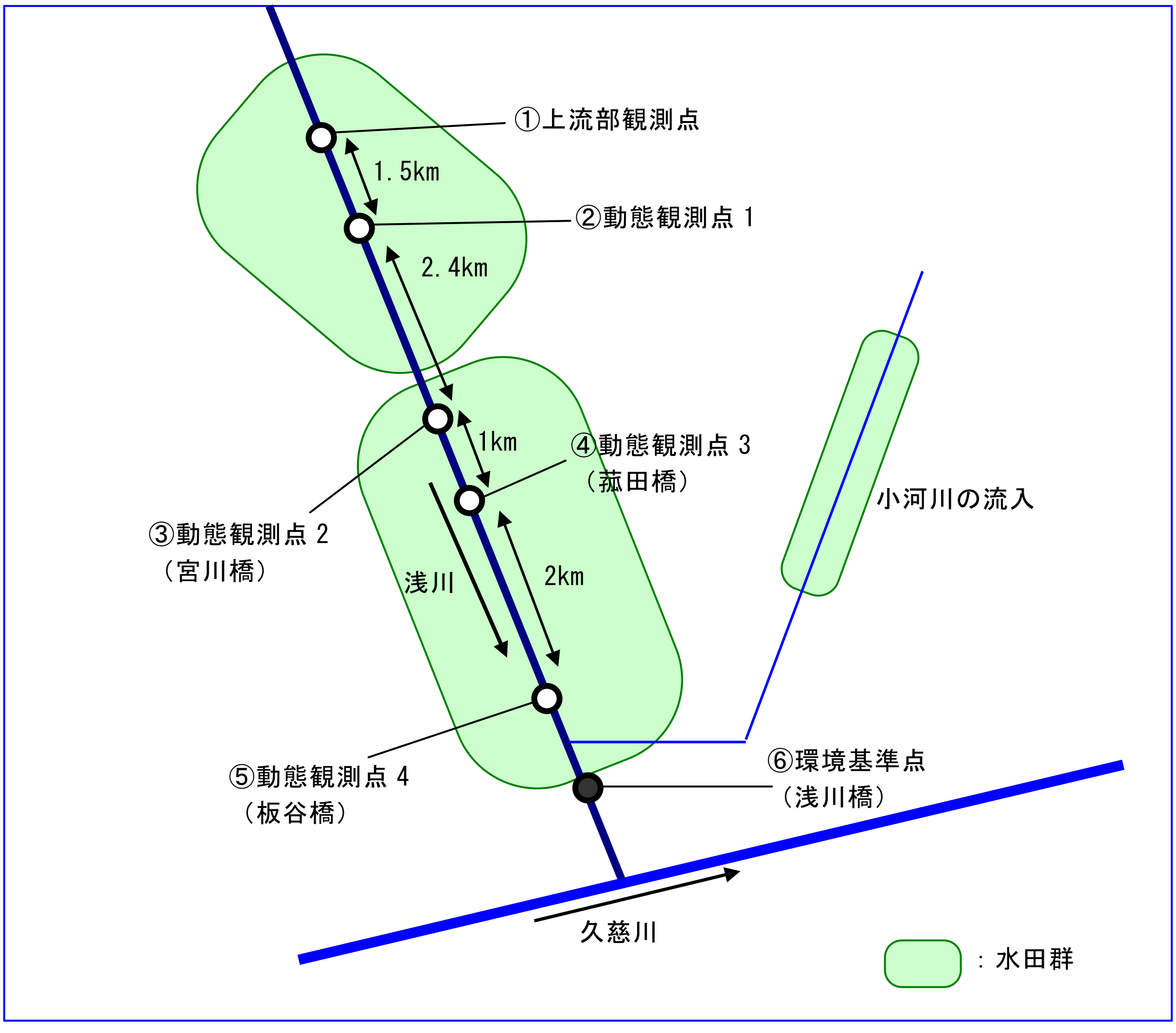
2） 茨城県農業総合センター農業研究所

久慈川の支流である浅川（河川総延長 22km：県河川対策課に問い合わせ）を調査対象の河川として、その流域水田から流れ込む農薬成分の動態について調査した。調査地点は、上流の小河川が合流したすぐ下流を上流部観測点とした。その下流からさらに下流に向かって４か所動態観測点を設け、環境基準点である浅川橋を取観測点とした。

観測点の概要

No.	地　点　名	区　分	備　考
①	上流部観測点	浅川上流部	上流部にも水田あり、堰の下、流量測定
②	動態観測点１		
③	動態観測点２	宮川橋	流量測定
④	動態観測点３	菰田橋	堰の下、流量測定実施
⑤	動態観測点４	板谷橋	
⑥	環境基準点	浅川橋	環境基準点



除草剤成分の検出状況について、プレチラクロールは 4/28～5/27 まで検出された。調査を開始した 4/28 に④動態観測点 3 において最高濃度 2.3μg/L で検出され、登録保留基準値の 2.9μg/L に近接した。初期剤は 4/28 以前に散布されていたと考えられる。調査開始時期は河川水が濁っており、水田から漏水している可能性が考えられた。プレチラクロールの流出率はおよそ 6.1%と推定された。しかし調査開始が遅れ、動態を適切に把握できなかったことから、流出率は増加すると考えられる。

ダイムロンは 5/11～6/13 にかけて検出され、5/20 に⑥環境基準点にて最高濃度 4.9μg/L を検出した。現地では 5/9 に農薬を散布している様子を確認しており、初中期一発剤については 5/6～5/11 頃の散布が多いと考えられる。流出率は 9.6%であった。

ベンゾフェナップは調査期間を通じて検出されなかった。商品への含有率は 20%と高く調査地域における使用量は約 8,500g であったが、商品普及率で見ると 2.8%と低い。またベンゾフェナップの水中光分解性は高く、半減期が 17.2 時間と短い。これらのことから、散布後に分解が進んで検出されなかったと考えられる。

エスプロカルブは 5/9～5/23 にかけて検出され、5/15 に②動態観測点 1 で最高濃度 0.8μg/L を検出した。エスプロカルブは土壌吸着性が高く、一度散布されてしまえば安定して水田表層に処理層を形成すると考えられる。またエスプロカルブを含む商品の普及率は 4.3%程度で、他の成分と比較して使用量は少なかった。これらのことから検出濃度および流出率が少なかったと考えられる。エスプロカルブの流出率は約 0.2%であった。

シメトリンは 5/15～7/7 にかけて検出され、河川水中濃度は 5/20～5/27 にかけて高濃度で推移した。しかし、現場において中期剤を散布している様子は確認できず、主な使用時期は不明であった。しかし移植の様子から推察すると、5/13～5/20 に散布されていたと考えられる。シメトリンの流出率は 5.7%であった。

表　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※(%)
ダイムロン	13,500	1,300	9.6
ベンゾフェナップ	8,500	0.0	0.0
プレチラクロール	21,200	1,303	6.1
エスプロカルブ	24,900	51	0.2
シメトリン	38,500	2,196	5.7

※　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　河川水中における農薬成分の消長：ダイムロン(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
4/28		<0.8(<0.2)		<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)
5/2	田植え最盛期	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)
5/6		<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)
5/9	農薬使用最盛期	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)
5/11		<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	0.8(<0.2)	1.3(<0.2)	<0.8(0.5)
5/13	田植完了	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)
5/15		<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	0.8	2.0
5/18		<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(0.5)	1.1	1.2
5/20		1.5	<0.8(0.7)	<0.8(<0.2)	<0.8(0.7)	1.2	4.9
5/23		<0.8(0.5)	<0.8(0.5)	<0.8(0.4)	0.8	1.6	2.5
5/24		<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(0.4)	0.9	1.2
5/27		<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)
5/31		<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(0.6)
6/3		<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)
6/6		<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(0.7)	<0.8(0.7)
6/9		<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(0.5)	0.9
6/13		<0.8(0.6)	<0.8(0.4)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)
6/16		<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)
6/22		<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)
6/24		<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)
6/27		<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)
7/7		<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)
7/19		<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)

注）カッコ内の数値は定量限界を0.2μg/Lとして再計算した値

表　河川水中における農薬成分の消長：ベンゾフェナップ(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
4/28		<0.8(<0.2)		<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)
5/2	田植え最盛期	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)
5/6	農薬使用最盛期	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)
5/9		<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)
5/11		<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)
5/13	田植え完了	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)

5/15		<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)
5/18		<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)
5/20		<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)
5/23		<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)
5/24		<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)
5/27		<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)
5/31		<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)
6/3		<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)
6/6		<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)
6/9		<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)
6/13		<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)
6/16		<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)
6/22		<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)
6/24		<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)
6/27		<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)
7/7		<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)
7/19		<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)	<0.8(<0.2)

注）カッコ内の数値は定量限界を 0.2μg/L として再計算した値

表　河川水中における農薬成分の消長：プレチラクロール（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
4/28	農薬使用最盛期↕	0.9		1.4	2.3	1.9	1.6
5/2	田植え最盛期	0.7	0.8	0.8	1.1	1.3	1.0
5/6		0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7
5/9		1.2	1.5	1.0	0.9	0.9	0.7
5/11		0.7	1.9	0.7	1.0	0.6	0.6
5/13	田植え完了	<0.2	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4
5/15		0.4	0.8	0.7	0.6	0.5	0.5
5/18		0.8	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3
5/20		0.3	0.3	0.2	0.3	0.7	0.4
5/23		0.9	1.1	0.6	0.7	0.6	0.6
5/24		0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.3	0.3
5/27		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.2
5/31		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
6/3		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
6/6		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
6/9		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

6/13		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
6/16		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
6/22		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
6/24		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
6/27		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
7/7		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
7/19		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

表　河川水中における農薬成分の消長：エスプロカルブ（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
4/28		<0.2		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
5/2	田植え最盛期	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
5/6	↑	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
5/9	農薬使用最盛期	<0.2	0.6	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
5/11	↓	<0.2	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
5/13	田植え完了	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
5/15		0.5	0.8	0.5	0.4	0.3	0.3
5/18		0.4	0.3	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
5/20		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.4	<0.2
5/23		<0.2	<0.2	<0.2	0.6	0.3	0.2
5/24		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
5/27		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
5/31		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
6/3		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
6/6		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
6/9		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
6/13		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
6/16		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
6/22		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
6/24		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
6/27		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
7/7		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
7/19		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

表　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
4/28		<0.2		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
5/2	田植え最盛期	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
5/6		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
5/9		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
5/11		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
5/13	田植え完了 ↕	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
5/15		<0.2	<0.2	0.3	0.4	0.4	0.3
5/18	農薬使用最盛期	0.3	0.2	0.6	0.7	0.7	0.7
5/20		3.1	2.4	1.2	0.7	1.2	1.0
5/23		6.0	5.0	4.8	3.6	3.8	2.3
5/24		2.7	1.9	2.1	1.9	2.3	2.0
5/27		2.2	2.8	1.4	1.4	2.9	3.4
5/31		0.3	0.3	0.3	0.3	0.6	0.5
6/3		0.7	0.6	0.7	0.6	1.1	0.9
6/6		1.0	1.0	0.7	0.9	1.3	1.1
6/9		0.9	0.9	1.8	1.0	1.1	1.0
6/13		0.6	0.8	1.0	1.0	1.1	1.1
6/16		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.2
6/22		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.4	0.4
6/24		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.7	0.6
6/27		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.5
7/7		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.4
7/19		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

3) 島根県農業技術センター

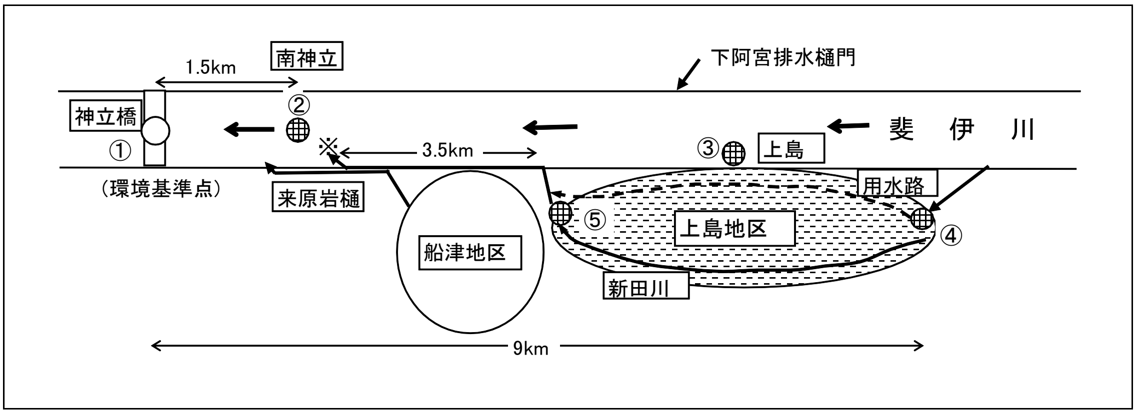
調査地区は島根県出雲市上島町で、県東部を流れる斐伊川（一級河川）の左岸に位置する流域面積約 210ha の水田地帯であり、水稲作付け面積は約 70ha で流域面積の33%を占める。斐伊川の樋門から取水した用水は、地区北側の用水路を流れている。水田からの排水は新田川に流れ込み、その水は斐伊川沿いの水路を通じてこの地区より約3.5km 下流の来原岩樋で斐伊川に流入する。

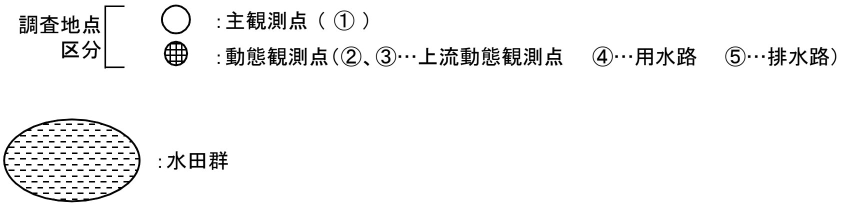
調査地点は、調査地区の用水路、排水路及び、調査地区を挟んだ斐伊川の上流および下流である。

調査対象農薬は、調査対象地区における販売量が多く使用実態のあるダイムロン、ピロキロン、ブロモブチド（ブロモブチド脱臭素体）とした。

表　観測点の概要

No.	地　点　名	区　分	備　考
①	神立橋（斐伊川）	主観測点	環境基準点
②	南神立（斐伊川）	上流動態観測点	①の約 1.5km 上流
③	上　島（斐伊川）	上流動態観測点	①の約 7.5km 上流
④	用水路最上流	用水路	斐伊川から調査地区への取水路
⑤	排水路（新田川下流）	排水路	斐伊川への排水路





※ ……上島地区からの排水が斐伊川に合流する地点（上流動態観測点②の約700m上流地点）

河川中の農薬成分濃度について、ブロモブチドは全ての調査地点で検出された。調査地区水田群からの排水が斐伊川に流出する⑤排水路（新田川下流）において、5/2～7/7 という最も長期間に渡り検出され、最高濃度は 5/10 日の 5.3μg/L であった。

ブロモブチド脱臭素体は調査期間、全地点で検出されなかった。

ダイムロンは⑤排水路（新田川下流）において 5/2～6/10 にかけて検出され、最高濃度は 5/24 及び 6/8 の 0.8μg/L であった。④用水路（用水路最上流）からは検出されなかったため、調査地区で使用されたダイムロンの流出であると考えられた。

ピロキロンは⑤排水路（新田川下流）において 6/6～7/20 にかけて検出され、最高濃度は 6/24 の 0.9μg/L であった。

調査地区からの流出率はブロモブチドが最も高く 8.7%であった。この要因として、ブロモブチドの水溶解度が 3.54mg/L と高いことが考えられた。

ダイムロンの流出率は 3.2%であり、同じ地区・地点で調査した平成 21 年度の 6.7%に比べると半分程度であった。５月の１ヶ月降水量をみると、21 年度は観測史上最も少ない 35.5mm であったのに対し、今年度はその 10 倍以上の 398.5mm の降水があり、それにより⑤排水路（新田川下流）の流量が多い状態が 6 月上旬まで続いた。とくに 209mm もの降雨のあった 5/11 から翌 5/12、および 59mm の降雨のあった 5/29 から 6/2 にかけて排水路の流量が大幅に増加し、降水による希釈が大きく定量限界以下になり捕捉できなかった頻度が高くなったと考えられる。

表　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※（%）
ブロモブチド	34,350	2,987	8.7
ダイムロン	17,180	542	3.2
ピロキロン	33,390	1,279	3.8

※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×100

表　河川水中における農薬成分の消長：ブロモブチド（μg/L）

採水日	農薬使用時期等	調査地区		斐伊川本流		
		④用水路（用水路最上流）	⑤排水路（新田川下流）	③上流動態観測点（上島）	②上流動態観測点（南神立）	①主観測点（神立橋）
4/21		<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）
4/27	田植え開始	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）
5/2		<0.4（<0.08）	1.2	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（0.10）
5/6		<0.4（0.12）	1.0	<0.4（0.09）	<0.4（0.13）	<0.4（0.17）
5/9		<0.4（0.19）	0.5	<0.4（0.18）	<0.4（0.27）	<0.4（0.26）
5/10		0.5	5.3	<0.4（0.26）	<0.4（0.35）	<0.4（0.30）
5/11		<0.4（<0.08）	1.0	<0.4（0.32）	<0.4（0.22）	<0.4（0.38）
5/12		<0.4（<0.08）	<0.4（0.20）	<0.4（<0.08）	<0.4（0.15）	<0.4（0.11）
5/13		<0.4（0.09）	<0.4（0.21）	<0.4（0.09）	<0.4（0.12）	<0.4（0.10）
5/16		0.5	1.5	<0.4（0.30）	<0.4（0.31）	<0.4（0.36）
5/17		0.7	0.9	<0.4（0.38）	0.5	0.4
5/18		0.5	0.8	<0.4（0.32）	0.5	0.6
5/19		0.6	2.7	<0.4（0.40）	0.6	0.6
5/20		0.6	1.3	<0.4（0.35）	0.5	0.6
5/23		1.0	2.2	0.6	1.0	1.0
5/24		1.0	4.8	0.7	1.4	1.3
5/25	農薬使用最盛期	0.8	1.8	0.4	0.8	0.7
5/27		1.0	1.6	0.5	0.8	0.8
5/30		<0.4（0.33）	2.3	<0.4（0.33）	0.6	<0.4（0.40）
6/1		0.4	2.1	0.5	0.7	0.6
6/3		0.6	1.0	0.6	0.9	0.8
6/6	田植え完了	0.5	1.0	0.6	0.9	0.9
6/8		0.6	1.2	0.7	0.9	0.8
6/10		0.8	2.0	0.8	0.9	0.8
6/13		0.4	0.8	0.5	0.7	0.7
6/16		0.6	0.6	0.7	0.7	0.7
6/20		0.5	0.5	0.5	0.6	0.5
6/24		0.4	<0.4（0.32）	<0.4（0.39）	0.5	0.4
6/28		<0.4（0.25）	<0.4（0.33）	<0.4（0.33）	<0.4（0.40）	<0.4（0.37）
7/1		<0.4（0.15）	0.4	<0.4（0.24）	<0.4（0.26）	<0.4（0.30）
7/7		<0.4（<0.08）	0.5	<0.4（0.16）	<0.4（0.19）	<0.4（0.24）
7/13		<0.4（0.15）	<0.4（0.22）	<0.4（0.14）	<0.4（0.14）	<0.4（0.14）
7/20		<0.4（0.11）	<0.4（0.20）	<0.4（0.12）	<0.4（0.10）	<0.4（0.10）
7/28		<0.4（<0.08）	<0.4（0.13）	<0.4（<0.08）	<0.4（0.08）	<0.4（<0.08）
8/11		<0.4（<0.08）	<0.4（0.13）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）

備考） カッコ内の数字は定量限界を0.08（シグナルノイズレベル3を検出限界とし、その約2倍）に下げ、再計算した値

表　河川水中における農薬成分の消長：ブロモブチド脱臭素体（μg/L）

採水日	農薬使用時期等	調査地区		斐伊川本流		
		④用水路（用水路最上流）	⑤排水路（新田川下流）	③上流動態観測点（上島）	②上流動態観測点（南神立）	①主観測点（神立橋）
4/21		<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）
4/27	田植え開始	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）
5/2		<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）
5/6		<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）
5/9		<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）
5/10		<0.4（<0.08）	<0.4（0.09）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）
5/11		<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）
5/12		<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）
5/13		<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）
5/16		<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）
5/17		<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）
5/18		<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）
5/19		<0.4（<0.08）	<0.4（0.10）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）
5/20		<0.4（<0.08）	<0.4（0.09）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）
5/23		<0.4（<0.08）	<0.4（0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）
5/24		<0.4（<0.08）	<0.4（0.11）	<0.4（<0.08）	<0.4（0.14）	<0.4（0.14）
5/25	農薬使用最盛期	<0.4（<0.08）	<0.4（0.14）	<0.4（<0.08）	<0.4（0.10）	<0.4（0.10）
5/27		<0.4（0.12）	<0.4（0.16）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）
5/30		<0.4（<0.08）	<0.4（0.16）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）
6/1		<0.4（<0.08）	<0.4（0.20）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）
6/3		<0.4（<0.08）	<0.4（0.11）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）
6/6	田植え完了	<0.4（<0.08）	<0.4（0.09）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）
6/8		<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）
6/10		<0.4（<0.08）	<0.4（0.13）	<0.4（<0.08）	<0.4（0.08）	<0.4（<0.08）
6/13		<0.4（<0.08）	<0.4（0.11）	<0.4（<0.08）	<0.4（0.09）	<0.4（<0.08）
6/16		<0.4（<0.08）	<0.4（0.10）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）
6/20		<0.4（<0.08）	<0.4（0.09）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）
6/24		<0.4（<0.08）	<0.4（0.11）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）
6/28		<0.4（<0.08）	<0.4（0.15）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）
7/1		<0.4（<0.08）	<0.4（0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）
7/7		<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）
7/13		<0.4（<0.08）	<0.4（0.12）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）
7/20		<0.4（<0.08）	<0.4（0.12）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）
7/28		<0.4（<0.08）	<0.4（0.09）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）
8/11		<0.4（<0.08）	<0.4（0.09）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）	<0.4（<0.08）

備考）カッコ内の数字は定量限界を0.08（シグナルノイズレベル3を検出限界とし、その約2倍）に下げ、再計算した値

表　河川水中における農薬成分の消長：ダイムロン（μg/L）

採水日	農薬使用時期等	調査地区		斐伊川本流		
		④用水路（用水路最上流）	⑤排水路（新田川下流）	③上流動態観測点（上島）	②上流動態観測点（南神立）	①主観測点（神立橋）
4/21		<0.2 (<0.04)	<0.2 (<0.04)	<0.2 (<0.04)	<0.2 (<0.04)	<0.2 (<0.04)
4/27	田植え開始	<0.2 (<0.04)	<0.2 (<0.04)	<0.2 (<0.04)	<0.2 (0.10)	<0.2 (0.05)
5/2		<0.2 (<0.04)	0.2	<0.2 (<0.04)	<0.2 (<0.04)	<0.2 (<0.04)
5/6		<0.2 (<0.04)	0.4	<0.2 (<0.04)	<0.2 (<0.04)	<0.2 (<0.04)
5/9		<0.2 (<0.04)	<0.2 (0.07)	<0.2 (<0.04)	<0.2 (<0.04)	<0.2 (<0.04)
5/10		<0.2 (<0.04)	0.6	<0.2 (<0.04)	<0.2 (<0.04)	<0.2 (<0.04)
5/11		<0.2 (<0.04)	<0.2 (0.15)	<0.2 (<0.04)	<0.2 (<0.04)	<0.2 (0.04)
5/12		<0.2 (<0.04)	<0.2 (<0.04)	<0.2 (<0.04)	<0.2 (<0.04)	<0.2 (<0.04)
5/13		<0.2 (<0.04)	<0.2 (<0.04)	<0.2 (<0.04)	<0.2 (<0.04)	<0.2 (0.11)
5/16		<0.2 (0.10)	0.3	<0.2 (<0.04)	<0.2 (0.12)	<0.2 (0.11)
5/17		<0.2 (0.09)	<0.2 (0.16)	<0.2 (<0.04)	<0.2 (0.11)	<0.2 (0.06)
5/18		<0.2 (0.07)	<0.2 (0.11)	<0.2 (<0.04)	<0.2 (0.09)	<0.2 (0.09)
5/19		<0.2 (0.08)	0.6	<0.2 (<0.04)	<0.2 (0.09)	<0.2 (0.11)
5/20		<0.2 (0.07)	0.2	<0.2 (<0.04)	<0.2 (0.07)	<0.2 (0.08)
5/23		<0.2 (0.12)	0.3	<0.2 (<0.04)	<0.2 (0.14)	<0.2 (0.14)
5/24		<0.2 (0.16)	0.8	<0.2 (0.06)	0.3	0.3
5/25	農薬使用最盛期	<0.2 (0.10)	0.2	<0.2 (0.04)	<0.2 (0.13)	<0.2 (0.13)
5/27		<0.2 (0.19)	0.3	<0.2 (0.06)	<0.2 (0.14)	<0.2 (0.13)
5/30		<0.2 (0.08)	0.3	<0.2 (<0.04)	<0.2 (0.11)	<0.2 (0.05)
6/1		<0.2 (0.15)	0.3	<0.2 (<0.04)	<0.2 (0.09)	<0.2 (0.08)
6/3		<0.2 (0.08)	<0.2 (0.15)	<0.2 (0.07)	<0.2 (0.19)	<0.2 (0.14)
6/6	田植え完了	<0.2 (0.13)	0.3	<0.2 (0.09)	0.2	<0.2 (0.17)
6/8		<0.2 (0.10)	0.8	<0.2 (0.09)	<0.2 (0.13)	<0.2 (0.12)
6/10		<0.2 (0.10)	0.3	<0.2 (0.10)	<0.2 (0.18)	<0.2 (0.15)
6/13		<0.2 (0.08)	<0.2 (0.20)	<0.2 (0.07)	<0.2 (0.13)	<0.2 (0.10)
6/16		<0.2 (0.13)	<0.2 (0.20)	<0.2 (0.08)	<0.2 (0.09)	<0.2 (0.08)
6/20		<0.2 (0.08)	<0.2 (0.10)	<0.2 (0.08)	<0.2 (0.09)	<0.2 (0.08)
6/24		<0.2 (0.05)	<0.2 (0.04)	<0.2 (0.06)	<0.2 (0.07)	<0.2 (0.06)
6/28		<0.2 (0.06)	<0.2 (0.09)	<0.2 (0.08)	<0.2 (0.09)	<0.2 (0.10)
7/1		<0.2 (<0.04)	<0.2 (0.06)	<0.2 (0.04)	<0.2 (0.05)	<0.2 (0.04)
7/7		<0.2 (0.08)	<0.2 (<0.04)	<0.2 (<0.04)	<0.2 (0.10)	<0.2 (0.09)
7/13		<0.2 (<0.04)	<0.2 (<0.04)	<0.2 (<0.04)	<0.2 (<0.04)	<0.2 (<0.04)
7/20		<0.2 (<0.04)	<0.2 (0.05)	<0.2 (<0.04)	<0.2 (<0.04)	<0.2 (<0.04)
7/28		<0.2 (<0.04)	<0.2 (<0.04)	<0.2 (<0.04)	<0.2 (<0.04)	<0.2 (<0.04)
8/11		<0.2 (<0.04)	<0.2 (<0.04)	<0.2 (<0.04)	<0.2 (<0.04)	<0.2 (<0.04)

備考）　カッコ内の数字は定量限界を0.04（シグナルノイズレベル3を検出限界とし、その約2倍）に下げ、再計算した値

表　河川水中における農薬成分の消長：ピロキロン（μg/L）

採水日	農薬使用時期等	調査地区		斐伊川本流		
		④用水路（用水路最上流）	⑤排水路（新田川下流）	③上流動態観測点（上島）	②上流動態観測点（南神立）	①主観測点（神立橋）
4/21		<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）
4/27	田植え開始	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）
5/2		<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）
5/6		<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）
5/9		<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）
5/10		<0.2（0.03）	<0.2（0.13）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）
5/11		<0.2（<0.02）	<0.2（0.03）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）
5/12	農薬使用（移植）最盛期＜デジタルメガフレア箱粒剤＞	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）
5/13		<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）
5/16		<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）
5/17		<0.2（<0.02）	<0.2（0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）
5/18		<0.2（<0.02）	<0.2（0.04）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）
5/19		<0.2（<0.02）	<0.2（0.03）	<0.2（<0.02）	<0.2（0.02）	<0.2（<0.02）
5/20		<0.2（<0.02）	<0.2（0.07）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）
5/23		<0.2（<0.02）	<0.2（0.05）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）
5/24		<0.2（<0.02）	<0.2（0.06）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）
5/25		<0.2（<0.02）	<0.2（0.06）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）
5/27		<0.2（<0.02）	<0.2（0.11）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）
5/30		<0.2（<0.02）	<0.2（0.13）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）
6/1		<0.2（<0.02）	<0.2（0.20）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）
6/3		<0.2（<0.02）	<0.2（0.06）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）
6/6	田植え完了	<0.2（<0.02）	0.3	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）
6/8		<0.2（0.03）	0.7	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）
6/10		<0.2（0.05）	0.4	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）
6/13		<0.2（<0.02）	0.4	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）
6/16		<0.2（<0.02）	0.7	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）
6/20	農薬使用時期＜コラトップ5粒剤＞	<0.2（<0.02）	0.7	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）
6/24		<0.2（<0.02）	0.9	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）
6/28		<0.2（<0.02）	0.5	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）
7/1		<0.2（0.04）	0.6	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）
7/7		<0.2（0.05）	0.4	<0.2（<0.02）	<0.2（0.04）	<0.2（0.03）
7/13		<0.2（<0.02）	0.8	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）
7/20		<0.2（<0.02）	0.4	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）
7/28		<0.2（<0.02）	<0.2（0.14）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）
8/11		<0.2（<0.02）	<0.2（0.10）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）	<0.2（<0.02）

備考）カッコ内の数字は定量限界を0.02（シグナルノイズレベル3を検出限界とし、その約2倍）に下げ、再計算した値

4) 高知県農業技術センター

調査対象河川は柳瀬川 上～下流域（仁淀川水系）とした。

調査対象地域である高知県高岡郡佐川町は、県の中西部に位置する。町全体が山地で囲まれた盆地を形成しており、その谷間を調査対象河川である柳瀬川が流れている。佐川町で水稲の作付けが行われている全水田群の内、流域外の加茂地区を除いた約 9 割からの排水が柳瀬川へ流入していると考えられる。

調査地点は、柳瀬川の上流から下流、さらに斗賀野地区からの排水の主流入源である柳瀬川支流の伏尾川に設けた。

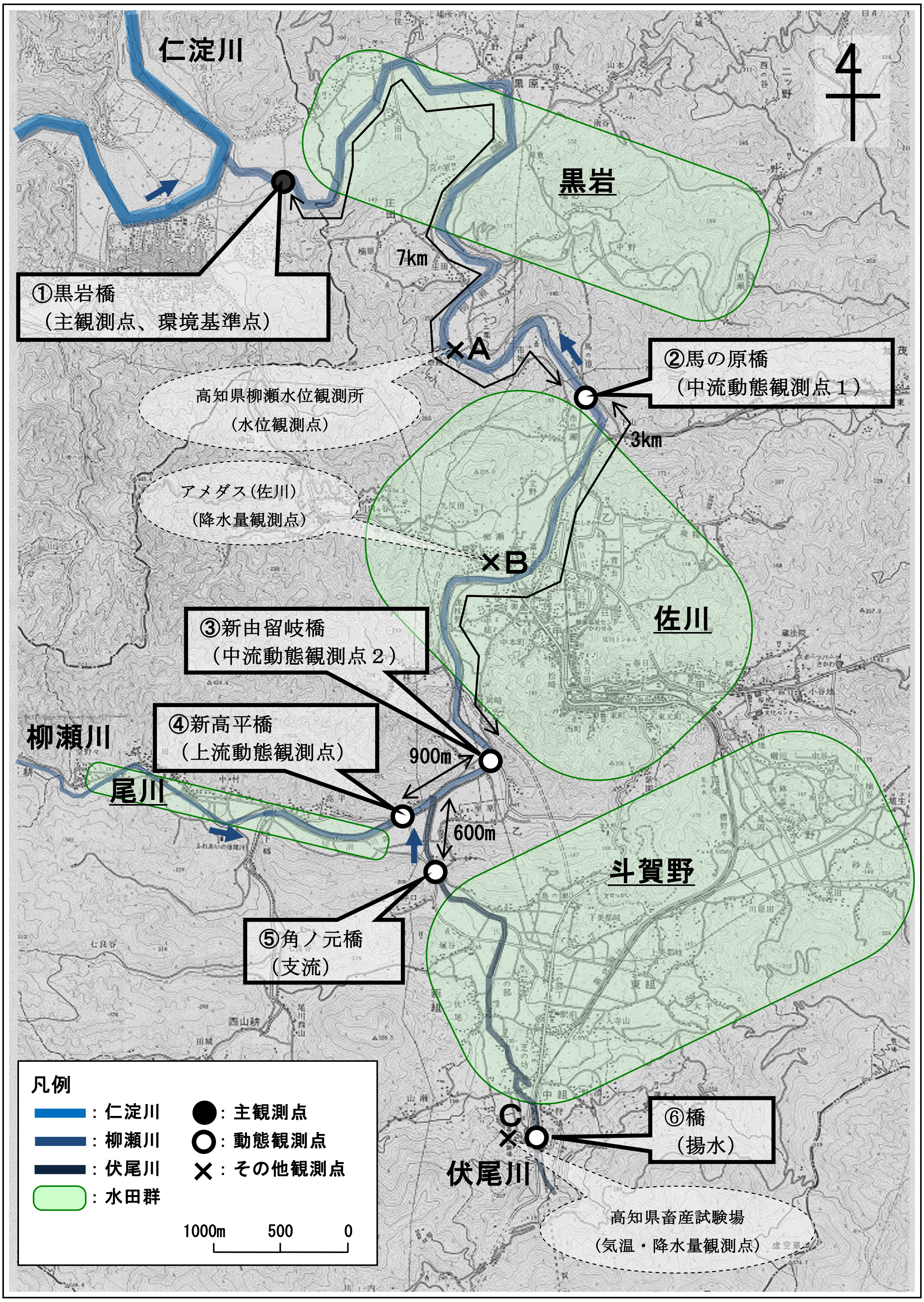
調査対象農薬は、調査対象地域(高知県高岡郡佐川町)内で販売量が多い、あるいは使用実態のあるダイムロン、ピラゾスルフロンエチル、プレチラクロール、ペントキサゾン、メフェナセットの 5 成分とした。

表　動態観測点の概要

No.	地　点　名	区　分	備　考
①	黒岩橋（柳瀬川）	主観測点	環境基準点
②	馬の原橋（柳瀬川）	中流動態観測点１	①の 7km 上流
③	新由留岐橋（柳瀬川）	中流動態観測点２	②の 4km 上流
④	新高平橋（柳瀬川）	上流動態観測点	③の 900m 上流
⑤	角ノ元橋（伏尾川）	支流	③の 600m 上流にある支流との合流点から支流側 500m 上流
⑥	橋（名称不詳、伏尾川）	揚水（伏尾川の上流）	⑤の 2.5km 上流

表　その他観測点の概要

No.	地　点　名	区　分	備　考
A	高知県柳瀬水位観測所	水位観測点	①の 5.5km 上流
B	アメダス(佐川)	降水量観測点	②の 1.5km 上流
C	高知県畜産試験場	気温・降水量観測点	⑥の 100m 東


仁淀川
黒岩
7km
①黒岩橋
（主観測点、環境基準点）
×A
高知県柳瀬水位観測所
（水位観測点）
②馬の原橋
（中流動態観測点１）
3km
アメダス(佐川)
（降水量観測点）
×B
佐川
③新由留岐橋
（中流動態観測点２）
柳瀬川
④新高平橋
（上流動態観測点）
900m
尾川
600m
斗賀野
⑤角ノ元橋
（支流）
C
⑥橋
（揚水）
伏尾川
高知県畜産試験場
（気温・降水量観測点）
凡例
：仁淀川
：柳瀬川
：伏尾川
：水田群
：主観測点
：動態観測点
：その他観測点
1000m
500
0

調査期間中の農薬成分の河川水中最大濃度については、ダイムロン、ピラゾスルフロンエチル、プレチラクロール、ペントキサゾン、メフェナセットでそれぞれ 0.6μg/L(6 月 6 日)、<0.1μg/L、2μg/L(5 月 27 日、5 月 29 日)、0.04μg/L(5 月 27 日、6 月 2 日)、1μg/L (6 月 6 日)と、いずれの成分においても水産動植物の被害防止および水質汚濁に係る登録保留基準値に対して 10 分の 1 以下の値を示した。また、調査期間中、主観測点で環境中予測濃度(水産 PEC、水濁 PEC)を超える値は検出されなかった。

各調査期間における農薬成分の流出量について、24 時間当りの平均値は 3 成分とも、農薬の使用時期と降雨量を反映した流出傾向を示し、特に 5 月 29 日の台風、6 月 20 日の豪雨の時期を挟んで特に大量の流出が認められた。主観測点で検出された成分については、プレチラクロールで 5 月 27～31 日の間に全流出量の 75%、ダイムロンとメフェナセットで 6 月 13～27 日の間にそれぞれ全流出量の 65%、68%が流出していた。

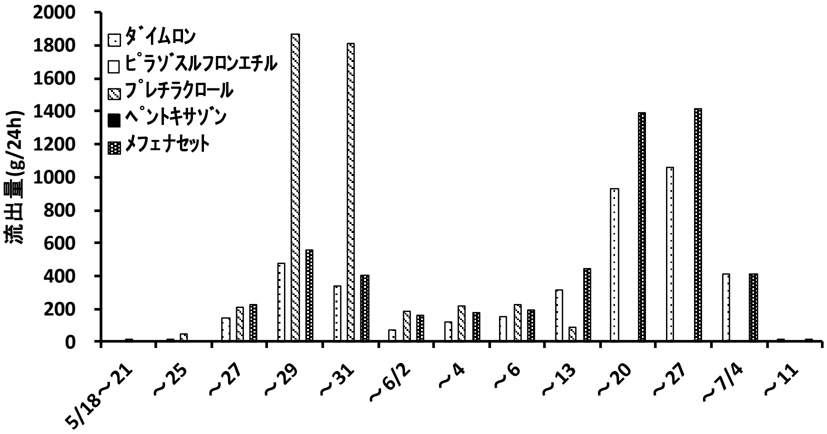


図　調査期間における農薬成分流出量の推移

流出率はダイムロン、プレチラクロール、メフェナセットでそれぞれ 69%、11%、25%を示した。なお、ピラゾスルフロンエチルとペントキサゾンについては、調査中主観測点で検出されなかったため、算出できなかった。流出率を算出した 3 成分では、特に土壌吸着性の低い成分ほど、流出率が高くなる傾向が認められた。

表　調査地域における農薬成分の流出量・流出率

農薬成分	普及率 (%)	使用量※1 (g/流域)	流出量 (g/流域)	流出率※2 (%)
ダイムロン	19.6	30,465	21,283	69.9
ピラゾスルフロンエチル	14.6	1,060	<11,436	－
プレチラクロール	53.8	92,544	9,738	10.5
ペントキサゾン	2.9	2,000	<1,144	－
メフェナセット	31.6	113,320	28,686	25.3

※1　平成 23 年度 JA コスモス佐川・斗賀野支所および民間 1 販売店の販売量より推定
※2　流出率：調査地域での流出量/調査地域での使用量×100

表　河川水中における農薬成分の消長：ダイムロン(μg/L)

採水日	農薬使用時期等	調査地点					
		①主観測点	②中流動態観測地点１	③中流動態観測地点２	④上流動態観測地点	⑤支流	⑥揚水
5/18		<0.1 (0.015)	<0.1 (0.044)	<0.1 (0.056)	<0.1 (0.056)	<0.1 (0.008)	<0.1 (<0.001)
5/21		<0.1 (0.018)	<0.1 (0.014)	<0.1 (0.040)	<0.1 (0.052)	<0.1 (0.009)	<0.1 (<0.001)
5/25		0.1	0.1	<0.1 (0.020)	<0.1 (0.019)	<0.1 (0.037)	<0.1 (<0.001)
5/27		0.3	0.3	0.1	0.1	0.1	<0.1 (<0.001)
5/29		0.1	0.1	<0.1 (0.046)	<0.1 (0.045)	<0.1 (0.048)	<0.1 (<0.001)
5/30	移植最盛期, 使用最盛期						
5/31		<0.1 (0.068)	<0.1 (0.076)	<0.1 (0.022)	<0.1 (0.016)	<0.1 (0.072)	<0.1 (<0.001)
6/ 2		0.2	0.3	<0.1 (0.058)	<0.1 (0.055)	0.1	<0.1 (<0.001)
6/ 4	使用最盛期	0.2	0.5	<0.1 (0.059)	<0.1 (0.055)	0.2	<0.1 (<0.001)
6/ 6		0.5	0.6	<0.1 (0.087)	<0.1 (0.074)	0.3	<0.1 (<0.001)
6/13		0.2	0.2	<0.1 (0.015)	<0.1 (0.015)	0.2	<0.1 (<0.001)
6/20		0.2	0,2	0.1	<0.1 (0.022)	0.1	<0.1 (<0.001)
6/27		0.2	0.1	<0.1 (0.004)	<0.1 (0.001)	0.1	<0.1 (<0.001)
7/ 4		0.1	<0.1 (0.102)	<0.1 (0.008)	<0.1 (<0.001)	0.1	<0.1 (<0.001)
7/11		<0.1 (0.043)	<0.1 (0.043)	<0.1 (0.005)	<0.1 (<0.001)	<0.1 (0.080)	<0.1 (<0.001)

※（　）内の濃度は定量下限値未満の試料について再計算した参考値

表　河川水中における農薬成分の消長：ピラゾスルフロンエチル(μg/L)

採水日	農薬使用時期等	調査地点					
		①主観測点	②中流動態観測地点１	③中流動態観測地点２	④上流動態観測地点	⑤支流	⑥揚水
5/18		<0.1 (0.024)	<0.1 (0.024)	<0.1 (0.024)	<0.1 (0.024)	<0.1 (0.026)	<0.1 (0.024)
5/21		<0.1 (0.021)	<0.1 (0.020)	<0.1 (0.020)	<0.1 (0.020)	<0.1 (0.022)	<0.1 (0.020)
5/25		<0.1 (0.020)	<0.1 (0.021)	<0.1 (0.020)	<0.1 (0.020)	<0.1 (0.027)	<0.1 (0.020)
5/27		<0.1 (0.022)	<0.1 (0.025)	<0.1 (0.021)	<0.1 (0.023)	<0.1 (0.022)	<0.1 (0.019)
5/29		<0.1 (0.030)	<0.1 (0.030)	<0.1 (0.031)	<0.1 (0.030)	<0.1 (0.030)	<0.1 (0.030)
5/30	移植最盛期						
5/31		<0.1 (0.024)	<0.1 (0.026)	<0.1 (0.02)	<0.1 (0.018)	<0.1 (0.041)	<0.1 (0.017)

6/ 2		<0.1 (0.022)	<0.1 (0.022)	<0.1 (0.023)	<0.1 (0.022)	<0.1 (0.026)	<0.1 (0.017)
6/ 4	使用最盛期	<0.1 (0.035)	<0.1 (0.036)	<0.1 (0.027)	<0.1 (0.027)	<0.1 (0.052)	<0.1 (0.017)
6/ 6		<0.1 (0.038)	<0.1 (0.047)	<0.1 (0.029)	<0.1 (0.025)	<0.1 (0.089)	<0.1 (0.016)
6/13		<0.1 (0.018)	<0.1 (0.019)	<0.1 (0.003)	<0.1 (0.002)	<0.1 (0.065)	<0.1 (<0.001)
6/20		<0.1 (0.039)	<0.1 (0.032)	<0.1 (0.037)	<0.1 (0.023)	<0.1 (0.059)	<0.1 (0.021)
6/27		<0.1 (0.027)	<0.1 (0.025)	<0.1 (0.015)	<0.1 (0.014)	<0.1 (0.066)	<0.1 (0.014)
7/ 4		<0.1 (0.036)	<0.1 (0.037)	<0.1 (0.027)	<0.1 (0.025)	<0.1 (0.066)	<0.1 (0.023)
7/11		<0.1 (0.016)	<0.1 (0.015)	<0.1 (0.014)	<0.1 (0.013)	<0.1 (0.017)	<0.1 (0.013)

※（　）内の濃度は定量下限値未満の試料について再計算した参考値

表　河川水中における農薬成分の消長：プレチラクロール（μg/L）

採水日	農薬使用 時期等	調査地点					
		①主観測点	②中流動態 観測地点１	③中流動態 観測地点２	④上流動態 観測地点	⑤支流	⑥揚水
5/18		0.1	<0.1 (0.086)	<0.1 (0.050)	<0.1 (0.043)	0.3	<0.1 (<0.001)
5/21		0.2	<0.1 (0.058)	<0.1 (0.033)	<0.1 (0.035)	0.9	<0.1 (<0.001)
5/25		0.3	0.3	0.3	0.2	1.6	<0.1 (<0.001)
5/26	使用最盛期１						
5/27		0.4	0.7	0.4	0.2	2.0	<0.1 (<0.001)
5/29		0.5	0.6	0.6	<0.1 (0.065)	2.0	<0.1 (<0.001)
5/30	移植最盛期, 使用最盛期２						
5/31		0.2	0.2	<0.1 (0.092)	<0.1 (0.080)	0.2	<0.1 (0.001)
6/ 2		0.2	0.2	0.1	<0.1 (0.097)	0.9	<0.1 (0.002)
6/ 4		0.6	0.4	0.1	<0.1 (0.089)	0.7	<0.1 (<0.001)
6/ 6		0.4	0.5	0.1	<0.1 (0.076)	0.5	<0.1 (<0.001)
6/13		<0.1 (0.063)	<0.1 (0.049)	<0.1 (0.016)	<0.1 (0.016)	0.1	<0.1 (<0.001)
6/20		<0.1 (0.098)	<0.1 (0.072)	<0.1 (0.068)	<0.1 (0.047)	0.2	<0.1 (0.008)
6/27		<0.1 (0.018)	<0.1 (0.016)	<0.1 (0.004)	<0.1 (0.003)	<0.1 (0.042)	<0.1 (0.001)
7/ 4		<0.1 (0.097)	<0.1 (0.007)	<0.1 (0.001)	<0.1 (<0.001)	<0.1 (0.022)	<0.1 (<0.001)
7/11		<0.1 (0.006)	<0.1 (<0.001)	<0.1 (<0.001)	<0.1 (<0.001)	<0.1 (0.007)	<0.1 (<0.001)

※（　）内の濃度は定量下限値未満の試料について再計算した参考値

表　河川水中における農薬成分の消長：ペントキサゾン(μg/L)

採水日	農薬使用時期等	調査地点					
		①主観測点	②中流動態観測地点１	③中流動態観測地点２	④上流動態観測地点	⑤支流	⑥揚水
5/18		<0.01 (<0.001)	<0.01 (0.003)	<0.01 (0.002)	<0.01 (0.002)	<0.01 (<0.001)	<0.01 (<0.001)
5/21		<0.01 (<0.001)	<0.01 (<0.001)	<0.01 (0.003)	0.01	<0.01 (<0.001)	<0.01 (<0.001)
5/25		<0.01 (0.006)	<0.01 (0.009)	<0.01 (0.003)	<0.01 (<0.001)	0.03	<0.01 (<0.001)
5/26	使用最盛期１						
5/27		<0.01 (0.008)	0.02	<0.01 (0.004)	<0.01 (<0.001)	0.04	<0.01 (<0.001)
5/29		<0.01 (0.004)	<0.01 (0.004)	<0.01 (0.001)	<0.01 (<0.001)	<0.01 (0.006)	<0.01 (<0.001)
5/30	移植最盛期,使用最盛期２						
5/31		<0.01 (0.002)	<0.01 (0.001)	<0.01 (0.001)	<0.01 (<0.001)	<0.01 (0.01)	<0.01 (<0.001)
6/ 2		<0.01 (0.002)	<0.01 (0.007)	<0.01 (0.002)	<0.01 (<0.001)	0.04	<0.01 (<0.001)
6/ 4		<0.01 (0.001)	<0.01 (0.001)	<0.01 (<0.001)	<0.01 (<0.001)	<0.01 (0.008)	<0.01 (<0.001)
6/ 6		<0.01 (<0.001)	0.01	0.02	0.02	0.03	<0.01 (<0.001)
6/13		<0.01 (0.003)	<0.01 (0.003)	<0.01 (<0.001)	<0.01 (<0.001)	<0.01 (0.006)	<0.01 (<0.001)
6/20		<0.01 (<0.001)	<0.01 (<0.001)	<0.01 (0.002)	<0.01 (<0.001)	<0.01 (0.002)	<0.01 (<0.001)
6/27		<0.01 (0.001)	<0.01 (0.001)	<0.01 (<0.001)	<0.01 (<0.001)	<0.01 (0.004)	<0.01 (<0.001)
7/ 4		<0.01 (<0.001)	<0.01 (<0.001)	<0.01 (<0.001)	<0.01 (<0.001)	<0.01 (0.003)	<0.01 (<0.001)
7/11		<0.01 (<0.001)	<0.01 (<0.001)	<0.01 (<0.001)	<0.01 (<0.001)	<0.01 (<0.001)	<0.01 (<0.001)

※（　）内の濃度は定量下限値未満の試料について再計算した参考値

表　河川水中における農薬成分の消長：メフェナセット(μg/L)

採水日	農薬使用時期等	調査地点					
		①主観測点	②中流動態観測地点１	③中流動態観測地点２	④上流動態観測地点	⑤支流	⑥揚水
5/18		<0.1 (0.016)	<0.1 (0.087)	0.1	0.1	<0.1 (<0.001)	<0.1 (<0.001)
5/21		<0.1 (0.010)	<0.1 (0.010)	<0.1 (0.029)	<0.1 (0.036)	<0.1 (<0.001)	<0.1 (<0.001)
5/25		<0.1 (0.074)	0.1	<0.1 (0.024)	<0.1 (0.025)	<0.1 (<0.001)	<0.1 (<0.001)
5/27		0.5	0.3	0.2	0.2	<0.1 (<0.001)	<0.1 (<0.001)
5/29		0.1	0.1	<0.1 (0.065)	<0.1 (0.083)	<0.1 (<0.001)	<0.1 (<0.001)
5/30	移植最盛期						

5/31		0.1	0.1	<0.1 (0.018)	<0.1 (0.009)	0.2	<0.1 (<0.001)
6/ 2		0.3	0.4	<0.1 (0.052)	<0.1 (0.053)	<0.1 (0.051)	<0.1 (<0.001)
6/ 4	使用最盛期	0.3	0.7	0.2	0.2	0.3	<0.1 (<0.001)
6/ 6		0.6	0.7	0.2	0.1	1.0	<0.1 (<0.001)
6/13		0.3	0.2	<0.1 (0.026)	<0.1 (0.025)	0.4	<0.1 (<0.001)
6/20		0.3	0.3	0.2	<0.1 (0.019)	0.4	<0.1 (<0.001)
6/27		0.2	0.1	<0.1 (0.008)	<0.1 (0.004)	0.3	<0.1 (<0.001)
7/ 4		0.1	<0.1 (0.083)	<0.1 (0.007)	<0.1 (0.004)	<0.1 (0.04)	<0.1 (<0.001)
7/11		<0.1 (0.047)	<0.1 (0.099)	<0.1 (<0.001)	<0.1 (<0.001)	<0.1 (0.054)	<0.1 (<0.001)

※（　）内の濃度は定量下限値未満の試料について再計算した参考値