

4b版 2023.02.14

農作業安全 危険予知(KY)とリスクアセスメント(RA)

2022年 12月23日13:00より

農作業安全アドバイザー (企業の労働安全衛生のノウハウを
農作業安全に生かす者)
(一社)日本労働安全衛生コンサルタント会認定

労働安全コンサルタント 片山昌作 (労働安全衛生法第81条に
よる安全衛生を指導する者)

片山安心コンサルタント合同会社
教習所 富山県南砺市八塚四番島4106-1 電話 0763-58-5258
本社 富山県南砺市八塚188

メール: s.katayama@ansin39.com
ホームページ <http://ansin39.com/>

富山県南砺市年代 22.04.15
③農作業安全、危険予知とリスクアセスメント
b130.2.20214.pptx

目次

☆ 用語の説明

1. 事故・災害、発生の流れと対応
指差し呼称、危険予知
2. リスクアセスメント
3. 農作業(水稲・麦)の危険予知
4. 事故(災害)事例

すべてのリスクが受け入れ可能な程度に抑えられた状態を「安全」=「危険が無い状態」と言う
気付いていない危険源を見つけて、不安に
至らない様に、良いイメージを持ち「安全」を意識
付けします



南砺市年代 2022.04.15

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

3

安全専門指導員紹介

かたやま しょうさく
片山 昌作



富山県立砺波工業高等学校電気科 昭和54年卒業

トヤマキカイ(現コマン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、工作機械の国際規格のJIS化に関わり、品質保証5年、内部統制2年行う。

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

同時に、農家の長男として現経営面積7.5haで水稲(コシヒカリ)・大豆・六条大麦を生産し、片山安心コンサルタント合同会社の代表社員として**教習所**を運営し、**安全衛生指導者の教育**を行っています。(電話 0763-58-5258)



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



2

用語の説明 1/3

労働者: 事業者のもとで
対価(賃金)を定めて働く人



労働者は、事業者
のもとで働いて対
価をもらう者

安全: 危険の**リスクが受け入れられるまで**
小さい(許容できるまで危険は小さい)
ことで、ケガ・病気の**危害を受けない事**

②毒液を水で薄めて毒性が薄れたら、
人体への危険のリスクは小さくなる。例:薬

①歩道の歩行者に、
車がぶつかる危険の
リスク(可能性)は小さい



衛生: 生を守ることから転じ**健康を保つ事**を意味し、
清潔の意味にも利用される。職場の温湿度
などの外的環境や、風紀など人間関係も含む



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

用語の説明 2/3

追記 '22.08.12 産業医
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: 危険・有害な物や状況の中で、
身を守る為の物です

作業主任者: 安全衛生法で**指定する**
作業の労働災害を防止の為の
管理に、**選任を義務**付けている

産業医: 労働者の健康管理の為に、健
康診断、職場巡視などの医学的
活動をする**医師** (労働衛生の研修を受けた等の
資格を有し医師免許を持つ者)

労働安全コンサルタント: 国家試験により
一定の水準に達する専門的な安全知識と経験を
有し、報酬を得て事業所の安全を指導する者

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

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



5

用語の説明 3/3

追記 '22.12.23
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

不安全行動していて、**不安全状態**でもある、**同じ時**が有る

不安全行動: 自身の**行動**によって
危害を受けてしまう

例: 開口部に**近づき**、**穴に背を向ける**

不安全状態: 今の状況に**危険**があり、
その状態で、自身の**行動**や、
行動しなくても**危害**を受ける

例1: 開口部の**穴に背を向けて立ち止まる**

例2: 階段を上がり、**手すりの無い**踊り場に立つ

高さ増す=**落下量増える**

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



6

1. 事後・災害発生の流れと対応 (過去事例、ヒヤリハット、危険予知)

- 一. 労働災害発生の流れと対応、**指差し呼称**
- 二. 情報を生かす、事故情報・**ヒヤリハット**
- 三. **危険予知(KY)**
- 四. あえて不安全をしてしまう(**リスクテイキング**)
- 五. 不安全な状態と行動、事故の型
- 六. **危険予知訓練(KYT)**、危険の抽出法 例10
- 七. **作業計画書**の作成と**実績**の記録
- 八. 危険予知から**リスクアセスメント(RA)**へ**発展**させる

配置 '23.02.14
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



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

一. 事故災害発生の流れと対応 (過去事例、ヒヤリハット、危険予知)

文章 '23.02.14
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

危険源が有り、**人が仕事をした時に危険源に関わる時**
に、**不安全が生じ**「危険事象」として現れます。

そして危険をかわすと「**ヒヤリハット**」になり、危害を受けると「**事故・(労働)災害発生**」に至ります

作業中は常に危険状態にあり、都度「**危険予知**」を行い、
危険を避ける行動をします

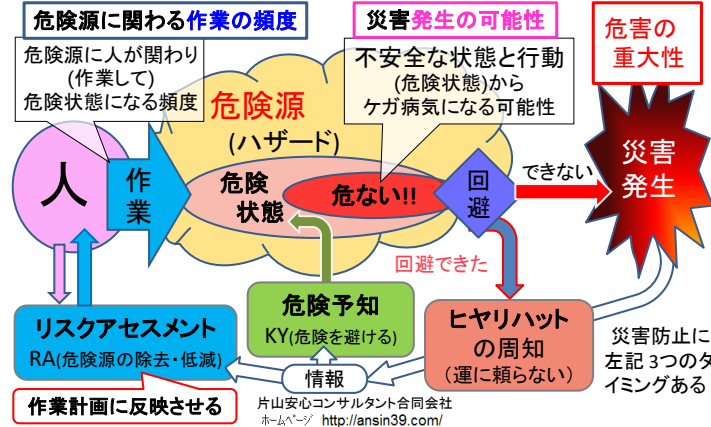
作業の計画段階で準備する物、それらによって行う作
業での不安全と危害を受けるとしたらどの程度か予測する
「**リスクアセスメント**」を行い、不安全に対して対策を立
て作業計画を修正します

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

8

労働災害発生の流れと対応

人は「危険事象」に至る前なら制御できるので、リスクアセスメントで基本対策する



9

一-1. 指差し呼称で行動確認

指差し呼称は人の誤りを減らす為に、作業の要所で行うものです。

前項で示した作業の余裕を無くす原因に「やり直し」があり、要因は「間違い・忘れ」等の誤りです。この誤りを減らす為に指差し呼称を行い、合わせて危険予知で危害を受けない様に作業します

誤り率に対する指差し呼称の効果

押しボタンの押し誤り率 [%]					
0	0.5	1	1.5	2	2.5
何もしない		2.38%			
呼称のみ		1.00%			
指差しのみ		0.75%			
指差し呼称あり		0.38%		指差し誤りを減らすには	

被験者24人で行ったデータ

指差し呼称により誤りを減らせるがゼロにはならない

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

画面表示の色に対して、同色のボタンを押す作業で、誤り率を求めると、指差し呼称を行ない確認して操作すること、押し誤りは減りました

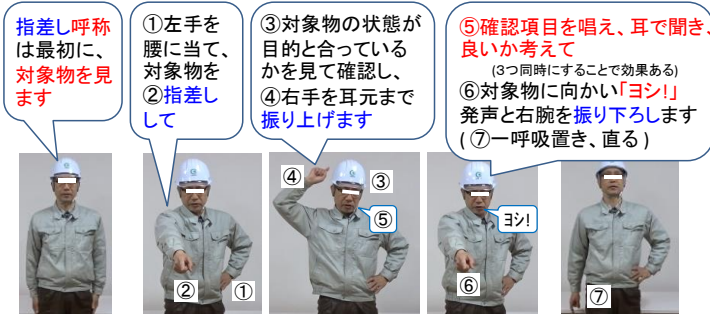
☆5色(右から赤、白、黄、緑、青)の並んだボタンを、CRTに表示された色を2秒以内に押す



10

作業の中に、指差し呼称

- ① 行動前に、操作する箇所・モノ・方向か?
- ② 行動後に、行動の確認と、
- ③ 記憶 の3つの効果

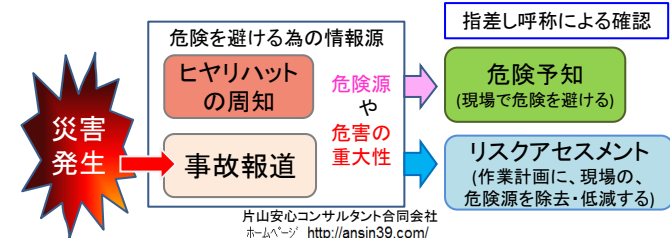


11

二. 情報を生かす

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

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



12

労働災害や農作業事故の報道

2021年日時	場所	内容
1月3日 15:00	いわき市	「ハウス内で作業中に気分が悪いと訴えた人がいる」と119番通報があった。 トマト栽培ハウスで作業をしていたパート女性62-77歳の5人が病院に搬送され、全員が一酸化炭素中毒の症状を訴えた
5月26日 10:05	高知県 宿毛市	畑作業をしていた女性70歳が、サルに背中を噛まれた。

追加 '23.02.14
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com
9999

パート従業員は、
労働者になり
労働災害です

家事作業の主婦は
事故です。
労働災害ではない

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

13

農作業事故(2021年)の報道

構成 '23.02.14
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com
9999

シーズンを通してトラクタ事故が続き、被害者は高齢であった。
これらの情報から、ケガ病気・死亡の重大性がおおよそ判ります

2021年日時	場所	内容	要因
6月15日 15:35	士別市、 市道	用水路にトラクターが転落し、運転席にいた。 4時間後に70歳男性は死亡した	
8月24日 10:30	雲石町、 市道	町道下2mの田にトラクターが転落しているのを 発見された。85歳男性は死亡した	
9月10日 12:00	秩父別町、 山林	山林でトラクターが横転し、近くに倒れていた。 病院で80歳男性の死亡が確認された	
10月4日 15:45	富山市、 市道	用水路の草刈り中、トラクターが後退し 下敷きになった。61歳男性は死亡した	
10月6日 15:05	会津若松市、 畑付近	トラクター横転し、 下敷きになり89歳男性が死亡した	
10月14日 15:05	米原市、 市道	市道から1m下の柿畑にトラクター転落、 下敷きになり74歳男性が死亡した	

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

14

ニ-1. 農作業のヒヤリハット

作業中に起きた「ヒヤリ」や「ハット」した事を記録して於くと、組織の中で情報を共有でき、危険予知やリスクアセスメントの情報源となります。

ヒヤリハット体験	備考
1 農機から下りる時にステップを踏んだ足が滑り、体が落ちそうになった	
2 農機の圃場間移動で、 ・圃場を見ながら走行して農道から外れ横転しそうになった ・すれ違いに路肩へ寄りタイヤが横滑りした	
3 ロータリーを洗っていた時、取り付けてあった作溝機に頭をぶつけ頬を切りそうになった	
4 乾燥機の梯子を降りる時に、 ・踏み棧に載せた足が滑り1段落ちた ・梯子が横へ滑りだして壁に撞った	
5 動噴を背負い農薬・肥料を散布しながら畦を歩いて、排水口に足を落として前向きに倒れ込んだ	

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



アスファルトは滑る、泥付タイヤはもっと滑る

15

三. 危険予知 (KY)

危険予知は、作業を行う前や途中にその場にある「危険を予知(予想)して、その危険を避ける」ことです。

行動、動作に「どのような危険があるか」気付き、危険源から危害を受けない(ケガ・病気・死なない)様にします。

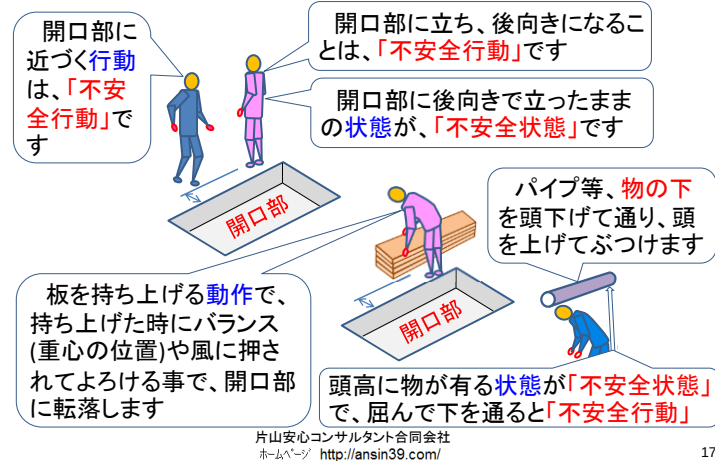
ケガや病気を経験していると、次から用心して避ける、又は対策を立てます。この経験も「個人の力量」に加わり、「危険源への気付きと備え」に成ります。個人の力量を鍛えて危険への感受性を高めます。

場面(イラスト他)を見て、これから起こる危険を予測して危害を避ける訓練を行う事を、危険予知トレーニング(KYT)といい、危険の感受性を高めます。

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

16

危険予知、不安全への感受性



17

不安全な状態と行動

不安全な状態は**物的な欠陥**で、**不安全な行動**は**人の動き・行動**が引き起こす**不安全**で、災害の要因になる。

不安全状態	不安全行動
1.物自体の欠陥 (重心位置(バランス)、強度、他) 2.防護措置の欠陥 (手摺高さ低い、強度弱い、隙間広い、他) 3.物の置き方、作業箇所の欠陥 (大物の下に軽い小物が有る) 4.保護具や服装の欠陥 (服がはだけている、袖が開いている) 5.作業環境の欠陥 (温度・湿度が高い、照明が暗い) 6.部外的、自然的不完全な状態 (曇りの日照、夜間、風雨、強風、雪、他) 7.作業方法の欠陥 (足元・通路に物を置く、壁に立掛ける、他) 8.その他	1.安全装置を無効にする、調整後の戻し忘れ 2.安全の手順(安全措置)を守らない(不履行) 3.不安全な状態の放置(見て対処しない事) 4.危険な状態をつくる、誤った動作、運転の失敗 5.機械・装置の指定外の使用(主な用途以外の使用、速度を上げる、積載量を増やす、他) 6.運転中の機械装置の清掃、注油、点検、修理(カバーを開く、回転部分にウエスを当てる) 7.保護具、服装の欠陥(マスクの隙間、服破れ、肌の露出、他) 8.危険箇所への接近(開口部、高所、立て掛け、他) 9.その他

欠陥: 十分に整っていない事

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

18

三-2. 危険予知(KY)の実施

危険予知は、これから行う事について、周囲の状況を踏まえて「**不安全な状態や行動**によりケガ・病気をするか」を考えます

例1 脚立を下り、踏棧に下した足が滑り、踏み外して**落ちる**

例2 上った**梯子**が、横へ滑り倒れて**落ちる**

危険予知による**作業開始前の対応**

- 上ったところから、自身が**どこへ落ちるかイメージする**
- 落ちた時に、**ケガの程度が軽くなるよう養生(工夫)**する
突起物 → 突き差し、角に当たり裂傷する
油・薬品 → 有害物質を被り、薬傷する 他
- 落ちない為に**手すりや掴まる所**が有る(**踏台・作業台**)を使用する
- 最後に**頭を保護するヘルメット**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/>

19

四. あえて不安全をしてしまう

リスクテイキング

○ **経験のない人**は、**不安全が何か分からず行動する**

→ **良い状態を経験**していれば**不安全が分かり**、**不安全に対して自制が働く**

→ 経験の少なさは危険予知訓練で補う

○ 「良くない、危険」と理解していても、人の心理は揺れ動く

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

不安全に気付き、**結果の重大性を予想し危険の回避**が重要です

ケガ・病気後の生活はどうなる?

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

20

五. 危険予知、事故の型の例 1/2

事故の型	状態
1. 転倒する	滑る、  躓く、  足を取られる、  巻き付く、  引っ掛かる (嵌る)
2. 切れる・こすれる(・刺さる)	鋭利な物で切る、  回転体でこすれ切る、  飛び出した物で刺す 
3. はさまれる・巻き込まれる	      
4. 墜落・転落	 踏み外す、  後ろへ下がる、 
5. 飛来・落下	砥粒 金属屑  チューブ 配管噴出し  跳ね返り 
6. 激突され (人にぶつかる)	動いた物に、  (機械に当る)  吊下げた荷  撥ねた物、 (ホース、金具) 

ホームページ <http://ansin39.com/>

21

危険予知、事故の型で言い切る

①作業名・内容 + ⑥危険源 + ③人の動き + ④事故の型
 ~なので ~して ~になる、~する

厚労省「事故の型」には、

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

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

23

危険予知、事故の型の例 2/2

事故の型	状態	事故の型	状態
7. 激突する(人がぶつかって行く)	突起物に当る	13. おぼれ	用水転落、
8. 動作の反動・無理な動作	振動による痺れ、重い物を持ち上げる	14. 崩壊・倒壊	積荷の崩れ、倒れ、
9. 高温・低温物との接触	火傷、  輻射熱、凍傷、冷風	15. 爆発	粉じん、溶剤の蒸気、ガス、水蒸気
10. 感電	直接接触、接近放電、漏電、 	16. 破裂	圧力容器(高圧ボンベ)、ホース・配管・継手、
11. 有害物等との接触(吸引・飲むを含む)	農薬、酸性・アルカリ性溶液、有機溶剤、毒虫、 	17. 火災	ガソリン・軽油・灯油、ベンゼン・アセトン・他可燃物が燃える
12. 踏み抜き	足もと、 	18. 他	酸素欠乏、強い光、紫外線、レーザー光、酸性・アルカリ性溶液、

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

六. 危険予知訓練、危険の抽出方法

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・・・」否定しない(答えを掲げない)

①作業名・内容 + ⑥危険源 + ③人の動き + ④事故の型
 ~なので ~して ~になる、~する

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

作成手順例:

1. ①移動 + ⑥凍った道 + ③歩く + ④転倒する
2. 凍った道を歩き、滑って転倒する
3. 上記のまま

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

24

危険の注出

六-1. 対向(乗用)車とすれ違う

作成 '22.12.05
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.com①作業名・内容 + ⑥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:トラクタで乗用車とすれ違う

- ①移動 + ⑥狭い道・対向車 + ③路肩へ寄る + ④横転
- ②走行中 ⑥対向車③路肩に寄り ④路肩が崩れ横転(転落)する
3. 走行中、対向車を避け路肩に寄り過ぎ崩れて横転(転落)する

参考にリスクアセスメントは、見つけた危険によって受けた**危害の(ケガ病気の)程度**も予測します。**極めて重大**☆トラクタのキャビンから投げ出され潰されて、**死亡**する**重大**☆キャビン内で頭や体を打ち、肋骨にヒビ(**骨折**)入る**軽微**☆(シートベルトで体を固定なら)打ち身する(**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/

25

麦後耕起

修正 '22.12.07 横転
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

作成作業日 R04 年 6月11日		大豆播種の準備 (第三者にも)作業内容を表示して周知する			
時刻	10:00～15:56	時刻	10:00～15:56	時刻	10:00～15:56
作業	麦後耕起	09:55～10:00	移動	12:15～12:43	284-1(28.0a)
113Psトラクタ、 グランドロータリー 自動水平 車速H、耕L (5.2km/h,325rpm)	～10:23	204(24.7a)	～13:02	276(26.9a)	～15:23
	～10:54	206(26.9a)	～13:25	274-1(27.9a)	～
	～11:19	179(27.1a)	～13:50	271(27.4a)	～
	～11:46	180(39.0a)	～13:55	移動15km/h	～
	11:46～11:48	移動	13:55～14:14	22(23.7a)	～
	～12:07	154(13.9a)	～14:40	23(31.3a)	～
	～12:15	移動15km/h	～14:56	24(22.6a)	～
どんな危険があるか ①作業名・内容 + ⑥危険源 + ③人の動き + ④事故の型 ～なので ～して ～になる、～する	可 能 性 重 大 性 危険をこうして回避する 「今日の安全行動」の宣言するも のに下線を引く				
1 トラクタ 作業	⑥運転席の高さ、③昇り降り、④転落する →トラクタ運転席に寄り、ステップを踏み外し転落	△	○	△	△
2 移動	⑥道幅5m、③よそ見、④横転する →道路を走行中、よそ見をして田に横転する	△	△	△	△
3 トラクタ 洗車	⑥泥水、③泥を水洗いする、④目に入る →作業機を高圧洗浄して泥水が掛かり目に入る	×	○	×	○
今日の安全行動	項2. 停車して圃場を見る、ヨシ!				

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ http://ansin39.com/可能性: ×かなり起きる, △たまに起きる, ○ほとんど
重大性: ×極めて重大, △重大, ○軽微 起きない 27

七. 危険予知と作業予定表(計画)

作成 '22.12.06
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

- ① 危険予知を行ない、**作業予定表(計画)**に記載する
- ② 作業後、**予定表を修正して実績記録**にする
- ③ 今日の**安全行動目標**を記載し、**3回唱和**して**潜在意識**に記憶する

- ① 作業中の危険に対する予知と回避方法を記載して、
- ② 安全行動目標を選ぶ
- ③ 今日の安全行動目標を記入、3回唱和して潜在意識に記憶する

作業予定表(計画)	作業予定表(計画)	作業予定表(計画)
作業名・内容	作業予定表(計画)	作業予定表(計画)
危険源	作業予定表(計画)	作業予定表(計画)
人の動き	作業予定表(計画)	作業予定表(計画)
事故の型	作業予定表(計画)	作業予定表(計画)

- ① 作業予定を記載する
- ② 作業終了後に実績へ修正する

この部分はRAの要素を入れてある

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

八. 危険予知からリスクアセスメントへ発展

削除 '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

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 + ⑥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 + ⑥狭い道・対向車 + ③路肩へ寄る + ④横転 + ⑤**圧迫死**
2. 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**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/

28

2. リスクアセスメント

- 一. リスクアセスメントの効果
- 二. リスクアセスメントの手順とリスクレベル
- 三. リスクレベル(危険度)の考え方
- 四. リスクレベルの低減
- 五. 危険性又は有害性、危害の見積り
- 六. 危険源とリスク対策の考え方
- 七. リスクアセスメントの事例 例10



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

一. リスクアセスメントの効果

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

- ① 作業計画に、準備品の適正、仕事の流れに「危険・有害な物」、「人の動きや物に不安全が無い」を見つけ出します
- ② それらにより危害を受けたらケガ・病気の程度を予測します
- ③ 危害の程度が重大なものから対策を順次行い、効率良く、安全な=危険の無い作業が行える様に作業の準備をする

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

30

二. リスクアセスメントの手順とリスクレベル

順序① リスクの**危険・有害性を特定する**
例: 農道で対向車とすれ違う場合、どのような危険があるか?
★路肩に寄せた際に、トラクターが水田に横転する

順序② リスクから**危害の程度を見積る**
★農道の幅はすれ違う広さはあるか?
★路肩の強度はあるか? 草がある、道縁は見えるか?
★自身の車速はどうか? 停止・微速・走行10km/h
★対向車の動きは? 停止・減速・走行40km/h

順序③ リスク毎の危害の程度からリスク低減実施の**優先度を設定し、低減措置を検討する**
例: ★(あれば)遠回りでも道幅5mの道路を選択する
★車の通行が少ない時間帯を選ぶ
★退避の空き地(進入路)がある
★対向車が進路を変えて来ない場合、止まって待つ

順序④ **リスク低減措置を実施する**
例: (トラクター)停車して待つ、シートベルトを使用する



ALARP (As Low As Reasonably Practicable):
合理的に実行可能な範囲)

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

リスクレベル(危険度)の考え方1/2

1. 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
例えば切り傷は、よくする**軽いケガ**です。多く起きる事は「**発生の可能性が高い**」事です
2. そのケガは**治癒も早く**、「軽いケガは我慢できる」=「**危害の程度は低い**」=「危険は許容できる」です。しかし、頻繁にケガ、傷を受け続けると傷口は広がり、感染症など健康に**重大な影響**を及ぼし「**重大な病気は我慢できない**」=「**危害の程度は高い**」=「危険は許容できない」に変わります
これは、切り傷は**軽いケガで対策順序は低い**のですが、頻繁に切り傷を受け**重大な影響**が出る場合は、**優先して対策が必要**に変わります

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

32

リスクレベル(危険度)の考え方2/2

3. 作業中にケガをする「**危害の発生の可能性**」は、**危険源との接触・時間・濃度、どの様な対策を取るか**で変化する。

手を使う作業は多く、突起・鋭利・こすれ等で素手はかなり切り傷を受け易く「**発生の可能性**」は高くなる。

次に、冬の外仕事は**しもやけ**になり易いが**凍傷**になり難い。これは温度と曝される時間に関係して、氷点下10℃では、**しもやけ**は「**かなり起きる**」、凍傷は作業時間が長くなることで起き易く「**たまりに起きる**」としてよい。もし、この氷点下での素手の作業は凍傷が「**かなり起きる**」に変わる。当然、気温20℃では凍傷は「**全くない=ほとんど起きない**」

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

33

リスクレベル(危険度)の考え方

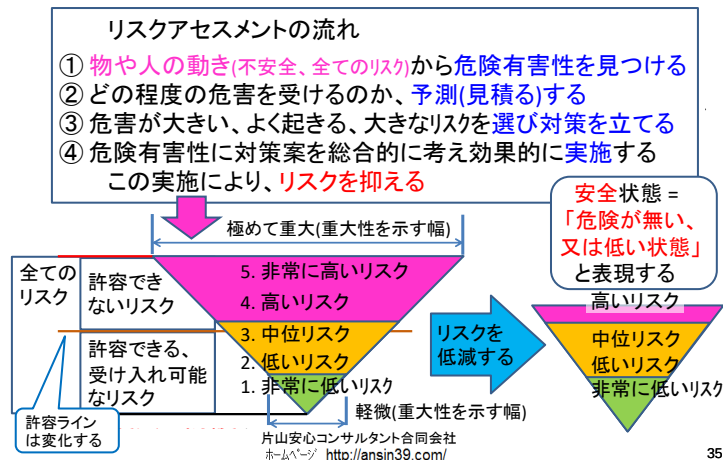
リスクレベル=危険度は、「**危害発生の可能性**」と「**受けられる危害の重大性**」の度合いです

- 例えば、**切り傷・擦り傷**は**軽いケガ**「低いリスク」ですが、機械に巻込まれた手首の**切断**は**重症**「高いリスク」です
- よく起きるケガ・病気**は、**危害を受ける可能性**が高いことは「**高いリスク**」になります
- 非常に高いリスクから中位リスクまでは「**許容できないリスク**」です。中位リスクから非常に低いリスクまでが「**受け入れ可能なリスク**」となり、危害を受けても許容できる
- 物による**工学的対策**で許容できるリスクにするが、費用と時間の兼ね合いになる。許容できないリスクは**管理し保護具で防護**する

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

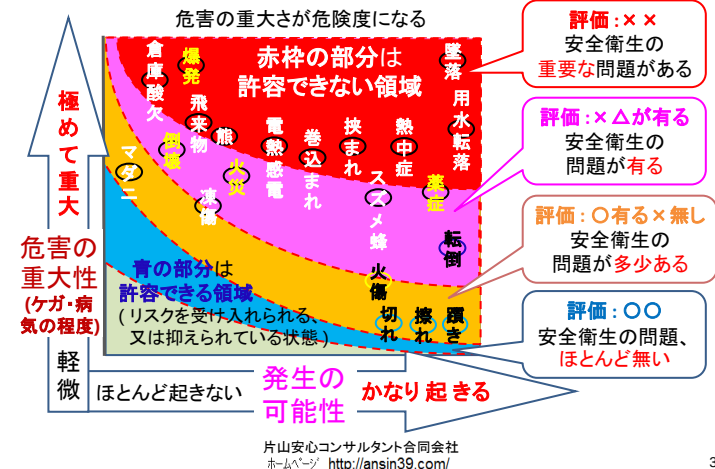
34

リスクレベル(危険度)の考え方



35

リスクレベル(危険度)の考え方



36

文章 '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

四. リスクレベル(危険度)の低減

すべてのリスクが**受け入れ可能な程度に抑えられた状態**を「**危険は管理された状態**」と言い、**更にリスクを低減**して、みなさんが言う「**安全**」になります。

「**安全状態**」=「**危険が無い、又は低い状態**」と表現します。

気付かない危険源を気付かせ、**不安全状態**に至らない様に**危害のイメージ**を持たせ、**安全行動**を**意識付け**します。

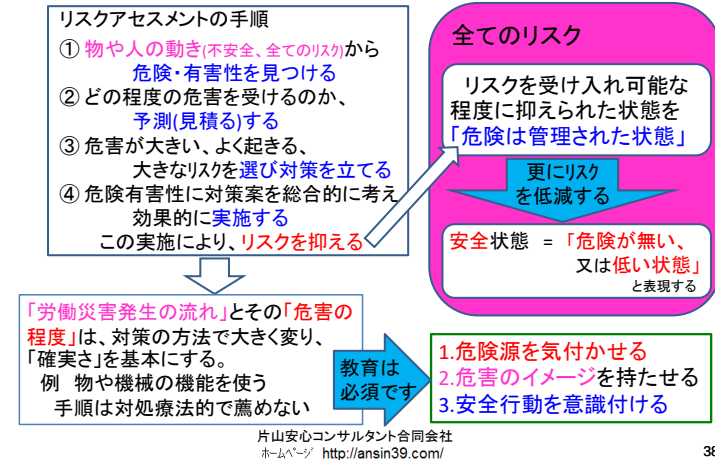
次に、人が仕事をして起きる「**労働災害、発生の流れ**」と、「**危害の程度**」は、**対策の有無や方法**で大きく変わります。**本質に近い対策**は**物や機能**を使い、**対処療法的な手順**もありますが、「**確実さ**」を基本にします

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

37

リスクレベルの低減

文章 '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
5/29/23



38

配置 '23.01.02 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

五. 危険性又は有害性、危害の見積り

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

注意: 季節的な周期性のある作業に特化している

補足: ○でもない、×でもない、それが△です

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

39

修正 '21.6.18 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

危険性又は有害性、危害の評価 1/2

可能性 × 重大性 = 評価

注意: 季節的な周期性のある作業に特化している。

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

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

40

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)

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

注意: 季節的な周期性のある作業に特化し、対策には保護員の着用を含まない。

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

41

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・顔に受ける 危害の程度	重大性	骨・筋肉・他に受ける 危害の程度	重大性	皮膚・筋肉・筋に受ける 危害の程度	重大性
× 脳から水出る (脳脊髄液漏れは頭蓋 底骨折)	10 ×	× 骨が押しつぶされ粉 砕し、身体の動きは回 復しない(粉碎骨折)	10 ×	× 突き刺し 大きなものが突き 刺す(出血多で死亡)	10 ×
× 複雑に割れめり込む (頭蓋骨の陥没骨折)	10 ×	× 骨が複数箇所折れ る(粉碎(複雑)骨折) 皮膚を突き破る(開放)	10 ×	△ 刺し傷 釘・ボルト・他が刺 し込む小傷(ナイフさ、出血量で 生死)	3 △
× ひび割れて内部に傷 (頭蓋骨の線骨折)	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(○筋離れ、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/>

42

身体に受けた危害の評価 2/2

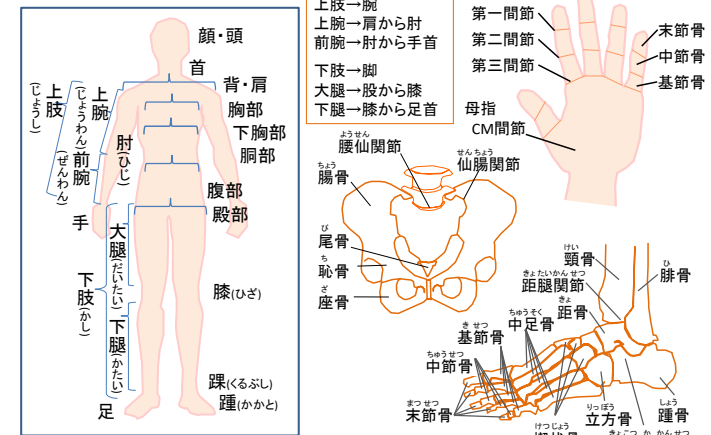
× 極めて重大、△ 重大、○ 軽微

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 完全脱臼がある	6 △	× 皮下熱傷 熱傷深度・Ⅲ度 白くなり硬くなり感覚は鈍い。水 ぶくれしない事多い	Ⅲ度が10%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	Ⅲ度が10%以下になる	6
△ 筋離れ、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	Ⅲ度が2%未満になる	3
△ 捻挫は、間接を支持 している靱帯や関節包、 毛細血管の損傷です	3 △		Ⅱ+Ⅲ度が30%超える	10
○ こむら返りは、筋肉が 収縮して痙攣(けいれん)を 起こしたものです	1 ○		Ⅱ+Ⅲ度が30%以下になる	6
			Ⅱ度が15%未満になる	3
			Ⅱ度が30%以下になる	3
			Ⅱ度が15%以下になる	1
		○ 表皮火傷(赤み・痛み) Ⅰ度: 皮膚が赤くなりヒリヒリ痛む	Ⅰ度が30%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/>

43

身体の部位名称

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

44

六. 危険源とリスク対策の考え方

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

1). 手順による対策は、その**手順が守られない**時がある

対策に「確認する」とある時、どのタイミングで、**誰が、何を**確認し、**よし悪しの判断基準**も明確になっていること → **手順が守られずに災害発生した例**がある。よって手順による対策後の再評価「危害を受ける可能性」は対策前と同じにするが、「手順の表示」や「仕組み」で手順の実効性と効果で、危害を受ける「可能性」は低くできる

(例:鉄道タブレット交換)



2). 偶然や希望論(例: 気力・体力・精神力で逃げられる)で、

対策前に判断したケガの程度を下げない

3). **保護具の使用は**、危険の低減されずそのまま存在しており、保護具の**誤った使用は期待する効果が得られず**、危害を受ける。よって**リスク(危険)の改善効果はない**

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

45

危険源とリスク対策の考え方

配置 '22.11.25
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com

2). 偶然や希望論(例: 体力で逃げられる)で、ケガの**程度**を下げない

「**確実**」性が必要です

危険を防止、
又は避ける
手順の確立

人の特性に合わせる
(重さ、速さ、大きさ、姿勢、
温湿度、明るさ、他)

危害への対策が行ない
難い場合に保護具
を使用する

3). **保護具の使用は**、**危険源は低減されておらず**そのまま存在するので、**危害を受けるリスクが存在したまま**である

保護具をしても危害に
遭うリスク(危険性)が有る



マスクでウイルスから
保護する。外気にウィ
ルスは沢山いる(ウヨウヨ)

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

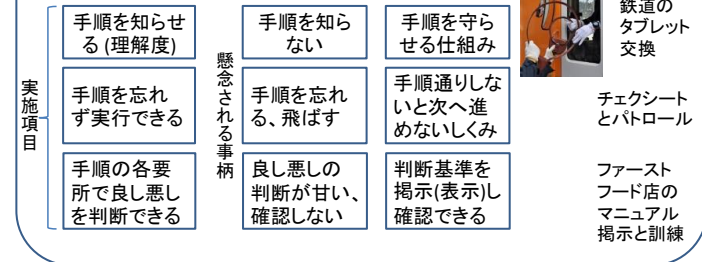
47

危険源とリスク対策の考え方

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

1). 手順による対策は、その**手順が守られない**時がある

「**手順の遵守**」だけでは**対策にならない**



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

46

保護具の使用で重大性は下げない

保護具: 危険・有害な**物や状況の中で**、**身を守る為の物**です。

保護具の使用は、危険・有害源に対し
ても何も低減されておらず、**前のまま**です。

破損や使用を誤る、使用を忘れる事で、
危害を受けてしまいます。

リスクアセスメントでは、最初に予測した
受ける危害(**重大性**)の程度は、**保護具
の使用によって程度(レベル)を下げては
なりません**

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

**保護具の破損や酸素
が尽きると死に至ります**



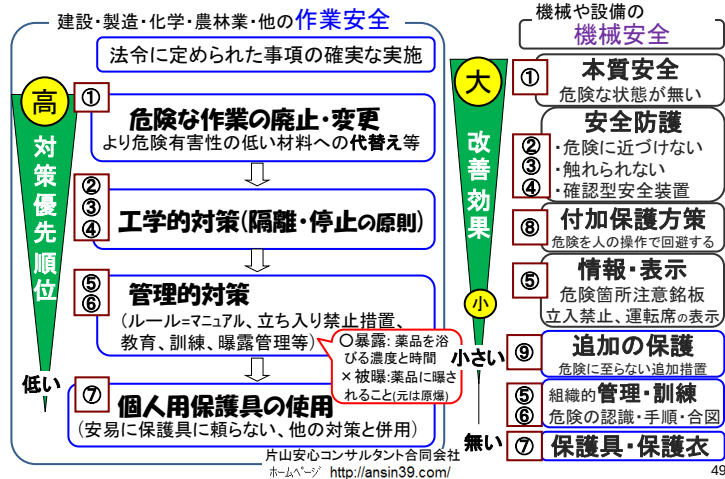
レプリカ

本物

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

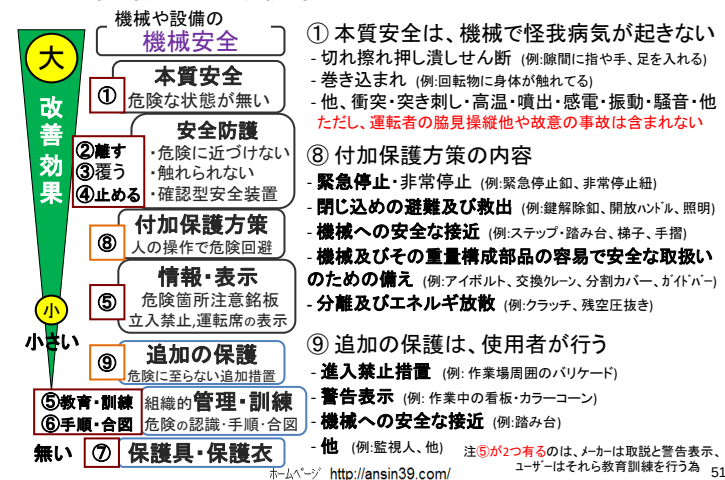
より安全＝リスクを抑える、又は低減する



作業安全、行動のリスク低減



機械安全、機械のリスク低減



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)

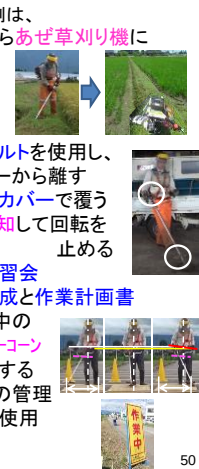
播種や収穫シーズン中や同じ作業が出来ないケガ・病気は極めて重大で「×」、当日作業が行える軽微「○」、数日後に再開や×でも○でもないは「△」です

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/

50

配置 '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



50

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

危険源への対策、リスクアセスメント 2/3

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

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

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

53

六. リスクアセスメントを実施する

作成 '22.12.07
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

手順① 物や人の動き(不安全、全てのリスク)から危険・有害性を見つけて「**リスクの発見(抽出)**」に書き出す

手順②-1 リスクで**ケガ・病気になる可能性を予測**する

手順②-2 どの程度の危害を受けるのか、**ケガ・病気の重大性を予測**する(見積る)

四. 危険性又は有害性、危害の見積りに詳細を説明する

リスクの発見(抽出)	危害を受ける可能性	受けた危害の重大性	危険有害性の評価
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、路肩が崩れて横転する(シートベルト未使用)	△	×	危険は かなり大きい



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

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

対策後の判断、リスクアセスメント 3/3

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

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

手順3. 対策後の危険源に接し**危害を受ける可能性**を判断する

☆**物的対策**は、可能性の判断(レベル)は同じか、一段階下げても良い
(例 ×→△、△→○)

☆**手順の確実性**が有れば、判断(レベル)は同じか、一段階下げても良い

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

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

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

☆手順による対策も、**守られない**や**忘れる**ので判断(レベル)は変えない

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

54

六-1. 道路の走行で起こりうる災害

文章 '22.12.07 横転・ロプス
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

対向車を避ける時に、**発生しうる危険**とそれ**を受けた危害**の程度を想像する

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横転の危険があります。
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。
安全フレームや**ロプス**は押しつぶしから身体を守ります

リスクの発見(抽出)	危害を受ける可能性	受けた危害の重大性	危険有害性の評価
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、路肩が崩れて横転する(シートベルト未使用)	△	×	危険は かなり大きい

次ページ
参照

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

例10. 道路走行のリスクアセスメント

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

リスクの発見(抽出)	危害を受ける可能性	受けた危害の重大性	評価	対策内容	可能性	重大性	危険有害性の再評価
				その対策による			
 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、路肩が崩れて横転する(シートベルト未使用)	△	×	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 転落の可能性は少なくなるが、○にするには至らない	△	×	かなり大きい
ケガをするかが危険予知	△	×		トレーラーで搬送(細い道は通行不可能になる)	○	×	大きい
受けるケガ(危害)の程度を予測するリスクアセスメント	△	×		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	△	×	大きい
キャビンのガラスを割り、出血してショック死する又は、飛び出して下敷きで圧迫死	△	×		シートベルトを使用する	△	△	より大きい
				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	△	△	より大きい

ホームページ http://ansin39.com/ 57

例10. トラクタで、道路走行で災害防止

作成 '21.07.03 記載
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

⑤注意表示(メーカー)
☆外側表示板を取付ける

⑥ルール
☆農道路で対向車を見つけたら減速して停止する
☆道路端に寄せる、広い所があれば、低速移動して待つ

⑧付加保護方策
(メーカーの追加保護)
☆停止してハザードランプ(非常点滅表示灯)を点滅させる
注:ルールの分類でも良い

⑨追加の保護
☆作業機に外側表示板を取付け、車幅を明確にする

①本質安全(リスク低減)
☆キャリアカーで、作業機を外して運搬移動する(キャリヤカーも狭い農道では、車重増分のリスク増す)

⑦保護具
転落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

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

路肩が崩れ、脱出時の事故

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

文章 '22.12.07 横転
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

アスファルトは滑る

路肩が崩れたので、ビビりました

乾田の耕起はロータリ内に付いた泥と草で作業機の重量は重くなっている

脱出時、前進で路面に上がると、後部の作業機が谷側に振られ、更に機体は傾き、後ろから谷側へ横転する

後退する脱出は、作業機が道路に上がる

路肩へ幅寄せして、路肩が崩れて横に滑る

前進する脱出は、作業機が路肩の外に振れ出る

片山安心コンサルタント合同会社
ホームページ http://ansin39.com/ 59

3. 農作業(水稲・麦)の作業一覧

危険とその危害は、筆者を基準にしており、各自の作業と機械における危険を追加修正して下さい。

作業の項目	作業の例	作業の項目	作業の例
1 作業前の点検整備	①消耗品交換 ②オイル交換、油漏れ、 ③ベルト交換、 ④フィルタ清掃、 ⑤作業機の取付取外し	5 防除 動噴・散布機等	①除草剤(顆粒)、 ②追肥(顆粒)、 ③防除(粉剤・液剤)
2 圃場	①耕起 ②うねたて・溝付け ③畔塗	培土	①大豆培土
3 田植え(側条)、 清切機	①苗作り(播種)・育苗器 ②苗運び・育苗(フリフ) ③田植え・苗運搬 ④箱洗い	6 稲・麦刈り	①畔乗り越え ②刈り取り・脱穀 ③オーガ、 運搬 ④清掃 ⑤他
播種	①サブソイラー ②大ま播種	7 乾燥・調整	①乾燥 ②調整 ③保管 ④運搬
4 草刈り 刈払機・あぜ草刈機	①畔と畔ぎわ ②排水 ③農道 ④大きな斜面 ⑤草刈り機で畦刈り	8 秋耕	①耕起

農作業(水稲・麦)の危険予知 1/31

ケガ・病気を「する、しない」の判断が危険予知(KY)です。受ける危害の程度を予測することがリスクアセスメント(RA)です					
項	農作業内容	作業詳細と危険源→危害(ケガ・病気)→対策案abc ★対策順位: 1. ④危険を無くす=代替え、2. ②低減する=人以外の工学的対策、3. ③管理的、4. ①保護具使用	使用する保護具	重大性	優先度
1	作業前の点検整備 ①消耗品交換(例:ロータリの爪) ②オイル交換、油漏れ、 ③ベルト交換、 ④フィルタ清掃、 ⑤作業機の取付取外し	① 耕うん爪交換でボルトを緩めて締める→-1)力を掛けた時に弾みを受けて、指をつぶす、切る、手の甲をぶつける → a. ④ロータリギヤを1)に入れ、治具で爪を固定する b. ④インパクトレンチを使う c. ④出来る所はメガネロングレンチを使う c. ①革手袋を使用する     			

農作業(水稲・麦)の危険予知 4/31

配置 '22.12.06 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

項	農作業内容	作業詳細と危険源→危害(ケガ病気)→対策案abc ★対策順位: 1. ④危険を無くす=代替え、2. ②低減する=人以外の工学的対策、3. ③管理的、4. ①保護員使用	使用する保護具	重大性	優先度
1	作業前の点検整備 ①消耗品交換(例:ロータリの爪) ②オイル交換、油漏れ、 ③ベルト交換、 ④フィルタ清掃、 ⑤作業機の取付取外し	③ファンのVベルトを入れ・外す為、ベルトを押さえ、プリーを廻して指が入り → 挟まれる、潰す、切る → a. ②レバーやードライバーで押さえる b. ④掴まずにベルトの背を押さえる c. ③皮手袋を使用する ④フィルタの埃を圧縮空気で吹き飛ばし 飛散したゴミが目に入り → 痛む、一時的視力低下 → a. ④目詰まりしていない物に交換する b. ③保護メガネ及び保護面を使用す	挟まれ防止→革手袋(硬めの革は、指が挟まれ難い)  眼と顔面の保護→ゴーグルと防災面  ヘルメット内蔵 11000円 かぶり防災面クリアタイプ 2200円	低	低

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

農作業(水稲・麦)の危険予知 5/31

配置 '22.12.06 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

項	農作業内容	作業詳細と危険源→危害(ケガ病気)→対策案abc ★対策順位: 1. ④危険を無くす=代替え、2. ②低減する=人以外の工学的対策、3. ③管理的、4. ①保護員使用	使用する保護具	重大性	優先度
1	作業前の点検整備 ①消耗品交換(例:ロータリの爪) ②オイル交換、油漏れ、 ③ベルト交換、 ④フィルタ清掃、 ⑤作業機の取付取外し	⑤-1作業機の取付穴、フック、ロータリージョイントを合わせ時に、重さを我慢し支え穴に指が入って、→中指又は小指を 挟み潰す → a. ④穴合わせ治具(例、カラー)を利用する b. ②ジョイントの可動部にウエスを詰める c. ③革手袋を使用する ⑤-2作業機がヒッチのフックに掛らず 落下 して、 →足を潰し、甲を 骨折 する → a. ④別売のキャスター(支持具)を使用する	切創防止→豚皮手袋(柔らかい革、指先の余り無い事)  一寸潰しても直るのに2ヶ月掛った(爪生え替りまで3ヶ月) 頭部保護→ヘルメット  キャスター	低	中

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

農作業(水稲・麦)の危険予知 6/31

文章 '22.04.16
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	農作業内容	作業詳細と危険源→危害(ケガ病気)→対策案abc ★対策順位: 1. ④危険を無くす=代替え、2. ②低減する=人以外の工学的対策、3. ③管理的、4. ①保護員使用	使用する保護具	重大性	優先度
2	圃場 ①耕起 ②うねたて(溝付け)、 ③畔塗	①-1圃場への移動時、 よそ見て操作誤り 転落、横転して農機の下敷きになって、→ 圧死 (胸腹部圧迫)か出血性ショックで 死亡 する → a. 運転に集中し、圃場状況は停車して見る ①-2圃場は、変形、歯抜け、柔らかく深く沈む所がある。崖、壁・石垣・木・電柱や支線(ワイヤー)などの障害物に農機がぶつかり、→壊れ作業中断。人体への危害無し → a. ②コンクリート付近に畦を付ける b. ②ワイヤーに建設防護管等を付けて、気付き易くする c. ②障害物に接近しない0.4m空ける d. ④接近は、速度を下げ作業する	出血性ショック: 全身を巡る血液量は体重の約8%といわれています。全血液量の20%以上の血液がなくなるとショック症状が表れる 反射付パイプガード 	高	高

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

農作業(水稲・麦)の危険予知 7/31

文章 '22.04.16
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	農作業内容	作業詳細と危険源→危害(ケガ病気)→対策案abc ★対策順位: 1. ④危険を無くす=代替え、2. ②低減する=人以外の工学的対策、3. ③管理的、4. ①保護員使用	使用する保護具	重大性	優先度
2	圃場 ①耕起 ②うねたて(溝付け)、 ③畔塗	①-3耕起直後進入路を上り、車が来たのでブレーキを踏むと急旋回して田に横転し、→1)キャビン内を転げて肩・背中を 打撲 する 2)ロブス(安全フレーム)の未使用で、トラクタの下敷きになり 圧死 する → a. ②両ブレーキになる「ブレーキ連結金具」が自動で掛る=必要時に解除するものにする(メーカー範疇、新車買換) b. ②進入路の幅を広く、傾斜を小さくする c. ②進入路手前で停車し、ロータリー回転停止、「ブレーキ連結金具」を連結、周囲安全確認、の手順で進入路に進む d. ③シートベルトを使用する e. ③ヘルメットを使用する	頭部衝撃→シートベルト、ヘルメット ブレーキ連結金具  ブレーキ連結解除操作するもの 	中	中

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

農作業(水稲・麦)の危険予知 8/31

文章 '22.04.16
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	農作業内容	作業詳細と危険源→危害(ケガ・病気)→対策案abc ★対策順位: 1. ④危険を無くす=代替え、2. ②低減する=人以外の工学的対策、3. ③管理的、4. ①保護具使用	使用する保護具	重大性	優先度
2	圃場 ①耕起  ②うねたて(溝付け)  ③畔塗 	②ぬかるみでトラクターが身動きできなくなる(亀になる)。重機で引いて脱出する為のワイヤーに手を掛けて、→中指を挟まれる、重機にぶつかり、轢かれる → a. ④引く人と脱出の複数作業は、合図と合図(指揮)者を決め、特にワイヤ等は手で触れず、退避して作業を見守る、合図等は退避を確認して次の動作に入る ③ 前々ページの2項 耕起①-2と同じ	タイヤに泥が付着しダルマになった 	中	低
				特定 の場 所のみ	
				低	高

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

農作業(水稲・麦)の危険予知 9/31

配置 '22.12.06 種
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	農作業内容	作業詳細と危険源→危害(ケガ・病気)→対策案abc ★対策順位: 1. ④危険を無くす=代替え、2. ②低減する=人以外の工学的対策、3. ③管理的、4. ①保護具使用	使用する保護具	重大性	優先度
3	田植え(側条)、溝切機 ①苗づくり・育苗 ②苗運び ③田植え ④箱洗い ① 苗づくり小型播種機 	①-1加工土フレコン1tをリフトで播種機上に吊り下げる。リフトを降りてフレコン底を開け様として、吊紐の1本切れ荷ブレ起こして、→フレコンに挟まれ打撲、フレコン落下して下敷きになり死亡する → a. ④直播栽培に切り替える b. ④加工土を床置きし、コンベアで入れる c. ④加工土20kg1袋に変える d. ②天井テルハ(0.5tから特別教育要)使う e. ②フレコンを台に置き、中央の穴から泥を落とす 「フォークリフトの爪を寄せ合わせてフレコンを1点で吊る」は、リフトを下り荷の下で作業してフレコンに(落ちて?)挟まれて死亡事故の事例有ります フレコンから袋にすると、50袋に増え、腰痛の原因になる この台からフレコン落下の新たな危険もある  約9万円	テルハ 	高	高

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

農作業(水稲・麦)の危険予知 10/31

文章 '22.04.16
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	農作業内容	作業詳細と危険源→危害(ケガ・病気)→対策案abc ★対策順位: 1. ④危険を無くす=代替え、2. ②低減する=人以外の工学的対策、3. ③管理的、4. ①保護具使用	使用する保護具	重大性	優先度
3	田植え(側条)、溝切機 ①苗づくり・育苗 ②苗運び ③田植え ④箱洗い 	①-2育苗器蒸気発生電熱器にホース給水時に手の平が触れて、→1)火傷する、-2)感電して死亡する、-3)コンセントの端子弛みや漏電による火災になる 1)火傷する、→ a. ③水を吸わないゴム手袋(とゴム長靴) -2)感電して死亡する、→ b. ②漏電ブレーカ(感電しても手を離すことが出来る感度電流15mA以下)を使用する c. ②蒸気発生器にアースを接続する -3)コンセント端子弛み、漏電火災になる→ d. ④コンセントから水を離す、排水溝を付け水溜りを無くし濡れなくする(すぐ乾く事)	感電防止→ゴム手袋、ゴム長靴 感電防止→絶縁用ゴム手袋、ゴム長靴など、一般人が絶縁用保護具を付けて作業する事はあり得ません  重いので壊れやすい13000円 3500円 ゴムだけの物は破れやすいので、この上にビニル手袋をする 3200円	高	中
				起きる可能性低い	

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

71

農作業(水稲・麦)の危険予知 11/31

文章 '22.04.16
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	農作業内容	作業詳細と危険源→危害(ケガ・病気)→対策案abc ★対策順位: 1. ④危険を無くす=代替え、2. ②低減する=人以外の工学的対策、3. ③管理的、4. ①保護具使用	使用する保護具	重大性	優先度
3	田植え(側条)、溝切機 ①苗づくり・育苗 ②苗運び ③田植え ④箱洗い 	①-3給水中にこぼれた水が電線のヒビ割れに侵入し、又はコンセントプラグが濡れて水溜りの床へ漏電して、→床に手をつき感電する → a. ②電熱器が200Vの場合、200V用(又は100V兼用)の漏電遮断器15mAを使用する 前ページ3項①-2-2)と同じ対策 		中	低
				起きる可能性低い	

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

農作業(水稲・麦)の危険予知 12/31

配置 '22.12.06 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

項	農作業内容	作業詳細と危険源→危害(ケガ病気)→対策案abc ★対策順位: 1. ④危険を無くす=代替え、2. ②低減する=人以外の工学的対策、3. ③管理的、4. ①保護具使用	使用する保護具	重大性	優先度
3	田植え(側条)、溝切機 ①苗つくり・育苗 ②苗運び ③田植え ④箱洗い ②苗運び	②-1苗箱800枚を半日持ち上げ下ろして、→ 腰痛 になる → a. ④直播栽培に切り替える b. ②苗箱を少なく(密苗) c. ②1箱を軽くする(運搬前に水を掛けない・床土を小量4kg・JA軽量培土2.5kg) d. ④苗箱の上げ下げ 高さを少なく (高く積みまない) e. ①作業者数を増やし、1人当りの運搬箱数を減らす	②-1b. 密苗 ②c. 軽量培土	低	高

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

農作業(水稲・麦)の危険予知 13/31

文章 '22.04.16
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	農作業内容	作業詳細と危険源→危害(ケガ病気)→対策案abc ★対策順位: 1. ④危険を無くす=代替え、2. ②低減する=人以外の工学的対策、3. ③管理的、4. ①保護具使用	使用する保護具	重大性	優先度
3	田植え(側条)、溝切機 ①苗つくり・育苗 ②苗運び ③田植え ④箱洗い	③進入路で田植機が直進できず脱輪し、→横転して田植機の下敷きになる → a. ②進入路の傾斜角度12°以下 b. ②進入路をコンクリートで固める c. ④水田進入路手前1mを耕起しない d. ④後退進行やブリッジの併用 *後退進行は、 ★オペレータの転落 ★進入路を上がり通行車と衝突する *ブリッジは、 ★縁に乗り跳ね返り農機転落などのリスクが新たに発生し	③田植え対策c. ③田植え対策b.	中	中

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

農作業(水稲・麦)の危険予知 14/31

配置 '22.12.06 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

項	農作業内容	作業詳細と危険源→危害(ケガ病気)→対策案abc ★対策順位: 1. ④危険を無くす=代替え、2. ②低減する=人以外の工学的対策、3. ③管理的、4. ①保護具使用	使用する保護具	重大性	優先度
3	田植え(側条)、溝切機 ①苗つくり・育苗 ②苗運び ③田植え ④箱洗い ④箱洗い	④電動箱洗い機(100V)が漏電して、→箱洗機の排水溜りで 感電 して死亡する → a. ②漏電ブレーカ付電工ドラム(感度電流15mA)から電源の延長を行う b. ②箱洗い機の接地(アース)を付ける c. ③雨衣羽(服ズボン)、ビニル又はゴム手袋、長靴 電工ドラムメーカーのカタログから 漏電遮断器の種類 漏電地絡保護専用(緑ラベル) =漏電保護のみ (仕様表内では「地絡」と表記してあります。) 漏電過負荷短絡保護兼用(赤ラベル) =漏電+過負荷(使い過ぎ)+短絡(ショート)保護 (仕様表内では「過負荷付」と表記してあります。)	感電防止→ビニル・ゴム手袋、長靴は、この箱洗作業で中に水が入らない、汗をかかない様にするのは至難と思うので、漏電遮断器、アースを施す	高	高

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

農作業(水稲・麦)の危険予知 15/31

文章 '22.04.16
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	農作業内容	作業詳細と危険源→危害(ケガ病気)→対策案abc ★対策順位: 1. ④危険を無くす=代替え、2. ②低減する=人以外の工学的対策、3. ③管理的、4. ①保護具使用	使用する保護具	重大性	優先度
4	草刈 刈払機 ①畔と畔ぎわ ②排水 ③農道・他 ④大きな斜面 草刈り機 ⑤畔 ①畔	①-1畔ぎわの紐使用は水田の水や小石跳ね上げて → 眼に泥水・小石が入り 失明、視力低下 する → a. ②畔をコンクリートにする b. ②防草シートやネットを張る c. ②除草剤を散布する d. ④短い草等草押さえ 注意: 短い草等は外来種のため、推定できない事が多かった e. ②畔縁は田植え後に額縁を掘る f. ③顔面保護に防災面を使用する (保護メガネ・ゴーグルは頬に石当たり危険有る) g. ②パイプ式を使用し、腰に固定できる吊ベルトを使用する h. ②手袋、長袖、長ズボン 長靴(重くなるが、つま先に鉄心入り良い)	顔面保護→防災面 飛来物→長袖、長ズボン 刈刃の切創・スリッパ→長靴、(スパイク) d. ④除草剤に2つのタイプある ★地表の葉だけ枯らす ★根と葉を枯らす 蜂→防護ネット、防護服 振動→減振手袋 ①-1 b. 畔防草シート	高	高

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

農作業(水稲・麦)の危険予知 16/31

文章 '22.04.16
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	農作業内容	作業詳細と危険源→危害(ケガ・病気)→対策案abc ★対策順位: 1. ④危険を無くす=代替え、2. ②低減する=人以外の工学的対策、3. ③管理的、4. ①保護具使用	使用する保護具	重大性	優先度
4	草刈 刈払機 ①畔と畔ぎわ ②排水 ③農道・他 ④大きな斜面 草刈り機 ⑤畔 ②排水路	①-2刈刃(チップ欠け)やエンジンの振動で→手が 痺れる → a.4項①-1と同じ g.㊦刈払機のグリップに防振ラバー h.㊦防振手袋 ②斜面で足を滑らせ転落して、→足を刈刃で切る → a.前ページ4項①-1と同じ g.㊦パイプ式刈払機を使用し、腰に固定できる吊ベルトを使用する	顔面保護→防災面 飛来物→長袖、長ズボン 刈刃の切創・スリップ→長靴 振動→減振手袋 腰ベルト	中	中

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

農作業(水稲・麦)の危険予知 17/31

文章 '22.04.16
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	農作業内容	作業詳細と危険源→危害(ケガ・病気)→対策案abc ★対策順位: 1. ④危険を無くす=代替え、2. ②低減する=人以外の工学的対策、3. ③管理的、4. ①保護具使用	使用する保護具	重大性	優先度
4	草刈 刈払機 ①畔と畔ぎわ ②排水 ③農道・他 ④大きな斜面 草刈り機⑤畔 ③農道・他	③空き瓶、他の投棄物に刈刃が当たり弾みを食らって、 → -1)刈刃が走り足に当たり 切創 する -2)割れた破片が眼に入り 視力低下、失明 する 1)刈刃が走り足に当たり 切創 する → a.④畔をコンクリートにする b.②防草シートやネットを張る c.④毎日見回り拾う d.④長靴、長ズボン 2)割れた破片が眼に入り 視力低下、失明 する → a.-c.前4項③-1)と同じ対応 d.③防災面を使用する	刈刃の切創→長靴 飛来物→長袖、長ズボン、(長袖) 顔面保護→防災面 	中 <	

ホームページ http://ansin39.com/

78

農作業(水稲・麦)の危険予知 18/31

文章 '22.04.16
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	農作業内容	作業詳細と危険源→危害(ケガ・病気)→対策案abc ★対策順位: 1. ④危険を無くす=代替え、2. ②低減する=人以外の工学的対策、3. ③管理的、4. ①保護具使用	使用する保護具	重大性	優先度
4	草刈 刈払機 ①畔と畔ぎわ ②排水 ③農道・他 ④大きな斜面 草刈り機 ⑤畔	④-1 斜面で足が滑り 転落 して、→足をくじく、骨折する、チップソーで身体(足・胸が多い)を 切る → a.4項①-1 a-cと同じ e.㊦斜面の途中に段付し足場を確保する ④-2 蜂に刺されて、→ 腫れる 、2度目にショック起こして 死亡 する → a.4項①-1 a-cと同じ d.㊦蜂の 誘引剤 を3日前に置き、捕獲する f.㊦蜂に合う防護ネットを被る、スズメ蜂用防護服を着て作業は出来ない ミツバチ用	蜂→防護ネット、防護服  スズメ蜂用防護服 86000円から	中	中 私の周囲に少ない

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

79

農作業(水稲・麦)の危険予知 19/31

文章 '22.04.16
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	農作業内容	作業詳細と危険源→危害(ケガ・病気)→対策案abc ★対策順位: 1. ④危険を無くす=代替え、2. ②低減する=人以外の工学的対策、3. ③管理的、4. ①保護具使用	使用する保護具	重大性	優先度
4	草刈 仮払機 ①畔と畔ぎわ ②排水 ③農道 ④大きな斜面 草刈り機 ⑤畔	⑤手押しモーターで川縁の法面を草刈りして、機械を川に落ちない様押さえたが一緒に川へ 転落 して、 →モーターの下敷きになり-1)膝から下を骨折する、-2)流されて擦り傷、-3)溺れる → a.㊦転落しそうな傾斜は刈払機を使用する 		低	低

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

農作業(水稲・麦)の危険予知 20/31

文章 '22.04.16
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	農作業内容	作業詳細と危険源→危害(ケガ・病気)→対策案abc ★対策順位: 1. ④危険を無くす=代替え、2. ②低減する=人以外の工学的対策、3. ③管理的、4. ①保護具使用	使用する保護具	重大性	優先度
5	動噴・散布機等 ①除草剤(顆粒)、 ②追肥(顆粒)、 ③防除(粉剤・液剤)	①畔の排水口に足を取られて 転倒 して、 → 足をくじく、担いでいた動噴の荷重で背中を痛める → a. ④あぜの段差や開口部を無くす コンクリート蓋等 b. ④水戸口、尻水戸など、分かっている所は最初に周囲を草刈りする c. ③長ズボン、長靴	足の保護→長ズボン・長靴	低	低

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

81

農作業(水稲・麦)の危険予知 21/31

文章 '22.04.16
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	農作業内容	作業詳細と危険源→危害(ケガ・病気)→対策案abc ★対策順位: 1. ④危険を無くす=代替え、2. ②低減する=人以外の工学的対策、3. ③管理的、4. ①保護具使用	使用する保護具	重大性	優先度
5	動噴・散布機等 ①除草剤(顆粒)、 ②追肥(顆粒)、 ③防除(粉剤・液剤)	②-1散布した肥料の粒が、頬に当たりメガネに跳ね返り 眼 に入って、 → 目がしみて痛い → a.5項①-1と同じ対策 b. ③ゴーグルを使用する	眼と顔面の保護→ ゴーグルと防災面	中	中



喉の辺りまで保護したい

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

82

農作業(水稲・麦)の危険予知 22/31

文章 '22.04.16
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	農作業内容	作業詳細と危険源→危害(ケガ・病気)→対策案abc ★対策順位: 1. ④危険を無くす=代替え、2. ②低減する=人以外の工学的対策、3. ③管理的、4. ①保護具使用	使用する保護具	重大性	優先度
5	動噴・散布機等 ①除草剤(顆粒)、 ②追肥(顆粒)、 ③防除(粉剤・液剤)	②-2肥料20kgの動噴を担ぎ、圃場内のぬかるみに足を取られ 転倒 して、 → 足首捻挫、肩・腕・腰を 打撲 する → a. ④ヘリコプター・ドローンによる散布 b. ④一発肥料を使用し作業回数を減らす c. ④動噴は10kg以下で軽くて散布する d. ④圃場幅を動噴で粉剤が届く30m以下にする ②-3動噴の燃料キャップが外れ、混合油が左足にも掛かり、 → ズボンに染込んだ混合油が皮膚に触り痛い(ヒリヒリやかぶれは、 接触皮膚炎 と言う) → a. ③腰から足の保護にカッパズボンを	農薬の暴露→使い捨て防塵マスク 粉剤DS2 液剤DL2 と防護服  DS2 折り畳み使い捨て式 防じんマスク、排気弁付き 接触防止→カッパズボン	低	低

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

農作業(水稲・麦)の危険予知 23/31

文章 '22.04.16
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	農作業内容	作業詳細と危険源→危害(ケガ・病気)→対策案abc ★対策順位: 1. ④危険を無くす=代替え、2. ②低減する=人以外の工学的対策、3. ③管理的、4. ①保護具使用	使用する保護具	重大性	優先度
5	動噴・散布機等 ①除草剤(顆粒)、 ②追肥(顆粒)、 ③防除(粉剤・液剤)	③-1防除の農薬粉剤を 吸い込んで 、 → 喉を痛める → 経口暴露 → a. ④飛散の少ない液剤に変える b. ④無風の朝方に散布する c. ③使い捨て防塵マスクを使用する ③-2防除の農薬液剤を 溶びて 、 → 匂いで気分悪くなる → 経皮暴露 → a. ④乗用管理機 b. ④無風の朝方散布 c. ④風上から散布 d. ③防護服とミスト用の 使い捨て又はフィルタ交換式マスク	農薬の暴露→ 使い捨て防塵マスク 粉剤DS2タイプ 液剤DL2タイプ と防護服 眼と顔面の保護→ ゴーグルより防災面 	中 高 後に 病気 中 中	中 高 後に 病気 中 中

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

84

農作業(水稲・麦)の危険予知 24/31

文章 '22.04.16
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	農作業内容	作業詳細と危険源→危害(ケガ・病気)→対策案abc ★対策順位: 1. ④危険を無くす=代替え、2. ③低減する=人以外の工学的対策、3. ②管理的、4. ①保護具使用	使用する保護具	重大性	優先度
6	稲刈り ①進入路・畔乗り越え ②刈取り・脱穀 ③オーガ ④他、2項とほぼ同じ	①圃場の形状からコンバインで畔乗り越え(麦の場合は、畝を渡り)を行なってコンバインから振り落とされて、 (転落) → 腰を打つ → a. ④畔を無くす(合筆など) b. ④畔り越えたい所に傾斜通路を設ける c. ④畔縁に藁を敷き、緩い角度で微速前進する	飛来・墜落からの頭部保護→ヘルメット ☆ 畦は全てを無くせない。 ☆ 畝は、深いほど良く危険も増し、畝跨ぎはコンバインのクローラーが外れる事もある。	低	中

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

農作業(水稲・麦)の危険予知 25/31

文章 '22.04.16
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	農作業内容	作業詳細と危険源→危害(ケガ・病気)→対策案abc ★対策順位: 1. ④危険を無くす=代替え、2. ③低減する=人以外の工学的対策、3. ②管理的、4. ①保護具使用	使用する保護具	重大性	優先度
6	稲刈り ①進入路・畔乗り越え ②刈取り・脱穀 ③オーガ ④清掃 ⑤他	②倒れ濡れた稲の刈取りに於いて、ドラムが詰まり2人で取り除き、目途が立ちオペレータが運転席に戻り、補助者は機械から離れたと思い再起動した。まだ機械の後部におり、旋回いて 巻き込まれ(脛かかれ) る→右肩が腕の打撲、骨折、 圧迫死 する 富山県産品種 → a. ④草丈の短い品種で倒伏防止(富富富) b. ④適正な肥料の量で稲を倒さない c. ④こまめな水管理で稲を倒さない d. ④全員が、農機から離れたのを目視確認して、次の作業に移る e. ④起動前・走行前に ブザーを長く鳴らす f. ④一人作業で行う g. ④緊急(非常)停止ボタンが操作出来れば、押して停止させる (ぶつかったら、ボタン押せずに横かれる)	コンバインの後ろから胴内を見る  ヤンマーコンバインの脱穀送り装置2018.1.15 	中	低

ホームページ http://ansin39.com/

86

農作業(水稲・麦)の危険予知 26/31

文章 '22.04.16
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

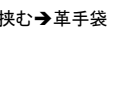
項	農作業内容	作業詳細と危険源→危害(ケガ・病気)→対策案abc ★対策順位: 1. ④危険を無くす=代替え、2. ③低減する=人以外の工学的対策、3. ②管理的、4. ①保護具使用	使用する保護具	重大性	優先度
6	稲刈り ①進入路・畔乗り越え ②刈取り・脱穀 ③オーガ ④清掃 ⑤他	③-1オーガの旋回方向を間違えて、→補助者の頭に当たり軽トラから 転落 し、腕と腰を打つ → a. ④タンク内をカメラで写しモニターで見る b. ④補助者をタンクに近づけない c. ④補助者がタンクから離れたら操作する b. ④微動させ、当たっても衝撃小さくする ③-2 オーガを旋回中、電柱の支線にぶつかって、支線を切り、→切れた線がオペレータ・補助者の顔・体に 当たる 、通信線などは影響大きい → a. 2項①-トラクタと同じ b. d. ヘルメットを使用する	飛来・墜落からの頭部保護→ヘルメット  2-3c. コンバイン運転の危険源 	中	低

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

87

農作業(水稲・麦)の危険予知 27/31

文章 '22.04.16
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	農作業内容	作業詳細と危険源→危害(ケガ・病気)→対策案abc ★対策順位: 1. ④危険を無くす=代替え、2. ③低減する=人以外の工学的対策、3. ②管理的、4. ①保護具使用	使用する保護具	重大性	優先度
6	稲刈り ①畔乗り越え ②刈取り・脱穀 ③オーガ ④清掃 ⑤他	④-1エアで清掃の吹き飛ばして、→ゴミが 目に入る → a. ④吹き付ける時に体の位置を考える b. ④防災面を使用する c. ④保護メガネを使用する ④-2 カバーを取り付け・閉めて、→指を 挟む → a. ④両手を“締めハンドル”に掛けて、カバーを閉める b. ④革手袋を使用する	飛来物からの顔面保護→防災面、保護メガネ  ④-1 c. 防災面 挟む→革手袋 	低	低

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

88

農作業(水稲・麦)の危険予知 28/31

文章 '22.04.16
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	農作業内容	作業詳細と危険源→危害(ケガ・病気)→対策案abc ★対策順位: 1. ④危険を無くす=代替え、2. ②低減する=人以外の工学的対策、3. ③管理的、4. ①保護具使用	使用する保護具	重大性	優先度
7	乾燥・調整 ①乾燥 ②調整 ③保管 ①乾燥機	①大型乾燥機のスローアの棚詰まりを取り除こうとして上に登り、 転落 して、 → 床に頭を打ち死亡する → a. ④カントリーへ乾燥作業を委託する b. ②足場を整備し使用する c. ③安全帯を掛ける所を準備して、作業時に使用する d. ③昇り降りに安全ブロックを(安全帯と)併用する	高所作業→足場、ハーネス型安全帯、安全ブロック  ①c. 安全帯 	中	中

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

農作業(水稲・麦)の危険予知 29/31

配置 '22.12.06 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

項	農作業内容	作業詳細と危険源→危害(ケガ・病気)→対策案abc ★対策順位: 1. ④危険を無くす=代替え、2. ②低減する=人以外の工学的対策、3. ③管理的、4. ①保護具使用	使用する保護具	重大性	優先度
7	乾燥・調整 ①乾燥 ②調整 ③保管 ②粃すり機	②-1玄米をフレコン(約1t)に入れリフトで吊り上げ紐が切れて落下して、 → 下敷きになり内臓破裂、膝から下を骨折する → a. ④30Kg袋取りにする b. ④フレコンの移動はテルハを使用する c. ④パレットの上にフレコンを載せて運ぶ ②-2玄米を30kg袋取りにして数が多くなり、 → 400袋を超えると手が 腱鞘炎 になる → a. ④フレコンにする b. ④交代の作業者を確保する		中	中
				中	低

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

農作業(水稲・麦)の危険予知 30/31

文章 '22.04.16
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	農作業内容	作業詳細と危険源→危害(ケガ・病気)→対策案abc ★対策順位: 1. ④危険を無くす=代替え、2. ②低減する=人以外の工学的対策、3. ③管理的、4. ①保護具使用	使用する保護具	重大性	優先度
7	乾燥・調整 ①乾燥 ②調整 ③保管	③積み上げた米袋(紙・フレコン)が荷崩れして、 → 身体の上に袋が重なり落ち圧迫、 窒息 して死亡する → a. ②置き場を広く取る b. ②積み上げ高さは2mを超えない c. ④パレットに載せる d. ④荷の間隔をあけ、数え易くする e. ④はい作業の安全講習を受け、不安全状態の少ない作業をする	高所作業→作業台、ハーネス型安全帯、安全ブロック	高	低

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

農作業(水稲・麦)の危険予知 31/31

配置 '22.12.06 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

項	農作業内容	作業詳細と危険源→危害(ケガ・病気)→対策案abc ★対策順位: 1. ④危険を無くす=代替え、2. ②低減する=人以外の工学的対策、3. ③管理的、4. ①保護具使用	使用する保護具	重大性	優先度
8	秋起こし ①耕起	①-1気温の低下、他で動作が鈍くなり後の確認に首をひねって、 → 首筋を痛める(頸椎捻挫) → a. ④キャビン付エアコンを動作させる b. ④座席角度を変えられるものは変える ①-2雨が多くの圃場が柔らかい為、トラクタが深く沈み、慎重に操作しても亀になる → → a. ④次からは接近しない b. ②建機にワイヤーで引いてもらう c. ④圃場に水を入れて脱出し、中掻きレベルで圃場を均す d. ④排水管を埋めて排水する e. ②排水溝切		低	低
		雨が多く圃場が乾かない為、 柔らかい  ② e. のその他圃場に溝を切り排水する  2017年11月 盲いかなかった		低	中

ホームページ http://ansin39.com/

92

修正 '21.2.23 枠・記号
片山安心コンサルタント合同会社
TEL 0763-58-5258 富山県富山市
メール s.katayama@ansin39.com

3-1. 農作業(水稲・麦)の危険対策

項	農作業内容	詳細	重大性	優先度	資金・時間・人員を勘案した対策	策後重大性
1	作業前の点検整備	①消耗品交換 ②オイル交換、油漏れ、 ③ベルト交換、 ④フィルタ清掃、 ⑤作業機の取付取外し	低 低 中 低	高 よく起きる 低 低 低 時々作業 中よくある作業	爪の交換 →インバウトレンチを買う 1)ロータリーをギヤ1に入れ、 2)革手袋を使用し、 3)インバウトレンチでボルトを外す	低 大きな変化は無いが、改善されている
2	圃場	①耕起 ②うねたて(溝付け)、 ③畔塗	高 中 低	高 あまりない 低 高 機械修理費大	圃場への移動 →圃場を見るポイントを決め、必ず定位置で停車して見る	低 手順を守れば効果出る
3	田植え(側条)、溝切機	①苗つくり・育苗 ②苗運び ③田植え ④箱洗い	高 低 中 高	高 高 中 高	加工土フロン(1) →テルハを設置する 1)テルハでフロンを移動し、 2)台に敷せ加工土を落し入れる	中 費用は掛かるが作業も改善される
4	草刈り 仮払機 自走モア	①畔と畔ぎわ ②排水 ③農道 ④大きな斜面 ⑤畔	高 中 中 中 低	高 高 高 よく起きる 中	畔ぎわの紐使用 →チップソーに紐を組み合わせる 1)防災面を使用する	高 リスクは残ったまま
5	動噴・散布機等	①除草剤(顆粒)、 ②追肥(顆粒)、 ③防除(粉剤・液剤)	低 中 低	低 中 高 後には病気	防除 →希用管理機を購入する 1)希用管理機で液剤散布する	低
6	稲刈り	①畔乗り越え ②刈り取り・脱穀 ③オーガ ④清掃 ⑤他	低 中 低 低 -	中 低 高 復旧費用高額 低 -	オーガ操作 →障害物(電柱・電線・他)は目立たせる	高
7	乾燥・調整	①乾燥 ②調整 ③保管	中 中 高	中 中 低 置き場広い	フロン積み上げ →荷を置く場所を大きく取る 1)平置きする	低
8	秋起こし	①耕起	低	中 後の影響大	圃場で嵌まる →デルタ・クローラ(車輪)のトラカ買う	低

以上、お疲れ様でした。
ご安全に



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