

本当？ キュウリ アク抜きの秘密

文京区立明化小学校 5年 浦田 伊鈴

1, 研究の動機

夏休みに祖母の家に行ったとき、祖母が「キュウリは2分位へたを切った断面をこすり合わせるとアクが取れて味がまろやかになる」というような内容のことを言いながら、キュウリから泡を出して見せてくれた。そこで、なぜへたを切るのか気になった。
全体の目的⇒祖母が言っていたことは本当か調べる。



実験1

実験の目的⇒わざわざへたの部分でアク抜きする理由を知る
方法⇒それぞれ違うキュウリでへた、真ん中、端で10分間切り口をこする。その後それぞれのキュウリを食べる



(結果)

①へた

時間 (分)	キュウリの重さ (g)	差 (g)	泡	汁
0	106.83		○	○
2	106.57	0.26	△	○
4	106.47	0.10	×	○
6	106.38	0.09	×	○
8	106.30	0.08	×	○
10	106.23	0.07	×	○

へたでアク抜きした後の味

へた部分 ほんの少しすっぱい

真ん中部分 舌がざらざらして、少し青臭くすっぱい

端部分 舌がざらざらして、少し青臭くすっぱい

②真ん中

時間 (分)	キュウリの重さ (g)	差 (g)	泡	汁
0	100.45		○	○
2	100.23	0.22	△	○
4	100.12	0.11	△	○
6	100.01	0.11	×	○
8	99.99	0.02	×	○
10	99.86	0.13	×	○

真ん中でアク抜きした後の味

へた部分 舌がざらざらして、青臭くすっぱい

真ん中部分 少しすっぱい

端部分 舌がざらざらして、少し渋い

③端

時間 (分)	キュウリの重さ (g)	差 (g)	泡	汁
0	116.73		○	○
2	116.38	0.35	×	○
4	116.20	0.18	×	○
6	116.10	0.10	×	○
8	116.01	0.09	×	○
10	115.90	0.11	×	○

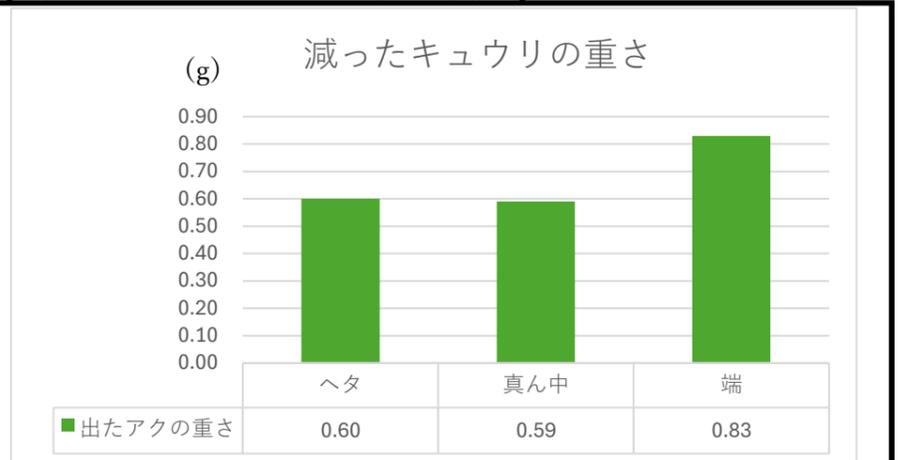
端でアク抜きした後の味

へた部分 舌がざらざらして、少し渋い

真ん中部分 舌がざらざらして、すっぱい

端部分 ほんのり渋い

実験1まとめ アク抜きの効果



《キュウリの味の変化》

[アク抜き前のキュウリの味]

- ・全体的に青臭く、少しざらざらする
- ・渋みや酸味がある

[アク抜き後のキュウリ]

- ・青臭みや、渋み、酸味と舌のざらざらがほぼなくなった

《泡の味》

- ・舌触りがざらざらしていて渋かった。

《汁の味》

- ・はじめのアクは苦いが、そこからだんだん渋みが薄くなりアク抜き開始から10分たった時に出るアクはほとんど渋みが消えていた。

実験1 考察

ここまでの実験で、2分ほどこすればどの部分でも泡がほぼ出なくなることに、祖母が2分ほどこすればアクがほぼ出ると言っていたことから祖母の言っていたアクは泡のことだと考えられる。

実験1 結論

- ・どこでアク抜きをしても減ったキュウリの重さにあまり違いが無いためアク抜きする部分をへたに限定する意味はない。
- ・汁は10分間こすりつづけてもずっと出るが、泡は2分ほどでほとんど出てしまうため出なくなる。

- ・汁はアク抜き開始から 10 分たった時まで洗いため、アク抜きをした部分のアクを完全に抜くには、10 分間こすり続ける必要がある。
- ・アク抜きをすると、した部分の味がまろやかになる。

実験 2

実験の目的⇒アク抜きは 1 か所だけでいいのかを調べる

方法⇒同じ 1 本のキュウリで、それぞれ違うキュウリで実験した時と同じ部分を切り 2 分ずつこする。その後そのキュウリを食べる

(結果)

アク抜きした部分 (2分ずつ)	アク抜き前 (g)	アク抜き後 (g)	差 (g)	泡
へタ	81.00	80.75	0.25	○
真ん中	80.75	80.36	0.39	○
端	80.36	79.98	0.38	○

実験 2 考察

- ・3 か所全て順調に泡が出ているため、さらに違う部分でアク抜きをしてもまだアクが出ると考えられる。

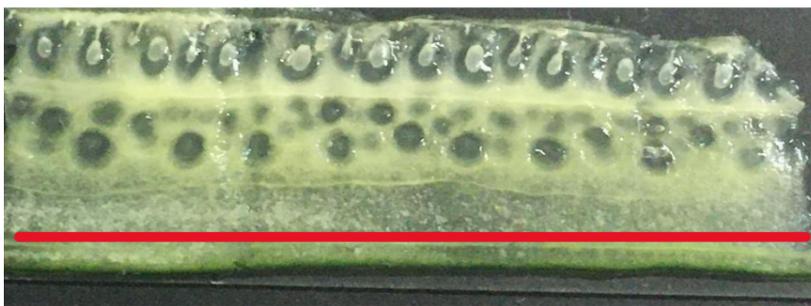
実験 2 結論

- ・アク抜き 1 回では全てのアクは抜けない。
- ・すべての場所で青臭さがなくなった。

実験 3

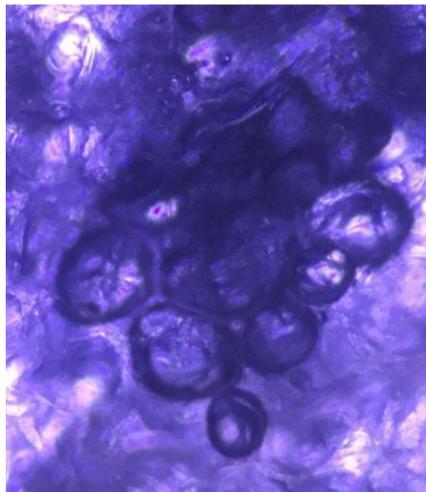
実験の目的⇒アクが出る仕組みを調べる。

方法⇒アク抜きをするときアクが出てくる部分 (赤い部分) の一か所を横方向、縦方向を顕微鏡で見る (倍率 200 倍)



(結果)

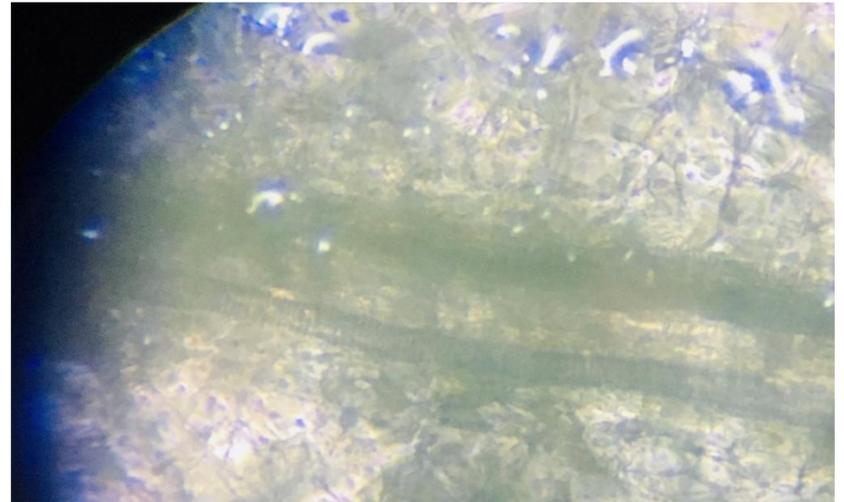
横方向



横方向で赤い点の部分を観察した。すると横の写真の模様が見つかった。

見つかった模様はインターネットで調べたところ維管束だと分かった。次に、同じ部分を縦切りにして詳しく観察してみる。

縦方向



バーコードのような形をした管を見つけた。インターネットで調べた所おそらくここは水をとす道管で、アクもここを通過して出てくると思う

実験 3 考察

キュウリの維管束が管状になっているので、擦り合わせるとで、管を伝ってアクが出てくるのではないかと考えた。

実験 3 結論

- ・赤い部分が維管束だと分かった。
- ・顕微鏡で見ただけでは推測はできたが完全に判断出来る所までには至らなかった。

まとめ

祖母が言っていたことは、「キュウリは 2 分位へタを切った断面をこすり合わせるとアクが取れて味がまろやかになる」ということだった。それを踏まえると味がまろやかになることは本当だったが 2 分へタの部分だけをこすただけではキュウリ全体からアクは全然抜けないのでこれは間違いだと今回の実験で判明した。

実験後インターネットで調べたら、洗みの元である蟻酸やクルビタシンがへタ部分に集まっているとあった。そのため、へタの部分の味が変わることで、全体の味の印象が変わると言われているのではと考察する。結論として、キュウリのアクを 1 本まるごと抜くには、数 cm ずつわがりにしてアク抜き作業をする必要があるということが分かった。

結局のところ維管束が皮の周辺に固まっているので、一番効率が良いやり方は皮を取り除くことだと思う。

【参考文献】

- ・みなとの野菜大辞典

https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.hypoxen.co.jp%2Fyasai_daijiten%2Fcolumn%2Fcolumn-318-2&psig=AOvVaw06C1OYvKeszV9arsOdthqR&ust=1724931115791000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CUBUQjhxqFwoTCPDo-drLl4gDFQAAAAAdAAAAABAE

- ・infinity「カボチャとキュウリ」

<http://kenzou245.blog115.fc2.com/blog-entry-345.html>