

上伊那農業高等学校緑地工学科で学ぶこと ー森林を守る技術修得を目指してー

上伊那農業高等学校 緑地工学科 2年 からさわかずき 唐澤一樹 みやしたまさひで 宮下正秀

【発表概要】

上伊那農業高等学校の緑地工学科で学ぶ生徒（2年生）が、どのように森林を守る技術を身につけようとしているか主なカリキュラムを紹介。特に、自分たちが実際に体験したチェーンソー実習、間伐実習を中心に、その感想なども含めて報告。

【はじめに】

私達は上伊那農業高等学校緑地工学科の2年生です。

今回は上伊那農業高等学校緑地工学科の今年一年間の活動の中で2年生が林業の専門知識について実際に山へ出かけて学んでいることを報告します。最近整備の手が届かぬ荒れている山が多いということをよく聞きますが、私達はその森林を守っていくための技術を身に付けることを学んでいますので発表します。

【緑地工学科の活動紹介】

まず始めに緑地工学科の活動紹介ですが、1年では森作りの基礎知識を育苗や樹木学、測量の基礎などを学びました。ダムの見学や講演会も楽しかったです。

2年からは緑地コース、土木コースの二つに分かれてそれぞれを専門的に学びます。また、それを生かして大阿原湿原の歩道修理などのボランティア活動も行いました。

3年では、2年より更に深く専門的に学び、確実な技術習得に力を入れ各検定にも挑戦しました。3年緑地コースは今までの学習の成果を出すために造園技能検定に挑戦です。事前に造園組合の方々の指導もあり力強い応援になりました。

上農生の活動は各新聞にも載せられ地域住民にも伝わっています。他の学校にはない全校での山作業などもあります。指導は緑地工学科3年生が各クラスの先生代わりになり、作業手順等自信を持って教えています。



1年ヒノキの種撒き



2年大阿原湿原歩道修理

【2年生の活動報告①「チェーンソー実習」】

さて今回私たち2年生はこんな3年生になるために、森林を守るための技術習得を目指すために行ったメインの2つを紹介します。

まず最初にチェーンソー講習です。林業士さんを講師に招き2日間ほとんど使ったことのないチェーンソーで伐倒からその後の作業まで一通りの実技講習を受けました。

全体で説明を受けたあとチェーンソーを手に入山です。その後、班ごとに分かれて実技講習開始です。初めての私たちに対してと



林業士さんの指導で上達

ても丁寧にわかりやすく教えて下さいました。一通りの講習も終え、いよいよ私たち自身が伐倒に挑戦です。受け口・追い口も決め緊張の一瞬……。最初は伐倒方向にうまく倒れませんでした。回を重ねるうちに樹高20mもあるカラマツが、うまく思った方向に倒れ、技術が身につけていることが分かり嬉しかったです。

突然のアクシデント発生、私の班でもあと少しで倒れるというところでチェーンソーが木に挟まってしまい動けない状態に……。しかし林業士さんの素晴らしい技術で無事解決できました。このようなこともあり作業と危険は常に隣合わせということを感じました。次に、伐倒後玉切りと枝払いをします。橋渡し状の木は上から半分切り、下から切り上げる。チェーンソーが挟まれないための技術、林業士さんの技に驚きました。

使用後のメンテナンスは機械を長くもたせ、次回使う時にすぐ動かせるための最も重要な作業です。ぜひ忘れずにやって行きたいと思います。

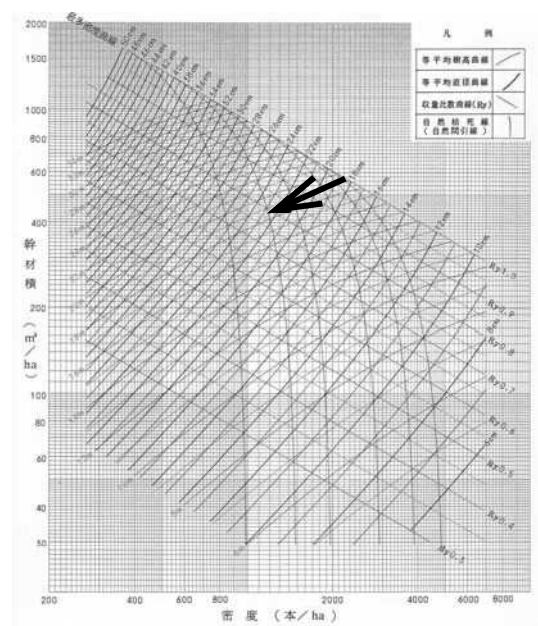
今回の2日間の講習でプロの皆さんから直接教わることができ、全員がチェーンソーを使えるようになりました。次回は私たちだけでチェーンソーを使って実践してみたいです。

【2年生の活動報告②「間伐実習」】

私達は「森林科学」の授業の中で間伐について学んできました。次に間伐について学び、実践してきたことを報告します。

林分の把握

間伐は、木々の競争を抑え木を大きく成長させたり、山に光を取り入れ風通しを良くすることによって、下草が生え土の流出を予防することができたりします。今回の授業では、個人の山をお借りして森林調査から間伐計画、間伐木選定、そして間伐を行いました。同窓会の方が提供して下さいましたので、緊張しました。



私たちは樹高を測るためにワイゼ式測高器とブルーメライスという装置を使い、直径を測るために輪尺を使い立木の調査を行いました。

森林調査に100㎡(10m×10m)のプロットを6ヶ所つくりその中のすべての木の樹高と直径を測り平均しました。

次に、先ほどのプロット調査の結果からを林分密度管理図に当てはめ、どのくらいの間伐が必要か計画を立てました。

その結果、1ha あたり約 2000 本あったので、そのうちの 800 本を間伐し約 40 %くらいにすることにしました。収量比数=Ry（ある林齢の樹木が最大に混み合った状態を「1」とした比率）に関しては、Ry が 0.85 でやや混んでいる林を、Ry0.65 まで下げることが目標にしました。

先ほどまでのデータをもとに、間伐する木を決めました。私達の取り組んだ山は、0.3ha なので、約 240 本の間伐です。

一本一本クローネや幹の様子を見ながら下層間伐を基本に選定しました。さあ、そして伐採です。チェーンソーを使いたかったのですが、今回は細い木だったので、手ノコで切ること



選木した木を伐採

にしました。手ノコで木を切り続けると、腕がとても疲れしました。混んでいるため伐倒するのが難しく、よくかかり木になってしまいました。

申請をしてから 30 %以上間伐すると補助金がもらえるらしいので、これからそのことについて勉強し、山主さんに還元したいと思います。

【おわりに】

今回の2つの実習を通して私たちの得たことは、山を手入れするには体力がいるということと、知識が必要だということです。間伐は木々の競争を抑え、よく成長した木を作るためにも重要な作業だと実感しました。一連の作業を体験して、私達にも何とか間伐ができそうで自信になりました。

これからの課題は、今、放置されている山をいかにして手入れをしていくかということです。山を手入れしている人たちが減ってきていて荒れている山も多いからこそ、われわれ若い者たちが山の環境を維持していくことが重要だと思いました。