

# アクションプランのフォローアップ（官の取組）

令和6年2月

産業保安グループ 高圧ガス保安室

- **先進的な民間事業者が参画し、プラントのあるべき姿**を議論。経済産業省と、プラントのスマート化を目指す事業者が取り組むべき事項を整理し、高圧ガス保安分野のスマート保安アクションプランを策定。

## 【将来像】新技術を導入したプラントのあるべき姿

- **スマート保安技術の導入の前提となる企業組織の変革のあり方**
  - －ビジョンと経営トップのコミットメントにより、スマート保安の将来像を明確化
  - －人材育成の仕組みの構築により、将来像の実現に向けてIT人材の仕組みを構築
  - －業務プロセスの変革により、デジタル化を前提とした業務プロセスや働き方を整備
- **プラントのスマート化**
  - －情報の電子化により、スマート保安技術導入の基盤を整備し、迅速かつ精緻な意思決定を支援
  - －多様なスマート保安技術の導入により、現場作業を効率化を実現
  - －AI等の先進技術導入により、異常検知による事故の未然防止等、高度なプラント監視・意思決定の高度化を実現



将来像の実現のためのアクション



## 【民のアクションプラン】

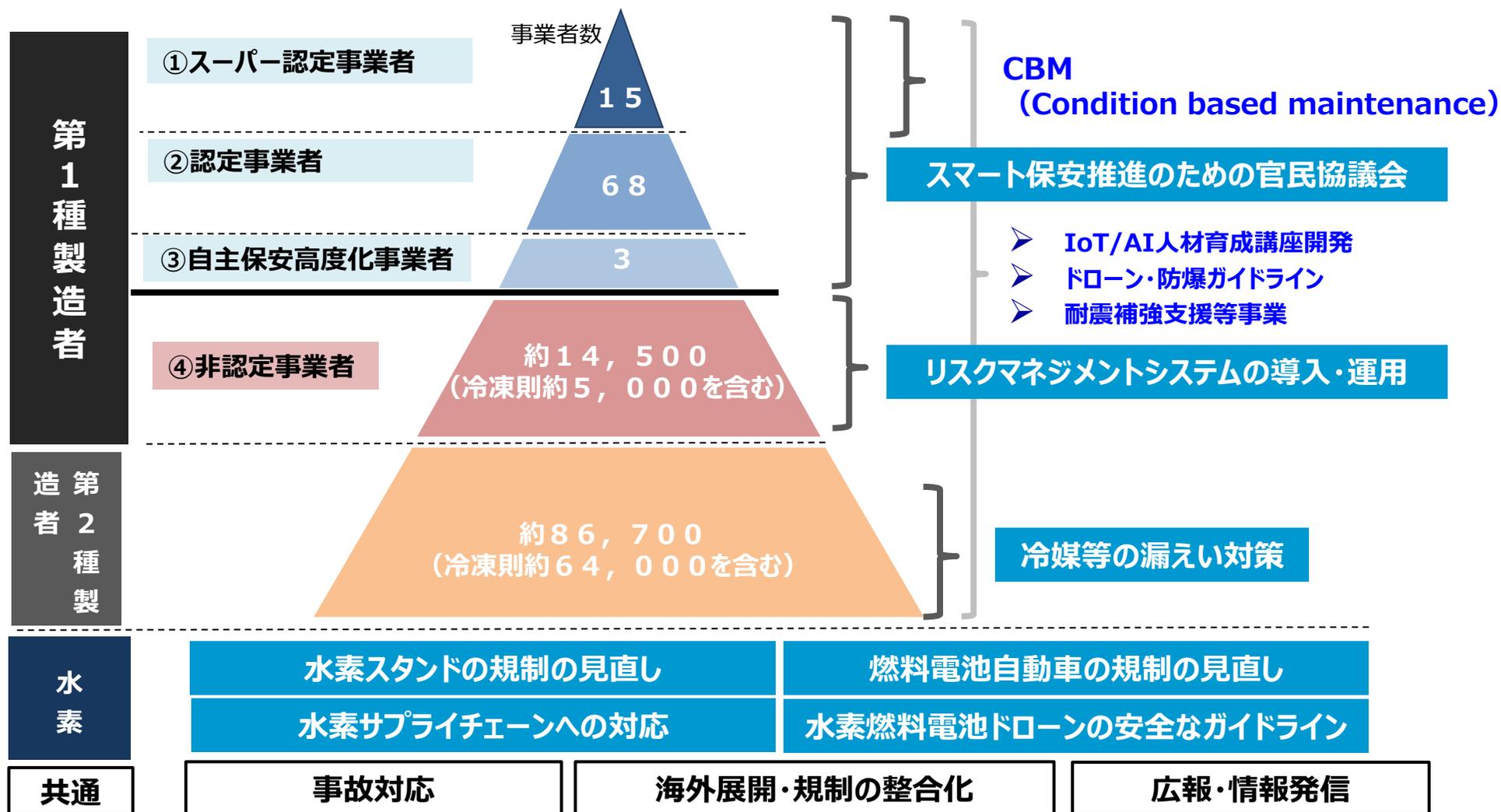
- 「将来像」の各項目を実現するために、プラントのスマート化を目指す事業者が実施を目指す事項を包括的に整理
- 各アクションを実行する時間軸の目安として、【喫緊】【短期】【中期】【長期】を設定
- 各事業者は個別の事情を勘案しつつ、創意工夫を加えて実行

## 【官のアクションプラン】

- 高度な自主保安力を有する事業者に対する規制の合理化に向け、技術基準等の総点検、必要な見直しの検討、スーパー認定事業者制度等の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等を実施
- 自主保安を推進する事業者による、信頼性確保を前提とした新技術活用の促進に向け、スマート保安機器やAIの活用に係る環境整備を実施

# 【参考】高圧ガス保安施策の全体整理

- 事故対応やスマート保安の推進、時代に対応した規制の見直し等をはじめ、高圧ガス保安法に係る事業者の規模や種類等に応じた施策を実施し、総合的な保安力の向上を図っている。



**1. 高圧ガス保安法における新たな認定制度の施行について**

2. スマート保安導入支援事業費補助金等について

3. 水素・CCS新法について

# 高圧ガス保安法等の一部を改正する法律<sup>(※)</sup>の概要

令和4年12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<sup>※</sup>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<sup>※</sup>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



# 認定高度保安実施者制度の施行における関係法令の整備

- 令和5年12月21日、高圧ガス保安法の政省令、告示改正等を行い、認定高度保安実施者制度を施行した。

## <主な関係法令等の改正等とその概要>

### 【政令】高圧ガス保安法施行令の改正

- 認定高度保安実施者等の認定の有効期間を規定。

### 【政令】高圧ガス保安法関係手数料令の改正

- 認定高度保安実施者制度における認定又はその更新を受ける者が支払うべき手数料について実費を勘案した額を規定。

### 【省令】コンビナート等保安規則等の改正

- 認定制度に係る手続きや認定の基準（①経営トップのコミットメント、②高度なリスク管理体制、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に係る基準）を規定するとともに、認定事業者に対する各種特例等（製造施設の位置・設備等の変更の手続きや危害予防規程・保安人員に関する手続等）について規定。

### 【告示】認定高度保安実施者の認定に係る事業所の体制の基準（新設）

- 認定高度保安実施者の認定に関する保安管理システムに係る一般要求事項などを規定。

### 【通達】認定高度保安実施者の認定について（新設）

- 認定高度保安実施者の認定に係る製造施設等の解釈や、認定申請者の欠格事由など規定。

### 【通達】認定高度保安実施者に関する認定の基準の詳細について（新設）

- 認定高度保安実施者の認定に関する経済産業大臣の検査や認定基準の詳細などを規定。

### 【通達】民間規格評価機関の評価・承認による民間規格等の高圧ガス保安法における保安検査の方法としての妥当性確認のプロセスについて（内規）（新設）

- 民間規格評価機関において民間規格等の保安検査の方法としての妥当性を確認するプロセスを規定。

# 認定高度保安実施者制度の申請方法・情報発信について

- 経済産業省HPに「認定高度保安実施者制度」のページを作成。申請マニュアルや事前相談方法等を明記。認定高度保安実施者制度を含む、スマート保安の取組をスマート保安パンフレットとして公表。

## 認定高度保安実施者制度について

### 認定高度保安実施者制度の概要

令和4年6月22日に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、以下「改正高圧法」という。）が公布され、令和5年12月21日に施行されました。現行の高圧ガス保安法（昭和26年法律第204号）においては、高圧ガスを製造する一部の事業者に対して、年に一度、設備を点検して都道府県警による保安検査の受検義務等を課しているところ、主にコンビナートに設置する製造所や化学工場等の大規模事業者を対象に、かかる保安検査を事業者自ら実施することも可能とする旨の特例措置等を付する認定制度（高圧法第3章の2参照、以下「現行認定制度」という。）があります。改正高圧法においては、産業保安分野における技術革新の進展及び人材の高齢化に対応するため、高度な情報通信技術を活用した保安の促進に向けて現行認定制度の見直しを行うこととし、高度な情報通信技術の活用等を認定要件に追加した認定高度保安実施者制度（改正高圧法第39条の13参照、以下「新認定制度」という。）が創設されました。

新認定制度の申請、要件等の詳細に関しては以下をご参照ください。

- 認定高度保安実施者の認定に係る事業者の体制の基準（PDF形式：171KB）
- 認定高度保安実施者の認定について（PDF形式：360KB）
- 認定高度保安実施者に関する認定の募集の詳細について（PDF形式：500KB）
- 民間規格評価機関の登録・承認による民間規格等の高圧ガス保安法における保安検査の方法としての妥当性確認のプロセスについて（内規）（PDF形式：191KB）

### 申請方法

以下の「認定高度保安実施者申請等マニュアル」をご参照ください。

- 認定高度保安実施者申請等マニュアル（PDF形式：235KB）
- 認定高度保安実施者 申請書様式（WORD形式：45KB） [開](#) (New!)
- 認定高度保安実施者 申請書添付資料（様式の例示）（WORD形式：79KB） [開](#) (New!)
- 認定高度保安実施者 申請書添付資料（記載例）（WORD形式：18KB） [開](#) (New!)

### ロゴマーク

認定高度保安実施者の認定を受けた場合、以下のロゴマークを利用できます。利用に関しては、以下、利用規約を遵守ください。



- 認定高度保安実施者ロゴマーク使用規約（PDF形式：182KB）
- 認定高度保安実施者ロゴマーク使用規約（様式）及び記載例（WORD形式：16KB） [開](#)

### 認定高度保安実施者一覧

最新の認定高度保安実施者を一覧で掲載いたします（2023年12月21日時点：0件）。

### お問合せ先

申請の事前相談については、以下の項目をメール本文に記載いただきお問合わせください。

- 宛先：経済産業省高圧ガス保安室担当者宛  
bz1-koatsusinneti-sodan@meti.go.jp（送付の際は★を@に変更してください）
- 件名：認定高度保安実施者制度に関する事前相談
- 本文：
  - ①申請する旨の意思表示（有・無）
  - ②申請方法（電子・紙）
  - ③申請の種類（A認定、B認定、施設の追加）
  - ④認定更新の申請であって、「認定高度保安実施者の認定について」の「6. 認定の更新（2）」の①から③までの要件のいずれにも該当しないと考えている場合は、その旨
  - ⑤現地検査の希望日程（第1希望～第3希望を記したものを）
  - ⑥担当者連絡先

出典：認定高度保安実施者制度について（METI/経済産業省）

高圧ガスを取り扱う事業所のみならず  
高圧ガス保安は  
スマート保安へ

スマート保安を通じた新たな高圧ガス保安へのご招待

経済産業省  
Ministry of Economy, Trade and Industry

特別民間法人  
高圧ガス保安協会  
The High Pressure Gas Safety Institute of Japan

高圧ガス保安協会  
調査・推進チーム  
〒100-8588 東京都千代田区有明3-1-1  
E-mail: hpg@khk.or.jp

高圧ガス保安協会  
調査・推進チーム  
〒100-8588 東京都千代田区有明3-1-1  
E-mail: qa@khk.or.jp

特別民間法人  
高圧ガス保安協会  
ISO審査センター  
〒100-8588 東京都千代田区有明3-1-1  
E-mail: khk-iso.jp

発行 令和5年10月

出典：スマート保安パンフ PDF用 (meti.go.jp)

# 新たな認定制度の要件（総論）

- 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**。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、明確化を行う**。
- 最新の検討内容は第23～25回の産業構造審議会 保安・消費生活用製品安全分科会 高圧ガス小委員会資料や経済産業省高圧ガス保安室のHPを参照いただきたい。  
[高圧ガス・コンビナートの安全（METI/経済産業省）](https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/hoan_shohi/koatsu_gas/index.html)  
[https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/hoan\\_shohi/koatsu\\_gas/index.html](https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/hoan_shohi/koatsu_gas/index.html)

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字は、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、 <u>コンプライアンス体制の整備（注1）</u> 、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、事業者は其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）」など。

# 新たな認定制度の特例（総論）

- **新たな認定制度の認定事業者に対しては、製造施設の位置・設備等の変更の手續や危害予防規程・保安人員に関する手續等について、事業者の保安力に応じて、届出等の手續の不要化や事業者自身による検査等を柔軟に措置（記録保存義務は維持）。**

## 製造施設の位置・設備等の変更の許可・届出

・現行法では、軽微変更を除き、製造施設の位置・設備等の変更（設備変更）には都道府県知事又は政令指定都市の長の許可が必要



- ・新たな認定制度の認定事業者においては、その保安確保能力を踏まえ、**ガス種の変更又は製造能力が一定以上変更される場合など重要な変更**については、**許可制を維持**
- ・**軽微変更**については、その対象範囲を拡大した上で**記録保存義務**とする
- ・**それら以外の変更**は、事故時・法令違反時に行政が迅速に対応することを可能とするため、**行政による事業者情報の把握の観点から、事後届出**とする

## 保安人員（保安係員等）の配置

・現行法では、「製造のための施設の区分ごとに」保安人員を配置



- ・新たな認定制度の認定事業者においては、これを基本としつつも、コンビナート連携の進展や、常時監視・遠隔監視システムの導入などを踏まえ、法律上は「製造のための施設の区分ごとに」とせず、**保安人員の柔軟な配置**を許容し、**必要人員の配置の適正化**について検討

## 危害予防規程の届出・保安人員（保安係員等）の選解任の届出

- ・新たな認定制度における認定事業者は、危害予防規程の作成・変更や、保安人員の選解任については、自立的に管理するものとし、**記録保存**とする

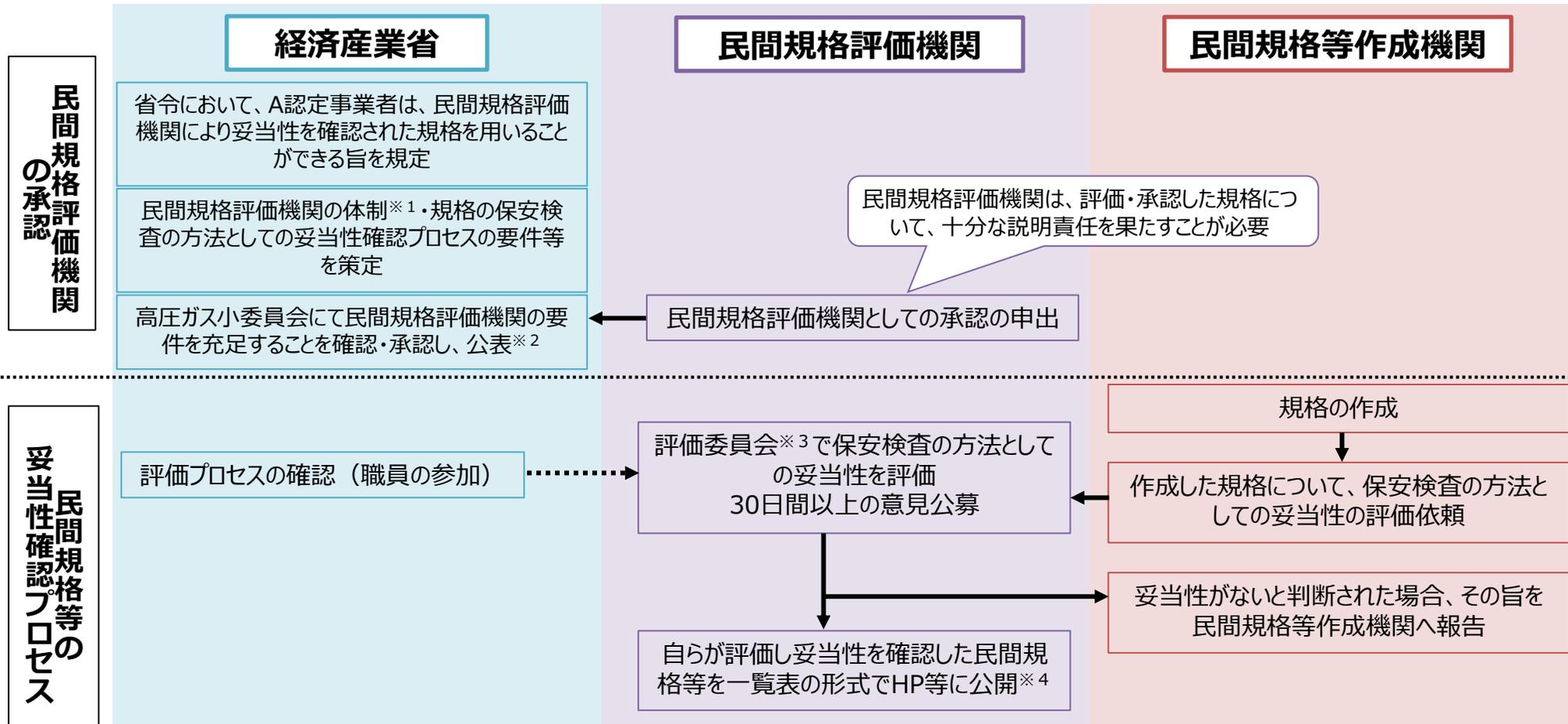
## 完成検査・保安検査

- ・現行の認定事業者制度と同様に**自主検査**を維持
- ・その際、新たな認定制度では、法適合性確認能力も含め、コンプライアンス体制の整備等の要件を拡充すること等も踏まえ、**事業者が自ら完成検査・保安検査の結果を適正に確認**するものとし、検査記録については都道府県知事への**届出を要しないこと**とする
- ・ただし、行政が立入検査等により確認できるよう、**検査記録を保存**
- ・保安検査については、**定期に行うことを基本としつつ、CBMや常時監視等**による場合には、**それ以外の時期によることも可能**とし得るよう措置

## 定期自主検査

- ・定期自主検査は、保安検査を補完する検査であり、その対象施設は保安検査の対象施設と同様にガス設備が基本／検査項目も重複的
- ・自立的に高度な保安管理を行うことができるため、保安検査の実施を前提に、認定事業者には**定期自主検査の規定を適用しない**

- **A認定事業者を対象に、国が定める要件を満たす民間規格評価機関が承認した検査等に係る基準・規格であれば、高圧ガス保安法上の適切な検査方法と認めることとする仕組みを導入する。**



※<sup>1</sup> 技術評価委員会と民間規格評価委員会（規格の制改定プロセスの公正性等を含めた全体評価を行う）を設置する等。（以下の※<sup>2</sup>～<sup>4</sup>も要件に含む）

※<sup>2</sup> 国は、承認した民間規格評価機関の活動について、年に1回高圧ガス小委員会に報告し、当該民間規格評価機関が民間規格等を適切に評価・承認できることを確認。

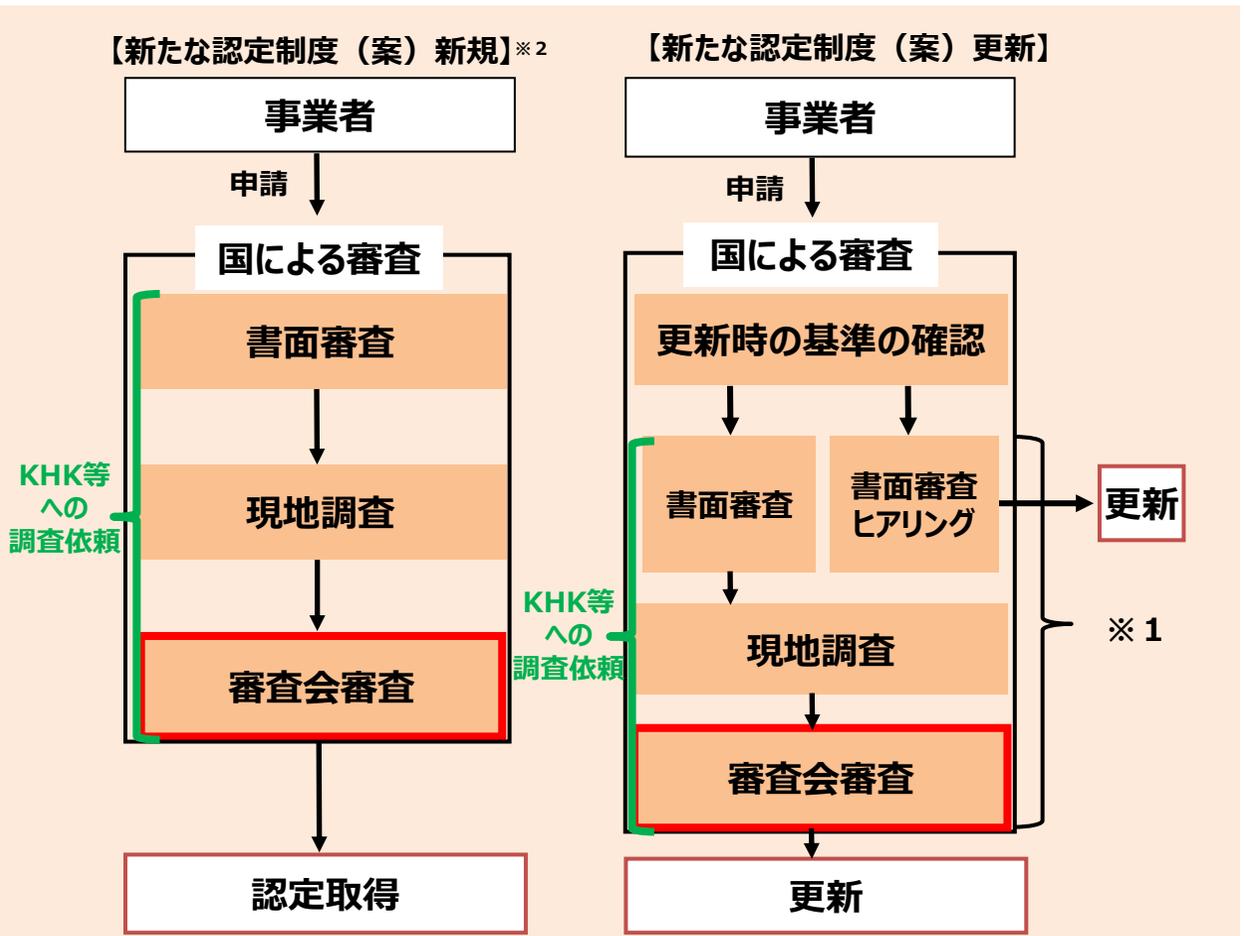
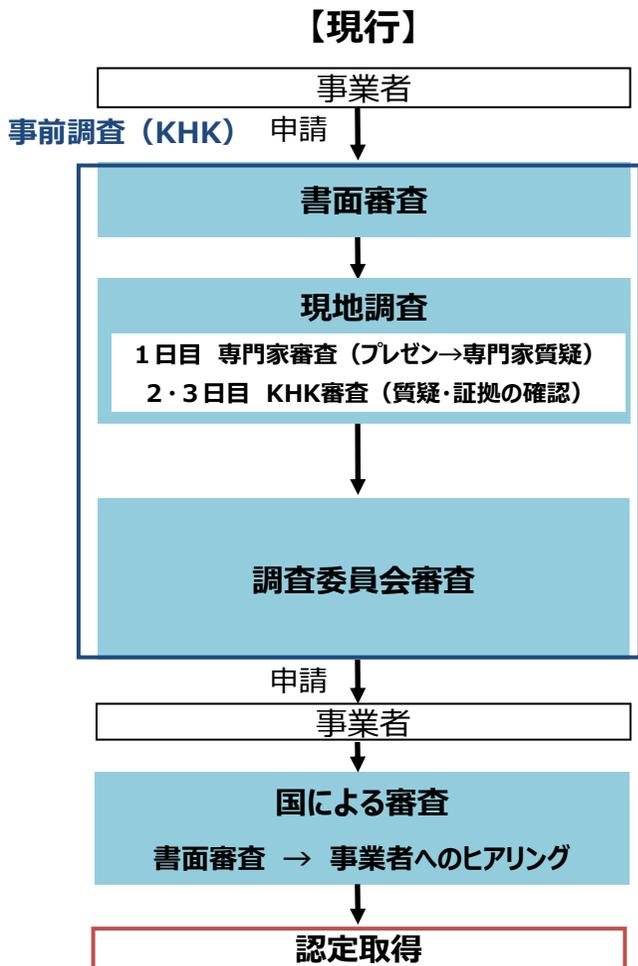
※<sup>3</sup> 民間規格等に係る技術分野に加え、消費者問題、法律、ジャーナリズム等の幅広い分野の専門家から構成。

※<sup>4</sup> 規格として承認された日から少なくとも五年に一回は、改正、廃止又は確認が行われるよう適切に管理。

# 新たな認定制度における認定審査のコンセプト

- 新たな認定制度では、安全の確保及び向上を前提に、合理的かつ迅速な審査手続とする観点から、国が（KHK等への意見聴取・調査依頼、外部有識者からなる審査会審査などを活用しつつ）審査を行う。

- ① 審査プロセスの合理化（プロセスの合理化、申請書類・手数料の見直し、評価結果のランク付け廃止等）
- ② 審査基準の透明化（審査基準・審査会審査の議事要旨※の公開） ※企業の機密情報等を除いた上で作成。



※1 特に変更点を重点的に審査  
 ※2 新規でA・B認定を受ける場合（但し、現行認定を受けている者の新制度認定審査では、特に変更点を重点的に審査）

- 改正法の施行より前に、現行「認定事業者」制度の認定を受けている事業者については、**改正法施行後も、当該認定の有効更新期間までは、その認定の効力を維持**する。
- また、改正法施行後は、**移行準備期間として3年の経過措置期間を設定（附則第1条第4号）**。同期間は、**現行認定又は新認定いずれかの申請を可能とし、事業者側の円滑な移行を可能とする**。
- **経過措置期間において現行の認定事業者制度の認定が認められた場合の当該認定の有効期間は、経過措置期限から3.5年（2030年6月まで）とする。（附則2条第2項及び第3条第2項）**
- 経過措置期間中に現行の認定事業者制度の認定を受けた事業者が、**現行認定の有効期間中に、新たな認定制度の認定を取得する際の審査は、二重審査を排除するなど合理的かつ迅速なものとする**。

## ① 現行「認定事業者」制度において認定を受けている事業者の権利保証



## ② 経過措置期間の設定（現行「認定事業者」制度の一定期間の維持）～移行準備期間



1. 高圧ガス保安法における新たな認定制度の施行について

2. **スマート保安導入支援事業費補助金等について**

3. 水素・CCS新法について

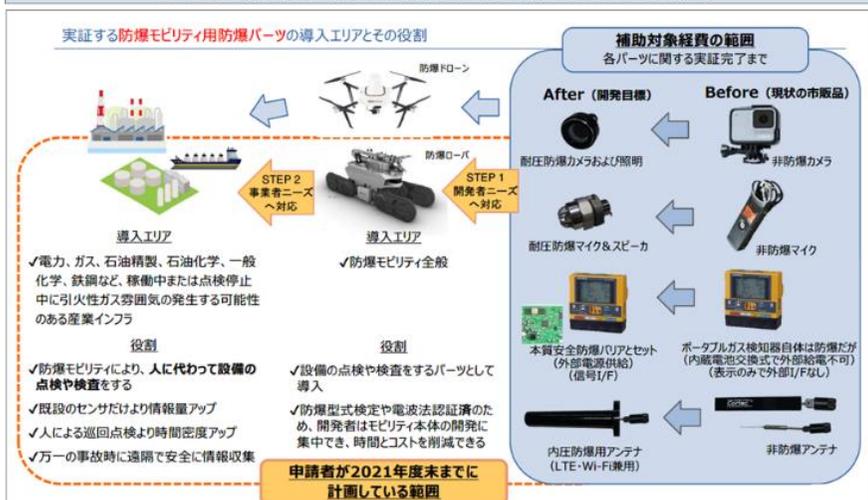
# 新技術の開発・実証・導入等への支援（スマート保安実証支援事業費補助金等）

- 令和2年度1次補正及び3次補正 **産業保安高度化推進事業費補助金**において、AI/IoT等のスマート保安技術を活用した保安業務の実証を行う合計66件の事業を採択。その後、令和3年度補正予算により14件の事業を採択。
- **スマート保安導入支援事業費補助金**として、令和4年度補正予算にて中堅・中小企業へスマート保安技術を活用した保安業務の実証を行う7件の事業を採択。また、令和5年度予算において、中堅・中小企業へスマート保安導入に関する事業計画を策定する6件の事業を採択。
- 令和6年度予算においても、**スマート保安実証支援事業費補助金**として、引き続き中堅・中小企業に対して実証の支援を行う予定。

## 【事業事例1】 防爆ドローンなど防爆モビリティに搭載可能な 小型防爆センサ類の開発実証事業

- 「事業概要」 **（三菱重工業株式会社）**
- 防爆モビリティのモジュール化を図り、防爆パーツごとに独立して防爆型式検定や電波法認証を取得しておくことで、さまざまな防爆モビリティを開発しやすくすることを目的とする。

実証する防爆モビリティ用防爆パーツの導入エリアとその役割

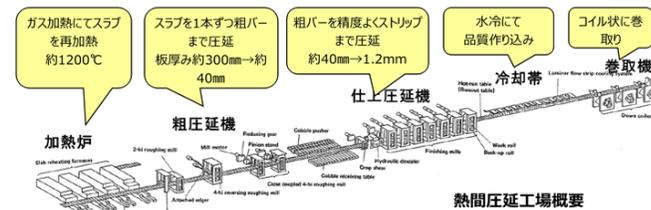


## 【事業事例2】 鉄鋼熱間圧延工程におけるインバリエント分析を応用した点検負荷の削減化および防災リスクの低減化の実証事業 **（日本製鉄株式会社）**

- 「事業概要」
- 鉄鋼製造プロセスの中の熱間圧延工程における設備の異常検知機能にAI機能を活用して、点検負荷の削減化および防災リスク低減化を図る。

開発するAIの概要

### AIを適用する熱間圧延工場概要



### AIの革新性

- これまで取り組んできた従来技術では異常データ件数が少なく、十分な異常検出効果が得られていない。
- 特に熱間圧延工程は、バッチ処理のためプラントの状態の変動が大きく、複数データ間の関係モデルが状況によって大きく変化するため、一般的なAI技術では検出精度の担保と過検知の抑制が困難
- 実証するAIは、上記課題をプラントの状態を考慮してデータ前処理、学習処理、判定処理を行わせることにより打破できるという点で革新性を有したものである。

# スマート保安導入支援事業

令和4年度補正予算額 **3.5 億円**

## 事業の内容

### 事業目的

高圧ガス、電力、都市ガス、LPガス等の産業保安分野では、今後、保安人材の多くを占める熟練層が大量に退職する一方で、若年層の雇用が困難な状況であり、人材不足によって我が国の産業保安が揺らぎかねない状況にあります。こうした状況を踏まえ、テクノロジーの活用を通じて保安面での安全性と効率性の向上を実現する「スマート保安」の導入を支援することにより、中堅・中小事業者等の保安レベルの向上と人材不足への対処を行うことを目的とします。

### 事業概要

高圧ガス、電力、都市ガス、LPガス等の産業保安分野における中堅・中小事業者等へのスマート保安技術の導入を促進するため、計画的なスマート保安技術の導入に対する実証支援を行います。

## 事業スキーム（対象者、対象行為、補助率等）



## 成果目標

IoT・AI・ドローン等の新たなテクノロジーを産業保安分野に導入して保安業務の合理化・保安レベルの向上を図り、中堅・中小企業等における他企業の参考となるようなベストプラクティスの創出を目指します。

# スマート保安導入支援事業

令和5年度予算額

3.0 億円 ( 新規 )

## 事業の内容

### 事業目的

高圧ガス、電力、都市ガス、LPガス等の産業保安分野では、今後、保安人材の多くを占める熟練層が大量に退職する一方で、若年層の雇用が困難な状況であり、人材不足によって我が国の産業保安が揺らぎかねない状況にあります。こうした状況を踏まえ、テクノロジーの活用を通じて保安面での安全性と効率性の向上を実現する「スマート保安」の導入を支援することにより、中堅・中小事業者等の保安レベルの向上と人材不足への対処を行うことを目的とします。

### 事業概要

高圧ガス、電力、都市ガス、LPガス等の産業保安分野における中堅・中小事業者等へのスマート保安技術の導入を促進するため、スマート保安技術の導入に関する事業計画策定に対する支援を行います。

## 事業スキーム（対象者、対象行為、補助率等）



## 成果目標

令和5年度（2023年度）から令和9年度（2027年度）までの5年間の事業であり、最終的には、約80社の中堅・中小企業等のスマート保安に関するベストプラクティスの創出とそれを全国に共有することによる中堅・中小企業等のスマート保安導入拡大を目指します。

# スマート保安実証支援事業

## 令和6年度予算案額 3.0億円 (3.0億円)

産業保安グループ

産業保安企画室

### 事業の内容

#### 事業目的

高圧ガス、電力、都市ガス、LPガス等の産業保安分野では、今後、保安人材の多くを占める熟練層が大量に退職する一方で、若年層の雇用が困難な状況であり、人材不足によって我が国の産業保安が揺らぎかねない状況にある。こうした状況を踏まえ、テクノロジーの活用を通じて保安面での安全性と効率性の向上を実現する「スマート保安」の導入を支援することにより、中堅・中小事業者等の保安レベルの向上と人材不足への対処を行うことを目的とする。

#### 事業概要

高圧ガス、電力、都市ガス、LPガス等の産業保安分野における中堅・中小事業者等へのスマート保安技術の導入を促進するため、計画的なスマート保安技術の導入に対する実証支援を一体的に行う。

### 事業スキーム (対象者、対象行為、補助率等)

#### スマート保安技術の実証支援事業



### 成果目標

令和5年度から9年度までの5年間の事業であり、短期的には10件のベストプラクティス創出を目指す。

# 【参考】インフラメンテナンス大賞

- 日本国内における社会資本のメンテナンスに係る優れた取組や技術開発について、国土交通省、総務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、防衛省とともに、「インフラメンテナンス大賞」として表彰。第4回（令和2年度）から電気・ガス設備を対象とする「経済産業大臣賞」を新設。
- 新たに内閣総理大臣賞と環境大臣賞を創設し、現在、第7回インフラメンテナンス大賞の審査中。

経済産業省受賞案件 第6回 経済産業大臣賞：2件／優秀賞：1件  
第5回 経済産業大臣賞：1件／特別賞：1件／優秀賞：3件

## 経済産業大臣賞（第5回）

### 自律飛行型ドローンを活用した火力発電所煙突内部点検手法の開発（関西電力株式会社）

- これまでは、煙突内部にゴンドラ足場を設置して、作業員が目視確認などによって点検していたが、高所作業による労災リスクがあるとともに、相応の費用と時間が必要。
- 煙突内部点検に対応するドローンを開発し、従来の点検精度を維持しつつ、作業の安全性と効率性の向上を同時に達成する点検手法を確立。



ドローン飛行状況  
(煙突下部より撮影)



ドローン搭載カメラによる画像

## 特別賞（第5回）

### 「工事現場をAIで自動認識する車載カメラ」によるガス管パトロールの効率化（大阪ガス株式会社）

- 道路を掘削する際に、必要な届出を行わない上下水道や電気・通信線などの配管工事業者を判別し、ガス管の破損事故を防止するため、これまでは車両パトロールを行っていた。
- これに代わって路線バスに搭載したAIカメラにより、工事現場を判別し、事務所にいながら届出のない工事の把握が可能となった。これにより現状の対象路線の約7割について、車両パトロールが不要となった。



路線バスへの搭載イメージ



USBカメラ  
(運転席の正面)

1. 高圧ガス保安法における新たな認定制度の施行について

2. スマート保安導入支援事業費補助金等について

**3. 水素・CCS新法について**

# 脱炭素成長型経済構造への円滑な移行のための 低炭素水素等の供給及び利用の促進に関する法律案【水素社会推進法】の概要

## 背景・法律の概要

- ✓ **2050年カーボンニュートラル**に向けて、今後、脱炭素化が難しい分野においてもGXを推進し、エネルギー安定供給・脱炭素・経済成長を同時に実現していくことが課題。こうした分野におけるGXを進めるためのカギとなるエネルギー・原材料として、**安全性を確保しながら、低炭素水素等の活用を促進することが不可欠。**
- ✓ このため、**国が前面に立って、低炭素水素等の供給・利用を早期に促進するため、基本方針の策定、需給両面の計画認定制度の創設、計画認定を受けた事業者に対する支援措置や規制の特例措置**を講じるとともに、低炭素水素等の供給拡大に向けて、**水素等を供給する事業者が取り組むべき判断基準の策定等の措置**を講じる。

## 1. 定義・基本方針・国の責務等

### (1) 定義

- ・「**低炭素水素等**」：水素等であって、  
①その製造に伴って排出されるCO2の量が一定の値以下  
②CO2の排出量の算定に関する国際的な決定に照らしてその利用が我が国のCO2の排出量の削減に寄与する等の経済産業省令で定める要件に該当するもの

※「水素等」：水素及びその化合物であって経済産業省令で定めるもの（アンモニア、合成メタン、合成燃料を想定）

### (2) 基本方針の策定

- ・主務大臣は、関係行政機関の長に協議した上で、低炭素水素等の供給・利用の促進に向けた**基本方針**を策定。
- ・基本方針には、①低炭素水素等の供給・利用に関する**意義・目標**、②GX実現に向けて**重点的に実施すべき内容**、③**低炭素水素等の自立的な供給に向けた取組**等を記載。

### (3) 国・自治体・事業者の責務

- ・**国**は、低炭素水素等の供給・利用の促進に関する**施策を総合的かつ効果的に推進する責務**を有し、**規制の見直し等の必要な事業環境整備や支援措置**を講じる。
- ・**自治体**は、**国の施策に協力し**、低炭素水素等の供給・利用の促進に関する**施策を推進**する。
- ・**事業者**は、**安全を確保しつつ**、低炭素水素等の供給・利用の促進に資する**設備投資等を積極的に行うよう努める**。

## 2. 計画認定制度の創設

### (1) 計画の作成

- ・**低炭素水素等を国内で製造・輸入して供給する事業者や、低炭素水素等をエネルギー・原材料として利用する事業者が、単独又は共同で計画を作成し、主務大臣に提出。**

### (2) 認定基準

- ・**先行的で自立が見込まれるサプライチェーンの創出・拡大**に向けて、以下の基準を設定。  
①計画が、**経済的かつ合理的**であり、かつ、低炭素水素等の供給・利用に関する**我が国産業の国際競争力の強化に寄与するものであること。**  
②「**価格差に着目した支援」「拠点整備支援**」を希望する場合は、  
(i) **供給事業者と利用事業者の双方が連名となった共同計画**であること。  
(ii) **低炭素水素等の供給が一定期間内に開始され、かつ、一定期間以上継続的に行われると見込まれること。**  
(iii) **利用事業者が、低炭素水素等を利用するための新たな設備投資や事業革新等を行うことが見込まれること。**  
③ **導管や貯蔵タンク等を整備する港湾、道路等が、港湾計画、道路の事情等の土地の利用の状況に照らして適切**であること。 等

### (3) 認定を受けた事業者に対する措置

- ①「**価格差に着目した支援」「拠点整備支援**」  
(JOGMEC（独法エネルギー・金属鉱物資源機構）による助成金の交付)  
(i) **供給事業者が低炭素水素等を継続的に供給するために必要な資金や、**  
(ii) **認定事業者の共用設備の整備に充てるための助成金を交付する。**
- ② **高圧ガス保安法の特例**  
**認定計画に基づく設備等**に対しては、一定期間、**都道府県知事に代わり、経済産業大臣が一元的に保安確保のための許可や検査等を行う。**  
※ 一定期間経過後は、高圧ガス保安法の認定高度保安実施者（事業者による自主保安）に移行可能。
- ③ **港湾法の特例**  
認定計画に従って行われる**港湾法の許可・届出を要する行為**（水域の占用、事業場の新設等）について、**許可はあったものとみなし、届出は不要とする。**
- ④ **道路占用の特例**  
認定計画に従って敷設される**導管について道路占用の申請があった場合、一定の基準に適合するときは、道路管理者は占用の許可を与えなければならないこととする。**

## 3. 水素等供給事業者の判断基準の策定

- ・**経済産業大臣は、低炭素水素等の供給を促進するため、水素等供給事業者（水素等を国内で製造・輸入して供給する事業者）が取り組むべき基準（判断基準）を定め、低炭素水素等の供給拡大に向けた事業者の自主的な取組を促す。**
- ・**経済産業大臣は、必要があると認めるときは、水素等供給事業者に対し指導・助言を行うことができる。また、一定規模以上の水素等供給事業者の取組が著しく不十分であるときは、当該事業者に対し勸告・命令を行うことができる。**

**電気・ガス・石油・製造・運輸等の産業分野の低炭素水素等の利用を促進するための制度の在り方**について検討し、所要の措置を講ずる。

# 二酸化炭素の貯留事業に関する法律案【CCS事業法】の概要

## 背景・法律の概要

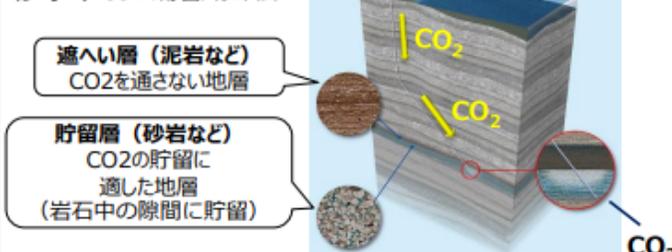
- ✓ **2050年カーボンニュートラル**に向けて、今後、脱炭素化が難しい分野におけるGXを実現することが課題。こうした分野における**化石燃料・原料の利用後の脱炭素化を進める手段**として、CO2を回収して地下に貯留する**CCS** (Carbon dioxide Capture and Storage) の導入が不可欠。
- ✓ 我が国としては、**2030年までに民間事業者がCCS事業を開始するための事業環境を整備**することとしており（GX推進戦略 2023年7月閣議決定）、公共の安全を維持し、海洋環境の保全を図りつつ、その事業環境を整備するために必要な**貯留事業等の許可制度等を整備**する。

## 1. 試掘・貯留事業の許可制度の創設、貯留事業に係る事業規制・保安規制の整備

### (1) 試掘・貯留事業の許可制度の創設

- ・ 経済産業大臣は、貯留層が存在する可能性がある区域を「**特定区域**」として**指定**※した上で、特定区域において**試掘やCO2の貯留事業を行う者を募集**し、これらを**最も適切に行うことができると認められる者**に対して、**許可**※を与える。  
※ 海域における特定区域の指定及び貯留事業の許可に当たっては環境大臣に協議し、その同意を得ることとする。
- ・ 上記の許可を受けた者に、**試掘権**（貯留層に該当するかどうかを確認するために地層を掘削する権利）や**貯留権**（貯留層にCO2を貯留する権利）を**設定**する。CO2の安定的な貯留を確保するための、**試掘権・貯留権は「みなし物権」とする**。
- ・ 鉱業法に基づく採掘権者は、上記の**特定区域以外の区域（鉱区）**でも、経済産業大臣の許可を受けて、**試掘や貯留事業を行うことを可能とする**。

(参考1) CO2の貯留メカニズム



(出典) 日本CCS調査 (株) 資料 (資源エネルギー庁にて一部加工)

### (2) 貯留事業者に対する規制

- ・ **試掘や貯留事業の具体的な「実施計画」**は、**経済産業大臣 (※) の認可制**とする。  
※ 海域における貯留事業の場合は、経済産業大臣及び環境大臣
- ・ 貯蔵したCO2の漏えいの有無等を確認するため、**貯留層の温度・圧力等のモニタリング義務**を課す。
- ・ **CO2の注入停止後に行うモニタリング業務等に必要な資金を確保**するため、**引当金の積立て等**を義務付ける。
- ・ 貯留した**CO2の挙動が安定している**などの要件を満たす場合には、**モニタリング等の貯留事業場の管理業務をJOGMEC (独法エネルギー・金属鉱物資源機構) に移管**することを可能とする。また、**移管後のJOGMECの業務に必要な資金を確保**するため、貯留事業者に対して**拠出金の納付**を義務付ける。
- ・ 正当な理由なく、**CO2排出者からの貯留依頼を拒むことや、特定のCO2排出者を差別的に取扱うこと**等を禁止するとともに、**料金等の届出義務**を課す。
- ・ **技術基準適合義務、工事計画届出、保安規程の策定**等の**保安規制**を課す。
- ・ 試掘や貯留事業に起因する**賠償責任**は、被害者救済の観点から、**事業者の故意・過失によらない賠償責任 (無過失責任)**とする。

(参考2) 貯留事業に関するフロー



## 2. CO2の導管輸送事業に係る事業規制・保安規制の整備

### (1) 導管輸送事業の届出制度の創設

- ・ CO2を貯留層に貯留することを目的として、**CO2を導管で輸送する者は、経済産業大臣に届け出なければならないものとする**。

### (2) 導管輸送事業者に対する規制

- ・ 正当な理由なく、**CO2排出者からの輸送依頼を拒むことや、特定のCO2排出者を差別的に取扱うこと**等を禁止するとともに、**料金等の届出義務**を課す。
- ・ **技術基準適合義務、工事計画届出、保安規程の策定**等の**保安規制**を課す。

※海洋汚染防止法におけるCO2の海底下廃棄に係る許可制度は、本法律案に一元化した上で、海洋環境の保全の観点から必要な対応について環境大臣が共管する。