

小学校低学年編

タピオカって何？



たびお



タピ子



タピオカって、あねったいにうえられている**キャッサバ**からとれる!!



うえてから8か月で
高さは1.7~2.0mまで
おおきくなるタツピ!!

工場のまわりをうわっ
ているからみてね!



はっばは大きなたんぐ
のうちわのような
はっばタツピ!!



タピオカって、あねったいでうえられている**キャッサバ**(がくめい: マニホット・エスキュレンタ)なのだ**タツピ**!!。
タピオカのしょくぶつのおなまえは**キャッサバ**とも言われてる**タツピ**!!

タピオカってタピオカいもからとれる!!



キャッサバをひきぬくといもが出てくるタッピ!!

おいもの大きさは30~50cm
タッピ!!
後でさわってみてねタッピ!!



タピオカ(キャッサバ)のねっこに出来てるのがタピオカいもタッピ!!。

タピオカ(キャッサバ)ってどんなしょくぶつ? どうやってそだてているの?

ステムとよばれるえだを
30cmごとに切り、さしき
でうるタツピ!!



しゅうかくはうえつけから
8~12か月タツピ!!



タピオカ(キャッサバ) タピオカは南アメリカで生まれたしょくぶつで、えいようのすくないとちでもよく育ちます。タピオカのねっこには大きないもができ、そのいもからおいしいタピオカが作られます。日本でもしずおかけん、ちばけん、ぐんまけんでさいばいされていますが、市場にはあまりでまわっていません。

タピオカいもってどんなもの？

タピオカいもはじゃがいもやさつまいもとならぶ世界三大いもで、大きく分けてしゅるいは2つあります。

あまいタピオカいも



1. あまいタピオカいも

あまいタピオカいもはすこしすっぱく、シアンというにがみが少ないのがとくちょうです。にがみがすくないので、食べられます。あとやわらかくてポロポロくずれるいもと、かたいけど少し粘り気のあるいもがあります。いもをゆでたり、むしたり、油で揚げて食べます。また、粉にしてパンをつくります。

にがいタピオカいも



2. にがいタピオカいも

シアンというにがみが多く、人が食べるのに向いていませんが、どうぶつのえさにできます。またいもにデンプンがたくさんふくまれているので、タピオカでんぷんや、アルコールなどを作る工場に使われます。タイで育てられているタピオカいもは、こうした加工用のにがいしゅるいのいもです。

タピオカいもは、なにでできてる？

タピオカいもには、いろいろな成分が含まれています。

1. **でんぷん**：タピオカいものほとんどはでんぷんでできています。でんぷんは、タピオカパールやわらびもちを作るもとになります。
2. **水**：しんせんなタピオカいもには、たくさんの水がふくまれています。
3. **たんぱく質**：タピオカいもには少しだけたんぱく質も入っています。
4. **しょくもつせんい**：タピオカいもには、体に良いしょくもつせんいもふくまれています。
5. **しぼう**：タピオカいもにはほとんどしぼうはありません。
6. **ビタミンとミネラル**：タピオカいもには、ビタミンCやビタミンB、カルシウム、鉄などのえいようが少しはっています。
7. **シアン**：タピオカいもにはてんねんのどくであるシアンが含まれています。にがさのもとで、食べる前に出来るだけとりのぞくことがひつようです。

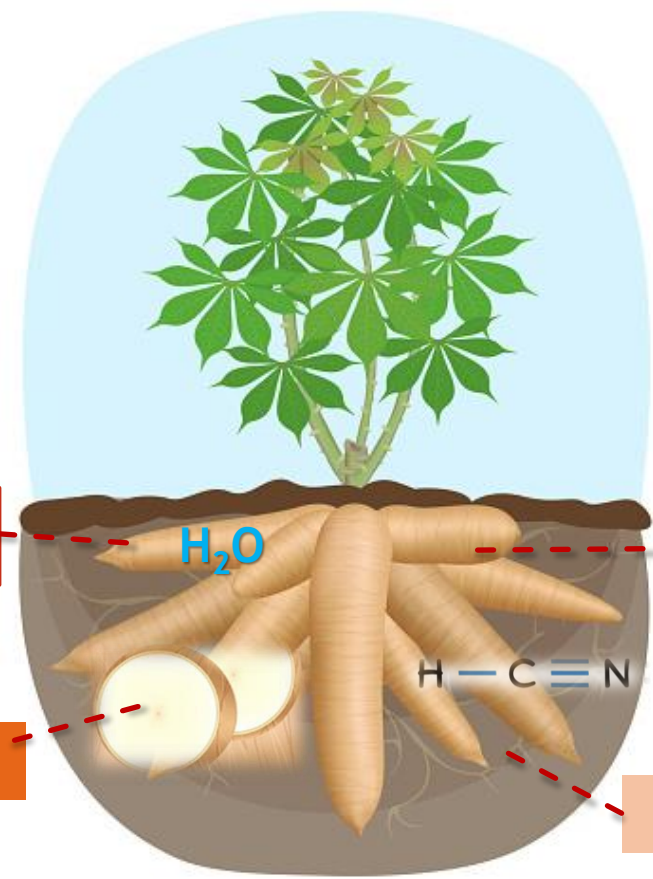


表1 タピオカいもはなにでできてるか

せいぶん	わりあい (グラム、おいも 100 gのうち)
水	60.21-75.32
かわ	4.08-14.08
でんぷん	25.87-41.88
シアン	0.00000285-0.00003927 (2.85-39.27ppm)

タピオカいもからでんぷんをとりだそう！



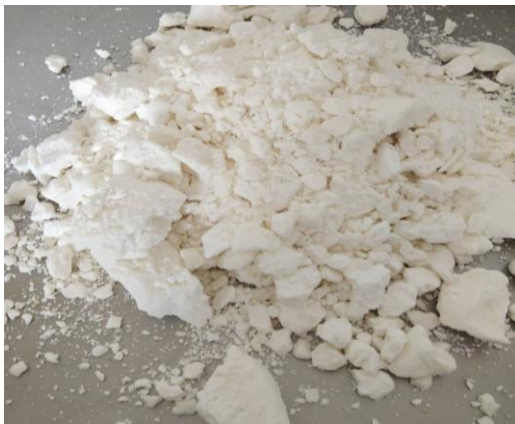
① いもをあらう / かわむき

② こまかくくだく / ちいさくきざむ

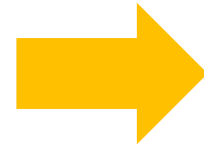
③ でんぷんをとりだす



④ みずをしぼる



⑤ かわかす



⑥ タピオカでんぷんのできあがり

やってみようタッピ!!



でんぷんって何？ タピオカでんぷんは何に使われてるの？

でんぷんは、いろいろなしょくぶつの中にある“たんすいかぶつ”です。でんぷんはたくさんのグルコースという小さなぶぶんがつながってできています。タピオカ(キャッサバ)はこれを根っこにたくわえ、エネルギーとして使います。

いもからとりだした**タピオカでんぷん**はインスタントラーメン、うどんにつかわれます。またソースやスープをとろっとさせるために、またケーキやパンをふわふわにするためにも使われます。わらびもち、タピオカティー、ドーナッツにもつかわれてるよ。



でんぷん工場

①あらってかわむき

いもをくだいて、どんどんこまかくする

みずであらってかわをむく

つちをおとし、いもをきれいにする

トラックでいもをはこんでくる

とりのぞいたかわやせんいは、どうぶつのえさにします

②こまかくくたく/
ちいさくきざむ

③でんぷんをとります

でんぷんいがいのよけいなものをとりのぞく

でんぷんをとりだしたあとのみずをびせいぶつではっこうさせ、メタンガスをつくります

じっさい、工場ではきかいでつくっているんだ
タピ!!

でんぷんをとります

④みずをしぼる(だっすい)

一日で千トンいじょう
つくっているタピ!!

⑤ねつでかわかす

あついかぜでかわかす

みずをしぼる

To dry out the wet cake's moisture to 13-14% not over

Wet Cake Conveyor
To decrease the moisture from the starch milk, to produce the wet cake as the result

ふるいにかけて、ごみをとりのぞき、こなおおきさをそろえる

⑥できあがり

⑧そうこにいれる

⑦ふくろにいれる

500 / 850 / 1000 Kg
25 / 30 / 50 Kg



このプレゼンを見てくれてありがとうタツピ!!

タピオカって何かわかった？

おともだちにもおしえてあげてタツピ!!

チューガンクラップ (またあおうね!)

