

(11) 基盤環境（ダム下流物理環境調査）

- 1) 調査目的
土砂の流下に伴いダム下流の環境が変化することが予測されることから、変化状況をモニタリングすることで、河床形状や底質等の物理環境の変化の基礎データを取得することを目的とする。
- 2) 調査項目
・物理的環境：①横断形状、②底質（粒度組成）、③底質（浮石状況）
・生物的環境：④付着藻類、⑤底生動物、⑥魚類
- 3) 調査方法
①横断形状
調査区域内の代表地点として 18K400 地点を選定し、その横断測線上で深淺測量、水位、流速調査を実施する。

②底質（粒度組成）
コドラート写真撮影として、調査区域内の水際の浅瀬及び州上に各 10 箇所程度、50cm×50cm の方形枠（コドラート）を設置し写真撮影を行う。
面格子法として、調査区域内の水際の浅瀬で 3 箇所採取する。コドラートは 50cm×50cm とし、格子の交点下の表面石及び表面から 10cm～20cm 程度の表層泥を採取する。なお、直径 75mm 以上の石については、現地にて大きさ（コンベックス等のものさしで測定）、重さ（はかり等で測定）を測定し、直径 75mm 以下の石については一定量を採取し、室内にて粒度組成を分析する。

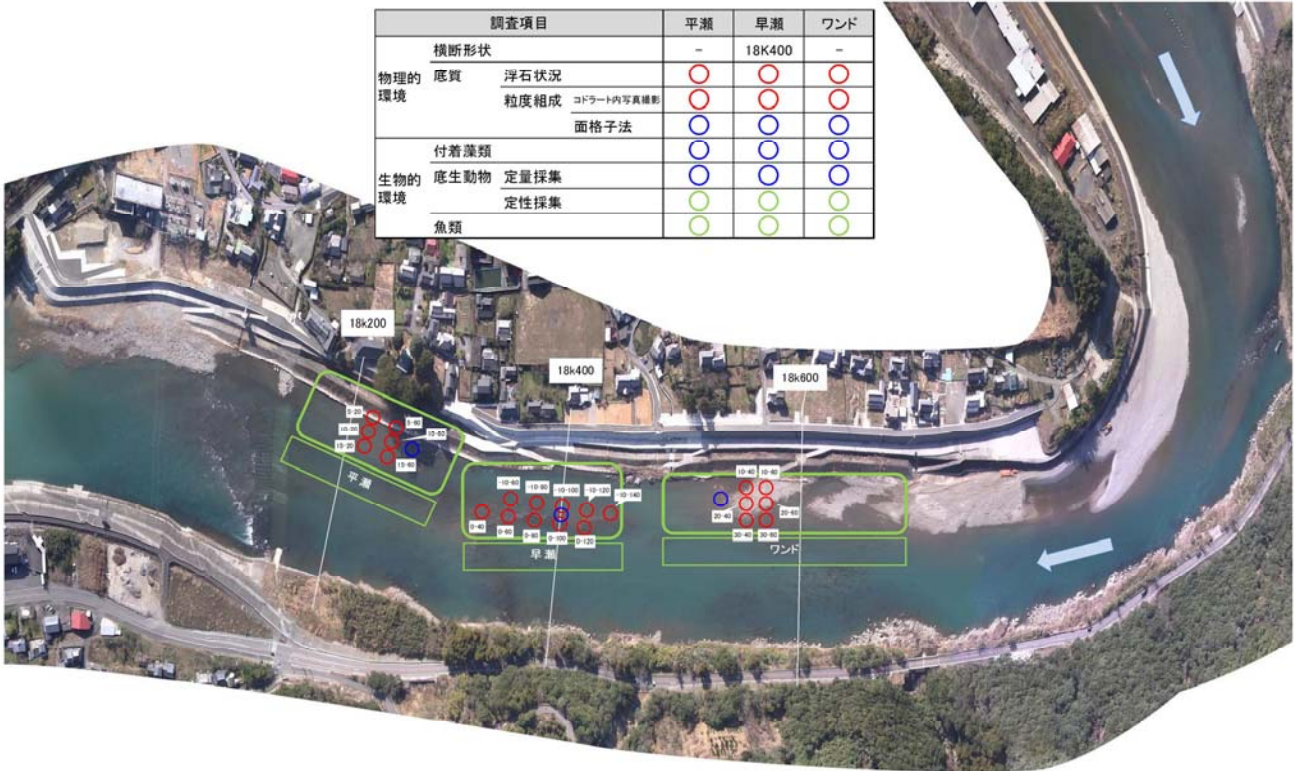
③底質（浮石状況）
調査区域内の水際の浅瀬で 5 箇所程度（註：粒度組成のコドラート内写真撮影等地点とほぼ同じ箇所とする）、シノを用いた貫入度測定を行う。

④付着藻類
調査区域内の 3 箇所（註：粒度組成のコドラート内写真撮影地点、浮き石状況調査とほぼ同じ箇所とする）で、適当な大きさの石を各 3 個採取し、それぞれの上面に 5cm×5cm の方形枠（コドラート）を当て、その枠内の付着藻類をナイロンブラシ等でこすり落として採集する。その 3 個は別検体として分析する。
室内では、種の同定及び細胞数を記録するとともに、強熱減量（乾燥重量含む）、クロロフィル a、フェオフィチンの分析を行う。

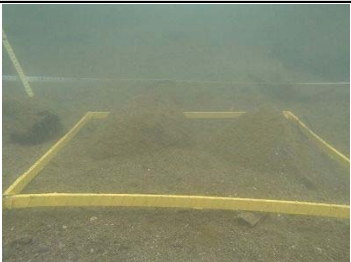
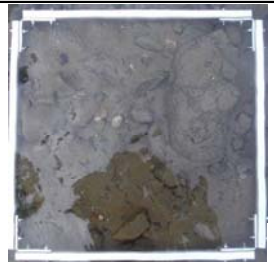
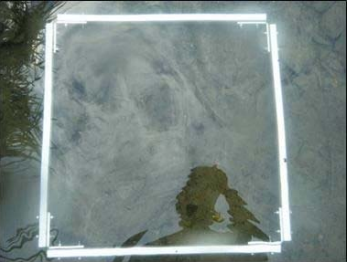
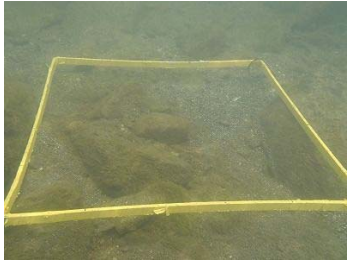
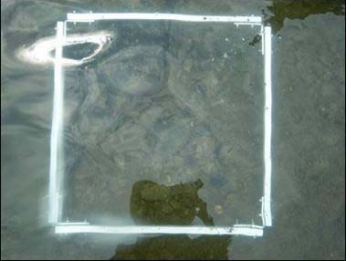
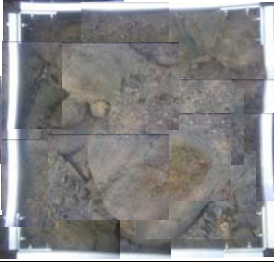
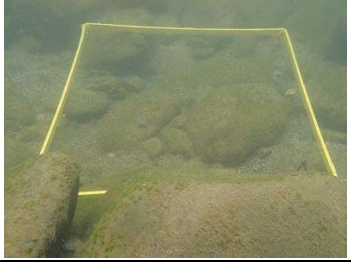
⑤底生動物
定量採集、定性採集により調査を行い、確認種を記録する。

⑥魚類
調査区域内で、投網、タモ網等を用いて捕獲調査を行い、確認種を記録する。また、随時その他の調査（定置網、サデ網、セルビン、目視確認等）を併用する。
確認された魚種のうち、オイカワ、カワムツ、カマツカ及びアユについては、体長別組成、肥満度、成魚の雌雄別個体数、成熟魚の個体数を記録する。また、産卵場を確認した場合は、その位置を記録する。

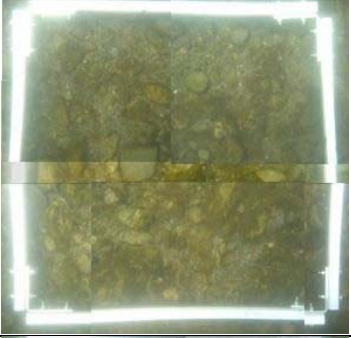
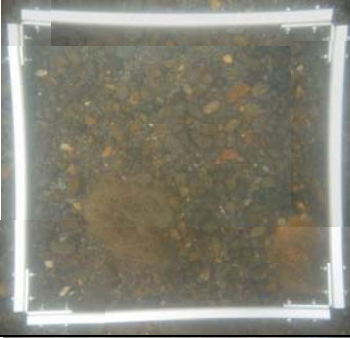
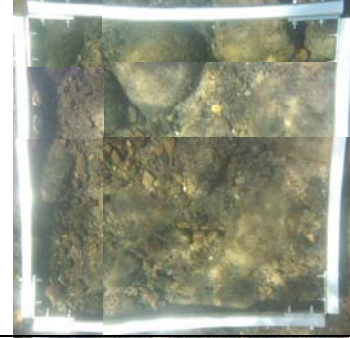
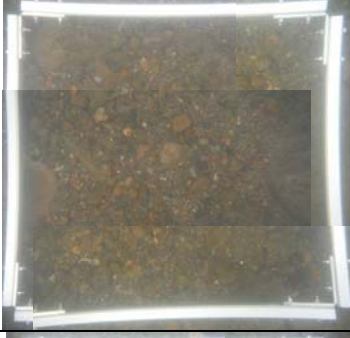
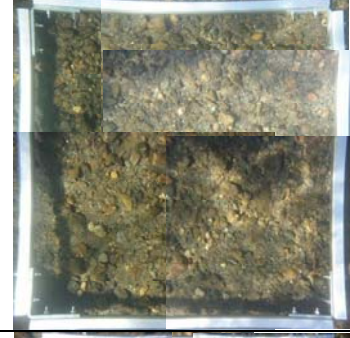
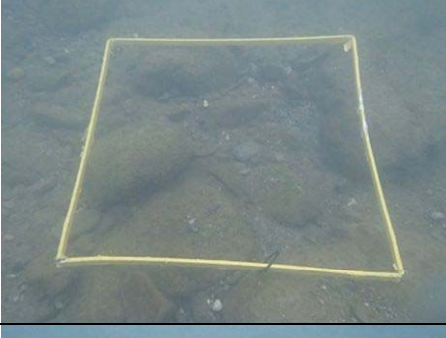
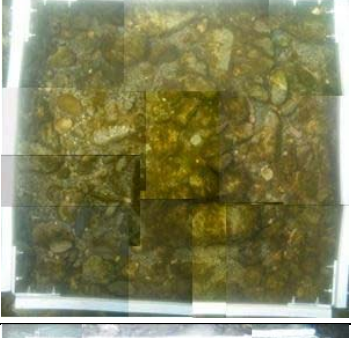
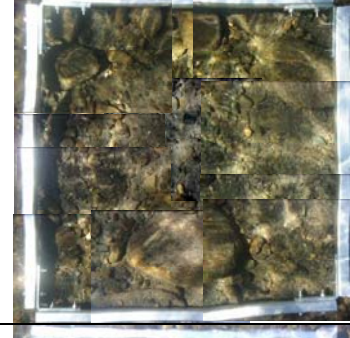
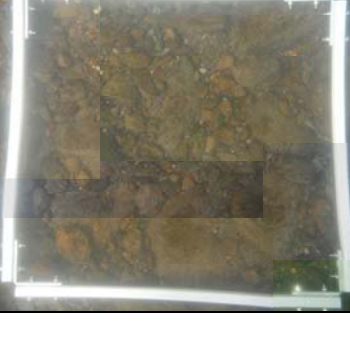
- 4) 調査時期・頻度
年 4 回（春季、夏季、秋季、冬季）の調査を実施した。
春季は平成 28 年 5 月 27 日、夏季は 8 月 8～9 日、秋季は 10 月 20 日及び 12 月 6 日、冬季は平成 29 年 1 月 10 日及び 1 月 17 日に実施した。
- 5) 調査地点
ダム下流の 18k400 地点付近とする。



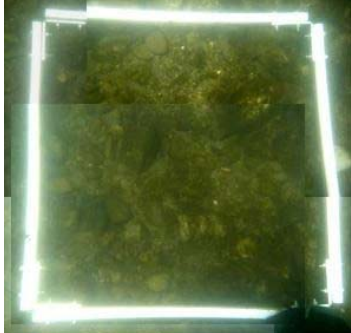
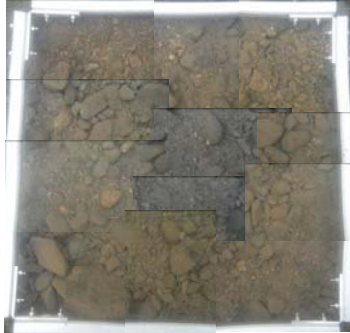
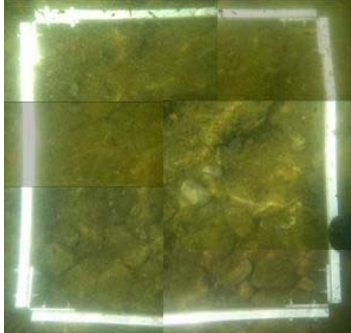
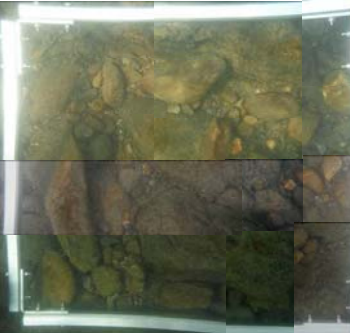
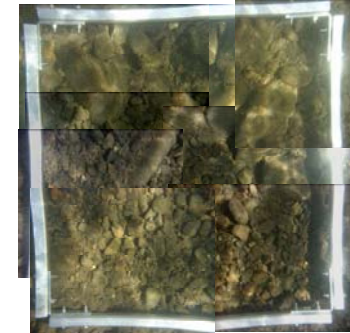
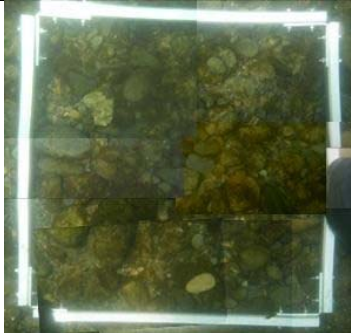
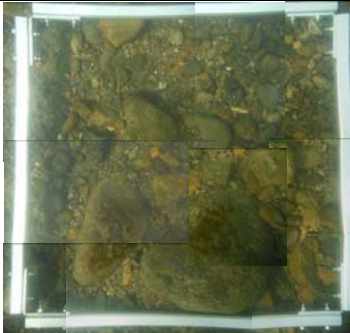
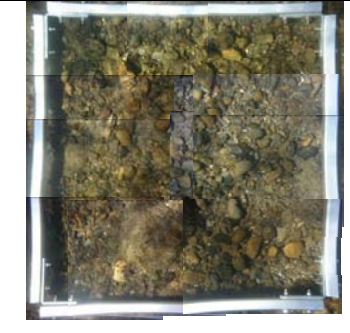
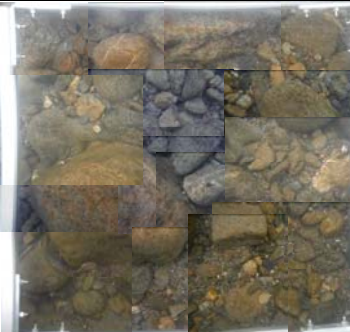
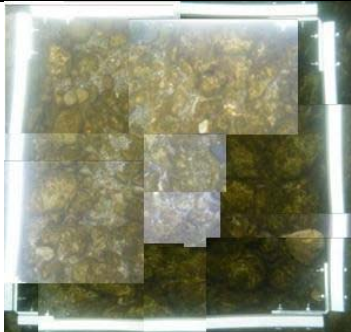
6) 調査結果
■平瀬(下流側)

地点 番号	平成 28 年 5 月 27 日	平成 28 年 8 月 9 日	平成 28 年 12 月 6 日	平成 29 年 1 月 17 日
5-20				
5-60				
10-20				
10-60				
15-20				
15-60				

■早瀬 1 (下流側)

地点 番号	平成 28 年 5 月 27 日	平成 28 年 8 月 9 日	平成 28 年 12 月 6 日	平成 29 年 1 月 17 日
-10-60				
-10-80				
-10-100				
-10-120				
-10-140				

■早瀬 2(下流側)

地点 番号	平成 28 年 5 月 27 日	平成 28 年 8 月 9 日	平成 28 年 12 月 6 日	平成 29 年 1 月 17 日
0-40				
0-60				
0-80				
0-100				
0-120				

■ワンド(上流側)

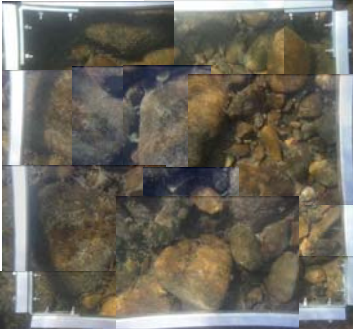
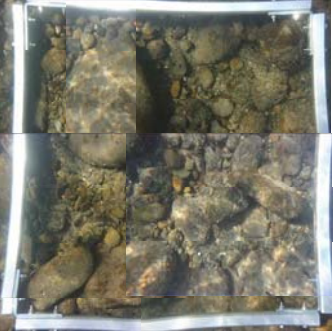
地点 番号	平成 28 年 5 月 27 日	平成 28 年 8 月 9 日	平成 28 年 12 月 6 日	平成 29 年 1 月 17 日
10-40				
10-60				
20-40				
20-60				
30-40				
30-60				

表 1(1) 付着藻類の確認種リスト（平成 28 年度春季）

No.	綱	目	科	種名	早瀬			平瀬			ワンド			
					1	2	3	1	2	3	1	2	3	
1	藍藻綱	ネンジュモ目	ヒゲモ科	Homoeothrix janthina	67,536,000	47,040,000	69,216,000	44,016,000	80,640,000	38,976,000	1,142,400	2,083,200	12,364,800	
2			ユレモ科	Phormidium sp.					19,200		480	240	1,800	
3	珪藻綱	中心目	タラシオシラ科	Stephanodiscus sp.	100			100	200	100	100			
4			メロシラ科	Melosira varians	4,560	3,600	1,680		480	2,880	1,920	1,200	5,040	
5		羽状目	ディアトマ科	Fragilaria capitellata			1,160	8,650		7,800				
6				Fragilaria crotonensis				1,920	780			150		
7				Fragilaria vaucheriae			1,160	8,650				350		
8				Ulnaria inaequalis				240						
9			ナビクラ科	Amphora pediculus		100					100	100		
10				Cymbella tumida	240	480			960		480	480	720	
11				Cymbella turgidula	9,600	9,600	8,000	19,200	19,200	9,600	1,920	1,920	23,040	
12				Cymbella turgidula var.nipponica			1,600							
13				Encyonema silesiacum	153,600	182,400	144,000	240,000	38,400	57,600	28,800	36,480	138,240	
14				Gomphoneis heterominuta	16,670	38,400	78,550	64,000	19,200	7,680	3,840	1,380	1,160	
15				Gomphonema biceps			5,240						390	
16				Gomphonema herculeana	720	2,640		480	480	480	770	960	3,360	
17				Gomphonema parvulum	11,910	38,400	26,190	12,800				550	390	
18				Gomphonema parvulum var.lagenula	240		5,240			1,920				
19				Navicula amphiceropsis			1,160							
20				Navicula atomus	83,120	192,880	21,780	216,440	14,640	217,500		570		
21				Navicula cryptocephala	21,220		11,600	17,290	1,600		4,240	6,830		
22				Navicula cryptotenella	10,610	32,760		8,650	1,600		4,240	350	7,420	
23				Navicula decussis	10,610			870	1,600	7,800	2,120	350	7,420	
24				Navicula gregaria	106,080	409,450	266,630	354,320	11,200	93,600	38,140	119,510	118,650	
25				Navicula nipponica	1,070	1,640	1,160			7,800				
26				Navicula pseudacceptata	7,560	60,280	27,220	13,970	14,640	15,540	1,380	3,930	57,140	
27				Navicula subrostellata		32,760	1,160	8,650	1,600		8,480	13,660	14,840	
28				Navicula yuraensis	42,440	147,410	23,190	34,570	1,600	7,800	4,240	6,830	66,740	
29				Reimeria sinuata	52,890	48,220	16,340	27,930	29,280	124,290	690	570	47,620	
30				Rhoicosphenia abbreviata				100						
31			アクナンテス科	Achnanthes crenulata									100	
32				Achnanthidium clevei	3,780									
33				Achnanthidium japonicum	317,340	542,480	206,860	251,350	1,295,440	310,710	8,280	8,990	95,240	
34				Achnanthidium minutissimum	3,780	1,210					1,380	60		
35				Achnanthidium subhudsonis		24,110		6,990	7,320	7,770	690	60		
36				Cocconeis placentula	100	100	100	960	1,920		100	100	100	
37				Planothidium lanceolatum	7,560	12,060	2,730	20,950	7,320	62,150	350			
38		ニツチア科	Nitzschia acicularis		100			960		480	240			
39			Nitzschia amphibia	14,660			1,060		4,070	220		8,230		
40			Nitzschia dissipata	14,660	19,710	5,340	21,110			8,510	5,150	16,460		
41			Nitzschia fonticola	29,310	32,850	5,340	21,110		20,310	10,630	260	16,460		
42			Nitzschia inconspicua	340,000	433,980	435,500	460,800	109,800	1,134,080	690	5,060	38,100		
43			Nitzschia palea	219,790	72,260	85,340	158,330	96,000	81,240	38,260	69,480	74,060		
44		スリレラ科	Surirella angusta	100			100	480	100	480	100			
45			Surirella bifrons				120							
46	緑藻綱	クロロコックム目	セネデスムス科	Scenedesmus acutus					1,920		1,920	580		
47			Scenedesmus sp.							2,880	390			
48			アミミドロ科	Pediastrum duplex							390			
49		カエトフォラ目	カエトフォラ科	Chaetophoraceae sp.	36,000	297,600	43,200	35,280	16,800	158,400	480	1,920	2,500	
50		サヤミドロ目	サヤミドロ科	Oedogonium sp.							120			
51		ホシミドロ目	ツヅミモ科	Cosmarium sp.									80	
種類数					31	28	28	33	28	27	32	34	29	
細胞数(Cells/cm2)					69,056,320	49,677,480	70,643,470	46,032,990	82,352,700	41,319,240	1,315,010	2,376,120	13,111,070	
沈澱量(mL/100cm2)					9.6	8.4	12.0	12.8	23.2	4.8	2.4	4.0	5.6	

【注1】分類体系は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト[平成24年度 河川・ダム湖統一版](財団法人リバーフロント整備センター 2012年)」に従った。

表 1(2) 付着藻類の確認種リスト (平成 28 年度夏季)

No.	綱	目	科	種名	早瀬			平瀬	ワンド
					1	2	3	1	1
1	藍藻綱	クロオコックス目	クロオコックス科	Merismopedia punctata					770
2		ネンジュモ目	ヒゲモ科	Homoeothrix janthina	384,000	2,688,000	9,216,000	768,000	1,728,000
3			ユレモ科	Phormidium sp.	19,200	230,400	288,000		
4	珪藻綱	中心目	メロシラ科	Melosira varians	31,680	78,720	126,720	47,520	38,400
5		羽状目	ディアトマ科	Fragilaria capitellata	21,600	9,280		17,980	
6				Fragilaria vaucheriae	20,160				
7				Ulnaria ulna	393,600	153,600	672,000	206,400	43,200
8			ナビクラ科	Cymbella tumida			1,920	19,200	480
9				Cymbella turgidula	86,400	9,600	192,000	33,600	52,800
10				Encyonema minutum	7,200	48,000	38,400	14,400	100
11				Gomphoneis heterominuta		49,380	50,400	11,370	
12				Gomphonema biceps	17,160	8,240			
13				Gomphonema parvulum	68,580	8,240	33,600	3,790	7,200
14				Gomphonema parvulum var.lagenula	154,300	164,580	117,600	56,850	21,600
15				Navicula amphiceropsis	20,160		31,560		3,600
16				Navicula atomus		18,560			1,480
17				Navicula cryptocephala	20,160			8,990	3,600
18				Navicula cryptotenella	40,320	9,280	31,560	71,910	7,200
19				Navicula gregaria		9,280		35,960	32,400
20				Navicula pseudacceptata	8,760			4,800	1,480
21				Navicula pseudolanceolata				900	
22				Navicula subrostellata					3,600
23				Navicula yuraensis	100,800	37,120	157,720	89,890	7,200
24				Reimeria sinuata		18,560		2,400	
25			アクナンテス科	Achnanthes crenulata			960		
26				Achnanthidium japonicum	349,720	46,400	576,940	9,600	14,770
27				Achnanthidium subhudsonis	17,500		10,700	4,800	
28				Cocconeis placentula				100	
29				Planothidium lanceolatum	34,980	9,280	21,380		
30			ニツチア科	Nitzschia acicularis	1,260	840	1,320		1,250
31				Nitzschia dissipata				880	
32				Nitzschia fonticola				880	
33				Nitzschia inconspicua	78,700	120,640	53,420	16,800	1,480
34				Nitzschia palea	277,160	248,780	392,300	348,660	373,160
35	緑藻綱	クロロコックム目	セネデスムス科	Scenedesmus acuminatus		38,400			
36				Scenedesmus acutus				9,600	
37				Scenedesmus sp.	3,840	76,800	153,600	19,200	38,400
38			アミミドロ科	Pediastrum boryanum			3,840		
39		ヒビミドロ目	ヒビミドロ科	Ulothrix sp.		2,400			
40		カエトフォラ目	カエトフォラ科	Chaetophoraceae	38,400	24,000	134,400		4,800
41		ホシミドロ目	ツヅミモ科	Cosmarium sp.	1,920	960	28,800	9,600	
種類数					25	24	25	27	24
細胞数(Cells/cm2)					2,197,560	4,068,540	12,372,100	1,808,320	2,396,570
沈澱量(mL/100cm2)					44.0	17.6	20.0	14.4	7.2

【注1】分類体系は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト[平成24年度 河川・ダム湖統一版](財団法人リバーフロント整備センター 2012年)」に従った。

表 1(3) 付着藻類の確認種リスト (平成 28 年度秋季)

No.	綱	目	科	種名	早瀬			平瀬	ワンド
					1	2	3	1	1
1	藍藻綱	ネンジュモ目	ヒゲモ科	Homoeothrix janthina	63,216,000	49,104,000	4,838,400	3,168,000	12,614,400
2			ユレモ科	Phormidium sp.	12,000	12,000	28,800	50,400	187,200
3	珪藻綱	中心目	メロシラ科	Melosira varians	1,920	1,200	5,760	1,920	720
4		羽状目	ディアトマ科	Fragilaria vaucheriae			790	2,710	350
5				Ulnaria inaequalis			100	960	
6			ユーノチア科	Eunotia sp.	290	100			
7			ナビクラ科	Cymbella tumida			720	240	360
8				Cymbella turgidula	2,400	800	19,200	6,480	30,720
9				Cymbella turgidula var.nipponica			9,600		
10				Encyonema silesiacum	2,400	1,200	74,880	28,800	5,760
11				Encyonema leei	9,600	1,600		2,160	3,840
12				Gomphoneis heterominuta	1,200	1,440	13,170	5,190	15,120
13				Gomphonema biceps		4,320		1,730	5,040
14				Gomphonema clevei	1,200	1,440			5,040
15				Gomphonema parvulum			13,170	1,730	15,120
16				Gomphonema parvulum var.lagenula			65,830		
17				Navicula cryptotenella	2,400	7,680	24,500	9,220	5,650
18				Navicula decussis			12,250		1,890
19				Navicula gregaria	4,800	7,680	293,900	50,690	20,720
20				Navicula schroeterii			1,230		
21				Navicula subrostellata			24,500	9,220	
22				Navicula yuraensis	9,600	3,840	110,220	69,120	20,720
23				Reimeria sinuata		30,560	790		
24				Rhoicosphenia abbreviata	2,400				100
25			アクナンテス科	Achnantheidium atomus	1,470				
26				Achnantheidium biasolettianum		770			
27				Achnantheidium clevei					3,430
28				Achnantheidium japonicum	1,388,770	878,600	250,910	197,450	249,690
29				Achnantheidium minutissimum		770			350
30				Achnantheidium subhudsonis	29,240	15,280		8,120	20,530
31				Cocconeis placentula	100	1,200	100		720
32				Planothidium lanceolatum	43,860	7,640	790	2,710	3,430
33			ニツチア科	Nitzschia amphibia	2,400		3,410		
34				Nitzschia fonticola	2,400	3,600	10,220	2,880	1,440
35				Nitzschia inconspicua	687,080	458,400	196,030	100,080	119,720
36				Nitzschia palea	2,400	3,600	51,060	20,160	14,400
37				Nitzschia paleacea	2,400		10,220	2,880	1,440
38			スリレラ科	Surirella sp.					360
39	緑藻綱	クロロコックム目	セネデスムス科	Scenedesmus sp.			960		
40		カエトフォラ目	カエトフォラ科	Chaetophoraceae	11,520	6,600	146,880	3,120	23,400
41		サヤミドロ目	サヤミドロ科	Oedogonium sp.					2,160
42		ホシミドロ目	ツヅミモ科	Cosmarium sp.	240		1,440	480	720
種類数					25	24	29	26	31
細胞数(Cells/cm2)					65,438,090	50,554,320	6,208,870	3,747,410	13,374,540
沈澱量(mL/100cm2)					15.2	8.8	4.0	2.4	4.8

【注1】分類体系は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト[平成24年度 河川・ダム湖統一版](財団法人リバーフロント整備センター 2012年)」に従った。

表 1(4) 付着藻類の確認種リスト (平成 28 年度冬季)

No.	綱	目	科	種名	早瀬			平瀬	ワンド	
					1	2	3	1	1	
1	藍藻綱	クロオコックス目	クロオコックス科	Merismopedia punctata					1,150	
2		ネンジュモ目	ヒゲモ科	Homoeothrix janthina	26,304,000	21,888,000	39,360,000	41,472,000	1,632,000	
3			ユレモ科	Phormidium sp.	864,000	264,000	528,000	1,824,000	48,000	
4	珪藻綱	中心目	メロシラ科	Aulacoseira ambigua					190	
5		羽状目		Melosira varians	3,220	2,640	4,800	960	10,800	
6				ディアトマ科	Fragilaria vaucheriae	19,200	5,400	5,870	100	
7					Ulnaria inaequalis	9,600			2,400	100
8			Ulnaria ulna		480	50	50		120	
9			ナビクラ科	Amphora pediculus				100		
10				Cymbella tumida				2,400		50
11				Cymbella turgidula	432,000	9,600	46,080	9,600	7,200	
12				Cymbella turgidula var.nipponica	48,000	9,600	11,520	19,200		
13				Encyonema silesiacum	38,400	14,400	100	48,000	100	
14				Encyonema leei	4,800	4,800		100	14,400	
15				Gomphoneis okunoi				10,670		
16				Gomphonema biceps	107,520	21,600		64,000	25,600	
17				Gomphonema clevei	15,360				44,800	
18				Gomphonema herculeana	60,000	2,400	16,800	19,200	6,000	
19				Gomphonema parvulum					6,400	
20				Gomphonema pumilum var.rigidum	30,720	21,600	48,000	21,330		
21				Gyrosigma sp.				50	100	50
22				Navicula atomus					18,890	
23				Navicula cryptocephala	10,970				10,970	4,800
24				Navicula cryptotenella	21,940	10,800	11,730			7,200
25				Navicula decussis						2,400
26				Navicula gregaria	21,940	21,600	35,200	5,490	4,800	
27				Navicula pseudacceptata					18,890	
28				Navicula subrostellata	10,970		11,730	5,490	2,400	
29				Navicula ventralis				5,870		
30				Navicula yuraensis	10,970	5,400	35,200	16,460	2,400	
31				Reimeria sinuata	19,200			6,820	18,890	
32				Rhoicosphenia abbreviata				2,400		
33				アクナンテス科	Achnantheidium atomus				37,780	
34					Achnantheidium japonicum	1,900,800	1,151,900	927,790	2,758,230	820,800
35					Achnantheidium minutissimum	19,200	6,940			115,200
36					Achnantheidium subhudsonis	19,200	6,940	40,930	37,780	273,600
37					Cocconeis placentula	100		9,600	100	100
38					Planothidium lanceolatum	19,200		13,640	37,780	14,400
39				ニツチア科	Bacillaria paxillifer					480
40					Nitzschia amphibia					12,910
41					Nitzschia dissipata	6,980	3,000		23,040	6,460
42					Nitzschia fonticola	62,840	21,000	38,400	264,960	161,380
43			Nitzschia frustulum		6,980				6,460	
44			Nitzschia inconspicua		364,800	111,030	873,210	604,540	43,200	
45			Nitzschia linearis						100	
46			Nitzschia palea					9,600	57,600	
47		スリレラ科	Surirella angusta		50					
48		緑藻綱	クロロコックム目	セネデスムス科	Scenedesmus sp.				380	
49			ヒビミドロ目	ヒビミドロ科	Ulothrix sp.				740	
50			カエトフォラ目	カエトフォラ科	Chaetophoraceae	960	120	9,700	1,440	
51	サヤミドロ目		サヤミドロ科	Oedogonium sp.	1,060	120				
52	ミドリゲ目		シオグサ科	Cladophora sp.		360		430		
種類数					31	25	28	31	37	
細胞数(Cells/cm2)					30,435,410	23,583,350	42,055,590	47,409,990	3,277,600	
沈澱量(mL/100cm2)					15.2	7.2	12.0	16.0	4.0	

【注1】分類体系は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト[平成24年度 河川・ダム湖統一版](財団法人リバーフロント整備センター 2012年)」に従った。

表 1 (5) 付着物の分析データ（平成 28 年度）

調査時期	春季								
サンプルNo.	早瀬①	早瀬②	早瀬③	平瀬①	平瀬②	平瀬③	ワンド①	ワンド②	ワンド③
クロロフィルa($\mu\text{g}/\text{cm}^2$)	8.2	8.7	5.7	6.6	9.6	4.8	2.3	2.5	6.0
フェオフィチン($\mu\text{g}/\text{cm}^2$)	4.5	5.0	2.1	2.6	2.5	2.0	0.8	0.8	1.1
強熱減量(%)	36.1	28.8	20.5	26.8	33.5	19.6	18.1	19.2	15.2
乾燥重量(mg)	119	151	110	126	109	104	95.7	76.6	159

調査時期	夏季				
サンプルNo.	早瀬①	早瀬②	早瀬③	平瀬	ワンド
クロロフィルa($\mu\text{g}/\text{cm}^2$)	2.9	1.9	8.7	17	6.5
フェオフィチン($\mu\text{g}/\text{cm}^2$)	24	25	38	25	8.1
強熱減量(%)	35	31	32	32	17
浮遊物質質量(mg/cm^2)	5	6	12	7	10

調査時期	秋季				
サンプルNo.	早瀬①	早瀬②	早瀬③	平瀬	ワンド
クロロフィルa($\mu\text{g}/\text{cm}^2$)	6.1	12	8.2	9.8	3
フェオフィチン($\mu\text{g}/\text{cm}^2$)	1.7	2.8	1.2	4.9	0.8
強熱減量(%)	33	33	45	28	13
浮遊物質質量(mg/cm^2)	2	4	2	2	4

調査時期	冬季				
サンプルNo.	早瀬①	早瀬②	早瀬③	平瀬	ワンド
クロロフィルa($\mu\text{g}/\text{cm}^2$)	2.8	6	15	6.4	3
フェオフィチン($\mu\text{g}/\text{cm}^2$)	0.4	0.8	1.4	0.8	0.7
強熱減量(%)	31	34	23	21	14
浮遊物質質量(mg/cm^2)	1	2	6	3	4

表 2(1) 底生動物の確認種リスト（平成 28 年度春季）

No.	門	綱	目	科	調査地点		重要種		外来種				早瀬			平瀬			ワンド		
					項目	種 名（和名）（学名）	全国	熊本	1	2	3	4	定量		定性	定量		定性	定量		定性
													個体数	湿重量		個体数	湿重量		個体数	湿重量	
1	扁形動物	渦虫	三岐腸	サンカクアタマウズムシ		ナミウズムシ															2
2	軟体動物	二枚貝	マルスダレガイ	シジミ		Corbicula属															1
3	環形動物	ミミズ	オヨギミミズ	オヨギミミズ		Lumbriculus属															2
4			イトミミズ	ミズミミズ		Naididae 科							1	1							4
5	節足動物	軟甲	ヨコエビ	ヨコエビ		ニッポンヨコエビ															7
6		昆虫	カゲロウ	コカゲロウ		ミツオミジカオフタバコカゲロウ							11	11	15	15	9	16			
7						ヨシノコカゲロウ									8	2	1				
8						フタバコカゲロウ										1	+	2			
9						サホコカゲロウ							1	+		1	+				
10						フタモンコカゲロウ							1	+	5	4	3	11	4	3	38
11						シロハラコカゲロウ							1	+	2			8			
12						Jコカゲロウ							2	1	5						
13						ウスイロフトヒゲコカゲロウ															56
14						トビイロコカゲロウ							4	3	6	1	+	14			8
15						Dコカゲロウ							9	12		6	5	2			
16						Procloeon属													3	8	51
17						コバネヒゲトガリコカゲロウ							3	2	14	3	2	25			
18						ウデマガリコカゲロウ									3	1	+	10			8
19					ヒラタカゲロウ	シロタニガワカゲロウ							2	3				5			132
-						Ecdyonurus 属												7	4	4	34
20						エルモンヒラタカゲロウ							5	25	19	9	17	8			
21						サツキヒメヒラタカゲロウ							10	10	10	3	8	1			
-						Rhithrogena 属							13	51	12	8	37	3			
22					トビイロカゲロウ	ヒメトビイロカゲロウ							11	6	15	6	5	17	1	1	99
23					モンカゲロウ	フタスジモンカゲロウ									1						6
24						トウヨウモンカゲロウ															3
25					カワカゲロウ	キイロカワカゲロウ							1	1	1				2	2	178
26					マダラカゲロウ	ヨシノマダラカゲロウ									3						
27						クシグマダラカゲロウ									2						
-						Ephemerella 属							2	2	3	2	2	1			176
28						エラブタマダラカゲロウ												1			24
29						アカマダラカゲロウ							2	3	8	5	6	13			5
30					ヒメシロカゲロウ	Caenis 属															24
31			トンボ	カワトンボ		カワトンボ科															1
32				サナエトンボ		ミヤマサナエ												1			
33						ダビドサナエ															4
34						オナガサナエ									2			1			1
35						コオニヤンマ												1			6
36			カワゲラ	ヒロムネカワゲラ		ノギカワゲラ															1
37				カワゲラ		Neoperla 属							5	33	9	3	25	6			15
38						Paragnetina 属												1			
39			カメムシ	アメンボ		アメンボ科															4
40				カタビロアメンボ		ナガレカタビロアメンボ															1
41				ミズムシ（昆）		Micronecta 属															1
42			トビケラ	シマトビケラ		Cheumatopsyche 属									2	1	1	1			
43						ウルマーシマトビケラ													1		
44						ナカハラシマトビケラ									1	10	15	1			
-						Hydropsyche 属							3	7	3						
45						オオシマトビケラ									1	1	92				

	：重要種		：外来種
-------------	------	-------------	------

注1)分類体系は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト～平成27年度版～」(水情報国土データ管理センター、2015)に準じた。

注2)重要種の選定基準・カテゴリは以下のとおりである。

全国：「環境省レッドリスト2015」(環境省、2015年9月15日公表)

EX: 絶滅 EW: 野生絶滅 CR+EN: 絶滅危機Ⅰ類 OR: 絶滅危機ⅠA類 EN: 絶滅危機ⅠB類 VU: 絶滅危機Ⅱ類 NT: 準絶滅危機

DD: 情報不足 LP: 絶滅のおそれのある地域個体群

熊本：「熊本の保護上重要な野生動植物 ―レッドリストくまもと2014―」(熊本県、2014年8月発表)

EX: 絶滅 EW: 野生絶滅 CR: 絶滅危機ⅠA類 EN: 絶滅危機ⅠB類 VU: 絶滅危機Ⅱ類 NT: 準絶滅危機 DD: 情報不足 LP: 絶滅のおそれのある地域個体群 AN: 要注目種

注3)外来種の選定基準・カテゴリ

1: 我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)※国外由来の外来種(環境省、2015年3月26日公表)

定着-侵入: 定着を予防する外来種(定着予防外来種)のうち、侵入予防外来種に選定された種

定着-他: 定着を予防する外来種(定着予防外来種)のうち、その他の定着予防外来種に選定された種

総合-緊急: 総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、緊急対策外来種に選定された種

総合-重点: 総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、重点対策外来種に選定された種

総合-他: 総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、その他の総合対策外来種に選定された種

産業: 適切な管理が必要な産業上重要な外来種(産業管理外来種)

2: 我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)※国内由来の外来種、国内に自然分布域を持つ国外由来の外来種(環境省、2015年3月26日公表)

定着-侵入: 定着を予防する外来種(定着予防外来種)のうち、侵入予防外来種に選定された種

定着-他: 定着を予防する外来種(定着予防外来種)のうち、その他の定着予防外来種に選定された種

総合-緊急: 総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、緊急対策外来種に選定された種

総合-重点: 総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、重点対策外来種に選定された種

総合-他: 総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、その他の総合対策外来種に選定された種

産業: 適切な管理が必要な産業上重要な外来種(産業管理外来種)

3: 特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律(法律第78号2004年)

特定: 特定外来生物

4: 上記1～3に指定されておらず、外来生物として知見のある種

国外: 国外外来生物

表 2(2) 底生動物の確認種リスト（平成 28 年度春季）

No.	門	綱	目	科	調査地点		重要種		外来種				早瀬			平瀬			ワンド			
					種 名（和名）	（学名）	全国	熊本	1	2	3	4	定量		定性	定量		定性	定量		定性	
													個体数	湿重量		個体数	湿重量		個体数	湿重量		
46	節足動物	昆虫	トビケラ	クダトビケラ	Psychomyia属	Psychomyia sp.							2	2				6			5	
47				ヒゲナガカワトビケラ	ヒゲナガカワトビケラ	Stenopsyche marmorata							8	202	7	5	33	20				
48				ヤマトビケラ	Glossosoma属	Glossosoma sp.							2	1		1	+					
49					Padunia属	Padunia sp.									1	1	+					
50				ヒメトビケラ	Hydrotilla属	Hydrotilla sp.															1	
51				ナガレトビケラ	フリントナガレトビケラ	Rhyacophila flinti															1	
52					ムナグロナガレトビケラ	Rhyacophila nigrocephala							2	5	4							
53				ニンギョウトビケラ	ニンギョウトビケラ	Goera japonica															1	
54				カクツツトビケラ	Lepidostoma属	Lepidostoma sp.															8	
55				ヒゲナガトビケラ	Ceraclea属	Ceraclea sp.									3	2	+				12	
56					Leptocerus属	Leptocerus sp.															1	
57					Mystacides属	Mystacides sp.															2	
58					Setodes属	Setodes sp.							2	1	2	1	+		3	2	55	
59			ハエ	ガガンボ	Antocha属	Antocha sp.							17	24	17	13	14	12			5	
60					Hexatoma属	Hexatoma sp.															1	
61				ユスリカ	Ablabesmyia属	Ablabesmyia sp.													2	1	7	
62					Cardiocladius属	Cardiocladius sp.										1	+					
63					Cladotanytarsus属	Cladotanytarsus sp.							1	+		3	1					
64					Corynoneura属	Corynoneura sp.										1	+					
65					Cricotopus属	Cricotopus sp.									5			2	1	+	1	
66					Cryptochironomus属	Cryptochironomus sp.															2	
67					Demicryptochironomus属	Demicryptochironomus sp.							1	+								
68					Dicrotendipes属	Dicrotendipes sp.															1	
69					Microtendipes属	Microtendipes sp.									2	1	+		1	1	3	
70					Neozavrelia属	Neozavrelia sp.							1	+		2	+					
71					Orthocladius属	Orthocladius sp.										1	+	1				
72					Polypedilum属	Polypedilum sp.							5	4	2	6	5	7	10	8	31	
73					クビレサワユスリカ	Pothastia gaedii									1	1	+	2			2	
74					Rheotanytarsus属	Rheotanytarsus sp.															2	
75					Tanytarsus属	Tanytarsus sp.													1	+	3	
76					Thienemanniella属	Thienemanniella sp.										1						
77					Tvetenia属	Tvetenia sp.							1	+								
-					モンユスリカ亜科	Tanypodinae sp.							1	+	9	1	+				5	
-					ユスリカ科	Chironomidae sp.							3	4	4			1	1	+	4	
78				ブユ	Simulium属	Simulium sp.										4	3	3				
79			コウチュウ	ガムシ	Laccobius属	Laccobius sp.															1	
80				ヒメドロムシ	ヨコミゾドロムシ	Leptelm is gracilis	VU	EN													1	
81					キスジミゾドロムシ	Ordobrevia foveicollis										1					1	
-					Ordobrevia属	Ordobrevia sp.							1	+								
82					Zaitzevia属	Zaitzevia sp.									1			1	1	+	2	
83				ヒラタドロムシ	ヒラタドロムシ	Mataeopsephus japonicus									1	1	46	2			5	
84					マサダチビヒラタドロムシ	Malacopsephenoides japonicus										2		2				
4門5綱12目34科84種					個体数合計(定量:個体／625cm ²)		1種	1種	0種	0種	0種	0種	134		213	127		216	34		1,055	
					湿重量合計(定量:mg／625cm ²)								414		-	330		-	30		-	
					種数合計								31		37	35		34	12		53	
													47			47			53			

：重要種 ：外来種

注1)分類体系は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト～平成27年度版～」(水情報国土データ管理センター、2015)に準じた。
注2)重要種の選定基準・カテゴリは以下のとおりである。
全国:「環境省レッドリスト2015」(環境省、2015年9月15日公表)
EX:絶滅 EW:野生絶滅 CR+EN:絶滅危機Ⅰ類 OR:絶滅危機ⅠA類 EN:絶滅危機ⅠB類 VU:絶滅危機Ⅱ類 NT:準絶滅危惧
DD:情報不足 LP:絶滅のおそれのある地域個体群
熊本:「熊本県の保護上重要な野生動植物 ―レッドリストくまもと2014―」(熊本県、2014年8月発表)
EX:絶滅 EW:野生絶滅 CR:絶滅危機ⅠA類 EN:絶滅危機ⅠB類 VU:絶滅危機Ⅱ類 NT:準絶滅危惧 DD:情報不足 LP:絶滅のおそれのある地域個体群 AN:要注目種
注3)外来種の選定基準・カテゴリ―

- 1:我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)※国外由来の外来種(環境省、2015年3月26日公表)
定着-侵入:定着を予防する外来種(定着予防外来種)のうち、侵入予防外来種に選定された種
定着-他:定着を予防する外来種(定着予防外来種)のうち、その他の定着予防外来種に選定された種
総合-緊急:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、緊急対策外来種に選定された種
総合-重点:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、重点対策外来種に選定された種
総合-他:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、その他の総合対策外来種に選定された種
産業:適切な管理が必要な産業上重要な外来種(産業管理外来種)
2:我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)※国内由来の外来種、国内に自然分布域を持つ国外由来の外来種(環境省、2015年3月26日公表)
定着-侵入:定着を予防する外来種(定着予防外来種)のうち、侵入予防外来種に選定された種
定着-他:定着を予防する外来種(定着予防外来種)のうち、その他の定着予防外来種に選定された種
総合-緊急:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、緊急対策外来種に選定された種
総合-重点:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、重点対策外来種に選定された種
総合-他:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、その他の総合対策外来種に選定された種
産業:適切な管理が必要な産業上重要な外来種(産業管理外来種)
3:特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律(法律第78号,2004年)
特定:特定外来生物
4:上記1～3に指定されておらず、外来生物として知見のある種
国外:国外外来生物

表 2(3) 底生動物の確認種リスト（平成 28 年度夏季）

No.	門	綱	目	科	調査地点		重要種		外来種				早瀬			平瀬			ワンド			水際植生
					種 名（和名）	（学名）	全国	熊本	1	2	3	4	定量		定性	定量		定性	定量		定性	定性
													個体数	湿重量		個体数	湿重量		個体数	湿重量		
1	扁形動物	渦虫	三岐腸	サンカクアタマウズムシ	ナミウズムシ	<i>Dugesia japonica</i>							1	5							1	
2	軟体動物	腹足	基眼	サカマキガイ	サカマキガイ	<i>Physa acuta</i>						国外										1
3	節足動物	軟甲	ヨコエビ	ヨコエビ	ニッポンヨコエビ	<i>Gammarus nipponensis</i>															1	
4		昆虫	カゲロウ	コカゲロウ	ミツオミジカオフタバコカゲロウ	<i>Acentrella gnom</i>							3	9	3	4	8	2				1
5					フタバコカゲロウ	<i>Baetiella japonica</i>																1
6					フタモンコカゲロウ	<i>Baetis taiwanensis</i>									1							
7					シロハラコカゲロウ	<i>Baetis thermicus</i>																3
8					Jコカゲロウ	<i>Baetis</i> sp. J									1							4
9					ウスイロフトヒゲコカゲロウ	<i>Labiobaetis atrebatinus orientalis</i>															5	31
10					トビイロコカゲロウ	<i>Nigrobaetis chocoratus</i>							1	3		2	4					4
11					Dコカゲロウ	<i>Nigrobaetis</i> sp. D										2	2	2				
12					Procloeon属	<i>Procloeon</i> sp.															1	3
13					ウデマガリコカゲロウ	<i>Tenuibaetis flexifemora</i>									2			1				6
14				ヒラタカゲロウ	オニヒメタニガワカゲロウ	<i>Ecdyonurus bajkovae</i>													1	4		
15					キブネタニガワカゲロウ	<i>Ecdyonurus kibunensis</i>										4	6	2	4	5	4	
16					シロタニガワカゲロウ	<i>Ecdyonurus yoshidae</i>									2	2	5	2				2
17					ヒメヒラタカゲロウ	<i>Rhithrogena japonica</i>							1	7		1	6	6				1
18					サツキヒメヒラタカゲロウ	<i>Rhithrogena tetrapunctigera</i>									1			2				
19				チラカゲロウ	チラカゲロウ	<i>Isonychia japonica</i>							1	4	1							1
20				トビイロカゲロウ	ヒメトビイロカゲロウ	<i>Choroterpes alticulus</i>							8	18	8	9	19	4				4
21				カワカゲロウ	キイロカワカゲロウ	<i>Potamanthus formosus</i>												6				2
22				マダラカゲロウ	クシゲマダラカゲロウ	<i>Ephemerella setigera</i>							2	3	4	5	14	1				4
23					エラブタマダラカゲロウ	<i>Torleya japonica</i>																3
24					アカマダラカゲロウ	<i>Uracanthella punctisetae</i>							1	4	1	3	9	2				2
25				ヒメシロカゲロウ	ミツトゲヒメシロカゲロウ	<i>Brachycercus japonicus</i>													1	2		
26			トンボ	サナエトンボ	オナガサナエ	<i>Meligomphus viridicostus</i>												1				
27					コオニヤンマ	<i>Sieboldius albardae</i>																1
28			カワゲラ	オナシカワゲラ	Amphinemura属	<i>Amphinemura</i> sp.																2
29				カワゲラ	Neoperla属	<i>Neoperla</i> sp.							3	13	1	2	4	6	1	1		
30			カメムシ	アメンボ	アメンボ	<i>Aquarius paludum paludum</i>																3
31			トビケラ	ムネカクトビケラ	ムネカクトビケラ	<i>Ecnomus tenellus</i>													1	6		
32				シマトビケラ	ナミコガタシマトビケラ	<i>Cheumatopsyche infascia</i>							11	72	14	12	49	13				10
33					ギフシマトビケラ	<i>Hydropsyche gifuana</i>									2			4				1
34					ウルマーシマトビケラ	<i>Hydropsyche orientalis</i>							1	9	15	3	43	10				3
35					ナカハラシマトビケラ	<i>Hydropsyche setensis</i>							3	29	9	4	13	4				3
-					Hydropsyche属	<i>Hydropsyche</i> sp.									2	2	2	1				2
36					オオシマトビケラ	<i>Macrostemum radiatum</i>									4	1	14					2

:重要種 :外来種

注1)分類体系は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト～平成28年度版～」(水情報国土データ管理センター、2016)に準じた。

注2)重要種の選定基準・カテゴリは以下のとおりである。

全国:「環境省レッドリスト2015」(環境省、2015年9月15日公表)

EX:絶滅 EW:野生絶滅 CR+EN:絶滅危惧Ⅰ類 CR:絶滅危惧ⅠA類 EN:絶滅危惧ⅠB類 VU:絶滅危惧Ⅱ類 NT:準絶滅危惧

DD:情報不足 LP:絶滅のおそれのある地域個体群

熊本:「熊本の保護上重要な野生動植物 ―レッドリスト(まとめ2014―)」(熊本県、2014年8月発表)

EX:絶滅 EW:野生絶滅 CR:絶滅危惧ⅠA類 EN:絶滅危惧ⅠB類 VU:絶滅危惧Ⅱ類 NT:準絶滅危惧 DD:情報不足 LP:絶滅のおそれのある地域個体群 AN:要注目種

注3)外来種の選定基準・カテゴリ

1:我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)※国外由来の外来種(環境省、2015年3月26日公表)

定着-侵入:定着を予防する外来種(定着予防外来種)のうち、侵入予防外来種に選定された種

定着-他:定着を予防する外来種(定着予防外来種)のうち、その他の定着予防外来種に選定された種

総合-緊急:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、緊急対策外来種に選定された種

総合-重点:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、重点対策外来種に選定された種

総合-他:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、その他の総合対策外来種に選定された種

産業:適切な管理が必要な産業上重要な外来種(産業管理外来種)

2:我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)※国内由来の外来種、国内に自然分布域を持つ国外由来の外来種(環境省、2015年3月26日公表)

定着-侵入:定着を予防する外来種(定着予防外来種)のうち、侵入予防外来種に選定された種

定着-他:定着を予防する外来種(定着予防外来種)のうち、その他の定着予防外来種に選定された種

総合-緊急:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、緊急対策外来種に選定された種

総合-重点:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、重点対策外来種に選定された種

総合-他:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、その他の総合対策外来種に選定された種

産業:適切な管理が必要な産業上重要な外来種(産業管理外来種)

3:特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律(法律第78号,2004年)

特定:特定外来生物

4:上記1～3に指定されおらず、外来生物として知見のある種

国外:国外外来生物

表 2(4) 底生動物の確認種リスト（平成 28 年度夏季）

No.	門	綱	目	科	調査地点		重要種		外来種				早瀬			平瀬			ワンド			水際植生	
					項目	種 名（和名） （学名）	全国	熊本	1	2	3	4	定量		定性	定量		定性	定量		定性		
													個体数	湿重量		個体数	湿重量		個体数	湿重量			
37	節足動物	昆虫	トビケラ	クダトビケラ	Psychomyia属	Psychomyia sp.							4	10	2	7	8	3					
38				ヒゲナガカワトビケラ	ヒゲナガカワトビケラ	Stenopsyche marmorata							3	34	3	4	332	2		1	1		
39				ヤマトビケラ	Glossosoma属	Glossosoma sp.							1	4									
40				ヒメトビケラ	Hydroptila属	Hydroptila sp.										1	1						
41				ナガレトビケラ	ムナグロナガレトビケラ	Rhyacophila nigrocephala							3	17	1			3					
42				カクツツトビケラ	コカクツツトビケラ	Lepidostoma japonicum															1		
-					Lepidostoma属	Lepidostoma sp.															1		
43				ヒゲナガトビケラ	Mystacides属	Mystacides sp.														1			
44					Setodes属	Setodes sp.							3	3		2	2	1	6	5	3		
45			ハエ	ガガンボ	Antocha属	Antocha sp.							18	75	13	11	25	9			2	6	
46				ユスリカ	Ablabesmyia属	Ablabesmyia sp.															1		
47					Brillia属	Brillia sp.															1		
48					Cardiocladius属	Cardiocladius sp.							1	1									
49					Chironomus属	Chironomus sp.														4	1		
50					Cricotopus属	Cricotopus sp.									9			2			6		
51					Cryptochironomus属	Cryptochironomus sp.										1	1				6		
52					Orthocladius属	Orthocladius sp.							1	+									
53					Polypedilum属	Polypedilum sp.										5	5		1	1	4	3	
54					Rheotanytarsus属	Rheotanytarsus sp.							2	1									
55					Stenochironomus属	Stenochironomus sp.									1								
56					Tanypus属	Tanypus sp.												1					
57					Tanytarsus属	Tanytarsus sp.										2	1				6	4	
-					Pentaneurini族	Pentaneurini sp.							1	1									
-					ユスリカ亜科	Chironominae sp.							5	8	1	4	3	2	1	1	11	3	
-					エリユスリカ亜科	Orthocladiinae sp.							19	20	19	15	16	8	1	1	9	11	
58				ブユ	Simulium属	Simulium sp.									1						2	5	
59			コウチュウ	ヒラタドロムシ	ヒラタドロムシ	Mataeopsephus japonicus																1	
60					マスダチビヒラタドロムシ	Malacopsephenoides japonicus										2	3						
3門4綱10目26科60種						種数合計		0種	0種	0種	0種	0種	1種	97		121	110		100	17		106	149
														350		-	595		-	26		-	-
														22		23	24		25	8		28	31
														32		31		32					

:重要種:外来種

注1)分類体系は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト～平成28年度版～」(水情報国土データ管理センター、2016)に準じた。

注2)重要種の選定基準・カテゴリは以下のとおりである。

全国:「環境省レッドリスト2015」(環境省、2015年9月15日公表)

EX:絶滅 EW:野生絶滅 CR+EN:絶滅危惧Ⅰ類 CR:絶滅危惧ⅠA類 EN:絶滅危惧ⅠB類 VU:絶滅危惧Ⅱ類 NT:準絶滅危惧

DD:情報不足 LP:絶滅のおそれのある地域個体群

熊本:「熊本の保護上重要な野生動植物 レッドリスト(もと2014-)」(熊本県、2014年8月発表)

EX:絶滅 EW:野生絶滅 CR:絶滅危惧ⅠA類 EN:絶滅危惧ⅠB類 VU:絶滅危惧Ⅱ類 NT:準絶滅危惧 DD:情報不足 LP:絶滅のおそれのある地域個体群 AN:要注目種

注3)外来種の選定基準・カテゴリ

1:我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)※国外由来の外来種(環境省、2015年3月26日公表)

定着-侵入:定着を予防する外来種(定着予防外来種)のうち、侵入予防外来種に選定された種

定着-他:定着を予防する外来種(定着予防外来種)のうち、その他の定着予防外来種に選定された種

総合-緊急:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、緊急対策外来種に選定された種

総合-重点:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、重点対策外来種に選定された種

総合-他:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、その他の総合対策外来種に選定された種

産業:適切な管理が必要な産業上重要な外来種(産業管理外来種)

2:我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)※国内由来の外来種、国内に自然分布域を持つ国外由来の外来種(環境省、2015年3月26日公表)

定着-侵入:定着を予防する外来種(定着予防外来種)のうち、侵入予防外来種に選定された種

定着-他:定着を予防する外来種(定着予防外来種)のうち、その他の定着予防外来種に選定された種

総合-緊急:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、緊急対策外来種に選定された種

総合-重点:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、重点対策外来種に選定された種

総合-他:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、その他の総合対策外来種に選定された種

産業:適切な管理が必要な産業上重要な外来種(産業管理外来種)

3:特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律(法律第78号,2004年)

特定:特定外来生物

4:上記1～3に指定されておらず、外来生物として知見のある種

国外:国外外来生物

表 2(5) 底生動物の確認種リスト（平成 28 年度秋季）

No.	門	綱	目	科	調査地点		重要種		外来種				早瀬			平瀬			ワンド			水際植生
					種 名（和名）	（学名）	全国	熊本	1	2	3	4	定量		定性	定量		定性	定量		定性	
													個体数	湿重量		個体数	湿重量		個体数	湿重量		
1	環形動物	ミミズ	イトミミズ	ミズミミズ	ミズミミズ科	Naididae sp.							2	1				7				
2	節足動物	軟甲	エビ	ヌマエビ	ミナミヌマエビ	Neocaridina denticulata													2	7		
3				テナガエビ	ミナミテナガエビ	Macrobrachium formosense												1				
4		昆虫	カゲロウ	コカゲロウ	ミツオミジカオフトバコカゲロウ	Acentrella gnom							2	1	11	1	+	5				
5					ヨシノコカゲロウ	Alainites yoshinensis									1							
6					フタバコカゲロウ	Baetiella japonica							2	3	22			2				
7					フタモンコカゲロウ	Baetis taiwanensis													3	1		
8					シロハラコカゲロウ	Baetis thermicus							1	2	3	2	2	2				
9					Jコカゲロウ	Baetis sp. J										1	2			1	2	
10					ウスイロフトヒゲコカゲロウ	Labiobaetis atrebatinus orientalis													4	19		
11					Dコカゲロウ	Nigrobaetis sp. D											2	2	3			
12					Proclleon属	Proclleon sp.															3	
13					ウデマガリコカゲロウ	Tenuibaetis flexifemora										1			2		5	
14				ヒラタカゲロウ	オニヒメタニガワカゲロウ	Ecdyonurus bajkovae													2	4	1	
15					キブネタニガワカゲロウ	Ecdyonurus kibunensis															2	
16					シロタニガワカゲロウ	Ecdyonurus yoshidae							1	1	2			3	2	5	3	
17					エルモンヒラタカゲロウ	Epeorus latifolium									1	1	34	3		1		
-					Epeorus属	Epeorus sp.											2	1				
18					ヒメヒラタカゲロウ	Rhithrogena japonica										2	1	9	2		2	
19					サツキヒメヒラタカゲロウ	Rhithrogena tetrapunctigera										4			1			
20				トビイロカゲロウ	ヒメトビイロカゲロウ	Choroterpes altioculus														1	2	
21				マダラカゲロウ	クシグマダラカゲロウ	Ephemerella setigera										1					2	
22					エラブタマダラカゲロウ	Torleya japonica										1			2		1	
23					アカマダラカゲロウ	Uracanthella punctisetae							2	2	9	3	2	11	1	+	10	
24			トンボ	カワトンボ	ハグロトンボ	Atrocalopteryx atrata															1	
25				サナエトンボ	ヤマサナエ	Asiagomphus melaenops															1	
26					ダビドサナエ	Davidius nanus															1	
27					オナガサナエ	Melligomphus viridicostus															1	
28					コオニヤンマ	Sieboldius albardae															2	
29				エゾトンボ	コヤマトンボ	Macromia amphigena amphigena															1	
30				トンボ	シオカラトンボ	Orthetrum albistylum speciosum															1	
31			カワゲラ	カワゲラ	Kamimuria属	Kamimuria sp.															1	
32					Neoperla属	Neoperla sp.							25	196	26	9	69	11			3	
33					Paragnetina属	Paragnetina sp.											1	21				
34			カメムシ	アメンボ	アメンボ	Aquarius paludum paludum															1	

: 重要種 : 外来種

注1)分類体系は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト～平成28年度版～」(水情報国土データ管理センター、2016)に準じた。

注2)重要種の選定基準・カテゴリは以下のとおりである。

全国:「環境省レッドリスト2015」(環境省、2015年9月15日公表)

EX:絶滅 EW:野生絶滅 CR+EN:絶滅危惧Ⅰ類 CR:絶滅危惧ⅠA類 EN:絶滅危惧ⅠB類 VU:絶滅危惧Ⅱ類 NT:準絶滅危惧

DD:情報不足 LP:絶滅のおそれのある地域個体群

熊本:「熊本の保護上重要な野生動植物 ―レッドリストくまもと2014―」(熊本県、2014年8月発表)

EX:絶滅 EW:野生絶滅 CR:絶滅危惧ⅠA類 EN:絶滅危惧ⅠB類 VU:絶滅危惧Ⅱ類 NT:準絶滅危惧 DD:情報不足 LP:絶滅のおそれのある地域個体群 AN:要注目種

注3)外来種の選定基準・カテゴリ

1:我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)※国外由来の外来種(環境省、2015年3月26日公表)

定着-侵入:定着を予防する外来種(定着予防外来種)のうち、侵入予防外来種に選定された種

定着-他:定着を予防する外来種(定着予防外来種)のうち、その他の定着予防外来種に選定された種

総合-緊急:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、緊急対策外来種に選定された種

総合-重点:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、重点対策外来種に選定された種

総合-他:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、その他の総合対策外来種に選定された種

産業:適切な管理が必要な産業上重要な外来種(産業管理外来種)

2:我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)※国内由来の外来種、国内に自然分布域を持つ国外由来の外来種(環境省、2015年3月26日公表)

定着-侵入:定着を予防する外来種(定着予防外来種)のうち、侵入予防外来種に選定された種

定着-他:定着を予防する外来種(定着予防外来種)のうち、その他の定着予防外来種に選定された種

総合-緊急:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、緊急対策外来種に選定された種

総合-重点:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、重点対策外来種に選定された種

総合-他:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、その他の総合対策外来種に選定された種

産業:適切な管理が必要な産業上重要な外来種(産業管理外来種)

3:特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律(法律第78号2004年)

特定:特定外来生物

4:上記1～3に指定されておらず、外来生物として知見のある種

国外:国外外来生物

表 2(6) 底生動物の確認種リスト（平成 28 年度秋季）

No.	門	綱	目	科	調査地点		重要種		外来種				早瀬			平瀬			ワンド			水際植生
					項目	種 名 (和名) (学名)	全国	熊本	1	2	3	4	定量		定性	定量		定性	定量		定性	
													個体数	湿重量		個体数	湿重量		個体数	湿重量		
35	節足動物	昆虫	トビケラ	シマトビケラ	ナミコガタシマトビケラ	<i>Cheumatopsyche infascia</i>							8	6	5		3	4	6		2	3
－					Cheumatopsyche属	<i>Cheumatopsyche</i> sp.									3				10		5	2
36					ギフシマトビケラ	<i>Hydropsyche gifuana</i>									4				1			
37					ウルマーシマトビケラ	<i>Hydropsyche orientalis</i>							5	42	4	1	8	2				1
38					ナカハラシマトビケラ	<i>Hydropsyche setensis</i>							6	23	6	5	14	6		2	1	
－					Hydropsyche属	<i>Hydropsyche</i> sp.							5	4	4				7		3	
39					オオシマトビケラ	<i>Macrostemum radiatum</i>							2	2	2				4		1	
40				クダトビケラ	Psychomyia属	<i>Psychomyia</i> sp.							1	2	6	5	5					
41				ヒゲナガカワトビケラ	ヒゲナガカワトビケラ	<i>Stenopsyche marmorata</i>							1	7	1	1	5	3				
42				ヤマトビケラ	Glossosoma属	<i>Glossosoma</i> sp.													1			
43				ヒメトビケラ	Hydroptila属	<i>Hydroptila</i> sp.																2
44				ナガレトビケラ	ムナグロナガレトビケラ	<i>Rhyacophila nigrocephala</i>									1						1	
45				カクツツトビケラ	Lepidostoma属	<i>Lepidostoma</i> sp.															1	
46				ヒゲナガトビケラ	Mystacides属	<i>Mystacides</i> sp.																3
47					Setodes属	<i>Setodes</i> sp.													1		2	
48			ハエ	ガガンボ	Antocha属	<i>Antocha</i> sp.							2	3	5	2	2	2			1	
49					Hexatoma属	<i>Hexatoma</i> sp.											1	25				
50				ユスリカ	Cardiocladius属	<i>Cardiocladius</i> sp.							1	1	1	1	1	3				
51					Cricotopus属	<i>Cricotopus</i> sp.									2							
52					Orthocladius属	<i>Orthocladius</i> sp.									1							
53					Polypedilum属	<i>Polypedilum</i> sp.																1
54					Tanytarsus属	<i>Tanytarsus</i> sp.															1	5
－					ユスリカ亜科	Chironominae sp.									1				1			1
－					エリユスリカ亜科	Orthocladiinae sp.									1							
55				ブユ	Simulium属	<i>Simulium</i> sp.											1	2				
56				アブ	アブ科	Tabanidae sp.															1	
57			コウチュウ	ヒメドロムシ	ヒメドロムシ亜科	Elminae sp.									1				1			
58				ヒラタドロムシ	Eubrianax属	<i>Eubrianax</i> sp.															1	
59					ヒラタドロムシ	<i>Mataeopsephus japonicus</i>							2	45	1	1	4	3			2	
60					マスダチビヒラタドロムシ	<i>Malacopsephenoides japonicus</i>												34			3	
2門3綱9目27科60種					個体数合計(定量:個体/625cm ²)		0種	0種	0種	0種	0種	0種	68		133	44		140	6		75	117
					湿重量合計(定量:mg/625cm ²)								341		－	212		－	11		－	－
					種数合計								16		28	19		28	4		27	26
													29		33			28				

	重要種	外来種
--	-----	-----

注1)分類体系は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト～平成28年度版～」(水情報国土データ管理センター、2016)に準じた。

注2)重要種の選定基準・カテゴリーは以下のとおりである。

全国:「環境省レッドリスト2015」(環境省、2015年9月15日公表)

EX:絶滅 EW:野生絶滅 CR+EN:絶滅危惧Ⅰ類 CR:絶滅危惧ⅠA類 EN:絶滅危惧ⅠB類 VU:絶滅危惧Ⅱ類 NT:準絶滅危惧

DD:情報不足 LP:絶滅のおそれのある地域個体群

熊本:「熊本の保護上重要な野生動植物 レッドリストくまもと2014ー」(熊本県、2014年8月発表)

EX:絶滅 EW:野生絶滅 CR:絶滅危惧ⅠA類 EN:絶滅危惧ⅠB類 VU:絶滅危惧Ⅱ類 NT:準絶滅危惧 DD:情報不足 LP:絶滅のおそれのある地域個体群 AN:要注目種

注3)外来種の選定基準・カテゴリー

1:我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)※国外由来の外来種(環境省、2015年3月26日公表)

定着-侵入:定着を予防する外来種(定着予防外来種)のうち、侵入予防外来種に選定された種

定着-他:定着を予防する外来種(定着予防外来種)のうち、その他の定着予防外来種に選定された種

総合-緊急:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、緊急対策外来種に選定された種

総合-重点:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、重点対策外来種に選定された種

総合-他:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、その他の総合対策外来種に選定された種

産業:適切な管理が必要な産業上重要な外来種(産業管理外来種)

2:我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)※国内由来の外来種、国内に自然分布域を持つ国外由来の外来種(環境省、2015年3月26日公表)

定着-侵入:定着を予防する外来種(定着予防外来種)のうち、侵入予防外来種に選定された種

定着-他:定着を予防する外来種(定着予防外来種)のうち、その他の定着予防外来種に選定された種

総合-緊急:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、緊急対策外来種に選定された種

総合-重点:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、重点対策外来種に選定された種

総合-他:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、その他の総合対策外来種に選定された種

産業:適切な管理が必要な産業上重要な外来種(産業管理外来種)

3:特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律(法律第78号,2004年)

特定:特定外来生物

4:上記1～3に指定されおらず、外来生物として知見のある種

国外:国外外来生物

表 2(7) 底生動物の確認種リスト（平成 28 年度冬季）

No.	門	綱	目	科	調査地点		重要種		外来種				早瀬			平瀬			ワンド			水際植生		
					種 名	(和名)	(学名)	項目	全国	熊本	1	2	3	4	定量		定性	定量		定性	定量		定性	
															個体数	湿重量		個体数	湿重量		個体数			湿重量
1	軟体動物	二枚貝	マルスダレガイ	シジミ	Corbicula属		Corbicula sp.															1		
2	環形動物	ミミズ	イトミミズ	ミズミミズ	Limnodrilus 属		Limnodrilus sp.							2										
-					ミズミミズ科		Naididae sp.							3	4	1	10	8	2	11	15			
3	節足動物	軟甲	ヨコエビ	ヨコエビ	ニッポンヨコエビ		Gammarus nipponensis														5			
4			エビ	ヌマエビ	ミナミヌマエビ		Neocaridina denticulata														7			
5				モクズガニ	モクズガニ		Eriocheir japonica										3							
6		昆虫	カゲロウ	コカゲロウ	ミツオミジカオフタバコカゲロウ		Acentrella gnom										1							
7					ヨシノコカゲロウ		Alainites yoshinensis							10						1	4			
8					フタバコカゲロウ		Baetiella japonica					17	29	1	2	1	5	1	1					
9					サホコカゲロウ		Baetis sahoensis								5	16	3			8	3			
10					フタモンコカゲロウ		Baetis taiwanensis							2	2	1	5	1	3	3	7			
11					シロハラコカゲロウ		Baetis thermicus					9	50		4	10	13			24	5			
12					Jコカゲロウ		Baetis sp. J														1			
13					Procloeon属		Procloeon sp.							1										
14					コバネヒゲトガリコカゲロウ		Tenuibaetis parvipterus								2	1								
15					ウデマガリコカゲロウ		Tenuibaetis flexifemora								5	5	4			2	2			
16				ヒラタカゲロウ	キブネタニガワカゲロウ		Ecdyonurus kibunensis													1				
17					シロタニガワカゲロウ		Ecdyonurus yoshidae					1	3	24	10	23	22	19	207	39	11			
18					ウエノヒラタカゲロウ		Epeorus curvatus							5										
19					エルモンヒラタカゲロウ		Epeorus latifolium					17	67	31	26	116	33			6	1			
20					ヒメヒラタカゲロウ		Rhithrogena japonica							1										
21					サツキヒメヒラタカゲロウ		Rhithrogena tetrapunctigera					3	4				19							
22				チラカゲロウ	チラカゲロウ		Isonychia japonica							6						1				
23				モンカゲロウ	フタスジモンカゲロウ		Ephemera japonica										1							
24					トウヨウモンカゲロウ		Ephemera orientalis													3	2			
25					モンカゲロウ		Ephemera strigata										2							
26				カワカゲロウ	キイロカワカゲロウ		Potamanthus formosus										2	15	8	10	4			
27				マダラカゲロウ	オオクママダラカゲロウ		Cincticostella elongatula							2										
28					オオマダラカゲロウ		Drunella basalis							1			1							
29					シリナガマダラカゲロウ		Ephacerella longicaudata													1	3			
30					エラブタマダラカゲロウ		Torleya japonica					5	6		23	14	3	3	5	3				
31					アカマダラカゲロウ		Uracanthella punctisetae					12	7	8	9	8	12			7	19			
32				ヒメシロカゲロウ	Caenis属		Caenis sp.										1			1				
33			トンボ	カワトンボ	ハグロトンボ		Arocalopteryx atrata														1			
34				サナエトンボ	ダビドサナエ		Davidius nanus														4			
35					オナガサナエ		Melligomphus viridicostus					1	267											
36					コオニヤンマ		Sieboldius albardae													1				
37					ヒメサナエ		Sinogomphus flavolimbatus										1			1				
38				トンボ	シオカラトンボ		Orthetrum albistylum speciosum														1			
39					オオシオカラトンボ		Orthetrum melania														1			

	:重要種		:外来種
-------------	------	-------------	------

注1)分類体系は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト～平成28年度版～」(水情報国土データ管理センター、2016)に準じた。

注2)重要種の選定基準・カテゴリーは以下のとおりである。

全国:「環境省レッドリスト2015」(環境省、2015年9月15日公表)

EX:絶滅 EW:野生絶滅 CR+EN:絶滅危惧Ⅰ類 CR:絶滅危惧ⅠA類 EN:絶滅危惧ⅠB類 VU:絶滅危惧Ⅱ類 NT:準絶滅危惧

DD:情報不足 LP:絶滅のおそれのある地域個体群

熊本:「熊本県の保護上重要な野生動植物 ―レッドリストくまもと2014―」(熊本県、2014年8月発表)

EX:絶滅 EW:野生絶滅 CR:絶滅危惧ⅠA類 EN:絶滅危惧ⅠB類 VU:絶滅危惧Ⅱ類 NT:準絶滅危惧 DD:情報不足 LP:絶滅のおそれのある地域個体群 AN:要注目種

注3)外来種の選定基準・カテゴリー

1:我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)※国外由来の外来種(環境省、2015年3月26日公表)

定着-侵入:定着を予防する外来種(定着予防外来種)のうち、侵入予防外来種に選定された種

定着-他:定着を予防する外来種(定着予防外来種)のうち、その他の定着予防外来種に選定された種

総合-緊急:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、緊急対策外来種に選定された種

総合-重点:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、重点対策外来種に選定された種

総合-他:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、その他の総合対策外来種に選定された種

産業:適切な管理が必要な産業上重要な外来種(産業管理外来種)

2:我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)※国内由来の外来種、国内に自然分布域を持つ国外由来の外来種(環境省、2015年3月26日公表)

定着-侵入:定着を予防する外来種(定着予防外来種)のうち、侵入予防外来種に選定された種

定着-他:定着を予防する外来種(定着予防外来種)のうち、その他の定着予防外来種に選定された種

総合-緊急:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、緊急対策外来種に選定された種

総合-重点:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、重点対策外来種に選定された種

総合-他:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、その他の総合対策外来種に選定された種

産業:適切な管理が必要な産業上重要な外来種(産業管理外来種)

3:特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律(法律第78号,2004年)

特定:特定外来生物

4:上記1～3に指定されておらず、外来生物として知見のある種

国外:国外外来生物

表 2(8) 底生動物の確認種リスト（平成 28 年度冬季）

No.	門	綱	目	科	調査地点		重要種		外来種				早瀬			平瀬			ワンド			水際植生
					種 名（和名）	（学名）	全国	熊本	1	2	3	4	定量		定性	定量		定性	定量		定性	
													個体数	湿重量		個体数	湿重量		個体数	湿重量		
40	節足動物	昆虫	カワゲラ	オナシカワゲラ	Nemoura属	Nemoura sp.												1	1	2		
41				カワゲラ	Kamimuria属	Kamimuria sp.														1		
42					Neoperla属	Neoperla sp.							11	287	19	4	83	35	2	10	23	20
43				アミメカワゲラ	Stavsolus属	Stavsolus sp.							4	125	8	3	26	2			5	
44			トビケラ	シマトビケラ	ナミコガタシマトビケラ	Cheumatopsyche infascia							13	78	14	25	94	6	1	4	26	6
-					Cheumatopsyche属	Cheumatopsyche sp.							4	4	3	2	3					3
45					ギフシマトビケラ	Hydropsyche gifuana									5	3	29				1	
46					ウルマーシマトビケラ	Hydropsyche orientalis							1	14	8	6	98				4	
47					ナカハラシマトビケラ	Hydropsyche setensis							15	247	13	10	151	1			2	
48					オオシマトビケラ	Macrostemum radiatum															1	
49				クダトビケラ	Psychomyia属	Psychomyia sp.							3	4		4	4				1	
50				ヒゲナガカワトビケラ	ヒゲナガカワトビケラ	Stenopsyche marmorata							6	1580	21	8	1407	8			12	
51				ヤマトビケラ	Glossosoma属	Glossosoma sp.									1	2	1	2			3	
52				ヒメトビケラ	Hydroptila属	Hydroptila sp.									2				1	+		1
53				ナガレトビケラ	フリントナガレトビケラ	Rhyacophila flinti							2	23	3	1	3	1				
54					ムナグロナガレトビケラ	Rhyacophila nigrocephala							4	30	8			4	1	2	4	2
55				アシエダトビケラ	コバントビケラ	Anisocentropus kawamurai													1	20		
56				カクツツトビケラ	Lepidostoma属	Lepidostoma sp.																5
57				ヒゲナガトビケラ	Ceraclea属	Ceraclea sp.												1			1	
58					Mystacides属	Mystacides sp.													1	5		
59					Setodes属	Setodes sp.										1	2	2	1	1	6	1
60				クトビケラ	Gumaga orientalis	Gumaga orientalis																1
61			ハエ	ガガンボ	Antocha属	Antocha sp.							35	121	14	24	46	16	10	15	1	1
62					Hexatoma属	Hexatoma sp.												1			1	
63				ユスリカ	Cardiocladius属	Cardiocladius sp.							4	3				1				
64					Cricotopus属	Cricotopus sp.							6	4	5			4				
65					Orthocladius属	Orthocladius sp.							2	1	4				2	1		
66					Polypedilum属	Polypedilum sp.									1			4				
67					Rheotanytarsus属	Rheotanytarsus sp.												1				
68					Tanytarsus属	Tanytarsus sp.													2	1		2
69					Pentaneurini族	Pentaneurini sp.							1	1				1			1	
-					ユスリカ亜科	Chironominae sp.							2	1					8	2		
-					エリユスリカ亜科	Orthoclaadiinae sp.							10	4	1	10	5	3	21	8	10	6
70				ブユ	Simulium属	Simulium sp.									2							
71				アブ	アブ科	Tabanidae sp.															2	
72			コウチュウ	ヒメドロムシ	ヒメドロムシ亜科	Elminae sp.							1	+	2	1	1	6	2	1	13	15
73				ヒラタドロムシ	Eubrianax属	Eubrianax sp.															1	
74					ヒラタドロムシ	Mataeopsephus japonicus							1	40	1			1				
3門4綱10目34科74種					個体数合計(定量:個体／625cm ²)		0種	0種	0種	0種	0種	0種	190		232	196		241	101		244	31
					湿重量合計(定量:mg／625cm ²)								3,000		-	2,149		-	297		-	
					種数合計								25		31	25		38	18		40	
													38			42		45				

:重要種 :外来種

注1)分類体系は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト～平成28年度版～」(水情報国土データ管理センター、2016)に準じた。

注2)重要種の選定基準・カテゴリーは以下のとおりである。

全国:「環境省レッドリスト2015」(環境省、2015年9月15日公表)

EX:絶滅 EW:野生絶滅 CR+EN:絶滅危機Ⅰ類 CR:絶滅危機ⅠA類 EN:絶滅危機ⅠB類 VU:絶滅危機Ⅱ類 NT:準絶滅危機

DD:情報不足 LP:絶滅のおそれのある地域個体群

熊本:「熊本の保護上重要な野生動植物ーレッドリストくまもと2014ー」(熊本県、2014年8月発表)

EX:絶滅 EW:野生絶滅 CR:絶滅危機ⅠA類 EN:絶滅危機ⅠB類 VU:絶滅危機Ⅱ類 NT:準絶滅危機 DD:情報不足 LP:絶滅のおそれのある地域個体群 AN:要注目種

注3)外来種の選定基準・カテゴリー

1:我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)※国外由来の外来種(環境省、2015年3月26日公表)

定着-侵入:定着を予防する外来種(定着予防外来種)のうち、侵入予防外来種に選定された種

定着-他:定着を予防する外来種(定着予防外来種)のうち、その他の定着予防外来種に選定された種

総合-緊急:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、緊急対策外来種に選定された種

総合-重点:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、重点対策外来種に選定された種

総合-他:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、その他の総合対策外来種に選定された種

産業:適切な管理が必要な産業上重要な外来種(産業管理外来種)

2:我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)※国内由来の外来種、国内に自然分布域を持つ国外由来の外来種(環境省、2015年3月26日公表)

定着-侵入:定着を予防する外来種(定着予防外来種)のうち、侵入予防外来種に選定された種

定着-他:定着を予防する外来種(定着予防外来種)のうち、その他の定着予防外来種に選定された種

総合-緊急:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、緊急対策外来種に選定された種

総合-重点:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、重点対策外来種に選定された種

総合-他:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、その他の総合対策外来種に選定された種

産業:適切な管理が必要な産業上重要な外来種(産業管理外来種)

3:特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律(法律第78号,2004年)

特定:特定外来生物

4:上記1～3に指定されておらず、外来生物として知見のある種

国外:国外外来生物

表 3 魚類の確認種リスト（平成 28 年度）

No.	目名	科名	種名		重要種		外来種				春季：2016年5月27日				夏季：2016年8月8日				秋季：2016年10月20日				冬季：2017年1月10日			
			和名	学名	全国	熊本	1	2	3	4	平瀬	早瀬	ワンド	合計	平瀬	早瀬	ワンド	合計	平瀬	早瀬	ワンド	合計	平瀬	早瀬	ワンド	合計
1	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ	<i>Anguilla japonica</i>	EN	NT					3			3												
2	コイ	コイ	ハス	<i>Opsariichthys uncirostris uncirostris</i>	(VU)																		3			3
3			オイカワ	<i>Opsariichthys platypus</i>							9	6	79	94	14	5	28	47	112	6	9	127	128	2	25	155
4			カワムツ	<i>Candidia temminckii</i>							●			●			1	1	6		8	14			4	4
5			ウグイ	<i>Tribolodon hakonensis</i>							1		3	4		1		1								
6			カマツカ	<i>Pseudogobio esocinus esocinus</i>							1		7	8	2			2	3		2	5			3	3
7			ニゴイ	<i>Hemibarbus barbus</i>													●	●								
8			イトモロコ	<i>Squalidus gracilis gracilis</i>											1			1	2		2	4				
9			スゴモロコ	<i>Squalidus chankaensis biwae</i>	(VU)														6			6				
10	ナマズ	ギギ	ギギ	<i>Tachysurus nudiceps</i>				総合-他			2	2		4	1			1	21		2	23				
11		ナマズ	ナマズ	<i>Silurus asotus</i>											2			2								
12	サケ	アユ	アユ	<i>Plecoglossus altivelis altivelis</i>							●	●	●	●						●		●				
13	スズキ	ハゼ	旧トウヨシノボリ類	<i>Rhinogobius</i> sp.OR morphotype unidentified							7	4		11		1		1			1	1				
合計	5目	6科	13種		種数合計						8	4	4	8	5	3	3	9	6	2	6	8	2	1	3	4
					個体数合計						23	12	89	124	20	7	29	56	150	6	24	180	131	2	32	165

:重要種

:回遊魚

注1)分類体系は河川水辺の国勢調査のための生物リスト(平成28年度版)」「(水情報国土データ管理センター、2016年公表)に準じた。

注2)重要種の選定基準・カテゴリーは以下のとおりである。

全国:「環境省レッドリスト2015」(環境省、2015年9月15日公表)

EX:絶滅 EW:野生絶滅 CR:絶滅危惧ⅠA類 EN:絶滅危惧ⅠB類 VU:絶滅危惧Ⅱ類 NT:準絶滅危惧

DD:情報不足 LP:絶滅のおそれのある地域個体群

熊本:「熊本県の保護上重要な野生動植物 ―レッドリストくまもと2014―」(熊本県、2014年8月発表)

EX:絶滅 EW:野生絶滅 CR:絶滅危惧ⅠA類 EN:絶滅危惧ⅠB類 VU:絶滅危惧Ⅱ類 NT:準絶滅危惧 DD:情報不足 LP:絶滅のおそれのある地域個体群 AN:要注目種

注3)外来種の選定基準・カテゴリー

1:我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)※国外由来の外来種(環境省、2015年3月26日公表)

定着-侵入:定着を予防する外来種(定着予防外来種)のうち、侵入予防外来種に選定された種

定着-他:定着を予防する外来種(定着予防外来種)のうち、その他の定着予防外来種に選定された種

総合-緊急:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、緊急対策外来種に選定された種

総合-重点:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、重点対策外来種に選定された種

総合-他:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、その他の総合対策外来種に選定された種

産業:適切な管理が必要な産業上重要な外来種(産業管理外来種)

2:我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)※国内由来の外来種、国内に自然分布域を持つ国外由来の外来種(環境省、2015年3月26日公表)

定着-侵入:定着を予防する外来種(定着予防外来種)のうち、侵入予防外来種に選定された種

定着-他:定着を予防する外来種(定着予防外来種)のうち、その他の定着予防外来種に選定された種

総合-緊急:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、緊急対策外来種に選定された種

総合-重点:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、重点対策外来種に選定された種

総合-他:総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)のうち、その他の総合対策外来種に選定された種

産業:適切な管理が必要な産業上重要な外来種(産業管理外来種)

3:特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律(2004年、法律第78号)

特定:特定外来生物

4:上記1～3に指定されておらず、外来生物として知見のある種

国外:国外外来生物

注4)ハス、スゴモロコは琵琶湖・淀川水系等の固有種で、当該地域では国内移入種であるため重要種欄では括弧表記とした。

注5)表中の数字は捕獲個体数を、●印は目視による確認を示す。

■ 春季

No.	季節	地区名	区分名	和名	体長 (mm)	成熟魚/ 未成熟魚
1	春	18k400	平瀬	オйкаワ	116	—
2	春	18k400	平瀬	オйкаワ	86	—
3	春	18k400	平瀬	オйкаワ	85	—
4	春	18k400	平瀬	オйкаワ	120	—
5	春	18k400	平瀬	オйкаワ	90	—
6	春	18k400	平瀬	オйкаワ	82	—
7	春	18k400	平瀬	オйкаワ	72	—
8	春	18k400	平瀬	オйкаワ	134	—
9	春	18k400	平瀬	オйкаワ	66	—
10	春	18k400	早瀬	オйкаワ	80	—
11	春	18k400	早瀬	オйкаワ	88	—
12	春	18k400	早瀬	オйкаワ	131	—
13	春	18k400	早瀬	オйкаワ	105	—
14	春	18k400	早瀬	オйкаワ	120	—
15	春	18k400	早瀬	オйкаワ	61	—
16	春	18k400	ワンド	オйкаワ	96	—
17	春	18k400	ワンド	オйкаワ	80	—
18	春	18k400	ワンド	オйкаワ	62	—
19	春	18k400	ワンド	オйкаワ	68	—
20	春	18k400	ワンド	オйкаワ	74	—
21	春	18k400	ワンド	オйкаワ	84	—
22	春	18k400	ワンド	オйкаワ	70	—
23	春	18k400	ワンド	オйкаワ	65	—
24	春	18k400	ワンド	オйкаワ	76	—
25	春	18k400	ワンド	オйкаワ	77	—
26	春	18k400	ワンド	オйкаワ	69	—
27	春	18k400	ワンド	オйкаワ	68	—
28	春	18k400	ワンド	オйкаワ	82	—
29	春	18k400	ワンド	オйкаワ	64	—
30	春	18k400	ワンド	オйкаワ	67	—
31	春	18k400	ワンド	オйкаワ	70	—
32	春	18k400	ワンド	オйкаワ	75	—
33	春	18k400	ワンド	オйкаワ	65	—
34	春	18k400	ワンド	オйкаワ	72	—
35	春	18k400	ワンド	オйкаワ	84	—
36	春	18k400	ワンド	オйкаワ	80	—
37	春	18k400	ワンド	オйкаワ	75	—
38	春	18k400	ワンド	オйкаワ	64	—
39	春	18k400	ワンド	オйкаワ	61	—
40	春	18k400	ワンド	オйкаワ	64	—
41	春	18k400	ワンド	オйкаワ	91	—
42	春	18k400	ワンド	オйкаワ	60	—
43	春	18k400	ワンド	オйкаワ	76	—
44	春	18k400	ワンド	オйкаワ	68	—
45	春	18k400	ワンド	オйкаワ	65	—
46	春	18k400	ワンド	オйкаワ	67	—
47	春	18k400	ワンド	オйкаワ	67	—
48	春	18k400	ワンド	オйкаワ	60	—
49	春	18k400	ワンド	オйкаワ	66	—
50	春	18k400	ワンド	オйкаワ	65	—
51	春	18k400	ワンド	オйкаワ	62	—
52	春	18k400	ワンド	オйкаワ	73	—
53	春	18k400	ワンド	オйкаワ	71	—
54	春	18k400	ワンド	オйкаワ	69	—
55	春	18k400	ワンド	オйкаワ	76	—
56	春	18k400	ワンド	オйкаワ	68	—
57	春	18k400	ワンド	オйкаワ	79	—
58	春	18k400	ワンド	オйкаワ	62	—
59	春	18k400	ワンド	オйкаワ	64	—
60	春	18k400	ワンド	オйкаワ	62	—

No.	季節	地区名	区分名	和名	体長 (mm)	成熟魚/ 未成熟魚
61	春	18k400	ワンド	オйкаワ	71	—
62	春	18k400	ワンド	オйкаワ	64	—
63	春	18k400	ワンド	オйкаワ	73	—
64	春	18k400	ワンド	オйкаワ	62	—
65	春	18k400	ワンド	オйкаワ	73	—
66	春	18k400	ワンド	オйкаワ	64	—
67	春	18k400	ワンド	オйкаワ	60	—
68	春	18k400	ワンド	オйкаワ	75	—
69	春	18k400	ワンド	オйкаワ	68	—
70	春	18k400	ワンド	オйкаワ	69	—
71	春	18k400	ワンド	オйкаワ	64	—
72	春	18k400	ワンド	オйкаワ	65	—
73	春	18k400	ワンド	オйкаワ	39	—
74	春	18k400	ワンド	オйкаワ	66	—
75	春	18k400	ワンド	オйкаワ	69	—
76	春	18k400	ワンド	オйкаワ	66	—
77	春	18k400	ワンド	オйкаワ	67	—
78	春	18k400	ワンド	オйкаワ	63	—
79	春	18k400	ワンド	オйкаワ	54	—
80	春	18k400	ワンド	オйкаワ	72	—
81	春	18k400	ワンド	オйкаワ	65	—
82	春	18k400	ワンド	オйкаワ	67	—
83	春	18k400	ワンド	オйкаワ	65	—
84	春	18k400	ワンド	オйкаワ	68	—
85	春	18k400	ワンド	オйкаワ	64	—
86	春	18k400	ワンド	オйкаワ	62	—
87	春	18k400	ワンド	オйкаワ	66	—
88	春	18k400	ワンド	オйкаワ	65	—
89	春	18k400	ワンド	オйкаワ	62	—
90	春	18k400	ワンド	オйкаワ	70	—
91	春	18k400	ワンド	オйкаワ	65	—
92	春	18k400	ワンド	オйкаワ	71	—
93	春	18k400	ワンド	オйкаワ	50	—
94	春	18k400	ワンド	オйкаワ	69	—
95	春	18k400	平瀬	カマツカ	166	成熟魚
96	春	18k400	ワンド	カマツカ	82	成熟魚
97	春	18k400	ワンド	カマツカ	80	成熟魚
98	春	18k400	ワンド	カマツカ	70	未成熟魚
99	春	18k400	ワンド	カマツカ	59	未成熟魚
100	春	18k400	ワンド	カマツカ	75	未成熟魚
101	春	18k400	ワンド	カマツカ	66	未成熟魚
102	春	18k400	ワンド	カマツカ	84	成熟魚

■夏季

環境区分	平瀬			環境区分	平瀬			環境区分	早瀬			環境区分	ワンド		
和名	オイカワ			和名	カマツカ			和名	オイカワ			和名	オイカワ		
総個体数	14			総個体数	2			総個体数	5			総個体数			
番号	体長(mm)	体重(g)	備考	番号	体長(mm)	体重(g)	備考	番号	体長(mm)	体重(g)	備考	番号	体長(mm)	体重(g)	備考
1	146.9	42.1	成熟♂	1	89.4	9.8		1	100.5	17.6	♀	1	63.3	3.6	
2	82.9	9.6	♀	2	140.8	44.4	成熟♀	2	132.8	40.5	成熟♂	2	71.5	6.1	
3	57.2	3.6		3				3	104.8	19.2	♀	3	96.4	12.5	成熟♀
4	79.0	6.3	♀	4				4	79.9	9.7		4	62.5	3.9	
5	76.0	8.1		5				5	131.2	38.3	成熟♂	5	62.1	4.1	
6	69.4	6.7		6				6				6	56.3	2.6	
7	57.0	2.9		7				7				7	60.2	3.3	
8	64.6	5.2		8				8				8	58.9	3.3	
9	63.3	4.3		9				9				9	69.6	5.2	
10	91.5	10.6	♀	10				10				10	61.5	4.1	
11	72.6	6.5		11				11				11	57.4	3.3	
12	77.8	8.2		12				12				12	131.5	34.8	成熟♂
13	86.8	10.4	♀	13				13				13	70.1	5.9	
14	69.3	5.5		14				14				14	74.5	6.6	
15				15				15				15	83.4	8.6	♀
16				16				16				16	133.2	37.2	成熟♂
17				17				17				17	86.8	10.3	♀
18				18				18				18	67.4	4.2	
19				19				19				19	65.2	4.7	
20				20				20				20	118.6	25.4	成熟♂
平均(mm)	78.2	9.3		平均(mm)	115.1	27.1		平均(mm)	109.8	25.1		平均(mm)			

環境区分	ワンド			環境区分	ワンド			環境区分				環境区分			
和名	オイカワ			和名	カワムツ			和名				和名			
総個体数	28			総個体数	1			総個体数				総個体数			
番号	体長(mm)	体重(g)	備考	番号	体長(mm)	体重(g)	備考	番号	体長(mm)	体重(g)	備考	番号	体長(mm)	体重(g)	備考
1	119.2	25.3	成熟♂	1	62.5	3.7		1				1			
2	125.1	31.3	成熟♂	2				2				2			
3	113.9	23.3	成熟♂	3				3				3			
4	94.8	15.2	成熟♀	4				4				4			
5	115.0	26.8	成熟♂	5				5				5			
6	76.6	8.9		6				6				6			
7	25.5	0.2		7				7				7			
8	24.0	0.2		8				8				8			
9				9				9				9			
10				10				10				10			
11				11				11				11			
12				12				12				12			
13				13				13				13			
14				14				14				14			
15				15				15				15			
16				16				16				16			
17				17				17				17			
18				18				18				18			
19				19				19				19			
20				20				20				20			
平均(mm)	80.5	11.5		平均(mm)	-	-		平均(mm)				平均(mm)			

■秋季

環境区分 平瀬				環境区分 平瀬				環境区分 平瀬				環境区分 平瀬			
和名		オイカワ		和名		オイカワ		和名		オイカワ		和名		オイカワ	
総個体数				総個体数				総個体数				総個体数			
番号	体長(mm)	体重(g)	備考	番号	体長(mm)	体重(g)	備考	番号	体長(mm)	体重(g)	備考	番号	体長(mm)	体重(g)	備考
1	97.0	15.7	♂	21	36.3	0.6		41	36.2	0.6		61	37.8	0.8	
2	48.5	1.6		22	31.4	0.5		42	32.9	0.4		62	36.6	0.6	
3	38.3	0.7		23	32.0	0.5		43	38.4	1.1		63	40.3	0.9	
4	37.0	0.7		24	34.7	0.6		44	33.8	0.5		64	43.8	1.2	
5	38.9	1.1		25	34.5	0.6		45	25.4	0.2		65	35.7	0.6	
6	41.5	1.2		26	34.3	0.5		46	33.8	0.5		66	37.6	0.7	
7	40.6	1.3		27	36.5	0.7		47	36.1	0.6		67	37.4	0.8	
8	67.3	4.2		28	32.8	0.4		48	34.2	0.5		68	37.7	0.7	
9	32.2	0.4		29	39.8	0.9		49	33.8	0.6		69	36.8	0.7	
10	31.1	0.4		30	35.5	0.6		50	31.8	0.4		70	31.4	0.4	
11	34.5	0.5		31	33.7	0.6		51	32.8	0.5		71	35.0	0.6	
12	38.9	0.9		32	33.8	0.5		52	101.4	14.8	♂	72	41.4	1.0	
13	34.5	0.6		33	30.8	0.4		53	101.4	15.0	♂	73	37.4	0.7	
14	34.3	0.6		34	121.1	28.2	♀	54	40.5	1.0		74	43.8	1.2	
15	43.5	0.9		35	37.3	0.7		55	89.8	10.0	♀	75	41.4	1.0	
16	40.3	0.9		36	34.7	0.5		56	72.1	5.4		76	41.6	0.9	
17	43.3	1.0		37	34.8	0.4		57	43.0	1.1		77	30.1	0.4	
18	34.4	0.6		38	44.0	0.9		58	52.1	2.0		78	41.4	0.9	
19	36.0	0.6		39	36.0	0.6		59	38.7	0.8		79	34.3	0.5	
20	39.4	0.8		40	32.9	0.5		60	36.8	0.6		80	30.3	0.3	
平均(mm)				平均(mm)				平均(mm)				平均(mm)			

環境区分 平瀬				環境区分 平瀬				環境区分 平瀬				環境区分 平瀬			
和名		オイカワ		和名		オイカワ		和名		カワムツ		和名		カマツカ	
総個体数				総個体数		112		総個体数		6		総個体数		3	
番号	体長(mm)	体重(g)	備考	番号	体長(mm)	体重(g)	備考	番号	体長(mm)	体重(g)	備考	番号	体長(mm)	体重(g)	備考
81	38.8	0.9		101	40.1	0.9		1	81.5	9.3		1	133.0	32.5	
82	33.5	0.4		102	42.4	0.9		2	71.0	5.2		2	161.8	60.5	
83	32.1	0.4		103	35.6	0.5		3	75.0	6.4		3	167.5	59.8	
84	36.6	0.7		104	32.8	0.4		4	68.4	4.6		4			
85	64.9	4.3		105	40.3	1.0		5	67.4	4.2		5			
86	45.2	1.2		106	41.8	0.9		6	75.0	6.7		6			
87	74.1	6.1		107	38.4	0.7		7				7			
88	41.4	0.8		108	36.8	0.6		8				8			
89	26.3	0.3		109	36.6	0.6		9				9			
90	38.9	0.8		110	32.0	0.4		10				10			
91	37.2	0.5		111	29.9	0.3		11				11			
92	35.8	0.5		112	20.5	0.1		12				12			
93	38.0	0.7		113				13				13			
94	26.3	0.7		114				14				14			
95	37.2	0.7		115				15				15			
96	35.5	0.6		116				16				16			
97	42.8	1.0		117				17				17			
98	91.8	10.8	♀	118				18				18			
99	68.5	4.6		119				19				19			
100	78.2	6.2		120				20				20			
平均(mm)				平均(mm)	41.8	1.7		平均(mm)	73.1	6.1		平均(mm)	154.1	50.9	

環境区分 早瀬				環境区分 ワンド				環境区分 ワンド				環境区分 ワンド			
和名	オイカワ			和名	オイカワ			和名	カワムツ			和名	カマツカ		
総個体数	6			総個体数	9			総個体数	8			総個体数	2		
番号	体長(mm)	体重(g)	備考	番号	体長(mm)	体重(g)	備考	番号	体長(mm)	体重(g)	備考	番号	体長(mm)	体重(g)	備考
1	105.4	17.8	♀	1	27.6	0.3		1	23.8	0.2		1	30.2	0.3	
2	72.8	5.5		2	74.8	5.9		2	23.5	0.1		2	22.6	0.1	
3	69.4	4.9		3	87.7	10.2	♀	3	61.5	3.2		3			
4	72.3	5.5		4	102.2	17.1	♀	4	36.8	0.7		4			
5	75.6	5.9		5	15.2	0.1以下		5	27.4	0.3		5			
6	77.8	6.8		6	24.8	0.2		6	26.8	0.3		6			
7				7	16.7	0.1以下		7	17.6	0.1以下		7			
8				8	17.3	0.1以下		8	15.5	0.1以下		8			
9				9	16.7	0.1以下		9				9			
10				10				10				10			
11				11				11				11			
12				12				12				12			
13				13				13				13			
14				14				14				14			
15				15				15				15			
16				16				16				16			
17				17				17				17			
18				18				18				18			
19				19				19				19			
20				20				20				20			
平均(mm)	78.9	7.7		平均(mm)	42.6	—		平均(mm)	29.1	—		平均(mm)	26.4	0.2	

■冬季

環境区分				平瀬				環境区分				平瀬				環境区分				平瀬			
和名		オイカワ		和名		オイカワ		和名		オイカワ		和名		オイカワ		和名		オイカワ					
総個体数				総個体数				総個体数				総個体数				総個体数							
番号	体長(mm)	体重(g)	備考	番号	体長(mm)	体重(g)	備考	番号	体長(mm)	体重(g)	備考	番号	体長(mm)	体重(g)	備考	番号	体長(mm)	体重(g)	備考				
1	80.0	6.5		21	30.4	0.4		41	43.4	1.3		61	43.4	1.1									
2	79.0	7.1		22	29.5	0.3		42	39.0	0.8		62	72.3	5.1									
3	77.6	6.9		23	30.5	0.4		43	61.1	3.8		63	48.7	1.7									
4	43.8	1.1		24	28.0	0.3		44	73.0	5.6		64	45.6	1.3									
5	36.6	0.7		25	29.2	0.3		45	45.1	1.9		65	95.4	11.7									
6	32.1	0.5		26	27.4	0.3		46	43.8	1.3		66	79.0	6.4									
7	35.8	0.6		27	121.4	27.4	♂	47	83.8	9.1		67	60.2	3.0									
8	22.8	0.1		28	93.1	11.2		48	55.0	2.2		68	66.8	4.7									
9	40.8	0.8		29	87.4	9.6		49	38.2	0.8		69	60.4	3.1									
10	40.6	0.9		30	106.0	16.4		50	37.9	0.9		70	39.3	1.2									
11	36.9	0.7		31	85.8	9.6		51	47.2	1.5		71	50.4	1.7									
12	29.9	0.3		32	101.4	15.2		52	76.8	6.2		72	78.5	6.6									
13	31.9	0.4		33	72.4	4.6		53	85.9	9.6		73	49.6	1.6									
14	33.3	0.5		34	67.4	4.2		54	46.6	1.4		74	58.6	2.8									
15	33.4	0.5		35	98.8	15.0		55	43.1	1.2		75	70.9	4.3									
16	33.8	0.5		36	80.2	7.6		56	47.7	1.5		76	41.6	1.7									
17	28.3	0.3		37	50.1	1.8		57	43.1	1.1		77	48.0	1.7									
18	28.6	0.3		38	68.5	4.5		58	47.0	1.5		78	45.2	1.3									
19	31.3	0.4		39	62.3	3.2		59	44.7	1.5		79	55.5	2.4									
20	25.7	0.2		40	37.7	0.7		60	92.4	11.3		80	44.5	1.3									
平均(mm)				平均(mm)				平均(mm)				平均(mm)											

環境区分 平瀬				環境区分 平瀬				環境区分 平瀬				環境区分 早瀬			
和名		オイカワ		和名		オイカワ		和名		オイカワ		和名		オイカワ	
総個体数				総個体数				総個体数		128		総個体数		2	
番号	体長(mm)	体重(g)	備考	番号	体長(mm)	体重(g)	備考	番号	体長(mm)	体重(g)	備考	番号	体長(mm)	体重(g)	備考
81	39.0	0.8		100	91.9	11.5		121	50.2	2.1		1	88.7	10.4	
82	38.2	0.8		102	81.8	8.0		122	32.7	0.5		2	80.5	7.3	
83	45.7	1.5		103	59.4	2.8		123	41.3	1.0		3			
84	32.1	0.6		104	56.2	2.5		124	35.7	0.6		4			
85	91.0	11.7		105	54.8	2.4		125	41.6	1.1		5			
86	104.4	16.4	♂	106	76.0	6.6		126	43.4	1.2		6			
87	83.7	8.3		107	40.4	0.9		127	33.9	0.5		7			
88	46.6	1.5		108	52.4	2.1		128	42.6	1.2		8			
89	69.4	4.8		109	45.3	1.3		129				9			
90	67.1	4.0		110	35.1	0.7		130				10			
91	43.7	1.2		111	40.7	1.0		131				11			
92	43.5	1.2		112	42.1	1.0		132				12			
93	84.3	8.4		113	48.2	1.6		133				13			
94	48.9	1.7		114	45.7	1.3		134				14			
95	48.2	1.5		115	45.2	1.4		135				15			
96	36.6	0.7		116	47.3	1.6		136				16			
97	37.5	0.8		117	46.6	1.5		137				17			
98	35.0	0.9		118	31.8	0.5		138				18			
99	43.7	1.1		119	44.6	1.4		139				19			
100	34.4	0.5		120	43.4	1.2		140				20			
平均(mm)				平均(mm)				平均(mm)	53.0	3.3		平均(mm)	84.6	8.9	

環境区分				ワンド				環境区分				ワンド				環境区分				ワンド											
和名				オイカワ				和名				オイカワ				和名				カワムツ				和名				カマツカ			
総個体数								総個体数				25				総個体数				4				総個体数				3			
番号	体長(mm)	体重(g)	備考	番号	体長(mm)	体重(g)	備考	番号	体長(mm)	体重(g)	備考	番号	体長(mm)	体重(g)	備考	番号	体長(mm)	体重(g)	備考	番号	体長(mm)	体重(g)	備考								
1	68.2	4.2		21	24.9	0.2		1	32.3	0.5		1	49.6	1.6																	
2	41.2	1.0		22	24.8	0.2		2	25.3	0.2		2	46.6	1.2																	
3	71.4	4.9		23	22.2	0.1		3	25.6	0.2		3	45.2	1.1																	
4	75.9	5.8		24	18.7	0.1		4	22.4	0.1		4																			
5	66.2	3.7		25	17.3	0.1以下		5				5																			
6	76.5	6.0		26				6				6																			
7	72.4	5.3		27				7				7																			
8	49.4	1.6		28				8				8																			
9	46.0	1.3		29				9				9																			
10	37.7	0.7		30				10				10																			
11	43.5	1.2		31				11				11																			
12	32.5	0.4		32				12				12																			
13	50.3	1.7		33				13				13																			
14	35.5	0.6		34				14				14																			
15	48.4	1.5		35				15				15																			
16	29.3	0.3		36				16				16																			
17	37.4	0.6		37				17				17																			
18	38.7	0.9		38				18				18																			
19	70.3	4.6		39				19				19																			
20	27.3	0.2		40				20				20																			
平均(mm)				平均(mm)	45.0	-		平均(mm)	26.4	0.3		平均(mm)	47.1	1.3																	