

# ①6 果樹園芸農作業、アルバイト・ 新規就農者向け安全衛生

片山安心コンサルタント教習所に於いて 2024/02/06 (火) 10:00から

労働安全コンサルタント  
片山 昌作

労働安全衛生コンサルタントは 労働安全衛生法 第81条に基づく業務で  
企業・製造業・小売業・商店・飲食業・食品加工や農業団体及び給食施設・  
特養老人ホーム・学校・その他で、安全衛生の指導を行なっています。

片山安心コンサルタント合同会社

教習所 富山県南砺市八塚四番島4106-1 電話 0763-58-5258

本社 富山県南砺市八塚188 番地 〒939-1533

メール: [s.katayama@ansin39.com](mailto:s.katayama@ansin39.com)

沖縄県 `24.02.02

ホームページ <http://ansin39.com/>

①6果樹園芸農作業、アルバイト含む安全  
衛生テキストb324.250120.pptx

# 農作業安全アドバイザー紹介

日本労働安全衛生コンサルタント会認定

かたやま しょうさく

片山 昌作



富山県立砺波工業高等学校電気科 昭和54年卒業

トヤマキカイ(現コマツNTC)へS54年入社し、工作機械の配線、運転調整、サービス、制御設計で自動車会社及び関連企業の機械設備の仕事を26年間行い、品質保証5年、内部統制2年行う

その後、**労働安全コンサルタント**(労働安全衛生法第81条による者)として製造業を中心に、食品加工、小売店業や農業団体、特別老人ホーム、他の安全指導を行ない、富山県労働基準協会・職業能力開発協会など各協会の講師を務め、**農作業安全アドバイザー**(日本労働安全衛生コンサルタント会認定)及び**富山県担い手育成総合支援協議会**(富山県農業会議所)の安全専門指導員及び**富山県農業普及指導協力委員**(富山県)として企業・営農組織の安全指導を行なう

同時に、農家の長男として経営面積8.9haで水稲・大豆・六条大麦を生産し、片山安心コンサルタント合同会社の代表社員として**教習所**を運営し、**安全衛生指導者の教育**を行っている (電話 0763-58-5258)



片山安心コンサルタント合同会社  
ホームページ <http://ansin39.com/>



# 目次

	シート番号
1. 安全衛生について	4
2. 作業前点検と乗車前周囲確認	16
3. 農機事故から、自身の身を守る	22
4. 三脚脚立・脚立・梯子	32
5. 高所作業機	52
6. 小型耕運機・運搬機・乗用管理機・他 SDS、農薬散布と保護具	63 72
7. 畔草刈り 中山間地の法面	78
8. 収穫コンテナ、動作経済、整理整頓5S	112
9. 使い捨てマスク、ヘルメット、手袋、他	120
10. 安全管理 作業管理、計画、点検、法令、公道走行、 野焼き、熱中症、吸血虫類、他	141 171



# 1. 安全衛生について

- |                    | シート番号 |
|--------------------|-------|
| -1. 安全衛生用語の説明      | 5     |
| -2. 表示、危険有害物       | 8     |
| -3. 労働安全衛生法の成立     | 11    |
| -4. 重量物の手搬送        | 13    |
| -5. 事故・災害が起きたら何をする | 14    |



# 1-1. 安全衛生用語の説明 1/3

項	用語	説明
1	労働者	事業者のもとで対価(賃金)を定めて働く人
2	安全	<p>危険の<u>リスクが受け入れられるまで小さい</u>(許容できるまで危険は小さい)ことで、ケガ・病気の<u>危害を受けない事</u></p> <p>②毒液を水で薄めて毒性が薄れたら、人体への危険のリスクは小さくなる。                  例として: 薬(薄めて薬、濃いと毒)</p>
3	衛生	<p>生を守ることから転じ<u>健康を保つ事</u>を意味し、清潔の意味にも利用される。職場の温湿度などの外的環境や、風紀など人間関係も含む</p>



労働者は、事業者のもとで働き対価をもらう者

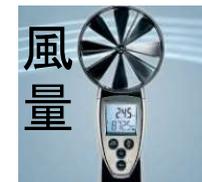
①歩道の歩行者に、車がぶつかる危険のリスク(可能性)は小さい



車道

歩道

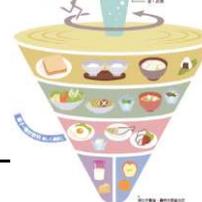
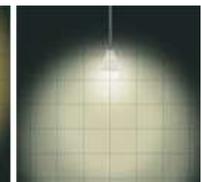
温度、湿度、換気



風量



明るさ



食事バランスガイド



ラジオ体操



健康診断

# 安全衛生用語の説明 2/3

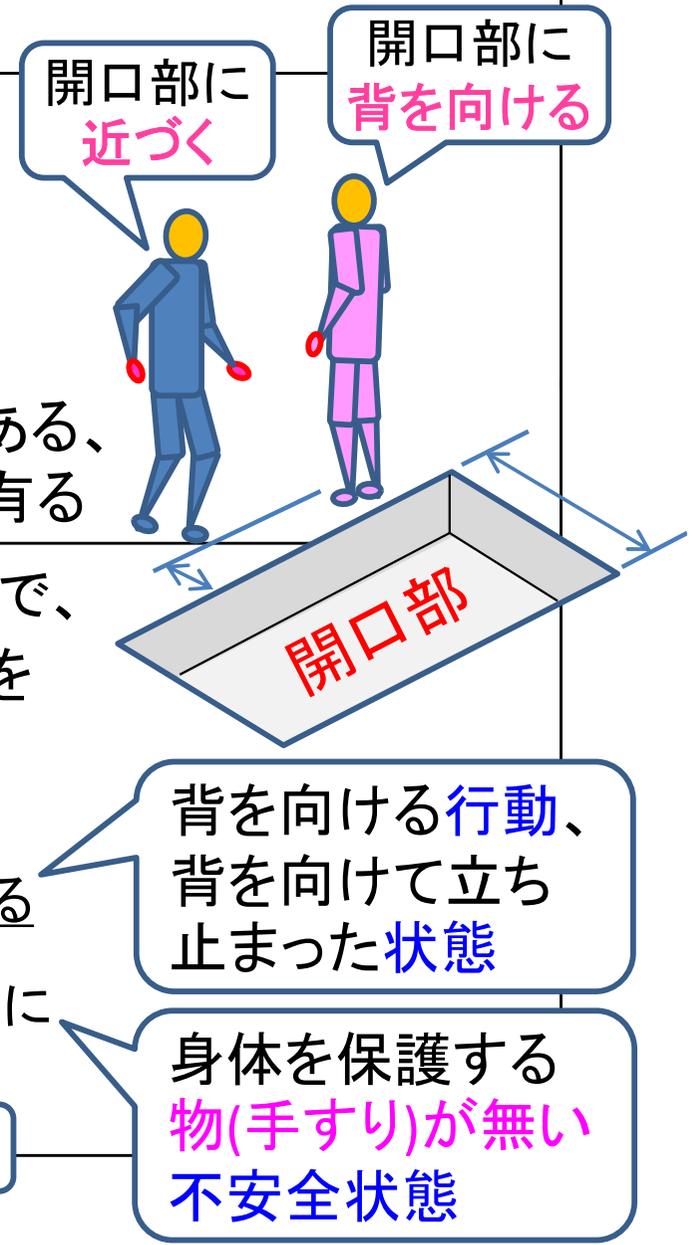
項	用語	説明
1	<b>保護具</b>	危険・有害な物や状況の中で、 <b>身体を守る為の物</b>
2	<b>作業主任者</b>	安全衛生法で <b>指定する作業</b> の労働災害を防止の為の管理に、 <b>選任を義務付けている</b>
3	<b>産業医</b> (労働衛生の研修を受けた等の資格を有し医師免許を持つ者)	労働者の健康管理の為に、健康診断、職場巡視などの <b>医学的活動をする医師</b>
4	<b>労働安全コンサルタント</b>	国家試験により一定の水準に達する専門的な安全知識と経験を有し、報酬を得て事業所の安全を指導する者



宇宙服: アメリカ製やロシア製、空気の無い場所で作業をするもので、**保護具の外側は死の世界**です

# 安全衛生用語の説明 3/3

項	用語	説明
1	<p><b>不安全行動</b></p>	<p>自身の<b>行動</b>によって<b>危害</b>を受けてしまう</p> <p>例: 開口部に<b>近づき</b>、穴に<b>背を向ける</b></p> <p><b>不安全行動</b>して、<b>不安全状態</b>でもある、<b>行動と状態が同時に発生する</b>場合有る</p>
2	<p><b>不安全状態</b></p>	<p>今の状況に<b>危険</b>があり、その状態で、自身の<b>行動</b>や、<b>行動しなくても危害</b>を受ける</p> <p>例1: 開口部の穴に<b>背を向けて立ち止まる</b></p> <p>例2: 階段を<b>上がり</b>、<b>手すりの無い</b>踊り場に立つ</p> <p><b>高さ増す=落下量増える</b></p>



# 1-2. 表示、危険有害物

項	用語	説明	<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>腐食性</td> <td>ガスボンベ</td> <td>どくろ</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>感嘆符</td> <td>環境</td> <td>健康有害性</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				腐食性	ガスボンベ	どくろ				感嘆符	環境	健康有害性				
																			
腐食性	ガスボンベ	どくろ																	
																			
感嘆符	環境	健康有害性																	
																			
	<p><b>GHS表示</b></p> <p>Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals</p>	<p>化学品の分類および表示に関する世界調和システム</p> <p>化学品の危険有害性(ハザード)毎に、 ①分類基準、②ラベル表示、③<b>安全データシート(SDS)</b>内容を示す</p>																	
	<p><b>安全データシート(SDS)</b></p>	<p>SDS(製品安全シート)は、<b>製品の容器に表示しなければならない</b>もので、その性質、取り扱い及び保護具、他について記載されている。 ★詳細なSDSを現場に準備しておく</p>	<p>製品安全データシート (SDS)</p> <p>1. 製品及び会社情報</p> <table border="0"> <tr> <td>製品名</td> <td>そさい3号</td> </tr> <tr> <td>会社名</td> <td>全国農業協同組合連合会</td> </tr> <tr> <td>担当部署</td> <td>肥料農業部</td> </tr> <tr> <td>住所</td> <td>東京都千代田区大手町一丁目3-1</td> </tr> <tr> <td>電話番号</td> <td>03-6271-8286</td> </tr> <tr> <td>FAX番号</td> <td>03-5218-2536</td> </tr> <tr> <td>電子メールアドレス</td> <td>zz_hiyaku-gizyutsu@zennoh.or.jp</td> </tr> <tr> <td>緊急連絡番号</td> <td>03-6271-8286</td> </tr> </table>	製品名	そさい3号	会社名	全国農業協同組合連合会	担当部署	肥料農業部	住所	東京都千代田区大手町一丁目3-1	電話番号	03-6271-8286	FAX番号	03-5218-2536	電子メールアドレス	zz_hiyaku-gizyutsu@zennoh.or.jp	緊急連絡番号	03-6271-8286
製品名	そさい3号																		
会社名	全国農業協同組合連合会																		
担当部署	肥料農業部																		
住所	東京都千代田区大手町一丁目3-1																		
電話番号	03-6271-8286																		
FAX番号	03-5218-2536																		
電子メールアドレス	zz_hiyaku-gizyutsu@zennoh.or.jp																		
緊急連絡番号	03-6271-8286																		
<p>労働安全衛生法による表示、禁止表示、その他、</p>		<p><b>危険や有害な物質</b>の使用・保管場所には、危険有害表示や関係者以外「<b>立ち入り禁止</b>」の標識が有る</p> <p><b>可燃・引火物</b>に火災や爆発の恐れがある所に「<b>火気厳禁</b>」の表示が有る</p>																	

# GHS表示の危険有害性内容

危険性				健康有害性			環境有害性		
									
爆弾の爆発	炎	円上の炎	ガスボンベ	腐食性	どくろ	健康有害性	感嘆符	環境	
爆発・火災・爆風・飛散危険性・火薬類	可燃性・引火性・自己反応・自己発熱	自然発火・酸化性・火災を助長(支燃性)	高圧ガスボンベ	金属腐食性・化学品、失明、薬傷	生命に危険な急性毒性	呼吸器感作性、発ガン性、ぜん息、呼吸困難	弱い急性毒性	オゾン層破壊	水性環境有害性
<p>火気厳禁、着火源から遠ざける、周囲の静電気除去、防暴型機器の使用、冷所保管</p> <p><b>着火源</b>: 火花、裸火、熱、電気スイッチ、他</p>		<p>着火源や可燃物から遠ざける</p>	<p>冷所保管、日光から遮光する。皮膚、目に付けない(保護衣、手袋、メガネを使用する)</p>	<p>指定の耐腐食性容器を使用する</p>	<p>皮膚、目に付けない 口に入れない ガス、蒸気、ミスト、粉じんを吸い込まない 換気する (防塵・防毒マスク、保護衣、手袋、メガネを使用する)</p>	<p>飲む、吸う、皮膚に付き有害、刺激、アレルギー反応、眠気、めまい</p>	<p>フロンを回収する</p>	<p>水性生物に非常に強い毒性</p>	

# SDS(製品安全シート)の例

## JA取扱い肥料のSDシート

[https://www.zennoh.or.jp/hiryo\\_sds/index.html](https://www.zennoh.or.jp/hiryo_sds/index.html)

[https://www.zennoh.or.jp/hiryo\\_sds/corporate/pdf/Kumiaihiryo-108.pdf](https://www.zennoh.or.jp/hiryo_sds/corporate/pdf/Kumiaihiryo-108.pdf)



### 製品安全データシート (SDS)

#### 1. 製品及び会社情報

製品名	そさい3号
会社名	全国農業協同組合連合会
担当部署	肥料農薬部
住所	東京都千代田区大手町一丁目3-1 JAビル33F
電話番号	03-6271-8286
FAX番号	03-5218-2536
電子メールアドレス	zz_hiyaku-gizyutsu@zennoh.or.jp
緊急連絡番号	03-6271-8286

推奨用途及び使用上の制限 肥料用。肥料用途以外には使用しないで下さい。

#### 2. 危険有害性の要約

##### GHS分類

物理化学的	火薬類	分類対象外
	可燃性又は引火性ガス (化学的に不安定なガスを含む)	分類対象外
	エアゾール	分類対象外
	支燃性又は酸化性ガス	分類対象外
	高圧ガス	分類対象外
	引火性液体	分類対象外
	可燃性固体	区分外
	自己反応性化学品	分類対象外

### 4. 応急措置

4.1 応急措置  
 吸入了る場合： うがい、洗顔、手洗い等を行い、新鮮な空気のある場所で楽な姿勢で休息すること。必要ならば医師の診断を受けさせること。  
 皮膚に付着した場合： 水で丁寧に洗い流し、必要ならば医師の診断を受けさせること。  
 眼に入った場合： 針状物が混在する場合がありますので、無理にこすらないで大量の水で洗い流し、医師の診断を受ける。  
 飲み込んだ場合： 水を飲んで薄め吐き出させるとともに、医師の診断を受けさせること。

4.2 火災時の措置  
 消火剤： 消火剤なし

4.3 漏出時の措置  
 火災時は「8. ばく露防止及び保護措置」の項に記載の保護具を着用し、周辺火災に適合した消火剤を使用し消火に努めること。

### 8. ばく露防止及び保護措置

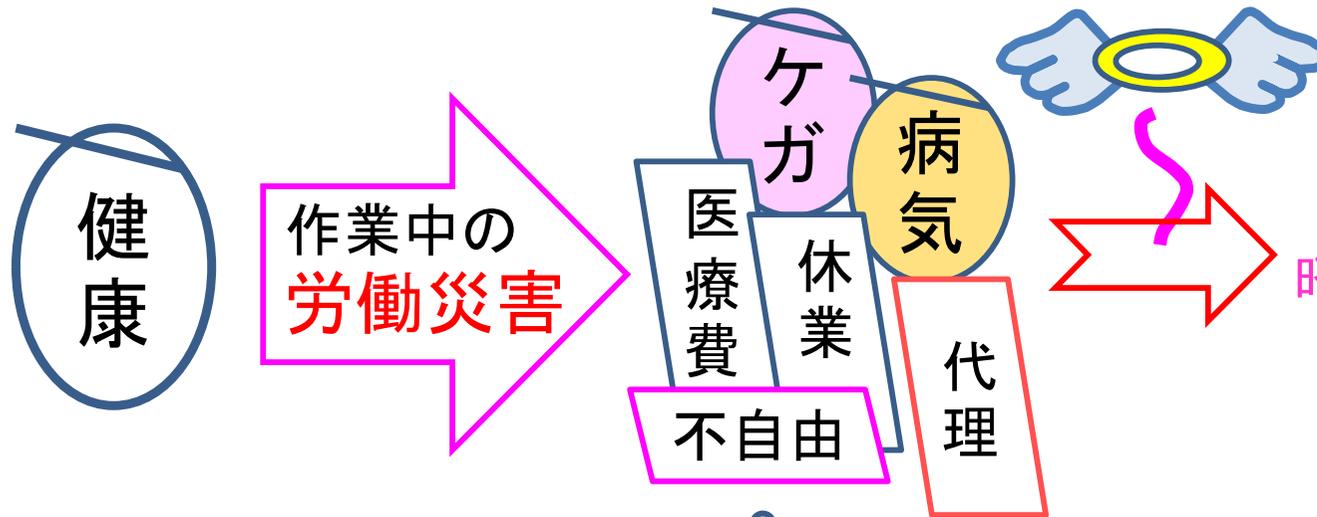
8.1 ばく露防止及び保護措置  
 設備対策： 室内等で取り扱うときは集塵機を使い、粉塵の飛散を防止するとともに、換気装置を設け粉塵が滞留しないようにする。  
 管理濃度： 設定なし  
 許容濃度： (熔成微量要素複合肥料として) その他の無機および有機粉塵 (第3種粉塵) 2.0mg/m<sup>3</sup>

8.2 保護具  
 呼吸器用の保護具： 防塵マスク  
 手の保護具： ゴム手袋

### 保護具

呼吸器用の保護具： 防塵マスク  
 手の保護具： ゴム手袋  
 眼の保護具： 保護眼鏡  
 皮膚及び身体の保護具： 粉が浸透しない素材

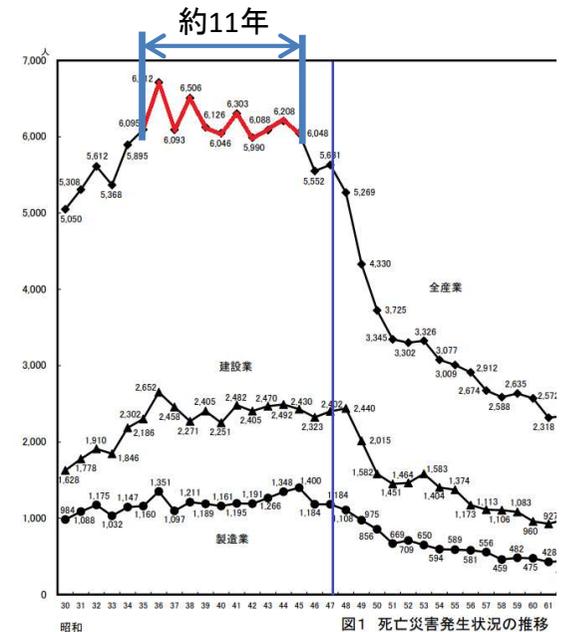
# 1-3. 労働安全衛生法の成立



労災死亡者数6千人以上と昭和時代に約11年続いた

## 労働安全衛生法

- ① 事業者(会社)は、従業者(労働者)の安全と健康を確保し、職場環境の維持向上を促進する
- ② 労働者は、労働災害の防止する必要事項を守ること、事業者や関係者の行う措置に協力する
- ③ これらは組織的な取組みによって達成される



労災防止の対策に、法令の強制力を用いる

安衛法は、作業する人全てを守り全ての人が遵守する

# 労働安全衛生法

## 第1条 目的

労働者の  
**安全と健康を**  
確保する

(国は)安全衛生  
の総合的計画的  
対策の推進

## 第3条 事業者の責務

労働災害防止  
労働者を守る

**快適な職場**

**環境の実現と**

**労働条件の改善**

法で定める労災防止の

**最低基準**

第4条 労働者は事業者  
の労災防止の措置  
に協力するよう努める

## 第28条の2 危険性又は有害性の**調査措置**

(リスクアセスメントの実施と対処)

- ・危険性又は有害性の特定
- ・リスクの見積 (危害の重大性と可能性)
- ・リスク低減の優先度と内容検討し実施

## 第42条 譲渡制限

機械構造の規格又は安全装置を備えたもの  
しか、譲渡し、貸与し、設置してはならない

## 第44条の2 形式検定

「**容器の移替え・取分け**」は  
「製造」に当り、容器の中身を  
表示しなければならない

## 第57条 危険有害物**容器への表示**

## 第59条 危険有害**作業**者への**教育**

(安全衛生教育)

## 第61条 **有資格者**を業務に就かせる

他

(就業制限)

「何が危ないのか」知って、危険を管理して作業させる為の教育で、  
一定水準の**技能と知識を持つ者**が仕事に就ける

# 1-4. 重量物の手搬送

「重量物」を取り扱う業務は、**作業者個人の体格**により、法令の定めもあるが、作業環境や体調によって変わる

危害を受けない為に、整った環境と良い体調で、以下を基準にする。

- ① 一般に、女性の持ち上げ能力は成人男性の60%位です。
- ② 6ヶ月毎に腰痛の健康診断
- ③ **成人男性**が人力で取扱う重量は、腰痛予防の為に**55kg以下**にすること
- ④ **男子が人力**で取り扱うのは、**体重の概ね40%以下**にする
- ⑤ 立ち作業は、1時間に1, 2回の小休止・休息を取らせること

労働基準法第62条(危険有害業務の就業制限)  
 年少則第7・8条、女性則第2条

年齢	重量(単位:kg以上)			
	断続作業		継続作業	
	男	女	男	女
満16歳未満	15kg	12kg	10kg	8kg
満16歳以上 満18歳未満	30kg	25kg	20kg	15kg
満18歳以上	*定めなし ( <b>通達</b> 基発第547号)		*定めなし ( <b>通達</b> )	

持ち上げは、腰を落とし、荷の片側を持ち上げてみて重さを推測し、足のクッションで持ち上げる



荷の重さを知らずに、腰の力で持ち上げると腰痛になり易い



# 1-5. 事故・災害が起きたら何をする

1. 被災者の**救護**、救護のために災害拡大防止を行う
2. 災害**拡大の防止** …… 機械停止、電源切、退避、他
3. 関係機関への**連絡** …… 安全掲示板に記載の連絡先へ
4. 立入禁止・**現場保全** …… ロープ張り、立入禁止表示
5. **再発防止策**の実施 …… 写真で記録、効果確認、経年変化

i. 災害・怪我の程度で警察・消防・労働基準監督署・他への報告・届出

ii. 労災保険特別加入あれば請求

安全衛生規則第97条による  
(労働者死傷病報告)

iii. 再発防止の安全教育

安全衛生法第99条の二による  
(講習の指示) 講師は監督署の指定者

iv. 労働基準監督署へ改善の提出と報告

安全衛生法第100条による  
(報告等)

# 胸骨圧迫を行い心肺蘇生する

**被災者保護**  
周囲の安全確認して、自身にも身の危険は無い

出来るだけ  
**気道確保**する

倒れている人の  
**呼吸がない**



## 胸骨圧迫の方法

乳頭の間を、**5cm沈み込む**まで押す



傷病者の発生 → **傷病者周囲の衝突・飛来・落下・他の安全確認**

回復体位を取り、反応有っても状態により**119へ連絡**する  
傷病者に応答等の反応有るか  
はい → 回復体位を取り、反応有っても状態により119へ連絡する  
いいえ → 反応なし → 周囲に人が見られれば、応援を求めて119への連絡と、AEDが有るなら準備を行う

周囲に人が見られれば、応援を求めて**119への連絡**と、**AED**が有るなら準備を行う

呼吸が有る間は、救急隊を待つ  
呼吸をしているか  
はい → 呼吸が有る間は、救急隊を待つ  
いいえ → 呼吸無し、ぜいぜい喘ぎ呼吸(死戦期呼吸)である → (心肺蘇生の)胸骨圧迫を開始する

(心肺蘇生の)胸骨圧迫を開始する  
強く (胸が**5cm沈み込む**様しっかり押す)  
速く (**1分間に100~120回**の速さ)  
絶え間なく(疲れによる中断は短く)

**AED装着**

AEDの指示で、電気ショックを行う  
心電図解析により電気ショックは必要か  
はい → AEDの指示で、電気ショックを行う  
いいえ → (心肺蘇生の)胸骨圧迫を継続する

(心肺蘇生の)胸骨圧迫を継続する

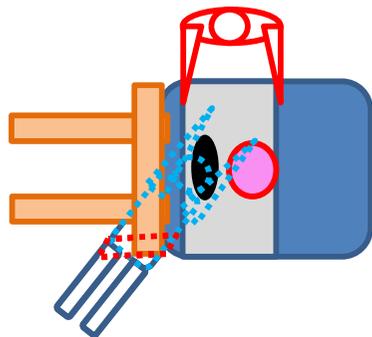
救急隊に引き継ぐ

## 2. 作業前点検と周囲確認で事故防止

原動機を持つ機械・装置の事故事例を参考に、

- ①作業前に、故障の予兆を見つけ、故障する前に修理する
  - ②発進前に、周囲の安全確認する
- これらの**安全先取り**を意識付ける

すぐに出来なくても、  
意識することで徐々に  
出来る様に成ります



フォークリフトの修理後、オペレータから追加点検を求められた修理者(業者)が、前面下部に潜り再点検していた。

依頼したオペレータが現場を離れている間に他者(点検中を知らない社員)が乗車し発進した。点検作業中の被災者の上を進行して、左脇腹から右足を轢いて死亡した事例

- 対策
1. **修理者が鍵を持つ**(鍵の管理)
  2. **乗車前周囲確認**

参照ページ

[https://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen\\_pg](https://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen_pg)

/SAI\_DET.aspx?joho\_no=101517

挟まれ、捲込まれ

片山安心コンサルタント合同会社

ホームページ <http://ansin39.com/>

# トラクタの周囲確認

周囲を一周してトラクタ外観に異常無い、前後左右に障害物・危険な物無いことを確認する

① 作業機油圧カプラ、センサー、灯火器類、他の**接続コネクタ**抜け・ケーブル挟まり

② 損傷ない事、雨水の浸入  
・サイドミラー・ウインカー  
・ヘッドライト・バックライト

③ 鎮圧カバーのロック

④ **油漏れ**  
・タイロッドのグリス  
・タイヤエア圧  
・クローラはテンションと**石噛み**

⑤ **燃料と尿素キャップ**の固定

⑥ 作業機(ロータリー)の**ジャッキUP途中**、油漏れ、他  
・オートヒッチロックレバー  
・紐や草の絡み付き



# トラクタ乗車前の周囲点検で見発見

トラクタの異常はその場で**修理、出来る事**をして作業する

空気圧低下	オイル漏れ		水入り
<p>前輪タイヤの 空圧低下 0.7kPa (洋ナシ形、 測定する)</p>  <p>低圧の潰れは判りづらい</p> <p>正常値はタイヤから 前輪1.6kPa</p>  <p>後輪1.0kPa以下</p> 	<p>前輪オイルシールに 油漏れ (タイヤと地面に油)</p>  	<p>ロータリー軸に 油漏れ (地面に油あり)</p> 	<p>バックランプに水 が溜っている (ランプケースのドレン 穴塞がる)</p> <p>結果、電気系統の電 圧低下異常でエンジン 回転数が異常に高くな り支障でた</p>  <p>購入時油量(交換 0.5H) 検油ボルトの上2リッター</p> 

# 交換後の確認、屋外中駐車

1. ロータリー作業機の交換後、  
固定レバーのロックを忘れ外れ

2. 屋外駐車、始動後にトラクタ  
の回転数・動作異常が起きた

- ① オートヒッチのロックレバーを赤色に塗り、「ロック」忘れで赤色が目立たせ防止した
- ② 配線コネクタに水が入り、一時的に電圧低下して誤動作した

運転席から  
見ると、レバー  
が上がってい  
れば赤色が目  
立ちロック解  
除されている  
事に気付く

ロック解除



ロック

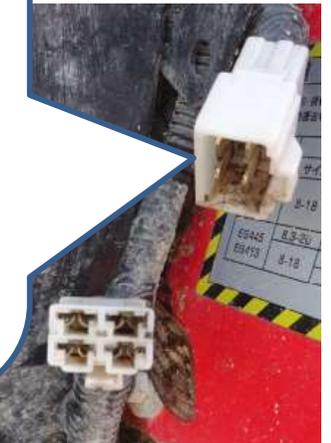


平坦な所(農道)  
まで運び、作業機  
を付け直した

外見から発見は難しいが、  
右ウインカーのコネクタ  
内に水が入り、制御回路  
電圧が低下した

症状は

- ① アイドリングでアクセル  
を上げないのに1800RPM  
以上の高回転になった
  - ② 作業機が勝手に右高  
になる異常が起きた
- とりあえず、ティッシュで  
ピンの水分を取り乾かす



# 乗用管理機の乗車前に周囲確認

周囲を一周して外観と作業に大きく影響のある部分に異常無い、前後左右に障害物・危険な物無いことを確認する

- ① 損傷ない事、雨水の浸入
- ・サイドミラー・前方照明
- ・センサー、他の接続コネクタ抜け
- ・ケーブル挟まり

- ② 散布ブームの傷・変形、ノズルコック、**ノズルの切換**と向き

- ③ 前輪と下降したブームノズルの干渉

- ⑧ **動噴ポンプ** (ピストン部) への潤滑給油



- ⑦ ストレーナのキャップと吸水フィルタ目詰まり(開いて確認)、三方コック

- ⑤ **燃料油量**とキャップの固定

- ⑥ **油圧タンク油量**、ブームシリンダー継手油漏れ

- ④ **タイヤ空圧**・デフ、ナックル部の油漏れ(時々グリス)

☆シーズン初頭は、凍結防止用**ドレンキャップ**の締め

# スピード・ステレオ スプレーヤー(SS)

周囲を一周して外観と作業に大きく影響のある部分に異常無い、前後左右に障害物・危険な物無いことを確認する

① 損傷ない事、雨水の浸入  
・サイドミラー ・前方照明

② ノズルコック、  
ノズルの切換と向き  
③ 給水ホースの固定



⑧ 動噴(プランジャ)ポンプ  
(ピストン部)への潤滑給油

⑦ ストレーナのキャップと  
吸水フィルタ目詰まり  
(開けて確認)

④ タイヤ空圧  
⑤ 燃料油量とキャップの固定  
⑥ 継手油漏れ

☆ シーズン初頭は、凍結防止用  
ドレンキャップの締め

# 3. 農機事故から、自身の身を守る

シート番号

- |                         |    |
|-------------------------|----|
| -1. 農機昇降時に転落する          | 23 |
| -2. トラクタの片車輪、急旋回        | 25 |
| -3. 進入路と農道への右左折         | 27 |
| -4. 大型農機の死角             | 28 |
| -5. スピート・ステロ スプレーヤー(SS) | 30 |

ROPS (Roll-Over Protective Structures) : 運転員(オペレータ)を**転倒・横転**から守る転倒時保護構造(上と側面)

TOPS (Tip-Over Protective Structures) : 運転員(オペレータ)を**ひっくり返し**や**落下物**から守る横転時保護構造(上面)

☆落下物保護にはFOPS (Falling-Object Protective Structures) やトップガード(top guard)がある



# 3-1. 農機降車、大ケガの元は高さ

墜落・転落事故の多くは、降りる時に起きています。

昇りは重力に逆らい落下速度は小さめ、衝突の衝撃も弱い。

降りには降りる速さに落下の速度が加わり衝突の衝撃は強くなる

降車開始位置の頭部

転落高さ

降車の加速

30cm

52cm

50cm

45cm

大型化で落差は増すが、機種により手摺りと昇降階段が付くので良い

# 左手すりを左手で掴み、 足元を見て乗降車する

## 乗車



## 降車



手すりの無い農機  
は、できるだけ強度  
ある固定部を掴む

農機に背を向け降車  
すると、手すりを掴ん  
だ手は、手のひらを返  
した状態になり、落下  
時に捻挫や上腕骨顆  
上骨折する

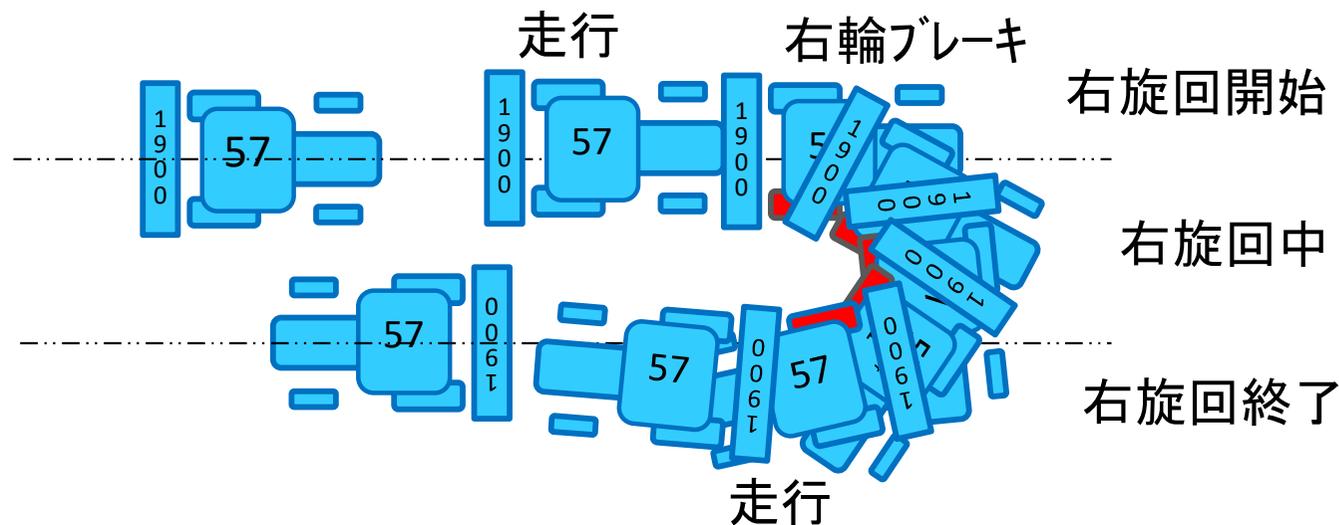
# 3-2. 片ブレーキ連結、シートベルト使用

① ロプス (安全フレーム・キャビン又はキャブ)	② 片ブレーキ連結	③ シートベルト
<p>トラクタ横転・転倒時に、身体を守るのは「ロプス(安全フレーム・キャビン)」です。安全フレームは立て固定し、又はキャビン(キャブ)で身体を保護する</p>  <p>① ハウス内で耕起し、ハウスを出て、走行前にロプスを立て固定する</p>	<p>旧モデルのブレーキは、ロックレバーが有り、左右の後輪ブレーキをペダル側でロックする</p>  <p>ブレーキ連結解除操作                  (ペダルを踏んで片ブレーキ有効になる)</p> 	<p>衝突・横転時、運転席から身を放り出されない為にシートベルトを使用します。シートベルトを引き出し、金具に押し込んで胴を固定する、「カチン」!!</p>  <p>平成4年のキャビン付トラクタにはシートベルト無い</p> 

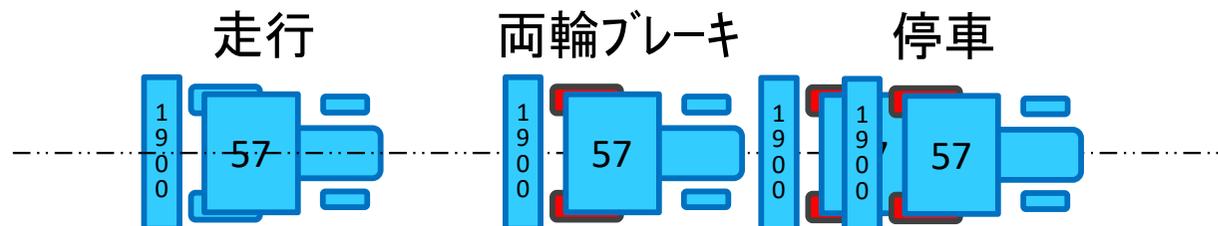
# トラクタ 片車輪ブレーキの特性

ブレーキの使い方は圃場と道路で異なる

片車輪ブレーキは方向転換する為のものです



両輪ブレーキは停止(制動)する為のものです



# 3-3. 道路と進入路、転落横転防止

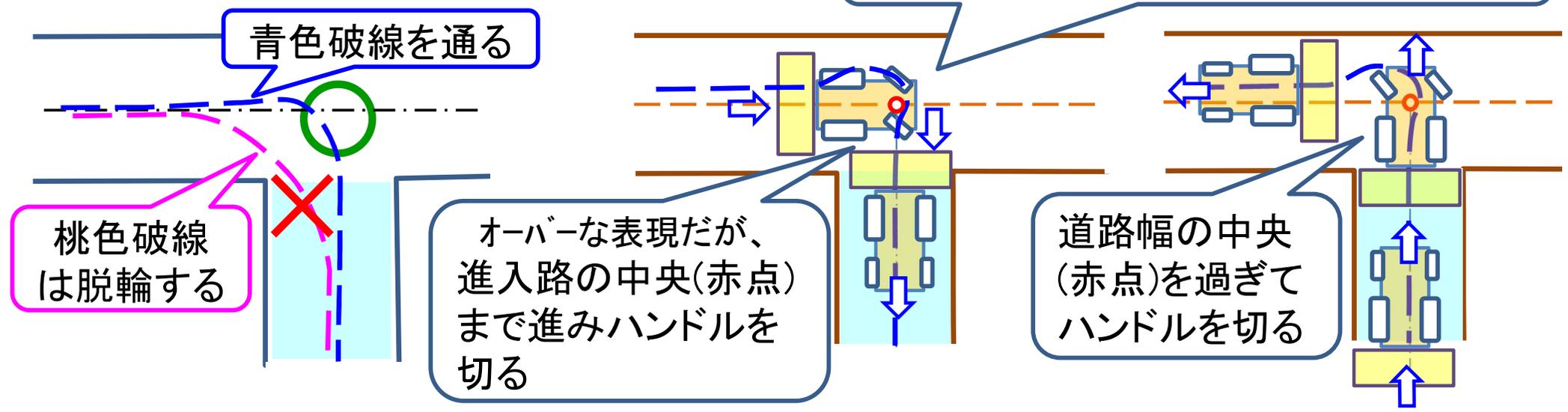
1. 移動中のよそ見で、**転落・横転**する。場所を決め止まり見る

2. **進入路**へ入る、又は道路に出る時は直進し**直角**に廻る

- 進入路の出入りは、前方周囲を見て直角に曲がる  
(後輪が脱輪域を抜けてから方向を変える)
- 道路に出る時は、手前で減速して一旦停止して、「**接近車両・人がいないか**」見る

進入路の中央を通る

近回り(ショートカット)や、行先だけを見て廻るのは**横転の危険**ある



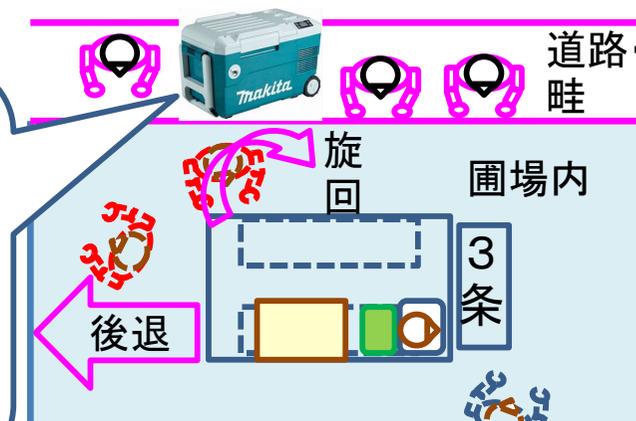
## 3-4. コンバインに轢かれ

- |                                |                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1. 補助者が後退した・旋回した<br>コンバインに轢かれる | 2. 補助者の退避を、オペレータは<br>確認してから作業開始する |
|--------------------------------|-----------------------------------|

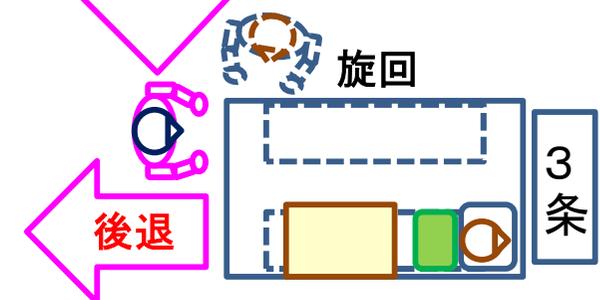
上記2項のオペレータに「人の存在を確認させる」ルールは、刈取りに集中してしまい**確実性はない** (ルールは守られない)

バックカメラも**死角**があり、昼の画面は**ハレーション**で見づらい  
☆**注意の集中**(前方)は、(側面・後方の)**その他は不注意になる**  
**補助者は減らし、コンバインから2m以上離れて作業する**

補助員が圃場から退避して、畦・道路にいる事を確認して刈取り作業を開始する  
待機位置目印にクーラーボックス、パラソル他

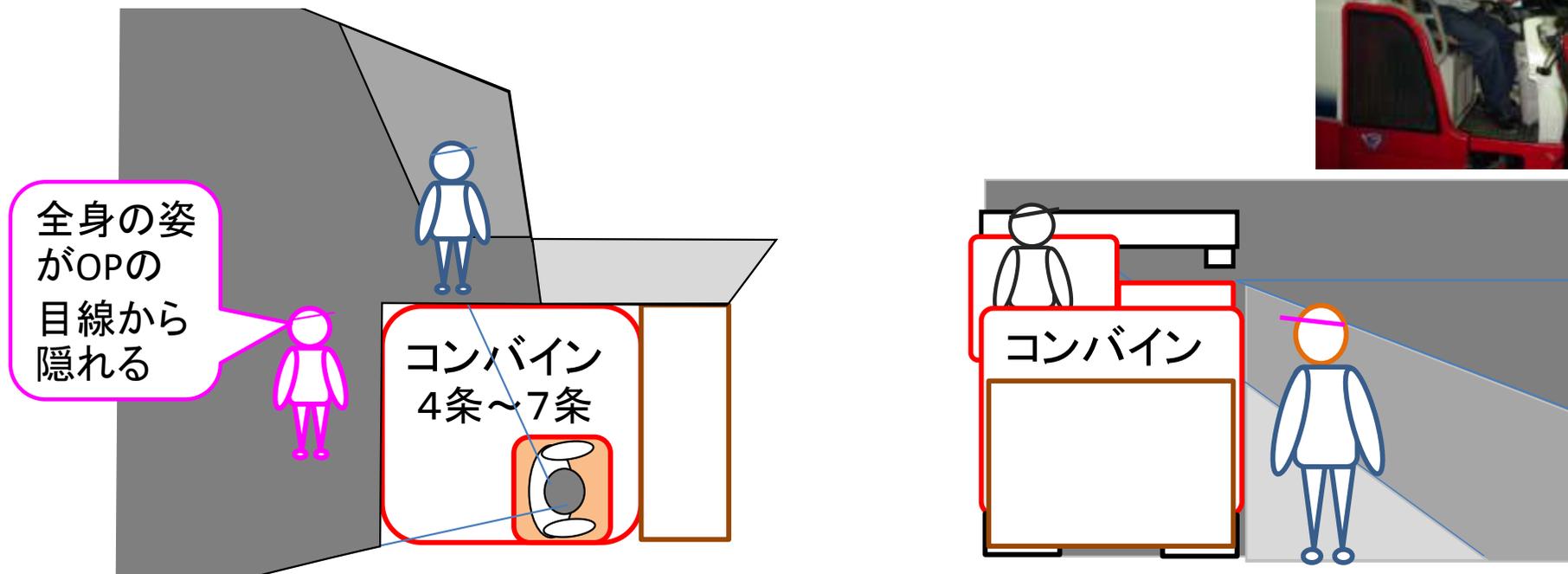


コンバイン右後は、オペレータには**死角**で、屈むと見ず、右旋回で補助員が**轢かれる**



# 大型農機の死角、確認実習

目的：側方及び後方の死角を体感し、**補助者の所在を確認(退避位置にいる)**して作業開始する



**実習内容：**オペレータは運転席に立ち、補助者は農機の周囲を50cm程度離れて一周する。オペレータには補助者が見えていない間、片手を上げて死角を確認する。その死角の範囲を周囲にいる参加者が確認する。

4条なら補助者の頭は見えるが、稲の処理で**屈んだ場合は見えない**

# 3-5. スピード・ステレオ スプレーヤ(SS)の横転

1. カーブに入って減速したが  
液剤満量の車両が横転する

2. 重量が増し、傾斜の上り下りに  
ブレーキやハンドルが効かない

液剤の揺れで、角を曲がる・傾斜の上り下りに不測の力が働き、横転する。5km/h以下低速にして曲がる

材木運搬車 交差点の荷台傾き



交差点でのハンドル操作は

- ① 運転席の前輪側では車体の傾きを感じないが
- ② 荷台の後輪側はクッション有り大きく傾いている  
低速運転でも荷台の傾きは思うより大きい



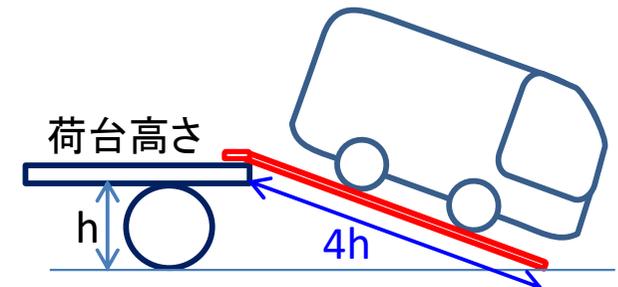
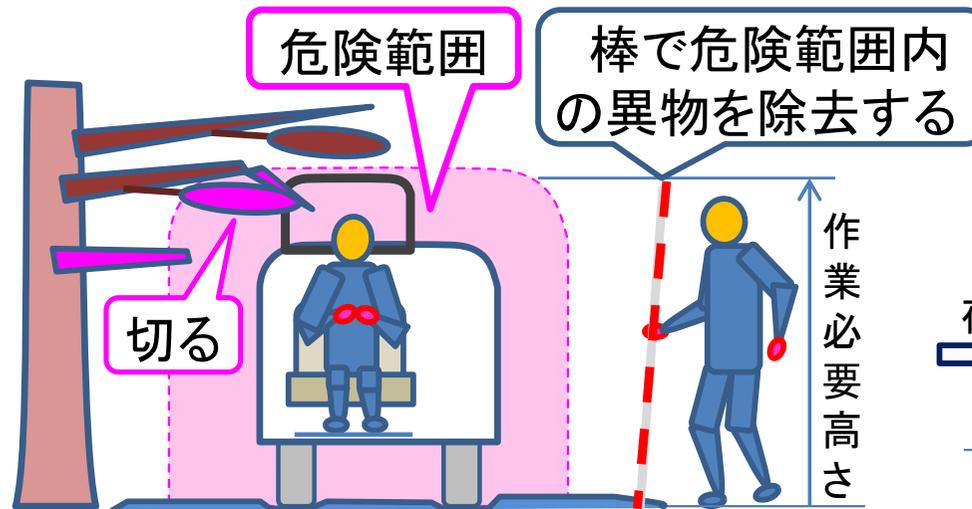
# SSで果樹の枝に挟まれる

樹木の間を、枝下をくぐり農薬散布する

- ① **ぶつかり・挟まれや突き刺しの原因**になる  
枝を作業前に手入れ(切る)する
- ② **頭部が当たり**樹木とSSに**挟まれない**様に、  
伸び垂れ下がる枝を、**棒で高さ**を測り**取除く**
- ③ SS乗降は、**固定部に手を掛け足元を見て**下りる



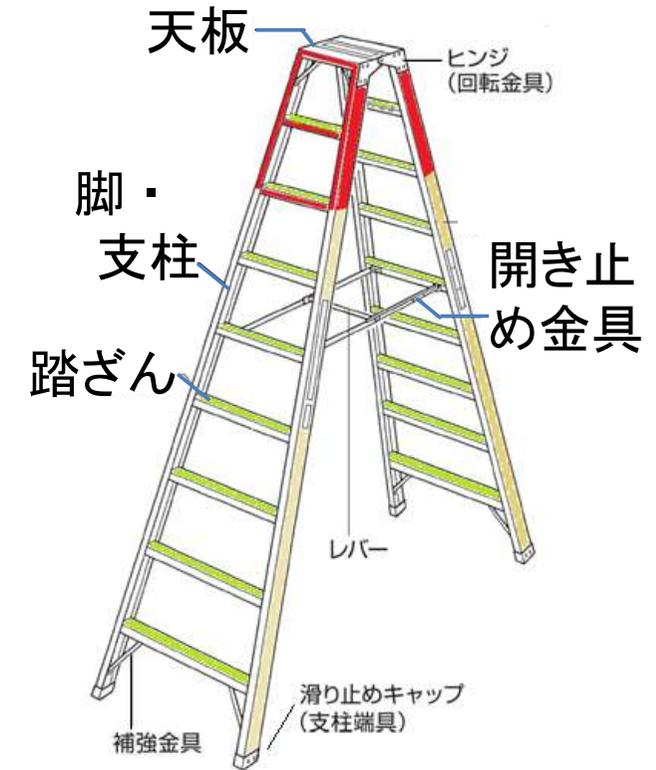
いつも通る  
「わだち」が目安  
になる



車載にはあゆみ板を使う。荷台高さの4倍の長さで、耐荷重は車両質量の半分あればよい

# 4. 三脚脚立、脚立と梯子

	シート番号
一. 三脚脚立の使用前準備	33
二. 三脚脚立の設置	34
三. 三脚脚立、昇降と作業	37
四. (四脚)脚立の使用と下りる時	45
五. 脚立の通常外使用の危険	48
六. 梯子使用の危険認識	49



踏棧の隙間を小さくする金具



軽トラック荷台の乗降に「トラック用ステップ」を使い転落防止する



大型トラック用



# 一. 三脚脚立の使用前準備

設置して、固定  
金具を掛ける

支柱の角度75°が  
安定する(開度75°~60°  
まで)

三脚の閉じ止め・  
開き止め金具(チェーン  
から棒状に変更)で  
固定する



踏み棧を水平に、  
支柱を調整する

敷板・三角(角度調整板)  
で踏棧を水平にする  
踏み棧を片足で踏んで安  
定させる



後支柱の伸縮を  
金具で固定する

保護メガネは、枝や葉先の  
突き刺しと飛来物から目だけ  
を守り、顔は守れない



900円

保護メガネは  
側面にガード  
有る

ヘルメット、防災面  
(保護メガネ)を使う

転落時の衝撃、飛来物  
から頭を守る

ヘルメット取付け防災面  
のシールドで顔面全体を  
守る



ヘルメット取付用  
<山本光学>3000円



5500円



ヘッドバン  
ドを締める

アゴ紐を  
止める



# 二. 三脚脚立の設置と作業 1/2

**0°**  
 ② 天板・踏さんが水平になる様置く

① 後支柱を昇降面の中心に置く

天板

天板

出来るだけ、脚立を降りた時に、背側の開口部(側溝・川・用水・他)に転落が無いこと

5° 9尺の天板は235mmの傾き

角度修正する

支柱0~1°

② 踏さんを水平に置く

調整板

傾斜は伸縮脚・調整板で補正する

10° 9尺の天板は470mmの傾き

横に傾いた使用は危険

傾斜に合わせて位置の変更

0~1°

両支柱の位置を変えて水平にする

天板

上段で横に倒れ易い

横に傾けると、上段で転落する

調整板

# 三脚脚立の設置と作業 2/2

③昇降面の角度は75°

④開き止めを掛ける

後支柱の片寄り、昇る程転落し易い

開き止めの弛み 80° X

75°

開止め外れ 60° X

天板

A a

A a

安衛則第528条三 75°以下

乗り出しは、三脚倒れ落ちる



⑤後支柱の伸縮を固定する

昇降面角度は75°

後支柱短い

後支柱短い

支柱角度小さ過ぎ

60° X

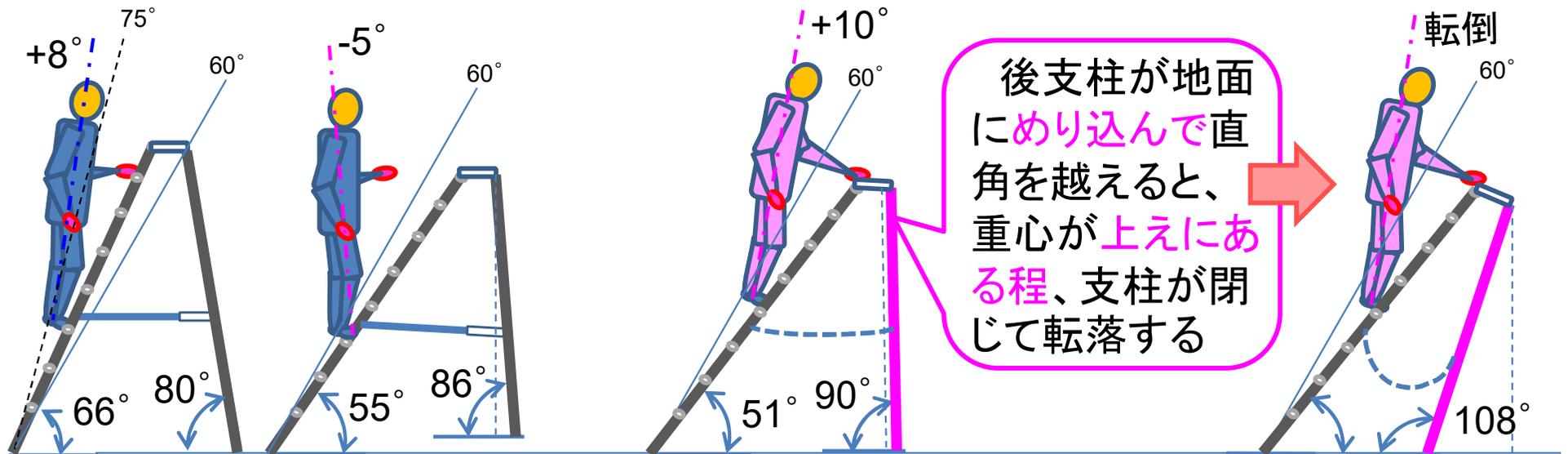
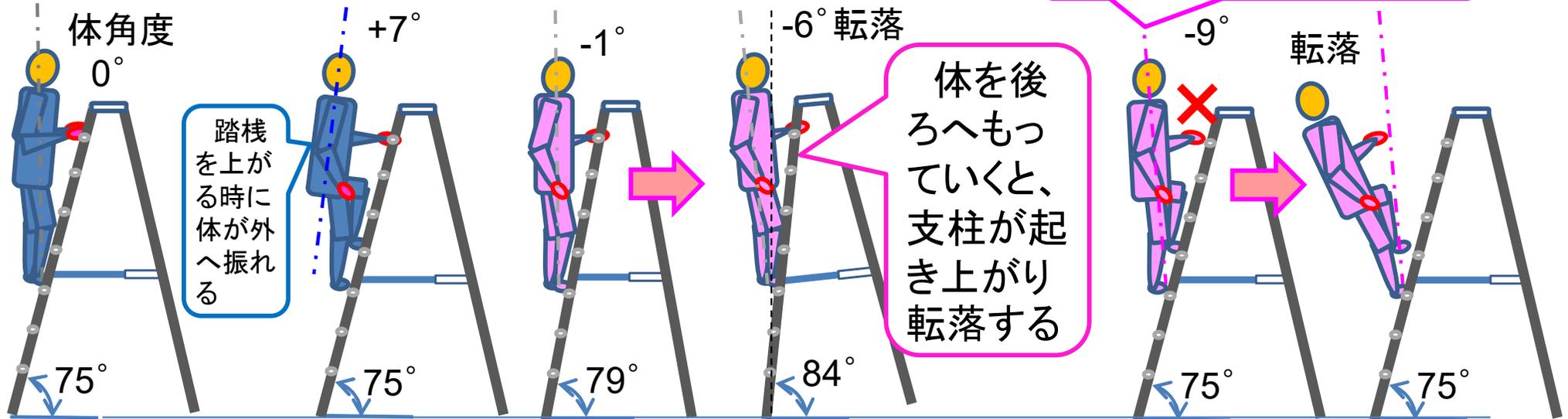
75° O

50° X

# 三脚脚立の設置と体重

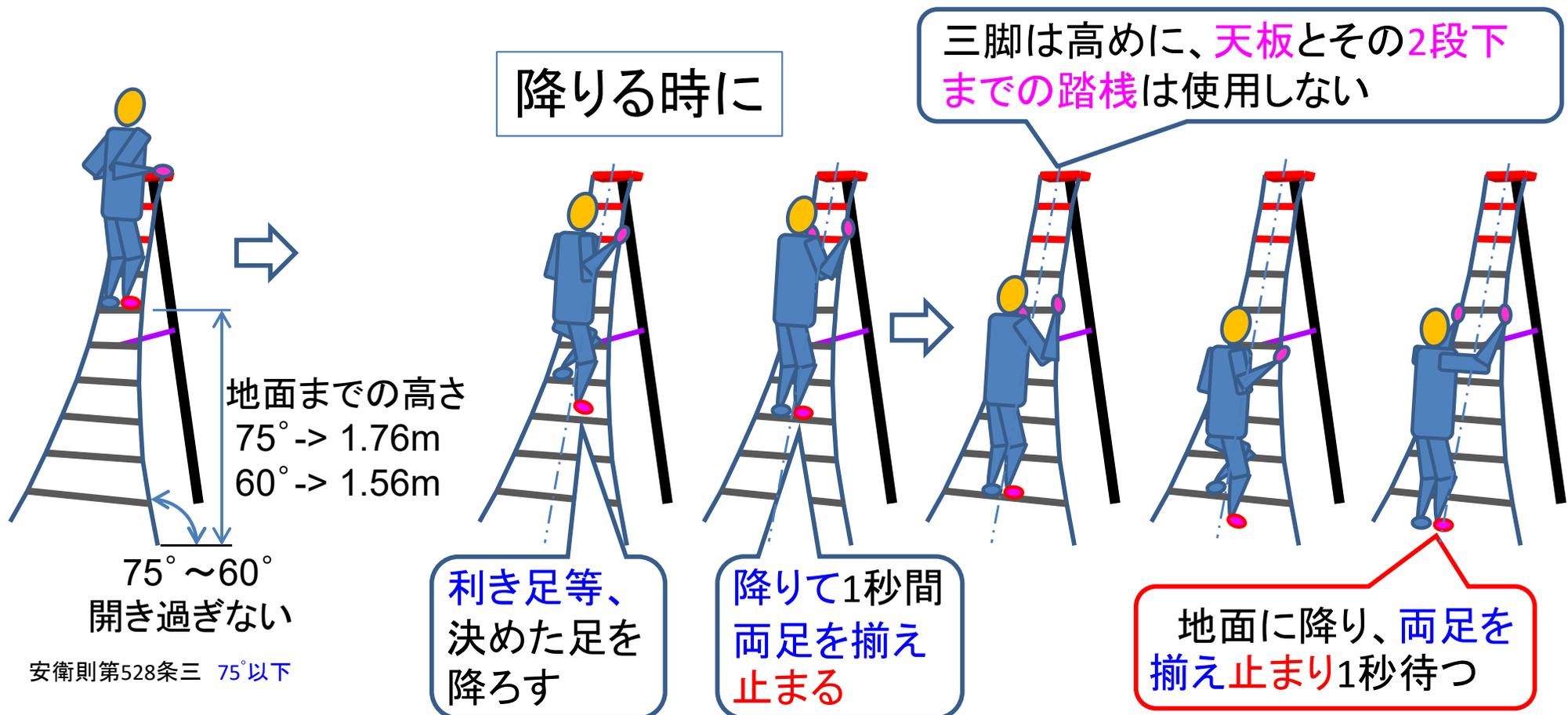
## 支柱と後支柱及び体重の掛け方

踏み棧を上がり、手が滑ると後ろへ倒れる



# 三. 三脚脚立、昇降と作業

同じ側の片足を先に動かして1段昇降し、**両足を揃えて1秒止まり**、次の動作に移る



# 三脚脚立、桃の収穫

- ◆ 樹高を下げ、脚立の**使用高さを下げる**

注意: 三脚は高めに、**天板とその2段下までの踏棧**は使用しない

- ◆ 地面は柔らかいので、枝など突き刺しの**異物が無ければ**、転落しても**ケガの程度は小さくなる**



2016-08-13 富山県砺波市

ヘルメットが桃に当たると商品価値が無いので、帽子を使用する

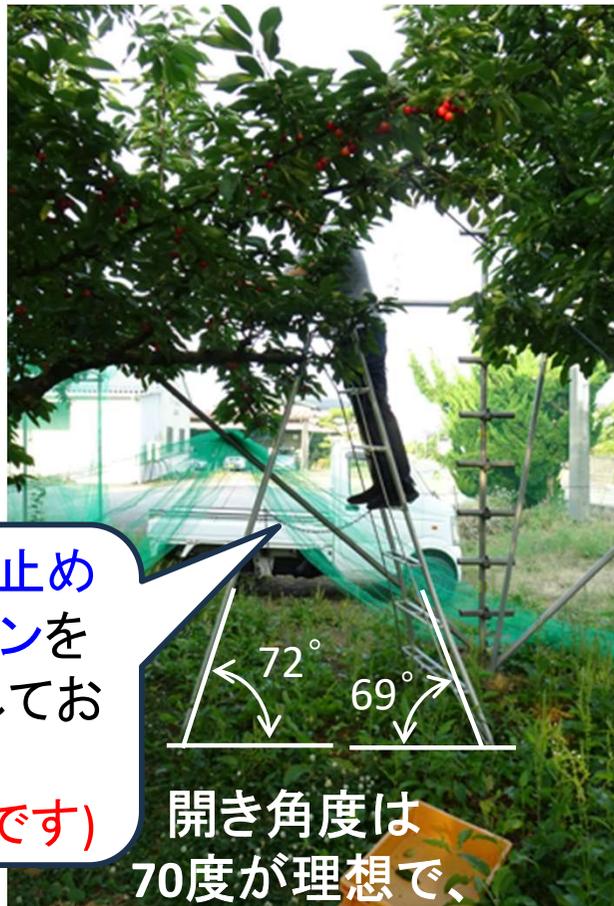


# 三脚脚立、さくらんぼ収穫

旧型の三脚には閉じ止め金具が無く、三脚が開いていない設置角度75度超えに有効になる



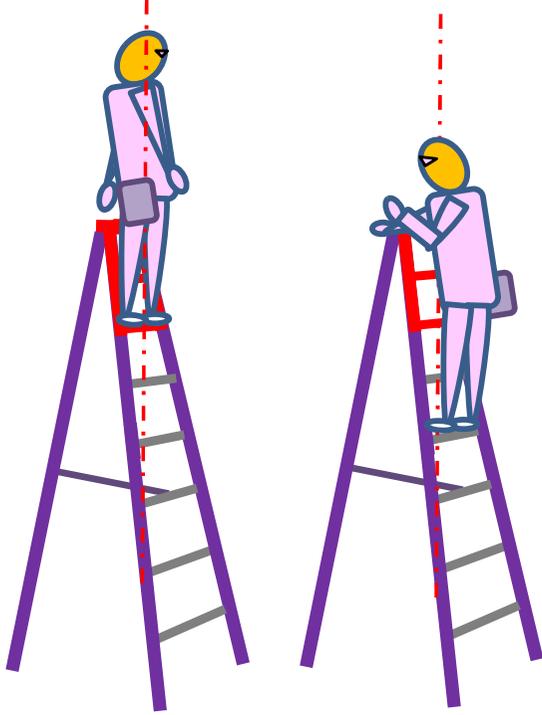
閉止め金具は、折りたたむ時に手間が掛かりあまり使われていない現実がある



8尺の三脚は天板と下踏棧1段を使用しなければ地上高1.8m以下になる  
また、地面は柔らかく石や枝など危険な物は少ない

# さくらんぼ、収穫作業

## 脚立は作業姿勢で転落する

体の方向転換	枝に足を掛ける	枝に手を付く
<p>片手で体を支えて向きを変える</p> 	<p>枝を掴んで体を安定させる</p> 	<p>体の重心は脚立に置いておく</p> 
<ol style="list-style-type: none"><li>1. 枝が折れて転落する</li><li>2. 雨や朝つゆで表面が滑り転落する</li><li>3. 枝が(見込み強度不足で)しなり間隔広くなり落ちる</li><li>4. 脚立に力を掛けて脚立が反動で倒れ転落する</li><li>5. 風で枝が揺れて体が不安定になり転落する</li></ol>		

# ぶどう畑



中の芽が異物になり、筆でかき落とす



三角踏台 70cm  
<ナガノ>FA-1 52800円

「富士の輝」  
ブラックシャイン  
マスカット(6月21日)

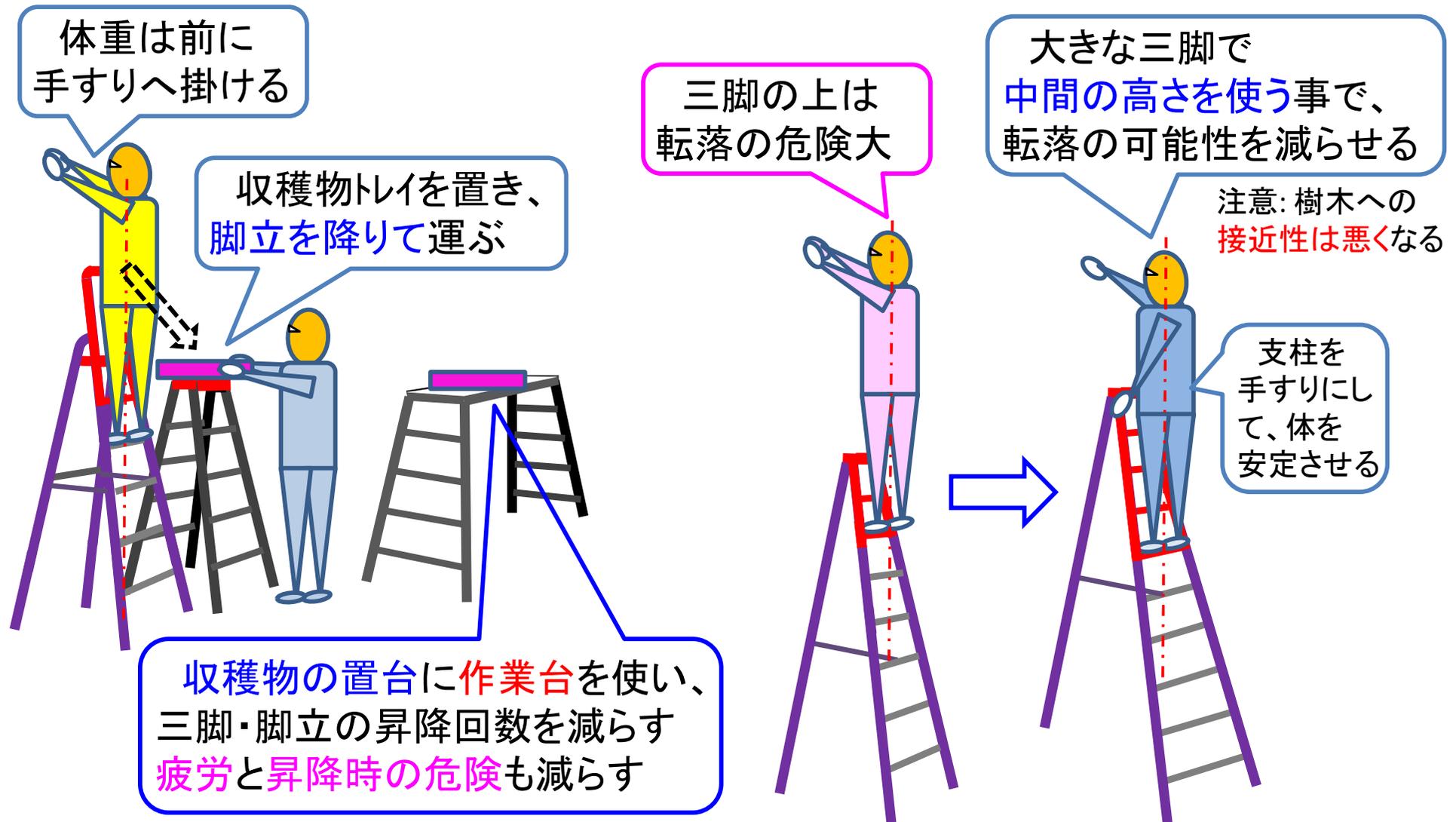
ハウスのビニル張りによく使う三脚



2024.06.21 15:50  
山形県南陽市金沢

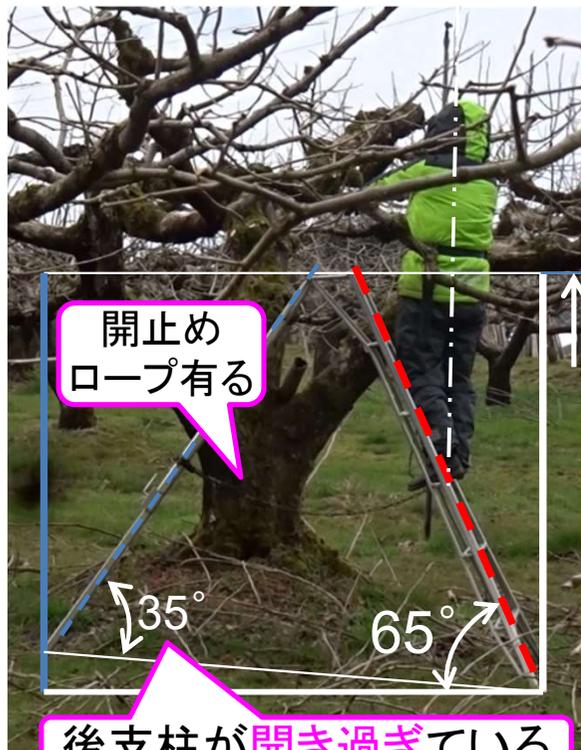
# 三脚や脚立での収穫作業

樹高と使う脚立の尺(高さ)の合う物を選択する



# 三脚脚立、柿の剪定

同じ側の片足を先に動かして1段昇降し、  
踏み棧で両足を揃えて1秒止まり、次の動作  
に移る



後支柱が開き過ぎている  
脚立の支柱角度は  
75°～60°までが転倒を減らす  
使用範囲です  
(安衛則第528条三 75°以下)



後支柱の開き過ぎは、体を動かすたびに体重が繰り返し掛かり、金具破損して転落する

体の中心が赤ラインを超える傾斜は危険



踏棧の傾斜や支柱の立て角度の許容範囲内で使い、三脚の範囲から身を乗り出さない

# 三脚脚立の作業状態

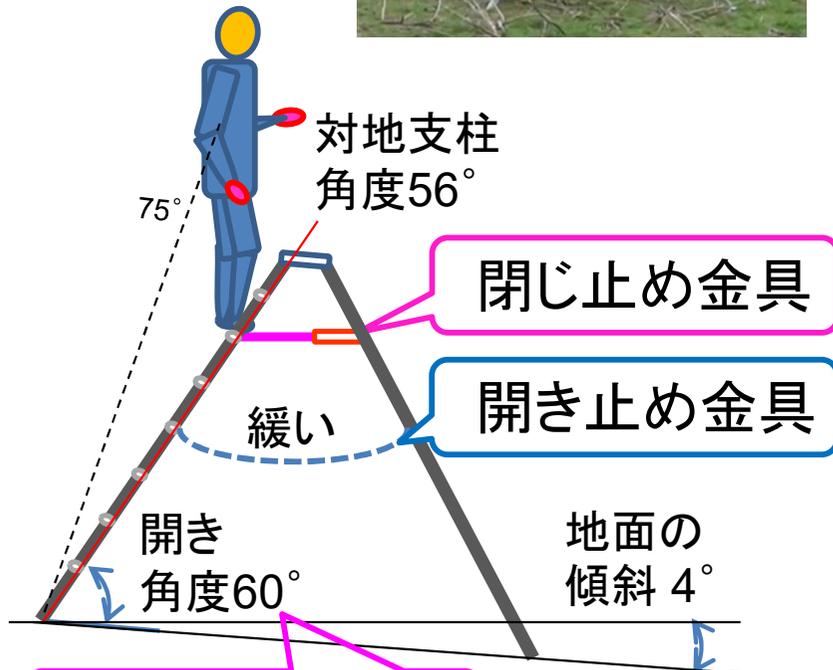
- 支柱に体を寄せ、
- 足元(重心)を気にして作業する



体重を掛けた踏み木の片足が滑ると転落し易い



体の傾き  
26°



60°未满是危険

踏み木に両足を揃えて前傾すると転落し易い

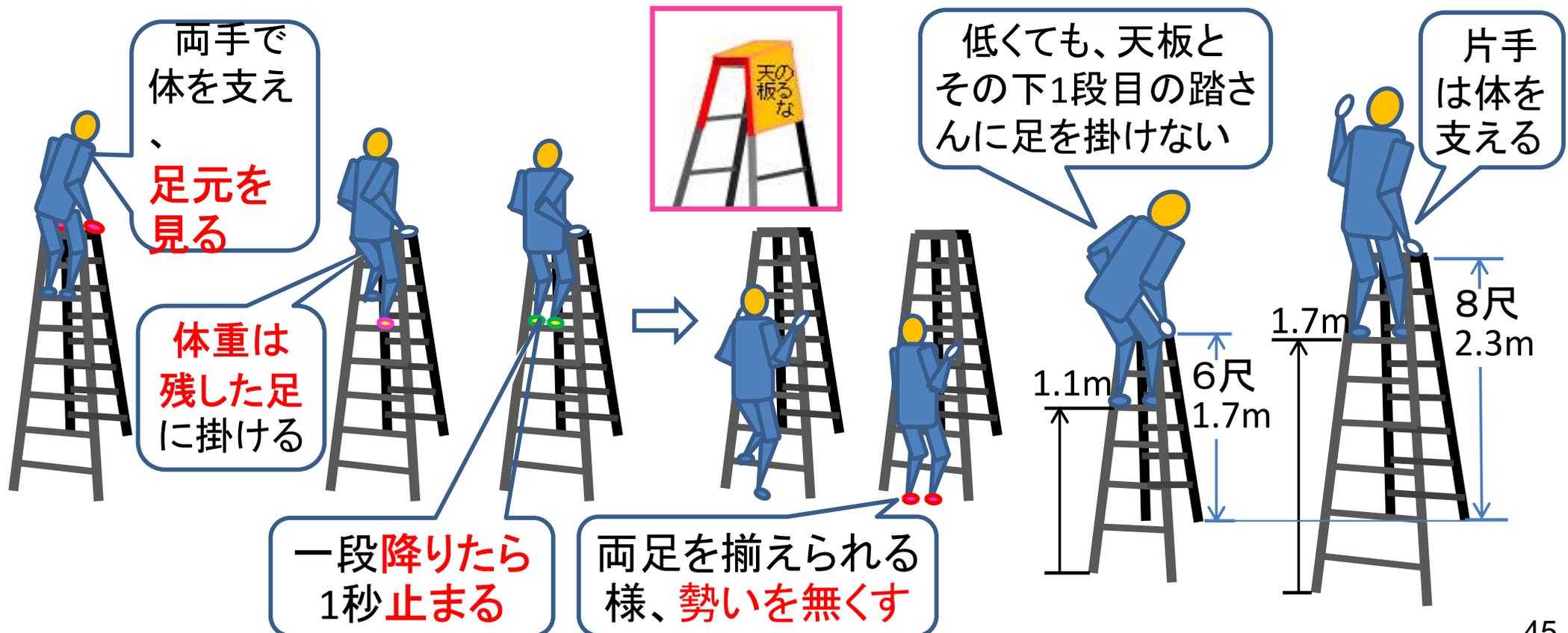
# 四. 脚立の使用と下りる時

## 脚立から下りる

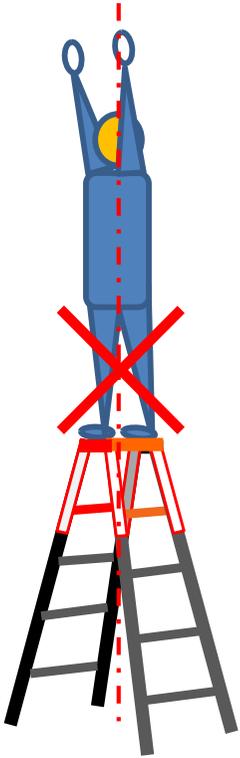
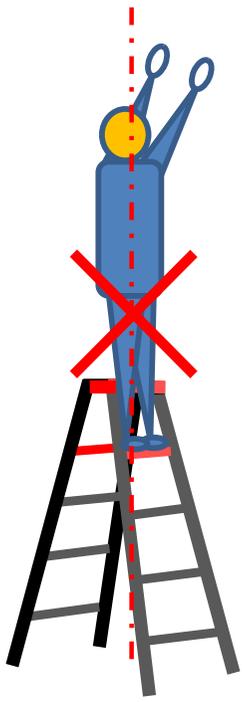
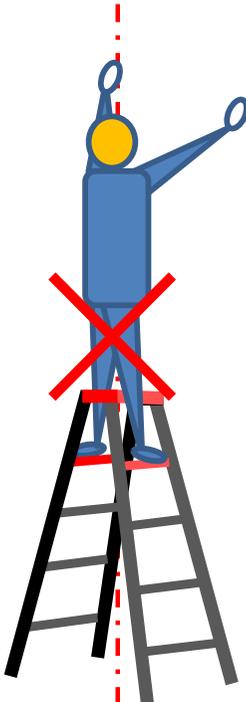
- ① 両手で体を支えて、足元を見る
- ② 体重は、踏さんに残す足に掛け、
- ③ 一段下りて、足を揃え止まる、1秒間。

## 脚立の使用時

- Ⓐ 天板とその下の踏さんに乗らない
- Ⓑ 手・膝・下腿を支柱・踏さんに押付ける
- Ⓒ 建物や固定物で体を支えて良いが、体重を掛けると戻る時に落ち易い

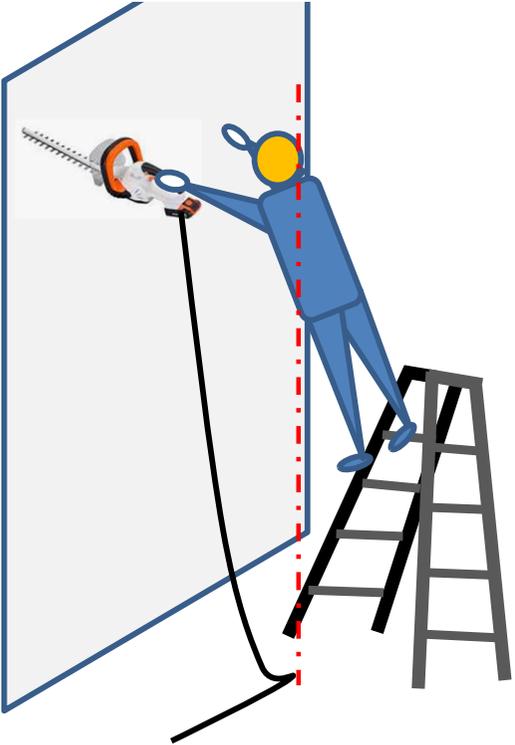
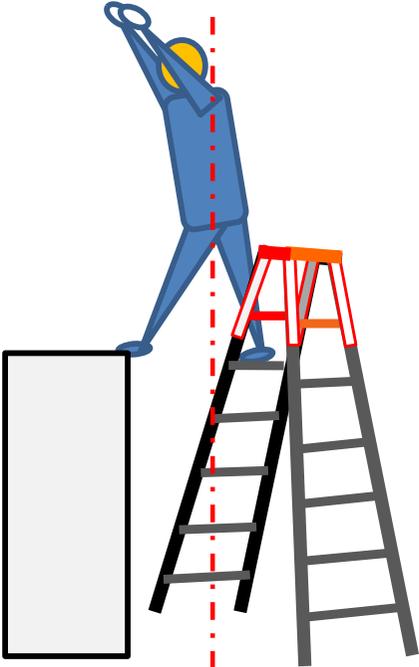
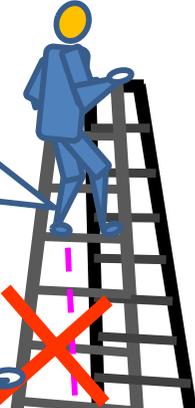
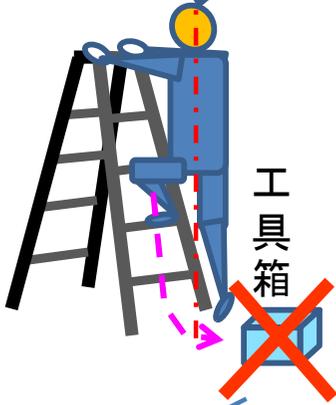
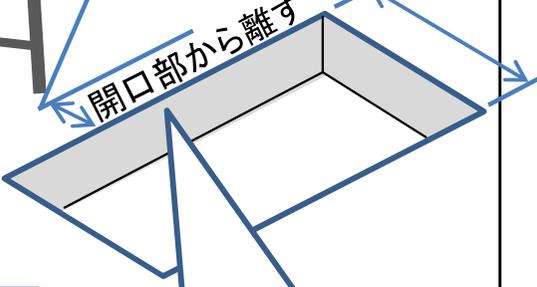


# (三脚含む)脚立の使用時の危険

脚立の危険な使用(体が安定しない)		
天板立ち	上1段目踏棧	跨り
		



# (三脚含む)脚立の使用時の危険

押し倒し(手掛け)	踏み外し	躓き・(開口部に)転落
<p>木や壁に体重を掛け、<b>押し</b>て脚立を倒す</p> 	<p>固定物に足を掛け、<b>戻る</b>時に脚立を倒す</p> 	<p>降り際に、踏み外し及び足元の物に<b>躓</b>き転倒する</p>  <p>開口部に向けた面は転落し易い</p>  <p>工具箱</p>
<p>脚立から降り、工具箱に足を突っ込みドライバーに突き刺す</p>  <p>工具箱</p>		
<p>上り下りの<b>動線</b>に物を置かない 躓づいて転倒する</p>  <p>開口部から離す</p> <p>塞げない時は、開口部に落ちない様に<b>3m以上離す</b></p>		

# 五. 脚立の通常外使用の危険

通常外使用は、危険が伴う

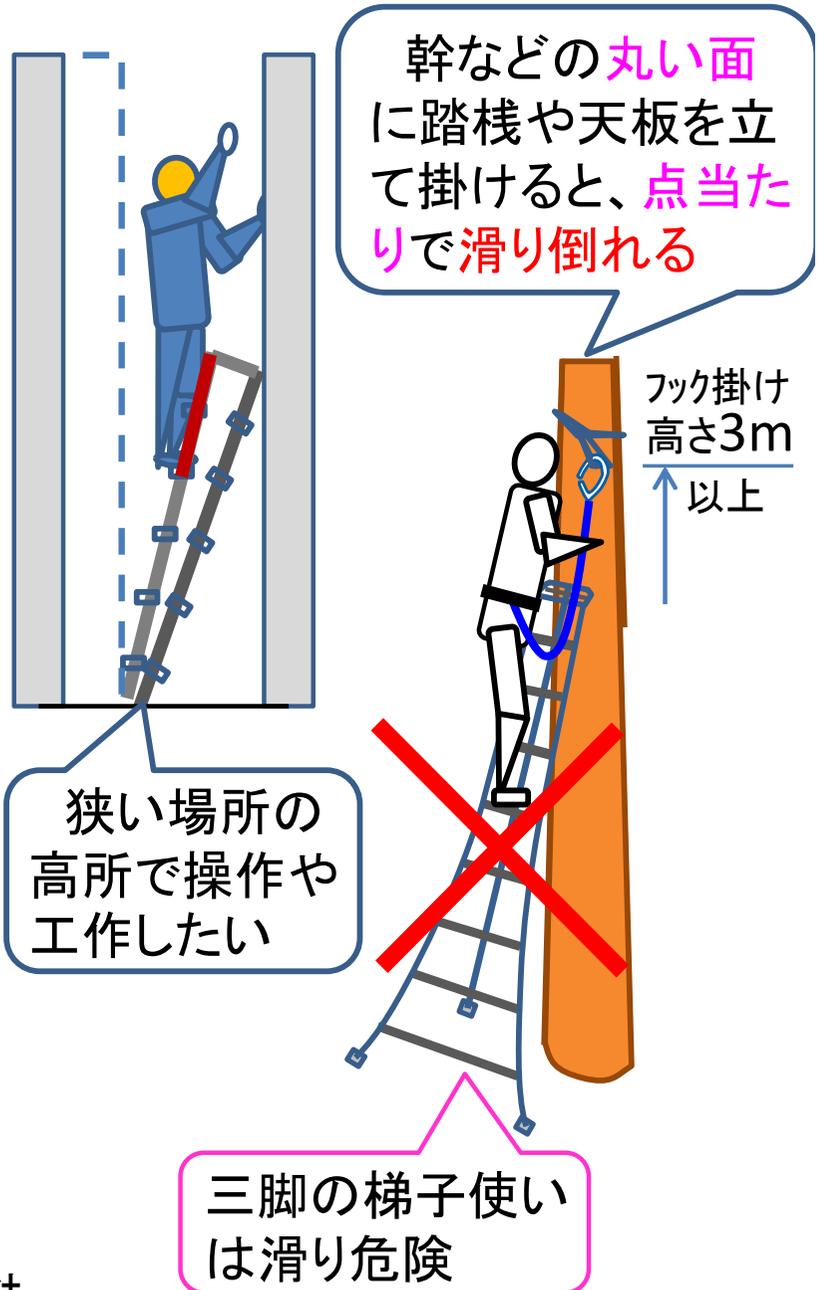
- ◆ 折りたたんだまま梯子使用すると滑り倒れる
- ◆ 樹木など丸面への立掛けは滑る
- ◆ 脚立の金具を掛けても裏面使用すると、金具が破損し折れ倒れる

梯子使いは表面で使う。裏面は不安定になる

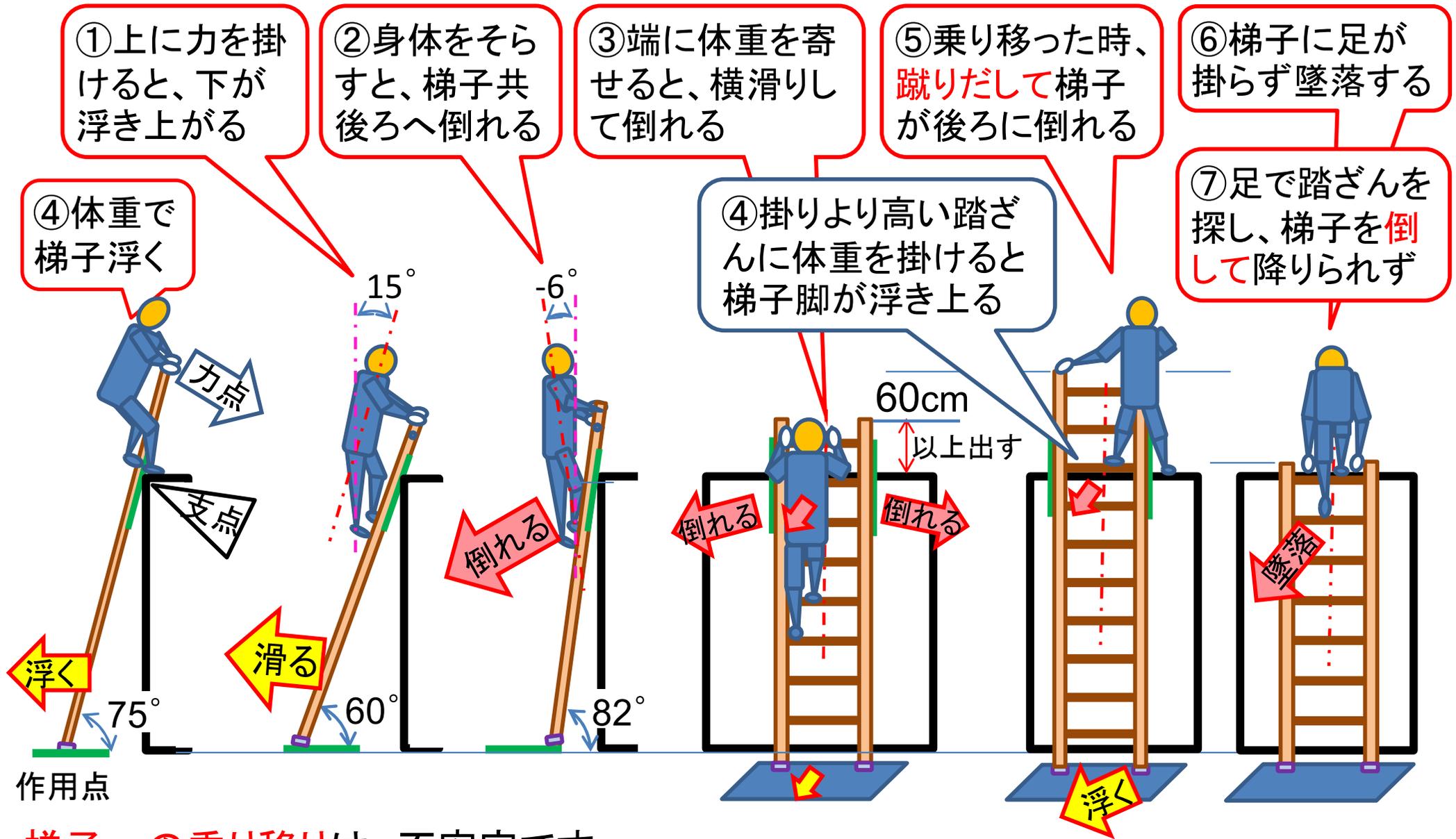


開き止め金具が破損して転落する

硬い面に対して点当たりは滑り易い



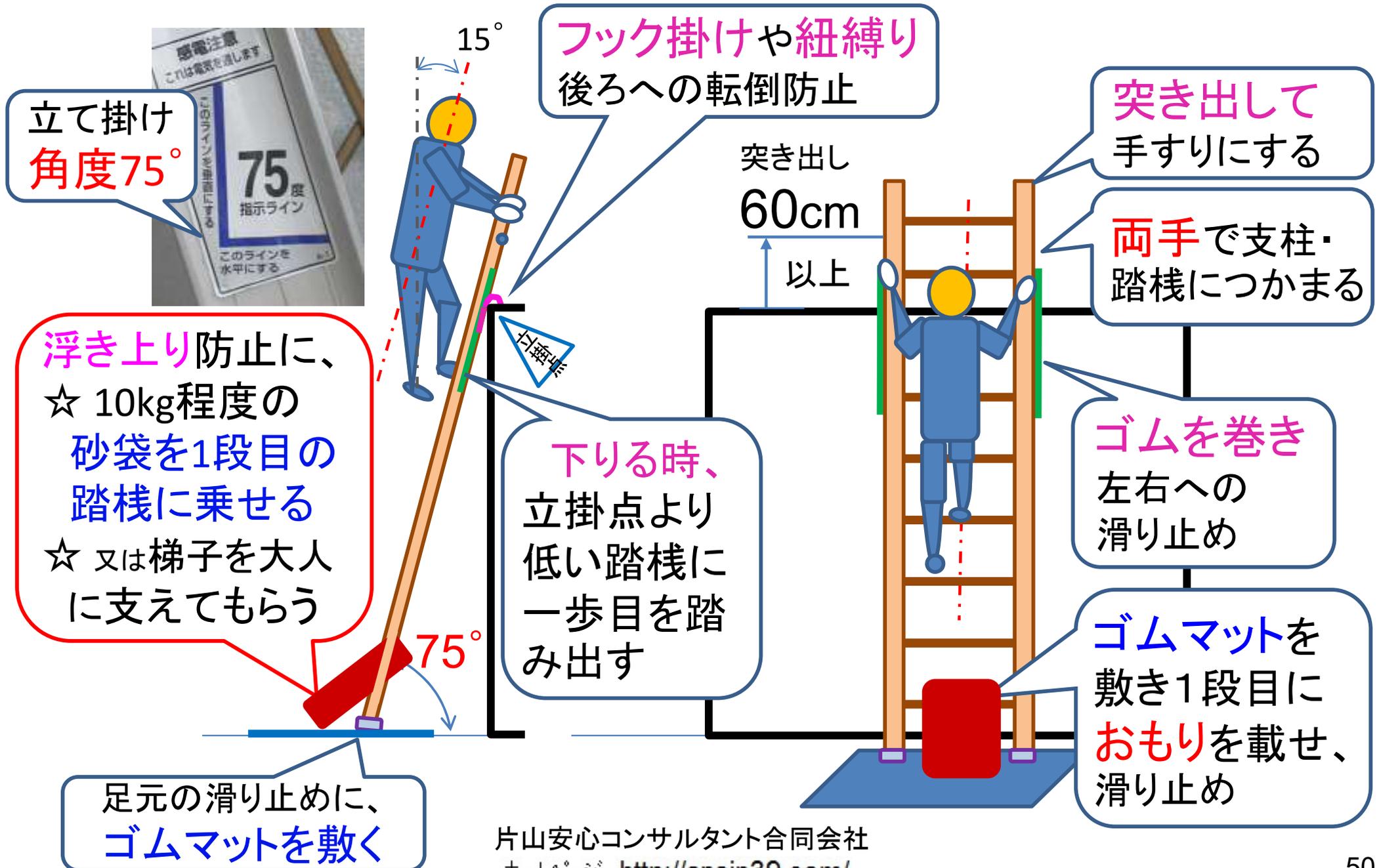
# 六. 梯子使用の危険認識



梯子への乗り移りは、不安定です。

梯子の立掛けは75°が良く、60°は脚が滑り易く、80°は倒れ易い

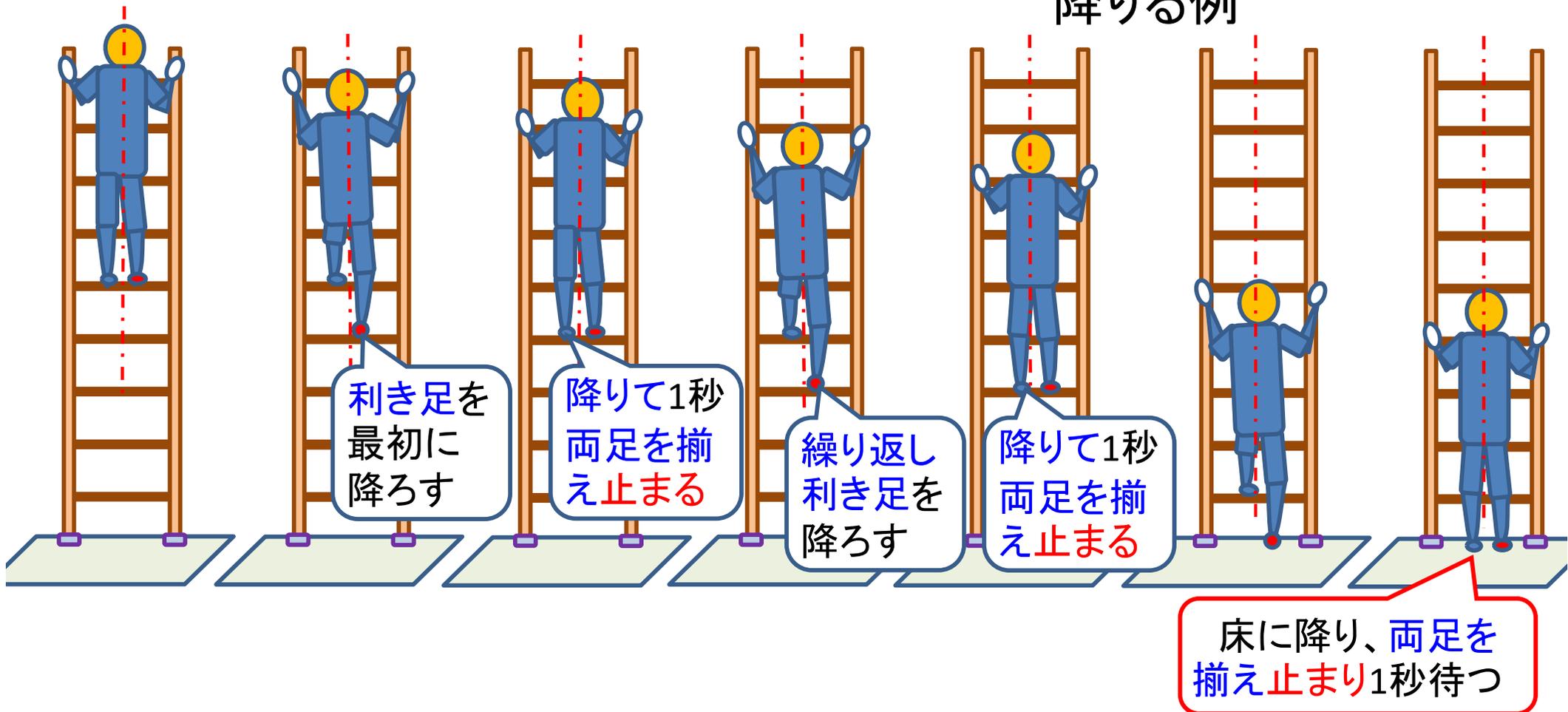
# アルミ梯子の利用



# アルミ梯子の昇降

同じ側の片足を先に動かして1段昇降し、足を揃えて1秒止間まり、次の動作に移る

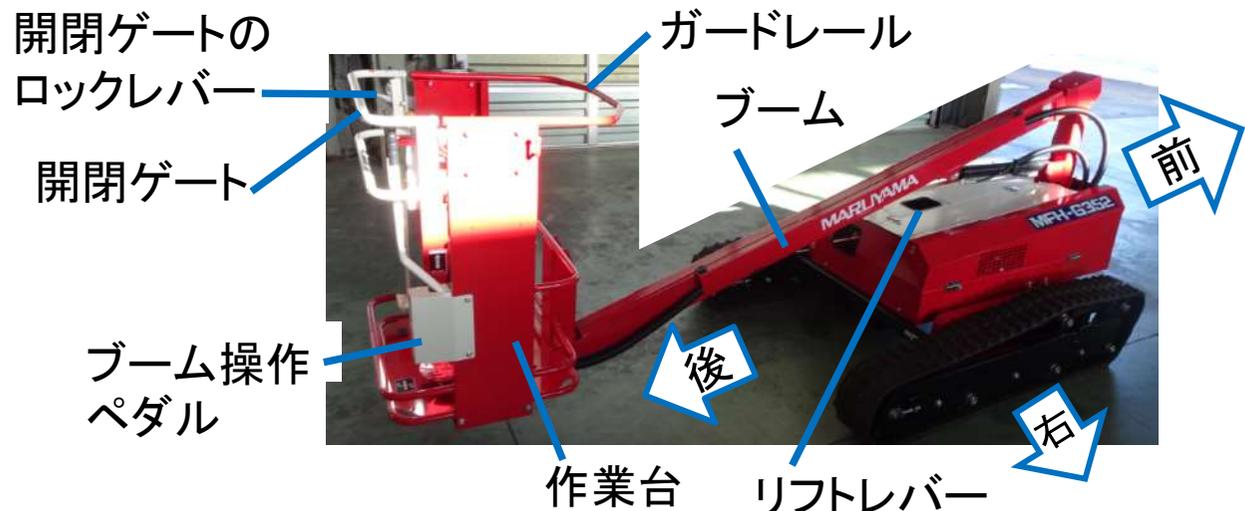
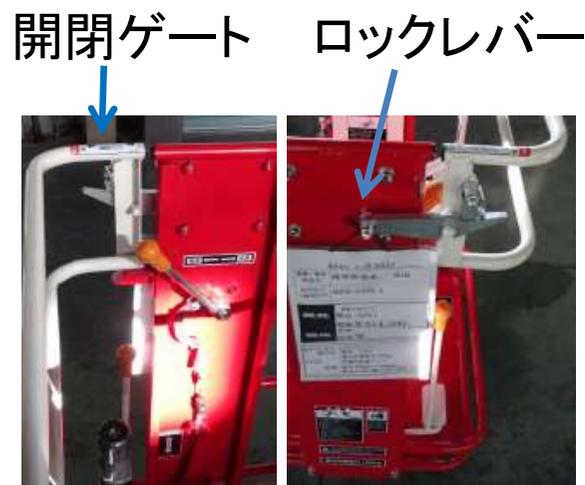
## 降りる例



# 5. 高所作業機

シート番号

- 一. **ブーム式**高所作業機 53  
作業前点検、高所作業(3.5m)
- 二. **リフト式**高所作業機 56
- 三. 胴ベルト型墜落制止器具(安全帯) 58
- 四. チェーンソー使用と防護ズボン 61



# ー-1. ブーム式の作業前点検

作業機を一周しながら、1)と2)を確認し、周囲が安全なら3)始動する

1). 作業床とガード、クローラ	2). 燃料(ガソリン他)・作動油	3). 異音・異臭・昇降ブーム
 <p>① 開閉ゲートの取付け部 丁番と、ロックレバーの掛 かりは良い(変形・弛み無い)</p> <p>② カバー類は付けてある</p> <p>③ クローラに張りある</p> 	 <p>④ 燃料量とキャップ締めり</p> <p>⑤ 作動油のレベル有り (オイルゲージなら週1回程度)</p> <p>⑥ 駐車の床に、油やボルト 類が落ちていないこと。 落下物は何所か調べ、修 理してから作業する</p>	 <p>ブーム支え柱 <b>柱</b></p> <p>乗車して、開閉ゲートの<b>ロック レバー</b>を掛ける</p> <p>⑦ エンジンを始動後、10秒 程度待ち異音・異臭がない</p> <p>⑧ クラッチ・ブレーキの効き</p> <p>⑨ 少し前後進、上下動をさ せいつも通りの動きする</p> <p>注意: ブームを上げて機体点検 時には、<b>ブーム支え柱</b>で降下を 防ぎ、身体の挟まれ防止する</p>

## ー-2. ブーム式の果樹作業 1/2

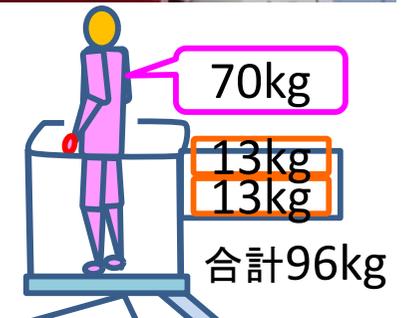
- 1). 開閉ゲートのロックレバーを掛かける
- 2). 目の**枝葉突き刺し**防止に、**防災面**や**保護メガネ**を使用する
- 3). 果樹を傷めなければ転落時の**頭部保護**に、**ヘルメット**を使用する
- 4). 作業台からの転落防止に、
  - ①**つま先立ち**をしない、
  - ②台から**身を乗り出さない**、
  - ③作業台を**下げきって場所移動**する
- 5). コンテナ台の積載重量100kgの場合、**自身が70kg**ならば、かごコンテナ1つで**30kg**が限度です。



果樹を傷めなければ使用する



ロックの外れ止め



積載重量 100kg

☆1つの持ち上げ重量は13kg以下に少なくする

# ブーム式の果樹作業 2/2

- 6). 作業機の横転防止には、草刈り後のいつも通る**確認できた通路**を走行する  
その他、作業機を下りて歩いて地盤と枝ぶりを確認して、走行する  
(**枝に目印**をぶら下げ、**色付け**する)
- 7). 駐車は(傾斜の無い)**平坦地**を選ぶ
- 8). 時々開閉ゲートの**ロックレバー掛かり**を確認して作業する
- 9). トラック荷台には**昇降ハシゴ**を使い、**飛び降りない**、**アオリの上を歩かない**



トラック昇降はしごの例 TRH-1300T<アルインコ>  
設置高さ: 1.18~1.34m L1430,W500,H140mm  
質量: 5.1kg 17000円

## 二. リフト式高所作業機で果樹作業



作業台最大積載量  
120kg、下降時180kg  
(自身+果樹等)

作業台からの  
落下距離を減  
らす為、**巻取り  
式ランヤード**(下  
写真)を推奨する  
\* 写真のロープは長い



**ロープ式**ランヤードは  
、ロープの長さだけ落  
下するので短くしたい。  
**巻取り式**は常に引かれ  
るが、強く引くとロック  
が掛かり落下量少ない



作業台最大積載量 (最大作業能力)  
120kg又は150kg、下降時200kg  
(自身+果樹等) 傾斜は5°未満のこと

# リフト(パンタグラフ)式の集果作業

1). 作業台(床)からの転落防止に、

- ①つま先立ちをしない
- ②台から身を乗り出さない
- ③作業台を下げきって場所移動する

2). 床積載重量120kgの場合、

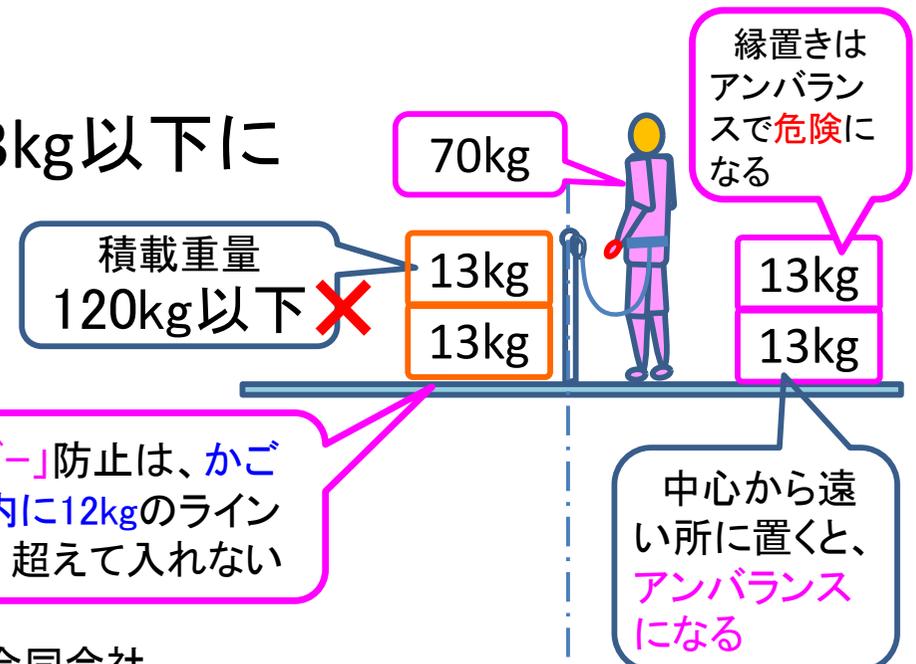
自身が70kgならば、かごコンテナ1つで  
**30kgが限度**です

☆籠1つの持ち上げ重量は13kg以下に  
少なくして、腰痛対策する

かごコンテナの内側に、  
13kg以下になる様、水平  
の線で表示すると良い

「2kgオーバー」防止は、かご  
コンテナ内に12kgのライン  
表示して、超えて入れない

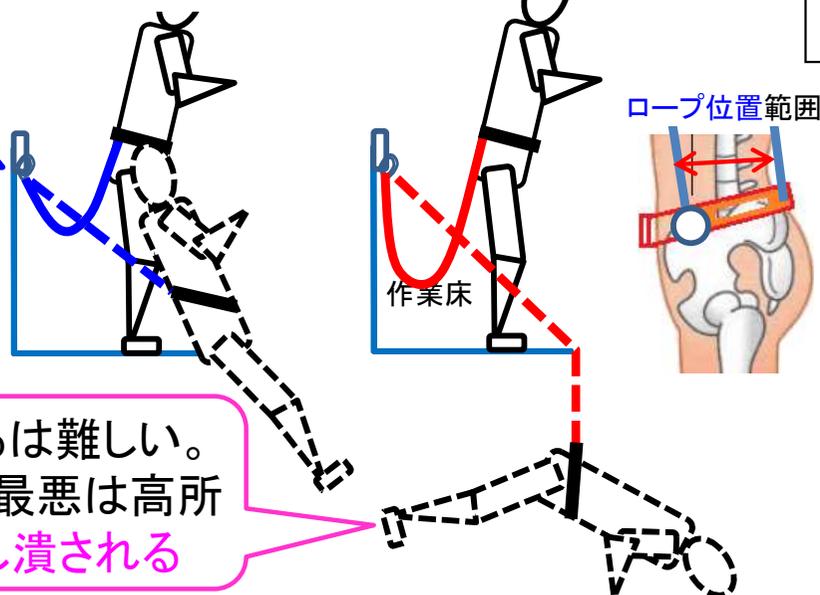
リフト&パンタグラフ式



# 三. 胴ベルト型 墜落制止用器具

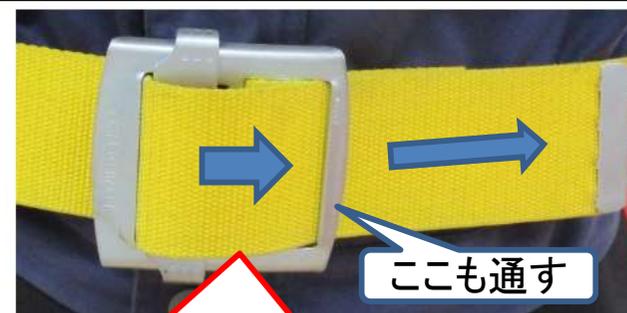
## リフト(パンタグラフ)式、バスケット型

安全支柱に墜落制止用器具(安全带)のフックを掛け、ロープ(ランヤード)を短くする



自力で作業床に戻るは難しい。ぶら下がり苦しみか、最悪は高所作業機が横転して押し潰される

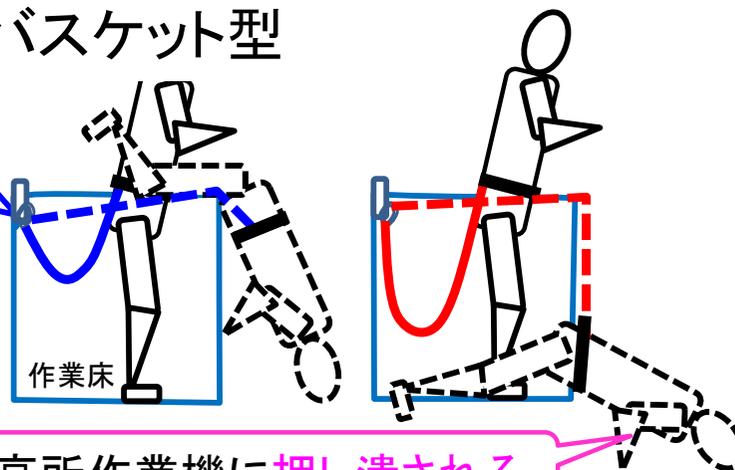
## 胴ベルト型墜落用制止器具(安全带)のベルトの通し方



ベルトが緩る過ぎると ☆抜けて落ちるか、 ☆胸か首に掛る

## ブーム式、バケット型バスケット型

背側の手すりにフックを掛け、ロープ(ランヤード)を短くする



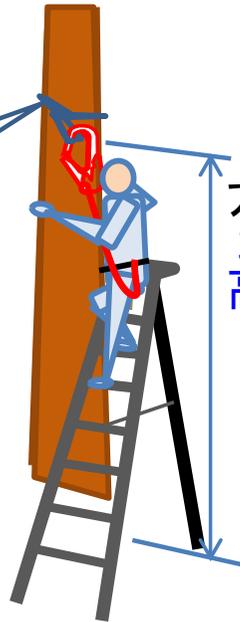
ぶら下がり苦しみか、最悪高所作業機に押し潰される



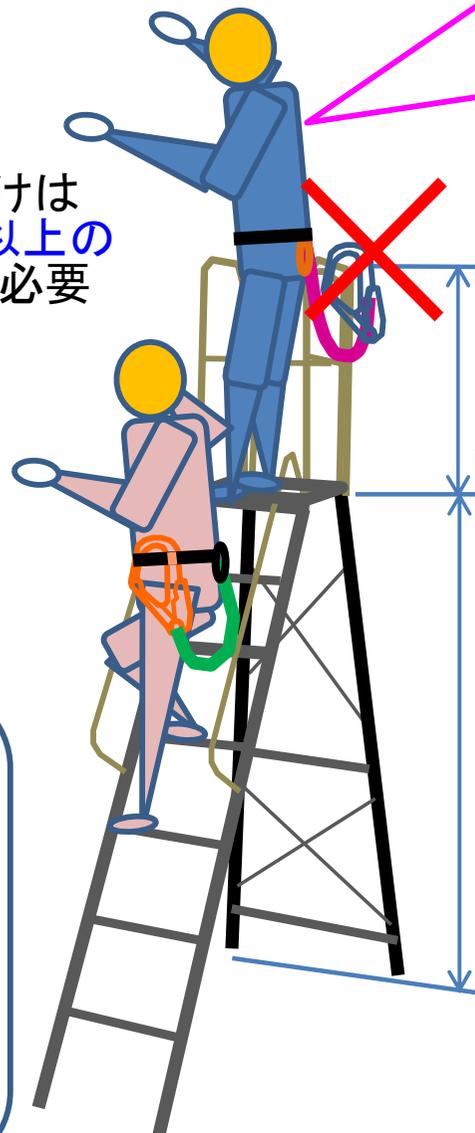
# 胴ベルト型(安全帯)の使用



アンカースリング  
(ベルト)を幹に巻き、  
墜落制止用器具の  
フックを掛ける



フック掛けは  
3.4m以上の  
高さが必要



三脚・脚立・梯子の手すりや踏ざんにフックを掛けても身体を保持できない  
体重より脚立は軽く、落ちて激突して自身に倒れ掛かる

幹にアンカースリング(ベルト)を巻き  
フックを掛ける

フックを掛けたまま降りると、  
体がランヤードに引っ張られ、  
逆に転落の危険が生じる

☆移動前に見る習慣付けが必要です

## 激突する要因

- ①ランヤード長い(ロープ他)
- ②ショックアブソーバの伸び
- ③体重と工具の合計が使用可能質量を大きく越えて破断
- ④掛けたをフック外れる
- ⑤フック掛け忘れる

# 墜落制止用器具と落下防止用具

	フルハーネス型		ベルト型	
本体 ベルト	特別教育が必要です		墜落時、腹部へのダメージ大きい	
	 水平型腿ベルト	 V字型腿ベルト	 巻取り式	
	 ワークポジショニング用器具(U字帯) 取付け金具		 ロープ式	
ラン ヤード	巻取り式  10000円	伸縮式  16000円	ストラップ式  10000円	ロープ式  9000円
補助 用具	安全ブロック  33000円	アンカースリング  2500円	工具落下防止ホルダー  3060円	

# 四. チェーンソー、防護ズボンで足保護

繊維が抜けて無くなり  
白くなっている

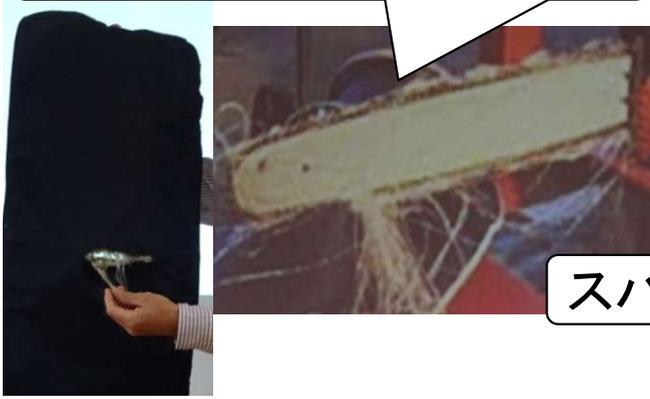


黄色の  
繊維

チェーンソー  
が太ももに当た  
ると、防護ズボ  
ンの黄色の繊維  
が抜けて  
チェーンに絡み  
つき停止させる

防護ズボン	防護チャップス		
推奨	推奨	4点紐を推奨する	推奨しない
 17556円	 19800円	 24000円	 13585円
			

繊維がチェーンに絡み付  
き動きを止め、大ケガしない



スパイク



イヤーマフ付き  
ヘルメット  
20000円



ネックプロテクタ  
800円



混合油缶

カバーを掛けて  
持ち運ぶ

チャップス使用の様子



フェリング  
レバー

# 6. 小型耕運機・運搬機・乗用管理機

	シート番号
-1. 歩行式耕運機	63
ダッシング	65
-2. 歩行式耕運機の挟まれ	66
-3. 運搬機で挟まれ	67
-4. 管理機の隣接圃場へ移動	68
-5. 乗用管理機、液剤の散布	69
-6. 薬剤の希釈・混合	71
セーフティデータシート(SDS)	72
-7. 農薬散布と保護具	73
-8. ドローン農薬散布 (産業用マルチローター)	77



# 6-1. 歩行式耕運機

1. 作業前点検する
2. 耕耘作業する
3. 作業後、タイヤ・爪の洗浄して爪のボルトの締まりを確認する

- ①周囲を見渡し、障害物や飛来・衝突する物が無ければ、**運転(緊急停止)スイッチをON(正常)**にする
- ②チョークを引き、スタータを引く
- ③エンジンが掛かり、**チョークを戻す**



ハンドル



後退時に**ハンドルと壁・樹木・他に挟まれて**腹胸首を圧迫して、死亡する事がある

耕起時、**回転する爪が**堅い地面に当り、**管理機**が飛び出す**ダッシング**が起きて、前方の物や人にぶつかることがある



# 20 年 シーズン点検表

✓: 良好 修: 修理必要

注意: 修理した日付を再点検日とし、次の右欄に記すこと

機械名	小形耕運機・管理機	シーズン前	随時点検			
		/	/	/	/	/
エンジン 始動前 確認	エンジンオイルの量と色・匂 量はゲージ上限から中間レベル					
	エアークリナーの清掃・点検					
	タイヤ空気圧、手で押す(シーズン前のみ計測器で計測)					
	燃料(ガソリン)の量					
	グリスUP箇所 (Vベルトテンショナ、 )					
動作 確認	異常音 (エンジン、爪、 )					
	異臭 (Vベルト、オイル、 )					
	通常外振動(エンジン、爪、 )					
点検者名						



シーズン前及び随時点検表で、  
機械毎に**トラブル防止の記録を残す**。  
点検項目は**少ない方が**良い。

片山安心コンサルタント合同会社

ホームページ <http://ansin39.com/>

# 歩行式耕運機のダッシング

1. 硬い地面の耕うんは、いきなり前方へ飛び出る(ダッシング)

① 耕うんは爪を正転させ、回転爪が固い土に当たり前方へ向かうダッシングが起き、急に体を引っ張られる

深さ5cm程度、強く地面に押し当てない

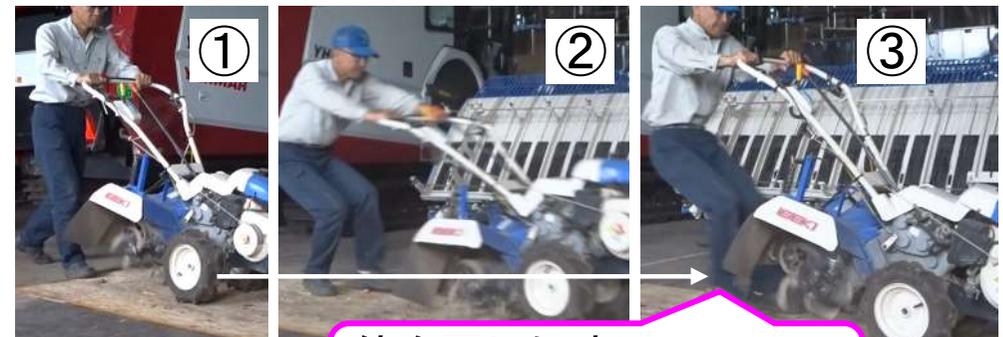
② よって、最初の耕うんは、様子を見て浅く行い、後は通常の耕うん深さで行う

③ うね立は、爪を逆転させ後方へのダッシングが有り足に向かってトラクターが来るので足を巻き込まれ易い



① 正転で前進させる

② ハンドルを握り、腰を落として踏ん張る



③ 体を戻した時に、足が回転する爪に当たる

## 6-2. 歩行式耕運機で挟まれ

- |                            |                                   |
|----------------------------|-----------------------------------|
| 1. 後の構造物に、 <b>後退して挟まれる</b> | 2. 方向転換を行う時に <b>挟まれ、及び足の巻き込まれ</b> |
|----------------------------|-----------------------------------|

イノシシ対策の**金網付近**で、  
耕起・うね立ての**折り返し**をする。  
後ろの**金網と農機**に挟まれ、  
首・胸・腹を**圧迫**され死に至る

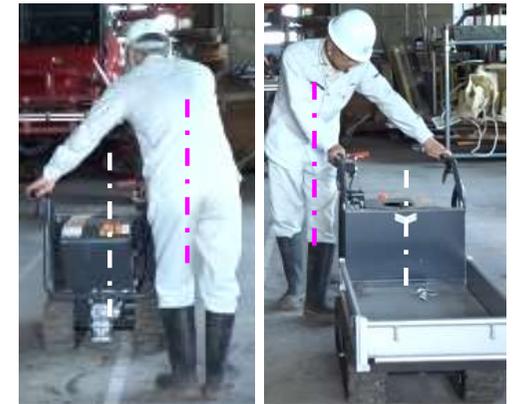
広い場所は、挟まれの心配無いが、  
足とロータリーの**接触**に注意を払う



## 6-3. 運搬機で挟まれ

- |   |   |
|---|---|
| 1.後退して、 <b>後の物に挟まれる。</b><br>及び躓いて <b>倒れ轢かれる</b> | 2. 方向転換を行う時に物と <b>挟まれ、</b> 及び足を <b>轢かれる</b> |
|---|---|

- ① 歩行型は、**荷台に乗った運転は**とつさの対応出来ず危険です
- ② 後退時、**機体の真後ろに身体を置く**と**転んで轢かれ**易く、**機体の側面に立つ** (右クラッチレバーなら右側に立つ)
- ③ 荷台をダンプして点検する時は、荷台の下に**鉄柱 (安全ブロック)**や材木を間に入れて、**挟まれ防止**する



後退は、機体の**正面から**体を外し轢かれ防止する



**安全ブロック**を入れて油圧抜けの挟まれ防止する

## 6-4. 乗用管理機の隣接圃場へ移動

1. 道路の縁に寄り過ぎて脱輪し、横転する

2. 走行中によそ見をして、道路脇に転落・横転する

乗用管理機は、「道路運送車両法」の車両保安基準を満たしておらず、**道路は基本的に走行できません。**

第32条前照灯等 から  
第43条 警報機 辺りまで

しかし、隣接圃場への移動にトラックに載せ30m移動しているのは、**他の通行車両に危害を及ぼす**ので自走しています。(道路を横切る場合、法適用しない)

- ① 農道で万一对向車とのすれ違う時に通行車と干渉させない様、道路脇へ寄り過ぎると脱輪して道路脇に転落する
- ② 圃場の様子を見ながら移動しがちで、とっさの時にハンドル操作を誤り道路から転落する

これらは、トラクタ章 **[3-5. 道路、移動の危険防止]**を参照する

## 6-5. 乗用管理機、液剤の散布

- |                                |                      |
|--------------------------------|----------------------|
| 1. 旋回時、伸ばしたブームを木・電柱・構造物に引っ掛け折る | 2. 液剤散布、その後に気分が悪くなる。 |
|--------------------------------|----------------------|

- ① ブーム収納に時間が掛かっても、破損や故障して作業が中断するのは大変困る。旋回はブームを収納する。
- ② 液剤散布中やその後に喉や鼻口の中に違和感を感じた時は、農薬によるものと思われる。キャビン付機か、防じんマスクを使い対応する
- ③ 作業後は、風呂・シャワーで身体も洗浄する



破損前の  
ブーム

根元で破  
損ブーム



防じんマスク  
(性能RL2)と、フ  
ード付カッパ等  
で体を保護し、  
作業後に身体  
を風呂・シャ  
ワーで洗浄する

# 農薬散布

1.みかん果樹に、大量に消毒液剤をシャワー状に散布する

消毒液剤をシャワー状に散布すと、霧状に漂う物と葉から落ちる液剤を浴び(暴露)している

散布作業中の消毒液を吸い込む・口に入らない様に保護具を使用する



山腹の果樹



石垣

## 6-6. 薬剤の希釈・混合

- |                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1. 水和剤の袋を開け、タンクに入れる時に粉が舞い上がる | 2. 液剤容器を台に置き吹き出し、水溶液をかき混ぜて跳ねる |
|------------------------------|-------------------------------|

- ① 液剤を計量カップに分け、その容器を台や地面に置いた時に、容器内の**空気が注ぎ口から噴き出した時に、液剤が顔や手の身体に掛かります** ← 防災面、ゴム手袋、他
- ② 水和剤は、**袋を開ける、水に入れる時に粉が舞い上がり、吸い込み(経気道暴露)ます。掻き混ぜて剤が飛びます。身体に付着したままで作業し、汗で粉が溶け皮膚に触れる (経皮暴露)** ← 防災面、ゴム手袋、防じんマスク、カッパ(防護服)

**農薬のSD(セーフティデータ)シート**には、**人体の防護とトラブル対応の記載有る**  
(農薬保管場所又は管理機内に**備えてあること**)

<https://www.kumiai-chem.co.jp/products/sds.html>

片山安心コンサルタント合同会社  
ホームページ <http://ansin39.com/>

クミアイ化学工業株式会社 [サイトマップ](#)

ホーム 農家の皆さまへ 農薬 化成品 その他製品 研究開発

ホーム > 農薬 > 製品安全データシート (SDS)

農薬

- 新製品
- 主力製品

製品安全データシート (SDS)

●製品安全データシート (SDS) 閲覧の際のご注意  
SDSに掲載している内容のうち、財団法人日本中毒情報  
合わせ方法が変更となりました。詳しくは、「一般市民向

# セーフティデータシート (SDS)を見ておく

作成日: 2008年11月26日  
 改訂日(V.6): 2020年12月21日

## 安全データシート

### 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称: スティンガーフロアブル

### 成分及び含有量:

成分	含有量	CAS No.	安衛法 No.	化審法 No.
フルベンジアミド	42.0%	272451-65-7	4-(7)-2134	-
〈その他〉 界面活性剤、水等	残	-	-	-

安衛法表示・通知対象物

### 8. ばく露防止及び保護措置

**設備対策:** 局所排気装置を設ける。取扱い作業場の近くに洗眼、洗面、うがい、安全シャワー設備を設置する。

**保護具:** 状況に応じた適切な保護具を着用する。  
 保護マスク、保護眼鏡、保護衣(長袖・長ズボン)、ゴム手袋  
 作業時に着用していた衣類等は、他のものと分けて洗濯する。

異常は医師の  
診察を受ける

皮膚は石鹼を  
付け水で洗う。  
流水洗浄する

口内を洗浄し、  
水を飲ませる

### GHS分類

環境有害性 水生環境有害性 短期(急性) 区分1

上記で記載がない危険有害性は、「区分に該当しない」か「分類できない」。

### GHSラベル要素

絵表示



川に流すと、  
水生生物に  
強い毒性ある

注意喚起語  
危険有害性情報  
注意書き

警告  
水生生物に非常に強い毒性

#### 【安全対策】

- 必要なとき以外は環境への放出を避けること。

#### 【応急措置】

- 漏出物を回収すること。



飲み込んだ場合: 水でよく口の中を洗浄し、コップ1~2杯の水を飲む。  
 診断を受ける。意識がないときには口から

### 5. 火災時の措置

**消火時の注意:** 消火活動には適切な保護具(自給式空気呼吸器等)を着用し、風上から作業する。燃焼又は高温により有害なガスが発生するおそれがあるので、発生するガス、煙を吸い込まないように注意する。消火水が下水や河川等の水系に流れ込まないように適切な処置をとる。

適切な消火剤: 粉末、泡沫、炭酸ガス、霧状水、水  
 使ってはならない消火剤: 情報無し。

### 6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置:

付近の人を風上に避難させ、漏出現場への立ち入りを禁止する。適切な保護具(保護眼鏡、保護マスク等)を着用して、眼や皮膚に触れたり、ガスやミストを吸い込んだりしないようにする。

環境に対する注意事項:

漏出物や洗浄水等が河川、下水等に流出し、環境へ影響を与えないように措置する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材:

漏出物を土、砂等に吸収させ、密封できる容器に回収する。その後、汚染された場所を水で洗う。

# 6-7. 農薬散布と保護具

1. 合羽を着ると暑い	2. 防じんマスクを付けると息苦しく、暑い。紐がきつい	3. 眼鏡がマスクと干渉して見えずらい
-------------	-----------------------------	---------------------

農薬液剤が降りかかる作業は、雨合羽や防護服(夏は暑い)を着用し、フード式(頭巾)呼吸用保護具を使用すると良い

ヘルメットに  
ヤッケ・合羽のフードを被る

(小さいフードは被れない)

ヘルメットや  
フードかぶる前に  
防塵マスクをする

使い捨て、又はフィルタ交換式

防護服(耐薬品、  
使捨て)、ヤッケ、  
作業用合羽  
(レインスーツ)

全面形面体 と フード式



ヘルメットをヤッケの  
フード上から被ったもの



防災面 (ヘルメット後付型を  
推奨する)、フェイスシールド

顔面保護できないが、  
ゴーグル、保護メガネ

耐水・耐薬品 手袋の主な材質  
ニトリル、ビニル、ゴム

推奨しないが必要に応じて  
腕カバー

長靴 (耐滑性能あると良い)

軍手等は、繊維に染み込み禁止する。洗うと他の物に移るので廃棄する



注意: 色がある薬液の付着は色で判るが、透明な薬液は注意が必要です

(防災面を使う)

# 農薬ミスト捕集状況／防塵フード

ミストを吸ったフィルターは  
**日が経つと変色して、**  
 どれ位い捕集したかが判る



使用前

使用后約1年経過

1組 W07D2H2  
 <シゲマツ>



フード式呼吸保護具

W07D2H2<シゲマツ> 100000円  
 フード、送気管、ファンユニット、フィルタ、バッテリー  
 HD-H2、BH-A1、FU-07、D2、BL-L4TK  
 4.2千、5.1千、110千、8.8千、20千円

化学防護服

マイクロガードMG2000P  
 10枚組16000円

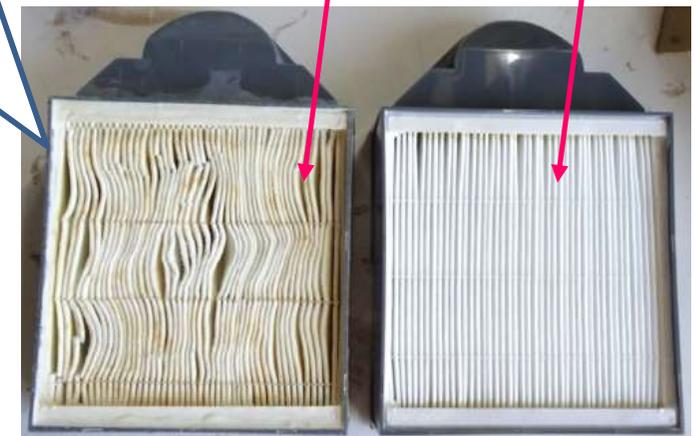
農薬散布中、**粉剤が口に入り砂を噛んだ様にざらつく。**  
 これは、**交換時期が過ぎたもので、フィルタ洗浄禁止の商品**



3シーズン 使用前  
 使用后

HD-H2  
 4200円

粉剤防除に3年使用し、  
 1回洗浄で紙が破れた物 **新品**



# 液剤がマスクに浸透して吸い込む

液剤の散布作業に衛生マスクの使用は、マスク表面に液剤が付き濡れて、呼吸時や垂れて口に入っている  
液剤を舐める状態(経口暴露)は健康に悪く、防災面で直接顔に掛からず、フィルタの取替式防塵マスクで口に入らない様にする



6000F/2071-RL2  
<3M>

表面に付いた液剤は、**防じんマスク**なら**内側に浸透しない**

顔面を防護する**全面型**で、合羽のフードで覆うと露出部はない(毛髪とメガネの蔓が当たり勧めない)

フード式呼吸保護具  
W07D2H2 100000円  
(フードHD-H2、フィルタD2)



6500シリーズ<3M>  
3700円+3500円



排気弁付  
27時間  
8511-DS2  
<3M> 450円



排気弁無  
14時間  
DD02-S2-2K  
<重松> 240円



TWシリーズ<シゲマツ>  
2100円+フィルタ600円

マスク付けて  
メガネを掛ける



衛生マスクは、液剤が口に入ることを防げず、マスクが濡れると水滴(液剤)が口に入る

# 液剤農薬散布の保護具

農薬液剤が降りかかる作業は、雨合羽や防護服(夏は暑い)を着用し、フード式呼吸用保護具を使用すると良い

保護具の使用は、日中暑く、動きを制限し、

- ① 液剤の調合時に跳ね返る、
- ② 散布している液剤の噴霧を被る、
- ③ 葉から水滴がたれ落ち掛かり、身体に付着する。
- ④ 保護具は洗浄して再使用の強度は有るが繊維に染み込んだ液剤が再使用した時の汗で皮膚に付き(経皮暴露)健康を害します。よって廃棄(使い捨て)する

注意: 色がある薬液は、付着は色で判るが、  
透明な薬液は注意が必要です  
(防災面を使う)



軍手等は、繊維に染み込み禁止する。洗うと他の物に移るので廃棄する



フード式呼吸保護具  
W07D2H2 100000円  
(フードHD-H2、ファン、フィルタ D2)

化学防護服  
マイクロガードMG2000P  
10枚組16000円



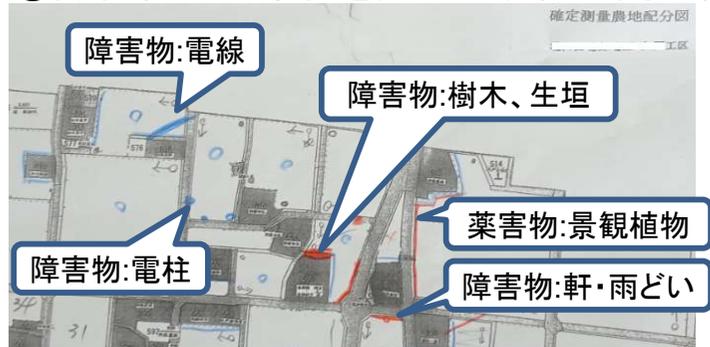
防除散布は、使捨て防塵マスク(粒子捕集効率DL2)とカッパ、長袖・長ズボンで肌を露出させない

# 6-8. ドローン農薬散布

- |                        |                                      |                     |
|------------------------|--------------------------------------|---------------------|
| 1. 離着陸で風に煽られ <b>衝突</b> | 2. 樹木・電線類に干渉し <b>墜落</b> する。樹木は成長している | 3. バッテリー保管は容量50%にする |
|------------------------|--------------------------------------|---------------------|

## 農薬散布にドローンを利用する

①障害物及び薬害を受ける植物の調査表



②飛行・散布計画書 兼 設定表



③軽トラの荷台に車幅をはみ出ない様固定して移動する



はみ出しは「制限外積載許可申請」必要  
 だから**はみ出さない**

④離着陸点を、ゴム板に表示して置く**と明確になる**



⑤離着陸点から**最低5m離れて**操縦する



離着陸の失敗や突風で、機体がオペレータに衝突の予測して**離れる**

# 7. 畦草刈り

	シート番号
-1. 刈払作業での身体異常	83
-2. 刈払機の保護具一覧	86
草刈り(刈払)用具準備	88
-3. 道具の作業前点検、作業準備	94
-4. 刈刃機の振り幅・高さ	96
-5. 草刈の危険源 法面・天候	99
-6. 中山間地の法面の危険	103
-7. 河川縁のあぜ草刈り	104
よくあるヒヤリハット	105
-8. チップソー、小石飛び方の特徴	106
飛ばさない、影響させない	
-9. 歩行式あぜ草刈機の石飛ばし	107
-10. ラジコン式草刈機を使う	109
-11. 草を生え難くし、草刈りを減らし無くす	110

ポイント:  
疲労低減、  
小石飛散低減

畦に草が生い茂るが、  
溝切りのおかげで水田と  
の区分がハッキリわかる

稲は順調に  
生育している



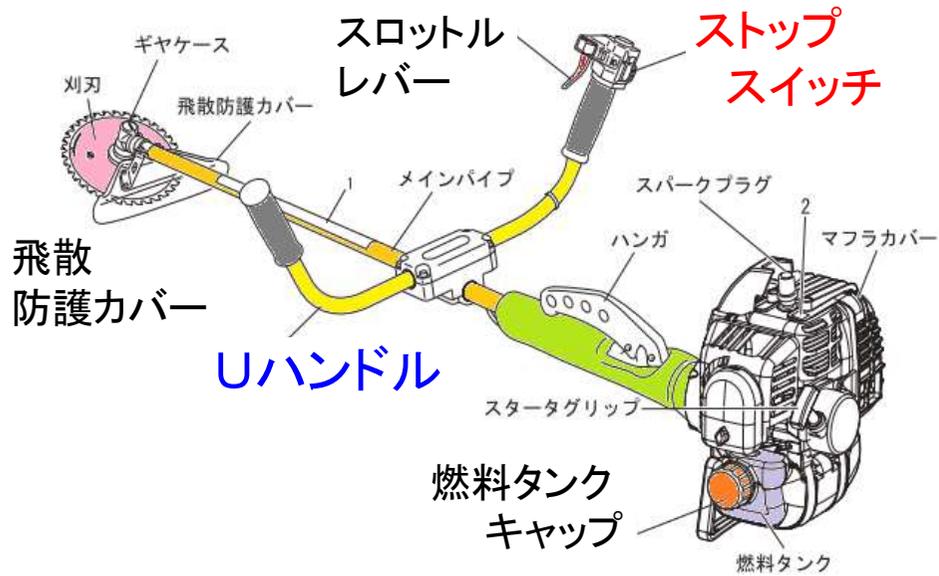
畦の部分

# 刈払機・あぜ草刈機の種類

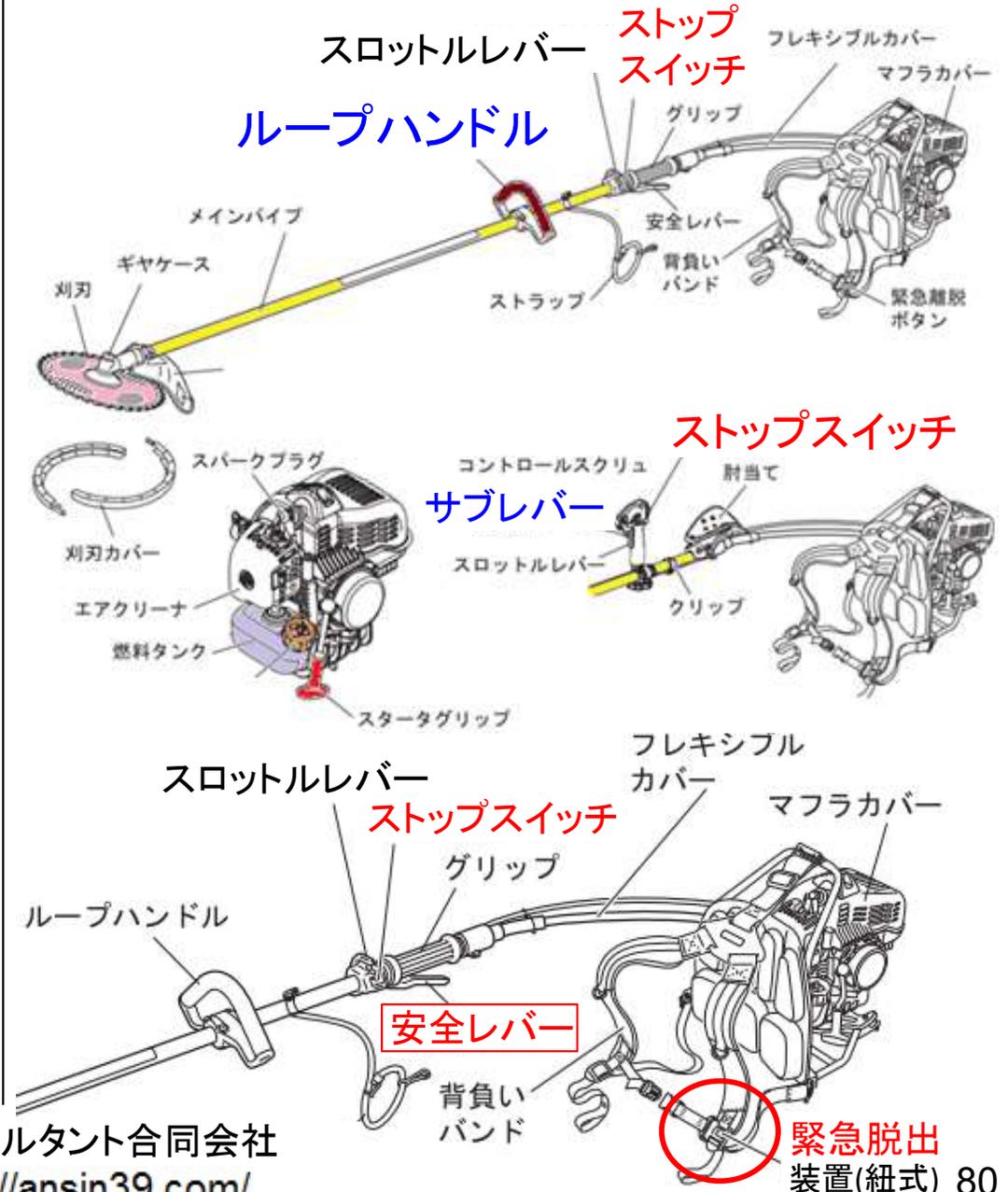
項	種類	ハンドル	スロットル	駆動	刈刃
1	肩掛け式刈払 	U (ユー)、 両手持ち 	レバー 式 	往復	バリカン  
2	背負い式刈払 	ループ 	ガン式 (人差し指で握る) 	回転	チップソー  
3	歩行式 	ツェ グリップ 	ガン式 (人差し指で握る) 	反 踏 の 危 険 大	ナイロンカッター (ひも)   
4	ラジコン 	ツェ グリップ 	ガン式 (人差し指で握る) 		板、他  
5	乗用 				板(バー)  
					ナイフ 
					チェーン 

# 刈払機の名称

## 肩掛け式刈払機



## 背負い式刈払機



## 肩掛けバンド



緊急離脱ピン  
 赤色のストラップ  
 を引き、刈払機を  
 身体から分離する



# 刈払機の刈刃種類

項	刈刃	起こりうる物損
1	チップソー 	電柱や建物・他へ注意を払って草刈りしても電線・ホース・建物に <b>接触して切断・破損</b> し、路肩地面の <b>小石を弾きガラス・他を破損</b> する
2	紐 	紐に強度は無く、接触による物損は少ない。しかし、防草シートやビニルハウスは破れる。地面を叩き <b>小石を飛散</b> させて <b>ガラス割り・傷付け</b> が多い
3	バリカン 	電線・接地線・ホースを <b>切る</b> が、飛散による物損は少ない。 生物(蛇)の切断や、 <b>バリカンに挟んだ小石</b> を外す時に <b>手を挟み切る</b>

# 刈払機用具、チップソー直径255mm

項	チップソー	説明	項	チップソー	説明
1		石飛少ない 刃数36 AL-36K <バクマ工業>	4		石飛は <b>多いが</b> (紐より少ない)、 <b>基準になるもの</b> 刃数36~42
2		草用で石飛は比較 的少ない 刃数24 <株トリガー>	5		自生した <b>小木</b> (直 径4cm以下)を <b>切断</b> できる 刃数58,60,80,120
3		巴刃は草用で、 刃を研磨して長く 使える。石跳ね、 キックバック(反発) が多い。 刃数8	6		柔らかい草用 石跳ね、キックバッ ク(反発)が極めて 多く、危険です 刃数2~4

# 7-1. 刈払作業での身体異常 (自身の経験)

64歳

部位	身体異常	対応
⑦ 手	手が痺れる	<p>手の痺れは、1時間程度で収まる。                  痺れたまま3時間以上の作業を3週間程度(約90時間)続けた時、徐々に痺れが翌日収まらなくなる。痺れが記憶されて痺れを感じる(経験では、何もしていない時に、痺れを感じ関節が痛む)</p> <p>①発症後は、作業を2時間、出来るだけ短くして、作業後の痺れがひどくなる前に作業を止める(作業に集中するので刈払い中は痛まない)                  ②予防に、振動軽減形手袋で、握り易い物を使う(柔らか過ぎはダメ)</p>
	指関節が痛む	<p>関節の痛み、翌日に収まるが、物を掴む(握る)仕事で痛みだす</p> <p>①作業後に(家で)、両手を水温5℃前後の冷水で1~2分冷やす                  ②原因作業を3か月以上(今シーズン)しなければ収まる</p>
⑪ 耳	<p>耳が痛む、                  耳鳴りする                  (音が出ていないのに音が聞こえる)</p>	<p>・高回転のエンジン音で耳(鼓膜?辺り)が痛くなる。(大音量でも耳痛む)                  ・エンジンを止めたが、エンジン音が聞こえる様な気がする。                  耳の中で音が鳴っている様な症状が出る</p> <p>①エンジンを6000回転以下で作業する。(又は当年は作業しない)                  ②耳栓やイヤーマーフ(ヘッドフォンの様な物)を使うが夏は暑い                  ③電動式刈払機を使う</p>
① 眼	<p>眼に異物が                  入った</p>	<p>眼をこすってはいけない。特に小石なら失明の可能性ある                  水道水で眼を洗い受診する</p> <p>①(クリアタイプ)防災面を使用する                  ②目をこすらず、目薬で流し応急処置する</p>

個人の経験  
 で参考値

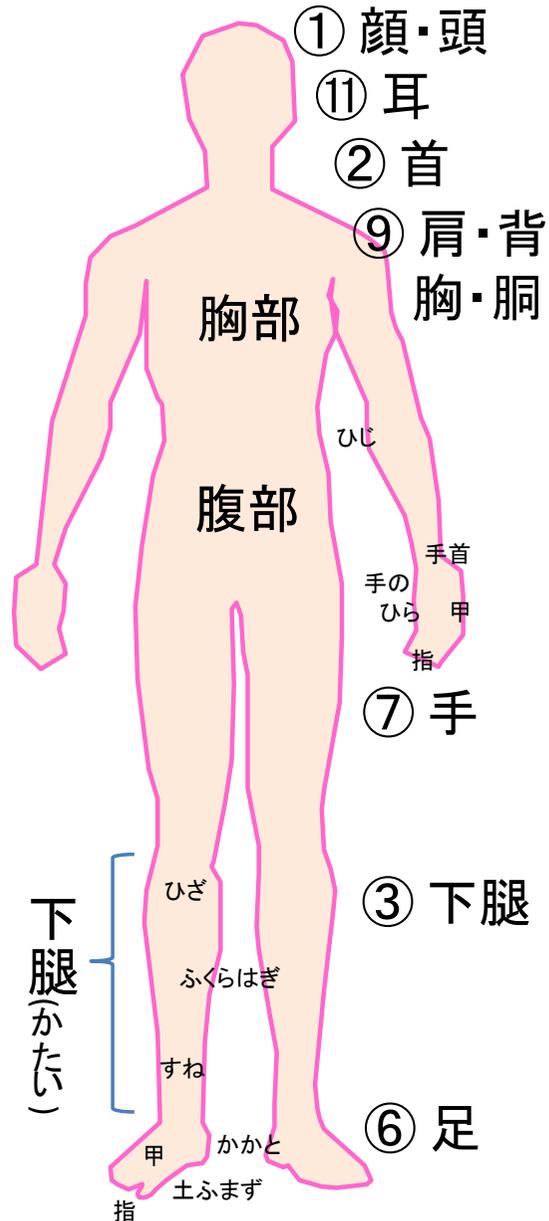
# 刈払作業での身体異常 (自身の経験)

64歳

部位	身体異常	対応
① 顔	日焼けして鼻・頬が痛む	日に当たり日焼けする。 日焼け止めクリーム(SPF 50+)を塗る
② 首	痒くなる	蚊や吸血虫に刺され痒くなる。肌の露出を無くす為に、首タオルをする。防災面の上から防虫ネット(ヘルメット用有る)を被る。 刺されてから30分以内はポイズンリムーバーで毒を吸い出すと、腫れるが痒みは少ない
⑨ 背	後ろ向きに倒れ背を打つ	開口部(畦の水戸・尻水戸の穴)が草で隠れ、足を取られ転倒する。 ・草丈25cm程度で刈る ・コンクリート製マス蓋を置く
③ 下腿	転び脛を打つ	横から見る 正面から見る
⑥ 足	足の指、土踏まず、甲を切る	背負式刈払機で、畦上部に立ち斜面を刈上げた時、チップソーが土に食い込み走りあがって、足に当たり切った。 肩掛け式刈払機を使う
	足首をひねる	足元の穴が草で隠れ、開口部に片足を落とし捻挫する



# 7-2. 刈払機の保護具一覧



① 頭・顔面 		ヘルメットにクリアタイプの <b>防災面</b> を取り付け使用する (網は小石が突き抜ける)
⑪ 耳  		高回転は耳栓又はイヤーマーフを使う a. <b>エンジン回転数を下げて作業する</b> 低回転(低音)なら、耳栓は不要です b. <b>電動刈払機を使う</b>
② 首 		首元(喉)カバーを使う
⑨ 肩・背 胸・胴 		肩ベルト <b>肩掛け刈払機を、3方向から上半身に固定する物</b>
⑦ 手 		振動軽減形手袋 (握り易い物) 握りが柔らかか過ぎると、握りに力が入り1時間の作業で痺れ痛む
③ 胴～下腿 		サロペット：飛散する草・小石から身体を防護する
⑥ 足 		長靴： <b>足と空間が有る物</b> は、刈刃が当たってもすぐに足は切れない ☆つま先に「先芯り」が良いが、重くなり疲れやすくなる

握りの径が大きくなると握る力が必要になり、結果1時間程度で指が痛くなる



# 一. 草刈り(刈払)用具準備 11点

- ⑪ヘルメット、①防災面、②首元(喉)カバー、③サロペット、④(後付け)スパイク、⑤チップソー



⑨肩ベルト



⑩カッターヘッド  
安定板



防災面はクリアを使う  
 (網は小石が突き抜けます)

コンクリートやアスファルトで滑らない  
 様に長靴から外して歩行します

⑭耳栓  
1組120円



足と空間が有る物は、  
 刈刃が当たってもすぐ  
 に足を切らない

⑥長靴



⑦手袋



振動軽減形  
 で握り易い

⑧混合油タンク(3リッター以下)



~~ガソリン~~

~~田植  
靴  
薄過ぎダメ~~



柔らかいとダメ



つま先に鉄心入り

片山安心コンサルタント合同会社  
 ホームページ <http://ansin39.com/>

南砺市はブルーの着色  
 で混合油 50:1

# 草刈り(刈払)用具準備 追加仕様

⑱ 空調服  
保冷剤を併用する  
1式24000円



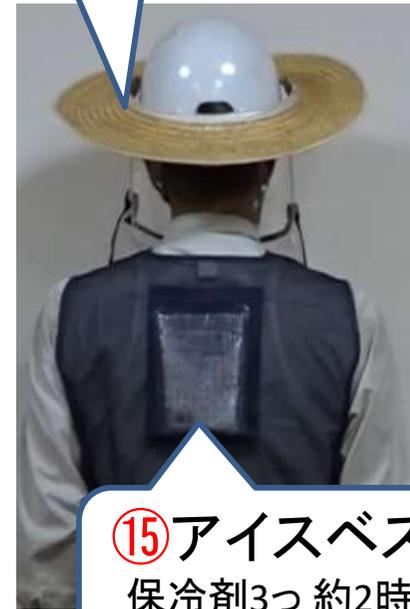
⑪ ヘルメット  
かるメット 5000円



⑫ ヘルメット取付け防災面  
山本工学 2500円



⑬ 麦わら  
バイザー  
600円



③ メッシュ  
サロペット  
1500円



② 首元  
(喉)カバー  
2180円

⑮ アイスベスト  
保冷剤3つ 約2時間  
2800円



⑯ イヤーマーフ付防災面  
ハスクバーナ 12300円



⑫ ヘルメット取付け用防災面  
山本工学 YF-320A  
2500円

取付け例



⑰ すね当て 丸山 2000円  
ヤマビコ 5000円

重い物は  
足が疲れ、  
推奨しない



脚絆



# あぜ草刈り、作業準備(保護具)

## ① 防災面

(出来ればヘルメットも併用)



保護メガネだけでは  
顔(頬)に飛び散った物  
が当たりとても痛い

## ② 長袖・長ズボン

## ③ 減振(革)手袋

## ④ 前掛け又は サロペット

## ⑤ 長靴



## ⑥ 脱着 スパイク



スパイク付長靴

長靴は、対油(PVC製)の軽い物が  
良い、ゴム引きの厚みある物は  
回転刃から足を保護し易いが、  
重いと疲れ易くなります。

暑さは、疲労が激しいので作業  
時間を短くし、休憩を挿みます

軍手は編み目が粗く、  
飛来物がすき間を通り  
手に当たり痛い



- ▲ 軍手を2重にする  
とやや良い
- 防振(減振)革手袋  
が一番良い

## ⑦ 耳栓

# あぜ草刈り、作業準備 (機械)

⑧ 混合油タンクの  
キャップ締め

⑨ 肩腰ベルトの亀裂、  
こすれの点検消耗交換

⑩ チップソー、ひもの  
刈刃点検消耗交換

⑪ 飛散防止カバーの  
取り付け位置と緩み  
無し、手の力で刈刃  
が軽く回ること

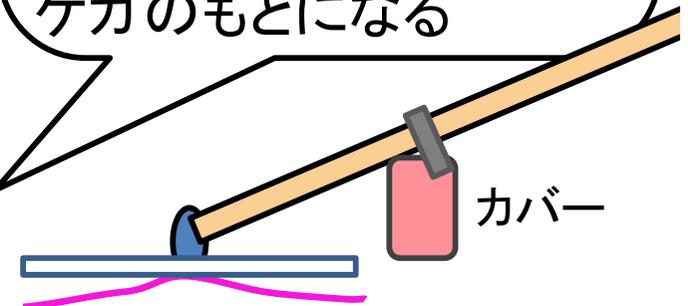
⑫ 道路に置く草刈り  
作業表示(看板・コーン)



## 早めの交換

使用限度はチップソーの欠けた箇所が1/5を超えた頃で、振動が激しくなり手が痺れる。

痺れは握力低下させケガのもとになる



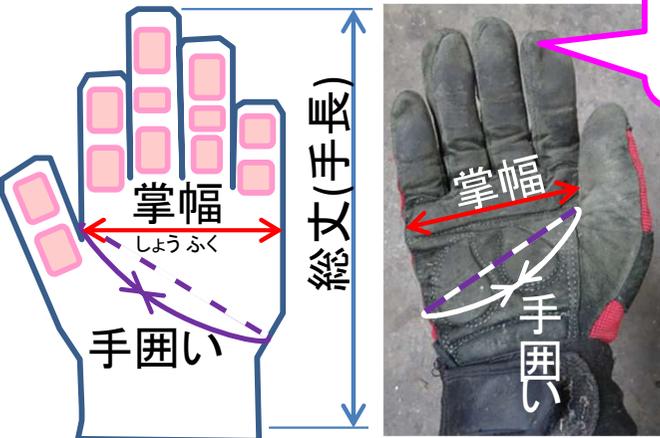
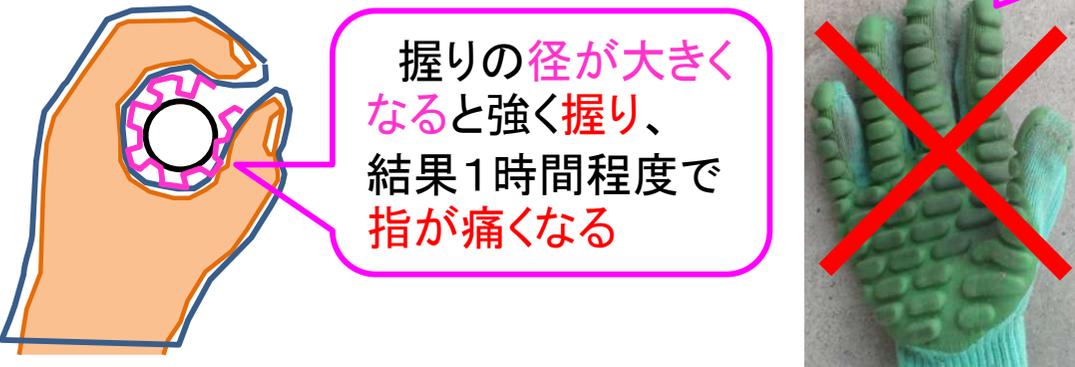
チップソーの下に紐が有ると、自身への飛来物は減る



## 二. ヘルメットに機能を付加する

	ヘルメット	効果	備考
1	<p><b>頭部保護</b></p>  <p>内臓 シールド &lt;タニザワ&gt; 11000円</p>	<p>頭をぶつかる物から守る「飛来落下」用、「墜落時保護」用は転倒時の衝撃から頭を守る  <b>「墜落時保護」用を選ぶ</b></p>	 <p>商品名 かるメット、 超かるメット エアライト仕様&lt;タニザワ&gt;</p>  <p>380g</p>
2	<p><b>顔面保護</b></p>  <p>ヘルメット 取付型 防災面 &lt;山本光学&gt; 4000円</p>	<p>眼や顔面に物が飛び当たって、痛み最悪失明の危険を防止する  <b>ヘルメット取付型の防災面(クリアタイプ)を選ぶ</b></p>	 <p>メッシュタイプ 2000円</p>  <p>小石が通過して目に当たる</p> <p>防災面に首元(喉)カバーを付ける</p>
3	<p><b>日差しを遮光</b></p> 	<p>麦わらバイザーを追加して直射日光を遮り、体温上昇や顔の日焼けを防止する</p>	 <p>ヘルメットにバイザーを被せて両端を紐で縛り固定する</p> <p>組み合せて 460g</p>

# 三. 振動工具の防振手袋(減振手袋)

手を保護する手袋	備考
<p>1 手の平から指先まで  <b>衝撃吸収パッド</b>を当て、  <b>振動を低減する</b>                  手囲いの長さで手袋                  サイズを選ぶ                  指先はだぶつかないこと</p>	 <p>手の平パッドだけ有る物は、握る力が軽く済み、痺れ少ない</p> <p>クッションが柔らか過ぎると強く握らなければならず、40分程で指痛くなる</p>
<p>2 指の厚いパッドは、素手より握り(内径)が大きくなって握る力も入り、手の負担になる(指が痛くなる)</p>	 <p>握りの径が大きくなると強く握り、結果1時間程度で指が痛くなる</p>
<p>手袋の注意書きに、「この手袋は振動を軽減する物であり、振動暴露の危険がなくなることを意味しません」とあります</p>  <p>SIP PROTECTION SIOEN社      MAC GREEN (株)マックス</p>	

# 四. 草刈り、足の保護と疲労低減

	履物	備考
1	<p><b>軽い(PVC製)長靴を使う</b></p> <p>① 足元安定                      (泥や傾斜の耐滑)                      ② 疲労低減(軽靴)                      ③ 切創・捻挫防止</p>	<p>泥の所は<b>転倒</b>し易く、飛散した<b>草</b>が靴に入り不快で、<b>刈刃</b>が当たるとケガする</p>  <p>傷は長さ16mm 深さ 4mm</p> <p>別の日、チップソーが走り長靴と右足親指切った</p>
2	<p><b>(ゴム靴・すね当てを使い)足が重いと疲れる</b></p>	<p>林業用の<b>鉄心入り脚絆</b>も利用できるが、短靴との隙間有る</p>  <p>革脚絆</p> <p>ゴム長靴 1930g/足</p>
3	<p><b>短靴は、くるぶし~すねの下腿を守れず</b></p>	<p>両足に重り(片側<b>300g</b>程度でも)を付けた歩行は、<b>疲労</b>が増す</p>  <p>短靴1000g/足 中編上靴</p>

○ 長靴、  
鉄先芯入り長靴



△ズボンを靴下に入れる



✗ 通常の安全靴



# 刈払機作業の靴

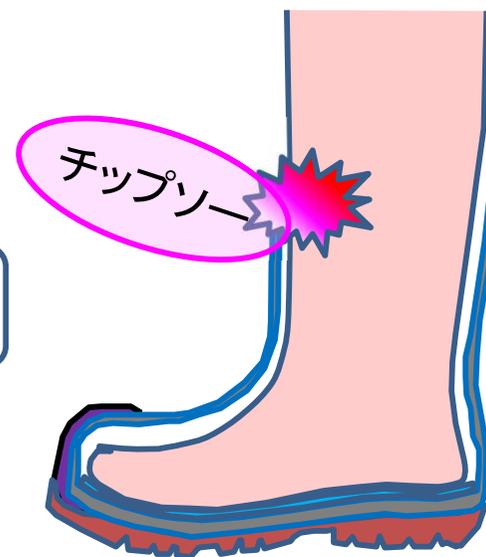
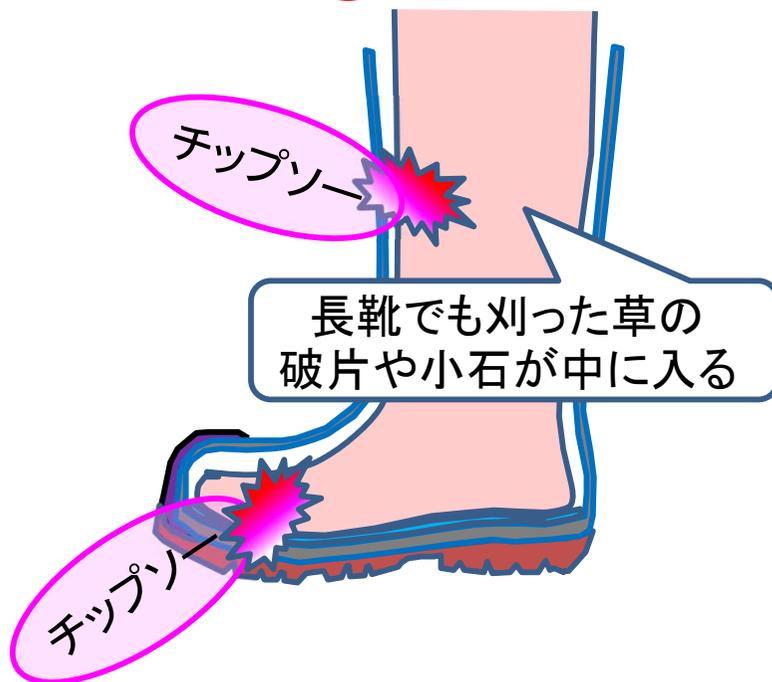
刈払機のチップソーで足の切創するのは、反蹴やダッシングにより急に足に当たるからです

長靴はチップソー刃は直接足に当たらないが、短靴や半長靴は直接刃が当りケガの程度が重大になる

○ 長靴

△ 半長靴

× 短靴



# 7-3. 刈払機の作業前点検と運搬

- ① チップソーを手で廻し**芯ブレ**と、  
**チップ欠損無い** (回転時に振動無い)
- ② 飛散防護カバーの固定、  
刈刃との間隔が開いていない
- ③ ハンドルが**緩んでいない**
- ④ 混合油入り、**キャップが閉まっている**
- ⑤ エンジン掛け、刈刃回転させず20秒後、  
**異音・異臭無い**(暖機運転兼ねる)

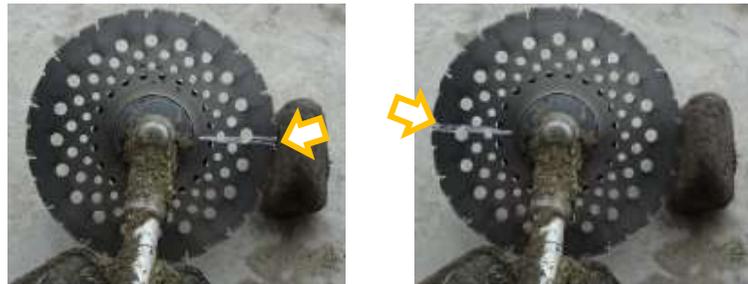
★燃料は軽トラの荷台で、燃料タンクに**何か被せて直射日光**を当てずに運ぶ

日光に当たり容器が破裂し、**気化したガソリン・混合油が危険**です



日光に当たり**容器が膨らんだ**状態。ペットボトルキャップが**破裂し漏れ出す**

膨らみ



チップソー横に石を1mm離して置き、刃を半回転させて、その隙間が同じなら**「芯ブレ無し」**と判断する

④キャップの閉まり



③ハンドルの弛み



②防護カバーの位置と固定



刈刃半径より**離さない** (広げない)

# 肩掛け式刈払機のベルト

肩掛け式は、シャフトが体の右側に固定され、転倒時に  
刈刃(チップソー)が足に当たらない様に規制される

肩と胴で2方固定



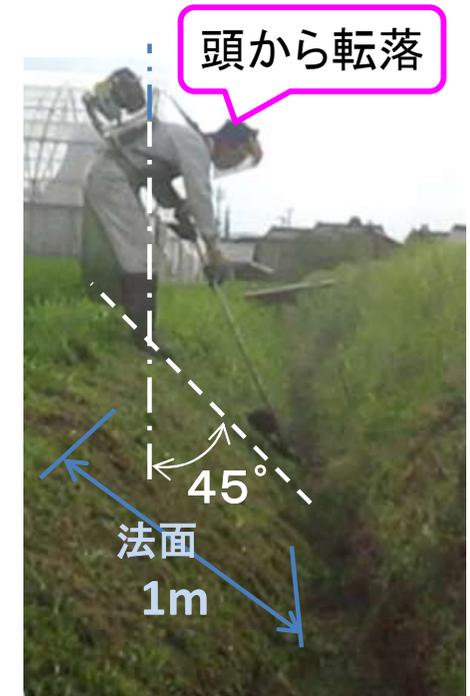
肩と胴と背中 of 3方



肩だけの1方固定



# 背負い式刈払機のシャフト位置



利き手が右なら左側にシャフト・**右手ハンドル**を持つと疲れ少ない

**利き手でハンドルを持ち、**  
**もう片方の手で草刈り刃を**  
**操作し、腰で(廻して)刈る**  
と労力が減り疲労が減少  
します

背負い式の場合  
エンジンは、腰よりも少し上の位置  
で背負います  
★腰辺りまで下げると、肩に負担が  
掛り痛く疲れ易い  
★エンジン高過ぎると、排水路の下刈  
りに、つんのめり、**転落**します  
(エンジンが被さる)

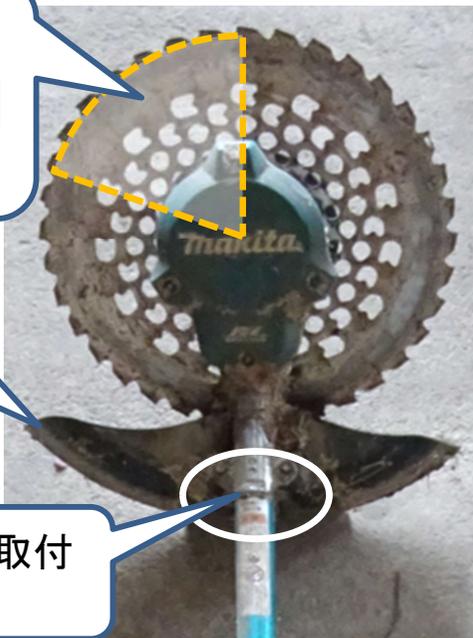
# 7-4. 刈払機の振り幅・高さ

チップソーの振り幅と高さを意識し、回転数を約6000rpmにする



チップソーの先に有るこぶが、接触物の飛散方向を散らす

振り幅を小さくすると、この範囲で刈払いできる



カバーの取付位置

最新の物はカバー取付位置表示があった

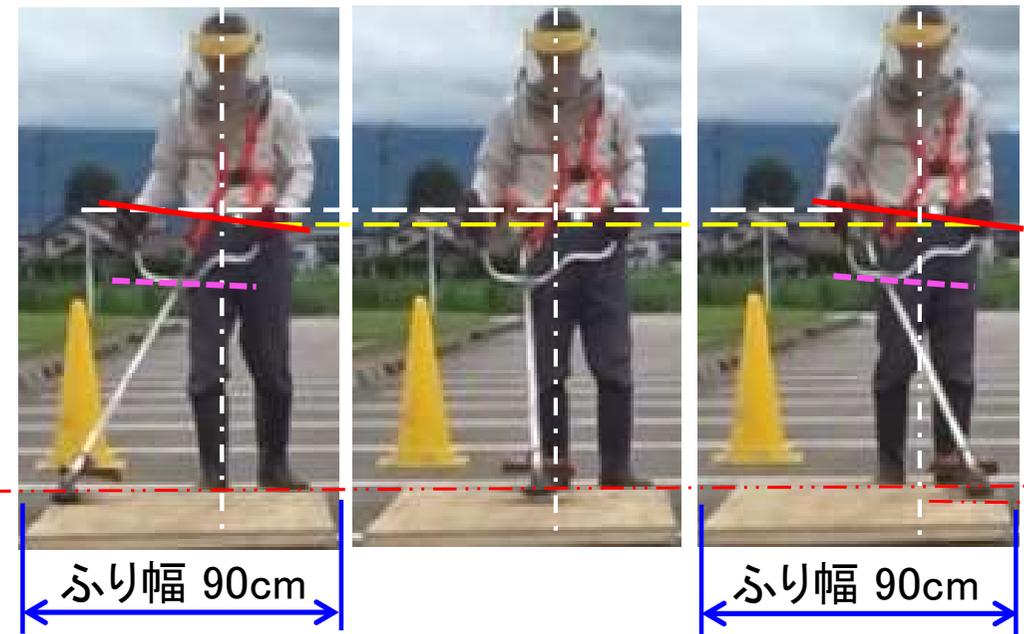
チップソーを水平に、地面と接触を減らす為の「安定板」



出来るだけ  
水平を意識して  
コンパネの横幅  
で振る



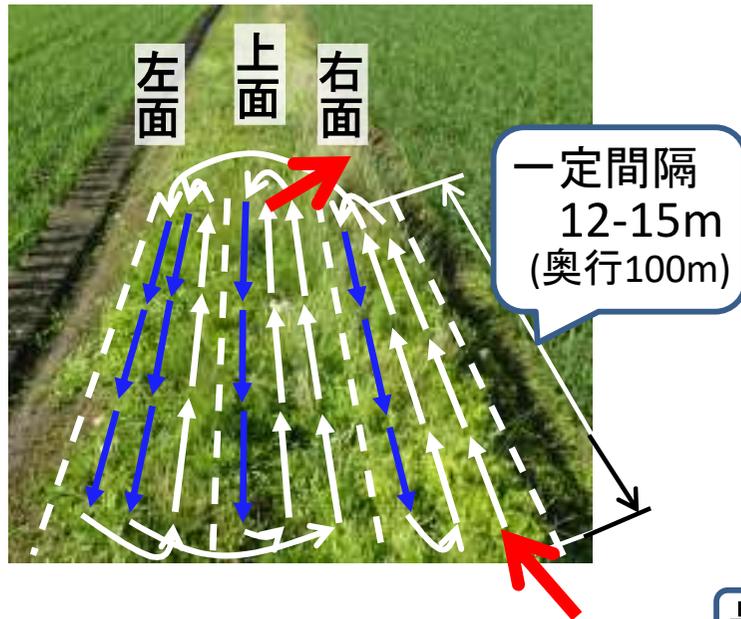
平面は、チップソーを水平に振って飛散を減らす



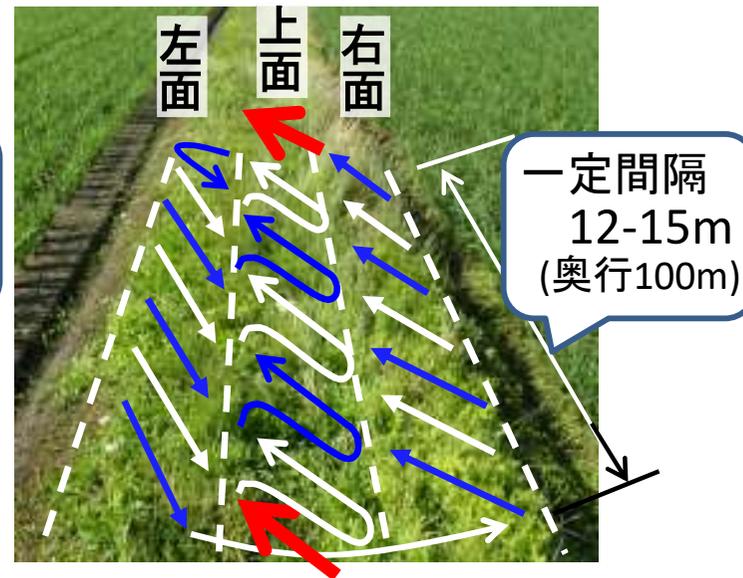
振り高さ

# 刈刃の動きを減らす作業方法

**方法1** 刈刃を振らずに、  
高さを一定に保ち刈り進む  
(隙間の刈残しあるが疲れ少ない)



**方法2** 刈刃を歩幅だけ  
斜め振りして、刈った  
草を上面に寄せ集める



歩幅(約60cm)分を、  
刈刃を振り、1面ずつ  
仕上げる

右写真は、  
4月上旬に除草剤を1回散布し、  
7月上旬の2回目の草刈りです



最後に上段を刈る



仕上がり



# あぜ草刈りで、稲刈りの畦際は明確

コンバインの刈取り直線ラインから外れる稲株は、あぜ際の草と同時に刈る

前屈みは  
転倒し易く、  
腰痛になる



① 田の畦際を反時計回りに刈る

(利き手、シャフト位置による。背負い式は時計方向が良い)

② 草丈30cm程度は、法面の畦上を刈り上げ

③ 後の畦下草を刈り落とす (刈幅を小さくできる)



畦際 / 畦下 / 畦上

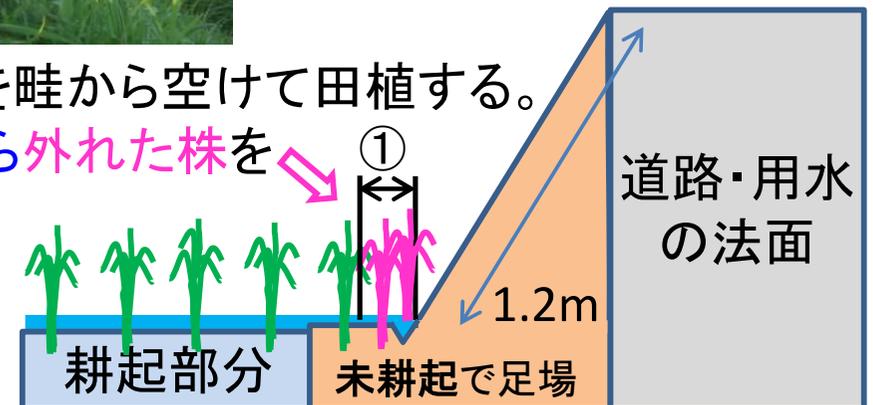
法面下の畦際  
30cmは耕起せず  
足場にする



30cm



コンバイン刈幅分を畦から空けて田植する。  
刈取り直進ラインから外れた株を  
刈払作業で取り除く



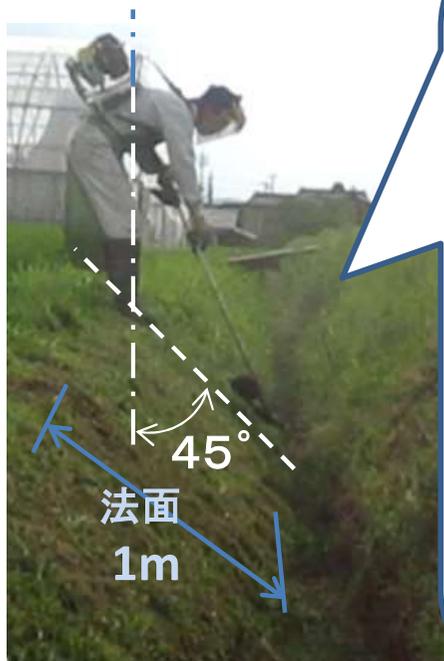
# 7-5. 草刈の危険源 法面・天候

## 1. 法面の上から下の草を刈ると、無理な姿勢になります



なんとか刈刃は下にとどいたが、その足元はどうか？

腰ベルトを弛めないと下に届かない。弛めると転落時、自身の足に刈刃が当たってしまう可能性が少し増す



2. 背負式は
- ①下を覗き込む  
(身の乗り出し)
  - ②背中 of エンジンが覆いかぶさる
  - ③足元スリップ  
重心が谷側へ入ると転落する。  
側溝に降りれるなら降りて下方から刈る

不安定は、  
転落の原因



3. 田に水を張り畦草刈を行うと、
- ①水しぶきが掛かり服が濡れる
  - ②泥混じりの飛沫が顔に掛かり目に入る
  - ③(水際に)刈残しが多くなる

# 法面刈り、肩掛け式

- 後退しながら刈り進むと、危険源に気付けない



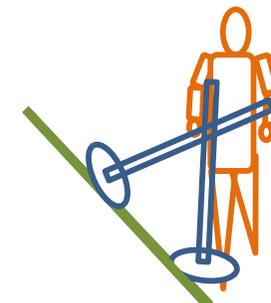
体の前にパイプを置き、後退しながら刈り降ろす。草は田に落とす



- 前進しながら進めば、危険源に気付ける

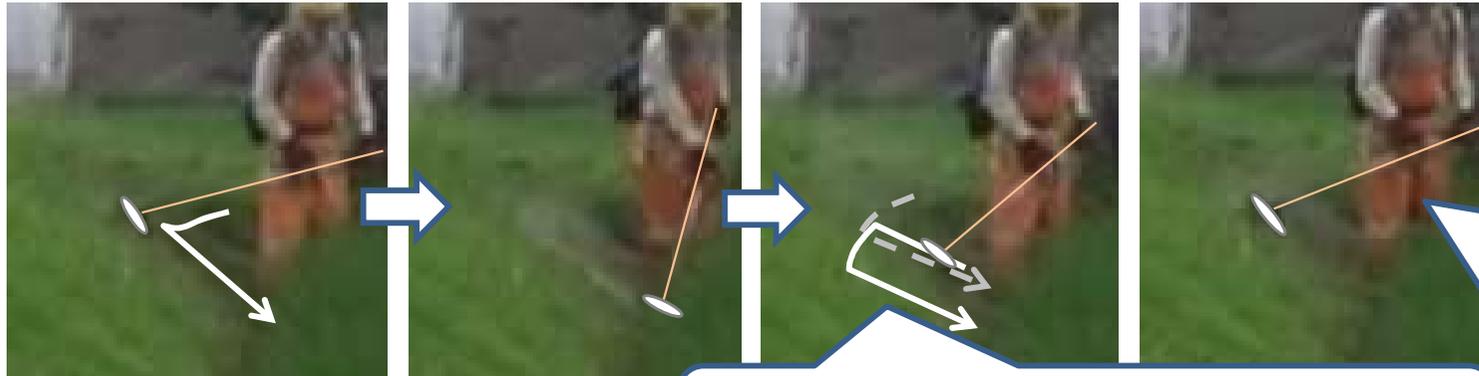


法面にパイプを入れ体は外に置き、前進して刈り降ろしている。草は田に落とす



「右利き」は、反時計方向で刈り払うと疲労少ない (写真参考)

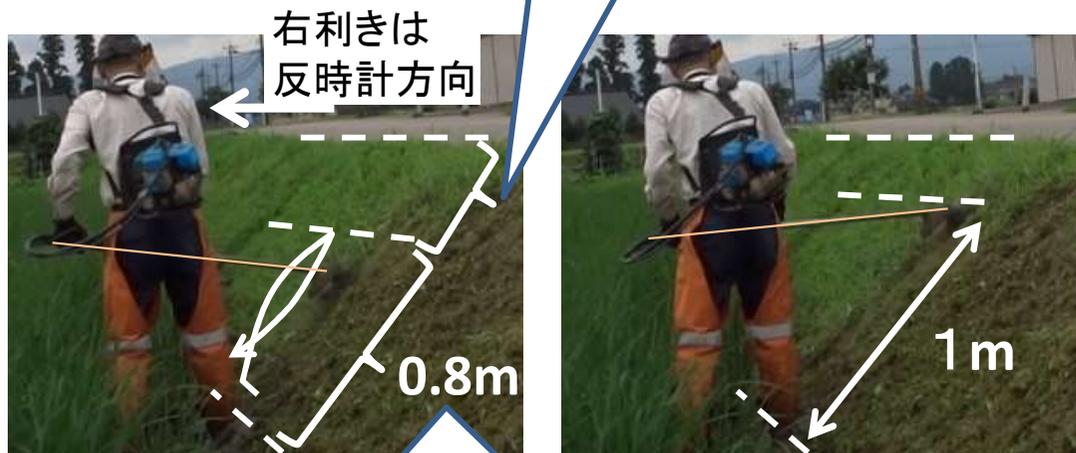
# 法面刈り、背負い式



体の前にパイプを置き、前進して刈り降ろす。肘より上に上げない  
草は田に落とし、片付けない

道路上から刈る部分

出来るだけ振り上げを低くし、振り降ろす時に草を刈る



右利きは反時計方向

0.8m

1m

振り上げ減らす

右利きは、反時計方向で刈り払うと疲労少ない  
(左下写真は疲労少ない)



時計方向

1m

刈り上げは、持ち上げと草の抵抗で体力を使い、疲労し易い

## 7-6. 中山間地の法面の危険

刈払機で長い法面刈りは、刈刃が届かず限界ある。

**除草剤を多用しない** → 法面の崩落を防止する。特に赤土は崩落の歯止めが利かない

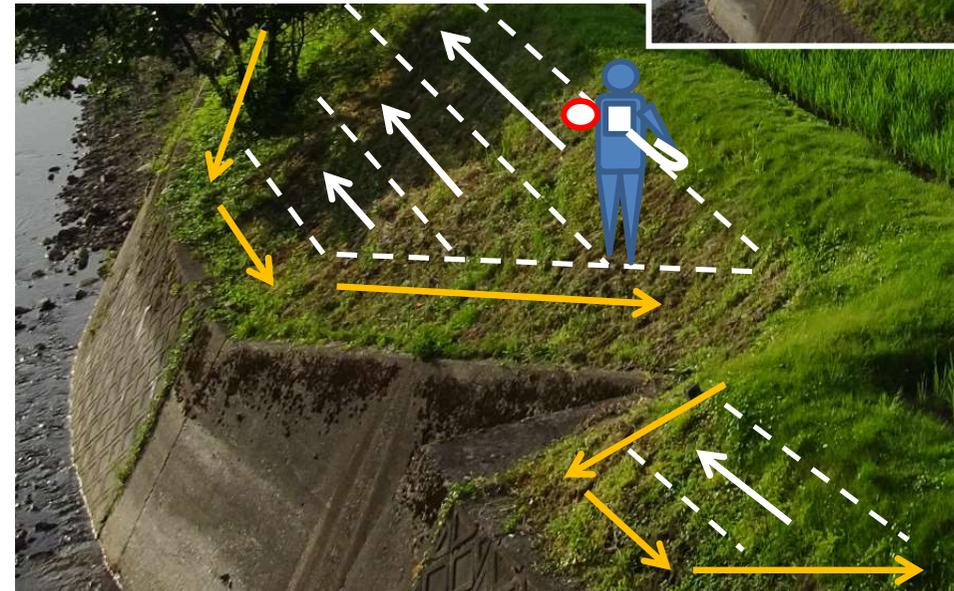
刈払の段を付け足場を確保する。転落防止の段差に雨水が溜ると崩れ易くなる → **草の根**を張らせ、枯れさせない



## 7-7. 河川縁のあぜ草刈り

川に背を向けず(転落防止)、川に正面か横向きで作業する

- ①川縁は草を川に落とさない様、堤防の上向きに刈り上げる  
(一斉草刈は、刈り落とした草が下流で堰き止め、決壊して大量の流水で災害になる)
- ②草を刈り倒しながら横へ運び、足元に草が無い状態にする  
(草を踏んで滑る、転倒防止)
- ③下段から上段に刈り上がる  
(刈り倒した草が邪魔にならない)
- ④あぜは最後に刈ると良い

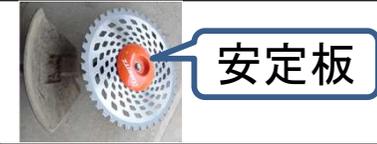


川に背を向けると滑った時に何も出来ない(頭打ち易い)

# よくあるヒヤリハット (危険源)

弾かれ、反動をくろう	足を取られ転倒する	足刺し、キズ、他
<p>ツル絡まり</p> 	<p>ツル絡まり</p> 	<p>枝の切口</p> 
<p>細木</p> 	<p>張りブロック</p> 	<p>ビニル巻き付き</p> 
<p>木の古株</p> 	<p>排水口</p> 	<p>雷や雨</p> 
<p>畦にあげた田の泥塊</p> 	<p>畦の置き板</p> 	<p>電柱のステー線</p> 
<p>コンクリート片・異物</p> 		

# 7-8. 飛石の総合対策

	原因への対策	具体的に	
1	用具	バリカンを使う	「カルマー、無双ツインブレード」を使用する
		地面に <b>接触させない</b>	紐を使わない、チップソーは「安定板」を使う
	工夫されたチップソーを使う	小径のチップソー径230mmを使用する 「プロテック」など飛散の少ない物にする	 
2	準備	小石を <b>取り除く</b>	作業前に竹ぼうきで <b>アスファルトを掃く</b>
		破損し易い物を <b>移動</b> させる	◎ <b>周囲を手刈り</b> する ○車・キャブタイヤ電線・ホースを <b>移動</b> させる
		破損し易い物を <b>防護</b> する	◎窓ガラス・壁や車に、ブルーシート・葦簀・段ボール・板で <b>養生</b> する ○ <b>防護ネット</b> 等を持つ人と協調し、 <b>側溝転落・風煽り</b> に注意
3	手順	<b>低回転</b> にする	<b>エンジン音を低く</b> して、6000rpm以下で、 <b>目標5000rpm</b> にする
		チップソーを地面に <b>接触させない</b>	チップソーを平地面は <b>水平に振る</b> 。 <b>草丈5cm程度に高刈り</b> する。 <b>肩掛け式刈払機</b> を使用する
		破損し易い方向に <b>石を飛ばさない</b>	窓ガラス等が右側になる様に <b>刈り取り方向</b> を <b>作業計画・手順</b> を定め、左右の <b>刈り振幅</b> を <b>90cm</b> に小さくする
		手刈りする	鎌を使う



# 7-9. 歩行式あぜ草刈機の石飛ばし

歩行式も自走式も、石は飛びます。  
 石飛ばし量は、フリーナイフが少ない



フリーナイフ幅70cm 32万円  
 バーナイフ幅110cm 39万円

フリーナイフ	バーナイフ
	<p>ボルト弛み、              カバーが取れ              易い</p>
<p>フリーナイフで              斜めに石が弾かれ              エネルギー量は              減少する</p>	<p>この隙間か              ら石が飛び              出す</p>
<p>新品</p>	<p>バーが当たると石は直接的に飛び出し、              エネルギー量が大きい</p>
<p>注意: 7ha              の畦を5回              作業できる              1度裏返し              ている</p>	
	<p>石飛び防止の  <b>ゴムカバー追加した</b></p>

# あぜ草刈機、フリーナイフ摩滅

## フリーナイフの摩滅で効率低下する

新品のフリーナイフ

田7haを5回作業した物



注意: 1度裏返している



フリーナイフ幅70cm

バーナイフ幅110cm

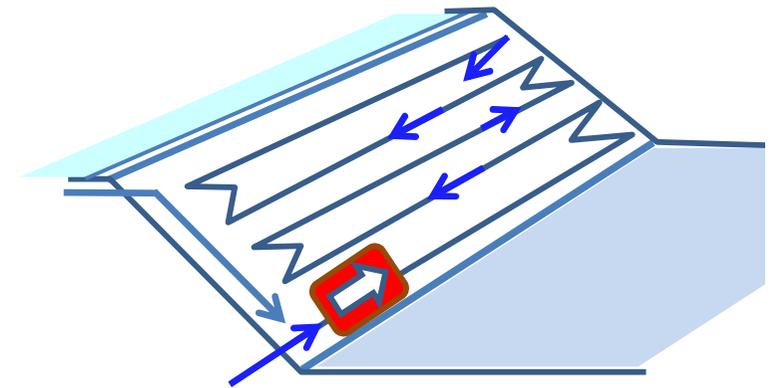
かバーの隙間より弾かれた石  
が自身の足に時々当たる  
ゴムかバーの追加と、4cm程度  
の小石も除去しておくとなら  
ない



# 7-10. ラジコン草刈り機の特徴

1. 斜面を上れない。盤面の崩れ、刈草で滑る	2. むかるみで動けず	3. 傾斜40°停止、オイル下がり、エンジン起動できず
------------------------	-------------	-----------------------------

- ① 草刈機は斜面の**下方から上方に平行刈り**で、刈った草で車輪やクローラの滑りを減らす
- ② 平面と傾斜の切り替わりは、**飛石**や**腹がつかえて動けなくなる**
- ③ 畔際で**嵌まると、複数人で脱出する**。  
**無理は失敗・ケガのもと**



人の刈払同様、複数台の草刈終盤は1箇所集まる



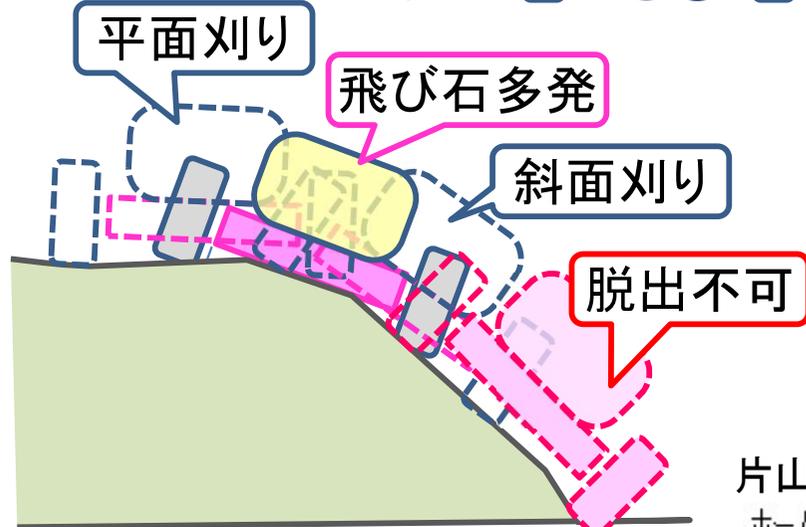
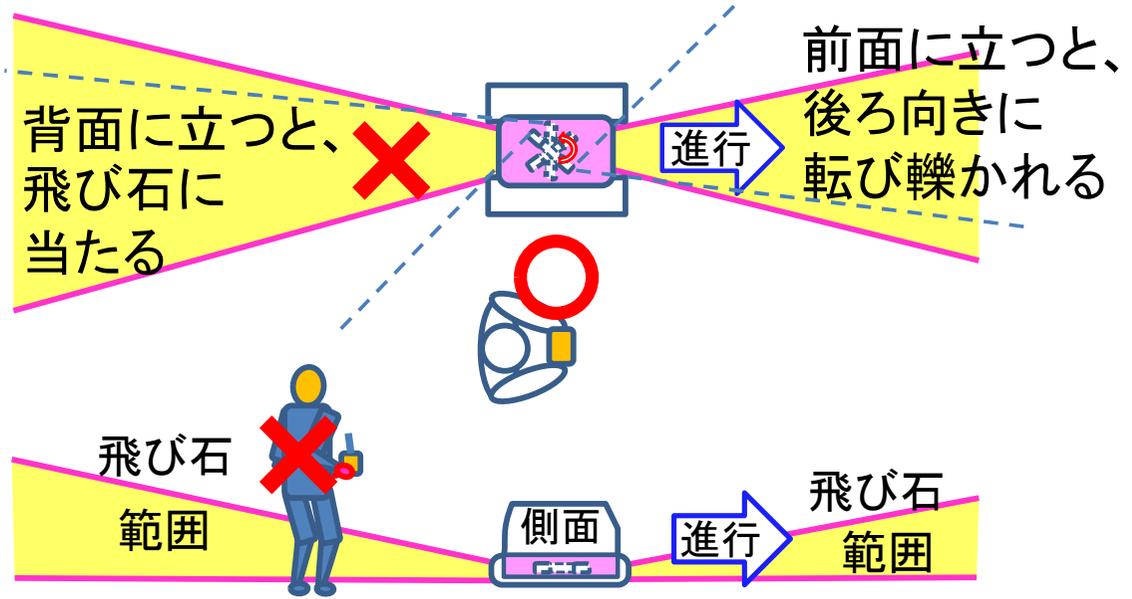
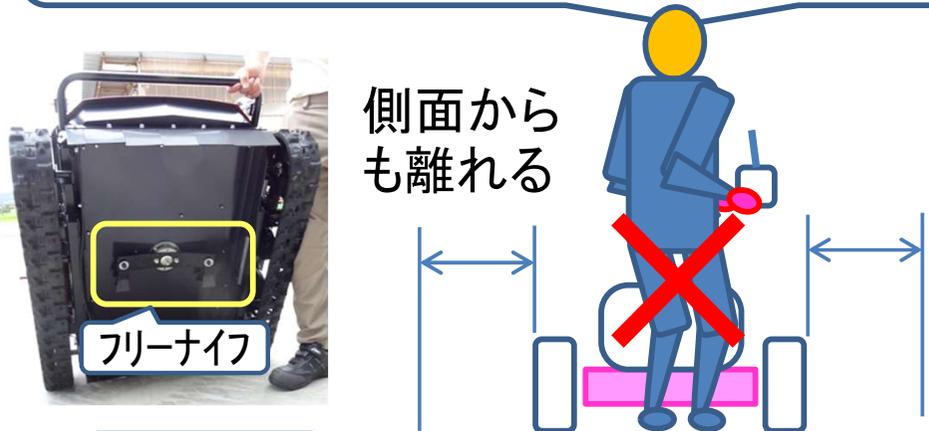
斜面に垂直に、車体の向き変えて自力で上がる



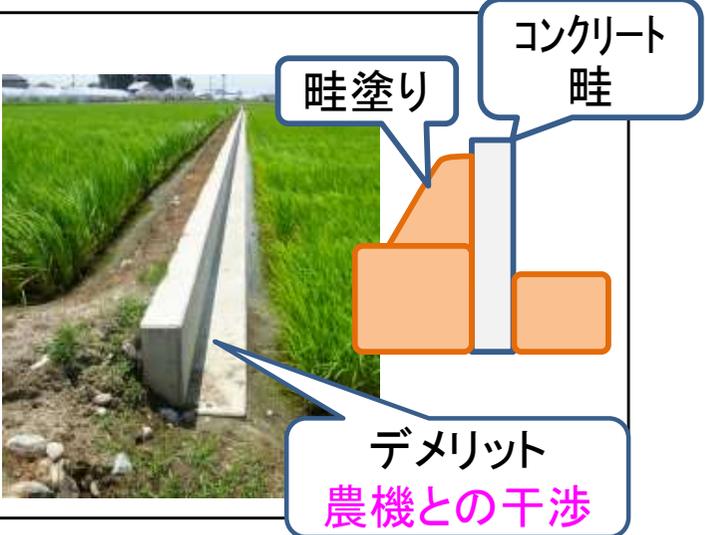
# ラジコン草刈り機、操作の立ち位置

- |                  |                        |                                |
|------------------|------------------------|--------------------------------|
| 1. 転び車体に<br>轢かれる | 2. 車体の前後に立ち<br>飛び石に当たる | 3. 川、側溝、畔際に寄り、<br>転落する又は嵌まり動けず |
|------------------|------------------------|--------------------------------|

- a. 正面で転ぶと機体75~365kgに轢かれる  
 b. 背面は、飛び石が足に当たりとても痛い



# 7-11. 草を生え難くし、草刈りを減らし無くす

<p>① 除草剤を散布する</p>	<p>② 防草シートで覆う</p>	<p>③ コンクリート化する</p>
<p>散布の時期やムラが出ると、除草効果出ない</p> 	<p>刈払機や農機で破れる</p> 	<p>農機の接近・旋回時にコンクリートに干渉し破損する</p> 
<p>④ 土壌(畦)を押し固める</p>	<p>⑤ 低丈草で覆う</p>	<p>③④コンクリートと畦</p>
<p>あぜ塗機で固める</p> 	<p>低丈草には勧められない              帰化植物が多いデメリット</p> 	

# 8. 収穫コンテナ、動作経済

シート番号

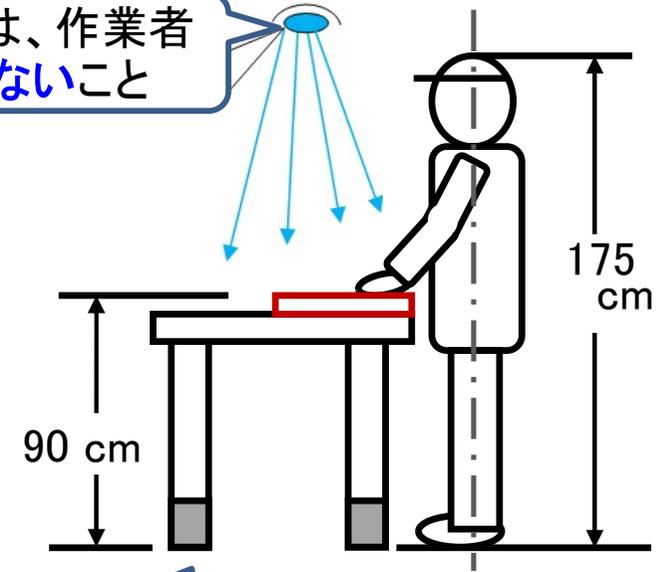
- 1. 作業姿勢と手元の明るさ 113
- 2. 持ち(腕の振り)上げ高さを減らす 114
- 3. 人の移動と物の運搬 115
- 4. 身体の衰え 116
- 5. 5S 進め方 117



# 8-1. 作業姿勢と手元の明るさ

- ① 水銀灯やナトリウム灯は、  
照度が低く、作業に合った明るさが  
不足しがちです

局所照明は、作業者がまぶしくないこと



- ② 作業面の照度が頭や加工品で陰  
にならない様、ディスクライトも併用する

常に作業をしている場所(事務所則第10条)

粗な作業	普通の作業	精密な作業
70ルクス以上	150ルクス以上	300ルクス以上

通路・倉庫などの場所(通達(昭43.1.13安発第2号))

屋外の通路	倉庫内通路	はい付け、崩し
5ルクス以上	8ルクス以上	20ルクス以上

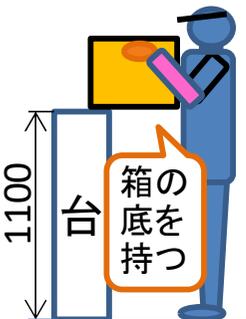
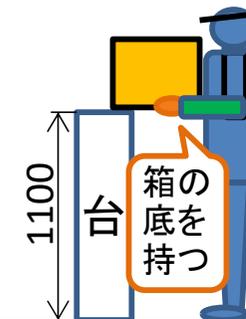
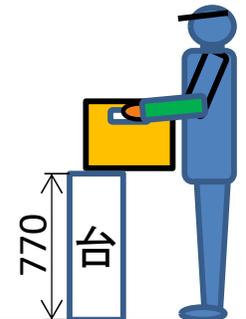
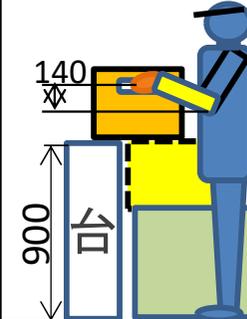
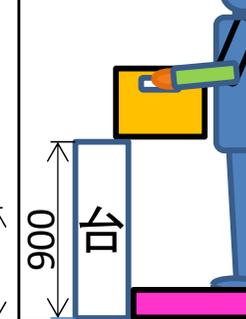
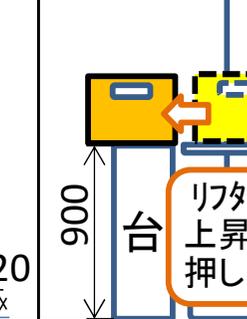
全体照明と局部照明で作業に支障のない照度が必要です。(粗い作業70ルクス)

作業姿勢を、疲れの少ない作業面高さに、個人に合わせられる事が理想です。

- ★ テーブル高さを変える
- ★ テーブル面に板を置く

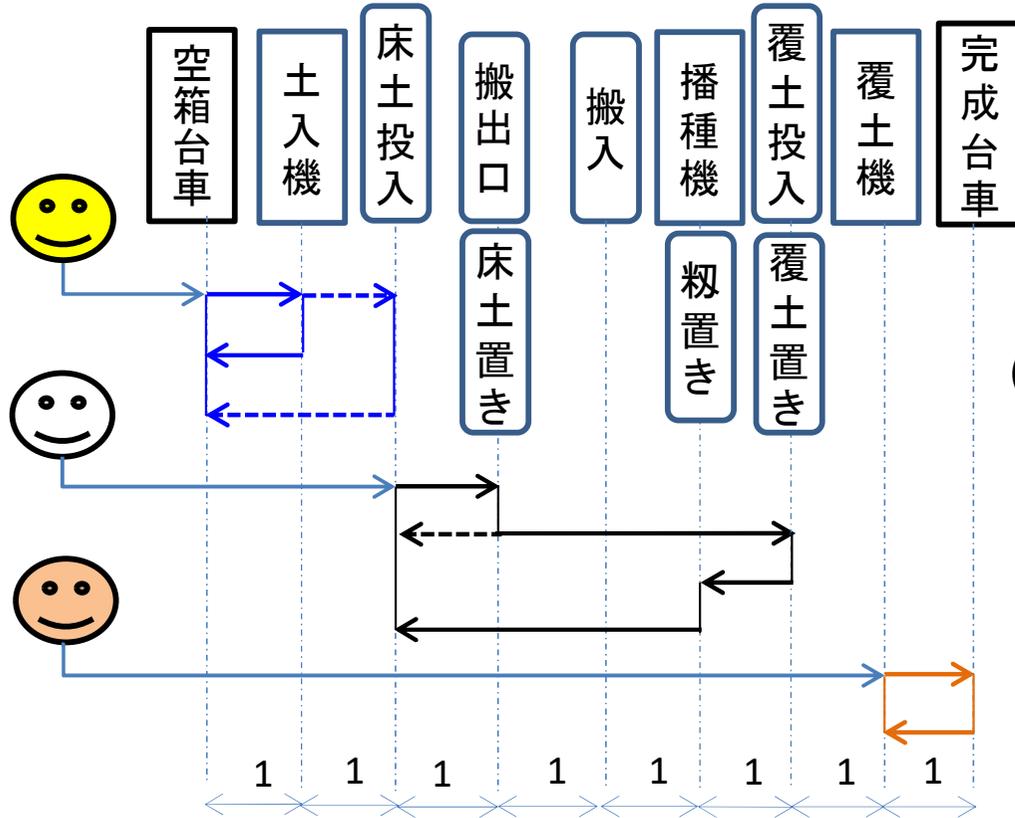
## 8-2. 持ち(腕の振り)上げ高さを減らす

低く思える台でも、取っ手を使い持ち上げると腕の振り上げは高くなる、台を下げて身体への負担減らす

疲労苦痛の溜まる作業	①コンテナの底を持ち上げる	②台の高さを下げる	③仮置き台を使う	④踏み台を設ける	⑤リフトを使い、押し出す
 <p>1100 台 箱の底を持つ</p>	 <p>1100 台 箱の底を持つ</p>	 <p>770 台</p>	 <p>140 900 台 600</p>	 <p>900 台 120</p>	 <p>900 台 リフターが 上昇して 押し出す</p>
<p>・持ち上げは出来るが、台に乗せる為に大きな力が必要になり、腰痛・肩こりする</p>	<p>・床置きは、しゃがんで箱の底に手を掛け、立ち上がりが難しい</p>	<p>・1100→770に高さの危険が減る</p>	<p>・使用後は邪魔になる</p>	<p>・台に上る時、躓き、台があると思いきや後ろに下がり転倒する</p>	<p>・荷揚げ場所はリフトの移動できる場所に限定される</p>

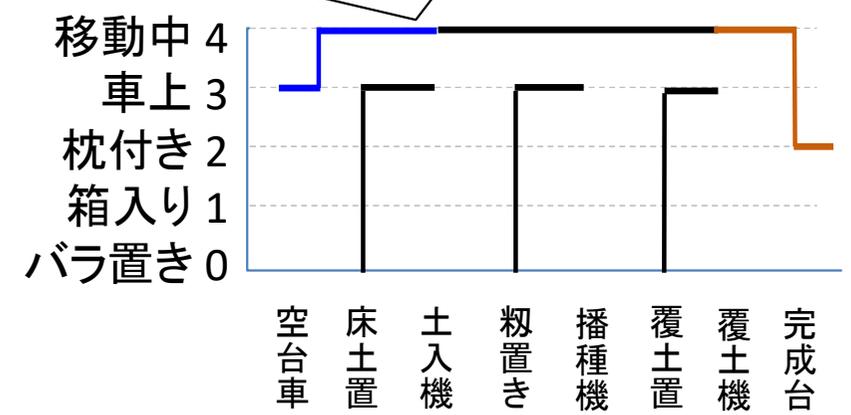
# 8-3. 人の移動と物の運搬

## 作業者移動分析図



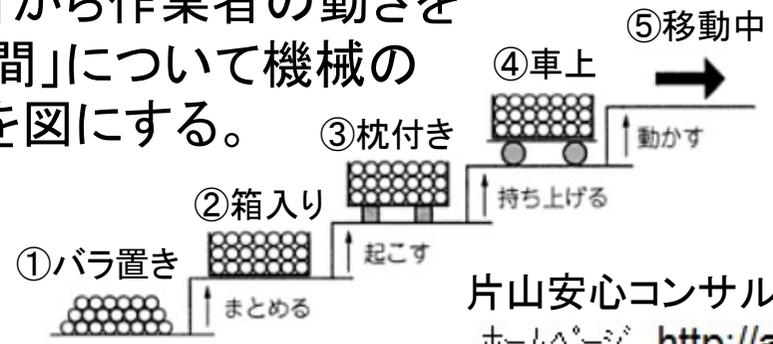
## 運搬工程分析図

物を動かしている**活性化指数**が3や4のままで下がらないのが良い



運搬活性指数	状態	内容
0	バラ置き	床や棚に直接置かれている状態
1	箱入り (箱置き)	箱や袋に入れられた状態
2	枕付き (パレット)	パレットや枕木ですぐに持ち上げられる状態
3	車上 (車置き)	搬送具上に置かれた状態
4	移動中	コンベアなどの上を移動状態

工程分析から作業者の動きを「距離、時間」について機械の距離関係を図にする。



## 8-4. 身体の衰え

若者や壮年者(~45歳)に何でもない事が、高齢者には負担で、(本人は気付けない)鈍い反応で思わぬミスをしてしまう

項目	対応
①足元まで明るい照明	照度を1000ルクス、夜間は500ルクス以上
②大きい文字(伝票等の紙類)	高さによる呼び 最少6.3mm
③軽めの運搬	男子重量20kg以下、持上げ動作を減らす
④遅めの速度	加工ラインの速度、歩行速度
⑤段差を小さく、無くす	階段、踏台の段差は一定間隔で28cm以下
⑥休憩までの間隔を短く	一般的な職場で50分に10分間休憩
⑦徹夜	徹夜後の回復に時間を要し、間隔を開ける
⑧作業条件の変更・制約追加	今までと異なる手順は、表示して確認させる
⑨物の比較し、異差を判別する	分かり良い違いを見つける作業に配置転換
⑩温湿度、風速、振動、騒音、 他は年齢に関係なく管理される	同一対応

## 8-5. 5Sの進め方

- 安全品質の基本は5S(整理・整頓・清掃・清潔・躰)です

項目	対応
1 毎朝、 <b>清掃</b> する (清掃)	仕事中の散らかってきた時、作業後にも清掃する
2 同じ種類のものを <b>集める</b> (整頓)	同じ物を買 <b>い過ぎ</b> ない、捜さない
3 特徴をとらえて <b>分類</b> する	高さ・幅・重量・形で <b>グループ分け</b>
4 品名、特徴を <b>表示</b> する (整理)	<b>写真で状態を掲示</b> する
前の2～4項を一週間間隔で <b>整頓</b> する	再分類は初めだけで良い
5 <b>表示と物を一致</b> させる (整頓)	一つの箱に <b>多過ぎると混ざる</b>
6 必要量、一定量を <b>超えたら整理</b> する	多過ぎる物は場所を取る
7 汚れ、埃を取る (清潔)	他、ゴミ箱内は溜めずに処分する
8 これらを <b>習慣</b> にする (躰)	清潔が身に付けば、 <b>こまめに出来る</b>

整頓: 整える、散らかり乱れている物を、整えること。  
 整理: 整え収める、秩序を整えること。(溢れを無くす)

躰: 日常生活での行儀作法や生活慣習の型を身に付けさせる  
 (一般的には家庭内で幼児の)初期教育をさす。(習慣付ける)

# 物の置き場を表示して維持する

保管場所を**表示**(同じ場所に決まる)  
して**維持**することですぐ使える



「何がどこに有るのか」  
一目で判る様にする

- ・ 同じ所に有る及び
- ・ 戻すことで、  
**探す時間を無くす**

# 工具の劣化は廃棄する



①銅ハンマーの両方の頭に、大きな**まくれ**有る

②柄に折れ、割れ、剥れ(はがれ)、棘(とげ)は、手をケガするので交換する

柄の折れ

柄の割れ

十字・マイナスの先端が欠けている



貫通ドライバー パワードライバー ドライバー



返り・キズが無いこと



口が少し広いボルトの角をなめる

口が少し**広い**

口の**面が荒れ**(バリ)ている

口の**面に凹み**



タガネ(鉄)に少し**まくれ**あり、ヤスリで面を整える



## 9. 使い捨てマスク、ヘルメット、他

	シート番号
-1. 有効な呼吸用保護具	122
-2. カップ型使い捨て防塵マスクの 付け、外し	124
-3. (フィルタ取替式) 交換式マスク サイズ測定と記録 付け、外しと手入れ(清掃)	127 128
-4. ヘルメットと防災面	131
-5. 耳栓とイヤーマフ	133
-6. 掴む・握る作業を長期間続ける 手袋の危険性	134 135
-7. 安全靴の機能	136
-8. 伐木、防護ズボンで足を保護	137
-9. アシストスーツを使う	138



# 保護具の種類

墜落時に頭部保護機能あるもの

保護具		保護する部位
a	 ヘルメット	頭上に有る物、飛来する物から頭部保護、転落した時に頭に加わる <b>衝撃を低減</b> します
b	 防災面	飛んで来て当るのは目だけではなく、 <b>顔全体</b> です。 <b>顔面と喉</b> (大きさによる)を保護します
c	 ゴーグル・保護メガネ	<b>飛んでくる物</b> や、草や枝の <b>突起の突き刺し</b> から、 <b>目だけを守る</b> 。メガネは顔との隙間から異物が入り、ゴーグルは汗でレンズが曇り、皮膚との間に <b>砂が入ると肌触りや着け心地悪くなる</b>
d	 防塵マスク	有害物質から身体を保護する
e	 防振手袋 (減振)	<b>機械・器具の振動</b> による <b>手のしびれ</b> を低減し、 <b>抹消循環・神経や運動器の障害</b> を予防します
f	 長袖・長ズボン(・腕カバー)	<b>飛来物</b> や、 <b>日焼けとマダニ・ブユ・蚊</b> 等の吸血虫対策になる肌を露出させない
g	 長靴	泥足に刈刃が来たら一度は弾いて保護してくれる <b>安全靴等の短靴は、刈刃からすねを保護できず、すね当ては前面保護</b> だけで、足に履く付ける物は軽(約200g)ければ良いが、 <b>重い(約400g以上)</b> と疲労が溜る

# 9-1. 有効な呼吸用保護具

一部分

	使用形態	粒子捕集		形態 名称は、 カタログ及び 基発1128第12号 平成26年11月28日による	締め紐(2本紐式の調整、フック式) <b>排気弁の有無</b>
		捕集物	捕集効率 (フィルタ性能)		
防塵マスク	D: 使い捨て	S:粉塵	1: 80%以上 (粗い)	カップ型 	紐調整箇所 頭・首の2箇所 
	R: 取替え式、 (フィルタ 交換式)	L:ミスト	2: 95%以上 (普通)	折り たたみ式 	頭の1箇所 調整なし
			3: 99.9%以上 (細かい)	フィルタ直結式 	☆吸込み補助、又は 吸気補助具付(電動ファン付) ☆拡声器付も有る
使用例 (RL2はフィルタについて) DS2は、粉剤の防除で使い捨てる DL2は、液剤散布で使い捨てる RL2は、果樹の液剤散布で1シーズン使える				フィルタ隔離式 	☆電池内蔵 
				フード 	☆電池分離 

面体  
 \* 全面形…顔全体を覆う物  
 \* 半面形…鼻及び口辺のみ覆う物

# 防塵マスクの作業は暑苦しい

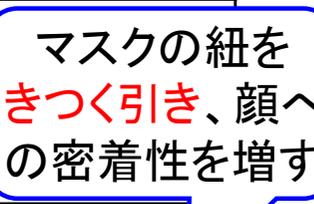
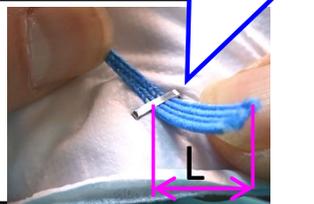
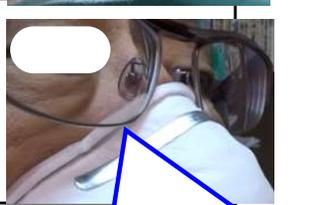
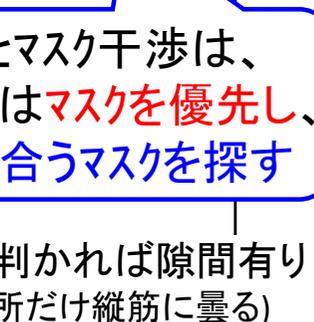
体温を下げる為に、人は汗をかきます。他に呼吸で水分蒸発による伝導で体熱放散する。(例に汗が出せない犬の呼吸がある)

よって防塵マスクは口を塞ぎ呼吸と体熱放散を妨げ、息苦しいのです。対応に割高なフィルタ面積の大きな物か、高額な電動ファン付き呼吸用保護具かフードの使用を検討する

呼吸用保護具		散布農薬	基本性能 (使用限度時間)		使用限度時間は、長いと性能が良い
防塵マスク類			捕集率99%	捕集率95%	
半面	使い捨て 	粉剤	DS3	DS2 (27時間)	楽呼吸 (7時間)
		液剤	DL3	DL2 	
全面	(フィルタ交換) 取替え式 	粉剤	RS3	RS2 	フィルタ交換する取替え式は、使用限度時間の設定が無い。息苦しい、口内に違和感を感じたらフィルタ交換する
		液剤	RL3	RL2	
電動ファン付き呼吸用保護具		粉/液	防塵マスクは周囲温度38°Cを越えると、20分程度の呼吸だけでめまいや疲労する。「電動ファン付き」を使うと良い		
フード 		粉剤			



# 9-2. カップ型、使い捨て防塵マスク

	メガネを外して、マスクを装着する			
1	首下紐で長を調整できる部分がある物で、首にマスク紐を廻し掛ける			
2	マスクを片手で顔に当て、上紐を頭に掛け、上紐の緩みを引いて下紐に送る			
3	首の下紐を調整して、顎(オトガイ)の隙間を減らしマスクを顔面に強く密着させる			
4	マスクの鼻金具が有れば、鼻根(ヒコン)部を両人差指で軽く押し、鼻に合わせる			
5	密着確認(漏れを知るシールチェック)は、マスク全体を両手で覆い、息をハッと吐くと膨らみ、吸い込むとマスクが凹む又は顔に張り付くと良い			

DSタイプは、別室でマスク付け、すぐに臭いが判かれば隙間有り  
 (外気が低温の季節は、隙間からレンズが目頭の所だけ縦筋に曇る)

# (写真は使捨てマスクの) 簡易フィットテスト

フィットテストは「マスクが顔面に密着して有効か」をテストするものです。使捨てマスクの紐を強く引いて密着させる

- 短縮測定  
1.前屈  
2.発声  
3.頭を左右に動かす  
4.頭を上下に動かす

- 1.前屈する 2.発声する 3.頭を左右に動かす 4.頭を上下させる



マスクの上紐を  
頭頂部より後側  
で安定させる

上紐が  
前にズレ  
易い

上紐が  
後ろに落  
ち易い

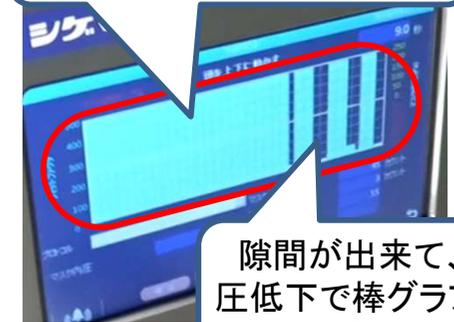


上紐を両手で引  
いて下紐側に送り、  
強めに張る

## フィットテストする機器の画面

マスクに隙間あり、  
マスク内の圧力は  
上がっていない

マスクとの隙間が無け  
れば、棒グラフ上がる



隙間が出来て、  
圧低下で棒グラフ  
は消える設定

# カップ型、使い捨て防塵マスクの外し

	メガネを外して、マスクを外すのが良い	
1	<p>頭の上紐を両指で引っ掛けて掴み、 前へに廻して外します</p> <p>メガネを外し忘れ、 紐絡んだら一緒に外す</p>	
2	<p>首の下紐を指で掴み引いて、 頭上から廻して鼻先に下げ</p>	
3	<p>マスクを前の方へ、 口から遠ざける</p> <p>マスクの表面 に触らない</p>	
4	<p>外して密閉できる袋に入れ封をする (袋は薄く広げ、空気を抜かずに捨てる)</p> <p>管理の必要ない物は、 そのままゴミ箱に捨てる</p>	

# 9-3. 取替え式防じんマスク

## 記録表に自身のサイズを記録する

### 1. 顔の寸法測定

① \_\_\_\_\_ cm ② \_\_\_\_\_ cm

### 2. サイズ表で確認

S M L ○印

### 3. マスクを付けて、密着確認する



①12.2、②14.05の場合、MかLで、Mを選ぶ。  
1時間使用して鼻の掛かり部が痛くなったら、Lに変える(3M製の例)

鏡の前で物差しを当てて測定できる



おとがい

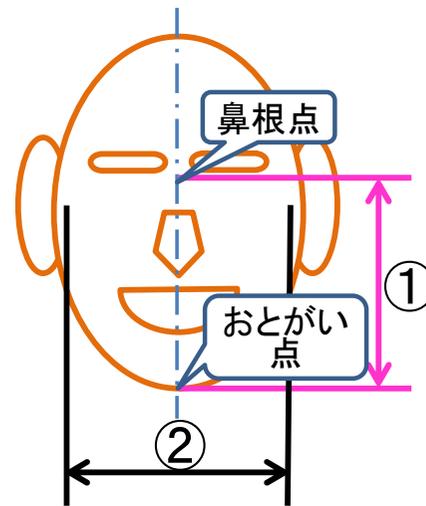
① <sup>びこん</sup>鼻根点から <sup>おとがい</sup>点の直線距離



② 左右の <sup>きょうこつきゆう</sup>頬骨弓点間の直線距離



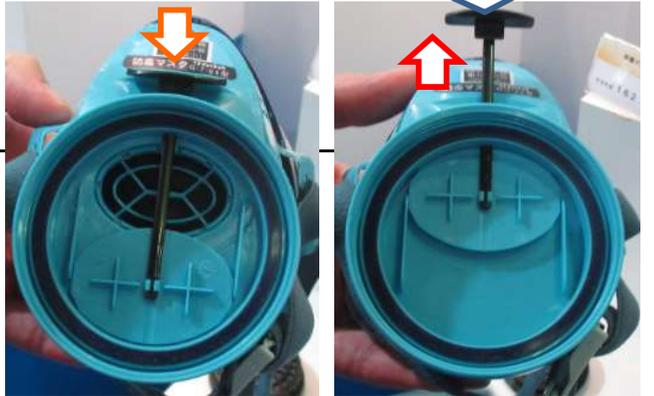
<sup>じぼう</sup>頬骨弓点は耳傍に有り、軽く圧迫して測定する



① マスクのサイズ表 (3M)

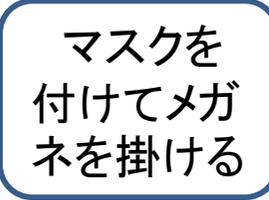
13.35			L	L	
12.3		M	ML	L	
11.3		M	M	M	
10.3	S	SM			
9.35					
	② 11.75	12.6	13.5	14.4	15.35

# 取替え式シールチェック、一体型を選ぶ

	<p>シールチェックの使い方                  (旧名称: フィットチェッカー)</p>	<p>フィットテストはJIS T8150:2021年に規定され顔に合っているかのテストで、マスク使用時に行うものを「シールチェック」とし混同防止に新たな用語を規定した</p>
1	<p>防じんマスクを顔面に装着し、 鏡を見てフィットチェッカーのレバーを引き、 通気口を閉ざす</p>	
2	<p>息を吸いマスクが吸い付き、 息を吐くと脹らみ、 漏れが無いことを確認する</p>	<p>シールチェック(旧商品名は フィットチェッカー)のレバーを上 げて、フィルター側を閉じる</p>
3	<p>空気漏れが無ければ、フィットチェッカー のレバーを戻して通気する。 作業場に移動し、作業に入る</p>	



# 取替え式防じんマスク 1/2

	メガネを外して、マスクを装着する	
1	頭部板(上紐)を頭に掛け、マスクを顔に当てる	 <p>頭部板</p>
2	下紐を首に廻して、フックを掛ける	
3	両手で紐を引き、顔面への当りを強めにしてマスクを密着させる	
4	マスクを付けた後、密着テストを行い、密着を確認する 前項を参照 (密着性シールチェックは、息を吸い込んだらマスクが吸い付く、息を吐いたらマスクが膨らむのが良い)	 <p>器具もある</p>
5	ヘルメットを被り、メガネを掛ける	 <p>マスクを付けてメガネを掛ける</p>



# 取替え式防じんマスク 2/2

	めがねを外して、マスクの取り外し	
1	首のフックを外し 頭部板(上紐)を持ち上げ、	
2	マスクを前面に移動させる	
3	使用後のマスクは、清掃して 亀裂変形無いことを確認する ロッカー等の保管庫に入れて 次の使用に備える	

## 3M 6500シリーズ用



隙間に溜まる注意箇所

吸気弁の周囲



フィルター 又は吸収缶を外す



フィルタは使い捨て、  
**水洗不可**です

「水洗可」と表示ある物は、用途限定  
でメーカーに返却して水洗されます。

口部分は、柔らかい布  
で、水で湿った布で拭き  
取り、陰干しする

# 9-4. ヘルメット(保護帽)の機能と防災面

シルバー人材センター殿の「安全帽」は、労働安全衛生法ではヘルメットを「保護帽」と表記しています。

## a. 衝撃吸収

衝撃吸収(ライナー)有りは、落下の衝撃から頭を守り、ライナー無しは「飛来物からの頭保護」だけになる

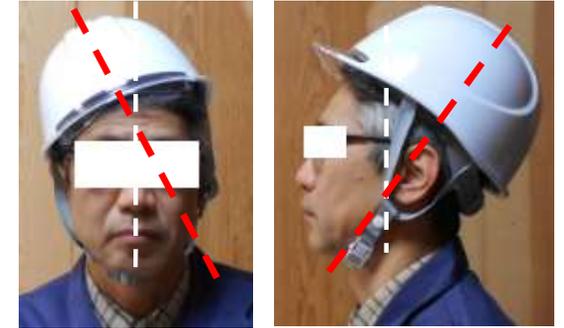


発泡スチロール無しの樹脂空胞体のライナー



発泡スチロール製の衝撃吸収ライナー

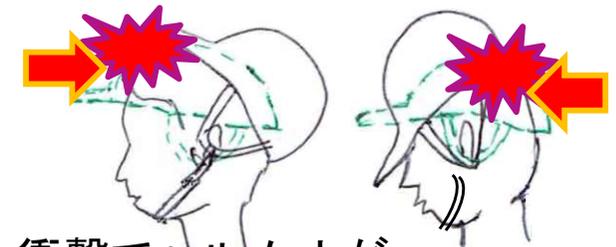
## NG例1 阿弥陀かぶり



## NG例2 タオルはさみ



タオルはさみは、ヘルメットが衝撃で頭からズレなければそれなりの吸収効果有るが、市販のキャップ又は、タオル無しを推奨する



衝撃でヘルメットがズレ脱げてしまうと効果無い 131

重要

## b. 脱げ防止

ヘッドバンドを締めて頭に固定し、あご紐を締める



## ★ 防災面 防災面のクリアシールドで顔面全体を守る



ヘルメットに後付する物



ヘルメット取付用  
 <山本光学>  
 3000円



顔面とシールド



側面の隙間

# エアークリーナー清掃 顔面(目)保護に防災面を使用する

## ②ゴーグル (推奨しない)



埃が顔に  
掛かります

フィルター清掃は、  
目に異物が入らない、吸  
い込まない様に保護する  
(フィルタの内側からエアを噴き  
出し、フィルタ目詰まり防止する)

- ① 防災面を使用する
- ② ゴーグル



## ①防災面付ヘルメット (推奨する)



埃は防災面で防がれ  
て、顔に掛かりません

あごまで  
隠れる物

鼻辺りまで  
隠れる物

目が  
隠れる物

大型シールドメット  
11000円<タニザワ>

参考



8000円  
<タニザワ>



6000円  
<タニザワ>

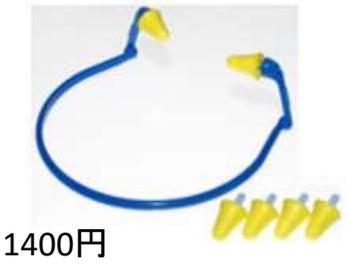
# 9-5. 耳栓とイヤーマフ

	ウレタン耳栓の挿入
1	ウレタン耳栓は指で押し潰して <b>耳を後ろに引き</b>
2	<b>右耳は左手で頭の上から後ろに引き、外耳を真直ぐにして</b>
3	耳栓を奥に入れ、膨張して密着する



これはラインが隠れるまで入れる

入れ過ぎは、鼓膜を傷つける



被り物の上から使う  
イヤーマフ



ヘルメットで  
首に掛ける  
ネックバンド



基 発 0 4 2 0 第 2 号 令 和 5 年 4 月 2 0 日  
 騒音障害防止のためのガイドラインの改訂について  
<https://www.mhlw.go.jp/content/001089239.pdf>

## 9-6. 掴む・握る作業を長期間続ける

1. 物を掴み、固定や搬送する作業によって、指が痛くなる

2. この作業を続けている間、何もしなくても指の関節が痛む

- 不都合な手袋とは

- ①(指先が余るほど)大きく手に合わない

- ②感覚が硬い、ぶ厚く柔らかい、と過大な力で握る

- ③掴んだものが滑る

- 指先は過大な力を掛け続けることでうっ血し、指の節々は痛くなり全体に熱っぽい

その後(連続的に曲がらない)ばね指になった

手に合わない  
革手も指先のたるみで巻き込まれる



作業後に  
氷で約1分間を  
4回程(合計約5分)  
冷やす

爪の所が  
うっ血した跡

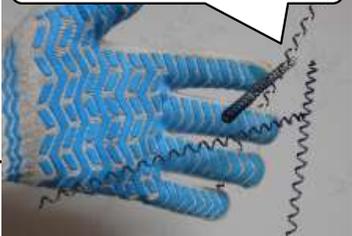
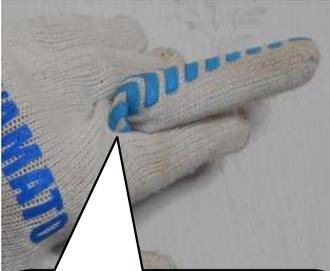


米紙袋の封紐を縛る時、400体を過ぎると手が動かなくなる



# 手袋の危険性

手袋は手より大きく、人の感覚は手の大きさに捉える。よって「危険体から手は離れている」と思っているが、手袋は接触して巻き込まれ、手袋は脱げずに一緒に手も巻き込まれていく

繊維の捲込まれ	滑らない手の平	指先が余る	破れて出た繊維	指のねじり絞り
<p>軍手等は、繊維の毛羽が引っ掛かり巻き込まれる</p> <p>繊維の毛羽</p>  <p>切粉の巻き付き</p> 	<p>回転部に接触すると滑らず巻き込まれる</p>  <p>背抜きゴム引き 背は通気性が良く、指から手の平までゴム引きされている</p>	<p>特に長い人差し指から巻き込まれる</p>  <p>指先のたるみ</p>	<p>繊維が回転部に巻き込まれて引き込まれる。手に巻付きついて、糸が引かれて切断する</p>  <p>手袋首の繊維</p>	<p>指先がローラーに挟まれ、ねじり絞りで指元を切断する</p>  <p>ねじられて1回転半の様子</p>

## 9-7. 安全靴の機能

安全靴は、床で使用し、つま先を防護する先芯(鋼鉄・強化樹脂製)が入り、滑り止めを備える靴で、外被は6牛革又は総ゴムに限られる

靴ひもでぶら下げ、  
水平になる物



つま先が下がる物は、  
躓きやすい

### 安全靴、交換の目安

- ① 革が破れて足が安定しない
- ② 先芯が露出している、又は足指に当る
- ③ 表底が擦り減っている
- ④ かかと(踵)が擦り減っている
- ⑤ かかとが破れている
- ⑥ 紐が部分的に切れ、細くなっている

(JIS T 8101より)



# 9-8. チェーンソー、防護ズボンで足保護

繊維が抜けて無くなり  
白くなっている

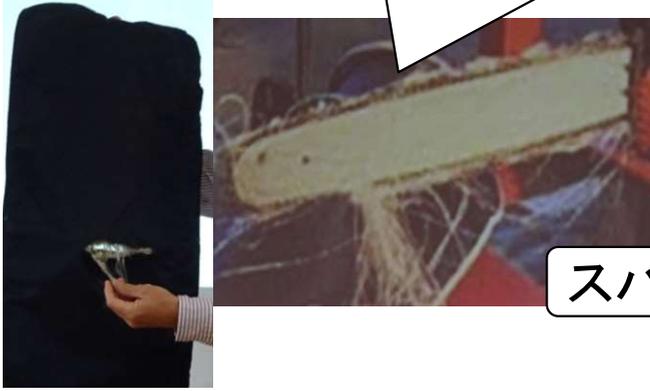


黄色の  
繊維

チェーンソー  
が太ももに当た  
ると、防護ズボ  
ンの黄色の繊維  
が抜けて  
チェーンに絡み  
つき停止させる

防護ズボン	防護チャップス		
推奨	推奨	4点紐を推奨する	推奨しない
 17556円	 19800円	 24000円	 13585円

繊維がチェーンに絡み付  
き動きを止め、大ケガしない



スパイク



イヤーマフ付き  
ヘルメット  
20000円



ネックプロテクタ  
800円



混合油缶

カバーを掛けて  
持ち運ぶ

チャップス使用の様子



フェリング  
レバー

## 9-9. アシストスーツの利用

項	草刈り・片付け	試したアシストスーツ	アシスト用途	備考
1	スコップ 	腕の振り(上肢)を補助する 	[ワーキングアシス AS] 一方方向の腕の振り上げ	
2	肩掛け式刈払機 	[ワーキングアシストAS]	[ハコベルデ] 腕パーツを追加して使用	
3	背負い式刈払機 	背負い、腰と大腿を補助する 	[エブリ] 傾斜地で谷側足の踏ん張り (刈払機と干涉有り)	
4	歩行式あぜ草刈機 	[エブリ] [ハコベルデ]	[ハコベルデ] 腰のアシストで、刈払機には使えない	1.肩掛け式は腰の部分のアームに当たる 2.背負式刈払機は、使用できない 3.歩行式あぜ草刈機には効果無い

# ワーキングアシスト ASの注意点

<ダイヤ工業(株)>

ワーキングアシスト AS <ダイヤ工業(株)>

時計は付けない  
方が良く



袖の上から締め付けると、血行悪い



ベルトは腕に直接  
締め付ける



腕の振り上げ少なく、効果薄い。  
刈取り方向が変わる為、両腕に取り付ける



アシスト効果を打ち消すのは、気温・湿度で体温  
上昇による疲労で、大量の汗、顔のほてりなどの  
異常を感じたらスーツを外して(脱いで)休憩する

# ワーキングアシスト ASを利用する

<ダイヤ工業(株)>



用水の落葉と泥を取り除く  
腕を伸ばした処



移動中の後姿

③腕パーツを外している



腕パーツは、肩のマジックテープ位置で力加減する。



側溝の落葉と枝を取り除き集積後、軽トラで回収する

- 腕パーツの張りが無い
- ①一時的に緩めた場合
- ②装着が合っていない場合
- これらはアシスト効果無い



# 10. 安全管理

安全管理は、災害の芽を摘む為に日々**良好な状態を維持し、改善**していく事です

	シート番号
-1. 安全から考える作業管理 (計画、実行して記録する、評価、改善)	142
-2. 作業前・終業のミーティング (健康確認、仕事の段取り、危険対応、安全唱和、他)	150
-3. 施設・機械・他の点検	157
-4. 作業方法の改善 (疲労軽減、肩こり、腰痛)	165
-5. 運転免許及び検査、	169
-6. 野焼き	171
-7. 熱中症	172
-8. 蜂、マダニ	178



# 10-1. 安全から考える作業管理

作業の計画があるから準備が整い、支障なく実行できます。  
作業計画を文書化することが作業管理の第一歩です

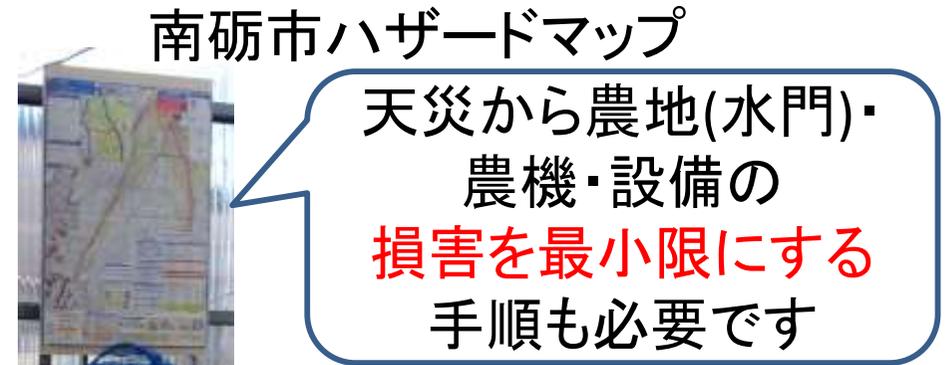
作業の結果を記録し、修正して次の計画に生かします

1	始業点検	可動部・潤滑油・燃料の点検、保護具の使用
2	作業前ミーティング	全員で作業内容の確認、危険予知、安全目標
3	稼働中観察	異音、異臭、異常振動を知覚(視・聴・嗅・触)する
4	安全確保	役割分担の明確化と人数把握、 安全域退避確認と始動合図、 危険予知と危険域へ極力入らず接近しない、 天候に合わせた作業時間を管理する
5	きつい作業	機械化へ移行、複数人で分担する
6	終業清掃	清掃、注油、点検する
7	終業ミーティング	ヒヤリハットを聞き取りし記録する
8	作業引き継ぎ	作業日報(記録)、申し送り書で状況を連絡する

# 一. 事務所の安全管理板

- 安全管理板は、a. **人員**が何をするか (計画と役割分担)  
b. 人員が**何処**にいるか (実行と掌握)  
c. **万一の時**にどう行動するか (緊急対応の確実性)

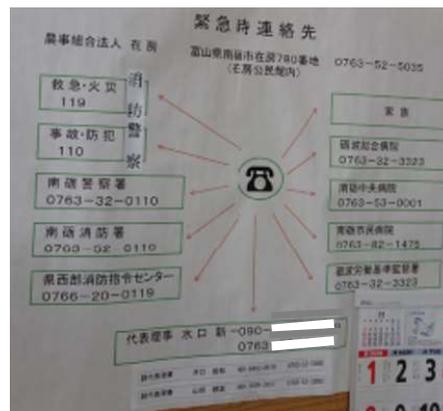
一目で判る様に最低限を掲示します。



作業員名簿(血液型)



緊急連絡先

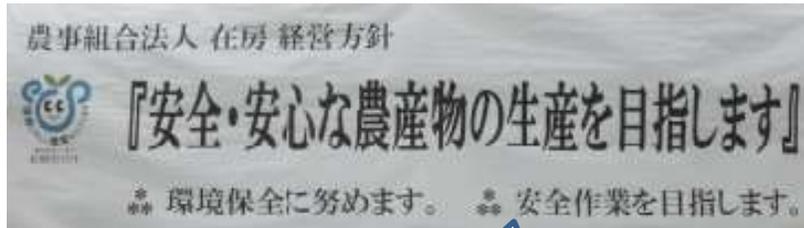


片山安心コンサルタント合同会社  
ホームページ <http://ansin39.com/>

作業計画と結果  
(人員配置・時間管理)



# 作業所の危険を減らす



方針を掲げ、  
意識の統一  
を計ります



壁に棚固定

棚をハウス鉄骨に約2m間隔で固定し、地震の横揺れ対策を実施する

棚の上には軽い物、中段に良く使う物、下には重い物を置き倒れを防止

柱に棚固定



置き場部分には、  
①柱番号を付け  
②白線で区画を  
明確にして  
探す時間を無くす

柱表示

奥へ進む、ほぼ直線の  
通路で引っ掛かりや  
転倒防止する



人が通る通路  
幅30cm程度空ける



## 二. 作業時間と健康管理

予定した作業時間が、天候の**外的要因**、人・機械の**内的要因**で遅れ、新たな負担が掛かり、延びた時間で「**危険に暴される(暴露)時間が長くなる**」と考える事です  
 作業時間が長くなると「**疾患のリスクが高まる**」事になる

①	長時間労働を避ける	短期間でも、1日当りの長時間労働を避ける (人数と配置、機械化、運搬減) <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">動作効率</span>
②	作業配分	高齢者(身体能力の低下)と若年者(危険を知らない)など、身体の特長を捉えた作業配分をする
③	作業時間管理 (暴露時間管理)	身体に悪影響ある作業の時間管理 (振動工具、刈払機) <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">暴露管理(振動の強さと作業時間)</span>
④	体調管理 (健康管理)	毎日の体操、定期健康診断、食生活、暑さ寒さ、他

# 二-1. 毎日のラジオ体操

毎朝、出来るだけラジオ体操をして、  
体調の確認と体の筋肉・筋をほぐし、ケガを減らす

## ラジオ体操第一

1. 背伸びの
2. 腕を振って足を曲げ伸ばす
3. 腕を回す
4. 胸を反す
5. 体を横に曲げる
6. 体を前後に曲げる
7. 体をねじる
8. 腕を上下に伸ばす
9. 体を斜め下に曲げ、胸を反す
10. 体を回す
11. 両足で飛ぶ
12. 腕を振って足を曲げ伸ばす
13. 深呼吸

## ラジオ体操第二

1. 全身をゆする
2. 腕と脚を曲げ伸ばす
3. 腕を前から開き回す
4. 胸を反らす
5. 体を横に曲げる
6. 体を前後に曲げる
7. 体をねじる
8. 片脚跳びとかけ足・足
9. 体をねじり反らせて  
斜め下に曲げる
10. 体を倒す
11. 両脚で跳ぶ
12. 腕を振って脚を曲げ伸
13. 深呼吸

体操で体調を把握し、  
① 痛い所の曲げ伸ばしは、無理をしない  
(痛い所で止める)  
② 音楽や人に合わせるより、自身の体調優先(出来なければ飛ばす)  
③ ゆっくり、筋を伸ばして5秒止め、明後日の体操で動きを実感する  
④ 複数人数で、楽しく行う

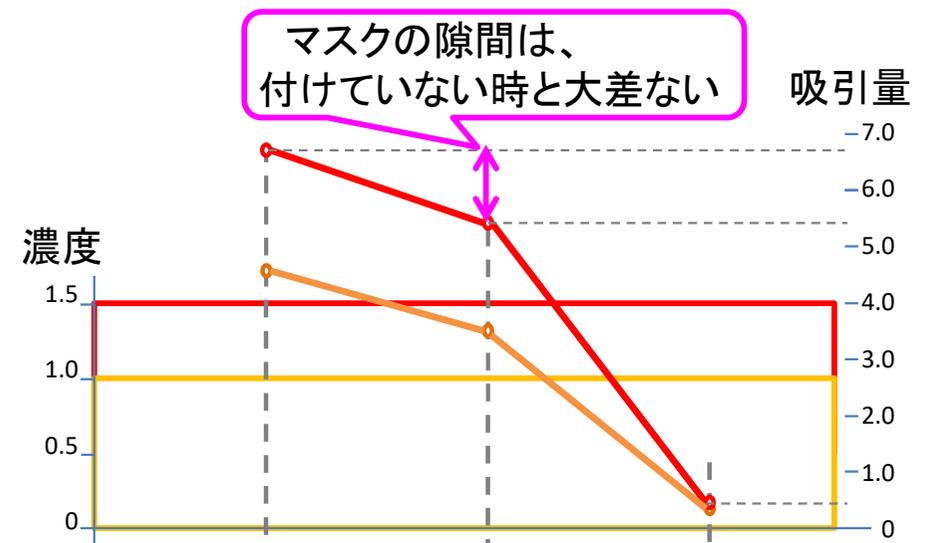
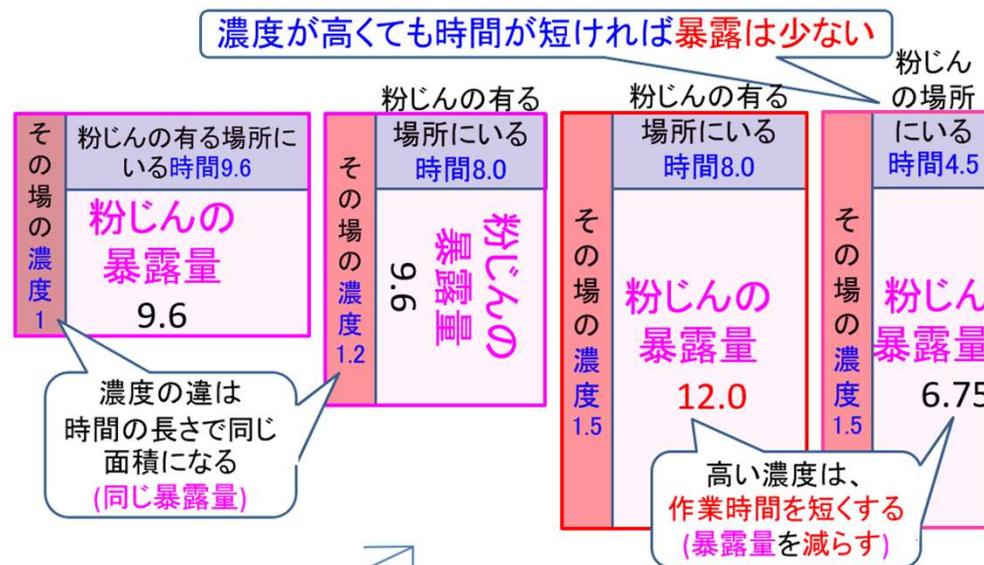
## 二-2. 健康診断

健康診断は定期的を受けて、その時点で異常の無い事を確認します

<b>定期健康診断</b> 安衛則第44条	<b>特殊健康診断</b> 安衛則第45条	<b>雇入時の健康診断</b> 安衛則第43条				
毎年定期的に行う  <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; display: inline-block;">                         2回目は定期健康診断と合わせて行なっている                     </div>	<p style="text-align: center;"> <span style="color: magenta;">振動工具</span>や<span style="color: magenta;">特定化学物質</span>を扱う<b style="color: red;">常時扱う</b>  <b style="color: red;">作業者</b>に対し、半年又は1年の定期に行う。                      及び、当該業務へ配置替えの際にも行う                 </p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; padding: 5px;">半年毎、1回は冬季に</td> <td style="padding: 5px;">チェーンソー： 主に林業従事者で、伐木・枝払いにチェーンソーを使用する</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">一年毎の冬季</td> <td style="padding: 5px;">刈払機(ブッシュクリーナー)、内燃機関を内蔵する工具(可控式のもの)： 刈払作業を行っている</td> </tr> </table>	半年毎、1回は冬季に	チェーンソー： 主に林業従事者で、伐木・枝払いにチェーンソーを使用する	一年毎の冬季	刈払機(ブッシュクリーナー)、内燃機関を内蔵する工具(可控式のもの)： 刈払作業を行っている	常時使用する労働者を雇入れ時に行う 安衛則第43条
半年毎、1回は冬季に	チェーンソー： 主に林業従事者で、伐木・枝払いにチェーンソーを使用する					
一年毎の冬季	刈払機(ブッシュクリーナー)、内燃機関を内蔵する工具(可控式のもの)： 刈払作業を行っている					

# 粉じんの暴露量と吸引量

暴露量 = 粉じんのある場所にいる時間 × その場の濃度  
(面積)



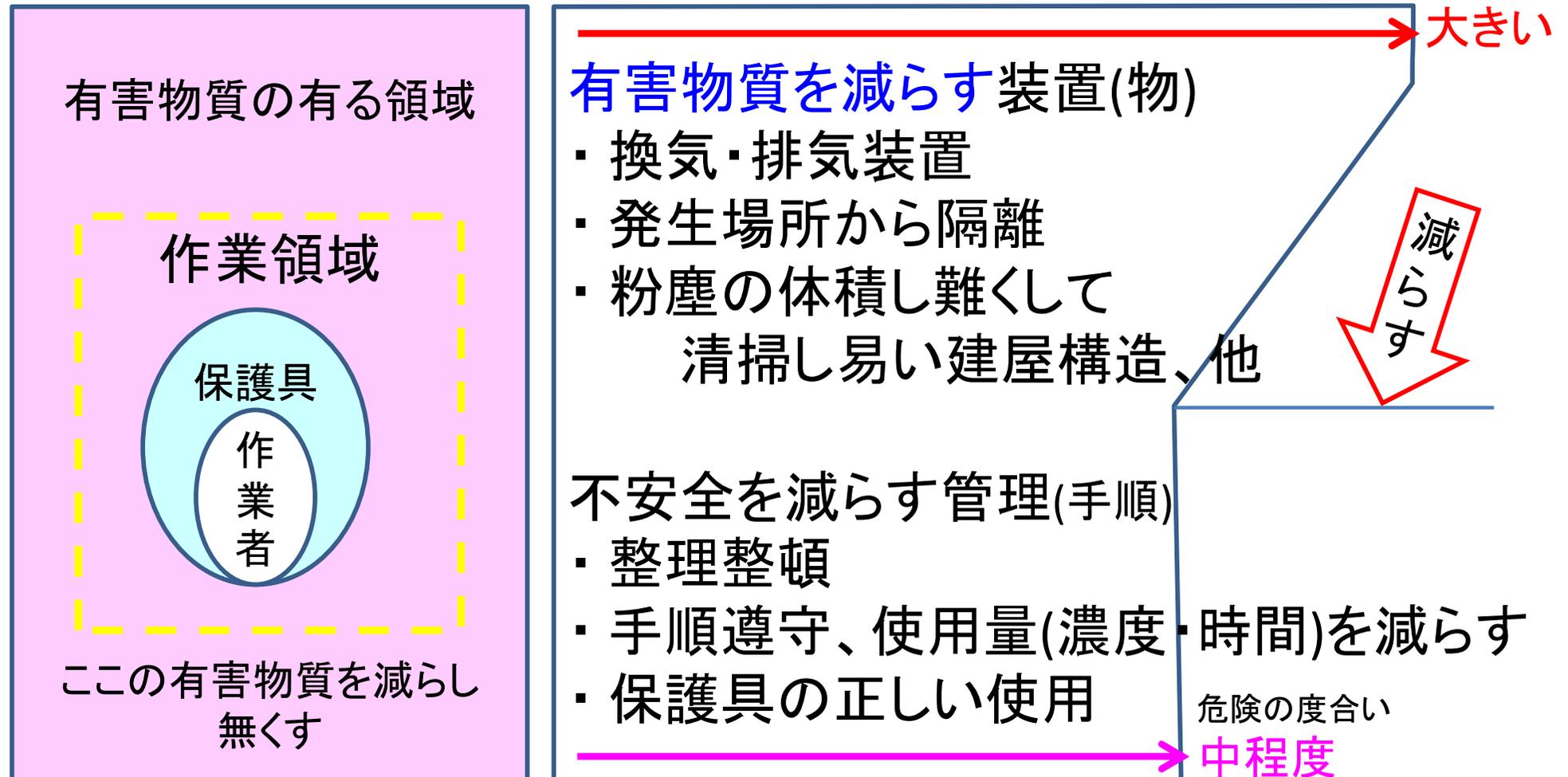
濃度	滞在時間	何も対策せずに呼吸する	防塵マスクを付けた(隙間が有る)	防塵マスクを顔面に密着させて使う
濃度 1.0	1.0	1.0	0.8	0.05
	4.5	4.5	3.6	0.225
濃度 1.5	9.6	9.6	7.68	0.48
	1.0	1.5	1.2	0.075
濃度 1.5	4.5	6.75	5.4	0.338
	9.6	14.4	11.52	0.72

## 二-3. 「保護具に頼る」は正しくない

保護具を使用しても、有害物質の有る領域は常に危険な状態であり、不安全により保護具の効果は無くなる

危険の  
度合い

大きい



# 10-2. 作業前終業のミーティング

ミーティングの全体的な流れを示します

	① 装備確認	② 点呼	③ 作業内容確認 と 危険予知		④ 安全唱和
作業前	作業服、 保護具の (使用)確認	体調の 聞き取り	(作業指示書)地図を用いて ① 全体の作業範囲と内容 ② 役割分担と持ち場 ③ 共同作業の合図の確認	本日の状況 (暑さ・寒さ・雨 風・地盤・他) に応じた危険予知	「ゼロ災でい こう、ヨシ！」

	① 装備点検	② 点呼	③ 作業実績、翌日の予定とヒヤリハット		④ 安全唱和
作業後	破損・欠損の 確認	体調の 聞き取り	(作業指示書)地図を基に ① 実績報告 ② 明日の予定、連絡事項	本日あった ヒヤリハット の報告(聞き 取り)	「ゼロ災でい こう、ヨシ！」

☆ 作業中に行動の認知、動作の確認、操作記憶できる「指差し呼称」を行う

# 服装・保護具のチェック

着替えた直後や作業前(朝礼や**ミーティング前**)に服装や保護具を付けた状態で鏡に写して確認します

装着確認のための工夫

- ①作業前に服装・保護具を見られる様出入りに**鏡を置く**
- ②理想の服装・装備の**写真を掲示する**(良いイメージを刷り込む)

作業所の出入り口扉に鏡を置き、立ち止まり自身の姿を見る(チェック)



# ①(保護具の)装備確認、②点呼

あぜ草刈り時の例を示すので、工夫して下さい。

	リーダーの発声	メンバーの応答	備考
① 装備点検	<p>対面になり(鏡に向かい)、                      頭上から足元へ順に、装備を一つずつ指                      差しして声掛けする</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.「防災面は良いか?」</li> <li>2.「手袋良いか?」</li> <li>3.「(肌の)露出無いか?」</li> <li>4.「長靴良いか?」</li> <li>5.「笛良いか?」</li> </ol>	<p>装備の使用状況が                      良ければ応答します</p> <p>「防災面、ヨシ!」                      「手袋、ヨシ!」                      「肌露出無し、ヨシ!」                      「長靴、ヨシ!」                      「笛、ヨシ!」</p>	<p>ペアを組む</p> 
② 点呼	<p>右手で発声順(右廻り)を示し、</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.「番号」                              メンバーに続き最後の数、例「5」</li> <li>2.「おはようございます」                              該当者へ特徴を伝え健康確認</li> <li>3. 例、「〇〇さん、咳き込まれていました                              が、いつから咳が出ていましたか」                              「今日の作業に支障はありますか?」</li> <li>4. ミーティングに入る                              「それでは、今日の作業は、……」</li> </ol>	<p>右廻りで1人ずつ                      「1」、「2」…「4」</p> <p>「おはようございます」</p> <p>「はい、昨日の夜ぐら                      いからです」                      「支障有りません」</p>	<p>全員で5人、円陣を組む                      健康状態を見て判断する                      ○予定作業か、                      △軽作業か、×休止か、                      (現実、予定作業を続け、時                      折健康状態を見る)</p>  <p>円陣を組み、                      点呼している</p>

# ③ 作業計画、危険予知

作成作業日 R06 年 10月31 日		大豆刈取り、圃場内草刈り		(第三者にも)作業内容を表示して周知する			
時刻	06:00～18:00	時刻	圃場	時刻	圃場		
作業	柿・刈取り	08:30～09:10	軽トラ・コンバイン移動	14:55～15:05	JA中継所にコンテナ運搬3		
大豆コンバイン刈取 ★バケツ下モノロー センサー板が反り、泥 を掻き込む ☆バケツ(プラットフォーム) を下げて旋回する とモノロー板破損する (防護頭巾の使用)	09:11～10:15	(刈払機)大豆畑草刈り	15:55～17:25	大豆刈取り271(27.4a)			
	10:36～12:00	大豆刈取り 280(38.7a)	17:25～17:55	簡易清掃とシート掛け			
	11:45～12:00	JA中継所にコンテナ運搬1					
	12:05～12:25	食事					
	12:30～14:00	大豆刈取り273-1(38.8a)					
	13:25～13:35	JA中継所にコンテナ運搬2					
	14:01～15:50	大豆刈取り272-1(49.9a)					
どんな危険があるか ①作業名・内容 + ②危険源 + ③人の動き + ④事故の型 ①作業名 ② <b>~なので</b> ③ <b>~して</b> ④ <b>~になる、~する</b>		可 能 性	重 篤 度	危険をこうして回避する 「今日の安全行動」の宣言するも のに下線を引く	可 能 性	重 篤 度	対応
1	準備 ②混合油、③給油しタンク置く、④目皮膚の痛み →給油し床に置いたタンクから吹き出し顔に掛かる	△	○	1)タンク置く前にキャップを締める 2)防災面を使用する	△	○	
2	草刈り ②石盛り上がった土、③左右に刈払う、④ぶつかる →大豆畑の畝に紐が当たり、飛び泥石が目に入る	×	○	1)刈払せず、トラクタ車輪で草押しつぶす 2)防災面を使う	×	○	保護具 を選ぶ
3	草刈り ②鞞の毛、③刈払う、④目が痒い →大豆の畑の草刈りを行い、鞞の毛で目が痒い	×	△	1)小雨・露のある時に草刈りする 2)ゴーグル又は防護頭巾を使う	×	△	
今日の安全行動		2-2). 刈払い時に防災面を使う、ヨシ!					

# 危険予知、事故の型で言い切る

①作業名・内容 + ②危険源 + ③人の動き + ④事故の型  
～なので ～して ～になる、～する

厚労省「事故の型」には、

1. 転倒する
2. 切れる・こすれる
3. はさまれる・  
巻き込まれる
4. 墜落する・転落する
5. 飛来する・落ちてくる、目にはいる
6. 激突される
7. 激突する
8. 動作の反動や  
無理な動作で、体(腰)を痛める
9. 高温で火傷する・低温、低低温で  
凍傷になる 氷や低低温金属に張り付いた  
皮膚がはがれ傷になる
10. 感電する
11. 有害物等と接触する、  
化学熱傷する、薬傷する
12. 踏み抜く
13. おぼれる
14. 崩壊・倒壊する
15. 爆発する
16. 破裂する
17. 火災になる
18. 交通事故(道路)
19. 交通事故(その他)
20. その他
21. 分類不可 等がある

# ④. 安全唱和と指差し呼称

	リーダーの発声	メンバーの応答	備考
四、安全唱和	1. 「安全唱和を行います」「構えて！」 腰に左手を当て、右手で円陣の中心を指差す 2. 「今日も」 右手を振り上げながら 「ゼロ災で行こう、」 振り下ろして「ヨシ！」	準備完了「ヨシ！」  タイミング合わせて 同時に発声し 「ゼロ災で行こう、」 振り下ろして「ヨシ！」	
	作業に向かう		

指差し呼称は最初に、対象物を見ます

①左手を腰に当て、対象物を  
②指差して

③対象物の状態が目的と合っているかを見て確認し、  
④右手を耳元まで振り上げます

⑤確認項目を唱え、耳で聞き、良  
いか考えて (3つ同時にすることで効果ある)  
⑥対象物に向かい「ヨシ！」  
発声と右腕を振り下ろします  
(⑦一呼吸置き、直る)



# 現場の安全掲示板

作業現場に緊急時の必要事項が判る、安全掲示板が有ると良い



作業現場の掲示は、近辺の電柱や橋の欄干に掛けるが、その場に忘れ易い

ヘルメットに氏名と血液型を明示すると良い



## 10-3. 施設・機械・他の点検

作業前点検及びシーズン前整備は、作業中のトラブルで生産停滞の防止、事故防止に重要です

また、作業後の清掃を兼ねた点検は、翌日作業の前準備です

- 点検表に基づいた点検と状態を記録する
- 前兆から、余裕ある時に手配し修理・部品交換する
- 作業終了後に清掃を兼ねて機械点検を行う
- 複数オペレータでの使用は、申し送り書で連携する

# 20 年 シーズン前と毎週点検表

✓: 良好 修: 修理必要 注意: 修理した日付を再点検日とし、次の右欄に記すこと

機械名	乗用管理機( )	シーズン前	シーズン中 週間及び随時点検			シーズン後
		/	/			/
エンジン 始動前 確認	エンジンオイルの量と色・匂 量はゲージ上限から中間レベル					
	バッテリー液レベル・補水と、端子の弛みと腐食					
	バッテリー充電完了	/				
	ラジエータ水量とフィンが目詰まり、ファンは手で廻る					
	ラジエータスクリーンの目詰まり					
	エアフィルター清掃					
	ディーゼル: ウォータセパレータのフロートは朱腺下にある					
	レシプロポンプ: 水抜き栓、フィルター洗浄、潤滑給油	/				
	タイヤ空気圧 手で押し、計測する					
	Vベルト類に1mmの深いひび割れは無い					
	グリスUP箇所 (リンク、回転摺動部、 )					
動作 確認	異常音 (エンジン、 )					
	異臭 (Vベルト、オイル、 )					
	通常外振動 (エンジン、レシプロポンプ、 )					
点検者名						

シーズン前及びシーズン毎週点検表で、  
 機械毎に**トラブル防止の記録を残す**。  
 点検項目は**少ない方が**良い

# 一. 積上高さ制限、肥料の置き方

目安は40°Cで  
 湿度53%から  
 固結始まる

項目	対応
1 肥料の保管場所	直射日光を避け、常温で保管する (粒子保管40°C以下で50~65%程度、湿度68%から固結始まる)
2 フォークリフトで積上げる「機械はい」	はみ出した肥料の端や、パレットの端で 下端の間隔を10cm以上開けて置く
3 パレットなどに、肥料を人手で積上げる「はい作業」	・肥料袋・穀物フレコンの積み下ろしは、ヘルメットで頭部保護し、積み上げ高さは2m以下、フレコンはひな壇積みにする ・肥料はそれぞれの袋で押さえ合う様に奇数、偶数段で異なる並べ方を繰り返して積み上げる

偶数段

廻り4俵はい 津軽5俵はい 巻き6俵はい 函(ハコ)7俵はい (パレットT12)

奇数段

ひな壇積み

10cm以上 間隔を開ける

床面から2m の高さに

赤ラインで 目印にする

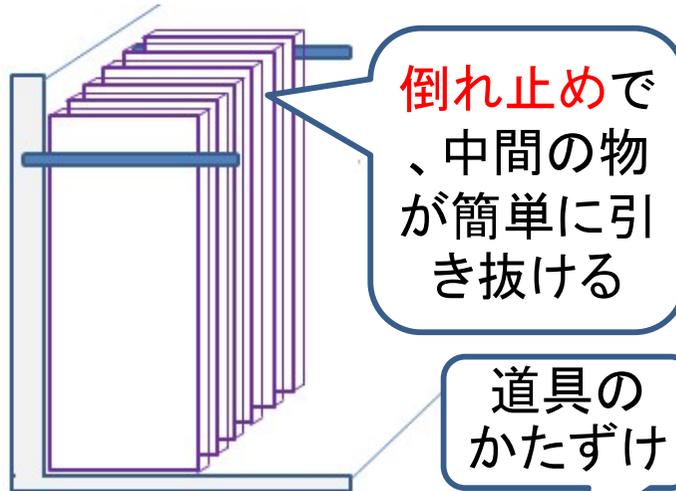
片山安心コンサルタント合同会社  
 ホームページ <http://ansin39.com/>

# 物の置き方

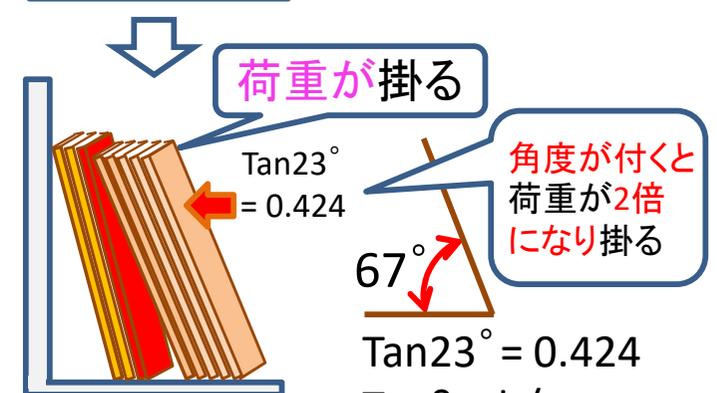
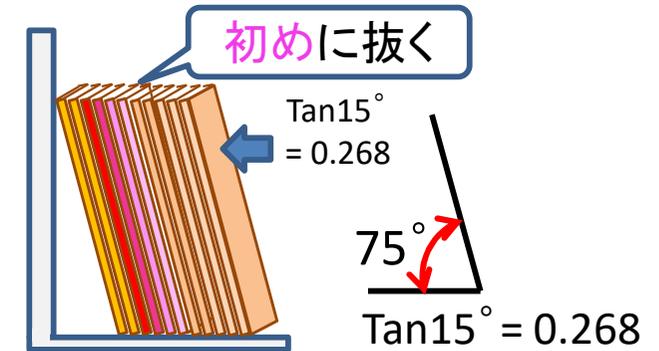
正面から見通せることが肝心で、基準(壁や通路)に直角平行である



パレットの置き方  
 壁や通路に対して  
 直角平行



中抜きは、最初は上手くき、抜き取るほど倒れる危険性は増す。よって中抜きしない



## 二. 場内、フォークリフト

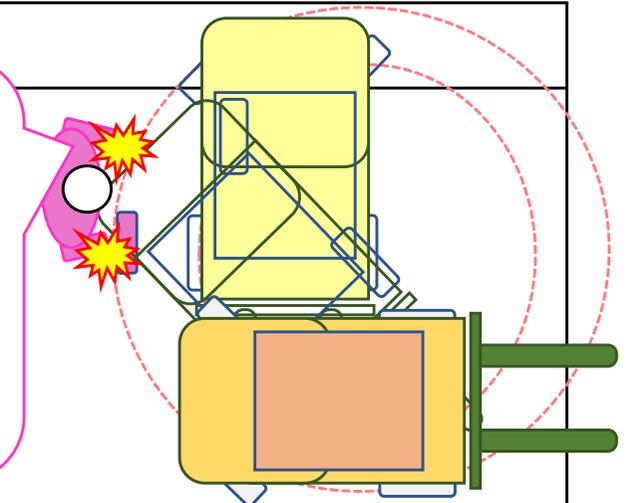
1. フォークリフトの後ろを通り、  
 旋回したリフトと壁に挟まれた

2. リフトで積んだフレコンの床  
 に、内容物がこぼれ清掃した

フォークリフトの動きと積上げフレコン

1 **フォークリフト**は、**外輪差**で大きく  
**通路よりはみ出す**為、ハンドル操  
 作で旋回を少なくして、リフト通路  
 内に収める。  
 歩行者はリフトに近づかない

外輪差は、  
 歩行者の思っ  
 た以上に外側  
 へ膨み、後部  
 に接触し壁との  
 間に挟まれる

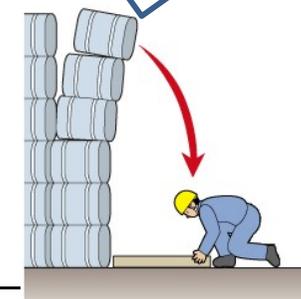


2 フレコンやロールは変形し易く、  
 2段積みまでにし、床に内容物の  
**こぼれがあれば**、  
 崩れて落下し、  
**下敷きになる**



中身が出  
 て変形し、  
 2段目のフ  
 レコンが落  
 ちて下敷き

重ねで下が  
 変形し崩れる



# 三. 台車のキャスター

1. 動きづらい台車を押して、腰を痛めた

2. 動かした台車で、手や足を壁や物に挟まれた

台車の不良 特にキャスター

1 **変形や部分破損、軸の錆び付き**

思う方向に動かせない、曲がっていく、ガタつく、ストッパーが効かない、無理な使用がある

2 **積載重量に対して荷重容量が不足**

必要以上の力を掛けて押し引きによって、腰を痛め、勢い余り手を隣の台車や壁などに挟む、擦れる、台車の転倒、他が起こります

3 **使用に適しない路(走行)面**

キャスターの用途と異なる路(走行)面での使用は、振動で荷ズレして荷が落ちます

車輪の緩み、  
樹脂・ゴムの剥離



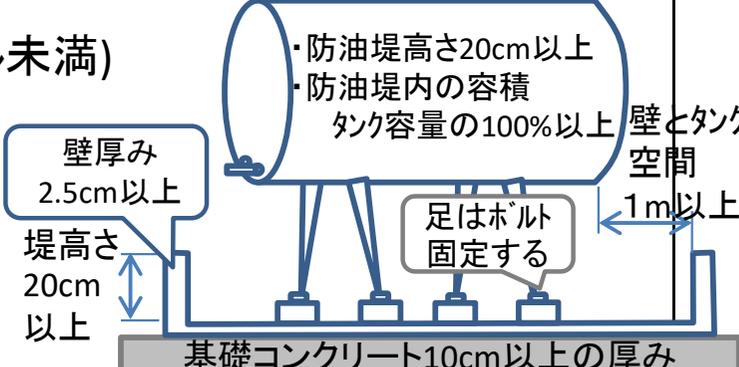
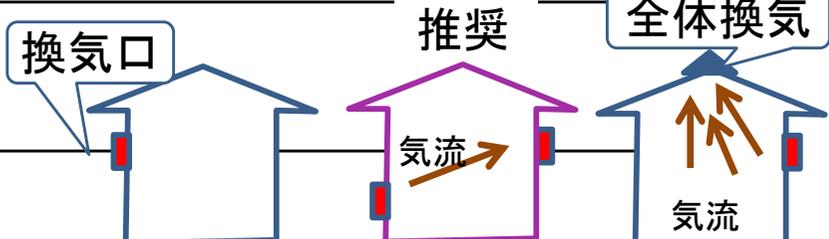
**不具合は早期解決  
で、事故を防ぐ**

# 四. 農薬、燃料の保管場所

	<p>農薬の保管</p>	
1	<p>保管庫の施錠                  扉に<b>2箇所以上の鍵</b>で簡単に外せない                  1) ドアノブ鍵、                  2) ドア追加の鍵、                  3) ロッカーの鍵他</p>	 <p>第3の鍵、ロッカー一鍵</p> <p>☆収納場所は、<b>最大量+前年の残りを収納できる空間</b>が必要です</p>  <p>湿気対策の高床式です</p>
2	<p>農薬の使用記録                  農薬の<b>使用記録(在庫表)</b>を付け、                  棚卸も定期的に行う</p>	<p>残量を記入し                  台帳に転記する</p> 
3	<p>「何がどこに有るのか」  <b>一目で判る</b>様にする、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>同じ所に有る</b>及び</li> <li>・ 戻すことで、<b>探す時間を無くす</b></li> </ul>	  <p>2021-03-14                  農事組合法人在房殿</p>

# 五. 可燃物貯蔵所

☆少量危険物貯蔵所 ☆火気厳禁  
 ☆品名 灯油・最大数量480L、軽油・最大数量180L

	<p>可燃物の貯蔵</p>	
<p>1</p>	<p><b>燃料タンクと防油堤</b> (タンク容量200以上1000リットル未満)</p> <p>① 灯油タンクの防油堤は、</p> <p>a. <b>堤高さ20cm以上</b></p> <p>b. 大タンクの容量の<b>1.1倍以上の堤容量</b></p> <p>c. コンクリート壁の<b>厚み2.5cm以上</b></p> <p>② 防油堤の<b>排水栓</b>は常時閉じておき、堤内の雨水を抜く時だけ開けて、閉めます</p> <p>③ <b>灯油配管</b>は最大常用圧力の<b>1.5倍</b>に耐える (水圧試験は最大常用圧力の1.5倍以上)</p>	 <p>・防油堤高さ20cm以上          ・防油堤内の容積          タンク容量の100%以上</p> <p>壁厚み 2.5cm以上          堤高さ 20cm以上          基礎コンクリート10cm以上の厚み</p> <p>壁とタンク空間 1m以上</p> <p>足はボルト固定する</p> <p>防油堤の雨水を抜き、栓を閉じる</p>  
<p>2</p>	<p><b>収納建屋</b> ① 自然換気</p>	 <p>換気口</p> <p>推奨</p> <p>全体換気</p> <p>気流</p> <p>気流</p>
<p>3</p>	<p><b>オイル缶類</b></p> <p>① 缶の<b>積み上げ高さ</b>は2m未満が良く、<b>制限3m以下</b>          空缶は4m以下 砺波地域消防組合火災予防条例第46条～57条による</p> <p>② 缶下に<b>オイルパン</b>を敷き、採光、照明及び換気を行う</p>	 <p>開缶した物は、<b>オイルパン</b>を敷き<b>漏れ防止</b>する</p>

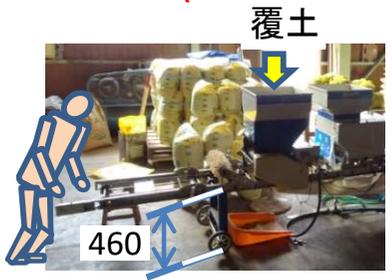
## 10-4. 作業方法の改善

- 作業が滞らず素早く、疲れを少なくして、人員を最小限にする事を「作業の管理」と捉えて、改善します。
- 過去の記録を基に、良い状況を作り出す計画を立て、作業者が計画の流れを理解して作業する
- 1日の連続する作業で、作業ペース(速度)が落ちず、その日の疲労が翌日まで残らない事が肝心です

	疲労の要因
1	持ち上げ高さ(距離・肘より上の持ち上げ)を減らす
2	1回の運搬重量を減らす (目安: 成人の男性は20kg以下、女性は15kg)
3	作業姿勢を楽にする (前傾・中腰・同じ場所に立ち続ける→一定リズムで動ける)
4	同じ動作(握る、振る、屈伸、監視)を、繰り返して起こる部分的疲労(腰痛、肩こり)を低減する (作業時間管理と別の作業と組み合わせる)
5	振動・騒音・明るさ・照明点滅・埃・匂・温度湿度・他、連続的に(1時間以上)身体に掛る負担を防護する (保護具)

# 一. 疲労軽減

疲労となる体力の消費を減らす方法を考え、持ち上げを減らし、一度に運ぶ量を減らし、機械化していくことが良い

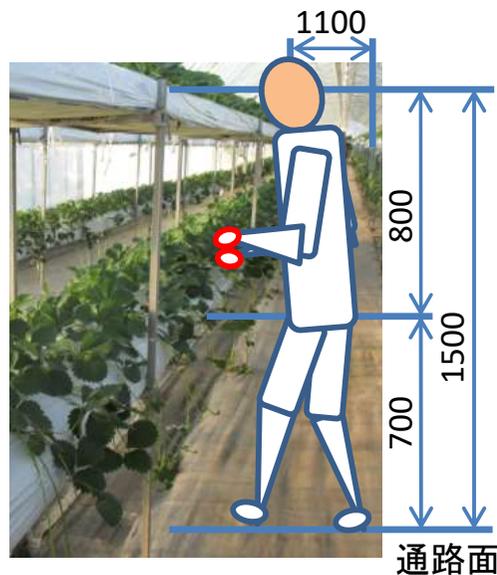
① 持ち上げ高さ減らす	② 運搬量を減らす	③ 運搬を機械化する									
<p>播種機(高さ460)から苗箱を持ち上げ育苗器に積む。ブロックを入れ330高くして、育苗器高さ790から苗箱を持ち上げる(持ち上げ330減)</p> 	<p>育苗器で芽出し、その後苗床に一輪車で22枚/回を運ぶ。時間の経過で運搬効率が低下した                  127→174kg 30箱/回にしたら疲労感が増した</p> 	<p>運搬機で33枚/回を運ぶ。横転防止で搬送速度遅いが、人手は積み降ろしだけになり、疲労は減った</p> 									
<p>覆土                  460                  790                  330                  屈むを減らす                  ブロック(パレット)で高さ調節した</p>	<p>運搬の実績 108行(648箱)を162分</p> <table border="1"> <tr> <th>実績</th> <th>効率低下</th> <th>平均値</th> <th>目標値</th> </tr> <tr> <td>0.76行/分 (22箱/回) 38行を50分で運搬</td> <td>0.70行/分 38行を54分で運搬</td> <td>0.66行/分 (21箱/回) 108行を162分で運搬</td> <td>0.68行/分 (18箱/回) 108行を157分で運搬</td> </tr> </table> <p>30箱/回 (174kg)</p>		実績	効率低下	平均値	目標値	0.76行/分 (22箱/回) 38行を50分で運搬	0.70行/分 38行を54分で運搬	0.66行/分 (21箱/回) 108行を162分で運搬	0.68行/分 (18箱/回) 108行を157分で運搬	<p>前の運搬量127kgを、一輪車変えて174kgに増やす。時間早くなったが疲労感が増した</p>
実績	効率低下	平均値	目標値								
0.76行/分 (22箱/回) 38行を50分で運搬	0.70行/分 38行を54分で運搬	0.66行/分 (21箱/回) 108行を162分で運搬	0.68行/分 (18箱/回) 108行を157分で運搬								

## 二. 作業姿勢と腰をほぐす体操

作業時に、

- ①しゃがむと腹を圧迫し、腰痛になる
- ②手の高さが肘より高いと、肩こり、高くなるほど疲れ溜まる
- ③踏み台や移動台車で高さ調整し、手の位置に合わせて作業する

注意: 踏み台は転落のリスクが発生する



効果的な「静的ストレッチング」

- ①息をゆっくり吐きながら、反動・はずみを付けず腰を伸ばしていく(後の呼吸はゆっくり)
- ②伸ばす筋肉を意識して、背(腰の上)に張りを感じ、
- ③痛みない程度で伸ばし、20秒程維持する
- ④筋肉を意識してゆっくり戻す
- ⑤ストレッチは1回が良いが、2回繰り返すと更に良い

シート洗い 前屈で腰が痛い



前屈で腰痛くなる



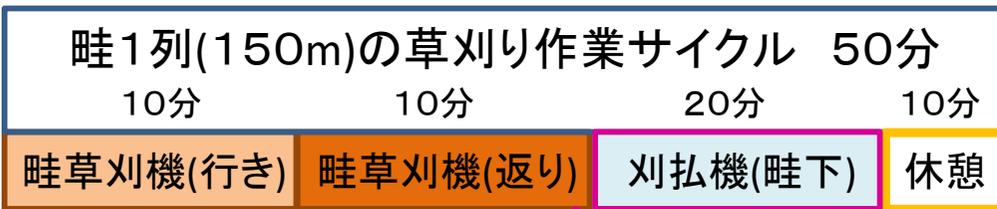
この状態も楽ではない

# 三. あぜ草刈機を併用、作業計画

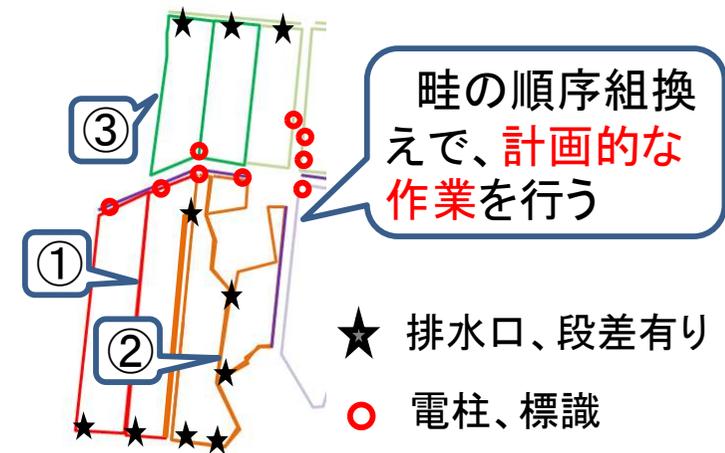
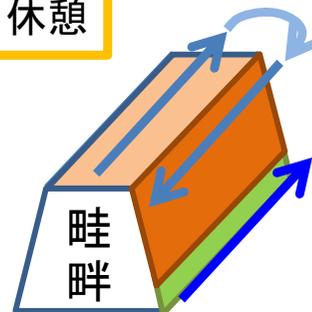
a. 疲労を残さない	道具や手順と一連の作業サイクルを設定し、繰り返しの改善で手に掛かる振動時間を減らすことで <b>疲労を残さない</b> 様にする
b. 作業計画	<b>昨年の実績</b> から <b>今年の段取り</b> を考え「どの場所を、何時ごろ刈るか」計画する。それを <b>圃場地図</b> に書き込み <b>作業計画</b> する
c. 危険予知	その計画に、 <b>圃場の特徴</b> と、気を付ける周囲の <b>建物・構造物・樹木</b> などと、過去に起きた <b>ヒヤリハット</b> で、 <b>危険予知</b> を行う

目的: 1人の作業者が、振動機械の使用時間を減らす

刈払機で畦50m 20分    刈払機で畦50m 22分    刈払機で畦50m 23分



ここで休憩を入れ合計60分



	作業長さ	刈払時間	万歩計
①	490m	2時間30分	2500歩
②	527m	2時間50分	3000歩
③	405m		

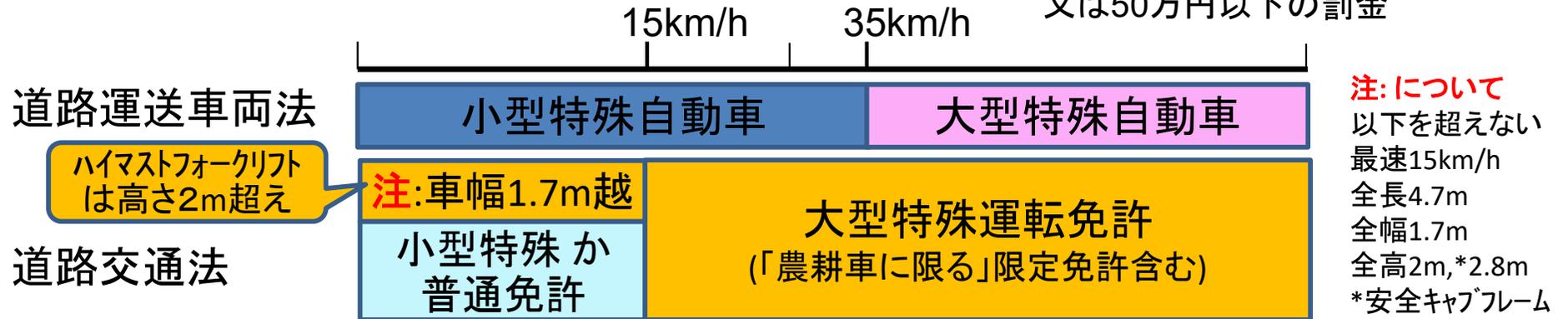
# 10-5. 運転免許及び検査

## 1. 農耕車 (コンバイン、トラクタ、スピードスプレーヤー、田植機、乗用管理機、他)



道路を通行する時には運転免許が必要です

無免許運転は、3年以下の懲役  
又は50万円以下の罰金



道路走行は、**限定なし**の大型特殊免許

高所作業車は2m以上を毎年  
不整地走行車は2年毎1回

## 2. 特殊車両 フォークリフト、他

定期自主検査(特定自主検査)が有資格者によって

**1年毎に1回**行い、記録は3年保管する

- ・未検査・未修理は50万円以下の罰金
- ・大型特殊運転免許は限定なしのこと

新車時の予告シール



特自検シール



検査事業者

事業内用

# トラクタ公道走行法令



黒文字は「道路運送車両法」  
 朱文字は「**道路交通法**」  
 紫文字は「**道路法**」

◎大型特殊免許  
 農耕車限定含む

注意1: 全長4.7m、全幅1.7m、全高2m且つ最高速度15km/hを越えなければ、灯火装置等の取付け義務はないが、**トラクタに装備されていれば確認の必要**がある。

区分: 小型特殊		大型特殊	免許	小型特殊・他 条件超えの対応	五項 公道走行に 関連させる
車長 4.7m	以下				
	を <b>超える</b>	12m以下注3	◎	左右ミラーの取付と <b>(後写鏡の)効用</b>	⑥
車幅 1.7m	以下				
	を <b>超える</b>	2.5m以下注3	◎	個別申請不要、 <b>反射器(前白、後赤)</b>	⑦
		2.5mを <b>超える</b>	◎	「 <b>基準緩和認定</b> 」申請 「 <b>特殊車両通行許可</b> 」申請	②
車高	2.0m以下			これらの申請は、個人で行い難い	制限標識
	キャビン付は 2.8m以下	3.8m以下注3	◎	<b>大型特殊免許(農耕車限定含む)</b>	①
		3.8mを <b>越える</b>	◎	前記の申請	②
速度15km/h以下	農耕用車両			運行速度表示	③
	35km/h未満		◎	<b>灯火装置及び反射器</b> (注1 15km/h以下も <b>装備は確認要</b> )	④
	35km/h以上		◎	自動車検査証登録(車検)、前輪に車重の20%以上	⑤

注3: 道路交通法の区分により大型特殊免許が必要になる。  
 道路運送車両法の小型特殊に農耕作業車は区分され、「新小型特殊」と言われ注3とした

## 10-6. 野焼き・農業用ビニル

1. 野焼きは、「**廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令第14条**」2018年4月1日により原則禁止されています。しかし、例外も認められており、農業を営む為になやむを得ない廃棄物の焼却が当たります

2. 野焼きによる**煙**や**延焼**、車や電車を止める**交通障害**、その関連事故、**化繊衣服への着火**で火傷・**死亡**も起きてます。**化学繊維は燃えて溶け、皮膚にはり付いて重症化します。**  
**野焼きせず**地域クリーンセンターや廃棄物処理事業者へ持ち込みます 南砺市は「クリーンセンターとなみ」へ50cm以下にして持ち込み焼却処分を行います

3. 農業用ビニルが風で飛び、交通を止めてしまうことも起きています

# 10-7. 熱中症になる要因

熱中症は、体温が上昇して調節が上手く行かず(放熱できず) 高体温が続いて起きる病気です

体温を上げる要因	身体	・運動・作業をする
	外部要因	・気温上昇36°以上及び湿度70%以上 (WBCTは33°C以上に達している) ・日光・輻射熱
体温の調節が上手く行かない要因	身体	・前日までの疲労が残っている ・運動不足(シーズン始め頃に) ・汗が出なくなる(自律神経失調症)
	外部要因	・服装(綿の長袖長ズボン、冬物、重ね着、防護服、カッパ、他) ・風無し、日陰無し、

日常生活31°Cを刈払い作業用に33°Cに変更した



これらの要因を対策することが熱中症予防になります

# 熱中症対策、天気と気温

朝の水田作業は9:30までに一区切り付けた作業計画を立てる。

以降は熱中症を警戒する

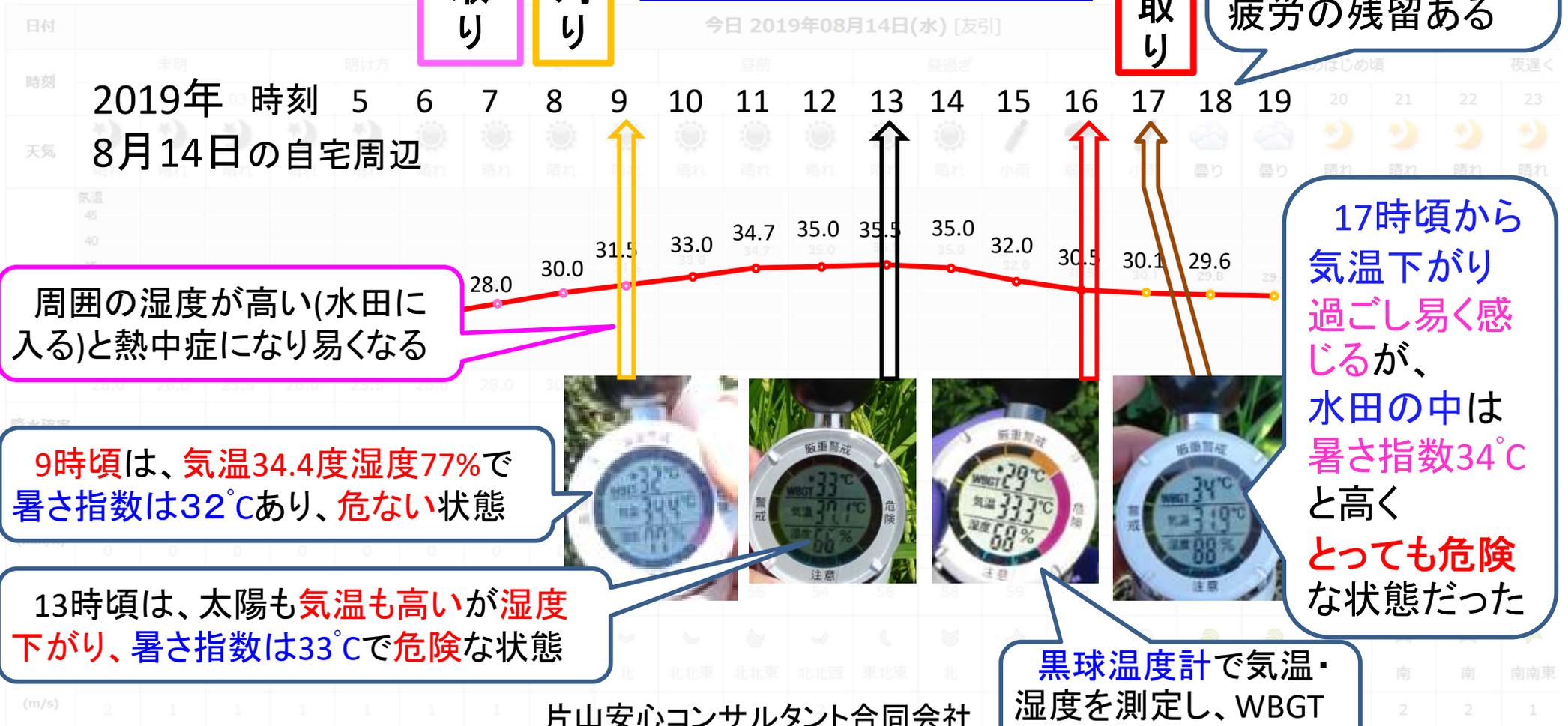
田ヒエ取り

畦草刈り

9時～18時までは、直射日光を避け、風通しを良くして作業する

大豆草取り

夕方、気温は30℃に下がるが、年配者は午前中の疲労の残留ある



周囲の湿度が高い(水田に入る)と熱中症になり易くなる

9時頃は、気温34.4度湿度77%で暑さ指数は32℃あり、危ない状態

13時頃は、太陽も気温も高いが湿度下がり、暑さ指数は33℃で危険な状態



17時頃から気温下がり過ごし易く感じるが、水田の中は暑さ指数34℃と高くとっても危険な状態だった

黒球温度計で気温・湿度を測定し、WBGT暑さ指数を知る

# 刈払い作業、熱中症対策

熱中症予防は、**体温を調節(制御)する事**です

① <b>根本対策</b>	外気温33°C以上の時間帯は作業しない	
② <b>管理的対策</b>	a. 作業時間帯の設定と作業範囲、人数	<ul style="list-style-type: none"> <li>・低気温で直射日光が弱い時間帯に作業する 朝5時～9時、17時～19時</li> </ul>
	b. 作業中の体温を37.3°C以下に保つ (個人差あるが、この辺りの値)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・黒球温度計(WBGTの測定)で作業域の温・湿度を測定し、<b>WBGT 33°C以上で作業を終える</b></li> <li>・汗の分を定間隔少量で補水する</li> <li>・放熱効果ある、<b>涼しい服装にする</b></li> </ul>
☆水を飲んだ時に、 <b>胃酸の上がり</b> を感じたら、 <b>熱中症の初期段階</b> です	c. 定間隔(30～40分)で作業を中断し、5分以上休憩する	<ul style="list-style-type: none"> <li>・体温と心拍の確認</li> <li>・<b>健康確認</b>。世間話で「<b>音量声質</b>に変化無いか」、<b>顔色</b>も確認する</li> </ul>
	d. 休憩で体温を下げる	下見した建物や木の <b>日陰</b> で休憩する、ワンタッチタープの <b>日陰</b> に入る(風に煽られ横倒)
	③ <b>保護具の使用</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>空調服・保冷ベスト</b>で体を冷しながら作業するが、<b>薦めない</b></li> <li>・ヘルメットとバイザーや帽子・麦藁帽で直射日光を遮る</li> <li>・通気性の良い長袖服に長ズボン</li> </ul>

アスファルト道路  
 気温 36.5°C、  
 湿度49%  
 WBGT 30°C  
**黒球温度計**



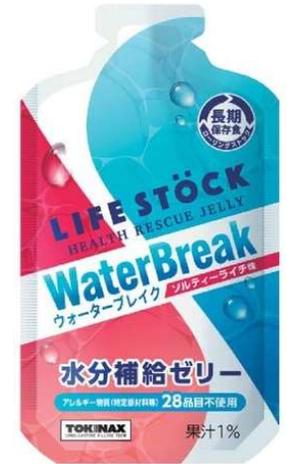
# 熱中症予防の補水

6月中、7月初頃	日中の気温上昇・高湿度により倦怠感が増す時期で、湿気と熱中症の自覚症状判別できず熱中症に気づき難い。7月初頃の暑さで辛いですが、梅雨で涼しい日も多い
7月中頃	暑さに慣れてくる頃で、熱中症になるが重症化に至らない(管理不十分は重症化している)
7月中以降	湿度も低下する頃で、体調に合わせて約40分毎にパック牛乳200mlより少ない水分150ml(ミリリットル)以下を定間隔に補水する補水毎に塩飴1個(糖分含む)を補充して良い(糖分が多く、取り過ぎない)

体調に合わせて

誤謬には、水分補給ゼリー

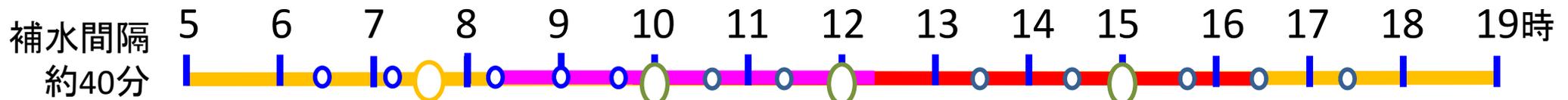
熱中症対策ゼリー



(株) 太平トレーディング

注意: 塩飴・経口補水液・ジュース・清涼飲料水には、糖分と塩分が多く含まれている

スポーツドリンク含む



注意: 成人 1日の必要水量約2.5L (軽作業)、刈払い作業は3.5Lになる  
 健康長寿ネット資料より

飲んだ量の間隔	40分
1日の水分総量	4.05L
作業中摂取	1.35L
2回の休憩	0.6L × 2
朝昼夜の食事	0.5L × 3

注意: 熱中症状態で一気に大量の水を飲むと急性水中毒になり、血中ナトリウム濃度低下(低ナトリウム血症)で意識不明になる。初期対応に、経口補水液(食塩1gとブドウ糖7g又は砂糖13gの混合水350ml)が良い

# 熱中症になった後の対応

熱中症になった時は、

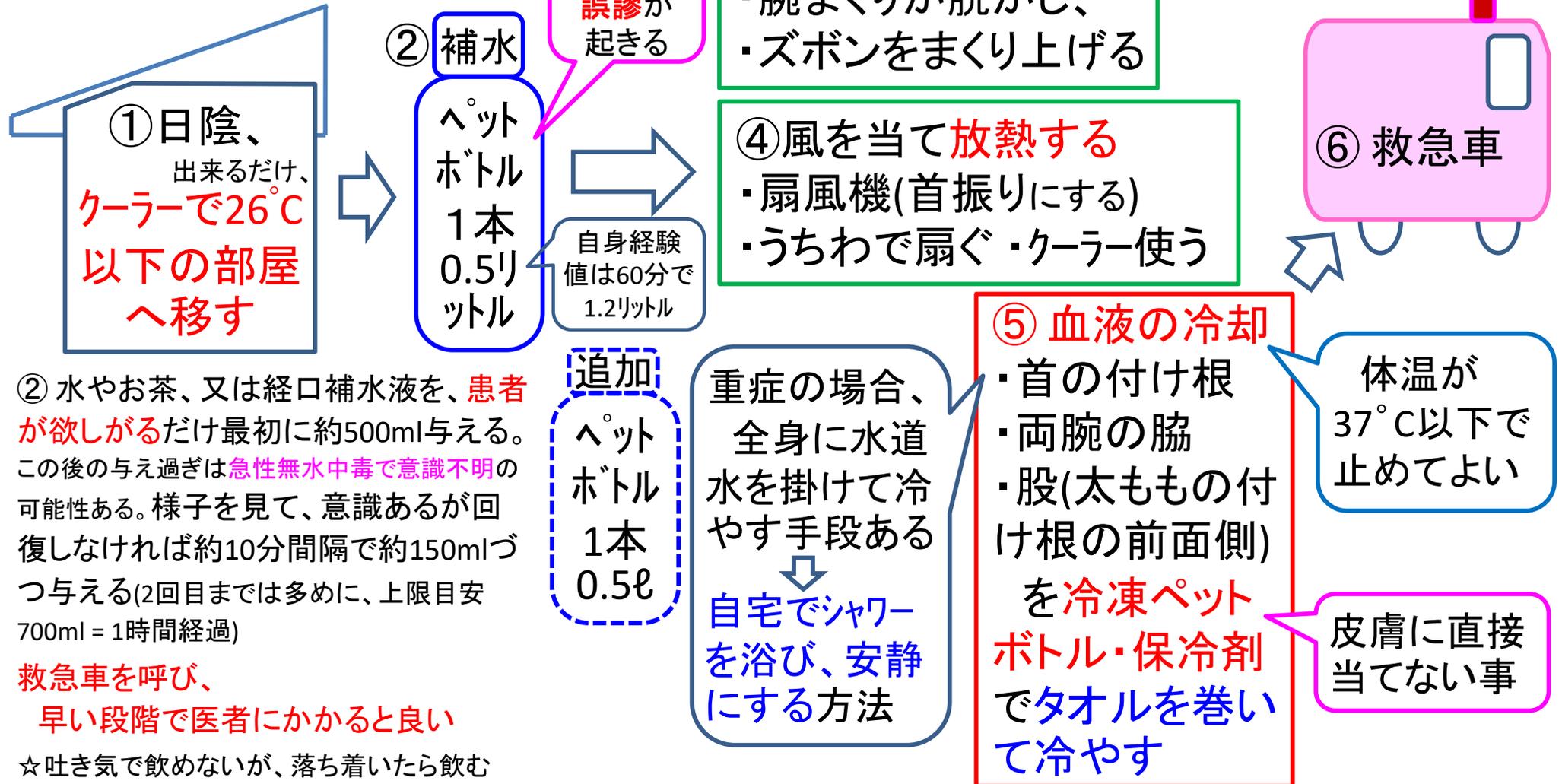
- ① 初動は、日光が当たらない場所で**体温を下げ、補水する**
- ② **重症**と感じたら**迷わず救急車を呼ぶ**、又は受診する
- ③ 軽症であれば、回復後に区切りまで作業して**切り上げる**

<p><b>熱中症に気付いた時</b></p>	<p>責任者に<b>症状を報告し、体温を下げる</b>。                  当日の作業した時間とWBGT(体感温度)、健康観察                  によって以降の対応をきめる(様子見、受診、帰宅)</p>
<p><b>意識もうろう、又は無い状態で発見した時</b></p>	<p>救急車を呼び、病院で処置する。                  到着までに<b>体温を下げる様努力</b>する</p>
<p><b>翌日以降の対応</b></p>	<p>発病後の翌日は、前日より<b>発病し易く</b>なっており、  <b>作業開始1時間半又は10時頃に再発して重症化し</b>  <b>やすい</b>。よって、<b>健康観察して注意</b>する                  頭痛・吐き気の<b>重症度Ⅱ</b>以上は翌日仕事を控え、                  翌々日も体調に注意して無理をしない</p>

患者の状況で、  
 運転をさせない

# 刈払作業による熱中症の救急処置

熱中症の対応は、  
体温を下げること



② 水やお茶、又は経口補水液を、患者が欲しいだけ最初に約500ml与える。この後の与え過ぎは急性無水中毒で意識不明の可能性ある。様子を見て、意識あるが回復しなければ約10分間隔で約150mlづつ与える(2回目までは多めに、上限目安700ml = 1時間経過)

救急車を呼び、  
早い段階で医者にかかると良い

☆吐き気で飲めないが、落ち着いたなら飲む

☆回復には水分と1時間程必要で、個人差出る

# 10-8. 蜂、現場の安全管理

ハチ類を見かけたら、飛来状態が判断できる「誘引捕獲器」を置き、刺されるリスクを判断する



誘導吸引器



ポイズンリムーバー



4180円

## ポイズンリムーバーの使用



①カップを付け、ピストンレバーを引く



②刺された所に押し当て、



③ピストンレバーを押し込み吸引して、蜂は3分待つ



④表面に出た毒を洗い流す

## 攻撃の特徴

- ① 攻撃対象として毒液を掛けられた(マーキング)
- ② 黒色
- ③ 動いている物
- ④ 色の濃い物



手首から15cmの所まで腫れた



# マダニや虫(吸血害虫)

吸血する衛生害虫には、**肌を露出しない**事が最適です

虫	経過と症状	処置の概略
1 ブユ(ブヨ・ブト) 	ノコギリ状の口で皮膚をかじり、流れ出た血をすすり、ブユの唾液成分が激しいアレルギー反応と炎症を引き起こす	痒みに対しては、ステロイド外用剤(塗り薬)を使用する
2 マダニ 	痛み・痒みの自覚症状は無い。吸血して大きくなって気付く。吸着早期なら、尖ったピンセットでマダニの口器の部分を摘みゆっくり引き抜いて除去する	医療機関で処置する 
3 蚊、蚤 	蚊は、針のような口を刺して毛細血管から吸血する	遅くとも30分以内にポイズンリムーバーで毒を吸い出す。痒みに対しては、ステロイド外用剤(塗り薬)を使用する
4 毛虫、イラガ、ムカデ、蜘蛛、ヒル、蛇(マムシ)、蟻、他	刺されると痛む。狭い範囲はポイズンリムーバーで毒を吸い出せる。ヒルは痛み無く、血が止まらない	

# 雇い入れ時教育の必要要件に対応する 章

この表から、1,2,6,7,8,9章の当該事業所に必要な部分を、必ず新規就農者に説明願います

注意: 赤○印は、必要な部分が強調して説明されている

必須項目

雇い入れ時教育の必要要件 \ 章	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. 機械等、原材料等の危険性・有害性・取り扱い法	○		○	○	○	○	○			○
2. 安全装置、有害物抑制装置、保護具の性能・取り扱い方法						○	○		○	○
3. 作業手順		○		○	○	○	○	○		
4. 作業開始時の点検		○			○		○			○
5. 業務に関して、発生する恐れのある疾病の原因・予防							○	○	○	○
6. 整理、整頓及び清掃の保持								○		
7. 事故時等における応急措置・退避	○									○
8. その他当該業務に関する安全又は衛生の為に必要な事項			○	○	○	○	○	○	○	○

法令に基づき、講習記録(講師氏名、このテキスト名、受講者氏名、出来れば講習写真)を作成し、事業所が存続する間は記録を保存します。講師は、長い経験のある者、又は以下の通達を満たす者であること(根本は、事故・災害を起こさない教育になっていること)

通達(昭和47年9月18日基発第601号の1「労働安全衛生規則の施行について」等)により、「講師は、教育事項について必要な知識および経験を有する者とする事」

## 索引検索

あ・ア	シート番号	か・カ	シート番号	さ・サ	シート番号
明るさ	113	片ブレーキ	25	作業改善	165
アシストスーツ	138	合羽	73	作業機交換	19
あぜ草刈り	98,104	カップ型マスク	124	作業姿勢	113,167
あぜ草刈機	107	肩掛け式刈払い機	79,95	作業台	42
アルミ梯子	50	刈払い機	78	さくらんぼ	39
安全掲示板	156	ガソリン	86	三脚脚立	32
安全靴	136	管理機	20,68	死角	29
安全データシート	10,72	柿	43	重量物	13
安全フレーム	25,31	危険源(刈払い)	105	シートベルト	25
石飛ばし	89,97,106,110	危険予知	153	周囲確認	16,20
	179	キャスター	162	収穫コンテナ	112
イラガ		気道確保	15	乗用管理機	20,68
		吸血害虫	179	若年者	116
		草刈機	78	シャフト位置(刈払い機)	-
運搬(動作経済)	115	草刈りを減らす	111	ジョイント(トラクター)	-
運搬機	64,67	空気圧(タイヤ)	18	シールチェック	128
運転免許	170	靴	85,92,136	進入路	27
エアフィルター清掃	-	グリス	-	心肺蘇生	15
(物の)置き方	118,160	減振手袋	85,91	スパナ	119
オートヒッチ	-	健康診断	147	整頓、整理	117
		工具	119	製品安全シート(SDS)	10,72
		高齢者	116	背負い式刈払い機	79,96
		呼吸用保護具	122	装着確認	151
		腰をほぐす体操	167	壮年者	116
		黒球温度計	173		
		コンバイン	28		
		混合油	86		

た・タ	シート番号	な・ナ	シート番号	は・ハ	シート番号
タイヤ空気圧	18	長靴	92	蜂	178
スリップ	-	熱中症	172	保護具	58,73,85,120
手の痺れ	83	燃料、燃料収納庫	164	防じんマスク、防護マスク	73,75,121
ダッシング(耕運機)	65	農業用ビニル	171	防じんフード	73,76
立掛け	160	農薬	69,71,73,163	防護ズボン	137
チップソー	82,89,94,97	野焼き	171	防護面、防災面	90,131
チャップス	137	法面	99,109	防振手袋	85,91,135
(物を)掴む	91,134			履物	85,121,136
積み上げ、積み方	159			ばく露・暴露	148
墜落制止用器具	56,58			梯子	49
				バーナイフ	107
				パンタグラフ式高所作業機	56,57
手袋	76,91,135			ハンマー	119
点検	64,158			疲労軽減	166
点呼	150,152			轢かれ	16
動作経済	115			不安全行動、不安全状態	7
道路法令	170			フェールコック	-
ドローン(マルチローター)	77			フォークリフト	16,161
ドライバー	119			ぶどう	41
取替式マスク	127			振り幅(刈払い機)	97
飛石(水平に振る)	97,110			フリーナイフ	107
				ブーム式高所作業機	53
				粉塵	148
				ヘルメット	87,90,131
				ポイズンリムーバー	178
				保管場所(農薬、燃料)	163
				歩行式耕運機	63
				歩行式あぜ草刈機	107,168

ま・マ	シート番号	や・ヤ	シート番号	ら・ラ	シート番号
耳の痛み	83,133	雇い入れ時教育	180	ラジオ体操	146
マスク	75,122	指差し呼称	155	ラジコン草刈り機	109
マダニ	179	腰痛	167	リフト式高所作業機	54
マルチローター	77	ユニバーサルジョイント(トラクタ)	-	労働安全衛生法	11
ミーティング	150	四脚脚立	45	ロプス	25,31
虫	179				
持ち上げ	13,114				
物の置き方	144,160				
桃	38				

A B C D E	シート番号	F G H I J	シート番号	K L M N O	シート番号
		GHS	8,9		

P Q R S T	シート番号	U V W X Y Z	シート番号	数字	シート番号
SDS SS	8,10,72 21,31			5S	117

# その他資料

ホームページに、各種資料を掲示してあります。これを基に、仕事場で話し合い、その記録に残します。安全衛生の勉強会で得た知識を作業に生かし、**健康で長生きできる農業**の良いイメージを定着させましょう

- ①作業管理と手順
- ②教育テキスト(KY・RA,法令、作業注意点)
- ③危険予知、リスクアセスメント(KY一覧表)
- ④トラクター作業
- ⑤コンバイン作業
- ⑥田植機・管理機・高所作業機・他
- ⑦草刈り作業(刈払機)
- ⑧草刈り作業のリスクアセスメント
- ⑨整備と施設
- ⑩保護具の知識
- ⑪点検記録表
- ⑫農作業安全研修、実技資料
- ⑬アシストスーツの利用
- ⑭ロボット農機、制御の流れ
- ⑮庭木の剪定・刈払い・軽作業の安全管理と作業手順
- ⑯果樹園芸農作業、アルバイト・新規就農者向け安全衛生テキスト
- ⑰農作業安全、雇い入れ時教育(主要穀物類)テキスト

ホームページ <http://ansin39.com/>

片山 安心コンサルタント

誰もかたがし、くかさな、危険を受けない、危険に働かせない。  
 安全は、交通、食、自然災害やそれに伴う人的災害からの防災、生産安全、生活の糧を得る労働安全、一日のいろいろな場面で意識の中に必要なもので、自分自身を守る、家族を守る、生産を守る、社員を守る、住居を守る、これらを守るために危険を回避して安全を求めることで、安心が生まれます。

1.機械安全 2.作業 2-1.農作業 3.生活安全 4.品質 5.生産 6.ものづくり/リカ 7.試験・検定 8.講座 9.図書

最新更新、FSキーを押してください。更新前の画面が表示されている場合があります。

<p>● 機械・作業・農作業・生活安全</p> <p>1-1. 工作・産業・食品機械          1-2. 屋内及び屋外規格(SOとIEC          2-1. 製造業          2-2. 三次産業(小売、飲食業・他)          2-3. 一次産業(農業)          3-1. 労働用品・荷(住宅内)          3-2. 建築木工・薪炭・信(住宅外)          3-3. 学校安全・交通安全</p>	<p>● 品質・生産管理</p> <p>4-1. 品質保証(ISO9001を基準に)          4-2. 品質管理(治具管理、不良対策)          5-1. 生産向上(動作経済・疲労防止)          5-2. 生産管理(工程・稼働)</p>	<p>● ものづくり・検定・試験</p> <p>6-1. シーケンス制御          6-2. 電気安全          6-3. 盤組み立て          6-4. 電気製図          6-5. ものづくり検定(小中学校向け)          7-1. 電験三種          7-2. QQ検定          7-3. ビジネスキャリア検定</p>	<p>● 講座資料・その他・図書館</p> <p>8-1. 富山県職業能力開発協会          8-2. 富山県労働基準協会          8-3. 南砺市労働協会          8-4. 富山県労働局          9-1. 図書館          (コンサルタントの資格)</p>
---	--	---	--

問い合わせ先  
 s.katayama@ansin39.com  
 に内容をお送りください。  
 片山 昌作  
 Katayama Shousaku  
 教習所  
 〒939-1533  
 富山県南砺市八幡西番地4106-1  
 TEL 0763-58-5258

ご案内 掲示した情報で、気づきによる改善を行ってみてください。  
 労働安全コンサルタントによる職場の安全診断と、その結果の研修を合わせることで効果が出ます。ご活用ください。

2024年10月19日

機械安全 2024年7月に a:「制御のフェールセーフ化の解説」、b:「工作機械のためのフェールセーフ化と制御設計」を更新しました

農作業安全 2024年10月19日 ⑧シリアル人材センター顧問 対払い作業の内容を更新しました。  
 2024年09月25日 農作業、刈払い機・重刈り作業に於ける熱中症対策を追加しました  
 2024年08月 ⑧庭木の剪定・刈払い、軽作業の安全管理と作業手順を更新しました  
 2024年4月に「⑧農作業安全、田植え・管理機の作業」と⑧トラクター ⑧コンバイン ⑧保護具 ⑧ロボット農機 ⑧研修資料 を更新済み  
 ⑧アルバイト・新規就農者向け安全衛生テキストを追加・部分更新。⑧は1月に更新、⑧⑨⑩は2023年12月に更新済み

農作業安全

「刈払い機・重刈り作業に於ける熱中症対策」1.5MBです。参考してください。  
 ⑧-1「刈払い機、軽作業安全研修 富山県」6.5MBは、刈払い機の軽作業と安全研修に使用した資料です。  
 ⑧-0-4「農作業安全研修 4章」5.4MBは、指導者向け安全研修に使用した資料です。  
 ⑧-1「農作業安全 作業の手順」7.6MBは、安全を意識した作業手順について1時間10分程度で研修します。  
 a:⑧を2024/07/01更新しました  
 b:「制御のフェールセーフ化の解説」1.6MB  
 c:「工作機械のためのフェールセーフ化と制御設計」3.9MB  
 フェールセーフの観点から「よくない回路、その修正例」[「高度とL/O」](#)  
[シーケンス制御の回路作成手順書](#)  
 機械と電気の実験機一覧  
 「機械の感知装置の取り付け方」を掲示します。特に信頼性を必要とする非常停止バーや急停止機構に使用する方法です。  
 「機械の非常停止機構の形態」を掲示します。

# ご安全に



2019.11.29  
富山市神通川左岸より

