



NPO EIPL
NPO Environment and Ill Prevention Laboratory

粉炭の使用方法



炭素埋設の実施例

炭素埋設は植物波農法として最も重要な技法の一つで、誰もが簡単に出来る環境改善技術です。今回は炭素埋設の基本に則って、誰もが簡単に実践でき、高い効果が得られる炭素埋設の方法を記します。

1.炭素埋設の目的

大地の表面は、通常、小区域の間で微小な電位差を示す電位区域が存在します。電位区域は陰電位区域(マイナスの電荷を持った電子の多い区域)と陽電位区域(マイナス電子の少ない区域)に分かれて地表面に分布しています。

陰・陽電位区域間の電位(電圧)差は、種々の原因により半径15メートルの範囲で数ミリボルト~数十ミリボルトになる場合があります。また、陰・陽電位区域は2つの電位区域の間の電位差を相対的に比較した区分けにすぎず、絶対的なものではありません。地表の2点間の電位区域を一定距離間隔で順次測定していけば電位区域の存在を認めることができます。

陰・陽電位区域間の電位差は、工学的(工業的)には無視される程度の微小な電位(電圧)の差ですが、生物生理、特に植物の生長成育にとっては重要な関連を持つ因子です。従来の農学等では無関心であったこの大地の電位が次のような理由で植物波農法では極めて重要な植物の生育因子と考えています。

注)オランダでは植物から電気を生み出しています。道路の街灯などに使われています。

地中には植物からの電流も流れています。

* 大地の電位傾斜面が二面以上存在し、それらが交差する場所は作物の生育が悪い。

(2つの電位傾斜面の交線を劣勢線と呼ぶ)

* 二つ以上の劣勢線が距離的に近接または集中・交差する場所に位置する耕作地は土壌条件とは関係なく作物の収量が少ない。(このような区域を劣勢区域と呼ぶ)

* 電位傾斜の急な面(電位差が大)にある耕作地は、酸性又はアルカリ性のどちらかの傾向が継続し、中和・施肥等の効果がないことを全国数千箇所にも及ぶ圃場での大地電位の調整で明らかになっています。

皆さんもお聞きになっているかも知れませんが、大地電位の劣勢地区をケカレチ、一方、大地電位が陰電位区域で周囲との電位差が小さく、劣勢線のない区域(優勢区域)をイヤシロチと呼んでいる人もいます。

炭素埋設は劣勢区域(ケカレチ)の電位状態を変化させ、また、陰電位区域化して優生区域化(イヤシロチ化)にすることにより、植物の成育状態を改善し収量の増加、品質の向上を図ることを目的として考案し、普及してきました。



炭素埋設の効果は、農産物の生育増進だけでなく、その地域(区域)で生活する全ての動植物の成育増進、人間の健康増進、建造物の健全性、食品生産における品質向上等にも及ぶことが明らかになってきました。

要するに、炭素埋設は大地に穴を掘ることで、その周辺の電位構成に変化を与え、更に、炭素質(出来るだけ細かい粉末の方が効果が早い)を埋設することで安定的な誘電効果を図るものなのです。

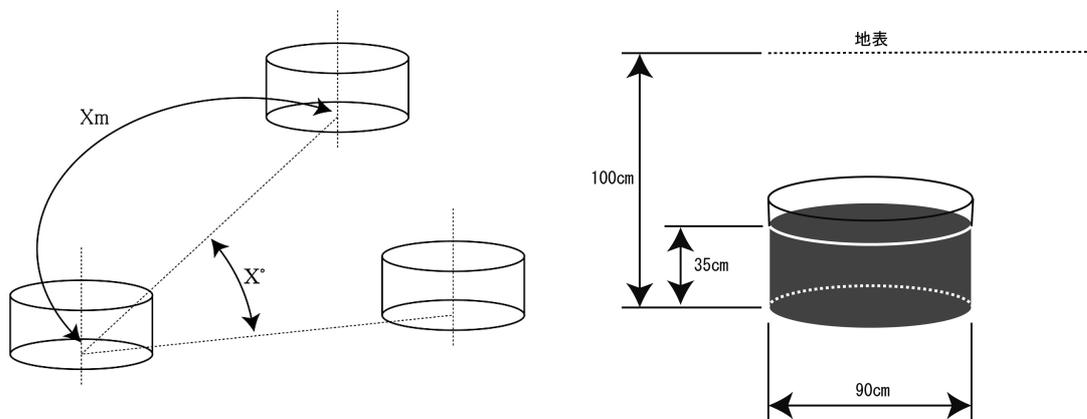
2. 炭素埋設の実例紹介

炭素埋設の効果をより高めるための敷炭という方法もありますので、併せて順次ご紹介致します。

①炭素埋設箇所を決定する

炭素埋設を行う場所(炭素埋設箇所)は、“相似象的観測”で家屋の位置及びその周辺地域の電位傾向を判断し、炭素埋設位置と埋設箇所数を決めます。

炭素埋設箇所は穴(炭素埋設孔)を掘り炭素を埋めます。住居が既に完成していれば、図のような家屋の周り3箇所住居スペース全体をカバーできる地点を炭素埋設箇所としましょう。より厳密には、その土地の各部の地電位を測定し、劣勢線、電位傾斜等の有無を確認するのがよいのです。



②炭素埋設孔を掘る



次に各炭素埋設箇所に炭素埋設孔を掘りますが、直径約 90cm、深さ約 90cm もの穴を掘る必要があります。労力のかからないユンボで行えば良いと思います。また、写真に写っています銀色の桶のようなものは、炭素埋設を手早くきれいにを行うために考えた専用金具です。

ユンボで穴掘り



炭素埋設用金具を入れる



炭素用金具の外観

(高さは 70cm ぐらい×直径 90cm)

粉炭は棒で突きながら水で締めて 30cm で
すから、入れる粉炭の高さは 50cm ぐらいに
なります。簡単に形状が変わらない鉄、ステ
ンレスなどで作る。

③炭素埋設孔に炭素粉を投入する

炭素埋設孔を掘り終わりましたら、いよいよ炭素を投入し埋設します。炭素の埋設量は炭素埋設孔に約 30cm の厚さになるよう(水を撒いて固めた時に粉炭の厚さが 30cm になるように)埋めますが、この量は実際にはセメント袋で 10 袋分(約 200kg)程度に相当します。そして炭素の材料ですが、木炭あるいは燠炭がよいです。この図の使用量は 1 個所 15 袋(約 300kg)、3 個所合計 45 袋分(約 900kg)の炭素粉を使用しました。さて、炭素粉を穴に投入していきますが、ここで、上記のような金具を用いれば簡単に形状が整います。金具は炭素を投入する前に大きく広めに掘った炭素埋設孔に位置を決めて、予め入れ金具の周りの土を埋め戻しておき固定します。投入した炭素粉の形が崩れず、きれいな円柱形状に固めることができます。



炭素粉を埋設孔に入れる

④炭素粉を固める



炭素粉を投入した後は、炭素層は周囲の土壌と一体化し強固にするため十分な散水による炭素粉の締め固めをします。十分な水の供給は、地中のイオンの流動性を増し、炭素埋設の効果を高めるためには必須です。締め固めを行う前の炭素層の深さは 50cm 以上にもなるため、お風呂に水を入れるくらいに大量の水が必要になります。炭素埋設孔の底までしっかりと水が染込み、炭素層の表面に水がたまるまでたっぷり



敷炭の方法

前述した炭素埋設施の効果をより高める方法として敷炭も同時に施工すると良いでしょう。

敷炭といえば床下に炭を置く方法が一般的なようですが、炭素埋設に併せ、床コンクリートの下に適量の炭を敷き詰め締め固める方法を勧めています。敷炭は予算に余裕があれば炭素埋設と併せて是非やっておきたいものです。

敷炭とは、炭素埋設の上の住宅の基礎の部分に適量の厚さの粉炭を敷きつめることです。炭素埋設と敷炭の相乗効果で夏涼しく、冬暖かい省エネの快適住宅が実現出来ます。また、犬や猫などの動物固有の臭いなども軽減できるなど、炭素埋設と敷炭を施した居間や寝室は本当に身体がリラックスでき、その心地よさが体感できます。

敷炭に使う炭は炭素埋設と同じ粉炭を使います。敷炭は炭素埋設により大地電位を高めた上で、早く等電位化する効果があります。また、生活環境を還元(マイナス電子が多い)状態に維持します。

《敷炭の手順》

- ①運び込まれる炭
- ②敷炭の配分を検討中
- ③敷炭の様子
- ④平らにならされた炭

①敷炭の炭の使用量

炭素埋設と同じ粉炭(20kg/袋)で80袋、重量にして1,600kgの敷炭を行いました。

②敷炭の配分を決める



基礎コンクリート以外の床下の範囲に敷炭をします。敷炭する範囲に敷炭用粉炭を並べ、敷き詰めていきます。この時、敷炭の厚さは約5~10cmで調整します。

建物の位置が優勢帯域(高位指向線上)にある場所では、敷炭の厚さは約5cm程度で十分です。劣勢帯域(低位指向線上)にある場所では少し厚めに敷き詰めた方が良いでしょう。基礎の部分の内側全ての床下に、敷炭を施しました。



③敷炭開始！



炭を丁寧に平らになるようならしていきます。この作業は特に難しい技術を必要としません。敷炭材料さえあれば誰でも簡単にできます。

地面に炭を被せ平らに敷いていきます。今回は作業にかかる時間を短縮するため建築業者さんが3、4名で行っていましたが、1～2人でも十分できる作業です。

約1時間経ったところで、ご覧の通り、基礎の全面がきれいに炭で覆われました。厚みを測ると平均8cm程度で、これだけあれば十分な効果が期待できます。



④水撒き



敷炭作業の仕上げは水撒きです。敷炭の炭は砂粒状の炭ですが、炭素埋設と同様、水で十分に締め固める作業が必要となります。このまま水撒きせずにおくと、建物が完成した後、しばらくの間は炭の吸湿効果により、室内がカラカラに乾いてしまいます。そこで敷炭を施した全面に大量に水撒きをして炭をしっかり和締め固めます。

水撒き方法は、一般のご家庭で使われているシャワー状に散水できるホースで十分ですが、とにかく炭が土壌になじむよう十分に水撒きして下さい。どれくらい大量に

撒くかという、写真では判りづらいかとは思いますが、炭の表面に水溜りが出来、さらに一面に水が張るくらい十分に撒いてもかまいません。

敷炭の表面が少し濡れた程度ですと、炭の粒子の芯がすぐに乾いてしまい水撒きした意味がなくな



ります。十分な水で炭が締まると炭の上を歩いても沈まないほど固まります。
水撒きは意外と時間がかかるので(この時は、炭素を敷くと同程度の時間がかかりました。)、もし、その日の午後からや、翌日に雨が降るようでしたら雨に任すのも楽な方法と言えるでしょう。



大量に水を撒く

炭がしっかり固まった後、固まった炭の上に床コンクリートや防湿のビニールを敷きます。敷炭の効果はコンクリートや防湿シートでは影響されません。

以上で敷炭作業完了です。

炭素埋設や敷炭で未来永劫(半永久的に)住まいをイヤシロチ化できます。

切なご家族のために、是非、お試しいただければと存じます。