

# 1.腐植のABC (Q&A)

## 1. 腐植ってなんだろう？

Ans. 土壌中の有機物のことです。

コメント：広義には、土壌中の微生物と、まだ干渉を受けていない新鮮動植物の遺体を除く、全ての有機物を指します。

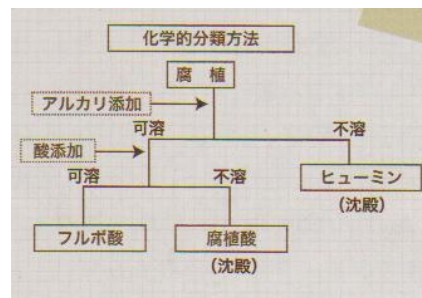
狭義には、動植物の遺体が、土壌中で微生物によって分解・再合成されてできたものを言います。この場合の腐植は、暗色で、形が決まっていない高分子化合物で、通常、土壌改良で使われる腐植は、狭義での腐植です。

## 2. 腐植の種類は？

Ans. 腐植は形が決まっていないので、いろいろな分類方法があります。

- ①形態的分類：腐植の出来る過程や、その形で分ける分類方法です。「陸成腐植」「半陸成腐植」「水成腐植」に分けられます。
- ②機能的分類：作物の生育環境に対する機能で分ける分類方法です。作物の栄養となる「栄養腐植」と、土壌の性質を改良する「耐久腐植」に分けられます。
- ③化学的分類：薬品に対する溶け方で分類する方法です。組成や、分子構造が影響すると考えられます。「腐植酸」「フルボ酸」「ヒューミン」に分けられます。

形態的分類	機能的分類	物質的分類
陸成腐植 a)粗腐植 b)ムル	栄養腐植 耐久腐植	(化学的分類) 腐植酸 フルボ酸 ヒューミン
半陸成腐植 a)泥炭 b)黒泥		
水成腐植 a)腐泥 b)guttja		



## 3. 腐植の働きは。

Ans. 腐植は作物の生育環境を良くします。

コメント：腐植は、土壌中に作物の栄養源を供給したり、保肥力・保水力を向上させたり、団粒構造を発達させたりする働きがあります。

腐植の機能で、栄養腐植と耐久腐植に分けられます。

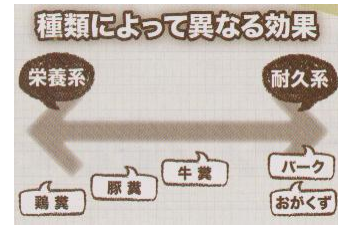
栄養腐植：微生物によって分解され、チッソやリン酸など、作物の養分供給の源になる腐植のことです。また、微生物活性を高め、根圏などの土壌環境を健全に保ちます。栄養腐植の大部分は腐植物質と考えられます。

耐久腐植：微生物に分解されにくく、安定した部分の腐植で、保水力・保肥力を高める働きがあります。また、土壌団粒を形成する際の接合物質になります。耐久腐植の大部分は腐植酸（真正腐植酸）です。

4. 堆肥はどんな腐植になりますか？

Ans.堆肥の種類に大きく左右されます。

コメント：堆肥にも、栄養補給を主とした栄養腐植が多い物、保肥力・団粒構造を向上する耐久腐植の多い物があります。大きく分ければ、動物由来の物は栄養系、植物由来の物は耐久系という傾向があります。



5. 栄養系と耐久系・どちらの腐植が優れているか？

Ans. 栄養系と耐久系の腐植とも目的と役割がありますので、どちらが良いという判断はできません。

コメント：どのような、土づくりを目指すかで手法は変わります。一つの目安として下表に整理しましたが、あくまでも参考です。

区分	当該圃場の土づくり
栄養系重点	痩せ地で、作物の後半の生育が悪い、微生物も少なそう。即効的な効果が欲しい
	保肥力は高いけど、土壌分析結果では栄養分が足りない。
耐久系重点	土が硬くて、団粒構造ができない。根本から直したい。
	肥料の効きが悪すぎて、施肥の無駄が多い。

6. 腐植酸って？

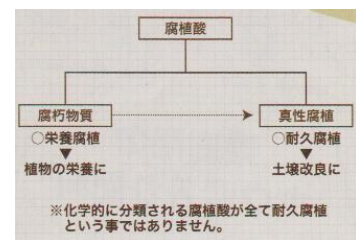
Ans.腐植の代表的な物質のことです。

コメント：化学的分類で、アルカリに溶けて、酸で沈殿する物質を「腐植酸」と呼ぶ。腐植を代表する物質でその腐植化度で腐朽物質、真正腐植酸に区別されます。「腐植酸」といっても、その中身によって効果は大きく異なります。真正腐植酸を多く含む腐植酸なら、CEC 向上・土壌団粒発達に役立ち、腐朽物質を多く含む腐植酸なら作物の栄養補給に役立ちます。

7. 腐植酸資材とは？

Ans.亜炭や褐炭から作られる腐植酸主体の資材です。

コメント：腐植酸資材は、亜炭や褐炭を硝酸や硫酸で分解して作られる「ニトロフミン酸」から作られます。通常、腐植酸を 70%以上含み、CEC が高く（通常、腐植酸で 200meq/100g 以上）、土壌の理化学性改善効果があります。そのままでは酸性のため、石灰や苦土・加里と中和させ、「腐植酸資材」として流通しています。



〈出所：土壌肥料用語事典他より〉