

3 . 土壌調査と土壌の採取方法

(1) 土壌断面調査

土壌断面調査は通常深さ 1m までを対象とする。調査項目は土性、土色、構造、礫、孔隙、斑紋、ち密度、根の分布などの多種にわたる。調査手順の概略は以下の通りである。

1) 調査で準備するもの

カメラ 土壌断面調査票
土壌調査の基準説明書 筆記用具
スコップ 移植ごて
試料用円筒 採土器および土切り
ハンマー 1 m の折尺
土色帳 硬度計
検土杖 荷札
ビニールテープ 雑布
ポリエチレン袋 (No. 10)
ビニール袋 (50 cm × 70 cm、採土した土を持ち歩くのに便利) 等



試料用円筒、採土器および採土補助器

2) 試坑

平坦地の場合は圃場の中心部を選ぶ。傾斜地の場合は斜面の方向に直角な面を土壌断面とする。試坑は一般には幅 1m、深さ 1 ~ 1.5m、長さ 1.5 ~ 2m (穴の中で作業ができる程度) で、階段状に掘り、調査断面は大陽の光があたるようにする。掘り出した土は作土と下層土を別に積み上げておき、埋め戻しは下層土から先に戻す。この際、シートの上に土を載せておくと埋め戻すのに便利である。

3) 写真撮影

写真撮影は断面に光のあたる部分と影の部分がある場合、布のようなもので光を遮って撮影する。断面の写真の他に周辺の写真をとったり、日付けを明らかにしておくと、後で参考になる。

なお、1m の折尺に、赤のマジックで 10 cm ごとに交互に色を塗っておくと深さが解りやすい。

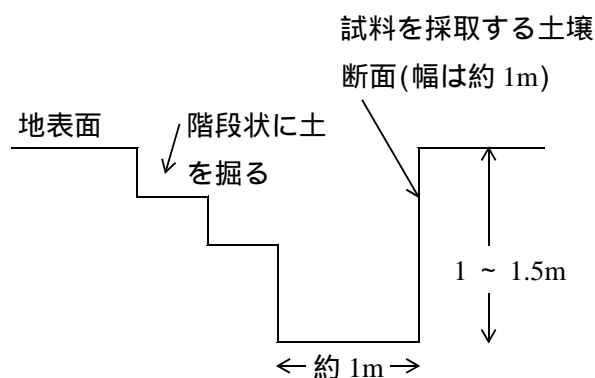


図 - 1 試坑の縦断面模式図

4) 土壌断面の記載

土壌断面は移植ごてで平らにけずり、土壌の色、石礫の含量、土の硬さ、根の分布等に注目して、異なる境目に層界を引く。これらの各層位について、土壌の土色、土性、腐植、構造、孔げき、割れ目、ち密度、盤層、可塑性、粘着性、酸化沈積物、グライ斑、透水性、湿り、植物根等を判定し、主に記号を用いて、土壌断面調査票 (149 ページ参照) に記入する。

(2) 土壤採取方法

土壤断面調査を行なった後、分析用として各層位ごとに約 500g を採土する。

水田及び畑の作土は圃場の対角線上の 5ヶ所から採土し、十分混合後、その一部を分析用試料とする。この際、厚手のビニール袋 (60 × 90 cm) に入れて混合すると便利である。なお、採土は移植ごてで一定の厚さと幅で作土の厚さ分を取る。

下層土の採土は土壤断面の層位順に断面の 5 ~ 6ヶ所からとり、混合し、その一部を分析用試料とする。

桑園は樹の中心から 50cm 程度はなれた所を採土する。果樹園は代表的な 5 ~ 6本について、各々の樹の樹冠先端から 30cm 位内側の 2 ~ 3ヶ所から採土する。桑園および果樹園とも作土の厚さが解りにくい場合は、それぞれ深さ 0 ~ 20cm を作土とし、それ以下を下層土とする。

作土の採取は、表層 0 ~ 2cm は堆肥あるいはマルチ資材の影響等を強く受けているため、その部分を除く。

採取した土壤は直射日光をさけて風乾する。時々土塊を手でほぐし、良く攪拌する。この時大きな有機物などはとり除く。十分に乾燥したら全体を秤量し、風乾土重を出す。次に大型の磁製乳鉢に移し、木製乳棒で砕土し、2mm の円孔ふるいを通す。風乾細土は充分混合し、試料びんに移し保管する。なお、2mm 以上は礫として秤量し、礫含有率を求める。

$$\text{礫}(\%) = \frac{\text{礫重}(\text{g})}{\text{風乾土重}(\text{g})} \times 100$$