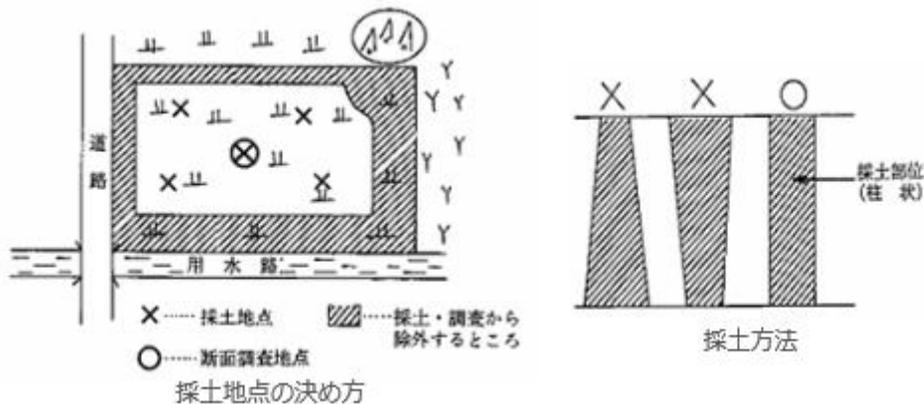


土壌の採取方法

土壌の分析において適切な土壌採取は非常に重要です。不適切な土壌の採取は分析結果の信頼性を下げ、誤った診断につながります。平均的な場所で均一なサンプルを取ることが正確な土壌の評価につながります。

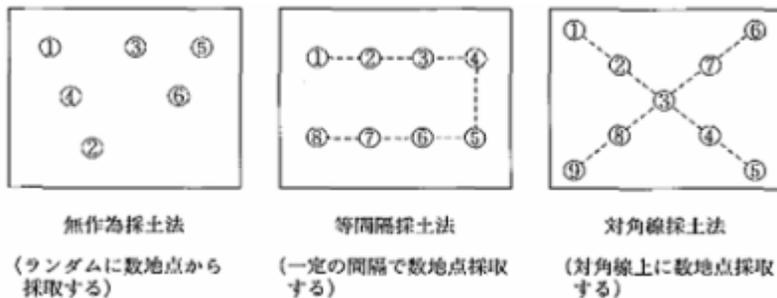
採取場所

採取地点は左図に示したように、日陰、河川、道路などの影響を受けている場所を除外します。採土方法は右図に示すように土層の上下で厚さが変わらないようにどの層も平均的に採取する必要があります。



ア. 平坦地の場合

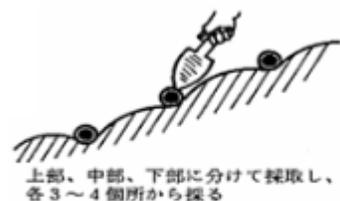
下図に示した対角線採土法、無作為採土法、等間隔採土法などに基づいて土壌採取を行います。一般的には対角線採土法が用いられています。各採土地点において地表を移植ごて等でけずり捨て、作土層の土をとります。5箇所以上から生土500gずつ採取し、それをよく混合した後500~1000gを試料とします。



平坦地における土壌採取位置

イ. 傾斜地の場合

右図のように傾斜に応じて上部、中部、下部に分けて採取し各3~4箇所から採土し、それをよく混合した後500~1000gを試料とします。

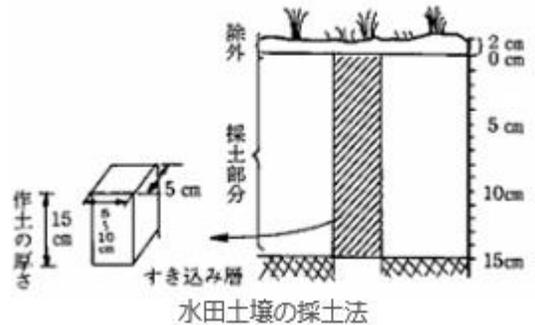


傾斜地における土壌採取位置

圃場別採取法

ア. 水田土壤の採取

水田土壤は収穫後に採土するのが一般的です。水田では肥料が全面散布されていることが多いので比較的土壤中に均一に養分が分布しています。対角線法等で採土位置を決定し、右図に示した方法で土壤採取を行います。なお、収量調査を行った場合は、その場所について採土を行うのが理想的です。

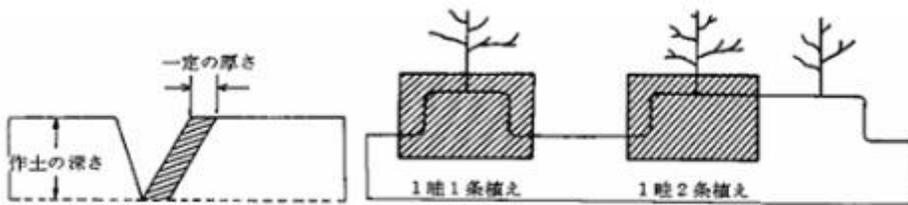


水田土壤の採土法

イ. 畑土壤（露地）の採取

畑土壤の場合、栽培期間中に土壤調査をするときは土壤の影響が作物の生育収量に反映する時期に行うのが理想的です。また次作の施肥設計のための採土の場合は、後作物の作付け前まで（特に耕起、碎土の終わった時期）が適しています。

畑土壤においては条施肥や局所施肥する 경우가多く、粗大有機物（堆きゅう肥等）についても条施肥の形をとる場合があります。そのため水田に比べて肥料成分の偏在が予想されます。また、平畝、高畝、マルチ、灌水等の栽培管理により不均一性が増すために、採土には特に注意を払う必要があります。



畑土壤の採取方法（左：通常、右：畝たて時）

対角線法等で採土位置を決定した後、上図のように畝たての有無や栽培方法などに応じて土壤を採取します。なお、畝たて時は株を中心に畝全体から採取する方法がよりよい方法ですが、労力等を考慮し、一般的には株間を移植後手で深さ15～30 cmまでの土壤を採取します。この場合は土壤の不均一性を考慮し、施肥部などの養分が突出している場所を避けるなどの注意が必要となります。

ウ. ハウス土壤の採取

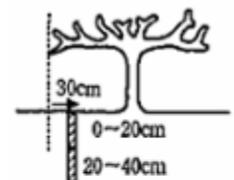
ハウス土壤は基本的には畑土壤（露地）と同じ考えかたで行います。ただし、ハウス土壤は露地に比較して集約的な栽培管理が行われ、かつ降雨の影響を受けないために土壤の採取位置、土壤のサンプリング点数などに気をつける必要があります。具体的には

1. 出入り口、窓付近をさけ中央側の土壤を採土する。
2. pH、ECや窒素以外の化学性の診断をする際はハウスの手前側から奥側まで5～6箇所採土を行います。硝酸態窒素の診断に関しては10点以上の採土を行い分析誤差が小さくなるようにする必要があります。

エ. 果樹

果樹の採取時期は肥料や土づくり資材の施用前に採土を行うのが最適です。

土壤採取地点は代表的な樹を5～6本選定後することで決定します。土壤の採取方法は右図のようにそれぞれの樹の樹幹先端から30 cm位内側の3～5箇所について地表の枯葉等を除いて、主要根群域（30～40 cmまで）を上下に2等分して採土し、各層ごとに混合します。施肥診断などを目的とした場合は表層の0～2 cmの部分は除いて採取します。また、傾斜地では上中下に分けて、各層明らかに土性が異なる場合は土性ごとに分けて採取します。



代表的な5～6本について各々2～3か所から採土する

果樹における採土法

オ. 茶園

茶園の採取時期は年間の収穫が終了した秋肥施用前が適当な時期です。

土壌採取地点は対角線法などにより決定します。土壌の採取方法はマルチ資材等の未分解有機物を取り除いた後、深さ15~20cmあるいは作土層を混合して採取します。

カ. 草地

草地は一般的に面積が広く、自然立地条件は畑土壌などよりも複雑ですから、採取位置の選定には注意を要します。牧草の生育が極端に不良なところや良好なところを避けて、対角線法等に従って採取位置を決めてください。採土の深さは地表面の枯れ草等を除去し、0~5cm層とその下の層を採取します。造成・更新予定では耕起される深さまで採取し、放牧されている場合は直接糞尿の影響がないところを採取します。

土壌の調整方法

採土した生土（原土）は、次の点に注意して調整を行います。

(1) 持ち帰った土壌は埃などの汚染がなく、しかも風通しのよい日陰の場所できれいな紙あるいはビニルフィルム上にうすく拡げます。

(2) 土塊は軽く押しつぶし、また石灰など肥料の塊がある場合は細く砕き、土になじませます。

(3) 草木の根、枯草、粗大有機物、石、れきなどを取り除きます。特に湿った土壌については、あらかじめ砕いておくとその後の作業がしやすいです。

※土壌番号を紙またはビニールに記載することを忘れないように注意！

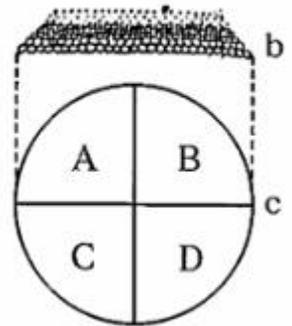
(4) よく風乾（約1週間）した土壌をよく混合した後、500~1000gを取り出します。量が多い場合には、円すい四分法(注釈参照)により分析に必要な量にします。

(5) 試料を乳鉢に入れ、木製乳棒やゴム付き乳棒などで軽くつき砕き、通常は2mm目のふるい(担い手向け土壌分析サンプルは1mm)を通した後（土塊が残る場合はその操作を繰返し行い、ふるい上に残らないことを確認する）、風乾土として500~1000g以上の試料をビニール袋に詰めて保管します。

※土壌番号等の記入を忘れないよう注意



a



b

c

円すいを押しつぶした円盤を四分し、対面するAとD、またはBとCをとり、合わせて試料とする。

円すい四分法による縮分法