

エコチル調査の進捗について（概要）

平成31年3月



背景・目的

人々を取り巻く社会環境、生活環境は大きく変わってきており、それにともない、環境の汚染や変化が人の健康などに悪影響を及ぼす可能性（＝環境リスク）が増大しているのではないかと懸念があり、本事業を通して、特に国内外で大きな関心を集めている、子どもの成長・発達にもたらす影響について明らかにする。

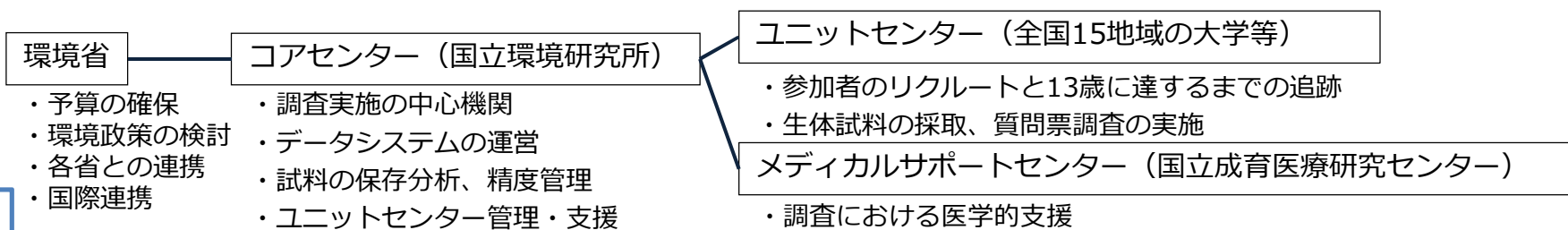
事業概要

子どもの健康に与える環境要因を明らかにするため、10万組の親子を対象とした大規模かつ長期のコホート調査として、参加者（妊婦）の母体血や臍帯血、母乳などの生体試料を採取保存・分析するとともに、子どもが13歳に達するまで質問票による追跡調査を行う。

平成31年度は、子どもの成長過程における化学物質曝露を評価するための「学童期検査」を開始するとともに、正しく化学物質リスクをさげ、リスクと上手に向き合う社会を目指すため、「地域の子育て世代との対話事業」を実施する。

事業目的・概要等

事業スキーム



期待される効果

子どもの発育に影響を与える化学物質や生活環境等の環境要因が明らかになる。それらを活用した、子ども特有のばく露や子どもの脆弱性を考慮した適正な環境リスク評価、化学物質の規制強化などリスク管理が推進され、次世代育成に係る健やかな環境が実現される。

イメージ



- ・ 化学物質等の測定、分析
- ・ 生体試料の長期保存 等

- ・ 遺伝要因、生活習慣要因、社会要因等と併せて統計分析

妊娠初期・中期

- ・ インフォームドコンセント
- ・ 妊婦血液、尿の採取
- ・ 質問票調査

出産時

- ・ 母の血液・毛髪、父の血液の採取
- ・ 出生児の健康状態を確認
- ・ ろ紙血（出生児）の採
- ・ 臍帯血の採取

1ヶ月時

- ・ 赤ちゃんの毛髪の採取
- ・ 母乳の採取

13歳の誕生日まで

- ・ 質問票調査（半年ごと）
- ・ 面接調査（数年ごと）
- ・ 環境試料の採取

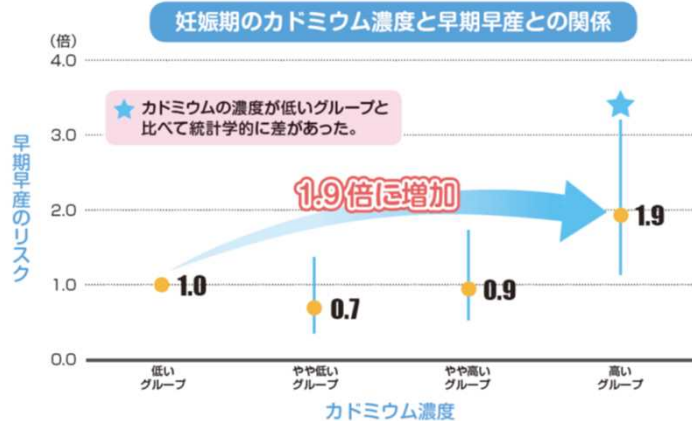


- 現参加者率（子ども）：約96%（平成30年9月28日時点）
- 生体試料数：約450万検体（血液、尿等）
- 解析状況：妊娠期の母親6万人分の重金属濃度の測定が完了
出生時の質問票調査のデータとの関係を鋭意解析中
- これまでの成果（例）
 1. 妊娠中の魚摂取と抑うつ状態
妊娠中後期において、魚をあまり摂取していない妊婦よりも多く摂取している妊婦のほうが「抑うつ状態」にあることが少ないことがわかった。
 2. 重金属と早産
妊婦の血中カドミウム濃度が最も高い群は最も低い群と比較して、早期早産の頻度が1.9倍高いことがわかった。
- 社会への還元
 - ・シンポジウム（一般向け）
 - ・国際シンポジウム
 - ・G7富山環境大臣（平成28年5月）など※長期的かつ大規模な疫学調査が高く評価された。



子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）の成果 （第8回エコチル調査シンポジウム発表より）

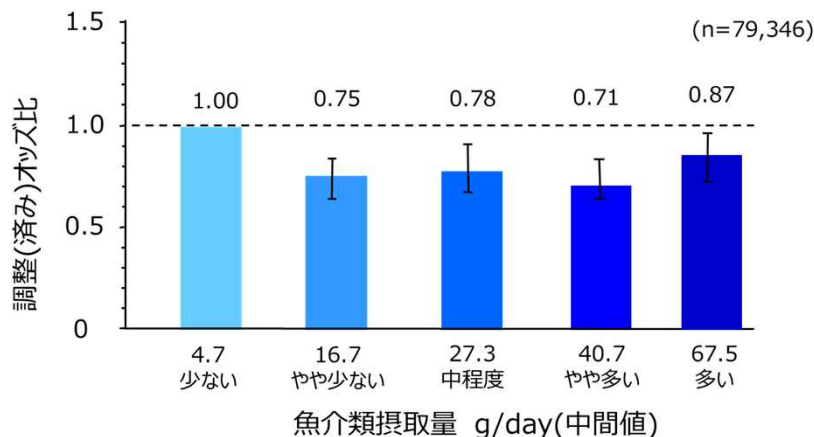
○妊婦の血中カドミウム濃度が最も高い群は最も低い群と比較して、早期早産の頻度が1.9倍高いことがわかりました。



●基準グループ（カドミウム濃度の低いグループ）の早期早産のリスクを1.0とした時に、比較したグループで早期早産のリスクが何倍に増加したかを示しています。
●グラフ中の縦線は95%信頼区間（95%の確率で真の値が存在する範囲）を示しています。

Tsuji et al. Environ Res 2018; 166: 562-569.

○妊娠中後期での魚介類摂取量がやや少ない～多い群では、最も少ない群と比べて抑うつリスク低下と関連していた。



下記の14個の因子で補正

年齢、カロリー、出産歴、出産前BMI、教育歴、世帯収入、婚姻状況、アルコール摂取状況、喫煙状況、つわりの有無、身体活動強度、不安障害の既往、うつ病の既往、就労の有無

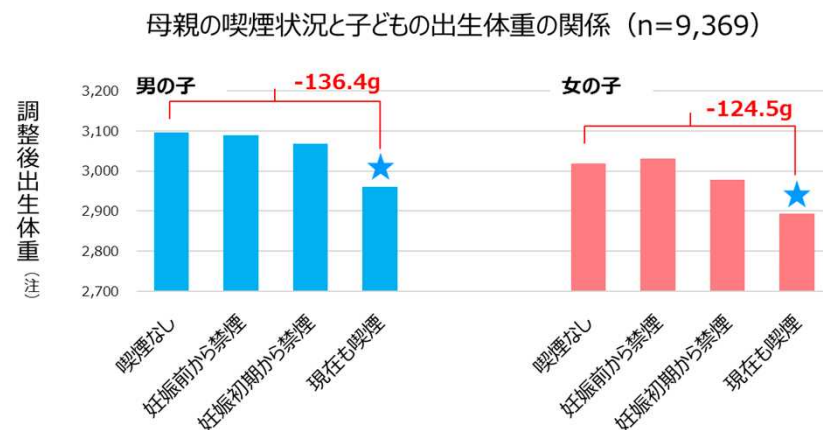
Hamazaki et al. J Psychiatr Res 98 :9-16, 2018

○母親の血中カドミウム及び鉛と妊娠糖尿病との関連を調べた結果、両者には関連が認められませんでした。

	妊娠糖尿病		p値
	なし (n=16,616)	あり (n=339)	
カドミウム濃度 (ng/g)	0.677 (1.58)	0.697 (1.57)	0.257
鉛濃度 (ng/g)	6.05 (1.42)	6.13 (1.45)	0.703

Oguri et al. International Archives of Occupational and Environmental Health
<https://doi.org/10.1007/s00420-018-1367-7>

○妊娠中にたばこを吸うと出生体重が小さくなる。しかし妊娠前、妊娠初期に禁煙すれば、その影響はかなり回避できる。



★ 統計的に意味のある差がありました。

(注) 調整後出生体重は、最小2乗法により共変量（父親の喫煙状況、世帯収入、出生順位、妊娠高血圧症候群、糖尿病/妊娠糖尿病、母親の妊娠前体重・妊娠中の体重増加、出産時の年齢、および妊娠期間）の調整を行い、推定。

Suzuki et al. (2016) Journal of Epidemiology, doi:10.2188/jea.JE20150185. 3



子どもの健康と環境に関する全国調査

第8回 **エコチル調査** シンポジウム



■ファシリテーター：
毛利 亮子 氏（日本科学未来館 科学コミュニケーター）

基調講演
「エコチル調査」の今後の展望
大矢 幸弘 氏
（エコチル調査メディカルサポートセンター長）

特別講演
子育てで大切なこと
榊原 洋一 氏
お茶の水女子大学名誉教授／小児科医

パネルディスカッション
安心して子育てできる社会へ

■コーディネーター：
山縣 然太郎 氏（エコチル調査甲信ユニットセンター長）

■パネリスト：
榊原 洋一 氏
くわばたりえ 氏（お笑いコンビ「クワバタオハラ」）
大矢 幸弘 氏

日時 2019年1月19日（土）
13:30～16:00（開場13:00）

会場 日本科学未来館
7階 未来館ホール

アクセス

- ・新交通ゆりかもめ「船の科学館駅」下車徒歩約5分
または「テレコムセンター駅」下車徒歩約4分
- ・東京臨海高速鉄道りんかい線
「東京テレポート駅」下車徒歩約15分
- ・都営バス「日本科学未来館前」
下車徒歩約1分



入場無料 **定員300名** **託児あり**

参加をご希望の方は裏面をご覧ください。
※要事前登録

その他、日本公衆衛生学会（郡山、平成30年10月）において国際シンポジウムを開催。また、全国データを用いた論文45編（うち中心仮説に係る論文3編、平成31年1月末までの累計）が学術雑誌等に掲載されており、平成30年度には、学会での発表77件、マスメディア34件、一般向けシンポジウム・講演等125件（いずれも平成30年3月から平成31年1月末時点）といった取組等が実施された。

背景・目的

- ✓ 化学物質の利用は生活を豊かにするため、質量ともに増えているが、子どもの健康影響については未解明な点が多い。エコチル調査では、この点について科学的に研究を推進
- ✓ これから、エコチル調査の研究成果として学術雑誌での掲載が増えていく見通し（将来的には、化学物質管理等での活用も期待）
- ✓ 一方で、子育て世代は身の回り物に含まれる化学物質に漠然とした不安を抱えている。リスクに関してネット・TV・雑誌で報道されるが、判断に悩む例は少なくない。正しくわかりやすい情報提供が必要
- ✓ さらに、自分の関心に引き付け受け止め、暮らしの中で上手に向き合うための施策が必要
- ✓ 子育て世代と関係者が化学物質のリスクについて向き合うことが可能な機会を広げるため、本事業を行う

事業目的・概要等

小児を取り巻く環境と健康影響
について未解明な点が多い現状

子育て世代の不安の解消

- ① 子育て世代の悩み・不安に沿った形で基本情報をわかりやすくまとめ提供
- ② 加えて、化学物質のリスクと上手に向き合うため、自分の関心に引きつけ、受け止める機会を増やす



子育て世代と地域の関係者と双方向性の対話（本事業）

①パンフレットやQ&A等対話の基本情報

基本情報を活用し地域で実践例を創出



- ✓ 対話の内容
 - ・化学物質のリスクとの向き合い方や暮らし方について実践上の課題や方法等
- ✓ 対話の場・機会の例
 - ・妊娠期に母親学級・父親学級で
 - ・ママ友とサークル等で子育ての悩みとともに など

②効果的な対話の実践に向けた事例集・ガイドライン

✓ 実践例を生かして、全国へ対話の拡大



安全・安心な子育て環境の実現

- ✓ 化学物質のリスクと上手に向き合う
- ✓ みんなで支える子育て世代（地域循環共生圏）

事業概要

- ① 基本情報として、化学物質やその健康影響の一般的な内容を伝えるパンフレットや、エコチル調査の研究成果をわかりやすく伝えるQ&A等の素材を作成し、提供
- ② 子育て世代と、地域での双方向性の対話を通じ、化学物質のリスクとの上手な向き合い方の実践活動を促進。実践例は事例集・ガイドライン化し、全国展開

事業スキーム

環境省 → 事業者

期待される効果

- ✓ 子育て世代が、化学物質のリスクと上手に向き合うことが可能（正しくリスクを低減する行動等）
- ✓ 「子育て世代」同士や医療、行政、科学学習等の関係者が化学物質のリスクについて対話し、寄り添い支え合う地域環境（地域循環共生圏）