

臨床検査における品質保証について

‘理解を助けるために’

中 恵一

私たちが日常的な暮らしの中で接することを例にして、技術的な質を維持しなければならないことについて、ヒントとなるようなことを考えてみましょう。

【テーマ】

半熟卵を作る

私たちは、日常の生活で半熟卵を頻繁に作るということはありません。しかし、たまには作ることもあるでしょう。白身が堅くしっかり固まって、黄身がとろりととけ出す卵を作るには、ちょっとした‘技術’が必要です。



さて、あなたが、レストランで調理をしていると考えてみましょう。毎日数個から数十個の半熟卵を作らなければならないと考えることにするのです。

さて、冊子「臨床検査の保証」の本文にある管理の3つの段階を書き出してみましよう

- (1) 何が望まれているか、要求として明確に定めること
- (2) 定められた要求を満たすように仕事をする事
- (3) 仕事の結果が、要求されたものを満たしているかどうか判断すること

半熟卵を作るあなたに「(1) 望まれていること」を、要求として書き出してみましよう。

要 求

- 1) 第一に経費の問題で、失敗は許されない。やり直しはきかない。
- 2) 何度作っても同じような半熟卵ができ、同時にいくつか作ったどの卵も同じようにとろりと黄身がとけなければいけない。

次いで、この仕事をこなすために、あなたは日頃自慢の腕を使うのですが、いくらあなたが半熟卵を作る経験を積んでいたとしても、あなたが休暇を取ることを考えたり、何かのときに、誰もレストランで半熟卵が作れないのでは困ります。そこで、レストランの経営者は、もっとも客の喜ぶ半熟卵の状態を決めて、(→→設計) いつでも、何個でも、そして誰がやっても同じようにその状態の半熟卵ができるように、作業手順をあなたに決めるよう指示することになります。(→→標準化)

この作業手順をあなたが書き出すことから始めます。(→→マニュアル化)

家庭で半熟卵を作るには、

- ・ 沸騰したお湯に卵を入れ、半熟卵は3分加熱する

という程度で指示すればよいのですが、職業として毎日同じように作れなければいけないのですから、卵のことからきちんと書かなければなりません。

【あなたが書き出したマニュアル】

卵を選ぶ

サイズ：鶏卵は、1個の重量が40g以上46g未満のSSから、S、MS、M、L、70g以上76g未満のLLまでの6種類に分けられている。当店は通常、「L」を使う。含まれる卵黄の大きさにはあまり差がない。平均価格は1kg当たり302円。

殻：卵全体のキメが細かく、なめらかで光沢があって、表面が汚れていないものがよい。

中身・鮮度：卵の白身は濃厚卵白と水溶卵白という2つの違った部分から成っていて、濃厚卵白がたくさんあった方が、ふわふわとした状態になる。割ったとき、卵黄がこんもり盛り上がり、卵白に弾力があるものがよい。鮮度が落ちると、濃厚卵白は水溶卵白へ変化し、割った卵はべたつとしたようになる。

注意！：賞味期限と記された日の前々日までに使用する。

例：平成15年8月29日に使う分は、賞味期限が<平成

15年8月31日>とあるものまで。卵の賞味期限はあくまで「生」で食べられる期間を示しているが、店で出すものは2日前までとする。

参考：機能性卵と呼ばれる卵は、1日1羽当たり通常の飼料に約40gの新鮮なイタリアンライグラス（牧草）を混ぜたものを与えたものが生んだ卵で、卵黄100g中にβ-カロチンが約200μg（普通卵の15倍）含まれる。当店はこれを使用する。

卵の保存法

納入されて当日使う予定のものは、常温（15℃）で保管する。使用予定が翌日以降となるものについては、冷蔵庫（+5℃）で保存する。卵を冷蔵庫に収納する場合には、卵の丸いほう（気室側）を必ず上にする。

理由：気室は細菌が繁殖しやすいので、この部分にできるだけ卵黄を近づけないようにするため。

調理方法・手順

1、調理30分以上前に冷蔵庫から出して、卵を室温（20～25℃）にする。必ず同じ賞味期限のものだけを一緒に加熱処理する。異なる賞味期限のものを一緒に調理してはいけない。



2、卵の平らな方の殻に穴明け専用針で穴を開ける（代用するときは木綿針で2個穴を開ける）

-
- 3、十分量の水を鍋に入れる。調理するすべての卵が全体に浸からなければいけない。
 - 4、卵を静かに鍋に入れる。このとき殻にひびを入れてはいけない。ひびが入って割れたものは取り出して、別のものに置き換える。鍋が大きすぎて卵が踊るのはよくない。(コメント1)
 - 5、やや強火で湯を沸かす。(コメント2)
 - 6、湯が沸騰したら弱火にし、その時から秒針のある時計を使って時間を見ながら沸騰加熱を続け、きっちり**3分間**が経過したら直ちに流水で冷却する。
 - 7、室温まで冷却したらざるにあげて水を切る。(コメント3)
 - 8、料理として出すまでの時間は、1時間以内を厳守する。

コメント1

割れたものは違う料理に供する。

コメント2

加熱中に卵が割れて白身が出てしまったら、酢大さじ1を入れる。白身が固まり、それ以上流れ出すのを防げる。

コメント3

鍋の水を3度ほど換えるのがよい。完全にさまさないで余熱で半熟状態が変化する。また、殻が黄色みを帯びる。

検 査

半熟卵は、調理法としてそれを切って盛りつける場合の他は、客の手によって割られるまで点検方法はない。1つ1つが破壊試

験を行うことのできないものである。したがって、次のことを確認し記録する。

- 1、使った卵の賞味期限（あるいはロット番号）：箱の番号ではない。
- 2、ゆでる前の卵の温度と水の温度
- 3、何個同時にゆでたか
- 4、使った鍋の号数（容量）
- 5、ゆでた時間
- 6、ゆでたあと完全に冷却したか
- 7、ゆでてから提供するまでに要した時間
- 8、客にサービスした接客係から客の満足度を聞く

管理の仕事は、最終的には客の満足度で判断されます。しかし、それは時間的な経過で言うなら、あくまで作業をしている途中では、未来のことです。現在の作業が正しく行われているかどうかを判断するには、「いつものように」繰り返されているかどうかを知ることが問題です。この「いつものように」繰り返されている状態を、管理下にある状態といいます。それは、「ここ」という肝心要がマニュアルに指示されていて、それを作業するものが守ったかどうかで決まります。守ったかどうかを記録するのは、技術者としての義務で、管理者は記録を見て作業が平均的に行われたことを確認します。

最終結果が、たとえ客を満足させたとしても、作業がいつものようになされていなかったときは、管理下でない状態で、作業がそんなふうになされることがあってはならないのです。いつもの

ように行われたことを、平均的作業が実行されたと言い換え、平均という用語を使うことから分かるように、バラツキを認めた作業の幅を管理するという視点で、統計学的な状態の維持に努めるのです。これが近代的な数理統計学を応用した管理法です。

客の満足度が得られなかった場合には、

- ・ 作業が管理下になかった
- ・ 客の要望が変化した

これらのいずれかが考えられるため、結果や作業の点検・検査をした結果から、目標の変更、マニュアルの書き換え、作業実施基準の見直し、検査方法の見直し、などが必要となり、場合によっては、新しい作業への変更が、教育訓練を必要とするかも知れないので、その教育訓練方法と、熟達度に対する検査法を別に設定する必要も出てきます。

管理は、設計に始まり、その実行、検査、そして設計の見直し、また実行と、円をなして巡る繰り返しです。そして記録が客観的に事実を確認するための重要な鍵になります。

おわりに

1 ページで『ちょっとした‘技術’が必要です』と書きました。このことについて、しばしば世間で「ちょっとしたコツ」とか「熟練した達人ワザ」と言われることがあります。しかしながら、いつものようにいつものサービスを提供することで安心してもらえる職場では‘コツ’や‘ワザ’という言葉は無用です。必要となることを決め、それをどうこなせばよいかみんなに分かるように書き出し、その通り実行することです。大切なことは、そうし

て定められた通りできたかどうかを点検する方法を決めて、実際に点検し反省すべきことがないか検討することです。また、そうしたことはすべて記録に残さなくてはなりません。向上が見られる職場には、どんな点をいつ改善したか記録されているものです。

臨床検査における品質保証について
‘理解を助けるために’

非売品
複製を禁ず

発行日 2003年8月 第1刷
発 行 株式会社エイアンドティー
神奈川県横浜市西区南幸 2-20-5
Tel. 045(317)1252
<http://www.aandt.co.jp/>