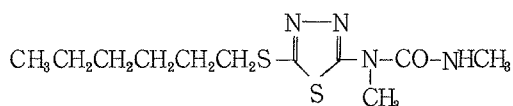


表 3.

水中のTCDDの濃度(ppm)	コウキクサ中の濃度と水中濃度の比(蓄積比)
7.13	4,300
0.66	5,000
0.26	1,200
0.05	4,000

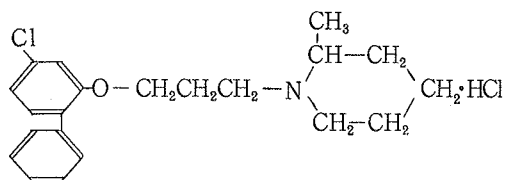
このように、環境保全と資源の確保の問題は、近年関心の深い事柄であるが、反面ウキクサ類は強雑草として農作業その他にわるい影響を与えている。従って、これを駆除するために、専用の除草剤すら開発されている。その例を、最近の特許の中から挙げると、つぎの通りである。

1つは、thiazolyl 尿素系の化合物である。



1-(5-hexylthio-1,3,4-thiazole-2-yl)-1,3-dimethyl urea

もう1つは、piperidine 化合物



1-[3-(5-chloro-2-biphenyloxy)propyl]-2-methyl piperidine-HCl

いずれも、分子のかなり大きい化合物である。

ウキクサ類を利用することも、駆除することも、人の英知に係わっている。

The uses of duckweed

W. S. Hillman

American Scientist

66 442-451, 1978.

Distribution of TCDD in aquatic model ecosystem

A. R. Isensee G. E. Jones

Environ Sci. Technol.

9 (7) 668-672, 1975.

(鈴木照磨)

除草剤使用面積一覽表

〔水田用除草剤〕

(昭和54年10月10日現在)

区 分	除 草 剤 名		昭 和 50年度	昭 和 51年度	昭 和 52年度	昭 和 53年度	昭 和 54年度
	一 般 名	商 品 名					
(1) 土壌混和 処 理 剤	オキサジアゾン	ロンスター乳剤	千 ha 317.7	千 ha 562.6	千 ha 477.4	千 ha 451.4	千 ha 463.1
(2) 土壌処理剤	PCP	PCP 水溶剤	0.0	—	—	—	—
	PCP	PCP 粒剤	0.0	—	—	—	—
	PCP・MCP	バムコン、ベアサイド粒剤	56.3	16.6	0.0	—	—
	PCP・DBN・MCPB	エビデン粒剤	0.0	—	—	—	—
	NIP	ニップ粒剤	138.0	43.0	33.4	10.4	5.3
	NIP	ハーブカット粒剤	—	—	3.0	1.9	2.4
	CNP	MO 粒剤	1,536.8	1,319.6	1,216.7	1,216.7	895.2
	CNP	エムオン粒剤	—	—	—	—	6.3
	プロメトリン	ゲザガード粒剤	96.3	56.4	20.4	17.8	13.3

区 分	除 草 剤 名		昭 和	昭 和	昭 和	昭 和	昭 和
	一 般 名	商 品 名	50年度	51年度	52年度	53年度	54年度
(2)土壌処理剤 (つづき)	DBN	カソロン水和剤	千ha 0.0	千ha —	千ha —	千ha —	千ha —
	DBN	カソロン粒剤	16.9	9.1	20.8	15.1	20.0
	MCP・CNP	アンモサイドハイカット粒剤	44.1	21.6	14.2	11.7	9.6
	プロメトリン・MCPB	ゲザエム粒剤	21.9	12.6	9.2	4.8	—
	ACN・MCPB・NIP	モゲサンド粒剤	34.9	3.5	6.3	6.8	9.2
	ベンチオカーブ	サターン乳剤	27.1	23.5	21.6	34.7	22.2
	ベンチオカーブ	サターン粒剤	49.0	63.2	83.3	41.2	18.2
	ベンチオカーブ・CNP	サターンM粒剤	307.6	336.0	309.9	283.5	271.5
	トリフルラリン	トレファノサイド粒剤	0.7	0.8	1.0	1.3	1.3
	トリフルラリン・MCPAN	エムフラン粒剤	2.5	—	—	—	—
	トリフルラリン・MCP	トレモリン粒剤	12.5	2.6	2.9	1.5	—
	ブタクロール	マーシェット粒剤	177.2	219.7	252.2	299.8	352.6
	クロメトキシニル	エックスゴーニ粒剤	301.8	324.5	498.9	579.0	605.6
	CNP・ダイムロン	ショウロンM粒剤	—	6.5	67.6	120.0	164.0
	NIP・ダイムロン	トルロン粒剤	—	—	—	2.9	6.3
	ベンチオカーブ・プロメトリン	サターンバアロ乳剤	—	10.0	8.2	16.9	28.8
	CNP モリネート	オードラムM粒剤	—	—	0.5	0.6	0.5
	小 計		2,823.6	2,469.2	2,570.1	2,483.2	2,432.3
(3)茎葉兼土壌 処 理 剤	MCC	スエップ水和剤	21.1	6.0	3.3	2.7	6.8
	MCC・MCP	スエップM粒剤	160.9	116.4	55.1	28.8	31.4
	シメトリン	ギーボン粒剤	1.1	0.0	0.0	—	—
	ベンチオカーブ・シメトリン	サターンS粒剤	1,276.7	1,096.0	955.7	808.6	700.1
	シメトリン・MCPB	パウナックスM粒剤	26.4	43.9	59.6	56.3	68.4
	シメトリン・フェノチオール	グラキール粒剤	32.2	38.7	42.2	41.3	41.6
	モリネート	オードラム粒剤	3.6	1.4	0.8	0.2	0.2
	モリネート・シメトリン	マメット粒剤	190.5	156.5	150.0	116.5	97.0
	モリネート・シメトリン・MCPB	マメットSM粒剤	134.0	305.0	401.8	369.2	395.3
	モリネート・チオクロルメチル	オードラムK粒剤	—	0.4	1.1	0.1	—
	ジメタメトリン・ピペロホス	アビロサン粒剤	—	78.3	175.6	255.4	266.1
	ジメタメトリン・ピペロホス・ベンタゾン	ワイダー粒剤	—	8.5	11.1	16.9	18.9
	MCPB・シメトリン・ベンチオカーブ	クミリードSM粒剤	—	112.0	189.7	272.2	348.7
	MCPB・シメトリン・ベンタゾン	バサグランSM粒剤	—	—	—	5.2	21.3
	ベンチオカーブ・シメトリン・ベンタゾン	エスグラン粒剤	—	1.8	2.2	1.7	2.1
	小 計		1,846.5	1,964.9	2,048.2	1,975.1	1,997.9
(4)茎葉処理剤	2,4PA類	{ 2,4-Dソーダ塩 2,4-Dアミン塩 2,4-D水和剤	297.7	121.5	118.9	61.7	115.2
	2,4PA	粒状水中2,4-D	196.4	114.0	129.3	111.5	115.6
		水中2,4-D水和剤	—	—	—	8.1	10.1

区 分	除 草 剤 名		昭 和	昭 和	昭 和	昭 和	昭 和
	一 般 名	商 品 名	50年度	51年度	52年度	53年度	54年度
(4)茎葉処理剤 (つづき)	MCP 類	MCP ソード塩等	千ha 55.5	千ha 43.0	千ha 25.5	千ha 43.8	千ha 31.2
	MCP	粒状水中MCP, 水中 MCP 水和剤	319.7	233.5	234.9	201.3	213.8
	MCPB	粒状水中MCPB, 水 中MCPB 水和剤	7.3	6.2	5.8	4.4	5.3
	フェノチオール	ゼロワン粒剤	0.0	—	—	—	—
	DCPA	スタム, DCPA 乳剤	35.4	16.6	17.7	27.9	35.7
	DCPA・CHCH	グラサイド乳剤	0.0	—	—	—	—
	ACN	モゲトン粒剤	22.5	29.0	30.0	30.4	33.2
	ベンタゾン	バサグラン粒剤	3.7	24.9	23.9	30.3	43.2
	ベンタゾン	バサグラン水和剤	1.3	7.0	3.5	3.6	2.9
	2,4PA・ベンタゾン	グラスジンD 粒剤	7.5	13.4	11.9	14.4	14.4
	2,4PA・ベンタゾン	グラスジンD 水和剤	4.6	8.0	7.5	6.3	4.6
	MCP・ベンタゾン	グラスジンM 粒剤	8.1	18.5	19.1	21.4	26.2
	MCP・ベンタゾン	グラスジンM 水和剤	1.2	1.8	1.6	4.0	2.5
	小 計		960.9	637.4	629.6	569.1	653.9
(5)水稲刈跡, 耕起前, 休 耕田, 畦畔 等処理剤	パラコート	グラモキソン液剤	59.2	163.7	124.5	193.6	182.1
	MCP・DCMU・DPA	ボミカルDM 水和剤	—	6.2	12.1	10.0	5.2
	塩素酸塩	クロレート粉剤	—	—	—	—	3.0
	小 計		59.2	169.9	136.6	203.6	190.3
合 計 (水田用除草剤)			6,007.9	5,804.0	5,861.9	5,682.4	5,737.5

〔畑作用除草剤〕

区 分	除 草 剤 名		昭 和	昭 和	昭 和	昭 和	昭 和
	一 般 名	商 品 名	50年度	51年度	52年度	53年度	54年度
(1)土壌処理剤	PCP	PCP 水溶剤	千ha 11.5	千ha 20.9	千ha 28.2	千ha 40.2	千ha 46.0
	PCP	PCP 粒剤	5.4	7.0	11.5	18.9	30.9
	DNBP	プリマージ液剤	138.7	57.4	63.9	70.7	72.0
	DNBPA	アレチット液剤	14.2	9.5	12.8	10.4	11.0
	リニュロン	アフエロン, ロロック ス水和剤	146.7	38.1	44.7	56.8	53.0
	CAT	シマジン水和剤	547.1	227.0	271.8	333.0	388.3
	CAT	シマジン粒剤	188.7	60.0	61.6	63.9	69.0
	プロメトリン	ゲザガード50水和剤	1.2	0.4	0.5	1.3	3.1
	ジフェナミド	ダイミッド, エナイド 水和剤	2.3	4.7	1.5	4.4	3.9
	NPA	アラナップ液剤	0.0	—	—	—	—
	レナシル	レンザー水和剤	4.8	3.3	3.3	5.1	5.7
	IPC	クロロIPC 乳剤	61.2	26.1	29.1	35.0	31.9
	NIP	ニップ乳剤	23.1	14.4	15.0	17.8	19.8
	NIP	ニップ粒剤	—	1.4	1.6	7.8	0.8
	CNP	MO 乳剤	0.2	0.3	0.3	0.6	0.6

区 分	除 草 剤 名		昭 和	昭 和	昭 和	昭 和	昭 和
	一 般 名	商 品 名	50年度	51年度	52年度	53年度	54年度
(1)土壌処理剤 (つづき)	トリフルラリン	トレファノサイド乳剤	千ha 50.7	千ha 24.0	千ha 31.7	千ha 51.8	千ha 59.5
	トリフルラリン	トレファノサイド粒剤	36.3	35.0	46.2	56.1	71.0
	DCMU	カーメックス、ダイロン 水和剤	76.8	103.6	105.8	112.5	102.8
	アメトリン	ゲザパックス水和剤	20.6	—	—	—	—
	アトラジン	ゲザプリム水和剤	17.9	30.9	23.8	66.0	83.2
	E P T C	エブタム乳剤	0.3	0.7	0.8	0.7	1.1
	E P T C	エブタム粒剤	3.7	4.0	4.5	5.3	7.5
	ベンチオカーブ・プロ メトリン	サターンバアロ乳剤	7.8	10.1	—	—	—
	バーナレート	バーナム粒剤	1.1	1.2	1.6	1.2	1.4
	S A P ・プロメトリン	エス乳剤	2.5	1.0	0.4	0.1	0.6
	アラクロール	ラッソー乳剤	6.3	14.4	35.0	38.1	59.2
	M C C	スエップ水和剤	—	1.0	2.7	2.6	3.8
	M C C	スエップ粒剤	2.4	2.3	2.3	3.4	4.0
	I P C ・ D C M U	ハービサン水和剤	5.4	2.8	3.9	6.7	5.3
	I P C ・ リ ニ ュ ロ ン	セルビーン水和剤	0.6	0	—	—	—
	レナシル・P A C	レナバック水和剤	5.1	15.6	21.4	15.2	16.9
	ニトラリン	プラナビアン水和剤	2.9	3.6	4.9	5.5	6.9
	ニトラリン	プラナビアン粒剤	—	—	—	—	0.1
	クレダジン	クサキラー水和剤	0.5	0.6	0.6	0.02	—
	DCMU・DPA・2,4 PA	クサブランカ粒剤・水 和剤	—	—	0.1	1.6	—
	小 計		1,386.0	721.3	831.5	1,032.72	1,159.3
(2)茎葉処理剤	M C P (N a)	MCPソーダ塩水溶液	7.8	14.4	11.4	11.8	15.3
	D C P A	スタム、DCPA乳剤	16.9	20.9	24.2	15.9	18.2
	C M M P	ダクロン乳剤	0.8	1.1	2.9	4.0	0.1
	アイオキシニル	アクチノール乳剤	8.1	4.4	8.1	16.8	21.2
	フェンメディファム	ベタナール乳剤	19.7	21.2	25.2	35.0	29.1
	ジクワット	レグロックス乳剤	—	65.5	74.0	58.2	47.1
	パラコート	グラモキソン液剤	—	162.4	180.6	315.1	322.8
	キサントゲン酸塩	デシコーン水溶剤	0.3	0.0	—	—	—
	C M P T	セレクト水和剤	11.9	0.0	—	—	—
	小 計		65.5	289.9	326.4	456.8	453.8

〔永年生作物用除草剤〕

(1)土壌処理剤	シデュロン	チュバサン水和剤	3.3	3.8	3.6	4.1	2.7
	ベスロジン	バナフィン乳剤	0.4	0.2	1.2	1.9	3.0
	MBPMC・MCP	エーザック水和剤	8.0	8.0	6.0	6.3	6.9
	PCP・DCMU	クワロン粒剤	0.0	—	—	—	—
	S A P	ロンパー乳剤	1.9	1.1	1.7	2.1	1.9
	T C T P	ダクター水水和剤	3.8	4.6	2.1	2.6	2.8

区 分	除 草 剤 名		昭 和	昭 和	昭 和	昭 和	昭 和
	一 般 名	商 品 名	50年度	51年度	52年度	53年度	54年度
(1)土壌処理剤 (つづき)	プロピザミド	カーブ水和剤	千ha —	千ha 4.8	千ha 3.8	千ha 2.2	千ha 4.5
	ATA・アトラジン	ドマトール水和剤	3.6	0.0	—	—	—
	ATA・DCMU	ボミカル、アプレックス 水和剤	0.0	—	—	—	—
	ナプロバミド	クサレス水和剤	—	3.5	4.2	4.8	5.2
	DPA	ダウボン粒剤	0.4	2.1	3.2	0.2	0.3
	PAC・BIPC	アリセップ水和剤	7.8	2.9	0.1	0.0	1.0
	NIP	ニップ水和剤	—	8.5	0.0	—	—
	ブロマシル	ハイバーX水和剤	21.3	23.3	23.7	20.1	17.7
	ブロマシル	ハイバーX水和剤	0.4	0.4	0.3	—	—
	リニュロン	ロロックス液剤	—	—	—	0.2	0.2
	シアン酸塩	シアノン水溶剤	4.4	4.8	5.0	5.6	3.9
	アシュラム	アージラン液剤	7.3	9.0	10.6	12.5	14.6
	DBN	カソロン粒剤	8.3	13.5	18.0	23.2	22.9
	小 計		70.9	90.5	83.5	85.6	87.6
(2)茎葉処理剤	MDBA	バンベルD液剤	0.2	0.8	1.4	1.8	2.6
	MCP	ヤマクリーンM乳剤	—	—	0.2	0.1	0.2
	アメトリン	ゲザボックス乳剤	—	5.6	6.8	6.9	7.3
	アメトリン	粒状ゲザボックス3	1.8	2.9	2.0	1.9	2.0
	MCP・DPA	ヤマクリーン微粒剤	0.3	0.6	0.5	0.6	0.8
	DCPA・NAC	ワイダック乳剤	7.2	2.3	2.7	1.2	1.8
	DCPA・NAC	ワイダック水和剤	—	—	1.0	4.1	5.1
	DCPA・MPMC	メオダック乳剤	0.3	0.1	0.01	0.01	0.1
	DCPA・XMC	クサカール乳剤	0.0	—	—	—	—
	DCPA MTMC	ロンリーフ乳剤	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	スルファミン酸塩	イクリン水溶剤	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2
	スルファミン酸塩	スルカット粉剤	0.2	0.8	0.1	—	—
	MCP・スルファミン酸塩	ヤマクリーンA粉剤	0.4	0.1	—	—	—
	MCP P	MCP P 液剤	3.1	3.2	—	—	—
	DSMA・MCP P	DSCP 液剤	3.9	0.6	—	—	—
	DSMA・MCP P	DSCP 粉剤	0.0	—	—	—	—
	DPA・テトラピオン	クズノック微粒剤	—	7.5	7.9	10.5	10.4
	2,4PA・2,4,5-TP	ブシュロン粒剤	0.3	—	—	—	—
	塩素酸塩・弗化ナトリウム	クロレートFE	0.1	—	2.6	—	—
	2,4,5-TP・スルファミン酸・硫酸アンモニウム	ブラッシュパン、イク リンエイト	0.0	—	—	—	—
	パラコート	グラモキソン液剤	818.4	677.3	744.9	864.2	839.9
	BPA	ベスコ液剤	0.0	1.2	12.4	17.8	22.7
	シアン酸塩・DCMU	ゼットシアン水和剤	0.0	—	—	—	—
	DCMU・ターバシル	ゾーバー水和剤	0.1	2.7	2.2	3.7	4.4
	DPA	ダウボン微粒剤	0.3	0.5	0.1	0.3	0.6

区 分	除 草 剤 名		昭 和	昭 和	昭 和	昭 和	昭 和
	一 般 名	商 品 名	50年度	51年度	52年度	53年度	54年度
(2)茎葉処理剤 (つづき)	D P A	ダウボン水溶剤	千ha 16.4	千ha 3.6	千ha 1.4	千ha 1.4	千ha 3.0
	塩素酸塩	粉剤, 粒剤	17.1	9.2	7.9	8.8	9.9
	塩素酸塩	水溶剤	40.8	41.1	27.1	26.9	25.7
	テトラピオン	フレノック粒剤	9.1	1.8	2.7	4.4	4.1
	テトラピオン	フレノック液剤	0.6	0.5	0.1	0.2	0.2
	プロバジン	ゲザミル水和剤	3.4	4.5	7.4	2.0	3.3
	ピクロラム	ケイピン	2.5	3.4	3.4	8.4	11.1
	ジクワット	レグロックス液剤	91.3	35.0	44.9	70.6	97.6
	グリフォセート	ラウンドアップ液剤	—	—	1.2	3.0	4.1
	T C A	ゲルバー粒剤	—	—	0.2	0.2	0.6
	A C N	キレダー水和剤	—	—	—	—	0.1
	ブチダゾール	ラベージ水和剤	—	—	—	—	9.0
	小 計		1,018.0	805.6	881.31	1,039.21	1,066.9
	合 計	(畑作用除草剤)	2,540.4	1,907.3	2,122.71	2,614.33	2,767.6
総 合 計			8,548.3	7,711.3	7,984.61	8,296.73	8,505.1

(財団法人 日本植物調節剤研究協会試算)

注) ① この統計表の算出にあたっては、各メーカーより報告された出荷量を基とした。

② 使用面積の算出にあたっては、10 a 当り使用量の平均値を用いて換算した。

新 登 録 除 草 剤 一 覧

農林水産省農蚕園芸局植物防疫課

昭和54年8月1日～10月31日

種 類 名	商 品 名	有効成分の 種類および 含 有 量	剤 型	適用作物 (場所)	適用雑草	適用地帯	適用土壌	使用時期	使用量 (10a 当り)	使用方法	登録会社
DBN除 草剤	カソロン 粒剤 4.5	2,6-ジク ロルベンゾ ニトリル 4.5%	粒剤	いぐさ	ノビエ, アブノメ 等の水田 一年生雑 草及びマ ツバイ, ミズハコ ベ.		腐植に富 む埴土～ 埴土 〔減水 深0.5 cm/日 以下〕	3月上旬 ～4月下 旬.	3 kg	湛水のま ま散粒機 または手 まきで全 面に均一 に散布す る.	兼商化学 工業(株).
シメトリ ン・MC PB 除草 剤	日農バウ ナックス M 粒剤 3.5 三共バウ ナックス	① 2-メチル チオ-4,6 -ビスエチ ルアミノ- S-トリア ジン 2.5%	粒剤	稚苗移植 水稻	ノビエ等 の水田一 年生雑草 及びマツ バイ.	関東, 東 山の普通 期栽培地 帯.	砂埴土～ 埴土 〔減水 深2 cm/日 以下〕	田植後20 ～25日(ノ ビエ2葉 期まで) 〔田植前 後の初期 除草〕	3 kg	湛水散布 (茎葉兼 土壌処理).	日本農薬 (株), 三共 (株), 北海 三共(株).