせていただいても結構だと思いますが。

人材育成の問題は、やはり事故を起こしている根本的な原因に尽きていると思うのですが、それはもう既にそういう取り組みが始まっています、それについては後で詳細にご説明する予定になっておりますが、今の段階で、それを前提とした上で何かご質問ということよろしいですか。

○北代委員　　それは後で結構なのですけれども、私も別にその専門家ではないのですけれども、毎年何かの事故がこの報告にあったようにありまして、幾つかのパターンで分析もされて、こう変えるべきだということも議論されてきているのではないかと思うんですね。それがどれだけ公表され、先ほどのご質問もありましたけれども、どれだけ公表され、どれだけ現場で徹底されているか。それを誰が見届けるのかというところがどうなのでしょうかと。できているのでしょうかという質問です。

○小林小委員長　　個人的にはおっしゃるとおりだと私は思いますけれども。

○矢島高压ガス保安室長　　ありがとうございます。基本は自主保安ということになりますので、まず現場でそれぞれ徹底されているという体制を組んでいただいて、また、その業界という形でのサポートや、私たちがいろいろな形でサポートしていくということがあると思います。ここは一体としてやっていく必要があると思います。

今回お示しいたしましたパターンというのも、ある種、私たちがやるということだけではなくて、業界やその関係事業者の方にも同様の、ある種その分析をすることによって、より注意というのは高まっていくのではないかという問題提起でございます。

○北代委員　　すみません、勝手なことを言いまして。サポートだけでいいのでしょうかということなんです。それは、経産省が全部やれとか、強制力をもってとか、法制化してとかという、でも、ずっとこのことが起こっていて、初めてのこともあるでしょうけれども、随分知見とかそういう経験から得たレッスンというのはたまっていると思うんですね。それを、結局は事業所、現場が意識を高めて具体的な対策をとっていくことになるので、それはそのとおりだと思うのですけれども、でも、同じことが繰り返されるということは、何か欠けているのではないかなと思いますので、ちょっと質問させていただいた次第で

す。

○小林小委員長　非常に重要なご指摘で、多分本質的な議論というのはそこに尽きると思うんですよね。同じ事業所がなぜ同じことを繰り返しているのか、もうその問題に多分尽きていると思うのですが、ある意味、だから生産と保安というのは車の両輪で、やはり自分たちが何かものづくりをして儲けようとする、そのためには何かを犠牲にしなくては行けないという。それをどの程度まで我々が見ていくか、社会が見ていくか、国が見ていくかというのは、やはりその問題に多分尽きていると思うんですよね。おっしゃることはものすごくわかるのですが、ではどうしたらいいですかというのは多分その答えがない。あるいは、どうしたらいいですかというのは、ここで皆さんのご意見をいただきたい。だから、今、パターンの1とかパターンの4とか、やはり事故を起こしているところはずっと事故を起こしている。事故という形にならなくても、要するに危ないことをずっと繰り返している。それは事故という形で表に出てこないから我々もつかめないし、起きて初めて、ああ、そうかということがわかるというのが多分現状だろうと思うんですよね。そういうことに対して、ではどうしたらいいですかという答えがなかなか見つからない。室長がおっしゃったように、自主保安というのが建前であって、ではその自主保安というのを超えて何かやった方がいいんですか、悪いんですかという、10年前、20年前の議論と同じことに多分なると思うんですよね。その辺、ぜひ前向きなご議論を。

○越委員　何か足りないのではないかとのご指摘はそのとおりで思うのですが、けれども、かなりこのような発言をしていかどうか迷っていますが、特に三菱マテリアルの事故って非常に象徴的だったと思うんですね。何が足りなかったのかということでは、例えば三菱マテリアルの事故というのは、半導体産業でああいうガスを使っているところというのはみんな知っているわけです。何で知っているかという、シラン系の原料ガスで、CVDをやった排出ガス中には非常に危険なものが含まれているということはみんな知っているわけです。ただ、それが何であるかというのはみんな知らない。知らないままにずっと製品を作り続けていたわけですね。今回の事故で、事故調査をきちんとやっていただいて、かなりのことがわかってきたと思います。加水分解生成物であるということまではわかった。では、その加水分解生成物って一体何なのかというのはいまだわからないわけで、これをわかるというのは非常に大変なことで、恐らく一企業だけでは多分できないのだろうと思います。そういう意味で、今、例えば暴走反応にしてもそうだと思うんですね。だから、そういう共通した問題というのは業界団体とか、あるいは国の機関でそう

いう危険物を研究している機関、産総研とか、あるいは労安研とか、いろいろあるわけです。一方で、最近の、特に半導体産業はそうだと思いますけれども、体力がなくなっている。非常に体力がなくなっているから、そういう保安に関する研究をきちんとやるという体力がないわけです。ただ、やっている方はみんな危機意識をもっていて、本当はやらないといけない。ただ、それはあまり利益に結びつかないのでというのがあから、小林先生おっしゃったとおりで、そこにトレードオフがあるわけですね。だから、それを打破しようと思ったら、特に今はやはり何かの業界団体、それから国の研究機関、それから企業、まさに産官学一体の何かそういったものを考えるべきではないかなというふうに思います。

○小林小委員長　　ありがとうございました。越先生は多分、この前の小委員会でも同じご意見をお伺いして、しょせん事業所は化学反応がわからないでやっている。そういう発言をされた記憶があるのですけれども、おっしゃっていることはまさにそれに近いことだろうと思うのですが、そうすると、結論として、やはり化学反応とか半導体産業をやっているような事業所は、自分たちの判断でやってはいけないということにつながっていると思うんですね、ご発言は。それは、判断は国とか産業全体が判断すべきでという、そういうことになりかねないと思うのですが、それはどのようにお考えですか。要するに、日本の産業として。

○越委員　　そこまで申し上げるつもりはなくて、ただ、実際に、例えば半導体産業でいえば、ものは既に数十年にわたって作っているわけですね。ただし、本当に危ないものが何なのかというのがわからないままに作っているということ。これは、はっきりいって世界中の人が知らないわけですね。それを解明しようと思ったら、ものすごい努力が必要だけれども、それを知らないで危ないものを使っているということは、やはり事故をなくすという観点からすれば非常におかしい。だから、それはどこかできちんと理解すべきであって、それを理解するために産官学が協力する体制というのは必要なわけで、別に企業の活動を制限するということを申し上げているつもりはないわけです。その原因究明という意味で、例えば暴走反応でも同じことだと思うのですけれども、あるいは半導体産業でも同じことだと思うのですけれども、そういう共通する危ないものというのはやはり1社だけでは無理がある。それは別に日本だけではなくて世界的にそうだから。

○小林小委員長　　だから、どういう産業、どういう物質、どういう反応に対してそういうことを取り上げなくてはいけないかというのも、ものすごく難しい問題に多分なると思うんですね。けれども、そういうことを判断できるような第三者だとか国の組織だとか、

何らかのそういうものを作りなさいというご提言でよろしいですか。

○越委員 はい。

○小林小委員長 では、それは1つの方向性として検討させていただくということで、ありがとうございました。

他はいかがでしょうか。

○高委員 これは次の資料3のところの話にかかわるのかと思いますが、リスクアセスメントって、私はちょっと業界のことはよくわからないのですけれども、どのようにやっておられるのか。例えば、不備の確認とか異常の確認とかをやっているとすれば、それはいわゆるリスク評価とはちょっと違うような気がしています。リスク評価というのは、私の理解ですと、例えば装置とか先ほどの原材料とか、あるいは工程とか、そういうもので考えると、事故が起こる確率が例えば大中小だったら、こうだと、起こったときの与える影響というのでしょうか、それがどれくらいなのかとか、そんなところを評価することだと思っていますが、実際に、そうしたアセスメントをやっておられるのかどうか、まずこれを聞きたいということです。

それで、今回例えば4つのパターンがあるというふうにこれを開示したときに、期待している企業側の行動ですよね。それぞれ、指摘事項について確認しなさいといっているのか、それともリスク評価を実施する際のウエートづけを変更しなさい、といっているのか、つまり、ある工程や部材、原材料などについてリスクが高くなっているので、評価の仕方を見直しなさいといっているのか、どちらなのか、教えていただければ幸いです。

○小林小委員長 それは事業者に回答をお願いするということですか。

○高委員 後の議論でもいいのですけれども、そもそもそのリスクアセスメントという言葉がどういうふうに使われているのか、教えて頂けませんでしょうか。例えば、経済産業省の方から、ここは事故がありましたから皆さん気をつけてくださいねといったときは、皆さんに確認しなさいといっているのか、それともこれから行うリスク評価のウエートづけを変えて行って欲しいといっているのか、要するに仕組みの中に落とし込みなさいといっているのか、その辺はどうなっているのか、教えて頂けませんでしょうか。

○小林小委員長 ちょっと、後の説明でリスクアセスメント、実際にご質問のようなことに対して本当にリスクアセスメントがやられているかいないというような調査も含めて、かなり突っ込んだ調査とか解析をやっています。要するに、結論は、リスクアセスメントをやっているといっているけれども不十分である。それに対してどうしたらいいかという

のが3番目の資料の現状取り組んでいる方法になります。そこでのご説明でよろしいですか。

○高委員 わかりました。では、次のところで結構です。とりあえず、そうしますと、リスクアセスメントという言葉を使っているけれども、要は不備とか障害をチェックしなさい、見つかったら正しなさいというのが、今の業界で実施されているリスクアセスメントという意味ですね。

○小林小委員長 口でいうのは非常に難しいのですけれども、やはりリスクアセスメントを確実に実行している事業所もあります。リスクアセスメントをやっているといいながら、それは違うではないかという事業所もあります。全く理解していない事業所もありますという、そういう状況です。

○矢島高圧ガス保安室長 後でまたご説明いたしますけれども、主に危険源の特定をするということで使っております。

○高委員 それが狙いなんですか。

○矢島高圧ガス保安室長 はい。その危険源の特定が十分できていないのではないかな。だから、そこを契機として事故が起こってしまっているのではないかなということです。このパターンの方は、リスクアセスというくくりというよりも、こういった現象が起こったときには我々関係者全員として注意を要していく必要があるのではないかなという問題提起です。

○小林小委員長 では、それは次の議題でまた議論していただきたいと思います。後はいかがでしょうか。

○唐津委員 そのパターン化を肯定する意見ではありますが、ここに示された例題のパターンでは、これを使わせていただく側が少し誤解をするのではないかなという点での意見を申し上げます。

例えば、パターン1は、タイトルをどちらにするかですが、保全作業中に、この場合は内容物云々の、又は先ほどのご意見のような化学物質の反応の知識がないがために繰り返し危険なことを、又は最後に爆発があったという切り口のパターンをおっしゃっているのですが、これをより広く応用させていただいて、今まさにいわれているリスクマネジメントでもアセスメントでも危険源の特定でもいいですけれども、このパターンに持ち込もうとすると、運転系から切り離された機器の定期点検又は工事に際して、その内容物の確認又は除去が行われていないことに伴う危険性であり、それに伴う事故とか、そのようなパ

ターンでまとめていただくことの方が使いやすい。すなわちこれはマテリアルさんの例を  
ずばり書いてあるので、もうそこへいってしまうのですが、もう少し幅広く、系内から切  
り離された機器の内部の状態、その洗浄・除去ができていないものを工事に扱うと  
きの問題とか、そのパターンにすべきであって、また、2番目、冷凍設備のフロンの結露  
の云々とありますが、結露等を行う部位の腐食に関する点検。我々は今そのように社内  
では、まとめたり、整理の仕方をしています。このパターンに反対しませんが、これの共通  
点というのは、そのようにもう少しひねっていただくと、原因を含めてあるのですね。そ  
れが今、このパターンのまとめ方だったら、どうしても1番はマテリアル系の話に引っ張  
り込み過ぎているし、2番の場合は冷凍設備の結露部分のみというふうになっていますが、  
それ以外でも結露し腐食するところはあるわけです。そのように捉えた方がよりわかりや  
すくなるなというふうに思いますし、各事業者はそのレベルまでは自分のところの事例を  
整理はしています。

○小林小委員長 ありがとうございます。これは室長から。

○矢島高压ガス保安室長 ありがとうございます。

まず、このパターンを作りましたのはもう少し大雑把なもので、パターン1というのは、  
同一事業所内で類似の事故を繰り返しているケース。パターン2というのは、ちょっとそ  
れが本当にそうだったかというのはより分析が要るのですけれども、同じメーカーの同じ  
設備で、同じような部位で事故がほかの事業所でも起こっていたケースということで挙げ  
させていただいているのですけれども、実際メーカーサイドの方で、事業者サイドでやっ  
ていくときには、もう少し今のようかなり絞って、こうやってやっていくともっと分析  
しやすいということは非常に貴重なご意見としてお伺いいたしました。

○小林小委員長 おっしゃっていることはそのとおりだと思います。このパターンとい  
うのは、要するに類型化という問題で、特に今、パターン1に関してはおっしゃられたと  
おりだと思います。要するに、運転の系から切り離された、それが多分、保全作業という  
やつの定義だろうと思いますけれども。そういう観点から、吉川先生がおっしゃられたの  
はそのポイントだろうと思いますけれども、今はこれ、特定の事故しか出ていないわけ  
です。A、B、Cというような。そうではなくて、全事故を見て、このパターンでどこに当  
てはまりますか、ということこれから作業としてやる。それで一番適切なパターン、類  
型化のタイトルも内容もつく。そういうイメージです。だから、これを端緒としてやり  
ましょう。

○唐津委員 そのようにまとめていただくと、先ほど話題になった人材育成の教材として使うべきなんですね。

○小林小委員長 使うかもしれませんという話です。

○唐津委員 いや、使うべきだと思うんですよ。一般論の教科書で人を育てるということの観点。このように具体的に特定できた事例でもって人を育てるべきである。そうしようとすると、体系はそういう観点の切り口のものの方が使われやすいし、具体的だと思います。

○小林小委員長 おっしゃるとおりで、そういうことを目指したパターンの出発点というふうにご理解いただければいいと思います。

後はいかがでしょうか。

○小川委員 今のご発言でちょっと確認なのですが、16ページから17ページにかけてのパターン1というものの表題がすぐ下のものかと実は思っていたのですが、同一事業所内での事故というのが実はパターン1の内容というふうにお伺いしてよろしいでしょうか。その4項目が結局次の18ページの事故分析の項目になっているので、ちょっとこの16、17の方で、パターンの意味がすぐ下の文言のように見えたのですが、そうはなくてマルの中だというふうにご理解してよろしいでしょうかというのが質問です。

○矢島高压ガス保安室長 すみません、ではお答えいたします。

パターン1、パターン2というのは、ある程度状況が類似の中、起こっているのこういう表現をさせていただきました。パターン3、パターン4は、もう少し、特にパターン4はいろいろな事象が起こっている。パターン3というのは暴走反応というところで共通してくくっているということなので、現状こういう整理をしていますが、考え方としてはパターン1というのは同一事業所内で類似の事故が起こっているという現象として捉えております。

○小林小委員長 パターン1は、保全作業中の事故です。それが一番大きなミソです。だから、同一事業所もあるのだけれども、保全作業というのは高压ガス事故ではありません。それをだから、やはり先ほどのご意見のとおりで、運転と保全作業という関連があります、切り離すことができませんと、そういう事故を今後も注目をしていきたいと思いますというのがこのパターン1です。

○三浦委員 私も質問したかったのは、このように類型化することによって現場の方にどんなふうになりやすく伝えて再発防止ができるかということを知りたいです。

この類型、パターン1～4が良いとか悪いとかではなくて、テクニカルなことはわかりませんが、分析するときにはやはり使い勝手のいいやり方にさせていただいたほうがいいと思っていて、現場の方がこれを見たときに、こうであるならば次からはこうしようということが想像できるというか、実行できるようなものであるのかどうかというのを、実際に現場でお使いになる方に聞きたいなと思ったということが1点と、それから、本当に単純で恐縮なのですが、Aであろうが、Cであろうが、できれば事故はクラスに関係なく起こらないでいただきたい。だけど、現実には起きてしまうということですよ。だから、それをみんなで防ごうということなのなのですが、実際にこの一番最後の方向性のイメージ、18ページにあります例えば④です。よくこういうペーパーでは出るのですが、けれども、業界団体におけるヒヤリハット事象等に関する知見の、その情報共有と活用というところの、実際の情報と活用というのがどんなふうになっているのかというは聞きたかったです。なぜかという、ヒヤリハットって、技術者の知見とかそういうことによってヒヤリハットの感じ方がというか、Cにも上がらない、さらにもっと下、さらにもっと下という意識が多分人によって違う。これは多分次の人材育成のところとかで、技術の伝承とか、そういうところがかかわってくるお話だとは思われますけれども、この辺の④のところなどは実はもう少し詳しく聞きたいと思いました。

○小林小委員長　ありがとうございます。今の④の話は、今日、石油化学工業協会の自主行動計画改定という話がありまして、そこで直接お答えいただくということでよろしいでしょうか。――後はよろしいでしょうか。

次のリスクアセスメントと人材育成の問題と切り離せないことになっておりますので、できたら次のところに審議を持ち越したいと思います。

一応、これは審議事項ですので、今ご説明いただいた現在の事故情報の共有・分析のシステムとかやっていること、それと、今の方向性の議論で、大体こういうことでよろしいでしょうかというご承認はいただきたいと思いますが、よろしいでしょうか。――ありがとうございました。

それでは、次の、認定事業者に対する「リスクアセスメント」や「人材育成」等の強化について、これも審議事項です。

まず、事務局からご説明をお願いいたします。

○矢島高压ガス保安室長　それでは、資料3につきましてご説明をいたします。

最初のページを開いていただきまして1ページですけれども、課題背景でございます。

2つの点を挙げています。

まず、(1)ですけれども、重大事故防止に向けた対応ということで、平成23年から平成24年に発生した認定事業所等における重大事故を踏まえまして報告書がまとめられ、今年5月にコンビナート関係団体に対しまして災害奉仕に向けた取り組みを要請しております。その下の4つの件に関しまして、事業者が取り組むべき事項として示してございます。自主保安向上に向けた安全確保体制の整備と実施、リスクアセスメントの徹底、人材育成の徹底、社内外の知見の活用の4つでございます。

大きく2つ目ですけれども、耐震強化対策。こちらにつきましては、巨大地震のリスクに備えるため、コンビナート地域の製造事業者に対しまして、その耐震性能向上の取り組みというのを要請してございます。今年5月21日に要請文書を発出してございます。また、この要請に基づきまして、事業者の取り組みを支援するために耐震補強補助金というのをおわせて行っております。この要請におきましては、重要度I aのところには今は限定しているところですが、いわゆる認定事業者につきましては、新たに認定を取得する際あるいは認定の更新時の調査におきまして、重要度I aに加えてIに該当する高圧ガス設備についても最新基準等に基づく評価や対応に関する計画の策定等を求めているというのが現状でございます。

2ページは、ご参考までに、この平成26年5月の要請文書の内容でございます。

3ページをお開きください。

こういった背景を踏まえまして、いわゆる認定事業者に対する取り組みの推進ということで、認定事業者の新規の認定申請や認定更新申請の審査におきまして、下記のような取り組みを推進して、重大事故の防止に資するものとするということをご提案申し上げます。

①、②、③、④は、4つの点といっているもので、⑤が耐震強化の取り組みでございます。具体的には、全部は読み上げませんが、①の自主保安向上に向けた安全確保体制の整備と実施は、例えば保安に必要な資源配分ということを挙げさせていただいています。また、②のリスクアセスメントの徹底に関しましては、非定常時や変更管理におけるリスクアセスメントというのを挙げさせております。また、人材育成に関しましては、いわゆるマニュアル手順の背景にある原理原則を理解させる取り組みといったことを挙げさせていただいております。④として、社内外の知見の活用としては、社内外の事故情報の収集・活用や第三者機関による評価・認定制度等の活用というのを挙げさせていただいております。また、⑤ですけれども、耐震強化の取り組み状況、重要度I a、Iに該当する高圧ガ

ス設備の耐震強化対策というのを挙げさせていただいております。

ここで1つのご提案になるのですが、ただ、これはある種チェックリスト的なものになってきておりますし、実際こういうことをやっても事故を防ぐには課題があるのではないかということで、さらなる課題ということで4ページ目をご説明させていただきます。

上記2. に関しまして、以下の点に関しましてさらなる深掘りが必要ではないかということですが、①として、いわゆる危険源の特定につきまして、リスクそのものを見逃して事故に至っているということがあるのではないかと。②として、リスクアセスメントの手法が確立されていないのではないかと。③として、運転条件の変更、保守管理作業等でのリスク情報の共有が不十分な場合があるのではないかと。④として、熟練作業員でもヒューマンエラーによる事故が発生している場合がある。また、⑤として、人材育成は、いわゆるオペレーターや現場作業員のみならず、エンジニアも含めて体系的に実施する必要があるのではないかと。また、⑥として、エンジニアが現場の状況を的確に把握して適切な設計や対応がとれる体制を構築する必要があるのではないかとということがさらなる課題として挙げられるのではないかと思います。

こういった課題につきましては、4. ですが、現状、リスクアセスメント手法及び保安教育プログラムの調査検討ということで、KHKにおきまして調査研究を進めております。具体的にリスクアセスメント・ガイドラインの作成や、2番目として現場力強化教育モデルプログラムの作成、講師データベースの構築といったものを行っておりまして、こういった課題につきましてある種の指針というのを示すことができたらなと考えております。

以上です。

○小林小委員長　　ありがとうございました。

それでは、ただいまのご説明に対しまして、さっきの議題とも関連いたしますが、どうぞ、ご質問、ご意見ございましたらお願いいたします。

○高委員　　ちょっと全く違う分野の例で、お話しますが、リスクアセスメントという言葉は、やはり、先ほどいいましたように事故が起こる確率とか、それが起こったときの影響の評価という言葉で使う場合と、何か危険源を特定してそこを確認しなさいよという意味で使っている場合と、2つが混ざっているように思われます。仮に前者だとします。つまり、どういった部材を使う場合、原材料を使う場合、どういう工程で、工程を変更した場合、こういうところで事故が起こる確率が高くなる。そして、それが起こったときの影響はこれだけ大きくなる。だから、これを念頭に置いた評価を行うこと。仮にこの評価を

リスクアセスメントと定義するとします。先ほどの4ページの②のところのリスクアセスメントを網羅的かつ効果的に実施するための手法が確立されていないという指摘、これに応える方法として、そもそも、評価そのものが難しいかもしれませんが、他の分野では、次のようなことをやっていきます。例えば、事業所毎、プロセス毎、工程毎、使用部材毎などで、A、B、C、Dなどとランクづけ、格付けする。Aでは、ほとんどそんな大きな問題は起こらない、Bでは、リスクが若干高くなる。C・Dはかなり高いとか、こういう格付けを行う。その上で、それぞれに応じて例えばどれだけの人をつけるべきなのか、どれだけの予算を割くべきなのか、あるいはどれだけの人にどれだけの期間をおいて教育を行うべきかなど、要するにリスクを踏まえて合理的にグリップをきかせるということ。こうした合理的な取り組みをやっているかどうかを見るのが、認定事業者を評価する際の視点ではないかと思うんですね。

ちょっとわかりにくいかもしれませんが、ただ単に事故が起きなかったのかどうかではなくて、自分たちのリスクを踏まえて、それぞれのリスクに応じて合理的な措置を講じているかどうか。それから、監査の頻度も、リスクの少ないものについてはそんなに頻繁に監査をやる必要はない。リスクが高いところについては頻繁にやらなければいけない。あるいは内部の人だけのモニターではなくて外部の人を入れるとか、コストとか人が結構かかるかもしれませんが、逆をいうとリスクの低いところについてはそんなに予算とか人とかをかけなくてもいいから、リスクを踏まえた取り組みをやっているか、ということ。これが認定事業者を評価する際の基準だと思います。もちろん、これは、既にやっておられることかもしれませんが。

○小林小委員長　私から答えていいですか。高先生は経営のご専門家なのにそういうことをいうのは大変失礼だと思うのですが、リスクマネジメントとかリスクアセスメントという手法は、ISOとかJISで体系化されて既に規格として存在しています。だから、それに則ってやるという非常に簡単な話だろうと思います。ただ、ここでリスクアセスメントがありませんというのは、化学工業、化学プラントに対してはありませんで、例えば機械類のリスクアセスメントというのはISOもJISもちゃんと存在していて、それにしたがって皆さん事業者はやっているわけです。だけど、化学反応を伴うような化学工場のリスクアセスメントというのはまだ規格としてありませんと、それをいっています。

後半でおっしゃられた、それを企業の中でどういうふう実践するかというのは、それはリスクアセスメントではなくてリスクマネジメントの問題になります。それはだから、

企業がリスクマネジメントをやっているかいないかという話で、多分それも私は危ないと思っているんですけどもね。それはちょっと問題がやはり違うと思うんです。経営そのものの話だろうと。そういう理解です。

○高委員 先生おっしゃるとおりで、私が4ページのところの話をしたのは、①、②とあるのですけれども、①のところがリスクアセスメントで、危険の特定とかそんなものはできていないと。だから、アセスメントがちゃんとできていないという、この話ですよ。それと同時に、その危険がわかったら、それは実際に実行に移されていないではないかと。いろいろ指摘はわかるけれどという話だったので、②のところは先生おっしゃるとおり今度はリスクマネジメントの話ですけれども、マネージをするためには、評価をやったものに例えばA、B、Cとかリスクの度合いを会社側が把握した上で、その重さに応じてどういう合理的な措置を講じているかというところまで見てもらいたいと。それをいいたかっただけです。

○小林小委員長 それは多分、今の事業所認定の中で一応は審査項目として入っていると私は理解しています。だから、それが実行していないとか不十分であるというご指摘は、それは検討をお願いしたいと思います。

○三浦委員 すみません、ちょっと途中退席させていただくので意見だけなのですが、また違った話で申しわけないのですが、今の製品安全のことにもかかわることなのですが、今ちょうど製品安全対策優良企業表彰の大臣表彰の審査をしていて、そういう現場へも審査というか、現地調査に行ったときに、やはり皆さん共通しておっしゃるのは、ここに書いてあるとおり、現場力が低下しているということと、熟練技術者が高齢化によってどんどんいなくなっていく。いい技術があっても、安全に物を作りたい、実行したいと思っても、それをどう伝えていいかわからないというお悩みごとを、皆さんが共通に抱えておられたんですよ。やはりそれはここの中にも当然出てくるところで、3ページの③にありますとおり、例えば熟練技術者からの伝承とありますが、勘に頼ったりしているところなどは、なかなか言葉では伝えるということです。今リスクアセスメントのことがありましたけれども、例えば②の、評価をして作業手順書に反映するとか、その下の運転マニュアルに反映させると書いてあります。これはお願いなのですが、これはペーパーだけではなくて、昔はペーパーでしか残せなかったのですが、今は本当に携帯だろうがiPadだろうが、撮影すれば残せますね。技術者が何か行動をとっている、例えば点検の作業にしても、ビス一つにしても、こんな感じだと腐食しているんだよとい

う細かいことにしても、全部その場ですぐ、事故が起こったときとか不備が起こったときに映像で残すことができるのではないですか。ですから、マニュアルなどだけではなくて映像でその場で撮って残しておく。それをデータベース化し、社内全部で見ておくとか、あとは技術者がいろいろ、溶接にしても何にしてもすごく細かい作業で伝えにくいというものなんかは、やはりペーパーだけではなくて映像で残されたらいいのではないかなというふうに思ったので、これは提案としてお願いします。

○小林小委員長　ありがとうございます。

ただいまの件は4ページ、これは室長からご説明いただくよりも、私は直接ここに参加しているので、4ページの下(2)の現場力強化教育モデルプログラム作成、ここで、要するに教育プログラムというのは、座学の話だけではなくて実際にものを触る、それから危険を体験させる。映像を見せるだけではなくて、実際に自分で自分自身が危険を体験させる。だから、ある種のガスに触らせて、それが有毒であるとか発火性であるとか、そういう体験まで含めた教育、そういうことを考えております。だから、おっしゃっていることは多分この現場力強化教育モデルプログラムでかなり現実的に反映がされたものが出てくるというふうに期待しています。

○三浦委員　期待しています。

○小林小委員長　後はいかがですか。

○北代委員　今の点で、全くそのとおりでと思うのですがけれども、弊社の事例で申しわけないのですが、そういうのを実際にやってもなかなか徹底しないというようなことがあります。反省しまして、欠けているところというのは実際こういうマニュアルを作ったり、あるいはリスクマネジメントの対策書を作るときに、どうしても分析型といいますか、あるいは規格だとか、リスクマネジメントの連中が作って、現場の方とのヒアリングというのがやはり薄い。だから、でき上がったものは必ず現場の方に、これは現場の実態だよと、これをこうすればよくなるんだよねという確認もぜひやった方がいいと思うんですね。

それとか、これはなかなか企業の固有の守秘義務とかいろいろノウハウにかかわるのでどこまでできるかわかりませんが、各企業のベストプラクティスをもっと共有するとか、あるいは海外の事例ですよ。この問題というのは日本だけではないと思うんですね。あるいは、海外でのベストプラクティスをもっと共有するとかというようなこともやるべきではないかなと思います。

○小林小委員長　ご指摘ありがとうございます。今の回答はよろしいですか。承りましたということ。

今の件も、要するに現場力強化教育プログラムというのは誰を教育するんですかということをお大分議論していきまして、要するに現場の人を教育するだけではない。全社の技術者が対象であって、むしろ全社の技術者の方が教育の対象である。それから、そもそも企業で自分たちが教育を実行できるような、要するに教育を受ける人が企業に存在しているのですか、そういうことをむしろ問題にしています。だから、もう少し幅広くこの現場力強化教育というのを捉えていただきたいと思います。

それから、当然海外を勉強するというのもうそのとおりで、このプログラムの中でアメリカとヨーロッパにそれぞれ行って調査をしていくということも含まれております。

以上です。

では、小川先生、どうぞ。

○小川委員　少し前の話と今のところにも少し関係すると思うのですが、4ページの3の①に関連してなのですが、実際に起きているC級だとかヒヤリハットの中で何が一番怖いのかというのは、やはりそれを知ることが現場での重要なポイントだというふうに思うのですが、今回パターン1から4まで重大事故につながったパターンが出てきていますので、むしろC級、あるいはヒヤリハットの中から、そのパターンに合うようなものを十分ピックアップして、それぞれの会社で起きているこういうことが本当に大きな事故につながる可能性があるのだということを示していくというのが危険源の特定という部分で役に立つのではないかとこのように思いました。

○小林小委員長　ありがとうございます。

○東嶋委員　ご説明ありがとうございます。東嶋です。

3ページなのですがすけれども、新たに認定事業者の方の新規の認定の申請と、それから、更新の審査において5つの項目についてチェックをするということについては、各項目できっちり目配りがされてあって、非常にいいと思いました。それぞれの項目、特に法に必要な資源配分ですとかトップのコミットメントというところにも言及してくださっているので、これまで以上に効果があるのではないかと思います。

1つ質問させていただきたいのですが、④の社内外の知見の活用というところですが、第三者機関の評価認定制度の活用というのは具体的にどのようなことがあるのか教えていただければと思います。

○矢島高压ガス保安室長　　ご質問ありがとうございます。

第三者機関というのは、ある種会社の中の知見だけでは気づきにくいことというのはいろいろあるだろうというところで、例えば安全工学会の方で、保安力向上センターというところでいわゆる第三者チェックということをやっていたり、民間企業においてもそういうサービスをやっているところもあります。某化学メーカーのコンサルタント会社もあります。また、保険会社でも、保険料金を安くするというのかわりに前提条件として保険会社はその診断をやりますというものもあって、いろいろなものが想定されておりまして、そういったいわゆる外部から評価してもらおうということを進めていきたいなということで入れさせていただいております。

○東嶋委員　　そうしますと、特に第三者機関というのはこちらからは定めず、事業者ごとに自由に選んで、こういった客観的な評価を受けましたということを経済すればよいという理解でよろしいのですか。

○矢島高压ガス保安室長　　そこはちょっと議論があるかもしれませんが、現状はチェックリスト的にそういったことをやっているかということで、内容の認定更新時とか認定時に確認させていただくということは、レポートなんかを見て確認ができると思っております。もしさらに深掘りで、こういったものが第三者機関としてあるのではないかというようなことの必要性、ニーズが出てくるのであれば、そういった検討もさらに進めていくのかなと思っています。

○東嶋委員　　ありがとうございました。

○加藤委員　　今、東嶋委員のお話にも絡めてのことなのですけれども、3ページで「リスクアセスメント」、「人材育成」等の強化ということで、認定制度の新規申請や更新申請のときにこれらを審査するということです。それ自体は非常にポイントを突いていると思います。しかし、先ほど北代委員からも「現場のヒアリングをやった方がいい」というお話がございましたように、やはりこういった項目は現場とくっついて対応されていないと意味がありません。余計な話ですけれども、この審査をしっかりとやるあまり、作文作業に膨大な時間をとられて、逆に現場から人がいなくなってしまうようなことがないように、実質的に審査が行われるようにということを十分注意すべきではないかと思っております。

○小林小委員長　　ありがとうございました。非常に的確なご指摘だと思います。課題が多ければ多いほど、その処理に事業所はてんでこ舞いして、本来の業務に支障が出るというのがよくあるパターンで、これは認定制度をやっているところによくご注意を申し上げ

たいと思います。ありがとうございました。

後はいかがでしょうか。よろしいでしょうか。

○唐津委員 質問を1件。

○小林小委員長 質問。どうぞ。

○唐津委員 認定事業者として当事者からの質問ですが、既に弊社及びグループ会社は、昨年度及び今年、更新認定の際に、今議論になっている項目のチェックを受けていますし、逆にそれが弱い場合、追加の宿題等、認定をいただく条件として宿題を頂いて対応しているわけですね。これは、この審議で当然ながらオーケーとなった場合、どのような形で制度化され、まだ認定のタイミングに幸か不幸か来られていない事業者はどう伝えるのかという部分が、経験則としてはこれでいいと認識していますが、そうではない、温度差をもっているわけで、それをどのようにされるのかもあわせて示していただいた方がいいと思います。

○矢島高圧ガス保安室長 実際には、いわゆる認定基準等の規定の中で文書化してそれを周知するという形と、あと、実際に認定審査の前にお伝えするという形で、いろいろな形で周知徹底、また、ご相談もしていきたいと思っております。

○小林小委員長 よろしいですか。

私は、その認定制度というのを必ずしも正しい制度——発足当時から知ってしましてね。知っているというか、反対しまして、とりあえずやりましょうというのが、「とりあえず」が今まで来てしまっているわけです。それで、だから必ずしもそれは考え直すべきだということになっているという認識なのですから。それで、今のご質問がまさに違うと思うんですよ。認定制度というのは、事業者が自分で自主保安をするということを宣言しているわけです。どのくらいよいことをやっているかというのをKHKとか高圧ガス保安室に見せて、ああ、いいですねって、それが認定制度なんですよ。そうではなくて、今までやったことが不十分で、何か注文を出していただければそれに対して答えなければいけないという、それがそもそも私は間違いだと思う。そういう言い方をすると、また抽象論的な話になってしまうのだけれども。

○唐津委員 あまりお言葉を返すつもりはございませんが……。

○小林小委員長 東嶋さんにご賛成いただけますよね。

○唐津委員 ある考え、文化のもとに各事業所及び事業者は活動をしているという説明をさせていただくわけですよ。今回のように、これが2年、3年の前触れをもって追加

案件として織り込むべきだと決まっていれば、それへの取り組みの説明はできますが、既に認定タイミングにおいて突然追加があった場合は、それはどういう意味ですか、これが条件になるのですかという対話になってしまったという実態を申し上げているだけですから。

○小林小委員長　ただ、それは、3ページに書かれていることは、当然事業所がやるべきことを書いているだけなんです。

○唐津委員　そうです。だから、嫌だとはいいません。

○小林小委員長　ちょっともうそれはやめましょう。

よろしいでしょうか。――では、この件もこういうことで現在実行していて、いろいろ、先ほどの教育プログラムとか、いろいろ有効な手段を現在構築していますということで、ご了解いただいたということで、どうもありがとうございました。

そうしたら、次の石油化学工業協会の自主行動計画改定について、石化協から資料4でご説明をお願いいたします。

○唐津委員　お手元の資料4に石化協としての行動計画をまとめてございます。経緯の部分をご説明いたしますが、昨年3月のこの会議の提言を受けまして、石化協として会員各社のトップの議論、そして私のように保安担当部署の議論等を繰り返しました。そして、原案を、ここに書かれているとおり昨年の7月に策定しまして、公表して回しております。その後約1年が経過しておりますので、データ等もこの中に掲載をして、先ほどの冒頭の議題のとおり、どのような事故の傾向があるか等も考慮したアクションの変更ということをやろうとしておりますので、そのようなデータに基づく変更、この1年間でご意見を賜ったことの見直し等をして、改定版の形に今日となっておりますので、石化協からそれを説明させていただきます。

お願いします。

○岩間氏　石化協の事務局をやっております岩間と申します。座ってご説明をさせていただきます。

1ページ目は、今、私どもの唐津委員からご説明した経緯でございまして、それをめくっていただきますと2ページ目がございます。2ページ目では、石化協の会員各社の石化の事業所の事故の発生状況と原因、課題について述べております。石化協では、この事故を、この2ページ目の下にございますような4つの区分、人の健康、火災爆発、漏えいの

潜在的影響、環境への影響を5段階で定量的に評価をいたしまして、一つ一つの事故に点数をつけております。そのように点数づけをしたものを時系列で表現をしたのが3ページ目の上にごございます棒グラフと折れ線グラフです。

棒グラフは5つの色で分けておりますが、事故の重篤さに応じまして重篤なほど色が濃いという表現になっております。縦軸の左側が件数でして、ご覧になっておわかりのように、年間で約30件の事故が起きております。今、私は事故と申し上げましたけれども、石災法でいいますいわゆる異常現象をここで議論しております。その年の全部のポイント数、合計を件数で割りました平均値が右側の平均ポイント数です。石化協の会員会社で起こる事故は今申し上げましたように年間約30件ですが、今年度版は一番右にごございますように2013年度のデータが追加になっております。

2012年はその左側にごございますけれども、上の方に非常に赤の濃い重篤な事故を発生させてしまっておりました。平均ポイントも4.4でごございましたけれども、皆様のご指導のもと、2013年、昨年は大きく改善をいたしまして、平均も1に下げることができました。

また、2013年、この一番上に少しだけ色の濃いのがありますけれども、ここは3ポイント以上の事故がございます。合計で3件発生させてしまいましたけれども、3.0が1件、3.3が1件、残りの1件は弁の腐食で液が漏れて周囲の人が液をかぶってしまったという10ポイントの事故でございます。

これらの2013年の事故を4ページ目の上の方に、取り扱い状態と、それからどのようなことが原因で起こっているかということ进行分析したマトリックスでございます。縦が取り扱い状況です。横が原因です。この表は、どのような原因でどのようなときに事故が起こっているかということを一目でわかることができます。いわば弱点を表しているという表でございます。この方法は2012年から始めましたので、2012年と2013年のそれぞれの縦軸と横軸を引っ張りだしまして表したのが、その下にあるグラフと、それから5ページ目の上の方にあるグラフです。

4ページ目のグラフは、原因別の経時変化でして、青のベタが2012年、それから青の斜線が2013年でございます。右の方に2012年でごございました技術的予見不足とか誤操作、誤判断というのは、おかげさまで2013年は起こさず、起きておりません。

5ページ目の取り扱い状態別では、左の方に同じく青のベタのシャットダウン、それから緊急停止というところがございますが、これも2013年では起きておりません。この

ように、一目でわかるし、また、経時変化がわかるという分析を行っております。

この5ページ目の上の方に、今申し上げましたスタートアップ、緊急停止、この間にシャットダウンというのがございます。2013年で10ポイント、マルで3と書いてあるのは3件合計で10ポイントという意味なのですが、これは先ほど申し上げましたシャットダウンのときに腐食した弁のところから液が降り出まして被液をさせてしまった10ポイントの事故がここに入っております。

2013年は、今申し上げましたように大きな事故は発生させておりませんが、この状態を維持・継続するためには、2012年の事故を契機に検討いたしました4つの課題、つまり、その次の6ページ目の下にございますリスクアセスメント、情報の活用、Know-Whyの伝承、保安に関する経営層の強い関与、この4つの課題に関する取り組みを続けていく必要がございます。これらの考え方にに基づき、会員企業が実施する取り組みのガイドラインと業界団体である私ども石化協が行う活動につきまして、その次の7ページ目から終わりの10ページ目にまとめております。

まず、7ページ目の2. 産業保安の取り組みの1)、会員企業が実施する取り組みのガイドラインについて簡単にご説明します。

石化協は、29社で構成されるさまざまな石化製品を製造している事業者団体でございます。会員各社は、それぞれの固有の課題、取り扱い物質やプロセスをもっております。このため、2. 1) ガイドラインに関する考え方で示すとおり、この行動計画では基本的な考え方をガイドラインとして示し、会員企業は本ガイドラインについて具体的に取り組みを行い、内容・実績などについて公表するというふうにいたしました。従いまして、7ページの(1)から次の8ページの上の方にございます(5)までのガイドラインは、先ほどご説明しました6ページの4つの課題の対策を踏まえて、昨年の2013年7月に初めて策定したものです。先ほどご説明のとおり、作成して以来、いろいろな審議会、3省庁連絡会議などのご意見、それから会員各社の取り組みを踏まえて見直したものです。

具体的には、2. の産業保安の取り組みの1) の会員企業が実施する取り組みのガイドラインでは、この高圧ガス小委員会などにおいてリスクコミュニケーションについてしばしばご指摘いただいております。このため、1) の2行目、下のところがございます「地域社会等とのリスクコミュニケーションを図る」との文言を追加して、より強力に行うことを明確にいたしました。このような見直し、追加をこの文章の中、あちらこちらにそれを入れてございます。他にも文章の中に織り込んでおりますけれども、今日は全体の考え

方をご説明する機会と思っておりますので、細かなご説明は省略をさせていただきたいと思っております。

8 ページ目の 2) では、業界団体が実施する取り組みについて述べております。以前より石化協では、保安に関する取り組みとして安全文化の強化を第一番に考えておりました。この 8 ページ目の真ん中で黄色でございます 8 つの軸、これは経済産業省から出ております報告書にある安全文化の 8 軸でございますけれども、このうち業界として一緒に幅広く行うことによってより効果の上がる学習伝承と動機づけについて、協会として重点を置いて取り組んでおります。

一方、重大事故の解析からは先ほど申し上げました 4 つの課題が得られておりますが、この 4 つのうちのリスクアセス、情報の活用、Know-Why は、この学習伝承に強く関係しております。

4 つ目の課題であります経営層の関与の強化については、新たな項目を設けて取り組むことといたしました。したがって、この 8 ページ目の下にございます経営層の保安に対する強い関与は、2013 年に新たに設けております。今年では会員各社のトップによるビデオメッセージの作成を行い、協会内外に強力にメッセージを発信する計画としております。また、トップセミナーとして学識経験者による保安講演も行いたいというふうに計画をしております。

9 ページ目では、安全文化の醸成に係る項目である学習伝承と動機づけについてまとめています。一つ一つご説明するとちょっと長くなるのですが、第 1 番目の学習伝承は、一番上にありますア) の事故情報の共有化、その下の経験の共有化、その下の保安の取り組み共有化の 3 つからなっております。事故情報の共有化は 4 つの課題のうちの 1 つであります事故情報そのものでございますが、この事故情報の共有化のちょうど真ん中にございますように、今回の事故防止対策強化策の 1 つとして、事故における状況や原因などをワーキングでもってわかりやすくして、情報の質の向上を図った上で会員各社に提供する。そして、類似事故の未然防止に役立てる。さらに、報告書だけではわかりにくい事例は会員各社が参加する会議体でもって説明を行う。このような取り組みを行っております。

経験の共有化は、これは以前から行っているものです。

ウ) の保安の取り組みの共有化では、ここでは 2 つ目の段落で、事故防止強化策の 1 つとして、この取り組みを利用いたしまして、最近の重大事故を事例に、感性を高め、危険認識能力を強化するための討論型演習を 2012 年から始めております。さらに、技術的

背景、情報の重要性のここでも議論を行っております。

10 ページ目が最後のページですけれども、さらに上の方に書いてございますけれども、本年度から石化協、日化協、それから石連の3 団体共催で、私ども会員を対象にいたしまして官学産からの講師による産業安全論を開校して、保安・安全に関する教育の強化に取り組めます。

3. では、自然災害による産業事故の発生防止に向けた取り組みについて説明をしております。

ここに書いていないことで1 つ新たにご報告がございます。11 月5 日はご存じのように津波防災の日でございますが、この津波防災の日に向けて石連と石化協共催で講演会を行うということを今計画している最中でございます。

4. で行動計画の取り扱いについて述べておりますが、この2 行目に「リスクコミュニケーションの強化を図る」と書いてございます。先ほどのような背景から、このような文言を新たに入れております。

また、定期的に1 年間のこのような会議、それから私どもの活動を見まして定期的に見直すということをこれからも繰り返していきたいというふうに考えております。

以上でございます。

○小林小委員長 ありがとうございます。

それでは、皆様からご質問、ご意見をお受けしたいと思います。

○吉川（暢）委員 7 ページ目の2. の箱に、数値を含む目標を定めるとなっていますが、具体的にどういう数値目標を定めるのかということと、あと、一番最後の4. の行動計画の取り扱いで実績確認とありますけれども、当然その数値目標を出せば実績もそれに応じて確認するということなのですねという確認です。

○岩間氏 まず、数値目標でございますが、各社によって例えば重大災害といっているところもありますし、重大事故といっているところもありますし、労働災害等を含めて目標にしているところもございます。いろいろな言い方がございますので、ここでは「重大事故等」という言い方にしております。ここは、各社の今までの取り組みに応じて、それぞれの会社がそれぞれの言葉を選んでおります。いずれにせよ、このような目標が作られているということを確認しております。

○吉川（暢）委員 でも、そうすると、実績のチェックというところにはかからないわけですね。チェックしようがありませんよね。

○岩間氏 実績も見ておりますが、会社によりましては残念なことに労災が起きてしまったというところもございます。

○吉川（暢）委員 そういう数を事前に目標設定していて、要するにきちんと年度ごとにチェックをして、減っている様子を見ると、そういう理解でよろしいですか。

○岩間氏 そういうことです。

○小林小委員長 後はいかがでしょうか。

○越委員 6ページ目に、やるべきこととして4つあって、リスクアセスメントが1番目で、そこにリスクアセスメントを行うための危険認知能力と技術の理解に大きな課題があるとしており、これは非常に正しい認識だと思いますが、では、このリスクアセスメントを行うために必要なこういったことをどのように解決するのかというのが2番以降の産業保安の取り組みの中のどれに対応するのか、その辺がよくわからなかったのですが。

○岩間氏 それぞれの会社におきましても具体的に行われておりますけれども、協会として行っておりますのが、9ページ目のちょうど真ん中にごございます保安の取り組み表の取り組み共有化の2つ目の段落に、事故防止強化策の1つとして、この保安研究会を利用してというのがございます。ここで、最近の重大事故を事例に討論型の演習を行っております。

○越委員 そういうことでよろしいのでしょうか。重大事故の一番大きな原因として技術的予見不足というのがありますけれども、それを行うための技術があるのかどうか、伝承すべき技術があるのか、そこが問題ではないかと思えます。これは質問ではなくて意見です。

○小林小委員長 ありがとうございます。

私も越先生と同意見で、今の4ページの図2で、これで横軸の原因というのは高圧ガス事故措置マニュアルというのがありまして、その事故原因を全部拾っているわけですが、そこに技術的予見不足というのがあるって、それが飛び出しているわけですよ。それはなぜそうなったかという、6ページの表3で、要するに3大重大事故のうちの2つは技術的予見不足と。これが事故原因ですと、協会としては断定している。それが、越先生も多分そういうご意見で、私もそうなのだけれども、その技術的予見不足というのは一体何ですかという話です。東日本大震災のときに、想定外事象だということで社会的に非常に大きな論争になったわけです。全く同じことをいっていると思うのだけれども、技術的予見不足というのは、予見不足というのは結果なのだけれども、その予見不足を原因にす

るようなプロセスをやっていたという事実があるわけです。これは本当に原因ですかという話で、これが原因だとしたら、要するに我々のやっているプロセス、事業は予見不足が山のようにあり、それはどうしてくれるんですかって、根本的な話だろうと思うのだけれども。それから、ある程度、技術では予見できないことが起きるといえるのは、もう工学技術というのは当たり前で、それに対していろいろなことを考えているわけです。安全策をね。安全策が全部機能しなかったという話もこの中に入っているわけです。だから、この分類では私は困ると思う。これを突きつけられたら、我々は高圧ガス事故措置マニュアルの根本的な疑いになるわけです。あれは何の役にも立っていませんと、そういうふうにおっしゃっていただくと検討しますけれども。だから、協会として何かこの結論というのは、これで本当にいいんですか。何か技術的予見不足というのはやむを得ないという書き方は、多分そういうご判断だと思う。本当ですかという話です。

○岩間氏　　今、小林先生のご指摘のことは十分私どもも議論いたしました。この原因は、事故を起こした当事者がそのときにどう考えたのかという観点でここに印を入れております。ですから、そういう意味で、この事故を起こした当事者たちは、自分たちはこの予見ができていなかったということをいっている。だから、それが真実かどうかというのはまた別の話ですという、私どもの業界向けの分析になっております。

○小林小委員長　　まあ、ここでそれを議論しても始まらないと思いますし、一応小委員会としては、越先生、私の意見があつて、これは非常に重要な問題ですという認識はやはりしていただきたい。簡単にこれで片づけていただいたら非常に困ると思う。

越先生、よろしいですね。議論は持ち越してください。

○越委員　　はい。

○小林小委員長　　後はいかがでしょうか。――よろしいでしょうか。では、一応行動計画はお伺いしましたということで、ありがとうございました。

時間が大分押していますが、あとはその他が全部報告事項ですので、これは室長からまとめてご説明をお願いいたします。

○矢島高圧ガス保安室長　　事前に各委員の皆様に資料をお渡ししておりますので、非常にごく簡単にまとめてご案内、ご説明させていただきます。

まず、資料5ですが、いわゆる権限移譲、これは県から政令市に対する権限移譲について、1ページのところにありますように閣議決定で指定都市に移譲する方向で検討を進めると一番最後の行にあります。その際に注意すべき点などについてアンケートもとりま

したので、その結果をまとめたものでございます。

3ページを開きまして、全体の半分が、現状ではもう既に大阪府など事務の移譲を行っておりますが、半分はまだそういうことはやっていない。今回のこれがきっかけになるということで、半々に対してそれぞれ聞いております。

4ページですけれども、道府県に残した方がいいと考える事務、若しくは、まだやっていないところは残すべきと考える事務と聞いたものが左側で、いわゆる試験事務とか指定機関の指定等に関するところについては残すべきではないかというところが多かった。右側ですけれども、特に研修等の引き継ぎに関する項目については移譲する条件としてやっていかなければいけないということが多かったということでございます。

続きまして、6ページですけれども、では移譲の効果についてはということで、消防の事務との相乗効果というところが効果として挙げられる。ただ、苦勞した点として、一番下にありますような、引き継ぎに関することに苦勞したということでございます。

7ページ、最後ですけれども、これは1つの問題点として、1つの指定都市に石油コンビナート区域がまたがって、おさまっていないと。2つにまたがってしまっているケースについてお聞きしました。そういったケースの場合は、市ではなくて県が所管するというケースもありますし、いずれかの市に寄せるという場合もありますし、協議会を設置して運用を統一するという方法もあれば、特に分断したままでそのまま措置していないというケースがあるのですが、これに関しては実態はばらばらであるということがわかりました。こういった状況を踏まえまして、我々の方でちょっと検討をさらに進めていきたいと考えております。

次に、資料6でございまして、天然ガス自動車及び水素燃料電池自動車関係の制度見直し状況ということで、1枚開いていただいて、2ページ目のところに天然ガス自動車に関する取り組みですが、現在国連の規則R110に関して、これを日本として取り込むかどうかということを検討しておりますが、取り込むに当たっては改正が必要だということで、その改正提案ということを現在行っております。

具体的には、この資料の6ページ、7ページですが、こちらの方にコンセプト提案というものを作りまして、これを国連の方に今提出して、議論をちょうど今ジュネーブで行っているところでございます。

続きまして、3ページ、水素燃料電池自動車関係ですが、これについては2つのフェーズに分かれておりまして、まずフェーズ1というところで、加盟国が合意した点について、

まずは高圧ガス保安法の方に取り込みを今年の5月30日に行っております。今後の課題としては、このg t rの中でまだ合意ができていない点、例えば材料の水素脆化の問題、こういったことについて議論が続きますので、その部分についてはフェーズ2ということで、今後その議論を続けて検討していきたいということでございます。これは5ページまで説明しました。

それで、あわせて、日EU・EPA交渉というところで日本とEUがこういったR110や水素に関しまして連携して取り組んでいこうという議論も平行して行われております。

続きまして、10ページですが、水素のスタンド関係ですけれども、こちらの高圧ガス小委の方で前回ご議論しました2.(2) 関しまして、現在その基準を改定作業中であるということをご報告させていただければと思います。

また、(3)(4)につきましては、引き続きここに挙がっているものについて検討を続けているところでございます。

続きまして、資料7でございますが、高圧ガス保安法関係のグレーゾーン解消制度ということで、産業競争力強化法に基づきまして規制の適用の有無を確認することができる制度というのがございます。

1枚めくっていただきまして、2ページ目のところに、事業所の一部譲渡の際の保安検査等の期間について、その適用関係について、この法律に基づく問い合わせがございましたので、それについてお答えしたというものでございます。

具体的には、ここの2-1の背景のところにございますように、A事業所の高圧ガス設備の部分についてB事業所に譲渡するというところで、Aは認定事業者でBは非認定事業者ということでございまして、このBの方に移った場合に、実際に保安検査、開放検査ということが、譲渡した瞬間に当該施設をとめる必要はないよねという確認で、それについて、ここにある1、2、3の問に対して、この理解で正しいということを回答してございます。

続きまして、資料8ですけれども、高圧ガス保安法の省令等の改正につきまして、具体的には液化石油ガス用複合容器の基準化についてでございます。下の写真にございますように、現状、左側の鋼製容器が一般的でございますが、右側のいわゆるプラスチックライナー製一般複合容器というものについて、現状輸入品が日本に入ってきております。こういったものは非常にデザイン性ですとか、軽い、扱いやすいということで業界の方のニーズもございまして、日団協の技術基準というのが策定されております。これにつきまして、高圧ガス保安協会では審査して経済産業省に申し出をされるという手続のもとに関係省令等

の改正をするということで、手続を進めていきたいと考えております。

2. の改正の概要ですが、この一般複合容器の定義や一般容器の記号、さらには刻印等  
に示された年月から15年を経過したものには液化石油ガスを充填しないこと、貯蔵に使用  
しないこと、移動に使用しないこと、水中で使用しないことなどを規定したり、切り傷  
や破損等がないことを規定するという進めていきたいと考えております。

最後、3. その他に、使用期限の15年を超えた容器が市場に出ることを未然に防ぐた  
めの対応策の検討については、現状、日団協の方で検討していただいているところでござ  
います。

簡単ですが、以上、報告でございます。

○小林小委員長 ありがとうございます。

それでは、全部まとめて大変申しわけございませんが、どうぞ。

○加藤委員 すみません。資料5について、ちょっと一言コメントさせていただきます。

今、室長さんからアンケートについてのまとめということでご報告いただきました。確  
かにまとめということではそのとおりだと思うのですが、このアンケートでは、その依頼  
文の中に、「現状の保安レベルを維持しつつ事務・権限を移譲するために特段の考慮が必要  
な事項も明らかにする必要があります。」というふうに書かれておりました。従いまして、  
我々としては、この「特段の考慮が必要な事項」をきちんと把握して対応するというこ  
とこそが重要だと思っています。神奈川県は、他の道府県も同様だと思いますけれども、自  
治体として基本的に地方分権についてはこれを推進する立場です。したがって、神奈川  
県でもこのアンケートに対しては、移譲を念頭に置きつつ、その課題を明らかにすると、そ  
ういう観点から回答させていただいています。したがって、このアンケートは移譲の賛否  
を問うものではないと思うのですけれども、アンケート結果から見て、「道府県からは権限  
移譲について特段反対する声なかった。」というような単純な整理で終わらせてしまうの  
ではなくて、地域によって実際には実情はかなり異なりますので、移譲に当たっての問題  
をしっかりと掘り起こして、この問題について議論するスタートラインとしていただきた  
いと思います。それがこのアンケートの正しい活用の仕方であると思います。

それで、時間もないので申しわけないのですが、神奈川県が実際にアンケートの回答に  
おいて課題として指摘したことをちょっと具体的に紹介させていただきたいと思  
います。

皆様もご存じのように、神奈川県には横浜市、川崎市、相模原市という、全国最多だと  
思いますが、3つもの政令指定都市がございまして、しかも我が国有数の巨大な石油コン

コンビナートが、横浜、川崎に、まさにまたがって立地しております。実は、政令指定都市にコンビナートがある道府県というのは全国的にはあまりないと思います。さらに神奈川県コンビナートは首都圏の人口密集地域や高速道路や空港などにも近接しておりまして、防災上の重要度が極めて高い。そのために、政令指定都市に権限移譲が行われた場合でも、自治体によって対応が異なったり、今日のお話、報告書にも「石油コンビナート等防災本部」の機能強化によって災害防止対策を進めるというような話もありましたけれども、そういった「石油コンビナート等防災本部」による情報の一元的な把握に支障が生じたりすることがあっては非常に困ると思います。

また、権限移譲が行われた場合には、神奈川県では県を含めて、あの狭い県の中で4つの自治体が自治事務として法を運用するということとなります。したがって、そのことによって、広域的に経済活動を行っている事業者の手續が逆に煩雑になったり、地域によって運用の差が生じたり、例えば道路上で高圧ガスのタンクローリーに事故があった際などに、行政区域を超えて対応を図らなければならないようなときに円滑な対応が図れなくなったりする。こういったことが決して起こってはいけないと思います。

他にも組織体制の課題など、いろいろアンケートには書かせていただきましたが、移譲に当たってはこうした課題が十分にクリアされて、何よりも「安全・安心の面で現状よりもよくなる」とか「国民のためになる」ということが確実に達成されるという、それが大事なことだと思います。神奈川県としては、こういった安全・安心の質が今よりも向上するのであれば、県の権限が少なくなるといったことは別にどうでもいいのですけれども、権限移譲によって、安全・安心という、その大事な部分が脅かされるようなことにならないようにしっかりやっていただきたいなと思います。

ついでに申し上げておきますと、今日は事故の話などでいろいろ議論がありましたけれども、高圧ガス保安法は、その前身となる法律も含め、予防保全や企業の自主保安の推進が目的で、大正年代から約100年間にわたって大臣から都道府県知事に機関委任されて、これまで多くの保安技術を伝承しながら、それを反映した技術基準が守られることによって、世界的に見てもかなり高度な安全性の保持に寄与してきたと思います。

神奈川県では特に戦後、法律や規則が十分整備されていなかった時代を中心に、事業者の方々と連携して多くのフィールド実験を実施し、学識者の方々の知見も集めて、自分のところで保安技術の開発を行って法律の安全増しを目指してまいりました。その成果は、現行の高圧ガス保安法の技術基準にも反映されているものと自負しております。安全・安

心の肝というのは、まさにそうした取り組みの積み重ねや、組織の力が継承・維持できるかどうかであり、そこにかかっていると思います。こうした法律以外の活動や組織の伝統といったものは、定型的な許認可に係る条文には表れてこないものですが、権限移譲後も法の精神である自主保安の推進に向けた政策課題が政令指定都市に着実に伝承され、活発に議論されることが重要だと思います。そうした法律の実質が失われてしまうことがないように、産業保安のレベルを低下させることがないようにというのが切なる願いでございます。

業界の皆様からも実際に許認可を受ける現場としての受け止めもあると思いますので、この高圧ガス小委員会において、ご意見をまとめて十分に議論を尽くしていただければと思います。

長くなりましてすみません。

○小林小委員長　ありがとうございます。これはよろしいですね。

○矢島高圧ガス保安室長　ご意見として承りました。

○小林小委員長　これは、加藤委員のご発言をぜひペーパーにさせていただいて、議事録で残すのではなくてペーパーにさせていただいて、小委員会の資料として後日配付させていただきたい。ぜひお願いしたい。

○加藤委員　丁重に扱っていただきましてありがとうございます。

○小林小委員長　この話、移譲の話の小委員会に諮ったときに、大半の方が移譲によって本当に保安が確保できますかというご心配が多かったわけです。ただ、移譲はもう国の決定でやむを得ない。やむを得ないけれども、やはり保安の確保ということを小委員会としては見守らなければいけない。だから、ぜひ高圧ガス保安室にお願いいただきたいのは、もうこのアンケートで終わりではなくて、実際に移譲した結果がどうなっているかというフォローを確実にさせていただいて小委員会にご報告していただきたい。それはぜひお願いしたいと思います。小委員会としてお約束しますということで、そのための証拠として加藤さんの資料は委員会に配付していただきたい。お願いします。

後はいかがでしょうか。

○東島委員　プラント協会の東島です。

今お話がありましたように、権限移譲につきましては都道府県においては温度差がありますので、その辺のところをより統一性がある国の方でご指導をいただきたいというふうに思っております。

○小林小委員長　　ありがとうございます。

後はいかがでしょう。

○金子委員　　日本ガス協会の金子でございます。時間がないので、資料6について簡単にコメントさせていただきます。

資料6の2ページで今ご説明いただきましたように、天然ガス自動車に搭載される高圧ガス容器の規格に対して、今、国際規格に対して日本の要望を入れていただくような働きかけを行っていただいております。皆さんご存じかもしれませんが、天然ガス自動車と申しますのは、日本ではまだ4万台しか普及しておりませんが、全世界では2,000万台が走っております。この普及に向けて容器を海外の広いマーケットから調達ということができればコスト面でも非常に有利になるということで、天然ガスの普及拡大という意味からも、ぜひこのR110の改正を実現していただき、また、あわせて国内法規とも整合させていただきます。これを実現していただきますようによろしく願いいたします。

○小林小委員長　　ありがとうございました。

後はいかがでしょう。

○内藤代理　　全国LPガス協会でございますが、天然ガス自動車の技術基準についての国際調和を図られる場合には、LPガス自動車の技術基準についても国際調和を進めていただきますようよろしくお願いいたします。

○矢島高圧ガス保安室長　　現在、これは資料6の5ページに、3. その他のところに少し書かせていただいておりますが、現状、LPガス容器研究会においてR67の国連規則の安全性の確認を開始しておりますので、この結果を受けながら対応して進めていきたいと思っています。

○小林小委員長　　後はいかがでしょう。

○北代委員　　資料6ですが、水素スタンド等の燃料電池関係につきましても、ぜひともスピードアップをよろしくお願いいたします。

○小林小委員長　　国際整合の問題と、それからスピードアップも努力しているつもりです。ただ、やはり水素の問題は、原子力とか今の化学反応のいろいろな事故とか、やはり安全性の確保というのはきちんとやらなければいけないというのが高圧ガスの現在の一番大きなタスクになっていると思います。そういう意味で、スピードアップというご要望はわかるのですが、一方では、やはり保安のことをきちんと検討を行いながらということをご理解いただきたいと思います。

○北代委員 はい。了解しております。

○小林小委員長 後はいかがでしょう。――よろしいでしょうか。それでは、一応議題は全部終了ということで、矢島室長に振りたいと思います。

○矢島高压ガス保安室長 ありがとうございます。

今回の予定につきましてですが、年度内の開催を検討しておりまして、詳細は別途、事務局からご連絡をさせていただきます。

○小林小委員長 それでは、これで終わりにいたしますが、本日は長時間にわたりまして非常に活発なご議論をいただきましてありがとうございました。

以上をもちまして本日の会議を終了といたしますが、事務局から一言挨拶をと言われていまして、時間を超過していますが、一言ご挨拶を。

大分長い期間、この小委員会、高压ガス部会から高压ガス小委員会の委員長を務めさせていただきましたが、実は経済産業省の内規がありまして、小委員長を10年以上やってはいけない。それから、もう70を過ぎた年寄りはそのような仕事をしてはいけないという内規があって、2年前にやめることになりました。そうしたら、例の原子力安全・保安院がなくなって組織が大きく変わり、事務局としても非常に困って、2年間だけ新しい組織で継続ということになりましたが、今日で小委員長を終わりにさせていただきます。

十年一昔といいますけれども、やはり10年以上やっていると色々なことがありました。政権がいろいろ替わったという話と、政策も同時に変わった。それから、原子力安全・保安院がせっかくできて、今の経済産業省の横並びの保安が全部うまくいくと思ったら、また突然なくなってしまった。それから、先ほどから話が出ている省令、告示の性能規定化というのを促進してきたのですが、それと事業者の自主保安というのがなかなかうまくマッチしなくて現状に至っているとか、それから、東日本大震災というとんでもないものを経験して高压ガス設備の事故を我々は経験したとか、いろいろありました。いろいろありましたけれども、この小委員会の事務局、保安課と高压ガス保安室と、そこでいろいろ考えていただいて小委員会で皆さんにお諮りするというシステムになっているわけですが、それなりに一生懸命やってきたと私は自負しております。それで、ただ、何が弱かったかというのは全て歴史の問題で、多分終わった後、次の人たちが歴史的に評価する問題だろうと思います。現状では皆さんに支えていただいたおかげでそれなりにやってきたというふうに思っております。

今後はこのままやめるわけではなくて、先ほどの事故調査だとか水素の話だとか地震の

話だとか、高圧ガス保安協会でそういう仕事、技術伝承と人材育成というのをやっています。それはしばらくの間は続けて、ぜひこの小委員会の下請けということで資料を出させていただきたいと思いますので、そういう意味のつながりは今後もよろしくお願いいたします。

最後ですが、事務局と私は、責務、職業であって、一生懸命やるのは当たり前なのですが、小委員会の皆さんには、企業と団体の方、それから中立の先生方と社会の代表の方、いろいろな立場の方から非常に有益なご議論をいただきまして、大変私は感謝しております。少し言い過ぎかもしれませんが、私はほかの国の審議会も大分いろいろ出席しております。その中で、この高圧ガス小委員会というのは、皆さん、やはり自分たちの一番の問題として、きちんとしたご意見を言っていたらと、そういうふうに思っております。

最後に、皆さんに今まで支えていただいたことを感謝して、やめる言葉といたします。どうもありがとうございました。(拍手)

○矢島高圧ガス保安室長　ありがとうございました。

——了——