

草刈り作業の安全と刈払機の 適正な使用について

富山県産業展示館に於いて 2020/10/13 (火) 13:10～13:40

労働安全コンサルタント
片山 昌作

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

片山安心コンサルタント合同会社

教習所 富山県南砺市八塚四番島4106-1 電話 0763-58-5258

本社 富山県南砺市八塚188

メール: s.katayama@ansin39.com

南砺市院林
'17.06.15

ホームページ <http://ansin39.com/>

目次

本書は**刈払機**の**草刈り作業手順書**です

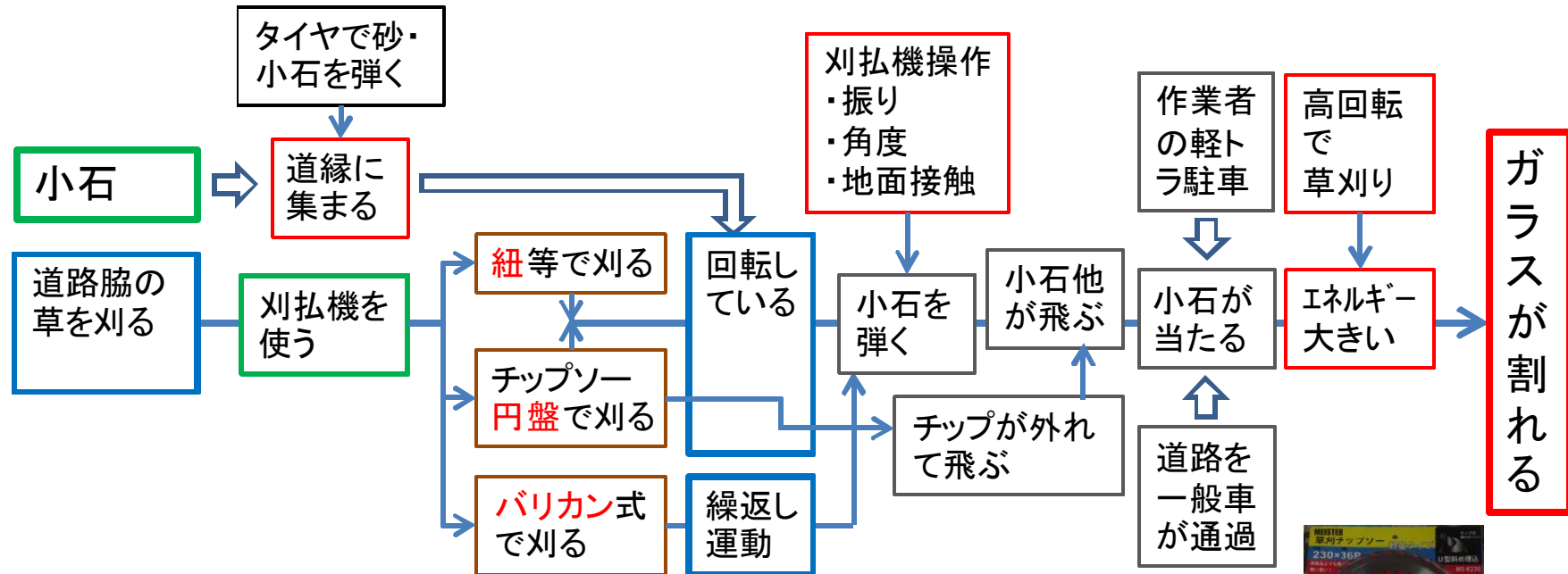
- I. 小石の飛散要因と対策
- II. 道路脇の草刈り作業
- III. 管理的作業
- IV. 作業と保護具の選択
- V. 熱中症の対策
- VI. 蜂の予防



I . 小石の飛散要因

1. 小石が飛散するのは何故かを考える
 - ・ チップソーの**回転**により小石を弾き飛ばします
 - ・ 紐は**地面を叩き**小石を弾き飛ばします
2. 飛散した小石がなぜ問題なのか考える
 - ・ **石が当たり**、物にキズを付けて**破損**させる(車や家のガラスが割れる)
 - ・ **人に当たるとケガ**をさせる(自分自身や周囲の人)

I -1. 小石飛びを考える



A 原因を取り除く

草周辺の小石を取り除く → 竹ぼうきで掃く

A 原因が取り除けなければ、管理する

- ①小石飛びを減らす→低回転、振り角度、地面接触
- ②飛んだ小石の防護→刈払周辺を板・ネット(バリアー)で囲む

バリアーを持ち
方向を制御する
人が必要



I -2. 小石を飛ばさない方法

1. 小石を無くす

弾き飛ぶ小石を取り除けば、問題は起きません
道路脇や路肩に小石が多く集まりますので、その小石を
掃き集めて無くします

2. 刈刃を小石に当てない

草丈の地上面3cm高さを刈る。刈り倒した草で覆い被
さる草が少なくなる様に刈り方向を考える

3. 当てても小石の飛ぶ力を減らす

刈刃の回転数を6000回転以下の5000回転にする

4. 回転を利用する刈払機を使用しない方法に変える

I -3. 飛石が影響しない方法

1. 小石の威力を無くす
 - a. 草刈り場所(発生源)と距離を取る
 - b. 刈刃の回転数を落とし、飛び石の力を弱くする
2. ガラス等に小石を当てない
 - a. 小石防護ネットを持ち飛散防止する
 - b. 当たると壊れる物は養生する(段ボール、他)
3. 小石の飛び方を制御する
 - a. 刈刃の向きで制御する



簡単に出来ない
事です

I -4. 飛石の特徴はどうか

1. 左右に刈刃を振ると、小石に多く当たる
 - a. チップソーは左回転の為か、左に多く飛ぶ
 - b. 飛び石は360°の全ての方向に飛ぶ
(飛ばない所は無かった)
2. 前後に刈刃を動かすと、左への飛散量は減った
 - a. 前後に動かすには、体を1歩出て戻るを繰り返すため、身体的負担が増えた
 - b. 刈取り面積は減少した(左右に比較すると3/5に減る)
3. チップソーを選ぶことで、小石の飛ぶ量は減らせる
 - a. 刈刃の向きで制御する

I -4. 飛石の特徴、テスト実施

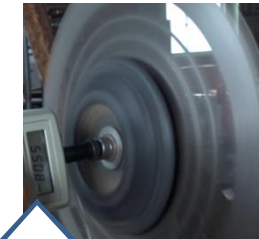


大雑把に2.5-5mmの
小石をばら撒き、刈払
機作業する



I -5. 飛石対策して防護する

1. 小石を取り除く (作業前に竹ぼうきで**アスファルト**を掃く)
2. 回転数を落とし、**低回転**にする(低エンジン音)
3. ガラスなどが右側になる様に**刈り取り方向**を決め、左右の振りは小さくする
4. 車・電線などは移動させたり、段ボールや板で養生する
5. ガラス等に当てない様に**防護ネット・板**を持つ人と協同作業する
6. **地面に接触しない器具**を付ける
7. 工夫されたチップソーを使用する



回転を5500/分

風に煽られる、
排水溝に足を
落とす転落する



チップソーの裏に
器具を付けている



商品名 **プロテック**

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

I -6. 刈刃による物損

1. チップソーによる物損



電柱や建物・他の際の草を刈る時に、どんなに気を付けていても**接触して切断**します。道路脇や路肩に集まる**小石を弾いてガラスに当たり破損する**

2. 紐による物損



紐に強度が無い為物損は少ない。しかし、防草シートやビニルハウスは破れる。また、地面を叩き**小石などの飛散によりガラスを割る**



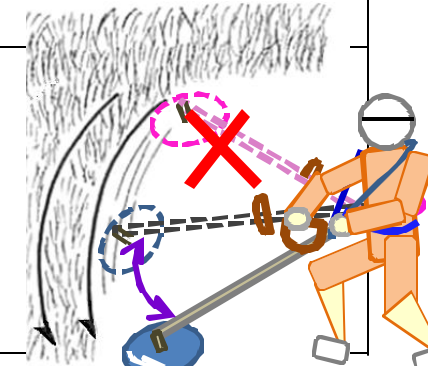
バリカンによる物損



接地線(アース)を切る等、比較的物損は少ない。蛇の切断や、バリカンに挟んだ小石を取る時に**手を切る**

草刈り飛散・破損防止の要点

今までの対策をまとめ、追記しました

要因	要素	効果
人 (MAN)	①部分を手刈りする ②回転数を下げる	①刈払機の事故防止 ②飛石の威力を減らす 
機械・刈払機 (MACHINE)	③排気量26cm³以下 ④エンジン低回転	③回転が抑えられる ④毎分4千～5千回転なら弾いた小石(飛石)の威力は小さくなる
材料・部品 (MATERIAL)	⑤円盤刃を選ぶ ⑥安定盤を使う	⑤チップソーは外径255mmを基準にする (小径230mmは最良だが、効率悪い) ⑥地面への接触が減る  
方法 (METHOD)	⑦左右振幅狭くする ⑧防護ネット・養生 ⑨下見をして、作業計画を立てる	⑦振幅が小さいと、飛石方向がほぼ同じになる ⑧直接飛び石や刈刃をてない  

作成 '20.4.17

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/>

Ⅱ．道路脇の草刈り作業

作業の流れ

0. **現場の下見**(範囲と今年の変化)
1. 作業前ミーティング(役割分担)
2. **道具の作業前点検**(カバーある)
3. 作業開始
 - 1. **作業看板**やカラーコーンの設置
 - 2. **小石の除去**
 - 3. 草刈り、刈り取った草の清掃
 - 4. カラーコーン回収と移動
4. 出来栄確認と後片づけ(**作業看板**・他)
5. 作業終了
6. **道具の整備清掃**してから終業ミーティング



Ⅱ.0. 現場の下見

作業前に、現場の状況を確認する事

- a. 草刈りの範囲
- b. その範囲内で、作業によって破損させる物は見当たるか
及び、すでに壊れていた物の把握
- c. 作業中に、用排水路・側溝などに転落・車の追突・躓き転倒
させる危険な所は見当たるか(コーンを置いて目印にする)
- d. 本日の状況(暑さ・寒さ・雨風・地盤・他)に応じた対応
- e. 保護具の使用箇所

過去に有った物損事例

- ① 建物の窓ガラスや外壁に破損や傷
- ② 車のボディーにキズ・ガラス破損
- ③ 電柱のアース線・民家のケーブル切断
- ④ 他



Ⅱ.1. 作業前ミーティング

1. 作業前ミーティング

- a. 体調の聞き取り
- b. 地図を基に、全体の作業範囲、取り掛かりと流れ決め
- c. 保護具の使用確認
- d. 本日の状況(暑さ・寒さ・雨風・地盤・他)
に応じた危険予知
- e. 各自の役割分担
持ち場と作業内容の確認
 - ・刈払機作業
 - ・防護ネット・ベニヤ板・他を持つ
 - ・竹ぼうきは、草刈前の石払い
 - 刈り取った草の清掃
 - ・街路樹の張り出した枝落とし(切り)
 - ・集めた草・枝の運搬(軽トラック等)
 - ・見張り(対車)

今日の**作業間隔**は5m以上
にされていた

お互いの刈払保護具
を指差し確認します

- ①ヘルメット **ヨシ!**
- ②防災面(保護メガネ)**ヨシ!**
- ③防振手袋 **ヨシ!**
(と腕カバー)
- ④長袖長ズボン**ヨシ!**
- ⑤長靴、他 **ヨシ!**



Ⅱ.1. 作業前ミーティング風景

時間9:00 晴天 気温24.2℃ 風速1.3m/s
WBGT 20.0℃

今日の草刈り予定、範囲と目的の説明

範囲: 信号機から丸丸川の橋まで900m

目的: 街路樹根元と縁石周囲の除草

ミーティング前に蛍光
ビブスを配布した



今日は、チップソーを使用します



役割分担: 刈払機2名、防護板4名、竹箒・鎌10名
枝切り1名、軽トラ1名、合計18名

終了あいさつ



ミーティングは、
明るく、楽しく、元気よく、
要点を押さえる

交通量の多い所は、
見張りを作業前後に立
て、大型バス・トラック
が通過するまで作業を
止め退避させる



笑顔と元気な声で、
例として「ご安全に」

何の為に保護具があるのか

- i. ヘルメット: 頭上に有る物、飛んでくる物からの落ちた時に頭に加わる**衝撃を低減**します
 - ii. 保護メガネ: 飛んでくる物か、草の葉や枝などの**突き刺し**から、目を守ります
 - iii. 防災面: 飛んでくるのは目だけではなく、顔全体です。**顔面と喉を保護**します
 - iv. 防振手袋: **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
- 日焼け対策でもある
- 長袖長ズボン・腕カバー: 飛来物に肌を露出させない
- v. 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、すね当ては前だけで、全面の物は重くなり疲労が溜り良くない**

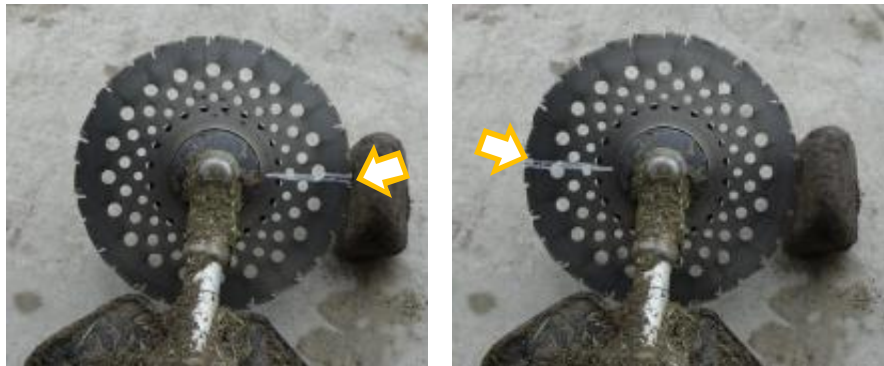


Ⅱ.2. 道具の作業前点検

草刈り機の作業前点検項目

チップも9割5分以上ある

- a. チップソーを手で廻し**芯ブレない**(回転時振動の無いこと)
- b. 混合油が2/3以上タンクに入り、**キャップが閉まっている**
- c. ハンドルが**緩んでいない**(緩みは小さい力で角度が変わる)
- d. エンジンを掛け、刈刃廻さず20秒後、**異音・異臭無い**
(暖機運転も兼ねて)



刈刃の横に石を置き、手で廻して接触の程度が(当たるか当たらないかのきわどい所で)変化しなければ**芯ブレ無し**と判断できる

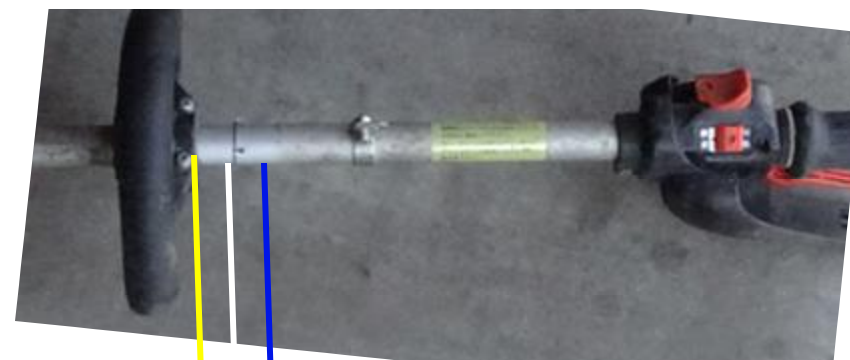
石撥ねが比較的少ないチップソー



刈払い機のハンドル高さ調整

ハンドルの位置をやりやすい高さに調節してください。

- ハンドルのねじを弛めて2cm程度を、前移動は前かがみに、後ろ移動は持ち上がり気味になります。(機体のバランスが変わる)
- 平面の草刈りを20m程行なうと具合が分かります。
- 疲れが少なくなる位置を探します



Ⅱ.3. 作業開始

-1. 作業看板・カラーコーンの設置

- a. 道路状況に合わせ、下見した予定位置に置く
- b. 作業看板の後ろに立ち、ドライバーの目線に入っているか確認する



ユニットから、
カラーコーンに
取り付ける作業
看板が発売され
ている 約4500円



Ⅱ.3. 作業開始

-2. 草刈

a. カラーコーンの設置が終われば草刈り開始です

この間に、刈払機でやり難い、破損させ易い所は鎌などで手刈りします

b. 縁石の周辺は小石が溜まり易く、竹箒で掃き減らします

c. 各刈払機作業者の開始位置を、15～20m程度離します
防護板を持つ人は2人で広い範囲を防護します

c. 自分の場所が終われば、次に空いた場所まで移動して
草刈りを再開します

d. 歩道の縁石が難です



車の接近

修正 '20.9.13 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



作業中、
体は道路
の中央へ
と向かう
事が多い

トラックが走り去る時、
陰圧になり体が道路
の方へ引き込まれる



片山安心コンサルタント合同会社

ホームページ <http://ansin39.com/>

接近作業

- 1.草刈り終盤はどうしても接近作業になります
お互い手を止め**確認してから作業を続行**します。



移動して自身を
認識してもらおう



認識したら
お互い
回転を止めて
打ち合わせる



作業続行



Ⅱ.3. 作業開始

-3. 刈り取った後の清掃

- a. 熊手及び竹ぼうきで道路上に飛散した草葉や石を路肩へ寄せ、軽トラに積み込みます。



良い事例

作成 '17.6.18

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

草が絡まりエンジンを止められました



草を取り除いて



エンジン始動



片山安心コンサルタント合同会社

ホームページ <http://ansin39.com/>

作成 '17.6.18

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

肩よりぶら下げたままで、力を掛けずエンジン
回転を上げないで 刈るのが最良です



①左右の
振り幅を
小さくする



②刈刃の回
転方向から
左側へ石が
多く飛ぶ
(石は360°何
処でも飛ぶ)

片山安心コンサルタント合同会社

ホームページ <http://ansin39.com/>

良い事例

混合油は携行缶に入れて
おられました。
直射日光を避けるカバー
が必要です。



ほろ付きの軽トラ
は最良です

日光に当たり容器が
膨らんだ状態
ペットボトルは物によ
り破裂や漏れ出す

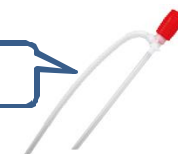
混合油の容器を直射日光に
当てない様布が有りました。
混合油は携行缶に入れてお
かれる方が安全性高いです



禁止: ペットボトル・飲食料容器
に混合油を入れないこと。

問題点: 誤飲、容器が溶け破損
し気化して引火、他

ポンプで給油



混合油 携行缶の例

燃料は携行缶に入れ
直射日光を避ける為
カバーを掛けます

金属缶を推奨する



1リッター用
2800円



2.5リッター用
4000円



5リッター用
2000円



5リッター用
4000円



ボタンを押し
ている間だけガ
ソリンが給油さ
れ、満タンにな
ると自動停止
するスグレもの

禁止: ペットボトル
や飲食料容器に
混合油を入れない

改善したい事例

作成 '17.6.20

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



NG3. くず葉のつるは
ガードレールの上で両側
から伸びて絡まります。

上の部分だけ鎌で切り
離せば、草刈機の上下
動作を減らせます。



片山安心コンサルタント合同会社

ホームページ <http://ansin39.com/>

改善したい事例

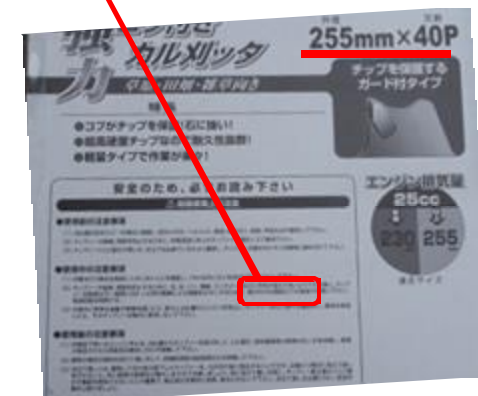
刈刃(エンジン)の
回転数を下げて作業して
下さい



刈刃**回転数**は無負荷で毎分
6千回転以下、作業時 3千
回転(すごく低速)~5千回転
(通常)が適正回転数でした。
ガラス破損防止は
4000回転以下で!!

刈刃255で、
通常回転の草刈りをする、
弾かれた小石は
初速時速250km以上で飛んで来る

毎分6000回転以下の低速でお使い下さい。



Ⅱ-4. その他、事例

通りがかりの業者殿の草刈り



飛散防止カバー
を刈刃から離して
180°上に向けて
いる **悪い例**

**カバーの目的は
飛散物が身体に
当りケガする事を
極力防ぐ**



Ⅱ-5. 危険予知(KY)の実施

項	想像	危険源	発生の可能性を 高める状況	危害の 程度
0	作業時に現状を見て、 失敗したら「どうなるか」	その時に危険な物・状況を想定する	悪条件	ケガや破損
1	草の中をチップソー で刈っている	a1.空缶・ビンを弾き割る	草丈0.5m以上	踏抜き
		a2.草に隠れたコンクリート・石 に当たり反ばつする	刈刃高回転、 左右の振幅	打撲か 骨折
		b1.溝に足を落とす	溝深0.2m以上	くじいた
		c1.草ツルに絡まり、引き抜 いて刈刃を足に当てる	ツル草の量が多 い	切創
2	刈払機を担ぎ、移動 している	a1.前の人急に立ち止まり、 後人の刈刃が足に当たる	人の間隔1.5m 以下は狭い	打撲と 切創
		a2.振り向いた時、刈刃が当 たる	肩で水平に担 ぐ	切創
		b1.刈刃を後ろにして担ぐ	刈刃を見てな い	切創

Ⅱ-5. 危険予知(KY)の実施

項	想像	危険源	発生の可能性を 高める状況	危害の 程度
0	作業時に現状を見て、 失敗したら「どうなるか」	その時に危険な物・状況を想定する	悪条件	ケガや破損
3	後退して刈払している	a1.溝に片足を落とす	溝深0.1m以上	くじいた
		a2.川に転落する	法面と川深さの合計2m以上 流水の量	打撲か骨折、 溺死
		b1.後ろの刈払作業者の刈刃が足に当たる	人間隔3m以下	切創
4	斜面を刈払している	a1.足が滑り転落する	法面高1m以上、 傾斜角20°以上 降水・溜り水	切創 骨折
5	木や建屋の周囲を 刈払している	a1.物に当たり反ばつして、 木や建物に当たる	際まで除草したい気持ち	物破損

作成 '17.6.21

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/>

Ⅲ. 管理的作業

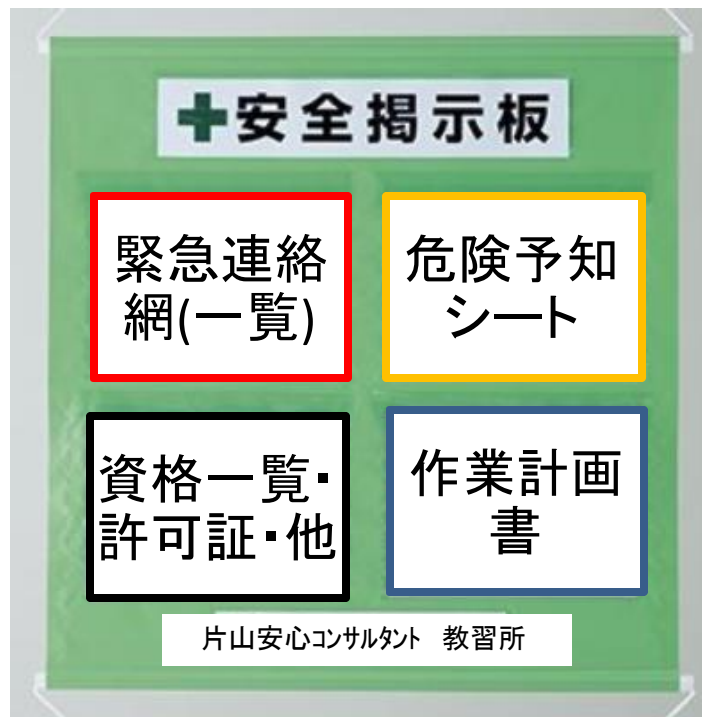
1. 管理された作業

管理とは、組織的に計画を立て、作業を行い、その記録を残し、改善を盛り込んで次の計画を立てる一連の流れです。そして、作業中も後からでも情報を見られることです。

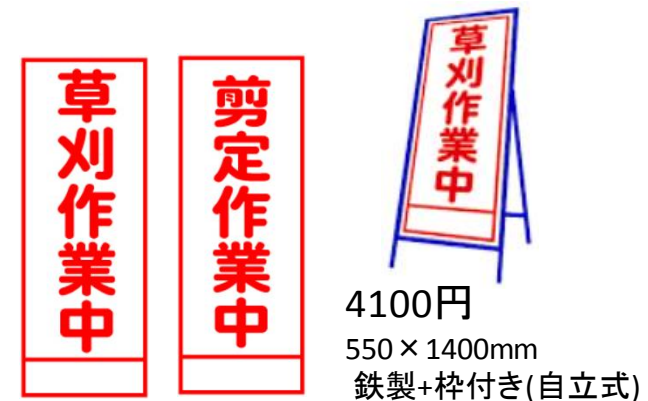
- a. 作業**依頼書** いつ、どこで、何を、何によって、どうする、他
- b. 作業**計画書** 人員、工具・装置、**危険予知、安全措置、保護具、休憩、駐車場、工事看板、作業責任者、届け出、他**
- c. 作業**報告書** 何時から何時までどの様な作業をした、**変更点、予定から進み遅れの原因**、天候、気温、写真、他

Ⅲ. 管理的作業

2. 事業所の管理は、作業場所の近辺の住民や通行者に「何所で、何をどの様に、いつまで行うのか」「問題が起きた時の対処」「注意していた事柄」について**掲示し、周知**することが肝心です。



7500円 785 × 760mm
A4を4枚(マグネット/つりさげ紐)



4100円
550 × 1400mm
鉄製+枠付き(自立式)

黄色は「飛び石注意」
箇所に2重に置く



約500円 380 × 700mm おもし400円

Ⅲ. 管理的作業

3. 作業者の「責任」と「権限」、及び「義務」を明確にして統制を取り、通行者(何も知らない第三者)に対して**自身の存在を知らせて注意させる**事が大事です。

手順や遵守項目を文書にして、それを見ながら実施する事が肝心です

① 作業責任者を明確にする
腕章等



各約1000円

② 存在を他者に判からせる
安全ベスト・タスキ



2500円



1300円

③ 保護具を使用し危険予防する
防災面・防振手袋・長靴・他

④ 管理項目を明確にする
確認カード・他

Ⅲ. 管理的作業

3. ④「指差し呼称安全確認カード」の管理項目を守ってもらう為に、
班長(現場で責任を持つ方)の指導力が必要になります。

刈払機作業 指差し呼称
確認して危険防止

★保護具

1. 長ズボン・長袖、袖止め
2. 安全長靴・傾斜地のスパイク
3. ヘルメットと防災面
4. 減振動手袋(防振)

★表示・作業環境

5. 作業看板設置
6. カラーコーンで
車・歩行者等と分離
7. 刈払作業者間隔15m以上
8. 飛石防護ネット(防護板)

何を管理するか、問題に対する管理項目
が的確でなければ効果は出ません。

刈り払いは、飛石が発生します。
対策を決める時に、良い面悪い面を比較します。
「飛散防止用ディフェンスネット」が市販され、
補助者が必要です。①足場が無い、②風に煽ら
れる、③接近し刈刃が当たる、④後ろに下がり側
溝他に転落する、心配もあります。



150 × 200cm 1.5kg
8000円



180 × 270cm 6.6kg
30000円



Ⅲ. 管理的作業

3. ④「指差し呼称安全確認カード 刈払機作業」の管理項目

項目	ポイント	いつするか
1 服装はよいか	袖・裾を閉じる、服の前ボタン	作業開始前に
2 安全帽はよいか	ヘルメットのぐらつき無し、あご紐 (ヘッドバンドを締めて頭に固定する)	
3 保護メガネはよいか	顔の側面(目じり)もガードできる	
4 呼子はよいか	大きな音が出る	なし
5 (注意)看板・カラーコーン はよいか	看板は10m先から見て看板全体 が判る。コーンは刈刃の振り廻しを 超える距離	作業開始前と移動後
6 飛石対策はよいか	遮蔽ネット・板を補助者が手持ち、 小石の除去、チップソー回転5500	刈払前に、回転は刈 払作業中
7 第三者から15m離れて いるか	なし	なし
8 車両から離れているか	なし	なし
9 作業者同士5m離れて いるか	区画作業終了間際に 片山安心コンサルタント合同会社	接近前に

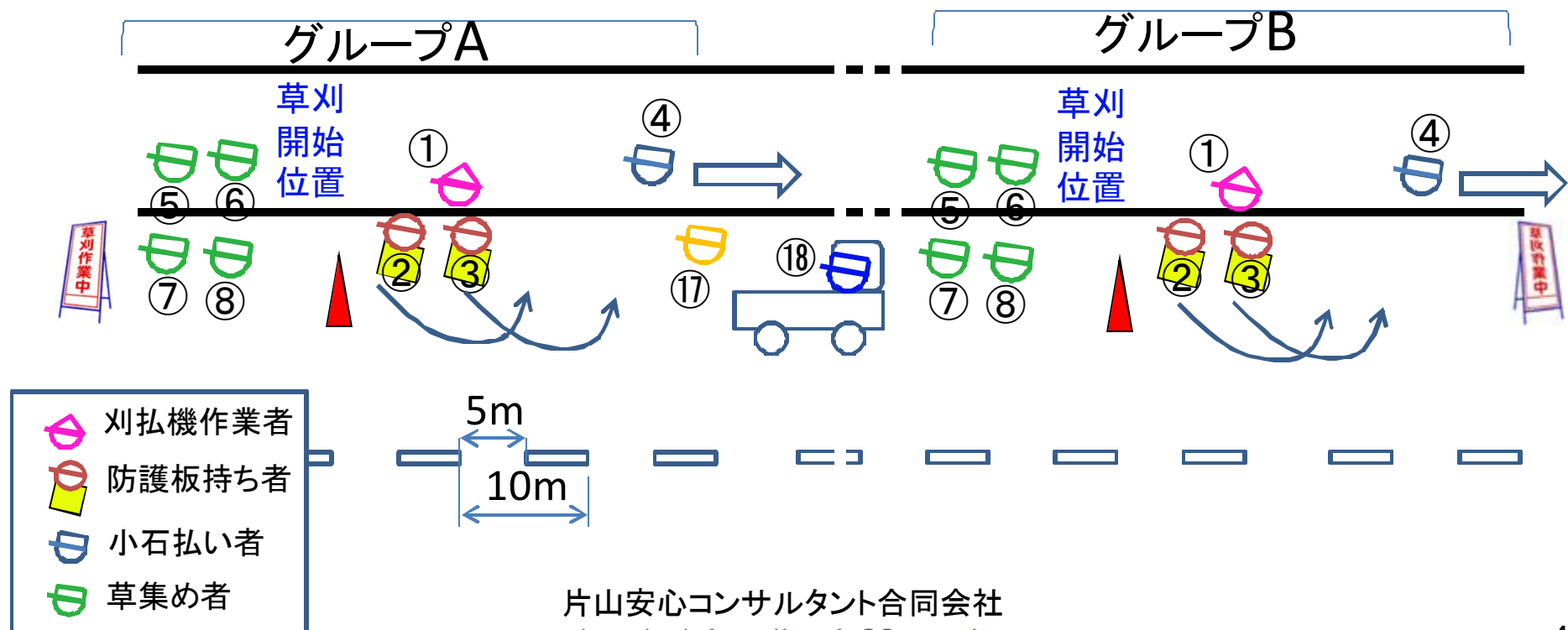
Ⅲ. 管理的作業

4. 作業手順は、作業範囲を2分割し、刈払機作業者を中心に防護板を持つもの2名、竹ぼうき5名で、**1方向に向かい草刈を行なう。**

刈払機作業前に竹ぼうきで小石を除去しておく。

枝切りと運搬の2名で、集めた草を軽トラに積み込む。

また、ぼうきの方も積み込みを手伝う



Ⅲ. 管理的作業

5. 作業の状態を写真にして、作業報告に使用する。

班長は、準備作業を班員に行ってもらうこと。その間に写真を撮る

a. 保安用具設置状況

どこに注意看板を置き、カラーコーンを置いた間隔

b. 民家・駐車場などの石による破損が発生しやすい場所の状況

どの様に車が置いてあるか、

そしてカラーコーンを置いた状況

c. クズなどの生い茂り状況

どこが密生していたか

d. 作業員の駐車場所・休憩場所と広さ

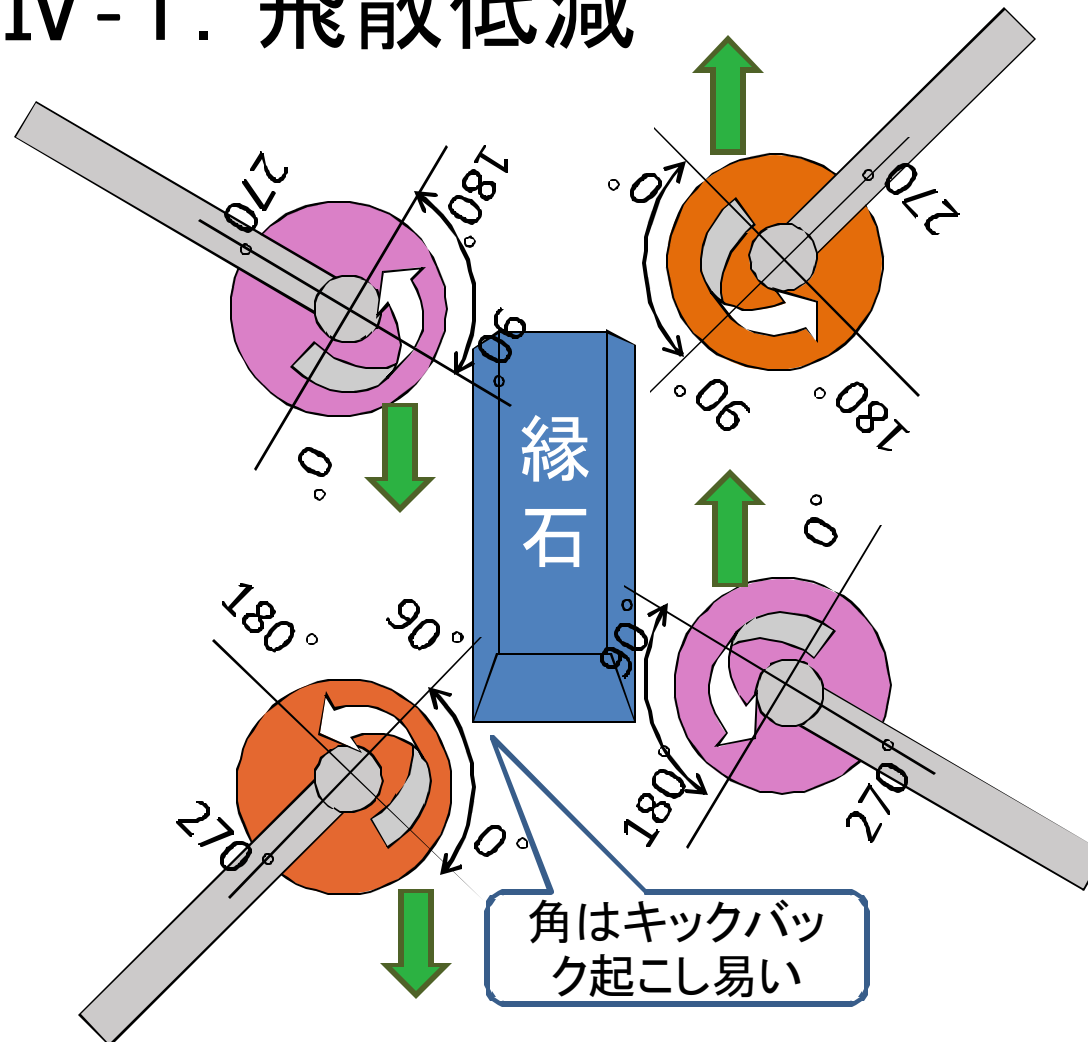
この報告書が、次の作業手順書になります。





IV. 作業及び保護具の知識

IV-1. 飛散低減

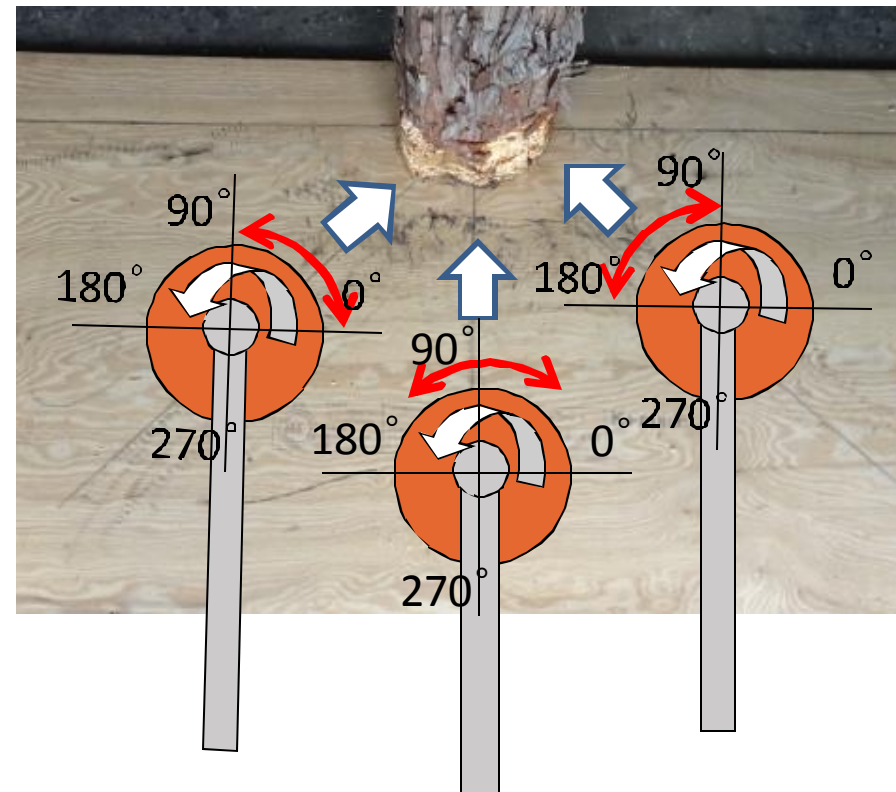
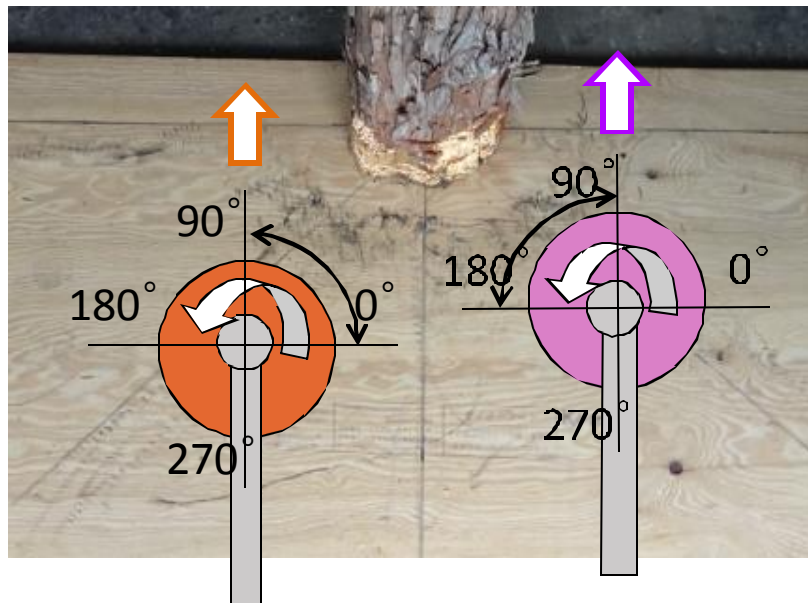


小石・他の飛散が多い刈刃の回転方向と逆の緑矢印に進行する。

飛石はゼロにならないので、先に竹ぼうきで掃き大半の小石を取り除くのが一番良い

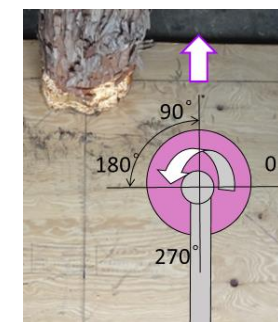
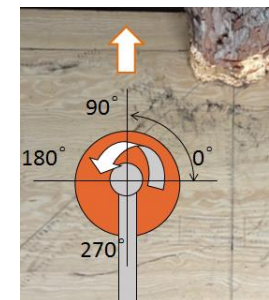
IV-2. 反蹴(キックバック)

刈刃の反蹴が起き易い角度で障害物にぶつかるようになるか？
作業中に予期せず値物に刈刃が当たった時は、シャフトごと弾かれて、予期せぬ方へ振られます。



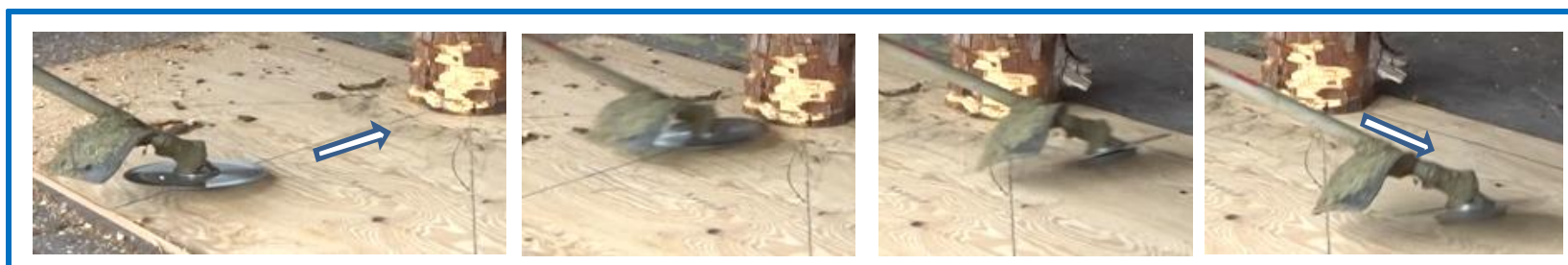
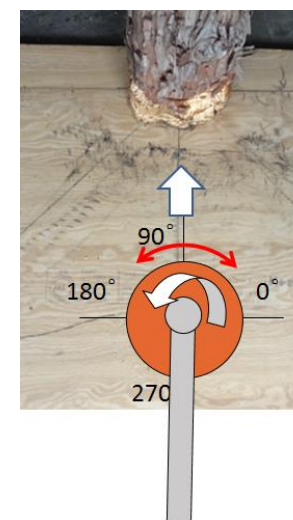
反蹴(キックバック)

- ・刈刃の角度 $90^{\circ} \sim 180^{\circ}$ で直進した時、柔らかい丸太ではキックバックは発生しなかった。
- ・同様に角度 $0^{\circ} \sim 90^{\circ}$ で直進した時、柔らかい丸太ではキックバックは発生しなかった。
- ・どの角度でも固い泥の固まりでは、泥に沿って刃が前に走る可能性高い。



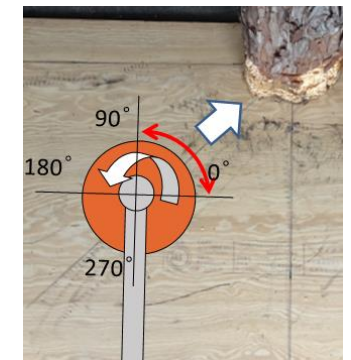
反蹴(キックバック)

正面から木に当てると右へはじかれる。回転が反時計方向なので刈刃と反対方向へシャフトが弾かれる



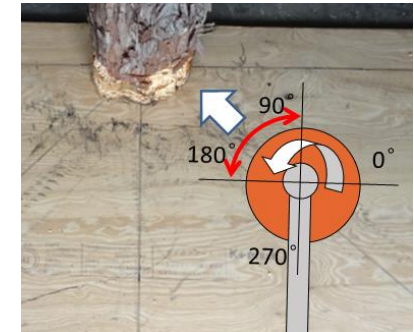
反蹴(キックバック)

0° ~ 90° を木に当てると、反蹴は大きい。



反蹴(キックバック)

90°～180°を木に当てる。反蹴は小さい。



IV-3. 草刈り顔面保護具

iii. 防災面: 顔面及び喉を保護するもの

★ゴーグルは目だけの保護で顔面は守れず、
作業中に汗で曇り前が見えなくなり**適さない**



かぶり防災面
クリアタイプ
2200円



小石が通過して目に当たる

メッシュタイプ
2000円



ヘルメット取付型
4850円



ヘルメット
取付型
2850円



シールドが傷付いたら交換できるか不明

ヘルメットに内臓
11000円

注意: 面体が短いと、あごの部分に飛来物が来る

草刈り(刈払)用具準備 11点

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



防災面はクリア
 を使用する
 (網は小石が突
 き抜けます)

コンクリートやアスファルトでは滑らな
 い様に長靴から外して歩行します

⑪耳栓 1組120円

⑥長靴 ⑦手袋

⑧混合油タンク(3リッター以下)

足と空間が有る物は、
 刈刃が当たってもす
 ぐに足を切らない

~~田植
 靴~~
 薄過
 ぎダメ

柔らかい
 とダメ



4980円



振動軽減形
 で握り易い



~~ガソリン~~

南砺市はブルーの着色
 で混合油 50:1

つま先に鉄心入り
 片山安心コンサルタント合同会社
 ホームページ <http://ansin39.com/>

草刈り(刈払)用具準備 追加仕様

⑪ヘルメット
かるメット 5000円

⑫ヘルメット取付け
防災面
山本工学 2500円

⑬麦わらバイザー
600円

②⑭首元(喉)
カバー
2180円

⑮アイスベスト
保冷剤3つ 約2時間
2800円

脚絆

⑰いすね当て
ヤマビコ 5000円

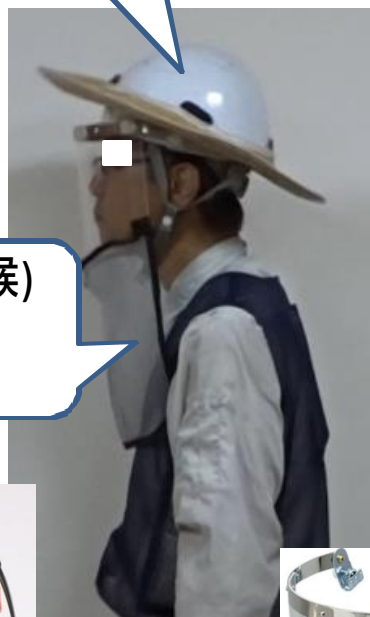
足が疲れ、
推奨しない



⑯イヤーマフ付防災面
エスコ 9000円



⑫ヘルメット取付用防災面
山本工学 YF-320A
2000円



ヘルメット(保護帽)と防災面

a. 衝撃吸収

衝撃吸収(ライナー)有りは、落ちた時の衝撃から頭を守り、無いものは「飛来物からの保護」だけ

b. 脱げ防止

ヘッドバンドを締めて頭に固定する

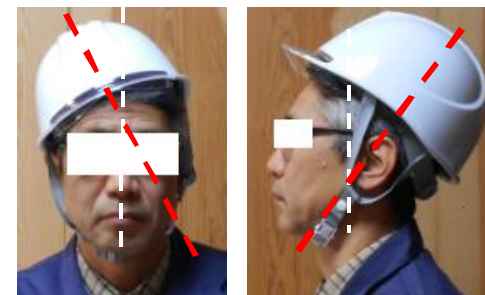
c. 絶縁保護

(電気作業用)



ヘッドバンドでしっかり固定できていればOK

NG① 阿弥陀かぶり



NG?② タオルはさみ



防災面

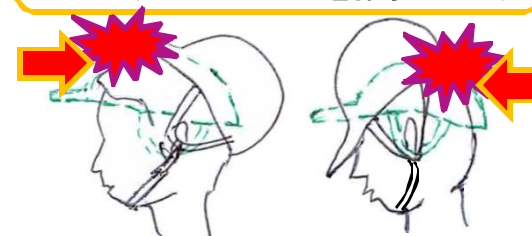
防災面は顔面全体をシールドで守る



ヘルメット取付用
<山本光学> 3000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/>

ヘルメットが衝撃で頭からズレなければそれなりの効果有る。しかし、タオル無しを推奨します



草刈り保護具選定基準

iv.手袋: 振動を吸収し滑り難しい物

指先までパッド有り
握りが大きくなる

掌だけにパッド有り
握り易い (良い)

指先までクッショ
ン有り。強く握ら
ないと持てない
(良くない)

ビニボツで
滑りにくい
が振動受ける



iv.長靴: 刈刃が足に当たっても一度は弾いて保護できる、 及び足を滑らせ難い物 **短靴は使用しない**



ビニル
(PVC)
2100円

ゴム(は重い)、ビニル (PVC)
の厚め(は軽い)製が良い



アスファルトは
滑る
スパイクブーツ
11000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/>

防振手袋・振動低減手袋

林業用振動低減手袋 3800円



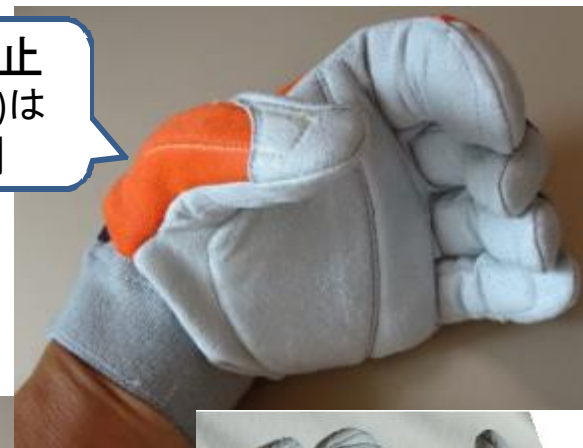
(新品から)指先柔らかく曲げやすい。
掌だけにパッドがあり、草刈り時ハ
ンドル操作で必要以上強く握ってし
まうことはない。 **良かった**

【SIP/シップ】振動軽減レザーグローブ

数社の物を試し、自分に合ったもの
を探して下さい

林業用防振手袋 5700円

切創防止
(オレンジ)は
1万円



(新品なので)指の動かしは固いが、草刈り時の
ハンドル操作で必要以上に強く握ってしまうこと
はない。 **新品の為なじんでおらず反発力有り、
握りにやや力がある。**

マックス MT851DX

チェーンソー、保護ズボンで足を守る



チェーンソーが太ももに当たると、保護ズボンの繊維が抜けてソーに絡みついて停止させる。

ズボン型	チャップス型	(ローハイド型)
一番危険が少ない。慣れるまで夏は暑い	着脱が容易で通気性ある分、後の空間に危険性ある	着脱が面倒、肩ベルトが負担

カバーを掛けて持ち運ぶ

繊維が抜けて無くなり白くなっている

黄色の繊維が抜けてチェーンを止める

止め紐3箇所以上が良

混合油缶

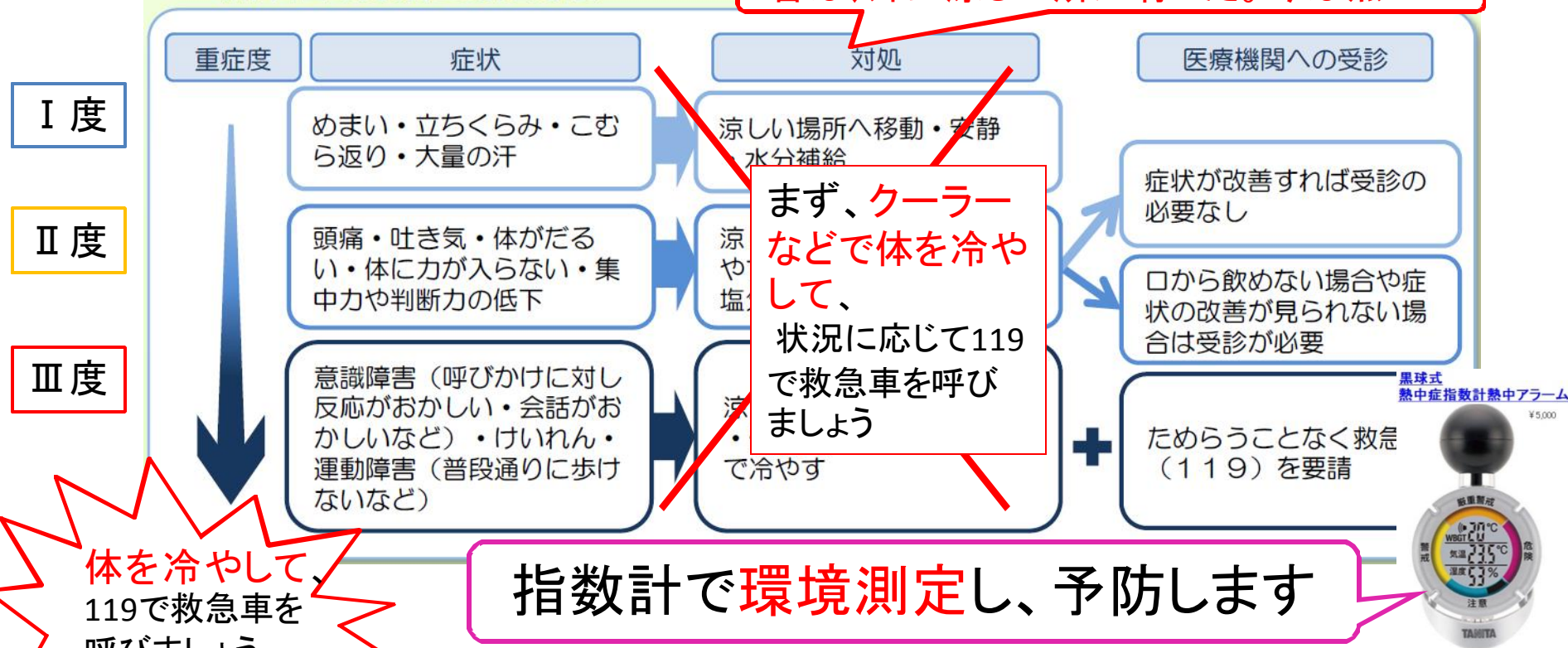
繊維がソーに絡み付いて止める

V. 熱中症予防

熱中症は、体に**熱がこもって体温が上がる**ことで、
急激に大量の汗をかき**体内の水分と塩分が失われます**。
体のバランスが崩れて発病し、放置は重症化し死亡します

熱中症の分類と対処方法

昔は、外に涼しい所があった。今は無い!!



作成 '18.9.02

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

熱中症の警報は、測定器を利用し 暑く・風が無く・湿度が高いと出る



2018-08-22 富山市水橋地区
09:30



嚴重警戒レベル
気温31.7°C
湿度 57%
風速 0.0m/s

風が無くとも湿度が
下がれば 警戒2



微風0.7m/sで湿度が
下がり 警戒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/>

熱中症予防の補水

一口飲みゴックンの量
約20ミリリットル

①水分補給の関係

・30～40分毎に水分150ミリリットル程度補水した時の総摂取量

一日の作業をしている6時間(360分)で摂取する水分

360分÷30分間隔＝12回 12回×0.15リットル＝1.8リットル/日

150mlを 飲む間隔	20分	30分	40分	50分	60分
1日の総量	3.9L	3.0L	2.55L	2.28L	2.1L
作業中摂取	2.7L	1.8L	1.35L	1.08L	0.9L
2回の休憩	0.7L	1日の塩分 NHKためしてガッテンより 男性9g未満、女性7.5g未満 高血圧の方は、6g未満 濃度0.1～0.2%の食塩水が良い			
朝昼の食事	0.5L				



4500円



9000円

ジュース・清涼飲料水には糖分と塩分が含まれる

② 黒球温度計を利用して、温湿度が上昇し「危険」に達したら涼しい所で休憩を行う。体調を見て再開する

片山安心コンサルタント合同会社

ホームページ <http://ansin39.com/>

摂取した物の特性

清涼飲料水・飴などは、**塩分**の他に**糖分・炭水化物**などを取り込みます。
 おいしいのですが、
程々に

経口補水液も、
 1日1リッター以下
 適量にする



塩タブレット5兄弟ポット

品番: 800-5034 (税別定価 2,800円)
 名称: 清涼菓子
 原材料名: ぶどう糖、食塩/酸味料、ステアリン酸カルシウム、香料、甘味料 (アスパルテーム、L-フェニルアラニン化合物)
 内容量: 410g
 保存方法: 直射日光、高温多湿を避け下さい
 販売者: (株) ランドファーム

栄養成分表示 (1粒あたり)

エネルギー	8 kcal
タンパク質	0 g
脂質	0 g
炭水化物	2.0 g
食塩相当量	0.11~0.13 g

栄養成分表示 100g又は100ml 当り	 500ml 280ml  350g 250g	 500ml 300ml  350ml 300ml	 210g 185g	 210g 185g
エネルギー	18kcal	45kcal	0kcal	21kcal
タンパク質	0g	0g	0g	0.6g
脂質	0g	0g	0g	0.6g
炭水化物	4.6g	11.3g	0.7g	3.2g
塩分量	0.04g	0g	0.023g	0.023g
糖類	記載なし	記載なし	0g	2.3g

VI-1. 蜂が攻撃する特徴

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



せん。
 2. どんなとき
 危ないのか？
 蜂が周りをブンブンと飛びまわること、ありませんか？この状況の理由として考えられるのは、「汗などのニオイ」に反応して寄ってきているのか「巣が近い」などが考えられます。
 汗にはさまざまな栄養が含まれているので、彼らからしてみれば貴重な飲み物です。食べ物などのニオイに反応してくることもあるので、ニオイには注意が必要です。
 また、スズメバチの巣に近い場合、あごをカチカチと音を鳴らすことが知られていますが、100%その行動をすると言いきれるものではありません。

「真社会性」もつ種族が危険

もっと スズメバチのことを知ろう!
 ハチは非常に危険な生き物ですので、刺されないように充分注意してご使用ください。

スズメバチの種類
 スズメバチは日本に3属17種が生息しています。

- オオスズメバチ
 女王バチの大きさ 45~45mm
 働きバチの大きさ 27~40mm
 営巣場所 地中や樹洞などの隠れた場所
- コガタスズメバチ
 女王バチの大きさ 25~30mm
 働きバチの大きさ 22~28mm
 営巣場所 樹の枝や家屋の軒下などの開放的な場所
- キロスズメバチ
 女王バチの大きさ 25~28mm
 働きバチの大きさ 17~24mm
 営巣場所 軒下や木の枝などの開放的な場所、場所や、天井裏、床下、壁内など隠れた場所までさまざま

スズメバチの一生

12月~3月
 ▼女王バチだけが土中や朽木などで冬眠に入る。

4月~6月
 ▼女王バチが冬眠から目覚める
 ▼女王バチが一匹で巣を作り始める
 最初の働きバチは6月頃に誕生する
早期駆除が必要!
 働きバチの増殖を防止に効果大!

10月~11月
 ▼新女王バチが生まれる。
 雄蜂が出現、10月頃交尾。
 ▼新女王バチが越冬の準備に入る。
 その他のハチは全て死に絶える。
 巣は空になり二度と使われない。

7月~9月
 ▼働きバチが繁殖期を迎え、数匹に増える。
 ▼巣が大きくなります。
危険度最大!
 この時期が最も刺されやすい

ハチの活動カレンダー
 ※ハチの種類、地域によって異なります。

冬に向けてだんだんと蜂達の活動も収まりますが、種類によっては活発に活動する蜂もいるので注意してください。

女王蜂の越冬(冬眠)
 越冬した女王蜂を春先に捕獲! 秋にかけての巣作り防止に!

女王蜂の巣作り
 巣作りのため女王蜂が各地へ飛び回ります。早めに女王蜂を捕獲し、巣作りを未然に防ぎます。

働き蜂の捕獲時期
 働き蜂が増加し、巣も大きくなります。攻撃性が高まり、危険性が大きくなる前に素早く捕獲しましょう。
 ※捕獲量も見込める時期です。

女王蜂の捕獲時期
 越冬した女王バチを3~5月に、働きバチを6~10月に捕獲!
巣作り防止に効果大!
 ■誘引剤単体の販売も行っております。
 ■容器は繰り返しご使用いただけます。

●3~5月に設置することで、女王バチを捕獲し、秋の働きバチの活動期の被害、巣作り防止に効果があります。
 ●施工は簡単。庭木やフェンス(人通りのない場所)に吊るすだけ。
 ●スズメバチを誘い込み、業務用大型ボトルで集中捕獲します。
 ●薬物不使用の安全な誘引剤使用。

株式会社 SHIMADA
 〒527-0157 富山県南砺市下中野町1050番地
 お電話 0763-58-1121 (平日 9:00~17:00)
 詳しくはHPで <http://www.probuster.jp/>

VI-2. 現場の安全管理

⑤ スズメバチなどの飛来が予想されれば、数日前から「**誘引捕獲器**」を設置して、蜂刺されリスクを低減します



自家製の誘引液
はネット掲載ある

業務用スズメバチ誘引捕獲器
 スズメバチ用 誘引捕獲器

カンタン! 吊るすだけ!
 巣作り防止に効果大!

1 誘引 ハチの好む香りで強力に誘引!
2 捕獲 一層入ると出にくい特殊構造で特大容器で大量捕獲!
3 退治 容器内の誘引液におぼれて退治! 駆除不使用!

設置 11日後 ... 設置 19日後 ... 設置 26日後

スズメバチ駆除
 春先から飛び回る **女王蜂をキャッチ!**
 巣作りを未然に防いで、働き蜂の増加をより効果的に防ぎます!!

発酵が進むに従い、ハチ、蛾捕獲。その後スズメバチが入り始めます。 **大量捕獲!**

●設置例 山林、造園作業、農作業、ガーデニング等、スズメバチ被害にお困りの業務使用の方から、一般の方にもお薦めです。

煙の付近 庭木や雑木林 柵に固定

設置期間の目安
 春・秋/30日~40日間
 夏/30日間
 (設置場所の環境により異なります)

Webにアクセス!

製品仕様
 ■ケース入り数 24(12個X2BOX)
 ■商品サイズ 90mm(直径)×230mm(高さ) 重さ 300g/個
 ■梱包サイズ 370mm×279mm×450mm(高さ) 重さ 8.0kg/ケース
 ■セット品目 捕獲ボトル/吊り下げ用フック/誘引液(200cc)/取扱説明書

■誘引液シール
 ■警告・シュリンク
 ■誘引液シール
 ■警告・シュリンク

4 964283 106292

スズメ蜂に刺されたら毒を吸出し、 冷やしながら医療機関へ行きます



毒の吸出しキットがネット通販
されています。

商品名「アスピラボ エクストラクター
ポイズンリムーバー」

刺されたところに押し当て、ピ
ストンレバーを押し込み吸い出し
ます。



①カップを
付ける



②ピストン
レバーを引く



③刺された
所に押し当て
る



④ピストンレ
バーを押し込む



⑤蜂は3分待
つ



⑥表面に出た
毒を洗う

注意:

エピペンは、スズメバチの毒に
よるアレルギー反応に対する緊
急治療に使用されます。人体に
薬液を**注射しますので医療機関
で行われます**(林業従事者は処
方箋により作業現場に携行して
いる場合が有ります)。
この薬剤の**有効期間は1年間**で、
期間内に使用しなければ廃棄し
ます。エピペン薬費は1.5万円程度

以上、お疲れ様でした

以上、お疲れ様でした。
ご安全に



安全講師紹介

かた やま しょうさく

片山 昌作



富山県立砺波工業高等学校電気科 昭和54年卒業
トヤマキカイ(現コマツNTC)へS54年入社

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。

労働安全コンサルタントとして平成24年9月から製造業と建築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、学校、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の講師を務めている。

平成27年11月に、片山安心コンサルタント合同会社を設立し代表社員となり、現在南砺市八塚で**教習所**を運営して、**保護具**の着用体験や**安全衛生指導者**及び**農作業安全指導者**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/>

