

(第 期)第 5 回 技術委員会 議 事 録

. 日 時：平成 20 年 5 月 29 日（火） 14：00～17：00

. 場 所：高圧ガス保安協会 第 2・3 会議室（7F）

. 出席者（敬称略・順不同）

委 員 長：大島

委 員：小川、小野、加藤、川原、木村、功刀、鴻巣、小林、三宮
関根、辻川、土屋、坪井、浜中

K H K：作田、荒井、伊藤、栗原、及川、小山田、長沼、鈴木、磯村
鳥越、加藤、松木、佐藤、永井、丸山、吉瀬、詫間、佐野

. 配付資料

資料 35 第 4 回技術委員会議事録（案）

資料 36 平成 19 年度 技術基準 制定、改正及び廃止実績一覧

資料 37 技術基準整備 3 ヶ年計画（平成 20～22 年度）（案）

資料 38-1 H2O 重点取り組み事項 圧力容器規格委員会関係

資料 38-2 H2O 重点取り組み事項 移動容器規格委員会関係

資料 38-3 H2O 重点取り組み事項 高圧ガス規格委員会関係

資料 38-4 H2O 重点取り組み事項 冷凍空調規格委員会関係

資料 38-5 H2O 重点取り組み事項 液化石油ガス規格委員会関係

資料 38-6 供用適性評価規格委員会関係

H2O 年度重点取り組み事項及び検討状況報告

資料 39 技術委員・規格委員専用サイトからの

レビュー（テクニカル・プロセス）の実施について

（簡易マニュアル：技術委員用）

資料 40 2007 年北見市で発生したガス漏れ事故について

・議事概要

1．挨拶等

1 - 1 開催挨拶

開催にあたり、協会作田会長及び大島委員長から挨拶があった。

なお、作田会長の挨拶において、今期技術委員の任期が本年の 8 月末に切れることとなるが、各委員には来期も引き続き技術委員に就任願いたい旨説明があった。

1 - 2 退任委員紹介

事務局から岩崎委員の退任について紹介があった。

2．議題（１）前回議事録（案）の確認について

事務局から、資料 35 の前回議事録（案）については、前回委員会終了後各委員に送付、確認済みである旨の説明がなされた。

その後、議事録及びその公開についての採決が行われ、出席委員（15 名）の過半数の賛成（満場一致）により可決となった。

3．議題（２）技術基準整備 3 ヶ年計画（平成 20～22 年度）について

事務局から、資料 36 及び 37 について説明があり、続いて資料 38-1～38-6 に基づき、各規格委員会の平成 20 年度重点取り組み事項について説明があった後、それぞれ、以下の意見交換等があった。

3 - 1 圧力容器規格委員会関係（資料 38-1）

特になし。

3 - 2 移動容器規格委員会関係（資料 38-2）

70MPa 対応の圧縮水素自動車燃料装置用容器の技術基準の検討を行うとのことだが、容器のデザインは既にあるのかどうか。（大島委員長）

→ 70MPa 対応の容器は現に存在する。ただし、事前評価により個別に認められたものである。（KHK）

試験方法の検討についてはどの様に考えているのか。（大島委員長）

→ JAMA（（社）日本自動車工業会）から自動車メーカー側としての要望が出されている。その内容が高圧ガス保安の観点から妥当なものかどうかという点が主要な検討事項となる。（KHK）

燃料装置用の容器は、容器そのものの安全性はもちろんのこと自動車に搭載した状態での安全性の確保が最も重要である。その辺も十分に配慮し、JAMA にも意見すべき。（加藤委員）

→ 指摘の点はもっともである。JAMA もその点は承知しており、推進側である自分達が技術基準を作成するのではなく、中立・公正な第三者機関

である KHK に技術基準作成の協力を求めてきたところである。KHK は、容器自体の安全の確保はもちろん、実際の使用環境等を十分に考慮し検討を行うつもりである。(KHK)

3 - 3 高圧ガス規格委員会関係 (資料 38-3)

保安検査基準・定期自主検査指針の改正において、・・・「本規格の制定後に寄せられた質問・解釈及び改正要望等に基づき・・・」とあるが、これらの手続きについてはどうなっているのか。(大島委員長)

- 質問や改正要望については、KHK への質問、提案の仕方が決まっている。なお、改正要望であればその根拠となる技術的なデータ等も踏まえて提案してもらうこととなっている。(KHK)

岩盤備蓄基地関係の保安検査基準・定期自主検査指針の新規制定について、JOGMEC((独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構)との共同規格での新規制定を予定している。KHK では高圧ガス LNG 協会との共同規格の制定実績もあるが、その時は、相手が“協会(業界団体)”であった。JOGMEC を共同規格の相手とすることについての議論は KHK 内で行ったのかどうか。(小林委員)

- 高圧ガス LNG 協会と比較すると JOGMEC の性格は異なるものである。ただし、規格制定のための JOGMEC 内の審議機能の整備状況等を踏まえ、共同規格制定機関として JOGMEC に問題はないと判断した。(KHK)

JOGMEC との共同規格制定について経済省保安課は了解しているのか。(小林委員)

- 現段階で、特に異論等は出ていない。(KHK)

3 - 4 冷凍空調規格委員会関係 (資料 38-4)

- 最後の改正から随分と時間が経過しているが、冷凍空調装置の施設基準として事業者が守るべき事項について問題は生じていないのか。

(大島委員長)

- KHK 規格としての施設基準は、法律や省令で定められる技術基準に加え、保安の確保上必要な事項を自主的に規定しているものである。そういった面で、法令で要求される最低限の事項については事業者によって遵守され問題は生じていない。ただし、KHK 規格で定めていた自主的な部分については、その後技術の進歩等がなされているはずであり、長期間見直しがなされていないことについては問題であり、反省するところである。(KHK)

3 - 5 液化石油ガス規格委員会関係 (資料 38-5)

前回委員会において委員から指摘のあった技術基準体系の見直し(簡

素・合理化)については、次の様に考える。

液化石油ガス器具に関するハード基準は、1 機器に対し、1 つの基準という形態がガス使用者、ガス販売事業者、機器製造事業者において定着しているため、基準を整理統合し、体系化すると、液化石油ガス器具関係の製造・自主検査に混乱が生じる恐れがある。ただし、無用に技術基準の数が多くなることも本意ではないため、今後、液化石油ガス規格委員会において基準の制定・改正の合理化・効率化等について検討することとしたい。(KHK)

全ての規格委員会に共通する問題だが、技術基準中で用いられる式や単位の表記について、JIS の表記に整合させる等、考えを整理する必要があるのではないか。(小川委員)

- KHK では、技術基準を KHK として制定する際の規程を定めており、その中で、構成や表現形式について JIS に準拠するよう“努めなければならない”旨を定めている。(KHK)
- 各規格委員会にある程度任せるということは必要だが、規格協会等の様に、構成や表現形式について横断的にチェックする専門の組織・人員の配置について KHK も検討すべきでないか。(小林委員)
- 事務局で検討願う。(大島委員長)

3 - 6 供用適性評価規格委員会関係 (資料 38-6)

本件は、随分前から検討されているが、とりまとめに時間が掛かっている。API/ASME 規格については世界各地での採用実績もあり、実際に使われているものである。データ収集のためのトライアルを実施してはどうか。(小野・三宮委員)

実験室レベルでは、API/ASME、p-M とも検証は行っている。ただし、供用適性評価では内圧による影響のみでなく、曲げに対する評価も考慮すべき重要な事項である。使用実績があるといっても、これまで大きな地震に遭遇していないのではないか。大きな地震が起きた場合でも問題が起きないように、慎重な議論が必要である。(鴻巣委員)

安全は企業の問題である。企業の責任においてフレキシブルに運用できるようにすべきでないか。(小野委員)

- 供用適性評価規格の制定目的は、企業の責任において高圧ガス設備の維持・管理を行っていくことを、保安法の規制の枠内で実現することにある。これが実現すれば、事業者の要望に沿って、事業者自らが高圧ガス設備の次回検査時期を決められることとなる。フレキシブルな運用を認めていこうとするものであり、元々、事業者の要望によって規格化がなされようとしているものである。

規格の制定に時間が掛かっているからといって、トライアルでやって

みようとする意見には賛同しかねる。(小林委員)

本規格は技術規格であり、規格委員会の検討で技術的に疑義が生じているものについて拙速に進めることはできない。たとえ海外での使用実績があるとしても、問題提起された部分について、皆が納得できる技術的論証がなされない状態で規格化することには、規格制定機関である KHK として慎重にならざるを得ない。まず、皆が納得できる大枠の部分で規格化を図り、その後引き続き検討し、規格を進化させ、より使い易い規格にしていくことが重要でないか。(KHK)

- まず、供用適性評価という考えを国内で認めさせることが重要であり、拙速に進める必要はない。皆が大枠で納得する範囲でということには賛同する。(三宮委員)

減肉の評価区分の供用適性評価において両論併記としている主旨について、簡単に述べるとしたら、p-M 法ベースの評価法は論理的な評価法であり、一方、国際整合という観点から API/ASME 規格ベースの評価法も必要ということなのか。(浜中委員)

- API/ASME 規格ベースの評価法については、2000 年当時から事業者側が国内に導入すべく検討してきたものである。しかし、海外規格であり、その技術的背景にブラックボックスの部分がある。事務局としては、両評価法に係る安全裕度を統一すれば、p-M 法の考え方をを用いて論理的にブラックボックスの部分をカバーすることができるものと考えているが、統一的な見解がまとまらない状況である。(KHK)

API/ASME 規格ベースの評価法には問題があるのか。(浜中委員)

- FEM 解析等において、特定の条件(傷の大きさ、高温の場合等)下において、減肉部近傍が降伏する場合のあることが確認されている。(KHK)

減肉しているものでも簡単には破壊しない。両論併記して事業者に選択させればよいと考える。(川原委員)

皆が望んで規格制定に取り組んでいるところ。早期の制定に皆が更に努力すべき。国際整合の問題については、圧力容器の制作時の技術基準は既に ASME 規格との整合が図られていることから、そういった意味で、維持規格についても、今どの様な内容のものを制定したとしても、将来的に ASME との整合は必要となってくるだろう。なお、減肉部近傍が降伏することを一番の問題としているが、既に規格化されている割れ評価においては降伏を許容している。小規模降伏という概念である。シャープな減肉は割れと同等に評価できるものと考えているがどうか。(小林委員)

- 小規模降伏でなく、リガメント部が全断面降伏していることが FEM 解析等で確認されたことを問題としている。ただし、これによって API/ASME 規格ベースの評価法の全てが認められないとは考えていない。一定の安全裕度に収まるよう、条件式による検証を KHK が提案しているがまとま

らない状況である。(鴻巣委員)

両評価法により検証し、両者が合格する範囲からまず認める。第一歩として、より安全サイドからスタートするという考えはないか。

(小川委員)

- 当初一つの妥協案としてイメージした時期もあるが、将来の範囲拡張に際し禍根を残す可能性が高いことにより排除した。(KHK)
- 技術的な説明とはかけ離れた運用となる。将来的な見直しが難しくなるのではないか。また、適用範囲が狭まり、結果、エンドユーザが困ることとなるのではないか。(鴻巣委員)

国際整合化についてはどう考えるのか。(小川委員)

- 無条件に ASME 規格を日本が受け入れる必要はないと考える。技術論争をすればよい。(鴻巣委員)

以上の様な意見交換等があった後、資料 37 の技術基準整備 3 ヶ年計画(平成 20～22 年度)についての採決が行われ、出席委員(15 名)の過半数の賛成(満場一致)により可決となった。

4. 議題(3) 技術委員・規格委員専用サイトからのレビューの実施について
事務局から、資料 39 に基づき委員専用サイトからのレビューの実施について説明があった後、以下の意見交換等があった。

- オンラインでレビューを実施する場合の案件の開封確認又は確実に届いているかどうかの確認についてはどのように考えているか。

(大島委員長)

- レビュー開始時等にメールで各委員に案内を行う。(KHK)
- 郵送の場合でも、極論すれば開封しているかどうかの確認はできない。オンラインレビューの場合も、これと同列と考えれば、事務局からのレビュー開始のメールについて、各委員がメールを開封、その開封通知が事務局に届くことで問題ないとする。(小川委員)

5. 議題(4) KHK 技術動向の紹介(2007 年北見市で発生したガス漏れ事故について)

事務局から、資料 40 に基づき北見市で発生したガス漏れ事故について説明があった後、以下の意見交換等があった。

- CO を含有した都市ガスは、まだ供給されているのか。(川原委員)
- 東北地区等一部地域で供給されている。今回の事故を契機に、原料転換の計画が 1 年程度前倒しされている。(KHK)

以上