

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	耕す (クルックフィールズ)
採土日	2024年11月7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	にんじん圃場
土壌分類	腐植質厚層アロフェン質黒ボク土(*1)
栽培作物	にんじん、緑肥

*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	にんじん圃場			
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	43.7	地質標準値の1.07倍 (*3) の炭素を貯留している。	★☆☆
全窒素量 (N) (g/Kg)		3.2	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		13.7		★★★

*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

■土壌診断サービス 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	にんじん圃場			
作物	にんじん			
検査項目	指標	測定値	測定結果	判定
菌根共生率 (%)	20以上	33.9~39.7	菌根共生率は平均38%と高い。 胞子数は多くはない。	★★☆
菌根菌胞子数 (±10g中)	200以上	46~64		★☆☆
pH (水)	-	6.2~6.4	-	-
EC (mS/cm)	-	0.014~0.021	-	-

・にんじんの菌根菌 (AMF) 共生状態



■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、大腸菌群数、大腸菌数）

圃場 1	にんじん圃場			
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	5.7	±1gに 5,700万個 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	0.0027	極めて少量の大腸菌が検出されたが、作物の菌汚染や公衆衛生上の問題になるレベルではない。	☆☆☆

3. 考察

■ 土壌診断結果に基づく総合評価

圃場 1	にんじん圃場
<ul style="list-style-type: none">・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。・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7%ほど多く、多くの有機物を含む土壌です。・十分な窒素量があり、炭素・窒素バランス（C/N比）も適正です。・多くの土壌細菌が生息しており（一般生菌数：土1gに5,700万個）、土壌中の有機物の分解や大気からの窒素取り込みが効率よく行われる土壌と推察いたします。・土壌中の菌根菌胞子数はさほど多くないものの、共生率は平均38%と高い値でした。	

■ 農業生産現場での地球温暖化防止貢献について

圃場 1	にんじん圃場
<ul style="list-style-type: none">・圃場1ヘクタールあたりのCO2貯留量(*4)は「394トン」で、地質標準量(*5)「368トン」に対し、「26トン」多い(*6)結果です。・これは、1ヘクタールあたり「10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。・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。	

*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	にんじん圃場
<ul style="list-style-type: none">・多くの土壌細菌が存在している事から、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。・土壌微生物の豊かさは、作物生産を支えるだけでなく、微生物を食する土壌動物・昆虫、さらに上位の両生類や鳥などの生息も支えます。したがって、この地域の生態系保全に貢献しうる圃場としても重要です。	

4. ご提案

圃場 1	にんじん圃場
<p>・地域標準値以上の炭素量があり、一般生菌数も多いことから、作物生産に適した土づくりが出来ている圃場です。これまでの圃場管理を継続されると良いでしょう。</p> <p>・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。</p>	

ご参考) 判定基準

	★★★	★★☆	★☆☆	☆☆☆
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
アガザ、アブラナ科	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▼

