

## 湛水直播における除草時期及び除草回数と雑草害

佐藤 陽 一

(東北農業試験場)

Relationship Between Weeding Time or Times of Weeding and Weed Damage  
in Direct-seeded Flooded Rice

Yoichi SATO

(Tohoku National Agricultural Experiment Station)

### 1 はじめに

現在、水田農業全体としての生産コストの低減を図ることの重要性が指適されている。このようなことから、今後湛水直播栽培の再検討も重要課題になるものと考えられる。そこで湛水直播栽培における雑草害並びに雑草の許容範囲を明らかにし、雑草防除技術の確立の基礎資料を得るため、除草時期及び除草回数と雑草害について検討した。

### 2 試験方法

(1) 栽培法： 5月15日に、水稻品種アキヒカリの過酸化カルシウム粉衣種子(乾籾 $\alpha$ 当たり360g)を自走式4条播種機で土中に播種した。施肥量は硫加磷安(13-13-13)を用いて、 $\alpha$ 当たり成分量0.5kgを元肥として施肥し、幼穂形成期に硫安を用いてNa当たり0.2kg追肥した。

(2) 試験区： 除草時期及び除草回数は、表1に示したように播種後30日から10日ごとに60日まで行った。

(3) 除草方法： 各除草区とも手取り除草とした。完全除草区は、播種後4日にピラゾレート $\alpha$ 当たり300g散布し、その後の発生雑草は随時手取り除草した。雑草の発生量は、各区50cm四方2か所について調査した。

表1 試験区

	除草時期(播種後日数)			
	30	40	50	60日
除草回数	○	○	○	○
1回	○	○	○	○
2回	○	○	○	○
3回	○	○	○	○
4回	○	○	○	○
	無 全 除 草 完 除 草			

(4) 区制： 1区9.4m<sup>2</sup>の中に調査の対象として1m四方の木枠を設置し、各区2反復で実施した。

### 3 試験結果及び考察

#### (1) 雑草の発生状況

試験圃場における時期別の雑草発生量を表2に示した。播種後20日ころまでは、雑草の発生量が少なかったことから、最初の除草時期を播種後30日とした。播種後40日以降から急速に雑草量が増加した。発生雑草の種類は、イネ科がノビエ、カヤツリグサ科はホタルイ、ミズガヤツリ、クログワイ、タマガヤツリ、マツバイ等で、広葉雑草ではヘラオモダカ、ヒロハイヌノヒゲ、キカシグサ、ミゾハコベ、アゼナ、コナギ等であった。

表2 時期別雑草の発生量

項目	播種後30日		" 40日		" 50日		" 60日	
	本数 (本)	風乾重 (g)	本数 (本)	風乾重 (g)	本数 (本)	風乾重 (g)	本数 (本)	風乾重 (g)
イネ科	50	0.2	120	3.0	180	25.0	80	36.9
カヤツリグサ科	44	2.5	58	5.1	145	13.4	82	16.8
広葉雑草	-	0.9	-	4.9	-	11.7	-	20.2
合計		3.6		13.0		50.1		73.9

播種後40日以降の手取り除草ではマツバイ、キカシグサ、ミゾハコベ、アゼナ等の小型雑草が多量となるため湛水直播の場合は条播ということもあって、水稻の株近辺の除草が困難となり、完全に除草することができなかった。

#### (2) 除草時期及び除草回数と水稻収量への影響

雑草の除草時期及び除草回数と水稻玄米重との関係は図1に示される。播種後30, 40, 50日の1回除草ではほぼ50%の減収を示し、除草時期による差はほとんど認められなかった。60日除草区では60%の減収となった。

除草回数については2回、3回と回数が増すほど減収の

度合は低下するが、4回除草でも20%位の減収となった。この減収は、前述したように水稻の株近辺の残存雑草による雑草害の影響がでたものと判断される。

更に無除草区では、完全除草区に対し約85%の減収となり、ほとんど収穫皆無に近い収量となった。このようなことから、湛水直播は移植栽培よりも雑草害の影響が大きいものと推察される。

#### (3) 雑草の水稻への影響

雑草の水稻生育に及ぼす影響は、表3に示したように、播種後40日の1回除草区と30日と40日に除草した2回

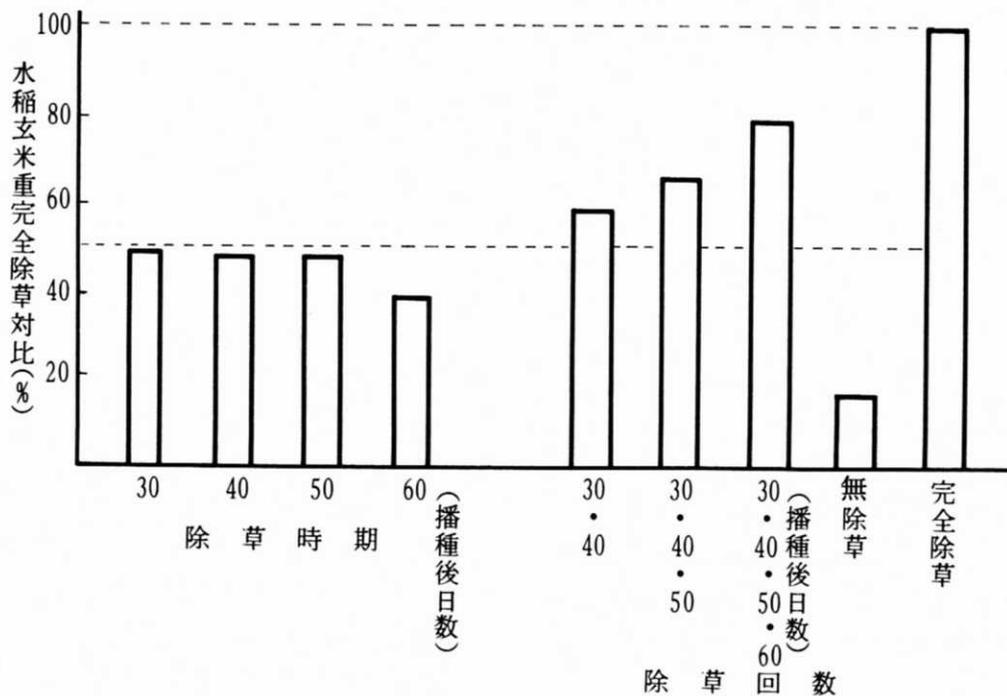


図1 除草時期及び除草回数と雑草害

表3 除草時期と水稲生育

除草時期	項目	m <sup>2</sup> 当たり株数 (株)	草丈 (cm)	個体当たり分けつ数 (本)	m <sup>2</sup> 当たり茎数 (本)	100個体当風乾重 (g)
播種後	30日	140	18.0	1.0	140	2.3
"	40日	128	27.5	2.2	282	8.4
"	50日	186	28.7	2.8	521	24.5
"	60日	130	38.8	3.5	494	54.2
播種後	30, 40日	100	26.8	2.4	240	8.1
"	30, 40, 50日	132	31.1	3.8	502	32.3
"	30, 40, 50, 60日	132	39.5	6.2	818	7.6

除草区とでは、水稲生育への影響にはほとんど差異は認められなかった。播種後50日になると明らかに草丈、個体当たり分けつ数、風乾重等に差が認められるようになり、雑草の影響が播種後40日以降に現われることが認められた。このことは雑草の発生量が、播種後40日ころから急速に多くなることと関連しているものと判断される。これまで移植栽培の場合、田植後40日までの雑草を除去することによっ

て、減収を防ぐことができるとされており<sup>1)</sup>、湛水直播においても移植同様に播種後40日ころまでの雑草を除去することが肝要である。

引用文献

- 1) 鈴木光喜, 須藤孝久. 1975. 水稲稚苗移植田における雑草の発生消長と雑草害. 雑草研究 20: 114-116.