

水稲湛水土壤中直播栽培におけるノビエの要防除水準

神名川真三郎・田中良・猪野亮

(宮城県古川農業試験場)

Criteria for Control of Barnyard Grass in Direct-sown Wet-land Rice

Masao KANAGAWA, Ryo TANAKA and Makoto INO

(Miyagi Prefectural Furukawa Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

水稲湛水土壤中直播栽培(以下、直播栽培という)では雑草の生育が水稲の生育より進みやすく、収量に及ぼす影響も大きい。そのため雑草防除法の確立は移植栽培の場合以上に重要な課題になっている。そこで、特に問題となっている草種であるノビエに関して、その発生量と収量への影響について検討した。その結果、直播栽培でのノビエの要防除水準を策定したので報告する。

2 試験方法

ノビエの発生本数を m^2 当り0, 3, 5, 10, 20本と設定するため、ノビエの発生が揃った播種後1か月頃にほぼ平均的な株を残し、その他は抜き取って調節した。その後発生するノビエや他の草種は7月上旬まで随時抜き取りを行った。作業は年次により異なるが、植代は4月22~28日に行った。播種は4月28日~5月2日に手押し式の条播播種機を用いて播種深度を約1cmに設定して行った。播種量はa当り500gで、2倍量のカルパーで種子粉衣を行った。苗立

後は茎数の区間差が出ないように、苗立数を m^2 当り100本に調整した。品種は'88年はアキヒカリ'89, '90年はチヨホナミをそれぞれ供試した。施肥量は基肥としてa当り窒素0.4kg, 燐酸0.6kg, 加里0.5kgを施用した。圃場の土性は沖積埴土である。試験区の構成は1区面積が $9 m^2$ で、2反復で実施した。

3 試験結果及び考察

図1にノビエの発生本数が水稲の草丈及び茎数に及ぼす影響を示した。草丈は区間で大きな違いはなかった。各区の茎数はノビエの発生本数と大きく関係しており、生育初期の茎数は区間差は小さいが生育中期の6月20日~6月30日までではノビエ10本区~20本区で茎数の発生が減少し、最高分けつ期頃では、いずれの区でも茎数が減少した。以上の様にノビエの発生によって水稲茎数の発生は大きく阻害され、ノビエの発生本数が多くなるほど水稲の茎数の発生は少なくなった。

次にノビエの発生本数が水稲の収量に及ぼす影響を表1に示した。穂数は'88年で300本台とやや少なくなっている

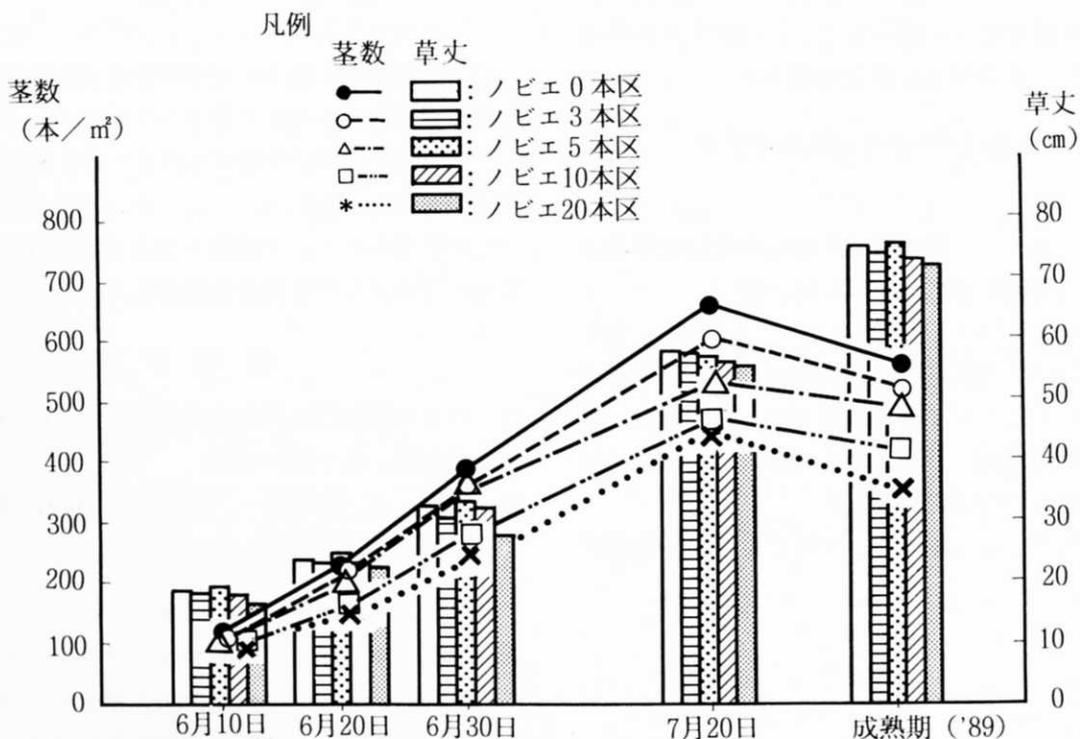


図1 ノビエの発生本数が水稲の草丈及び茎数におよぼす影響

のは品種が穂重型のアキヒカリであったためと考えられた。いずれの年度でもノビエの発生本数が5本以上になると茎数が少なくなる傾向がみられた。次に収量との関係では、'89~90年では各区とも'88年より収量が劣り、水稻の収量

は年次による変動がみられた。

ノビエの収穫時の残草量についても年次による変動が大きく特に、'89, 90はノビエの7月以降の後次発生がみられ、残草量も多くなった。

表1 ノビエの発生本数が水稻の穂数及び収量に及ぼす影響

項目 ノビエの 発生本数 (本/㎡)	穂 数 (本/㎡)			精粒重比率(%) (ノビエ0本区 = 100)			ノビエ残草量 (g/㎡)		
	'88	'89	'90	'88	'89	'90	'88	'89	'90
0	357	544	419	100	100	100	0.5	3.4	4.7
3	370	508	428	102	101	98	3.2	7.2	8.3
5	343	482	234	95	73	77	9.7	22.2	26.6
10	333	416	211	91	64	56	15.3	45.3	47.0
20	320	350	218	83	43	51	30.9	70.2	53.7

稲の収量とノビエの発生本数との間には図2に示したとおり年次によるバラツキは大きいものの負の相関がみられ各年次ともノビエが㎡当り5本以上の区では減収した。

収穫時のノビエの残草量は図3に示すとおり発生本数より収量との間で負の相関が高く、播種後1か月目の発生本数よりむしろその後のノビエの生育量や後次発生のほうが水稻収量に大きく影響していると考えられた。

4 ま と め

- (1) 直播栽培における主要雑草であるノビエの、水稻の生育・収量に及ぼす影響について3か年に渡り検討した。
- (2) ノビエの影響は水稻の茎数、及び穂数の抑制によって減収をもたらすもので、その程度はノビエの生育量と高い相関を示した。
- (3) ノビエによる減収程度と最も相関が高いのは収穫時の残草量である。しかし、防除適期前に減収程度を予測する必要があり、播種後1か月目のノビエの発生本数は概ね㎡当り3本以下に抑えれば減収しない。
- (4) 後次発生したノビエによる残草量も収量に少なからず影響するので、播種後1か月以降も継続して発生を抑制する必要がある。

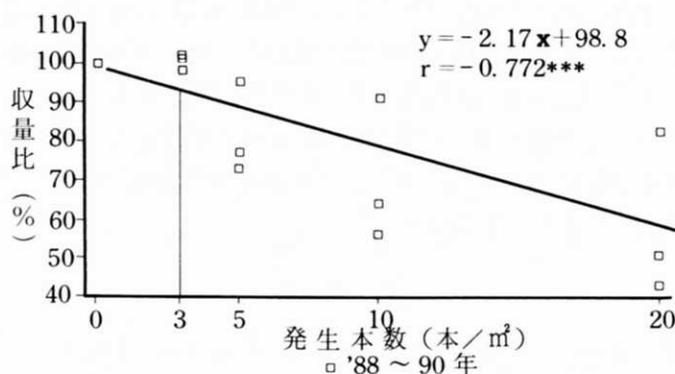


図2 ノビエの発生本数が水稻収量に及ぼす影響

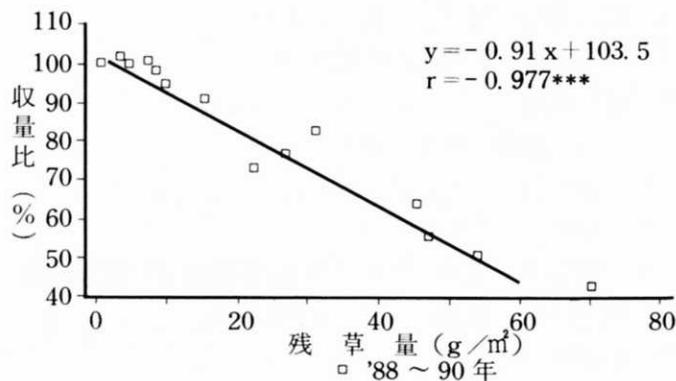


図3 ノビエの発生本数が水稻収量に及ぼす影響