

認定事業者に対する「リスクアセスメント」 や「人材育成」等の強化について

平成26年10月1日

経済産業省

商務流通保安グループ

高圧ガス保安室

1. 課題背景

(1) 重大事故防止に向けた対応

平成23年から平成24年に発生した認定事業所等における重大事故を踏まえ、平成25年3月に産構審保安分科会の報告書がまとめられ、また、平成26年1月の三菱マテリアルでの大事故を契機として、経産省、厚労省、消防庁の3省庁により報告書がまとめられ、平成26年5月にコンビナート関係団体に対して、石油コンビナート等における災害防止に向けた取組を要請している。

この要請では、事業者が取組むべき4つの事項が示されている。

- ① 自主保安向上に向けた安全確保体制の整備と実施
- ② リスクアセスメントの徹底
- ③ 人材育成の徹底
- ④ 社内外の知見の活用

(2) 耐震強化対策

想定を超えるような巨大地震のリスクに備えるため、コンビナート地域の製造事業所(※1)における、最新の耐震設計基準が整備される前に設置された耐震上の重要設備(※2)を対象に、最新の基準に適合させる等の耐震性能向上の取組を要請している。(平成26年5月21日要請文書発出)

(※1) コンビナート等保安規則第2条第1項第22号の特定製造事業所

(※2) 重要度Ⅰa、及び重要度Ⅰ(ただし、状況報告等は重要度Ⅰaのみ)

なお、この要請による事業者の取組を支援するため、平成26年度に耐震補強補助金(1/2補助)事業を実施。
(予算規模:28億円(平成25年度補正予算))

この要請では、状況報告の対象を重要度Ⅰaに限定しているところであるが、コンビ認定事業者(※3)については、新たに認定を取得する際、あるいは認定の更新時の調査等において、既に、重要度Ⅰaに加えⅠに該当する高圧ガス設備(耐震設計設備)についても、最新基準等に基づく評価や対応に関する計画の策定等を求めている。

(※3) コンビ認定事業者には、高圧ガス保安法において、本来、都道府県が実施することとされている1年に1回の保安検査等を、保安管理システムが優れているとの認定を受けることによって、事業者(コンビ認定事業者)自らが実施することができるメリットが与えられている。

【参考】耐震強化の要請(平成26年5月21日付け)内容

- ① コンビナート等保安規則第2条第1項第22号の特定製造事業所における高圧ガス設備等耐震設計基準の耐震設計設備及びそれらの基礎であって、当該耐震設計基準による重要度がⅠa及びⅠに該当するものについて耐震強化を行うことを要請。
- ② 耐震評価について、最新の高圧ガス設備等耐震設計基準(レベル2地震動を含む)により評価を実施。または、最新の知見を踏まえ、当該設備が設置されている地点での最大の地震動を想定した上で耐震評価を実施。
- ③ 耐震評価の結果、十分な耐震性を有していない設備について、事業者は設備の耐震補強に向けた改修計画を策定する。
- ④ 上記取組が技術的・経済的に相当程度困難である場合には、困難である理由を示した上で、他の代替措置を講じる等により、リスク低減等を図る。
- ⑤ 重要度がⅠaの高圧ガス設備については、事業者は、本通知の日(平成26年5月21日)から1年以内を目途に、上記3. の耐震評価の結果や十分な耐震性を有していない場合の改修計画等について都道府県に報告を行う。
- ⑥ なお、合理的な理由により本通知の日から1年以内の報告が不可能である場合には、同日までに事業者としての取組の方向性や上記3. が終了する予定日について都道府県に報告するものとし、終了次第、再度、都道府県に報告を行うものとする。

2. 認定制度による取組の推進

高圧ガス保安法において、保安管理システムが優れているとの認定を受ける事業者（認定事業者）の新規の認定申請、及び、認定更新申請の審査において、今後、上記1. の取組状況を確認し、その取組を推進することにより、重大事故の防止に資するものとする。

①自主保安向上に向けた安全確保体制の整備と実施

- ・経営トップによる保安への強力なコミットメント
- ・保安に必要な資源配分
- ・保安の取組にかかるチェック体制
- ・運転部門、保安部門、設備設計部門等の各部門間のコミュニケーション・連携強化
- ・従業員のみならず、協力会社、外注業者等への情報の共有化
- ・安全文化、安全意識のモチベーションを高める仕組み

②リスクアセスメントの徹底

- ・非定常時におけるリスクアセスメント（リスク評価、作業手順書への反映など）
- ・変更管理におけるリスクアセスメント（リスク評価、設備設計や運転マニュアルへの反映など）

③人材育成の徹底

- ・取り扱う物質の性質や化学反応プロセス、装置の設計思想等、マニュアル手順の背景に有る原理原則を理解させる取組
- ・熟練技術者から経験・技術等の伝承による危険予知能力（リスク感性）の教育

④社内外の知見の活用

- ・社内外の事故情報の収集・活用
- ・第三者機関による評価・認定制度等の活用

⑤その他自然災害への対応

- ・耐震強化の取組状況（重要度Ⅰa、Ⅰに該当する高圧ガス設備の耐震強化対策）

3. さらなる課題

上記2. に関し、以下の点についてさらなる深掘りが必要ではないか。

- ①危険源の特定において、リスクそのものを見逃している。
- ②リスクアセスメントを網羅的かつ効果的に実施するための手法が確立されていない。
- ③運転条件の変更、保守管理作業等でのリスク情報の共有が不十分な場合がある。
- ④熟練作業員でもヒューマンエラーによる事故が発生している。
- ⑤人材育成はオペレーターや現場作業員のみならず、エンジニアも含めて体系的に実施する必要がある。
- ⑥リスクコミュニケーションを含め、エンジニアが現場の状況を的確に把握し、適切な設計や対応がとれる体制を構築する必要がある。

4. 「リスクアセスメント手法及び保安教育プログラムの調査検討(KHK調査研究)

平成26年度に以下の調査研究をKHKに委託して実施中。

(1) リスクアセスメント・ガイドラインの作成等

- ①リスクアセスメント・ガイドラインの作成
- ②事故情報データベースの構築

(2) 現場力強化教育モデルプログラムの作成、講師データベースの構築

- ①現場力強化教育モデルプログラムの作成
- ②講師データベースの構築

特定変更工事完成検査の手続

第一種製造者

【認定完成検査実施者】

完成検査記録の届出

第一種製造者

製造施設

①完成検査申請

②完成検査実施

③完成検査証交付

都道府県知事

(5) 完成検査合格の届出

(4) 完成検査
結果の報告

(1) 完成検査申請

(2) 完成検査実施

(3) 完成検査証交付

高圧ガス保安協会

指定完成検査機関

特定施設の保安検査

第一種製造者

【認定保安検査実施者】

保安検査記録の届出

第一種製造者

製造施設

①保安検査申請

②保安検査実施

③保安検査証交付

都道府県知事

(5)保安検査受検の届出

(4)保安検査
結果の報告

(1)保安検査申請

(2)保安検査実施

(3)保安検査証交付

高圧ガス保安協会

指定保安検査機関