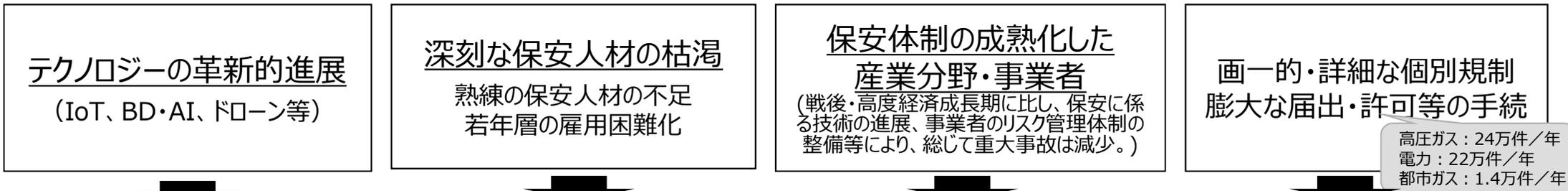


**スマート保安推進に向けた経済産業省の取り組み  
高圧ガス保安法におけるスマート保安の促進を念頭に置いた  
新たな制度的措置（認定制度）の具体的あり方**

**2021年10月26日**

**経済産業省  
産業保安グループ**

# 1-1. 産業保安基本制度小委員会「中間とりまとめ」における整理①



保安レベルの持続的向上（保安イノベーション）と保安人材の枯渇の問題への対処のため、「スマート保安」を強力に推し進めるための制度的環境整備が必要。

保安体制の成熟化した従来の産業保安分野においては、自立的に高度な保安を確保できる事業者に対し、保安レベルに見合った合理的な規制のあり方を検討すべき。

## テクノロジーを前提に高度な保安を実現するためのメリハリある規制体系

限りある行政リソースを新たなリスク分野に展開する必要

**保安レベルを下げることなく、むしろ、テクノロジーの活用により保安レベルを持続的に向上させるため、「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」については、行政の適切な監査・監督の下に、画一的な個別・事前規制によらず、自己管理型の保安へ移行することを許容し、手続・検査のあり方をこれに見合った形に見直す措置を講じる（スマート保安の促進を念頭に置いた新たな制度的措置）。**

これにより、事業者の保安活動をテクノロジーを活用しつつ自己リスク管理がなされた高度な領域に強力に押し上げていくことが必要。



### 前提 1（安全の確保とメリハリある規制）

- 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」のみが対象
- 行政が法令遵守状況を機動的検査により厳格にチェックすることや、重大事故や法令違反などが発生した場合には、その原因・内容・対応等を精査したうえで、機動的に認定の取消を実施することなど、安全確保のための行政による実効的な監督等を行う。
- 高圧ガス保安法の現行「認定事業者制度」(高圧ガス保安法第3章の2)については、発展的に解消する方向で整理する。

### 前提 2（事業者に対する環境整備）

行政は、下記のような関係機関とも連携し、保安業務のテクノロジー化を目指す事業者に対し、技術・人材面等の支援を実施。

- ・NITE（独立行政法人製品評価技術基盤機構）
- ・国立研究開発法人産業技術総合研究所
- ・IPA（独立行政法人情報処理推進機構）

# 1 - 2. 産業保安基本制度小委員会「中間とりまとめ」における整理②

## (1)「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」の考え方

### ①経営トップのコミットメント

代表者の責任とイニシアティブの下での、保安に係る方針の明示や監督体制の整備等

### ②高度なリスク管理体制

・安全に係るリスク評価と対策の実施  
・企業ガバナンスと体制整備 等

### ③テクノロジーの活用

IoT、BD・AI、ドローン等の先端技術の活用

### ④サイバーセキュリティなど関連リスクへの対応

IoT等の保安業務への活用を前提としたサイバー攻撃対策

## (2) 簡易明快・迅速な認定手続

現行の「スーパー認定事業者制度」(高圧ガス分野)

- ・認定作業に必要な期間：**合計1～2年**
- ・申請書類：**500～1000ページ程度**(添付書類含む)
- ・高圧ガス保安協会等による事前調査の手数料：**約450万円**(認定完成検査及び認定保安検査の合計)  
⇒インセンティブに比して手続が煩雑で多大なコストがかかり、制度活用を躊躇する事業者も多い。



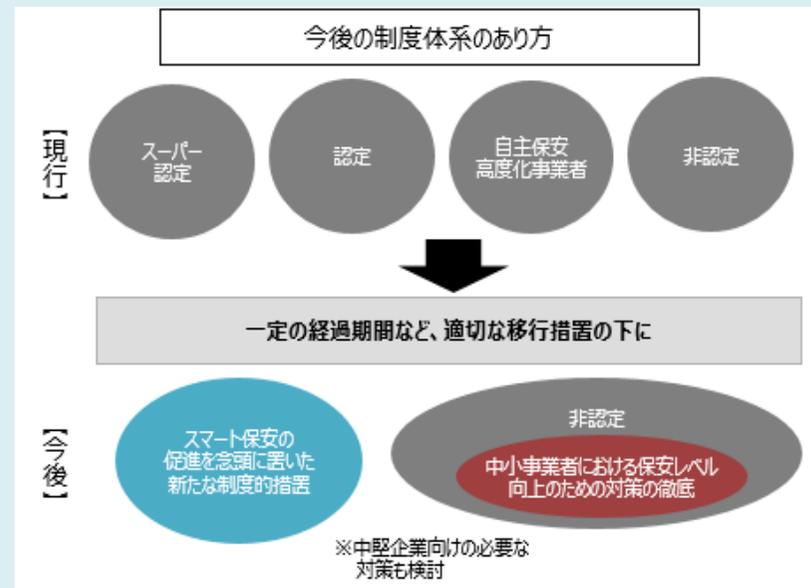
申請書類等のファイル群

新たな制度的措置の対象事業者の認定・確認の際は、安全確保を前提に、過重な審査の排除や手続のデジタル化等、簡易明快・迅速な手続とする。

## (3) 今後の高圧ガス分野における制度的措置の体系の整理

### ①現行制度の発展的解消と適切な移行措置

高圧ガス分野において、新たな制度的措置を導入する際、事業者混乱が生じないように、一定の経過期間を設けるなど適切な移行措置を講じ、丁寧な調整をしつつ、現行の認定事業者制度を発展的に解消し、簡易明快な制度体系へと整理する。



②労働安全衛生法の検査周期の延長に係る認定制度における認定要件との共通化を図ること等が必要。

③安全確保を前提に、テクノロジーの活用等の高度な保安に向け意欲ある事業者層(中間層)がapplyできる現実的で簡易明快な制度とする。

(参考)

「成長戦略フォローアップ」(令和3年6月18日閣議決定)抜粋

電力、都市ガス、高圧ガス、液化石油ガスの分野において、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ついては、行政の適切な監査・監督の下に、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へ移行することを許容し、手続き・検査の在り方を見直す。このため、2022年通常国会での関連法案の提出を念頭に、検討を進める。

# 基本的な視点

## 基本的な考え方

今回の制度改正で必要となる政策価値と「中間とりまとめ」における基本的な方向

- ①スマート保安の促進という政策誘導措置として「**テクノロジーの活用**」が前提  
⇒**保安レベルの持続的向上／保安人材の枯渇への対処**  
※但し、事業者における体制整備のために、**一定の経過期間を設定**する。
- 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」については、自己管理型を基本とした**事業者の保安レベルに応じた規制体系へ移行**することを許容し、**手続・検査のあり方を見直す**。  
※**比例原則／リスク・ベースの徹底**
- ③**適正な手続（簡易明快・迅速な手続）**  
⇒安全を前提に、過度な審査・二重審査を排除

## 事業者・自治体の意見を踏まえた主な留意点

### 1. 新たな認定制度

- ①**対象事業者の保安レベルの確保（認定の水準）**  
⇒認定の水準は、現行認定より下げることはしない。
- ②**現行の認定事業者は既に相当程度の保安レベルを有しており、新たな制度においても、徒らに認定の対象外とならないような仕組みの必要性**

### 2. 新たな認定制度に係る設備変更許可の取扱

- ①**設備変更・完成検査に係る手続（設備変更許可⇒完成検査⇒検査記録の届出）の簡素化**
- ②**行政側での設備変更等に係る一定の事業者情報の把握の必要性**  
⇒事故時・法令違反時等に行政が迅速に対応する等のため、これらの事象が起きる前に事業者の設備状況等の事業者情報を把握しておく必要

### 3. その他

- ①**煩雑な手続の排除（認定・更新手続など）**
- ②**認定を含め、国が地方自治体としっかり連携し事業者の保安確保に責任を持って当たる。**

## 新たな制度的措置（認定制度）のあり方

認定要件のあり方

認定事業者に係る規制見直し措置のあり方

# 高圧ガス保安法における新たな制度的措置（認定制度）の仕組みの基本構成

- **保安レベルの向上**のため、**スマート保安（テクノロジーの活用）へと政策誘導**していく観点から、「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」について、その保安レベルを踏まえて**手続・検査のあり方を見直す**。

- **現行のスーパー認定事業者のみならず、通常認定の事業者についても、相当程度の保安レベルを有していることから、「テクノロジーの活用」を行うことを前提として、新たな制度的措置（認定制度）へと円滑に移行しうるよう制度的な仕組みを構成する。**
- **事業者における移行準備期間として、一定の経過期間（改正法施行から例えば2～3年程度（検討中））を置くこととし、その間は、現行の認定事業者制度を存続する。**

## 現行の「認定事業者制度」は、今回の新たな認定制度に統合し、発展的に解消

### ※「中間とりまとめ」における整理

現行の「認定事業者」制度（高圧ガス保安法第3章の2）は、もともと、現在のIoT、BD・AI、ドローン等の革新的なテクノロジーを前提としない1990年代（四半世紀前）に作られたインセンティブ制度である。特に、（スーパー認定事業者制度ではなく）通常の認定事業者の制度においては、こうした革新的なテクノロジーを特に活用してなくても一定の制度的メリットを受けられる。今般の革新的テクノロジーを前提とした新たな制度的措置の導入に合わせ、当該制度の歴史的意義・役割、影響、状況変化等を踏まえ、当該新たな制度へ統合し、発展的に解消する方向で整理する。

## 【新たな制度的措置（認定制度）の基本構成】

### ① **法律上の新たな制度的措置（認定制度）は1つ**

⇒ **認定対象となる全ての事業者は「テクノロジーの活用」が必要**

### ② **省令上の新たな制度的措置（検査関係）は、リスク管理レベル等に応じ、2つの措置（A認定とB認定）に差異化する。**

⇒ **A認定が現行スーパー認定相当、B認定が現行通常認定相当の保安レベルとなることを想定。**

# 高圧ガス保安法における新たな制度的措置（認定制度）の具体的仕組み

適正化措置の対象者		規制の適正化措置				
「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」		法律上の措置			見直し案	
		適正化する項目	現行制度			
①経営トップのコミットメント	別添1	製造施設の位置・設備等の変更	§ 14条	通常変更	許可	別添2
				軽微変更	事後届出	
②高度なリスク管理体制	別添3	完成検査	§ 20条	—		現行の認定・スーパー認定制度と同様、自主検査(※)
		危害予防規程	§ 26条	届出・変更命令・勧告		記録保存(または公表) ・変更命令・勧告
		保安教育計画	§ 27条	作成義務・変更命令・ 勧告・協会の基準		現行通り
③テクノロジーの活用	別添3	保安人員	配置	§ 27条の2、3 及び4	製造施設の区分 ごとに配置	一部柔軟化を検討(※※)
			選解任	§ 27条の2、3 及び4	届出	記録保存
④サイバーセキュリティなど 関連リスクへの対応	別添3	保安検査	§ 35条	—		現行の認定・スーパー認定制度と同様、自主検査(※)
		定期自主検査	§ 35条の2	義務 (1年に1回以上)		法律上の義務としては不要とする
		法定講習	§ 27条の2及 び3	義務		任意

省令上の措置	
A認定	<p>【連続運転型】 連続運転：8年 開放検査周期： 12年又はCBM12年超 +</p> <p>①CBM円滑化(単純腐食に加え、クラック・クリープも対象化等) ②採用基準・規格の認定制(海外規格等の採用円滑化)等</p>
B認定	<p>現状の制度的措置を原則維持</p> <p>【連続運転型】 連続運転：4年等 開放検査周期：12年</p> <p>【バッチ型】 現行の制度的措置の維持(自主保安高度化認定事業者関係)</p>

法律事項 = 認定事業者間で共通

省令事項 = 認定事業者間で差異化

(※) 新たな認定を受けた事業者が自ら行う完成検査及び保安検査について、その検査記録については、都道府県知事への届出を要しないものとし、記録保存義務とする。

(※※) 製造施設の区分ごとに配置することを基本としつつも、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、製造施設の区分ごとによらず、保安人員を柔軟に配置することを許容する方向で検討するとともに必要人員の配置の適正化について検討する。

(注) CBMや常時監視等を用いた場合を想定し、保安検査に係る「定期的に」との法律上の文言を削除。

# 新たな制度的措置に係る認定の基準

- 新たな制度的措置の認定の基準は、スマート保安の促進の観点からテクノロジーの活用やサイバー対策を含む 4つの要件で構成し、リスク管理レベル等に応じ、2つの措置（A認定・B認定）に差異化。

(※) 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、 <u>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</u>	
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	<u>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</u> ※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。	
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	

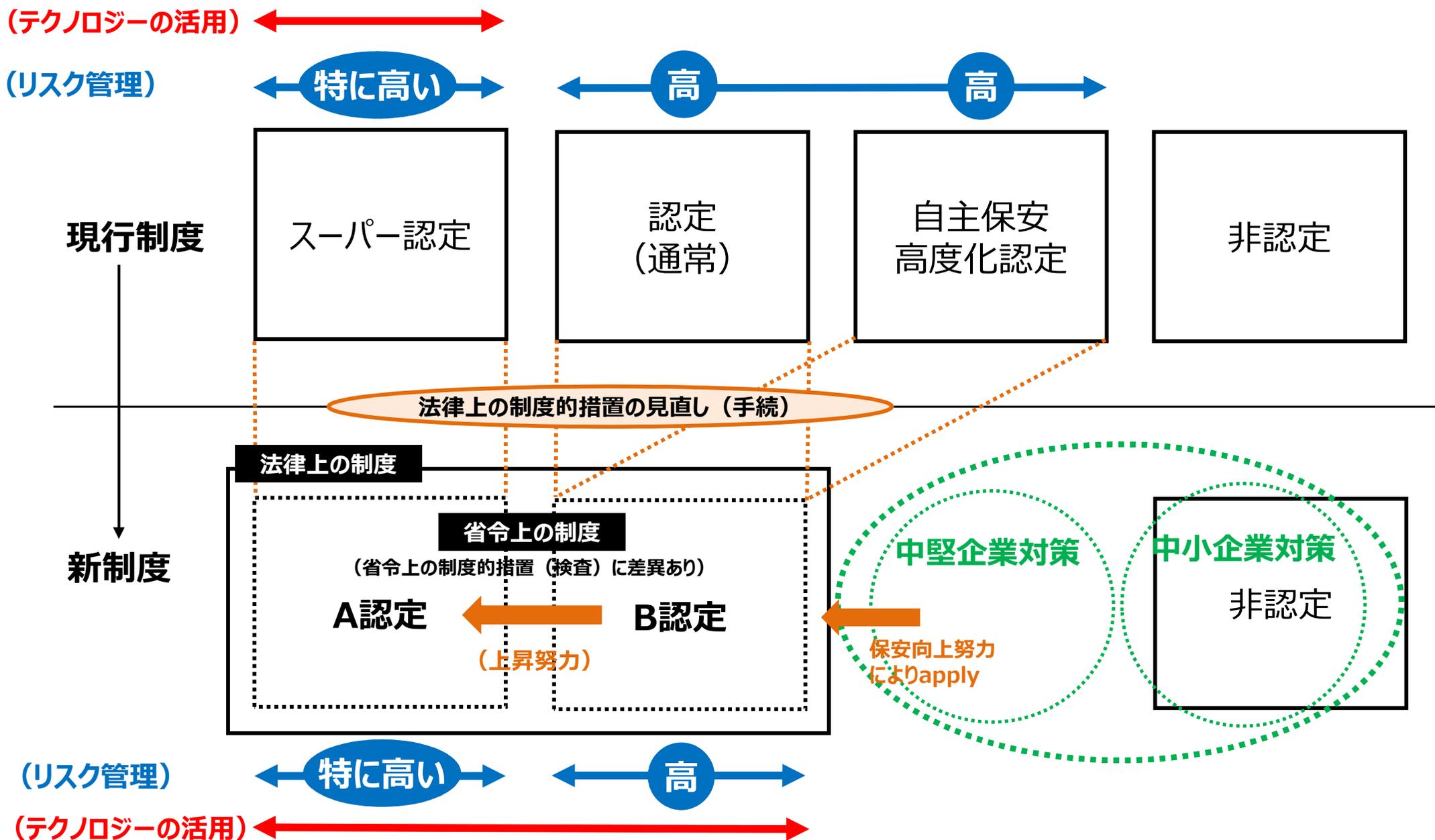
(注1) 高圧ガス保安法についての法適合性確認能力（設備変更等の内容が法令上の規定に適合していることを事業者自ら確認する能力）を有していることを含む。

(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）」。

# 高圧ガス保安法におけるスマート保安の促進を念頭に置いた 新たな制度的措置（認定制度）に係るBefore・After

- テクノロジーの活用を前提とした現行の認定事業者制度はスーパー認定のみ。新たな認定制度では、テクノロジーの活用をA認定・B認定いずれの認定においても要件とする制度とする。



# 新たな認定事業者に係る「設備変更許可」手続の特例のあり方

- 現行では、認定事業者・非認定事業者を問わず、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（※）の許可を受ける必要がある。
- 新たな制度的措置の認定事業者には、その保安確保能力を踏まえ、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するとともに、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。それら以外の変更事項については、行政における事故対応等を想定した事業者情報の把握の観点から、事後届出とする。

（※） 都道府県知事又は政令指定都市の長

## 【現行】

## 【制度改正後】

<p>通常変更 ⇒ 許可</p>	<p>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 ⇒ <b>許可制を維持</b></p>
<p>軽微変更 ⇒ 事後届出</p>	<p><b>事後届出</b> (速やかに/変更後30日以内) (クラウド保存形式を検討)</p> <p>軽微変更 ⇒ <b>記録保存義務</b> (※対象範囲拡大)</p>

地方自治体・事業者双方の意見を踏まえ、「中間とりまとめ」の方針を修正

※『中間とりまとめ』では、これらいずれも、許可又は届出によらず、事業者による記録保存義務とされていた。

- A認定事業者には、手続面での制度的措置に加え、検査面での制度的措置を拡充し、比例原則・リスクベースに基づき、認定事業者間で制度的措置を差異化。

## ①CBM(Condition Based Maintenance)の円滑化

- － 現行の減肉判断: 単純腐食に加え、クラック・クリープも対象
- － CBMの適用範囲の拡大の検討: 計測器類・遮断弁等
- － KHKへの腐食環境や厚さ測定等のデータ提出義務を廃止

## ②検査等に係る基準・規格の柔軟化

- － 採用する基準・規格の大臣認定制(海外規格等)  
(採用する基準・規格の複線化・複相化の円滑化)

※具体的には、例えば、通達(補足1)において、肉厚測定検査及び開放検査を行う方法について「KHK/PAJ/JPCA S0851(2014)(補足2)又はこれと同等の基準」を用いることになっているが、「これと同等の基準」について、事業者自らの判断に加え、大臣が認定することにより、検査等に係る基準・規格を柔軟に選択できるようにすることが含まれる。また、肉厚測定の間隔(現行4年以内)及び検査時期設定係数(現行0.8)については、事業者において一定の範囲で決定できるなど仕組みの柔軟化を図る。

その他、海外規格に基づき製造された圧力設備等に係る検査や試験については、海外規格等の取得を前提とした検査や試験についても認める方向で検討する。

(補足1)「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

(補足2) 高圧ガス設備の供用適性評価に基づく耐圧性能及び強度に係る次回検査時期設定基準

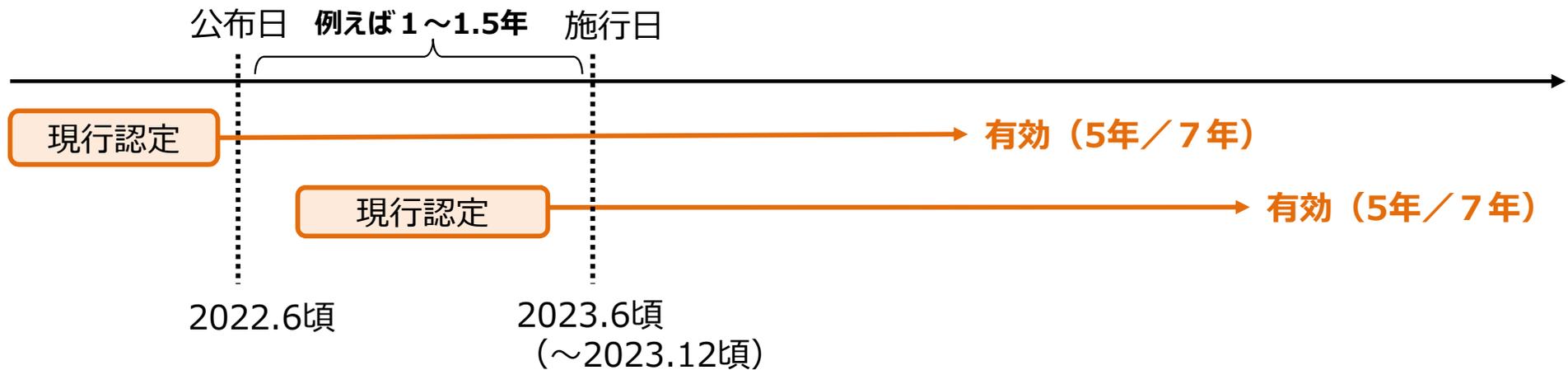
(注1) A認定の認定時、採用する基準・規格のリストを添付し、同時に採用する基準・規格の認定を受けることも可能とする方向で検討する。

(注2) なお、B認定においては、引き続き、KHK/PAJ/JPCA S0851(2014)によることとするものの、肉厚測定(現行1年⇒例えば4年)及び検査時期設定係数(現行0.5⇒例えば0.8)の柔軟化措置を講じるものとする。

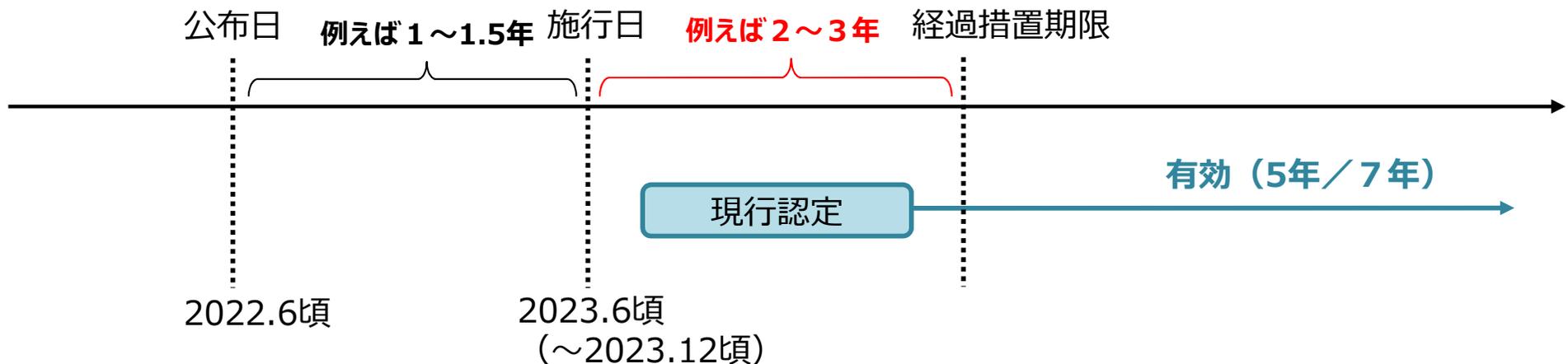
# 移行措置について

- 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経過措置期間（例えば2～3年：検討中）を設定。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。

## 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

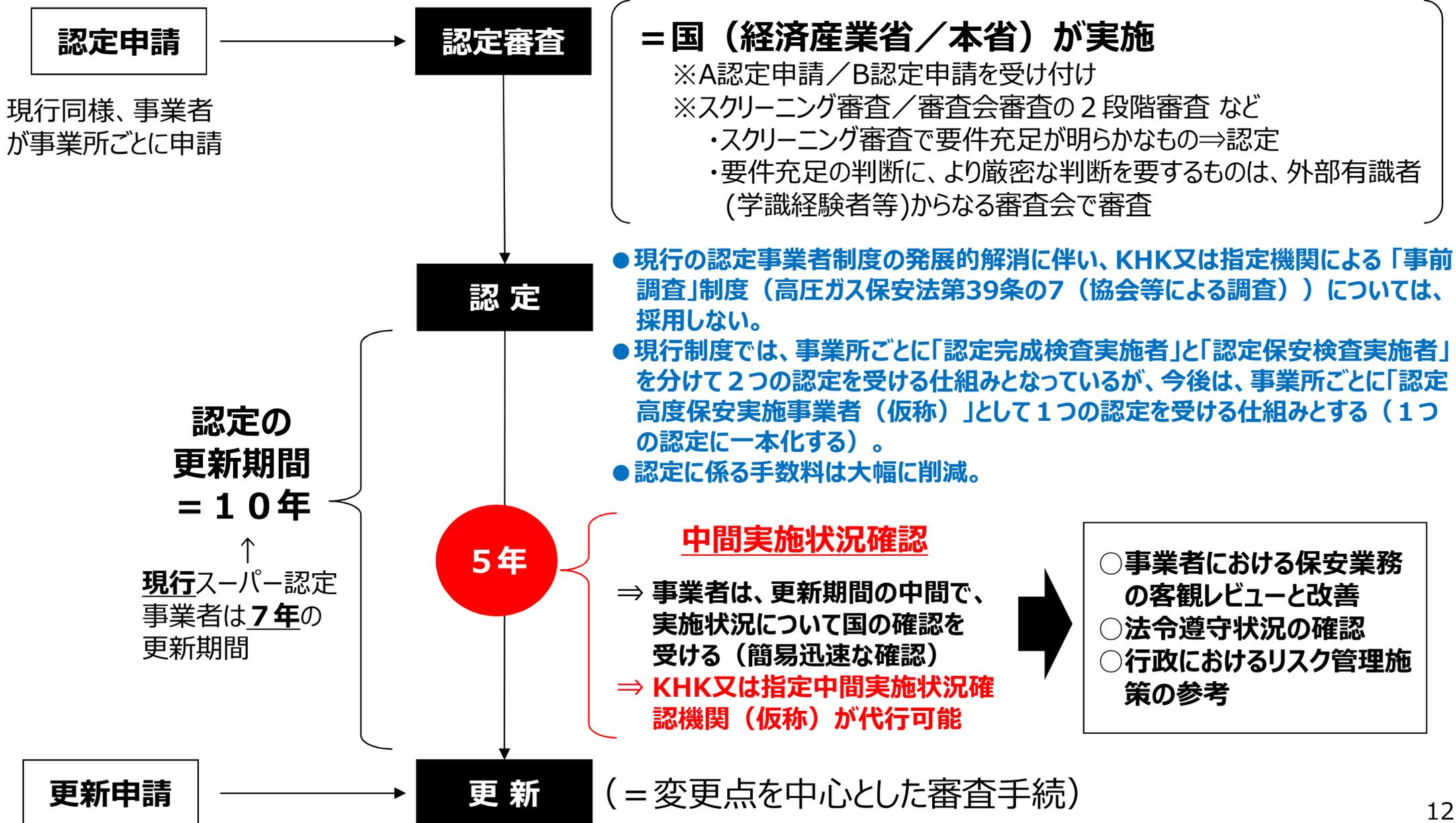


## ② 経過措置期間の設定（現行「認定事業者」制度の一定期間の維持）～移行準備期間



# 認定手続きに係る新たなフロー

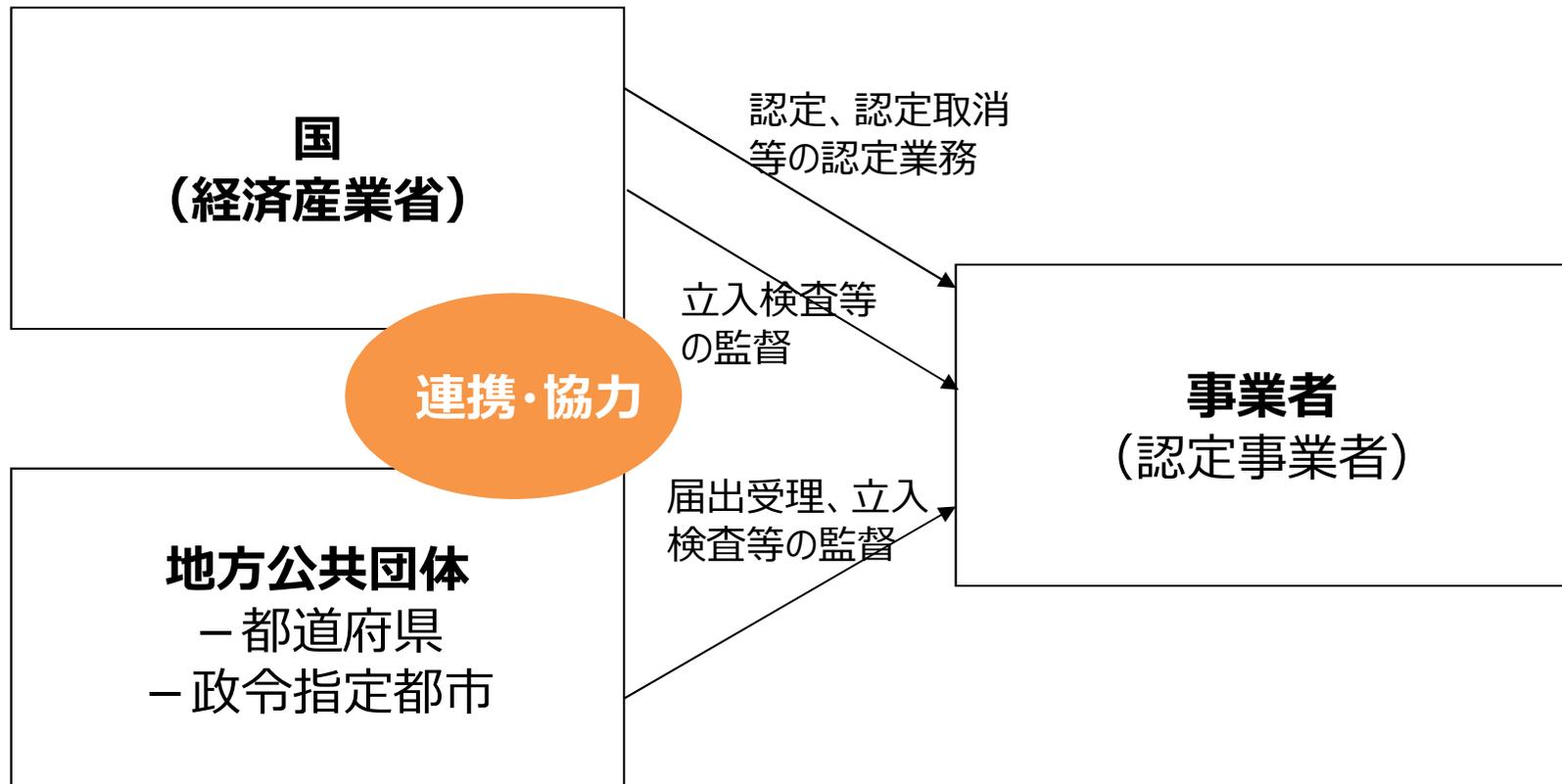
- 新たな認定制度においては、「中間とりまとめ」における整理を踏まえ、事業者の能力を的確に判断しつつ、二重審査の徹底排除や手続きのデジタル化の徹底など、簡易明快・迅速な手続とすることとし、具体的には、**国が認定審査・認定を実施**し、安全を前提に、過度な審査とならないよう配慮する。



# 「国と地方公共団体の連携」に係る規定の法定化

- 以下の趣旨から、今回の法改正において「国と地方公共団体の連携」に係る規定を法定化する方向で検討。
  - 国は、新たな認定制度をはじめとした今後の高圧ガス保安法の執行において、認定事業者に係る情報連携や立入検査等の監督面での連携・中小企業対策など、地方公共団体との緊密な連携の下に、地方公共団体とともに、事業者の保安確保に最後までしっかり責任を持って当たること。
  - 国は、地方公共団体の職員が法執行をする際に必要となる法令知識、高圧ガス関連の専門的知見、スマート保安に係る技術的知見等の習得・蓄積のため、最大限の協力・支援を行うとともに、地方自治体において法令解釈などが困難な場合に迅速な解決が可能となるよう法執行を円滑化すること。
  - 国は、地方公共団体間における法運用のばらつきがある場合に、地方公共団体の自治事務であることを前提にその自主性・自立性に十分配慮した上で、各地方公共団体における法運用の実態の把握や統一的な運用のための是正の要請など、法運用の適正化に向けた取組を行うこと。

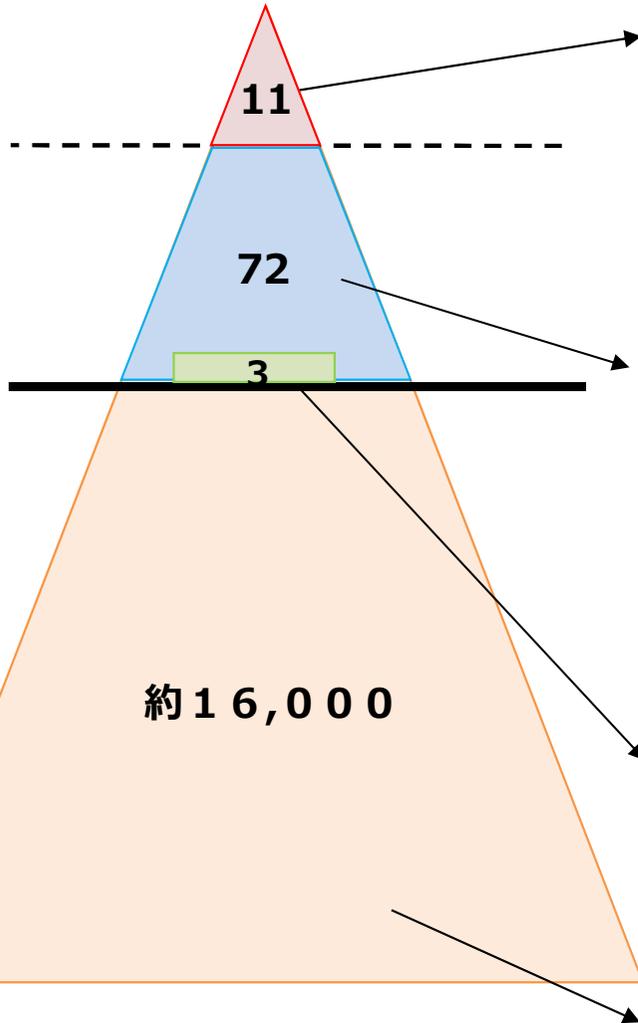
# 認定事業者の認定・監督に係る「国と地方公共団体の連携」のイメージ



# 参考資料

# 高圧ガス保安法の現行の認定事業者制度の概要について

## 高圧ガス保安法の適用対象となる事業所（数）



### 認定要件

### 規制の適正化措置

#### スーパー認定事業所（11事業所）

認定事業者制度の要件に加え、以下取組が必要

- ① 高度なリスクアセスメントの実施
- ② IoT、ビッグデータ等の新技術の導入
- ③ 高度な教育の実施
- ④ 連続運転期間、検査手法の適切な評価体制
- ⑤ 第三者機関によるアドバイスを実施

- ① **連続運転期間：8年以下(事業者が自由に設定した期間)**
- ② 完成・保安検査：事業者自らが検査
- ③ 検査方法：**事業者が自由に設定した方法**
- ④ 設置・変更工事：許可不要な**軽微変更範囲の更なる拡大**
- ⑤ 認定期間：**7年間**
- ⑥ 保安力の見える化：スーパー認定マークの活用

#### 認定事業所（72事業所）

- ① **リスクアセスメントの実施。**
- ② **PDCAサイクル**による保安体制の継続的改善
- ③ **教育訓練の実施**
- ④ **検査組織**の設置
- ⑤ **保安・運転・設備管理組織**の設置 等

- ① **連続運転期間：4年間等（大臣に認められた期間）**
- ② 完成・保安検査：事業者自らが検査
- ③ 検査方法：**大臣に認められた方法**
- ④ 設置・変更工事：許可不要な**軽微変更範囲の拡大**
- ⑤ 認定期間：5年間

#### 自主保安高度化事業者（3事業所）

- ① **リスクアセスメントの実施。**
- ② **PDCAサイクル**による保安体制の継続的改善
- ③ **保安・運転・設備管理組織**の設置 等

- ① 許可不要な**軽微変更範囲（軽微変更）の拡大**
- ② 保安検査猶予期間の拡大

#### 通常的事業所

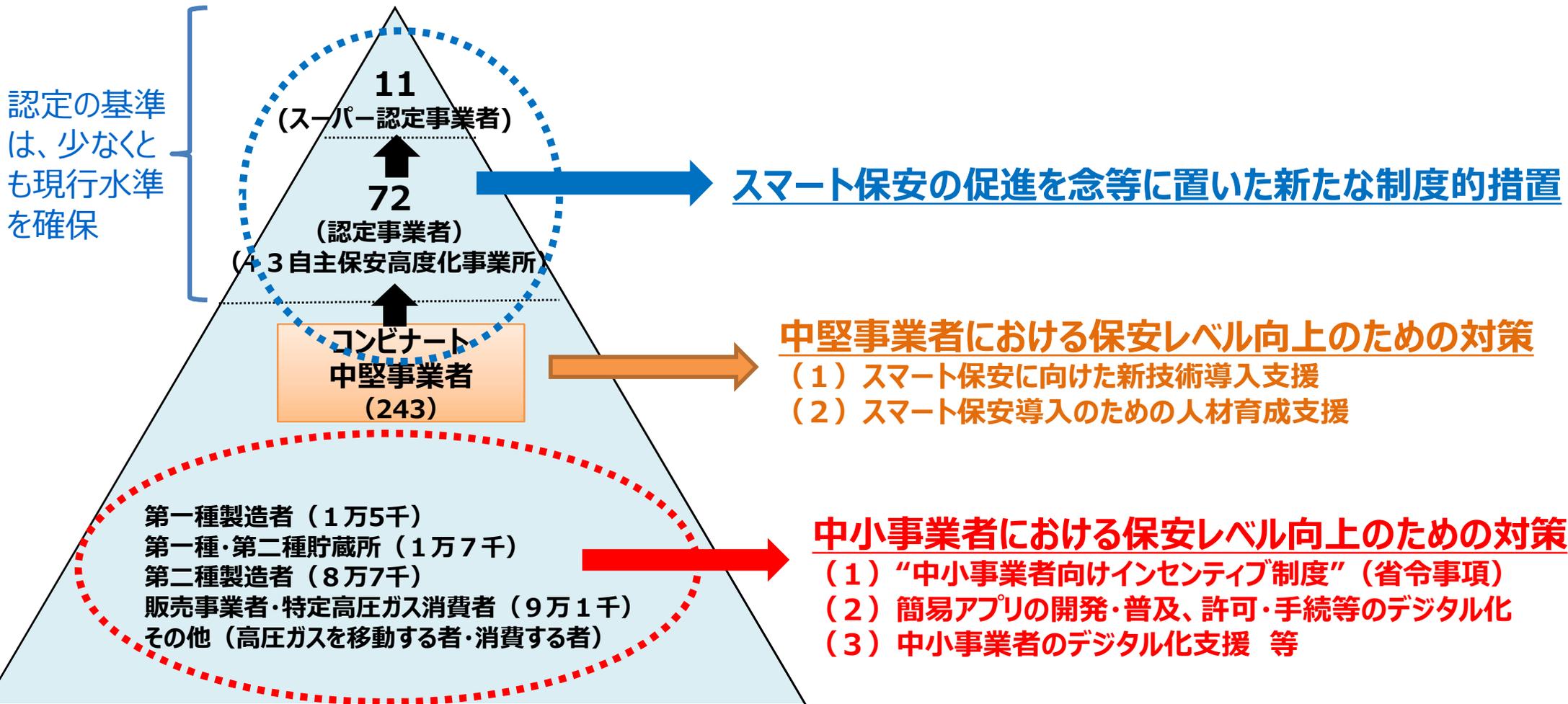
認定されていない事業者

- ① **連続運転期間：1年間（1年に1度運転を停止して検査）**
- ② 完成・保安検査：都道府県が検査
- ③ 検査方法：**告示に定められた方法（KHKS）**
- ④ 設置・変更工事：**軽微な変更を除き、都道府県の許可**

# 高圧ガス分野の中堅・中小事業者における 保安レベル向上について

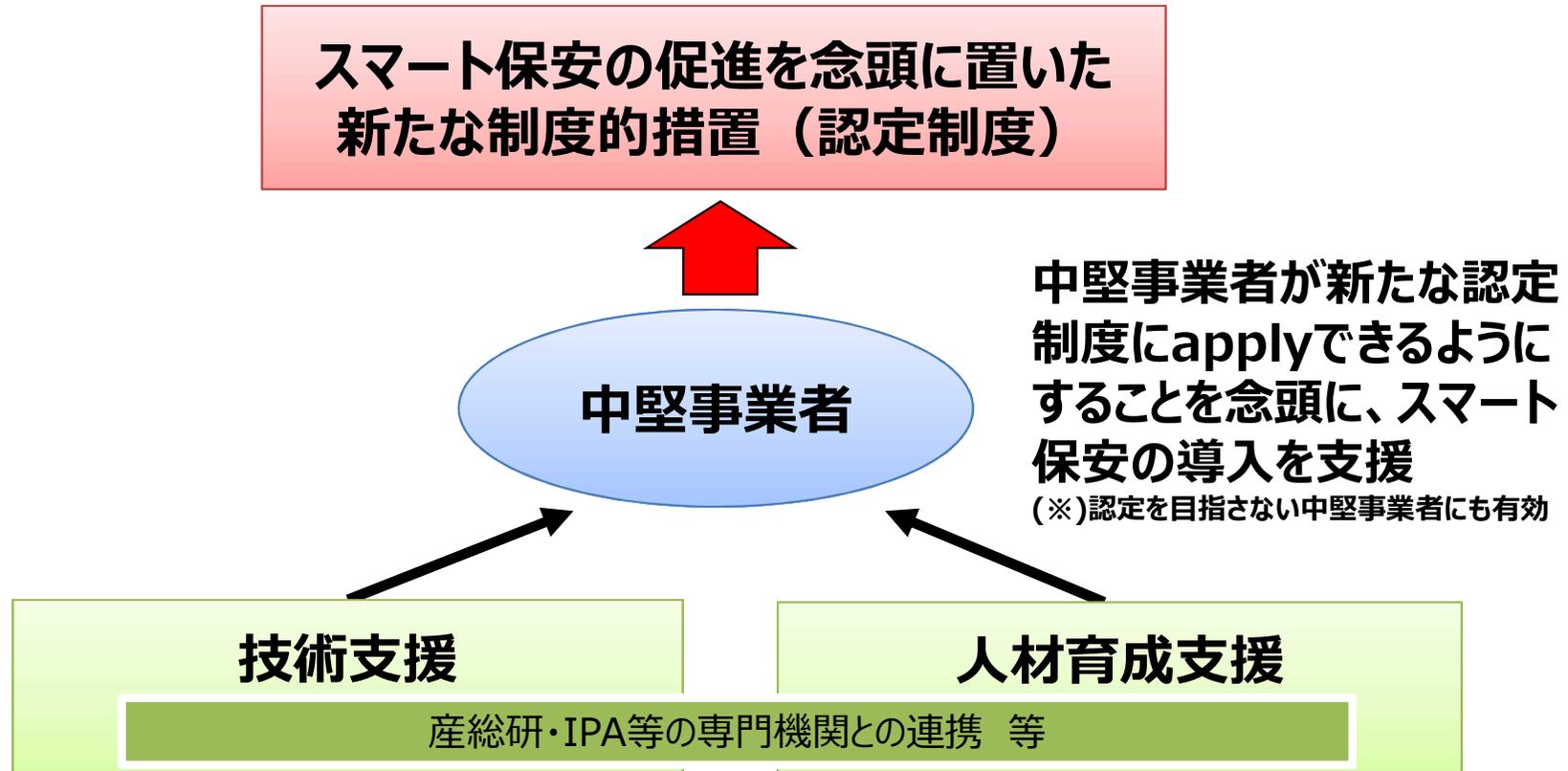
# 1. 高圧ガス分野における中堅・中小事業者

- 高圧ガス保安法の対象となる事業者には、第一種製造者（約1万5千）のほか、第二種製造者（約8万7千）、高圧ガスの貯蔵者、消費者等、多様な主体が存在する。
- 高圧ガス分野における保安レベルの向上には、事業者の能力に応じた切れ目のない制度措置等を用意しておくことが重要。



## 2. 高圧ガス分野の中堅事業者における保安レベル向上に向けた取り組み

- 意欲ある中堅事業者を対象に、スマート保安の促進を念頭に置いた新たな制度的措置の対象となる領域に保安レベルを押し上げ、保安レベルやテクノロジー活用における二極化が生じないように、技術支援や人材育成支援を通じ、中堅事業者の底上げを措置。



### ○スマート保安に向けた新技術導入支援

⇒ 保安力の維持・向上のため、保安業務における新技術の導入に向けたリスクの特定や新技術導入案を具体的に検討するためのコンサルティングによるサポート等の実施を検討。

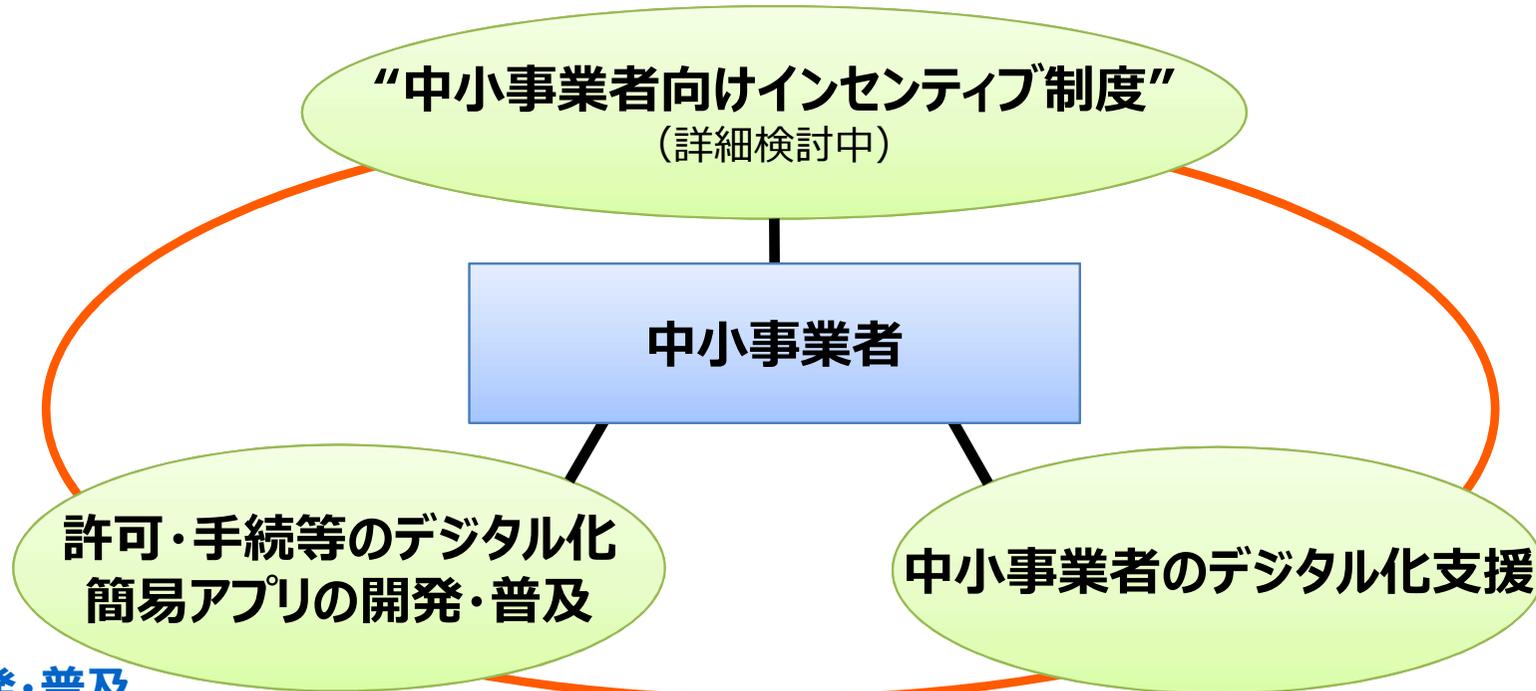
### ○スマート保安導入のための人材育成支援

⇒ スマート保安を普及していくため、人材育成を重視し、委託事業としてAI・IoT人材育成事業のカリキュラムを作成。  
AI・IoTの基礎知識から、プラントでの活用事例などを紹介し、プラントでの導入を見据えた実践的な人材育成支援を行う。

(参考) Iot/AI人材育成講座：2021年11月～2022年2月

### 3. 高圧ガス分野の中小事業者における保安レベル向上に向けた取り組み

- 広く高圧ガスの取扱者であって、小規模・零細事業者を含めた中小事業者においては、人的リソースが十分とはいえない中で保安業務を遂行しており、指定第三者機関による保安業務の代行（“中小事業者向けインセンティブ制度”（省令上の制度））によるインセンティブ措置や、省力化のためのデジタル技術の積極的な活用を通じ、保安レベル全体の向上を図る。



#### ○簡易アプリの開発・普及

⇒ 日常点検（※）などを対象に、検査内容等を簡易に入力・記録保存できるようなアプリを開発・普及させ、法令遵守や事故防止を普及。

（※）一般高圧ガス保安規則の例示基準において、製造・消費に関する日常点検の内容を掲示。

#### ○許可・手続等のデジタル化

⇒ 規制改革実施計画（令和3年6月閣議決定）を踏まえ、許可・手続等に関するオンライン化を実現し、手続コストを削減。

#### ○その他

⇒ 中小事業者を念頭にいた法制度の簡素化等

#### ○中小企業支援施策との連携

⇒ IT専門家による中小企業のデジタル化・IT活用のための支援。

（主な支援メニュー）

クラウド化、インフラ構築（IOTツール導入）、サイバーセキュリティ強化等の導入支援