

4版 2024.02.13 梯子昇降

## ⑥ 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/>

⑥農作業安全、田植え・管理機の作業  
b120.240213.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で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)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7.5haで水稻・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/>



2

## 目次

3. 田植機 (田植え作業)
4. 乗用管理機・運搬機  
(畝たて、防除作業)  
ステレオ&スピードスプレーヤ(SS)  
単軌条運搬機(モルール)、茶摘採機
5. 高所作業機 (果樹作業)
6. 三脚脚立

項目 `24.01.26 運搬機

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

## 3. 田植機

- 零. 始業前点検と周囲確認で事故防止
- 一. 田植機で起きた死亡事故
- 二. 5条田植機の進入路で横転
- 三. 苗・肥料補給中に田植機動く
- 四. 作業後にヒヤリハット報告

項目 `24.01.24

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

- 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



危険予知とリスクアセスメントの詳細は、別冊の③を参照する

苗床は、代かき直後にGNSSを利用し、マーカー無で田植した



南砺市八塚 2020.5.4

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、下段に空箱を積む



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

配置 `23.02.11 文字色

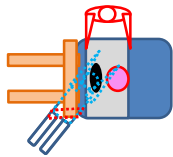
片山安心コンサルタント合同会社  
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市  
メール s.katayama@ansin39.com

## 零. 始業前点検と周囲確認で事故防止

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/SAI\\_DET.aspx?joho\\_no=101517](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/>

5

修正 `22.02.07 施肥

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

## 田植機作業前点検と周囲確認

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、品種変えの施肥量変更**



- 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

配置 `23.01.05

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

## 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               | 田植機                           |       |          |       |   |
|-------------------|-------------------------------|-------|----------|-------|---|
|                   | シーズン前                         | シーズン中 | 週間及び随時点検 | 修理後整備 |   |
|                   | /                             | /     | /        | /     | / |
| エンジン<br>始動前<br>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・点検                  |       |          |       |   |
|                   | ディーゼル: ウォータセパレータのフロートは朱線下にある  |       |          |       |   |
|                   | 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<br>確認          | グリスUP箇所 (リンク、回転撻動部・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、 )               |       |          |       |   |
|                   | 通常外振動 (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

文章 `24.01.26

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

## 一. 田植機で死亡事故

| 日時                          | 場所                     | 内容   | 要因           |
|-----------------------------|------------------------|--|--------------|
| 2010/05/04<br>(火)<br>11時 ごろ | 新潟市西区の<br>農道           | 71歳男性、息子と2人で田植え機に<br>苗の積み込み作業をしていたところ、<br>誤って運転席から転落し、動き出した<br>田植え機の下敷きになり死亡した | 運転レバーに接<br>触 |
| 2021/05/02<br>不明            | 滋賀県長浜市                 | 64歳男性、田植機前方より苗を渡し<br>ていたときに田植機が急に前進し、補<br>助者が轢かれ死亡した                           | 運転レバーに接<br>触 |
| 2022/05/18<br>午後4時半<br>ごろ   | 京都府伊根町<br>の水田法面        | 18歳男性、(予測は水田から進入路<br>を上がり出ようと)田植え機が横転しな<br>がら転落して、機体に挟まれ死亡した                   | 田植機が横転       |
| 2022/05/19<br>午前8時25<br>分ごろ | 北海道旭川市<br>西神楽2線の<br>田圃 | 65歳男性、あぜ道から進入路から田<br>に入ろうとした際、(傾いた)田植え機か<br>ら転落して轢かれ死亡した                       | 田植機から転落      |
| 2022/05/29<br>午前7時40<br>分ごろ | 秋田県羽後町<br>の田圃          | 64歳男性、田に入る際、(予測は進<br>入路で横転して)田植え機の後輪に巻<br>き込まれて死亡した                            | 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/>

青色: 作業内容 桃色: 危険状態

8



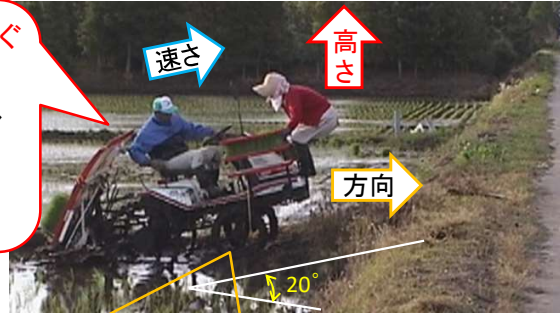
配置 `24.04.03

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

## 危険源は小さくても大きな災害

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  
後輪が地面を掘って傾き、  
**脇にそれて横転に至る**  
**自身と家族の安全は重要**  
です!!



新しい  
5条田植機

進入路を上る時、車体は軽く**後ろ加重**の為、  
5条田植機の前輪が空転し進まなくなる。よって  
**人が乗って重りの代わり**をしている  
田植機前に**肥料を3~4個(60kg)載せ**、苗載  
せ台の苗は下ろす

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

9

配置 `23.07.15

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

## 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)**

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S1. 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、  
S2. 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  
S3. 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:

- S1. ①圃場移動 + ②進入路の傾斜 + ③農道へ出る + ④横転  
S2. 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  
S3. 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/>

10

配置 `24.01.24

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

## 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
- (家族を前に掴らせ)進入路を上がり、後輪が斜面を掘って傾き横転して、(2人は)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/>

11

配置 `24.01.26 文字色・間隔

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

## 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**危害の程度を判断することがリスクアセスメント**(以後RAと称す)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S1. 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

S2. 予測した災害と、受ける危害を簡潔な文章に、一読して、

S3. 文章がつながれば出来上がりです

作成手順 例1:

S1. ①圃場移動 + ②進入路の傾斜 + ③農道へ出る + ④横転 + ⑤骨折

S2. 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

危害の程度は、骨折

S3. 進入路を上り、後輪が斜面を削って傾き横転し、投げ出されて田植機のフレームに足を挟まれ骨折する

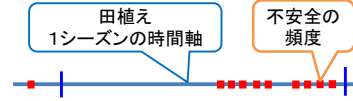
片山安心コンサルタント合同会社  
ホームページ <http://ansin39.com/>

12

文章 `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

## 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



田植え機、前進で進入路を上り **頻度** → **可能性**

|                     |                        |   |                |                     |  |
|---------------------|------------------------|---|----------------|---------------------|--|
| 進入路傾斜角度が大きい (不安全状態) | 低速ギヤ1速で、ゆっくり上げる (手順遵守) | 後の苗のせ台に苗が多く残っている (不安全状態)<br><small>8条以上は車重で効果ない</small> | 苗を地面に下す (手順遵守) | 補助者を前輪側に乗せる (不安全行動) | 後輪スリップしてアクセルを上げ、方向がズレて路肩に行き、転落する (人が落ちケガをする) |
|---------------------|------------------------|---|----------------|---------------------|--|

田植え機・補助者が転落する(危害に合う)可能性

確実 → 可能性高い → 可能性あり → 低い

- ★アクセルをふかして急な発進 (注意: タイヤが路面をグリップするタイミングは予測不可)
- ★不意な旋回 (ハンドル操作と違う方向へ進む (確実である))
- ★補助者が前輪側に乗る (可能性高い、又はある)
- ★後退で進入路を上る (可能性ある)
- ★進入路にブリッジを渡して上る (可能性はほとんどない)

別々の危険有る

ブリッジの置き方で、車輪がブリッジの端を踏んで弾かれる、新たな危険が発生する

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

13

文章 `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

## 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



田植え機、進入路を後退で上る **頻度(不安全状態)** → **可能性(行動)**

|                     |                        |                    |                         |                            |   |
|---------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|----------------------------|---|
| 進入路傾斜角度が大きい (不安全状態) | 低速ギヤ1速で、ゆっくり上げる (手順遵守) | 後ろを見ずに後進する (不安全行動) | ハンドルに手を掛けて後ろを見る (不安全行動) | 傾斜で体重を支える為、足に力を入れる (不安全行動) | 片輪がスリップして進行方向変わり、路肩へそれて転落する (投げ出された人に田植え機がかぶり挟まる) |
|---------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|----------------------------|---|

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)

確実 → 可能性高い → 可能性あり → 低い

- ★後ろを1度見て、後見ずに後進する
- ★後進しながらハンドルに手を掛けて後ろを見る
- ★徐々に斜面角が大きくなり、足を踏み替えてアクセルを誤って踏む
- ★ブリッジを渡す (確実である、及び可能性高い、又はある)
- ★前進で進入路の傾斜を上る (可能性ある)
- ★進入路の傾斜角度を小さくする (可能性はほとんどない)

14

配置 `24.01.24  
 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

## 例1. 田植機で進入路を上げる



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×、滅多に起きない○、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

| 可能性 | × | ○ | △ |
|-----|---|---|---|
| 重大性 | × | ○ | △ |
| 軽微性 | ○ | △ | × |
| 重大性 | △ | × | ○ |
| 軽微性 | × | ○ | △ |

| 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<br>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 | △      | △      | 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/>

昇降回数多く  
起き易い

仕事出来ない

15

文章 `24.01.24  
 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

## 例1. 田植機で進入路を上げる

| リスクの発見(抽出)<br>危険予知は、危ない事を見つける                                   | ここからが<br>リスクアセスメント            |           |           | 対策内容<br>その対策による | 可能性 | 重大性 | 危険有害性の再評価 |
|---|-------------------------------|-----------|-----------|-----------------|-----|-----|-----------|
|   | ケガの程度                         | 危害を受ける可能性 | 受けた危害の重大性 |                 |     |     |           |
| 進入路を上げる為、(重り代わりに)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<br><i>重篤なもの</i> | △         | ×         | かなり大            | ○   | ×   | 大きい       |
|   | 左足の脛を轆かれ骨折する                  | △         | △         | より大             | △   | ×   | 大きい       |
|   | 飛び降りて、すり傷・打撲する                | △         | ○         | 小さい             | △   | ×   | かなり大きい    |
|   | 直ぐに横へ飛び降りてケガしない               | △         | ○         | 小さい             | △   | ×   | かなり大きい    |

希望論は、RAではない

新たな危険は、ブリッジの縁に乗りひっくり返る

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

16



## 二-2. (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
- ★ 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/>

配置 24.01.24

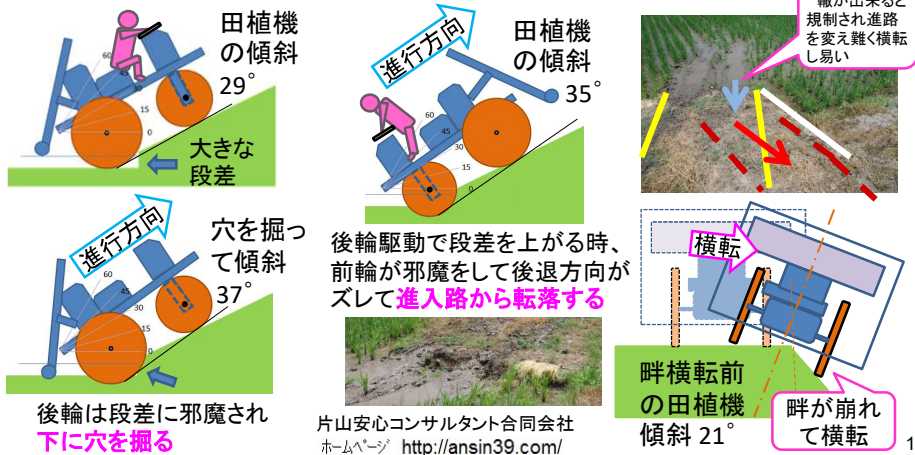
片山安心コンサルタント合同会社  
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市  
メール s.katayama@ansin39.com



17

## 6条以下の田植機で横転 1/2

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/>

追記 24.01.24

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

18

配置 `24.01.24  
 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  
 クワック

## 6条以下の田植機で横転 2/2

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、後退方向がズれて進入路から横転する



タイヤで掘った**段差**で田植機が**上がれなかった**


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

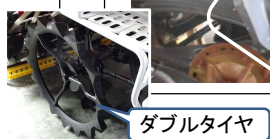
19

追記 `23.03.25  
 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

## 田植機後輪のスリップ要因

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<br>            | ② 植え付け苗・肥料が苗載台に残っている<br>  | ③ 構造上フロントが軽い為、浮き上がる<br>        |
| 対策     | 新しいタイヤに交換する、ダブルタイヤにする(有効)<br> | 苗や肥料を出来るだけ下ろし軽くする(無効)<br> | フロント(苗台)に肥料・加工土の重りを載せる(良い)<br> |



ダブルタイヤ


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

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 富山県南砺市  
メール s.katayama@ansin39.com

## 5-6条田植機 横転、リスクアセスメント詳細

| リスクの発見(抽出)<br><small>危険予知は、<br/>危ない事を見つける</small>  | ケガの程度                       | 危険を受ける可能性 |     | 評価     | 対策内容<br>(×は実施しない例)                   | 対策による効果と問題点   |       | 可能性 | 重大性    | 危険有害性の再評価 |
|--|-----------------------------|-----------|-----|--------|--------------------------------------|---|-------|-----|--------|-----------|
|  |                             | 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、後輪で穴を掘り進路が変わって田植機が進入路を外れ横転する<br> | 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涉する                 | ○     | △   | 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  | ⑥⑨ ブリッジを使う                           | ブリッジは簡単に運べる。進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、手を骨折する         | △         | △   | 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 進入路口耕起せず<br>前輪に荷重が掛る様、<br>× 前に人が乗る | 前輪負荷は小さく、後輪もグリップ効く<br>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

追記 `23.02.11

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

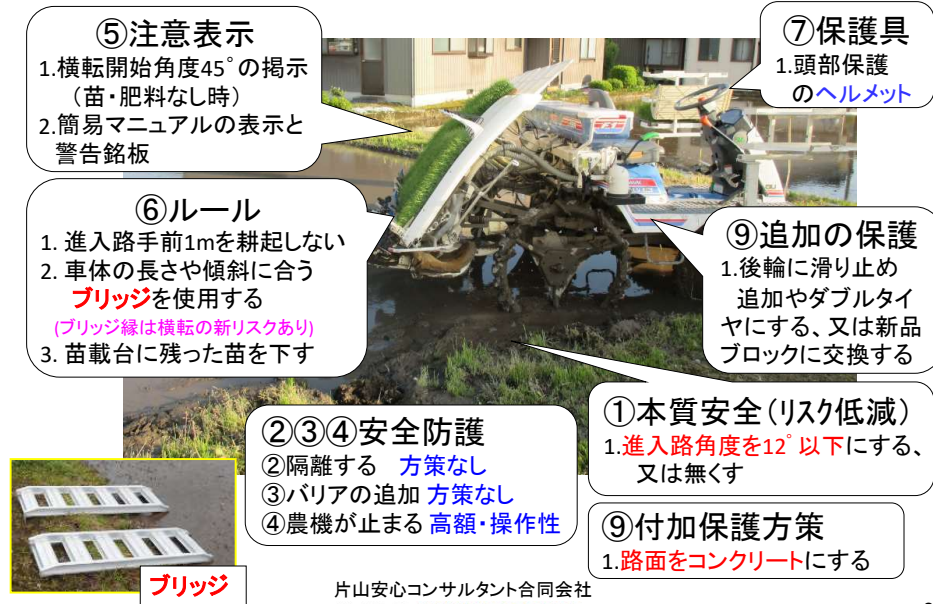
## 進入路で横転対策の程度

|                   | 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  |
| <b>製造者</b>        | ①  | ②③④                   | ⑧       | ⑧付加保護方策<br>☆緊急停止鈕を押す  | 意味                   | ②離す                             | ②離す<br>③カバーする<br>④装置が止める保護装置(フェールセーフ・フルーフ・他) |
| <b>危険作業の廃止・変更</b> | ①  | ④保護<br>☆角度30°を超えて動作停止 | ②③保護 無し |   | ⑨                    | 停止後の復帰をどうするか?<br>この装置で扱い難い機械になる | ②離す<br>③カバーする<br>④装置が止める保護装置(フェールセーフ・フルーフ・他) |
| <b>作業的対策</b>      | ①リスク取り<br>1. 傾斜を無くす、12°以下にする                   |                       |         | ⑤   | ⑨追加の保護<br>☆コンクリートにする | ⑨                               | ⑨追加の保護<br>☆コンクリートにする                         |
| <b>個人で対策(保護具)</b> | ⑤注意表示<br>1. 横転開始角度40°の掲示<br>2. 簡易マニュアルの掲示と警告銘板 |                       |         | ⑤   | ⑨追加の保護<br>☆ブリッジを利用する | ⑥                               | ⑥ルール<br>☆進入路手前1mを耕起しない<br>☆上りはブリッジを使う        |
| <b>法令</b>         |  |                       |         | ブリッジを準備しても<br>a. 使用しない(ルールと同様)<br>b. 置いたブリッジの中央を通らなければ、横転の危険とブリッジの破損、片付運搬有る | ⑦                    | ⑦保護具<br>☆ヘルメット                  | ⑦保護具<br>☆ヘルメット                               |

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

記号 `23.02.11  
 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

## 5-6条田植機の横転防止



**⑤注意表示**  
 1.横転開始角度45°の掲示  
 (苗・肥料なし時)  
 2.簡易マニュアルの表示と  
 警告銘板

**⑥ルール**  
 1. 進入路手前1mを耕起しない  
 2. 車体の長さや傾斜に合う  
**ブリッジ**を使用する  
 (ブリッジ縁は横転の新リスクあり)  
 3. 苗載台に残った苗を下す

**②③④安全防護**  
 ②隔離する 方策なし  
 ③バリアの追加 方策なし  
 ④農機が止まる 高額・操作性

**①本質安全(リスク低減)**  
 1.進入路角度を12°以下にする、  
 又は無くす

**⑨付加保護方策**  
 1.路面をコンクリートにする

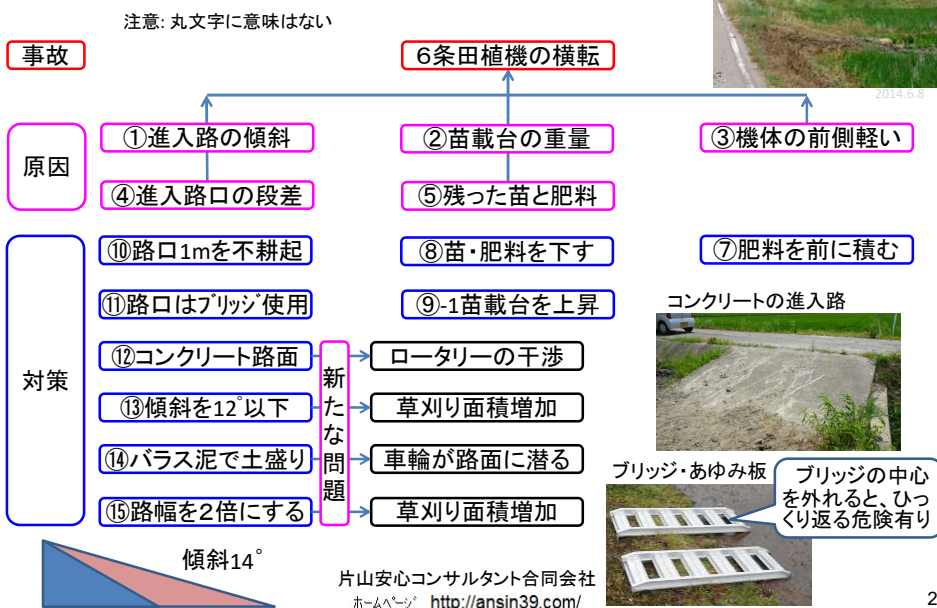
**⑦保護具**  
 1.頭部保護  
 のヘルメット

**⑨追加の保護**  
 1.後輪に滑り止め  
 追加やダブルタイ  
 ヤにする、又は新品  
 ブロックに交換する

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

## 二-3. リスクアセスメント後の対策

配置 `24.01.24  
 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



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


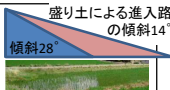






追記 `23.02.09

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

## 危険源への対策例

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 <b>コンクリート</b> にする                | 横転のリスク低くなる<br>☆ 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<br>(人のケガ無い・財産リスク)             |   |
|       | 傾斜を無くす<br>傾斜を <b>12°以下</b> 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ン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、 <b>刈払機による危険</b> 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 <b>新品車輪</b> (定期交換) | 滑り難くなる  | リスク無い<br>滑り止め追加は、道路走行時に振動でる             |   |
|       | 機械が横転する前の角度 <b>30°</b> 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、 <b>この機能は無い</b> (農機の費用高い)        |   |
| 管理的対策 | 進入路の <b>手前1m</b> を <b>耕起しない</b>       | 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 <b>横転のリスク</b> ある<br>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/>

25

配置 `24.01.24

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

## 進入路のコンクリート化




圃場の進入路をコンクリートにする

土はブリッジを使い昇るが、ブリッジ中心を外れると**ひっくり返る危険**有る

ブリッジ

コンクリートに擦り跡が残っている

コンクリートは**長持ち**する。  
ひび割れを見つけたらメンテナンスを行う。  
進入路を下りた時に**作業機を擦って**傷付く欠点ある




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

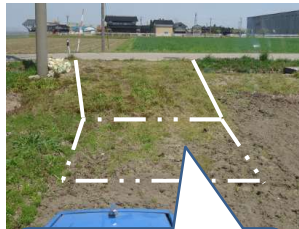
26



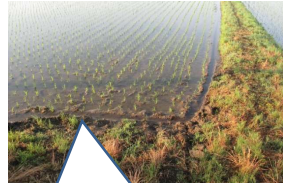
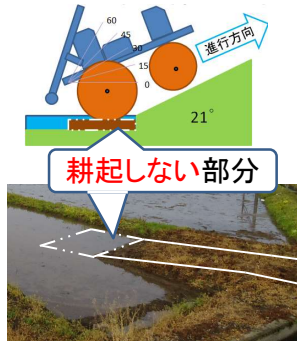
## (6条以下)田植機の作業管理

構成 `23.02.10` 写真

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



5-6条の場合、  
進入路口の1m手前  
は耕起しない



耕起しない畔ぎわにも  
溝を付け水に浸す



進入路口に段差  
を付けない

耕起せずに苗を植えた部分も、  
全体と同じ様に稲は育ちます



稲 育ちました!!

収穫量には影響しない

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

27

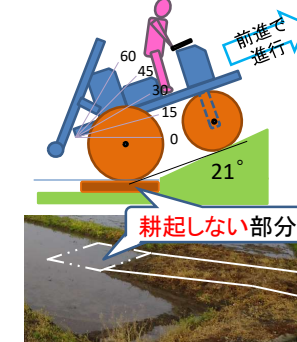
## 田植作業前の管理

配置 `24.04.02`

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



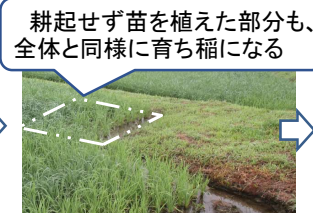
進入路口の1m手前は  
耕起しない



進入路口に  
段差を付けない



耕起しなかった所も  
作付けし、溝を付けて  
水に浸す



耕起せず苗を植えた部分も、  
全体と同様に育ち稲になる



穂になり育ちます!!

収穫量には影響しない

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

28

## 田植え後の圃場、水管理

配置 `23.02.10

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

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



29

## 三. 苗・肥料補給中に田植機動く例2

作成 `23.01.08

片山安心コンサルタント合同会社  
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市  
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



例2: 苗・肥料補給中に田植機が動き出す

1. ①補給+②エンジンON+③畔に移動+④転落
2. ①苗・肥料補給に ②ニュートラルにして機体を停止させ ③畔から肥料を抱えて移動して ④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、突然機体が動きだし転落して轢かれる

リスクアセスメントは、(危険源から)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/>

30

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

## 例2. 田植機が突然動き出す

| リスクの発見(抽出)<br>危険予知は、危ない事を見つける   | ケガの程度                        | 危害を受ける可能性 | 受けた危害の重大性 | 評価   | 対策内容<br>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、突然動きだして転落する<br> | 車輪で胸を潰して死亡する<br><i>重篤なもの</i> | △         | ×         | 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  | レールコンベアで補給する<br>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  |                               |     |     |           |

危険性又は有害性の評価

|                           |                               |                            |                             |                             |
|---------------------------|-------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 重大性<br>可能性<br>高い          | 軽微 ○ 1<br>ほとんど起きない<br>(軽微な損傷) | 軽微 △ 2<br>稀に起きる<br>(軽微な損傷) | 重大 △ 3<br>頻りに起きる<br>(軽微な損傷) | 重大 × 4<br>頻りに起きる<br>(重大な損傷) |
| △ 2<br>たまたま起きる<br>(軽微な損傷) | ○ 1<br>ほとんど起きない<br>(軽微な損傷)    | △ 2<br>稀に起きる<br>(軽微な損傷)    | △ 3<br>頻りに起きる<br>(軽微な損傷)    | △ 3<br>頻りに起きる<br>(軽微な損傷)    |
| × 4<br>かなり起きる<br>(軽微な損傷)  | ○ 1<br>ほとんど起きない<br>(軽微な損傷)    | △ 2<br>稀に起きる<br>(軽微な損傷)    | △ 3<br>頻りに起きる<br>(軽微な損傷)    | △ 3<br>頻りに起きる<br>(軽微な損傷)    |

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

31

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

## 「田植機が突然動き出す」対策の程度

|       | 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  |
| 製造者   | ①                   | ②③④      | ⑧  | ⑧付加保護方策<br>☆監視者が無線式緊急停止鈕を押す(未発売) |                              |   |  |
| 作業的対策 | 危険作業の廃止・変更          | ①        |  |                                  |                              |   | 意味 ②離す 離隔保護<br>③カバーする 直接保護<br>④装置が止める 保護装置<br>(フェールセーフ・フルプルーフ・他) |
|       | 工学的対策(隔離・停止の原則)     |          | ④保護装置<br>☆運転席を立った後の移動指示は無効になる(動かない)<br>[この機能は現行販売されていない] |                                  | ⑨                            | ⑥ルール<br>☆苗補給はエンジン停止する<br>☆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               |          | ②無し ③無し  |                                  |                              |   |  |
|       | 個人で対策(保護具)          |          | ⑤注意表示<br>1.補給作業は「エンジン停止」の掲示<br>2.簡易マニュアルの取付と警告銘板         | ⑤                                | ⑨追加の保護<br>☆シフトレバーに自作ガードを追加する |   | ⑦保護具<br>☆ヘルメット   |
| 法令    |                     |          |  |                                  |                              | 免許、講習、作業主任者・指揮者、安全ハットロール                            | 使用の指示と着用義務   |

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

配置`24.01.24  
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

## 四. 作業後にヒヤリハット報告

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重大災害を予防、
- 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る

- ③上手くいった要因は、作業効率を上げる鍵です

| (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 | 足が滑り       | 前屈みで下方の草を刈ろうとして | 斜面の下から刈り下ろす |

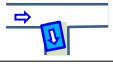

片山安心コンサルタント合同会社  
ホームページ <http://ansin39.com/>

33

追記`24.02.04 フリッジ  
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

## ヒヤリハット報告書の例 1/3

対策の程度 a.本質安全 b.安全防护 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<br>・足元を見てない    | d1.足元を見て昇降する<br>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ると     | 後輪が進入路の角を少し脱輪した<br> | ・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<br>e.横転に備え、頭部保護ヘルメットを使用する  |
| 3.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して、田植機が横転しそうになった  | 前輪が滑り畦に対して斜めになった     | d.フリッジの中央を通り使用する<br> |
|                      | 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<br>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/>



34



配置`24.02.04 写真  
 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

## ヒヤリハット報告書の例 2/3

対策の程度 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<br> | 苗箱の残っていた砂が風で飛び、眼に入った          | 空苗箱を上棚に置いた為、運転席に座った時の目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<br>e.防災面、又はゴーグルを使用する<br> |
|  | 植付途中で苗補給し、苗載台に前傾して足が滑り転倒した    | ・5kgの苗マットを持ち前傾した<br>・長靴の付着泥      | d1.苗載せ台を上昇させてから苗補給する<br>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<br>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<br>d1.運転者が除草剤を補給する<br>d2.作動する前に警笛を鳴らして、 <b>3秒待ち安全確認する</b>   |






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

配置`24.02.04 写真  
 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

## ヒヤリハット報告書の例 3/3

対策の程度 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で指を刺した | ワイヤーロープのアイ部の差し込んだ針金<br> | a.化学繊維のベルトスリングを使う<br>e.革手袋を使用する<br> |
| 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     | 畦と田植機間0.7m離れていた<br>     | d.前進で畦に0.5m以下に接近する<br>e.頭部保護にヘルメットを使う  |
|                      | 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る  | 用水幅が広い<br>              | b.苗補給のコンベア機能が有る田植機を利用する<br>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<br>              | a.盛り土して傾斜を緩くする<br>b.進入路をコンクリートにする<br>d1.進入路の手前1m耕起しない<br>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/>

36

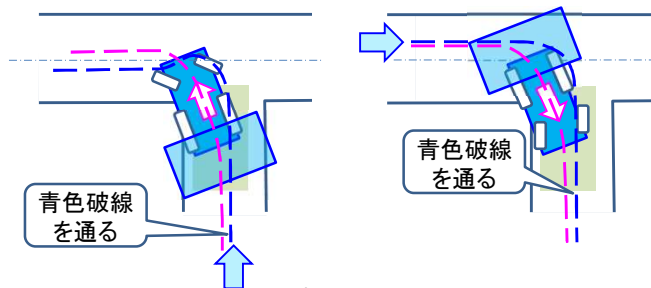


追記 '24.02.13

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

## 五. 移動中の危険防止

- 移動中はよそ見を減らし、農機の移動停止して見る
- 進入路からの出入りは、前方周囲を見て後輪が脱輪域を抜けてから方向を変える
- ショートカットや先方だけを見るハンドル操作は、脱輪し横転して機体に挟まれ圧迫死する危険ある

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

37

## 田植え作業

配置 '22.11.24

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

出来るだけ、安全掲示板で

- 作業の管理と
- 周囲の人に作業情報を伝える

大型苗棚で困った事

苗棚に空苗箱を上中段に置くと、  
風で空箱が飛ばされて空箱の赤土  
がオペレータの目に入る

(晴天時は午後1時ごろから)

- ①手順で管理的対策:  
苗を下から使い、  
空箱を下段に重ねて積む
- ②保護具の使用:  
砂飛びにゴーグルを使用する

工学的対策には、苗棚に防風板を取り付ける事も出来るが、農機の機械的強度や作業時の制約が出来てしまい、現実的ではない。

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

38

## 4. 小型・乗用管理機、他

項目 `23.05.15

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

- 一. 小型管理機(畝たて、他)
- 二. 運搬機
- 三. ハイクリブーム
- 四. ステレオ・スピードスプレーヤ(SS)
- 五. 防塵マスクの使用
- 六. 単軌条運搬機(モノレール)
- 七. 茶摘採機



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

39

## 一. 小型管理機

文章 `24.01.26

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

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



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

配置 24.01.26

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

## 歩行用トラクタ・運搬機の運転

- 後退発進時は、エンジン回転数を下げ**低速でクラッチをゆっく**  
**りつなぐ**。自身が**転倒してトラクターに轢かれない**為に、身体  
は機体の真後ろから外しておく  
(ほ場周辺、足元に躓き転倒の原因物が少ない事)
- 後退して後方の木・建物・ハウス鉄パイプ・他に**挟まれ**  
る事故がある。**後退途中に動きを止めて**、物との距離を  
目測して後退再開する
- トレーラーけん引(テラー等)の旋回は、**低速回転で、エンジ**  
**ンブレーキを掛けて**ハンドル操作する  
**クラッチを切った惰性**では**トラクターが早くなり**、直ぐ止まれない

クラッチを切った**惰性運転**は、**エンジンブレーキを使えない**  
為に速度が上がり、ジャックナイフ現象になり制動できず危険

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

追加 23.05.08 矢印

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

## 歩行用トラクタのダッシング

- 最初の耕うんは、浅い耕起で様子を見て  
通常の耕うんを行う

深さ5cm程度、  
強く地面に押し  
当てない

- 耕うんは**爪を正転**させ耕起する時、回転する爪が固  
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**



体を戻して足が 回転する爪に当たる

- うね立は、**爪が逆転**して後方への**ダッシング**で、**足**  
**に向かって**トラクターが来て**足を巻き込まれ易い**

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

42

作成 `23.01.09

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

## 小型管理機、ダッシング



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

43

作成 `23.01.09

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

## 小形耕運機

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/>

44



作成 `24.02.05

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

## 小型耕運機

イノシン対策の**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



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

作成 `24.02.04

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

## 二. 運搬機

- ① 歩行型の**荷台に乗った運転**はとっさの対応出来ず**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

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



## 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 富山県南砺市  
メール s.katayama@ansin39.com

√: 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、 )        |       |      |   |   |   |
| 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/>

47

## 小型運搬機の事故例

作成 `24.01.25

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

| 日時                    | 場所               | 内容   | 要因       |
|-----------------------|------------------|--|----------|
| 2012/07/24<br>17時28分頃 | 愛知県豊橋市<br>高山町    | 86歳女性、農用運搬機から転落し、<br>ひかれて外傷性ショックで死亡した                        |          |
| 2023/07/31<br>11時45分頃 | 岐阜県中津川<br>坂下     | 70歳男性、消毒作業中に、機械と栗<br>の木に胸を挟まれ死亡した                            | 後退       |
| 2023/08/24<br>12時30分頃 | 岩手県釜石市<br>の県道の歩道 | 89歳男性、県道の歩道で運搬機の<br>下敷きになり仰向けで頭の骨を折り死<br>亡した                 | 不明       |
| 2023/08/29<br>14時35分頃 | 東広島市福富<br>町の私道   | 70代男性、私道幅2.2mを後退して下<br>る途中に、運搬機と共に約4m下の市<br>道に転落して下敷きになり死亡した | 運搬機の先にいた |
| 2023/08/29<br>14時35分頃 | 鹿児島県薩摩<br>川内市    | 91歳女性、農業用の動力運搬機の<br>下敷きになり死亡した                               |          |
| 2023/12/24<br>時刻不明    | 山梨県三郷町<br>の桃畑    | 90歳男性、桃畑で剪定中、高所作業<br>機の下敷きになり出血性ショックで死<br>亡した                |          |

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

48

### ハイクリブーム 三. 乗用管理機の乗車前に周囲確認

文章`23.11.08 デフやナックル  
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

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

④ タイヤ空圧、デフやナックル部の油漏れ(時々グリス)

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

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

⑧ 動噴ポンプ(ピストン部)への潤滑給油

☆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/>

## 20 年シーズン前と毎週点検表

追記`24.01.25  
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

√: 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<br>種<br>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<br>ン<br>ジ<br>ン<br>始<br>動<br>前<br>確<br>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線下にある |       |       |          |       |
|   | 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          |       |       |          |       |
| 動<br>作<br>確<br>認                          | グリスUP箇所 (リンク、回転摺動部、 )        |       |       |          |       |
|   | 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/>

## 乗用管理機への昇降

構成 `22.01.30

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

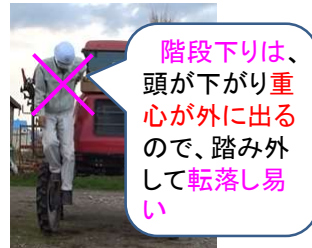
乗降車は、手すり等を**両手で掴み**、  
背を外側に向け、**足元を見る**。  
頭部保護にヘルメットを使用する



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**

51

## 液剤の散布、乗用管理機

追記 `22.12.02 身体洗浄

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



**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>



52

作成 `23.04.14

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

### 三. 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 ノズルロック、  
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

☆シーズン初頭は、凍結防止用  
ドレンキャップの締め

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

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

53

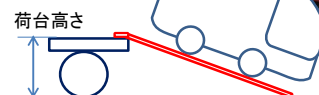
### スピード・ステレオ スプレーヤー(SS)

追記 `23.07.14 車載

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

樹木の間を、枝下をくぐり農薬散布する。  
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

安全フレーム  
を立て固定する



- 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

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

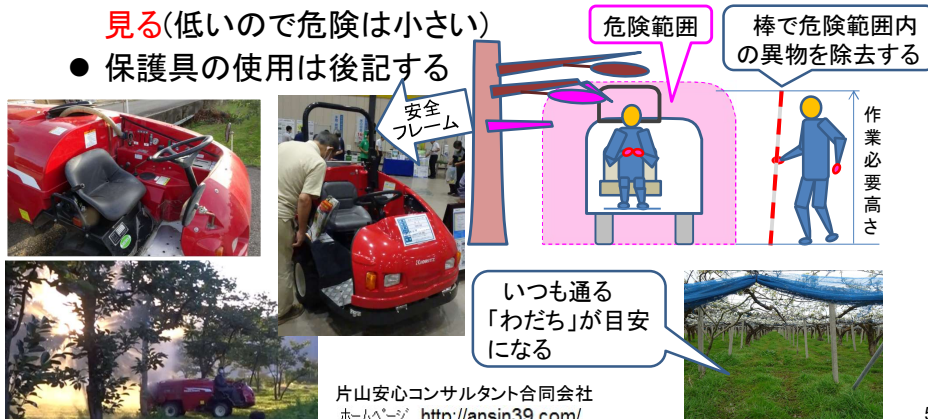


## スピード・ステレオ スプレーヤー(SS)

配置 `23.07.14 安全フレーム色  
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

### SS (スピード・ステレオスプレーヤー)

- 頭部が樹木に当たり挟まれないように、伸びた枝や垂れ下がる物を、棒等で高さを測り取り除く
- 乗降は、座席等の固定部に手を掛けて**体を安定させ、足元を見る**(低いので危険は小さい)
- 保護具の使用は後記する



55

## SSの事故例

作成 `24.01.25  
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

| 日時                    | 場所                 | 内容  | 要因    |
|-----------------------|--------------------|---|-------|
| 2015/07/08<br>10時20分頃 | 長野県高森町<br>上市田のブドウ畑 | 68歳男性、農薬散布機を運転して、ブドウの木に首を挟まれ死亡した                                      | 果樹の枝  |
| 2018/06/18<br>5時45分頃  | 山梨県韮崎市<br>中田町中條の桃畑 | 82歳男性、農薬散布機の下敷きになり死亡した  | 果樹に接触 |
| 2020/03/31<br>14時05分頃 | 福島市の果樹畑            | 72歳男性、農薬散布機と木に挟まれて死亡した  | 果樹の枝  |
| 2023/08/11<br>午前9時頃   | 福島市町庭坂<br>字遠原一の梨園  | 75代男性、農薬散布中に散布機と梨の枝に挟まれ死亡した   | 果樹の枝  |
| 2023/08/13<br>時刻不明    | 鳥取県琴浦町の梨園          | 70代男性、午後2時半ごろ連絡がつかない為家族が探した処、SSの近く倒れているのを発見した。SSと果樹棚に挟まれたと思う胸部圧迫による死亡 | 果樹棚   |

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

文字 `22.12.02 染み  
 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

## 五. 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きと暑く、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。



キャビン内は作業中  
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D2)

ガン散布は、**使い捨てマスク**  
(粒子捕集効率DL2)とカツパ、  
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/>

57

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 富山県南砺市  
 メール s.katayama@ansin39.com

## 管理機(SS)他で液剤散布

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**)

衛生マスク  
は液剤を吸い  
込んでいる



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



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

58

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 富山県南砺市  
メール s.katayama@ansin39.com

# 液剤がマスクに浸透して吸い込む

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D2)



|  |  |   |
|--|--|---|
| <br>6500シリーズ<3M><br>3500円 | <br>排気弁付<br>27時間<br>8511-DS2<br><3M> 450円 | <br>排気弁付<br>19時間<br>DD01V-S2-2K<br><重松> 230円 |
| <br>7000シリーズ<3M><br>3800円 | マスク後にメガネを掛ける<br>重い、フィルタ安価  | 排気弁無<br>14時間<br>DD02-S2-2K<br><重松> 200円   |



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

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

# フィルタ交換式防塵マスク 粉塵・ミスト捕集状況／防塵フード

配置`23.11.07  
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

粉塵や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

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

粉剤防除に3年使用し、1回洗浄して紙が破れた物 新品



全ての防塵フィルタは洗浄不可です

注意: 洗浄可と表示有るものは、メーカー返却して洗浄する物です

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

# 殺虫剤、散布後の処理

追記 `23.02.27

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

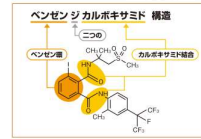
1. 防除時はカッパを着て、出来れば安いレインコートで2重着して、**レインコートを使い捨てる。防塵マスクを使用して吸い込む・口に入らないようにする**
2. **カッパは毎年新しい物に替える**
3. もし、体に**付き痛み・かゆみの異常**を感じたら、**弱い水流で洗う。後は医師の指示に従う**
4. 防除に**着ていた服だけで洗濯**する。家族の服とは**一緒に洗わない。洗濯機を排水後洗う**
5. 作業後は、**石鹼で洗い風呂に入る**



### 有効成分・性状・安全性

商品名：スタンダーフロアブル  
登録名：フルベンジミドの水和剤  
有効成分：フルベンジミド・4.2%  
剤形：液体分散剤及び粒剤兼用剤

|                     |                               |
|---------------------|-------------------------------|
| 安全性                 | 人毒性：普通毒(消費者に誤食しないものを想定している薬剤) |
| 急性経口毒性(LD50)        | 急性経口毒性(LD50)                  |
| ラット・キ >2000mg/kg    | ラット・キ >2000mg/kg              |
| 急性経皮毒性(LD50)        | 急性経皮毒性(LD50)                  |
| ラット・キ >2000mg/kg    | ラット・キ >2000mg/kg              |
| 急性吸入毒性(LD50)        | 急性吸入毒性(LD50)                  |
| ラット・キ >2000mg/kg    | ラット・キ >2000mg/kg              |
| 慢性毒性                | 慢性毒性                          |
| コイ                  | オオミジンコ                        |
| LC50(96h) >1000mg/L | ES50(48h) LD1100mg/L          |



### 適用害虫および使用方法

| 作物名 | 適用病害虫名    | 使用量      |             | 使用時期 | 本剤の使用回数 | 使用方法 | フルベンジミドを散布する際の散布回数 |
|-----|-----------|----------|-------------|------|---------|------|--------------------|
|     |           | 基準       | 最終水量        |      |         |      |                    |
| 庭   | スジキリヨトウ   | 35ml/10a | 50~200ℓ/10a | 発生初期 | 2回以内    | 散布   | 2回以内               |
|     | シバハコブタマヤガ | 50ml/10a | 50~500ℓ/10a |      |         |      |                    |

### 効果・薬害等の注意

- 使用前に目薬をよく読んでください。
- 本品には殺菌作用があるため、農薬には殺菌剤が混入しないように注意してください。
- 本品の性状によっては、使用量、使用時期、使用方法等を誤りないように注意し、特に初めて使用する場合には農事試験所等関係機関の指導を受けてください。
- 適用作物に該当する作物又はその栽培種に本剤を散布して使用する場合は、使用者の責任において事前に農薬の有効十分確認してから行ってください。なお、できる限り前掲の適用作物等関係機関の指導を受けてください。

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

# セーフティーデータシート (SDS)を見ておく

作成 `23.02.26

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

## 安全データシート

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

|         |          |             |            |         |
|---------|----------|-------------|------------|---------|
| 成分及び含有量 | 含有量      | CAS No.     | 安全法 No.    | 化学法 No. |
| フルベンジミド | 42.0%    | 272451-65-7 | 4-(7)-2134 | -       |
| 〈その他〉   | 界面活性剤、水等 | 残           | -          | -       |

### 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称： スタンダーフロアブル

### 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顔、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

皮膚は石鹼と水で洗う

流水洗浄する

口内を洗浄し、水を飲ませる



川に流すと、水生生物に強い毒性がある

### GHSラベル要素

危険表示



警告  
水生生物に非常に強い毒性

### 注意喚起語

危険有害性情報

注意書き

【安全対策】

必要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。

### 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、泡液、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器材：  
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。

<https://www.nichino.co.jp/products/query/db/sds/20201222130459956.pdf>

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



## 六. 単軌条運搬機(モルール)

配置 `24.01.23

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

- **非乗用型は人の乗車は出来ない(禁止)**  
乗用型でも**荷物台車に人が乗ってはいけない**

- **駐車ブレーキの利きを確かめる** (乗用台車は可)

既定の積載量で45°の傾斜を約0.5mで停止する。  
停止まで1m超えは調整する



- **牽引車・荷物台車の上下ローラーに緩みが生じていないか**  
**使用前にレール隙間を見て確かめる** (調査機種は1mm未満)

- **レール(軌条)の定期点検** (水溜りを減らし腐食防止する)

- ・締結部の**変形**
- ・支柱の**揺らぎ、沈下**
- ・掛り木を払います



点検、整備等に**必要な工具**及び

工具箱を運搬機に備える (山中は助けが来難い)

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

## 単軌条運搬機(モルール)

記要 `24.01.23 写真

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

- **緊急ブレーキ**は、規定速度の2倍以上になると自動的に働く
- **遠心式(降坂)ブレーキ**は回転の遠心力で、ドラムに押し当てられたブレーキシューの摩擦で止めるもの

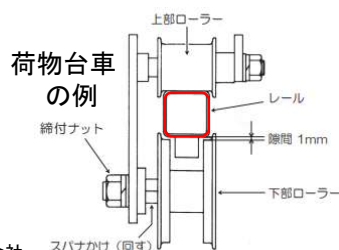


調整ボルト



レール

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

配置 '24.01.23

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

## 単軌条運搬機(モルール)

工事資材の運搬用にも使用されている



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

65

追記 '23.05.08

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

## 七. 茶摘採機

- 乗用型は、枕地を広く取り勾配を5度以下に小さくして、前後の法面・谷側へ転落、及び方向転換時の横転を減らす
- 可搬型は、二人の作業手順を確認し、意識して作業する



今更と思われるが、手順は声を出して確認し復唱が、有効です



圃場の端・段差近くのうねは、乗用型・可搬型共に転落の危険ある

可搬型は、手順を確認して作業する

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

66

# 茶摘採機

作成 '23.07.15

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



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

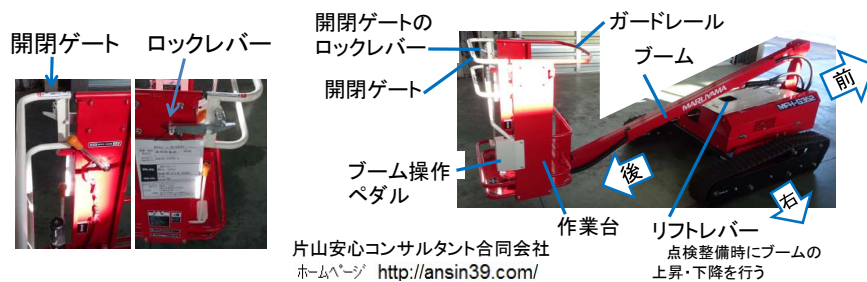
67

## 5. 高所作業機

配置 '23.02.10

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

- 一. **ブーム式**高所作業機  
作業前点検、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(安全帯)の使用
- 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/>

点検整備時にブームの上昇・下降を行う

68



## 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 富山県南砺市  
メール s.katayama@ansin39.com



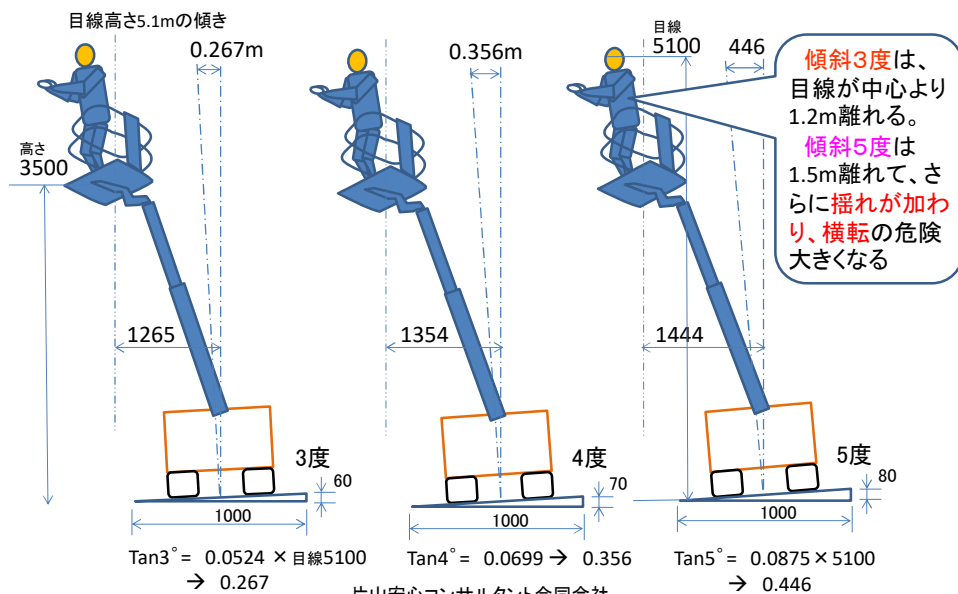
片山安心コンサルタント合同会社  
ホームページ <http://ansin39.com/>

69

## ブーム式高所作業機(3.5m)特徴

追記 `24.02.10

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



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







配置 '22.12.11

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

## 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   |
|---|--|---|
|  <ol style="list-style-type: none"> <li>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)</li> <li>カバー類は付けてある</li> <li>クローラに張りある</li> </ol>  |  <ol style="list-style-type: none"> <li>燃料量とキャップ締め</li> <li>作動油のレベル有り(オイルゲージなら週1回程度)</li> <li>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</li> </ol> |  <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> <ol style="list-style-type: none"> <li>エンジンを始動し、10秒程度待ち異音・異臭がない</li> <li>クラッチ・ブレーキの効き</li> <li>少し前後進、上下動をさせいつも通りの動き</li> </ol> <p>注意: ブームを上げて機体点検する時は、<b>ブーム支え柱</b>で降下を防ぎ、挟まれ防止する</p> |

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

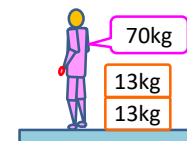
71

文章 '23.03.24

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

## ー-2. ブーム式の作業

- 開閉ゲートのロックレバーを掛かける
  - 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、**果樹を傷めなければ使用する**
    - つま先立ち**をしない、
    - 台から**身を乗り出さない**、
    - 作業台を**下げきって場所移動**する
  - 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。
- ☆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/>

72

## ブーム式の作業

配置 '23.01.06

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

- 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  
 其他は、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

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



73

## 二-1. リフト式で果樹作業

作成 '21.08.19

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



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

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

配置`24.02.10

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

## ニ-2. 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、

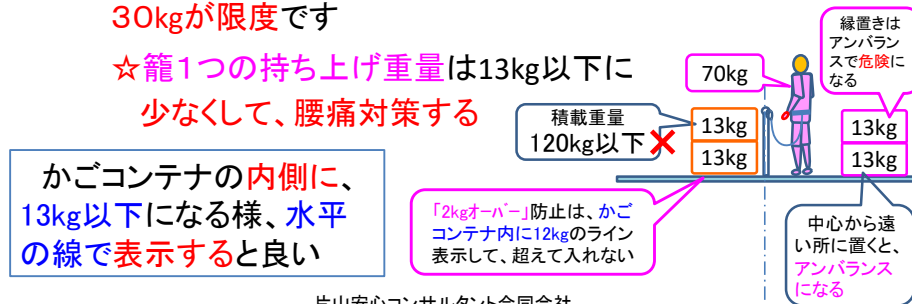
自身が70kgならば、かごコンテナ1つで  
30kgが限度です

☆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&amp;パンタグラフ式



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

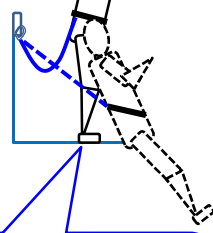
高さ6.75m以下の使用

構成`24.02.10 ランヤード

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

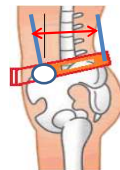
## 三-1. リフト(パンタグラフ)式の安全帯

安全帯、青と赤の落下量は  
どれぐらい違うか?



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けない様にして、落ちない方法(レストレイントシステム)か、
  - ②巻取り式ランヤード
- 主に①を推奨する。

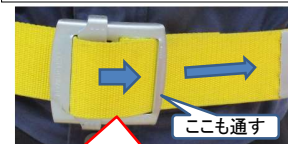
ロープ  
位置範囲

自力で作業荷台  
には戻れません

胴ベルト型安全帯は、  
体重80kgで1m落下する  
と腹部の衝撃は約0.7トン  
になる、痛いです。  
(軽トラは約0.8tで、お腹に軽トラ  
を一瞬だけそっとぶら下げた状態)

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

胴ベルト型墜落用制止器具  
(安全帯)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



推奨: 巻取り式ランヤード



ロープ(ランヤード)が  
膨らんで劣化している

76

高さ6.75m以下の使用

構成 '24.02.08

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

# 胴ベルト安全帯の使用

**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

**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

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

手摺高さ 0.85m  
作業台 2.1m

**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

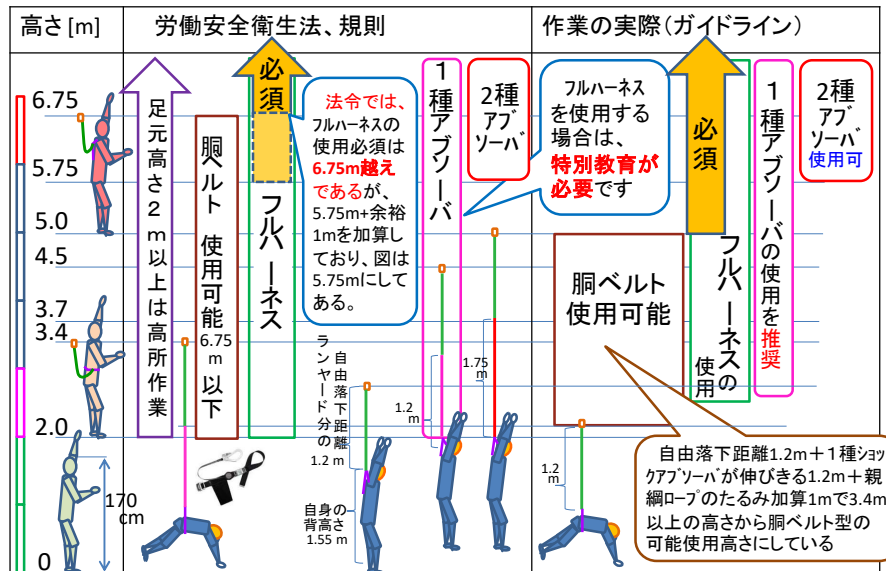
片山安心コンサルタント合同会社  
ホームページ <http://ansin39.com/>

77

配置 '23.02.03

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

# 墜落制止器具(安全帯)の使用高さ



注意: 数値を見る為、フック掛け高さは、足元の高さで表現している

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

78



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

## 墜落制止用器具と落下防止用具

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

79

記要 `23.02.01 防護・配置  
 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

## 四. 伐木、防護ズボンで足を保護する

繊維が抜けて無くなり白くなっている

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

|                                 |   |                                  |
|---------------------------------|---|----------------------------------|
| <b>ズボン型</b><br>一番危険は少ないが、夏は足が暑い | <b>チャップス型</b><br>着脱が容易で通気性ある分、危険性もある<br>足の固定紐が3箇所以上有る物を選ぶ | <b>(ローハイド型)</b><br>着脱が面倒、肩ベルトが負担 |
|---------------------------------|---|----------------------------------|

黄色の繊維が有る

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

カバーを掛けて持ち運ぶ

混合油缶

フェリングレバー

チャップス使用の様子

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

高さ6.75m以下の使用

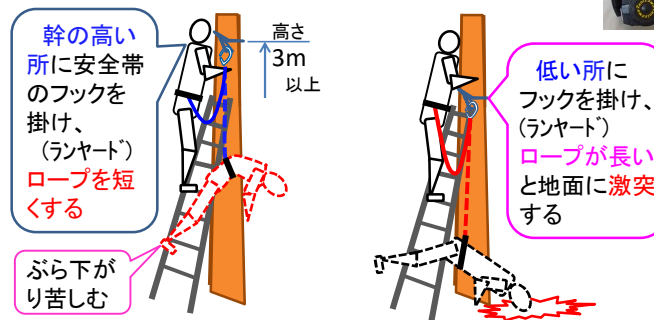
構成`24.02.10 テキスト用

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

## 四-1. 胴ベルト型 墜落制止用器具

胴ベルト型墜落用制止器具(安全带)は、腰骨の上部当りで締め、ロープが腰の横から斜め後ろに来ると作業し易い

- ①ロープを短くして地面に激突しない様する
- ②巻取り式ランヤードを使用する

ホームページ <http://ansin39.com/>

81

## 6. 三脚脚立、脚立と梯子

作成`22.02.18

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

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



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



- ・耐荷重：80kg
- ・TH-2S-670 2段 引っ掛け幅55mm
- ・TH-3S-900 3段 引っ掛け幅65mm
- ・TH-4S-1100 4段 引っ掛け幅65mm



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

82

修正 `22.01.17 記変

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. 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 <b>閉じ止め金具</b> (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  | 軽トラ荷台からのはみ出しを減らし、ズレ落ちない様に固定する<br>(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)<br>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<br>②万一転落しても石や突起の少ない場所を選ぶ<br>③足を伸ばすか三角で <b>踏棧を水平</b> にする(労働安全衛生法第528条三)<br>④支柱の角度は75°が安定(75°~60°)し、 <b>閉じ止め金具で固定</b> する |
| 6 使用  | ①乗る前に、足で踏棧を踏んで( <b>トントンして</b> )安定を確認する<br>②体を片手で支えて、脚立の足から身を乗り出さない<br>③踏み棧を、 <b>「1段降りて両足で立つ」</b> 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/>

83

## 三脚脚立の注意点

文章 `23.01.08

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

- 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

アゴ紐を止める

ヘルメットの  
ヘッドバンド  
を締めるメガネは枝や葉先の**突き刺し**  
飛来物から**目だけ**守れる側面に**ガード**  
有る物を使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/>手すりを  
持ち、体を  
安定させるここまで乗れる  
(手すり付き三脚の天板)GSU-1.0-300  
72360円  
<ハセガワ>後支柱  
伸縮を金具  
で固定する

84

構成 `24.02.12

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

## 一. 三脚脚立の閉じ止め金具

閉じ止め金具は、作業中に後支柱が浮いて閉じる事を防ぐ物で、開き止め金具と併用又は兼用する



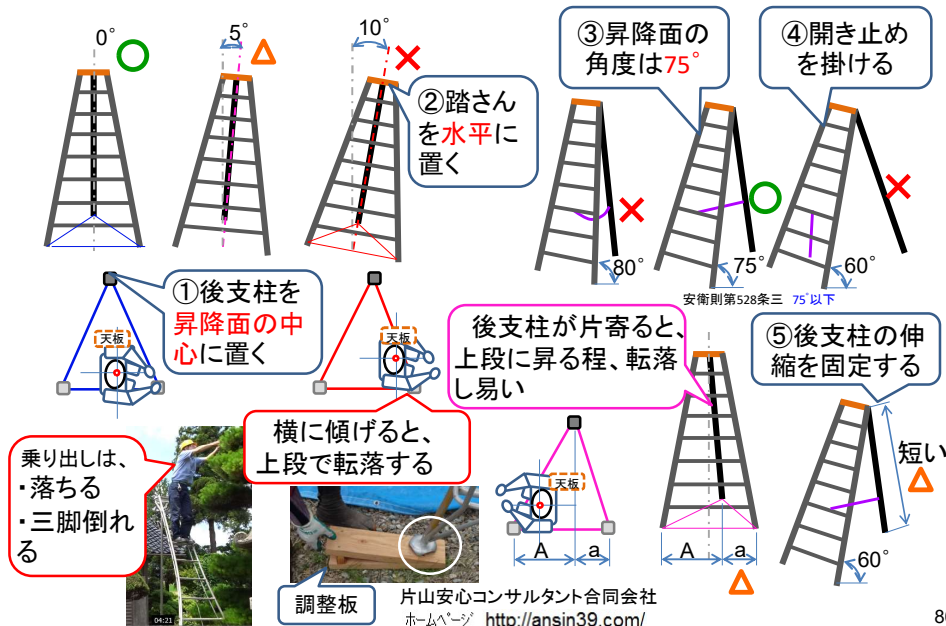
片山安心コンサルタント合同会社  
ホームページ <http://ansin39.com/>

85

## 二. 三脚脚立の設置と作業

配置 `22.12.11 附箋

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



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

86



修正 `21.11.06 構成  
 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

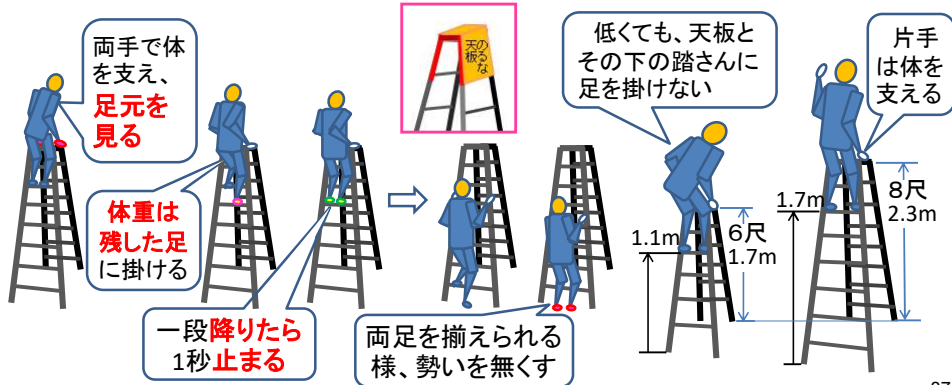
### 三. 脚立の使用と下りる時

#### 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

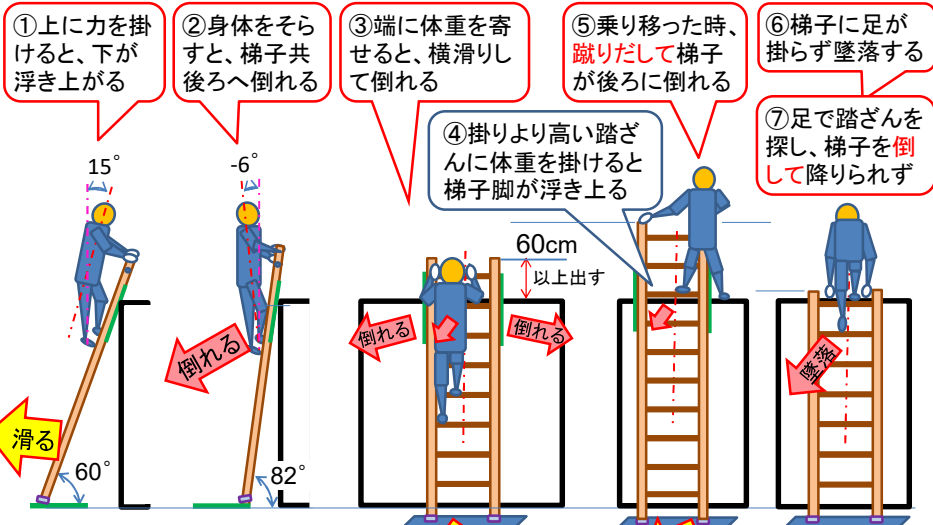
- Ⓐ **天板とその下の踏さんに乗らない**
- Ⓑ **手・膝・下腿を支柱・踏さんに押付ける**
- Ⓒ 建物や固定物で体を支えて良いが、**体重を掛けると戻る時に落ち易い**



87

修正 `21.11.05 文字サイズ`  
 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

### 四. 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

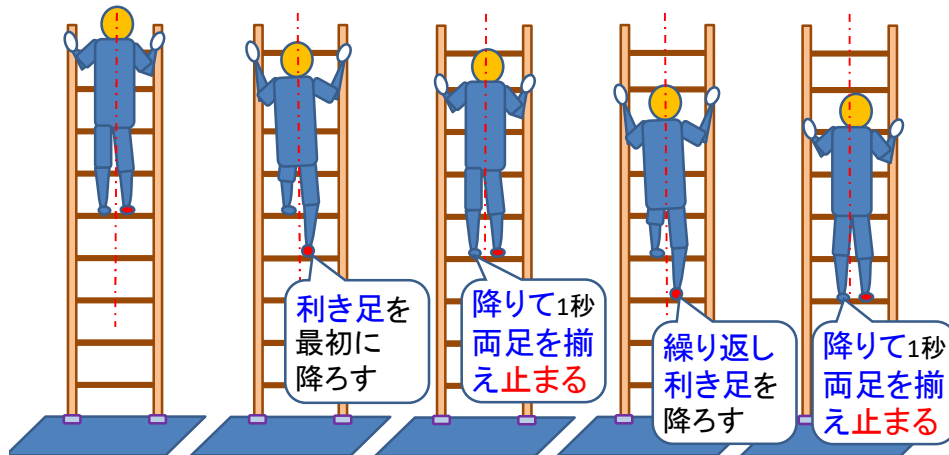
88

追記 '24.02.13

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

## アルミ梯子の昇降

昇降は、同じ片足側を動かして昇降りした1段で1秒止まる



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

89

## 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/>

90

## その他資料

追記 `24.02.05

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

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ー覧表)
- 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 園芸・農作業、アルバイト向け安全教育テキスト

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

ホームページ <http://ansin39.com/>



91

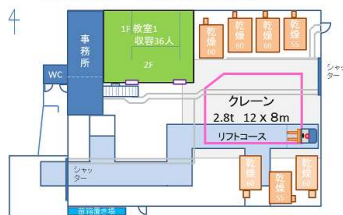
## 教習所のご案内

差替 `23.05.05 概要

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

安全衛生講習を引き受けます(出張含む)

教習所 施設の概要



なんとし、ふくの南砺市**福野**駅から  
福野行政センター南側を、となみ野農協苗島カントリー方向に走行して右手に有り(川田工業殿資材置き場付近)



写真の教室は、1研修38人まで可能です



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

92