

令和5年3月2日

報道機関 各位

生まれてから6か月までに過ごした季節が、 湿疹およびアトピー性皮膚炎の発症と関連する ～エコチル調査より～

■ ポイント

富山大学学術研究部医学系 公衆衛生学講座の土田暁子助教らのグループは、「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」の参加者を対象に、生まれた季節と乳児期に発症する湿疹およびアトピー性皮膚炎の関連を調べました。その結果、春生まれのお子さんと比較して、秋生まれのお子さんが6か月の時点で湿疹の発症が多くなり、その関連は1歳時点でも同様であることが明らかになりました。また、とくにアレルギーの既往がある母親から生まれた男児で、季節と発症との関連が高いことがわかりました。



・この研究成果は医学研究の専門誌「BMC Pediatrics」に2023年2月15日に掲載されました。

・ <https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12887-023-03878-6>

本研究は環境省の子どもの健康と環境に関する全国調査に係る予算を使用し行いました。
論文に示した見解は著者自らのものであり、環境省の見解ではありません。

【本発表資料の配信元】富山大学総務部総務課広報・基金室 (TEL)076-445-6028 (FAX)076-445-6063

■ 研究の内容

花粉症といえば春や秋、風邪・インフルエンザは冬、夏は熱中症や食中毒・・・のように、特定の季節に多く発症する病気は色々ありますが、「生まれた季節」によってかかりやすい病気があることをご存知でしょうか？ いくつかの先行研究より、アレルギー疾患、斜視、股関節脱臼、精神神経障害などが生まれた季節によって発症のしやすさに差があることが報告されています。自分自身が生まれた季節を変えることはできませんので、「生まれた季節」の何に注意して予防したらよいかを明らかにするために、このような病気について詳しく調べていく必要があります。

アトピー性皮膚炎は小児期に高頻度で発症するアレルギー疾患で、日本国内では、小児の10~20%程度は発症するとされています。かゆみを伴う湿疹が生じるのが特徴で、食べ物やダニなどのアレルギー物質の影響を受けて悪化します。かゆみの症状が強いと皮膚をかきむしり、睡眠が十分にとれないなど日常生活に支障をきたす場合もあるので、本人やケアをする家族の負担や心労は非常に大きく、「生まれた季節」とアトピー性皮膚炎の発症について詳しく調べていくことは非常に重要です。

これまでに我々は3歳までのアトピー性皮膚炎発症を調べたところ、秋生まれの子が、春生まれの子よりアトピー性皮膚炎の発症が多いことがわかりましたが、日照時間と湿度との関連ははっきりしませんでした ([Yokomichi H, et al. BMJ Open. 2021;11\(7\):e047226.](#))。今回は、アトピー性皮膚炎の診断だけではなく、生後1歳までに保護者が報告したお子さんの「湿疹」の症状についても検討し、秋生まれとの関連がどのくらい早期から見られるのか検討することにしました。

対象は、子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）に参加している子ども81,615名で、北海道から沖縄県まで全国15のユニットセンター（図1）で登録された方々です。今回調べたのは、保護者が判定した a) 生後1か月の湿疹、b) 生後6か月の湿疹、c) 1歳の湿疹および保護者が報告した d) 1歳までのアトピー性皮膚炎の診断の4つについてで、生まれた季節とそれぞれの発症との関連を多変量解析にて検討しました。

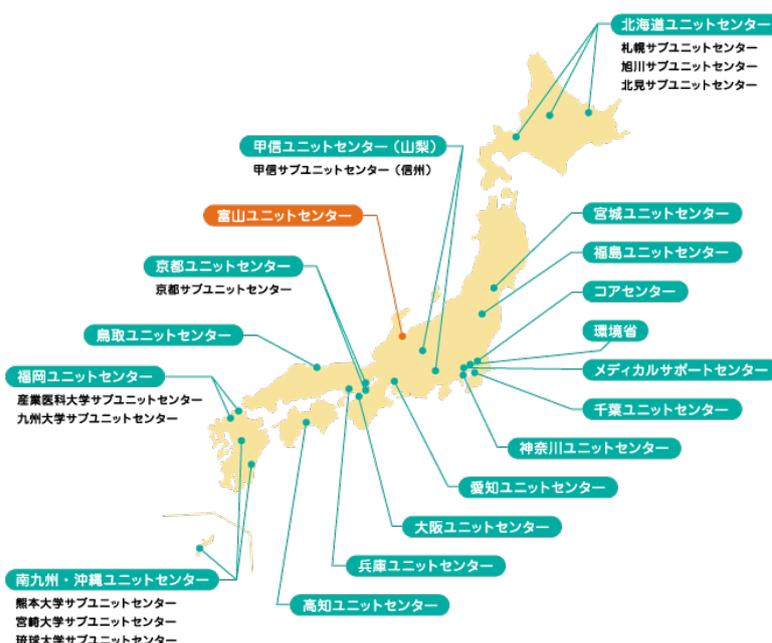


図1 エコチル調査の研究拠点

対象の子どものうち、それぞれの症状を有していたのは、a) 生後 1 か月の湿疹 : 61.0%、b) 生後 6 か月の湿疹 : 33.0%、c) 1 歳の湿疹 : 18.7%、d) 1 歳までのアトピー性皮膚炎の診断 : 4.3%でした。はじめに、生まれた月別の発症状況を比較するため、5 月を基準として各生まれ月における湿疹およびアトピー性皮膚炎の出現の調整オッズ比を計算したところ、生後 1 か月の湿疹では 7 月生まれで最も高く、生後 6 か月の湿疹は 11 月生まれ、1 歳の湿疹とアトピー性皮膚炎は 10 月生まれが最も高くなることがわかりました (図 2)。生後 6 か月以降で秋生まれの子が湿疹やアトピー性皮膚炎の発症が高いということがわかりました。

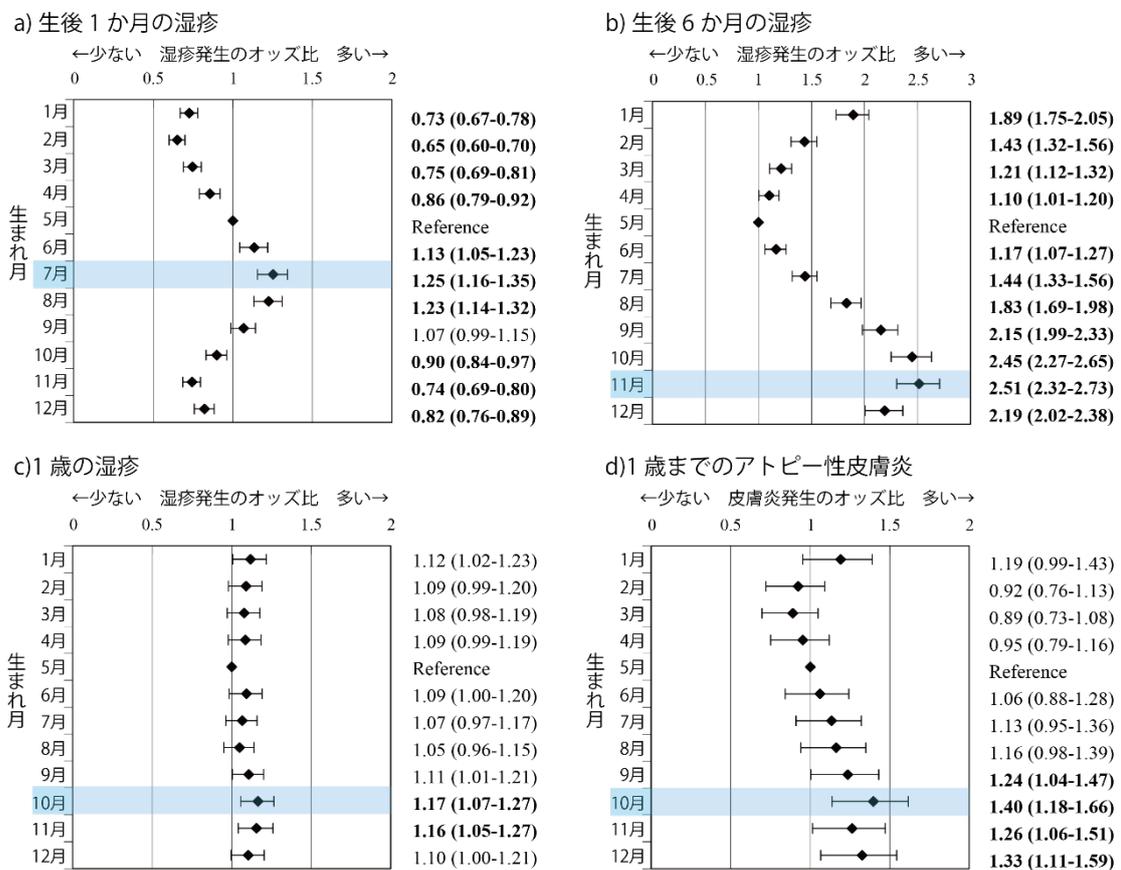


図 2 生まれ月と湿疹およびアトピー性皮膚炎の有病率との関連

オッズ比は多変量ロジスティック回帰分析により算出した。調整変数: 母親年齢、世帯収入、教育歴、母親のアレルギー歴、妊娠中のビタミン D 摂取量、妊娠中の喫煙、タバコ煙曝露、児の性別、在胎週数、授乳方法、1 か月時の食物アレルギー、上のきょうだいとの同居、ペットの飼育、出生した地域

当たり前のことですが、生後 6 か月時点と 1 歳時点では逆の季節をすごしていますので、観察している季節が異なります。そのことを模式的にあらわしたのが次のページの図 3 になります。秋生まれでは春に観察する生後 6 か月時点と秋に観察する 1 歳時点のいずれで

も、他の季節生まれより湿疹の有病率が高いことがわかります。

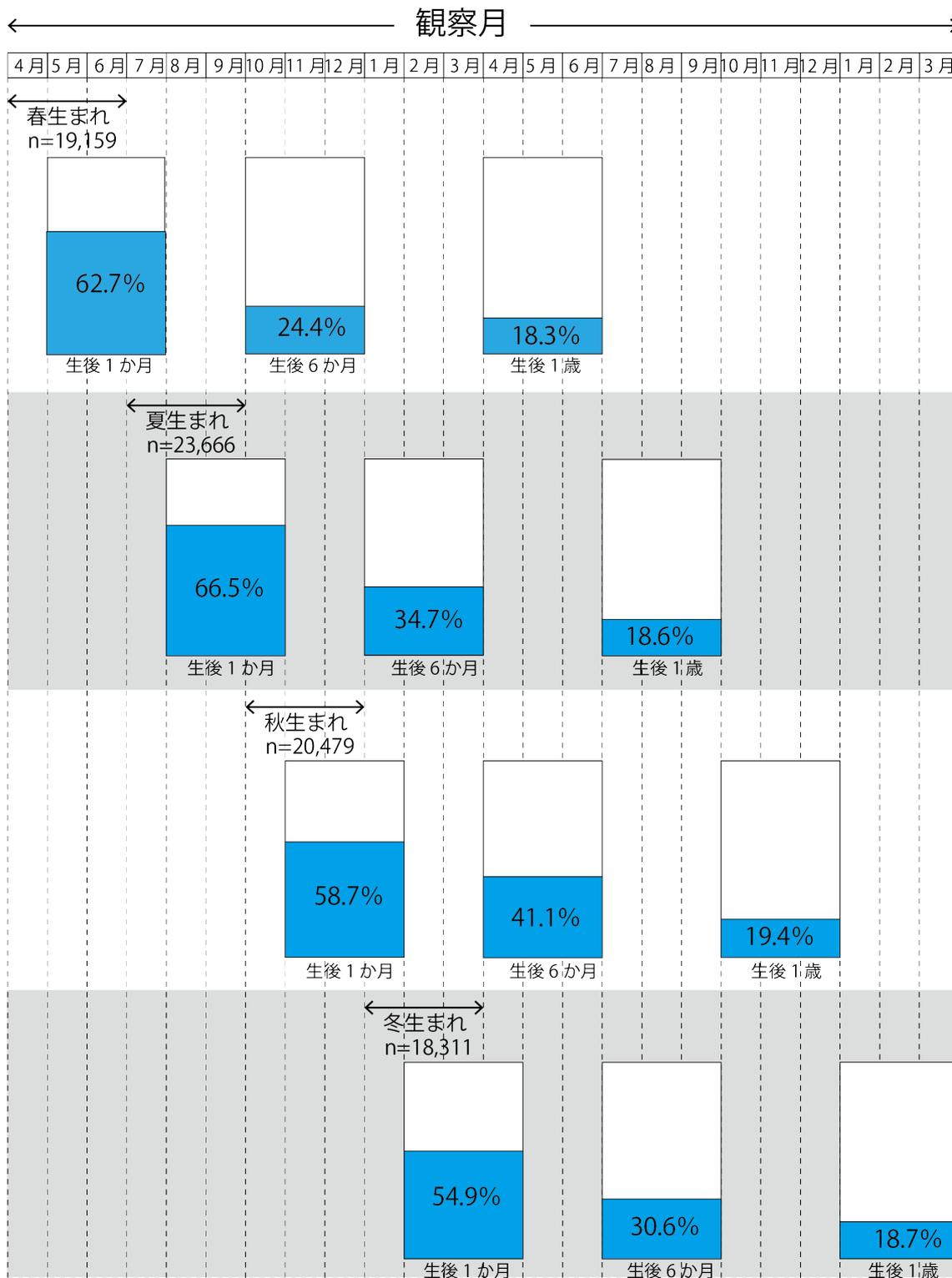


図 3 生まれた季節別の各時点の湿疹の有病率

たとえば、生後 6 か月の時点で、春生まれの乳児は秋に、秋生まれの乳児は春に情報収集を行ったことを示す模式図。生後 6 か月と 1 歳の湿疹は観察時期が逆であるが、両時点とも秋生まれの乳児の有病率が最も高いことがわかります。

最後に、児の性別と母親のアレルギー歴の有無で分けて、季節と1歳時点までのアトピー性皮膚炎の発症との関連を調べました（表1）。その結果、母のアレルギー歴に関係なく、男児では春生まれより秋生まれでアトピー性皮膚炎の発症が統計的に有意に高いことがわかりました。また、母にアレルギー歴があると男児でも女児でも春生まれと比べて秋生まれの子で発症しやすくなるという関連が見られました。さらに母にアレルギー歴がある男児においては夏生まれにおいてもアトピー性皮膚炎の発症が統計的に有意に高いことがわかりました。

表1 性別と母のアレルギー歴で分けて解析した生まれた季節とアトピー性皮膚炎の関連

生まれた季節	症例	小計	有病率	調整オッズ比 (95% 信頼区間)
男児・母アレルギー歴なし				
春生まれ (4-6 月)	169	4,925	3.4%	Reference
夏生まれ (7-9 月)	205	6,105	3.4%	0.98 (0.79-1.22)
秋生まれ (10-12 月)	231	5,102	4.5%	1.25 (1.01-1.55)
冬生まれ (1-3 月)	157	4,583	3.4%	0.95 (0.75-1.19)
女児・母アレルギー歴なし				
春生まれ (4-6 月)	101	4,632	2.2%	Reference
夏生まれ (7-9 月)	120	5,702	2.1%	0.96 (0.72-1.26)
秋生まれ (10-12 月)	145	4,970	2.9%	1.29 (0.99-1.69)
冬生まれ (1-3 月)	70	4,385	1.6%	0.72 (0.52-0.98)
男児・母アレルギー歴あり				
春生まれ (4-6 月)	279	4,933	5.7%	Reference
夏生まれ (7-9 月)	444	6,055	7.3%	1.36 (1.15-1.60)
秋生まれ (10-12 月)	399	5,271	7.6%	1.37 (1.16-1.62)
冬生まれ (1-3 月)	297	4,722	6.3%	1.16 (0.97-1.38)
女児・母アレルギー歴あり				
春生まれ (4-6 月)	180	4,573	3.9%	Reference
夏生まれ (7-9 月)	262	5,683	4.6%	1.20 (0.98-1.48)
秋生まれ (10-12 月)	251	5,033	5.0%	1.34 (1.09-1.64)
冬生まれ (1-3 月)	164	4,527	3.6%	0.97 (0.78-1.22)

オッズ比は多変量ロジスティック回帰分析により算出した。調整変数：母親年齢、世帯収入、教育歴、妊娠中のビタミンD摂取量、妊娠中の喫煙、タバコ煙曝露、在胎週数、授乳方法、1か月時の食物アレルギー、上のきょうだいとの同居、ペットの飼育、出生した地域。太字は春生まれと比較して統計的に有意に高く発症することを示す。

今回の調査では、生後6か月時点と1歳時点という季節が異なる2時点で観察しましたが、いずれも秋生まれの子で湿疹が発症しやすく、またこれまでの報告通り1歳までのアトピー性皮膚炎の発症も秋生まれに多いことがわかりました。アトピー性皮膚炎の発症には、皮膚の乾燥とそれによる皮膚バリアの崩壊が大きなりスク要因と指摘されています。秋生まれのお子さん、特に男児や母親にアレルギー疾患歴がある場合は、早期から適切なスキンケアを行うことで、アトピー性皮膚炎の発症を予防できる可能性があります。

本研究では以上のことがわかりましたが、研究の限界点もあります。一つは、湿疹の有無とアトピー性皮膚炎の診断を保護者の回答する質問票より行ったため、客観的な情報収集ができていないこと、次に、生後1か月時点と生後6か月および1歳時点では湿疹の有無を尋ねる質問文が異なるため正確な時系列の比較ができていないこと、さらに、アトピー性皮膚炎は遺伝的要因によって発症のしやすさが異なりますが、遺伝的要因を検討できていないことなどです。

今後は、どの季節に生まれてもアトピー性皮膚炎の発症が予防できるように、季節変動する様々な因子との関連をさらに調べていく必要があります。

【「子どもの健康と環境に関する全国調査（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（以下、「エコチル調査」）は、胎児期から小児期にかけての化学物質ばく露が子どもの健康に与える影響を明らかにするために、平成 22（2010）年度から全国で約 10 万組の親子を対象として環境省が開始した、大規模かつ長期にわたる出生コホート調査です。臍帯血、血液、尿、母乳、乳歯等の生体試料を採取し保存・分析するとともに、追跡調査を行い、子どもの健康と化学物質等の環境要因との関係を明らかにしています。

エコチル調査は、国立環境研究所に研究の中心機関としてコアセンターを、国立成育医療研究センターに医学的支援のためのメディカルサポートセンターを、また、日本の各地域で調査を行うために公募で選定された 15 の大学等に地域の調査の拠点となるユニットセンターを設置し、環境省と共に各関係機関が協働して実施しています。

- 環境省「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」WEB サイト

<http://www.env.go.jp/chemi/ceh/index.html>

- 富山大学 エコチル調査 WEB サイト

<http://www.med.u-toyama.ac.jp/eco-tuc/>



【論文詳細】

論文名：

Season of birth and atopic dermatitis in early infancy: results from the Japan Environment and Children's Study

著者：

土田暁子¹・板澤寿子²・松村健太¹・横道洋司³・山縣然太郎³・足立雄一⁴・稲寺秀邦¹・JECSグループ⁵

1 土田暁子、松村健太、稲寺秀邦：富山大学医学部公衆衛生学

2 板澤寿子：埼玉医科大学小児科

3 横道洋司、山縣然太郎：山梨大学大学院総合研究部医学域社会医学

4 足立雄一：富山大学医学部小児科学講座

5 JECS グループ：コアセンター長、メディカルサポートセンター代表、各ユニットセンター長

掲載誌：

BMC Pediatrics（2023年2月15日オンライン掲載）

<https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12887-023-03878-6>

【本発表資料のお問い合わせ先】

富山大学学術研究部医学系 公衆衛生学講座 助教 土田 暁子

TEL:076-434-7277（直通）Email: aktsuchi@med.u-toyama.ac.jp

ウェブサイト：<http://www.med.u-toyama.ac.jp/eco-tuc/>