

HFC 等 4 ガス分野における算定方法の改善について

1. 2.F.9. その他 (PFC)

(1) 課題

1990年代に製造されたシリコン整流器の冷媒には、液体状のPFC（PFC-51-14、C6F14、GWP：7400）が使用されており、この液体PFCを内蔵するシリコン整流器は、鉄道事業者の変電所等にこれまで多く設置され、機器の耐用年数が20年～30年程度であるため、今後廃棄が見込まれるが、PFC排出量の算定には、これら機器の設置及び廃棄状況の把握が課題である。

(2) 対応方針

平成21年度第2回3ガス分科会において、環境省の「平成18年度ハロン・液体PFC等管理方針検討調査委託業務報告書」を基に、鉄道用シリコン整流器廃棄時のPFC排出量を推計した。今回、新たに報告書がまとめられた同省の「平成22年度ハロン・PFC破壊処理実態等調査委託業務報告書」に基づき、地上設置機器・車載機器の区分ごとに、鉄道用シリコン整流器のPFC-51-14の年度別内蔵量、使用予定年数（更新年数）から年度別廃棄量（図1）を算定し、当該年度の回収破壊量を減じてPFC排出量を算定することとした。

$$\text{PFC 排出量} = \text{PFC 廃棄量 (地上設置機器)} + \text{PFC 廃棄量 (車載機器)} - \text{回収破壊量}$$

回収破壊量は「PFC破壊処理ガイドライン」（平成21年3月環境省地球環境局環境保全対策課フロン等対策推進室）に則った適正な破壊処理を行った量とし、破壊処理業者への調査（環境省フロン等対策推進室）によって毎年の処理量を得る。なお、平成21～23年度では回収破壊量は0である。

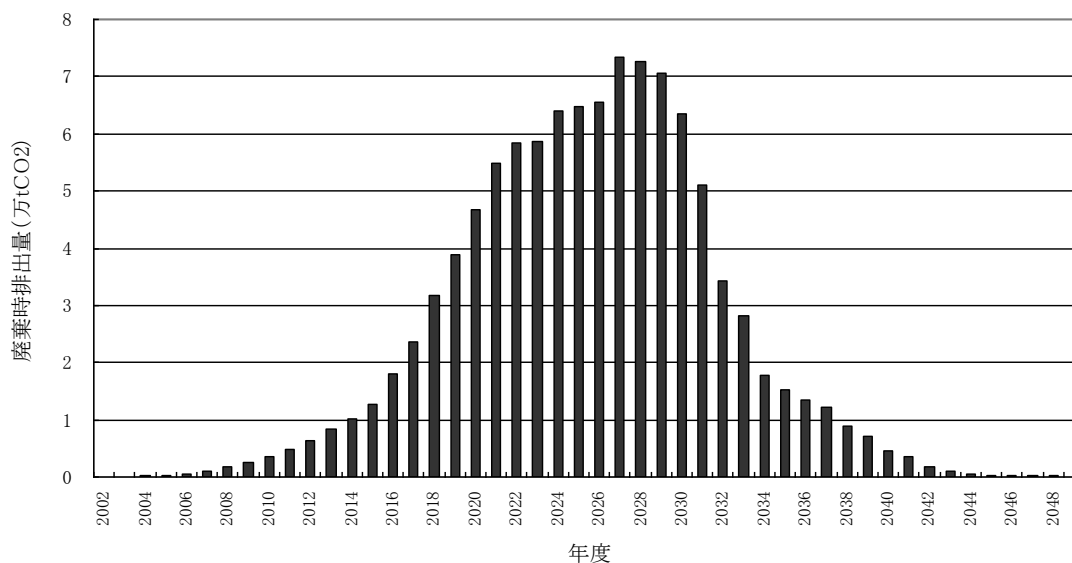


図1 鉄道用シリコン整流器の廃棄時PFC排出量の推定値（回収破壊量0の場合）

2. 1994年以前の排出量

(1) 課題

わが国はHFC等3ガス分野の基準年を1995年と定め、1995年以降の排出量算定を行ってきた。1990～1994年の排出量の計算を行っていないことについて、条約事務局の訪問審査(2003,2004)、2005年集中審査、2006年初期審査、2007-2011年集中審査で報告するように指摘がなされていたが、活動量データが把握できないことなどから計算は困難であると回答してきた。2012年集中審査においても推計を行うよう、繰り返しの指摘がなされている。

(2) 対応方針

平成21年度第2回3ガス分科会において、1990～1994年排出量の試算を行った。今回、算出方法の修正、経済産業省一次データの使用、表示の詳細化(算定表の追加)などを行った。結果はあくまで試算であるが、仮に今後の審査でデータの提出を求められた場合は、1990～1994年値に限られたデータからの推計であること等、改善の余地が大きいことをあわせて説明する必要がある。

3. 2006年IPCCガイドライン対応

(1) 課題

2013年度インベントリ以降、2006年IPCCガイドラインで対象物質を追加された新規排出源の排出量算定が必要となる(光電池製造に伴う CF_4 、 C_2F_6 の排出、熱伝導流体からの C_6F_{14} の排出、軍事(AWACS)・加速器からの SF_6 の排出)。また、2006年IPCCガイドラインで追加された新規対象物質の排出量を算定する必要がある(半導体・液晶製造に伴う NF_3 の排出、 NF_3 の製造時漏出、発泡、エアゾール：HFC-245fa、HFC-365mfcの排出)。

(2) 対応方針

新規排出源及び新規追加対象物質について、経済産業省オゾン層保護等推進室がデータを把握しているものについてはそのデータをもとに算定することを検討する。把握していないものについては、環境省と経済産業省で相談しつつ、活動量及び排出係数の把握のための課題を整理し、データの入手方法を検討する。

来年度の算定方法検討会において、2006年IPCCガイドラインの適用に関する本格的な検討を行い、2006年IPCCガイドラインを適用した2013年以降の国際枠組みにおけるインベントリの試行作成を行う予定。