

子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）

# 平成28年度 活動報告書



福島県立医科大学  
エコチル調査 福島ユニットセンター

# 目 次

ごあいさつ～13年間の折り返しに近づきつつあります～

福島ユニットセンター長 橋本 浩一	1
1 エコチル調査の概要	3
(1)背景	3
(2)環境省等による企画・実施	3
(3)調査の内容	3
2 平成22年度から27年度までの主な活動実績	5
3 平成28年度活動実績	8
(1)リクルート等の実績	8
(2)全体調査実施状況	8
(3)詳細調査	10
(4)地域運営協議会開催	14
(5)市町村訪問	15
(6)医療機関訪問	15
(7)広報活動	15
(8)謝礼支払い(電子マネー)の運用状況	20
(9)その他研修等	21
(10)学術研究	22
4 実施体制	23
(1)協力体制	23
(2)福島ユニットセンター実施体制	24
◎ 資料	
1 全国集計データ分析結果	25
2 学術集会での進捗状況発表	33
3 ニューズレター「エコチル☆ふくしま通信」	34
4 エコチルふれあい会の実施状況	38
5 エコチル調査協力医療機関(平成29年3月31日現在)	45
6 平成28年度福島ユニットセンター組織図(平成29年3月31日現在)	47

# ご あ い さ つ

エコチル調査福島ユニットセンター

センター長 橋 本 浩 一

## ～13年間の折り返しに近づきつつあります～

エコチル調査の推進につきまして、日頃よりご理解、ご協力を賜りまして心から感謝申し上げます。

平成23年1月から開始され、東日本大震災からの復興とともに歩んできたエコチル調査は7年目に入りました。子どもたちは成長し、年長のお子さんは13年間の折り返しに近づきつつあります。福島県内では対象となる妊婦さんの「お二人に一人」が参加されており、出生した1万3千人に近い子どもたちは、保育園、幼稚園、小学校においてクラスの半分がエコチルキッズという、「エコチル同級生」の中で育っていきます。

全国15ユニットセンターのうち唯一福島県が全県下でエコチル調査を実施しており、参加者数が最も多く、半年ごとの質問票の返却率は4歳6か月時点でも80%を超え、福島の参加者の皆様には熱心にご協力いただいております。また、全体の5%のお子さんを対象に平成26年10月から実施されている詳細調査は、1.5歳時の訪問調査(環境測定)、2歳時の医学的検査及び精神神経発達検査は無事に終了し、現在、3歳時の訪問調査及び4歳時の検査が進められております。

平成28年5月に開催されたG7富山環境大臣会合においては、子どもの環境保健に関する長期的で大規模な疫学調査の一つとしてエコチル調査は高く評価され、推進すべきとされました。福島のご家族のお一人おひとり、そして関係者の皆様のご理解とご協力により世界的な国家プロジェクトであるエコチル調査が支えられております。参加ご家族をはじめ関係者の皆様には改めて感謝申し上げます。

平成30年度からはいよいよ子どもたちが小学校に入学し始めます。このため、平成28年度からは、福島県教育事務所の各所長及び福島県小学校校長会の役員の方々に、新たにエコチル調査福島ユニットセンター地域運営協議会委員にご就任いただきました。県内地域ごとに5つの地域運営協議会を設置し、各方面から総勢170名の委員の方々にご意見をいただきながら県内でのエコチル調査を進めております。子どもたちの成長とともに進化し続ける調査内容に合わせましてエコチル調査が適切に実施できるよう努めてまいりたいと考えております。

今後、震災後10年、20年と経過していく中で、必ず、「福島のあの頃の子育てはどうだったのだろうか?」、「環境の影響はどうだったのだろうか?」と振り返り、問うときが来ます。福島県におけるエコチル調査はその問い合わせへの準備という社会的責任があります。エコチル調査福島ユニットセンターは参加者の皆様の様々な思いに寄り添い、参加者や関係者の皆様といっしょになって子どもたちの成長を見守り、歩み続けてまいります。そして、一人でも多くの方々に、お子さんが13歳になるまで継続して参加していただくことが、確かな科学的知見へ導くと固く信じております。

年長のお子さんの折り返しが近づき一息つきたいところですが、子どもたちは日々成長しております。後れを取るわけにはいきません。今後ともご理解、ご協力の程よろしくお願ひいたします。

平成29年6月



# 1 エコチル調査の概要

## (1)背景

『エコチル』とは、「エコロジー」と「チルドレン」を組み合させた言葉で、『エコチル調査』は、「子どもの健康と環境に関する全国調査」の愛称である。

近年、子どもの間では、ぜん息やアトピーなどの疾病が増加しており、その多くは生活環境の中の物質、運動や食事などの生活習慣、遺伝的な性質などが関係しあって起こるとされている。

小児は各器官の構造や機能が成熟する時期が異なり、また身体的特徴や行動特性によって環境中の有害物に対する特異的な曝露形態があり、化学物質の体内動態にも成人と違いがあるなど、子ども特有の脆弱性が認められる。

このような環境リスクが子どもに与える影響を明らかにするため、実際の人の集団で観察する疫学的なアプローチが重要であることから、これまでに例を見ない大規模な調査を実施することとなった。

## (2)環境省等による企画・実施

エコチル調査は、環境省が企画し、コアセンター(国立環境研究所)が実施主体となって、メディカルサポートセンター(国立成育医療研究センター)及び全国の15ユニットセンターの協働により、平成22年度から実施されている。

- ① 平成22年3月 「子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)」  
基本計画を作成・公表
- ② 平成23年1月 「エコチル調査・妊婦さんの参加者募集(リクルート)」を開始
- ③ 平成24年10月 全国15地域を対象に、調査で解析する環境要因に放射線を追加するとともに、福島県における調査対象地域を全県に拡大
- ④ 平成26年3月 リクルート終了
- ⑤ 平成26年11月 詳細調査の中の訪問調査(生活環境調査)を開始
- ⑥ 平成27年4月 詳細調査の中の医学的検査及び精神神経発達検査を開始

## (3)調査の内容

### 1)調査期間

- ① 平成23年1月～平成26年3月 参加者募集(リクルート)
- ② 平成23年1月～平成39年 全体調査
- ③ 平成26年11月～平成39年 詳細調査(訪問調査)  
平成27年4月～平成39年 詳細調査(医学的検査、精神神経発達検査)
- ④ 平成39年～平成44年 解析

## 2) 調査対象地域

- 全国15地域(北海道、宮城、福島、千葉、神奈川、甲信、愛知、富山、京都、大阪、兵庫、鳥取、高知、福岡、南九州・沖縄)
- 福島の対象地域 平成23年1月～ 県北及び相双地域の10市町村  
(福島市、南相馬市※、双葉郡8町村※)  
※平成23年3月11日以降、東日本大震災及び東京電力福島第一原子力発電所の事故により、リクルートを中断  
平成23年6月～ 県北地域の4市町を追加(伊達市、伊達郡3町)  
平成24年10月～ 全県域(上記含めた59市町村)

## 3) 調査対象者

- 調査対象地域に住民票があり、かつ協力医療機関で出産した母親、子ども及び父親で、エコチル調査に同意をいただいた方
- 全国で10万組の母親、子どもを目標参加者数とし、達成した(うち、詳細調査は5%の約5,000人)。

## 4) 調査項目

- ① 母親に実施される項目
  - ・妊娠初期及び妊娠後期 : 質問票、採血、採尿
  - ・出産後 : 採血、毛髪採取
  - ・出産後1か月健診時 : 母乳採取、質問票
- ② 子どもに実施される項目
  - ・出生時 : 脘帯血採取
  - ・出生後 : ろ紙血採血
  - ・出生後1か月健診時 : 毛髪採取
  - ・その後半年ごとに児13歳まで : 質問票
  - ・8歳、12歳(予定) : 学童期検査
- ③ 父親に実施される項目
  - ・採血、質問票
- ④ 母親参加者総数の5%の参加者を対象に実施される項目(詳細調査、予定を含む)
  - ・1.5歳児、3歳児、6歳児以降1～2回 : 詳細調査(訪問調査)
  - ・2歳児から2歳ごとに12歳まで : 詳細調査(医学的検査、精神神経発達検査)

## 2 平成22年度から27年度までの主な活動実績

### (1)リクルート等の実績

1) 平成23年1月から平成26年3月までの母親参加者数(最終リクルート数)

13,131人(全国:103,097人)

① 平成22年度(平成23年1月～平成23年3月)	192人
② 平成23年度(平成23年4月～平成24年3月)	1,531人
③ 平成24年度(平成24年4月～平成25年3月)	4,357人
④ 平成25年度(平成25年4月～平成26年3月)	7,051人(リクルート終了)

2) フォローアップ活動

妊娠初期から生後1か月までについては、医療機関や福島ユニットセンターのRC(リサーチコーディネーター)において回収状況などの進捗管理を実施し、生後6か月以降は、当ユニットセンターにおいて回収状況の確認、質問票への記入漏れをチェックした。

また、参加者からの産後の相談、育児相談等に対応した。

### (2)調査推進のための活動

調査開始前から、市町村及び関係医療機関等に本調査の意義などを説明し、協力体制づくりに努めた。調査開始後も、県民に周知を図り、参加者の協力を得るため、広報活動に力を注いだ。

また、エコチル調査に関する意義を理解していただき、認知度を高め、1人でも多くの妊婦さんに参加していただくよう、様々な活動を展開した。

1) 市町村訪問

調査開始時に県内全市町村を訪問し、調査に対する理解と協力を求めた。

東日本大震災及び東京電力福島第一原子力発電所事故によりリクルートを中断した南相馬市及び双葉郡8町村に対しては、特に調査開始時に対象地域であったことから、毎年訪問し、子どもの生活環境などを聴取するとともに、調査推進等に係る支援を依頼した。

2) 医療機関訪問

調査開始時に産婦人科52協力医療機関を訪問し、調査に対する理解と協力を求めた。

- 平成25年度 52医療機関を訪問し、リクルート数確保の依頼からリクルート期間終了に至る周知に努めたほか、小児科基幹7病院に対して、詳細調査に係る理解と協力を求めた。
- 平成26年度 42医療機関を訪問し、長期にわたる協力に対し感謝の意を表したほか、10小児医療機関を訪問し、詳細調査(医学的検査、精神神経発達検査)の概要を説明するとともに、実施に向けての課題等を聴取した。
- 平成27年度 疾患情報登録調査の開始に当たり、対象医療機関を訪問し調査概要等について説明した。

### 3) 地域運営協議会開催

平成22年度 2回、平成23年度 3回、平成24年度 4回、平成25年度 5回、  
平成26年度 5回、平成27年度 5回

### 4) RC代行研修実施

平成22年度 3回、平成23年度 5回、平成24年度 19回、平成25年度 9回、  
平成26年度 8回、平成27年度 6回

### 5) イベント等開催

平成23年度 参加者を対象に「よみきかせ＆エコチルコンサート」を開催  
(3月10日：福島市)

医療機関スタッフ及び参加者を対象に「放射線に関する講演会」を2回開催  
(7月4日、10月9日：福島市)

平成24年度 県民及び参加者を対象に「エコチルコンサート」を2回開催  
(10月28日：本宮市、11月3日：福島市)

平成25年度 エコチルコンサート 4回開催  
(6月15日：会津若松市、7月13日：いわき市、11月10日：郡山市、  
11月16日：福島市)  
キャラクター「こぼちる」の発表と命名者の表彰式  
(11月10日：郡山市におけるコンサート会場)

平成27年度 県民及び参加者を対象に「子育て講演会＆コンサート」を開催  
(11月14日：郡山市)

## 6)ふれあい会開催

平成24年度 6か月児及びその親を対象に3回実施  
平成25年度 6か月児及びその親を対象に3回実施  
1.5歳児及びその親を対象に2回実施  
平成26年度 6か月児及びその親を対象に28回実施  
1.5歳児及びその親を対象に5回実施  
3歳児及びその親を対象に2回実施  
平成27年度 6か月児及びその親を対象に4回実施  
1.5歳児及びその親を対象に19回実施  
3歳児及びその親を対象に11回実施  
母親を対象に1回実施

## 7)広報活動

### ① マスコミでのPR

テレビ、ラジオ、新聞、地域情報誌等にCM記事の提供と広告の掲載

### ② ニューズレター発行

参加者向けに「ふくしまエコチル新聞」(平成26年度に「エコチル☆ふくしま通信」にリニューアル)を発行

(平成23年度2回、平成24年度2回、平成25年度1回、平成26年度2回、平成27年度4回)

### ③ 市町村広報誌等への記事掲載

(平成23年度5回、平成24年度12回、平成25年度8回)

### ④ 活動報告書の発行

市町村向け：「エコチル★活動報告」(平成25年度9回、平成26年度5回)

協力医療機関向け：「エコチル★だより」(平成25年度12回、平成26年度12回、平成27年度9回)

### ⑤ 市町村イベントへの参加

各市町村が主催するイベントのブースに出展し、エコチル調査についての周知

(平成25年度4回、平成26年度2回、平成27年度4回)

### 3 平成28年度活動実績

#### (1)リクルート等の実績

##### 1)リクルート開始後の対象地域の変化とリクルート(参加登録)目標数追加の経緯(表1)

福島ユニットセンターは、当初平成23年1月31日から福島市、南相馬市及び双葉郡の10市町村を対象地域として、産科医療機関を受診した妊婦とその配偶者を対象にリクルートを開始した。

東日本大震災及び東京電力福島第一原子力発電所の事故により、相双地域を中心に福島県民の住環境は一変した。南相馬市の一部地域及び双葉郡は立入禁止区域となり住民は各地に避難し、リクルートを中断した。その後、対象地域は県北地域の4市町が加わり、さらに平成24年10月からは県内59全市町村が対象地域となりリクルートを行った。

リクルートは、平成26年3月31日をもって3年間のリクルートは終了した。父親のリクルートと子どもの登録は、母親が出産し1か月健診終了の同年12月まで実施した。

表1 福島ユニットセンターでの実施概要

項目	開始時	平成24年10月以降
調査対象地域	10市町村(福島市、南相馬市、双葉郡)	福島県59全市町村
協力医療機関(産科)	19医療機関	52医療機関(うち茨城県1機関)
リクルート目標人数	6,900人	15,900人(拡大9,000人追加)
リクルート期間	平成23年1月～平成26年3月(3年2か月)	平成24年10月～平成26年3月(1年半)

##### 2)母親、父親及び子どもの参加者数

平成28年度中に、参加者登録状況についてデータクリーニング及び確認作業を行った結果、母親のリクルート数はのべ13,131人、父親のリクルート数はのべ8,694人、子どもの出生数は12,867人となった。

子どもの参加者年齢は、平成29年3月31日現在で2歳4か月～5歳8か月であり、2歳児までを対象とした調査は終了した。

#### (2)全体調査実施状況

##### 1)質問票調査実施状況

出産後6か月以降の質問票は、参加者の誕生月前後とその6か月後の年2回、半年ごとにコアセンターから参加者へ発送され、記入後ユニットセンターへ返送される。ユニットセンターでは回収後質問票の入力・データクリーニング作業を行う。

平成28年度は、1.5歳児から5.5歳児までの計8種類、総計25,239部の質問票を発送した。1.5歳児質問票は平成28年5月に、2歳児質問票は同年11月に全ての発送を終了し、新たに5歳児質問票が同年7月から、5.5歳児質問票が同年12月から発送を開始した。(表2)

表2 平成28年度 質問票調査発送数(平成29年3月末現在)

質問票種類	1.5歳	2歳	2.5歳	3歳	3.5歳	4歳	4.5歳	5歳	5.5歳
福島本部事務所	27	907	1,854	2,069	1,975	1,610	1,386	974	303
郡山事務所	98	2,136	4,233	4,308	2,658	575	58	48	20
計	125	3,043	6,087	6,377	4,633	2,185	1,444	1,022	323

平成29年3月31日現在の質問票回収率(表3)は、6か月質問票(発送後6か月後)96.9%であったが、年齢が上がるにつれ徐々に回収率が低下している。全国15ユニットの平均に比較すると回収率はこれまで数ポイント高い状況で推移てきていたが、一時的に低くなる状況も見られるようになった。現在、質問票が発送後1か月半以上返送されない場合、返送を促す等回収率の維持に努めているが、引き続き重要な課題となっている。

表3 質問票調査実施状況(平成29年3月31日現在)

質問票種類	質問票発送数	回収数	回収率(%)	
			福島	全国平均
6か月	12,832	12,440	96.9	94.0
1歳	12,737	11,985	94.1	91.3
1.5歳	12,692	11,545	91.0	89.1
2歳	12,530	10,981	87.6	87.1
2.5歳	9,599	8,208	85.5	85.3
3歳	6,416	5,387	84.0	83.9
3.5歳	3,212	2,626	81.8	81.6
4歳	1,779	1,462	82.2	80.4
4.5歳	1,026	827	80.6	78.5
5歳	323	256	79.3	75.2

## 2)データの固定化に向けたデータクリーニング作業

生後6か月から1歳までの質問票調査のデータ固定化作業を実施した。

## 3)疾患情報登録調査

疾患情報登録調査は、生後、子どもが特定の疾患に罹患した場合、保護者の質問票の記載の基づき、専門的な内容について診療した医療機関へ二次調査票の記入を依頼するものである。

対象疾患は、川崎病、染色体異常及び心疾患以外の先天性奇形、先天性心疾患、内分泌・代謝異常、てんかん・けいれん、小児がんである。

平成27年度から調査を開始し、県内医療機関に調査のご協力をいただいている。

#### 4) フォローアップ状況

調査参加者が、福島ユニットセンターから他ユニットセンター対象地域に転出した場合、又は他ユニットセンターから福島県内へ転入した場合は、管轄を変更して調査を継続して実施している。また、エコチル調査対象地域外へ転出した場合は、質問票の返送先を福島ユニットセンターとして継続している。協力取りやめなどの意思が明らかでない状態で住所あて先が不明になり、電話連絡が取れなくなった調査参加者へは、参加時の同意内容に基づき住民票照会を行い、状況を把握の上連絡を試みている。

母親の妊娠中の流産、中絶、子宮内胎児死亡、出産後の子どもの死亡、住所不明等により調査継続が不可能になった場合を「調査打ち切り」、子どもは追跡可能な状況であるが代諾者（主に母親）の都合により調査協力ができなくなった場合を「協力取りやめ」としている。平成28年度の子どもの調査協力とりやめ件数は90件で、理由は多忙、質問票の回答が負担、子供・母親の健康状態、家事都合などであった。

#### 5) フォローアップ率維持のための対応

エコチル調査終了時のフォローアップ率は80%以上を維持することを目標にしている。参加者のエコチル調査に対する思いを大切に、また、調査期間中継続して「エコチル調査に参加してよかったです」、「13年間エコチル調査を続けたい」といったモチベーションを維持していくだけるよう、発達段階に応じたイベント開催やニュースレターの発行などを実施している。  
((7)広報活動参照)

### (3) 詳細調査

#### 1) 詳細調査の開始

平成26年10月、コアセンターから第1次候補者リストが提供され、詳細調査のリクルートを開始した。以後、平成28年1月まで計7回にわたり候補者リストが提供され、詳細調査への協力を依頼した。

詳細調査リクルート数は、次のとおりである。

第1次抽出 94名

第2次抽出 116名

第3次抽出 105名

第4次抽出 104名

第5次抽出 101名

第6次抽出 100名

第7次抽出 17名

※リクルート目標数は637名、平成28年6月にリクルートが完了した。

## 2) 訪問調査の実施

参加者と日程調整し、平成26年11月から1.5歳訪問調査を実施した。

平成26年11月～平成27年3月 187件

平成27年4月～平成28年3月 412件

平成28年4月～平成28年8月 38件 計637件実施(完了)

平成28年6月から3歳訪問調査を実施した。

平成28年6月～平成29年3月 372件実施

## 3) 精神神経発達検査(新版K式発達検査)及び医学的検査の実施

平成27年4月から2歳精神神経発達検査及び医学的検査を実施した。

精神神経発達検査 訓練を受けた検査者の面談による検査を実施

医学的検査 身体計測のほか、医師による診察や血液検査を実施

### ① 協力病院・施設

詳細調査の精神神経発達検査及び医学的検査を実施するため、協力医療機関・施設(表4)に協力を得て実施した。精神神経発達検査の検査会場として場所のみを借用する医療機関においては、福島ユニットセンターの職員(心理士)が出向いて検査を実施した。

表4 詳細調査協力医療機関・施設

	協力医療機関・施設	医学的検査	精神神経発達検査
1	公立藤田総合病院	○	検査会場借用
2	大原総合病院	○	
3	福島県立医科大学附属病院	○	○
4	公立相馬総合病院	○	検査会場借用
5	星総合病院	○	○
6	太田西ノ内病院	○	○
7	白河厚生総合病院	○	検査会場借用
8	竹田総合病院	○	○
9	福島県立南会津病院	○	検査会場借用
10	いわき市立総合磐城共立病院	○	
11	第二子どもの家		○
12	子どもの家保育園		○

<各協力医療機関・施設訪問>

平成28年12月～平成29年3月

2歳精神神経発達検査及び医学的検査の終了に伴い、各協力医療機関・施設を訪問し、お礼を述べるとともに4歳精神神経発達検査及び医学的検査実施上の課題について相談、平成29年4月から開始する検査に備えた。

② 2歳精神神経発達検査及び医学的検査実施件数

精神神経発達検査 平成27年4月～平成28年3月 378件実施

平成28年4月～平成29年1月 239件実施

計617件(完了)

医学的検査 平成27年4月～平成28年3月 365件実施

平成28年4月～平成29年1月 249件実施

計614件(完了)

4) 詳細調査関連会議等

① 検査担当者の情報交換会

平成28年11月 精神神経発達検査担当者間情報交換会(郡山市)

平成29年2月 医学的検査担当看護師間情報交換会(郡山市)

② 新版K式発達検査リーダー・検査者会合

平成28年7月 発達検査リーダー会合(Web)

平成28年11月 4歳新版K式発達検査の手技に関する検討会(Web)

平成29年2月 発達検査リーダー会合(東京都)

③ 詳細調査担当リサーチコーディネーター(RC)会議

平成28年4月～平成29年3月 計12回

④ 精神神経発達検査定例会

平成28年4月～平成29年2月 計9回

出席者：医学的相談責任者、発達検査リーダー、福島県立医科大学心理士、

福島県立医科大学小児科医、RC

## 5)研修会・講習会・認定試験

平成28年5月 エコチル調査 2歳新版K式発達検査認定試験 実技(東京都)

受験者1名

平成28年6月 エコチル調査 新版K式発達検査(初級)講習会(京都市)

受講者1名

平成28年8月 エコチル調査 4歳新版K式発達検査講習会(大阪市)

受講者12名

平成28年12月 エコチル調査 4歳新版K式発達検査ビデオ試験(郡山市)

受験者10名

平成29年1～3月 エコチル調査 4歳新版K式発達検査認定試験 実技(東京都)

受験者10名

平成29年1月 4歳医学的検査担当者研修会(東京都)

受講者10名

## 6)精神神経発達検査ボランティア児研修

### ① 2歳精神神経発達検査ボランティア児研修

平成28年4月～5月(会津若松市) ボランティア児3名

### ② 4歳精神神経発達検査ボランティア児研修

平成28年10月～平成29年1月(福島市、郡山市) ボランティア児50名

### <4歳精神神経発達検査ボランティア児研修への協力依頼>

平成28年10月 郡山市公立保育所長会議で協力依頼

平成28年10月 郡山私立幼稚園協会事務局を訪問し協力依頼

平成28年11月 郡山私立幼稚園協会会議で協力依頼

※ ボランティア児募集にあたりチラシを作成した。チラシは郡山市公立保育所及び郡山市内の私立幼稚園を通じて、保護者に配布して周知を図り、ボランティア児の確保に努めた。

#### (4) 地域運営協議会開催

##### 1) 開催目的

エコチル調査の円滑な遂行を図るために、行政機関及び医療機関等の委員に対し調査実績や今後の調査に関する情報発信、普及啓発を行うとともに、情報交流の推進を図った。

##### 2) 開催状況

平成28年度は、県及び地域の運営協議会を計5回開催した。(表5)

表5 地域運営協議会の開催状況

	協議会名称	開催日	開催地
1	福島県地域運営協議会	平成28年7月25日(月)	福島市
2	県北・相双地域運営協議会	平成28年11月7日(月)	福島市
3	県中・県南地域運営協議会	平成28年10月17日(月)	郡山市
4	いわき地域運営協議会	平成28年11月2日(水)	いわき市
5	会津地域運営協議会	平成28年11月11日(金)	会津若松市

##### 3) 内容

環境省及びコアセンターから、全国のエコチル調査の現状と調査にかかる情報やご意見をいただいた。本県のエコチル調査の活動状況、環境省からの年次評価、質問票集計中間結果等について報告した。参加者に13年間調査を継続してもらうための方策や調査に期待することや要望等について、委員から様々なご意見をいただくとともに、今後のご支援とご協力を依頼した。

福島県地域運営協議会(平成28年7月25日：福島市)



## (5)市町村訪問

平成28年9月に、毎年実施している市町村訪問を行った。

調査開始時に対象地域であったものの、平成23年3月の原発事故により避難した南相馬市及び双葉郡の8町村を、県内各地にある仮設場などに訪問し、子どもの生活環境などを聴取するとともに、調査の推進等を依頼した。

## (6)医療機関訪問

詳細調査協力機関を訪問し、2歳児医学的検査及び精神神経発達検査の終了報告及び今後実施する4歳児検査の準備に向けて意見交換を行った。

疾患情報登録調査を初めて依頼する医療機関を訪問し、調査概要等について説明した。

## (7)広報活動

### 1)全県イベントの実施

開催日：平成28年11月27日(日)

開催地：福島市

参加者数：221名

福島ユニットセンターでは、年に1度、子育てに役立つ講演会と親子で楽しむことが出来るコンサートを「全県イベント」として企画している。エコチル調査参加者や、県民の皆様を対象に「子育て講演会＆クリスマスコンサート」を開催し、エコチル調査への理解を求めるとともに、参加者に対して継続的な参加を呼びかけた。

福島県立医科大学の講堂を会場とし講演会とコンサートの2部構成で実施し、1部においては託児を設け、福島県立医科大学の横山浩之教授による講演や、当ユニットセンター長よりエコチル調査に関する報告を行った。2部では福島県立医科大学の混声合唱団「燐」による合唱と「歌のお姉さん、ピエロ、マジシャン」によるクリスマスコンサートを開催し、参加いただいた方々に有意義な時間を過ごしていただいた。



## <第1部>



福島県立医科大学 横山浩之 教授  
演題：「小学校に入るまでにできてほしいこと」



ユニットセンター長 橋本浩一  
報告：「エコチル調査の概要及び調査でわかったこと」

## <第2部>



福島県立医科大学 混声合唱団「燐(さん)」  
子どもたちが興味を持つような仮装姿で登場



歌のお姉さんとピエロ、マジシャン  
によるゆかいなクリスマスコンサート

## 2)エコチルふれあい会の実施

ふれあい会は、エコチル調査参加者親子・参加者同士そして参加者と福島ユニットセンターとがコミュニケーションを持ち、エコチル調査を長期間にわたり協力していただくモチベーションを高めることを目的として、これまで子どもの成長発達段階で重要といわれている時期に合わせて県内全域で平成24年度から実施している。

平成28年度は、5歳児を対象としたふれあい会を新たに企画し開催した。

ふれあい会の対象と内容は表6のとおりである。

表6 ふれあい会の対象と内容

対象	ふれあい会の内容
1.5歳児	①絵本の読み聞かせ ②親子遊び ③親子ミニ運動会 ④小児科医のミニ講話、助産師による子育て相談 ⑤茶話会(ママ同士のふれあい・スタッフとのふれあい・相談など)
3歳児	①親子ダンス(3B体操、キッズダンス) ②親子遊び ③小児科医のミニ講話、助産師による子育て相談 ④茶話会(ママ同士のふれあい・スタッフとのふれあいなど)
5歳児	①親及び親子クッキング ②小児科医のミニ講話 ③子育て相談 など
親 子	①音楽ライブ(歌・ギター・ピアノ・弦楽) ②小児科医のミニ講話 ③育児相談など

ふれあい会の実施回数は20回、参加親子組数は計287組であった。(表7)

表7 ふれあい会開催状況

対象児	平成24-27年度(4年間)		平成28年度		計	
	実施回数	参加組数	実施回数	参加組数	実施回数	参加組数
6か月児	40	806	—	—	40	806
1歳半児	27	493	6	89	33	582
3歳児	13	116	8	124	21	240
5歳児	—	—	2	17	2	17
親 子	1	24	4	57	5	81

## 3)ニューズレターの発行

2016年夏号(平成28年7月)及び2016年秋号(平成28年9月)、2016年冬号(平成28年12月)及び2017年春号(平成29年3月)の4回発行した。「エコチル調査でわかったこと」や「エコチルふれあい会」の様子、詳細調査に関するこ、「おしえて先生」などの子育てに役立つ情報を提供した。(参加者あて約12,200部、市町村等関係機関あて約600部、計12,800部発送)(「資料3」参照)

## 4)協力医療機関及び市町村への活動報告

精神神経発達検査及び医学的検査の協力医療機関・12施設に対して「エコチル★詳細調査★だより」を毎月発行した。詳細調査リクルート進捗状況、地区別同意数、精神神経発達検査及び医学的検査月別検査予定数、詳細調査実施件数、参加者への結果報告書の送付数などについて報告した。(第10号～第21号まで発行)

**エコチル★詳細調査★だより 第21号**

2017年3月発行

**訪問調査地区別実施件数(2017年2月末現在)**  
1.5歳訪問調査は完了しました。3歳訪問調査は現在実施中です。

	県北	県中	県南	会津	南会津	相双	いわき	計
3歳	114	104	22	33	4	9	52	338

**3歳訪問調査未実施(欠測)数(2017年2月末現在)**

抽出時期	県北	県中	県南	会津	南会津	相双	いわき	計
第1次抽出	1			1				2
第2次抽出		2	1	1			1	5
第3次抽出		3	1					4
計	1	5	2	2			1	11

**取り止め数(2017年2月末現在)**

	県北	県中	県南	会津	南会津	相双	いわき	計
取止め数	1	2	2	1	-	1	3	10

**参加者への結果報告書の返却数(2017年2月末現在)**  
訪問調査での環境測定ではダニアレルゲンも調べていますが、検査の都合で「ダニアレルゲンなし」の結果を参加者に返却しています。  
1.5歳のダニアレルゲン測定は3月末で終了できる見通しとなりましたので、参加者へ結果報告書を送付できるよう調整しています。

返却日	環境測定		精神神経発達検査	医学的検査
2015年6月	1.5歳	3歳	2歳	2歳
～2017年2月	637 (ダニ以外完了)	280	599	608

**精神神経発達検査及び医学的検査の月別検査予定期**  
参加児が4歳になる誕生日を、地区別にした表です。  
諸事情で日程調整が変わっています。ご迷惑をおかけしますが、4月生まれの児の検査は少し遅れますのでよろしくお願ひいたします。

参加児の誕生日	県北	県中	県南	会津	南会津	相双	いわき	計
4月	10	6	2	2	-	1	3	24
5月	8	12	1	3	-	2	3	29
6月	19	9	1	6	-	2	2	39

**探尿ハットの廃棄のお願い**  
4歳医学的検査では、探尿が追加されます。自宅で早朝尿を探り、病院まで持参していただいますが、自宅で探れない場合は病院での採取になります。探尿容器に探れないとき、探尿ハットを使用する場合あります。その場合、申し訳ありませんが病院での廃棄をお願いいたします。

探尿容器 探尿ハット 便座を上げて装着 装着後便座を下げる

**4歳医学的検査担当看護師間の情報交換会を開催しました。**  
開催日：平成29年2月24日（金） 場所：郡山市中央公民館  
内容：2歳医学的検査結果および実施報告や2歳医学的検査と4歳医学的検査の相違点について説明させていただきました。4歳医学的検査実施における各施設の課題および福島ユニットセンターへの要望等では、貴重なご意見をいただき、ありがとうございました。

**お知らせ**

**★精神神経発達検査者情報交換会について**  
平成28年度に第2回目の情報交換会を開催する予定でしたが、諸事情のため年度内の開催はできなくなりましたので新年度の早い時期に開催したいと考えています。

**★各施設訪問について**  
現在、4歳精神神経発達検査・医学的検査のマニュアルを各病院・施設ごとに作成しております。お届けするのが遅くなり大変申し訳ありませんが、3月23日以降に直接持参いたします。

[編集・発行] 福島県立医科大学 エコチル調査 福島ユニットセンター  
(福島本部事務所) 〒960-1295 福島市光が丘1番地  
TEL 024-547-1449 FAX 024-547-1448  
(郡山事務所) 〒963-8024  
郡山市朝日3丁目6-4 レジデンス朝日第2ビル2階  
TEL 024-983-4780 FAX 024-983-4751  
<http://www.ecochil-fukushima.jp/>

エコチル★詳細調査★だより 第21号(平成29年3月発行)

## 5)市町村主催のイベントへの参加

市町村で主催するイベントのブースに出展し、来場者にエコチル調査の周知及び活動内容や調査でわかったことなどについて広報活動を行った。(表8)

表8 市町村主催イベントへの参加状況

主催市町村名	イベント名	参加日
郡山市	こどもまつり	平成28年5月5日(木)
郡山市	郡山ファミリーフェスタ	平成28年10月23日(日)
会津若松市	会津健康まつり	平成28年10月23日(日)

こどもまつり



郡山ファミリーフェスタ



会津健康まつり



## 6) グッズの作成等

エコチルハンドタオルを3歳児に、また、エコチル調査5周年に当たり記念品グッズとしてオリジナル反射材キーホルダーを調査参加者全員に贈るなど、今後における調査継続を主たる目的としてノベルティグッズを作成し贈呈した。

また、クリアファイルやティッシュ等をイベントの参加者に配布し広報に努めた。

## (8) 謝礼支払い(電子マネー)の運用状況

調査参加者への謝礼として当初より金券を送付していたが、平成26年3月から母親への謝礼を電子マネーによる支払いに切り替えた。

### 1) 目的

母親参加者約13,000人に今後13年間にわたって年2回、質問票への謝礼として金券での謝礼支払いを行うことは、人的・時間的な労力を要し、また、簡易書留の郵送費を伴うこととなる。このため、これらの膨大な労力と経費を削減するとともに、金券の紛失等の人的ミスを解消するため、謝礼の支払いを電子マネーに切り替えることとした。

また、平成26年11月から、参加者の5%にあたる637人の方を対象とする詳細調査が開始され、その謝礼においても電子マネーによる支払いとした。

### 2) 適用範囲・対象者

母親参加者を対象とし、謝礼支払いの機会が1回のみの父親及び銀行振込で支払っている医療機関は、対象外とする。

同意書や質問票を回収した母親について、12,105名(平成29年3月末現在)に電子マネーカードを送付し、謝礼をポイントとして付与した。

電子マネーカード



## (9)その他研修等

### 1)RC代行研修

平成28年度は、ユニットセンター職員等14名に対してRC代行研修を入職時に5回実施した。これまで実施した医療機関、市町村、ユニットセンターの職員等に対する研修は、計55回、受講者は計628名となった。

### 2)他ユニットセンターとの情報交換会

高知、愛知及び宮城の各ユニットセンターを訪問し、情報交換を行った。(表9)

表9 他ユニットセンターとの情報交換会

訪問先	訪問日	訪問職員	情報交換の内容
高知 ユニットセンター	平成28年8月23日(火) ～24日(水)	教員2名 RC職員1名 事務職員1名	フォローアップの取組み及び詳細調査の実施について
愛知 ユニットセンター	平成29年2月6日(月)	RC職員3名	イベント開催を中心としたフォローアップの取組みについて
宮城 ユニットセンター	平成29年3月17日(金)	RC職員1名 (臨床発達心理士)	精神神経発達検査に係る手技確認について

### 3)職員研修

全職員を対象に次の研修を実施した。

○ 平成28年9月

詳細調査の状況、個人情報管理、リスク管理

教養講座「食育を考えよう！」(会津大学短期大学部食物栄養学科 鈴木秀子先生)

○ 平成28年8月

コンプライアンスの遵守

○ 平成28年4月、10月

男女共同参画の推進

○ 平成29年2月

詳細調査の状況、個人情報管理、リスク管理

教養講座「生活と化学物質」(一般社団法人環境情報科学センター 寺沢弘子先生)

### 4)他主催研修への参加

コアセンター主催のエコチル調査スタッフ研修に積極的に参加した。

## (10)学術研究

### 1)エコチル調査福島ユニットセンター学術ワーキンググループ

学術的情報発信を大学一体となって推進するため、平成27年4月6日に「エコチル調査福島ユニットセンター学術ワーキンググループ」を設置した。

平成28年度は、「エコチル調査福島ユニットセンター学術ワーキンググループ会議」を平成28年12月16日及び平成29年3月8日の2回開催した。

学内の研究者に対し、エコチル調査の概要、追加調査の現状及びデータの学術利用等について説明を行い、周知を図った。

### 2)中心仮説解析計画検討ワークショップ

エコチル調査における中心仮説に関する成果発表に関して検討を進めるために、コアセンター(国立環境研究所)主催で「中心仮説解析計画検討ワークショップ」が、平成28年12月27日及び平成29年3月23日の2回開催された。

当ユニットセンターからは、8名の教員が積極的に参加し、中心仮説に関する研究計画について討論した。

### 3)学会発表・論文執筆

#### ①学会発表

・平成28年5月13日～15日 第119回日本小児科学会学術集会

福島県におけるエコチル調査の実施状況、橋本浩一 他

・平成28年11月13日～16日 第5回妊娠前・胎生期・小児期における環境と発育・健康環境に関する国際会議

Progress of Japan Environment & Children's Study (JECS) in Fukushima for five years, 橋本浩一 他

・平成28年9月2日 平成28年度福島県保健衛生学会(第45回)

小児疫学調査における静脈採血実施状況～福島県における「子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)」詳細調査から～、佐藤晶子 他

・平成29年1月27日 第27回日本疫学会学術総会

福島県全県下で実施されているエコチル調査詳細調査より2歳児の静脈採血実施状況、佐藤晶子 他

#### ②論文執筆

・「小児疫学調査における2歳児を対象とした採血実施状況 福島県における

『子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)』詳細調査から」

佐藤晶子、福島県保健衛生雑誌、vol.29、P14-18、2017.3

## 4 実施体制

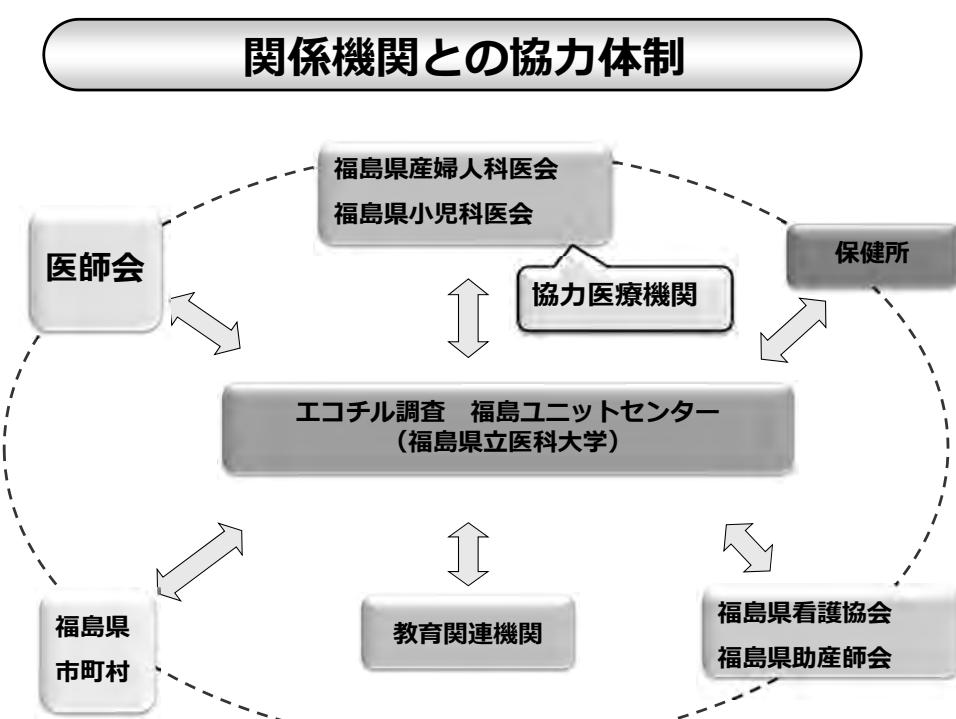
### (1)協力体制

#### 1)関係機関

福島県内の行政機関や医療機関など調査に関係する様々な機関にご協力をいただき、参加者のリクルートに努めた。

調査事業を始めて6年余、福島県の関係部局や保健所、全ての市町村、医師会、産婦人科医会、小児科医会、看護協会、助産師会並びに教育関連機関などの関係機関にエコチル調査福島ユニットセンター地域運営協議会の構成員になっていただき、様々な場面で事業推進にご理解とご支援をいただいた。

特に、教育関連機関においては、平成28年度から新たに福島県教育事務所の各所長及び福島県小学校長会の役員の方々に当協議会の委員にご就任いただいた。



#### 2)協力医療機関

平成23年1月にリクルートを開始して以来、平成26年度末までの3年以上の長期にわたり、産婦人科を有する県内医療機関の8割を超える医療機関において母親のリクルートや検体回収等にご協力いただいた。(「資料5-(1)」参照)

平成28年度は、以下についてご協力いただいた。

- ①疾患情報登録調査における、対象児が受療した医療機関での調査(対象医療機関)
- ②平成27年度より開始した詳細調査 2歳時医学的検査・精神神経発達検査の実施(小児科のある二次医療機関)

## (2)福島ユニットセンター実施体制

### 1)平成23年1月

事業開始時は、県北及び相双地域の10市町村を対象として、福島県立医科大学内において事務3人及びRC 2人の計5人で業務を担当する。

### 2)平成24年4月

事業開始直後の東京電力福島第一原子力発電所事故の影響で双葉郡内はリクルートが中断、参加者等の行方等の確認や県北地域の4市町への調査対象地域拡大等により、スタッフを増員し、事務8人及びRC 6人の計14人で調査に当たる。

### 3)平成24年10月～

平成24年10月に調査対象地域の全県拡大に伴い、新たに郡山市内に事務所を設置するとともに、その支所を白河市、会津若松市及びいわき市に置いた。郡山事務所の職員数は開所後急増し、従来の福島本部事務所と合わせて平成25年度は職員約60人、派遣職員10人余で事業を推進した。

### 4)平成26年12月～

平成26年11月末をもって郡山事務所の3支所を廃止し、また、協力医療機関における常駐業務を終了したことに伴い、郡山事務所の職員数を削減したため、福島本部事務所と合わせて、平成26年度末の職員数は39人となった。

平成28年度末の職員数は、福島本部事務所と郡山事務所を合わせて40人となっている。

(「資料6」参照)

## ◎ 資 料

### 1 全国集計データ分析結果

平成29年2月18日に開催された「第6回エコチル調査シンポジウム」(環境省主催)の資料の中から、エコチル調査からわかったことなど一部を掲載します。

※環境省ホームページ「イベントの開催」第6回エコチル調査シンポジウム資料より

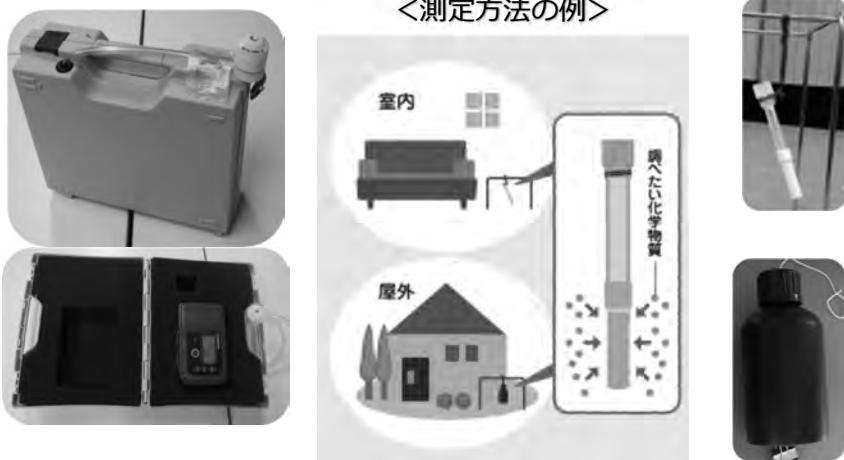
#### (1) 詳細調査の集計結果

詳細調査では、お子さんの家庭を訪問して、室内・屋外の空気中の化学物質や微小粒子などを測定

<測定項目の例（訪問調査以外も含む）>

- |        |                       |
|--------|-----------------------|
| ハウスダスト | …重金属、農薬など約5項目         |
| 空気汚染物質 | …ホルムアルデヒド、オゾンなど約12項目  |
| 血液検査   | …IgG、残留農薬など約8項目       |
| 医学的検査  | …体格検査、血圧など約7項目        |
| その他    | …温度・湿度、住宅環境など         |
| 合 計    | …約34項目の測定、及び観察・聞き取り調査 |

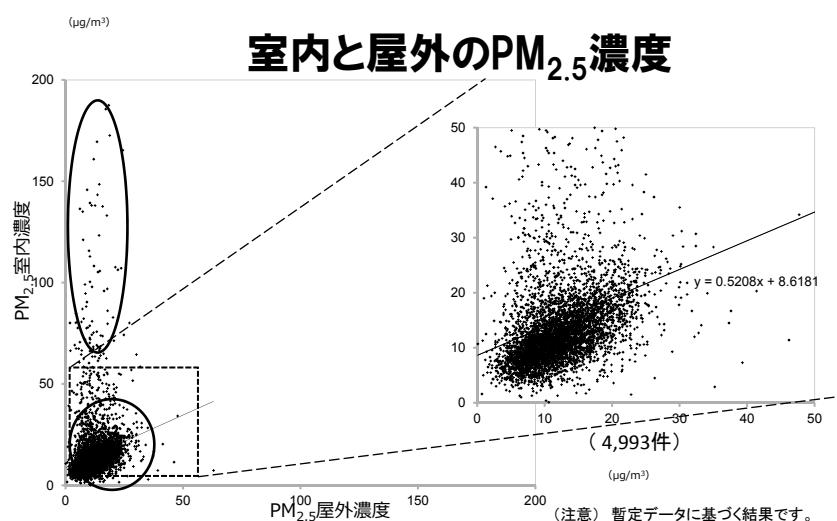
<測定方法の例>



## ①生活環境中の空気汚染物質の集計結果

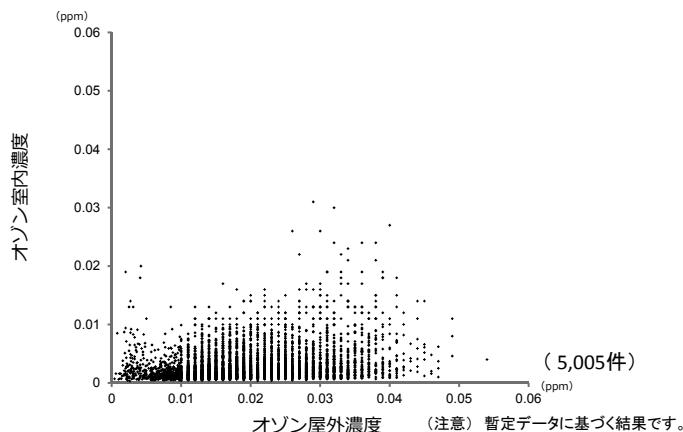
### ■ 本日紹介する集計結果

- ・ PM<sub>2.5</sub>
- ・ オゾン
- ・ ホルムアルデヒド



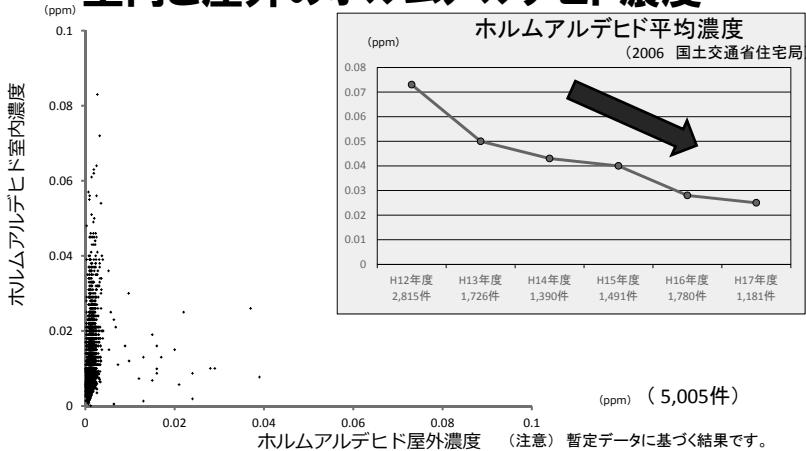
- ◆ 空気中を浮遊している粒子の中で、健康への影響が大きいと考えられている、PM<sub>2.5</sub>の室内濃度と屋外濃度には関連性がみられる部分とそうではない部分がある。
- ◆ 関連性がみられるところでは、屋外濃度よりもやや室内濃度が低めになっている。

## 室内と屋外のオゾン濃度



- ◆ 光化学オキシダントの主要成分のオゾンについては、室内濃度と屋外濃度の関係はほとんどみられない。
- ◆ オゾンは屋外でできるもので、室内に侵入しても反応性が高いのですぐに壊れて、室内濃度は低くなる。

## 室内と屋外のホルムアルデヒド濃度



- ◆ ホルムアルデヒドはシックハウス症状を引き起こす物質として有名。
- ◆ オゾンと同様に室内と屋外濃度の関連性はないが、オゾンとは逆に、家庭によって室内濃度に大きなバラツキがある。

## (2) 詳細調査であらためてわかったこと

一部は個人で  
コントロールできる可能性が  
あるが、全部は難しい

PM<sub>2.5</sub>

個人での  
コントロールは難しい

ホルムアルデヒド  
オゾン

- 各家庭で適切に管理やコントロールできるものがある。
- 国や自治体、ひいては地球規模で対応を考える方が合理的なものもある。

## パネルディスカッション

3歳半

### パートナーの育児や家事への満足度

質問 あなた(お母さん)は、パートナーの育児や家事の状況に満足していますか。



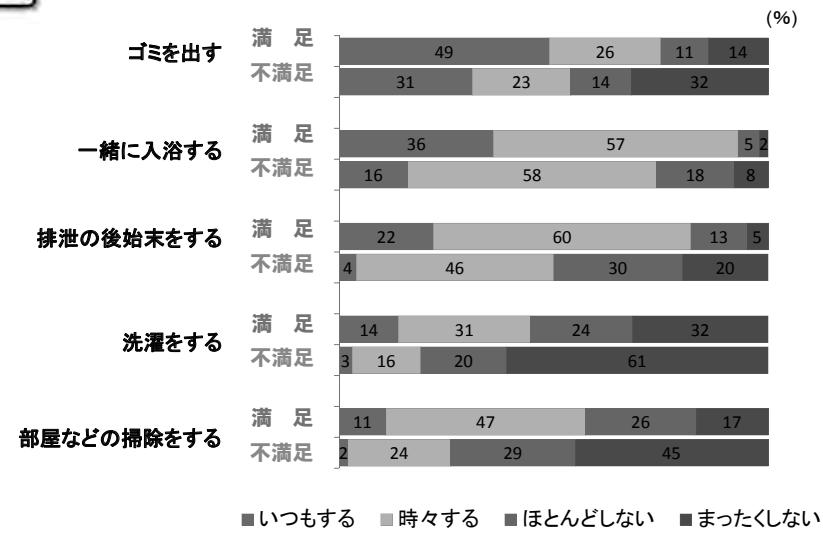
■満足している ■ほぼ満足 ■少し不満 ■不満



回答数: 39,857件  
(無回答: 1,416件)

【注意】この結果は、2017年2月7日時点の回答に基づく暫定的結果です。

## 3歳半 お母さんの満足・不満足 別にパートナーの分担状況を見ると



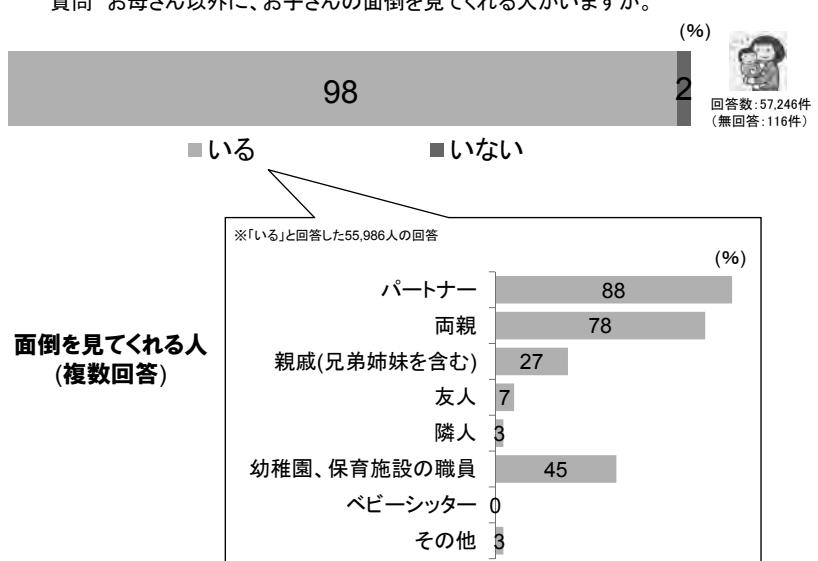
回答数:

満足……パートナーの育児・家事の状況に「満足している」  
「ほぼ満足」と回答した24,623件(無回答:538~781件)  
不満足……同じく、「少し不満」「不満」と回答した13,818件(無回答:550~662件)

【注意】この結果は、2017年2月7日時点の回答に基づく暫定的結果です。

## 3歳 お子さんの面倒を見てくれる人

質問 お母さん以外に、お子さんの面倒を見てくれる人がいますか。



【注意】この結果は、2017年2月7日時点の回答に基づく暫定的結果です。

3歳

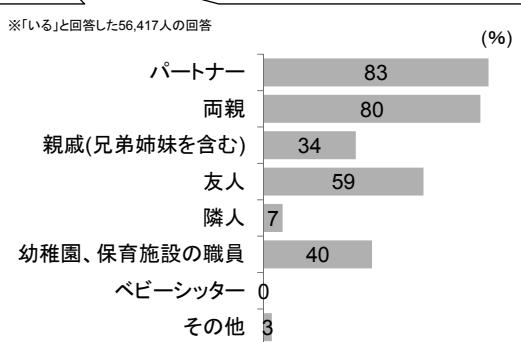
## 子育てについて相談できる人

質問 お母さんが、子育てについて相談できる人がいますか。

(%)  
1  
回答数: 57,246件  
(無回答: 204件)

■いる ■いない

相談できる人  
(複数回答)



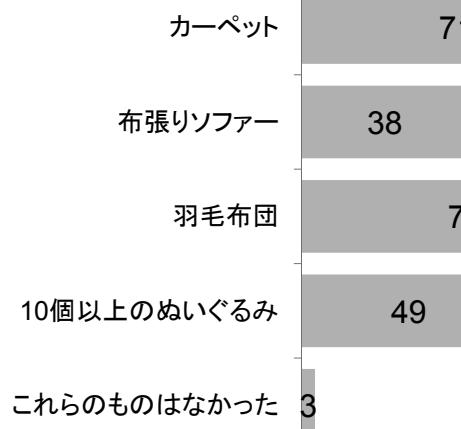
【注意】この結果は、2017年2月7日時点の回答に基づく暫定的結果です。

3歳

## カーペット、布張りソファーなど(複数回答)

質問 この1年間に、家にあったものを全て選んでください。

(%)



回答数: 57,245件

【注意】この結果は、2017年2月7日時点の回答に基づく暫定的結果です。

3歳

## 家の中のカビ

質問 沐浴や洗面所も含めてお家の中にカビが生えているところがありますか。  
(%)

回答数: 57,246件  
(無回答: 330件)

### カビが生えている場所 (複数回答)



【注意】この結果は、2017年2月7日時点の回答に基づく暫定的結果です。

3歳

## お子さんの寝室の床の種類

質問 床について、あてはまるものを1つ選んでください。



(%)

- 畳
- 畳の上のじゅうたん
- 床張り、フローリング、タイル
- 床張り、フローリング、タイルの上のじゅうたん
- その他

回答数: 57,246件  
(無回答: 256件)

【注意】この結果は、2017年2月7日時点の回答に基づく暫定的結果です。

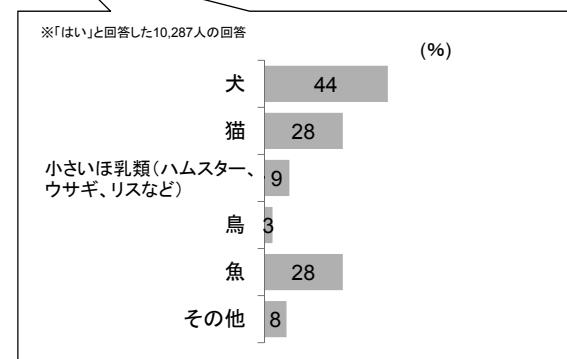
3歳

## 室内でのペットの飼育

質問 室内でペットを飼っていますか。



飼っているペット  
(複数回答)



【注意】この結果は、2017年2月7日時点の回答に基づく暫定的結果です。

## 2 学術集会での進捗状況発表

平成29年1月27日(金)、第27回日本疫学会学術集会にて、詳細調査の実施状況についてポスター発表を行った。

**1-B3 P-087**

**福島全県下で実施されているエコチル調査詳細調査より2歳児の静脈血採血実施状況**

佐藤 駿子<sup>1)</sup>、橋本 浩一<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>公立大学法人 福島県立医科大学 エコチル調査・福島ユニットセンター

**COI開示** 発表演題に関連し、開示すべきCOI  
関係にある企業などはありません

**背景**

「子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)」は、10万組の母子を対象とし、2011年1月より福島ユニットセンターを含め全国15か所で実施されている。現在は追跡期間である。

調査開始間もない2011年3月11日に東日本大震災、東京電力福島第一原発事故が発生し、福島県全県下での実施が声が寄せられ、2012年10月から調査対象地域が県全域59市町村に拡大された。

2014年10月より全参加者の5%を対象とした詳細調査(環境測定、医学的検査、精神神経発達検査)が開始され、2016年8月末現在、当ユニットでは500名を超える2歳前後の小児に医学的検査における採血を実施した。

**目的** エコチル調査では、採血において小児の痛み、不安を最小限に抑えるため、薬理学的および非薬理学的アプローチを取り入れた複合的アプローチを実施している。福島県での実施状況を報告する。

**方法**

- 対象は、2014年10月から2016年6月までに福島県内のエコチル調査参加者から無作為抽出した637名の小児(1歳11か月から2歳9か月)。保護者の同意取得の後、詳細調査参加者として登録。
- 実施検査(身体計測、バイタルサイン測定、小児科診察、採血)を県内各地域小児科基幹病院(10か所)の協力のもと、2015年4月から実施。
- 検査当日の採血時の小児の痛み、不安を軽減する以下の複合的アプローチを試みた

薬理学的アプローチ:  
外用局所麻酼剤の使用(以下のいずれか)  
リドカインテープ  
リドカイン・プロピオカイン配合クリーム  
非薬理学的ケアアプローチ:  
フレハーションと採血中のディストラクション  
採血回数を制限し、タオルや抑制帶を使用した全身の固定の実施をしない、  
協力医療機関において小児医師1~2名、  
看護師1~2名、エコチル調査職員2~3名の人員構成

検査終了後保護者に採血に関する満足度について自記式質問票を依頼

**表1 検査当日のアプローチ内容**

検査	内容
採血	子どもが安心できる環境整備(医療器具等が子ども目で物が動かないようにする、遮スベス設置、スマの服装など)
実施前	子どもが毎日タフの配置
	検査実施順序工夫(外用局所麻酼剤の実施順序で30~60分を要する)
	保護者へ医師的説明についての説明と同意取得
	外用局所麻酼剤使用希望の確認および同意取得
	外用局所麻酼剤の用意(小児医診察、計測)
	保護者ごとに検査室用いた面の筋の説明、シールリー
	保護者が同じ子を産めば、まずは、流・離せば、体を保つて施す
採血中	テレフラクション(DVD、持ち手)
	地域固有の説明、カサカサ潤滑液を使用し全身の露出実施しない
	シールリー(子どもがお腹が冷めた時に冷感する)
採血	ご健美シールを耳鼻咽喉科検査後おもむろに切る
実施後	

**結果**

- 結果は、福島ユニットセンターでの暫定値。
- 2016年8月末まで(2歳前後の乳児前期)の小児530名へ医学的検査を実施。うち527名が採血を希望。

**COI開示** 発表演題に関する満足度

- 「満足、やや満足」、「やや不満足、不満足」と回答した割合は、「無痛処置」では、79.8%、1.3%、「検査説明」では、それぞれ99.0%、0.4%、「気のそらせ方」では、96.7%、0.2%、「針を刺している時間の長さ」では、75.4%、5.4%(図3)。

**図3 保護者の採血に関する満足度アンケート結果**

**まとめ**

本報告では、痛みや不安に対してのアウトカムを測定していないが、先行研究では、薬理学的アプローチ、ブレハーション、ディストラクションの効果が報告されている。複合的アプローチにより、採血時の小児の痛み、不安およびそれに伴う要因として挙げられている保護者の不安を軽減したと推測された。

**参考文献**

Kiwako Yamamoto-Hanada et al.  
Pediatrics International, 57:1044-1047, 2015

**図1 外用局所麻酼剤の使用**

**図2 採血中のお子さんの様子**

**図3 2016年8月末時点の福島ユニットセンター暫定データ**

**図4 2016年8月末時点の福島ユニットセンター暫定データ**







# ニュースレター：2017年春号(平成29年3月発行)



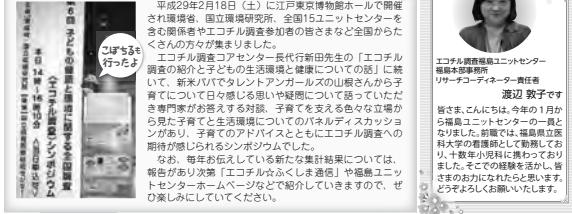
## 子どもたちの明るい未来のために

エコチル調査は7回目の春を迎えました。エコチルキッズも年長のお子さんは今年で歳となります。調査に参画していただいている保護者の皆さん、そして関係医療機関・療育施設の皆さまのご理解とご協力に改めて感謝申し上げます。

ご承諾のおりエコチル調査は、大規模な長期にわたる全国プロジェクトの疫学調査です。エコチル調査は、ご同意いただいた当時、参加者の皆さまからご提供いただいた血液等の生体試料の分析を行うとともに、お子さんが13歳になるまでの健康全般を調査し、参加全員に半回ごとに送りする質問票にご記入・ご提出いただく実施調査と全参加者の内5%に当たる参加者にご協力いただいている詳細調査(環境測定調査・医学的検査及び精神神経発達検査)により構成となっています。このように異なるアプローチから様々なデータを得ることによって、原因(環境要因)と結果(子どもの健康に与える影響)の関連性をより確かなものとし、得られた成果の科学的な信憑性を高めることに繋がります。それをえらばしは収集されるデータの量と収集されたデータの正確さです。参加者の皆さま一人ひとりが継続してご協力いただくことを。



## 第6回エコチル調査シンポジウム



## エコチル調査でわかったこと エコチル調査は7年目を迎えました

### 調査の意義について振り返ってみましょう!

#### Q いつから始まつたの?

A 平成23年1月から全国で妊婦さんの参加者を募集し、開始しました。福島県では、福島市、南相馬市、双葉町を対象地域として開始し、平成23年6月に伊達市、伊達郡を追加、さらに平成24年10月に福島県全域へと拡大しました。

#### Q なぜエコチル調査が始めたの?

A 近年、なぜかアトピーなどの病気が増えていると言われています。さまざまな化学物質が身の回りに増え、それらの物質が私たちの健康に影響を及ぼしているのではないかという考え方があります。特に子どもは大人より化学物質の影響を受けやすいのではないかと考えられています。

#### Q 福島県ではどのくらいの方が参加しているの?

A 福島県では1万人を越える方たちに参加いただけ調査を実施を開始しました。この数は現在2～5歳のお子さんの「二人に一人」あたりです。全国では10万人の方に参画いただいているのですが、その中で福島県の参加者が1人以上を占めており、福島県の皆さんのがこのエコチル調査を実施していると言っても過言ではありません。

エコチル調査は子どもの健康や成長に影響を与える環境要因を明らかにし、子どもたちが健やかに成長できる環境、安心して子育て出来る環境の実現を目指しています。末未にて開催している講義ですが、現在ご協力いただいている皆さまにも、奮闘できていますが実りゆきゆくの実績データの収集をお届けできればと思っております。

#### Q 調査してどうするの?

A 生活環境の中にあるさまざまな化学物質と、子どもたちの生活習慣、発育や病気の関係を明らかにすることができるれば、病気の予防や役立つ施策を立てたり、子どもがすごやすかに育つための環境を整備することができます。

#### Q おしえて先生! あんなこと、こんなこと

詳細調査にご参考ください! お問い合わせ

4歳の精神神経発達検査と医学的検査

が平成29年4月から始まります。

スタッフが検査日について日程調整の電話をいたします。  
検査実施については、3月11日から4月3月10日(誕生日の1ヶ月前から後ろ3ヶ月)となります。  
引き続きご協力の程、よろしくお願いいたします。

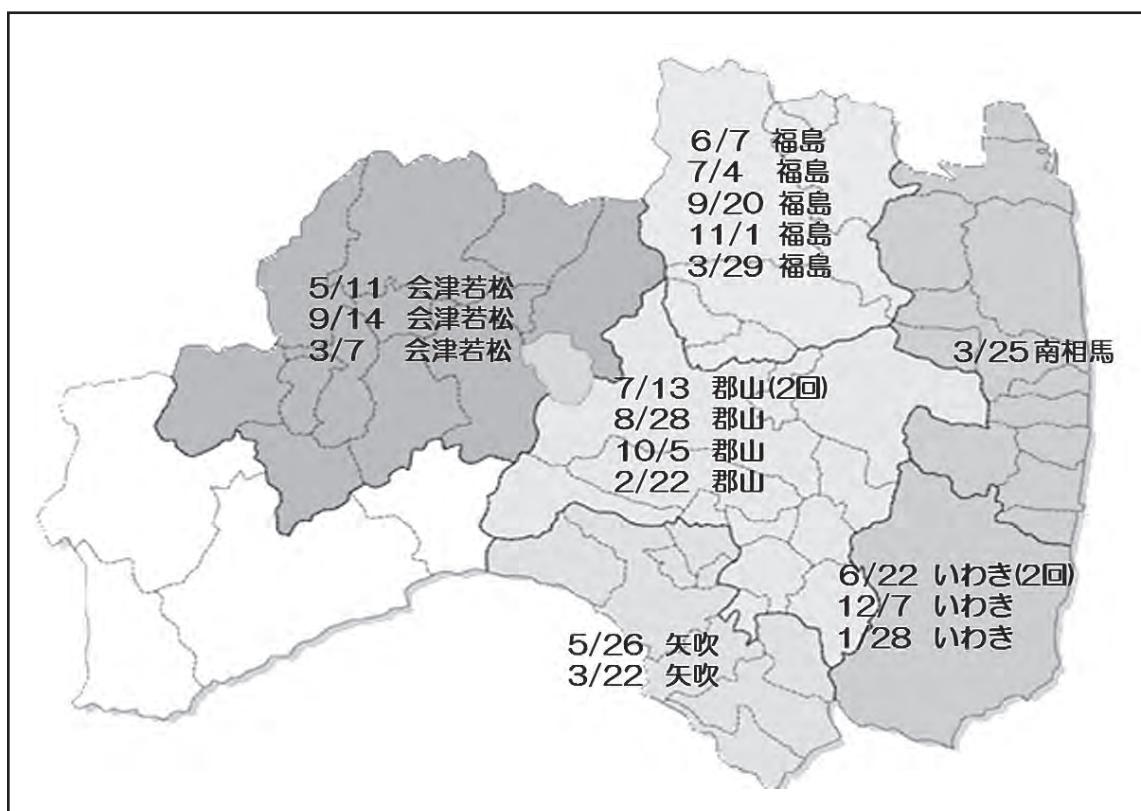


## 4 エコチルふれあい会の実施状況

ふれあい会は、福島のお子さんの成長をともに見守るための企画として平成25年度から開始した。ふれあい会は、スタッフにとって親子のふれあい・遊びの場や育児相談などを通じて、福島ユニットセンターのモットーである参加者さんとの「顔が見える」コミュニケーションを具体化できる貴重な機会として実施している。

### (1)開催状況

平成28年度は、県内6地域で計20回開催した。



## (2)各対象児のふれあい会の様子

### 1歳6か月児ふれあい会

絵本の読み聞かせ・親子遊び・ミニ運動会などを親子で一緒に楽しみました。



ミニ親子運動会みんな元気いっぱい！



保育士の資格を持つスタッフによる、  
子どもたちに人気の大型絵本の読み聞かせ

### 3歳児ふれあい会

親子ダンス(3B体操、キッズダンス)・親子遊びなど全身を使う運動で体を思いっきり動かしました。



自由遊び  
手作りおもちゃにみんな興味津々でした



お母さんと一緒に準備運動。上手だね。



## 5歳児ふれあい会

親・親子クッキング・親子遊びなど、親子一緒に調理や試食を行い楽しみました。



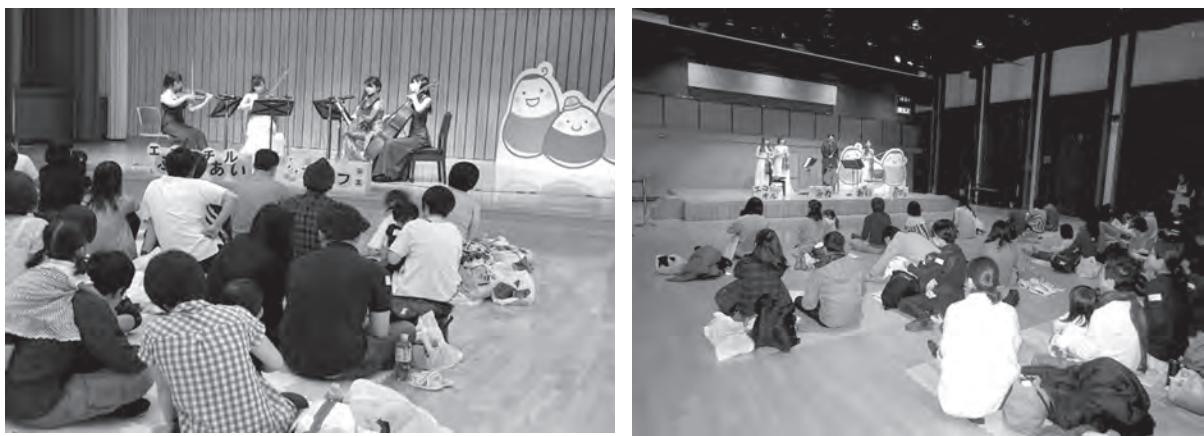
一緒にやってみよう！



## ふれあいカフェ

音楽を通じた親子のふれあいとしてライブを開催しました。また、今年度初めての取り組みとして、音楽に合わせて親子で律動的に活動する親子リトミックを1回開催しました。





弦楽四重奏のライブ



ギター・ボーカル：磯山純さん、ピアノ：鈴木孝彦さんに  
によるライブ

アンケートは、参加者からふれあい会を含む福島ユニットセンターが行っている事業についてのご意見をいただく貴重な機会であり、ふれあい会実施毎に実施している。いただいたご意見・ご要望は、参加者さんとのコミュニケーション活動計画や実施の改善に役立っている。以下は平成27年度に寄せられたご意見・ご感想をまとめたものである。

#### ○ プログラム内容

各プログラムの参加について「よかった」「まあまあよかった」と答えた方は、95%以上であった。各プログラムに対するコメントは以下のとおりである。

#### ● 1歳6か月児

- ・参加者の交流がありよかった。
- ・月齢が近い方同士だったので、悩みが共通していて悩んでいるのは自分だけではないと気づけた。
- ・子供は絵本の世界を楽しんでいた。親子で楽しめた。

- ・家でも作れるいろいろな手作りおもちゃがあり、作ってみようと思った。

- 3歳児

- ・思いっきり体を動かすことが少なかったので気持ちよかったです。親子で楽しく過ごせた。
- ・自分ではやったことのない体操やダンスを教えてもらい、家で子どもと楽しみたい。
- ・親子で新しいことに挑戦でき、楽しい時間でした。
- ・下の子を連れての参加でしたが、スタッフに面倒見てもらい、思いっきり上の子と遊んであげる楽しい機会でした。
- ・今日は保育所を休んで参加しました。楽しみました。また参加したい。
- ・3歳でもできる体操で、遊びの要素も含んでおり楽しめた。

- 5歳児

- ・初めて参加しましたが、とても楽しく過ごすことができました。
- ・家で手作りのおやつを作ったことがないので、ぜひ子どもと作りたいです。

- ふれあいカフェ

- ・コンサートは子どもの好きな曲が多かった。
- ・コンサートを子どもと一緒に聞くことができとてもうれしかった。
- ・日常生活の不満、ストレスなどが洗い流されるように自然と涙が出てきていやされた。
- ・ふれあいの場を設定していただけることに感謝している。

- 小児科医のミニ講話

- ・ビタミンDやワクチンの話、とても参考になりました。ちがう話も聞きたいです。
- ・睡眠の大切さや食育の話、子育てにとても参考になりました。
- ・予防接種、B型ワクチン、アレルギーの話など勉強になった。
- ・日焼け止めの話やワクチンについて勉強になった。
- ・前回小児科医に相談して安心したが、今回もお会いできてよかったです。

- 茶話会など

- ・他のママさんと話ができる、同じ悩みを持っているんだなと安心した。
- ・他のお母さんと子育てに関する話ができるよかったです。楽しい時間を過ごせた。
- ・助産師など専門の方と話ができるよかったです。

- ・スタッフの方に子どもを見ていただいたので、ゆっくり交流ができた。
- ・もう少し交流の時間が長くても良いと思った。

○ エコチル調査への参加について

- ・質問票に回答するだけで、その月齢の子がどういうことをしている時期なのかわかつてよい。
- ・子どもの成長を改めて振り返ることができるので、エコチルをやっててよかった。
- ・エコチルスタッフの方々とのふれあいやつながりがあることで、安心を感じます。
- ・改めて、家族で、子どもの成長や日頃の事を話し合う時間が持てることがよかった。
- ・上の子がいると下の子の成長はあっという間に大きくなる。下の子もちゃんと見てあげなくちゃと思った。

○ その他

- ・ニュースレターは、ほとんどの人が「みている」との回答であった。
- ・ホームページの閲覧機会は、「ほとんどない」という回答が多かった。

## 5 エコチル調査協力医療機関等一覧(平成29年3月31日現在)

### (1)産科協力機関(リクルート・妊娠・出産・出産後1か月調査)

エリア	協力医療機関名	所在地	担当
県北	日本赤十字社 福島赤十字病院	福島市	福島本部 事務所
	明治病院	福島市	
	いちかわクリニック	福島市	
	ささや産婦人科	福島市	
	新妻産婦人科	福島市	
	本田クリニック産科婦人科	福島市	
	済生会福島総合病院	福島市	
	大原総合病院	福島市	
	福島県立医科大学附属病院	福島市	
	大川レディースクリニック	福島市	
	菅野産婦人科医院	福島市	
	セイントクリニック	伊達市	
	二本松ウイメンズクリニック	二本松市	
	社会保険福島 二本松病院(旧名称)	二本松市	
	渡辺医院	二本松市	
	谷病院	本宮市	
県中	たなかレディースクリニック	郡山市	郡山事務所
	岡崎産婦人科	郡山市	
	寿泉堂総合病院	郡山市	
	塙原産婦人科内科外科医院	郡山市	
	トータルヘルスクリニック	郡山市	
	太田西ノ内病院	郡山市	
	星総合病院	郡山市	
	総合南東北病院	郡山市	
	古川産婦人科医院	郡山市	
	国立病院機構 福島病院	須賀川市	
県南	小森山産婦人科医院	須賀川市	福島県民のみリクルート
	片倉医院産科婦人科	白河市	
	白河厚生総合病院	白河市	
	塙厚生病院	東白川郡	
会津	岩佐医院	茨城県久慈郡	エコチル調査リクルート中断
	舟田クリニック産科婦人科	会津若松市	
	竹田総合病院	会津若松市	
	会津中央病院	会津若松市	
	坂下厚生病院	河沼郡	
相双	あらき産婦人科クリニック	相馬市	福島本部 事務所
	南相馬市立総合病院	南相馬市	
	レディースクリニックはらまち	南相馬市	
	西潤マタニティクリニック	南相馬市	
	原町中央産婦人科	南相馬市	
	大町病院	南相馬市	
	双葉厚生病院	双葉郡双葉町	
	今村クリニック	双葉郡浪江町	
	公立相馬総合病院	相馬市	
	村岡産婦人科医院	いわき市	
いわき	渡辺産科婦人科	いわき市	郡山事務所
	かたよせクリニック産科・婦人科	いわき市	
	NOBUマタニティクリニック	いわき市	
	いわき市立総合磐城共立病院	いわき市	
	森田泌尿器科産婦人科医院	いわき市	
	つくだ町産婦人科医院	いわき市	
	月川レディースクリニック	いわき市	
	佐藤マタニティー・クリニック	いわき市	

(2)平成28年度 詳細調査協力医療機関

	エリア	協力医療機関名	所在地	担当	医学的検査	精神神経発達検査	備考
1	県北	公立藤田総合病院	伊達郡国見町	福島本部事務所	○	検査会場借用	
2		大原総合病院	福島市		○		
3		福島県立医科大学附属病院	福島市		○	○	
4		公立相馬総合病院	相馬市		○	検査会場借用	
5	県中	星総合病院	郡山市	郡山事務所	○	○	
6		太田西ノ内病院	郡山市		○	○	
7	県南	白河厚生総合病院	白河市		○	検査会場借用	平成27年5月末まで白河厚生総合病院所属の心理士が検査を担当した
8	会津	竹田総合病院	会津若松市		○	○	
9		福島県立南会津病院	南会津郡南会津町		○	○	
10	いわき	いわき市立総合磐城共立病院	いわき市		○		
11		第二子どもの家	いわき市			○	
12		子どもの家保育園	いわき市			○	

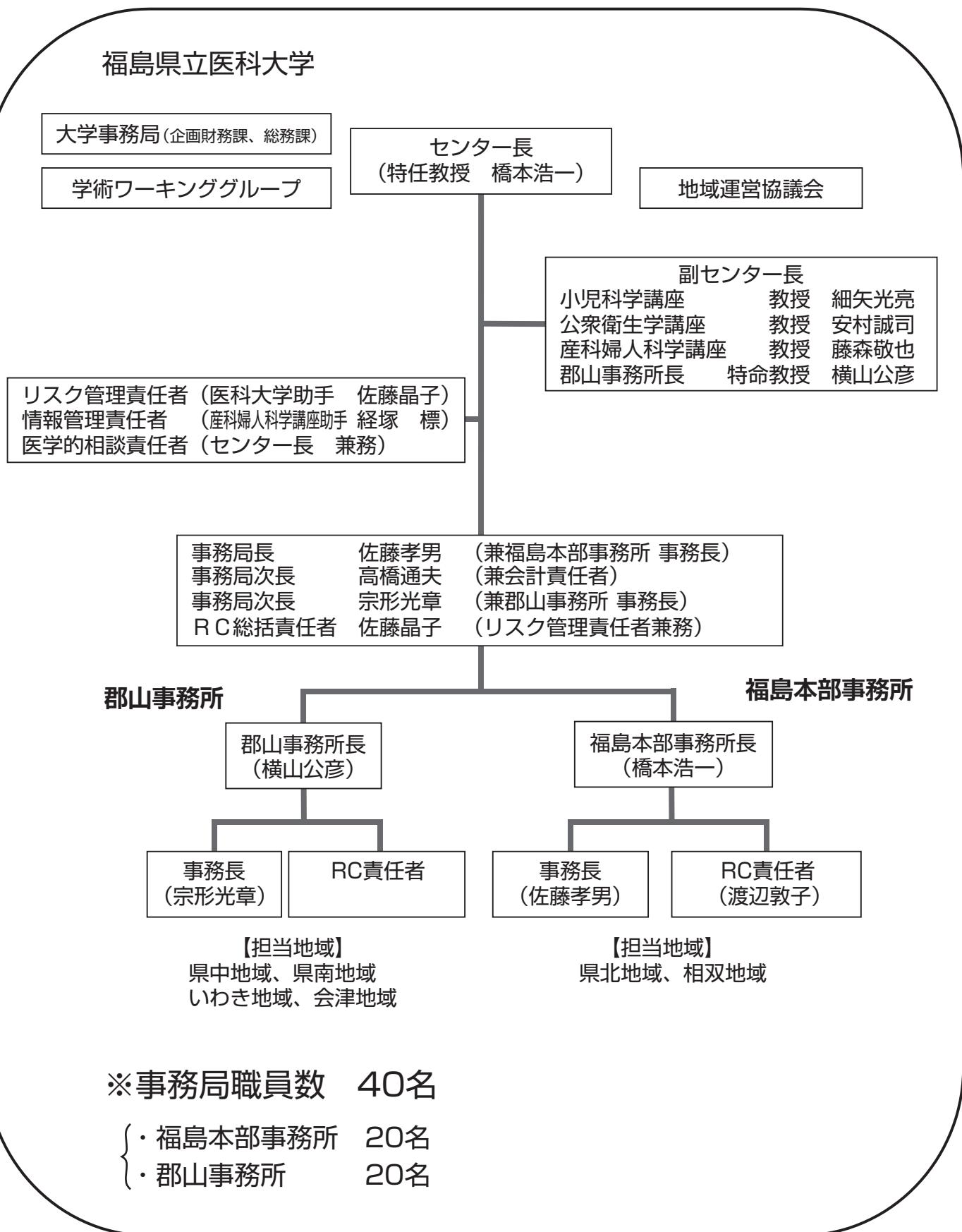
(3)平成28年度 疾患情報登録協力医療機関

	エリア	協力医療機関名	所在地	担当
1	県北	福島赤十字病院	福島市	福島本部事務所
2		大原総合病院	福島市	
3		医療生協わたり病院	福島市	
4		福島県立医科大学附属病院	福島市	
5		公立藤田総合病院	伊達郡国見町	
6	相双	公立相馬総合病院	相馬市	郡山事務所
7		すぎやまこどもクリニック	相馬市	
8	県中	福島県総合療育センター	郡山市	
9		太田熱海病院	郡山市	
10		寿泉堂総合病院	郡山市	
11		星総合病院	郡山市	
12		太田西ノ内病院	郡山市	
13		脳神経疾患研究所 総合南東北病院	郡山市	
14		国立病院機構 福島病院	須賀川市	
15		公立岩瀬病院	須賀川市	
16	県南	白河厚生総合病院	白河市	
17	会津	竹田総合病院	会津若松市	
18		会津中央病院	会津若松市	
19	いわき	いわき市立総合磐城共立病院	いわき市	

※該当疾患の患者の主治医等に依頼

## 6 平成28年度福島ユニットセンター組織図

(平成29年3月31日現在)





————— 編集・発行 ————

**福島県立医科大学**

エコチル調査 福島ユニットセンター 福島本部事務所

〒960-1295 福島県福島市光が丘1番地

TEL 024-547-1447 FAX 024-547-1448

\*お問合せ窓口 TEL 024-547-1449

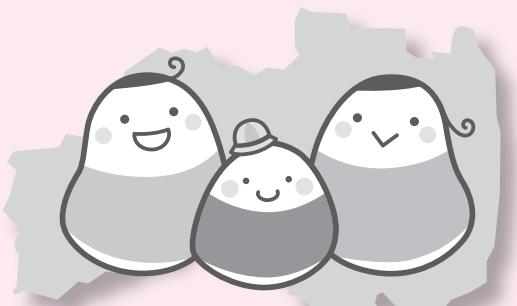
エコチル調査 福島ユニットセンター 郡山事務所

〒963-8024 福島県郡山市朝日3丁目6番4号

レジデンス朝日第2ビル2階

TEL 024-983-4750 FAX 024-983-4751

\*お問合せ窓口 TEL 024-983-4780



エコチル☆ふくしま

Eco&Child Fukushima