



## 弁当、そうざいの衛生規範から見る未加熱食品のトッピング事例と衛生規格



2017年1月号  
(2024年10月改訂)

### 加熱済み食品と未加熱食品を組み合わせた食品の衛生規格について

ノロウイルスなどの食中毒事故が増加の一途を辿っておりますが、特に生野菜については、未加熱のため食中毒が発生しやすく、昨年末に厚生労働省は老人ホームにおける未加熱野菜の提供の場合、塩素殺菌を徹底するようにと指導したばかりです。

また、この未加熱野菜であるサラダについては、ここ数年前からサラダ単体で流通するというだけではなく、弁当やそうざい等にトッピングされるケースが多くなり、未加熱野菜由来の食中毒の危険性そのものは高まる一方であり、生野菜に対する殺菌処理の重要性は増しているといえます。

しかし生野菜の場合、単独の衛生規範や規格は存在しておらず、厚生労働省が定める弁当、そうざいの衛生規範の中にあります「サラダ、生野菜等の未加熱処理」という項目に規格が存在しているだけです。

過去には東京都などの自治体にも衛生規範や衛生規格が存在していましたが、厚生労働省の食品衛生法で定められていることから廃止され、統一化されてしまいました。なお、この弁当、そうざいの衛生規範には〈図1〉のよ

うに定められており、未加熱野菜は、一般細菌数が100万個/g以下という規格が存在しているだけです。(加熱済みは、10万個/g以下、E.Coli(糞便系大腸菌群)陰性であり、規格が厳しく管理されている)

しかし、今日の商品形態は流通の向上によってチルド化し、様々な形態を取る様に変化して(進化して)おり、衛生規範を設定した当初は予想もしていなかったような商品が数多く作られ、販売されるようになりました。

食品製造業においても、加熱済みと未加熱野菜を組み合わせた場合の微生物規格がどのようになっているのかはあまり知られていません。

そこで、以下について東京都内のある保健所に確認してみました。(但し、自治体によって判断は異なる可能性があるとのこと)

#### <ケース1>

パスタや揚げ物などの加熱済みそうざいの上に、生野菜をトッピングした場合⇒最終製品で判断。未加熱そうざいになる。

#### <ケース2>

上記の場合でフィルム・トレー等で区分けした場合、またはトッピング量が少ない場合

⇒トッピング量で変更無し。トレー等で区分けしても生野菜をトッピングした場合、全て未加熱そうざいになる。

#### <ケース3>

生めんは、めん類の衛生規範が別途あるが、生野菜をトッピングした場合⇒全て未加熱そうざいになる。

つまり、食中毒防止の観点ではあまり良いとは言えませんが、生野菜をトッピングした場合、微生物規格がゆるくなるということになります。これは生野菜には微生物類が多く付着しているの当たり前だという過去の慣例も影響しているのではないのでしょうか?

その一方で、日本生活共同組合連合会では、未加熱野菜であっても、次のような微生物規格を設けており、消費者への食の安心と安全を考慮していることが伺えます。〈図2〉

〈図1〉 弁当及びそうざいの衛生規範

製品	検査項目	指導基準(目標値)
弁当及びそうざい	卵焼、フライ等の加熱処理したもの	細菌数 1.0×10 <sup>5</sup> 以下/g
	E.coli*	陰性
	黄色ブドウ球菌	陰性
サラダ、生野菜等の未加熱処理のもの	細菌数	1.0×10 <sup>6</sup> 以下/g

※弁当及びそうざいの衛生規範では、「冷凍食品の規格基準で定められたE.coliの試験法により、大腸菌は陰性であること。」としている為、ここでのE.coliは細菌分類学上の糞便系大腸菌群のことを指しています。(冷凍食品の規格基準で定められたE.coliの試験法とは、試料液を10倍希釈(100倍希釈試料液)し、EC発酵管法で44.5±2℃で24時間培養し、ガスが産生されているかどうかを確認すること。と定められており、細菌分類学上の大腸菌検査ではありません。

参照：弁当及びそうざいの衛生規範について 厚生省環境衛生局食品衛生課長通知 平成7年10月12日

〈図2〉 日本生活共同組合連合会 コープきんき 微生物基準

区分	対象商品群名	一般生菌数 (/g)	E.coli*
そうざい (無加熱、無加熱摂取品)	サンドイッチ、弁当 (無加熱具材有)	100 万以下	陰性 /0.03g
カット野菜 (無加熱摂取)	サラダ (生食)	300 万以下	陰性 /0.03g

参照：コープきんき 微生物基準 (検査対象品・項目・基準) 一覧 140616 改定版 2014 年 6 月 16 日

※弁当及びそうざいの衛生規範では、「冷凍食品の規格基準で定められた E.coli の試験法により、大腸菌は陰性であること。」としている為、ここでの E.coli は細菌分類学上の糞便系大腸菌群のことを指しています。  
(冷凍食品の規格基準で定められた E.coli の試験法とは、試料液を 10 倍希釈 (100 倍希釈試料液) し、EC 発酵管法で 44.5±2℃で 24 時間培養し、ガスが産生されているかどうかを確認すること。と定められており、細菌分類学上の大腸菌検査ではありません。

## 生野菜に使用できる塩素系殺菌剤について

未加熱の代表である生野菜については、ノロウイルス食中毒の増加から、厚生労働省でも塩素殺菌を推奨しておりますが、現時点 (2017.01) で生野菜を殺菌処理することが認められている食品添加物としては、次亜塩素酸ナトリウム、次亜塩素酸水、高度サラン粉、亜塩素酸水、亜塩素酸ナトリウムの 5 剤がその使用を認可されています。〈図3〉

なお、食肉、食肉製品に使用する亜塩素酸ナトリウムには使用制限があり、pH2.3 ~ 2.9 に調整した亜塩素酸ナトリウムの浸漬液を 30 秒以内で使用し、最終製品完成前に分解し、除去すること。という調整条件と使用条件が付随しております。また、この薬液条件は他の食品では使用できません。

にも関わらず、近年漬物業者が、原料野菜の殺菌を目的として、この亜塩素酸ナトリウムを使用し、漬物を加工したところ、使用基準違反で商品回収された事例もあります。よって、これらの使用基準は、あくまでも最終製品で判断されるということにも留意する必要があると言えます。

〈図3〉 各殺菌剤の使用基準

品名	分類	使用基準		
		使用できる食品等	使用量の最大限度	使用制限
次亜塩素酸ナトリウム	漂白剤 殺菌料			ごまに使用してはならない
次亜塩素酸水	殺菌料			最終食品の完成前に除去すること
高度サラン粉	殺菌剤 漂白剤			
亜塩素酸水	殺菌料	精米 豆類 野菜 (きのこ類を除く) 果実 海藻類 鮮魚介類 (鯨肉を含む) 食肉 食肉製品 鯨肉製品 上記食品の保存品	0.40g/kg 浸漬液 又は噴霧液	最終食品の完成前に分解し、又は除去すること  保存品とは塩蔵、乾燥その他の方法により保存したもの
		かんきつ類果皮 (菓子製造に用いるものに限る) さくらんぼ ふき ぶどう もも		最終食品の完成前に分解、又は除去すること
		かずのこの加工品 (干しかずのこ及び冷凍かずのこを除く。) 生食用野菜類 卵類 (卵殻の部分に限る。)	0.50g/kg 浸漬液	
亜塩素酸ナトリウム	漂白剤 殺菌料	食肉、食肉製品	0.50 ~ 1.20g/kg 浸漬液又は噴霧液	pH2.3 ~ 2.9 の浸漬液又は噴霧液を 30 秒以内で使用しなければならない。 最終食品の完成前に分解、又は除去すること

参照：厚生省告示第 370 号 食品、添加物等の規格基準

## まとめ

ノロウイルスやカンピロバクター属菌による食中毒は増加の一途をたどっておりますが、生野菜を加熱済み食品にトッピングしますと、その最終食品は未加熱処理品とみなされ、微生物規格が緩和します。そこで、厚生労働省が定める弁当、そうざいの衛生規範を遵守するだけでなく、各社が食の安心・安全を考慮し、独自の微生物規格を設けたり、未加熱食材を、加熱食品とは区別して、それぞれ別々の微生物基準

を設定し、それに従い検査し、管理する等、常に衛生的な食品を提供できる体制を整えなければならないのではないのでしょうか？

しかも、消費者ニーズは多様化し、食品の多様化も進んでいます。よって、このなケースでも、食品製造メーカーにとって自主管理基準はより一層、重要な防御体制になるのではないのでしょうか？ただし、法規というものは、後から追いついてくるものであります。

食中毒事故を未然に防ぐ為にも、食品の衛生管理は、より慎重に進めなければならないはずですが、特に未加熱野菜だけでは微生物類の増殖は緩やかであります。タンパク質や炭水化物に、この未加熱野菜由来の微生物が付着してしまいますと、急激に増殖します。この事から考えましても、一般生菌数だけの管理ではなく、E.coli (Escherichia coli) の自主検査を欠かさず実施し、管理されるべきではないのでしょうか？