

## スマート保安官民協議会 議事要旨

### 1. 日時・場所

日時：令和3年6月28日（月）8時30分～9時15分

場所：経済産業省 本館 17階 国際会議室（一部の委員はオンライン参加）

### 2. 出席者

#### ①事業者

##### （1）業界団体

- 池辺 和弘 電気事業連合会会長（オンライン）  
（九州電力株式会社 代表取締役社長執行役員）
- 杉森 務 石油連盟会長  
（ENEOSホールディングス株式会社  
代表取締役会長 グループCEO）
- 曾禰 寛純 日本電気計測器工業会会長  
（アズビル株式会社 代表取締役会長）
- 中村 公大 日本メンテナンス工業会副会長 ※  
（山九株式会社 代表取締役社長）
- 永松 治夫 エンジニアリング協会理事長（オンライン）  
（東洋エンジニアリング株式会社 取締役社長）
- 橋本 英二 日本鉄鋼連盟会長（オンライン）  
（日本製鉄株式会社 代表取締役社長）
- 本荘 武宏 日本ガス協会会長  
（大阪ガス株式会社 取締役会長）
- 森川 宏平 日本化学工業協会会長  
（昭和電工株式会社 代表取締役社長）
- 和賀 昌之 石油化学工業協会会長  
（三菱ケミカル株式会社 代表取締役社長）

※高田 寿一郎 日本メンテナンス工業会 会長の代理

##### （2）保安関連団体

- 近藤 賢二 高圧ガス保安協会会長
- 渡邊 広志 電気保安協会全国連絡会会長

## ②経済産業省

梶山 弘志 経済産業大臣  
太田 雄彦 技術総括・保安審議官（産業保安グループ長）  
藤木 俊光 製造産業局長  
平井 裕秀 商務情報政策局長  
保坂 伸 資源エネルギー庁長官

## 3. 配付資料

### 議事次第

- 資料1 スマート保安官民協議会 構成員  
資料2 産業構造審議会 保安・消費生活用製品安全分科会  
産業保安基本制度小委員会 「中間とりまとめ」の概要  
資料3 スマート保安官民協議会 分野別部会の取組状況

## 4. 議事内容

○冒頭、梶山経済産業大臣から以下の通り挨拶。

- ・ 本日は、第2回スマート保安官民協議会を開催したところ、ご多用の中多くの皆様にご出席いただきまして心より感謝を申し上げる次第でございます。コロナ対策ということで、各分野、各社に置かれましても、大変熱心に取り組んでいただいておりますこと、改めて感謝申し上げたい次第でございます。
- ・ 近年 IoT、ビッグデータ、AI、ドローン等の新たなテクノロジーが進展する中で、電力、都市ガス、高圧ガス、液化石油ガスの産業保安分野では、保安人材の枯渇等の課題が生じてきております。こうした中で、産業保安のレベルを維持しつつ、我が国産業競争力の維持、強化を図るためには、テクノロジーの導入により産業保安における安全性と効率性を追求する取組、いわゆるスマート保安を、官民が連携して強力に推進する必要があると考えています。
- ・ 2020年6月に第1回のスマート保安官民協議会を開催し、その後も協議会の下に設置されました各分野別の部会においてアクションプランを策定するなどの取組を進めてきたところであります。
- ・ また、こうした取り組みをさらに進めるために、2021年2月からは産業構造審議会 保安・消費生活用製品安全分科会とともに、産業保安基本制度小委員会を設置し、内外の環境変化を踏まえた産業保安に係る規制体系の在り方についてご議論をいただき、2021年6月8日に「中間とりまとめ」を公表したところであります。
- ・ この「中間とりまとめ」では、スマート保安を強力に推し進めるための制度的措置として、「テクノロジーを活用しつつ、自律的に高度な保安を確保できる事業者」については、画一的な個別・事前規制によらず、自己管理型を基本とした、事業者の

保安力に応じた規制体系に移行することを許容して、手続き・検査のあり方を見直すこととされているところであります。

- ・ 経済産業省としては、電力、都市ガス、高圧ガス、液化石油ガスの分野について、2022年に通常国会において関連法案の提出を念頭に、引き続き検討を進めてまいりたいと考えているところであります。
- ・ 本日はスマート保安官民協議会の第2回として、前回の協議会後に取り組んできた成果なども踏まえて、スマート保安を一層進める観点から、ぜひ皆様の忌憚のないご意見を頂戴できれば幸いに存じます。どうぞよろしく願いいたします

○経済産業省 太田技術総括・保安審議官（産業保安グループ長）から、資料2「産業構造審議会 保安・消費生活用製品安全分科会 産業保安基本制度小委員会 「中間とりまとめ」の概要」、並びに、資料3「スマート保安官民協議会 分野別部会の取組状況」について、以下の通り発言。

- ・ 「産業構造審議会 保安・消費生活用製品安全分科会 産業保安基本制度小委員会「中間とりまとめ」の概要」では、冒頭にて産業保安を巡る内外環境変化と課題を整理しております。IoT、AI、ドローン等革新的なテクノロジーが事業活動に大きなインパクトを与えておりますが、保安の現場ではものづくりの現場と同様、熟練の保安人材が大量退職する一方、若年層の雇用が困難化しております。テクノロジーを活用して保安レベルを持続的に向上させ、保安人材の枯渇に対応することが喫緊の課題となっております。
- ・ 高度経済成長期に体系化された保安規制によって、事業者の保安活動が成熟化した分野がある一方、新規参入が増えた再生可能エネルギーの分野では、事故件数が増加しております。さらには激甚化・頻発化する災害への対応、水素分野など気候変動問題への貢献など、カーボンニュートラル社会に対応した保安体制が必要になっております。
- ・ これらの内外環境変化を踏まえますと、今後の基本的な制度体系のあり方としては、一律的な個別規制・事前規制を基本とした従来の制度体系から、リスクに応じて規制の強度を変える柔軟でメリハリのある制度体系に変えていく必要があると考えております。具体的には、デジタル領域にて、スマート保安の推進に向けた新たな制度措置として、「テクノロジーを活用しつつ、自律的に高度な保安を確保できる事業者」は自己管理型の保安に移行できるよう、手続き・検査のあり方をこれに対応する形に見直すこととしております。またグリーン領域にて、カーボンニュートラルの実現に向けて、再生可能エネルギーの分野では、小出力発電設備の保安確保、水素分野では、燃料電池自動車に関する規制の一元化などを実施することとしております。そしてレジリエンス領域にて、災害対策として、事業者間連携に関する制度的措置などを実施することとしております。デジタル、グリーン、レジリエンスという国の最優先課

題について保安面から下支え、環境整備を進めてまいります。今後、保安の現場の意見をよく踏まえながら具体的な制度設計を進めてまいりたいと思います。

- ・ 次に、スマート保安官民協議会の分野別部会の取組状況について、官側の取組を中心に簡単にご説明いたします。
- ・ 高圧ガス保安部会では、2020年7月10日にアクションプランを策定し、2021年3月17日に取組のフォローアップを行いました。アクションプランでは、事業・現場における自主保安力の強化と生産性の向上を持続的に推進という将来像や、スマート保安の目指す姿を設定し、その前提となる企業組織、企業トップのコミットメント、人材育成、事業プロセスの改革について言及しております。また、AI、ドローンを活用したプラントのスマート化について、その実現のために必要となる取り組みをアクションプランとして取りまとめております。官のアクションプランとして、スマート保安推進に向けたインセンティブ設計の見直し、スマート保安機器やAIを活用しやすい環境整備を実現することを取りまとめてございます。
- ・ 本アクションプランの進捗状況でございますが、2020年10月には目視検査でのドローン等の活用を可能とする技術基準の見直し、スーパー認定事業者のインセンティブ措置の強化のための省令改正、防爆エリア、防爆ドローン、AIに関するガイドラインや事例集の作成などを行いました。
- ・ 同様に、電力安全部会、ガス部会でもアクションプランを制定しております。
- ・ 電力安全部会では、2021年4月30日にアクションプランを策定いたしました。将来像として、2025年における各電気設備の絵姿を設定し、テクノロジーを活用した巡視・点検作業の普及、高度化に向けて、官のアクションプランとして規制の見直し・適正化、スマート保安技術の有効性確認を通じた普及支援を行うことを取りまとめてございます。
- ・ ガス安全部会では、2021年3月31日にアクションプランを策定いたしました。都市ガス、LPガス、コミュニティーガスといった事業分野ごとの相互参照による、ガス分野全体での保安の向上という将来像の実現に向けて、官のアクションプランとして、技術基準等の見直し、ガス分野の新技术の洗い出しのための技術マップや事例集等の作成等を取りまとめてございます。

○業界団体および保安関連団体の会長・理事長から、スマート保安推進に向けた課題、取組方針、協議会への期待等について、以下の通り発言。

#### 池辺 和弘 電気事業連合会会長

- ・ 第1回の本協議会で確認しました「スマート保安推進のための基本方針」に則り、各部会で今後の産業保安のあり方を精力的に検討いただき、また、小委員会の検討結果、スマート保安に関する具体的なアクションプランを纏めて頂いたことに感謝申し上げます。

げます。

- ・ 電力業界におきましては、高度経済成長期に設置した設備の高経年化、少子高齢化に伴う保安人材の不足、近年の災害の激甚化や新型コロナウイルス感染症の蔓延等、電力設備の保安業務に関する多くの課題を抱えております。
- ・ また、先月、電気事業連合会は、2050年のカーボンニュートラル実現に向けて、「S+3E」の同時達成を前提に、供給側で「電源の脱炭素化」、需要側で最大限の「電化の推進」に取り組むため、持てる技術、知恵を結集し、積極的に挑戦していくことを表明したところ です。
- ・ それらの取り組みを進めていくなかで、「S+3E」の一つである「エネルギーの安定供給」も、その重要度が更に高まるものと、電力の安定供給を担う事業者として認識しているところ です。
- ・ このような中、冒頭述べた電力設備の保安業務が抱えている諸課題の解決に向けては、産業保安基本制度小委員会の中間取りまとめに記載のとおり、安全の確保を前提として「自律的に高度な保安を確保できる事業者に対する新たな制度的措置」への転換が不可避であると考えており、取り纏めの方向性に賛同します。記載の方向性で、関連法令の改正を進めていただきたいと思います。
- ・ また、我々事業者としては、課題解決のためには、引き続き、スマート保安を推進していくことが、非常に重要であると認識しています。電力安全部会で取り纏められたロードマップのとおり、各種設備に最新のデジタル技術を保安業務に導入する等、積極的に様々な取り組みを行っていきたいと考えているので、技術開発等に関し、引き続き、国のご支援をいただけたら幸いです。

#### 杉森 務 石油連盟会長

- ・ 石油業界にとって製造現場での保安活動は、企業としての社会的責任と競争力強化の両面から最重要課題であると捉え、様々な取り組みを推進しています。
- ・ その中でも特筆すべき取り組みとして、IoT、AIといった先進技術の導入・活用が挙げられます。
- ・ 現在石油業界では、ドローンを使ったタンク内部点検の実証や、配管外面腐食診断システムの構築、AIを活用した自動運転や防爆型巡回ロボットの開発など、先進技術の導入による保安レベルの向上や運転の効率化に向けた取り組みを行っています。
- ・ このような、民間での保安力向上への取り組みに対する制度上の手当てとして、政府による各種審議会等で、画期的な制度見直しに着手頂いていることに大変感謝いたします。
- ・ 特に事業者の自主保安の重要性に着目し、リスクベースでの保安活動の考え方を打ち出して頂いている点については、石油業界も全面的に賛同いたします。
- ・ これは、今後の柔軟かつ効率的・効果的な産業保安確保の仕組みづくりに大きく資す

るだけでなく、産業の国際競争力強化にも繋がるものと期待しております。

- ・ また、現在見直しを検討している保安規制制度の中でも、水素分野に関する高圧ガス保安法の見直しは、CO2 フリー水素とそれを活用した合成燃料の社会実装を目指す我々石油業界としても非常に重要な取り組みと認識しており、是非とも前向きな検討をお願い申し上げます。
- ・ 近年の産業保安を取り巻く大きな環境変化に対応するために、事業者といたしましても、これまで以上に安全操業への社会的責任を自覚し、保安レベルをより一層向上するとともに、政府の2050年カーボンニュートラルの実現に貢献していくことを目指します。政府におかれましては、これらの事業者の取り組みを後押しして頂けるような政策・制度設計をお願い申し上げます。

#### 曾禰 寛純 日本電気計測器工業会会長

- ・ 私共は、計測とオートメーションの技術により業界の横断的・共通的功能を提供するメーカー関連事業者の集まりでございます。
- ・ スマート保安に関する取り組みと今後の方向性についてお話しさせていただきます。昨年度は、2つのトピックがありました。
- ・ 1つ目は「プラント保安分野 AI 信頼性評価ガイドライン」の策定に貢献できたことです。昨年の官民協議会で当工業会の前任の会長から、AI 活用には安全の確保が大前提であること、安全計装システムをベースとして、国際規格に整合した「安全 AI」が望ましいとお話させていただきました。このガイドラインは国際規格に整合する形で完成させていただきましたが、それに微力ですが貢献できたものと思います。
- ・ 2つ目は当工業会に「スマート保安検討 WG」が設立されたことです。経済産業省様にご支援いただき、ユーザー団体様との意見交換会を持つことができ、ここで得たプラントオーナー様のもっておられる課題を深堀し、計測と制御の立ち位置から、お役に立てる技術を育てるべく、機能安全や予知保全といった各メーカーの専門家を集めた次第です。今年度も意見交換会を含めて進めてまいりたいと思います。
- ・ 今後の取り組みについてですが、スマート保安をぜひ拡大させていただきたく、ユーザー団体様との活動、それから全ての中心となる適正なデータを生み出す「計測・計量機器」を提供する立場で研究と基盤整備を進める予定でございます。そのような形で、スマート保安に少しでも貢献する取り組みを進めてまいりたいと考えております。

#### 中村 公大 日本メンテナンス工業会副会長

- ・ プラントのメンテナンス業務を行う中で、プラントの経年化や、ベテランのオペレーターのここ数年間での減少という業界を取り巻く環境の変化によって、ポジティブに考えれば技術革新による切り替え、ネガティブに考えれば少子化への対応という2

点の検討が必要だと考えております。

- ・ 技術革新による切り替えについて、IoT、ビッグデータ、AI、ドローン等が導入されることが、日本メンテナンス工業会としましては、メンテナンス業務の進むべき道だと考えております。ただ、懸念事項としましては、現在はトラブルが起きた場合に従来の担当者が緊急対応できますが、5年後に大きなトラブルが起きたとき、緊急対応出来る人がいないという可能性が挙げられます。よって、完全な機械への切り替えではなく、国の保安や設備オーナー様のビジネスコンティニューのあり方として、人が担保すべきスキルは何なのかという点で議論をさせていただければと思います。
- ・ 一方、少子化に関しまして、メンテナンス業界の働き方改革関連法案の建設業に関する猶予措置の終了が目の前に迫ってきております。さらに高卒の人間が、技術を高めて現場で仕事をするというこれまでの社会構造が、少子化に伴いまして大きく変わろうとしている中、作業現場での人的資源の確保が厳しくなっていることを考えましても、作業の一部をロボットや AI、IoT に切り換えることが必要不可欠ではないかとも考えております。
- ・ そこで重要なのは、作業の中で機械にシフトした方が良いものと人のスキルとして担保しておいた方が良いもので、どこで線引きをするかということだと考えております。また、線引きをした上で人のスキルとして担保した方が良い作業について、女性の活躍をどのように進めるのか、障がい者が働ける環境を構築できるのか、外国人の起用を可能とする為に何をすべきなのかといった議論もして参りたいと考えておりますし、さらに日本が有するスキルを日本の製造業のストロングポイントに変えるべく、どのような人材育成を実施すべきか、スキルをどのように後進に引き継いでいくのかといった議論も併せて行なって頂きたいと考えております。
- ・ 我々はメンテナンス分野で日本の製造業を支えているという自負がございますため、今後も現場の目線という立場で発言させていただきたく存じます。どうぞよろしくお願いいたします。

#### 永松 治夫 エンジニアリング協会理事長

- ・ 私共はお客様にプラントを建設し納入させていただいている業界でございます。納入されたプラントは、関係者の皆様により、安全に操業されておりますが、その安全は、日夜行われている保守・点検によって支えられています。定期的に巡回する場所の中には、時に高所や狭隘部にあることもあり、また、天候に関わらず行われるため、保守・点検に携わる方々の「安全をより高めること」が重要な課題となっております。
- ・ その意味で、AI システムによる設備劣化診断や自動運転、ドローンやロボットによる点検、デジタルツインによる設備管理の高度化などスマート保安の進化は重要なテーマであり、防爆仕様の緩和などの政策が進んでいることは、業界としても望ましく思うところであります。官民一体となってこのようなスマート化がさらに普及さ

せる教育・啓発活動を推進し、このスマート保安協議会で議論なされたことがいち早く実現に向かうことを期待しています。

- ・ また、日タイスマート保安コンソーシアムの活動に見られるような、海外との連携も重要です。まずは日タイを推進してゆくとともに、更に、グローバルな展開をお願いしたいと存じます。特にアジア諸国への展開につきましては、私共も多くの実績がございますので、エンジニアリング業界が総力をあげ、お手伝いさせていただきたいと存じます。
- ・ この度は発言させていただく機会を頂戴し、業界代表として御礼申し上げます。

#### 橋本 英二 日本鉄鋼連盟会長

- ・ 我が国の製造業の国際競争力維持という観点からも、保安がより重要な要素になっているという認識でございます。生産安定化のためには「S+3E」に基づいた電源構成が必須でありますし、我が国のカーボンニュートラル社会の実現のために、技術開発を促進する仕組みが肝要であると認識しています。
- ・ 鉄鋼業界としては、他国、なかんずく中国に先駆けて新しい生産プロセスの技術を開発することに全力を挙げてまいります。それが鉄のみならず日本の全製造業を支える基盤になると考えております。既に開発競争は始まっている認識でございます。
- ・ 保安に関して申し上げますと、自然災害への対策、老朽更新ということで大きい工事が増えているため、生産への影響をミニマイズしたうえで、効率よく工事を進めることが重要かつ難しくなっていると考えます。老朽更新には時間がかかりますので、更新までの間、老朽化した設備を安定稼働させるためにも点検の強化は必須であり、ワーカーの世代交代が急速に進む中で、点検を含むスマート化の実現を最重要テーマの一つとして取り組んでおります。
- ・ 点検のスマート化の例として、日本製鉄では約 2,500 名が日常点検業務に従事しておりまして、従来は数十万点の点検項目を紙ベースで管理しておりましたが、スマートフォンでの点検に順次変更しております。スマートフォンは若者に馴染みがある上に、点検作業の自動化・効率化の実現、またデータの瞬時収集によって、蓄積したデータの有効活用も推進できますので、設備・生産の安定及び技能伝承につなげている所であります。
- ・ 鉄の業界横断的な活動といたしまして、「AI、IoT 普及促進検討アドホックグループ」を昨年立ち上げております。製鉄所への広域かつ高所での点検への活用ということで、ドローン及び電波の有効利用という観点からの規制緩和、保安業務の AI、IoT 等の新技術導入に関する公的支援要請を取りまとめまして、各関係省庁をお願いをさせていただいているところであります。引き続きよろしくご支援をお願いしたいと思います。

#### 本庄 武宏 日本ガス協会会長

- ・ ガス事業の保安は、事業者が所有するガス製造・供給設備の保安と、お客さまが所有するガス利用設備の保安の両輪で成立しています。
- ・ これまでガス業界では、「ガス安全高度化計画」に基づき、お客さまや関係各方面と連携しながら、経年ガス設備の更新や安全性の高いガス機器の普及、或いは 365 日 24 時間対応体制の整備など、ガス保安の維持・向上に向けた様々な活動に取り組み、事故件数や人的被害の減少に繋がってきました。
- ・ その中で、スマート保安についても、担い手不足などガス保安を取り巻く環境変化への対策として事業者ごとに取組んできましたが、昨年 6 月の官民協議会発足以降、業界大での取組みを促進するための「スマート保安アクションプラン」を官民共同でとりまとめました。
- ・ アクションプランでは、「生産性の向上とノウハウの維持・補完」、「非接触・非対面型保安の追求」、「レジリエンス強化」を基本方針と定め、災害時の遠隔閉開栓や業務効率化のための遠隔検針を実現するスマートメーターシステム、或いは効率的かつ面的な漏洩検査を可能にする車載型ガス測定システムなど ガス保安の維持・向上をより効率的・効果的に実現するためのデジタル技術の開発と実証を順次進めることとしております。
- ・ 最後に国におかれましては、産業保安基本制度小委員会の場で、今後の産業保安規制見直しの議論が進められていますが、中小事業者が多く存在するといった都市ガス業界の特性を十分に踏まえたうえで、スマート保安の促進を後押しするような制度措置の検討をお願いします。

#### 森川 宏平 日本化学工業協会会長

- ・ 化学産業が製造時、製品自体、使用後の 3 段階で安全と環境への配慮を高めることは、最優先の重要な取り組みの一つです。
- ・ 化学産業は、コンビナートで生産する石油化学から、機能製品を生産する一般化学まで、幅広い事業者があります。いずれの事業者も、2つの大きな変化、すなわち、「運転員の高齢化にともなう熟練者の減少」と「設備の高経年化に求められる新たな管理と保全」に対応するため、スマート保安に取り組んでいます。
- ・ 高圧ガス保安部会の「官と民による取り組み」を活用して、運転員の育成と運転支援や管理にデジタル技術を導入し、また、設備の健全性の確保と異常の早期発見のため、新技術の採用を進めています。
- ・ この中で、先進的な事業者ではスマート保安技術の採用が進んでいますが、広く一般化学の、特に中小の事業者に展開するために、まずはトップランナーのレベルを引き上げ、さらにそのトップランナーが中間層以下の事業者のレベルを自主的に引き上

げるといった、自立的な成長の仕組みを作り上げることが重要であります。こうした仕組みの構築に力を入れていただいていることに感謝するとともに、さらに促進するため、今後の本協議会に対して3つの期待があります。

- ・ 1つ目は、産業保安基本制度小委員会で示されている中小事業者の保安レベル向上のために、まずはトップランナーのレベルを引き上げ、官民一体となつての取り組みへのさらなる支援をお願いしたい。
- ・ 2つ目は、「規制に関わる官民の業務のデジタル化」による、申請や届出、運転や保全の記録などの多くの書類の削減と手続きの簡素化の期待です。さらに、デジタル化により運転や設備の管理のデータとも直結したシステムを進めることにより保安業務を強化できます。
- ・ 3つ目は、関係省庁の連携が進んでいますが、今後も規制に関わる業務のデジタル化を含めて、さらなる連携によるスマート保安の進展を期待します。
- ・ 最後になりますが、化学産業の一層の競争力の強化と保安力の確保を両立させるためにも、官民一体となつた本協議会の取組に今後も強く期待します。

#### 和賀 昌之 石油化学工業協会会長

- ・ 私ども業界全体の保安分野における大きな課題であります、「運転・工事・メンテナンス分野での熟練者の減少や今後の要員不足懸念」ならびに「設備の高経年化を背景とした、定期修理での工事内容の難易化、工事期間の長期化」への対応策としても、スマート保安への期待がございます。
- ・ 業界における取組み状況としましては、現時点では未だ各社各様にて、進捗状況に差異はございますが、ドローンのほか、タブレット、無線式振動計、遠隔監視カメラ等、IoTやAIの活用による保安力の向上に取り組んでおります。
- ・ また、当協会といたしましても、「保温材下配管表面腐食予測モデル」の実用化に向け、会員企業の連携を支援しております。
- ・ また、スマート保安促進に重要なデジタル人材育成につきましても、外部講座の活用等も含め、各社工夫して取り組んでおります。
- ・ 今後の展望でございますが、「新技術の導入による、官民協力しての更なる自主保安の促進・高度化を実現する保安力向上と規制体制構築へ」という方向性での検討が重要と考えます。業界としましては、将来の石化プラントのあるべき姿を描きつつ、新技術の導入・推進により、「保安力の維持・向上」「労働災害の防止」そして「品質安定と生産性向上による国際的競争力強化」を目指して参ります。
- ・ 行政におかれましては、「スマート保安促進のための規制・制度の総点検」や「スマート保安導入環境に即した産業保安基本制度の検討」などを開始して頂きました。
- ・ 当協会としましては、「産業保安基本制度小委員会」での先の中間まとめにおける基本方針には賛同いたしますので、今後の具体的な取進めにつきましては、業界との密

な情報・意見交換をお願いし、また関係省庁連携の上、検討よろしくお願い致します。

#### 近藤 賢二 高圧ガス保安協会会長

- ・ 1点目として、産業保安基本制度小委員会の中間とりまとめについてのご報告となります。この中間とりまとめに関しては、保安の維持・向上を前提とした規制の合理化には賛成でございます。しかし、この見直し案については、多くの自治体や一部の事業者から保安確保の点で懸念の声が聞こえているのも事実でございます。
- ・ 現場で保安確保の実務を担っている自治体からは、検査の実効性の確保が難しく監督責任を全うできない、また、事業所の状況を把握できず、事故や災害の際に適切な対処ができないとの意見もでございます。
- ・ また事業者からも、現行の自主保安の仕組みを廃止することで選択肢が無くなり不利益となる、といった声が聞かれています。
- ・ これらの意見を踏まえ、具体的な制度設計の検討に当たりましては、現場で保安確保の実務を担っている自治体や当事者である事業者から丁寧に意見を聴き、結論ありきではなく、柔軟に対応していただきたいと考えております。また、長年高圧ガス分野の規制に携わってきた学識経験者や安全に関心を持つ消費者も交えて、丁寧かつ慎重に審議していただきたいと考えております。
- ・ 2点目に、高圧ガス保安協会におけるスマート保安の取り組みについてご報告をさせていただきます。
- ・ 高圧ガス保安協会は、高圧ガス分野の自主保安を推進する専門機関として、スマート保安の導入を促進する制度の設計など、官民の橋渡しを担う要としての役割を果たしているところでございます。
- ・ 当協会では、ドローンによる保安検査を可能とするための技術基準の見直しや、スーパー認定事業所の設備変更に必要な手続きを簡素化する省令改正案の作成などを行っているところでございます。
- ・ 今後とも高圧ガス保安協会は、保安に関するプロとして、保安の維持・向上を前提として、スマート保安の推進に積極的に貢献して参りたいと考えております。

#### 渡邊 広志 電気保安協会全国連絡会会長

- ・ 全国の電気保安協会は、企業等の自家用電気工作物の保安管理を受託していますが、スマート保安により、電気保安水準を維持しつつ、人材不足などの課題の解決を目指すことが重要と認識しています。本年4月に、協議会の電力安全部会において、電気保安分野のスマート保安アクションプランがとりまとめられ、電気保安分野の人材不足の緩和や安全性と効率性の維持・向上のためのスマート保安推進の方策が示されました。対象となる設備の中で、自家用電気工作物の需要設備や太陽光発電の数は多く、その保安管理を受託する全国の電気主任技術者の不足が課題となっている中

で、2030年時点で600人程度スマート保安推進等による効果が期待されていることから、自家用電気工作物のスマート化は、人材不足緩和への効果が大きいと感じています。

- ・ 電気保安協会におきましても、人材不足への対応や安全品質の向上のためのスマート保安の取組を進めており、2025年のターゲットイヤーにおける将来像として、(1)業務の効率化と作業環境の改善に資するシステム導入による電気技術者の継続的確保対策と、(2)需要設備の老朽化による事故トラブル回避や激甚化する災害時の即応性の向上等の安全品質向上対策を進めています。具体的には、状態監視システム、現場支援システムや事故前兆予測技術の実用化や、太陽光発電のドローン点検、遠隔監視・操作、直流絶縁監視等の定着を目指した技術開発や実証等を進めています。
- ・ 一方、設置者から保安管理を受託している業態であることから、開発したスマート保安技術の普及のためには、設置者(顧客)が導入しやすい仕組みづくりが不可欠です。このため、中小企業等の設置者へのコスト面での導入促進策に加え、規格や仕様の策定においても、経済性と安全性の両面が加味されることが必要と考えます。なお、スマート保安が進展し、受電設備の遠隔監視制御や、AIによる事故処理等の迅速化が図られることが期待されますが、電気設備の保安管理の責任者は電気主任技術者であることを今一度認識していただきたい。今後、新設されるプロモーション委員会における新技術の妥当性確認や制度的対応の仕組みづくりにより、新技術の開発・実用化が促進されることを期待します。

○梶山経済産業大臣から以下の通り締めくくりの挨拶。

- ・ 短い時間ではありましたが、各分野から貴重なご意見をお聞かせいただきありがとうございました。本日のお話をお伺いして、各業界において新技術の開発、実証、導入や人材育成等のスマート保安に向けた取り組みを着実に進めていただいていることを実感いたしました。
- ・ 他方で、スマート保安を一層進めていくためには、本日ご指摘いただいた通り、制度面、規制面でのさらなる対応が必要となるほか、デジタル人材の不足など様々な課題に対応することが必要であります。
- ・ 日本メンテナンス工業会の中村副会長から、緊急時対応に関連して、人と機械の線引きをどのような形で実施するか、人の確保も含めてそれぞれの分野でどういう形にするのか、というお話をいただきました。さらに国際規格に関しまして、正確なデータを送り続けることが、メンテナンスにも繋がるというお話がありました。各業界に共通する課題も多数あったと思っておりますので、しっかり取り組んでまいりたいと思っております。
- ・ 経済産業省としましては、本日ご紹介させていただいた多くの方々からご参加いただきました、産業保安基本制度小委員会での中間とりまとめを含めて、引き続きス

マート保安を一層進めるため、制度の見直しをはじめとする環境整備をしっかりと行ってまいりたいと思っております。

- ・ 今後も皆様と共に、我が国の産業保安のさらなる発展と産業の国際競争力の維持・強化を目指して、スマート保安の推進に向けた取り組みを進めてまいりたいと思っております。
- ・ 安全を第一に、国際競争力をしっかりと維持をしていくこと、安心安全な国民生活を送れることを念頭に皆様と取り組んでまいりたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。 ——了——

担当課 産業保安グループ 保安課

担当者 保安課：古川・嶋原・梅津・金子

連絡先 保安課

TEL：03-3501-8628

FAX：03-3501-2357