



タマゴのおいしさ・峯木ラボ

(第5回)

タマゴを使ったデザートといえば、カスタードプディングです。タマゴと砂糖と牛乳を混ぜたタマゴ液を加熱して、凝固させたデザートです。イギリスのプディングがフランスに渡って改良されたもので、広くクレーム・カラメルの名前で知られています。

1)日本の「プリン」

プディングは、そのタマゴのコク味と甘さに、牛乳が加わったリッチ感もあります。、やわらかい食感で食べやすく、年齢にかかわらず、好まれています。日本では、プディングよりプリンの名称で親しまれています。市販品では、ぷっちゃんプリンなどのミルクプリンタイプから蒸しプリンが出回った後、本格的な焼きプリンが流行しました。その後は、卵黄と生クリームで作るやわらかなプディングが市販されました。このやわらかさは、咀嚼・嚥下の低下した方にも適しています。しかも栄養価の高いデザートになります。

実際に身近なコンビニやスーパーでは、多種多様なプリンが売られています。これらに使用されている食材をみますと、生タマゴ、液卵、粉末卵のタマゴ類、増粘多糖類、でんぷん類、寒天、ゼラチン、乳化剤などがあります。プリンと書かれているのに、タマゴが使用されていないものもあります¹⁾。日本では、なめらかな食感の牛乳が入った製品を「プリン」と総称しています。

最近では、マスカラポーネチーズ入れもっちり食感“イタリアンプリン”“レトロな濃厚プリン”など、かためのプリンが販売されています。やわらかプリン以降のブームになるかが楽しみです。

2)プリンのおいしさ

プリンに対する学生の嗜好調査を行いました²⁾。プディングのおいしさの決め手は、「なめらかさ」「牛乳・生クリームの味」「カラメルソース」で、購入する場合の目安は、「見た目」が大きく影響し、「値段」「キャッチフレーズ」「容器」でした。カラメルソースは、プリンの味に苦味を加え、タマゴのにおいをマスクする効果もあります。男性はタマゴのコク味にこだわり、かための焼きプリンを好む方が多く、女性は牛乳および生クリームの風味にこだわり、やわらかプリンが好きなお方多いようでした。その後、「男のプリン」と称した製品が売り出されました。どこが男性向きなのかを知るために食べてみました。確かにタマゴの味が濃く、プリンの量が非常に多かったです。となると、男性の方が女性よりプリン好きなのでしょうか。実際に1日あたりのタマゴの消費量を国民健康栄養調査(令和元年)より見ますと、男性42.7g、女性38.4gで、男性の方が4-5gも消費量は多いのです。

3)プリンのつくりかた

カスタードプディングは、プディング型の底にカラメルソースを流し、タマゴに対して、牛乳は2-3倍(50℃ぐらいに予備加熱する)を用い、砂糖はタマゴと牛乳の15%程度を加えて加熱します。冷えてから容器にさかさまに取りだして、食べます。これはタマゴの希釈性・加熱凝固性を利用しています。加熱温度は、蒸し器(85-90℃)およびスチームコンベクションオーブン(80

−90℃、10–15 分)を用い、オーブン使用の場合は、湯を張った天板に容器を並べて、160–170℃で 30 分以上加熱します。

牛乳は、カルシウムなどの塩類を多く含み、タマゴのたんぱく質の熱凝固性を促進しますので、タマゴの4～5 倍まで牛乳を入れても固まります。低脂肪牛乳や無脂肪牛乳もおいしく出来上がります。豆乳を使用した場合には、牛乳と違ってカルシウムがあまり摂取できません。残念ながら牛乳より味が落ちる気がします。豆乳に牛乳を混ぜますと風味が良くなります。豆乳クリームについての試験は未実施ですが、検討予定です。

4)市販プリンの構造

市販プディングを試料として、切片にし、脂質とたんぱく質を染色してみました。たんぱく質は青く、脂肪滴は赤く染まります。市販品 A(図 A)では、たんぱく質の繊維状構造が細く、濃く赤い脂肪球は小さく、均一に分散しています。なめらかな食感と考えられます。

B 試料(図 B)では、赤い脂肪球が融合して大きく、分散していて、細いたんぱく質の繊維状の間に入っています。白い部分も多いので、水分が多く、脂肪が多く、もろいやわらかい食感です。これはやわらかプディングの上層部です。これらの写真を画像解析すれば、脂肪滴の大きさと分散、脂肪含量を推察することができます。プディングの組織構造に興味のある方は、参考文献をご覧ください。

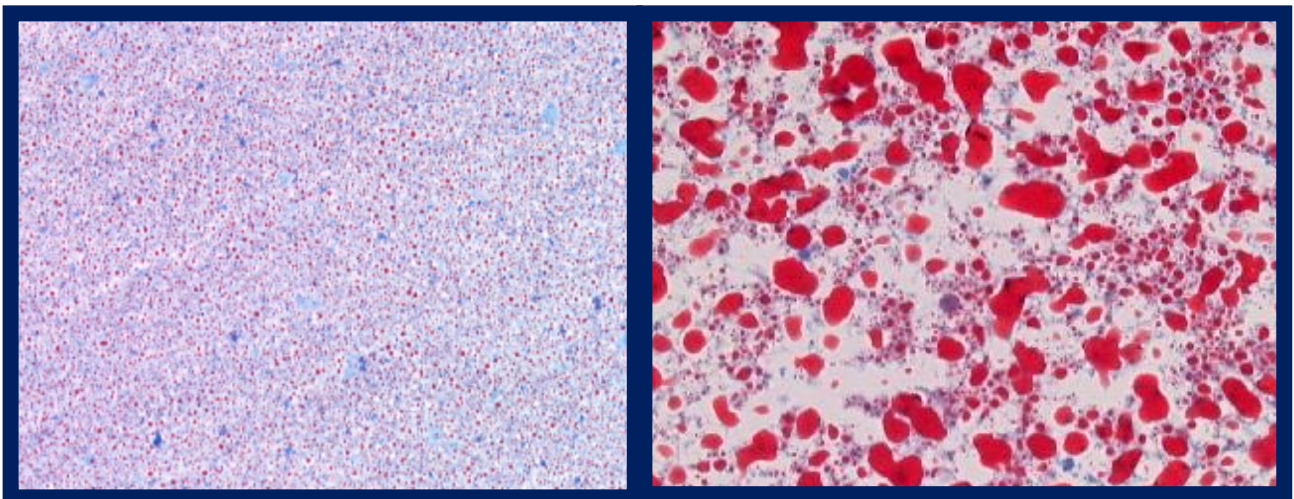


図 A タマゴ・牛乳・砂糖で作った市販品 A の構造 図 B 市販品 B(上層部)の構造

青:タンパク質、赤 脂肪球 クリオスタット切片、チオニン・シッフ・オイルレッド O 二重染色⁴⁾

(参考論文)

- 1) 峯木と棚橋. 市販プディングのテクスチャーと組織構造. 青葉学園短大紀要. 2002, 26, 69-75.
- 2) 峯木と棚橋. 市販プディングに対する嗜好性—アンケート調査および官能評価. 青葉学園短大紀要. 2001, 26, 31-38.
- 3) 峯木, 棚橋, 渡邊康一. クリームの種類および配合がカスタードプディングの構造に及ぼす影響. 家政誌. 2006, 57, 523–532.
- 4) 長縄貴直, 渡邊康一, 神崎文次, 太田智章, 虻川久美, 細野明義, 山口高弘. 組織化学的手法によるチーズならびにバターのタンパク質と脂肪の存在様式とその分布に関する研究. Milk Science. 2002, 51, 33-37.

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