

保安規制の見直しについて

2021年3月10日

経済産業省産業保安グループ

ガス安全室

スマート保安官民協議会

- スマート保安を強力に推進するため、2020年6月より官民のトップによる「スマート保安官民協議会」を開催。
- 協議会では、スマート保安の基本的な方針を明確化し、その重要性と取組の方向性を官民で共有する。この共通認識の下、①企業は、新技術の開発・実証・導入等の取組を主体的に推進し、②国は、保安規制・制度の見直しを機動的に行う。これにより、スマート保安による一層の安全性向上や企業の自主保安力の強化を実現するとともに、ひいては関連産業の生産性向上・競争力強化を図る。

【構成員】 1. 事業者

(1) 業界団体

- ・電気事業連合会会長 ・石油連盟会長
- ・日本メンテナンス工業会会長 ・エンジニアリング協会理事長
- ・日本電気計測器工業会会長 ・日本鉄鋼連盟会長
- ・日本ガス協会会長 ・石油化学工業協会会長 日本化学工業協会会長

(2) 保安関連団体

- ・高圧ガス保安協会会長 ・電気保安協会全国連絡会会長

2. 経済産業省

- ・経済産業大臣
- ・技術総括・保安審議官
(産業保安グループ長)
- ・製造産業局長
- ・商務情報政策局長
- ・資源エネルギー庁長官



官 (経済産業大臣、関係局長)

- ◆ 技術革新に対応した保安規制・制度の見直し
テーマ例
・ドローンを検査規格に位置づけ
・遠隔監視による高度化・効率化
・AIの信頼性評価のガイドライン
- ◆ スマート保安促進のための仕組み作り・支援（事例の普及、表彰制度、技術開発支援等）

スマート保安官民協議会

基本方針

- ①基本的な考え方
- ②具体的な取組
- ③取組のフォローアップ



分野別部会

アクションプラン

産業保安に関する分野別の取組の具体化・促進

民 (業界団体トップ)

石油、化学、電力、ガス、鉄鋼、計装、エンジニアリング、メンテナンス等

- ◆ IoT/AI等の新技術の開発・実証・導入
テーマ例
・巡視ドローン・ロボット導入
・IoT/AIによる常時監視、異常の検知・予知
・現場の効率化、人員の代替
- ◆ スマート保安を支える人材の育成

(参考) スマート保安官民協議会における具体的な取組のイメージ

第22回ガス安全小委員会 (2020年12月8日) 資料4-1抜粋

官:スマート保安の促進 保安規制の見直しと支援・仕組みづくり

【保安規制の見直し】

- 電力・高圧ガス分野の保安検査等の規制・基準について、新技術の導入の阻害要因になっているものがないか、年内に規制の総点検を実施
- 総点検の結果を踏まえ、規制の具体的な見直しへ
(見直しの例)

目視点検のドローンによる代替を基準に明記

設備状態の適確な把握による定期検査周期の合理化

遠隔監視による監視要員の必置規制の緩和

【支援・仕組みづくり】

- 技術開発・実証事業への支援
- 先進事例の普及に向けた仕組みづくり
(ガイドラインの策定、先進事例の表彰等)

(取組例)

- スマート保安技術開発等支援 (R2補正予算:20億円)
- 技術開発等の成果を踏まえたガイドラインの策定
例:プラントにおけるドローン・AIの利用ガイドライン
- インフラメンテナンス大賞 (今年度、経産大臣賞創設)

民:スマート保安の主体的な推進 ヒト・モノ・技術への積極投資

【新技術の導入】

- 安全性と生産性を高めるIoT/AI等新技術の積極的な導入と人材育成
(ドローン、リアルタイムのモニタリング、遠隔監視等)

(新技術の例)

ドローンの導入により、足場を要する箇所の点検が容易に。

センサー等を活用したリアルタイムのモニタリングにより、設備の健全性や劣化状況の適確な把握が可能に。

遠隔監視 (カメラ、センサー等) により、監視業務の省力化・自動化が可能に。

【技術開発等への投資】

- 安全性・生産性の飛躍的な向上に向けた技術開発 (イノベーション) への投資

(技術開発等の例)

AIを活用した設備劣化の正確な予測

AIによる大規模プラント設備群の運転最適化 (設備不具合の減少等により数百億円規模の生産性向上)

産業保安に係る規制の見直しについて

- スマート保安官民協議会においては、スマート保安の観点からアクションプランや規制の総点検について着実に進めていくこととした。また、産業保安を巡る様々な環境変化の中で、産業保安に係る規制に関し、いわゆるスマート保安の観点から更に対象を拡大し、あらゆる規制上の必要な課題を見直す「規制の総見直し」を実施したところ、日本ガス協会、日本コミュニティーガス協会、電気事業連合会等から多数の要望をいただいた。

<日本ガス協会からの要望例> (第6回保安・消費生活用製品安全分科会 (2021年 2月 8日) 資料2-2抜粋)

4. 法制度を含めた規制体系の見直し要望

- ①安全対策の実績と見通しを踏まえた事業者資産の検査・点検等、②スマート保安推進に向けたメーター検定の有効期間等について、安全性を確認の上、**法制度を含め規制体系の見直し**をお願いしたい。

| ①安全対策の実績・見通しを踏まえた規制見直し要望例 | |
|--|--|
| 赤字は法改正項目 | |
| <ul style="list-style-type: none"> 事業者資産の検査・点検の見直し 工事計画・使用前検査の見直し 各種届出の廃止もしくは簡素化 お客さま資産の調査・検査の見直し | <ul style="list-style-type: none"> 熱量等の測定義務の緩和 ガス主任技術者選任等の緩和 ガス事故報告対象の緩和 圧力の定義設定の考え方変更 通達・解釈例の緩和、廃止 電気事業法、液石法等関係法令の緩和 |
| ②スマート保安推進に向けた規制見直し要望例 | |
| 赤字は法改正項目 | |
| <p>【段階共通】</p> <ul style="list-style-type: none"> スマートメーターシステム導入に向けた メーター検定の有効期間の見直し、メーター号数集約 ガス工作物の巡視・点検・検査頻度の省力化・合理化 <p>【製造段階】</p> <ul style="list-style-type: none"> 遠隔化による製造O&M業務の省力化・省人化 大規模臨時製造・供給手法導入によるレジリエンス強化 <p>【供給段階】</p> <ul style="list-style-type: none"> 地震対応や他工事監視における衛星画像・監視カメラ活用 橋梁ガス管点検におけるドローン利活用 | <ul style="list-style-type: none"> 車載型ガス測定システム、レーザー式ガス検知器、ガス可視化カメラ、スマートメーターシステムなどによる効率的な漏えい検査の実現 道路管理システムのエリア拡大による道路占用許可申請の効率化 ガス工事での交通誘導ロボット利活用 <p>【消費段階】</p> <ul style="list-style-type: none"> 安全周知のデジタル化推進 お客さまのライフスタイル変化に伴う非接触・非対面型調査・検査手法の追求 業務用レンジ(オープン部)への安全装置の搭載標準化 |
| 事業者によるスマート保安推進例 | |
| <ul style="list-style-type: none"> VR導入による教育訓練の充実 工程管理アプリ、ウェアラブルカメラ等導入による生産性向上 AI判定による他埋設物の損傷防止 | <ul style="list-style-type: none"> ガス工作物設置時の溶接・検査の自動化 ARなどを用いたお客さま自身による安全周知内容確認の高度化 |

基本制度小委員会の立ち上げ

- 主として、電力、都市ガス、高圧ガス（石油精製・石油化学コンビナート）、液化石油ガス等の産業保安に係る規制体系のあり方を横断的に検討する観点から、産業構造審議会 保安・消費生活用品安全分科会の下に、新たに「産業保安基本制度小委員会」を設置。

1. 趣旨

IoT、BD・AI、ドローン等のテクノロジーの革新的進展、保安人材の枯渇、保安体制の成熟化、電力・ガス改革、災害の常態化、気候変動問題への対応など、産業保安を巡る内外環境が大きく変化する中で、主として、電力、都市ガス、高圧ガス（石油精製・石油化学コンビナート）、液化石油ガス等の産業保安に係る規制体系のあり方を横断的に検討する観点から、産業構造審議会 保安・消費生活用品安全分科会の下に、新たに「産業保安基本制度小委員会」を設置。

2. 想定される主な審議事項

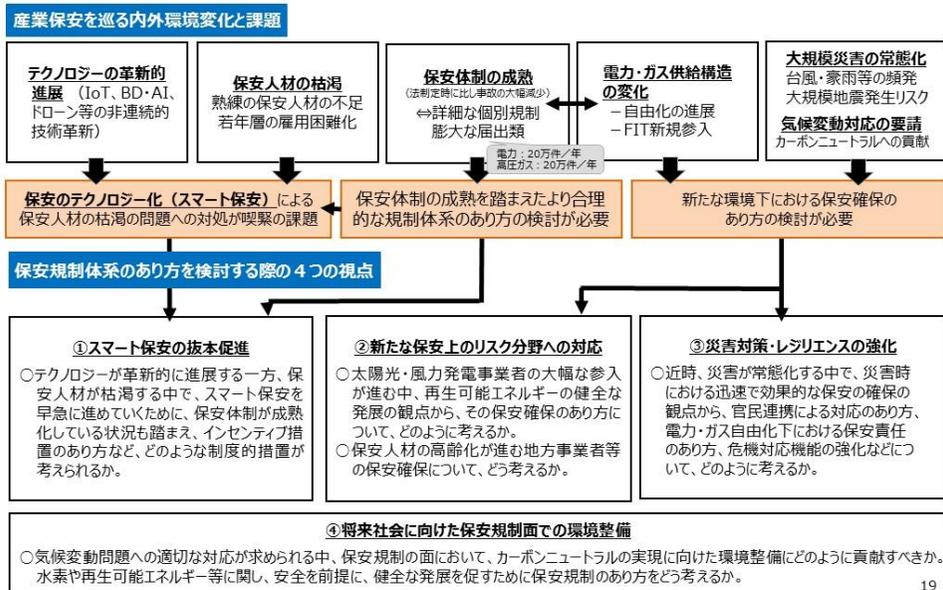
: 電力、都市ガス、高圧ガス（石油精製・石油化学コンビナート）、液化石油ガス等の産業保安に共通する横断的な課題及び各規制分野の規制上の課題 等

- ①スマート保安（保安のテクノロジー化）の促進
 - ーテクノロジーの進展と保安人材の枯渇への対応
- ②新たな保安上のリスク分野への対応強化
 - ー新規参入事業者等における保安の確保のあり方 等
- ③災害対策・レジリエンスの強化
- ④カーボンニュートラルに向けた保安規制面での環境整備

各小委員会における審議について

<基本制度小委員会での検討内容>

産業保安を巡る内外環境変化と課題



内外環境変化を踏まえた今後の保安規制体系の基本的あり方について

現行の基本的な制度体系

○産業保安に係る規制体系については、一部において、事業者の保安能力に応じたインセンティブ措置 (※) など、能力やリスクに応じた制度的措置が導入されているものの、そうした制度整備は限定的であり、**基本は、詳細で画一的な個別規制・事前規制となっている。産業分野や事業者の保安の成熟度や能力にかかわらず、一律的に多くの届出、許可、検査等の手続が求められる規制体系となっている。**

(※) 高圧ガス保安法: スーパー認定事業所・認定事業所制度 (前述P 6 参照)
電気事業法: 定期安全管理検査における検査期間延長に係るインセンティブ制度
液石法: 認定販売事業者制度 (集中監視システムを導入する事業者に対し業務主任者数や緊急時対応等の一部要件緩和)

届出・許可等の手続件数
高圧ガス: 24万件/年
電力: 2.2万件/年
都市ガス: 1.4万件/年

近時の内外環境変化

近時、テクノロジーの進展、保安の成熟化、新たな保安リスク分野の出現、災害の常態化等の環境変化の中で、**規制対象となる事業主体・保安体制の成熟度や能力・平時-災害時等のシチュエーションなどが大きく多様化。**⇒ 一律的な個別規制・事前規制では必ずしも合理的に対応できない状況が生じている。

今後の基本的な制度体系のあり方 <徹底したリスクベース・アプローチ>

【従来】

一律的な個別規制・事前規制が基本
※一部、高圧ガス保安法のスーパー認定事業所など事業者の能力に応じた制度措置あり

【今後】

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

行政も限りあるリソースの最適配置が可能に

・高度な自主保安が可能なる ⇒ 困難な者
・保安が成熟した分野 ⇒ 新たなリスク分野
・平時 ⇒ 災害時・事故時

第1回基本制度小委員会 (2021年2月24日) 資料1-1抜粋

<ガス安全小委員会での検討について>

- 基本制度小委員会において、①スマート保安 (保安のテクノロジー化) の促進、②新たな保安上のリスク分野への対応強化、③災害対策・レジリエンスの強化、④カーボンニュートラルに向けた保安規制面での環境整備に関し、産業保安に係る規制体系のあり方を横断的に検討することとしている。当該小委員会の動向を見据えながら、規制の総見直しにていただいた要望の内、これらに該当しない要望項目については検討の上、必要に応じ順次、ガス安全小委員会にて審議いただくこととしたい。次回ガス安全小委員会は、2021年夏頃 (6月目処) を予定。