

(第Ⅳ期)第3回技術委員会 議事録

I. 日 時：平成29年8月23日（水） 15：00～17：30

II. 場 所：TKP 新橋カンファレンスセンター ホール4B

III. 出席者（敬称略）

委員長：小林

副委員長：木村

委員：有賀、有田、小川（武）、川原、功刀、鴻巣、五島、関根、
盛川（渡邊委員代理）、城戸（野呂委員代理）、
出村（藤原委員代理）

K H K：市川、久本、別府、杉浦、閑念、名倉、森永、高橋、及川、中山、
佐野、竹花、小山田、加藤（一）、飯沼、藤井、市橋、岸川、大野、
加藤（久）、梶山、成宮

陪 席：石油エネルギー技術センター（岡崎、小林）

IV. 配付資料

資料1 前回（第Ⅳ期第2回技術委員会）議事録（案）

資料2 技術基準整備3カ年計画（平成29～31年度）（案）

資料3 各規格委員会における活動概要及び計画等について

3-1 圧力容器規格委員会

3-2 移動容器規格委員会

3-3 高圧ガス規格委員会

3-4 冷凍空調規格委員会

3-5 液化石油ガス規格委員会

3-6 供用適性評価規格委員会

3-7 耐震設計規格委員会

資料4 議事録の速やかな承認及び公開について

資料4-2 技術委員会規程及び規格委員会規程の改正について

資料5 高圧ガス保安協会の事業概要

資料6 総合研究所の取組について

参考資料 ① 第Ⅳ期技術委員会委員名簿

② 技術基準整備3カ年計画（平成28～30年度）

③ K H K 技術基準等の個数一覧

VI. 議事概要

1. 挨拶等

開催にあたり協会市川会長から挨拶があり、以下の事項について話があった。

- ・ 技術基準作成活動の重要性と協力への謝辞
- ・ KHK における産業保安のスマート化への対応
- ・ KHKS 等の現状 等

続いて、事務局より、配付資料の確認、委員会定足数の確認及び前回委員会開催時からの委員の去就等に関して報告があった。

2. 議題（1）前回議事録（案）の確認

資料確認の後、事務局から、資料1の前回議事録（案）については、前回委員会終了後、各委員に送付し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、出席委員全員の賛成により可決された。（可決要件：出席委員の過半数以上の賛成）

3. 議題（2）技術基準整備3ヶ年計画（平成29～31年度）及び 議題（3）各規格委員会の平成28年度活動概要及び平成29年度活動計画 について

事務局から資料2、資料3-1～3-7に基づき、技術基準整備3ヶ年計画（平成29～31年度）、平成28年度活動概要及び平成29年度活動計画について説明があった後、各規格委員会の報告に対し、以下の質疑応答があった。

3. 1 圧力容器規格委員会

○圧縮水素蓄圧器用複合圧力容器に関する技術文書（KHKTD5202(2014)）を基準（KHKS）に格上げする予定との説明があったが、格上げという手続きがあるのか。

→格上げという特別の手続きは無いため、実際の手続きは、既存の技術文書を参考として基準を新たに制定し、同時に不要となった技術文書を廃止するという手続きを行うことになる。

○格上げの際に、規定内容の見直しは行うのか。

→見直しを予定している。具体的な内容としては、蓄圧器に対する疲労試験の圧力条件について、現行はゼロ～設計圧力までの繰り返し圧力を加えて試験することとなっているが、水素スタンドでの実際の運転状況では、ゼロ～最大運転圧力まで上げるという運転を常に行っているわけではないため、試験圧力の幅を実態に即した条件とすることで、蓄圧器の長寿命化を図るなどといったものがある。

3. 2 移動容器規格委員会

○特になし

3. 3 高圧ガス規格委員会

○平成 29 年活動計画として J I M G A や J P E C との共同規格の制定が予定されているが、高圧ガス保安法の保安検査告示に引用されている基準は、現状、共同規格を含む K H K S のみである。よって、J I M G A や J P E C 単体で規格を制定するのではなく、K H K 技術基準作成のスキームを活用し、共同規格の制定に向けた検討が開始されており、K H K が産業界に貢献している。

3. 4 冷凍空調規格委員会

○技術基準整備 3 カ年計画において、平成 30 年度の計画に網掛けがされていないが、特段活動を行わないのか。

→平成 31 年度にアンモニアの施設基準の見直しが予定されており、平成 30 年度は当該見直しに向けた作業を行うこととしているため、活動を行わないということではない。

○特定不活性ガスに関する新たな基準の制定については、特定不活性ガスの施設基準を制定するという事か。

→新たな基準の制定とは、特定不活性ガスの施設基準を制定することであり、平成 29 年度中に当該基準を制定するべく既に検討を開始しているところである。

○冷凍用圧力容器の溶接基準 (K H K S 0301) の改正について、ろう付けが基準の適用範囲に含まれないことを明確化することであるが、冷凍機は銅合金が使用されておりろう付け部分が多い。別の基準で規定する必要はないのか。

→本改正は、溶接にろう付けが含まれるのか含まれないのかという議論があったため、当該基準の適用範囲に含まれない旨を明確化するもの。なお、ろう付けに関しては業界基準があり、そこで規定されている。

○ろう付けに関する業界基準があるのであれば、その旨を規格として明確にするべきではないか。

→そのような形で対応したい。

3. 5 液化石油ガス規格委員会

○バルク貯槽の告示検査において、新たな外面非破壊検査方法を追加するための基準の改正とあるが、具体的にはどのような検査方法なのか。

→密閉型磁粉探傷試験を採用して、貯槽の塗装を剥がさずに外面から検査を行う方法である。通常の磁粉探傷試験は磁粉を含む溶液を磁化して検査を行うものであるが、密閉型磁粉探傷試験は、磁粉を含む溶液をパッケージに入れたものを磁化することにより検査を行うものである。

3. 6 供用適性評価規格委員会

○特になし。

3. 7 耐震設計規格委員会

○特になし。

3. 8 技術基準整備3カ年計画などに係る全体質疑

○共同規格として水素スタンドの保安検査基準の制定について検討されているがその発行が遅れていると思われる。業界団体の原案の作成が遅れていることもあるが、KHKも原案作成を待っているだけでなく、早期基準の制定に向けてKHK側でも受け皿を作って準備をしておくことが重要ではないか。

→本件、昨年度もご指摘を頂いたところ、業界団体とも基準制定に向けて、各事務局間で調整を行っている。また、当該基準制定に向けた検討を行うために分科会も設置したところである。

○冷凍機器溶接士の有資格者は何名か。また、冷凍設備については、溶接、ろう付けなどが多く行われている製品なのか。

→現状の有資格者数は約250名である。冷凍設備については、多くの溶接、ろう付けが行われている。

また、事務局より各規格については、各技術委員のレビューなどしかるべきプロセスを経て、改正等が行われている旨の説明があった。

以上の議論の後、資料2の技術基準整備3ヶ年計画（平成29年度～平成31年度）についての採決が行われ、出席委員全員の賛成により可決された。

（可決要件：出席委員の過半数以上の賛成）

4. 議題（4）議事録の速やかな承認及び公開について

事務局より、資料4について説明があった。これに対し、以下のような質疑応答があった。

○議事録の速やかに承認及び公開することについて、持ちまわりで承認するなど具体的な手順はどのようになるのか提示されないと規程を改正することについての判断がつかないのではないか。

→本件についてご賛同頂ければ、この後、具体的な手続きについては追加資料により提示したいと考えている。

事務局より、追加で配布した資料4-2の議事録承認に係る規程改正について説明があった。これに対し、以下の質疑応答があった。

○書面による採決とは、具体的にはどのように行うのか。WEBの書面投票システムを用いるのか。

→具体的な手順としては、まず、各委員に対して、議事録案をメールにてお送りし、頂いたコメントについては議事録案に反映した上で、書面（メ

- ール)によって採決を行う形を考えている。したがって、必ずしも書面投票システムを使用することは考えていない。
- 議事録の承認は、議論の内容を忘れる前に委員会開催後なるべく早く書面により行って頂きたい。
 - 議事録の承認について、可決の決議要件が、委員の数の過半数となっているが、他の委員のコメントなどを含めて、過半数で決議されてしまう形で問題ないのか。
 - 今回の改正は、議事録承認に係る採決・決議を委員会における挙手ではなく、書面でできるようにするという改正であって、委員の数の過半数によるという可決の決議要件について変更するものではない。
 - 一度決議された事項については、無かったことにするということはできない。議事録について、発言した or 発言していないというのは、委員の所属する団体等の関係で困るなどといった問題であって、決議された事項とは別の問題である。
 - 通常、株主総会と同じように決議された事項を直ちに公開されるようになっていけばよく、細かい規定を定める必要はないのではないかと。また、議事録については、全ての発言ではなく重要な指摘事項などに限定することにはどうか。
 - 現状、決議事項については委員会後速やかに公開している。また、重要な事項とそうでない事項の線引きが難しく、発言した本人の問題でもあるため、限定することは難しいと思われる。
 - 技術委員会は現状1年に1回実施しているところであるが、年に複数回実施している規格委員会の議事録についても、書面による採択・決議を行うことになるのか。
 - 今回の規程改正にあっては、次回委員会における採択・決議を妨げているものではなく、書面でもできるように選択可能な形としている。例えば、委員会が頻繁に開催されているのであれば、次回委員会において議事録の承認を行うことが可能である。
 - 選択可能ということであるが、委員会が1年に1回開催であれば、書面により議事録の承認を行うのかなど、明確な判断基準が必要ではないのか。
 - 規程改正案では、「委員長が必要に応じて、書面により、第1項の承認に係る採決を行うことができる」(※第1項の承認：議事録の承認)こととしており、委員会の開催状況などを勘案して委員長の判断により必要に応じて行うことになる。
 - やはり、議事録の承認については書面で委員会開催後、議論した内容を忘れない内に、なるべく早く行った方がよい。
 - 技術委員会については、現状1年に1回開催となっていることから、議事録の承認については、書面により行いたい。各規格委員会についてはそれぞれの状況に応じて行ってもらえればよい。

以上の議論の後、資料 4 及び資料 4-2 の議事録の速やかな承認及び公開について（技術委員会規程及び規格委員会規程の所要の改正）についての採決が行われ、出席委員全員の賛成により可決された。（可決要件：出席委員の過半数以上の賛成）

5. 議題（5）高圧ガス保安協会の事業概要について

事務局より、資料 5 について説明があった。これに対し、以下のような議論及びコメントがあった。

○国際化ということで、人材育成や海外展開の事例としてミャンマー関連などに取り組まれているが、他に具体的な見通しがあれば教えてほしい。

→海外展開としては、まずは、基盤を整備するという事で海外向けの KHK の役割をわかりやすく説明したパンフレットなどを作成した。また、具体的な案件としては、海外に進出している日系企業において現地で保安を担務する方にどのようなテキストを提供できるかといったことを関係団体と意見交換しているところである。人材育成については、現在 KHK 職員が JETRO 本部で研修中であり、この 10 月に欧州での研修に移行する予定となっている。

○JICA 事業でインドネシアにおいて教育に関するアプリケーションシステムを構築することを検討している事例もあることから、このようなスキームを活用する方法もあるのではないかと。

→現在実施中のミャンマーへの LP 関係専門家派遣については、海外産業人材育成協会のスキームを活用している。

6. 議題（6）総合研究所の取組について

事務局より、資料 6 について説明があった。これに対し、以下のような議論及びコメントがあった。

○圧力容器の内圧試験については、例えば 10 万回繰り返しの試験を行うとすると、かなり時間が掛かる。日本全国の試験能力を高める必要があるのではないかと。

→このような容器の試験であれば、KHK や他機関において試験が可能である。水素スタンドの蓄圧器などの開発が進むにつれて、試験機は増えているが、現段階では少し試験機が足りない状況と容器メーカーからは聞いている。KHK では、なるべく早く試験が終わるように試験条件の範囲内で工夫しているところである。

○民間会社が試験した結果に基づき、どのように認証するのかということも重要ではないかと。

→KHK では民間会社が試験を行う際、第三者的に立ち会うことも実施しており、認証に活用することができるのではないかと考えている。

○試験装置があるからといって必ずしも適切な試験ができるわけではなく、試験に関する技術的なノウハウを蓄積することが重要であり、最終的には試験条件を規格化することで貢献できる。

7. その他

議事録案の確認について、今回は小林委員長に加え、有田委員が行うこととした。

また、事務局より、次回委員会は後日調整して開催する旨の説明があった。

以上