

認定高度保安実施事業者制度の 検討の具体的方向性

令和5年3月14日
経済産業省 産業保安グループ
ガス安全室

高圧ガス保安法等の一部を改正する法律^(※)の概要

令和5年3月
経済産業省
産業保安グループ

※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。令和4年6月22日に公布。

背景

- ✓ 近年、産業保安分野において、**革新的なテクノロジーの進展、保安人材の不足、電力の供給構造の変化、災害の激甚化・頻発化、気候変動問題への対応の要請**など、様々な環境変化が生じており、これらを踏まえた**保安規制の見直し**が必要。

法律の概要

- ✓ (1) スマート保安[※]の促進、(2) 新たな保安上のリスク分野への対応／災害対策・レジリエンスの強化、(3) カーボンニュートラル実現に向けた保安規制の整備の3つを柱に、**高圧ガス保安法、ガス事業法、電気事業法**等の改正を行う。

※ スマート保安：産業保安分野におけるIoT、ビッグデータ・AI、ドローン等の活用を通じた安全性と効率性の向上。「人の力・技術」との連携・融合。

(1) スマート保安の促進

- ✓ 「**認定高度保安実施事業者制度**」の創設【高圧・ガス・電力】

「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」を厳格に審査・認定し、安全の確保を前提に、その保安力に応じ、手続や検査の在り方を見直す。

- ・許可・事前届出を**事後届出・記録保存**へ
- ・国等と事業者双方が行う検査を**事業者による検査**のみに
- ・常時監視・遠隔監視の普及を踏まえ、**検査時期や保安人員の配置を柔軟化** 等

⇒ **テクノロジーの活用促進により、保安レベルの向上と人材不足への対処**



ドローン・IoTによる点検



ビッグデータ・AIによる異常予兆検知・運転最適化

(2) 新たな保安上のリスク分野への対応／災害対策・レジリエンスの強化

- ✓ **太陽光・風力発電設備の保安規制の見直し**【電力】

小規模な太陽光・風力発電設備[※]を、「小規模事業用電気工作物」と位置付け、基礎情報の届出や使用前の自己確認等の対象とする。

※出力が10kW以上50kW未満の太陽光・20kW未満の風力発電設備

- ・設備の設置者の**基礎情報の届出義務**（設備の種類、設置場所及び管理者等）
- ・**技術基準維持義務、使用前自己確認**（事業者が設備の安全性を事前に確認）等

<太陽光パネルの崩落>



<風車の羽根の脱落>



令和3年4月～12月
未までに報告された小
出力発電設備の事故
件数は**158件**。

- ✓ **ガス事業者間の災害時の連携強化**【ガス】

災害時におけるガス事業者間の連携計画の事前策定を義務付け。

※電気事業法における災害時連携計画と同様の仕組みを導入。

(3) カーボンニュートラル実現に向けた保安規制の整備

- ✓ **燃料電池自動車の規制の一元化**【高圧】

高圧ガス保安法と道路運送車両法の両法が適用される**燃料電池自動車等**について規制を一元化（**高圧ガス保安法から適用除外**）。

- ✓ 「**登録適合性確認機関**」による**確認制度の創設**【電力】

今後導入が進む**風力発電設備**について、安全かつ迅速な審査を行うため、工事計画届出の審査について、**専門機関**（「登録適合性確認機関」）が**技術基準の適合性を確認する仕組みとする**。

(法令)道路運送車両法
(所管)国土交通省



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

第24回 ガス安全小委員会「第6回産業保安基本制度小委員会 都市ガス・液化石油ガス分野における今後の取組（抜粋）」より抜粋

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

認定高度保安実施事業者の認定要件

第24回 ガス安全小委員会「第6回産業保安基本制度小委員会 都市ガス・液化石油ガス分野における今後の取組（抜粋）」より抜粋

①経営トップのコミットメント	<ul style="list-style-type: none">・高圧ガス保安法における現行のスーパー認定事業者制度の要件をベースに設定・コンプライアンス体制の整備、コーポレート・ガバナンスの確保を要件として追加
②高度なリスク管理体制	高圧ガス保安法における現行のスーパー認定事業者制度における要件や、「ガス保安リスクマネジメント調査報告書※1」などを参考にしつつ、ガス事業の特性にも留意して設定
③テクノロジーの活用	<p>現行スーパー認定事業者制度における仕組を参考に設定</p> <p>※認定基準において、採用することが必要となるテクノロジー（水準）を一定の幅で示し、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</p>
④サイバーセキュリティなど 関連リスクへの対応	ガス業界におけるサイバーセキュリティガイドライン※2に沿った内容

※1 日本ガス協会による全国のガス事故詳報データを活用し、製造・供給・消費の各段階の特徴を踏まえたリスク評価と、ガス事業者によるPDCAサイクルに従った保安施策の運用・推進による、保安施策の組織的・継続的な改善を行うもの。(2008～2010経産省委託事業で実施)

※2 「製造・供給に係る監視・制御系システムのセキュリティガイドライン」:「重要インフラの情報セキュリティ対策に係る第4次行動計画」(サイバーセキュリティ戦略本部決定)に基づく「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策定指針」により、ガスセクター10社における内規の策定・改定支援を目的として策定。

要件の詳細（①経営トップのコミットメント）

- 自立的に高度な保安を実施するためには、組織全体の規律やリソース配分に関する権限を有する **経営トップのコミットメント（理念や社内ルールの整備の明確化、適切な資源配分）**が必要。加えて、経営トップが主体的に自社の **保安管理体制を監査・検証できる組織体制の構築**を求めることとしてはどうか。
- また、認定要件への適合性の判断に当たっては、**経営トップが保安管理体制の維持・向上に主体的に関与しているか**を **経営トップへのインタビュー**や **社内監査における発言や指示等の記録等**を通じて確認することとしてはどうか。

経営トップのコミットメントに係る要件（案）

○全社としての方針・目標、リソース配分へのコミットメント

- ✓ 全社の **保安管理の方針・目標遵守及び法令遵守**を現場を含めて認定対象事業の **全従業員に浸透**させること。
- ✓ 経営トップが保安管理の方針・目標に照らして、**保安管理に必要なリソース（組織・人員等）配分を定期的に見直し**ていること。

○コミットメント実施のための監査・検証体制

- ✓ 経営トップとして主体的に自社の保安管理体制を監査・検証できる組織体制を構築し、適切に機能させていること（監査対象からの **独立した監査実施者**、法令違反等の不適切行為に関する **相談・通報窓口の設置**等）。
- ✓ 保安管理レベルの向上を図るために **保安管理のプロセスや結果に係る評価指標を定め、その達成度を確認できる体制を構築し、維持**していること。

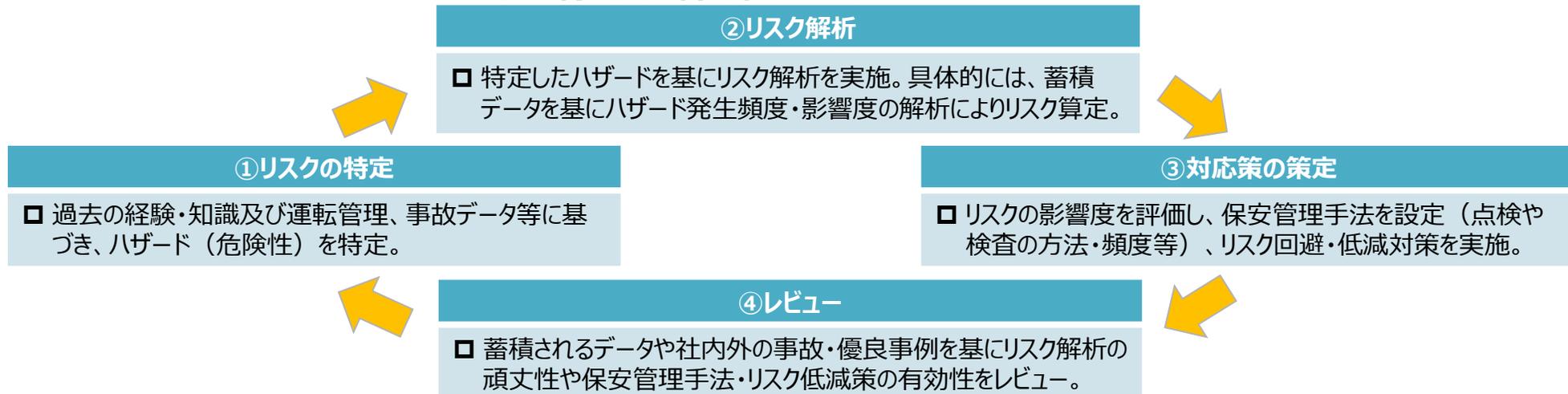
要件の詳細（②高度なリスク管理体制）

- 適切な保安管理の手法を自ら決定するためには、ガス工作物のリスクを特定・解析（設備劣化状況の把握、設備異常の予兆把握、設備の異常分析・特定・評価等）することで、**リスクの回避・低減策を策定し、継続的にアップデートしていく必要がある。**
- 現状でも、蓄積された経験や事例等に基づいて保安管理手法や対策が決定されていると考えられるが、このプロセスを体系的に実施するために人材登用・責任者選任や組織的な連携体制の明確化等の**当該プロセスを実施するための体制構築**を求めることとしてはどうか。

高度なリスク管理を実行するための体制構築に係る要件（案）

- ✓ リスク特定・解析の知見を有する**人材登用・責任者選任**を行っていること。
- ✓ **各階層・事業、協力会社間の保安管理の責任・役割を明確化**していること。
- ✓ 社内外の事故情報、優良事例等の**情報収集**とその**高度なリスク管理への活用**を行っていること。
- ✓ **高度な保安人材育成**を実施していること。（保安管理の技能・知識の基準・評価方法の規定、教育プログラム実施等）
- ✓ **安全文化の醸成・向上**に向けた継続的な取組を実施していること。（アンケート調査、現場との対話の実施等）

リスク特定・解析によるPDCAの実施イメージ



要件の詳細（③テクノロジー（スマート保安技術）の活用）

- 保安管理手法を自ら決定し、適切なタイミングで保安管理を実施するためには、**設備の劣化状況を診断する技術**や**運転管理を高度化する技術**が必要。加えて、将来的な保安人材の不足が懸念される中、保安管理レベルを維持・向上させるためには、**保安管理業務を高度化・効率化する技術**の導入が求められる。
- テクノロジーは多岐にわたり、設備に応じた適切な運用が求められることから、設備ごとに採用理由や運用方法について説明を求め、設備の実態を踏まえて、**適切なテクノロジーが選定されているかを確認**することとしてはどうか。
- 加えて、導入後の効果・リスクの検証によって継続的な改善を行うことが、保安力の自律的な向上に資することから、**導入前後の効果・リスクの評価・検証プロセスを求める**こととしてはどうか。

導入を求めるテクノロジーの例

設備の劣化状況を診断する技術	設備の運転管理を高度化する技術	保安管理業務を高度化・効率化する技術
(例) ガス工作物の異常予兆検知システム、非破壊検査による内部破断の診断 等	(例) IoTを用いたガス工作物の遠隔監視・制御、AI等によるガス工作物の運転最適化 等	(例) ドローンによる点検、AI等による画像診断技術 等

要件の詳細（④サイバーセキュリティ対策）

- IoT機器等を活用した産業保安のスマート化は、保安の高度化・効率化に資する一方、サイバーセキュリティ対策が一層重要となる。
- ガス業界におけるサイバーセキュリティガイドラインを前提に、導入するテクノロジーに応じてサイバーリスクを検証し、必要な対策を求めるとともに、最新の知見や事故を踏まえて、対策の継続的な改善に努めているかを確認することとしてはどうか。

ガス業界におけるサイバーセキュリティガイドラインの要件

組織体制

- ・セキュリティ管理組織の設置
- ・マネジメントシステムの構築
- ・従業員へのセキュリティ教育 等

設備・システム

- ・ネットワーク分離
- ・通信データ保護
- ・不正処理防止 等

運用・管理

- ・セキュリティ仕様
- ・データ管理
- ・セキュリティパッチ 等

サイバーセキュリティ対策に係る要件（案）

- ✓ ガス業界におけるサイバーセキュリティガイドラインを前提に、導入するテクノロジーに応じてサイバーリスク（都市ガス監視・制御系システムへの影響等）を検証し、必要な対策を講じていること。
- ✓ 最新のサイバーセキュリティに係る知見や事故を踏まえて、対策の継続的な改善に努めていること。

認定の審査方法

- 新規認定時には、リスクアセスメント等の取組を適切に評価するため、専門家が参加する審査会審査を踏まえて認定を判断することとしてはどうか。
- また、合理的かつ迅速な審査手続きとする観点から、認定要件に係る申請書類は簡略化し、詳細は現地調査において確認してはどうか。
- 認定更新時には、既存の書面提出は不要としつつ、現地調査等において、認定期間中の事故や法令違反のおそれのある事案への対応状況、PDCAの取組等を確認し、認定要件への適合性に疑義が生じた場合には、再度審査会審査を行い、更新を判断することとしてはどうか。

<新規認定及び認定更新時審査のフロー図>

【書面確認の概要（案）】

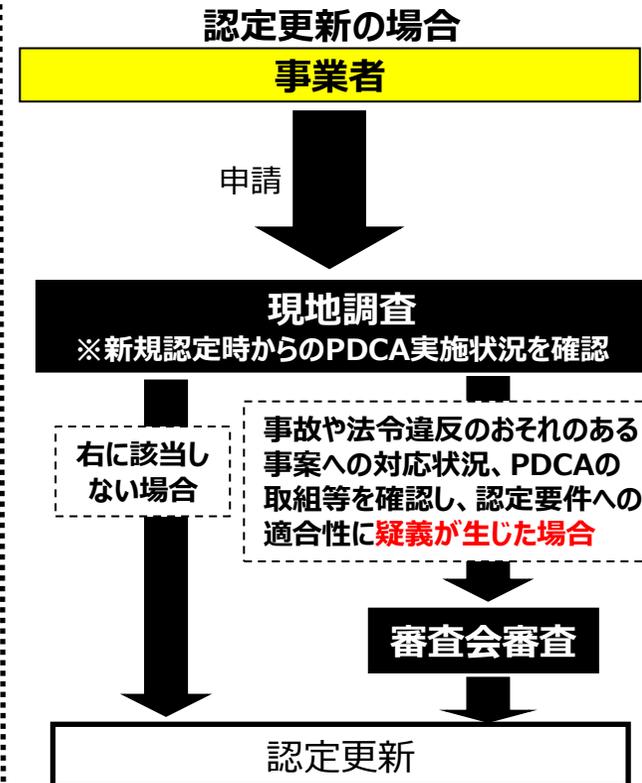
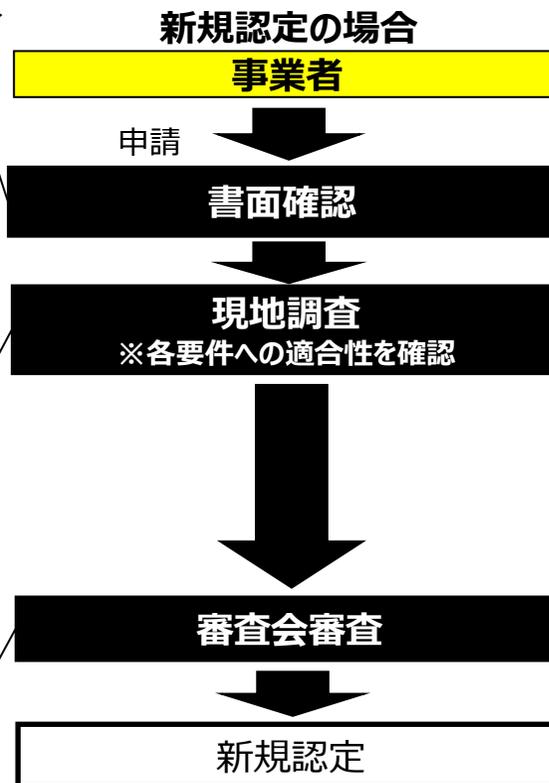
- ・審査体制：本省、専門機関
- ・審査イメージ：申請書面を確認、現地調査での確認事項等を整理

【現地調査の概要（案）】

- ・審査体制：本省、監督部、専門機関
- ・審査イメージ：本社、ガス工作物の設置場所（製造所等）を現地調査、トップへのインタビューやエビデンス等の提示により確認

【審査会審査の概要（案）】

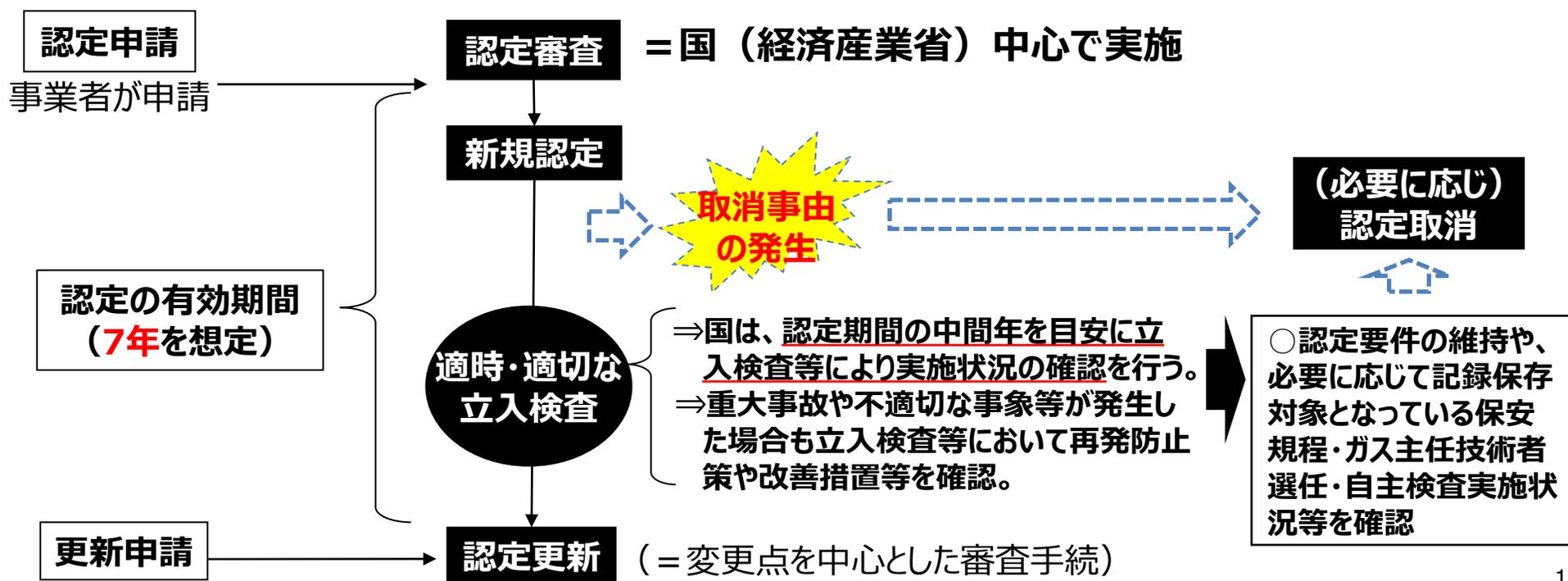
- ・委員構成：ガス工作物、保安力評価、スマート保安技術、IoT、サイバーセキュリティ、リスクマネジメント等の専門家
- ・審査イメージ：書面確認・現地調査の結果を報告し、その内容を審査



認定の更新期間

- 認定更新期間は、現行でも認定制度が存在する高圧ガス保安法に準じて、「5～10年の政令で定める期間」としている。
- 「保安の確保に係る高度な方法を用い、かつ、当該方法を用いるために必要な技術的能力及び実施体制を有すること」を要件に求めることにより、高圧ガス保安法におけるA認定制度と同等の認定基準が担保されることとなるため、高圧ガス保安法におけるA認定制度と同様、更新期間は7年として検討を進めてはどうか。

新規認定から認定更新までのフロー図



認定期間中の立入検査の実施

- 中間の立入検査は、検査の集中も考えられることから、まずは中間時点から前後1年程度を目安に実施することとしてはどうか。
- 認定期間中の立入検査等で認定要件への適合性に疑義が生じた場合には、その時点で必要な対応を求めるとともに、認定更新時には必ず審査会審査を行うこととし、専門家の知見も踏まえて、認定について適切に判断することとしてはどうか。

<現地調査・立入検査の実施時期及び確認内容>

新規認定時の現地調査

- ✓申請書に記載のある保安管理体制・採用するテクノロジー等のエビデンスを調査し、各要件への適合性を判断。
- ✓経営トップのコミットメントについてはトップへのインタビュー等で確認。

認定期間中の立入検査、 認定更新時の現地調査

- ✓認定要件への適合の確認。特に、高度なリスク管理体制、テクノロジーについては実施状況について確認。
 - ✓記録保存対象となっている保安規程・ガス主任技術者選任、自主検査実施状況等を確認。
⇒認定期間中の立入検査時に認定要件への適合性に疑義が生じた場合、審査会審査を実施。
- ※社会的に影響の大きい事故や不適切事象が発生した場合には立入検査を実施

認定の取消要件

- 認定事業者が、**ガス関係報告規則の報告対象事故のうち、高圧ガス保安法の認定制度における取消要件も参照し、下記に該当するものを起こした際は、原因究明や再発防止策を求め、その後、十分な改善が認められない場合等**には、認定を取り消すこととしてはどうか。
 - ✓ **その責めに帰すべき事由により、重大な事故**（死者1名以上/重傷者2名以上/負傷者6名以上/爆発・火災等により多大な物的被害が生じたもの等）を発生させた場合。
 - ✓ **その責めに帰すべき事由により、上記に該当するおそれがあった事故**を発生させた場合。
- また、法令違反があった場合にも、認定の基準等と照合しつつ、認定を取り消すことを検討する。

ガス事業法上の認定の取消しに関する条文

（認定の取消し等）

- 第三十四条の八 経済産業大臣は、認定高度保安実施ガス小売事業者が次の各号のいずれかに該当するときは、認定を取り消すことができる。
- 一 **自らが維持し、及び運用するガス工作物に関して、その責めに帰すべき事由により、ガスによる災害を発生させたとき。**
 - 二 **自らが維持し、及び運用するガス工作物に関して、その責めに帰すべき事由により、ガスによる災害の発生のおそれのある事故を発生させたとき。**
 - 三 第二十一条第二項の規定によりガス工作物の使用の一時停止の命令若しくは使用の制限の処分を受けたとき、又は同条第三項の規定による命令若しくは処分を受けたとき。
 - 四 第三十四条の三各号のいずれかに該当していないと認められるとき。
 - 五 第三十四条の四第一項第三号又は第五号に該当するに至ったとき。
 - 六 不正の手段により認定又はその更新を受けたとき。

2 （略）

ガス関係報告規則における報告対象事故

（事故報告）

第四条 （略）

- 一 ガス工作物（ガス栓を除く。以下同じ。）の欠陥、損傷若しくは破壊又はガス工作物の操作により**人が死亡した事故**
- 二 工事中のガス工作物の欠陥、損壊若しくは破壊又は工事中のガス工作物の操作により人が死亡した事故
- 三 **ガスの供給に支障を及ぼした事故**（以下「供給支障事故」という。）であって、ガスの供給が停止し、又はガスの供給を緊急に制限したガスの使用者の数（以下「供給支障戸数」という。）が五百以上のもの（第十二号に掲げるものを除く。）
- 四 **ガスの製造に支障を及ぼした事故**（以下「製造支障事故」という。）であって、ガス発生設備の運転を停止した時間（以下「製造支障時間」という。）が二十四時間以上のもの（第十二号に掲げるものを除く。）
- 五～十八 （略）

2・3 （略）

※ 認定高度保安実施一般ガス導管事業者、認定高度保安実施特定ガス導管事業者及び認定高度保安実施ガス製造事業者については第71条の3、第84条の3及び第104条の3にて第34条の8第1項をそれぞれ準用