

ペルフルオロ(オクタン - 1 - スルホン酸)(別名 P F O S) 又はその塩などの
実態調査の結果について

1. 背景

平成 21 年 5 月に開催された残留性有機汚染化学物質に関するストックホルム条約（以下「ストックホルム条約」という。）第 4 回締約国会議では、附属書を改訂し、新たに 9 種類の化学物質（12 物質）を廃絶・制限の対象に追加することが決定された。これらの 12 物質については、同年 6 月 26 日の化学物質審議会審査部会及び中央環境審議会環境保健部会化学物質審査小委員会及び、同年 7 月 23 日の薬事・食品衛生審議会薬事分科会化学物質安全対策部会【第一部】において審議が行われ、化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（以下「化審法」という。）の第一種特定化学物質に指定することが適当であるとの結論が得られた。

また、これらの 12 物質が使用されている場合に輸入を禁止すべき製品等について、同年 7 月 23 日の薬事・食品衛生審議会薬事分科会化学物質安全対策部会【第二部】、化学物質審議会安全対策部会及び中央環境審議会環境保健部会化学物質審査小委員会において審議が行われ、輸入禁止製品については、ペルフルオロ（オクタン - 1 - スルホン酸）（以下「PFOS」という。）又はその塩、テトラブロモジフェニルエーテル（以下「テトラ BDE」という。）及びペンタブロモジフェニルエーテル（以下「ペンタ BDE」という。）の 3 物質において、合計 11 製品を指定することが適当であるとの結論が得られた。

しかし、7 月 23 日の審議の際には、下表に示す一部製品については、海外における今後の製造の見込み、国内における使用の形態、環境汚染の可能性等の実態が不明であるため、輸入を禁止すべきか判断できなかったため、「現時点で実態が不明な点については、今後、早急に調査を行い、その結果やパブリックコメント等により、新たな実態が判明した場合、追加的に措置を講じることにしても検討すべきである」とされたところである。

これを受け、第一種特定化学物質を含有すると考えられる製品のうち、我が国に輸入される可能性がある製品等の製造・輸入の実態及び環境への溶出可能性について調査を行い、環境汚染の可能性について検討を行った。

表 輸入を禁止すべきか判断できなかった製品

PFOS 又はその塩を使用している製品	事務機器用のゴム・プラスチック部品
	化学由来の石油採掘剤
	カーペット
	皮革・衣料品
	繊維・室内装飾材
	紙・包装材
	コーティング材・コーティング用添加剤
	ゴム・プラスチック
テトラ BDE	ポリウレタンフォーム
ペンタ BDE	ポリウレタンフォーム
ヘキサブロモジフェニルエーテル	ABS 樹脂（成型品）
ヘプタブロモジフェニルエーテル	ABS 樹脂（成型品）

2. 調査対象国

PFOS 又はその塩については、我が国への輸出量が多く、PFOS 又はその塩を使用した製品を製造している可能性の高いアジアの国を調査対象国とした。

テトラ BDE 及びペンタ BDE については、海外実態調査の結果、過去 10 年以内の使用実績があると報告された北米の国を調査対象国とした。また、北米の国に対する調査の過程で製造が示唆されたアジアの国についても調査対象国とした。

なお、ヘキサブロモジフェニルエーテル及びヘプタブロモジフェニルエーテルについては、平成 22 年度以降に調査の実施を予定している。

3. 調査結果

(1) 販売実態調査

PFOS 又はその塩

ウェブサイト（Chemicalbook 等）での検索や化学品業界へのインタビューを基に、PFOS 又はその塩を製造していると思われるアジアの国の企業 7 社に対して調査を実施した結果、全ての企業において現在は製造していないとの回答が得られ、また、5 社において輸入しているとの回答が得られた（うち 1 社は実験用にのみ輸入）。

テトラ BDE 及びペンタ BDE

ウェブサイト(Chemicalbook)においてテトラ BDE 及びペンタ BDE を販売しているとする北米の国の企業(それぞれ1社、4社)に対して調査を実施した結果、いずれの企業においてもコマーシャルベースでの供給は不可との回答が得られた。臭素系難燃剤製造業界団体に確認したところ、北米の国の製造事業者は2004年末までに自主的に製造・供給を停止する決定を行ったとのことであった。その後、2006年には、北米の国の法律により、実質的に製造・使用が禁止されている。

アジアの国においては、臭素系難燃材を製造していると思われる企業17社に対して調査を行った結果、全ての企業において現在は製造していないとの回答が得られ、また、1社において輸入しているとの回答が得られた。

(2) 含有実態調査及び溶出試験

PFOS 又はその塩、テトラ BDE 及びペンタ BDE が含有される疑いのある製品について、商品として上市されているもののうち一般の人が購入可能なものをインターネット等により購入した。これらの製品については、当該物質の含有試験を行い、含有が認められた製品については溶出試験を行った。

PFOS 又はその塩

食品包装紙、防汚カーペット、傘、人口皮革、衣服のうち、撥水加工されており、アジアの国で製造され、アジアの国又は我が国で販売されている商品について、PFOS の含有試験を行った(アジアの国で18製品、我が国で25製品を入手)。

その結果、アジアの国で入手したスポーツジャケット及び国内で入手したスポーツジャケットの2製品について、PFOS がそれぞれ1.4ppb 及び0.8ppb 含有されていることが確認された。

しかし、使用時を想定した溶出試験の結果、いずれの製品からも PFOS の溶出は検出されなかった。

テトラ BDE 及びペンタ BDE

日本で販売されているアジアの国製の難燃性 ABS 樹脂製品及びウレタンフォーム製品(計9製品)について、テトラ BDE 及びペンタ BDE の含有試験を行った。

その結果、難燃性 ABS 樹脂素材のコンセント4製品から、定量下限値(10ppm)以下ではあるが、5ppm 程度のテトラ BDE 又はペンタ BDE が検出された。

しかし、使用時を想定した溶出試験の結果、いずれの製品からもテトラ BDE 及びペンタ BDE の溶出は検出されなかった。

4. 輸入禁止の必要性

PFOS 又はその塩

本調査において、PFOS の含有が確認された製品について、輸入実績があるものが一例、海外で生産されているものが一例あったものの、含有率からみて衣類の撥水撥油加工のために PFOS 又はその塩を使用していると考えすることは難しい。

また、本調査では使用時を想定した溶出試験を行った結果、PFOS は検出されなかった。

したがって、現時点でこれらの製品を直ちに輸入禁止製品として追加指定する必要はないものと考えられる。

テトラ BDE 及びペンタ BDE

本調査において、テトラ BDE 又はペンタ BDE が検出された製品について輸入実績があるものが 4 例あったものの、含有率からみて樹脂に難燃性能を持たせるためにテトラ BDE 又はペンタ BDE を使用していると考えすることは難しい。

また、本調査では使用時を想定した溶出試験を行った結果、テトラ BDE 又はペンタ BDE は検出されなかった。

したがって、現時点でこれらの製品を直ちに輸入禁止製品として追加指定する必要はないものと考えられる。

5. 今後の調査

今回の調査では第一種特定化学物質を意図的に使用していると考えられる製品は確認できなかったものの、今後も、含有する可能性がある製品の分析等を行い、第一種特定化学物質の使用実態等について引き続き調査することとする。

(参考) 輸入禁止製品の政令指定の考え方

第一種特定化学物質が使用されていると考えられる製品のうち、次の及びの基準に該当するものについては、政令指定し、輸入の制限をすることが適当であると考えられる。

基準 : 次の要件のいずれかを満たし、国内に輸入されるおそれがあること。

- (ア) 第一種特定化学物質が使用されている製品を過去10年以内に輸入していたことが実績又は公電、公文書、海外規格若しくはこれらに準ずる性格を有する情報(以下、「実績等」という。)により認められるとき。
- (イ) 第一種特定化学物質が使用されている製品が過去10年以内に海外において生産されていたことが実績等により認められるとき。
- (ウ) 第一種特定化学物質が当該製品に使用されていることが一般的であって、過去10年以内に日本国内で第一種特定化学物質が使用された当該製品の生産の実績があるとき。
- (エ) ただし、(ア)、(イ)、(ウ)の要件に合致するものであっても、下記の要件のいずれかに該当する場合は、掲名の対象から除外するものとする。
 - (a) 関連製品等との競合による制約により、今後、輸入されるおそれのないもの。
 - (b) 技術的進歩等により、今後、海外において生産されるおそれ可能性のないもの。
 - (c) 国内規格、商慣行等の理由で、今後、日本に輸入されるおそれのないもの。

基準 : 次の要件のいずれかを満たさないため、輸入を制限しない場合には、環境汚染のおそれがあると考えられること。

- (ア) 当該製品の使用が、環境へ直接放出される形態をとるものではないこと。
- (イ) 使用から廃棄に至る間の管理体制が確立されていること。
- (ウ) 廃棄が適切に行いいうよう制度的に担保されていること。