

農耕地のモニタリング調査

和歌山県内農耕地土壌の実態を把握

研究開発の背景

- ◇農業生産の基盤である土壌は、自然環境や肥培管理の影響を反映して変化する。
- ◇生産安定のためには、土壌の状態を把握して適切な地力維持向上対策を行う必要がある。

研究成果の内容

県内各地の定点圃場を35年間モニタリング調査

県内全域を定期的に巡回。

土壌理化学性等を解析。

- 1巡目 1979～1983年
- 2巡目 1984～1988年
- 3巡目 1989～1993年
- 4巡目 1994～1998年
- 5巡目 1999～2003年
- 6巡目 2004～2008年
- 7巡目 2009～2013年
- 8巡目 2014～

表1 樹園地土壌の理化学性の経年変化

項目	1巡目	2巡目	3巡目	4巡目	5巡目	6巡目	7巡目	基準値(カキ?)
作土深(cm)	19	18	17	14	15	15	17	
pH	6.2	5.8	6.0	5.6	5.8	5.6	5.8	5.0-6.0
腐植(%)	4.1	5.0	3.9	3.8	3.7	4.2	3.8	3以上
塩基置換容量(me/100g)	15.4	16.8	16.3	16.3	19.0	18.7	15.6	15以上
石灰(mg/100g)	306	246	195	231	218	221	231	171-225
苦土(mg/100g)	62	42	39	39	45	46	44	25-40
カリ(mg/100g)	40	44	29	35	42	38	29	
塩基飽和度(%)	94	70	58	69	58	54	72	50-70
リン酸(mg/100g)	237	125	137	148	154	178	134	10-50

○樹園地

腐植は4.1%程度で推移。
リン酸が過剰に蓄積。
作土深が低下傾向。

○水田

腐植は3.5%程度で推移。
遊離酸化鉄含量が低い。
リン酸は適正值の範囲内。
ケイ酸含量が減少。

表2 水田土壌の理化学性の経年変化

項目	1巡目	2巡目	3巡目	4巡目	5巡目	6巡目	7巡目	基準値
作土深(cm)	18	17	16	16	17	16	19	15以上
pH	6.0	5.9	6.0	5.7	6.2	5.7	5.9	6.0-6.5
腐植(%)	3.4	4.1	3.7	3.5	3.2	3.4	3.4	3-5
塩基置換容量(me/100g)	10.0	10.4	10.2	10.2	12.9	12.8	11.4	12
石灰(mg/100g)	153	133	159	149	139	146	146	185-252
苦土(mg/100g)	27	23	20	22	28	26	29	32-48
カリ(mg/100g)	15	20	21	17	23	13	24	17-57
塩基飽和度(%)	79	69	61	73	58	60	63	70-90
リン酸(mg/100g)	50	46	65	76	70	66	60	10-80
可給態ケイ酸(mg/100g)	43	16	28	22	13	11	-	15
遊離酸化鉄(%)	0.56	0.67	0.71	0.66	0.48	0.55	-	1.5

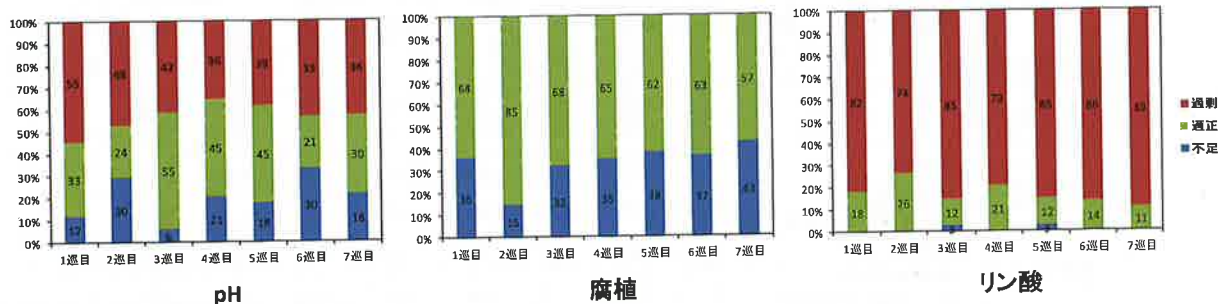


図1 改善基準に対する樹園地土壌の理化学性の状況

※基準値は土壤肥料対策指針(平成23年5月)より抜粋

改善のポイント

- 樹園地 → 草生栽培による土壌流亡防止。リン酸の減肥。
- 水田 → 鉄やケイ酸を含む土壌改良資材の施用。

期待される効果

☆土壌分析に基づく適切な肥培管理を行い、土壌を健全に保持することで、農作物の生産安定に寄与する。