

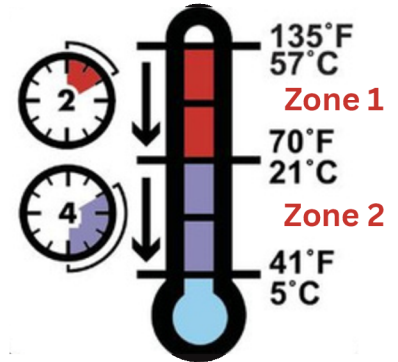
## 2-Zone冷却と室温からの冷却 (RT)

正しい冷却は食品内の微生物の成長を制御するために重要です。不適切に冷却された食品は、食品内の芽胞形成菌や毒素生成菌の数を増加させます。

安全のために時間と温度管理が必要な食品 (TCS) は、合計6時間以内に完全に冷却しなければなりません。

食品が135°Fに達したら、2時間以内に70°Fまで冷却する必要があります (**ゾーン1**)。その後、さらに4時間以内に41°Fまで冷却する必要があります (**ゾーン2**)。

冷却プロセス中に温度を確認し、正確な温度計を使用することは、芽胞形成菌や毒素生成微生物の成長を制御するために必要です。



### 2ゾーン冷却の計算式

#### ゾーン1の計算式

135°F - 70°F = 65°F  
65°F ÷ 120 minutes (2hrs) = .54°F/min (基準料金)

食品		温度	時間
Eggplant and Chicken Lasagna	1ST 温度.	185°F	3:45PM
	2ND 温度.	167°F	4:15PM
		-18°F	30 min

18°F ÷ 30 minutes = 0.60°F 1分あたりの温度低下率。  
0.54°F以上であれば、冷却は要件を満たします。

#### ゾーン2の計算式

70°F - 41°F = 29°F  
29°F ÷ 240 mins (4hrs) = .12°F/min (基準料金)

食品		温度	時間
Eggplant and Chicken Lasagna	1ST 温度.	113°F	5:45PM
	2ND 温度.	99°F	6:15PM
		-14°F	30 min

14°F ÷ 30 minutes = 0.46°F 1分あたりの温度低下率。  
0.12°F以上であれば、冷却は要件を満たします。

### 是正措置

食品は165°Fまで再加熱し、別の冷却方法を使用して冷却プロセスを再開することができます。ただし、食品が次の条件を満たしている場合に限りです:

2時間以内に70°F以下まで冷却されていること; および

6時間以内に41°F以下まで冷却されていること。

**食品が以下の状態であれば、直ちに廃棄してください。**

- 以下の状態の場合は、直ちに廃棄してください。
- 70°F以上で、冷却プロセスが2時間を超えている場合。
- 41°F以上で、冷却プロセスが6時間を超えている場合。
- 室温からの冷却時に41°F以上で4時間を超えている場合。

### 室温 (RT) から冷却するための計算式

78°F (RT) - 41°F = 37°F  
37°F ÷ 240 mins (4hrs) = .15°F/min (基準料金)

食品		温度	時間
Mediterranean Tuna Salad	1ST 温度.	78°F	9:45AM
	2ND 温度.	69°F	10:15AM
		-9°F	30 min

室温からの冷却は4時間以内に完了しなければなりません。

9°F ÷ 30 minutes = 0.3°F 1分あたりの温度低下率。0.15°F以上であれば、冷却は要件を満たします。

AMC 16.60.140 (3.501.14)