



生活衛生ニュース

January 2015
Vol. 2 / No.1

発行：(株) 静環検査センター

静岡県藤枝市高柳2310番地 tel.054-634-1000 fax.054-634-1010

五色の食材とその特徴

～彩り豊かな食卓に！～

野菜や果物、また肉や魚などの食材には、生命を維持し、元気の源となる栄養素がたっぷり含まれています。その食材を色調によって『赤・黄・緑・白・紫』の五色に分類する考えが提唱されています¹⁾(表)。今回、これら食材の特徴と代表的な食品成分について考えてみました。

《赤》

トマトや赤パプリカなど赤い野菜には美白・美肌を促すビタミンC、リコピンなどが、また畜肉や魚肉には良質な蛋白質が豊富に含まれています。更に魚肉中のEPAやDHAなどの不飽和脂肪酸には動脈硬化や血栓の予防に効果のあることが知られています。

①**トマト**：『リコピン』はビタミンEの100倍以上の抗酸化力を有するカロテノイドの一種で、若さを保つ効果などがあるとされています。

②**鮭**：不飽和脂肪酸の他、眼の疲労度調節機能の向上や紫外線に起因する肌の老化防止が期待できる『アスタキサンチン』が含まれています。

《黄》

黄色やオレンジ色の食材には、栄養価の高い大豆製品や卵黄、ビタミンCが補給できる柑橘類やさつまいも、β-カロテンの豊富な南瓜や人参などがあります。なお、甘みの強い柑橘類には糖分が多いので摂りすぎに注意しましょう。

①**大豆**：女性ホルモンに近い働きをすると言われる大豆『イソフラボン』には免疫

機能を高める効果のほか、骨を強くすることも知られています。

②**人参**：『β-カロテン』は抗酸化力を有する成分で、体内では必要に応じてビタミンAに変換されます。人体の粘膜や皮膚、免疫機能を正常に維持するためには不可欠な成分です。

《緑》

緑色野菜には、ビタミンAやCのほか、カリウムや鉄などのミネラルがたっぷり含まれるため、生活習慣病の予防や疲労回復の効果が期待され、栄養学的観点からも日常的に摂取することが奨励されています。

①**ブロッコリー**：『β-カロテン』、ビタミン、ミネラルなどを豊富に含むほか、身体の抗酸化力や解毒力を高めるとされる『スルフォラファン』が含まれ、注目を浴びています。

②**キウイ**：果物の中では『ビタミンC』の含有量が特に多く、また食物繊維、有機酸、カリウムなども豊富に含まれます。また、胃もたれや胸やけなどの消化不良を防ぐタンパク分解酵素『アクチニジン』も知られています³⁾。

《白》

ご飯、うどんなどの主食となる食材はエネルギー源です。糖質が多いので、食べ過ぎに注意しましょう。野菜類にはビタミンCの他、ミネラルも豊富なので、疲労回復・健康維持のため積極的に摂りましょう。

①**ニンニク**：『アリシン』は、タマネギや生ニンニクを調理する際に生じる特有な香り成分です。抗酸化作用による血栓の予防・改善の効果の他、ビタミンB₁の吸収を高めて疲労回復などが期待されます。

②**ダイコン**：『ビタミンC』の他、消化を助けて胃の健康を保つ働きを持つ『アミラーゼ』などの酵素も豊富です。

《紫》

紫色の食材には、紫キャベツや紫アスパラ等の野菜やブドウやブルーベリー等の果実があります。紫色の本体はアントシアニンというポリフェノール類に属する成分で、抗酸化力を有します。

①**紫キャベツ**：血液凝固因子の活性化作用をサポートする『ビタミンK』の他、キャベツから発見された消化器の抗潰瘍性成分『ビタミンU』等のビタミンも摂取できます。

②**ブドウ**：視力の維持や老化予防など様々な効果が期待される『アントシアニン』や『レスベラトロール』などが豊富に含まれています。

なお、杉本は「紫」の代わりに「黒」の食材を提唱しています。その食材には海藻類(ヒジキ、ワカメ、海苔等)やキノコ類(キクラゲ、シイタケ等)などを挙げますが、これらは、概して低カロリーで、食物繊維や必須元素であるヨウ素を含むのが特徴です。

* * *

特定の食材に偏らず、五色の食材をバランスよく食べることで食材同士の相乗効果も高められ、細胞を活性化したり、免疫力を高めたり、また新陳代謝を促す働きなどが期待されます。彩を意識した食生活で、健康づくりを心掛けてはいかがでしょうか。
(文責：鈴木 豊治)

(参考資料)

- 1) マイケアだんらん夏号：(有) マイケア (2014.7)
- 2) (独) 国立健康・栄養研究所HP
- 3) 岐阜県森林研究所HP
- 4) 杉本恵子：食材5色バランス健康法 (ワットク出版)

表 色調とその代表的な食材

色 調	代表的な食材
赤	トマト、赤パプリカ、イチゴ、西瓜、鮭、マグロ、牛肉、豚肉
黄	大豆、人参、南瓜、トウモロコシ、さつまいも、柑橘類、味噌
緑	ブロッコリー、ホウレンソウ、モロヘイヤ、ニラ、キウイ、大葉
白	ニンニク、大根、白菜、ジャガイモ、レンコン、ご飯、牛乳
紫	紫キャベツ、なす、ブルーベリー、紫芋、ブドウ、紫アスパラガス

大量調理施設衛生管理マニュアルとは？

～HACCPシステムを参考に整備～

1 大量調理施設衛生管理マニュアル（以下、マニュアルという）の背景

本マニュアルは、同一メニューを1回 300 食以上又は 1 日 750 食以上を提供する規模の大きな調理施設を対象として平成 9 年に作成されました。

このマニュアル登場の背景として、平成 8 年（1996 年）7 月に大阪府の小学校を中心に発生した腸管出血性大腸菌（O157）による患者数 9,500 人、重傷者約 120 人にも上る痛ましい食中毒事件がありました。厚生労働省は、このような連続する大規模食中毒の発生を受け事故防止の観点から平成 9 年 3 月本マニュアルを整備しました。

2 本マニュアルと HACCP との関係

本マニュアルの概念は、アメリカで開発された HACCP（危害分析重要管理点）システムに基づくものです。

従来の日本における「食品の安全性」の考え方は、製造する環境を清潔にすれば安全な食品が製造でき、最終製品の抜き取り検査に問題が無ければ安全性が確保されているとされてきました。しかし、抜き取り検査だけでは、危険な食品が市場に出回り食中毒となる可能性を排除できません。

これに対し HACCP 方式における「食品の安全性」の考え方は、これらの手法に上乗せするもので「原料の入荷から製造・出荷までのすべての工程」において、あらかじめ危害を予測し、その危害を防止するための重要管理点を特定し、そのポイントを継続的に監視・記録し、異常が認められたら直ちに改善する方法です。これにより不良製品の出荷を未然に防ぐことができる総合的な管理システムです。

本マニュアルにおける重要管理事項

- 1 原材料の受け入れと下処理段階における管理の徹底
- 2 加熱調理食品の温度管理（中心部まで十分加熱し、食中毒菌を死滅させること）
- 3 加熱後の食品及び非加熱食品の二次汚染を防止

4 原材料及び調理済み食品の温度管理（食中毒菌が付着した場合に菌の増殖を防ぐ）

3 平成 20 年には大きな改正がありました！

マニュアル制定後もノロウイルス食中毒など大規模事例は後を絶ちませんでした。そこで、国は平成 20 年にマニュアルの大改正を試み、表 1 に示すような自主的な衛生管理の取り組み強化を進めました。

4 続く平成 25 年にも更なる改正がありました！

その後もノロウイルス食中毒や白菜の浅漬けによる O157 事件（生活衛生ニュース 6 月号参照）など大規模事件が続いている状況から、国は本マニュアルの一層の効果を発揮すべく更なる改定を行いました。

即ち、熱に強いノロウイルスをやっつける対策として、表 2 に示すように加熱調理時の温度条件を 5℃アップし、処理時間も 30 秒増やしました。また、トイレからの持込み事例の多発状況から、蛇口などの取っ手やトイレの清掃消毒の徹底を呼びかけています。

* * *

以上、本マニュアルの変遷と現状を述べてきました。食中毒防止を含む衛生対策の推進のためには、大規模調理施設に限らず食品関連施設なども可能な限り、このマニュアルに準じる対応の必要性が問われるところです。

（文責：大村 正美）

（参考資料）

- 1）大量調理施設衛生管理マニュアル；厚生労働省食品安全部長、食安発 1022（平成 25 年）
- 2）大量調理施設衛生管理のポイント；食品衛生研究会編集、中央法規出版（平成 23 年）

表 1 平成 20 年 6 月の大改正

1 調理時における加熱温度	・細菌の加熱は ；75℃60 秒以上で ・ノロウイルスの過熱は ；85℃60 秒以上で
2 調理施設等の衛生対策	・手洗い設備は感知式が望ましい ・定期的な清掃消毒を実施する ・手の触れる場所は毎日洗浄消毒する ・昆虫などの駆除を半年に 1 回以上、殺虫剤等の食品混入を防止する ・嘔吐物処理は素早くしっかりと塩素消毒する
3 調理従業者等の感染防止対策	・毎日の体調管理を徹底する ・月に 1 回以上の検便を実施する（O157 等を含む） ・10～3 月にノロウイルス検査を行う ・徹底した手洗いの励行（洗剤 2 回洗い） ・専用の着衣や履物で作業する ・ノロウイルス検査はリアルタイム PCR 法等の高感度検査法で ・陽性者は調理業務には従事しない
4 トイレからの持込みに注意	・毎日、トイレの清掃消毒を行う ・従業員専用のトイレを整備する ・10～3 月にノロウイルス検査を行う ・調理作業時に着用する外衣、帽子、履物のままトイレに入らない

表 2 平成 25 年 10 月の改正点ポイント

1 調理時の加熱温度を上げる（二枚貝等のノロウイルス対策強化）	85～90℃90 秒以上へ強化
2 検食の保存は配膳後のもの（最終的な盛付けや容器などの汚染を考慮）	（新）調理済み食品は配膳後の状態で保存 （旧）出来上がり直後の食品を保存
3 施設点検項目を追加する	手指の触れる場所の清掃・消毒の徹底

お問い合わせ

TEL 054-634-1000 FAX 054-634-1010
http://www.seikankensa.co.jp

最新の分析機器と高精度な技術で暮らしの安心、安全をサポートする

株式会社 静環検査センター

静岡県藤枝市高柳2310番地