



平成 29 年 7 月 20 日
消 費 者 庁
独立行政法人国民生活センター

かりはらい き
刈払機（草刈機）の使用中的事故にご注意ください！

夏場を迎え、刈払機や草刈機（動力で高速回転する刃により草を刈り払う機器、以下「刈払機」といいます。）を使って家庭の庭木の手入れなどを行う機会が多くなります。

消費者庁には、刈払機を使用中に指を切断、骨折したなどの事故情報が平成 21 年 9 月から平成 29 年 6 月末までに計 140 件寄せられています。被害に遭われた方の約半数は 60 歳以上です。

刈払機はホームセンターやインターネットなどで個人でも簡単に購入することができ、手軽に使える便利な機器です。しかし、鋭利な刈刃がついており、使用中は高速で回転するため、慎重に取り扱わないと指や脚などの骨折や切断などといった取り返しのつかない重篤なケガにつながる危険性があります。

刈払機を使う際は特に以下の点に気を付けましょう。

- (1) ヘルメット、保護メガネや防振手袋など、保護具を必ず装着し、事前に機器の点検を行ってから作業をしましょう。
- (2) 作業をする前に小石や枝、硬い異物などを除去し、15m以内に人がいないか確認して作業をしましょう。
- (3) 障害物や地面などにぶつかって起きる刈刃の跳ね（キックバック）に注意しましょう。
- (4) 刈刃に詰まった草や異物を取り除く際は、必ず機器を止めてから行いましょう。
- (5) 作業者の家族や周囲の方は、作業者が安全対策をきちんと行っているか一緒に確認し、作業中も作業者に変わったことがないかを常に意識するようにしましょう。

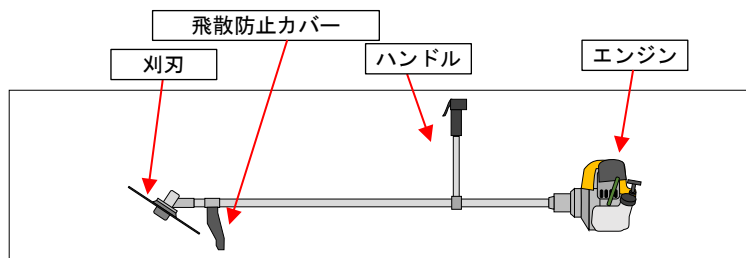
1. 刈払機とは

刈払機は動力で高速回転する刃により草を刈り払う機器です（図1）。主に農作業、林業、農園業などで利用されていたものですが、家庭での庭木の手入れや、道路脇、公園の草刈りなどを手軽に素早く行えることから、現在は一般消費者にも広く使用されるようになってきています。そのため、現在は農機具専門店だけでなく、ホームセ

ンターやインターネットなどでも販売されており、個人でも簡単に購入することができます。しかし、運転中鋭利な刈刃が高速回転する刈払機は危険な機器であり、業務で刈払機を使用する場合には、労働安全衛生法による技能講習や特別教育に準じた安全衛生教育が推奨されています¹。また、農作業における農機による事故を機種別にみると最も多いのは刈払機とされています²。

図1 刈払機の例

(一般社団法人日本農業機械工業会発行
「刈払機の正しい使い方」より)



2. 事故情報について

消費者庁の事故情報データベースには、刈払機に関する事故情報が平成 21 年 9 月から平成 29 年 6 月末までに 28 件³寄せられています。

また、医療機関ネットワークにも 112 件⁴寄せられており、独立行政法人国民生活センター（以下、「国民生活センター」といいます。）が平成 25 年 7 月に刈払機の事事故例を再現し、注意を呼び掛けた⁵後も、継続的に事故が報告されています。医療機関ネットワークに寄せられた事故情報の被害者を年代別にみると 60 歳代が 26.8% と最も多く、60 歳以上の事故が半数以上 (50.9%) となっています (図 2)。症状別にみると、切傷・裂傷などが 70 件と最も多く、他にも指や脚などの骨折 (16 件) や切断 (11 件)、視力低下など眼の損傷 (9 件) といった取り返しのつかない重篤な事故も見られます (図 3)。

¹ 厚生労働省労働基準局長通達 (平成 12 年 2 月 16 日基発第 66 号)

² 平成 26 年度農林水産省補助事業「こうして起こった農作業事故 4」(一般社団法人日本農村医学会) p22

³ 消費者庁発足 (平成 21 年 9 月) 以降、6 月末までの登録分。「事故情報データベース」は、消費者庁が独立行政法人国民生活センターと連携し、関係機関より「事故情報」、「危険情報」を広く収集し、事故防止に役立てるためのデータ収集・提供システム (平成 22 年 4 月運用開始)。事実関係及び因果関係が確認されていない事例も含む。件数及び分類は、本件のために消費者庁が特別に精査したもの。

⁴ 「医療機関ネットワーク事業」とは、参画する医療機関から事故情報を収集し、再発防止に活かすことを目的とした消費者庁と独立行政法人国民生活センターとの共同事業 (平成 22 年 12 月運用開始)。件数及び分類は、本件のために消費者庁が特別に精査したもの。

⁵ 国民生活センター「刈払機 (草刈機) の使い方に注意一指の切断や目に障害を負う事故もー」(平成 25 年 7 月 4 日公表) http://www.kokusen.go.jp/news/data/n-20130704_1.html

図2 刈払機による事故の被害者年代別件数（医療機関ネットワーク）（N=112）

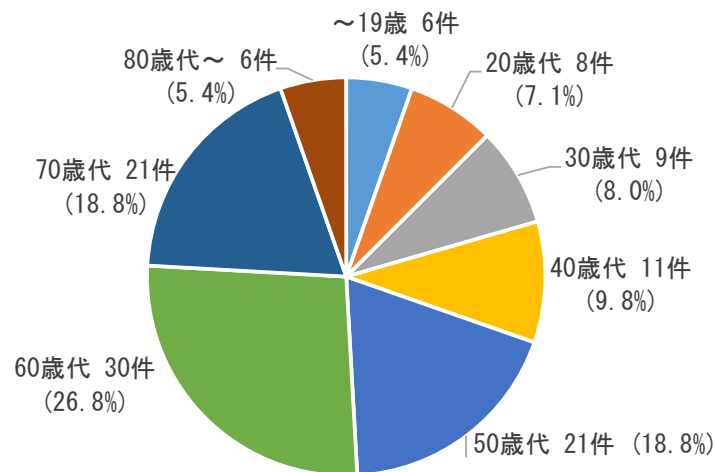


図3 刈払機による事故の症状別件数（医療機関ネットワーク）（N=112）

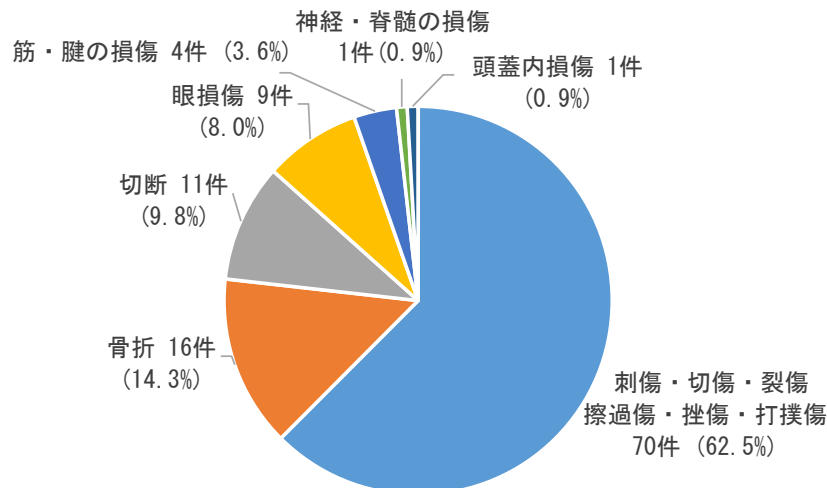
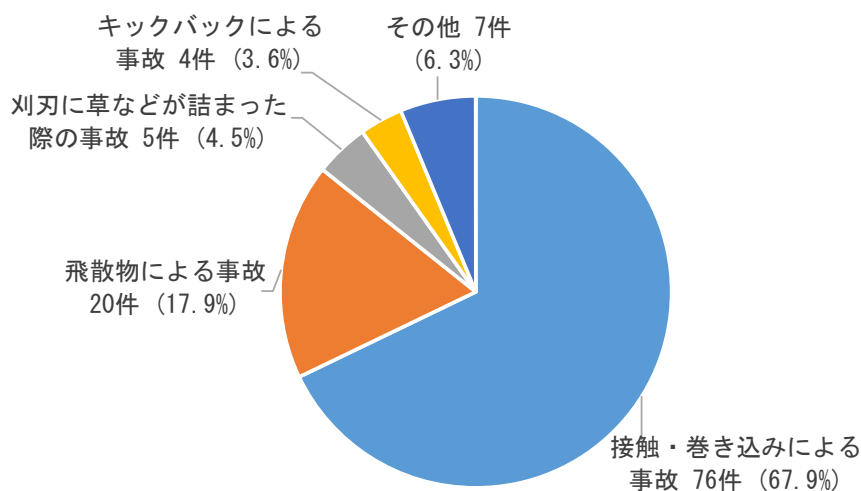


図4 刈払機による事故の原因別件数（医療機関ネットワーク）（N=112）



※図2から図4までについて、小数点第2位以下を四捨五入しているため合計が100%にならない場合があります。

3. 事件事例と事故防止のためのアドバイス

(1) ヘルメット、保護メガネや防振手袋など、保護具を必ず装着し、事前に機器の点検を行い、適切な服装、装備で作業を行きましょう。

【事例1】

刈払機で左足を切った。腓骨^{ひこつ}露出、筋肉が少し切れた。2～3mmの石排出、縫合した。(医療機関ネットワーク、事故発生日 平成28年8月、50歳代男性)

【事例2】

刈払機で作業中、刈払機が欠けて、その破片(鉄片)が左眼に飛入した。痛み、充血あり。左眼に鉄片を確認し除去を行った。

(医療機関ネットワーク、事故発生日 平成28年10月、60歳代男性)

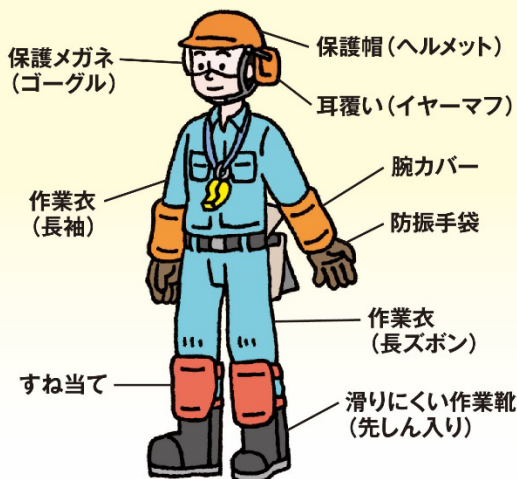
「短時間だから」、「慣れた場所だから」、「着込むと暑いから」との理由で防護具を装着しないまま作業を行うと思わぬ事故につながります。必ず保護具を装着してから作業を行きましょう。軍手は刈刃に巻き込まれる危険があるので使わないようにしましょう(図5)。

国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構農業技術革新工学研究センターが行っている安全鑑定基準に適合した機器の場合、保護メガネが製品に付属しているので、新しく購入される場合はそのような製品を選ぶ事も検討しましょう。

また、取扱説明書をよく読み、刈刃は正しく取り付け、使用前には刃の欠けやネジの緩みがないかチェックするとともに、定期的な点検も忘れずに行うことが大切です。

図5 刈払機による作業時に身につける服装・保護具

(一般社団法人日本農業機械工業会発行「刈払機の正しい使い方」より)



(2) 作業をする前に、小石や枝、硬い異物などを除去し、15m以内に人がいないか確認して作業を開始しましょう。

【事例3】

刈払機を使用中、落ちていた2cm弱の針金が刈払機に巻き込まれ、勢いよく飛び出し、左胸に突き刺さった。筋肉を突き破り心膜まで達していたため内視鏡による針金の除去手術を行った。

(事故情報データベース、事故発生日 平成28年7月、30歳代男性)

運転中の刈刃に当たった物や破損した刈刃の破片などが飛散して作業員自身や周囲の人に当たり、大きなケガとなる事故が起きています。飛散物が目に入った場合、視力低下や最悪の場合失明につながることもあり、非常に危険です。

今回、国民生活センターでは新たに飛散物の危険性に関してテストを行いました(別紙)。

作業の前に、作業する場所の地面に小石や枝、空き缶や針金など飛散すると危険なものが落ちていないかよく確認し、除去してから作業を行いましょう。また、作業中は15m以内に人を立ち入らせないようにしましょう。近くに人や車が近づいた時は作業をいったんやめましょう。また、周囲の人も、やむを得ず作業員に近づくときは、作業員の前方から声をかけ、刈払機の運転が確実に止まったのを確認してから近づいてください。

また、作業員への飛散を防止するために装着されている刈刃の防護カバーを外して使用すると、大変危険です。防護カバーは必ずメーカー指定の位置に装着して作業しましょう。

(3) 障害物や地面などにぶつかって起きる刈刃の跳ね(キックバック)に注意しましょう。

【事例4】

家の近くにおいて刈払機を使って草を刈っていたところ、石にはじかれ誤って左足背を5cm程度切創した。

(医療機関ネットワーク、事故発生日 平成25年10月、60歳代男性)

回転中の刈刃が、障害物や地面に当たると、回転方向と反対側(右側)に勢いよく刈刃が跳ねてしまうこと(キックバック)があります。キックバックが起きると作業員自身だけでなく、近くの人に刈刃が当たることがあり危険です。草刈りをする時は、石や木などの障害物がないか確認し、キックバックが起こりにくい刈刃の

左側の前1/3部分で刈りましょう（図6）。刈払機を動かす際は、刈刃を左右に大きく振り回すような往復動作はせずに、刈刃を右から左の一方向に動かして安全に刈りましょう。

また、建物の近くや障害物のある所の草刈りをする場合はキックバックが起こりにくい刈刃であるナイロンコードカッターの使用をお勧めします（図7）。ただし、ナイロンコードカッターを装着できない製品やナイロンコードカッター専用の飛散防護カバーを装着する必要がある製品もありますので、取扱説明書をよく読んでから交換作業を行うようにしましょう。

他にも、刈払機を使わずに鎌などで手刈りすることも検討しましょう。

図6 刈払機によるキックバック

（一般社団法人日本農業機械工業会発行「刈払機の正しい使い方」より）

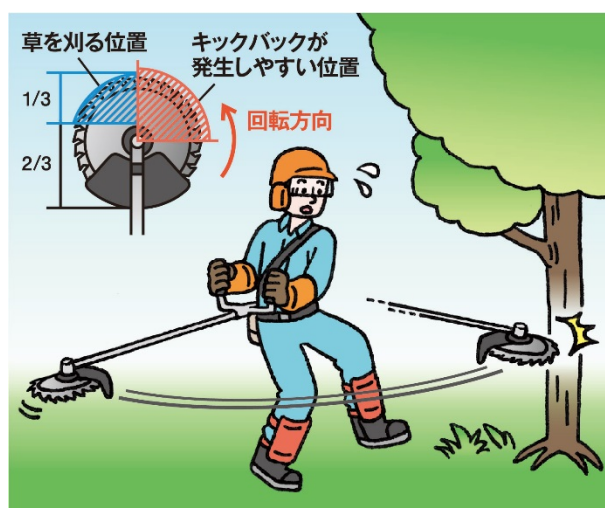
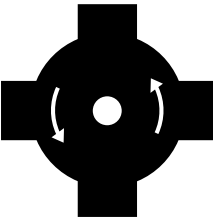
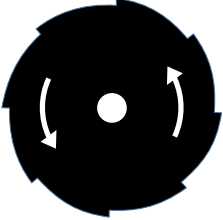
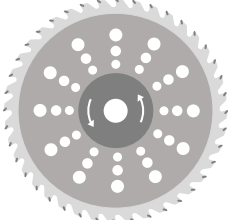
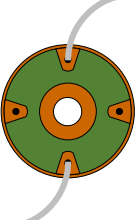


図7 刈刃の種類

名称	4 枚刃	8 枚刃	チップソー(40 枚刃)	ナイロンコードカッター
刃の 外形				

(4) 刈刃に詰まった草や異物を取り除く際は、必ず機器を止めてから行いましょう。

【事例5】

草刈り作業中、刈払機の刃に絡まったツタを取ろうとしたところ、手が巻き込まれ受傷。左中指・環指・小指の伸筋腱^{けん}が断裂し、腱縫合手術を行うため入院となった。(医療機関ネットワーク、事故発生日 平成26年9月、70歳代男性)

刈刃に草などが詰まった際、レバーから手を離していてもエンジンを切らないまま取り除こうとすると、異物が取り除かれると同時に急に刈刃が動き始め、指などをケガすることがあります。草やツタなどの異物が詰まった際はエンジンを切る、バッテリー、コンセントを外すなどして完全に機器が停止したのを確認してから取り除くようにしましょう。

(5) 作業者の家族や周囲の方は、作業者が安全対策をきちんと行っているか一緒に確認し、作業中も変わった事がないかを常に意識するようにしましょう。

家庭で刈払機を使用する作業を行う場合は、事前に家族や周囲の方に告げるようにしましょう。家族や周囲の方は、作業者が防護具などの準備がきちんとできているか一緒に確認するようにしましょう。作業中も作業者の動きに気を配り、長時間の作業になる場合は時々声を掛けましょう。

また、気温が高い季節における長時間の作業は熱中症の危険もあります。60歳以上の高齢者の事故も多いことから、体調や加齢による体力の衰えによっては休憩や使用の中止を促すなど、周囲の協力や働き掛けも事故の防止に重要なポイントです。

4. 関係業界団体への要請

刈払機の消費者事故の防止においては、販売時にも刈払機の正しい使い方や、注意を怠ると事故につながるることについて十分な説明を行い、消費者が危険性を理解したうえで、用途にあった製品、保護具を購入できるようにすることが重要です。また、講習会の開催などの啓発活動も事故防止のために有効と考えます。

消費者庁では、刈払機の使用が増える夏場に合わせ、刈払機の製造や販売を行っている関係業界団体に、会員各位に対して、刈払機の購入者、使用者へ刈払機の事故防止対策についてより一層の周知、啓発を図っていただくよう要請しました。

<本件に関する問合せ先>

(注意喚起について)

消費者庁消費者安全課

岡崎、山川、外園

TEL : 03 (3507) 9137 (直通)

FAX : 03 (3507) 9290

URL : <http://www.caa.go.jp/>

(商品テストについて)

独立行政法人国民生活センター

商品テスト部

TEL : 042 (758) 3165

FAX : 042 (758) 5626

URL : <http://www.kokusen.go.jp/>

刈払機（草刈機）による飛散物についてのテスト結果

1. 目的

刈払機^(注1)の回転する刈刃が、石などの異物に接触すると、接触した異物や破損した刈刃の破片が飛散し、作業者自身や周囲の人に当たってケガをさせたり、物に当たって破損させたりすることがあります。

事故情報データベースや医療機関ネットワークには、こうした飛散物による事故が複数報告されていることから、刈払機の刈刃に石が接触した場合の飛散速度や飛散距離について調べました。

(注1)「刈払機」または「草刈機」とも呼ばれていますが、以下「刈払機」とします。

2. 事故情報について

飛散物による事故事例を見ると、飛散物が作業者自身に当たった場合と、作業者以外の人や物に当たった場合があります。それぞれの代表的な事例を以下に示します。

(1) 作業者自身に当たった事例

【事例1】

エンジン式の刈払機で田んぼのあぜ道の草を刈っていたところ、金属製の刃がコンクリートに当たり、コンクリートが欠けて右眼に入った。保護メガネの着用はなかった。右眼の虹彩根部離断^(注2)、角膜びらん^(注3)、前部ぶどう膜炎^(注4)、前房出血^(注5)、視力低下があった。

(医療機関ネットワーク、事故発生:平成29年5月、60歳代男性)

(注2) 虹彩根部離断(こうさいこんぶりだん)：虹彩の根元(根部)が切れたり、ちぎれたりした状態。

(注3) 角膜びらん(かくまくびらん)：角膜の表面の上皮が部分的にとれた状態。

(注4) 前部ぶどう膜炎(ぜんぶどうまくえん)：ぶどう膜(虹彩、脈絡膜、羊毛体)のうち虹彩に炎症を起こること。

(注5) 前房出血(ぜんぼうしゅけつ)：外傷による眼球の陥没により、虹彩(こうさい)や毛様体(もうようたい)から出血すること。

【事例2】

イノシシよけの網を外して、エンジン式の刈払機^(注6)で草刈りをしていたところ、落下していたイノシシよけの金具に、刃が当たり飛んできた。保護メガネと長靴を装着していたが、右腓腹部^(注7)内側より背側に向かって径7mm、長さ10cmの金具が刺さった。手術により除去したが、痛みとしびれがあり4日間の入院となった。

(医療機関ネットワーク、事故発生:平成29年5月、30歳代男性)

(注6) 金属製の8枚刃を使用。

(注7) 腓腹部(ひふくぶ)：ふくらはぎ。

【事例3】

エンジン式の刈払機^(注8)で庭の草刈りをしていたところ、2.5 mm×0.5 mmの刃の一部が右角膜に刺入した。保護メガネなどの着用はなかった。右角膜穿孔^(注9)、視力低下があり、9日間の入院となった。

(医療機関ネットワーク、事故発生:平成29年5月、20歳代男性)

(注8) 金属製8枚刃を使用。

(注9) 角膜穿孔(かくまくせんこう):角膜に孔が開くこと。

(2) 作業員以外の人や物に当たった事例

【事例4】

週末に町内で公園の草刈りをした際に、刈払機を使用している人から少し離れたところで刈り終わった草を集めていたら、左まぶたに何か当たったようで、痛みを感じた。鏡で確認したら、左まぶたに赤く跡が付いていた。すぐに冷やして、治まったので、医者には行っていない。

(事故情報データベース、事故発生:平成26年7月、年齢不明女性)

【事例5】

家にいたら外から「バシバシ」と音がしたので外に出ると、自治区のボランティアが肩から提げるタイプの刈払機を使って隣接する畑周辺の草刈りをしていた。刈払機ではじかれた小石が飛んで自宅の窓ガラスに当たり音がしたようだ。車庫に停めてある車を見ると、小石が飛んだと思われる傷が付いていた。

(事故情報データベース、事故発生:平成26年5月、40歳代女性)

3. テスト結果

テストは、意図的にエンジン式の刈払機の刈刃に異物を接触させて飛散させ、飛散距離及び飛散速度を調べました。また、飛散物の威力を知るための参考として、自動車に衝突させて破損の程度を調べました。

刈刃に接触させた異物は、約20～30mmの大きさの石(角のとがった天然砂利、約7～10g、写真1)とし、地面に配置した状態で、エンジン式の刈払機(図1、表1)の刈刃を接触させました。なお、テストには刃の数の異なる金属製の刈刃(3種類)のほか、ナイロンコードカッター(1種類)を使用しました(図2)。

写真1. 刈刃に接触させた異物(約20～30mmの石)



図 1. テストに使用した刈払機の外観と各部の名称

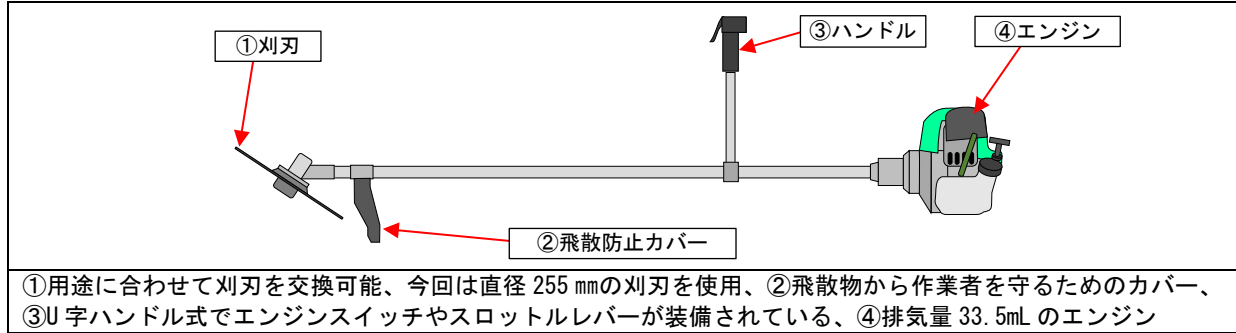


表 1. テストに使用した刈払機の主な仕様

商品名	エンジン式刈払機
総排気量 (mL)	33.5
乾燥重量 (kg)	7.5
寸法 (mm)	1765 × 615 × 425
刃物軸最高回転数 (rpm)	6,850
燃料タンク容量 (L)	0.65

図 2. テストに使用した刈払機用の刈刃の形状

名称	4 枚刃	8 枚刃	チップソー(40 枚刃)	ナイロンコードカッター
刃の外形				
直径	255 mm	255 mm	255 mm	—
特徴	やわらかい雑草用で刃が 4 枚	一般雑草用で刃が 8 枚	一般雑草用で刃の先端に超硬チップが埋め込まれている	やわらかい雑草用で障害物の多い場所で使用刃はなくナイロンコードで草をたたいて切る
刃の材質	金属	金属	金属(超硬チップ)	ナイロン
刃の高さ				

(1) 飛散距離と飛散速度

1) 飛散距離

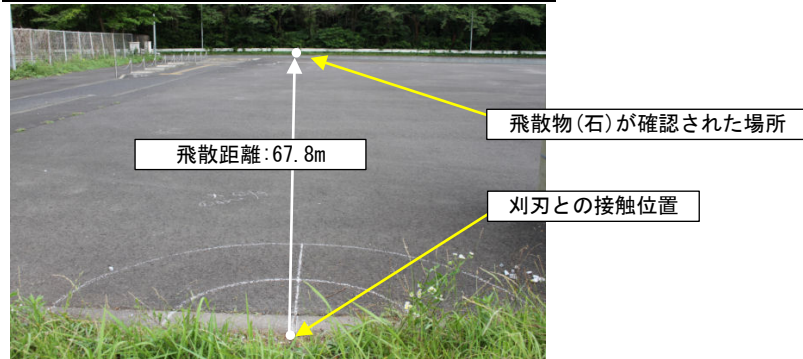
刃に接触した位置から、飛散物(石)が確認された場所までの距離を測定しました。

各刈刃の最長の飛散距離を表 2 に示します。飛散距離は 4 枚刃が約 67.8m(写真 2)、8 枚刃が約 30.2m、チップソー(40 枚刃)では飛散せず、ナイロンコードカッターが約 16.9m でした。

表 2. 各刈刃の最長飛散距離の例 (飛散物(石)が確認された場所までの距離)

刃の種類	飛散距離
4 枚刃	67.8m
8 枚刃	30.2m
チップソー	今回の条件では飛散せず
ナイロンコードカッター	16.9m

写真 2. 飛散距離が最大となった 4 枚刃の例



2) 飛散速度

飛散速度は、刃に接触した位置から約 0.5m~1.0m の 0.5m の区間の通過時間を高速度カメラの画像から計算し求めました(写真 3) (注 10)。

各刈刃の飛散速度の例を表 3 に示します。飛散速度は、4 枚刃が約 130km/h、8 枚刃が約 76km/h、チップソー(40 枚刃)では飛散せず、ナイロンコードカッターが約 48 km/h でした。

(注 10) 一定角度から撮影した画像からの計算値であり、厳密な計測値ではありません。

写真 3. 速度計測の例【秒間 5000 フレーム測定】(白矢印が異物(石)の位置)

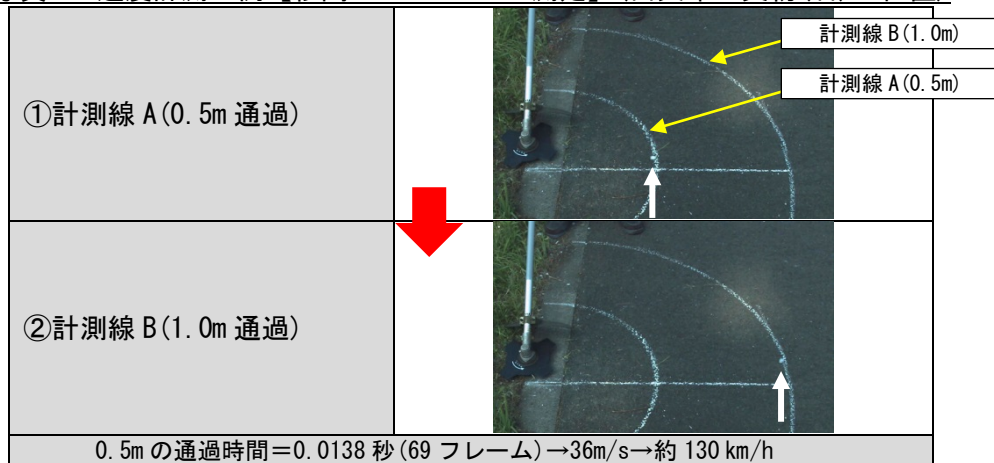


表 3. 各刈刃の飛散速度の例

刃の種類	飛散速度
4 枚刃	約 130 km/h
8 枚刃	約 76 km/h
チップソー	今回の条件では飛散せず
ナイロンコードカッター	約 48 km/h

テストの結果、金属製の刈刃(4枚刃、8枚刃、チップソー)では、飛散距離及び飛散速度が、刈刃の種類によって大きく異なる結果でした。これは、刈刃に接触する石の大きさと刃の形状によるもので、石に対して、刃が高く、間隔が広い場合(4枚刃、8枚刃)は、石が刃の間に入るため、飛散距離及び飛散速度が大きくなり、逆に、石に対して刃が低く、間隔が狭い場合(チップソー)では、石が刃の間に入りにくいいため、飛散しにくいという傾向でした(写真4、5)。ただし、チップソーにおいても、刃の間に入るほどの小石と接触した場合は、小石が高速で飛散しました(写真6)。また、硬いものに接触した場合には、刃の先端(チップ)が破損し、周辺に飛び散ることもありました(写真7)。

写真4. テストに使用した石と刈刃(金属製)の刃の形状

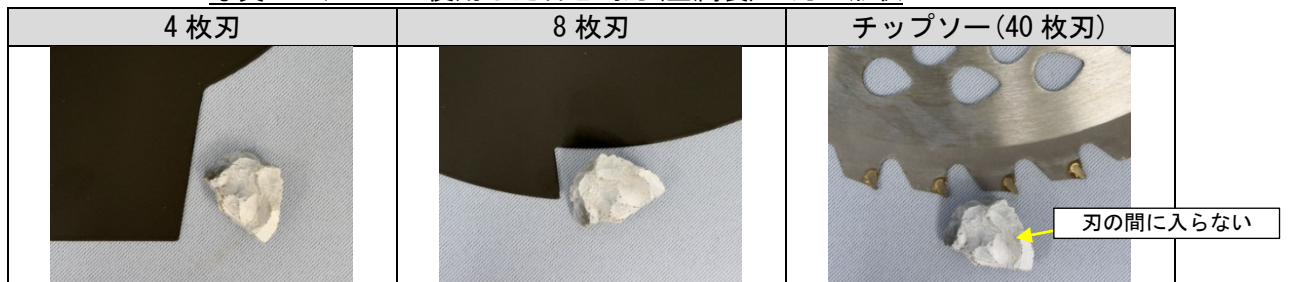


写真5. 金属製の刈刃と石(20~30mm)が接触した際の飛散状態(白矢印が飛散した石の位置)

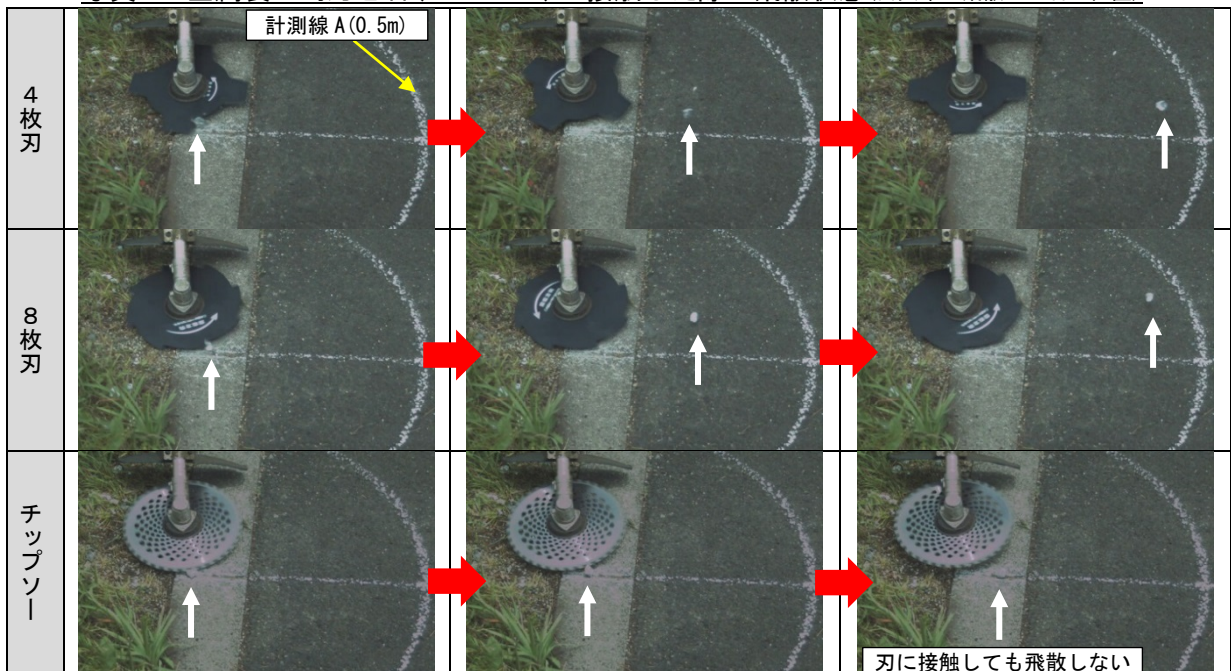
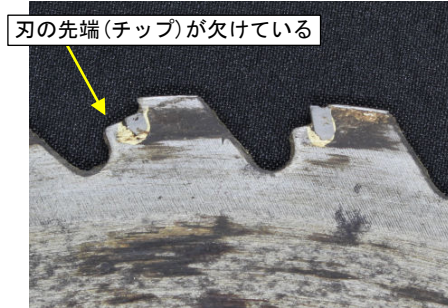


写真6. チップソーに接触した小石(約5mm以下)が飛散する様子



写真7. 刃の先端(チップ)が欠けたチップソーの例 (注11)



(注11) 今回のテストで破損したものではありません。

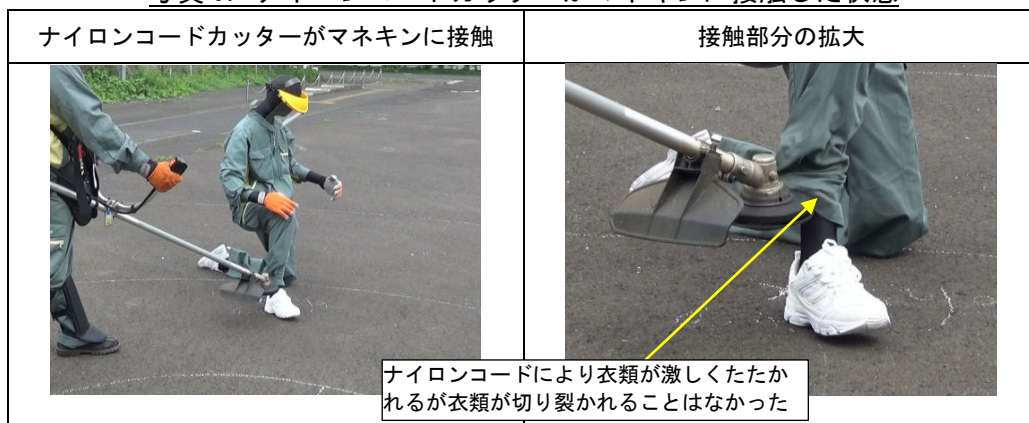
ナイロンコードカッターについては、ナイロンコードが石に接触すると大きく変形するため(写真8)、回転エネルギーが石に伝わりにくく、金属製の刈刃(4枚刃、8枚刃)と比較すると、飛散距離及び飛散速度は小さい値でした。しかし、変形したナイロンコードに接触して周辺の砂等が周囲(5m程度)に飛び散ることがありました。

参考として、回転するナイロンコードに触れた場合を想定して、マネキンに接触させましたが、金属製の刈刃のように切り裂かれることはありませんでした(写真9)。

写真8. ナイロンコードカッターと異物(石 20~30 mm)が接触した際の飛散状態(白矢印が異物の位置)



写真9. ナイロンコードカッターがマネキンに接触した状態



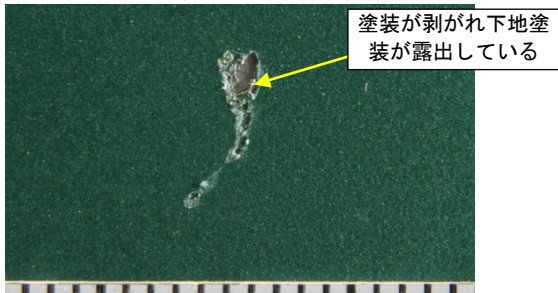
(2) 飛散物(石)を自動車に衝突させた場合

飛散物が他の物に衝突した場合の威力を調べるため、刈払機の作業場所から10m離れた位置に停車した自動車に、飛散物(20~30 mmの石)を衝突させました。なお、テストには、飛散速度、飛散距離が大きかった刈刃(4枚刃)を使用しました。

テストの結果、刈刃に接触した高速の飛散物(石)が自動車に衝突すると、塗装の剥がれや変形が生じたほか、ウインドーガラスが破損することがありました(写真10、11)。

写真 10. 飛散物(石)の衝突により生じた塗装の剥がれと変形の例

a) 塗装の剥がれ



b) 塗装の剥がれと変形

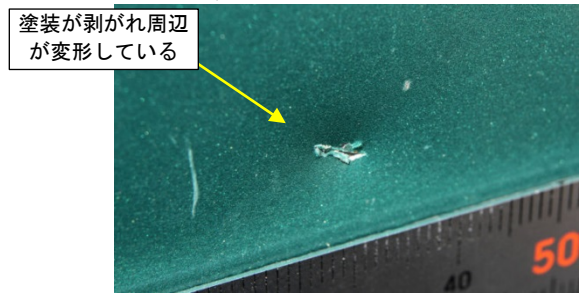


写真 11. 飛散物(石)によりウインドーガラスが破損した例(右側後席)

<p>① 飛散物(石)が飛来</p>	
<p>② 飛散物(石)が衝突したことでウインドーガラスが破損</p>	
<p>③ ウインドーガラスが広い範囲で割れ落ちる</p>	

4. 消費者へのアドバイス

(1) 近くに人がいる場所や、自動車や家屋の近くで作業する場合は、十分な飛散防止対策を講じてください。また、刈払機で作業中の人には近づかないでください

今回のテストから、刈払機による飛散物は広い範囲に飛び散ることが確認され、人や家屋に衝突した事例も見られたことから、近くに人がいる場所や、自動車や家屋の近くではなるべく刈払機は使用しないでください。どうしても使用しなければならない場合は、作業する場所の小石や枝、硬い異物などを事前に除去するとともに、飛散を防止するネットを使用するなど、十分な飛散防止対策を講じてください。また、刈払機で作業中の人には原則近づかず、作業の補助などの理由で刈払機に近づく場合には、必ず防護メガネなどの保護具を装着してください。

なお、取扱説明書や、一般社団法人日本農業機械工業会発行の「刈払機の正しい使い方」によると、「15m以内に人を近づけないでください。」とされています。

(2) 飛散防止カバーを確実に取り付けるとともに、必ず保護具を装着して作業してください

刈払機による飛散物は非常に高速で、飛散物により作業者自身がケガをする事例も見られました。作業者への飛散を防止する飛散防止カバーを確実に取り付けるとともに、必ずヘルメットや、保護メガネ、防振手袋などの保護具を装着して作業してください。

(3) 異物が多い場所では、積極的にナイロンコードカッターを使用するようにしてください

今回のテストから、ナイロンコードカッターは金属製の刈刃よりも、異物に接触した際の飛散距離や飛散速度が小さくなったことや、人や物に接触した際に被害が軽減することが確認されたことから、異物が多い場所では積極的にナイロンコードカッターを使用するようにしてください。なお、ナイロンコードカッターを使用した場合でも、条件によっては砂等が周辺に飛び散ることもありますので、保護具の装着や飛散防止対策は十分に行うとともに、刈払機に適合したものを使用してください。