農業者等への農作業安全の啓発に活用できる資材等について

令和４年８月２３日

一般社団法人 日本農業機械化協会　　気多　正

農作業安全指導マニュアル（令和3年度）

昨年度、全国で3,700名の「農作業安全に関する指導者」を育成

全都道府県で対面/ウェブにより当該育成のための研修会を実施

研修会テキストとして本マニュアルを作成
A4判、全302ページ

最新知見・最新データによったほか、事故事例をなるべく多数掲載した、農業への参考のため他分野の労働安全対策を記述した、等が特徴

農作業安全指導マニュアル　目次

農作業安全指導員テキスト　目次

第1章　農作業安全講習の背景・目的と概要
1　農作業事故が引き起こすもの
1)農作業事故は身近な問題
2)農作業事故の実態

2　農作業事故の現状と課題
1)農作業死亡事故の統計
2)農作業事故が減らない理由―法律上の問題
3)農作業事故が減らない理由―多くの農業者に見られる傾向
4)農作業事故撲滅への道
5)安全啓発の必要性

第2章　労働安全の基本
1　労働安全の基本的な考え方
1)労働安全衛生法適用下での取り組み
2)労働安全衛生マネジメントシステム(OSHMS)
3)リスクアセスメント
4)危険予知
5)5S(整頓、整理、清掃、清潔、躾)

2　農業における労働安全に関する規範・指針
1)農林水産業・食品産業の作業安全のための規範
(1) 共通規範
(2) 個別規範:農業
2)農作業安全のための指針
(1) 安全指針本文(生産局長通知)
(2) 個別農業機械別留意事項(農林水産省　生産局技術普及課長通知)

3　農作業で使われる機械・作業に関する労働安全衛生法令
1)機械と作業の法令(技能講習、特別教育)
2)刈払機
3)チェーンソー
4)フォークリフト
5)ホイールローダー・ショベルローダー
6)小型移動式クレーン、床上操作式クレーン
7)玉掛け
8)産業用無人ヘリコプター・産業用マルチローター(通称ドローン)
9)ディスク・両頭グラインダー、高速カッター(高速切断機)
アーク溶接
11)高所作業
12)よい作業
13)農薬・燃料の取り扱い

4　農用車両に関係する法令について
1)主要な法令(道路運送車両法と道路交通法)
(1) 道路運送車両法
(2) 道路交通法
(3) その他の法令
2)大型特殊自動車と小型特殊自動車(車両法と道交法)
3)トラクターに作業機を装着・けん引しての道路走行
4)トラクターのシートベルト装着

5　事故時の保険制度
1)労働者災害補償保険(労災保険)
(1) 特別加入の種類
(2) 特別加入手続き
(3) 保障の内容と保険料
2)JA共済及び一般損害保険会社
(1) JA共済
(2) 損害保険会社

第3章　農作業事故の要因と対策
1　農作業事故調査の意義と方法

2　様態別にみた事故事例・要因・対策(農業機械編)
1)機械の転落・転倒
(1) 乗用トラクター
(2) 自脱型コンバイン
2)挟まれ
(1) 歩行用トラクター
(2) スピードスプレーヤ(SS)
3)ひかれ
(1) 農用運搬機
(2) ポテトハーベスタ
4)回転部等への巻き込まれ
(1) 自脱型コンバイン
(2) バキュームカー
5)機械からの転落
(1) 乗用トラクター
(2) トラック
6)道路上での自動車との衝突
7)刃による切られ・飛散物
(1) 刈払機(キックバック)
(2) 刈払機(飛散物)
(3) 歩行型草刈機(刃との接触、人の転倒)

3　様態別にみた事故事例の要因と対策(施設・用具・家畜編)
1)熱中症
2)稲わら焼却中等の火傷
3)ほ場・道路からの転落
4)高所からの転落
5)家畜によるもの

第4章　農作業事故を防ぐためには
1　農業機械の安全な使い方
1)乗用トラクター
2)歩行用トラクター
3)農用運搬機
4)田植機
5)防除機(ブームスプレーヤ、SS、動噴)
6)刈払機
7)収穫機
8)農用高所作業機
9)単軌条運搬機
10)茶摘さい機

2　農業機械の安全装備
1)乗用トラクター
2)歩行用トラクター
3)自脱型コンバイン・刈払機
4)ロボット農機・自動化装置付き農機の安全
(1) ロボット農機や自動化装置の種類
(2) 安全装備、安全確保
(3) 農業機械の自動走行に関する安全確保ガイドライン
5)農業機械の安全性検査

3　作業環境と安全管理体制の改善
1)作業環境改善の考え方と改善事例
2)安全管理体制改善の考え方
3)農作業にふさわしい服装・必要な保護具
4)一人作業での安全確保
5)組作業での安全確保
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
8)BCPの検討

4　農作業安全への取り組み
1)農業者を対象とした講習の形態別特徴
2)対話型農作業安全研修ツールを用いた研修
3)労働安全衛生の専門家の活用
4)活用できる教材等
5)現場改善への取り組み
6)JAが主体となった取り組み事例
・JAえちご上越の事例
7)行政が主体となった取り組み事例
(1) 鳥取県の事例(対話型研修会)
(2) 群馬県の事例(対話型研修会)
(3) 網走農業改良普及センターの事例
8)JAと行政の連携による取り組み事例
・オホーツク農作業安全運動推進本部の事例
9)GAPでの取り組み事例
・農業生産法人有限会社新福青果の事例

第5章　参考資料
1　一目でわかる農業機械
2　農林水産業・食品産業の作業安全のための規範
共通規範
個別規範:農業　事業者向け
3　農作業安全のための指針
4　農作業安全のための指針参考資料　個別農業機械別留意事項
第1　乗用トラクター
第2　歩行用トラクター
第4　動力刈払機
第7　穀物用収穫機
5　道路運送車両法(抄)
6　道路運送車両法施行規則(抄)
7　道路運送車両法の保安基準(抄)
8　道路交通法(抄)
9　道路交通法施行令(抄)
10　道路交通法施行規則(抄)
11　労働安全衛生に関する法令ほか(抄)
12　火災予防条例、消防法ほか(抄)
13　農薬法、毒物及び劇物取締法ほか(抄)
14　トラクター、田植え機、コンバインの自動化装置
15　航空法(抄)
16　無人航空機の飛行に関する許可・承認の審査要領(抄)
17　農業機械の自動走行に関する安全性確保ガイドライン(抄)
18　安全性検査確認項目と基準
2018年基準　安全装備検査確認項目と基準及び解説(抄)
農業機械安全装備検査　2019年基準(抄)
19　主要関係ウェブサイト一覧

索引

農作業安全指導マニュアル抜粋 P.1

第１章　農作業安全推進の背景・目的と概要

1 農作業事故が引き起こすもの

1 | 農作業事故は身近な問題

農業というと「生命を育む」とか「大自然の恩恵を享受する」といったイメージが、世間一般で広く持たれていると思います。したがって農作業も、自然に囲まれた環境でのんびりと行うので、死亡事故などとはほとんど無縁の世界だと思われているかも知れません。農業者や農業関係者でさえも、事故は他人事、どこか遠くで起こっていること、ととらえている方は多いのではないでしょうか。ところが、農作業死亡事故は年間300件前後も発生しています。皆さんは300件という数字を多いと思いますか。それとも少ないと思いますか？もしあなたが就職を控えた20歳前後の若者だったとして、毎日のように人が一人ずつ亡くなっていく産業に就職したいと思いますか？実際、農業就業者10万人あたりの死亡事故件数は、日本の全産業平均の13倍も高く、農業は日本でも危険極まりない産業の一つとなっています。農作業事故は誰の身に起きても不思議ではない身近な問題なのです。

多くの農業者は、自分の身に事故が起こるかもしれないとは思いもせずに、日々の作業に取り組んでおられることと思います。ですから、事故が起こってしまうと、被災者はもちろんのこと、家族や一緒に作業されている方までもがパニック状態に陥ってしまいます。被災者本人と家族の身体的・精神的な苦痛、事故の発生による作業の遅延、その遅延による生産物の質と量への影響、被災者が現場から離脱している期間の労働力と代わりの労働力に要する費用の確保、作業の質や能率の低下、等といった課題を突然、一挙に突きつけられます。被災者に後遺症が残った場合は、元のように生活することが困難になり、心身に受けた傷を抱えて、その後の人生を送らなければなりません。また、事故を起こしてしまったという負い目や周囲の目が、被災者本人やご家族の精神状態を圧迫します。ましてや、不幸にして亡くなられた場合は離農にも繋がりかねません。

被災者の方々は事故に遭って初めて身の回りの危険に気付き、後悔されています。そして、より多くの人に事故が起きる前に気付いて欲しいと願っています（図1-1-1）。私たちは、その思いの代弁者であることを胸に刻み込んでおくべきでしょう。

図1-1-1　被災者の思い

んどいません。個々人には決して悪気はないことはよくわかります。しかし、事故が起こってしまったら、いくら悪気はなかったと言っても後の祭りです。ほんの一瞬の出来事が、人生を取り返しのつかない状況に陥れてしまいますが、その怖さに気付いている人はほとんどいません。

農作業安全に取り組むに当たっては、まず、農業者だけでなく、農業をサポートする立場にある者も含めて、農業における安全意識は全産業界で最低レベルであることを自覚するところから始める必要があります。

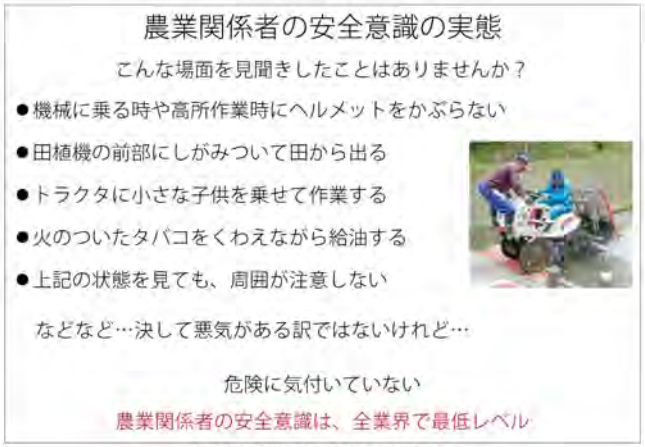


図1-2-10　農業者にありがちな不安全行動の例

農作業安全指導マニュアル抜粋 P.2

第２章　労働安全の基本

4）危険予知

作業を行う前に「人の動きに不安全はないか?」、「物や人の状態に不安全はないか？」と自身に問うことが危険予知です。「負傷に至らないか、病気になることはないか」が判断の基準になり、経験や情報を有していることが重要となります。確認のタイミングとしては、①作業前ミーティング及び②作業中があります。

① 作業前ミーティング

作業に関わる人々で危険予知内容を周知し、複数の危険から当日の行動目標を決め、全員で3回復唱して潜在意識に働きかけます。

② 作業中

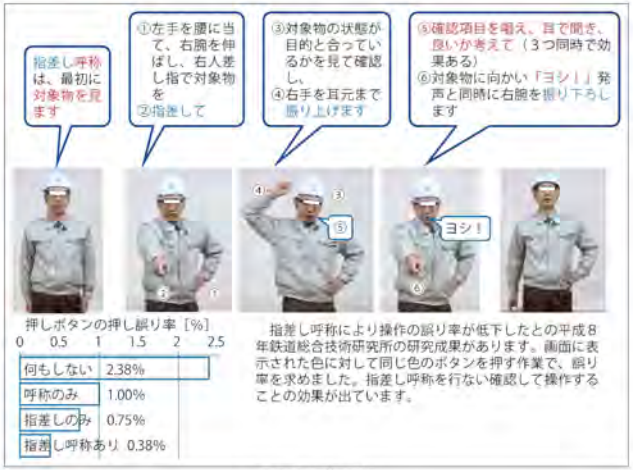
1人で自身の立ち位置と周囲の状況を見て行う、1人危険予知を行います。

さらに「指さし呼称」を組み合わせて、予知した危険源を現場で避ける手法があります。

☆行動を起こす前「これから行うことは正しいか」

☆行動を起こした後に「今行ったことは正しかったか」

☆「行ったことの記憶」のために実行し、予知した危険源を避ける



指差し呼称により操作の誤り率が低下したとの平成8年鉄道総合技術研究所の研究成果があります。画面に表示された色に対して同じ色のボタンを押す作業で、誤り率を求めました。指差し呼称を行ない確認して操作することの効果が出ています。

図2-1-7　指差し呼称

危険予知（KY）を現場で行うと、現場経験のない又は少ない人は危険予知の方法が解らず、形式的となり、十分な危険予知が行えない場合があります。

そこで、危険予知訓練（KYT）を実施することにより、危険性への感受性を高めることができます。危険予知訓練は、職場や作業の状況のなかにひそむ危険要因とそれが引き起こす現象を、職場や作業の状況を描いたイラストシートを使って、小集団で話し合い、考えて、危険のポイントや重点実施項目を指差し唱和・指差し呼称を組み合わせて、行動する前に危険を避ける訓練です。

表2-4-1　農業機械の法令による区分（平成9年1月以降）

道路交通法	長さ/幅/高さ	4.7/1.7/2.0m以下※1	制限なし	※1　高さはキャビン・フレーム部分のみは2.8m以下
	最高速度	15km/h以下	制限なし	
	エンジン排気量	制限なし※2		※2　道交法の排気量制限は平成16年7月に廃止された
	（運転免許）	小型特殊自動車免許※3（普通免許で可）	大型特殊自動車免許※3	
道路運送車両法	（車両の種類）	小型特殊自動車	大型特殊自動車	※3　「小特免許」「大特免許」と略して呼ばれることが多い
	長さ/幅/高さ	制限なし		
	最高速度	35km/h未満	35km/h以上	
	エンジン排気量	制限なし		
	車検	不要	必要	
	自賠責保険	不要	必要	
	地方税	軽自動車税	固定資産税	

※4　この2本の縦線の間が、道交法上「大型特殊」だが車両法上「小型特殊」となる部分

図2-4-2　大型特殊か小型特殊か

3）トラクターに作業機を装着・けん引しての道路走行

前項でも述べたように、トラクター本体だけで道路走行する場合と、作業機を装着・けん引して走行する場合では車両法上の扱いが異なります。ただし作業機の種類・形状は無数にあり当然装着した形も無数にあるため、この扱いについて以前は必ずしも明確化されていない部分がありました。

これに関し平成31年～令和2年にかけて、車両法の関係規定の改正などが行われ、道路走行が可能となる対応について詳細事項が整理されました。

(1) トラクターに作業機を直接装着する場合

【灯火類】トラクターに元々付いている灯火類が見えていれば基本的にはそのままで公道走行が可能ですが、作業機の幅が広く、トラクター本体にある灯火の外側に40cm以上はみ出す場合は、作業機の前後に反射器（リフレクター）を付け、後部に倒立三角形のマーク（以下「制限標識」）を付ける必要があります［図2-4-3］。道交法上の小型特殊免許タイプのトラクターに幅1.7m以上の作業機を付けた場合は、はみ出しが40cm以下であってもこれと同様、反射器と制限標識を付ける必要があります。なお、作業機で灯火が隠れるような場合は、新たに作業機に灯火を付けます（図2-4-4）。

農作業安全指導マニュアル抜粋 P.3

第３章　農作業事故の要因と対策

2 様態別にみた事故事例・要因・対策（農業機械編）

1）機械の転落・転倒

(1) 乗用トラクター

【被災者】60歳代後半、男性、畑作専業

【事故の概要】

被災者は、11月中旬午後5時頃の薄暗い中、翌日早朝の作業のため、トラクター（80馬力（PS）、安全キャブ、中古購入後約20年使用、図3-2-1）で敷地内の道路（幅員約2.4m、図3-2-2）を低速で走行していました。道路は緩やかに下りながら右に曲がり、右側は畑、左側は落差約2.4mの斜面でしたが、途中で右側の畑にあった片付け前の支柱が目に入って脇見運転となった瞬間、反対の左側斜面に脱輪してしまいました。あわててブレーキを踏んだところ、左前輪が宙に浮いた状態で停止したため、近所の人に助けを求め、ショベルローダで引き戻してもらおうとしましたが、途中でバランスが崩れ、機体ごと斜面下へ転落してしまいました。割れた窓から自力で這い出たものの、頭部からの出血がひどく、救急車で搬送され、縫合手術となりました。

【事故の要因と対策】

機械　車幅が約1.8mあり、路幅に対して大きな機体でした。安全キャブ仕様だったため命は助かりましたが、シートベルトをしていなかったため、頭部をキャブの柱に打ち付け、重傷化しています。可能な限り安全キャブ・フレーム仕様のトラクターを使用し（第4章1の1）及び2の1）を参照（P116、128））、さらにシートベルトを着用（第2章4の4）参照（P70））することが求められます。

環境　安全キャブ・フレーム仕様の機械が使えない場合は、他の対策でリスクを下げなければなりません。この事例では路幅が狭く、機体左右に30cm程度しか余裕がありませんでした。カーブや下り傾斜に薄暗い時間帯も重なり、一瞬のよそ見や操作ミスで転落につながる状況でした。このため、被災者は

図3-2-1　事故機の外観
（後輪外側約1.8m）
引用：農研機構「農作業安全情報センター」事故事例検索

図3-2-2　転落事故現場
引用：農研機構「農作業安全情報センター」事故事例検索

事故後にこの道路を拡幅しました。このように、ミスがあっても事故になりにくい現場づくりが必要です。

作業　当日夕方になって急に翌日早朝作業の連絡が入り、薄暗い中を運転することになったことが背景にあり、作業の段取りは早めにゆとりを持って行うことが望ましいといえます。また、「通り慣れていて、まさか事故を起こすとは思っていなかった」とのコメントもありました。機械運転時の転落リスクを生産者にしっかりと周知し、シートベルトに加えてヘルメットの着用といった作業方法の改善を促すことが、道路の拡幅と同様、事故の予防の第一歩となります。

農作業安全指導マニュアル抜粋 P.4

3 様態別にみた事故事例の要因と対策（施設・用具・素面編）

1）熱中症

近年、農業現場でも熱中症が増えています。厚生労働省のデータによれば、2015年から2019年の間で熱中症によって94名の農業者の尊い命が失われています。農業の場合、屋外だけでなくハウス内でも発症する例が多く見られます。真夏だけでなく、5~6月でも急に暑くなる日は要注意です。熱中症を正しく理解し、予防と罹った場合の処置の理解を深めましょう。

熱中症とは、体温が上がり、体内の水分や塩分のバランスが崩れたり、体温の調節機能が働かなくなったりして、体温の上昇やめまい、けいれんなどのいろいろな症状を起こす病気のことで、最悪の場合は死に到ることもあります。熱中症の程度は表3-3-1のように分類されています。

表3-3-1　熱中症の分類と症状

分類	症状	対応例
Ⅰ度（熱失神、熱けいれん）	めまい、大量の汗、筋肉痛、眼前暗黒、気分が悪い、手足のしびれ、四肢・腹筋のけいれん、こむら返り、筋肉硬直、血圧低下、皮膚蒼白	冷所で休む、水分と塩分の補給、衣服を緩めるとともに体を冷やす（特に首筋と大腿内側）見守りは必須、回復しない場合はすぐに医療機関へ
Ⅱ度（熱疲労）	強い疲労感、頭痛、吐き気、倦怠感、脱力感、頻脈、下痢、集中力・判断力低下	すぐに医療機関へ
Ⅲ度（熱射病）	意識障害、けいれん発作、深部体温上昇、脳機能障害による意識混濁、意識喪失、肝機能障害、腎機能障害、血液凝固障害	すぐに救急車で医療施設に搬送して治療・管理

典型的な事例

熱中症は長時間炎天下にいた場合や暑い中で運動をしていた場合だけでなく、表3-3-2のような環境でも発生しています。したがって、農業でもこのような条件に合致すれば、施設内であっても熱中症にかかる可能性が高いのです。また、高齢者ほど高温に対する感受性が低くなる上に、「あともう少しだから」という頑張りが仇となるケースも多く見られます。

対策例

熱中症を予防するためには、①暑さを避ける、②服装を工夫する、③こまめな水分補給、を心がけましょう。服装は吸収性や通気性の高い素材で、襟や袖が開き熱のこもりにくいものがよいでしょう。裾の部分にファンが付いている空調服も効果的です。水分は喉が渇く前にこまめに補給しましょう。ただし、アルコールや、カフェインが多く含まれているコーヒーや緑茶といった利尿作用のあるものは避けましょう（カフェインのない麦茶は大丈夫です）。また、暑さに対して徐々に身体を慣れさせることも大切です。

熱中症を予防する上での指標として暑さ指数（WBGT=Wet Bulb Globe Temperature）があります。これは、人体と外気との熱のやりとり（熱収支）に着目し、人体の熱収支に与える影響の大きい湿度、日射・輻射（ふくしゃ）など周辺の熱環境、気温を取り入れた指標で、WBGT計で測定できます。作業・運動の強度や暑熱に馴致した人であるかどうかによって、行動を規制する値が変わってきます。詳しくは文末に掲げる厚生労働省のサイトをご覧ください。

気温や湿度が高い環境下で表3-3-1のような症状が認められた場合には、熱中症を疑い、次の応急処置を行います。①空調の効いた涼しい場所に移す（屋外ならばクーラーを効かせた車内）、②衣類を脱

表3-3-2　熱中症にかかりやすい環境

- 気温が高い、湿度が高い
- 気温が低いが湿度が高い
- 風が弱い、日差しが強い
- 風通しが悪い
- 照り返しが強い
- 急に暑くなった

図3-3-1　暑さ対策をしよう

がせて体内の熱を外に出し、氷嚢で首やわきの下、太ももの付け根などを冷やし、体温を下げる、③意識のある時は経口補水液やスポーツドリンクを飲ませる。発症後の最初の補水は350mlを目処に、約20分の間隔をおいて50ml程度を飲み回復を待ちます。ただし、一度に大量の水を飲むと、血中ナトリウム濃度が低下（低ナトリウム血症）し、意識不明となる急性水中毒になるため、飲水量に注意しましょう。また、意識のない時は口から水分を補給することはやめましょう。喉に詰まらせる危険があります。

熱中症を疑う症状があり、意識がなかったり、呼びかけへの反応が弱い場合にはすぐに救急車を呼びましょう。心筋梗塞、脳梗塞、腎機能低下による人工透析、自律神経失調症などの後遺症が生じることがありますので、症状が改善しない場合はもちろんのこと、自力で回復したようでも必ず医療機関に行きましょう。

●暑さ指数について

熱中症予防情報サイト，厚生労働省

https://www.wbgt.env.go.jp/wbgt.php

●熱中症への対応について

熱中症診療ガイドライン2015，日本救急医学会

https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10800000-Iseikyoku/heatstroke2015.pdf

熱中症予防に関する緊急提言，日本救急医学会・熱中症に関する委員会

https://www.jaam.jp/info/2018/pdf/info-20180720.pdf

農作業安全指導マニュアル抜粋 P.5

第４章　農作業事故を防ぐためには

2）歩行用トラクター

後退発進時はエンジン回転数を下げ、クラッチはゆっくりと
トレーラーをけん引して旋回する際は、クラッチ操作ではなくハンドル操作で

農業機械の兼用化に伴い、使用頻度は減少していますが、管理作業にはまだ多く使用されていますし、使い慣れているからと、高齢者が使い続けている例もあります。

事故事例としては、後退発進時にハンドルが跳ね上がり、それを支えきれずに体ごと持ち上げられ、後方の木や壁との間に挟まれる事故（第3章2の2）の（1）を参照（P.82））、持ち上げられたときに慌てて転倒し轢かれる事故、土壌表面が固い状態で、耕うんをしようと前進させたときに発生するダッシング事故、下り坂などで、トレーラーをけん引して右左折などをするときに、曲がりたい側のサイドクラッチを切り、逆方向に進行して転倒するジャックナイフ事故、などです。

後退発進時において作業機のクラッチをオフにしないと発進できないようになっている機械と、そのまま発進できる機械とがありますが、作業機クラッチをオフにしても、エンジン回転を落とさずにそのまま後退発進させると、ハンドルが勢いよく跳ね上がります。エンジン回転を落とし、ハンドルを抑え込むようにしてゆっくりとクラッチをつなぎましょう。ダッシング対策としては、いきなり深く耕そうとせず、何回かに分けて徐々に深く耕すことを心がけましょう。ジャックナイフ事故については、機械の特徴上、安全装備対策が行われにくい状態です。速度を抑えることと、サイドクラッチを切らずにハンドル操作で曲がることが基本です。

車輪の代わりにロータリーの刃が付いている管理機では、回転する刃に巻き込まれる事故も多く発生しています。小さな機械だからといって力づくで無理に操作しようとせず、慎重に操作することが肝心です。

傾斜ほ場で等高線方向に作業している場合、機体が谷側に転倒する場合があります。その場合、転倒をしないように無理にハンドルを強く握るのではなく、手を離し、とりあえず機械が転倒するに任せましょう。傾斜の程度にもよりますが、連続転がりをすることは少ないです。無理に体を支えようとして、手首を骨折する事例が見られます。

図4-1-3　後退時に支柱等に挟まれる

図4-1-4　堅い路面でダッシング

2）歩行用トラクター

歩行用トラクターの安全装備としては以下のようなものがあります。

（1）挟圧防止装置

挟圧防止装置とは、後進してくる（作業者の方向に向かってくる）機体と、壁や柱などの間に作業者が挟まれたときに、自動的にエンジンを停止させる、もしくは走行部への動力を遮断する装置です。

挟圧防止装置（オレンジ色のレバー）は、図4-2-3に示すように、機械と作業者の間に設けられており、前進するつもりが、誤って変速を後進に入れてしまい、作業者に向かって機械が迫ってきた場合に、このレバーが体に触れて押し下げられると（あるいは、手で押し下げると）、主クラッチレバー（灰色のレバー）が連動して切れ、機械が停止します。

図4-2-3　挟圧防止装置

（2）デッドマン式クラッチ

デッドマン式クラッチとは、クラッチレバーを握っている間は動力が伝達され、手を離すとクラッチレバーが自動的に戻って動力が切れる構造のクラッチです。作業者が転倒するなど不測の事態が生じた場合には、クラッチレバーから手を離すことで機械の動きを止めて事故を防ぐことができます。

図4-2-4　デッドマン式クラッチ

農作業安全指導マニュアル抜粋 P.6

【事前準備】

研修対象の絞り込み
【例】A法人のオペレーターを対象

↓

事前調査票一式※1から研修対象用に選択・作成し、配布

※1　対話型対話型農作業安全研修ツール（イ）

↓

研修対象用に作成した事前調査票に合わせて機械・作業方法・環境別にまとめられた対策一覧表※2から研修対象用に選択・作成

※2　対話型対話型農作業安全研修ツール（ウ）

↓

研修目前に事前調査票を回収、研修対象で多い危険事象を把握
➡類似する事故事例※3を研修当日に紹介できるよう資料を準備

※3「農作業事故事例検索システム」を活用可
（https://www.naro.affrc.go.jp/org/brain/anzenweb/chousadb/chousadb.html）

【研修当日】

農作業事故の現状、事前調査票の結果を対策一覧と併せて配布し、それぞれについて紹介
（例）全国データ、県内のデータ、対象地域であった事故、研修対象で多い危険事象、等

↓

事前調査結果で多かったものに類似する事故事例をもとに具体的な対策を人・機械・作業方法・環境別に、研修対象者との対話を通じて研修対象が実際に取り組めそうな対策のアイデアの聞き出し

↓

必要に応じて労働安全分野の専門家からの意見もいただきながら、農作業安全目標を研修対象から挙がったアイデアをもとに策定

【研修後】

策定した農作業安全目標を研修対象の作業小屋などに掲示

↓

一定期間後、その後の取り組み状況を確認
必要に応じてフォローアップ

図4-4-3　対話型農作業安全研修ツールを用いた研修実施の流れ

図4-4-4　対話型研修の様子

（引用：（一社）全国農業改良普及支援協会）

6）JAが主体となった取り組み事例

・JAえちご上越の事例

【取り組みの経緯】

平成19年頃から農業生産法人の設立が進み、新たな雇用者が増加しました。これにより、労災保険の強制加入が必要となり当JA営農部に専門部署を設置し、労災保険業務を行いました。当業務を開始後間もない時、重大事故が発生し、労災保険加入推進と事故防止対策の重要性が求められました。そこで、表4-4-1に示す研修会を実施することとなりました。

表4-4-1　事故防止対策の取組状況

研修会名	時期	対象者	主な内容
地区別農作業安全研修会	4月	全農業者対象	・農作業事故の発生状況と事故防止対策 ・労災保険の加入推進
農作業安全管理者・オペレーター研修会	8月	農業生産法人の管理者・作業員	・専門講師・農機具メーカー等による講義 ・法人の事故防止対策の事例紹介など
農作業安全管理者養成研修会	12月	農業生産法人の代表者・管理者	・3日間に分け開催し、専門講師による講義や管内の事故の発生状況と対策 ・グループごとに事故防止対策の検討 ・修了後には神主さんのお祓いをした修了書の交付

【研修会の内容】

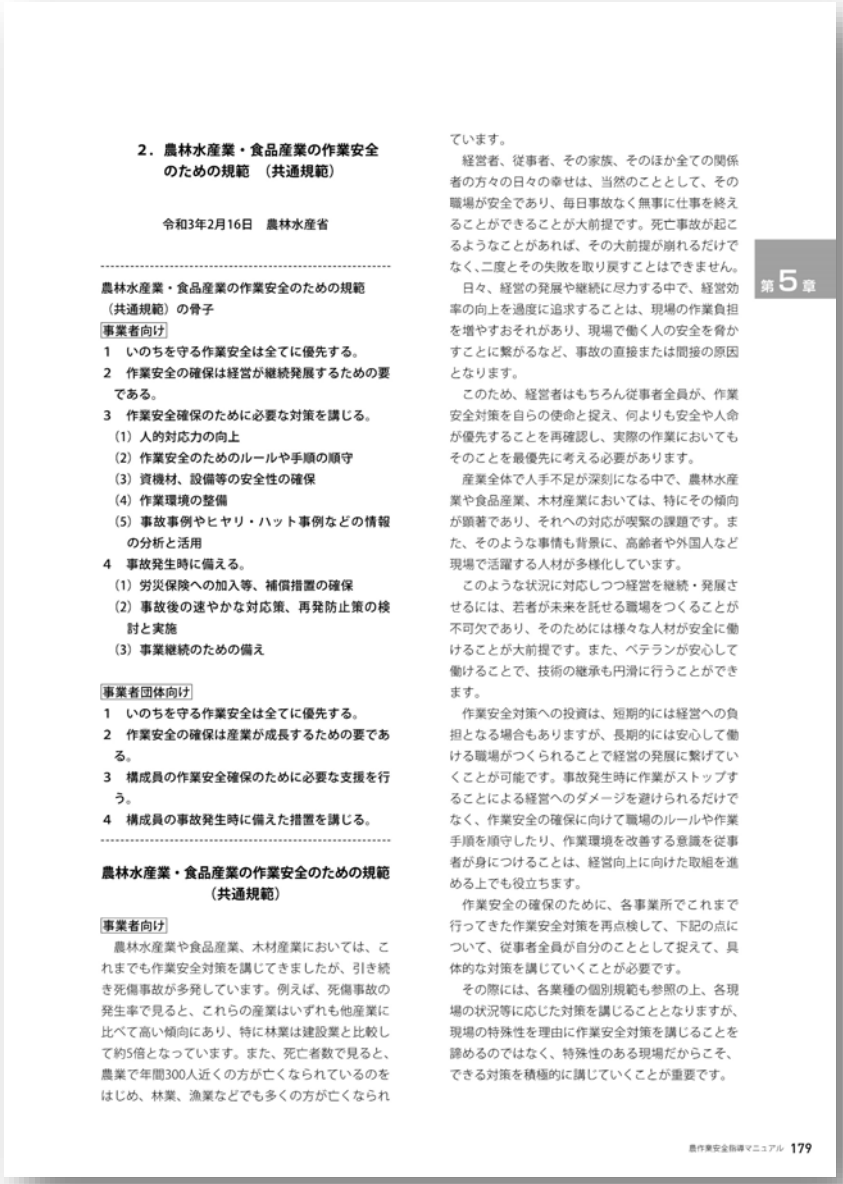
各研修では当JA農業機械課と合同で開催し、実車を用いて安全対策及びセルフメンテナンスを実施しています（図4-4-7及び8）。農作業安全管理者養成研修会の参加者には、管理者としての意識の高揚のため修了書を発行しています（図4-4-9）。

図4-4-7　トラクター安全講習会

図4-4-8　コンバイン安全講習会

農作業安全指導マニュアル抜粋 P.7

第５章　参考資料



2．農林水産業・食品産業の作業安全のための規範　（共通規範）

令和3年2月16日　農林水産省

農林水産業・食品産業の作業安全のための規範（共通規範）の骨子

事業者向け

1　いのちを守る作業安全は全てに優先する。
2　作業安全の確保は経営が継続発展するための要である。
3　作業安全確保のために必要な対策を講じる。
（1）人的対応力の向上
（2）作業安全のためのルールや手順の順守
（3）資機材、設備等の安全性の確保
（4）作業環境の整備
（5）事故事例やヒヤリ・ハット事例などの情報の分析と活用
4　事故発生時に備える。
（1）労災保険への加入等、補償措置の確保
（2）事故後の速やかな対応策、再発防止策の検討と実施
（3）事業継続のための備え

事業者団体向け

1　いのちを守る作業安全は全てに優先する。
2　作業安全の確保は産業が成長するための要である。
3　構成員の作業安全確保のために必要な支援を行う。
4　構成員の事故発生時に備えた措置を講じる。

農林水産業・食品産業の作業安全のための規範（共通規範）

事業者向け

農林水産業や食品産業、木材産業においては、これまでも作業安全対策を講じてきましたが、引き続き死傷事故が多発しています。例えば、死傷事故の発生率で見ると、これらの産業はいずれも他産業に比べて高い傾向にあり、特に林業は建設業と比較して約5倍となっています。また、死亡者数で見ると、農業で年間300人近くの方が亡くなられているのをはじめ、林業、漁業などでも多くの方が亡くなられています。

経営者、従事者、その家族、そのほか全ての関係者の方々の日々の幸せは、当然のこととして、その職場が安全であり、毎日事故なく無事に仕事を終えることができることが大前提です。死亡事故が起こるようなことがあれば、その大前提が崩れるだけでなく、二度とその失敗を取り戻すことはできません。

日々、経営の発展や継続に尽力する中で、経営効率の向上を過度に追求することは、現場の作業負担を増やすおそれがあり、現場で働く人の安全を脅かすことに繋がるなど、事故の直接または間接の原因となります。

このため、経営者はもちろん従事者全員が、作業安全対策を自らの使命と捉え、何よりも安全や人命が優先することを再確認し、実際の作業においてもそのことを最優先に考える必要があります。

産業全体で人手不足が深刻になる中で、農林水産業や食品産業、木材産業においては、特にその傾向が顕著であり、それへの対応が喫緊の課題です。また、そのような事情も背景に、高齢者や外国人など現場で活躍する人材が多様化しています。

このような状況に対応しつつ経営を継続・発展させるには、若者が未来を託せる職場をつくることが不可欠であり、そのためには様々な人材が安全に働けることが大前提です。また、ベテランが安心して働けることで、技術の継承も円滑に行うことができます。

作業安全対策への投資は、短期的には経営への負担となる場合もありますが、長期的には安心して働ける職場がつくられることで経営の発展に繋げていくことが可能です。事故発生時に作業がストップすることによる経営へのダメージを避けられるだけでなく、作業安全の確保に向けて職場のルールや作業手順を順守したり、作業環境を改善する意識を従事者が身につけることは、経営向上に向けた取組を進める上でも役立ちます。

作業安全の確保のために、各事業所でこれまで行ってきた作業安全対策を再点検して、下記の点について、従事者全員が自分のこととして捉えて、具体的な対策を講じていくことが必要です。

その際には、各業種の個別規範も参照の上、各現場の状況等に応じた対策を講じることとなりますが、現場の特殊性を理由に作業安全対策を講じることを諦めるのではなく、特殊性のある現場だからこそ、できる対策を積極的に講じていくことが重要です。

第５章

本マニュアルは、日本農業機械化協会HPからダウンロード可能
トップページ左側に並んでいるボタンの下から2番目「農作業安全指導マニュアル」をクリック

農作業安全のための研修や広報などにお使いいただくのであれば、一部をコピーして配布等も差し支えない

農作業安全リスクカルテ（令和2年度）

平成28年度、農作業安全の啓発資材として本リスクカルテを作成
令和2年度に統計数値等を改訂するとともに、その後の安全対策進展等を加えた第2版を発行 A4判、全228ページ

本資料は、農作業安全の指導者が研修等の資料を作成するにあたり、適宜切り貼り等を行っていただくための素材集としての性格を有している
このため付属CD及びホームページで、PDFではなくPowerPointのデータを公開

併せて解説書も付属

農作業安全リスクカルテ　目次

リスクカルテ素材集のコンテンツ

共通編	
Ⅰ　乗用トラクター	**1．道路の評価（作業環境）**
	2．車両の評価（機械）
	3．運転者の評価（作業者）
	4．作業機付き公道走行
Ⅱ　刈払機	**1．作業環境**
	2．機械
	3．作業者
Ⅲ　歩行用トラクター（耕うん機）	
Ⅳ　高所作業（脚立・ハシゴ）	**1．作業環境**
	2．機具
	3．作業者
Ⅴ　暑いときの作業（熱中症対策）	
Ⅵ　重量物の運搬	
土地利用型作物編	
Ⅰ　耕うん・代かき	**1．ロータリー・ハローの着脱**
	2．乗用トラクターの乗り降り
Ⅱ　田植え	
Ⅲ　コンバイン収穫	**1．機械の清掃・整備、道路走行**
	2．ほ場の出入り
	3．収穫
Ⅳ　大規模畑作・野菜作収穫	
果樹・畜産編	
Ⅰ　果樹	
Ⅱ　畜産	**1．機械**
	2．牛

リスクカルテ解説書のコンテンツ

1．農作業事故の現状	1）農作業事故調査結果
	2）農作業事故の損失
2．典型的な事故事例	1）農業機械による事故事例（乗用トラクター）
	2）農業機械による事故事例（刈払機）
	3）農業機械以外による事故事例（脚立、ハシゴ）
3．農作業安全活動の進め方	1）農林水産業・食品産業の作業安全のための規範
	2）農作業安全のための指針
	3）農業生産工程管理（ＧＡＰ）と農作業安全
	4）環境・機械に係わる安全活動の進め方
	5）人に係わる安全活動の進め方
4．農作業安全活動のヒント	1）機械・機具に係わる安全活動のヒント
	2）人に係わる安全活動のヒント
	3）事故に係わる安全活動のヒント
5．参考資料	役に立つ資料、ホームページ

以上のほか「利用の手引き」も掲載

農作業安全リスクカルテ抜粋 P.1（素材集：乗用トラクター）

1．道路の評価（作業環境）

下の絵を見ながら、チェックするポイントを整理しましょう。

①道路の状態・交通量の事前調査
②反射板、低速車マークの利用
③坂道、道路幅・路肩など、トラクターが走行する道路の確認

3

1．道路の評価（作業環境）

事項	チェック内容	チェック欄 そうだ	チェック欄 ちがう	対策優先
道路状態・交通量	交通量の少ない一般道・農道を選んで通行する。			
坂道	通る坂道は、勾配が緩く、天候が悪くても、スリップすることなく安全に上下できる。			
道路幅・路肩	車両に対して十分な道幅があり、路肩も視認（路肩ポール等を含む）できる。			
侵入・退出路	ほ場の進入・退出路がしっかりしている。			

リスクカルテ解説書：「農業生産工程管理（GAP）と農作業安全」p18、「ほ場、農道の点検・改善」p20、「注意警告板の設置」p24、「活動体制の確立」p26　参照

4

✔ 交通量の少ない一般道・農道を選んで通行する。

《事故事例》
公道、交通量、速度
トレーラーをけん引した乗用トラクター（全長13m）の右折時に、後続車両が追い越しをかけてトラクターの前輪に接触、怪我なし。（平成24年10月 14時頃、男性・60歳）

（一社）日本農村医学会編「こうして起こった農作業事故」（No.Ⅲ）p87より

プッシュトレーラーをけん引きしているトラクター（全長13m）が進入路に向かって右折しようとしたところ、このトラクターと後続車数台を含め一気に追い越しをかけてきた車両がトラクターの右前輪に衝突、

≪なぜ≫トラクターは走行速度が遅いため、交通量の多い道路走行では、他の車両との速度差から、危険な状況が生じる可能性が高くなります。

5

✔ 交通量の少ない一般道・農道を選んで通行する。

《改善のポイント》
①利用する可能性がある道路の交通量を事前に把握し、交通量の少ない道路を走行するようにします。
②このような情報は、家庭内、受託集団などのグループで共有し、その日の道路走行経路を、マップにして貼り出すことも有効です。

6

農作業安全リスクカルテ抜粋 P.2（素材集：乗用トラクター）

3. 運転者の評価（作業者）

下の絵を見ながら、チェックするポイントを整理しましょう。

①身体能力の確認

②研修などへの積極的な参加

19

3. 運転者の評価（人）

事項	チェック内容	チェック欄 そうだ	チェック欄 ちがう	対策優先
車両知識	作業終了後、ほ場を出る前にブレーキ連結を確認している。			
習熟度	カーブでの減速、一旦停止をしている。			
危険個所の認識	事前の下見や、最新のハザードマップで、移動道路やほ場の危険性を確認している。			

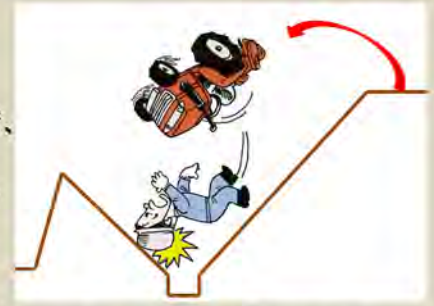
リスクカルテ解説書：「農業生産工程管理（GAP）と農作業安全」p18、「ほ場、農道の点検・改善」p20、「危険マップ作成」p22、「注意警告板の設置」p24　参照

20

☑ 作業終了後、ほ場を出る前にブレーキ連結を確認している。

《事故事例》
ブレーキの連結ロック、安全フレーム（死亡）

安全フレーム無しのトラクターで、公道で後続車両に気づき停止しようとしたが、ブレーキの連結ロックをし忘れていたため片ブレーキとなり、左側の排水路に転落し、トラクターの下敷きとなり死亡。（平成26年4月 11時頃、男性・87歳）



（一社）日本農村医学会編「こうして起こった農作業事故」（No.Ⅳ）p95より

≪なぜ≫道路などを走行中に片ブレーキを踏み、重大な事故となるケースが後を絶ちません。特に、ほ場内作業で片ブレーキを使い、ほ場退出時に連結ロックを忘れることも多いようです。

21

✔ 作業終了後、ほ場を出る前にブレーキ連結を確認している。

《改善のポイント》

取扱説明書や販売店の説明などで、自動車とは異なるトラクターの特性を知り、安全で効率的な運転・操作を身につけます。

《追加のポイント》

①新型のトラクターには片ブレーキ防止装置注）が装備されています。

②ブレーキの遊びの調整を行います。

注）普段は連結され、必要な時にだけ連結を解除して片ブレーキとなる装置。

22

農作業安全リスクカルテ抜粋 P.3（素材集：暑いときの作業）

Ⅴ　暑いときの作業（熱中症対策）

下の絵を見ながら、チェックするポイントを整理しましょう。

①体調管理と休養
②服装
③水分の補給

95

- ☑ 日頃から体調に気を使い、作業時は定期的に日陰で休んでいる。
- ☑ のどが渇いていなくても、定期的に水分を補給している。

《事故事例》
夏場、ビニールハウス内（死亡）

①ビニールハウス内において、野菜のつる落としに従事していたが、13時過ぎに倒れているところを発見され、その後死亡。
（平成22年7月 13時頃、60歳代）

②ビニールハウス内において、農薬散布に従事していたが、15時過ぎに倒れているところを発見され、その後死亡。
（平成22年7月 15時頃、30歳代）

厚生労働省「熱中症による死亡災害発生状況（平成22年）」より

≪なぜ≫暑さに体が慣れていない梅雨明け直後に、農作業中の熱中症事故が多発しています。この時期には特に注意が必要です。

97

Ⅴ　暑いときの作業（熱中症対策）

事項	チェック内容	チェック欄		対策優先
		そうだ	ちがう	
体調管理・休養	日頃から体調に気を使い、作業時は定期的に日陰で休んでいる。			
水分の補給	のどが渇いていなくても、定期的に水分を補給している。			

リスクカルテ解説書：「農業生産工程管理（GAP）と農作業安全」p18、「健康管理」p66、「熱中症予防」p68、「熱中症対策」p70　参照

96

- ✔ 日頃から体調に気を使い、作業時は定期的に日陰で休んでいる。
- ✔ のどが渇いていなくても、定期的に水分を補給している。

《改善のポイント》
熱中症は予防できます。暑さを防ぐ対策を取り、休憩と水分補給をこまめにとることを心がけます。

［水分補給］
- ○こまめな水分補給
- ○気温の高い時間は作業をしない
- ○こまめな休憩

［熱中症になりにくい室内環境］
- ○ハウスや畜舎等の換気
- ○遮光や断熱材の施工等による温度上昇の防止

農林水産省農作業安全対策HP「農作業中の熱中症に注意しましょう！」より

98

農作業安全リスクカルテ抜粋 P.4（素材集：果樹）

Ⅰ　果樹

下の絵を見ながら、チェックするポイントを整理しましょう。

①機械で移動する経路
②園内走行路
③脚立使用、作業姿勢、運搬

161

Ⅰ　果樹

1．スピードスプレーヤ（SS）

事項	チェック内容	チェック欄 そうだ	チェック欄 ちがう	対策優先
移動・作業経路	園内の樹木は毎年生長します。作業路の樹木の被さり、旋回場所などの園内環境にかかわるチェックがされている。			
機械作業	SSによる作業の危険と機械の特性を熟知している。			

リスクカルテ解説書：「ほ場、農道の点検・改善」p20、「運転技能講習」p28　参照

2．モノレール

事項	チェック内容	チェック欄 そうだ	チェック欄 ちがう	対策優先
作業者	無人運転用モノレールには乗らない。			
	モノレールの危険性を知っている。			

リスクカルテ解説書：「運転技能講習」p28、「機械購入時の選択ポイント」p62　参照

162

☑ 無人運転用モノレールには乗らない。

《事故事例》
無人運転用への乗車（軽傷）
無人運転用のモノレールに乗ってハシゴ・刈払機を運搬中、防風垣にぶつかり、脚を強打、打撲。（平成23年10月 16時頃、みかん園、男性・54歳）

（一社）日本農村医学会編「こうして起こった農作業事故」（No.Ⅰ）p102より

≪なぜ≫モノレールには乗車してよいものと絶対に乗ってはいけないものとがあります。

165

☑ 無人運転用モノレールには乗らない。

《改善のポイント》
無人運転用には当然座席がなく、安定した状態で乗車することができません。機械の仕様に合わせた利用を心がけることで安全は高まります。

166