

令和元年度森林吸収源インベントリ情報整備事業東北ブロック現地講習会

開催日：2019年6月4日（火）

場所：秋田県秋田市河辺岩見（格子点 ID：050405）

受講者：6名（（株）宮城環境保全研究所）

講師：野口・小野・森下（森林総研東北支所）、平井（森林総研立地環境研究領域）

概要

東北ブロック担当の（株）宮城環境保全研究所を対象に秋田県秋田市の国有林で現地講習会をおこなった。受講者6名のうち2名は、新入社員で土壌調査未経験者だった。天気は晴れ、気温は日中25℃くらいまで上昇して、やや暑さを感じる中での講習会となった。

事前の打合せでは、現場に一番近いコンビニに朝8時集合と予定していたが、前泊ホテルが受講者と講師で同じことが前日にわかり、朝7時半にホテル駐車場に集合に変更した。当日朝、簡単な顔合わせをおこなった後、計3台の車で現地へ向かい、9時過ぎに駐車場に到着した。身支度および調査準備の後、受講者と講師陣の間で自己紹介と講習会の流れを確認して、講習会地点に向かった。5分ほど林道を歩いた後、沢へ降り、15分ほど沢の中や近傍を歩いてアプローチする必要がある、足元には細心の注意を払う必要があった。調査地点に到着後、すぐに中心杭を含めたすべての杭が見つかった。調査地点は約45度の急斜面で上層木はヤマモミジ、アカシデ、サワシバ、ホオノキなどの広葉樹林だったが、林冠下にはスギやヒノキも見られ、地際直径が1mにもおよぶスギと思われる古い切り株も点在していた。下層植生に、密ではないがチシマザササも見られ、急斜面での移動および作業の助けとなった。林床表面にはこぶし大のレキもあり、滑落、落石に注意を払い、慎重に講習を進めた。

これまでの本事業の調査経験を踏まえ、受講者が主体的に作業を進め、適宜講師が助言、指導する形で講習をおこなった。開始後、20分程度で枯死木調査のライン設定と4方位の写真撮影を完了した。枯死木調査対象木は多くはなかったが、急斜面のため、移動、作業時の足場の確保、作業自体に時間を要し、全員でおこなった東西ラインの調査で1時間超、南北ラインについては、未経験者への指導も加わり、1時間半ほど時間を要した。枯死木調査では、横倒れになっている根株の測定方法（測定対象になるかの判断、地際および切り口の見極め方）、立枯木か根株かの判断方法（斜面下側では、1.5mを超える高さであっても、斜面上側で1.5m以下であれば根株）について、主に指導をおこなった。枯死木調査に時間を要したため、南北ラインの調査時に、二手に分かれ、土壌炭素蓄積量調査（土壌断面の作成）も並行して開始した。枯死木調査完了の時点で13時を過ぎ、その後の作業時間を考慮して、30分程度で昼食を終え、作業を再開した。

参加者数から、4班に分かれての土壌炭素蓄積量調査が効率的と考えられたが、斜面下部に位置するW地点の調査は、落石の危険を考慮し、上方のNおよびE地点の調査完了後、

とりかかることとした。未経験者の 2 人に対しては、本事業の目的の説明もおこないながら、堆積有機物層（K）の採取は、上層から順次採取し、鉍質土層の近くで細くなれば一度バットに入れて土壌やレキの混入を防ぐことなど、丁寧に指導した。丁寧に進めたこと、急斜面であったことから 3 か所の調査に、2.5~3 時間程度を要し、最後の W 地点の調査の開始は 16 時ごろとなった。また、いずれの地点でも、レキが多く、最表層の 0-5 cm 深を除くと、定体積試料の採取の多くは、ブロックサンプリング法によった。そのため、採取場所の選定方法が重要であり、マニュアルを確認しながら、「該当層位全体の石礫率と同程度になる範囲」を選定することを強調した。すべてのサンプリングを終え、混合試料の作成を完了した時点で、18 時をまわっていた。なお、今年度の講習会のポイントの一つは堆積有機物層、特に H 層と鉍質土層の判定であったことから、今回の講習会場は、前回の調査で H 層の記録された調査地点から選ばれた。しかし、今回の講習では H 層の存在が認められなかったため、この点については、確認や指導を行うことができなかった。

サンプリング終了後、往路と同じ経路で駐車地点まで戻り、講評と要点の確認をおこなった。講評では、事故のないよう安全第一で調査を行ってほしいこと、特に今回のような急傾斜地では、落石や滑落の危険があるため、細心の注意を払ってほしい、例えば、移動する際は、斜面下の人に注意を促すよう指導した。また、調査に使う道具は、作業効率や安全性の観点から、作業をおこなうのに適したもの（剪定鋏やナイフの切れ味など）を使用するように指導した。必要に応じて、森林総研から貸与も可能であることを伝えた。すべての講習が終了して解散となったのは、19 時に近かった。

受講者の多くは作業に慣れており、調査精度も一定レベルに達しているが、本年度の調査には未経験者が加わるため、受講者内での経験者から未経験者への適切な指導が今後必要である。



林道走行中、伐採・搬出作業に遭遇。



駐車後、自己紹介と講習会の流れの確認。



沢を伝って、調査地点へ移動。



沢から調査地点まで、約 40 度の斜面を急登。



倒れた根株の地際直径を測定。



谷側の高さが 1.5m を超える根株。



表層有機物の採取と土壌断面記載の様子。



定体積試料採取の多くが、ブロックサンプリングに。