

いぐさ田生産力向上のための排水対策に関する試験

第2報 深耕といぐさの生育・収量

佐藤 巖・田島富男・*北高 昂（熊本県農業試験場八代支場・*熊本県農業試験場）

SATO, I., T. TASHIMA and T. KITAZIMA : Drainage Treatments for Improving the Fertility of Mat Rush Paddy. 2. Effects of Deep Tillage on the Growth of Mat Rush

近年いぐさ田は、トラクタを利用したロータリ耕がくり返されているので、作土は浅くなり、トラクタの転圧によって作土下は圧密化され耕盤に不透水層が形成している。このためいぐさの根系の発達を阻害しており、生育・収量が不安定となる1つの要因と考えられる。このようないぐさ田は深耕して根群域の拡大を図り、根の健全な発育を促すことが重要である。

本報では、いぐさ田に暗渠を施工し、プラウによる深耕がいぐさの生育・収量に及ぼす効果について、その効果の持続性を含めて検討したので、概要を報告する。

1. 試験方法

深耕区は、いぐさ植付前にプラウで平均20cmの深さに耕起し、対照区はロータリで平均12cmの深さに耕起した。深耕効果の持続性は、第1表に基づいて検討した。試験圃場は暗渠を4mおきに施工していぐさ一水稻の作付体系で実施し、試験規模は1区40m²2区制、供試品種はきよなみで、12月上旬植付7月上旬収穫とし、耕種概要については「熊本県いぐさ早刈栽培耕種法」に準じた。

第1表 試験区構成

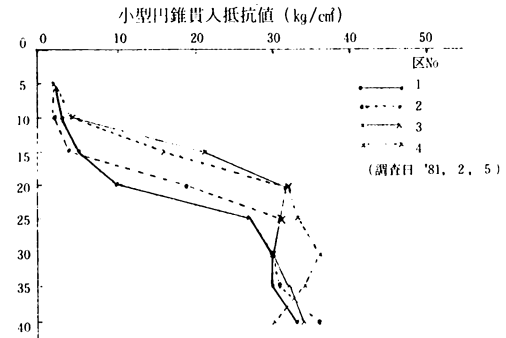
区No.	年度			試験区名
	'78	'79	'80	
1	プラウ耕	プラウ耕	プラウ耕	3年連続深耕区
2	ロータリ耕	プラウ耕	プラウ耕	2年
3	プラウ耕	ロータリ耕	ロータリ耕	2年間深耕休止区
4	ロータリ耕	ロータリ耕	ロータリ耕	対 照 区

2. 結果及び考察

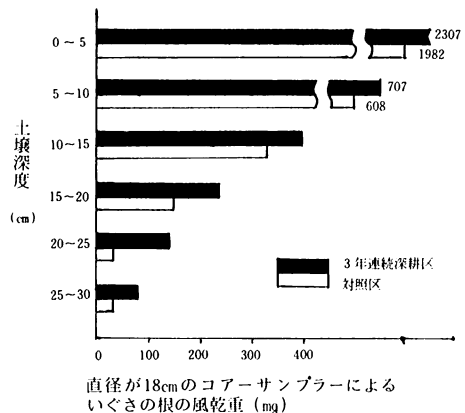
土壌のpFが1.5の時の空気率は、耕起後いぐさ植付前に深耕区、対照区とも多かったが、いぐさ栽培期間中は漸次減少した。下層土の空気率は深耕区が対照区よりやや多めであったものの、作土層においてはほとんど差はなかった。土壌物理性の変化を小型円錐貫入抵抗でみた場合（第1図）、2年と3年連続深耕区は深さ15cmと20cmの部位において、2年間深耕休止区と対照区より値が小さく、耕土が深くなっていたが、2年間深耕休止区は土壌硬度において対照区と大差がなかった。いぐさの根量を土壌深度別乾根重でみた場合（第2図）、2年連続深耕区は対照区より下

層まで根重が重く、根の発育が良好であったが、これは根群域の拡大によるものとみられる。このため3年連続深耕区のいぐさ生育は特に良好で、収穫期の茎長が長く、精莖数、長い莖数とも多く対照区より約10%の増収であった（第2表）。

深耕効果の持続性は、いぐさの収量が3年連続深耕区、2年連続深耕区、2年間深耕休止区、対照区の順に良好であったことと、土壌硬度において2年間深耕休止区と対照区で大差がなかったことから、3年目にはやや消失するものとみられる。



第1図 深耕による土壌硬度の変化



第2図 深耕によるいぐさ根の土壌深度別乾根重

第2表 いぐさの生育（1株平均）と収量（a当り）

区 No.	4 月 中 旬		収 穫 期				収 量		
	莖 長 cm	莖 数 本	莖 長 cm	精 莖 数 本	長い莖数 本	総 収 量 kg	長い重 kg	乾燥歩止 %	
1	54	91	146	136	82	141.0	100.9	29.2	
2	54	98	146	136	79	139.1	99.5	29.2	
3	52	78	145	120	77	137.0	96.5	29.0	
4	52	70	144	131	77	134.6	93.4	28.8	