

# 「身近な自然環境と子どものアレルギーとの関連：子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」に関する Q&A

第 1.0 版（2026 年 7 月 6 日）

## 1. Q&A について

本文章は、「身近な自然環境と子どものアレルギー発症の関連：子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」の報道発表を補足することを目的として作成したものです。内容は、著者の見解であり、環境省及び国立環境研究所の見解ではありません。

## 2. Q&A

### Q1. この研究の結果はどのように解釈すればよいですか？

A：今回の研究では、4 歳の子どもの居住地周辺の「緑地の量」と、ぜん息やアトピー性皮膚炎などのアレルギー疾患との関連を調べました。その結果、周囲の緑地が多い環境ほど、ぜん息はみられやすくなる一方で、アトピー性皮膚炎はみられにくくなるという、疾患によって正反対の方向の関連が認められました。食物アレルギーやアレルギー性鼻炎については、はっきりした関連はみられませんでした。ただし、これは「関連がみられた」という段階であり、緑地が直接これらの病気を起こしたり、防いだりすることが確認されたわけではありません。また、今回は一時点で調べた研究（横断研究）であるため、原因と結果の方向もはっきりしていません。この結果だけで「緑地を増やせばよい」「緑地を避けるべき」とは言えず、今後さらに詳しい研究が必要です。

### Q2. なぜ緑地が多いほど、ぜん息は見られやすくなったのですか？

A：はっきりした理由はわかっていません。考えられる可能性としては、緑地が多い環境では花粉などのアレルゲン（アレルギーの原因となる物質）にさらされる量が増えることや、大気の状態（大気質）との相互作用の影響などが関係しているかもしれません。ただし、今回の研究では、緑地の「質」や植物の種類の違い、周囲の大気環境までは評価できていません。緑地と一口に言っても、その中身はさまざまです。そのため、なぜこのような関連がみられたのかを明らかにするには、これらの点を含めたさらなる検討が必要です。

### Q3. なぜ緑地が多いほど、アトピー性皮膚炎は見られにくくなったのですか？

A：この結果は、「生物多様性仮説」という考え方と整合的な結果でした。これは、自然環境に存在する多様な微生物（目に見えない小さな生き物）にさらされることが、体の免疫の調節（免疫寛容）を促し、アレルギー疾患が起りにくくなる方向に働く可能性がある、という考え方です。ただし、こちらも今回の研究で仕組みが証明されたわけではなく、あくまで結果がこの仮説と矛盾しない、という段階です。

### Q4. 緑地の「質」や植物の種類の違いは考えましたか？

A：今回の研究では、緑地の「量」（NDVI）を評価しましたが、緑地の「質」や植物の種類の違いまでは評価できていません。同じ「緑地が多い」でも、その中身によって健康との関わり方は違う可能性があります。これは本研究の限界の一つであり、今後はこちらの点を含めたさら

に詳しい検討が必要と考えています。

**Q5. この研究は、緑地が子どもの健康に悪いということを示しているのですか？**

A：いいえ、そうではありません。これまでの多くの研究では、居住地周辺の緑地は、体の健康や心の健康とよい関連をもつことが報告されています。今回の研究が示しているのは、緑地とアレルギー疾患との関係は単純ではなく、疾患によって異なる可能性がある、ということです。

**Q6. 「緑地の量」はどのように測ったのですか？（NDVI とは何ですか？）**

A：緑地の量は、NDVI（正規化植生指数）という指標で評価しました。これは、人工衛星のデータを使って、地表にどれくらい植物があるか（植生の量や活発さ）を数値で表したものです。値は-1 から+1 の範囲をとり、値が高いほど植物が豊かで緑地が多い環境であることを示します。今回は、それぞれの子どもの居住地周辺の NDVI を計算して、アレルギー疾患との関連を調べました。

**Q7. 横断研究とは何ですか？因果関係はわかるのですか？**

A：横断研究とは、ある一時点での状況（ここでは緑地の量とアレルギーの有無）をまとめて調べる研究方法です。多くの人数を比較的調べやすい一方で、「どちらが原因でどちらが結果か」という時間的な前後関係まではわかりません。そのため、今回みられた関連は、緑地という住環境がアレルギーに影響した結果かもしれないし、逆に、子どもの健康状態によって住む場所が選ばれた結果（因果の逆転）かもしれない。原因と結果をはっきりさせるには、時間を追って繰り返し調べる研究など、別の方法による検討が必要です。

**Q8. 結果に影響しそうな他の要因（交絡因子）は考えましたか？**

A：はい。緑地とアレルギーの関連を正しく調べるため、両方に関係しそうな要因（交絡因子）をできるだけ考慮しました。具体的には、社会経済的な要因や子どもの属性などを統計的に調整したうえで関連を検討しています。ただし、考慮しきれなかった要因が残っている可能性は否定できません。特に今回は、緑地の質や植生の違い、大気環境などは評価できていません。考慮できなかった要因があると、関連が実際より強く、あるいは弱く見えてしまうことがあります。

**Q9. オッズ比とは何ですか？**

A：オッズ比は、ある要因があるかないかで、特定のできごと（ここではアレルギー疾患）がどれくらい起こりやすいかを比べた指標です。1 より大きいと起こりやすい、1 より小さいと起こりにくいことを示します。今回の研究では、たとえば緑地が多いほど、ぜん息は起こりやすい傾向（医師による診断でオッズ比 1.12）、アトピー性皮膚炎は起こりにくい傾向（オッズ比 0.93）が示されました。なお、これらは 1 に近い値であり、関連の大きさはそれほど強いものではありません。

**Q10. この研究の結果は、他の地域にもあてはまりますか？**

A：今回の研究は、エコチル調査の追加調査の一環として、3歳時点・4歳時点のいずれも東京圏に住んでいた参加者（神奈川・千葉ユニットセンターに所属する10,846人）を対象に実施しました。分析対象となった地域や参加者が限られているため、今回の結果がそのまま日本の他の地域にもあてはまるとは限りません。地域によって緑地の種類や気候、生活環境が異なるため、他の地域での確認が今後の課題です。

**Q11. 緑地とアレルギーの関連について、これまでの研究ではどのようなことがわかっていますか？**

A：緑地とアレルギー疾患との関係については、これまでの研究でも結果が一致しておらず、疾患ごとの違いも十分には解明されていませんでした。特に日本では、緑地と子どものアレルギーの関連を調べた研究はこれまでほとんどありませんでした。そこで今回、エコチル調査のデータを使ってこの点を調べました。

**Q12. 出生コホート調査とは何ですか。**

A：出生コホート調査とは、特定の時期に生まれた子どもたちの集団（コホート）を対象に、長期間にわたって継続的に追跡調査を行う研究手法のことです。「エコチル調査」もこの種類の調査の一種と言えます。

**Q13. エコチル調査とは何ですか。**

A：エコチル調査は、環境省が実施している大規模な疫学調査で、正式名称は「子どもの健康と環境に関する全国調査」です。日本中で約10万組の子どもたちとそこご両親に参加していただき、環境要因が子どもたちの成長・発達にどのような影響を与えるのかを明らかにすることを目的としています。「エコロジー」と「チルドレン」を組み合わせることで「エコチル調査」です。

### 3. 改訂履歴

第1.0版（2026年7月6日） 初版公開

### 4. 本文章に関する問い合わせ先

【研究に関する問い合わせ】

国立研究開発法人国立環境研究所 環境リスク・健康領域 環境疫学研究室  
室長 関山 牧子