2025年2月7日
株式会社UPDATER

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	SHO Farm
採土日	2024年10月16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/大腸菌群数/大腸菌数
分析機関	㈱川田研究所、(一財)日本菌根菌財団、㈱dot science

■圃場データ

圃場１	D畑
土壌分類	細粒質普通褐色森林土*1（参考）
栽培作物	ミニトマト

＊1　日本土壌インベントリー（https://soil-inventory.rad.naro.go.jp/）にこのスポットの地質データなし。そのため、最も近いエリアの地質データを参照

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	D畑				
検査項目	地質標準値(*2)	測定値		結果	判定
		2023/10/25	2024/10/16		
全炭素量（C）(g/Kg)	20.8	49.8	54.4	昨年比で+4.6g/Kg増加している。また、地質データがある最も近い農地の地質標準値の2.61倍(*3)の炭素を貯留している。ただし同一スポットではないので、あくまで参考値。	判定なし
全窒素量（N）(g/Kg)		4.6	4.7	十分な窒素量が有り、炭素・窒素バランス(C/N比：10～20）も適正である。	-
C/N比		10.8	11.6		★★★

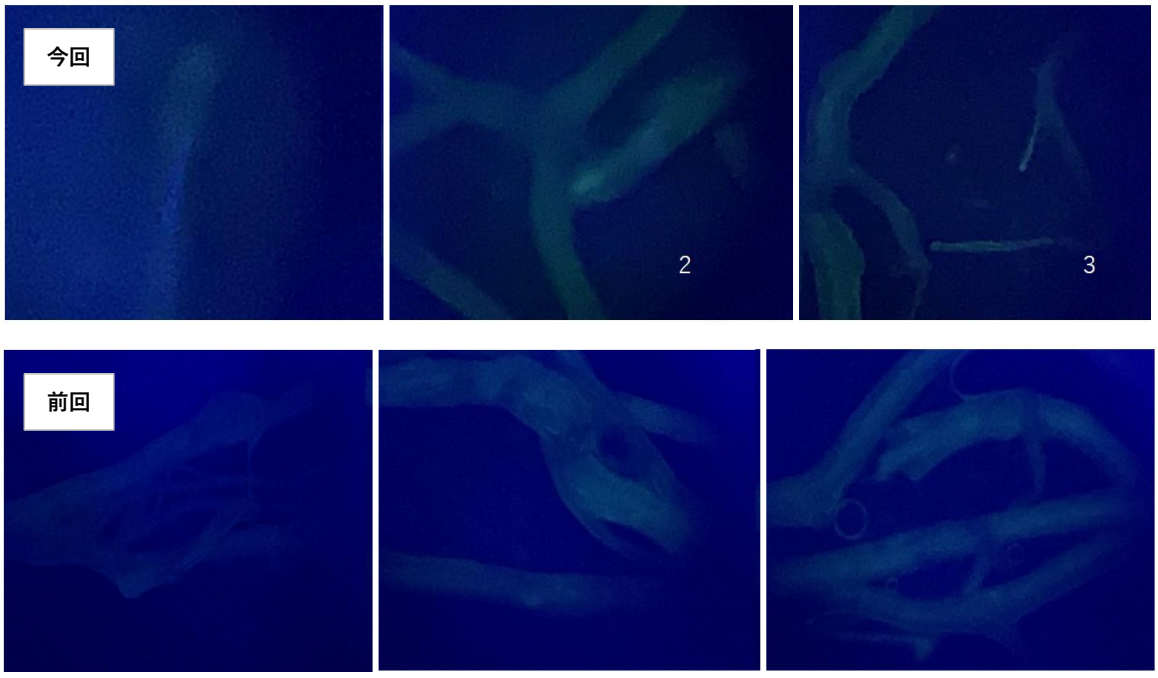
＊2　地質データが有る最も近い農地の標準的炭素貯留量：農研機構［土壌CO2吸収「見える化」サイト」（https://soilco2.rad.naro.go.jp/）から引用

＊3　当該圃場が地質データが有る最も近い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）

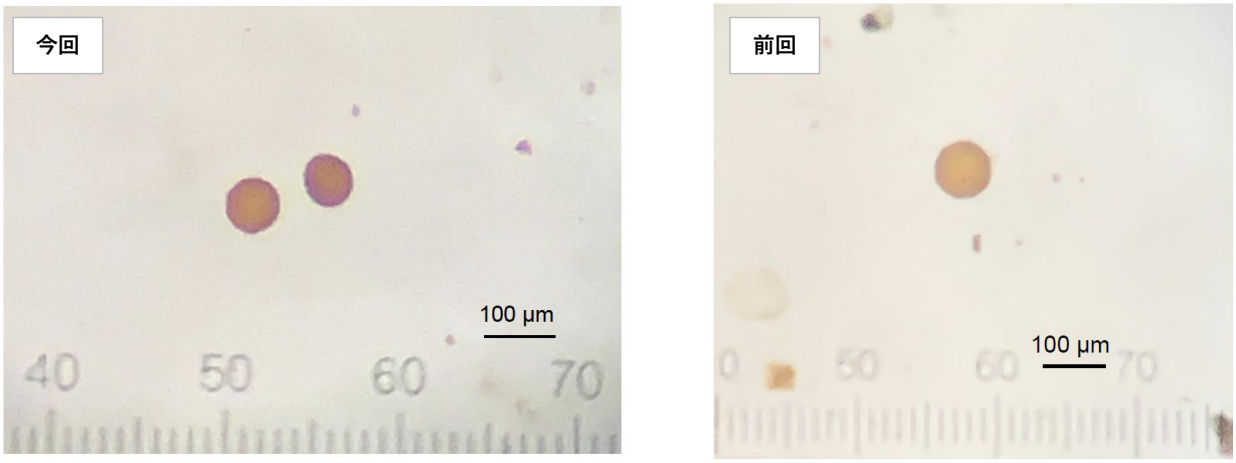
圃場 1	D畑				
作物	ミニトマト				
検査項目	指標	測定値		結果	判定
		2023/10/25	2024/10/16		
菌根共生率（%）	20以上	0	0.4～1.0	菌根菌胞子数は少ないながらも認められ、わずかながら菌根共生が確認できた。	☆☆☆
菌根菌胞子数（土10g中）	200以上	0～2	2～8		☆☆☆

・ミニトマト根の菌根菌（AMF）共生



特殊な試薬で根を染め、顕微鏡で観察している。光っている部分に菌根菌が共生しており、光の強度から共生率を求めている。

・D畑圃場の土壌中の菌根菌（AMF）胞子



土を顕微鏡で観察し、菌根菌胞子の数を数えている。褐色の球体が菌根菌胞子。

■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、大腸菌群数、大腸菌数）

圃場１	D畑				
検査項目	指標	測定値		測定結果	判定
		2023/10/25	2024/10/16		
一般生菌数 （1000万cfu/g）	1以上	5.9	7.9	土１gに7,900万個の生きた細菌が存在し、昨年比で2,000万個増加している。土壌中の細菌の多様性は良好である。	★★☆
大腸菌群数（1000cfu/g）	非検出が好ましい	0.088	0.098	大腸菌は非検出で、作物の菌汚染や公衆衛生上の問題はない。	-
大腸菌数（1000cfu/g）		0.0015	N.D.		★★★

３．考察

■土壌診断結果に基づく総合評価

圃場１	D畑
・一年前と比較し、土壌の全炭素量は+4.6g/Kg、一般生菌数は＋2,000万cfu/g増加し、菌根菌の胞子数や共生率に増加が見られました。この一年の取り組みにより、土壌環境が変化した可能性がありますので、ぜひ詳細をご教授頂ければ幸いです。 ・大腸菌は非検出で、良性の菌が活躍していると推察されます。	

■農業生産現場での地球温暖化防止貢献について

圃場１	D畑
・圃場1ヘクタールあたりのCO2貯留量(*4)は「646トン」で、昨年同月の「592トン」に対し「54トン」多い結果です。 ・これは、１ヘクタールあたり「21世帯分」(*5)の年間CO2排出量を、この一年間で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」で示される地質データの有る最も近い農地の値を使用

＊5　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）

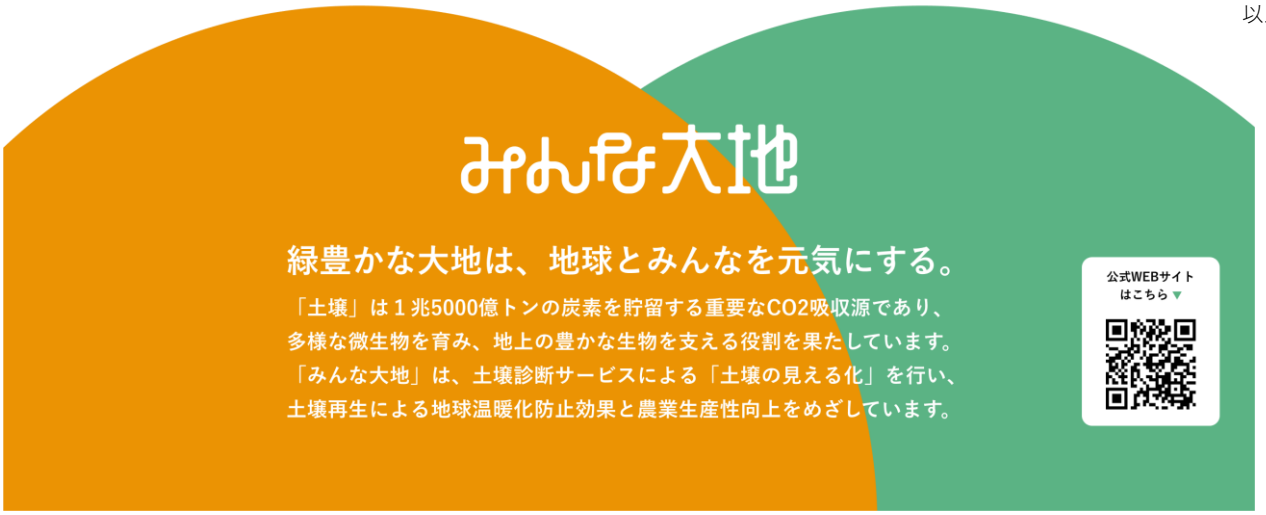
■農地土壌の微生物の豊かさについて

圃場１	D畑
・豊富な有機物と多くの土壌細菌が存在している事から、それらを食する土壌生物や昆虫、さらには、鳥、両生類、爬虫類、哺乳類が生息可能な環境がスポットながら存在し、地域の生態系の維持・再生に貢献していると推定されます。	

4．ご提案

圃場１	D畑
・前年同月と比較したところ、土壌診断データに変化が見られました。この一年の取り組み内容や、土壌環境の変化の体験について、ご教示頂ければ幸いです。 ・他の営農圃場での土壌診断データも貯まって参りました。土壌データはあくまでも環境のごく一部を切り写したものではございました、あらためて、農に取り組む方々、関係する方々との活用方法について意見交換をお願いしたく存じます。 ・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重要なため、継続的なモニタリングをお勧めします。	

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	ー	ー	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
ｱｶｻﾞ、ｱﾌﾞﾗﾅ科	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	ー	ー	検出

以上