

片山安心コンサルタント合同会社
代表社員 片山 昌作

労働安全衛生コンサルタントは 企業、小売業、商店、飲食業や農業団体、給食施設、特養老人ホーム、その他の安全衛生指導を行なっています。

敷置所 富山県南砺市八塚四番島4106-1 電話 0763-58-5258
福野 富山県南砺市八塚188
ホームページ <http://ansin39.com/>

2016年度 **なんと市民学遊塾**

6月6日～11日 19:30～20:40
福野文化創造センター ヘリオス セミナールーム A

日程	内容	備考
6/6(月)	1. はしご、脚立からの墜落防止	
8(水)	2. 丸ノコ、ディスクグラインダ	
9(木)	3. 電気ドリル、ボール盤、電動工具	
10(金)	4. 草刈り(刈払)機、チェーンソー、他	
11(土)	5. 台車の使用、5S(整理・整頓・清掃・清潔・しつけ)	



脚立で作業、危険の認識

・起りそうな危険を想像できますか？

脚立は上の物に手が届かない時に利用できる便利な道具です。脚立の上(天板)に乗って仕事をすると、姿勢が不安定になり足を踏み外して落ちています。

つま先立ちしたときは、かかととは天板に乗りません

脚立で作業、危険の認識

・起りそうな危険を想像できますか？

・身を乗り出すと、重心が脚立の足の外側に移り倒れ易くなります。
・屋外では、脚立の足が地面にめり込みや傾斜で重心が外側に移動して倒れます。

天板の真上は重心が中央にある

壁に沿って体を乗り出すと、重心は外に移る

脚立で作業、危険の認識

・危険を想像してみる (押し倒し、踏み外し、落下)

身を乗り出し 天板立ち 乗り移り、跨り 傾斜、軟弱地盤

身を乗り出して体を支えられず落下、壁を押して脚立を倒して落下、脚立が傾いて倒れ落下、足を踏み外して落下、めまいして落下、電動工具のコードを足に引っ掛け反動で落下、他

周囲の状況(足元)や体力も

トイレトペーパーを取ろうと・・・温泉従業員、脚立から転落し死亡

2014.3.30 産経ニュースから
3月29日 午前10時50分ごろ、奈良県の温泉施設のボイラー室で頭から血を流して死んでいる70才の男性が発見された。病院に搬送され死亡が確認された。
その男性は、棚の上のトイレトペーパーを取ろうとして、高さ1.1mの脚立から転落したものとみられている。

転落時の状況を想像してみる。

トイレトペーパーを持って、

- ① 後ろへのけぞり倒れた
- ② バランスを崩し足を踏み外した
- ③ 後ろ向きに降りようとして踏み外した

(バランス感覚は、年齢と共に低下する)

箱の重さ
122g×36個=4.4kg
122g×48個=5.8kg

転落時の状況を想像してみる

「トイレトペーパーの箱を持って」と仮定して、

- ① 頭上に箱を掲げ、後ろへのけぞり倒れた
- ② 箱を持ち上げ抱えてバランスを崩し、足を踏み外した
- ③ 後ろ向きに降りて、足が掛らず踏み外した

脚立からの転落防止をする方策

本質安全: 高さの危険源を無くす

管理的対策: 高さの危険源を、道具と手順で対策する

- ① 箱の(棚の)高さを低くして脚立を使わない
- ② 踏み台を使い、箱を台に置いて、手摺を掴んで降りる

正面を向いて上がる時の 踏み板に足がつく面積は？

・踏み台
① べたにつく (危険少ない)

・脚立
② 部分的につく (不安全)

脚立は足元でバランスを取りながら作業する
→ 不安定になり転落する

手に箱を持ち、
a. 抱えると足元が見えず、
b. 上げると箱の大きさ・重さを加えてバランスをとる

対策：体を横に向け上がる

梯子の利用

フック掛けや紐縛り
後ろへの転倒防止

60cm以上

突き出して
手すり
両手で踏板につかまる

梯子から
離れる時に
押し倒す

梯子の上
部に力を掛
けると下が
りやすくなる

滑る

60°

6°

82°

ゴムの巻き
左右への
滑り止め

ゴムマットを
敷き滑り止め

だから梯子を
支えてもらう

乗り移りは梯子が不安定で
80°以上は倒れ易く
60°以下は滑り易い

まとめ

- ・脚立の天板は、足がつかないで落ちやすい
- ・手すりを使用し、踏み台や作業台など足場の広い物を使用する
- ・落ちた時のケガを想定して、周囲から突起物をなくす

次ページからは
1章の参考



高さのある所から落ちると ケガをします

重篤度は、
×: 死亡・重傷
△: 病院に行く程のケガ・病氣
○: 打ち身やすり傷、少しのケガ、2-3日の体調不良

危険を受けそうな所(リスク)の 発見(抽出)	ケガの程度 (重症度)	ヒヤットする 度合い (頻度)	ケガをする 可能性	リスク レベル 評価
脚立から足を滑らして落ち 下に積んであった杭に背 中を打ち、あばら骨を骨折 する	骨折し 動けない	何回も 足滑る	時どき 落ちる	△2 ×3 △2

手順 A

家の修理と増築部分に、 高い所に照明灯を自分で取り付け た時の危険を想定してみました



危険な目に合う 頻度とケガ可能性 2/2

危険を受けそうな所(リスク)の 発見(抽出)	ケガの程度 (重症度)	ヒヤットする 度合い (頻度)	ケガをする 可能性	リスク レベル
---------------------------	----------------	-----------------------	--------------	------------

可能性は、落ちそうになり手摺りにしがみつければケガをせず済むが、必ずしがみつけれとは限らない。
しがみつけれ落ちる 「確実にケガする= ×」
しがみつけれだろう 「ケガするかもしれない= △」
ほぼしがみつけれ 「ケガしないと思う= ○」

可能性は、次の点を考えに入れられないこと

- ① 幸運を期待しないこと、
- ② 手順やルール(決め事)を守らなければ効果ないので、危険発生の「可能性」を手順だけでは低くしない

ルール監視人がいれば
可能性を低くして良いが...

危険・有害性の評価

危険を受けそうな所(リスク)の 発見(抽出)	ケガの程度 (重症度)	ヒヤットする 度合い (頻度)	ケガをする 可能性	リスク レベル 評価
---------------------------	----------------	-----------------------	--------------	------------------

骨折し 何回も 時どき
動けない 足滑る 落ちる
△2 ×3 △2

リスクレベルの評価は、「重篤度、頻度、可能性」を全て加算します。その値が 8以上:早急な1番に対策をする
7:次に対策をする 6以下:計画的に後に対策する
評価によるリスクの度合い順に、次ページの表に危険低減対策の実施を示しました。

危険・有害性の評価

ケガの程度は、元に戻らない重症×
中程度△
医師に行かないケガ(ケガ、打傷)○

ケガするかの 可能性 (頻度)	ケガの程度 × △ (重症度)		
	確実にケガ ×	ケガするかも △	ケガしない ○
× 頻繁・ヒヤヒヤする	× × × 1番に対策する	× × △ 次に対策する	× × ○ 後に対策する
△ ある・ヒヤとした	× △ × 次に対策する	× △ △ 後に対策する	× △ ○ 最後に対策する
○ ほとんどない	× ○ × 後に対策する	× ○ △ 最後に対策する	× ○ ○ 様子を見る

安全は高所作業台か、保護具か

いろいろな対策を考えます

⑤ 注意表示
1.床高さ約2m以上を赤色で表示する

④ 保護
1.手すり付きの作業台
2.床にマット(衝撃吸収材)を敷く

⑥ ルール
1.脚立は昇降に使用する
2.周囲の床に突起物を置かない
3.服装・靴、装備を点検し良好で作業を開始する

⑦ 保護具
1.ヘルメット
2.服装・靴
引つ掛る、脱げる要素を無くす

② 保護
近づけなくする
1.該当なし

③ 保護
バリア(カバー)する
1.鉄筋の上にコンパネを置く

① 危険低減
1.高所作業台を使用する

危険=リスクを無くす、又は低減する

優先度高 ↓ 優先順位 ↓ 低

① 危険な作業をしない・危険有害性の低いものに替える

② 隔離する、停止させる
近づけない=柵・部屋、触れない=カバー等
インターロック
(近づくと、倒れると、過熱して止まる)

③ 複数人(会社)による管理
通路表示(ルール化)、手順書で訓練、危険箇所へ接近禁止、危険の教育

④ 個人が保護具を使う
保護具は正しく使って効果出る

本質安全
危険な状態が無い

安全防護
危険に近づけない
触れられない

情報・表示
危険箇所注意銘板

組織的管理・訓練
危険な状態を認識

保護具

対策の程度

本質安全 安全防護(保護) 情報・表示 組織的管理・訓練 保護具

危険作業をしない・危険有害性の無い物に替える

隔離する、保護する、停止させる

複数人(会社)の管理

個人の保護具

① 危険低減
1.高所作業台を使用する

③ 保護
1.鉄筋の上にコンパネを置く

⑤ 注意表示
1.脚立の約2m以上に赤テープ貼る

⑥ ルール
1.脚立は昇降用
2.周囲の片づけ(突起物無)

④ 保護
1.手すりのついた作業台
2.床に衝撃吸収材を敷く

⑦ 保護具
1.ヘルメット
2.服装、靴

2.項は落ちた時にケガの程度を軽くする保護具と同レベル

危害を受けそうな事(リスク)を評価(アセスメント)してその対策を決める

- A) 発見した危険源に対して
脚立から落ちて下の杭に背中が当たる。
落ちるのは高さがあるから、落ちない様に
- B) 対策案を実施したら、発見した危険源のリスクは低下したか
高所作業台を使用すれば、作業中の転落はなくなる。
しかし、台への昇降時に踏み外し転落の可能性は有る
- C) 対策案を実施後を想定し、新たな危険な所(リスク)を発見する
高所作業台への昇降時に踏み外し転落の可能性は有る
- D) 最終決定 いくつかの案から最適を選ぶ



対策を検討する 1/2

対策前に使用している防護・保護具	対策案	費用	労務性	対外的	害の実態で新たな危険・その危険の程度の評価	費用	労務性	対外的	対策案の効果
ヘルメット	① 危険を低減・高所作業台を使用する	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	害の実態で新たな危険・その危険の程度の評価 台への昇り降り その時に転落し背中を打撲する	△ ○ ○	○ ○ ○	△ ○ ○	費用中程度、新たな危険が発生する
保護具無し	④ 保護する・床に衝撃吸収材(マット等)を敷く	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	対策後に残る危険は無い。マットによる危険は、マットの厚みとクッション性 床と段差が出来て踏く、ふわふわして歩き難く、転んで右手首を捻挫する	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	費用低い、高さの危険は前のまま残り、新たな危険が発生する

対策を検討する 2/2

対策前に使用している防護・保護具	対策案	費用	労務性	対外的	害の実態で新たな危険・その危険の程度の評価	費用	労務性	対外的	対策案の効果
ヘルメット	⑤ 注意表示する ・脚立に高さ表示の赤色テープを貼る	△ × △	○ ○ ○	○ ○ ○	新たな危険は無い	△ × △	○ ○ ○	○ ○ ○	費用低い、高さの危険は前のまま残り
保護具無し	⑥ ルールを決める ・脚立は昇降に使用する ・周囲に物を置かない ・引つからない服装、スリッパ履きしない靴 ・保護具をする	△ × △	○ ○ ○	○ ○ ○	新たな危険は無い	△ × △	○ ○ ○	○ ○ ○	費用無、高さの危険は前のまま残り
ヘルメット	⑦ 保護具をする ・ヘルメットを使用	△ × △	○ ○ ○	○ ○ ○	新たな危険は無い	△ × △	○ ○ ○	○ ○ ○	

適切な対策を選ぶ

発見(抽出)した危険の評価	対策案を実施したら	対策案に対する危険の評価	最終決定
1.脚立から落ちて床で頭を打ち死亡 失神	①高所作業台 ②衝撃吸収材 ⑤赤色表示	昇降時転落 マットに踏く、歩き転ぶ 無し	中する
2.落ちて杭に背中を打ち、ろっ骨を骨折した	⑥脚立は昇降昇降 ⑥突起物無し ⑥服装	昇降時転落 無し 無し	低しない 無する 低する
	⑦ヘルメット		

手すり付き作業台を使用する

⑤ 注意表示
1.足元が床高さ約2m以上を赤色で表示する

⑦ 保護具
1.ヘルメット
2.服装・靴
引つ掛る、脱げる要素を無くす

⑥ ルール
1.脚立は昇降に使用する
2.周囲の床に突起物を置かない
3.服装・靴、装備点検し良好で作業を開始する

① 危険低減
1.高所作業台を使用する

踏み台

低危険 ← 踏み台 (約60000円)

踏み台 (約30000円)

踏み台 (約20000円)

踏み台 (約4000円)

手すり有り

高危険 →

安全な道具はケガする可能性も低くなる。
「ケガの治療に掛る費用」分を先に使って安全な物を選べば、「転ばぬ先の杖」となります。



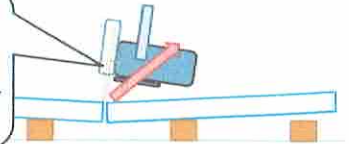
2. 丸ノコ・ディスクグラインダの危険防止

丸ノコで、どうなるのか?

板(材木)を切っている途中から板がノコ刃を両側から挟み込んで、回転にブレーキがかかる



通常は板に挟まれ回転止まるが、緩んだ拍子にノコ刃が回り、板を切らずに弾かれて丸ノコごと飛ばされる



折りたたみ式高所作業台 シロ産業 手すり付き 58万円
●作業床は40cm~200cmまで40cm間隔で高さを変えられる
<http://www.webshiro.com/syohinsetumei2/M196HP-20B.html>



高所作業台 長谷川工業 30万円
<http://www.bldy.jp/ladders/c1122c1382/p5311/>



移動式作業台 ビカ 30万円
<http://www.bldy.jp/ladders/c1122c1337/p3632/>



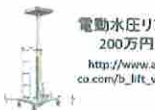
手動ウインチ高所作業台 シロ産業 63万円
<http://www.webshiro.com/syohinsetumei2/M196SW-59H.html>



作業台 アクティオ 18万円
<http://www.eg.aktio.co.jp/06kenchiku/004-sagyouda/NE3%82%A2%E3%83%B3%E3%84%9C%E3%83%94AD%E3%83%A1%E3%83%90/>



電動水圧リフト 幹アクセス 200万円 サンマックス
http://www.access-co.com/b_lift_water.html

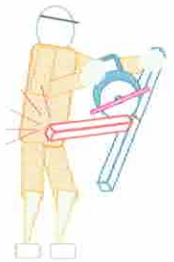


丸ノコで長さ120mmの角材から車止めを切りだす際に、周囲を15mm程度切り落としていた時、角材が反ばって腹部に直撃した

用途外使用

平坦な所で切断物を固定して作業する

丸ノコを高さ2mの脚立に乗って桜の枝を剪定中、丸ノコを下ろした時にノコ刃が右足に接触して大腿部を切った

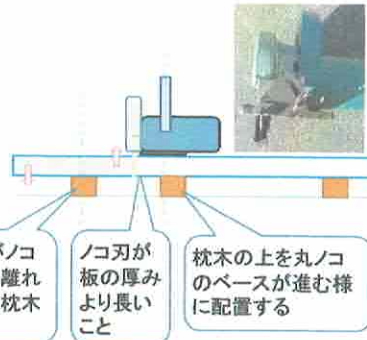


丸ノコ、板を切るときは?

顔面を守る 面体付ヘルメット



足を守る 安全靴



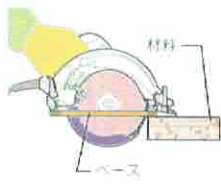
卓上丸ノコ盤

卓上丸ノコ



板を切る時、反発させない為に

- ①板(材木)の上にノコ刃が板に接触しない様にベース先端を置く(右図)
- ②丸ノコのスイッチを握り3秒程度で回転が安定してから
- ③材木に丸ノコのベースを密着させて刃に沿って真っ直ぐに前に押し進む
- ④ノコ刃に強い抵抗を感じたらその場で回転を止めて引き戻す、コンセントを外して板から丸ノコを取りだす

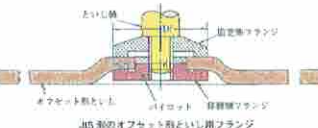


ディスクグラインダで削る

両手で道具を持つ



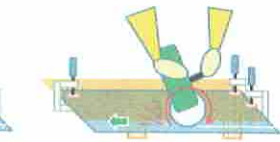
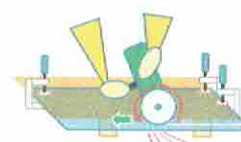
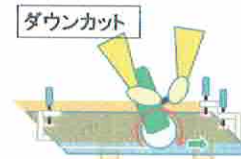
研削砥石は、新品で角が付いている時は「引いて」削る。強く押すと角が鉄板等に食い込んで弾みを食らい危ない



切断砥石で切る

両手で道具を持つ

切断砥石の面に沿ってゆっくり進みます



電気ドリルの
鉄板厚さ3.2t以下の穴明け手順書 1/2

作業内容	作業要領	急所	備考
準備	<ul style="list-style-type: none"> 保護具(保護メガネ、皮手袋、安全靴)を予防に着用する 作業台又は枕木(裏に当てる板、)固定具 キガキ針か鉛筆、ポンチ、キリ(ドリル)、丸ヤスリかリーマ 電気ドリルの使用前点検、故障を見つけたら使用せず、修理して使用する 	<ul style="list-style-type: none"> 点検箇所 <ul style="list-style-type: none"> アース線のちぎれ(二重絶縁は無し) コンセントプラグの曲がり プレーキ付きは、手で廻らない 水滴など無い 破損や異物(半年毎に絶縁抵抗1MΩ) 	<ul style="list-style-type: none"> 保護メガネ 皮手袋 安全靴 ハイスブライタ クランプ ポンチ
鉄板のケガキ	<ul style="list-style-type: none"> 作業台又は枕木へ鉄板を載せる 寸法をケガキ ポンチを打つ 	<ul style="list-style-type: none"> ①鉄板の縁にすれて手足を切る ②足先へ落として打撲又は切る 	

電気ドリルの
鉄板厚さ3.2t以下の穴明け手順書 2/2

作業内容	作業要領	急所
穴明け	<ul style="list-style-type: none"> (裏に板をあて、)鉄板を固定する クランプで対角や両辺の複数箇所 手袋を外して(脱いで)、電気ドリルのスイッチをOFFにしてキリを付け、電源コンセントにつなぐ 電気ドリルを両手で持ち、キリの先端をポンチ穴に垂直に押し当て、スイッチを握りONする 回転が2〜3秒で上がり、ドリルを押し込む 穴の明きざわ、一度押し力を緩めてチャックの先端が鉄板に当たらない様に押し通させる スイッチをOFFにしてコンセントを外し、電気ドリルからキリを外してホルダに戻す 皮手袋をはめて、鉄板の固定を外す 丸ヤスリかリーマで、両面から穴のバリを取る 	<ul style="list-style-type: none"> ③ONのままコンセントにつなぐと回り出して危ない ④電源コードを手に巻かない、周囲の人にコードを引っ掛けられない様にする ⑤キリが喰い付くと本体が回転して手を弾く ⑥キリに着いた切粉はOFFにしてコンセントを外し、道具で取る ⑦切粉は吹き飛ばさないこと、眼に入る
キリのホルダ		
バリ取り		
清掃・かたづけ	<ul style="list-style-type: none"> 切粉を清掃し鉄板を移動、道具類を元に戻す 	

ボール盤作業は、手袋をしな



ボール盤の穴明け作業に、軍手をしたらどうなるか?

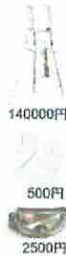
切粉に軍手が絡まり、回転しているドリルに手を引きこまれます。刃物のような切粉とドリルで手や腕が切り刻まれる
更に良くて骨折、絞られて切断、体ごと廻されて周囲の物に突き差して死に至ります。

φ4以下のキリは折れてケガは軽い可能性高い。
キリに絡まった切粉は、回転を止めて棒を使って取り外します。
(回転中は切粉が飛んで自身に当たる)

生垣(剪定)バリカン



- ①脚立に乗り生垣の剪定をしていて、動かしたまま体の向きを変えた時に指を切った
- ②バリカンの刃間に枝が挟まり取っている時に右手中指を切った
- ③刈り込んだ葉の切りくずが眼に入った



まとめ

- 軍手は穴明け作業(電気ドリル・ボール盤)に使用しない
- 加工物はバイスやクランプを使って固定する
- 電気ドリルは両手で持つ
- キリに付いた物は、コンセントを外し電源が切れた状態で道具を使って取る

4. 草刈り作業の疲労と危険防止



兼業農家の草刈

兼業農家は

- 土日の休みに集中的に畔と排水路の草を刈る
- 1日2時間から4時間、若さで朝5時から夜7時まで 延べ8時間も行なう人をよく聞く

疲れずケガをせずにやり終えたい

草刈りをしなくて済むのが一番



I. 草刈が必要な法面
I. この法面で「危険の群像」を後のページでします



II. コンクリート



III. ビニルシート

畔草刈り前、準備(保護具)

- ① 防護面・ヘルメット
- ② 長袖・長ズボン
- ③ (皮)手袋
- ④ 前掛け
- ⑤ 長靴(すね当て)・滑り止め



保護メガネは顔(頬)に飛び散った物が当たりとても痛い

軍手は編み目の粗い物は飛来物が間を通り手に当たり痛い

すね当ては、足首の側面までを覆うものを選んでください。特に夏は疲労が激しいので歩幅を小さくします



特製靴
ハイボーズ
MT571
13200円
(片足300g?)

畔草刈り前、準備(機械)

- ⑥ 混合油のキャップ締め
- ⑦ チップソー、ひもの点検交換
- ⑧ カバーの緩みと手で刈刃の回転



早めの交換
チップソーの使用限度は、飛び散った箇所が1/5を超えた頃、振動が激しくなり手が痺れる。よって握力低下しケガのもとになる



片りもの為アンバランスで振動出る

背負い式 草刈の実施



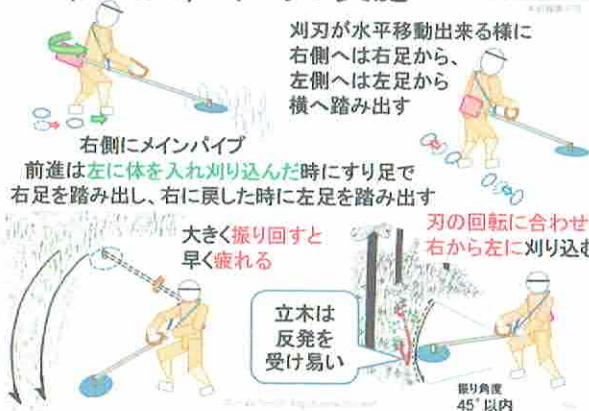
右側にパイプ
左手ハンドル
が疲れ少ない

左側にパイプ
右手ハンドル

利き手でハンドルを持ちもう一方の手で草刈り刃を操作し、腰で(廻して)刈ると疲労が少なくなります

- 背負い式の場合
- ①エンジンを腰よりも少し上に背負います
 - ②腰の辺りは、肩に負担が掛り痛く疲れやすい、
 - ③高すぎると、排水の下を刈る時につんのめって転落します

(絵は棒式) 草刈の実施



刈刃が水平移動出来る様に
右側へは右足から、
左側へは左足から
横へ踏み出す

右側にメインパイプ
前進は左に体を入れ刈り込んだ時にすり足で
右足を踏み出し、右に戻した時に左足を踏み出す

大きく振り回すと
早く疲れる

刃の回転に合わせ
右から左に刈り込む

立木は
反発を受け易い

振り角度
45°以内

草刈り機



強いコードは、
編出装置も壊れ
やすい

刈刃の下に紐が
有ると自身への
飛来物は減る

ヒヤリ、ハット事例集 1/2

状況	危険な状態	受けた危害	保護具
刃を刈りかき 交換する	・本ジが固くて踏み強く押した ・刃が折れ飛んでいる	・工具がボールをなめ、弾みで刈り刃に手まが が切れた	手袋
エンジンをかける	・刃が地面に接触したままエンジンを かけた ・かかりが悪くスロットルを最大に上げて エンジンをかけた	・地面を踏み開く(踏定)刃物が足をすね てぶつかり切れた	長靴
道路を横断する	車に気付かず道路を横断する。 2台目の車が通過する	先車線に、又は後車線にはわられた	ヘルメット
草刈りを始める	燃料キャップが締まっておらず混合油 がこぼれる (他にキャブからオーバーフロー)	混合油を顔にかかりそのまま草刈りを1時間 作業を続けたら皮膚が炎症した	ビニール カッパ
	草丈が長く(太い)スロットルを上げて高 速にする	騒音が大きくなり、草刈り後も耳鳴りした	耳栓
	水田に水が溜る時の草刈り	回転する刃でぬれた泥水が目に入った	ゴーグル
	小石が多い場所の草刈り	はねた小石が目に入った	面体
草で覆われ排水口の穴が分からない	足を踏み外し転倒し足をくいて捻挫した	被褥	
刈刃のバランス悪く振動がおおくなる	手がしびれた。(長期間おしろう農)	刃交換	

ヒヤリ、ハット事例集 2/2

状況	危険な状態	受けた、受けそうな危害	備考
道路沿いの田	横を人や自転車・車が通る 効率が落ちる	通行人の目に当たった。 はねた石がフロントガラスに当たりヒビ入り、 停止した車に後続車が衝突した	作業停止
道路標識や 水路警の標	標識やコンクリートの壁に刈り刃が当た る	当たった刈り刃が後を振り、自分の足に当 った。	細使用
電柱の絡	地中電線を切断する。 アース線が腐を伴って地中に埋められ ている。	・切断時、草刈り機から感電した。及び四先 によって一瞬見えなかった ・アース線を切断して通電時に通電プレーカ が動作しなかった	電線保護 手袋・ 手刈り
排水側の畦、 斜面(法面)掘	崩壊になり、底を覗きこんだ	背負い式の重量で、排水に落ちて足をねん 挫し、回転している刈り刃で右腕を切った。	降りて 作業
11:00~15:00	気温28°以上の日中作業を続ける (雨降の雨天はカッパを着て)	汗をかき体の水分減少し意識朦朧になった	休憩
日没	暗くなり、周囲の状況が判別しづらい	足を踏み外し転倒して捻挫し、刈り刃に足が 当たった	長靴 左右確 認
作業を終えて 戻る	軽トラックの荷台に草刈り機を載せ運転 席に移動する。	ずれ過ぎたの車にひねられた	
草履に草刈り機 を置く	隙間がない隙に草履に草刈り機を置き	床においてある物に置き、足の踏込みで 割れて手を切った	照明

草刈法面の対策を選ぶ

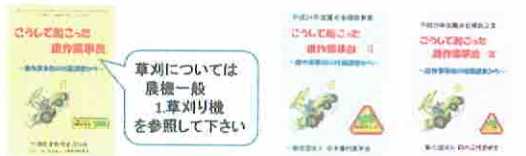
評価	(ケガをした時の)重篤度	(危険に逢う)頻度	(ケガをする)可能性
×	死亡・重傷	頻繁・ヒヤヒヤする	確実にケガする
△	中程度のケガ・病氣	ある・ヒヤヒヤとした	ケガするかもしれない
○	打ち身や少し腫うすり傷、ほとんどない・ヒヤヒヤしない	ケガしないと思う 2~3日の体調不良	

防護具 使用	A 発見(抽出した)危険の評価		B 対策案を実施したら		C 対策案に対する危険の評価		D 最終決定
	危険の 発見	重篤度 頻度 可能性	危険の 対策案	重篤度 頻度 可能性	重篤度 頻度 可能性 その危険の程度	重篤度 頻度 可能性 その危険の程度	
防護服 手袋 長袖長 ズボン 長靴 前掛け	2.長刈り r.暑さで 熱中症 s.刃で石 を突き目 に入る t.木に反 発し足当	△△○ 2 2 1 5	r.涼しくな るを待つ r.帽子・冷 却材 s.保護メ ガネ	○△△ 1 1 2 4	草刈出来ない (時間のムダ) 4時間は続け られない r.長靴に 滑り止め s.長靴に 滑り止め	△△△ 2 2 2 6 △△△ 2 2 2 6 △△△ 2 2 2 6	低 し ない 無 し ない 低 し ない 低 し ない

草刈法面の対策を選ぶ

防護具 使用	A 発見(抽出した)危険の評価		B 対策案を実施したら		C 対策案に対する危険の評価		D 最終決定
	危険の 発見	重篤度 頻度 可能性	危険の 対策案	重篤度 頻度 可能性	重篤度 頻度 可能性 その危険の程度	重篤度 頻度 可能性 その危険の程度	
防護服 手袋 長袖長 ズボン 長靴 前掛け	2.長刈り r.暑さで 熱中症 s.刃で石 を突き目 に入る t.木に反 発し足当	△△○ 2 2 1 5	r.涼しくな るを待つ r.帽子・冷 却材 s.保護メ ガネ	○△△ 1 1 2 4	草刈出来ない (時間のムダ) 4時間は続け られない r.長靴に 滑り止め s.長靴に 滑り止め	△△△ 2 2 2 6 △△△ 2 2 2 6 △△△ 2 2 2 6	低 し ない 無 し ない 低 し ない 低 し ない

スロットル、手を離すと減速します



草刈については
展覧一般
1.草刈り機
を参照して下さい

http://www.maif.go.jp/seisan/sien/sizaisi_kikaika/genzen/pdf/1_1_1_kusakari_ki_2.pdf

チェーンソー

チェーンソーは特別教育を受けた者しか使用できないと、
労働安全衛生法で定められています。
それだけ事故の多い作業ですので、講習を受けて正し
い知識を持って行って下さい。



ここは幹の直径の
1/4以上1/3以下を
45°の角度を付けて切り、
木が倒れる時の受け口
とする。

受け口の下面から
1/3程度の高さ
から切り込み、そ
れを追い口と言う。

チェーンソー

チェーンソーの危害

1. 作業中の跳ね返り
2. チェーンの脱落によるケガ
3. 振動で白癩病
4. 騒音による難聴
5. 倒木に巻き込まれてケガ・死亡
6. 傾斜地からの滑落

などが起こっています。

家庭用の簡易目立て器



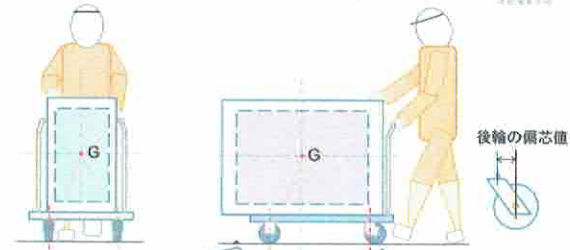
使用後のカバー掛け



5. 台車の使用と危険防止

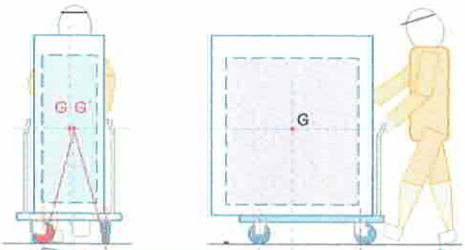


台車の荷の落ち方 1/2



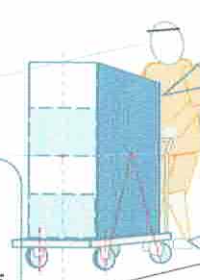
- ③小さな段差があると、減速と荷の浮き上がり、荷の勢い(イナーシャ)で前に移動し、荷の重心が前輪の中心より前に行き落ちる
- ①重心が前寄りに成り、後輪に荷重が掛からない
- ②スピードを出すと偏芯後輪の中心より前に行き落ちる

台車の荷の落ち方 2/2



- ④急な回転は、荷に横方向の力が掛かり、後輪の偏芯により重心は外側へ移動し、荷の慣性で重心が中心より外に向かい倒れる
- 大きな荷は、一旦停止してから方向を変え前進する

運搬の注意



- ⑤大きな箱は、旋回の空気抵抗により上部が不安定になります。また、風を受けると倒れ易くなります
- ⑥積み上げると前方が見ず、進路の誤り・障害物が見えずに衝突の可能性が高まります
- ⑦勾配の有る所は台車が低い所へ動こうとします。ブレーキの掛る物か車輪止めを使用します

手押し台車 作業手順書 1/2

作業内容	作業要領	熟所
台車の準備	<ul style="list-style-type: none"> 保護具(手袋、安全靴)を予防に着用する 運搬重量・大きさによって道路や置き場所の下見する 使用前点検、固定具の確認 故障を見つけたら使用しない→修理して使用する 	<ul style="list-style-type: none"> ①荷の重さで、すれて手を切る ②足先へ落下する ③濡れた手は乾かし、手の油汚れは拭き取る
(台車の移動)	<ul style="list-style-type: none"> 荷の所へ移動する 台車を固定(ブレーキ掛け、車輪止め等)する 積み荷をかかげ持ちあげ重さを確認し積み上げの順と数を決める 一人の積み込みは20kg以下を目安に、腰を落とし引き付けて持ち上げる。 二人作業は声でタイミングを合わせる 重い物は下に、斜め積みせず、目線より上には積まない。後輪に荷重が掛かる様、荷はハンドルに近づけて置き、必要に応じて固定する 動かす時はその場で荷を1つ下ろす 	<ul style="list-style-type: none"> 点検箇所 荷台、ハンドルの折れ キャスターの割れ、片減り、他 斜面や風で台車が動き出して脚にぶつか 板が滑り足に当たり切る 特に板状の荷は滑り落ちるので四方から固定する

手押し台車 作業手順書 2/2

作業内容	作業要領	熟所
台車で運搬する	<ul style="list-style-type: none"> 直進はスピード控えめに、曲がりは減速して、大きな荷は一度止まって、荷崩れさせない 小さな段差を越える時は、ハンドル側を先に進む(後退) 止まる時は、荷崩れしない速さに、急がない 	<ul style="list-style-type: none"> 重い、 ①遅くなる。 ②力を入れる。 ③勢いで止められず ④ぶつかり、扱まれるとして労災になった
台車から荷を下ろす	<ul style="list-style-type: none"> 台車を固定(ブレーキ、車止め等)する 荷降ろしは上から順に下ろし、中抜きしない 荷の積み上げ高さを2以下にする 	<ul style="list-style-type: none"> 高く積み降ろしは、脚立などの使用で転落が起きる
(台車の移動)	<ul style="list-style-type: none"> ブレーキを解除し収納場所へ移動する 	<ul style="list-style-type: none"> 汚れは広がって①付いて倒れて広がる。 ②拭き取っても落ちる。 ③ふき取る物が必要になり、それは使用後廃棄される
台車のかたづけ	<ul style="list-style-type: none"> 動かないよう固定しておく(ブレーキ掛け、) 収納場所に、使用できるように置く 	<ul style="list-style-type: none"> 荷台や車輪の汚れは広がる前にふき取る

安全は常に、品質は一番に

- 常に安全を意識して、
- 整理・整頓・清掃・清潔そして躰で良い状態を維持していく
- そこからはっきりした基準による良い品質のものが出来ます

5S どのように進めるか

- 毎朝、床清掃をする。(仕事が終わった後も)
- 同じ種類のものを1箇所に集める。
- 特徴をとらえて分類する。(高さ・幅・重量・形)
- 品名、特徴を表示する。
- それらを一週間間隔で整頓する。(再分類)
- 表示と物を一致させる。(混ざった物を取り出す)
- 必要量、一定量を超えたら整理する。(捨てる)
- これらを習慣にする。(躰)

以上 講座終了
お疲れさまでした