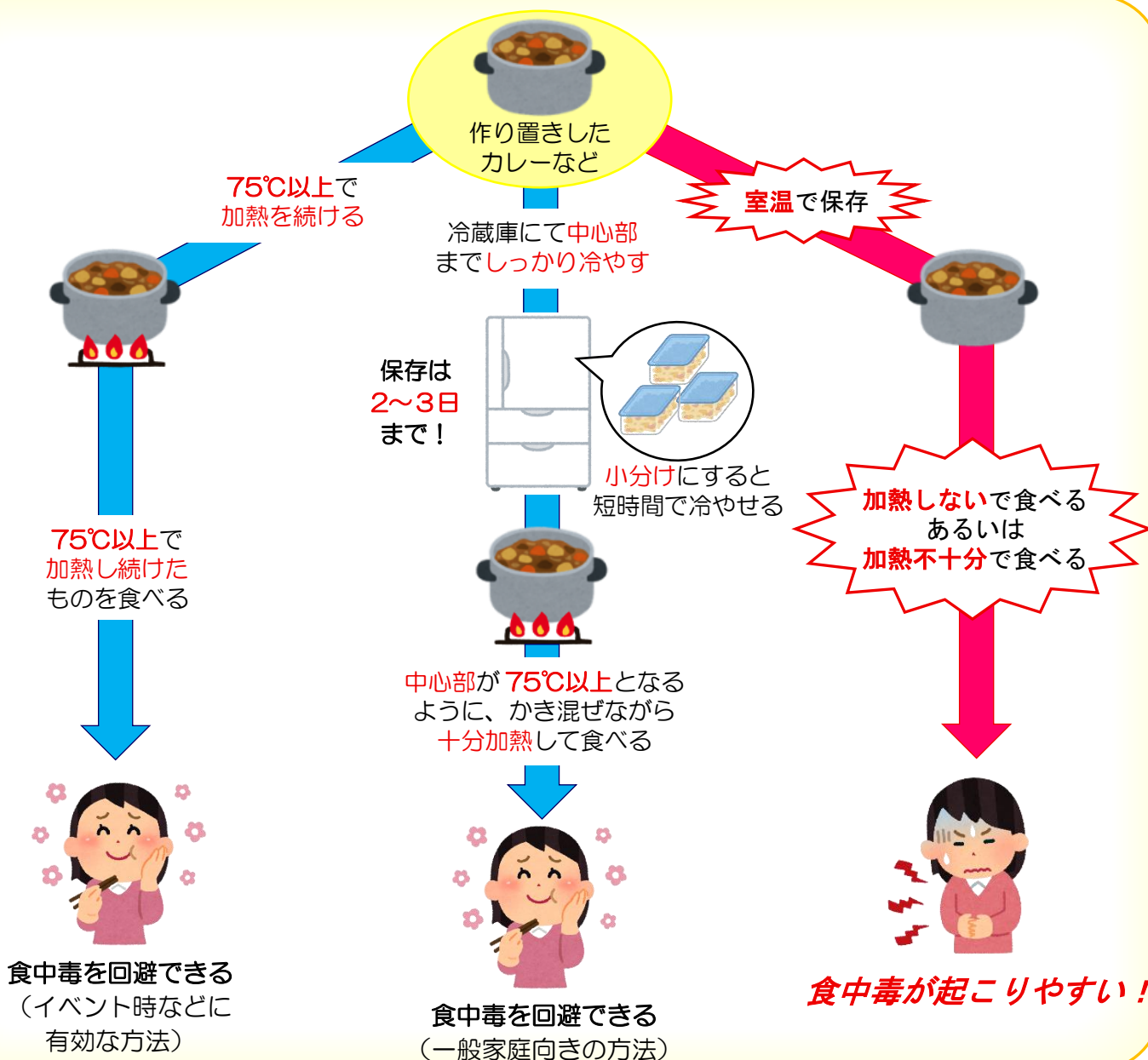




カレーやシチューの作り置きには要注意

作り置きしたカレーやシチューを食べると、夏でも冬でも食中毒が起こる可能性があります。

カレーやシチューのように鍋などに食肉や魚介類などを入れ、多めに作った加熱調理品（煮込み料理）の作り置きなら、どの調理品でも可能性があります。調理品の中で大量に増えたウェルシュ菌を摂取することで食中毒が起こってしまうのです。原因菌のウェルシュ菌が増え過ぎないようにして、食中毒を回避しましょう！



参考：

厚生労働省 HP「大量調理施設衛生管理マニュアル」、国立健康危機管理研究機構 HP「ウェルシュ菌感染症」、吹田市 HP「食中毒を予防しましょう」
農林水産省 HP「煮込み料理を楽しむために～ウェルシュ菌にご注意を～」、内閣府 食品安全委員会 ファクトシート「ウェルシュ菌食中毒」

健康やお薬などについて、気になることがある方は、相談薬局・出張相談会で薬剤師に気軽にお尋ねください。

《 出張相談会 — 保健室に学校薬剤師が来ます 》
ドラッグレターの内容、医薬品や健康、薬物乱用などについて、相談・聞きたいことがある人は保健室まで！
8月25日(月) 12時35分～13時20分

作成・発行元 北陸大学薬学部
教授 大柳賀津夫(学校薬剤師)
准教授 岡本晃典(薬剤師)
5年生 中松奨悟



カレーやシチューの作り置きで起きる食中毒

前の日に作り置きした煮込み料理のカレーやシチューは、作りたてのときよりも味がよく染みていたり、まろやかさがでて美味しくなるなどと言われています。そんな煮込み料理の作り置きですが、一度火を通してある（加熱してある）ため雑菌が死滅しているのでは食中毒の心配はないと思っていませんか？

カレーやシチューの作り置きによる食中毒は、**ウェルシュ菌**が原因となって引き起こされます。ウェルシュ菌の特徴を知ると、一度加熱したからといって安心できないことが分かります。

ウェルシュ菌とは

下水、河川、海、土壌など自然界のほか、人や動物の大腸内など、酸素の少ないところに存在している細菌です。**酸素の少ないところで増える（増殖する）**ことができ、**増殖可能な温度は 12～50℃**です。その中でも **43～47℃が最も増殖する温度**であり、45℃では 10 分のサイクルで増殖していきます。（10 分ごとに菌の数が倍になるということです） 12℃未満や 50℃を超える温度では増殖しなくなり、自身の体が**通常の状態では 75℃以上になると死滅**してしまいます。しかし、ウェルシュ菌は温度が低くなったり高くなると自身の体を守るために**芽胞（がほう）**を作り、**通常の状態から殻にこもった状態に変化**してしまうのです。**芽胞を作ると 100℃で 1 時間以上の加熱にも耐えられるようになるため、酸素の少ない煮込み料理の中で生き残ってしまいます。**芽胞を作ると自分の身を守ることができる一方、増殖はできなくなります。

ウェルシュ菌による食中毒

ウェルシュ菌による食中毒は**エンテロトキシン**という**毒素**によって引き起こされます。**エンテロトキシンはウェルシュ菌が通常状態から芽胞を作るときに産生され、60℃で 10 分間の加熱により不活化される（毒性がなくなる）**という特徴があります。

ウェルシュ菌は食肉や魚介類などに含まれていることが多く、これらの食材を煮込んで 75℃以上になると死滅しますが、**一部は死滅する前に芽胞を作って鍋の中に残ります。**その際に産生されたエンテロトキシンは調理中の加熱で不活化されるため、**調理直後のカレーやシチューではウェルシュ菌による食中毒は起こりません。**

しかし、作り置きした（食べきらなかった）カレーやシチューでは、**保存状態や再加熱の状況によって食中毒を引き起こす**ことがあります。調理後の保存中にカレーやシチューの内部温度が低下して約 55℃になると、芽胞を作ったまま生き残っていたウェルシュ菌が通常状態に戻り、12～50℃の間であれば増殖していきます。そして再加熱する時に加熱に時間をかけたり、75℃以上に加熱されなかった場合、たくさん増殖したウェルシュ菌をカレーやシチューと一緒に体内に取り込むこととなります。体内に取り込まれた大量のウェルシュ菌は小腸内で再び芽胞を作り、その時に大量のエンテロトキシンが産生されます。体温ではエンテロトキシンは不活化されないため、食中毒が起こってしまうのです。ウェルシュ菌が 1 g あたり 10 万個以上に増殖した食品を摂取

すると食中毒が起こると言われています。

食中毒の主な症状は**腹痛**と**下痢**で、ウェルシュ菌を体内に取り込んでから**6～18 時間（平均 10 時間）**後に見られ、24 時間以降はほとんど見られません。下痢の回数は 1 日 1～3 回程度、便の状態は水様または軟便です。発熱や嘔吐はほとんど見られません。普段健康な人であれば重症化することはまれで、1～2 日で回復し、命に関わることはありません。しかし、持病がある人、特に子供や高齢者では重症化することがありますので、家庭で起こりやすい食中毒の一つであることから注意が必要です。

ウェルシュ菌による食中毒が起こらないようにするために、気をつけたい 3 つのポイントと対策

通常状態のウェルシュ菌をできるだけ**増殖させない**ようにすること、増殖してしまったウェルシュ菌を**死滅させる**こと、産生された**エンテロトキシン**を**不活化させる**ために、**しっかり加熱**することが重要です。

<気をつけたい 3 つのポイントと対策>

①室温で放置しない

調理後、直ぐに食べない、あるいは食べきらない場合は、カレーやシチューの内部温度が 12～50℃になりやすい**室温で 2 時間以上、放置しない**こと。43～47℃では、1 個のウェルシュ菌が約 3 時間で食中毒を起こす菌量まで増殖します！

②直ぐに冷やす

カレーやシチューの内部温度が 1 時間以内に 10℃以下になるよう、**冷蔵庫に入れて保存**すること。保存の際は、できるだけ早く内部温度が下がるように鍋ごとではなく、**小分け**（タッパーなど平たい形状が望ましい）にして冷蔵庫に入れる。冷蔵保存しても、**冷蔵庫に入れてから 2～3 日以内に食べきる**ようにする。

③再加熱は手早く行い、75℃以上までしっかり加熱する

再加熱する際は、必要な分だけ冷蔵庫から取り出して加熱しましょう。

再加熱の時、カレーやシチューの内部温度が 12～50℃の間を通り抜けていきます。ゆっくり加熱していると、12～50℃の間でウェルシュ菌は芽胞状態から通常状態に戻り増殖を始めてしまいます。そのため、**かき混ぜながら手早く 75℃以上までしっかり加熱**し、通常状態のウェルシュ菌をできるだけ増殖させないようにする、

増殖してしまったウェルシュ菌を死滅させる、一部のウェルシュ菌が芽胞を作った際に産生されるエンテロトキシンを不活化させることが必要です。

参考：

- ・厚生労働省 HP「大量調理施設衛生管理マニュアル」
- ・国立感染研究所 HP「ウェルシュ菌感染症とは」
- ・農林水産省 HP「煮込み料理を楽しむために～ウェルシュ菌にご注意を～」
- ・内閣府 食品安全委員会 ファクトシート「ウェルシュ菌食中毒」
- ・吹田市 HP「食中毒を予防しましょう」

『相談薬局★』一覧



医薬品や健康、薬物乱用などに関して分からないことがあったり、もっと色々知りたいと思ったとき、相談薬局の薬剤師が相談に乗ってくれたり教えてくれます。気軽に薬局に行っても電話しても大丈夫です！（薬局が混雑しているときは、相談がすぐにできなかったり、返事が遅くなることがあります）
かかりつけの薬局がある場合は、そちらに相談しましょう。

たかやま薬局

住所：末町 19-67
電話：076-229-0031
月～金 9:00～18:30
土 9:00～17:00
**スポーツファーマシスト
がいます！**



末町明德薬局

住所：末町 16-21-3
電話：076-229-2733
月・火・木・金
9:00～18:30
水 9:00～17:00
土 9:00～13:00



てまり涌波薬局

住所：涌波 1-8-33
電話：076-213-5005
月～金 9:00～18:00
土 9:00～13:00



田上はなの木薬局

住所：田上の里 2-146
電話：076-234-1210
月～金 9:00～18:00
土 9:00～13:30



朝霧台あおば薬局

住所：田上本町 3-203
電話：076-263-7800
月・火・木・金
9:00～18:00
水 9:00～17:00
土 9:00～17:30



もりの里はなの木薬局

住所：田上の里 2-148
電話：076-234-1170
月～土 9:00～18:30



小立野あおば薬局

住所：小立野 3-12-18
電話：076-254-1872
月・火・木・金
9:00～18:15
水 9:00～15:45
土 9:00～13:00



小立野台コメヤ薬局

住所：小立野 2-42-36
電話：076-224-9191
月～金 9:00～19:00
土 9:00～13:00



中村漢方薬局

住所：石引 1-5-23
電話：076-231-3758
月～金 9:00～19:00
土 9:00～17:00



合名会社 吉野薬局

住所：石引 2-6-5
電話：076-231-5147
月～金 9:00～19:00
土 9:00～18:00

