

## 基盤整備畑の青果用サツマイモに対する施肥法

## 第2報 異なる土壌における堆肥及び窒素の施肥量とベニアズマの品質

市来征勝・後藤 忍・池田健一郎 (鹿児島県農業試験場)

Masakatu ICHIKI, Shinobu GOTO and Ken-ichirou IKEDA: Fertilizer Application Methods for Sweetpotato "Beniazuma" Cultivated in Upland Fields after Land Consolidation.  
2. Effects of Application Rate of Compost and Nitrogen Fertilizer on Quality of Beniazuma Cultivated in Various Soils

第1報で収量及び養分吸収量について報告<sup>1)</sup>したが、本報では青果用サツマイモの収益性を大きく左右する品質について第1報と同一設計で検討した結果について報告する。

品質のなかで特に重要である皮色をハンター法で調査した結果、皮色の赤み (a値)の濃さは、シラス>黒ボク>褐色粘土の順で、シラスが最も勝った。堆肥の施用量との関係は、0~2t区の処理差は明らかでなかったが、3t区では赤色が薄くなり、褐色を帯びる傾向がみられた。また第1表に示すように形状は、シラスでは長径

第1表 芋長/芋径

堆肥 (t/10a)	0		1		2		3	
	3	6	3	6	3	6	3	6
黒ボク	3.8	3.7	3.7	4.1	4.0	4.1	4.1	4.3
褐色粘土	3.3	3.4	3.6	3.6	3.5	3.4	3.7	3.7
シラス	3.2	2.9	2.7	2.9	2.9	2.9	2.8	3.0

比 (芋長/芋径) が3以下で最も短紡で、黒ボクでは長径比4程度で長紡錘形、褐色粘土では長径比3.6以下で下膨長紡錘形であった。いずれの土壌でも堆肥2t・窒素6kg、堆肥3t・窒素3kg、堆肥3t・窒素6kg区の3区の形状が悪く、特に、黒ボクの3t区ではイモが急激に長くなる傾向を認めた。肌の粗滑 (第2表) は黒ボクでは堆

第2表 肌の粗滑

堆肥 (t/10a)	0		1		2		3	
	3	6	3	6	3	6	3	6
黒ボク	滑	滑	滑	中	中	中	中	中
褐色粘土	滑	滑	滑	滑	中	中	中	中
シラス	滑	滑	滑	滑	滑	滑	滑	滑

肥1t・窒素3kg区、褐色粘土では堆肥1t・窒素6kg区が滑らかで、シラスではいずれの処理区とも滑らかで差はみられなかった。

第3表に皮目及び条溝を示した。皮目は黒ボクの堆肥

第3表 皮目及び条溝

	堆肥 (t/10a)	0		1		2		3	
		3	6	3	6	3	6	3	6
皮目	黒ボク	浅	浅	浅	中	中	深	深	深
	褐色粘土	浅	浅	浅	浅	中	中	中	深
	シラス	浅	浅	浅	浅	浅	中	中	中
条溝	黒ボク	無	無	無	微	微	小	小	小
	褐色粘土	無	無	無	微	微	微	微	小
	シラス	無	無	無	無	無	微	微	微

1t・窒素3kg区、褐色粘土の堆肥1t・窒素6kg区は浅く、またシラスでは堆肥2t・窒素3kg区まで浅かったが、そ

れ以上の堆肥の施用下ではいずれの土壌でも深くなる傾向にあった。条溝は皮目と同様の傾向を示した。

以上の結果をまとめると第4表のとおりで、品質はシ

第4表 品質

土壌の種類	形状	皮色	肌の粗滑	条溝	皮目	合計
黒ボク	2	2	3	3	3	13
褐色粘土	1	3	2	2	2	10
シラス	3	1	1	1	1	7

注) 数字は順位を示す

ラス>褐色粘土>黒ボクの順であった。A品率の変動 (第5表) は土壌の種類よりも堆肥の影響が大きく、堆肥

第5表 A品率と可給態窒素 \*mg/100g

	堆肥 (t/10a)	0		1		2		3	
		3	6	3	6	3	6	3	6
黒ボク	A品率(%)	80	92	80	64	62	64	55	42
	可給態窒素*	2.2	3.0	4.6	5.6	6.9	10.8	8.4	10.4
褐色粘土	A品率(%)	71	85	81	81	75	76	68	50
	可給態窒素*	0.6	1.2	4.4	4.9	5.8	5.5	6.7	8.3
シラス	A品率(%)	81	78	81	74	79	69	60	55
	可給態窒素*	1.5	1.2	1.6	3.0	4.6	5.3	3.4	4.1

の施用量増に伴い低下したが、特に黒ボクにおいてこの傾向が顕著であった。またいずれの土壌でも可給態窒素とA品率の間に何らかの相関が存在するように思われた。

土壌の物理性 (第6表) のうちpF1.5の液相率は黒ボク

第6表 供試土壌の物理性

土壌	層位 (cm)	層位 假比重	三相分布(%)			pF1.5 粗孔隙 ち密度 (%)	mm	
			固相	液相	気相			
黒ボク	0-25	0.45	17.4	37.1	45.5	44.4	38.3	2
	25-	0.60	23.3	58.7	18.0	66.8	9.9	11
褐色粘土	0-23	0.48	17.7	31.8	50.5	41.0	41.3	3
	23-	0.61	21.9	47.6	30.5	55.3	22.8	12
シラス	0-27	0.63	25.4	13.6	61.0	29.5	45.1	3
	27-	0.82	32.9	19.7	47.4	41.6	25.5	17

>褐色粘土>シラスであったが、粗孔隙は逆の傾向にあった。これらのことがベニアズマの品質にどのように影響しているかについては更に検討を要する。シラスにおいては形状が3以下のイモが多く、短紡であったが、これは次層の硬度が高かったことに基因しているものと考えられた。

## 引用文献

- 1) 市来征勝・後藤忍・池田健一郎:九州農業研究 49, 94, 1987.