

片品村築地地区の精密土壌図と土壌診断への利用

研究のねらい

山間地域などの傾斜地では、地形の影響によりほ場ごとの土壌特性が大きく異なる場合があります。一般的に利用されている5万分の1土壌図では、この違いを判別できないため、土壌情報が作物栽培に反映されていません。

そこで、片品村築地地区の扇状地を対象として精密土壌図を作成し、詳細な土壌情報を提供しました。

技術の特徴

- 1 扇状地上にある片品村築地地区において精密土壌図を作成しました(図)。旧来の土壌図では表層腐植質黒ボク土のみの区分でしたが、精密土壌図では普通火山放出物未熟土(尾根部)、腐植質火山放出物未熟土(平坦・谷部)および普通黒ボク土(造

成相)の3区分としました。

- 2 各土壌区分は、作土の化学性において養分保持力の指標とされる陽イオン交換容量(CEC)やリン酸吸収係数において差がみられます(表1)。
- 3 今まで一律に算出していた陽イオン交換容量とリン酸の溶出率について、土壌区分ごとの数値を適用することで、石灰やリン酸などの土壌改良資材等の施用量の適正化が可能となります(表2)。

今後の取り組み

土壌や緑肥から、作物栽培中に有効化する窒素の把握を行い、施肥窒素の効率的な利用について調査する予定です。

(執筆者: 鹿沼 信行)

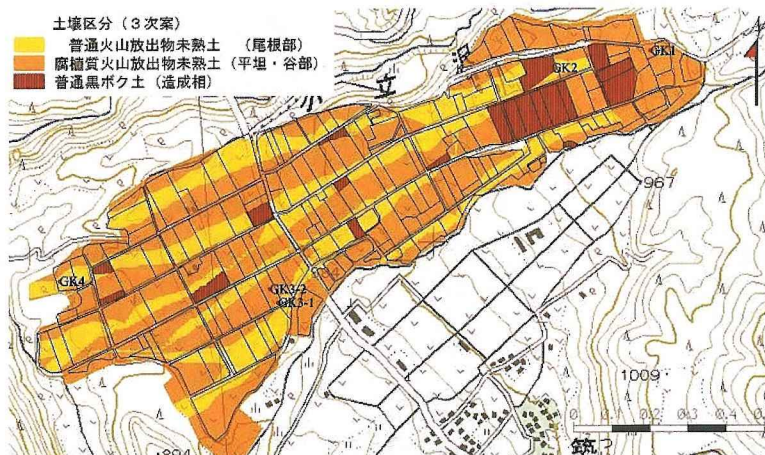


図 精密土壌図
(片品村築地地区 1/5,000)

表2 精密土壌区分に対応する土壌養分の適正值(根菜類)とリン酸資材要出率

精密土壌区分	普通	腐植質	普通黒ボク土(造成相)	
	火山放出物未熟土		SL	L
CEC (me/100g)	15		20	25
石灰 (CaO) (mg/100g)	260		314	378
苦土 (MgO) (mg/100g)	48		64	80
加里 (K ₂ O) (mg/100g)	42		56	71
リン酸吸収係数 (mg/100g)	~1,000		1,001~2,000	
リン酸資材	ようりん	20	15	
	重焼リン	25	20	
	過石	25	20	

備考: 土壌養分の適正值とリン酸資材溶出率は、現行の作物別施肥基準及び土壌診断基準(群馬県農政部, 2004)に準じた。

表1 精密土壌調査による土壌区分毎の作土の化学性

精密土壌図の土壌区分	土性	pH (H ₂ O)	腐植 [※]	CEC	交換性		リン酸	可給態	
					石灰	苦土			加里
普通火山放出物未熟土	SL	6.2	4.86	15.0	246	33	18	937	52
腐植質火山放出物未熟土	SL	6.3	5.47	16.2	295	43	20	941	55
普通黒ボク土(造成相)	SL	6.4	6.72	18.4	343	45	24	1195	28
	L	6.6	7.81	24.3	494	81	36	1496	26

備考: 調査地点数(※: 腐植の分析点数)は、普通火山放出物未熟土77(31)点、腐植質火山放出物未熟土182(102)点、普通黒ボク土(造成相)SL95(51)点、L86(61)点の分析。