

2026年4月8日

川崎病と屋外の環境との関連に関する疫学研究を整理 —スコーピングレビューで世界の知見を統合—

長崎大学大学院熱帯医学・グローバルヘルス研究科のマダニヤズ・リナ准教授を中心に、東京大学、国立環境研究所、自治医科大学、北海道大学、韓国および台湾の連携機関との共同研究チームは、川崎病と屋外の環境との関連に関する世界の疫学研究をスコーピングレビュー（既存研究を幅広く整理して全体像や研究課題を示すレビュー）により整理しました。

その結果、川崎病は屋外の環境要因と関連する可能性が示唆され、特に、長期または胎児期（妊娠期）の粒子状物質ばく露および空気中の生物学的因子（バイオエアロゾル、花粉、粉じんに伴随する微生物等）については、比較的一貫した関連が報告されました。一方、気象要因や短期的な大気汚染ばく露に関する知見は研究間でばらつきがあり、ばく露指標の定義や解析手法、地域特性などの違いが影響している可能性があります。

背景

川崎病は小児に発症する急性血管炎で、病因は明確ではありませんが、環境因子が誘因となる可能性が指摘されています。川崎病の罹患率は東アジア、特に日本・韓国・台湾で高く、研究もこれらの地域に集中してきました。本スコーピングレビューでは、屋外の環境要因と川崎病罹患との関連に関する疫学的エビデンスを整理し、既存研究の知見を概観するとともに、川崎病に対する環境要因の関与をよりよく理解するために、今後どのような研究が必要かを示すことを目的としました。

主な結果（図1）

2024年12月までに刊行された文献を対象とした系統的検索により、適格研究32件が同定されました。

- **最も多く検討されたばく露**：気象要因および大気汚染物質が、屋外の環境として最も頻繁に検討されていました。
- **気象要因のエビデンスは一様ではない**：気象要因に関する研究の約半数で川崎病との統計的な関係が報告され、一部では気温の影響や、風による空気中浮遊物質の移動との関与が示唆されました。
- **大気汚染はばく露期間により傾向が異なる**：短期の大気汚染ばく露に関する結果は一貫しませんでした。一方で、粒子状物質の長期ばく露または胎児期（妊娠期）ばく露については、ばく露水準が高い地域ほど川崎病の罹患率が高いと報告する研究がより一貫してみられました。

- **空気中生物由来因子**：研究数は少ないものの、バイオエアロゾル、花粉、ダストに付着する微生物に関する研究では、これらの空気中ばく露が高いときに川崎病のり患が高いと報告する研究がより一貫してみられました。

研究間で結果が異なる理由

研究数は増えているものの、結果は必ずしも一致していません。その背景には、ばく露の測定方法（例：日別と月別、平均値と最小値／最大値）、統計解析手法、調整した要因、データの時間的・空間的分解能、ならびに地域による気候や人口特性など、研究手法や地域の状況の違いが影響している可能性があります。

今後の展望

本レビューは、川崎病の病因を多因子的に捉える視点を支持する一方で、研究手法の異質性が研究間の比較可能性を制限している点に注意を促しています。著者らは、ばく露指標とアウトカム定義を調和し標準化された国際共同研究、ならびに遺伝要因と環境要因の相互作用（遺伝×環境）を検証し、空気中浮遊物質の長距離大気輸送の可能性を検討できる統合的アプローチの必要性を提言しています。

論文情報

掲載誌: The Lancet Regional Health – Western Pacific

論文名: Kawasaki disease and outdoor environmental stressors: a scoping review

著者名: Lina Madaniyazi, Jefferson Alpizar, Chau-Ren Jung, Whanhee Lee, Xerxes Seposo, Ryusuke Ae, Eun-Hee Ha, Ho Kim, Masahiro Hashizume, Shoji F. Nakayama, Aurelio Tobias.

掲載日：2026年1月7日

DOI: 10.1016/j.lanwpc.2025.101791

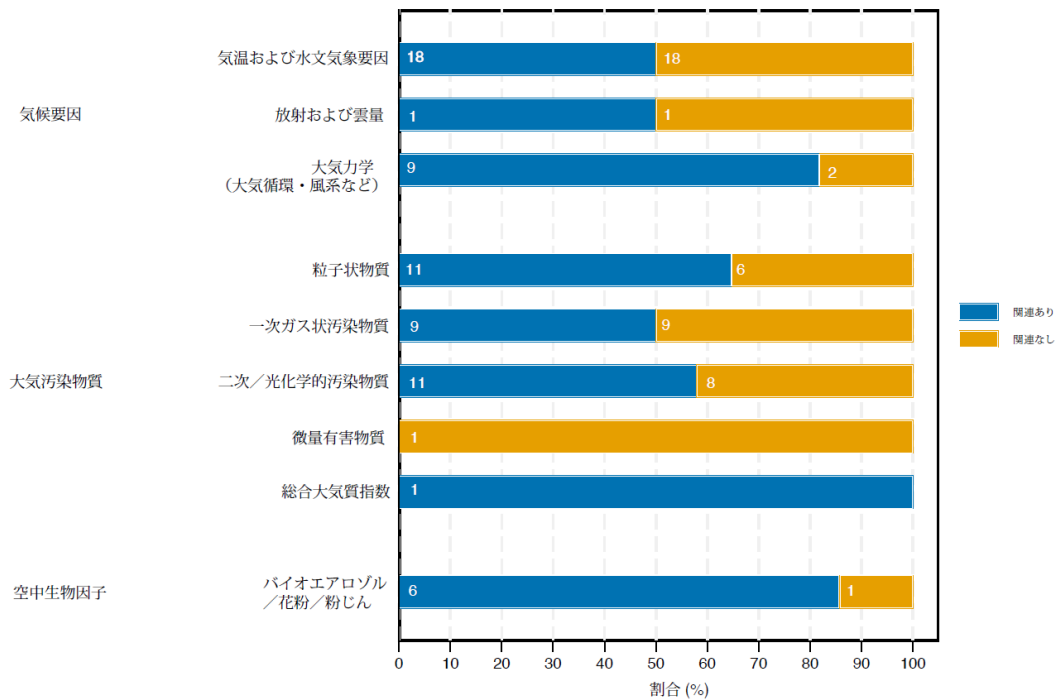


図 1 川崎病と関連する環境ストレス要因のエビデンスマップ。棒グラフ内の数字は、各ばく露群で同定された研究数を示す。

【本リリースに関するお問い合わせ先】

長崎大学 研究推進部 感染症研究支援企画課 片山 史子 (かたやま ふみこ)

Tel : 095-819-7803

E-mail : soumu_nekken@ml.nagasaki-u.ac.jp

北海道大学 社会共創部 広報課

Tel : 011-706-2610

E-mail : jp-press@general.hokudai.ac.jp

学校法人自治医科大学 大学事務部 研究推進課 研究支援係

Tel : 0285-58-7550

E-mail : shien@jichi.ac.jp

国立環境研究所 (NIES) 企画部広報室

E-mail : kouhou0@nies.go.jp

東京大学大学院 医学系研究科 総務チーム

Tel : 03-5841-3304

E-mail アドレス : ishomu@m.u-tokyo.ac.jp