

4時限目

農作業事故の要因と対策

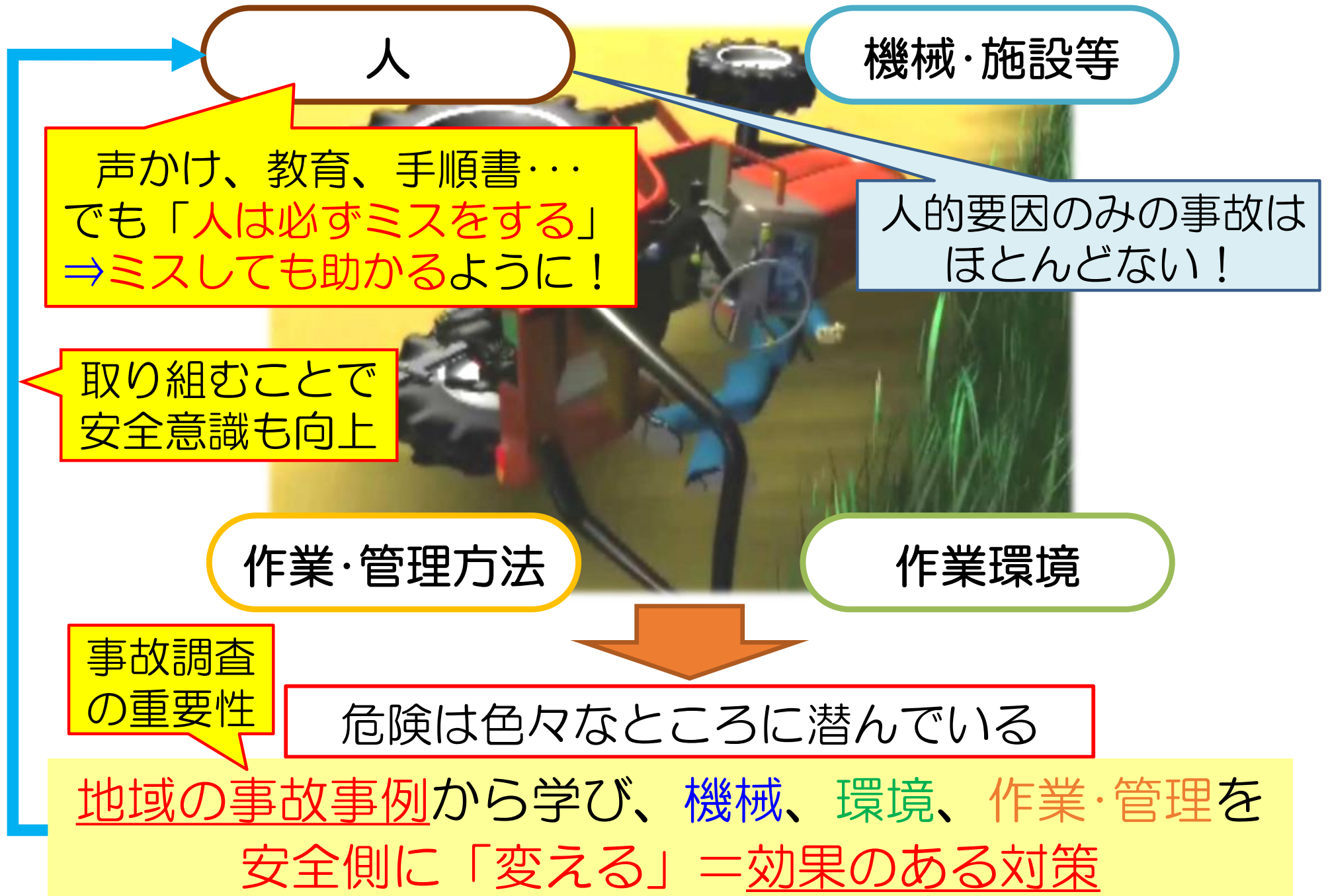
農作業事故調査の意義と方法

様態別にみた事故事例・要因・対策
(農業機械編／施設・用具・家畜編)

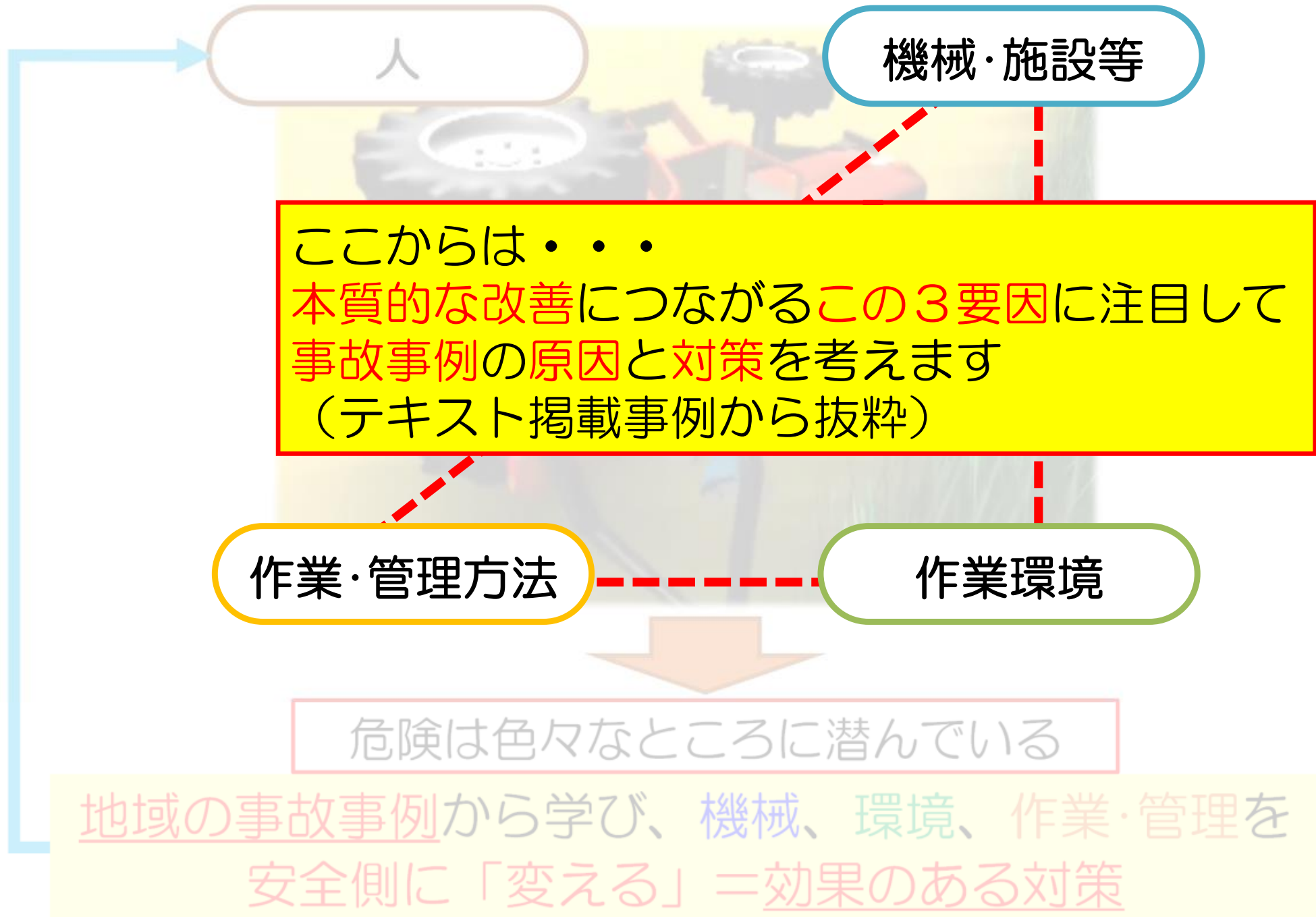
農作業事故調査の意義と方法

テキストページ
P.76~P.77

1 農作業事故調査の意義と方法



1 農作業事故調査の意義と方法



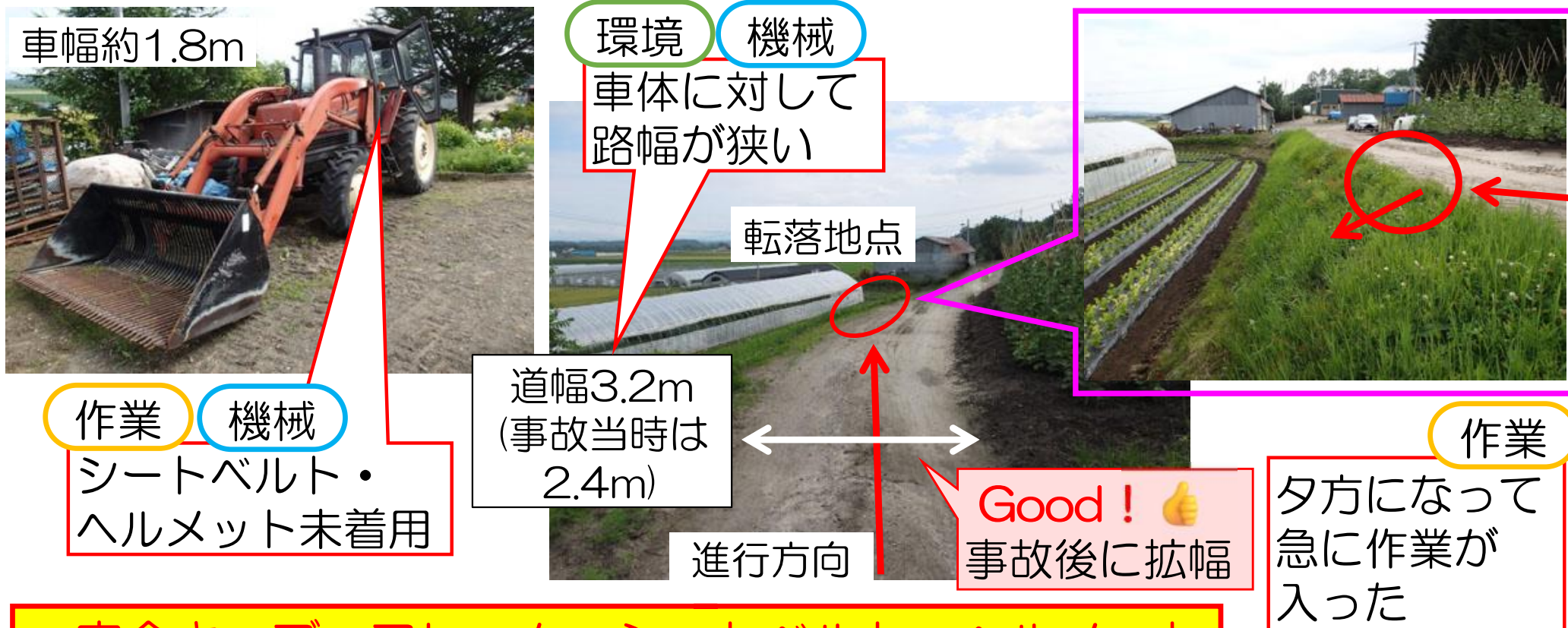
様態別にみた事故事例・要因・対策 (農業機械編)

テキストページ
P.78~P.105

2 様態別にみた事故事例の要因と対策(農業機械編)

1) 機械の転落・転倒 (1) 乗用トラクター

【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 ⇒ **頭部打撲及びび裂傷**

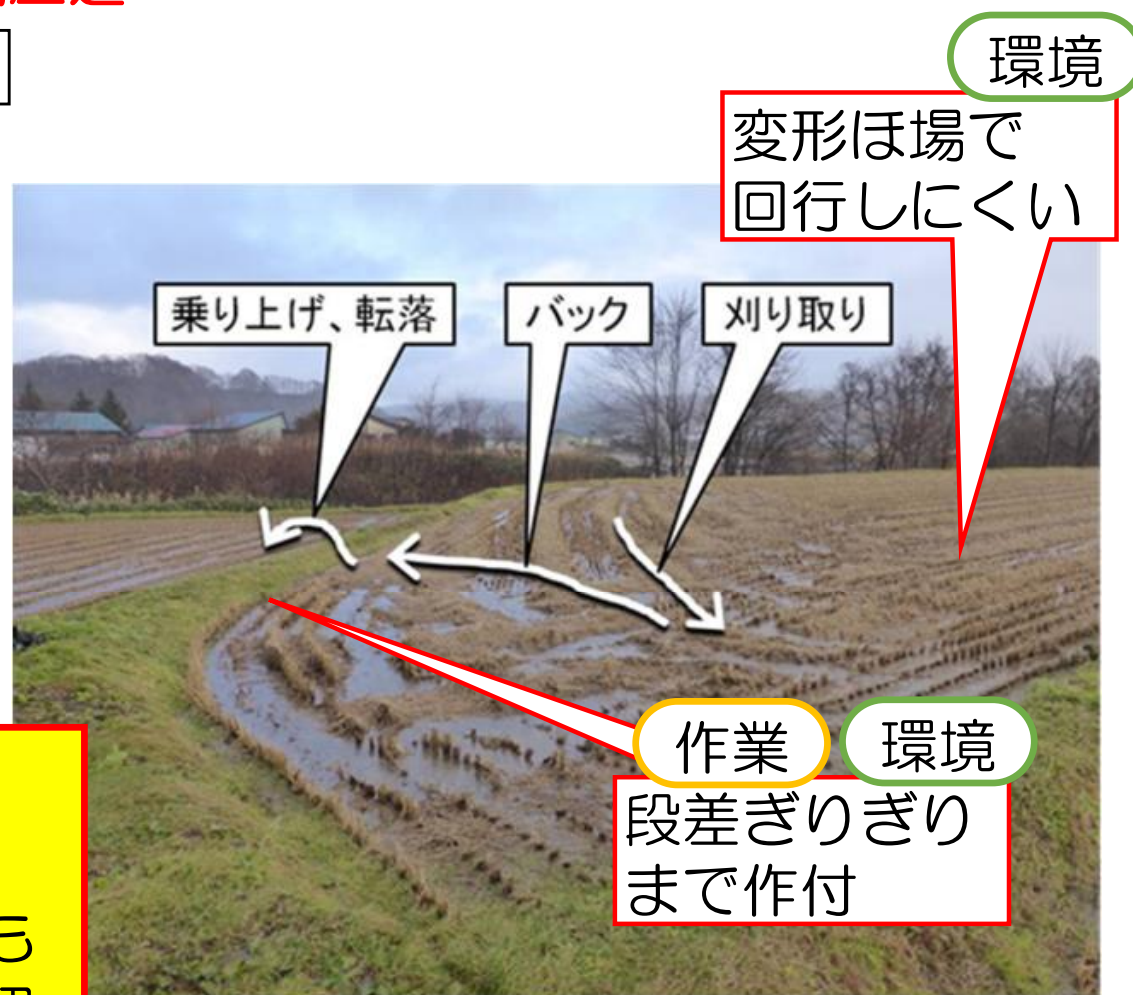


- 安全キャブ・フレーム、シートベルト、ヘルメット
- 道路の拡幅⇒事故になりにくい現場づくり
- 作業の段取りはゆとりを持って

2 様態別にみた事故事例の要因と対策(農業機械編)

1) 機械の転落・転倒 (2) 自脱型コンバイン

【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**



- 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

2 様態別にみた事故事例の要因と対策(農業機械編)

2) 挟まれ (1) 歩行用トラクター

【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
- **作業環境と機械の組合せ**を見直す
- 作業予定を共有、危険な作業は定期的に安否確認

2 様態別にみた事故事例の要因と対策(農業機械編)

テキストページ
P.82~P.83

2) 挟まれ (1) 歩行用トラクター

歩行用トラクタの新旧比較



- デッドマン式クラッチ
- 挟圧防止装置
- 後進時作業部停止
- 手元に作業部クラッチ



- 親指クラッチOFF
- 後進時の速度けん制
- 手元でエンジンOFF

古い機械は基本的に危険

見た目には大きな変化ないが…
安全性能は相当違う！

2 様態別にみた事故事例の要因と対策(農業機械編)

テキストページ
P.84~P.85

2) 挟まれ (2) スピードスプレーヤ(SS)

【事故の概要】 果樹園でSSによる防除作業中、機械の音が変わった気がしたため、圧力計を見ようと頭を起こした際、頭が枝で打たれて後方に押され、異様な音が聞こえて熱さと痛みを感じた。痛みに耐えつつ作業を続け、帰宅後に受診したところ、転院して精密検査 ⇒ **頸椎損傷、コルセット装着**

Good! 👍

防除用ヘルメット⇒頭部の深刻な損傷は防いだ?

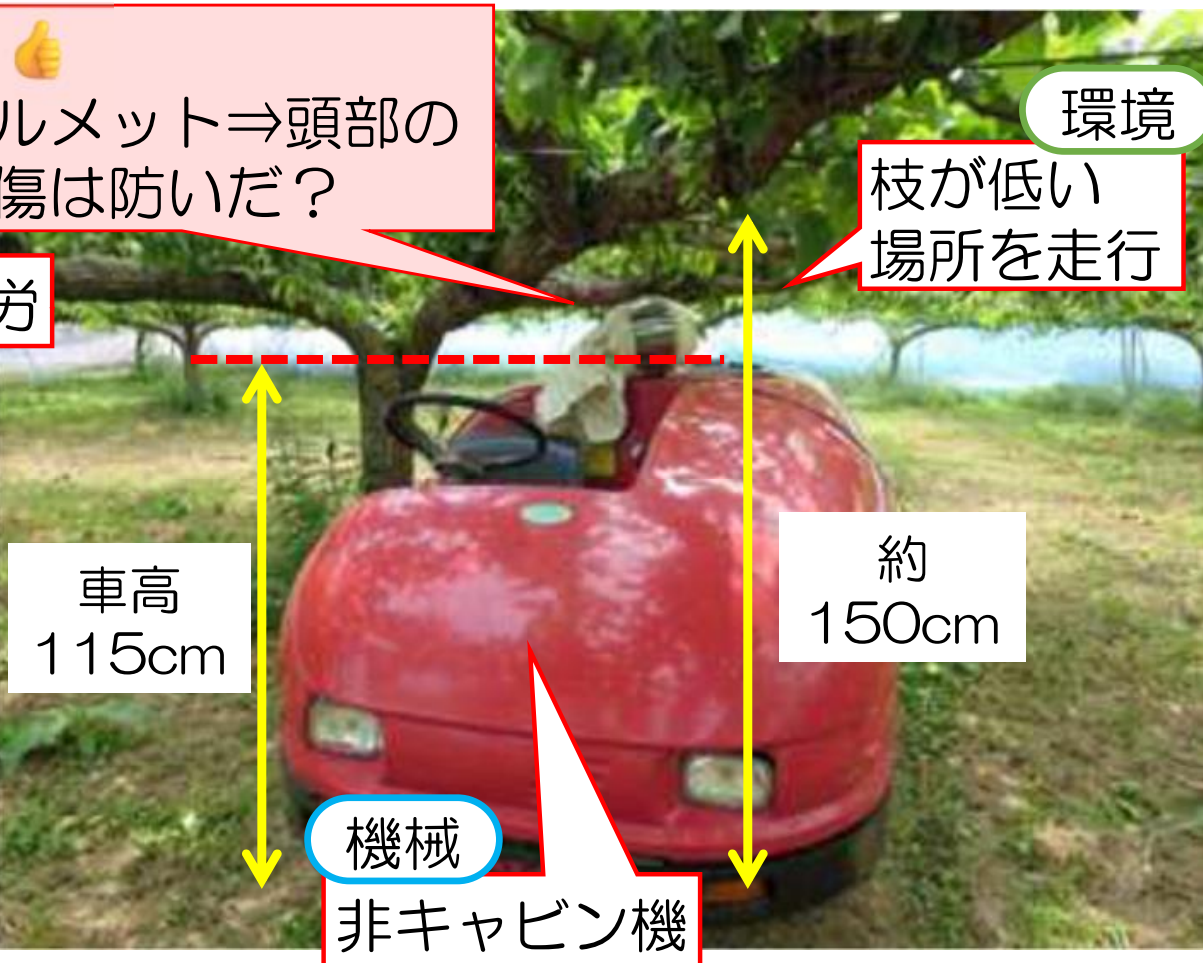
作業

時期的に多忙・疲労

環境

枝が低い場所を走行

- SS作業の危険性を一層認識(慣れが油断へ)
- 低リスクな果樹園づくり
- 環境は変化する
⇒作業前の状況確認
- 余裕を持った計画と分担
- 適切な保護具を着用



車高
115cm

約
150cm

機械

非キャビン機

2 様態別にみた事故事例の要因と対策(農業機械編)

テキストページ
P.88~P.89

3) ひかれ (2) ポテトハーベスター

【事故の概要】 けん引式ポテトハーベスターで収穫中、トラクター運転者がハーベスターの下にイモがこぼれたことに気づき、トラクターから降りて拾おうとしたところ、機体が動いて、逃げきれず左輪に胸部をひかれ
⇒ **肋骨・肩甲骨骨折、肝挫傷、肺挫傷**

機械

作業

降車時の停止確認
不十分、自動停止
装置なし



事故時の
被災者位置

このタイヤ
にひかれた

イモがこぼ
れた場所

環境

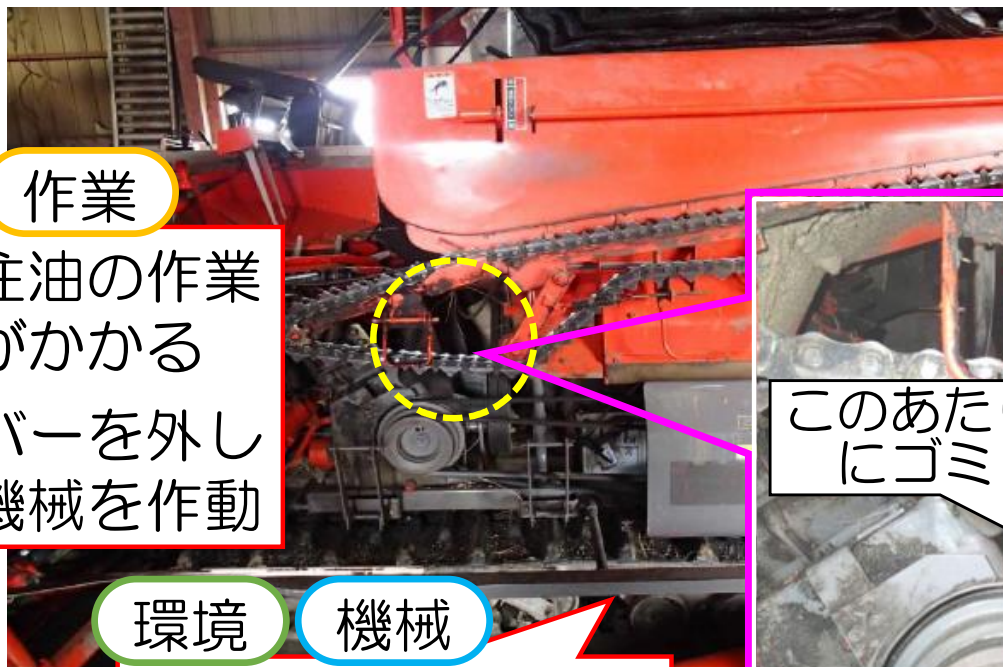
ほ場で
足場悪い

- 降車時にはエンジン停止、
駐車ブレーキを習慣化
- 動いている機械には
近づかない(補助者も全員)

2 様態別にみた事故事例の要因と対策(農業機械編)

4) 回転部への巻き込まれ (1) 自脱型コンバイン

【事故の概要】 作業前に暖機運転をしながらコンバインの注油・清掃を行っていた際、こぎ胴駆動ベルト付近のゴミに気付き、とっさに手を伸ばしたところ、手前のベルトに巻き込まれ ⇒ **小指爪欠損及び基節骨骨折**



作業

普段は清掃は作業後⇒前日は作業が遅くなりできなかった

機械

作業

清掃や注油の作業に時間がかかる
各部カバーを外したまま機械を起動

環境

機械

機体内部が暗くて危険に気付きにくい

このあたりにゴミ

こぎ胴駆動ベルト

ベルトとプーリの間に小指を挟まれ

- 機械を動かしての点検整備等は禁止
- 作業の手元は明るく
- 気になることがあったらまず機械を止める

2 様態別にみた事故事例の要因と対策(農業機械編)

4) 回転部への巻き込まれ (2) バキュームカー

【事故の概要】 バキュームカーでの作業がうまくいかず、様子を見ながらレバーを操作していたところ、ヤッケの裾が駆動軸に巻き込まれ、全身が反対側に投げ出され ⇒ **肋骨・肩甲骨・上腕複雑骨折、頸椎一部欠損等**



- カバーやガードの破損・欠損は速やかに補修（必要だからある）
- 作業着はフードや紐がなく、裾が締まるものを着用
- 作業中はできるだけ回転部から距離を取る

2 様態別にみた事故事例の要因と対策(農業機械編)

テキストページ
P.94~P.95

5) 機械からの転落 (1) 乗用トラクター

【事故の概要】 作業途中で休憩しようとしてトラクターの扉を開けていつも通り前向きで降りはじめたが、ステップから滑り落ち、地面に左肘を強打

⇒左肩腱板断裂

作業

正しい乗降方法は知っていたが守らず

機械

大型機で運転席が高い

280mm

300mm

530mm

機械

滑り止めが縁より内側かつ摩耗

突起部全体の高さ
5mm

ギザギザ高さ
1mm

- ステップの滑り止めが減ってきたら補修・交換
- 乗降時は運転席側を見る姿勢で（はしご乗り、はしご降り）
- 乗降時の転落のためにも乗車時はヘルメット着用

2 様態別にみた事故事例の要因と対策(農業機械編)

5) 機械からの転落 (2) トラック

【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
- 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（重症化回避）

2 様態別にみた事故事例の要因と対策(農業機械編)

テキストページ
P.100~P.101

7) 刃による切られ・飛散物 (1)刈払機(キックバック)

【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
- 正しい作業方法の習得と徹底（刈刃左前方1/3で刈払等）
- 障害物の事前確認、撤去できないものには目印

2 様態別にみた事故事例の要因と対策(農業機械編)

テキストページ
P.102~P.103

7) 刃による切られ・飛散物 (2)刈払機(飛散物)

【事故の概要】 肩掛式刈払機で排水路の法面の草刈中、雑草の中にあつた鉄製のアングルに気づかず刈刃が接触し、欠けたチップが被災者に飛散
⇒手首の筋肉内側までチップが食い込み手術で摘出



- 安全装備を正しく装着、使用
- 障害物の事前確認、撤去できないものには草丈より高い目印
- 適切な服装・保護具を着用した上で熱中症対策も徹底

様態別にみた事故事例・要因・対策 (施設・用具・家畜編)

テキストページ
P.106～P.113

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

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、けいれんなどの症状を起こす病気です。予防と罹った場合の処置の理解を深めましょう。

● 対策例

水分補給はカフェインのない飲み物を。

熱中症にかかりやすい環境

気温が高い、湿度が高い
 気温が低いけど湿度が高い
 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

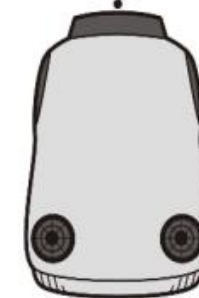
30分から1時間ごとに
スポーツドリンクなどで
水分補給を



保冷剤を首元や
わきの下に当てて体を冷やす

襟や袖はゆるく涼しいものを着用

空調服も有用



**症状は急に来る！
これまで以上の対策を！**

暑さ対策をしよう

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

歩行用トラクタに下半身を巻込まれ、下敷きになっているのを発見。前日の夕方頃から畑で農作業をしていた ⇒死亡

*新聞報道より



警視庁では、熱中症等で倒れた後、機械に巻き込まれた可能性もあるとみて調べているとのこと

環境

17:00でも33°C

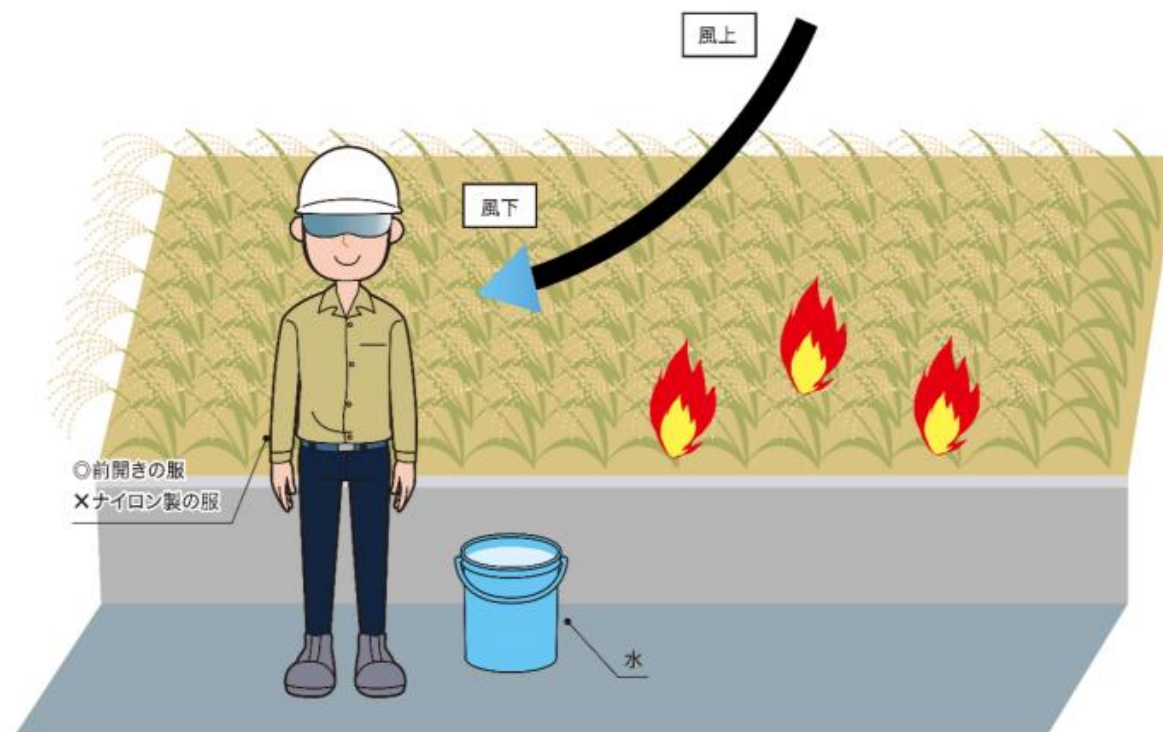
機械や環境に危険が潜む農業では、熱中症になりやすいだけでなく、熱中症起因で重大事故にも！

※写真はイメージ

3 様態別にみた事故事例の要因と対策(施設・用具・家畜編)

2) 稲わら焼却中のやけど

- ★風向きを見て、風下側から少しずつ着火しましょう。
- ★消火用の水を確保しておき、いざというときの準備(消火方法と非常連絡方法)を確認してから、作業に取りかかりましょう。
- ★晩秋のワラ焼きでは、ウィンドブレーカーを着ることもありますが、万一着火したときに脱ぎやすい前開き(前ボタンや前ファスナー)のものを使用しましょう。素材もナイロン製のものは避けるようにしましょう。ナイロン製では、もし着火したときにナイロンが溶け、素早く脱ぐことがむずかしくなり、やけどの程度が大きくなります。



野焼き時はよく準備をして

一人での作業は避ける！地域一体で！

3 様態別にみた事故事例の要因と対策(施設・用具・家畜編)

3) ほ場・道路からの転落

路肩が崩れたり、軟弱ほ場で足を取られたりしないような行動をしましょう。手元の道具で負傷することもあります。

日頃から周囲の環境変化（路肩の崩れや軟弱化等）を感じ取るよう心がけ、スパイク等転落を防ぐ工夫が必要です。



路肩が崩れ水路へ転落



斜面で転び滑り落ちる



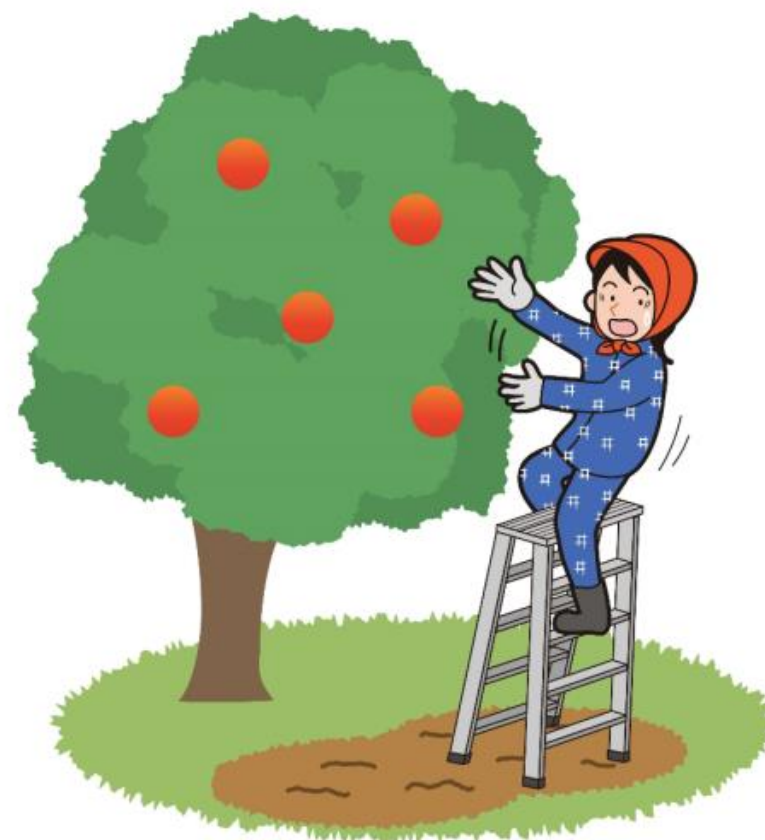
靴に取り付け可能なスパイク

歩くときは路肩やほ場端に寄りすぎない！
傾斜のあるところでは滑落防止用具を活用！

3 様態別にみた事故事例の要因と対策(施設・用具・家畜編)

4) 高所からの転落

脚立やはしごの足場の安定を確認しましょう。
変形しているものは使えません。
開き止めを必ず使いましょう。
天板に乗ってはいけません。
届きにくいところには無理に
手を伸ばさず、脚立などを
移動してから作業しましょう。



軟弱な場所や凹凸のある場所に
脚立を立てると危険
脚立を跨ぐのも不安定で危険

**必ず作業前に足場をしっかりと確認！
取説等で正しい使用方法を事前に確認！**

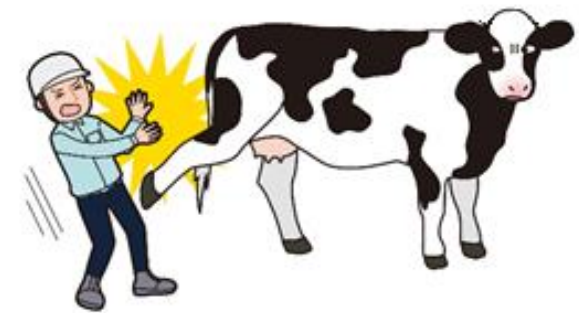
3 様態別にみた事故事例の要因と対策(施設・用具・家畜編)

テキストページ
P.112~P.113

5) 家畜によるもの

事故の発生状況

- 死亡事故件数は全国で年間1～4件だが・・・
- 北海道では家畜による負傷事故は年間700件前後発生
- 中でも牛が8割以上
- 都府県でも同様の事故が発生



事故の概要

- 繋ぎ飼いでは**搾乳時**、フリーストール／フリーバーンや肉牛肥育では**牛の移動時に多発**
- 蹴られ、踏まれ、頭突き、柵との間への挟まれ
- 骨折や靭帯断裂等により**数ヶ月の入院**を要する事例も

3 様態別にみた事故事例の要因と対策 (施設・用具・家畜編)

5) 家畜によるもの

対策：牛の危険行動の主な要因は「**ストレス**」

➡ **ストレスを与えない飼いが重要**

飼養管理方法

- 飼料の質・量
- 牛の扱い方
- ゆとりを持った作業、等

牛舎環境

- 牛床やマスの寸法、飼養密度
- 敷料の適否
- 清潔、換気、温湿度、照度、等

改善

- 乳量・増体量、繁殖成績の向上
- 疾病の減少

↓
収益の向上

安全と収益の向上は両立する！

その上で、危険回避行動を励行、保護具を着用