



# SOFIX (土壌肥沃度指標) - 樹園地/果樹

依頼日：2024/10/03

資料番号：201710(0123456789果樹)

判定：(一社)SOFIX農業推進機構の基準に従う

試料名：SOFIX資料3-0123456789012345678901234567890123456789 (SOFIX農園3-012345678901234567890123456789 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(樹園地/果樹)	実測値	評価
◆総細菌数	(億個/g)	≧6.0	0.1	↓
◆アンモニア酸化活性	(点)	≧41	22	↓
◆亜硝酸酸化活性	(点)	≧70	29	↓
◆窒素循環活性評価値	(点)	≧38	2	↓
◆リン循環活性評価値	(点)	30 ~ 70	6	↓
◆全炭素(TC)	(mg/kg)	25,000 ~ 60,000	32,190	○
◆全窒素(TN(N))	(mg/kg)	≧1,500	2,254	○
◆全リン(TP(P))	(mg/kg)	≧1,100	3,579	○
◆全カリウム(TK(K))	(mg/kg)	2,500 ~ 10,000	3,182	○
◆C/N比		15 ~ 30	14	↓
◆C/P比		8 ~ 20	9	○

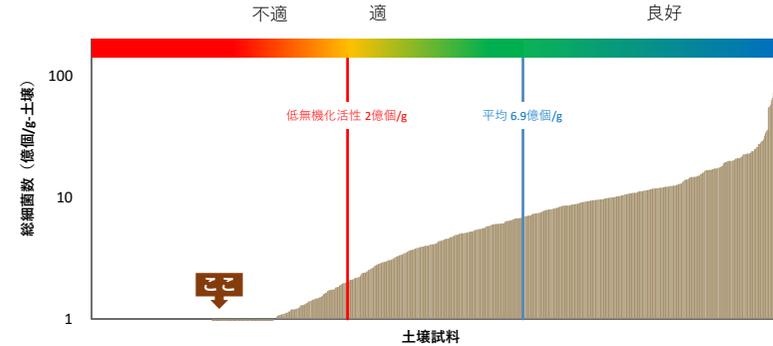
### 化学性および物理性に関する項目

測定項目	単位	推奨値(樹園地/果樹)	実測値	評価
●硝酸態窒素(乾燥換算)	(mg/kg)	≧10	72	○
●アンモニア態窒素(乾燥換算)	(mg/kg)	≧10	1	↓
●可給態リン酸				
・P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 換算(乾燥換算)	(mg/kg)		13	
・P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 換算(現状で水分を含む)	(mg/kg)	≧100	23	↓
・P(現状で水分を含む)	(mg/kg)		33	
●交換性カリウム				
・K <sub>2</sub> O換算(乾燥換算)	(mg/kg)		63	
・K <sub>2</sub> O換算(現状で水分を含む)	(mg/kg)	≧100	73	↓
・K(現状で水分を含む)	(mg/kg)		83	
●pH		5.5 ~ 6.5	6.3	○
●EC	(dS/m)	0.2 ~ 1.2	1.30	↑
○含水率	(%)	≧20	43	○
○定常含水率	(%)	≧20	36	○
○最大保水容量	(ml/kg)	≧1,000	1,019	○

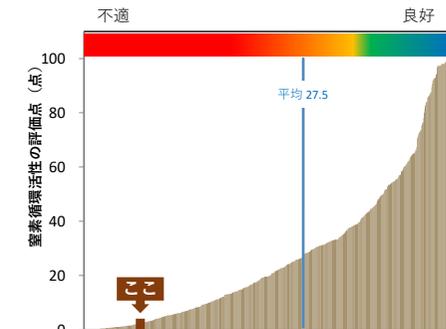
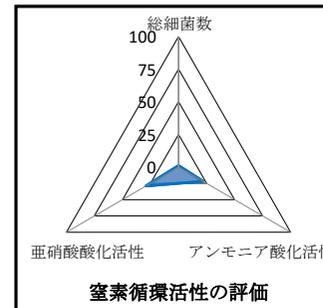
●化学性に関する項目、○物理性に関する項目

基準更新：2024年10月

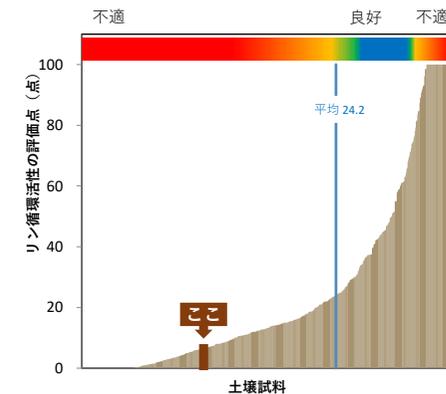
## データベースに基づいた評価



総細菌数の相対的位置



窒素循環活性の相対的位置



リン循環活性の相対的位置



## パターン判定－樹園地/果樹

### 評価

試料名：SOFIX資料3-0123456789012345678901234567890123456789  
(SOFIX農園3-0123456789012345678901234567890123456789 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)	0.1	<4.5		
◆全炭素 (TC)	(mg/kg)	32,190		15000~80000	
◆全窒素 (TN (N))	(mg/kg)	2,254		≧1,000	
◆窒素循環活性評価値	(点)	2	<25		
◆リン循環活性評価値	(点)	6	<30		
◆C/N比	-	14		10~27	

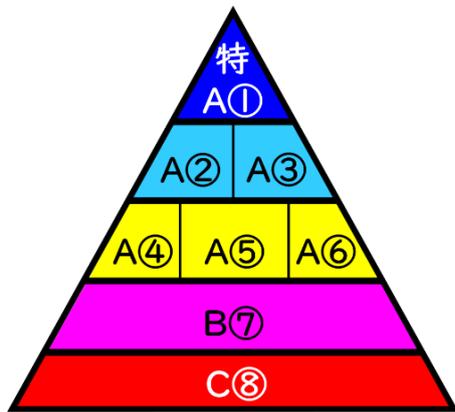
### 判定

評価 ⇒ B⑦

有機物量は十分だが、総細菌数が少ない傾向である。

### 原因

- ・全炭素量(TC)と全窒素量(TN)のバランスが悪い。
- ・化学肥料が蓄積している可能性がある。



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)	2,254		≧1,000	
◆全リン (TP (P))	(mg/kg)	3,579		≧1,100	
◆全カリウム (TK (K))	(mg/kg)	3,182		2000~10000	

解説  
(判定基準)

SOFIX（土壌肥沃度指標）に基づく判定基準（樹園地）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（樹園地）	高い
◆総細菌数	(億個/g)	<4.5	≧4.5	
◆全炭素 [TC]	(mg/kg)	<15,000	15,000 ~ 80,000	>80,000
◆全窒素 [TN (N)]	(mg/kg)	<1,000	≧1,000	
◆窒素循環活性評価値	(点)	<25	≧25	
◆リン循環活性評価値	(点)	<30	30 ~ 80	>80
◆C/N比	-	<10	10 ~ 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（樹園地）	高い
◆全窒素 [TN (N)]	(mg/kg)	<1,000	≧1,000	
◆全リン [TP (P)]	(mg/kg)	<1,100	≧1,100	
◆全カリウム [TK (K)]	(mg/kg)	<2,000	2,000 ~ 10,000	>10,000

※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。

日本の樹園地の土壌は、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	良好な有機土壌環境である。	・非常にバランスのとれた有機環境土壌になっている。適切な管理により維持することが重要である。
2 A②	基本的に良好な有機土壌環境であるが、有機物がやや蓄積傾向でバランスが悪い。	・全炭素量(TC)と全窒素量(TN)の比率が適切でない。C/N比が10~27の範囲に改善することが重要である。
3 A③	基本的に良好な有機土壌環境であるが、リン循環が適正でない。	・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)は十分だが、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。 ・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。 ・ミネラルの過不足等がある。
5 A⑤	全窒素量(TN)が不足傾向である。	・農産物による窒素の消費、または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)が適切でない。	・全炭素量(TC)が低い場合、化学肥料・農薬を用いる化学農法によるもの、または新規農地等が考えられる。 ・全炭素量(TC)が高い場合、落葉により、有機物が蓄積されていると考えられる。
7 B⑦	有機物量は十分だが、総細菌数が少ない傾向である。	・全炭素量(TC)と全窒素量(TN)のバランスが悪い。 ・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 <sup>6</sup> 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。