

第24回 日本国土壤肥料学会北海道支部野外巡検 活動報告

本巡検は、道内各地における現地実習を通して、土壤の調査・分類技術を向上させるとともに、土壤とその地域の農業や環境との関わり合いについて理解を深めることを目的に、年に1回、支部の公式行事として実施しています。

今年度（2024年）は7月31日～8月1日の日程で、美唄市と岩見沢市において「泥炭土壤の記載を学ぶ」をテーマに、大学から17名（うち学生11名）,

国立・公立独法研究機関22名、民間企業から1名の合計40名が参加して開催されました。

美唄市と岩見沢市は石狩川の流域に位置し、明治時代の開拓以前は一帯に泥炭地が分布していました。戦後急速に泥炭地は排水・客土などの改良によって農地化が進み、現在では水田・転換畠で主に水稻・ダイズ・コムギの輪作体系が組まれる地域です。

初日の開催直前に雨がありましたが、両日とも調査中は天候に恵まれました。初日は農研機構北農研の旧美唄試験地の美唄湿原と水田跡地で調査を行いました。まずは参加者全員で集まり、泥炭土壤の記載方法の要点について帯広畜産大学の谷昌幸教授より講義をしていただき、構成植物および分解度の判定法について学びました。

続いて参加者を2グループに分け、湿原と水田跡地に分かれて交代で調査を行いました。湿原ではピートサンプラーを用いて約150 cm程度の深さまでの泥炭土壤について記載を行いました。層位は全体的にミズゴケとツルゴケモモを構成植物とした高位泥炭（貧栄養条件で形成）であり、層位による分解度の違いと21-24 cmに火山灰の混入が見られました。推察される火山灰の降下年代に対して直上に蓄積した泥炭土壤の厚みが薄いことや、湿原の周縁から乾燥が起きてササやリードカナリーグラスの侵入が進んでいることから、高位泥炭の分解・衰退が進みつつある可能性が示唆されました。水田跡地では土壤断面調査を行いました。水田跡地は客土を全く行っておらず、20年以上前に水田管理が終了し以降は無作付けの管理が続いた地点でした。層位は全体的にヤチハンノキとヨシを構成植物とした低位泥炭（富栄養条件で形成）であり、0-18 cm深度は耕起の影響を受けており乾燥が進んでいました。客土をしていないにもかかわらず、この深度には鉱質土が混入しており、周囲の客土あるいは水田管理中の灌漑水から流入した可能性が推察されました。深度が深くなるほど分解程度が弱く、63-78 cm深度に沖積土砂の混入が見られました。いずれの深度も湿原に比べて泥炭の分解度が高いことを観察できました。

2日目は岩見沢市の秋まきコムギ収穫後の田畠換畠圃場にて土壤断面調査を行いました。土地被覆図上で高位泥炭から低位泥炭へと遷移する緩やかな傾斜の上部と下部（200 m離れ、高低差50 cm）の2か所に土壤断面を作成しました。傾斜の上部では0-33 cmは耕起の影響を受けた客土層があり、層の下半分には季節的な還元による斑紋が見られました。客土層の下にはヤチハンノキとヨシからなる低位泥炭があり、下層ほど湿潤で分解が弱い様子が見られました。また、76-78 cmに氾濫に由来すると思われる粘土の混入があり強い還元状態になっていました。限られた厚みの客土層にもかかわらず構造が中程度に発達していることから、客土材の質のみならず有機物投入などの土壤管理に優れていたことが推察されました。傾斜の下部においても、0-30 cmの客土層の下が低位泥炭という構成でした。客土層の構造や泥炭の分解も斜面上部と同程度でした。泥炭の構成植物は主にヨシで

あり、ヤチハンノキは見られませんでした。2つの地点での構成植物の違いには、河川からの距離に応じた植生の遷移が反映されていると考えられました。

両日の調査を通して美唄湿原は希少な高位泥炭を持つものの周縁の乾燥に由来する衰退の危機にあること、低位泥炭を農地管理することで表層から乾燥が進むものの客土によってその程度を軽減していることが見られました。また、普段は触れられない分解度が極端に低い湿原の泥炭を農地の泥炭と比較することで泥炭の分解度の判定基準の理解が深まりました。今回泥炭土壤の特殊性と営農管理の難しさを目にして、これからの土壤管理をどうしていくべきか、生産者の方々や関係機関のみなさまと改めて考えさせられる機会になりました。

当日の写真を掲載しますので、どうぞご覧ください。

2024年8月





ピートサンプラーで採取した美唄湿原の泥炭土壤



ポスト法による泥炭の分解度の判定



旧美唄試験地の水田跡地の土壤断面



コムギ収穫後圃場の傾斜上部の土壤断面



コムギ収穫後圃場の傾斜下部の土壤断面



初日の参加者全員にて撮影