

食品安全に関するリスクプロファイルシート
(細菌)

更新日:2026年7月21日

1 病原微生物

(1)一般名

ウェルシュ菌

(2)分類

学名	<i>Clostridium perfringens</i>
染色性	グラム陽性
酸素要求性	偏性嫌気性
形状	桿菌
芽胞	形成する

(3)特徴

① 分布

人や動物の腸管内の常在菌であり、土壌等の自然環境中にも広く分布する。ウェルシュ菌のうち、エンテロトキシンを産生するものが食中毒の原因菌となる。

(小久保, 2005; 国立感染症研究所, 2006)

② 運動性

鞭毛なし、非運動性

③ 毒素産生性

- ・ 産生する毒素により、5型(A～E)に分類されていたが、近年、新たな毒素が発見され、7型(A～G)に分類することが提唱されている。食中毒を引き起こす菌のほとんどは、エンテロトキシンの産生性からF型菌に分類されるが、F型以外にもエンテロトキシン産生性のウェルシュ菌が存在する。

ウェルシュ菌食中毒は、食品中で増殖した大量の栄養型菌体及び芽胞が経口的に摂取され、腸管内で増殖し芽胞を形成する際に産生するエンテロトキシンにより、腹痛・下痢等を発症する生体内毒素型食中毒である。

- ・ 海外では、C型菌の β 毒素による壊死性腸炎も報告されている。

(国立感染症研究所, 2006; Rood JI et al, 2018; 門間 et al, 2009; 畜産技術協会, 2010)

④ その他

- ・ 嫌気性菌の中でも酸素に対して比較的抵抗性を持っている。
- ・ ガス壊疽や敗血症等の原因となることもある。
- ・ 疫学解析には血清型が汎用され、Hobbsの型別血清(1～17型)、Hobbsの血清型に一致し

ないものはTWの血清型別法(1～76型)が確立されている。

(門間 et al, 2009)

(4)発育条件

温度域	10～48 °C (小久保, 2005)
pH域	5～9 (小久保, 2005)
水分活性	0.94以上 (小久保, 2005)

(5)発育至適条件

温度域	43～45 °C (小久保, 2005)
pH域	6～7.5 (小久保, 2005)
水分活性	0.98 (小久保, 2005)

(6)分離・検査方法

- ・ 一般食品の検査(菌数少量)では、加熱処理(75 °C10分)および非処理の調製試料をチオグリコール酸培地等で増菌しハンドフールド改良培地などに接種し嫌気培養し疑わしいコロニーを推定菌数とする。
- ・ 食中毒関連の検体では、エンテロキシン産生菌のみを対象として卵黄CW寒天培地上のレシチナーゼ産生コロニーについてMN(運動性・硝酸塩還元)培地とLG(乳糖・ゼラチン)培地で確認試験を行い、RPLA法やPCR法でエンテロトキシン産生を調べる。必要に応じてHobbs型別、毒素型別(PCR)、生化学的性状試験を行う。

(畜産技術協会、2010)

(7) 特記

—

2 食品への汚染

(1)汚染されやすい食品・摂食形態

- ・ 大量に加熱調理された後、そのまま数時間から一夜放置された食品
- ・ 加熱調理後、室温に放置された食品中で、加熱により死滅しなかった芽胞が発芽して急激に増殖する。
- ・ 菌が増殖しても食品をあまり変質させないため、異常に気がつかず喫食されやすい。

(2)汚染経路

- ・ と殺・解体時に汚染された食肉、環境で汚染された魚介類
- ・ 汚染された食肉や魚介類の調理時に他の食品を汚染
- ・ 偏性嫌気性芽胞形成菌であり、食品の加熱調理後、室温放置すると急激に増殖する。

(3)汚染実態

① 国内

- ・ 食肉の汚染率が数%～50数%と高く、 $10^0 \sim 10^4$ cfu/g検出されているが、これらすべてがエンテロトキシンを産生する菌ではない。
(食品安全委員会, 2025)

② 海外

- ・ 2021年5月～9月の米国での小売段階の加熱調理済肉製品(RTE: Ready to Eat製品)(牛肉、豚肉、七面鳥等)の調査では、494検体中、ウェルシュ菌が検出されたのは1検体のみであったことから現状の肉製品冷却工程に係るガイドラインは有効であると結論付けている。
(USDA, 2023)

(4)殺菌・滅菌・失活条件

耐熱性の芽胞を形成するため、通常の加熱調理条件では死滅しない。

3 食中毒の特徴

分布・機序	生体内毒素型
潜伏期間	食後6～18時間(平均10時間)
症状	・ 一過性の腹痛と下痢。 ・ 嘔吐や発熱はほとんど見られない。
有症期間	1～2日程度
予後	比較的軽症で経過
発症に必要な菌数	食中毒は、菌が1g当たり 10^6 個以上に増殖した食品を喫食することで発生する。
その他	・ 大量調理したスープやカレー等が原因となるため、集団発生するケースが多い。 ・ 1件当たりの患者数が他の細菌性食中毒と比較して圧倒的に多い。

(国立感染症研究所, 2006; 2008; FDA, 2012)

4 食中毒件数・患者数

(1)国内

① 報告数

- ・ ウェルシュ菌食中毒発生状況

年	2021	2022	2023	2024	2025※
事件数(件)	30	22	28	43	33
患者数(人)	1,916	1,467	1,097	1,889	1,260

※2026年3月時点の速報値を農林水産省で集計。

(厚生労働省「食中毒統計」)

2021～2025年の1件当たりの患者数は約50人（農林水産省試算）。

② 推定数

—

(2)海外

① 実報告数

ア EU

ウェルシュ菌食中毒発生状況（※EU加盟国で発生した食中毒事例のうち、クロストリジウム属のうち、*Clostridium perfringens*を原因とした件数）

年	2021	2022	2023	2024
事件数(件)	38	55	140	65
患者数(人)	704	2,897	3,342	2,104

(European Food Safety Authority, 2024)

イ 英国

・ ウェルシュ菌食中毒発生状況

年	2009	2010	2011	2012	2013
事件数(件)	4	3	7	5	16
患者数(人)	366	53	198	79	510

(Public Health England)

② 推定数

ア 米国

・ ウェルシュ菌による食中毒の患者数は毎年100万人にものぼると推定。

(CDC, 2024)

5 主な食中毒事例

(1)国内

近年発生した主な事例は以下の通り。

年月	原因食品	発生場所	患者数
2020.2	仕出屋から提供された料理(チキンの煮込みを含む)	東京都	184
2021.2	学校給食	埼玉県	299
2022.5	弁当(はんぺん、ごはん、いんげん煮付け)	愛知県	267
2023.12	給食施設から提供された昼食または夕食	神奈川県	289
2024.6	寄宿舎給食	長野県	125

(厚生労働省, 2026)

(2)海外

—

6 食中毒低減のための措置・取組

(1) 国内

① 農林水産省

- ・ 食中毒をおこす細菌やウイルス、寄生虫について、食中毒の症状や原因食品、予防のポイントをまとめた、「食中毒をおこす細菌・ウイルス・寄生虫図鑑」を公表している。
(農林水産省, 2015)

② 厚生労働省

- ・ 「食品衛生法」に基づく食肉製品の規格基準において、クロストリジウム属菌汚染を防止
- ・ 「高齢者を対象とした食事の提供による食中毒の防止について」(厚生労働省医薬食品局食品安全部監視安全課長)により、高齢者に弁当等の配食を行う食品等事業者に対し衛生管理の徹底を促している。

(厚生労働省, 2006)

③ その他

- ・ (公社)日本食品衛生協会は、ホームページ「知ろう！防ごう！食中毒」でウェルシュ菌食中毒の予防法を紹介している。

〈主な内容〉

- ✓ 衛生的に調理し、調理後はすぐ食べる。
- ✓ 保存するときは、すぐに冷却し、10℃以下に保存する。
- ✓ 再加熱する場合は、攪はんしながら十分に加熱する。

((公社)日本食品衛生協会)

(2) 海外

① 米国

- ・ CDCは、ホームページでウェルシュ菌食中毒の予防を紹介している。

〈主な内容〉

- ✓ 食品を安全な内部温度まで加熱する。
- ✓ 調理後の食品は約4℃以下または60℃以上を維持する。
- ✓ すぐに食べない場合は、2時間以内に冷却し、約4℃以下で保存する。
- ✓ 再加熱する場合は、少なくとも74℃まで加熱する。

(CDC, 2024)

7 リスク評価

(1) 国内

特になし

(2) 海外

① EU

- ・ ウェルシュ菌による食中毒を防ぐためにもっとも必要なことは、適切に調理し、55℃から15℃の温度の範囲で急速に冷却し、10℃未満から12℃の範囲で保存をする、そして、消費前に内部温度が72℃になるまで再加熱をすることである。

(EFSA, 2005)

② 米国

- ・ 加熱調理済肉製品 (RTE) 及び部分加熱調理済の肉製品におけるウェルシュ菌食中毒のリスクの約90%は流通工程及び家庭内における不適切な冷蔵管理によるもの。また約8%が不適切な保温によって生じている。製造工程における冷却工程から生じるリスクは限りなく低い。

(USDA, 2005)

8 今後必要とされるデータ

- ・ 農場や処理場、流通段階における食肉(牛肉、豚肉と鶏肉)の汚染実態
- ・ 調理段階における汚染実態

9 消費者向けの情報

(1)国内

—

(2)海外

—

10 その他参考となる情報

- ・ 家畜では、ブタやヒツジでC型やD型菌による出血性腸炎の原因菌としても知られている。

11 参考文献

- ・ CDC. 2024. Preventing *C. perfringens* Food Poisoning
<https://www.cdc.gov/clostridium-perfringens/prevention/index.html> (accessed March 10, 2026)
- ・ EFSA. 2005. Opinion of the Scientific Panel on Biological Hazards on the request from the Commission related to *Clostridium* spp in foodstuffs. EFSA J. 199, 1–65.
<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/199> (accessed March 10, 2026)
- ・ European Food Safety Authority, 2024. Dashboard on Foodborne Outbreaks
<https://www.efsa.europa.eu/en/microstrategy/FBO-dashboard> (accessed on March 10, 2026)
- ・ Public Health England. *Clostridium perfringens*. Health protection – guidance.
<https://www.gov.uk/guidance/clostridium-perfringens> (accessed March 10, 2026)
- ・ USDA, 2023 *Clostridium Perfringens* Market Basket Study
[Clostridium Perfringens Market Basket Study](#) (accessed on June 4)
- ・ USDA. 2005. A Risk Assessment for *Clostridium perfringens* in Ready-to-Eat and Partially Cooked Meat and Poultry Products. https://www.fsis.usda.gov/sites/default/files/media_file/2020-07/CPerfringens_Risk_Assess_ExecSumm_Sep2005.pdf (accessed March 3, 2026)
- ・ Rood JI, Adams V, Lacey J, Lyras D, McCane BA, Melville SB, Moore RJ, Popoff MR, Sarker MR, Songer JG, Uzal FA, Van Immerseel F. Expansion of the *Clostridium perfringens* toxin based typing scheme. *Anaerobe*. 2018 Oct;53:5–10. doi: 10.1016/j.anaerobe.2018.04.011. Epub 2018 Apr 20.

- PMID: 29866424; PMCID: PMC6195859.
- FDA. 2012. Bad Bug Book Handbook of Foodborne Pathogenic Microorganisms and Natural Toxins <https://www.fda.gov/food/foodborne-pathogens/bad-bug-book-second-edition> (accessed March 3, 2026)
 - 門間千枝、伊藤武. Clostridium perfringens. 食品由来感染症と食品微生物, p.380-400, 仲西 寿男、丸山務監修、中央法規出版, 東京(2009)
 - 厚生労働省. 2006. 「高齢者を対象とした食事の提供による食中毒の防止について」(平成18年10月13日付け食安監発第1013006号厚生労働省医薬食品局食品安全部監視安全課長通知) <https://www.mhlw.go.jp/content/000805676.pdf> (accessed April 20, 2026)
 - 厚生労働省. 食中毒事件一覧速報. https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/shokuhin/syokuchu/04.html (accessed March 10, 2026)
 - 厚生労働省. 2026. 食中毒統計資料 https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/shokuhin/syokuchu/04.html (accessed March 10, 2026)
 - 小久保弥太郎編. 2005. 現場で役立つ食品微生物Q&A. 中央法規出版株式会社. ISBN: 4-8058-2579-0.
 - 国立感染症研究所. 2006. ウェルシュ菌感染症. 感染症発生動向調査週報(IDWR). 8(33), 20-22. <https://id-info.jihs.go.jp/infectious-diseases/clostridium-perfringens-infection/detail/index.html> (accessed March 10 2026)
 - 国立感染症研究所. 2008. ウェルシュ菌食中毒. 病原微生物検出情報(IASR). vol. 29. No. 8 (No. 342). 216-217. <https://idsc.niid.go.jp/iasr/29/342/dj3421.html> (accessed March 10, 2026)
 - 畜産技術協会. 2010. 食品により媒介される感染症等に関する文献調査報告書(2010年3月31日作成、令和7年7月10日修正) <https://www.fsc.go.jp/fsciis/survey/show/cho20100110001> (accessed March 10, 2026)
 - 食品安全委員会. 2025. ファクトシート: ウェルシュ菌食中毒 (Clostridium perfringens foodborne poisoning) (平成23年11月 24日作成). https://www.fsc.go.jp/factsheets/index.data/factsheets_clostridiumperfringens.pdf (accessed March 10, 2026)
 - (公社)日本食品衛生協会. 知ろう! 防ごう! 食中毒. ウェルシュ菌食中毒. http://www.n-shokuei.jp/eisei/sfs_index_s07.html (accessed March 10, 2026)
 - 農林水産省. 2015. 食中毒をおこす細菌・ウイルス・寄生虫図鑑. https://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/foodpoisoning/f_encyclopedia/ (accessed March 10, 2026)
 - 煮込み料理を楽しむために～ウェルシュ菌による食中毒にご注意を!!～:農林水産省 https://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/foodpoisoning/f_encyclopedia/clostridium.perfringens.html (accessed March 10, 2026)