

# 粉ミルク缶からのビスフェノール Aの溶出調査(中間報告)

中地 重晴

環境監視研究所

# 調査の背景と目的

- 調査の目的: 日本で市販されている粉ミルク缶からのビスフェノールAの溶出の可能性を調査する
- 調査の背景: 1997年米国サール博士ビスフェノールAの逆U字現象を発表
- 環境省SPEED98とExTEND2005発表
- 2008年3月厚労省が低容量のBPAが退治に影響すると発表、10月食品安全委員会に健康影響評価を依頼
- 4月米国NTPが低容量のBPAが乳幼児の神経発達に影響する懸念を発表
- 4月カナダ政府がポリカーボネート哺乳瓶の販売輸入禁止措置を発表

# 粉ミルクの現状

- 乳幼児用粉ミルクは大きく分けて2種類
- ①0ヶ月～9ヶ月の乳児用ミルク
- ②9ヶ月～3歳児までのフォローアップミルク
- 乳児用の粉ミルクの場合、販売者は主に6社
- 森永「はぐくみ」320g、600g、850g
- 明治「ほほえみ」850g
- 和光堂「レーベンスミルクはいはい」850g、300g
- 雪印「ぴゅあ」950g
- アイクレオ(グリコ系列会社)「バランスミルク」900g、320g
- ビーンスターク「すこやか」880g、320g

# 調査の方法

- 1. 300g程度の小缶を市中で購入
- 2. 溶出液の調整
  - ①95°Cの水で30分放置
  - ②n-ヘプタン20°Cで60分
- 3. 溶出液中のビスフェノールA濃度を測定
  - ①はジクロロメタンで液液抽出、TMS化、GC/MS (SIM)で測定、BPA-d12で回収率測定、補正せず

# 調査結果

定量下限0.01 $\mu\text{g/L}$     tr(こん跡) > 0.005 $\mu\text{g/L}$

	溶出条件	BPA濃度 ( $\mu\text{g/L}$ )	回収率%
A社	水95°C	0.01	89.7
	ヘプタン	tr	51.7
B社	水95°C	nd	93.9
	ヘプタン	nd	61.8
C社	水95°C	0.10	87.3
	ヘプタン	tr	69.7
D社	水95°C	0.08	75.3
	ヘプタン	tr	62.1

# まとめと今後の予定

- 水95°Cで30分の条件で、溶出試験を実施したところ、3社からビスフェノールA溶出を確認
- 粉ミルク缶に現在もエポキシ樹脂が使用されている可能性高い
- メーカーに対する問い合わせ(質問状)の回答を検討する
- 粉ミルクへの影響ないのか、濃度測定を行う予定
- B社の溶出液赤く着色したので、溶出した物質の同定、定性分析を行う予定