

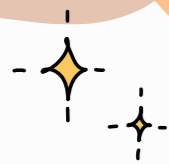
# muc

だより

NO.18  
2022.12

特集..出産後の月経痛





## 今、エコチル調査では

いつもエコチル調査にご協力をいただき、誠にありがとうございます。

### 【学童期検査(小学2年生)・詳細調査(8歳)について】

小学2年生を対象とした学童期検査、一部の方を対象とした8歳詳細調査を実施しております。所要時間は1時間程度で、小学校がお休みの日や、一部会場では平日の放課後にも実施しております。

今年度対象でまだ予約いただいていない方は、ぜひご参加をよろしくお願いいたします。



### 【研究成果のご報告】

みなさまが妊娠しているころからご協力いただいた質問票などのデータを蓄積し、環境が人々の健康に及ぼす影響に関する論文が発表されております。宮城ユニットセンターの研究者も複数の論文を発表いたしました。

#### 2022年宮城ユニットセンターから発表された論文

- 「妊婦の鉛ばく露と生まれた子どもの性比との関連について」
- 「妊婦の水銀ばく露と妊娠糖尿病との関連」
- 「発達は追いついていく：口唇口蓋裂児の精神運動発達に関する縦断研究」
- 「よく寝た子は食いしばらない：エコチル調査から見た乳幼児期の睡眠時間と歯ぎしり癖との関連」
- 「生理の痛みに魚の効果？」
- 「妊娠女性の禁煙時期の違いが出生児の体格に及ぼす影響」

その中から、『生理の痛みに魚の効果？』の論文を発表された横山絵美先生に、「出産後の月経痛」についてご寄稿いただきました。次ページよりご紹介いたします。

### 【学童期検査(小学6年生)・詳細調査(10歳)について】

2023年度からは、小学6年生を対象とした学童期検査と、一部の方を対象とした10歳詳細調査を予定しております。時期がきましたら対象の皆さまにはご案内状をお送りいたしますので、ご確認をお願いいたします。

### 横山絵美 先生

東北大学産婦人科

2009年弘前大学卒業。仙台市立病院にて初期研修後、東北公済病院・仙台赤十字病院・仙台医療センターにて産婦人科の臨床に携わる。2017年5月から東北大学病院産婦人科勤務。



先生はどんなお仕事や研究をされているのですか？



生殖医療、女性ヘルスケアを専門とする産婦人科専門医であり、不妊、内分泌、周産期医療に従事してきました。研究は女性のヘルスケアに関する疫学調査をおこなっています。

### はじめに

みなさん、産後に月経(生理)が再開したと思いますが、月経痛は産前と産後で変化がありましたか？一般的に出産をすると月経痛が軽くなると言われますが、出産と関連しないという研究もあります。

産後の女性がどれくらい月経痛に悩まされているかは実はよくわかっていないのです。

エコチル調査は子どもの健康に関する調査ですが、お母さんの健康についても様々なことがわかってきました。宮城県では、約2,000人に独自の追加調査をすることで、出産後の月経痛についてもわかってきました。

### 月経・月経痛

月経困難症は、月経が始まる12歳ごろから閉経前の45歳くらいまでの女性におこる一般的な婦人科の病気で、月経困難症の主症状の一つが月経痛です。この症状は、痛みや発熱をおこす物質が分泌されることにより、子宮が強く収縮してしまうことが原因でおこります。月経痛は、その痛みにより女性の生活の質に大きな悪影響をもたらすことがあり、重症度は4段階で分類されます(表1)。治療は、一般的に痛み止めが勧められますが、低用量ピルや漢方薬なども効果があります。

(表1)月経困難症の程度スコア

程度	なし	軽度	中等度	重度
内容	なし	仕事(学業・家事)に若干の支障あり	横になって休憩したくなるほど仕事(学業・家事)への支障をきたす	1日中寝込み、仕事(学業・家事)ができない

### 食習慣と月経痛

月経痛を軽くする食べ物はあるのでしょうか？月経痛が出てから痛み止めを飲むよりは、日常の食べ物で最初から月経痛が軽くなれば理想的です。脂肪や炭水化物の摂取と月経痛は関連する可能性がありますが、豆類の摂取と月経痛は関連しないという報告があります。本研究では、いろいろな食べ物の中から、これまで調べられていなかった“魚摂取と月経痛の関係”に着目することとしました。

近年、魚を摂取すると炎症が抑えられたり、精神疾患(うつ病など)の症状が改善されたりする効果が報告されています。これは、魚に含まれるドコサヘキサエン酸(DHA)やエイコサペンタエン酸(EPA)に抗炎症(炎症をおさえる)作用があり、痛みの原因となる物質の作用を減少させるためと考えられています。この物質は月経痛を引き起こす物質の一つでありますので、魚の摂取が多い人は月経痛が軽いかもしれないと予想しました。



## 研究内容

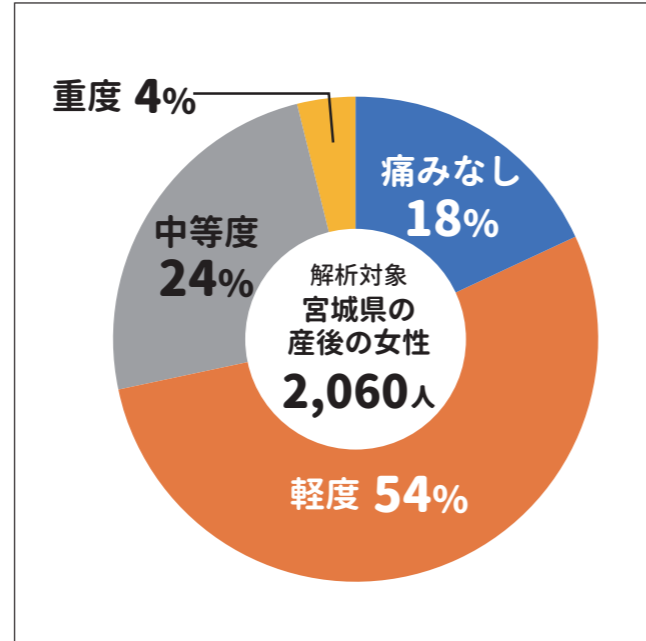
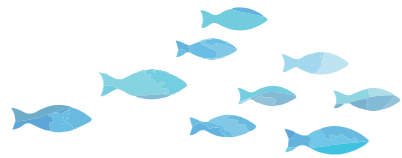
出産から1年半たった頃の魚の摂取頻度を調査しました。また、その時期の月経痛の重症度を調べ、魚の摂取頻度との関連性を調べました。

その結果、産後の女性の28%で普段の生活に支障をきたす中等度以上の月経痛があったことがわかりました(図1)。

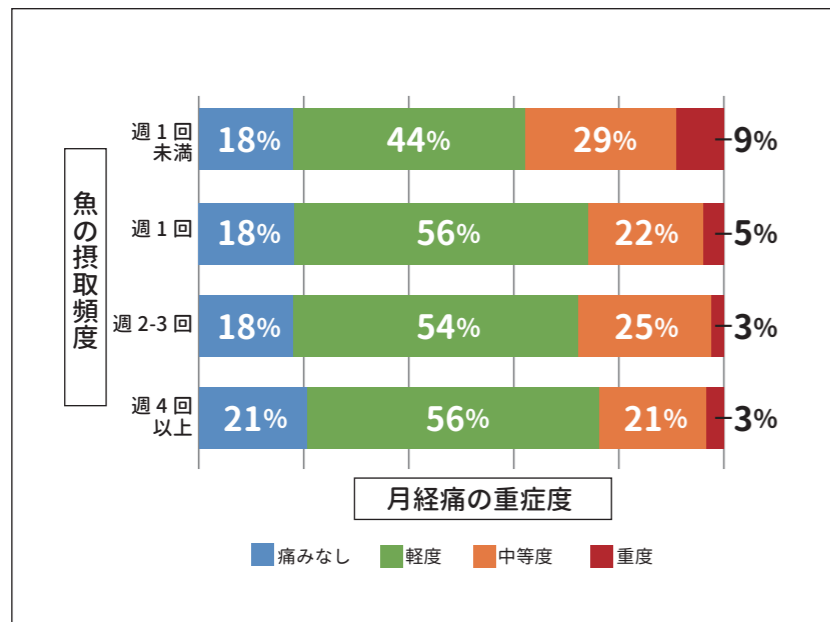
魚の摂取頻度が週1回未満の女性の38%に中等度以上の月経痛があるのに対し、魚の摂取頻度が週1回の女性では27%、週2-3回の女性では28%、週4回以上の女性では24%に中等度以上の月経痛があるという結果となりました。

この結果より、魚の摂取頻度が高いほど日常生活に支障をきたす月経痛は少なくなることがわかりました(図2)。

また、魚を週1回以上摂取すると、日常生活に支障をきたす月経痛は約2/3に減少することがわかりました(図3)。



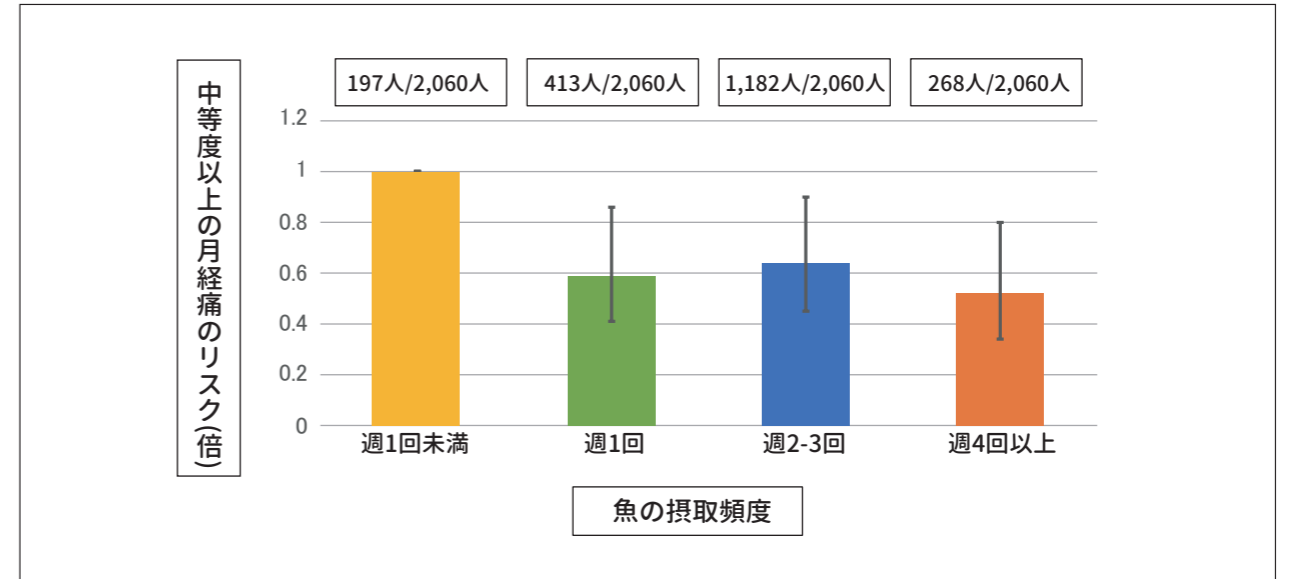
(図1) 産後1年半たった頃の月経痛の重症度



(図2) 産後1年半たった頃の魚の摂取頻度と月経痛の重症度

この結果は、女性の月経痛と関連性の高い、子宮筋腫や子宮内膜症などの婦人科疾患の既往歴や年齢、学歴、収入など社会経済要因を考慮しても変わりませんでした。

今回の研究で、魚の摂取頻度と月経痛との関連に着目し、産後の女性において魚の摂取頻度が週1回以上であると、中等度以上の月経痛を有するリスクが低くなる傾向があることが明らかになりました。



(図3) 産後1年半たった頃の魚の摂取頻度と中等度以上の月経痛のリスク

## 魚の摂取と月経痛

では、なぜ魚の摂取頻度が高いと中等度以上の月経痛が少ない傾向が見られるという結果になったのでしょうか。魚に含まれるドコサヘキサエン酸(DHA)やエイコサペンタエン酸(EPA)を始め、豊富に含まれるビタミンDやビタミンEなどの栄養素が月経痛に予防的に働いたと考えられます。魚には月経痛を抑える様々な栄養素がバランスよく含まれています。

## さいごに

出産から1年半たった頃の月経の重症度と魚の摂取頻度について、研究の結果から、産後の女性が魚を一定量摂取することにより、月経痛が軽くなる可能性が考えられます。また、魚摂取による健康効果は以前から指摘されており、本研究もそれらの報告と矛盾しません。産後の女性は、日頃の食事に魚料理を取り入れるよう心がけることで、苦しい月経痛に悩むことが少なくなると期待できます。ただし、月経痛の原因として子宮内膜症や子宮筋腫が存在する可能性はありますので、定期的な婦人科検診は必要です。

本研究は産後の女性に限定しており、分娩経験のない女性の月経痛についても同様に魚の効果期待できるかどうかは不明です。また、長期的な予防効果については未解明のため、今後さらなる調査にて検証をする予定です。

エコチル調査では引き続き、子どもの発育や健康に影響を与える化学物質などの環境要因を明らかとすべく調査を続けていきます。調査に協力をいただいた妊婦さんとお子さん、そのご家族の参加者に深く感謝申し上げますとともに、今後の引き続きのご協力をお願い申し上げます。



# 「ゲノム・遺伝子解析研究」ってどんな研究？

## 連載コラム その1 ～ゲノム・遺伝子とは？～

### 小林 朋子先生

東北大学 東北メディカル・メガバンク機構  
(東北大学病院小児科 兼務)

1997年から小児科医として病院勤務。2010年に東北大学大学院医学系研究科  
医科学専攻博士課程で分子遺伝学を学び、修了(医学博士)。同年、臨床遺伝  
専門医を取得。東日本大震災後の2013年に東北大学病院小児科から東北大学  
東北メディカル・メガバンク機構へ異動、2019年から准教授。



先生は  
どんなお仕事や研究を  
されているのですか？

東北大学病院では、小児科専門医/小児神経専門医/臨床遺伝  
専門医として、発達がゆっくりなお子さんの診療に従事して  
おります。東北大学 東北メディカル・メガバンク機構では、ゲノム  
医学普及啓発研究、及び、お子さんを対象としたゲノムコホート  
研究に従事しております。

5月発行のmucだよりでもご案内致しましたが、「ゲノム・遺伝子解析研究について【説明書】」はお手元  
に届いておりますでしょうか？

最初のページに、「ゲノム」「染色体」「遺伝子」「DNA」の用語説明が記載されておりますが、ご覧になり  
ましたでしょうか？耳にしたことはあっても、視ることのできないミクロの世界のお話ですので、理解するの  
に苦労されているのではないかと思います。

そこで、「ゲノム・遺伝子解析研究」について、保護者様の理解を深めていただきたく、2回に分けて、連載  
コラムで説明させて頂ければと思います。

1回目の今回は、「ゲノム・遺伝子とは？」について、説明させていただきます。

ヒトの体には、器官(神経系や循環器系など)があります。器官は組織(神経組織や筋組織など)で構成  
されており、組織は細胞(神経細胞や筋細胞など)で構成されています。「細胞は生物の基本的な構成単  
位」と言われており、ヒトの体は数十兆個の細胞で作られています。

細胞の中にある細胞小器官(細胞膜やミトコンドリアなど)の内の一つが核です。

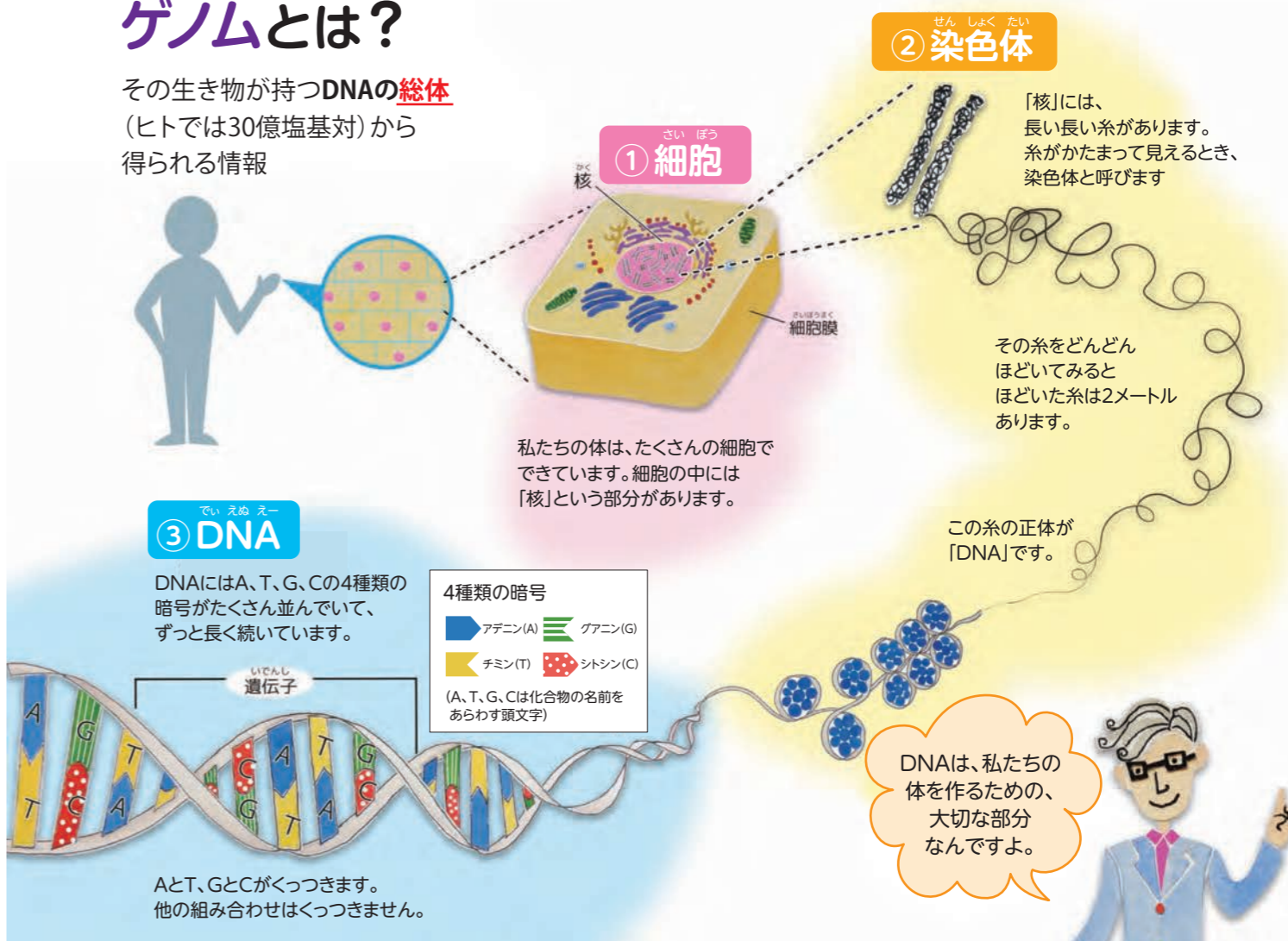
核の中には、23対46本の「染色体」があり、ペアの一本は母親、もう一本は父親から受け継がれて  
います。染色体は2メートル程のひもが集まって棒状になったものであり、このひもは二重螺旋のよう  
な構造になっています。二重螺旋構造を作っている物質が「DNA」です。DNAは、正式にはデオキシリボ  
核酸といい、糖とリン酸に塩基がつながった二重螺旋の構造をとる物質です。ちなみに、塩基は4種類  
(A:アデニン、T:チミン、G:グアニン、C:シトシン)あり、AとT、GとCが対となり結合します。ヒトのDNA  
は約30億の塩基対で構成されており、塩基対の組み合わせ方で遺伝情報を記録しています。この遺伝  
情報のことを「ゲノム」と呼びます。

「ゲノム(genome)」は、「gene(遺伝子)」と「ome(総体)」の2つの単語を合わせることで作り出された  
造語であり、ヒトのDNAの約30億の塩基対からの遺伝情報全部のことを意味します。一方、DNAに記録  
されている遺伝情報の中で、ヒトの体を作り出すタンパク質の情報を含んでいる部分を「遺伝子」と呼び、  
例えばALDH2遺伝子(アルコール代謝酵素に係る遺伝子)など、アルファベットと数字で名前が付けられて  
います。ヒトの遺伝子は約20,000種類ありますが、全ゲノムに占める割合としては1~2%程度です。

「家族であそぼ!! 遺伝子るんるん学び本」東北大学東北メディカル・メガバンク機構編 丸善プラネット出版 2019年発行

## ゲノムとは？

その生き物が持つDNAの**総体**  
(ヒトでは30億塩基対)から  
得られる情報



ゲノム解析は、ヒトのDNAの約30億の塩基対、約60億の塩基配列を解析することです。  
遺伝子解析は、全ゲノムの1~2%程度を占める遺伝子部分の塩基配列を解析することです。  
自分と他人とのゲノムの違いは0.1%、つまり約60億の塩基配列のうち約600万の塩基配列の違いが  
あり、これがヒトの多様性(個性や特徴)を生み出しています。  
自分のゲノムの半分は父親から、もう半分は母親から受け継がれますので、自分と親子、自分ときよ  
うだいでは50%が同じです。  
「ゲノム・遺伝子解析研究」とは、ヒトの多様性や継承を解析する研究と言えるでしょう。

次回、2回目の連載コラム その2～ゲノム・遺伝子解析研究とは？～では、「ゲノム・遺伝子解析研究」  
について、お子さんにどのように説明するか？について、話題にさせていただきます。



# メディアと子どもの成長発達

— 適切なスクリーンタイムの設定とは? —

大田 千晴 先生

東北大学病院 小児科 /  
東北大学大学院  
医学系研究科  
発達環境医学分野



こんにちは。前回に引き続きコラムを担当します大田千晴です。前回のコラムの最後に、スマートフォン(以下スマホ)に関するアンケートをお願いしておりましたところ、4人の保護者の方々にご回答いただきました。ありがとうございました!アンケートでは、図1にまとめましたように、お子さんの学年、スマホを使用しているかどうか、用途、スクリーンタイムの設定、使用上心配なこと、などについて伺い、ご回答いただきました。

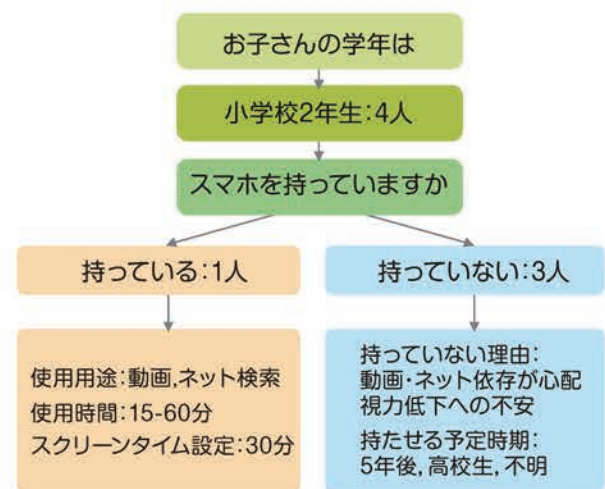


図1) MUCだより17号エコラムアンケート調査質問と回答

スクリーンタイムは、テレビやゲーム、デジタルデバイス(スマホやタブレット)の1日合計の使用時間を表す用語として最近耳にすることが多くなってきました。2020年4-5月に国立成育医療センターが行った「コロナ×こどもアンケート」の調査結果によれば、コロナ禍で保護者、お子さんの双方がコロナ前と比べてスクリーンタイムが増えたと実感していました(文献1)。また、エコチル調査では1歳時のスクリーンタイムが3歳時の睡眠不足や発達状況に関連するとするデータもあります(文献2,3)。

一方、アンケートの中で伺った「スクリーンタイム」は、iPhoneのツールで、1日の使用時間を確認できる機能と、その使用時間を制限できる機能を表しています(図2a)。Androidでは、「Digital wellbeing」(図2b)という機能がほぼ同じものです。これらは、スマホ休止時間、アプリケーション(アプリ)の使用時間制限などが設定できるほか、お子さんのスマホ使用状況を保護者の方が閲覧することができるツールです。



図2a) スクリーンタイム設定 (iPhone) 図2b) Digital Wellbeing設定 (Android)

小学生の適切なデジタルデバイスのスクリーンタイムについては、2時間を超えると1時間以下のお子さんに比べて睡眠不足や体調不良になりやすい(文献4)との報告などがあります。アンケートでは、持たせている方はスクリーンタイムを30分と短時間に設定されており、適切な時間であると考えます。また、スマホをお子さんに持たせていない方からは動画やネット依存、視力低下などへの不安の声が聞かれました。長時間のデジタルデバイスの連続視聴と依存症(文献5)の関係、視力低下(文献6)や肥満(文献7)のリスクについて報告が増えてきています。エコチル調査でも、引き続きこの課題についての検討を行っていきます。

お子さんのスクリーンタイムについて考えるとき、私たち大人も、自分自身のスマホ視聴時間を確認してみるといいですね。驚くほど多くの時間をスマホに吸い取られているかもしれません。もちろん仕事や生活に必要な情報の取得、息抜きの娯楽など様々な用途があることはと思いますが、1時間でも減らして、スマホ以外の時間に使ってみると、体調をはじめとして何らかの変化があるかもしれません。その上で、お子さんと一緒にスクリーンタイムについて考えてみませんか。

(参考文献)  
1. コロナ × こどもアンケート調査報告一覧 | 国立成育医療研究センター  
2. Kushima M, et al. JAMA Pediatr. 2022 Apr 1;176(4):384-91.  
3. Nishioka T, et al. Int J Environ Res Public Health. 2022 Mar 25;19(7):3914.  
4. Twenge JM, et al. Sleep Med. 2019 Apr 1;56:211-8.  
5. Lissak G. Environ Res. 2018 Jul;164:149-57.  
6. Foreman J, et al. Lancet Digit Health. 2021 Dec;3(12):e806-18.  
7. Fang K, et al. Child Care Health Dev. 2019 Sep;45(5):744-53.

## 募集 その1

子どもカメラマンあつまれ!

「顔」に見えるものをさがしてみよう!

顔の形に見える雲、野菜を切ってみたら顔に見えた!など、「顔」に見えるものを写真にとって送ってね。

応募条件:エコチル調査に参加のお子さんが撮影した写真



## 募集 その2

「冬休みにしたいこと」かいてみよう

冬休みになったら何をしようかな? やりたいことを絵にかいてみよう!

キッズページの「冬休みにしたいこと」の絵をかいて、写真に撮って送ってください。ホームページなどに掲載させていただきます。

メールにてご応募ください。 [muc-oubo@egrc.med.tohoku.ac.jp](mailto:muc-oubo@egrc.med.tohoku.ac.jp)

メールアドレスは右のQRコードから読み取り下さい。

※電話番号やメールアドレスは確認や緊急時の連絡に利用させていただきます。  
※お預かりした個人情報は個人情報保護法に基づいて適正に管理・運用致します。  
※ご本人の承諾がない限り、エコチル調査以外で掲載情報を使用することはありません。  
※誌面の都合上、掲載できない場合がございます。ご了承ください。



わたしは、おかしを作りた!



件名: MUC だより応募  
添付ファイル: 写真添付  
本文  
①写真のタイトル  
②お名前  
(エコチル調査参加の保護者・子ども)  
③ご住所

募集締め切り  
2022年  
1月31日(火)  
ご応募いただいた方には  
プレゼントを差し上げます。



こちらには参加者様からの投稿写真を掲載しておりますが、個人情報保護のため、インターネット掲載の際には写真を加工しております。ご了承下さい。

テーマ「これに夢中!」



# エコチル調査参加者の声

エコチル調査に参加されている保護者の方とお子さんにアンケートをしました。

**質問1** (保護者の方に) エコチル調査に参加されたきっかけは何ですか?

**質問2** (お子さんに) 調査に参加してみて、どんなところがおもしろかったですか?

**質問3** (保護者の方に) 今後のエコチル調査で興味のあることは何ですか?



## チョッパーさん(3年生)親子の回答

**回答1** 妊婦検診の時に、病院から紹介されたのをきっかけに参加しました。エコチル調査の事は全然知らなかったのですが、ガチャピン・ムックが好きだったので何の迷いもなく参加しました。

**回答2** パソコンを使って調査に参加するやつが面白かったです。

**回答3** 子どもたちの将来が過ごしやすい、生活しやすい環境になれるような研究を期待しています。

## りゅうさん(3年生)親子の回答

**回答1** 産院からの勧めで、今後の研究に役に立つならと思ったからです!

**質問2** 実際にエコチルセンターに行って色々調べてもらったり、ガチャピンムックにも会えたことです!

**回答3** 歯の研究です!

## くーちゃんさん(4年生)親子の回答

**回答1** 子どもたちの将来の為に、今出来る事をやり、次世代に繋げていければ良いなと思いました。

**回答2** パソコンのゲームが1番面白かったです。お姉さん、お兄さんが良かったです。

**回答3** 乳歯の研究で新たな研究が開始されたので、期待しています。



## さえちゃんさん(3年生)親子の回答

**回答1** 長女を出産した産院で、先生から紹介いただいたのが始まりです。当時はまだ産まれて数日しか経っておらず、エコチル調査が小学生まで続くと聞いた時は、その時の自分や娘の姿が想像もつかず、果てしなく遠い未来に感じました。しかし、私たちが参加することで、少しでも、未来の子どもたちの役に立てるならと参加を決めました。

**回答2** 色々なしつもんを、お母さんと答えたり、絵を送ったりするのが楽しかったです。

**回答3** 遺伝について興味があります。身近な事では、体質やアレルギー、性格など、どの程度親子で遺伝するのか興味があります。

## ちーさんさん(3年生)親子の回答

**回答1** 私が喘息持ちでしたので、子どもへの影響など興味がありましたので。

**回答2** アレルギー検査をしてくれるのが有り難かったですし、結果も見てとても興味深かったです。

**回答3** 私は、遺伝的な事は必ず付き物だと感じていますが、だとしたらそんな病気等の遺伝的要素は回避出来るのだろうか、どこで回避出来るのかなど今後の調査で分かったとしたら嬉しい限りです。凄く価値のあるご研究をされていて、素晴らしいと思います。私も応援したく参加させていただいております。これからも、応援しております。共に頑張らせてくださいね!

## ゆうちゃんさん(4年生)親子の回答

**回答1** 妊娠時に健診で通った産科です。すすめられました。我が子だけでなく、未来の子どもたちの為に、さまざまな環境によってどんな人が育つ傾向があるかという統計が分かるようになることはとても有益で興味深いと思いました。

**回答2** 子どもは、健康診断をして自分の身体やその働きに興味をもったようです。

**回答3** どんな食生活や習慣の親から、どんな子どもが産まれる、育つ、ということは子どもの医学だけではなく、その人個人個人の持つ特性や今後を有意義に生きていくためにも役立つデータになるのではないかと思います。勉強やスポーツや、さまざまなジャンルの得意不得意、向いている職業や、自分の身体に合った食べ物などの傾向が分かるとしたら面白いですね。

## あおぼうさん(2年生)親子の回答

**回答1** 産院で、参加してみませんか?とお誘いを受けて。

**回答2** しつもんをこたえるところ

**回答3** 環境の問題や、普段の生活環境や毎日に取り込む食にも添加物の摂取やゲノム編集の食べ物も出てきていたり、化学物質など身近な生活にあるものから、生活習慣を気を付けたりまたは蓄積されるとどのように体に影響を受けていくのか、食や環境の問題も子どもと話し合いながら結果をみていくのが怖くもあり楽しみでもあり、次世代の子どもたちに活かせるエビデンスが出てくることを期待します。



## のんちゃんさん(4年生)親子の回答

**回答1** 日常生活の中で、何が影響があるのか、未来の子どもたちの為に、少しでも協力が出来ればと思って参加しました。しております。

**回答2** 体を使った検査みたいのが楽しかったです。

**回答3** 調査の結果や進行状況、またMUCだよりでは特集など、興味や参考になる情報があり今後も楽しみにしております。

## はるさん(4年生)親子の回答

**回答1** 入院していた病院でやっていた興味をもったから。

**回答2** けんさが楽しかった

## みーちゃんさん(4年生)親子の回答

**回答1** 出産時にお世話になった産院で声をかけていただきました。産まれてくる我が子、将来の子どもたちの役に立てれば良いなと思い、参加しました。

**回答2** 絵を書くところ

**回答3** 心理的な調査が、身体に何かしらの影響は受けているのか。親が出来た事はあるのか、知りたいです。

## しゅーさん(5年生)親子の回答

**回答1** 産院で声をかけられて、面白そうだなと思い参加しました

**回答2** 質問に答える所

**回答3** 子どもたちの成長と環境の関係について明らかになって、より良い世の中になる事を期待しています

## しょうさん(4年生)親子の回答

**回答1** 自分自身や子どもの食生活と健康にどんな関係があるか知りたかったから。

**回答2** お土産をたくさんもらったこと

**回答3** 虫歯、アトピー性皮膚炎とこれまでの母親、子どもたちの生活の因果関係について



# お願いとお知らせ 質問票

エコチル調査は、みなさんにご提出いただいた質問票の回答結果をもとに「環境と子どもの発達の関係」を調べています。  
お子さんの学校行事や習い事などお忙しいと思いますが、ご協力をお願いいたします。

色々忙しくて、しばらく質問票を出していません…。  
今更出しても良いのでしょうか…？



## 大丈夫です！

以前お送りした質問票もまだまだ受け付けております。  
この機会にぜひご返送下さい！  
紛失した場合には再送いたしますので、  
ご連絡をお願いします。



調査結果は、未来の子どもたちの健康と発達等のために活かされます。  
みなさまのご協力をどうぞよろしくお願いいたします。

## 10・11歳お誕生日質問票について

- 「子どもアンケート」は、お子さん自身に回答していただく質問票です。
- ご返送の際には、返信用封筒に、
  - ①保護者記入質問票(10歳、あるいは11歳質問票)
  - ②子どもアンケート(お子さんが記入し、緑色の封筒に入れ封をする)①と②を一緒に入れ、ポストに投函下さい。
- 「子どもアンケート」の回答が難しい場合には、アンケート内の〈保護者記入欄〉にレ点を入れてご返送下さい。
- 保護者ご記入の質問票に対して、1,000円のクオカードを進呈いたします(子どもアンケートへの謝礼はございません)。
- 質問票をポストに投函してから謝礼発送までには1ヵ月程度お時間をいただいておりますことをご了承下さい。



## 宮城ユニットセンターからのご連絡について

ご住所の確認などのため、(080-8211-4385)からもショートメッセージをお送りしたり、お電話をさせていただきますことがあります。エコチル調査宮城ユニットセンターからのご連絡となりますので、受信くださいますようお願いいたします。

