

# テンカちゃんの 豊かな食卓

TENKA-CHAN NO YUTAKANA SHOKUTAKU

「平成30年度版」

みんなに、もっと  
食品添加物のことを  
知ってほしいの！



# 「テンカちゃんが食品添加物の世界をご案内します」

こんにちは、私は、食品添加物のテンカちゃんです  
どうぞよろしく！



「食品添加物」=

“しょくひんてんかぶつ” って、

ときどき聞くけど何のことだろう？

実はみんながふだん食べている

いろんな食べものと“食品添加物=テンカちゃん”は、深い関係があるんだ。

テンカちゃんが使われていると思うものに○をつけてみよう

Q1.テンカちゃんを使っている飲みものはどれかな？



1.牛乳



2.炭酸飲料



3.豆乳飲料



4.スポーツ飲料



5.缶入りお茶

Q2.おやつはどうかな？

1.アイスクリーム



2.蒸しパン



Q3.めんやおかずはどうかな？



1.ラーメン



2.とうふ



3.プロセスチーズ

(答えは14ページの下に)

# テンカちゃんは どんな働きをしているのかな？



おとうふはテンカちゃん(にがりなど)がないと、固まらなくてできないんだ。



ラーメンもテンカちゃん(かんすい)がないと、あのシコシコした食感が出ないんだよ。



アイスクリームのおいしい  
そうな色や香り、味にもテンカちゃん(着色料、香料、酸味料、乳化剤など)が役立っているんだ。



食べものを洗ったり、調理すると、栄養分が減ったり、こわれたりすることがあるけど、それに加えるテンカちゃん(ビタミン、ミネラル)もあるんだよ。



外国や日本各地の食べものがくさったり、味が変わったりしないで、おいしく、安心して食べられるのはテンカちゃん(保存料、酸化防止剤など)のおかげもあるんだ。

テンカちゃんの働きについて  
もっとくわしく調べてみよう。



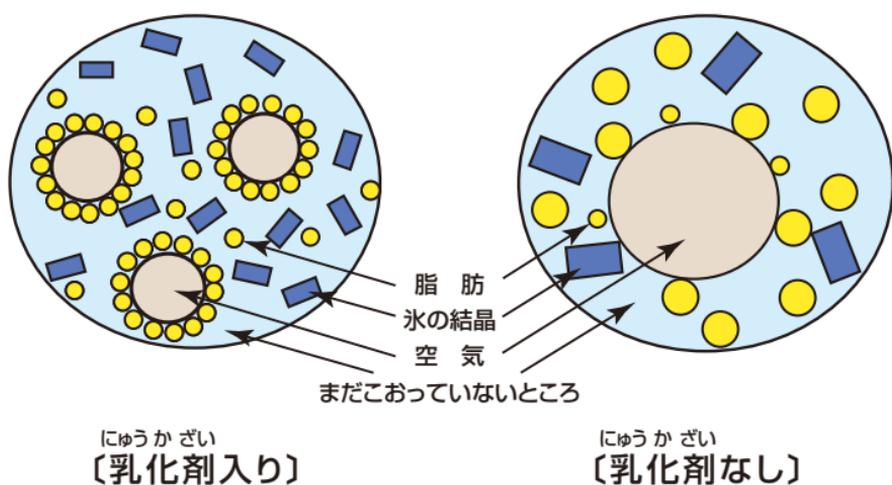
# 「アイスクリームは どうやって作るの？」

アイスクリームは、牛乳、クリーム、卵黄、  
お砂糖などで作るよ。

材料をいっしょにしてよく泡立て、十分まぜながら  
冷やすと、アイスクリームの出来上がり。

どうしてアイスクリームはあんなになめらかなんだと思う？  
ミクロの世界をのぞいてみよう。

わー、こまかい空気、脂肪、氷の結晶が  
いっぱいつまっている。



卵の黄身を使っているよね。卵黄にはレシチンといって、  
水と油をなじませる働き（乳化）のある成分が入って  
いるんだよ。よくまぜながら冷やすと、空気や脂肪や  
氷の結晶がどんどん小さくなり、小さくなればなる  
ほど、ソフトで口当たりがよいアイスクリームが  
できるんだって。

このレシチンを卵黄から取り出したものが、乳化剤と  
いわれるテンカちゃんのひとつなんだよ。

どんな方法でつくるか下の絵で見てみよう

## 原料

(牛乳、クリーム、バター、卵黄、砂糖、にゅうか ざい こうりょう ちゃくしょくりょう乳化剤、香料、着色料など)

まぜる

ひやす・泡立てる

こおらせる

アイスクリーム



●さらにくわしく知りたい人は  
一般社団法人 日本アイスクリーム協会ホームページへ  
<http://www.icecream.or.jp/>

# 「おとうふを固める」

おとうふやさんでもテンカちゃんは大活躍<sup>かつやく</sup>。

みんなは、おとうふが何からできているか知っている？

答えは「大豆<sup>だいず</sup>」でした。大豆をつぶして、煮<sup>に</sup>て、  
しぼった汁が「豆乳<sup>とうにゅう</sup>」なんだよ。

飲んだことがある人もいるでしょう？

おとうふは、その豆乳を固めたものなんだ。

固めるためにはテンカちゃん（塩化マグネシウム〈にがり〉<sup>えんか</sup>  
やグルコノデルタラクトンなど）が  
使われているんだよ。

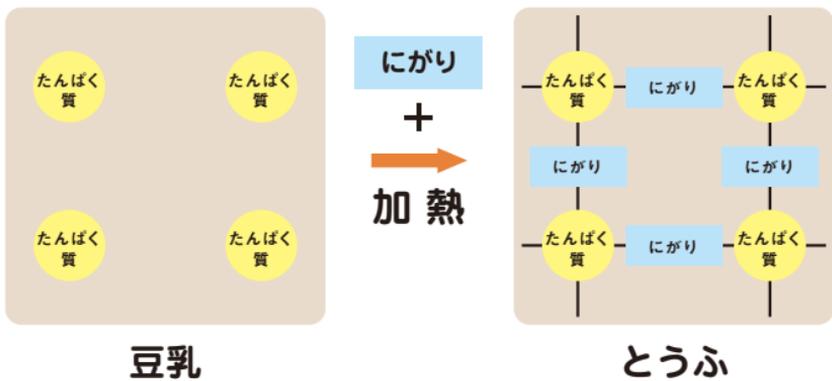
テンカちゃんがなければ、おいしいおとうふも  
食べられないんだね。



どんな方法でつくるか下の絵で見てみよう



### おとうふを固めるしくみ



●さらにくわしく知りたい人は  
一般財団法人全国豆腐連合会ホームページへ  
<http://www.zentoren.jp/>

# 「炭酸飲料はどんなもの？」

夏の暑い日に飲む冷たい炭酸飲料は、  
ホント！おいしいね。

お口に入れると泡が<sup>あわ</sup>パッと広がって、  
ゴクンと飲むと気分すっきり。

この炭酸飲料ってよばれている飲みものは、

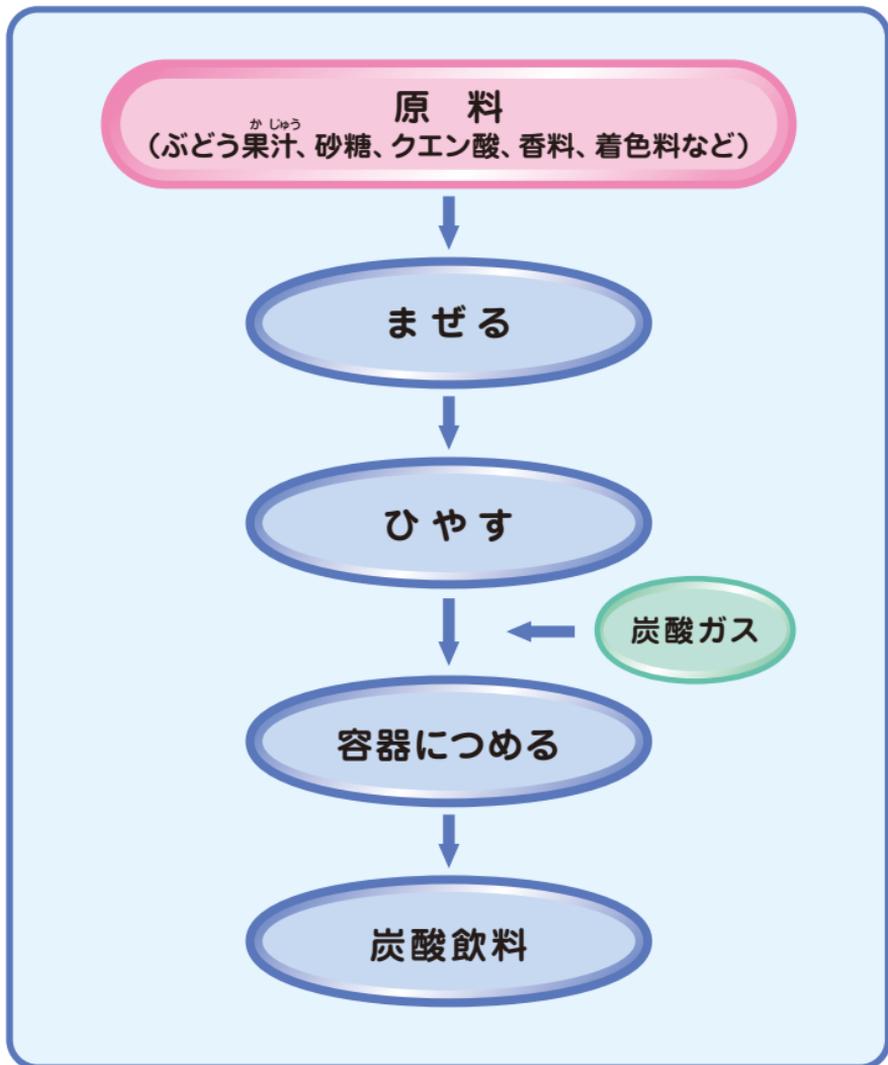
<sup>とうるい</sup>糖類やクエン酸などの<sup>さんみりょう</sup>酸味料を

水にとかして冷やし、炭酸ガスをとかしこんで、  
それに色や香りをつけてつくったものなんだ。

炭酸ガスだって、酸味料だってテンカちゃんだから、  
つまりテンカちゃんがなければ  
炭酸飲料はできないというわけ。



どんな方法でつくるか下の絵で見てみよう



●さらに詳しく知りたい人は

一般財団法人 日本清涼飲料検査協会ホームページへ

<http://www.seiryouden.jp/>

一般社団法人 全国清涼飲料連合会ホームページへ

<http://www.j-sda.or.jp/>

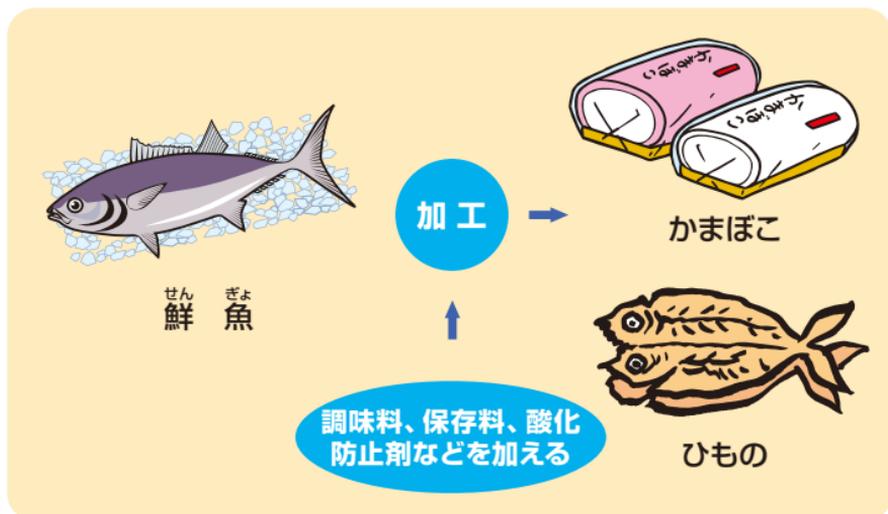
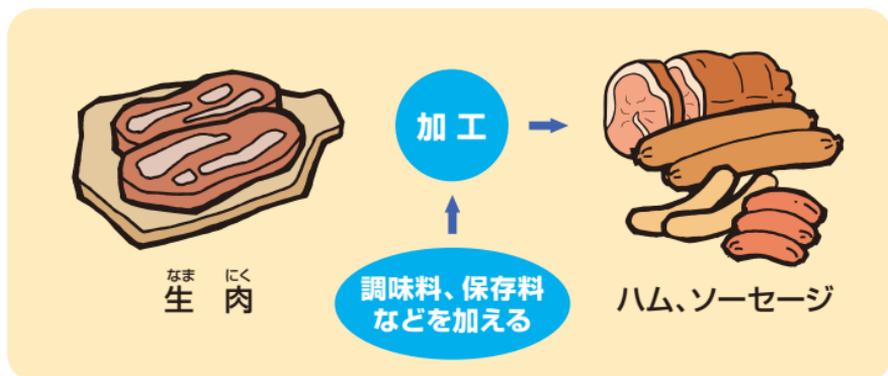
# 「食べものを長持ちさせて、ムダにしない」

お肉やお魚は、冷蔵庫に入れておいても長持ちしないよね。

でも、お肉はハムやソーセージに、お魚はかまぼこ、ちくわやひものなどに加工すると、生のお肉などに比べて長持ちするのはなぜだと思う？

これらの食べものには、

加工するとき味を整える調味料<sup>ちようみりよう</sup>などのほか、くさりにくくしたり、油分などが悪くならないようにするテンカちゃん<sup>ぼぞんりようさんかぼうしざい</sup>（保存料、酸化防止剤など）が加えられているからなんだよ。



テンカちゃんのおかげで、

ほ ぞん しょくちゆうどく  
保存しても食中毒の心配もなく、お肉やお魚がムダなく、  
おいしく食べられるようになるんだ。

また、遠くでとれる名産品も  
めい さん ぴん  
安心して食べられるんだよ。



### ●古くから伝わる保存の知恵

食べものを加工してくさりにくくする・・・それは昔から行われてきたよ。塩とシソの葉を入れてつける梅ぼし、肉や魚の塩づけやひもの、発酵させたつけものなど。

塩やシソの葉や自然発酵でできる乳酸には食べものがくさるのをふせぎ、長持ちさせる働きがあります。テンカちゃんを使って食べものを長持ちさせるのも、その知恵のひとつなんだよ。

### ●食べものを長持ちさせる方法についてまとめてみよう

- ①塩づけにする。
- ②酢づけにする。
- ③水分を少なくする(乾燥する)。かん ぞう
- ④くん製にする。
- ⑤テンカちゃんを使う。

# 「食べものの味をよくする」

味には甘い味、すっぱい味、苦い味、しょっぱい味、うま味など、いろいろあるよね。

このなかでうま味を加えるのがうま味調味料とよばれるテンカちゃん。

こんぶ、かつおぶし、ほししいたけ、貝などいろいろなものからダシをとることを知ってるよね。

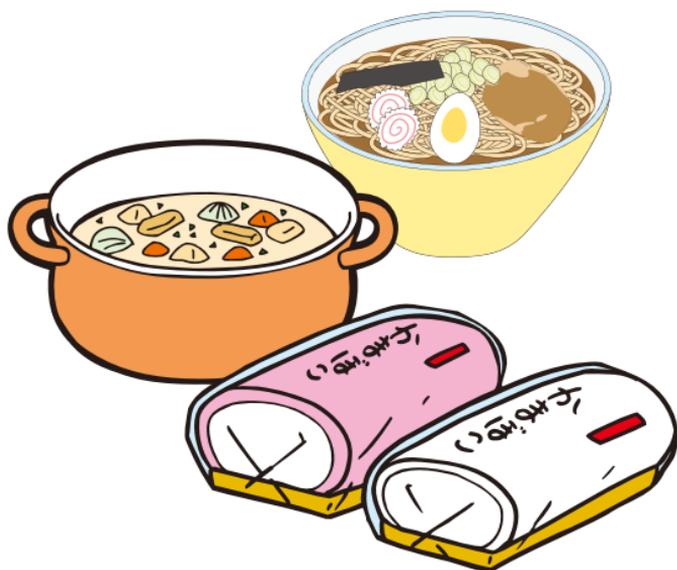
これらにはうま味調味料になるおいしい成分がふくまれているんだ。

そのなかで、日本の研究者たちによって

発見されたものが、こんぶのうま味成分のグルタミン酸、かつおぶしのイノシン酸、ほししいたけのグアニル酸。

うま味調味料は、これらの成分を水に溶けやすく、使いやすくしたものなんだ。

うま味調味料は、みんなのおうちの食卓<sup>しょくたく</sup>、スーパーなどで売られる加工食品、レストランの料理などに使われているんだよ。



つぎはうま味調味料を使った調理をやってみよう！  
ドレッシングを作ってみよう！

ふつう、ドレッシングはサラダ油と  
お酢やお塩をまぜて作りますが、それだけだと  
とてもすっぱくて食べにくい。

そこでテンカちゃん（うま味調味料）を  
ほんの少し加えたら、とってもコクのある  
おいしいサラダになるんだよ。



## 簡単なドレッシングを作ってみよう

### 〈材 料〉

|        |                |
|--------|----------------|
| サラダ油   | 2/3カップ（約120ml） |
| 酢      | 大さじ4杯（約60ml）   |
| 食塩     | 小さじ2/3（約4g）    |
| うま味調味料 | 少々（約0.2g）      |



### 〈作り方〉

- 1.上の材料中、うま味調味料以外のものをボールに入れ、泡立て器でよく混ぜる。
- 2.同じものをもうひとつ作って、それにはうま味調味料を入れ、よくまぜる。
- 3.キャベツ、レタスなどを簡単に盛りつけ、上の1.と2.を比べてみよう。

どちらがおいしかったかな？

●うま味調味料についてもっと調べたい人は  
日本うま味調味料協会ホームページへ  
<http://www.umamikyo.gr.jp/>

# 「テンカちゃんの安全性は、 しっかりと 確認されています」

食べても  
大丈夫な量が

ちゃんと調べ  
られているね。

オーケー  
これなら  
問題はないね



## 〈2ページの答え〉

- |         |         |                   |
|---------|---------|-------------------|
| ●飲みもの   | 牛乳      | ×                 |
|         | 炭酸飲料    | ○ 香料、酸味料などを使う     |
|         | 豆乳飲料    | ○ 香料、炭酸カルシウムなどを使う |
|         | スポーツ飲料  | ○ ビタミン、ミネラルなどを使う  |
|         | 缶入りお茶   | ○ 香料、ビタミンCなどを使う   |
| ●おやつ    | アイスクリーム | ○ 乳化剤、香料などを使う     |
|         | 蒸しパン    | ○ ふくらし粉などを使う      |
| ●めんやおかず | ラーメン    | ○ かんすいなどを使う       |
|         | とうふ     | ○ にがりなどを使う        |
|         | プロセスチーズ | ○ 乳化剤、保存料などを使う    |

さまざまな科学的な試験により、  
テンカちゃんの安全が確認されています。

テンカちゃんを毎日動物に与え、

有害な影響<sup>えい きょう</sup>が認められない

最大量<sup>む どりゃく</sup>（無毒性量<sup>せいりょう</sup>）を求めます。

その数値<sup>すう ち</sup>をもとに、人間が毎日、一生食べ続けても

安全と認められる量（1日摂取許容量<sup>せつしゅ きょ しょうりょう</sup>；ADI）を

計算（ふつう、無毒性量の100分の1）します。

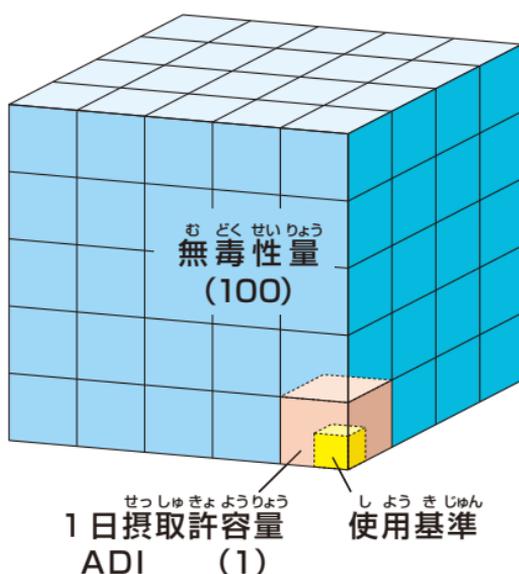
これをもとに、使ってもよい量（使用基準<sup>し しょう きじゆん</sup>）を決めます。

実際に使用されているテンカちゃんの量も

調べられていて、これよりさらに少ないことが

分かっています。

**100倍以上の安全をみています。**



●さらにくわしく知りたい人は

東京都福祉保健局ホームページ「食品衛生の窓」の「知って安心～トピックス」

<http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/shokuhin/shokuten/index.html>



**AFA** 一般社団法人  
**日本食品添加物協会**

〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町4-9  
小伝馬町新日本橋ビルディング6階  
TEL.03 (3667) 8311 (代) FAX.03 (3667) 2860  
ホームページアドレス <http://www.jafaa.or.jp>

(改訂版 第15刷 2018年2月発行)

※本冊子は無料で配布しております。

協会ホームページ「学校関係者の方の入り口」の申込書をご利用ください。