

平成 30 年森林吸収源インベントリ情報整備事業ブロック別現地講習会（関東）

開催日：2018 年 7 月 10 日(火)

場所：茨城県笠間市福原（格子点 080115）

受講者：10 名（(株)ソシオエンジニアリング 3 名、(株)東京パワーテクノロジー 4 名、(株)サイエンス 3 名）

講師：平井敬三、相澤州平、石塚成宏、小林政広、古澤仁美、長倉淳子、眞中卓也（指導補助）、森大喜（記録係）

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、茨城県笠間市福原の民有林で現地講習会を行った。調査地点はヒノキ人工林で下層植生は疎であり、林内での移動は容易であった。天候は晴れで、気温は約 30 度と高かったが、風の影響もあり比較的快適な作業環境であった。

10 時に調査地付近の駐車地点に集合した。調査地点まで 20 分程度徒歩で移動し、趣旨説明の後、講習を開始した。まず、受講者全員で中心杭・外周杭の確認および林相写真撮影を行った。外周杭が規定の位置より内側に設置されていた場合の対応について質問を受けた。基本的には現存する杭を基準に調査するが、土壌炭素蓄積量調査により中円部を攪乱するおそれがある場合は規定の位置に仮杭を設置すると回答した。

10 時 30 分、4 班に分かれて土壌炭素蓄積量調査を開始した。本年度の講習は堆積有機物層と鉱質土層の境界判定を重点的に指導する方針のため、土壌炭素蓄積量調査を枯死木調査の前に行った。参加者 10 名のうち 4 名が調査未経験者であったため、経験者と未経験者が同じ組になるよう班分けを行った。土壌炭素蓄積量調査は、経験者が未経験者に見本を示しつつ作業を行い、適宜講師が助言と指導を行う形式で進行した。土壌断面作製での主な助言は、断面や上部斜面を攪乱しないこと、整形する断面は粗掘面よりも 10cm 奥になることを考慮して掘り始めること、土がはねて堆積有機物層に混入しないように注意すること、断面整形は表面の汚染を避けるため上部から下部に向かって進めることを指摘した。

粗掘りを終了し断面整形を開始する段階で作業を一時中断し、講師による堆積有機物層の切断と断面整形の実演を行った。堆積有機物層と鉱質土層の境界を正確に判定するためには丁寧な断面整形が必要重要であり、自然状態をそのまま切り取ったような断面になるよう、堆積有機物層を崩さないように片手で支えながら剪定鋏を使って垂直に切断することを説明した。N、S、W 地点では部分的に H 層の存在が認められたので、鉱質土壌と H 層物質の違いを現物で確認した。正午過ぎに全ての班で断面整形作業が完了し、昼食休憩とした。

昼休憩の後、13 時に作業を再開し、写真撮影、断面記載と試料採取を行った。土壌断面の撮影、記載時の注意としては、深度境界の竹串は左右それぞれで折尺を当てて深さを決定

すること、フラッシュ撮影をする場合は自然光の予備写真も撮影すること、撮影用ボードが大きすぎると断面が小さく写ってしまうので A5 サイズ以下の大きさとし、鉦質土層表面に細かな凹凸がある場合は表面の高さの平均が深さ 0cm となるよう記載することを指摘した。

堆積有機物層の採取では、採取枠を四隅に竹串を刺してしっかり固定すること、ルートマットが出現したときは土壌のように見えることがあるが、根の間の物質が堆積有機物か鉦質土壌かを見極めることを指摘したほか、堆積有機物はなるべく完全に採取するよう努めるが、鉦質土壌を混入させないため、土壌が混入しそうな段階になったら採取を終了することをマニュアルに従って指導した。

鉦質土壌の化学分析用試料採取では、奥行きは水平距離で測定すること、バットが大きすぎると下の深度の土は採りにくいので、小さいバットで何度かに分けて袋に入れる方がよいことを指摘した。定体積試料の採取では、マニュアルに従って採取方法の要点を指導したほか、円筒の上下端と同じ高さまで試料を正確に削ることが重要であるため、刃渡りが円筒直径より長く、刃の片面が平らになっている出刃包丁を使うと良いと助言した。定体積試料採取時に、根の直径の半分が円筒の下面に埋もれているという試料が得られたが、根を長さ半分に切断して一方のみを試料とすることで対応した。

15 時から枯死木調査を開始した。調査は 2 つの班に分かれて行った。受講者が順番に寸法測定と分解度の判定を行い、講師が確認するという形で進行した。枯死木調査では、胸高直径の測定は斜面上部側に立って行うこと、分解度判定の際に枯死木を動かさない（将来行う調査に影響する可能性があるため）こと、倒木の分解度はラインと交わっている部分で判定すること、根株の分解度は断面に穴が見られるような状態を 3 以上とすること、欠けている根株の直径測定はもとの状態を想像で復元するのではなく、現存する部分を測定することを指摘した。

16 時半に試料の確認と化学分析用試料の混合を行った。取り違えを防ぐために様式 A5 試料リストを作成しながら混合を行う点を再度確認した。講評および要点の確認を行い、17 時前に解散した。本講習会では、調査未経験者は一連の作業について実体験を通じて確認することができた。調査経験者についても、堆積有機物と鉦質土壌の違いや各作業の要点を改めて確認することができた。本講習会を通じて、今後の調査精度が向上するものと期待される。



調査地概要（ヒノキ林にスギが混じる）



土壌断面整形（講師による実演）



堆積有機物と鉱質土壌の判別方法の指導



土壌試料の採取



ラインの水平距離測定



枯死木の分解度判別



N 地点の土壌断面



S 地点の土壌断面



W 地点の土壌断面



E 地点の土壌断面