

令和3年度森林吸収源インベントリ情報整備事業北海道ブロック現地講習会

開催日：2021年8月26日（木）

場所：北海道札幌市南区豊滝（格子点ID：010810）

受講者：（株）セ・プラン2名、（株）構研エンジニアリング3名

講師：石塚（森林総研立地環境研究領域）、橋本（徹）・伊藤（江）・梅村（森林総研北海道支所）

概要

北海道ブロックの調査を実施する担当者5名（（株）セ・プラン2名、（株）構研エンジニアリング3名）を対象に、北海道札幌市南区豊滝の国有林（ID010810）で現地講習会を実施した。受講者5名のうち、3名は調査経験があり、2名は未経験者であった。天候は曇りであった。

9時に調査地近くの豊滝除雪ステーションに集合した。第四期では、調査当日の出発地点からGPSログの取得を行うことになったため、講師からログの取得を開始するよう指示し、調査地に向けて車3台で移動した。調査地から200mほど手前の林道が倒木で塞がれていたため、その手前に駐車した。準備を整え、自己紹介を行い9時40分に出発した。トドマツ植栽地内の林道を進み、林内に20mほど入ったところで9時45分に中心杭を発見した。調査地は、列状間伐が行われたと思われる見通しの良いトドマツ人工林で、シナノキ等の広葉樹が混交し、下層は腰丈ほどのクマイザサで覆われていた。

講習会の進め方は、2班に分かれて、受講者のうちの経験者が主体となって未経験者に指導しながら調査を行い、森林総研の講師が助言する形式を基本とした。まず、円周杭の確認とライン張りを行った。受講者は、方位を定めて、メジャーを張りながら円周杭に向かったが、杭の位置からずれてしまい、メジャーの張り直しとなる場面があった。このような時は、ポールを杭にさしてから、それに向かってメジャーを引き直すと良いことを指導した。

次に、枯死木調査を東西班と南北班に分かれて行った。根株の撮影時に、基準尺を持った手が根株の外周に掛かり、外周の一部が隠れてしまう場面があったので、根株の上端面に置いた基準尺やそれを持った手が根株の外周に掛からないように撮影するように指導した。

中心杭付近に、二股に分かれている大きな根株があった。分岐した幹それぞれの根株直径は40cm程度と同程度の大きさで、マニュアルに記載のある分岐した根株とも、癒着した株立ちの根株とも見なせる形状をしていた。このような判断に迷う特殊な形状の根株の場合は、分岐した幹それぞれについて中心軸方向から根株断面に正対する写真を撮影するとともに、全体の立体的な形状が分かるように他の方向からも撮影することと、根株体積推定に必要な各部のサイズを測って備考欄や欄外に記載することが重要であることを指導した。

枯死木調査の後、11時15分から2班に分かれて土壌炭素蓄積量調査を行った。各班、最初の1か所（N、S地点）で講師が実演し、次の1か所（E、W地点）で受講者が実技講習す

る形式とした。第四期における土壌炭素蓄積量調査の位置は、プロットの大円にある N、E、S、W 杭それぞれから中心杭方向と反対方向（外側）に 2 m 進み、そこから 90° 左方向に 2 m 進んだ地点である。土壌断面の作成位置を決定する際は、断面の予定位置より斜面上方に足を踏み入れて荒らさないように注意することを指導した。粗掘りをした後、土壌断面の整形と記載、堆積有機物試料の採取を行った。土壌断面の記載では、堆積有機物層と鉱質土層の境界の見極めが重要であることを説明した。各層位の石礫率は、マニュアルの石礫率見本を参照する他、大きい石礫であれば、層位全体の面積に対する石礫の面積の割合を計算によって求めても良いことを説明した。また、堆積有機物層の L・F・H 層の厚さは、堆積有機物採取枠の中で測るのではなく、整形した断面で測るように指導した。

次に、化学分析用試料と定体積試料の採取を行った。化学分析用試料の採取では、採取範囲が分かるように竹串で目印をつけ、折尺で長さを確認しながら採取することが重要であることを説明した。受講者が担当した E 地点は急な斜面であったが、未経験者が深度 0~5 cm の化学分析用試料を採取しようとした際、深さ 5 cm のところに土壌コテを水平に差し込む場面があった。0~5 cm および 5~15 cm の試料採取にあたっては、地表面の傾斜に沿って採取しなければならない。このため、初めに 10 cm 奥側の斜面上部を 5 cm 深まで採取し、深さを折尺で確認しながら、斜面下部に向かって深さ 5 cm 分を採取するよう指導した。定体積試料の採取では、400 ml 採土円筒を用いて採取を行った。円筒を地中に挿入する際には、力任せに押し込まないことが重要であると説明した。円筒が差し込めない場合は、根や石礫が引っ掛かっているため、円筒に沿って、これらを剪定ばさみやナイフで切断しながら、少しずつ土壌に挿入するよう指導した。また、円筒の挿入や掘り上げの際には、円筒周囲の土壌を包丁やペティナイフを使って削り出しながら行うと効率よく作業が進められる。このため、円筒周囲に、ある程度の空間の余裕を作ると作業がしやすいことを説明した。

土壌調査終了後、W 地点で混合試料を作成し、17 時に調査プロット見取り図を作成した。経験者は未経験者に対して、トドマツが列状に植わっている様子が分かるように境界線（点線）を引いて林相の違いを示すとともに、プロットに接していた林道については、幅員を実測し、様式の見取り図のスケールに合わせて正確に書きこむことを丁寧に指導していた。17 時 10 分に調査地を後にして駐車スペースまで戻り、講評の後 17 時 30 分に解散した。

本講習会では、経験者から未経験者へ丁寧な説明が行き届いていた印象であった。また、講師からは、定められた方法で試料を採取することの重要性を、のちの試料調製やデータの解釈にどのように関わってくるかという説明を交えながら解説した。本講習会によって、調査内容に対する理解が深まり、今後の調査精度が向上するものと期待される。



受講者同士での実技指導の様子



二股に分かれた大きな根株



講師による土壌断面整形の実演



円筒を用いた定体積試料採取の実演



未経験者への土壌試料採取の実技指導



急傾斜地における化学分析用試料の採取