

うどんが伸びない工夫

2023年夏の自由研究 葛飾区立住吉小学校 5年

鳥居 真幸

研究の動機

僕は、うどんが好きです。でも、うどんができてから時間をちょっとあけるだけで、うどんが伸びてしまうので困っていました。なぜ困っているのかというと、せっかくのうどんがおいしくなくなるからです。みんなにできるちょっとした工夫で、うどんを伸ばさない方法はないのかと思い、「うどんが伸びない工夫」の研究に取り組みました。

研究① 調味料やトッピングの違いでうどんの伸び方は変わるのか

僕は、A社の冷凍麺とB社の粉末うどんつゆの組み合わせが、家庭で手軽につくれるおいしいうどんの最高峰だと思っています。そこに、調味料やトッピングを少し足して、うどんを伸びにくくして、さらにおいしく食べられないか調べました。冷凍麺の次に気に入っているC社の乾麺とB社の粉末うどんつゆの組み合わせでも同じ実験をしました。

予想

調味料は油を足すと一番伸びないと思います。なぜかという、うどんをつゆに入れた時に、油がうどんの表面を覆って、つゆを通さなくすると思うからです。トッピングはねぎにすると一番うどんが伸びないと思います。なぜかというねぎは辛いので、うどんが辛いと感じて、つゆを吸う穴を閉じると思ったからです。

研究の方法

B社のうどんスープの粉末を溶かした300mlの熱いつゆに、ゆでうどん60gをひたしたものを準備し、それぞれに調味料や具材を入れて、20分間ひたします。うどんがつゆを吸って伸びると、つゆの重さは軽くなるので、つゆの重さが減らないものほど、一番うどんが伸びにくいと言えます。減ったつゆの重さを表にまとめました。



結果 うどんが伸びないランキング 1位 2位 3位

調味料とトッピングによるうどんの伸び方の違い（つゆが減った重さ）

	つゆのみ	お湯のみ	つゆ+砂糖	つゆ+塩	つゆ+醤油	つゆ+酒	つゆ+油	わかめ	肉	梅干し	もち	ねぎ
冷凍麺	22g	24g	27g	28g	28g	31g	32g	18g	20g	22g	36g	49g
乾麺	34g	46g	16g	17g	16g	13g	24g	36g	30g	26g	46g	29g

考察 予想は外れて、乾麺でつゆに酒を足したものが一番伸びませんでした。全体的に冷凍麺より乾麺のほうが伸びなかったです。冷凍麺であれ、乾麺であれ、足す調味料によって麺の伸び方は違う結果になりました。麺の成分は冷凍麺も乾麺も小麦粉と塩からできていて同じなのに、どうして足す調味料やトッピングで、うどんの伸び方が違ってくるのでしょうか。

研究② 冷凍麺と乾麺の伸び方の違いの謎を解こう！製造元のA社に聞いてみた

同じうどんなのに冷凍麺よりも乾麺の方が伸びなかったのはなぜか知りたくなったので、製造元であるA社に電話取材しました。

結果・考察

お客様相談センターの方が質問に答えてくれました。A社の冷凍麺は、工場ですでにゆでたうどんを急速冷凍して売っているそうです。家庭で手軽に素早く解凍して、ゆでたてのコンがあるうどんを再現できるようにしているそうです。だから、調理後につゆにつけて置いておくというのを想定していないそうです。そのため、つゆに置いておくとうどんが伸びることがわかりました。乾麺の方は、購入者がゆでて調理することを前提として売っています。冷凍麺は乾麺とは違って、電子レンジやお湯で加熱したら、すぐにゆでたてのうどんが再現されることをA社が研究して、商品開発していることがわかりました。

研究③ つゆと麺の温度を変えてみよう！

僕は、うどんもつゆも熱いのが好きです。でも熱いうどんを食べる時にやけどをしそうで、食べるのに時間がかかってしまいます。だから麺が伸びてしまいます。でも、冷たいうどんはすぐ食べられるので、全然うどんが伸びていないように感じます。では同じ時間、つゆにひたしていたら、どうなるのでしょうか。本当にうどんは、冷たいと伸びないか、熱いと伸びるのか、乾麺をゆでて、うどんやつゆの温度を変えて実験してみます。

予想

麺とつゆ、両方とも冷たい組み合わせが、一番うどんが伸びないと思います。人間は寒いと、毛穴をふさいで体温をこれ以上下げないようにします。うどんもそうなるのではないかと考えました。

研究の方法

B社のうどんスープの粉末を溶かした300mlのつゆに、ゆでうどん60gをそれぞれ20分間ひたし、減ったつゆの重さを表にまとめました。うどんがつゆを吸って伸びると、つゆの重さは軽くなるので、一番重さが変わらないものが、一番うどんが伸びにくいと言えます。

結果 うどんが伸びないランキング 1位 2位 3位

麺とつゆの温度を変えたときのうどんの伸び方の違い

麺の温度	つゆの温度	つゆが減った重さ
熱い	冷たい	8g
冷たい	熱い	11g
冷たい	冷たい	19g
熱い	熱い	22g

考察 この実験では、うどんとつゆの温度差が大きいほうが伸びにくいということがわかりました。熱い麺を冷たいつゆに入れることで、麺をしめていることになると思います。麺とつゆが両方熱かったら、予熱でゆでているということになると思います。逆に冷たいつゆに熱いうどんを急につけると、ゆでるのを止めるのと同じように、麺の温度が低くなり予熱で調理が進むことがなくなるから、うどんもそれ以上伸びにくくなるのだと思います。

研究④ うどん屋さんへ食べに行こう！

乾麺や冷凍麺の実験をたくさんして、うどんをいっぱい食べました。そろそろうどん屋さんでうどんを食べたくなりました。プロが作るうどんは、うどんが伸びない工夫をしているのでしょうか。気になったので、家から約5分の所にある、本場讃岐うどんを提供する、うどん屋さんの話を聞きに行きました。

結果

ここでは自家製で讃岐うどんを研究して打っています。つゆは、讃岐のいりこだし、鰹だし、うるめいわし、昆布を使っていると、店長さんが話してくれました。うどんが伸びないためにどんな工夫をしているのかを聞くと、ゆでたらすぐにお客さんに出すこと、小麦粉の重さを100%だとすると食塩水を50%の割合で混ぜ合わせて打つことなどを教えてくれました。加水率（食塩水の重さ÷小麦粉の重さ）で麺のコシの強さが変わってくると言っていました。

研究⑤ 自分でうどんを打ってみよう！ 加水率とうどんの伸び方の違い

うどん屋さんが「加水率（食塩水の重さ÷小麦粉の重さ）でうどんのコシが決まる」と言っていました。コシが変わるということは麺の伸び方も変わるのではないかと考えました。僕は自分でうどんを打って確かめる決心をしました。

予想 加水率が高い方が麺が伸びないと思います。なぜかという、加水率が高い方は、すでに麺に水分がたくさん含まれているので、水分を吸ってもいい、という環境を作っても、もういらないと思い、水分を吸わないと思うからです。

研究の方法 B社のうどんスープの粉末を溶かした300mlのつゆに、加水率の違うゆでうどん60gをそれぞれ20分間ひたし、減ったつゆの重さを表にまとめました。うどんがつゆを吸って伸びると、つゆの重さは軽くなるので、一番重さが変わらないものが、一番うどんが伸びにくいと言えます。500gの中力粉に対して次の3種類の生地を打って、ゆでて、うどんの伸び方を比べてみます。

- ・食塩水 168g（塩 32g+水 136g）、加水率 33.6%（少なめ）
- ・食塩水 218g（塩 32g+水 186g）、加水率 43.6%（適量）
- ・食塩水 268g（塩 32g+水 236g）、加水率 53.6%（多め）

結果 うどんが伸びないランキング **1位** **2位** **3位**

加水率を変えたうどんの伸び方の違い

	つゆが減った重さ
加水率33.6%	13g
加水率43.6%	16g
加水率53.6%	20g

うどんの打ち方



生地がまとまるまで手でこねる



ビニール袋にはさんで足で踏む



30分寝かせた後、麺棒で伸ばす



生地を折りたたんで包丁で切る

考察

手打ちうどんは、予想と違い、生地の加水率が低い方が伸びませんでした。加水率を減らした方は、生地が全然まとまらず、踏んだ時は、すごくカチカチの感触でした。でも、おいしさは、加水率が低い生地の方がおいしかったです。加水率が低い方は、作るのが大変だけど、手間暇かけたかきがあって、コシがあつてとてもおいしいうどんになりました。加水率を高くした方は、すぐに生地がまとまりました。踏んだ時は袋にくっついていました。加水率が高い方が、生地が扱いやすくて作るのは簡単だけど、ゆで上がった麺がぶよぶよで、そんなにおいしくなかったです。

研究⑥ ゆでた麺を洗ってみよう！

うどんのゆで方を調べると、おいしく食べるために必ず「ゆで上げたらうどんを洗いましょう」と書いてあります。うどんを伸びにくくするために洗うとは、どこにも書いていません。でもおいしく食べるために必要なことだということは、伸びにくくするという事ではないのでしょうか。これを僕が実証してみせます。

予想

ゆでたあとにうどんを冷水で洗ったほうが伸びないと思います。うどんのゆで方に必ず「ゆであげたらうどんを洗いましょう」と書いてあるのは、うどんを伸びにくくするためではないかと予想します。

研究の方法

B社のうどんスープの粉末を溶かした300mlのつゆに、ゆでて洗ったうどんと洗わなかったうどん60gをそれぞれ20分間ひたし、減ったつゆの重さを表にまとめました。うどんがつゆを吸って伸びると、つゆの重さは軽くなるので、つゆの重さが変わらないほうが、うどんが伸びにくいと言えます。

結果 うどんが伸びないランキング **1位** **2位**

冷水で洗ったうどんと洗わなかったうどんの伸び方の違い

	つゆが減った重さ
冷水で洗ったうどん	41g
冷水で洗わなかったうどん	64g

考察 予想は、当たりました。ゆで上げたうどんを洗ったほうが、洗わないものより、伸びません。うどんのゆで方に「ゆであげたらうどんを洗いましょう」と書いてあるのは、うどんが伸びないようにする工夫でした。ゆで上げた麺を洗っているときに、ヌメリが取れているように感じました。洗っていない方は麺がべたべたしてくつきあい、器に移す時にほぐれませんでした。一方で洗った方は、いつまでもツルツルで全然くつき合うことがありませんでした。

まとめ

この研究をするために毎日毎日うどんをゆで、食べ続けました。とてもおいしかったおかげで3kgも体重が増えました。乾麺、冷凍麺、手打ちうどんはそれぞれ伸び方が違います。ここで、すべての実験結果を踏まえて、うどんが伸びにくい、究極のレシピを発表します。乾麺をゆで、つゆは酒を加えて冷たく冷やしましょう。麺がゆで上がったなら、必ず洗いましょう。でも麺があたたかいうちに、つゆに入れましょう。トッピングは梅干しにしましょう。そしてすぐに食べましょう。これが一番うどんが伸びにくいレシピです。皆さんも作ってみてください！



参考にした資料

『麺の科学 粉が生み出す豊かな食感・香り・うまみ』山田昌治著 講談社 2019年

テーブルマークのホームページ <https://www.tablemark.co.jp/>

木下製粉株式会社のホームページ > 手打ちうどんの作り方 <https://www.flour.co.jp/knowledge/recipes/>