

KHK/JOGMEC S 0850-8(2012)保安検査基準
(液化石油ガス岩盤備蓄基地関係) に関する評価書 (案)

産業構造審議会
保安分科会
高圧ガス小委員会
保安検査規格審査ワーキンググループ

平成 25 年 2 月 15 日

<目次>

1. はじめに
2. 岩盤備蓄基地保安検査規格の本WGへの付議について
3. 岩盤備蓄基地保安検査規格の審議について
4. 岩盤備蓄基地保安検査規格の評価
5. WGの評価

1. はじめに

(1) 高圧ガス保安法に基づく保安検査の方法について

高圧ガス保安法（以下「法」という。）では、法第8条第1項第1号で、第1種製造者が設置する製造のための施設の位置、構造及び設備に関する技術上の基準（以下「技術基準」という。）を定め、法第5条第1項に基づく製造施設の許可の時には、設置する施設が当該技術基準に適合していることを都道府県知事が確認して許可を行うほか、施設の設置後は、法第20条で規定する完成検査、法第35条で規定する保安検査の際に、都道府県知事等が当該施設に関して技術基準への適合状況を確認することとなっている。また、第1種製造者に対しては、法第11条第1項で製造施設について当該技術基準の遵守義務を課している。

法第35条に基づく保安検査の方法については、一般高圧ガス保安規則、液化石油ガス保安規則、コンビナート等保安規則及び冷凍保安規則の各省令の別表で保安検査の方法を定めている施設等を除き、「保安検査の方法を定める告示（平成17年経済産業省告示第84号）」（以下「保安検査告示」という。）で指定された民間団体等が策定した保安検査規格を保安検査の方法としている。

(2) 民間団体等が策定した保安検査規格を保安検査の方法として保安検査告示で指定するまでの手続きについて

民間団体等が策定した保安検査規格を保安検査の方法として保安検査告示で指定する際は、従来は総合資源エネルギー調査会高圧ガス部会保安検査規格審査小委員会による保安検査規格の審査・評価を行って、妥当と判断された保安検査規格について保安検査告示に指定してきた。

平成24年9月19日に原子力安全・保安院が廃止され、高圧ガス保安法の所掌する部署として新たに経済産業省商務流通保安グループ内に新たに高圧ガス保安室が設置され、また、民間機関から提案された保安検査審査・評価を行う審議会組織についても、平成24年11月28日に産業構造審議会保安分科会高圧ガス小委員会に設置が承認された保安検査規格審査ワーキンググループ（以下「WG」という。）が設置された。こうした経緯を踏まえ、民間団体等が策定した保安検査規格については本WGにおいて審査・評価を行い、妥当と判断された保安検査規格について、保安検査告示に指定することとなった。

(3) 液化石油ガス岩盤備蓄基地の保安検査の方法の申請について

平成24年11月19日に高圧ガス保安協会（以下「協会」という。）から経済産業大臣宛てに、「KHK/JOGMECS 0850-8(2012)（液化石油ガス岩盤備蓄基地関係の保安検査基準）」（以下「岩盤備蓄基地保安検査規格」という。）を策定し、本保安検査規格を保安検査告示において、保安検査の方法として指

定することを希望する旨の申請があった。

高圧ガス保安室において、当該申請書の内容を確認し、本WGに付議し、保安検査の方法として妥当かどうかについて審査・評価を行うこととした。

(4) 本WGにおける審査・評価の経過

① 本WGの審査・評価の手順、視点について

平成24年12月28日に開催された第1回WGにおいては、「産業構造審議会保安分科会高圧ガス小委員会保安検査規格審査ワーキンググループの運営について」（以下『「WGの運営について」』という。添付資料1）について審議を行い、民間団体から申請を受けた規格を保安検査の方法として指定するための、審査・評価の手順、視点について了承を得た。

② 本WGにおける岩盤備蓄基地保安検査規格の審査・評価

平成24年12月28日に開催された第1回WG及び平成25年2月15日に開催された第2回WGにおいて、「WGの運営について」に基づき審査・評価がおこなわれ、保安検査規格として妥当であるという評価を得た。

本評価書は、その経過及び内容をまとめたものである。

<WGにおける審査・評価の経過>

○平成24年12月28日 第1回WG

- 1) 本ワーキンググループの位置付け、運営について
- 2) KHK/JOGMEC S 0850-8(2012)保安検査基準（液化石油ガス岩盤備蓄基地関係）の審査・評価
- 3) 今後のスケジュール

○平成25年2月15日第2回WG

- 1) 第1回保安検査規格審査WGの議事録について
- 2) KHK/JOGMEC S 0850-8(2012)保安検査基準（液化石油ガス岩盤備蓄基地関係）の審査について
- 3) KHK/JOGMEC S 0850-8(2012)保安検査基準（液化石油ガス岩盤備蓄基地関係）の評価書（案）について

2. 岩盤備蓄基地保安検査規格の本WGへの付議について

(1) 岩盤備蓄基地保安検査規格を本WGに付議するに当たり、高圧ガス保安室において、「WGの運営について」の2. (1)の事前確認項目①から⑥の事項について以下の通り確認した。

① 学協会等公的な性格を持つ民間機関(社団法人等)が検査規格を策定している。

当該検査規格は、高圧ガス保安法(以下「法」という。)に基づき設立された民間法人「高圧ガス保安協会」が策定している。

高圧ガス保安協会は同法により「高圧ガスによる災害の防止に資するため、高圧ガスの保安に関する調査、研究及び指導、高圧ガスの保安に関する検査等の業務を行うことを目的とする。」(法第59条の2)とされており、具体的には、定款等に基づき、①高圧ガス保安に関する調査研究、②法定された保安に関する講習、③高圧ガス容器等に対する検査等の公益に資する業務を行っている。また、同協会の会員として、主要な高圧ガス製造事業者、販売事業者、指定保安検査機関及びこれらの全国団体が網羅的に含まれている。

したがって、規格策定機関は公的な性格を持つ民間機関であり、確認項目「①学協会等公的な性格を持つ民間機関(社団法人等)が検査規格を策定している。」に該当する。

② 検査規格が一般に入手可能である。

規格策定後、高圧ガス保安協会HPに規格本文を掲載するとともに、実費で頒布することを予定している。これにより、確認項目「②検査規格が一般に入手可能である。」に該当する。

③ 高圧ガス保安の分野における中立的な学識経験者及び検査規格の対象となる関係業界団体の技術部門の代表者がそれぞれ一定の割合以上含まれた委員会で検査規格が審議・検討されている。

高圧ガス保安協会に設置された技術委員会メンバー16人のうち、10人が中立的な学識経験者であり、6人が技術者、消費者代表、業界の技術部門の代表者等である。

また、技術委員会の承認を得て設置される高圧ガス規格委員会も学識経験者、ガス製造事業者、ガス販売業者、エンジニアリング事業者、検査機関、行政機関で構成されている。

さらに、高圧ガス規格委員会の承認を得て設置された岩盤備蓄基地に係る保安検査基準等検討分科会についても、学識経験者、ガス製造事業者、設備製造者、エンジニアリング事業者及び行政機関で構成されている。

これらにより、確認項目「③高圧ガス保安の分野における中立的な学識経験者及び検査規格の対象となる関係業界団体の技術部門の代表者がそれぞれ一定

の割合以上含まれた委員会で検査規格が審議・検討されている。」に該当する。

④ 検査規格を策定した委員会の議事及び議事録が公開されている。

本保安検査規格が審議・検討された、岩盤備蓄基地に係る保安検査基準等検討分科会の9回の議事録及び3回の高圧ガス規格委員会の議事録は作成され、協会ホームページで公開されている。

これにより、確認項目「④検査規格を策定した委員会の議事及び議事録が公開されている。」に該当する。

⑤ 提案された検査規格と、高圧ガス保安法省令（一般則、コンビ則、液石則又は冷凍則）及び既存検査規格との関係が明確に示されている。

本保安検査規格は、高圧ガス保安法省令のうち、コンビナート等保安規則（以下「コンビ則」という。）に技術基準が定められている液化石油ガス岩盤備蓄基地に関する保安検査の方法を定めたものであり、協会申請書資料6及び資料5により、コンビ則の技術基準と保安検査の方法が対応がとれていること、また、他のコンビ則適用施設の保安検査の方法『（KHKS0850-3（2011）』との関係も明確に示されていることが確認できる。

これにより、確認項目「⑤提案された検査規格と、高圧ガス保安法省令及び既存検査規格との関係が明確に示されている。」に該当する。

⑥ 検査規格策定の審議過程において、パブリックコメントが実施されており、パブリックコメントにより寄せられた意見及びその意見に対する対応が公表されている。

本検査規格の審議過程において、平成24年4月23日から平成24年5月23日までの間、パブリックコメントが実施され、意見がなかったことを高圧ガス保安協会のホームページに公開されている。

これにより、確認事項「⑥検査規格策定の審議の過程において、パブリックコメントが実施されており、パブリックコメントにより寄せられた意見及びその意見に対する対応が公表されている。」に該当する。

（2）確認結果

（1）のとおり、平成24年11月19日付けで協会から経済産業省に提出された岩盤備蓄基地保安検査規格は、「WGの運営について」の2.（1）の事前確認項目①から⑥までの各項目に該当することを確認した。したがって、本検査規格は、WGに付議するための要件を満たしていると判断した。

（3）WGにおける確認

上記（2）の確認結果については、第1回WGにおいて確認した。

3. 岩盤備蓄基地保安検査規格の審査・評価について

(1) 第1回WG

「WGの運営について」の2. (2)の①から④の観点で審査・評価を行うため、協会から、液化石油ガス岩盤備蓄貯槽に関する説明（第1回ワーキンググループ参考資料3）及び協会から申請書（第1回WG資料4）に従い本検査規格の内容について説明を行い、質疑応答が行われた。

また、平成25年1月21日までに、本検査規格に関する質問、意見を提出するよう委員に依頼し第1回WGは閉会となった。

(参考) 「WGの運営について」の2. (2)の評価の観点

- ①検査規格策定のプロセスが、公正・公平・公開を重視したものであること。
- ②技術基準で要求される性能との項目上の対応が取れていること。
- ③検査を行うに当たって必要な技術的事項について、検査項目毎に、具体的な手法や仕様が示されており、その結果、1の対象設備について具体的な1の検査方法が疑義なく決定されること。
- ④検査規格項目毎に示された具体的な手法や仕様について、それが審査時点で最も合理的かつ科学的なものであって、技術的に妥当なものであると判断されること。

(2) 第1回WG後の委員からの意見

二名の委員から、本検査規格に関する意見が提出された。

(3) 第2回WG

第1回WG及び平成25年1月21日までに委員から提出された質問及び意見について、協会及び事務局から説明を行った。

当該意見及び質問については、i) 液化石油ガス岩盤備蓄基地の技術基準に関する事項、ii) 液化石油ガス岩盤備蓄基地の保安検査の方法に関する事項及びiii) その他の液化石油ガス岩盤備蓄基地に関する事項に分類することができる。

以下に、意見及び質問及びその回答について示す。

i) 液化石油ガス岩盤備蓄基地の技術基準に関する事項

※以下の斜体部分は、第2回WGの審議によって変更がある部分。

a) フェールセーフバルブの作動要件、技術基準の適用条項について

フェールセーフバルブは、岩盤貯槽においては防液堤を設置しないため、コンビ則第5条第1項第64の2号の二に「金属管の破損により液化石油ガスが漏えいしたときに安全に、かつ、速やかに遮断する措置」として設置されています。金属管が破壊に至る外力を受けた場合にフェールセーフバルブを開としている油圧パイプが同時に破損することにより、フェールセーフバルブは自動

的に閉となります。この他、堅坑内のガス検知器等により漏えいを検知した場合には計器室で手動により閉にします。

なお、緊急遮断弁につきましては、貯槽の第一フランジより下流側に、貯槽部と配管とを分離する目的でコンビ則第5条第1項第44号に基づき別途、設置しています。

b) 岩盤貯槽（特定設備）内の液面と界面のモニタリングについて、技術上の基準の位置づけについて

液面計は、貯液率97%以下（許可を受けた貯液率）であることの確認を行うため、コンビ則第5条第1項第33号に基づき設置されたものです。

界面計は、コンビ則第5条第1項第64の2イに規定された、水封機能を維持するための設備の一部であって、底水排水をコントロールするためのものです。

c) 作業トンネル側のプラグの高圧法上の位置づけについて

作業トンネル側のプラグは特定設備の一部ですので建設時に十分な強度と水密性を確認しています。また、プラグの状態につきましては液化石油ガス岩盤貯槽の一部として水封機能を確認することによって健全性の確認を行います。

さらに、地表面より下部にある地下水位観測孔等にガス検知器を設置し、常時漏えいの監視をしています。

d) 排水ポンプの技術基準上の位置づけについて

底水排水ポンプは高圧ガス設備ではありませんが、コンビ則第5条第1項第64号の2で規定される水封機能を維持するための措置を構成する機器です。

このため、保安検査において、底水排水ポンプを検査対象としています。

ii) 液化石油ガス岩盤備蓄基地の保安検査の方法に関する事項

a) 目視検査は、貯槽内部にガスが入った状態で目視検査を実施するのか
貯槽内に液化石油ガスが入った状態で目視検査を行います。

b) 岩盤貯槽の気密性能の判断基準について

コンビ則第2条第1項第9の2号において岩盤貯槽は周囲に作用する水圧（水封機能）により液化石油ガスの漏えいを防止するものと定義されています。液密・気密性能が維持されている水封機能の条件につきましては事前評価において承認されています。水封機能の設計条件が維持されていることは地下水位、

湧水量及び間隙水圧により確認します。

また、貯槽の一部である金属管は第一フランジへの発泡液の塗布による確認及び配管堅坑内のガス検知器により常時漏えいの監視をするとともに水面の状況（連続した気泡の有無）の確認も行います。

- c) 保安電力等のただし書（余裕空間）について、記載の仕方がおかしいのではないか。

コンビ則第5条第1項第50号の技術基準は、経済産業省大臣が定める設備（液化石油ガス岩盤貯槽に特有のものとしては、水封機能を維持するための措置にかかる設備）が停電等により、当該設備の機能が失われることのないような措置を求めているおり、波方の液化石油ガス岩盤貯槽については、水封機能を維持するための設備の排水ポンプを駆動するための予備電力の確保が困難で、当該技術基準の詳細技術基準である例示基準を用いることができないため、ポンプの駆動動力の確保の代わりに、湧水を貯蔵する余裕空間を設けて対応することについて『「コンビナート等保安規則の機能性基準の運用について（平成13・03・23 原院第3号）」3. に規定する協会による事前評価』（以下「事前評価」という。）を受けた詳細技術基準が適用されています。

- d) ケミカルアンカーの検査方法は当該検査方法で十分か

「液化石油ガス岩盤備蓄基地に液化石油ガス岩盤貯槽以外の貯槽を設置する場合、コンビ則第5条第1項第23号が適用され、貯槽は基礎に緊結する必要があります。この緊結の方法としてケミカルアンカーを使用する場合には、当該技術基準の詳細技術基準である例示基準（9. 高压ガス設備の基礎の8.2）の例によれないので、事前評価を受けた詳細技術基準が適用されています。当該事前評価の中でケミカルアンカーの耐久性について問題ないことを確認しています。なお、液化石油ガス岩盤貯槽では、ケミカルアンカーは使用しておりません。

- e) 貯槽の規程容量に満たない状態での貯槽の安定性について検査は必要ではないか

LPG液を受け入れる前にLPGガスで貯槽内圧を上げていますので、貯槽内圧はほぼ一定であり問題は無いと考えています。作業時の受払による貯槽内圧の変化も小さいと考えています。

- f) プラグに関する保安検査は必要ではないか。

プラグを含めて岩盤貯槽の気密性能の検査として、水封機能を維持するため

の措置により確認します。

iii) その他の液化石油ガス岩盤備蓄基地に関する事項

a) 液化石油ガスは絶縁性が高く静電気をためやすいが静電気対策はどのようになっているか。

地上設備には一般的に行われている静電気対策を実施しています。ポンプ類が収納されている金属管は配管竪坑内にあり水で覆われています。地下設備のポンプは水冷式であり、モーターの周囲は水で覆われているため静電気の影響は受けません。

b) 地殻変動のモニタリングは必要ではないか

岩盤備蓄基地の地下空洞部分は活断層、膨張性地山、高温岩体等の位置を避けて堅固な岩盤中に建設されております。地殻変動等により亀裂が生じたような場合は透水性が変化することにより供給水量及び湧水量にも変化が生じるため、これらを監視することで地殻に生じた変化を把握することは可能と考えています。

加えて、自主的なものではありませんが、AE（アコースティックエミッション：材料が変形あるいは破壊する際に、内部に蓄えていた弾性エネルギーを音波として放出する現象）等を利用した岩盤の挙動の監視が行われています。

c) 附属書Gの「ホットボルティング」は、平成21年度第1回分科会議事録では削除する旨の記載があるが、現在も残っている。削除してよいのではないか

ご指摘のとおり、保安検査基準等検討分科会（平成21年度第1回分科会）において、当時建設中の岩盤備蓄基地ではホットボルティング行う必要のある設備がないことから「ホットボルティング」は削除することといたしました。将来的に地上部の設備で使用する可能性もあったことから、当該箇所を当初の記載のとおり残すこととしました。その経緯について、議事録には残っておりませんが、平成21年度第2回保安検査基準等検討分科会において説明を行い、それ以降、その内容で審議が行われてきたものです。

4. WGにおける岩盤備蓄基地保安検査規格の評価

第2回WGにおいて、「産業構造審議会保安分科会高圧ガス小委員会保安検査規格審査ワーキンググループの運営について」2.（2）①から④の観点で本検査規格について評価を行った。

- ① 検査規格策定のプロセスが、公正・公平・公開を重視したものであること。
- ② 技術基準で要求される性能との項目上の対応が取れていること。

- ③ 検査を行うに当たって必要な技術的事項について、検査項目毎に、具体的な手法や仕様が示されており、その結果、1の対象設備について具体的な1の検査方法が疑義なく決定されること。
- ④ 検査規格項目毎に示された具体的な手法や仕様について、それが審査時点で最も合理的かつ科学的なものであって、技術的に妥当なものであると判断されること。

以下に、その視点毎の評価の詳細について記述する。

※以下の斜体部分は、第2回WGを踏まえて修正する部分。

- (1) 検査規格策定のプロセスが、公正・公平・公開を重視したものであること。

検査規格策定のプロセスが、公正・公平・公開を重視したものであることについては、本WGに提案を付議する前に高圧ガス保安室において実施した2.(1)の調査(以下「事前調査」という。)について高圧ガス保安室から説明し確認を行った(本評価の視点に該当する部分は、2.(1)③、④及び⑥)。

第1回WG終了後、3.(3)のとおり、委員から、保安検査規格付属書GのG.3b)に記載されている「ホットボルティング」について、平成21年6月25日に開催された第1回平成21年度岩盤備蓄基地に係る保安検査基準等検討分科会の議事録では削除することでまとめられていたが、現在も「ホットボルティング」の記載が残っている旨の指摘が提出された。

本指摘に関しては、第2回WGにおいて、協会から、第1回平成21年度岩盤備蓄基地に係る保安検査基準等検討分科会終了後に事務局で検討したところ、将来に地上部の設備で使用する可能性があることから残すこととし、第2回平成21年度岩盤備蓄基地に係る保安検査基準等検討分科会において説明し、付属書Gに掲載したまま審議を行っていたこと、ただし、議事録にはその旨を記載していないとの回答があった。

この点で、当該分科会の運営に不備があると考えられる。このため、現在協会において、分科会委員にホットボルティングの記載を残すことの是非について、確認を行っているところ。ホットボルティングの記載を残すことについて合意が得られた場合は、検査規格策定のプロセスが公正・公平・公開を重視したものと認められることとする。ただし、合意が得られない場合には、保安検査規格のうち、ホットボルティングについては採用しないこととする。

- (2) 技術基準で要求される性能との項目上の対応が取れていること。

技術基準で要求される性能との項目上の対応が取れていることについては、第1回WGにおいて事前調査について高圧ガス保安室から説明し確認を行った(本評価の視点に該当する部分は、2.(1)⑤)。

本視点に関しては、3.(3)のとおり、第1回WGにおいて、委員からコンビ則第5条第1項第50号に対応する、保安検査の方法「5.2.2 保安電力等」中、

「ただし、岩盤貯槽（特定設備）の水封機能を維持するための措置に係る設備のうち、底水排水ポンプの保安電力等を余裕空間で対応する場合は測定とし、5. 2. 3. 3 とする。」について、保安電力等の技術基準に対応する検査方法としては適切ではないのではないかとの指摘があった。

当該指摘に対しては、①第1回WG及び第2回WGにおいて、コンビ則第5条第1項第50号の技術基準は、経済産業省大臣が定める設備（液化石油ガス岩盤貯槽に特有のものとしては、水封機能を維持するための措置にかかる設備）が停電等により、当該設備の機能が失われることのないような措置を求めていること、②波方の液化石油ガス岩盤貯槽については、水封機能を維持するための設備の排水ポンプを駆動するための予備電力の確保が困難で、当該技術基準の詳細技術基準である例示基準を用いることができないため、ポンプの駆動動力の確保の代わりに、湧水を貯蔵する余裕空間を設けることで、『「コンビナート等保安規則の機能性基準の運用について（平成13・03・23 原院第3号）」3. に規定する協会による事前評価』（以下「事前評価」という。）を受けた詳細技術基準が適用されていること、について協会から説明し、規格のとおりで了承を得た。

このため、本検査規格は、技術基準で要求される性能との項目上の対応が取れていると認められる。

- (3) 検査を行うに当たって必要な技術的事項について、検査項目毎に、具体的な手法や仕様が示されており、その結果、1の対象設備について具体的な1の検査方法が疑義なく決定されること。

本項目に関しては、協会申請資料の資料6「コンビ則条項と対応する検査項目」及び資料5「高圧ガス保安省令及び既存検査規格との関係を示した資料」を用いて確認を行った。

検査を行うに当たって必要な技術的事項について、検査項目毎に、具体的な手法や仕様が示されており、その結果、1の対象設備について具体的な1の検査方法が疑義なく決定されていると認められる。

- (4) 検査規格項目毎に示された具体的な手法や仕様について、それが審査時点で最も合理的かつ科学的なものであって、技術的に妥当なものであると判断されること。

本検査規格は液化石油ガス岩盤備蓄基地の課されるコンビ則の技術基準の適合性を保安検査で確認するための方法である。このため、液化石油ガス岩盤備蓄基地に含まれる液化石油ガス岩盤貯槽（地下貯槽から地上の第1フランジまで）にかかる技術基準と、液化石油ガス岩盤貯槽以外の地上部の設備にかかる技術基準に対応した技術基準に対応した保安検査の方法が規定されている。

液化石油ガス岩盤貯槽以外の地上部の設備については、既存のコンビ則の保安検査

規格である「KHKS 0850-3(2011)保安検査基準」の保安検査項目を引用している。「KHKS 0850-3(2011)保安検査基準」は、平成23年10月14日の総合資源エネルギー調査会高圧ガス部会保安検査規格審査小委員会において、保安検査の方法として妥当である旨の評価を受けている。このため、液化石油ガス岩盤貯槽以外の地上部の設備にかかる技術基準に対応した保安検査の方法については、検査規格項目毎に示された具体的な手法や仕様について、それが審査時点で最も合理的かつ科学的なものであって、技術的に妥当なものであると判断される。

このため、本項目については、以下の液化石油ガス岩盤貯槽のみに適用される技術基準に対応した保安検査の方法に限定して評価を行った。

コンビ則の技術基準	保安検査基準案
第5条第1項第24号	3. 2 耐震設計構造
第5条第1項第18号	4. 3 高圧ガス設備の気密性能
第5条第1項第50号	5. 2. 2 保安電力等
第5条第1項第64号の2 ハ	6. 1 1 金属管の腐食防止措置
第5条第1項第64号の2 ニ	6. 1 2 金属管の漏洩遮断措置
第5条第1項第64号の2 ホ	6. 1 3 金属管地上部分の破損防止措置
第5条第1項第64号の2 コ	7. 水封機能を維持するための措置

具体的評価は、第1回WGにおいて、協会から申請書資料7（参考資料3）に基づき、保安検査の方法の設定の考え方に関する説明後の質疑及び平成25年1月21日までに委員から提出された質疑を踏まえ、保安検査の方法に対する質問・意見があったものについて、確認を行った。

「3. 2 耐震設計構造」、「4. 4 高圧ガス設備の気密性能」、「5. 2. 2 保安電力等」については、保安検査の方法として妥当かどうかに関する意見であるため、第2回WGにおいて検討を行った。

① 3. 2 耐震設計構造について

保安検査規格では、液化石油ガス岩盤備蓄基地の耐震設計構造物のアンカーボルト等の保安検査の方法は、目視での検査が可能な部分に限り、目視検査を行うこととなっている。今回審査・評価を行う保安検査規格は、液化石油ガス岩盤備蓄基地の保安検査方法であり、液化石油ガス岩盤貯槽、地上設備の耐震設計構造物である配管、貯槽等には、ケミカルアンカーは使用されておらず、使用される計画もないため、保安検査の方法として妥当である旨了承された。

② 4. 4 高圧ガス設備の気密性能について

作業トンネルには内圧よりも高い水圧がかかっていることから、万が一プラグが損傷してもガスが漏洩する可能性極めて低いため、プラグ側のガス漏洩の確認の必要はない。

なお、保安検査規格では、配管竪坑内の配管のガスの漏洩を確認するため、気密性能の確認方法として、配管竪坑内の水面の状況を確認することとしている。

このため、保安検査の方法として妥当である旨了承された。

③ 5. 2. 2 保安電力等について

本検査方法の記載は、前段は、停電時の代替電力に関連する設備の検査方法を規定しており、ただし書の検査の方法は、停電時等により電力を喪失したとしても水封機能を維持できる措置（余裕空間）の検査方法を規定している。

このため、保安検査の方法として妥当である旨了承された。

以上の議論を踏まえ、本検査規格は、検査規格項目毎に示された具体的な手法や仕様について、それが審査時点で最も合理的かつ科学的なものであって、技術的に妥当なものであると認められる。

5. WGの評価

WGにおいては、岩盤備蓄基地検査規格については、当該基地の保安検査の規格として保安検査告示で指定することは妥当と考える。

産業構造審議会 保安分科会 高圧ガス小委員会
保安検査規格審査ワーキンググループ委員名簿

座 長

小林 英男 (国)横浜国立大学 安心・安全の科学研究教育センター客員教授

委 員

荒居 善雄 (国)埼玉大学大学院理工学研究科教授

大谷 英雄 (国)横浜国立大学大学院環境情報研究院教授

越 光男 (国)東京大学大学院工学系研究科特任教授

辻 裕一 東京電機大学工学部機械工学科教授

西垣 誠 (国)岡山大学環境生命科学研究科教授

野崎 正志 岡山県消防保安課長

三宅 淳巳 (国)横浜国立大学大学院環境情報研究院教授

横山 千昭 (国)東北大学多元物質科学研究所教授

吉川 暢宏 (国)東京大学生産技術研究所教授

吉野 英徳 愛媛県県民環境部 防災局 消防防災安全課長

(五十音順 敬称略)

産業構造審議会保安分科会高圧ガス小委員会
保安検査規格審査ワーキンググループの運営について

平成24年12月28日

産業構造審議会

保安分科会

高圧ガス小委員会

保安検査規格審査ワーキンググループ

1. 本ワーキンググループの位置付け

高圧ガス保安法に基づく保安検査の方法は、学会等民間団体が作成した設備の実態等に即した検査方法を告示で指定している（別紙 保安検査の方法の公示までの手続き）。

当該検査方法を告示として指定するにあたり、透明性・中立性を確保しつつ専門的知見を持って検討・評価を行う必要がある。このため、高圧ガス小委員会に保安検査規格審査ワーキンググループ（以下「WG」という。）を設置し、学会等の民間団体等から告示指定の申請があった検査方法について検討・評価を実施することが、平成24年11月28日の高圧ガス小委員会で承認された。

2. WGの検討・評価について

(1) WGへの検査規格への付議

経済産業省商務流通保安グループ保安課高圧ガス保安室（以下、「高圧ガス保安室」という。）は、提案された検査規格が下記①から⑥に該当することを確認し、当該検査規格をWGに付議する。

- ①学協会等公的な性格を持つ民間機関（社団法人等）が検査規格を策定している。
- ②検査規格が一般に入手可能である。
- ③高圧ガス保安の分野における中立的な学識経験者及び検査規格の対象となる関係業界団体の技術部門の代表者がそれぞれ一定の割合以上含まれた委員会で検査規格が審議・検討されている。
- ④検査規格を策定した委員会の議事及び議事録が公開されている。
- ⑤提案された検査規格と、高圧ガス保安法省令（一般則、コンビ則、液石則又は冷凍則）及び既存検査規格との関係が明確に示されている。
- ⑥検査規格策定の審議過程において、パブリックコメントが実施されており、パブリックコメントにより寄せられた意見及びその意見に対する対応が公表されている。

(2) WGにおける検討・評価の観点

WGは、高圧ガス保安室から保安検査規格を付議された場合は、以下の観点で保安検

査規格の評価を行う。

- ①検査規格策定のプロセスが、公正・公平・公開を重視したものであること。
- ②技術基準で要求される性能との項目上の対応が取れていること。
- ③検査を行うに当たって必要な技術的事項について、検査項目毎に、具体的な手法や仕様が示されており、その結果、1の対象設備について具体的な1の検査方法が疑義なく決定されること。
- ④検査規格項目毎に示された具体的な手法や仕様について、それが審査時点で最も合理的かつ科学的なものであって、技術的に妥当なものであると判断されること。

(3) WGにおける評価の手順

- ①検査規格の策定機関が、その概要及び検査規格を策定した委員会についての詳細等検査規格策定のプロセスについて説明。
- ②その後、策定機関が、以下の事項について順次説明
 - a：検査規格の技術基準で要求される性能との項目上の対応
 - b：検査規格の既存検査規格との異同。
 - c：既存検査規格と異なる部分についての、具体的な手法や仕様の詳細
 - d：既存検査規格と異なる部分について、技術的に妥当であると判断した理由。
- ③委員は、上記①及び②について質問又は意見を提出し、これらに対し、策定機関が回答する。なお、必要に応じ、高圧ガス保安室が補足的に意見を述べることを妨げない。
- ④質疑応答が終了した段階で、上記(2)の①から④の各項目も踏まえて当該検査規格が検査項目を満たしているか否かについて判断する。なお、検討項目を満たしていないと判断される部分については、理由を付して、当該箇所を明確化する。

(4) 既存規格と重複する設備・施設の検査規格が付議された場合の扱い

既に採用された規格とは別に、それと同じ設備・施設を対象とする検査規格が提出された場合には、既存検査規格と新規の検査規格とを比較し、より適切なものを検査方法として認める。この場合、WGにおいて、既存の検査規格の策定機関が意見表明を行うことを認める。なお、新しい検査規格を検査方法として認めることで、既存検査規格の変更が必要となる場合は、理由を付して当該箇所を明確化する。

(5) WGの決議

WGの決議は、委員の合意を得て行う。

(6) WGの議事については原則公開とする。ただし、議事の内容等を勘案し、WG座長の判断により非公開とすることを妨げない。

