

農家の皆様へ **土壌診断で土の健康管理と 環境にやさしい適正施肥を!!**

分析による土壌の健康管理

●土壌の一般分析: pH・EC・石灰・苦土・加里・りん酸 (6項目)

pHとは?

土壌が酸性であるか? アルカリ性であるか? の判定です。作物によっては酸性を好むもの、アルカリ性を好むものがあり、作物にとって最適なpHに土壌を改良する必要があります。

ECとは?

土壌中に含まれる塩類(硝酸態窒素等)の蓄積の目安になる数値です。ECにより施肥時期・量を決定することができます。

石灰とは?

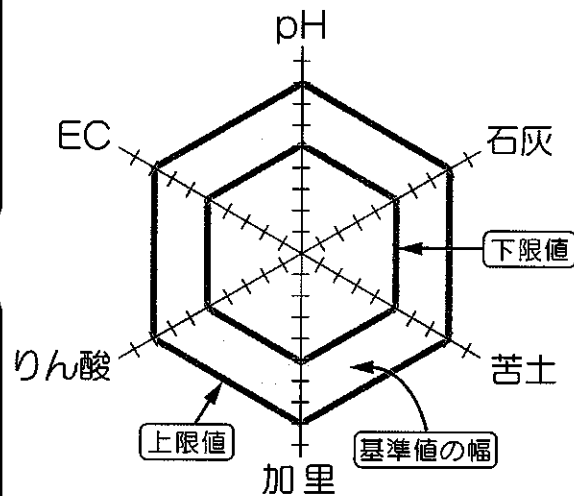
土壌が酸性に傾くのを、アルカリ効果で修正するのが石灰ですが、多過ぎるとアルカリに傾いてしまいます。

りん酸とは?

作物体のエネルギー代謝に中心的役割を果たし、根の発育や開花・結実に重要な働きをします。特に施設土壌では過剰傾向がみられます。

苦土とは?

作物体の葉緑素を形成する成分で、不足すると下葉から葉脈に沿って黄化します。光合成に必要な不可欠なものです。

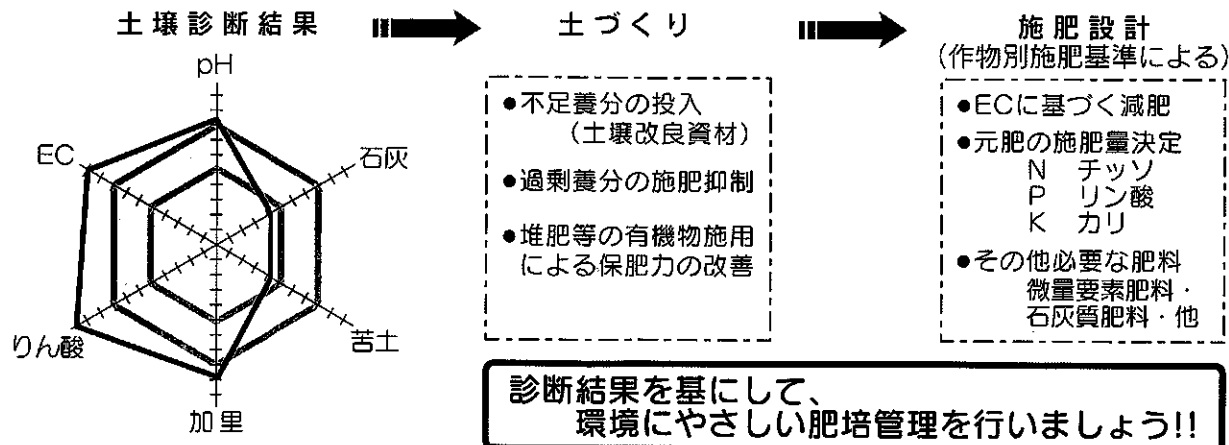


加里とは?

作物の生長を促す成分で、デンプンなどの炭水化物の蓄積に関係します。加里が過剰になると、他の養分吸収を阻害し、作物の生育不良につながります。

※各項目の基準値は作物ごとに設定してあります。

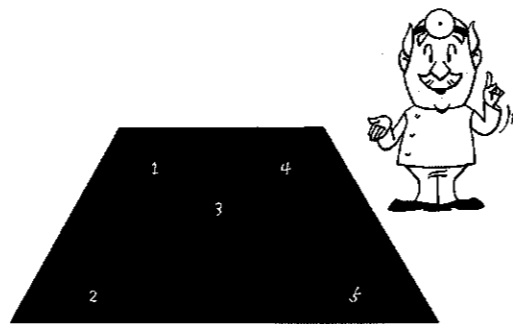
●土壌診断に基づく施肥設計例



土の取り方と注意

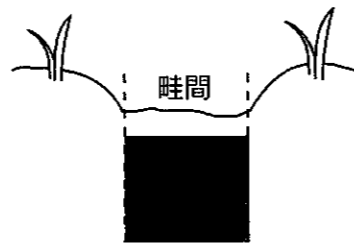
土を採る

(1) 表面0.5cm~1cm位の土を取り除き、その下の15cm~20cm位までの作土を、右図のように1圃場5ヶ所より採取し良く混合後、日陰干しを行って下さい。作物生育の良否の原因を調べる場合は(正常なものとそうでないものと)別々に採取して下さい。



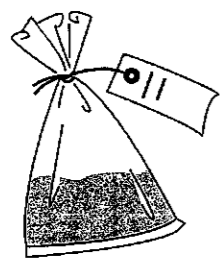
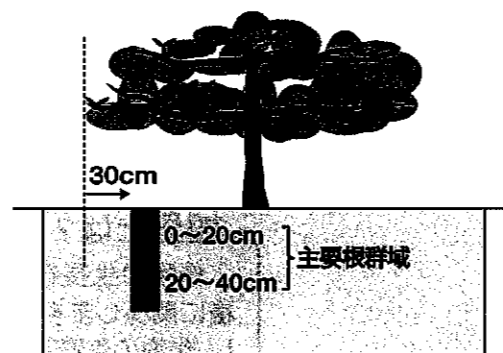
畦間

(2) 作物がある場合は肥料が土と混ざらないように注意して畦間の土を採取して下さい。



果樹

(3) 圃場から代表的な樹体を5~6本選び、右図のように、それぞれの樹の樹幹先端から30cmくらい内側の2~3ヶ所で主要根群域(30~40cm位まで)を上下に2等分して採取し、各層ごとに混合します。圃場が傾斜地の場合は、上・中・下部に分け、マルチ資材や未分解有機物がある場合はこれらを取り除いてから採取して下さい。

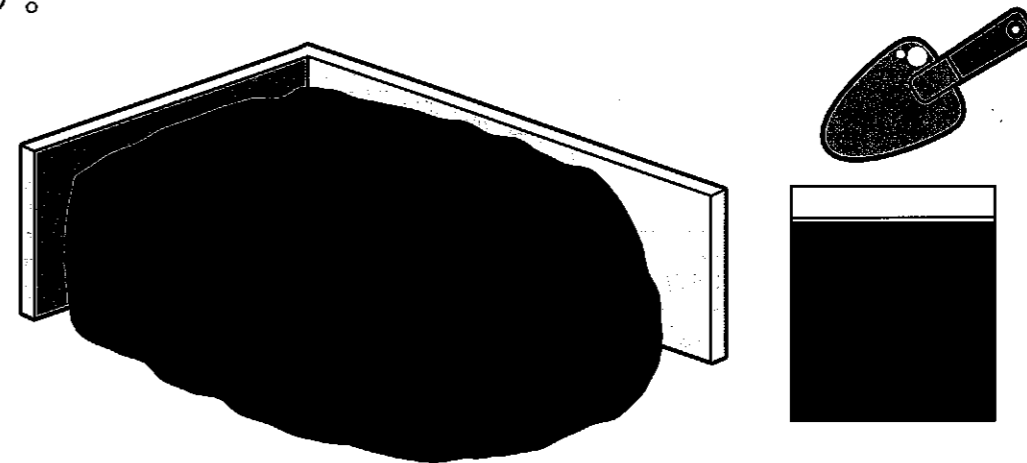


日陰干した後、300gぐらいとりビニール袋に入れて下さい。



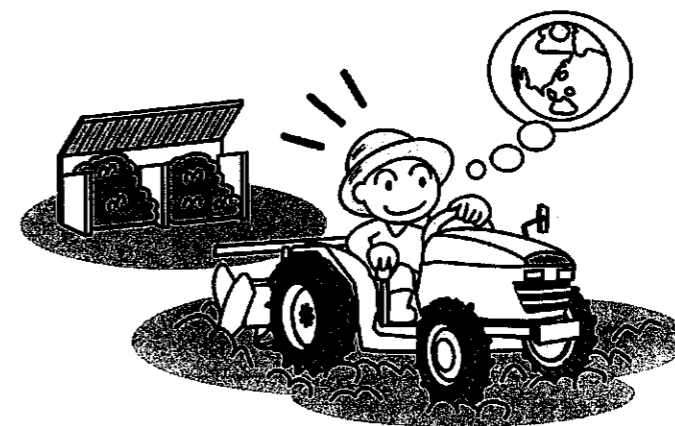
堆肥の採取方法について

堆積している堆肥の場合、表面の水分が少なく、下の方で水分が多い傾向があります。採取前に堆肥をよく切り返し混合した物を、上下方向3点と水平方向3点の計6点程度採取し、さらに、よく混合しビニール袋に入れて下さい。



水の採取方法について

水試料を300mL以上プラスチック容器に満たして、なるべく空気が入らないように密栓して下さい。冷暗所に保管し搬入して下さい。



分析の種類

区分	種類	分析項目
一般分析	土壌	pH・EC・石灰・苦土・加里・りん酸(6項目で1セット)
	水耕培養液	pH・EC・アンモニア態窒素・硝酸態窒素・りん酸・石灰・苦土・加里・ナトリウム・塩素・硫酸(11項目で1セット)
特殊分析	土壌	硝酸態窒素・アンモニア態窒素・可給態窒素・全窒素・腐植・CEC・りん酸吸収係数・可給態ケイ酸・可給態鉄・交換性マンガン・亜鉛・銅・ホウ素・仮比重・三相分布
		線虫(ネコブ線虫・ネグサレ線虫)
	堆肥	pH・EC・硝酸態窒素・アンモニア態窒素・炭素・全窒素・りん酸・加里・石灰・苦土・鉄・マンガン・銅・亜鉛
	水耕培養液	重炭酸・鉄・マンガン・銅・亜鉛・ホウ素・モリブデン

土壌分析項目の説明

硝酸態窒素	畑作物が好んで吸収する窒素。即効性の窒素。過剰になると病気や障害になりやすい。
アンモニア態窒素	水稻・茶などが好んで吸収する窒素。畑ではアンモニア態から硝酸態窒素へ変化する。
可給態窒素	作物が吸収できる無機態窒素に成りうる窒素。地力窒素、有機態窒素とも呼ばれる。
全窒素	土壌中に含まれる全ての窒素。作物が吸収できない有機物なども含まれる。
腐植	土壌に含まれる有機物のことで、土壌の物理性、化学性、生物性を良好にするための指標。
C E C	土壌が肥料を保持する能力を示す指標。塩基(石灰・苦土・加里)の基準値の元となる。
りん酸吸収係数	土壌がりん酸を固定する程度を示す指標。りん酸吸収係数が1500以上の土壌ではリン酸が固定しやすい。
可給態ケイ酸	水稻はケイ酸を好んで吸収するため、水稻にとって必須元素でありまた窒素の10倍以上ケイ酸を吸収する。
可給態鉄	呼吸や光合成に関係する酵素の成分。銅・マンガンの過剰により鉄の吸収が阻害され、鉄欠乏が生じる。
交換性マンガン	葉緑素の生成、光合成を促進する。また呼吸に必要な酵素の作用を促進し窒素の代謝、炭水化物の同化及びビタミンCの形成に関与する。
亜鉛	植物体内の各種酵素の構成成分。葉緑素、生長促進物質の生成に役立つ。
銅	各種酵素と結合し葉緑素の形成、タンパク質の代謝、傷の保護作用に関与する。
ホウ素	細胞分裂、糖の移動、炭水化物の合成に関係する。欠乏すると生長点に障害が起き、特にアブラナ科作物は芯ぐさを起こす。
仮比重	土壌の重量で1mlあたりの重さを示す。土壌は採取し乾燥させないで搬入する。
三相分布	土壌は、固体(土そのもの)、水、空気構成され、それぞれ、固相・液相・気相といい、各容積の割合(%)を三相分布という。土壌は採取し乾燥させないで搬入する。
線虫	土壌中の雑線虫とネコブ線虫、ネグサレ線虫の検定。土壌は採取し乾燥させずなるべく冷やして搬入する。