

5a版 `23.01.08

農作業安全、トラクタ作業

2020.12.07 (月) 11:40～12:00

農作業安全アドバイザー 片山 昌作
(日本労働安全衛生コンサルタント会)

片山安心コンサルタント合同会社 電話 0763-58-5258

教習所 富山県南砺市八塚四番島4106-1

本社 南砺市八塚188

メール: s.katayama@ansin39.com

砺波市大門 2018.4.26

ホームページ <http://ansin39.com/>

農作業安全、トラクター作業b302.230105

農作業安全アドバイザー紹介

日本労働安全衛生コンサルタント会認定

かた やま しょうさく

片山 昌作



富山県立砺波工業高等学校電気科 昭和54年卒業

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

その後、労働安全コンサルタント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**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

トラクタ作業(水稻・麦)の例 一覧

作成 '21.2.23 追記

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

項目	作業内容	例題	作業の例
1	農繁期前の 整備	例4 例6 例5	①耕うん爪交換 ②オイル交換、グリスアップ、注油 ③ベルト交換、 ④フィルタ清掃(交換)、 ⑤作業機の取付け外し
2	作業前の 点検		①周囲で、落ちる倒れる車の衝突躓き確認 ②異常発見と処置
3	圃場、 格納庫への 移動	例1 例2 例3 例10	①乗車・降車 ②農道から圃場(進入路)へ ③圃場(進入路)から農道へ ④農道、市道、県道、国道の走行
4	圃場での 作業	例9 例7,8	①耕起(ロータリー作業) ②うねたて(溝付け)、 ③畔塗 ④泥落とし、他
5	作業後の 整備	例11 例5	①洗車 ②グリスアップ、注油 ③作業機の交換



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

1. トラクタ作業の危険源

零. トラクタの始業前点検、乗車前に周囲確認

一-0. トラクタへの乗車・降車、シートベルト、保護具

二. 危険予知(KY)とリスクアセスメント(RA)

三. トラクタ作業の危険源、事例によるKY・RA

- 1. トラクタから降車する
- 2. トラクタで畔を斜めに下りる時、危険は有るか?
- 3. トラクタで進入路を上がる
- 4. 作業機の耕うん爪の交換時、危険は有るか?
- 5. トラクタの作業機を交換する
- 6. エンジンオイルレベル確認する
- 7. 培土機(舟)で作業する
- 8. 進入路でロータリーの土を落とす時、何が危険か?
- 9. 進入路口は耕起しない
- 10. 道路走行で起こりうる災害
- 11. 降車場所、高所から落ちる(1-1項と関連)

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

追記 '22.02.09 附箋

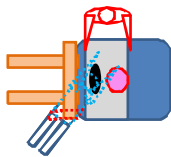
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com
クック

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

すぐに出来なくても、
意識することで出来る
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
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

追記 '22.11.23 オートヒッチ

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

トラクターの乗車前に周囲確認

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



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

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

- ③鎮圧カバーのロック

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

- ⑤**燃料と尿素キャップ**の固定

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



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

追記 '22.12.13 コメント

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

一-0. 左手すりを左手で掴み、 足元を見て乗降車する

乗車



降車



手すりの無い農機は、できるだけ強度ある固定部を掴みます

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

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

7

文章 '22.01.30

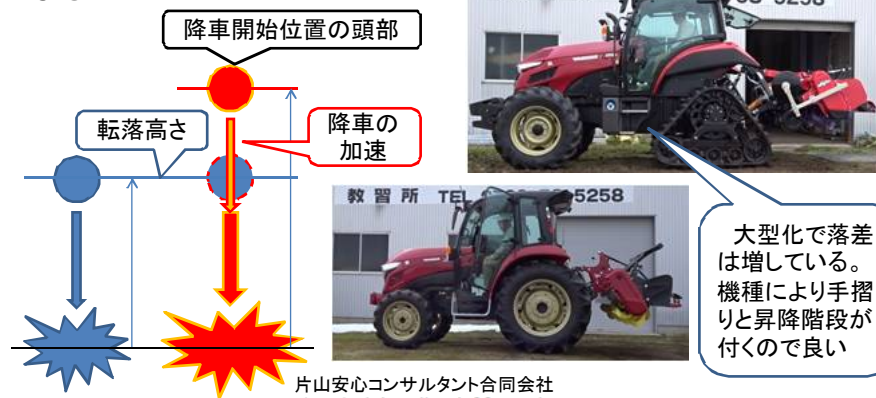
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

周囲を確認し、トラクタから降車

墜落・転落事故の多くは、降りる時に起きています。

昇りは重力に逆らい落下速度は小さめ、衝突の衝撃も弱い。

降りには降りる速さに落下の速度が加わり衝突の衝撃は強くなる



大型化で落差は増している。機種により手摺りと昇降階段が付くので良い

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

8

ー-1. 中型トラクタの乗降ポイント

配置 '23.01.04

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

- ①乗車前に機械の**周囲を歩き**
「作業機の固定・人・動物?・他」**障害物が存在しない**
油漏れ、ホース油漏れや充電コード接続が無い事
- ②左路側の乗降位置に立ち**前後前方向確認**
キャビン右側乗車は道路中央になり、**人や扉が対向車と接触する危険**が高い
- ③**左手を左手すり**、右手も固定物を**掴かむ**
乗り降りに足が滑っても**体を支えられ**、
そのまま**仰向けに転落せず**、**頭を打たずに済む**
- ④昇降時は、**ヘルメットで頭を保護**する
転落による**頭への衝撃を低減**する
ヘルメットは、**ヘッドバンドを締めて頭に固定し**、
あご紐を締めて脱げ防止する



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

9

ー-2. 小型トラクタの乗降ポイント

配置 '22.11.24 手摺

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乗車前に機械を1周して、**破損や固定忘れを見て歩く**
「障害物・人・ペット」が**無い**、**油漏れ、給油ホースや充電接続無い**
- ②左路側(乗降位置)に立ち**前方後方確認** 自動車同様、左側走行
- ③**左手で左フレーム**を、右手も固定部を**掴かむ**
乗り降りで**滑っても転落を防げる** (仰向け転落は頭を打ち死亡確率高い)
- ④昇降時**ヘルメットで頭を保護**する
転落しても**ケガの程度を軽く**出来る

手摺が無い為



左手はハンドル以外の
固定部分を掴む

ヘルメットの使用が望ましい



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

10

ー-3. 身体の保護、シートベルト他

追記 '22.11.24 連結解除

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 **トラクター転倒**に、身体を守るのは「ロプス」です。**ロプスを立て固定し走行することが必要です**



② **両ブレーキにペダルでロック**します

③ ロプスやキャビンで運転者の身体は保護されますが、**運転席から身を放り出されない**為に**シートベルトを使用**します

②ブレーキ
連結解除操作タイプ
(ペダルを踏み
片ブレーキ有効になる)



③ シートベルトは体が入る長さまで引き出し、金具に押し込んで胴を固定します、「カチン」!!



① 農道等の走行前にロプスを立て固定します

キャビンは横転しても運転者は押し潰されない

ロプスを倒したまま作業されている



注意: 1回の横転は可、連続は危険です

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

平成4年に購入したキャビン付トラクターにシートベルト無い



11

ー-4. 手すりと手の向き

配置 '22.11.23

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

両手で体を支えて乗り降りすると良い。

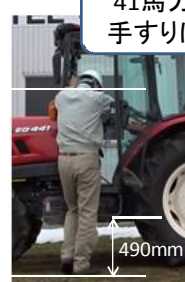
注意: 内容は写真のトラクタの比較です

125馬力は車体が大
きい分、3ステップで段
差小さく昇降は楽く

31馬力は更に車体小さく、
手すり無いもの多い



57馬力は乗り降りに
ドアの手すりが遠い



41馬力は車体小さく、
手すりに十分手が届く



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

手すりと手の向き

文章 '22.11.24' 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

農機に背を向けて昇降する時に、
どの様に握ると、昇降し易く、そして落下時に体を支えられるか？
転落防止の為
右写真の様に
意識すると良い



左手で
縦握み



左手で
横握み



右手で
横握み



右手で
縦握み



ドアの手すりに掴まるのが基本だが、
中型(57Ps)は乗り降りには手すりが遠い。
(脚力低下で)アブソーバーに掴まると丁度良
いが、強く引くとアブソーバが曲り壊れる

農機に背を向け
降車すると、手す
りを掴んだ手は、
手のひらを返した
状態になり、落下
時に捻挫や上腕
骨顆上骨折します



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

13

手すりと手の向き

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

配置の関係で、握り易く、落下時の体重を支えら
れる事を求めるのは簡単でない



左手で横握み



降りる時に手を
スライド出来る
縦握み



右手で
縦握み



手すりが見えず
手が泳いでいた



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

14

一-5. 頭部保護、ヘルメットの使用

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

トラクターのキャビン内にヘルメットが掛けて有りました。

保護具として効果はあるか？

農機への昇降時の転落に頭部保護して欲しい。

キャビン内は安全フレームに守られ、シートベルトを使用することで、横転に対して身体ごと保護される



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

15

何の為に保護具があるのか

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

保護具		保護する部位	墜落時保護機能あるもの
1	 ヘルメット	頭上に有る物、飛来する物からの保護、落ちた時に頭に加わる衝撃を低減します	
2	 ゴーグル・保護メガネ	飛んでくる物や、草や枝の突起の突き刺しから、 目だけを守る 。メガネは顔の隙間から異物入り、ゴーグルは汗でレンズが曇り、皮膚との間に砂入ると着け心地悪い	
3	 防災面	飛んで来て当るのは目だけではなく、 顔全体です 。 顔面と喉 (大きさによる)を保護します	
4	 防振手袋 (減振)	手のしびれを低減 し、抹消循環・神経や運動器などの障害を予防します	
5	 長袖・長ズボン(・腕カバー)	飛来物に肌を露出させない、 日焼け対策 になる	
6	 長靴	足に刈刃が来たら一度は弾いて保護してくれる 短靴(安全靴含む)は刈刃からすねを保護できず 、すね当ては前面保護だけで良く、足の全周の物は軽(約200g)ければ良いが、重い(約400g以上)と疲労が溜る	

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

一-6. 道路、移動の危険防止

記号 '22.12.08

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

- 遅い農機は移動中に**よそ見**をしていても大きく道を外す事が少ない、これが油断となります。

△印のすれ違いが楽にできる**圃場**を見る場所を決め、そこで止まり見る

- 道路での車との「**すれ違う**」「**追い越し**」は、農機も路肩に寄り、作業機の幅を意識して**路肩に寄り過ぎると横転**します。

対向車を見たら**まず減速し**、すれ違い出来る広さの場所付近なら、そこまで移動する。遠ければ、お互い道を譲り合い、**停止して待つ**、推奨しないが**後退する**



△ 圃場確認停止場所



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

一-7. トラクター乗車前の周囲点検で発見

配置 '23.01.04

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

一周して**トラクタ外観**に異常があった時、その場で**修理の出来る事**をして作業する

前輪のオイルシールから油漏れ
(タイヤと地面に油あり)



泥を落として
油量点検 0.1H

ロータリー軸から油漏れ
(地面に油あり)

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

ロータリーギヤボックス
の油量点検 0.1H



購入時油量
検油ボルト
の上2リッター



チェーンケースの
油交換 0.5H

18

トラクター乗車前の周囲点検で発見

作成 '21.10.15

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

トラクタの異常に、水による導通で電圧低下した



後退ランプに洗車時の水が入り溜まっていた。
水抜き穴をゴミが腐り塞いでいた

外見から発見は難しいが、
右ウインカーのコネクタ内に水が入り、制御回路電圧が低下した。
症状はアイドリングで
アクセルを上げていないのに1800RPM以上の高回転になる、作業機が勝手に右高になる異常が起きた



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

乗車前の周囲点検漏れの結果

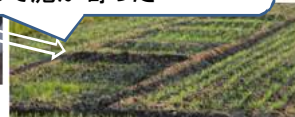
構成 '22.11.23 ロック

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

- ① 均平板やロータリーカバーのロックを掛けたまま作業して、上手く行かなかったこと
- ② オートヒッチのロックレバーの「ロック」を忘れ、解除したまままで作業し、ロータリーが脱落した



ロータリーカバーの片側ロックされたまま大麦播種をして泥が寄った



ロータリーが脱落して、圃場に有る。オートヒッチを吊り上げ、道路まで取り付け直した



PTO軸が上手く嵌合しなかったので軸を外した
身体を機体とロータリーの間に入れず、手も入れないこと



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

20

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	トラクター	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腺下にある				
	トラクタ: PTO軸・ユニバーサルジョイントのグリスと手で廻る				
	トラクタ: タイヤ空気圧、手で押す(シーズン前のみ計測器で計測)				
	コンバイン: 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 (クローラ、リンク、回転撾動部、)				
	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/>

タイヤ空気圧 (海外メカは確認を要する)
前輪1.6kg/cm² 0.16MPa=160kPa ,
後輪1.0kg/cm² 0.10MPa=100kPa

21

作成`23.01.04

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. 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/>

22

文章 `23.01.04

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

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移動 + ②進入路の傾斜 + ③ロータリの泥を落とす + ④轢かれる
2. 耕起後、進入路の傾斜に止めてロータリの下で泥を落としていて、トラクターが後退して轢かれる

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

23

配置 `23.01.04

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

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移動 + ②進入路の傾斜 + ③ロータリの泥を落とす + ④轢かれる + ⑤圧迫死
2. 耕起後、進入路の傾斜に止めてロータリの下で泥を落としていて、トラクターが後退して全身を轢き出血して死亡する

危害の程度は、死亡

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

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 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

受けた危害の重大性、リスクアセスメント 1/3

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

トラクターは小型から大型まであり、ロータリーの下に入れる大きさ(例25や135馬力)や圃場(泥・草)状態で作業の必要性=可能性が変わってくる。

つまり、作業しないと危害を受ける可能性は無く「○」、圃場の泥落としをする為下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「○」、数日後に再開や×でも○でもないは「△」です

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

ホームページ <http://ansin39.com/>

25

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

危険源への対策、リスクアセスメント 2/3

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	作業中に危険源が変わる	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不安全を行なわせない様にする(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/>

26

追記 '23.01.02

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

対策後の判断、リスクアセスメント 3/3

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 $\times \rightarrow \Delta$ 、 $\Delta \rightarrow \bigcirc$)

☆**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/>

27

作成 '22.12.09

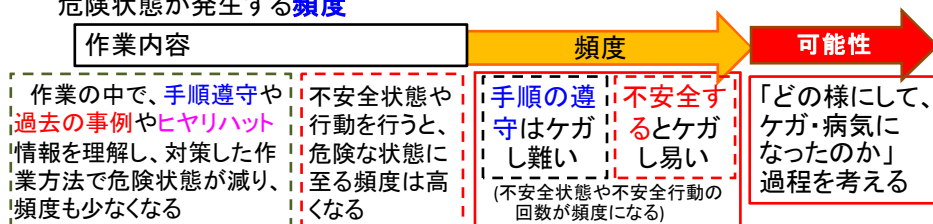
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com

発生頻度とケガ・病気の可能性、説明

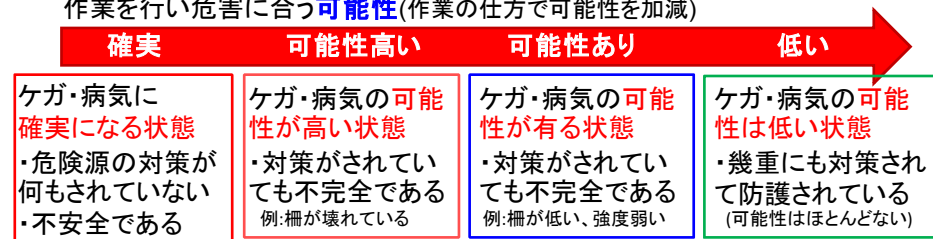
作業の中で、1年に1度の作業に於いても毎年何がしかケガをする場合がある。年間の作業回数よりも、1回の作業の中で発生し易さで、危険に至る頻度を考えると良い



危険状態が発生する**頻度**



作業を行い危害に合う**可能性**(作業の仕方可能性を加減)

ホームページ <http://ansin39.com/>

28

ー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 富山県南砺市
メール s.katayama@ansin39.com
クック

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(見見積り基準)	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/>

29

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 富山県南砺市
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) \ 重大性	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 (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/>

30

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

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)

可能性 \ 重大性	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 農繁期前に行く
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 農繁期前に行く	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/>

31

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

身体に受けた危害の評価 1/2

× 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(ナイフ含、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(○筋違い、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、 深さは比較的浅い(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/>

32

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

身体に受けた危害の評価 2/2

× 極めて重大、△ 重大、○ 軽微

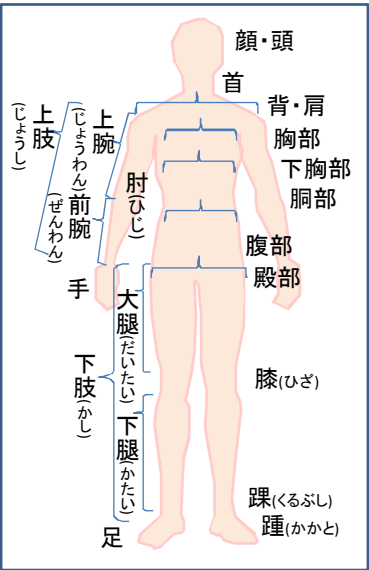
関節・筋肉に受ける 危害の程度	重大性	皮膚の火傷による 危害の程度	成人火傷の範囲の目安 (部位面積)	重大性
△ 脱臼は、関節の骨が ずれ起こり、完全脱臼と 骨が少し接触している不 完全脱臼が有る	6 △	× 皮下熱傷 熱傷深度・Ⅲ度 白くなり硬くなり感覚は鈍い。水 ぶくれしない事多い	Ⅲ度が10%を超える	10
△ ギックリ腰は、背中の 筋肉・筋膜の損傷です	3 △	× 真皮深層(白く水ぶくれ) Ⅱ度: 皮膚白くなり感覚は鈍く、水ぶ くれする	Ⅱ+Ⅲ度が30%を超える	10
△ 筋違い、肉離れは、 (筋)挫傷で、筋肉や腱が 無理に伸びるもの、 △ 筋断裂は重症になる	3 △ 6 △	△ 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

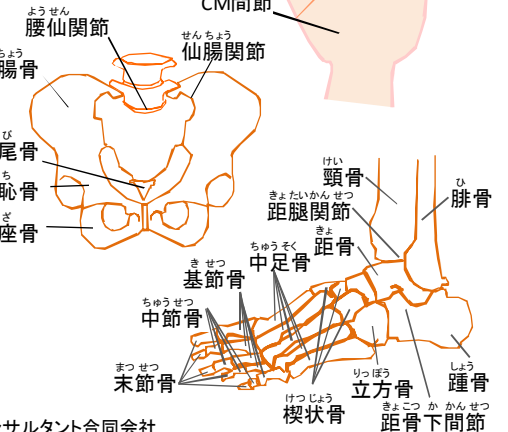
33

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

身体の部位名称



上肢→腕
上腕→肩から肘
前腕→肘から手首
下肢→脚
大腿→股から膝
下腿→膝から足首



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

三. トラクタ作業(水稻・麦)の危険源

配置 23.01.04 梓
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

項目	作業内容	例題	作業の例	危険源の例
1	農繁期前の整備	例4 例6 例5	①耕うん爪交換 ②オイル交換、グリスアップ、注油 ③ベルト交換、 ④フィルタ清掃(交換)、 ⑤作業機の取付け外し	・作業機が降下して身体挟まれる ・ペール缶を床に置き油が噴き出て目入 ・プーリーを廻して指を挟む ・ゴミをエアを吹き掛け目に入る ・ユニバーサルジョイント(UJ)に指を挟む
2	作業前の点検		①周囲で、落ちる倒れる、通行車との衝突、踏み確認 ②異常発見と処置	・落ちて、倒れて、来たもの及び走ってきた車に当る、床に置いた工具箱・部品・梱包物・電線・ホースなどに踏く
3	圃場、格納庫への移動	例1 例2 例3 例10	①乗車・降車 ②農道から圃場(進入路)へ ③圃場(進入路)から農道へ ④農道、市道、県道、国道の走行	・運転席への昇降時、転落する ・進入路へ斜めに入り、横転する ・片ブレーキ状態で走行する ・路肩に寄り過ぎ転落する
4	圃場での作業	例9 例7,8	①耕起(ロータリー作業) ②うねたて(溝付け)、 ③畔塗 ④泥落とし、他	・湿田に嵌る、泥水が目に入る ・撥ねた泥水が目に入る、均平板の上 げ腰痛になる、及び下し指を挟む
5	作業後の整備	例11 例5	①洗車 ②グリスアップ、注油 ③作業機の交換	・停車位置で、運転席からの転落距離が長くなり、危険が増す ・作業機が外れ倒れて身体挟まれる

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

35

三-1. トラクタから降車する

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

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: トラクタからの降車

1. ①洗車 + ②草・用水 + ③降車した + ④転落した
2. ①洗車の為、用水横に止め ②草で ③降車した時に足を滑らせて ④用水に転落する
3. 洗車の為に、用水横へトラクタを止めて降車して、草で長靴が滑り用水へ転落する

リスクアセスメントは、受けそうな危害(ケガ病気の)の程度を予測する

極めて重大: ☆トラクタのステップで頭を打ち、脳震盪を起こし用水に嵌って溺死する

重大: ☆用水へ真っ直ぐ落ちて、踵の骨にヒビ(骨折)が入る

軽微: ☆手すりに掴ったままで、腕の筋を違えて挫傷する

筋違いや肉離れは、正式名を挫傷(ざしょう)と言う。
筋肉や腱が無理に伸ばされることで起きるケガです。
筋組織がやや伸びた程度の軽度から、組織が完全に断裂してしまうと重度になり、痛みや腫れ、機能低下の症状が出る

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

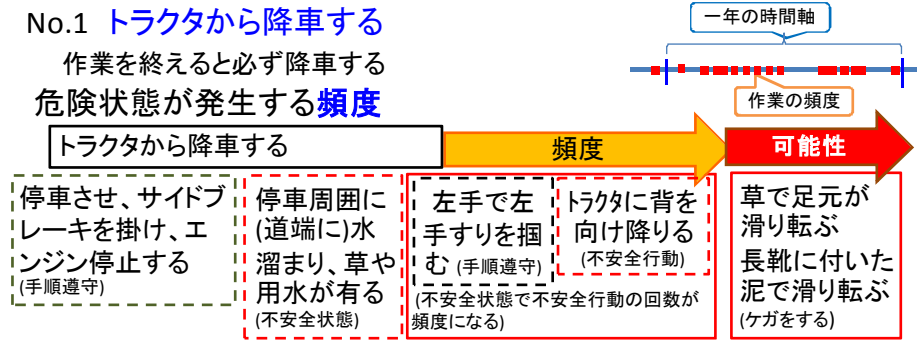
36

修正 '20.8.15 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

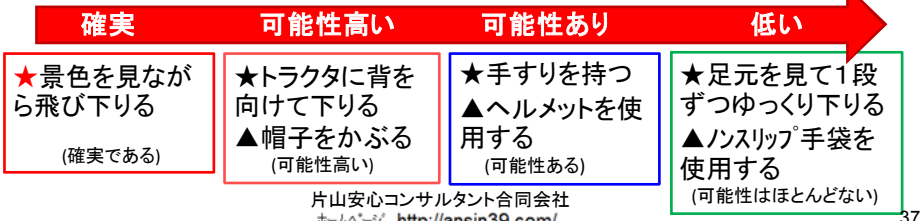
危険状態の発生頻度とケガの可能性

No.1 トラクタから降車する

作業を終わると必ず降車する
危険状態が発生する頻度



トラクタからの下り方で(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/>

配置 '23.01.07
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

例1. トラクタから降車のリスクアセスメント



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→トラクタ降車して草に足を滑らせる
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

危険性又は有害性の評価

重大性	軽微○1	重大△2	極めて重大×3
頻度で発生頻度	頻度で発生頻度	頻度で発生頻度	頻度で発生頻度
軽微○1	軽微○1	軽微○1	軽微○1
重大△2	重大△2	重大△2	重大△2
極めて重大×3	極めて重大×3	極めて重大×3	極めて重大×3

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
1. トラクタのキャビンから降り、足元の草で滑り用水に転落して腰を打撲する	×	○	危険は大きい

昇降回数多く起き易く思う

仕事続けられる

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

トラクタから降車のリスクアセスメント

配置 '23.01.04 枠
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

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 ケガの程度で リスクアセスメント	危害を受ける 可能性	受けた 危害の 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
道路わきにトラクタを止め、用水側に降車して、 草に足を取られ(滑り)転落する 	ステップに 頭を打ち付け死亡する 重篤なもの	×	×	極めて大	左側から左手で手すりを掴み、足元を見て1段ずつ降りる	×	×	極めて大きい
	手すりを掴んだ右手をひねり、 上腕顆上骨折する 事例 入院2W	×	△	かなり大	昇降時、ヘルメットを使用する	×	×	極めて大きい
	手すりを掴んだ右手の 肩を捻挫する	×	○	大きい	(洗車場に)踏み台置き、その横にトラクタを停車、踏台に昇降する	○	△	小さい
	土手に 尻餅を付き(打撲) 、川に足を落として濡れる	×	○	大きい				

ホームページ http://ansin39.com/

39

例1. 「トラクタから降車」対策の程度

作成 '20.8.02
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

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
作業的対策	①	②③④	⑧	⑧付加保護方策 ☆手すり ☆大きなステップで、滑り難い構造	③	⑥ルール ☆背を外に向け、両手で手すりを持ち、足元を見て、1段ずつ降りる	⑦保護具 ☆ヘルメット使用
	①危険作業の廃止・変更 ②工学的対策(隔離・停止の原則)	②	②③④保護 ☆無し	⑤	⑤追加の保護 ☆作業台を置き利用する	⑦	
	③管理的対策 車庫・洗車場などは、作業台を昇降に利用する						
	④個人で対策(保護具)						
	⑤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/

40

修正 '21.07.03 写真差替え
 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

トラクタから降車、危害対策



①本質安全
 (リスク低減)
 ☆無し

②③④安全防護
 (離す・覆う・止める)
 ☆無し

⑤注意表示
 ☆「左手で左手すりを持ち、一段づつ降りる」を表示する
 ☆作業マニュアルと警告銘板

⑥ルール
 ☆落差のある道路脇には、駐車しない
 ☆左手で左手すりを持ち、一段づつ降りる
 ☆足元を見て昇降する

⑦保護具
 ☆ヘルメット
 ☆長靴

⑧付加保護方策
 (メーカーの追加保護)
 ☆無し

⑨追加の保護
 ☆作業台を利用して昇降する

車庫・洗車場などは、作業台を昇降に利用する

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



41

手すりと手の向き

修正 '20.08.12 文書
 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

背を外に向け昇降する時、
 どの様に握ると、上り易く、そして落下時に体を支えられるか？



ドアの手すりに掴まるのが基本だが、
 中型(57Ps)は乗り降りには手すりが遠い。
 (脚力低下時は、)アブソーバーに掴まると丁度
 良いが、強く引くとアブソーバが曲り壊れる

農機に背を向け
 降車すると、手す
 りを掴んだ手は、
 手のひらを返した
 状態になり、落下
 時に捻挫や**上腕
 骨頸上骨折**の例
 が有ります



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

42

三-2. トラクターで畔を斜めに下りる時、危険は有るか？

修正 '19.12.24 朱文字
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/>

43

三-2. 斜めに圃場へ入る・出る

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

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: トラクタで斜めに圃場へ入る・出る

- ①耕起 + ②畦の段差 + ③斜めに + ④横転した
- ①耕起の為に圃場へ ②畦を斜めに入って ③ハンドルを切り ④圃場に横転する
- 圃場へ耕起の為に畦を斜めに入って車体が傾き、慌ててハンドルを切り圃場に横転する



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: ☆横転したトラクタの下敷きで、胸を圧迫されて死亡する

重大: ☆投げ出されて、足を挟まれて骨折する

軽微: ☆飛び降りて、尻もちと手をつき腕の筋を違える(挫傷)

キャビン無し

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

配置 '23.01.04 梓
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. トラクタで畦を斜め入り(下りる)

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 ケガの程度が リスクアセスメント	被害を受ける 可能性		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
		可能性	重大性					
圃場へ畦を斜めに入り、(右に)ハンドルを切り横転する 危険予知では、「横転」が危ない事の発見になる  右方向	トラクタの下敷きになり、胸を圧迫され死亡する(重篤なもの)	×	×	極めて大	速度を落とし入る	×	×	極めて大きい
	(キャビン無しは)トラクタから投げ出され足を挟み粉砕骨折する	×	△	かなり大	畦を直角に上り下りする	×	×	極めて大きい
	ガラスを割り、左腕を切る(切創)	×	○	大きい	進入路幅は車幅で、中央を直進する	△	×	かなり大きい
	ハンドルやキャビンにぶつかる(打撲)	×	○	大きい	進入路幅を車幅+1.2m、傾斜は14°以下にして、中央を直進する	○	△	小さい

幅3m必要(大規模整備は4m)

ホームページ <http://ansin39.com/>

45

修正 '20.8.11 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

トラクタで、畔を斜めに降りる時、何が危険か？

側面から撮影





あぜざわ
畔際で後輪が路肩から外れたら、路肩へ上がろうとせず、下へ降りて体制を整える方が、トラクタ転倒のリスクは小さい(落差にもよる)
基本、畦に対して直角に降りる。 次頁の続く



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

トラクタで、畔を斜めに降りる時、何が危険か？

配置 '23.01.04 枠

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

正面から撮影



前頁の続き

畔の高さが増せば転倒の可能性は高くなり、その時のハンドル操作によって重篤なケガを負います。

転落が予想された時は両ブレーキを掛けてトラクタの動きを止めて、次の行動を決め(判断)行うことが最良です。(約2秒間の出来事)

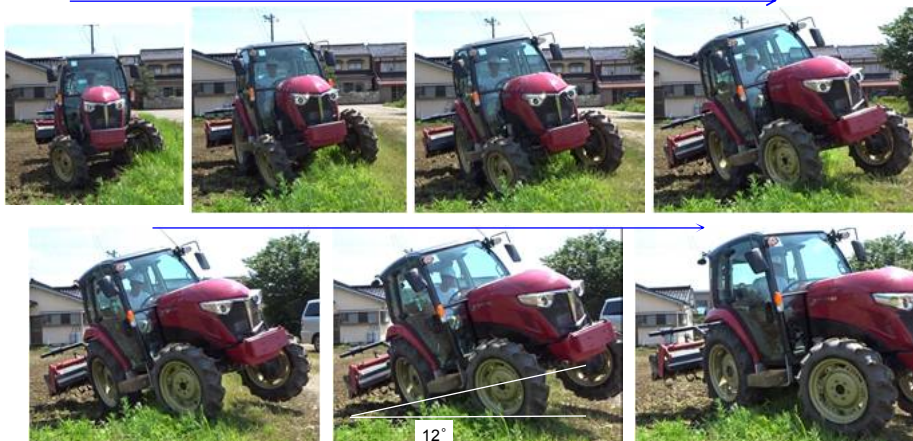
片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ <http://ansin39.com/>

47

トラクタで、畔を斜めに上る時、何が危険か？

修正 '20.8.11 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



左前輪が空転している間、右前輪と後輪の狭い3点で畔路肩を捉えているので、畔の高さが有ると(急角度になり)トラクタは横転する

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

48

トラクターで、畔を斜めに降りる時、何が危険か？

修正 '20.1.05 タイトル

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



前輪が
空転し
ていた



畔際を上る際に後輪が滑り始めたら、路肩に対して直角になるようハンドル操作して上り切ってしまうこと（基本、**斜面やあぜに対して直角に進**行する）

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

49

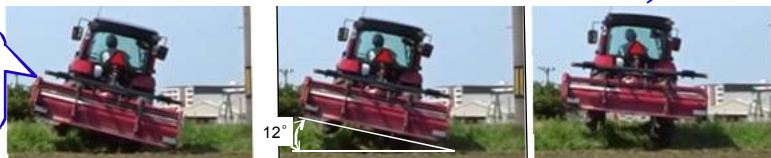
トラクタで、畔を斜めに上る時、何が危険か？

修正 '20.1.05 タイトル

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



前輪が
空転し
ていた



畔際を上る際に後輪が滑り始めたら、路肩に対して直角になるようハンドル操作して上り切ってしまうこと（基本、**斜面やあぜに対して直角に進**行する）

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

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

クック

三-3. トラクタで進入路を上げる

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

あっ、
車来た!



例3: トラクタで進入路を上げる

- ①運転 + ②車道の車 + ③片ブレーキを踏む + ④回転して圃場に転落する
- ①トラクタを運転して ②車道に車が来て③片ブレーキを踏んで ④回転して圃場へ転落する
- 進入路を上がり道路に出ようとして、車が来たのでブレーキを掛けたが、片ブレーキでトラクタは左旋回して圃場へ転落する

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★トラクタの下敷きになって**圧迫死**する

重大★トラクタから振り落とされて肩を**脱臼**、又は**骨折**する

軽微★トラクタのハンドルに腹部をぶつけて**打撲**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/>

51

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

例3. トラクタで進入路を上げる

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 ケガの程度が リスクアセスメント	危険を受ける可能性		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
		可能性	重大性					
進入路を上がり道路に出ようとして、車が来たのでブレーキを掛けたら、 片ブレーキ でトラクタは左旋回して圃場へ転落する 	トラクタの下敷きになり 死亡 する	△	×	かなり大	進入路の手前で停車し、ブレーキ連結金具を掛ける	△	×	かなり大きい
	安全フレームは、トラクタから振り落とされて腕を粉碎 骨折 する	△	△	より大	シートベルトを使用する	△	×	かなり大
	キャビンのガラスを破り、ガラスで右腕を切る(切創)	△	○	小さい	ヘルメットを使用する	△	×	かなり大
	ハンドルに腹をぶつけて 打撲 する	△	○	小さい	ブレーキ連結解除機能で、連結解除ペダルを踏み片ブレーキにする	○	△	小さい

ホームページ <http://ansin39.com/>

52

作成 '20.8.03
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

例3. 「トラクタの片ブレーキ」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 ☆シートベルトの使用	意味	②離す	②離隔保護
作業的対策	①危険作業の廃止・変更	①①リスク取り ☆片ブレーキ防止、ブレーキ連結解除機能	③保護 ☆安全フレーム、安全キャブで運転者保護	②④保護 ☆無し	③	③カバーする	③直接保護
	②工学的対策(隔離・停止の原則)	②				④装置が止める	④保護装置 (フェールセーフ・フルフルーフ・他)
	③管理的対策	ブレーキ連結解除機能例 	⑤	⑤注意表示 ☆ 連結解除表示ランプ (赤色)	⑨	⑥ルール ☆進入路に入る前、圃場で連結解除ペダルのロックレバーを「ロック」する	⑥
	④個人で対策(保護具)				⑨追加の保護 ☆ 無し	⑦保護具 ☆ヘルメット使用	⑦
法令						免許、講習、作業主任者・指揮者、安全ハトール	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/>

トラクタの片ブレーキ

修正 '20.8.10 誤字
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注意表示
☆ 連結解除表示ランプ (赤色)
☆ 作業マニュアルと警告銘板

⑥ルール
☆ 進入路に入る前、圃場で連結解除ペダルのロックレバーを「ロック」する

⑦保護具
☆ ヘルメット

⑨追加の保護
☆ 無し

①本質安全
(リスク低減)
☆ 片ブレーキ防止、ブレーキ連結解除機能

③安全防護 (覆う)
☆ 安全フレーム、安全キャブで運転者保護

②④安全防護
(離す・止める)
☆ 無し

⑧付加保護方策
(メーカーの追加保護)
☆ シートベルト



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

三-4. ロータリー爪の交換時、危険は有るか？

文章 '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



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

三-4. 作業機の耕うん爪を交換する

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

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4:トラクタの耕うん爪を交換する

- ①耕うん爪交換 + ②ロータリ作業機 + ③ボルトを締める、弛める + ④弾みで手の甲をぶつける
- ①耕うん爪を交換に ②ロータリ作業機の下に入り ③ボルトが弛まず、力を入れた時 ④手の甲を他の爪にぶつける
- 耕うん爪の交換に、ロータリ作業機の下に入り、ボルトが弛まず、ソケットレンチに力を掛けて廻し、弛んだ拍子に手の甲を他の爪にぶつける

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:** ☆ロータリ作業機が下がり、下敷きになり圧迫されて死亡する
重大: ☆後ろに並べた爪に足を引っ掛け、転倒して手を付き手首を骨折する
軽微: ☆手の甲をぶつけて打撲する

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

56

差替 '22.12.09

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

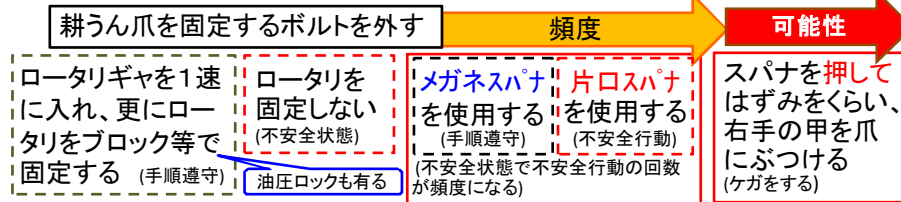
危険状態の発生頻度とケガの可能性

No.1 トラクターのロータリの耕うん爪を交換する

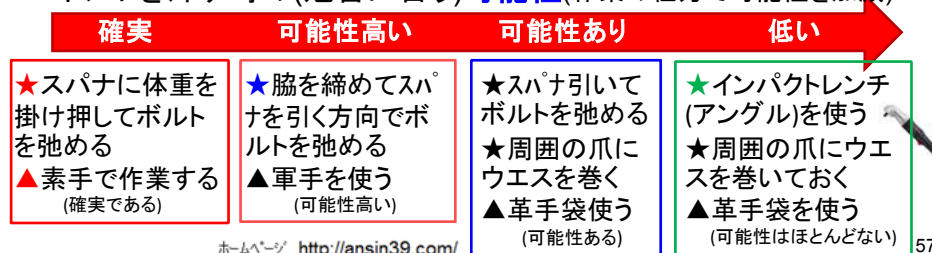
爪交換は年に1回程度、圃場の面積と耕起頻度で行う



危険状態が発生する頻度



ボルトを外す時の(危害に合う)可能性(作業の仕方で可能性を加減)



ホームページ http://ansin39.com/

57

複数の危険状態を想定し、それぞれに怪我の程度を見積もる

例4. 作業機、耕うん爪を交換する

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

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 ケガの程度がリスクアセスメント	危険を受ける可能性	受けた危害の重大性	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
耕うん爪交換に、ロータリ作業機の下に体を入れ、 ①ボルトが弛まずソケットレンチに力を掛けた。弛んだ拍子に手の甲を爪にぶつける ②作業機が下がりに敷きになる ③後ろに並べた爪に足を引っ掛け転倒する ④均平板持ち上げ腰痛になる	②作業機が下がりに敷きになり圧迫死亡する	△	×	かなり大	②ロータリの下に枕木を入れて作業する	△	○	小さい
	③転倒して手を付き、手首を骨折する	△	△	より大	③作業機から1m離して部品工具を置く	△	×	かなり大
	④均平板を持ち上げ腰痛になる	△	○	小さい	①インパクトレンチを使用する	△	×	かなり大
	①手の甲を切る(切創)	△	○	小さい	①革手袋を使用する	△	×	小さい
	①手の甲をぶつけて打撲する	△	○	小さい				

ホームページ http://ansin39.com/

58

作成 '20.8.10
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

例4.「耕うん爪の交換」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 ☆無し	意味	②離す ③カバーする	②離隔保護 ③直接保護
作業的対策	①危険作業の廃止・変更 ①リスク取り ☆2点ボルト締めから1点締めへ		③保護 ☆無し ②④保護 ☆無し		③	⑥ルール ☆ロータリーギアをローに入れる ☆ロータリー作業機の下に枕木を置く	④装置が止める保護装置 (フェールセーフ・フルフルーフ・他)
	②工学的対策(隔離・停止の原則)	②					
	③管理的対策			⑤	⑨	⑥	
	④個人で対策(保護具)		⑤注意表示 ☆作業マニュアルと警告銘板		⑨追加の保護 ☆無し		⑦保護具 ☆(革)手袋使用
	⑤法令					免許、講習、作業主任者・指揮者、安全ハットロール	⑦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/>

59

作成 '20.8.10
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

作業機の耕うん爪を交換する

⑤注意表示
☆作業マニュアルと警告銘板

①本質安全
(リスク低減)
☆無し

③安全防護(覆う)
☆無し

②④安全防護
(離す・止める)
☆無し

⑧付加保護方策
(メーカーの追加保護)
☆無し

⑥ルール
☆ロータリーギアをローに入れる(動き難くする)
☆ロータリー作業機の下に枕木を置く(固定と落下防止)

⑦保護具
☆(革)手袋

⑨追加の保護
☆無し

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

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

三-5. 作業機を付け替える

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5:トラクタの作業機を付け替える

1. ①作業機交換 + ②隙間 + ③取付 + ④挟まれ
2. ①作業機交換 ②ユニバーサルジョイントの隙間
 ③PTO軸を抱えて取付 ④指が入り押し潰す(挟まれ)
3. 作業機交換に、PTO軸を抱え入れてユニバーサル
 ジョイントの隙間に指が入り押し潰す



シャフトを
休ませる台

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: ☆なし

重大: ☆PTO軸を落として、挟まれた右小指を骨折する

軽微: ☆PTO軸を足元に落として、右足の甲を打撲する

この他に、エンジンを駆け(動力)て作業すると不測の事態が起こる可能性高い

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

61

追加 '22.11.23 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

PTO軸ユニバーサルジョイント、グリス潤滑



ジョイントの中に指を入
 れてしまい、シャフトの上
 げ降ろし時に挟んで指を
 潰すことがある

対策: ①軸の下に台を置く
 ②ウエスを詰める

PTO軸の下に台を入れて、
 安定させて接続する



シャフト結合は、スプラインや筒状の
 楕円になっている。グリスが硬化して動
 かなくなる前に、グリス塗布する
 (硬さ、**ちょう度0から1**の柔らかい物)



市販品のグリスは**ちょう度2**が多く、
 この場合エンジンオイル(廃油)等を混
 ぜ柔らかくする

ユニバーサルジョイント

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

62

追記 `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

トラクターのオートヒッチロックレバー

- ① オートヒッチのロックレバーの「ロック」忘れを防止する為に、ロッドに赤色で解除状態が判る様にした
- ② 圃場内で外れたら、**安定した路上まで運びスタンドを付けてから付け直す**



フックだけ掛けて運ぶ

トラクターの運転席から見ると、レバーが上がっていれば**赤色が目立ち**ロック解除されている事に気付く



ロック解除



ロック状態

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

63

文章 `23.01.04

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

三-5a. 作業機の交換

- i 床の**障害物を無くす**
土・他を清掃する
- ii 作業機の間や下に
極力、**体を入れない**
- iii PTO軸シャフトの
付け外しは、**下に受け台を置き**
重い物は**中腰で長く抱えない**

作業機を交換する時は、
キャスターの動きを止める
泥・石を**床から取り除く**(清掃)

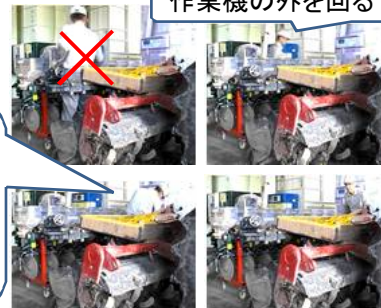


作業機の外を回る



PTOシャフト下に、**休ませる台**
を置く (高さは板を入れ調整する)

ロータリーに
クリーンシーダ
を取り付け取り
外しする時は、
機械の間に身
体を入れない



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

64

参考

エンジンオイルレベルを確認し、 オイルを拭き取った紙・布(ウエス)処理

修正 '21.02.22 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

① オイルレベルの確認



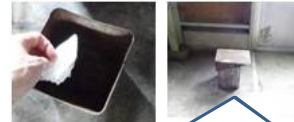
1. フェールコックはON位置

2. ウォータセパレータの赤ラインまでフロートが浮き上がっていないこと

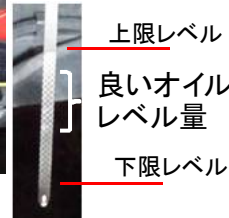
3. ゲージのオイルを紙・布(ウエス)でぬぐいゲージを戻し、再び抜いたゲージに付いたオイルレベルは、中間から上限に有る

② 油の付着した紙・布の処理

修理に使ったウエスも缶に入れフタをする



4. 直射日光を当てない場所に置いた金属缶に入れて、蓋で塞ぐ(ペール缶など利用)



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

三-6. トラクタのオイル交換をする

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6: トラクタのオイル交換

- ①オイル交換 + ②潤滑油 + ③油を入れる + ④目に入る
- ①オイル交換 ②潤滑油 ③ペール缶を床に降ろした時に ④油が噴出し目に入る
- エンジンオイル交換に、ペール缶を持ち上げたが重く床に降ろした時に油が噴出し、顔に掛かり目に入る

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: ☆なし

重大: ☆20Lペール缶を落とし、右足の小指に当たり骨折する

軽微: ☆潤滑油が目に入り視力低下する

油の染みたウエスは、缶に入れフタをして直射日光に当たらない場所に置く事で、油の酸化反応による発熱に、直射日光の加熱で火災になることを防止する。

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

この様に、こじつけ感あっても良い(起こりうるから)



66

三-7. 培土機(舟)の作業

配置 23.01.04

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



培土機(舟)で溝をつけて(掘っている)



培土機(舟)を上げた状態

培土機(舟)を下げた状態



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

67

ロータリーに巻き付いた草を取る時、何が危険か？

修正 22.11.24 培土機

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

- ①立ち上がって培土機(舟)に頭をぶつけた
- ②草を引っ張って爪に手をぶつけた。

爪の摩耗や草丈が長い(60cm以上)と、耕起で草を巻き込みロータリーに巻き付く



水で土を落とした後の巻き付いた草

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

追記 '22.12.09

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

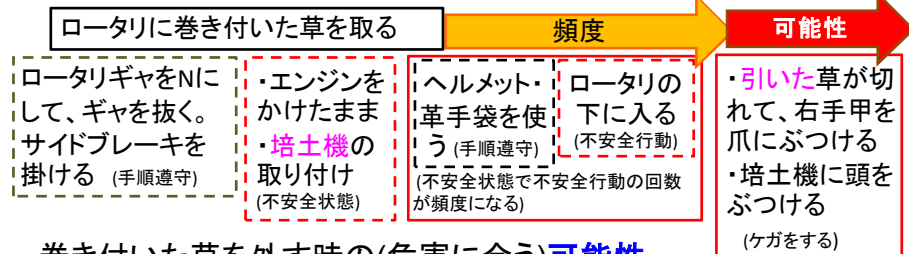
危険状態の発生頻度とケガの可能性

No.7 トラクターのロータリに巻き付いた草を取る

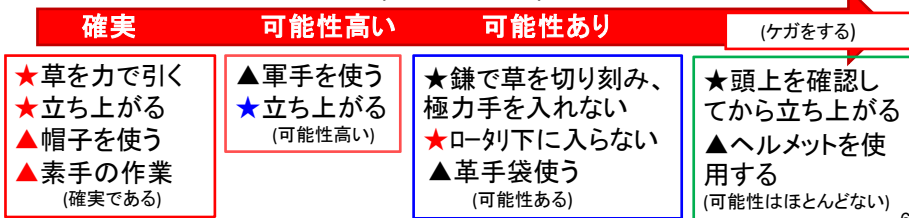
圃場の草の面積と耕起及び砕く土の細かさで行う



危険状態が発生する頻度



巻き付いた草を外す時の(危害に合う)可能性



配置 '23.01.08

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

三-8. 進入路でロータリーに付いた土を落とす時、何が危険か？



広く取ると
土取り作業
がやり易い

- ① 均平板(リヤカバー)を持ち上げる時に腰を痛める
- ② サイドブレーキの掛かりが甘く、斜面を後退してトラクターに轢かれる
- ③ 他

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

文章 '22.12.09
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

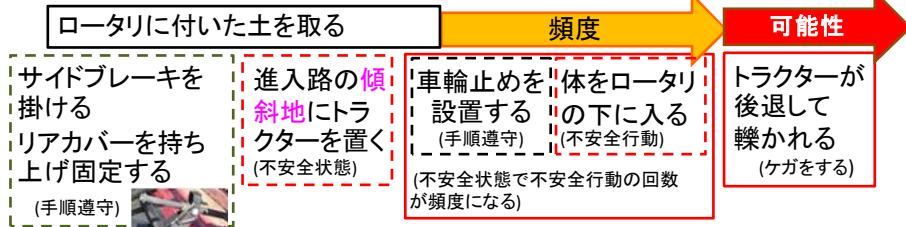
危険状態の発生頻度とケガの可能性

No.8 進入路でロータリに付いた土を取る

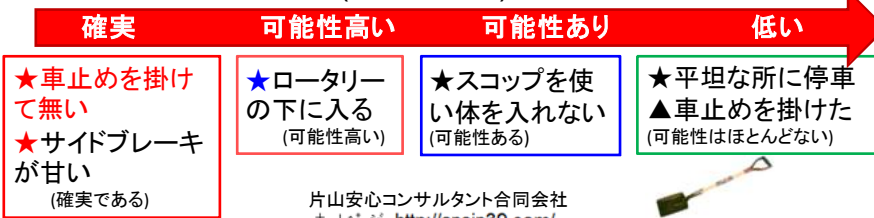
進入路の傾斜、圃場の状態、面積と耕起頻度で行う



危険状態が発生する頻度



付着した土を取る時に(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/>

71

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

例8.ロータリーの泥を進入路で落とす

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		評価	対策内容		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		対策後の	対策後の			
(進入路の斜面にトラクタを止め、)耕起後、進入路の傾斜に止めてロータリの泥を落としていると、トラクターが後退して後輪に轢かれる 	胸を轢かれ死亡する 重篤なもの	△	×	かなり大	後輪に車止めする	△	×	かなり大きい
	左足の脛を轢かれ骨折する	△	△	より大	平坦な所で泥を落とす	○	×	大きい
	胴が引っかかり切傷と打撲する	△	○	小さい	スコップを使用し、ロータリの下に入らない	△	×	かなり大きい
	直ぐに気付き、横へ逃げられる 希望論は、RAIにならない	△	○	小さい	傾斜の危険はそのまま有り、スコップを持ってこなければ成り立たないので、可能性は同じ△、重大性轢かれたら同じく×になる	△	×	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/>

72

修正 '20.8.02 教育用文章
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

例8.「進入路でロータリーの泥落とし」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	⑤	意味	②離す	③カバール保護
使用者の作業的対策	危険作業の廃止・変更	①①リスク取り ☆無し	②③④保護 ☆なし	⑧付加保護方策 ☆サイドブレーキ ☆均平板の持ち上げアシスト 注意: 例と間接的関係あり掲載した	③	⑥ルール ☆均平な所で、スコップ等使用する	⑦保護具 1. ヘルメット使用 2. 安全靴の使用
	工学的対策(隔離・停止の原則)	②	⑧付加保護方策 ☆サイドブレーキ ☆均平板の持ち上げアシスト 注意: 例と間接的関係あり掲載した	⑤	⑨追加の保護 ☆車輪止め(石)	⑦	⑦
	管理的対策	①リスク取り ☆泥を落とさず移動する(洗車所で、水洗いする) ☆トラクター以外で作業	⑤注意表示 ☆「ロータリーの下にはいらない」を表示 (単純に作業マニュアルと警告銘板)	⑨追加の保護 ☆車輪止め(石)	⑦	⑦	⑦
	個人で対策(保護具)	☆ロータリーを変え、泥付きの少ない物にする (カルチ、ブラウ、他)	⑤注意表示 ☆「ロータリーの下にはいらない」を表示 (単純に作業マニュアルと警告銘板)	⑨追加の保護 ☆車輪止め(石)	⑦	⑦	⑦
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/>

73

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

トラクタに轢かれ防止

⑤注意表示
☆「ロータリーの下にはいらない」を表示する
☆ 作業マニュアルと警告銘板

⑥ルール
☆進入路の手前約2mを耕起しない
☆平坦地に停車する
☆エンジンを切り、ローギヤに入れておく

⑧付加保護方策
(メーカーの追加保護)
☆サイドブレーキ

⑨追加の保護
☆車輪止め(石)

⑦保護具
後退して轢かれた時の身体保護具は無いが、次を使用する
☆ヘルメット、安全靴

②③④安全防護
(隔離する・離れる・止める)
☆無し

①本質安全
(リスク低減)
☆泥を落とさず移動する(洗車所で、水洗いする)
☆トラクタ以外で作業
☆ロータリーを変え、泥付きの少ない物にする(カルチ、ブラウ、他)

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

三-9. 進入路口は耕起しない

構成 `23.01.04

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



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

三-9. トラクタを田から引き上げる

配置 `23.01.04

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

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9: トラクタを田から引き上げる

- ①田から脱出 + ②ワイヤー + ③手を掛ける + ④指を挟まれる
- ①脱出に ②ワイヤーをトラクターに掛け ③手を掛けたまま引き ④右中指と薬指を挟む
- トラクターの脱出に ワイヤーを掛けて手を添えたまま引き、右中指と薬指を挟む

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: ☆ワイヤーが切れ、顔面に当たり失明する

重大: ☆少なくとも1本の指を切断する

☆2本の指を骨折する

軽微: ☆挟んだ指が抜けて挫傷する

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

76

想定内外? 湿田のトラブル

文章 '23.01.04

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

稲刈り跡、9月下旬雨天が続き、
元々緩んでいる地面を更に深く掘り、
亀になってしまった。(10月5日)

バックホーに引いてもらう時、

- ① 牽引ワイヤー掛け時に**指挟まれ**
(トラクタ側には**ベルトスリング**を推奨)
- ② ワイヤーが**切れて鞭打ち**
- ③ **撥ねた泥**が目に入る
- ④ 足を取られて捻って**捻挫**
などの危険がある。

ベルト幅50mm
加重 1.6t&2.5t
使用後は、水で泥を
落とし陰干しする

稲刈り後の耕起は、

- I. 田の**虫を減らす**(カメシ、ニカメイガ、他)
- II. 稲の2番穂をすき込み
来年の**不要な発芽を防止**する



この場合、素直に重機で引いて脱
出する方が、穴が深くならず、来年の
圃場に影響が少なくて良い

後に穴へバラス(20kg/袋 粒2cm)を約20袋入れ塞いだ

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

ラゲが泥で埋まるとスリップする



77

湿田のトラブル

配置 '23.01.04

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

トラクタ運転席から見て、右前輪のタイヤに泥が
付着し、丸いタイヤに成っていく様子。

その為スリップが発生し、トラクタが田に潜り込む
障害(亀になる)が起こる。デフロックして後輪を連
結し、直進脱出する
(エンジン回転数を下げて)

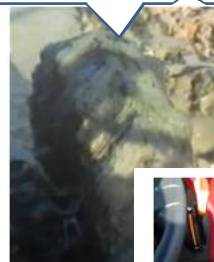
タイヤのトレッドラゲ



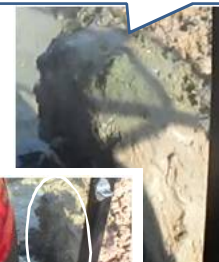
耕盤にスリップ
したタイヤ跡、
タイヤのゴムが
付着している



タイヤ(トレッドラゲ)
の姿が薄ら判る



泥が付きラゲが隠
れて丸タイヤになる



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

78

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

三-10. トラクタで隣接圃場へ移動する



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10: トラクタで隣接圃場へ移動する

- ①圃場間移動 + ②道の車 + ③路肩に寄る + ④路肩が崩れて圃場に転落する
- ①トラクタを次の圃場へ運転し ②道の車を避け ③路肩へ作業機分寄り ④路肩が崩れて圃場へ転落する
- 次の圃場へトラクタを移動時、道の車を避け作業機分路肩へ寄り、路肩が崩れ圃場へ転落する

リスクアセスメントは、受けそうな危害(ケガ病気の)の程度を予測する

極めて重大: ☆トラクタの下敷きになり圧迫死する

重大: ☆トラクタから振り落とされ腕を骨折する

軽微: ☆トラクタのキャビンに、肩と頭がぶつかり打撲する



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

79

配置 `23.01.04

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

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

- 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移動 + ②狭道・路肩・対向車 + ③路肩へ寄る + ④横転 + ⑤圧迫死
- 走行中、対向車を避け路肩に寄り崩れて横転し、キャビンから投げ出されトラクターで圧迫死する

危害の程度は、死亡

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

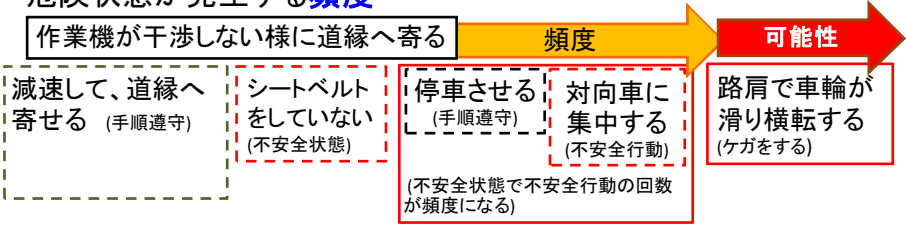
80

修正 '20.8.15 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

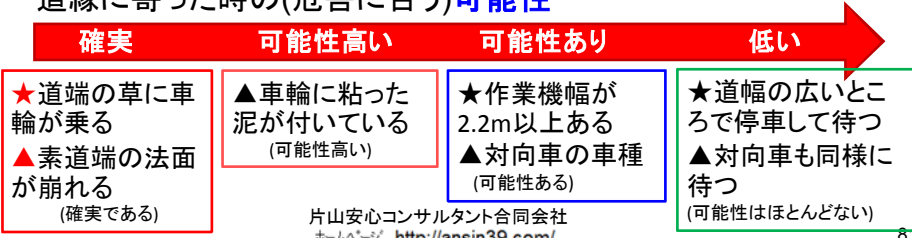
危険状態の発生頻度とケガの可能性

No.10 対向車にロータリをぶつけない様に道縁へ寄る 一年の時間軸 作業の頻度
農道の幅と作業機の幅、対向車の車種で行う

危険状態が発生する頻度



道縁に寄った時の(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/>

修正 '21.06.18 誤記
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10. 道路走行で起こりうる災害

対向車を避ける時に、発生しうる危険と被災する可能性を想像する 例10



圃場の移動に農道・公道を走行します。対向車を通す為、左の路肩に寄りますが、ロータリー幅が広く、寄り過ぎて路肩が崩れ転落の危険があります。トラクター横転時に、シートベルトを使用していると機体からの投げ出されません。安全フレームは押しつぶしから身体を守ります

リスクの発見(抽出)	危害の可能性	ケガの重大性	評価
1. 道で対向車を通す為、トラクタを減速して路肩に寄せて、路肩が崩れて転落する (シートベルト未使用)	△	×	危険はかなり大きい

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

配置 '23.01.04 枠

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10. 道路走行のリスクアセスメント

リスクの発見(抽出)		危害可能性	ケガ重大性	評価	対策内容	その対策による可能性	可能性	重大性	危険有害性の再評価
 農道で対向車を通す為、トラクタ(作業機幅2.2m)を減速して路肩に寄せた時、路肩が崩れて転落する(シートベルト未使用) ケガをするか、しないかまでが危険予知 受けるケガ(危害)の程度を予測するのがリスクアセスメント	△ たまに起きる × 極めて重大 危険はかなり大きい			通行量の少ない道路を選択し、すれ違い時は停車する	△	×	かなり大きい		
				トレーラーで搬送(細い道は通行不可能になる)	○	×	大きい		
				シートベルトを使用する	△	△	より大きい		
					転落の可能性は少なくなるが、○の程度までは少なくなるらない				
					走行中の路肩転落は無くなるが、トレーラーから落ちる新たな危険が発生する				
					落ちて受ける衝撃は変わらないが、ガラスで切り出血死する事は少ない				

ホームページ <http://ansin39.com/>

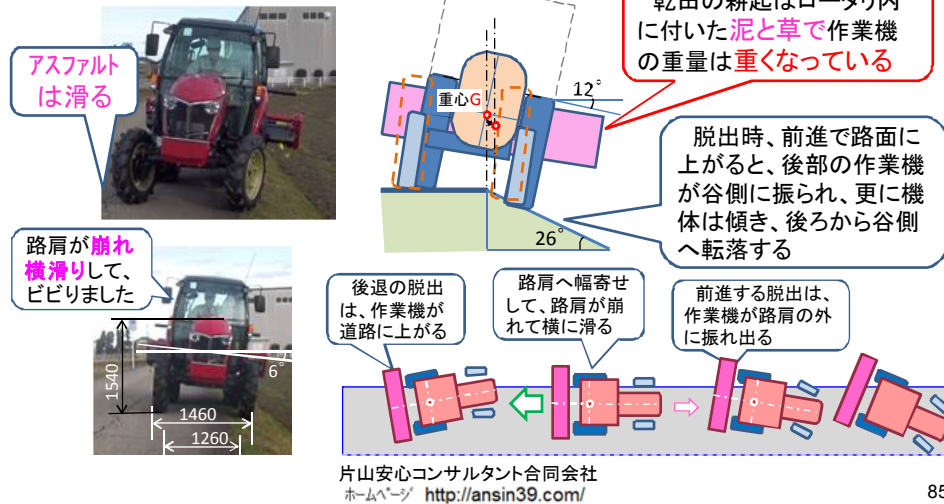
83

路肩が崩れ、脱出時の事故

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

中型トラクタ(後輪タイヤ)で、路肩が崩れ緊急事態に陥った時、後退して脱出します

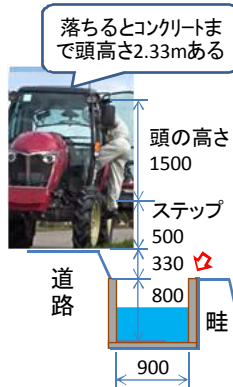


85

三-11. 降車場所、高所から落ちる

配置 '23.01.08

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



1-1.項で見つけた危険を元に、リスクアセスメントします

1. 隠れたリスクを想定して見つけ出します。最初は危険を予想します→トラクタ降車して草で足を滑らせる
2. その危険で危害を受け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△に区分する
3. その(ケガ・病気)危害の重大性を予測する。死ぬ・重い障害・入院×、休む△、その日仕事続けられる○に区分する
4. 可能性と重大性を合わせた評価を行い、他にも有るリスクも見つけて一覧表にします。
例△×は評価表から「危険はかなり大きい」になる
5. 一覧表の×リスクから対策を実施します。簡単です

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
1. トラクタのキャビンから降り、ステップに掛けた足が滑べり落ちる。 ステップに頭をぶつけて死亡する	△	×	危険はかなり大きい

ホームページ <http://ansin39.com/>

86

トラクタ停車し降車する、ケガの仕方で 重大性が変わる

配置 23.01.04 梓

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

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 リスクアセスメント	ケガの程度が リスクアセスメント		評価	対策内容	その対策 による		危険有 害性の 再評価
		危害を 受ける 可能性	受けた 危害の 重大性			可能性	重大性	
耕起を終えて道路脇に停車後、トラクタを降りる時に足を滑らせて落ちる 危険予知 リスクアセスメントを進める経過で、色々なケガの仕方と程度を予測する 	用水のコンクリートに頭を打ち死亡する(重篤なもの)	△	×	かなり大	ゴム板を敷き、降車用作業台を置いた洗車場で降車する	△	△	より大きい
	左足かかとにヒビ(骨折)がはいる	△	△	より大	用水の無い平坦な所で降車する	△	×	かなり大きい
	足を萱・草の茎で切傷する	△	○	小さい	両手で手すりを掴み、足元を見て降りる	△	×	かなり大きい
	尻を打撲する	△	○	小さい	ヘルメットを使用する	△	×	かなり大きい

ホームページ http://ansin39.com/

87

例11. 高所から落ちるとケガをする

文章 23.01.08 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

リスクアセスメントは、最大リスクで対策を考えると良い

リスクの発見(抽出)	危害可能性	ケガ重大性	評価	対策内容	対策後の		危険有害性の再評価
					可能性	重大性	
耕起を終えて道路脇に停車後、トラクタを下る時に足を滑らせて落ち、 用水壁のコンクリートに頭をぶつけて(用水にはまり水死)死亡する 危険予知 リスクアセスメントは、予測した重大なケガを書くと良い 	△	×	危険はかなり大きい	ゴム製敷板の洗車場に停車	△	△	より大
				用水の無い平坦な所で降車	△	×	かなり大きい
				両手で手すりを掴み足元を見て降りる	○	×	大きい
				ヘルメットの使用	△	×	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/

落下による衝撃は変わらず、ヘルメットで頭は守られても衝撃力変わらず×

88

配置 `23.01.04 枠
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11. 「高所から落ちる」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	⑤	意味	②離す	⑦離隔保護
使用者の作業的対策	①危険作業の廃止・変更	①リスク取り ☆無し	②③④保護 ☆なし		③カバーする	④装置が止める	⑦直接保護 保護装置 (フェールセーフ・フールプルーフ・他)
	②工学的対策(隔離・停止の原則)	②	⑧付加保護方策 ☆ステップの大型化 ☆手すりの取付		⑥ルール ☆外に背を向け、両手で手 すりを掴み、足元を見て上 下りる		
	③管理的対策	①リスク取り ☆洗車場の整備		⑤	⑨	⑥	
	④個人で対策(保護具)		⑤注意表示 ☆「両手で手すりを 掴み、足元を見て降 りる」を表示(単純に 作業マニュアルと警告 銘板)	⑨追加の保護 ☆作業台を使い降 車する		⑦保護具 1.ヘルメット使用 2.防滑長靴使用	⑦
	⑤法令					免許、講習、作 業主任者・指揮 者、安全ハトール	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/>

89



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

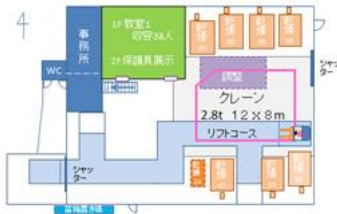
90

修正 '20.12.01 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

教習所のご案内

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。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/>



91

富山県南砺市の紹介

<http://tabi-nanto.jp/>



「なんと市 観光」で検索



<http://www.tabi-nanto.jp/event/>



福野夜高祭

宵祭り
毎年5月1日・2日
毎年5月3日



井波よいやさ

毎年5月3日



城端曳山祭

毎年5月4日・5日

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