

平成 30 年度森林吸収源インベントリ情報整備事業中部・近畿および中国・四国ブロック現地講習会（岡山県）

開催日：2018 年 6 月 19 日（火）

調査地点：岡山県真庭市後谷（格子点 ID330135）

講師：岡本（森林総合研究所関西支所）、稲垣（善）・志知（森林総合研究所四国支所）、平井（森林総合研究所立地環境研究領域）

## 概要

中部・近畿ブロックおよび中国・四国ブロックの調査を委託する株式会社一成の担当者を対象に、岡山県真庭市後谷の民有林で現地講習会を実施した。受講者 4 名のうち 3 名は経験者であり、残る 1 名は補助者としての経験はあるが、土壌炭素蓄積量調査の試料採取は未経験であった。講習会実施地点に近い桜本寺に 8 時 30 分に集合し、参加者の自己紹介と講習会の概要説明を行った。その後、徒歩にて急斜面を登り、調査地点に 9 時に到着した。調査地点はヒノキの造林地であるが、比較的林内は明るいためヒサカキ、アセビなどの下層植生が発達していた。調査プロットは尾根を含み、尾根から数メートル下ると急傾斜となる地形であった。

講習会は受講者が調査を進め、講師が適宜、方法やポイントを指導する形で行った。はじめに、中心杭と外周杭を探し、ライン張りを行った。ここでは傾斜の違いによる中心杭と外周杭の斜距離の関係について説明し、外周杭の見つけ方をアドバイスした。受講者はライン張りや林写真撮影作業に習熟していた。

手順では次に枯死木調査を行うが、この日は天候が次第に崩れることが予想されたため、土壌炭素蓄積量調査を先に行った。受講者と講師は 2 班に分かれて、それぞれ E 地点と S 地点で土壌断面作成に取りかかった。礫はほとんどなく、粗掘りは比較的短時間で完了した。土壌断面作成位置の上部を踏み荒らさないこと、断面整形の際には根を剪定ばさみで丁寧に切りながら、断面の上から下に向かって鉛直に整形することなどを説明した。受講者は堆積有機物採取位置に土のう袋を敷くなど、土壌断面上部を荒らさない独自の工夫をしていた。様式 A4 の記載では、石礫率の判定は見本と見比べながら行うことや、判定した石礫率の値と一致するようにスケッチ内の石礫を記載することを説明した。

ヒノキ林内で、尾根に近く、傾斜が比較的緩やかな E および S 地点では堆積有機物に H 層が認められた。そこで、本講習会の主目的の一つである堆積有機物層と鉱質土層との境界判定について説明を行った。はじめに 2 つの土壌断面を全員で観察し、両断面の H 層の状態や層厚の違いを確認した。次いで、それぞれの担当断面に戻って堆積有機物の採取を行った。H 層とその直下にある鉱質土層を比べると、H 層は赤みを帯びていることや、鉱質土層には土壌構造がみられること、湿らせた時の指の感触が両方で異なることなど、見分け方を丁寧に説明した。受講者は説明したポイントに従い時間をかけて H 層を含む堆積有機物層の採取を行い、H 層と鉱質土層の判別に対する理解を深めた。

その後の土壌試料採取は、E 地点では講師が時折手本を示しながら未経験者が行った。化

学分析用試料の採取では採取幅をよく確認しながら多く採取しすぎないように注意すること、定体積円筒試料の採取では根や礫に当たった場合は剪定ばさみで丁寧に切ることなどを指導した。S 地点では経験者が主体的に行ったが、作業の流れを習熟しており、土壌採取は順調に進んだ。

傾斜が 40 度以上と急な W 地点では H 層は認められなかったが、F 層と直下の鉾質土層の境界も明瞭ではなかった。このような場合、堆積有機物層の採取にあたっては下層の土壌および礫を注意深く取り除くように指導した。受講者は断面整形、様式 A4 の記載および試料の採取を手際よく行っていた。ただ、剪定ばさみの切れが悪く、根の切断にやや苦勞していた。改めて採取道具の整備の重要性が感じられた。13 時までに N 地点の調査を残して完了し、その後適宜昼食をとった。

昼食後は 2 班に分かれて N 地点の土壌炭素蓄積量調査と枯死木調査を並行して行った。N 地点も部分的に H 層がみられたが、連続した層としては存在しなかった。本地点を調査した受講者の習熟度は高く、短時間で調査を終えた。枯死木調査は南北、東西の順で行い、ラインの水平距離測定と並行して行った。ライン上にはヒノキの倒木が数本存在し、ラインから 1m までの間に含まれる根株および立枯木も 1～数本みられた。ヒノキ枯死木の一部は樹皮の多くが残っている一方で、その内側の材が分解して脱落しているものがあり、根株直径の測定位置で迷うことがあった。分解度の判定は、講師と比べてやや受講者の方が高い分解度に判定することがあったが、その都度マニュアルを確認しながら判定の根拠を説明した。また、倒木の分解度を手で触った感触を加えて判定する際に、樹皮はしっかり残っているが中は柔らかくなっている場合に分解度を高めに判定する傾向があることを指摘した。

土壌炭素蓄積量調査と枯死木調査は 15 時までに終了し、続いて調査プロット見取り図の作成を行った。見取り図の記載にあたっては、中心杭近くに立って実際の方位と傾斜に合わせて野帳を傾ける、傾斜構成簡易図と適宜見比べる、などの記載ミスを少なくするための工夫がなされていた。この日は雨の中での作業のためラフスケッチに留め、室内に戻ってから見取り図を仕上げるとのことであった。その後、S 地点付近に全員が集合し、採取試料の確認および混合試料の作成を行った。受講者は試料の確認をよく行った上で、手際よく 4 地点の試料を混合用の袋に入れて混合試料の攪拌を行っていた。すべての調査を終えて下山し、集合場所の桜本寺で講評を行った後、16 時に解散となった。

土壌炭素蓄積量調査の途中で雨が降りだしたが、それほど強くなく、講習会は予定通り行うことができた。昨年度から課題になっていた堆積有機物層と鉾質土層の判定について十分な時間を取って説明を行い、特に本調査地点で出現する H 層に触れながら両者の違いを説明できたので、今後の調査精度の向上が期待される。未経験者が多かった昨年度よりも明らかに手際よく調査は進められており、また未経験者に対しても経験者の適切な指導が行われていることを確認することができた。



講習会参加者の自己紹介



林相写真の撮影



土壌断面の作成



H 層の発達した S 地点の土壌断面



根株直径の測定



混合試料の作成