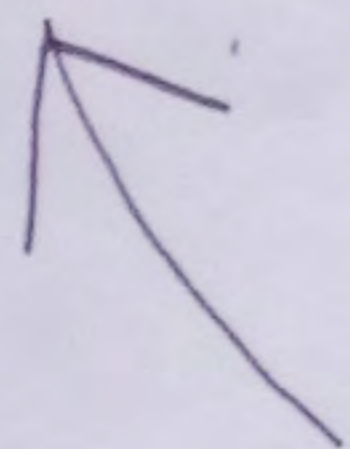
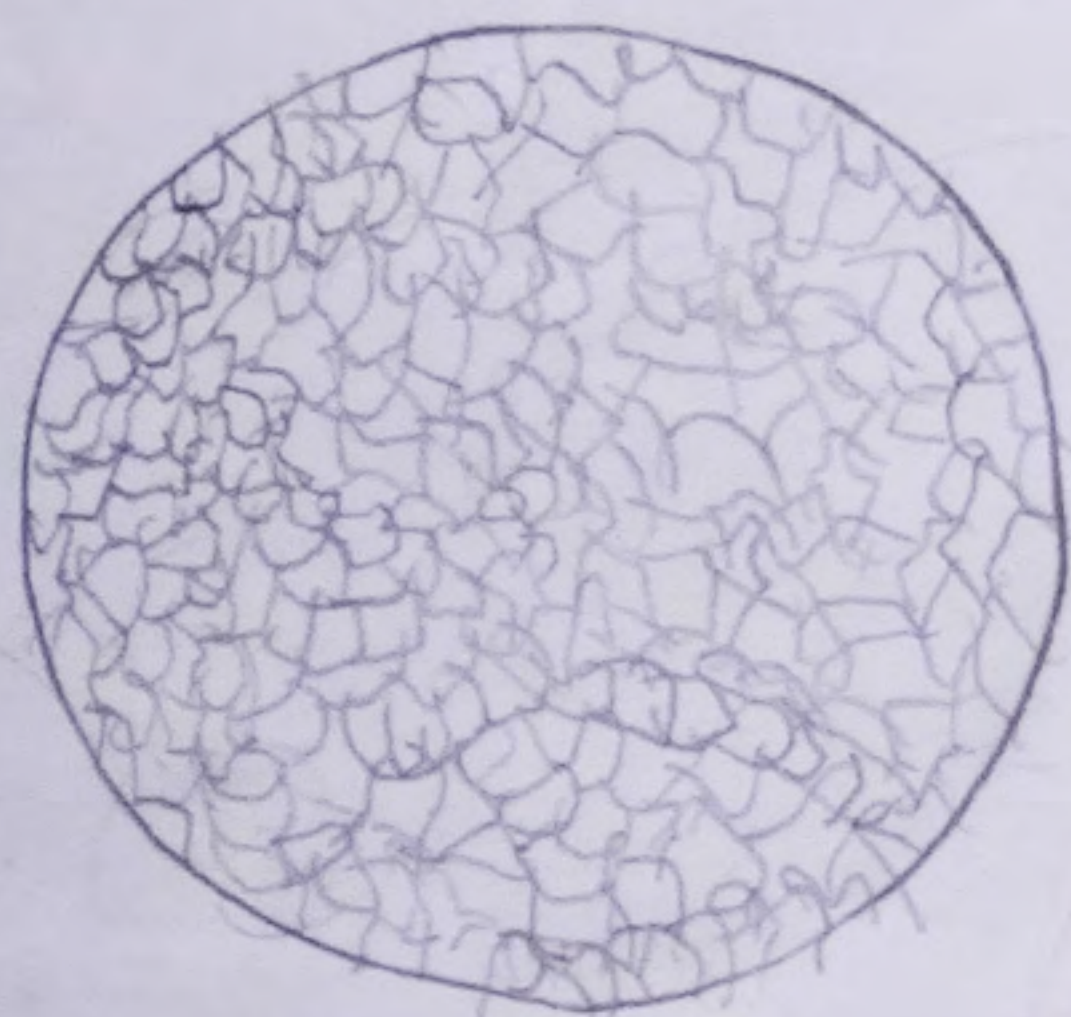


テーマ

天 ね ん こ う 母
パ ン の 研 究



名前

1-2 さとう ともみ

3-2 佐藤 迪洋



おばあちゃんのはたけ

このけんきゅうをしようとおもったわけ
きゅうしゅうのおじいちゃんとおばあ
ちゃんは、はたけでやさいそくだものをつくって
います。

わたしもなっやすみにはたけにいったけど
すごくあつくて、あしもいたくて、たいへん
でした。

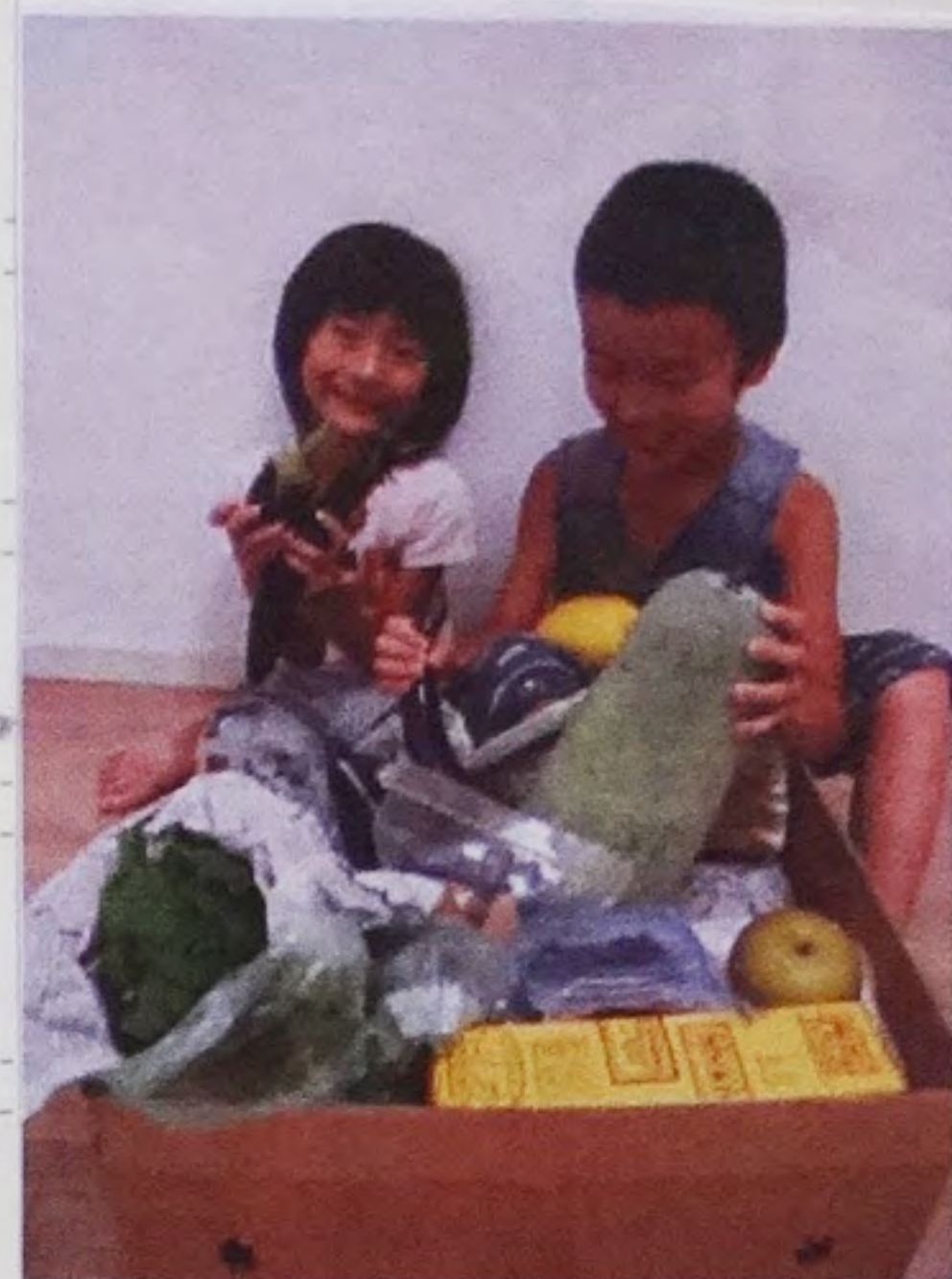
おばあちゃんのやさいそくだものは、いつ
もおいしいです。でも、かたいかわとかくき
はたべれなくて、せっかくがんばってつくっ
てくれているのに、するのはやだです。ど
うしたらかわとかくきまでたべれるかなって
ずっとおもっていました。

それで、きゅうしゅうからかえるときに、
えきでてんねんこうばパンというのをみつけ
ました。レーズンでパンのもとをつくってい
るってかいていました。レーズンは、おどろ
きかわごとほしたものです。だから、わたし
はおばあちゃんのやさいそくだもののかわと
かすてなくちゃいけないところだけで、パン

おばあちゃんから
やさしいかとどいた
↓

をつくってみようとおもいました。

ほんといインターネットでしらべました。



くてんやんこうぼろ

・しぜんのなかのどこにでもいる。やさしいや
くだものについている。

➡きょう、かあとかくきにもついている！

・こうぼろは、さとうをたべて、アルコールと
ガスをだす。➡これが「はっこう」

ガスでパンがふくらんで、アルコールでパ
ンのかおりがよくなる。

きゅうしゅうのおばあちゃんはホームベーカ
リーでパンをやきます。イーストきんをおみ
せでがっています。こうぼろさんがイーストき
んがなとおもってしらべたら、ちがいました。

おばあちゃんの

ホームベーカリー



くーストきんとちがひ

・こうぼきんはしせんのなかにあるたくさん
のしゅるいのきん。イーストきんは、パンが
くりがとくいなきんだけ。

・イーストきんとちがって、こうぼきんはよ
わい。

つくるのにじかんがかかって、おんどのち
ょうせつもひつよう。

たくさんほんといフターネットでしらべたけ
ど、かわもかくきだけでこうぼをつくってい
るひとはいませんでした。

でも、たべられるやさいとくだものはちゃ
んとおいしくたべないともったいないとおも
うから、やっぱりかわもかくきだけでつくり
たいです。おかしそうだけじやってみま
す。

・しょうかく1ねんせいでもつくれるように
する。

→たかいざいりょうをつかったり、しょう

5

10

15

20

3

どくしたりするおずかしいことは、つづかないです。かんたんにできるようにおにいちゃんとかんがえます。



くこうぼのつくりかた

① いれものにかわとくきをいれる。

→ どのほんにも「ピン」もしゃぶつしてつかうとかいてあったけど、あぶないののでやめました。わたしはきれいにあらったヨーグルトのかっぴもつかいました。ふたもついて、べんりです。

② みずをいれる。

→ どのほんにもミネラルウォーターをつかうとかいてあったけれど、ふつうのすいどうのおみずにしめた。カビかにはえないように、かわがかくれるぐらいいれます。

③ さとうをいれる → こうぼのえさです。

④ まぜる → こうぼがいきできるように、たくさんくうきをまぜてあげます。

くブドウのかわ



①かわをむいていれものにいれる



②みがはいれる

③さとうをいれてまぜる



はんにちご
もうかわがたくさレ

にちご かんせい
かわがういた!

くXロソ



メロンのかかとタネ



はんにち

1にち

できた

もものかわとタネ



1にち

2にち

3にち

できた

やさいのかか、くき、ハタ

やさいはかきもたべれるので、リョウが、すくなくないです。だからやさいをいろいろいれます。



やさい

やさい：にんじんのへた、キャベツのしん、
 ナスのへた、シソのくき、モロヘイヤのくき
 トマトのへた、キュウリのへた



1にち あわ 2にち にご た



3にち くさった? 4にち もうたかな



5にち かあがういた 6にち かんせい!

くけっか

・ よそうとおなじでかわとくきでもできた!
 → こうばはかわとくきとへたにもついてる。

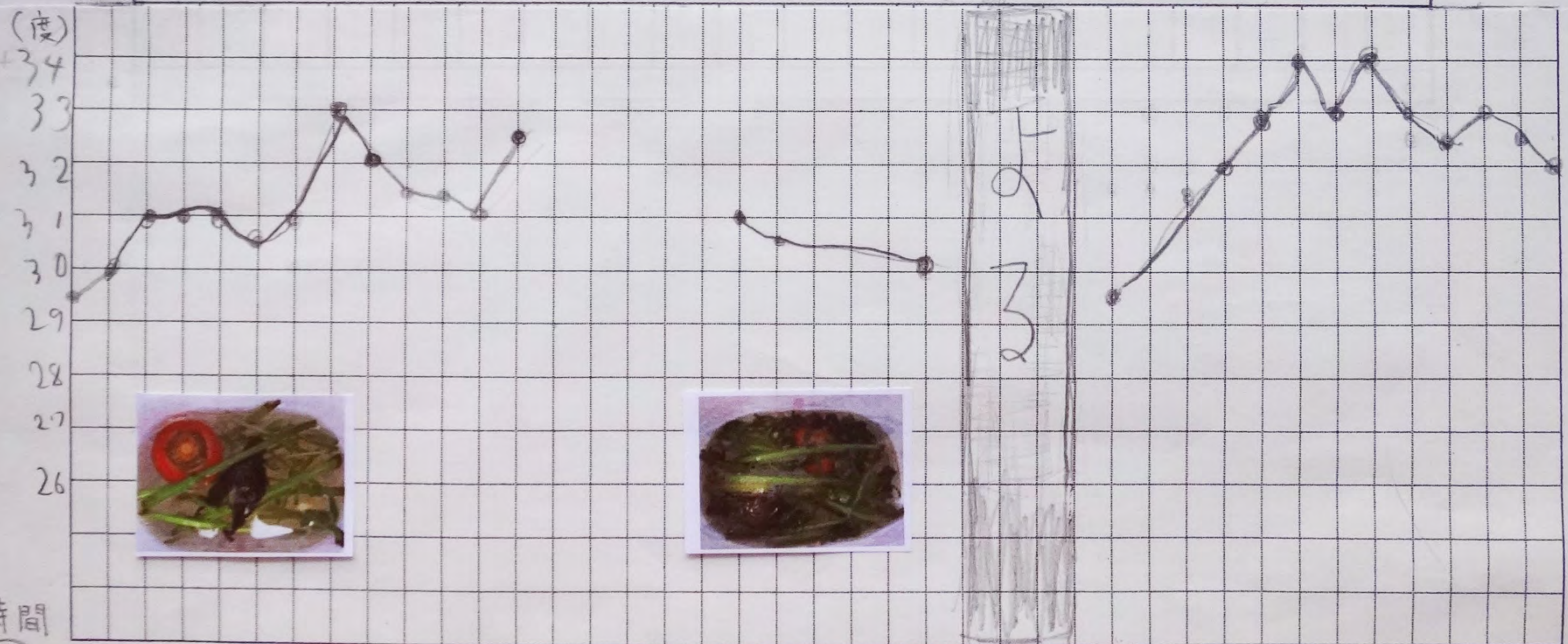
・ レょうどくたしてできた → こうばはつよい!

・ブドウは1にちでできたのに、やさいは6にちもかかった。

→ざいりょうによつて、はっこういかんがちがう。

温度へん化とこう母えき

30分おきに温度を計った。→



時間

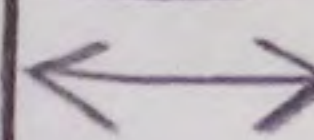
1日目



×書かん
V入って

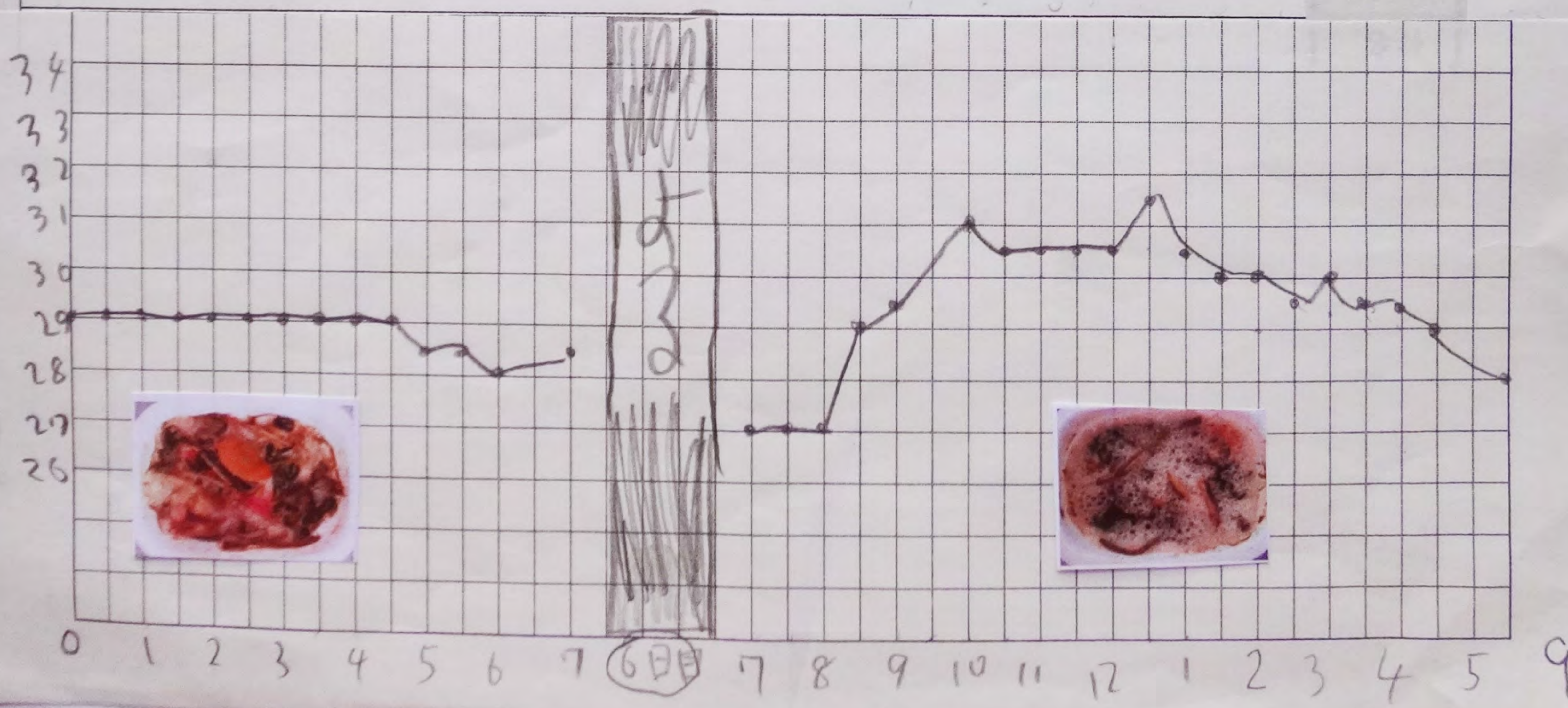
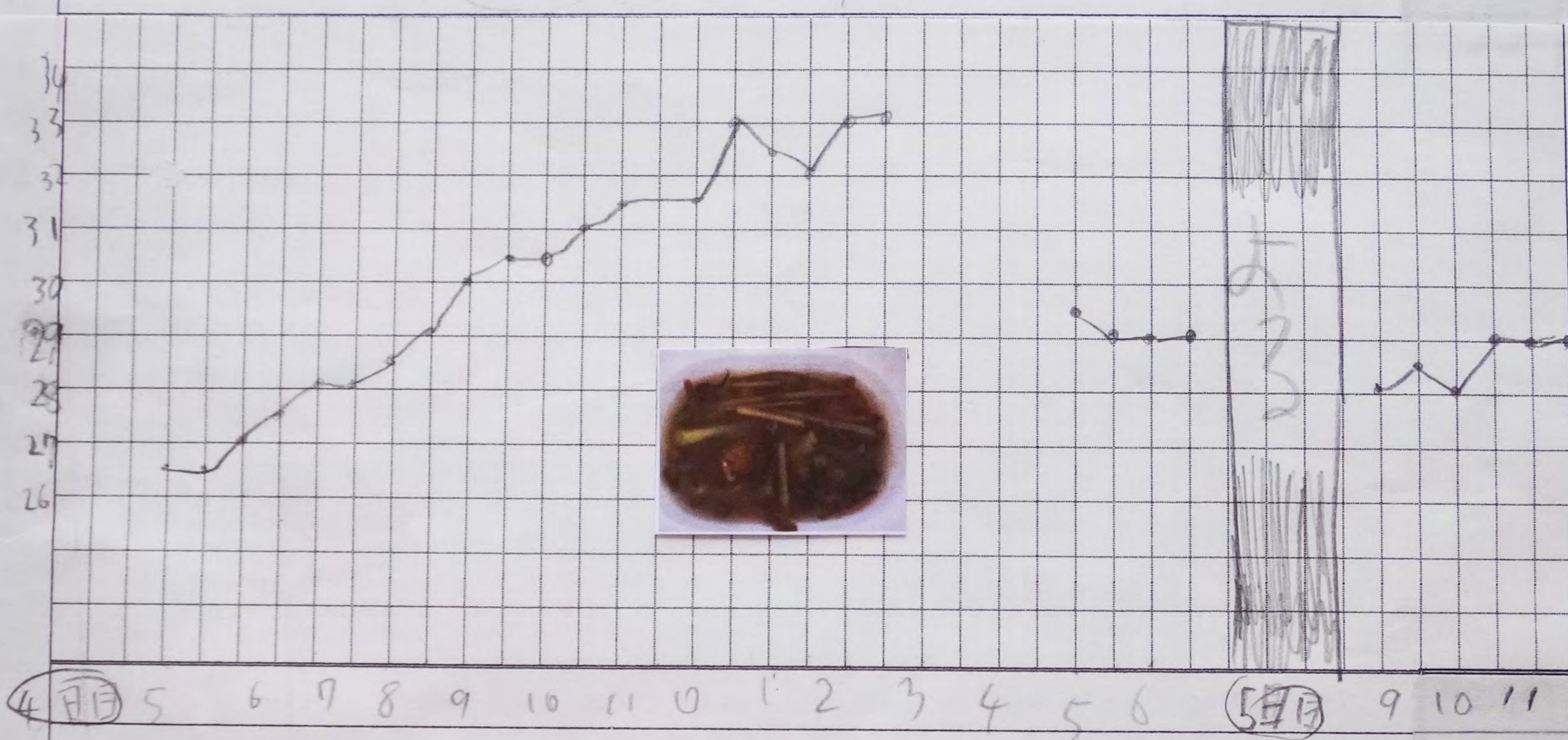
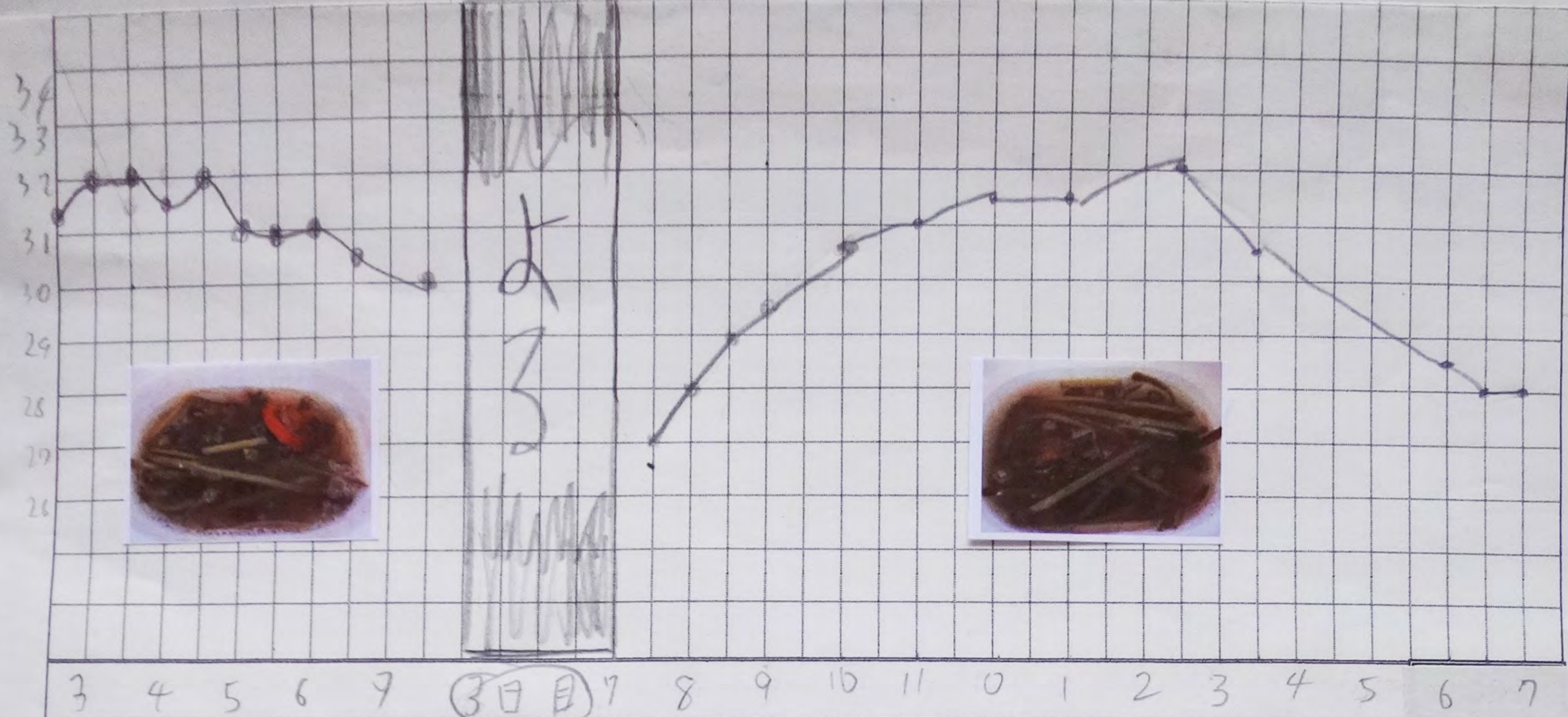
計れませんでした。

2日目



よる

よなかは
計れませんでした。



けんびきょうで見たこう母

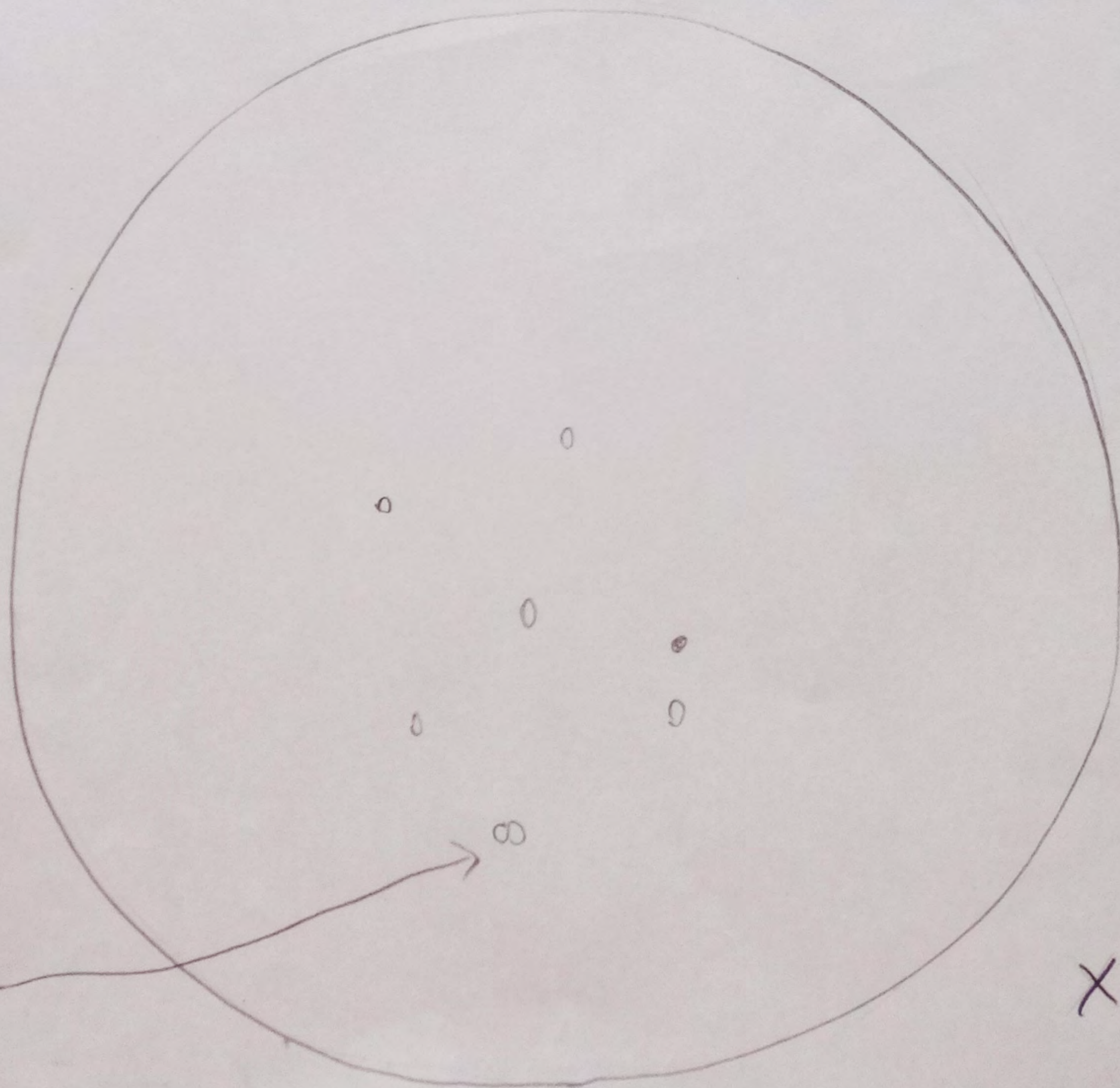
モモ



丸いものが
沢山あはれ
ていた。

×400倍

めさい



半分に
なって
ふえた!!

×400倍

〈つくってみる〉

つかうこうぼ:

ブドちゃんくわたしのブドウこうぼと、
メロちゃんくおにいちゃんのメロンこうぼ

りょう: こむぎこ100g、こうぼ50cc
さとう おおさじ1/2、しお ひとつまみ
おんどけいでおんどをはかっています。

くこねる

9じ 31・5じ



① こむぎことさとう、しおをよく混ぜる

→ あとで混ぜるとかたまることができるので、
こなだけ混ぜます。



② こねる

→ このひらでおしたり、たたく。

ほーには、たたけばたたくほどつよいきい
になるとかいてある。

きよくきかせてあげるというてかいて

あったので、「マスカット」のうたをいっば

いうた、てあげました。

くじはっこ



↑ 1 0じ 33じ

ここのぼのきぶんがよくなるように、どうぶつのおはなしをきかせてあげました。

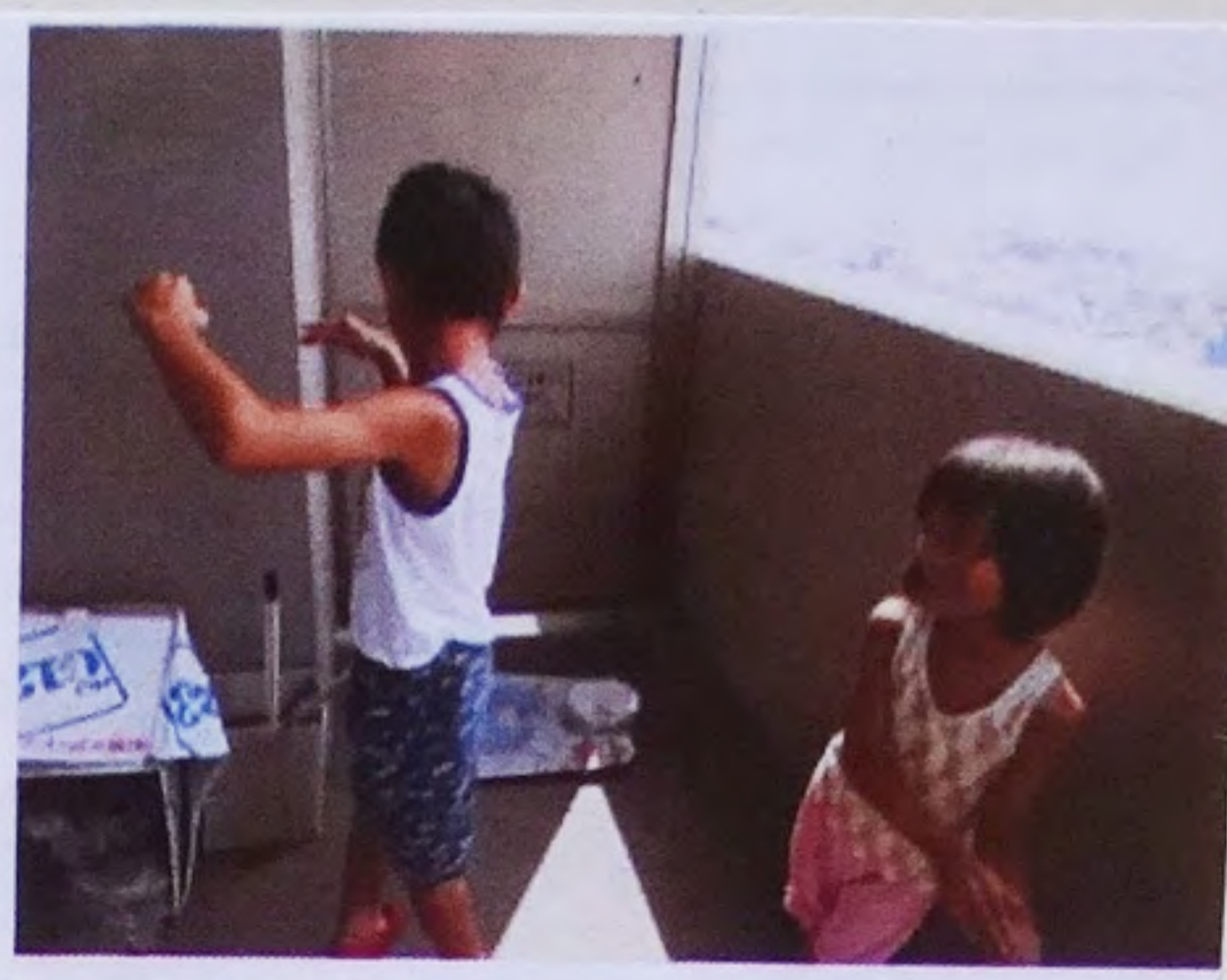
おにいちゃんにはパンのあたまがよくなるように、れきしのおはなしをしました。



↑ 11じ 33じ

えだてているアサガオをみせて、いろいろおしえてあげました。

おにいちゃんにはそいねをして、こもりうたをきかせてあげました。



1 12じ 33じ

フタダンス

ふくらみません。おひるごはんにはたけよう
とおもっていたのにだめそうです。
ういのおやつにまにあうかな。



1 1じ 33じ

1 2じ 32じ

すこしおおきく
なったかな?

いつになったら
たべられるの?



1 3じ 32じ

1 4じ 31・5じ

おやつにも
まにあいません。

おおきくなってきた。



からじ 31と 2ばいぐらいになりました

5

ラップをあけると、パンやさくのいいにおい
がしました。きじをまるめます。きじはや
わらかかったびす。

またラップをかぶせて、まちます。

10



<2いはっこう>

15



2 6じ 31と

7 7じ 30と

20

13



↑ 8じ 30と いっしょにねます。

かおかない ように、ぬれたタオルのおしと
んをかいてビニールにいれます。

ブドちゃんメロちゃん おやすみなさい。

8/20 ブドちゃんメロちゃんおはよう。



↑ 5じ 29と

パンやさんのいいにおいがします！
すごくおおきくなりました！だいせいこう。



↑ 6じ 29分

↑ 7じ29分

ブドちゃんはおおきく

×ロちゃんはまだ

なっただけで、×ロちゃん

ちいさいです。

はちよっもちいさいです。



↑ 8じ 29分

↑ 9じ 30分

ブドちゃんのげんき

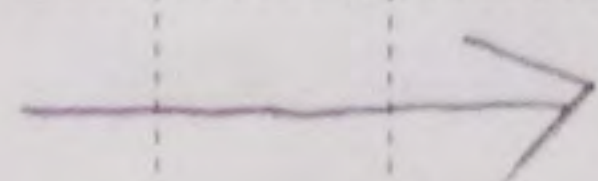
ブドちゃんかしぼんだ

かなくなってきた

ようなきがするのて

ききにやいてみます。

〈×ロちゃんこうほ〉



↑ 9じ 30分

↑ 10じ 30分



③



④

↑ かんたんなので、トースターでやきます。

① トースターを15分ほど温めます

② 1~2分ほど休ませます

③ トースターがあつくなったらペンをいれる

④ やきいろがついたらアルミホイルをのせる



↑ できました！アルミホイルをのせるのがおそろ
かったなので、すこしこばてしてしまいました。

× ロちゃんには、はやめにのせるからいい。



↑
× ロ



←
× ロ

↑ きれいにできました。 → ↑

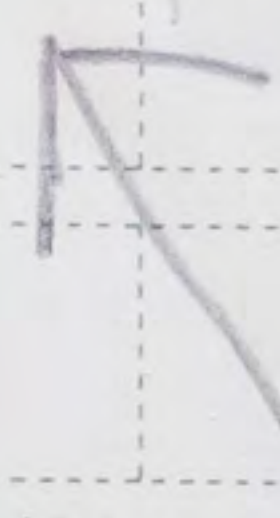
くこうぼのおにく

やいているあいだにおかずのじゃんびです。
 はっそうしょくひんはおにくをやおらかく
 するそうです。セリにくをつけてみました。
 こんねんこうぼでもおらかくなるかな?

8/18 11:23

(ざいりょう) : おにく、

きょう、こうぼ



ビニールにブドちゃんときょうをいれる。
 れいどうこでぬかせる。



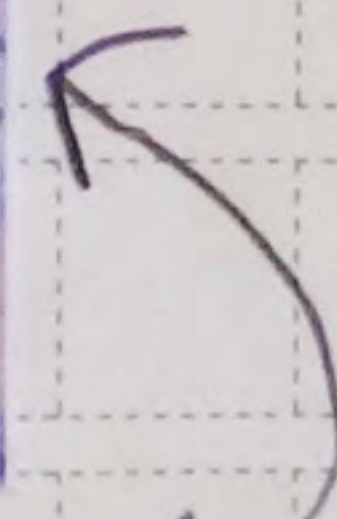
↑ 8/19

しおをませる。



↑ 8/20 11じ

レンジでやく



↑ おいしそう!

みぎ、つうのとりにく

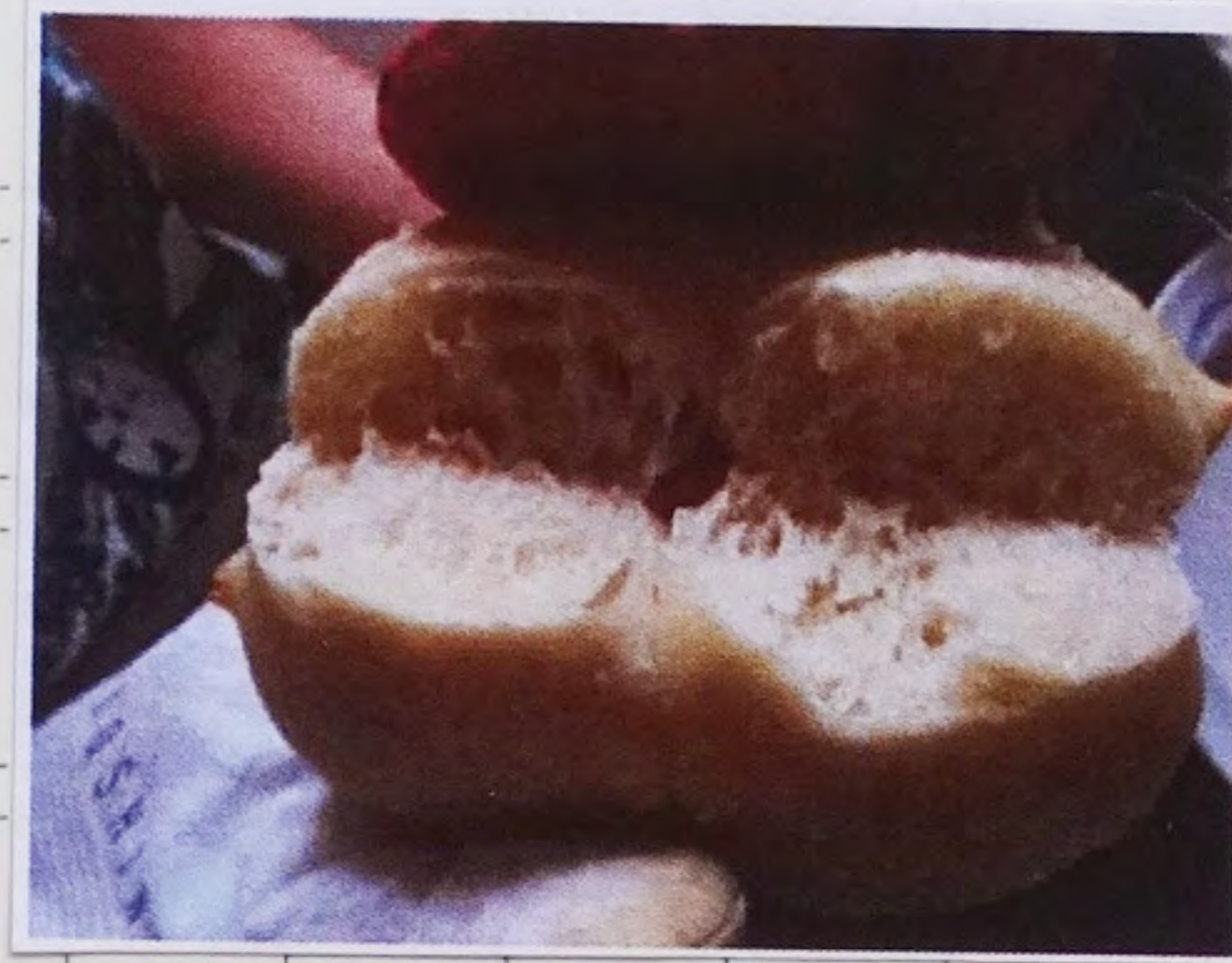
たべたかんそう

<ブドちゃんパン>

- ・かったパンとゼンゼンちがう！
- ・かめばかむほどあまくなる。いれていくくだものがあまいから？
- ・もうすこしはやくやけばもっとうまくなりしたかもしれない。



ブド



メロ

<メロちゃんパン>

- ・メロンのあじがする。メロンパンみたい。
- ・ブドちゃんパンよりやわらかい。いちばんげんきにふくらんだときにやいたのがよかったとおもう。
- ・ブドちゃんはさきにやいたから、すこしさめしていた。やきたてのほうがおいしい。
- ・ブドもメロのミックスもおいしそう！
- ・しおがもうすこしおおくてもいい。

5

10

15

20

18

おにくをたべたかんそう



- ・ なにもいれない おにく より も やわらか い!
- ・ かみ や す い か ら、ち い さ い こ で も たべ や す い し お も う。
- ・ おかあ さん が、「こ れ が ら は し お こ う じ な が な く て も い い わ」っ て よろ こ ん で い た。
- ・ て ん ね る こ う ば も、み そ と が ヨー グ ル ト み た い に、お に く を や わ ら か く す る ち か ら う か がある っ て わ か っ た。

てんねるこうばのこのかたさつ



- ① おしめがねとけんぴきょうで、みてみたよ。
 - ② あながいっぱいあいてあったよ。
- こうばが、はいたがすであなができる。

くづどウ+メロン、ももこうぼのパンつく

ミックスにしたらどうなるかな？こんどはブ
ドちゃん+メロちゃんをつくってみたいです。
ももちゃんこうぼもできたので、ももちゃ
んパンもつくります。

もっといっぱいいたべたかったの、こんど
は2ばいのりょうをつくらします。

しおもふやします。



↑ももこうぼ 2メロン+ブドウ

きょうパンをつくったら、すごくおおきく
なくらんでびっくりました。

りょうがふえるなんてまほうみたいですよ。

どのくらいふえるかなとおもって、おもさ
をはかることにしました。

ざりょう

こむぎこ 200g、さとう おおきじ1、

しお こさじ1/4、こうぼえき 100cc



くおんどときじと、おもさ



6 0 2 9 4

8 0 2 9 4

③ 3 3 1 9 ④ 3 4 1 9

③ 3 3 1 9 ④ 3 4 0 9



8 / 2 1 0 0 2 9 4 → 4 4

③ 3 3 1 9

④ 3 4 0 9

よながおきたらきじが2ばいになっていま
した。ねじいのていまはやけません。

4 じのれいどうこにいれます。



6 0 4 4 → 2 9 4

7 0 2 9 4

③ 3 3 1 9 ④ 3 4 0 9 ③ 3 3 1 9 ④ 3 4 0 9

☆おもさは、ほとんどかわりませんでした。

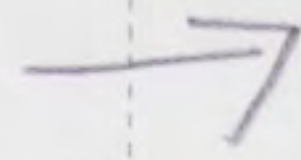
5

10

15

20

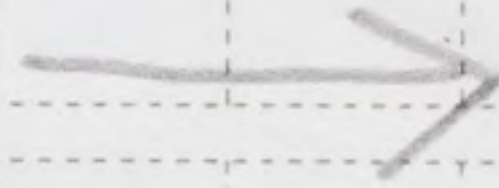
21



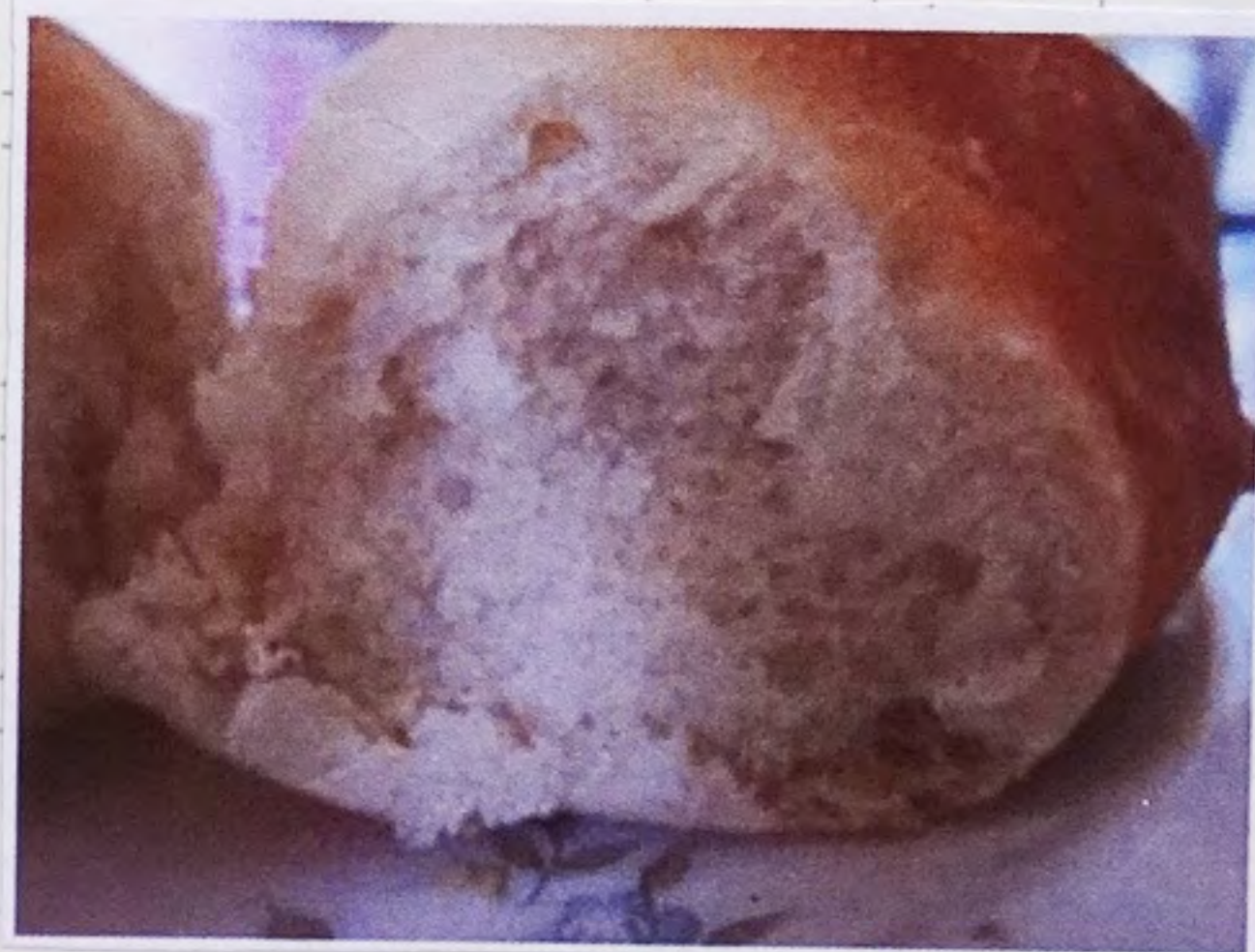
8/21 6:41 → 9:52

2ばいになったので、やきます。

5



10



→ ももちゃんこうぼ

ふっくら!

15



シロナブト うぼ

→ にちめのおにく

20 22

- ・おにくはきのうよりバーコンみたいなかお
りがしておいしくなっていた。もっとは。
こうしたんだとおもう。
- ・メロ+ブドちゃんこうぼは、メロンのかお
りがして、ブドウの味さがあって、おい
しかった。ミックスしてもおいしかった。
- ・ちょうどいいときにやけたので、きのうよ
りふっくらできた。



←きのうの



←きょうの←



くあまりこねないでつくる)
こねるのがたいへんなので、あまりこねな
いであつこうとおもいます。



←こねた

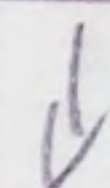


←あまりこねない

<あまりこねないでつくろ>



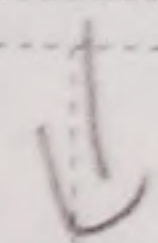
19じかんこ



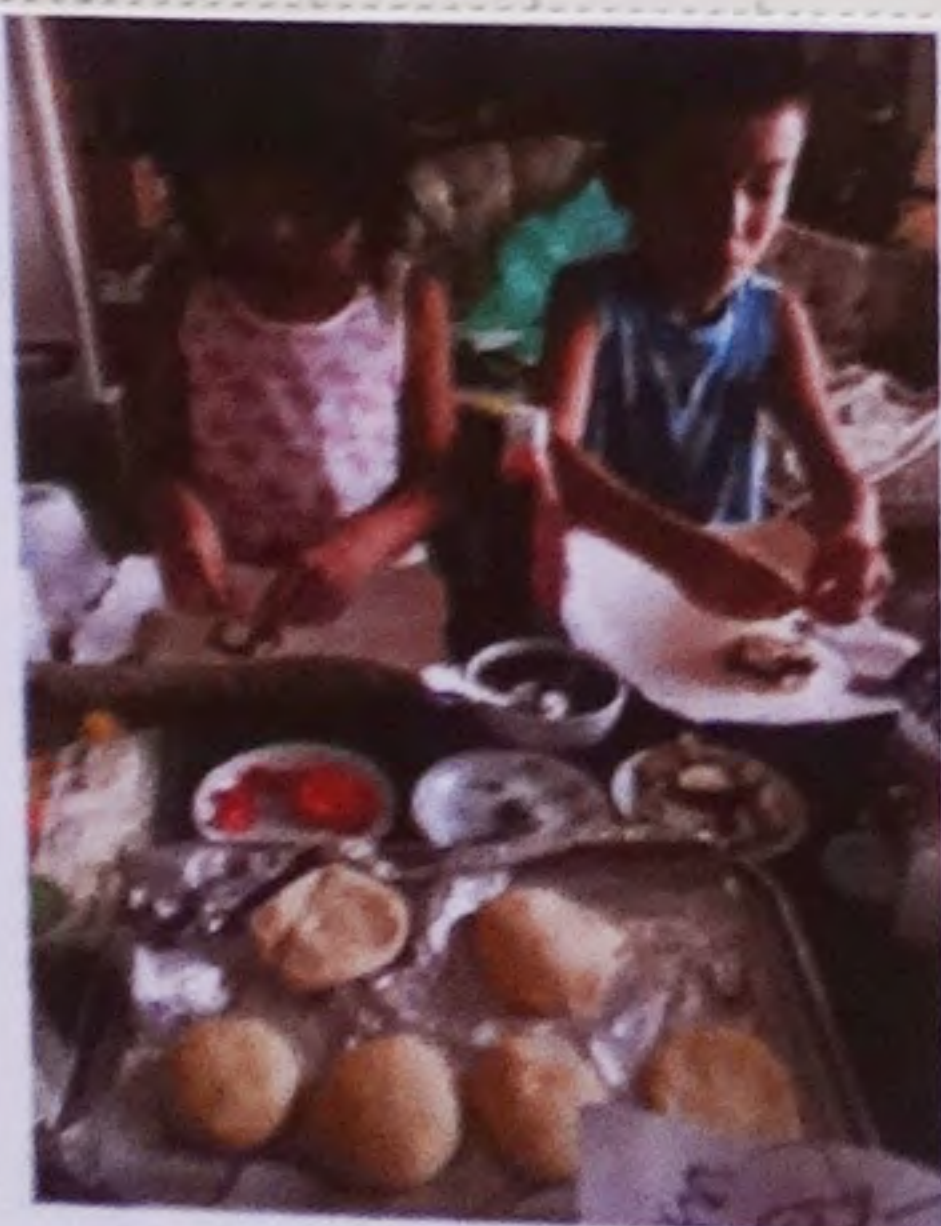
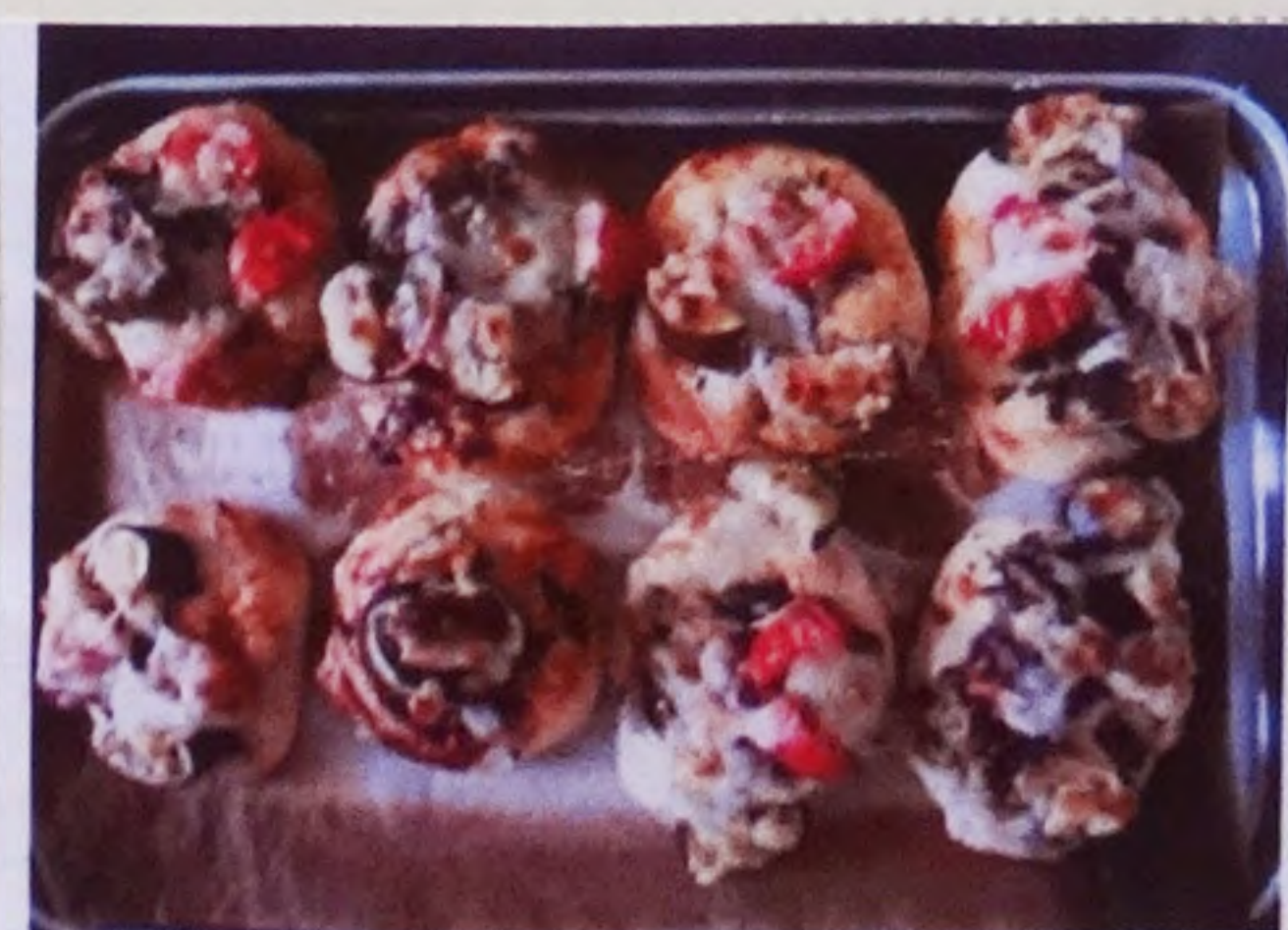
こねたほうはかんせいこねないほうはまだ
あまりこねないほうは、ほとんどどろくろみ
ませんでした。くさるのがしんぱいなので、
やきます。ピザにします。

<ピザっくり>

のびす



↓やく



- ・あまりこねないよ、ふくらまないよ。
- ・ふくらまないけど、やいたらすこしふくらんでピザパンみたいになった。

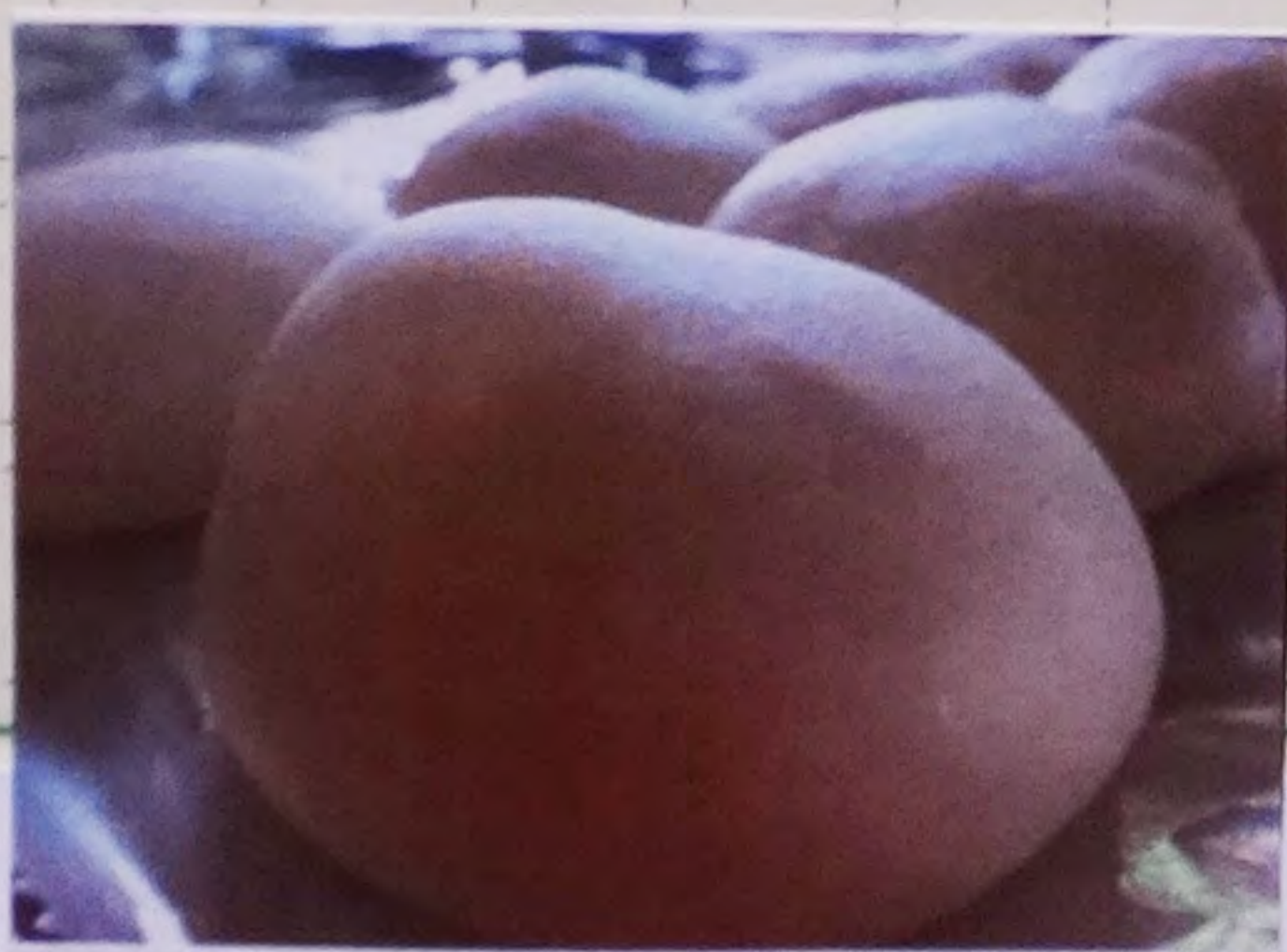
- ・こねて1にちいじょうたったのに、くさっていなかった。なまものはさつうくさるもおもう。でもこうぼのおかげでくさらなかったとおもう。こうぼはすごい！

<2じはっ こうをしないほうほう①>

2じはっ こうをしたとき、はっ こうしすぎですこしすっぱかったです。2じはっ こうはたいへんだし、せくじかんをきめるのがむずかしいです。だから、しねんせいでもかんとんにつくれるために、しじはっ こうだけでつくれないかじっけんします。



はんにちこ



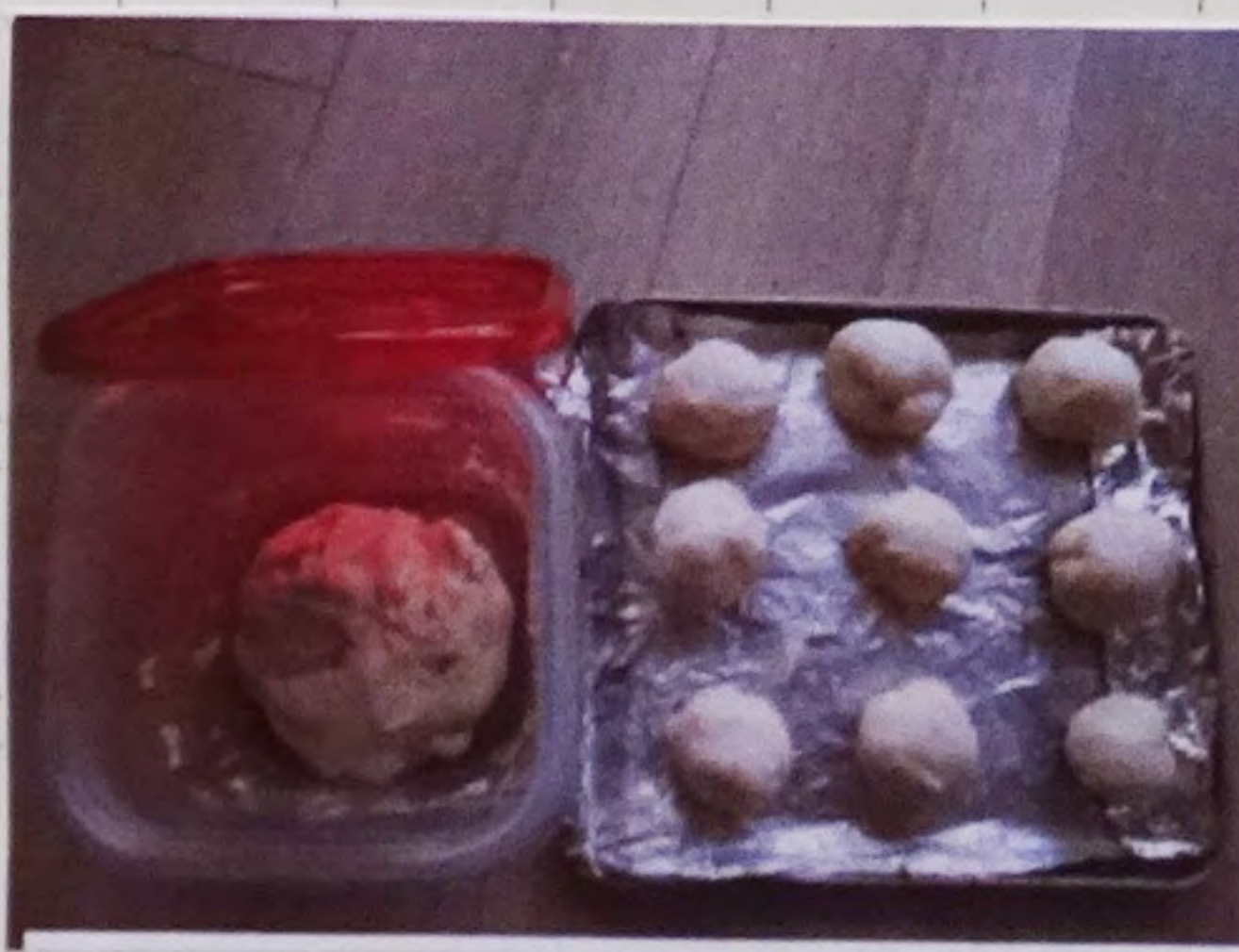
やいたあと

<けっか>

- すっぱくなく、あまくておいしかった。
- したのほうはかたくて、うえのほうはおおきいくうきか^いはいっていた。(25のしゃしん)
→ あじはいいけど、かたいところしきうきだけのところがいろいろあったので、おみせではうれな^いとおもう。だからみんな2じはっこうをするんだとおもう。
- でも、1ねんせいがつくってた^いるだけなら、このほうがいい。

<2じはっこうをしないほうほう②>

2じはっこうをしたほうが^いきわ^いわパ^いンができました。だから、うじはっこうをしたら、もっとふわふわパンになるとおもいます。くらべてみます。



みだり：あお2じはっこうでや^いく。

みぎ：あか^いうじはっこうする。2じはっこう



さねようとしたら、ベチャベチャになった



↑、こねをたして、らびかんごにやいた。

くけっか

・2じはっこうでやわらかくなるから、それ
いじょうはベチャベチャになっ、てこねられ
たくなる。

・もっとふわふわになるかとおもったら、ち
がって、かたかった。

・すごくすっぱくて、おにいちゃんにはたべら
れなかった。うがいじょうは、はっこう
しすぎだとおもう。→かはっこう



〈おじいちゃんおばあちゃんにプレゼント〉

いつもやさしくだものをおくってくれる
おじいちゃんおばあちゃんに、パンをおくり
ます！

おにいちゃんとうとうだんして、プレゼント
には、じいはっこうがいいってきめまけた。

5



とどくのまってこね！

10

だいすきなおじいちゃんから、ぬーる。▽

みっくんと知ちゃんが作ったパンが届きました。

みっくんのが少し甘く、知ちゃんのが最初はちょっと酸っぱいけれど、よく噛むと甘くなったよ。バターを付けるとより美味しいです。すぐ1個ずつ頂きました。早速明日の朝食でも、また頂きます。皮まで大切に思ってくれてありがとう。長崎に来た時に、また作ってね。最高傑作のパンをどうもありがとう！

<天ねんこう母パン作りまとめ>

★小学1年生でも作れる方ほうの発見

- ・入れ物の消どく、中だね作り、2次発こうの手間をはぶく(こう母の力を信じる!)

→でも、こねははぶかずし、かりこねる!

- ・リサイクルの入れ物やトースターなど、身近な物を使う

★皮や茎だけで作るといいこと

- ・食べられる所はムダなく食べられる

- ・いいはあちゃんのきかく外野菜も使える

→食品ロスをへらせる。



↑
ペンギン
パン

天ねんこう母パンで、世界をすくう

TVで「パンを食べられたいほど」まずしい国があるといっていた。こう水やさばくで作物が育たない。育てても、作物よりざっ草の方が強くてけっ局そだたない。

どうしたら世界中の人がパンを食べられるか、妹も考えた。

- ・パンを作っておこづかいで送る

→おこづかいがなくなったら送れなくなっ

て、アフリカの人はいま

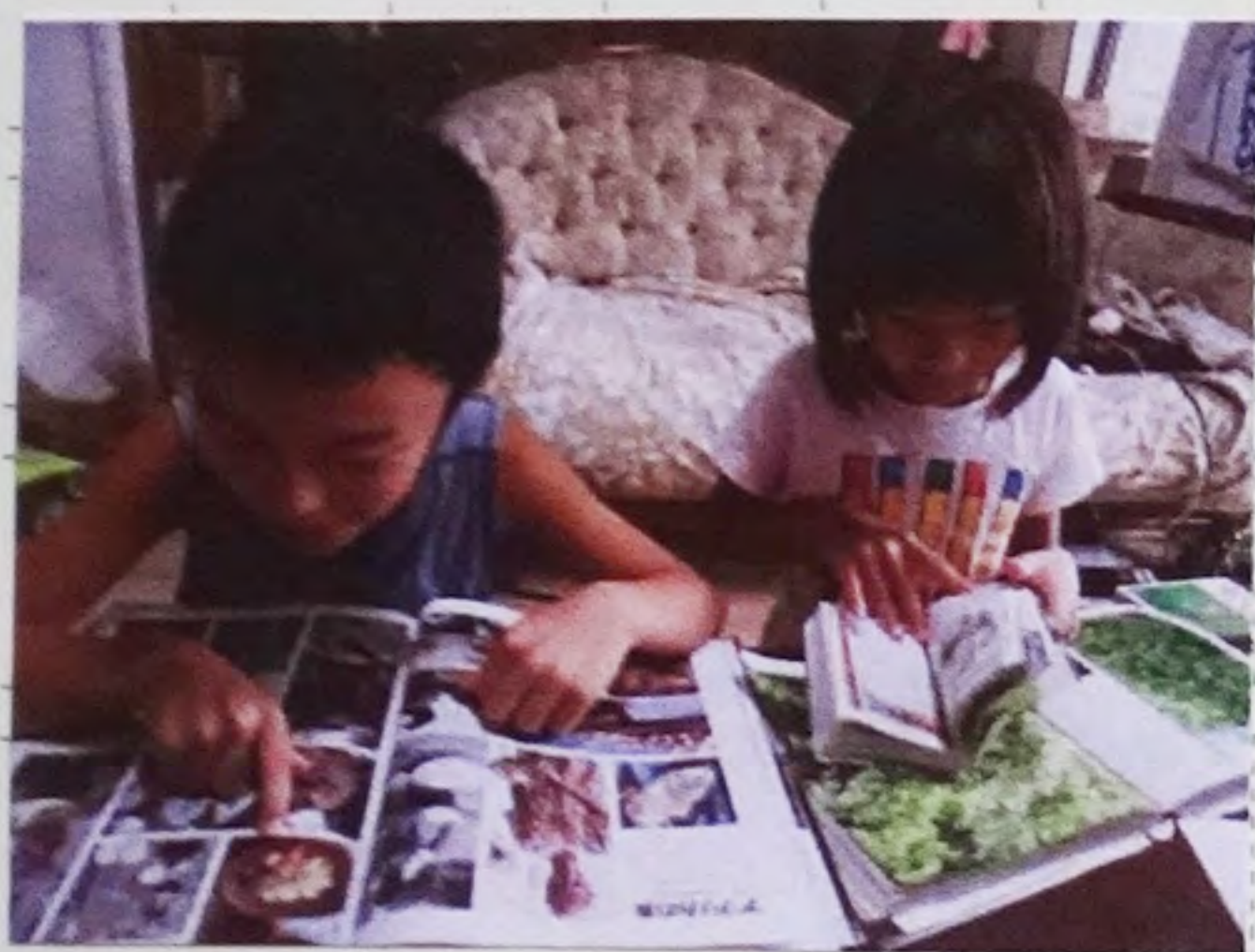
10

15

20

29

→ アフリカの人がパンを作れるようにする。
 うでも作物が育たないから皮も茎もない。
 → TVでさ、草は生えていると言っていたから、
 さ、草でパンを作ろうと考えた。



①

②

① アフリカの食事調べ、食べられるさ、草調べ
 ② 公園と川原で食べられるさ、草とり。

ざいりょう：さ、草（タンポポ、オオバコ、
 エノコロウサ、ワズ）、水、さとう
 早く煮こるように入たくさん入れてみる。



1日

2日 草の香り

3日 ふしおな香り



4日 へんねにおい 5日 すっぱい香りもする



6日 ざ、草がういた。かんせい？ へあわ

★ アフリカは暑いから、発こうしすぎないよ
うに1次発こうだけで作る。



14時間後

やく

<甘、か>



ざ、草のこう母えきはすっぱい香りとへん

5

10

15

20

31

なにおいかしただから心配したけど、パンは鼻
の香りがしなかった。さい高けな作だ！

ぼくと妹はアフリカの人と天ねんこう 母パ
ンを作るためにちょ金します。
お金がたまるのに時間がかかるから、それま
でもっと色々な研究をして、色々な方ほうで
、地球を救えるようにしたい。



いっぱいためるぞ！ソーラー発電見学



下水しょ理しせう見学→げん流さがし



長崎市のかんきょう学習でエコを勉強した。

<よんだ本>



「食べ物を育てて楽しくゆえう理しよう」

「ポリ袋でかんたん！天ねんこう母パン」

「人気のパン☆ヒットバレード」

「子どもでも作れる12か月のパン」

「オーブトースターでやく天ねんこう母パン」

「基本のパン」

「ムラカミとねんこうぼパン」

「ホシノとねんこうぼのホームベーカリー

「パツレニピ」

「うつのこうぼとえざいをいかしたきほんの

パンづくり」 「てねんこうぼのしよくいパ

ンとおかしパン」

「ルヴァンのてねんこうぼパン」

「きんぎょの世界こう母の多ような生きかた」

「きんぎょくらさくらぶしぎ」

「パンのひみつ」

「ショコラターのちぎりパン」

「中かまんのひみつ」





「世界の国々に、民ぞく」

「学研の国かんけんひきょうのかんさつ」

「よこれた水ものむ子どもたち」

「千ばつ」

「世界の国々アフリカ州ポポラディア(十)」

「みなおなじ地球の子 祖国は難民キャンプ」

「地球生活記」

「世界の文化と衣食住」

「世界の食生活⑨アフリカ」



「世界各地のくらし⑭ケニアのくらし」

「みそのみみつ」

「インターネット」



県立鹿本農業高校 天ねんこう母のかんさつ

https://sh.higo.ed.jp/kamotono/blogs/blog_entries/year month/149/year month:2018-09/limit:50?frame id=167

ベーグルとパン図かん

<https://www.bpzukan.com/blog/reading/18>

パンの研究所パンラボ

<http://panlabo.jugem.jp/?eid=1650>

しずおか県食品表示まるわかりWEB / パン

<http://www.pref.shizuoka.jp/kousei/ko-520/maruwakari/bread.html>