

令和元年度森林吸収源インベントリ情報整備事業関東ブロック現地講習会

開催日：2019 年 6 月 7 日（金）

場所：茨城県石岡市仏生寺（格子点 ID：080095）

受講者：8 名（(株) ソシオエンジニアリング 2 名、(株) 東京パワーテクノロジー 4 名、
(株) サイエンス 2 名）

講師：相澤、古澤、橋本（昌）、釣田、長倉、眞中、今村（森林総研立地環境研究領域）

概要

関東ブロック担当の(株)ソシオエンジニアリング、(株)東京パワーテクノロジー、(株)サイエンスを対象に、茨城県石岡市の国有林で現地講習会を行った。受講者 8 名のうち 2 名が未経験者であった。調査地点は緩い尾根上に位置するヒノキ人工林で、下層植生はアオキ、ヒサカキが点在し、部分的に背丈の低いササが分布していた。最近切り捨て間伐が行われた模様で倒木が多かったが、傾斜は緩く林内の移動に支障はなかった。天気は終日雨で気温が低かった。

10 時に調査地への歩道の分岐点に集合した。雨が降り始めため、雨具を着て入林した。駐車場所から標高差 150m ほどの山道跡をたどり、30 分ほどで調査地点に到達した。途中不明瞭な場所もあったが、受講者の一部が先行し、経路上の要所に目印を付けていたため、容易に到達できた。

参加者が挨拶、自己紹介を行った後、10 時 45 分に講習を開始した。講習は受講者が主体に調査を進め、講師が班ごとに同行して助言する形とした。

昼以降に雨が強まる予報であったため、土壌炭素蓄積量調査を先に行うことにした。先着した受講者が各杭を確認しており、直ちに 4 班に分かれて調査を開始した。なお、未経験者 2 名は経験者と組になって 2 班を構成した。開始後本降りとなり、雨よけのシートを張って調査を進めた。土壌断面の作成では、N、S、W 地点で 粗掘り面の位置そのままで整形しようとしていたため、断面は粗掘り面より 10cm 程度斜面上方の、堆積有機物や土壌が攪乱されていない場所に作ること、堆積有機物層は崩れないよう手を添えながら剪定ばさみで丁寧に切り、鉋質土層は根を切断しながら表層から下層へ徐々に削ることを、講師が実演しながら説明した。堆積有機物の採取場所をまず決めて採取枠を設置してから掘削を開始する経験者が多いが、採取枠に妨げられて粗掘り面から 10cm 程度斜面上方に整形する面を作ることができないため、粗掘り面をそのまま整形しようとする原因になっていると考えられる。採取を急ぐあまり、掘削前に堆積有機物の採取を始めたケースもあった。マニュアルに従い、まず土壌断面を丁寧に作製し、その後堆積有機物採取枠を設置するという手順を守ることが重要である。

断面整形に前後して班毎に適宜昼食休憩を取り、調査を続けた。昨年度に引き続き、堆積有機物層と鉋質土層の境界判定を重点的に指導した。発達程度は異なるが、H 層が各地

点で存在した。ただし、いずれも H 層に密な細根が分布していたため、鉦質土層との見分けが付きにくかった。受講者が堆積有機物とその下の鉦質土壌を手にとり、土壌に比べて有機物は色が赤味を帯び、濡らして指で揉むと繊維質が残る感触があることを観察した。

次に堆積有機物の採取に入ったが、直径 5cm 以上の枝から細い枝が伸びている場合、採取枠内の直径 5cm 以下の部分を切断して“T”として採取すること、採取するサイズの細枝が空中にある場合も、接地している枝から伸びているものは、高さ 1.5m 以下の部分を同様に採取することを説明した。

経験者 2 名が担当した S 地点は最初に調査が終了し、14 時 20 分に埋め戻しを済ませた。経験者が定体積試料を採取する際、上蓋をはめたまま円筒を押し込もうとしたので、上面を整形する前に蓋をしないよう指導した。定体積試料の採取は、ある程度時間がかかることを前提にマニュアル通りに行う必要がある。E 地点の受講者は講習会のみ経験者と未経験者の組み合わせであったため、講師が説明しながら作業を進めた。定体積試料の採取は 15 時頃開始した。雨脚が強まり林内が暗くなったため、ヘッドランプを枝に固定し、手元を照らして作業を進めた。未経験者は円筒採取のための掘削範囲やペティナイフでの土の削り方などがわからないため、講師の実演が必要な場面が多かった。受講者は手順を確認しながら丁寧に作業したので時間はかかったが、調査方法が確実に習得できるよう要点を説明した。

枯死木調査は、S 地点の土壌炭素蓄積量調査担当者が南北ラインを調査し、植生調査、地形概況調査と林相写真の撮影を行った。N 地点の担当者は東西ラインを担当し、枯死木調査は 16 時前に終了した。切り捨て間伐の倒木が多く、根株が多かった東西ラインでは、調査に 1 時間を要した。未経験者は枯死木の分解度を過大に評価しがちであったため、マニュアルを説明して、指で材の状態を確認することで判定基準の理解を進めた。

化学分析用試料は 1 箇所を集め、試料確認と混合前試料の撮影を行い、混合試料を作成した。E 地点では定体積試料の採取に時間がかかり、16 時 30 分頃最後に終了し、下山を始め、17 時 5 分に駐車場所に戻り、講師による講評の後解散した。

雨天であったが、雨除けシートの設置で土壌炭素蓄積量調査が実施できた。そのうちブルーシートを使用した断面は暗くて観察が困難になり、懐中電灯を使用した。一方透明なシートを使った断面は暗くならず、透明なシートと懐中電灯の使用が有用であった。講習時間を充分確保したため、未経験者の技術習得には効果的であった。経験者も講習会で説明した作業手順を再確認し、精度の高い調査が行われることを期待したい。



分解度を確認しながらの枯死木調査



直径 5cm 以下の枝を切り分けて採取



化学分析用試料の採取



ヘッドランプを頼りに定体積試料の採取



部分的に H 様物質が見られた W 断面



試料混合作業