2025年8月18日

REPORT
土壌診断 レポート

みんな大地
Powered by PDATER, INC.

1．農園・圃場データ

■農園データ・調査項目

農園名	なんじゃもんじゃリゾート
採土日	2025年7月4日
調査項目	炭素量/窒素量/CN比
分析機関	(株)川田研究所

■圃場データ

圃場 1	無農薬の梅畑（坂田城址）
土壌分類(*1)	細粒質普通褐色森林土
栽培作物	梅（3種類）

＊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	無農薬の梅畑（坂田城址）			
検査項目	地質標準値(*2)	測定値	結果	判定
全炭素量（C）(g/Kg)	20.8	51.7	地質標準値の2.49倍（*3）の炭素を貯留している。	★★★
全窒素量（N）(g/Kg)		4.7	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		11		★★★

＊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

3．考察

■土壌診断結果に基づく総合評価

・この圃場の土は「細粒質普通褐色森林土」に分類されます。樹園地（果樹）や畑地として使用されている場合、一般的には表層が薄く、有機物含量も少ない土壌とされています。
・それにも関わらず、土壌の全炭素量は地域標準値（農研機構「土壌のCO2吸収「見える化」サイト」記載値）の2.49倍と、極めて多くの有機物が存在していました。
・自然に、あるいは剪定によって地面に供給される落葉落枝は、土壌生態系（土壌微生物や土壌動物の営み）による分解を通してその一部が「難分解性有機物」に変換されます。全炭素量はこの難分解性有機物の量を反映しますので、全炭素量が多いということは、土壌生態系が健全に機能している証でもあります。
・実際、圃場視察においても土壌の弾力性、良好な団粒構造、厚みのある表層（腐植層）が確認され、土づくりを担う土壌生態系の活発な働きが実感できました。
・以上を踏まえ、本圃場で地域標準値を大きく超える炭素が貯留されている要因は、有機JAS認定農薬を必要な場合にのみ使用し、生き物への影響を最小限にとどめていること。また雑草を意識的に残すことで、植物の根から出る分泌物を栄養源とする土壌微生物が生息できる環境を維持してきたこと。これらの管理手法により健全な土壌生態系が育まれてきたためと推測いたします。

■農業生産現場での地球温暖化防止貢献について

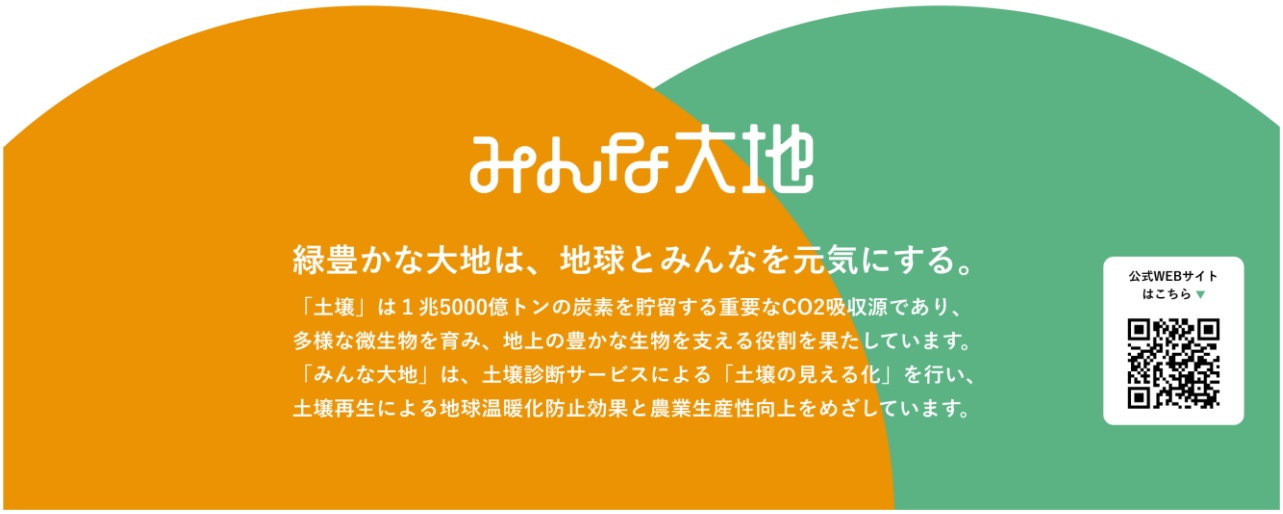
・圃場１ヘクタールあたりのCO2貯留量(*4)は「614トン」で、地質標準量(*5)「247トン」に対し「367トン」多い(*6)結果です。
・これは、１ヘクタールあたり「143世帯分」(*7)の年間CO2排出量を、地域の標準的な畑より多く吸収していることに相当します。
・作物生産を通してCO2を土壌中に吸収することで、地球温暖化抑制へ貢献している圃場です。

＊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）

4．ご提案

・今回の調査によって、なんじゃもんじゃリゾート「無農薬の梅畑（坂田城跡）」には地域標準値を大きく超える土壌炭素が貯留されていることが明確になりました。
・これは、長年にわたる有機物の供給とそれを分解/循環/貯留させる健全な土壌生態系が機能してきたことの証です。
・それゆえ、この圃場の守るべき資源は土壌生態系そのものと言えます。この点を意識して、これまで行ってきた圃場管理を継続されることを願います。
・土壌生態系の健全性を「見える化」する調査（土壌微生物、土壌動物の多様性評価）も可能ですので、ご関心があればご相談ください。
・また、梅の収穫と生き物/土壌観察会などを併せることで環境教育のフィールドとてしても活用できるでしょう。生き物の気配がほとんど感じられない隣接する遊休梅林との比較はインパクトが大きいと考えます。

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
ｱｶｻﾞ科、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
大腸菌最確数	非検出＊	―	―	検出

＊30MPN/100g未満