

# エンゼルスーパー (天然多孔質粘土鉱物)

ハイクオリティ

ナチュラル

ミネラル

HIGH

QUALITY

NATURAL

MINERAL

自然にやさしい天然鉱物  
有機農業に最適な肥資材



# エンゼルスーパー（天然多孔質粘土鉱物）とは

◆2,000万～3,000万年前に爆発を繰り返した火山灰と鉱物が堆積し、誕生した多孔質粘土鉱物（高品質泥岩）です。



◆多くのエネルギー波やテラヘルツ波が放射しています。  
赤外線や非常に高いレベル数値のマイナスイオンが発生しています

◆あらゆる動植物の育成に絶対不可欠な各種ミネラル（有益物質）で主成分となるモンモリロナイト及びパーミキュライトなどで組成されています。  
（各種ミネラル含有人畜無害で安心安全です）

◆酸性土壌を中和し、肥効性の高い土壌改良肥料に生まれ変わり、環境衛生・健康管理が保全されます。

◆農産の土質自然改良材・酸性防止材・肥料材、畜産・水産などの健康管理材・肥料材・環境整備材などとして優れた力を発揮します。

農産関連：地力回復・酸性土壌中和、肥効物質、植物の増収を図る。

畜産関連：家畜の増産・増殖、健康増進、畜舎の環境整備・悪臭防止。

## ■成分表

[研究機関] (旧) 環境省国立環境研究所 / (旧) 大阪市立環境科学研究所

全窒素	鉄	カルシウム	ナトリウム	カリウム	マグネシウム	リン酸
0.10%	2.97%	0.58%	0.94%	1.29%	0.67%	0.62%
銅	亜鉛	マンガン	総クロム	バリウム	バナジウム	ケイ素
22.5ppm	97.0ppm	214ppm	37ppm	122ppm	56ppm	29.30%
アルミニウム	チタン	ホウ素	ストロンチウム	ジルコニウム	PH	
6.91%	2,560ppm	55ppm	80ppm	98ppm	7.2	

平成5年4月1日（日本食品分析センター）

## ■主な特徴

環境改善	テラヘルツ	土壌解毒	地力回復	水質改善	連鎖障害回避	鮮度保持
免疫力増強	強脱臭・消臭	天然特殊触媒	高吸収・高吸着	吸蔵処理	肥料混合増進	酸性土壌中和
遠赤外線	水質腐敗防止	汚濁防止	排泄物腐敗防止	高マクシ付	残留農薬改善	有害物ろ過



# エンゼルスーパー（天然多孔質粘土鉱物）

## ■農業に利用した場合の具体的利点について

あらゆる植物の生育に絶対不可欠な肥効物質であるカルシウム、マグネシウム、ケイ素、鉄分、マンガン、ホウ素、亜鉛、銅等を含有しております。また、天然鉱物ですので毒性の心配はまったくありません。人にも優しく安全・高効率にお使いいただけます。

### ◆地力回復・酸性土壌の中和

土壌中の過剰養分や残留農薬、有害物質（ポリフェノール類、シアン化合物、青酸配糖体など）を吸着除去し、有害微生物の生育抑制などによる連作障害を防止します。砂丘地・砂粒質火山灰土などにおける養分保持の強化・改善を可能にします。吸着効果及び各種ミネラルの動きによって、酸性土壌を中和し、良質土壌に改良いたします。

### ◆肥効物質

肥効や薬効の持続化と強化を図ると共に、希釈材としての効果を発揮します。砂質土壌、雨、灌水時にも肥料の流亡を極度に押さえ、水田畑作など幅広く利用できます。

特に施設栽培（ガラス温室・ビニールハウス栽培）や園芸作物栽培における過剰肥料障害、流亡を防除します。

### ◆増産増収

作物の生育に欠かせない、各種ミネラルを豊富に含んでいるため、作物の増収・良質化が図れます。

そのため収穫時の倒伏が少なくなります。また、必要なミネラルを補給することで根の張りが頑丈になり養分の吸収が高められます。

### ◆高い安全性

天然由来素材のため、農薬とは違い毒性の心配がありません。ビニールハウス等の中に発生する二酸化硫黄や二酸化窒素等の有害ガスを吸着除去する事で、農作業への被害を防止します。悪臭性肥料や農薬の除臭も同時に行えます。

肥料材・環境整備材などとして優れた力を発揮します。

### ◆水耕栽培への活用

水質活性を促し、酸性水質を中和することによって、樹勢が強化され生理作用効果が高められます。

栽培プラント内で循環させている水耕液自体の腐敗を防止し、水耕液の酸性化も防ぎます。

培養液に高い緩衝性を付与し、pHや栄養組成の変動の少ない安定培養環境を作ることができます。



# エンゼルスーパー（天然多孔質粘土鉱物）

## ■農業への使用方法（例）

初年度 土作り時

- ： 1反当り80～100kgを目安に均一に施用。  
翌年は半分程度、3年目以降は不要（様子見）

植え付け時

- ： 作物根元（周囲）に水溶液を散布、もしくは粒状を撒く。  
植付後は作物類に応じ適宜施用

## ■エンゼルスーパーとテラヘルツ波（天然多孔質粘土鉱物）

平成27年4月15日付、分析・試験等により、本天然多孔質粘土鉱物から、テラヘルツ波が放射されていることが証明されました。以前から不思議な作用があることが解っておりましたが、この試験結果からテラヘルツ波が放射されていることが証明され、今後各分野に利用されることが期待されています。

◆テラヘルツ波とは  
電波と光の中間的な特性を持つ電磁波（周波数：1兆Hz～100兆Hz、波長：30μm～3mm）でその共鳴効果で液体や細胞の結晶水を活性化し、共鳴作用により体を活性化させることが解っています。この作用を植物の生育へ利活用しています。



	1回目	2回目	3回目
土作り時 (粘土 20kg/袋)	1年目 1反当り4～5袋を土壤に均一に施用	2年目 1反当り2袋程を土壤に均一に施用	3年目以降 不要
稲作 (粘土 20kg/袋)	田植え前に1反当り用水引込口に1袋20kgを散布する		
野菜類 (粘土粒1kg/バケツ1杯の上澄み水を適量)	植え付け時に根元に散布する。もしくは粒状を撒く。	植え付け1か月後に根元に散布する	葉物は成長に合わせて、果菜類は開花前に葉面に散布する
根菜類 (粘土粒1kg/バケツ1杯の上澄み水を適量)	植え付け時に根元に散布する。もしくは粒状を撒く。	植え付け半月後に根元に散布する	
果実類 (粘土粒1kg/バケツ1杯の上澄み水を適量)	果実の根の周囲1m四方に散布する。もしくは粒状を撒く。	新芽の出始め時に葉面に散布する	開花前に葉面に散布する

# 茨城 高萩 農業実践候補地 2022年6月

①6月3日散布開始



エンゼルスーパーを4反の水田に  
1袋(20kg)散布

①6月14日の状況



エンゼルスーパーを散布した水田の方が  
青々としている

