

と き 平成27年3月23日（月）

ところ 経済産業省本館17階 第1特別会議室

産業構造審議会 第5回保安分科会議事録

○吉村保安課長 皆様、時間の前にございますけれども、委員の方々が全員おそろいでございます。

開催に先立ちまして、本日の会議、ペーパーレスで行うことになっておりますので、委員の皆様には、お手元に i P a d を配付しております。i P a d の操作方法について、簡単にご説明申し上げます。

(i P a d の操作方法説明)

それでは、保安分科会の開催に当たりまして、今回より小林先生にかわり、東京大学大学院・横山先生が分科会長にご就任されております。つきましては、横山先生より開会のご発声とご就任のご挨拶をいただきたく存じます。

○横山分科会長 それでは、これより第5回の産業構造審議会保安分科会を始めたいと思います。分科会長という立場での参加は今回初めてでございますので、一言ご挨拶をさせていただきますと思います。

私、これまで電力安全小委員会の小委員長としまして、こちらの席に座っていたのでございますが、今回から、小林先生に替わりまして分科会長を仰せつかりました。よろしくお願いいたします。

私の専門は電力システム工学ということで、発電所で起こした電気を皆様に安定的にお届けする電気エネルギーシステムを計画、運用、制御、解析と、技術的な、システム的な面の研究教育に大学のほうでずっと携わってまいりました。ということで、私、ガスとか火薬については素人でございますけれども、皆様のご協力を得まして、この分科会を進めてまいりたいと思いますので、どうぞご協力のほど、よろしくお願いいたします。

それから、この保安分科会は1年ぶりの開催ということで、先週金曜日には電力安全小委員会が開催されまして、また各小委員会でも必要な審議、報告等を行ってきておられると思いますけれども、本分科会はそれを取りまとめるとともに、産業保安分野においてさらに議論を深める重要な位置づけの審議会ということと認識しております。その趣旨も踏まえまして、皆様におかれましてはぜひ忌憚のない活発なご発言を頂戴したいと思います。本日はどうぞよろしくお願いしたいと思います。

それでは、座らせていただきまして、議事を進めさせていただきます。

ここで事務局を代表いたしまして、寺澤商務流通保安審議官からご挨拶をいただきたいと思います。

○寺澤商務流通保安審議官 商務流通保安審議官の寺澤でございます。本日は皆様お忙

しい中、保安分科会にご出席いただきまして、誠にありがとうございます。また横山先生には、このたび分科会長をお願いするということで、よろしくお願いを申し上げます。

保安の重要性というのはいうまでもなく、経済活動、産業活動というのは、産業があってこそでございます。そうした産業保安全般をオーバーオールに議論していただく場が、この保安分科会でございます。そういう意味ではこの保安分科会は極めて重要な場だと考えております。本日はその観点から、3つの大きなテーマがございます。

1つ目は、これまでの1年間の事故状況の報告でございます。産業保安というのは事故の状況を把握する、分析するというのが出発点だと思いますので、まずはこれをしっかりと報告させていただきます。

2つ目は、この保安分科会がスタートしたのが平成24年の9月ですから、ちょうど2年半がたちました。この間に2つの大きな報告書をまとめたわけでございます。その2つの報告書のフォローアップを中心に、これまでの取組というのをご紹介させていただきます。いうまでもなく、いわゆるPDCAというのが重要でございます。私どものこれまでの取組についてご報告させていただきますけれども、足らざるところ、またこうしたほうがいいのではないかというアドバイスがありましたら、忌憚なくいただければ、今後の私どもの行政運営に最大限いかさせていただきますと思います。

3つ目が、極めて大きなテーマになりますが、今後の産業保安規制のあり方について、ご議論させていただきたいと思います。なぜ、全体的に議論をするのかということと、背景を4つぐらい申し上げたいと思います。

1点目は、先ほど申し上げましたように、平成24年9月に保安分科会ができてから2年半がたちました。私ども行政がこうした産業保安グループという形になったのも、同じく24年の9月でございます。それから約2年半たちました。ようやく分野ごとではなくて、横断的に全体を見渡して議論し得る、そのような蓄積がたまってきたのだらうと思います。それが1点でございます。

2点目が、ご案内のように、電力システム改革とか、ガスシステム改革とか、いろいろ進んでおります。そうしたシステム改革が進む中で、保安の水準を維持・向上させていくためにはどのような課題があるのかというのをしっかり議論するということも必要だと思っています。

3点目には、さまざまな新しい技術がどんどん登場しているわけです。釈迦に説法ですが、電力の世界ですと分散型電源、高圧ガスの世界ですと水素ステーションとか水素・燃

料電池自動車、火薬の世界ですと火工品とか、さまざまな新しい技術がどんどん広がっているわけでございます。またビッグデータとか、ITもどんどん高度化をしている。そうした新しい技術に対応していくためにどういう課題があるのかということも視点だと思います。

4点目は、私ども産業保安の水準は全般的には向上しているかと思うのですが、ここ数年、残念ながら犠牲者がある大きな産業保安事故が相次いで起きているというのも事実でございます。そうした重大な事故が発生していることを踏まえた対応も重要だと思います。

このようにいろいろな状況の変化がある中で、これまで私ども、反省も込めていうと、何か問題が起きると、あるいは何らかの規制緩和要望があると、その分野ごとに個別具体的に、逐次に、アドホックに対応するというくらいがございました。ただ、これだけいろいろな大きな変化が出てきますと、そういう個別具体的に受け身で対応するだけではなくて、全体を見渡して、基本的なあり方を議論するということが重要ではないかと思います。また、変化に受け身で対応するだけではなくて、今後の変化を見据えて先手を打って対応する、そうしたことも重要だと考えています。

そうした観点から、本日は産業保安規制の今後のあり方について、全体的な、横断的なご議論をしていただければと思います。私ども、こういう見直しをするに当たって、決して、産業保安水準の維持・向上という産業保安の目的を変えとか、それを下げとか、そういうことではございません。産業保安の水準を維持・向上するという同じ目的を、新しい技術、民間の創意工夫をいかしながら、よりスピーディーに、より効率的に、より効果的に、より柔軟に実現する、いわば、より賢い規制というのができないかというように考えております。最近はやりの言葉でいうと、よりスマートな産業保安規制ができないかというように考えている次第でございます。非常に大きなテーマでございます。いろいろな分野にまたがる話でございます。決して今日だけで終わるわけではございません。これまでも各小委員会でご議論をスタートしております。今後とも続きます。本日はそうした大きな議論、全体的な議論のキックオフということで、ぜひ大所高所からの活発なご意見を頂戴できればと思います。本日、非常に盛りだくさんな中身でございますけれども、なにとぞよろしくお願い申し上げます。

○横山分科会長 どうもありがとうございました。

それでは事務局より、会議定足数等のご報告をお願いいたします。

○吉村保安課長　最初に、冒頭のカメラ撮りはここまでとなっておりますので、撮影者の方々におかれましては、傍聴席への着席をお願いします。

本日は、委員及び臨時委員15名中、ご本人10名のご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。

本分科会の公開について、本日の分科会、公開により執り行われます。また議事要旨につきましては、事務局責任で速やかにホームページ上に公開し、議事録につきましては、委員の方々のご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しておりますので、ご了解いただければと存じます。

続きまして、資料の確認をさせていただきます。資料一覧に記載のとおり、資料1から資料4－2がございます。繰り返しになりますが、表示させたい資料につきましては、画面左の一覧から選択をお願いします。

事務局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。

引き続きまして、今回より新たな方が委員に加わっていただいておりますので、事務局からご紹介をお願いしたいと思います。

○吉村保安課長　50音順にご紹介させていただきます。石油化学工業協会会長・浅野敏雄様。青山学院大学理工学部機械創造工学科教授・小川武史様。神奈川県安全防災局安全防災部長・河原知徳様。本日は同部の加藤工業保安課長にご出席をいただいております。また本日はオブザーバーとしまして消防庁予防課特殊災害室・宮崎課長補佐にご出席いただいております。

○横山分科会長　どうもありがとうございました。

それでは早速議事に入りたいと思います。まず資料1「最近の事故状況について」ということで、事務局からご説明をお願いいたします。

○吉村保安課長　資料1をごらんいただきたいと思います。昨年もこの分科会においてご説明申し上げましたが、分野ごとに事故の状況についてご説明申し上げます。

3ページ目をお開きいただけますでしょうか。高圧ガス保安法に係る近年の事故の状況でございます。平成26年におきましては、平成25年比で40件弱の減少を示しているものの、平成11年をボトムに右肩上がりの件数の上昇を見ていて、依然として高い水準となっております。

続きまして4ページ目をお開きいただきたいと思います。都市ガスに係る事故の発生状

況でございます。都市ガスにつきましては、左側のグラフをごらんになっていただきたい
と思います。事故の件数は平成26年で673件でございますが、消費段階の事故が著しく増
加しております。この理由は、その左のグラフの枠囲みにありますように、例えば平成25
年の305件、全体の53%に該当します。また、平成26年の116件、27%に相当します。この
ような、今まで事故というようにしていなかったものが、ガス瞬間湯沸かし器のCO中毒
事故等を契機に厳格化されたことによって、事例が事故として報告されるようになったこ
とが大きな特徴として挙げられます。

続きまして5ページ目をごらんになっていただきたいと思います。段階別のものを平成
22年から平成26年、全部で2,761件の事故について分析したものでございます。例えば製
造段階の事故54件、全体の2.0%ですが、一般事業者分が4%弱。簡易ガス事業者分が96
%という具合になっております。

次にLPガスの事故についてでございます。6ページ目をごらんになっていただきたい
と思います。昭和54年ごろをピークといたしまして減少傾向をみせておりますが、平成26
年の事故件数は184件、25年比210件からの減少をみせております。5年ぶりに200件を下
回りましたが、死傷者数は77人で、25年の55人から増加した状況になっております。

7ページ目をごらんください。LPガス事故原因の特徴でございます。都市ガス同様一
般消費器等の起因も多うございますが、灰色の部分、雪害等の自然災害の割合が総じて多
くなっているのが特徴として挙げられます。

8ページ目は、都市ガス及びLPガス、両方CO中毒事故について特に取り上げており
ます。3つ目の丸にございますが、それから右側のグラフになります。我々、特にCO中
毒事故の中でも業務用厨房施設について注力をしてきた結果、平成25年度までは縮小傾向
にございましたけれども、平成26年に増加した状況になっております。

続きまして9ページ目、火薬類取締法における事故の発生状況でございます。4つ目の
丸になりますけれども、平成26年、事故件数は77件、人身被害が36名ということで、前年
に比べて減少した状況になっております。

それから10ページ目、電気事業法に係る事故の状況でございます。電気事業法における
事故件数をみると、自然災害の発生件数が多かった年であるとか、大規模な自然災害被害
が発生した年は比較的多い傾向にあるというようにみることができます。

次の11ページ目をごらんください。その中で緑色の折れ線、これが感電死亡事故。スケ
ールは右側になりますけれども、感電死亡事故は横ばい傾向であるということがいえると

いうように、一点指摘をしたいと思います。それから電気火災事故につきましては、平成16年度以降横ばいという状況でございます。

私のほうから、以上、各分野における事故の状況についてご説明申し上げます。

○横山分科会長 どうもありがとうございました。

それでは、ただいまのご報告に関しまして、ご質問、ご意見等ありましたら、お願いいたします。名札を立てていただければご指名いたしますので、よろしくお願いいたします。いかがでしょうか。——特にございませんでしょうか。

それでは、無いようでございますので、次の議題に移らせていただきたいと思います。資料2の、各小委員会における主な動きについて、事務局から説明をお願いいたします。

○吉村保安課長 それでは資料2「前回の保安分科会以降の各小委員会における活動状況」という資料をごらんいただきたいと思います。

昨年度の保安分科会、3月20日でございますけれども、それ以降の活動状況を中心にまとめてございます。この中で、先ほど商務流通保安審議官のご説明にございました最後の議題につきましては、ガス安全小委員会を除きまして、既に先々週、先週というように各小委員会で討議が開始されております。従いまして、ここでは、その討議事項の議題については割愛し、それ以外の部分についてご紹介をさせていただきます。

2ページ目をごらんください。高圧ガス小委員会でございます。高圧ガス小委員会はこの1年間に2回開催いたしました。10月の小委員会におきましては、24年度に取りまとめました保安分科会報告書、あるいは後ほどご説明申し上げますが、三省庁連絡会議の報告書のフォローアップを行いました。また、産業保安のスマート化にも関連する認定事業者等に対するリスクアセスメントの問題、あるいは人材育成等の強化についても討議が行われ、重大事故の防止を図る旨の提案をし、了承された状況でございます。それから3月開催の小委員会につきましては、先々週12日に開催しました。水素・燃料電池自動車関係につきまして、幾つかの規制改革実施計画等に掲げられている項目についての対処方針案を諮り、了承されたところでございます。それから、水素・燃料電池自動車以外に、従来、用いられていたものの代替物を用いましたエアコン用冷媒の取り扱いを審議し、これにつきましてもその対処方針案につき、了承したところでございます。

3ページ目をお開きください。ガス安全小委員会でございます。ガス安全小委員会につきましては、昨年6月以降、6回の開催をみております。6月開催の小委員会におきましては、都市ガス事業における地震・津波対策についての対応策の審議を行いました。ま

た、学校、病院など、保安上重要な建物の敷地内にあります経年管に関しまして、その周知・公表の取り扱いにつき、審議するとともに、どのようなタイミングで報告するかということについて、了承されたところでございます。それから、ガスのシステム改革に伴う検討を、この回より開始しております。全般的な議論を行う等々しまして、7月以降の小委員会におきましても、ガスシステム改革の保安に係る審議を行い、12月に取りまとめ案を小委員会として了承されたところでございます。

4 ページ目、液化石油ガス小委員会の動きでございます。液化石油ガス小委員会は3回開催させていただきました。6月の小委員会におきまして、ガスシステム改革の議論は都市ガスのみならず、液化石油ガスにも影響があるということで、同じガス体エネルギーとして共通部分もあることから、本小委員会でも議論を行ったところであります。それから、3月11日に開催されました小委員会におきましては、来年度に重点的に講ずべき事故対策につきまして、液化石油ガス販売事業者等保安対策指針を審議し、了承されたところでございます。

5 ページ目、電力安全小委員会でございます。電力安全小委員会につきましては、都合4回の開催をみております。7月の小委員会におきましては、電気設備自然災害等対策ワーキンググループの中間報告書を審議したところでございます。11月の小委員会におきましては、火力発電設備におきます溶接安全管理審査の合理化、あるいは風力発電設備を定期安全管理審査制度の対象に追加することにつきまして、ご審議をいただき、方向性について、おおむね了承されたところでございます。12月の小委員会におきましては、安全管理審査制度の見直しにつきまして、残された論点を審議し、電気事業法の改正の方向性について了承されたところでございます。3月開催の小委員会につきましては、電気保安規則の現状と課題を分析し、今後のあり方について審議がされたところでございます。

それから、最後になりますが、火薬小委員会でございます。2回の開催をみておりますが、昨年11月の開催におきましては、火薬類取締法における都道府県から政令指定都市への事務や権限の移譲等につきまして議論を行い、その方向性を提案し、了承されたところでございます。先週18日に開催しました小委員会におきましては、実包火薬庫の技術基準の見直し、それから製造の技術基準に関する特則対象範囲の見直しを審議し、それぞれ了承されたところでございます。

以上、簡単でございますけれども、各小委員会の、この1年間の動きにつきましてご報告をさせていただきました。

○横山分科会長　　どうもありがとうございました。

それでは、ただいまのご報告に関しまして、ご意見、ご質問ございましたらお願いしたいと思いますが、いかがでしょうか。では、飛田委員のほうからお願いいたします。

○飛田委員　　液化石油ガス小委員会の活動につきまして、ちょっとお尋ねしたいのですが、災害時のステーション的な機能を持たせた、何と申しまししょうか、少し大容量の液化石油ガスのステーションといったものについては、何か新たな保安規制等されているのでしょうか。よくわかりませんので、お教えてください。

○横山分科会長　　ありがとうございました。それでは……。

○大本ガス安全室長　　ご質問の確認をしたいのですが、大容量のステーションというのは、災害時の拠点となるところに設備を整備するという、今全国で344カ所整備しているのですが、そういう話なのか、それとももうちょっと大容量化すべきだとかいう……

○飛田委員　　今、最初におっしゃられた、全国的に展開をされようとしている、そちらのほうでございます。

○大本ガス安全室長　　前者は、主として資源燃料部石油流通課が推進しているのですが、今、全国で344カ所、災害時における拠点となるものを整備してございます。整備したものがきちんと機能するべく展開していると、私のほうは承知しているところでございます。

○横山分科会長　　それでは、小委員長の橘川先生から。

○橘川委員　　ご質問の中核充填所のことでしたら、この1年間はしていません。

○横山分科会長　　よろしゅうございましょうか。

○飛田委員　　わかりました。ありがとうございました。

○横山分科会長　　ほかにいかがでしょうか。——よろしゅうございましょうか。

それでは、どうもありがとうございました。

続きまして、4番の議題でございます。これまでの取組のフォローアップということで、資料3「これまでの取組のフォローアップ」について、事務局からご説明をお願いします。

○吉村保安課長　　資料3でございます。これまで2年半近く、この分科会は経過してございます。その中で2つ、大きな報告書をいただいているところでございます。1つは、2013年3月29日に頂戴しました、「産業事故の撲滅に向けて」というものでございます。本報告書の位置づけは、新たな産業保安のあり方について、最終的な報告書の取りまとめ

という形でいただいているところでございます。

それから、昨年の報告書につきましては、「産業保安分野における大規模地震等対策について」という形でいただいております。これにつきましては、首都直下地震でありますとか、南海トラフ巨大地震を想定しました災害予防でありますとか、被害の軽減策、復旧の迅速化のための方策について、取組の方向性を示すべく、作成したという形でいただいております。

これからご説明申し上げるところ、特に細かくて大変恐縮でございますが、今後の取組につきましては下線を引いております。2ページ以降、下線を中心にご報告を申し上げますと思います。2ページ目から5ページ目につきましては、全体として、最初の「産業事故の撲滅に向けて」のときに頂戴した各種の提言、指摘事項につきまして、共通的にフォローアップ項目という形でまとめ、それを各分野、高圧ガス、火薬、電気、都市ガス、LPGガスという格好でまとめております。高圧ガスにつきましては、これまでの経緯から、2ページ、3ページ目と2ページにわたっているところでございます。

3ページ目をごらんいただけますでしょうか。その中で、高圧ガスの取扱量が多い事業者に対してリスクアセスメントの徹底を求めること、あるいは危険予知能力の養成・向上を求めるというご指摘をいただいています。この点につきましては、危険予知能力についていいますと、高圧ガス保安協会が作成しております保安教育契約の指針につきまして、平成26年度から実施している委託事業の結果を踏まえまして、今後、改正する予定としております。これを踏まえまして、計画に危険予知能力を養成・向上するための教育訓練の実施について追加する予定としております。

若干下に下がっていただきまして、(12)高圧法の認定制度の改善でございます。ここににつきましては、平成26年度からリスクアセスメントに関する委託事業を実施しているところでございますが、今後、当該事業の成果として、事業者が網羅的に実施できるようリスクアセスメントの定義や手法を示すこととしております。

(12)の②のところで、設備の保全やその検査を別の担当者とすることなどのチェック体制の強化を明記するということがございます。これにつきましては、認定事業者に対し、完成、保安検査が適切に実施されるよう要求するため、チェック体制の強化を図ることを、今後、内規に記載する方向で検討することとしております。

次、4ページ目でございます。下のほう、後段の部分で(5)といたしまして、新たな有効な保安技術につきまして技術基準等に取り込むことなど、規制の見直しを検討するとい

うご指摘につきまして、すみません、火薬のところに移っておりますけれども、3月18日に開催した火薬小委員会で技術基準等の見直しにおいて新たな保安技術を導入可能となるよう、ワーキンググループにおいて検討していく予定にしているところでございます。

それから下線が引いていないのですけれども、火薬の部分、もう1点、(8)、最後の行でございます。関係省庁との連携ということで、動物の駆逐用の煙火につきまして、農水省や環境省と連携し、当該煙火の消費者への情報提供を行っているところでございます。

電力につきましては同じ4ページ目になりますけれども、事故情報の分析なり、基準への速やかな反映等につきまして、重大事故発生時において、事業者に対する報告徴収や立ち入り検査を行って、原因究明と再発防止対策の確認を行っているという状況。それから、風力発電設備については、特にワーキンググループが電力安全小委員会の下に設けられております。そのワーキンググループにおきまして、事故原因の究明を行っているところでございます。

5ページ目をお開きいただければと思います。左側でございますが、都市ガスの事故原因の究明なり、再発防止策につきましては、まず平成26年の都市ガス事故について、取りまとめる予定にしております。

それから、LPのところでございますが、事故分析に係る情報の公開や、基準への速やかな反映の箇所でございます。2つ目の丸になりますが、平成26年に富士山の7合目の山小屋でCO中毒事故が発生したのですけれども、国や山梨県において現地確認を行いました。山小屋経営者とかLPガス販売事業者に対し、再発防止策を指示する等の措置を講じているところでございます。また、先ほど申し上げましたが、来年度の液化石油ガス販売事業者等保安対策指針において、事故事例として記載し、再発防止の徹底を要請することにしております。

ここまでの産業全般の話でございます。6ページ目以降が自然災害、南海トラフ巨大地震や首都直下地震への対応を、それぞれの分野ごとに取りまとめたものでございます。

6ページ目、高圧ガス・コンビナートの関係になります。①のところにありますが、昨年5月に高圧ガス設備等耐震設計基準の鋼管ブレースに係る評価基準により評価を行ったところでございます。耐震性の評価の結果、十分な耐震性を有していない設備につきましては、事業者に対し、設備の耐震補強に向けた改修計画を策定することとしており、これらの取組につきまして、要請から1年を目途に実施することとするよう、都道府県知事あてに要請したところでございます。

また、同様に重要度Ⅰaに該当する設備につきましても、最新の耐震基準、または当該設備が設置されている地点で想定される地震動を個別に想定した上で、耐震性の評価を実施すること、あるいは、耐震補強に向けた改修計画を策定すること等について、同様の要請を行っているところでございます。

7ページ目をお開きいただけますでしょうか。火薬類でございます。火薬類につきましては、平成24年度から、国が許可している製造所、あるいは県所管の製造所につきまして、直接、あるいは都道府県ブロック会議等を経由いたしまして、地震、あるいは浸水に対する被害想定の方策でありますとか、対策の進捗状況を調査し、対応を求めているところでございます。

2つ目、火薬庫の製造工室等の耐震評価の考え方の整理というご指摘でございます。3つ目の丸になります。火薬類の製造施設のうち、感度の高い火薬類を取り扱う工室、あるいは一時貯蔵所があり、これらについては建築物の倒壊なり、落下の影響がある可能性があるということなので、27年度以降、製造工室、一時置き場の火薬類の存置状況を調査し、特別な耐震設計の必要性について検討を行うこととしております。

それから、土堤でございます。27年度、土堤の有効性のうち、飛散物の抑制効果について検証を進めることとしております。

以上、火薬類でございました。

次、8ページ目をごらんいただきたいと思います。電力でございます。まず①、システム全体を対象として、耐性評価等を行いなさいというご指摘でございます。本件につきましては、ワーキンググループを設けまして、昨年の6月、中間報告をいただいているところでございます。現在、そこにおいて課題とされた電気火災を検討している状況でございます。また、電力会社におきましては、順次、水力発電ダムの耐性評価を実施しているところでございます。

発電ダムの評価につきましては、次の②、③と同様でございます。

最後、⑤番目。電気火災防止対策についてのご指摘でございます。本件につきましては、ワーキングにおいて検討しておりますけれども、昨年の9月から内閣府・当省・消防庁の3府省で「大規模地震時の電気火災の発生抑制に関する検討会」を都合7回開催しまして、「感震ブレーカーの性能評価ガイドライン」、あるいは「大規模地震時の電気火災の発生抑制に関する検討会報告書」が今後、取りまとめられる予定というようになっております。

9ページ目でございます。都市ガス分野でございます。2つ目の丸、復旧迅速化について

て、低圧ガス供給停止の判断基準の引き上げでありますとか、供給停止範囲の極小化についてのご指摘がございます。本件につきましては、ガス安全小委員会におきまして、供給停止判断基準の引き上げの妥当性を取りまとめたところであり、ガス事業者の間では、供給停止範囲の極小化を含めた取組が進められているところでございます。

③、耐震化率の目標の5年前倒しでございます。当初、2030年であった耐震化率90%の目標につきまして、2025年末という形に設定し、現在、目標達成に向けて取り組んでいるところでございます。

それから④、経年管の関係でございますけれども、ポリエチレン管への入替え以外の導管については、適切な維持管理を行って、より細かな優先順位づけに基づいた対策を進めているところでございます。

最後、⑤番目。保安上重要な建物敷地内に埋設された灯外内管、24年度末で10万本ございますが、これについてのご指摘につきましては、東京ガス、大阪ガス、東邦ガス、西部ガスの4大ガス事業者につきましては平成27年度まで、その他の事業者は可能な限り同年度までの完了を目指し、入替えを現在進めているところでございます。

10ページ目に移ります。液化石油ガスにつきましては2つ目の丸でございます。何回も出ておりますけれども、毎年度、国が保安対策指針というのを定めているところでございます。その保安対策指針の中で、LP販売事業者が重点的に講ずべき対策としまして、「LPガス災害対策マニュアル」を踏まえた取組の着実な実施と、容器転倒防止策なり、新設または取替え時におけるガス放出防止型高圧ホースの設置の徹底を要請しているところでございます。

以上、10ページまでが地震、あるいは津波対策に対する取組の進捗状況でございました。

次に11ページ目、それから12ページ目の2つでございます。これにつきましては、平成26年5月に取りまとめました石油コンビナート等における災害防止対策検討関係省庁連絡会議の報告書におきまして、事業者の保安向上への取組促進に向けた報告書に書かれた内容の周知徹底と、業界における事故防止のための行動計画の策定が要請されています。その上で、保安に関係する消防庁、当省、それから厚生労働省が連携しまして、連絡会議等で継続的にフォローアップするということで、報告書に盛り込まれている自主保安向上による事故防止の徹底をお願いしているところでございます。

経済産業省関係の石油化学工業協会と石油連盟、この2つの団体におきましては、当初、策定いただきましたものから、既に改定も行われている状況でございます。

それから、12ページ目の新金属協会まで、産業事故の発生の状況、あるいは産業保安の取組、これも(1)にありますように、それぞれの組織団体の会員の方が実施する取組と、それから業界団体が実施する取組という形の2つに分けて、企業経営者のトップコミットメントでありますとか目標の設定等が報告書の中に書かれており、この報告書を受けた形で、各団体がそれぞれの産業事情、事故の状況、置かれた状況を踏まえて、この自主行動計画を策定しているところでございますけれども、繰り返しになりますが、報告書にもうたわれているように、本報告書は一過性で終わることなく、絶えず継続的に3省庁におきましてフォローアップをするということにしているところでございます。

以上、事務局からのご説明でございました。

○横山分科会長 どうもありがとうございました。

それでは、ただいまのご報告に関しまして、ご質問、ご意見がありましたら、お願いしたいと思います。いかがでしょうか。首藤委員、お願いいたします。

○首藤委員 質問というよりは意見なのですが、取組のフォローアップ、大変わかりやすくまとめていただいて、ありがとうございました。1点、これは多分、この後の議論にもつながると思うのですが、私が気になっておりますのは、いろいろ発生した事故をしっかりと分析をして、そこから教訓を導き出して、安全にいかすという、そういう意味での活動の中で、今回、まとめていただいた資料3の取組のフォローアップ項目の中に、例えば共通事項としてまとめられているところで、(3)として、その原因究明、再発防止策の策定とか、(4)として、その情報の公表とか、教訓をいかすというところがあるのですが、でも取組は分野別なのですねというところが気になっております。というのは、恐らくハード面とか技術面については分野特有のものがたくさんあるかと思いますが、ヒューマンファクターですとか、組織要因については、分野共通のものも非常に多いかなと思っております。ですので、このあたり、分野を超えて共有できるものはぜひ共有していただきたいと思いますし、先ほどご挨拶にあったように、どちらかというところ、今までアドホックな取組だったということをおっしゃられましたけれども、私もこの分野のことを拝見していて、大きな事故が起こったときに、それに関してだけ調査委員会ができるというのが、これまでの取組だったように思います。もう少し、常設とまではいかないかもしれませんが、国としても、特別に大きな事故が起こったときに、しっかり個別の事案を自らが調査して分析するような体制がとれないのかとか、そのあたりもご検討いただければなというように、ちょっと思いました。

以上です。

○横山分科会長 どうも貴重なご意見、ありがとうございました。

事務局のほうから何かコメントはございますか。

○吉村保安課長 ありがとうございます。首藤先生、ご指摘のとおりでございます。我々、反省しなくてはいけない点が多々あって、例えば、この分科会が成立するのも、平成24年の9月19日に現体制になったからこそ、こういう体制を組むことができた。それよりもっと前に行くと、平成13年以前は、この課室長が並ぶこともなかった状況であります。そういう意味で、今の体制になって2年半たちました。審議官の言葉にもありましたように、直ちにきちんと横展開が図れるところは図り、共通化を図れるところは図って、そのようにいきたいと思っています。

○横山分科会長 どうもありがとうございます。ぜひ、そのように進めていきたいと思いますが、ほかによろしゅうございましょうか。——どうもありがとうございました。

それでは次の議題、産業保安規制の今後の方向性ということで、一番大きな議題でございます。資料4－1 総論部分、それから資料4－2の各小委員会で議論を行っておられる内容のご説明ということでございます。まず資料4－1から順にご説明をしていただき、4－2まで終わった後で議論をしていただきたいと思います。どうぞよろしくお願い致します。

○吉村保安課長 資料の構成が、資料4－1、総論になります。資料4－2、A4縦長でございます。こちらのほうは、ガス安全小委員会を除いて4分野、既に先々週、先週、小委員会で議論を開始させていただいた資料を添付している状況でございます。私のほうから資料4－1につきまして、ご説明申し上げます。

1枚おめくりいただき、2ページ目でございます。現状と課題を再整理させていただきました。最初のパラグラフ、死亡事故につきましては、大半の分野で減少。しかしながら、死傷事故につきましては減少していない分野もございます。また、直近10年間で下げどまっている分野もございます。

国際的な話がパラグラフ2でございます。相当程度我が国の保安水準が高いと指摘できる分野もあると思います。他方、例えば石油コンビナート地区におきましては、近年、多数の死傷者を伴う事故が連続して発生していたりします。

3つ目のパラグラフ。このような状況を踏まえまして、保安水準のより一層の向上が必要であるということ。それから、保安規制によって、円滑な産業活動が阻害されることの

ないよう、社会的・国際的な要請を踏まえた規制へと進化させていくことが重要である。というのが、我々が考えている現状と課題でございます。

3 ページ目、参考 1 でございます。左側、上下、死亡事故件数、死亡者数でございます。いずれの分野も、先ほど申し上げましたように右肩下がりというように、おおむねいえると思います。しかしながら右側、死傷者事故件数、死傷者数につきましては、分野によっては下げてまっている状況にあるのがみてとれると思います。

4 ページ目をお開きください。国際的にみた産業事故の状況。ここでは電気及び都市ガスについて提示させていただいております。感電死亡者数、あるいは住宅電気火災件数、このような状況でございます。また、都市ガス分野におきましては、英仏米と比べまして、その発生割合が 1 桁少ないという状況でございます。

5 ページ目をお開きいただきたいと思います。このような国際的に遜色のない水準であるというようにいわれている分野がある一方、5 ページ目にありますように、2011 年の 11 月から死傷者を伴う——この中には、いわゆる工場作業者のみならず、付近の住民についても危害が及ぶという事故も含まれておりますけれども、こういった事故が近年、連発しております。

右側、いわゆる石炭法という法律ができて以降の事故件数なり、死傷者数を掲げておりますけれども、平成 4 年、5 年あたりをボトムに、件数は増加し、死傷者数も減っているとはいえないという状況でございます。

このような状況を踏まえまして、6 ページ目をごらんいただきたいと思います。最初のパラグラフ、時代の変遷に伴いまして、技術の進歩でありますとか、市場・国際的潮流の変化など、産業保安を取り巻く状況はいつも変化している状況でございます。このような中で、今後の方向性としまして、保安水準の維持・向上、あるいは重大事故の撲滅といった目標、なお、ちなみにこの目標についてはいささかの変更もございません、これらの変化に迅速・柔軟、効果的・効率的に対応できるような「賢い規制」というように銘打っておりますけれども、こういうものが必要ではないかと考えております。

具体的には、高圧ガス保安法、液化石油ガス保安法、火薬類取締法、電気事業法、ガス事業法につきまして、現行法を前提として、技術基準を全体的に見直していくとしてはどうかというようにご提案させていただいております。

もう少し具体的にご説明申し上げます。3 つの柱立てをしております。1 つ目は、自主保安の高度化を促す規制でございます。この中に 2 つございます。1 つは最初のパラグラ

フ、主に事業者側の話でございます。新しい技術の活用によりまして、保安水準を向上させたいと。ビッグデータなり、そういったものを使う、あるいは高度なリスクアセスメントを行うといった新たな知見、手段を取り入れて、レベルの高い自主保安を実施している事業者に対してはポジティブインセンティブを導入・強化し、規制を差異化してはどうかというように考えております。この中には、現在行われている高圧ガス保安法の認定制度における優遇措置に着目しまして、その強化が考えられるのではないかとということで、あくまでも例示でございますけれども、掲げております。

2つ目、これはどちらかというと役所側の話でもあり、かつ大きなプラントだけではなく、もっと対象の広い、裾野の話になると思いますけれども、事故の頻発を踏まえまして、事故情報の充実化・活用によって、事故分析をもっと高度化しましょうということでございます。この中には、事故報告内容の見直しでありますとか、あるいは技術支援機関の活用なども含まれております。

2つ目の柱は、新技術・新市場の出現・普及に円滑に対応する規制へということでございます。この中につきましては、現在、水素自動車、あるいは水素・燃料電池自動車に代表されるような新しい技術であるとか、新しい市場の普及・拡大が見込まれているわけでございますけれども、こういったものに対しまして、企業のイノベーションであるとか、研究開発、創意工夫を阻害しないような形で規制体系というものができないかと。そういう意味で、性能規定化の実施でありますとか充実化が図れないかということを考えております。

それから、2つ目としまして、リスクの大きさに応じた適切な規制を実現するため、設備の種類、設置環境、分量、用途を踏まえて、今ある規制をもう一度再検討してはどうかということを掲げております。この中には、電力分野における使用前自己確認制度の積極的活用でありますとか、火薬分野における少量であるとか、研究開発要素のある設備への特例などに着目しているところでございます。

3つ目の柱。規制に係るコストの最小化ということで、特にガス分野と書いてありますがけれども、ガス分野につきましては、今般の電力・ガスシステム改革の中においても、ガス安全小委員会等で既にご指摘いただいている分野でもございます。その、保安基準の整合化、あるいは連携を図ってはどうかというのが1点。もう1つは、事業者等のコストを削減するため、報告方法の見直しや、あるいはテレビ会議などをして、役所との打ち合わせの費用の低減が図れるのではないかと考えているところでございます。

いずれにいたしましても、本日の段階、議論のキックオフでございます。この3本柱及び、ここに掲げている事例はあくまでも例示でございます。この点、あらかじめお含みおきいただければと思います。

7ページ目をごらんいただきたいと思います。より具体的にご説明申し上げたく存じます。自主保安の高度化で、特にITの活用ということでございます。保全、メンテナンス関係につきまして、ブレイクダウン、いわゆる機械が故障したとか破損したとか、いろいろな状況の区分けに応じて、今、どのようなことが行われているかというのを図示化したものでございます。

現在、①の部分で事故が起きてから対応するであるとか、あるいは時間を区切って定期的に保全をしているというのがほとんどの事業者であり、規制も、どちらかというところ、この①を前提にした規制体系になっていると思います。これを、IT技術を活用することで、例えば事故等予知対応と書いてありますけれども、リアルに運転・設備のデータの状況を全体として分析し、故障事故を未然に予防することができるようになるのではないかと。あるいは、時間基準ではなく、設備や材料の使用でありますとか利用頻度とか修繕の履歴等々のデータを分析し、あと、どのくらいの寿命があるかということ予測し、それによって適時適切なメンテナンスを図れるようになるのではないかと。ということでございます。

例えば、今の話が8ページ目、参考4といたしまして、最初のところが事故等予知対応のところでございます。現在いらっしゃるベテラン運転員の方々が経験で得たようなことを、ある種、暗黙知を知識化し、安全管理を補強できるような、第三の目ができるのではないかと。というのが1番でございます。

2つ目、予防の保全につきましては、故障箇所を運転データと保守データから予測し、ある程度のデータ予測に基づく補修が実施できるようになると、連続安全運転が可能となり、保安レベルも向上できるようになるのではないかと考えているところでございます。

9ページ目に移らせていただきます。先ほど申し上げました、現行の高圧ガス保安法に基づく保安検査に係る現行の認定制度をご紹介します。下に7項目の認定要件がございます。製造開始後2年を経過するところから教育訓練等々がございます。これにつきまして、現在、この認定を受けている場合と受けていない場合の二択の形になっているわけでございますけれども、例えば、このような最新の保安技術を導入しているような高度な取組を実施している事業者については、インセンティブを強化するなどによって、工夫の余地が生まれるのではないかと。というように考えております。

10ページ目をお開きいただきたいと思います。性能規定化でございます。まだ性能規定化を行っていない分野は火薬類でございます。この分野については、速やかに性能規定化に向けた検討を実施するというのが1点。それから、火薬を除く、その他の分野については、平成8年の高圧ガス保安法を嚆矢に順次性能規定化を進めているところでございますけれども、その性能規定化の現状が、下の三角形にあるように、当初、考えていたようなボリュームがない、明確にルール化されていなかったという反省がございます。このため、民間提案を含みます複数の規格を機動的に取り入れる枠組みを構築するというような規制体系にできるのではないかと考えているところでございます。

11ページ目は、性能規定と仕様規定の参考でございます。性能規定、仕様規定といっても、いろいろなグラデーションがありまして、なかなか表現の仕方が難しいわけですが、一応、皆様方のイメージをつかんでいただくために、このような事例を掲げさせていただきました。

12ページ目に移っていただけますでしょうか。リスクの大きさに応じた規制の具体例でございます。左が電気事業法における使用前自己確認制度の積極的活用ということで、この制度は電力システム改革第2弾で措置しているわけでございますけれども、まだ施行はされておられません。この施行をするに際し、積極的な活用を図っているのではないかと考えているところでございます。

それから右側、火薬類の少量特例でございます。ここに施行規則の第三条の抜粋を掲げておりますけれども、既に理化学上の実験等々についての規定がございますが、このような規定の拡充というものが考えられるのではないかとということでございます。

13ページ目でございます。左側、これはガス事業法と液化石油ガス法の規制の例でございますけれども、赤字にありますように、同じような消費設備を対象にしても、頻度が両法令間において違っているという状況。あるいは右側、これは高圧ガス保安法の中の幾つかある省令、規則についても、こういう形になっているので、規則間で整合化を図る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。

最後、14ページ目になります。こういったことにつきまして、本日、保安分科会を開催し、スマート化の議論を開始させていただいているわけですが、今後の道行きといたしまして、4月20日のガス安全小委員会も含めまして、検討の進捗に応じて必要な中間取りまとめを行い、他省庁とも調整をさせていただき、可能なものは速やかに改正し、年度末に向けて取りまとめを行う予定にしております。それで、28年度以降、省令等の改正

作業の本格化をさせ、順次改正をしていくというようなプログラミングのご提示をさせていただいているところでございます。

私からは以上でございますけれども、続きまして、それぞれの分野ごとに事例を、幾つかのポイントを紹介していただきます。

○矢島高压ガス保安室長　それでは資料４－２「各分野におけるスマート化の検討の方向性」の最初のページ、高压ガスのところでありますけれども、３月１２日に高压ガス小委員会を行っております。１．にありますように、高压ガス保安法については平成８年に自主保安活動の促進のために、性能規定化をはじめとした規制の合理化というのを行ったところなんです。こういった中で、近年、例えば水素スタンド、水素・燃料電池自動車などの新たな技術分野につきましては、性能規定化をしているのですけれども、技術の導入初期であるということもあって、例示基準、具体的に仕様のなものの作成を求めてくるというのが中心でありまして、これに対応しているというところがあります。

また、近年、重大事故がコンビナートで続発しているとか、事故件数全体としては高どまりしているという実態があります。

次のページですけれども、こういった観点から、高压ガス保安分野において、技術の進歩ですとか、市場や国際的潮流の変化等に迅速かつ柔軟に対応できるような規制への進化というのを全体のコンセプトに検討を進めました。具体的な課題として、企業の創意工夫の向上ですとか、重大事故等の発生防止というのを挙げております。

具体的には各論としていますが、４ページ、企業の創意工夫の向上の議論の１つとして、公的規格等の活用の促進というのを挙げております。現状、国内規格（ＪＩＳ）ですとか、国際・海外規格（ＵＮ、ＩＳＯ、ＥＮ等）、こういったものがございまして、これを法令上どうやって位置づけているかというのは、部分的に例示基準とかで引用しているというのが実態でありまして、規格全体をうまく引用するということまでには至っていないというのが現状であります。こういった観点から、例えば高压ガス保安協会というところがあります。省令の基準の適合確認を受けた規格であれば、例示基準をやらなくても、規格をそのまま直接活用可能とするような仕組みをつくってはどうかというのを１つの提案として挙げさせていただきました。ただ、こういったことをやるためには、最後のところにありますように、その前提としては規格等の策定に向けた関係業界の積極的な活動も不可欠ではないかということも問題提起させていただいております。

続きまして、下のほうに保安規制の差異化というところがございますが、企業の創意工

夫の向上によって、より保安を向上させるということに取り組んでいる企業には、よりフレキシビリティを上げたような規制体系としてはどうかということを提案させていただきました。その際に、企業がいかに高度な取組をしているかというところを、ある種取組実績とか成績の見える化とか、こういったパフォーマンスなども踏まえながら、やっていたり、もしくは、先ほどご紹介があったようなAIなどの最新技術を導入して、高度な保安対策を実施しているところを対象としてはどうか、こういったことが考えられます。

次のページなのですがすけれども一番上に例示として、認定事業者制度というのがございます。例えばこういった高度な保安に取り組んでいるところには、開放検査周期や認定更新期間を延長したりということがあるのではないかという議論をさせていただきました。

このページの一番下ですけれども、重大事故等の発生防止に関しましては、事故対策に必要な事故情報の収集・分析・共有の再検討というのを挙げさせていただいております。現状、行政機関では事故のデータベースですとか、業界団体においては事業者と共有して事故データというのを分析しておりますけれども、事故データにとどまっていると。ヒヤリハットまで含めて、たくさんのもを含めてビッグデータ的に共有・活用していけば、さらなる保安の向上が図れるのではないかというところを議論させていただきました。

以上です。

○大本ガス安全室長　続きまして、資料の7ページ目をごらんください。規制の整合化に向けた検討でございます。液化石油ガス保安分野でございますけれども、2パラグラフ目をごらんいただければと思います。先ほど説明がありましたが、LP法、ガス事業法に関して、可能な限り整合化していくということがガス安全小委員会、また液化石油ガス小委員会でも議論がされたところでございます。先ほど例示でございましたけれども、周知頻度、また消費段階の調査頻度などでございます。

4パラグラフ目でございますけれども、具体的にということで、今の他法令の実態、また運用ということを調査した上で、整合化に向けた課題、またその内容に応じた所要の措置を講じていきたいと考えてございます。

以上でございます。

○渡邊電力安全課長　続きまして電力安全分野でございます。資料のページは11ページ以降でございますが、この資料は先週の金曜日、3月20日の電力安全小委員会でご議論いただいた資料でございますけれども、その説明は先ほどいただきましたので、各論としてご紹介申し上げたいのは、25ページに飛んでいただきまして、タイトルは7. 具体的な検

討課題①とございます。この括弧の中でございますけれども、新技術や創意工夫を促進する規制への転換ということでございます。その中で性能規定化の話がありましたけれども、電力安全分野での話ということでございます。

その(1)でございます。新技術や事業者の創意工夫、輸入製品などが早期に実用化されるため、技術基準のさらなる性能規定化を進めるべきではないかということでございますが、電事法におきましては、平成9年にもう既に性能規定化されているところでございます。ただ、よくよくみますと、ここに①②③と書いておりますけれども、技術基準の省令、性能規定化されたところにも、やや仕様規定的なものがあるのではないかとということで、ここのさらなる性能規定化を進めようということでございます。これが1つでございます。

また、その下の解釈でございますが、これは仕様なわけでございますけれども、かなりでこぼこといいますか、細くなり過ぎているところもあるのではないかとということでございます。したがって、ここについては電気保安上の重要性を再評価し、必要十分な内容の仕様基準に改めるということが必要ではないかとということでございます。

③でございますけれども、これに加えて、公的機関や学会など、今でも日本電気協会におかれまして、さまざまな規格をつくっていただいているところでございますが、これを迅速、かつ円滑に、適合性の確認、解釈への取り入れ等々を進めていくということが必要だろうということでございます。

また、それに合わせてですけれども、他の法令との整合化も図っていくことが必要ではないかとということでございます。

次は26ページでございます。これも総論のところ、リスクの大きさに応じた規制ということで説明があったところでございますが、(3)でございます。工事計画の対象設備の見直し、使用前自己確認制度への移行ということでございますけれども、工事計画につきましては、今、認可と届出と、この2つがございます。ただ、これに関しまして、設備リスクが比較的低い設備につきましては、使用前の自己確認制度というのをシステム改革の第2弾で措置をしております。したがって、2つ目のポツでございますが、リスクが比較的低い設備につきましては、この工事計画の届出ということではなくて、こちらのほうに移管していくということが適切ではないかと。さらにこの認可、あるいは届出対象設備についてもきっちりと絞り込みをかけていくことが必要ではないかとということでございます。

括弧のところで書いておりますけれども、技術基準の性能規定化の要諦といいますのは、自らが新技術、あるいは創意工夫というものが基準を守っているということを示していただく、コミットしていただくということだろうということでございます。

また、下のほうのii)、主任技術者制度の運用見直しということでございますけれども、電気事業法上、主任技術者制度というのは3種類ございます。電気があり、ボイラー・タービンがあり、ダム水路というのがあるわけでございますが、電気主任技術者に関しましては、さまざまな運用の合理化というものを進めているところでございますけれども、B T、あるいはD Sにつきましては、そのようになっていない面もあるということでございます。これの検討をしていくことが必要ではないかということでございます。

以上でございます。

○吉野 鉦山・火薬類監理官 続きまして、火薬類取締法に関しましてご説明申し上げます。資料はお手元の資料29ページ以降でございます。その中に総論でございますとか、個別の課題などが記載してございますが、大きな方向性については39ページをお手元にご用意いただければと思います。

39ページ、大きく4つほど方向性を記載させていただいておりますが、1つ目が性能規定化の推進ということでございます。先ほど総論の説明の中にもございましたが、他の保安4法は性能規定化が進捗しているわけでございますが、火薬類取締法は、いわゆる昔の仕様規定のままということで、潮流から大きく遅れているということでございます。

また、その仕様規定の中身に関しましても、法律が制定された昭和20年代、ないしは整備が進んだ昭和30年代の社会状況に大きく立脚している関係上、設備の具体的な仕様規定、製造方法の仕様規定が、現在となっては阻害要因となっているのではないかというような問題意識がございます。例えばでございますが、火薬工場の蓄電池車に関しましては、当然電極間の火花が非常に危険なわけございまして、それを嫌っていろいろな規定を定めさせていただいてございますが、その中で、バッテリーの最高電圧を50ボルトと具体的に書かせていただいております。当時のバッテリーの最高が48ボルトだったせいだと推測しておりますが、少なくとも今現在、市販されている蓄電池車の主流は72ボルトになっているという現状がございます。そのような形でいろいろ社会情勢、技術情勢と照らしまして、性能規定化を推進していきたいと考えている次第でございます。

2つ目でございます。新技術・新市場への出現・普及への対応ということでございます。もともと火薬は、いわゆる発破をかけることに使われているものでございますが、近年、

自動車用のエアバッグに代表されますように、小さな爆発力をうまく利用いたしまして、安全装置などに使うといったようなことの開発・普及が進んでいるところでございます。その爆発の影響が、例えば一定の空間の建屋の範囲内に極限されるような場合、それを少量ということで表現させていただいておりますが、そのようなものに関しましては、従来の爆薬と同様の規制ではない、規制の一部の撤廃や一部の緩和、また手続の簡素化、自己認証といったようなことができるのではないかという観点から、見直しを進めてまいりたいと。

また、研究開発の促進という観点からは、一定数量以下の製造や消費は無許可ということで今でもしておりますが、この辺に関しまして、事業者の設備や技能などの観点も取り入れまして、より使い易くしていつてはどうかということを考えております。

また次のページでございますが、そのほかにも自主保安の高度化の支援のため、事故情報の充実、また規制にかかるコストの最小化で、第三者機関の検査の活用といったようなことに関しまして検討の課題と考えている次第でございます。

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。以上、資料４－１の総論、４－２の各論をご説明いただきましたけれども、いわゆるスマート保安のキックオフということでございますので、きょうは自由討議という位置づけでございます。どの分野からでも結構でございますので、ご意見、ご質問、ご指摘等をいただければと思います。

それでは、時間は40分ほど用意しておりますので、どなたからでも結構でございます。ご意見がありましたらお願いしたいと思います。

○浅野委員 産業界に身を置くものとしては、事業会社、あるいは業界を挙げて、保安防災はその事業を運営していく前提であるという意気込みをもって、現在、取り組んでおります。

トップの姿勢、それから科学的あるいは徹底的な防災活動に努める、起きたときの対応、それから先ほどご指摘のあったように、ハード面だけではなくて、ヒューマンエラーにわたって、現在、業界で取り組んでおります。

また昨今でいけば、大震災、特に津波対策ということで、被害に遭った企業の事例を業界で共有するという取組もしておりますし、また専門の人材の養成ということで、業界の中で、あるいは他業界と一緒に産業安全論というのを開講して、専門家を養成するということを行っております。

そういう取組をやっているという前提での意見なのですが、きょう、ご指摘いただいたスマート化、その中での自主保安、あるいは性能認定制度化、それからコストの最小化という点とあれですが、我々としては規制間での整合性をとっていただくという形のスマート化というのは、ぜひ慎重な検討が必要だと思いますが、我々のレベルを上げるための大切なご指摘だと思いますので、ぜひ進めていただきたいと思います。

さらに、そのスマート化の中に、きょう、いろいろなところでご指摘があったのですが、ない視点ということで、2点目としては国際的なハーモナイゼーションという観点を1つ入れていただきたい。きょうの中でも国際的な相互認証制度等にコメントがありましたが、私たちはASEANの方たちとつき合っている中で、やはり日本の、世界的な規制というものを参考にしたいという意見も伺っております。また我々、サウジ、中国、タイ、シンガポール等々でコンビナート建設を、競争力のあるものをやろうとすると、やはりその規制が日本と違う場合があるのです。あるいは北米に出ていこうとしても規制が少し違う。日本の場合は地震、津波が非常にあるので、そのところは特殊だったり、あるいは社会慣行、生活基盤が違うので規制が違ってくるというのは当然ではあります、やはり共通化していいものもあるのではないかと思います。

きょう、ご指摘がありましたけれども、国内の保安防災で非常に手いっぱいだというのわかりますが、やはり国際的な情報交換が重要だと思います。規制に関する情報交換は、特に経産省のほうで音頭をとってやっていただければ、非常に我々のレベルも上がるし、またASEAN等の人たちにとっても非常にいいことになるのではないかと思いますので、そういう国際化というのをもう少し強調していただければというのが附則の意見であります。

以上です。

○横山分科会長　貴重なご意見をありがとうございました。国際的な調和ということで、省内で国際間の情報交換をぜひやってほしいということですが、何か事務局のほうからコメントはございますか。よろしゅうございますか。

それでは八木委員、お願いいたします。

○八木委員　電気事業連合会の八木でございます。私からは、資料4-1の6ページ産業保安規制の今後の方向性に関して意見を述べさせていただきます。

まず全体として、私ども電気事業者としては、全体の保安水準を確保しながら民間の自主保安化をさらに進めるべきとの方向性については基本的に賛同いたします。その上で、

あえて3点、意見を申し上げさせていただきます。

1点目は、1.の自主保安の高度化についてでございます。各事業者が自主保安体制のもと、事業者ごとの保安に関する取組を積み重ねていく中で、将来的にも保安レベルを維持・向上していくのが基本であり、大変重要であると思っております。そうした中で、9ページに、今後、より高度な取組を実施している事業者にはインセンティブを強化するということが記載されてございますように、こういうメリハリをつけた規制が効果的ではないかと考えておりますので、ぜひこういった方向で検討を進めていただきたいというのが1点目でございます。

2点目は、1.の2つ目、事故情報の充実化の件でございます。今後、電力あるいはガスの全面自由化が進展していく中で、仮に私ども電気事業者がガス事業に進出していくようなことも考えた場合、そういう業界においてはさまざまな業種から数多くの事業者が参加してくるのではないかと予想されます。その場合、やはり保安というのは事業者共通の課題であると思います。そういう意味では、事故の未然防止のために、事故原因を適切に分析し、事業者間で対策の水平展開を図ることというのは大変重要だと思えます。

一方、そのためには、今まで以上に事故分析に関する情報を集めていくということになるのだと思います。これは事業者にとってはある種負担にもなるということも考えられますので、例えば公衆保安など、社会的に影響が大きいものから順次始めるなど、一度に全部ではなくて、段階的な進め方を検討していただけないでしょうかというのが2点目でございます。

それから3点目は、6ページの2.の2つ目、リスクに応じた規制に関してでございます。12ページでも電力分野の事例が紹介されており、使用前自己確認制度というのがありました。現在、検討されているのは、設備の性質の観点から保安上のリスクが低い設備だけを対象に適用されることになっていると承知しております。しかし、保安上のリスクというのは設備の性質等のみでなく、例えば事業者が今後、自主保安管理体制を整備していく中で、事業者の取組状況にも大きく依存してくるのではないかと思います。そうしますと、例えばこれから自主保安を高度化していく中で、保安レベルが高いと認定された事業者へのインセンティブの1つとして、この使用前自己確認制度の適用対象を広げ、今現在、国への工事計画の届出や使用前安全管理審査が必要な設備についても、一部こういう制度を拡大していくというようなこともぜひご検討いただけないかと思っております。

以上3点でございます。ありがとうございました。

はあると思っております。

それから、社会的な背景としてみた場合、同じところにありました定期保全の問題を振り返ってみますと、分野にもよりますけれども、点検に入って修理を行ったとか、別の事業者がチェックされた後に事故が発生しているというようなケースがどうも散見されるように思います。ということは、定期検査等、それから保守点検の頻度、そういったことを全般的にみていただくということと、点検のあり方についてのマニュアル化、これは分野横断的に共有していただく必要があると思います。

また、背景にあります我が国の産業の構造といったらいいでしょうか、下請けとか孫請けとか、いろいろな事業者さんがさまざまなところで活躍されるわけなのですが、全体として企業の統治がしっかりできているかどうか。また、そのトップが考えておられること、それが下まで伝わってきているかどうか。また関係者に対して十分な説明が行われているかどうかといったような、ちょっと大所高所的な話にもなってしまいますが、そういうことも保全にかかわる問題ではないかと思っております。

また、I S O等の利用ということもご指摘がございました。これは大変合理的であると思います反面、たしかI S Oの2 6 0 0 0だったと思いますが、審査登録とはちょっと関係のない、全体として共有すべき企業のあり方、また我々団体も含めてなのですが、あらゆる組織の心構え、環境問題を含めての心構えなどが書かれていたと思います。そういうものの共有なくして、その上に構築されていくものというのは大変脆弱な形になってしまうのではないかと思いますので、そういう点では、I S O 2 6 0 0 0の精神をバックボーンとする必要があるのではないかと感じた次第です。

それから、先ほどこっと質問させていただきましたのは、大規模地震等への備えの問題で、それに伴って備蓄のあり方なども変化が生じている分野もございます。そういうことを考えますと、備蓄体制とこれからの保安を考えていくときに、備蓄されているものは速やかに機動性をもって必要なときには供給されなければならないわけですが、例えば石油などではタンクローリーなどに積載されているものも含めて全体の備蓄と考えていると伺っておりますので、そういうことを考えますと、全体としての安全性を考えながら、緊急時、そして平時、両方のバランスと調和を持たせる必要があるのではないかと思います。なお話を伺いました。

全体的に、今までの横のバランスをとっていくとか、整合性を高めていくということは大変重要だと思いますし、それによってボトムアップをして、今までのように事故が多発

することがないように、そして事故が起こったときに——別の分野で見聞きしたことです。同じところで何度も事故が起こって、そこは企業合併をし、企業結合をした会社でありました。背景に何か脆弱な面があったのかもしれませんが、その事故が起こった後に、そのトップをすげかえたという話があります。そういうやり方というのは旧態依然としていのように思います。責任のとり方として、そのようになさったのかもしれませんが、そういう旧態依然としたものを残したまま、次にステップアップすることはなかなか難しいと思いますので、企業合併とか企業結合に伴う諸問題などを含めて、ご検討いただく必要があるのではないかと思います。

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、河原委員の代理の加藤様からお願いします。

○河原委員（加藤代理） 神奈川県から2点ほど意見を申し述べさせていただきたいと思います。

きょうの資料4-1の6ページで、リスクアセスメントの話も書かれておりまして、大変重要なことだと思います。そして、自主保安の高度化を促す規制ということですが、私どもが現場でお話を伺っている範囲では、認定事業所の事前審査のための書類作業がかなり膨大だという印象をもっております。恐らくリスクアセスメントについても、どのようにやればいいのか示してほしいといった意見もかなり事業所のほうからあるのだと思います。ただ、このリスクアセスメントや自主保安の中身を余り事細かに規定して、書類作業が過重になってしまうという話になると、むしろ逆の方向かと思います。その辺は大変難しい問題だとは思いますが、ぜひ事業者の本来の自主保安の取組を促進するような形でリスクアセスメントのやり方というのも工夫していただければと思います。

もう1点は、私ども都道府県は、高圧ガス保安法や火薬類取締法の、いわば現場の運用の担い手であるわけなのですが、今日、地方分権の一環で、都道府県だけでなく、指定都市にも高圧ガス保安法や火薬類取締法の担い手が広がる動きがあります。そのほかにも、都道府県の特例条例によって、一般の市町村に高圧ガス保安法や火薬類取締法の仕事を移譲する自治体もあるわけです。地方分権自体は非常に大切なことだと思いますが、きょう、話題になっているような、いろいろ難しい話がいっぱいございます。特に火薬類取締法でいきますと、火薬庫の許認可を初めとして許認可事例が最近ほとんどないようなものも分野によってはございます。したがって、運用の主体が分かれることによって、なかなか経

験値が積み上げにくいことになる事態も懸念されるわけです。

また、高圧ガス保安法でいいますと、きょう、話題になっております性能規定化の話というのも、考え方は非常に意味のあることだと思うのですが、これは運用する側にも一定レベルの専門的知見が必要になってくると思います。今後、市町村でこういった仕事を受け持つということになると、大部分は消防が受け持つことになると思うのですが、消防自体は非常に機動力に富んだ優れた組織だと思いますけれども、やはり消防法に基づいた仕事がメインの組織であります。経済産業省の研修でも、消防の人がたくさん来ると思いますが、こういった高圧ガス保安法の理念というものを丁寧に伝えていただいて、また私ども都道府県も一緒に仕事をやる指定都市の方々と十分情報共有をして、しっかり取り組んでいくようにしたいと思いますが、ぜひそういった担い手の育成の部分についても経済産業省として力を入れていただければと思います。

以上です。

○横山分科会長 貴重なご意見、ありがとうございました。

それでは、首藤委員、高委員というように順番に行きたいと思います。首藤委員、お願いいたします。

○首藤委員 本日のご説明を伺って、私はヒューマンファクターを専門としている立場からしますと、人や組織に無理をさせることなく、楽にやりがいがあるような方向に進むということ自体は非常に安全確保の上で有効だと思いますので、大きな方向性としては、賛成というように考えております。その前提のもとに、ちょっと気がかりなことを2点申し上げたいと思います。

1点は、資料4-1の6ページの大きな3つというのが一番わかりやすいと思うのですが、その1点目のところで、高度化を促すということの中にビッグデータという言葉が出てきております。その次のページに、ビッグデータを利用して予防保全をするというようなことが書かれておりまして、これは理念自体としては非常にいいかなと思うのですが、私が承知している範囲では、例えば航空機の世界では、航空機メーカーが全世界的にいろいろな国に飛行機を売っていて、そこに全部情報が集まって、それに基づいてデータを解析して、必要な整備の見直し等をやられているというように伺っています。

一方で、こういった産業保安の分野では、会社さんも異なれば、設備の設計の考え方でとか、いろいろなものが異なって、あるいは企業秘密などもあって、なかなかデータを共有しにくいというように伺ったことがございます。その中で、果たしてビッグデータと

いほどの大量のデータが集積できるのかということが、すごく心配だなと思います。このあたり、どのようなやり方がいいのか、私もわかりませんが、例えばそういった安全に関する技術ノウハウといたしますか、技術的なデータだけは、対外的には秘匿するけれども、業界内ではうまく共有ができるとか、その辺の情報の取り扱いについて上手な法整備とか、そういったことがないと、なかなか共有ができないのではないかとというのが1点でございます。

もう1つは6ページの2番目のところで、リスクの大きさに応じた適切な規制ということが記載されておりました。先ほどの委員のご発言にもありましたけれども、ここですごく大きなポイントだと思いますのは、リスクの大きさというのをどうやって測るのかということだと思います。設備の種類とか、危険物の用途ということだけではなくて、どのような形で管理がされているのかとか、実際にどのような事故の発生確率があるのかとか――リスクというのはハザードと確率の掛け算ですので、両方の側面を測れなければならないと思っております。その測り方を何らかの形で概念をきちんと決めてやらないと、うまくバランスがとれないのではないかとこのように思います。

一方で、こういったリスクの大きさの測り方で考えたから、このような規制をしています、今までの規制を弱めました、あるいはこの規制のままですということがきちんとうまく説明ができれば、新しい規制を導入したときに、我々一般の消費者に対して、規制は緩まったようにみえるけれども、変わりませんとか、むしろリスクは減っていますという説明にも使えると思います。そこで規制が緩和されたようにみえても、実は問題がないのだというような社会の合意、受け入れにも役に立つと思いますので、そのリスクの算出の仕方について、よりよく考える必要があるかなと思いました。

以上です。

○横山分科会長 どうもありがとうございました。大変貴重なご意見だと思います。私も電力設備のスマートメンテナンスなどの研究にもかかわっているのですが、まだデータそのものをこれから集めて、何をしようかという研究の段階なものですから、先生のおっしゃるとおりだというように私も共感いたしました。どうもありがとうございました。

それでは、続きまして高委員からお願いします。

○高委員 私も3点ばかり意見を申し述べさせていただきます。

まず1点目ですけれども、これは資料4-1の9ページ目のところに紹介いただい

るのですが、インセンティブの措置です。私自身、勉強不足で申しわけないのですが、これまで、これまでの認定制度にインセンティブを与えてきたわけですが、それで産業保安というのが改善されたといえるのかどうか、まずこの点をお聞きしたい。もちろん回答できなければ、今後の議論の中で考えていただければと思います。

仮にインセンティブに効果があったとします。その前提で考えた場合、その前のページの8ページ、今、首藤委員が指摘されたことと同じようなことなのですが、こういう先端的な技術を使って取組をさらに進めていく、高度化していく。そういった企業に対しさらなるインセンティブを与えるといっても、企業には相当のコストがかかると思います。既にやっている会社さんがあって、モデルがあって、こういう提案をされているのであれば、この方向に進めばいいかと思うのですが、とにかく新しいことをやってみようということであれば、そのコストに見合うだけのインセンティブを提供しなければならないと思います。不十分なインセンティブであれば、この提案は多分進まないのではないか、というのが2番目に感じていることです。

それから3番目ですが、これは全体の印象でございます。多分、産業保安を進めるためには、自主保安という方向にもっていくほうが合理的だろう。環境の変化とか技術の進展とか国際化とか、こういう産業を取り巻く状況を考えたら、政府の側から、行政の側からコントロールするのは時代遅れとなる。そういう意味で、自主保安に切り替えていく。このため、例えば仕様規定ではなくて、性能規定化のほうにもっていき、適合性評価も行政ではなく、可能な限り、民間のいろいろな機関に実施してもらう。こういう方向を目指しておられると理解いたしました。

そこで申し上げたいのですが、これは全ての事業者ではございませんが、少なくとも上場している会社には、行政によるコントロールではなくて、市場によるコントロールへとシフトさせるわけですから市場がコントロールするための措置が必要になってくると思います。その措置でもっとも重要なものは、情報を開示することだと思います。これがなければ、自主保安の取組は担保されないと思うのです。ですから、今後、将来の話ですが、自主保安の取組に関しては、強制的な開示項目とするなど検討する必要がありますし、またその関係で、金融庁などとの連携も必要になるのではないかと感じました。以上です。

○横山分科会長 どうもありがとうございました。ご質問を1点頂いておりますけれども、何かお答えはできますか。

○矢島高圧ガス保安室長 ありがとうございます。認定制度によって、保安が向上したかどうかと。今回の考え方というのは、さらに保安を高度化しているような取組を進めていきたいというアイデアなので、今より下がるというより、今よりさらに向上させて、事故を防止するというような考え方をアイデアとしては考えています。

○横山分科会長 よろしゅうございましょうか。

○矢島高圧ガス保安室長 さらに補足なのですけれども、認定事業者に関しては、保安体制が組まれているということで、いろいろなインセンティブを与えているわけですが、一方で、例えば地震の取組なども、ほかの事業者に比べて、より評価を求めているとか、さらに前に保安を高めていくようなことというのは現状でも求めているところです。

○横山分科会長 どうもありがとうございました。

それでは、続きまして東嶋委員からお願いいたします。

○東嶋委員 ありがとうございます。東嶋と申します。

システム改革の議論が進んでいる中で、私も消費者団体の皆さんとよくお話をさせていただきませんが、保安の低下というところが懸念される中で、保安水準は、国際的にも日本は進んでいるほうだというような資料のご提示もございましたけれども、保安水準を維持・向上させていくということを前提に、今、ご提示いただいている性能規定化という方向性は賛成であります。特に科学ジャーナリストとして申し上げたいのは、民間の技術開発を促す方向で合理的な規制をやっていただきたいということ。それから、政策決定に科学的なエビデンスを用いるレギュラトリーサイエンスというのはもうずっといわれていることですが、その一歩を進まれているということで、ぜひ、この方向でお願いしたいと思います。

その上で2点、申し上げたいのですけれども、1つは資料4-1の10ページで、参考として出ていますけれども、安全を定義するということが書いてあります。フォローアップの資料でも出していただきましたが、各分野での保安に関する目標設定というのがありまして、これがこの安全の定義とつながるところかなと思うのですが、目標設定を具体的に示しているのは日本ガス協会だけで、ガス協会は2020年時点で死亡事故を年間1件未満、人身事故を年間20件未満としています。こういったことも踏まえて安全を各分野で定義していく必要があるかと思うのですけれども、やはり目標として、事故ゼロと掲げるのがよいような雰囲気というか、簡単に事故ゼロと掲げてしまうのですが、国際的な整合性とか合理性という観点から分野ごとにリスクを評価して、受け入れられないリスクというのは

何なのかというのをしっかり考えた上で、この安全はどの程度なのか、この定義をされていくのがまず出発点ではないかと思います。

例えば交通基本計画で年間3,000人を安全目標としているとか、大気汚染や水道水中の化学物質に関しては、生涯ばく露で10万人に1人のがん死亡が安全であるといっているところですので、そういった考え方で、それぞれ目標を決める際に、この安全についてしっかり定義するということをしていただければと思います。

それから2点目なのですが、ポジティブインセンティブは私も大賛成です。そして、しかも予防保全にITを活用するというのは、方向としてはそのとおりだと思います。例えば、現在、ガス保安などでも遠隔作業支援システムで、Google眼鏡で作業をするときのデータなどが動画で集積されていくということによって、データが蓄積・分析可能になりますので、そういったことをデータを集める手段としては使えていくのかなと思うのです。ただ、先ほど首藤委員がおっしゃいましたように、個別の情報、個人情報などともづいている分と、どのように分けて企業ごとに集めるのか、あるいは業界ごとに集めるのか、といったところを整理していただけると、だんだんそのデータというものは集まって行く方向性にあり、それを有効活用するという方向でもっていただければ、例えばIT活用している企業にはポジティブインセンティブを与えるというような、そういった方向で回していただけるといいのかなと思っております。

以上です。

○横山分科会長 どうもありがとうございました。貴重なご意見だと思います。

ほかにいかがでしょうか。小川（輝）委員、お願いします。

○小川（輝）委員 私も全体的な方向については非常にいいと思っております。ただ、分野によって、まだ差がいろいろありまして、全体的にそろえて、底上げしていくという考え方は非常にいいことだと思いますが、やはりそれぞれの分野の特徴をよく考慮していただいて、余り急激に無理をすると、またひずみができると思いますので、その辺も皆さんでいろいろ考えていただきたいと思っております。

それからもう1点は、こういう仕組みをきちっとつくる、それは非常にいいことなのですけれども、やはり保安の意識、これはトップだけではなくて、下の末端のほうまでです。これが上がっているかどうか、上げていくことが非常に重要ではないかと思っています。こういう事故が減っているのは、先ほど規制がそういう役割を果たしていると。それは確かに私も認めますけれども、やはり保安の意識は昔と比べると全体的に上がっている。そ

れもこういう事故が減っている要因になっていると思いますので、やはり保安の意識がちゃんと上がっていくような点も踏まえて、政策を進めていただきたいと思います。

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。

同じく小川（武）委員。

○小川（武）委員　インセンティブに関する意見が幾つか出てまいりましたが、現在、ビッグデータという言葉でもちょっといわれてはいますが、とにかく検出技術という観点で、どんどん欠陥を検出するとか、そういう技術が向上しています。そういう技術を駆使すれば、たくさん損傷箇所が出てくるわけです。それをみつければみつけるほど得するようなインセンティブ、要するに例として認定ということが出てきましたが、もっと小さな範囲でも、そういう欠陥をみつけて、きちんと対処すれば、事業者側が得するような仕組みをつくるのが大事だというように思っています。

それから、神奈川県さんから先ほどお話しがありましたが、性能規定ということになりますと、やはり何らかの歯どめの違う考え方が出ないと、なかなか結論を出していけないのではないかという気がします。先ほどどなたかの委員のご発言でもありましたけれども、例えば第三者機関みたいなのが、民間として、要するに適合しているかを判断するような仕組みをつくるとか、性能規定化は非常にいいことですが、それをきちんと確認していくとか、そういう仕組みも合わせてつくっていく必要があると思っています。

以上です。

○横山分科会長　　どうもありがとうございました。

それでは豊田委員、お願いいたします。

○豊田委員　いろいろご議論があり、私も自主保安の重要性という点で指摘したい点もあったのですが、皆様から既になされましたので、1つだけ指摘させていただきます。本日の資料の中であまり記述のない保安人材の養成が重要かと思われませんが、内容的にはクローズアップされていないのではないのでしょうか。産業保安が人に付く伝統技術になってはだめであり、そういう意味でも保安人材を各分野でどのようにして養成していくのかという視点の重要性と、それを規制側からどういう形で推進できるかというような点をご検討に加えていただきたいと思います。

○横山分科会長　　どうもありがとうございました。

ほとんどの委員の方からご意見をいただきましたけれども、ほかに何か追加的なご意見

がありましたらお願いします。よろしゅうございますでしょうか。——どうもありがとうございました。

時間もまいりましたので、本日のご意見を踏まえまして、関係する小委員会でもぜひ、本日のご議論をフィードバックしていただいて、議論をさらに深めて、取組を進めていただくようお願いをしたいと思います。恐らくすぐには実現できないわけで、無理をしないで、段階的に進めていくというのが、委員の皆さんからもありましたけれども、非常に重要なのではないかというように私も思います。どうぞよろしく、小委員会のほうでもお願いしたいと思います。

それでは、最後に事務局から何かご連絡がありましたら、お願いしたいと思います。

○吉村保安課長 今後の分科会の開催につきましては、改めて委員の方々のご都合を確認させていただきますので、よろしくお願いいたします。

それから、お手元の i P a d はそのまま置いていっていただければと思います。

以上であります。

○横山分科会長 どうもありがとうございました。本日は活発なご議論をいただきまして、本当にありがとうございました。これにて閉会としたいと思います。

——了——