

御蔵島の農耕地土壌の実態

北山朋裕・南 晴文・金牧 彩・松浦里江*・坂本浩介*²
(生産環境科・*²島しょセ三宅) *現島しょセ八丈

【要 約】御蔵島の農耕地土壌は島しょ地域の中では保肥力が高く、腐植に富む。一方、肥料成分が大幅に不足する地点が多い。どの地点でも定期的な土壌診断を行い、適切な施肥を行う必要がある。

【目 的】

島しょ地域では、豊富な雨量や温暖な気候を活かし、本州地域とは異なった農業が展開されている。御蔵島は三宅島の南南東 18km に位置し、面積は 20.55km²、海拔 851m の御山が島の中央部に位置している。安山岩や玄武岩で成る母材の上に風成土壌が広がっているが、平坦地が少なく農業に向いた土地は少ないため、限られた農地を適切に管理していく必要がある。そこで今後の営農指導の基礎資料とするため、御蔵島農耕地土壌を調査した。

【方 法】

御蔵島内各地の農耕地土壌は記録上一度も調査されていないため、島内の代表的な農耕地域から 4 地区 9 地点を選定した (図 1, 表 1)。現地では土壌断面調査と試料採取を行った。また、持ち帰った試料を理化学分析に供試した。

【成果の概要】

1. 露地圃場では、腐植が非常に富んでおり、20%に近い地点もあった。これは森林下で耕作が行われていることに由来する。pH や EC は低い地点が多く、特に pH は島の西側でより低い傾向にあった。これは御蔵島の年間降水量が 5,000mm 前後と降雨の多い環境によるものと考えられる。なお東西の差は、一年を通じて西寄りの風が卓越しており、降水量も西側で多いことに由来すると考えられる。保肥力の指標である CEC は伊豆諸島の土壌の中では高めである。唯一の集落がある里地区内の圃場では、可給態リン酸の多い傾向がみられた (表 1)。
2. 施設圃場では、浅層に礫が多くみられ、耕作には大変な困難が伴うと考えられる。周囲の地形から考えて元の表土を 4 m 程度削り取ったと考えられる地点では現在の地表面から 20cm 程度で礫の非常に多い層が現れ、営農にあたっては客土や除礫、隔離栽培槽などが必要であると考えられた (図 2)。一方、両地点とも交換性石灰や交換性苦土が蓄積しており、塩基飽和度も高い傾向がみられた。
3. まとめ：御蔵島の農耕地土壌は、土壌診断基準値を大きく下回る地点がほとんどであり、土壌の潜在力を生かし切れていないといえる。一方で長く利用されてきた圃場では肥料成分の蓄積がみられる。どの圃場も定期的な土壌診断を行い、現状に合わせたきめ細やかな施肥設計が重要である。なお、圃場造成の際に表土を大きく削り取ったと考えられる地点が散見され、その後の土壌改良が行われていない状況がみられた。農地整備の際は詳細な土壌調査を行い、御蔵島の地質を生かすことが望まれる。

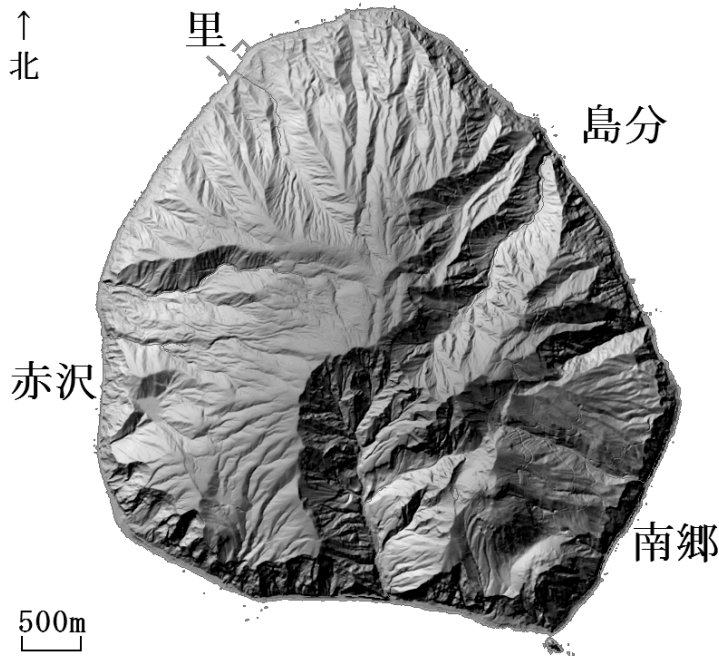


図1 御蔵島 調査地点

色別標高図（地理院地図）をもとに北山作成



図2 巨礫を含む下層土

表1 御蔵島農耕地表層土壌の理化学性

地区	仮 比重	三相分布			礫 含量 (%)	pH (H ₂ O)	EC (mS/cm)	
		固相	液相	気相				
(露地)								
1 里	ウド1	0.82	31.8	49.8	18.5	2.9	6.2	0.10
2	ウド2	0.75	29.5	45.0	25.6	4.0	6.7	0.12
3	西川	0.70	26.5	45.8	27.7	8.2	6.3	0.09
4 南郷	1	0.66	26.9	47.8	25.3	27.3	5.6	0.10
5	2	0.43	16.7	65.5	17.8	12.9	5.5	0.10
6 赤沢	1	0.57	21.3	55.2	23.6	19.6	5.1	0.04
7	2	0.53	22.3	61.9	15.9	2.4	5.5	0.15
(施設)								
8 島分	1	0.60	23.0	32.1	45.0	18.8	6.1	0.61
9	2	0.84	30.7	20.7	48.6	32.2	6.3	0.24

	全 炭素 (%)	全 窒素 (%)	腐植 (%)	可給態 リン酸 (mg/100g)	CEC (meq/ 100g)	交換性塩基			塩基 飽和度 (%)	作目
						石灰	苦土	カリ		
(露地)										
1	5.6	0.5	9.6	113.1	32.2	470.1	56.1	48.4	65.2	野菜
2	5.7	0.6	9.9	268.4	40.7	809.4	111.8	92.6	90.2	野菜
3	6.1	0.5	10.6	71.1	28.3	459.3	54.0	42.4	71.7	野菜
4	9.4	0.8	16.2	6.1	33.5	205.1	15.5	9.4	25.5	野菜
5	11.1	0.9	19.1	4.3	33.4	151.2	27.6	17.6	22.3	作物
6	9.3	0.7	16.0	3.0	25.0	18.5	7.5	17.8	6.2	野菜
7	10.8	0.8	18.7	1.5	28.3	157.7	42.5	31.5	32.3	野菜
(施設)										
8	5.4	0.4	9.3	3.1	26.2	358.6	84.5	35.9	73.5	野菜
9	2.6	0.2	4.6	5.2	16.6	208.2	40.5	54.7	68.2	果樹