

バイオ炭

20251114

伐採竹やばらの剪定枝を炭化しバイオ炭を作り、花壇や畑に使用しています。

バイオ炭はほとんどが炭素であり、花壇や畑に入れることで土壤改良の効果と土壌中の炭素貯留になります。

バイオ炭の活用は、里山ロック隊と八千代まちづくり協議会とニマイル広場が協力して取り組んでいます。

里山ロック隊とニマイル広場の林に侵入している竹を伐採しバイオ炭を作りニマイル広場でさつまいもを育てています。八千代台駅周辺に植えているばらの剪定枝から作ったバイオ炭は、花壇に入れています。

1. バイオ炭の作り方

バイオ炭は、炭化器を使って作ります。



原理



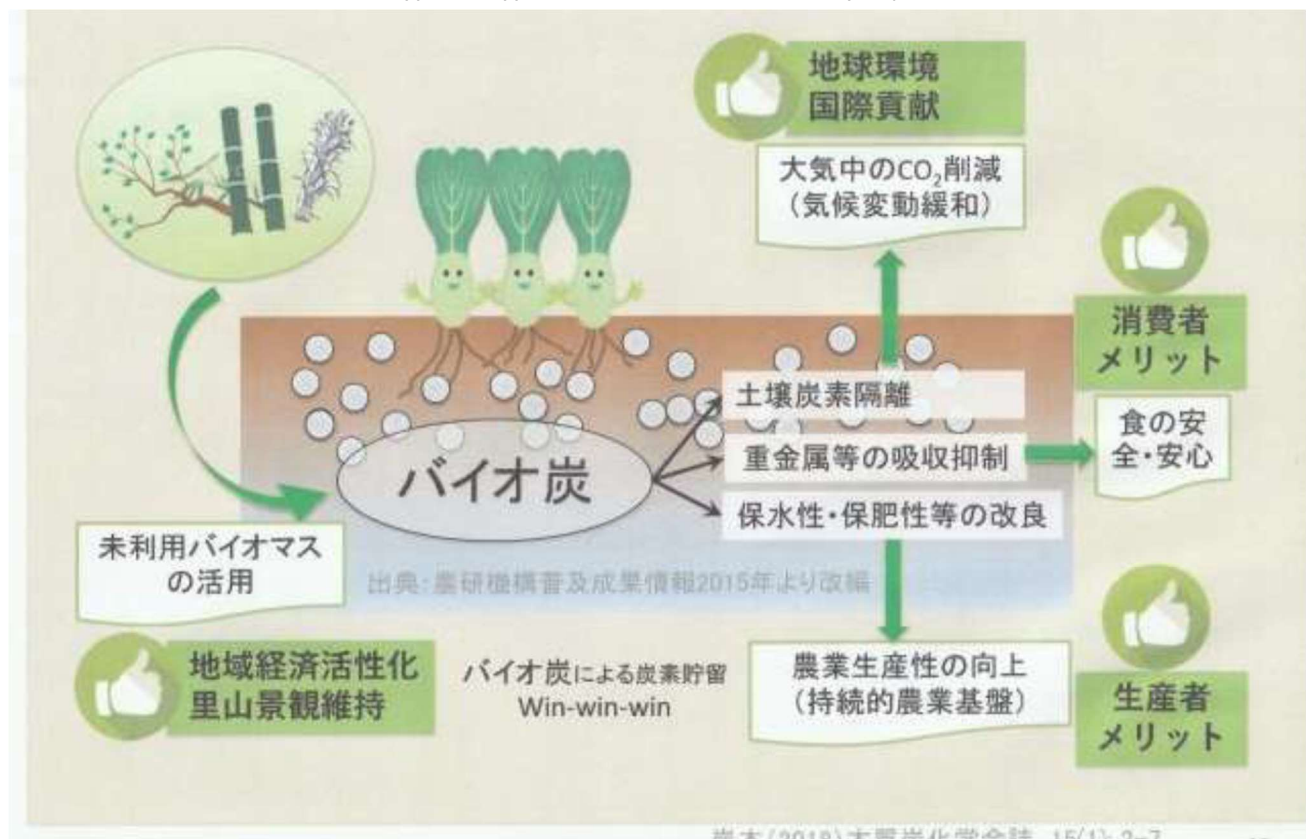
炭化器



炭化完了

2. バイオ炭の効果

バイオ炭を畑や花壇に入ると保水性・保肥性がよくなり、土壌中に炭素隔離ができます。



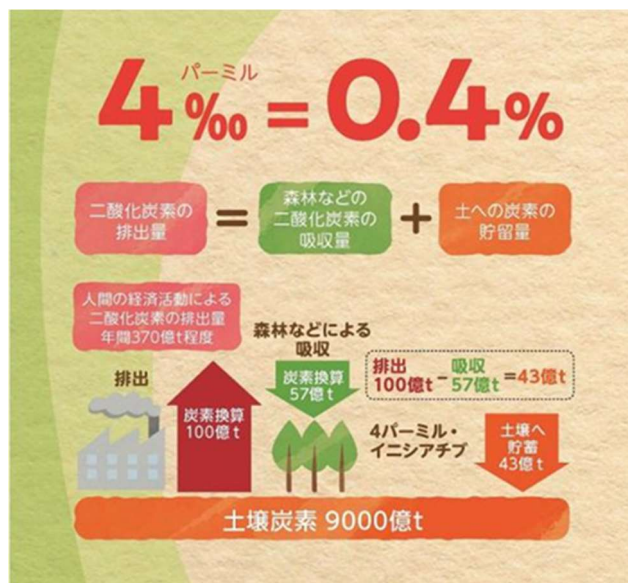
バイオ炭を入れた畑で育てた野菜をクルベジとしてブランド化しているところがあります。



3. 炭素の循環と4パーミレイニシアティブ

土壌中の炭素は、9000 億トンあり、毎年炭素換算 100 億トンが掘り出されて使われ、二酸化炭素として 370 億トンが排出されています。その内、炭素換算 57 億トンが森林等で吸収されますが、43 億トンを何らかの方法で土壌に戻さないとバランスが合わず大気中のCO2が増加し温暖化が進みます。

その為に炭素換算 43 億トン÷9000 億トン＝0.0048 即ち 0.4%＝4‰（パーミル）を何らかの方法で土壌に戻せば炭素のバランスがとれます。この炭素を戻す活動が4パーミレイニシアティブです。



4. 4パーミルに取り組んでいる山梨県

＜果樹王国やまなしの取り組み＞

<https://www.pref.yamanashi.jp/oishii-mirai/contents/sustainable/4permille.html> より引用

山梨県では、4パーミル・イニシアチブの取り組みとして、まず、県の主要農産物である果物に着目しました。モモやブドウなどの果樹園では、冬に枝などを切る剪定を行います。その際に発生する剪定枝には、植物の光合成によって炭素が貯蓄されているので、剪定枝を燃やすと、炭素が酸素と結合して二酸化炭素になり、大気中に放出されます。

しかし、剪定枝を炭にすることで二酸化炭素の発生を減らすことができるだけでなく、微生物などによる分解がされにくくなります。その炭を畑にまくことで半永久的に炭素を土壌中に留めることができ、大気中の二酸化炭素の増加量を抑えることにつながります。

＜4パーミル・イニシアチブとは＞

4パーミル・イニシアチブとは、世界の土壌表層の炭素量を年間4パーミル増加させることができれば、人間の経済活動などによって増加する大気中の二酸化炭素を実質ゼロにすることができるという考え方で、農業分野から脱炭素社会の実現を目指す取り組みです。

「パーミル（‰）」とは「パーセント（％）」の10分の1の単位で、4パーミルは1000分の4、パーセント（％）では0.4%に相当します。

5. 竹炭を作って土壌に炭素を貯留する活動に取り組んでいく団体

◎ 八千代のいーすみ会（八千代市）

<https://www.instagram.com/yachiyo.e.sumi/>



◎ 北総クルベシ（四街道市）

https://www.facebook.com/hokusoucoolveg/?locale=ja_JP



◎ いすみ竹炭研究会（いすみ市）

<https://isumitikutan.org/>



6. 八千代市地域脱炭素ロードマップ 令和6年3月の実行

農地への炭素貯留の検討が推進方策に盛り込まれています。

⑥ 農業の脱炭素化の推進

本市では、北部の農村地帯を中心として、ニンジンやネギなどの野菜や生乳、ナシなどの果実、コメなどの生産が行われています。農業では、施設園芸の加温や農業機械の動力を化石燃料に依存しているため、これらの再生可能エネルギーへの代替やAI・ICTなどを活用したスマート農業の実現によるCO₂の削減を図ります。

また、市内では、農業に伴って発生する農業残さ、畜産ふん尿などのバイオマスについて、エネルギーをはじめとした資源循環利用について検討します。

さらに、農地に施用された堆肥や緑肥等の有機物は、多くが微生物により分解され大気中に放出されるものの、一部が分解されにくい土壌有機炭素となり長期間土壌中に貯留される特性を踏まえ、**農地への炭素貯留**についても検討します。

推進方策

- 農業における再生可能エネルギーの活用推進
- AI・ICTなどを活用したスマート農業の推進
- 農業副産物など未利用バイオマスの活用検討
- **農地への炭素貯留の検討** 等



出典：八千代市第2次農業振興計画（八千代市）

炭素貯留の方法として、伐採竹、梨などの剪定枝、公園や住宅地の剪定枝等をバイオ炭にして貯留することが出来るのではないのでしょうか。

7. バイオ炭に取り組んでいる団体：八千代台まちづくり協議会

フェイスブック：<https://www.facebook.com/yachiyodai.machizukuri/>

ホームページ：<https://www.yachiyo-machi.com/>



フェイスブック



ホームページ