

子供糠床教室

小学生高学年を対象に速醸法を適用する糠床作りを体験。彼らの好奇心をそそり、速醸床特有の発酵中の劇的な状態変化を体験頂く。若年世代への糠床文化伝承活動。

- ①酵母菌による糖質のアルコール発酵に由来するCO₂発生
- ② CO₂発生により床内部に空洞、床膨張、床上層の地割れ
- ③ CO₂発生音（ピチピチ音）、床底部に水相形成
- ④産膜酵母の増殖により床上層表面が白色に
- ⑤酸味の出現（乳酸発酵）
- ⑥発酵臭の認識
- ⑦酸味と塩味が次第にマイルドに

2016.7.21

はじめての ぬか床作り

ぬかどころづくり

— 速醸法 —

そくじょうほう

(速くはっこうさせる方法)

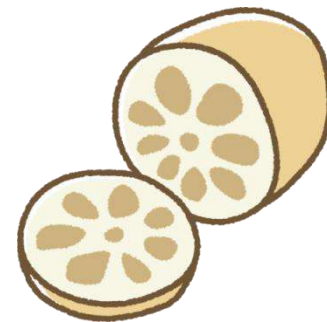
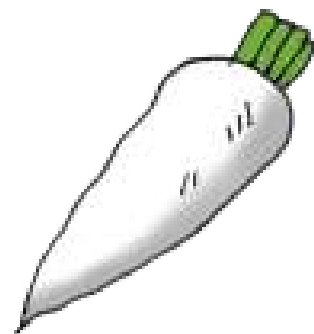
「ぬか床」ってなに？

米ぬかに水と塩を加え、好ましくは良質の種ぬかを加えて、更に旨味を出す昆布を加えて発酵させ、これに季節野菜を漬けてぬか漬けを作る床。香辛料（唐辛子、実山椒、ゆずの皮等）を加える人も

乳酸菌が糖分を発酵して酸味（乳酸）を、酵母が独特の快い香（プロピオン酸）を作る

ぬか床は旧豊前の国（北九州市、行橋、築上町、中津、宇佐）に400年前からある

健康に良い代表的発酵食品



野菜が嫌いな子

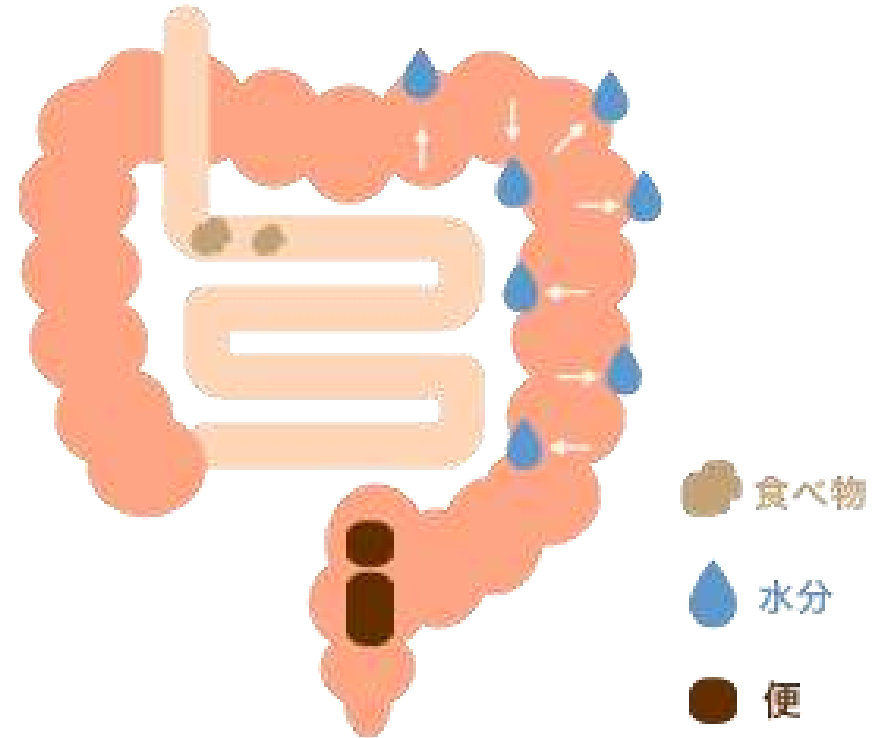
ぬか漬けにしたら
美味しくくて最高！

試してごらん

糠床

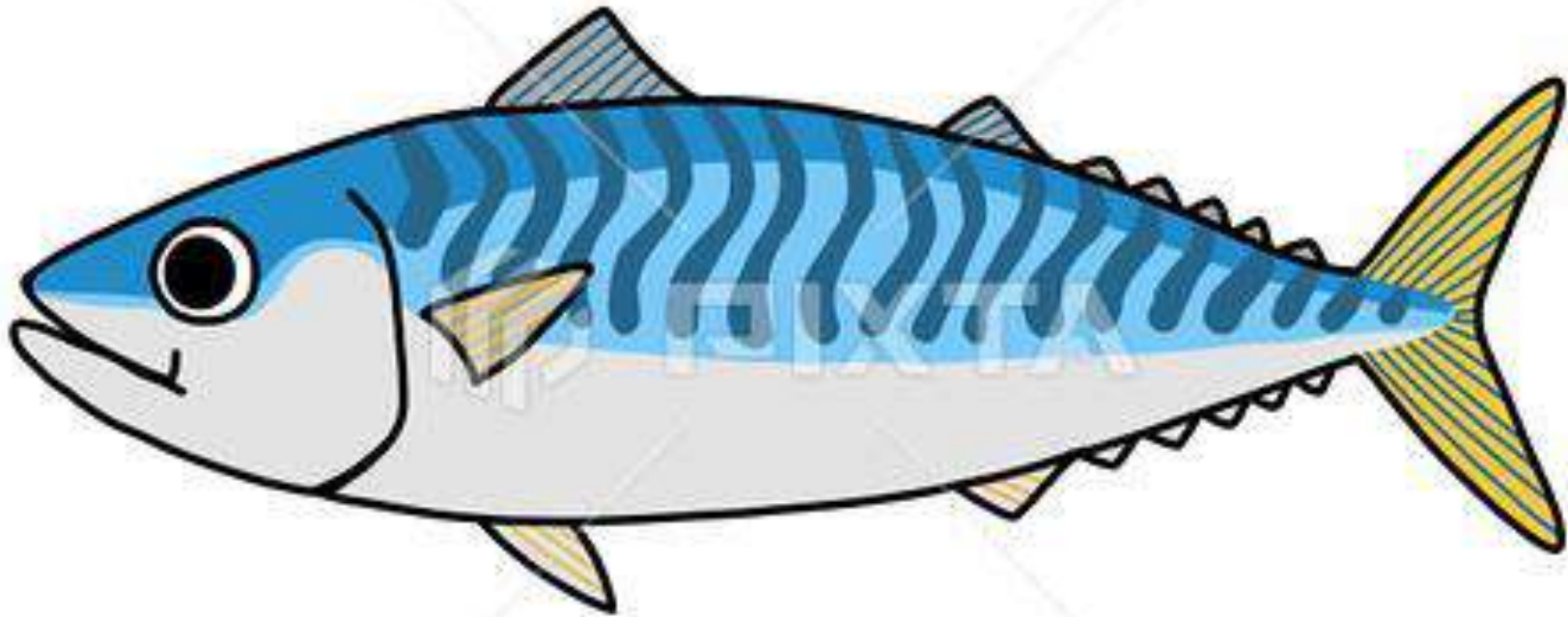


腸

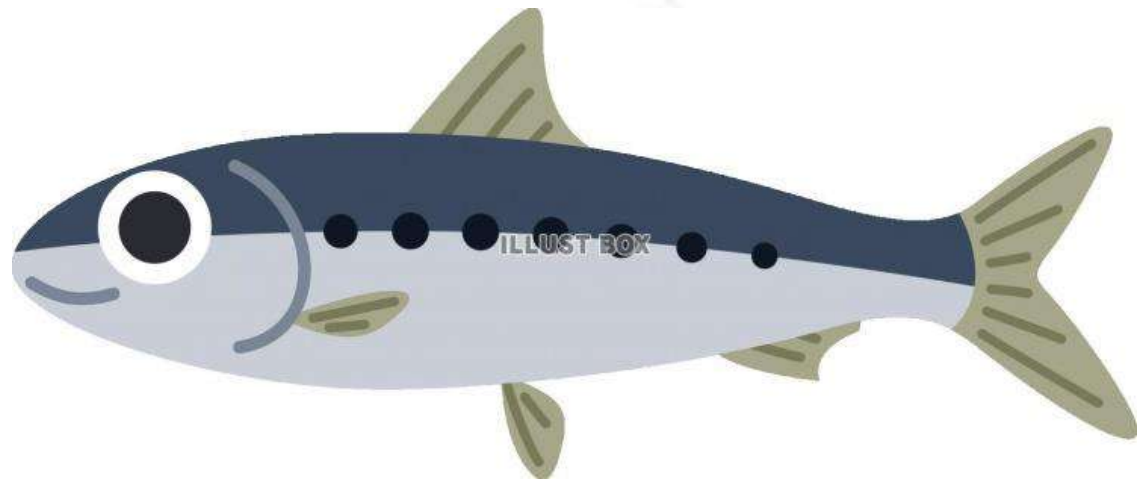


腸にも糠床と同じ種類の乳酸菌が住んでいる

ぬか床は生きた植物性乳酸菌の宝庫で腸まで届きやすい。腸内環境の改善と健康に有効。



日々野菜を漬けるぬか床で青魚を煮付けると美味しい糠炊きに



ぬか床が欲しい、 どうしますか？

1. スーパー、ぬか床屋で買う
ぬかどこや
2. 講習会に参加して作る
こうしゅうかい
3. おばあちゃん、おかあさん
からもらう
4. 自分で作る

速醸床の材料とその役割

種糠無しでも出来る。熟成時間が2倍に

【材料】 仕込

【材料の役割】

天然水	1.6Kg	①糠床の微生物の発酵活動の場
天然塩	124g	①浸透圧で野菜から水を、②不要土壌細菌を死滅
生糠	1.0Kg	①乳酸菌の住み家、②糖質（乳酸の原料）の供給源 ③米糠油（糠床熟成香り成分の原料）の供給源 ④乳酸菌の初期供給源
種糠	150g	①自然淘汰で生き残った強い乳酸菌と酵母菌を供給し、新しく作るぬか床の発酵を促進する
黄瓜 (すりおろし)	200g	①糖質供給源、②リポキシゲナーゼ（物質変換を促進する酵素を供給、米糠油を脂肪酸に分解
昆布	5g	①グルタミン酸ナトリウム(糠床熟成香り成分の主原料)の供給源、②旨み成分の供給源
唐辛子 山椒の実	2.5g	①新床の乳酸菌と酵母菌の増殖開始を促進、②抗菌性。過剰添加は糠床の発酵を阻害し、熟成香を隠蔽

【速醸床作成手順とレシピ】

【米糠床】		2018.9.11			
5ℓのボールに					
		仕込	水, g	塩, g	糠, g
①	← 天然水	1600g	1600		
	← 天然塩	124g		124	
②	← 米生糠	1000g			1000
	← 種糠	150g	93	6.3	51
③	← 摺りおろし黄瓜	200g	200		
④	← 昆布	5g			
	← 赤唐辛子 2.8g	5本			
米糠床		3082g	1893	130	1051
↓					
容器に充填	4.2 ℓ	含有率%	61.4	4.2	34.1
(発酵前米糠床作成終了)					

水, g	
1400	1200

○先ず、食塩水を作り、篩った糠から順に全材料を添加して均等に混ぜると出来上がり。

○透明のタッパに充填して平らにし、糠床最上部を示すベースラインを引く。

○発酵の進行とともに床が膨張するのが分かる。



第1回子供糠床教室
A-ちゃん兄弟



第1回子供糠床教室

A-ちゃん (小6) 、金賞受賞



第2回糠床教室 K-ちゃん



塩水を作って、
ふるったぬか
種糠
黄瓜のすりおろし
昆布
唐辛子を入れて混ぜ
タッパーに入れば出来上がり



第 3 回子供糠床教室

M-ちゃん (小5)

銀賞受賞

小学生 夏休み観察研究

理科展出品 受賞作品

(金賞、銀賞)

今井正武博士考案

速醸法

ぬか床の
作成!

部門

観察研究の部

年

作品名

【説明】

記

ス

と

あ

か

い

え

お

か

い

え

お

か

い

え

お

か

い

え

お

か

い

え

お

か

い

え

お

か

い

え

お

か



優秀賞状

北九州市立 小学校
6年

理科区展 連続法ぬか床の作成

あなたの作品は頭書の
通りよくできましたので
これを表彰します

平成 28 年 9 月 9 日

北九州市教育委員会
北九州市小学校文化連盟

小倉北区学童理科展出品票 (/)

部 門	観察研究の部	学 年	6年
作品名	連続法ぬか床の作成		
小 名	前		

【説明】
この研究を途中で、色々な人と
出会い、たくさんのお話を学びました。
そして、自分たちが考えたことをみんな
と一緒に作り、作品に仕上げました。
おかげで、いろいろなお話を聞けました。
これからも、これからも、これからも
いろいろな人と出会い、いろいろなことを
学びたいと思います。



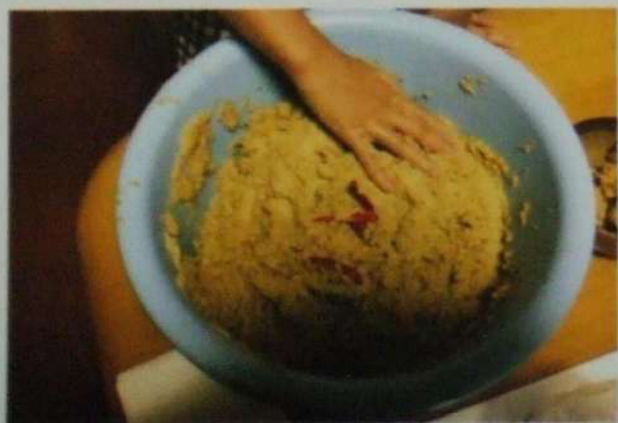
以下、抜粋頁

やってみようと思ったわけ

ぬか床は諸説ありますが北九州発祥と言われていて、家にもおはあちゃんか作っているぬか床があります。「栄養がたさん入ってるよ〜!」などと、言われているけれど、どの位栄養があるのか、また、小学生の私でもつくれるのか、と疑問に思い調べてみました。

調べたい事

- ぬか床は、どうやってつくるのか
- また、どんな工夫をすればおいしくなるのか
- ぬか床は、どれだけ栄養があるのか



材料

☆初日〜ぬか味噌〜☆

- 生糠 1.0kg
 - 天然塩 124g
 - 胡瓜 200g
 - 昆布 2g
 - 天然水 1.6kg
 - 種糠 150g
 - 唐辛子 数本
- 計: 〇〇gと書く。
と良い。

- 容器 4.2L
- 塩 4.2% 水 62%
- 種糠 横乃家製

感想

これは「飯糰」ではなく
「途中経過の飯糰」と

完成! ✨





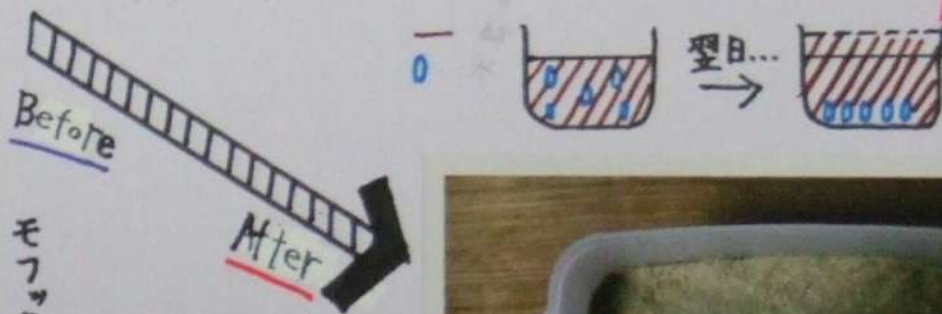
女二日目～ぬかか成長!?～☆

翌朝起きてぬかをチェックすると...なんと!
床が膨張してました!! 一瞬ヒックリしてしまいましたか
どうして床が膨張するのかを先に調べたにおおあちんの友
「ぬか床博士」に関してみると...

ぬかに適量の水が加わると発酵はガスが出て、
パン生地の様に見え、地熱が発生するようです

~~~~~  
① 膨張したぬか床をさわった時の感想①  
~~~~~

一番最初は、ふわふわの感触、パン!!
そして下の方は水たまり!!



モフッ、シュワッ、ベキッ





★三日目...かと思いきや二日目!~また腫張!?!~★

非!

登、お宿題をしようと思ったその時...

弟、「おか床か腫張んじやう!!」

私、「え!?また!?」

一日に二回も腫張は七か八か入してんえ!!と思てはた...

でも、お床は仕方ないのです。

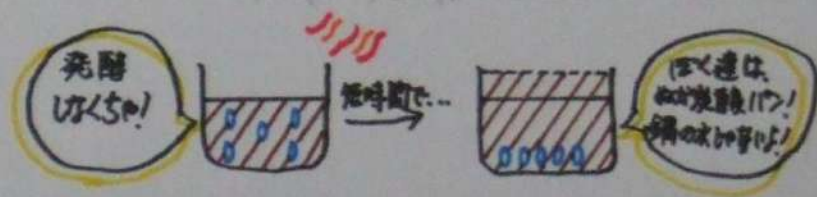
「何か仕方ないの?」と思てた人、説明します。

夕飯お床をで話している手前、当然、お床は気温が上がり、部屋の湿度も外の暑さからうつってしまふ様です。

そうなるとおか床の発酵が早まり前ページと同様。

かえり出てお床の間、間にすき間ができてはうのです。

ちゃんと元にもどしました。

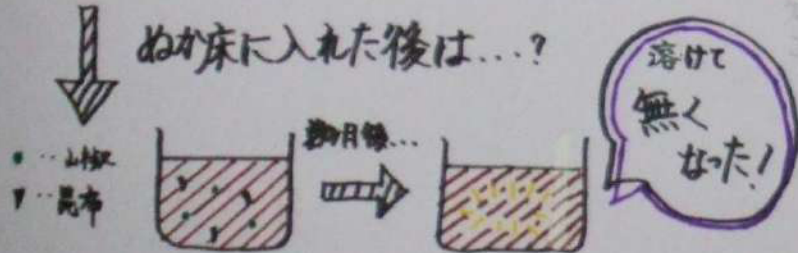


☆初めて、ぬか床に胡瓜を漬けた日の夜

～ぬか床に山椒と昆布を入れる!?～☆



↑ぬか床へGO!!
(山椒と昆布は数日に分けて調節しながら入れました)



初めてぬか床に胡瓜を入れた日「ぬか床博士」の家に
行き、漬けた胡瓜を食べていただきました。「ぬか床博士」も、おいしいと
言ってくれました。そこで、博士から、一つアドバイスをいただきました。

博士「今日は、ぬか床に、山椒や昆布を入れてみたさうだね?」
私「どうしてぬか床に山椒や昆布を入れるんですか?」

山椒には天然の防腐効果があり、ぬかの味の悪化を防ぐ
昆布には旨味成分が多く、酸味がまろやかになり、これら
ぬかに、味が染み出させる効果があります

叔「なるほど! 家に帰ったら、さそい入ってます」
〓山椒と昆布を入れてから漬けた野菜を食べた感想〓

山椒と昆布入れ始めた
漬けた野菜の色がおいしく
食べやすくなりました
か、山椒の味が漬けた
野菜から出てくるのか
が気になります
これは、先は野菜を漬
け、ぬか床の味を
よく染み込ませるの
がポイントです

↓(山椒と昆布を入れてから漬けた、胡瓜と人参)



☆まとめ☆

ちまたでは100年もの200年ものど、代々受け継がれてきたものか
あり、作るのには難しいと思っていたけれど、意外と簡単に作れました。
1年で使いまして、また次の年は新しくするし、^{意外} (5#) で、
栄養価も優れている面から、もと家庭内で気軽にぬか床を
作って食べる事を、北九州だけでなく、全国にすすめたいと
思いました。

ぬか床づくりをして思ったこと...

ぬか床のすごい栄養価と簡単に
つくれることを。

全国に知らしめたい!!

SCHOOL NOTE

ぬかどこ研究 (NO.1)
(NO.2)

自由研究

出品点数	個票		
部門	研究	の部	学年 5年
作品名	ぬかどこ石研究		
	小学校	区名	
	1/1		



CLASS
NAME

5年2組

6年1組

5mm方眼紙
5mm-2-A

KYOKUTO

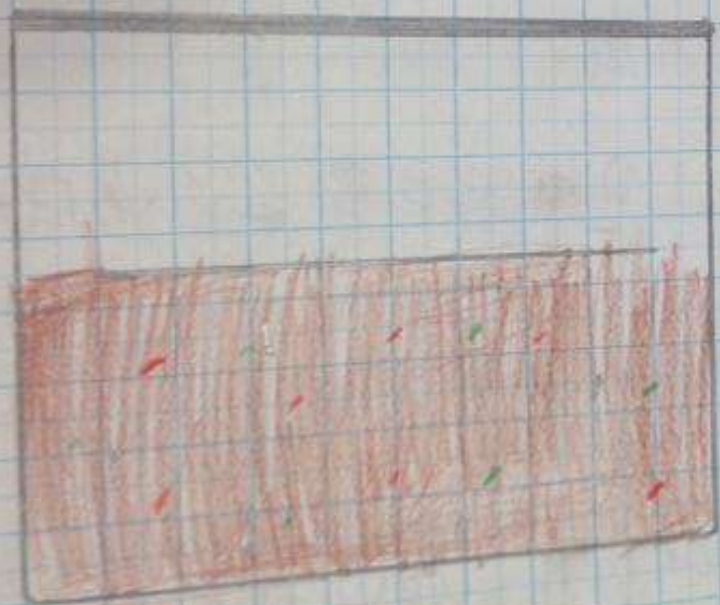


出 品 票			
部門	研究	の部	学年 5年
作品名	ぬかどこ研究		
	小学校	マロニー	人
〔説明〕			
<p>毎日のちょっとした変化を記録し、いろいろな人に私のつけものを食べてもらいました。こつぶをたしたりして、もっとおいしいぬかになるようにがんばりました。</p>			
出品点数計(1 点)			



ぬかどこの研究

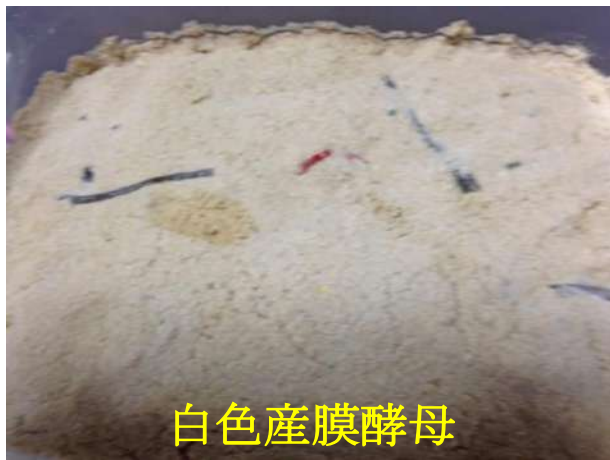
No.1



私は、なぜぬかどっこを研究したかというところ、私
は、ぬかづけが好きだからです。なので自由研究
で調べようと思いました。そして、ぬかづけを
作って、このノートにまとめてみました。ぬかづけ
を教えてください。くださったのはぬかどっこ研究会の会長
さんです。

今日から、毎日記録していくので

楽しみにしてください。



白色産膜酵母





M-ちゃん と S-ちゃん



N-ちゃんぬか床

夏休みのぬかどこ作り



ぬかを篩って、ごみを除いた



塩水に
ぬかを
入れ
混ぜる



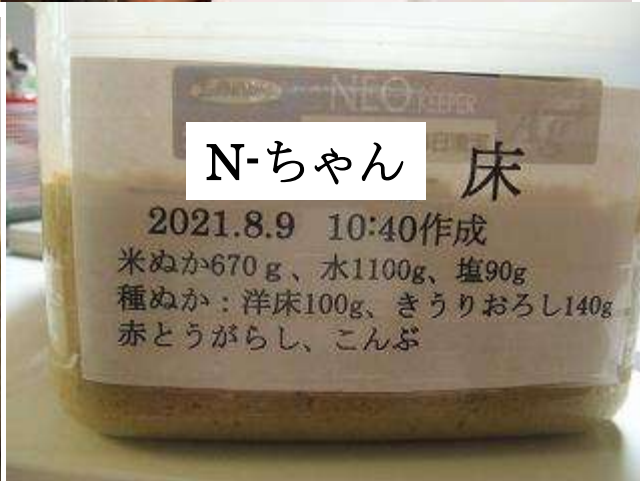
黄
瓜
を
お
ろ
す







ぬか床が発酵して
ふくれるので
線を引こう



ぬか床の完成



U-ちゃんぬか床

夏休みの観察記録





