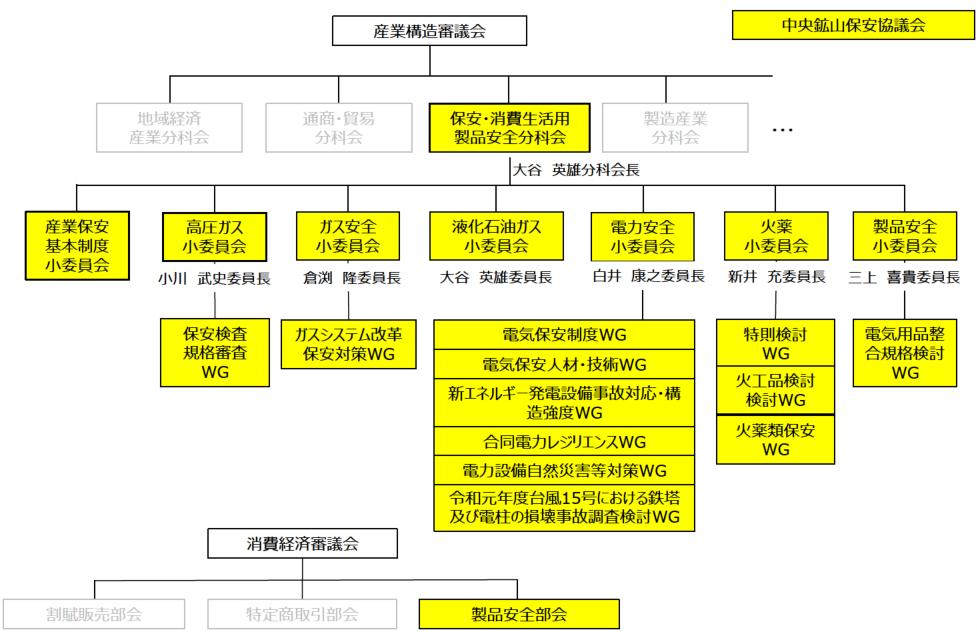


各小委員会の検討状況について

令和5年3月 経済産業省産業保安グループ

産業構造審議会 保安·消費生活用製品安全分科会



高圧ガス小委員会(小川 武史委員長(青山学院大学理工学部機械創造工学科客員教授))

主な検討事項

(①新たな認定制度の詳細制度設計)

● スマート保安を促進し、事業者の保安力に応じた規制体系へ移行することによって、国全体の高圧ガス分野の保安力の向上を図る観点から、改正高圧法において新たな認定制度が導入された。これを踏まえ、新たな認定制度の要件、特例、審査体制等の制度の詳細設計について全3回の審議・検討を予定。これまで延べ2回にわたる審議・検討を行っており、明日(3月24日)の小委員会で、これまでの議論を踏まえ、とりまとめを行う予定。

(②燃料電池自動車等の規制の一元化に関する詳細制度設計)

● 燃料電池自動車等 (※) の駆動用の燃料システム(容器・配管等)に対する、高圧法と車両法の二法令の規制に関して、改正高圧法により、車両法上の車検制度等により安全を確保できるものについては、高圧法の適用除外とすることで規制を一元化しており、詳細な制度設計について検討を行った。

具体的には、①高圧法の適用除外対象となる自動車の種類と装置、②車両法体系下で実施する容器検査相当の検査等を検討。

※圧縮水素・圧縮天然ガス・液化天然ガスを燃料とする自動車

(③高圧ガス事故への対応)

● 令和3~4年度の高圧ガス重大事故(死亡事故)については、報告・フォローアップを実施。明日(3月24日)の小委員会において、詳細分析や必要な制度見直しについて審議・検討予定。

令和4年度 開催実績

- 令和4年 5月26日 (第22回)
- 令和4年12月15日(第23回)

- 令和5年 2月24日(第24回)
- 令和5年 3月24日 (第25回) 予定

(参考1)新たな認定制度の要件(総論)

第23回 高圧ガス小委員会 資料 2

- 新たな認定制度の要件(改正高圧法第39条の14第1項)は、スマート保安の促進の 観点から、サイバー対策を含む4つの要件で構成する。これまでの審議会での整理を基本とするものの、追加・拡充する要件については、審議を通じ具体化していく必要。
- また、安全確保・事業者の保安能力の適正な判断を前提に、認定基準の大括り化、簡素化、明確化についても、併せて検討する。

出典:産構審保安·消費生活用製品安全分科会報告書(令和3年12月)の概要 P.8

(※) 下記の表における赤字の下線部及び赤枠は、新たな制度的措置の認定基準において、現行の認定基準から拡充するものを示す。

	A 認定	B 認定		
①経営トップのコミットメント	現行スーパー認定事業者制度の要件に加え、 コンプライアンス体制の整備(注1)、コーポレート・ガバナンスの確保			
②高度なリスク管理体制	現行スーパー認定事業者相当	現行通常認定事業者相当		
③テクノロジーの活用	現行スーパー認定事業者制度における仕組み(注2)を基本とする ※認定要件において、採用することが必要となるテクノロジーの水準を一定の 範囲で示し、事業者はその中で事業実態に見合ったテクノロジーを採用。			
④サイバーセキュリティなど 関連リスクへの対応	各業界におけるサイバーセキュリティガ	【 ブイドライン(注3)に沿った内容とする		

- (注1) 高圧ガス保安法についての法適合性確認能力(設備変更等の内容が法令上の規定に適合していることを事業者自ら確認する能力)を有していることを含む。
- (注2) 特定認定事業者及び自主保安高度化事業者の認定について (20201218保局第1号) における認定の基準 「二 先進的な技術を適切に活用していること」の項目を参照。
- (注3)「重要インフラにおける情報セキュリティ確保に係る安全基準等作成指針」(内閣官房内閣サイバーセキュリティセンター)を参考に業界団体が定める「石油化学分野における情報セキュリティ確保に係る安全基準(石油化学工業協会)」、「石油分野における情報セキュリティ確保に係る安全ガイドライン(石油連盟)」。

- 改正高圧法第3条第1項第5号を受けて、政令以下では<u>適用除外の対象となる自動車の種類と</u> 装置として以下の内容を検討。
 - 自動車の種類:

車検において定期的に容器・附属品の品質を確認できるものを対象とする。

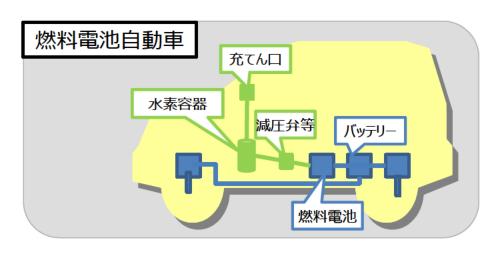
ただし、大型特殊自動車(主として、私有地で使用され車検を受けない)など特別の事情があると認められるものについては引き続き高圧法を適用する。

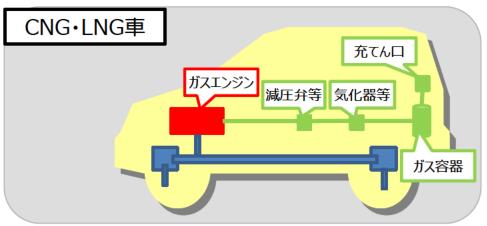
- 装置:

圧縮水素・圧縮天然ガス・液化天然ガスを燃料とする自動車の**原動機及び燃料装置**(高圧ガスを、主に動力伝達装置の駆動用燃料として使用する装置※)を対象とする。 ただし、自動車整備工場で対応困難な耐圧試験等を要する燃料装置(平成9年以前の基準で作られた圧

縮天然ガス自動車の容器)など特別の事情があると認められるものについては引き続き高圧法を適用する。

※ タンクローリーの輸送用タンクは、主に動力伝達装置の駆動用燃料として使用する装置ではないため、一元化の対象とならず、引き続き高圧 法の規制を受ける。





ガス安全小委員会(倉渕 隆委員長 (学校法人東京理科大学副学長)

主な検討事項

(①新たな認定制度の詳細制度設計)

● スマート保安を促進し、事業者の保安力に応じた規制体系へ移行することによって、国全体の都市ガス分野の保安力の向上を図る観点から、改正ガス事業法において新たな認定制度が導入された。これを踏まえ、新たな認定制度の要件、審査体制等の制度の具体的方向性について審議を実施。

(②都市ガス分野における災害時連携計画の記載項目)

● 改正ガス事業法によって一般ガス導管事業者に対する策定・届出義務が措置された災害時連携計画について、 当該計画に盛り込むべき項目について審議を実施。

(③ガス事業法における大臣特認制度の創設)

● 晴海選手村地区での水素導管供給事業のような事業に対し機動的に対応するため、高圧ガス保安法や火薬類取締法では既に措置されている「大臣特認制度」を、ガス事業法においても関係省令に措置する方向で検討すること等について審議を実施。

令和4年度 開催実績

- 令和4年 6月28日 (第26回)
- 令和4年10月 4日(第27回)
- 令和5年 3月14日 (第28回)

(参考3)都市ガス分野における新たな制度的措置(認定制度)のあり方について

- 1. ガス事業法における新たな制度的措置(認定制度)についての基本的考え方
 - 都市ガス事業は、**業界大の取組を通じ、技術の向上や水平展開を進めながら、業界全体の保安レベルを高めてきたが**、スマート 保安を推進することは非常に重要なことから、認定制度は、**認定事業者が規制見直しをインセンティブとし、トップランナー**として**スマート保安を推進させる制度**。
 - そのため、これまでの業界大の取組を通じた技術の向上や水平展開の仕組み(ベストプラクティスの展開)を継続していくとともに、認定制度(トップランナーの創生)と併せて、保安レベルの維持向上施策の両輪として進めることが重要。
- 2. 「テクノロジーを活用しつつ自立的に高度な保安を確保できる事業者」に対する主な制度的措置

工事計画の届出等

- ・「中間とりまとめ」においては、記録保存を課す等により、自己 管理型へ移行しても必要な保安レベルを確保できるとした
- ・他方、振動規制法や騒音規制法等の公害防止関係法と関係がある工事計画(振動発生施設・騒音発生施設等)は事前届出が必要

公害防止関係法に係る工事計画については事前届出を維持それ以外の工事計画は事後届出(速やかに/30日以内)とする

主任技術者・保安規程の届出等

・「中間とりまとめ」において、記録保存を課す等により、自己管理型へ移行しても必要な保安レベルを確保できるとしており、これについて事業者・規制部局から特段の懸念はなく、規制部局からもこれが適当とされた

主任技術者・保安規程の届出は記録保存とする

使用前自主検査

- ・現行制度は「事業者による自主検査」と「登録ガス工作物検査機 関による検査」により技術基準への適合状況を確認
- ・認定事業者については、二重の手続きの排除する観点から、事業者の行う検査のみとしても、保安水準は維持されると考えられる

事業者による自主検査のみとする

定期自主検査

- ・現行制度は、法律上「定期」に自主検査を実施
- ・認定事業者は、CBM(Condition Based Maintenance)や 常時監視等が可能なガス工作物については、一律の検査時期で はなく設備状況に応じた検査時期としても、保安レベルを維持する ことができる

認定事業者がCBMや常時監視等を用いた場合を想定して、法律上の「定期に」との文言を削除し、当該事業者による検査の時期を柔軟化する

第26回 ガス安全小委員会 資料1

(参考4-1) ガス事業法第56条の2に基づく「災害時連携計画」の規定

(災害時連携計画)

- 第五十六条の二 <u>一般ガス導管事業者は、共同して、</u>経済産業省令で定めるところにより、災害その他の事由による事故によりガスの安定供給の確保に支障が生ずる場合に備えるための一般ガス導管事業者相互の連携 [に関する計画(以下この条において「災害時連携計画」という。)を作成し、経済産業大臣に届け出なければならない。これを変更したときも、同様とする。
- 2 災害時連携計画においては、**次に掲げる事項を定める**ものとする。
 - 一 一般ガス導管事業者相互の連絡に関する事項
 - 一般ガス導管事業者による従業者の派遣及び運用に関する事項
 - 三 その他経済産業省令で定める事項
- 3 <u>経済産業大臣は</u>、第一項の規定による届出があつた場合において、その届出に係る<u>災害時連携計画の内容が</u>次の各号のいずれかに適合しないと認めるときは、その届出をした一般ガス導管事業者に対し、相当の期限を定め、その届出に係る災害時連携計画を変更すべきことを勧告することができる。
 - 災害その他の事由による事故の発生により特定の供給区域におけるガスの供給に支障が生じ、又は生ずるおそれがある場合においてその供給区域におけるガスの安定供給を確保するために必要かつ適切なものであること。
 - 二 その届出をした一般ガス導管事業者のうち特定の者について不当に差別的でないこと。
 - 三 ガスの使用者の利益又は一般ガス導管事業者からガスの供給を受ける者の利益を不当に害するおそれがないこと。
- 4 <u>経済産業大臣は</u>、一般ガス導管事業者が、正当な理由がなく、第一項の規定による届出に係る災害時連携計画を実施していないため、**ガスの安定供給の確保に支障が生じ、又は生ずるおそれがあると認めるとき**は、 当該一般ガス導管事業者に対し、当該災害時連携計画を実施すべきことを勧告することができる。

第26回 ガス安全小委員会 資料1

①一般ガス導管事業者相互の連絡に関する事項

災害時の出動基準や災害対策本部の設置基準、情報連絡体制

② 一般ガス導管事業者による従業者の派遣及び運用に関する事項 災害時に実施する応援派遣について、その要請方法、規模

③復旧方法等の共通化に関する事項

応援派遣される組織が用いる資機材や復旧工事の方法等

- ④ 災害時において復旧に必要な情報の共有方法に関する事項
 - 災害時の連絡方法や連絡内容、非常通信手段の確保
- ⑤臨時供給設備の派遣及び運用に関する事項(※)

重要施設に臨時供給を行う移動式ガス発生設備の運用・管理

- ⑥地方公共団体その他の関係機関との連携に関する事項(※)
 - 消防、警察、自治体等各関係機関との情報連絡手段
- ⑦共同訓練に関する事項(※)

ガス防災支援システムの操作訓練及び応援受入の演習について 等

ガス事業法第56条の2第2項 第1号及び第2号に基づき規定

ガス事業法第56条の2第2項 第3号を受け、ガス事業法施行 規則に規定(案)

※「非常事態における応援要綱」と比較し、新規に追加した項目

(参考4-3)都市ガス分野における大規模災害時対応に係る制度の変遷し

【昭和43年】

● 昭和39年の新潟地震を契機として、日本ガス協会は、被災事業者や日本ガス協会等の相互間の応援体制等を定めた「非常事態における応援要綱」を制定。大規模災害時の対応等を踏まえ、順次、必要な見直しも実施。

【平成27年】

● ガス小売全面自由化後を見据え、ガス事業法改正により、「一般ガス導管事業者」と「ガス小売事業者」を含めた全てのガス事業者間の連携協力規定(ガス事業法第163条)を措置。

【平成28年】

ガス事業法第163条の連携協力規定に関して、一般ガス導管事業者とガス小売事業者その他の関係事業者による取組を促す指針を示すため、「ガス事業者間における保安の確保のための連携及び協力に関するガイドライン」(経済産業省)を策定。

【令和4年】

● 今後、**南海トラフ巨大地震や首都直下型地震といった更なる大規模災害の発生が懸念**されていること等を 踏まえ、ガス事業法改正により、一般ガス導管事業者に災害時連携計画の策定・届出義務(ガス事業法 第56条の2)を措置することにつき、第208回国会で可決。

(参考) ガス事業法第163条に基づくガス事業者間の連携協力の規定

(ガス事業者間の連携協力)

第百六十三条 ガス事業者は、公共の安全の維持又は災害の発生の防止に関し、相互に連携を図りながら協力しなければならない。

(参考5) ガス事業法における大臣特認制度の創設について

1. 現状と対応の方向性(案)

- 現行のガス事業法ではガス種の限定等はないものの技術基準(省令)では燃焼性の確認(カロリー確認)を求めているところ、晴海選手村地区での水素導管供給事業が今後行われる予定(そのため省令の改正等を予定)。
- そのような事業に対し、機動的に対応するためには、現行の技術基準(省令)で求める技術以外についても審査できる仕組みが必要ではないか。
- 上記仕組みに係る制度的な措置として、高圧ガス保安法や火薬類取締法では「大臣特認制度」が既に措置されているものの、ガス事業法では措置されていないため、今後、関係省令に同制度を措置する方向で検討したい(対象条文の考え方等は、ガスに係る規制を行っている高圧ガス保安法に倣うことを想定)。
- そのため、どのような制度設計が良いか、関係団体等と議論していきたい。

2. 具体的な大臣特認の制度(案)

(1) 制度の立て付け

● 技術基準(省令)以外でも安全性が担保されることを、事業者(申請者)が科学的なデータ等を用いて自ら立 証し、それを経済産業省が主催する「有識者により構成された審議の場」において審査することとしてはどうか。審査 の結果、申請内容の安全性が認められれば、事業者(申請者)の申請に基づき、国が「規定に依らない場合」とし て認めることとしてはどうか。

(2)審査基準

扱う技術や物質の特性を十分に踏まえつつ、現行の省令で担保されているレベルと同等以上の安全性の確保等を認定の基準としてはどうか。

(3)審査体制

●特認申請の審査については、ガス事業法と同様、各監督部による権限が存在する火薬類取締法の審査方法に倣い、ガス安全小委員会の下部組織としてワーキンググループを設置することとしてはどうか。

液化石油ガス小委員会(大谷 英雄委員長(放送大学特任教授・神奈川学習センター所長))

主な検討事項

(①バルクローリー地方分権対応について)

令和3年度地方分権提案において、バルクローリー(LPガスの運搬車)の許可等について、「液化石油ガス法と高圧法の許認可を一本化されたい」という提案があった。「液化石油ガス法の充てん設備許可/高圧法の製造許可」「完成検査」「保安検査」「施設等の軽微な変更」の事務手続きについて制度の趣旨・目的や規制基準が異なることから、液化石油ガス法の許可等と高圧法の許可等との一本化は困難であるが、共通する部分については、その審査結果を利用し合うことで、実際の事務負担の低減となるよう措置を講ずることについて審議を実施。

(②デジタル原則に照らした液化石油ガス法関係の対応事項について)

「デジタル原則に照らした規制の一括見直しプラン」を踏まえ、個別法の改正として、液化石油ガス法第7条に規定されている「標識の掲示」が対象のひとつとされ、ホームページ上でも掲示を行うための法改正を検討。対象事業者にかかる除外規定を経済産業省令において措置する予定。以上の対応事項について審議を実施。

(③離島・山間部等における緊急時対応の方向性について)

離島・山間部等において、販売事業者・保安機関が廃業等すると、30分ルールを遵守しつつLPガスを消費者宅等に供給できる他の販売事業者・保安機関が存在しなくなることが危惧されており、これへの対応として、行政庁は特例を設けて対応を行っている。このような行政庁の特例の周知・展開の方法等について審議を実施。

令和4年度 開催実績

• 令和5年3月15日(第17回)

(参考6-1) バルクローリーに関する地方分権提案対応について

第17回 液化石油ガス小委員会 資料3

- 令和3年度地方分権提案において、バルクローリー (LPガスの運搬車)の許可等について、 「液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律(以下液化石油ガス法)上の 許可を受けた場合には、高圧ガス保安法(以下高圧法)上の許可を不要とすること 油ガス法と高圧法の許認可を一本化されたい)」という提案があった。
- これを受け、「令和3年の地方からの提案等に関する対応方針」(令和3年12月21日閣議決定)において、下記決定がなされている(抜粋)。
 - (2) <u>高圧ガス保安法(昭26法204)及び液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律</u> <u>(昭42法149)</u>

バルクローリーに関する移動式製造設備としての製造の許可(高圧ガス保安法5条1項)及び充てん設備の許可(液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律37条の4第1項)等に係る事務手続の合理化については、地方公共団体及び事業者の負担軽減の観点から、地方公共団体等の意見を踏まえつつ、その方策について検討し、令和4年度中に結論を得る。その結果に基づいて必要な措置を講ずる。

く提案の背景>

- ・ バルクローリーについては、液化石油ガス法による充てん設備としての許可等と、高圧法による移動式製造 設備としての許可等を受けているものがある。
- 液化石油ガス法と高圧法の双方の適用を受けて使用する場合(双方の技術基準を引用する場合など) **両法の許可等を個別に受ける必要**があり、地方自治体・事業者における事務的な負担となっている。
- 液化石油ガス法と高圧法ごとに手数料が必要になるため、事業者の経済的な負担となっている。
- ・ <u>軽微な変更の工事に係る要件が液化石油ガス法と高圧法で異なっている部分がある</u>。



(参考6-2)バルクローリーに関する地方分権提案対応について【対応方針】

第17回 液化石油ガス小委員会 資料 3

- 令和4年3月に、**経済産業省の委託により、都道府県及び政令指定都市に対し、バルクロー** リーに関する高圧法及び液化石油ガス法に基づく事務の実態についてアンケート調査を実施。
- 当該調査結果では、**許可の一本化が必要、手続きの合理化が必要という意見がある**一方で、 **許可制度の趣旨・目的が異なる2法令の許可を一本化することへの懸念**に係る意見もあった。
- これら地方公共団体の意見等を踏まえた対応案については以下の通り。

<事務手続きの合理化>

○ 「液化石油ガス法の充てん設備許可/高圧法の製造許可」「完成検査」「保安検査」「施設等の軽微な変更」について制度の趣旨・目的や規制基準が異なることから、液化石油ガス法の許可等と高圧法の許可等との一本化は困難であるが、 共通する部分については、その審査結果を利用し合うことで、実際の事務負担の低減となるよう措置を講ずる。

<現行法における許可体系>

	液化石油ガス法			高圧法		
許可対象	充てん設備			事業者		
充てん対象	バルク貯槽等 左記以外 –		バルク貯槽等	1		
バルクローリーの形態	民生用	民生用	工業用	民生用	工業用	
技術基準(設備)	液石法	液石法	高圧法	液石法	高圧法	
保安距離(※)	1.5m以上	15m以上	15m以上	1.5m以上	15m以上	

(※) 第一種保安物件

<許可審査等に係る手数料の低減・不要化>

○ 上記の措置によって、**手数料を低減し、又は不要とする**。

(参考7)デジタル原則に照らした液化石油ガス法関係の対応事項について

第17回 液化石油ガス小委員会 資料3

- ●「デジタル原則に照らした規制の一括見直しプラン」(※)を踏まえ、デジタル技術の進展を踏まえたその効果的な活用のための規制の見直しを推進するため、①デジタル社会形成基本法、②デジタル手続法、③アナログ規制を定める個別法の改正が検討されている。
 - (※)「デジタル原則に照らした規制の一括見直しプラン」(2022年6月 デジタル臨時行政調査会決定)
- 上記③の個別法の改正として、液化石油ガス法第7条に規定されている「標識の掲示」が対象のひとつとされ、ホームページ上でも掲示を行うための法改正を検討。
- 2023年3月7日、液化石油ガス法の改正を含む「デジタル社会の形成を図るための規制改革を推進するためのデジタル社会形成基本法等の一部を改正する法律案」が閣議決定された。
- 施行日は公布の日から起算して1年を超えない範囲内において政令で定める日を予定。
- 除外規定を経済産業省令において措置する予定。
- その他、常駐・専任、目視、往訪閲覧規制等についてもデジタル化を検討している。
- ○液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律(昭和四十二年法律第百四十九号)

※傍線部分は改正部分

する標識を掲示してはならない。

改正案 玥. 行 (標識の掲示等) (標識の掲示) 第七条 液化石油ガス販売事業者は、経済産業省令で定める様式の標識について、販売所 第七条 液化石油ガス販売事業者は、 ごとに公衆の見やすい場所に掲示するとともに、その事業の規模が著しく小さい場合その他の 販売所ごとに、公衆の見やすい場所 経済産業省令で定める場合を除き、経済産業省令で定めるところにより、電気通信回線に に、経済産業省令で定める様式の 接続して行う自動公衆送信(公衆によつて直接受信されることを目的として公衆からの求 標識を掲示しなければならない。 めに応じ自動的に送信を行うことをいい、放送又は有線放送に該当するものを除く。次項に おいて同じ。)により公衆の閲覧に供しなければならない。 2 液化石油ガス販売事業者以外の者は、前項の標識又はこれに類似する標識を掲示し、 2 液化石油ガス販売事業者以外の 者は、前項の標識又はこれに類似 又は電気通信回線に接続して行う自動公衆送信により公衆の閲覧に供してはならない。

(参考8)離島・山間部等における緊急時対応の方向性について 今後の方向性について(案)

- 離島・山間部等の消費者に対してLPガスを供給する販売事業者(保安機関)の緊急時対応 について審査する行政庁は、30分ルールの「原則」に係る裁量の余地として、特例を設けることで対 応していることが確認された。なお、これらの特例の考え方を精査したところ、妥当なものと考えられる。
- 他方で、それぞれの地域の事情と工夫があり、全国一律の特例を定めるのは避けるべきという意見もある。
- 今後、地域の事情を踏まえた取組が、地域毎で検討されることを促進するために、行政庁の特例の 周知・展開の方法やその後のフォローアップのあり方等について、関係団体等と調整していきたい。
- 周知・展開の方法の一案として、保安機関の認定等に関する通達(下記)において、「現地の道路事情等を勘案するものとする。」としているところ、全国一律ではなく地域の事情を踏まえて認められた特例の実例を当該箇所に追記することが考えられる。
- ○保安機関の認定及び保安機関の保安業務規程の認可に係る運用及び解釈について(20210204保局第1号)
- 2. 技術的能力について
- (4) 緊急時対応の要件
 - ④ 告示第2条第3号ロ中「原則として30分以内に到着し」については保安業務計画書の中の「緊急時対応を行う場合にあってはその方法」の欄に記載された出動するための手段及び規則第30条第2項第2号に基づき提出された図面により現地の道路事情等を勘案するものとする。

(参考) 規則第30条第2項第2号に基づき提出された図面:「緊急時対応を行う保安機関にあっては事業所の位置及び緊急時対応を行おうとする一般消費者等の範囲を示した図面!(保安機関の認定等に関する申請書類)

電力安全小委員会(白井 康之委員長(京都大学大学院エネルギー科学研究科教授))

主な検討事項

(①電気事業法改正を踏まえた制度整備)

● 第208回通常国会において成立した改正電気事業法を踏まえ、①従来、一部の保安規制の対象外となってきた 小規模な再工ネ発電設備(出力10kW~50kWの太陽光及び出力20kW未満の風力)に新たに届出を義務 付ける基礎情報の項目及び使用前自己確認の際の確認項目や②登録適合性確認機関における風力発電所 の工事計画の審査スキームの詳細等について検討を行った。

(②重大事故の発生要因の分析)

● 直近の重大事故件数について報告を行うとともに、死傷事故等の公衆被害をもたらす事故件数が一定数近年も発生し続けている現状を踏まえ、これらの予防策として、事故発生時の作業手順等の「ヒューマンファクター」に焦点を当て、①事故の発生状況、②被災者の属性、③コンプライアンスの状況の観点から情報収集し、事故の分析を行う方針について、検討を行った。

(③再エネ発電設備に対する規律強化)

● 近年の再工ネ設備の事故の増加状況及び令和4年10月に公表された「再生可能エネルギー発電設備の適正な 導入及び管理のあり方に関する検討会」による提言を受け、再工ネ発電設備に関し、①森林法、盛土規制法、 砂防三法等の、土地の開発行為を規制する関係法令の遵守状況を電気事業法の手続の中で確認する仕組み の構築、②小規模な太陽電池発電設備への柵塀設置義務化、③再エネ発電事業者と一般送配電事業者間 の緊急時連絡体制の構築 等の規制の見直しについて、検討を行った。

令和4年度 開催実績

- 令和4年 7月29日(第27回)
- 令和5年 2月28日 (第28回)

(参考9)電気事業法の改正(令和4年6月15日成立)

第27回 電力安全小委員会 資料1

- 第208回通常国会において、令和4年6月15日、「高圧ガス保安法等の一部を改正する 法律」(令和4年法律第74号。高圧ガス保安法、ガス事業法、電気事業法、情報処理 の促進に関する法律の一括改正法案)が成立。
- ◆ 本改正により、電気事業法において、①認定高度保安実施設置者に係る認定制度、②
 小規模事業用電気工作物に係る届出制度等、③登録適合性確認機関による事前確認制度、の3制度が導入。

(1) 認定高度保安実施設置者 (2) 小規模事業用電気工作物 に係る認定制度 に係る届出制度等

事前確認制度 登録適合性確認機関が 工事計画届出を事前確認 (当面は風力発電設備のみ対象) 事業者 登録適合性確認機関 ①依頼 現地の風条件・運転条件 丁事計画 を踏まえつつ、設備設計の 妥当件を確認 確認文書 経済産業省 ②届出 丁事計画の審査 技術基準への適合性 円滑な供給確保 ③回答 環境影響評価の反映 丁事開始

(3) 登録適合性確認機関による

「テクノロジーを活用しつつ、 自立的に高度な保安を確保 できる事業者」を国が認定

<認定基準>

- ①経営トップのコミットメント
- 管理体制 のサイバーセキュリラ

②高度なリスク

- ③テクノロジー の活用
- ④サイバーセキュリティ など関連リスクへの対応

<認定事業者に係る特例>

- ●保安規程の記録保存(届出省略)
- ●主任技術者選解任の記録保存(届出省略)
- ●定期自主検査の実施時期の柔軟化
- ●使用前・定期の安全管理審査を省略



<対象設備>

- ●太陽電池:10kW以上50kW未満
- ●風力:20kW未満

く規制措置>

- ①技術基準適合維持義務
- ②基礎情報の届出
- ③使用前自己確認結果の届出
- ※施工業者やO&M事業者等へ確認業務を委託する場合、委託先の情報を届出
- ⇒①②は既設の再エネ発電設備も対象

第28回 電力安全小委員会 資料 2 – 1

- 令和4年4月~12月に発生した重大事故を、傾向把握のために抽出(※)したところ、9件の報告があり、電線や機械の充電部への接触による感電死傷が8件を占めている。
 - (※)当面の事故報告全体から抽出した速報値であり、今後、件数等は変動し得る。
- この結果を踏まえると、重大事故の発生要因の分析のためには、**作業手順等の「ヒューマンファク** ター」の観点から、事故状況の詳細を把握することが効果的ではないか。
- 例えば、以下の情報を収集し、今後の分析に活用してはどうか。
 - ① 事故の発生状況 (発生業種、作業内容、時間帯・季節 等)
 - ② 被災者の属性(自社社員、主任技術者、一般公衆 等)
 - ③ コンプライアンスの状況(作業手順の設定・教育・遵守状況 等)

<令和4年4月~12月に報告のあった重大事故(速報値)>

	発生月	設備の種類	事故概要
1	5月	高圧配電線路	変電所の変圧器内部を確認中に開閉器に接触した作業員が感電死。
2	7月	需要設備	工場の機械の修理作業中に、絶縁部を損傷し作業員1名が感電死。
3	8月	需要設備	工場内のクレーン上部の点検時に、天井のトロリー線に接触した作業員1名が感電死。
4	8月	需要設備	高圧キュービクル盤内の定期点検時に作業員1名が感電死。
(5)	8月	高圧配電線路	電線に倒れている竹の伐採作業中に、作業員1名が高圧線に接触し、感電死。
6	9月	送電線路	街路樹の剪定作業員が特高線に接触し、感電により1名死亡、1名負傷。
7	9月	火力発電所	ボイラーの爆発により、作業員1名が負傷、他設備も一部損傷。また、灰や耐火材等の一部が公道に飛散。
8	11月	需要設備	主任技術者1名が高圧受配電盤の充電部に接触し、感電死。
9	12月	高圧配電線路	高圧架空電線に、工事現場のクレーンが接触し、クレーンの吊り下げていた鉄板に接触した作業員1名が感電死。

第28回 電力安全小委員会 資料1

- 電気事業法上、電気工作物の設置に際し、森林法等の遵守状況は確認していない。
- 他方で、土砂災害等の自然災害によって、再工ネ発電設備等に事故が生じた場合は、当該設備 が周辺住民への危害や、周辺設備の損傷をもたらし、結果的に、電気事業法第39条の技術基 準への適合を維持できないおそれがある。
- そのため、再工ネ発電設備等の設置に当たり、①森林、②盛土造成区域、③砂防指定地等、土 砂災害の発生等に繋がり得る土地の開発行為を伴う場合は、これらの手続が適切に行われているか、電気事業法においても確認することとしてはどうか。

く電気事業法>

(事業用電気工作物の維持) 第39条 事業用電気工作物を 設置する者は、事業用電気工 作物を主務省令で定める<u>技術</u> 基準に適合するように維持 なければならない。

<土砂災害等の防止の観点から土地開発を規制している法律>

法令	関連する規制の概要
①森林法 (林地開発許可制度)	地域森林計画対象森林において、土砂の流出防止等の森林 の公益的機能を阻害しないよう、一定規模を超える土地の 形質の変更を伴う開発行為に許可が必要。
②宅地造成及び特定盛土等 規制法(盛土規制法) ※令和5年5月に法施行	宅地造成等工事規制区域、特定盛土等規制区域内において行われる、一定規模以上の 盛土等に関する工事について、 許可が必要 。
③砂防三法 ・砂防法 ・地すべり等防止法 ・急傾斜地の崩壊による災害 の防止に関する法律(急傾 斜地法)	砂防指定地、地すべり防止区域、急傾斜地崩壊危険区域において、 土石流等からの下流部に存在する人家や公共施設 の保護等のため、土地の掘削、 工作物の設置 、立木竹の伐採等に許可が必要。

第28回 電力安全小委員会 資料1

- 太陽電池発電設備は、光が当たると発電するため、破損し充電部が露出したパネルに光が当たった場合に、感電等のリスクが考えられる。また、屋外に設置され、無人で運転されているものが大宗であり、公衆が容易に立入可能な施設形態もある。
- こうした現状を踏まえれば、小規模事業用電気工作物に該当する太陽電池発電設備について、原則、柵塀の設置義務を課すこととし、使用前自己確認の際、設置者自らが柵塀の設置を確認し、その結果を国に届け出ることを義務付けてはどうか。
- 他方、一般公衆の入退場が極めて限定的か、適切に施工・運転監視されている場合であって、柵塀の設置によって著しい支障が生じる場合(例えば、郊外で大型の農業機械を使用する営農型太陽電池発電設備や、建築基準法に基づき施設されたソーラーカーポートなど)には、人が充電部に容易に接触しないような措置を講じている場合に限り、例外を講じてはどうか。
- なお、**風力発電設備は規模に関わらず、電気事業法上、柵塀の設置が既に義務付け**られている。

<柵塀設置の規定の状況> --- 現状の電事法規定範囲 --- 規定範囲の拡大案

	太陽光		風力		
	FIT·FIP認定	非FIT·FIP認定	FIT·FIP認定	非FIT·FIP認定	
事業用電気工作物	● 電事法義務	● 電事法義務	● 電事法義務	● 電事法義務	
	● 再エネ特措法ガイドライン -		● 再エネ特措法ガイドライン		
小規模事業用電気工	東京社 L	の美数 位 士	● 電事法義務	● 電事法義務	
作物	電事法上 ● 再エネ特措法ガイドライン	の義務拡大	● 再エネ特措法ガイドライン		

(参考11-3) 緊急時保安連絡のための再エネ発電事業者の 主任技術者等に係る情報共有

- <u>事故が発生した場合、発電設備の維持管理を担当する主任技術者等と一般送配電事業者は連携した対応が必要であり、系統連系時の契約において、相互に連絡先を共有している。</u>
- 他方、**主任技術者等の変更があったにもかかわらず、一般送配電事業者への事前の情報共有が** なく、有事の対応に支障が生じる状況が発生している。
- そうした状況の改善のため、来年度以降、**電気事業法に基づく主任技術者等の変更の届出があっ** た場合には、一般送配電事業者に対して、届出があった旨のみを通知することとする。

再エネの適正な導入・管理のあり方に関する検討会

【共同事務局:経産省、農水省、国交省、環境省】

- 事業実施における各段階(土地開発前段階、土地開発から運転開始後段階、廃止・ 廃棄段階、横断的事項)に応じて、
 - 電源の特性を踏まえた立地のあり方等
 に関する政府全体での基本的な考え方の取りまとめ、
 - 法令·条例等への違反案件に対応する ための関係省庁・自治体との連携体制 の強化
 - パネルの廃棄処理適正化のための対応 強化

等について検討。

<保安連絡体制確保に係る提言>

再エネ事業者から一般送配電事業 者への保安業務従事者の変更に係 る連絡が適切になされていないケース が見られる

⇒緊急時の迅速かつ的確な保安連絡体制の確保については、**行政機** 関と一般送配電事業者との間で相互に再工不事業の保安業務従事者に係る情報の共有を図れるような仕組みの構築を検討する。

○電気事業法

(主任技術者)

- 第43条 事業用電気工作物を設置 する者は、事業用電気工作物の工 事、維持及び運用に関する保安の監 督をさせるため、主務省令で定めると ころにより、主任技術者免状の交付 を受けている者のうちから、主任技術 者を選任しなければならない。
- 3 事業用電気工作物を設置する者は、主任技術者を選任したとき(前項の許可を受けて選任した場合を除く。)は、遅滞なく、その旨を主務大臣に届け出なければならない。これを解任したときも、同様とする。

火薬小委員会 (新井 充委員長 (国立大学法人東京大学名誉教授))

主な審議事項

(①技術基準の性能規定化の状況)

平成27年度から取り組みを進めてきた火薬類取締法技術基準の性能規定化は、令和5年度初めまでに、 その作業を完了させる予定。

(②デジタル原則への対応)

- 昨年12月に策定された「デジタル原則を踏まえたアナログ規制の見直しに係る工程表」に基づき、火薬類取締法令の見直し作業を、令和6年6月までに行う。
- アナログ規制として取り上げられたフ項目(目視検査、実施監査規制、定期検査・点検規制など)のいずれかに該当し、かつ、法令改正や解釈の明確化等が必要なものとして、およそ370項目の見直しが求められている。

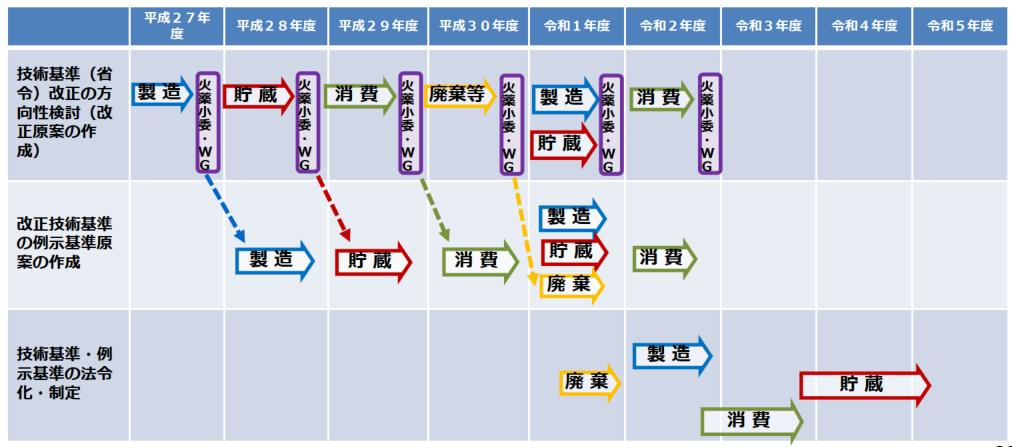
令和4年度 開催実績

• 令和5年 3月14日 (第14回)

(参考12) 火薬類取締法技術基準の見直し等について

○技術基準の性能規定化の取組状況(概要とスケジュール)

- 平成27年度~令和2年度にかけ、技術基準の見直しの方向性について審議。
- 令和元年度は「廃棄」、令和2年度は「製造」の省令改正・例示基準の制定、令和3年度は「消費」の省令改正・例示基準の制定を行った。
- 令和4年度は「**貯蔵」**の省令改正と例示基準について作業を進めており、令和5年度初めには、すべての改正作業を完了させる。



(参考13) 火薬類取締法技術基準の見直し等について

○デジタル原則への対応、今後のスケジュール

- 火薬類取締法令においては、アナログ規制として取り上げられた7項目(目視検査、実施監査規制、定期検査・点検規制ほか)のいずれかに該当し、かつ、法令改正や解釈の明確化等が必要なものとして、およそ370項目の見直しが求められているところ。
- この見直しについては、<u>令和6年6月までに終える</u>とされており、令和5年度上期に、どのような技術が存在し、 火薬類の取扱いの現場において適用可能か等の実態把握を進めたうえで、省令等改正手続きを進める。
- <u>また、デジタル技術以外での新技術の動向把握や、火薬類を取扱う現場状況なども整理したうえで、火薬類取</u> 締法の技術基準他への反映が必要かどうかについても検証する。
- 上記の取組については、火薬小委員会及び火薬類保安WGにおいて行う。

【見直し対象規制の例】

1. 目視·実地監査規制

火薬類を燃焼・爆発させる際に見張人を常時配置する規定、火薬の存置場所における盗難防止措置として見張人を常時配置する規定、完成検査・保安検査において目視検査を行う規定等

<u>2.定期検査・点検規制</u>

製造施設・火薬庫の定期自主検査、保安検査等

令和5年 3月	4~ 6	7~9	10~12	令和6年 1~3	4~ 6
	実態把握				
			省令等改正手続		

製品安全小委員会(三上 喜貴委員長 (開志専門職大学 副学長兼情報学部長))

主な検討事項

(①重大製品事故への対応)

- 2022年の重大製品事故の発生状況や、令和4年度に製品安全の確保に向けて取り組んだ内容等を報告し、 今後の対応について議論を行う予定。
- マグネットセットや水で膨らむボールで乳幼児の誤飲による事故が発生しているため、当該製品を、消費生活用製品安全法の特定製品として規制対象とすべく作業を行っていることを報告する予定。
- ガスカートリッジに充填された液化石油ガスを燃焼させるガストーチは、近年一般消費者に浸透しつつあり、製品に 起因する火災事故も増加していることから、規制のあり方について検討を行う予定。
- リチウムイオン蓄電池を搭載し、交流100ボルト程度を出力するポータブル電源は、一般消費者に浸透しつつあるが、火災事故が増加しつつあることから、規制のあり方について検討を開始する予定。

(②消費生活用製品の安全確保に向けた検討会)

● インターネットモールを通じた取引などEC市場の拡大により、法令違反品や重大製品事故が増加しているほか、安全ではない玩具等の子供向け製品が流入しやすい環境に対応するため、令和5年1月に「消費生活用製品の安全確保に向けた検討会」を立ち上げたことを説明をする予定。

令和4年度 開催実績

• 令和5年 3月28日 (第10回) (予定)

(参考14-1) 乳幼児の誤飲事故防止(マグネットセットや水で膨らむボールの規制)

- マグネットセットや水で膨らむボールでは、**乳幼児の誤飲による事故が発生。**
- 消費生活用製品安全法による販売規制を実施することで安全対策をより強固なものとすべく、<u>令</u>
 <u>和5年1月</u>、これら2製品を同法の<u>特定製品(PSCマークの対象品目)に指定を行う内容の</u>
 消費経済審議会への諮問・答申を実施。
- 現在政令改正の公布に向け作業中。

政令改正の内容(予定)

■ 規制対象製品

磁石製娯楽用品(磁石と他の磁石とを引き合わせることにより玩具その他の娯楽用品として使用するものであって、これ を構成する個々の磁石又は磁石を使用する部品が経済産業省令で定める大きさ以下のものに限る。)

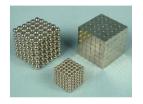
■ 主な規制の内容

誤飲のおそれがある小型磁石について、仮に誤飲した場合でも体外に自然排出される水準(磁力の強さについての磁束指数(最大磁束密度の二乗と極の表面積の積)が50kG2・mm2未満となること)を要求。

■ 規制の効果

マグネットセット(写真)は、技術基準で定める予定の磁束指数50(kG)2・mm2未満の基準を満たさないことから、今回の政令改正により、14歳以上向けであったとしても販売ができなくなる。

マグネットセット



製品例: 国民生活センター 消費者安全調査委員会

■ 規制対象製品

吸水性合成樹脂製玩具(吸水することにより膨潤する合成樹脂を使用した部分が吸水前において経済産業省令で定める大きさ以下のものに限る。)

- 主な規制の内容
 - 誤飲のおそれがある小型の合成樹脂製玩具について、仮に誤飲した場合でも体外に自然排出される水準(いずれの寸法も吸水の後50%を超えて膨潤しないこと)を要求。
- 規制の効果

水で膨らむボール(写真)は、技術基準で定める予定の50%を上回り膨張することから、技術基準を満たすことができず、 今回の政令改正により、販売ができなくなる。

水で膨らむボール



製品例:国民生活センター

(参考14-2) ガストーチによる事故への対応

- ガストーチは、ガスカートリッジに充てんされた液化石油ガスを燃焼させる器具であるが、その普及に伴い、ガストーチを使用したことによる火災や、やけどなどの事故件数が増加傾向にある。
- 安全対策を強化するため、引き続き、ガストーチの規制のあり方について検討作業を進めていく。

1. ガストーチとは

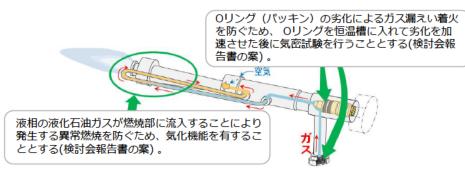
カセットボンベなどのガスカートリッジと点火装置及びノズルが付属している本体を接続して、ガス流量等を調節しながら点火装置で着火し、火口から高温の炎を噴出させる燃焼器具。



2. 改正の背景・概要

主に輸入品において事故対策が施されていない製品も存在しており、事故発生の防止のためには、ガストーチを規制の対象とすることが効果的な対策と考えられる。

経済産業省は、ガストーチを規制対象とするための検討会 を2022年度に立ち上げ、2023年2月、規制対象範囲の 案、技術基準の案などをとりまとめた。



3. 今後の予定(案)

検討会で整理された結果を踏まえ、引き続き必要な検討 事項について検討を行う。

(参考14-3) ポータブル電源による事故への対応

- リチウムイオン蓄電池を搭載するとともに交流100ボルト程度を出力するポータブル電源は、近年、 災害時やアウトドアで使用されるなど一般消費者に浸透。
- NITEに寄せられた消費生活用製品安全法令に基づく情報(重大・非重大製品事故情報)によれば、ポータブル電源の使用による事故(全て火災)が増加傾向にある。
- ポータブル電源は、大容量のリチウムイオン蓄電池を搭載しており、一定の電気的リスク(火災・ 感電等)が存在しているため、規制の整備に向けた検討を開始する予定。

<ポータブル電源とは>



【用途】 災害による停電時や、 キャンプなどアウトドア環境において、 家庭用の電気機器を利用したり、スマート ホン等の電子機器の充電に使用。

<ポータブル電源に係る事故の発生状況>



〈事故事例〉

・ポータブル電源の出力端子部に充電用ACアダプターを誤接続して通電したところ、内蔵するリチウムイオン蓄電池が過充電となって出火。

2017

- ・ポータブル電源を充電中にパチパチと音が鳴り始め、充電器を外したが、約30分後に大きな破裂音と共に発煙し出火。
- ・車両内で保管されていたポータブル電源から出火、製品及び周辺を焼損する火災が発生した。



参照文献等: QY Research株式会社レポート。なお、2022年以降の値は同社による推定値。

2021

2022

2023

2024

(参考15)消費生活用製品の安全確保に向けた検討会

- 製品安全4法は、消費生活用製品の安全確保を確保する観点から重要な制度。特に2006年 に創設された重大製品事故の報告制度は迅速な事故の把握を通じた安全の確保に大きく貢献。
- 一方で、インターネット販売の存在感が高まるなど、最近の製品安全を巡る環境は大きく変化。
- こうした環境変化を踏まえた課題への対応策を検討するため、本年1月に「消費生活用製品の安全確保に向けた検討会」を設置し、有識者による検討を開始。
- 3月28日の産業構造審議会製品安全小委員会において、検討会の論点について説明 予定。

消費生活用製品の安全確保に向けた検討会 メンバー

<委員>

三上 喜貴 開志専門職大学副学長 (座長) 依田 高典 京都大学大学院経済学研究科教授 大橋 弘 東京大学大学院経済学研究科教授 カライスコス アントニオス 京都大学大学院法学研究科准教授

釘宮 悦子 消費生活アドバイザー

西田 佳史 東京工業大学工学院教授 早川 吉尚 立教大学法学部教授

正木 義久 一般社団法人日本経済団体連合会ソーシャル・コミュニケーション本部長

增田 悦子 公益社団法人全国消費生活相談員協会理事長

森 亮二 英知法律事務所 弁護士

山内 洋嗣 森・濱田松本法律事務所 弁護士

鷲田 祐一 一橋大学商学部教授

<オブザーバー>

アマゾンジャパン合同会社、楽天グループ株式会社、ヤフー株式会社、株式会社メルカリ、 (一社) 日本玩具協会、ベビーカー安全協議会、(一財) 製品安全協会 等 <関係省庁>消費者庁 消費生活用製品の安全確保に向けた検討会 今後のスケジュール

第1回 1月17日 キックオフ・論点提示

第2回 2月 8日 事業者へのヒアリング (ネットモール各社)

第3回 2月20日 事業者へのヒアリング (子供製品関係)

第4回 4月頃 論点の議論①

第5回 5月頃 論点の議論②

第6回 6月頃 論点整理

高圧ガス小委員会 委員名簿

○・・・・委員長 令和5年3月23日時点 (敬称略・五十音順)

小川 武史 青山学院大学理工学部機械創造工学科客員教授

伊藤 知佳子 一般社団法人全国高圧ガス容器検査協会理事

内山 和子 神奈川県くらし安全防災局防災部工業保安担当課長

鎌田 伊津子 消費生活相談員

熊﨑 美枝子 国立大学法人横浜国立大学大学院環境情報研究院准教授

倉貫 浩一 読売新聞東京本社 論説委員

近藤 賢二 特別民間法人高圧ガス保安協会会長

辻 裕一 東京電機大学工学部教授

松尾 亜紀子 慶應義塾大学理工学部機械工学科教授

吉川 暢宏 国立大学法人東京大学生産技術研究所教授

ガス安全小委員会 委員名簿

○・・・・委員長 令和5年3月14日時点 (敬称略・五十音順)

倉渕 隆 学校法人東京理科大学 副学長

赤穂 啓子 株式会社日刊工業新聞社編集局中小企業部 記者

天野 晴子 学校法人日本女子大学家政学部家政経済学科 教授

植田 利久 学校法人帝京大学 先端総合研究機構 教授

川島 裕子 主婦連合会 常任幹事

溢谷 忠弘 国立大学法人横浜国立大学 教授

水流 聡子 国立大学法人東京大学 特任教授

久本 晃一郎 特別民間法人高圧ガス保安協会 理事

堀 宗朗 国立研究開発法人海洋研究開発機構 付加価値情報創生部門 部門長

松田 明彦 一般財団法人日本ガス機器検査協会 専務理事

吉川 知惠子 吉川知惠子綜合法律事務所 弁護士

液化石油ガス小委員会 委員名簿

○・・・・委員長 令和5年3月15日時点 (敬称略・五十音順)

○ 大谷 英雄 放送大学 特任教授・神奈川学習センター 所長

浅野 幸子 学校法人早稲田大学地域社会と危機管理研究所 招聘研究員

天野 晴子 学校法人日本女子大学家政学部家政経済学科 教授

井伊 重之 株式会社産業経済新聞社 論説副委員長

鵜飼 淳子 全国女性団体連絡協議会 理事

近藤 賢二 特別民間法人高圧ガス保安協会 会長

坂田 亜弥 公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会 会員

堀口 逸子 学校法人東京理科大学薬学部 教授

山崎剛茨城県防災・危機管理部長

吉川 知惠子 吉川知惠子綜合法律事務所 弁護士

電力安全小委員会 委員名簿

○・・・・委員長 令和5年3月23日時点 (敬称略・五十音順)

白井 康之 京都大学大学院エネルギー科学研究科教授

青山 和浩 東京大学大学院工学系研究科人工物工学研究センター教授

岩本 孝子 全国女性団体連絡協議会川崎市地域女性連絡協議会副会長

大関 崇 国立研究開発法人産業技術総合研究所再生可能エネルギー研究センター太陽

光システムチーム研究チーム長

柿本 章子 主婦連合会副会長

熊田 亜紀子 東京大学大学院工学系研究科教授

倉貫 浩一 株式会社読売新聞編集委員

坂本 織江 上智大学理工学部機能創造理工学科准教授

首藤 由紀 株式会社社会安全研究所代表取締役所長

曽我 美紀子 西村あさひ法律事務所パートナー弁護士

西川 省吾 日本大学理工学部電気工学科教授

原 郁子 公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会理事

安田陽・・京都大学大学院経済学研究科再生可能エネルギー経済学講座特任教授

渡辺 研司 名古屋工業大学大学院工学研究科社会工学専攻教授

渡邉 信公 職業能力開発総合大学校名誉教授

火薬小委員会 委員名簿

○・・・委員長 令和5年3月23日時点 (敬称略・五十音順)

国立大学法人東京大学名誉教授 新井 充. 国立研究開発法人産業技術総合研究所安全科学研究部門客員研究員 兼 光明 飯田 公益社団法人全国火薬類保安協会技術参事 磯谷 尚孝 公益社団法人日本煙火協会会長 神奈川県くらし安全防災局安全防災部工業保安課長 内山 和子 大貫 消費生活アドバイザー 涼子 川﨑 勝樹 公益社団法人全国火薬類保安協会専務理事 能崎 美枝子 国立大学法人横浜国立大学大学院環境情報研究院准教授 高橋 一般財団法人消費科学センター企画運営委員 裕子 こどもサイエンスプランニング代表 岳川 有紀子 日吉 玲子 科学警察研究所法科学第二部爆発研究室長 松尾 慶應義塾大学理丁学部機械丁学科教授 **亜紀子** 茂木 国立大学法人東京大学大学院工学系研究科教授 源人 ılı⊞ 元宏 一般社団法人日本火薬銃砲商組合連合会副会長

製品安全小委員会 委員名簿

○・・・・委員長 令和5年3月23日時点 (敬称略・五十音順)

○ 三上 喜貴 開志専門職大学 副学長兼情報学部長

神山 久美 山梨大学大学院総合研究部教育学域 教授

木井 保夫 独立行政法人製品評価技術基盤機構 理事

釘宮 悦子 消費生活アドバイザー

熊田 亜紀子 東京大学大学院 教授

倉貫 浩一 読売新聞東京本社 編集委員

坂本 有芳 鳴門教育大学大学院 学校教育研究科 准教授

水流 聡子 東京大学大学院工学系研究科 特任教授

西田 佳史 東京工業大学工学院 教授

野々内さとみ 全国地域婦人団体連絡協議会 理事

藤野 珠枝 主婦連合会 住宅部

安好 寿也 特定非営利活動法人キッズデザイン協議会 専務理事

遊間 和子 株式会社国際社会経済研究所調査研究部 主幹研究員