

土中の含水率、空隙率の測定結果（佐々木章さんからのレポート）

小さな片手鍋で水分を飛ばして測定しました。

100cc 採土缶で採取した

採土直後の重量（採土管ごと）=268g

採土管の重量=100g

差し引き（採土直後の土の重量）=168g

中身を鍋（105g）に移してから

湿った土の重量（鍋ごと）=273g

鍋の重量=105g

差し引き（湿った土の正味重量）=168g（OK こぼさずに移し替えています）

湿った土の重量（鍋ごと）=273g

乾燥後の重量（鍋ごと）=255g

差し引き（水の重量）=18g（100cc 中、水分の体積は 18%）

乾燥後の重量（鍋ごと）=255

鍋の重量=105g

差し引き（乾いた土の正味重量）=150g（18+150=168 OK 乾燥中にこぼれていません）

この後は乾いた土の中から比較的大きな石（5mm 以上）をより分けて、別々に測定しています。

石の重量=66g

石を取り除いた土の重量（鍋ごと）=189g

鍋の重量=105g

差し引き（石を取り除いた土の正味重量）=84g（84+66=150 OK より分け中にこぼれていません）

計量カップに投入して、増えた量でそれぞれの体積を測定しています。

5mm 以上の石の体積=20cc

石の比重=66÷21=3.3（少し比重が小さいように思います。風化しているのでしょうか？）

石を取り除いた土の体積=30cc

土の比重=84÷30=2.8（畑の土では 2.6~2.7 くらい。有機物が少なく小さな石が多いためでしょう）

石と土の体積=20+30=50%

空気の体積=100-18-50=32%

(感想)

断熱作用のある空気が多い上に、伝わった熱は水分の蒸発に使われるので、地中温度が上昇しにくかったのではないかと思います。地表も地中から蒸発した水蒸気が供給されるので、表面近くが乾燥して水蒸気の補給が減るまで、表面温度の上昇がやや抑えられたと想像されますが、焚き火中の土壌水分の動向が不明なため、確かなことは言えません。せめて、焚き火終了後の土壌水分だけでも知りたかった。佐々木