

# (第Ⅵ期)第2回技術委員会 議 事 録

I. 日 時：令和4年7月28日（木） 10:00～12:00

II. 場 所：高圧ガス保安協会 第1・第2会議室

III. 出席者（敬称略）

委 員 長：小林

副委員長：木村※

委 員：有田※、小川(武)※、小川(輝)※、功刀※、鴻巣※、五島※、椎名※、  
松尾※、三木※（途中からご出席）、甲斐※（三木委員代理（途中で  
ご退席））、盛川※（渡邊委員代理）

※ Web 会議システムによる出席者

K H K：久本、鈴木(好)、鈴木(洋)、越野、白井、田岡、加藤(久)、市川、  
小山田、名倉、宮下、その他関係者

陪 席：(株)サイサン（佐野）※

※ Web 会議システムによる参加

IV. 配付資料：

- 資料1 技術基準整備3ヶ年計画（2021年度～2023年度）
- 資料2 技術基準整備3ヶ年計画（2022年度～2024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
- 資料4 高圧ガス保安法の改正動向について
- 資料5 水素社会実現に向けた取組み状況等について
- 資料6 KHK 組織再編について

V. 参考資料：

- 参考資料1 高圧ガス保安協会 技術委員会技術委員名簿
  - 圧力容器規格委員会 委員名簿
  - 移動容器規格委員会 委員名簿
  - 高圧ガス規格委員会 委員名簿
  - 冷凍空調規格委員会 委員名簿
  - 液化石油ガス規格委員会 委員名簿

供用適性評価規格委員会 委員名簿

耐震設計規格委員会 委員名簿

参考資料 2 前回（第VI期第1回技術委員会）議事録

参考資料 3 KHK 技術基準等の個数一覧

## VI. 議事概要

### 1. KHK 挨拶等

委員会冒頭、高圧ガス保安協会 久本理事から挨拶があり、以下の事項について話があった。（近藤会長挨拶の代読）

- ・各技術委員会委員の協力への感謝
- ・高圧ガス保安法の改正について
- ・供用適性評価規格について 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、委員の交代、協会役員の交代等に関する報告があった。

### 2. 前回議事録について

事務局より、参考資料②の前回議事録については、前回委員会終了後、各委員に送付した上で書面（メール）による採決をもってご承認いただきしており、KHK ホームページ上で公開している旨説明があった。

### 3. 委員長挨拶

小林委員長から挨拶があり、Web 会議形式での開催となったものの、対面同様に忌憚のない意見をお願いしたい旨の話があった。

### 4. 議題（1）技術基準整備3ヶ年計画について

各規格委員会委員長から、資料1、資料2及び資料3に基づき、各分野における活動概要及び計画等並びに技術基準整備3ヶ年計画（2022年度～2024年度）（案）について説明があった。詳細は以下のとおり。

#### ○圧力容器分野について

圧力容器規格委員会委員長である小林委員長から説明があった。質疑応答はなかった。

#### ○移動容器分野について

移動容器規格委員会委員長である小川（武）委員から説明があった。質疑応答はなかった。

#### ○高圧ガス分野について

高圧ガス規格委員会委員長である木村委員から説明があった。質疑応答は

以下のとおり。

- 有田委員 : 資料3で「フレキシブルチューブの使用者の認識不足等による事故の発生を防止するために、「過度な曲げを生じさせない」などの使用上の注意事項を附属書として記載している。」とあるが、過度な曲げが具体的にどの程度の角度を指すのかといったことは示すのか。
- 木村委員 : 対象となるフレキシブルチューブのサイズによっても過度な曲げがどの程度かということは変わってくるため、一律に何度である、といったことは決めづらい。状況に応じて曲げすぎないという表現にしているのが現状ではないかと思う。事務局から補足があればお願いしたい。
- 事務局 : 「過度な曲げを生じさせない」ということを書いた目的は、フレキシブルチューブという名称から、ぐにやぐにや曲げて使っても全く問題ないという認識を持つユーザーもいて、実際にそれで疲労が生じて高圧ガスの漏えいに至る事例もあり、フレキシブルチューブ、可とう性がある管であっても、曲げすぎると疲労が起こるということを周知するためである。具体的な曲げ角については、別途、確認する。
- 事務局 : 事務局の先ほどの回答について補足いたします。  
過度な曲げについては、フレキシブルチューブのメーカーによって製品ごとに定められているものになる。メーカーの設計仕様の範囲内で使っていただくことにしております。
- 小川(武)委員 : ベローズ型伸縮継手とフレキシブルチューブを別の規格として新規に制定したとあるが、別の KHKS の番号が割り当てられたのか。
- 事務局 : ご認識のとおり。ベローズ型伸縮継手に関して KHKS0804 を、フレキシブルチューブに関して KHKS0805 を新たに制定している。また、通達等で KHKS0803 を引用している箇所があるため、最新の基準に修正するよう経済産業省に見直しを依頼しているところ。
- 小林委員長 : 可とう管の規格の制定に関して、技術委員会が非常に大きく寄与したと思う。可とう管はもう一つ大きな問題を抱えていると考えている。圧縮水素スタンドで水素を車両に充填するために用いるホースや消防士が使う空気ボンベに高圧の空気を充填するためのホースは、金属フレキシブルチューブではなくフレキシブルホースである。このホースはゴムや樹脂、針金の複合材料でできており、従来のゴムホ

ースのようなものではなく、これが主流になっている。このホースが事故を起こしていて、それも漏えいではなく破裂事故である。LBB が成立していない。協会でも話題にしているが、当然材料や構造の変化がすべての分野で起きてくる。これに規制がどう対応するかが大きな問題。樹脂製のホースの規格を作るのは難しい問題になるかと思う。今年度の委員会でゴムや樹脂製のホースの事故等に関する実態の調査結果を聞いて、その中身について審議していただくよう木村委員にお願いしたい。時間がかかると思うのでできるだけ早く対応を考えていただきたい。規格を作るのか、規制上どういった位置づけにするかという大きな問題があるが、ぜひ対応をお願いしたい。発生している事故の詳細は、保安技術部門の事故調査チームが把握している。

木村委員 : 私も事故調査委員会に出席していて、樹脂製ホースの事故が起きていることは把握している。規格委員会で皆様に紹介して、実情をまず把握することとしたい。

#### ○冷凍空調分野について

冷凍空調規格委員会委員長である功刀委員から説明があった。質疑応答はなかった。

#### ○液化石油ガス分野について

液化石油ガス規格委員会委員長である小川（輝）委員から説明があった。質疑応答はなかった。

#### ○供用適性評価分野について

供用適性評価規格委員会委員長である鴻巣委員から説明があった。質疑応答は以下のとおり。

小林委員長 : 高度化検討分科会を設置し、分科会が対応して規格制定をまとめたことと承知している。規格の制定が一段落して、今年度はほとんどやることのない状況かと思うが、高度化検討分科会は継続するのか。

鴻巣委員 : 私の理解では継続すると考えている。規格が発行されてからまだ間もないため、質問があった時など、技術的な面で検討が必要になることもあるので、継続するものと考えているが、事務局はどのような考えか。

事務局 : 鴻巣委員の説明のとおり。高度化検討分科会のタスクとして、き裂状欠陥の評価の高度化が残っており、またその他の新しい評価法を追加するといった提案があった場合には、この高度化検討分科会で検討してから委員会に諮るとい

ことを考えている。今回の改正で追加した部分についても、なにか見直しの必要があれば高度化検討分科会で詳細な審議をしてから規格委員会に諮るということを考えている。

小林委員長 : 昨年本規格の制定に関して、混乱を招いた一つの理由として、委員会の開催ではなく、すべて高度化検討分科会が決定権を持っていて、それについて委員会です承をとるようなシステムになっている。他の規格委員会はたくさんの規格を抱えていて、その場合に個々の分科会を設置するのはやむをえないと思うが、たった一つの規格しか所掌していない委員会が、さらに分科会を設置してそちらに全部投げているのは極めて不自然ではないか。今年度委員会を開催しないということではなく、委員会の運営をどうするかを決めるために委員会を開催し、高度化検討分科会は本当に必要なのか、そこでタスクをこなす必要があるのかといったことを審議して、結果を技術委員会に報告していただきたい。供用適性評価規格委員会の分科会について、技術委員会として設置の是非について言及する権限はないが、他の委員会でやっていないことを供用適性評価規格委員会でやっているということで、技術委員会としては運営上の懸念を感じている。

鴻巣委員 : 委員会としては、高度化検討分科会にすべて丸投げしているという意識はない。高度化検討分科会は委員会で設置の必要性を審議し、了解を得て設置したものになる。分科会でかなり煩雑な検討作業をやっていただき、その結果いろいろな問題点が出てきて、その内容について委員会で審議してどうするかを決めるという役割分担でやっている。分科会に丸投げして、委員会では何もやっていないという状況ではない。このあたりは委員長の認識と私の認識が違うところ。

小林委員長 : 鴻巣委員が釈明した内容を、供用適性評価規格委員会できちんと説明し、委員の了解を得た結果を技術委員会に報告してもらいたいということを言っている。

鴻巣委員 : 事務局にも聞きたいが、私の記憶では供用適性評価規格委員会で高度化検討分科会を設置することを議題として挙げて、そこで検討して了解が得られたという認識である。

小林委員長 : 今年度の3か年計画の中で、供用適性評価規格委員会で高度化検討分科会を設置して活動するというを本当に承

認しているかを確認している。

鴻巣委員 : 今年度についてということでは、承認を得ていないが、2018年度に分科会を設置することとその役割について了解をもらっている。

小林委員長 : 規格委員会が、制定した規格の質問等に対するアクション以外については仕事をしないと宣言しているのか。そのとき高度化検討分科会は何をするのか確認している。

鴻巣委員 : 先ほど事務局からお話があったように、必ずしも質問対応だけでなく、新たに考慮しなければならない点があると思う。例えばき裂状欠陥の評価は、今回の改正には入らなかったが、これは技術的な問題になるため、しっかり高度化検討分科会で検討してもらえと考えている。

小林委員長 : それは本来規格委員会で審議すべき事項だと思う。規格委員会で審議して、詳細な調査などが必要であれば、それは高度化検討分科会におろす。初めから高度化検討分科会で審議し、それを委員会で受けるというのは、規格委員会が本来の職務を放棄しているとみられても仕方ないと言っている。

鈴木(洋)理事 : 委員長がおっしゃった高度化検討分科会の今後のあり方について、鴻巣委員及び事務局から説明があったが、高度化検討分科会が一定のマンダートのもとに適切に設置されたものであるというのはその通りだと思うが、他方で今後のあり方について再度整理が必要とのご意見があったので、予断を持たずに、高度化検討分科会のマンダート及び存続の適否について供用適性評価規格委員会で検討することが必要かと思う。

小林委員長 : 結論として、供用適性評価規格委員会に、高度化検討分科会を設けることは供用適性評価規格委員会としての決定事項。そうする権限がある。今年もやるということであれば、規格委員会で設置を確認して、今年度の計画で高度化検討分科会におろすタスクがあるのであればお願いします。技術委員会としては形式を確認したい。来年度の技術委員会で結果を報告してもらうだけで結構。

木村委員 : 今の議論の中で、き裂状欠陥についても検討するということがあったが、活動計画の中に具体的に記載するなどしていただいた方がありがたい。それからもう一点、減肉評価区分Ⅱに関して、規格で両論併記されているが、具体的にど

ちらを活用してどういう対応をしたかという実績が気になるところ。こういったところの確認もお願いしたい。

小林委員長 : 高度化検討分科会に関しては、設置のことを供用適性評価規格委員会で決めていただき、き裂状欠陥の話も含めて何をやるのかを明確にさせていただく。今回の計画を承認するという話の中には入っておらず、供用適性評価規格委員会として承認して活動した結果を報告してもらおう。活動というのはすべて高度化検討分科会を設置して、そこでやるかやらないかという話になっている。

#### ○耐震設計分野

耐震設計規格委員会副委員長である盛川様から説明があった。質疑応答は以下のとおり

小林委員長 : KHKTD の制定について、これは規格委員会を開催して審議しているのか。

盛川様 : 事務局が原案を作成していて、それを書面で回して意見聴取をするという形で審議している。1000 ページあるため、対面で審議するというのは難しい。それが終わってから、委員等からの意見を集めたものを事務局ですり合わせし、その内容について規格委員会を開催して決めるという手続きを想定している。

小林委員長 : 制定が遅れているのは規格委員会の責任ではなく事務局の責任ということか。

盛川様 : そもそも量が膨大であるため、事務局だけの責任に帰するというのは勘弁していただきたい、という状況。

小林委員長 : 解説と評価例の制定をしていて、それが膨大なもので事務的にかなり手間取っているということか。

盛川様 : この部分は委員がいろいろ指摘したものを修正するだけで大事になっているということで、理解していただきたい。

#### ○その他

全体の議論を踏まえ、以下のとおり質疑応答があった。

小川(武)委員 : 高圧ガス分野と、供用適性評価分野で、産業界との共同規格があると思うが、共同規格の場合にどのような事務局体制をとって規格を制定していくか、あるべき姿はどのような姿なのかについて、高圧ガス分野での考えを伺いたい。

小林委員長 : 供用適性評価に限定していいか。高圧ガスということだったが。

小川(武)委員 : 高圧ガス分野にも、KHK/JPEC の共同規格がある。共同規格

- を作成するうえで事務局体制はどうあるべきかが知りたい。
- 小林委員長 : 非常に難しい質問で、分野によっても異なるため、分野を指定しないと事務局としても回答が難しいのではないかと。
- 小川(武)委員 : 供用適性評価規格について、産業界とコンセンサスをとって共同規格にしていくうえでどのようにすべきかを議論してもらえればよい。
- 事務局 : 共同規格について、例えば KHK/JPEG S では、JPEG からの共同規格の要望を受けて KHK の基準策定プロセスをもって基準を検討し、その中で原案の作成に提案団体から協力してもらおうという形で、審議は KHK の規格策定のプロセスで進めていくというやり方になっている。最終的には KHK のプロセスを経たものを提案した団体からも承認いただいたのちに、共同規格として発行するという流れになっている。
- 小林委員長 : 供用適性評価規格については、小川委員はすでにご存じかと思うが、分野によってかなり異なってくる。どの方法が理想的かを KHK が模索しているのが現状かと思う。むしろ今説明してもだめだと思うので、次回の技術委員会で過去どのように行ってきて、今後 KHK として共同規格をどのように制定するのがベターかというのを、次回で回答するくらいが妥当だと思う。現状だといろいろあり、非常に答え難い状況である。
- 小川(武)委員 : KHK としてどのように考えているのかを議論してもらい、来年回答してもらえればよい。
- 小林委員長 : 圧力容器の分野で圧縮水素スタンドの複合容器の規格の話をしたが、JPEG との共同規格である。従来は JPEG が規格として作成したものを KHK にもってきて、KHK で再審議して規格にするというのがポピュラーなやり方だった。これは無駄だからやめようということを KHK 内で議論していて、業界からの提案後に規格を審議するグループが JPEG の委員会にそのまま出席して、そこで技術的な議論をしている。技術的な面は共同規格が申し込まれたときに再審議するのはやめたいということ。これが一つの分野では実現しつつあるが、すべてかといわれるとそうではない。KHK も全体としてルールを決めてやっているわけではないので、どういう方向性でやるかを事務局に次回の技術委員会で説明いただくということによいか。
- 小川(武)委員 : 承知した。

## ○採決

資料2の3か年計画の採択を行った。異議はなかったため、出席委員の過半数以上が賛成したとみなし、可決された。

### 5. 議題（2）高圧ガス保安法の改正動向について

事務局より、資料4について説明があった。質疑応答は以下のとおり。

松尾委員：基本的には自主保安側に規制の重心を移していくという考え方かと思う。スーパー認定を受けるような事業所であれば大きな問題はないかと思うが、そのほかの認定事業所は、かなりレベルに差があるのではないかと。安全を保つためには定期的な確認は非常に重要だが、気になるのは更新の場合には国の一次審査だけで、場合によっては簡単にパスしてしまっていて、現地調査が行われないという点。一次審査でしっかりとチェックすることが必要だと思うので、KHKとしても一次審査の内容についてしっかりと意見を言って、チェックできるようなことを要求することが必要だと思うがいかがか。

鈴木(洋)理事：国がどういう条件で一次審査だけとするのか、意見徴収・調査依頼をどういう条件で行うこととするのかは、まさに今後の検討課題となっている。今いただいた意見は非常に貴重な意見かと思う。安全を確保するための審査となるよう経済産業省と協議したいと考えている。

松尾委員：この制度になる場合、KHKは今までの認定審査における負担はかなり軽くなるということによいか。

鈴木(洋)理事：これも今後の制度設計次第となる。当初の案では、KHKが調査をするということは想定されていなかったが、最終的な案では、国が必要と認めたとき、国が定めた範囲で調査等をする事になっている。どのような条件で調査をするのかについては今後の検討事項である。今のご指摘は、しっかりKHKもやるようにというご示唆と受け止めたので、それを踏まえて対応したい。

### 6. 議題（3）水素社会実現に向けた取組み状況等について

事務局から資料5を用いて説明があった。質疑応答はなかった。

### 7. 議題（4）KHK組織再編について

事務局から資料 6 を用いて説明があった。質疑応答はなかった。

#### 8. その他

今回の議事録については、後日書面（メール）にて採決を行うこととなった。また、事務局より、次回委員会は後日調整して決定する旨の説明があった。

以 上