

このサンプルの
転載・改変・再配布を
禁止します。TRC青梅グループ



妖怪小学校4年4組 ち~のん



目次

1. 調べようと思った理由・・・1ページ
 2. プリンって何?・・・2ページ
 3. プリンのざいりょうをさぐる
 - ①プリンとたまご・・・3ページ
 - ②プリンと牛にゅう・・・4ページ
 - ③プリンとさとう・・・4ページ
 - ④プリンと やく、むす・・・5ページ
 4. スーパーやコンビニで売っているプリンをさぐる
 - ①いろんなメーカーのプリン・・・6ページ
 - ②たまごを使わないプリン?!・・・7ページ
 5. プリンの「ぷるん」をさぐったら…
 - ①わかったことのまとめ・・・8ページ
 - ②感想～ざいりょうには理由がある～・・・9ページ
- 【参考・引用文献リスト】
- ・本のリスト・・・10ページ
 - ・WEB ページのリスト・・・11ページ

1. 調べようと思った理由

ち～のんは、あまいおかしが大好きです。今はプリンにハマっています。プリンの好きな所は、「ぷるん」としている所です。「ぷるん」にはいろいろあって、かためだったり、やわらかめだったりします。同じプリンなのになぜだろう、とふしぎに思ったので、プリンの「ぷるん」について調べようと思いました。

【テーマ】

プリンはどうしてかたまるの？
いろんな「ぷるん」があるのはなぜ？



ち～のんの予想

- ・ プリンは黄色いから、たまごにひみつがある。
- ・ やきプリンの方がかためだから、やくとかたくなる。



2. プリンって何？

はじめに、「プリン」を百科事典で引いてみました。

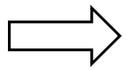


「牛乳、卵、砂糖、香料などをまぜ、むしたりオーブンで焼いたりしてつくる洋菓子。イギリスの菓子、カスタードプディングからプリンとよばれるようになった。」

(『総合百科事典ポプラディア第三版 14』ポプラ社, 2021 P.58)

「卵と牛乳を混ぜた液体を蒸してかためたもの。」

(『小学館こども大百科 キッズペディア』小学館, 2011 P.56)



プリンのざいりょうは、たまごと牛にゆうときとう。
まぜてから、むしたりやいたりしてかためる。

もっとよく知るために、プリンのざいりょうを本で調べました。

3. プリンのざいりょうをさぐる

①プリンとたまご



本に書いてあったこと

- プリンがかたまるのは、たまごがねつでかたまるから。
- たまごがねつでかたまるのは、たんぱくしつがねつでかたまるから。
- 白身と黄身は、せい分がちがうので、かたまり方がちがう。

・たまごのせい分

白身：たんぱくしつ…やく 10%、水分…やく 90%

黄身：たんぱくしつ…15%、水分…やく 50%、ししつ…30%

〔温度による卵の固まり方のちがい〕

湿度	白身 <small>しろみ</small>	黄身 <small>きみ</small>
60℃	液 <small>えき</small> がにごってくる。	変化 <small>へんか</small> しない。
65℃	白色おぼろ状 <small>じょう</small> 。	のり状になり、ねばりがでる。
70℃	白色ゼリー状。	やわらかくオレンジ色半熟 <small>はんじゅく</small> 。
75℃	やわらかく全体固 <small>かた</small> まる。	かたく黄色に固まる。
80℃	全体がゴムのような弾力 <small>だんりょく</small> に固まる。	かたくしっかり固まり、粉状 <small>こなじょう</small> にほぐれる。

(小竹千香子／著『卵のひみつ』
さ・え・ら書房, 1987 P.18)

○ゆでたまごのように、ねつでかたまると白身は「ぷるん」、黄身は「ほくっ」となる。

プリン「ぷるん」は白身!

○プリンをかためているたまごが多いと、かための「ぷるん」になる。

「**だんりょく**」と「ぷるん」は同じかどうか、たしかめました。

「ぷるん」はのっていなかったので「ぷるぷる」で調べました。

「ぷるぷる

①からだの一部などが、細かくふるえ動くようす。

②やわらかくてだん力だんりょくがあるようす。

例ぷるぷるしたプリン」

(金田一京助／編『例解学習国語辞典 第十一版ワイド版』小学館, 2019 P.1121)

②プリンと牛にゅう



本に書いてあったこと

- たまごの白身は、水よりも食えん水や牛にゅうにとけやすい。
- 牛にゅうのカルシウムやナトリウムが、たまごがかたまるのを助ける。
- プリンの味となめらかさにひつよう。

「牛乳には、①他のものをよくまぜる。②料理を白く仕上げる。③料理をなめらかな口あたりに仕上げる。④どくとくのかすかなあまみがある。などの特色があります」

(小竹千香子／共著 佐々木和子／共著『牛乳のひみつ』さ・え・ら書房, 1988 P.56)

③プリンとさとう



本に書いてあったこと

- さとうのりょうがプリンのかたさをかえている。
- さとうのりょうでプリンのかたさがかわってしまうのは、たまごがかたまるのをゆるめるから。
- たまごがかたまるのをゆるめるのは、さとうに「タンパク質をゆっくりとやわらかくかためるなどのはたらきもある」(『総合百科事典ポプラディア第三版7』ポプラ社, 2021 P.91「さとう」) から。

④プリンと やく、むす



本に書いてあったこと

- 火が強いとプリンにすが入ってしまう。
- すが入らないように、ゆっくりかねつする。
- ゆっくりかねつするには、むすのがいい。なぜなら、ふっとうした水のじょう気を使ってバランスよくかねつできるから。むしきのふたなどで温度をちょうせいする。

す

「小さな穴や割れ目」

「いっきに 100 度に加熱すると、卵の中の水分が沸とうしてあわになり、卵が固まるときに穴になって残ってしまう。」

(『料理図鑑－『生きる底力』をつけよう』おち とよこ／文，平野 恵理子／絵，福音館書店，2006 P.60)

4. スーパーやコンビニで売っているプリンをさぐる

①いろいろなメーカーのプリン

お店に売っているプリンには、いろんな「ぷるん」があります。だから、いろんなひみつがあるのではないかと思います、プリンを作っている会社のホームページを調べました。

	商品名	ざいりょう
	作っている会社	★こだわりポイント
(1)	森永の焼きプリン	液卵（国内製造）、砂糖、乳製品、植物油脂、加糖卵黄、カラメル、でん粉分解物、洋酒、乳たんぱく質／香料、糊料（増粘多糖類）、pH調整剤
	森永乳業株式会社	★時間をかけてかねつ
(2)	森永牛乳プリン	牛乳（国内製造）、脱脂粉乳、さとう、クリーム、でん粉、 デキストリン 、ゼラチン、寒天／香料、乳化剤
	森永乳業株式会社	★国さんの牛にゆうとクリーム
(3)	プッチンプリン	加糖練乳（国内製造）、砂糖、ローストシュガー、植物油脂、脱脂粉乳、生乳、バター、加糖卵黄、クリーム、濃縮にんじん汁、食塩、うるち米でん粉、こんにゃく粉、寒天／糊料（増粘多糖類）、香料、酸味料、（一部に卵・乳成分を含む）
	グリコ乳業株式会社	★北海道産練乳、生乳、バター、北海道産生クリーム ★シュークリームの味がお手本
(4)	新鮮卵のこんがり焼きプリン	卵（国産）、乳等を主要原料とする食品、砂糖、カラメルソース、乳製品、生乳、ぶどう糖果糖液糖、植物油脂、ゼラチン、食塩／香料、増粘多糖類、（一部に卵・乳成分・ゼラチンを含む）
	オハヨー乳業	★直火オーブンでじっくり丁ねいにやく ★しんせんなたまご



気付いたこと

- 「時間をかけて」「じっくり丁ねいに」かねつしている。
- 牛にゆうや生クリームなどを入れてくふうしている。

②たまごを使わないプリン？！

ホームページを調べてみて、(2)森永牛乳プリンにはたまごが、(3)プッチンプリンにはたまごの白身が入っていないことがわかりました。しかし、ちゃんと「ぷるん」とします。どうしてなのかと思いい、ざいりょうをよく見てみると、プリンと同じ「ぷるん」のおかし、ゼリーとようかんのざいりょうの「ゼラチン」と「寒天」がありました。それで、ゼラチンと寒天で「ぷるん」とするのだと考えました。



本に書いてあったこと

- ゼラチンは、**コラーゲン**と水をにつめたもので、温水にとけて、それをひやすとゼリーになる。
- 「寒天とは、テングサやオゴノリという海藻を煮出した汁から作られたもの。ゼラチンと同様、煮溶かしてから冷やすと液体をかためる性質があるよ」
(『お菓子な自由研究』学研プラス，2020 P.48)

デキストリン

「水にとける炭水化物 粘性（ねんせい）があり、のりの材料になる。」
(Gakken キッズネット)
→デキストリンもプリンをかためていると考えられる。

コラーゲン

「動物の骨や腱、軟骨などをつくるタンパク質」
(『総合百科事典ポプラディア第三版6』ポプラ社，2021 P.266)

5. プリンの「ぷるん」をさぐったら…

①わかったことのまとめ

プリンはどうしてかたまるの？
いろんな「ぷるん」があるのはなぜ？

ち～のんの予想

- ・プリンは黄色いからたまごにひみつがある。
- ・やきプリンの方がかためなので、やくとかたくなる。

わかったこと

- ・プリンがかたまるのは、たまごのたんぱくしつがねつでかたまるから。たんぱくしつは、かねつするとかたまる。
- ・「ぷるん」はたまごの白身。
- ・たまごとさとうのりょうでかためになったり、やわらかめになったりする。
- ・むしてかためるのがよい。

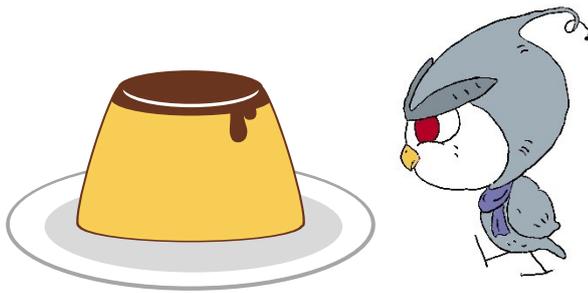
こんなこともわかったよ！

- ・たまごのかわりに、ゼラチンや寒天でかためているプリンがある。
- ・たまごを使ってもゼラチンなどを使うプリンもある。
- ・プリンを作る会社では、いろんな「ぷるん」のためにくふうをしている。

②感想～ざいりょうには理由がある～

調べてみて 1 番おもしろかったのは、プリンを作るざいりょうに理由があった事です。今までは、さとうはただあまくするために入っていると思っていました。たまごや牛にゆうなども、プリンのお味のために入れているのだと思っていました。しかし、それだけではありませんでした。たまごはプリンをかためるために 1 番ひつようで、さとうは「ぷるん」のかたさをかえていました。牛にゆうも、そのはたらきがプリンにかんけいしていました。お母さんにこのことを話したら、「りょうりは科学なんだよ」と言っていました。ほかのおかしやりょうりにも、それぞれのざいりょうに理由があると思うと、とてもワクワクします。もっとりょうりと科学について知りたいと思いました。それから、自分でも作ってみて、いろいろ食べくらべしてみたいです。

おわり



【参考・引用文献リスト】

・本のリスト

著者名	書名	出版社名	出版年	使った ページ	図書館名 請求記号
	総合百科事典 ポプラディア 第三版	ポプラ社	2021		青梅市 中央図書館 031 ソ
	小学館 こども大百科 キッズ ペディア	小学館	2011	56	青梅市中央図書 館 031 シ
小竹千香子／著	卵のひみつ	さ・え・ら 書房	1987	18,33, 38,41	青梅市中央図書 館 596 オ
生活環境 教育研究会 ／編	絵本おもしろふしぎ食 べもの加工〔1〕 ぶるぶるかたまるふし ぎ	農山漁村 文化協会	2003	22-23	青梅市中央図書 館 588 エ
小竹千香子／共 著 佐々木和子 ／共著	牛乳のひみつ	さ・え・ら書房	1988	56	青梅市中央図書 館 596 オ
家庭科教育研究 者連盟／編 丸岡 玲子／監 修	たべもの教室 別巻1	大月書店	1991	50-52	青梅市中央図書 館 596 タ11
おちとよこ／文 平野恵理子／絵	料理図鑑― 『生きる底力』をつけ よう	福音館書店	2006	60	青梅市中央図書 館 596 オ
金田一京助／編	例解学習国語辞典 第 十一版ワイド版	小学館	2019	1121	青梅市中央図書 館 813 レ
	お菓子な自由研究	学研プラス	2020	48-49, 59	青梅市中央図書 館 596 オ

・WEB ページのリスト (2023.2.13 時点)

WEB ページを 制作した人・団 体	WEB ページ名	WEB サイト名	最終更新 年月日	URL
森永乳業 株式会社	森永乳業	森永の焼きプリンブラ ンドサイト	2023.1.31	https://www.morinagamilk.co.jp/
		森永牛乳プリンブラン ドサイト		
江崎グリコ株式 会社	g l i c o	プッチンプリンブラン ドサイト	2023.2.12	https://www.glico.com/jp/
日本カバヤ・オ ハヨーホールデ ィングスグルー プ	O H A Y O	新鮮卵のこんがり焼プ リン特設サイト	2023.1.6	https://www.ohayo-milk.co.jp/
Gakken	Gakken キッズ ネット	言語検索	不明	https://kids.gakken.co.jp/