- 1. 研究課題名:可塑剤・難燃剤の曝露評価手法の開発と小児アレルギー・リスク評価 への応用
- 2. 研究代表者氏名及び所属:

岸
玲子 (北海道大学 環境健康科学研究教育センター)

- 3. 研究実施期間:平成23~25年度
- 4. 研究の趣旨・概要

合成化学物質の生産量増大に符号するようにアレルギー疾患の増加が問題になっている。本研究では、プラスチックに流動性をもたせる可塑剤、燃焼から守る難燃剤であるフタル酸エステル類やリン酸トリエステル類に着目する。

環境サンプリング手法と尿中代謝物の分析手法を確立する。地域の小学生を対象に環境中濃度と尿中代謝物およびアレルギーのリスク上昇の影響を、出生コーホートを用いて胎児期曝露による児のアレルギー発症への影響を明らかにする。

フタル酸エステル類・リン酸トリエステル類の毒性及び曝露実態に関する基礎データ を提供し、代替製品使用や規制導入の必要性について科学的根拠を示すことが可能にな る。

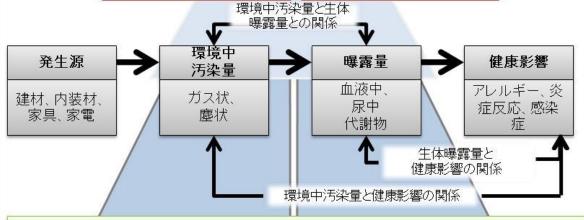
- 5. 研究項目及び実施体制
- ① 可塑剤・難燃剤の環境曝露評価および尿中代謝物測定による生体曝露評価手法の開発 (中央労働災害防止協会・大阪労働衛生総合センター)
- ② 学童を対象とした可塑剤・難燃剤曝露による小児荒れる義-のリスク評価(北海道大学環境健康科学研究教育センター)
- ③ 胎児期立ち上げコーホートを用いた可塑剤・難燃剤曝露によるアレルギー発現リスク 評価(北海道大学 大学院医学研究科)

6. 研究のイメージ

サブテーマ1: (中央労働災害防止協会) 環境中・生体内曝露量評価手法の開発

環境中(気中、塵中)のフタル酸エステル類7化合物・リン酸トリエステル類11化合物、その他3化合物の環境中汚染量評価法の確立

尿中、血液中フタル酸エステル 類代謝物5物質、リン酸トリエス テル類代謝物4物質、2EHの評 価、および曝露指標となる代謝 物の確立



疫学研究デザインによる、可塑剤・難燃剤によるアレルギー・感染症への曝露リスク評価(疫学研究の総括は岸(北海道大学)が担当)

<u>サブテーマ**2:**</u> (北大・環境健康科学研究教 育センター)

学童を対象とした可塑剤・難燃剤曝露による小児アレルギー誘発のリスク評価

環境中汚染量・尿中曝露量の関連と汚染量・尿中曝露量とアレルギー症状誘発へのリスク評価

サブテーマ3: (北大・大学院医学研究科) 出生コーホートを用いた可塑剤・難燃剤曝露によるアレルギー発症リスク評価

胎児期曝露によるアレルギー・感染症発症への リスク評価、母および胎児曝露量評価、曝露へ の先天的・後天的遺伝感受性評価(サンプル提 供を行い、分析外注は北大環境健康科学研究 教育センターが行う)

アウトプット: 可塑剤・難燃剤による曝露評価手法の開発、 疫学研究による小児アレルギー発症リスクの評価



アウトカム:可塑剤・難燃剤の曝露実態基礎データの提供、代替品仕様や環境濃度規制への科学的知見の集積への貢献 インパクト: 発生源に対する環境基準の設定やリスク管理措置への効果的な対策の構築、グローバルな環境汚染の防止