経済産業省

産業構造審議会
保安分科会（第７回）資料２－２

高圧ガス保安のスマート化の進捗状況について

平成29年4月10日

経済産業省 商務流通保安グループ

高圧ガス保安室

高圧ガス保安のスマート化の取組状況

- 平成28年3月にとりまとめた報告書「高圧ガス保安のスマート化の検討について」を踏まえ、**必要な法令改正等を行い、以下のとおり、順次制度の運用を開始。**
- **報告書の行程表に示された内容を実現済み。**

※青字が実施済みの事項、赤字が継続して対応事項

1. 自主保安の高度化を促す制度へ

① 新認定事業所制度（スーパー認定事業所等）の創設 **【平成29年4月1日制度運用開始】**

② リスクアセスメント・ガイドラインの作成・公表 **【平成28年3月に作成したガイドラインを公表済】**

③ 人材育成プログラムの作成・公表 **【平成29年3月に教育用資料を作成済】**

2. 新技術等への円滑な対応

① ファスト・トラック制度の創設 **【平成28年12月より制度運用開始済】**
（国内規格等をスムーズに取り入れ、活用できる仕組みを構築）

② 水素ステーション・燃料電池自動車の普及に向けた規制見直し**【一部実施済、引き続き報告書を踏まえ実施】**

③ リスクに応じた規制対象の再検討（エアバッグ等を規制対象から除外など）**【平成28年11月に制度改正済】**

④ 新冷媒（温暖化係数の低い冷媒等）の普及に向けた規制見直し **【平成28年11月に制度改正済】**

3. 安全レベルの維持・向上を前提とした規制の合理化

① 事故分類の見直し **【平成28年1月より、運用開始済】**

② 高圧ガスの製造許可申請等に係る添付書類の省略 **【平成28年4月より運用開始済】**

1－①　新認定事業所制度の創設（スーパー認定事業所の制度概要）

- プラントの高経年化、熟練従業員の減少等に対応するため、IoT、ビッグデータの活用等の高度な保安の取組を行っている事業所を**「スーパー認定事業所」**として認定し、**能力に応じて規制を合理化**。
- 当該制度により、事業者の能力に応じて事業者の自由度を高めることとなり、国際的な競争力強化にも繋がると期待。

低 保安力 高

通常の事業所

認定事業所（既存）

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

スーパー認定事業所（新設）

認定の要件に加えて、以下の取組が必要

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の整備**
⑤ **第三者機関**によるアドバイスを実施

通常の事業所

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**

認定事業所の規制の合理化内容

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**
（特定設備の管台の取替え等）
⑤認定期間・・・5年間
⑥保安力の見える化・・・**認定マークを活用**

スーパー認定事業所の規制の合理化内容

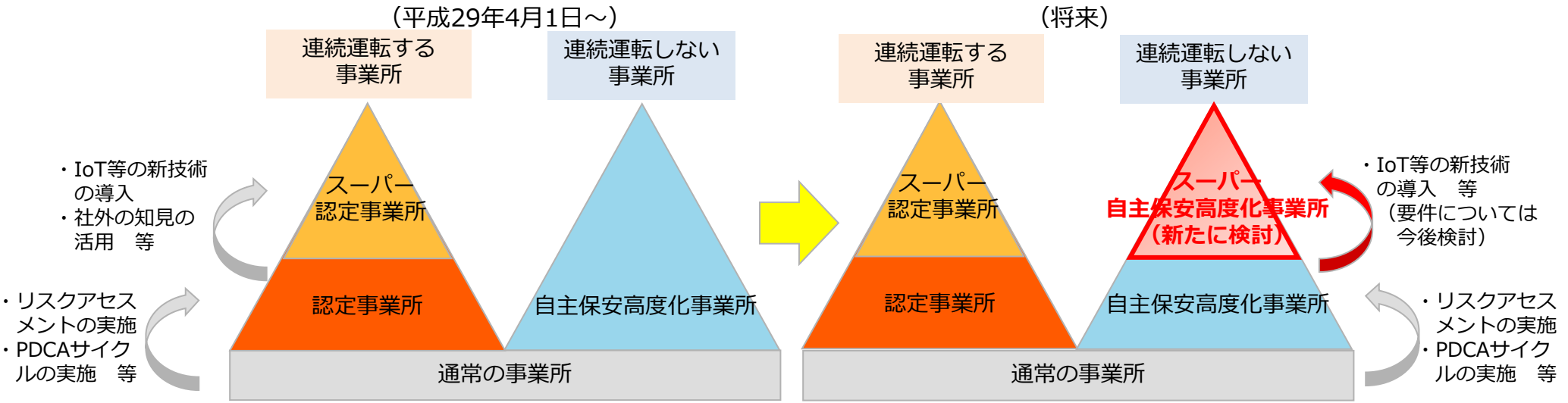
①**連続運転期間・・・8年以下（事業者が自由に設定した期間）**
<リスク・ベースドメンテナンス（リスクに応じた柔軟な保全）>
②完成・保安検査・・・**事業者自らが検査**
③検査方法・・・**事業者が自由に設定した方法**
④設置・変更工事・・・許可不要な**軽微変更範囲の更なる拡大**
（熱交換器など、特定設備の取替え等）
⑤認定期間・・・**7年間**
⑥保安力の見える化・・・**スーパー認定マークを活用**

低 事業者の自由度 高

1－①　新認定事業所制度の創設（今後の取組）

- 連続運転を行わない事業者のうち、リスクアセスメント、PDCAサイクルによる保安体制の継続的な改善等を行っている事業所を「**自主保安高度化事業所**」として認定する制度を創設した。
- 今後、IoT等の新技術の導入を行う事業所を対象とする「**スーパー自主保安高度化事業所**」の創設を検討。

1．スーパー自主保安高度化事業所のイメージ



2．スーパー自主保安高度化事業所の検討の進め方

来年度、自主保安高度化事業所の応募状況を踏まえ、IoT導入の実態調査やニーズ調査を実施し、スーパー自主保安高度化事業所の制度設計（要件及び合理化可能な規制内容）を検討。

3．新認定事業所制度の普及に向けた取組

①スーパー認定事業所やロゴマークの広報

✓スーパー認定事業所になった事業所やロゴマークを公募により選定。今後、認知度向上のため周知を図る。

②説明会の開催

✓5月以降、全国で説明会を開催。

✓説明会と併せて、IoT実証事業の紹介や最先端のIoT技術の紹介等を行う。

新認定事業所制度ロゴマーク

2－④ 新冷媒の普及に向けた規制の見直しについて
（冷媒ガスの定義方法の見直し）（今後の取組）

・近年、地球温暖化対策の観点から、新しいフルオロカーボンなど新たな冷媒が続々と開発されている。
・今後、新たな冷媒が円滑に使用できるよう、規制のあり方を再検討する。

1．冷媒ガスの可燃性、不活性、毒性の有無の定義方法

（1）現行

- 新たな冷媒が開発された場合、可燃性ガス、不活性ガス又は毒性ガスとして位置づけるためには、冷凍則において、それぞれガス名を掲名して定義する必要があり、時間がかかっている。

（2）今後の対応について

- 新たな冷媒の位置づけを迅速に判断できるようにするため、ガス名を掲名しない規定のあり方を検討する。
- 具体的には、一般則等と同様、可燃性ガスの判定基準を加えることにより、今後開発される新冷媒については、個別に掲名せずとも可燃性ガス又は不活性ガスの判断ができるようにする。
- なお、日本冷凍空調学会に設置された新冷媒評価委員会により、新たな冷媒が当該判定基準に適合するかどうかの判断を行い、これを公表することで、専門的な知見がないユーザーも新たな冷媒の位置づけが判断できるようにする。

耐震対策の現状と今後の対応について

・東日本大震災の被害を踏まえ、平成25年に球形タンクに係る耐震基準の見直しを実施。
・これを受け、平成26年度から、当該基準に適合することを促進するための支援策を実施してきた。
・今後、より大きな地震の発生の可能性も指摘されており、耐震対策の更なる加速化が必要。

○耐震対策を要請した既存の高圧ガス設備の耐震対策の現状

・平成25年に耐震対策の基準を見直し
・平成26年に当該基準への適合を要請
・現在の耐震基準への適合状況（平成29年2月調査）
  ✓ 球形貯槽のブレース（交差部）：全国の87%が耐震対策を完了
  ✓ コンビナートの重要設備（需要度Iaの設備）：全国の66%が耐震対策を完了
・耐震補強が完了していない設備の対策の実施時期
  ✓ 事業者の計画では、平成33年度までに対策が終わるのが約9割
  ✓ 平成37年までに全ての対象設備の対策が完了する予定
・認定事業者の認定要件に追加
  ✓ 耐震対策の実施を認定要件に加え、認定更新時に確認

○今後の対応

・今後、より大きな地震の発生の可能性もあり、耐震対策の早期完了を促進する必要がある。
・このため、早期に補強対策を完了することが事業者のメリットとなるように耐震補強支援補助金の補助率を今後逓減していく。
  （例）平成28年度までは補助率上限1／2（予算額：5.0億）、
  平成29年度は補助率上限1／3（予算額：7.7億）　等