

キッチンラボ

どうしてそうなるっ

実験レシピ



食材編

納豆でのびるアイスクリーム

露久保美夏



はじめに

キッチンラボへようこそ!

料理を作るとき、そこにはたくさんの科学がつまっています。
すべての食材には個性があって、下ごしらえや加熱のしかた、
別の食材との組みあわせのくふうなどで、
それぞれの個性が発揮され、たくさんの種類の料理が生まれます。
たとえば、卵は生のときと、いためたときでは
見た目や、舌ざわりなどが、ちがうと思いませんか?
ここに加熱するとかたまるという、卵の個性があらわれています。
また、同じ加熱でもいため方によって、しあがりを変化させることもできます。
これらのことは、卵の個性を知っているからこそ、できることです!

この本では「食材」の個性を知ることができるレシピを集めました。
いっしょにしておくだけで肉をやわらかくする食材、
よくふるだけで別の食べものに変身する食材など、いろいろな食材が登場します。
実際に作ってみると、きっと新しい発見があるでしょう。
調理中はどんどん観察して、さわって、においをかいで、味わって、
たくさんのことを感じてください。感じ方はひとりひとりちがいます。
自分だけの感じ方を大切にして、どんどん言葉にして表現してみましょう。

「おいしい」と感じる食べものも、みんなが同じではありません。
つまり「おいしい食べもの」があるのではなく、「おいしい」と感じた瞬間に、
その人にとっての「おいしい食べもの」が誕生するのです。
実験を通して自分にとっての新たな「おいしい」との出会いがあるかもしれません。
それでは、食材の個性にせまる科学のはじまりです。

露久保美夏

もくじ

はじめに キッチンラボへようこそ!	2
この本のつかい方 実験のコツ 守ってほしいこと	4
納豆でのびーるアイスクリーム	6
しゃかしゃかふって手作りバター	8
2色にわかれるふしぎなゼリー	10
ぐるぐるまわして黄色いゆで卵	14
ふわふわ & とろとろスクランブルエッグ	16
カメレオン焼きそば	20
パイナップルでやわらかポークステーキ	24
さつまいもからわらびもち	28
だいこんで水あめ	32
さめてもさくさくおもちでおかき	34
もちもちピザとさくさくピザ	38
白身と赤身の魚ででんぶ2種	42
特集 牛乳から作られる食品	13
料理につかう卵の性質	19
カラフル料理でおもてなし	23
肉は部位でちがいがあがる	27
いもとでんぶん	31
米のいろいろと利用	37
小麦は粉でつかう	41
魚のくらしと魚肉	45
さくいん	46
おとなのかたへ	47

納豆でのびーる アイスクリーム

アイスクリームと納豆をドッキング!



材料

- ・アイスクリーム……1カップ
- ・納豆……1パック

道具

- ・小さめのボウル
- ・さいばし
- ・スプーン

作り方

納豆のねばねばだけを、アイスクリームがとけすぎる前にすばやくまぜます。納豆のつぶがはまらないように気をつけて。

納豆のつぶが残ると、納豆のにおいがするアイスクリームになるよ。



1 納豆をボウルにに入れて、糸をひくまでよくかきまぜる。



2 納豆をとりだし、同じボウルにアイスクリームをいれる。



3 ボウルの内側についた納豆の糸をアイスクリームですくいとるように手早くまぜる。

ここに注目!

のびるのは、ばねのような糸のせい

納豆のねばねばは、ポリグルタミン酸とフルクタンという2つの物質でできています。ポリグルタミン酸は、ばねのような構造をしていて、のびちぢみします。フルクタンはそれをささえるはたらきをしています。それで納豆の糸は長くのびるのです。

においの成分は、温度が高いほどあたりに広がるため感じやすくなります。アイスクリームは温度が低いので、納豆のにおい成分は、においがわかるほど広まりません。



納豆の糸は、のびちぢみするポリグルタミン酸をフルクタンがささえることで、長くのびる。

のびるアイスはトルコ生まれ

トルコではサーレップという植物の粉をまぜて、のびるアイスクリームを作っています。こうすると気温が高くてもとけにくいアイスクリームになります。



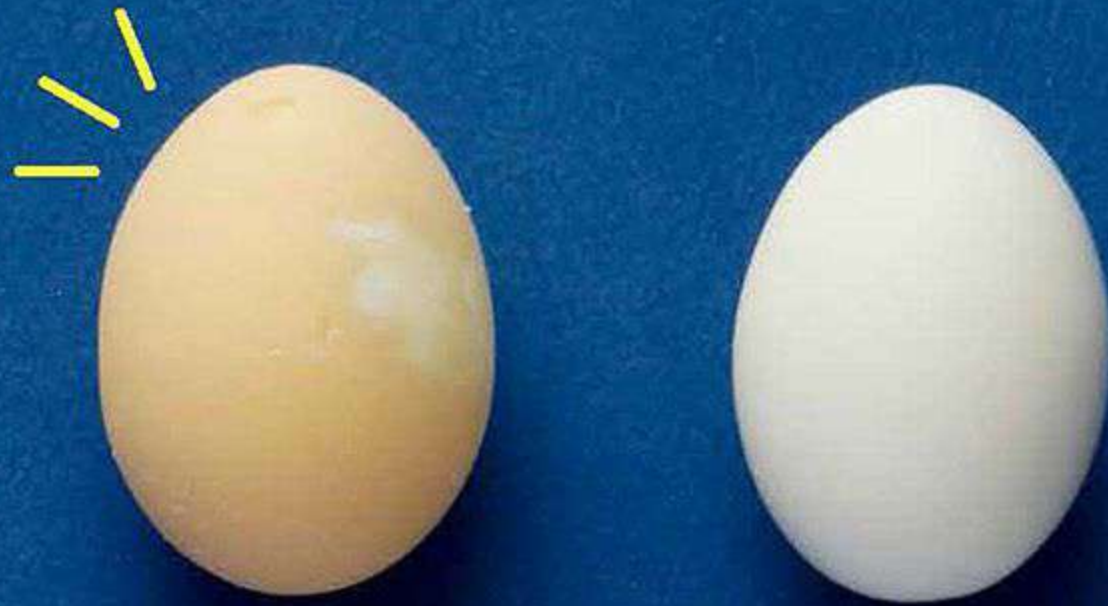
トルコでは長い棒でアイスクリームをあつかう。

サーレップは、ラン科の植物の球根を乾燥させて粉末にしたもの。



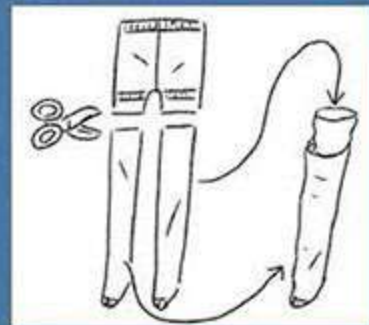
ぐるぐるまわして 黄色いゆで卵

ゆで卵は白いものって思っていたよ!



準備しておこう

ストッキングは上のほうを切りとり、足の部分だけを2まい重ねておこう。



材料

・卵……1こ

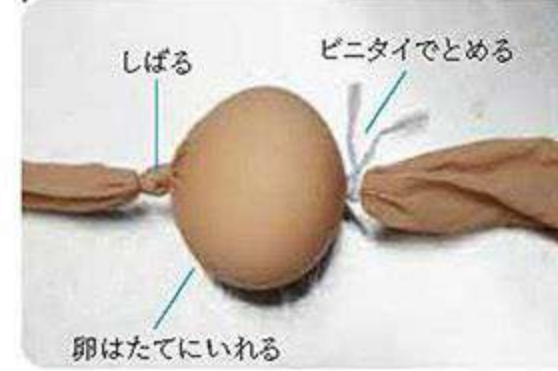
道具

- ・ストッキング
- ・ビニタイ
- ・なべ

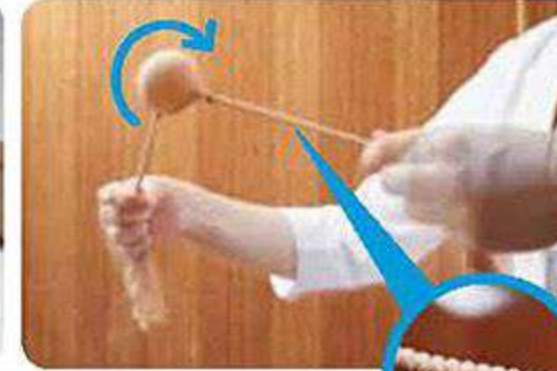
作り方

ストッキングを強くねじって、卵をいきおいよく回転させることがコツ。「ぶちっ」という感触を感じるまで、2と3をくりかえします。

完全に反転するかは、
回転のいきおい次第!

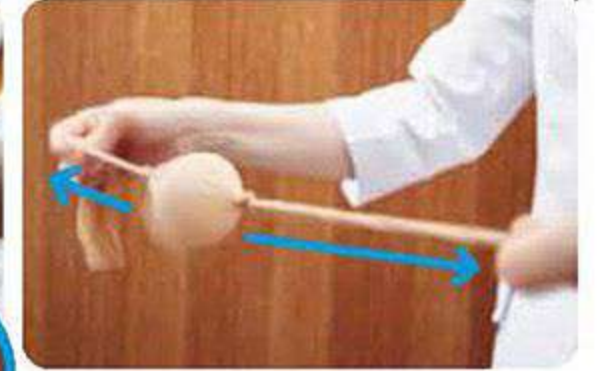


1 2まい重ねたストッキングの中心に卵をいれて、写真のように固定する。



2 卵の左右のストッキングをぐるぐるねじる。

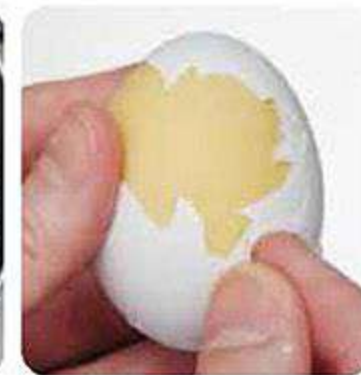
これくらいねじるよ。



3 2のストッキングをぎゅっと引き、卵をいきおいよく回転させる。これをくり返す。



4 なべに卵と、卵がかぶるくらいの水をいれて火をつけ、ふっとうしたら弱火で12分間ゆでる。



5 からをむく。

江戸時代の卵料理



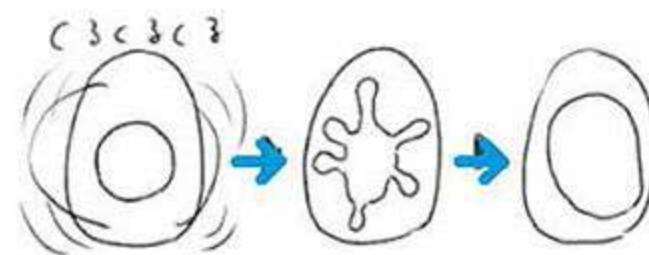
この料理は江戸時代の『万宝料理秘密箱 卵百珍』という卵料理ばかりを集めた本に「黄身返し卵」という名前でのっています。ただし、作り方はちがっていて、ぬかみそに漬ける方法が紹介されています。

『万宝料理秘密箱 卵百珍』

ここに注目!

卵白より軽い卵黄が遠くに飛ぶ

いきおいよく回転させると、卵黄をつつむ膜がやぶれます。卵黄は油分が多く、同じ体積でくらべると卵白より卵黄のほうが軽いので、遠くまで飛んでいきます。こうして卵白と卵黄が入れかわります。



いれかわるしくみ

卵黄をつつむ膜はうすく、いきおいよく回転させると内側からかかる力でやぶれて、卵黄と卵白が入れかわる。



中のように

反転したゆで卵とふつうのゆで卵では、卵黄の質感もちがっている。

ここに注目!

むらさきキャベツの色素が変化する

むらさきキャベツにはアントシアニンという色素がふくまれています。アントシアニンはアルカリ性だと青色になりますが、酸性だと赤色になります。焼きそばのめんはアルカリ性の成分をふくむため、むらさきキャベツといっしょにいためると青色になります。そこに酸性のレモン汁や酢をいれるとほとんどはピンク色になります。粉末の焼きそばソースは弱酸性なので青色がうすくなりました。

やってみよう

色の変化がわかりやすいように、むらさきキャベツを水でにだしたものに、酸性のレモン汁と、アルカリ性のかんすいを加えると変化が観察できます。



かんすいはラーメンを作るときにつかう水溶液で、アルカリ性の性質がある。

アントシアニンをふくむ食べ物

アントシアニンは天然の色素で、植物が紫外線などから自分の体を守るためにたくわえています。植物の新芽が赤みを帯びるのもアントシアニンが現れるからです。ここで紹介するもの以外にもアントシアニンはふくむものをさがしてみましよう。



カラフル料理でおもてなし

色が変わる性質を利用した料理があると、テーブルの上はなやかにになります。おもてなしにもぴったりです。

作っている間もわくわくするね。



むらさきたまねぎドレッシング

ドレッシングにつかう酢は酸性です。その酢で、むらさきたまねぎにふくまれているアントシアニンをピンク色に変化させます。

作り方 むらさきたまねぎ1こは皮をむいてすりおろす。オリーブオイル大さじ2、酢大さじ3、さとう小さじ2、塩小さじ1、こしょう適量を加えてよくまぜる。



重曹とブルーベリーで緑色の蒸しパン

蒸しパンをふくらませるためにつかう重曹はアルカリ性です。アルカリ性はブルーベリーにふくまれているアントシアニンにはたらきかけて、むらさき色を青緑色にします。

作り方 (4個分) 薄力粉 100g、さとう 20g、重曹 1gをボウルに入れてまぜる。水 60g、ブルーベリージャム 20gを加えてよくまぜ、カップに入れて12分間蒸す。



青からピンクになるマローティー

マローティーはマローブルーという赤むらさき色の花のお茶です。湯にいれるとアントシアニンがとけだして青色になりますが、レモン汁をしぼると酸性に反応してピンク色になります。

マローティーはマローブルーの花(写真左)をお茶にする。

