

『水素水』は究極の水なのだ～



- 1 還元力がある
 - ・抗酸化 → 老化の抑制
 - ・抗炎症 → 治未病
- 2 エネルギー源 → 電気

『フルボ酸』は、生命の源

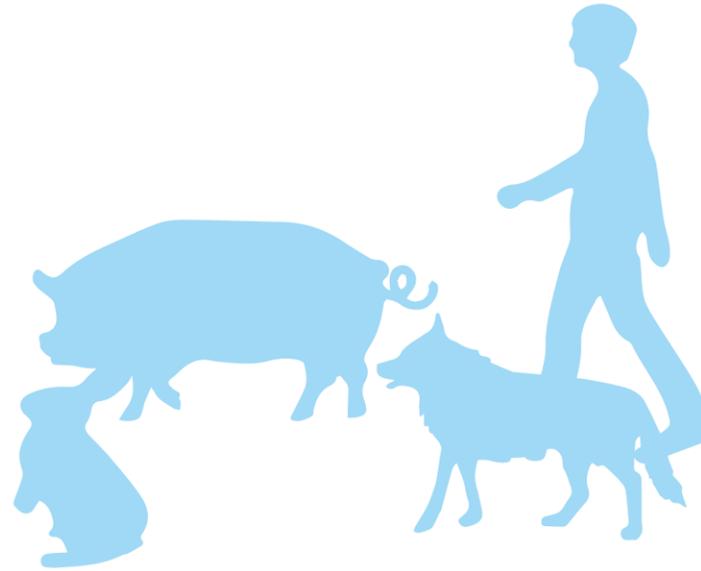
腐植酸 = フミン酸



フルボ酸



フルボ酸鉄



アメリカ先住民（ネイティブ・アメリカン）の言い伝えでこの土地の地層から出る水を飲むと病が治るといふ言い伝えがあったそうです。



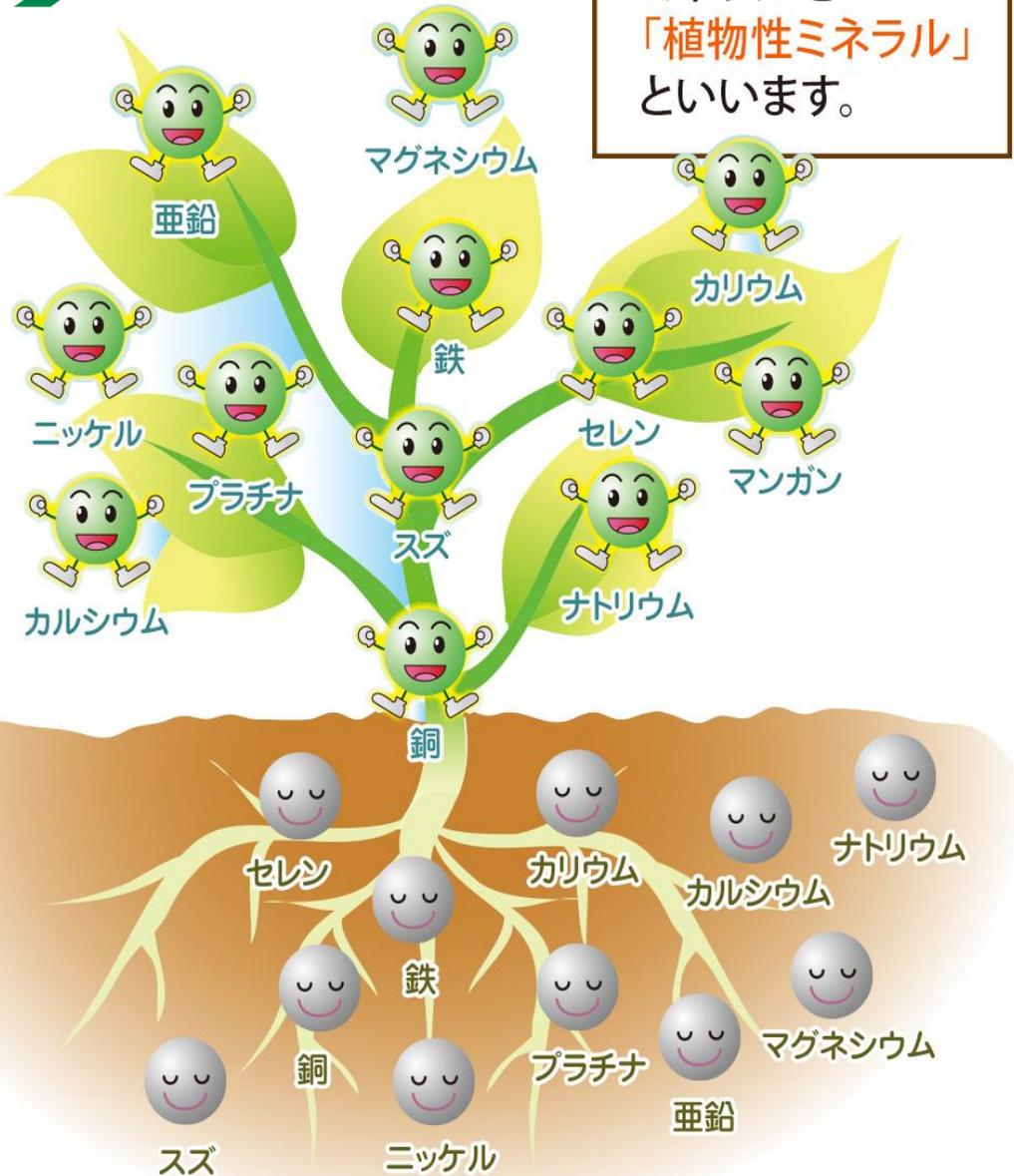
フルボ酸は腐植土にあるんです

腐植物質とは、落ち葉や倒木が微生物により分解されていく過程で発生する有機物質の総称です。1cm積みあがるのに100年かかると言われています。

腐植物質は、どこの腐植土にもありますし、ある種の排水処理でも同様に存在します。商品化できる濃厚腐植物質は、何千年も繰り返してきた森林や草原地層だからこそ濃縮されています。



植物に含まれる
ミネラルを
「植物性ミネラル」
といいます。



フルボ酸は、腐植土壌に存在する有機酸の一つです。

フルボ酸は植物が土中のミネラルを吸収するために必要な役割を担い、フルボ酸はミネラルをイオン化し、体内に吸収されやすいかたちに変化させます（キレート作用）

フルボ酸はキレート作用によりミネラルのイオン化を続け、活性酸素などの抑制が期待できることで、健康維持や健康増進に期待できる成分といえます。

フルボ酸の効果は(1)??

フルボ酸は微生物を活性化します。
フルボ酸が含まれた土壌改良資材を活用すると

「数多くのミネラルが供給される」

「多種多様な微生物が活性化し増殖します」

「多種多様な微生物による多種多様なアミノ酸が産生される」

「多種多様な酸により堆肥の低分子化と電解質化が促進される」

「多種多様な微生物により環境負荷に強い」

フルボ酸の効果は(2)??

フルボ酸は植物を活性化します。

フルボ酸が含まれた土壌改良資材を活用すると

「新規圃場期間の短縮」 5年→1年

「せんちゅうが消えた」 病害原因微生物の改善

「生育が促進された」

「収量が増えた」

「病気にかかりにくくなった」

「環境負荷に強い」

通気性保水性が良い
快適な環境

フルボ酸地層はどこにあるの??

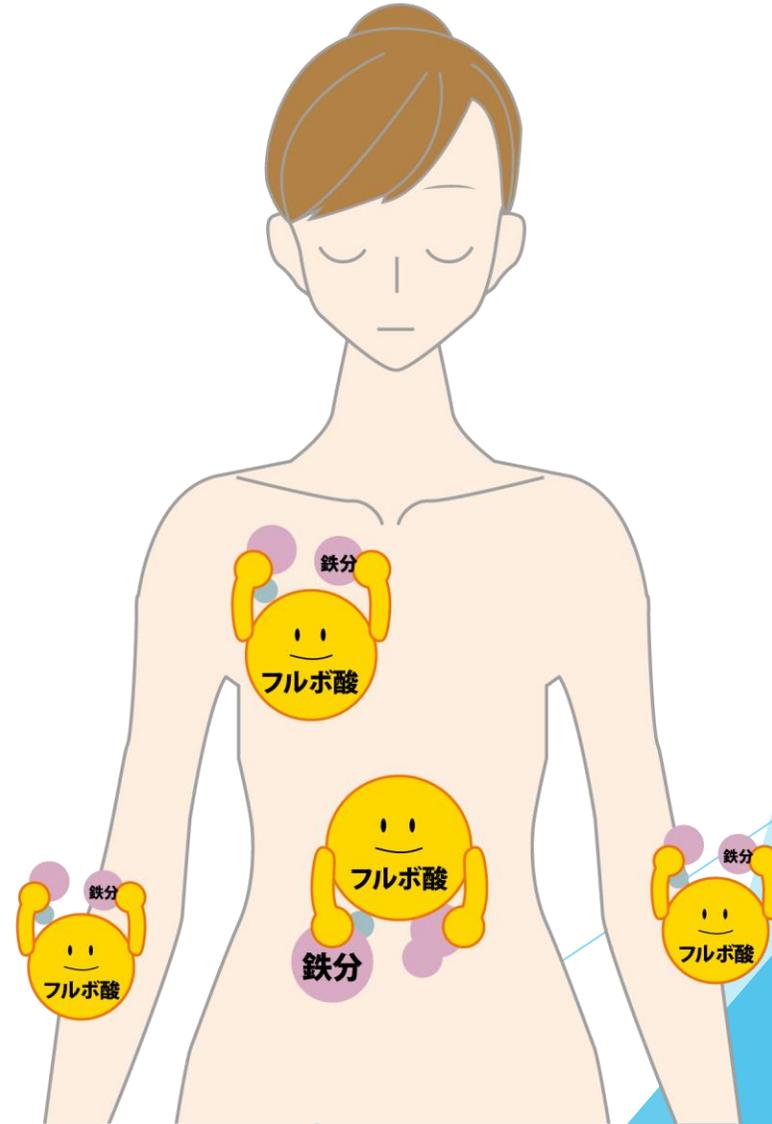
一般的には地殻変動により圧縮されて石化しています。フルボ酸地層とは、石化していない圧縮地層として現存している場所を指します。

代表的なものの一つがアメリカ合衆国・カナダのロッキー山脈です。1900年代初期に発見された地層で約1億数千年前のものと言われています。

フミン酸原料・フルボ酸液	シシンフォニー70 (ニューメキシコ州産)	他社フルボ酸ミネラル (ユタ州産)
一億年の成立ちの違い	果実類の植物・淡水湖	シダ・藻類の植物・海水
フミン酸含有率 (原料)	約95% (世界最高含有率)	約72%
フルボ酸含有率 (フミン酸原料)	約68% (世界最高含有率)	約38%
フルボ酸濃度 (液体)	約4.9% (世界最高濃度)	約2.8%
汚染物質 (重金属類)	なし (世界唯一)	あり
精製処理	不要	あり (一般品)
pH	8.5 (弱アルカリ性)	酸性～強酸性
味	ほぼ無味無臭	渋苦い
価格	同等	

生物には、0.2%のフルボ酸がある

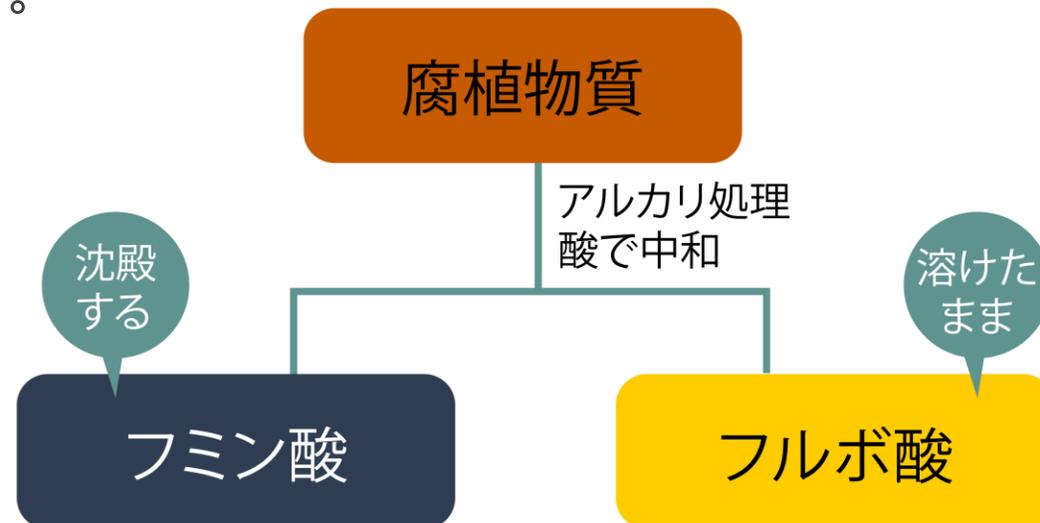
フルボ酸に対する期待は高く、最近の研究では体内に蓄積した有害なミネラルを無害化し、磁石のように吸引し体外に排出する効果も報告されています。化粧品業界・サプリメント業界でも注目を集めており、人工的にフルボ酸が培養できると製薬会社がいらなくなるかもという人もいるほどです。



フルボ酸の生成・抽出方法

フルボ酸は、その分子内にカルボン基・フェノール性水酸基を多く含む無定形高分子有機酸だということはわかっています。その生成は微生物の生体内反応過程の中で作られているため、精製することは難しいとされています。

腐植物質にアルカリを加えフミン酸とともに可溶成分として抽出し、この可溶成分に酸を加え中和させるとフミン酸が沈殿分離し、沈殿しなかった液にフルボ酸が残るという抽出方法があります。



測定元素	濃度	測定元素	濃度
リチウム (Li)	10	亜鉛 (Zn)	25
ベリリウム (Be)	0.54	ガリウム (Ga)	0.01
ホウ素 (B)	1.8	ゲルマニウム (Ge)	0.07
ナトリウム (Na)	47	ヒ素 (As)	0.01
マグネシウム (Mg)	510	セレン (Se)	0.25
アルミニウム (Al)	1000	臭素 (Br)	0.10
ケイ素 (Si)	40	ルビジウム (Rb)	0.22
カリウム (K)	0.01未満	ストロンチウム (Sr)	5.9
カルシウム (Ca)	350	イットリウム (Y)	1.7
スカンジウム (Sc)	0.11	ジルコニウム (Zr)	0.29
チタン (Ti)	0.02	ニオブ (Nb)	0.01未満
バナジウム (V)	0.06	モリブデン (Mo)	0.01未満
クロム (Cr)	0.25	テクネチウム (Tc)	0.01未満
マンガン (Mn)	12	ルテニウム (Ru)	0.01未満
鉄 (Fe)	95	ロジウム (Rh)	0.01未満
コバルト (Co)	2.1	パラジウム (Pd)	0.01
ニッケル (Ni)	4.3	ビスマス (Bi)	0.01未満
銅 (Cu)	0.25	トリウム (Th)	0.02

『フミン酸』とは

- ▶ 腐植酸(humic acid)は、フミン酸とも呼ばれ、動植物の遺体が土に埋もれ、土壌中の微生物の働きによって分解・重合を繰り返して生成した構造が複雑な有機化合物の総称である。



フミン酸

土壌や堆積物からの腐植物質は、一般にはアルカリおよび酸に対する溶解性に基づいて、



と定義されて研究が行われています。

生物に良いものは、
やっぱり・・・ね！！

水素水

セラミック

磁気

摩擦

衝突

振動

音波

電磁波

放射エネ

イオン

プラズマ

気

私たち

フルボ酸