

1. 推奨フレコン導入「搗精」



ZENSHO

⑪一定量の玄米のタンク投入に必要な時間【結果】

	推奨フレコン	紙袋
測定項目	一定量の張り込みに必要な人数・時間・数量	一定量の張り込みに必要な人数・時間・数量
測定場所	ゼンショーライス関東工場	ゼンショーライス関東工場
測定時期	2022年12月	2022年12月
測定方法	ストップウォッチにて計測	ストップウォッチにて計測
測定結果	143 秒/t 作業量：1080kgFC×3本 作業人数：2人 作業時間：232秒	588 秒/t 作業量：30kg紙袋×172本 作業人数：3人 作業時間：1,012秒
備考		

1. 推奨フレコン導入「搗精」

⑪一定量の玄米のタンク投入に必要な時間【結果】

紙袋



- パレットに積まれた30kgの紙袋を1袋ずつ封を解き、張り込み口へ玄米を投入していく
- 1人～3人で作業をするが、基本的に高負荷作業

フレコン



- フレコンをフォークリフトで吊り上げ、補助員がフレコン下部の紐を解く
- その後運転手が、フォークリフトで高さなどを調整しながら玄米を張り込み口へ投入する
- 紙袋に比べると負荷は少ないが、少ロット品の製造は出来ない

2. デジタル化推進効果検証「農産物検査」

①一定量玄米検査に必要な時間【結果】

	デジタル化（穀粒判別機）	従来法（目視）
測定項目	一定量の農産物検査に必要な人数・時間・数量	一定量の農産物検査に必要な人数・時間・数量
測定場所	ゼンショーライス倉庫	ゼンショーライス倉庫
測定時期	2022年10月	2022年10月
測定方法	サンプル投入から数値の印刷までをストップウォッチで計測	サンプル取り出しから書類記入までをストップウォッチで計測
測定結果	206 秒/t 作業量：1080kgFC×1本 作業人数：1人 作業時間：223秒	32 秒/t 作業量：1080kgFC×1本 作業人数：1人 作業時間：35秒
備考	サンプル量は1kg程度必要	サンプル量は200g程度必要

従来（目視検査）



- # デジタル化 (機械鑑定)



- ZENSHO HOLDINGS CO., LTD.

2. デジタル化推進効果検証「搗精」

② デジタルデータを基に搗精した際の歩留り

項目	調査内容
測定項目	①容積重と精米歩留まりの関係（容積重高3FCと容積重3FCで比較） ②着色粒重比【玄米】と精米時排出着色粒比の関係
測定場所	ゼンショーライス精米工場
測定時期	2023年2月
測定方法	穀粒判別機データを基に同産地、同品種、同産年で以下を調査 <u>①容積重と精米歩留まりの関係</u> 容積重の高い3フレコンと低い3フレコンで精米歩留まりを比較 <u>②着色粒重比【玄米】と精米時排出着色粒比の関係</u> 着色粒重比【玄米】の高い3フレコンと低い3フレコンで精米を実施 精米する際に排出される投入玄米量に対する着色粒重の比を比較
測定結果	各関係とも相関が見られない（次ページ詳細）
備考	

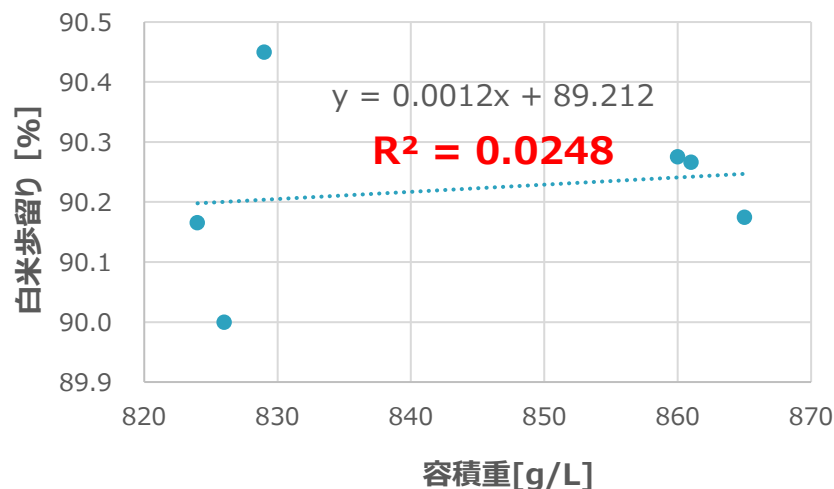
2. デジタル化推進効果検証「搗精」



ZENSHO

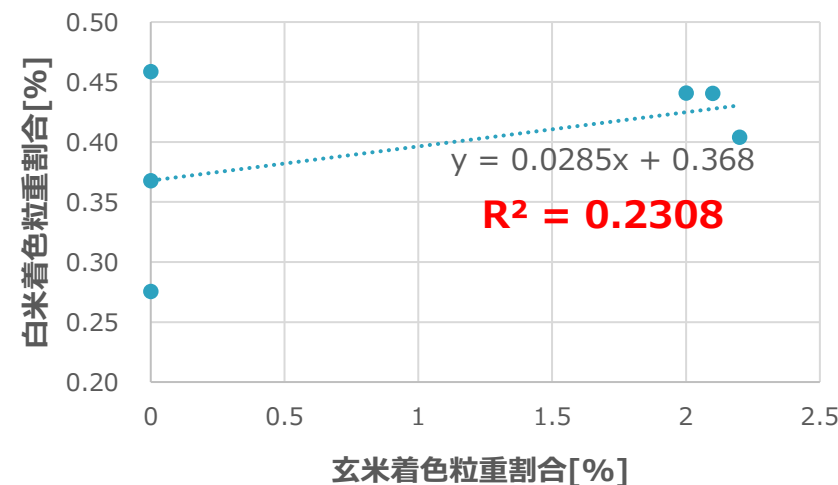
② デジタルデータを基に搗精した際の歩留り

容積重と歩留まり



容積重と白米歩留りの相関は薄い

着色粒と歩留まり



着色粒重量比【玄米】と
精米時排出着色重量比の相関は薄い



- ・機械鑑定結果を考慮した搗精方法による歩留り向上には、引き続き検証が必要
- ・今回の白河地区はほぼ1等だったため、差が出なかった等の可能性も考えられる

2. デジタル化推進効果検証「搗精」

② デジタルデータを基に搗精した際の歩留り

従来
(目視検査)

入荷日	2021/10/06		
ロット番号	Z211006029		
年産	21 (R03)	数量	
産地	福島県	仕入先	
品種	天のつぶ	等級	1等
備考	FC1080 x 2		

- 等級による歩留りを予測し生産計画を策定
- 着色粒などの割合によって搗精方法を変更することはしない

デジタル化
(機械鑑定)



入荷日	2022/10/26		
ロット番号	MDK4		
年産	22 (R04)	数量	
産地	福島白河	仕入先	
品種	コシカリ	等級	1等
備考			

kaneko@system-ace.co.jp

- 在庫システムに機械鑑定データを連携し使用するロットの検査データをバーコードから読み取れる体制を構築
- 一方で、容積重、着色粒の数値による歩留りへの影響差が本検証においては有意に見られず、引き続き検証が必要

2. デジタル化推進効果検証「販売」

③QRコードで生産情報付加した商品の付加価値【結果】

	デジタル化（QRコードで精算情報を付与）
測定項目	生産情報をQRコードで付与した場合の付加価値
測定場所 測定日時	Zensho USA 子会社のイベント直売 ①3/13 11:30-13:30 @Advanced Fresh Concepts Corp. 19700 Mariner Avenue, Torrance, CA 90503 ②3/14 12:00-13:00 @MARUI Wasabi, Inc. 13033 Arctic Cir, Santa Fe Springs, CA ③3/15 13:30-15:00 @Pocino Foods Company 14250 Lomitas Ave., City of Industry, CA 91746
測定方法	日本米のイベント販売と同時に、アンケートを実施。 回答者へ謝礼は、日本米おにぎりセット、又は、日本米サンプルの無料配布。 ①アンケートにて生産者情報・工場情報を表示し、従来に対して、追加で支払うことが出来る費用を調査。従来の購入価格から付加価値割合を算出。 ②同時にインタビューを実施。日本米を買うかどうかと、日本米を買わない理由、日本米に求める情報をインタビューを実施
測定結果	①生産情報の付与により、 平均18%の付加価値が見込まれる ②現地は日本米の産地品種の違いは識別不能⇒ 用途情報等付加が望ましい

2. デジタル化推進効果検証「販売」

③QRコードで生産情報付加した商品の付加価値【結果】

従来
(産地 品種 年産)



- 従来は産地・品種・産年のみ表記
- 生産者、生産地、工場の情報などは消費者へは伝わらない
- 消費者には、米のこだわりがわかりづらく、差別化が難しい

デジタル化
(QR付加)



OUR CONTRACTED FARMERS



Contracted Farmer
Mr. Ichiro Kikuchi

Location: Shimane City, Yamaguchi

Product Variety: Koshihikari

Deliveries: Mr. Kikuchi is dedicated to producing delicious rice and industriously works to better his quality as a rice producer about his fields and encourage his own organic rice. The Sake district, where the fields are located, is an area popular for the sake of rice under the rice producing city of Shimane City.

- QRコードを米袋へ貼付けすることにより多くの情報を消費者へ伝達可能
- スマート・オコメ・チェーンを想定した伝達情報の例として、生産者・産地情報を付加し、付加価値額を算出

2. デジタル化推進効果検証「販売」



ZENSHO

③参考：アンケート・インタビュー・イベント販売の様子

3/13 Advanced Fresh Concepts Corp.

謝礼おにぎり



3/14 MARUI Wasabi, Inc.

3/15 Pocino Foods Company

謝礼サンプル



2. デジタル化推進効果検証「販売」



ZENSHO

③参考：アンケート設計

Japanese Rice Survey

Thank you for taking the time to participate in our survey. Your feedback will help us to better understand the rice market in the United States.

1. Do you eat rice? If so, how frequently?*

Over three times a week ☐	1-2 times a week ☐	1-2 times a month ☐	Once a month ☐	Once every few months ☐
Once every six months ☐	Once a year ☐	Almost never ☐	Do not eat rice ☐	

2. When you do eat rice, where and how do you eat it?*

Please select ALL answers that apply.

I cook rice and eat it at home. ☐	I buy rice that has already been cooked. (E.g. from a hot food bar at a retail store etc.) ☐
I eat rice when dining out at restaurants. ☐	I eat rice at my friend's and/or relative's house. ☐
Other ☐	

3. How do you cook rice at home?*

Please select all that apply.

Rice cooker (gas or electric self-contained) ☐
Stovetop (A pot or other vessel using a external heat source) ☐
Microwave (Using a bowl or other heat-resistant container) ☐
Other ☐

4. Please Tell us about any rice you currently purchase or plan to purchase:

Price:*

Retail price in USD

EXAMPLE: \$20.00

Package Size:*

Please specify LBS or KG

EXAMPLE: 10 LBS

Product of:*

Please tell us where the rice is grown or produced.

EXAMPLE: THAILAND, INDIA, JAPAN, USA, etc.

2. デジタル化推進効果検証「販売」

③参考：アンケート設計

Please see the image below and click on the following example link before answering the following questions:

https://www.zenshorice.co.jp/en/farmer/farmer_01.html



5. How much MORE would you be willing to pay IN ADDITION to the normal price for rice with a QR code that would link you to information on the specific farmer/producer that grew the rice? (such as that shown in the example link above)*

Use the slider below to select how much MORE you would be willing to pay ON TOP of the normal price of the rice you buy.
Unit: \$ USD (dollars)



Submit

OUR CONTRACTED FARMERS



Contracted Farmer
Mr. Ichiro Kikuchi

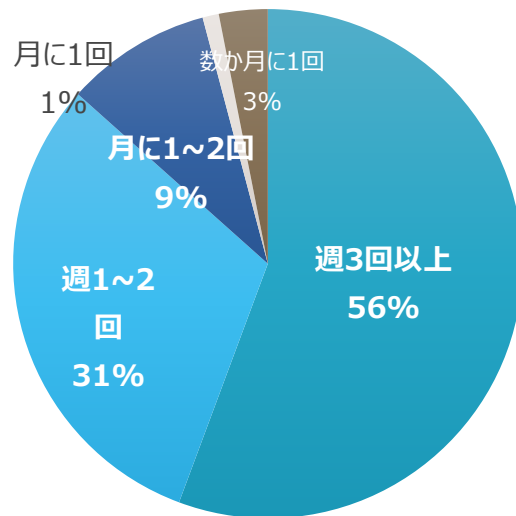
Location Shikama City, Fukushima
Product Variety Asahi-mai, Nishinohri
Distillation Mr. Kikuchi is dedicated to producing delicious rice and industriously strives to better his quality. He is also passionate about fertilizers and sources his own organic fertilizers. The Saitama Express, where the fields are located, is an area popular for the sake of rice even within the rice producing area of Shikama City.



2. デジタル化推進効果検証「販売」

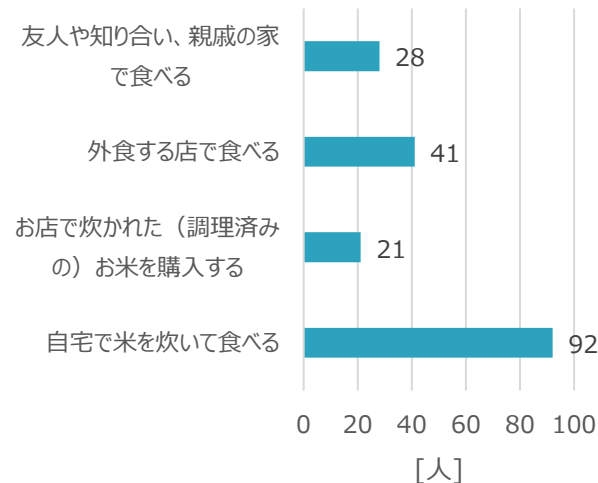
③参考：アンケート結果（総回収数=97）

お米を食べる頻度



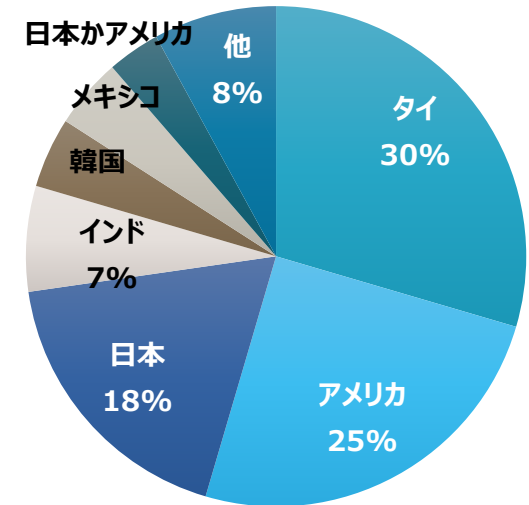
有効回答数=97（単独回答）

お米を食べる方法



有効回答数=97（複数回答）

普段買うお米の生産地



有効回答数=97（単独回答）

- ・アンケート回答の謝礼が、おにぎりセット又は日本米サンプルプレゼントであるため、普段から米を食べる方の回答が多かったと考えられる。
- ・産地はタイ(30%)、アメリカ(25%)、日本(18%)と日本が3位になったことも上記と同様のバイアスがあったと推測される。

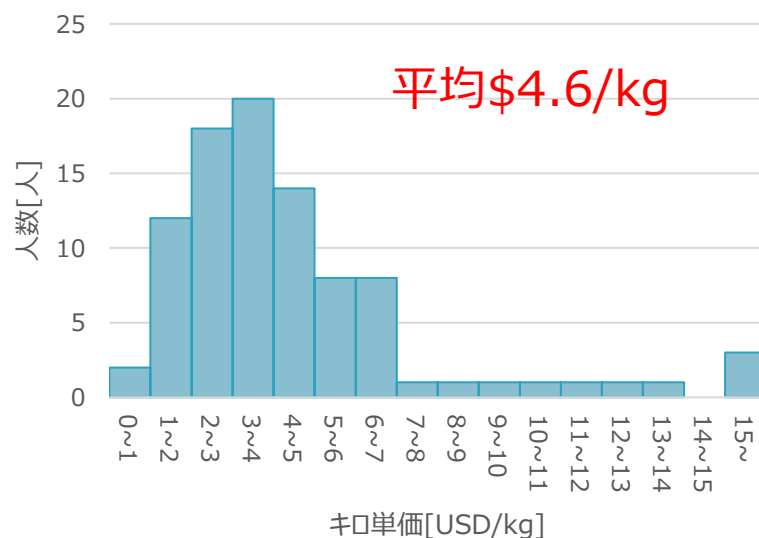
2. デジタル化推進効果検証「販売」



ZENSHO

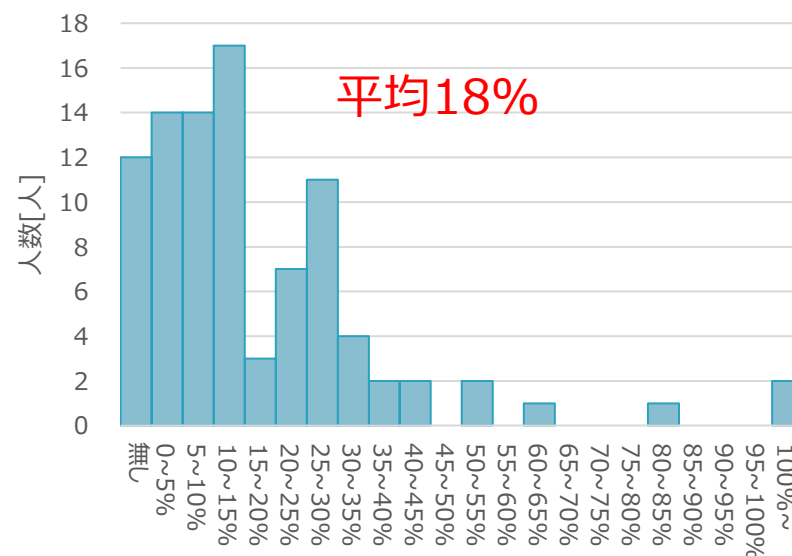
③参考：アンケート結果（総回収数=97）

普段購入するお米の単価



有効回答数=92（単独回答）

生産情報による許容価格の増加率



有効回答数=92（単独回答）

- ・普段食べるお米の単価は、\$3~4/kgが高頻度。
- ・QRコードによる生産情報提供での許容価格の増加率は、10~15%が最も高頻度で、平均は18%。**生産者や生産地の情報が伝わることは、付加価値化につながる。**

2. デジタル化推進効果検証「販売」

③参考：インタビュー設計・結果（総回収数=40）

Q1.あなたは日本米を買いますか？

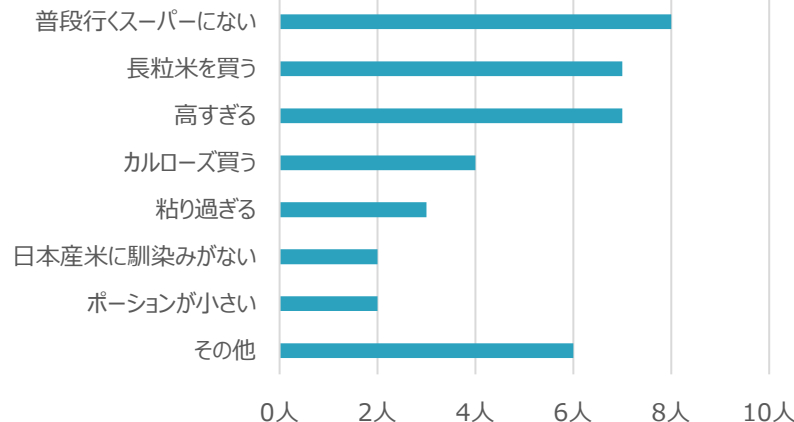
いいえ

27人

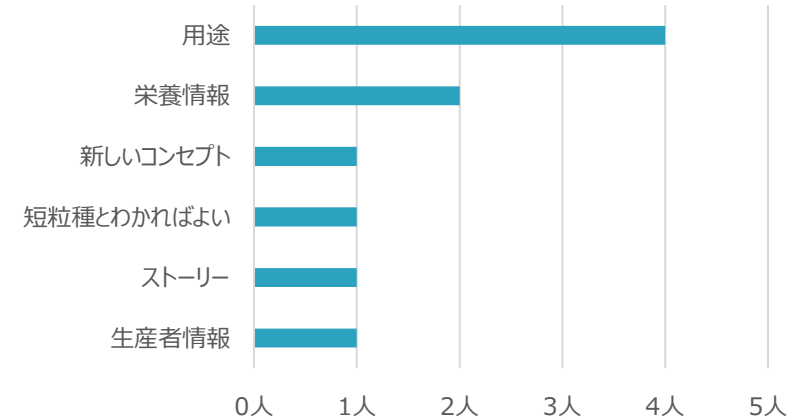
はい

13人

Q2.あなたが日本米を買わない理由は何ですか？（複数回答）



Q3.あなたは日本米にさらにどんな情報があったら良いですか？



いつも買う	5人
たまに買う	3人
用途によって買う	5人

- ・普段使うスーパーに置いてないとそもそも日本米に触れる機会がない
- ・日本米は、現地の人間にとって違いがわからず、用途(例：寿司、丼、おにぎり等)がわかると購買動機につながる

4. 謝辞

本事業にご協力頂きました生産者様、物流会社様、販売先様、お取引先様、ご指導頂きました農林水産省穀物課の皆様に心より感謝申し上げます。