

## 12. 奈良県農業研究開発センター

### 12-1 調査対象農薬

調査対象農薬は、奈良県内で販売量が多く使用実態のあるジノテフラン、イミダクロプリド、クロチアニジン、BPMC（フェノブカルブ）、フィプロニル、ブタクロールとした。

表 12-1 調査対象農薬

農薬名	商品名（例）	使用時期	使用頻度等
ジノテフラン	スタークル粒剤、アルバリン粒剤	水稲 8 月上中旬、9 月上中旬（収穫 7 日前まで、3 回以内）	1～2 回
		野菜定植時	1 回
	ゴウケツモンスター粒剤	水稲 8 月上中旬	1～2 回
	スタークル顆粒水溶剤	水稲、野菜、果樹生育時	1～3 回
イミダクロプリド	アドマイヤー1 粒剤	水稲（収穫 7 日前まで、2 回以内） 野菜定植時	1 回 1 回
	Dr. リゼアドマイヤー箱粒剤	水稲 6 月上中旬、移植時育苗箱施用	1 回
	アドマイヤー水和剤	野菜、果樹の生育期	1～2 回
クロチアニジン	ダントツ箱粒剤	水稲 6 月上中旬、移植時、育苗箱施用	1 回、箱施用 50g/箱
	ダントツ粒剤	水稲 8 月中旬 野菜、定植時	1 回、3kg/10a
	ダントツ水溶剤	野菜、果樹生育時	1～3 回
BPMC（フェノブカルブ）	パダンバッサ粒剤 パダンバッサリゼメート粒剤	水稲 7 月中下旬、中干し前後（収穫 30 日前まで、5 回以内）	1～2 回
	バッサ乳剤	水稲 9 月中旬（収穫 7 日前まで）	ウンカ多発時 1～2 回
フィプロニル	Dr. リゼプリンス粒剤 10	水稲 6 月上中旬、移植時	1 回
ブタクロール	サキドリ EW	水稲 5 月下旬～6 月上中旬、代かき後～移植 7 日前、移植時	1 回

## 12-2 調査対象河川と地域概要

### 1) 河川名

寺川（大和川水系）（調査期間の河川比流量  $0.87 \text{ m}^3/\text{s}/100\text{km}^2$ ）

曾我川（大和川水系）（調査期間の河川比流量  $0.74 \text{ m}^3/\text{s}/100\text{km}^2$ ）

飛鳥川（大和川水系）（調査期間の河川比流量  $0.33 \text{ m}^3/\text{s}/100\text{km}^2$ ）

※河川比流量は、調査時の河川流量中央値を調査地点までの流域面積で除し、100を乗じて算出した。

### 2) 流域面積

寺川 67  $\text{km}^2$

曾我川 160  $\text{km}^2$

飛鳥川 44  $\text{km}^2$

### 3) 観測点

調査地点は、調査地区内の排水が流入する河川の中流域にある環境基準点および補測地点に設けた。

表 12-2 観測点の概要

No.	地点名	区分	備考
①	興仁橋（寺川）	主観測点	補助点
②	曾我川橋（曾我川）	主観測点	環境基準点
③	四分橋（飛鳥川）	主観測点	環境基準点の近傍

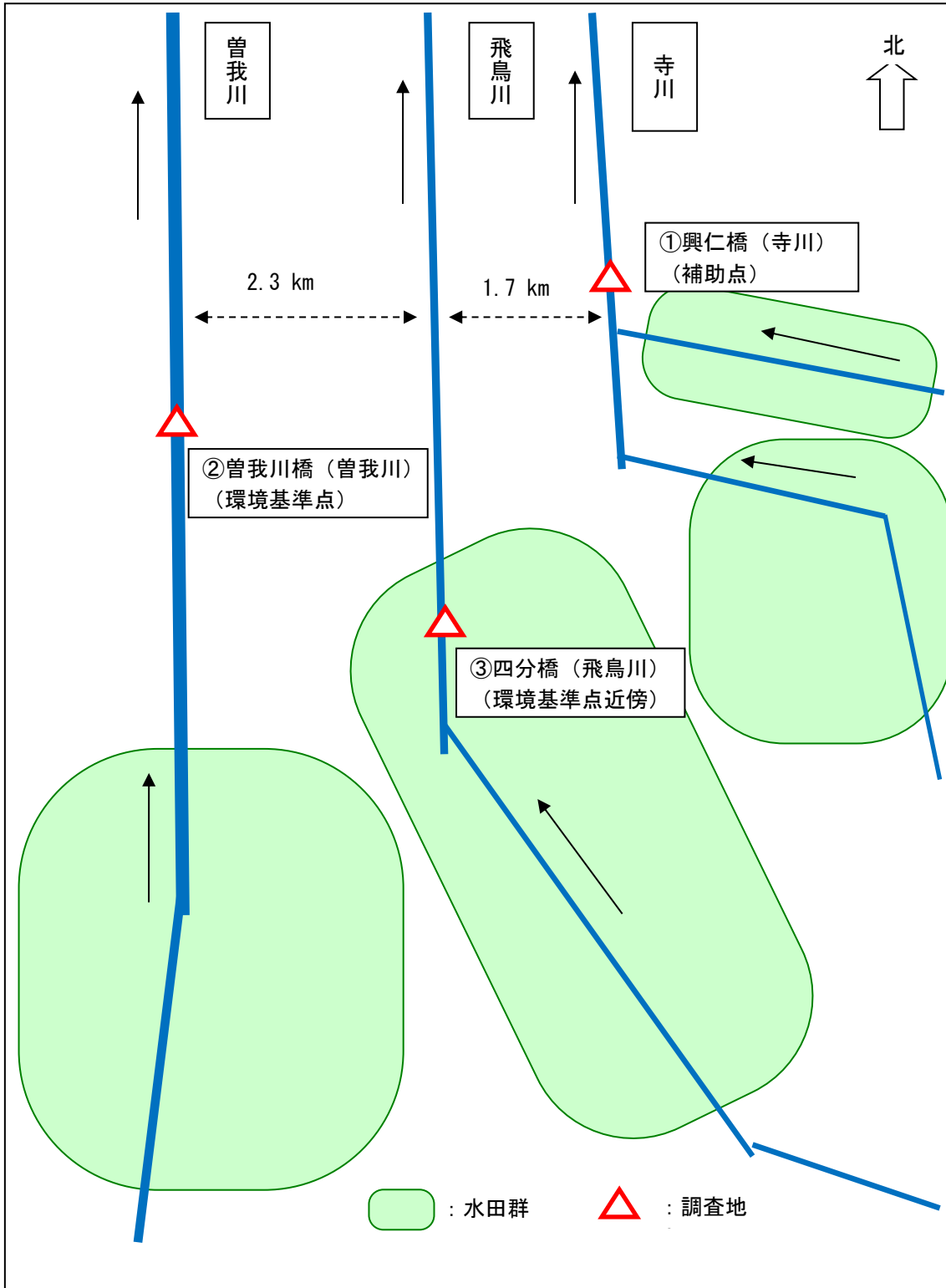
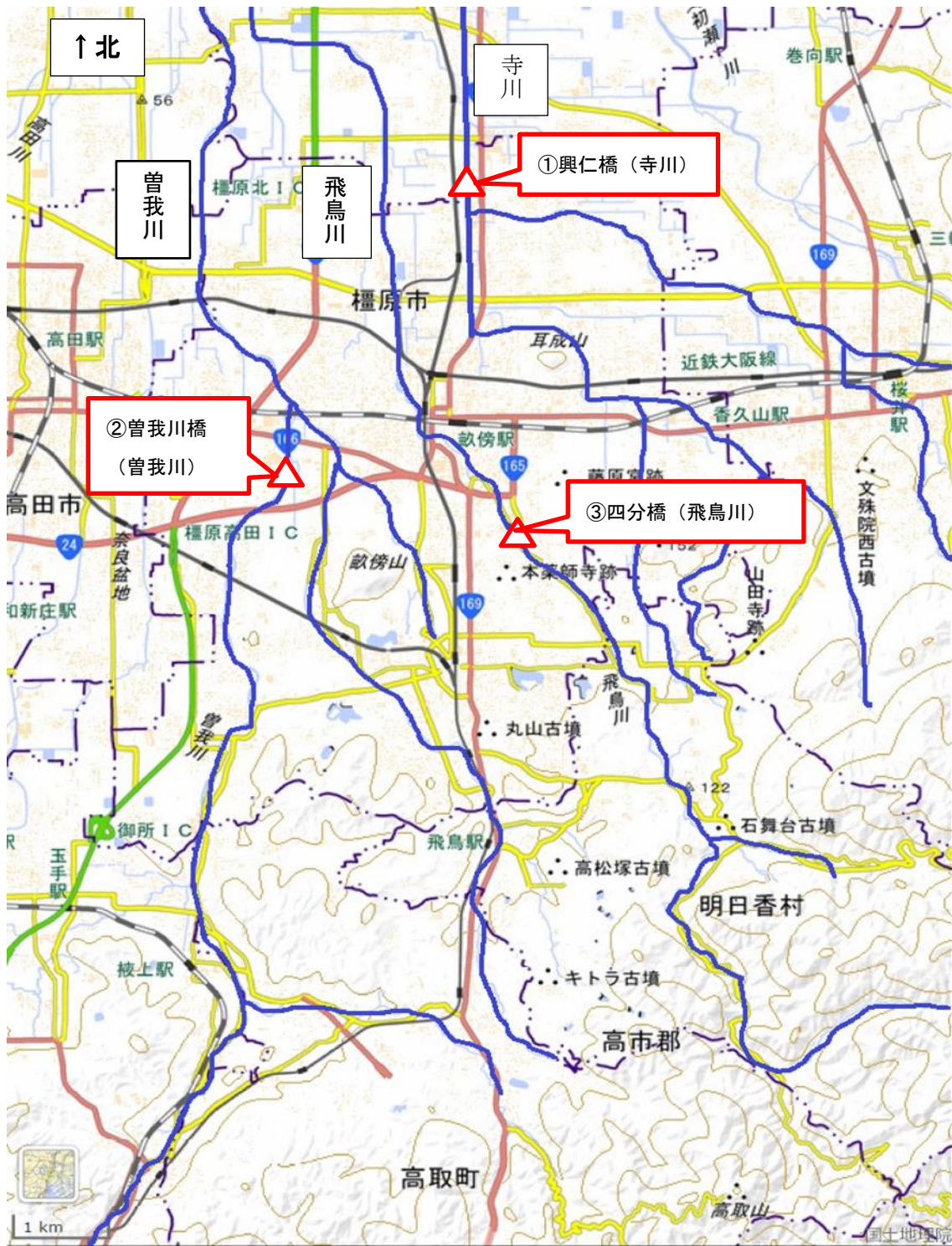


図 12-1 調査地点の模式図



出典：国土地理院ウェブサイト

図 12-2 調査地点の平面図

## 12-3 分析結果

### 1) 農薬成分の検出状況

表 12-3 農薬成分の検出状況

農薬成分	最小値 ( $\mu\text{g/L}$ )	最大値 ( $\mu\text{g/L}$ )	備考 (最大測定日、場所)
ジノテフラン	0.01	1.10	8/8 飛鳥川
イミダクロプリド	<0.01	0.03	6/20 曾我川、6/23 寺川
クロチアニジン	<0.01	0.02	6/23 曾我川
BPMC (フェノブカルブ)	<0.01	0.36	8/8 曾我川
フィプロニル	<0.005	0.013	6/13 寺川
ブタクロール	<0.01	0.29	6/6, 10 曾我川

- ジノテフラン : 水産基準値 12  $\mu\text{g/L}$ 、水域 PEC 9.0  $\mu\text{g/L}$  (水田 Tier 1)  
水濁基準値 580  $\mu\text{g/L}$ 、水濁 PEC 27  $\mu\text{g/L}$  (水田 Tier 1)
- イミダクロプリド : 水産基準値 1.9  $\mu\text{g/L}$ 、水域 PEC 1.0  $\mu\text{g/L}$  (水田 Tier 2)  
水濁基準値 150  $\mu\text{g/L}$ 、水濁 PEC 15  $\mu\text{g/L}$  (水田 Tier 1)
- クロチアニジン : 水産基準値 2.8  $\mu\text{g/L}$ 、水域 PEC 0.79  $\mu\text{g/L}$  (水田 Tier 2)  
水濁基準値 250  $\mu\text{g/L}$ 、水濁 PEC 12  $\mu\text{g/L}$  (水田 Tier 1)
- BPMC (フェノブカルブ) : 水産基準値 1.9  $\mu\text{g/L}$ 、水域 PEC 0.67  $\mu\text{g/L}$  (モニタリング)  
水濁基準値 34  $\mu\text{g/L}$ 、水濁 PEC 8.9  $\mu\text{g/L}$  (水田 Tier 2)
- フィプロニル : 水産基準値 0.024  $\mu\text{g/L}$ 、水域 PEC 0.020  $\mu\text{g/L}$  (非水田 Tier 1)  
水濁基準値 0.5  $\mu\text{g/L}$ 、水濁 PEC 0.13  $\mu\text{g/L}$  (水田 Tier 2)
- ブタクロール : 水産基準値 3.1  $\mu\text{g/L}$ 、水域 PEC 0.15  $\mu\text{g/L}$  (水田 Tier 2)  
水濁基準値 26  $\mu\text{g/L}$ 、水濁 PEC 0.21  $\mu\text{g/L}$  (水田 Tier 1)

調査対象農薬成分の河川水中の消長を次項に示す。年間平均濃度の算出は以下の式に  
 遵った。

$$\text{年間平均濃度 } M = \frac{\Sigma((C_i + C_{i+1}) \times (t_{i+1} - t_i)/2) + (C_L + C_0) \times (365 - t_L)/2}{365}$$

M : 年間平均濃度 ( $\mu\text{g/L}$ )

$C_0$  : 調査開始時の測定濃度 ( $\mu\text{g/L}$ )

$C_i$  : i 回目調査時の測定濃度 ( $\mu\text{g/L}$ )

$C_L$  : 最終調査時の測定濃度 ( $\mu\text{g/L}$ )

$t_i$  : 調査開始日から i 回目調査日までの日数

$t_L$  : 調査開始日から最終調査日までの日数

なお、測定濃度が定量下限値未満の場合は、定量下限値の 1/2 の値を用いた。

表 12-4-1 河川中における農薬成分の消長：ジノテフラン

採水日	農薬使用 時期等	濃度 (µg/L)		
		①寺川 (興仁橋) 補足地点	②曾我川 (曾我川橋) 環境基準点	③飛鳥川 (四分橋) 環境基準点
5/9		0.01	0.03	0.06
5/16		0.04	0.03	0.04
5/23	代かき	0.01	0.03	0.08
5/30	田植	0.01	0.04	0.07
6/6		0.03	0.03	0.05
6/10		0.02	0.03	0.06
6/13		0.02	0.03	0.09
6/17		0.06	0.04	0.09
6/20		0.03	0.04	0.07
6/23		0.03	0.03	0.08
6/27		0.03	0.03	0.09
7/4		0.03	0.03	0.09
7/11		0.02	0.04	0.04
7/19		0.05	0.04	0.09
7/25	中干し	0.02	0.05	0.10
8/1		0.03	0.06	0.10
8/8	ジノテフラン使用	0.32	0.13	1.10
8/15		0.17	0.48	0.4
8/22		0.27	0.60	0.49
8/25	出穂期	0.19	0.33	0.75
8/28		0.54	0.56	0.89
9/1		0.13	0.29	0.26
9/5		0.4	0.33	0.52
9/8		0.38	0.42	0.94
9/12		0.35	0.16	0.47
9/16		0.10	0.14	0.65
9/20		0.05	0.11	0.13
9/26		0.09	0.12	0.14
10/4		0.03	0.08	0.10

10/11	水稻収穫	0.03	0.05	0.05
10/17	↓	0.03	0.06	0.07
10/24		0.02	0.06	0.15
10/31		0.02	0.06	0.13
11/7		0.02	0.06	0.11
年間平均濃度		0.05	0.08	0.15

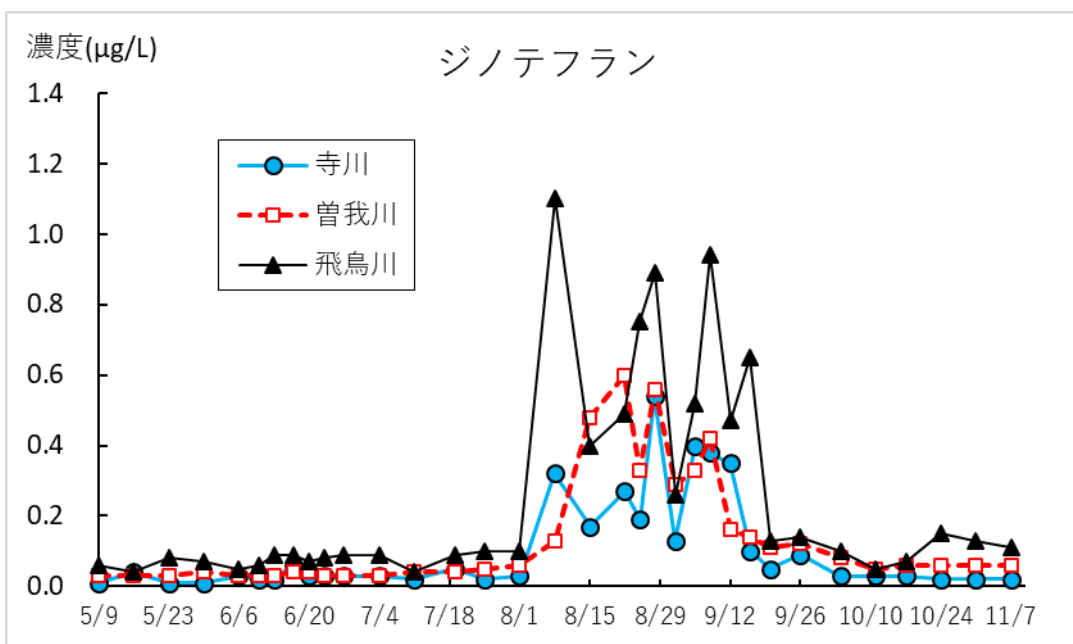


図 12-3-1 河川水中における農薬成分の消長：ジノテフラン

表 12-4-2 河川中における農薬成分の消長：イミダクロプリド

採水日	農薬使用 時期等	濃度 (µg/L)		
		①寺川 (興仁橋) 補足地点	②曾我川 (曾我川橋) 環境基準点	③飛鳥川 (四分橋) 環境基準点
5/9		<0.01	<0.01	<0.01
5/16		<0.01	<0.01	<0.01
5/23	代かき	<0.01	<0.01	<0.01
5/30	田植開始	<0.01	0.01	<0.01
6/6	イミダクロプリド	<0.01	0.01	<0.01
6/10		<0.01	<0.01	0.01
6/13		0.01	0.02	0.01
6/17		<0.01	0.02	0.01
6/20	田植終了	0.02	0.03	0.01
6/23		0.03	0.02	0.01
6/27		<0.01	0.01	0.02
7/4		<0.01	0.01	0.01
7/11		<0.01	<0.01	<0.01
7/19		0.01	<0.01	<0.01
7/25	中干し	<0.01	<0.01	<0.01
8/1		<0.01	<0.01	<0.01
8/8		<0.01	<0.01	<0.01
8/15		<0.01	<0.01	<0.01
8/22		<0.01	<0.01	<0.01
8/25	出穂期	<0.01	<0.01	<0.01
8/28		<0.01	<0.01	<0.01
9/1		<0.01	<0.01	<0.01
9/5		<0.01	<0.01	<0.01
9/8		<0.01	<0.01	<0.01
9/12		<0.01	<0.01	<0.01
9/16		<0.01	<0.01	<0.01
9/20		<0.01	<0.01	<0.01
9/26		<0.01	<0.01	<0.01
10/4		<0.01	<0.01	<0.01



10/11	水稻収穫	<0.01	<0.01	<0.01
10/17	↓	<0.01	<0.01	<0.01
10/24		<0.01	<0.01	<0.01
10/31		<0.01	<0.01	<0.01
11/7		<0.01	<0.01	<0.01
年間平均濃度		<0.01	<0.01	<0.01

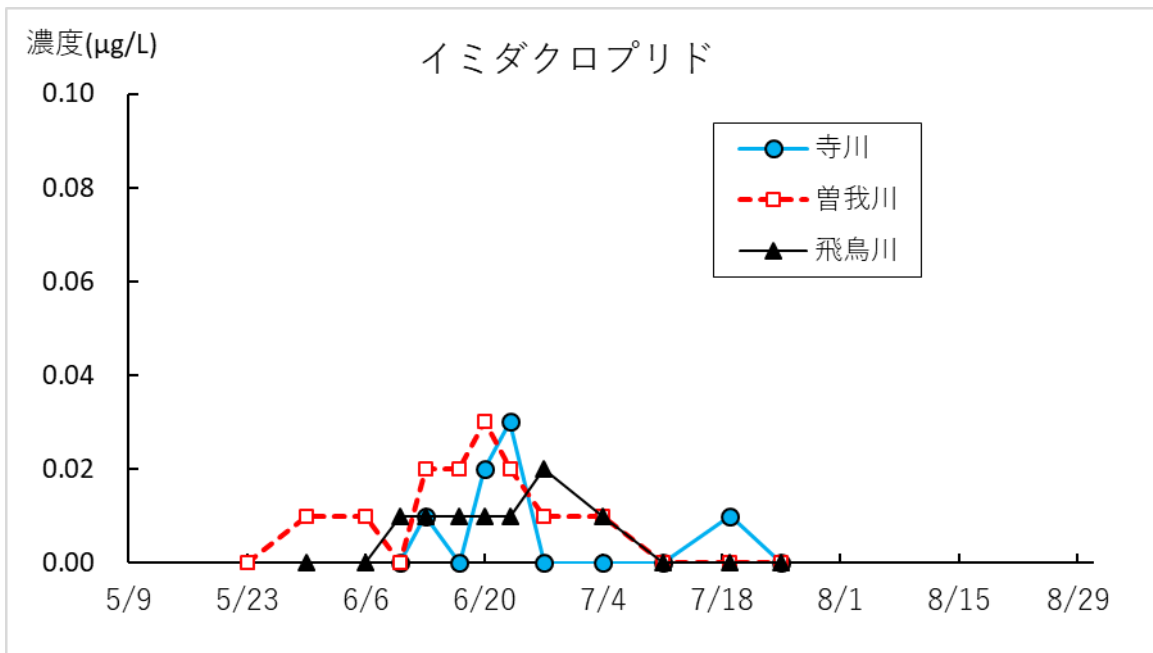


図 12-3-2 河川水中における農薬成分の消長：イミダクロプリド

表 12-4-3 河川中における農薬成分の消長：クロチアニジン

採水日	農薬使用 時期等	濃度 (μg/L)		
		①寺川 (興仁橋) 補足地点	②曾我川 (曾我川橋) 環境基準点	③飛鳥川 (四分橋) 環境基準点
5/9		<0.01	<0.01	<0.01
5/16		<0.01	<0.01	<0.01
5/23		<0.01	<0.01	<0.01
5/30	代かき	<0.01	<0.01	<0.01
6/6	田植開始	<0.01	<0.01	<0.01
6/10	加チアニジン	<0.01	<0.01	<0.01
6/13		<0.01	<0.01	<0.01
6/17		0.01	0.01	<0.01
6/20	田植終了	0.01	0.01	0.01
6/23		<0.01	0.02	<0.01
6/27		0.01	<0.01	<0.01
7/4		0.01	<0.01	<0.01
7/11		<0.01	<0.01	<0.01
7/19	中干し	<0.01	<0.01	<0.01
7/25		<0.01	<0.01	<0.01
8/1		<0.01	<0.01	<0.01
8/8		<0.01	<0.01	<0.01
8/15		<0.01	<0.01	<0.01
8/22		<0.01	<0.01	<0.01
8/25	出穂期	<0.01	<0.01	<0.01
8/28		<0.01	<0.01	<0.01
9/1		<0.01	<0.01	<0.01
9/5		<0.01	<0.01	<0.01
9/8		<0.01	<0.01	<0.01
9/12		<0.01	<0.01	<0.01
9/16		<0.01	<0.01	<0.01
9/20		<0.01	<0.01	<0.01
9/26		<0.01	<0.01	<0.01
10/4		<0.01	<0.01	<0.01

10/11	↓ 水稻収穫	<0.01	<0.01	<0.01
10/17		<0.01	<0.01	<0.01
10/24		<0.01	<0.01	<0.01
10/31		<0.01	<0.01	<0.01
11/7		<0.01	<0.01	<0.01
年間平均濃度		<0.01	<0.01	<0.01

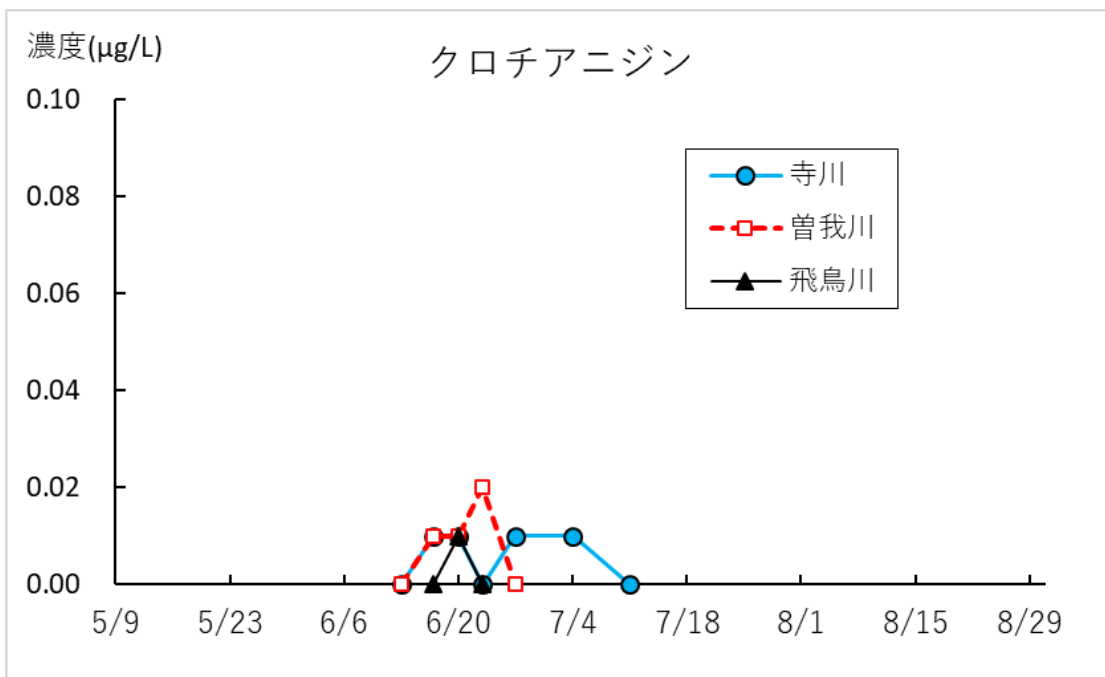


図 12-3-3 河川水中における農薬成分の消長：クロチアニジン

表 12-4-4 河川中における農薬成分の消長：BPMC

採水日	農薬使用 時期等	濃度 (µg/L)		
		①寺川 (興仁橋) 補足地点	②曾我川 (曾我川橋) 環境基準点	③飛鳥川 (四分橋) 環境基準点
5/9		<0.01	<0.01	<0.01
5/16		<0.01	<0.01	<0.01
5/23		<0.01	<0.01	<0.01
5/30	代かき	<0.01	<0.01	<0.01
6/6	田植開始	<0.01	<0.01	<0.01
6/10	↓	<0.01	<0.01	<0.01
6/13		<0.01	<0.01	<0.01
6/17	↓	<0.01	<0.01	<0.01
6/20	田植終了	0.02	<0.01	<0.01
6/23	BPMC 使用	<0.01	<0.01	<0.01
6/27	↓	0.03	0.02	<0.01
7/4		<0.01	<0.01	<0.01
7/11		0.04	<0.01	<0.01
7/19	中干し	0.05	<0.01	<0.01
7/25	↓	<0.01	<0.01	<0.01
8/1		<0.01	0.11	<0.01
8/8	BPMC 使用	0.28	0.36	0.05
8/15		0.03	0.06	<0.01
8/22		0.02	0.08	<0.01
8/25	出穂期	0.02	0.02	<0.01
8/28	↓	<0.01	0.15	<0.01
9/1		<0.01	0.01	<0.01
9/5		<0.01	0.11	<0.01
9/8		<0.01	<0.01	<0.01
9/12		<0.01	0.03	<0.01
9/16		<0.01	<0.01	<0.01
9/20		<0.01	<0.01	<0.01
9/26		<0.01	<0.01	<0.01
10/4		<0.01	<0.01	<0.01

10/11	水稻収穫	<0.01	<0.01	<0.01
10/17	↓	<0.01	<0.01	<0.01
10/24		<0.01	<0.01	<0.01
10/31		<0.01	<0.01	<0.01
11/7		<0.01	<0.01	<0.01
年間平均濃度		0.01	0.02	<0.01

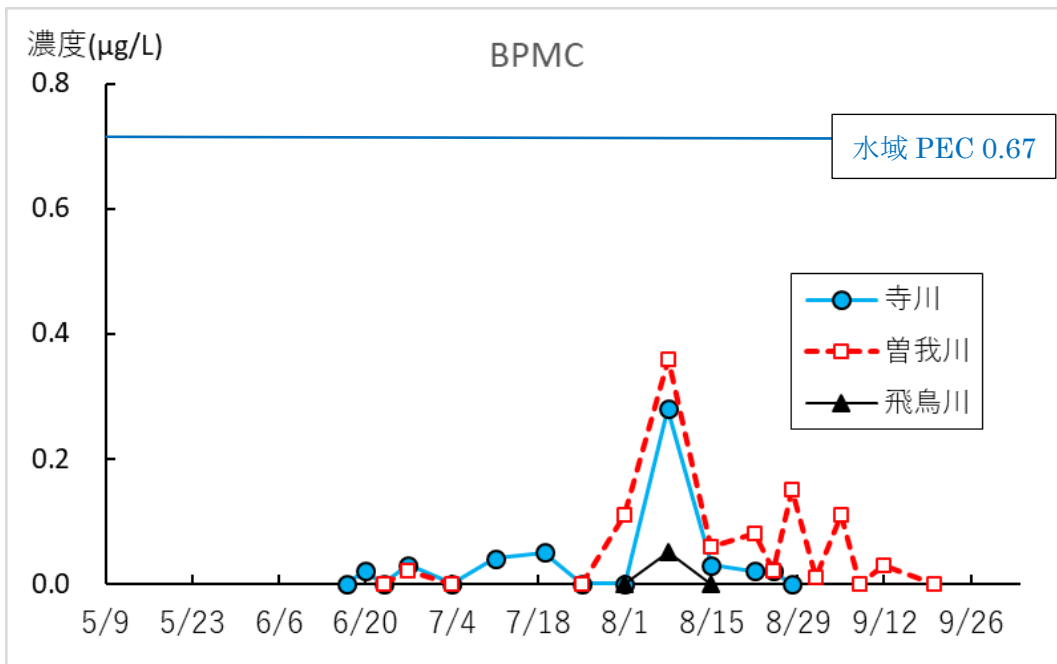


図 12-3-4 河川水中における農薬成分の消長 : BPMC

表 12-4-5 河川中における農薬成分の消長：フィプロニル

採水日	農薬使用 時期等	濃度 (µg/L)		
		①寺川 (興仁橋) 補足地点	②曾我川 (曾我川橋) 環境基準点	③飛鳥川 (四分橋) 環境基準点
5/9		<0.005	<0.005	<0.005
5/16		<0.005	<0.005	<0.005
5/23		<0.005	<0.005	<0.005
5/30	代かき	<0.005	<0.005	<0.005
6/6	田植開始	0.007	0.005	<0.005
6/10	フィプロニル	0.007	<0.005	<0.005
6/13		0.013	<0.005	<0.005
6/17		0.007	<0.005	<0.005
6/20	田植終了	0.007	<0.005	<0.005
6/23		0.006	<0.005	<0.005
6/27		0.006	<0.005	<0.005
7/4		0.006	<0.005	<0.005
7/11		<0.005	<0.005	<0.005
7/19	中干し	0.005	<0.005	<0.005
7/25		<0.005	<0.005	<0.005
8/1		<0.005	<0.005	<0.005
8/8		<0.005	<0.005	<0.005
8/15		<0.005	<0.005	<0.005
8/22		<0.005	<0.005	<0.005
8/25	出穂期	<0.005	<0.005	<0.005
8/28		<0.005	<0.005	<0.005
9/1		<0.005	<0.005	<0.005
9/5		<0.005	<0.005	<0.005
9/8		<0.005	<0.005	<0.005
9/12		<0.005	<0.005	<0.005
9/16		<0.005	<0.005	<0.005
9/20		<0.005	<0.005	<0.005
9/26		<0.005	<0.005	<0.005
10/4		<0.005	<0.005	<0.005

10/11	水稻収穫	<0.005	<0.005	<0.005
10/17	↓	<0.005	<0.005	<0.005
10/24		<0.005	<0.005	<0.005
10/31		<0.005	<0.005	<0.005
11/7		<0.005	<0.005	<0.005
年間平均濃度		<0.005	<0.005	<0.005

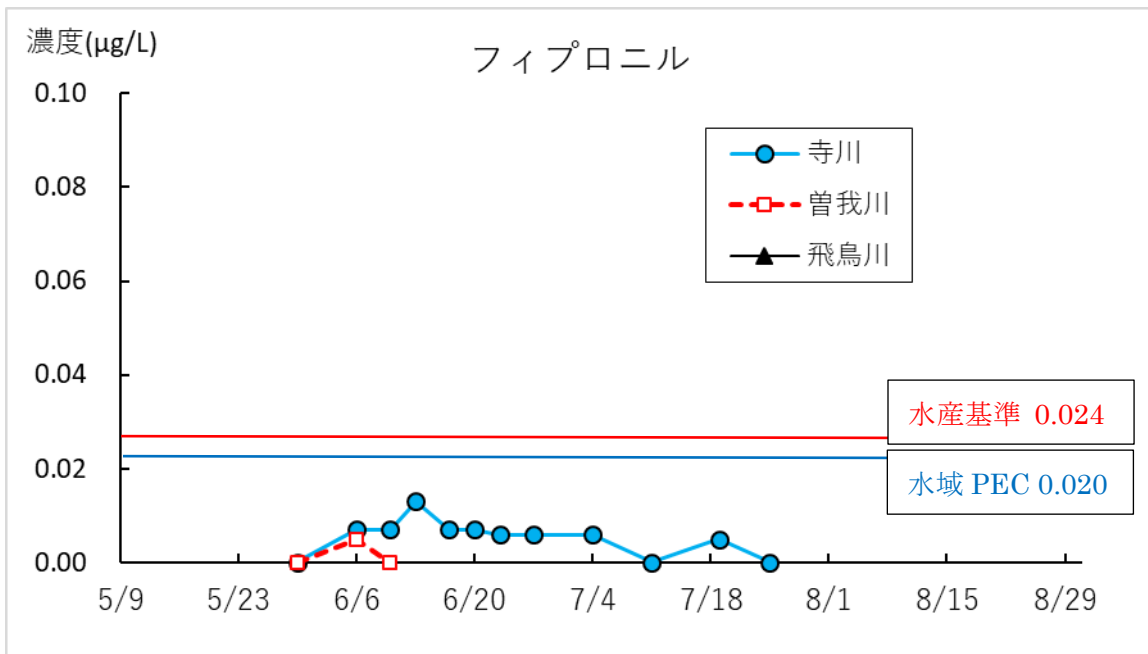


図 12-3-5 河川水中における農薬成分の消長：フィプロニル

表 12-4-6 河川中における農薬成分の消長：ブタクロール

採水日	農薬使用 時期等	濃度 (μg/L)		
		①寺川 (興仁橋) 補足地点	②曾我川 (曾我川橋) 環境基準点	③飛鳥川 (四分橋) 環境基準点
5/9		<0.01	<0.01	<0.01
5/16		<0.01	<0.01	<0.01
5/23		<0.01	<0.01	<0.01
5/30	代かき	0.03	0.04	<0.01
6/6	田植開始	0.18	0.29	0.03
6/10	ブタクロール	0.02	0.29	0.02
6/13		0.04	0.18	0.02
6/17		0.02	0.11	<0.01
6/20	田植終了	0.02	0.09	<0.01
6/23		0.02	0.04	<0.01
6/27		0.06	<0.01	<0.01
7/4		<0.01	<0.01	<0.01
7/11		0.02	<0.01	<0.01
7/19	中干し	<0.01	<0.01	<0.01
7/25	↓	<0.01	<0.01	<0.01
8/1	↓	<0.01	<0.01	<0.01
8/8		<0.01	<0.01	<0.01
8/15		<0.01	<0.01	<0.01
8/22		<0.01	<0.01	<0.01
8/25	出穂期	<0.01	<0.01	<0.01
8/28	↓	<0.01	<0.01	<0.01
9/1		<0.01	<0.01	<0.01
9/5		<0.01	<0.01	<0.01
9/8		<0.01	<0.01	<0.01
9/12		<0.01	<0.01	<0.01
9/16		<0.01	<0.01	<0.01
9/20		<0.01	<0.01	<0.01
9/26		<0.01	<0.01	<0.01
10/4		<0.01	<0.01	<0.01



10/11	水稻収穫	<0.01	<0.01	<0.01
10/17	↓	<0.01	<0.01	<0.01
10/24		<0.01	<0.01	<0.01
10/31		<0.01	<0.01	<0.01
11/7		<0.01	<0.01	<0.01
年間平均濃度		0.01	0.02	<0.01

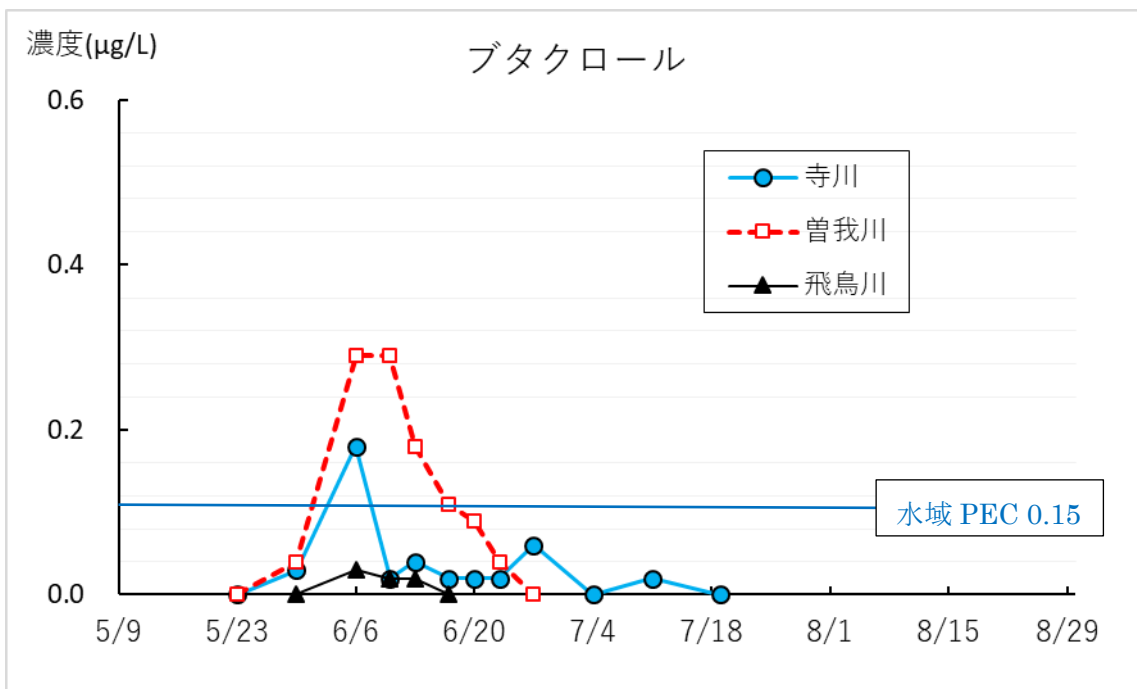


図 12-3-6 河川水中における農薬成分の消長：ブタクロール

## 2) 調査地域における農薬成分の流出量の推定

調査期間中の農薬成分流出量は、下記の式により算出した。

$$R = \Sigma [(M_i + M_{i+1}) / 2 \times 24 \times 60 \times 60 \times (t_{i+1} - t_i)]$$

R：調査期間中の農薬成分流出量 (g)

M<sub>i</sub>：調査 i 回目の農薬成分流出量 (g/秒)

t<sub>i+1</sub>-t<sub>i</sub>：調査間隔日数

表 12-5 調査地域における農薬成分の流出量・流出率

農薬成分	調査河川	使用量 (g/流域)	流出量 (g/流域)	流出率※ (%)
ジノテフラン	寺川	27,292	1,663	6.1
	曾我川	73,602	2,479	3.4
	飛鳥川	46,263	1,257	2.7
イミダクロプリド	寺川	1,932	70	3.6
	曾我川	5,207	134	2.6
	飛鳥川	3,276	32	1.0
クロチアニジン	寺川	5,447	73	1.3
	曾我川	11,850	114	1.0
	飛鳥川	9,282	30	0.3
BPMC	寺川	20,983	133	0.6
	曾我川	57,305	696	1.2
	飛鳥川	35,556	33	0.1
フィプロニル	寺川	932	37	4.0
	曾我川	2,545	53	2.1
	飛鳥川	1,579	15	0.9
ブタクロール	寺川	24,007	119	0.5
	曾我川	65,562	386	0.6
	飛鳥川	40,680	31	0.1

※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×100

流出率は、小数点第2位を四捨五入し、小数点第1位まで表示した。

## 12-4 考察

ジノテフランの最高濃度は8月8日の飛鳥川（四分橋）1.10 µg/Lであり、すべての地点で水産基準値12 µg/L および水域PEC 9.0 µg/Lを下回った。また、年間平均濃度は寺川0.05 µg/L、曾我川0.08 µg/L、飛鳥川0.15 µg/Lであり、すべての地点で、水濁基準値580 µg/L、水濁PEC 27 µg/Lを下回った。水稻普及率は55.4%とPEC想定10%より高い。水稻害虫のトビイロウンカ等対策として、県内では、8月上中旬にジノテフランを含む粒剤による防除が推奨されており、河川水中濃度が8月上旬から9月上旬にかけて高くなり、調査期間5月上旬から11月上旬にかけて常時検出された。流出率は、2.7~6.1%であった。

イミダクロプリドの最高濃度は6月20日の曾我川（曾我川橋）と6月23日の寺川（興仁橋）で0.03 µg/Lとなり、すべての地点で水産基準値1.9 µg/L および水域PEC 1.0 µg/Lを下回った。また、年間平均濃度は寺川、曾我川、飛鳥川で0.01 µg/L（定量限界）未満であり、すべての地点で、水濁基準値150 µg/L、水濁PEC 15 µg/Lを下回った。水稻普及率7.3%で、PEC想定10%よりやや低い。5月下旬から7月中旬にかけて低い濃度で検出され、水稻では育苗箱施用剤として使用されており、水稻移植時に若干濃度が上がった。流出率は1.0~3.6%であった。

クロチアニジンの最高濃度は6月23日の曾我川（曾我川橋）で0.02 µg/Lとなり、すべての地点で水産基準値2.8 µg/L および水域PEC 0.79 µg/Lを下回った。また、年間平均濃度は寺川、曾我川、飛鳥川で0.01 µg/L（定量限界）未満であり、すべての地点で、水濁基準値250 µg/L、水濁PEC 12 µg/Lを下回った。水稻普及率4.4%で、PEC想定10%より低く、野菜果樹普及率5.1%で、PEC想定5%と同程度であった。6月中旬から7月上旬にかけて低い濃度で検出された。当成分は水稻では育苗箱施用剤として使用され、野菜、果樹では定植時の粒剤や散布剤（水溶剤）として広く使用されている。流出率は0.3~1.3%であった。

BPMC（フェノブカルブ）の最高濃度は8月8日の曾我川（曾我川橋）で0.36 µg/Lとなり、すべての地点で水産基準値1.9 µg/L および水域PEC 0.67 µg/Lを下回った。また、年間平均濃度は寺川0.01 µg/L、曾我川0.02 µg/L、飛鳥川0.01 µg/L（定量限界）未満であり、すべての地点で、水濁基準値34 µg/L、水濁PEC 8.9 µg/Lを下回った。水稻普及率11.0%で、PEC想定10%と同程度であった。ヨコバイ、ウンカ防除に使用され、6月下旬から9月上旬にかけて検出された。流出率は0.1~1.2%であった。

フィプロニルの最高濃度は6月13日の寺川（興仁橋）で0.013 µg/Lとなり、すべての地点で水産基準値0.024 µg/L および水域PEC 0.020 µg/Lを下回った。また、年間平均濃度は寺川、曾我川、飛鳥川で0.005 µg/L（定量限界）未満であり、すべての地点で、水濁基準値0.5 µg/L、水濁PEC 0.13 µg/Lを下回った。水稻普及率7.3%で、PEC想定10%よりやや低い。6月上旬から7月下旬に検出され、寺川で6月13日に0.013 µg/Lと水域PEC 0.020 µg/Lに近くなっていた。寺川の河川比流量0.87 m<sup>3</sup>/s/100km<sup>2</sup>で、PEC想定3.0 m<sup>3</sup>/s/100km<sup>2</sup>より小さく、河川水による希釈が小さいことが要因として挙げられる。流出率は0.9~4.0%であった。

ブタクロールの最高濃度は6月6日と6月10日の曾我川（曾我川橋）で0.29 µg/Lとなり、すべての地点で水産基準値 3.1 µg/Lを下回ったが、一時的に水域 PEC 0.15 µg/Lを超えることがあった。また、年間平均濃度は寺川0.01 µg/L、曾我川0.02 µg/L、飛鳥川0.01 µg/L（定量限界）未満であり、すべての地点で、水濁基準値 26 µg/L、水濁 PEC 0.21 µg/Lを下回った。5月下旬から7月上旬にかけて検出され、水稲移植前後に使用する水稲用除草剤として使用されており、代かきと移植前の水の出し入れによる流出と普及率が31.4%と PEC 想定10%より高いため、水域 PECを一時的に超えたと考える。流出率は0.1~0.6%であった。