

水素インフラ規格基準委員会（平成 29 年度第 1 回）議事録

◇ 日 時：平成 29 年 6 月 8 日(木) 13:00～14:40

◇ 場 所：石油エネルギー技術センター 第 1 会議室

◇ 出席者（一部敬称略）

委員：門出委員長、今井委員、遠藤委員、小幡委員、名取委員、藤本委員、三浦委員

オブザーバー：(METI 高圧ガス保安室) 肥後、野田 (KHK) 加藤、小山田、岸川
(日立 AMS) 蓮仏、(日本エアリキ) 榎本、(大陽日産) 高野、(FCCJ) 大場

事務局(JPEC)：二宮、佐藤、吉田、高井、岡崎、福本、藤澤、大島、佐々木、森本、河島、古田、権田、齋藤、今岸（記）

《審議結果》

- 今回提案された以下の 3 基準類の案については、3 週間を目途にご意見をいただき、そのご意見を水素スタンド安全技術基準分科会で審議、反映した案に修正し、再度本委員会に付し書面投票で審議することとする。

①圧縮水素安全技術基準 JPEC-S 0007 (2017) (案)

②圧縮水素安全技術指針 JPEC-TD 0001 (2017) (案)

③水素トレーラー安全技術ガイドライン JPEC-TD 0002 (案)

指摘事項：

①圧縮水素安全技術基準 JPEC-S 0007 (2017) (案)

特になし

②圧縮水素安全技術指針 JPEC-TD 0001 (2017) (案)

特になし

③水素トレーラー安全技術ガイドラインについて

1) 車の下部と側面に、防火用の板を設置するという対策を考えられているが、これを付けることによって、安全弁が働かなくなるということはないか？

⇒容器周囲の可燃物をまず排除し、周囲の火災の影響を極力防ぎ、それでも火災の継続等で炙られ容器が壊れる危険が増した場合には、その前に安全弁が作動して、安全に水素を放出しようという時系列的な対策シナリオを考えている。

2) 今回のガイドラインはタイヤ火災が原因とするトレーラーの火災を対象としているが、それ以外のシナリオは考えられているのか？

⇒本ガイドラインは、平成 26 年 10 月の保土ヶ谷バイパスの事故の原因究明と再発防止を急務の措置としてまとめた経緯のあるもので、オフサイト型水素スタンドの設置

運営に支障をきたさないように短時間で本テーマに絞ってまとめたものである。

3) 本ガイドラインでは複合容器を積んだトレーラーを適用範囲としているが、長尺の鋼製容器に対する対策というのも適用範囲の中に入るものとは思いますが、それは特に考えられていないのか？

⇒今後の要望に応じて検討することになるが、今回は検討の対象外である。

《議事詳細》

1. 開会

まず、委員交代（正田委員→今井委員）を受けて、事務局より紹介があった。当日は委員長および委員を含めて7名の出席で議事に入った。なお、欠席されたのは、熊崎副委員長、河村委員及び近藤委員の3名である。

2. 資料確認

配布資料に関して落丁等を確認した。

3. 前回議事確認

資料 17-01-01「水素インフラ規格基準委員会 第6回（平成27年度第2回）議事録（案）」について、事務局から紹介した上で、議事案について承認の確認を行い、コメントがあれば、1週間を目途に事務局にご連絡いただくということになった。後に1件のご意見が寄せられ、これに対応した修正議事録を以て正式議事録とすることとした。

4. 議事

①「安全技術基準等の審議過程について」【報告】

事務局より、資料 17-01-安全 01「安全技術基準等の審議過程」に基づき、NEDO 事業における「安全技術検討会」、「規制適正化検討委員会」夫々の検討審議、また当該自主基準制定のための JPEC 自主事業における「水素スタンド安全技術基準分科会」の審議を経て、今回本委員会において付議されるに至ったことが説明された。

<質疑概要>

特になし。

②「圧縮水素スタンド安全技術基準(JPEC-S 0007)案について」【報告】

事務局より、資料 17-01-安全 02「圧縮水素スタンド安全技術基準(JPEC-S 0007)案」、資料 17-01-安全 04「新旧対照表」、資料 17-01-安全 05「圧縮水素安全技術基準および同指針の審議経過」及び資料 17-01-安全 06「圧縮水素安全技術基準および同指針の検討状況」に基づき、本安全技術基準の目的、適用範囲、位置づけおよび17項目に及ぶ安全技術基準の内容について、報告があった。

<質疑概要>

特になし。

③「圧縮水素スタンド安全技術指針(JPEC-TD 0001)案について」【報告】

事務局より資料 17-01-安全 03「圧縮水素スタンド安全技術指針(JPEC-TD 0001)案」、資料 17-01-安全 05「圧縮水素安全技術基準および同指針の審議経過」及び資料 17-01-安全 06「圧縮水素安全技術基準および同指針の検討状況」に基づいて、本安全技術指針の目的、適用範囲、位置づけおよび安全技術指針の内容について、その修正過程も含めて、報告があった。

<質疑概要>

特になし。

④「水素トレーラー安全技術基準等の審議過程について」【報告】

事務局より、資料 17-01-trl安全 01「安全技術基準等の審議過程」に基づいて、本ガイドラインの審議過程について、説明を行った。

⑤「水素トレーラー安全技術ガイドライン(JPEC-TD 0002) (案)について」【報告】

引き続き、事務局より、17-01-trl安全 02「水素トレーラー安全技術ガイドライン(JPEC-TD 0002) (案)」に基づいて、ガイドラインの内容および本ガイドラインを策定する契機となった保土ヶ谷バイパスでのトレーラー火災事故の内容について、説明が行なわれた後に、以下の質疑があった。

<質疑概要>

(委員) トレーラー火災が起こった原因は、やっぱりタイヤのハブが高熱になって、タイヤ自身が燃えたのか？ ハブの方が、高熱になって初めてタイヤに着火したのだとすると、金属同志の摩擦熱とかの要因が大きいのか、あるいはタイヤの方に何かあって(火災が)起きたのかというあたりはどうか？

(事務局) タイヤ自身が燃えるという状況で、恐らくブレーキドラムか何かの加熱によって火災が発生したと考えるのが妥当ではなかろうかと考えている。

(委員) バーストした場合、路上と(トレーラーの)金属部分の接触でかなり熱を持って高温になって(火災が)生じる可能性が考えられ、タイヤの温度モニターについては言及されているが、金属部分の方のモニターも対策をとった方が良いのではないかと考えたが？

(事務局) そこは非常に重要なポイントで、モニターを設置して、温度と圧力で計測すればだいたい防げるのではないかと考えている。なぜなら火災をおこした水素トレーラーだが、実はメンテナンスをしっかりとやっている。メンテナンスをしっかりとやっても防げなかったことからモニタリングをして、運転者側の方で

いち早く状況をつかむことによって、未然に防ぐことも非常に重要と考えている。
(委員) 防火用の板を設置するという対策を考えられているようだが、これをつけることによって、安全弁が働かなくなるということはないか？

(事務局) (当時の火災状況を示した動画を見ると) 中の配管が破裂して、そこから水素が噴き出して、大きな火炎ができています。よってこのような状況を防ぐには、水素が容器等から漏れることを防止したい。そのために O リング等の樹脂製の材料やウレタンカバーのような可燃物を無くしてしまうということが、重要であろうと、タイヤの火災であれば、せいぜい 1m ぐらいまでしか炎が上がらないので、その火炎の影響が容器内の水素中にさえ至らなければ、容器は安全な状態になる。但しそれ以上に (トレーラーの) タイヤが全部 8 本燃えるとか、それから下にガソリンをこぼしたとか、軽油がこぼれて火災になったというような場合であれば、容器内の温度が上がってくるので、そうなれば容器が壊れる前に安全弁が作動してくれて、安全に水素を放出しようという時系列的なシナリオを考えて本ガイドラインを策定したものである。

(オブザーバー) 水素トレーラー安全技術ガイドラインということで、適用範囲がはっきり書いてあるが、水素運送自動車用容器は、基本的に FRP 容器の輸送用のものだけを対象として考えられているのか？

(事務局) そのとおりである。

(オブザーバー) 火災の原因としては、今までの審議過程でそういう質問があったのかもしれないが、タイヤ火災以外のシナリオは考えられているのか？

(事務局) 考えていない。というのは、平成 26 年 10 月、水素トレーラーが移動中、保土ヶ谷バイパスで車両火災を起こしたこの事故で、このような事態が繰り返されると、オフサイト型水素スタンドの設置運営にも支障をきたすことが予想されるということで、高圧ガス保安室より危急的措置として、この事故の原因究明とそれに対する対策、これを至急検討するように依頼があつて策定した経緯があり、全般的な車両事故による水素トレーラーへの影響というまで検討するには至っていないのである。

(オブザーバー) 3 番の適用範囲で圧縮水素運送自動車用容器ならびに付属品を搭載した圧縮水素装置ということで、安全対策の中身が複合容器の火災ということだが、圧縮水素運送自動車用容器として、長尺の鋼製容器に対する対策も適用範囲の中に入っているとは思いますが、それは特に考えられていないのか？

(事務局) 要望があれば、別途検討しなければならないが、現状は説明した内容の検討しか行っていない状況である。

(委員) 安全指針ということで、あまり特殊な例から変化して、過大な安全指針になり過ぎないように。

以上