

令和3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：2021年8月31日（火）

場所：宮城県蔵王町円田字土浮山（格子点 ID:040050）

受講者：（株）宮城環境保全研究所 8 名

講師：相澤・酒井（寿）・山田（森林総研立地環境研究領域）、野口（森林総研東北支所）

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宮城県蔵王町円田字土浮山の民有林（ID040050）で現地講習会を行った。受講者 8 名のうち 5 名は本事業の調査経験者で、3 名が未経験者であった。天気は晴れ、気温は 25℃程度で、天候に恵まれた講習となった。

当日は現場の 5km 程度手前のセブンイレブン蔵王遠刈田店に 9 時に集合する予定であったが、早めに合流できたため 8 時 45 分に車での移動を開始し、9 時にプロット入口に到着した。車 5 台分の駐車スペースを確保するのに少し時間を要したが 9 時 20 分には調査準備を終え、自己紹介および講習の概要についての説明を行った。具体的には、枯死木調査については全員で分解度判定基準などの確認を行い、土壌炭素蓄積量調査（以下、土壌調査）については、経験者の班（北、東）、未経験者の班（西）に分け、経験者には主体的に調査を進めてもらい講師が助言する形、未経験者には各作業について講師の実演・説明により直接指導を行う形とした。

調査プロットは駐車位置に隣接する平地～緩斜面上のスギ人工林で、9 時 30 分過ぎには中心杭と全ての円周杭を確認した。本調査プロットの南側は、中心杭から約 12 メートルが林縁で、その外側は調査対象外であった。S 杭は倒れた状態で見つかったが、インベントリ調査第三期の調査記録に基づき 11.3 メートルの位置に設置した。続いて 10 時 30 分頃まで東西ライン、その後 11 時 30 分頃まで南北ラインの枯死木調査を行った。主に受講者の中の経験者が未経験者を指導しながら調査が進められたが、講師からも、枯死木の分解度の判定方法や形状が崩れた根株の測定方法の他、根株の写真撮影の際に基準尺を水平に保つ必要があることなどについて指導した。形状が崩れた根株の測定については、特に根株直径と高さの測定位置を決めるのが難しいことがあるが、測定の目的が根株の体積の推定であることを説明し、それ故に平均的な高さの位置を測定することを説明した（マニュアル 27 頁）。また、本調査では高さ 1.5 メートルよりも高ければ枯死木、低ければ根株として扱うことになっているが、長さ 1.5 メートル強の幹が傾いている場合、地面からの高さを測ると根株と分類され、幹に沿った長さを測ると立枯木と分類されることになる。そのため、このような枯死木の測り方について質問を受けた。マニュアルにははっきりと書かれていないため、後日回答することとした。後日野外調査チェック班を中心に検討した結果、立枯木や根株が傾いている場合の高さの測定方法との整合性を考慮し、根株と立枯木の判定基準の高さは幹に沿った長さを用いることとした。また、S 杭の位置が林縁よりも 1 メートルほど林内側で

あったが、円周杭が見つかった場合には、その位置が調査対象外エリアとの境界上でなかったとしても、杭の位置までを枯死木の調査範囲とすることを説明した。一方、この S 杭を基準とした土壌調査位置は林縁の外側の農道上であったため、調査対象外となった。その後、各班に分かれて土壌断面の作成、整形を 12 時過ぎまで行い、昼食とした。

30 分程度の昼食時間を取った後、土壌調査を再開した。経験者それぞれ 2 名を対象とした北と東の断面では、土壌断面の作成から化学分析用土壌試料および定体積試料の採取に至る一連の作業が受講者により手際よく進められた。特に指摘を要する大きな問題はなかったが、堆積有機物試料採取の際に鉦質土壌が混ざらないように注意することや、粗掘りのときから断面を垂直に準備すると後の断面整形がスムーズに進められることなど、各作業における注意点や、作業をより効率的に進めるためのポイントについて追加説明を行った。未経験者 3 名を対象とした断面 W では、講師が実演・説明する形で講習が進められ、この中で、堆積有機物試料を採取する断面の斜面上側を荒らさないことや、堆積有機物採取枠を土壌断面の 10cm 程度奥（斜面上方）に設置すること、化学分析用土壌試料採取時に採取位置より上（表層側）の土壌が混ざらないようにすることなど、各作業における注意点について強調して説明した。土壌断面の作成や土壌試料採取は講師により進められたが、受講者には粗掘りの補助、断面野帳（様式 A4）の記載、堆積有機物試料の採取を実際に行ってもらい、その都度、作業の注意点について指導を行った。その他、定体積試料（円筒試料）の採取については、一連の作業の終了後に断面付近の表層土壌を採取する形で、未経験者 3 名の練習を行った。この際、円筒を差し込む際のナイフと剪定鋏の使い方や、無理に手で円筒を押し込まないこと、円筒表面をナイフや鋏で整形する際に円筒内に土壌を押し込まないことなど、注意点について説明しながら練習を進めた。

午後の作業は経験者の断面 N、E では 14 時 30 分までに終了し、未経験者の断面 W では、15 時 40 分頃に円筒試料採取の練習が終了した。その後、野帳（様式 A4、A5）を確認しながら試料の確認、混合を行った。試料の混合は、経験者が指導しながら未経験者 3 名が行った。16 時過ぎまでに調査道具の片付けと埋め戻し作業を終え、講師による講評の後、16 時 30 分に解散した。

受講者は本調査に関する経験が豊富で、的確な役割分担により効率よく作業が進められていた。また、経験者による未経験者に対する指導も適切に行われていることを確認できた。本講習では、経験者に対してもいくつかの助言を行うことができ、今後、より精度の高い調査が進められることが期待できる。一方、今回の講習では調査地点が民有林であり、所有者の変更があったため、新しい所有者に連絡を取り、許可を取得するのに時間がかかったとの説明を受講者から受けた。このような問題は、今後、増える可能性もあるため、何らかの対応を考える必要があると思われる。



林相写真の撮影



根株の撮影



土壌断面 N



講師による円筒採取の実演



受講者による円筒試料採取



試料の混合作業