

アンケートでの質問に対する回答

講義テーマ:「食べ物のおいしさと安全・安心～新鮮なものは本当に安全?～」 講師:石井克枝委員

○アンケートの質問に対する回答

番号	質問事項	回答
1	スライド8のグラフの、20℃ <u>-H</u> 、20℃ <u>-C</u> の違いは何か。	20℃ <u>-H</u> は20℃の水に浸して冷ましたもの(Hydrocooling)。 20℃ <u>-C</u> は20℃の室温に放置したもの(Control)。 公開資料のスライドに注釈を加えることとする。
2	スライド9の生鮮野菜の中の菌数について、トマト、タマネギ、ニンジン、ジャガイモは未検出となっているが、ゼロと解釈してよいのか。もしゼロならなぜゼロなのか。	表の「未検出」とは、この実験に用いた検出方法(寒天平板法)では検出できなかったということ。
3	スライド10のキャベツからリステリアが分離された件について質問した際に、日本と欧米でのリステリアの状況の違いを説明されたが、その説明とこの資料との関係が理解できなかった。	「生鮮野菜から分離された食性病原菌」の表は、1990年代に米国で見られた青果物関連の食品由来疾患の原因食品と原因微生物の表を、NACMCFの報告から転載したもの。
4	スライド10の、ハウレンソウの内部とはどこを指すのか。	引用した文献には具体的な記述がない。 キャベツ、レタス等結球性葉菜であれば、結球の内側の葉を指すと思われる。
5	スライド11のキャベツの生菌数について、一般的に無菌な物はないので5×10の3乗、6×10の3乗という数字はどういう状況だと考えて良いのか。	食品衛生法で成分規格として生菌数の定めのある食品では、例えば「生食用カキで細菌数が検体1gにつき50,000以下」となっており、おおよそ生菌数が10の4乗を目安になっている(生野菜についての設定はない)。 また、東京都の食品衛生規範では未加熱総菜(調味済みサラダに相当)は1gあたりの細菌数100万個(10の7乗)が基準とされている。(参考:厚生労働省「食品別の規格基準」東京健安研七年報65,113-119,2014)
6	スライド11の、紫キャベツ、白キャベツのうち、紫キャベツの方の生菌数が少ないのは紫キャベツの成分によるものでしょうか。	生菌数では、紫キャベツは外葉から芯まで検出され、白キャベツは3葉までの検出、一方大腸菌群はいずれも3葉までの検出している。この論文の著者は、両者の差の原因を、「キャベツの結球の硬軟の度合いにより、生育期間中に圃場において微生物が侵入する割合の相違によるものと考えられる」としている。
7	スライド12の生食野菜の一般生菌数と洗浄効果の資料で、180秒の欄はカイワレ大根以外は空欄だが、「検査なし」なのか「未検出」なのかどちらか。	引用した論文では、カイワレ大根のみ、3分間(180秒)洗浄を行っており、他の野菜は検査をしていない。
8	スライド12に関して、カイワレ大根は何故、流水で洗浄できないのか。生野菜で洗浄であまり洗い流すことが出来ない状態で食べていることで、これだけ菌があってもこれ以上増えなければ良いのか? 限界は?	引用した論文では、流水に当てるだけの洗浄方法で実験している。この生菌数のデータが食用に適するという意味ではない。著者は、「手でこするなどすると除去の効果が期待できるかもしれないが、これら付け合わせ用の野菜は一度に食べる量が少ないとはいえ、家庭での洗浄では菌を減少させることは難しく、盛り付けた後はなるべく早く食べる事が望ましい」としている。 なお、カイワレ大根の葉の表面には気孔もあり、また組織に物理的な凹凸や傷があればそこに菌が入り込む可能性がある。そのような菌はなかなか洗浄されず殺菌されにくい。

9	スライド22にある、魚の死後硬直は10分～数時間で「自己消化」の意味が分かりません。	死亡に伴い筋肉のATPが枯渇すると、筋原線維の収縮タンパクであるアクチン、ミオシンからアクトミオシンを生じて硬化することを死後硬直という。死後硬直後に筋肉中に存在するたんぱく分解酵素などによってたんぱく質の分解が始まることをここでは自己消化と表現している。
10	スライド29の、マグロの高品質と低品質の違いどのようなものか。	引用論文によると、2006年当時のマグロ業界の格付けによる2種類の冷凍マグロのうち、Aランク(死後硬直前に急速冷凍したもの)及び、Cランク(死後硬直後に急速冷凍したもの)を用いて実験している。本講座では分かりやすさのため「高品質マグロ」「低品質マグロ」と表現した。 なお、出典に誤りがあり、ホームページの公開資料は正しい出典「日本調理学会誌39,16-21(2006)」に訂正している。
11	野菜は最近カットして売られていることが多く(大根1/2、キャベツ1/4)、この状況に対して注意するようカット日の表示が必要ではないのか。	生鮮食品品質表示基準では、単に切断したものは生鮮食品に含まれ、名称及び原産地を表示することとされている。表示に関するご提言は消費者庁が担当しており直接お問い合わせいただきたい。
12	未熟なジャガイモとは何か?どのように見分けるのか?	品種として想定している収穫期の塊茎の大きさに達しているかどうかが目安になると思われる。また、通常の肥培・防除管理が行われない栽培条件では、必ずしも時期が来れば熟するとは限らないので注意いただきたい。
13	科学的実証がされているか分かりませんが、ジャガイモはさっと熱湯に通すとソラニンが分解されるのか芽が出なくなります。	芽の部分にはソラニンが集まるが、ソラニンは発芽を促進する成分ではない。 なお、ソラニンは、加熱では分解されないの十分が注意が必要。
14	ノロウイルスは85℃で1分間の加熱では危ないのでしょうか。	CODEXが2012年に提示した「食品中のウイルス管理のための食品衛生一般原則の適用に関するガイドライン」で加熱基準が設定されたことに加えて、平成25年に厚生労働省が作成した大量調理施設衛生管理マニュアルでは「二枚貝等ノロウイルス汚染の恐れのある食品の加熱温度」が従来の「85℃で1分間」から「85℃～90℃で90秒以上」に変更された。
15	かつおのたたきは調味液につけるのですか?	「かつおのたたき」というのは、「2本か4本に下ろしてサクにした鰹の表面を、藁などの火で炙り、氷水で急激に冷ましたものを刺身に切って、ネギ・しょうが・ニンニク等の香草類をまぶし、すだちなどの柑橘類の汁で酸味をつけた醤油たれ、またはポン酢をかけて食べる」という調理法を想定している。
16	マサバには内臓も筋肉にもいるのにゴマサバの筋肉には何故アニサキスがいないのか。季節性もあると聞いているが。	ゴマサバのデータ数が少ないので一概には言えないが、内臓も筋肉とともにマサバよりも陽性率が低いと考えられる。 なお、厚生労働省の食中毒統計によるとアニサキス症は12月～3月の冬の寒期に多く発生する傾向がある。(食品安全委員会ファクトシート)
17	加熱調理の温度と時間について食材の分量も述べられた方が良くと思う。	基本的に、論文等に示されたデータを引用しています。スライドに引用元を記載してあるので、詳細はスライドに明記してある原著を参照いただきたい。なお、示されたデータは実験の結果であって、実験と同じ条件で加熱しても、必ず中心温度が実験結果と同じまで上がることを保証するものではない。

18	<p>「新鮮さはリスクを低減しない」という表現が適当なの でしょうか？低減させることはないが低い状態であると 言えるのではないかと。</p>	<p>新鮮であれば安全であるというのは必ずしもすべての の場合に言えることではない。アニサキス、カンピロバ クターなど食品が新鮮であるほど高いリスクもあること に注意してほしい。「新鮮さ」を過信しないため、新 鮮さは必ずしもリスクを低減しないことを強調したもの である。</p>
19	<p>新鮮な物は安全かというタイトルからは新鮮だからと 言って安全とは限らないというお話が聞けると思っ ていましたが、これは生食は安全かというタイトルのほう が良いのではないのでしょうか。加熱した物＝新鮮で はないという構図は少し違うと思いました。新鮮＝加熱 していないという定義ですとくたびれた生野菜も新鮮と いうことになってしまいやしませんでしょうか？</p>	<p>新鮮であれば安全であるというのは必ずしもすべての の場合に言えることではない。 「安全」の観点では、時間が経つことで果物で細菌 が繁殖したり魚でヒスタミンが増えたりすることを例に 新鮮さが安全の重要な要素であるということをお話を した。一方で、カンピロバクター、アニサキスなど、生き た動物の体内にある食中毒の原因は、動物が死んで 間もないほど活性の高い状態にあるので、新鮮なら安 全、とも限らない。どのような食品についても安全を確 保するために最も重要なのは微生物学的な安全の確 保であり、加熱調理が最も効果的であることをお話を した。</p>