

(3) 調査結果

(農薬の検出状況)

プロモブチドは、プロモブチドおよび脱ブロム体の2成分を分析した。プロモブチドは4/23～6/18まで検出された。最大値は5/14の動態観測点4で検出され、濃度は7.04 $\mu\text{g}/\text{l}$ であった。プロモブチド登録保留基準値は480 $\mu\text{g}/\text{l}$ であるため、調査地域におけるプロモブチドの濃度は問題にならないと考えられる。プロモブチド脱ブロム体は5/17～6/18まで検出された。最大値は環境基準点で検出された0.36 $\mu\text{g}/\text{l}$ であった。脱ブロム体はプロモブチドの検出時期と一致する傾向だった。

シメトリンは5/14～7/2まで検出された。調査期間中における最高濃度は5/24に動態観測点1で4.10 $\mu\text{g}/\text{l}$ 検出された。登録保留基準($\mu\text{g}/\text{l}$)を超過することはなかった。

プレチラクロールは4/23～5/28まで検出された。最高濃度は5/2の動態観測点3で3.96 $\mu\text{g}/\text{l}$ であった。流出率は13.5%であった。動態観測点3で検出濃度が高い傾向であったが、水産動植物の被害防止に係る登録保留基準値は環境基準点で判定するため、今回の調査では基準は超過していないと推察される。

ダイムロンは4/23～6/15まで検出された。最高濃度は4/23の動態観測点4で検出された11.3 $\mu\text{g}/\text{l}$ であった。検出された河川中ダイムロン濃度のピークは4/20～5/1であり、それ以降は低濃度で推移した。ダイムロンが検出されたのは昨年と同様に主に動態観測点4および環境観測点であり、他の観測点ではほとんどが定量限界以下であった。動態観測点4は小河川が浅川に合流する地点であることから、小河川上流部の地域でまとまった時期に剤を使用したことが流出濃度を高めた原因であると考えられる。

ダイムロンは出荷量に対する流出率が高かったが、登録保留基準値は42 $\mu\text{g}/\text{l}$ であるため、今回の調査ではダイムロンは問題にならないと考えられる。

表 2-12 調査地域における農薬成分の流出量・流出率

農薬成分	使用量(g/流域)	流出量(g/流域)	流出率※(%)
プロモブチド	75,752	5,863	7.7
シメトリン	23,758	1,680	5.4
プレチラクロール	10,911	1,476	13.5
ダイムロン	10,933	1,288	11.8

※流出率：調査地域からの成分流出量／調査地域の成分使用量

表 2-13 河川水中における農薬成分の消長：ブロモブチド ($\mu\text{g/L}$)

採水日	農薬使用時期等	調査地点					
		①上流部観測点	②動態観測点1	③動態観測点2	④動態観測点3	⑤動態観測点4	⑥環境基準点
4/13		<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
4/18		<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
4/23	田植え開始	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	4.17	<0.40
4/26		<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.58	0.60
5/1	田植え最盛期	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
5/2		<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.26	<0.40
5/7		<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
5/10	田植え終了	<0.40	0.68	<0.40	<0.40	0.44	0.90
5/11		<0.40	0.62	<0.40	<0.40	<0.40	1.09
5/14		<0.40	6.00	1.03	3.84	7.04	6.89
5/16		<0.40	1.52	2.34	5.42	5.10	2.74
5/17		<0.40	3.14	4.73	4.21	5.54	6.10
5/19		<0.40	2.26	3.65	2.14	1.22	3.02
5/21		<0.40	0.82	1.78	1.69	5.59	2.82
5/23		<0.40	3.28	2.20	2.91	2.85	3.31
5/24		<0.40	3.99	3.16	3.40	6.58	4.43
5/28		0.54	5.42	3.33	4.25	2.86	4.23
5/30		0.75	1.16	0.86	1.03	0.63	0.97
5/31		0.87	1.11	1.28	0.96	0.80	1.10
6/4		0.87	1.11	1.28	0.96	0.80	1.10
6/7		<0.40	0.92	1.53	1.17	1.70	1.63
6/8	中干し開始	0.52	1.08	1.17	1.15	1.40	1.33
6/11		0.54	<0.40	0.84	1.00	1.34	0.89
6/13		0.43	1.55	1.18	<0.40	0.99	0.92
6/15		<0.40	0.73	0.68	0.55	0.70	0.55
6/18		<0.40	0.73	0.68	0.55	0.70	0.55
6/26	前日の大雨により川底の形が変化	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
6/28		<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
7/2		<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
7/18		<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40

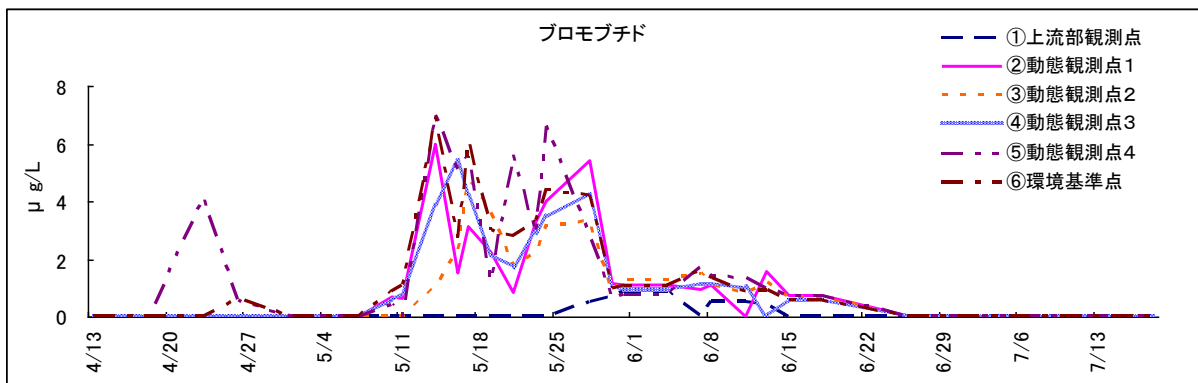


図 2-10 河川水中における農薬成分の消長：ブロモブチド ($\mu\text{g/L}$)

表 2-14 河川水中における農薬成分の消長：プロモブチド脱ブロム体 ($\mu\text{g/L}$)

採水日	農薬使用時期等	調査地点					
		①上流部観測地点	②動態観測点1	③動態観測点2	④動態観測点3	⑤動態観測点4	⑥環境基準点
4/13		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
4/18		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
4/23	田植え開始	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
4/26		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
5/1	田植え最盛期	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
5/2		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
5/7		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
5/10	田植え終了	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
5/11		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
5/14		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
5/16		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
5/17		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.23	<0.20
5/19		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
5/21		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.22	<0.20
5/23		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
5/24		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.32	<0.20
5/28		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.25	0.36
5/30		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
5/31		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
6/4		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
6/7		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.23	0.33
6/8	中干し開始	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.31	0.34
6/11		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.21	<0.20
6/13		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.21	<0.20
6/15		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20
6/18		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.20
6/26	前日の大雨により川底の形が変化	<0.20	<0.20	<0.2	<0.20	<0.20	<0.20
6/28		<0.20	<0.20	<0.2	<0.20	<0.20	<0.20
7/2		<0.20	<0.20	<0.2	<0.20	<0.20	<0.20
7/18		<0.20	<0.20	<0.2	<0.20	<0.20	<0.20

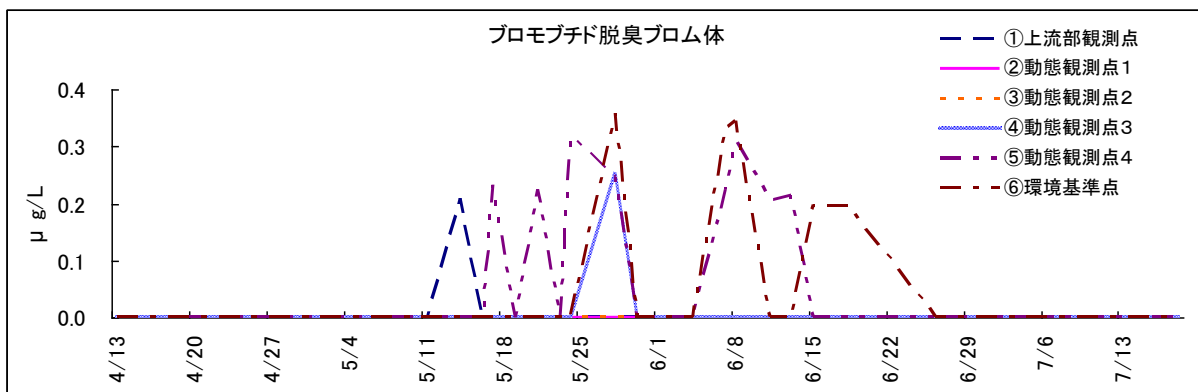


図 2-11 河川水中における農薬成分の消長：プロモブチド脱ブロム体 ($\mu\text{g/L}$)

表 2-15 河川水中における農薬成分の消長：シメトリン(μg/L)

採水日	農薬使用時期等	調査地点					
		①上流部観測地点	②上流部観測地点	③上流部観測地点	④上流部観測地点	⑤上流部観測地点	⑥上流部観測地点
4/13		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
4/18		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
4/23	田植え開始	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
4/26		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
5/1	田植え最盛期	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
5/2		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
5/7		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
5/10	田植え終了	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
5/11		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
5/14		<0.20	<0.20	<0.20	0.87	<0.20	0.20
5/16		<0.20	<0.20	<0.20	0.79	<0.20	0.26
5/17		<0.20	2.32	1.15	0.96	0.29	1.35
5/19		<0.20	<0.20	0.29	0.32	<0.20	0.72
5/21		<0.20	<0.20	0.21	0.27	<0.20	0.41
5/23		<0.20	0.77	0.44	0.60	0.81	0.59
5/24		<0.20	4.10	0.96	0.99	2.29	1.23
5/28		<0.20	3.95	1.51	1.79	2.96	2.21
5/30		<0.20	0.50	0.22	0.31	<0.20	0.41
5/31		<0.20	0.65	0.60	0.55	<0.20	0.59
6/4		<0.20	0.65	0.60	0.55	<0.20	0.59
6/7		0.57	1.38	0.96	1.17	0.74	2.23
6/8	中干し開始	<0.20	1.17	0.83	1.18	1.92	1.99
6/11		<0.20	2.31	1.32	1.39	0.78	1.34
6/13		<0.20	1.49	0.79	0.72	0.61	0.83
6/15		<0.20	0.60	0.60	0.51	0.60	0.87
6/18		<0.20	0.60	0.60	0.51	0.60	0.87
6/26	前日の大雨により川底の形が変化	<0.20	0.27	0.29	0.22	<0.20	0.21
6/28		<0.20	0.27	0.23	0.24	<0.20	<0.20
7/2		<0.20	<0.20	<0.20	0.26	<0.20	0.44
7/18		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20

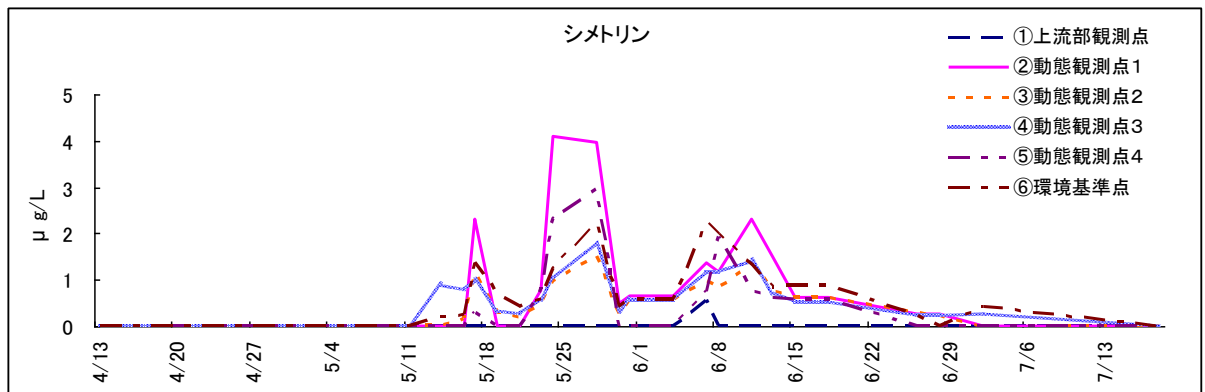


図 2-12 河川水中における農薬成分の消長：シメトリン(μg/L)

表 2-16 河川水中における農薬成分の消長：プレチラクロール ($\mu\text{g/L}$)

採水日	農薬使用時期等	調査地点					
		①上流部観測点	②動態観測点1	③動態観測点2	④動態観測点3	⑤動態観測点4	⑥環境基準点
4/13		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
4/18		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
4/23	田植え開始	<0.20	0.23	<0.20	0.59	1.52	1.54
4/26		<0.20	1.43	0.82	0.98	1.36	1.08
5/1	田植え最盛期	<0.20	0.71	0.84	1.82	0.28	1.15
5/2		0.69	1.90	2.06	3.98	0.72	2.04
5/7		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
5/10	田植え終了	<0.20	0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
5/11		0.21	0.29	0.29	0.42	<0.20	<0.20
5/14		<0.20	0.21	<0.20	0.26	<0.20	0.29
5/16		<0.20	0.26	0.34	0.32	<0.20	0.33
5/17		<0.20	0.28	0.20	0.21	<0.20	0.24
5/19		<0.20	0.24	<0.20	0.38	<0.20	0.34
5/21		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
5/23		<0.20	<0.20	0.22	0.24	0.33	<0.20
5/24		<0.20	1.61	0.50	0.42	<0.20	0.20
5/28		<0.20	0.90	0.76	0.79	<0.20	0.43
5/30		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
5/31		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
6/4		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
6/7		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
6/8	中干し開始	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
6/11		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
6/13		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
6/15		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
6/18		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
6/26	前日の大雨により川底の形が変化	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
6/28		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
7/2		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
7/18		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20

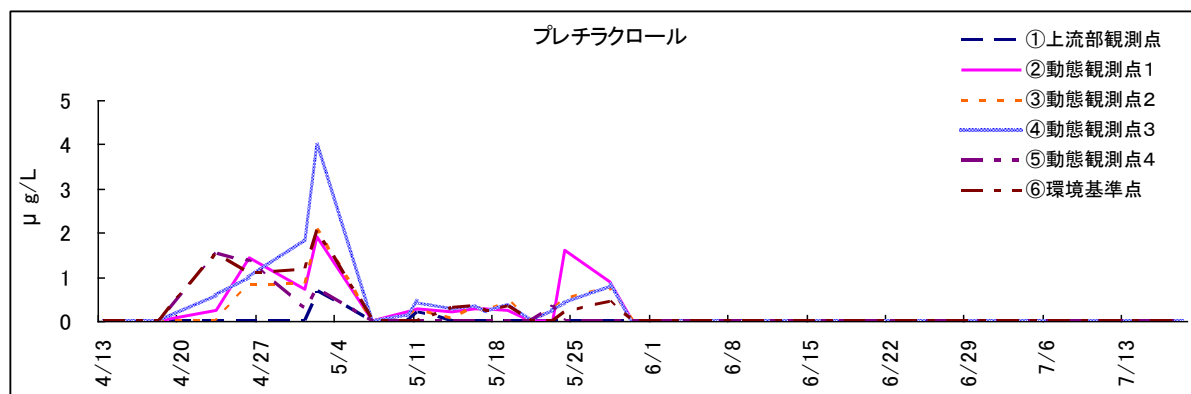


図 2-13 河川水中における農薬成分の消長：プレチラクロール ($\mu\text{g/L}$)

表 2-17 河川水中における農薬成分の消長：ダイムロン($\mu\text{g/L}$)

採水日	農薬使用時期等	調査地点					
		①上流部観測点	②動態観測点1	③動態観測点2	④動態観測点3	⑤動態観測点4	⑥環境基準点
4/13		<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
4/18		<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
4/23	田植え開始	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	11.30	1.90
4/26		<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	5.90	0.40
5/1	田植え最盛期	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	2.10	<0.40
5/2		<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.50	<0.40
5/7		<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
5/10	田植え終了	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
5/11		<0.40	<0.40	<0.40	0.42	<0.40	0.40
5/14		<0.40	<0.40	0.40	<0.40	<0.40	0.50
5/16		<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.60
5/17		<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
5/19		<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
5/21		<0.40	0.50	0.40	0.70	<0.40	0.80
5/23		<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
5/24		<0.40	<0.40	<0.40	0.40	<0.40	0.60
5/28		<0.40	<0.40	<0.40	0.80	<0.40	0.70
5/30		<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
5/31		<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
6/4		<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.40
6/7		<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.70
6/8	中干し開始	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.80	1.10
6/11		<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.40
6/13		<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.40
6/15		<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.40	0.70
6/18		<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
6/26	前日の大雨により川底の形が変化	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
6/28		<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
7/2		<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
7/18		<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40

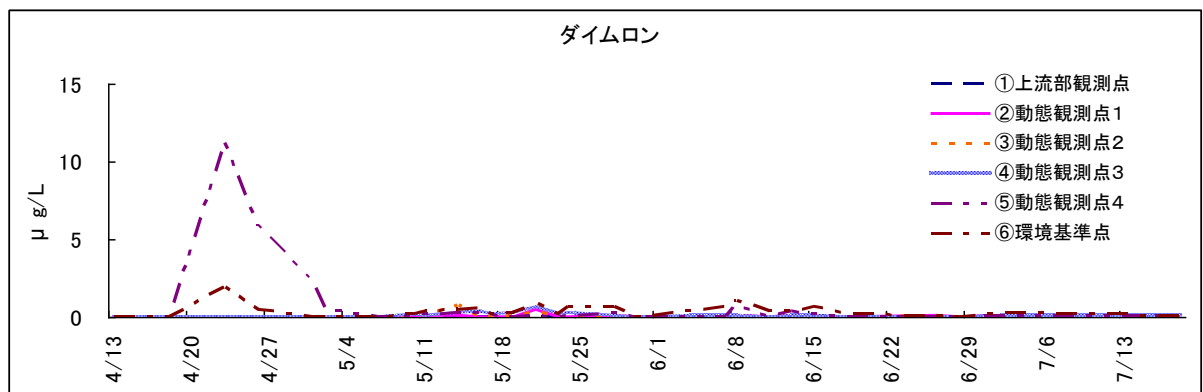


図 2-14 河川水中における農薬成分の消長：ダイムロン($\mu\text{g/L}$)

3) 千葉県農林総合研究センター

(1) 調査対象農薬

調査対象農薬は、千葉県内で販売量が多く使用実態のあるエスプロカルブ、プレチラクロールとした。

(2) 調査対象河川と地域概況

鹿島川下流域（印旛沼水系）

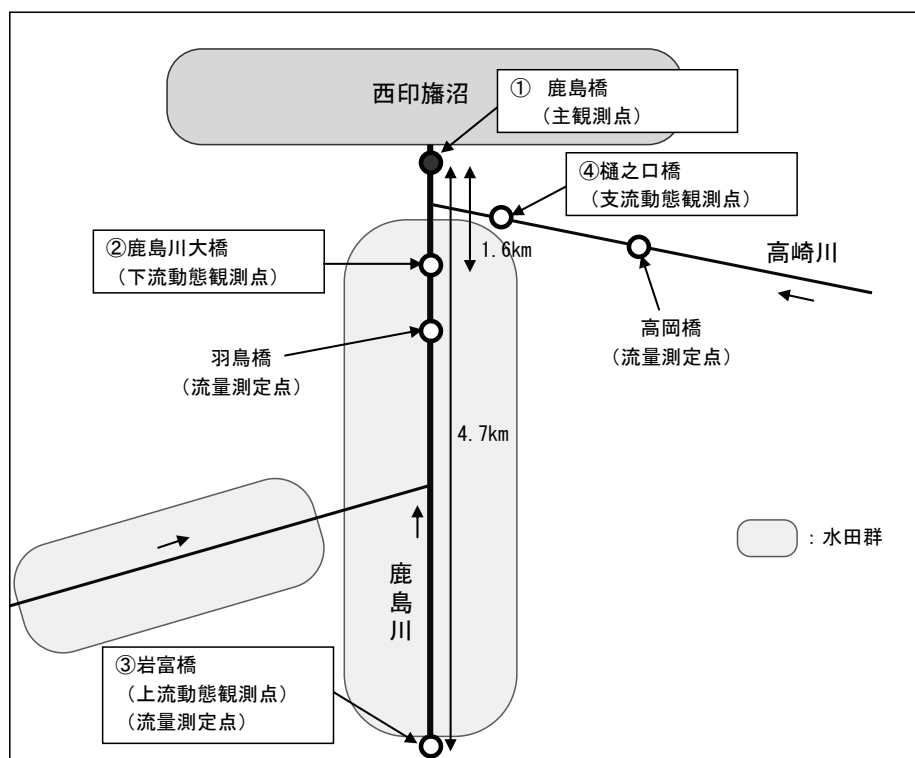
鹿島川の流域面積 157km²、印旛沼流域（面積 541.1km²）の水田面積率 15.7%

主観測点の鹿島橋は、高崎川（流域面積 87km²）合流後の位置にある。

調査地点は、調査地区内の排水が流入する鹿島川の上流と下流及び主観測点の直前で合流する高崎川の下流。

表 2-18 観測点の概要

No.	地点名	区分	備考
①	鹿島橋（鹿島川）	主観測点	環境基準点
②	鹿島川大橋（鹿島川）	下流動態観測点	①の 1.6km 上流
③	岩富橋（鹿島川）	上流動態観測点	①の 4.7km 上流、環境基準点
④	樋之口橋（高崎川）	支流動態観測点	①と②の間で合流する高崎川の下流



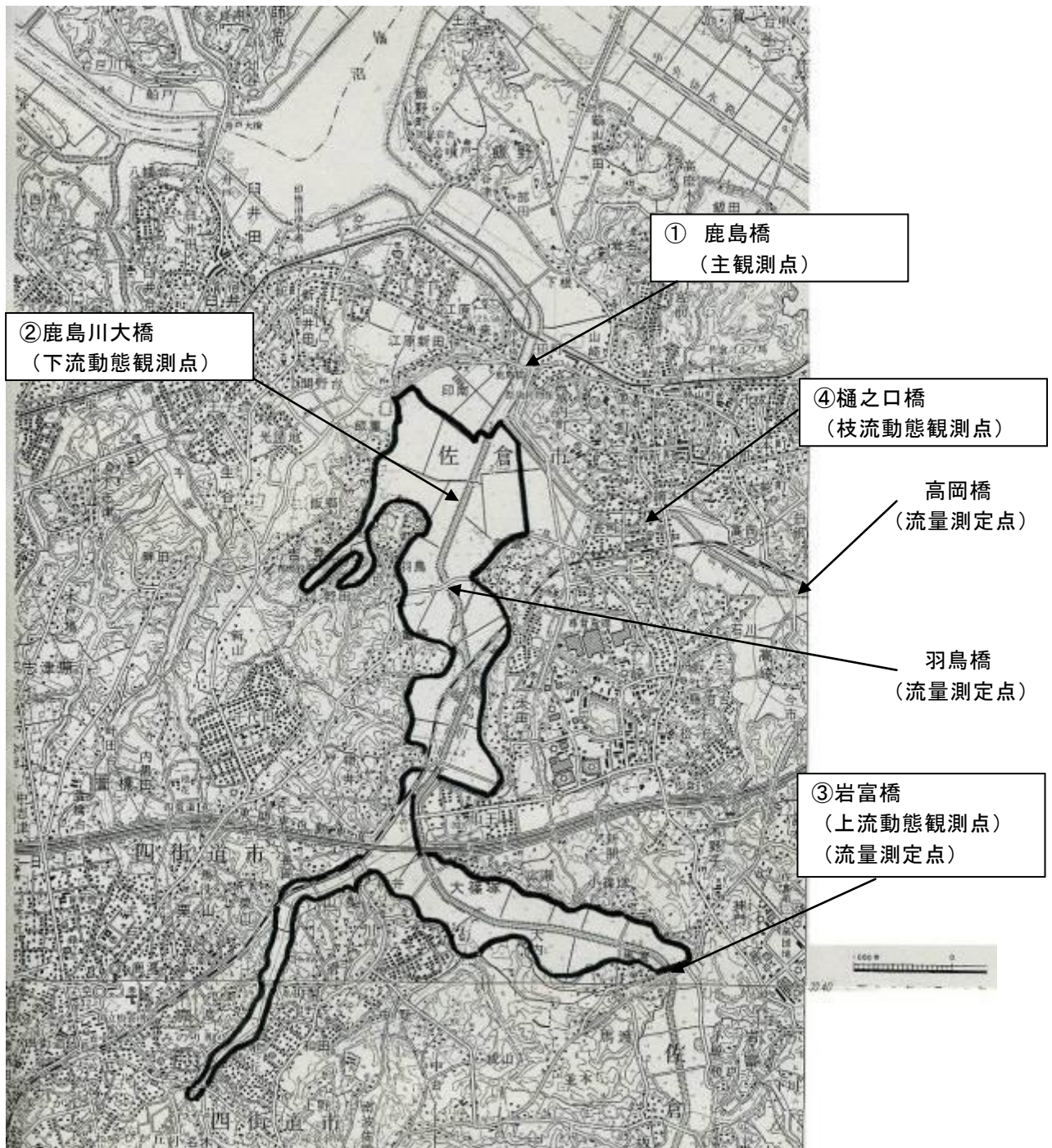


図 2-15 調査地点の地図

(国土地理院 1/50,000 地形図から作成)

地形図 (1994 年発行) には鹿島川大橋が記載されていない。

(3) 調査結果

農薬登録保留基準の水産基準値は、環境基準点を想定して設定されている。河川水中のエスプロカルブ濃度は、5月17日の③上流動態観測点（岩富橋、環境基準点）における $0.6\mu\text{g/L}$ が最高値であった。この値は、登録保留基準値の $15\mu\text{g/L}$ 、 PEC_{Tier2} の $0.9106\mu\text{g/L}$ と比べて低かった。また、プレチラクロールと比べて検出時期が遅延しており、移植後に散布する一発処理剤の使用時期を反映した。また、調査対象とした水田群における流出量を上流からの流入量と下流への流出量の差から算出したところ、負の値となった。これは、調査対象水田群における使用量が少ないことが原因と考えられる。

河川水中のプレチラクロール濃度は、5月1日の主観測点（鹿島橋、環境基準点）と④支流動態観測点（樋之口橋）における $2.6\mu\text{g/L}$ が最高値であり、登録保留基準値の $2.9\mu\text{g/L}$ と比べて低かったが、 PEC_{Tier2} の $1.1\mu\text{g/L}$ と比べて高かった。調査対象水田群からの流出量は $1,429\text{g}$ であり、流出率（使用量に対する割合）は 5.7% であった。

表 2-19 調査地域における農薬成分の流出量・流出率

農薬成分	使用量(g/流域)	流出量(g/流域)	流出率※(%)
エスプロカルブ	2,200	-600	-27
プレチラクロール	25,000	1,429	5.7

注) 流出率：調査地域からの流出量／調査地域の使用量

表 2-20 河川水中における農薬成分の消長：エスプロカルブ ($\mu\text{g/L}$)

採水日	農薬使用 時期等	調査地点			
		①主観測点 (鹿島橋)	②下流 動態観測点 (鹿島川大橋)	③上流 動態観測点 (岩富橋)	④支流 動態観測点 (樋之口橋)
4/12		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4/19	代かき開始	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4/23		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4/26	移植開始	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
5/1	移植 70%終了	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
5/3	移植 80%終了	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
5/7	移植 90%終了	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
5/10		<0.1	0.1 <0.1 注)	<0.1	0.1
5/15		0.2	0.3	0.4	0.1
5/17		0.2	0.3	0.6	0.3
5/21		0.2	0.2	0.4	0.4
5/24		0.1	0.2	0.2	0.1
5/28		<0.1	<0.1	0.1	<0.1
6/1		<0.1 注)	0.2	0.4	<0.1
6/4		<0.1	<0.1	0.1	<0.1

注) 2連の分析結果が $0.1 \mu\text{g/L}$ と $<0.1 \mu\text{g/L}$ であったため、併記した。

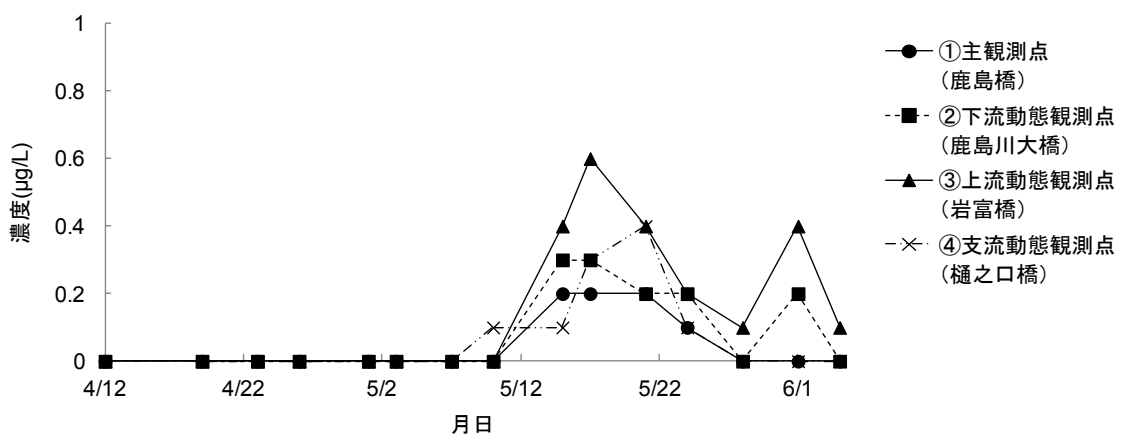


図 2-16 河川水中における農薬成分の消長：エスプロカルブ ($\mu\text{g/L}$)

表 2-21 河川水中における農薬成分の消長：プレチラクロール ($\mu\text{g/L}$)

採水日	農薬使用 時期等	調査地点			
		①主観測点 (鹿島橋)	②下流 動態観測点 (鹿島川大橋)	③上流 動態観測点 (岩富橋)	④支流 動態観測点 (樋之口橋)
4/12		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4/19	代かき開始	0.1	0.2	<0.1	<0.1
4/23		0.8	0.4	<0.1	0.4
4/26	移植開始	1.4	1.0	0.2	1.4
5/1	移植 70% 終了	2.6	2.3	1.3	2.6
5/3	移植 80% 終了	0.6	0.5	0.8	0.9
5/7	移植 90% 終了	0.4	0.6	0.8	0.6
5/10		1.0	0.6	0.4	1.4
5/15		0.5	0.5	0.2	0.8
5/17		0.4	0.2	0.4	0.5
5/21		0.4	0.2	0.4	0.5
5/24		0.2	0.2	0.2	0.2
5/28		0.2	<0.1	<0.1	0.2
6/1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6/4		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

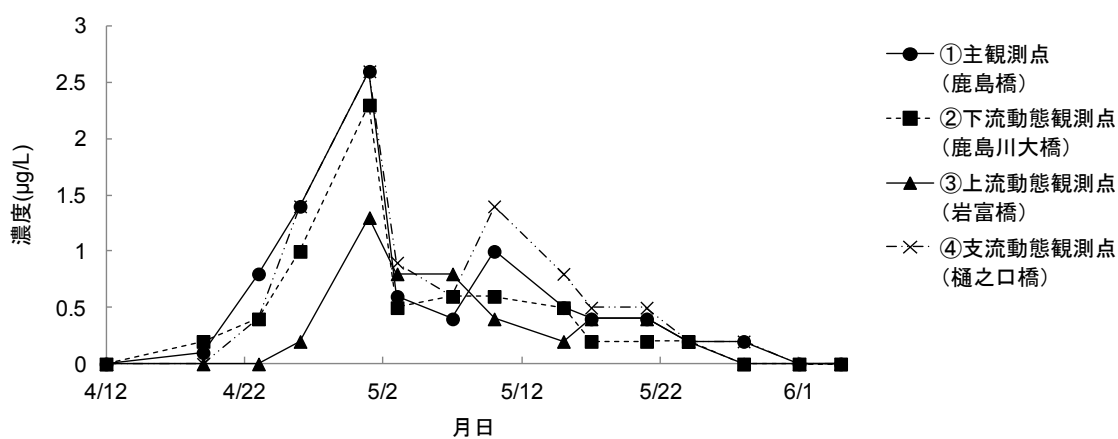


図 2-17 河川水中における農薬成分の消長：プレチラクロール ($\mu\text{g/L}$)

4) 長野県農業試験場

(1) 調査対象農薬

調査対象農薬は、調査地域で使用実態のあるエスプロカルブ、プレチラクロールを含む、以下の剤とした。

表 2-22 調査対象農薬

農薬成分	商品名
エスプロカルブ	スパークスター粒剤
プレチラクロール	エリジャン乳剤
	農将軍フロアブル
	ソルネット粒剤
	スパークスター粒剤

(2) 調査対象河川と地域概況

調査対象河川は篠井川 下流域～千曲川（信濃川水系）とし、調査地点は、調査地区内の排水が流入する河川、篠井川(千曲川)の上流および下流とした。

表 2-23 観測点の概要

No.	地点名	区分	備考
①	篠井川（篠井川）	上流動態観測点	③の 2.5km 上流 篠井川の支流の合流点
②	篠井川排水機場（篠井川）	上流動態観測点	篠井川から千曲川への合流点付近、施設の篠井川側 ①の 1.5km 下流
③	立ヶ花橋（千曲川）	主観測点	環境基準点
④	小布施橋（千曲川）	上流動態観測点	③の 3km 上流

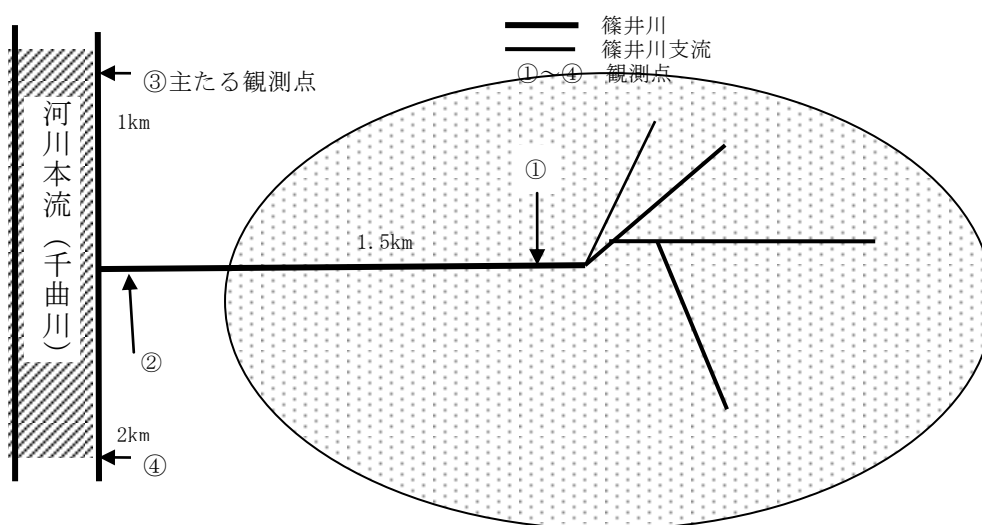
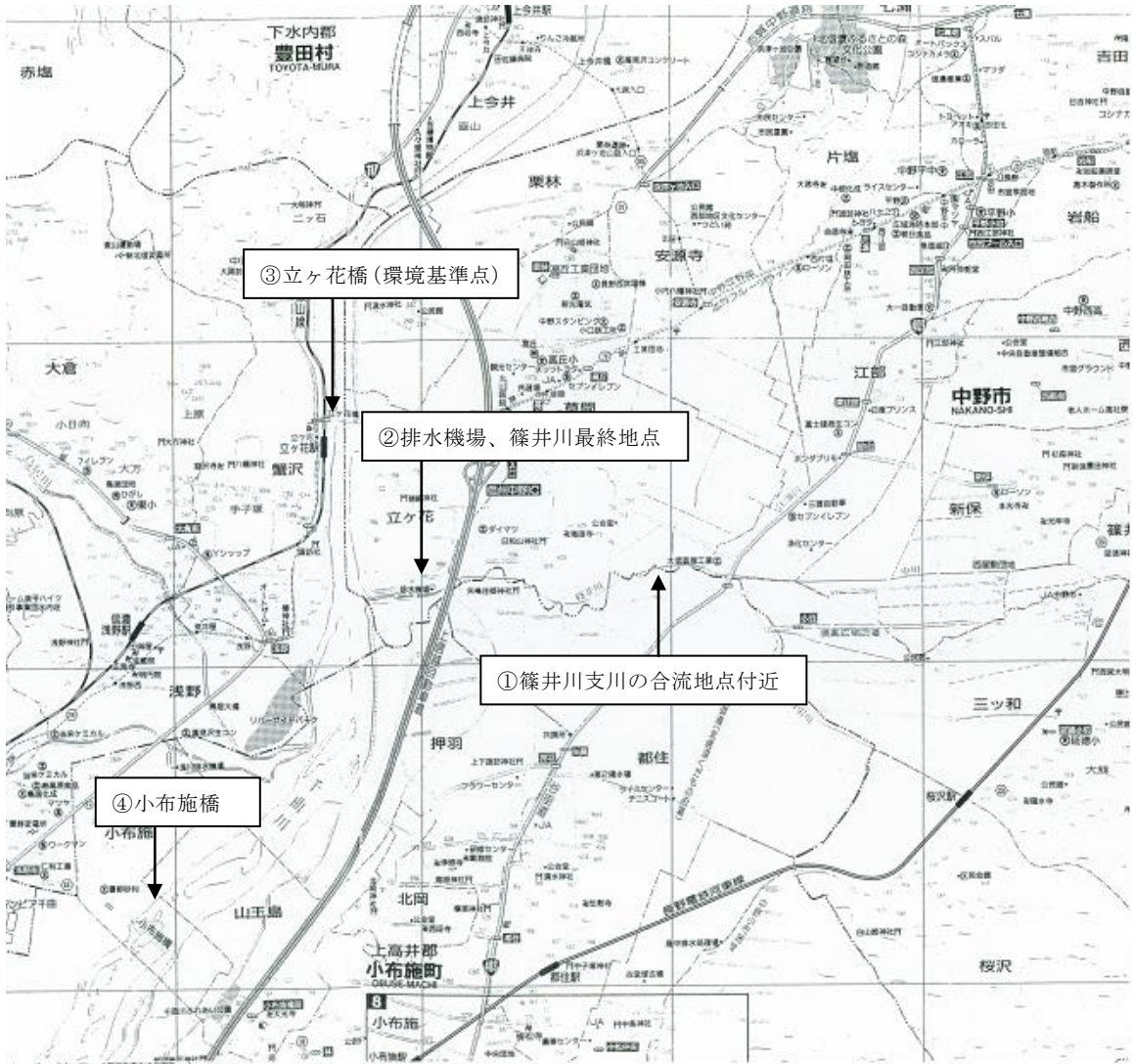


図 2-18 調査地点の模式図



(3) 調査結果

(農薬の検出状況)

エスプロカルブは、環境基準点とその上流の動態観測点では未検出であった。動態観測点①の最大濃度は6/6に $1.3 \mu\text{g/L}$ であり、水質、水濁の登録保留基準値は超えていないものPECを上回った。この地点で、PECを超過または近い濃度の期間は5/31から6/15日頃の約2週間であった。①の下流に当たる動態観測点②でも、同様の傾向であった。プレチラクロールに比べ調査の後半に検出されていることから、この期間がスパークスターの使用時期に当たると考えられる。

プレチラクロールは環境基準点とその上流の動態観測点③では、ほとんど検出されなかったが、調査地域で代掻き等の作業が行われる以前にもわずかに検出されている。これは、千曲川の上流(犀川含む)に当たる県の中信、東信地域で作業開始が早かったためではないかと考えられる。

最大濃度は動態観測点①の5/28日に $3.3 \mu\text{g/L}$ であり、水産動植物に係わる登録保留基準値を超過した。この観測日以外は、基準値以下であったが、水産PECを超

過または近い濃度の期間は 5/21 から 6/11 の約 3 週間であった。①の下流に当たる観測点②でも、同様の傾向であった。

調査中、プレチラクロールは、代掻き開始頃から田植えが終了する期間、エスプロカルブは田植えの期間中に、現地の作業の進捗状況に伴って検出された。このことから、農薬の流出には限定された圃場ではなく、調査地域全体の農薬使用状況が関係していると考えられる。また、降水量、濁度等の直接の影響は認められなかった。

現地では特にプレチラクロールに関して、使用后 7 日の水管理の指導はされているが、水田水尻からの漏水、水口におけるオーバーフロー等が起こっていたと思われる。

(流出量と流出率)

流出量は、環境基準点における検出量と流量に基づいて計算した。

表 2-24 調査地域における農薬成分の流出量・流出率

農薬成分	使用量(g/流域)	流出量(g/流域)	流出率*(%)
エスプロカルブ	46395	—**	—**
プレチラクロール	167030	1305.3	0.8

*流出率：調査地域からの成分流出量／調査地域の成分使用量 **全検体不検出

表 2-25 河川水中における農薬成分の消長：エスプロカルブ ($\mu\text{g/L}$)

採水日	農業使用 時期等	調査地点			
		①篠井川 動態観測点①	②排水機場 動態観測点②	③立ヶ花橋 主観測点	④小布施橋 動態観測点③
4/24		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
5/7		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
5/10	代掻き直前	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
5/14		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
5/17	田植え開始頃	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
5/21		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
5/24		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
5/28		0.1	<0.1	<0.1	<0.1
5/31	農薬使用最盛期	0.2	0.1	<0.1	<0.1
6/4		0.8	0.5	<0.1	<0.1
6/6		1.3	0.6	<0.1	<0.1
6/8		0.6	0.5	<0.1	<0.1
6/11		1.0	0.7	<0.1	<0.1
6/13		0.6	0.4	<0.1	<0.1
6/15		0.7	0.6	<0.1	<0.1
6/18		0.3	0.3	<0.1	<0.1
6/21	田植え終了頃	0.2	0.1	<0.1	<0.1
6/25		0.1	<0.1	<0.1	<0.1
7/2		0.1	0.1	<0.1	<0.1
7/9		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

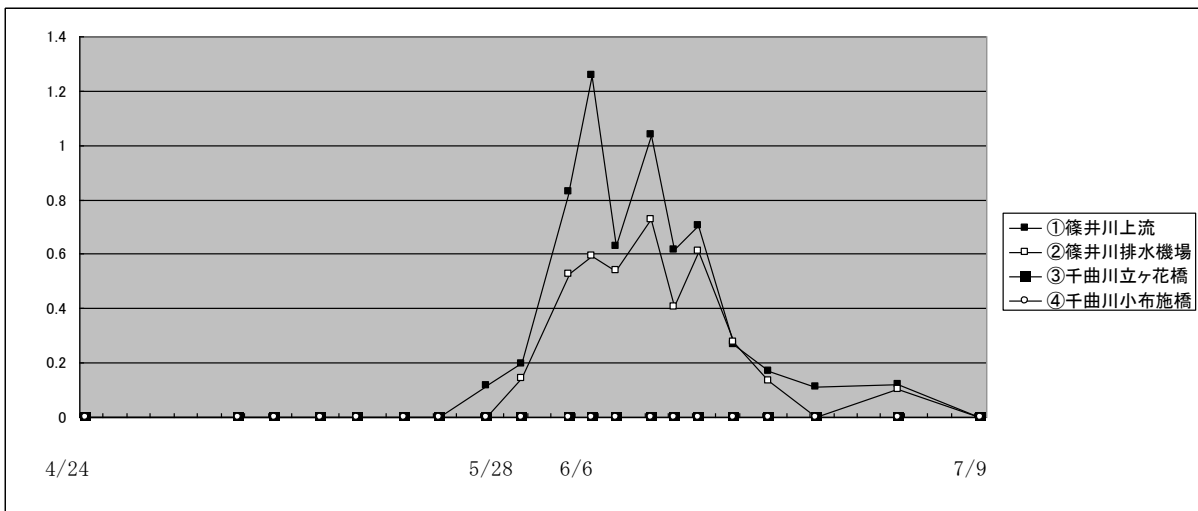


図 2-19 河川水中における農薬成分の消長：エスプロカルブ ($\mu\text{g/L}$)

表 2-26 河川水中における農薬成分の消長：プレチラクロール($\mu\text{g/L}$)

採水日	農薬使用 時期等	調査地点			
		①篠井川 動態観測点①	②排水機場 動態観測点②	③立ヶ花橋 主観測点	④小布施 動態観測点③
4/24		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
5/7		<0.1	<0.1	0.1	0.1
5/10	代掻き直前	<0.1	<0.1	0.1	0.1
5/14		0.5	0.3	0.2	0.2
5/17	田植え開始頃	1.0	0.6	0.1	0.1
5/21		2.7	0.5	0.1	0.1
5/24		1.6	1.1	0.2	0.2
5/28		3.3	2.3	0.1	0.1
5/31	農薬使用最盛期	1.4	1.1	0.1	0.1
6/4		1.5	1.0	0.1	0.1
6/6		2.1	1.2	0.1	0.1
6/8		1.2	0.9	0.1	0.1
6/11		1.5	1.0	0.1	0.1
6/13		0.9	0.7	0.1	0.1
6/15		1.0	0.8	<0.1	<0.1
6/18		0.4	0.4	<0.1	<0.1
6/21	田植え終了頃	0.3	0.2	<0.1	<0.1
6/25		0.2	0.1	<0.1	<0.1
7/2		0.1	0.1	<0.1	<0.1
7/9		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

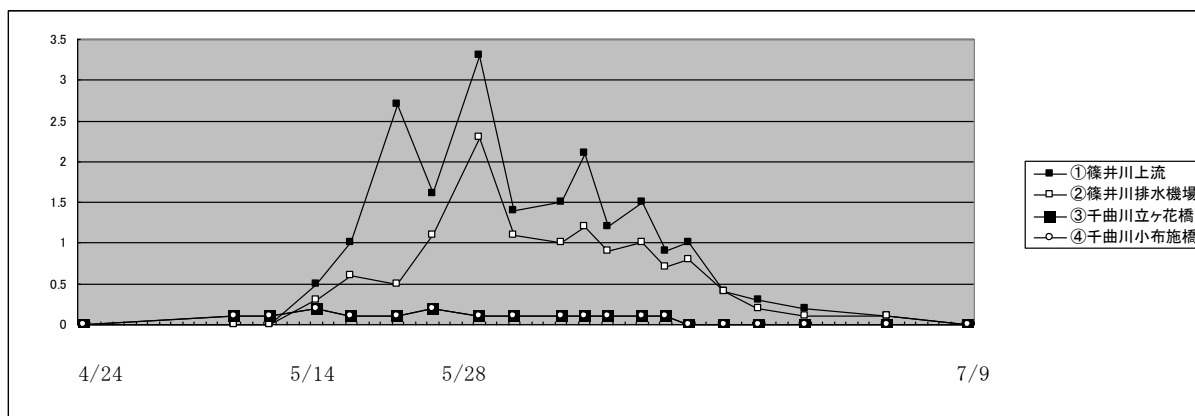


図 2-20 河川水中における農薬成分の消長：プレチラクロール($\mu\text{g/L}$)