

葉物残渣分解器（ベジポスト）：Q & A (SDGsとCO₂削減に貢献!!)



みのる産業(株)

2024年5月

ベジポスト：CP-170 Q&A

■ 残渣の廃棄物処理費を抑えたい。廃棄する場所に困っている。廃棄処理の労力を削減したい。また、近隣の居住者からの苦情など。で、お困りの農家様にオススメです。

Q：どのように使用しますか。

A：「ベジポスト」は、葉物残渣を分解処理するための製品です。大地に穴を掘って設置し、葉物残渣を「みのる分解菌」等で分解した残渣汁を、残渣の荷重(約200kg)により大地に浸透させます。尚、葉物残渣を継続して投入する事で「みのる分解菌」は増殖しながら、残渣(有機物)の分解を促進します。

Q：使用する利点は何ですか。

A：残渣の産廃処理費、廃棄処分に掛かる時間と労力など、大幅な削減につながります。また、田畑へ残渣をすき込むことで生ずる、疫病の蔓延を抑制します。

※詳しくは資料1をご参照ください。



Q：「みのる分解菌」はどのようなものですか。

A：自然界に生息する放線菌群の中から、優れた複数種類の微生物を培養して種菌としています。

「みのる分解菌」は、当社のオリジナル商品です。

Q：「みのる分解菌」はどのように使用しますか。

A：スタート時は2～3ℓを2層～3層に分散して散布します。

以降は継続して、0.5ヶ月を目安に約1ℓを残渣の表面に散布します。

※詳しくは、資料2をご参照ください。

Q：「みのる分解菌」は長期保管しても大丈夫ですか。

A：直射日光が当たらない室内で保管すれば、仮死状態で長期間休眠します。が、活動できる条件(エサ・酸素・温湿度)が整うと活動を始めます。

また、保存している間に白いカビ状のものが発生する事がありますが、放線菌の一種なので全く心配ありません。



Q：設置場所はどこがいいですか。

A：「みのる分解菌」には腐敗臭の軽減効果はありますが、住居の近くや人通りの多い場所への設置は、念のために控えてください。葉物残渣が出る場所に近い方が、廃棄処分に掛かる時間や労力が低減できます。

Q：設置方法について教えてください。

A：深さ30cmの穴を掘りベジポストを埋めてください。穴を掘る理由は、残渣の減容によって水分が発生しますので、地中に水分を逃がすためです。パワーショベルなど建機を用い穴を掘ることになりますが、大型スコップで掘れるのであれば、それでも問題はありません。

※詳しくは資料3をご参照ください。



Q : 残渣が減容するイメージを教えてください。

A : 残渣は微生物などの働きで、分解され減容を繰り返します。
残渣の投入を止めると底に約50cmが残りますが、水分を多く含んだ繊維質(セルロース)です。
繊維質が全て無くなるまでには長い時間が掛かりますが、自然界と同様でいずれ無くなります。

Q : 残渣を取り除く必要がありますか。

A : 残渣を取り除く必要は無いと考えています。
残渣の投入を止めたら、「みのもる分解菌」の散布も止めてください。

Q : ベジポストの耐用年数を教えてください。

A : 期待寿命は約7年に設定しています。
更新する場合は、交換部品を枠から外して交換してください。



Q : 残渣が入れにくくないですか。

A : 「ベジポスト」全高は1.5mですが、地中に約30cm埋め込みますので投入高さは約1.2mになります。(目的:風害などを避けるため)当然ですが深く穴を掘り、埋め込めば投入高さは低くなります。残渣の投入がしづらい場合は、頑丈な踏み台などを用意して、安全確認をしてから作業を行ってください。

Q : 夏と冬で減容速さは違いますか。

A : 減容速さは、気温の影響を大きく受けます。

夏季は気温が高いため「みのる分解菌」の活動が活発で、減容量が大きくなりますが、冬季は気温が低いので微生物の活動が鈍くなり、減容量も少なくなります。

実証試験では、平均気温が12～13℃あればスムーズに減容しますが、それ以下に気温が下がると減容量が少なくなります。



Q：使用できる作物を教えてください。

A：トマト、イチゴ、ネギは実証試験で好結果です。

葉物残渣(キャベツ、ホウレンソウなど)の多くは期待できますが、根菜類、果実、主茎など固い木質の残渣は、投入しないでください。野積みして分解が遅い作物は、「ベジポスト」でも同じ結果になります。

※詳しくは資料4～6をご参照ください。

Q：残渣の腐敗臭はしませんか。

A：構造が箱状ですから、ある程度は抑えます。

「みのる分解菌」を散布する事で、腐敗臭とハエの発生を軽減します。

※詳しくは資料7をご参照ください。



Q : 設置台数の目安を教えてください。

A : トマト残渣の場合は、1反/1.5台が目安です。それ以外の作物は、トマトほど残渣が出ないと考えられるので、1反/1台として設置をします。また、必要に応じて増設する事は容易にできます。

Q : 家庭の残飯を捨てても大丈夫ですか。

A : 家庭残飯は栄養分(タンパク質、脂肪など)が多く含まれております。しかし、「みのる分解菌」には、それらの栄養分を分解する微生物群は含まれていないので、腐敗臭が発生する事が考えられます。腐敗すると衛生害虫(ハエ、ミズアブなど)が多発して、腐敗悪臭・激臭が発生する事が容易に考えられるので投入しないでください。



Q : SDGsとCO₂削減に貢献する根拠を教えてください。

A : 今まで残渣をすべて焼却処理場に出していた場合、持ち込む残渣を減らすことで化石燃料の使用量削減につながりますので、間接的にCO₂削減に貢献できます。

CO₂削減や生活環境の改善に関わる製品であることから、

- ・ SDGs 11番 住み続けられるまちづくりを
 - ・ SDGs 12番 つくる責任 つかう責任
 - ・ SDGs 13番 気候変動に具体的な対策を
- に寄与しています。

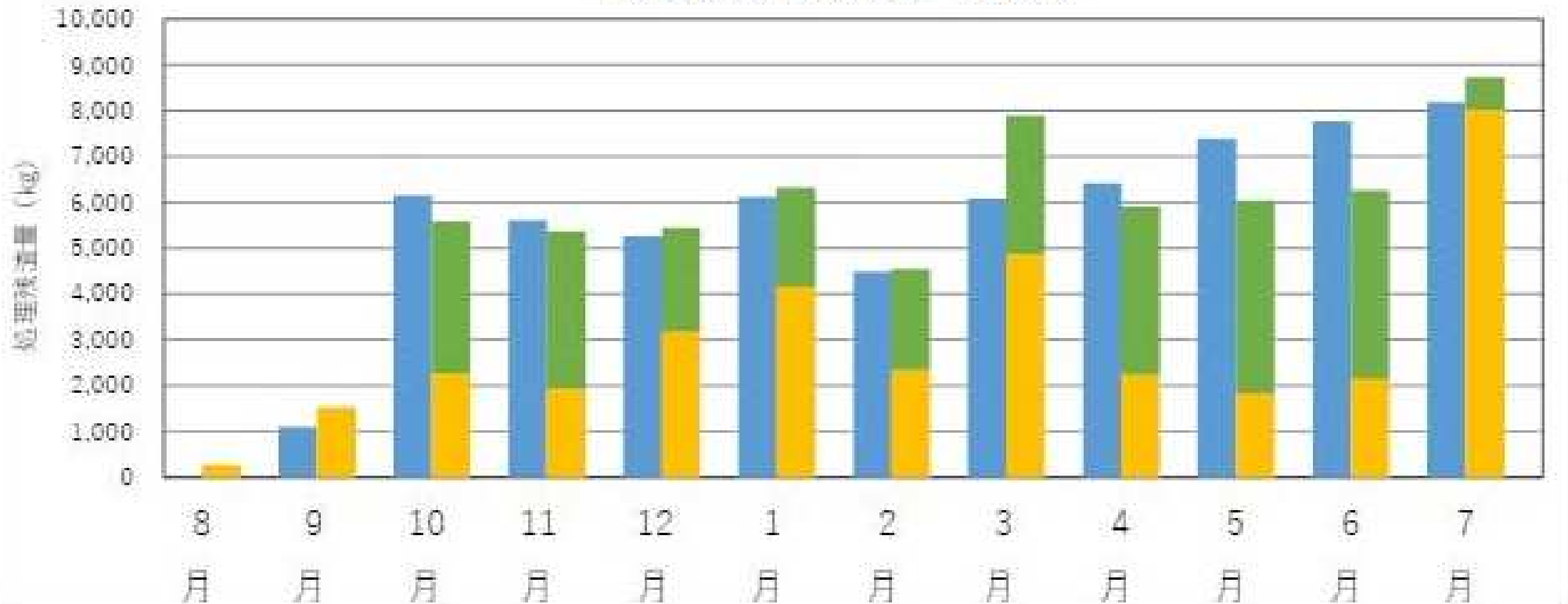
Q : 設置時にかかる費用を教えてください。

A : 地域により変動しますのでお近くの建設会社様などにお問合せください。

(参考例) 徳島県A社の場合、パワーショベルのリース代約3万円/日、作業員日当2万円/人



年度別残渣処理量 比較表



■令和1年処理場投入量

■令和2年処理場投入量

■令和2年ベジポスト処理量

ベジポストを設置した令和2年では前年と比べて、

- ・ 処理場に持ち込んだ回数、135回→**68回 (-67回、50%)**に削減。
- ・ 焼却処理場への持ち込み量、64,520kg→**34,830kg (-29,690kg、53%)**に削減。
- ・ 焼却処理施設に持ち込んだ処理費、607,500円→**306,000円 (-301,500円、50%)**に削減。

人件費と輸送費の経費は含まず、約50%の削減ができました。

◎ 「みのる分解菌」 の使用方法

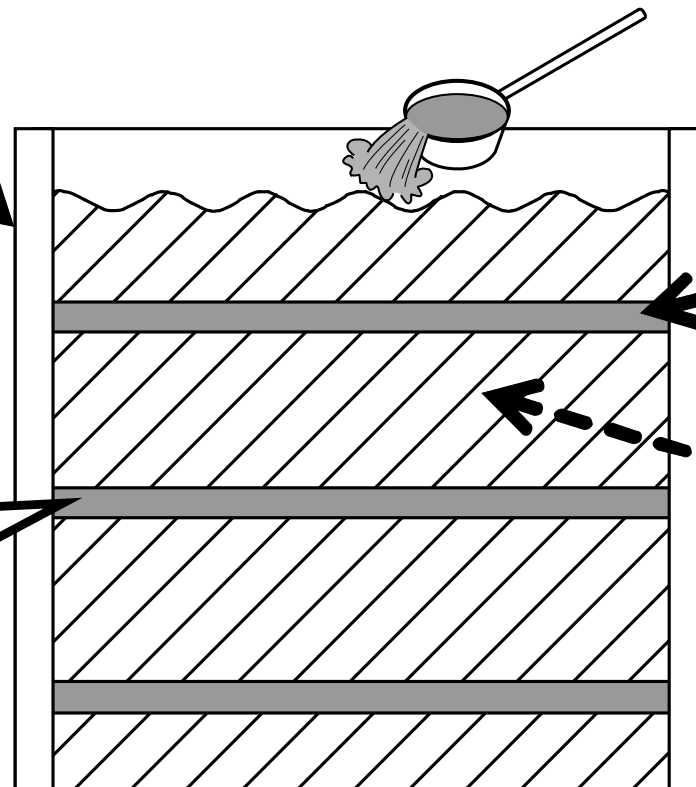
以降は約2週間に1回、
約1リットル振りかけます。

本器

みのる
分解菌

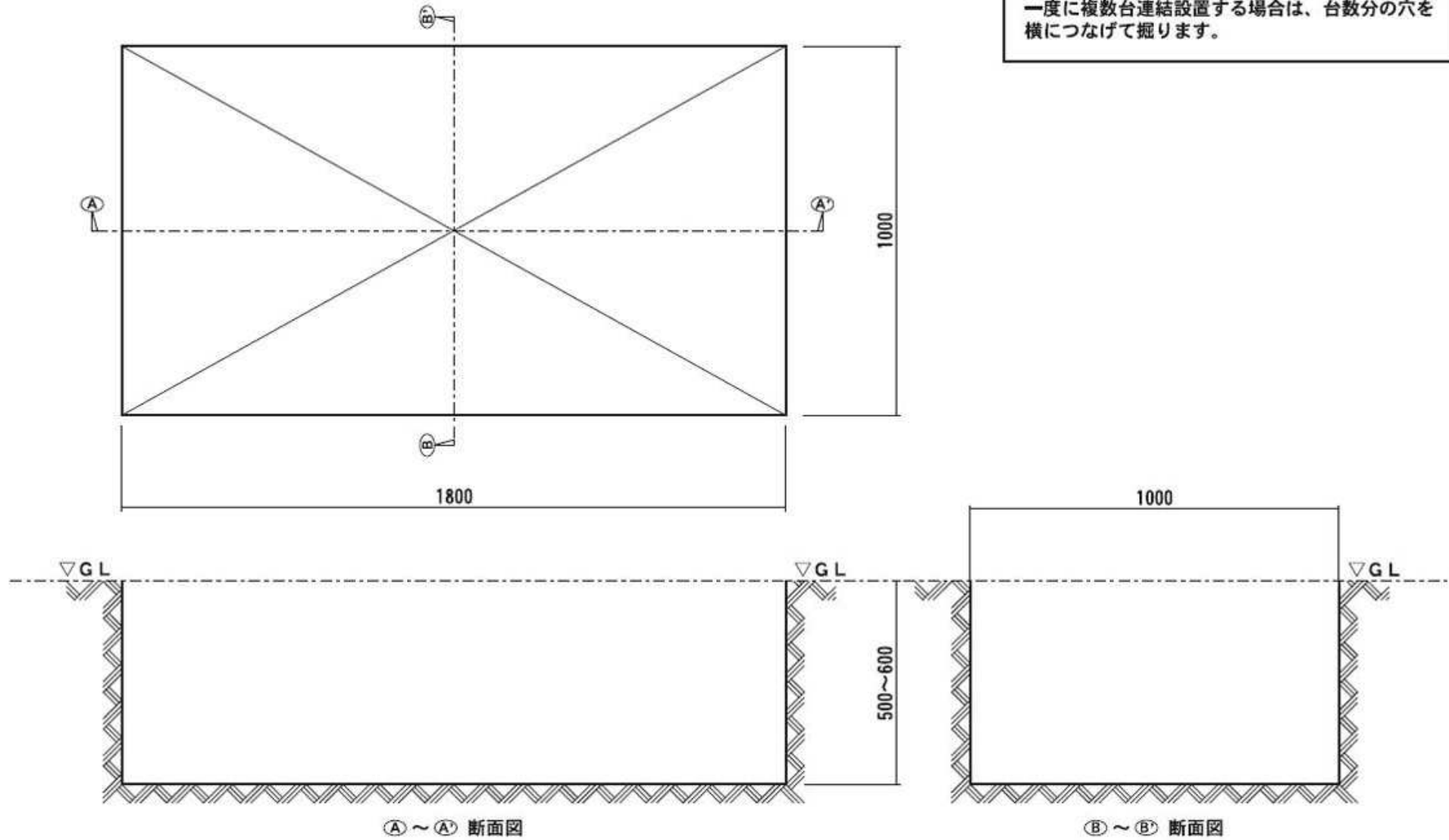
葉物残渣

残渣と分解菌がサンドイッチ状になるよう3～4回繰り返します。
『みのる分解菌』の散布量は、約1リットル（柄杓2杯程度）です。

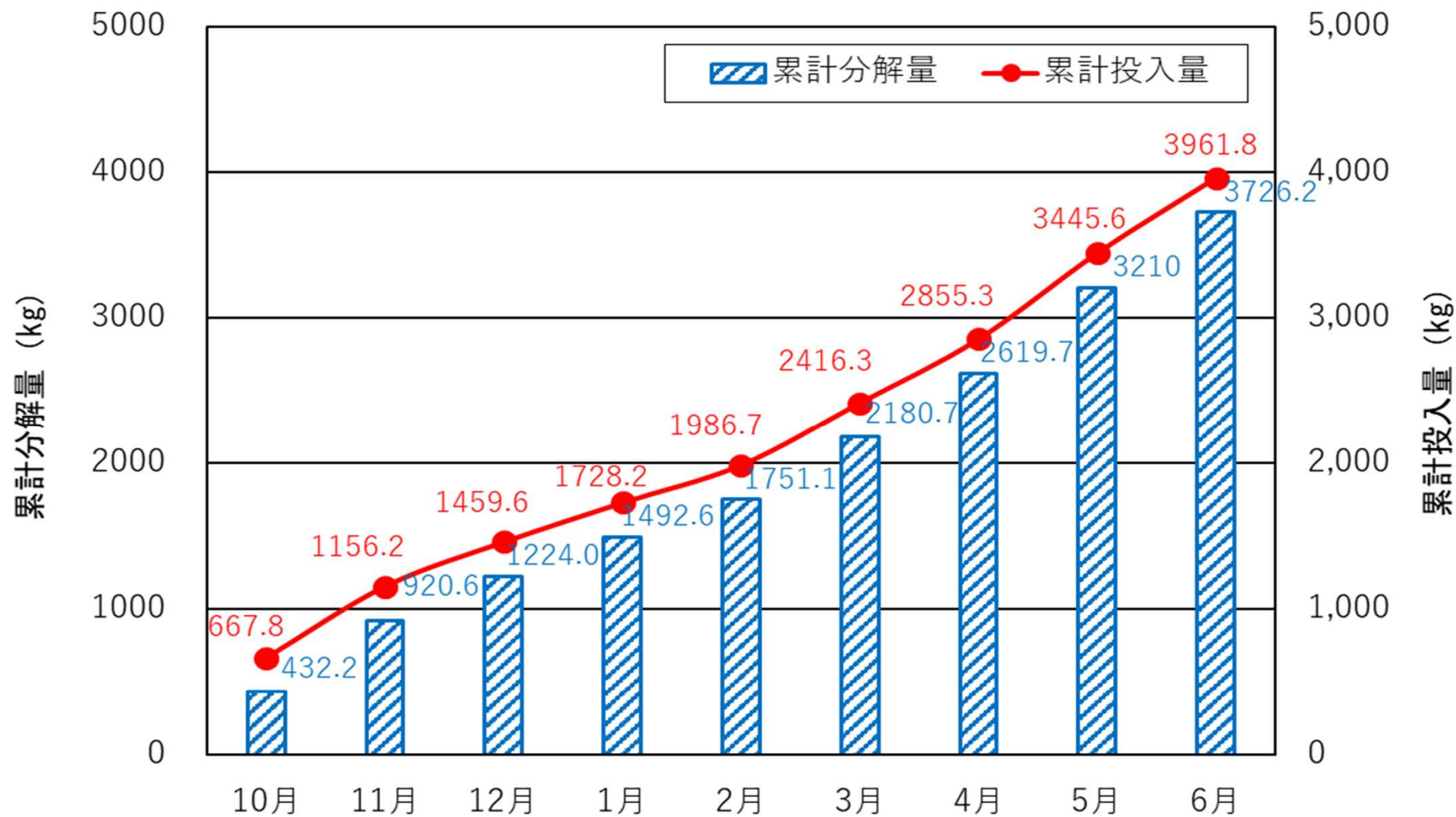


◎底部穴の掘り方

本図は、1台設置の穴掘り寸法を示します。
一度に複数台連結設置する場合は、台数分の穴を横につなげて掘ります。

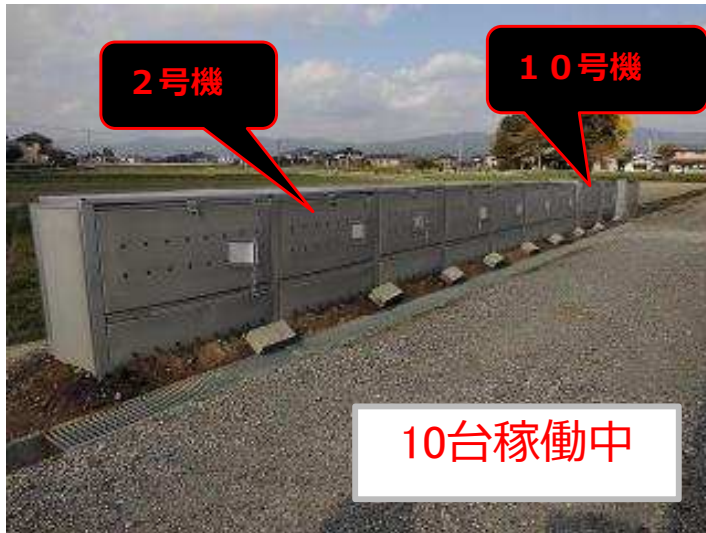


トマト残渣の累計分解量と累計投入量の推移

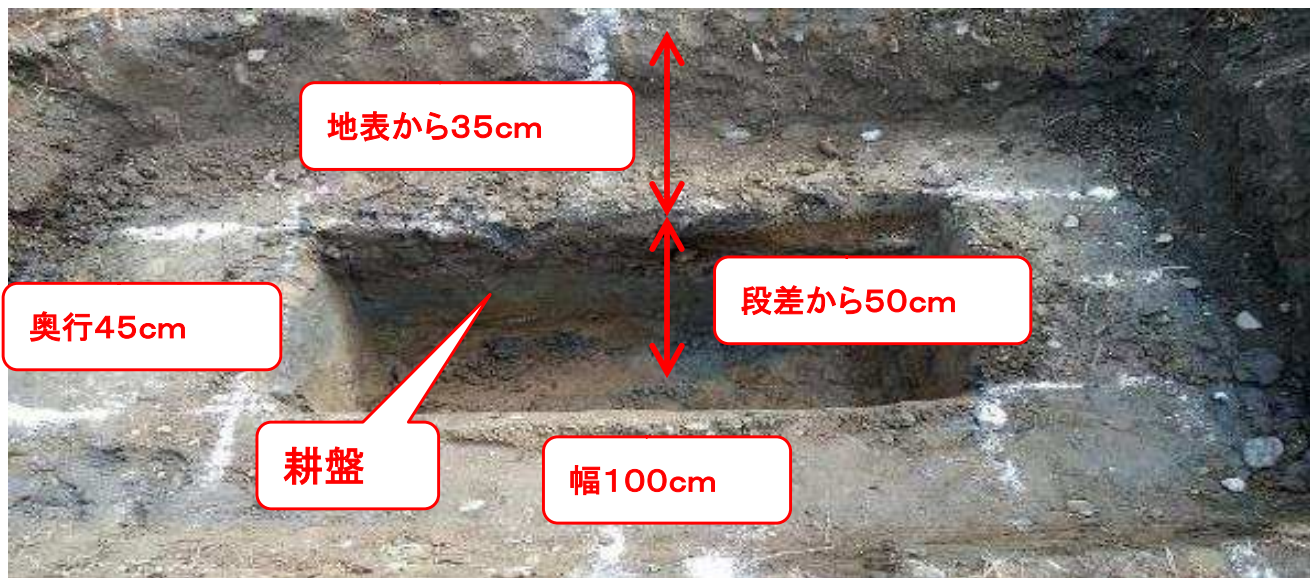
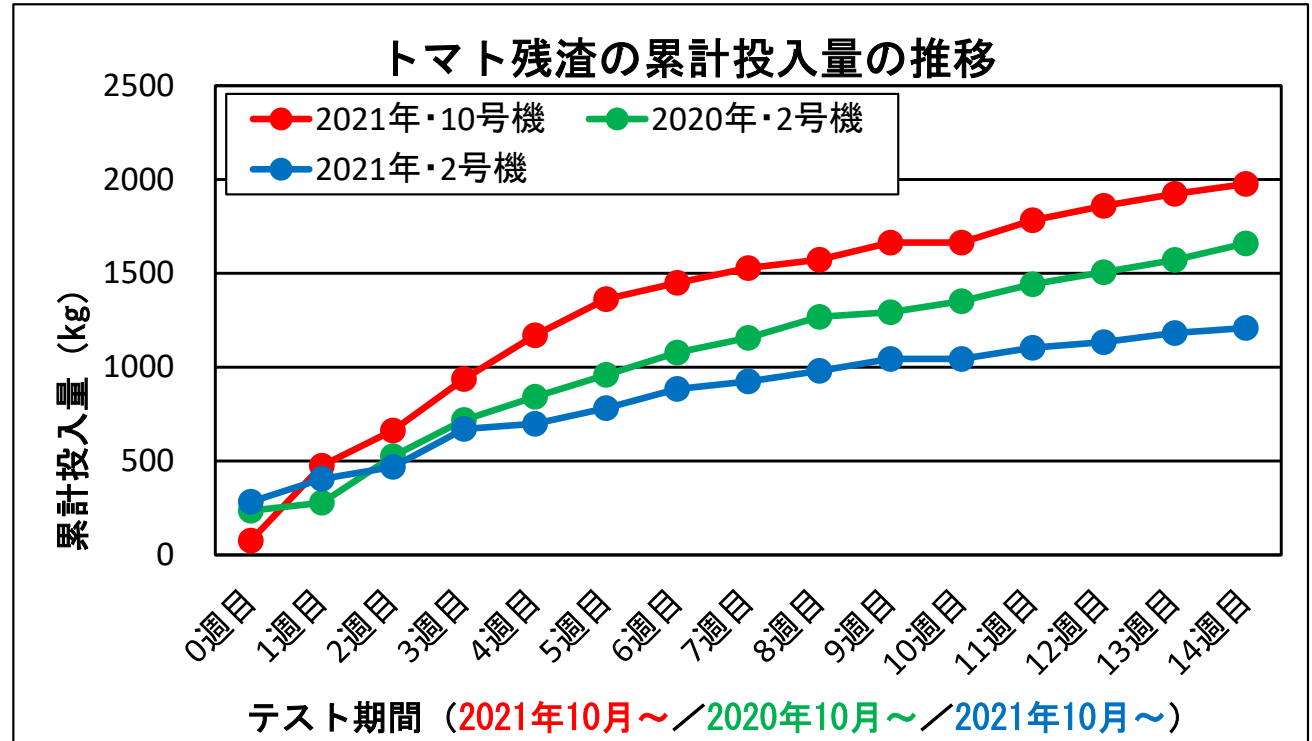


テスト期間 (2020年10月～2021年6月)

みのるファームでの実証テスト



◎ 設置方法の改善による処理量UP



10号機の底面は、左写真のような2段の穴を掘って設置しています。

大地の耕盤を貫くことで、底部に溜る分解汁の水分が大地に浸透しやすく、「みのる分解菌」の活動が活発になり、残渣の処理量が大幅にUPします。

渭東ネギ農家



徳島県 渭東ネギ農家でも深堀り
実証テストを実施しています。
(2021年12月21日 設置)



2022年1月14日現在
ネギ残渣も処理ができます。
報告によると深堀するとことで、
約3倍の処理量になります。

2022年1月 みのるファーム残渣処理テスト ドラム缶換算表

| 日付 | 投入量(kg) | | | | | | | | | | 1日の 総投入量 |
|------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|---------|-------------|-------------|-------------|
| | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ 主茎入り | ⑧ | ⑨ 底ネット仕様 | ⑩ 底面50cm | |
| 1月 総投入量 | 144.0 | 165.0 | 140.4 | 142.8 | 119.2 | 140.7 | 128.2 | 267.6 | 177.0 | 312.4 | 1,737.3 |
| 1月度減容量 ドラム缶換算 | 0.7本 | 0.8本 | 0.7本 | 0.7本 | 0.6本 | 0.7本 | 1.0本 | 1.3本 | 0.9本 | 1.6本 | |
| 8月～1月 総投入量 | 1,316.0 | 1,209.0 | 1,833.0 | 1,616.0 | 1,125.0 | 1,031.0 | 1,439.0 | 1,724.0 | 1,176.0 | 1,976.0 | 14,446.0 |
| 8月～1月末 ドラム缶換算 | 6.6本 | 6.0本 | 9.2本 | 8.1本 | 5.6本 | 5.2本 | 7.2本 | 8.6本 | 5.9本 | 9.9本 | |

「みのる分解菌」を使用した場合、匂いの軽減について

「みのる分解菌」なし



匂い数値: 401

「みのる分解菌」あり



匂い数値: 101

みのる分解菌を使用することで、匂いの軽減が期待できます。

※みのるファームにて測定。測定器は神栄テクノロジー(株)会社製ハンディにおいモニター(OMX-ADM)を使用。数値はメーカー独自指標のため単位はありません。