

令和 5 年度森林吸収源インベントリ情報整備事業中国・四国ブロック現地講習会報告

開催日：2023 年 6 月 6 日（火）

場所：岡山県真庭市（格子点 ID：330230）

受講者：（株）一成 5 名

講師：稲垣、志知、細川（森林総研四国支所）、相澤、山下（森林総研立地環境研究領域）

概要

中国・四国ブロックを担当する株式会社一成の 5 名（うち未経験者 1 名）を対象に講習会を行った。当日は曇りで少し肌寒い天候だった。8 時半にセブンイレブン久世 IC 店に集合し、GPS ログ取得について説明した後、調査地の駐車場へと向かった。約 10 分で駐車場に到着し、挨拶や当日の流れの説明を行った。講習会の進め方は、経験者が未経験者を指導しながら調査を行い、講師が必要に応じて助言や実演を行う形とした。今回の調査地は駐車場に隣接していたので、調査用具の確認後すぐ（9 時）に調査が開始できた。中心部では 10 分程度 GPS を設置して、できるだけ正確に測位していることを確認した。

中心杭は森林と林道の境界地点に打設されており、そこから周囲の状況を確認し、プロットの概要を把握した。その結果、中心杭から北杭までが斜面の森林、中心杭から南杭までが平地で林道と森林を含み、東西ラインが森林と林道の境界付近を通る複雑な地形と土地利用であることが分かった。プロットが傾斜地を含むことから、森林生態系多様性基礎調査の野帳から大円半径が 18.74m であることを確認して、円周杭の確認とラインの作成を行った。東の円周杭が見つからなかったため、大円半径に基づき仮杭を設置した。ラインを作成してみると、東西ラインは中心杭から西側が森林を通り、東側は林道のため調査対象外となった。林道とした部分は草や雑木が生えていたが、砂利が敷かれており、マニュアル（p.16～17）の「恒久的に維持される道路」に該当すると判断して、調査対象外として扱うことにした。枯死木調査では、積み上げられた残材や根系が露出して地上に倒れている枯死木が見られた。今年度からの変更点として、積み上げられた残材は手が届かない場合は目測や推定で記載しても良いと説明したが、対象の枯死木は全て実測できた。また、倒れている個体については、マニュアル p.17 のフローチャートをもとに、根を除いた長さが 1.5m 以上であることから、倒木に分類した。根の部分がラインにかかっていたが、根張りの直径を測定すると幹直径より大幅に大きくなり妥当ではないと考えられた。ラインを含む鉛直面は地際部分を横切っていたので、地際直径を測定するよう指導した。この点については判断を一旦保留し、森林総研で後日検討して、「本来はラインがかかっている部分全体が測定対象である。ラインがかかっている根系部分の直径を測定するべきであるが、根系の形状が複雑で直径を計測することができないので、この個体は倒木調査の対象外とする。」と回答した。

枯死木調査は 1 時間半ほどで終了し、土壌炭素蓄積量調査に移った。この頃から、雨が降り始めたため、南地点では透明ポリエチレンシートで屋根を作り作業を行った。西地点は移

動可能範囲が林道に位置するため取り消しとした。東地点は林道に位置していたが、1m 進んだ地点は森林内と判断し、調査を行った。斜面下部の林道脇であることから、土壌が堆積し丸太や針金などが埋まっていた。土壌が崩れやすく円筒の取れる場所が限られるため、円筒を化学試料より先に採取した。円筒の表面を整える際は鋏で根を切ることを指導した。北地点は巨礫が露出しており、さらに 4m まで進んでも倒木が積み重なっていて調査できなかったため、調査位置は移動せず、石礫率を全層 100%とし堆積有機物のみを採取した。南地点は移動可能範囲が作業道跡に位置していた。現地の状況から「表土の剥ぎ取られた集材路」に該当すると考えられたため、マニュアル p.35 の一覧から調査対象になると判断した。ここでの断面作成方向は、集材路の斜面を基準に設定した。粗掘り後に断面の上端が傾いていたため、断面は最大傾斜方向に対して垂直に作成することを説明し、整形時に断面の向きを修正した。断面整形の際は根を切りながら出すようにすること、竹串は折れ尺の目盛とずれないよう水平に刺すことを指導した。断面写真の撮影では、経験者が未経験者に断面に正対して左右の串が入るように撮影することを説明し、断面下部が隠れないように穴の手前を掘り下げるなど、注意深く作業していた。スケッチしきれない細かい礫があったため、野帳の備考欄に記載した。礫が多く円筒の採取場所が限られるため、化学分析用より先に円筒を採取した。0~5cm 深度ではなんとか試料が採取できたが、5~15cm および 15~30cm 深度では円筒試料採取が困難であったため、ブロックサンプリングに変更した。幅 20cm、奥行き 10cm、高さ 10cm のブロックを、先に竹串で範囲を明らかにしてから採取することを指導した。終了と判断した時点で手前部分に明らかな取り残しがあったため、初めに設定した範囲で厳密に採取するように指導した。また、採取した円筒から礫がはみ出ていると鋏で切るのが困難な場合は、一度抜いて空いた穴の大きさと同じ礫を詰めることで代用可能であることを指導した。北地点と東地点の調査はそれぞれ 40 分と 1 時間半程度で終わったが、礫の多い南地点では 4 時間ほど要した。

15 時頃にすべての調査が終了し、野帳チェックを行った。特に不備がなかったため、試料確認と混合、埋め戻しに移った。定体積試料の一部で袋のラベルの V、VB、VBC のいずれにも○がついていなかったため、忘れないように指導した。さらに、現地調査で判断に迷うことがあれば、写真やコメントを添えて提出することを確認して、予定より早い 15 時 40 分に解散した。

今回のプロットは複数の土地利用にまたがり、判定に迷う枯死木や、礫が多く採取が困難な土壌断面など、ポイントとなる点の多い充実した講習会となった。途中からの降雨にも関わらず、堆積有機物の採取では、植生を抜いたりせずに鋏で切りながら採取するなど、マニュアルを遵守した作業が見られた。講習会での細かい指摘事項に注意しながら調査を進め、引き続き丁寧な仕事を期待したい。



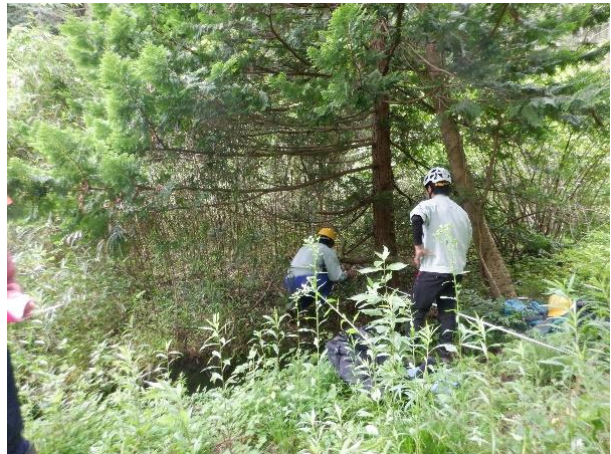
道具の確認



中心杭の発見



北方向のライン設定



南方向のライン設定



西方向



東方向



積み上がった残材



倒木の根系にかかるライン



北地点の堆積有機物採取



雨の中での南地点の断面整形



東地点の土壌断面



南地点の土壌断面