

(7) 植物（付着藻類）

1) 調査目的

荒瀬ダム上下流において、付着藻類の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）の調査を実施する。
春季は、平成25年5月8日～5月9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7地点で観測した。①下代瀬、②道の駅坂本、③荒瀬ダム百済木川流入部、④葉木、⑤与奈久、⑥西鎌瀬、⑦瀬戸石ダム下流。



※この地図は、国土地理院発行の2万5千分の1地形図(坂本、中津道)を背景図として使用したものである。

5) 調査結果

付着藻類調査結果(荒瀬ダム)

No.	綱	目	科	種名	下代瀬			道の駅坂本			荒瀬ダム百済木川流入部			葉木		
					5月9日	5月9日	5月9日	5月8日	5月8日	5月8日	5月8日	5月8日	5月8日	5月8日	5月8日	5月8日
					1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	藍藻綱	クロオコックス目	クロオコックス科	Merismopedia punctata												
2		ネンジュモ目	ヒゲモ科	Homoeothrix janthina	10552000	28512000	24064000	51000	53944000	27280000	39744000	3213000	1533000			16000
3			ユレモ科	Oscillatoria sp.										16000	14000	4000
4				Phormidium sp.			16000	300	108000	96000	8000	500	250			
5	珪藻綱	中心目	タラシオシラ科	Cyclotella meneghiniana				100	400							
6				Cyclotella stelligera										2400	800	800
7				Cyclotella sp.	3200	6400	4800									
8				Stephanodiscus sp.				400	400	3200						
9			メロシラ科	Melosira varians		800	3200	700			1000	25		45600	7200	3600
10		羽状目	ディアトマ科	Diatoma vulgaris		800		25		1600						
11				Fragilaria capitellata			800									
12				Fragilaria capucina										800		
13				Fragilaria vaucheriae						1600				16000	8000	
14				Synedra rumpens												
15				Ulnaria inaequalis	400	2400	800	700	2400	4800				800	1200	400
16				Ulnaria ulna				50				25	25	1000		
17		羽状目	ユーノチア科	Eunotia sp.							200					
18			ナビクラ科	Cymbella tumida				25						200	200	
19				Cymbella turgidula			400	100		400				400	400	
20				Cymbella turgidula var.nipponica				100	800		800		200	400		800
21				Encyonema leei					800					200		
22				Encyonema minutum		800	3200	300		1600		100	100	5600	1600	800
23				Gomphoneis heterominuta	800			50	1600		38400	1400	1600	200	400	1600
24				Gomphoneis quadripunctatum										200		
25				Gomphonema biceps		800				1600	2400				400	
26				Gomphonema clevei	800		800	50	1600	1600				200	400	800
27				Gomphonema herculeana												
28				Gomphonema parvulum		800		50	1600					200	400	
29				Gomphonema parvulum var.lagenula												
30				Gyrosigma sp.				25								
31				Navicula amphiceropsis				200				100			1600	1600
32				Navicula bacillum											400	400
33				Navicula capitatoradiata	400		800	600	800				100	4800	400	800
34				Navicula cryptocephala		400	800	600		800	800		50	15200	7200	4800
35				Navicula cryptotenella	400	400	2400	4000	800		800	100	600	18400	7200	2400
36				Navicula decussis				400					50	3200	800	400
37				Navicula gregaria	400	400	800	1100				200	200	10400	4000	3200
38				Navicula nipponica	400		800	1100		400	800	100	100	1600	1600	400
39				Navicula pseudacceptata		400		300						800		1600
40				Navicula pseudolanceolata		400						100				
41				Navicula tripunctata				600						1600		
42				Navicula ventralis												
43				Navicula viridula var.linearis				200		400		100	100	3200		2400
44				Navicula yuraensis		400	1600	200	800	800				200	3200	2400
45				Reimeria sinuata	4000				800		8000	100		400	400	1600
46				Rhoicosphenia abbreviata												
47			アクナンテス科	Achnanthidium biasolettianum	4000	6400	4800	300	42400	16000	26400	400	300	1600	1600	1600
48				Achnanthidium exiguum												
49				Achnanthidium japonicum	194400	349600	133600	3600	1876000	856000	820800	5000	1800	20800	32800	110400
50				Achnanthidium minutissimum							2400	100	100	1600		
51				Achnanthidium subhudsonis		3200	2400	1000	9600			100	100	3200	3200	14400
52				Cocconeis pediculus												
53				Cocconeis placentula	800	800	800	800			12800	700	300	800		400
54				Planothidium lanceolatum	4000	3200	4000	300		1600	2400	100	200	400	2400	3200
55			ニツシア科	Nitzschia acicularis	800		1600	600		1600				5600	7200	4000
56				Nitzschia amphibia				200				100		1600		
57				Nitzschia dissipata	800	800	1600	2300	400	800		100	300	48800	36000	22400
58				Nitzschia fonticola	8000	9600	4000	700	400	800	800	100	100	35200	20800	15200
59				Nitzschia frustulum												
60				Nitzschia inconspicua	1600				800							10400
61				Nitzschia palea	800	400	800	1400	400	800	800		100	9600	11200	6400
62			スリレラ科	Surirella angusta			800								400	400
63				Surirella sp.				25						200	200	200
64	緑藻綱	オオヒゲマワリ目	クラミドモナス科	Chlamydomonas sp.			800							8800	2400	5600
65		クロロコックム目	オオキスティス科	Ankistrodesmus falcatus			1600									
66			セネデスムス科	Scenedesmus acutus					6400					9600	1600	
67				Scenedesmus quadricauda												
68				Scenedesmus spinosus										1600	1600	
69				Scenedesmus sp.	400		3200		3200					6400	3200	3200
70			アミドロ科	Pediastrum boryanum												
71		カエトフォラ目	カエトフォラ科	Chaetophoraceae	1200	4800					1600					
72		サヤミドロ目	サヤミドロ科	Oedogonium sp.											600	
73		ミドリゲ目	シオグサ科	Cladophoraceae												
種類数					21	23	28	38	23	21	19	22	22	43	37	35
細胞数(Cells/cm2)					10,779,600	28,906,000	24,261,200	74,500	56,004,400	28,272,400	40,673,200	3,222,550	1,539,675	305,800	187,000	248,600
沈澱量(mL/100cm2)					8.4	12.8	12.8	0.8	11.2	34.4	4.8	0.4	0.4	9.6	2.4	2.4

付着藻類調査結果(荒瀬ダム)

No.	綱	目	科	種名	与奈久			西鎌瀬			瀬戸石ダム下流		
					5月8日	5月8日	5月8日	5月9日	5月9日	5月9日	5月9日	5月9日	5月9日
					1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	藍藻綱	クロオコックス目	クロオコックス科	Merismopedia punctata	10000	400						22400	
2		ネンジュモ目	ヒゲモ科	Homoeothrix janthina				12416000	2472000	20904000	20608000	42848000	20032000
3			ユレモ科	Oscillatoria sp.	2000		6400						
4	珪藻綱	中心目	タランシオシラ科	Phormidium sp.				104000	680000	84000	2080000	6880000	2736000
5				Cyclotella meneghiniana				800					
6				Cyclotella stelligera									
7				Cyclotella sp.									
8				Stephanodiscus sp.	2400	2400	1600			800			
9			メロシラ科	Melosira varians	22000	28000	12800	9600	800	2400	20400	11200	11200
10		羽状目	ディアトマ科	Diatoma vulgaris	200	200		2400	3200	2400	6000		
11				Fragilaria capitellata				800	800	800			
12				Fragilaria capucina				800					
13				Fragilaria vaucheriae		800	800		800		1600	3200	
14				Synedra rumpens	400								
15				Ulnaria inaequalis	1000	800	200	29600	35200	28800	17600	3200	6400
16				Ulnaria ulna	250	800	200	2000		200			
17		羽状目	ユーノチア科	Eunotia sp.									
18			ナビクラ科	Cymbella tumida	100	100	100	4800		400	3200		1600
19				Cymbella turgidula	400	400	800	5600	6400	8800	172800	313600	134400
20				Cymbella turgidula var.nipponica				8000	17600	4800	14400	54400	24000
21				Encyonema leei		800	800	800					1600
22				Encyonema minutum	4000	3200	800	4800	4000	11200	3200	19200	1600
23				Gomphoneis heterominuta	400	2400	800	2400	800	400		9600	1600
24				Gomphoneis quadripunctatum									
25				Gomphonema biceps	400			1600			1600		3200
26				Gomphonema clevei	400	800	800	2400		400	6400		
27				Gomphonema herculeana				22400	12000	4800	16000	12800	11200
28				Gomphonema parvulum		800			800	400			3200
29				Gomphonema parvulum var.lagenula							1600		
30				Gyrosigma sp.	100	200	100						
31				Navicula amphiceropsis	200		800						
32				Navicula bacillum		800	400						
33				Navicula capitatoradiata	1200		800	4000			1600		1600
34				Navicula cryptocephala	6800	8000	4800	3200	800	1600	6400	1600	1600
35				Navicula cryptotenella	8000	13600	7200	3200	800	4000	8000	1600	3200
36				Navicula decussis	800	800		1600		800			
37				Navicula gregaria	2400	4000	1600	800		3200		1600	1600
38				Navicula nipponica	2000	800	1600	3200		1600	1600	1600	1600
39				Navicula pseudacceptata	800	2400			2400	1600		3200	
40				Navicula pseudolanceolata							1600		800
41				Navicula tripunctata	800								
42				Navicula ventralis					100				
43				Navicula viridula var.linearis	2000	800	1600	800		1600		1600	
44				Navicula yuraensis	200	800		800			3200		
45				Reimeria sinuata	200	800	400	800	2400	1600		3200	4800
46				Rhoicosphenia abbreviata		800							
47			アクナンテス科	Achnanthydium biasolettianum	400	2400	400	8800	10400	7200	80000	28800	17600
48				Achnanthydium exiguum	200								
49				Achnanthydium japonicum	6800	27200	8000	328800	398400	291200	656000	582400	908800
50				Achnanthydium minutissimum	200	1600	2400		2400	7200	4800		
51				Achnanthydium subhudsonis	1600	6400	3200	2400	8000	1600	4800	38400	4800
52				Cocconeis pediculus							1600		
53				Cocconeis placentula	1600	4000	3200			800		6400	800
54				Planothidium lanceolatum	400	800	800	800	2400		11200	28800	12800
55			ニツチア科	Nitzschia acicularis	4800	2400	1600	800			4800	3200	1600
56				Nitzschia amphibia				2400		2400	4800		
57				Nitzschia dissipata	34400	66400	28000	102400	56000	36000	121600	41600	16000
58				Nitzschia fonticola	43600	33600	15200	171200	76800	164000	419200	54400	108800
59				Nitzschia frustulum							4800	6400	
60				Nitzschia inconspicua	400	1600	400			13600		9600	
61				Nitzschia palea	11200	9600	1600	23200	12800	14400	168000	121600	123200
62			スリレラ科	Surirella angusta			800					3200	1600
63				Surirella sp.	100	200	100						
64	緑藻綱	オオヒゲマワリ目	クラミドモナス科	Chlamydomonas sp.	2000		400				1600	3200	
65		クロロコックム目	オオキスティス科	Ankistrodesmus falcatus	400								
66			セネデスムス科	Scenedesmus acutus	2400	3200	2400	16000		9600	6400	3200	12800
67				Scenedesmus quadricauda	400						3200		
68				Scenedesmus spinosus	1200	1600	3200				3200		
69				Scenedesmus sp.	7600	2400	3200	9600		3200	6400	6400	12800
70			アミミドロ科	Pediastrum boryanum	1200		3200						
71		カエトフォラ目	カエトフォラ科	Chaetophoraceae						4000			
72		サヤミドロ目	サヤミドロ科	Oedogonium sp.									
73		ミドリゲ目	シオグサ科	Cladophoraceae				9600					
種類数					47	41	40	39	26	37	38	33	32
細胞数(Cells/cm2)					190,350	239,100	123,500	13,313,200	3,808,100	21,625,800	24,478,400	51,129,600	24,204,800
沈澱量(mL/100cm2)					2.4	4.0	4.8	11.2	11.2	11.2	19.2	28.0	19.2