

ソーチエーンの目立て角を考える その2

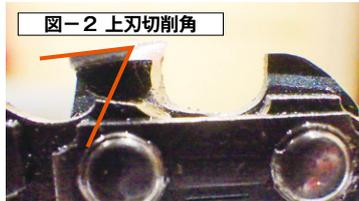
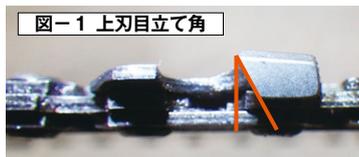
岐阜県立森林文化アカデミー 教授 ● 池戸 秀隆

● 木に切れ込む刃

昨年度の6月号に続き、今回もこのテーマでお話しします。上刃目立て角(図-1)は木を切る際に切れ込むために重要ですが、上刃切削角(図-2)は切れ込んだ後、木を切るために必要な角度だと言われています。

前回、よく切れ込む上刃切削角とするためには、円の方程式と接線方程式の関係により、「ヤスリ径の4分の1を刃から上に出して目立てすること」が可能になると説明しました。

では、実際にどうすればヤスリ径の4分の1を刃から上に出すことができるのでしょうか。



● 目立て補助工具

そのための工具が2種類あり、市販されていますので、ご紹介いたします。

一つはハスクバーナ社の「目立てゲージ(図-3)」と呼ばれるもので、工具の下側にある切り欠き部分をソーチエーンの上に乗せ、上側にある二つのローラーに丸ヤスリを当て転がすようにしてカッターを目立てします。

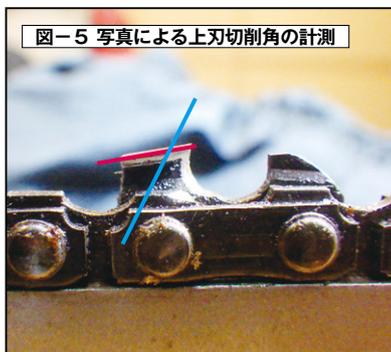
もう一つはスチール社の「丸やすり付きホルダー(図-4)」で、ホルダーの窪みにヤスリを合わせ、ネジで固定するタイプで、これで研ぐと丁度良い具合に目立てできる工具です。いずれも価格は千六百円程で入手できます。



● 目立て角度の計測方法

今回は、学生2名と熟練者の3名に協力してもらい、目立てゲージ、やすり付きホルダー、フリーハンドの3種類の手法で目立てをしてみました。

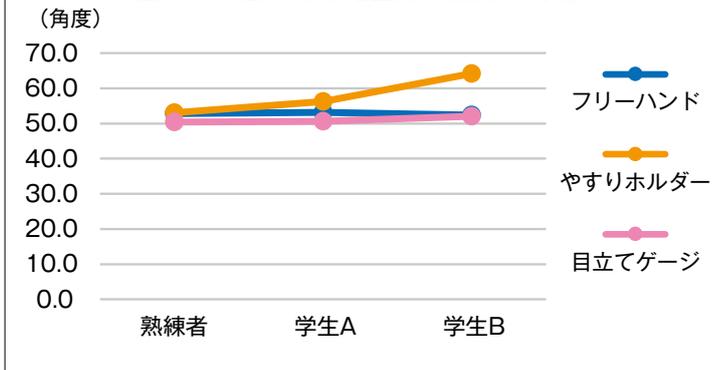
なお、目立てをした刃の計測方法は、図-5のように、カメラで刃を真横から撮影し、切削角に線を引き、分度器で計測する方法としました。



● 結果とまとめ

3種類の手法で、それぞれ5個の刃を研いでもらい、平均した角度をグラフ(図-6)にしてみました。

図-6 目立てした上刃切削角の角度



結果は熟練者が50〜53度とバラつきが少なく、学生Aは51〜56度で多少バラつき、学生Bは52〜64度と大きくバラつきました。

また、工具の種類によっては経験の違いや使い方によって仕上がりの角度に差が出る結果となりました。

一般に上刃切削角は、鋭角にすると切れ味が鋭くなり柔らかい木や枝を切るのに適した状態になりますが、硬い木などを切る場合に欠けたり、摩耗しやすくなるデメリットがあるとされます。故に、55度を基本とし、切るものに応じて角度を調整する熟練者もいます。

今後は、実際の切れ味についても調べてみようと思います。