

〔環境保全型有機質資源施用基準の設定〕

大島の農耕地土壌の実態

柴田彩有美・坂本浩介・赤神沙織・南 晴文*・高橋大輔*²・遠藤直弥*³・山崎あゆみ*^{2,4}
(生産環境科, *² 島しょセ大島, *³ 大島支庁), *現研究企画室, *⁴ 現中央普セ

【要 約】大島の農耕地土壌は、全体的に pH が高く、また施設では可給態リン酸が過剰に蓄積している。今後も農産物の安定生産を維持するには、リン酸の施肥を適切に行う必要がある。

【目 的】

大島では、海洋性の温暖な気象条件を生かした島外出荷用の花き類や、アシタバの生産が盛んである。そこで、大島において農産物の安定生産を行うための土壌基礎資料とするため、土壌調査を行う。

【方 法】

2019 年 3 月 4 日から 5 日にかけて島内 35 地点を対象に土壌調査を行い (図 1)、試料を採取した。採取した土壌は化学分析に供した。

【成果の概要】

1. 表層土の深さは平均で 16cm、ち密度は平均で 7mm と健全な状態に維持されていた。pH(H₂O)は、平均 6.59 とやや高かった (表 1)。大島の土壌は母材の影響で pH(H₂O)が高いと考えられる。保肥力を表す陽イオン交換容量(CEC)は、10~15meq/100g の圃場が多く、灰色低地土並みであった (図 2)。黒ボク土と比較して保肥力が低いため、一度に多量に施肥せず、分肥するほうが望ましい。可給態リン酸は、平均 167.8mg/100g と過剰であった。特に、施設では半数以上が 100mg/100g を超え、900 mg/100g を超える地点も見られた (図 3)。
2. 作目別に見ると、露地アシタバは土壌化学性が適正から不足域にあり、施設キヌサヤエンドウでは可給態リン酸が過剰に蓄積していた (表 2)。施設ブバルディアでは可給態リン酸がやや過剰であったが、交換性塩基類は適正な状態にあった。
3. 可給態リン酸は、露地では 2008 年度をピークに平均値は下降しているが、依然として 78mg/100g とやや高い状態にあり、注意が必要である。施設では、前 3 回の調査時と同様に平均 200mg/100g 前後で推移しており、大幅に適正域を超えた状態が維持されていることから、リン酸肥料を控えるなどの対策が必要である (図 4)。

【残された課題・成果の活用・留意点】

1. 今後も農産物の安定生産を行うため、調査を継続し、適切な施肥管理の指針を提示していく必要がある。

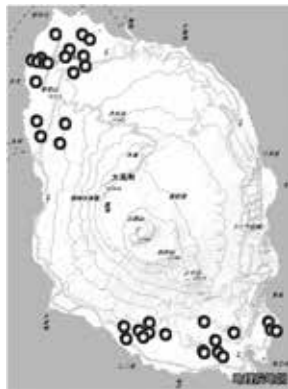


図1 大島の調査地点

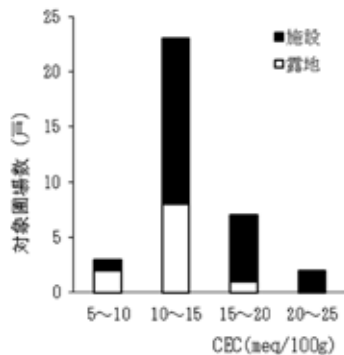


図2 CECの度数分布

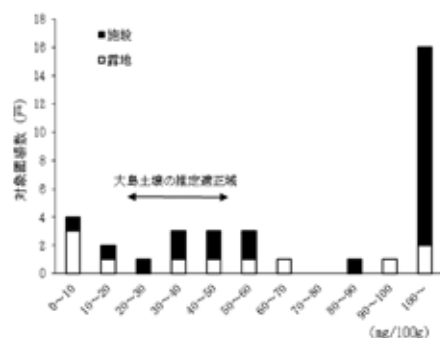


図3 可給態リン酸の度数分布

表1 大島表層土の理化学性 (平均値)

調査点数	深さ (cm)	ち密度 (mm)	腐植 (%)	pH (H ₂ O)	EC (mS/cm)	可給態リン酸	交換性石灰	交換性苦土	交換性カリ	CEC (meq/100g)	塩基飽和度 (%)	
												(mg/100g)
全体	35	16	7	3.84	6.59	0.39	167.8	222.7	37.4	29.1	13.4	78.4
露地	24	15	8	4.13	6.82	0.06	78.3	167.4	18.0	13.9	12.1	59.6
施設	11	16	6	3.71	6.48	0.54	208.9	248.1	46.3	36.0	14.0	86.9

表2 作目別表層土の化学性 (平均値)

調査点数	腐植 (%)	pH (H ₂ O)	EC (mS/cm)	可給態リン酸	交換性石灰	交換性苦土	交換性カリ	CEC (meq/100g)	塩基飽和度 (%)	
										(mg/100g)
露地アシタバ	5	4.46	6.77	0.05	31.4	151.7	15.6	8.5	12.2	54.4
施設キヌサヤエンドウ	4	4.72	6.74	0.38	512.0	369.8	55.3	57.5	17.1	101.9
施設ブバルディア	7	4.05	6.45	0.46	92.4	241.1	39.4	31.1	14.7	78.5

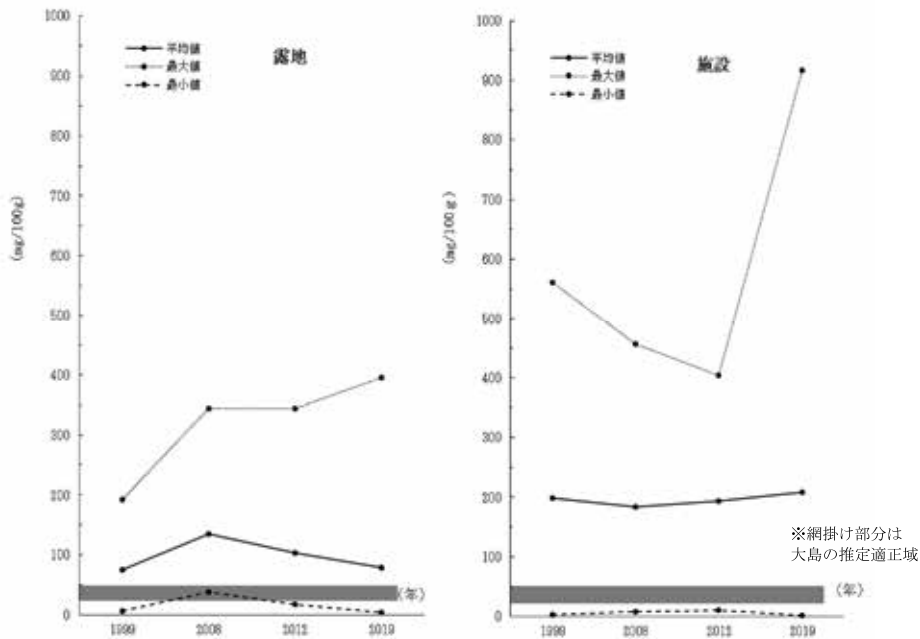


図4 可給態リン酸の年度比較 (左: 露地 右: 施設)