

ゆで時間とたまごの固さの関係

山滝小学校 五年一組 山本実々子

1、動機

一学期の家庭科の授業でゆで卵を作ってから、ゆで時間をもっと短くしたり長くしたら固さはどうなるんだろうと思ったので、この研究をしようと思いました。

2、方法

材料 ・卵・・・12個 ・湯・・・卵がかぶるくらい

道具 ・大きい鍋 ・からの卵パック ・小さい容器 ・付せん ・ボウル ・保冷剤
調べ方

- 1、ボウルに卵と水を入れ常温にもどす。
- 2、十分経ったら卵にそれぞれのゆで時間を書く。
- 3、鍋に卵と水を入れ、火にかける。
- 4、沸騰するまでの間に、ボウルに水と保冷剤を入れて冷やす。
- 5、沸騰したら0分の卵を出し、4の水に入れ二分はかる。
- 6、二分経ったら出し、二分はかってを繰り返す。
- 7、全部出せたら冷めるまで待つ。
- 8、全部冷めたら、からを剥がす。
- 9、卵を半分に切って固さを確認する。

3、結果

<一分おきでゆでてみた結果>

- 0分 ・白身がやわらかく、からにくっついて、むきにくかった。 ・白身は、1番外っかわは、固まっているがやわらかくふにゃふにゃでとろとろしていた。
・黄身がとろとろだった。
- 1分 ・白身は外がしっかりしていて、むきやすかった。
・黄身は、外っかわが固まっていたけど、まだ液体だった。
- 2分 ・白身は、中まで固まっていた。 ・卵を切る時に黄身が固くなっていた。
- 3分 ・白身は、しっかりとしていて、中に黄色いスジが入っていた。
・黄身は、まだ色が濃かったけど外が薄くなり始めていた。
- 4分 ・白身がしっかりしていて硬そうだった。 ・黄身の端が硬い。
- 5分 ・白身はしっかりしていた。 ・黄身が固くて、切りにくかった。
- 6分 ・しっかり黄身に火が通っている。 ・半熟ではなくなっていた。
- 7分 ・白身に黄色いすじが出来ていた。 ・黄身は回りがだんだん薄くなり始めていた。
- 8分 ・白身は真っ白で黄色いすじがなかった。
・黄身は、まだ少し濃いけど薄くなっている。
- 9分 ・白身に黄色いすじが入っている。 ・黄身の色は少し薄くなっていた。
- 20分 ・白身は、白くなっていた。
・黄身の外っかわが少し黒くなっていた。
- 30分 ・黄身が20分のときより薄くなっていた。 ・力を入れないと切れなかった。

<0分から30分の卵を見て思ったこと>

- ・0分と1分が、0分は白身が1番外っかわが固まっているだけであとはとろとろしていて

形を保っていないのに、1分は形を保っているから、0分と1分の間を調べてみようと思った。

- ・6分から力を入れないと切れなかった。
- ・20分と30分は、黄身の外が黒かった。

<0分から1分の間調べ方>

- 1、ボウルに水と卵を入れ、常温にもどす。
- 2、十分経ったら、卵にそれぞれのゆで時間をかく。
- 3、鍋に卵を入れ、水を卵がかぶるくらい入れて火にかける。
- 4、沸騰する間にボウルに水と保冷剤を入れ、冷やす。
- 5、沸騰したら0秒の卵を出し、4の水に入れ20秒はかる。
- 6、20秒経ったら出し、20秒はかってを繰り返す。
- 7、全部出したら冷めるまで待つ。
- 8、冷めたらからをはがし、半分に切って固さを確認する。

材料 ・卵・・・4個 ・湯・・・卵がかぶるくらい

道具 ・大きい鍋 ・紙皿 ・ゆで時間をかいて紙皿に貼るようなテープ（付せんでも良い） ・ボウル ・保冷剤

結果

- 0秒 ・白身は形は出来ていたけど、全体的にとろとろしていた。
・白身がやわらかくてむきにくかった。
- 20秒 ・黄身が0秒と比べて白身から出ている量が少ない。
- 40秒 ・黄身のはみ出す量がだんだん少なくなっている。
・白身も固くなっている。
- 60秒 ・白身がほとんど固まっている。 ・黄身が固まり始めていた。

<0秒から60秒の卵を見て思ったこと>

- ・0秒と60秒を比べたら、0秒は白身がふにゃふにゃしているけど、60秒は固まっている。
- ・0秒から60秒を比べたら、黄身のはみ出している量が少しずつ減っている。
- ・色がだんだん薄くなっている。

4、わかったこと

- ・1分以下でゆでたらあまり固まっていなく、とろとろしていることが分かった。
- ・1分以上は、白身が固まっていたむきやすい。
- ・2分から切るのに固くなっている。
- ・20分から黄身のふちが少し黒くなっていた。
- ・白身や黄身が少しずつ固くなっている。
- ・1分～10分のゆで時間が料理しやすく食べやすいので、教科書やレシピ本のゆで時間が正しいと分かった。

5、今後の課題

- ・20分以上の卵の黄身のはしが黒くなるのが何分からか、わからなかったの今後調べたいと思う。
- ・研究に使った卵を今回は、そのまま食べたから今度からは料理に使ってみたいと思った。