

改訂版（2024年 5月15日）

低温調理 加熱時間基準表

目次

・ はじめに	P.1	・ 加熱時間基準表(牛肉・ラム肉)	P.2
・ 最新版について	P.1	・ 加熱時間基準表(鶏肉)	P.3
・ 加熱温度と加熱時間	P.1	・ 加熱時間基準表(豚肉・ジビエ)	P.3
・ 食材について	P.1	・ 加熱時間基準表(魚)	P.4
・ 各表の算出方法と根拠	P.2	・ 保存のしかた / 再加熱のしかた	P.5
・ 加熱時間基準表のみかた	P.2	・ 厚み5.5cm以上の場合	P.6

はじめに

安全でありながら最高の状態でお肉・お魚をお召し上がりいただくために、当表を参考に「加熱温度」と「加熱時間」を設定してください。

最新版について

さらなる研究や情報の検知により、当表は改訂することがあります。最新版は下記、BONIQ 公式低温調理レシピサイトのページをご確認ください。

「低温調理 加熱時間基準表」最新版

<https://boniq.jp/pdf/ttguide.pdf>



低温調理 加熱時間基準表

加熱温度と加熱時間

低温調理の基礎としてご留意いただきたいのは、「加熱温度」によってタンパク質が収縮して食材の状態が変わり、「加熱時間」によって食材の衛生状態が変わります。食材に常駐する食中毒菌の違いにより、牛肉・鶏肉・豚肉・魚と各食材に応じた温度設定とそれに対応する加熱殺菌時間があります。

その食材の「加熱温度」と食材の「厚み」によって、必要な加熱時間が決まります。

加熱時間の選択は、食材の重さではなく厚みによって変わります。

(例：厚さ2cmの牛ステーキをミディアム・レアで仕上げたい場合、58℃で2時間加熱することで安全かつおいしく食べることができます)

食材について

日本の一般市場に流通する新鮮な食材であり、冷蔵庫から出したて(5℃)のものを前提としています。

各表の算出方法と根拠

詳しくは下記、BONIQ 公式低温調理レシピサイトのページをご確認ください。

「低温調理 加熱時間基準表」算出方法と根拠

<https://boniq.jp/recipe/ttguidemethod/>



「低温調理 加熱時間基準表」算出方法と根拠

加熱時間基準表のみかた

縦軸(°C) = 食材の加熱温度

横軸(mm、cm) = 食材の厚み

1. 加熱温度を決定する。(縦軸)
2. 食材の最も厚い部分を測る。(横軸)
3. 縦軸と横軸が交わるセルの数値が、設定すべき加熱時間(時間:分)となります。

(加熱温度はお好みによりますが、BONIQ 公式低温調理レシピサイト(<https://boniq.jp/recipe/>)をご参考ください)



公式低温調理レシピサイト

牛肉・ラム肉の加熱時間基準表

「食材の中心部が設定温度に達する時間」+「加熱殺菌に必要な時間」

	0.5cm	1cm	1.5cm	2cm	2.5cm	3cm	3.5cm	4cm	4.5cm	5cm	5.5cm	芯温保持
55°C	3:45	4:00	4:15	4:30	4:55	5:10	5:40	6:10	6:40	7:10	7:40	3:40
56°C	2:35	2:50	3:05	3:20	3:45	4:00	4:30	5:00	5:30	6:00	6:30	2:30
57°C	1:50	2:05	2:20	2:35	3:00	3:15	3:45	4:15	4:45	5:15	5:45	1:45
58°C	1:15	1:25	1:45	2:00	2:25	2:40	3:10	3:40	4:10	4:40	5:10	1:10
59°C	0:50	1:05	1:20	1:35	2:00	2:15	2:45	3:15	3:45	4:15	4:45	1:10
60°C	0:35	0:50	1:05	1:20	1:45	2:00	2:30	3:00	3:30	4:00	4:30	0:45
61°C	0:30	0:45	1:00	1:15	1:40	1:55	2:25	2:55	3:25	3:55	4:25	0:30
62°C	0:20	0:35	0:50	1:05	1:30	1:45	2:15	2:45	3:15	3:45	4:15	0:15
63°C	0:20	0:30	0:50	1:05	1:30	1:45	2:15	2:45	3:15	3:45	4:15	0:15
64°C	0:15	0:30	0:45	1:00	1:25	1:40	2:10	2:40	3:10	3:40	4:10	0:10
65°C	0:10	0:25	0:40	0:55	1:20	1:35	2:05	2:35	3:05	3:35	4:05	0:05
66°C	0:10	0:25	0:40	0:55	1:20	1:35	2:05	2:35	3:05	3:35	4:05	0:05
67°C	0:10	0:25	0:40	0:55	1:20	1:35	2:05	2:35	3:05	3:35	4:05	0:05
68°C	0:10	0:25	0:40	0:55	1:20	1:35	2:05	2:35	3:05	3:35	4:05	0:05
69°C	0:10	0:25	0:40	0:55	1:20	1:35	2:05	2:35	3:05	3:35	4:05	0:05
70°C	0:10	0:20	0:40	0:55	1:20	1:35	2:05	2:35	3:05	3:35	4:05	0:05

表の右端、「芯温保持」項目についてはP.6を参照。(厚み5.5cm以上の場合の加熱時間基準。)

表は殺菌工学に基づき、BONIQが算出したものである。

BONIQ 加熱時間基準表

鶏肉の加熱時間基準表

「食材の中心部が設定温度に達する時間」+「加熱殺菌に必要な時間」

	0.5cm	1cm	1.5cm	2cm	2.5cm	3cm	3.5cm	4cm	4.5cm	5cm	5.5cm	芯温保持
57℃	1:55	2:10	2:25	2:40	3:05	3:20	3:50	4:20	4:50	5:20	5:50	1:50
58℃	1:20	1:35	1:50	2:05	2:30	2:45	3:15	3:45	4:15	4:45	5:15	1:15
59℃	0:55	1:10	1:25	1:40	2:05	2:20	2:50	3:20	3:50	4:20	4:50	0:50
60℃	0:40	0:50	1:10	1:25	1:50	2:05	2:35	3:05	3:35	4:05	4:35	0:35
61℃	0:25	0:40	0:55	1:10	1:35	1:50	2:20	2:50	3:20	3:50	4:20	0:20
62℃	0:20	0:35	0:50	1:05	1:30	1:45	2:15	2:45	3:15	3:45	4:15	0:15
63℃	0:15	0:30	0:45	1:00	1:25	1:40	2:10	2:40	3:10	3:40	4:10	0:10
64℃	0:15	0:25	0:45	1:00	1:25	1:40	2:10	2:40	3:10	3:40	4:10	0:10
65℃	0:10	0:25	0:40	0:55	1:20	1:35	2:05	2:35	3:05	3:35	4:05	0:05
66℃	0:10	0:25	0:40	0:55	1:20	1:35	2:05	2:35	3:05	3:35	4:05	0:05
67℃	0:10	0:25	0:40	0:55	1:20	1:35	2:05	2:35	3:05	3:35	4:05	0:05
68℃	0:10	0:20	0:40	0:55	1:20	1:35	2:05	2:35	3:05	3:35	4:05	0:05
69℃	0:10	0:20	0:40	0:55	1:20	1:35	2:05	2:35	3:05	3:35	4:05	0:05
70℃	0:10	0:20	0:40	0:55	1:20	1:35	2:05	2:35	3:05	3:35	4:05	0:05

表の右端、「芯温保持」項目についてはP.6を参照。(厚み5.5cm以上の場合の加熱時間基準。)

表は殺菌工学に基づき、BONIQが算出したものである。

豚肉・ジビエの加熱時間基準表

「食材の中心部が設定温度に達する時間」+「加熱殺菌に必要な時間」

	0.5cm	1cm	1.5cm	2cm	2.5cm	3cm	3.5cm	4cm	4.5cm	5cm	5.5cm	芯温保持
61℃	1:25	1:35	1:55	2:10	2:35	2:50	3:20	3:50	4:20	4:50	5:20	1:20
62℃	0:55	1:10	1:25	1:40	2:05	2:20	2:50	3:20	3:50	4:20	4:50	0:50
63℃	0:35	0:50	1:05	1:20	1:45	2:00	2:30	3:00	3:30	4:00	4:30	0:30
64℃	0:30	0:45	1:00	1:15	1:40	1:55	2:25	2:55	3:25	3:55	4:25	0:25
65℃	0:25	0:40	0:55	1:10	1:35	1:50	2:20	2:50	3:20	3:50	4:20	0:20
66℃	0:20	0:35	0:50	1:05	1:30	1:45	2:15	2:45	3:15	3:45	4:15	0:15
67℃	0:15	0:30	0:45	1:00	1:25	1:40	2:10	2:40	3:10	3:40	4:10	0:10
68℃	0:15	0:30	0:45	1:00	1:25	1:40	2:10	2:40	3:10	3:40	4:10	0:10
69℃	0:15	0:25	0:45	1:00	1:25	1:40	2:10	2:40	3:10	3:40	4:10	0:10
70℃	0:10	0:25	0:40	0:55	1:20	1:35	2:05	2:35	3:05	3:35	4:05	0:05

表の右端、「芯温保持」項目についてはP.6を参照。(厚み5.5cm以上の場合の加熱時間基準。)

豚肉・ジビエについて、60℃以下はUSDA(米国農務省)によると「E型肝炎ウイルス感染のリスクがある危険温度帯」としており、61℃以上での調理を推奨する。

表は厚生労働省が推奨している「中心部の温度を63℃で30分以上加熱するか、これと同等以上」の「同等以上」を算出したものである。

食肉の加熱条件に関するQ&A - 厚生労働省

<https://www.mhlw.go.jp/content/11130500/000365043.pdf>

豚の食肉の基準に関するQ&Aについて - 厚生労働省

<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11130500-Shokuhinzenbu/150602hp.pdf>

魚の加熱時間基準表(※生食用でない場合) 「食材の中心部が設定温度に達する時間」+「加熱殺菌に必要な時間」

	0.5cm	1cm	1.5cm	2cm	2.5cm	3cm	3.5cm	4cm	4.5cm	5cm	5.5cm	芯温保持
55℃	3:35	3:50	4:05	4:20	4:45	5:00	5:30	6:00	6:30	7:00	7:30	3:30
56℃	2:25	2:40	2:55	3:10	3:35	3:50	4:20	4:50	5:20	5:50	6:20	2:20
57℃	1:40	1:55	2:10	2:25	2:50	3:05	3:35	4:05	4:35	5:05	5:35	1:35
58℃	1:10	1:20	1:40	1:55	2:20	2:35	3:05	3:35	4:05	4:35	5:05	1:05
59℃	0:50	1:00	1:20	1:35	2:00	2:15	2:45	3:15	3:45	4:15	4:45	0:45
60℃	0:35	0:50	1:05	1:20	1:45	2:00	2:30	3:00	3:30	4:00	4:30	0:30
61℃	0:25	0:40	0:55	1:10	1:35	1:50	2:20	2:50	3:20	3:50	4:20	0:20
62℃	0:20	0:35	0:50	1:05	1:30	1:45	2:15	2:45	3:15	3:45	4:15	0:15
63℃	0:15	0:30	0:45	1:00	1:25	1:40	2:10	2:40	3:10	3:40	4:10	0:10
64℃	0:15	0:30	0:45	1:00	1:25	1:40	2:10	2:40	3:10	3:40	4:10	0:10
65℃	0:10	0:25	0:40	0:55	1:20	1:35	2:05	2:35	3:05	3:35	4:05	0:05
66℃	0:10	0:25	0:40	0:55	1:20	1:35	2:05	2:35	3:05	3:35	4:05	0:05
67℃	0:10	0:25	0:40	0:55	1:20	1:35	2:05	2:35	3:05	3:35	4:05	0:05
68℃	0:10	0:25	0:40	0:55	1:20	1:35	2:05	2:35	3:05	3:35	4:05	0:05
69℃	0:10	0:25	0:40	0:55	1:20	1:35	2:05	2:35	3:05	3:35	4:05	0:05
70℃	0:10	0:20	0:40	0:55	1:20	1:35	2:05	2:35	3:05	3:35	4:05	0:05

表の右端、「芯温保持」項目についてはP.6を参照。(厚み5.5cm以上の場合の加熱時間基準。)

※注意

60℃以下の加熱はアニサキスの予防には対応していない。

よって「- (マイナス) 20℃で24時間以上冷凍」(=「家庭用冷凍庫(約 -18℃)なら48時間以上推奨」)が必要。

アニサキスの他には

- ・ シュードテラノーバ (アンコウ、タラ、オヒョウ、イカ、メヌケ、ホッケ、マンボウに寄生)

→アニサキス同様の処理で死滅

- ・ 旋尾線虫 (ホタルイカ、スケトウダラ、ハタハタ、スルメイカ)

→「60℃以上で加熱」「-30℃で4日間以上冷凍」

- ・ 日本海裂頭条虫 (サケやマス類)

→「56℃以上の加熱」または「-20℃以下で24 時間以上冷凍」

●ヒラメ ～クドア・セブテンブクタータの予防～

「75℃で5分以上の加熱」または「-20℃で4時間以上冷凍」

	0.5cm	1cm	1.5cm	2cm	2.5cm	3cm	芯温保持
75℃	0:10	0:25	0:40	0:55	1:20	1:35	0:05

表の右端、「芯温保持」項目についてはP.6を参照。(厚み5.5cm以上の場合の加熱時間基準。)

●牡蠣などの二枚貝 ～ノロウイルスの予防～

中心部が85℃～90℃で90秒以上の加熱が望まれる

●ヒスタミン食中毒の予防

- ・ 赤身魚(加工品も含む)は常温で放置しない
- ・ 冷蔵でも長期間の保管は避ける
- ・ 冷凍した赤身魚を解凍するときは冷蔵庫で解凍する
- ・ 冷凍と解凍の繰り返しは避ける

保存のしかた

低温調理後袋(食材)を引き上げ、袋ごと氷水に浸けて急冷する。この時、食材全体が氷水に浸かるようにする。食材の芯まで冷えたら冷蔵庫・冷凍庫に移して保存をする。

低温調理後そのまま常温に置く場合(塩をふくませる場合など)は、1時間以内にする。

【保存期間目安】

冷蔵:3日、冷凍:1ヶ月

再加熱のしかた

【冷蔵→再加熱】

1. 仕上げに焼いたり加熱する場合

一次加熱温度-5°Cで15~20分。ただし、55°C以上。再度BONIQの湯せんに投入する。

2. そのまま食べる場合

一次加熱温度で15~20分。再度BONIQの湯せんに投入する。

【冷凍→解凍~再加熱】

1. 仕上げに焼いたり加熱する場合

一次加熱温度-5°Cで25~30分。ただし、55°C以上。再度BONIQの湯せんに投入する。

2. そのまま食べる場合

一次加熱温度で25~30分。再度BONIQの湯せんに投入する。

※再加熱前に芯温が5°C以上になったものは、12時間以内に消費する。

※再加熱前に芯温が10°C以上になったもの、製造年月日が不明なものは破棄する。

※一度再加熱したものは再び冷蔵・冷凍しない。

※再加熱後は2時間以内に喫食する。

※いずれも厚さ1~3cm程度の肉を想定。なお、上記はあくまで目安のため様子を見ながら行う。

サラダチキンやローストビーフなど冷製でも食べられるものは、冷蔵庫から取り出してそのまま喫食可能。(冷蔵保存していた場合)

電子レンジでの再加熱については、前述の通り、BONIQでの再温めを推奨。

(しっかり電子レンジにかけると、低温調理による仕上がりがなくなってしまうため)

なお、一次加熱温度が「75°C以上」のものは高温帯での調理となり、一次加熱時にコラーゲンの変性が起きていることから、電子レンジでの再加熱も許容と言える。(卵は不可)

※さらなる研究や情報の検知により、当「保存のしかた」「再加熱のしかた」は改訂することがあります。最新版は下記、BONIQ 公式低温調理レシピサイトのページをご確認ください。

「低温調理のルール ～6つのポイント～」最新版

<https://boniq.jp/recipe/sousviderules>



低温調理のルール

厚み5.5cm以上の場合の加熱時間基準

芯温計を用い、食材の中心に芯温計を刺し、中心温度を計測しながら加熱します。

詳しくは下記、BONIQ 公式低温調理レシピサイトのページをご確認ください。

「低温調理 加熱時間基準表：厚み5.5cm以上の場合」

<https://boniq.jp/recipe/ttguide55>



低温調理 加熱時間基準表：厚み5.5cm以上

低温調理では高温による殺菌ができないため、食の安全に留意する必要があります。レシピ記載の温度・時間設定をご参考いただき、例として大きく温度設定を変更するなどはされないようご注意ください。

なお、レシピ記載の設定をお守りいただいた上でであっても、食材や調理環境などによっても安全面のリスクが異なるため、最終的には自己責任となりますことご了承ください。

取扱説明書や低温調理ガイドブック (https://boniq.jp/recipe/boniq_manual/)、各種の低温調理における情報などをご覧いただいた上で、安全に配慮した調理をお願いいたします。詳細は上記の「低温調理のルール ～6つのポイント～」をご参照ください。

また食中毒に関して、下記のサイトもご一読ください。

特にお年寄りやお子様、免疫力の弱っている方は当サイト推奨温度設定に従わずに、下記厚生労働省サイトの指示に従い、全てのお肉で【中心温度 75℃ 1分以上】の加熱をしてください。

食肉に関する注意点：厚生労働省 食中毒予防

(https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/shokuhin/syokuchu/index.html)



取扱説明書、低温調理ガイドブック



食肉に関する注意点：厚生労働省