

除草剤の普及について

— 熊本県編 —

熊本県農政部農業改良課 専門技術員 林 田 進

1. 雑草についての熊本県環境

熊本県は南国であるが、農業地域は、標高 0 以下より標高 600 m 以上までにわたっている。10 月の平均気温も、第 1 図のようである。年平均雨量も、1,500 mm から 4,000 mm のところまでである。このように気象並びに土壌条件は、地域によって異なり複雑である。したがって、雑草の発生も地域により異なり、除草剤の使用もむずかしい。

2. 除草剤の使用実態

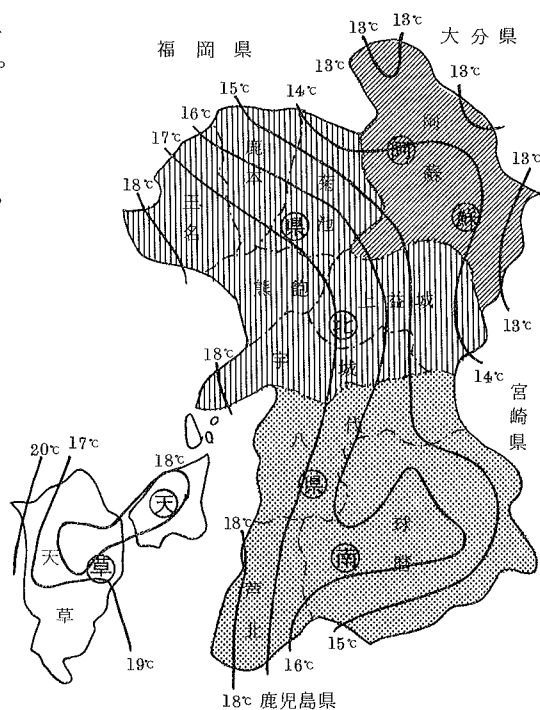
1) 作物別並びに地域別には、除草剤の使用農家数割合は第 1 表で示すとおり、全国でも九州でも高い。ところが、高いのは水稻作で、畑作（陸稲・かんしょ）は全国並である。それ以外は、全国平均以下である。それは、間作様式の栽培法が多いためである。間作様式とすれば、雑草の発生も少なく、除草剤は散布できない。阿蘇地域に、水稻以外の作物に除草剤の使用が多いのは、寒冷地で間作様式がないためである。

2) 水稻作について

(1) 使用した除草剤の年次別変化

2,4-D が昭和 25 年に 1,550 ha に普及し、はじめてより、翌年には、5,000 ha、昭和 27 年には 17,000 ha、昭和 36 年には 32,500

第 1 図 熊本県 10 月同温図



農業地域 県北 阿蘇 県南 天草

ha と普及した。その後は、第 2 表のとおり、水田初期除草剤も普及した。

(2) 除草方法

除草法の実態は、第 3 表のようである。除草剤使用面積割合は、県全体では、91%となっている。使用率の低いところは、寒冷地と早期

第1表 作物別除草剤使用農家割合（昭40）

		使用農家数	水稲	水稲以外の作物	陸稲	麦類	春播穀類	かんしょ	果樹	野菜	桑	茶
		% 74	% 77	% 20	% 34	% 16	% 1	% 3	% 4	% 3	% 11	% 2
全	国	77	82	19	21	11	0	5	2	1	3	0
九	州	82	85	18	33	2	0	5	1	2	1	—
農	県 北	87	90	13	24	2	0	4	2	0	1	—
	阿 蘇	70	67	40	61	3	—	—	17	—	25	—
	県 南	80	82	30	34	4	0	7	1	3	0	—
	天 草	71	80	7	—	0	—	9	—	—	—	—
経	都市近郊	85	91	24	24	6	1	5	—	4	—	—
	平地農業	87	90	18	28	2	1	4	1	2	1	—
	農 山村	74	78	16	44	1	—	7	1	1	3	—
	山 村	63	65	16	25	5	—	3	5	2	—	—

注 昭和40年12月農業調査より

第2表 水田除草剤使用面積の推移（熊本県昭37—昭43）単位 ha

	昭37	昭38	昭39	昭40	昭41	昭42	昭43
マビカ		23478	24570	21514	17398	17593	12424
ニッブ		490	5502	6943	11,169	17225	16886
M O				3200	10,063	18,196	22940
スタム其他		67	166	196	79	203	1665
P C P	33376	14966	17235	16707	10722	9170	6293
	33376	44001	47606	48339	50953	63250	60213

第3表 除草方法組合せ別農家数割合（昭42）

	全 国 平 均	熊 本 県 地 域 別				
		県平均	県 北	阿 蘇	県 南	天 草
水稲作農家数	100	100	100.0	100.0	100.0	100.0
除草実施農家数割合	99	100	94.7	79.3	91.4	79.4
除草剤除草機・手取	23	12	5.9	26.1	7.3	38.6
除草剤・除草機	8	3	0.8	3.8	4.5	10.5
除草剤・手取	28	55	70.9	32.3	41.2	20.7
除草機・手取	11	4	1.5	9.4	3.8	13.0
除 草 剤	21	19	16.5	9.3	34.8	8.7
除 草 機	2	1	0.5	1.6	0.3	1.6
手 取	7	6	3.9	16.3	8.1	6.3
除草剤使用農家数割合	80	89	93.6	72.1	87.9	78.6
水稲作付面積	100	100	100.0	100.0	100.0	100.0
除草剤使用面積割合	81	91	94.9	79.3	91.4	79.4

作地帯である。平坦地は100%に近い。平坦地で100%とならないのは、除草剤散布時に冠水害を受け、使用できなかった場合に生ずる。

(3) 地方別除草剤の使用実態

最近使用されている実態は、第4表に示した。この表の数字は、除草剤取扱業者よりの聞き取り集計であり、地方別に見て、おかしいところもある。たとえば、熊飽並びに八代地方は平坦でこれより多く使用されている。

3. 除草剤普及の効果

1) 水稲に対して、省力化、産米の多収、良質化、栽培法の変化などがある。省力化では、昭和15年当時、10アール当り5日程度（当時の労力調査では、除草、施肥、病虫害防除が一緒になっている。しかし、この数字のほとんどは除草労力）を要していたものが、昭和43年の除草労力は10時間程度に減少した。（第5表参照）

また、従来において雑草の被害のため普及しなかった水稲直播栽培が、昭和44年には、県下で約3000haに普及した。このうち約600haは、最も省力的な湛水散播直播である。

2) 畑作に対して、畑率の高い

第4表 昭和43年度水田除草剤使用実績

薬 剤 名 地 方	マ ビ カ 1	ニ ッ ブ 2	M O 3	ハ ン モ サ イ ド 4	カ ソ ロ ン 5	ス タ ム 6	P C 7	ペ ス コ 8	2. 4. D 9	1~7 までの 合計 10	水 田 面 積 11	初 期 用 除 草 剤 10 率 % 11
熊 飽	1,702	1,946	61	4	ha	ha	457	ha	4,303	4,170	6,810	62
宇 城	3,655	2,648	2,772	16					4,544	9,091	9,187	98
玉 名	2,057	3,565	2,809			5			2,253	8,436	8,863	94
鹿 本	148	319	4,070			19			2,072	4,556	6,100	75
菊 池	23	215	2,450				919		124	8,607	6,060	60
阿 蘇	439	3,792	1,554				1,878		305	7,663	9,190	84
上 益 城	236	1,373	1,964			121	1,510		2,699	5,204	6,830	76
八 代	3,830	860	1,848	834	561	1			3,993	7,434	9,740	76
芦 北	273	329	278	4		2			382	886	1,878	47
球 磨	54	1,546	2,309	30		167	84	129	3,365	4,190	8,050	52
天 草	7	293	2,825		86	315	1,450	129	1,387	4,976	6,627	75
合 計	12,424	16,886	22,940	388	647	630	6,298	258	26,027	60,213	79,400	76

第5表 10a当り総稲作労力に対する除草労力

	全 国			熊 本 県		
	計	除 草	比率	計	除 草	比率
昭 31	184.71	31.60	17.1	174.90	32.90	18.9
昭 33	183.40	30.98	16.9	181.99	35.46	19.5
昭 35	174.04	26.76	15.4	171.40	29.10	17.0
昭 37	153.09	20.87	13.6	181.10	15.70	12.0
昭 39	146.33	17.57	12.0	127.00	12.8	10.1
昭 41	141.15	17.44	12.4	126.50	13.7	10.8
昭 43	132.7			121.2	10.8	8.9

ところでは、畑作に除草剤をうまく、多く使っている。そのため、ほ場での除草は年間ほとんど見ない。農家は、除草剤のお蔭で、手取除草はなくなり、毎年1~2回の中耕除草作業は不要となり、施肥量も3割程度は少なく使って、多収となったと喜ばれている。

4. 除草剤普及にとった手段

試験場で実用化にランクされたものは、早く、広く、正しく普及するようにつとめた。その手段としては、次のようにした。

1) 展示ほの設置 実用化にランクされた翌年には、普及対象地域の全普及所に1か所ずつ設置した。設置目的は、現地指導者の研修の場、農家に対する普及の拠点、地域性の確認、普及のための資料作成であった。

2) 現地検討会の開催 除草剤についての個人の偏見と認識不足などを補正の目的で、展示ほの実績を調査しながら、県、地方、地区段階に分けて行なった。

3) 資料の配布 普及しはじめる年度当初には、使用基準、除草剤の特性、農業試験場などの成績、前年度の展示ほの成績(特に失敗事例)使用に当たっての経済効果について印刷し、説明会を行なって配布した。

4) 失敗時の対策 多くの使用農家のなかには、いろいろの失敗事があった。その場合は、関係指導者が協力して、失敗原因の究明にあたった。

以上のような普及手段を新しい除草剤ができるたびに繰り返した。しかし、場合によっては、以上の手順が欠けたこともある。