

令和元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：2019年5月30日（木）

場所：北海道沙流郡平取町（格子点 ID：012125）

受講者：10名（（株）セ・プラン6名、（株）環境テクニカルサービス1名、環境コンサルタント（株）北網支店2名、個人事業主1名）

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

概要

北海道ブロック担当の（株）セ・プラン、（株）環境テクニカルサービス、環境コンサルタント（株）北網支店、個人事業主を対象に、北海道沙流郡平取町の国有林で現地講習会を実施した。受講者10名のうち、9名は調査経験があり、1名は未経験者であった。

9時30分に最寄りのコンビニエンスストアに集合し、調査地近くの駐車スペースまで移動した。途中林道の一部が崩落している箇所があり、車の走行に注意を要した。悪天候などによる落石で立ち往生することもあるので、事前の下見、森林事務所への問合せ等、様々な手段で安全を確保することが必要である。準備の後挨拶と自己紹介を行い、10時10分に出発し10時16分頃中心杭を発見した。調査地は見通しの良い広葉樹林で、シナノキ、アサダ、ホオノキ、トドマツ等が混交していた。下層には膝丈ほどの高さのミヤコザサが生育していた。講習会の進め方は、受講者のうち、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とした。

まず、外周杭の確認とライン張りを行った。受講者がバーテックスを忘れたことに気づき、急遽巻き尺とクリノメーターによる計測に変更した。出発前には道具、荷物の確認をきちんと行うことが大切であるが、経験者の指揮のもと、状況に応じて適切な対応がとられていたことは良かった。巻き尺で水平距離を測定する際は、地面の起伏に沿わせた状態で目盛りを読もうとしていたので、持ち上げて一直線にピンと張って測るよう指導した。外周杭のうち東杭が見つからなかったため、斜距離と方位を計測し仮杭を設置した。

次に、枯死木調査を東西班と南北班に分かれて行った。倒木調査の際、東西班は輪尺を用いていたが、直径5cm未満と思われる倒木も測定していた。これは、実寸目盛りではなく括約目盛りを読んでいたことが原因であった。さらに、挟む部分を平行にしていないので読み値がおかしい場面もあった。輪尺は簡単そうに見える道具だが、目盛りの読み方を間違えない、可動部の角度を直角に調整し、直角を保つように保持するなど、使い方を再確認するよう指導した。根株調査では、分解が進んで材の大部分が脱落し、根株直径の測定位置の判断に迷う場面があった。根株の体積は、円錐台を想定して計算されるため、平均的な円錐台となるような位置で根株直径を測定するよう指導した。根株の撮影では、受講者は、番号札と印刷した基準尺をマットフィルムでラミネートしたカードを用意していた。細い根株を

撮影する際には、迅速に撮影が行えるため、よく工夫されていると考えられる。周囲木の測定を行った後、東西南北の写真撮影と、調査プロット見取り図を作成した。

昼食休憩の後、12時15分から4班に分かれ、土壌炭素蓄積量調査を行った。土壌は火山放出物母材であり、断面整形は比較的容易であったが、N地点、W地点では表層に20～30 cmの礫がみられた。N地点は、林道法面のほぼ直下に位置し、枯死木の幹や枝が折り重なるように堆積していた。土壌調査位置の移動可能範囲全てが同じような状態であり調査が難しく思われたが、人工建造物や森林以外の土地利用になった場合を除き調査するとしているため、そこで調査を行った。調査位置に堆積する直径5 cm以上の枯死した幹や枝を丁寧に除去した。未経験者が参加したW地点では、断面整形時に堆積有機物層の切り方と鉍質土層の削り方の実演を行った。粗掘り面は堆積有機物層が乱され、鉍質土層も根や礫が引きずられて攪乱されているので、10 cm程度奥の攪乱されていない場所に断面を作製するよう指導した。

現地講習会では、昨年度に引き続き堆積有機物層と鉍質土層の境界判定を重点的に指導する方針であった。当調査地点は第1期のデータではH層の記載や土壌炭素濃度の異常は見られなかったが、堆積有機物層は5～10 cmの厚さがあった。F層下部の分解の進んだ有機物とその直下の黒味の強い鉍質土壌を受講者が手に採って色や感触の違いを比較した。

堆積有機物採取では、F層は礫や土塊が混ざり始めるので、かなりF層を残した状態で堆積有機物の採取をやめようとする場面があった。このため、手袋を外して手のひらに載せて、礫や土塊を除きながら堆積有機物のみを採取するよう指導した。N地点では、採取枠の上空に浮かんでいる枯死枝があり、これをTとして採取するか否かの質問があった。当該の枯死枝は、つるに絡まって両端が接地しない状態で地上から1.5 m以内の高さに浮いていた。回答を保留し、当該の枝をTの試料とは分けて採取するよう指示した。後日、「堆積有機物を採取する50×50 cm枠の上で宙に浮いている枯死枝は、地表から1.5 m以内の高さにあり、かつ、地表に着地した枯死枝由来のものであれば“T”として採取する」という基準に基づき、両端が接地せずに宙に浮いている枝はTの採取対象としないと回答した。

土壌採取では、化学分析用試料を採取する際、0～5 cm、5～15 cmは傾斜に沿って、奥から丁寧に採取し、その都度深さのチェックをするよう指導した。採土円筒での定体積試料採取では、表層1～5 cmの円筒を採取する際、砂質土壌で崩れやすく、根や礫も多かったため、次の採取深度である8～12 cmの土壌を大きく攪乱してしまっている場面があった。8～12 cmの採取場所を攪乱した場合は、場所をずらして攪乱していないところで採取するよう指導した。また、円筒掘り上げ時に、刃が薄くて短いスクレイパーを使用していたため、土の一部が円筒から抜け落ちる恐れがあった。ペティナイフや出刃包丁を携行しておらず、円筒周囲の掘り下げや面の整形はスクレイパーや移植ごてを使用していた。適切な道具を使用するよう指導した。

すべての地点での土壌調査終了後、N地点に全員が集合して混合試料を作成した。15時35分に調査地点を後にして駐車スペースまで戻り、講評の後15時50分に解散した。

本講習会では、経験者から未経験者への丁寧な説明が行き届いていたと思われる。一方で、目的に応じた道具の適切な選択と、基本的な使い方を再度確認する必要があると思われる。



分解の進んだ根株の根株直径の測定



輪尺の目盛りの読み方の確認



番号札と印刷した基準尺を
マットフィルムでラミネートしたカード



土壌断面写真の撮影



N 地点土壌調査場所に堆積する枯死木



N 地点の土壌断面



土壌の化学分析用試料の採取



土壌の定体積試料の採取