

化学物質の人へのばく露量モニタリング調査・エコチル調査の概要

1. 化学物質の人へのばく露量モニタリング調査

一般的な国民の化学物質へのばく露量を把握（モニタリング）するため、調査協力者の募集方法等について検討することを目的にパイロット調査を実施している。

<対象化学物質>

ダイオキシン類、有機フッ素化合物（PFAS）、重金属類、農薬等の中から、専門家の意見を聴取して毎年度選定。

<調査結果（PFOS/PFOAの血漿中濃度（ヘマトクリット換算値）のみ抜粋）>

化学物質名	統計値	(参考) 平成23, 25~28年度 (406人) (平均年齢:50.0歳)	パイロット調査		
			令和2年度 (80人) (平均年齢:39.7歳)	令和3年度 (119人) (平均年齢:43.4歳)	令和4年度 (89人) (平均年齢:44.7歳)
PFOS	平均値	7.5	2.5	3.9	3.4
	標準偏差	4.9	1.5	2.5	1.9
	中央値	6.4	2.2	3.4	3.2
	範囲	0.48~33	0.79~7.6	1.1~14	0.80~12
PFOA	平均値	4.1	1.5	2.2	2.0
	標準偏差	3.3	0.82	1.0	0.87
	中央値	3.3	1.4	2.0	1.9
	範囲	0.41~28	N.D.~6.4	0.41~6.2	0.41~4.2

(※) 平成30年度以降は、パイロット調査（調査対象者のリクルート手法等に関する問題点の洗い出しや改善点の検討を目的）であり、各年度で調査対象者の年齢や対象者の選定方法等が揃っていないため、単純に過年度の結果と比較することはできない。

(※2) 平成30年度・令和元年度調査ではPFASは測定していない。

(※3) 調査対象都道府県名は非公開

(※4) PFOS/PFOA以外に
PFHxA, PFHpA, PFNA, PFDA, PFUdA, PFDoA, PFTrDA, PFTeDA, PFHxS, PFDSを分析している。

単位：ng/mL
N.D.：不検出

2. エコチル調査

全国約10万組の親子が参加する「子どもの健康と環境に関する全国調査」（エコチル調査）において、有機フッ素化合物（PFAS）を分析。現在、生体試料の分析やデータの精査等を実施している。

分析開始年度	試料	検体数	実施状況
2017	母体血（妊娠中）	25000	完了（※）
2020	臍帯血	5001	データ固定(配布準備中)
2021	小児血血漿（詳細調査）	5010	精度管理中

※固定データの配布は完了しており、今後、論文化のため準備中。

エコチル調査の概要

化学物質等の環境要因が子どもの健康に与える影響を明らかにするため、**2010年度よりエコチル調査を開始**。
世界に類を見ない、化学物質に着目した大規模・長期コホート調査として、世界的にも注目されている。

(参考) エコチル調査について

● 2009年 G8環境大臣会合 (イタリア・シラクサ)

齊藤鉄夫環境大臣 (当時) が基調講演を行い、**大規模な疫学調査を各国が協力して実施することに合意**

● 子どもの健康と環境に関する全国調査 (エコチル調査 ; JECS) は、

子どもの健康に与える化学物質や生活環境等の環境要因を明らかにするため、**約10万組 (4学年分) の親子を対象とした大規模・長期コホート調査**として、2010年度から実施。

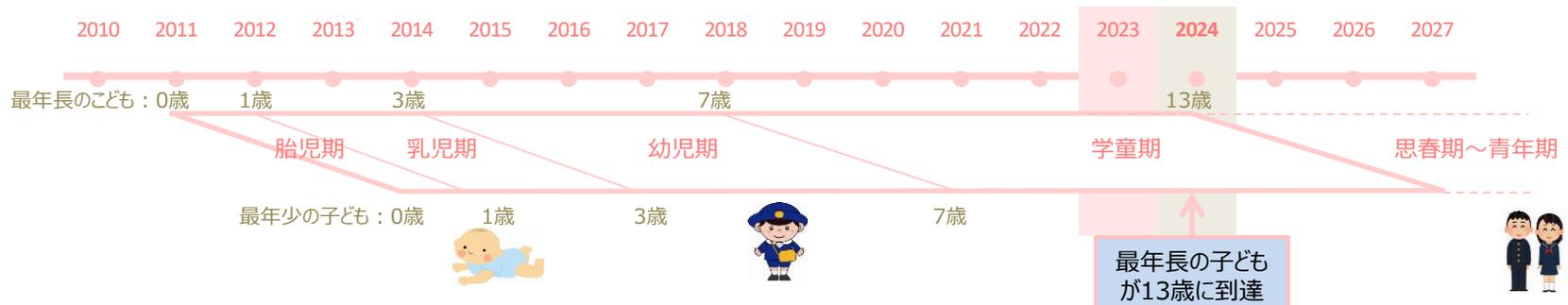
● エコチル調査の同規模のコホート調査は**海外でも例が少なく**、特に**化学物質に着目しているものは、エコチル調査のみ**。
生体試料の数 (約540万検体) は世界でも類がない。

● エコチル調査に継続して参加している子どもの数 (2023年2月時点) **93,475人 (参加者の約93%が協力を継続)**

● 開始時に策定した**学童期 (~12歳) までの基本計画を、「エコチル調査企画評価委員会」の議論※を踏まえて13歳以降の調査に向けて改定(令和5年3月30日公表)**。※「健康と環境に関する疫学調査検討会」報告書(令和4年3月29日)を受けて議論



エコチル調査のスケジュール



エコチル調査におけるこれまでの論文数について

令和5年3月末時点までの全国データを用いた論文数は**351編**（令和4年度は**92編**）。

論文数

全国データを用いた論文：351編
(中心仮説41編、中心仮説以外310編)
(令和5年3月末時点)

ほか
・追加調査60編
・その他の論文106編 がある。

【中心仮説】

胎児期～小児期の化学物質ばく露等の環境要因が、
妊娠・生殖、先天性形態異常、精神神経発達、
免疫・アレルギー、代謝・内分泌系等に影響を与えて
いるのではないか。

