

4 学術研究

今年度エコチル調査は 13 歳以降の調査継続が決まり、調査から得られた成果の発信、社会還元が期待されている。福島ユニットセンターにおいても、学術成果発信、学術集会での発表等の社会還元積極的に取り組んだ。

(1) 学術活動実施体制

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（以下、学術 WG）」を設置し、研究活動を行っている。

令和 5 年 3 月 31 日時点で、学内 14 講座・センター等から 69 名を WG 構成員（エコチル調査関係者）として登録している。

(2) 学術 WG 活動について

ア 定例勉強会の開催

令和元年より、毎月 1 回執筆予定の全国データを用いた研究課題についての勉強会開催を開始した。令和 4 年度は計 7 回開催し、研究課題について検討した。

イ 令和 4 年度成果発表状況

原著論文

配付された 4 歳時までの固定データを利用し、データを利用した論文執筆が進められている。令和 4 年度に福島ユニットセンター学術 WG 構成員が全国データを利用して執筆した原著論文受理件数は 15 編、追加調査 1 編であった。

その他

総説等を 1 編、講演・学会発表等は 10 題行った。

(3) 成果発表の社会還元

成果発表の社会還元を目的とし、エコチル調査のデータを用いて執筆された論文を紹介する「エコチル調査からわかってきたこと エコチル★ふくしま版」第 2 号を発行（図1）し、参加者および調査関係者へ配付した。

(4) 学内関係者への成果・進捗報告会開催

令和 5 年 3 月 10 日 DOHaD の夜明け研究会との共催で、エコチル調査成果・進捗報告会を大学院授業要綱で規定する「共通必修科目（8）」として登録し開催した。エコチル調査からは、福島県内での進捗状況および成果（5 題）を報告し、ふくしま子ども女性医療支援センター 西郡秀和先生より「DOHaD 入門と国内外の状況」をご講演いただいた。ハイブリッド形式で実施し、参加者は 28 名であった。



図1 エコチル調査でわかってきたこと エコチル★ふくしま版第2号



エコチル調査でわかってきたこと



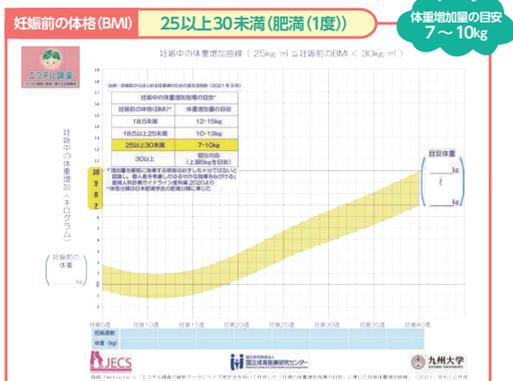
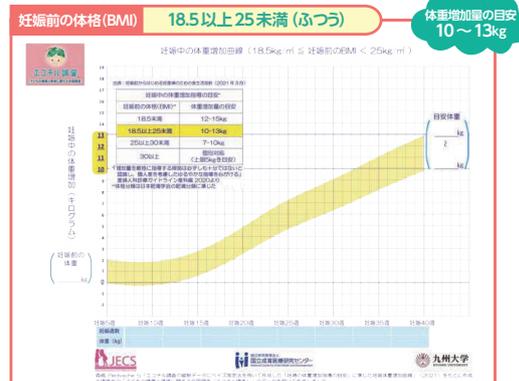
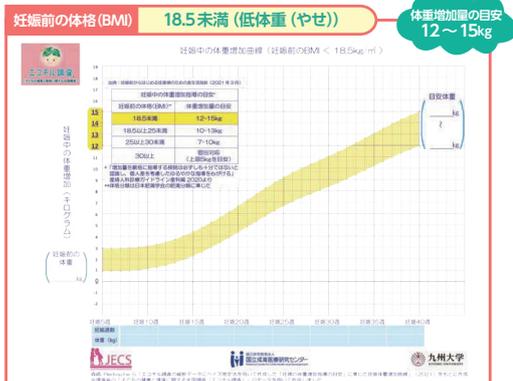
今回は、エコチル調査へのご協力により得られた研究結果から、今後、医療現場での活用を期待されるデータについてご紹介します。

エコチル調査データを用いて作成した日本人向けの「妊娠中の体重増加曲線」

- 妊娠中の体重増加量を望ましい範囲にすることは、妊娠中のお母さまやおなかの中のお子さまの健康のために大切です。
- エコチル調査で、その目安となる「**妊娠中の体重増加曲線**」が作成されました。
- **妊娠前の体格**別の妊娠週数ごとの**体重増加の範囲の目安**が示されています。
- 今後、妊娠中の体重コントロールの目安(参考)として活用されることが期待されています。



※ **体格 (Body Mass Index (BMI))**は、身長・体重から計算します。 **BMI 計算式**
 体格分類は日本肥満学会の肥満度分類に準じています。 **体重 (kg) ÷ 身長 (m) ÷ 身長 (m)**



出典 Morisaki et al. J Epidemiol, Aug 28, 2021 (Online ahead of print)
 国立成育医療研究センターホームページ プレスリリース
<https://www.ncchd.go.jp/press/2021/210928.html>



◀ この論文の紹介や体重曲線のグラフが掲載されています。

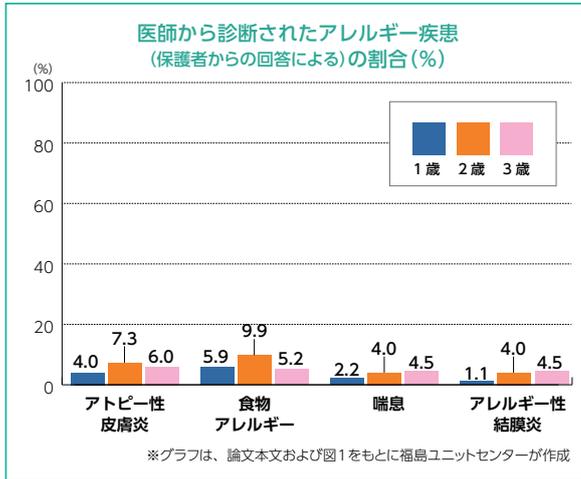
お母さんの妊娠中の過度な体重増加は、妊娠高血圧症候群や妊娠糖尿病などのリスクになります。その逆に、体重があまり増えないと子どもの発達などにも影響します。このグラフを目安に妊娠中の食生活に気を付けましょう！



西郡秀和
 福島県立医科大学
 ふくしま子ども・女性医療
 支援センター
 発達環境医学分野 教授
 エコチル調査福島ユニット
 センター 副センター長

■ 妊娠中の体重増加については、妊婦健診時などにかかりつけ医、医療従事者へご相談ください。

エコチル調査データからわかった 3歳までのお子さまのアレルギー症状・疾患の実態と推移



出典 Yamamoto-Hanada et al. World Allergy Organization Journal, 13:100479, 2020
国立成育医療研究センターホームページ プレスリリース 2020
<https://www.ncchd.go.jp/press/2020/20201119.html>



この研究で得られた結果は、日本人の子どもにおけるアレルギーに関する状況として、「食物アレルギー診療ガイドライン2021(日本小児アレルギー学会)」など医療機関で活用されている診療ガイドラインに引用されました。

「アレルギーポータル」で エコチル調査を紹介



▲アレルギーポータル
ホームページ

- アレルギーに関する総合的な情報が掲載されているポータルサイトです。
- 日本アレルギー学会が運営しています(厚生労働省補助事業)。
- わが国の調査研究の1つとしてエコチル調査を紹介しています。



◀この論文の紹介が掲載されています。



第11回エコチル調査シンポジウム(2022年2月20日開催)動画が YouTube 環境省公式チャンネルで視聴できます

講演 1

エコチル調査研究成果紹介

「妊娠中の体重増加曲線」を発表した森崎菜穂先生の説明もあります。

講演 2

未来を生きる子どもたちの現状と課題 ～エコチル調査から考える～

「尾木ママ」こと教育評論家 尾木直樹先生のご講演です。

パネルディスカッション

私たちの健康と環境

—エコチル調査によって

子どもたちの未来がどのように変わるの?—

教育評論家 尾木直樹先生、産婦人科医師 宋美玄先生と一緒にこれからのエコチル調査をテーマに討論しています。



講演 2: 尾木先生から福島のみなさまへのメッセージがあります(28分15秒から)。



◀環境省
エコチル調査
ホームページ

みなさまのご協力から得られた研究結果が、医療現場に活用されるようになり、子どもたちがより健やかに成長できる環境、安心して子育てできる環境に一步ずつ近づいています。これからも、調査へのご協力をよろしくお願ひします。



橋本浩一

福島県立医科大学
エコチル調査福島ユニットセンター
センター長 特任教授



エコチル調査の研究結果は、こちらからもご覧になれます

◀環境省エコチル調査ホームページ
成果発表一覧



私たちは持続可能な開発目標(SDGs)を支援しています。

次回のテーマ 募集中

アンケートご協力のお願い

今回の紙面はいかがでしたか?
次の紙面づくりのため、参加者のみなさまからのご意見をぜひお聞かせください。回答所要時間約5分です。



■お問い合わせ先 エコチル調査福島ユニットセンター福島本部事務所
TEL: 024-547-1449 平日 9:00-17:00 (土日祝除く)

■制作/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
〒960-1295 福島市光が丘1番地

(1)掲載原著論文(令和5年3月31日時点)

●全国データを用いた論文

1. 妊婦の精神的ジストレス（不安・抑うつ）と子どもの2歳時の神経発達
Mori M, Nishigori T, Ogata Y, et al. Maternal prenatal psychological distress and motor/cognitive development in two-year-old offspring: The Japan Environment and Children's Study. *J Dev Orig Health Dis.* 2023;14(3):389-401. doi:10.1017/S2040174422000691
2. 日本人妊婦におけるクラミジア・トラコマティス感染と妊娠転帰の関連性：エコチル調査
Yasuda S, Kyojuka H, Endo Y, et al. Association of Chlamydia trachomatis infection with pregnancy outcomes among Japanese pregnant women: The Japan environment and children's study. *PLoS One.* 2022;17(11):e0275573. doi:10.1371/journal.pone.0275573
3. 分娩時の羊水混濁と3歳までの喘鳴との関連
Murata T, Kyojuka H, Fukuda T, et al. Meconium-stained amniotic fluid during labor may be a protective factor for the offspring's childhood wheezing up to 3 years of age: the Japan Environment and Children's Study. *Eur J Pediatr.* 2022;181(8):3153-3162. doi:10.1007/s00431-022-04530-8
4. 生殖補助医療を受けた妊婦における妊娠前ビタミンD摂取と周産期予後の関連について：エコチル調査
Kyojuka H, Murata T, Fukuda T, et al. Preconception vitamin D intake and obstetric outcomes in women using assisted reproductive technology: the Japan Environment and Children's Study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2022;22(1):542. Published 2022 Jul 5. doi:10.1186/s12884-022-04861-2
5. 体格に基づいた妊娠前の食事性炎症指数と妊娠糖尿病発症の関連：エコチル調査
Kyojuka H, Murata T, Isogami H, et al. Preconception Dietary Inflammatory Index and Risk of Gestational Diabetes Mellitus Based on Maternal Body Mass Index: Findings from a Japanese Birth Cohort Study. *Nutrients.* 2022;14(19):4100. Published 2022 Oct 2. doi:10.3390/nu14194100
6. 自然分娩における分娩所要時間と新生児の低アプガースコア及び胎児アシドーシスとの関連
Murata T, Yasuda S, Imaizumi K, et al. Association of labour duration in spontaneous deliveries with low neonatal Apgar scores and foetal acidosis: the Japan Environment and Children's Study. *Sci Rep.* 2022;12(1):21519. Published 2022 Dec 13. doi:10.1038/s41598-022-24359-3
7. 福島県における子どもの先天性形態異常と全国との比較 —エコチル調査から—
Nishigori H, Fujimori K, Hosoya M, et al. Congenital Anomalies in Infants in Fukushima from 2011 to 2014: The Japan Environment and Children's Study. *JMA J.* 2023;6(1):36-47. doi: 10.31662/jmaj.2022-0087
8. 妊婦の精神的ジストレス（不安・抑うつ）と3歳児の自閉症スペクトラム症の関連
Nishigori T, Hashimoto K, Mori M, et al. Association between maternal prenatal psychological distress and autism spectrum disorder among 3-year-old children: The Japan Environment and Children's Study. *J Dev Orig Health Dis.* 2023;14(1):70-76. doi:10.1017/S2040174422000411

9. 母体ヘモグロビン値と新生児予後
Go H, Hashimoto K, Kyojuka H, et al. Maternal hemoglobin levels and neonatal outcomes: the Japan Environment and Children's Study. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2022;35(26):10472-10480. doi:10.1080/14767058.2022.2130237
10. 妊娠前の食事性炎症指数と3歳時神経発達に関連: エコチル調査
Kyojuka H, Murata T, Fukuda T, et al. Association between preconception dietary inflammatory index and neurodevelopment of offspring at 3 years of age: The Japan Environment and Children's Study. *Nutrition.* 2022;102:111708. doi:10.1016/j.nut.2022.111708
11. 妊娠前の炭水化物摂取量と妊娠高血圧症候群の発症に関連: エコチル調査
Omoto T, Kyojuka H, Murata T, et al. Influence of preconception carbohydrate intake on hypertensive disorders of pregnancy: The Japan Environment and Children's Study. *J Obstet Gynaecol Res.* 2023;49(2):577-586. doi:10.1111/jog.15501
12. 自然分娩における分娩所要時間と子どもの神経発達との関連
Murata T, Yasuda S, Kyojuka H, et al. Association between labor duration in singleton spontaneous vaginal deliveries and offspring neurodevelopment: The Japan Environment and Children's Study. *Int J Gynaecol Obstet.* 2023;161(3):1097-1101. doi:10.1002/ijgo.14693
13. 胎児期・乳児期のペットへのばく露と食物アレルギーの関係
Okabe H, Hashimoto K, Yamada M, et al. Associations between fetal or infancy pet exposure and food allergies: The Japan Environment and Children's Study. *PLoS One.* 2023;18(3):e0282725. Published 2023 Mar 29. doi:10.1371/journal.pone.0282725
14. 気管支喘息合併妊娠における母体血中免疫グロブリン E 濃度と産科合併症に関連
Murata T, Kyojuka H, Fukuda T, et al. Association of Maternal Asthma and Total Serum Immunoglobulin E levels with Obstetric Complications: The Japan Environment and Children's Study. *Matern Child Health J.* 2023;27(7):1229-1237. doi:10.1007/s10995-023-03647-y
15. 妊娠中のマグネシウム摂取量と3歳時の喘鳴
Murata T, Kyojuka H, Fukuda T, et al. Maternal magnesium intake and childhood wheezing in offspring at 3 years of age: the Japan Environment and Children's Study [published online ahead of print, 2023 May 26]. *Br J Nutr.* 2023;1-9. doi:10.1017/S0007114523000922

●追加調査論文

1. 母児ペア血清検体を用いたRSウイルスに対する中和抗体と中和エピトープ特異抗体の測定
Mashiyama F, Hashimoto K, Norito S, et al. Neutralizing and Epitope-Specific Antibodies against Respiratory Syncytial Virus in Maternal and Cord Blood Paired Samples. *Viruses.* 2022;14(12):2702. Published 2022 Dec 2. doi:10.3390/v14122702

●総説等

1. 「エコチル調査に見る妊婦の葉酸サプリメント摂取と幼児の神経発達」
西郡秀和 食と医療 24巻 60-68 2023年1月 講談社エディトリアル

(2) 学会発表・講演等(令和5年3月31日時点)

●講演

1. 西郡秀和「妊産婦メンタルヘルスの基礎」福島県子ども未来局子育て支援課主催 令和4年度第2回母子保健指導者研修会(2022年7月19日、福島県)
2. 村田強志「子宮筋腫合併妊娠における早産」Next Generation Seminar 第4回月経関連疾患を考える(2022年7月23日、東京都千代田区)
3. 橋本浩一「RSウイルス研究の“これまでとこれから”」第3回新生児基礎トランスレーショナルリサーチ研究会 特別講演(2023年3月4日、福島県)
4. 橋本浩一「エコチル調査の“これまで”と“これから”」令和4年度 福島県産婦人科医会 コ・メディカル学術研修会(2023年3月12日、福島県)

●口演

1. 村田強志 Maternal ritodrine hydrochloride administration and offspring's wheezing up to 3 years of age: The Japan Environment and Children's Study. International Exchange Meeting for OB-GYN Young Doctors Nuffield Dept. of Women's & Reproductive Health, University of Oxford, UK and JSOG. (2022年7月1日)
2. 村田強志 Maternal ritodrine hydrochloride administration and childhood wheezing in the offspring up to 3 years of age: The Japan Environment and Children's Study 第74回日本産科婦人科学会学術講演会(2022年8月6日、福岡県)
3. 村田強志 妊娠中の体重増加と胎児アシドーシスの関連—エコチル調査から— 第46回日本女性栄養・代謝学会学術集会(2022年9月2日、東京都)
4. 村田強志 塩酸リトドリン投与と児の喘息・喘鳴との関連—エコチル調査より—第44回日本母体胎児医学会(2022年9月3日、宮城県)
5. 橋本浩一 妊娠中のタバコへの曝露と1歳までの小児の感染症罹患との関連—エコチル調査より—第54回日本小児感染症学会 総会・学術集会(2022年11月5日、福岡県)

●示説

1. 西郡俊絵 妊婦の葉酸摂取と2歳児の神経発達 —エコチル調査より— 第9回日本DOHaD学会学術集(2022年10月8日、宮城県)

エコチル調査研究から分かったことは、こちらからご覧になれます

これまでに福島ユニットセンター関係者が執筆した論文紹介

(エコチル★ふくしま ホームページ 学術論文)

<https://www.ecochil-fukushima.jp/papers/>

これまでにエコチル調査関係者が執筆した論文紹介

(環境省 エコチル調査ホームページ 成果発表一覧)

<https://www.env.go.jp/chemi/ceh/results/publications.html>

