令和３年度

草刈りフィールド・ラボ現地研修会（最新草刈機）

傾斜用草刈機の安全講習

[とき] 令和３年７月６日

[場所]　佐用町仁方 地内

兵庫県多面的機能発揮推進協議会

目　　次

１　刈払機の安全講習
２　自走式草刈機の安全講習

１　刈払機の安全講習

刈払機の安全使用について

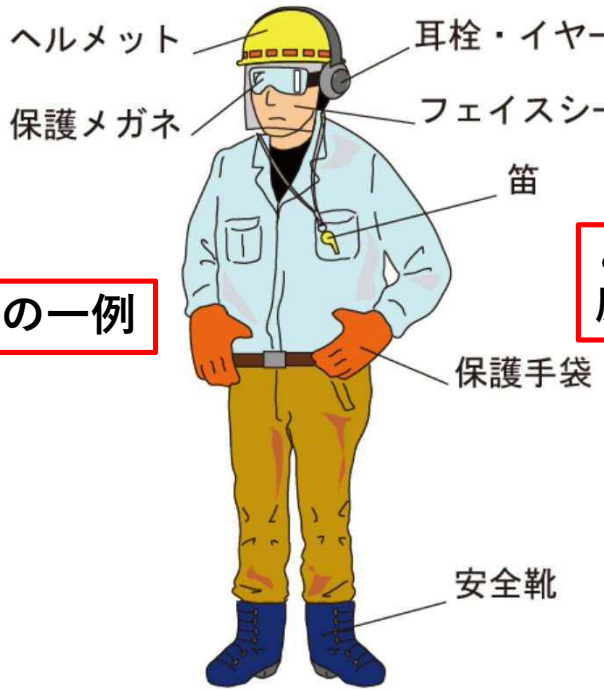
全国農業協同組合連合会　兵庫県本部
生産資材部　農機課

① 作業の準備(服装、保護具の装着)

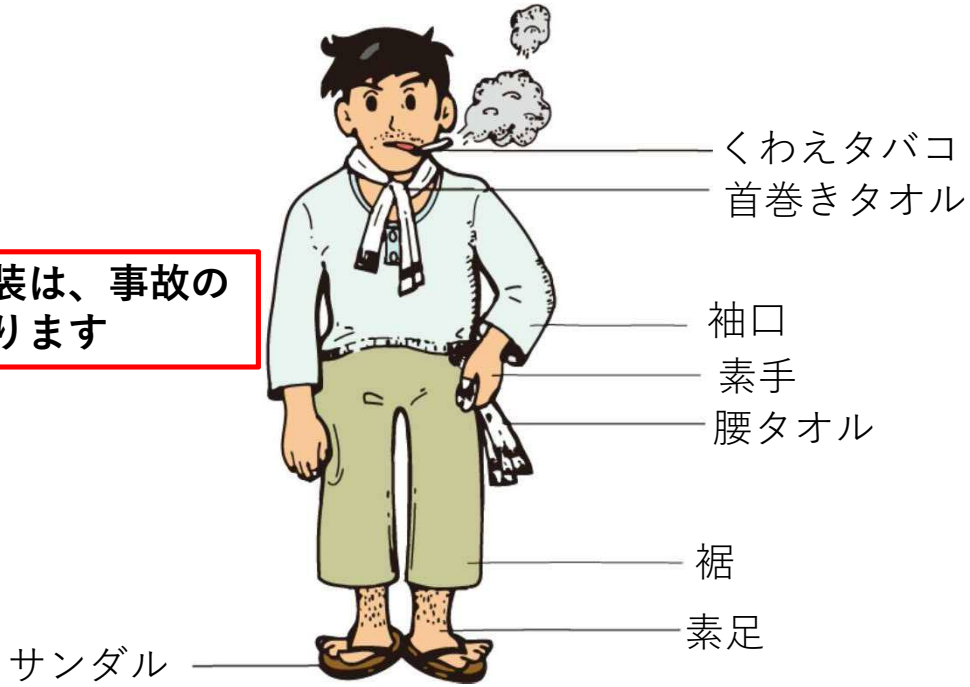
安全に作業をするために、作業に適した作業衣、保護具を使いましょう。

服装は、身体の露出する衣服は避けて、裾などは必ずズボンの中に入れて作業中に引っ掛ける事のないようにしてください

正しい服装の一例



こんな服装は、事故の原因になります



保護具

保護メガネ
P/N 221460

ネットメガネ
P/N 570263

ネットガンボ
P/N 996952

ガードネット
蜂除けネット
P/N 620695

安全ヘルメット
ノルドテックヘルメット
P/N 587526

イヤーマフ
サウンドオフ4510
P/N 620725

耳栓
耳栓No.50
P/N 620726

安全靴
プロテクティブブーツライト

サイズ	P/N
24cm	409571
25cm	409572
25.5cm	409573
26cm	409574
26.5cm	409575
27.5cm	409576

振動低減手袋
フレハーフ

サイズ	P/N
M	411210
L	411211

スネガード
P/N 630656

呼子
P/N 620727

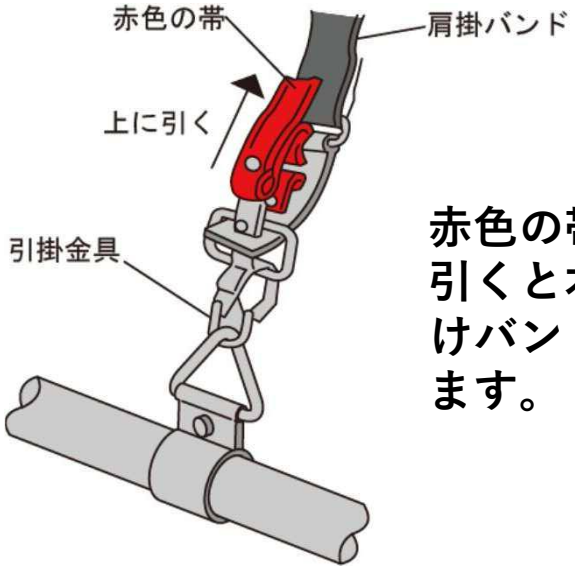
② 始業点検(刈払機使用前のチェック)

各部のネジを点検し、緩みのあるところは増締めしてください
特に、刈刃の取り付けボルトの締め付け確認を。
保護カバーを正規に取り付いているか確認。

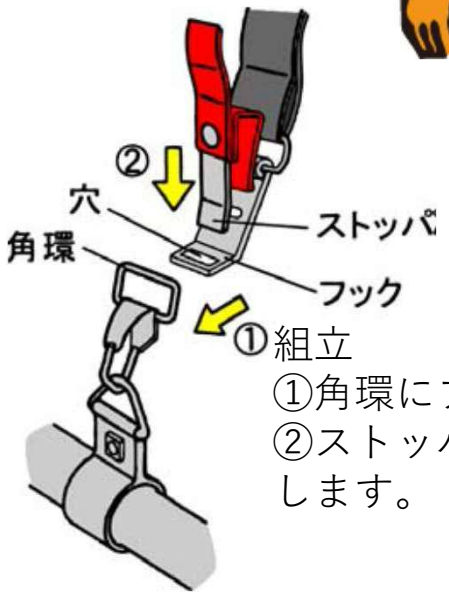
安全に使用するために、刈刃の状態
(目立ての善し悪し、損傷の有無)を必ず
点検してください。刈刃の状態が悪いと
疲労の原因になります。

①肩掛バンドは右図のように装着してください。
②肩掛バンドの引掛金具を刈払機のハンガーに取り付けてください。
③刈払機を身体の右側に吊り下げ、刈刃が地面と平行になるようにバンドの長さを調整してください。
④肩掛バンドの緊急離脱装置は図のように操作すると、本機が肩掛けバンドから離れます。作業の前にエンジンを停止した状態で安全な場所で操作の練習をしてください。

緊急離脱装置の使い方



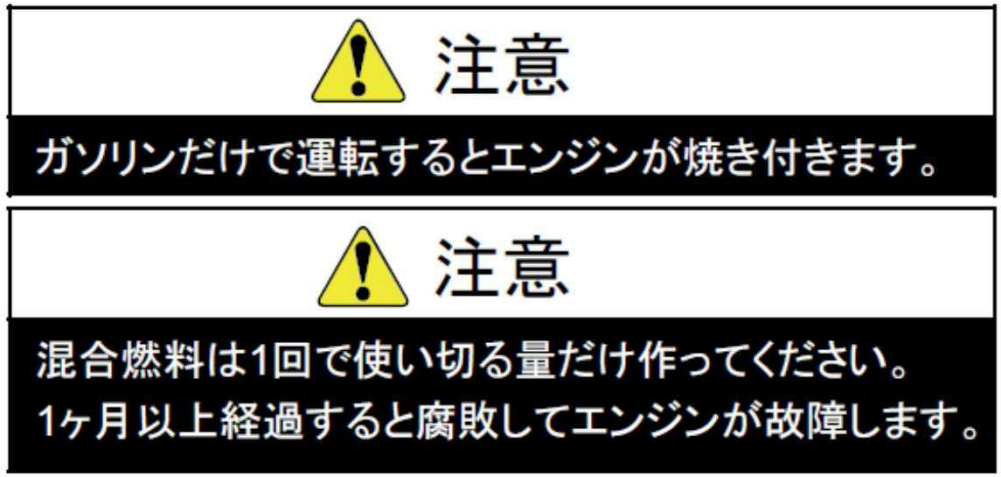
赤色の帯を上に引くと本機が肩掛けバンドから離れます。



①角環にフックを通します。
②ストッパをフックの穴に挿入します。

③ 正しい混合燃料を使用しましょう

使用燃料（混合ガソリン）



燃料は、無鉛ガソリンと2サイクルエンジンオイルを25（ガソリン）：1(2サイクル専用オイル)の割合に混合した、混合燃料を使用してください
※取扱説明書を確認し指定の割合の燃料を使用
ガソリンスタンドで購入の際は、ガソリンと2サイクルオイルとの混合を必ず確認してください

・混合燃料はこぼさないように注意して入れ、こぼした場合はきれいに拭き取ってください。
・キャップはしっかりと締めて、混合燃料が漏れないことを確認してください。漏れがある場合はキャップを締め直し、なお燃料漏れが止まらない場合は修理してください。
・補給時にエンジンや燃料タンクからの燃料もれがないか確認してください。もし燃料もれがある場合は、ただちに修理してください。

④ 草刈作業を安全に行うために

作業前の障害物除去

草の中には、異物、障害物が混じっている事があります
飛散物による思いがけない事故に注意してください。
作業前に木の枝、石、空き缶などを排除しておきます。

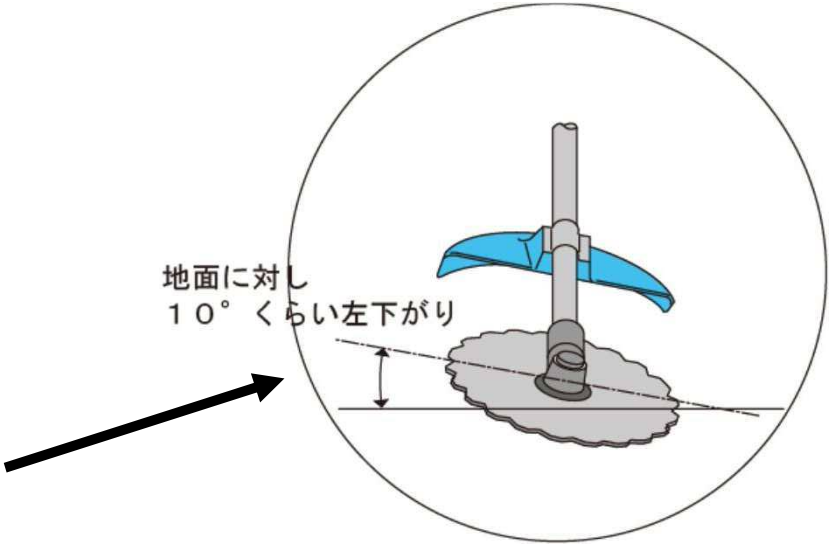
作業中の注意

エンジン始動時は周囲の安全を確認し、刈刃を地面から浮かせてください

作業中は15m以内に人を近づけないで下さい

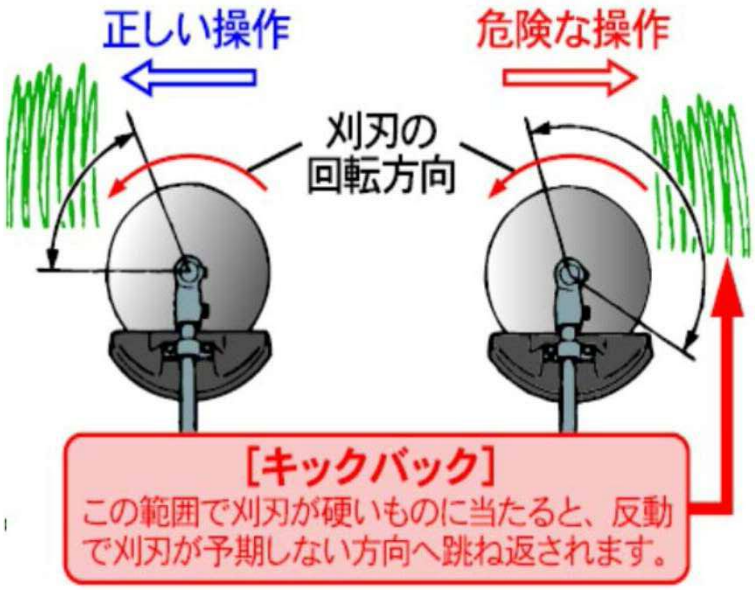
刈刃の基本的な角度

地面に対して10度位左下がりにして、腰を中心にして刈刃を地面に平行に動かして刈るのが基本的な方法です



⑤ 草刈作業を安全に行うために

キックバックに注意！



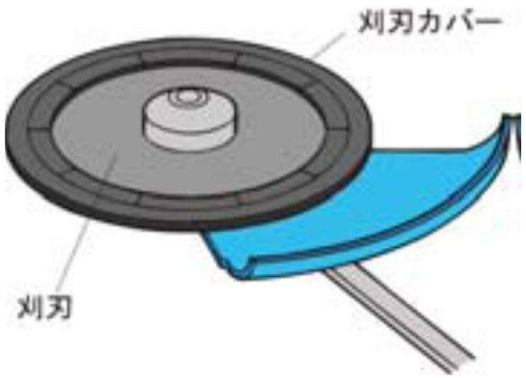
点検や巻き付いた草を取除く場合はエンジンを止めから

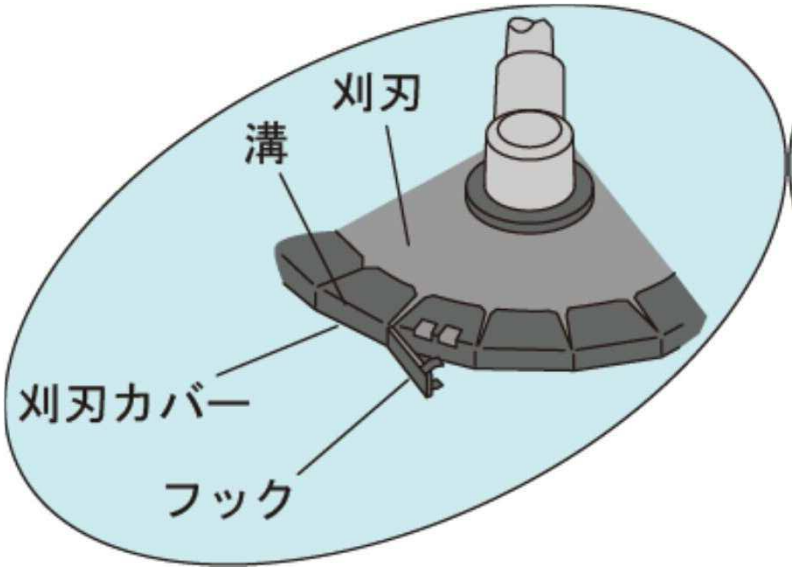
刈払機を肩に掛けた状態でのリコイルは絶対に止めてください

作業者に連絡するときはエンジンを止め、確認してから

作業終了後のご注意

①エンジンの停止直後は高温です。 マフラ、シリンダに触らないで下さい
②次回使用するために、各部の異常の有無、特に刈刃の変形、損傷、目立ての状態を点検してください。
③作業終了後は刈刃に刈刃カバーを付けてください。
刈刃カバーがないと機械が転倒した時や足を引っ掛けたとき事故を起こすことがあります。





長期保管

１週間以上使用しない場合は必ず混合燃料を抜き取ってください

混合燃料がタンク内やキャブレター内に残ったまま長期保管すると混合燃料が変質してエンジンが始動できなくなります。

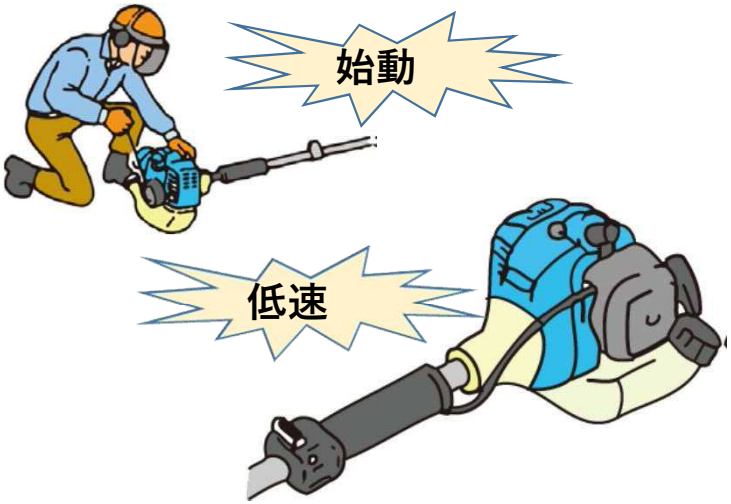
燃料の抜き方

①燃料タンク内の混合燃料を燃料缶に排出してください

②キャブレターのプライマーポンプを混合燃料が出なくなるまで押して配管通路内の燃料をタンクに戻してください

③もう一度燃料タンク内混合燃料を燃料缶に戻してください

④最後にエンジンを始動してエンジンが止まるまで低速で運転してください



最後に

**　草刈作業における農作業事故は刈払機だけではありません。自走式の畦畔草刈機やトラクター装着型の草刈機の導入も進み今まで以上に草刈作業での事故発生が考えられます。使用頻度が多い草刈機（刈払機）での事故やケガを未然に防ぐためにも、改めて取扱説明書で使用方法を再確認し、安全第一で作業していただきます様お願いいたします。**

ご清聴ありがとうございました。

２）農業機械による事故（刈払機）

《リスク》

１．法面・傾斜地における作業姿勢不安定に起因する事故
２．エンジンを切らずに危険行動をすることによる事故
３．草丈が高く、地面の状態や環境を十分に把握しないで作業を行う事故
４．防護が不十分で起こった事故
５．機械の機能上の危険を知らずに作業を行うことによる事故

《事故事例》

１．濡れた傾斜面で足を滑らせて回転刃の上に足が乗り切削事故
２．エンジンを止めずに詰まったツルを手で取ろうとして人差指の切創事故
３．草むらの構造物に気づかず穴に落ちてアキレス腱断裂事故
４．フェースガードをせずに、チップソーのチップが目に入る失明事故
５．土手法面に刃がぶつかりキックバックしてきた刃が足に触れた切創事故

《対策ポイントと改善事例》

１．傾斜地の途中に小段を設け、安定した姿勢による刈り取り作業を実施する。
２．刈払機の刃の回転数は 5,000rpm 以上で、体に少し触っただけでも大けがをするので、エンジンは止めて、回転が止まったのを確認してからツルなどの取り除き作業を実施する。
３．刈り取りは小まめに実施し、草丈が長くなった場合は複数回に分けて作業を実施する。
４．作業にあたっては、服装の確認、保護具（メガネ等）の用意が必須であり、また、少しでも機械に不具合のある場合は使ってはいけない。
５．キックバックによる跳ね返りを周知し、予め作業場所の石や突起物の確認をしてから作業を実施する。

（一社）日本農村医学会編「こうして起こった農作業事故」（No.Ⅳ）p41 より

ア）斜面での事故

①斜度は 38 度と 40 度以下であったが雨上がりで法面が濡れていた。棹の部分を長くした刈払機で、手を伸ばしながら草刈りをしていて、法面に足を踏み出したところ、そのまま斜面を滑り落ちた。回転刃は回ったままで、一番下に落ちたとき、足が回転刃で切り裂かれた。もう少しで足を切断するところだった。（平成 21 年 8 月 14 時頃、男性・60 歳）

（一社）日本農村医学会編「こうして起こった農作業事故」（No.Ⅳ）p43 より

②刈払機で草刈り中、畦の法面で左足が滑って刈払機の刃に当たり、左足親指切創。（平成 26 年 9 月上旬 10 時頃、男性・66 歳）

（一社）日本農村医学会編「こうして起こった農作業事故」（No.Ⅳ）p104 より

イ）エンジンを止めない危険行為による事故

刈払機の刃に草が詰まったので、エンジンを止めず、エンジンを下にして垂直に立て、詰まった草を左手で引っ張った時、刃に指が当たり、左第２・３指切創。（平成 26 年 10 月上旬 11 時頃、市道路肩、男性・56 歳）

（一社）日本農村医学会編「こうして起こった農作業事故」（No.Ⅳ）p108 より

ウ）高く繁茂した草の刈り取り時の事故

長年草刈りをしなかった家の裏手の法面を下るように草刈りを始め、しばらく行ったところで、突然1.5mの深さの穴に落ち、アキレス腱を断裂。以前に、地滑り対策工事の際に、排水溝が設置され、コンクリートの蓋もされていたがずれてしまっていた。久しぶりに作業する現場は、必ず事前の確認を！（平成23年8月、男性・56歳）

（一社）日本農村医学会編「こうして起こった農作業事故」（No.Ⅰ）p35より

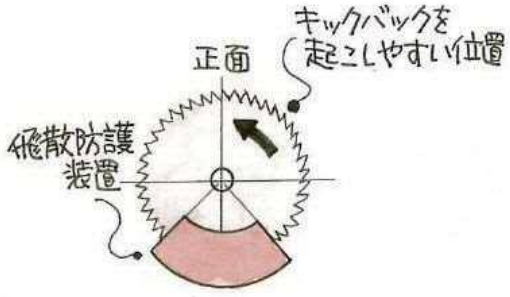
４．保護具の未装着による失明事故

道路脇を刈払機で草刈りをして、開始後 1 分ぐらいに右目にチップソーのチップが２個飛び込み、右目失明。（平成21年6月 10時半頃、男性・67歳）

（一社）日本農村医学会編「こうして起こった農作業事故」（No.Ⅳ）p65より

５．刈払機の特性の知識不足による事故（キックバック）

作業者は、左側に法面を置いて刈り降ろす方向で進行していた。肩掛けの刈払機を、操作しやすいようにと、少し短めに持っており、たまたま、刈り降ろしたときに法面の下の水田に刃が触れた。右図のように、丁度キックバックゾーンに当たり刃が手前に戻り足を切ってしまった。（平成 23 年 8 月、男性・71 歳）



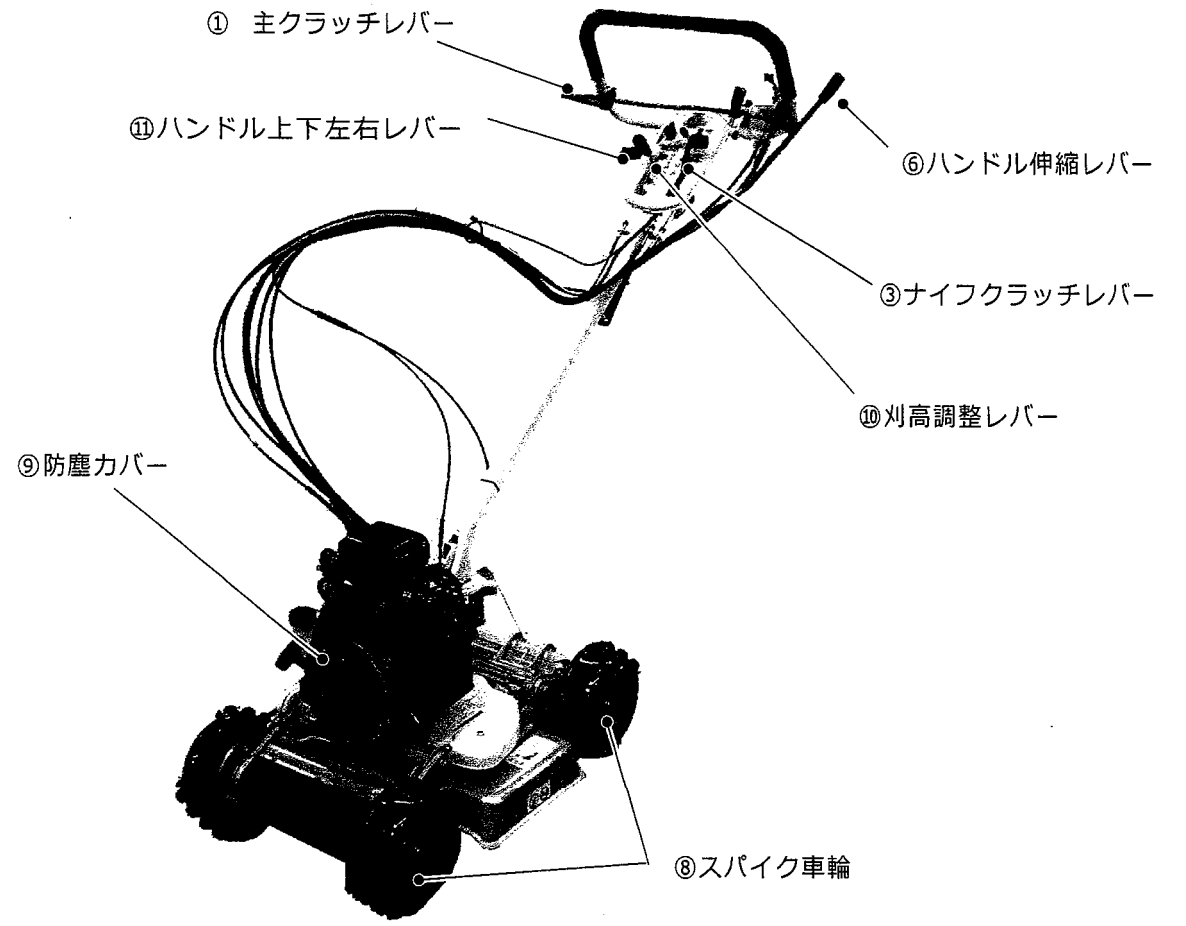
法面を①の方向で刈っていて、刃のキックバックゾーンが地面に触れて、②のようにキックバック。作業者の方向に刃が走って来て、足を怪我。

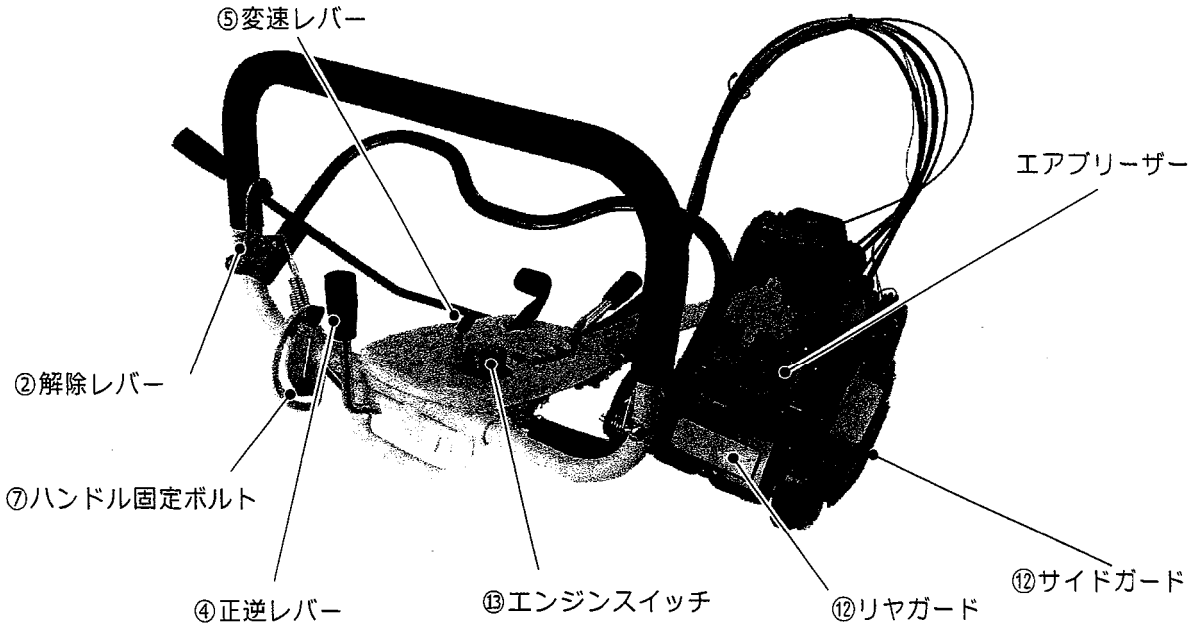
（一社）日本農村医学会編「こうして起こった農作業事故」（No.Ⅳ）p45 より

２　自走式草刈機の安全講習

2. 各部の名称とはたらき

2.1 各部の名称





1. ご使用の前に〈安全にお使いいただく為に、必ずお読みください〉

1.1 作業条件

⚠ 警告

1) 本書の内容を理解できない人は使用しないでください。
2) 所有者以外の人は使用しないことが原則です。やむを得ず機械を他人に貸すときには、取扱い方法を説明し、本機とエンジン(該当製品)の「取扱説明書」をそれぞれ熟読し、取扱い方法や安全のポイントを十分理解してから作業をするように指導してください。
3) 過労、病気、薬物、その他の影響により正常な運転操作が出来ない時には作業しないでください。
4) 酒気を帯びた人、妊婦、子ども(中学生以下)、未熟練者にも作業をさせないでください。
5) 機械の回転部に巻き込まれたりしないよう、作業衣は長袖の上着に裾を絞った長ズボンを着用し、適切な服装で行ってください。くわえタバコ、巻き(腰)タオルは厳禁です。
6) 製品に応じて、滑り止め(スパイク)のついた安全靴（長靴）やヘルメット（帽子）、防護眼鏡、手袋、スネ当て等の適切な装備を使用してください。

1.2 作業をする前に

1.2.1 作業前の注意事項

⚠ 危険

排気ガスにより一酸化炭素中毒の恐れがあります。屋内など換気が不十分な所では、運転や作業はしないでください。

⚠ 警告

1) 安全作業の障害となるような本機の改造は絶対にしないでください。
（カバーの切断、標準品以外の装着、指定外のベルト･オイルの使用、安全装置の取外し等）
〈これらの改造に起因する事故、及び不具合に関しては、一切の責任を負いかねます。〉
2) 周囲に人や動物、車両や設備、建造物等の有形資産がない事を確認してください。また、周囲の安全を確認して、圃場内の障害物、側溝、軟弱な路肩など危険な場所や注意が必要な場所には目印などを設けて近寄らないでください。
3) 石やその他の異物は事前に取除き、除去不能な障害物などがある場合には、注意標識又は作業禁止範囲を示す安全柵などを設けた後で作業を始めてください。また、このような圃場では安全のために通常よりも高刈りで作業を行ってください。ナイフが欠けたり、石等の異物が飛散し危険です。
4) 転落防止のため、川や崖や段差（路肩）を走行する場合は、路肩崩れや転落の危険性を考慮し、十分に安全な平坦地を走行してください。
5) 暗い時、視界が悪いときの使用は危険です。周囲の状況が十分に把握できない時には使用しないでください。

⚠ 注意

1) 雨天時や水たまり等本機が大量の水を浴びるような条件での使用は避けてください。
2) その他気象条件等に留意し、作業実施の判断や装備の選択に十分配慮してください。

1.2.2 作業前の点検･確認

⚠ 警告

1) 前回の作業終了後に確認された要修理箇所等について、確実に修理が行われている事を作業開始前に必ず確認し、修理が完了するまでは絶対に作業を開始しないでください。
2) 安全のためのカバー類はもとより、標準に装備されている安全装置及び関連部品を外したままの運転は非常に危険です。事故防止のため、これらの部品は必ず装着した状態で使用してください。もし異常がある場合は修理を行い、正常な状態を確認してから作業をしてください。
3) 作業クラッチ（ナイフクラッチ等）が「切」位置の時、Ｖベルトが確実に止まっているか点検し、もし少しでも動いている場合にはエンジンを止め、ベルト押え､ワイヤを調整してください。
4) ナイフの脱落は危険です。ナイフのセットボルト・ナットをしっかり締めてください。また、古いものは新しいものに取り換えてください。
5) ナイフ交換のための開閉カバーがあるものは、開いたままの使用は危険です。必ず閉めた状態で使用してください。
6) 冷却風の吸込口、シリンダ付近の草詰まり、特に高温となる排気管周辺に堆積した草屑等は注意深く取り除いてください。エンジンの焼付きや火災の原因となります。
   また、外側のみならず、内側もこまめに清掃してください。また、エアクリーナ内部の清掃、ＨＳＴファンカバー（該当製品）に堆積した草屑の清掃も同時に行ってください。

1.2.3 火気厳禁・燃料の給油

⚠ 危険

1) **作業中及び給油中は火気厳禁です。**引火や火傷の危険があります。くわえタバコ、焚き火等、裸火の使用等は、機械のそばで絶対行わないでください。
2) 給油はエンジン停止後、マフラの温度が十分下がってから行ってください。
3) 給油は油面上限マークがあるものは、マーク以下(傾斜地使用の場合には更に少なく)にしてください。多く入れ過ぎた時はマーク以下になるまで抜き取ってください。また、こぼれた燃料は必ず拭き取ってください。
4) 身体に静電気が帯電した状態では行わないでください。気化したガソリンにより引火の可能性があり、火傷、火災につながる恐れがあります。

1.3 作業中は

1.3.1 作業中の注意事項

警告

1) 安全のため、余裕を持った運転を心掛け、急発進・急停止・急旋回はしないでください。
2) 無理な姿勢で作業を行わず、体調に合わせ１～２時間程度で休息を取るようにしてください。
3) 作業範囲内（半径１０m以内）に人(特に子供)やペットが入り込まないよう､草刈り作業中である旨の立て札やガードロープを張るなどし､半径１０m以内に近づけないでください。人やペットが近づいた時には直ちに作業を中断し、エンジンを停止してください。
4) 運転中、周囲に燃えやすい物や危険物を置かないでください。また排気マフラは高温となります。本機操作時・作業終了直後等に手をかけると、火傷を負う恐れがあります。
5) 斜面での作業は、勾配が５０°以下でご使用ください。上下方向よりも横方向（等高線方向）に行うようにしてください。上下方向の作業は、本機が滑り落ちてくる、作業者の足が滑って本機に巻き込まれる等の恐れがあります。
6) 滑り止めなどの注意を十分行って、それでも滑りやすい場所では作業を行わないでください。

1.3.2 操作上の注意事項

警告

1) 始動時は走行(主)クラッチ、作業(ナイフ･ロータリー)クラッチを「切」位置にし、中立のあるものは変速レバーを「中立」位置にして、ブレーキがあるものはブレーキを掛けてから始動してください。
2) 斜面での旋回等の操作は十分に注意して行ってください。バランスを崩し、転倒してけがをする恐れがあります。
3) 斜面では、安全のため、変速レバー・クラッチレバー類の不要な操作は行わないでください。スリップ・転落・滑落等の危険があります。
4) バックする時は、人(特に子ども)･動物･障害物がない事を確認して機械との間に挟まれたり、崖や段差からの転落等がないよう足場に注意してください。(該当製品)
5) 木の周りや壁際などの作業時は、ハウスの支柱や木の枝、鉄線等と本機との間に体や手を挟んだり、枝での打撲･挟まれに十分注意して作業を行ってください。
6) 旋回時は特に足元に注意し、作業部(ナイフ･爪など)、走行部(タイヤ･クローラー等)に巻き込まれないようにしてください。
7) 刈取方向を切り替える時には、その前後方向の安全性を確認した後に行ってください。
8) 作業(ナイフ･ロータリー)クラッチは、人(子ども含む)や動物がいない事を確認し、安全に十分注意した後に操作してください。

1.3.3 作業中の点検・停止・清掃

警告

1) 作業中、異物と衝突（噛み込み）した時は直ちに作業（草刈･耕運など）を止め、エンジンを停止してください。そして、必ずナイフ･ナイフステー･爪類（該当製品）及びカバー類の欠けや曲がりの有無を調べ、必要に応じ修正･交換ください。
2) 冷却風の吸込口、シリンダ付近の草詰まり、特に高温となる排気管周辺に堆積した草屑等は注意深く取り除いてください。エンジンの焼付きや火災の原因となります。
また、外側のみならず、内側もこまめに清掃してください。また、エアクリーナ内部の清掃、ＨＳＴファンカバー（該当製品）に堆積した草屑の清掃も同時に行ってください。

注意

1) 作業中に点検する際は、必ずエンジンを停止し、各部が冷えてから、手を保護するために皮手袋などの丈夫な手袋を着用してください。
2) 本機より離れる時は、必ずエンジンを止めてください。また、安定した平坦地で確実に停車してください。
3) エンジンを止める際は、該当する製品については次の事を行ってください。
①ブレーキをかける。②キーを抜く。③燃料コックを閉める。
4) 運転中の異常な音、匂い、発熱は火災の原因となる恐れがある為、直ちにエンジンを停止し、点検・修理してください。
5) 作業中、異物と衝突（噛み込み）した時は直ちに作業（草刈･耕運など）を止め、エンジンを停止してください。そして、必ずナイフ･ナイフステー･爪類（該当製品）及びカバー類の欠けや曲がりの有無を調べ、必要に応じ修正･交換ください。
6) その他作業中、異常を感じたら必ずエンジンを停止してから、点検を行ってください。

1.4 載せ降ろし及び運搬時の注意

危険

1) 本機を運搬する時は必ずエンジンを停止してください。燃料漏れなどによりこぼれた燃料が引火する恐れがあります。
2) 必要以上に本機を傾けないでください。燃料が漏れ出す恐れがあります。

警告

1) 運搬用の車は製品に応じた車を使用してください。(積載重量、荷台のサイズ、干渉の有無)
2) 運搬用の車は平坦で安全な場所を選び、搭載時に動き出さない様にエンジンを止め、サイドブレーキを引き、車輪止めをしてください。
3) ナイフ･爪がブリッジと接触しない位置まで高さを調整してください。また、該当する機種は次の事を行ってください。①作業クラッチは「切」位置。②デフロックを「入」位置
4) 基準にあった丈夫なブリッジをゆるい勾配（１５度以下）で確実にかけ、エンジン回転を下げ、積み込みは「前進」で、降ろす時には「後進」で低速でゆっくり行ってください。
〈その際、速度や方向を変える操作は危険ですので、行わないでください。〉
5) 本機がブリッジとトラックの荷台との境を越える時には、急に重心の位置が変わりますので、十分に注意してください。
6) 運搬時は丈夫なロープ等で確実に固定してください。また、安全運転を心掛けてください。

1.5 点検・整備

◎品質及び性能維持のためには定期点検が不可欠です。

始業前点検・月次点検は所有者ご自身で、年次点検は販売店(有料)へご依頼ください。

〈定期点検を怠ったことによる事故・故障については責任を負いかねますのでご注意ください。〉

警告

下記に記載の内容を守らないと火傷や傷害事故、機械故障の原因となります。

1) ご使用前後に、日常の点検、整備を行う他、定期的に点検、整備を行って常に製品を安全で快適な状態に保つようにしてください。
2) 点検、調整、整備はエンジンを停止し、マフラ部やその他ミッションケースの過熱部位が完全に冷えてから皮手袋などの丈夫な手袋や保護メガネを着用し、適正な工具を正しく使用して行ってください。
3) 点検、調整、整備は地面が平坦で硬く、広くて明るい場所で実施し、常に機体のバランスに留意し、転倒させない様に十分注意してください。
4) 本機を吊り上げて点検する場合には、必ず落下防止を行ってください。
5) 作業部（ナイフ･爪）や走行部（タイヤ･クローラー）の交換や着脱を行った場合は、指定の場所に確実に装着されているか、しっかりと締め付けしているか確認してください。
6) 作業部（ナイフ･爪）や走行部（タイヤ･クローラー）を新品に交換する際には安全のため取付けボルト類も一緒にメーカー純正品の新品と交換してください。
7) ベルトやナイフ部の安全カバー、及び飛散防止用のカバーの破損は危険です。作業中に異常を感じた箇所はそのままにせず、必ず作業を中断して点検し、必要な修理を行ってください。また作業終了後に再度点検してください。
8) 取外したカバー類は、必ず元の位置に正しく取り付けてください。
9) 指定外のアタッチメント取付けや、改造は絶対にしないでください。
10) 燃料パイプは古くなると、燃料漏れの原因となり危険です。３年毎、または傷んだ時には締め付けバンドとともに新品と交換してください。

注意

下記に記載の内容を守らないと機械故障の原因となります。

1) 本機を洗車する場合は、エンジン部（電装部、エアクリーナ付近、燃料キャップなど）及び警告ラベル貼付け箇所に水をかけないでください。
2) クラッチ類、スロットル、ギアチェンジ等の点検、調整は十分に行ってください。
3) シートをかける場合には火傷や火災を防ぐため、エンジンの停止後「約 5 分以上」待って、マフラやエンジン本体の冷却状態を十分確認した上で行ってください。

1.6 保管時

警告

1) 本機を長期保管する場合は屋内で保管ください。〈5.5 長期保管のしかた 参照〉
2) 本体や作業部に付いたごみや付着物・異物は取り除いてください。

1.7 警告表示マーク

警告

●警告表示マークは本項目内における重要危険事項の中からとくに重要なものとして厳選され、本体に貼付されています。ご使用の前に必ずお読み頂き、十分理解して必ず守ってください。

※警告表示マークが見えにくくなった場合には、必ず同じものを販売店で購入、貼り換える等して常にはっきり識別できるようにしてください。〈6.3 消耗品明細 参照〉

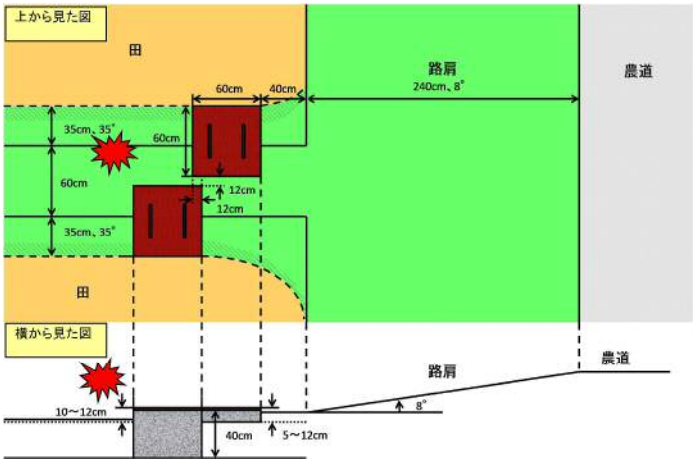
（４）自走式草刈機の事故

２．草刈機　（４）自走式草刈機の事故　①　ー構造物の乗り越えー　２１

自走式草刈機で用水マスを乗り越えたとき、転倒を避けようと右腕を強く持ち上げ、肩の腱板を損傷　（平成26年5月上旬　畦畔にて　14時頃　男性・67歳）

事故の概況

自走式草刈機で畦の草刈作業をし、午後１時頃から隣集落の水田に移り畦の草刈作業をしていた。午後２時頃、農道から畦畔に向かって草刈を始めようとしたが、路肩から40cmほど入ったところにある60cm四方のコンクリートの用水マスを乗り越えたときに、自走式草刈機が右に傾き転倒しそうになった。転倒を避けようと右腕を強く持ち上げたとき、肩が「ギク！」と音がした。ひじは曲がるが肩が上がらなくなり、仕事を続けることができなくなった。痛みが強かったので、トラックに乗り事務所に帰り、着替えをして病院で治療を受けた。



事故原因と対策

用水マスは60cmの真四角で上に鉄板が乗っており、鉄板と畦との間には12cmの段差があり、鉄板を乗り越えたときに段差で自走式草刈機がバランスを崩して右に横転しそうになった。もともと、自走式草刈機は２輪で横に振れ易い。また、この時、走行速度を高速にしていたため、バランスを崩し易かった。また、高齢であるにも関わらず、倒れそうになった草刈機を力尽くで支えようとして受傷してしまった。

なお、その後畦と溜め升の段差を無くすため、図の左のように改修した。また用水マスは段差があるのでゆっくりと進むこととした。

事故前の溜升　　事故後、段差を無くした溜升

２．草刈機　（４）自走式草刈機の事故　②　ー刈り残しを刈るためバックー　２２

自走式2面草刈機で方向転換後、後退中、草刈機もろとも５ｍ下の崖に転落。腰椎骨折・入院38日　（平成26年6月中旬　畦畔にて　午後6時半時頃　男性・68歳）

事故の概況

高台にある水田の畦畔を、２面草刈り機（２輪駆動式）で草刈りを実施していた。あぜの長手方向の天端（畦の2辺）を刈り終えて、直進方向のまま停止した。次に草刈り機構の動力を絶ち、そのまま後退し、次いでハンドル下げて、機体前をあげ前進しながら左へ方向転換し終えた。ちょうど、身体の真下の角地の雑草が少し残っているのが、気になった。この部分を草刈りしようと、草刈り機構を稼働させ、同時に後退ギアに切り替え、後退・作業を始めたとき、草刈機もろとも、約５ｍ下の畦畔隣接の排水路に転落した。下敷きになったものの、機械を横に払い除けた。痛くてしばらくは起き上がれなかった。

排水路の前方圃場の畦は1.5ｍほどであったので、エンジンを始動させて、前方圃場のあぜに乗せ上げた。ちょうど、同じほ場にいた妻が異変に気づいて様子を見に来たので、軽トラックを前方の圃場に接する農道まで移動させるよう指示をした。草刈り機を自ら操作して、100ｍ先の軽トラックに乗せて、自宅に戻った。

事故が発生して、一旦自宅に戻った。消防署に勤務する知人にお願いして、地元の市立病院に救急治療の手配をした。事故後、1時間ほど経った19時半頃に、妻の運転する自動車で病院に到着。すぐに、Ｘ線検査などをし、頭部打撲があるも少しの内出血程度で、腰椎骨折のみ。診察・治療が終わったのは、20時半であったが、そのまま入院となった。

事故原因と対策

高台にあるあぜなので、当然しっかりと「うしろ」を確認しながら後退すべきであった。1輪駆動の機械ならこれほどでも無かったと思うが、後退ギア付きの2輪駆動方式であるため、瞬時に停止できなかった。後退しながらの草刈り作業は、禁則であることも承知している。このくらいと思ったことが良くない結果となった。6月の18時半はまだ明るいが、早く終わたらせたい焦りがあり、また勤務が終わったあとの作業であり、疲れもあったか。

事故を起こした草刈り機は、前後バランスは以前使っていた機種に比べて良いが、重心が高くて、刈取り部が左に位置することもあって、操作ハンドルが左に捕られることが多いと思う。普段、メンテナンスはあまり実施していない。草刈り高さの調節レバー（本機部分、左サポート輪）についても、こまめに調節は行っていない。

自走式草刈機で畦畔の除草作業中、刈り残し部分を刈ろうとして機械をバックさせたところ、雨に濡れた畦畔で足を滑らせ、左足が刈刃に接触した。

（平成25年6月下旬　畦畔にて　午後6時半時頃　男性・60歳）

事故の概況

小雨が降る中、自走式草刈機（歩行型ロータリモーア、使用年数1年目）で畦畔の除草作業を行い、約2時間が経過していた。角の部分を刈っている時に、一部の刈り残しを見つけたため、機械をバックさせながら刈ろうとして、左足が前方に滑り、つま先が刈刃カバーの中に入った。被害者が履いていた安全靴に刈刃が当たった抵抗で機械のエンジンが止まった。

作業を中断し、自分の運転で病院（救急外来）に行った。あざがあり、しびれもあったが、レントゲン撮影の結果、骨には異常はなかった。親指の爪が内出血しており、後日、爪が生え替わった。

事故原因と対策

前例と全く同様に、刈り残しが気になりバックした際の事故。足場が狭く、危険とは思いつつバックした。この機械は、バックしながらも刈り取れる構造の機械。刈刃カバーの後端から刈刃先端までの距離が短く（約60㎜）、入り込んだつま先が接触してしまう構造だった。

ほ場隅の畦畔や障害物の近傍では、自走式草刈機は取り回しが難しい。天端の幅が約50cmと足場が狭く、隣の水田と約40cmの高低差があった。また、雨が降っており、草に覆われた畦畔は滑りやすい状態だった。

いずれにしても、自走式草刈機は方向転換するスペースが十分あったり、バックしたさいも余裕のある場所で無いと、無理である。今までの畦畔は、このような機械の登場を想定せずに作れており、機械と環境のミスマッチである。畦畔の角などのように狭い場所の草刈りは自走式草刈り機では難しいため、刈り残しは刈払機で対応するなどの対応が望ましい。

なお、本人は安全靴を履いていたため、大惨事には至らなかった。

２．草刈機　（４）自走式草刈機の事故（モア）　④　　２４

自走式モアで草刈り中、モアが溝に落ち、引き上げようとバックした時転倒し、右足がモアに巻き込まれ、右脚切断。

（平成25年11月下旬　牧草地入り口　14時時頃　男性・73歳）

事故の概況

離島で牛を肥育。牧草地は1.8ha、年５回、牧草を刈り取っている。当日、刈り取りを委託した人のトラクターが入りやすいように、30ａの牧草地の入り口付近の草をモアで刈り出した。モアが、幅70cm、深さ27cmの溝にはまり、バックギアを入れて引き上げようとした時転倒。右脚に自走式モアのタイヤが乗り、突き出た足が回転するモアに触れ、足首がちぎれた。何とか身を起こしてクラッチを切った。服装は、作業着にキャップ帽、軍手、通常の長靴。軍手で傷口を押さえた。

受傷後約10分後仲間が来た。仲間の車で約10分かけ近くの診療所へ、すぐに公立病院に搬送、さらにドクターヘリで本島の病院へ搬送、午後５時頃到着。右下腿多発開放骨折、右前頸骨動脈損傷。足首と下腿の骨が損傷し草やゴミが付着しており、切断した方が後々治りがいい、と言われ、切断。20日間入院。さらに公立病院へ転院、翌年の２月まで入院。その後4ヶ月を経過した現在は、リハビリのため通院。義足は足に当たる部分が痛い。

事故原因と対策

現場の草丈は約60cmと高く、溝は完全に隠れその存在に気がつかず、溝にモアを落としてしまった。また、引き上げるとき、モアの回転クラッチを切らずに、バックさせた。本人の性格は日頃ゆったりしているが、作業になると気がせく、とのこと。

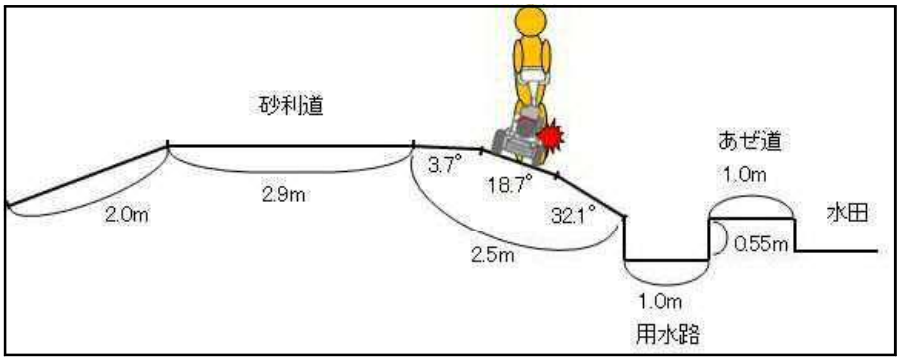
機械は古くて約20年前から使っている。バックギアを入れたら、モアの回転が止まるようにすべきとも考えられる。（新型は、止まる）

自走式草刈機で農道の草刈中、小石がはねて左足に当たり、左膝靱帯打撲。
（平成26年8月上旬　農道　11時時頃　男性・43歳）

事故の概況

自走式草刈機（４輪駆動のスパイダーモアー）で水田と農道の草刈作業を行っていた。水田は１ｈａ圃場で長さ125m、幅100mで、農道ターン式であることから、草を刈る面積が広く、１枚仕上げるのに４時間くらいかかる。事故にあった農道は用水路側で、用水路から1.5mほど入った所で傾斜18.7度の勾配があった。自走式草刈機の刈取り高さは４段階のうち３段目の高さで、前進の高速で草刈作業を行っていた。自走式草刈機の刈取りカバーと地面は6～6.5cmの隙間があり、この隙間から小石が飛んできて、左足に当たった。

事故発生後、しばらく草刈作業を続けていたが、痛みが強くなり腫れてきたので家に帰り、午後になって自分で運転して近くの医院で治療を受けた。左膝靱帯打撲。



事故原因と対策

環境的には、農道の中央には砂利が敷きしめられ、路肩の傾斜地では砂利に土が混ぜられている。ところどころに砂利が飛出ておりその石に草刈機の刃が当たり、体の方向に飛んできた。なお、自走式草刈機の刈取りカバーと地面は6～6.5cmの隙間があり、この隙間から小石が飛んできて、左足に当たった。（自走式草刈機の刈取り高さは４段階のうち３段目の高さで、前進の高速で草刈作業を行っていた。）

傾斜地では、水平な面を横歩きすべきであったが、傾斜が緩かったので、斜面を直進方向に歩いていて、小石が真後ろに飛んできた。

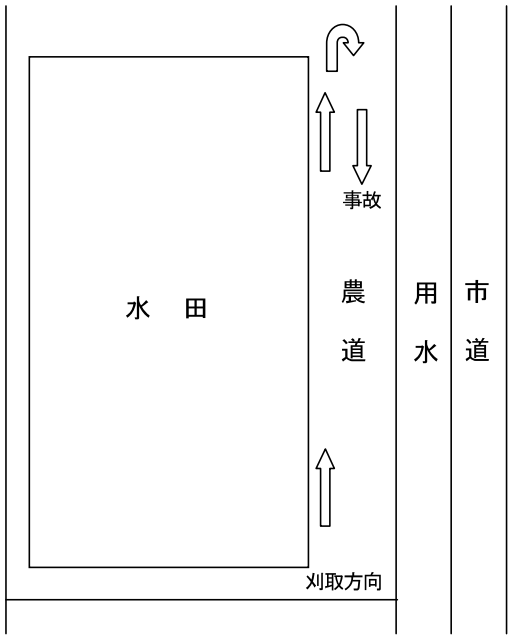
作業時、傾斜地では自走式草刈機を横歩きで使用するが、傾斜がそれほどきつくなかったので、歩きやすい前進で使用していたので石が機体の真後ろの方向に飛んできた。

自走式草刈機で畦の草刈中、小石がはねて右足に当たり、右足親指骨折。
（平成26年6月上旬　農道　11時時頃　男性・56歳）

事故の概況

朝7時頃から自走式草刈機（ウイングモアー）で畦や農道の草刈作業を行っていた。水田側の斜面をウイングモアーの刈り刃を下ろして刈り、帰りに刃を平らにして刈っていたところ、畦にあった小石が運転席側に飛んできて右足に当たった。痛みがあり、午後の作業を続けることができなくなった。

足に痛みがあったが、草刈作業は続け12時頃トラックで家に帰った。午後は痛みがあり足が腫れてきたので、作業をやめ家で休んでいた。翌日になって腫れと痛みが引かず医者に行き診察を受けたところ、右足親指の骨折と診断され、ギブスで足の指を固定した。



事故原因と対策

今まで石が飛んできたことがなかったので、特に石があると危ないとの注意をしていなかった。刈取り速度は高速（2段変則のうちに高速）、刈り取りの高さは下から2段目（高さ調整は4段）にしていた。安全靴とすね当てを購入して着用するようにした。すね当ては軽くて作業に支障がないが、夏は暑くて足がむれて、我慢しながらの草刈作業となった。

このような構造の機械の宿命かもしれないが、飛び石がない構造の工夫ができないものだろうか。

使用していたウイングモア

現在も傷跡が残る