

5周年記念

子どもの健康と環境に関する全国調査

エコチル調査シンポジウム



平成28年1月16日(土)



なんでうちの子、アレルギーになってしまったの？

食べ物？住む場所？生活習慣？

それとも遺伝的なものなのかな。

ああ、おばあちゃんも私もちょっと体弱いし・・・

原因がわからないから
どうしていいかわからないわ



そんな疑問に答えていくのが

エコチル調査

エコチル調査とは…

子どもの健康と環境に関する**全国**調査

10万組の親子を対象に

2026年度まで継続的に追跡調査していくものです



基調講演「エコチル調査の5年間」

—10万組の親子からわかったこと—



国立環境研究所 参与・エコチル調査コアセンター長

産業医科大学 医学部長

川本 俊弘

エコチル調査の5年間



1. エコチル調査、何を調べるの？
2. 最新の情報は？
3. これからどうなるの？

1. エコチル調査、何を調べるの？



<仮説>

胎児期～小児期にかけて

化学物質が子どもの健康に

大きな影響を与えているのではないか？

様々な仮説

要因

子どもの健康

○化学物質の曝露

ダイオキシン類、PCB
水銀、鉛、ヒ素、カドミウム
内分泌かく乱物質、
農薬など

○遺伝要因

○社会要因

○生活習慣要因

○身体発育

出生時体重低下、等

○先天奇形

尿道下裂、停留精巣、等

○性分化の異常

性比、等

○精神神経発達障害

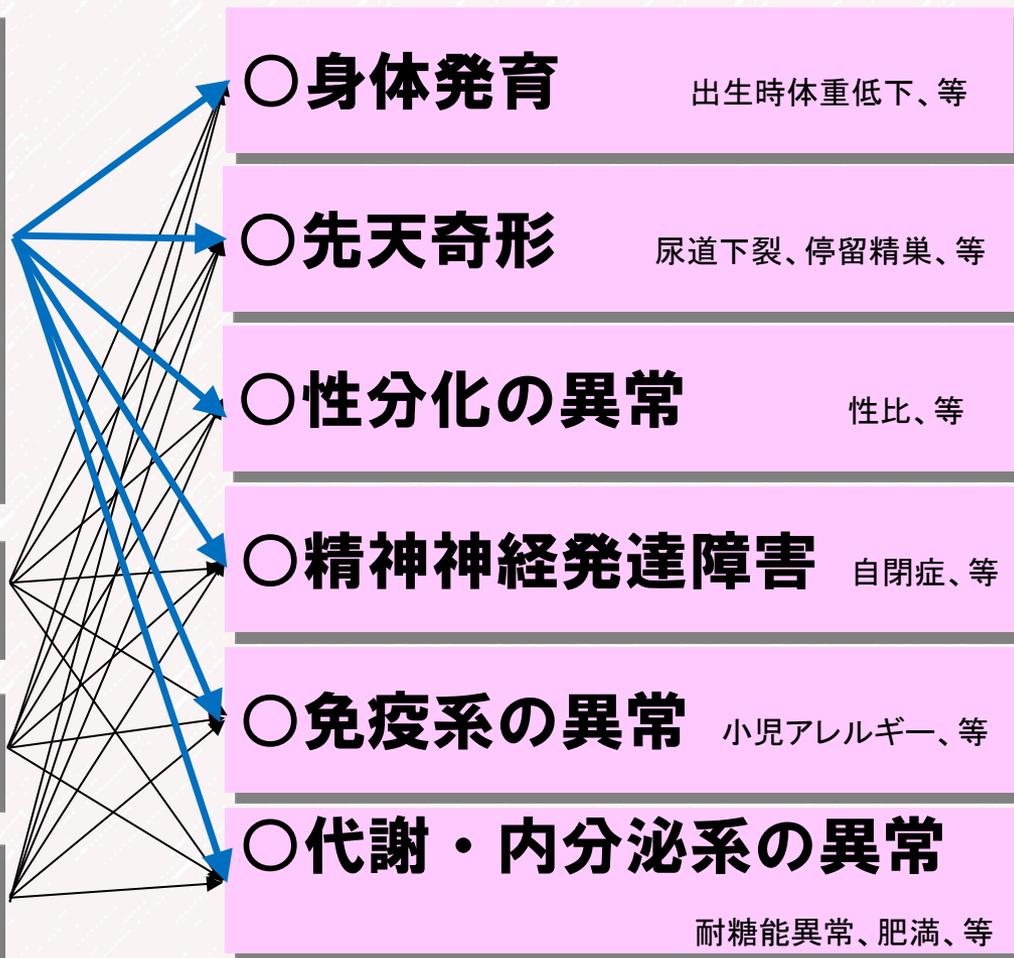
自閉症、等

○免疫系の異常

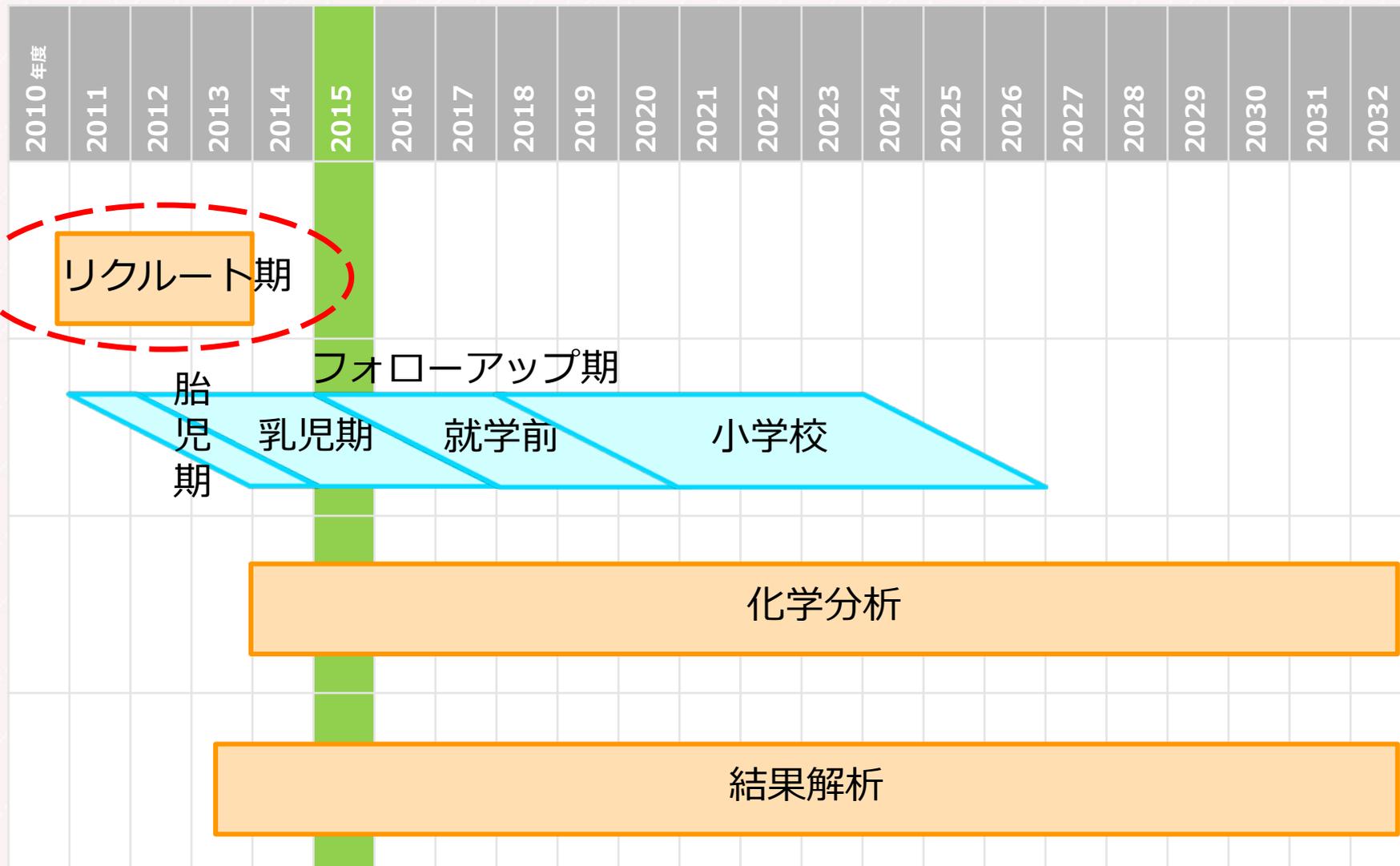
小児アレルギー、等

○代謝・内分泌系の異常

耐糖能異常、肥満、等



エコチル調査のロードマップ

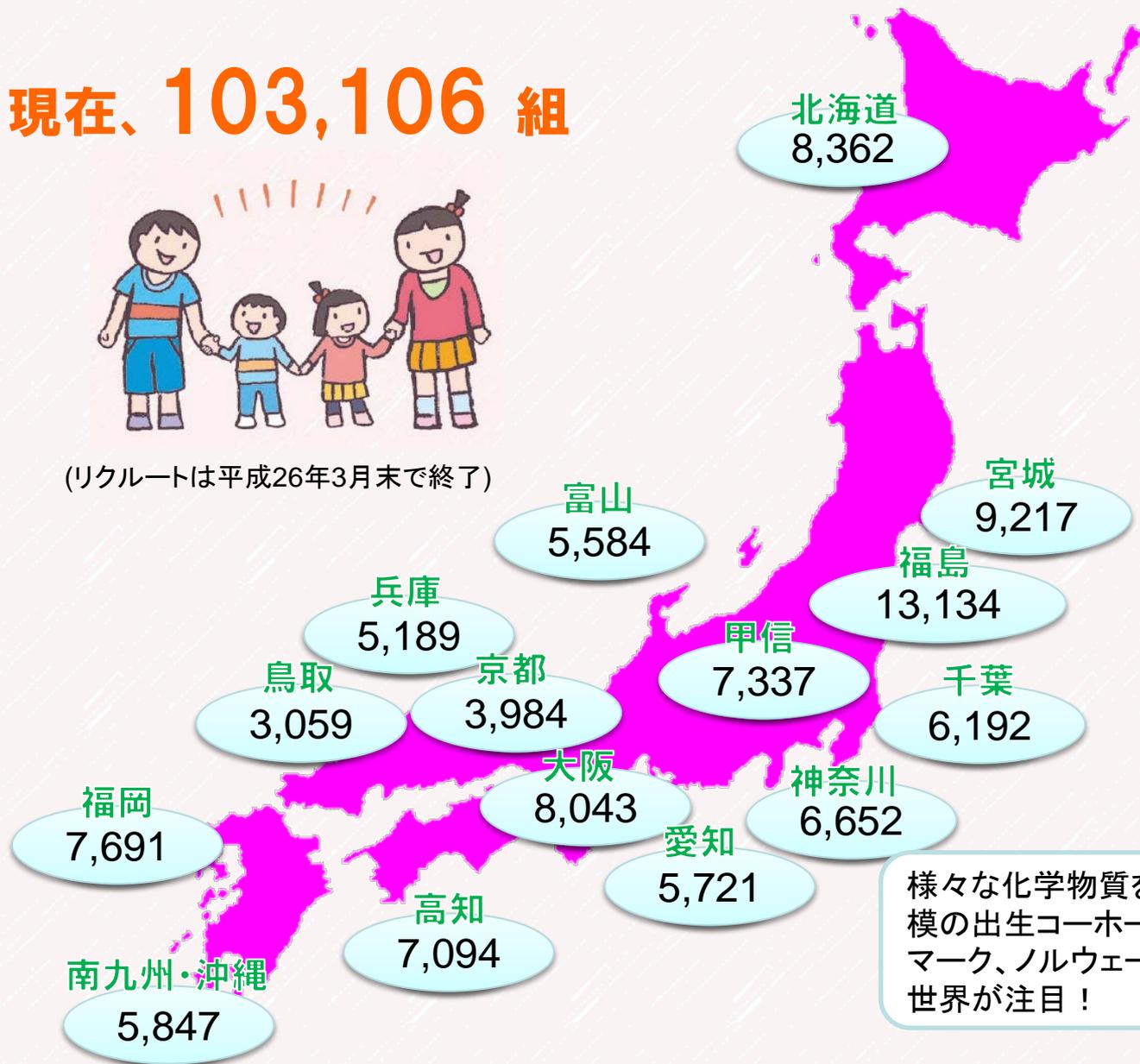


10万組の親子といっしょに進めるエコチル調査

現在、103,106 組

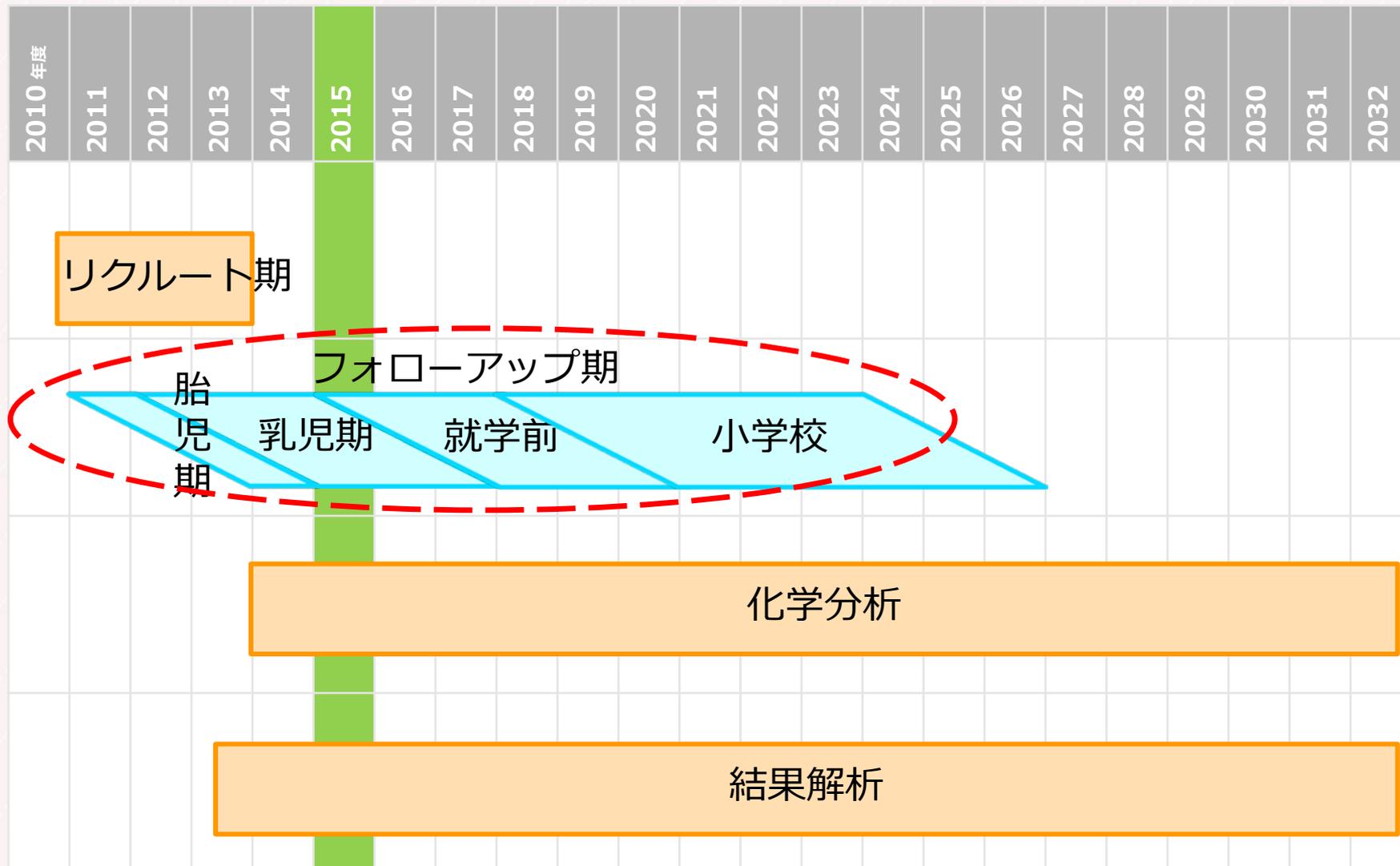


(リクルートは平成26年3月末で終了)



様々な化学物質を対象とした10万人規模の出生コーホート調査としては、デンマーク、ノルウェーに次いで3番目に開始。世界が注目！

エコチル調査のロードマップ



エコチル調査の内容

妊娠中

- ・質問票調査
- ・妊婦血液、尿

出産時

- ・母の血液・毛髪、父の血液
- ・子どもの健康状態・臍帯血
- ・ろ紙血（出生児）

1ヶ月時

- ・母乳
- ・子どもの毛髪

6ヶ月から
13歳まで

- ・質問票調査（半年ごと）
- ・小児科診察など一部の
人に詳細調査

化学物質測定

分析結果

解析

子どもの成長に影響を与える環境要因を解明

生体試料の化学分析 平成26年度から本格的に実施

生体試料

450万検体以上
(小分けした検体の合計数)

冷凍保存 (一部常温保存)



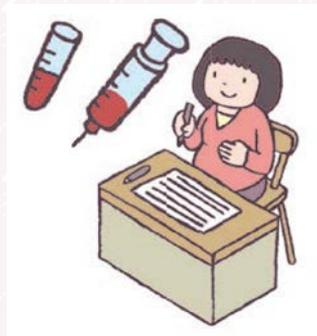
今後の計画

妊娠中の母・血液

- 金属類 (総水銀、鉛、カドミウム、マンガン、セレン)の分析
- 残留性有機汚染物質(POPs)の選定・分析
- その他

妊娠中の母・尿

- コチニン等の分析
- その他



昨年度から、詳細調査スタート

全体調査

10万人

血液などの生体試料分析・質問票調査

ハウスダストの採取方法
—ダニアレルゲン測定のための標準捕集法—



詳細調査

5000人

参加者数 4,269人
(平成27年12月末現在)



訪問調査

家庭訪問を行い、
生活環境中の
化学物質等を調査

発達検査

調査員による新版K式
発達検査を実施

医学的検査

医師による診察・
採血を実施

エコチル調査の5年間



1. エコチル調査、何を調べるの？
2. 最新の情報は？
3. これからどうなるの？

成果(論文)発表の状況

(1) 母親及び出生児に関する基本属性

(2) 採血の工夫

(3) 東日本大震災時の居住地と
父母のストレス

(4) 妊婦の喫煙並びに家庭内喫煙が
胎児の発育抑制に及ぼす影響について

(2) 採血の工夫

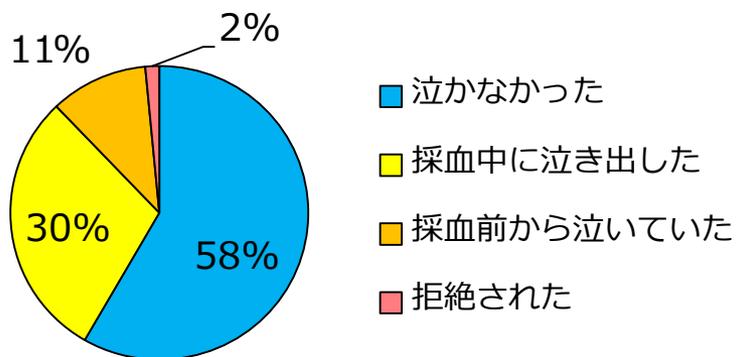
安心できる雰囲気づくり



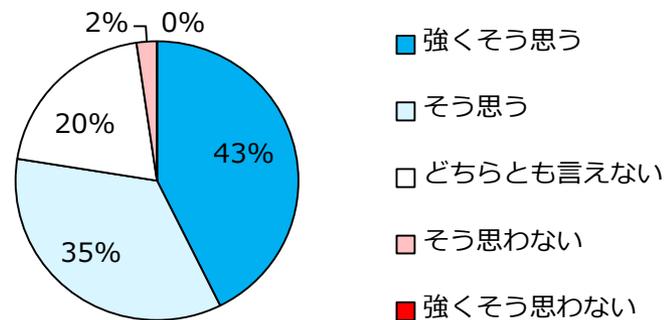
採血方法の工夫



お子さんの反応



今回の「採血のやり方」は
全ての子どもの採血に適用すべきと思う。



妊娠中の喫煙は出生体重を減らす傾向

■ 約1万人の妊婦を対象にした集計結果

		母親の喫煙状況	調整後出生体重 (g)	p 値
男児		喫煙経験なし	3096.2	
		妊娠前から禁煙	3089.2	0.9
		妊娠初期から禁煙	3068.4	0.2
		現在も喫煙	2959.8	< 0.001
			-136.4g	

		母親の喫煙状況	調整後出生体重 (g)	p 値
女児		喫煙経験なし	3018.2	
		妊娠前から禁煙	3030.9	0.7
		妊娠初期から禁煙	2978.6	0.06
		現在も喫煙	2893.7	< 0.001
			-124.5g	

※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。また、p 値はダネット検定により算出。

※調整後出生体重は、男児と女児それぞれ別のモデル式による推定値であるため、男児と女児の間で調整後出生体重の差を評価することはできない。

エコチル調査の5年間



1. エコチル調査、何を調べるの？
2. 最新の情報は？
3. これからどうなるの？

様々な仮説

要因

子どもの健康

○化学物質の曝露

ダイオキシン類、PCB
水銀、鉛、ヒ素、カドミウム
内分泌かく乱物質、
農薬など

○遺伝要因

○社会要因

○生活習慣要因

○身体発育

出生時体重低下、等

○先天奇形

尿道下裂、停留精巣、等

○性分化の異常

性比、等

○精神神経発達障害

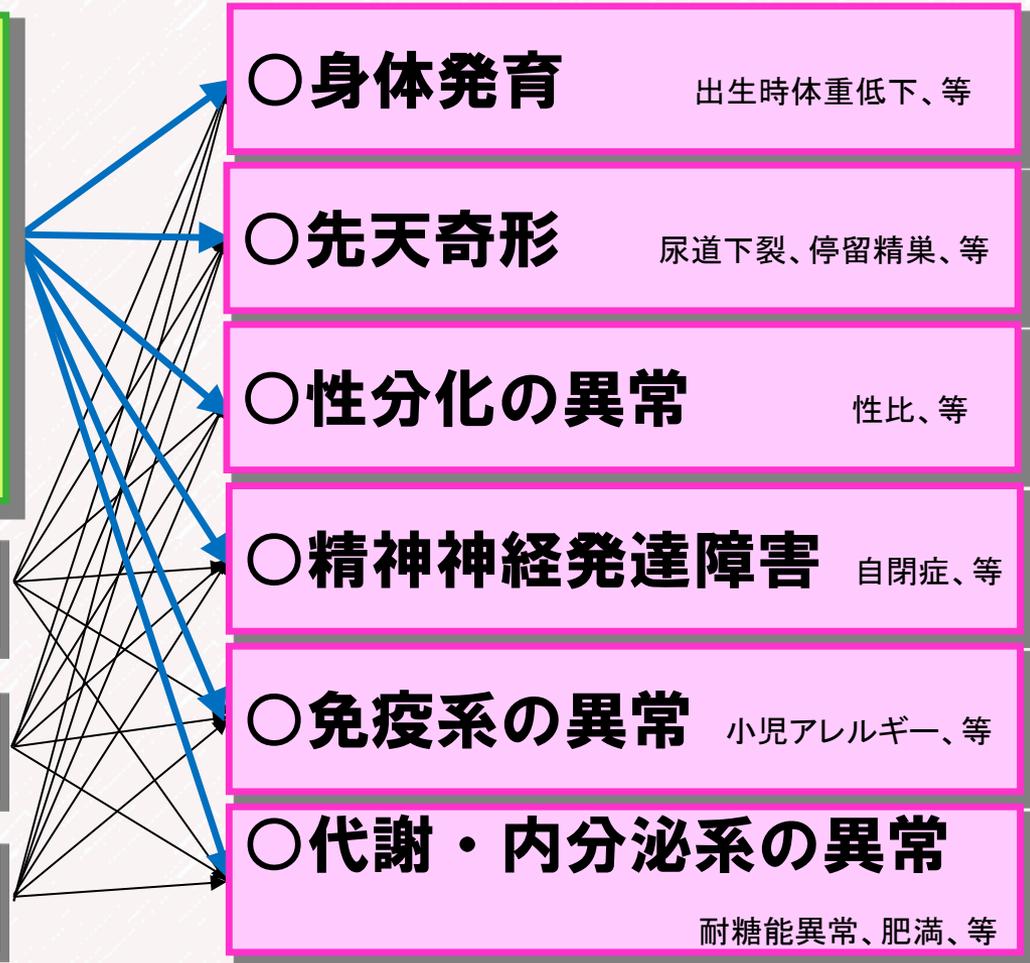
自閉症、等

○免疫系の異常

小児アレルギー、等

○代謝・内分泌系の異常

耐糖能異常、肥満、等



エコチル調査が進むと…

- 子どもたちの健全な成長・発達に、**環境要因**が与える影響が明らかになる。
- 原因となる**化学物質規制**の審査基準への反映や、適切な**リスク管理体制**の構築につなげる。



子どもが健やかに成長できる環境、
安心して子育てができる環境の実現をめざす