

## 肥料・煙害展示室における用土標本

Samples of Soil for Horticulture in the Room of Fertilizer and Smoke Pollution

谷山一郎\*

Ichiro Taniyama

### 1. はじめに

2006年4月に公開された農業環境インベントリー展示館内の「肥料・煙害展示室」に、2008年4月18日の一般公開に合わせて、用土の標本を公開した（写真1）。

用土とは、植物の生育・栽培用として、保水性や排水性について何らかの調整をほどこし、肥料成分などを添加した土のことを意味する。一般には、育苗用の苗床、鉢やプランターなどに入れるものをいう。用土は、主成分となる基本用土、基本用土にない性質を補うための改良用土、pHや保水性や保肥性など特定の性質を調整するための調整用土に分けられる。改良用土と調整用土を合わせて改良用土ということもある。また、これらの用土や堆肥、肥料などさまざまな資材を混合したものを培土、床土、培養土と呼び、園芸用鉢物の土として使用するほか、水稻や野菜・花卉などの育苗用苗床として使用する。ピートモス、パーライト、ロックウールなど土以外の資材が主体のものを培地と称することがある。

肥料・塩害展示室には、基本用土14点、改良用土4点、調整用土5点、基本用土と改良用土または調整用土を調合した床土・培養土5点の計28点を展示している。ここでは、展示室に展示してある用土について解説する。



写真1 用土標本の展示

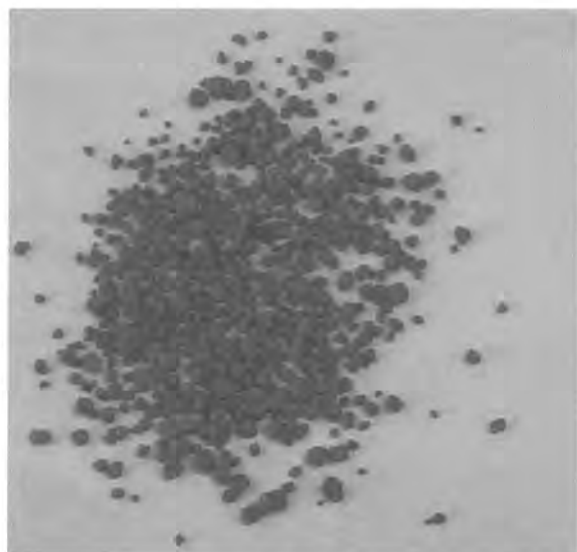


写真2 黒土

\*研究コーディネータ

present:Principal Research Coordinator

インベントリー, 第8号, p26-30 (2010)

## 2. 基本用土

1) 黒土：関東地方に分布する黒ボク土の有機物に富む表土で黒褐色。軽く、有機物に富み、保水性・保肥性は良い。一般の草花の鉢物や育苗用床土に用いられる（写真2）。

2) 赤土：黒ボク土の有機物の少ない褐色の下層土。保水性・保肥性は良いが、通気性はやや不良である。一般の草花の鉢物や育苗用床土に用いられる。

3) 赤玉土：赤土を粒径によって大粒・中粒・小粒に篩い分けした黄褐色の土。赤土よりも通気性が良い。鉢物に利用される。大粒は鉢底に敷くゴロ土として使用する。崩れて粉末になった土（みじん）は通気性や排水性を悪くするので、篩で取り除く。

4) 鹿沼土：栃木県鹿沼地方で産出する黄色の軽石質の粒状土。酸性を示し、通気性・排水性に優れる。挿し木、酸性を好むサツキやシャクナゲなどツツジ科植物の用土として使用される（写真3）。

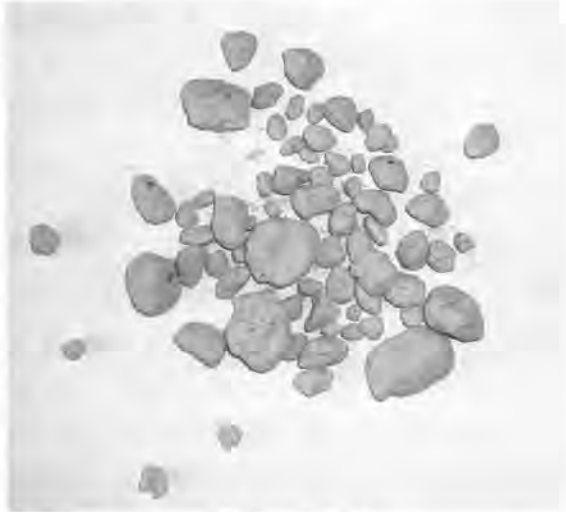


写真3 鹿沼土

5) 荒木田土：東京都荒川区の荒川沿岸の荒木田（現在の住居表示は町屋）原産の水田の灰褐色の土。現在は荒木田には水田はないので、一般の水田の下層土が用いられる。ちなみに、隣町の東尾久には赤土小学校がある。粘土質で、保水性・保肥力が高いが通気性はやや劣る。水生植物、キク、サクラソウの培地として用いられる。

6) 川砂：天然の河川の灰色の砂。産地の川の名前で呼ばれることがある。例、京都府の白川砂、愛知県の矢作砂、栃木県の鬼怒砂等。排水性は良いが、保水性・保肥性は不良。挿し木、盆栽、サボテンなどに用いられる。

7) 山砂（朝明砂—あさけずな—）：三重県四日市市、菰野町を流れる朝明川上流で産出する花崗岩の風化砂で白色と鉄分を含む灰色の礫の混合物。排水性・通気性に優れるが、保水性・保肥力は低い。盆栽、サボテンに用いられる。

8) 山砂（富士砂）：富士山周辺で産出する黒褐色の火山性砂礫。スコリヤとも呼ばれる。多孔質で通気性・保水性に富む。東洋ラン、オモトの培地として用いられる。黒色が植物の色を引き立たせるので「化粧砂」として使用される（写真4）。

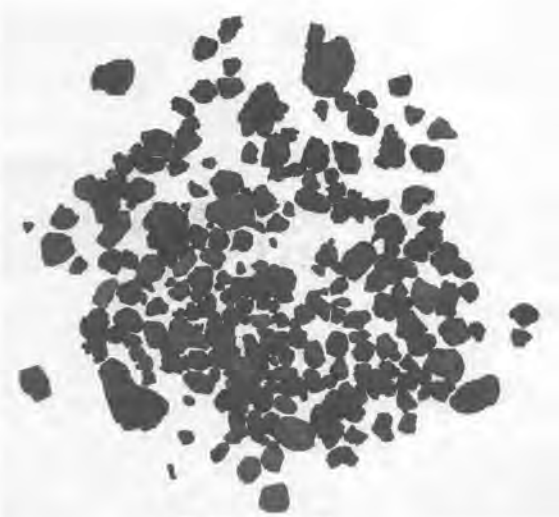


写真4 富士砂

9) 山砂（桐生砂）：群馬県桐生市付近に産出する淡黄色の火山性砂礫。硬く、多孔質で通気性・保水性がある。東洋ラン、オモトや山野草に使用される。

10) 山砂（日向砂）：宮崎県都城地方に産出する霧島火山群から噴出した淡黄色の火山性砂礫。多孔質で通気性・保水性は良いが肥料の吸着力が強い。サボテンに使用される。

11) 寒水砂：石灰岩や大理石を細かく砕いた白色の砂礫。通気性・排水性は良いが，保水性・保肥性は劣る。盆栽，サボテンに使用される。純白色のため，表面に置いて「化粧砂」としても用いられる（写真5）。

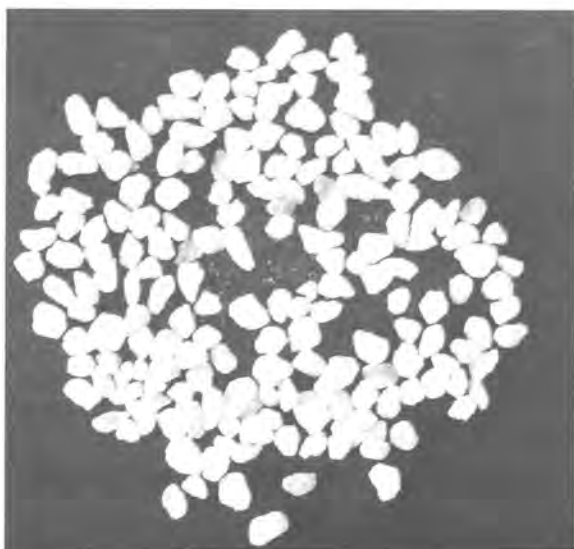


写真5 寒水砂

12) 軽石：火山から噴出した多孔質の灰色の礫。多孔質で通気性はきわめて良好。ラン，盆栽の培養土として用いられる。

13) 水苔：沢や湿地帯に生える水苔を乾燥・粉碎したもの。淡黄色で通気性・保水性が良い。洋蘭，シダ類などの培養土として用いられる。

14) 山苔：北海道から沖縄，東南アジアに分布し，山地の乾燥気味の地上や杉の根元などに生えているシラガコケ科シラガコケ属のアラハシラガゴケ（粗葉白髪苔）を乾燥・粉碎したもの。灰褐色で通気性・保水性が良い。盆栽に使用する（写真6）。



写真6 山苔

### 3. 改良用土

1) 腐葉土：広葉樹の落ち葉を堆積し，腐らせた褐色の堆肥。通気性・保肥力が高い。通気性・保水性・保肥性の確保のために混合される。

2) ピートモス：ミズゴケが堆積し，泥炭化したものを乾燥した褐色の粉体。酸性，通気性・保水性は良好。保肥性の確保，pH の調整のために用いられる（写真7）。

3) パーク堆肥（樹皮）：樹皮を家畜ふんとともに堆積・醗酵した褐色の粉体。通気性・保肥力が高い。保水性・保肥性の確保，養分の補給のために混合される。展示品の肥料分：N:0.6%， $P_2O_5$ :0.3%， $K_2O$ :0.1%

4) もみがら堆肥：もみがらを家畜ふんとともに堆積・醗酵した褐色の粉体。通気性・保肥力が高い。保水性・保肥性の確保，養分の補給に用いられる。



写真7 ピートモス

### 4. 調整用土

1) パーミキュライト：ヒル石を高温処理し，薄板多層状にした褐色のもの。軽く，通気性・透水性・保肥性に富む。通気性・保肥性の確保，軽量化のためハンギングバスケット用に混合される。

2) パーライト：真珠岩を高温処理し、多孔質にした白色の直径数 mm 程度の粒状もの。軽く、通気性・透水性が良い。通気性・透水性の確保、軽量化のためハンギングバスケット用に混ぜられる（写真8）。

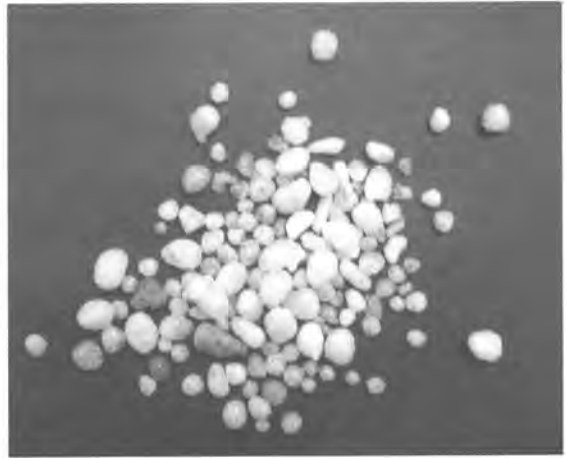


写真8 パーライト

3) ゼオライト：沸石と呼ばれる鉱石を粉末にしたもの。保水性・保肥力が高く、塩基に富む。pH調整、ミネラル分の補給、保肥力向上のために使用される。

4) 草木灰：植物茎葉を燃焼した残りの灰。高pH、高ミネラル、低窒素。pH調整、ミネラル分の補給、透水性・微生物性の改善のために用いられる。

5) くん炭（もみがら）：もみがらを炭化した黒色の粉体。高pH。高ミネラル、低窒素。透水性・微生物性の改善、pH調整のために混合される。

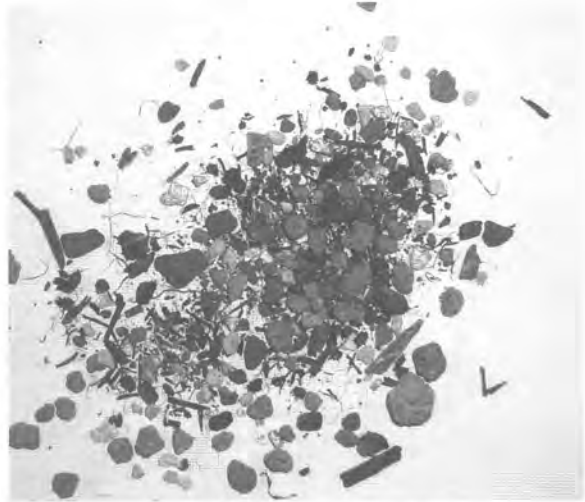


写真9 バラ・果樹苗の培養土

## 5. 床土・培土

1) 水稲用育苗培土：材料として黒土に肥料を混合したもの。展示品の肥料成分は N : 1.5%,  $P_2O_5$  : 2.7%,  $K_2O$  : 2.2%。

2) バラ・果樹苗の培養土：材料として、黒土、堆肥、赤玉土、バーミキュライト、ピートモスを混合したもの（写真9）。

3) 野菜用育苗培土：材料として赤土、鹿沼土、軽石、もみがら堆肥、パーライトを混合したもの。

4) 園芸用育苗培土：材料として黒土、赤玉土、バーミキュライト、ピートモス、堆肥を混合したもの。展示品の肥料成分は N : 200mg/l,  $P_2O_5$  : 166mg/l,  $K_2O$  : 166mg/L（写真10）。

5) 野菜・花き播種用培土：材料として、ピートモス、堆肥を混合したもの。展示品の肥料成分は N : 180mg/l,  $P_2O_5$  : 120mg/l,  $K_2O$  : 220mg/l。

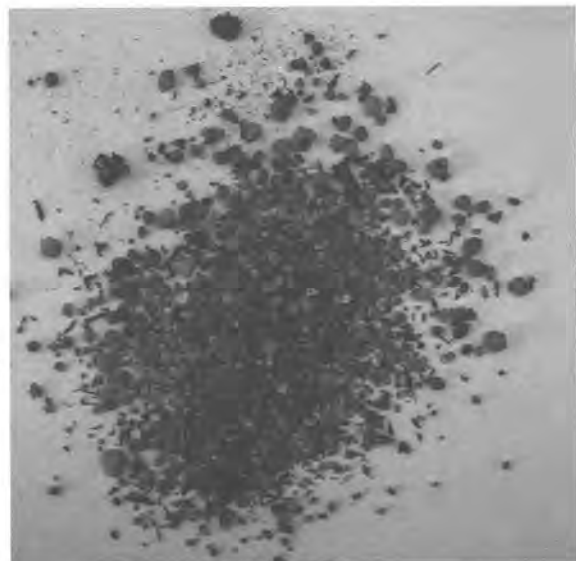


写真10 園芸用育苗培土

**参考文献**

- 1) 細谷毅 (1986) 用土, 栽培技術体系土壌施肥編, 第 7-2 巻, 資材の特性と利用資材, p171-174, 農文協.
- 2) 堀田行敏 (2000) 育苗用土 (ポット), 栽培技術体系野菜編, 第 5 巻ナス, p193-194, 農文協.
- 3) 長村智司 (1992) 腐植, 有機物 (用土の特性), 栽培技術体系花卉編, 第 2 巻, 土・施肥・水管理, p157-158, 農文協.
- 4) 加藤哲郎 (1995) 用土と肥料の選び方・使い方, 図解 家庭園芸, p1-159, 農文協.

**問い合わせ先**

研究コーディネータ 谷山一郎

電話 : 029-838-8200, E-mail : erosion@affrc.go.jp