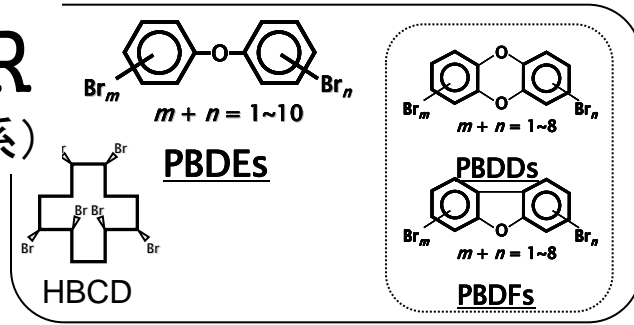


# 循環過程を含む製品ライフサイクルにおけるBFRのリスクコントロールに関する研究 (製品ライフサイクルにおける化学物質の曝露リスク評価と管理のためのプロトタイプ研究)

**BFR**  
 (臭素系)



①製品中BFRからの  
 曝露メカニズムの解明



ダスト中BFR存在性状  
 摂取量算定  
 個人エアサンプラー



ヒト負荷検証

住環境対策  
 建材  
 室内換気システム  
 清掃  
 空気清浄機



ダスト  
 室内空気



製品設計

製品製造

使用

リサイクル

資源  
 回収

廃棄

②ホットスポット  
 における  
 end-of-pipe  
 制御方策の検討

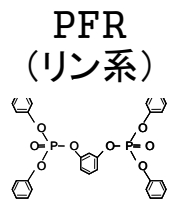
HBCD水系排出の制御

④BFR・代替難燃剤のラ  
 イフサイクル管理に関  
 するシナリオ研究

物質フロー・環境動態モ  
 デルによるシナリオ分析  
 end-of-pipe対策の有効性  
 ライフサイクル管理(3R  
 方策)の重要性検討

③代替難燃剤のリスク  
 関連データ取得と  
 BFRとの得失評価

使用時放散、分解特性  
 ハザード情報  
 マテリアルリサイクル時の  
 機能、難燃特性の比較



縮合型



ヒト負荷  
 環境排出  
 低減検証



アジア途上国の  
 e-waste処理サイト