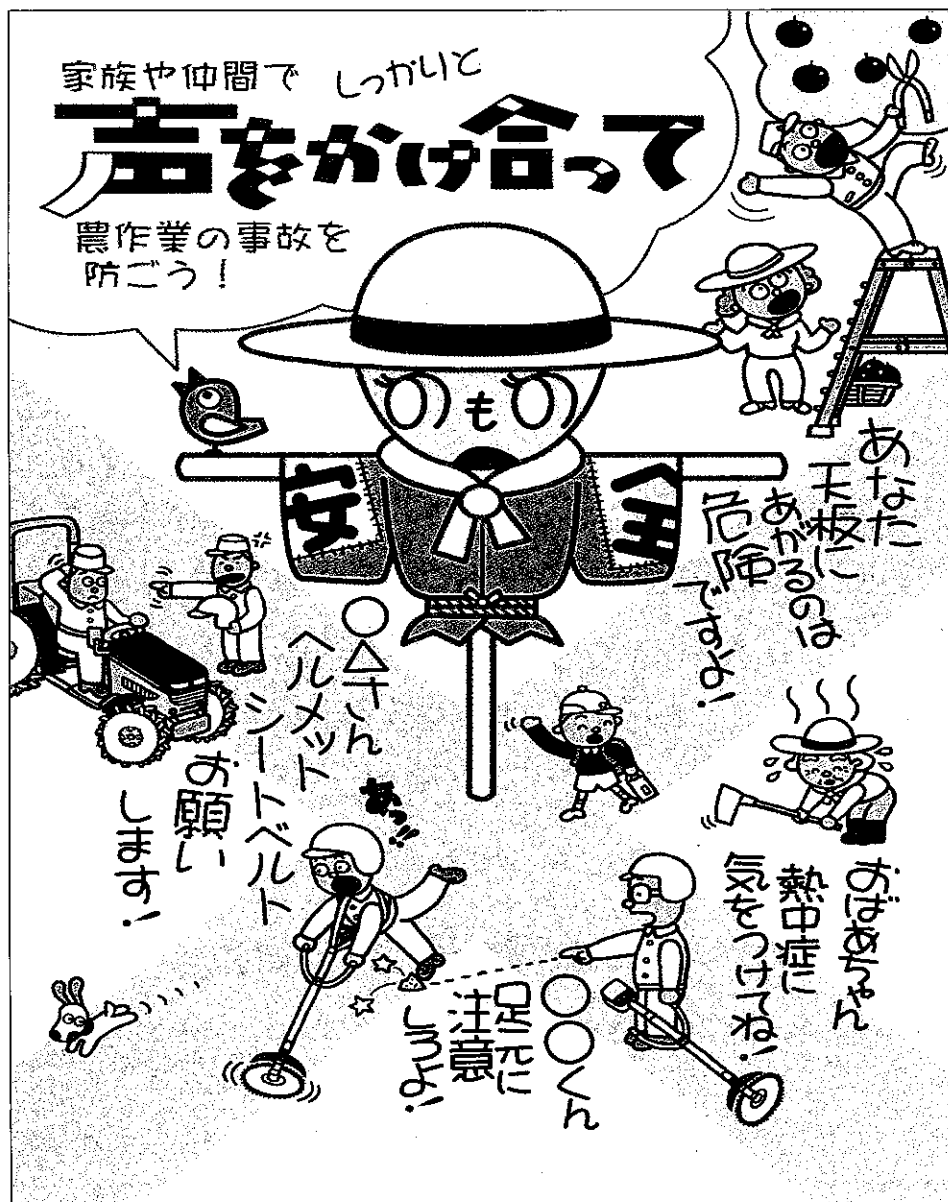


令和4年7月

農作業安全研修会
資料
【基礎研修】



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

株式会社 Kubota
株式会社 中四国 Kubota
倉敷河上農機 株式会社

《目次》

1. 目次	1P
2. ヒヤリハット体験あるあるチェック	2P
3. 乗用トラクタによる事故の実態	3P~18P
4. 田植機事故の3つの特徴	19P~22P
5. 暑いときの作業熱中症による事故の実態	23P~26P
6. 刈払機事故の4つの特徴	27P~37P
7. コンバイン事故の4つの特徴	38P~46P
8. 農林水産省補助金受給要件案内	47P
9. 受講証明書	48P

事前調査票「ヒヤリハット体験あるあるチェック」

ご自身が作業中のヒヤリハットの体験に近いものがあればチェックをしてみてください。

- 乗降時に滑って転落しそうになった、飛び降りてしまった。
- 手掛かりを使わずに乗降して転落しそうになった、転落した。
- 衣服が操作レバーに引っかかった。
- 道路走行中、他の車や周囲と接触した、またはしそうになった。
- 発進時にギヤの設定を間違え（前進/後進や高速/低速）、思わぬ向きや速度で機械が動いた。
- カバーを外したまま、機械を動かしてしまった。
- 作業中、居眠りをしてしまった、暑くてボーッとした、頭痛がしたり吐き気がしたりした。
- エンジンを止めずにベルト等の点検や注油作業、ゴミなどの絡み除去をしてしまった。
- 作業中、周囲の補助者とぶつかりそうになった。
- 2人以上で作業をしていて、相手が死角にいるときにエンジンを始動してしまった。

《全産業の中で、農業が最も危険である事実》

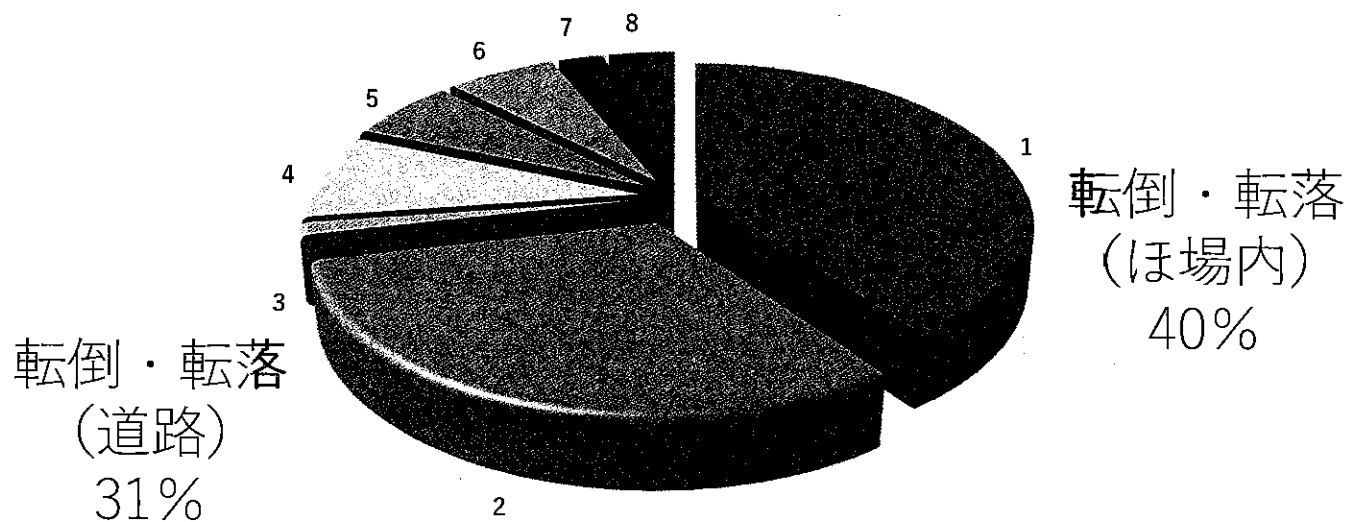
農作業事故による死亡者数は、令和元年が281人で、農業就業人口の減少に伴い減少傾向にあります。また年間300人程度発生しています。

一方、就業人口10万人当たりの死亡者数は、とくに危険な業種といわれている建設業では、平成22年の7.3人から令和元年には5.4人と74%まで減少しているのに対して、農業では、他産業よりも高い水準で、15.3人から16.7人と約9%増加しています。

つまり、農作業は他の業種に比べて死亡事故が多く、全体の従事者数を考慮すると大変危険な仕事です！

乗用トラクタ

乗用トラクタによる事故の実態



乗用トラクタの死亡原因

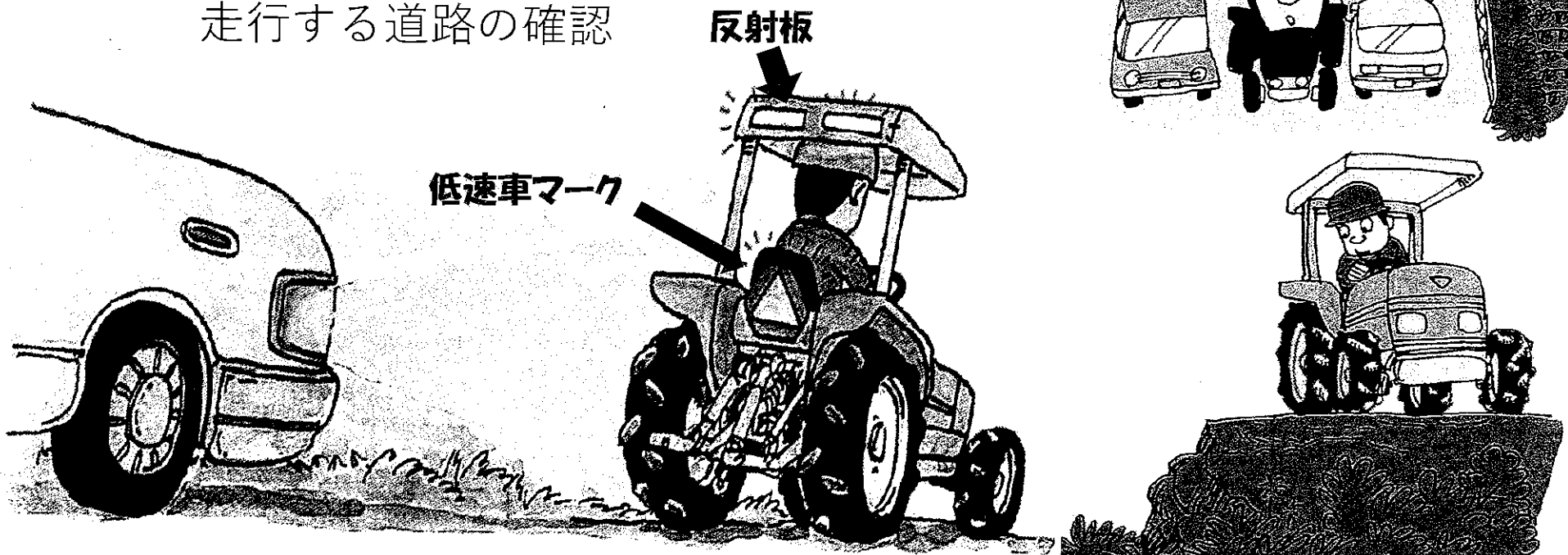
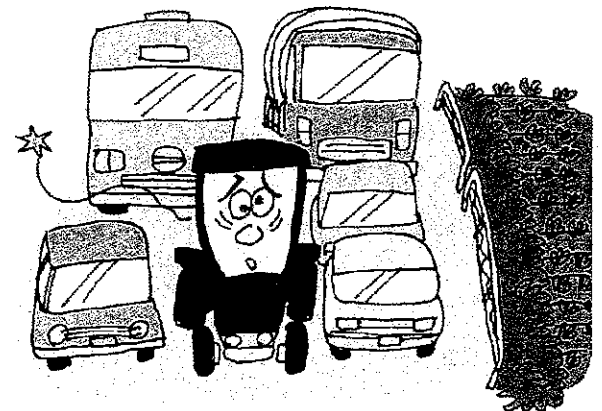
令和元年に発生した農作業死亡事故のうち、乗用トラクタによる死亡事故が28%を占めています。そのうち、7割以上が、ほ場や道路からの転倒・転落によるものです。



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。

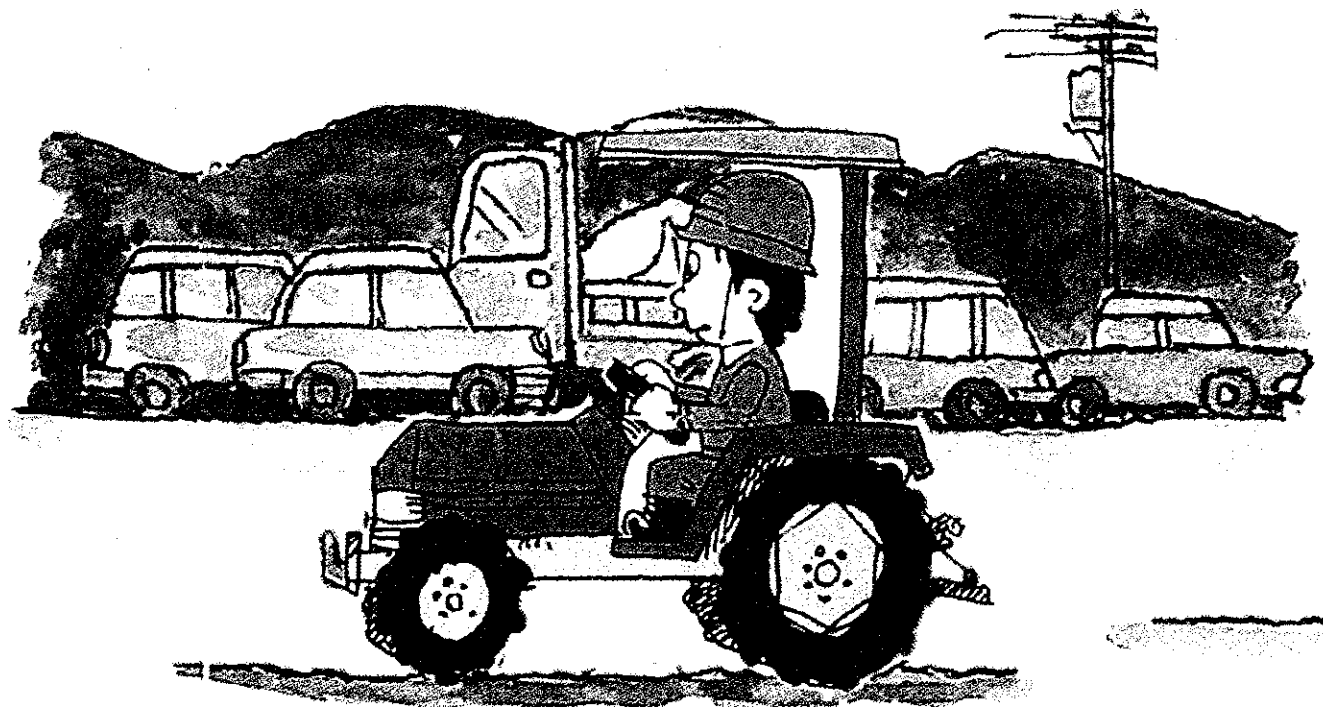
- ①道路の状態・交通量の事前調査
- ②反射板、**低速車マーク**の利用
- ③坂道、道路幅・路肩など、トラクタが走行する道路の確認



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。

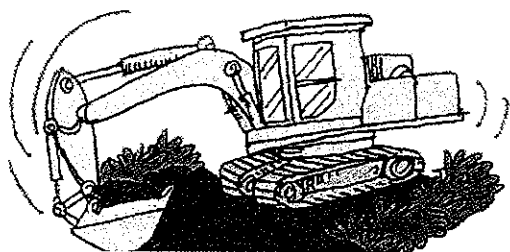


5

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。

《改善のポイント》

- ①危険な坂道は、勾配を緩くする、道路幅を広くするなどして、危険を取り除くようにします。
- ②路肩がわかりやすいよう、頻繁に草刈りを行ったり、崩れた路肩を整備するなど、常日頃からメンテナンスを心がけます。



《改善事例》道路の改修

【方法】 傾斜した道路を簡易舗装するとともに、滑り止めを施工した。

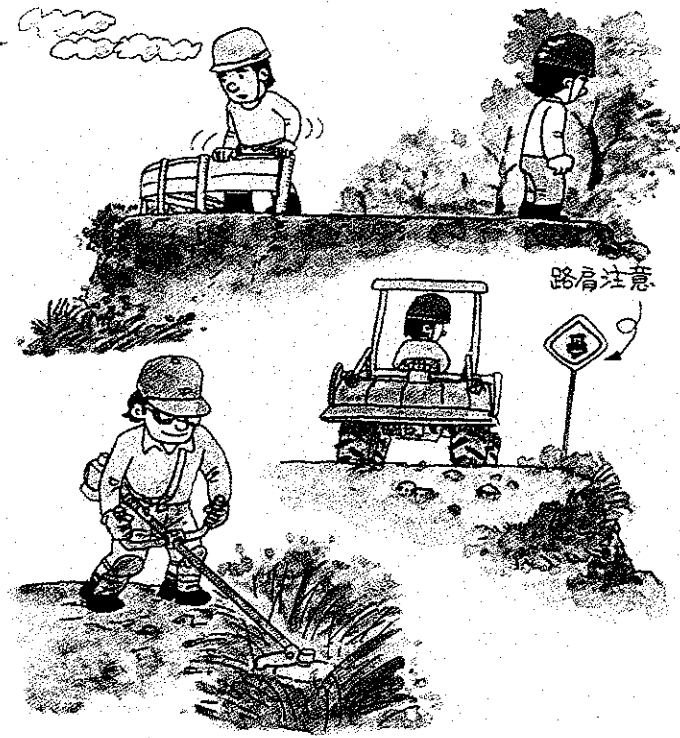


6

車両に対して十分な道幅があり、路肩も視認できる。

《改善のポイント》

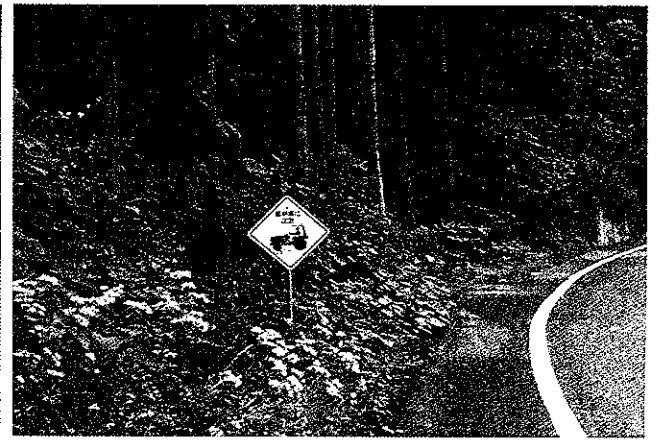
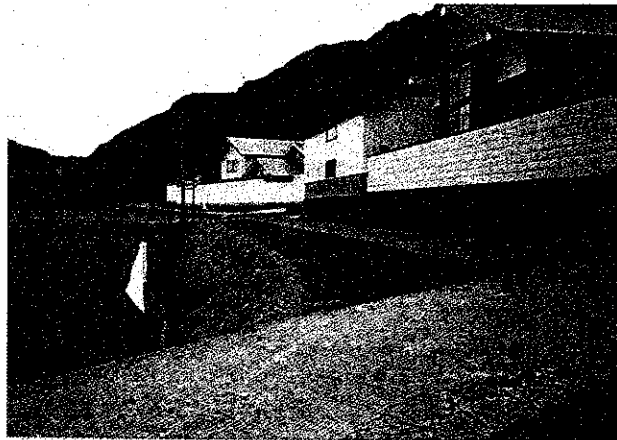
- ①農業機械が通る道路については、事前にチェックします。
- ②可能な場合は、道路の拡幅などの改修を実施します。
- ③ガードレール、路肩ポール、注意標識等で危険箇所を明示します。



《改善事例》道路の改修、危険箇所明示

【方法】①ほ場を削り、狭い道路を拡張した。

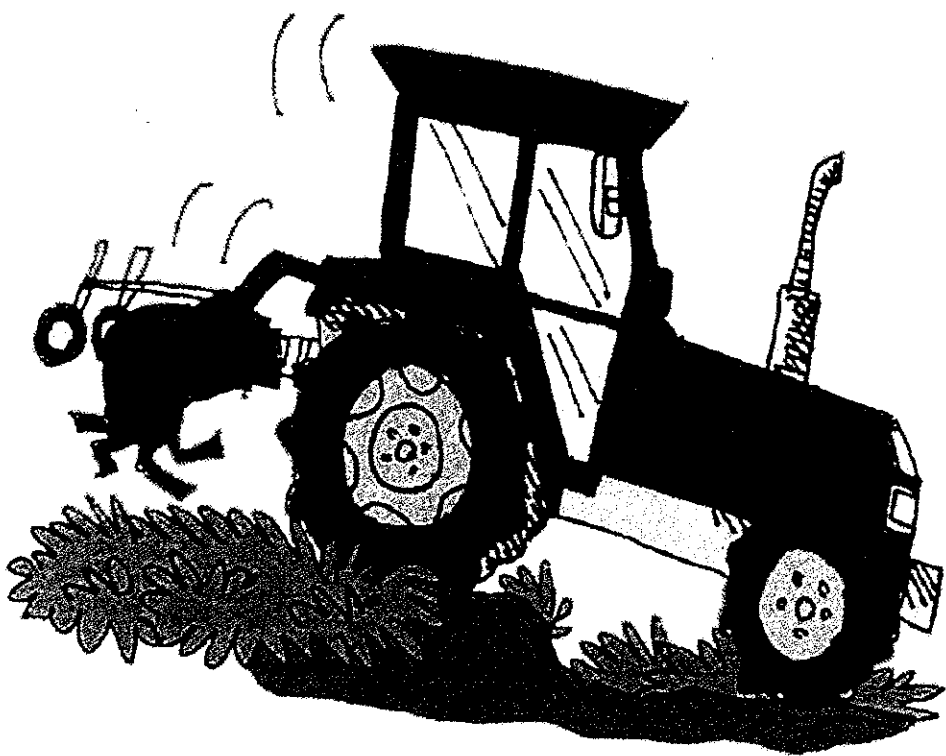
②カーブミラー、路肩ポール、危険標識を設置した。



ほ場の進入・退出路がしっかりしている。

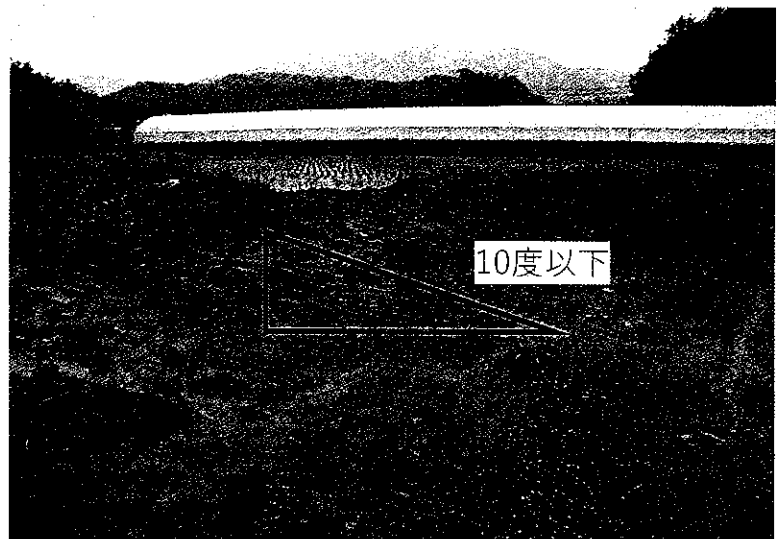
《改善のポイント》

- ①年に一度は、すべてのほ場の進入・退出路を点検し、必要な整備を施します。
- ②草が繁茂する時期は、路肩が十分わかるように管理します。



《改善事例》

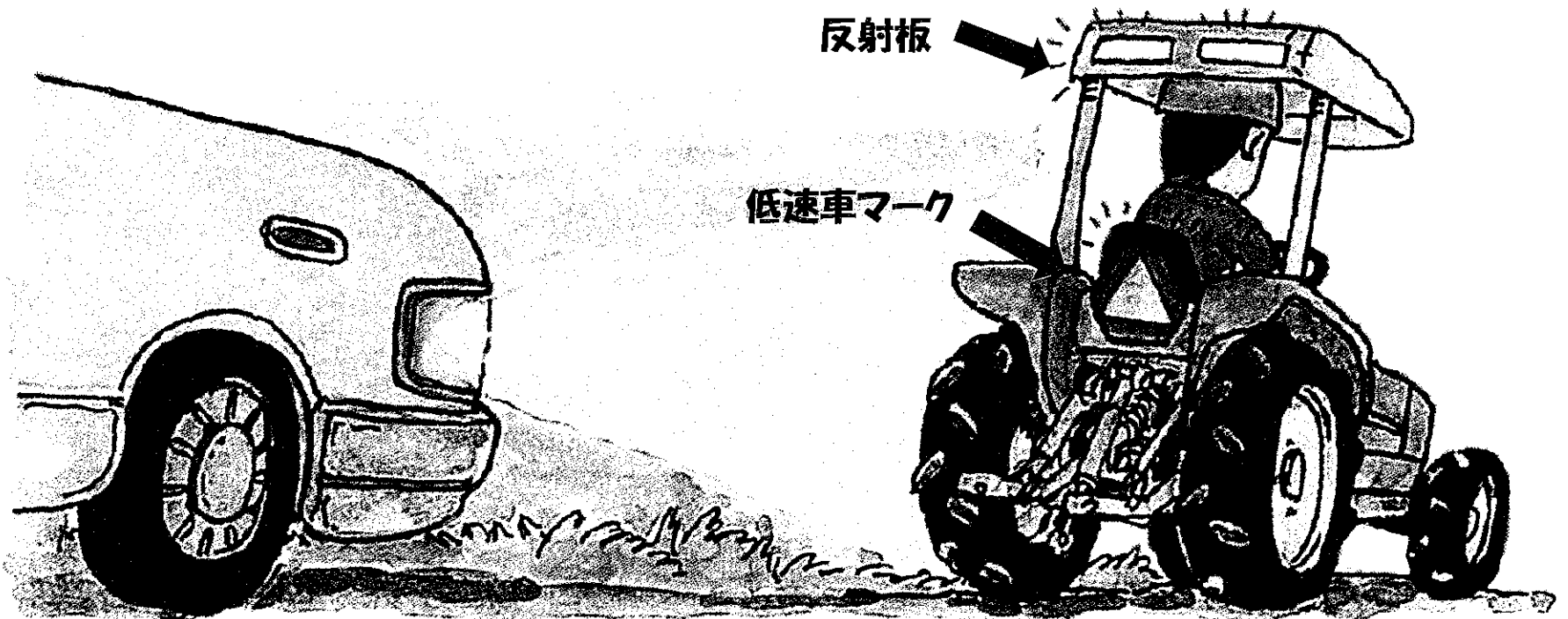
【方法】ほ場進入・退出路の傾斜を10度以下に緩和した。



車両の評価（機械）

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手順を決めて、使用前点検
- ②安全キャブ・フレーム付きトラクタを使用
- ③反射板や低速車マークを、作業機を装着していても見える位置に貼付

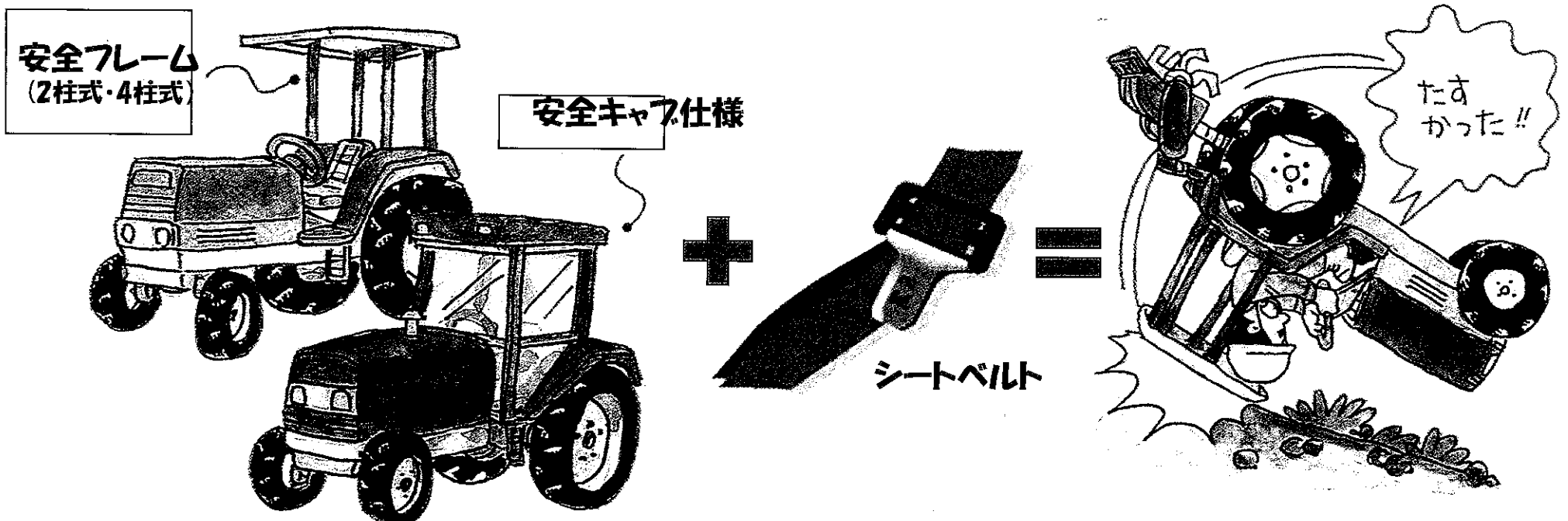


9

安全キャブやフレーム付きのトラクタを使用している。

《改善のポイント》

- ①安全キャブ・フレームの効果が高めるため、**シートベルト**や**ヘルメット**を着用します。
- ②可倒式2柱フレームの場合、施設以外では適正な位置に立てて使用します。



10

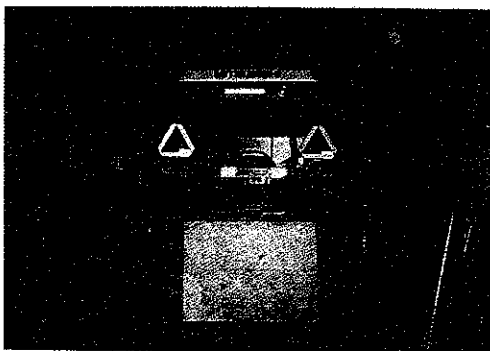
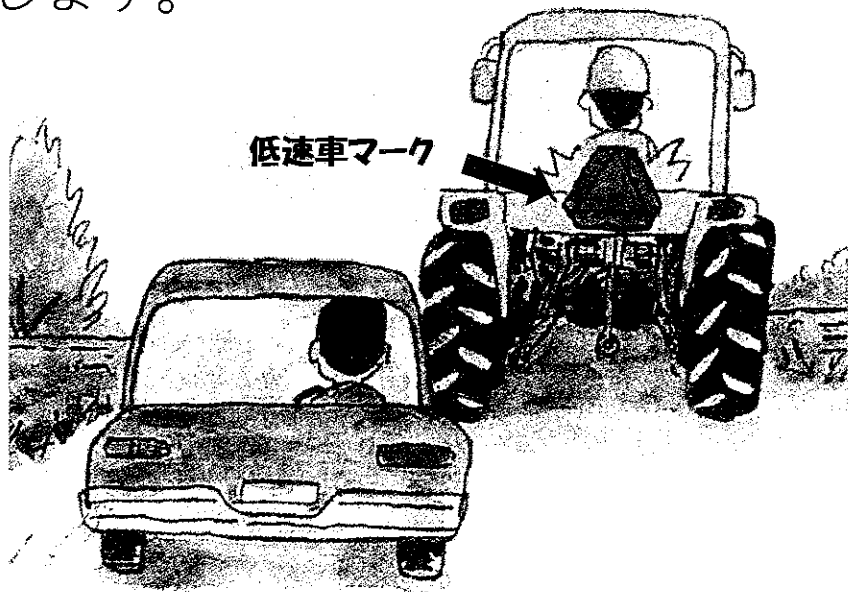
- トラクタの作業機に邪魔されない位置や、作業機に反射板や低速車マークが付いている。

《改善のポイント》

- ①ほ場間移動は、極力視認性の良い日中に行うようにします。
- ②やむを得ず日没後や日の出前に走行する場合に備え、作業機をつけても見える位置に低速車マークを貼付します。
- ③反射板を作業機や車幅がわかる位置に貼付します。

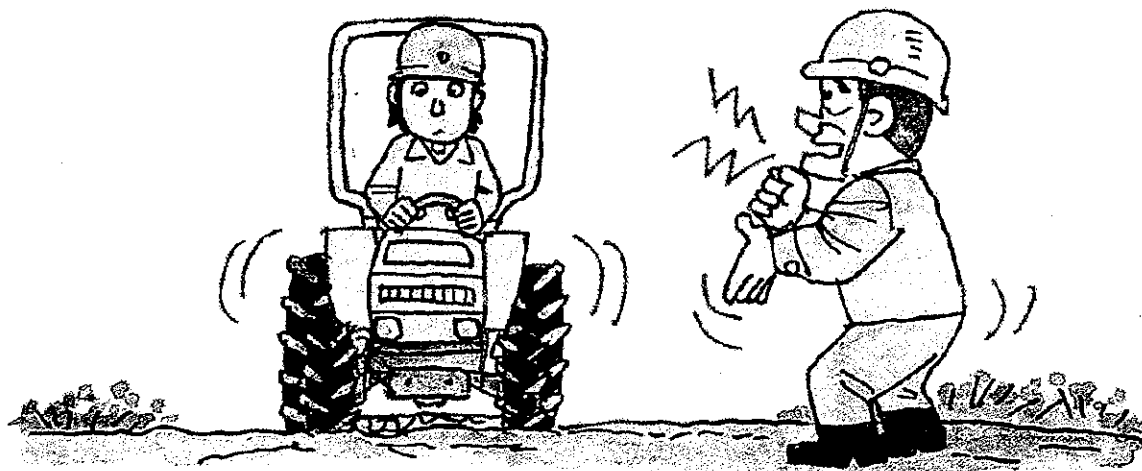
《改善事例》

【方法】夜間の衝突回避のため、乗用トラクタの作業機に低速車マーク、反射シール（黄色）を貼付した。



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

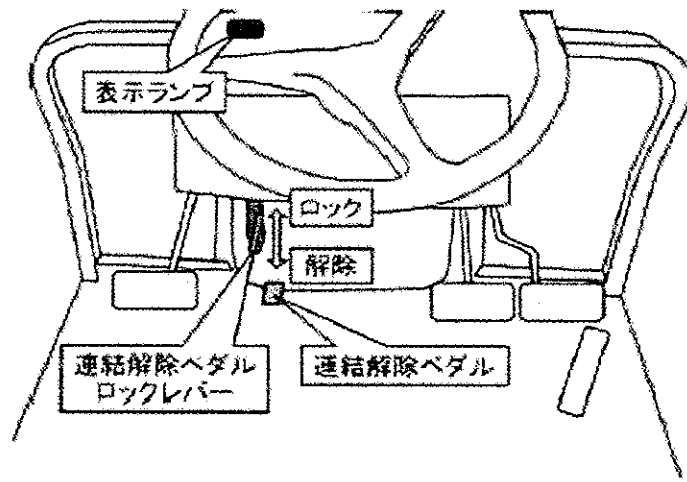
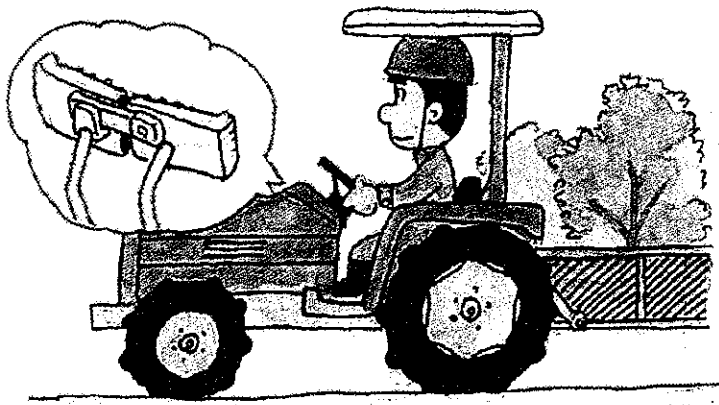
作業終了後、ほ場を出る前にブレーキ連結を確認している。

《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。



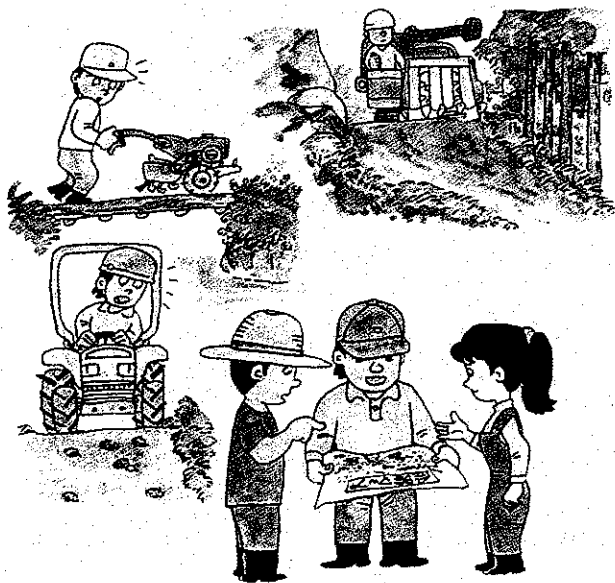
注) 普段は連結され、必要な時にだけ連結を解除して片ブレーキとなる装置。

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。

《改善のポイント》

- ①走りなれた道でも、草が繁茂して路肩が見えにくくなったりします。カーブなどでは、減速もしくは一時停止することを心がけます。
- ②トラクタ等が通る道路については、事前に確認して危険個所を把握し、ハザードマップ等を作成して情報を共有します。

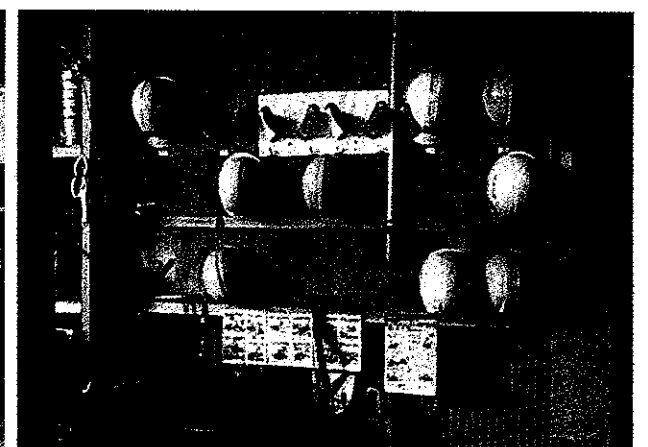


《改善事例》

作業手順の確認、情報共有を行った。



板倉ニューライス・毎朝15分のミーティングを必ず行う

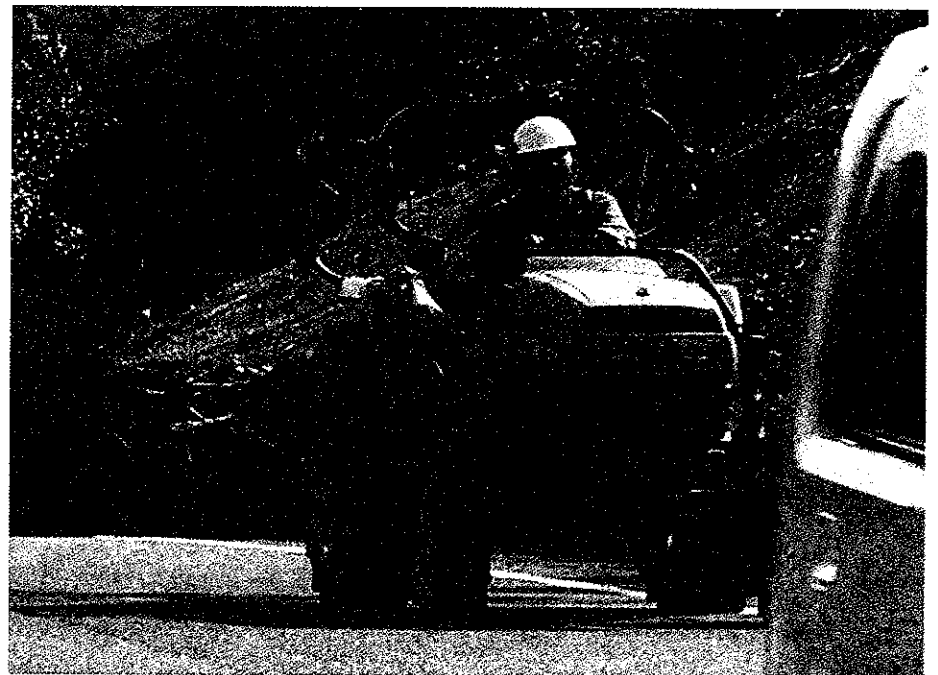


作業機付き公道走行

下の写真を見ながら、チェックするポイントを整理しましょう。

※令和元年、トラクタの公道走行に関する決まりが改定されました。

- ①作業機を付けたまま走行する場合の規制が明確化されました。
場合により反射器類を作業機に付けたたり速度制限の必要があります。
- ②作業機の幅などにより大型特殊免許が必要となります。

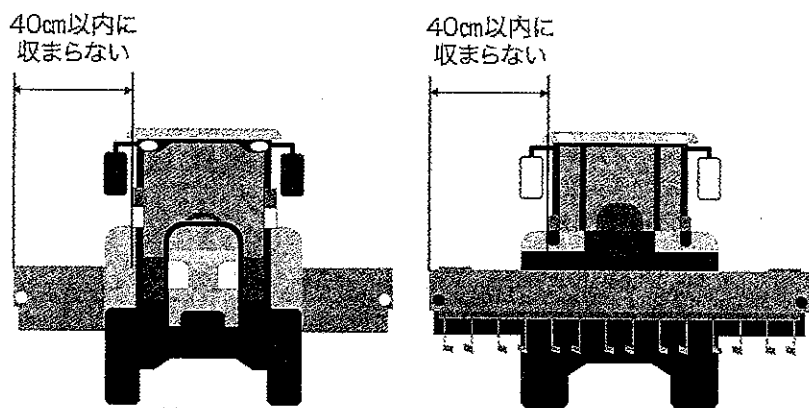


作業機の幅や高さなどと必要な反射器や表示の関係を理解して装備している。

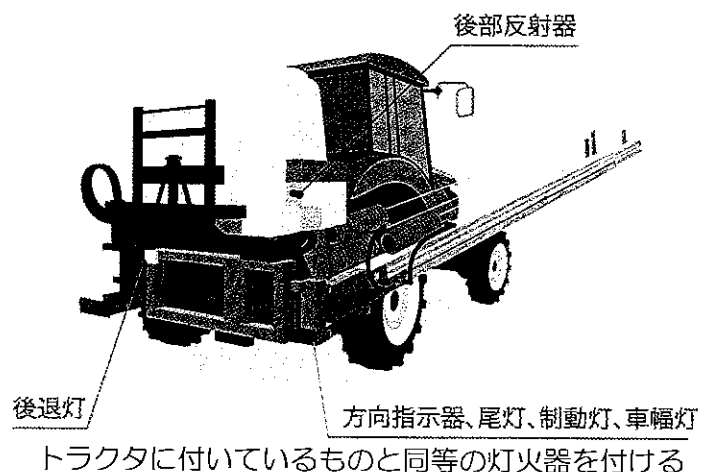
《事例1》トラクタ本体の幅より作業機の幅がかなり大きい。
作業機の背が高くトラクタの後部ランプ類が隠れる。

《改善のポイント》

トラクタについている灯火装置より作業機の最外側が40cm以上はみ出している場合、作業機に反射器を付けます。
作業機によりトラクタの灯火装置が見えなくなる場合は、作業機に灯火装置を付けます。



作業機の両外側の前に白、後ろに赤の反射器を付ける



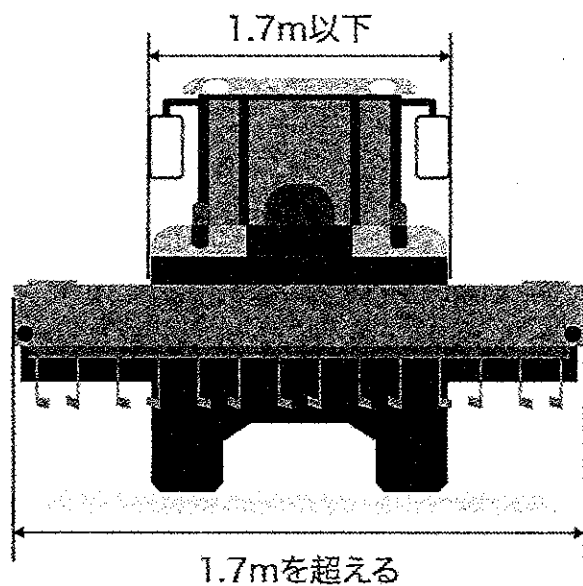
後退灯 方向指示器、尾灯、制動灯、車幅灯
トラクタに付いているものと同等の灯火器を付ける

作業機の幅や高さなどと必要な反射器や表示の関係を理解して装備している。

《事例2》トラクタ本体は小型特殊免許対応だが、作業機の幅が1.7mを超えている。

《改善のポイント》

小型特殊免許で運転できるトラクタに幅1.7mを超える作業機を付けた場合には、作業機に反射器を付け、後ろに赤枠三角の表示をします。



- ・作業機の両外側の前に白、後ろに赤の反射器を付ける
- ・後方から見える位置に赤枠三角の表示を付ける
- ・両側にバックミラーを付ける（小型特殊免許対応トラクタはもともとは右側だけで可）

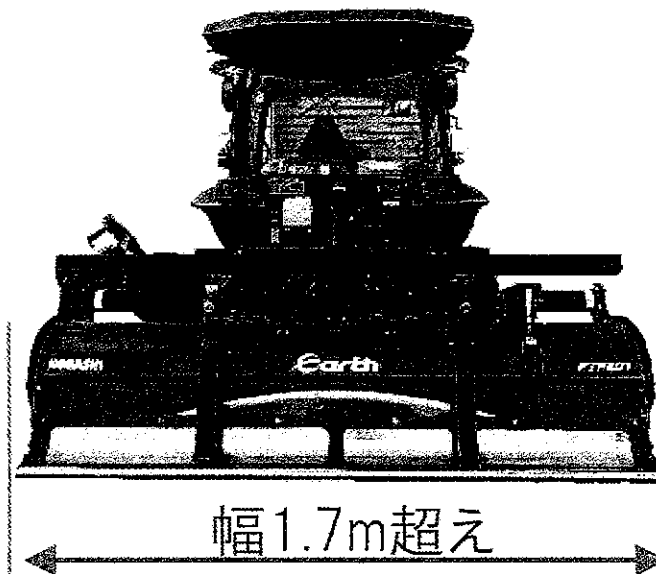
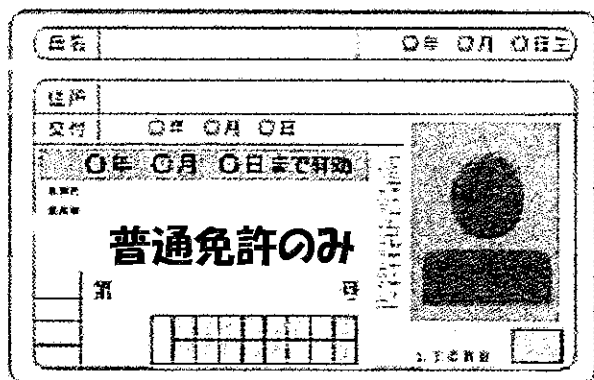
※小型特殊免許対応トラクタとは、長さ4.7m・幅1.7m・高さ2.0m以下で最高速度15km/h以下のもの

作業機を付けた場合、トラクタ本体のみで走る場合と必要な免許が異なることがあるのを理解し必要な免許を持っている。

《問題事例》

道路走行にあたって、トラクタ本体の大きさと免許の関係は理解していたが、作業機のことには特に考えていなかった。

本人は普通免許のみを所持しておりトラクタは小型特殊免許で運転できるタイプ。これに幅1.7mを超える作業機を付けて公道を走行した。



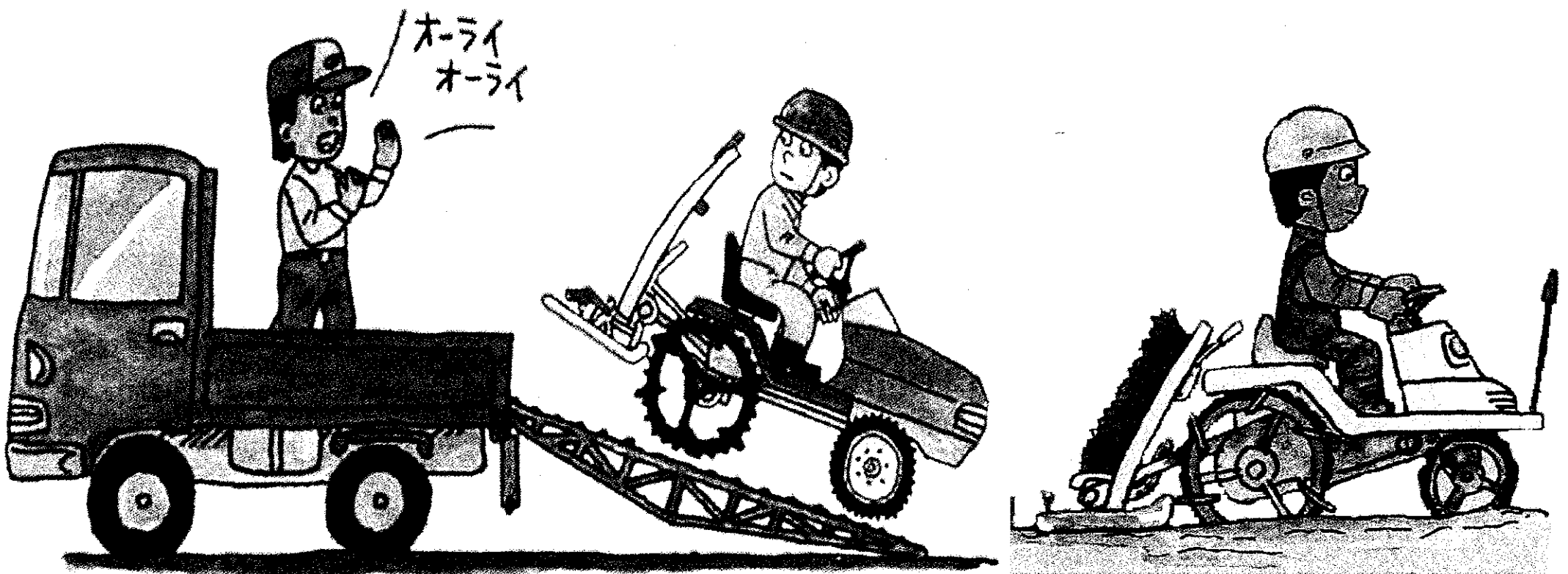
《なぜ》これは道路交通法違反(無免許運転)になります。(すべての運転免許証が失効)

事故の3つの特徴

- 1 滑ることによる事故 (43.2%)**
 - 滑って転倒
 - ⇒滑りにくい靴、清掃の徹底
- 2 回転部への巻き込まれによる事故 (22.7%)**
 - 植付爪に巻き込まれ
 - ⇒つまり除去時はエンジン停止
- 3 整備・点検中の事故 (13.6%)**
 - 回転部への巻き込まれ
 - ⇒回転部点検時はエンジン停止

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。

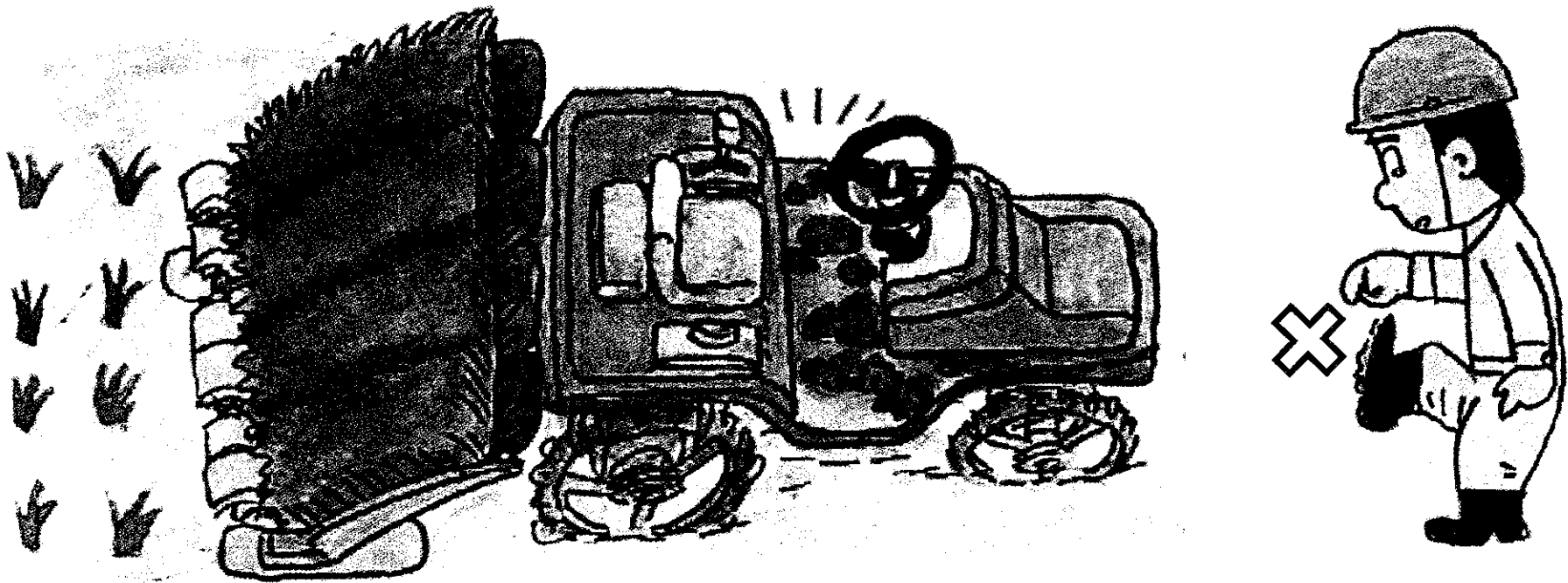
- ①苗・肥料の運搬・配布・積み込み（作業者の靴）
- ②田植え機の整備・点検・移動



靴底に十分刻みがあり、滑りにくい長靴を使用している。

《改善のポイント》

田植機は泥水で汚れ、とても滑りやすいことを十分頭に入れておくことが重要です。常に足元に注意を向けて作業することを心がけ、滑りにくい履物で作業します。

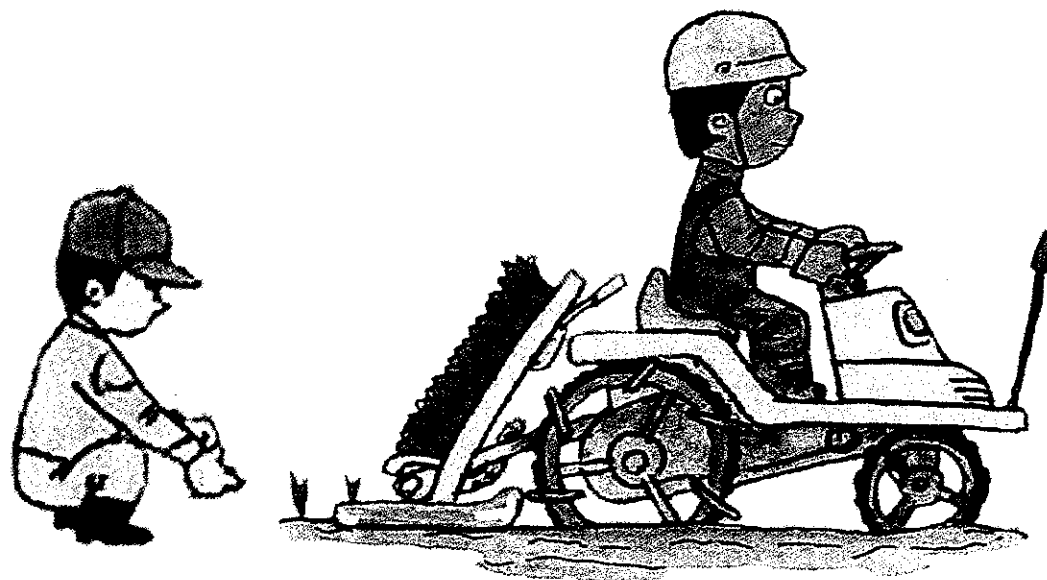


21

駆動部の点検時や植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。

《改善のポイント》

作業中に異物が詰まったり、異音がするなど異常に気付いた時は、必ずエンジンを切って作業します。また、作業機を上昇させた状態で点検等の作業するときは、油圧ロックを忘れずに行います。

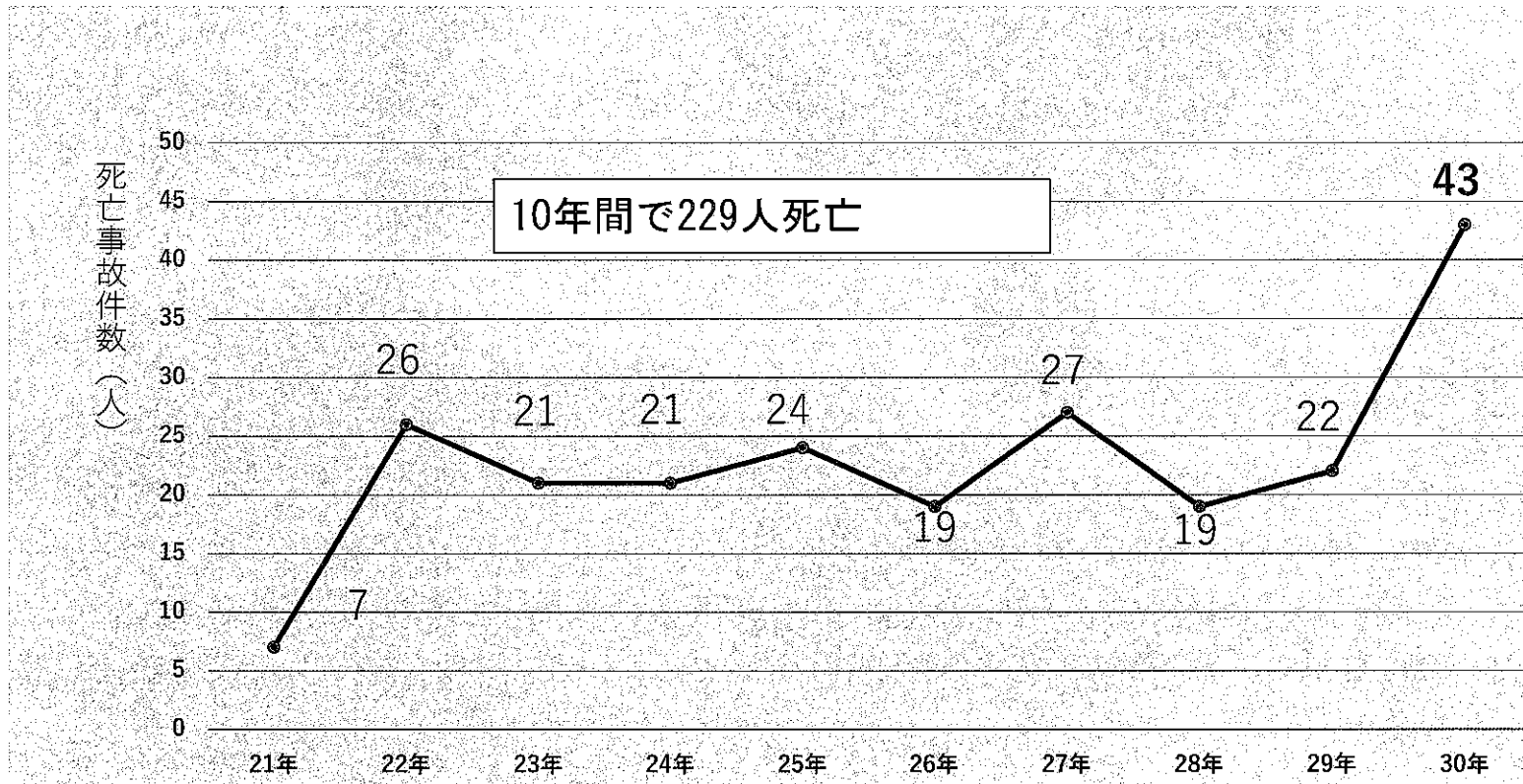


《対策・改善のポイント》異物除去や整備の時はエンジンを止める

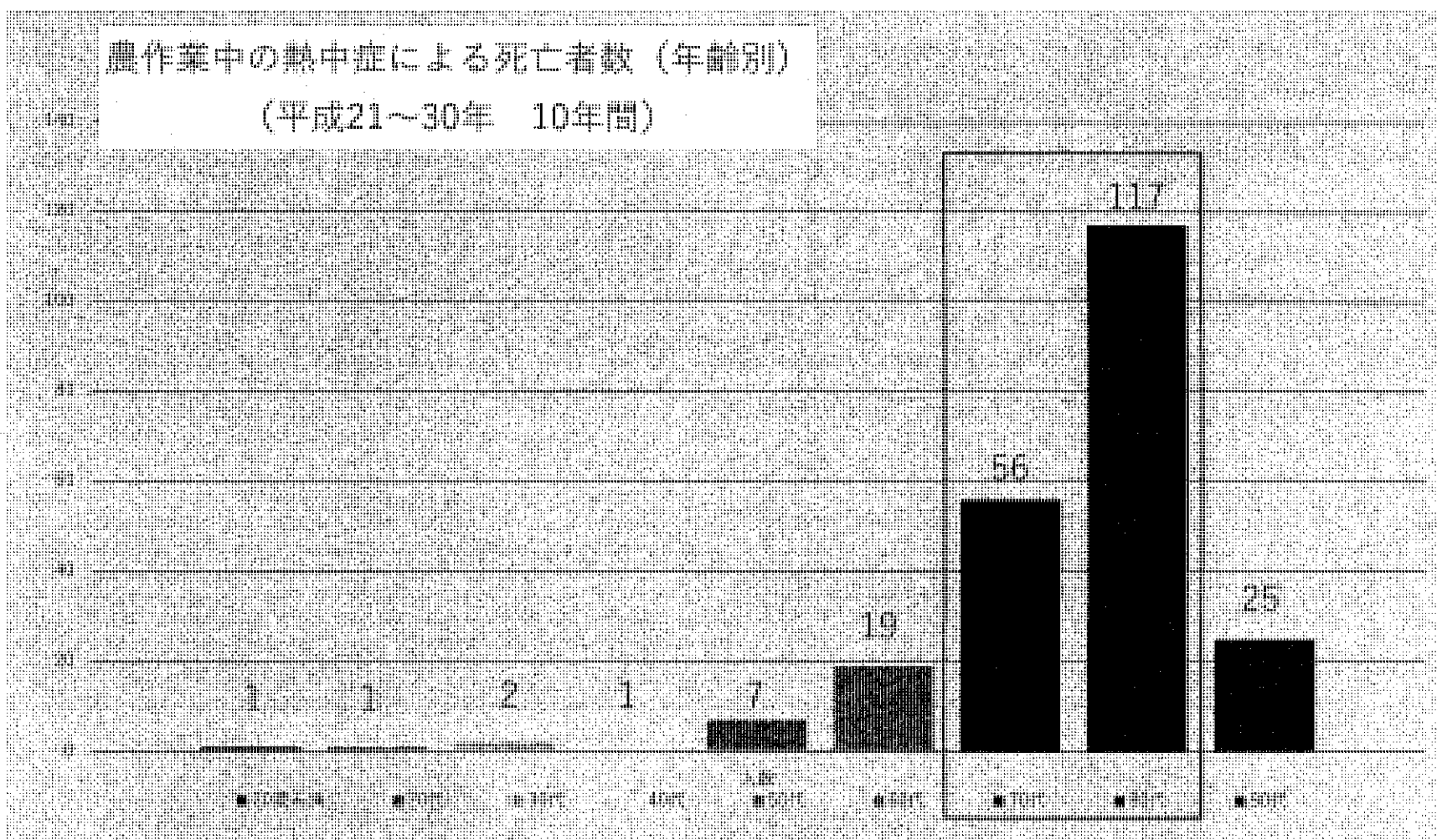
22

暑いときの作業（熱中症対策）

熱中症による事故の実態



10年間で229件の死亡事故が発生しており、その内訳は、普通畑（132件）田（36件）、施設（27件）となっています。



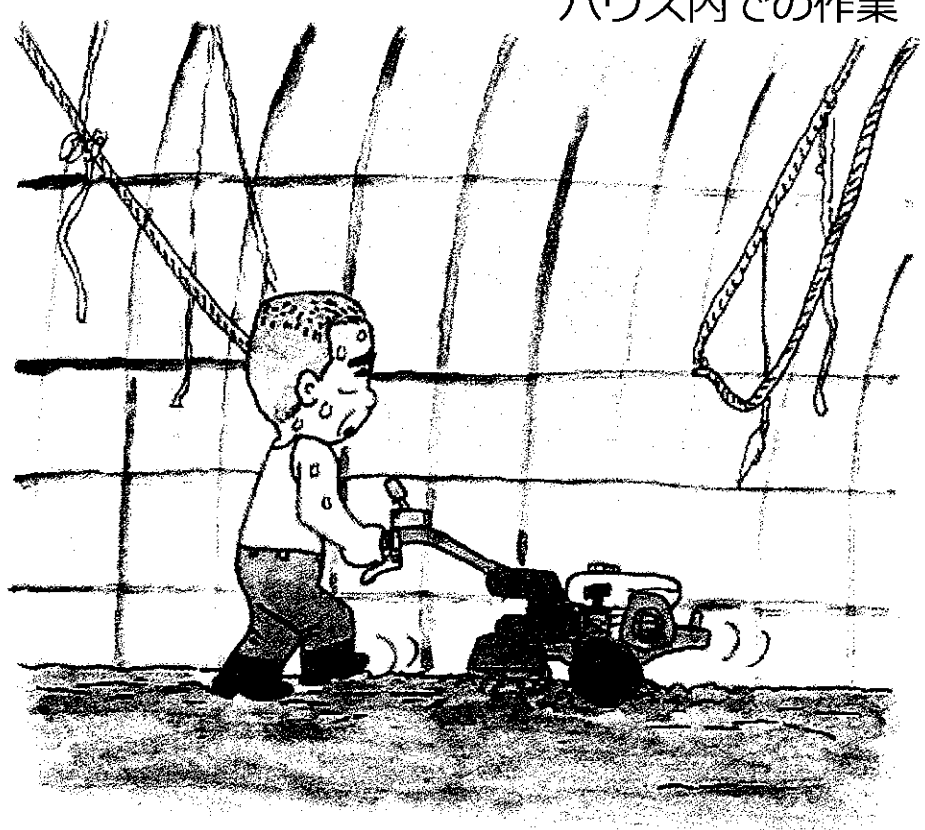
年齢別では70代以上で全体の86%が発生しています。

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



日中屋外での作業



ハウス内での作業

25

- 体調に気を使い、作業時は定期的に日陰 休んでいる。
- のどが渴いていなくても、定期的に水分を補給している。

《改善のポイント》

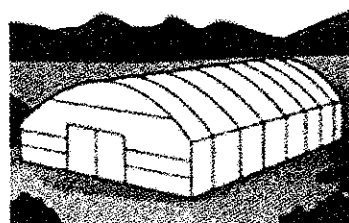
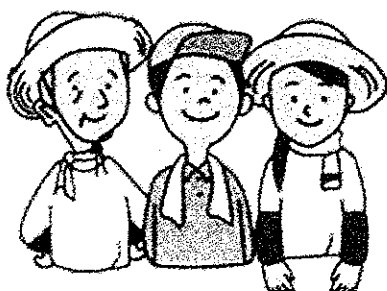
熱中症は予防できます。暑さを防ぐ対策を取り、休憩と水分補給をこまめにとることを心がけます。

【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



26

刈払機

刈払機事故の4つの特徴

- 1 **斜面・法面での不安定な姿勢による事故 (29.5%)**
 - 傾斜地・法面は滑りやすい
⇒ 小段の設置、スパイク靴の着用
- 2 **回転刃による事故 (接触、飛散物) (29.5%)**
 - キックバックや小石、チップの飛散
⇒ 防護の徹底、飛散物カバーを外さない
- 3 **巻き付きなどの除去時の事故 (18.2%)**
 - 回転を止めず、草の詰まりなどを除こうとして
⇒ 確実にエンジンを切ってから
- 4 **周辺環境に起因する事故 (15.9%)**
 - 草むらの中に潜む杭や空き缶など
⇒ 慣れた場所でも事前確認

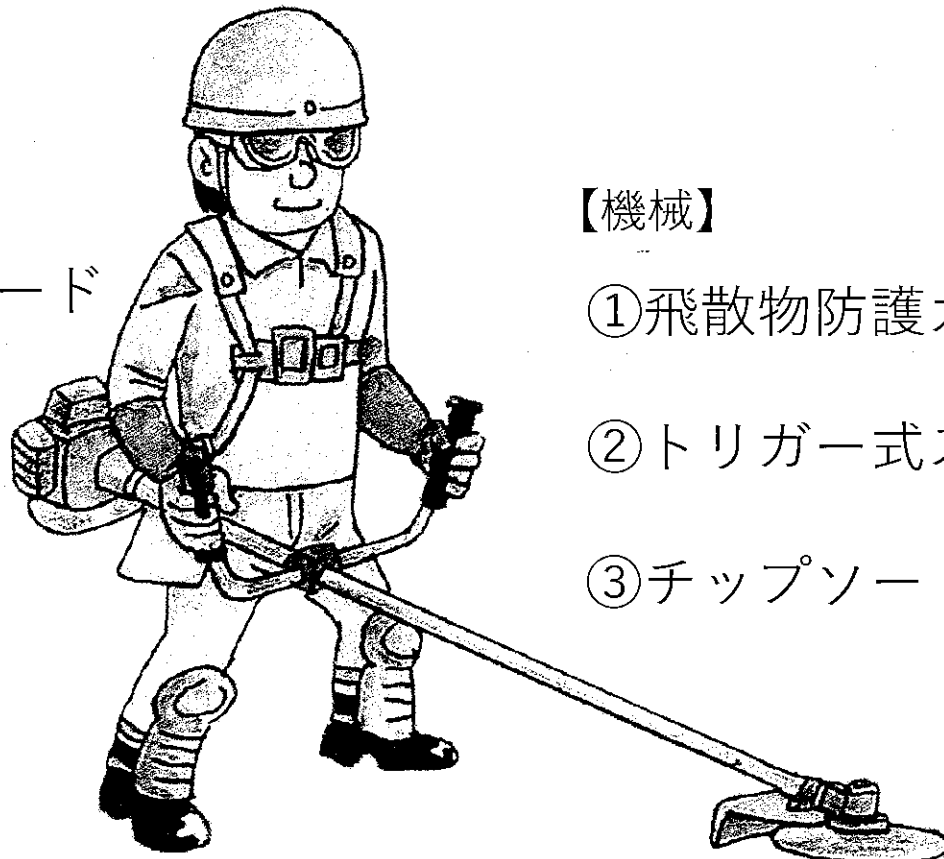
27

作業者・機械

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。

【作業者】

- ① ヘルメット
- ② ゴーグル・フェイスガード
- ③ 脛あて
- ④ 防振手袋



【機械】

- ① 飛散物防護カバー
- ② トリガー式スロットル
- ③ チップソー

28

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傾斜
- ②構造物、異物穴など
- ③滑りやすさ



29

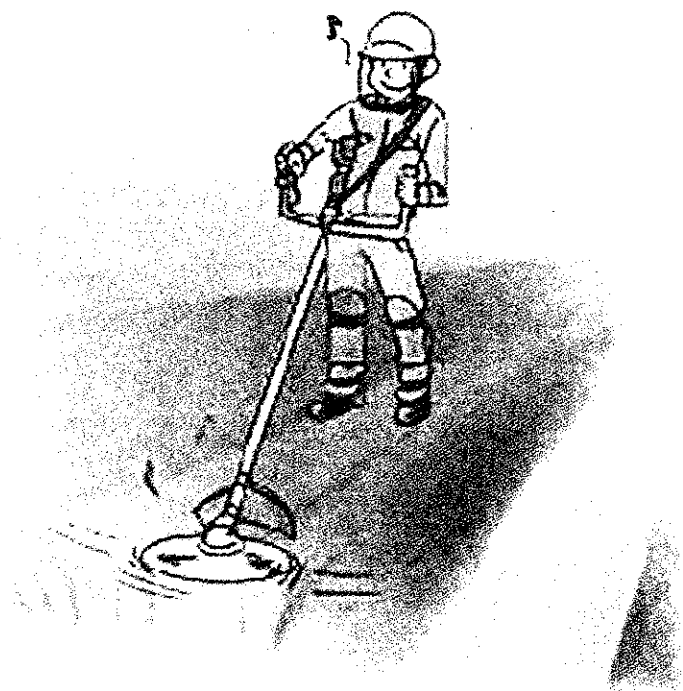
滑りやすい傾斜地だが、法面途中に足場や小段が設けてある。

《改善のポイント》

法面そのものの傾斜改善には、大掛かりな土木工事が必要となるので、長い法面には小段を設けるのが現実的です。

《改善事例》小段の造成

【富山県の事例】地元農協が中心となって行政や関係機関と連携して、小段を設置した。



30

- 作業開始前に、作業場所を確認し、構造物や切り株、石、空き缶、異物などが無いことを点検する。

《改善のポイント》

- ① 空き缶、空き瓶、ペットボトル、さらには強風で折れた木の枝、小石などは事前に除去します。
- ② 穴や窪み、切り株などの存在を覚えていないことも多く、事前確認は必須です。



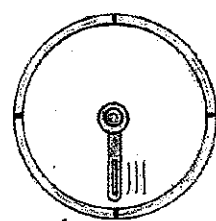
- 朝露や雨で作業面が濡れていると滑りやすくなるので作業を控える。

《改善のポイント》

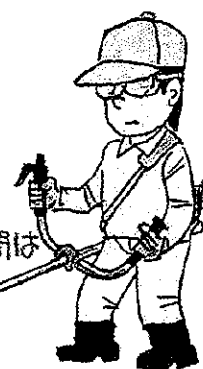
草刈りに適した条件で作業することで、安全も能率も高まります。また、スパイク靴をはくなど、万全な準備が必要です。

《追加のポイント》

- ① 1日2時間、1連続作業は30分以内、5分間休憩します。（振動障害予防）
- ② 炎天下での作業は避け、休憩時にはこまめに水分を補給します。



一連続作業時間は30分以内に



5分以上の休憩をとり、適度な水分補給を



飛散物防護カバーなど、安全装置を装備して適切に使用している。

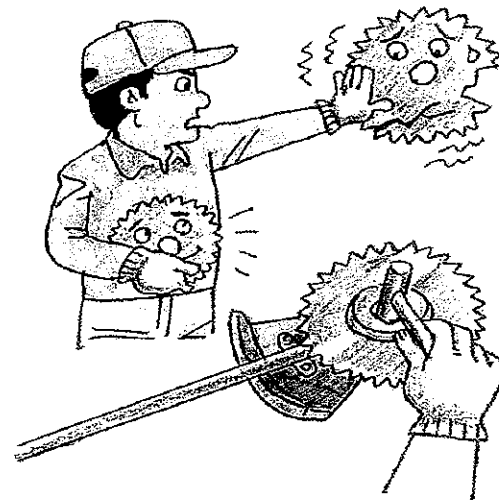
《改善のポイント》

安全装置には、飛散物防護カバー、緊急離脱装置、停止スイッチ、トリガー式スロットルなどがあり、適切な使用が重要です。



《追加のポイント》

刈払機の使用前に刈刃のヒビや固定を確認したり、定期的に機械の点検を実施することは、機械作業の基本です。



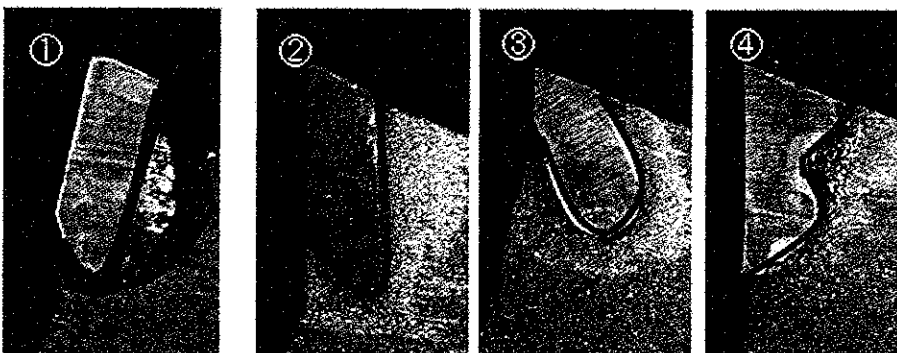
チップソーの刃には、JISマークの刻印のある商品を使っている。

《改善のポイント》

- ①安全鑑定を受けJISマークが刻印された刈払機、刈刃を購入します。
- ②壁際や構造物の近辺ではナイロンコード刃の刈払機を使用するなど、作業環境に応じて、適切な機器を使用します。

チップソーの衝撃試験で、チップが剥がれたのはどれ？

チップと刃の接触面がポイント



① 刃との接触面が少なく、単純。(接触の焼きが不十分?)

② 刃に食い込むようにチップが埋め込まれている
③ 刃との接触面が多い

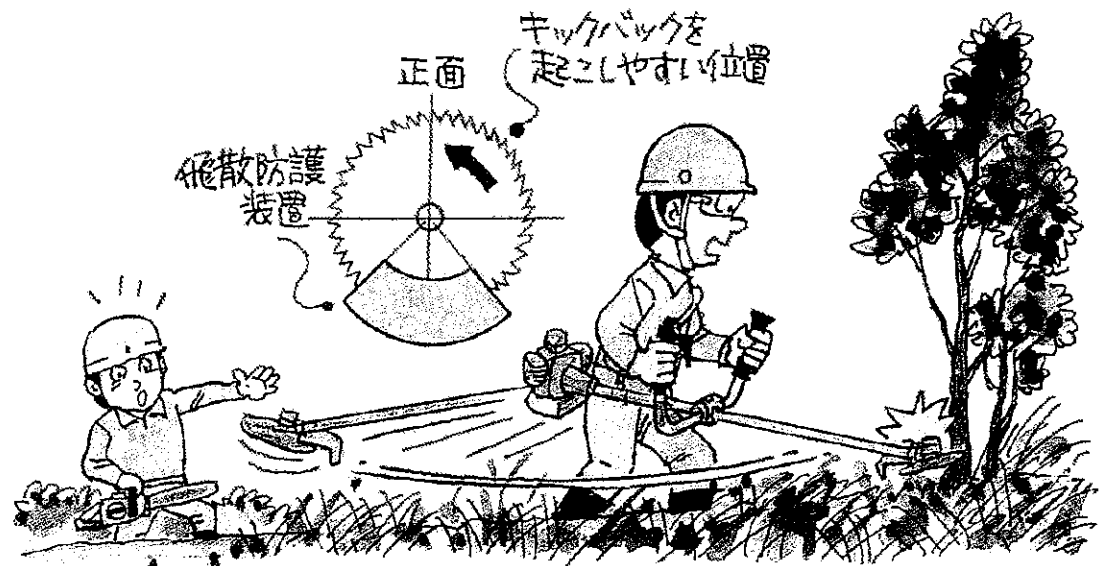
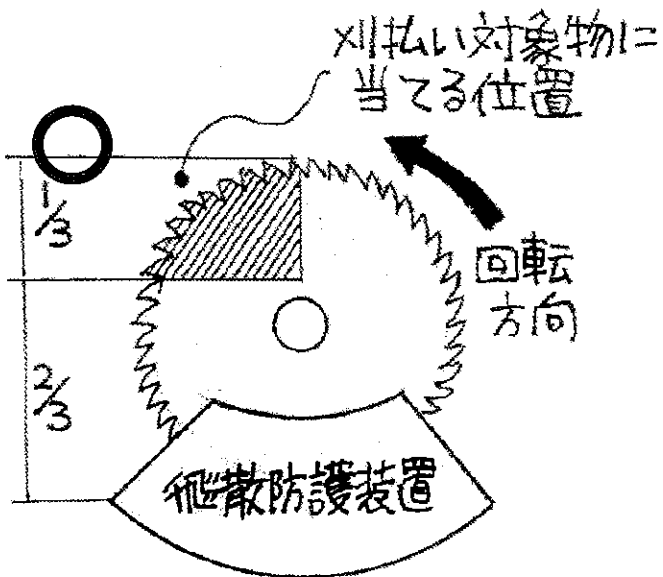


ナイロンコード刃

刈払機による作業の危険性を、具体的に認識している。

《改善のポイント》

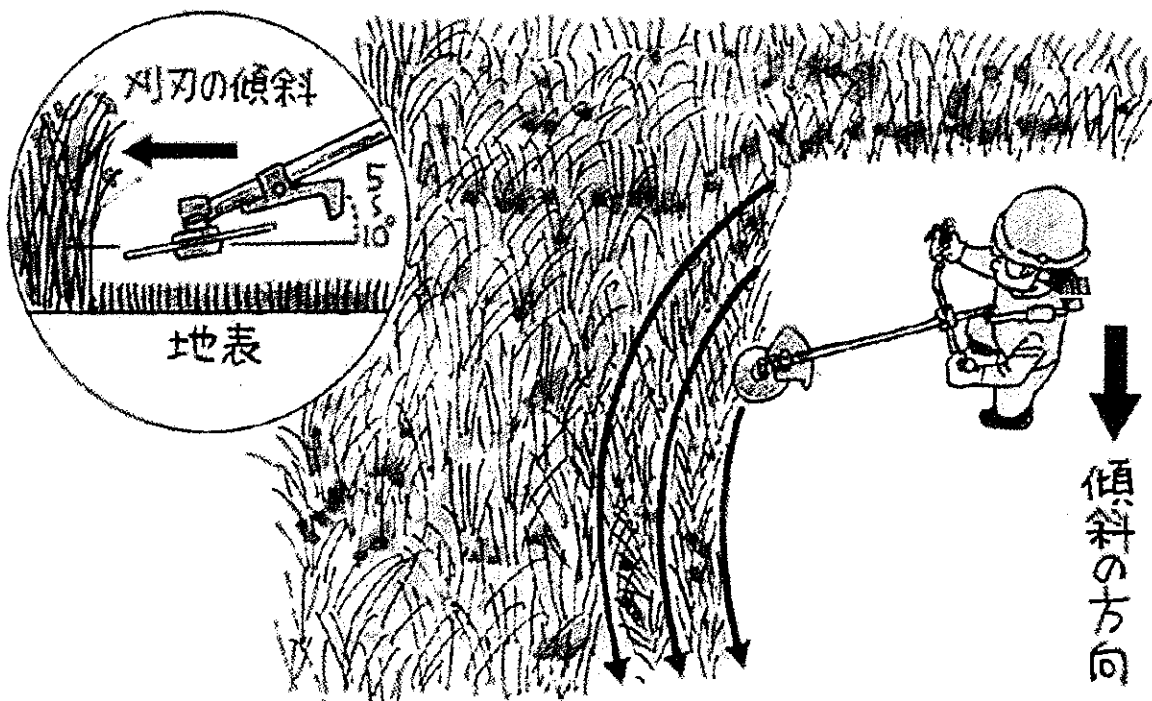
- ① 刈払機の多くは、刈刃が上から見て反時計回りに回転しており、下左図の網掛け位置で刈り取ることが基本で、右から左にのみ払うように刈り取ります。いわゆる往復刈りはやめましょう。
- ② 逆方向で刈ると、刈刃が地面や木などに当たって自分に跳ね返ってくるキックバックを起こすことがあります。危険です。



初心者に対して、危険認識の教育を行い、実地指導している。

《改善のポイント》

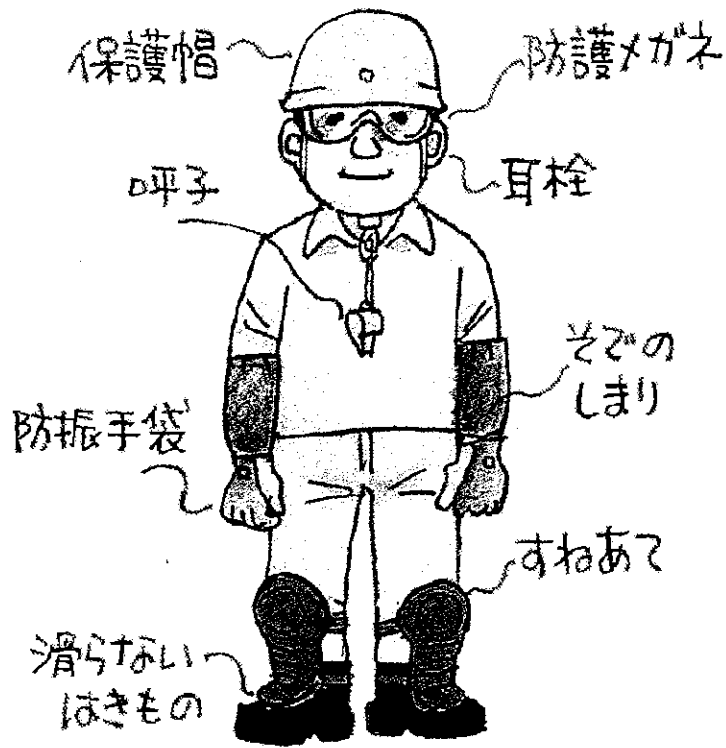
刈刃は5～10度前方に傾斜させ、斜面を刈る場合は右側を高い側にして、低い側に振り下ろすなど、基本的な刈払機の操作方を教えます。また、刈刃の完全停止やキックバックへの注意など、作業に潜む危険についても十分伝えます。



保護具を着用している。

《改善のポイント》危険な作業から身を守る。

- ①下左図にあるような各種防護具を使います。短時間でも事故は起きるものです。
- ②体格に合わせてハンドル位置や肩掛けバンドの位置を調整します。



《追加のポイント》

- ①共同作業時は、作業手順等について徹底します。
- ②刈払い中は、作業員から5m以内が危険区域になります。



コンバイン収穫

コンバイン事故の4つの特徴

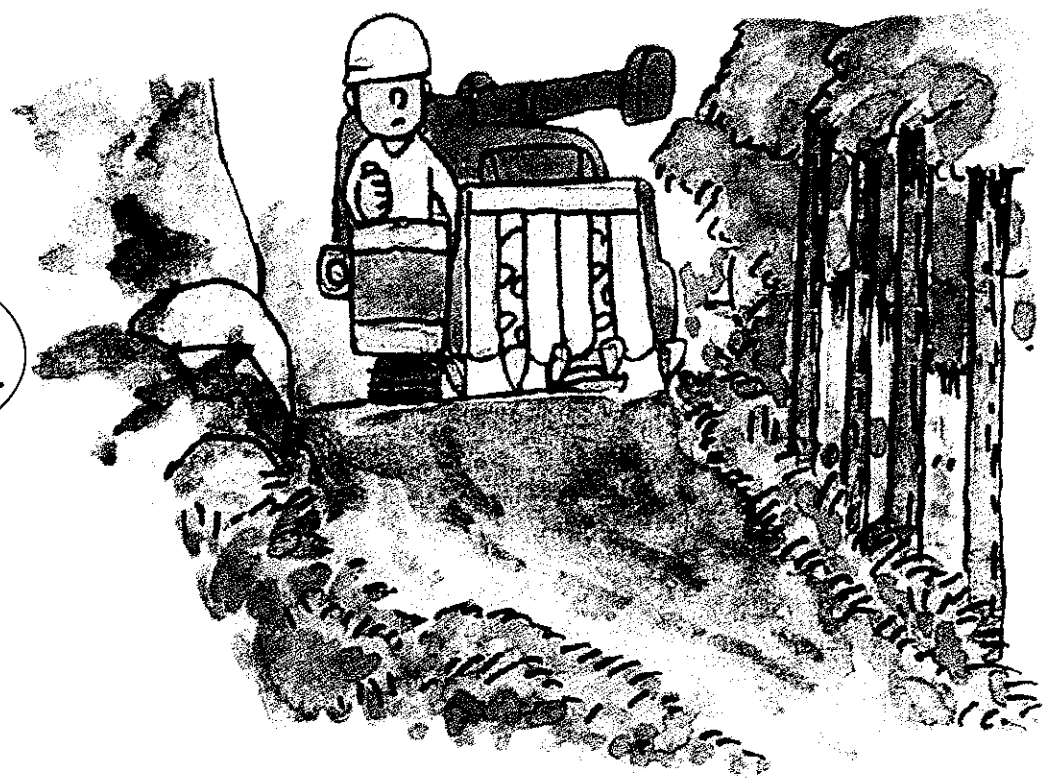
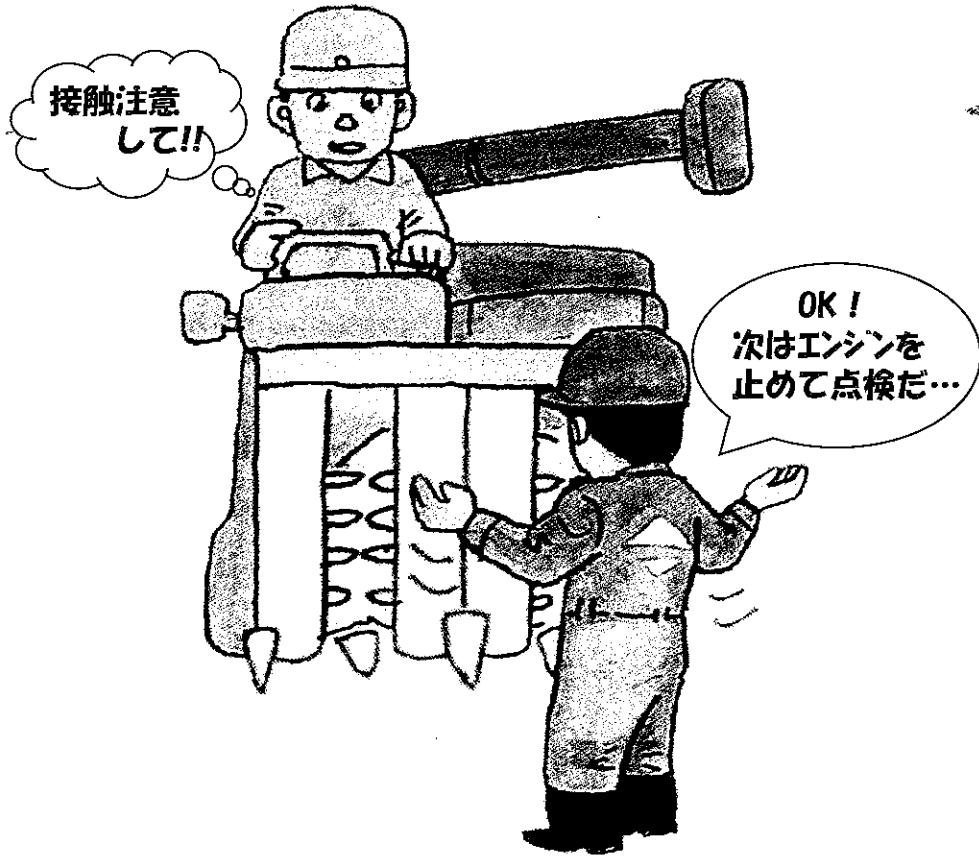
- 1 移動・走行中の事故 (34.7%)**
 - 後退時に確認不足で
 - ⇒補助者による誘導、合図の確認
- 2 作業中の詰まり除去時の事故 (20.4%)**
 - 機械を止めずに詰まり除去
 - ⇒エンジン停止の徹底
- 3 点検・整備中の事故 (16.8%)**
 - 回転部への注油、詰まり除去で
 - ⇒作業手順の順守
- 4 手こぎ作業の際の事故 (14.3%)**
 - 衣服がチェーンに引っ掛かり
 - ⇒作業に適した服装の徹底

機械の清掃・整備、道路走行

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整備・点検（作業者）

②道路走行（環境）

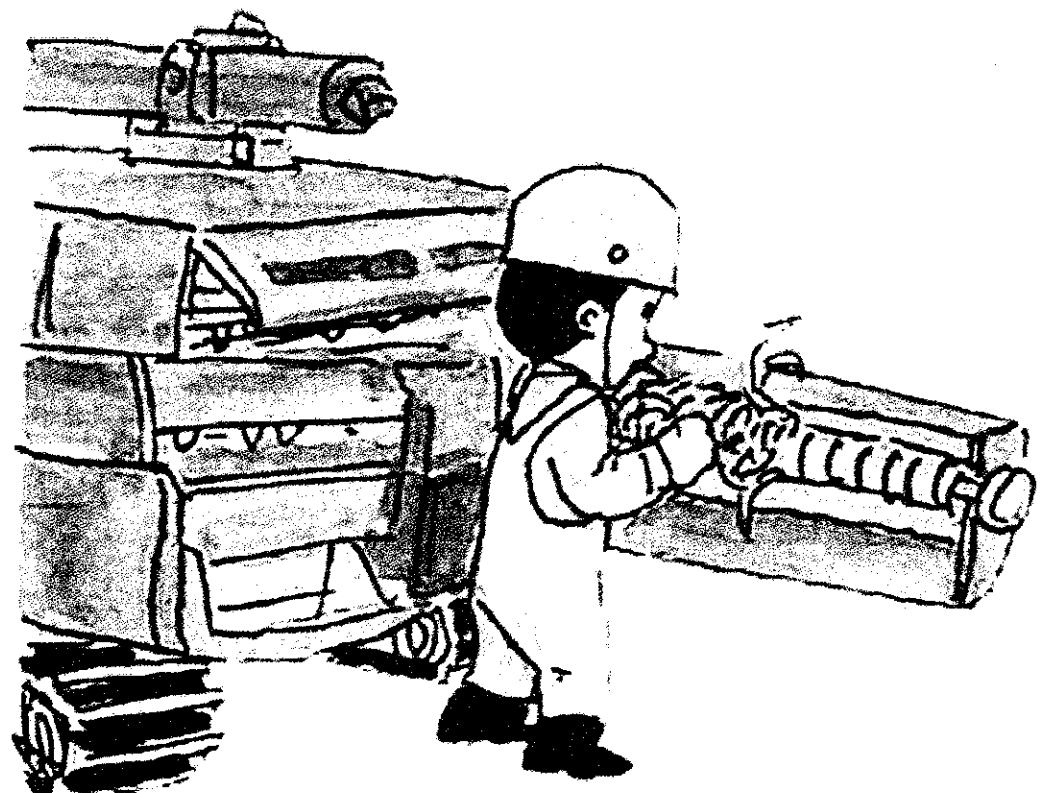


39

- 作業前後の詰まり除去を含む点検時は、必ずエンジンを切る。
- 駆動部分への注油はクラッチを切って行う。

《改善のポイント》

- ・コンバインは回転部や刃物も多く、エンジンは**必ず停止**して行います。
- ・取り外したカバーは必ず取り付けておきます。

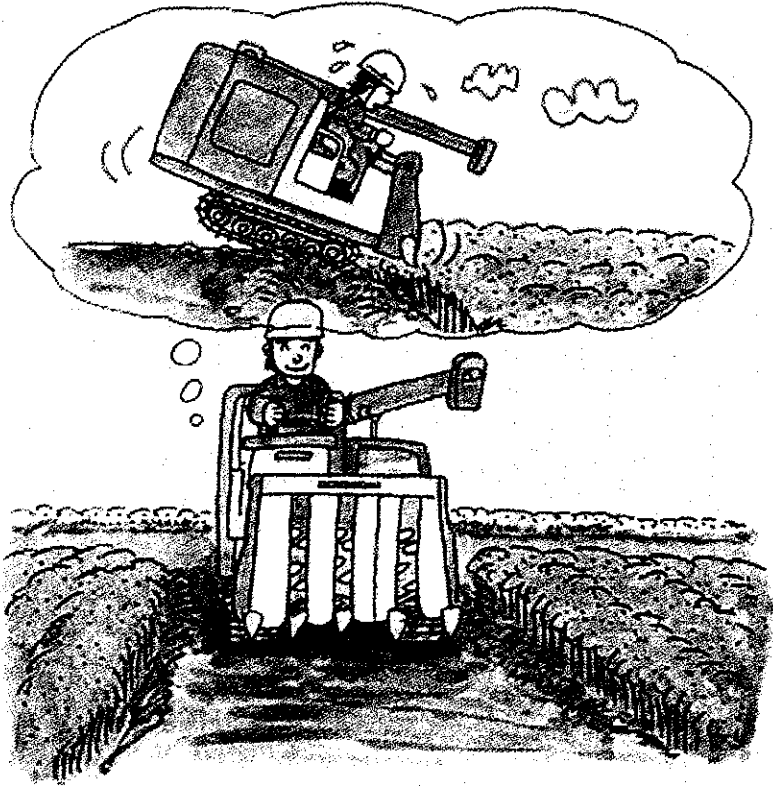


40

- 慣れた道でも、草むら、狭い道、坂道などでは、降りて道幅や路肩状態を必ず確認する。

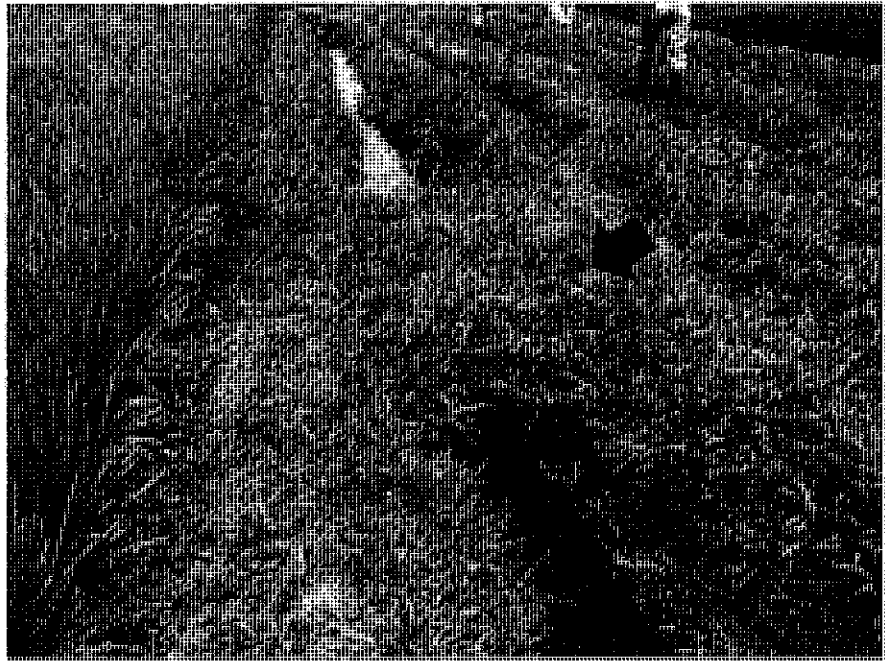
《改善のポイント》

機械の大型化に対応した、出入りが安全確実にできる進入路を確保します。



《改善事例》

水路に土管を入れ、ほ場出入り口を整備した。



ほ場の出入り

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。

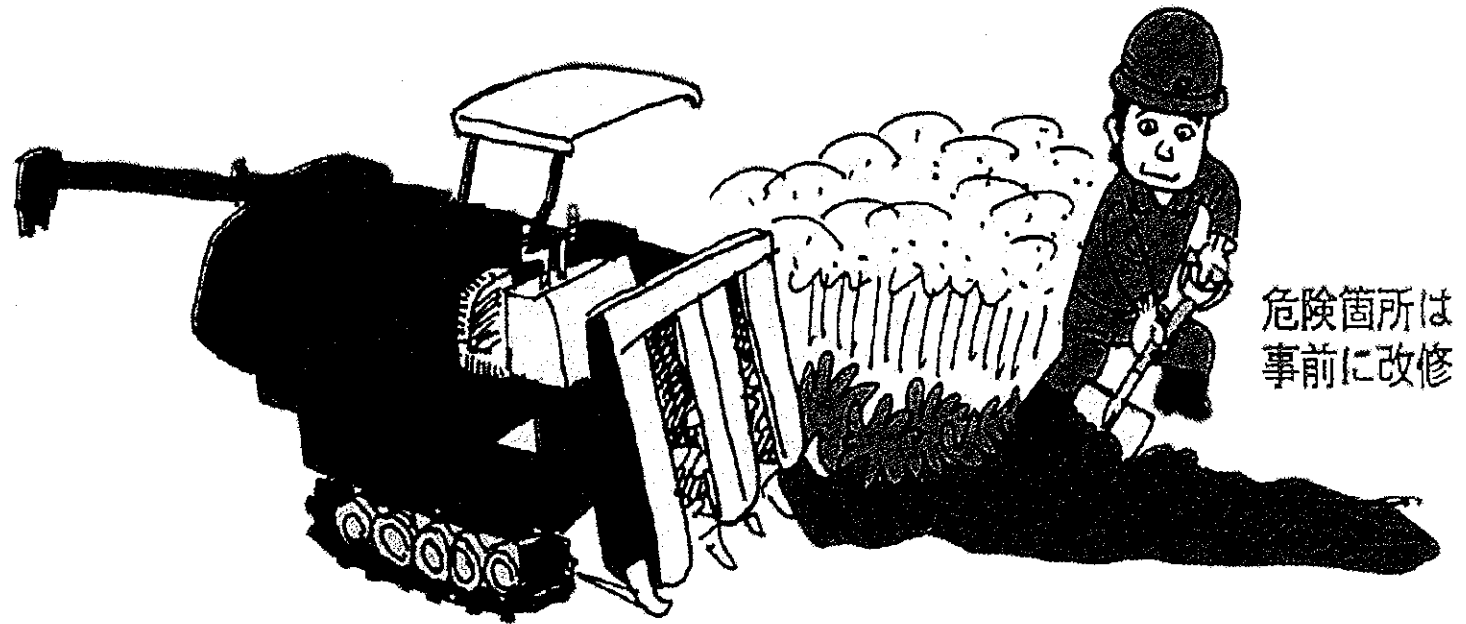
- ① ほ場の出入り口の整備（環境）
- ② ほ場の進入退出方法（作業者）



- 進入退出路をバックで走行させるときは、補助者による誘導や確認を行う。

《改善のポイント》

コンバインを後退させるときは、基本的に補助者の助けを借りるべきです。また、事前に危険箇所を確認して改修しておく、路肩の草を刈る、危険箇所にポールなどの目印を置くなどして、事故を避けるための工夫を日頃から心がけます。

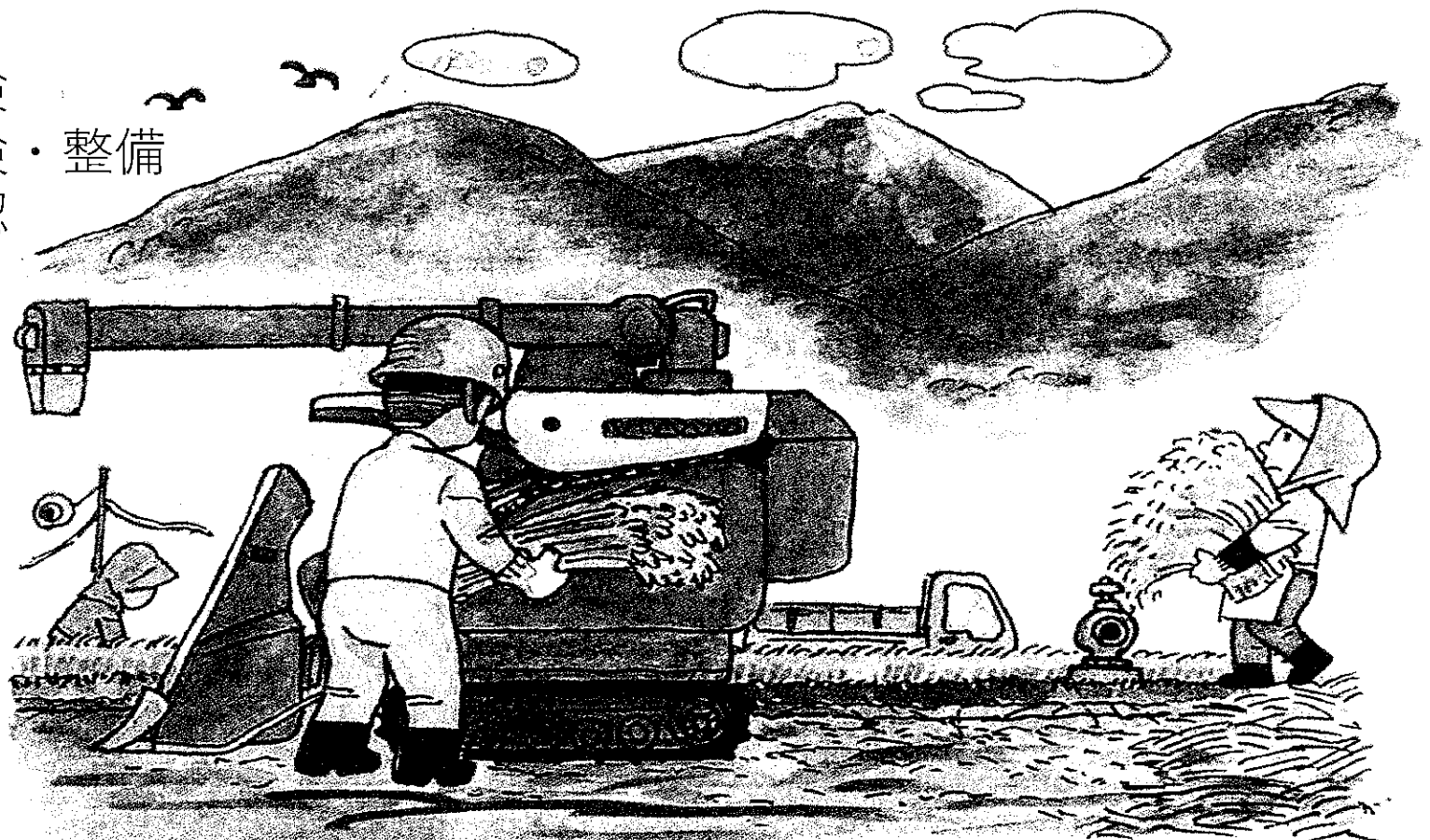


43

収穫作業

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ほ場の点検
- ②機械の点検・整備
- ③周囲の確認
- ④服装



44

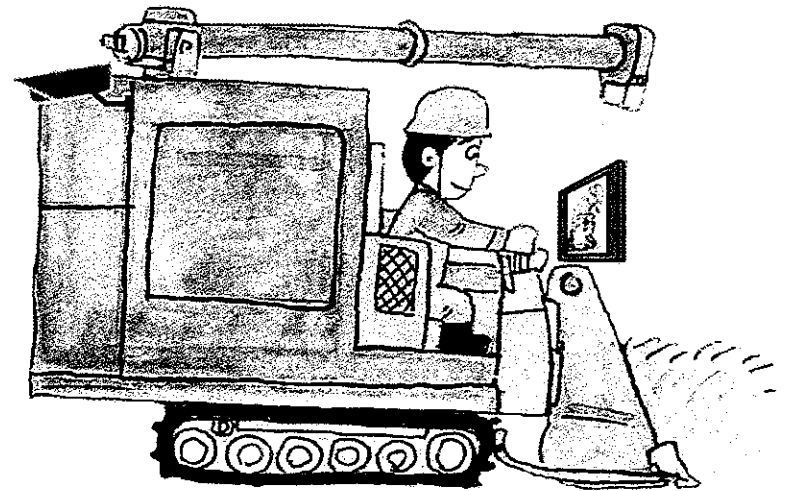
- コンバインを動かすときは、周囲に人がいないことを確認している。
- 後退時は、後方を十分確認する。

《改善のポイント》

自分の位置、一緒に作業している人の位置に常に気を配りながら作業し、特に後進の時は、声をかける、ブザーを鳴らすなどして、相手にも自分にも「バックする」ことを知らせる。

《追加のポイント》

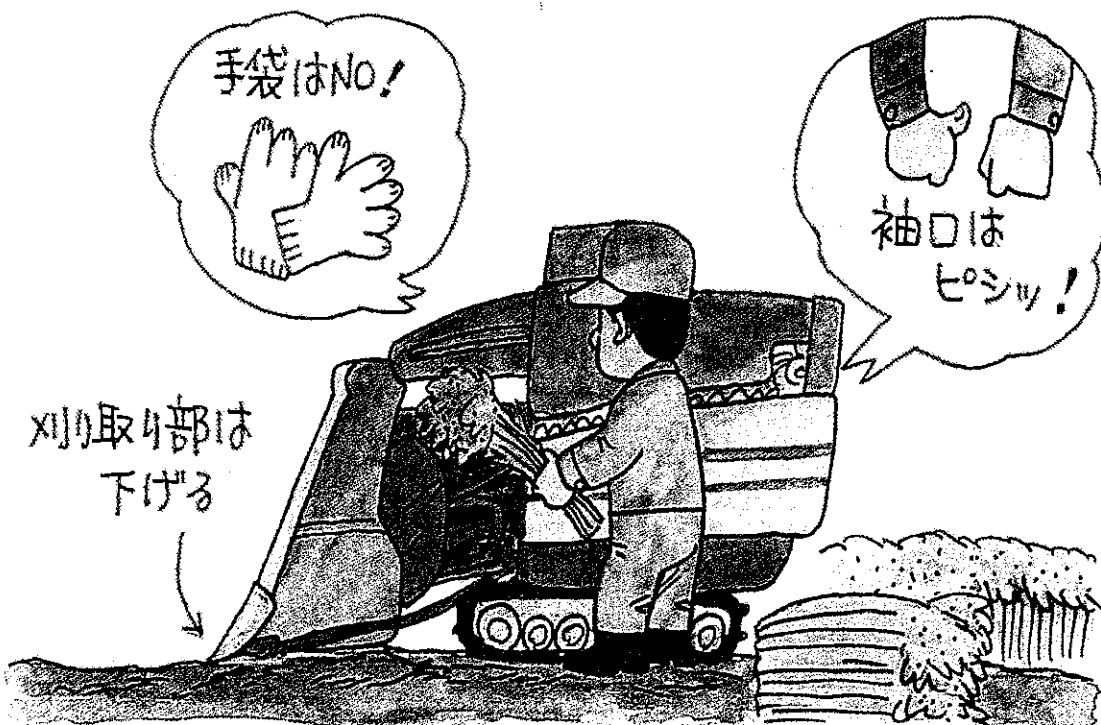
バックモニターを活用しましょう。



- 手こぎでは、手袋をしないこと。

《改善のポイント》

巻き込まれやすい服装は厳禁です。また、予期せずコンバインが動くことのないように、刈り取り部を最下げ位置にしておくことも重要です。



《追加のポイント》

押せばすぐ止まる「緊急即時停止装置」が標準装備されました。

- 緊急停止ボタンを押すと、エンジンが直ちに停止する。
- 緊急停止ボタンを押すと、自動でこぎ胴カバーが開き、挟まれた手を抜くことができる。
- 小柄な作業者にも手が届く場所に緊急停止ボタンを配置する。
- 緊急停止ボタンが断線した状態では動かすことができない。

受講いただきありがとうございました。

農作業時には、「機械の事前点検・安全運転・安全作業」をお願いいたします。

お疲れさまでした。

資料提供：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

本研修の受講は、農林水産省令和4年度当初予算の以下の補助金等の受給要件に該当する研修の一つとして位置づけられています。(農林水産省HPより抜粋)

■「環境保全型農業直接支払い交付金」 2,650 (2,450) 百万円

《対策のポイント》

農業の持続的な発展と農業の有する多目的機能の発揮を図るために、農業生産に由来する環境負荷を軽減するとともに、地球温暖化や生物多様性保全等に効果の高い農業生産活動を支援します。

■「強い農業づくり総合支援交付金」 12,566 (14,164) 百万円

《対策のポイント》

産地の収益力強化と持続的な発展及び食品の流通の合理化のため、強い農業づくりに必要な産地基幹施設、卸売市場施設の整備等を支援します。また、地域農業者の減少や労働不足等生産構造の急速な変化に対応するための生産事業モデルや農業支援サービスの育成を支援します。

令和4年度 農作業安全に関する研修 (基礎研修)

受講証明書

発行年月日：令和4年7月22日

下記受講者について、令和4年度農作業安全に関する研修 (基礎研修) の受講において所定の課程を修了したことを証明します。

受講者氏名

受講年月日

受講場所

講義名称

令和4年7月22日

岡山県岡山市北区大内田 675
コンベックス岡山 (大展示場)

農作業安全研修会 (基礎研修)

発行者 (研修実施主体)	岡山県倉敷市笹沖 1080 倉敷河上農機株式会社
研修講師	山部修嗣 (岡-020号) 浦田貴之 (岡-019号) 長尾賢治 (岡-224号)

注：農作業安全に関する指導者研修の受講修了者は、受講証明書に記載の受講者 No を記載してください。