

ソーチェーンの目立て

暖かい日寒い日を繰り返しながらも、徐々に春が近づいてきていますね。雪も溶け、山での作業や、シイタケ作業で久々にチェーンソーを使われる方もいらっしゃるのではないでしょうか？

また、最近では庭木の整理や薪ストーブ用の薪づくりなどに、ホームセンターなどで手軽に手に入る小型のチェーンソー（カジュアルチェーンソーなどと呼ばれているようです）の普及がかなり進んでいるようです。

今月は、チェーンソー作業に欠かせない”目立て”についてお話しします。

はじめに

チェーンソーは、ノコギリであり、刃物であると考えることができます。そのソーチェーンは秒速20mものスピードで回転しているため、目立て不良でも、ある程度切れてしまうという、一見良さそうで悪い面を持っています。

例えば、同じ太さの木を切った場合、切れる刃は10秒、切れない刃は20秒かかったとすると、わずか10秒の差ではありますが、1日の作業全体を考えると大きな作業ロスとなります。

作業に対するマイナス面

- ・作業能率の悪化
- ・体の疲れ
- ・燃料のムダ
- ・エンジンのオーバーヒート
- ・ソーチェーンやガイドバーの摩耗など

また、チェーンソーの故障の原因としては、ソーチェーンの目立てに起因しているものが90%、清掃によるものが10%と言われています。このことからソーチェーンの目立ては、非常に重要な作業であることが分かります。

1 目立てのポイント

- ・目立ての基準を知る
- ・チェーンソーをしっかりと固定する
- ・上刃・横刃の目立て・切削角を一定に揃える
- ・刃の長さを一定に揃える
- ・デプスゲージの調整
- ・表面のクロームメッキに傷がないところまで目立てを行う

2 目立て基準

チェーンソーに装着されているソーチェンの種類を理解し、その目立て基準を知っていなければ正しい目立てはできません。



横刃目立て角



上刃目立て角



上刃切削角

それぞれに定められた角度があるので、確認しましょう。一般的なマイクロチゼルの刃の場合、 30° 、 85° 、 60° 程度になります。横刃目立て角を基準に、適正な太さのヤスリを使用すれば、正しい目立てを行うことができます。

3 目立てに使用する道具

目立てを行うためには、次のような道具が必要です。



左から
ディプスゲージ
定規平ヤスリ
丸ヤスリ
固定用の万力
ハンマー

4 丸ヤスリの径の選択

ソーチェンのピッチと丸ヤスリ径の大きさの関係は、次のようになっています。



目安としては、上刃からヤスリの径の $1/5$ 程度が出るものを使用します。また、カッターの長さが短くなると、一回り小さいヤスリを使用します。これは、カッターの上刃には、傾斜がついているため、次第にヤスリの径が合わなくなるからです。

5 ヤスリの持ち方

悪い例



ヤスリと手首が一直線になっていない

良い例



ヤスリの柄を手のひらで抱えるように持つ

6 目立てを行う姿勢



- ・ 万力などを使用してチェーンソーを**しっかりと固定**する。
- ・ 右足をくずし、右手が自由に動かせる姿勢をとる。
- ・ 目立てを行う**ソーチェン**を**左手でしっかりと押さえる**。
- ・ 脇をできるだけしめて、肘からヤスリまでが**一直線**になるようにする。

できるだけ一直線になるようにする

万力を使って水平に固定する

林内での目立て作業の例

切り株に万力を打ち込み、
これを使用してチェーンソー
を固定する



7 ヤスリのあて方

(1) カッターの種類による違い

マイクロチゼル型は手元を10°下げて、ヤスリがけを行う。

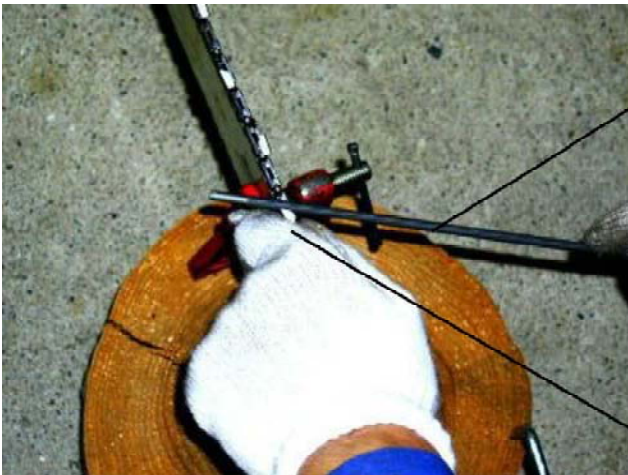


チップパー、セミチゼル、チゼル型



マイクロチゼル型

(2) 基本動作



- ・ヤスリを真直ぐ押して、ふらつかせない。上刃の角度が丸くなってしまう。
- ・カッターにきちんと密着させる。
- ・最初はどこから始めたのか判らなくなるので、チョークなどで目印をつけておく。
- ・短い刃に長い刃の長さをそろえる。
- ・カッターをしっかり押さえる。

カッターの上刃が丸くなると、上刃の丸くふくらんだ部分で切ることになるので、切れ味が悪くなる

Q：力の入れ方は？

A：ヤスリを横から押し当てるような気持ちで擦り込む。下へ力が入りすぎると、上刃の目立てができない。

Q：ヤスリは往復させて目立てをおこなうのか？

A：ヤスリは押すときにだけ当てる。往復でヤスリを当てるとカッターはつぶれてしまい、正しい目立てはできない。また、ヤスリの寿命を長くするために、ヤスリ全体を使用して目立てを行う。また、磨り減ったヤスリでは、良い目立てはできないので注意する。

Q：ヤスリを当てる回数は

A：概ね3～5回程度。ただし、右カッターは左カッターより、一回程度多く擦り込む。
なぜなら目立てを行う場合、右カッターの方が力が入りにくく擦りにくいため、同じ回数では刃長が揃わない。カッターの長さを揃えるための大事なポイントである。

Q：ヤスリでうまく削れない場合は

A：ヤスリの目に削りクズが詰まっている場合があるので、取り除いてください。また、あらかじめ、ウエスなどで刃に着いたチェンオイルを拭き取ると目立てしやすくなります。

8 補助器具

正しい目立てを行うために、次のような補助器具がある

アングルプレート



上刃目立て角度を一定に揃えるために目安となる角度を表示してある

・ヤスリとプレートの線が平行になるように擦り込む

ヤスリホルダー



ヤスリに取り付け、上刃目立て角を示す線とガイドバーが平行になるように擦り込む。ヤスリホルダーをつけると、ヤスリの上側1/5の部分が、刃に当たらなくなるため、適正な上刃切削角を保つことができる。

目立てゲージ



マイクロチゼル型のソーチェンに使用する補助具である。ローラーの中心部にヤスリを当て上下のローラーが均等に回るようにヤスリを動かす。



切り込みの深さが違う

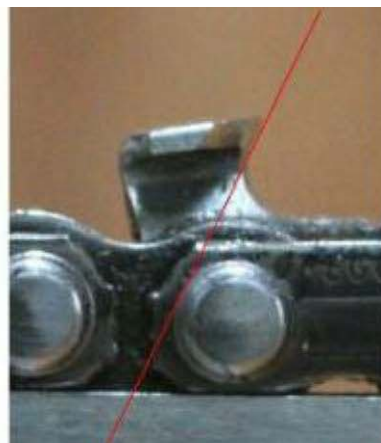
使い方は切り込みの深い方を手前側に差し込む。この切り込み深さの違いによって手元を約10度下がるようになっている。また、ソーチェンのピッチによって目立てゲージの大きさが違うので、適合したものを使用する。

9 その他の注意事項

(1) 横刃の目立てチェック



○



×フック型



×バックスロープ型

- ・フック型の原因は、ヤスリの手元が上がっているか、ヤスリ径が小さい。
- ・バックスロープ型の原因は、ヤスリの手元が下がっているか、ヤスリ径が大きい。

(2) ドライブリンクの点検



ドライブリンクの先端は、ガイドバーの溝を掃除する役割やチェーンオイルを送るする役割を持つため、ヤスリで研いで、先端を鋭利にしておきます。

(3) ディプスゲージの調整



目立てを3～5回行う毎に確認してください。定規を当て、**突き出た部分を削ります**。ただし、定規を当てたまま削らないこと。定規まで削れてしまう。



さらに切削抵抗を減らし、キックバックの発生防止のために肩部に丸みをつける。ただし、ガードリンクがついたものは必要ない。

ローキックバックタイプの機種などでは、削ってはいけない場合もありますので注意してください。

(4) 目立て状況による鋸屑の違い

(A) 正しい例

鋸屑が一定の幅で、短冊状のものが多い



(B) バックスロープ型

粉末のような鋸屑が出てくる。鋸断中にスリップしてソーチェンやガイドバーが熱を持ってしまう。

(C) フック型

一応、短冊状の鋸屑が出てくるが、不揃いでその両側は切れていない。これは、上刃だけで削りちぎった状態であり、材の切り口が汚く、毛ばたっている。鋸断中に木に突き刺さり、激しい振動を伴って切り味がよくない。

さいごに

しばらく目立てをしていない刃を研ぐのは、非常に時間も手間もかかります。こまめに目立てを行えば、短時間に簡単に行うことができます。

休憩時間や作業終了後などに、目立てを行う習慣をつけ、安全で快適な作業を行えるよう心がけてください。