



タマゴのおいしさ・峯木ラボ

(第4回)

タマゴの卵黄色は色調により15段階(図1)のヨークカラーファン(YC)で示されます。色の濃いほうが、数字が大きくなります。「タマゴの卵黄色とおいしさ」は関係するのでしょうか。

1) 官能評価

おいしさを知るには、五感を用いる官能評価の方法があります。この方法は、“人を物差しとしてはかる”ので、最初は官能検査と紹介されました。商品開発には、外観が良い、香りが強い、食品が硬い、弾力がある、甘味が良いなどの分析結果が大事です。さらにそれが対象者に好まれるかどうかはさらに重要です。例えば、クッキーのかたいのが好きな人もいれば、かたくないのが好きな人もいます。好きな原因が香りだったり、甘味の程度だったり、個人の好みは様々です。ゆでタマゴについても、においが薄くて好きな人もいれば、独特のイオウ臭のある方を好む人がいて、一定の結果が出ないことが多いです。食品業界でよく用いる風味とコクは、嗅覚と味覚が複合した言葉で、風味は香りの要素が強く、コクは味の要素が強い感じがします。また、官能評価の結果を、人を使わないで数値化する方法として、味認識装置やにおい識別装置が開発され、これらの機械測定による数値化も使われています。コーヒーの香りについて官能評価を分析しましたが、GC/MSの結果より、におい識別装置の方が官能評価の結果と合っているように思いました(小泉昌子、峯木他、日本家政学会誌、70巻、7号、PP.416-424、2019)。両方を使用して比べています。



図1 鶏卵卵黄のヨークカラーファン

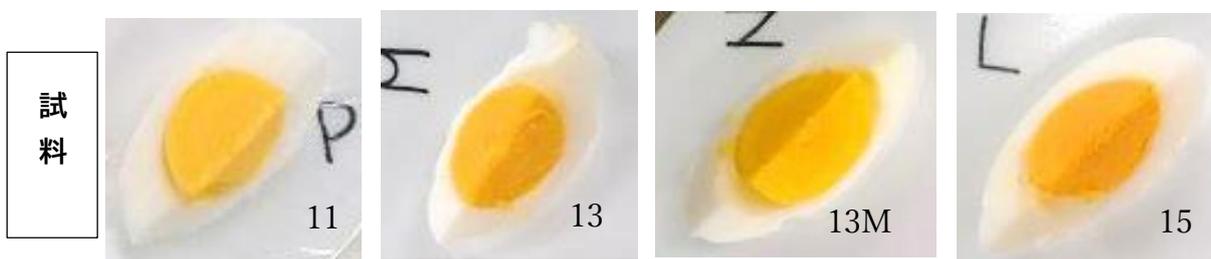
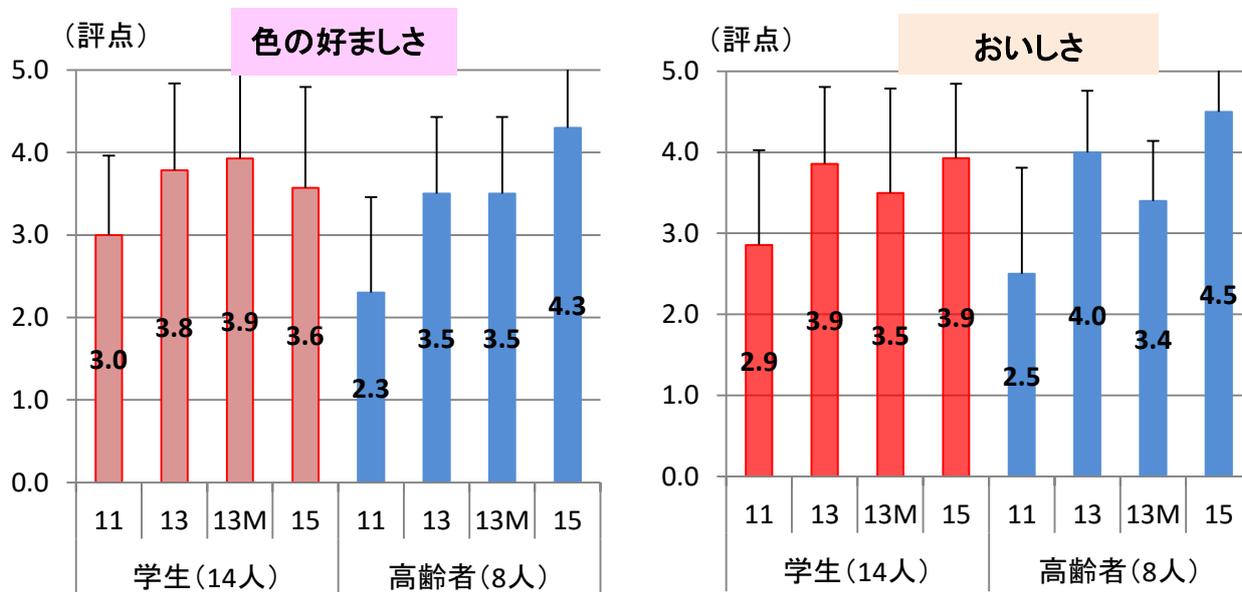
2) 卵黄の色は何に由来するのか

卵黄の色は、鶏の飼料に影響されます。一般に黄身の色は、主な飼料のトウモロコシの色素であるカロチノイドが移行して、黄色に見えます。黄身を赤くするには、パプリカ、トウガラシ(唐辛子)、カンタキサンチンなどを飼料に添加しています。また、黄身をさらに鮮やかな黄色にするには、マリーゴールドを添加しているところが多いようです。なお、濃い卵黄の色は、若干β-カロチンも多いのでビタミンAの量が多くなると思われています。しかし、栄養的に差が出るほどの含有量ではないようで、一般成分に違いはありません。

3) 卵黄の色が赤いとおいしいか？

一般に市販されているタマゴは、YCが10-11段階のものが多く、栄養強化しているブランドタマゴは13段階程度の色です。これに黄色を強くしたタマゴ(13段階+黄色味; 13M 試料と表記)と最

も赤い 15 段階のタマゴ、4 種の試料(11, 13、13M、15 試料)を用いて、官能評価を行ってみました。それぞれの生タマゴを味認識装置で測定したところ、赤身の強い 15 段階のタマゴの食味値(塩味(先味)、コク(後味))は、他の試料のいずれとも違いはありませんでした。しかし、同じ実験を行いましたら、2 回目は 15 試料で旨味コク(後味)が最も高い結果が得られ、3 回目には、15 試料の塩味(先味)、旨味コク(後味)は最も低いと出ました。3 回とも違う結果でしたので、黄身の色の違いは食味特性に影響を与えない、つまり、卵黄の色が濃くて、味が良いとは限らないと思っております。これらのゆでタマゴを、女子学生(14 名)と健康な高齢者 8 人(平均年齢 75 歳)に実際に食べていただきました。卵黄の色の好みでは、女子大生は 13M 試料が高く、高齢者は 15 試料が最も高い値でしたが、有意差はありませんでした。おいしさでは、女子学生は 13 試料と 15 試料の点数が高く、高齢者では 15 試料の点数が高い値でしたが、これも有意差はありませんでした。しかし、赤い色の卵黄はおいしく見えることに影響し、高齢者でその効果が大きいと思われました(図 2)。赤い色の食品を提供することは、食事量の増加につながり、栄養の摂取状況にも関与します。高齢者対象の商品では、その色合いやパッケージを、赤く見やすくする工夫が必要で、おいしさにつながっていきます。



評点: 5点:好ましい、4点:やや好ましい、3点:どちらでもない、
2点:やや好ましくない、1点:好ましくない

図 2 卵黄色の異なるゆでタマゴの色の好ましさとおいしさの嗜好型官能評価

発信元 タマゴのおいしさ研究所 峯木 眞知子

〒173-8602 東京都板橋区加賀 1-18-1 東京家政大学板橋キャンパス

電話番号:03-3961-7046 mail:minekim@tokyo-kasei.ac.jp