

物部川における新しい水質調査の試み

大森真貴子・立川真弓

Attempts of New Water Quality Survey in Monobe River

Makiko Oomori, Mayumi Tachikawa

【要旨】 高知県では、県民・国民の財産として良好な水質を後生に引き継いでいくために、四万十川において清流のわずかな変化をとらえるための独自の水質調査を行ってきた。四万十川と同じく一級河川である物部川においても同一水質調査を実施した（2011～2014年度）が、濁度が高いことが多く、また、水生生物採取可能な場所が少ないことにより、この調査方法では物部川の水質は評価できないと考えた。よって、濁度の高い河川において可能であり、地域住民の測定しやすい方法、かつ、身近な場所での調査を軸に物部川独自の水質調査方法を検討した（2015、2016年度）。

Key words：物部川，透視度，簡易ろ過測定法

1. はじめに

物部川は高知県の中部を流れる河川で、四国山地中央部の白髪山に源を発する槇山川が南西に流下し、剣山国定公園中の別府峠を経て、香長平野を流れ香南市で土佐湾に注ぐ、長さ71km流域面積508km²の一級河川である。また、上流域では三嶺に源を発する水質良好な上葦山川と合流しており、全国有数の急流河川である。中流部には多くのダムと堰が設置されており、物部川は古くから人々の生活に深くかかわってきた。下流域では分水した用水路が香長平野に広がっており、物部川の水は日常多くの住民の目に触れている。より多くの人々に親しまれる物部川にするためにも、地域主体の参加型の水質調査が必要と考えた。今回、地域住民の測定しやすい方法で、かつ、身近な場所での調査を検討し試みたので報告する。

2. 調査内容

2. 1 調査内容の検討

2011年度から2014年度に清流基準調査を行い、その結果から2015年度に新調査方法を検討し、2016年度には実施検証した。

2. 1. 1 清流基準調査

2011年度から2014年度にかけて、物部川水域9地点（日の出橋（槇山川）、安丸（上葦生川）、大板橋、在所橋、日ノ御子（川ノ内川）、杉田ダム、町田堰、戸板島橋、野市（途中河川工事のため蔵福寺島に変更）において、四万十川と同じ清流基準調査を行った。



図1 清流基準調査地点（国土地理院地図をもとに作成）

2. 1. 1. 1 清流度調査法

清流度は、水中の水平方向の透明性を表すもので、きれいな水の中の濁りのわずかな変化を測定する方法である。調査日は4～5日間続いて雨がなく、河川水質が安定した昼間の晴れた日を選ぶ。水深0.3～1.0m位の平瀬で、直径20cmのブラックディスクを水中に入れ、そのディスクを水平方向に見通したときに見えなくなる距離（m）を、調査者が清流度計（図2）を使って測定する方法である（図3）。



図2 清流度計

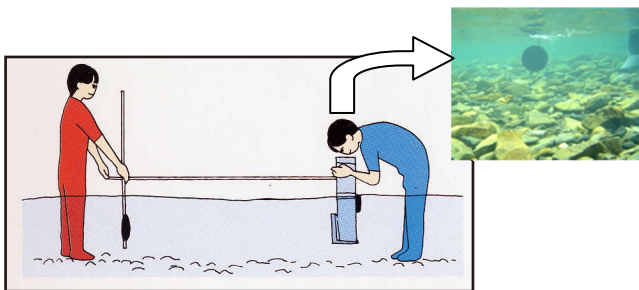


図3 清流度調査法

2. 1. 1. 2 水生生物による四万十川方式調査法

2000年度及び2001年度に四万十川流域で調査した水生生物調査結果を基に考案した調査方法である。地点ごとに年4回、水生生物採取用の網を用いてキックスイープ法で採取する。採取は、河川の瀬を中心に条件の違う場所数カ所とする。調査者が数人で採取し、採取時間については自由とする。

表1に40種の指標生物とスコア値を示した。スコア値は、きれいな河川に生育する水生生物ほど高く設定されており、その合計である「総スコア

値（TS値）」を求める。その総スコア値と採取生物の種類数である「指標生物数」から平均スコア値（ASPT値）を求め、表2の水質階級判定基準により水質階級を決定する。

$$\text{平均スコア値 (ASPT値)} = \frac{\text{総スコア値 (TS値)}}{\text{指標生物数}}$$

表1 指標生物40種及びスコア値

指標生物	スコア値
アミカ	10
サワガニ	9
チラカゲロウ	9
ヒラタカゲロウ	9
カワゲラ	9
ナガレトビケラ	9
携巢性トビケラ	9
ヘビトンボ	9
ヨコエビ	9
タニガワカゲロウ	8
マダラカゲロウ	8
ヒゲナガカワトビケラ	8
ナガレアブ	8
カワニナ	8
モンカゲロウ	7
サナエトンボ	7
ナベブタムシ	7
シマトビケラ	7
ガガンボ	7
ブユ	7
テナガエビ	7
プラナリア	7
コカゲロウ	6
キヨロカワカゲロウ	6
ヒラタドロムシ	6
ホタル	6
スジエビ	6
モクズガニ	6
イシマキガイ	6
アミメカゲロウ	5
タイコウチ・ミズカマキリ	5
シジミガイ	5
タニシ	4
モノアラガイ	3
ヒル	2
ミズムシ	2
アメリカザリガニ	1
赤いユスリカ(腹鰓アリ)	1
サカマキガイ	1
イトミミズ	1

表2 水質階級判定基準

水質階級	指標生物種類数	ASPT値
1	10種以上	7.5以上
2	8種以上	7.0以上
3	7種以上	6.0以上
4	6種以上	5.0以上
5	5種以上	3.0以上
6	4種以下	3.0未満

2. 1. 1. 3 窒素・りんによる調査法

窒素については銅・カドミウムカラム還元法（流れ分析法），りんについてはペルオキソ二硫酸カリウム分解法（流れ分析法）にて測定する。

2. 1. 2 清流基準調査結果

2011年度から2014年度の清流基準調査の結果を表3に示す。

清流度については，上流域2地点（日の出橋，安丸），中流域1地点（日ノ御子），下流域3地点（町田堰，戸板島橋，野市（蔵福寺島））で行い，結果は図4に示す。中流域はダムたん水域のため調査不可能な地点が多く，支川の1地点のみの調査であった。そのため，上流域と下流域のデータの継続性がなく，下流域の地点間については相関があるが，上流の地点間，上流下流の地点間は相

関がないという結果となった。調査地点間の清流度の相関は表4に示す。

清流度と濁度の関係を図5に示す。図4，5より，上中流域のデータは，清流度測定の目的である河川の透明度の微妙な変化を把握できているが，下流域の地点においては，清流度がほとんど4m以下を示し，清流度測定に適した河川ではなかった。

水生生物調査においてもダム等により調査箇所が限定され，清流度測定地点とほぼ同じ地点となった。また，水生生物採取に適当な瀬がない地点や，採取時期や前日の天候により水没して採取困難なこともあり，指標生物種類数が5種以下の地点が多く見られた（図6）。水生生物による水質評価を行うと，種類数が少ないために水質階級は4から5となり，TOCや窒素・りんの結果から想

表4 清流度の調査地点間の相関

	日の出橋 (禎山川)	安丸 (上葎生川)	日ノ御子 (川ノ内川)	町田堰	戸板島橋	野市 (蔵福寺島)
日の出橋(禎山川)	1.000					
安丸(上葎生川)	-0.045	1.000				
日ノ御子(川ノ内川)	0.772	-0.015	1.000			
町田堰	0.183	0.274	0.093	1.000		
戸板島橋	-0.041	0.502	-0.076	0.858	1.000	
野市(蔵福寺島)	0.042	0.755	-0.087	0.796	0.751	1.000

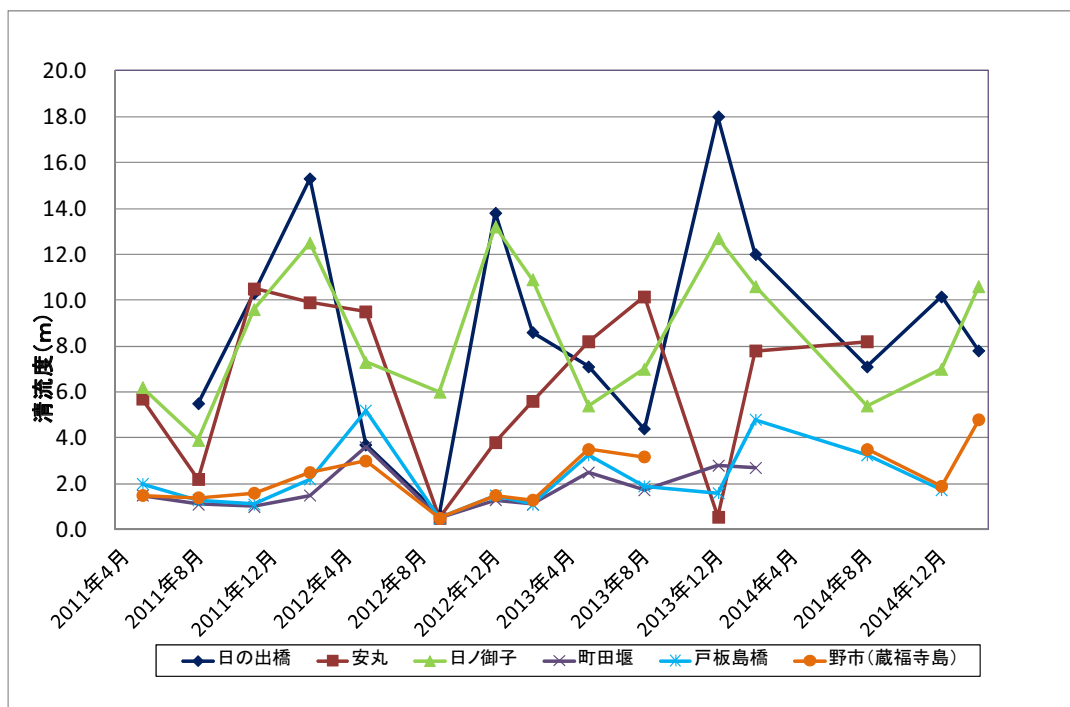


図4 物部川の清流度（2011～2014年度）

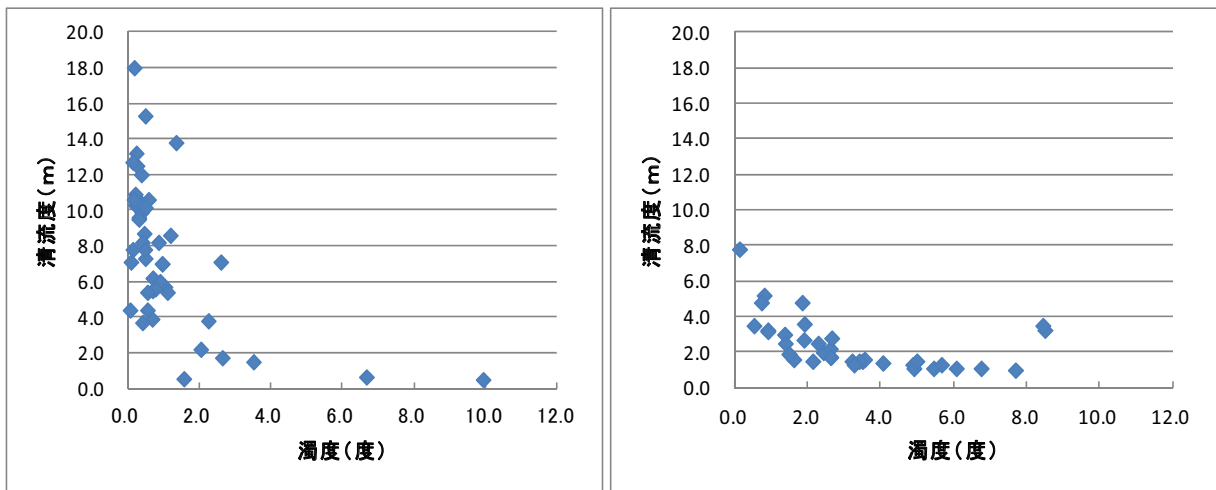


図5 清流度と濁度 (左：上中流域, 右：下流域)

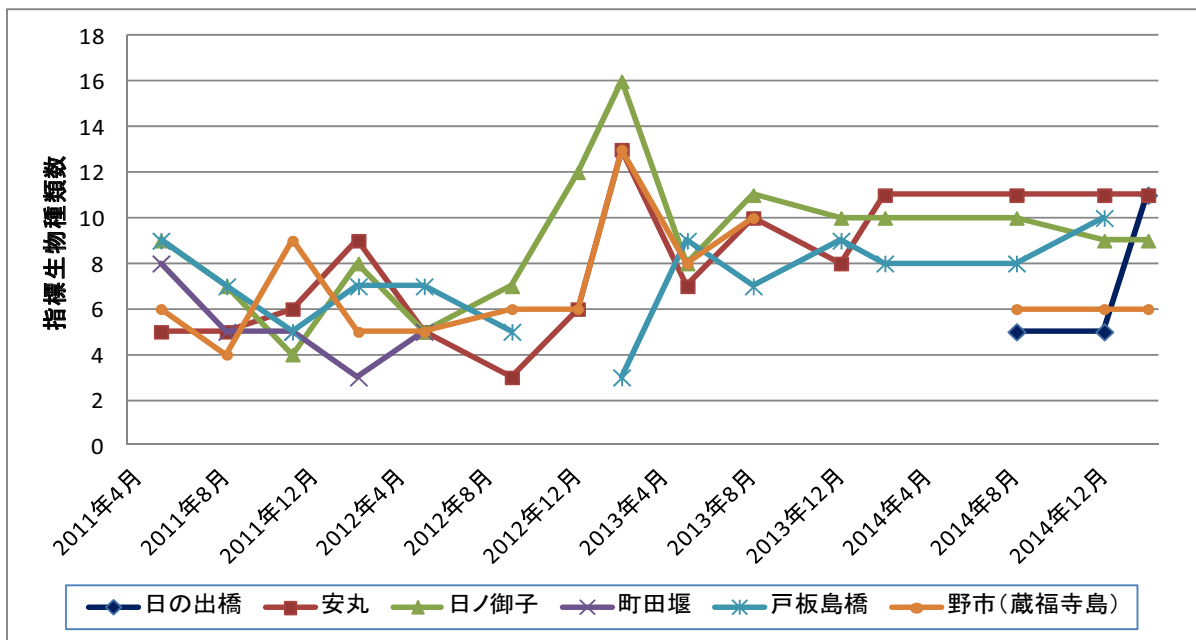


図6 物部川の指標生物種類数 (2011～2014年度)

定される水質と大きく違いが見られ、四万十川方式では正確な水質評価ができないと判断された。

2. 2 新調査法の概要

2011年度から2014年度までの調査結果から、清流基準調査による物部川の水質評価はできないと考え、物部川独自の水質調査方法を検討した。

2. 2. 1 調査地点

物部川の下流域周辺は古くから取水堰を設置し、右岸に上井川、中井川、舟入川、島井川、左岸に父養寺井の5水路が開かれ、周辺の発展につな

がっている。それらの水路は現在も利用され、次々に分水し、物部川の河川水が東西に流下している。また、周辺田畑への農業用水等にも利用されており、水路の水こそが住民に関心の高い身近な河川水と考える。そこで、新しい調査については、まず住民の身近な中下流地域で始めることとし、公園や流域の小学校近くの河川や水路を調査地点とした。

調査地点は9地点であり、表5、図7のとおりである。河川での調査は川ノ内川日ノ御子（以下日ノ御子とする.）、片地川さこやぶ橋（以下片地川とする.）、物部川緑地、物部川戸板島橋（以下

表5 調査地点

		地点
河川	A	川ノ内川日ノ御子
	B	片地川さこやぶ橋
	C	物部川緑地
	D	物部川戸板島橋
水路	1	楠目小学校前
	2	山田小学校前
	3	舟入小学校前
	4	佐古小学校前
	5	野市小学校前



図7 調査地点 (国土地理院地図をもとに作成)

戸板島橋とする。)の4ヶ所、水路での調査は楠目小学校前、山田小学校前、舟入小学校前、佐古小学校前、野市小学校前の5ヶ所で行った。

2. 2. 2 調査時期

新しい水質調査でありデータ採取のため、2015年度は6月から1月(12月を除く)の毎月1回、2016年度は6, 8, 12, 2月の年4回の調査を行った。

2. 2. 3 調査方法

清流基準調査の清流度調査法に替えて、透視度、簡易ろ過測定法を行い、水生生物調査については40種採取の四万十川方式調査法から4種のみ調査に変更した。水生生物調査については、一部山田小学校前水路で実施したが、他の水路の地点では実施せず、河川の地点のみとした。

2. 2. 3. 1 透視度

透視度は水質調査等で採取した試料の透明度の度合いを示す指標である。現地での測定が可能であり、濁りの発生しやすい物部川においては、清流度計より扱いが容易な透視度計(100cm)が適していると考えた。

2. 2. 3. 2 簡易ろ過測定法

河川の濁りについては、環境分野では濁度、透視度のほか、浮遊物質量(SS)という測定項目によって水中に浮遊または懸濁している物質を測定している。この測定方法を参考に、現地で簡単にできる方法を考案した。

ろ紙はSS測定と同じガラス繊維ろ紙を使用、ろ過器はNALGENE分析テストフィルターロートを使用した。ロートのみではろ過速度が遅いため、ロートの出口にチューブと二股のチューブコネクターを取り付けた(図8)。上部に河川水を注入すると水と空気の抜ける通路がそれぞれでき、迅速なるろ過が実現できた。これを利用して現地でのろ過を実施する。

簡易ろ過測定法は、このろ過器にガラス繊維ろ紙を挟み、500mLの河川水をろ過し、ろ紙を自然乾燥した後、濁度色見本(図9)と比較し判定する。濁度色見本の5は、透視度100cmに相当する。

濁度色見本は、物部川の濁水を利用して濁度1から20度の試料を作り、ろ過後のろ紙を用いて作成した。濁度色見本1と20のろ紙を電子顕微鏡で撮影、EDS解析したものを図10に示す。濁度色見本1は通常時、20は濁水時のろ紙である。両試料とも土質由来の粒子で構成されており、成分も類似していることから、物部川の濁水を利用した。



図8 簡易ろ過測定法で用いるろ過装置

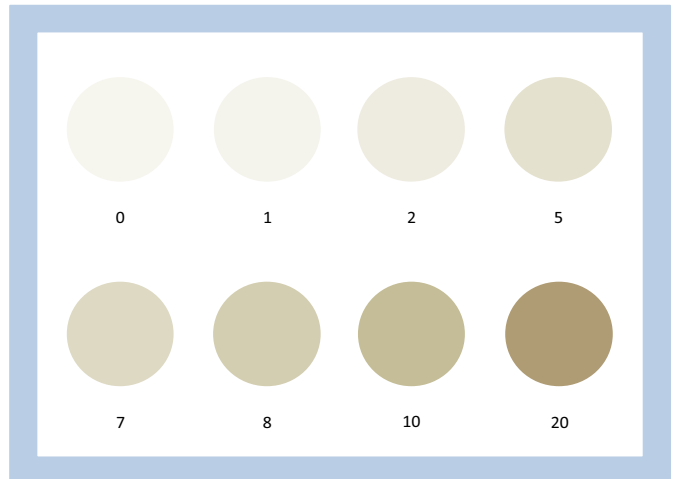


図9 濁度色見本

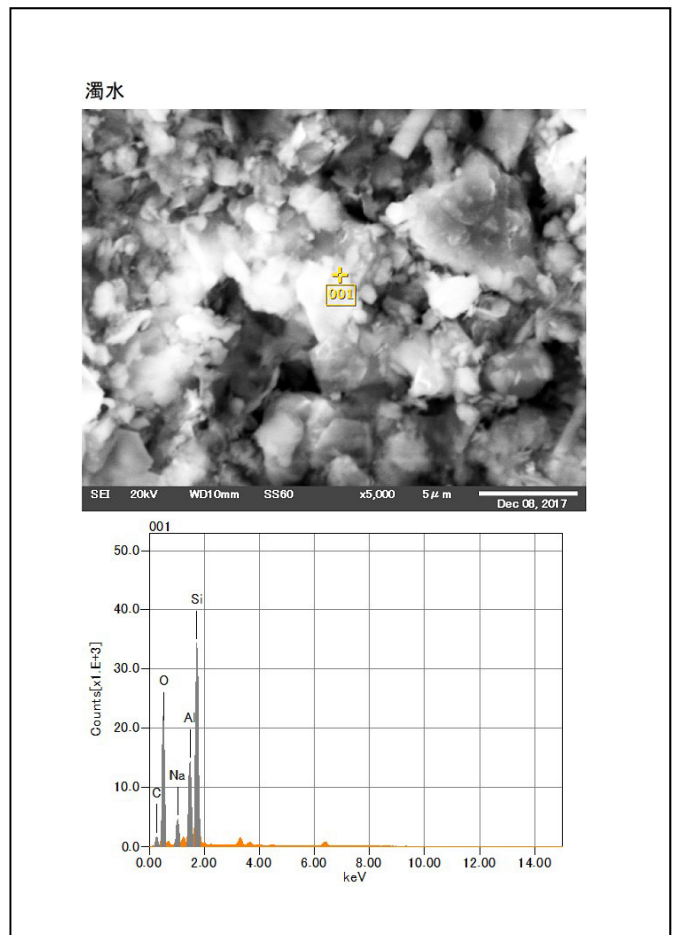
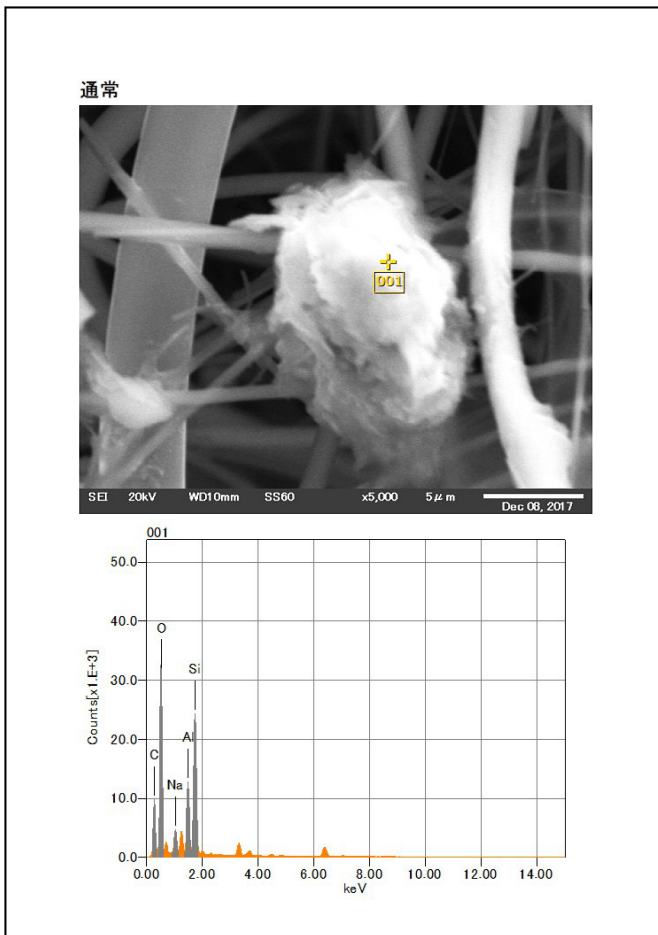


図10 物部川河川水のろ過物の電子顕微鏡写真と元素組成
(左：通常時（濁度色見本1） 右：濁水時（濁度色見本20）)

2. 2. 3. 3 簡易水生生物調査

2011年度から2014年度の清流基準調査の結果（表3）から、物部川は生物採取が難しい河川であり、天候によって生物相も大きく変化することが分かった。よって、水生生物調査結果から出現率の高い生物を選び、そのうち判別が容易な4種（表6）に限定して調査を行うこととした。採取方法は人数、採取時間など制限なしとし、見つかった指標生物の種類数によって判定した。

表6 簡易水生生物調査における指標生物

指標生物	分類	(参考)
		四万十川方式によるスコア値
ヒラタカゲロウ科	匍匐型	9
カワゲラ目	匍匐型	9
ヒゲナガカワトビケラ科	固着型	8
コカゲロウ科	遊泳型	6



ヒラタカゲロウ科



カワゲラ目



ヒゲナガカワトビケラ科



コカゲロウ科

図11 指標生物4種（高井幹夫氏撮影）

3. 調査結果

2015年度については、新調査法を検討するために、晴天のみでなく雨天後なども含め調査を行い、2016年度については、晴天時の通常の河川の状態時に年4回調査を行った。調査結果は表7に示す。

3. 1 透視度

透視度の結果を図12に示す。

2015年度の毎月データから、物部川は降雨によって濁りが発生し、雨の状況によっては2ヵ月間影響が見られた。また、最低6cmの値を示した地点もあり、濁りの多い河川では透視度計での計測が有効であると思われた。

通常の河川の状態での調査が行われた2016年度の結果から判断すると、一番透視度が高かった時期は秋季の12月であり、すべての地点で100cm以上であった。一方、透視度が低かった時期は、春季の6月であり、片地川の55cmから日ノ御子の100cm以上であった。地点別に見ると、1年通して100cm以上であったのは日ノ御子のみであった。春夏には透視度も低くなり、秋冬には透視度はほぼ100cm以上となる結果となり、四季での変動は清流度と同じ傾向を示した¹⁾。

堰から分取した水路については、流れが速く浮遊物質が沈降しないため、表8のとおり物部川本川との相関が強い結果となった。この結果から、遠方の河川の地点での調査ではなく、身近な水路での調査によって物部川の透視度が把握できると考えられる。また、身近な場所で調査することにより、長期の調査継続が期待できると思われた。

ただし、山田小学校前水路においては、河川水との相関が小さいことから現地調査したところ、物部川からの分水ではなかった。調査の趣旨から考えると地点の変更を検討する必要がある。

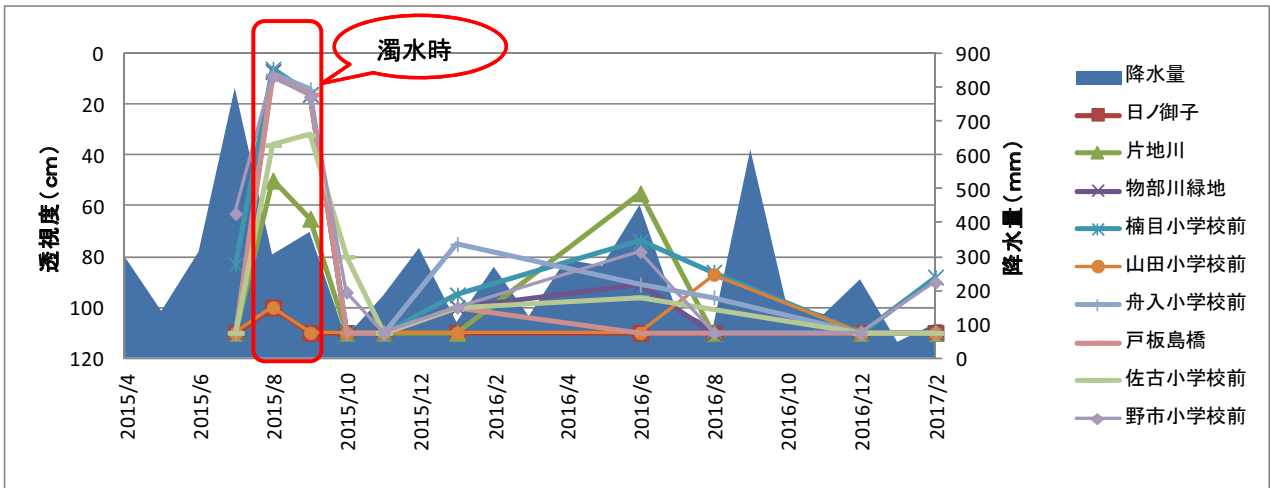


図12 透視度と降水量

表8 透視度の調査地点間の相関

	日ノ御子	片地川	物部川 緑地*	戸板島橋	楠目 小学校前	山田 小学校前	舟入 小学校前	佐古 小学校前	野市 小学校前
日ノ御子	1.000								
片地川	0.594	1.000							
物部川緑地	0.697	0.826	1.000						
戸板島橋	0.694	0.735	0.989	1.000					
楠目小学校前	0.674	0.833	0.960	0.940	1.000				
山田小学校前	0.310	0.040	0.102	0.120	0.207	1.000			
舟入小学校前	0.664	0.774	0.977	0.972	0.939	0.170	1.000		
佐古小学校前	0.605	0.740	0.949	0.947	0.883	0.605	0.927	1.000	
野市小学校前	0.647	0.786	0.924	0.909	0.949	-0.017	0.869	0.878	1.000

*物部川緑地の上流において各水路に取水

3. 2 簡易ろ過測定法

簡易ろ過測定法の結果を表9に示す。

2ヶ年の測定値の中央値は、日ノ御子1、片地川1、物部川緑地2、戸板島橋1であり、各小学校前の水路の地点については、2から5であった。また、物部川通常時の2016年度の平均値は、0.8から6.3となり、地点間で若干ばらつきがあった。楠目小学校前が6.3と高い理由としては、調査地点の上流で水門の工事が行われていたことが原因と考えられる。

2ヶ年の簡易ろ過測定結果と濁度の関係を図13

に示す。簡易ろ過測定法の上限が20であるため、濁度が20度を超えるデータを除外して評価したところ、強い相関が見られた。よって、この方法により透視度100cm以上の微妙な変化を濁度色見本で確認できると考える。

しかし、濁度9度以下の濁りの少ない時の調査では、簡易ろ過測定は濁度よりも若干高い値を示した。濁度が低い河川水には、色度が簡易ろ過測定法に影響を与えることが考えられた。この測定法は色度が影響するため、濁度色見本は河川によって作成する必要があると思われる。

表9 簡易ろ過測定法の結果

	2015/6/23	2015/7/24	2015/9/4	2015/9/29	2015/10/16	2015/11/24	2016/1/15	2016/6/27	2016/8/31	2016/12/2	2017/2/27	2016年度 平均値	2015,2016 年度中央値
日ノ御子	0	2	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0.8	1.0
片地川	0	5	2	1	0	2	0	10	1	1	2	3.5	1.0
物部川緑地	1	20	20	1	2	2	7	7	1	1	5	3.5	2.0
戸板島橋	1	20	20	0	2	1	1	7	1	1	5	3.5	1.0
楠目小学校前	1	20	20	1	2	2	7	7	8	5	5	6.3	5.0
山田小学校前	2	2	2	1	2	2	5	5	1	1	1	2.0	2.0
舟入小学校前	2	20	20	1	2	5	7	7	2	2	5	4.0	5.0
佐古小学校前	1	10	20	5	2	2	1	7	-	1	1	3.0	2.0
野市小学校前	7	20	20	5	2	5	2	7	1	2	7	4.3	5.0

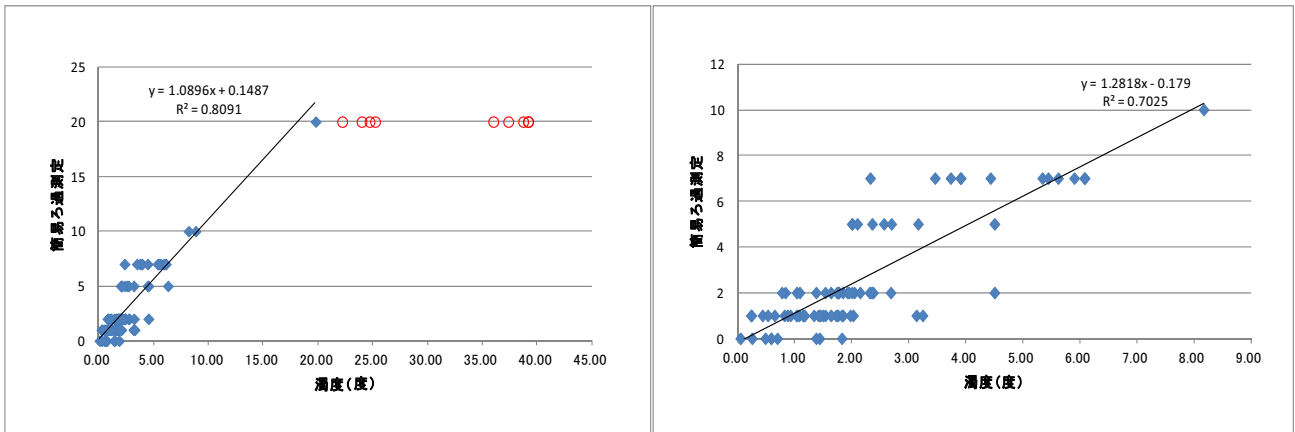


図13 簡易ろ過測定法と濁度（左：全測定値、右：濁度9度以下の測定値）

3. 3 簡易水生生物調査

水生生物調査の結果を表10に示す（四万十川方式による集計表は別途添付）。増水によって地点が水没した場合は、調査は行わなかった。

2016年度は、8、12月の日ノ御子において、4種類の水生生物が確認できた。物部川緑地と戸板島橋においては、4種の水生生物が生息可能と考

えられるが、水量が多い時期が多く、匍匐型の水生生物の生息場所が変わっていたと考える。また、片地川については、4種以外の水生生物も多種存在している地点であるが、もともと水量が少ないために天候や水温などに大きく影響を受けたのではないかと考える。

表10 簡易水生生物調査結果

指標生物	2015/6/23				2015/9/4		2015/9/29				2015/10/16				2015/11/24			2016/1/15			
	日ノ御子	片地川	物部川 緑地	戸板島 橋	日ノ御子	片地川	日ノ御子	片地川	物部川 緑地	戸板島 橋	日ノ御子	片地川	物部川 緑地	戸板島 橋	日ノ御子	片地川	戸板島 橋	日ノ御子	片地川	物部川 緑地	戸板島 橋
ヒラタカゲロウ科		○		○	○				○	○	○	○	○	○			○	○	○		○
カワゲラ目	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○
ヒゲナガカワトビケラ科		○	○			○					○	○	○		○	○	○		○		○
コカゲロウ科	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○
種類数	2	4	2	2	3	3	2	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	1	4

指標生物	2016/6/27			2016/8/31				2016/12/2				2017/2/27			
	日ノ御子	片地川	戸板島 橋	日ノ御子	片地川	物部川 緑地	戸板島 橋	日ノ御子	片地川	物部川 緑地	戸板島 橋	日ノ御子	片地川	物部川 緑地	戸板島 橋
ヒラタカゲロウ科	○	○		○		○	○	○				○	○		○
カワゲラ目	○	○		○				○	○	○	○	○	○	○	
ヒゲナガカワトビケラ科		○		○	○	○	○	○	○	○	○			○	○
コカゲロウ科	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
種類数	3	3	1	4	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	

* 水生生物が出現した場合に○を記入

4. まとめ

新たな調査手法を試みた2016年度の結果から、一番透視度が高かった時期は秋季の12月であり、すべての地点で100cm以上であった。一方、透視度が低かった時期は春季の6月であり、最低値は片地川の55cmであった。1年通して100cm以上であったのは日ノ御子のみであった。

簡易ろ過測定法については、2016年度の平均値が0.8から6.3となった。最高値の6.3は楠目小学校前であり、水門の工事の影響が考えられた。それ以外の地点については5.0以下であり、透視度100cm以上に相当する値であった。

水生生物調査については、4種類確認できたのは、2016年度は1地点2調査時のみであり、平均値は3.0前後であった。

透視度については、物部川本川と水路の値に強い相関があり、水路の透視度から本川の透視度が把握できると考えられた。また、簡易ろ過測定法は濁度と強い相関があることから、物部川のように濁りの発生しやすい河川においては、清流度よりも簡易に測定できる方法と考えられた。簡易水生生物調査の指標生物については、たくさんの種類は必要なく、4種類で河川の状況を確認できると考えられた。

2016年度の調査結果から、平均的な物部川の水質は、透視度は100cm以上、簡易ろ過測定法は5.0以下、水生生物調査は3.0前後となった。これらの方法を総合して判断することにより、水質評価はできると考えた。

この新調査方法は、河川の変化を簡易な方法で調査できることが利点である。低学年の子供たちをはじめ多くの人々が楽しく、長期間続けて調査できる方法として考えた。また、身近な場所での調査により物部川の状況を実感することができ、今後の行動にもつながると考える。

今後、より多くの人々が水質調査を実施することにより、物部川の水質への関心がより一層高まり、水質改善につながればと考えている。

- 2) 堀内泰男：物部川における底生動物相による水質評価，高知県環境研究センター所報，19，45-63，2002
- 3) 行弘恵，堀内泰男：平成17年9月豪雨による物部川の濁り発生とその回復状況について，高知県環境研究センター所報，24，25-38，2007

参考文献等

- 1) 貞岡秀俊ら：四万十川清流保全モニタリング状況について，高知県環境研究センター所報，29，43-53，2012

表3-1 清流基準調査結果 (2011~2014年度)

地点	日付	時間	天気	気温 (°C)	水温 (°C)	臭気	色相	透明度 (cm)	清流度 (黒, m)	pH	EC (μS/cm)	濁度 (度)	色度 (度)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	クロロフィル (μg/L)	TOC濃度 (mg/L)		
日の出橋 (横山川)	2011/5/9	10:08	晴れ	25.0	16.2	なし	無	>50	8.7	8.0	159.4	0.46	0.9	0.0	0.36	0.009	0.91	0.29		
安丸 (上・生涯生川)		10:51	曇り	26.5	15.1	なし	無	>50	5.7	8.4	114.2	1.04	0.3	0.4	0.73	0.011	2.37	0.23		
大板橋		11:30	曇り	25.0	19.8	なし	茶緑	>50	-	9.1	106.2	5.25	5.5	11.2	0.72	0.060	48.18	1.45		
在所橋		11:50	曇り	26.0	16.4	なし	茶緑	>50	-	8.7	114.3	4.21	4.21	1.9	1.4	0.58	0.006	1.61	0.49	
日ノ御子(川ノ内川)		12:45	曇り	28.5	17.5	なし	無	>50	6.2	8.6	107.5	0.70	1.2	0.0	0.16	0.008	0.95	0.26		
杉田ダム		13:21	晴れ	26.2	18.4	なし	緑黄	>50	-	8.7	111.4	4.30	3.5	2.2	0.37	0.009	5.62	0.55		
町田堰		13:56	晴れ	29.0	18.6	なし	茶黄	>50	1.5	9.2	106.5	3.51	3.3	2.0	0.41	0.011	3.27	0.51		
戸板島橋		14:36	晴れ	26.5	19.1	なし	茶黄	>50	2.0	8.8	110.8	2.44	3.5	1.6	0.37	0.011	5.04	0.54		
野市		15:20	曇り	27.0	20.2	なし	茶黄	>50	1.5	8.8	115.2	2.15	3.6	1.2	0.85	0.009	6.67	0.58		
日の出橋 (横山川)		2011/8/3	10:30	曇り	28.0	19.4	なし	無	>50	5.5	7.8	148.3	0.69	0.9	0.0	0.31	0.010	0.57	0.28	
安丸 (上・生涯生川)			11:15	曇り	28.5	20.3	なし	無	>50	2.2	8.0	111.0	2.04	1.1	2.2	0.30	0.013	1.10	0.31	
大板橋			12:00	曇り	30.0	25.6	なし	黄	>50	-	8.9	100.9	3.29	1.1	2.6	0.25	0.024	10.76	0.76	
在所橋			12:15	晴れ	31.0	22.0	なし	黄	>50	-	8.3	113.4	6.13	2.7	4.0	0.28	0.014	3.62	0.41	
日ノ御子(川ノ内川)			12:35	晴れ	32.0	21.2	なし	無	>50	3.9	8.0	102.3	0.68	1.7	0.6	0.21	0.011	0.95	0.34	
杉田ダム			13:20	晴れ	28.5	24.1	なし	黄	>50	-	8.6	105.8	6.81	2.1	4.8	0.51	0.033	12.88	0.81	
町田堰	13:25		晴れ	32.0	23.8	なし	黄	>50	1.1	8.5	109.1	5.46	3.1	4.8	0.27	0.015	4.20	0.55		
戸板島橋	13:50		晴れ	31.0	24.5	なし	茶黄	>50	1.3	8.4	113.5	4.89	3.0	4.0	0.30	0.012	3.58	0.49		
野市	14:25		晴れ	33.0	25.7	なし	黄	>50	1.4	8.2	136.4	4.07	3.1	3.2	0.53	0.019	4.00	0.53		
日の出橋 (横山川)	2011/11/9		10:50	曇り	17.0	13.9	なし	無	>50	10.3	8.4	172.9	0.21	0.5	0.0	0.16	0.007	1.03	0.20	
安丸 (上・生涯生川)			10:10	曇り	17.5	13.4	なし	無	>50	10.5	8.3	105.7	0.33	0.4	0.0	0.19	0.010	1.73	0.24	
大板橋			11:15	曇り	19.5	15.9	なし	無	>50	-	8.3	113.5	2.82	1.7	2.0	0.26	0.013	7.22	0.42	
在所橋			11:50	曇り	19.0	15.5	なし	茶黄	>50	-	8.0	123.2	3.72	2.3	3.2	0.25	0.013	3.88	0.40	
日ノ御子(川ノ内川)			12:35	曇り	19.5	15.7	なし	無	>50	9.6	8.5	106.0	0.31	0.31	9.8	0.0	0.13	0.008	1.19	0.34
杉田ダム			13:00	曇り	20.0	16.1	なし	茶黄	23	-	7.9	122.9	10.96	4.4	9.0	0.32	0.024	5.20	0.38	
町田堰		13:20	曇り	19.5	16.4	なし	黄	>50	1.0	8.5	119.4	7.70	3.3	4.8	0.26	0.016	1.70	0.40		
戸板島橋		14:00	曇り	18.0	16.2	なし	黄	>50	1.1	8.8	120.6	4.92	3.0	3.2	0.27	0.013	1.82	0.43		
野市		14:45	曇り	18.5	16.2	なし	黄	>50	1.6	9.0	127.1	3.57	2.8	1.4	0.24	0.013	1.78	0.38		
日の出橋 (横山川)		2012/2/28	10:00	晴れ	5.0	6.1	なし	無	>50	15.3	8.2	159.2	0.49	0.0	0.0	0.26	0.006	0.18	0.23	
安丸 (上・生涯生川)			10:45	晴れ	9.0	6.0	なし	無	>50	9.9	8.1	188.3	0.39	0.0	0.0	0.28	0.008	0.61	0.18	
大板橋			11:25	晴れ	11.0	8.8	なし	黄緑	>50	-	8.0	124.8	2.53	1.6	1.2	0.36	0.009	0.74	0.45	
在所橋			11:55	晴れ	13.0	7.9	なし	無	>50	-	7.9	118.3	2.86	1.9	1.0	0.30	0.011	1.29	0.41	
日ノ御子(川ノ内川)			12:40	晴れ	12.0	8.5	なし	無	>50	12.5	8.0	104.1	0.26	0.1	0.0	0.17	0.004	1.14	0.22	
杉田ダム			13:20	晴れ	13.0	8.8	なし	黄緑	>50	-	7.9	126.5	3.43	3.6	2.2	0.33	0.014	1.48	0.51	
町田堰	13:55		曇り	13.5	9.9	なし	黄緑	>50	1.5	8.1	120.6	3.42	3.1	2.8	0.36	0.014	0.79	0.46		
戸板島橋	14:20		曇り	15.0	10.0	なし	無	>50	2.2	8.1	126.8	2.63	2.7	2.0	0.35	0.012	0.95	0.48		
野市	15:05		曇り	13.5	10.6	なし	無	>50	2.5	8.4	127.6	2.30	2.5	2.2	0.32	0.013	0.57	0.48		
日の出橋 (横山川)	2012/5/17		10:16	晴れ	24.0	17.4	なし	無	>50	3.7	8.6	158.4	0.41	1.2	0.2	0.38	0.005	0.9	0.45	
安丸 (上・生涯生川)			11:13	晴れ	26.0	15.2	なし	無	>50	9.5	8.0	119.7	0.31	1.1	1.0	0.35	0.008	2.0	0.28	
大板橋			11:50	晴れ	26.5	18.4	なし	無	>50	-	8.4	111.7	1.81	2.4	4.8	0.34	0.006	2.3	0.69	
在所橋			12:50	晴れ	27.0	17.8	なし	無	>50	-	8.0	116.8	2.28	3.0	4.0	0.30	0.008	1.8	0.58	
日ノ御子(川ノ内川)			13:15	晴れ	26.5	18.4	なし	無	>50	7.3	8.0	109.8	0.49	1.8	2.0	0.25	0.006	0.2	0.40	
杉田ダム			13:50	晴れ	25.0	20.4	なし	無	>50	-	8.6	114.8	3.27	3.5	3.0	0.37	0.012	3.7	0.89	
町田堰		14:20	晴れ	28.0	22.2	なし	無	>50	3.6	9.1	112.8	1.92	4.0	5.8	0.34	0.008	2.6	0.95		
戸板島橋		14:50	晴れ	25.0	25.0	なし	無	>50	5.2	8.5	119.1	0.82	2.5	1.4	0.38	0.008	0.7	0.60		
野市		15:40	晴れ	25.5	25.5	なし	無	>50	3.0	7.9	132.8	1.38	3.4	1.8	0.73	0.032	0.8	0.61		

地点	日付	時間	天気	気温 (°C)	水温 (°C)	臭気	色相	透視度 (cm)	清流度 (黒m)	pH	EC (μS/cm)	濁度 (度)	色度 (度)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	クロロフィル (μg/L)	TOC濃度 (mg/L)	
日の出橋 (横山川)	2012/9/25	13:02	晴れ	23.0	14.7	なし	灰白	>50	0.7	7.5	141.9	6.66	7.0	7.4	0.41	0.024	0.3	0.21	
安丸 (上韭生川)		13:38	晴れ	25.5	17.2	なし	灰白	44	0.5	7.6	107.6	9.92	8.4	16.0	0.41	0.047	0.9	0.23	
大板橋		14:19	晴れ	26.0	18.9	なし	灰白	-	-	7.6	106.1	78.06	64.2	66.0	0.45	0.206	9.0	0.53	
在所橋		14:41	晴れ	27.8	18.0	なし	灰白	-	-	7.8	113.9	79.66	54.4	61.0	0.44	0.101	2.1	0.32	
日ノ御子(川ノ内川)		11:40	快晴	29.0	17.3	なし	無	>50	6.0	7.4	98.5	0.90	1.3	0.6	0.33	0.026	1.6	0.24	
杉田ダム		11:10	快晴	29.5	14.8	土臭	灰白	8	-	7.6	110.8	76.26	66.0	39.5	0.47	0.095	2.6	0.52	
町田堰		10:45	快晴	28.0	19.6	土臭	灰白	7	0.5	7.4	108.8	82.34	63.2	58.5	0.39	0.104	7.1	0.39	
戸板島橋		10:20	快晴	26.5	19.6	なし	灰白	7	0.5	7.2	117.5	75.52	59.4	55.0	0.50	0.155	1.9	0.37	
野市		9:30	快晴	26.5	19.5	なし	灰白	12	0.5	7.0	94.8	61.68	39.6	40.0	0.70	0.110	2.3	0.38	
日の出橋 (横山川)		2012/12/5	10:25	曇り	4.5	6.3	なし	無	>50	13.8	8.0	149.9	1.35	0.1	0.0	0.29	0.004	<0.1	0.22
安丸 (上韭生川)			11:30	曇り	7.0	6.7	なし	無	>50	3.8	7.8	108.5	2.25	1.6	2.4	0.33	0.011	0.8	0.21
大板橋			12:15	曇り	8.5	9.2	なし	黄緑	>50	-	7.8	121.0	5.13	5.7	3.8	0.35	0.014	1.6	0.38
在所橋			12:30	曇り	8.5	9.1	なし	灰白	>50	-	7.7	121.9	6.25	5.7	5.2	0.30	0.011	1.3	0.42
日ノ御子(川ノ内川)			13:15	曇り	9.0	8.9	なし	無	>50	13.2	8.1	99.1	0.24	1.0	0.0	0.19	0.002	0.6	0.24
杉田ダム			13:50	曇り	10.5	9.8	泥臭	黄緑	>50	-	7.1	127.5	7.03	9.5	7.4	0.33	0.010	1.0	0.61
町田堰			14:15	曇り	9.5	9.6	なし	白緑	>50	1.3	8.0	117.4	5.68	5.9	4.4	0.33	0.014	1.0	0.41
戸板島橋	14:40		曇り	9.8	9.8	なし	白緑	>50	1.5	8.1	120.9	5.00	4.9	3.8	0.32	0.008	1.2	0.40	
野市	15:30		曇り	9.5	9.8	なし	白緑	>50	1.5	7.8	119.5	3.23	4.3	2.4	0.31	0.002	2.7	0.43	
日の出橋 (横山川)	2013/2/26		10:40	曇り一時晴れ	9.8	6.6	なし	無	>50	8.6	8.4	158.4	1.19	0.2	0.5	0.31	0.002	0.8	0.22
安丸 (上韭生川)			10:10	曇り一時晴れ	8.0	5.6	なし	無	>50	5.6	8.0	109.2	0.77	0.6	0.0	0.32	0.007	0.6	0.20
大板橋			11:20	曇り	10.5	7.1	なし	無	>50	-	8.2	115.1	4.79	3.1	3.6	0.35	0.008	4.4	0.40
在所橋			12:05	曇り一時晴れ	12.0	7.0	なし	無	>50	-	8.3	117.0	3.54	4.7	4.0	0.36	0.004	1.5	0.35
日ノ御子(川ノ内川)			12:30	曇り	12.0	7.4	なし	無	>50	10.9	8.1	93.5	0.21	0.2	0.5	0.19	0.002	1.1	0.29
杉田ダム			12:45	曇り	13.5	7.2	なし	黄緑	>50	-	8.0	114.9	5.90	7.6	3.8	0.61	0.003	2.5	0.41
町田堰			13:10	曇り	11.0	7.7	なし	灰茶	>50	1.1	8.1	114.2	6.76	3.3	4.2	0.30	<0.001	2.0	0.42
戸板島橋		13:20	曇り一時小雨	11.0	7.4	なし	無	>50	1.1	7.9	113.5	6.08	4.2	3.6	0.39	0.001	2.0	0.41	
野市		13:40	曇り一時小雨	11.0	8.5	なし	無	>50	1.3	8.3	120.5	3.28	5.4	1.8	0.33	0.008	1.2	0.39	
日の出橋 (横山川)		2013/5/23	10:15	晴れ	28.5	19.8	なし	無	>50	7.1	7.6	162.6	0.09	1.2	0.6	0.24	0.004	0.7	0.27
安丸 (上韭生川)			10:40	晴れ	31.5	17.4	なし	無	>50	8.2	7.8	125.7	0.41	1.5	0.6	0.24	0.008	1.3	0.20
大板橋			11:30	晴れ	26.5	22.1	なし	緑	>50	-	7.7	128.0	2.40	2.6	1.8	0.30	0.004	3.0	0.40
在所橋			12:50	晴れ	29.0	22.1	なし	無	>50	-	7.7	129.7	1.41	3.0	2.0	0.34	0.004	4.6	0.48
日ノ御子(川ノ内川)			13:15	晴れ	26.5	18.4	なし	無	>50	5.4	7.8	126.0	0.55	1.1	0.7	0.20	0.007	0.9	0.33
杉田ダム			13:50	晴れ	25.0	20.4	なし	緑	>50	-	8.0	121.7	2.29	2.8	2.9	0.29	0.011	11.7	0.74
町田堰			14:20	晴れ	28.0	22.2	なし	無	>50	2.5	8.9	125.7	1.40	2.8	1.8	0.36	0.004	2.4	0.73
戸板島橋	14:50		晴れ	25.0	25.0	なし	無	>50	3.3	8.1	125.1	0.92	3.5	1.0	0.49	0.016	1.5	0.52	
野市	15:40		晴れ	25.5	25.5	なし	無	>50	3.5	8.4	198.1	0.54	2.8	1.0	0.63	0.008	1.6	0.55	
日の出橋 (横山川)	2013/8/29		10:45	曇り	21.3	20.3	なし	無	>50	4.4	7.9	178.0	0.55	1.6	0.4	0.28	0.010	0.8	0.28
安丸 (上韭生川)			11:25	曇り	22.0	18.5	なし	無	>50	10.2	7.7	133.0	0.49	0.9	0.1	0.38	0.010	1.0	0.11
大板橋			12:12	曇り	22.0	24.2	なし	白濁	>50	-	7.7	158.0	4.90	5.0	4.5	0.23	0.013	8.4	0.65
在所橋			13:25	曇り	28.5	23.8	なし	白濁	>50	-	7.8	157.0	5.72	7.9	8.9	0.60	0.038	4.7	0.58
日ノ御子(川ノ内川)			13:42	曇り	29.8	22.2	なし	無	>50	7.0	7.1	123.0	0.96	1.0	0.9	0.22	0.008	0.7	0.20
杉田ダム			14:23	晴れ	30.5	26.6	なし	薄緑	>50	-	7.8	133.0	2.66	4.6	2.7	0.36	0.022	4.0	0.89
町田堰			14:45	晴れ	30.8	26.5	なし	無	>50	1.7	7.9	143.0	2.64	4.9	1.2	0.29	0.010	3.2	0.69
戸板島橋		15:00	曇り	31.2	27.2	なし	無	>50	1.9	8.2	147.0	1.50	1.5	1.0	0.44	0.010	1.9	0.55	
野市		15:42	晴れ	31.1	27.6	なし	無	>50	3.2	8.1	149.0	0.92	0.9	0.8	0.64	0.008	2.8	0.43	

地点	日付	時間	天気	気温 (°C)	水温 (°C)	臭気	色相	透視度 (cm)	清流度 (黒.m)	pH	EC (μS/cm)	濁度 (度)	色度 (度)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	クロロフィル (μg/L)	TOC濃度 (mg/L)	
日の出橋 (横山川)	2013/12/3	10:15	晴れ	4.0	6.7	なし	無	>50	18.0	7.9	164.3	0.18	1.2	0.1	0.25	0.005	0.5	0.07	
安丸 (上韭生川)		10:55	晴れ	1.5	7.4	なし	無	>50	0.6	8.0	121.3	1.57	0.7	1.4	0.35	0.010	0.4	0.10	
大板橋		11:45	晴れ	11.0	10.4	なし	白濁	>50	-	7.8	125.3	2.52	3.3	4.5	0.35	0.005	1.1	0.25	
在所橋		12:20	晴れ	14.5	10.1	なし	白濁	>50	-	7.7	122.7	2.87	2.9	6.9	0.29	0.010	0.9	0.28	
日ノ御子(川ノ内川)		12:45	晴れ	11.0	9.7	なし	無	>50	12.7	7.6	98.1	0.14	1.0	0.9	0.23	0.008	0.4	0.20	
杉田ダム		13:15	晴れ	14.8	10.4	なし	薄緑	>50	-	7.7	116.7	3.59	4.6	2.7	0.35	0.010	4.0	0.37	
町田堰		13:35	晴れ	17.0	17.0	なし	無	>50	2.8	8.8	114.6	2.67	4.9	1.2	0.31	0.007	1.8	0.36	
戸板島橋		13:50	晴れ	16.0	16.0	なし	無	>50	1.6	8.6	120.4	1.63	1.5	1.0	0.32	0.008	1.3	0.36	
野市		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
日の出橋 (横山川)		2014/2/24	10:20	晴れ	4.0	5.9	なし	無	>50	12.0	7.5	198.7	0.38	0.8	0.1	0.12	0.001	0.8	0.16
安丸 (上韭生川)	10:55		晴れ	7.0	5.9	なし	無	>50	7.8	7.4	130.5	0.48	0.8	0.2	0.30	0.008	0.8	0.13	
大板橋	11:30		晴れ	11.0	6.6	なし	無	>50	-	7.1	133.5	1.92	1.9	1.6	0.25	0.007	1.5	0.26	
在所橋	12:00		晴れ	13.0	7.0	なし	無	>50	-	7.1	127.3	2.03	1.6	1.3	0.20	0.004	1.9	0.36	
日ノ御子(川ノ内川)	12:20		晴れ	12.0	7.5	なし	無	>50	10.6	7.3	125.8	0.58	0.3	0.1	0.16	0.004	0.4	0.19	
杉田ダム	13:25		晴れ	13.0	8.6	なし	無	>50	-	7.3	97.2	3.35	1.1	1.4	0.24	0.005	1.3	0.23	
町田堰	13:55		晴れ	14.0	9.6	なし	無	>50	2.7	7.5	317.0	1.91	2.0	1.7	0.28	0.010	1.3	0.30	
戸板島橋	14:10		晴れ	17.0	11.0	なし	無	>50	4.8	7.6	242.0	1.86	0.5	1.1	0.47	0.007	1.1	0.31	
野市	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
日の出橋 (横山川)	2014/8/26		11:35	晴れ	32.5	19.8	なし	無	>50	7.1	8.2	134.8	2.60	2.9	2.9	0.16	0.014	1.1	0.29
安丸 (上韭生川)		12:35	晴れ	33.5	19.6	なし	無	>50	8.2	8.2	106.4	0.86	1.6	1.6	0.13	0.007	0.1	0.24	
大板橋		13:05	晴れ	34.0	27.4	なし	緑	>50	-	8.5	68.6	3.71	3.1	0.9	0.12	0.005	11.0	0.54	
日ノ御子(川ノ内川)		14:05	晴れ	31.5	22.4	なし	無	>50	5.4	7.9	52.0	1.11	2.2	1.4	0.08	0.005	0.1	0.22	
杉田ダム		14:45	曇り	32.5	23.6	なし	緑	>50	-	7.8	91.0	6.82	8.2	8.2	0.13	0.017	3.9	0.53	
戸板島橋		15:20	晴れ	32.5	23.9	なし	無	>50	3.3	7.9	100.9	8.51	9.2	9.3	0.12	0.011	1.1	0.41	
蔵福寺島		15:57	晴れ	32.5	23.0	なし	無	>50	3.5	8.0	102.8	8.45	8.6	8.0	0.18	0.013	1.0	0.41	
日の出橋 (横山川)		10:56	晴れ	6.0	5.6	なし	無	>50	10.2	8.5	161.1	0.49	0.1	1.3	0.13	0.007	0.1	0.11	
安丸 (上韭生川)		11:28	晴れ	7.5	6.8	なし	無	>50	-	8.3	116.5	4.90	0.1	1.2	0.13	0.004	0.1	0.65	
大板橋		11:50	晴れ	12.0	9.5	なし	無	>50	-	8.4	138.3	5.72	1.6	3.2	0.10	0.005	7.0	0.58	
日ノ御子(川ノ内川)	2014/12/24	13:05	晴れ	12.0	8.5	なし	白	>50	7.0	8.6	91.7	0.96	0.3	1.1	0.08	0.005	0.6	0.20	
杉田ダム		13:27	曇り	8.5	9.3	なし	薄白	>50	-	8.4	117.4	2.66	5.2	8.2	0.16	0.008	4.0	0.89	
戸板島橋		13:51	曇り	11.0	10.1	なし	無	>50	1.7	8.2	115.7	2.64	6.3	9.2	0.11	0.007	1.1	0.69	
蔵福寺島		14:12	曇り	14.0	10.4	なし	無	>50	1.9	8.3	122.4	1.50	4.9	7.4	0.14	0.011	0.9	0.55	
日の出橋 (横山川)		10:45	曇り	7.0	4.9	なし	無	>50	7.8	8.2	169.0	0.14	0.3	0.2	0.18	0.008	0.6	0.28	
安丸 (上韭生川)		11:17	曇り	8.0	5.8	なし	無	>50	-	8.6	116.3	0.32	0.4	1.6	0.10	0.005	1.4	0.08	
大板橋		11:39	曇り	7.0	6.3	なし	薄緑	>50	-	8.3	126.4	2.03	2.1	1.3	0.10	0.007	8.3	0.25	
日ノ御子(川ノ内川)		13:00	曇り	8.0	7.8	なし	無	>50	10.6	8.3	104.9	0.18	1.1	0.1	0.05	0.008	0.8	0.15	
杉田ダム		13:27	曇り	7.6	7.6	なし	薄緑	>50	-	8.3	121.1	1.86	2.2	1.4	0.08	0.010	4.7	0.35	
戸板島橋		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
蔵福寺島	14:00	晴れ	12.0	9.8	なし	無	>50	4.8	8.4	131.4	0.75	1.6	1.1	0.10	0.008	4.3	0.35		

表3 - 2 清流基準調査結果 (2011~2014年度)

No	指標生物	スコア値	2011/5/9			2011/8/3			2011/11/9			2012/2/28								
			安丸	日ノ御子	町田堰	戸板高橋	野市	安丸	日ノ御子	町田堰	戸板高橋	野市	安丸	日ノ御子	町田堰	戸板高橋	野市			
1	アミカ	10																		
2	サワガニ	9	9	9																
3	チラカゲロウ	9																		
4	ヒラタカゲロウ	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9				
5	カワゲラ	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9				
6	ナガレトビケラ	9																		
7	携巣性トビケラ	9																		
8	ハビトンボ	9																		
9	ヨコエビ	9																		
10	タニガワカゲロウ	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8				
11	マダラカゲロウ	8																		
12	ヒナガカワトビケラ	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8				
13	ナガレアブ	8																		
14	カワニナ	8																		
15	モンカゲロウ	7				7														
16	サナエトンボ	7																		
17	ナベアブタムシ	7																		
18	シマトビケラ	7																		
19	ガガンボ	7																		
20	アユ	7																		
21	テナガエビ	7																		
22	ブラナリア	7																		
23	コカゲロウ	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6				
24	キイロカワカゲロウ	6																		
25	ヒラタドコムシ	6	6																	
26	ホタル	6																		
27	スジエビ	6																		
28	モクズガニ	6																		
29	イシマキガイ	6																		
30	アミメカゲロウ	5																		
31	タイロウチ・ミズカマキリ	5																		
32	シジミガイ	5																		
33	タニシ	4																		
34	モノアラガイ	3																		
35	ヒル	2																		
36	ミズムシ	2																		
37	アメリカザリガニ	1																		
38	赤いユスリカ (腹鰓アリ)	1																		
39	サカマキガイ	1																		
40	イトミミズ	1																		
TS			41	63	63	66	46	28	52	28	45	30	36	34	65	74	66	16	53	33
種類数			5	9	8	9	6	7	7	4	6	4	5	5	9	9	8	3	7	5
ASP T値			8.2	7.0	7.9	7.3	7.7	7.4	7.4	7.0	7.5	7.5	7.2	6.8	7.2	8.2	8.3	5.3	7.6	6.6
水質階級			5	2	2	2	4	3	3	6	4	6	5	5	2	2	2	6	3	6

No	指標生物	スコア値	2012/5/17			2012/9/25			2012/12/5			2013/2/26			2013/5/23					
			安丸	日ノ御子	町田堰	戸板島橋	野市	安丸	日ノ御子	戸板島橋	野市	安丸	日ノ御子	野市	安丸	日ノ御子	戸板島橋	野市		
1	アミカ	10											10							
2	サワガニ	9												9						
3	チラカゲロウ	9						9						9						
4	ヒラタカゲロウ	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9			
5	カワゲラ	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9			
6	ナガレトビケラ	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9			
7	携巢性トビケラ	9																		
8	ヘビトンボ	9																		
9	ヨコエビ	9																		
10	タニガワカゲロウ	8						8	8	8	8	8	8	8	8	8	8			
11	マダラカゲロウ	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8			
12	ヒナガガワトビケラ	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8			
13	ナガレアブ	8																		
14	カワニナ	8																		
15	モンカゲロウ	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7			
16	サナエトンボ	7																		
17	ナベアブタムシ	7																		
18	シマトビケラ	7						7						7						
19	ガガンボ	7												7						
20	アユ	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7			
21	テナガエビ	7																		
22	ブラナリア	7																		
23	コカゲロウ	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6			
24	キイロカワカゲロウ	6																		
25	ヒラタドロムシ	6						6						6			6			
26	ホタル	6																		
27	スジエビ	6																		
28	モクズガニ	6																		
29	イシマキガイ	6																		
30	アミメカゲロウ	5																		
31	タイコウチ・ミズカマキリ	5																		
32	シジミガイ	5																		
33	タニシ	4																		
34	モノアラガイ	3																		
35	ヒル	2															2			
36	ミズムシ	2															2			
37	アメリカザリガニ	1																		
38	赤いユスリカ (腹鰓アリ)	1																		
39	サカマキガイ	1																		
40	イトミミズ	1																		
	T.S		42	39	43	52	39	26	47	36	42	45	104	127	25	100	64	61	58	
	種類数		5	5	5	7	5	3	7	5	6	6	13	16	3	13	7	8	9	8
	ASPT値		8.4	7.8	8.6	7.4	7.8	8.7	6.7	7.2	7.0	7.5	8.0	7.9	8.3	7.7	8.0	7.7	6.8	7.3
	水質階級		5	5	5	3	5	6	3	5	4	4	1	1	6	1	2	1	3	2

No	指標生物	スコア値	2013/8/29			2013/12/3			2014/2/24			2014/8/26					
			安丸	日ノ御子	戸板島橋	野市	安丸	日ノ御子	戸板島橋	安丸	日ノ御子	戸板島橋	安丸	日ノ御子	戸板島橋		
1	アミカ	10					10										
2	サワガニ	9		9								9					
3	チラカゲロウ	9							9				9				
4	ヒラタカゲロウ	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9			
5	カワゲラ	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9			
6	ナガレトビケラ	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9			
7	携巢性トビケラ	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9			
8	ハビトンボ	9	9						9								
9	ヨコエビ	9							9								
10	タニガワカゲロウ	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8			
11	マダラカゲロウ	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8			
12	ヒゲナガカワトビケラ	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8			
13	ナガレアブ	8															
14	カワニナ	8															
15	モンカゲロウ	7															
16	サナエトンボ	7															
17	ナベアブタムシ	7											7	7			
18	シマトビケラ	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7			
19	ガガンボ	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7			
20	アユ	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7			
21	テナガエビ	7															
22	プラナリア	7															
23	コカゲロウ	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6			
24	キイロカワカゲロウ	6															
25	ヒラタドコムシ	6															
26	ホタル	6															
27	スジエビ	6				6								6			
28	モクズガニ	6															
29	イシマキガイ	6															
30	アミメカゲロウ	5															
31	タイコウチ・ミズカマキリ	5															
32	シジミガイ	5							5					5			
33	タニシ	4															
34	モノアラガイ	3															
35	ヒル	2								2							
36	ミズムシ	2												2			
37	アメリカザリガニ	1															
38	赤いユスリカ (腹觸アリ)	1															
39	サカマキガイ	1															
40	イトミミズ	1															
	T.S		81	87	56	75	67	80	70	88	81	58	41	89	81	54	45
	種類数		10	11	7	10	8	10	9	11	10	8	5	11	10	8	6
	ASPT値		8.1	7.9	8.0	7.5	8.4	8.0	7.8	8.0	8.1	7.3	8.2	8.1	8.1	6.8	7.5
	水質階級		1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	5	1	1	2	4

No	指標生物	2014/12/24				2015/2/18				出現回数				
		スコア値	別府溪	日の出橋	安丸	日ノ御子	戸板島橋	蔵福寺島	別府溪		日の出橋	安丸	日ノ御子	蔵福寺島
1	アマカ	10											3	
2	サワガニ	9			9				9	9			10	
3	チラカゲロウ	9									9		8	
4	ヒラタカゲロウ	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	49	
5	カワゲラ	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	57	
6	ナガレトビケラ	9	9										24	
7	携巢性トビケラ	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9		27	
8	ハビトンボ	9			9	9			9	9	9		12	
9	ヨコエビ	9											2	
10	タニガワカゲロウ	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8		43	
11	マダラカゲロウ	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8		40	
12	ヒゲナガカワトビケラ	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8		39	
13	ナガレアブ	8											1	
14	カワニナ	8											1	
15	モンカゲロウ	7											12	
16	サナエトンボ	7		7							7		2	
17	ナベアブタムシ	7				7							3	
18	シマトビケラ	7			7	7	7	7	7	7	7		34	
19	ガガンボ	7			7				7	7			12	
20	アユ	7			7				7	7			27	
21	テナガエビ	7											3	
22	プラナリア	7				7							1	
23	コカゲロウ	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	53	
24	キイロカワカゲロウ	6											2	
25	ヒラタドロムシ	6			6	6							9	
26	ホタル	6											0	
27	スジエビ	6										6	6	
28	モクズガニ	6											4	
29	イシマキガイ	6											0	
30	アミメカゲロウ	5											2	
31	タイコウチ・ミズカマキリ	5											0	
32	シジミガイ	5										5	9	
33	タニシ	4											0	
34	モノアラガイ	3											0	
35	ヒル	2				2							8	
36	ミズムシ	2											2	
37	アメリカザリガニ	1											0	
38	赤いユスリカ (腹鰓アリ)	1											0	
39	サカマキガイ	1											0	
40	イトミミズ	1											3	
T.S			49	41	89	72	69	45	81	87	89	72	42	
種類数			6	5	11	9	10	6	10	11	11	9	6	7.58
ASPT値			8.2	8.2	8.1	8.0	6.9	7.5	8.1	7.9	8.1	8.0	7.0	7.64
水質階級			4	5	1	2	3	4	1	1	1	2	4	

表7 新調査法調査結果

地点	日付	時間	天気	気温 (°C)	水温 (°C)	透明度 (cm)	pH	EC (μS/cm)	濁度 (度)	色度 (度)	簡易ろ過測定	簡易水生生物
日ノ御子	2015/6/23	10:10	曇り	22.0	18.3	>100	6.9	97.1	0.69	1.87	0	2
片地川	2015/6/23	11:00	曇り	25.0	19.6	>100	7.3	116.7	1.43	5.20	0	4
物部川緑地	2015/6/23	11:28	曇り	24.5	19.5	>100	7.7	108.5	1.75	3.63	1	2
楠目小学校前	2015/6/23	11:45	曇り	26.0	20.2	83	7.5	109.9	2.02	4.34	1	
山田小学校前	2015/6/23	12:12	曇り	25.0	19.0	>100	8.2	68.4	2.37	6.33	2	
舟入小学校前	2015/6/23	13:30	曇り	25.5	21.1	>100	7.9	112.8	2.04	4.31	2	
戸板島橋	2015/6/23	13:45	曇り	25.5	21.0	>100	7.8	113.3	1.72	3.63	1	2
佐古小学校前	2015/6/23	14:20	曇り	28.0	21.2	>100	7.8	108.1	3.13	7.39	1	
野市小学校前	2015/6/23	14:37	曇り	26.5	21.0	63	7.9	111.0	5.44	9.40	7	
日ノ御子	2015/7/24	10:35	晴れ	26.0	18.7	100	7.7	70.4	0.28	0.00	5	
片地川	2015/7/24	11:20	晴れ	27.2	21.5	50	7.9	96.3	4.43	9.15	5	
物部川緑地	2015/7/24	11:45	晴れ	29.0	19.4	7	7.8	111.3	39.15	77.06	20	
楠目小学校前	2015/7/24	13:15	晴れ	28.5	20.3	6	7.8	93.1	39.17	76.70	20	
山田小学校前	2015/7/24	13:40	晴れ	33.0	23.0	100	7.2	84.1	2.74	6.11	2	
舟入小学校前	2015/7/24	14:00	晴れ	33.2	22.0	8	7.5	100.6	38.71	73.70	20	
戸板島橋	2015/7/24	14:20	晴れ	28.0	21.2	9	7.8	101.8	35.98	59.43	20	
佐古小学校前	2015/7/24	14:40	晴れ	33.0	24.9	36	7.8	86.9	8.81	15.40	10	
野市小学校前	2015/7/24	14:55	晴れ	34.1	22.6	9	7.6	89.7	37.35	68.62	20	
日ノ御子	2015/9/4	11:35	曇り	25.0	19.7	>100	7.8	77.7	0.70	2.27	1	3
片地川	2015/9/4	12:55	曇り	29.0	22.1	65	7.7	90.7	3.18	7.84	2	3
物部川緑地	2015/9/4	13:20	曇り	30.0	19.1	16	6.8	89.7	25.19	29.33	20	
楠目小学校前	2015/9/4	13:40	晴れ	31.0	20.6	16	6.9	98.4	24.69	27.98	20	
山田小学校前	2015/9/4	14:05	晴れ	35.0	21.0	>100	7.1	66.7	2.39	6.82	2	
舟入小学校前	2015/9/4	14:30	晴れ	32.0	22.1	14	7.5	92.6	23.96	27.88	20	
戸板島橋	2015/9/4	14:45	晴れ	28.5	21.5	16	7.0	95.7	22.19	23.00	20	
佐古小学校前	2015/9/4	15:05	晴れ	29.0	22.8	32	7.4	84.7	9.09	17.25	20	
野市小学校前	2015/9/4	15:20	晴れ	31.5	22.1	17	7.6	95.3	19.77	24.20	20	
日ノ御子	2015/9/29	13:05	晴れ	25.0	20.5	>100	8.1	97.4	0.58	1.99	0	2
片地川	2015/9/29	13:35	晴れ	30.0	21.8	>100	8.1	120.6	1.82	5.60	1	3
物部川緑地	2015/9/29	13:55	晴れ	31.5	21.7	>100	8.1	111.0	1.53	3.01	1	3
楠目小学校前	2015/9/29	14:10	曇り	32.0	21.0	>100	8.1	111.1	1.63	3.38	1	
山田小学校前	2015/9/29	14:30	曇り	32.0	19.9	>100	8.3	67.5	1.03	3.67	1	
舟入小学校前	2015/9/29	14:40	曇り	32.0	21.1	>100	8.2	110.7	1.84	3.87	1	
戸板島橋	2015/9/29	14:50	曇り	28.0	21.4	>100	7.9	114.6	1.37	2.61	0	3
佐古小学校前	2015/9/29	15:10	曇り	28.0	20.7	80	8.0	106.0	4.50	8.19	5	
野市小学校前	2015/9/29	15:20	曇り	28.0	21.7	94	7.7	115.7	2.00	3.85	5	
日ノ御子	2015/10/16	10:55	晴れ	25.0	20.5	>100	8.1	97.4	0.58	1.99	0	4
片地川	2015/10/16	11:25	晴れ	30.0	21.8	>100	8.1	120.6	1.82	5.60	0	4
物部川緑地	2015/10/16	11:45	晴れ	31.5	21.7	>100	8.1	111.0	1.53	3.01	2	4
楠目小学校前	2015/10/16	12:05	曇り	32.0	21.0	>100	8.1	111.1	1.63	3.38	2	
山田小学校前	2015/10/16	13:20	曇り	32.0	19.9	>100	8.3	67.5	1.03	3.67	2	
舟入小学校前	2015/10/16	13:30	曇り	32.0	21.1	>100	8.2	110.7	1.84	3.87	2	
戸板島橋	2015/10/16	14:50	曇り	28.0	21.4	>100	7.9	114.6	1.37	2.61	2	3
佐古小学校前	2015/10/16	15:10	曇り	28.0	20.7	80	8.0	106.0	4.50	8.19	5	
野市小学校前	2015/10/16	15:20	曇り	28.0	21.7	94	7.7	115.7	2.00	3.85	5	
日ノ御子	2015/10/16	10:55	晴れ	25.0	20.5	>100	8.1	97.4	0.58	1.99	0	4
片地川	2015/10/16	11:25	晴れ	30.0	21.8	>100	8.1	120.6	1.82	5.60	0	4
物部川緑地	2015/10/16	11:45	晴れ	31.5	21.7	>100	8.1	111.0	1.53	3.01	2	4
楠目小学校前	2015/10/16	12:05	曇り	32.0	21.0	>100	8.1	111.1	1.63	3.38	2	
山田小学校前	2015/10/16	13:20	曇り	32.0	19.9	>100	8.3	67.5	1.03	3.67	2	
舟入小学校前	2015/10/16	13:30	曇り	32.0	21.1	>100	8.2	110.7	1.84	3.87	2	
戸板島橋	2015/10/16	14:50	曇り	28.0	21.4	>100	7.9	114.6	1.37	2.61	2	3
佐古小学校前	2015/10/16	15:10	曇り	28.0	20.7	80	8.0	106.0	4.50	8.19	5	
野市小学校前	2015/10/16	15:20	曇り	28.0	21.7	94	7.7	115.7	2.00	3.85	5	

地点	日付	時間	天気	気温 (°C)	水温 (°C)	透視度 (cm)	pH	EC (μS/cm)	濁度 (度)	色度 (度)	簡易ろ過測定	簡易水生生物
日ノ御子	2015/11/24	1305	晴れ	17.5	15.8	>100	7.4	102.1	0.43	2.11	1	4
片地川	2015/11/24	1340	晴れ	19.0	17.9	>100	7.5	136.8	1.92	6.40	2	3
物部川緑地	2015/11/24	1355	晴れ	19.5	15.8	>100	7.2	127.0	1.77	1.77	2	
楠目小学校前	2015/11/24	1405	晴れ	20.5	15.8	>100	7.6	127.2	1.76	3.15	2	
山田小学校前	2015/11/24	1415	晴れ	19.0	15.7	>100	8.2	70.9	0.83	3.89	2	
舟入小学校前	2015/11/24	1425	晴れ	19.5	16.5	>100	7.8	124.6	1.75	3.28	2	
戸板島橋	2015/11/24	1440	晴れ	18.0	17.2	>100	7.8	131.5	1.07	2.84	1	3
佐古小学校前	2015/11/24	1455	晴れ	20.0	16.2	>100	7.7	126.6	2.31	7.90	2	
野市小学校前	2015/11/24	1505	晴れ	20.0	16.4	>100	7.7	127.9	3.16	5.87	5	
日ノ御子	2016/1/15	1330	晴れ	8.0	7.5	>100	8.3	108.4	0.04	0.44	0	3
片地川	2016/1/15	1420	晴れ	9.0	7.4	>100	8.3	139.8	0.48	2.56	0	4
物部川緑地	2016/1/15	1440	晴れ	9.0	8.4	100	8.6	116.5	3.73	3.88	7	1
楠目小学校前	2016/1/15	1500	晴れ	9.0	8.0	95	8.1	118.6	3.91	3.76	7	
山田小学校前	2016/1/15	1515	曇り	10.0	8.1	>100	7.7	63.5	0.77	3.48	2	
舟入小学校前	2016/1/15	1525	曇り	10.5	8.2	75	8.5	171.3	3.90	3.90	7	
戸板島橋	2016/1/15	1550	曇り	10.0	9.1	100	8.9	118	1.49	1.49	1	4
佐古小学校前	2016/1/15	1600	曇り	9.5	7.1	100	8.1	130.4	1.33	1.33	1	
野市小学校前	2016/1/15	1610	曇り	9.5	8.1	100	8.6	118.3	2.68	2.68	2	
日ノ御子	2016/6/27	1023	曇り	26.0	18.1	>100	7.0	84.4	0.64	1.87	1	3
片地川	2016/6/27	1100	曇り	22.9	19.7	55	6.8	102.7	8.17	10.14	10	3
物部川緑地	2016/6/27	1120	曇り	23.0	18.9	91	7.0	92.7	5.62	5.63	7	
楠目小学校前	2016/6/27	1140	曇り	24.0	19.2	74	7.1	93.8	6.08	6.30	7	
山田小学校前	2016/6/27	1205	曇り	28.8	19.4	>100	7.7	58.3	1.08	4.47	2	
舟入小学校前	2016/6/27	1220	曇り	27.8	20.3	91	7.7	94.9	5.90	6.46	7	
戸板島橋	2016/6/27	1250	曇り	25.7	19.2	>100	7.4	96.6	5.34	5.94	7	1
佐古小学校前	2016/6/27	1309	曇り	24.5	19.6	96	7.7	93.2	4.43	8.51	7	
野市小学校前	2016/6/27	1320	曇り	24.8	19.7	78	7.4	93.6	6.08	8.35	7	
日ノ御子	2016/8/31	1116	晴れ	30.0	22.3	>100	7.9	109.5	0.24	2.12	1	4
片地川	2016/8/31	1230	曇り	26.0	23.9	>100	7.7	144.8	1.45	6.73	1	2
物部川緑地	2016/8/31	1257	晴れ	30.0	26.5	>100	8.1	129.5	1.14	4.18	1	3
楠目小学校前	2016/8/31	1320	晴れ	30.0	24.4	86	8.2	141.6	2.32	6.15	7	
山田小学校前	2016/8/31	1335	晴れ	30.0	21.9	87	8.3	75.8	3.24	9.28	1	
舟入小学校前	2016/8/31	1350	晴れ	30.0	25.5	96	8.3	129.4	2.35	6.13	2	
戸板島橋	2016/8/31	1358	晴れ	29.0	26.7	>100	8.3	141.2	1.03	4.48	1	3
佐古小学校前	2016/8/31	-	晴れ	-	-	-	-	-	-	-	水量少	
野市小学校前	2016/8/31	1430	晴れ	34	26.1	>100	8.2	143.3	1.97	7.00	1	
日ノ御子	2016/12/2	1045	晴れ	11.8	12.3	>100	7.5	104.3	0.23	1.37	1	4
片地川	2016/12/2	1135	晴れ	14.0	13.1	>100	7.2	137.5	1.14	3.15	1	3
物部川緑地	2016/12/2	1240	晴れ	17.5	14.5	>100	8.0	127.9	1.41	2.16	1	3
楠目小学校前	2016/12/2	1305	晴れ	22.0	15.3	>100	7.8	132.3	2.00	2.57	5	
山田小学校前	2016/12/2	1325	晴れ	19.5	14.6	>100	8.0	70.3	0.81	3.06	1	
舟入小学校前	2016/12/2	1335	晴れ	18.5	15.2	>100	8.5	129.2	1.95	2.79	2	
戸板島橋	2016/12/2	1355	晴れ	19.0	15.5	>100	8.2	130.7	1.17	2.00	1	3
佐古小学校前	2016/12/2	1420	晴れ	18.0	13.8	>100	8.2	126.0	0.87	3.52	1	
野市小学校前	2016/12/2	1430	晴れ	19.5	14.6	>100	7.8	129.3	2.14	3.07	2	

地点	日付	時間	天気	気温 (°C)	水温 (°C)	透視度 (cm)	pH	EC (μS/cm)	濁度 (度)	色度 (度)	簡易ろ過測定	簡易水生生物
日ノ御子	2017/2/27	10:25	晴れ	10.0	6.9	>100	7.8	93.6	0.25	1.14	0	3
片地川	2017/2/27	11:00	晴れ	13.0	8.0	>100	7.6	126.7	1.74	5.52	2	3
物部川緑地	2017/2/27	11:30	晴れ	13.5	8.5	>100	7.7	113.1	2.35	3.25	5	3
榑目小学校前	2017/2/27	11:45	晴れ	13.5	8.5	88	7.8	110.2	2.56	3.51	5	
山田小学校前	2017/2/27	12:45	晴れ	13.5	7.9	>100	7.8	66.6	0.52	2.22	1	
舟入小学校前	2017/2/27	12:55	晴れ	13.7	9.9	>100	8.1	108.5	2.69	3.57	5	
戸板島橋	2017/2/27	13:05	晴れ	13.7	10.3	>100	8	113	2.09	3.15	5	3
佐古小学校前	2017/2/27	13:40	晴れ	14.0	8.7	>100	8.2	117.7	0.92	3.16	1	
野市小学校前	2017/2/27	13:50	晴れ	14	10.0	90	8.1	108.1	3.46	4.74	7	

付表 四万十川方式結果

No	指標生物	スコア値	2015.6/23				2015.9/4				2015.9/29				2015.10/16			
			日ノ御子	片地川	物部川緑地	戸板島橋	日ノ御子	片地川	安丸	日ノ御子	片地川	物部川緑地	戸板島橋	日ノ御子	片地川	物部川緑地	戸板島橋	
1	アミカ	10																
2	サワガニ	9					9											
3	チラカゲロウ	9																
4	ヒラタカゲロウ	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9		
5	カワゲラ	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9		
6	ナガレトビケラ	9																
7	携巣性トビケラ	9					9	9	9	9	9	9	9	9	9	9		
8	ハビトンボ	9																
9	ヨコエビ	9																
10	タニガワカゲロウ	8			8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
11	マダラカゲロウ	8	8					8										
12	ヒナガカワトビケラ	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
13	ナガレアブ	8																
14	カワニナ	8																
15	モンカゲロウ	7							7					7				
16	サナエトンボ	7		7										7				
17	ナベアブタムシ	7																
18	シマトビケラ	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7		
19	ガガンボ	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7		
20	アユ	7																
21	テナガエビ	7																
22	ブラナリア	7																
23	コカゲロウ	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
24	キイロカワカゲロウ	6			6	6	6											
25	ヒラタドロムシ	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
26	ホタル	6																
27	スジエビ	6																
28	モクズガニ	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
29	イシマキガイ	6																
30	アミメカゲロウ	5																
31	タイロウチ・ミズカマキリ	5																
32	シジミガイ	5														5		
33	タニシ	4																
34	モノアラガイ	3																
35	ヒル	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
36	ミズムシ	2			2	2	2											
37	アメリカザリガニ	1																
38	赤いユスリカ (腹脚アリ)	1																
39	サカマキガイ	1																
40	イトミミズ	1														1		
TS			32	67	31	48	49	46	46	69	55	57	68	89	48	60		
種類数			5	10	5	7	6	6	6	9	7	7	9	12	7	8		
ASP.T値			6.4	6.7	6.2	6.9	8.2	7.7	7.7	7.7	7.9	8.1	7.6	7.4	6.9	7.5		

No	指標生物	スコア値	2015/11/24			2016/1/15			2016/6/27								
			別府峡	日の出	日ノ御子	片地川	戸板島橋	別府峡	安丸	日ノ御子	片地川	物部川緑地	戸板島橋	日ノ御子	片地川	山田小学校前	戸板島橋
1	アミカ	10											10				
2	サワガニ	9															
3	チラカゲロウ	9	9														
4	ヒラタカゲロウ	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
5	カワゲラ	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
6	ナガレトビケラ	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
7	携巣性トビケラ	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
8	ハビトンボ	9															
9	ヨコエビ	9															
10	タニガワゲロウ	8			8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
11	マダラカゲロウ	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
12	ヒゲナガカワトビケラ	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
13	ナガレアブ	8	8														
14	カワニナ	8															
15	モンカゲロウ	7			7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
16	サナエトンボ	7			7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
17	ナベアブタムシ	7															
18	シマトビケラ	7			7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
19	ガガンボ	7	7														
20	アユ	7															
21	テナガエビ	7															
22	プラナリア	7	7														
23	コカゲロウ	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
24	キイロカワカゲロウ	6															
25	ヒラタドコムシ	6			6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
26	ホタル	6															
27	スジエビ	6															
28	モクズガニ	6															
29	イシマキガイ	6															
30	アミメカゲロウ	5															
31	タイコウチ・ミズカマキリ	5															
32	シジミガイ	5															
33	タニシ	4															
34	モノアラガイ	3															
35	ヒル	2															
36	ミズムシ	2															
37	アメリカザリガニ	1															
38	赤いユスリカ (腹鰓アリ)	1	1														
39	サカマキガイ	1															
40	イトミミズ	1															
	T.S		72	41	55	76	79	55	56	47	76	54	72	60	85	32	20
	種類数		10	5	7	10	10	7	7	6	10	7	9	8	12	5	3
	ASPT値		7.2	8.2	7.9	7.6	7.9	7.9	8.0	7.8	7.6	7.7	8.0	7.5	7.1	6.4	6.7

No	指標生物	スコア値	2016/8/31				2016/12/2				2017/2/27				出現回数		
			日ノ御子	片地川	物部川緑地	戸板島橋	日ノ御子	片地川	物部川緑地	戸板島橋	日ノ御子	片地川	物部川緑地	山田小学校前		戸板島橋	
1	アミカ	10													1		
2	サワガニ	9	9												3		
3	チラカゲロウ	9													2		
4	ヒラタカゲロウ	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	27		
5	カワゲラ	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	32		
6	ナガレトビケラ	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	20		
7	携巣性トビケラ	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	28		
8	ハビトンボ	9													2		
9	ヨコエビ	9													0		
10	タニガワカゲロウ	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	32		
11	マダラカゲロウ	8													12		
12	ヒゲナガカワトビケラ	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	25		
13	ナガレアブ	8													2		
14	カワニナ	8													0		
15	モンカゲロウ	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	11		
16	サナエトンボ	7	7												7		
17	ナベアブタムシ	7													0		
18	シマトビケラ	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	33		
19	ガガンボ	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	20		
20	アユ	7													9		
21	テナガエビ	7													2		
22	ブラナリア	7													9		
23	コカゲロウ	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	40		
24	キイロカワカゲロウ	6													2		
25	ヒラタドロムシ	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	20		
26	ホタル	6	6												1		
27	スジエビ	6													0		
28	モクズガニ	6													3		
29	イシマキガイ	6													0		
30	アミメカゲロウ	5													0		
31	タイコウチ・ミズカマキリ	5													0		
32	シジミガイ	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	7		
33	タニシ	4													0		
34	モノアラガイ	3													0		
35	ヒル	2													5		
36	ミズムシ	2													3		
37	アメリカザリガニ	1													0		
38	赤いユスリカ (腹隠り)	1	1												2		
39	サカマキガイ	1													1		
40	イトミミズ	1	1												1		
	T.S		81	80	56	58	74	67	74	74	67	74	99	75	105	46	83
	種類数		10	13	7	8	10	9	10	10	9	10	12	10	14	8	11
	ASP T値		8.1	6.2	8.0	7.3	7.4	7.4	7.6	7.4	7.4	7.4	8.3	7.5	7.5	5.8	7.5