

## 長崎県畑土壌の保水性について

高木 睦夫・五島一成・宮崎 孝

(長崎県総合農林センター)

TAKAGI, M., GOTO, K., and MIYAZAKI, T.

Water Holding Capacity of Upland soils in NAGASAKI Prefecture

長崎県は地勢の関係上大河川がなく、傾斜畑が多いので、九州で最も干害の頻度が高く被害も大きい地域となっている。特に、昭和42年夏の干ばつの被害は著しく、その対策として県内各地で畑かん施設の計画が進められているが、基礎的資料の整備がなされていないのが現状である。したがって、畑土壌の保水性に関して次の3点について既存の調査成績の整理検討を行った。

(1) 今までに実施された畑地土壌調査および畑地における栽培試験成績のなかから土壌の保水性に関連のある項目を抽出して地域別、土壌母材別に集計整理検討して、県内畑土壌の水分特性を明らかにした。

(2) 上記の結果と地域別の気象要因、特に降水量および蒸発散量より算出した地域の水収支とを関連させて地域別、土壌別の干害の可能性の推測を試みた。

(3) 県内各地での甘藷の栽培試験の収量と降水量との関係から、各土壌母材および地域の水分特性が作物の収量にどの様に反映しているかを検討した。

### I. 地域および土壌区分

昭和40年に策定された“長崎県農業の地域分析”に準拠して地理的、気象的要素から県内を7地域に区分した。

① 長崎、西彼、② 多良山麓、③ 島原半島、④ 佐世保、県北、⑤ 五島列島、⑥ 平戸島嶼、⑦ 壱岐

また、畑土壌をその生成母材別に次の7種に区分した。

① 玄武岩、② 安山岩、③ 火山成土(火山灰洪積層、火山砕屑層の風化土などを含む)、④ 第三紀層、⑤ 結晶片岩、⑥ 対州層、⑦ 玢岩、。

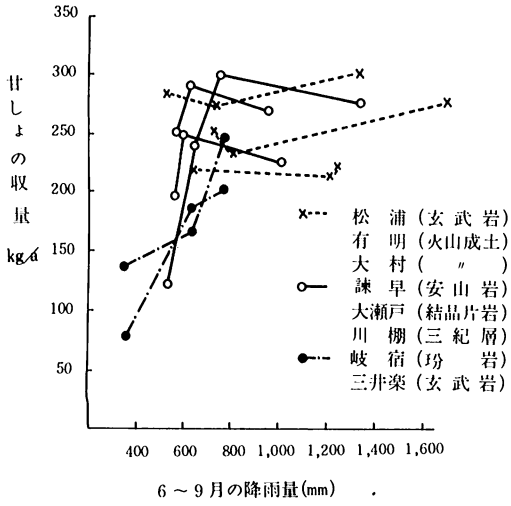
II. 調査結果、別表、別図の通り(紙面の都合で第6、8表、第3図のみ、他は省略)

第6表 土 壌 水 分 の 種 類(作土)

母材	地域	長崎西彼	多良山麓	佐世保県北	島原半島	五島列島	平戸島嶼	壱岐
玄武岩	PF 1.5>	23.0	29.2	24.7		20.5	20.5	22.4
	1.5~2.7	4.4	3.8	4.2		2.7	2.5	4.1
	2.7~4.0	8.5	8.4	8.0		7.3	8.4	8.5
	4.0<	25.8	27.0	27.7		26.3	30.7	29.7
安山岩	PF 1.5)	21.7	26.4		30.9			
	1.5~2.7	3.1	4.0		1.8			
	2.7~4.0	9.7	9.4		9.8			
	4.0<	24.9	25.3		23.2			
結晶片岩	PF 1.5)	25.3						
	1.5~2.7	5.9						
	2.7~4.0	10.1						
	4.0<	15.1						
三紀層	PF 1.5)	22.6	26.3	22.6				
	1.5~2.7	7.2	4.3	3.9				
	2.7~4.0	10.6	9.2	10.8				
	4.0<	16.1	23.1	23.9				
火山成土	PF 1.5)		26.0		22.7	27.5		
	1.5~2.7		9.5		14.4	5.6		
	2.7~4.0		13.0		11.5	9.5		
	4.0<		23.2		20.8	25.6		
玢岩	PF 1.5)					27.0		
	1.5~2.7					2.9		
	2.7~4.0					8.1		
	4.0<					21.6		

第8表 地域別の干害可能性

項目	8月の土壌水分減少量(mm)	土層50cm間の有効保水量(mm)	干害の可能性	干害を受け易い土壌
長崎西彼	35	54.4~62.6	大	玄武岩・結晶片岩
多良山麓	35	49.1~124.8	中	玄武岩・三紀層
佐世保・県北	2	46.6~58.7	小	
島原半島	0	45.7~127.0	小	
五島列島	46	33.7~75.5	極大	玄武岩・玢岩
平戸島嶼	0	44.1	小	
壱岐	0	45.3	小	



第3図 降水量と甘しょの収量

### III. ま と め

本県畑地の干ばつ常習地域は土壤氣象の両面からみて他の地域に比べて干害の可能性が著しく高い。したがって、畑作物の生産力増強には畑かん施設が是非必要である。また、この様な根本的な水分供給面の工事に付随して土壤保水量や増大の対策、すなわち、深耕による保水容量の増加、有機物を増施して土壤構造を改良し、保水能力の増大につとめるなどの土壤改良面での工夫も必要である。