

# REPORT

## 土壌診断 レポート



### 1. 農園・圃場データ

#### ■農園データ・調査項目

農園名	株式会社いかす
採土日	2024年11月5日
調査項目	炭素量/窒素量/CN比、菌根共生率/菌根菌胞子数、一般生菌数/大腸菌最確数
分析機関	(株)川田研究所、(一財)日本菌根菌財団、(一財)日本食品分析センター

#### ■圃場データ

圃場1	レタス畑
土壌分類	腐植質厚層アロフェン質黒ボク土(*1)
栽培作物	レタス、緑肥（ソルゴー）

\*1 日本土壌インベントリー (<https://soil-inventory.rad.naro.go.jp/>) より

### 2. 土壌診断結果

#### ■土壌診断サービス A 農業生産現場での地球温暖化防止貢献（全炭素量（C）、全窒素量（N）、C/N比）

圃場1	レタス畑			
検査項目	地質標準値(*2)	測定値	結果	判定
全炭素量（C）（g/Kg）	40.8	42.2	地質標準値の1.03倍(*3)の炭素を貯留している。	★☆☆
全窒素量（N）（g/Kg）		4.2	窒素量は比較的多く、適正な炭素・窒素バランス（C/N比：10~20）である。	-
C/N比		10.0		★★★

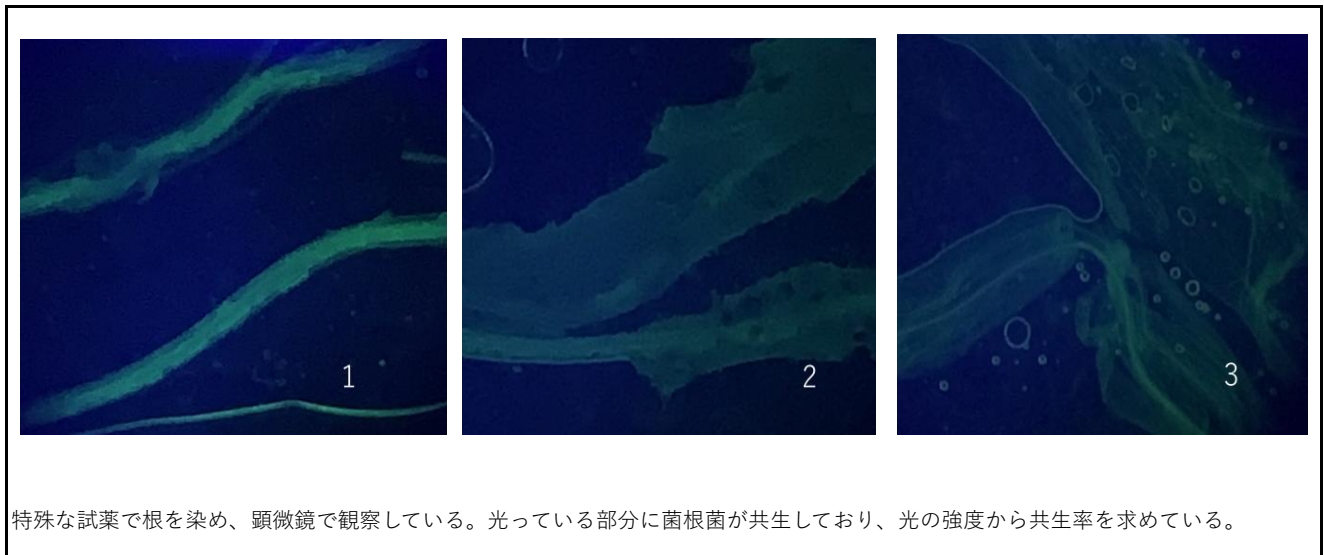
\*2 同一地域の農地の標準的炭素貯留量：農研機構「土壌CO2吸収「見える化」サイト」 (<https://soilco2.rad.naro.go.jp/>) から引用

\*3 当該圃場が地域の標準農地に比べ余分に貯留した炭素量の増加率

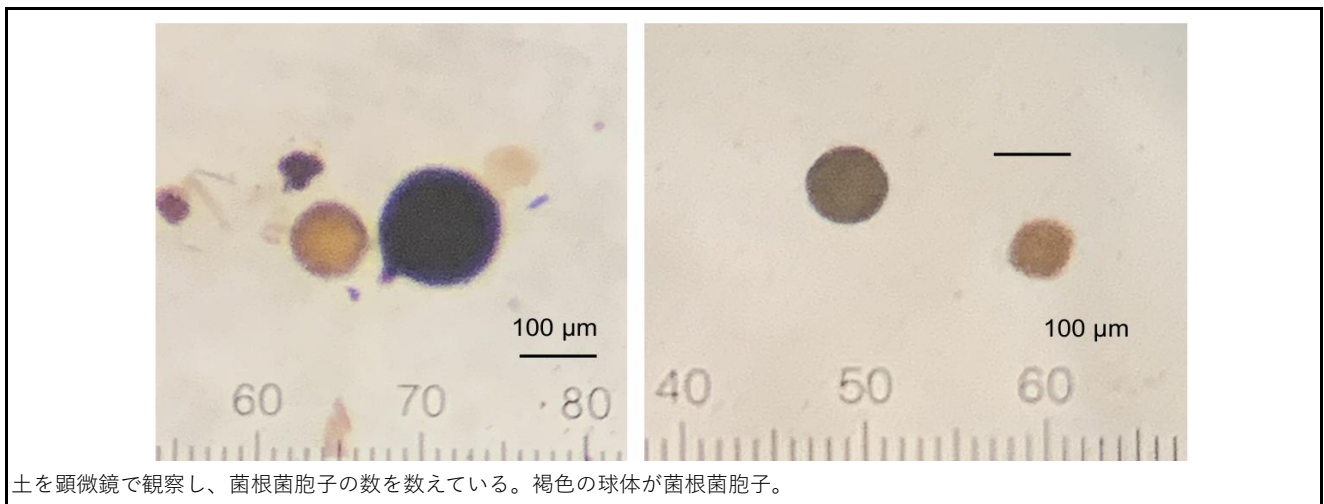
■ 土壤診断サービス B-1 農地土壌の微生物の豊かさ（菌根共生率、菌根菌胞子数）

圃場 1	レタス畑			
作物	レタス			
検査項目	指標	測定値	測定結果	判定
菌根共生率 (%)	20以上	1.2~36.1	菌根菌は少数ながら生息しており、株によっては共生率が高い。	★☆☆
菌根菌胞子数 (±10g中)	200以上	10~52		☆☆☆
pH (水)	-	6.1~6.3	-	-
EC (mS/cm)	-	0.022~0.027	-	-

・ レタス畑で栽培されているレタスへの菌根菌 (AMF) 共生状態



・ レタス畑の土壌中の菌根菌 (AMF) 胞子



■土壌診断サービス B-2 農地土壌の微生物の豊かさ（一般生菌数、大腸菌最確数）

圃場 1	レタス畑			
検査項目	指標	測定値	測定結果	判定
一般生菌数（1000万cfu/g）	1以上	4.8	土 1gに <b>4,800万個</b> の生きた細菌が存在し、土壌中の細菌の多様性は良好である。	★★☆
大腸菌最確数（1000個/g）	非検出が好ましい	N.D.	大腸菌数は定量下限以下（30個/100g）で作物の菌汚染や公衆衛生上の問題はない。	★★★

### 3. 考察

■土壌診断結果に基づく総合評価

圃場 1	レタス畑
<ul style="list-style-type: none"> <li>・この圃場の土は「腐植質厚層アロフェン質黒ボク土」に分類され、畑地に広く利用される典型的な黒ボク土です。</li> <li>・全炭素量は地質標準値（農研機構「土壌のCO2吸収「見える化」サイト」基準値）より3%ほど多い値でした。</li> <li>・緑肥（ソルゴー）の活用により、土中の有機物を維持できている圃場といえます。</li> <li>・一般生菌数（生きた細菌の数）は土 1gに4,800万個と、多くの細菌が生息しています。</li> <li>・菌根菌は株によっては共生率が高い結果となりました。この圃場はもともと菌根菌が多い可能性があります。ただし、今回のレタス栽培においては何らかの影響により一部のスポットで菌根菌が減少した可能性が考えられます。</li> <li>・菌根菌を活用した農業にご興味があるようでしたら、在来種の菌根菌を使用した資材をご紹介します。</li> <li>・大腸菌は非検出で、病原性細菌による作物汚染リスクは無く、農作業も安心です。</li> </ul>	

■農業生産現場での地球温暖化防止貢献について

圃場 1	レタス畑
<ul style="list-style-type: none"> <li>・圃場1ヘクタールあたりのCO2貯留量(*4)は「380トン」で、地質標準量(*5)「368トン」に対し、「12トン」多い(*6)結果です。</li> <li>・これは、1ヘクタールあたり「5世帯分」(*7)の年間CO2排出量を、地域の標準的な畑より多く吸収していることに相当します。</li> <li>・作物生産を行いながらも、CO2を土壌中に維持することができている農地です。</li> </ul>	

\*4 土壌炭素量(測定値)をCO2貯留量へ換算 (1ha/深さ30cm)：圃場の仮比重(土壌密度)は農研機構「土壌CO2吸収「見える化」サイト」の値を使用

\*5 農研機構「土壌CO2吸収「見える化」サイト」の地質標準炭素量をCO2量に換算

\*6 増加量=当該圃場が地域の標準的農地に比べて余分に吸収したCO2量

\*7 相当する世帯数=増加量に相当するCO2量を排出する世帯数

(一世帯あたりのCO2排出量は環境省「家庭部門のCO2排出実態統計調査」の最新版を参照)

■農地土壌の微生物の豊かさについて

圃場 1	レタス畑
<ul style="list-style-type: none"> <li>・多くの土壌細菌が存在していることから、有機物の分解や大気からの窒素取り込みが効率よく進む圃場です。</li> <li>・また、土壌細菌が多いということは、それを食する土壌生物・昆虫や、さらに上位の鳥や両生類などの生息を支えますので、地域の生態系保全にも貢献する圃場です。</li> </ul>	

## 4. ご提案

圃場1	レタス畑
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 土壌の有機物を維持することができていますが、さらに増やすことにご興味があるようでしたら、CN比の高いたい肥の使用比率を増やすことで、実現できる可能性があります。</li> <li>・ 菌根共生率の高いレタスがあったことから、菌根菌が活躍できる可能性の高い圃場です。菌根菌の活用にご関心があれば、菌根菌資材を試してみることも可能です。</li> <li>・ 今回の調査が新たな気づきとなり、これからの土づくりの参考になることを願っております。土づくりの成果と課題をデータで把握することはとても重要なため、継続的なモニタリングをお勧めします。</li> </ul>	

### ご参考) 判定基準

	★★★	★★☆	★☆☆	なし
土壌炭素	+30%以上	+10~30%	±10%以内	-10%以下
C/N	10~20	—	—	10以下、20以上
菌根菌胞子数	500以上	200以上	50~200	50以下
菌根共生率 一般	40%以上	20%以上	10~20%	10%以下
アガ、アブラ科	20%以上	10%以上	5~10%	5%以下
一般生菌数	1億 cfu/g以上	1000万 cfu/g以上	100万~1000万 cfu/g	100万 cfu/g以下
大腸菌数	非検出	—	—	検出

以上

# みんな大地

緑豊かな大地は、地球とみんなを元気にする。

「土壌」は1兆5000億トンの炭素を貯留する重要なCO2吸収源であり、多様な微生物を育み、地上の豊かな生物を支える役割を果たしています。  
「みんな大地」は、土壌診断サービスによる「土壌の見える化」を行い、土壌再生による地球温暖化防止効果と農業生産性向上をめざしています。

公式WEBサイト  
はこちら▼

