

農作業安全関係資料

令和5年2月8日・9日 JAののいち営農座談会

一般社団法人日本農業機械化協会 気多 正

農業のイメージ

一般に「農業」と聞いて思い浮かべるイメージは・・・

牧歌的、生命を育む、自然に親しむ、地方の良さ・・・
など

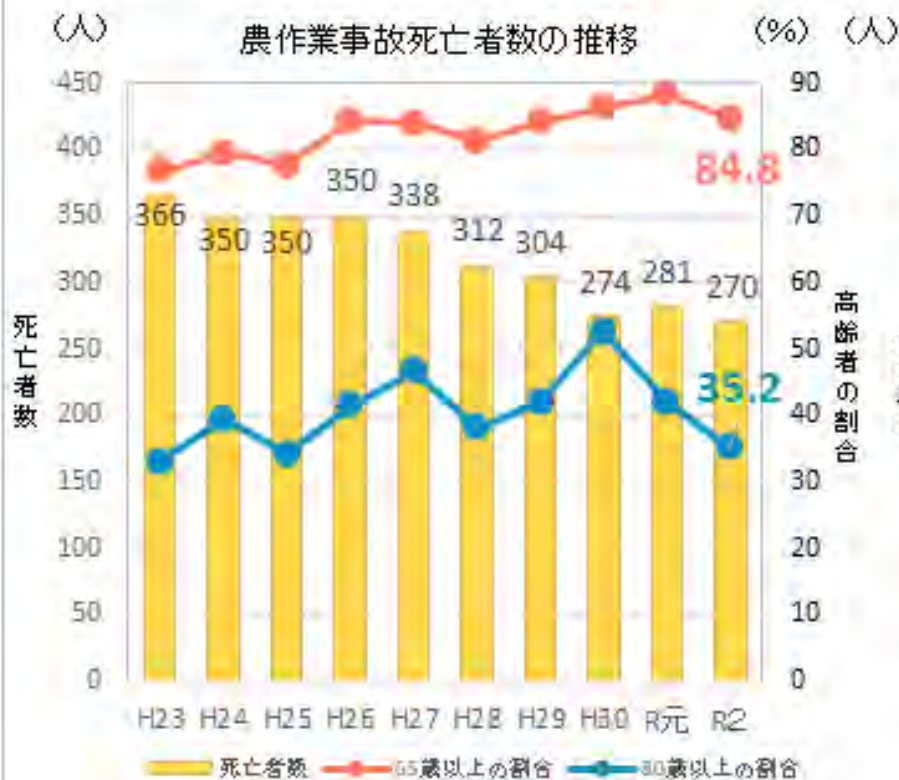
まず「危険！」と思う人はあまりいない、ところが

実際には農業は死亡率の高い、大変危険な産業なのです

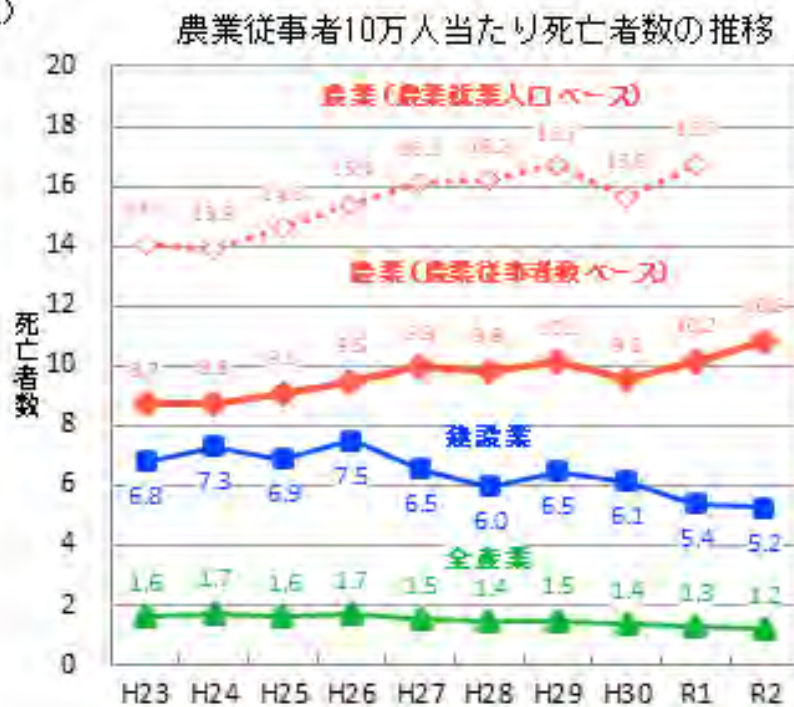
農作業事故は、あなたの身近に迫っている！

○ 農業は意外に危険な産業です

農業従事者10万人当たりの死亡者数は、建設業の約2倍程度となっており、全国で年間約300名近くの方が亡くなっています。(注)農業の就業人口10万人当たり死亡者数の算出に使用していた農業就業人口の調査が令和元年で終了したため、令和2年から新たに農業従事者数を使用し算出。



農作業死亡事故調査 (農水省)



死亡者数 農業：農作業死亡事故調査 (農水省)

他産業：死亡災害報告 (厚労省)

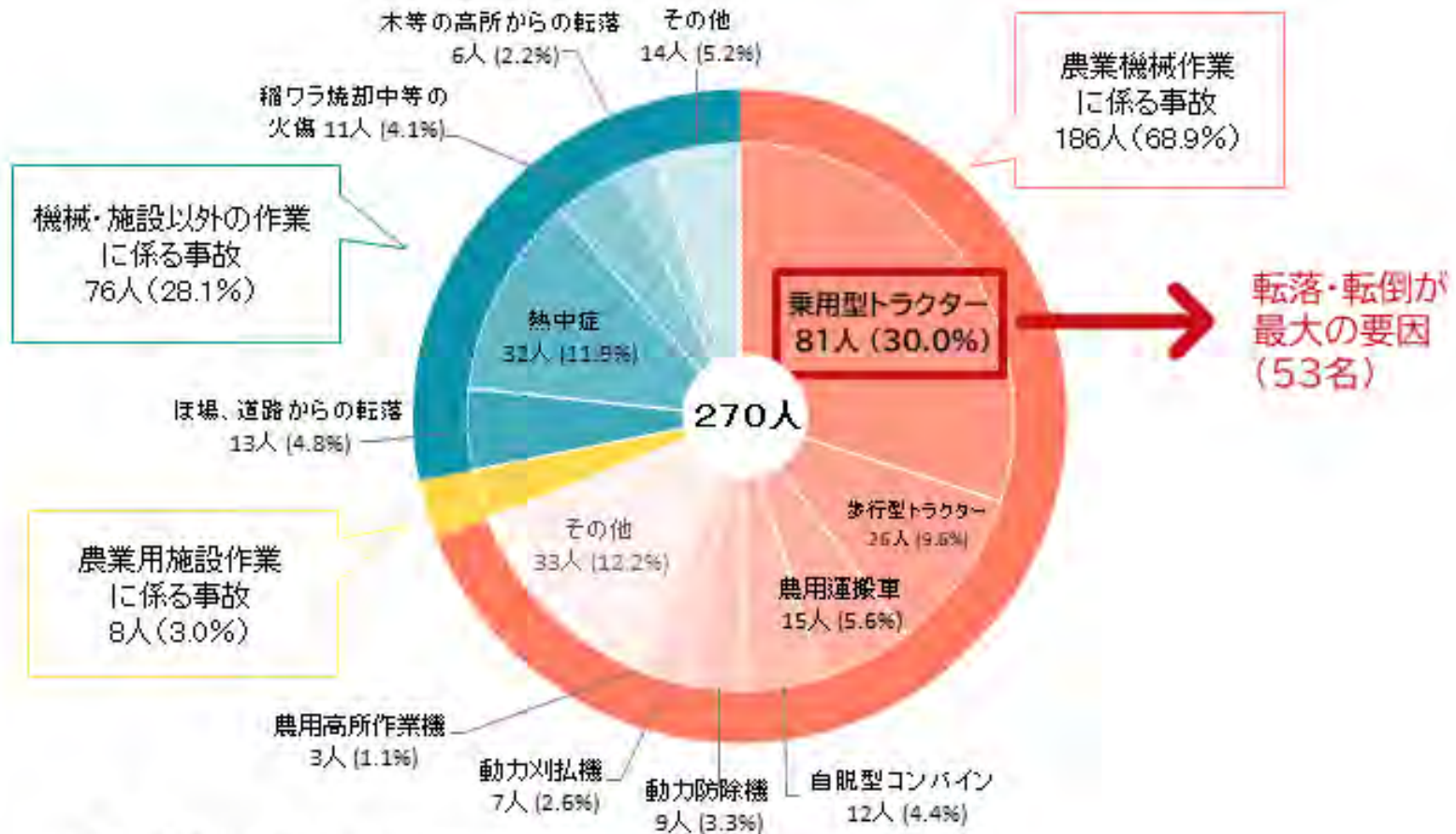
就業人口 農業：農林業センサス、農業機械動態調査 (農水省)

他産業：労働力調査 (総務省)

農作業事故は、あなたの身近に迫っている！（続き）

○ 乗用型トラクターの転落・転倒で多くの方が亡くなっています

要因別の死亡事故発生状況（令和2年）



資料：農作業死亡事故調査（農水省）

農作業事故は、あなたの身近に迫っている：石川県の事故

- 石川県の農作業死亡事故は、年による変動はあるものの多いときで4～5件程度発生している

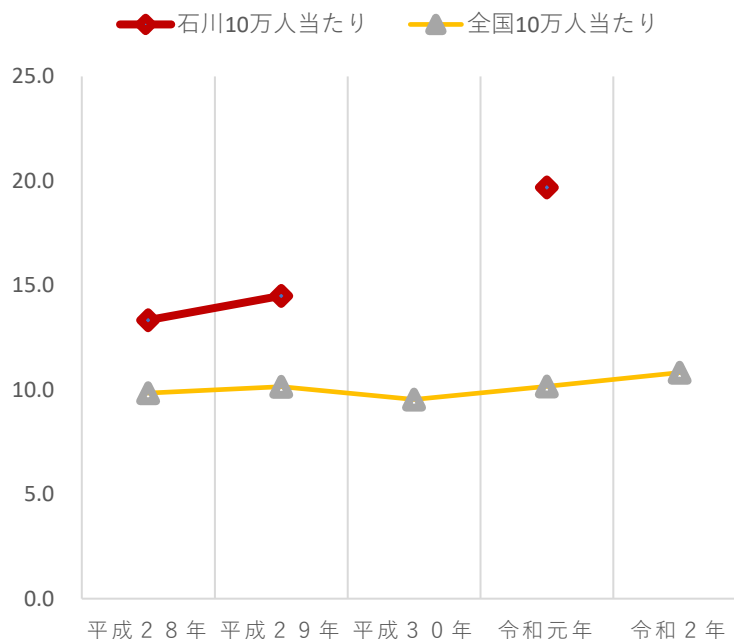
宮城県の農作業死亡事故発生件数

	平成28年	平成29年	平成30年	令和元年	令和2年
宮城	4	4	- ※	5	- ※
全国	312	304	274	281	270

※平成30・令和2年は3以下（4以上しか公表されない）

- 公表年だけでみると、全国平均の1.5～2倍程度とかなりの発生率となっている

石川県の農作業死亡事故発生率



資料等：前ページ同、農業従事者あたり発生率

なぜ、事故が減らないのか？

農業（家族経営）は原則、労働安全衛生関連法令の適用外
従業員であり経営者 → 安全確保は自己責任



●事故報告義務がない

国の調査は死亡事故のみ、人口動態調査から集計

→ 事故の詳細が不明、負傷事故は全国調査がない

●的を射た対策が困難

事故の実態がわからないので、机上での想定になりがち

●法令・規則に基づいた安全対策への助言を得にくい

安全意識が高まりにくい

●農業分野での安全対策が未確立

他産業では、5S*やKYT*など様々な取り組みが確立 ※後述

農業関係者の安全意識の実態

こんな場面を見聞きしたことはありませんか？

- 機械に乗る時や高所作業時にヘルメットをかぶらない
- 田植機の前部にしがみついて田から出る
- トラクタに小さな子供を乗せて作業する
- 火のついたタバコをくわえてガソリンを補給する
- 上記の状態を見ても、周囲が注意しない

などなど・・・決して悪気がある訳ではないけれど・・・

「普通」のことでしょうか？

本当は危険なことです

「気をつけてやれば大丈夫、事故なんて
そうそう起こるものじゃないから」

「いちいち気にしていたら、仕事にならない」



農作業事故は自分ごと

農作業事故は、誰の身に起きても不思議ではない

しかし・・・ 人は不吉なことには向き合いたくないもの これを「正常化バイアス」という



「今まで大丈夫だったから、これからも大丈夫、のはず」

安全は取り組む価値のないことでしょうか？

経営リスク

- ・自然災害
 - ・資材費等の高騰
 - ・生産物価格の下落、等
 - ・**農作業事故**
- 防げない
- **防げる！**



「自分ごと」として積極的に取り組むべきでは？

具体的な安全対策をどうするか？

それじゃ、「**注意喚起**」だ、「**安全教育**」だ、「**手順書**」だ「**危ない場所では気をつけよう!**」

でも

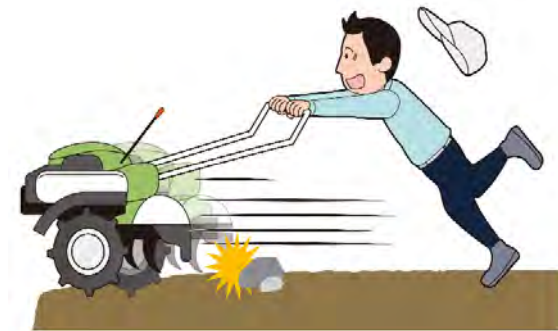
- 注意しているつもりでも、人は必ずミスをします
- わかっているつもりでも、違う手順でやってしまうことがあります
- 危ないとわかっているつもりでも、**気をつけてやれば大丈夫**と誤って思ってしまう

「気をつける」だけでは事故は防げません
人はミスをする生き物です

では、どうしたらよいのでしょうか？



これらは全て重要なことであり、やっても仕方ないというわけではありません



事故を防ぐためには 1:要因

「事故は人のミスで起こる」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！

事故の要因の種類

機械や器具に関わること

事故現場の環境に関わること

人に関わること

安全対策の有無・適否に関わること



「人に関わること」以外の要因を潰せば、
人がミスをしていても被害を小さく抑えることができます
その上でミスを減らす努力をしましょう

事故を防ぐためには 2: 事故事例

死亡例 乗用型トラクターでは、このような事故が発生しています(1)
※以下、この事例につき前ページの4つの要因に関し分析します

農道から脱輪して田植え直後の水田へ転落転倒し、トラクタ
の下敷きになった
60歳代男性、溺死



傾斜30° 高さ約1m



転倒したトラクタ

事故を防ぐためには 3: 事故事例の要因

機械や器具に関わること

×安全フレームが付いていたが、倒したままだった (発生前)

事故現場の環境に関わること

- ×傾斜30°、高低差約1mの法面があり、ガードレールがなかった
- 路肩が見えやすく、当該トラクタには十分な道幅だった
- 交通量は少なく、見通しも良い農道だった (いずれも発生前)

人に関わること

×何らかの原因で農道から脱輪してしまった(よそ見?) (発生時)

安全対策の有無・適否に関わること

×安全フレームの意味が理解されていなかった (発生前)

事故を防ぐためには 4: 要因から導き出された対策

機械や器具に関わること

- ・安全フレームを立てて、シートベルトを締めていれば助かったはず

事故現場の環境に関わること

- ・一見、何の危険もないように見慣れた風景でも、トラクタが転倒するには十分な危険が潜んでいることに気づく(気づいてもらう)
- ・路肩に等間隔に竿などを立てる

人に関わること

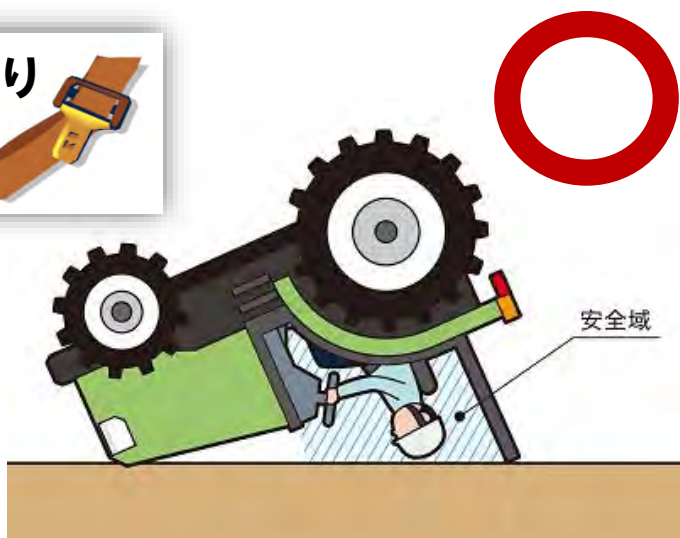
- ・低速でも死亡事故は起きる、よそ見や「ながら運転」は厳禁

安全対策の有無・適否に関わること

- ・安全キャブ・フレーム、シートベルトの重要性を周囲から積極的に呼びかける

事故を防ぐためには 5:安全キャブ・フレーム＋シートベルト＋ヘルメットの有用性

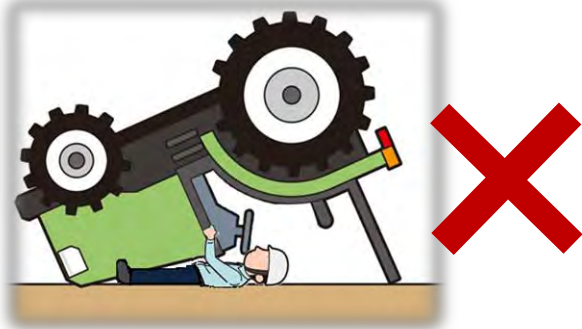
- 転落転倒事故に備えるためには、**安全キャブ・フレームが必須**です
キャブ・フレームは転落転倒時の**衝撃吸収**、**安全空間確保**をしてくれます
その上で…



- シートベルト**をしていれば、転倒しても助かる可能性が**8倍アップ**※

※平17～令元のデータ

- ヘルメット**装着でさらに安全に
- 可倒式フレームを**倒したまま**運行・作業は**絶対しない**こと
- ちなみに、フレームのないトラクターは**買い換え**を



乗用型トラクターでは、このような事故が発生しています (2)

死亡例

※以下1事例1スライドで説明：全て実例です



事故付近現場見取り図

日没の約30分後、ブロードキャストを装着したトラクター (26PS、2柱式安全フレーム仕様) で帰宅していた。

国道の左側車線を走行中、乗用車に追突され、道路外に押し出されて側溝に転落。

被災者はトラクターから投げ出され、全身を強く打ち死亡。

投げ出されていることから、シートベルトを装着していなかったとみられる。



推定追突位置付近からの風景
(赤い四角部分がタイヤ痕等の位置)

- ・特に路上では**必ずシートベルト**の装着
- ・自動車との速度差を考慮し**三角反射板、テールライト**の装着

乗用型トラクターでは、このような事故が発生しています (3)

【事故の概要】夕方にトラクタで走行中、右側の畑の支柱が目に入って脇見運転となり、左側斜面に脱輪したため、ローダで後方へ引き上げてもらう途中でトラクタが傾き、斜面下へ転落 ⇒キャブ付きにもかかわらず**頭部打撲及び裂傷**



環境 機械
車体に対して路幅が狭い



作業 機械
シートベルト・ヘルメット未着用

道幅3.2m
(事故当時は2.4m)

作業
夕方になって急に作業が入った

- ・作業にはゆとりをもって
- ・特に危険な作業は、絶対に**シートベルト・ヘルメット着用**
- ・【良かった点】事故後、自ら道路の拡幅をした→**適切な環境づくり**

歩行型トラクターでは、このような事故が発生しています

死亡例

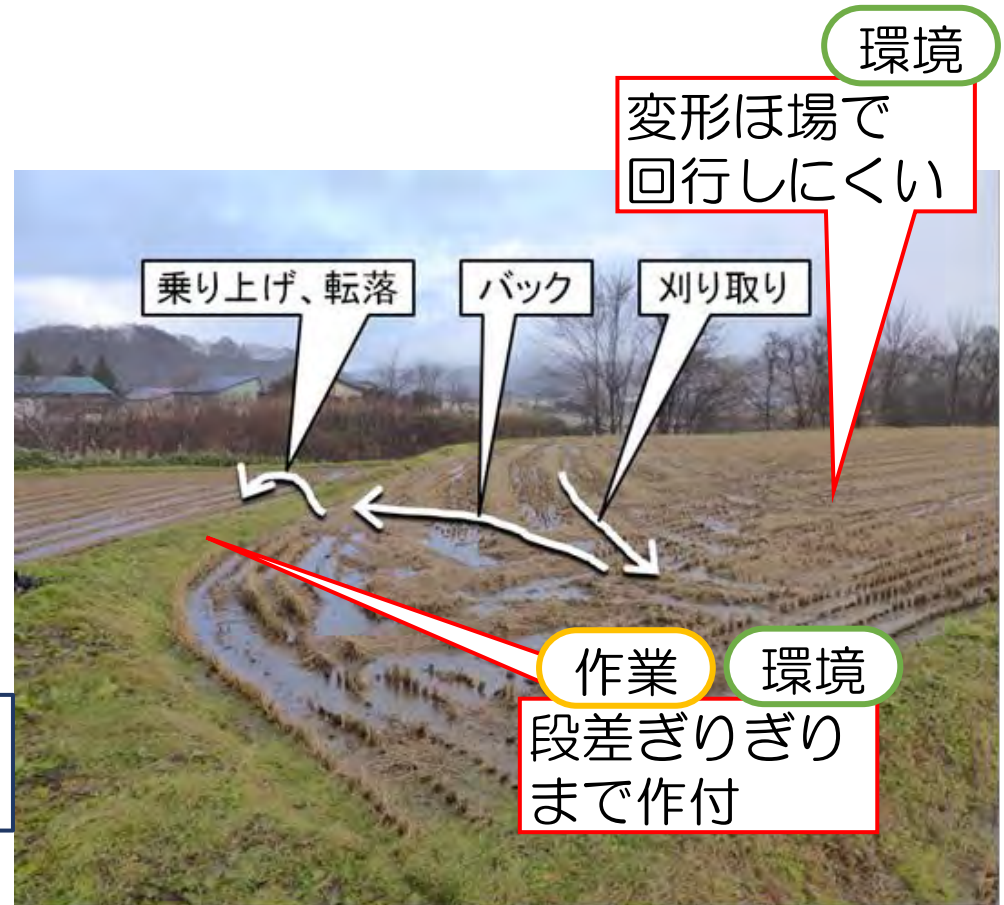
【事故の概要】歩行用トラクターで耕うん作業をはじめようと、後退しながらほ場端で畝への位置合わせを行っていたところ、後退しすぎて隣の果樹園の樹木と機体に胸部を挟まれ、翌日に家族が発見 ⇒ **胸部圧迫等で死亡**



- **安全装置**を備えた機械を導入する
- **作業環境と機械の組合せ**を見直す
- 作業予定を家族・仲間で共有、危険な作業は定期的に安否確認する

コンバインでは、このような事故が発生しています

【事故の概要】 台形ほ場の隅での回行時に後進したところ、クローラ後部を畦に乗り上げ、その拍子に**変速レバー**を手前に引いてしまい、1.9m下の水田に転落
⇒ **肋骨骨折及び内臓圧迫**



後退時にあわてて操作ミスをしたのが原因ともいえるが、そうならないために

- ・バックカメラ等で**視界確保**
- ・危険な段差に**目印**
- ・段差近くには作付しない手も
- ・**作業しやすい環境整備**も大切

刈払機では、このような事故が発生しています(1)

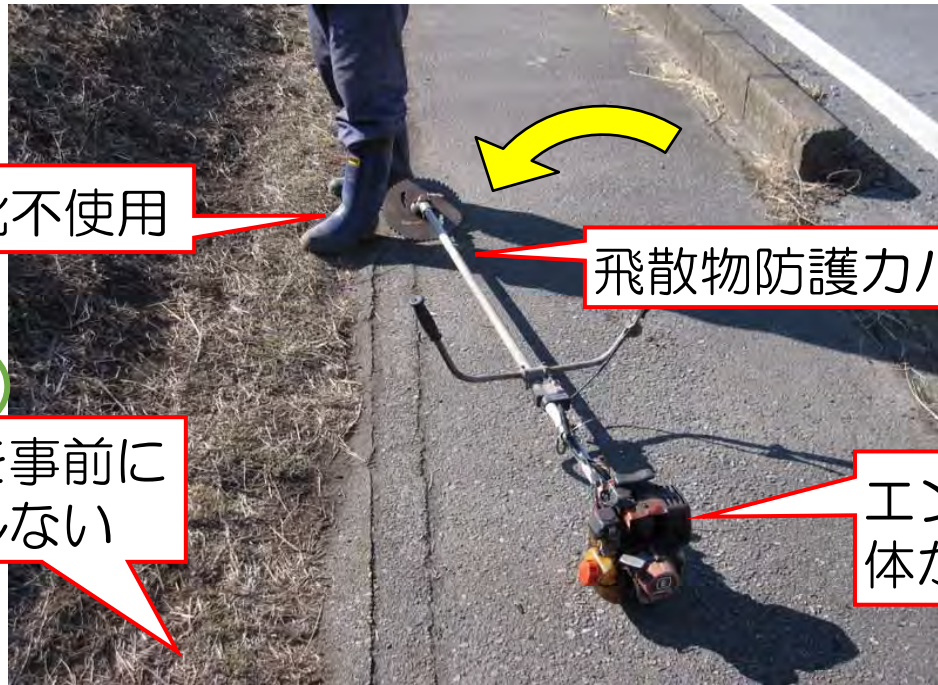
【事故の概要】背負式刈払機で水田畦畔を草刈作業中、ほ場進入口付近を刈っていたところ、脇にあった盛り土に刈刃があたり、キックバックを起こして左足に接触 ⇒ **小指関節粉碎骨折・切創**



- ・現場に適した機械(背負・肩掛、刃の種類等)と保護具を使用する
- ・障害物を事前確認し、撤去できないものには目印をする
- ・正しい作業方法の習得と徹底(刈刃左前方1/3で刈払等)をする

刈払機では、このような事故が発生しています(2)

【事故の概要】道路に面した畦畔の草刈り作業中、空き缶などを拾うため、作業を中断し、エンジンを切らずに道路の縁石に刈払機を置いたところ、エンジンの振動で刈払機が縁石から落ち、回転する刈刃が左脚に足に接触 ⇒ **左足首付近の切創、通院2週間、松葉杖10日間**



作業
安全靴不使用

機械

飛散物防護カバー取り外し

環境

ゴミを事前に
処理しない

作業

エンジンを止めずに
体から離す



- ・正しい作業方法の習得と徹底（機械を体から離すときはエンジンストップ）をする
- ・機械を正常に（飛散物防護カバー）、保護具（安全靴）を使用する
- ・障害物を事前確認し、ゴミを撤去しておく

トラックでは、このような事故が発生しています

【事故の概要】 雨の中、トラック荷台にコンテナを積み込むため荷台上で作業していたところ、濡れた荷台で足が滑り、砂利敷の地面に転落
⇒ **肋骨骨折、外傷性肺気胸**

環境

雨の中で作業
(屋外)

機械

鉄板で滑りやすい

荷台表面

約1.1m

機械

重傷化に十分な高さ

作業

痛みを我慢して作業
翌日受診⇒骨折判明

- ・ 荷台程度の高さからの転落でも重大事故になることを認識する
- ・ 悪天候時はスケジュールの組み直し、場所の変更等の検討を
- ・ 負傷時は安易に自己判断せず直ちに受診する(重症化回避)

1メートルは一命取る (労働安全関係者の間で言われている)

1. 「農作業安全情報センター」→検索

農研機構の右ページを開き「農作業事故について知りたい」をクリック。多数事例あり。




2. 「農作業安全リスクカルテ」→検索 素材集: 事故事例をカード状に記載

カーブでの減速、一旦停止をしている。
 移動道路やほ場の危険性を確認している。

《事故事例》
鋭角カーブ、危険性認知(死亡)
水田の荒耕しの帰り、走行中農道から約12m下のほ場へ転落。発見は約2時間後、心臓停止状態。その後死亡確認。(平成25年3月12時頃、男性・74歳)
〔一社〕日本農研機構にて起こった農作業事故(※30)26(2)

《なぜ》一般道は、鋭角カーブを極力なくし、また危険と思われる場所には注意警告や一時停止の標識が設置されていますが、農道や私道では、そのような配慮はされていません。



デッドマン式クラッチなど、安全装置が装備され、使い方を熟知している。

《事故事例》
安全装置、使い方、ダッキング(車倒)
安全装置は付いていたが、管理機がダッキングし、止めようとして滑って足がロータリー部に入り、刃が下腿部を貫通。(平成16年7月16時頃、畑、男性・63歳)
〔一社〕日本農研機構にて起こった農作業事故(※30)26(2)


《なぜ》最近の歩行用トラクターには、様々な安全装置が装備されており、そのような機械を使用します。併せて、事前に安全装置の使用方法を習得します。



駆動部の点検時や補え付け爪が異物を噛んで止まった時は、必ずエンジン、クラッチを切る。

《事故事例》
認識よりエンジン停止(指断裂)
田植え中に1条分が欠けとなっていたのに気づき、急いでいたためエンジンを止めずに補え付け爪に噛んだ小石を取った瞬間動きだし、右手中指断裂。(平成22年6月15時頃、水田、男性・56歳)
〔一社〕日本農研機構にて起こった農作業事故(※30)26(2)

《なぜ》エンジンがかかったままでは、異物が取り除かれた途端に、急に動き出す可能性があります。



解説書の2. 典型的な事故事例: 文章・図で事故事例を記述

3. 「農作業安全指導マニュアル」→検索

p.78~p.105: 事故事例を1事例2ページで写真を交えて記述

4. 「こうして起こった農作業事故」→検索

または https://www.maff.go.jp/j/seisan/sien/sizai/s_kikaika/anzen/taimen.html

4年間に渡る調査で多数事例を収集・記述

労働安全衛生管理の考え方

ステップ1

作業現場の危険源を取り除く = 事故発生の根本原因をなくす

ステップ2

取り除けない危険源と人を隔てる = 柵を設ける、目印を付ける等

ステップ3

安全な行動を遵守する ← こちらから最初に取り組むのではない

安全教育、手順書、注意喚起

事故防止

家族経営では、仲間同士や地域との繋がりで取り組む必要

● 農機の見直し

更新時に安全装置を装備しているもの、安全性が高いものを選ぶ

例)中古でも安全キャブ・フレーム付きのトラクタを選ぶ



● 作業環境の改善

作業環境に潜んでいる危険を洗い出して改善しましょう

段差・凹凸	➡	平らに
狭い・細い	➡	広く
暗い	➡	明るく
雑然・散乱	➡	整理整頓



しかし・・・
当たり前と思っていると
なかなか気付けません

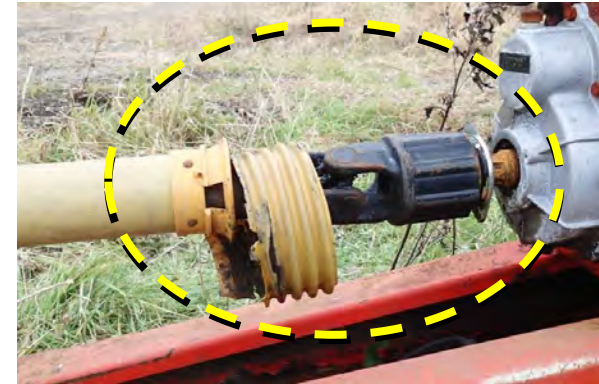


労働安全衛生管理の考え方(続き) ステップ2 危険源と人の隔離

● 農機に関して

カバーを外したままにしない、壊れたら修理・交換する

農機の点検整備はエンジンを切ってから行う
安全装備の意味を理解し、適切な操作ができるようにする



× ユニバーサルジョイントカバー破損

● 作業環境に関して

危険な場所に近づけないよう、柵を設ける

修繕できない危険な箇所に緩衝材や目印を付ける

- パイプの接合部にカバーをした例



- 道路脇に柵を設置した例

労働安全衛生管理の考え方(続き) **ステップ3 安全な作業の励行**

以上の対策を立てた上で、安全な行動を励行しましょう

- 最初に洗い出した危険でステップ1と2で排除しきれなかったものに対して、どのようなルールが必要かを考えましょう

例)

- 安全靴、ヘルメット、草刈り時のゴーグル等、身を守るための防具を使う
- 動いている機械には近づかない
- コインバインの手こぎなど機械等に巻き込まれる可能性がある作業を行う際は、手袋を着けない
- ……等



危険に気付ける自分になる「KYT」

KYTとは = K:危険 Y:予知 T:トレーニング

- 各自が問診票に記入し、グループ内で発表し合う
- 自分が気付かなかったことを他のメンバーの意見で気付ける
- 作業前のミーティングで実施する
- 想定される危険とその対応策を頭に入れて作業に臨める ➡ とっさのときでも適切な行動が取れるようになる



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

作基本中の基本「5S」

5Sとは・・・

整理：必要な物と不要な物を分別し、不要物を処分する

整頓：必要な物がすぐに取り出せるように置き場所や置き方を決め、わかりやすいように表示し、使ったら元に戻す

清掃：きれいに掃き清めながら、異常に気付く

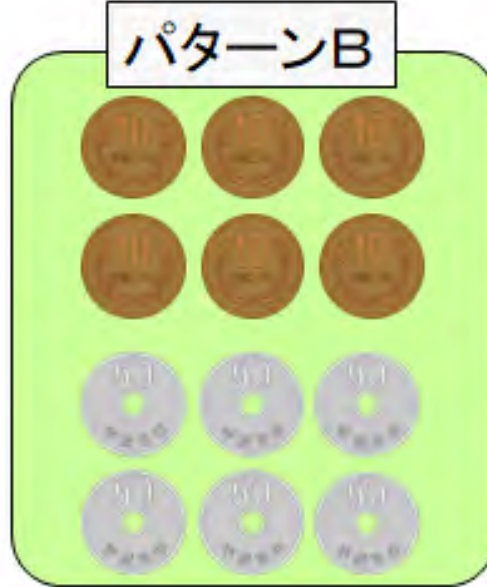
清潔：きれいな状態を維持し、異常を発見しやすくする

躰：決められたことを決められたとおりに実行できるように習慣づける

「5Sは労働安全・収益向上の一丁目一番地」
とまで言われるのはなぜか？

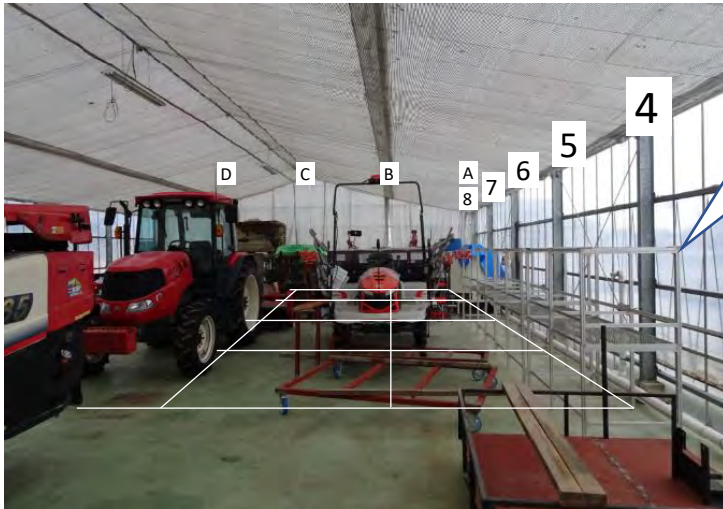
- 作業にゆとりが生まれ、作業が効率化
- **安全性の向上、生産性の向上＝収益の向上**

作基本中の基本「5S」(続き)



分かりやすは
こんなに違
います
心のゆとりが
安全にもつな
がります

整理された格納庫の例



置き場部分には、
①柱番号を付け
②床に白線で区画
を明確にする

棚の上には軽い物、
中段に良く使う物、
下には重い物を置く



農作業安全の考え方(まとめ)

1. まず、事故の実態を知り、「自分ごと」としてとらえる

2. できることを考え、実践する

・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、作業のルールを作る

5S



・ルールを理解し、実践してみる



・不具合のある点やその後に起こったヒヤリハットを元に改善し、再度やる

KYT、農場
ミーティング

これを営農が続く限り繰り返す(GAPと同じ考え方)

重要なところ、手を付けやすいところから徐々に広げましょう

さらに加えて…BCPの検討

BCPとは = **B**usiness **C**ontinuity **P**lan = 事業継続計画

- 緊急事態（自然災害も含む）発生時の運営方針を決めておく
許容される範囲内に、重要な作業を復旧させるために・・・

- ・ 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、こういった順序でどのような対応をするか

策定のメリット：経営のあり方を見直せる

- ・ 万が一を不安に思っただけでマイナス思考でいるよりも、備えてプラス思考に
- ・ 事故が起こらないことを前提とした綱渡り経営から、事故があっても乗り切れる盤石経営へ



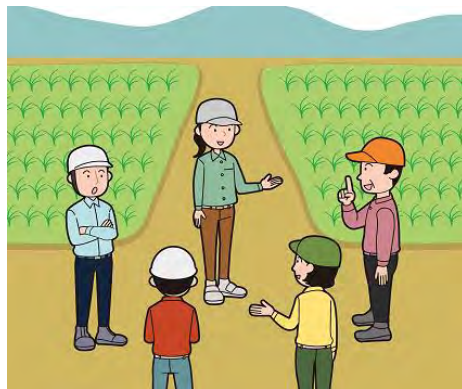
令和3年度、全国で約3700人の「農作業安全に関する指導者」を養成

前記のような状況を受け、農林水産省主導により
昨年度、全国で約3700人の指導者を養成する
事業を当協会が実施、全都道府県が参画

〔育成された指導者の所属内訳〕

都道府県、市町村	1,345
農業者団体(JA)	1,177
農業機械メーカー、販売店	572
農業機械士	136
労働安全衛生コンサルタント	121
指導農業士・農業経営士等	78
その他(GAP指導員等)	256

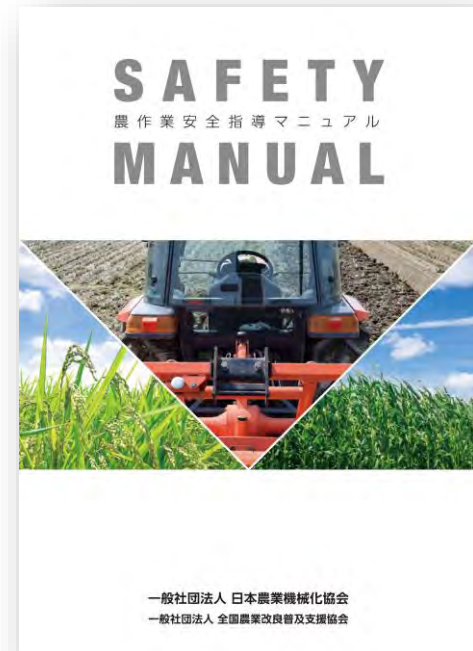
最も効果的な安全活動は、農業機械を用いる農
業者に直接、人が安全について語りかけることで
あるとの発想 その「語りかける人」を養成



活動のイメージ



養成研修風景



研修用テキスト

一般社団法人 日本農業機械化協会
一般社団法人 全国農業改良普及支援協会

農業における労働安全衛生に関する規範・指針

1) 農林水産業・食品産業の作業安全のための規範

- 令和2年度に農林水産省が新たに策定
- 全産業対象の「共通規範」と農業・林業・木材産業・漁業・食品産業の5業種毎の「個別規範」が存在
- 例えば農業の個別規範では「安全に配慮した服装や保護具等を着用する」「暑熱環境下では水分や塩分を摂取する」等基本的な事項を整理
- これらを実施しているかのチェックシートを用意
- さらに詳細な「解説書」を整理

図2-2-1「個別規範：農業」

事業者向けチェックシートの抜粋

農林水産業・食品産業の作業安全のための規範（個別規範：農業）
事業者向け チェックシート

事業者名	
品目 (○を付ける。複数選択可)	米 / 畑作 / 露地野菜 / 施設園芸 / 果樹 / 酪農 / 肉用牛 / 豚 / 鶏 / その他 ()
記入者 氏名	
雇用労働者の有無	有 / 無
記入日	令和 年 月 日

現在の取組状況をご記入下さい。

※GAPに取り組まれている方へ：2-③-④以外は、GAPの取組としても行われるべき事項です。本チェックシートを通して、これらの取組が実施できているか、改めてご確認ください。

具体的な事項		○:実施 ×:実施していない △:今後、実施予定 -:該当しない
1	作業安全確保のために必要な対策を講じる。	
1-(1)	人的対応力の向上	
1-(1)-①	作業事故防止に向けた具体的な目標を設定する。	
1-(1)-②	知識、経験等を踏まえて、安全対策の責任者や担当者を選任する。	
1-(1)-③	作業安全に関する研修・教育等を受ける。また、作業安全に関する最新の知見や情報の幅広い収集に努める。	
1-(1)-④	適切な技能や免許等の資格を取得する。	
1-(1)-⑤	家族の話し合い、職場での朝礼や定期的な集会等により、従事者間で作業の計画や安全意識を共有する。	
1-(1)-⑥	安全対策の推進に向け、従事者自らが提案を行う。	
1-(2)	作業安全のためのルールや手順の順守	
	関係法令や職場内の安全ルールを遵守する。 (法令による義務の例) ・トラクターで公道を走行するときは、作業機を含めた車幅等の条	

農業における労働安全衛生に関する規範・指針(続き)

2) 農作業安全のための指針

- 平成14年に農林水産省が策定、平成30年に改訂
- 農作業安全を進めるにあたり最も基本的・全般的な事項を列挙しており、最初に安全を考えるとときに参照
- 「都道府県・地域段階で留意すべき事項」と「農業者等が留意すべき事項」があり後者が主体
- 「乗用型機械」「携帯式機械」など毎に作成
- 「個別農業機械別留意事項」というさらに詳細な参考資料も作成

図2-2-2安全指針本文は共通の事項主体



図2-2-3参考資料で個別機械別も整理

刈払機作業の前には異物除去



労災保険は加入義務のない人もぜひ加入を

- 労災保険は本来、労働者のための制度であり、法人の被雇用者については加入義務が雇い主に課されている
- 農業は家族経営も多く、その場合は原則対象外だが、農業労働の実情からみて労働者に準じて扱うべきとも考えられ、「特別加入」の制度が存在
- 農業者の加入割合は8%程度にとどまっているが、一定以上の障害には一生年金支給など民間保険にはない有利な点があり、ぜひ加入をお勧め
- 特別加入は3種類の制度



後遺症が残ったら
障害補償給付

○特別加入の種類

(1) 特定農作業従事者

年間販売額300万円以上等の一定以上の規模で、
①動力駆動機械を使用、②高所作業、③農薬散布などの作業をする人

(2) 指定農業機械従事者

①農業用トラクター、②自走式田植機、③コンバインその他の収穫機などの機械を使用する人

(3) 中小事業主等

常時300人以下の労働者を使用する事業主およびその家族など

○補償の内容

(1) 休業4日以上のケガ

自ら設定した日当額に応じた日額の支払いに加え治療費は無料

(2) 障害が残った場合

障害の程度に応じて年金または一時金の支払い

※ 加入方法が分からない場合は、地元農協か都道府県庁農政部局にお問い合わせを

ご清聴、ありがとうございました

農作業安全十訓

自分だけは大丈夫、そんなわけはあり得ない

何か起こればまずもって、エンジン停止と心得る

防具・保護具は全ての基本

服の裾、ひらひらタオルが大ごとに

トラクター、シートベルトは命綱

夜道では、ないと追突反射材

通りみち、傾斜路・雑草・曲がり角

組での作業は合図を決める

暑いとき、水分・塩分・木かげで休憩

ケイタイ携帯、居場所も言って

安全ルールはみんなで議論、黙って分かるは夫婦もない