

日本の 稲作を考える



神戸シルバー大学院 **かま爺と三農婆**



サブ・タイトル

「かまえ農園の米作り」

①メンバー紹介

永井 ツネヨ



石田 礼子 



喜田 美保子



釜江 修一





かま爺と三農婆

農業の基本を学ぶため

保田先生の

『有機農業塾』に

入門しました

保田先生の『有機農業塾』は



兵庫県下に十ヶ所あります

- ① おおや有機農業塾（養父市大屋町）
- ② JA但馬有機農業塾（豊岡市）
- ③ 小代有機農業塾（香美町）
- ④ 神河有機農業塾（神河町寺前）
- ⑤ 兵庫県立農業大学校（加西市）
- ⑥ 兵庫楽農生活センター（神戸市西区）
- ⑦ 神付有機農業（神戸市北区）
- ⑧ たつの有機農業塾
- ⑨ 丹波有機農業塾（丹波市柏原町）
- ⑩ 三木有機農業塾（三木市）

その中で、私たちが学んだ、
神戸・西区の

兵庫楽農生活センター

有機農業塾  は

定員が70名と多く、

非常に人気があります



午前中は座学



午後から実習





お昼休み





午後から実習

































フィールドワークで



淡路島へ行きました

淡路島 春の棚田



淡路島 初夏の棚田



淡路島 初秋の棚田











フィールドワークで
海外の計画を立てました

中国・雲南省とても綺麗な所です



結局

コロナで、行けませんでし
た



明石市立文化博物館





本日の催し

企画展 暮らしのうつりかわり展

米づくりの春夏秋冬



2021年2月7日(日) ▶ 2021年3月21日(日)

会期中
無休

開館時間 9時30分～18時30分(入館は18時まで)

観覧料 大人200円、大高生150円、
中学生以下無料

※20名以上の団体は2割引
65歳以上の方、身体障害者手帳・療育手帳・
精神障害者保健福祉手帳提示の方
(介護が必要な場合は介護者も)は半額
シニアいきいきパスポート提示で無料

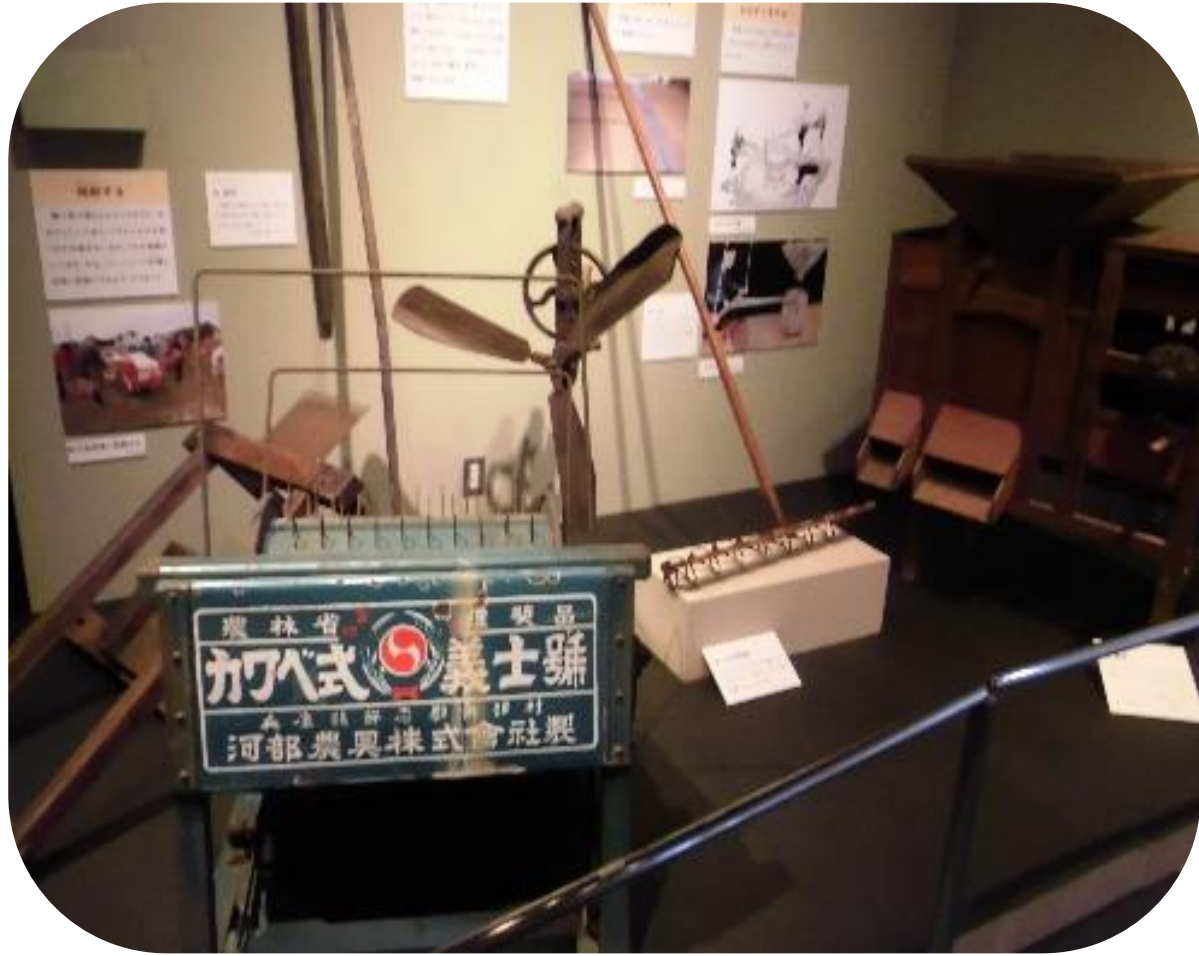
主催 明石市立文化博物館

後援 明石市教育委員会、公益財団法人兵庫県芸術文化協会、
公益財団法人明石文化国際創生財団、
一般財団法人兵庫県学校厚生会、神戸新聞社、NHK神戸放送局、
サンテレビジョン、ラジオ関西、明石ケーブルテレビ

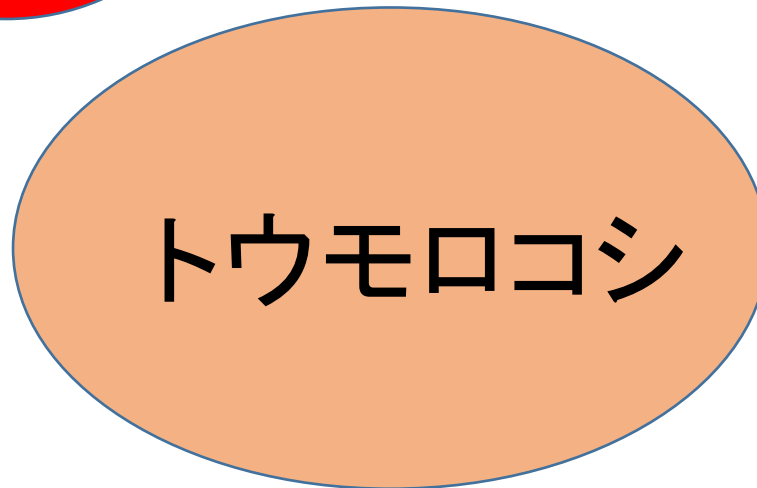
明石市立文化博物館

〒673-0846 明石市上ノ丸2丁目13番1号
TEL:078-918-5400 FAX:078-918-5409



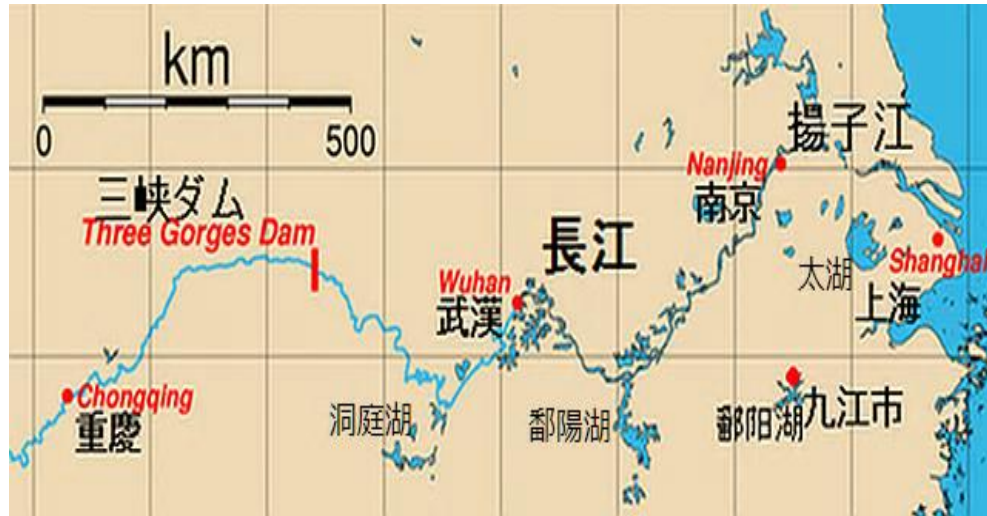


世界三大穀物



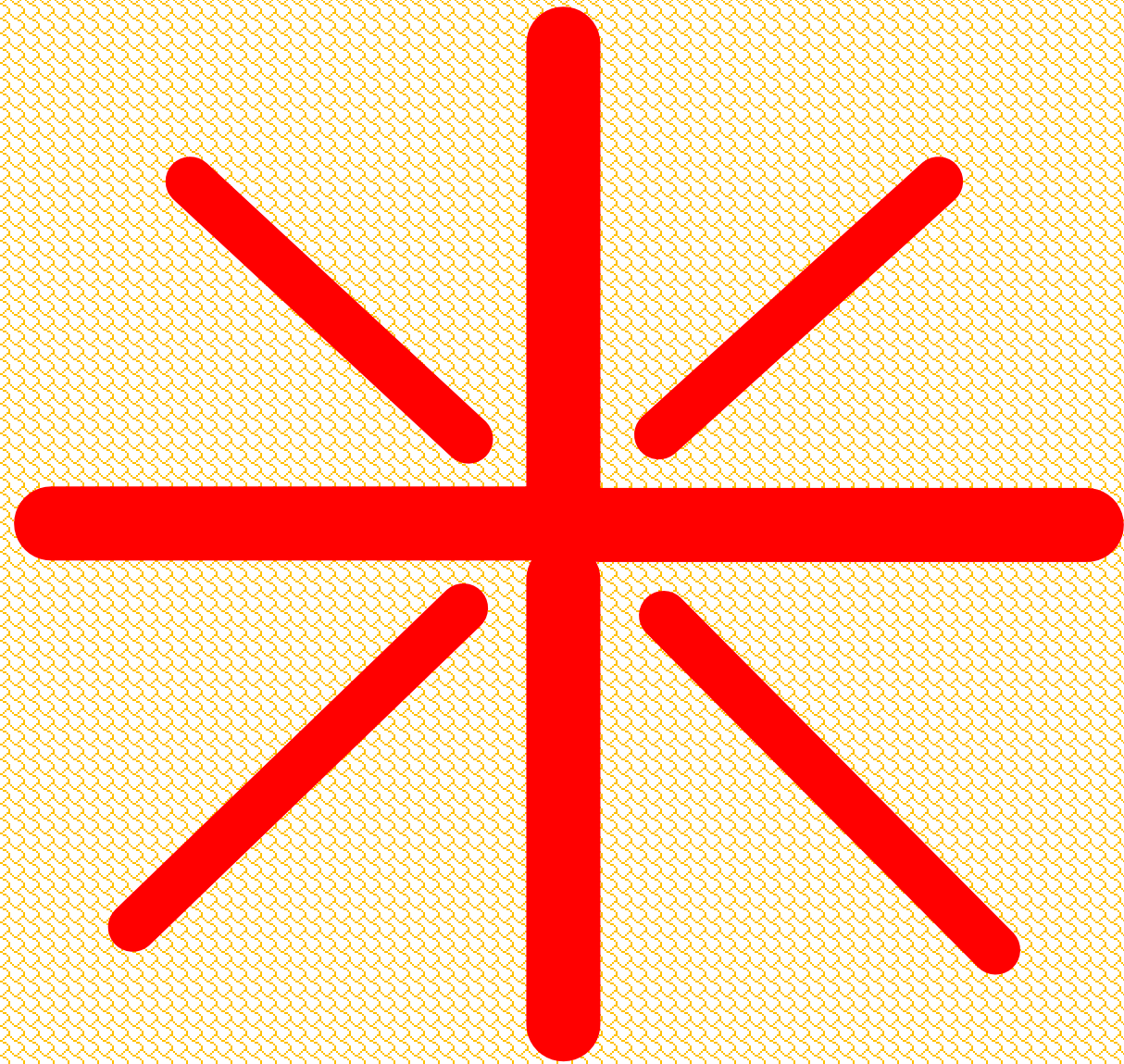
米作りの伝来

- 中国長江（揚子江）流域で
一万年前に米作りが始まった



- 朝鮮半島 経由ルート
- 東シナ海 直接ルート
- 南西諸島 ルート







「米」の字は、
田んぼの「十」から、米粒が四方に飛び散った事を
表した象形文字。

また、お米が実り収穫するまでに、八十八回もの
手間が掛かる。

「米」に、因んだ漢字

糲(こうじ)

糠(ぬか)

粳(もみ)

粉(こな)

粟(あわ)

糊(のり)

お粥(おかゆ)

お米の呼び方

田んぼで育っている時 → **イネ (水稻)**

稲刈りをして脱穀すると → **粃 + ワラ**


粃摺りをすると → **玄米 + 粃殻**

玄米を精米すると → **白米 + 糠**

白米を炊飯すると → **ご飯**

お米の呼び方

ご飯を、団子にすると  → **おにぎり**

- 米は、田んぼでつくられます
- 「イネ」という植物から収穫します
- 日本は周りが海に囲まれ、四季があり、 雨の多い気候です
- このため、水が豊富で、古くから水田を利用した、イネの栽培がおこなわれてきました

バケツで、苗を育てましょう



バケツ稲づくり マニュアル

観察しながら稲を育てよう！

バケツ稲づくりカレンダー

こちらを用意しましょう！

- バケツ
- 種もみ
- 肥料
- 水

準備し、花がさく

5月 6月 7月 8月 9月 10月

土の準備

土は、黒土、赤土、中粒土、肥後土（小粒土）の割合で混ぜ、ビニールシートなどに広げて乾かして、肥料を混ぜます。セットの肥料は、チン素、リン素、カリの3要素を含む化成肥料で、収穫まで肥料を追加しなくても大丈夫です。

使用する土の種類と分量は、黒土の割合が多ければ、黒土の割合に赤土や中粒土を少なめに調整してください。赤土や中粒土の割合が多ければ、赤土や中粒土の割合に黒土を少なめに調整してください。土の固さを確認し、硬い場合は水を少し加えてください。

▲かわがすく土にすんでいる菌が活気づき、稲の成長を応援してくれます。

▶肥料は、1つのバケツあたり1握り入れます。

バケツ苗づくりセット

- ① 「種もみ」
- ② 「肥料」
- ③ 「マニュアル」

バケツ稲づくり

年	組	名前
種もみをまいた日 月	日	

JAグループ

バケツ稲づくり



袋詰め

近くの幼稚園児にも配りました



種もみです



発芽してきました





無し

保田ぼかし

化学肥料



バケツ稲づくり

組名前

JAグループ

バケツ稲づくり

組名前

保田ほかし

JAグループ



バケツ稲づくり

組 名前

日

肥料アップ



バケツ稲づくり

年

種もみまいた日

月

組 名前

日

保田ほ







バケツ稲づくり
組 名前 内物 安志
4月 27日
JAグループ









バケツ稲づくり
年 組 名前
月 日 保田(ま)か
JAグループ

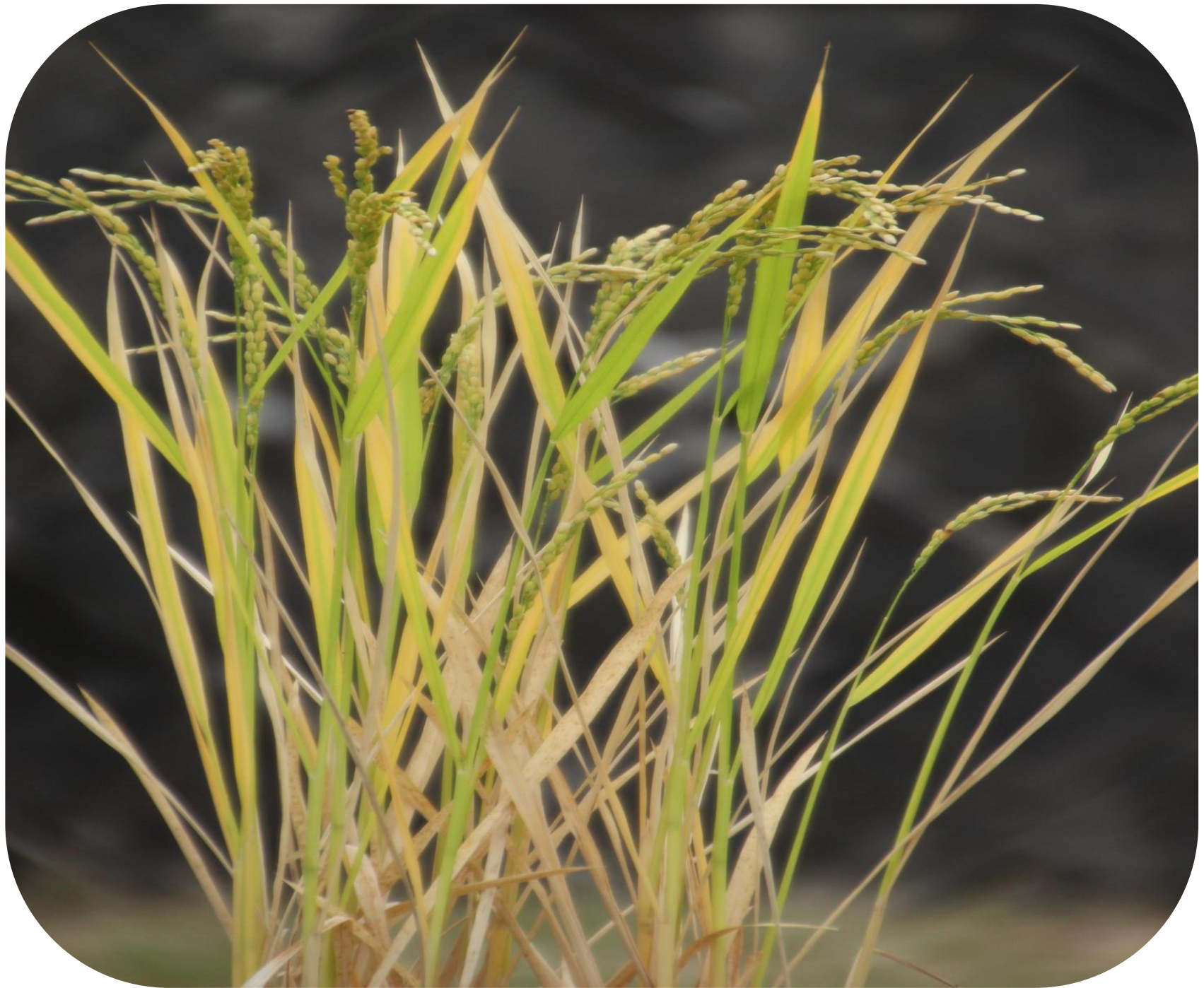
バケツ稲づくり
年 組 名前
月 日 月見料入り
JAグループ

1粒から、
1200粒の
米が出来ます



沼館さんの作品。雀に食べられました



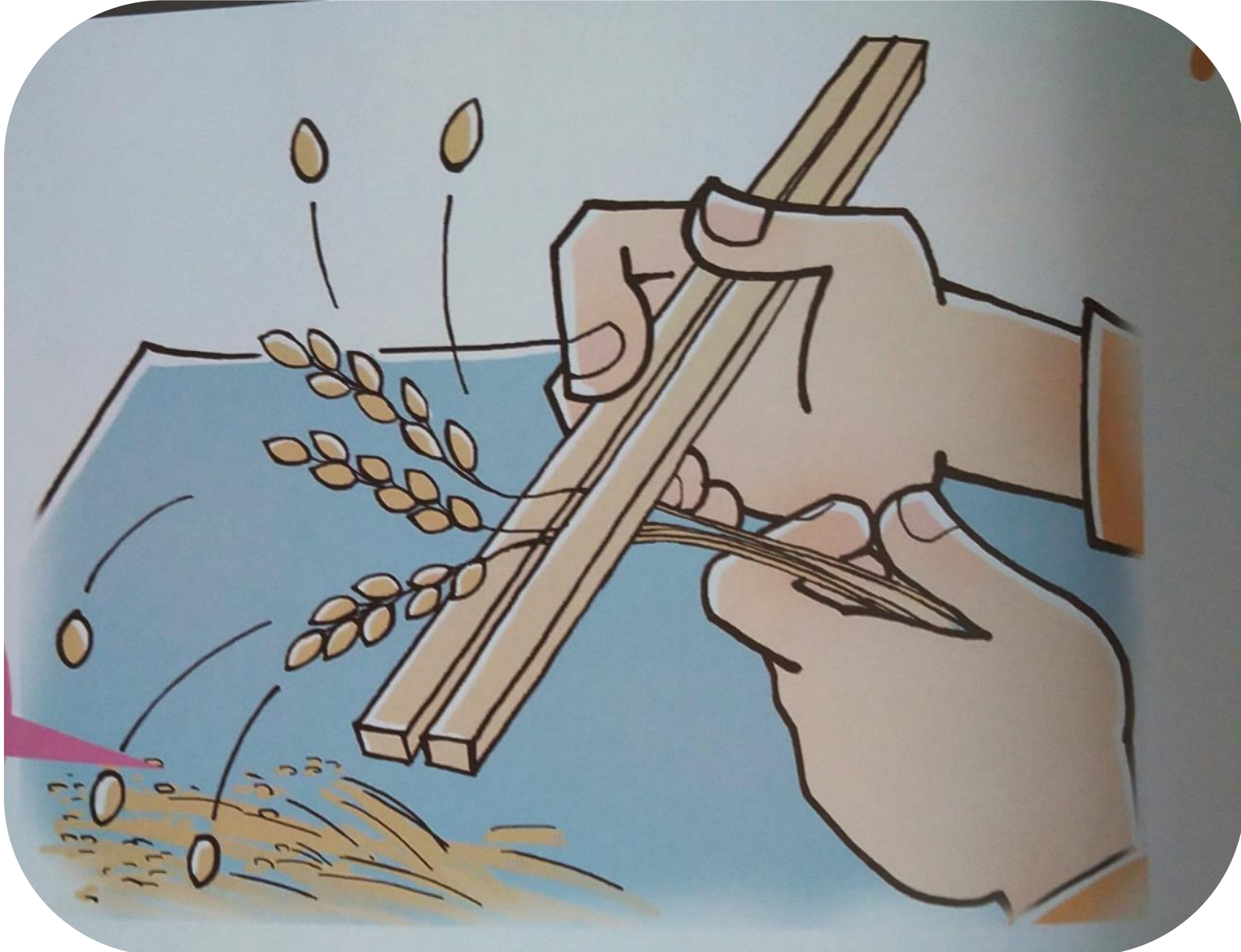




東京在住、**波々伯部さん**の、お孫さん









▲もみすり
後のげんまい玄米。



13 ^{せいまい} 精米 \ 10月中旬 ^{ちゅうしゅう}

^{げんまい} 玄米をビンの中に入れ、すりこぎや
^{ぼう} 棒などで上からつきます。20~30分
くらいつくと、まわりのぬかがとれ、
お米の色が白っぽくなってきます。お
米をふるいにかけてぬかの^{こな}粉をとりの
ぞけば、白米のできあがりです。



うまく^{そだ}育つと、バケツ
ひとつで、お茶わんに
半分ぐらいのごはんが
できる。







米作りの様子を
画像でご覧ください



















昭和初期の映画

米作りの様子をご覧ください

全国劇場公開作品

DVD
VIDEO

詩情ふかき青い湖のほとりに
欲び哀しむ若い人たちの素顔!!

名匠・今井正監督

感動の名画

米

二二め

監督 今井正
出演 江原真二郎
中村雅子

TOEI VIDEO
SALE ONLY

感動の名画

監督	今井正
俳優	江原真二郎
	中原ひとみ
	中村雅子
	南原伸二



この**映画**は
霞ヶ浦の出島で、俳優やスタッフが
6か月間合宿をして、制作したものです

第1話

牛耕による代掻き

第2話

田植え

第3話

草取り



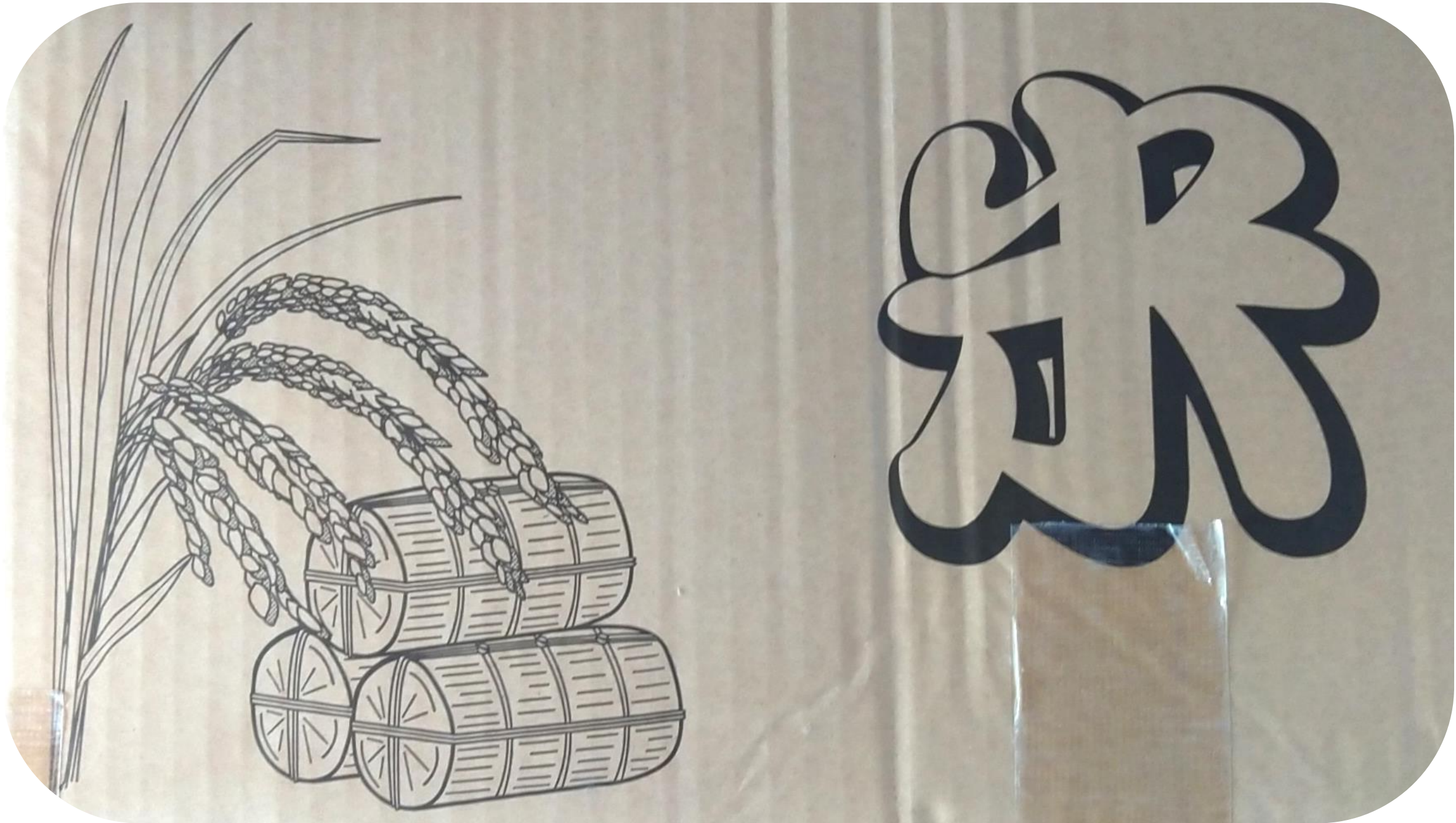
第4話

水車を使った水入れ

第5話

月夜の下での稲刈り

数週間後の脱穀





女性の方は

ハンカチのご用意を

米











令和の時代

かまえ農園の米作り

制作 釜江修一

出演 永井つねよ

石田礼子

喜田美保子

制作費用

二千万円（農機具代含む）

稲刈り後の田んぼ



トラクターで耕します







蓮華の種を
撒きます





春になると、**蓮華**が咲きだします





一面の蓮華畑に、**ミツバチ**がやって来ます



女性たちも、やって来ました



隣に、**幼稚園**があり



子供たちも、やって来ました











熊太も大喜び



五月になると、田んぼを耕します







六月、田んぼに**水が入りました**



カエルが大喜び

小さな生き物も

そして、

子供たちが、やって来まし

た









JAの**苗販売所**です





自分の家で、苗を育てる人もあります





軽トラに載せました



田んぼに到着



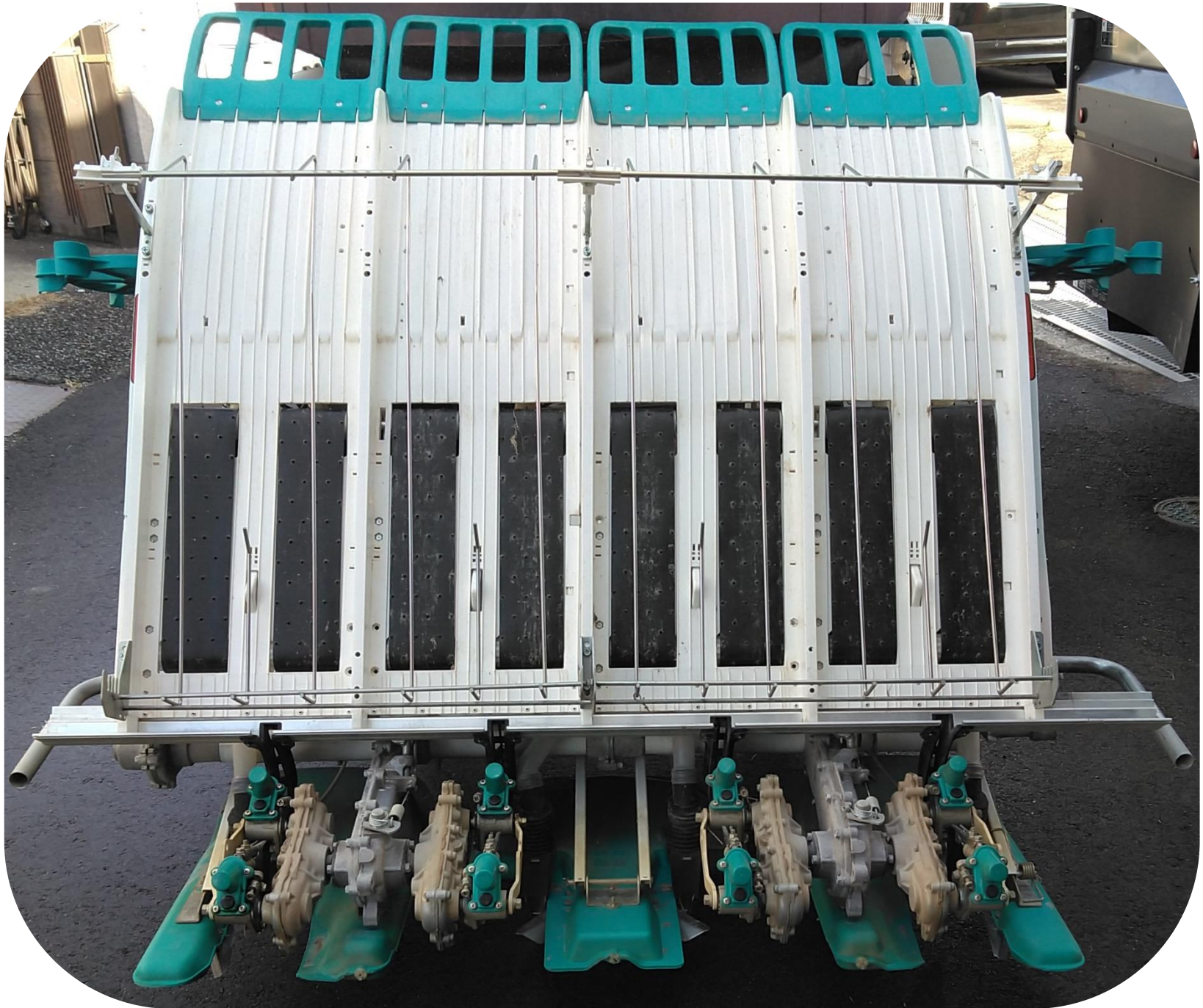


田植え機の出番です



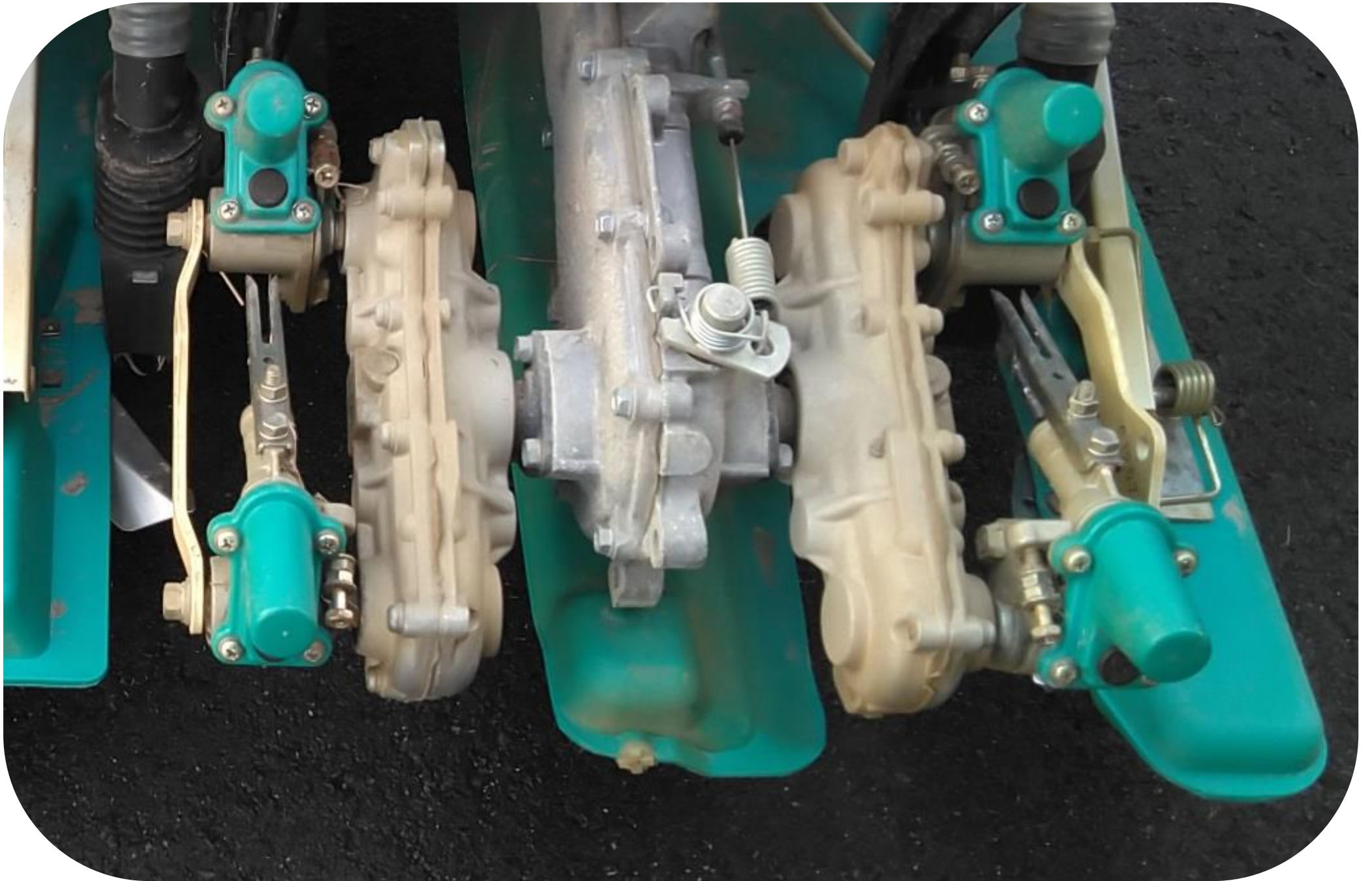
新しい田植え機 (かまえ号)





苗の植え付け部分





手植えの動き

1

苗をつかむ。



2

苗を土に植えつける。



3

苗から手をはなす。



植えつけ装置の動き

1

苗のせいの苗をつかんで、植えつけ装置のつめが回転する。



2

苗をつかんでいるつめが、田んぼの土に苗を植えつける。



3

つめが、植えつけ終わった苗をはなし、次の苗をつかむ。









河野太郎では、ございません









女性たちも、手伝ってくれました



田植えの出来上がり



後で、差し苗をする人もいます



院生の**家族連れ**に、手伝ってもらいました











7月下旬、**中干し**をします





中干し

夏の暑い盛りに、田んぼの水を抜いて、土にヒビが入るまで乾かす

- ①土中に酸素を補給、根腐れを防止
- ②土中の有毒ガス（硫化水素、メタン）を抜く
- ③土を固くして、秋の刈取り時の作業性を高める

稲に、**花**が咲いてきました



花は、晴れた日の
朝 1 時間だけ、咲
きます











小学生の稲刈り体験









三農婆のメンバーが稲刈り



新しい機械、コンバインです











前の部分で、**稲を刈り**ます







「胴の部分」で
脱穀します

後方より、**裁断**された「わら」を排出



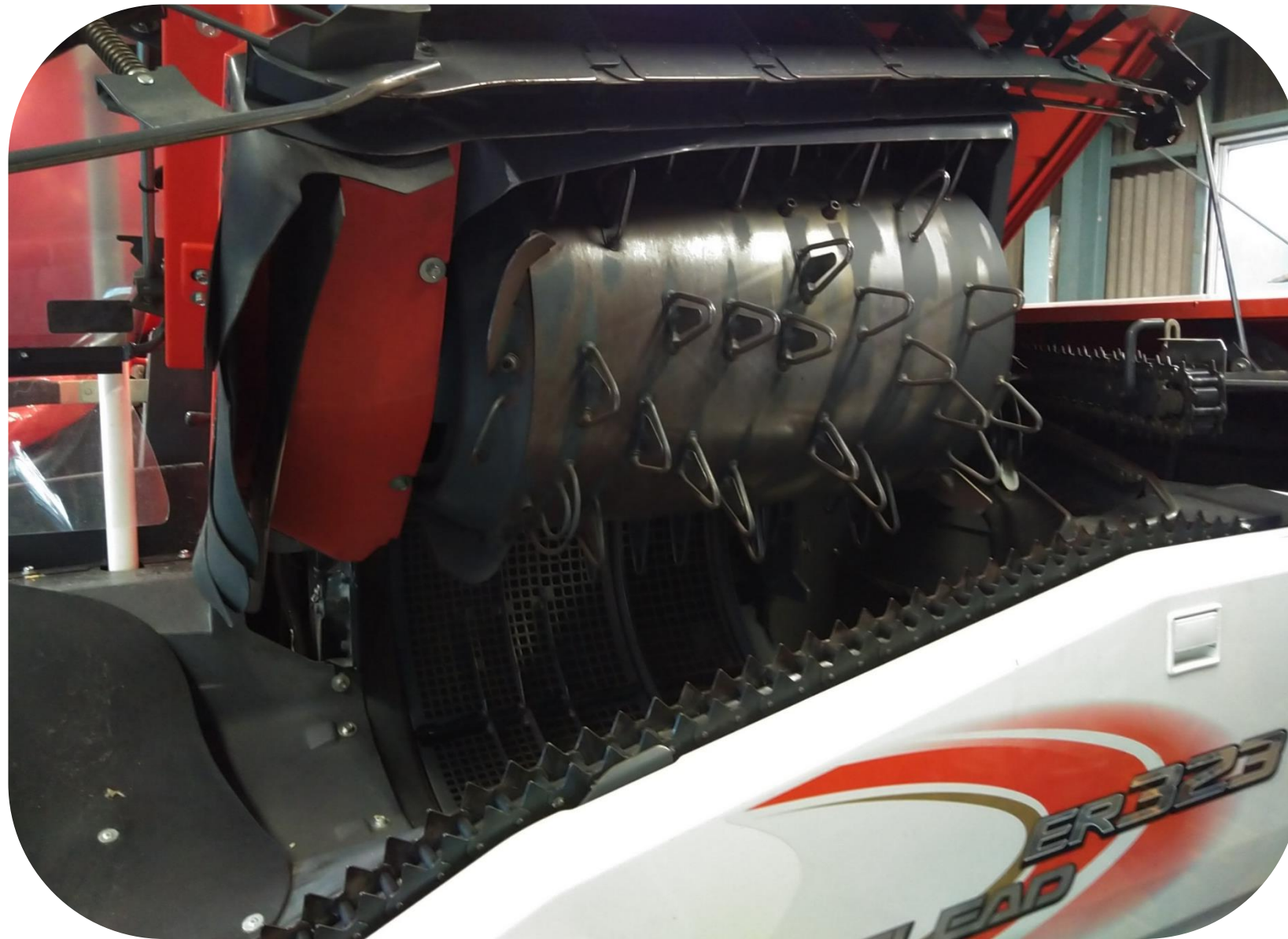
稲刈り部分



胴の部分



脱穀機の箇所



ワラを送る箇所

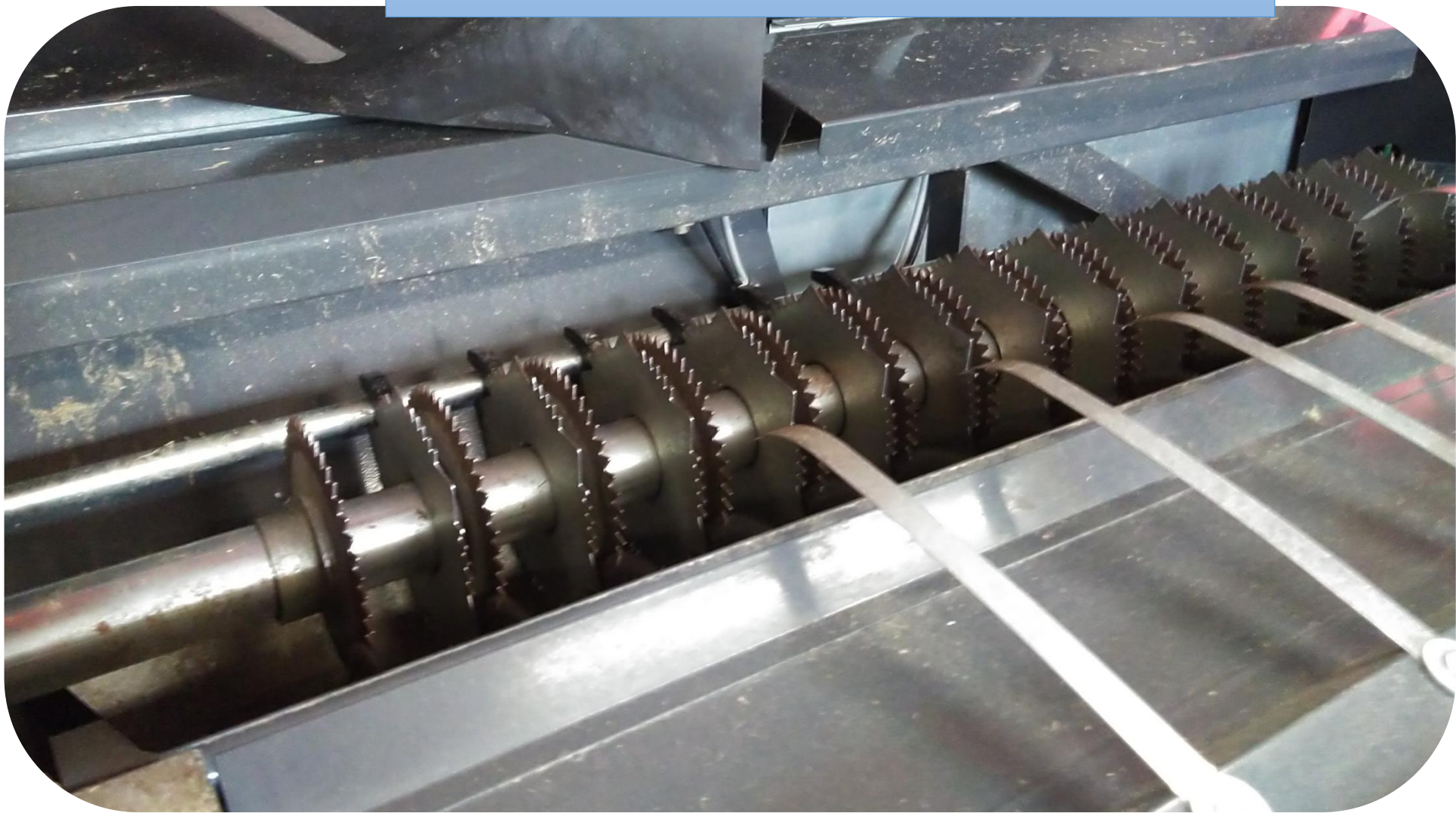


後方箇所





後方箇所では藁を裁断



脚の部分のキャタピラ



アームが伸びました



「アーム」の先から**糶**を排出











この一台で、様々な農作業の仕事



新しい農業用倉庫



最新式の遠赤外線乾燥機



側面に**排出口**





粃を積んだトラックが到着





ホースを結合





レーザーコンテナ

レーザーコンテナ MASHI 2017

粉を乾燥機へ移送



十時間ほど、粉を**乾燥**



マイコン制御

(**米粉**の水分が15%になると**自動停止**)





安全 注意

1-18
25

前
左側

SH 300

YANM

粃摺り機 ・ 重量計測器



今から**籾摺り**が始まります



乾燥機から**粉**が出てきました







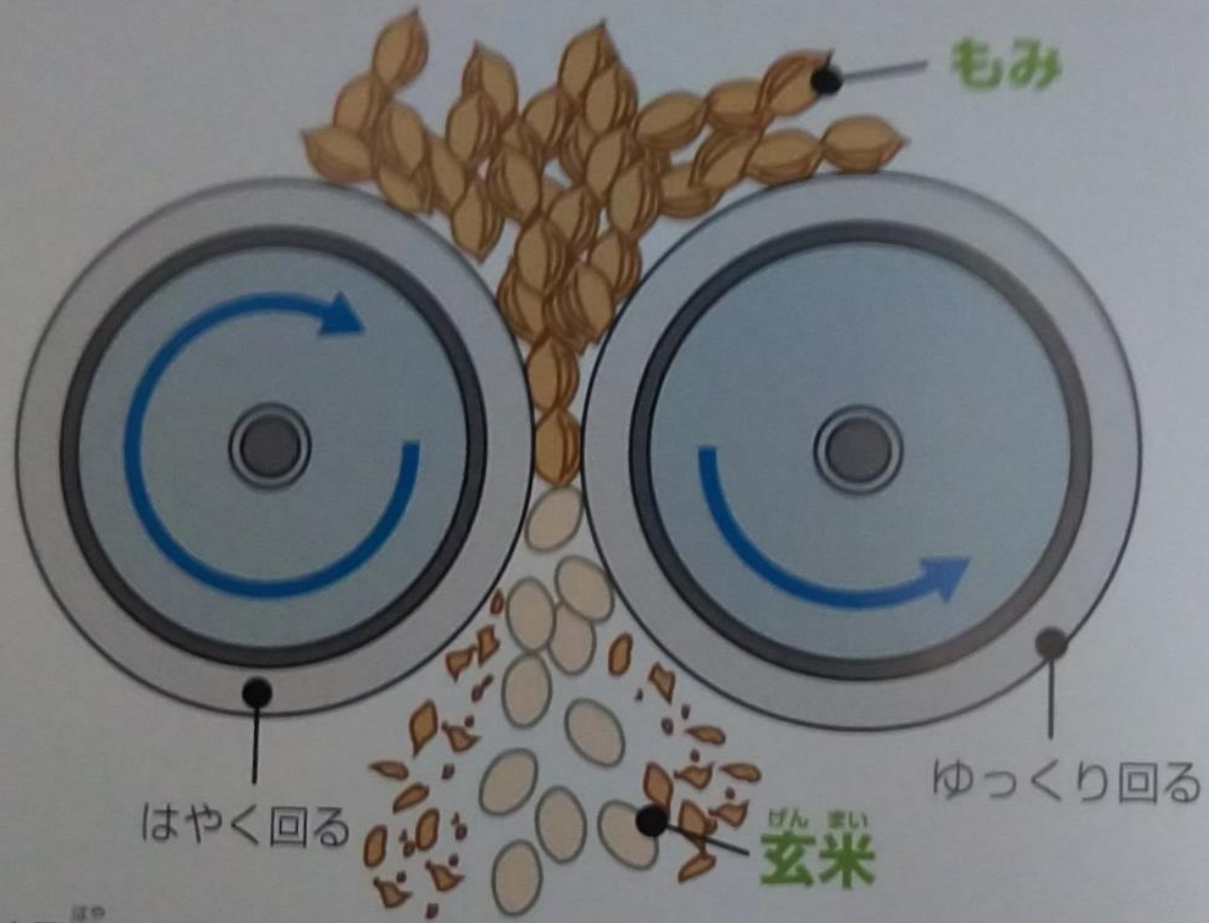
前 左側

安全注意
必ず電源を切ってください。
作業中は絶対に手を入れず、
必ず安全装置を確認してください。

粉 粉調節 混合

仕上米調節
多い 少い
8 7 6 5 4 3 2 1

● もみすり機のしくみ



回転する速さがわずかにちがうふたつのゴムローラーのあいだをもみが通ると、ローラーの力で表面がこすられ、もみがらとげんまいにわかれる。



粃袋が 30 kgになると
自動停止



保有米

保有

保有米



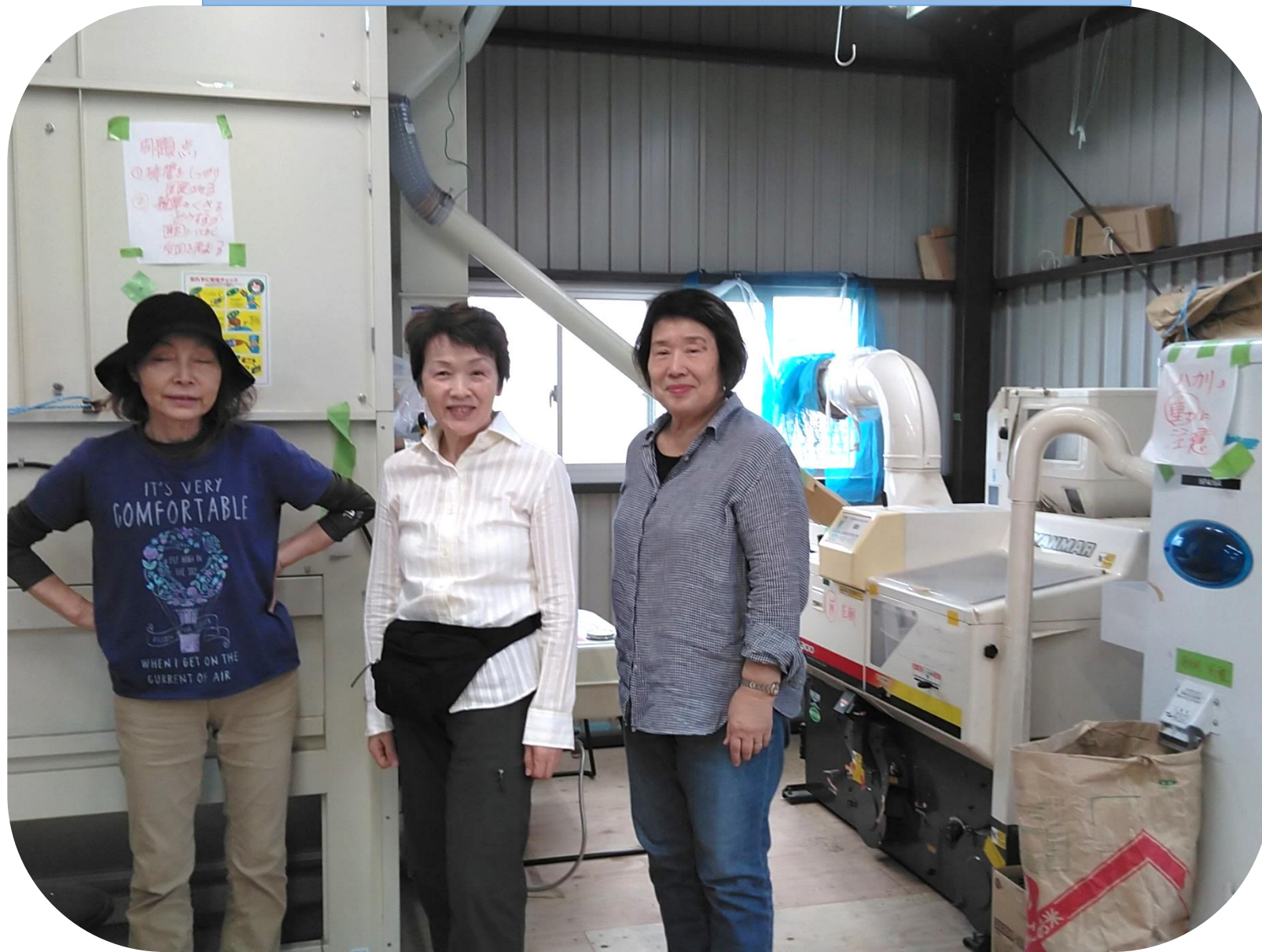
今年も豊作です







色々と、お手伝い



第二倉庫にある、米の保冷库



来春の販売分 (予約済み)



昔の稲掛け風景 天日干し



今も、時々見受けられます







淡路島 今も残る、昔ながらの風景



こんな稲掛け工法も





クボタクリーン

Super 精米屋

無人
精米所
営業中

残米ゼロ

低温精米

石抜き装置付

お支払は
のほろ

WJ
PAY

現金も
可

回転
廻鮮
20
次の
石
当店



家庭用精米機をお勧めします

ご飯が炊けました



美味しい ご飯の出来上がり



かまえ米



秋が終わると卓球場に早変わり

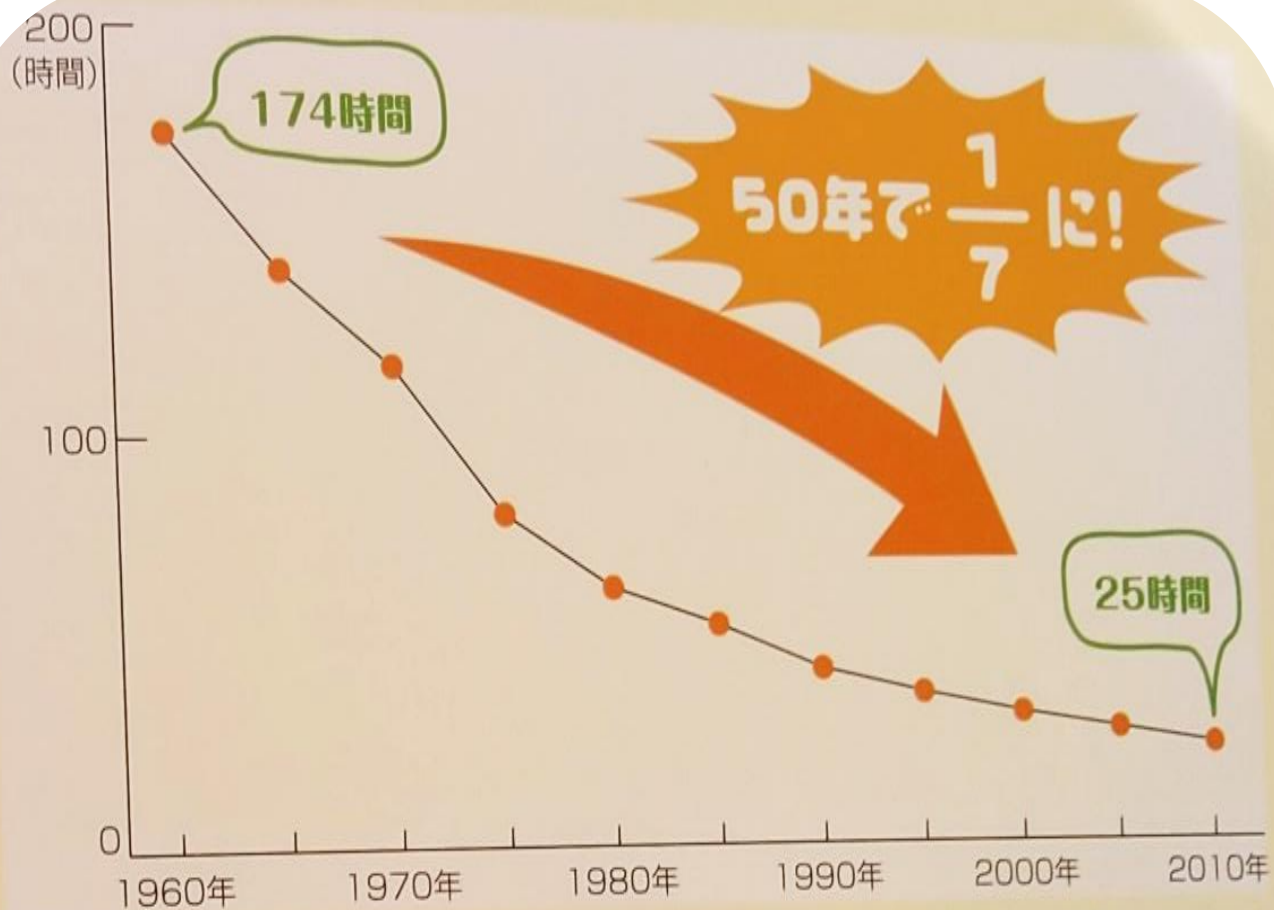


卓球練習で ママ さんが集まってきました





1反当たり、米作りにかかる、時間の移り変わり



※「農業経営統計調査」(農林水産省)より

1960年代から
米作りに機械を利用

米作りの時間が大幅に短縮
50年前と、今の米作り
労働時間の比較

田起こし

1960年 17時間



牛や馬、人がたがや耕す

2010年 4時間



トラクターでたがや耕す

田植え

1960年 27時間



手作業で1株ずつ植える

2010年 3時間



田植え機で植える

稲刈り・収穫

1960年 57時間



かまきりで刈りとり、脱穀する

2010年 4時間



コンバインで収穫、脱穀を同時におこなう

かまえ農園の使命・展望



直播きの研究



田んぼに直接、種を撒く手法



- ① 苗の成長がバラバラ
- ② 雑草も一緒に生える
- ③ 収穫までに、日数がかかる
- ④ 芽が出たとき、鳥に食べられやすい



アイガモ農法に挑戦

アイガモ農法





近隣の**休耕地**を農地化へ
農地面積の拡充

かまえ米

万人が認める、プロの味を求めて

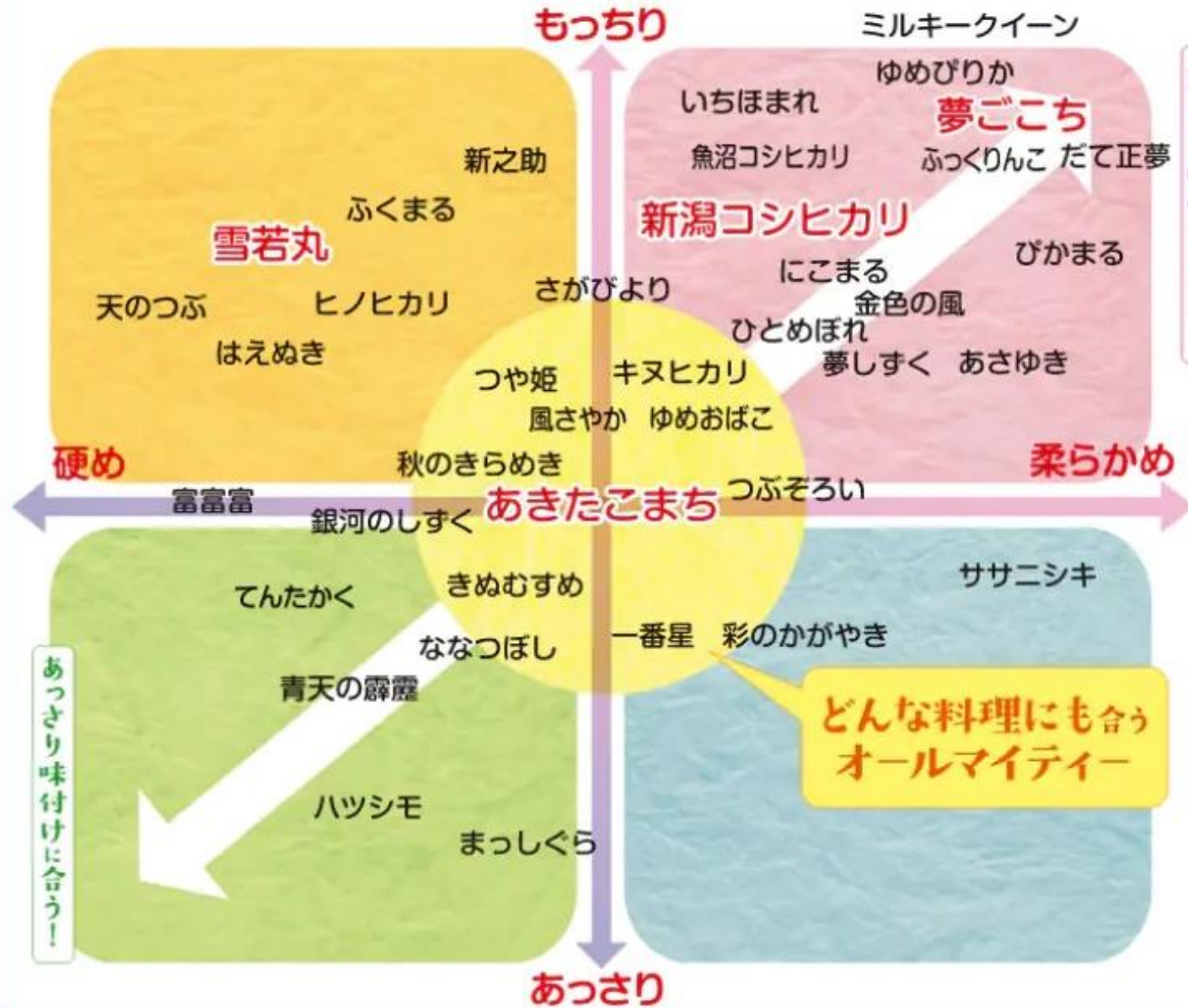
かまえ米

か 活力が出る 『かまえ米』

ま 真心こもった 『かまえ米』

え 栄養たっぷり 『かまえ米』

銘柄米の[食味]チャート



濃いめの味付けに合う!

あっさり味付けに合う!

どんな料理にも合う
オールマイティー

ギフライス わくわくお米チャート

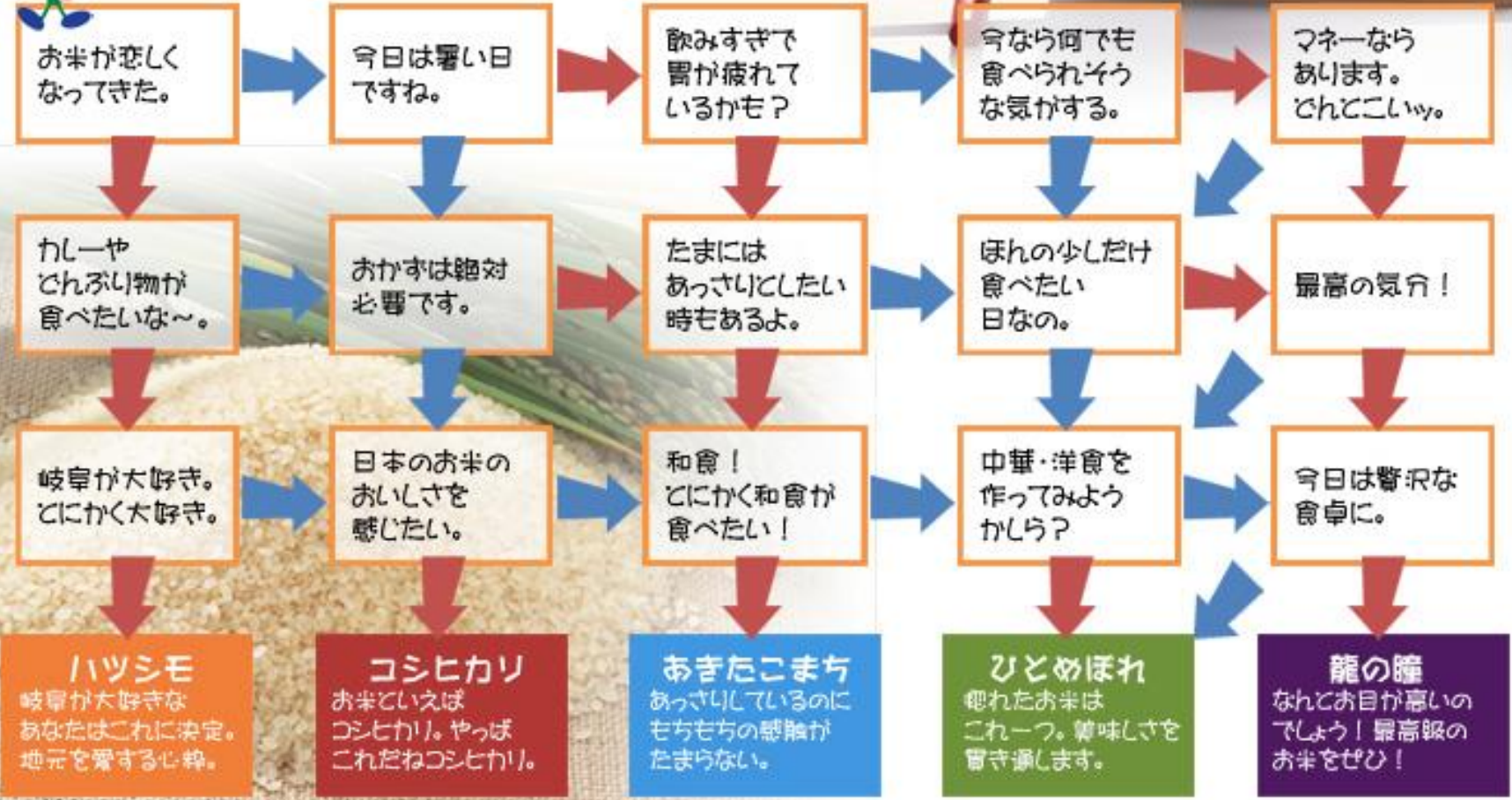


気分に合わせてお米をセレクト★
MY♡米 探しを試みませんか？



YES →

NO →



食味値を研究します

兵庫県立農林水産技術総合センター
農業技術センター農産園芸部

HYOGO PREFECTURE INSTITUTE FOR
AGRICULTURE, FORESTRY, AND FISHERIES
AGRICULTURAL INSTITUTE
AGLONOMY DEPARTMENT



上席研究員 澤田 富雄

Senior Researcher SAWADA Tomio

〒679-0198 兵庫県加西市別府町南の岡甲1533

TEL 0790-33-9023 (直通) FAX 0790-27-8433

E-mail Tomio_Sawada01@pref.hyogo.lg.jp

Minaminooka-ko, 1533, Befu-cho, Kasai-shi, Hyogo, Japan 679-0198

お米の成分・特性と品質

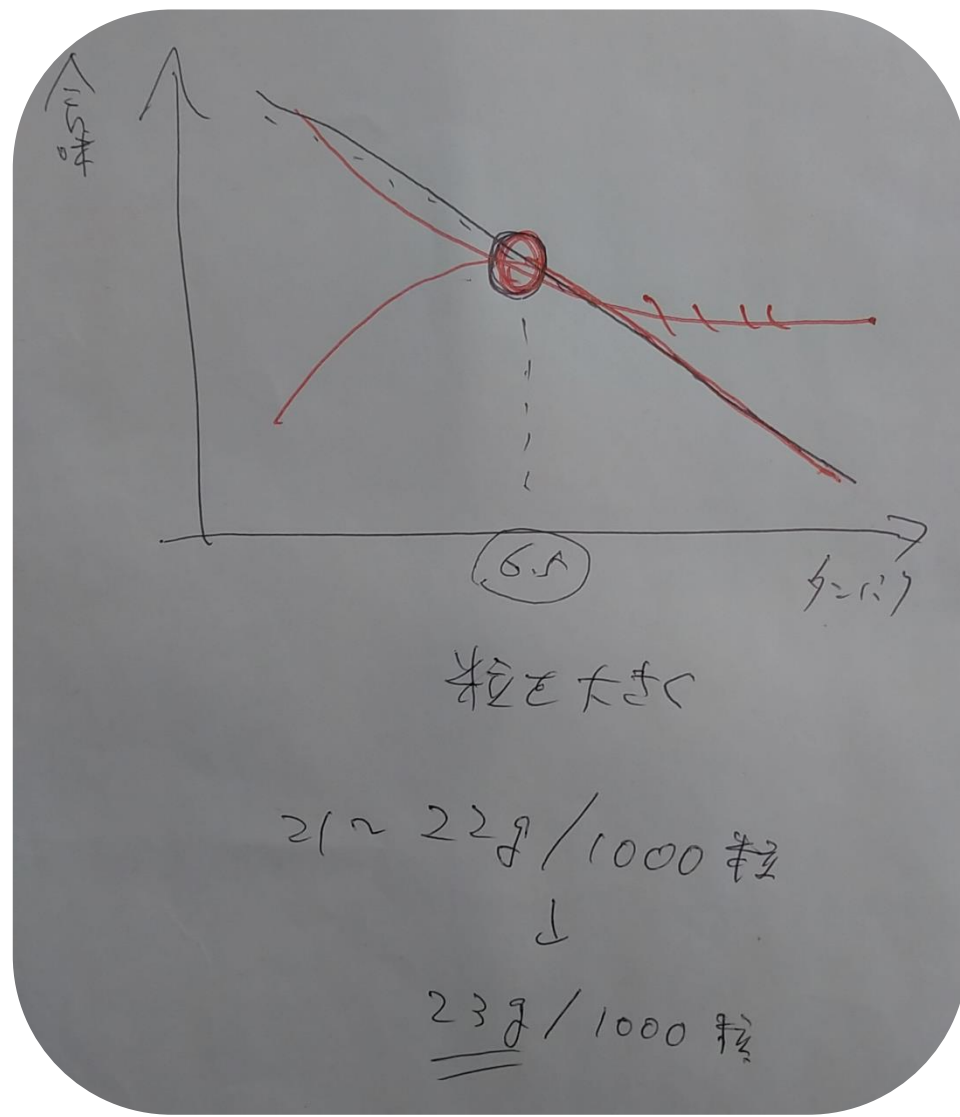
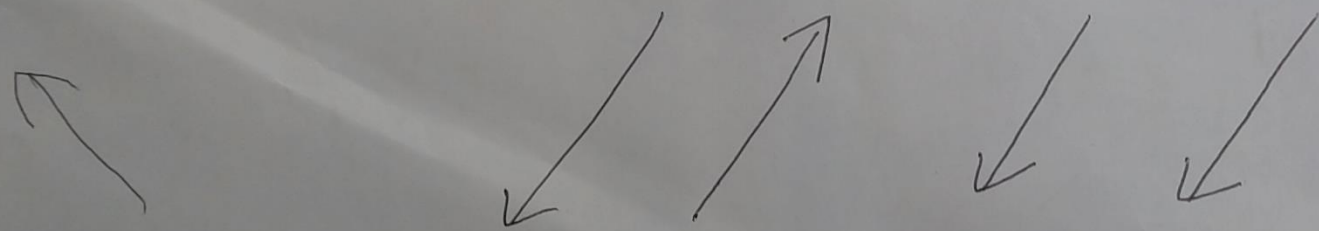
1) 水分	14.5%～16%	多い程	良い
2) タンパク質		少ない程	良い
3) アミロース		少ない程	良い
4) 脂肪酸度(玄米)		少ない程	良い

近赤外線で、4つの成分を測定

食味方程式により、食味
値を算出

$$y = a + bx_1 + cx_2 + dx_3 + ex_4$$

食味値 灰分 水分 脂肪 粒の入り



測定値の目安

玄米水分：	適正				
	14.5		16.0		
精米水分：	適正				
	14.0		15.5		
玄米タンパク質：	良い		普通	劣る	
		8	9		
精米タンパク質：	良い	普通	劣る		
	7	8			
アミロース：	良い	普通	劣る		
	18	22			
脂肪酸度(玄米のみ)：	良い	普通	劣る		
	16	20			
スコア：	劣る	やや劣る	普通	やや良い	良い
	50	60	70	80	



「かまえ米」の食味値は
どれほどでしょうか

「かまえ米」の食味値

玄米

2018/10/27

No. 332 / 283 ~ 332 (n=50)

19:53

食味値

86 point

アミロース

18.0%

タンパク質

6.8%

水分

15.3%

脂肪酸度

14.0 mg/100g

保田ぼかしを使った米作り



炭入り

土壌改良と肥効にすぐれ
純正有機質肥料

牛糞堆肥

牛糞堆肥

40L

の野





農家民泊

農家の住居を、宿泊施設として
農業体験・農家の暮らしを体験

若い20代、30代の、米作り新規就農者と
語り合う

母屋・蔵・納屋・倉庫があり
カラオケ・卓球場施設も利用可



農業体験が出来ます

春の農業体験(田植え)

秋の農業体験(稲刈り)



卓球マシンがあります



乗馬体験も出来ます

乗馬マシーン



「有機農業塾」を加古川へ誘致
(年2回、保田先生にお越し願います)

憩いの場

修行の場として

加古川の邸宅を提供

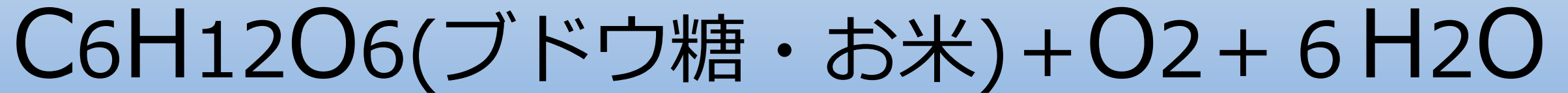
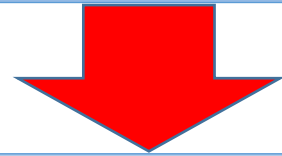
『シルバー大学院』のモットー

“更に学んで、次世代のために”

田圃は地球を救う



稲による光合成



幼稚園児 ・ ・ ・ れんげ畑、泥んこ遊び
小学生 ・ ・ ・ ・ 田植え、稲刈り体験







レンゲ畑にて（幼稚園ホームページより）

地域の方に協力していただき、近隣のレンゲ畑に遊びに行きました。畑いっぱい咲く綺麗なレンゲに子供たちは目をキラキラと輝かせていました。

レンゲを摘んで冠をつくったり、「おうちの人にプレゼントする！」と花束をつくったり、カエルやテントウムシとの出会いに喜んだり、今の時期にしか味わえない自然の美しさや面白さを存分に味わうことができました。翌日には、見つけたカラスノエンドウを使って砂場で豆ご飯や豆カレーをつくるなど、自然物を使って色々な遊びをする楽しさを経験することができました。

さらに、地元にも密着したかまえ農園を目指し、
近隣の小学校で、総合学習の一環として
「日本の稲作について」話す機会を考えていま
す。

「日本の稲作を考える」

農業人口の激減



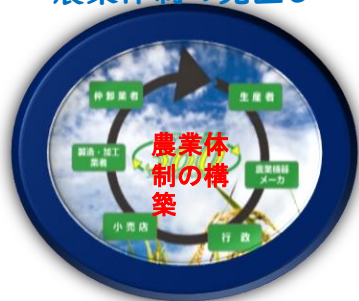
日本における農業人口は、わずか30年あまりで3割も減少。さらに高齢化が進み、その7割が65歳以上となっている。

農業崩壊の可能性



異常気象や自由化の波を受け、日本の農業が崩壊の危機に直面する可能性が増してきた。

農業体制の見直し



農業の担い手問題
原因と現状把握、根本的な対策は何か
若者の新規就農者をサポートする体制構築が必要。

農業改革急務



農業の省力化・省人化・大規模化・ノウハウの蓄積を実現するためのスマート農業改革に注力

【かま爺と三農婆】

・釜江修一 ・永井ツネヨ ・石田礼子 ・喜田美保子

かまえ農園は走り続けます



最後に一言
米作りを始めて

ご清聴

ありがとうございました