

# フードコミュニティ いしかわ

第36号

2023年3月発行

## 生の食材について考えてみましょう ～野菜、果実、刺身などを美味しく安全に食べるために～

色とりどりの野菜や果物など生の食材は見た目も楽しく、生のまま食べると生ならではのみずみずしい食感も楽しめます。ご家族やご自身の健康のために、多くの方が生の食材を食べていることと思います。

美味しさや栄養が“ぎゅっ”と詰まった生の食材を安全に楽しみたいものですが、せっかく健康のためと思ってサラダなどを作っても、取扱いを間違えてしまうと、細菌が増えて、最悪の場合には食中毒になってしまうおそれがあります。とくに、体力が落ちている人や、高齢者、子どもなど、免疫力の弱い人が食べる場合は、十分な注意が必要です。

そこで今回は、生の食材から効率的に得られる栄養素と食中毒予防の注意点を紹介します。

### 生の食材を食べるメリットを知っていますか？

生の食材を食べるメリットは、生ならではの食感を楽しむことに加え、調理による栄養素の損失を最小限に抑えられることです。食材を茹でたり、洗浄したりすると水溶性の栄養素が流出しますし、加熱調理すると栄養素が分解されてしまいます。

日本人は食塩（塩化ナトリウム）の摂取量が世界的にみても多いため、減塩を心掛けるとともに、ナトリウムの排出を促進するカリウムの積極的な摂取が望ましいです。カリウムは水に流出しやすい栄養素なので、生の食材を食べることで効率的に摂取することができます。

#### 水に流出しやすい 栄養素

- ・ カリウム
- ・ 水溶性ビタミン
- ・ ポリフェノール
- ・ 糖

#### 栄養素別おすすめの生食材

カリウム	ビタミン B1	ビタミン B2	ビタミン C
アボカド、リーフレタス、かつお、さけ	いくら、たらこ	たまご、うに	パプリカ、レモン、キウイフルーツ、水菜
			

出典：簡単!栄養 and カロリー計算HP (<https://www.eiyoukeisan.com/>)

#### 茹でることによるカリウムの変化

	茹で時間	含有量の変化
にんじん	15分	-63%
だいこん	20分	-74%
キャベツ	20分	-45%

出典：井上和子、食品中カリウム含有量の調理操作による変化、栄養学雑誌、30、191-197、1972

#### キャベツを調理した場合における水溶性ビタミンの変化

		調理法	含有量の変化
ビタミンC	2～15分茹でる		-64%
	3～10分炒める		-32%
ビタミンB	ビタミンB1	5～15分茹でる	-57%
	ビタミンB2		-34%
	ナイアシン	5分茹でる	-42%
	葉酸	10分茹でる	-46%

出典：小島彩子ら、食品中ビタミンの調理損耗に関するレビュー、2017

# 生食を原因とする食中毒発生事例を紹介します

## 石川県内における生食を原因とする食中毒発生事例（R2年～R4年）

近年、全国的に魚の寄生虫であるアニサキスを原因とした食中毒が多発しており、県内においても同様な状況にあります。また、クドア・セプトンpunkタータ（以下、クドアという。）という寄生虫を原因とする食中毒も発生していることから、**魚の生食は特に注意が必要**です。

発生年	病因物質	原因食品	発生件数（患者数）	原因施設
R4年	アニサキス	寿司、刺身、サバ押寿司	11件（11名）	飲食店、魚介類販売店、家庭
	クドア	天然ヒラメの刺身	1件（3名）	飲食店
R3年	アニサキス	寿司、刺身	6件（6名）	飲食店、魚介類販売店
R2年	アニサキス	寿司、刺身、シメサバ	8件（8名）	飲食店、家庭
	ヒスタミン	カジキの切り身	1件（8名）	魚介類販売店

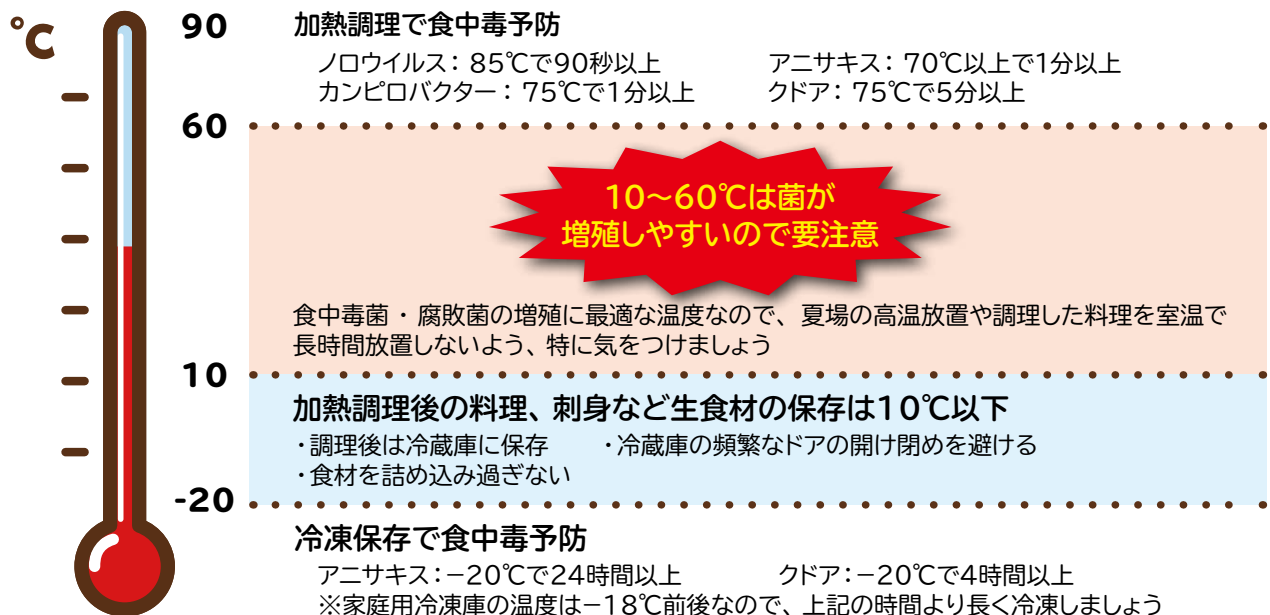
## 国内における生食を原因とするアニサキス、クドアを除く主な食中毒発生事例（R2年～R4年）

発生年	病因物質	原因食品	患者数	原因施設
R4年	病原大腸菌	牛タンユッケ	5名	飲食店（東京都）
	カンピロバクター	馬レバ刺し、鶏刺し（生の鶏肉、内臓）	33名	飲食店（福島県、東京都、大阪府、宮崎県）、販売店（福岡県、熊本県）
R3年	ノロウイルス	寿司種、刺身	12名	飲食店（東京都）
	カンピロバクター	牛生レバー、鶏刺し（生の鶏肉、内臓）	23名	飲食店（東京都、熊本県、宮崎県、沖縄県）、家庭（茨城県、沖縄県）
	サルモネラ	馬刺し	3名	販売店（福岡県）
R2年	病原大腸菌	白菜キムチ	10名	製造所（東京都）
	ノロウイルス	寿司、生牡蠣	16名	飲食店（東京都、愛知県）
	カンピロバクター	鶏刺し（生の鶏肉、内臓）	44名	飲食店（愛知県）、販売店（大分県）
	腸炎ビブリオ	寿司	3名	飲食店（神奈川県）

出典：厚生労働省HP「食中毒統計資料（R5.1.31 速報時点）」




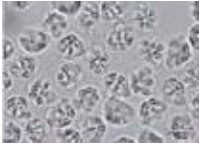

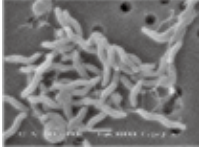

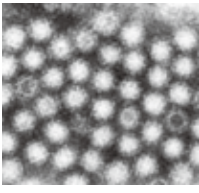






# 食中毒予防のための温度管理早見表

病因物質によって予防方法は異なりますが、多くの病因物質は**中心部までしっかり加熱**することで予防することができます。また、調理後は菌の増殖を防ぐため、**常温で放置せず、すぐに冷却**しましょう。



# 生食に関する食中毒予防早見表

出典：厚生労働省HP、内閣府食品安全委員会HP

食中毒の原因として気をつける対象物	主な生食の機会となる原因食品	特徴および予防ポイント	食後発症までの時間、主な症状
アニサキス (寄生虫) 長さ2～3cmで目に見える大きさ 	魚介類(刺身、寿司) 特にサバ、アジ、サンマ、イカ 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アニサキスがいないか目視で確認する</li> <li>・生食する魚介類は鮮度がいいものを選び、内臓は速やかに除去</li> <li>・70℃以上で加熱、または-20℃で24時間以上冷凍する</li> </ul> ※家庭用冷凍庫の温度は-18℃前後なので、上記の時間より長く冷凍する	30分～8時間 みぞおちや下腹部の激痛、吐き気、嘔吐
腸炎ビブリオ (細菌) 		<ul style="list-style-type: none"> <li>・真水と加熱調理に弱い</li> <li>・魚体を真水でよく洗う</li> <li>・10℃以下で管理し、冷蔵庫から出したらすぐ食べる</li> </ul>	平均12時間 腹痛、下痢、嘔吐、発熱
クドア (寄生虫) 	主にヒラメ(刺身) 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・75℃で5分以上加熱、または-20℃で4時間以上で冷凍する</li> </ul> ※家庭用冷凍庫の温度は-18℃前後なので、上記の時間より長く冷凍する	数時間 嘔吐、下痢
カンピロバクター (細菌) 	生肉(特に鶏肉)  ※生食は危険です	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特に鶏肉は十分に加熱する</li> <li>・肉に触った手や調理器具はよく洗う</li> </ul>	平均2～3日 腹痛、下痢、発熱、嘔吐、筋肉痛
ノロウイルス (ウイルス) 	ヒトを介した汚染食品 カキなどの二枚貝 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ヒトの腸管内で増殖する(下痢の人から手指を介して感染しやすい)</li> <li>・十分に加熱する</li> </ul>	1～2日 嘔吐、下痢、腹痛、頭痛
病原大腸菌O157 (細菌) 	生肉、ヒトを介した汚染食品 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・牛やヒトなどの腸管内に生息</li> <li>・十分に加熱する</li> <li>・肉に触った手や調理器具はよく洗う</li> <li>・焼肉のとき、箸とトングを使い分ける</li> </ul>	2～8日 下痢、腹痛 (死亡する例もある)
サルモネラ (細菌) 	鶏卵、食肉類 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ヒビの入った卵は生で食べない</li> <li>・割った卵はすぐに食べる</li> <li>・食肉やレバーは生食を避け、十分に加熱する</li> </ul>	8～48時間 (菌種により異なる) 腹痛、下痢、嘔吐、発熱
ヒスタミン (赤身魚がつくる化学物質)	赤身魚及びその加工品 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・常温放置するとヒスタミンが生成される</li> <li>・ヒスタミンは熱で分解されないため、魚は速やかに調理するか、冷蔵または冷凍で保存する</li> </ul>	食後数分～30分 顔面が紅潮、頭痛、じんま疹、発熱



## 美味しさと安全の両立～お家で肉を低温調理する際の注意点～

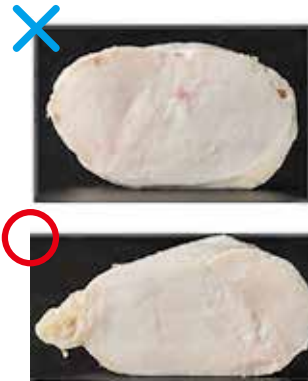
近頃流行している低温調理レシピは、おいしさを追求するあまり、どうしても加熱不足になりがちです。肉を低温調理する際は以下の3つのポイントを守りましょう。

### ポイント①

低温調理をする際は、低温調理器や公式 HP が出している科学的な正しいレシピに従い温度計やタイマー等の器具を用いて温度と時間の管理をしましょう。

肉の重量や大きさによって、内部の温度上昇の程度も変わるので、見た目など経験や勘で調理法を変える自己流アレンジは、低温調理の場合、禁物です！

事業者がローストビーフを製造販売する場合には、安全を守るための規格が定められています。例えば、肉の中心部温度を58℃で調理する場合、肉の内部温度が上がるまで100分間かかり、さらに28分間の温度維持が必要です。合計して調理に2時間強かける必要があります。



鶏ムネ肉を加熱した際の断面図

←加熱不十分の状態

←衛生基準を満たした状態

⚠️「肉の色が変わった=安全」ではありません！

### ポイント②

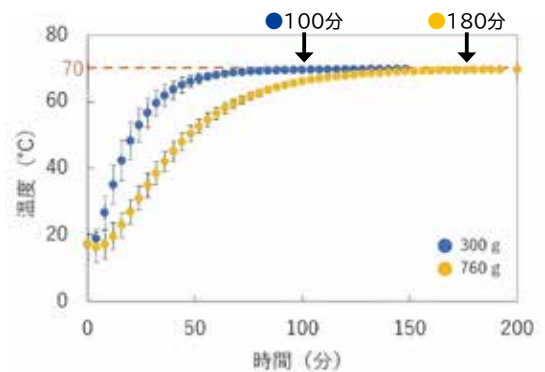
肉の見た目では、食中毒を防ぐ安全な加熱ができたかどうかを判断するのは不可能です。そのため、自己流アレンジは絶対にしないでください。

右図のとおり、牛モモ肉を70℃まで加熱する場合、肉が70℃に達するまで、300g (●11cm×9cm×厚さ3cm) では100分、760g (●18cm×9cm×厚さ6cm) では180分、要しました。

また、平板状で面積が同じとき、肉の厚さが2倍になれば、適切な温度になるのにかかる時間は理論的には4倍になります。

一律に「ローストビーフなら100分」という覚え方ではなく、肉の重量や厚みなどから加熱時間まで、低温調理器メーカーのマニュアルや、指定するレシピにしたがい正しく作り、肉が大きい場合には加熱時間を延ばしてゆくことが大切です。

図. 牛モモ肉の重量、厚みが異なる場合の温度上昇の違い



### ポイント③

塊肉の表面を焼いた後にアルミホイルで包んだり、肉をジッパー付き袋に入れてお湯につけっぱなしにするなど余熱を利用するレシピは、食中毒を防止できるほどには肉の内部温度は上がらないので、やめましょう。

出典：内閣府食品安全委員会HP「肉を低温で安全においしく調理するコツをお教えします！」

[https://www.fsc.go.jp/foodsafetyinfo\\_map/shokuhniku\\_teionchouri.html](https://www.fsc.go.jp/foodsafetyinfo_map/shokuhniku_teionchouri.html)

## 石川県 健康福祉部 食品安全対策室

〒920-8580 石川県金沢市鞍月1丁目1番地 電話 076-225-1445

メールアドレス [foodsafety@pref.ishikawa.lg.jp](mailto:foodsafety@pref.ishikawa.lg.jp)

ホームページ 『いしかわの食の安全・安心情報』

いしかわ 食の安全

検索