

平成 28 年度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（東北）

開催日：2016 年 8 月 22 日（月）

場所：宮城県川崎町（格子点 040075）

講師：石塚・田中（森林総研本所）・篠宮・小野（森林総研東北支所）

● 概要

東北ブロックを担当する（株）宮城環境保全研究所を対象に、東北ブロック現地講習会を実施した。参加した 4 名のうち 3 名は 3 ないし 4 年間続けての受講であった。

台風 9 号の影響で開催が危ぶまれたが、台風の雨雲が宮城県に達するのは午後になるとの予報であったので、予定通り開催した。調査地点は宮城県西部に位置する柴田郡川崎町に位置し、スギ人工林と落葉広葉樹林の 2 つの林相を含んでいた。また、傾斜がかなり急な場所であった。JR 仙台駅から 1 時間弱で駐車場所に到着し、そこから徒歩 15 分ほどで到着した。この時点では天気は晴れ、気温はかなり高く、少し歩いただけでも相当な汗が出て、熱中症への配慮も必要な状況であった。

講習会は 9 時より開始した。宮城環境保全研究所は本事業を数年前より継続して担当しており経験者が多いこと、事前に問い合わせたところ今年度の調査時の役割分担がほぼ定まっていることから、通常とおり調査を進めてもらい、講師側は方法が違っている場合や精度に問題がある場合など、必要に応じて助言、指導するような形式で実施した。

調査地点に到着後、受講者は 5 分程度で全ての杭を発見した。その後、受講者は堆積有機物・土壌炭素量調査を優先し、枯死木調査を後で行うことを決めた。枯死木調査は降雨中でも実施可能なのに対し、堆積有機物・土壌炭素量調査は断面が雨水に濡れると化学分析用試料や円筒試料の採取を正確に行うことが困難になるため、当日の気象状況を考えると適切な判断といえる。最初に、受講者が概況調査のうち林相写真撮影までの作業を進めた。その間に他の受講者が N、E、S、W 地点の堆積有機物・土壌炭素量調査の調査位置を決定し、調査用具、試料袋を準備して、土壌断面の荒掘りまで行い、作業を効率的に進めていた。複数箇所調査が進み始めたので、講師も概況調査、N 地点、S 地点、W 地点に分かれて対応した。

N 地点の土壌炭素量調査では、10cm 程度の厚さの黒色の有機質な層(A 層)の直下に褐色な層(B 層)がなく、硬くて白色の層があるといった、土壌断面が出現した。受講者から、この白色の層は何でしょうか、との質問があった。土壌の母材となる層で、近隣の火山に由来する凝灰岩と考えられることを回答した。表層崩壊が起き、表土が流失した場所で年月があまり経過していない場合、薄い A 層の下に B 層を欠き C 層がみられるという特徴をもった土壌断面が形成されることを補足した。このようなケースではどのように調査すればよいか質問が出た。基本的に採取可能なら深さ 5～15cm など規定の範囲で化学分析用試料、定体積用試料を採取すること、ただし、15～30cm の層位について基岩のため礫率 100%と判断した場合には化学分析用、定体積用いずれの試料も採取しなくてよいと説明した。受講生は N 地点の 5～15cm の層位のおよそ半分は風化岩の層位で、採土円筒で正確に定体積用試

料を採取することは非常に難しいと判断したため、ブロックサンプリングで採取した。E 地点の堆積有機物・土壌炭素量調査の試孔ではスギの根が非常に多かった。このような根が多い場所をスコップで掘り進めようとする、根に引っ張られて断面の土が崩れ落ちてしまうので、鋸や剪定ばさみで時々根を切断しながら、掘り進むとよいことを指導した。第3期より変更された化学分析用試料の採取方法については、ブロックの形状で採取する際、堆積有機物を採取した区画より手前から化学分析用試料を採取してもよいことを受講者全員に周知した。

E 地点がまだ着手されていない状態で、雨が降り出したため、調査場所が雨で水浸しにならないよう持参したシートで覆いをした。14 時頃、N、S、W 地点の堆積有機物・土壌炭素量調査が終了し、続いて南北方向の枯死木調査が開始された。E 地点を調査していた受講者は、現地調査で班長として調査を先導する場合があることから、東西方向の枯死木調査に従事してもらい、残りの作業は昨年から本事業の調査に参加し、調査補助として従事する予定の受講者が行った。採土円筒の裏面処理方法、試料採取用ポリ袋の意味等を説明し、本事業に関わる担当者全員の理解度向上に努力した。枯死木調査のラインインターセクト法では、今期より根株は測定せず、倒木のみが対象になったことを申し添えた。

15 時頃、E 地点に全ての試料を集め、試料確認・リスト作成・混合試料の作成を行った。受講者は混合前の試料の撮影、混合方法に関して適切に実施できていた。なお、状況によっては自動車、宿泊施設に戻ってから混合試料を作成してもよいことを補足説明した。その場合、捨てる土の量が多いので、廃棄場所に注意するよう言い添えた。E 地点の穴に余った土を廃棄した後、埋め戻した。台風による降雨が本格的に降り出してきた頃、全作業を終了した。15 時 30 分頃に駐車場所に着き、最後に講師側責任者が全体総括を述べて解散した。

今回の講習会を通じて、受講者は台風の接近や急傾斜な地形、高温多湿な労働環境など気象変化や地形などに適宜対応し調査を効率的に進めていること、間違いや遅滞なく作業を進めていることから、本調査の遂行能力が高いことを確認できた。担当者が変更になると土壌断面の掘り方や円筒の使い方など基本的なことから習得しなければならないが、地域講習会は、全体講習会に参加していない担当者にも手順・方法を確認できる機会になっているので、引き続き開催する必要がある。一方、典型的でない土壌断面が出現した場合に判断に迷うなど、円滑に対応できていない場面があったが、毎年調査に携わることで想定される以外の様々な状況に対応できるようになると考えられる。また、台風のため地域講習会が開催できるか懸念された。次年度は台風の多くなる季節より前に地域講習会が実施できることが望まれる。



概況・ライン調査における林相写真の撮影。



各種あるビニル袋の意味について受講生に説明している様子。



N 地点の堆積有機物・土壌炭素量調査の断面。



東西方向の枯死木調査の様子。



N、E、S、Wの各地点の試料を混合する前に行う写真撮影の様子。



混合試料の作成の様子。