



SOFIX (土壌肥沃度指標) - 芝草

依頼日：2024/10/03

資料番号：sample-shiba-特A1

判定：(一社)SOFIX農業推進機構の基準に従う

試料名：SOFIX資料1-0123456789012345678901234567890123456789 (SOFIX農園1-0123456789012345678901234567890123456789 様)

実測値および評価

生物性に関する項目 (物質循環に関する成分の実測値)

測定項目	単位	推奨値(芝草)	実測値	評価
◆総細菌数	(億個/g)	≧6.0	2.0	↓
◆アンモニア酸化活性	(点)	≧60	22	↓
◆亜硝酸酸化活性	(点)	≧30	29	↓
◆窒素循環活性評価値	(点)	≧20	15	↓
◆リン循環活性評価値	(点)	20 ~ 80	15	↓
◆全炭素(TC)	(mg/kg)	≧13,000	10,000	↓
◆全窒素(TN(N))	(mg/kg)	≧1,000	800	↓
◆全リン(TP(P))	(mg/kg)	≧800	3,624	○
◆全カリウム(TK(K))	(mg/kg)	≧1,500	3,185	○
◆C/N比		10 ~ 20	8	↓
◆C/P比		10 ~ 20	3	↓

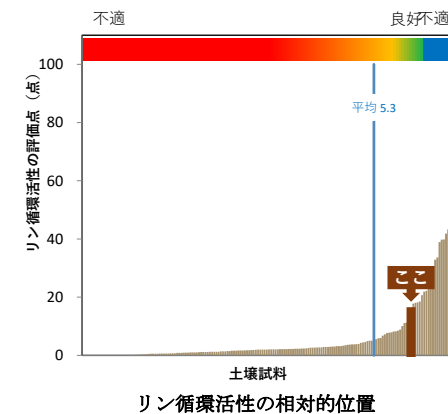
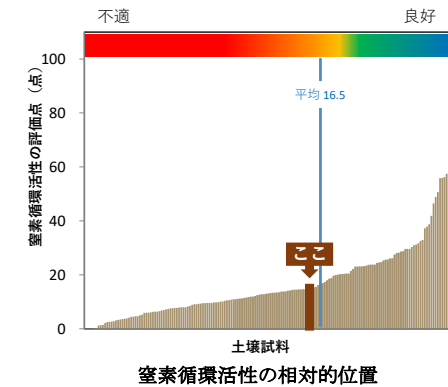
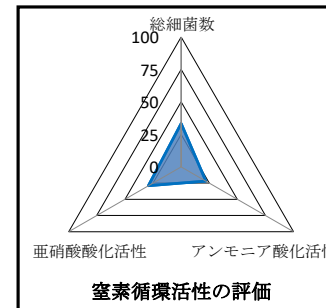
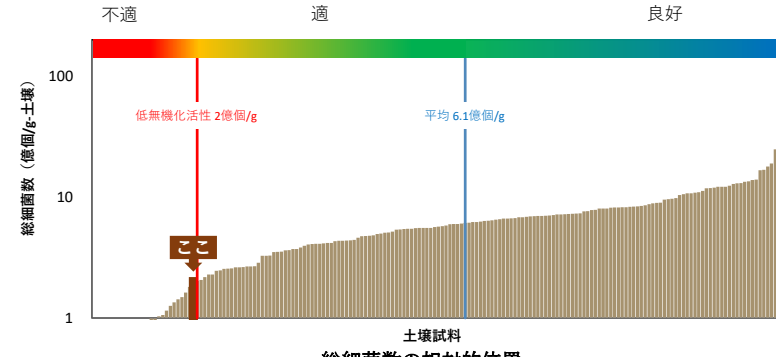
化学性および物理性に関する項目

測定項目	単位	推奨値(芝草)	実測値	評価
●硝酸態窒素 (乾燥換算)	(mg/kg)	≧10	76	○
●アンモニア態窒素 (乾燥換算)	(mg/kg)	≧10	1	↓
●可給態リン酸				
・ P ₂ O ₅ 換算 (乾燥換算)	(mg/kg)		15	
・ P ₂ O ₅ 換算 (現状で水分を含む)	(mg/kg)	≧100	25	↓
・ P(現状で水分を含む)	(mg/kg)		35	
●交換性カリウム				
・ K ₂ O換算(乾燥換算)	(mg/kg)		64	
・ K ₂ O換算(現状で水分を含む)	(mg/kg)	≧100	75	↓
・ K (現状で水分を含む)	(mg/kg)		85	
●pH		5.5 ~ 6.5	6.5	○
●EC	(dS/m)	0.2 ~ 1.2	1.50	↑
○含水率	(%)	≧20	45	○
○定常含水率	(%)	≧20	36	○
○最大保水容量	(ml/kg)	≧1,000	1,019	○

●化学性に関する項目、○物理性に関する項目

基準更新：2024年10月

データベースに基づいた評価





パターン判定－芝草

評価

試料名：SOFIX資料1-0123456789012345678901234567890123456789
(SOFIX農園1-0123456789012345678901234567890123456789 様)

表1. 土壌肥沃度判定

測定項目	単位	実測値	低	適	高
◆総細菌数	(億個/g)	2.0		≧2.0	
◆全炭素 (TC)	(mg/kg)	10,000		≧10,000	
◆全窒素 (TN (N))	(mg/kg)	800		≧800	
◆窒素循環活性評価値	(点)	15		≧15	
◆リン循環活性評価値	(点)	15		15~80	
◆C/N比	-	8		8~27	

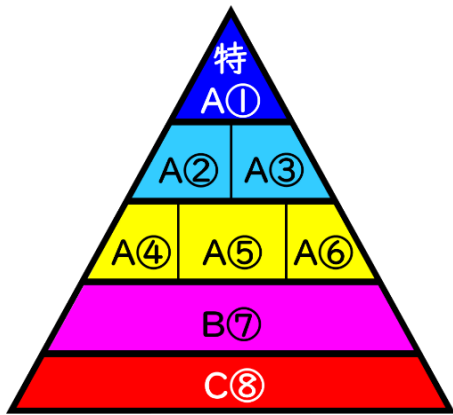
判定

評価 ⇒ 特A①

適切な有機物が入った土壌環境である。

原因

・バランスのとれた土壌環境になっている。適切な管理により維持することが重要である。



土壌の改善を行う場合、上記の各項目が「最適」になるよう、適切な資材選定と施肥・管理を行うことが重要です。具体的な施肥設計をご要望の場合は、当機構までお問い合わせください（有償となります）。

表2. 植物成長に影響する項目

測定項目	単位	実測値	低	適	高
◆全窒素 (TN (N))	(mg/kg)	800		≧800	
◆全リン (TP (P))	(mg/kg)	3,624		≧1,000	
◆全カリウム (TK (K))	(mg/kg)	3,185		≧1,500	

解説
(判定基準)

SOFIX（土壌肥沃度指標）に基づく判定基準(芝草)を以下にお示しします。

表3. 土壌肥沃度判定基準

関連する項目	単位	低い	判定基準値（芝草）	高い
◆総細菌数	(億個/g)	<2.0	≧2.0	
◆全炭素 [TC]	(mg/kg)	<10,000	≧10,000	
◆全窒素 [TN (N)]	(mg/kg)	<800	≧800	
◆窒素循環活性評価値	(点)	<15	≧15	
◆リン循環活性評価値	(点)	<15	15 ~ 80	>80
◆C/N比	-	<8	8 ~ 27	>27

※総細菌数・全炭素・全窒素・窒素循環活性評価値は基準値以上が望ましい。

※リン循環およびC/Nは、基準値以上の場合でも改善が必要である。

表4. 植物成長に影響する項目の判定基準

関連する項目	単位	低い	判定基準値（芝草）	高い
◆全窒素 [TN (N)]	(mg/kg)	<800	≧800	
◆全リン [TP (P)]	(mg/kg)	<1,000	≧1,000	
◆全カリウム [TK (K)]	(mg/kg)	<1,500	≧1,500	

※TPおよびTKは、基準値を超えた（高い）場合でも改善が必要である。

日本の芝草の土壌は、この基準に照らして、大まかに8つのパターンに分類されます。パターン判定では、ご依頼いただいた土壌のSOFIX分析データに基づいて、どのパターンに該当するかをお示ししています。(表5)

表5. 8パターン分類

パターン	判定	原因の可能性
1 特A①	適切な有機物が入った土壌環境である。	・バランスのとれた土壌環境になっている。適切な管理により維持することが重要である。
2 A②	全炭素量 (TC) や全窒素量 (TN) が不足して、バランスが悪い。	・全炭素量(TC)と全窒素量(TN)の比率が適切でない。C/N比が10~20の範囲に改善することが重要である。
3 A③	基本的に良好な土壌環境（化学肥料と有機肥料のハイブリッド）であるが、リン循環が適切でない。	・総細菌数は十分だが、ミネラル量が多い、あるいは少ない。 ・総細菌数は十分だが、全リン(TP)が少ない。 ・総細菌数は十分だがリン循環を担っている細菌数が少ない。 ・pHが適正でない。
4 A④	全炭素量 (TC) ・全窒素量 (TN) は基準値内に入っているが、物質循環活性が不適正である。	・微生物の働きが悪い環境にある。 ・サッチが蓄積している。 ・総細菌数は十分だが全炭素量(TC)・全窒素量(TN)が少ない、またはそれらのバランスが悪い。 ・pHが低い。 ・水はけが悪い。 ・ミネラルの過不足。
5 A⑤	全窒素量(TN)が不足傾向である。	・芝草による窒素の消費、または散水や雨水などによる流出が考えられる。
6 A⑥	総細菌数は十分だが、全炭素量 (TC) が不足している。	・化学肥料や農薬による化学農法であり、有機物の全炭素量 (TC) が不足している。
7 B⑦	微生物が少ない傾向である。	・全炭素量と全窒素量のバランスが悪い。 ・エアレーションが不足している。 ・化学肥料が蓄積している可能性がある。
8 C⑧	総細菌数が検出限界以下 (n.d. not detected) 6.6×10^5 cells/g 以下である	・総細菌数がn.d.であるため、精密診断を推奨する。