

### CONTENTS

2026年5月  
No.181

長引く咳に注意!!もしかすると百日咳かも!? … 1~4  
暑さ指数(WBGT)を知り、  
熱中症を予防しましょう! …………… 5~7  
令和7年12月~令和8年4月の研究業績 …………… 8



### 長引く咳に注意!!もしかすると百日咳かも!?

百日咳は乳児期に接種する混合ワクチンの対象になっているのでご存じの方は多いと思います。最近ニュースや新聞等で百日咳の国内での報告数の増加や、薬剤耐性菌の出現が話題になっています。

以前、私の妻は咳が1ヶ月以上続き、医療機関で百日咳と診断され驚いた経験があります。

今回は子供と大人もかかる百日咳について島根県内での発生動向やその感染対策等をご紹介します。



図1. Bordet-Gengou血液寒天培地(ボルデジャング培地)上の百日咳菌の白いコロニー

#### 1. 感染経路

原因菌は百日咳菌 (*Bordetella pertussis*、ボルデテラ・パーツシス、図1) です。この菌はヒト以外の動物に感染しません。また、乾燥や温度変化等に弱く、環境中では長時間生存できません。感染経路は咳・くしゃみ・会話などにより生じた飛沫による感染が主ですが、汚染直後の物品を介した接触感染によっても起こります。感染力が強く、ワクチン未接種等の理由で免疫がない場合、患者の飛沫で90%以上が感染します。全年齢で感染しますが、ワクチンを接種していない乳幼児が重症化しやすいです。ワクチン効果(4~12年程度)が低下した年齢層の感染が、乳幼児の感染源となるので注意が必要です。

## 2. 症状

百日咳は長引く咳が特徴の呼吸器感染症で、通常7～10日間の潜伏期間の後、3つの段階（①カタル期、②痙咳（けいがい）期、③回復期）を経て、2～3ヶ月かけて徐々に回復します（表1）。『百日』咳といわれるのはこの長引く咳を指しています。

表1：百日咳の症状

①カタル期	②痙咳期 <sup>けいがい</sup>	③回復期
約2週間	約2～3週間	—
かぜ症状で始まり、次第に咳の回数が増え、程度も激しくなる。最も感染力が強い時期	発作性、けいれん性の咳が出る。肺炎や脳症になることもあり、特に乳児で注意が必要	激しい発作は次第に減り、やがて回復に向かう

乳児では典型的な咳が見られないことがありますが、重症になると呼吸が不十分で皮膚や粘膜（唇、舌、爪…など）が青紫色になるチアノーゼを起こす場合や、呼吸が止まり死亡する場合があります。

成人の百日咳でも、咳が長期にわたって持続しますが、発作性の咳は見られず、しばらくして回復します。軽症のため確定診断を得られないことが多いのですが、菌の排出をしているため、ワクチン接種前の乳児に対する感染源として注意する必要があります。

## 3. 百日咳の流行状況

百日咳は世界中に広く分布しており、ワクチン接種率の高い欧米諸国を含め、近年は世界的に報告数が増加傾向にあります。2025年には世界保健機関（WHO）から百日咳の流行状況と特に1歳未満、5歳未満のワクチン接種率の監視が加盟国に対して要請されています。

国内でも徐々に増加しています。

過去5年間（2021～2025年）の国内・県内の百日咳患者の報告数を年別に表しました（表2）。県内では2023年までの報告数は少ないものの、2024年末から2025年にかけて主に小学校と中学校で流行し、子供から大人にも広がりました。

季節性インフルエンザは日本では例年12月～3月が流行シーズンと言われています。百日咳ではどうでしょうか。過去5年間の国内の報告数を週数ごとに折れ線グラフで示しました（図2）。2024年までは年間を通じて低く推移していますが、2025年から明らかにグラフの形が変わり、年間を通じて増加していることが分かります。第1週から徐々に増加し、春先（第14週、3/31～4/6、465人）あたりから急激に増加、夏ごろ（第29週、7/14～20、4,756人）にピークを迎え、年末までに低下しています。2026年の動向はまだ分かりませんが、グラフの出だしは2025年と似ており、注意が必要です。

表2：国内の百日咳報告数

	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
日本	746	499	1,009	4,054	89,387
島根県	1	2	—	31	624

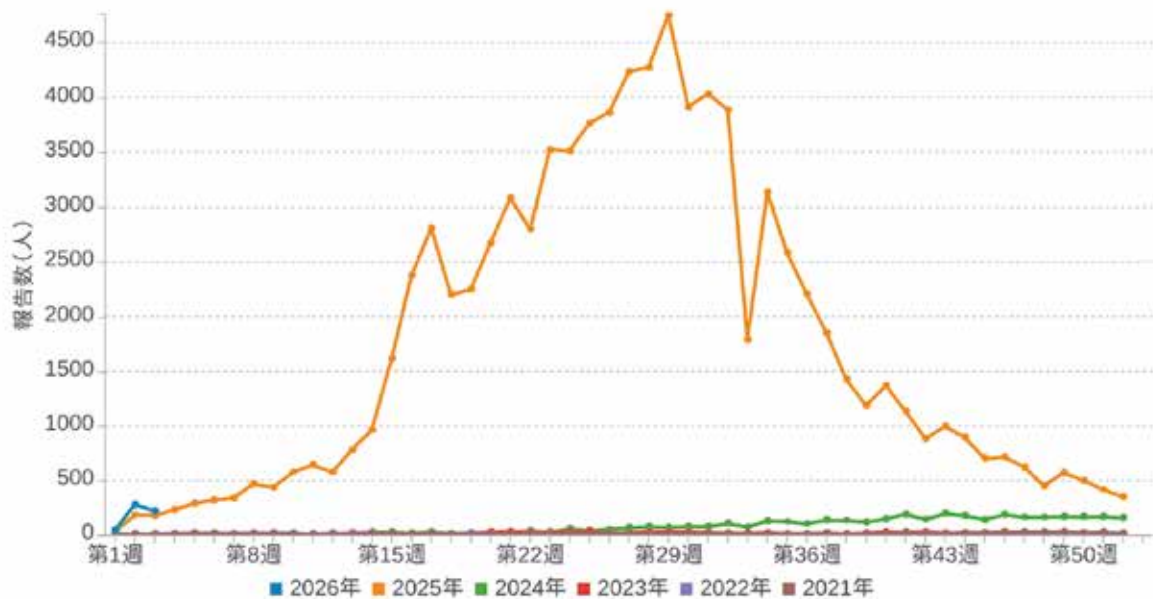


図2：国内の百日咳報告数（週数と報告数）

#### 4. 薬剤耐性百日咳菌の出現状況

抗菌薬が効くことを感受性、効かないあるいは効きづらいことを耐性といいます。以前、治療薬であるマクロライド系抗菌薬に耐性を示す百日咳菌（MRBP、図3右側）が海外で問題になっていましたが、国内の報告は少数でした。しかし、2024年に入ると全国でMRBPの検出が報告され、このMRBPが2025年の百日咳流行の一因ともいわれています。

島根県でもMRBPの流行状況を調査しました。その結果60%がマクロライド耐性であり、県内でも分離されることが分かりました（図4）。

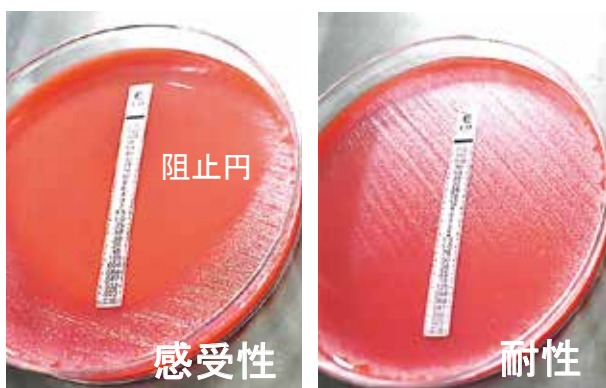


図3：感受性株と耐性株の培地写真  
通常の感受性株では薬剤（中央）の周囲に菌が発育せず阻止円ができるが、耐性株では阻止円がなにか小さくなる

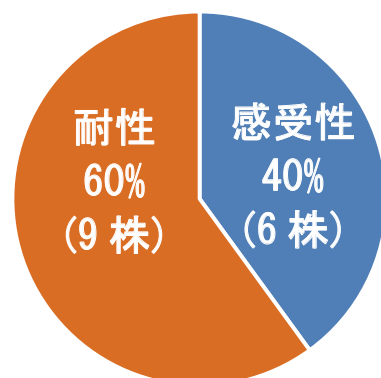


図4：島根県におけるマクロライド系抗菌薬に対する耐性菌の割合  
(調査期間：2024年12月～2025年1月)

## 5. 感染対策

百日咳は感染力が強く、特に乳幼児が感染すると重症化や死亡に至ることもあります。児童、生徒や成人では一般的に軽症の場合が多いですが、ワクチン未接種・乳児の感染源となる恐れがあります。当所の島根県感染症情報センター (<https://pref.shimane.didss.dsvc.jp/>) でも百日咳をはじめ県内での感染症の発生状況等の情報提供を行っております。こうした地域の流行情報に注意するとともに、感染の予防と拡大防止に努めていただきますようお願いいたします。

**【県民の皆様へ】 個人でできる感染症予防策をしっかりと行って下さい。**

◎基本的な感染対策を続けましょう

- こまめな手洗い・手指消毒
- 場面に応じたマスクの着用
- こまめな換気
- 休養・栄養・水分補給

◎咳が長引く場合は、医療機関を早めに受診しましょう。

◎有効な予防法はワクチン接種です。

- 百日咳のワクチンは定期接種と任意接種が行われているので、対象者はワクチンを接種しましょう。

---

## 6. 参考

- 厚生労働省 百日咳にご注意ください  
[https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou19/whooping\\_cough.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou19/whooping_cough.html)
- 国立健康危機管理研究機構 IASR Vol.47,No.1 (No.551) January 2026 百日咳 2025年11月現在  
<https://id-info.jihs.go.jp/surveillance/iasr/pathogens/vol47/551/index.html>
- 島根県感染症情報センター 百日咳  
<https://pref.shimane.didss.dsvc.jp/diseaseinfo/print?id=79>
- 島根県薬事衛生課 百日咳の感染が広がっています  
<https://www3.pref.shimane.jp/houdou/articles/163435>

(細菌科 川上 優太)

# 暑さ指数 (WBGT) を知り、熱中症を 予防しましょう！

## はじめに

2025年は、日本の夏（6～8月）の平均気温が統計開始以降最も高い年となりました。記録的な高温に伴い、熱中症による救急搬送人員も増加しており、2025年の搬送人員は調査が始まった2008年以降で最多でした。県内では例年5月上旬には救急搬送される方がおられ、これから夏に向けて熱中症への備えが必要です。

熱中症予防の観点からは暑さ指数を把握することが望ましいとされていますが、そもそも暑さ指数とはどういったものなのでしょうか。

## 暑さ指数とは

暑さ指数 (WBGT: Wet Bulb Globe Temperature) は、熱中症を予防する目的で提案された指標です。人体と外気との熱のやりとり (熱収支) に着目し、人体の熱収支に大きな影響を与える以下の3つの要素から算出されます。

1. 湿度
2. 日射・<sup>ふくしゃ</sup>輻射など周辺の熱環境
3. 気温

労働環境や運動環境の指針として有効であると認められており、表1のように数値に応じた対応の目安が定められています。

表1 暑さ指数と対応の目安

暑さ指数 (WBGT)	注意すべき生活活動の目安※1	注意事項※1	熱中症予防運動指針※2	
31以上	すべての生活活動でおこる危険性	高齢者においては安静状態でも発生する危険性が大きい。外出はなるべく避け、涼しい室内に移動する。	運動は原則中止	特別の場合以外は運動を中止する。特に子どもの場合には中止すべき。
28～31		外出時は炎天下を避け、室内では室温の上昇に注意する。	厳重警戒 (激しい運動は中止)	熱中症の危険性が高いので、激しい運動や持久走など体温が上昇しやすい運動は避ける。10～20分おきに休憩をとり水分・塩分を補給する。暑さに弱い人は運動を軽減または中止。
25～28	中等度以上の生活活動でおこる危険性	運動や激しい作業をする際は定期的に充分に休憩を取り入れる。	警戒 (積極的に休憩)	熱中症の危険が増すので、積極的に休憩をとり適宜、水分・塩分を補給する。激しい運動では、30分おきくらいに休憩をとる。
21～25	強い生活活動でおこる危険性	一般に危険性は少ないが激しい運動や重労働時には発生する危険性がある。	注意 (積極的に水分補給)	熱中症による死亡事故が発生する可能性がある。熱中症の兆候に注意するとともに、運動の合間に積極的に水分・塩分を補給する。
21未満			ほぼ安全 (適宜水分補給)	通常は熱中症の危険は小さいが、適宜水分・塩分の補給は必要である。市民マラソンなどではこの条件でも熱中症が発生するので注意。

※1：日本生気象学会「日常生活における熱中症予防指針Ver.4」（2022）より

※2：(公財)日本スポーツ協会「スポーツ活動中の熱中症予防ガイドブック」（2025）より

## 暑さ指数を知る方法

暑さ指数を知るには以下の方法があります。

### 1 ホームページで確認する

熱中症予防情報サイトで、日本各地の暑さ指数の実況値や予測値が公表されています。(表示のQRコードから確認できます)



### 2 暑さ指数 (WBGT) 計で測定する

暑さ指数を実際に測定することは、熱中症予防において効果的です。暑さ指数計は色々なものが販売されています。機種を選定にあたっては、より正確な測定とするという観点から

- ・ JIS規格に適合しているか
- ・ 黒球付きであるか (屋外で使用する場合は特に留意する)

の2点を考慮することが推奨されています。

## 周辺環境による暑さ指数の違い

熱中症予防情報サイトで暑さ指数を知ることができますが、アスファルト上や風通しが悪く、熱がこもりやすい室内など場所によってはより厳しい暑熱環境になっている場合があります。

一例として熱中症予防情報サイトの暑さ指数値と床面がタイル張りになっている場所 (図1、図2) での暑さ指数値の違いについて調査した結果を示します。



図1 暑さ指数測定の様子



図2 暑さ指数計

調査の概要は以下のとおりです。

調査日時：2025年6月7日 9時～12時

場 所：松江市内

使用機器：WBGT-301Plus (京都電子工業株式会社)

調査期間中の気象状況：晴れ、気温24.4～29.0℃、湿度42～55%、風速2.0～4.6m/s（気象庁観測所：松江）

調査の結果、図3のような結果が得られました。

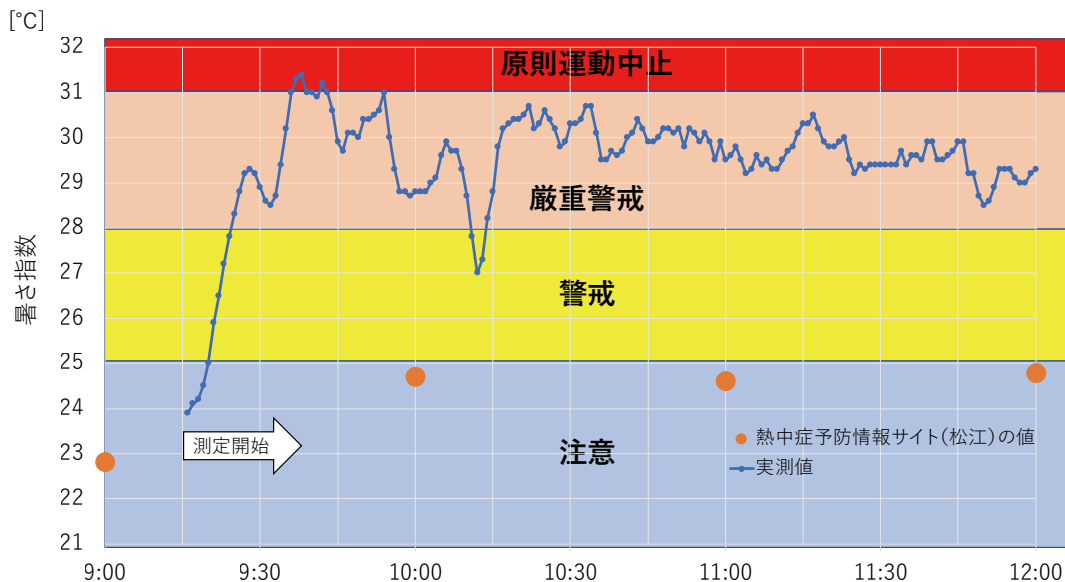


図3 暑さ指数測定結果

オレンジの丸印が熱中症予防情報サイトの暑さ指数値（松江）、青色の折れ線が測定した暑さ指数値です。熱中症予防情報サイトでの松江の暑さ指数値は25以下（注意レベル）でしたが、実測値は概ね28～31で推移しており、嚴重警戒レベルでした。今回の測定結果は、地面や建物からの照り返しによる影響を受けたものと推測されます。

みなさまが活動される場所の暑さ指数を把握され、熱中症を予防していただきたいです。

## 最後に

2021年度より気象庁と環境省が共同で熱中症への警戒を呼びかけることを目的とした「熱中症警戒アラート」を運用しています。熱中症の危険性が極めて高い暑熱環境（暑さ指数が33以上）になると予想される際は、気象庁の府県予報区等の単位で熱中症警戒アラートが発表されます。

熱中症警戒アラートが発表された場合は、予定を変更することも、今後の気候変動に適応する有効な手段であるといえます。

また、島根県気候変動適応センターでは、暑さ指数計での測定を体験していただけるように測定機器の貸し出しを行っていますので、ぜひご利用ください。（表示のQRコードから貸出の申請方法を確認できます）



（気候変動適応センター 高木 智史）

## 保環研だより（5月号）執筆者、タイトル

- 1) 細菌科 川上 優太：長引く咳に注意!!もしかすると百日咳かも!?  
2) 気候変動適応センター 高木 智史：暑さ指数（WBGT）を知り、熱中症を予防しましょう!

## 令和7年12月～令和8年4月までの研究業績

### 学会・研究会・研修会等の口頭発表

- 1) 令和7年12月17日  
福島県への支援取り組み及び放射線マッピング研究会 2025（福島市）  
原子力環境センター 田中 孝典：島根県原子力環境センターの監視情報システムに関する取り組み  
原子力環境センター 加藤 季晋：島根県環境放射線モニタリングにおけるLPWA通信の整備状況
- 2) 令和8年1月10日～11日  
島根大学エスチュアリー研究センター(EsReC) 第33回汽水域研究発表会汽水域研究会第15回例会汽水域合同研究発表会2026（松江市）  
水環境科 小川 智大：藍藻 *Microcystis ichthyoblabe* の温度耐性及び塩分耐性試験
- 3) 令和8年1月29日  
2025年度大気環境学会 中国・四国支部講演会（WEB）  
大気環境科 江角 敏明：隠岐諸島における約40年間の大気粉じん調査
- 4) 令和8年2月11日  
令和7年度島根県感染症対策セミナー（出雲市）  
ウイルス科 藤澤 直輝：島根県におけるダニ媒介感染症の特徴と感染源について
- 5) 令和8年3月9日～3月11日  
第60回 日本水環境学会年会（東京都八王子市）  
水環境科 松本奈津実：宍道湖、中海における難分解性有機物の把握
- 6) 令和8年3月9日～3月11日  
第60回 日本水環境学会年会併設全国環境研協議会研究集会（東京都八王子市）  
水環境科 小川 智大：藍藻 *Microcystis ichthyoblabe* の温度耐性及び塩分耐性試験
- 7) 令和8年3月13日  
令和7年度島根県食品衛生監視員等研究発表会（松江市）  
ウイルス科 藤澤 直輝：ヒトおよびブタから検出したE型肝炎ウイルスの遺伝子解析  
細菌科 酒井 智健：過去13年間の腸管出血性大腸菌感染症の発生動向と遺伝系統、薬剤耐性の傾向分析

### ポスター発表

- 1) 令和8年3月20日～3月22日  
第99回 日本細菌学会総会（広島市）  
細菌科 川瀬 遵：国内で分離されたヒト・鶏・食品由来 *Salmonella* Oranienburg のゲノム疫学解析
- 2) 令和8年4月21日～4月24日  
第41回世界獣医師大会2026（東京都千代田区）  
ウイルス科 安達 俊輔：MOLECULAR EPIDEMIOLOGY OF ENTEROVIRUS D68 DETECTED IN SEWAGE AND HUMAN CLINICAL SAMPLES  
細菌科 川瀬 遵：GENOMIC EPIDEMIOLOGY OF SALMONELLA ORANIENBURG ISOLATES FROM HUMANS, CHICKENS, AND FOOD IN JAPAN

### その他（表彰）



#### 全国公衆衛生獣医師協議会で表彰

保健環境科学研究所感染症疫学部ウイルス科の安達俊輔主任研究員が、令和7（2025）年9月5日に開催された、令和7年度全国公衆衛生獣医師協議会調査研究発表会で優秀賞の表彰を受けました。下水検体を用いた検査により、エンテロウイルスD68の遺伝子変異の動向を効率的に把握できる可能性を示した点が評価されました。益々のご活躍を期待しています。おめでとうございます。

編集発行：島根県保健環境科学研究所  
発行日：2026年5月

松江市西浜佐陀町582-1（〒690-0122）

TEL 0852-36-8181

FAX 0852-36-8171

E-Mail [hokanken@pref.shimane.lg.jp](mailto:hokanken@pref.shimane.lg.jp)

HP <https://www.pref.shimane.lg.jp/admin/pref/chosa/hokanken/>

