SAKAE GREEN NEWS

今月の特集： 腐植酸　　2020年8月号

株式会社サカエグリーン　富山市野々上150番地　ISO9001/14001取得　TEL(076)434-0036　FAX(076)434-4968

腐植酸で地力を回復！

皆さんは、腐植をご存知ですか？金属などが錆びたりする腐食とは違い、植物が微生物に分解されてできるもので、地力の回復効果のある天然資材として注目されています。

腐植酸は植物の死骸が微生物に分解されることで作られます。

通常、土壌はいくつかの層でできています。層は一般的に、上からA_0層（読み方：エーゼロ）、A層（物質の溶脱が起こりやすい層）、B層（溶脱した物質が集積しやすい層）、C層（土壌構成物質のもととなる母材、風化していない岩石の層）等と呼ばれ、最も上にあるのがA_0層です。

A_0層（有機物を意味するOrganicから、O層ともいう）は、枯枝や落ち葉等、またそれらが分解されてできたものが体積した層で、分解の程度によってL、F、H層に分けられます。最も分解が進んだH層が腐植です。

腐植は分解の程度で繊維状腐植と粉状腐植に分けられます。繊維状腐植は微生物（小さなハエの幼虫など）に食べられ、排出されることで粉状腐植に変化します。この時、微生物は粘土も一緒に食べるため、微生物の消化管の中で腐植と粘土が合体し、粘土腐植複合体が形成されます。粘土腐植複合体は団粒を形成し、土壌の団粒構造が作られます。

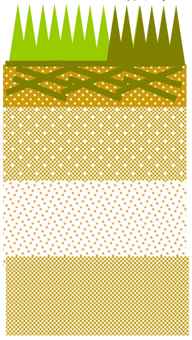
自然界では、栄養を多く含んだ腐植が天然の肥料となり、植物に吸収されることで物質が循環しています。緑地管理を行う際、落ち葉や刈草等が清掃で取り除かれている土壌では、腐植による栄養補給がほとんど無い状態となっており、化学肥料を与えていても、徐々に地力が衰えていきます。地力が低下すると、化学肥料の効きが悪くなるそうです。また、施肥を3年以上施していない所に、急に濃度の高い肥料を使用すると、吸収しない、もしくは必要以上に成分が強くあたって植物にダメージを与える可能性があります。その様な時は、まず腐植によって地力を整えることが効果的です。

腐植にアルカリや酸を加えて分離していくと、腐植酸とフルボ酸が得られます（下図参照）。これらの液体は、腐植内の様々な物質を含み、地力を高める効果が期待されます。

腐植酸を上手に取り入れて、高い品質を持続できる、地力の高い緑地を目指しましょう。

参考：
「土と微生物と肥料のはたらき」（2001）農山漁村文化協会
Wikipedia

枯草



- A_0層
  - **L**(leaf)　**落葉層**　枯枝・落葉が溜まっている層
  - **F**(fermentation)　**発酵層**　少し分解されているが、元の形をとどめている
  - **H**(humus)　**腐植**　**元の形がわからないくらい分解されている**
    - 繊維状腐植（粗腐植、泥炭）
    - ↓ **微生物が食べて、消化管の中で腐植と粘土が合体**
    - 粉状腐植（粘土腐植複合体）→団粒構造を形成
- A層
- B層
- C層

微生物による分解　小 → 大

酸とアルカリによる腐植の分離

腐植＋アルカリ
- → 黒い液体 ＋酸
  - → **暗褐色～黒の沈殿（腐植酸、フミン酸ともよぶ）**
  - → **黄色の液体（フルボ酸）**　→ 地力回復効果
- → ヒューミン（腐植炭）

製品紹介　山海の恵　土壌活力を高める腐植酸・海藻混合資材

- 動植物由来の腐植酸資材に、ミネラル・アミノ酸・ビタミンを含有する海藻粉末※を配合して粒状化しました。
- **1袋（15kg）で堆肥1t相当の腐植酸効果**が得られます。
- 土壌の団粒化を促進し、**通気性・通水性を改善**するとともに、土壌微生物を増加させ、**連作障害を軽減**します。
- 陽イオンを保持する力が高く、**保肥力が向上**します。
- 根の張りを良くし、作物の色・味・貯蔵性などの**品質を向上**させます。

■肥料名称：海藻粉末配合腐植酸
■成　　分：**腐植酸資材**（腐植酸　62％以上）
窒素　0.77％
リン酸　0.06％
加里　0.08％　　など
海藻粉末
窒素　1.0～1.5％
リン酸　0.02～0.05％
加里　1.0～1.5％　　など
■正味重量：15kg/袋
■施用目安：75～120g/㎡

海藻のはたらき

●海藻の主成分であるアルギン酸の土壌水分保持力を高める働きにより、有用微生物の繁殖促進、土壌の団粒化の促進などの効果が得られます。

●海藻特有の多糖類、ミネラル、ビタミン、アミノ酸など60種類以上の栄養素を含有しています。

ヒューミックペースト　ペースト状腐植酸で地力を回復・向上！

- **新根発生・土壌の団粒化の促進**
- **根の活力・土壌の緩衝能（pHの安定作用）・微生物活性の向上**
- **通気性・保水性・保肥力の改善**
- キレート作用※により、**リン酸の土壌固定を軽減**

➢ 薬剤散布時に混合できますが、アルカリ性農薬、特に石灰硫黄合剤とボルドー液との混用は避けてください。
➢ 低温下（氷点下）で長時間保管すると、内容成分が結晶・沈殿する可能性があるため、保管温度に注意してください。

■肥料名称：液状腐植酸
■成　　分：腐植酸　約7％
pH7.5程度
■包　　装：10L/缶
■施用目安：1～2ml/㎡
※100～200倍に希釈
※通年散布可能

キレート作用とは

金属イオンと結合する作用のこと。リン酸は鉄やアルミニウムといった金属イオンと結合すると植物が吸収できない状態（不可給態）となる。腐植酸が土壌中の金属イオンと結合することで、不可給態の形成を防ぐ効果が期待できる。

取扱い・お問合せはー
緑を育み、未来へつなぐ
株式会社サカエグリーン
〒930-0171　富山県富山市野々上150番地
TEL:076-434-0036　FAX:076-434-4968