6時限目

農作業事故を防ぐためには 作業環境と安全管理体制の改善 農作業安全への取組事例

テキストページ P.144~P.155

- 1)作業環境改善の考え方と改善事例
- 環境的要因は事故発生前から存在している場合が多い
 - 事前対策によりヒューマンエラーがあっても重大化を防止作業もやりやすく、効率化する効果も

しかし、「当たり前」だと環境に潜む危険に気付けない



グループでの危険の洗い出しや対策の検討が効果的







1)作業環境改善の考え方と改善事例

5S(P.22)のうち、整理・整頓の意味するところ

見て、すぐわかる

→ ムダなく、ミスなく、余裕を持って行動できる



作業が効率化する



労働生産性が上がる





危険に気付ける



安全になる



収益が向上する、労働力の確保につながる

- 2) 安全管理体制の考え方
 - 1. まず、事故の実態を知り、自分事として捉える
 - 2. できることを考え、行動する
 - ・機械、環境、人に潜む危険に気付き、全員で共有

・現場を改善する、行動のルールを作る

KYT、農場 ミーティング

5 S



ルールを理解し、実践してみる



・ルールの不具合を改善して、再度やってみる

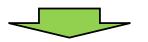
これを営農が続く限り繰り返す(GAPと同じ考え方) コミュニケーションをとり続けることが重要

「対話型研修」の手法が使える!(後述)

「つい、うっかり、まあいいか」を克服するためには (例)作業中、機械にゴミが詰まったとき

- A. エンジンを止めて取り除く
- B. エンジンを止めずに取り除く
- •作業時間はどれだけ違うか?
- ◆その差は一日の作業にどの程度影響するのか?
- ●手が巻き込まれたら、どうなる? → 思い出してゾっとする
- 事故の危険と引き替えにする価値があるのか?

グループ討議あるいは自問自答で深掘りして、理由を納得する



腑に落として自分(達)のルールにする 納得している⇒実践できる

- 3) 農作業に相応しい服装・必要な保護具
- 作業の内容に応じて、適切な服装・保護具を着用
- 肌の露出は避ける
- 保護具は身を守る最後の砦、慣れてしまえばなんともない 問題は、どうやって慣れてもらうか



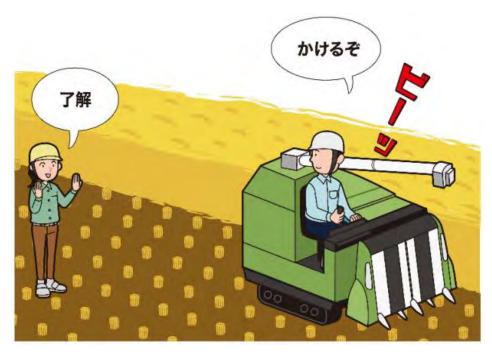
服装・保護具は作業の基本

- 4) 一人作業での安全確保
- 必ず携帯電話を持つ
- 首からストラップで下げると、時には危険も
- 圏外や携帯電話を使えない時のためにホイッスルも有効
- どこで、いつから、いつまで、何をするか、家族や仲間と 共有する



携帯に手が届かない場合 でもホイッスルがあれば...

- 5) 組作業での安全確保
 - 補助作業者は動いている機械に近づかない
 - ●機械を動かす時は、合図を出し、相手から了解の合図を確認してから(合図の出しっぱなしは合図ではない)
 - 共同作業者とあらかじめルールを決めておく



始動時、移動時には声かけと目視確認の習慣を

- 6) 事故発生時の対応と備え 7) 労災保険に加入しましょう
- まずは、119番・110番への通報と協力者の確保
- 農機事故では、巻き添えを避けるためむやみな接近は厳禁
- 周囲の安全が確認できたら、被災者に大声で呼びかけ、意 識や呼吸の有無を確認
- 状況に応じてAED、心臓マッサージ、 止血処理、添え木などの一次救命を行う
- 正しい措置がとれるよう、救命講習 (消防署等で対応)の受講が望ましい
- 労災保険には休業補償給付等もある
- 加入が任意の場合でも被雇用者が労災 に遭ったら雇用者に保障義務が生じる



- 8) BCPの検討
 - BCP(Business Continuity Plan=事業継続計画)
- 緊急事態(自然災害も含む)発生時の経営の運営方針を 決めておくこと
 - どの程度の遅延を許容するか
 - どの作業を優先するか
 - どうやって被害を軽減するか
 - 誰が、どういった順序でどのような対応をするか

策定の副次的効果:経営のあり方を見直せる

- 事業主と従業員が意見交換して策定→ 従業員が経営者目線で考え、積極的になる
- 経営の非効率な部分が洗い出される→ 平時の経営の効率化にも役立つ

テキストページ P.156~P.172

1)農業者を対象とした講習の形態別特徴

【従来型研修】・・・いわゆる「教室形式」

メリット:大勢に対応可能

デメリット:話が一方通行、理解度の確認が難しい



多くの人に「事故の怖さ」「危険の身近さ」を知って もらう機会として活用

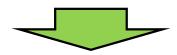


1)農業者を対象とした講習の形態別特徴

<mark>【対話型研修】・・・</mark>参加者同士の「意見交換・アイデア共有」

メリット:受講者も発言、具体的な気づきにつながる

デメリット: 1回あたりのテーマと人数が限定される



自分たちで考えた「具体的な対策」の実行につなげて もらう機会として活用



- ・講師というより進行役(ファシリテータ)・参加者自身に考えてもらうことが第一

- 2) 対話型農作業安全研修ツールを用いた研修
 - 司会役をやるには、知識や経験が必要では?
 - 機械の知識がほとんどない、機械で作業したこともない
 - ●参加者から全然、意見が出なかったらどうしよう?
 - 出された意見が妥当なのかどうか、わからない



対話型農作業安全研修ツール(農研機構と連携道県が開発)

で農業機械の知識が希薄でも進行が可能に

農業機械研究部門のサイト(テキスト第5章を参照)から ダウンロードできます

http://www.naro.go.jp/org/iam/anzenweb/taiwa/taiwa.html

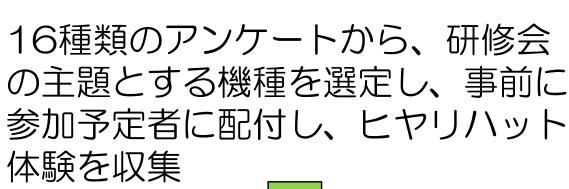
10月〜新URLに なりました

- 2) 対話型農作業安全研修ツールを用いた研修
 - ヒヤリハット体験あるあるチェックアンケート

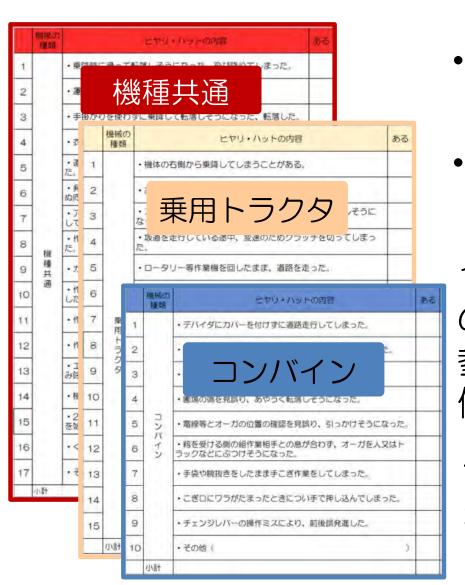
(一部抜粋、追加資料2)



16種(各種農機/用具/酪農/共通)を用意



アンケートで多かったヒヤリハット をいくつかピックアップ



- 対策一覧表 (一部抜粋、追加資料2)
 - アンケートの各ヒヤリハットに対応した対策案が記載
 - ・司会進行時の予備知識にする

<乗用トラクタ>

時系列	No	想定される 事故形態	ヒヤリハット事例	機械・用具・装置	作業方法や 安全管理体制	作業環境	備考	参考
乗降時	1	人の転落・転 倒	機体の右側から乗降して しまうことがある	のドアをロックしておく ヘルメットを着用す	乗りは左側から行うことを 車時は原則エンジンを停する 長低限変速レバーを全て ニュートラルに戻す、駐車 でとに分し 大善方法を	駐車スペースを確保する	・乗用トラクタは進行方向 左側から乗降する ・右側には、アクセルレ バー、ペダル、主クラッチ 等が配置されており、乗降 時に衣服が引っかか、万が ーエンジンがかかっていた 場合にはレバーが動いて、 場合にはレバーを 表し、振り落とされる。 実するなどの危険性がある	
	2	機械の転落・ 転倒		2柱式フレームを立てる シートベルトを装着する	チェックする 当日の走行経路や作業工程を確認する、メモを事前に作る は場の進入・退出路を点検する※1、2	勾配を緩くする※1、2、 3、4	は、シートベルトを装着していないと投げ出されるため、必ずシートベルトを装着する ・ヘルメットを着用するしておくことで、頭部へのダメージを防げる	ほ場との間に水路がある場合には、必要な幅(トラクタでは4m)、勾配が12° 以下であること(特定高性

本番では、ピックアップしたヒヤリハット項目について、予備 知識を念頭に置きながら、どうしてそうなったのか、どうした らそうならずに済むかについて、参加者から意見を引き出す



【対話型研修の流れのイメージ】

作業中に「危ない」と思ったこと、ありますよね?

自分はこの前、刈払中に石が 顔に飛んできて痛かったね。

保護面なら曇らないし、いい ですね。皆でつけるように決 めるのはどうでしょう? カバーの方はどうしますか・・・

補助者もいるから共通のルールがいるよね・・・

ユニバーサルジョイントのカバーが 壊れたままだけど、危なくないかな。

目に入ると失明するよ!自分は保護面を付けてるよ。

他のカバーも確認したら? あとそもそも動かしたままで 近づくのがまずいんじゃ・・・

やってみれば意外と「何とかなる」 大切なのは「相手を尊重する(ほめる、否定しない)」

最後に改善目標を考えてもらい、持ち帰って実践してもらう

集落営農法人の例





農業機械作業



我々は、事故防止のために次の項目に取り組むこと

を宣言します!

①積載車を停めたら

必ず輪止めをかける

②積載した機械にも 必ず輪止めをかける

③高所作業時は

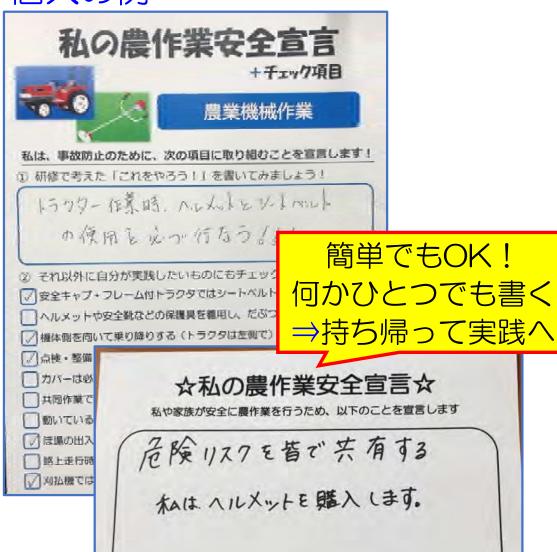
ヘルメットをかぶる

- ④刈り払い作業時は
 - 一保護面を付ける
 - 一作業前に休憩までの 作業時間を決める





個人の例



3) 労働安全衛生の専門家の活用

労働安全コンサルタント

職場の労働安全衛生水準の向上について指導する国家資格を有する専門家

農作業安全研修会の講師や、地域の農作業安全活動への知恵袋として活躍が期待!

※指導者育成研修を受講された方も多数、名簿は日本農業機械化協会サイトを確認 https://www.nitinoki.or.jp/bloc3/safetytr/index.html

4) 活用できる教材等

素材はウェブでもたくさん見つかる!

農林水産省、日農機協、農研機構、自治体、JA、 農機メーカー、等々

→ テキスト「5.参考資料『主要関係ウェブサイト一覧』」

を参照







4)活用できる教材等

農作業事故体験VR(農研機構・JA共済連の共同開発)

現実には体験できない危険を、VR空間で疑似的に体感することによって、危険を「自分ごと」として捉えられる



発生頻度・重症度の高い農作業事故を体感 (8コンテンツ)

VR体験用のヘッドセットを無償貸出中! 動画や活用方法をウェブサイト上に公開



https://social.jakyosai.or.jp/farmers1st/training/

- 5) 現場改善への取り組み
 - 事故要因というと「人のミス」と思われがちですが・・ 必ずと言っていいほど、他の要因も重なっています!

故 要 機械や器具に関わる要因

事故現場の環境に関わる要因

人に関わる要因

安全管理体制・作業方法に関わる要因

畜産では家畜に 関わる要因も含む



漠然とした「気をつけよう」だけでなく、現場に潜む要因を 潰せば、人がミスをしても被害を小さく抑えられます



→身の回りに潜む危険要因に気づき、現場を改善!



習慣づけてもらうきっかけとして研修等を活用

- 6) JAが主体となった取り組み事例: JAえちご上越
- 各自が問診票に記入し、グループ内で発表し合う
- 作業前に実施し、想定される危険とその対応策を頭に入れて作業に に臨める → とっさのときでも適切な行動が取れる

周囲の危険に気付ける

記入例(耕うん作業)

作業名	危険な作業は?	私たちはこうする
路上走行	右折時の後続車の追突	ミラーだけでなく、直接、後方を 目視確認する
田からの退出	前輪浮き上がり転倒	ロータリを下げてゆっくり退出
回行 ・位置合わせ	田の隅からの転落	ギリギリ隅まで作業しない

全員ヘルメット 全員労災保険加入

自ら考えることで意識向上

この他、各種研修・資格取得の斡旋、 安全管理者養成もJA主体で支援



JAえちご上越研修会資料より

6) JAが主体となった取り組み事例: JAつべつ 対話型



法人内で効果的な安全対策の考え方(改善)を共有



意見交換、改善策を話し合い

農作業安全宣言

木樋桃源ファーム

私たちは事故防止のために次のことに取り組むことを宣言します!

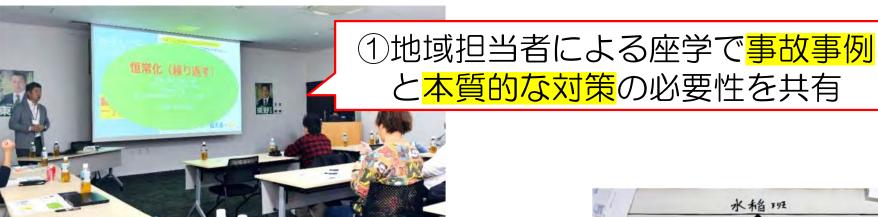
@玉ねぎピッカー作業

- □始動はオペレーターひとりに限定します
- □バックするときは声かけし、作業員全員を目視で確認します
- □選別台を回すときは「回すよ」と声かけし、作業員全員を確認してから動かします
- □□−ラーに挟まった石をとる時は機械を止めます
- □選別台を傾けるときは「傾けるよ」と声かけします
- □まくら旋回時は作業せず、手すりにつかまります
- □機械の乗り降りは
- ニテントはミニコンド
- □石用ミニコンは1月
- □鉄コン差し替え時

SNSでも取組を紹介 仲間にも周知

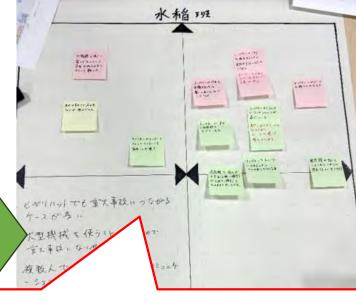
木樋桃源ファームInstagramより

6) JAが主体となった取り組み事例: JA新はこだて他 対話型





②作目毎に分かれて<mark>対話により</mark> ヒヤリハット経験と対策を出し合う



③重大性と必要予算で整理し、 検討した<mark>改善策を仲間で共有</mark>

←炎季 不要→

- 7) 行政が主体となった取り組み事例:群馬県 対話型
- 普及指導員が進行
- コンバインの整備研修(機械安全の確保)とセットで実施
- 専門家も交えてヒヤリハットの共有と現実的な改善策を話し合い
- 普及指導員の協力の下、改善策を整理、法人で周知・実践



整備研修とセット(企画力は大事)



全国農業改良普及支援協会ウェブサイトより

【改善例】

私たちの農作業安全宣言

農事組合法人 ふじおか

私たちは、農作業事故"O(セロ)"を目指します。

- ・始業前に作業機の点検を行い、 異常箇所があれば速やかに修理・
- 道路走行時には、周辺に気を配り、一般車両や通行人とのトラブ ルが起きないように配慮します。
- ・刈払機の安全衛生教育を受講するなど、安全な使い方を習得しま
- 他の集落営農組織や農業者に対しても積極的に情報共有し、地域







- 7) 行政が主体となった取り組み事例:山梨県 対話型+VR活用
- 話題提供 ⇒ VRでの農作業事故体験 ⇒ グループ討議(自らの経験や事故防止のための取組等) ⇒ 取組目標作成
- 対話型研修とVR体験の組み合わせによる相乗効果





VRでリアルな体験ができ、 理解しやすかった。

受講者の声





参加者の話を聞き、思い込みを直すことができた。

研修参加を促しやすい。

主催者の声

VR危険体感 の効果

主に機械作業担当:自身の経験の振返り

主に補助作業担当:機械作業者側の状況理解

作業経験少ない方:機械作業をリアルにイメージ

声掛けの参考に

A作業 VR を活用した

手引き

学習プログラムの

■ ALALA

4 農作業安全への取り組み

参考: VR安全研修開催に向けて-研修担当者向けのVR研修マニュアル

https://social.ja-kyosai.or.jp/farmers1st/training/





VR研修の企画・運営方法について 網羅的に解説

【基本編】

- 準備・進行等をパターン別に解説。
- VR動画・機器機能、活用方法や学習効果 について、紹介・解説

【発展編】

・グループ討議、講師の役割、研修ツール の紹介

その他、受講者への配布資料、VRコンテン ツの振返りチラシ等の研修資材等もダウン ロードして活用できます!

テキストページ **一(追加情報)**

参考: VR安全研修開催に向けて -VR設定等に関する補助資料

https://www.naro.go.jp/org/iam/anzenweb/ vr_jikotaiken/vr_jikotaiken.html



農作業安全情報センター 安全で快適な農作業を目指して 10月~新URLに なりました



ご意見・ご要望等ありましたら、 お気軽にお寄せください

最低限必要なVR設定方法や コツ・ポイントを紹介



- ・体験者が容易に視聴できるVR設定方法。
- 体験前に、体験者に伝えておくことリスト
- より快適に体験できるための資材紹介



体験前に伝えておきましょう

- 7) 行政が主体となった取り組み事例:北海道 VR活用
- 事前にマニュアルと補助資料を確認
- 当日は準備・設定も含めて全て現地指導者が担当





1人が虎の巻を読み上げながら、複数人で設定するとスムーズ。

イヤホンの使用は希望者のみ。 音が聞こえることで、担当者側 が状況を把握しやすくした。

主催者の声

視聴時のトラブル にも対応 公開資料があるので、大部分の指導者はVR安全研修を開催できる!

- 7) 行政が主体となった取り組み事例:網走普及セ 現場改善
- 普及センターで家畜による事故の調査研究チームを立ち上げ
- 管内の事故状況、酪農家のヒヤリハットや具体的対策の事例を調査
- 結果を基に啓発冊子を作成、地域運動(後述)と連携して普及



「家畜農作業事故発生防止リーフレット」「家畜労働安全のすすめ」より

- 8) JAと行政の連携による取り組み事例:オホーツク地区
- 地域のJA、ホクレン、振興局、普及センター(前述)が連携して R2より3年間を「農作業事故ゼロ推進キャンペーン」と位置づけ
- ・フォーラムを皮切りに様々な情報発信や「事故ゼロ宣言」「安全 宣言カード」、JA職員のラジオCMでの呼びかけ、各JA単位での 安全啓発等の企画を次々に実施
- 「生産者自らが考え、声を上げ、取り組む」姿を目標に活動



ラジオCMでの

呼びかけ

8) JAと行政の連携による取り組み事例:大分県 対話型





事故事例を共有⇒ヒヤリ ハットと改善点を意見交換



8) JAと行政の連携による取り組み事例:大分県 対話型





事故事例を共有⇒ヒヤリ ハットと改善点を意見交換

さらに・・



組合員の実際の声

作業前に点検を徹底するようになった。

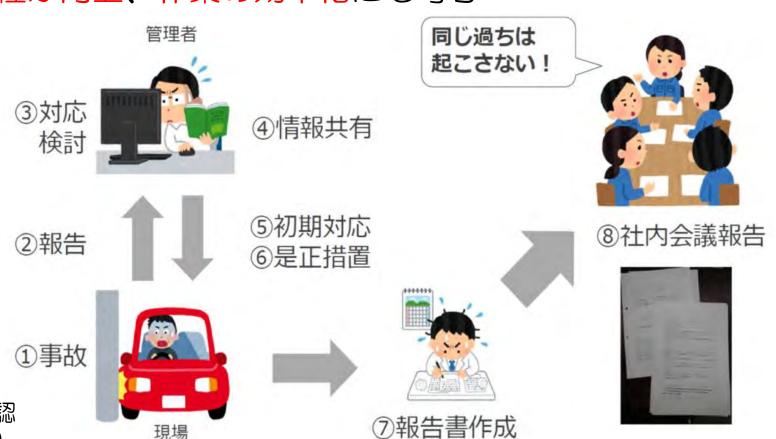
危険を感じたことがあれば 指摘するようになった。



181

大分県集落営農法人会研修資料より

- 9) GAPでの取り組み事例:(有)新福青果
- GAP認証取得をきっかけに、安全対策にも力を入れている
- ・些細なミスやヒヤリハットも自己申告、ほめて情報共有を強化
- ミスを責めるのではなく、再発防止にはどうしたらよいかを検討
- ・ 従業員の積極性が向上、作業の効率化にも寄与



- 農作業は他産業からみても相当危険
 - → まず現場の危険性を知ってもらうことが重要
- 事故は人のせいだけにしていては減らない→ 機械・道具、環境、作業・管理の改善で大事を避ける
- 事故は地域によって傾向や問題が異なる ・ 地域の対策を関係者みんなで取り組めるように