

(8) 植物（付着藻類）

1) 調査目的

ダム撤去により環境が変化すると予測されるダム上・下流地点における付着藻類の生育状況を把握することを目的とする。

2) 調査時期・頻度

年2回（春季、冬季）の調査を実施した。

調査地点①～③は、春季は平成28年6月2日、冬季は平成29年1月12日に実施した。

調査地点④～⑨は、春季は平成28年5月25～27日、冬季は平成29年1月10～11日に実施した。

3) 調査方法

浅瀬の流れの均一な所から、頭大程度の石をランダムに6箇所採取し、それぞれの石に5cm×5cmのコドラートを当て枠外の付着物をブラシで削ぎ落とした。次に、枠内の付着物をブラシで全量剥ぎ落とし、清水で洗い流しつつバットの中に移した。6つの試料は2つに分け、3つは付着藻類の分析用、残りの3つは付着物（強熱減量、クロロフィルa、フェオフィチン）の分析用とした。試料をまとめずに別個に処理した。すなわち、付着藻類は3検体、付着物も3検体を分析対象とした。

最後に、付着藻類の試料は約1%のホルマリンで固定した。

室内に持ち帰った試料は、付着藻類の試料は、沈降させた後、顕微鏡にて種の同定及び細胞数の計数を行った。また、付着物の試料は、強熱減量、クロロフィルa、フェオフィチンの分析を行った。

4) 調査地点

次の9地点で実施した。ただし、①横石～③坂本橋の3地点は、国土交通省八代河川国道事務所による調査。

①横石、②下代瀬、③坂本橋、④道の駅坂本、⑤荒瀬ダム百済木川流入部、⑥葉木、⑦与奈久、⑧西鎌瀬、⑨瀬戸石ダム下流



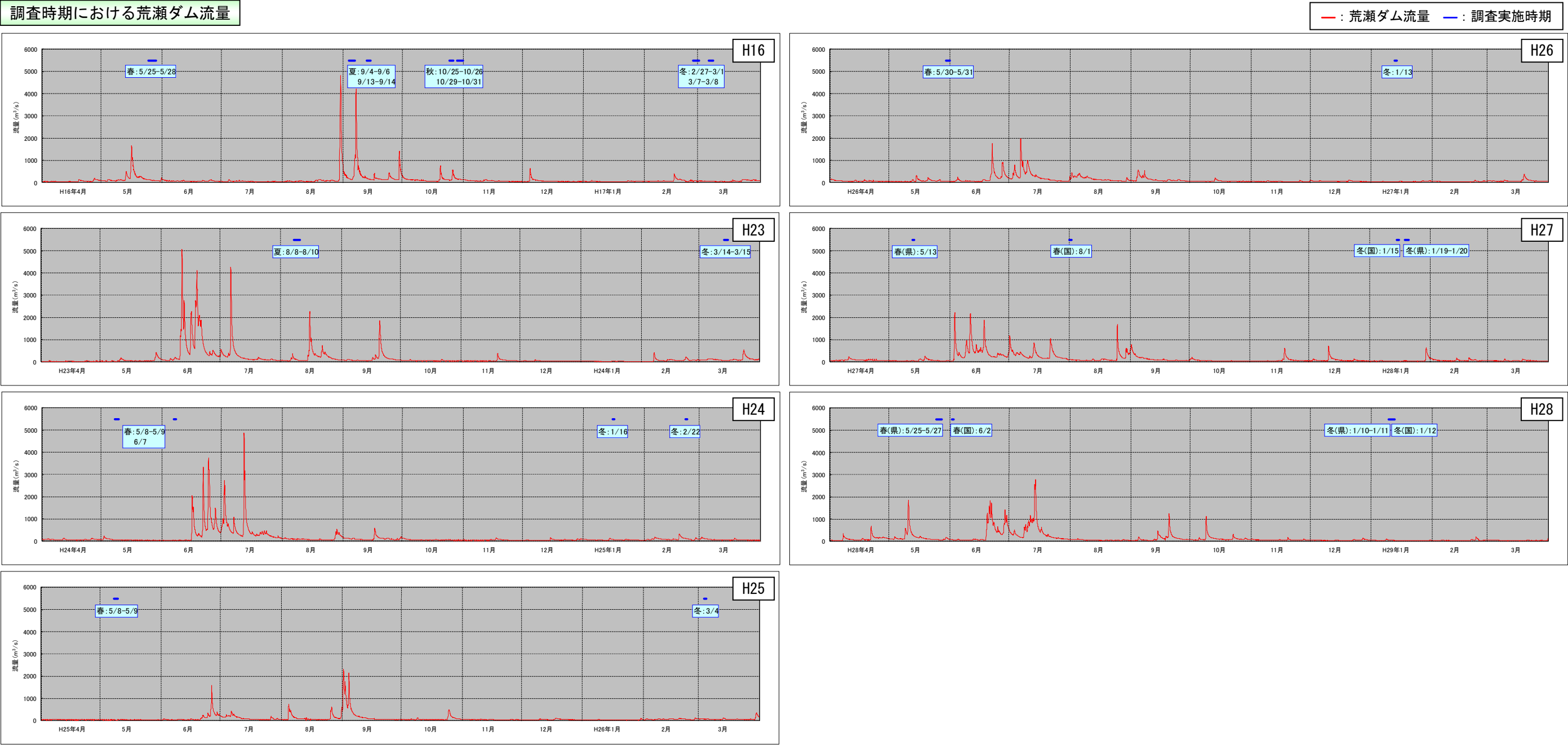
5) 調査結果

(1) 今年度の確認種の概要

春季調査で4綱9目17科99種、冬季調査で3綱12目18科102種の付着藻類を確認した。

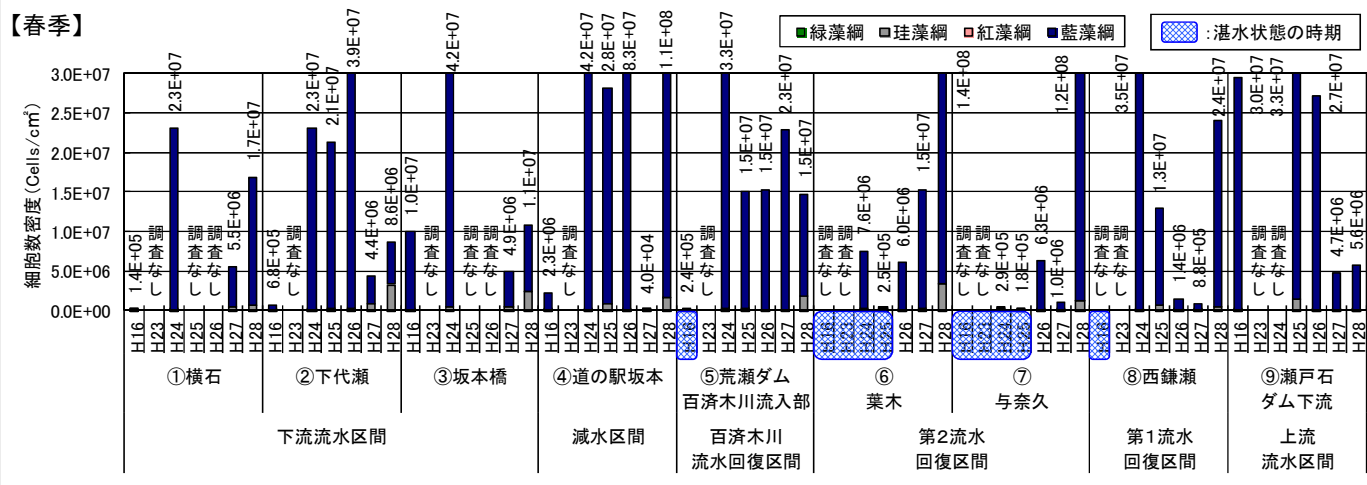
(2) 今年度の詳細調査結果

調査時期における荒瀬ダム流量

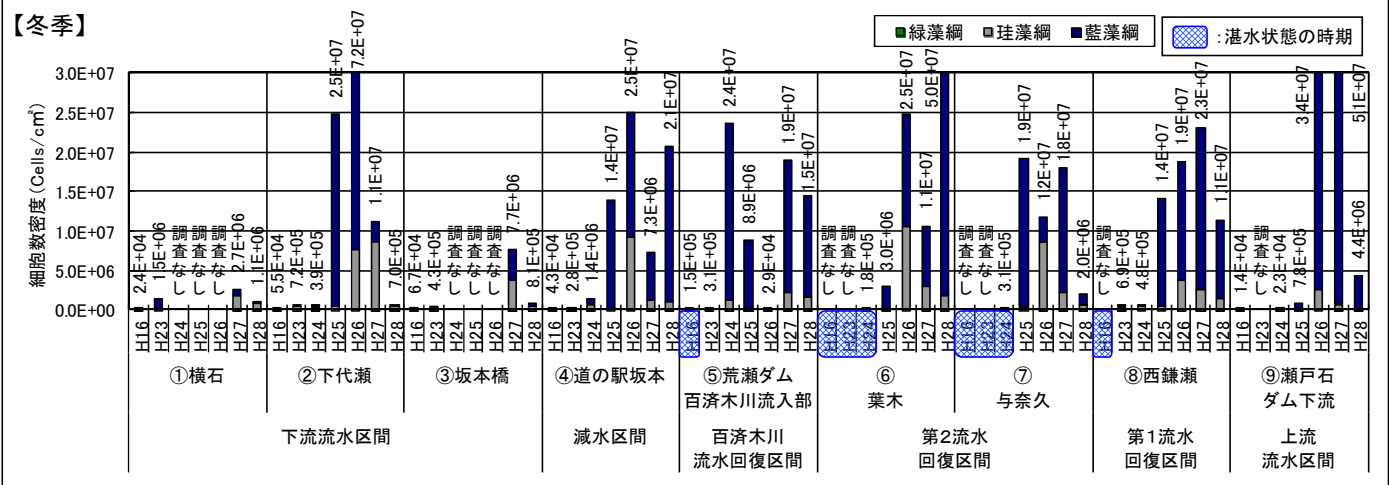


付着藻類の細胞数密度

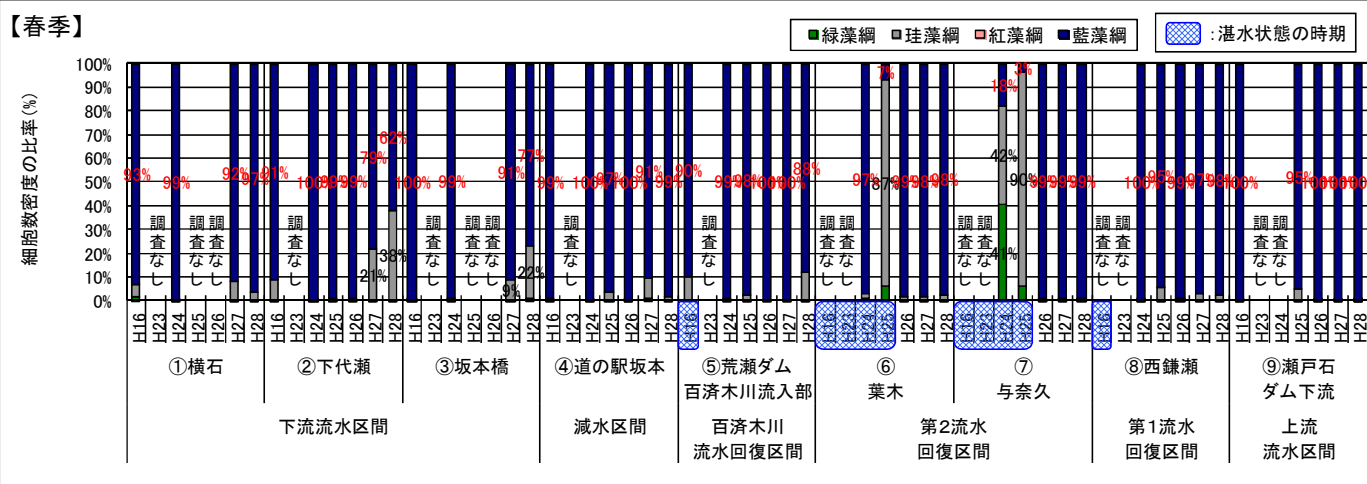
【春季】



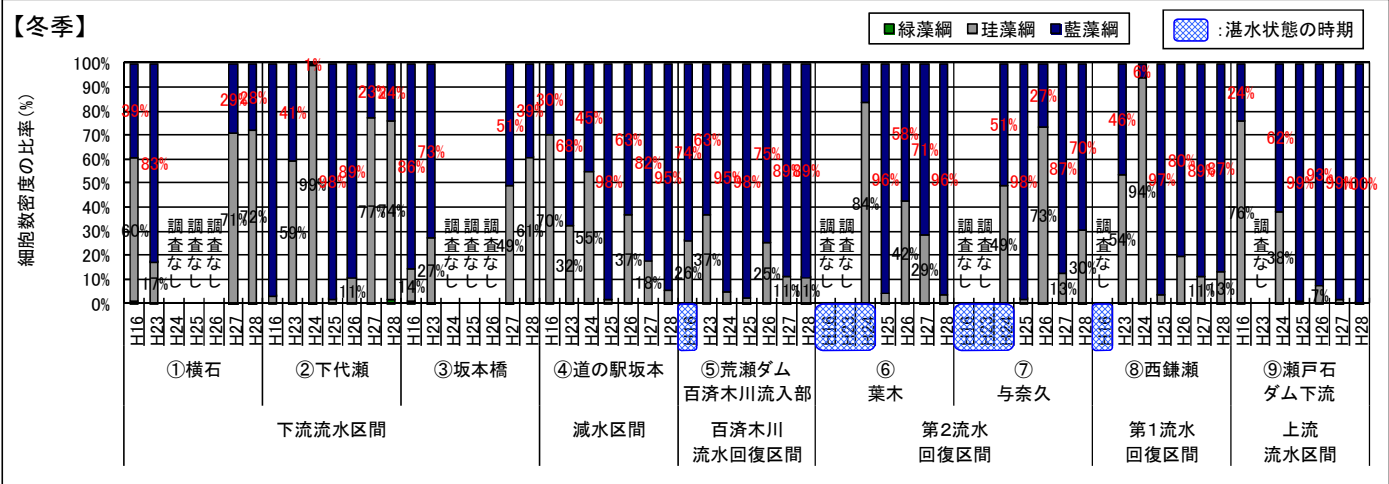
【冬季】



【春季】



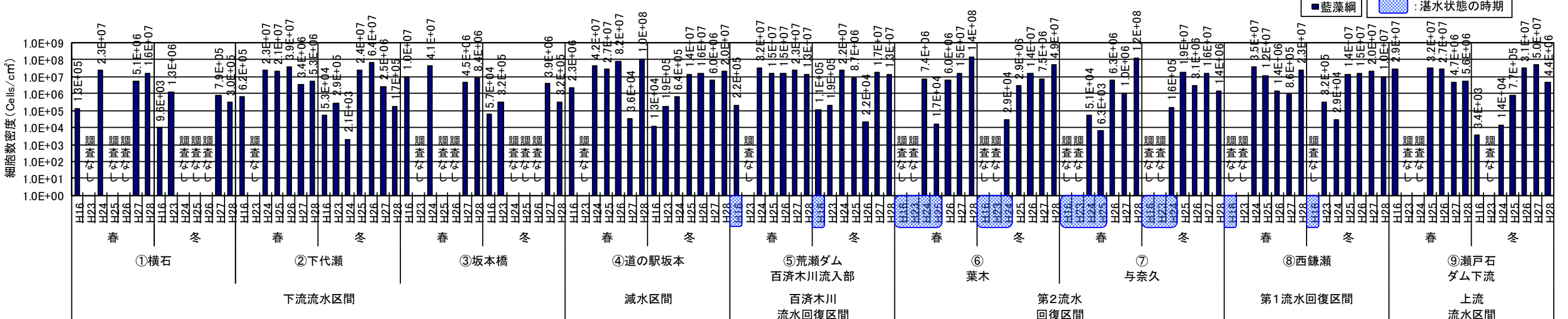
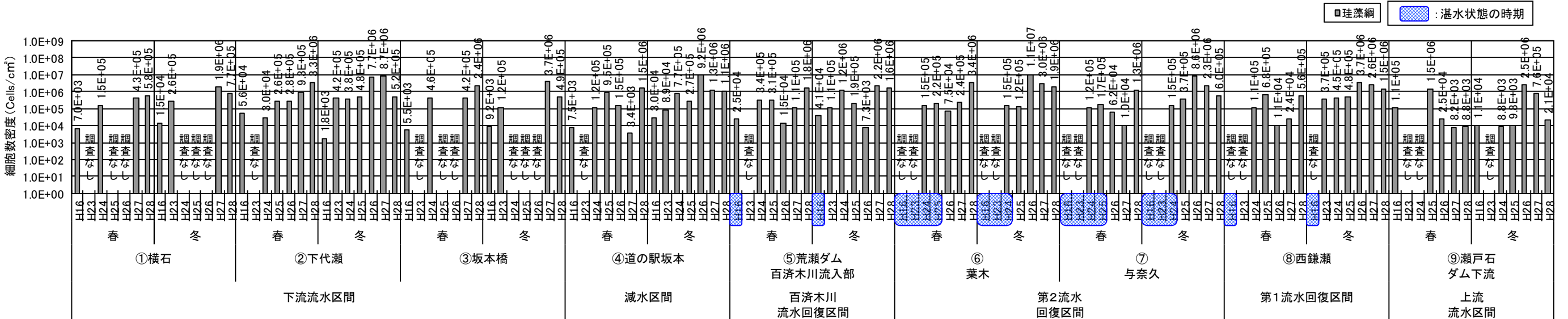
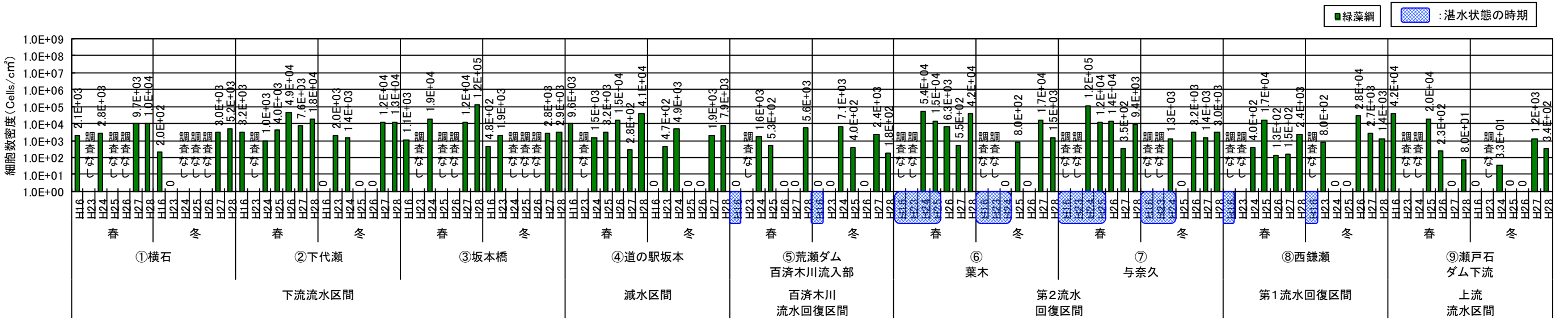
【冬季】



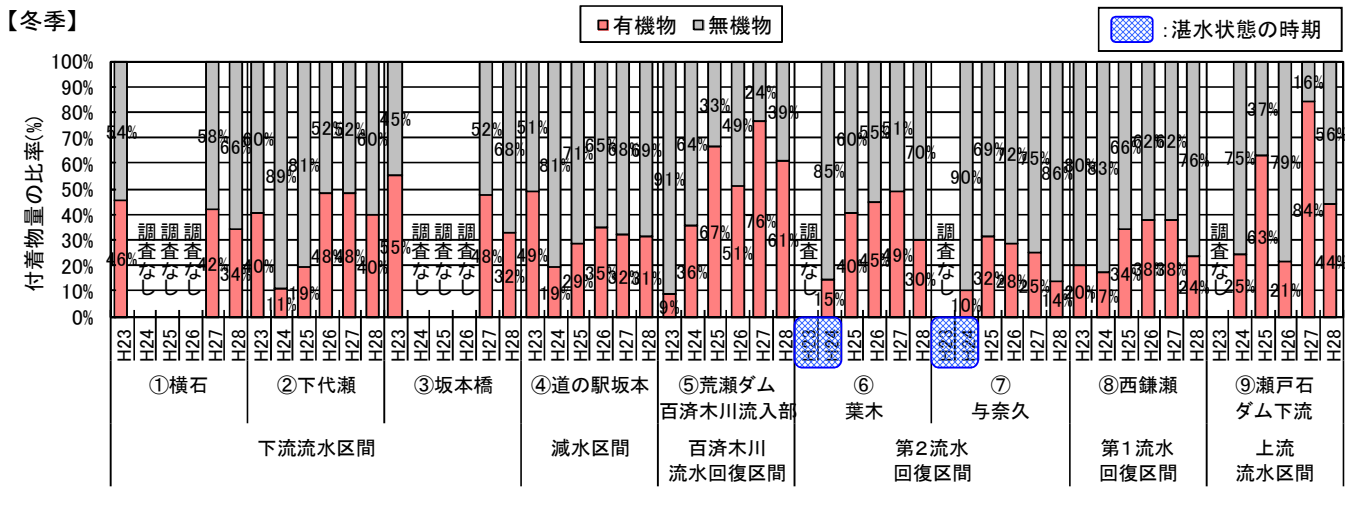
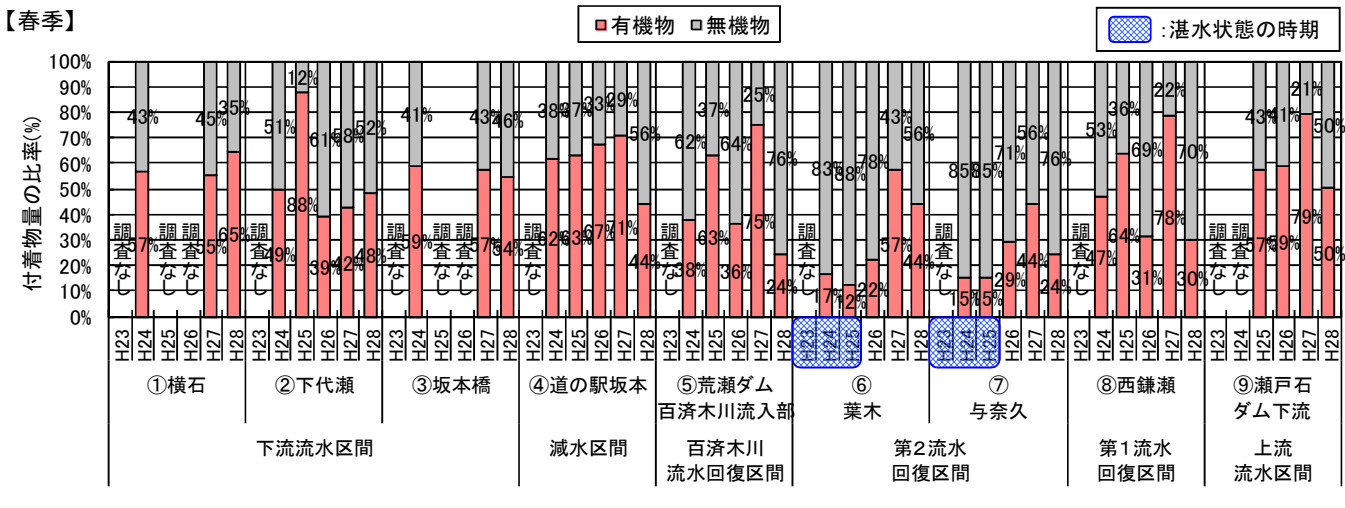
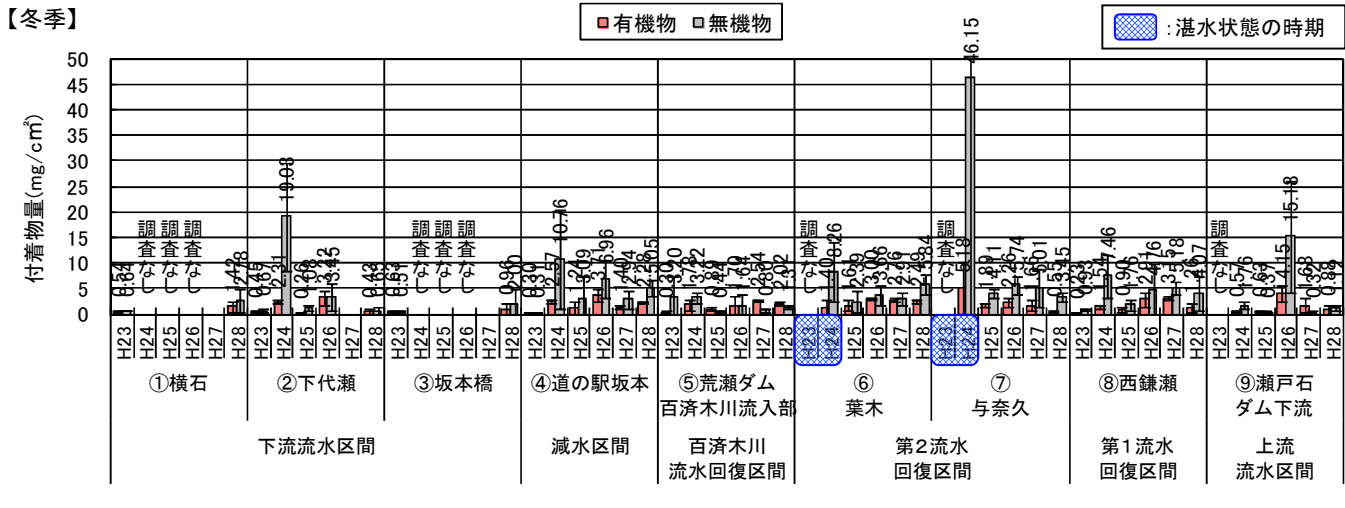
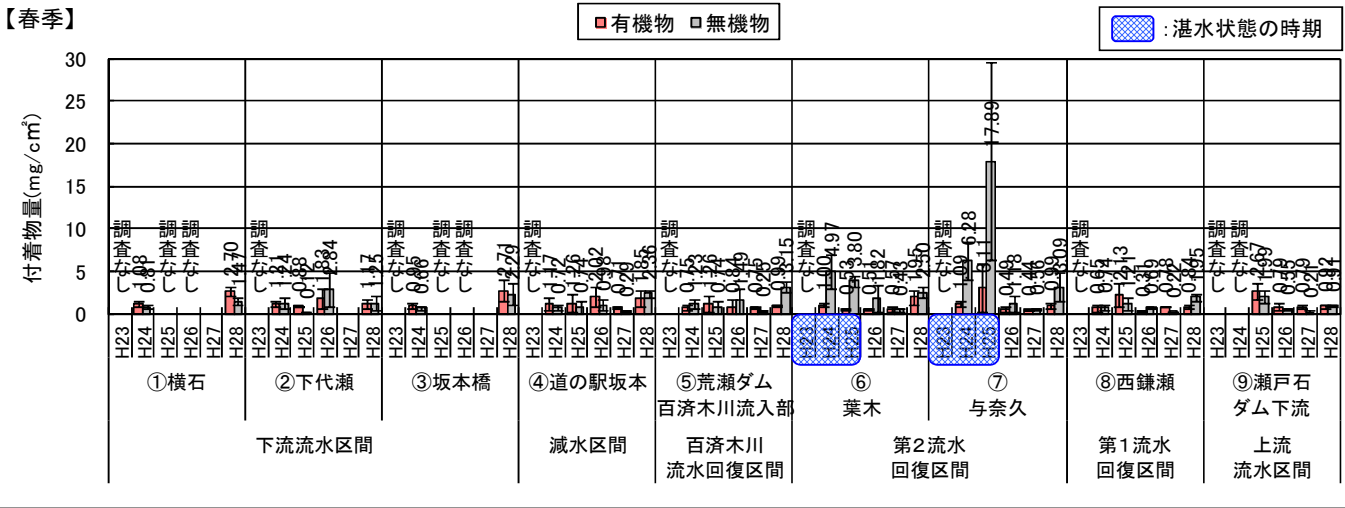
【用語の解説】

- ・ **藍藻綱**：細胞の中にははっきりとした核のない原核生物であり、群体を形成し黒っぽく見えることが多い。流速が速く、石礫上に堆積物が少なく、アユによる摂食が盛んな箇所では優占していることが多い。代表種として、*Homoeothrix janthina* (ホモエオスリックス・ヤンチナ) が挙げられる。
- ・ **珪藻綱**：ガラスの成分である珪酸でできた殻を持ち、黄褐色に見えるのが特徴である。流速が比較的遅く、古い石の付着物が残る箇所が多い傾向にある。代表例として、*Gomphonema* 属(クサビケイソウ属)が挙げられる。
- ・ **緑藻綱**：細胞中に緑色の色素を多く含むことから、色鮮やかな緑色に見えるのが特徴である。この仲間の中には、大型糸状緑藻となって繁茂し、アユの餌となる藍藻や珪藻が付着する石を被ってしまうカワシオグサがある。

付着藻類の細胞数密度（網別グラフの片対数表示）

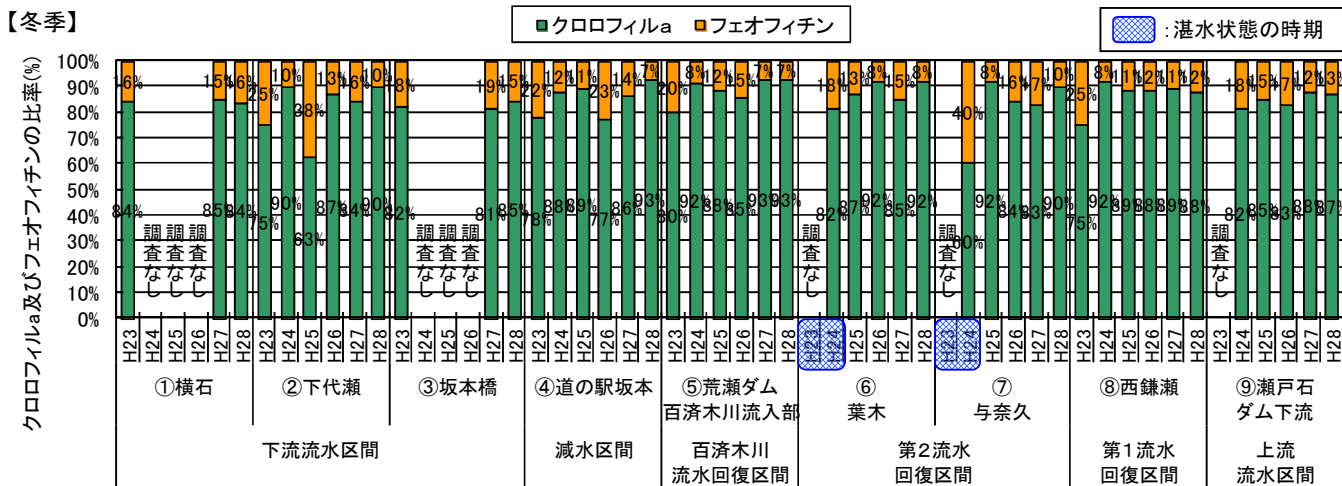
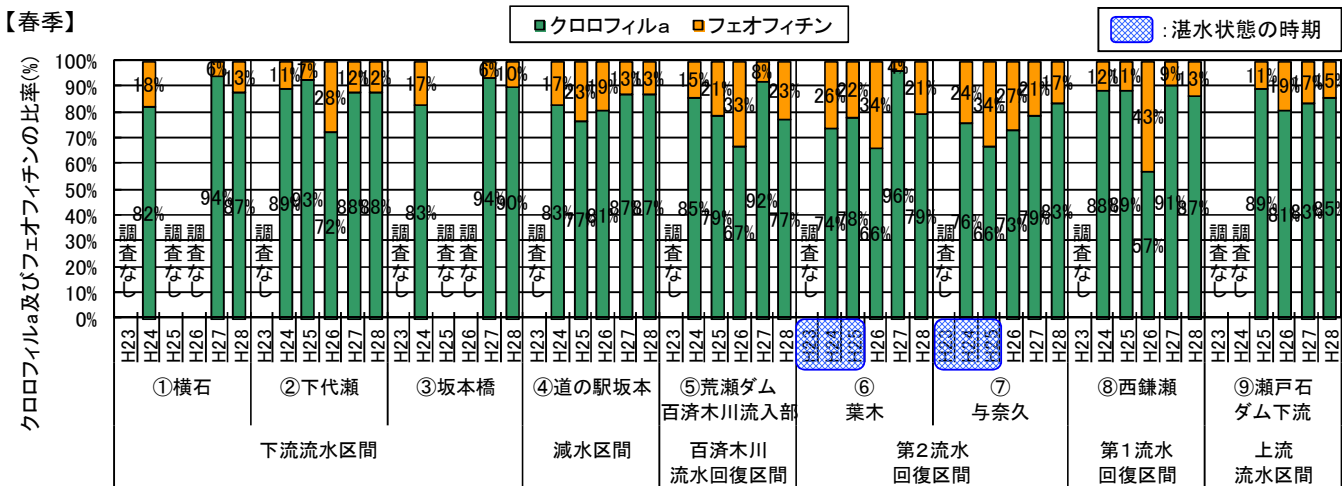
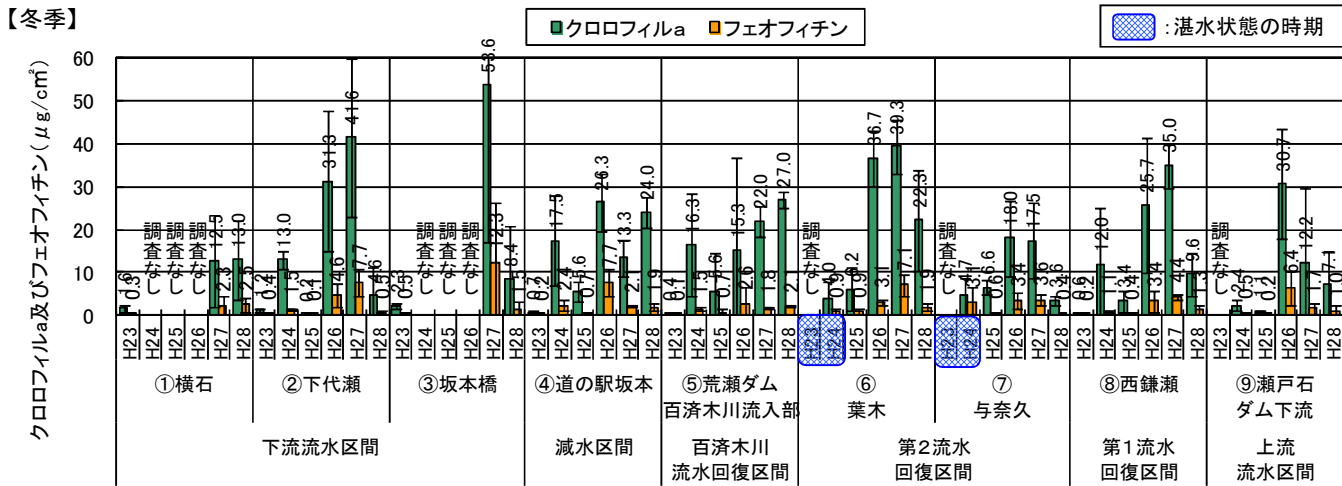
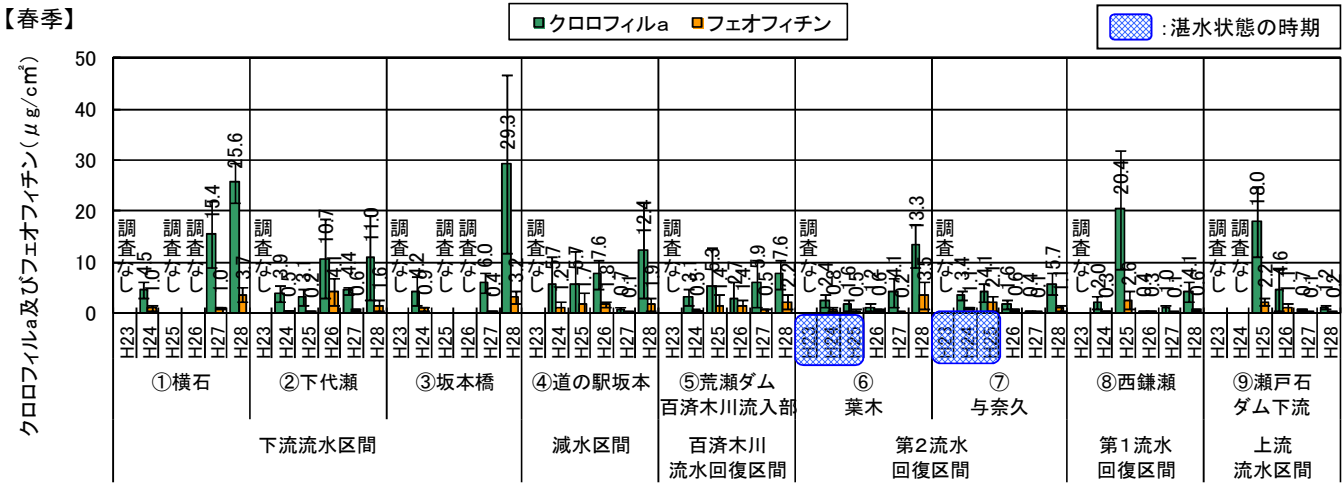


付着藻類の付着物量

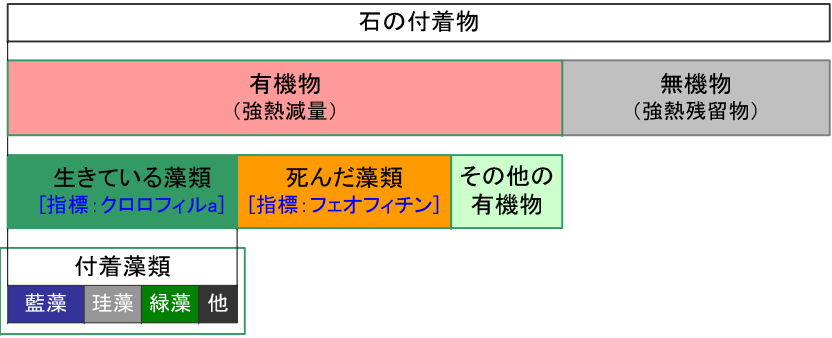


付着藻類のクロロフィルa量及びフェオフィチン量

— :標準偏差



【石の付着物の説明】



	水生動物の餌としての特徴	指標
有機物	アユ等の藻食魚や刈取食の底生動物等の餌を一部に含む	強熱減量
無機物	シルトや粘土等から構成され、餌とならない	強熱残留物量
生きている藻類	栄養価の高い餌の量を示す	クロロフィルa
死んだ藻類	栄養価の低い餌の量を示す	フェオフィチン
その他の有機物	主な餌とはならない	—
付着藻類	餌となる付着藻類の種別の内訳を示す	種別の細胞数密度

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	植石			下代瀬			坂本橋			道の駅坂本				
					1	2	3	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	14,500,000	19,000,000	15,000,000	7,600,000	2,700,000	4,700,000	7,400,000	15,000,000	2,500,000	198,912,000	61,555,200	53,424,000		
2			ユレモ科	Lynbya sp.	32,600	33,100	45,700	12,500	3,600	6,400	3,300	36,000	700					
3				Phormidium sp.														
4	紅藻綱	カマエシフォン目	カマエシフォン科	Chamaesiphon sp.	60,000	300,000	50,000	680,000	90,000	200,000	40,000	100,000	20,000					
5		ベニマダラ目	ベニマダラ科	Hildenbrandia ribularis														
6		珪藻綱	中心目	タラシオンシラ科										200				
7			メロシラ科	Aulacoseira granulata								500						
8				Melosira varians	1,100	1,000	8,300	5,700	5,600	2,600	50,700	109,000	5,200	5,760	9,120	480		
9	羽状目	ディアトマ科	Diatoma vulgaris	200	200	2,100	200		300	1,300	1,700		200					
10						Fragilaria caputellata	3,900	600	9,300	23,600	1,400	3,600	23,400	10,300	7,800	3,520	7,910	5,970
11						Fragilaria capucina										3,520	400	
12				Fragilaria crotonensis	300										1,200			
13				Fragilaria vaucheriae														
14				Hannaea arcus var. hattoriana							1,300							
15				Ulnaria inaequalis	100	200	700	1,200	900	600	7,200	6,000		200	240	100		
16				Ulnaria ulna	100	700	800	500	500	300	7,800	13,700						
17			ナビクラ科	Amphora pediculus				200				2,600						
18				Cymbella cistula	200		200	100	100		300	700	200					
19				Cymbella tumida	200	100	2,100	200	200	100	7,800	100	300	480				
20				Cymbella turgidula	600	300	4,200	1,500	100	300	19,000	21,600	1,900	9,600	41,480	9,600		
21				Cymbella turgidula var. nipponica	2,000	200	3,100	2,900	400	300	1,200	13,500	900		4,610			
22				Diploneis boldtiana	100			100										
23				Encyonema leei	300		2,100	4,800	100	400	8,500	6,900	200					
24				Encyonema minutum	30,900	9,300	66,400	73,100	4,400	3,900	148,000	144,000	71,100					
25				Encyonema silesiacum										38,400	314,880	201,600		
26				Gomphoneis heterominuta		100		17,500	1,600	200	7,800	1,100	1,100	35,200	97,750	128,000		
27				Gomphoneis minuta	600	700	5,200	500	200	300	18,200	38,600	2,200					
28				Gomphoneis okunoï			600	100								12,800		
29				Gomphonema biceps		400	400		400		9,200	19,500	1,500					
30				Gomphonema clevei														
31				Gomphonema inaequillongum				1,100	100	400								
32				Gomphonema kobayashii				39,400	700	700			4,200					
33				Gomphonema parvulum	800		5,200	11,000	1,100				1,600	3,200	9,780	12,800		
34				Gomphonema pseudoaugur						100								
35				Gomphonema pumilum var.rigidum														
36				Gyrosigma procerum	100	900					200							
37				Navicula amphiceropsis	100		300	100	100				100	360				
38				Navicula antonii	2,400	3,000	10,400	5,600	600	500	13,000	6,900	8,200					
39				Navicula arkona	500	100	800				500							
40				Navicula atomus			32,600	32,800	4,700	4,000	4,200	75,500	14,400	260	252,190	182,180		
41				Navicula bacillum					100	100								
42				Navicula capitatoradiata		100	1,200			100	100	2,600	200					
43				Navicula cincta	1,600	2,900	1,300	200	1,000	2,300	7,200	43,700	300					
44				Navicula cryptocephala	700	400	9,300	400	300		3,300	6,000	400	10,540	15,810	11,930		
45				Navicula cryptotenella	800	1,100	22,800	800	200	300	3,300	25,700	1,900	360	3,960	23,860		
46				Navicula decussis	300				200									
47				Navicula gregaria	8,800	7,400	86,200	16,500	3,600	2,200	83,900	355,000	40,900	14,060	55,320	35,780		
48				Navicula lanceolata														
49				Navicula minima			18,100	164,000	12,500	151,000	5,000	28,300	3,100					
50				Navicula mutica												5,970		
51				Navicula nipponica	100	100	100	100	200	200	2,000							
52				Navicula notha			4,200											
53				Navicula pseudacceptata				21,900	3,100		800	4,700		7,360	32,550	72,870		
54				Navicula pupula					100									
55				Navicula rhynchocephala														
56				Navicula rostellata	700	400	2,100	200		100	1,300		700					
57				Navicula slesvicensis	300	1,600	11,400				1,800	9,400	1,900					
58				Navicula subrostellata										360		600		
59				Navicula tripunctata			100	2,200	600	200	2,100	700		360	3,960			
60				Navicula trivialis	100			400	100	100	2,000	1,300						
61				Navicula ventralis														
62				Navicula viridula var.linearis														
63				Navicula watanabei	1,000		500		700	600	9,800	1,500	400					
64				Navicula yuraensis	10,200	10,600	107,000	66,000	11,600	3,400	110,000	943,000	69,200	24,600	35,570	11,930		
65				Reimeria sinuata	300	100	1,200	48,100	400	1,700	18,200	15,400	35,300	14,720	32,550	91,090		
66				Rhoicosphenia abbreviata				200	100	400								
67				Sellaphora japonica		100	300		100	100	800							
68		アクナンテス科		Achnanthes crenulata	200			300	100	800	3,300							
69				Achnanthidium bisolettianum										2,460		36,440		
70				Achnanthidium convergens	302,000	215,000	297,000	3,350,000	947,000	857,000	244,000	1,280,000	55,500					
71				Achnanthidium japonicum										125,120	170,840	491,870		
72				Achnanthidium minutissimum					6,300		1,700				820			
73				Achnanthidium subhudsonis					7,800	7,900				4,920		1,830		
74				Cocconeis pediculus														
75				Cocconeis placentula										9,600	3,840	100		
76				Cocconeis placentula var. lineata	200	100		2,300	700	500	200		100					
77		ニツチア科		Planothidium lanceolatum				700	200	200	1,600	1,800	600	19,640	8,140	18,220		
78				Nitzschia acicularis														
79				Nitzschia amphibia		400		200	100			1,600	800					
80				Nitzschia dissipata	3,500	16,900	10,300	3,400	700	400	40,500	81,900	15,600	23,380	11,520	2,960		
81				Nitzschia fonticola	3,100	13,500	12,900	3,200	1,000	700	20,200	18,900	31,300	23,380	34,560	5,910		
82				Nitzschia frustulum	900	1,700	1,700		300	200	14,200	3,200	3,100					
83				Nitzschia inconspicua	12,900	16,700	18,100	3,220,000	279,000	381,000	785,000	888,000	191,000	36,800	862,320	564,740		
84				Nitzschia palea	108,000	72,700	46,500	12,500	2,700	2,600	245,000	284,000	62,600	87,660	115,200	29,540		
85				Nitzschia paleacea	8,400	18,600	6,000	200		300	4,000	6,300	9,400					
86				Nitzschia sinuata var. tabellaria	12,400			200				34,700						
87				Nitzschia sp.		10,100	2,600				18,200		28,200					
88			スリレラ科	Surirella angusta	100			500			400	1,800			100			
89																		

表 1(2) 付着藻類の確認種リスト（平成 28 年度春季）

No.	綱	目	科	種名	荒瀬ダム百済木川流入部			葉木			与奈久			西鎌瀬			瀬戸石ダム下流		
					1	2	3	1	2	3	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	14,280,000	1,670,400	22,848,000	63,504,000	278,880,000	62,832,000	137,424,000	171,360,000	53,424,000	1,632,000	7,795,200	60,979,200	8,371,200	7,814,400	672,000
2			ユレモ科	Lynxbya sp.															
3	カマエシフオン目	カマエシフオン科		Phormidium sp.	2,400	4,800			480,000		24,000	4,800			240	3,600		10,800	
4				Chamaesiphon sp.															
5	紅藻綱	ベニマダラ目	ベニマダラ科	Hildenbrandia ribularis														480	54,240
6			タラシオンラ科	Stephanodiscus sp.													100	100	100
7	珪藻綱	中心目	メロシラ科	Aulacoseira granulata															
8				Melosira varians	480	2,880	1,920	2,880		4,800	1,920		12,000	1,920	100		960	480	
9	羽状目	ディアトマ科		Diatoma vulgaris														120	
10				Fragilaria caputellata				14,850		2,110					100			150	
11				Fragilaria capucina															
12				Fragilaria crotonensis															
13				Fragilaria vaucheriae	100			26,880			5,520								
14				Hannaea arcus var. hattoriana															
15				Ulnaria inaequalis	100														100
16				Ulnaria ulna		240	240												
17		ナビクラ科		Amphora pediculus										100	100				
18				Cymbella cistula															
19				Cymbella tumida						240							240		
20				Cymbella turgidula	4,800	1,920	7,680	48,000		2,400			67,200	1,920	100	480	100	100	
21				Cymbella turgidula var. nipponica															
22				Diploneis boldtiana															
23				Encyonema leei															
24				Encyonema minutum															
25				Encyonema silesiacum	19,200	1,920	30,720	556,800	57,600	96,000	2,400	100	528,000	1,920	7,680		480	960	480
26				Gomphoneis heterominuta	22,500	67,040	278,590	153,600	200	26,190	100		143,210	72,850	49,900	7,840	240	360	100
27				Gomphoneis minuta															
28				Gomphoneis okunoi									960						
29				Gomphonema biceps								100							
30				Gomphonema clevei		100											240	120	100
31				Gomphonema inaequolongum															
32				Gomphonema kobayashii															
33				Gomphonema parvulum	1,500	9,580	5,580	19,200		2,620			28,650	9,720	560	100			100
34				Gomphonema pseudoaugur															
35				Gomphonema pumilum var. rigidum		100													
36				Gyrosigma procerum															
37				Navicula amphiceropsis	680		2,190							320					
38				Navicula antonii															
39				Navicula arkona															
40				Navicula atomus	89,820	54,290	378,060	471,080		189,640			63,440	150	560				
41				Navicula bacillum															
42				Navicula capitatoradiata							800								
43				Navicula cincta															
44				Navicula cryptocephala	60,820	21,120	87,230	1,490	2,680	21,080	800		11,200	320	100	100			70
45				Navicula cryptotenella	3,380		2,190				2,400	1,920	16,790					150	70
46				Navicula decussis	13,520			1,490				1,920	560						
47				Navicula kregaria	202,710	21,120	239,890	237,530	107,180	63,220	800	3,840	89,550				800	1,160	140
48				Navicula lanceolata										320					
49				Navicula minima															
50				Navicula mutica															
51				Navicula nipponica				1,490											70
52				Navicula notha															
53				Navicula pseudacceptata	123,500	10,860	359,160	75,380		33,470	4,710	11,030	38,070				160	40	
54				Navicula pupula									560						
55				Navicula rhynchocephala															
56				Navicula rostellata															
57				Navicula slesvicensis															
58				Navicula subrostellata	680		2,190		2,680			1,920					800		70
59				Navicula tripunctata															
60				Navicula trivialis															
61				Navicula ventralis													800		
62				Navicula viridula var. linearis				1,490					560						
63				Navicula watanabei															
64				Navicula yuraensis	87,840	30,720	196,270	29,700	2,680				5,600						70
65				Reimeria sinuata	67,370	152,010	18,910	56,530	53,740	44,620	18,840	22,050	38,070	25,180	83,170	23,510	160	120	130
66				Rhoicosphenia abbreviata						100				100					
67		アクナンテス科		Sellaphora japonica															
68				Achnanthes crenulata		240											240	120	480
69				Achnanthyidum biasolettianum	11,230							5,520		1,490	5,550				
70				Achnanthyidum convergens															
71				Achnanthyidum japonicum	145,960	206,300	189,030	113,060	4,083,960	200,790	941,540	832,180	317,190	96,260	299,400	712,860	2,280	1,000	1,770
72				Achnanthyidum minutissimum	11,230	1,090	1,900			22,310		5,520				15,670		80	
73				Achnanthyidum subhudsonis				18,850	26,880	11,160	9,420		1,270			7,840	160	40	
74				Cocconeis pediculus															100
75				Cocconeis placentula	4,800	3,840	15,360	100	200	100	100	100	4,800	2,880	3,840	480	100	480	240
76				Cocconeis placentula var. lineata															
77		ニツチア科		Pleurothidium lanceolatum	101,050	10,860	94,520	9,430	13,440	22,310			25,380	16,290	38,820	7,840	160	40	510
78				Nitzschia acicularis			100										240	100	
79				Nitzschia amphibia	13,640	5,190							6,920						480
80				Nitzschia dssipata	27,270		2,130	25,240		8,730	100	300	3,460	100			230	460	
81				Nitzschia fonticola	109,060	46,710	63,770	25,240	3,200	8,730		600	24,200		1,920		120	920	
82				Nitzschia frustulum															
83				Nitzschia inconspicua	112,280	86,860	302,450	1,790,100	134,360	1,059,720	4,710	11,030	380,620	29,620	144,160	7,840	800	120	
84				Nitzschia palea	190,850	332,110	510,120	170,340	16,000	78,550	100	1,500	51,840	100		480	1,260	1,990	1,440
85				Nitzschia paleacea															
86				Nitzschia sinuata var. tabellaria															
87		スリレラ科		Nitzschia sp.															
88				Surirella angusta			120	100		100									
89				Surirella linearis															
90	緑藻綱	オオヒゲマワリ目	クラミドモナス科	Chlamydomonas sp.										100			240		
91			オオヒゲマワリ科	Pandorina morum										200					
92		クロロコックム目	セネデスムス科	Scenedesmus acutus															
93				Scenedesmus sp.				1,920	1,920										

表 2(1) 付着藻類の確認種リスト（平成 28 年度冬季）

No.	綱	目	科	種名	横石			下代瀬			坂本橋			道の駅坂本		
					1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	藍藻綱	ネンジュモ目	ヒゲモ科	Homoeothrix ianthina	70,000	200,000	450,000	80,000	2,000	360,000				53,376,000	960,000	4,032,000
2			ユレモ科	Lyngbya sp.	500	95,500	27,800	400	300	3,600	100	432,000	4,800			
3				Phormidium sp.												
4		カマエシフォン目	カマエシフォン科	Chamaesiphon sp.	15,000	20,000	20,000	30,000		30,000			100,000		576,000	480
5			プレウロカプサ科	Pleurocapsa sp.	3,000						80,000					
6	珪藻綱	中心目	タランオシラ科	Stephanodiscus sp.												
7			メロンラ科	Aulacoseira ambigua												
8				Melosira varians	1,400	4,800	18,000	200	200	4,200		800	200	9,600		2,400
9		羽状目	ディアトマ科	Diatoma vulgareis	4,200	1,800	23,500		200	12,600	200	1,100	100	14,400	1,200	1,200
10				Fragilaria capillata		500	500	100	100	1,500			200			
11				Fragilaria vaucheriae										10,980	15,540	6,400
12				Ulnaria inaequalis	800	600	12,200	200		4,800	100	1,400	100	4,800	9,600	
13				Ulnaria pseudogallonii	400	300	2,300					300				
14				Ulnaria ulna	100	200	500			400		300				50
15			ナビクラ科	Amphora pediculus												
16				Amphora sp.			100									
17				Cymbella cistula												
18				Cymbella tumida	100	800	1,400			300		100	200			
19				Cymbella turgidula	500	95,100	23,200		600	7,000	100	421,000	1,600	23,040		44,800
20				Cymbella turgidula var.nipponica	300	4,900	5,800	400	200	8,200	100	21,000	100	34,560	48,000	
21				Diploneis boldiana	200	200	1,200		100	500						
22				Encyonema leei	300	184,000	5,100		100	300		20,200	300			100
23				Encyonema minutum	8,200	8,300	62,800	200	600	9,700	300	11,700	1,300			
24				Encyonema silesiacum										192,000	96,000	22,400
25				Gomphoneis heterominuta	1,700	3,600	29,400	2,000	200	3,400	1,100	1,900	2,900			
26				Gomphoneis minuta	900	7,400	31,700	600	200	22,200		3,400	200			
27				Gomphoneis okunoi	500	200	200	100		200					16,000	
28				Gomphonema biceps	100		2,000			200		46,900	600			
29				Gomphonema clevei										43,200		
30				Gomphonema herculeana										26,400	19,200	57,600
31				Gomphonema inaequilongum		1,800	5,900			900		1,300				
32				Gomphonema kobayasii			9,800									
33				Gomphonema parvulum	100	1,800	3,900	100	100	1,300	400			43,200		
34				Gomphonema parvulum var.lagenula												
35				Gomphonema pseudosphaerophorum	100	300	200									
36				Gomphonema pumilum var.rigidum										86,400	32,000	100,800
37				Gyrosigma kuetsingii		100						100				
38				Gyrosigma sp.												
39				Navicula amphiceropsis												
40				Navicula antonii	400					4,000	300		400			
41				Navicula arkona	200	700	1,400			600	100	200				
42				Navicula atomus	1,000			4,800							46,630	
43				Navicula bacillum	100	300	100			100		100				
44				Navicula capitatoradiata	100	100	100									
45				Navicula cincta	200	3,000	7,100			300		7,100	300			
46				Navicula cryptocephala	100					300			100		28,800	1,600
47				Navicula cryptotenella	3,400	1,900	13,400	200		2,200	100	5,000	100	21,120		
48				Navicula decussis					100	100						
49				Navicula gregaria	4,800	2,700	49,200		500	16,000	400	8,700	500	126,720		6,400
50				Navicula lanceolata								100				
51				Navicula minima	1,200	34,200	45,100			88,400	200	41,300	400			
52				Navicula nipponica	500	900	2,400			600		100				
53				Navicula notha	200	300										
54				Navicula pseudacceptata					100		100					
55				Navicula schroeteri	100	100										
56				Navicula slesvicensis	200	100	1,000			100		100				
57				Navicula subrostellata										21,120		
58				Navicula tripunctata	200	100	400			100						
59				Navicula trivialis		100	800			300		100	100			
60				Navicula ventralis												
61				Navicula viridula var.linearis												
62				Navicula watanabei		100	600			200			100			
63				Navicula yuraensis	4,700	5,300	22,100		100	8,600	100	13,600	1,300	42,240		1,600
64				Navicula sp.	100		100		100							
65				Reimeria sinuata	100			100			100			10,980	7,770	
66				Rhoicosphenia abbreviata					200	200			200			
67				Sellaphora japonica	100		100			300		300				
68		アクナンテス科	Achnanthes crenulata	100	100	300			600	800		200				
69			Achnanidium atomus	2,000	20,500	6,400	387,000	200	28,100							
70			Achnanidium biasolettianum											10,980		
71			Achnanidium convergens	14,800	561,000	534,000	33,900	1,700	450,000	1,400	671,000	22,400				
72			Achnanidium japonicum											175,540	279,770	102,400
73			Achnanidium minutissimum											32,920		
74			Achnanidium pyrenaicum			19,300		200								
75			Achnanidium subhudsonis	100	27,400	32,200		200			51,600	200	10,980	15,540	19,200	
76			Cocconeis pediculus	2,000	300	1,700			800					4,800	100	2,400
77			Cocconeis placentula													
78			Cocconeis placentula var. lineata	1,300	200	1,400	900	800	700	700	300	1,000		10,980	31,090	6,400
79		ニッチア科	Planothidium lanceolatum	300					300				200			
80			Nitzschia acicularis		300							100		4,800		
81			Nitzschia amphibia	100	100							900				
82			Nitzschia dissipata	1,200	2,700	12,900	600	300	23,300	100	5,300	500	61,100			3,060
83			Nitzschia fonticola	200	600	19,300			20,400		6,100	1,000	504,000	330,910	68,940	
84			Nitzschia frustulum													
85			Nitzschia inconspicua	21,400	41,000	203,000	29,000	300	370,000	1,200	72,200	1,800	120,680	93,260	38,400	
86			Nitzschia linearis		200				100							
87			Nitzschia palea	200	300	5,200			1,100		3,500	100	91,640	5,090		
88			Nitzschia paleacea		100									15,280		
89		スリレラ科	Nitzschia sp.	100	100	600			600		2,600					
90			Surirella angusta	100	100				300		200			4,800		
91			Surirella linearis			100			100							
92			Surirella minuta			100										
93			Surirella sp.													
94	緑藻綱	クロロコックム目	セネデスムス科	Scenedesmus sp.		400	800			400		800				
95		ヒビミドロ目	ヒビミドロ科	Ulothrix sp.			2,200									
96		アオサ目	シゾメリス科	Schizomeris leibleinii						8,000						
97		カエトフォラ目	カエトフォラ科	Chaetophoraceae sp.										23,460		190
98				Gongrosira sp.				12,800	1,600	5,800	1,000		4,000			
99				Stigeoclonium sp.		2,300	5,500	2,700		4,800			3,000			
100		サヤミドロ目	サヤミドロ科													

表 2(2) 付着藻類の確認種リスト (平成 28 年度冬季)

No.	綱	目	科	種名	荒瀬ダム百済木川流入部			葉木			与奈久		西磯瀬		瀬戸石ダム下流				
					1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
1	藍藻綱	ネンジュモ目	ヒゲモ科	Homoethrix janthina	14,592,000	3,744,000	13,632,000	31,488,000	63,168,000	39,936,000	1,632,000	2,400,000	86,400	8,736,000	20,544,000	432,000	6,220,800	4,838,400	2,016,000
2			ユレモ科	Lyngbya sp.															
3				Phormidium sp.	3,984,000	1,392,000	1,488,000	9,408,000	1,392,000	384,000					144,000	24,000	19,200	31,200	1,200
4		カマエシフォン目 プレウロカプサ目	カマエシフォン科	Chamaesiphon sp.															
5			プレウロカプサ科	Pleurocapsa sp.															
6			挂藻綱	中心目	タラシオンシラ科	Stephanodiscus sp.												100	
7		メロシラ科		Aulacoseira ambigua															
8		Melosira varians		200	140		2,400		1,920	6,720	190	2,880	3,600	16,800	21,600	120		100	
9		羽状目	ディアトマ科	Diatoma vulgaris		100					100			1,200	2,400				
10				Fragilaria capitellata															
11				Fragilaria vaucheriae			3,200							100	14,170	100	100		
12				Ulnaria inaequalis			2,400							3,600	1,200		480		50
13				Ulnaria pseudogailonii															
14				Ulnaria ulna		240	480					120	1,200	290	100		1,540	380	
15		ナビクラ科	Amphora pediculus					100										100	
16			Amphora sp.																
17			Cymbella cistula									100						50	
18			Cymbella tumida				100					50	50	1,200	1,200		50	50	
19			Cymbella turgidula		4,800	358,400	25,600	13,440	1,920	19,200	960	9,600	19,200	4,800	480	100	100		
20			Cymbella turgidula var.nipponica			179,200	51,200	120,960	960			9,600	19,200						
21			Diploneis boldtiana																
22			Encyonema leei			4,800	100						2,400	19,200	2,880	480			
23			Encyonema minutum																
24			Encyonema silesiacum			4,800	38,400	9,600	76,800	14,400	9,600	960	14,400	76,800	38,400	100	240	100	
25			Gomphoneis heterominuta	2,480		3,010			2,400			100							
26			Gomphoneis minuta																
27			Gomphoneis okunoi			9,040													
28			Gomphonema biceps	54,760	139,640	90,350	126,490		2,400						1,440	1,440			
29			Gomphonema clevei	2,480	13,960				2,400	1,920		100			8,400	2,880	480	160	
30			Gomphonema herculeana		20		26,400	33,600	62,400	240	4,800		19,200	63,600	7,200				
31			Gomphonema inaequilongum																
32			Gomphonema kobayashii																
33			Gomphonema parvulum			9,040													
34			Gomphonema parvulum var.lagenula			30,120			960			7,200		8,400					
35			Gomphonema pseudosphaerophorum		</														

表 3 付着物の分析データ（平成 28 年度春季）

調査区域	下流流水区間									減水区間			百済木川 流水回復区間			第2流水回復区間						第1流水 回復区間			上流流水区間		
調査地点	①横石			②下代瀬			③坂本橋			④道の駅坂本			⑤荒瀬ダム 百済木川流入部			⑥葉木			⑦与奈久			⑧西鎌瀬			⑨瀬戸石ダム 下流		
サンプルNo.	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
クロロフィルa($\mu\text{g}/\text{cm}^2$)	26.6	28.7	21.4	20.3	4.7	7.9	26.9	47.8	13.1	13.6	21.1	2.6	10.4	4.9	7.4	14.5	16.7	8.6	5.3	3.9	8.0	3.4	2.6	6.4	1.2	0.8	1.5
フェオフィチン($\mu\text{g}/\text{cm}^2$)	2.0	4.4	4.7	2.8	0.8	1.1	3.6	4.2	1.7	3.2	1.8	0.7	0.7	2.4	3.5	3.9	5.9	0.6	1.2	0.5	1.7	0.5	0.8	0.6	0.3	0.2	0.1
強熱減量(%)	73.9	62.9	57.0	44.4	45.0	62.0	50.9	53.8	61.2	43.9	52.0	29.0	21.6	27.5	23.5	46.6	48.0	33.9	26.5	30.9	20.4	26.5	31.8	32.5	45.7	47.1	56.2
浮遊物質量(mg/cm^2)	4	5	4	4	2	2	5	8	3	5	5	3	4	3	5	4	6	4	4	2	6	3	2	3	2	2	2

表 4 付着物の分析データ（平成 28 年度冬季）

調査区域	下流流水区間									減水区間			百済木川 流水回復区間			第2流水回復区間						第1流水 回復区間			上流流水区間		
調査地点	①横石			②下代瀬			③坂本橋			④道の駅坂本			⑤荒瀬ダム 百済木川流入部			⑥葉木			⑦与奈久			⑧西鎌瀬			⑨瀬戸石ダム 下流		
サンプルNo.	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
クロロフィルa($\mu\text{g}/\text{cm}^2$)	2.6	16.3	20.0	0.8	0.4	12.5	1.5	22.7	0.9	20.0	26.0	26.0	29.0	27.0	25.0	31.0	27.0	8.9	3.6	4.6	2.6	12.0	3.7	13.0	16.0	3.0	2.2
フェオフィチン($\mu\text{g}/\text{cm}^2$)	0.5	3.2	3.8	0.3	0.3	1.1	0.5	3.6	0.4	1.4	1.6	2.8	1.9	2.4	2.0	2.3	2.4	1.1	0.4	0.5	0.3	2.1	0.3	1.6	2.6	0.2	0.3
強熱減量(%)	65	30	34	53	25	40	70	31	31	25	33	38	60	55	67	38	34	21	16	14	12	23	43	22	57	25	42
浮遊物質量(mg/cm^2)	0.6	5.1	6.9	0.2	0.3	2.8	0.3	7.7	0.9	9	7	6	4	3	3	7	8	10	3	4	5	6	1	9	3	2	1