

(3) 水田農薬第 3 段階試験法関係

- ・ 検討の参考データ

【検討の参考データ】

1. ライシメータと実水田の比較

表1. 除草剤田面水濃度に関するライシメータ / 実水田の比較

土壌 農薬	火山灰土壌							
	SM粒剤		PC粒剤		TBC粒剤		MF粒剤	
	ライシ	実水田	ライシ	実水田	ライシ	実水田	ライシ	実水田
0d(1hr)	504.7	557.8	249.4	250.7	510.9	755.5	154.9	238.0
0d(3hr) *	682.3	723.1	565.5	457.6	647.1	603.9	200.0	217.9
0d(6hr)	652.1	674.3	613.8	485.3	738.8	514.5	252.5	213.6
1d *	638.9	446.4	659.6	227.1	864.0	264.1	343.4	133.5
2d *	370.9	156.5	325.9	62.8	638.4	114.9	289.9	48.3
3d *	300.9	117.4	209.8	34.8	554.0	82.1	251.2	36.4
7d *	137.0	49.7	51.8	6.1	135.9	25.6	93.2	8.8
14d	22.7	32.4	3.1	1.6	12.4	10.4	14.1	2.4
21d	16.0	24.4	1.3	0.7	2.3	6.0	6.8	1.5
28d	10.1	18.9	0.8	0.7	0.8	3.3	3.8	0.8
59d	1.4	9.9	1.7	0.8	0.4	0.4	0.3	<0.7
Σ *	2130.0	1493.1	1812.6	788.4	2839.4	1090.6	1177.7	444.9
土壌 農薬	沖積土壌							
	SM粒剤		PC粒剤		TBC粒剤		MF粒剤	
	ライシ	実水田	ライシ	実水田	ライシ	実水田	ライシ	実水田
0d(1hr)	453.4	206.5	221.4	174.8	650.3	530.9	143.8	110.7
0d(3hr) *	649.3	451.9	519.7	326.4	876.7	637.0	297.0	201.5
0d(6hr)	663.8	457.5	588.9	334.3	910.3	674.8	314.6	241.0
1d *	589.6	283.5	524.6	185.5	1054.9	582.7	447.1	275.9
2d *	365.9	147.6	315.0	77.6	722.5	373.8	331.1	201.5
3d *	276.0	83.1	199.6	34.9	482.5	255.1	244.6	135.6
7d *	149.3	72.7	64.3	9.5	72.7	68.6	79.7	27.9
14d	33.4	31.4	6.2	1.7	2.8	17.8	13.3	6.2
21d	23.4	25.8	3.0	0.8	2.1	20.7	8.2	3.7
28d	17.8	30.0	1.3	0.7	1.2	14.7	3.6	2.0
59d	2.2	0.2	1.6	2.4	0.2	0.2	0.5	<0.7
Σ *	2030.1	1038.8	1623.2	633.9	3209.3	1917.2	1399.5	842.4

日本植物調節剤研究協会(H7):「水田除草剤流出制御のための水管理調査技術確立に関する研究」より引用。各農薬の処理はいずれも移植3日後。濃度単位はppb。

本調査事例は、1×4mの所内ライシメータと33～40m²の所内水田(波板で仕切り)を用い、水稻を栽培し同一の水管理条件下で同一日に施用・調査を実施したものである。

ライシメータは、処理 7 日後までは降下浸透が生じないよう工夫を講じている。このような厳密な管理下で経時的に田面水濃度を調査した結果、減衰消長は両者でよく一致している。また、濃度レベルは総じてライシ＞実水田となっている（Σは、比較のために表中*印を付した 5 日間の濃度を積算したもの）。

2．実水田試験とその評価例

実水田における田面水濃度測定はこれまで数多く実施されてきているが、水尻管理など詳細な情報が明らかでないものが多いうえに、同一農薬で 2 か所以上で実施され比較検討ができる事例は見当たらない。一方、平成 15 年度環境省農薬残留対策総合調査において、同一農薬を 2 以上の場所で実施しているので、その中間報告をお願いし、ここに掲げた。また、それらからの評価例も併記した（ここでは各試験からの平均値を採用した）。

注：各試験における補正值は、前後の測定日を直線的に結んで欠測日の濃度推定を行ったもの。0 d は便宜的に 3 h r 及び 6 h r の平均値とした。補正平均は各補正值の単純平均。また、検出限界以下の測定値を含む場合の取り扱いは、検出限界値を用いて計算した。濃度単位は全て p p b、水深は c m。

表 2 - 1 . 水田除草剤 (A 乳剤)

	日植防研 (黒ボク土)			奈良農技セ (灰色低地土)			埼玉農総研セ (灰色低地土)			評価例
Date	水深	測定値	補正值	水深	測定値	補正值	水深	測定値	補正值	補正平均
0d(3hr)	6	826.0		6.4	767.6			748.0		
0d(6hr)	6	580.0	703.0	6.4	745.9	756.8		426.0	587.0	682.3
1d	6	362.8	362.8	7.5	575.9	575.9		318.0	318.0	418.9
2d	5	200.0	200.0	7.8	428.5	428.5		206.0	206.0	278.2
3d	4	114.1	114.1	8.0	350.3	350.3		128.0	128.0	197.5
4d			72.4	7.1	249.6	249.6			77.0	133.0
5d	4	30.6	30.6	6.1	122.6	122.6		26.0	26.0	59.7
6d			24.6			119.6			20.9	55.0
7d	4	18.6	18.6	4.7	116.6	116.6		15.7	15.7	50.3
8d			15.3			86.5			11.6	37.8
9d			12.1			56.5			7.5	25.3
10d	5	8.8	8.8	7.0	26.4	26.4		3.4	3.4	12.9
11d			7.1	5.9	25.5	25.5			2.9	11.8
12d			5.4			19.5			2.4	9.1
13d			3.7			13.4			1.9	6.3
14d	6	2.0	2.0	4.8	7.4	7.4		1.4	1.4	3.6
	30a水田 移植 3 日後水面施用			10a水田 移植 3 日後水面施用			5a水田			

表2 - 2 . 水田除草剤 (A 粒剤)

Date	青森農総研セ (灰色低地土)			茨城農総セ (細粒グライ土)			評価例
	水深	測定値	補正值	水深	測定値	補正值	補正平均
0d(3hr)	7.2	230.0		4.2	632.0		
0d(6hr)		220.0	225.0	3.7	627.0	629.5	427.3
1d	7.3	177.0	177.0	3.7	549.0	549.0	363.0
2d	6.1	86.0	86.0	2.9	315.0	315.0	200.5
3d	7.3	48.0	48.0	4.3	153.0	153.0	100.5
4d	7.0		34.5			0.0	17.3
5d	6.2	21.0	21.0	3.7	79.9	79.9	50.5
6d	5.7		15.0			52.8	33.9
7d	5.4	9.0	9.0	6.6	25.6	25.6	17.3
8d			7.0			22.8	14.9
9d			5.0			20.1	12.5
10d	5.6	3.0	3.0	5.6	17.3	17.3	10.2
11d			2.6			14.2	8.4
12d			2.3			11.0	6.6
13d			1.9			7.9	4.9
14d	5.9	1.5	1.5	5.7	4.7	4.7	3.1
	27a水田 移植8日後水面施用			20a水田 移植6日後水面施用			

青森は傾斜水田であったことが影響しているかもしれない。

表3 - 1 . 水田殺菌剤 (箱粒剤)

Date	奈良農技セ (灰色低地土)			高知農技セ (灰色低地土)			評価例
	水深	測定値	補正值	水深	測定値	補正值	補正平均
0d(3hr)	5.0	10.9		4.2	(1hr) 6		
0d(6hr)	5.0	15.6	13.3	4.2	(5hr) 16	16	14.6
1d	4.9	17.1	17.1	4.4	18	18	17.6
2d	6.1	17.2	17.2	3.8	18	18	17.6
3d	5.7	49.0	49.0	4.3	21	21	35.0
4d	7.5	38.2	38.2			20	28.9
5d	7.8	77.1	77.1	3.8	18	18	47.6
6d	8.0	52.8	52.8			16	34.4
7d	7.1	80.8	80.8	4.4	14	14	47.4
8d	6.1	25.8	25.8			12	18.9
9d			47.1			10	28.5

10d	4.7	68.3	68.3	4.5	8	8	38.2
11d			52.5			8	30.0
12d			36.6			7	21.8
13d	7.0	20.8	20.8			7	13.7
14d	5.9	34.0	34.0	4.7	6	6	20.0
		10a水田、移植直前育苗箱施用、78dまで調査		10a水田 移植直前育苗箱施用			

注：高知の0 d補正値は5 h rの測定値とした。

表3 - 2 . 水田殺菌剤(粉剤DL)

Date	日植防研 (黒ボク土)			青森農総研セ (灰色低地土)			茨城農総セ (細粒グライ土)			評価例
	水深	測定値	補正値	水深	測定値	補正値	水深	測定値	補正値	補正平均
0d(3hr)	6	161.0		6.1	12.0		5.3	93.8		
0d(6hr)	6	188.5	174.8		12.0	12.0	5.5	61.5	77.7	88.2
1d	6	105.0	105.0	5.3	12.0	12.0	4.8	64.2	64.2	60.4
2d	5	68.5	68.5	5.2	11.0	11.0	4.1	74.8	74.8	51.4
3d	4	44.5	44.5	5.7	5.0	5.0	4.0	106.0	106.0	51.8
4d			29.3			3.5			88.8	40.5
5d	5	14.0	14.0	5.3	2.0	2.0			49.9	22.0
6d			11.8			2.0	4.5	25.2	10.9	8.2
7d	5	9.5	9.5	6.0	2.0	2.0	4.1	21.8	21.8	7.9
8d			8.3			1.7			18.0	9.3
9d			7.2			1.3			14.2	7.6
10d	4	6.0	6.0	5.5	1.0	1.0	3.1	10.4	10.4	5.8
11d			5.3			1.0			10.0	5.4
12d			4.5			1.0			9.5	5.0
13d			3.8			1.0			9.1	4.8
14d	5	3.0	3.0	4.8	<1	<1	3.7	8.7	8.7	4.2
	30a水田 出穂1週間前茎葉散布			27a水田 出穂2週間前茎葉散布			20a水田 出穂?週間前茎葉散布			

本試験は、水稻の繁茂がすすんだ時期に慣行の方法により散布したものである。場所ごとに繁茂状況に差異があるため結果がばらついたものと考えられる。