

国際森林認証F S C取得への挑戦

青森県立五所川原農林高等学校 森林科学科 2年
○木村涼介 ○三上隆聖 土井基暉 盛恭一郎

1. はじめに

本校では2年前から農産物の国際認証グローバルG A Pに取り組み、今年度はリンゴ、コメ、メロンで認証を取得しています。この取り組みは準備から審査までほとんど高校生主体で行っており、2年前に高校で取得したのは本校が日本初でした。

森林科学科で履修している科目「森林科学」、「森林経営」には森林認証についての単元が

あります。特に森林経営においては2カ所で詳しく説明されています。本校で農作物の認証取得活動が進む中で、森林科学科でも森林の認証取得へ挑戦しようという声が授業の中で生徒から上がりました。平成29年1月頃のことです。情報収集やインターネットでの検索から、日本で取得されている森林認証は日本独自のS G E Cと世界基準のF S Cであることが分かりました。そこで私たちは世界基準であるF S Cに挑戦することにしました。

2. 森林認証とは

「森林認証」とは、一定の基準に従って適切に管理されている森林であることを第三者が証明し、その森林からの産品にラベルを貼って流通させる仕組みです。その中の「F S C」とは、森林認証を通して適切な森林管理を推進することを目的とした国際民間団体で、10の原則と70の基準を定め、認証機関による認定を行っており、本部はドイツにあります。主要な国際的森林認証にはP E F Cという認証もあります。この2つを比較したものがこの表になります。また、森林認証

には、森林管理のF M認証と、認証森林からの生産物の加工・流通過程を追跡するC o C認証があります。最終製品にF S Cのロゴマークを付けて販売するためには、山林だけでなく製材所や木工所などでC o C認証を取得する必要があります。本校で挑



森林科学科の教科書

「森林科学」

- 第1章 森林の役割
- 第2節 森林管理の意義
- 第2 森林認証の制度

「森林経営」

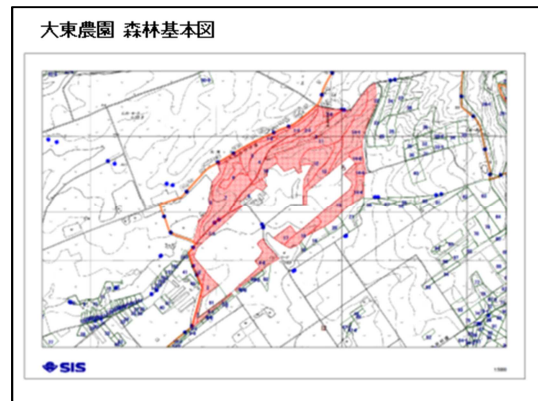
- 第4章 森林経営の計画と管理
- 第2節 森林施業
- 第1 森林施業の基礎
- 4 森林認証制度
- 第5章 木材の流通
- 第3節 木材貿易
- 第4 主要産地国の環境問題と輸出政策
- 1 森林認証制度

認証取得へ
挑戦しよう!

森林認証FSCとは

- **森林認証**とは、一定の基準に従って適切に管理されている森林であることを第三者が証明し、その森林からの産品にラベルを貼って流通させる仕組みで、消費者が参加する森林保全に向けた取り組みの一つです。
- **FSC(森林管理協議会)**とは、森林認証を通して適切な森林管理を推進することを目的とした国際民間団体です(本部:ドイツ)。FSCの10の原則と70の基準を定め、認証機関による認定を行っています。

戦するのは森林管理のFSC認証で、2017年7月の時点で、日本でこの認証を受けているのは39団体しかありません。4月から本格的に活動を開始しました。本校の教育を支援するために設立されている一般財団法人大東農園勤学会が所有する約32haの農場が金木町にあり、そのうち約20haが実習林です。林業系の高校が所有する実習林としては決して広くはありませんが、この森林全体でFSCの取得に取り組みました。情報収集に伺った岩手県岩泉町役場の方からのアドバイスで、まず、森林管理マニュアルが必要なことが分かりました。また、FSC認定の認証機関も紹介していただきました。

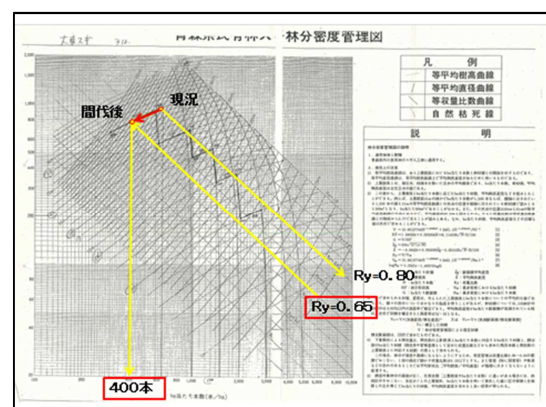


3. 研究方法

FSC認証取得のためには、FSCの10原則の中の70の基準、約200個ぐらいのチェック項目をクリアーする必要があります。それらの内容を網羅した森林管理マニュアルを作成する必要があるということになります。マニュアルには土地の登記状況、森林基本図、森林簿、森林の現状などをまとめる必要がありました。また、森林管理の大きな目標としては持続可能な森林生産を行い、生物や環境に配慮し、安全な森林管理を行うことがあります。それを学校の生徒が主体で管理する実習林に当てはめる必要があるのです。

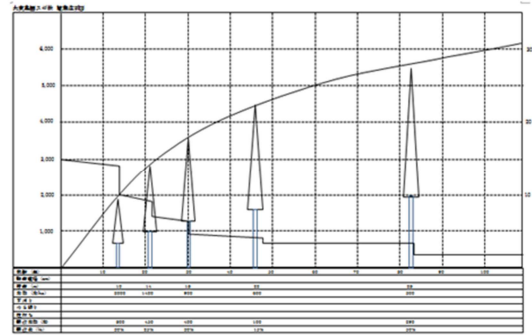
4. 研究と実践

まずは森林簿からそれぞれの林班ごとの境界を明確にし、現状の本数や材積を把握することを始めました。実習林での実習は枝打ちや間伐等毎年行われていましたが、これまでしっかりした毎木調査を元にした密度管理は行われていませんでした。そこで私たちはできるだけ全域の毎木調査を行うことにしました。毎木調査の方法は教科書で学習しているので、おおよそのやり方は知っていましたが、実習林内で行うのは初めてでした。森林簿と現地の観察から、大東農園の森林はスギ、アカマツ、カラマツが主要樹種で、その中でもスギ林が最も多く、まずはスギの毎木調査を実施しました。樹種ごとに区別されている各施業区のすべてスギの胸高直径を輪尺を用いて測定していきました。また、標準木の樹高をワイゼ式測高器で測定していきました。例として「施業区ろ12」の毎木調査の結果を示します。ろ12は樹齢82年生のスギで面積1.10haです。現在の平均胸高直



径

径が0.38m、平均樹高が29mで本数はhaあたり597本になりました。これらの結果を青森県のスギ密度管理図に照らし合わせ、現在の林分状況を把握し、適正本数を導き出します。現在の収量比数は0.8となり、やや密の状況で、間伐後の収量比数を0.65とすると矢印がこのように変化します。その点を真下に下ろすと適正本数は約400本になり、間伐が遅れているということが理解でき、haあたり約200本の間伐が必要であることが分かりました。また、大東農園のスギ林の場合の施業体系図はこのようになります。



施業体系図

しかし、実際にはこのような密度管理図の活用や毎木調査を行い植栽から現在に至っているわけではなく、密度管理図の目標に当てはめるといふ施業を現在進めていることとなります。このことを考えると毎木調査が非常に重要だということを実感できました。

毎木調査と同時進行で森林内の植物調査や生物調査、森林モニタリングのためのプロット設置を行い、毎木調査が終了した施業区では密度管理図に従い間伐作業を進めています。森林モニタリングのために設置したプロットの樹冠投影図です。また、安全の作業のためのスタイルとしてイヤーマフ・バイザー付きヘルメット、安全ズボン、安全ブーツ、安全手袋をチェーンソーマンは装着しなければなりません。チェーンオイルは生分解性のオイルを使用しています。



このような準備を進め、いよいよ10月12日13日の本審査の日が来てしまいました。審査員の先生方は東京大学大学院森林科学専攻の白石則彦教授とアマタ株式会社FSC担当の小川直也さんです。本校ではFSCチームを春に結成し、3年生は6名、2年生は3名で初日の書類審査に臨みました。審査は70の基準に従い、その中の項目をすべて一つ一つ質問される形で進められました。質問の例として「保護区はどこに設定していますか。」という質問に対して、保護区の地図を出して「ここになります。」というような回答をしていきます。初日は朝の9時から始まり夕方の5時頃まで書類審査が行われました。



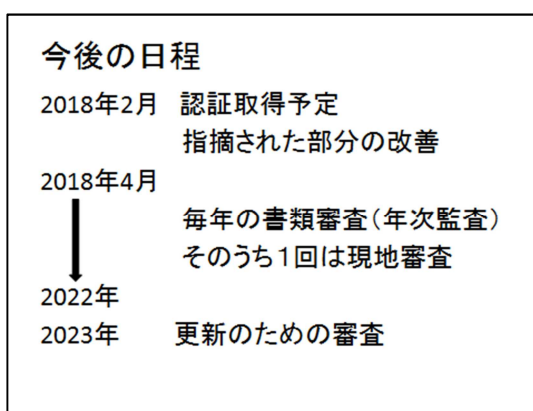
2日目は現地審査です。通常の間伐作業を行い、作業の手順や安全配慮について、作業を観察することで審査が行われました。林業の作業ではありますが、授業の一環での実習です。私たちは林業会社の技術者のように作業ができるわけではないので、

本校の先生にサポートしていただき、一本一本手順を確かめながら間伐していきます。かかり木になった場合にはチルホールを用いて伐倒することもありました。伐倒したものは販売するために枝払いを行い、4 mに玉切りしておきます。現地審査は2日目の午前中で終わりました。そして午後に審査員の先生方からそれぞれ審査の概要について説明をいただきました。その結果、「重大な改善点は無く、認証取得を本部へ推奨する。」という言葉をいただきました。本部からの審査結果は約3ヶ月後になります。



5. 今後の課題

いくつか小さな改善点も指摘されているので来年に向けて改善していきたいと考えています。また、認証は5年更新になります。それまでの間に年次監査があり、年によって書類審査、現地審査が行われます。主体で活動していた3年生は3月に卒業します。その後は私たち2年生が引き継いでいくことになります。できることなら2020年の東京オリンピックにも本校の認証材を提供できればと考えているので、現在、県林政課と情報交換しながら作業を進めているところです。



今回、FSC取得へ挑戦し、藪こぎだった毎木調査はとても大変でしたが、森林の仕組み、自然環境への配慮、マニュアルの重要性等を確認することができ、ますます森林が好きになりました。高校として認証を取得できれば世界初になるそうです。このような経験を今後の私たちの将来にもしっかりと役立てたいと考えています。