

## 伐木造材研修から——Ⅲ——

### 1 はじめに

伐木造材に関する事項はNo106(2001.11)及びNo113(2003.7)に掲載したところですが、その後の研修でも「今度チェーンソーを買いだいたいどこ、どんなチェーンソーがいいかね?」という質問が結構あります。そこで今回は、チェーンソーの歴史と振動障害予防の観点を併せて、機種選定のポイントについて述べてみたいと思います。

### 2 チェーンソーの歴史

他産業の機械化に比べるといかにも「小さく」感じられるチェーンソーですが林業の機械化の中では大きなウェイトを占めています。1920年ドイツから輸入されたハンソン社の愛称「セクター」が最初といわれていますが、2人用で5Ps、70kgもあり実用化されるに至りませんでした。

1946年国産1号機(富士産業C-11型、2人用)、1948年国産ワンマンソー(富士産業C-21型、フレキシブル式)が試作され、1952年実用的ワンマンソーが輸入(アメリカ、マッカーラー社C-35型)されました。しかしこれらの機械も積極的に活用されるに至りませんでした。その背景には、当時は人力で行われていた伐採もその量の需要と供給のバランスが取れていたことや、<sup>キナ</sup>柚と呼ばれる人達の己の技術に対する自負心があったものと思われる。チェーンソーで鋸断されと時に沢山飛び出す大鋸粉(おおきなのごぎりと書いておがと読み、そこから出る粉なのでおがこと呼んだものと思われる。)を見て「なんてもったいない」と。表札1枚分が「虎屋の羊羹」より高いともいわれる天然ひのき材を扱っている所ならでは、今では笑い話のようなこともあったそうです。

それが1954年9月26日の台風15号(洞爺丸台風)、1959年の伊勢湾台風、1961年の第2室戸台風など相次ぎ日本列島を襲った大きな台風は各地に大きな風倒木被害をもたらしました。この風倒木処理にチェーンソーは必要欠くべからざる機械となり、国有林を中心に急速に導入が進みました。

### 3 振動障害の予防

昭和30年代のチェーンソーは振動も大きく、重

量も重いことから、使用者のなかにレイノー現象(1862年フランスの医師レイノーが発見)等の振動障害(いわゆる白ろう病)を発症する者がみられ、昭和41年に職業病と認定されました。

これら振動障害予防のため「チェーンソー使用に伴う振動障害の予防について」(昭和45年2月28日付基発第134号)・チェーンソー取扱業務に係る健康管理の推進について(チェーンソー取扱作業指針を含む)が通達されました。1日の操作時間2時間以内、連続操作時間10分以内の規制に代表されるような、使用面からの対策がとられる一方、労働安全衛生法施行令(昭和47年8月19日政令第318号)により、チェーンソー(内燃機関を内蔵するものであって40立方cm以上のものに限る)も労働大臣が定める規格または安全装置を具備すべき機械等に指定され、振動の加速度の最大値29.4m/s<sup>2</sup>いわゆる3G以下規制等を含むチェーンソーの規格(昭和52年9月29日労働省告示第85号)が定められました。

それ以後、軽量化や汎用性の向上など改良が進められ現在に至っています。(平成16年12月現在、社団法人日本林業機械化協会から公表され市販されている機種が25.4ccから121.6ccまで約136機種)

### 4 チェーンソーの選択

わが国では、前述のチェーンソーの規格をクリアしたチェーンソー(林野庁から委託された林業機械化協会が一定条件のもと測定し、その数値は公表されています)でなければ販売することができません。以下に購入時のポイントを述べます。

#### 1) 小型・計量・堅牢であること

作業条件に合致した大きさとし、軽くて丈夫なものを選ぶ

#### 2) 取扱が簡単で、作業が容易にでき、危険が少ないこと

誰にでも使えることができ、通常使用時に危険がないこと

#### 3) 切削能力が高いこと

刃物の切削能力は作業効率、製品の出来映えに大きな影響を及ぼします。切削能力の低いチ

チェーンソーは振動障害のもとになりますので、切削能力が高いものを正しい目立てをして使うことが大切です。

#### 4) 燃焼効率が良いこと

いわゆる燃費が良いこと。自動車ではよくいわれることですが、チェーンソーでも仕事で使う場合は支出の面で大きな影響があります。

#### 5) 維持、管理経費が少ないこと

最近のチェーンソーは故障しづらくなってきています。反面、故障すると自分では修理することは難しくなってきました。財務省令ではチェーンソーの耐用年数は3年、1,800時間と規定されていますが、日頃の手入次第で勿論それ以上長く使えます。作業効率を低下させないためにも、無駄な出費をしないためにも日頃からメンテナンスには充分気を遣いましょう。

#### 6) 騒音・振動が少ないこと

同じ切削能力であればできるだけ騒音・振動レベルの低い物を選択します。前述のように振動については制限がありますが、騒音については制限はありません。騒音が振動障害等を助長するとも言われていますので低騒音のものを選び、併せて耳栓、イヤーマフ等を使用します。

#### 7) 価格が安いこと

同一機種であれば少しでも安いにこしたことはありませんが、後々のメンテナンスサービス等トータルで考える必要があります。

#### 8) 購入先等

チェーンソーは専門店や量販店で買うことが出来ます。どう見ても同じようなチェーンソーでも値段が大きく違うことがあります。値段の違いにはそれなりの理由がありますので、一概にどちらが良くてどちらが悪くはないといえません。自分の使用スタイルにあったチェーンソーの購入をお勧めします。また、メーカーの選択についてもよく聞かれますが、個人の好みもありますので自動車のメーカー選びと同じ感覚だと思います。

### 5 最近のチェーンソー事情

チェーンソーの講習時にリコイルスターターの正しい引き方を説明しますと、「この時代にセルモーターはないのか」とよく聞かれます。現代の技術をもってすれば可能だと思われませんが、重量、

価格、安全性の問題等から完全な形でのセルモーター化はされておられません。各メーカーともデコンプ（圧縮抜き）等により、軽く引けて、簡単に始動できるように開発が進められています。最近の小型機には簡易なセルスターター機能が搭載されたものも販売されています。これは木に登って作業するなど足場の悪いところでのスタートに対応するため、要領は足場の良いところでスターターをネジを巻くような感じで1回引いておき、目的の場所でスイッチをオンすると始動するというもので、現在小型以外の機種には付いていません。小型機は軽く取扱いも容易なため、片手操作や無理な姿勢でも使えるのでかえって危険度が増します。特に樹上などの不安定な場所では安全ベルトの使用など安全への配慮が必要です。

#### 6 おわりに

今年上半期（労働災害の統計は暦年で1月から6月末）の林業労働災害発生状況は全国での死亡災害件数31件、その内、伐木造材作業中19件（内かかり木処理中11件）となっています。これは例年の死亡災害が約40～50件、その内、伐木造材作業中約60%、かかり木処理中8～9件と比較してもかなり多い数となっています。

幸い本県での重大災害発生はありませんでしたが、平成16年の台風災害による風倒木処理のためか西日本にかかり木の処理中の事故が多く発生しています。なお、この数字には森林所有者やボランティアなど雇用関係の（労働者で）ない者の数字は含まれていませんので、その数はまだ多くなるものと考えられます。最近チェーンソーを使用する形態は、職業とする人を始め、自家山林、ボランティア、趣味のため等幅広くなってきています。使用の目的に関係なく危険度は一緒です。被災すれば本人は勿論、家族、同僚、会社など広い範囲で悲しい思いをすることになります。チェーンソーはコンパクトかつ便利ですが、林業にとっては画期的な機械といえます。慣れたとはいえども常に原点にかえって安全使用に心掛けましょう。

(指導部 大屋博利)

#### 《参考文献》

伐木作業安全衛生必携 林材業労災防止協会  
労働災害の現状と問題点平成17年度版 長野労働局編  
林材安全2005 3月号 林材業労働災害防止協会