

## 残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約（POPs 条約）の概要

### 1. 目的

リオ宣言第15原則に掲げられた予防的アプローチに留意し、毒性、難分解性、生物蓄積性及び長距離移動性を有するPOPs（Persistent Organic Pollutants、残留性有機汚染物質）から、人の健康の保護及び環境の保全を図る。

### 2. 各国が講ずべき対策

- ①対象物質の製造、使用等の原則禁止（PCB等）及び製造・使用等の制限（DDT、PFOS等）
- ②非意図的生成物質の排出の削減（ダイオキシン、ジベンゾフラン等）
- ③POPsを含む在庫・廃棄物の適正管理及び処理
- ④これらの対策に関する国内実施計画の策定
- ⑤その他の措置
  - ・ POPsと同様の性質を持つ新規物質の製造・使用を防止するための措置
  - ・ POPsに関する調査研究、モニタリング、情報提供、教育等
  - ・ 途上国に対する技術・資金援助の実施

### 3. 条約の発効

平成16年5月17日発効（日本は平成14年8月30日に締結済）。令和3年7月現在183ヶ国及び欧州連合が締結。

### 4. 条約発効後の動き

対象物質追加の検討を行う残留性有機汚染物質検討委員会（POPRC）会合を、POPs条約締約国会議の下に設置。平成17年から原則毎年9月～11月に開催。条約発効後に随時規制対象物質が追加され、平成31年4月から令和元年5月にかけて開催されたPOPs条約第9回締約国会議において、新たにジコホル、ペルフルオロオクタン酸（PFOA）とその塩及びPFOA関連物質の追加が決定された。

### 5. 我が国の対応

- 条約に盛り込まれた対策については、化学物質審査規制法、農薬取締法、ダイオキシン類対策特別措置法等で措置。
- 関係省庁連絡会議（議長は環境省環境保健部長）において国内実施計画を作成し、平成17年6月、地球環境保全に関する関係閣僚会議において了承。その後、対象物質の追加等に伴い、平成24年8月、平成28年10月及び令和2年11月にそれぞれ改定。
- 我が国の主導により東アジアPOPsモニタリング事業を実施。
- POPRCに金原和秀 静岡大学大学院教授を、条約有効性評価のための調整グループ及び地域組織グループに柴田康行 東京理科大学 環境安全センター 副センター長を派遣。

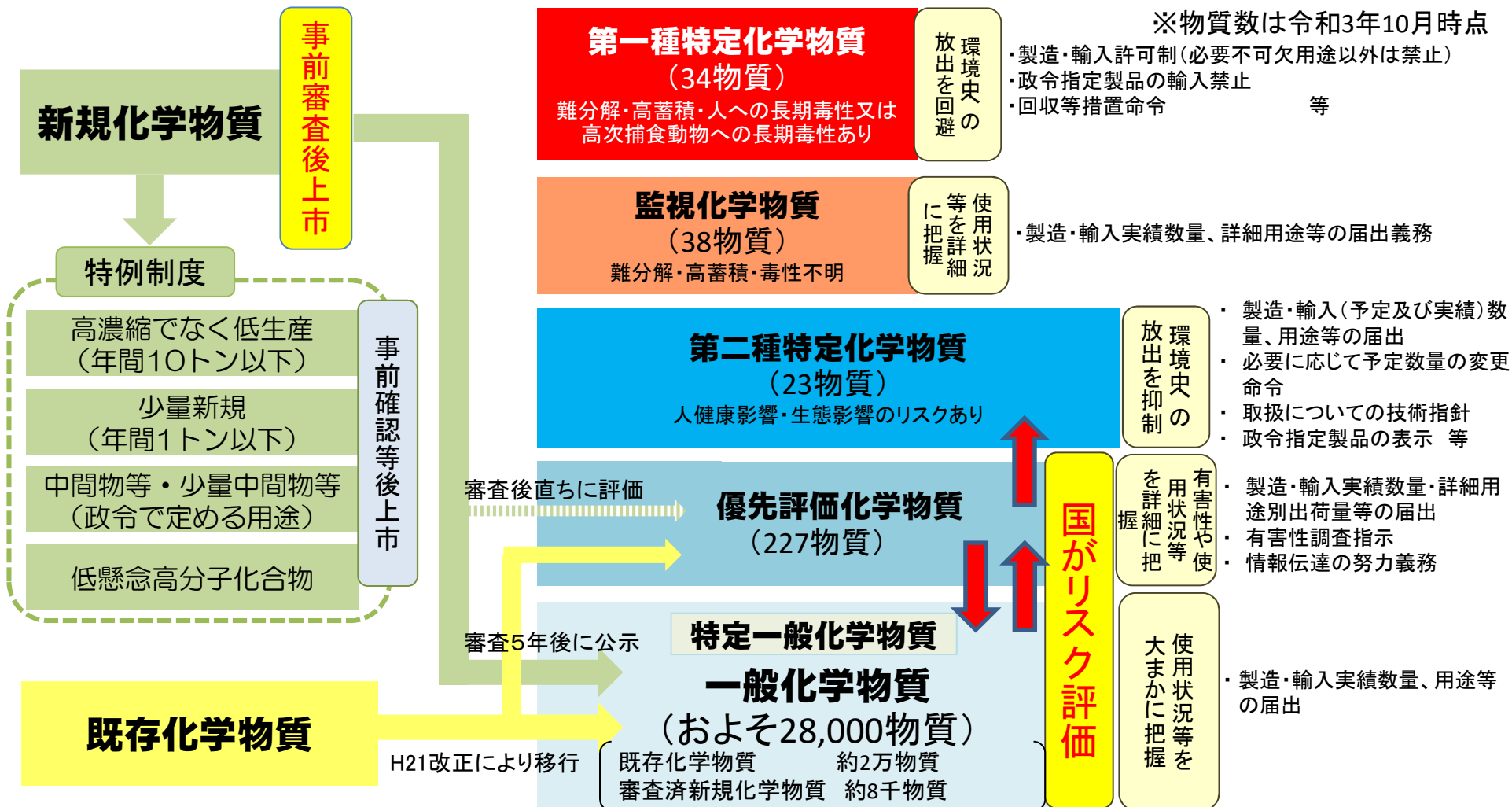
※対象物質（令和3年7月現在）：

1. アルドリル、2. ディルドリン、3. エンドリン、4. クロルデン、5. ヘプタクロル、6. トキサフェン、7. マイレックス、8. ヘキサクロロベンゼン、9. PCB、10. DDT、11. PCDD、12. PCDF、13. クロルデコン、14. リンデン、15. テトラ・ペンタブロモジフェニルエーテル、16. ヘキサブロモジフェニル、17. ペルフルオロオクタンスルホン酸及びその塩、ペルフルオロオクタンスルホン酸フルオリド（PFOS及びその塩、PFOSF）、18. ペンタクロロベンゼン、19. ヘキサ・ヘプタブロモジフェニルエーテル、20.  $\alpha$ -ヘキサクロロシクロヘキサン（ $\alpha$ -HCH）、21.  $\beta$ -ヘキサクロロシクロヘキサン（ $\beta$ -HCH）、22. エンドスルファン、23. ヘキサブロモシクロドデカン、24. ポリ塩化ナフタレン類、25. ヘキサクロロブタジエン、26. ペンタクロロフェノール（PCP）とその塩及びエステル、27. decaBDE、28. SCCP、29. ジコホル、30. ペルフルオロオクタン酸（PFOA）、その塩及びPFOA関連物質

残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約（POPs条約）新規対象物質の  
化審法第一種特定化学物質への指定について

# 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（化審法）の体系

- 新規化学物質の製造にあたっては、国に事前に届出をし、国は、その性状（分解性、蓄積性、**人健康・生態への毒性**）を審査し、その結果に応じた規制を行う。
- 厚生労働省は**人健康**に関することを所掌。（※ 分解性、蓄積性は経済産業省、生態への毒性は環境省が所掌。）



# 残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約（POPs条約）

POPs (Persistent Organic Pollutants 残留性有機汚染物質)

＝次の全てに該当する物質

- ①長期毒性あり(人又は生態)
- ②難分解性
- ③高蓄積性
- ④長距離移動性

➡ 1カ国に止まらない  
国際的な環境汚染  
防止の取組が必要

➡ 製造・使用等の  
原則禁止

**POPsによる環境汚染防止のため、国際的に協調してPOPsの廃絶、削減等を行う。**

- 2001年5月採択、我が国は2002年8月に締結、2004年5月発効。
- 2021年8月現在、184ヶ国及び欧州連合が締結。
- 締約国会議(COP)は2年に1回、これまで9回開催。
- 専門・技術的事項は、COPの下での残留性有機汚染物質検討委員会(POPRC)で審議される。

**(参考)現在、POPs条約上、製造・使用等の原則禁止とされている物質**

**⇒「PFOA関連物質」を除き、全て第一種特定化学物質に指定済**

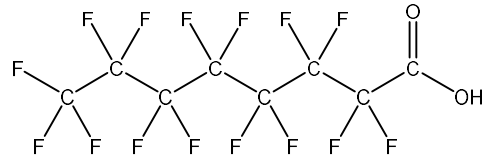
アルドリン、エンドスルファン類、エンドリン、クロルデコン、クロルデン、ディルドリン、ヘキサクロロシクロヘキサン類、ヘキサクロロブタジエン、ヘキサクロロベンゼン、ヘキサブロモビフェニル、ヘプタクロル、ペンタクロロフェノール又はその塩若しくはエステル、ペンタクロロベンゼン、ポリ塩化ナフタレン(塩素数が2以上)、ポリブロモジフェニルエーテル類、マイレックス、トキサフェン、PCB、ヘキサブロモシクロドデカン、DDT、PFOS及びその塩・PFOSF、デカブロモジフェニルエーテル、短鎖塩素化パラフィン

※ COP9でジコホルとペルフルオロオクタン酸(PFOA)とその塩及びPFOA関連物質を追加することが決定。ジコホルとPFOA及びその塩については、本年4月に指定し、10月から施行された。PFOA関連物質については、必要な国内手続きを進めているところ。

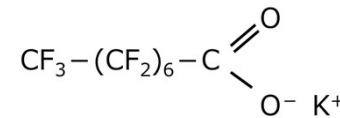
# ペルフルオロオクタン酸（PFOA） 又はその塩

## (1) 構造

PFOAの塩とは、酸であるPFOAの陰イオン（ $\text{CF}_3(\text{CF}_2)_6\text{COO}^-$ ）と塩基の陽イオンが、イオン結合してできた化合物のことを指す。例えば、図2のペルフルオロオクタン酸カリウム塩とは、酸であるPFOAの陰イオン（ $\text{CF}_3(\text{CF}_2)_6\text{COO}^-$ ）と塩基である水酸化カリウム（ $\text{KOH}$ ）の陽イオン（ $\text{K}^+$ ）がイオン結合してできた化合物である。イオン結合する陽イオンは複数考えられるため、PFOAの塩は複数存在する。



(図1) PFOAの構造例



(図2) PFOAの塩の構造例  
(ペルフルオロオクタン酸カリウム塩)

## (2) 主な用途等

PFOAは、主にフッ素ポリマー加工助剤、界面活性剤として使用。

PFOA塩は、主にコーティング剤、半導体製造用中間原料として使用。

# PFOA関連物質

## (1) 構造

PFOAに分解するあらゆる物質であって、部分構造として、炭素原子に結合するペンタデカフルオロアルキル基（アルキル基の炭素数が7のものに限る。 $\text{C}_7\text{F}_{15}$ ）を含む化合物のことを指す。

## (2) 主な用途等

撥水撥油剤、合成繊維・繊維処理剤等として使用。