

第2表 収量調査結果 (8月3日)

			総根重	大	中	小	岐根	枝取可能 最大個体	枝取不可 能平均根重	不可 能大根
根 同 個 体 根 根 収 同 体	上 根	重 kg/a	136.8	94.3	15.1	4.3	6.5	—	16.6	—
		比 %	100	68.9	11.0	3.1	4.8	—	12.2	—
		長 g	182.4	224.5	100.9	47.3	162.5	330.0	332.0	435.0
		径 cm	52.4	57.2	45.6	41.7	—	59.0	63.0	66.0
		本 cm	2.3	2.5	1.9	1.4	—	3.1	2.8	3.2
	穫 上	本/a	750	420	150	90	40	—	50	—
		比 %	100	56.0	20.0	12.0	5.3	—	6.7	—
		積	72.6	93.6	21.4	21.4	—	148.2	129.3	176.8

ら50cmまで全て10kg以下であり、平均根長の40cmでは8.9kgとその抵抗値は低く、心土破碎時の膨脹の効果は高く持続されていることが認められた。第2回収穫7月15日では、この回においても播種後そのまま状態で全て手による抜取りが可能であった。a当りの根収量74.5kgで貫入抵抗は初回とほとんど同様で、わずかに抵抗を増している程度で50cmのところでは2.8kgとその膨脹効果の持続が著しく保たれていた。第2表は最終収穫時8月3日の収量を示したものである。この回においては播溝より外側10cmのところは心土破碎機を使用し50cmの土壌の膨脹化を図り抜取りを容易にした。この時期のごぼうの肥大は著しく急速に増加しa当り根収量136.8kg、個体平均182.4g、根長52.4cm、根径2.3cm、体積72.6cm³である。この中で根重200g以上、根長57cm程度の大に属するものが68.9%であり、根重50g以下、根長40cm程度の小に属するものはわずか3.1%であり、又岐根も4.8%となつて心土破碎耕をすることにより根の揃いが非常に良くなつた。しかしこの回においてはじめて手で抜取り不可能でスコップによる45cmの掘土をしなくては抜取れなかつたものが16.6kg全体の12.2%であつた。収穫本数では50本全体の6.7%である。この不可能根の平均根重332g根長63cm、根径2.8cm、である。一方抜取不可能であつた最大個体は根重330g、根長59cmとなつて根長が60cm以下になつているのが特徴であ

る。このことは収穫時の土壌硬度と関係があり、心土破碎耕の効果が及んでいない60cm以下の貫入抵抗50~80kgの固い土層に根が浸入すると抜取不可能で60cmまでのものは太さに関係なく手による引抜きが可能であつた。

III 考 察

播種前に心土破碎機で播溝を深さ55~60cmコーンベネトロメータによる貫入抵抗5kg以下の心土耕を行なつた跡にごぼうを播種することにより、7月上、中旬収穫においてすべて手による引抜きが可能となつた。しかし35馬力程度のホイルトラクターであると心土耕の深さは60cmが限界と考えられ、これ以上は不可能である。従来のように多大な労力を投下し長いごぼうを収穫するよりも、比較的短根早生種を用い早取り省力栽培が可能であれば、輪作の高度化とか品質良好、肉質軟らかくあくが少ないことから今後のごぼう栽培の一方方向とも考えられる。従つて火山灰畑の下層土がコンベネトロメータの貫入を許さぬ程硬い所でも心土破碎機により土壌膨脹を図ることによつて、根重330g、根径3.1cm、根長59cmくらいまでのごぼうであると抜取りが容易であることが判明したので、要は不揃いや長いものを作る原因となり易いことを避けるべきであると考え。まず追播は避け発芽の整一に努め、初期生育の均一化をはかり、第2に播種密度とくに株間を慣行より狭め、多収と同時に掘易いごぼうの割合を多くするように努めることによりごぼう掘取りの省力化が解決されると考える。

第3表 最終収穫時貫入抵抗(kg)

深度cm 畦幅cm	10			5			播 溝			5			10		
	10	5	播 溝	5	10	15	10	5	播 溝	5	10				
5	0	1.9	6.6	8.4	7.5	11.3	6.6	5.1	5.1	3.3	2.8				
10	5.1	5.2	8.9	8.4	11.3	12.7	10.3	6.6	8.9	7.5	10.3				
15	8.9	8.0	10.3	11.7	12.7	33.4	16.0	8.5	8.9	11.2	11.2				
20	8.9	10.3	12.7	20.2	18.8	44.2	39.0	24.9	12.2	15.0	11.7				
25	4.7	11.3	13.6	20.2	28.2	40.0	35.2	27.3	15.0	13.1	8.4				
30	4.7	16.4	13.1	22.1	30.1	35.2	33.8	24.0	13.6	10.8	5.1				
35	4.7	4.7	16.9	17.8	35.2	38.1	36.2	23.0	11.7	4.2	0.4				
40	0	0	14.6	22.1	31.5	40.0	28.7	22.5	6.1	0	0				
45	0	0	4.7	23.5	28.2	46.1	23.5	18.3	7.5	0	0				
50	0	0	3.7	24.0	23.0	65.8	25.8	14.1	3.3	0	0				
55	0	12.2	5.2	37.6	61.1	75.2	53.1	32.4	12.2	4.7	0				
60	26.3	69.6	54.0	49.8	80.0	80.0	80.0	41.8	72.8	31.0	21.6				
65	80.0	80.0	80.0	75.2	—	—	—	56.4	80.0	69.0	72.9				