

3. 農作業事故防止のための改善提案

(1) 用具・手具に関わる事故とその改善について

今回の対面調査を通じて、206例の用具・手具（農業資材等を含む、服装、グッズ等も含む）事例の報告がありました。（H23年・50例、H24年度・54例、H25年度・61例、H26年度・41例）

直接、用具・手具の事例は117例、服装については59例、その他資材・施設関係が29例でした。

特に多かったのは、脚立の事故です。

脚立の安全使用については、昨年度、既に5の原則と脚立選びの3つのポイントを提案しました。（詳細は、次章「図解 農作業事故防止 ここがポイント」で紹介）

今年度も脚立の天板に乗っての転落事例が報告されたが、ご本人は天板に乗ってはいけ
ない、ということは何十年も知らず、今回、事故に遭って初めて教えられたとのことです。

であるなら、最初から天板を無くすか、あるいは「天板を赤く塗って、かつ『天板 危険 乗るな』と表示することを提案をしたい。

右図の左の脚立の天板には、小さく「天板は危険なので乗らないで下さい」と表示がしてある。しかし、書いてあればいいというものではない。一目見て分かるように書いてこそ意味があります。右の脚立は、自前で天板を赤く塗り表示したものです。人手分かると
思います。



特に、農作業現場は高齢者の職場である。その認識で、メーカーも対応していただいた
いものです。単純に、「天板に乗った奴が悪い」で済まされず、工夫を求めたいものです。

また、開脚防止チェーンを掛けずに作業中、脚が大きく開いて転落した事例も何例か報告
されました。さらには、牛舎で脚立で作業をしていて、近くの牛が舌を伸ばして、いつ
の間にかフックを外してしまい、脚が開き転落した事例がありました。フックについては、
単に引っかけるものから、開閉式のフックに変更し、さらに開脚を大きくしなければなら
ない場合、延長用チェーンについても両端に開閉式のフックがあるものとする
ことで、延長の長さも自由
にすること事が可能であり
確実となる。

また、はしごからの転落は、重大事故になりやすい。特に、はしごの下の部分が滑って、
はしごが滑り落ちての事例が幾つか報告された。

改善の1点は、木製であれば天井部分にストッパーの木片を打ち付けることで、滑り止めとなる。またアルミ製では、「**任意の場所にストッパーをとりつけることができるグッズ**」が必要である。市販のものでストッパー付きのものもあるが、大きすぎたりして、簡便ではなく、新たに簡易なグッズを開発、販売をメーカーにお願いしたい。

また、事例の中では、アルミのはしごの下部に取りつけられたゴム製の滑り止めが、劣化・硬化したために滑った事例もあった。市販品で、「交換用の滑り止め」が簡単に手に入るように願いたい。また、個人でも交換できる構造としてもらいたい。

一輪車の事故については、鉄製の物が一般的であるが、「**一輪車を鉄製からプラスチック製のもの**」でも良い場面が多いのではなかろうか。除雪用のダンプは以前は鉄製であったが、今は圧倒的にプラスチック製の物が主流となっている。さらに、牛舎などの枠が鉄製で牛に押されて手を負傷している事例が多数報告されているが、これもプラスチック製やさらに弾力のあるものでコーティングすることも考えていいのではなかろうか。もちろん、牛が咬んで壊れるような強度ではいけない。

また、用具・手具だけではないが、農業機械のカバーなど、面取りされずに、多くの切り傷等が報告されている。人が接触する可能性のある所は、面取りがされてもいいのではなかろうか。他産業ではある程度、常識的に行われていることでもある。

以下に、改善提案の基本的事項のみ掲げたが、対面調査やその他の調査を踏まえ、さらに詳細な提案書としたい。なお、ここでは、農業機械等も含めて項目を列挙した。

(2) 4年間の「対面調査」からの農機具など改善提案

ここでは、4年間の調査で得られた改善提案について列記した。今後、実際に作業に従事する方、メーカー、専門家などで改善を具体的にしていきたいと思います。

(1) 農業機械

NO	項目	問題点	改善提案
1	危険な安全装置・トリガー	刈払機、耕耘機には「手を離すと、回転が止まる」安全装置がついているが、刈払機を握り続けるのが大変だとトリガーを紐で巻いたりしている	握ると、ロック、再度握るとロック解除、(特に刈払機.01、耕耘機.02)
2	トラクター	作業機取替時の事故	図解・作業機取替の手順書の作成.03 ユニバーサルジョイントが重く、新たに支持台を開発.04
3	死角	機械の大型化と同時に視界が狭くなり危険	バックモニター.05、仕様書に死角の範囲の図示を.06
4	反射板	反射板は汚れると見えづらい。農機の公道走行の問題	着脱式の尾灯の許可の検討(特にマニュアルレグ.07、ブロードキャスターなど後ろが隠れる作業機.08)
5	回転灯・警光灯	夜間公道走行する農機が後続車から確認できない	韓国に学んで回転灯や警光灯の設置.09
6	耕耘機のバック	耕耘機、バックのときに事故が多い	バック時のアナウンス.10
7	掘取り機	オペレータと作業者の位置が遠く、コミュニケーションがとりにくい	ベルトコンベアの始動時のアナウンス.11、バックモニターの設置.12
8	トレーラ	思ったよりも長く、追い越しが可能か判断に迷う	長さの表示の義務化.13
9	滑り止め	洗浄のために機械に乗って滑り怪我をすることが多い。	滑りやすい個所に設置.14
10	コンバイン	「掃除口」の表示だけで危険	「開けるときはエンジンを止めて」の表示.15
		ディバイダーの材質が金属なために触れて怪我をする	金属ではなくプラスチック製のものへ構造改善.16
		クラッチ、ニュートラルで止まりきらない	きちっと入る操作盤に改善.17
11	刈払機	スロー回転でも刃が回っていて怪我をする	スローで回転が止まるように改善.18、惰性回転がすぐ止まるように.19
12	クラッチ	モノレール、運搬車、田植機などで外れやすい	外れないよう改善 特にモノレール.20、運搬車.21、田植機.22
13	グラインダー	重い、太い、スイッチの位置が悪い	片手でも使える工夫.23。
14	給油口	給油口が高く事故につながる	給油しやすい位置に改善、給油方法の検討.24
15	ユニバーサルジョイント	重い	ばねで支える支持台の開発(.04再掲)
16	重心	農業機械の重心が分からない、その結果、基本的操作の誤り	機械の基本的な状態での重心位置の明示を.25
17	機械の面取り	面取りがされておらず凶器になりうる	ぶつかっても怪我をしないように面取りをする.26、可能な限りプラスチック製とする.27。
18	機械のカバー	ときどき外されており、回転部分に巻き込まれる	カバーが外れたらエンジンが止まる構造にする.28

*表中の改善提案の項の数字は、項目数の通しNO

(2) 服装

NO	項目	問題点	改善提案
1	ヘルメット	必要だが普及しない	軽く、堅く、野球帽のように気軽に被りやすいもの. ²⁹ デザインも. ³⁰
2	腕カバー	ゴムが弱い、外れやすい、マジックは汚れで付かなくなり巻き込まれるの原因にもなる。蒸れる、洗濯すると数回で緩んでしまう。	通気性の良い材質. ³¹ 丈夫なものに. ³²
3	靴	水田長靴、安全靴の重さ、スパイクの材質・形	作業に合わせて履き替える. ³³ 。裏底を滑りにくい材質に. ³⁴ 、斜面における足圧の検証. ³⁵ と検証結果に基づく、スパイクの改善. ³⁶
4	紐	ヤッケ、ズボンについたヒモが回転軸に巻き込まれる	たるんだヒモが外に出ない工夫. ³⁷ 、不要なもののはつけない. ³⁸
5	フェイスガード	草などで汚れ見えづらくなる、下の空いた部分から細かい石などが飛び込む	細かい網との併用. ³⁹ 、材質の改善. ⁴⁰
6	防護メガネ	何もせずに草刈りをし失明した事例もある	せめて瞳だけは防護したい. ⁴¹ 。ゴーグルでは暑くて続かない. ⁴² 。
7	耳栓	全ての音をカットするイアマフ 長時間で、汗が耳に溜まる	高音部のみカットし、話しは聞こえる耳栓の普及を. ⁴³
8	手袋	だぶついたゴム手袋をしていて機械に巻き込まれた	ぴったりフィットした手袋. ⁴⁵ 。用途に応じて皮手袋を使用. ⁴⁶ 、着脱容易な手袋. ⁴⁷
9	ソックス	高齢になり、躓くことが増え転倒した	足袋式. ⁴⁸ 、つま先アップ. ⁴⁹ 、着圧式ハイソックス. ⁵⁰ 、滑り止め. ⁵¹ 、かかと保護ソックスで転倒防止. ⁵²

(3) 用具・手具

NO	項目	問題点	改善提案
1	はしご	立て掛けた梯子が滑って転落する 底面の材質が風化し滑り止めの効果がない。	ストッパーの設置. ⁵³ 底面の材質の改善. ⁵⁴ 、交換が楽な構造に. ⁵⁵
2	脚立	はしご幅が狭く疲れる。天板からの転落事故が多い。 開脚防止チェーンが届かず、転落する	出来るだけ広く. ⁵⁶ 、軽く. ⁵⁷ 。天板に乗ってはいけないということの徹底・赤塗りで禁止表示. ⁵⁸ 。逆に乗ってもいいように体を支える棒などの設置. ⁵⁹ 。韓国の脚立に学ぶ. ⁶⁰ 。 開脚防止チェーンが届かないときは多少なら予備のチェーンやヒモで延長する. ⁶¹ 。
3	鎌	形、重さ、柄の色表示	作業に合わせた鎌の選択、形. ⁶¹ 、重さ. ⁶² 色. ⁶³
4	収穫包丁	長い期間使用で腱鞘炎を起こす	押して切る包丁へ替える・開発. ⁶⁴ 。包丁の重心を手前に置き、疲れやすさを改善. ⁶⁵
5	油差し	機械の奥へ油をさすときに事故が起こる	電池式自動注油器の使用. ⁶⁶
6	あゆみ板	長年の使用でフックが破損する 木製のあゆみ板の引っ掛け部分が不安定	取替式フックの開発. ⁶⁷ 木製あゆみ板の構造の改善. ⁶⁸
7	ロープ	ロープが傷んでいることを知らずに引っ張って切れたり滑って外れ怪我をする	ロープの耐久性の表示. ⁶⁹ 、南京締め のとき外れない素材の開発. ⁷⁰

(4) 環境

NO	項目	問題点	改善提案
1	自走式モア	畦の幅が狭く方向転換ができないために転落	踊り場の設置.71、溜め升が乗り越えられるように改善.72
2	農道の境界	畦畔の風化などで境が分からず機械が転落する	コンクリート化.73、ポールを設置.74
3	コンクリート畦	畦の幅が狭く歩行が困難	歩行を前提として畦幅を広く改善.75
4	コンクリート壁、鉄柵	牛舎などで作業中、牛に押し付けられ怪我をする	クッションなどの設置、衝撃を和らげる工夫.76、鉄柵にラバー等.77
5	山間地の位置表示	救急車が来ても、中山間地の農地では位置がわからない	土地の位置表示.78、目印の設置.79
6	ハザードマップ	年一度のハザードマップの作成。季節毎に、ハザードが変わる、特に草丈が伸びて、危険が隠される	季節毎.80、作業時毎のハザードの確認.81
7	照明	施設や農機内が暗く危険	牛舎.82、農業施設.83、倉庫2階部分.84、農機内.85、感知式の点灯

(5) 営農組織がすぐに取り組んで欲しい改善点

NO	項目	問題点	改善提案
1	作業前後ミーティング	作業手順の確認なし * 圃場確認なしでの事故 * 経験の少ない人への手順の徹底 終了時に、安全確認	朝に、作業手順、注意点の徹底.86 作業後、次回作業時までに改善する点.87、注意点の確認.88、ヒヤリハット日誌の記入.89
2	ハザードマップの作成、作業前確認	危険箇所のマップ作成のみならず、季節毎にハザードが変わるので	作業前に再度の確認(.80、.81の再掲)
3	高所転落防止	無防備な高所作業対策	2m以上の高所は勿論のこと.90、高齢者中心の農作業であることを考えると50cmでも高所作業と考え対策を.91
		農業倉庫の二階の転落防止柵がない	畜舎.92、農業倉庫の2階部分に、安全柵の設置.93(倉庫の設計段階で安全柵の設置を)
		農業倉庫の二階の昇り降りに垂直に立てかけられた梯子の設置	垂直の梯子から階段の設置へ.94(設計段階で設置)、階段手すりの設置.95
4	ヘルメットの着用	無防備、設置されていても使わない	個人別のヘルメットを用意のこと * 人数分をそろえるのではなく、個人別の「マイ ヘルメット」を用意、紐の調整は各人で全て異なる、個人に合ったものにしたヘルメットがすぐに使えるようにしておく.96
5	耳栓の設置	刈払機、動散等、高音域の周波数帯が強い農機対策	話し声の低音部は聞こえ、騒音性難聴を惹起する高音部をカットする耳栓の常備(.43の再掲)
6	照明	農業倉庫、畜舎等の照明が暗く、躓きや牛などに恐怖感を与える?	倉庫等の中心だけでなく、隅を照らす照明の設置、また朝夕の作業時のため、建物周辺の感知照明の設置(.82～.84の再掲)
		暗い機械の中に手を入れての事故	修理や調整が頻繁に起こるところには、感知式の照明を、また、懐中電灯の常備を(.85の再掲)
7	重量物の運搬	重い物を一気に持ち上げての事故	分割運搬の手立て.97、組作業を積極的に.98
8	コミュニケーション	複数人が関わる作業時、連携不足での事故	コミュニケーションの方法を事前に定める.99、特に堀取機の多数人数の場合のコミュニケーションルールを.100