

3b版 2023.02.16

農作業安全、田植え・管理機の作業

至 片山安心コンサルタント 教習所

2021.02.19 (金) 9:00～16:00

農作業安全アドバイザー 片山 昌作
(労働安全コンサルタント 日本労働安全衛生コンサルタント会)

南砺市年代
2017.4.24

片山安心コンサルタント合同会社 教習所 〒939-1533

電話 0763-58-5258 富山県南砺市八塚四番島4106-1

メール: s.katayama@ansin39.com 本社 南砺市八塚188

ホームページ <http://ansin39.com/> ⑤農作業安全、田植機・管理機の作業
b120_230216.pptx

目次

3. 田植機 (田植え作業)

4. 乗用管理機

(畝たて、防除作業)

ステレオ&スピードスプレーヤ(SS)

5. 高所作業機 (果樹作業)

6. 三脚脚立

項目 '23.01.06

片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com



苗床は、代かき直後にGNSS利用し、マーカー無で田植した

南砺市八塚
2020.5.4

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

3

安全専門指導員紹介

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54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、工作機械の国際規格のJIS化に関わり、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)の安全専門指導員として営農組織他の安全指導を行なう。

同時に、農家の長男として現経営面積7.5haで水稻(コシヒカリ)・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**を行っています。(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/>



2

3. 田植機

項目 '23.01.05

片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

零. 始業前点検と周囲確認で事故防止

一. 危険予知とリスクアセスメント

二. 田植え作業

三. 5条田植機の進入路で横転



苗床は、代かき直後にGNSS利用し、マーカー無で田植した

南砺市八塚
2020.5.4

南砺市八塚 2015.5.5

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

4

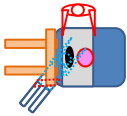
零. 始業前点検と周囲確認

配置 '23.02.11 文字色
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com
7/19

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
出来る様になります



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/SAI_DET.aspx?joho_no=101517
使まれ、使まれ

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

5

20 年 シーズン前と毎週点検表

配置 '23.01.05
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com

機 種 名	田 植 機	点検項目			
		シーズン前	シーズン中	週間及び随時点検	修了後整備
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、端子の弛みと腐食点検	/	/	/	/
	バッテリー充電完了	/	/	/	/
	ラジエータ水量とフィンの目詰まり、ファンは手で廻る	/	/	/	/
	ラジエータスクリーンの目詰まり	/	/	/	/
	エアフィルターの清掃・点検	/	/	/	/
	ディーゼル・ウォータセパレータのフロートは床下にある	/	/	/	/
	PTO軸・ユニバーサルジョイントのグリスと手で廻る	/	/	/	/
	タイヤ空気圧、手で押す(シーズン前のみ計測器で計測)	/	/	/	/
	Vベルト類に1mmの深いひび割れは無い	/	/	/	/
動作確認	グリスUP箇所 (リンク、回転駆動部・植付ロータリー、)	/	/	/	/
	異常音 (エンジン、クローラ、作業機、)	/	/	/	/
	異臭 (Vベルト、オイル、)	/	/	/	/
	過剰振動 (エンジン、PTO軸、作業機、)	/	/	/	/
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よい。

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

7

田植機作業前点検と周囲確認

修正 '22.01.30 配置
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com

周囲を一周して**農機外観**に割れ(亀裂)・曲り・凹み無い、機体の**前後左右**に障害物・危険な物無ければ発進する

- ①軽油又はガソリンの油量
- ①前輪タイヤエア圧
- ②植え付け駆動・ローター駆動部
- ③苗のせ台の固定、摺動板ガード収納



- ④植え付け爪の石噛み・付着泥の除去
- ⑤施肥ホース部の泥



- ⑥キーONで一定時間だけ表示灯の全て点灯を確認



- ⑦苗のせ台の上下動
- ⑧苗取量・植付深さ設定

- ⑨オイル量点検・グリスアップは田植えシーズン前整備時に行う

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

6

一. 危険予知とリスクアセスメント

危険予知は、**作業を行う前**や**途中**にその場にある「**危険を予想**して、その**危険を避ける**」ことで、行動と動作に「どの様な危険があるか」**気づき**、危害を受けない(ケガ・病気・死なない)様にする。

ケガや病気の経験は、次の**用心(避ける、対策を立てる)**に成り、「**個人の力量**」も上がって「危険源への**気づきと備え**」に成る。

リスクレベル=危険度は、「**危害発生の可能性**」と「**受ける危害の重大性**」の度合いです。**リスクアセスメント**は、**危険予知でも見つけられる危険源や不安全(これらをリスクと言う)**によって**受けた危害の重大性がどの程度か**を判断する事です。その結果から**重大性の高いものを優先的に**対策します。特に**リスクアセスメントの効果**を発揮するのは、「**作業計画**」に**リスクアセスメントの結果(対策)を反映**することです

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

8

危険予知、事故の型で言い切る

文章 '22.08.15
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com

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・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、水に接れ皮膚はり付き傷になる、凍傷になる
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。

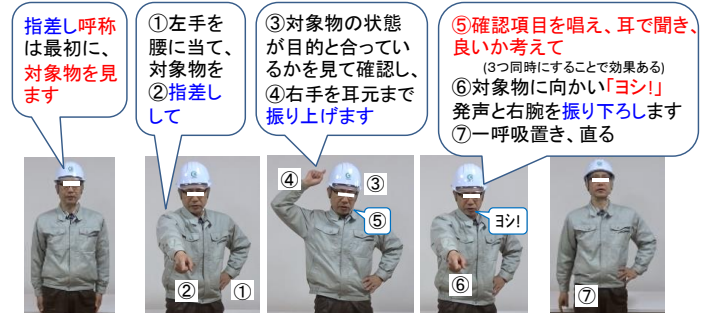
片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ http://ansin39.com/

9

指差し呼称

追記 '22.12.06 ⑦
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com

行動前に 操作する箇所・モノ・方向か?、行動後に 行動の確認と記憶



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

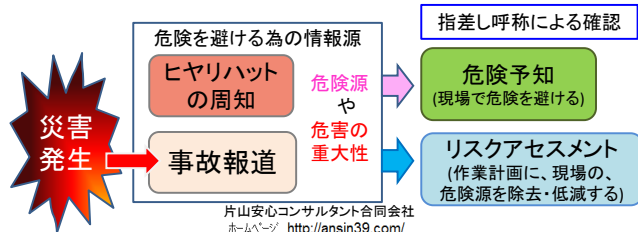
10

—2. 情報を生かす

文章 '23.01.01
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com

事故報道やヒヤリハットも重要な情報となり、危険予知やリスクアセスメントにおける危険源の気づきや危害の重大性を判断する材料になります。

これらの情報は、経験の有無によって生かすか見逃すかが決まる。見逃す事は、危険を避けられない、危害を無くす事や低減も出来ず、危険なままになってしまいます。



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

11

—3. あえて不安全をしてしまう

リスクテイキング

構成 '23.01.01
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com

☆ 経験のない人は、不安全が何か分からず行動する

→ 良い状態を経験していれば不安全が分かり、
不安全に対して自制が働く

→ 経験の少なさは危険予知訓練で補う

☆ 「良くない、危険」と理解していても、人の心理は揺れ動く

1 効率性を選択する 効率優先 確実な手順	最初は慎重に実行し、上手くいった経験から油断し、効率(早く済む)と安全(手順が面倒他)を天秤に掛け効率性を選択
2 追い詰められて実行してしまう	異常や緊急時に、①周囲の状況に押され及び②挽回の為焦りから、又は③義務感に駆られ、危険を理解しながら不安全行動してしまう

不安全に気が付き、結果の重大性を予想し危険の回避が重要です

ケガ・病気の後の生活はどうなる?

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

12

一-4.

受けた危害の重大性、リスクアセスメント 1/3

文章 '23.01.02トラクター
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com

見つけた危険と、それを受けた危害について、次の手順で「危害を受ける可能性」と「受けた危害の程度(重大性)」を、次の手順で判断します

手順1. 危険源に接し、**危害を受ける可能性**を判断します

田植え機は2条から10条まであり、馬力や圃場・進入路(泥・草)、苗や肥料の積み込み量で作業における危険度の可能性が変わってくる。

つまり、作業しない危害を受ける**可能性は無く「○」**、圃場の泥落としをする為に入ると**可能性が高く「×」**、危険の対策をしていれば**「△」**です

手順2. 危険源によって受けた時のケガ・病気の程度、**危害の重大性**を判断します(後の影響の大きさを含めると良い)

播種や収穫シーズン中や同じ作業が出来ないケガ・病気は**極めて重大で「×」**、当日作業が行える**軽微「○」**、数日後に再開×でも○でもないは「△」です

可能性: ×かなり起きる, △たまに起きる, ○ほとんど
重大性: ×極めて重大, △重大, ○軽微 起きない

ホームページ http://ansin39.com/

13

危険源への対策、リスクアセスメント 2/3

文章 '23.01.03
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com

見つけた危険の対策は、**機械は「本質安全」**に近づくこと、**作業では「その作業を止める」**事が理想の対策です。しかし、機械は高価、作業も時間費用が掛かり過ぎたり、現在の技術では対策出来ない場合もあります。現状の中で**やり易く、効果が有り、継続できる**事が望ましい

危害の要因	対策
1 危険源の存在	①存在を無くす、②存在から距離を置く、又は覆う(カバー)、③危険状態になると安全装置を付け働かせる
2 危険源への接し方	①人がその作業をしない(機械化)、②人が直接接しない(道具を使う)、③手順、④保護具を使用する
3 作業中に危険源に変わる	①危険源に変わる特徴を監視する、②危険源の中で対処できる方法を持つ(保護具)、③危険源に変わらない環境を整える(季節、天候、部屋)
4 人の不安全が危険源になる	①不安全を行なわない様にする(監視)、②不安全状態にならない様にする(通路確保、置き方)

ホームページ http://ansin39.com/

14

対策後の判断、リスクアセスメント 3/3

追記 '23.01.02
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com

危険源に対して対策を行い、その対策で危険源から受ける危害の程度も変化します。その変化を「危害を受ける可能性」と「受けた危害の(程度)重大性」を、再び先の手順で判断します

手順3. 対策後の危険源に接し**危害を受ける可能性**を判断する

★**物的対策**は、可能性の判断(レベル)は同じか、一段階下げても良い

(例 ×→△、△→○)

★**手順の確実性**が有れば、判断(レベル)は同じか、一段階下げても良い

★**保護具**の使用は、危険源に対して直接何もしていないので、判断(レベル)は同じで、変えてはいけない

手順4. 対策後の危険源から受けた危害の**危害の重大性**を判断します(後の影響の大きさを重大性に含めると良い)

★保護具は、正しく使用していないなどの使用状態や体形に合わない場合が発生しており、判断(レベル)は対策前と同じで、変えないこと

★手順による対策も、**守られないや忘れる**ので判断(レベル)は変えない

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

15

一-5.

危険性又は有害性、危害の見積り

配置 '23.01.08
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com

可能性は、ケガ・病気が**起きるか起きないか**の判定
重大性は、ケガ・病気の程度が**重篤か軽症か**の判定

危害を受ける可能性	可能性(発生度合い)の見積り基準	危害(ケガ)の重大性	重大性(ケガ)の見積り基準	判定
ほとんど起きない	農繁期(1ヶ月)の前5年間で1回以下	軽微	その日の仕事を続けられる	○
たまに起きる	農繁期(1ヶ月)の2年間で1回起きる	重大	1日以上仕事を休む	△
かなり起きる	農繁期(1ヶ月)に1回以上起きる	極めて重大	死亡、重大な障害残る	×

注意: 季節的な周期性のある作業に特化している

補足: ○でもない、×でもない、それが△です

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

16

危険性又は有害性、危害の評価1/2

配置 '23.01.08
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com

注意: 季節的な周期性のある作業に特化している。

可能性 × 重大性 = 評価

可能性 (度合い)	軽微 ○ (その日の仕事を 続けられる災害)	重大 △ (1日以上仕事を 休む災害)	極めて重大 × (死亡・元に戻ら ない傷害を受ける)
ほとんど起きない (前5年に1回程度)	極めて小さい	小さい	大きい
たまに起きる (2年に1回程度)	小さい	より大きい	かなり大きい
かなり起きる (1ヶ月に1回程度)	大きい	かなり大きい	極めて大きい

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

17

危険性又は有害性、危害の評価2/2

(リスクアセスメントの評価)

配置 '23.01.08
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com

可能性	軽微 (その日の仕事を 続けられる災害)	重大 (1日以上仕事を 休む災害)	極めて重大 (死亡・元に戻ら ない傷害を受ける)
ほとんど起きない (特に注意していなくても、 ケガ・病気がほとんどない)	極めて小さい 有効な対策有れば実施する	小さい 対策を見つけた 時点で行う	大きい 対策を考えて次の 農繁期前に行う
たまに起きる (うっかりするとケガをする かもしれない)	小さい 対策を見つけた 時点で行う	より大きい 農繁期の 今、対策する	かなり大きい 明日の作業前ま でに対策する
かなり起きる (よほど注意していないと ケガをする)	大きい 対策を考えて次の 農繁期前に行う	かなり大きい 明日の作業前ま でに対策する	極めて大きい 作業を止めて 即座に対策

注意: 季節的な周期性のある作業に特化し、
対策には保護具の着用を含まない。

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

18

身体に受けた危害の評価 1/2

配置 '23.01.08
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com

× 極めて重大、△ 重大、○ 軽微

骨折の部位によって呼び方は異なるので、総称で行う

頭・顔に受ける 危害の程度	重大性	骨・筋肉・他に受ける 危害の程度	重大性	皮膚・筋肉・筋に受ける 危害の程度	重大性
× 脳から水出る (脳脊髄液漏れは頭蓋 底骨折)	10 ×	× 骨が押しつぶされ粉 砕し、身体の動きは回 復しない(粉碎骨折)	10 ×	× 突き刺し 大きなものが突 き刺す(出血多で死亡)	10 ×
× 複雑に割れめり込む (頭蓋骨の陥没骨折)	10 ×	× 骨が複数箇所折れ る(粉碎(複雑)骨折) 皮膚を突き破る(開放)	10 ×	△ 刺し傷 釘・ボルト・他が刺 し込む小傷(ナイフ食、出血量で 生死)	3 △
× ひび割れて内部に傷 (頭蓋骨の線状骨折)	6 ×	△ 骨が1箇所折れる (単純骨折)	6 △	△ 挫傷(座減) 打ち付けて圧 迫を受け内部の組織が破壊さ れる(○筋断裂、肉離れ、△断裂)	3 △
△ 深く裂け(頭部裂創)	3 △	△ 骨にヒビが入る (亀裂(不全)骨折)	6 △	△ 裂傷 皮膚が裂ける傷 (△出血多)	1 ○
○ 血が出る(皮膚切創)	1 ○	△ 全身打撲	6 △	○ 切り傷(切創) 鋭利な部分などで切断される	1 ○
○ たんこぶ(皮下血腫)	1 ○	○ 打ち付けて腫れる (打撲)(打ち身)	1 ○	○ 擦り傷 こすり付けた傷で、 深さは比較的小さい(皮膚切創)	1 ○

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

19

身体に受けた危害の評価 2/2

配置 '23.01.08
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com

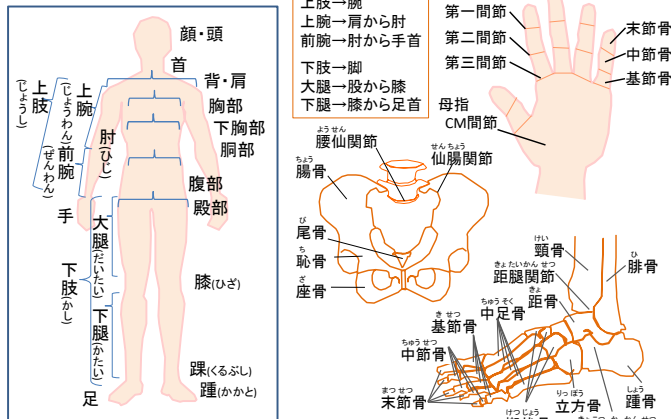
× 極めて重大、△ 重大、○ 軽微

関節・筋肉に受ける 危害の程度	重大性	皮膚の火傷による 危害の程度	重大性	成人火傷の範囲の目安 (部位面積)	重大性
△ 脱臼は、関節の骨が ずれ起こり、完全脱臼と 骨が少し接触している不 完全脱臼がある	6 △	× 皮下熱傷 熱傷深度・Ⅲ度 白くなり硬くなり感覚は鈍い。水 ぶくれしない事多い	10 ×	Ⅲ度が10%を超える	10
△ ギックリ腰は、背中 の筋肉・筋の損傷です	3 △	× 真皮深層(白く水ぶくれ) Ⅱ度: 皮膚白くなり感覚は鈍く、水ぶ くれする	10 ×	Ⅲ度が10%以下になる	6
△ 筋断裂、肉離れは、 (筋)挫傷で、筋肉や腱が 無理に伸びるもの、 △ 筋断裂は重症になる	3 △	△ 真皮浅層(赤く水ぶくれ) Ⅱ度: 皮膚が赤くなり水ぶくれに なる	6 △	Ⅲ度が2%未満になる	3
△ 捻挫は、間接を支持 している靱帯や関節包、 毛細血管の損傷です	3 △	○ 表皮火傷(赤み・痛み) Ⅰ度: 皮膚が赤くなりヒリヒリ痛む	3 ○	Ⅱ+Ⅲ度が30%を超える	10
○ こむら返りは、筋肉が 収縮して痙攣(けいれん)を 起こしたものです	1 ○			Ⅱ+Ⅲ度が30%以下になる	6
				Ⅱ度が30%以下になる	3
				Ⅱ度が15%以下になる	1
				Ⅰ度が30%を超える	3
				Ⅰ度が30%以下になる	1

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

20

身体の部位名称



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

21

田植機で死亡事故

日時	場所	内容	要因
2010/05/04 (火) 11時ごろ	新潟市西区 の農道	71歳男性、息子と2人で田植機に苗を積み込む作業をしていたところ、誤って運転席から転落し、動き出した田植機の下敷きになり死亡した	運転レバーに接触
2021/05/02 不明	滋賀県長浜市	64歳男性、田植機前方より苗を渡していたときに田植機が急に前進し、轢かれ死亡した	運転レバーに接触
2022/05/18 午後4時半ごろ	京都府伊根町の水田法面	18歳男性、(予測は)水田から出ようとして田植機が横転して挟まれて死亡した	田植機から転落
2022/05/19 午前8時25分ごろ	北海道旭川市西神楽2線の田圃	65歳男性、あぜ道から田に入ろうとした際、田植機から転落して轢かれ死亡した	田植機から転落
2022/05/29 午前7時40分ごろ	秋田県羽後町の田圃	64歳男性、(予測は)田に入ろうとして田植機の後輪に巻き込まれ倒れて死亡した	田植機が横転

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

23

二. 田植え作業

田植機で死亡事故

1. 進入路で田植機横転・人の転落
2. 予期せぬ田植機の動作
3. 作業後のヒヤリハット報告

出来るだけ、安全掲示板で
a. 作業の管理と
b. 周囲の人に作業情報を伝える



出来るだけ
空箱は下段に
重ねて積む

手順
下段の苗を先に
使い、空いた下段
に空箱を積む



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

22

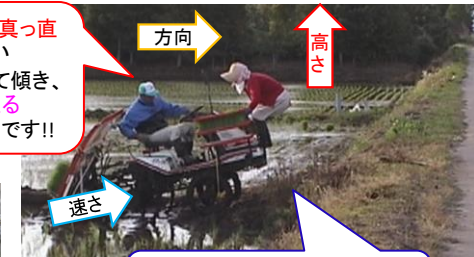
二-1. 小さな危険源で大きな災害

典型的な**不安全事故**：災害に至るか否かは路面次第

田植機が進入路を真っ直ぐ上がるとは限らない
路面を後輪で掘って傾き、
脇にそれて横転に至る
家族の安全は重要です!!



新しい
5条田植機



進入路を上る時、車体が軽い為
田植機の前輪が空転するので、
人が乗って重りの代わりをしている

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

24

危険の抽出と危害の発見

場面を見て、次の要領で言葉を見つけてつなぎ合わせます。
「保護具をしていないから・・・」否定を使わない(答えを掲げない)様にします

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

- 手順1. ①～④順に、場面(イラスト・写真)に思い当たる言葉を書き出し、
2. 状況(情景)が想像できる様に、言葉やおよその数値を足して文章にします。状況を明確にする為に文章を足して良い
3. 一読して、(短かくした)文章がりがりつながり言い切る様にして出来上がります



作成手順 例1:

- ①圃場移動 + ②進入路の傾斜 + ③農道へ出る + ④横転
- 圃場進入路から農道へ上り、後輪が斜面を削り傾き横転する
- 進入路を上り、後輪が斜面を削り傾き、横転して投げ出される

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

25

危険予知からリスクアセスメントへ発展

場面の状況から、危険源に色々な負の条件を加えて、起こりそうな災害(危害を受ける)を見つけ出します。その危害の程度を予測することがリスクアセスメント(以後RAとする)です

①作業名・内容 + ②危険源 + ③人の動き + ④事故の型 + ⑤危害の程度
～なので ～して ～になり ～なる、する

- 手順1. ①～④順に危険予知して、⑤危害の程度を判断してRAになる
2. 予測した災害と、受ける危害を簡潔な文章に、一読して、文章がつながれば出来上がりです

作成手順 例1:

- ①圃場移動 + ②進入路の傾斜 + ③農道へ出る + ④横転 + ⑤骨折
- 圃場進入路から農道へ上り、後輪が斜面を削り傾き横転してフレームの下敷きになり足を骨折する
- 進入路を上り、後輪が斜面を削り傾き横転し、投げ出されフレームに足を挟まれて骨折する

ホームページ: <http://ansin39.com/>

27

例1. 田植機で進入路を上げる

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



例1: 田植機で進入路を上げる

- ①移動 + ②進入路傾斜 + ③運転する + ④横転
- ① ② 進入路を上がり、後輪が斜面を掘って傾き ③運転席から ④横転し田に投げ出される
- (家族を前に拘らせ)進入路を上がり、後輪が斜面を掘って傾き横転して、(2人)田に投げ出される

リスクアセスメントは、受けそうな危害(ケガ病気)の程度を予測する

極めて重大: ☆フレームに胸を挟まれて圧死する

重大: ☆足を挟まれて骨にヒビ(骨折)が入る

軽微: ☆飛び降りて腰を打つ(挫傷)

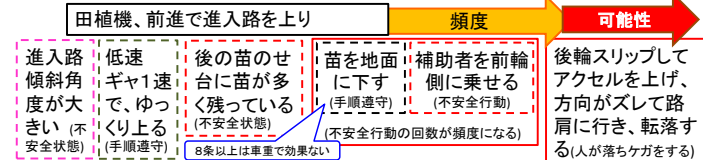
片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ: <http://ansin39.com/>

26

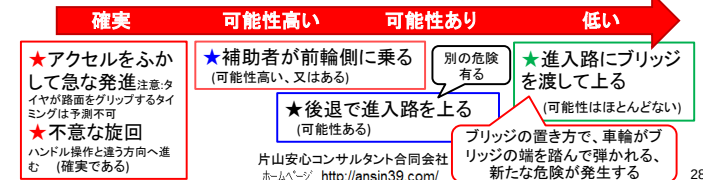
危険状態の発生頻度とケガの可能性

田植機で進入路を前進で上がる
進入路の段差と傾斜角度が大きい

危険状態が発生する頻度



田植機・補助者が転落する(危害に合う)可能性

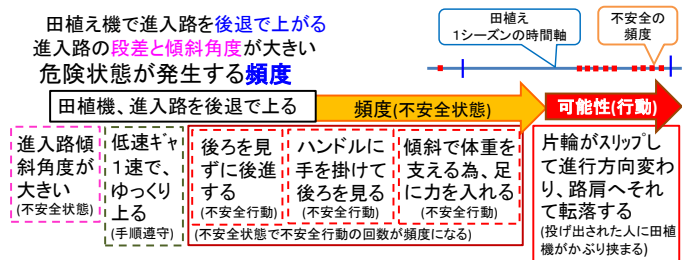


片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ: <http://ansin39.com/>

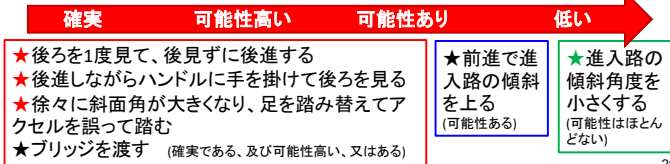
28

危険状態の発生頻度とケガの可能性

田植え機で進入路を後退で上る
進入路の段差と傾斜角度が大きい
危険状態が発生する頻度



進入路を後退して上る時の(危害に合う)可能性(運転方法で可能性を加減)



29

例1. 田植機で進入路を上がる



見つけた危険を元に、リスクアセスメントをします 例1

1. 隠れたリスクを想像して見つけ出します。初めに危険を予知します→進入路を上がり横転する
2. その危害が起きる可能性はどれ位か?
よく起きる×、減多に起きない○、判断できない△に区分
3. 危害を受けるとケガの重大性は、死ぬ・重大障害・入院×、休む△、その日の仕事続けられる○になる
4. 評価を行い、例×○は左の表から「危険は大きい」になる、他のリスクも見つけて一覧表にします
5. 一覧の×のリスクから対策を実施します。簡単です

危険性又は有害性の評価

危険性又は有害性の評価	可能性	重大性	評価
1. 死亡・重大障害・入院	よく起きる	×	危険は大きい
2. 死亡・重大障害・入院	減多に起きない	○	危険は大きい
3. 死亡・重大障害・入院	判断できない	△	危険は大きい
4. 死亡・重大障害・入院	よく起きる	×	危険は大きい
5. 死亡・重大障害・入院	減多に起きない	○	危険は大きい
6. 死亡・重大障害・入院	判断できない	△	危険は大きい
7. 死亡・重大障害・入院	よく起きる	×	危険は大きい
8. 死亡・重大障害・入院	減多に起きない	○	危険は大きい
9. 死亡・重大障害・入院	判断できない	△	危険は大きい
10. 死亡・重大障害・入院	よく起きる	×	危険は大きい
11. 死亡・重大障害・入院	減多に起きない	○	危険は大きい
12. 死亡・重大障害・入院	判断できない	△	危険は大きい

リスクの発見 (抽出=危険予知)	危害の可能性	ケガの重大性	評価 危険は
1. 田植機で進入路を上がり後輪が穴を掘って傾き、横転したフレームに足を挟み骨折する	△	△	より大きい

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

30

例1. 田植機で進入路を上がる

文章 '23.02.10
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com

リスクの発見(抽出) 危険予知は、危ない事を見つける	ここからが リスクアセスメント	危害の可能性	ケガの重大性	評価	対策内容	可能性	重大性	危険有害性の再評価
進入路を上がる為、(重りの代わりに)前に人を乗せて進入路を前進し、右前輪が浮きスリップして車体が右に傾き、振れて横転して転落する	フレームが胸を潰し死亡する 重篤なもの	△	×	かなり大きい	進入路をコンクリートにする	○	×	大きい
左足の脛を轢かれ骨折する		△	△	より大きい	ブリッジを使う 新たな危険ある ブリッジの縁に乗りひっくり返る	△	×	大きい
飛び降りてすり傷・打撲する		△	○	小さい	新品ブロックタイヤ又は滑り止め	△	×	かなり大きい
直ぐに横へ飛び降りてケガしない		△	○	小さい	進入路に接する田を耕起しない	△	×	かなり大きい

希望論は、RAではない

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

31

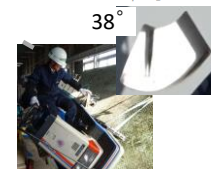
(6条以下の)横転角度

- ・ 空荷で横転する角度は40°以上
 - ・ 30°程度では運転席に座りハンドルに掴まっていれば、田植機から転落しない。また、横転の危険感覚は無い
 - ・ 路肩・畔の崩れ、車輪のスリップで泥を掘り傾き、一気に倒れる
- ★ 田植機や管理機など多くの農業機械は、
- ① 重心が高い
 - ② 車幅が狭い
 - ③ 積載物で徐々に重心が変化する
- ・ 管理機は液剤散布で重量減少、
・ コンバインは収穫して増加する
- ★ 運転者は、時どきの機械状況で作業の実施判断していれば良いが、遅れの挽回など作業状況を優先させると危険状態に陥る
- ★ 危険回避には危険の疑似体験が重要で

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

32

構成 '23.01.08 角度40°
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com



38°



30°



6条以下の田植機で横転 1/2

構成 '23.02.09
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com

田植後、**田境の段差**により進入路を上り、**前進は苗載台と苗で重く、後退して前輪の抵抗で片後輪が穴を掘って滑り進行又は後退方向がズレ進入路の脇に横転する**



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

33

田植機後輪のスリップ要因

配置 '23.02.10
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com

後輪が路面を捉えられない、スリップ要因を示す

	タイヤ	苗載台の重量	フロント、車体が軽い
スリップ要因	① ブロックが磨り減っている 	② 植え付け苗・肥料が苗載台に残っている 	③ 構造上フロントが軽い為、浮き上がる 
対策	新しいブロックタイヤに交換する、ダブルタイヤにする 	苗や肥料を出来るだけ下ろして減らす 	フロントの予備苗台に肥料の重りを載せる 

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

35

6条以下の田植機で横転 2/2

構成 '23.02.09
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com
9999

進入路を上る時に、横転する

- ① 前進は、苗載台と残った苗で**後部が重く**、前輪が持ち上がり進入路が定まず横転するか、後輪で穴を掘り傾いて横転する
- ② 後退は、**前輪の抵抗**により片後輪が穴を掘って滑り、後退方向がズレて進入路から横転する



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

34

5-6条田植機 横転、リスクアセスメント詳細

配置 '23.02.11 効果文章
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com

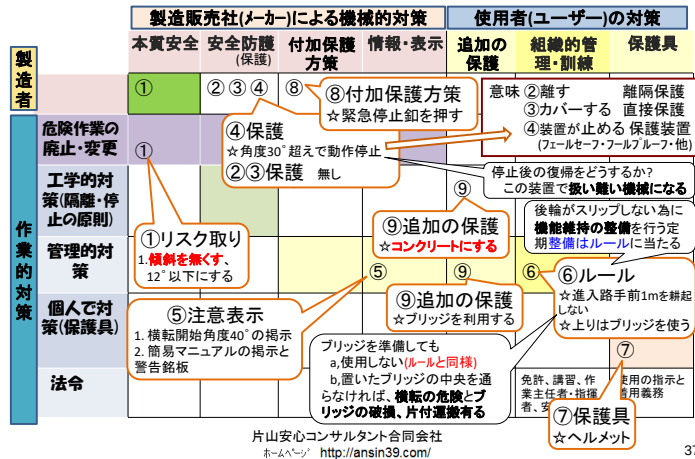
リスクの発見(抽出)	危険性を受ける可能性	受けた危害の重大性	評価	対策内容 (×は実施しない例)	対策による効果と問題点	対策による可能性	重大性の再評価
危険予知は、 危険な事を見つける	ケガの程度	可能性	重大性		問題点	対策による	
1. 田植後に、 前進で進入路を上がり、 後輪で穴を掘り進入路が 変わって田植機が進入路を 外れ横転する	横転した田植機の下敷きで 圧迫死、又は水田の水で 溺死する	△	×	かなり大きい	⑨ 進入路をコンクリートにする	タイヤのグリップが良ければ、 思う様に上れる。角度が急だと車 体が干渉する	○ △ 大きい
	横転した田植機で左足を挟み 骨折する	△	△	より大きい	⑥ ⑨ ブリッジを使う	ブリッジは簡単に運べる。 進入路の中心に平行に置く。 縁を進むと脱輪し弾かれる	○ △ × かなり大きい
	ハンドルに手が掛り抜けず、 骨折する	△	△	より大	④ タイヤ滑り止め(新品)	ダブルタイヤは旋回難しい 進入路の段差が大きいと効果 ない	△ × かなり大きい
	田へ飛び降りて、撥ねた泥が 目に入り、視力低下する	△	○	小さい	⑥ 進入路の耕起せず	前輪負荷は小さく、後輪も グリップ効く	△ × かなり大きい
					前輪に荷重が掛る様、 × 前に人が乗る	人は田植機の前 にしがみつき、 振り落とされ ると前輪で轢 かれる	○ △ × かなり大きい

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

新たな危険が有り、実施しないこと

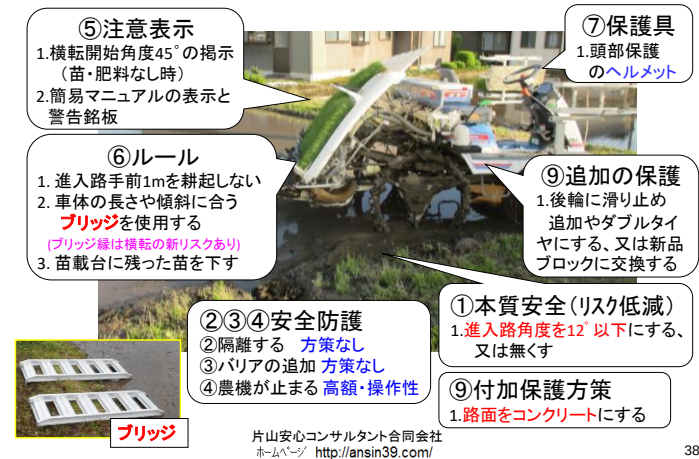
36

進入路で横転対策の程度



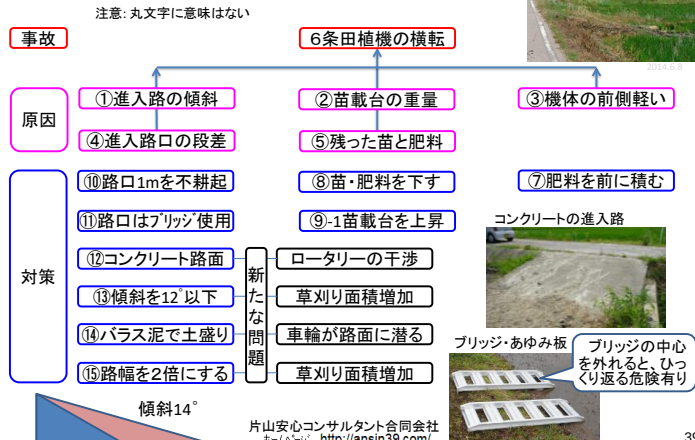
37

5-6条田植機の横転防止



38

リスクアセスメント後の対策



39

例. 危険源への対策

発見した危険源、進入路の傾斜、上がり口の段差の対策

リスクへの対策案	効果	新たに発生するリスク
根本対策 進入路をコンクリートにする	横転のリスク低くなる ☆ 進入路の幅は車幅の2倍程度で危険は更に小さくなる	作業機の干渉・破損 (人の力無し・財産リスク)
傾斜を無くす 傾斜を12°以下にする	傾斜に盛土直後の地面は緩く、前後輪がめり込みハドル操作通りに進まない(バラスを混ぜると盛土)	草刈り面積が増え、刈り機による危険にさらされる時間が増す
工学的対策 後輪に滑り止め追加又はブロックのある新品車輪(定期交換)	滑り難くなる	リスク無い 滑り止め追加は、道路走行時に振動で
機械が横転する前の角度30°を超えたら走行停止	いきなり傾向いた時は効果無い	現行発売機に、この機能は無い(農機の費用高い)
管理的対策 進入路の手前1mを耕起しない	横転リスクは中程度になる	リスク無い
車体の重量・長さ、傾斜に合ったブリッジを使用する	横転リスクは中程度になる	ブリッジの端は横転のリスクある 運搬、片付けの手間掛る

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

40

進入路のコンクリート化



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

41

(6条以下)田植機の作業管理



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

42

田植え後の圃場、水管理

圃場の周りを溝切することで、

- ①入水時、水田に水が均平に早く行き渡る(乾き短い)
- ②あぜ草刈り時に、水田の泥撥ねが少なく出来る



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

43

ニ-2. 例2. 苗・肥料補給中に田植機動く

③作業名・内容 + ⑥危険源 + ⑦人の動き + ⑧事故の型
～なので ～して ～になる、～する



例2: 苗・肥料補給中に田植機が動き出す

1. ③補給 + ⑥エンジンON + ⑦畔に移動 + ⑧転落
2. ③肥料補給に ⑥ニュートラルにして機体を停止させ ⑦畔から肥料を抱えて移動して ⑧轢かれ
3. ニュートラル(停止)で機体を止め、畔から肥料を抱えて運転席横を移動して、突然動きだし転落して轢かれる

リスクアセスメントは、受けそうな危害(ケガ病気)の程度を予測する

極めて重大: ☆車輪に轢かれ巻き込まれ、胸を挟まれて**圧死**する

重大: ☆足を挟まれて**骨折**する

軽微: ☆飛び降りて腰を打つ(**挫傷**)

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

44

例2. 田植機が突然動き出す

リスクの発見(抽出) 危険予知は、危ない事を見つける	ケガの程度	危険性 可能性	受けた 被害の 重大性	評価	対策内容 その対策による	可能性	重大性	危険有 害性の 再評価
ニュートラル(停止)で機 体を止め、畔から肥 料を抱えて運転席横 を移動し、突然動き だし転落する 	車輪で胸を潰 して死亡する 重篤なもの	△	×	かなり大	エンジンを止め て補給する	○	×	大きい
	畦と車体に挟 まれ足を骨折 する	△	△	より大	クラッチ・ブ レーキペダル をロックする	△	×	より大
	落ちて泥水が 目に入り視力 低下する	△	△	より大	レーンコンベ アで補給する 運転席横の移動回数 を減らす	△	×	より大
	横へ飛び降り 苗載せ台に当 たり打撲する	△	○	小さい				

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

45

「田植機が突然動き出す」対策の程度

製造者	製造販売社(メーカー)による機械的対策				使用者(ユーザー)の対策		
	本質安全	安全防護 (保護)	付加保護 方策	情報・表示	追加の 保護	組織的管 理・訓練	保護具
危険作業の 廃止・変更	①	②③④	⑧	⑧付加保護方策 ☆監視者が無線式緊 急停止鈕を押す(未発売)	⑧	③離す ③カバーする ④装置が止める 保護装置 (フェールセーフ・フールプルーフ・他)	⑧
工学的対策 (隔離・停 止の原則)		④保護装置 ☆運転席を立った後の移動指示 は無効になる(動かない) [この機能は現行販売されていない]	②無し ③無し	⑤	⑨	⑥ルール ☆苗補給はエンジン停止する ☆前後進レバーをロックし、 ブレーキペダルをロックする	
管理的対策				⑤	⑨	⑥	
個人で対策 (保護具)				⑤	⑨	⑦	⑦
法令							

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

46

二-3. 作業後のヒヤリハット報告

ヒヤリハット報告は、重要な安全情報です。

作業中にハットした、ヒヤリ(ヒヤッ)する事が、時々起きます。
作業後に、(ミーティングを行ない)聞き取り記録します

①重大災害の予防に、

②疲労の原因を低減させる為の安全情報です。

情報には、重量・大きさ・長さ・形、高さ、気温と雨風の状態、
他を書き加えると、後に対策のヒントになります。

③上手くいった要因は、作業効率を上げる鍵になります

(作業)～をして	ヒヤリハットとした事	原因と思う事	対策
排水路の法面(斜度約20°)を背負い式刈払機で草刈りをして	足が滑った	屈み前傾で下方の草を刈ろうとした	斜面の下から刈り下ろす

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

47

ヒヤリハット報告書の例 1/3

a.本質安全 b.安全防護 c.注意表示 d.教育・手順 e.保護具			
(作業)～をして	ヒヤリハットとした事	原因と思う事	対策
1.田植機に乗り込んで	ステップに掛けた足が滑りスネをステップにぶつけた	・長靴の泥 ・足元を見てない	d1.足元を見て昇降する d2.長靴の泥をできるだけ落とす
2.田植機で進入路から田に入っ	後輪が進入路の角を少し脱輪した	・車線を斜めに進んだ為、内輪差で脱輪した	d1.道路から直角に進入路の中央に入る e.横転に備え、頭部保護ヘルメットを使用する
2.進入路が整備されていない田への出入り	田に入る為に畦越えて、田植機が横転しそうになった	前輪が滑り畦に對して斜めになった	d.ブリッジを使用する
	U字溝の用水を跨いで溝に嵌る	山間地の為、道路の傾斜強い	a.区画整理規模の改修(難しい)
	進入路幅が狭く脱輪した	山間地の為、路幅が狭い	a.路幅を広げ、両側の木草刈る b.現行田植機より大型にしない

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

48

ヒヤリハット報告書の例 2/3

作成 '23.01.08
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com

a.本質安全 b.安全防護 c.注意表示 d.教育・手順 e.保護具			
(作業)～をして	ヒヤリハットとした事	原因と思う事	対策
3.田植え作業中に 	苗箱の残っていた砂が風で飛び、眼に入った	空苗箱を上への棚に置いた為、運転席に座った時の視線高さと同じになった	d.棚の下段から使用して空箱は下段に積む e.防災面、又はゴーグルを使用する
	植付途中で苗補給し、苗載台上に前傾して足が滑り転倒した	・5kgの苗マトを持ち前傾した ・長靴の付着泥	d1.苗載せ台を上昇させてから苗補給する d2.長靴の泥を落とす、着かない様にする
	田面をトンボで均している補助者と旋回時に接触しそうになった	補助者の接近	d1.補助者が離れてお互いを確認してから旋回する d2.田植機が離れてから補助者は接近する、そして作業する
	苗載せ台後ろの除草剤散布機に補給している時に旋回した	運転者が補助者を未確認	a.除草剤散布機を使用しない d1.運転者が除草剤を補給する d2.作動する前に警笛を鳴らして、3秒待つ

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

49

4. 小型・乗用管理機、他

- 一. 小型管理機(畝たて、他)
- 二. ハイクリブーム
- 三. ステレオ・スピードプレーヤ(SS)
- 四. 防塵マスク



項目 '23.01.09
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com

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

51

ヒヤリハット報告書の例 3/3

作成 '23.01.08
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com

a.本質安全 b.安全防護 c.注意表示 d.教育・手順 e.保護具			
(作業)～をして	ヒヤリハットとした事	原因と思う事	対策
3.田植え作業中に	田の深みに嵌り動けなくなり、ワイヤーロープ掛けて針金を指を刺した	ワイヤーロープのアイの差し込んだ針金	a.化学繊維のベルトスリングを使う e.革手袋を使用する
4.畔ぎわで田植機に苗と肥料を補給して	両手で掴んだ肥料袋20kgが苗ラックに引掛り自身が倒れた	畦と田植機が0.7mと離れていた	d.前進で畦に0.5m以下に接近する e.頭部保護にヘルメットを使用する
	苗箱や肥料を抱えて、用水(幅0.8m)を跨いで渡り損ねて倒れた	用水が有る事と幅が広い	b.苗補給のコンベア機能が有る田植機を利用する d.ブリッジ(歩み板)を用水に掛けて使用する
5.田植が終り圃場を出る(進入路を上る)	進入路の段差で地面を掘り、田へ横転しそうになった	進入路の段差	a.盛り土して傾斜を緩くする b.進入路をコンクリートにする d1.進入路の手前1m耕起しない d2.ブリッジを使用する

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

50

一. 小型管理機

1. 作業前点検する
2. 耕耘作業する
3. 作業後、タイヤ・爪の洗浄をする



- ①周囲を見渡し、障害物や飛来・衝突するような物が無ければ、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、フォークを戻す

後退時のハンドルと壁・樹木・他に挟まれて腹部首を圧迫して、死亡する事がある



耕起時、堅い地面に爪が当り、管理機は飛び出すダッキングが起きて、前方の物や人にぶつかることがある



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

52

小型管理機、ダッシング

作成 '23.01.09
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com



前進時、正転したロータリー爪が
堅い土に当たると、ダッシングする
写真はコンパネに当て跳ね上がった状態

ゆっくりと後退して、時々
後ろの障害物を見る



後退時、
うね立逆転は、
前進の正転と
同様に堅い土
に当たるとダッ
シングする



前進して、正転ロータリー爪が当たり跳ねあがった

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

足がロータリー爪に
当りそうになっている

53

20 年シーズン点検表

配置 '23.01.05
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com

機 種 名	小形管理機	V: 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				
		シーズン前	随時点検			
	エンジンオイルの量と色・匂 量はゲージ上線から中間レベル	/	/	/	/	/
	エアフィルター清掃・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ベルトテンション、)					
	異常音 (エンジン、爪、)					
	異臭 (Vベルト、オイル、)					
	異常外振動 (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よい。

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

55

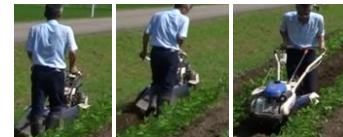
小形耕運機

作成 '23.01.09
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com

耕起中のダッシングにより回転爪に巻
き込まれて事故が起きます。特にうね立
は、運転者に向かってダッシングします



ロータリーと土の接触具
合で突然速くなり、追いつ
けず手を引っ張られます



後退時に
①ロータリーへ足を巻き込む、
②後ろの壁や立ち木との間に
体を挟まれる
などの死亡事故が起きている

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

54

二. 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、
ノズルの切替と向き

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ストレナーのキャップと
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・タイヤ空気
・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

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

56

乗用管理機への昇降

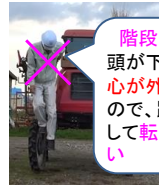
乗降車は、手すり等を**両手で掴み**、
背を外側に向け、**足元を見る**。
頭部保護にヘルメットを使用する



昇降ステップ



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



階段下りは、
頭が下がり**重
心が外に出る
ので、踏み外
して転落し易
い**

構成 '22.01.30
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com

57

スピードスプレーヤ



樹木の間を、枝下をぐりながら
農薬散布しますので、ぶつかり・挟
まれや突き刺しの原因になる枝を
作業前に手入れします



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

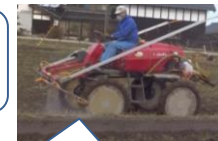
作成 '21.2.24
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com

59

三. 液剤の散布、乗用管理機



**防じんマスク(性能区分RL2)と、
フード付カッパ等**で薬剤か
ら体を保護し、作業後身体
もシャワー等で洗浄します



液剤散布は、微風なら周
囲の飛散少なく、乗用管理
機で1人作業を出来る

海外の大規模農家で、薬液を水
で希釈する際に、**防護服を使用し
て作業後に洗浄**していた(PRビデオより)



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

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
(作業中に所持していれば尚良い)
<https://www.kumiai-chem.co.jp/products/sds.html>



58

四. 液剤農薬散布の保護具

液剤を浴びる作業は、化学防護服とフード式呼吸保護具を併用する
と良い。しかし日中は動くと暑く、使用後は洗浄して再使用できる強
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**(農薬で経皮暴露)**健康を害します。よって**廃棄(使い捨て)**します。



キャビンは作業中
農薬浴びない

防護服と
防塵マスク必要



化学防護服
マイクロガード
MG2000P
10枚組16000円

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



ガン散布は、**使い捨てマスク**
(粒子捕集効率**DL2**)と**カッパ**、
劣るが**長袖服**を使用して下さい

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

60

管理機(SS)他で液剤散布

配置 '23.02.01 袋使用回数
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com

液剤散布(ミスト)用防塵マスクを使用します。

- ① 液剤の調合時に跳ね返りが掛かり、
- ② 散布している液剤の噴霧を被り、
- ③ 散布後の葉から水滴がたれ落ち掛かり、身体に付着します。

☆雨合羽や防護服(夏は暑い)を着用し、使用後は廃棄すると良い

ビニルやゴム手袋にも液剤が染み込んでいる。2回目以降の使用によって、手袋から手の皮膚へ経皮暴露する(有害)

軍手等は、繊維にしみ込み、洗うと他の物に移るので廃棄する

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)

人が背負い式動力噴霧機で防除している

衛生マスクは液剤を吸い込んでいる

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

61

液剤がマスクに浸透して吸い込む

差替 '23.02.01 × 衛生マスク
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com

液剤農薬を散布作業に衛生マスクを使用しておられ、マスク表面に液剤が付き濡れて、呼吸や垂れて口に入っています。
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、フィルタ交換式防塵マスクで口に入らない様になります

表面に付いた液剤は、このマスクでは内側に浸透しない物

顔面も防護する全面型で、合羽のフードで覆うと良い

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

6000F/2071-RL2 <3M>

6500F/スズ<3M> 3500円

排気弁付 27時間 8511-DS2 <3M> 450円

排気弁付 19時間 DD01V-S2-2K <重松> 230円

マスク後にメガネを掛ける

排気弁無 14時間 DD02-S2-2K <重松> 200円

重い、フィルタ交換

7000F/スズ<3M> 3800円

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

これらの衛生マスクは、液剤が口に入るのを防げず、濡れしまうとマスクの水滴が口に入ってしまう

62

強アルカリ性で薬傷



配置 '23.02.16
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com

有害物質の表示

- ① アルカリ物は、人体を融解壊死(液化)させ、組織を溶かしながら深部まで破壊する。直ちに常温の水で15分以上洗眼・皮膚洗浄し、毛穴深部に溶け込んだアルカリ物を除去する。出来なければ骨に達する所まで融解壊死する

- ② 酸性物質は凝固壊死(固化)する

強アルカリ性薬剤 石灰硫黄合剤、ボルドー液、他

化学防護手袋 93-260 <シグマ> サイズ S-M-L-XL 1箱25双 3300円

注意: 使い捨て手袋をお勧めします

SDS(安全データシート)から要約
原液は強アルカリ性で皮膚を強く刺激する。散布液への希釈時は、薬剤が皮膚に付かない様に不浸透性手袋を使う。(袖からも入る注意)
散布液も保護具で皮膚に付着させない。皮膚に付いたら、直ちに石けんでよく洗い落とし、目に入ったら、すぐにコンタクトを外し水で洗眼する。

皮膚・目、出来るだけ連続して15分以上(長いほど確実)続ける

薬剤が付着した衣服を素手で触らない

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

63

薬傷の応急処置

配置 '23.02.16 農業用
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com

1. 酸性物が皮膚に付くと、表面を火傷の様な薬傷する
2. アルカリ性が皮膚に付くと、皮膚の深部まで入り込む
・消石灰は、水・汗に反応して発熱と皮膚を侵す
石灰硫黄合剤、ボルドー液、他

衣服に付いた、又は袖から入った場合、時間を置かず脱ぎ、他の衣服と分けて洗う事
合羽は使用後にそのまま捨てるのが良い

これらの薬が皮膚に付いたら、洗い流す。約20分

- ① 川や水道の流水で洗う。冬は冷たくない水(目安水温20℃)

洗面器など容器の場合は、手をゆっくり動かす。

付着した濃度にもよるが、2分ぐらいで容器の水を交換する

- ② (特にアルカリは)皮膚の毛穴に入った物質が出るまで洗うので、皮膚がふやける位を目途にする

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

64

5. 高所作業機

配置 '23.01.06
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com

- 零. ブーム式高所作業機の作業前点検
一. ブーム式高所作業機の作業(3.5m)
二. リフト(パンタグラフ)式高所作業機
三. 墜落制止器具の使用制限
四. チェーンソーの使用と防護ズボン



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

65

ブーム式高所作業機(3.5m)

作成 '21.08.19
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com



作業台最大積載量
100kg(自身+果樹等)

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

66

零.ブーム式高所作業機の作業前点検

配置 '22.12.11
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com

作業機を一周しながら、1)と2)を確認し、周囲が安全なら始動する

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
 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) ② カバー類は付けてある ③ クローラに張りある ④ 燃料量とキャップ締めまり ⑤ 作動油のレベル有り(オイルゲージなら週1回程度) ⑥ 駐車の床に、油やボルト類が落ちていない。落ちていたら何所か調べ、修理して作業する	 ブーム支え柱 乗車して、開閉ゲートのロックレバーを掛ける。 ⑦ エンジンを開始し、異音・異臭がしてこない ⑧ クラッチ・ブレーキの効き ⑨ 少し前後進、上下動をさせいつも通りの動き 注意: ブームを上げて機体点検する時は、ブーム支え柱で降下を防ぎ、挟まれ防止する	

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

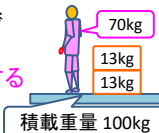
67

一. ブーム式高所作業機での作業

配置 '22.12.11 持ち上げ
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com

- 開閉ゲートのロックレバーを掛ける
- 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
- 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
- 作業台からの転落防止に、
 - つま先立ちをしない、
 - 台から身を乗り出さない、
 - 作業台を下げきりって場所移動する
- コンテナ台は積載重量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。

★1つの持ち上げ重量は13kg以下に少なくする



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

68

ブーム式高所作業機での作業

- 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**

その他は、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

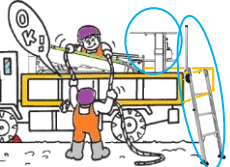
- 9). トラック荷台には昇降ハンゴを使い、飛び降りない、アオリの上を歩かない

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

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

配置 '23.01.06

片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com



69

二. リフト式高所作業機で果樹作業

作成 '21.08.19

片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com



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



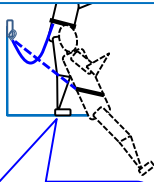
作業台最大積載量(最大作業能力)
120kg又は150kg、下降時200kg
(自身+果樹等) 傾斜は5°未満のこと

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

70

リフト(パンタグラフ)式の安全带

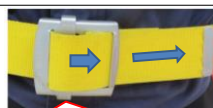
安全带、青と赤の落下量はどれくらい違うか?



安全支柱に安全帯のフックを掛け、ロープ(ランヤード)を短くしておく

- ①作業荷台の端まで行かない様にして、落ちない方法(レストリシステム)か、
②巻取り式ランヤード
主に①を推奨する。

胴ベルト型安全帯のベルトの通し方



自力で作業荷台には戻れません

胴ベルト型は腰骨の上部で締め、ロープは横から斜め後ろに来ること。
ベルトの締めが緩過ぎると、☆抜けて落ちるか、☆胸か首に掛かる

巻取り式着脱リールランヤード 7000円



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

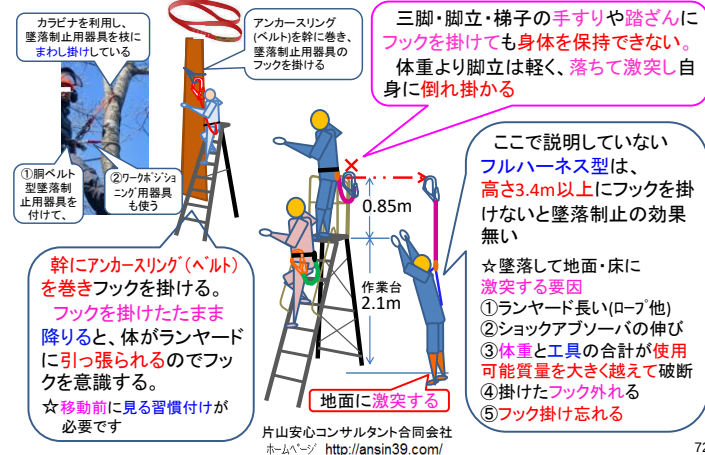
71

三. 墜落制止用器具の使用制限

胴ベルト型(高さ6.75m以下の使用)

通記 '22.12.04 使用方

片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com



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、落ちて激突し自身に倒れ掛かる

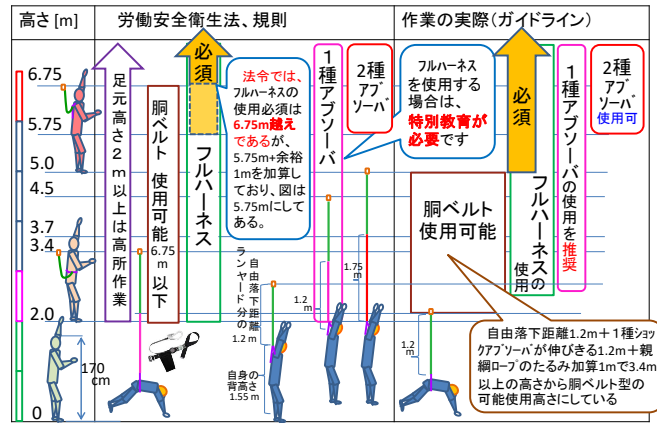
ここで説明していないフルハーネス型は、高さ3.4m以上にフックを掛けないと墜落制止の効果無い

- ☆墜落して地面・床に激突する要因
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掛けたフック外れる
⑤フック掛け忘れる

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

72

墜落制止器具(安全带)の使用高さ



73

墜落制止用器具と落下防止用具

配置 '23.02.03
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com

	フルハーネス型	ワークポジショニング器具(U字帯) 取付け金具	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 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

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

74

四. 伐木、防護ズボンで足を保護する

チェーンソーが太ももに当たると、防護ズボンの繊維が抜けてチェーンに絡みつき停止させる

繊維が抜けて無くなり白くなっている

黄色の繊維が有る

一番危険は少ないが、夏は足が暑い

ズボン型

チャップス型

(ローハイド型)

着脱が容易で通気性ある分、危険性もある足の固定紐が3箇所以上有る物を選ぶ

着脱が面倒、肩ベルトが負担

チャップス使用の様子

イヤーマフ付きヘルメット 20000円

ネックプロテクタ 800円

スパイク

カバーを掛けて持ち運ぶ

混合油缶

フェリングレバー

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

75

六. 三脚脚立、脚立と梯子

零. 三脚脚立の使用手順、注意点

- 一. 三脚脚立の閉じ止め金具
- 二. 三脚脚立の設置と作業
- 三. 脚立
- 四. 梯子



作成 '22.02.18
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com

軽トラック等、荷台への乗降りに、「トラック用ステップ」を利用して転落を防止する



76

零. 三脚脚立の使用手順

項目	足元の作業高さ1.9m以下	内容
1 点検	三脚の 閉じ止め金具 (開き止め)	(チェーンフックから棒状にH30年変更)、変形
2 準備品	脚の敷板や三角(角度調整板)	
3 保護具	ヘルメット、防災面(保護メガネ)	
4 運搬	軽トラ荷台からはみ出しを減らし、ズレ落ちない様に固定する (道路交通法施行令第22条 積載方法:自動車長さの1/10以下、自動車幅、高さ3.8m以下) 立木までの運搬は、重さに応じて2人で運ぶ	
5 設置	①三脚の脚がめり込まない地面、柔らかい所は敷板を敷く ②万一転落しても石や突起の少ない場所を選ぶ ③足を伸ばすか三角で 踏棧を水平 にする(労働安全衛生法第528条三) ④支柱の角度は75°が 安定 (75°~60°)し、 閉じ止め金具で固定 する	
6 使用	①乗る前に、足で踏棧を踏んで(トントンして)安定を確認する ②体を片手で支えて、脚立の足から身を乗り出さない ③踏み残しを、 「1段降りて両足で立つ」 を繰り返して降りる	

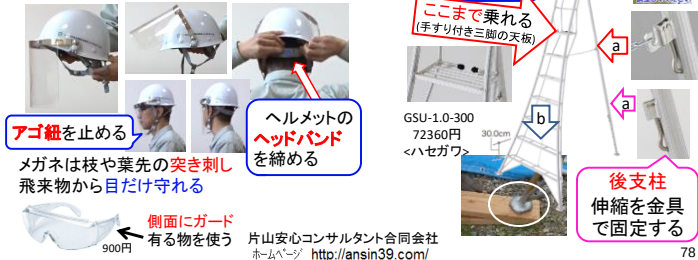
片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

77

三脚脚立の注意点

- 三脚の**閉じ止め**・開き止め(チェーンから**棒状**に変更)で固定する
- 敷板・三角(角度調整板)で**踏棧を水平**にする
- 支柱の**角度を75°**が**安定**する(75°~60°まで)
- ヘルメット、防災面(保護メガネ)**を使う

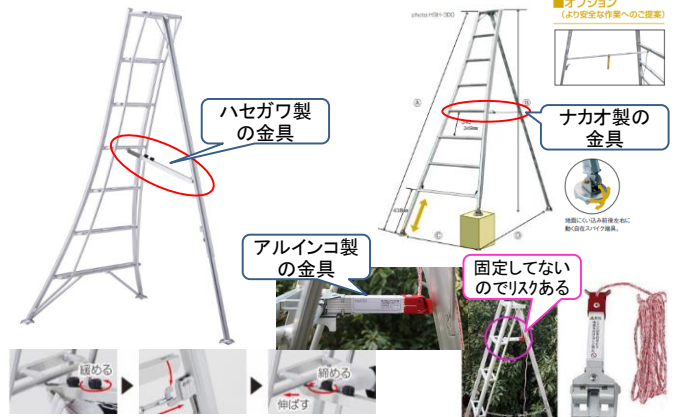
ヘルメット取付け**防災面**はシールドで**顔面全体**を守る



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

78

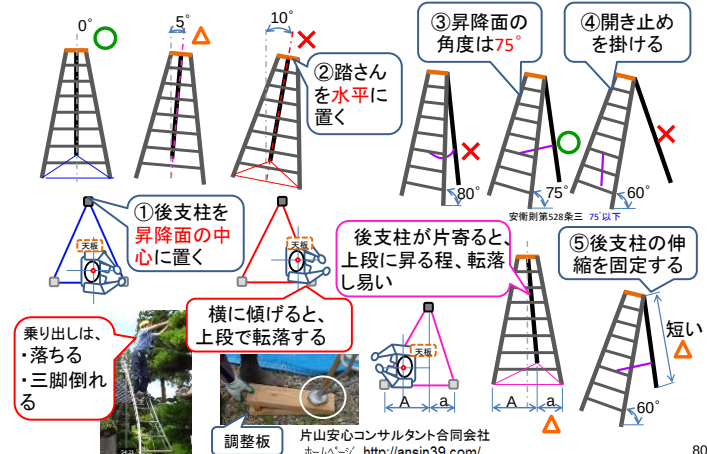
一. 三脚脚立の閉じ止め金具



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

アルインコ製 KWAf/KWx用 79

二. 三脚脚立の設置と作業



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

80

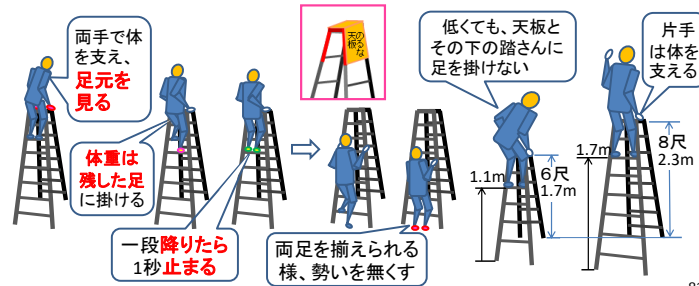
三. 脚立の使用と下りる時

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

- ① 天板とその下の踏さんに乗らない
- ② 手・膝・下腿を支柱・踏さんに押付ける
- ③ 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



81

ご安全に

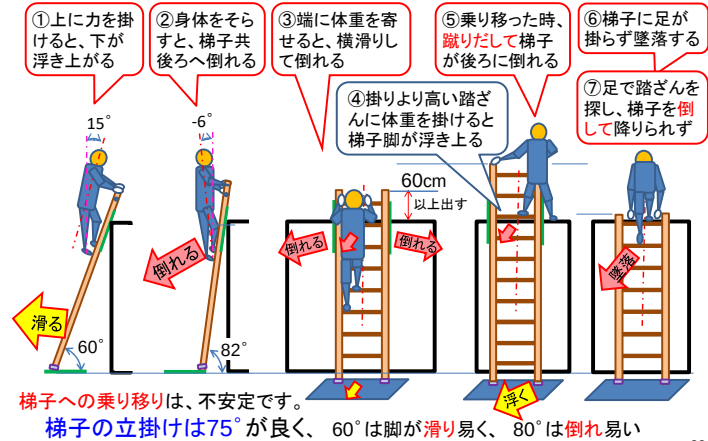


南砺市八塚 苗床後の代かき
2020.05.04

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

83

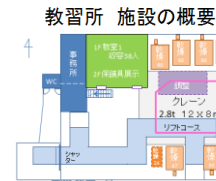
四. 梯子使用の危険認識



82

教習所のご案内

安全衛生講習を引き受けます(出張含む)



写真の教室は1研修38人まで可能です。ウイルス対策時14人まで
衛生マスク使用、50分間隔手洗い



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



84