

## 【クッキング保育実施のチェック項目】

### 1 計画までのチェック

- 計画は目的、対象児童の年齢・能力にみあったものか。
- クッキング保育計画は所（園）全体で検討したか。
- クッキング保育計画書は作成・提出したか。
- アレルギー児への配慮をした計画か。

### 2 前日までのチェック

- 使用する器具類はそろっているか。
- 保護者への連絡、依頼（エプロン・三角巾の持参・爪切り等）はできているか。  
（保護者から、児童の健康状態についての連絡）
- 保育室、調理をする台等は清潔か。  
（ペットなどを飼育している場合は室外へだしておいたか等）

### 3 当日のチェック

#### ★クッキングを始める前に

- 材料はそろっているか。 原材料の保存食は確保したか。
- 保育室の清掃はできているか。（机は消毒できているか等）
- 下痢をしている児童、手指に傷をしている児童はいないか。
- 器具類は消毒できているか。
- 児童・職員の服装はよいか。  
エプロン・三角巾の着用。咳をしている場合はマスク着用。
- 手洗いはできているか。  
殺菌消毒石鹸を用いての洗浄。ペーパータオル又はクッキング用に児童が持参したタオル等を用いての手拭き。

#### ★クッキング中には

- クッキング中の衛生は注意できているか。  
（例：児童が汚れたものにふれた後の手洗い。卵液が机等に付着したときの消毒等）
- 加熱は中心温度計で計測、確認、記録をしたか。
- 調理済み品の保存食は確保したか。

### 4 終わってからのチェック

- クッキングの残品の処理は適切か。
- 器具類の洗浄・消毒はできたか。

## <参考>主な食中毒細菌と管理のポイント

衛生管理の向上のためには、食中毒細菌の特徴や管理のポイントを理解しておくことが不可欠である。

### 1. 主な食中毒細菌

食品中に存在する微生物の種類は多いが、食中毒の原因となる食中毒細菌の種類はそれほど多くない。食中毒細菌はそれぞれ特徴があるため（表5）、ポイントを押さえた管理が必要である。

表5 食中毒細菌の増殖条件

食中毒細菌	最低水分活性 Aw (食塩使用時)	最低pH	最高pH	最低温度	最高温度	酸素要求性
セレウス菌	0.92	4.3	9.3	4℃	55℃****	好気性
カンピロバクター ジェジュニ/コリ	0.987	4.9	9.5	30℃	45℃	微好気性*
ボツリヌス菌 A型、タンパク分解性B型、F型	0.935	4.6	9.0	10℃	48℃	絶対嫌気性**
ボツリヌス菌 E型、タンパク非分解性B型、F型	0.97	5.0	9.0	3.3℃	45℃	偏性嫌気性**
ウェルシュ菌	0.93	5.0	9.0	10℃	52℃	絶対嫌気性**
病原性大腸菌	0.95	4.0	9.0	6.5℃	49.4℃	通性嫌気性***
リステリア モノサイトゲネス	0.92	4.4	9.4	-0.4℃	45℃	通性嫌気性***
サルモネラ属菌	0.94	3.7	9.5	5.2℃	46.2℃	通性嫌気性***
黄色ブドウ球菌-増殖	0.83	4.0	10	7℃	50℃	通性嫌気性***
黄色ブドウ球菌-毒素	0.85	4.0	9.8	10℃	48℃	
腸炎ビブリオ	0.94	4.8	11	5℃	45.3℃	通性嫌気性***
エルシニア	0.945	4.2	10	-1.3℃	42℃	通性嫌気性***

注：米国FDA魚介類と魚介類製品における危害要因とそのコントロールの指針（第3版）（社団法人大日本水産会記）より抜粋

\* 限定濃度の酸素が必要 \*\* 酸素の不存在が必要 \*\*\* 酸素の有無に拘わらず増殖 \*\*\*\* 55℃では増殖は顕著に遅れる（24時間超）

細菌の増殖には、いくつかの要素が必要である。まず、細菌の栄養となる窒素や炭素を含むタンパク質や糖などであり、これは食品成分そのものである。また、水の存在も増殖に必須の要素であり、調理器具の洗浄不足は細菌に、栄養源と水を与えることになり、細菌の増殖にとって恰好の条件をもたらすこととなる。さらに細菌によって、酸素に対する反応が異なる。セレウス菌のように酸素がないと増殖できない好気性細菌や、ウェルシュ菌やボツリヌス菌のように酸素がないと増殖する嫌気性細菌もある。また、セレウス菌、ウェルシュ菌、ボツリヌス菌は耐熱性の芽胞を形成することが特徴の細菌である。耐熱性の細菌の存在と増殖が考えられるときは、加熱後、速やかに冷却する必要がある。

また細菌ごとに増殖しやすい pH や水分活性 ( $A_w$ ) が異なる。水分活性は食品の特性を示す指標であり、水分活性 (0~1) の値が大きいほど細菌が利用できる水分が多いことを示している。水分含量を示しているものではない。食品衛生法では食肉製品のボツリヌス菌を制御するために、水分活性と pH に関する規格が定められている。伝統的な塩蔵品やジャムなど保存性のよい食品は、現代の科学からみれば水分活性が制御されていることが分かる。したがって、糖分や塩分を控えめにするのは、味のみならず保存性に影響を与えることを認識しておく必要がある。

## 2. 主な食中毒細菌の管理のポイント

### (1) カンピロバクター

カンピロバクターは、家畜及び家禽類の腸管や内臓に広く常在菌として保菌されている。そのため食肉や食鳥肉が汚染されている可能性が高い(表6)。

カンピロバクターは酸素が空気中より少ない濃度(酸素濃度:5%~10%)で増殖する微好気性細菌であり、発育温度は34℃~43℃とやや高めである。そのため冷蔵庫内や室温で、酸素濃度が大気レベル(酸素濃度:21%程度)あると増殖しにくい。カンピロバクターは少量でも摂取すると腸管内で増殖し、食中毒を発生させるため、カンピロバクターに対する管理手段は適切な加熱と汚染防止である。加熱条件は、病原性大腸菌O157と同様の75℃、1分間が望ましい。ただし、加熱を十分に行っても、汚染している調理器具を用いてしまえばカンピロバクター食中毒を防ぐことはできない。調理器具の洗浄・殺菌とともに下ごしらえを含む調理の段取りに注意する必要がある。

表6 食中毒細菌の汚染実態調査(厚生労働省指定品目の調査結果)

検体名	検体数	検査結果 [陽性率(%)]			
		<i>E. coli</i>	サルモネラ 属菌	腸管出血性 大腸菌	カンピロ バクター
ミンチ肉(牛)	137	64.2	2.2	-	0.7
ミンチ肉(豚)	177	78.5	4.0	-	0.6
ミンチ肉(牛豚)	119	73.9	1.7	-	-
ミンチ肉(鶏)	196	84.7	42.9	-	23.5
牛レバー(生食用)	11	81.8	-	-	18.2
牛レバー(加熱用)	212	64.6	0.5	-	8.5
カットステーキ肉	94	62.8	-	-	-
牛結着肉	146	70.5	0.7	-	-
牛たたき	77	14.3	-	-	-
鶏たたき	45	71.1	20.0	-	20.0
馬刺し	79	25.3	1.3	-	-
ローストビーフ	85	7.1	-	-	-

注:平成20年度食品の食中毒菌汚染実態調査の結果について(平成21年3月30日付、厚生労働省医薬食品局食品安全部監視安全課長通知、食安監発第0330002号)より抜粋

## (2) ノロウイルス

ノロウイルスによる食中毒は 2002 年以降、集団発生が多くなっている。以前はノロウイルス食中毒の原因はカキやその他の二枚貝であったが、最近では二枚貝以外の原因物質が多い。ノロウイルスに感染していた調理従事者が寿司、刺身、パン、和えもの等を素手で取り扱ったためである。そのため仕出屋や給食施設が発生場所の食中毒は、患者数が多くなる傾向がある。

ノロウイルスに対する管理手段はカンピロバクターと同様、汚染防止と適切な加熱である。加熱条件は中心温度 85℃、1 分が推奨されている。ノロウイルスは人や動物の腸管から排泄物とともに下水処理場、河川、海域、二枚貝、再び人へと循環している。増殖は人の小腸の上皮細胞に感染して起こる。この大きなサイクルだけでなく人から人への糞口感染や空気感染もある。特に発症者の吐しゃ物、糞便の処理には十分な注意が必要である。ノロウイルス食中毒を防ぐためには、調理担当者のみならず、施設の全員が食品衛生管理に関する知識を共有し、手洗い習慣を始めとする衛生的な習慣を身に付け、健康的に生活することを心がけることが重要である。

## (3) ウェルシュ菌

ウェルシュ菌は一事件当たりの患者数が多いが、その理由は菌の特徴が示している。ウェルシュ菌は酸素があると増殖できない嫌気性細菌であり、かつ耐熱性を持つ芽胞を形成する細菌の一種（嫌気性芽胞菌）である。したがってウェルシュ菌の増殖は大量に調理した後の冷却が不適切であった場合に発生する。加熱調理過程でウェルシュ菌以外の多くの細菌は死滅するが、ウェルシュ菌の芽胞には耐熱性があり生き残るからである。加熱後の冷却を速やかに行わないと、生き残った芽胞が発芽して増殖することになる。大量に調理されたものは、その内部の酸素濃度が少なくウェルシュ菌の増殖に適している。したがってウェルシュ菌に対する管理手段は、加熱後速やかに冷却するか、あるいは加熱後そのまま高温に保持することである。

## (4) セレウス菌

セレウス菌はウェルシュ菌と同様、耐熱芽胞菌ではあるが、酸素を好む性質がある。したがって大量調理でなくとも加熱後の速やかな冷却、あるいは高温に保持することは食品衛生管理上、重要な工程である。適切な温度にするためのスピードが重視される。芽胞菌の増殖しやすい温度帯を通過する時間を短くすることが有効な管理手段である。