

サブサハラ・アフリカ稻作における農業機械化 -コメの収穫後処理-

2024年9月9日 CARD専門家勉強会

経済開発部 国際協力専門員
大石 常夫

第三回CARD専門家勉強会の内容

勉強会の趣旨:

CARDにおける農業機械化と収穫後処理をテーマに、技術情報の共有・国の事例紹介・意見交換を行い、各国で活動される専門家の皆さんとの参考にしていただく。

構成と内容:

【第一部】9月9日(月) 収穫後処理

1. 収穫後処理の概論
2. コートジボワールにおける平型乾燥機の導入事例:NTCI 黒沼専門家
3. 中・長粒種の精米『碎粒を減らす工夫 - 東南アジアの例』:

株式会社サタケ 技術本部 グローバル商品企画室 落合副室長、久田課長
営業統括本部 グローバル戦略室 長井次長

4. 質疑応答＆ディスカッション

【第二部】9月10日(火) 圃場機械化

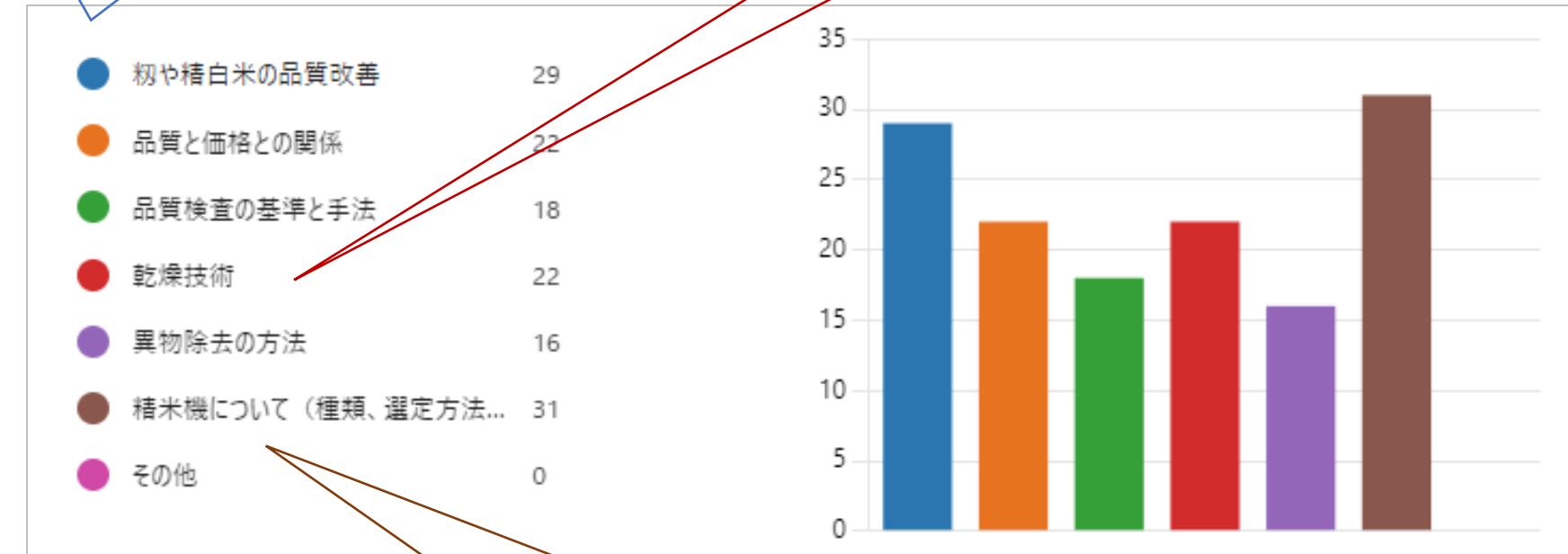
1. 圃場機械化の概論
2. ガーナ国稻作生産性向上計画(GRIP)の事例紹介:金澤専門家、GRIP専門家チーム
3. 農業機械の維持管理について かいはつマネジメント・コンサルティング 魚住専門家
4. 質疑応答＆ディスカッション

本日の内容

関心事項のアンケート結果より：

収穫後処理の概論

+ 次回以降にコメのVCにて？



乾燥技術の事例紹介：
NTCI 黒沼専門家

精米技術について ⇒ (株) サタケ様



1. 導入：収穫後処理の概論

過去の専門家会合での収穫後処理に関する論点

CARDブラッシュアップ研修（昨年12月） グループワークにてコメの品質における課題・対策・活動案



【圃場での作業～乾燥まで】の課題：

- 収穫のタイミングが揺れない(異品種混入、圃場の均平不良、困難な水制御、種子の問題等)
- 適期に刈り取れない(人手不足、収穫機械のアクセス不足等)
- 刈取・脱穀作業が不適切・管理不良(水分、保存等)
- 不適切な乾燥 等

【乾燥～糊摺り精米まで】の課題：

- 不適切な乾燥(過乾燥／急激乾燥／乾燥ムラ)
- 異物・夾雑物の混入／取り除く手段が無い
- 雨水や泥が混じることでの品質悪化
- 精米機の質が良くない／選択肢が少ない
- 精米機の維持管理が不十分
- 精米機のオペレータの技能不足 等
- 生産者と精米所との信頼関係が構築されていない
- 品質に見合った価格で販売されない

収穫後処理：収穫後原料を製品として仕上げる過程 ⇒ コメの品質の捉え方

碎米混入は嗜好、価格、許容次第

異物は嫌われる

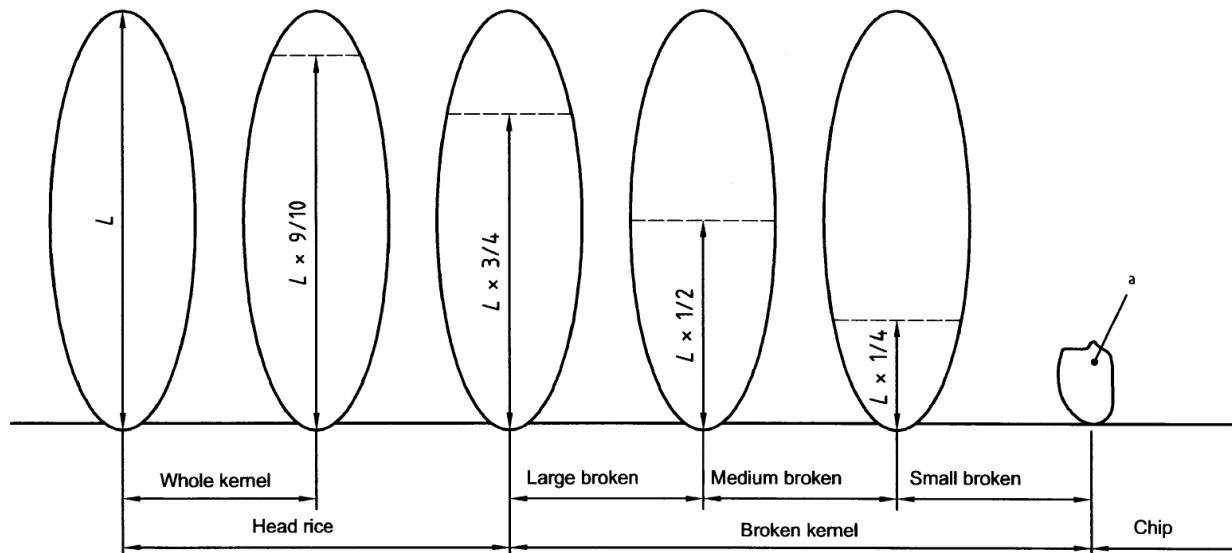
市場の嗜好による（販売店・精米所・生産者）

できるだけ少なくする

取り除く！

- ・見た目
- ・香り
- ・味 等々

品種
栽培方法
加工方法



a Not passing through a round perforation of 1.4 mm in diameter

L is the average length

Source: EAST AFRICA STANDARD (EAS 128:2011) Milled rice - specification



精米所が精米サービスに加え、生産者に保管場所・販売スペースも提供！

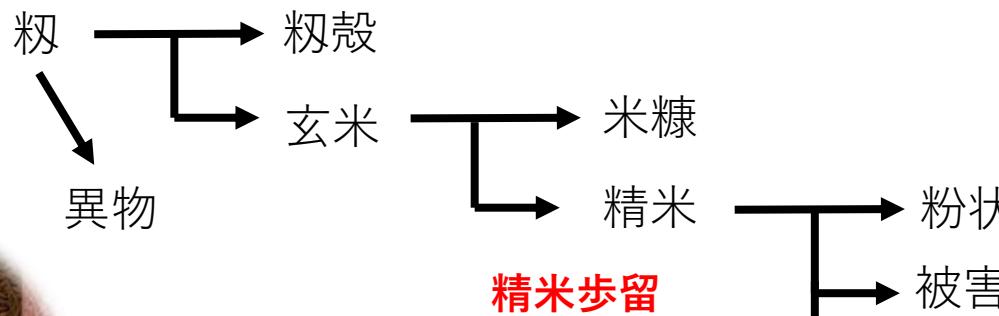
ケニア国ムエア地区のNice rice millers

[Mwea Nice Rice Millers](#)



コメの生産者自身が、生産したコメの品質、購買者の嗜好、価格などを知ることができる

糊摺り精米工程



精米歩留

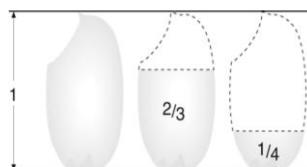
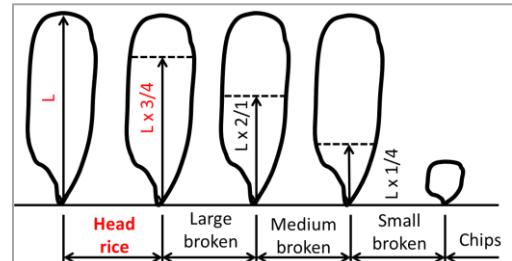


図 A.3- 破粒の例

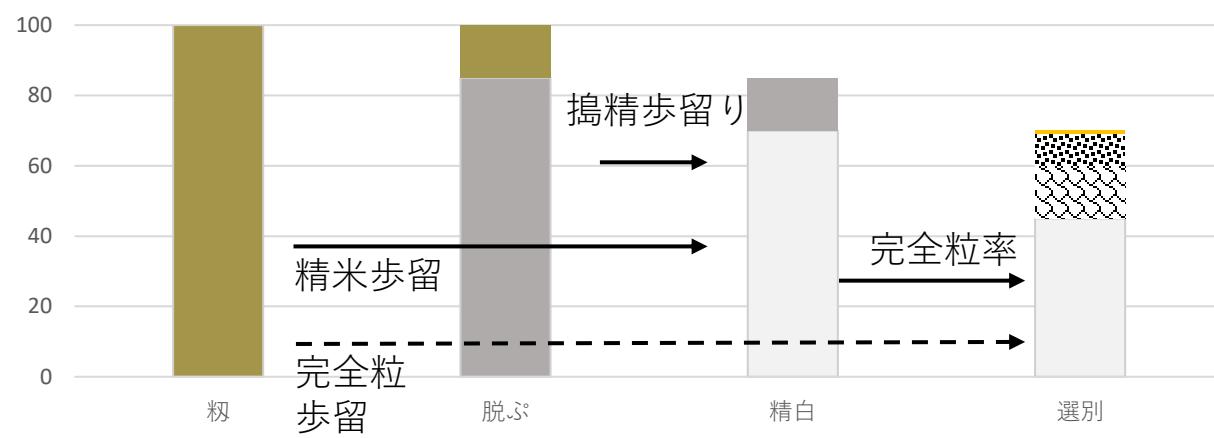
日本の基準



海外での基準



- 粉状質粒
- 被害粒・着色粒等
- 破粒
- 完全粒 **完全粒歩留**
- 異物(小石等)



碎米は少ない方が良い！ ⇒ 碎米はどの段階で起こるのか？

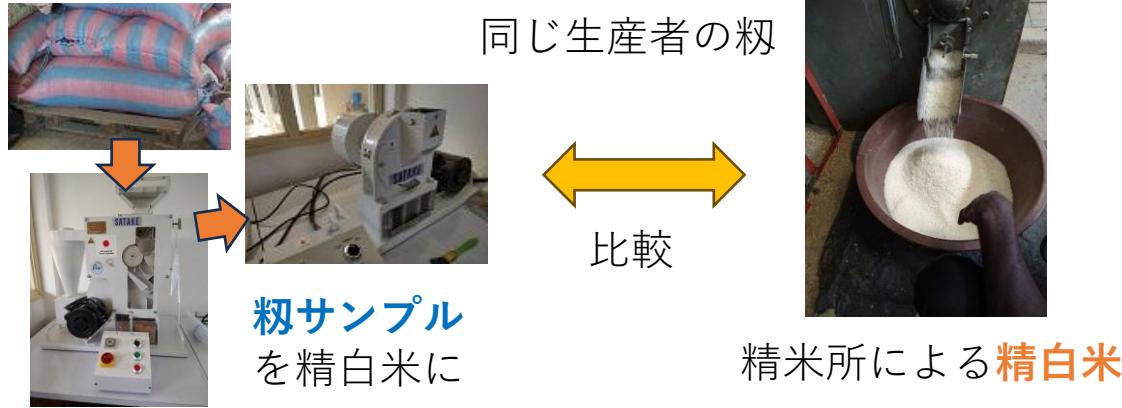
「稻作技術向上（普及員）(A)(B)」研修 研修員との協議結果より（2024年5月31日）

	種子生産	栽培	収穫	輸送①	脱穀	輸送②	風選	輸送③	乾燥	糊摺り精米	貯蔵
碎米の発生											

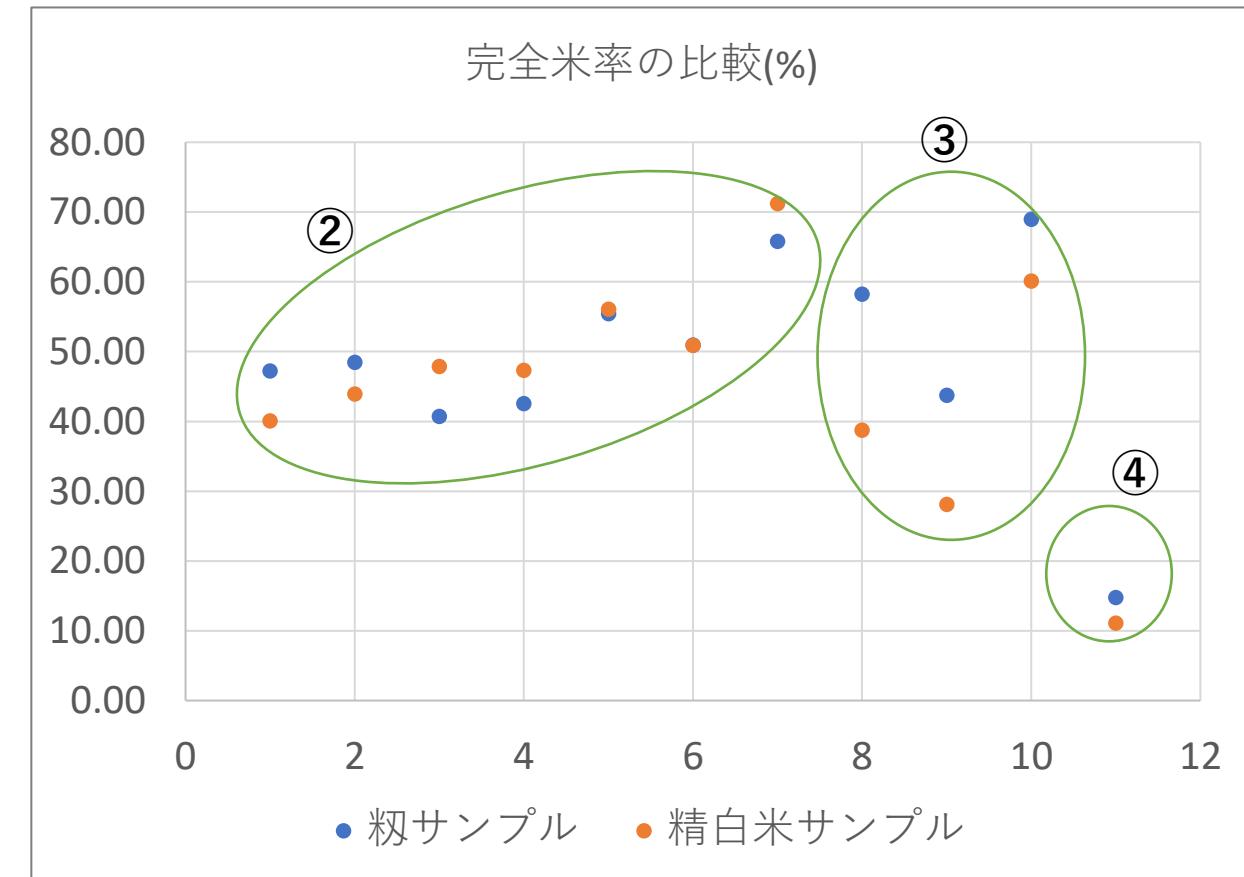


碎米の起こる原因：コートジボワール稻作技プロ 精米所の事例

【結果1】



- ①精米所に来た段階で半数以上割れている (49.4%)
- ②多くは、糀と精白米との品質に大きな差が無い
- ③精米過程に問題がある精米所
- ④精米所に来るまでに致命的な問題あり



碎米の起こる原因：コートジボワール稻作技プロ 機械乾燥の事例

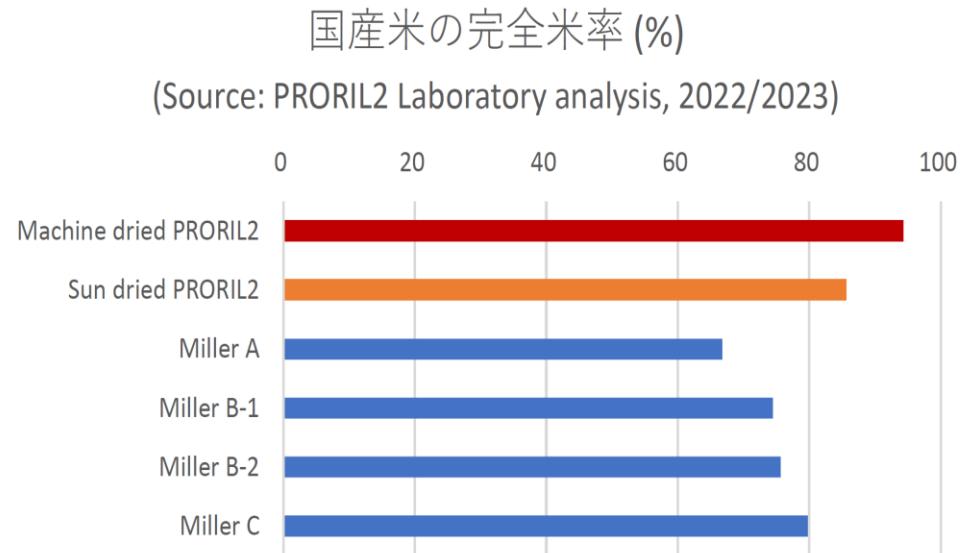
【結果2】



刈取後、迅速に乾燥工程へ
(プロジェクトによる栽培管理)

- ① 乾燥機使用では、完全米率が94%
- ② (参考値) 同じ糲を(適切に!)天日乾燥した場合、完全米率は83%

乾燥までの行程を適切に行うことで、碎米率を抑えられる?
 ⇒ 機械乾燥による効果はまだ模索中
 ⇒ その次の糲摺り精米過程がより重要に



3. コメの品質は、精米段階よりも収穫後処理(特に乾燥)
の良し悪しにより決まるように見受けられる

CARD[®] ラシュアップ[®] 研修 藤野専門家の発表資料より

2. コートジボワールにおける平型乾燥機の事例紹介

NTCインターナショナル 黒沼専門家

3. 精米技術紹介

株式会社サタケ 技術本部 グローバル商品企画室 落合副室長
久田課長

営業統括本部 グローバル戦略室 長井次長

1. 収穫後処理の概論
2. コートジボワールにおける平型乾燥機の事例紹介
NTCインターナショナル 黒沼専門家
3. 精米技術紹介
株式会社サタケ 技術本部 グローバル商品企画室 落合副室長、久田課長
営業統括本部 グローバル戦略室 長井次長
4. その他