

大豆コンバイン収穫作業マニュアル

～鳥取県農業試験 version～

1.大豆コンバイン収穫作業と本マニュアルについて

大豆コンバイン収穫作業は、大豆収穫を便宜的に行うための作業であり、コンバインにより刈取った大豆(収穫)を脱穀、選別してくれます。これらにより労働時間の短縮に繋がります。また、キャビン付の機械であればオペレーターの負担軽減に繋がります。

現在、農業の主要な担い手は農業法人等にシフトしつつあり、経験の浅い従業員が農作業を行う場面が増えてきています。しかし、経営内にある熟練者(経験の浅い従業員が所属している法人や経営体の中で知識や技術、技能を有している人)の知識や技術、技能の共有や**経験の浅い従業員の養成などの技術伝承が問題**となっています。

本マニュアルは、経験の浅い従業員でも熟練者に近い方法で大豆コンバイン収穫作業ができる手助けをします。そのために、一般的な知見に加えて、熟練者が所有している知識、技術、技能をマニュアルに組み込みました。コンバイン収穫のコース取りや操作方法、作業のポイント等を写真や図を用いて細かく解説していきます。



2.作業条件と環境

ほ場に入る前のある程度コンバイン収穫のイメージを
することが大事になってきます

①使用機械：普通型コンバイン YH400(ヤンマー)

②作業条件：作業前の雨上がりにはほ場に入らないようにする

：大豆は乾いているほうが良いので、午前ではなく**午後から収穫**を開始する

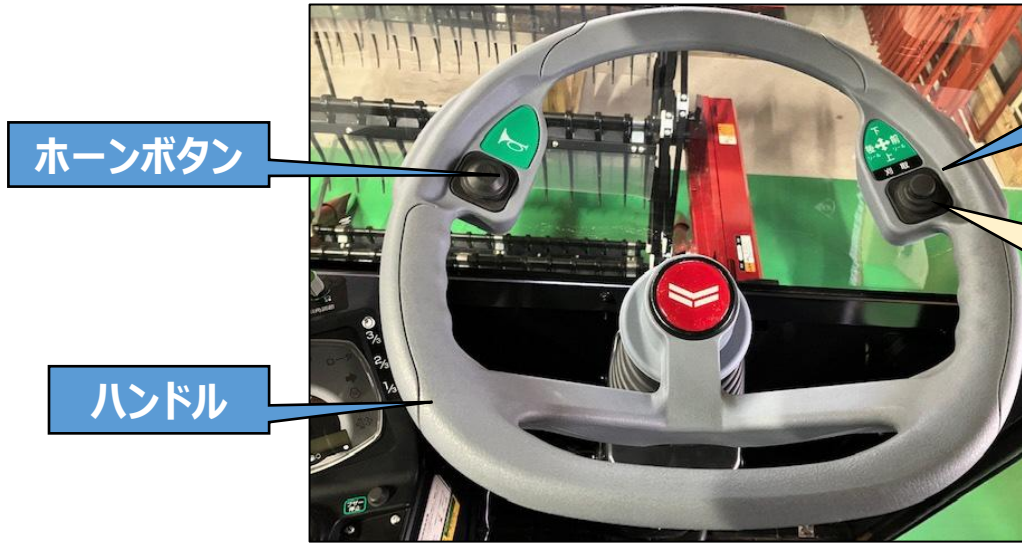
：ほ場の手前と奥の個体の下部にある莢を触り、**カラカラと鳴れば収穫**してもよいが、指で大豆の硬さを確認し、**爪痕がついたら含水率が高いため収穫しない**

：雑草や青立ち個体は事前に手刈りを行う(機械の故障に繋がるため)

：コンバイン収穫するほ場に何かあったのか**事前に確認しておく**(給水バルブ、暗渠等)

③その他：クローラーに負担がかからないように、定期的なメンテナンスを行う。

【コンバイン内の説明1】



ホーンボタン

ハンドル

UFOとは自動水平制御装置のこと

刈高さ・リール
前後スイッチ

刈取部の高さ・
リールの前後を
調節できる

車高調節レバー

UFO自動
ランプ

UFO自動切換スイッチ

傾斜角調節
ダイヤル



グレンタンク
粉量

コンビネーション
メータ

刈取クラッチ
レバー

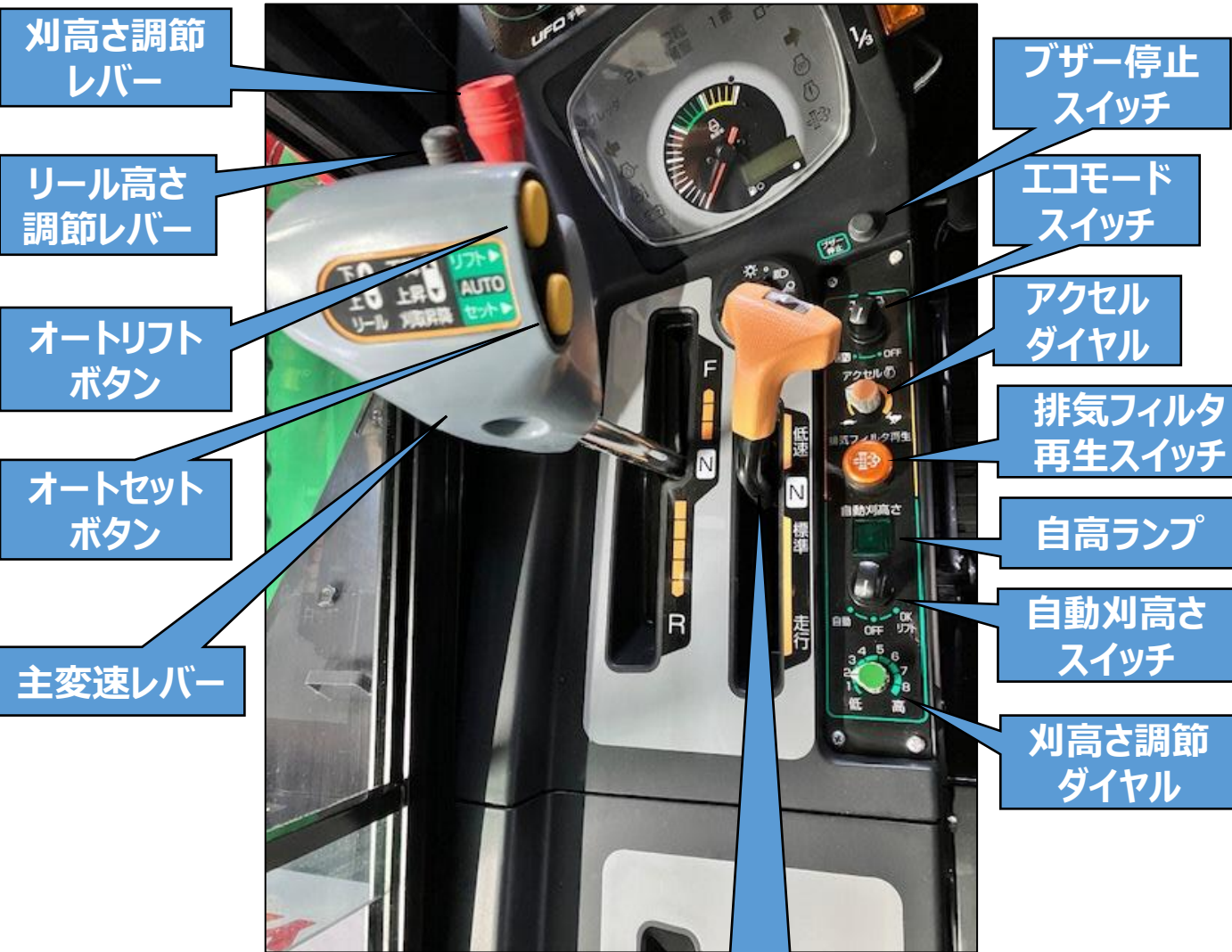
脱こくクラッチ
レバー



刈取オート
クラッチ
スイッチ

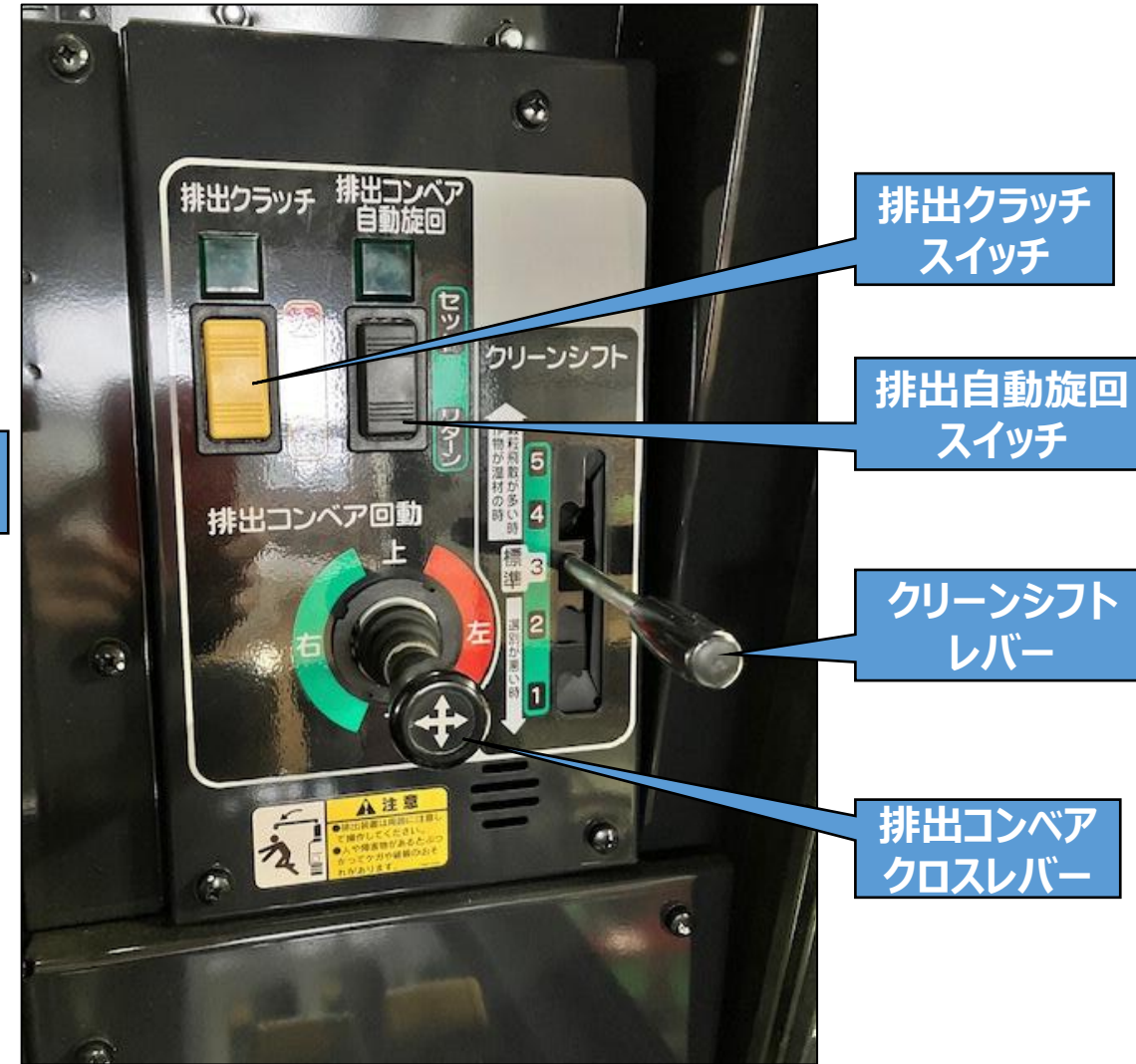
こちらのコンバインは農試で使用している
YH400(ヤンマー)です。機械によって操作が
異なる可能性があるため、ご使用になるコンバ
インの説明書をよく読んでください。

【コンバイン内の説明2】



リールのギアはキャビンの外にある

副変速レバー



外にある排出コンベア先端と操作は同じだが、運転席側で操作したほうが排出コンベアは早く動く

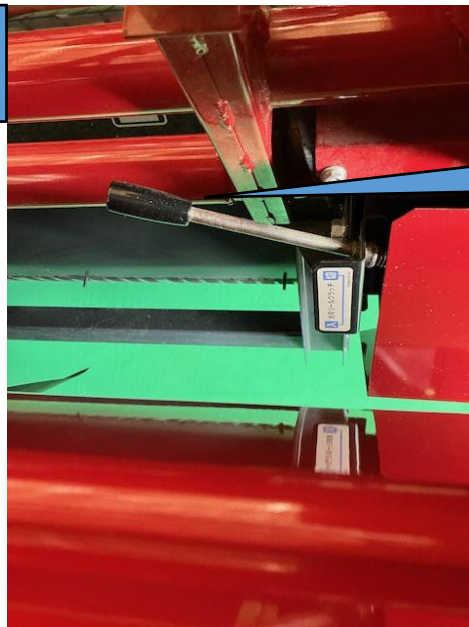
【コンバイン外の説明】



排出コンベアー
クロスレバー

排出クラッチ
スイッチ

排出コンベア
先端



刈刃リール
クラッチレバー

圃場侵入前に
レバーを入れる

立毛や向い刈り倒伏時は**標準**
追い刈り倒伏時は**高速**



リール変速
レバー

リール変速レバー

標準

リールの回転速度
は遅くなる

高速

リールの回転速度
が速くなる

刈取部
ストップレバー



刈取部とフィーダハウスの下降を、機械的に固定する時に使用します。



刈取高さ切換レバー

刈高さ自動制御中の刈取部の下降高さを調節する時に使用

作業**低**に設定

3.コンバイン収穫の手順

1)ほ場に入る

- ・進入路を予め確認しておく
- ・**低速**で進行する
- ・進入時に方向転換をしない（クローラーで斜面を削ってしまう）

【コンバインの設定】

コンバインの中

- ・UFO自動切換スイッチを**機体平行**に回す
- ・刈取オートクラッチを**押す**
- ・刈取クラッチと脱穀クラッチを**on**にする
- ・刈高さ調節ダイヤルを**自動**に回す
- ・エコモードスイッチを**オン**にする←オフでは大豆が排出される恐れがある
- ・副変速レバーは**標準**（危険性が伴う際は低速に設定）

コンバインの外

- ・コンバイン外にある**刈刃リールクラッチ**を入れる
- ・コンバイン外にある刈高さ切換レバーを**作業低**に入れる

- ・作業時は**中速**～**高速**で走行(リールは車速連動)

大豆の品種によって設定はそこまでは変えなくてもよい

ほ場に入る時の様子

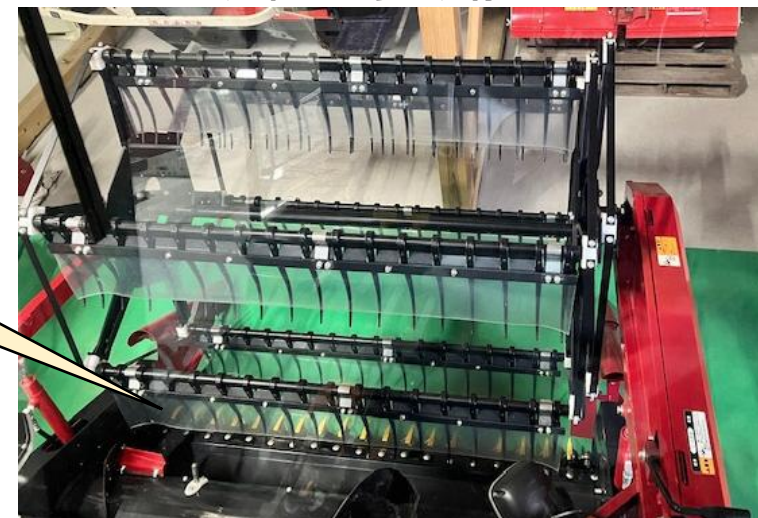


リールは回転させる

ヘッダは刈取開始
まで上げた状態

ex)場内西隅4号の場合
面積約20a

運転席から見た様子



黄色い刃を見て
刈取位置を確認

2) 縦向きに1往復する

理由： 出入口のスペースを確保して旋回しやすくするため、
ほ場を傷めないようにするため

縦向きに収穫している様子(往路)



収穫ロスを防ぐために、刈取る前に少し速度を落とし、刈取ったらスピードを上げる

金属音や焦げ臭さがないか意識しておく

縦向きに収穫している様子(復路)

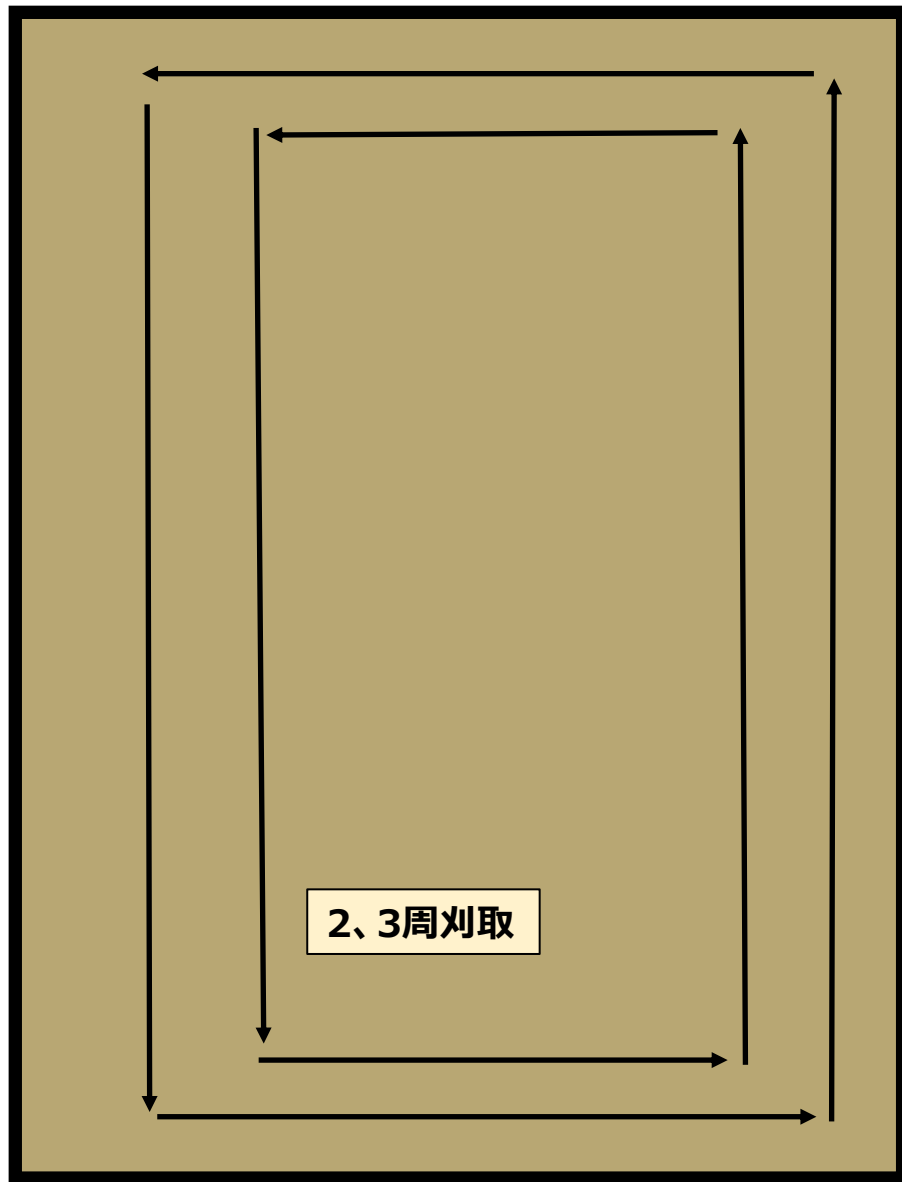


出入口が右側であれば
縦向き往復一本は走らず、
2、3周からスタートする

ほ場に入ったら往復1本は縦向きに刈る

出入口

3)外周を2、3周する(縦収穫+横収穫)



横向きに収穫している様子



旋回している様子

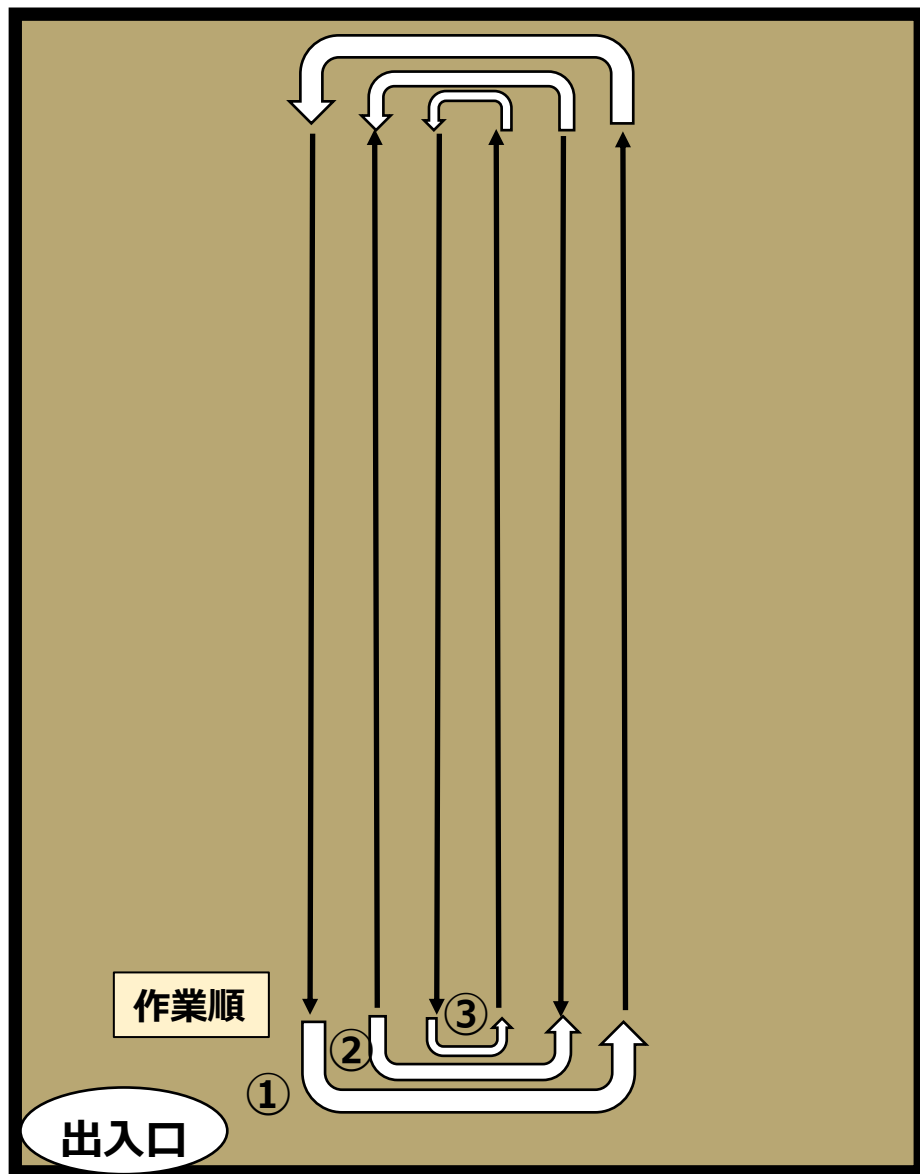


旋回する時は刈取部
を上げる

※刈取部下部に**自動刈高さ
制御センサー**があるため

旋回する時、機械に負担がか
かっているかメーターを見る

4) 縦向きに全刈りまで往復する



縦向きに収穫している様子



後方を確認する時は
サイドミラーを見る

大豆の上にリール
がかかる状態

刈取部が上がってくるのを
目視で確認したら、下げる
ようにする

横向きに移動している様子



刈取部を上げて移動する

5)刈取ミスや土をつかみそうになった時



- ・上手くつかめなかった時や土をかみそうになった時は**一度バックする**
- ・土がもし入ってしまったら、**エンジンを止めてから汚粒や土を全部取り除く**

コンバインの速度が低速すぎても刈取部に入っていない

6)大豆排出前作業



- ・リール前方に大豆が固まっていたら奥に流してあげる

リールの回転を止めたのち、上げる

手を挟まないように要注意

7)大豆排出作業



平行な場所で行う

- ・収穫した大豆の量は**3段階で表示**される
- ・排出クラッチが排出口の方についているため、オペレーターは下りなくてもよい

ブザーが鳴っているのに作業を続けていると、大豆が溢れて故障の原因になる

8)ほ場から出る



刈取部を上げる

- ・ほ場から出るときは、**タンクの中を空**にしてから出る（後ろに重心がかかり転倒の恐れがあるため）
- ・ほ場から出る際、重心を下げてバランスを保つためにリールを下ろすこともある
- ・道路走行時はエコモードスイッチを切り、アクセルで走行する。
- ・清掃は一日かかることもあるため、収穫したその日に清掃を行わなくてもよいが、**泥は落としておく**
- ・清掃時は**1粒も残らず**、またベルトや足回りもしっかり清掃する