

森林組合における体験研修を通じたの林業技術の考察

長野県林業大学校 2 学年 ○嶋村 浩香
2 学年 小林 明仁

要旨

長野県林業大学校の授業科目である 5 日間の体験研修を活用し、県内広域森林組合において業務内容の把握と、森林整備における効率的な作業方法などの技術を学びました。

体験研修では、森林組合職員のご指導のもと、測量や立木調査、下刈り・つる切り、プレカット加工、入札など、森林組合の業務を体験することができ、森林組合の作業現場での効率的な作業方法と、林業大学校で学ぶ基本的技術とを比較し考察することができました。

はじめに

今回の研修の目的は、森林組合の業務内容と実際の現場を知ること、そして、地元の林業の現状を知ることです。私は今回の研修で、安全な作業を行うこと、より良い山を作ること、より良い木材を生産すること、この 3 つが森林組合の業務のポイントになっていることを学びました。そのため、これらのポイントを中心に、林業大学校で学んだ基本的技術と比較しながら、研修内容をまとめることにしました。

1 研修の概要

今回、私が研修させていただいたのは、飯伊森林組合・飯田支所と木材共販所です。飯伊森林組合の管理地域は、飯田市および下伊那郡（根羽村、阿南町和合地区を除く）で、組合員数は 1 万 8 8 2 名、組合員所有山林面積は 7 万 9 5 5 4 h a となっており、主な業務は、林産・加工・購買・森林造成・金融・森林管理委託・木材共販事業です。

研修の主な内容は、下刈り・つる切り、コンパス測量、立木調査、間伐作業現場の見学、木材共販所での木材市の準備、プレカット工場での加工体験、木材市での入札の体験です。林業大学校でも実習で学んだことから、授業の中では経験できなかったことまで、幅広く研修させていただくことができ、森林組合の実際の仕事や現場を、身をもって知ることができました。

2 下刈り・つる切り

1 日目に行ったのは、下刈りとつる切りです。飯伊森林組合では、研修生には草刈機を使用させないため、私は職員の皆さんの後について、草刈鎌で刈り残しの処理とつる切りを行いました。

現場は 0. 4 2 h a の緩傾斜地で、林齢 5 年のヒノキの植栽地でしたが、元々は果樹園だったため、土地が肥沃で、ヒノキは 1. 5 m から 2. 5 m にまで成長していました。下草も同じように成長が良く、2 m 近くまで伸びていました。

下刈り・つる切りの現場では、安全な作業を行うため、キックバックや熱中症、急傾斜地での滑落、ハチなどに気をつけます。また、良い材を作るために、つるは確実に切り、太いものは極力丁寧に取り除いていきます。

学校では、植栽された木はすべて残し、自生している広葉樹などは刈り払うように習いましたが、実際の現場では、植栽された木よりも、サクラやクリなどの有用広葉樹の方が良く育っている場合には、有用広葉樹を優先させており、針広混交林を視野に入れた多様性のある山にしていく配慮も必要だということが分かりました。



下刈りで特に気をつけなければならないことは、熱中症とハチです。今回の現場にもハチの巣がありました。

熱中症の対策としては、早朝から作業を開始して、気温の高くなる午後には作業を行わないこと、首を直射日光に当てないように、タオルを首に巻いたり、ヘルメットに専用の日除けカーテンを取り付けること、水分補給をこまめに行うことなどが挙げられます。水分だけでなく塩分も取らなければならないので、水ではなくスポーツドリンクを飲んだり、アスリートソルトという塩の粒を持っている方もいました。

ハチ対策としては、職員全員がエピペンを持っていましたが、これは刺されてから使用するものであり、去年は1人5回から10回は刺されているということなので、刺されないような工夫をすることも大切だと思いました。



日除けカーテン付ヘルメット



アスリートソルト



エピペン

3 コンパス測量

2日目に行ったのはコンパス測量です。間伐が行われるヒノキの人工林の面積を算出するために行いました。誤差は0.5%以内にならなければいけません。約1haの現場2ヶ所で測量を行ったところ、1ヶ所目が誤差22.96%と失敗してしまいました。目盛りの読み間違いの可能性があったため、翌日、部分的に再測量を行ったところ、今度は誤差0.31%と正確に測ることがで

きました。

平板測量やコンパス測量など、測量は学校の実習でも何度か経験していたので、失敗はありましたが、器具の据え付けや数字の読み取り、野帳への記入の仕方など、基本的なことは身につけて役立ちました。

この測量で、野帳には、読み取った数字だけでなく簡単な図も描きとめておくことで、現場の様子がイメージしやすく、誤差が生じたときにどこを測り直せば良いか検討しやすくなることが分かりました。また、自分が進んでいる方向と読み取った数字が大きくずれていないか確認しながら測量し、誤差を出さない心がけが大切だと思いました。

4 立木調査

立木調査は、測量と同じ現場で、間伐する木を選び、輪尺で胸高直径を測っていく作業を行いました。私は野帳への記入を担当しました。

学校では、一般的な間伐を行う際には、木が混み過ぎている所や形質の悪い木を中心に伐採して、優良木は残す定性間伐が基本であると学びました。今回の現場でも、原則として定性間伐を行う方向で立木調査を行っていたのですが、この調査を行ったエリアで間伐した木は搬出して市場で売するため、完全な定性間伐にしてしまうと収益が上がらず、搬出コストとのバランスが取れなくなってしまいます。そこで今回は、搬出コストと搬出した木の販売価格を考慮し、比較的太い木も1割ほど選んでいました。また、安全に間伐を行うため、作業のしやすさも考慮されていました。

5 間伐作業現場見学

3日目は、搬出間伐事業の作業現場を見学しました。間伐現場では、かかり木や近接作業、上下作業などに注意して作業を行っていました。学校の実習では、間伐を行う際には、成長の悪い植栽木だけを伐採しましたが、数年後にヒノキの支障木になる広葉樹などがあれば、今のうちに伐採してしまうなど、先を見据えた作業にも気を配っていました。



今回見学したのは搬出間伐の現場でしたが、飯伊森林組合では全間伐面積の約9割で切り捨て間伐が行われているのが現状です。そこで、スイングヤードを使った搬出間伐に取り組むため、平成17年より機械化作業チームを結成しました。通常、作業は各支所ごとで行われていますが、スイングヤードの研修を受けた機械化作業チームの方が各支所をまわり、各支所の作業班の方と一緒に

搬出間伐を行うことで、スイングヤードを使った搬出を進めようとしています。

しかし、採算の合う搬出間伐を実施するためには避けられない列状間伐に対する森林所有者の理解を得ることや、現場作業員の搬出技術の向上など、課題は残っています。

6 木材共販所

木材共販所では、翌々日に行われる木材市の準備をしました。私は野帳を元に、木材の長さ・直径・本数・材積を伝票に記入していく作業を行いました。

また、4日目には、共販所の隣にあるプレカット工場で、建築用材の包装をはがして印を書き写す作業や、週末に行われる木工教室の材料作りを行いました。

7 入札体験

5日目は、実際に行われている木材市の見学と入札体験です。この日は、林業講座に参加していた学生の皆さんと一緒に研修を行いました。

入札体験では、まず土場へ行き、それぞれの木材がどのくらいの値段で取り引きされるかを予想します。その後、入札会場へ行き、実際の入札の様子を見学しながら、木材がいくらで売れたかチェックします。すべての入札が終了したら、土場に戻り、どの木がいくらだったかを確認し、所長さんに解説してもらいました。



入札体験を通して、どんなに良い木でも、長さや太さが需要と合わなければ売れ残ってしまうことが分かりました。山での造材の時点で、どのような木が必要とされているのかを考え、丁寧な造材を行うことが大切だと思いました。

スギやヒノキなどの木材価格の状況については授業でも学んでいましたが、実際に売られている木を前にすると、どのくらいの値段で取り引きされるかまったく見当が付きませんでした。自分が良いと思った木でも、買い手側にとっては欠点のある木であることも多く、もっと経験を積んで、見る目を養っていかなければならないと感じました。

8 まとめ

まとめとして、これからの林業において必要だと感じたことを2つ挙げたいと思います。1つは、搬出間伐の強化です。間伐が必要とあって伐採しても、山に放置してしまうのはもったいないと思います。間伐材を積極的に搬出することで、間伐コストを削減し、間伐を進めるとともに、資源の

有効利用につなげていく必要があると思います。

もう1つは、森林所有者の意識改革です。今回の研修を通して、森林組合の職員の方々は、より良い森林をつくるために様々な努力をされていることが分かりました。しかし、森林所有者の理解や協力が得られないことも多く、手入れ放棄林の施業や列状間伐の導入、針広混交林への移行が遅れているのが現状です。その背景には、林業に対する森林所有者の意欲が薄れていることがあり、森林所有者の意識を変えていかなければ、施業を進めていくことができません。

施業を進めていくための第一歩として、長野県では、平成16年に長野県ふるさとの森林づくり条例を制定し、森林の多面的な機能を発揮させるための取り組みとして、平成20年4月から森林づくり県民税の導入を決めました。次の世代へと引き継いでいくため、森林の恩恵を受けている県民全体で森林づくりを支え、そして、森林組合と森林所有者が協力し合って、より良い森林を作っていくことが必要だと感じました。

おわりに

以上のことから、森林組合では、木を育てる・伐採する・利用するというそれぞれの場面で、安全な作業、より良い山作り、そして良質な材を作ることを心がけて、毎日山と向き合っていることが分かりました。

森林組合での仕事は体力的にも大変で、常に山の将来を考えながら作業を行っていかねばならないので、本当に山が好きでなければできない仕事だと思いました。また、どの現場でも、学校で学んだ基本的な知識や技術が元になっていましたが、それぞれの現場に合わせた様々な応用があることを知ることができ、大変勉強になりました。