

多年生雑草クログワイの生態と防除

富 桎 一 幸 ・ 渡 部 幸 一 郎

(山形県立農業試験場庄内支場)

Ecology and Control of *Eleocharis kuroguwai* OHWI

Kazuyuki TOGASHI and Koichiro WATANABE

(Shōnai Branch, Yamagata Prefectural Agricultural Experiment Station)

1 は じ め に

近年クログワイ等の多年生雑草が地域的に多発し、防除法の確立が望まれている。本試験ではクログワイの生態及び水稲に及ぼす雑草害について観察、調査を行い、生態に合わせた防除法、並びに薬剤を使用した防除法について検討したものである。

2 試 験 方 法

- (1) 試験年次：昭和57～58年
- (2) 試験場所：山形県立農業試験場庄内支場ほ場
- (3) 土 壌 型：強グライ土壌粘土型（西山統）
- (4) 試験1 クログワイの生態（57年）

ほ場に埋設した1 / 5000 a ポット及び0.1m²無底木箱（32cm×32cm）にクログワイ塊茎をそれぞれ1～4個 / ポット、1～7個 / 箱を深さ10～15cmに植込み、水稲（ササニシキ、稚苗）をそれぞれ1株 / ポット、2株 / 箱移植した。これらにおいてクログワイの発生、生育、塊茎形成について調査した。更に、自然発生水田において塊茎形成位置、大きさについて調査した。

- (5) 試験2 クログワイの除去時期と雑草害の関係（58年）
- ほ場に埋設した0.1m²無底木箱にクログワイ塊茎を10個 / 箱、深さ10～15cmに植込み、水稲（ササニシキ、稚苗、5月12日移植、5本植、2株 / 箱）を移植した。除去時期

を6月10日から7月30日まで10日ごととし、それぞれのクログワイ地上部乾物重、除去後後次発生クログワイの成熟期地上部乾物重及び水稲収量（穂重）について調査した。

- (6) 試験3 薬剤による防除効果（58年）

① 供試剤、処理時期、処理量（田植後日数、g / a）：
CNP・ダイムロン粒（+3, 300）、ピラズレート・ブタクロール粒（+3, 300）、ベンチオカーブ・シメトリン・MCPB粒（+25, 300）、モリネート・シメトリン・MCPB粒（+25, 300）、ペンタゾン粒（+40, 300）、ペンタゾン水和（+40, 50）、MCP・ペンタゾン粒（+55, 300）、MCP・ペンタゾン水和（+55, 100）

② 水稲：ササニシキ稚苗、5月11日、機械移植

③ 1区面積：10m²、2区制

④ 残草量調査：8月3日

3 試 験 結 果 及 び 考 察

- (1) クログワイの生態

クログワイの発生始期は他の水田雑草よりも遅く、田植

表1 クログワイの発生活消長（新除草剤試験ほ場）

年	57	58	平 年
発 生 始 期	+ 19	+ 15	+ 20
発 生 盛 期	6 月中旬	6 上中	6 中

注. 平年は昭和48年から11年間の平均値、発生始期は、田植後日数、平均田植日は5月13日。

表2 クログワイの発生状況（累計株数の%）

月 日	5/25	6/1	8	10	15	21	25	30	7/20	23	8/2	9/13	出 芽 終 了
無 底 木 箱	0	1	4	7	12	12	14	18	45	61	69	100	6/25～30
1 / 5000 a ポット				0	14	14	14	17	32	44	55	100	6/30～7/12

後20日前後で、発生盛期は6月中旬ごろである（表1）。塊茎からの出芽は7月上旬までにほとんど終了し、その後表2に示すように地下茎による分株によって急激に株数が増加した。

新たに形成された塊茎は深さ0～20cmに分布し、特に作土層と心土層の境界面付近に最も多く、大きさは深いほど大きかった（図1）。また、塊茎の増殖倍率は約4～6倍であった（表3）。

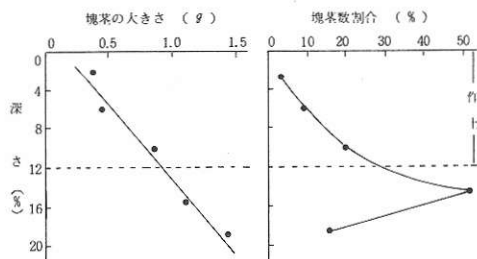


図1 形成される塊茎の1個当たりの大きさと分布

表3 塊茎の増殖

区 名	春 期 塊 茎 数	秋 期 塊 茎 数	増殖倍率
無 底 木 箱	21.8	136.4	6.3 倍
1/5000ポット	90.0	333.0	3.7 倍

(2) クログワイの除去時期と雑草害の関係

クログワイの地上部乾物重は地下茎による分株により7月10日以後急激に増大し、除去がそれ以後になると穂数が減少し雑草害を生じた。また、6月10日の発生盛期前の除去だけでは後次発生による雑草害がみられた。したがって、クログワイの除去適期は発生盛期を終えた6月20日から7月10日と考察される(図2)。

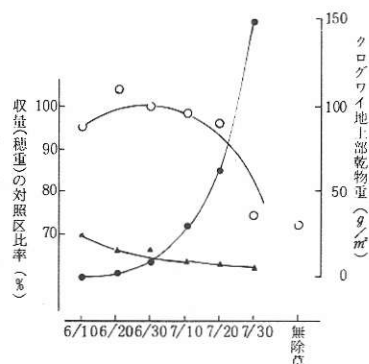


図2 除去時期と雑草害

注. ○: 収量

●: 除去時クログワイの乾物重

▲: 後次発生クログワイの乾物重

表4 薬剤による防除効果(残存クログワイ乾物重及び対無除草区比率)

薬 剤	体 系	乾物重 (g/m^2)	(%)
ピラゾレート・ ブタクロール粒	ベンタゾン水和	33.8	69.5
	ベンタゾン粒	39.3	80.9
	MCP, ベンタゾン水和	8.1	16.7
	MCP, ベンタゾン粒	37.0	76.1
	→	53.0	109.1
CNP, ダイム ロン粒 + 中期 SM 粒剤	ベンタゾン水和	9.6	19.8
	ベンタゾン粒	16.8	34.6
	MCP, ベンタゾン水和	6.6	13.6
	MCP, ベンタゾン粒	11.8	24.3
	→	14.5	29.8
無	除 草	48.6	100.0

(3) 薬剤による防除効果

クログワイに対してはベンタゾンを含む除草剤が有効で、特に水和剤の噴霧処理が効果高かった。また、中期 SM 剤は処理時期が発生盛期に最も近いため効果が認められた。クログワイに対する薬剤による防除体系は、初期剤 + 中期 SM 剤 + ベンタゾン含有水和剤噴霧処理が最も高い効果を得られると考えられる。

4 ま と め

(1) 塊茎は深さ 0 ~ 20cm に位置し、発生始期は田植後 20 日ころ、発生盛期は 6 月中旬ころである。

(2) 除去適期は 6 月 20 日から 7 月 10 日と考えられる。

(3) 有効な除草剤はベンタゾン含有剤で、特に水和剤の噴霧処理が効果高い。