

と き 平成 3 1 年 1 月 3 1 日 (木)

ところ 経済産業省別館 2 階 2 2 7 各省庁共用会議室

水素・燃料電池自動車関連規制に関する検討会（第 8 回）議事録

午前9時59分開会

○伊藤室長 皆様、おはようございます。高圧ガス保安室長の伊藤でございます。

本日は、お忙しいところご足労くださりまして、ありがとうございます。

それでは、ただいまから第8回水素・燃料電池自動車関連規制に関する検討会を開催いたします。

本日の会議もペーパーレスで行います。メーンシートの皆様には、お手元にiPadを配付してございます。ご不明な点等ございましたら、係の者をお呼びいただければと存じます。

それでは、早速ではございますが、小林座長にこれからの議事進行をお願いしたいと思います。

よろしくお願いいたします。

○小林座長 おはようございます。

それでは、本日の会議を始めさせていただきますが、効率的に限られた時間の中でということで、進行にご協力いただきたいという、通り一遍ですが、今日は多分スムーズにいくだろうと予想しています。よろしくお願いいたします。

最初に資料の確認、事務局からお願いいたします。

○高橋課長補佐 まず、資料一覧をごらんいただければと思います。

本日は容器関係5個を挙げさせていただいておりますが、まず資料1が、規制改革実施計画の要望事項についてという業界の資料が1つと、資料2ということで、第8回検討会における要望事項の検討状況についてということで事務局の資料となっております。あと参考資料がついておりますが、過不足ございませんでしょうか。

よろしくお願いいたします。

○小林座長 ありがとうございます。

それでは、議題1といっても1しかないんですが、「規制改革実施計画の要望事項について」を始めさせていただきます。

今回も前回と同じで、昨年度の検討会で一巡検討した規制改革実施計画の37項目の中から、前回、第7回の検討会において燃料電池実用化推進協議会、FCCJからの提案に基づき5つの項目を議題といたします。

まず、1項目ずつですが、FCCJから要望事項について資料1でご説明いただき、高圧ガス保安室より資料2で検討状況のご説明の後、意見交換をしたいと思います。

資料は、それぞれ全部まとめてありますが、案件としては1件ずつ皆様のご意見をお伺い

したいと思いますので、よろしくお願いします。

それでは、まずFCCJからご説明をお願いいたします。

○FCCJ（関澤） FCCJの関澤です。どうぞよろしくお願いいたします。

まず43番、型式承認等に要する期間短縮について説明させていただきます。

昨年、一度説明させていただきましたので、ポンチ絵のほうで説明させていただきたいと思っています。1ページめくっていただきまして、4ページ目をお願いいたします。

現状ですけれども、まず容器等製造業者登録という手続を行いまして、その後、その登録した工場で作った容器を試験しまして、その試験データをもって型式審査をしていただきまして、型式取得というステップになってございます。

実際、このポンチ絵の上段の一番右側の製造開始が、製造業者からしますと一番重要なんですけれども、その約9カ月前には工場を全て準備しておかなければいけないということでございます。その間、極端に言えば工場が非稼働の状態になってございますので、この状態をぜひとも短くしたいというのがもともとのお願いでございます。

やはり、工場で製造設備を準備するに当たりまして、その準備をするステップと、その中で製造した容器についてのデータを取得することを並行して行うことで、その工場の登録の申請と型式の承認申請を並行して、ほとんど同時にさせていただけないでしょうかというお願いでございました。

1ページめくっていただきまして、検討会での結論ですけれども、型式承認の申請時に、型式試験に供する容器等の製造時点から工場等の品質管理体制、設備に変更がないこと等を条件として申請を行うことができないか検討を行っていただくということでございました。

現状といたしましては、工場の準備のために作った設備で容器をつくりまして、その作った容器でデータをとるんですけれども、その設備に関して変更がない、もしくは性能がそれと同等以上の工場を準備しますということを条件に並行の手続をしていいのではないかとということで、昨日からパブリックコメントが出ております。

以上でございます。

○小林座長 ありがとうございます。

それでは、引き続きまして高圧ガス保安室からご説明をお願いいたします。

○高橋課長補佐 まず、結論から申し上げますと、今、事業者の説明があったとおり、検討会の結論に沿った内容で結論が出て、今パブリックコメントにかかっている状況でございます。

詳細は資料2をご確認いただければと思いますけれども、対応の方向というところに赤字で追

記させていただいておりますけれども、事業者の説明とほとんど同じ内容になってしまいますが、検討の結果、その工場登録時の設備と型式取得時の設備に変更がないこと等と書いてありまして、「等」の意味はそこには設備だけではなくて、その品質マニュアルが同等であることとか、管理体制が同等であるとか、検査設備が同等であるとか、幾つかの条件を付した上で、間違いなくその前後、変化がないよねということが見られればオーケーという条件の中で、認める方向でパブリックコメントをかけさせていただいている状況でございます。昨日からかかっておりまして、2月末までという予定で、今パブリックコメントがなされている状況でございます。

○小林座長 ありがとうございます。

それでは、ご質問等ございましたら、委員の方、ネームプレートを立てていただきたい。

よろしいでしょうか。特にご質問なければ、次に移らせていただきます。

次がナンバー45で、ご説明をまずF C C Jからお願いいたします。

○F C C J（関澤） ナンバー45でございます。事項名としましては、燃料電池自動車用高圧水素容器の品質管理方法の見直しということでございます。

またポンチ絵のほうに進んでいただきまして、7ページ目をご覧くださいませでしょうか。

容器をつくるプロセスがございまして、こういったプロセスを経まして、最終的には完成検査ということでございます。

これまでですと、同一の製造方法で作ってくださいという規定はされているんですけれども、どのように同一にするのかというところまでは、細かく指摘はされてございませんでした。

一方で、完成検査では、202個製造しまして、そのうちの2個について破壊検査を行い、その破壊検査の合格をもって、残りの200個を出荷してよい、流通させてよいということでございます。

一方で、問題点なんですけれども、1ページ進めていただきまして8ページ目なんですけれども、破壊検査には2つございまして、初期破裂試験と呼ばれるものと常温圧力サイクル試験と呼ばれるもの、2つございます。初期破裂試験は数時間で終わりますので、これは特に問題はないんですけれども、常温圧力サイクル試験が数日かかってしまうという問題がございまして、数日かかると、その200個が出荷できずにヤードに残されてしまう。200個程度だったらいんですけれども、今後F C V、燃料電池自動車の大量生産に至ったときには、この200個のヤードが幾つも必要になってしまうということで、非常に場所をとってしまうことから、常温圧力サイクル試験にかわる品質管理方法を提案させていただくので、それをもって代替できな

いでしょうかということ相談してございました。

どのような品質管理を行えば、同等のことができるのでしょうかというところで、1ページ戻っていただきまして、各製造工程、ライナー製造、ライナー溶接、フィラメントワインディング、硬化とありますけれども、製造における幾つか重要なところの工程を出しまして、それを設計図どおりにつくっているというところをきちんと管理し、設計図の図面からそれるようなデータが出た場合は、それは捨ててしまうというように、一個一個の容器をきちんと管理していけば、きちんとした物づくりができますので、それをもってどうでしょうかということ相談しました。

もう一度8ページ目のポンチ絵に戻っていただきまして、そうしますと、もし常温圧力サイクル試験にかわる代替法として認めていただけるのであれば、常温圧力サイクル試験の途中であっても出荷ができるということで、我々製造業者からしますとヤード面積をとらずに、そのまま出荷ができるということになって、非常にメリットが大きくなります。

当時の検討会での結論としましては、9ページに進んでいただきまして、製造過程における各工程での厳しい品質管理をきちんとすること。それから、出荷後に常温圧力サイクル試験で結果が何らかに不合格の場合には、容器を適切な方法により回収する仕組み、リコールと呼ぶのでしょうか、そういったものを構築することで、結果が出る前に容器を出荷できないか保安室様といろいろ検討しました結果、事業者案としましては、製造現場の状況も踏まえた品質管理の規定化をしていくということと、もし不合格の場合は回収手段を確保するということを提案いたしました。

現状ですけれども、平成30年11月14日に、こういったところの案を踏まえていただきまして措置していただきましたということです。

○小林座長 ありがとうございます。

それでは、高圧ガス保安室から、本案件についてご説明をお願いいたします。

○高橋課長補佐 資料2の2ページ、45番になりますけれども、こちら基本的には検討会の結論に沿った項目となっております。今ご説明のあったとおり、品質管理の方法をしっかりとすれば、この常温圧力サイクル試験前に出荷する形をとる。ただし、もし万が一ですけれども、サイクル試験不合格があった場合には、しっかりと回収できるような手段というのを明確化した上でオーケーということで条件を付してございます。

一応補足すると、サイクル試験というのは基本的に容器の耐久性というか、長期の耐久性を見る試験ですので、そういう意味で、これを外に出した瞬間に爆発が起きないとか、そうい

った試験は一通りクリアした上で、長期使用する上での試験を、ある意味、後回しにしているという。なので、この瞬間に何か起きる懸念はクリアしている状態に出されていて、それでも万が一、何かその瞬間に起きた場合にはしっかり回収できるようにということで、条件を付してオーケーということにしています。

こちらは昨年の11月ですけれども、交付、施行済みになっている案件でございます。

○小林座長 ありがとうございます。

それでは、委員の皆さんから何かご質問ございますでしょうか。

どうぞ、三宅先生。

○三宅委員 どうもありがとうございました。

確認ですけれども、初期破裂試験というのにかかる時間と常温圧力サイクル試験の時間、その時間の違いというのを、それが結局、初期破裂試験で合格はしたけれども、常温圧力サイクル試験の途中で何か不具合が発生した場合に、回収の指示を出さなければいけないわけですが、その時間的な経緯の確認だけ欲しいですね。

○FCCJ（関澤） まず一つ、初期破裂試験は数時間程度で終わるものでございます。

常温圧力サイクル試験は、上限としまして、一応規格上は1分間に10サイクルまでで、合計1万1,000サイクル行いますので、短くて1日か2日。私どもの例ですと大体3日から4日かかってございます。

一方で、出荷してしまってお客様のところにまでたどり着くまで数日だと考えますと、もともと1万1,000回で15年分の保証を考えてございますので、常温圧力サイクル試験が始まってお客様の手元に届くまでの日数に比べまして十分短い、3日、4日の試験で15年分を考えるような試験でございますから、当然、出荷するまでには、多分1年か2年分ぐらいには、十分保証できるだろうというふうには考えてございますので、先ほど高橋様からもおっしゃっていたんですけれども、届いてすぐに何かあるというような状況にはないことが確認されたところでの出荷状態でございます。

○三宅委員 そうしますと、圧力サイクル試験の過程というか、かなり終盤で何かふぐあいが出た場合に、要件としては回収をきちんとできるようなシステムを構築しておくということで、すけれども、恐らくはディーラーさんであるとか、あるいは消費者のもとに行ったとしても、すぐ連絡がとれる、そういう時間の中におさまっているはずであるという理解でよろしいですね。

○FCCJ（関澤） そのとおりでございます。

○高橋課長補佐 補足すると、認める条件の中に、文書してそういったところを必ず提出しろとなっていて、例えば、その容器の所在地を把握する方法ですとか、まさにおっしゃったような連絡体制ですとか、責任権限ですとか、全て明確にした上で、この中に文書として提出した上でオーケーということにしておりますので、まさにご懸念の点はクリアになっているかと思っています。

○小林座長 仕組みの詳細は、これから事業者と一緒に詰めていきますという理解ですね。できているわけではないという意味ですね。

○高橋課長補佐 そうです。実際に今出てくる、申請があった段階で、要件としては今みたいなことが書いてあるので、あとは詰める段階になります。

○小林座長 よろしいでしょうか。

○三宅委員 はい、結構です。

○小林座長 ありがとうございます。

どうぞ。

○吉川（暢）委員 今のに関連してなんですけれども、7枚目のスライドで、各製造工程できちんと管理しますということがあって、手続の問題なんですけれども、こういったことが認められた場合に限って、8枚目のスライドにあるように、圧力サイクル試験を短縮して出荷できるということですか。

○高橋課長補佐 そうです。選択制ですので、もちろん圧力サイクル試験を待って出荷するのも構わないですし。

○吉川（暢）委員 それでもいい。

○高橋課長補佐 はい、それでもいいということです。

○吉川（暢）委員 わかりました。

○小林座長 あと、よろしいでしょうか。

ありがとうございます。

それでは、次の件で52番のご説明を、まずお願いいたします。

○F C C J（関澤） 52番、事項名としまして、燃料電池自動車用高圧水素容器の標章方式の緩和でございます。

スライドを進めていただきまして、11ページを見ていただけますでしょうか。

国際相互承認、U N－R 134番の中で、海外に流通する容器なんですけれども、基本的には表面に貼付して、使用期間中、15年その位置にとどまること、読み取れるようにしておくこと

ということがUN-Rでは要件として定めてございます。

一方で、国際相互承認に係る容器保安規則に基づきますと、フープラップ層の見やすい箇所に巻き込むような方式またはアルミニウム箔に打刻したものをということで、右下の写真にありますような状態でございます。

お願いとしましては、海外のような表面に貼付する方式で、なおかつ所定位置にとどまることの要件を満たすことと同様にさせていただきたいというのがお願いでございました。

1 ページ進めていただきまして、検討会での結論ですけれども、やはり、重要な情報が標章から読み取ることができなくなることはないよということと、また標章が外れることがないよということ、UN-Rと同じ要件にさせていただきましたことと、それで安全性確保を考慮した上で貼付方式を検討できないかということ、ということでございました。

実際、事業者としての案としましては、自動車用でいろいろラベルは作ってございますので、そういった実際に使っている材料の中で長期使用実績があるものを幾つかピックアップしまして、そういったものの中から材料を限定する形でお願いできないかというところでございました。

現状ですけれども、そういった適当な材質、一例としてこの四角の中に塩化ビニル、アクリルがありますけれども、実際に車の表面に張っていたり、車の内側ですけれども、張っているものを挙げまして、そういったことを条件に同様な容器胴部への外側に貼付する方式を認めていただくということで、これも30年11月14日に措置していただいております。

○小林座長 ありがとうございます。

引き続きまして保安室からお願いします。

○高橋課長補佐 資料2の3ページになりますけれども、52番ということでございまして、結論から、こちらも検討会の方向性に沿った結論となっております、真ん中、検討の方向性というふうに赤字で書いてございますけれども、はがれず、消えないような材質を用いることを条件に、これまで巻き込み方式だったのを外に張っていいということにいたしましたので、今、事業者からの説明があったとおり、実際に今使われているような素材というか、車のフロントガラスとかリアガラス、車検だったりいろんなシールが張ってあると思うんですけれども、それで実際にはがれていないような材質を限定する形で、何でもいいよというのではなくて、アルミニウムですとか、塩化ビニルですとか、そういったところを、これであればいいよという形で認める方向にしております。

こちらも先ほどと同様なんですけれども、11月に公布、施行が済んでございます。

○小林座長　ありがとうございました。

それでは、委員の皆様からご質問、ご意見ございましたらどうぞ。

よろしいでしょうか。

では、ありがとうございました。

そうしたら、次の案件、55番のご説明をお願いいたします。

○F C C J（関澤）　55番の事項名として、容器等製造業者登録の更新の見直しということでございます。

これは5年に1回、容器等製造業者登録をした後、5年後に更新をする必要がございます。そのときに、最初にいただいた登録番号が、同じものがいただけるのか、別なものになるのか、そういったところが不明確でございました。ですので、ぜひとも同じ番号を継続して使わせていただきたいということをお願いしました。

検討会の結論に移りますと、1ページめくっていただきまして、やはり更新に際して登録番号を新たに付さずとも、さかのぼって容器等製造業者としての健全性を確認することができる場合には検討を行うということで、こちらのほうに関しましても、保安室様、K H K様という協議いたしまして、やはり5年後に更新の手続をする際には、こういったいろいろな手続をきちんとしましょうということで、現状としまして、容器等製造業者の登録更新時に、新規登録時と同様に現地監査等を実施していただく等で、新規登録時に取得した登録番号及び型式承認証を継続して使用することを可能とする内容で、現在パブリックコメントを出していただいているところでございます。

○小林座長　ありがとうございました。

それでは、保安室からご説明をお願いいたします。

○高橋課長補佐　資料2の4ページになりますけれども、55番ということで、こちらも検討会の結論に沿った形になっておりまして、今説明のあったとおり、5年に1回の更新を受ける件、今回初めてこの更新というタイミングのケースになりますので、その取り扱いというのが、今説明があったように明確化されていなかったのも、一方で、やはり型式の番号が変わってしまうと、申請等との関係で少し手間な部分があるので、そこをしっかりと管理できる形をとれば継続して番号を使用して構わないということで、今パブリックコメントをかけさせていただいております。これも先ほど、一番最初の件と同じタイミングでやらせていただいております。きのうから1カ月、2月末までパブリックコメントで、現在されている状況でございます。

○小林座長　ありがとうございました。

それでは、委員の皆様から、ご質問、ご意見。

きのうからパブコメは始まったわけね。

よろしいでしょうか。

ありがとうございました。

それでは、ナンバー58番のご説明をお願いいたします。

○F C C J（鈴木）　ここから説明者を交代させていただきます。F C C Jの鈴木でございます。

ナンバー58番でございますが、充填可能期間中の容器を搭載している燃料電池産業車両用電源ユニットのリユースの許容ということでご説明させていただきます。よろしくお願いします。

まず、15ページ目でございますが、こちらは第4回に報告させていただいた内容の資料の再掲でございますが、ポイントといたしまして、要望内容のところでございますが、ポツが2つございますが、上のポツで、現状、車両と容器は1対1の紐付けということが必要でございますが、産業車両の場合、このユニットというものを搭載しておりまして、車両が壊れた場合、ユニットを載せ替えられないというのが状況でございますので、要望内容といたしまして、高压容器は電源ユニットに組み込まれており、一体の状態でございますので、電源ユニット全体で別車両への載せかえを可能とさせていただきたいという内容でございます。その絵に描いてあるとおりでございますが、車両Aで使っていたユニットを車両Bのほうに載せかえたいという要望内容でございます。

次のページに移らせていただきまして、第4回での結論ということで、非車載状態、ユニットを車両からおろした状態での車両と電源ユニット、その中に含まれる高压水素容器の間の紐付けの維持というところと、2つ目に保管期間中の品質維持、そして転載時の安全の確保というところを、事業者案をもとに検討するというところで第4回の結論をいただいておりますので、本日でございますが、その下であります対応案というところの検討状況のご説明ということで、まず1つ目としまして、車両と電源ユニット間の適切な紐付けの維持の考え方、2つ目でございますが、安全対策3件というところのご説明になります

1つ目で、非車載状態でのユニットの安全な保管方法。2つ目につきましては、定期点検による電源ユニットの容器の安全・品質確保の方法。3つ目で、安全なユニット載せかえ作業の実施方法というところのご説明が以降のページの詳細となっておりますので、1つずつ説明をさせていただきますと思います。

17ページでございますが、まず、先ほどの①の車両とユニットの紐付けの考え方と、その載

せかえ時の維持の仕方というところのご説明になりますが、いろいろと複雑に書いてございますが、車両Aからの降車後、非車載状態での保管時というところも、車両Aの状態の証票を維持するということを書いてございますが、こちら、今その写真にございますが、産業車両におきましては、ユニット及び容器も含めまして、様式1から3の3つの定められた証票というものを張りつけておりまして、こちらをご覧くださいますと、全てにおいて車台番号というところが書いてございます。こちらが車両の番号となります。

そこに書いてございます車台番号は車両Bのもの、7 F B25-61386という事例になっておりますが、当初はAのものが書いてある状態でこの証票というものが用意されておりますが、載せかえに当たって、まずおろします。おろした状態は車両Aの車台番号が書いてあるわけですから、こちらを車両Bに載せ替える直前に、有資格者によってこの車台番号の変更、車両Bが準備できた段階で、車両Bの車台番号をそれらの証票に反映するという作業をまず行います。

まず、その様式2のところを変えまして、車台側に、まずそこに搭載されている容器というものを様式2のところに、あと附属品の番号を書きます。さらに様式1と3というところを、新たな車台番号のものを用意いたしまして、従来の証票の上から上張りをする。そういったものを行った上で車台Bに載せる。ちょっと複雑な手順でございますが、そういったことを行うことでAからBへの載せ替えが行えるという方向で、今検討している状況でございます。

続きまして、②の安全対策ということで3点ございますが、またこの後のページ、一つ一つ詳細はご説明します。ポイントといたしまして、まず1つ目でございます。非車載状態での電源ユニットの安全な保管ということで、保管は屋内の安定した環境下、0℃～40℃というところで行うものとする。この際、容器自体は電源ユニットの中に組み込まれております。電源ユニット自体は、先ほど来写真で出ておりますが、表面が全て覆われておりまして、外部環境にさらされていないという状況でございますので、保管によるリスクは低いということで、そういった上記のような安定した環境下の保管であればリスクは低いというように考えております。

2点目でございますが、定期点検による電源ユニット及び容器の安全・品質確保というところでございますが、燃料電池フォークリフトでございますけれども、産業車両でございますが、構内専用車両ということで、車検制度ではなく、労安法で定められた特定自主検査というものが年に1回定められておりまして、それを実施しておりますので、容器再検査につきましては、特定自主検査のタイミングと合わせて2年毎に実施するというようになっております。そのイメージが下に書いてございますが、2 N + 1 と書いてございますが、要は販売から偶数年のと

ころで特定自主検査と容器再検査がオーバーラップする、同時に実施するというところを行っておりますので、載せ替えというものは、こちらで言いますと2N年のところから2年後の、次の再検査のタイミングまでの間に載せかえというものを実施します。その載せ替えた状態で、新たな車において車載状態での容器再検査を実施するというのが、今の我々の検討の内容となっております。

3つ目は、車載からのユニットの載せおろしに関しましては、特定自主検査が実施できる有資格者のみに限定して実施するというところで、この3つをもって電源ユニットの安全、品質というところを確保、維持するというところを考えております。

めくっていただきまして、以降3ページは、今の3つの安全対策のところの詳細な説明になります。ポイントだけ申します。

19ページは、先ほどの安定した環境下で行うものとするということでございますが、まず、おろした状態で、仮に水素タンクの残圧が1メガパスカル以上、高圧ガスというものが入っている場合においては、法に定められた貯蔵要件に従って実施をする。また、それに加えて、通常でございますけれども、下記5項目に関しては、特に注意して保管というものを実施するというところで、風通しであったり、火気であったり、そういったところを、書いてございます内容に注意して保管を行うというところが一つポイントだと考えております。

また、この電源ユニットの保管の際には、先ほどご説明しました車両Aに属するものだというところを明確化、明示するために、譲渡証明書という車検証相当の所有権を示す書類でございしますが、そちらを添えておいて所有者を明確にしておく、その責任の所在という部分で考えております。

続きまして20ページは、電源ユニットの再検査の方法という手順書を掲載しておりまして、車載状態の再検査におきましては、まず充填可能期限の確認、水素漏えい試験、外観検査というものが定められておりますが、そちらはユニットのカバーを外して実施するというところ。また、その再検査の合格証の張りつけ方法というものの詳細が書いてありますが、こちらは説明は割愛させていただきたいと思っております。

最後のページでございますが、載せ替えの実施というところで、これは有資格者ということで、特定自主検査ができる検査所というところの資格者、製造者若しくは検査者によって実施するというところで、こちらは事例といたしまして、豊田自動織機のマニュアルというものを掲載しておりますが、このように実際マニュアルを定めて、治具を定めて実施するという方向で現在検討、ご相談している状況でございます。

以上でございます。

○小林座長　ありがとうございました。

それでは、保安室から説明をお願いいたします。

○高橋課長補佐　資料2の5ページ目、58番になりますけれども、リユースの許容ということになってございます。今、事業者の説明があったとおり、容器と車体、1対1対応になっておりますので、例えば、車体が1年で壊れたときでも、容器が新品であった場合は15年もつんですが、それがもう次には使えないということになっていて、容器は決して安くないもので、それが事業者にとってコストになっていた。そこをしっかりと載せかえができれば引き続き使えるということで、コスト上メリットが出てくるということなんですけれども、逆に言うと、その載せかえが、容器が15年という期限がある中で、そのトレーサビリティというか、追えなくなってしまうと、今度は逆のリスクが出てきますので、やはりそこをしっかりと管理すること、追えることということと、実際の載せかえの作業なんかもしっかりきちんとやっていただくこと等々を条件に許容する形で、今検討を進めている状況でございます。

この案件自体は、前の4つと違って31年度中、来年度に結論を得るものになっておりますので、現在検討している状況ですので、ほかの4つとは違うんですけれども、一旦中間報告というか、現在の方向性という形でご報告させていただいてございます。

以上でございます。

○小林座長　ありがとうございました。

それでは、吉川先生どうぞ。

○吉川（知）委員　主に説明資料の、業者さんのほうから出ている18ページに基づいてご質問をさせていただきたいと思います。

これは前の検討会でも、私は申し上げたんですけれども、車両が傷ついたということは、その電源ユニットなり、中の容器というものの毀損が疑われる。本当に危険が払拭されているものなのかどうかと、素人的にはちょっと心配するところであります。それなので、ここは厳重に安全性を担保していただきたいという思いがあります。

かかる中で、まず1つ目なんですけれども、定期点検による電源ユニット及び容器の安全・品質確保ということで、容器は非車載状態で特定自主検査の時期を迎えた場合というのは、車両の検査はないわけですね。でも一方で、容器は必ず販売をしてから2年ごとに、車載に搭載されていようと、されていまいと、検査をするシステムなんでしょうか。そこが一つ気になりました。

それともう一つは、20ページで細かくご説明をいただいているんですが、私には、果たしてこれで十分に電源ユニットと容器の安全性というのがこの試験によって担保されるのかということ、中立な立場でぜひご意見を伺いたい。

その2点を要望させていただきます。

○小林座長 では、まず事業者からお答えいただいて、それから委員の皆さんにも、このご意見をお伺いしたいと思います。2つで、1つずつ別にしてください。

○F C C J（鈴木） 1つ目、まずご質問いただいた特定自主検査と容器のタイミングの件でございますが、基本はばらばらで動くとおっしゃるとおり、車は1年、容器は2年ということになりますけれども、今回、その載せかえというところを考えていく場合に、その2プラス2以内というところのBへの載せ替えのタイミングにおきましては、この容器を載せたタイミングをゼロとしますので、容器が例えば2年経っていなくても、そこで再検査を2年以内に実施してリセットして、そこからまた合わせていくという考え方で、今検討している状況でございます。まず1つ目はそういった回答になりますけれども。

○小林座長 その件は。

○吉川（知）委員 載せ替えた時点で、いつもやっている特定自主検査、車両と一緒にの検査と、あと20ページに書いてある検査をやるということですか。

○F C C J（鈴木） そのとおりです。それが容器再検査期間中であっても実施するということとでございます。

○吉川（知）委員 そこから容器については2年のカウントが始まる、車両については1年のカウントが始まるということですね。

○F C C J（鈴木） そのとおりでございます。

○吉川（知）委員 わかりました。

○小林座長 そういう案で保安室にもご検討いただくという理解ね。決定ではない。

○吉川（知）委員 はい。それであれば特段問題を今のところは感じておりませんが、20ページの試験内容で果たして足りるのかというところを、もう少しご説明いただきたいと思います。それはほかの、主に事業者さんではない方に。

○小林座長 はい、わかりました。

それでは、とりあえず2番目のご説明をいただくということで。

○F C C J（鈴木） まず事業者のご説明ということで、すみません、我々の説明不足でございますが、こちらはあくまで再検査の手順のみを記載させていただいておりますので、ユニッ

トの検査とか、そういったところの全体のところは、また別に定められた方法によって実施する。その中で再検査というのはこういった手順で行いますということで、これが検査の項目全てではないということです。そこはまず我々の説明不足の点でございますので、これとは別にきちんとユニットの安全性、及び容器はこの手順で再検査するということを考えております。

○小林座長　とりあえずの回答に関して、よろしいですか。これからそれについてご意見は伺いします。

○吉川（知）委員　はい、それを伺ってからにします。

○小林座長　質問に対する回答として事業者の回答がありまして、理解というか、了解したんではなくて、説明はわかりましたというような。よろしいですね。

○吉川（知）委員　はい。

○小林座長　両方合わせて、あるいは別のご意見でも、多分みんな関連すると思いますので、要するに安全性の確保という問題ですから。

では三浦委員、とりあえずご質問をお願いします。

○三浦委員　ご説明ありがとうございました。質問というよりも念押しみたいな話なんですけれども、これは普通の車ではないからあれかもしれませんが、消費者的には自動車の検査の問題とかいろいろあったので、皆さんが一番よくおわかりだと思いますけれども、なかなか信頼できないなというところがあって、気になるのは、今ご説明いただいたスライド17番の、載せ替え時の車両Bの容器のひもづけのところでは同じ番号で上張りをしますとおっしゃっていて、これはもう当然それでいいと思うんですけれども、上張りをするという言葉にヒットしてしまったんですけれども、例えばその上にある有効期限とか、充填可能期限はないかもしれませんが、有効期限とかも変に張られてしまったりとか、そういうのではないということがもちろん大前提で、信頼関係があればこそなんですけれども、そういうところの不正がないように、確実にチェックしてもらいたいということが一つと、それから、さっき高橋さんにご説明いただいたナンバー58の、5ページのところで、ここにも記載していただきましたけれども、検討の方向性の中で、リユースを可能にすると再検査を受けなくなるのではという心配。

あとは、やはり中古の容器のことは、非常に変な流れ方がないのかなとか、素人考えだと悪質な業者が何かするとか、そういうことはないのかなとかいう心配がありますので、その担保というか、安全の確保はきっちりやっていただきたいし、そのチェックを重点的にやるということも、単に台帳でチェックするとかというだけではなくて、本当にきちんとしたチェックをしていただきたいなと思っていますので、よろしくお願いします。

○小林座長 ありがとうございます。

ご質問にご回答できますか。一つは標章類の偽造というか、書きかえというか、そういうことに対する心配。もう一つは、古い容器が紛れ込むおそれがあるのではないかというご心配、その2つだと思いますけれども、ご回答をできたらお願いします。

○F C C J（鈴木） ご質問ありがとうございます。今のご質問というより、ご指導というか、アドバイスというか、いただいた内容につきまして、我々もう一度、事業者としてその手順、方法論というところをきちんと検討させていただいて、高压ガス室さんとも相談させていただきながら、先ほどの上張りの手順のところと、あと中古の取り扱いを含めて管理の部分のというのは、また次回までにきちっと検討させていただきたいというのが、まずもっての回答となりますが。

○高橋課長補佐 私どもも、当然この検討の方向に書いてあるとおりに、十分にもう念を押されましたので、しっかり事業者と相談して、もちろん次にまたご報告のタイミングがあると思いますので、ご快諾いただけるようにしっかり検討させていただきたいと思います。

○小林座長 これは、だけれどもフォークリフトの問題ではなくて、全て車載容器の問題ですね。

○高橋課長補佐 そうですね、法令上はそうです。ただ、要件上は、今はフォークリフトに限っての要件になっているので、実際は扱えないような感じになるんですけれども。

○小林座長 今までこういう証票の偽造だとか、それから古い容器が車載になったとか、そういうような事故とか事例というのは、私は……。

○高橋課長補佐 聞いたことがないんですけれども。

○小林座長 ないと思うんですけども、本当にあり得ますかね。

○高橋課長補佐 再検査が、そういう意味では1年1回、2年に1回あるので、それが機能していないというのを疑ったら絶対いけないと思うので、それがあつ限りにおいては見つかるものだろうとは思っている一方で、あくまで法定では1年、2年と間隔が決まっていますけれども、載せかえた瞬間にやるということにしているので、そこでまずは見つけるということだと思います。

○小林座長 回答は、改めて検討の結果を出していただきますけれども、再検査という制度は、多分、容器そのものが健全であることよりも、素性が正しいかどうかということをちゃんと見ているというのが非常に大きいと、多分理解しています。

どうぞ、吉川さん。

○吉川（知）委員 その期間を過ぎたものというのは、ちゃんと回収されたかというところのチェックはなされる制度になっていましたっけ。

○高橋課長補佐 まさにその充填するときに、その車載票で充てんして良い期限が書いてあり、それを超えては充填してはいけないことになるので、それを見て充てんできるかどうかは決めるということです。あとは確実に捨ててくださいということになっているということです。

○吉川（知）委員 将来、自主充填みたいな話も、先の構想としてある中で、やはりもう使用可能期間を過ぎたものが確実にマーケットから消えているかというか、そこを担保することも将来的には考えておいたほうがいいのかというふうに思いました。トレーサビリティの続きとしてですね。

○小林座長 では、それも次回までにご回答を、検討結果を用意していただくということで。

○高橋課長補佐 それは、この壮大な話の中でなっていくので、それは、多分いわゆる法令上の、本当にこの15年という容器自体の話かと思うので、そこはまた違う論点かと思えますけれども、フォークリフトとは別にしっかりご意見を受けとめたいと思います。

○小林座長 その件で私もちょっと気になっているというか、15年という話が、これはもろに出ているんですけども、今までフォークリフトで使う容器として認めていただいているものは15年。だけれども、これからフォークリフトの容器は、別に15年という寿命はないということにしようという、今、方向性が出て、もうそういう規格が準備されています。

だから、それも含めて、ここで、15年ですということが表に出てしまっていて認めていただくというと、また前後関係がおかしくなると思うので、今のご指摘とあわせて、15年という寿命もないケースがこれから出てきますと。その前提でいろいろご検討いただく必要があると思いますので、それは念頭に置いていただきたい。皆さんは、寿命の件が非常にご心配だと思いますので。

どうぞ。

○村井課長補佐 国土交通省です。お世話になります。自動車メーカーさんへ伺いたいと思いますが、このフォークリフトの場合、タンクやユニットが交換される前提で車両が設計されているのでしょうか。例えば、水素燃料電池自動車のMIRAIでは、タンクを交換することは前提とせずに設計・製造されていると思いますが、このフォークリフトでは、交換を前提として車両がつくられていて、適切な方法でユニットが交換される限りは、自動車メーカーとして、例えば品質保証の対象の範囲内であると考えてよろしいですか。つまり、ユニットを交換した場合に、「それはもうユーザー責任の範囲であり、メーカーとして責任をとれない」といったこ

とはないと理解してよろしいでしょうか。

○FCCJ（鈴木） ありがとうございます。まず、製品の考え方の部分でございますが、ちょっと回りくどい説明になりますが、フォークリフトはエンジンフォークリフトと電動フォークリフトというものがございまして、今回の燃料電池フォークリフトというのは電動フォークリフト、従来は鉛電池が中に入っていたものをベースにした車両でございまして、いわば鉛電池は載せたりおろしたりということができる。

そのかわりに、今度はユニットという発電機を載せておるものでございますので、我々、自由に載せかえることを前提にしていたわけではなくて、あくまで従来の電池のかわりに載せたものですから、結果、使っていくうちに、電池はそこのAからBに載せかえるという、そこに制約がございません。車が壊れたら電池だけ別の車に載せるということ是可以ので、そういったことが今回の我々の燃料電池ユニットでもやらせていただけると、先ほど高橋さんからご説明がありました、非常にメリットというのを出せるというところですので、それをあらかじめ思っていたというわけではなくて、そういうものなので、できれば電池と同じように使いたいという考え方になりますというのが1つ目の回答でございます。

続きまして、載せ替えにおける保証のところなんです。これは我々も回答の仕方に非常に慎重にならなければならないんですけれども、あくまで高压ガス保安法として責任の所在という部分は、容器の所有者となりますので、先ほどの譲渡証明書なり、何かになりますけれども、その容器の所有者が、やはりその載せかえというところの責任を持って、基本は実施していただくという考え方でおるんですが、というのが事業者側の見解というか、考えとなります。

○小林座長 よろしいでしょうか。

○林課長補佐 理解はいたしました。

○小林座長 多分、さっきの寿命の話で、我々もいろいろ検討したんですけれども、要するに、車という問題と、それからユニットという問題と、容器という3つ。そのお互いの紐付きと組み合わせをどういうふうに理解するかという、多分その話だろうと思うんです。

これが初めてのケースだという。電池の話は全く違うので、燃料電池になって初めて、3つが独立で、その組み合わせをどういうふうに理解するかという話になっていると思うんです。それも国交省のほうで、やはり何かご意見とか、見解とかを出していただかないと、多分解決しないだろうと思う。

○高橋課長補佐 当然、僕らとしても、ご相談はさせていただくわけですので、引き続きやらせていただければと思います。

○FCCJ（鈴木） すみません、1点補足で。

○小林座長 どうぞ。

○FCCJ（鈴木） 1点回答し忘れました。容器はさておき、ユニットとして、あるいは車両自体という保証は、もちろん我々の保証契約、メンテナンス契約の中で、それはメーカーなり、ディーラーの責任の範疇でございますが、その載せかえに関する容器のところの取り扱いというのは、やはり容器の所有者の部分と、さっき先生におっしゃっていただいた、その切り分けというか、考え方は整理しながらというふうに思っております。

○小林座長 どうぞ。

○須田委員 自動車側としましては、今は中古のものを載せかえるというところを考えていないんです。何かタンクに不具合があったときには、新しいもので置きかえるというところがございます。

あとは、容器の健全性としては、15年は想定しながらやっていますので、例えば、もしも中古で使った場合には、そういう途中でやはり同じように保管の期間ですとか、そこは使用中と、ある管理された保管であれば、そちらのほうは条件としては少し緩くなるのかなと思いますけれども、そこのニーズが出てきたときには、また改めて考えていくのかなというふうに思っています。

○小林座長 今のご意見、これは困るというか、ユニットと、ここの今の議論と別に、紐付きの議論を別件でしていると思うんです。それで、容器は車に対する紐付きではなくて、ユニットに対する紐付きだという結論は、この会議で出ていると思うんです。だから、今、中古の話はあり得ないんです。

要するに、最初にある、新しいか古いかわからないけれども、ユニットというのが車に存在して、そこに容器を載せたら、ユニットと容器というのは一体であって、容器をそこで載せかえるということは認めていない。一体だという話なんです。

だから、多分、人為的に中古を載せるということは自動車会社ができるかもしれないけれども、それはもうあり得ない話ということで最初から出発していると思う。そこをはっきりしておかないと誤解を招くと思う。

○須田委員 自動車としては、そうですね、車両の中の容器というところでは、今は考えていない状態です。

○小林座長 それで、技術的には容器の寿命を15年ではなくて、もっと認めてもいいでしょうということで進行中なんです。そこで一番大きな話題になったのは、ではユニットの寿命とい

うのは何だという話で。

だけれども、自動車も、ユニットも、要するに寿命はないんです。例えば、ユニットであれば、部分的にはどこか劣化するとか、衝突して損傷を受けるとか、そういうことはあると思うんです。だけれども、それはパーツで全部直してしまう。だから、ユニット自身で10年しか使えないとか、20年しか使えないというのは、ほとんどない話なんです。車体も多分ほとんどそうだろうと思う。

容器というのは、漏れるという嫌な特性を持っているから寿命という概念が非常に厳しく出ているんで、皆さんには技術的にその点、寿命ということをご理解いただきたい。

だけれども、現状では、容器の寿命でユニットの寿命も決まると。そういうことに一応はなっている。

どうぞ。

○吉川（知）委員 中古自動車の場合は、事故歴というのが流通していく中でも残ると思うんですけれども、今のお話で、ユニットと容器は紐付けされるが、車体とはべ独立して流通していくわけですね。そうなった場合に、載せかえられたという履歴はずっと残っていく。けれども、車体がどういう状態で損傷をされたかというようなことは、もうわからないわけですね。

○小林座長 それはお答えになってください。

○FCCJ（鈴木） 非常に難しい問題なんですけれども、我々は、まず産業車両というのは、公道を走る、走らないというふうに、その事故歴とか、あくまで構内専用車両というのを前提にしていますので、その管理というのは一概に所有者、ユーザーさんによるところもあるので非常に難しいところではあるんですけれども、おっしゃった意味では、管理という意味では、事故歴が全てされているかといったら、そういったところの事例としては少ないですが、あくまで一般道からセグリゲートされた、囲われた範囲ですので、何かしら公共のところに危険性が及ぶとか、そういったものではないというところは、回答は非常に難しいんですけれども、そういったところがまず。

○吉川（知）委員 ごめんなさい、事故歴を全部つけろなんていう、そんなことを言っているわけではなくて、要は、車体自体にどれだけの損傷があったものに搭載されていたユニットなのかというところが、何となく素人的には気になるところで、ですから、ひとえにそれは再検査がちゃんと、ユニットに損傷がないかどうか、容器に損傷がないかということが、もう十二分に担保されていると言っていたら、その感情的な危惧は払拭できるので、それだけ

お願いしたいと思います。

○高橋課長補佐 法令上今求められているものは全部やれとなっているので、さっきの説明が悪かったかもしれません。彼らを選んで検査をやるわけではなくて、あくまで法定の検査は全てやるというのが前提なので、それをもって十二分ということでは、僕らも言えない。

もし、それを足りないと言った瞬間、成り立たなくなっちゃうので、求められるのは全部やりますというところと、いわゆる世の中を走るような自動車の関係と、今この案件で言うフォークリフトのところというのは、少し別の世界が全然あるので、そっちにもちょっとまざっているかなという気はするという意味でいうと、やはりフォークリフトに関して言えば、当然構内を走るというのがまず前提というか、それが当たり前、外を走らないというのが条件になっているので、中ですとか、そういう意味でユニットが損傷といったときには、もちろんその意味では、大きな事故的なものは基本的に想定されていない中で、例えば足回りが壊れたですとか、何か電源に不具合があったとか、そういったことが基本的に想定されるんでしょう。

一方で、当然にぶつかったりとかというのはあるんですけども、それは先生がおっしゃったように、あと、その影響が容器に及んでいないかというのは、再検査でしっかり見るというところで担保しているので、安全性というのは大丈夫なのではないかと。あとは、今事業者が考えている案が正しいかどうかとか、物理的に実際に成り立っているのかどうかというのも、僕も先日、工場を見せていただいて、今ご説明にあった内容を見ているんですけども、足りないかどうか、足りているかどうか、もちろんフォークリフトならではの、ある意味、上乘せの部分があるのかもしれないと、そういったところがないかどうかというところを現在検討している状況というところでございます。

○吉川（知）委員 わかりました。

○小林座長 よろしいでしょうか。

ありがとうございます。

フォークリフトのリフトの容器は、一般の自動車の容器と非常に違うものだけということだけ、今まで余りその説明はないんだよね。要するに、自動車の容器というのは軽量化が全てなの。軽くなければいけない。軽くするためには、やはりぎりぎりの設計をするので、それで15年とか制約が出てくるという話。

だけれども、フォークリフトの容器は重いほうがいいんです。おもりに使っている。要するに、フォークリフトは物を上げるので、クレーンなんです。クレーンというのはバランス上ウェイトというのが必要で、だからおもしろい。その容器をおもしろに使用するというとん

でもない発想なんです。

○高橋課長補佐 ポジティブな意味でとんでもないんですけども。

そうなんです。補足すると、おっしゃったとおり、要は燃費の関係で普通の車は軽ければいいんですけども、容器の場合はいわゆるタイプ1という鉄製の容器があるんですけども、これは普通の車には重過ぎて、載せる意味がないので使われていないんです。

逆に言うと、フォークリフトはそれを今まで認められていない中で、その軽いタイプのものしか使えないので、その隙間にむしろおもりを載せてやっているような状況があったんです。そうすると、カウンターバランスというんですけども、物を持ち上げるには車体自体が重くないといけないので、おしりのほうを重くしてというのをやっていたんですけども、既存の容器なので今は15年という期限があります。

ところが、さっきのタイプ1というのは鉄製の容器で、ある意味、寿命が考えられておらず、肉厚があったりとか分厚いものですので、例えば、それを載せられるようになれば、15年というのを取り払われる可能性がある、その方向で検討が進められているという。

これは、あくまでフォークリフトに限った話ですので、いわゆる4輪にその15年がなくなるという早急な議論ではなくて、今議論しているのは、あくまでフォークリフトの場合というのでご認識いただければと思います。

○小林座長 ありがとうございます。要するに重くていいので、幾らでも丈夫につくりますという話です。だから、それは一般の自動車の容器と違うものだということをご認識いただきたい。

どうぞ。

○FCCJ（鈴木） せっかくですので、今おっしゃっていただいた内容を数字で少しご説明させていただきたいと思いますが、今この写真に載せていただいていますユニットというものでございますが、これは大体主さが総量で800キロ、900キロございます。もともと先ほどの国交省様に回答させていただいた電池を載せていたところ、鉛電池の重さと等価にして載せ返してあげないと、そのフレームが、さっきカウンターバランスというお話をいただきましたけれども、荷物を持ち上げられないということになりますので、我々はこのユニットに重さを持たせるというのが非常に特有の要件でございます。

実は、その必要な機器、コンプレッサーであったり、今回のタンクであったり、燃料電池の部分であったり、そのほかに大体800キロ、900キロのうちの半分は、もう鉄をスペースに入れて、とにかく重しをわざわざ載せている状態で、先ほどご説明いただいたタンクを何とか重く

したい。イコールその肉厚を厚くしていくというのは一つ手法として、いろいろとご相談をさせていただいているのが今の状況としてございますが、いずれにしても、今こちら、我々が使っておりますタンクも、中がプラスチックとかではなくて鉄製の、具体的に言いますと20ミリほど鉄の厚みがあるようなタンクになっており、普通の車載の耐衝撃試験であったり、落下試験であったり、そういったものもクリアした内容になっておりますので、一言で言えば丈夫は丈夫ですので、その点は少しご説明を、サポートいただきましたけれども、乗用車と違う部分というところもございます。

というところで、その中で、我々いかに、さらに安全にというところは、今後検討させていただきたいと思っております。

○小林座長　ありがとうございます。

ということで、だから安全だからいいですという議論ではなくて、それをご理解いただいた上で、次回にもう少し具体的なご説明をいただきたいと思いますので、よろしくお願いします。

あと、よろしいでしょうか。

どうぞ、三浦先生。

○三浦委員　今のでオーケーでございまして、また次回を楽しみにしていますが、それはそれとして、私がすごく単純だからかもしれませんが、こちらのペーパーというか、これ全部公表しますよね。

○高橋課長補佐　載ります。

○三浦委員　公表したときに、ナンバー58、5ページです。これ、タイトルには、燃料電池産業車両用電源ユニットのリユースの許容というタイトルになっているんです。産業車両ということがここには書いてありますが、下の文章になってしまうと、「容器再検査においては、自動車に」と書いてあり、以下も全部、自動車と書いてあるんです。私のようなおっちょこちょいな人間が、例えばこの紙だけ見たら、普通の自動車のことかと誤解しないのかなと思いました。

例えば、ここでいう自動車とあってもフォークリフトの話をしているのは、私はわかっているけれども、全然知らない人がぱっとこれを読んで、自動車って何のことを言っているんだろうと思わないでしょうか。注釈というか、このことはフォークリフトを指します、ということをごどこかに書いたほうがいいような気がしました。とても単純なことです。

○小林座長　確かに、フォークリフトという言葉がどこにも出てこない。産業車両という定義と、フォークリフトという呼び名と、一般の自動車と違いますということを次回の資料にはわ

かりやすくつけていただく。

○高橋課長補佐 これは、僕らの少しこだわりの部分があり、あくまで法令上はフォークリフトではなくて自動車なんです。だから、そう書いてしまうと少し語弊を生んでしまうと考えていたのですが、要件的にフォークリフトしか使えないように限定をかけるかどうかというのは当然検討内容でして、僕らとしても、普通の自動車に広げる気は、この時点では何らないので、ある意味変な誤解を招かないように、むしろおっしゃるとおり、はっきり書いてしまったほうがいいのだと思いますので、そこは直したいと思います。

○小林座長 やはり書いたものでご説明しないとだめなので、今回はその工夫をちゃんと資料の中でご説明いただくということにさせていただきます。よろしいですね。今回は公開されてもわからないかもしれない。

○三浦委員 単純に間違える人がいるかもしれないと思いましたので。

○小林座長 そのとおりですね。

どうぞ。

○FCCJ（鈴木） 次回までにはもう一度精査させていただきながらまとめますけれども、ちょっとご説明をと思います。

フォークリフト自体は、今の段階では構内専用車両であります。ただ、道路運送車両法上、高圧ガス保安法上は自動車ございまして、公道を走る場合は小型特殊自動車ないし大型特殊自動車ということ。自動車は自動車だと。自動車ではなかったらというところがありますというところだけ。

○高橋課長補佐 そうです。この議論だという。

○三浦委員 それはわかっています。

○高橋課長補佐 大丈夫です。

○FCCJ（鈴木） ちょっと不安になりまして。

○小林座長 ちょうどその件も、ちょっと複雑な話がいろいろあります。だから、それは次回ご説明します。

どうぞ。

○吉川（暢）委員 話が飛んでしまって申しわけないんですけれども、先ほどの吉川知恵子委員のご意見に関連してなのなんですけれども、19枚目のスライドの丸数字がこうあって、③にありますように、圧力容器というのは、使用中あるいは移動させるとき、保管中、全て含めて粗暴な取り扱いをしてはいけないということになっていて、要は、粗暴な取り扱いを受けていない

ということを何らかの形で実証していただくようなこと、あるいはそれが保証されるようなものであるということをお示しいただければ、多分皆さんご納得いただけるのではないかと。

特に長期にわたって、なおかつこういうユニット単位での積みかえもあって、先ほど吉川知恵子委員ご懸念のように、それに至るには車両のほうで何か衝撃を受けてしまったりしたこともあるのではないかとというふうなこともご懸念なので、そういった観点でそういう検討をつけ加えていただければなというふうに思います。

確かに、再検査のときに外観をちゃんと見るよということではあるんですけども、それで本当に粗暴な扱いではないということが言えているんだという理由づけなり、あるいは、場合によっては粗暴な扱いを受けていないことを何かの形で検査するというふうなことも含めてご検討いただければというふうに思います。

○小林座長 お答えになりますか。

○FCCJ（鈴木） アドバイスありがとうございます。

ご参考までに、まず取り扱いのところの詳細については、今後、保安室さんともご相談させていただきながら明確にしていきたいと思っておりますけれども、我々製造レベルになりますと、まず容器に関しましては、その例示基準に定めた落下試験というのは確実に行った上で認可いただいております。

さらに、ユニットに関しましては、我々、製造段階以前の開発段階におきまして、フォークリフトというのは、よく段差をとか、道路のくぼみ、脱輪とか、衝撃、衝突というところを加味しましたユニットレベルでの加振試験であったり、あと衝撃試験という、具体的にはすみません、何Gかを何回か繰り返し与える、この前後の衝撃試験というもの。あと、最終的には車自体を縁石にぶつけたり、衝突させたりといった試験について、定められたものを行っておりますので、そのあたりでどこまで保証しているかというところをきちんとご説明できるような内容を、相談させていただいた上で、次回以降ご説明させていただきたいと思っております。

○吉川（暢）委員 よろしくお願ひします。

○小林座長 ありがとうございます。

三宅先生、先に。

○三宅委員 同じく19ページのところなんですけれども、今ちょうど見えてしまったので確認をさせていただきたいんですが、保管という言葉の定義を伺いたいんです。例えば、その期間であるとか、保管の状況でとか、そこら辺に関しては、保管というのはどういうことなのか。

というのは、一番上に、保管は屋内の安定した環境下で、しかも0℃から40℃というふうに

規定をされているわけなんですけど、例えば、冷蔵ではなくて冷凍倉庫のようなところでもし使うとなると、当然零度以下の場合もあろうと。そうすると、何かあって、ちょっと仮置きをするというようなことも保管になるのか。あるいは、そこで仮に、0℃以下のところで載せかえを行うことがあるかないかわかりませんが、そうすると、ちょっと置いておくのも保管になるとすると、もしかすると0℃以下での保管ということにもなりかねない。

ですから、この数字の意味と、保管ということの定義を伺いたいんですが。それによって0℃～40℃という規定を、もう少し広げてもいいのかもしれないということなんですけれども。

○F C C J（鈴木） 0℃～40℃というのは、我々がいわゆる常温というか、通常作業で行う数字ということで、それは安定したということで置いております。具体的にこれをどうするかというのは、また検討させていただく内容になるかと思っておりますけれども、容器自体は、現在はマイナス20度からの認可というものをいただいておりますので、その辺を加味して、今後具体的にどういうというところは検討させていただくことになるのかなというふうに考えておりますけれども。

○小林座長 それでよろしいですか。

○三宅委員 その保管というのは、大体時間的にはどのぐらいのところからを考えておられるんですか。

○F C C J（鈴木） 今はその壊れたタイミングと、新たな車両の手配のリードタイムというところはまだ分かりませんが、あくまで再検査期間中ですので、最長は2年ということには当然なるんですけれども、その車両の製造タイミング等々も含めて、長ければ当然、例えば半年とかというようなところにはなりますが、今は2年ということを想定しております。

○三宅委員 短いほうは。

○F C C J（鈴木） 短いほうは、もうすぐ横に新車のようなものがあれば、それはもう数日というスパンになるというふうに考えております。

○三宅委員 例えば、ちょっと載せ替えたり、あるいは作業するときに、数時間とかいう単位のことはないですか。

○F C C J（鈴木） それは、今のところは、先ほどの証票の張りかえとか、そういった手順とか、再検査とかを踏んでいくと、そういった数時間ということは、現実的にはないかなと思っております。

○三宅委員 そうすると、あえてこの安定した環境下での保管というのを、0℃をもう少し広げる必要は余りないということですね。保管の場合には、必ずその作業する部屋からは出て、

零度以上のところで行うであろうという。冷蔵室とかでやることはないですね。そうすると、この保管が0℃にしてしまうと、逆に0℃以下のところでの作業ができなくなってしまうかもしれないという懸念なんですけれども。

○FCCJ（鈴木） そのあたりは、実際のお客様の環境等を鑑みた上で、また検討。ただ、なかなか冷蔵の中でそういったことをやるということは余りないとは思いますが、そこは考えさせてください。

○江澤室長 1点クラリファイしたいんですけれども、19ページのこの保管のところは「非車載状態での電源ユニットの安全な保管」と書いてあるので、非車載の状態なのか、車載の状態なのか、少しその議論が、もしずれていたら修正をいただければなと思います。

○小林座長 それと、一般的に、要するに電源ユニットは車のパーツであって、その車をつかって組み立てていく最中に、電源ユニットは必ずどこかの倉庫に保管してあるわけでしょう。要するにそれと同じ条件でしょう。

○FCCJ（鈴木） はい。基本はですから屋内の常識的なところというふうに考えております。

○小林座長 保管はかなりもう当たり前だと思うので。保管は途中の話ではなくて、新車をつくるときの、そもそもパーツとしての保管というのがあって、多分その条件だと思いますけれども。

よろしいでしょうか。

吉川先生どうぞ。

○吉川（知）委員 さっき、別のタンクということを知ってまた不安になってしまったので、当然、再検査のときには、その腐食というか、結露とか、例えば容器がゆがんでいて、そこから水が入らないとか、そういうことも十分に調べていただけるんですよね。

○FCCJ（鈴木） 容器でしょうか。

○小林座長 容器です。

○吉川（知）委員 容器。つまり、一番かばいたいのは容器なので、容器に鉄が使われているということであれば、その鉄に腐食を進行させるような状態になっていないかということも調べていただけるんですよね。

○FCCJ（鈴木） はい、もう当然です。

○小林座長 これは事業者の話ではなくて、鉄製の容器というのは、もうポピュラーに使われています。

○吉川（知）委員 ああ、そうですか。すみません、無知なもので。

○小林座長 スタンドの蓄圧器とか、容器の大きなものがあるんですが、それはもうほとんど鉄製。十分技術的な実績もあるし、もう地上のものは、腐食とかいろんなことに対して非常に安全につくられています。車載用に軽くするというので、いろいろ問題が出てくるというご理解でよろしいです。

○吉川（知）委員 よくわかりました。

○吉川（暢）委員 今の話で、内面検査まではしないでしょう。

○高橋課長補佐 この漏えい試験と外観検査です。もともとはそうです。

○吉川（暢）委員 それは違う話で、吉川先生のは容器の話。ご懸念は、多分、内面検査までやってくれというご懸念だと思いますので。

○小林座長 内面検査も、寿命なしの場合にはすることにしました。超音波探傷試験を課します。

○高橋課長補佐 今回はですね。

○小林座長 どうぞ。

○FCCJ（鈴木） 少し補足というか、ご説明でございます。

今の容器でございますが、将来的にもですが、鉄製といいますけれども、今の我々の容器自体、複合容器といって、上にCFRPが巻いていて、鉄は暴露している状態ではまずございませんし、タイプ1とさっきほかの先生からもございましたが、金属製の容器になった、表面は塗膜ということで、無垢の鉄ではなくて、耐酸、あと耐アルカリという塗装が施されますので、その耐候性というか、その部分で何かさびが起きてというものではございません。

○小林座長 大分違う話になってしまって、いいと思いますが、ついだから容器そのものの安全性の話もご理解いただいたほうがいいと思いますから。

よろしいでしょうか。

どうもありがとうございました。

そうしたら、今5件の案件は全部片づけました。最後の案件はもう一回ご審議いただくことになりますが、そのほか全体を通じてご質問、ご意見等ございますでしょうか。

どうぞ、吉川先生。

○吉川（知）委員 今回、最後の案件を除いては、実施済みとか、パブコメ中ということでした。それで今後なんですけれども、例えば、検討会で、あと、ここここをクリアしていただければいいですと、一応検討会で結論づけられたものは、そこをクリアしたということをご説

明いただく報告で足りるのではないかと。

逆に、実施済みのものをここに議題として持ってこられても、私たち、ご意見、何かありますかと聞かれても、意見を言ったところで、もう直らないでしょうという思いがありまして、そんなに重大な課題が残っていないと検討会で総意が得られたものについては簡単にご報告でいいと思いますし、それは実施後のタイミングでいいと思います。けれども、何か私たちが、問題点を指摘し、それがクリアできているのかどうかということ自体の判断が必要だと思われるものについては、ぜひ実施済みのタイミングではなくて、修正がきく段階でこの検討会に挙げていただきたい。それだけ要望させてください。

○高橋課長補佐 どうもありがとうございます。僕らも、一方で検討を一回かけてから、ここにかけるまでの間、途中なかったので、今回報告なので議論しなくていいですよという、この上げ方もどうなんだという、僕らの心配もまたございまして、勝手にこっちで報告とこれを区分けるのが少し難しいかなと思っていたので、むしろ心配だったんですけども、むしろ今いただいたご意見のように、検討会の方向性に沿って、もう既にやっけていてということで次は審議事項とか、報告とか、明確に切り分けてよろしければ、そのほうが僕らも望ましいと思うので、それでよろしければ、次からそうしたいと思います。

○小林座長 ただ、法令の改正をします、あるいはしましたとか、しますというご報告のことをおっしゃっていると思いますが、文面的な改正をしますという話ではなくて、その裏で、事業者はこういうことをやっていただけますね、あるいは自主的に事業者がこういうことをやりますという前提の上で認めるというのがほとんどのケースです。だから、それはやはりここで確認していただく必要が多分ある。

要するに、国が強制しているわけではなくて、あくまで自主的に事業者が何か安全対策をしますという前提が全てあるわけで、それはもう約束事だと思います。それはもうここでちゃんと公言していただいて、皆さんにも了解していただく。

ただ、その仕分けが今わかりにくくなっていると思いますので、それで工夫して、次回から出すようにしましょう。お願いします。

○高橋課長補佐 ありがとうございます。

○小林座長 あと、いかがでしょうか。

それでは、次回に関してですが、F C C Jは、次回の検討会において議論する項目については検討中であり、追ってご相談させていただきたいととのことですので、きょうは、次回以降の進め方に関する紙はまだお見せできません。今のご指摘も含めて、次回どういう案件を出す

かということは、事務局とFCCJでご相談して、皆さんにご通知したいと思いますので、よろしく願いいたします。

事務局から何かご連絡なり。

○高橋課長補佐 またご相談させていただきます。あと次回の日程は、また追ってご相談させていただきますので、どうぞよろしくお願いいたします。

○伊藤室長 高圧ガス保安室長の伊藤でございます。本日は活発なご意見、それからご示唆ありがとうございます。しっかり受けとめまして、進め方も含めまして検討していきたいと思っています。どうもありがとうございます。

○小林座長 本日は冒頭に言いましたように、何もなくスムーズに行くかと思いましたが、そうではなくて、いろいろご意見をいただきましてどうもありがとうございました。

ぜひ、直接の問題ではなくても、きょうのフォークリフトの容器なんて、中身を知らなかったとか、そういうことをご遠慮なくおっしゃっていただいて、やはりここで実のある議論して、ここで議論したから対社会的にはもう十分審議されて、疑問がありませんというような形をつくっていきたいと思いますので、どうもありがとうございました。よろしくお願いします。

午前11時22分閉会

お問合せ先

産業保安グループ 高圧ガス保安室

電話：03-3501-1706

FAX：03-3501-2357