

名古屋工業大学における長期借用ボンベ対応について

井村 仁美*1, 浅野 雅博*2, 菅田 愛美*2

*1 名古屋工業大学技術グループ, *2 名古屋工業大学安全管理室

1. はじめに

平成20年6月3日付けで京都府が「京都府高圧ガス容器保安対策指針」を制定し、ガス販売業者に1年以上の高圧ガス容器(以後「ボンベ」と記す。)の継続貸し出しをしないように努力義務を課したことは、多くの高圧ガス関係者の周知するところと思います。

名古屋工業大学でも愛知県は関係ないと無視は出来ないだろうということで、平成21年度から「高圧ガス危害予防部会」(以後「部会」と記す。)で対応について検討を始めました。本学では、平成18年9月から学内で作成した「高圧ガス容器管理システム」(以後「管理システム」と記す。)を導入しており、長期借用ボンベを調査したところ、2010年2月の時点で2005年以前に納入されたものが287本ありました。このボンベを全て返却することと今後長期借用のボンベを出さないようにするための方針を検討し、2010年度対応のための予算を付けることが出来たので、第1段階として2005年以前に納入された容器について対応を終了しました。

2. 長期借用ボンベ解消の方針

本学で長期借用になっているボンベについて聞き取り調査をしたところ、その多くは装置の校正用の標準ガスや特殊な測定をするときに使用するもので1回の使用量が少なくかつ高価なガスでした。管理システムには、ガスのグレードを入力項目として設定していなかったため確認する必要がありました。その結果今回借用ボンベで対応したとしても同じように長期借用になる可能性が高いものが多くありました。大学の保有ボンベを減らすという方針でボンベ管理を進めてきましたが、長期借用を無くすためにはこの方針を見直す必要に迫られました。

部会で検討した最初の課題は、業者からの借用を京都府の指針にあるように、すぐに1年未満にすることは現状では難しいので、今回の対応をどの程度までにするかでした。まず管理システムに登録されている全ボンベを納入年ごとに集計した結果、2006年以前のもものが表1のようにありました。継ぎ目無しボンベの保安検査期間が5年であることから第1段階として2005年以前のもものを対象とすることにしました。また、一般に使用されている継ぎ目なしボンベにガス充填するには、5年ごとに保安検査に合格する必要があります。しかし、継続使用をしていてガス充填をしなければこの保安検査を受ける必要はないため大学保有の小型ボンベでガスを購入して使い切り、ガス充填をするサイクルが5年を超える場合には、保安検査を受けることにしました。

表1 借用本数 2010年2月

購入年	借用本数	購入年	借用本数
1994	1	2003	30
1999	1	2004	28
2000	95	2005	81
2001	22	2006	135
2002	29		

作業を進める方法として、以下のような手順を踏みました。

- ステップ1 ・大学の方針として、業者からの長期借用をなくすよう努力することを広報する。
- ・研究室ごとに2005年以前のボンベ一覧を渡し、使用状況について聞き取り調査を実施。
 - ・使用予定のないボンベやいつか使用するというボンベについて業者への返却を依頼。
- ステップ2 ・使用中又は使用予定ありの残ガスボンベについて、ガスを新たに購入するための予算要求。
- ・保有ボンベをなくすというボンベ管理の方針の変更。
- ステップ3 ・小型ボンベを購入するための予算要求。
- ステップ4 ・取扱業者の確定と調整。

3. 産出した問題点

今回管理システムの入力情報を基にして作業を進めたが、ステップ1の段階で各研究室ごとに確認のため5年以上借用しているボンベ一覧を配布して調べてもらったところ、入力漏れになっていた古いボンベが10本見つかったことと買取ボンベであったものが借用ボンベとして入力されていたものが4本ありました。管理システムへの入力は、研究室任せにして、内容の確認をすることは現状では出来ないため仕方がないことではあるが、最近はボンベが消耗品として処理されているため紛失する可能性があると思われるので、対応を考える必要があると思います。また、管理システムにガスのグレードが入力項目として無いので現在あるメモ書き欄にでも入力して対応を考える必要があります。

ステップ2で研究室に返却を依頼して最終的に対象となったボンベは199本になりましたが、交換が必要なものは86本ありました。そのうち44本は、標準ガスや純ガスで10L型小型ボンベで使用されているが5年経過した時点でも5割程度以上ガスが残っているものが多く借用ボンベで対応したとしても長期借用になる可能性の高いものでした。本学は、容器所有者登録をしており保有ボンベを登録することが出来ることから、全てのガスを借用ボンベにするというこれまでの方針を再検討して、高額なガスで使用量が少ないものについては保有ボンベで対応することとしました。41本を10L型の小型買取ボンベに、3本を3.4L型の小型買取ボンベに変更し、残り42本はガス価格が比較的安い一般品であったため借用ボンベで対応したので、数年後にはまたボンベを交換する必要が生じます。

当初は、新たにガスを購入して借用ボンベで対応するという考えで予算要求をしていましたので、ボンベを購入する予算を再要求する必要があったことは見通しの甘さを露呈するものでした。幸い本学は、安全衛生に関しては重視するというので予算要求に関しても他に比較して通りやすいということがあると思っています。

最終段階での話は、当日の話とします。

4. おわりに

今回の処置で、2月末までには2005年以前の借用ボンベは無くなると思いますが、今年で5年以上となる2006年登録のボンベが100本以上あることがすでに分かっていますし、大学の買取ボンベが44本増え77本となることなどまだまだ長期借用ボンベの問題は簡単には解決しないものだと思います。

容器所有者登録の費用が100本未満と100本以上で9000円程度違うので、今後登録経費が増えることになると考えています。しかし、100本以上1000本未満の区切りなので長期借用ボンベ問題を解消するためには、標準ガスや純ガスなど高価で使用量の少ないものについては買取ボンベに変更していく必要があると思います。今回の42本の借用ボンベについては、今後どのように対応していくのかを今から検討しておく必要がありますし、業者の提案として1年を過ぎたものについては、借用料を支払うことで1年ごとに更新してほしいといわれていることも今後の課題だと思っています。