

VII 生物試験結果

生物（プランクトン）には水道水に異臭を付けるものや、ろ過障害を起こすものなど浄水処理に影響を及ぼすものが存在します。そのため、原水中の生物の種類や繁殖状況を確認しています。

月 1 回の定期試験に加え、毎週、各浄水場の原水状況を確認しています。

- 1 令和 5 年度生物試験の試験方法について
- 2 試験結果
 - (1) 八屋戸浄水場
 - (2) 真野浄水場
 - (3) 柳が崎浄水場
 - (4) 膳所浄水場
 - (5) 新瀬田浄水場

1 令和5年度生物試験の試験方法について

(1) 原水の試験方法

試料を界線枠付スライドグラスに取り、顕微鏡で観察し、計数した。結果は 1mL 中の個体数に換算している。

(2) 沈でん水の試験方法

試料 10mL を遠心分離機で 1mL に濃縮し、プランクトン標準計数板により、0.1mL 分を計数した。結果は 1mL 中の個体数に換算している。

(3) プランクトンの計数方法

単体で出現するプランクトンは細胞数を計数した。また、群体を形成するプランクトンについては以下の表のとおり、群体数で計数した。

直鎖型 <i>Anabaena</i> 属 (<i>affinis</i> , <i>macrospora</i> , sp.)	長さ 100 μ m を 1 群体とする
螺旋型 <i>Anabaena</i> 属 (<i>flos-aquae</i> , <i>spiroides</i> , sp.)	1 巻を 1 群体とする
<i>Aphanizomenon</i> sp.	長さ 100 μ m を 1 群体とする
<i>Aphanocapsa</i> sp.	直径 100 μ m を 1 群体とする
<i>Aphanothece</i> sp.	直径 100 μ m を 1 群体とする
<i>Chroococcus</i> sp.	直径 100 μ m を 1 群体とする
<i>Gomphosphaeria</i> sp.	直径 100 μ m を 1 群体とする
<i>Microcystis</i> 属 (<i>aeruginosa</i> , <i>novacekii</i> , <i>wesenbergii</i> , sp.)	直径 100 μ m を 1 群体とする
<i>Oscillatoria</i> 属 (<i>tenuis</i> , sp.)	長さ 500 μ m を 1 群体とする
<i>Phormidium</i> 属 (<i>tenuis</i> , sp.)	長さ 100 μ m を 1 群体とする
<i>Asterionella Formosa</i>	5 細胞で 1 群体とする
<i>Aulacoseira</i> 属 (<i>ambigua</i> , <i>granulata</i> , <i>italica</i> , sp.)	長さ 500 μ m を 1 群体とする
<i>Fragilaria crotonensis</i>	長さ 250 μ m を 1 群体とする
<i>Skeletonema potamos</i>	長さ 500 μ m を 1 群体とする
<i>Mougeotia</i> sp.	長さ 500 μ m を 1 群体とする
<i>Spondylosium</i> sp.	長さ 500 μ m を 1 群体とする
<i>Uroglena americana</i>	中群体換算とする
その他	出現する群体を 1 群体とする

2 試験結果

(1) 八屋戸浄水場 原水

採 水 月 日			4/18	5/16	6/12	7/11	8/22	9/25	10/17	11/6	12/5	1/23	2/5	3/5
水 温 (°C)			12.5	16.0	19.0	21.5	25.0	26.0	21.0	20.5	13.0	9.0	8.5	9.0
pH 値			7.6	7.7	7.6	8.5	7.6	7.4	7.8	7.6	7.7	7.2	7.4	7.4
		単位												
藍藻類	<i>Anabaena affinis</i>	群												
	<i>Anabaena flos-aquae</i>	群												
	<i>Anabaena macrospora</i>	群												
	<i>Anabaena spiroides</i> var. <i>crassa</i>	群												
	<i>Anabaena</i> sp.	群												
	<i>Aphanizomenon</i> sp.	群												
	<i>Aphanocapsa</i> sp.	群												
	<i>Aphanothece</i> sp.	群						20						
	<i>Chroococcus</i> sp.	群							10	20				
	<i>Gomphosphaeria</i> sp.	群												
	<i>Microcystis aeruginosa</i>	群												
	<i>Microcystis novacekii</i>	群												
	<i>Microcystis wesenbergii</i>	群												
	<i>Microcystis</i> sp.	群												
	<i>Oscillatoria tenuis</i>	群												
	<i>Oscillatoria</i> sp.	群												
	<i>Phormidium tenue</i>	群												
	<i>Phormidium</i> sp.	群												
	その他													
珪藻類	<i>Asterionella formosa</i>	群										4	14	
	<i>Aulacoseira ambigua</i>	群						10		10				
	<i>Aulacoseira granulata</i>	群			10			10	70	20		5	3	2
	<i>Aulacoseira italica</i>	群												
	<i>Aulacoseira</i> sp.	群												
	<i>Cocconeis placentura</i>	個					10					1	1	
	<i>Cyclotella</i> + <i>Stephanodiscus</i>	個	10		10		10	340	120	60	90	14	8	12
	<i>Cymbella</i> sp.	個	10											
	<i>Fragilaria crotonensis</i>	群	10	50			20	10				2	2	1
	<i>Fragilaria longifusiformis</i>	個											4	
	<i>Navicula</i> sp.	個					10							
	<i>Nitzschia acicularis</i>	個						10				1	4	
	<i>Nitzschia</i> sp.	個										3		1
	<i>Skeletonema potamos</i>	群												
	<i>Synedra acus</i>	個				10						1		
	<i>Synedra ulna</i>	個												
	<i>Synedra</i> sp.	個												
	その他													
緑藻類	<i>Actinastrum hantzschii</i>	群												
	<i>Ankistrodesmus</i> sp.	群												
	<i>Chlamydomonas</i> sp.	個												
	<i>Closterium aciculare</i>	個												
	<i>Coelastrum cambricum</i>	群									10			
	<i>Cosmocladium constrictum</i>	群								20		1		
	<i>Dictyosphaerium</i> sp.	群												
	<i>Dimorphococcus</i> sp.	群												
	<i>Gloeocystis</i> sp.	個												
	<i>Micractinium pusillum</i>	群												
	<i>Micrasterias</i> sp.	個		10	30	70								1
	<i>Mougeotia</i> sp.	群		10	10	10			10			3	2	
	<i>Oocystis</i> sp.	群												
	<i>Pediastrum biwae</i>	群												
	<i>Scenedesmus</i> sp.	群												
	<i>Sphaerocystis Schroeteri</i>	群												
	<i>Spondylosium</i> sp.	群												
	<i>Staurastrum dorsidentiferum</i>	個	10	10		60			10				1	1
	<i>Tetraspora</i> sp.	群												
	その他													
鞭毛藻	<i>Ceratium hirundinella</i>	個										1		
	<i>Cryptomonas</i> sp.	個			20	10					20	24	13	9
	<i>Dinobryon</i> sp.	群												
	<i>Glenodinium</i> sp.	個												
	<i>Gymnodinium</i> sp.	個												
	<i>Mallomonas fastigata</i>	個												
	<i>Mallomonas</i> sp.	個												
	<i>Peridinium</i> sp.	個												
	<i>Synura</i> sp.	群												
	<i>Uroglena americana</i>	群												
	その他			10	10				10		10	4	16	12
根足虫類		個												
纖毛虫類		個												
輪虫類		個				10								
そ の 他														
合 計			40	90	90	170	50	400	230	130	130	64	68	39

数値は、1 mL中の群体数・個体数 (N/mL) を示す。

群：群体数 個：個体数 (細胞数)

(1)八屋戸浄水場 沈でん水

	採 水 月 日			4/18	5/16	6/12	7/11	8/22	9/25	10/17	11/6	12/5	1/23	2/5	3/5
	水 温 (°C)			12.5	16.0	19.0	21.5	25.0	26.0	21.0	20.5	13.0	9.0	8.5	9.0
	pH 値			7.3	7.3	7.2	7.3	7.3	7.0	7.2	7.2	7.4	7.2	6.9	7.2
		単位													
藍藻類	<i>Anabaena affinis</i>	群													
	<i>Anabaena flos-aquae</i>	群													
	<i>Anabaena macrospora</i>	群													
	<i>Anabaena spiroides</i> var. <i>crassa</i>	群													
	<i>Anabaena</i> sp.	群													
	<i>Aphanizomenon</i> sp.	群													
	<i>Aphanocapsa</i> sp.	群													
	<i>Aphanothece</i> sp.	群													
	<i>Chroococcus</i> sp.	群													
	<i>Gomphosphaeria</i> sp.	群													
	<i>Microcystis aeruginosa</i>	群													
	<i>Microcystis novacekii</i>	群													
	<i>Microcystis wesenbergii</i>	群													
	<i>Microcystis</i> sp.	群													
	<i>Oscillatoria tenuis</i>	群													
	<i>Oscillatoria</i> sp.	群													
	<i>Phormidium tenue</i>	群													
	<i>Phormidium</i> sp.	群													
	その他														
珪藻類	<i>Asterionella formosa</i>	群											1		
	<i>Aulacoseira ambigua</i>	群													
	<i>Aulacoseira granulata</i>	群	1						10						
	<i>Aulacoseira italica</i>	群													
	<i>Aulacoseira</i> sp.	群													
	<i>Cocconeis placentura</i>	個													
	<i>Cyclotella</i> + <i>Stephanodiscus</i>	個						2	1	1	2				1
	<i>Cymbella</i> sp.	個													
	<i>Fragilaria crotonensis</i>	群		1											
	<i>Fragilaria longifusiformis</i>	個													
	<i>Navicula</i> sp.	個													
	<i>Nitzschia acicularis</i>	個													
	<i>Nitzschia</i> sp.	個													
	<i>Skeletonema potamos</i>	群													
	<i>Synedra acus</i>	個													
	<i>Synedra ulna</i>	個													
	<i>Synedra</i> sp.	個													
	その他														
緑藻類	<i>Actinastrum hantzschii</i>	群													
	<i>Ankistrodesmus</i> sp.	群													
	<i>Chlamydomonas</i> sp.	個													
	<i>Closterium aciculare</i>	個													
	<i>Coelastrum cambricum</i>	群													
	<i>Cosmocladium constrictum</i>	群													
	<i>Dictyosphaerium</i> sp.	群													
	<i>Dimorphococcus</i> sp.	群													
	<i>Gloeocystis</i> sp.	個													
	<i>Micractinium pusillum</i>	群													
	<i>Micrasterias</i> sp.	個			1	1			1						
	<i>Mougeotia</i> sp.	群													
	<i>Oocystis</i> sp.	群													
	<i>Pediastrum biwae</i>	群													
	<i>Scenedesmus</i> sp.	群													
	<i>Sphaerocystis Schroeteri</i>	群													
	<i>Spondylosium</i> sp.	群													
	<i>Staurastrum dorsidentiferum</i>	個	3	1		2									
	<i>Tetraspora</i> sp.	群													
	その他														
鞭毛藻	<i>Ceratium hirundinella</i>	個				1									
	<i>Cryptomonas</i> sp.	個	1										2	1	
	<i>Dinobryon</i> sp.	群													
	<i>Glenodinium</i> sp.	個													
	<i>Gymnodinium</i> sp.	個													
	<i>Mallomonas fastigata</i>	個													
	<i>Mallomonas</i> sp.	個													
	<i>Peridinium</i> sp.	個													
	<i>Synura</i> sp.	群													
	<i>Uroglena americana</i>	群													
	その他							1							
根足虫類		個													
纖毛虫類		個													
輪虫類		個					1								
その他															
合 計			5	2	1	5	1	2	12	1	2	3	1	1	

数値は、1 mL中の群体数・個体数 (N/mL) を示す。

群：群体数 個：個体数 (細胞数)

(2) 真野浄水場 原水

	採 水 月 日			4/18	5/16	6/12	7/11	8/22	9/25	10/17	11/6	12/5	1/23	2/5	3/5
	水 温 (°C)			13.0	16.0	21.0	22.0	29.0	27.0	21.0	20.0	13.0	9.5	9.0	8.5
	pH 値			7.7	7.8	8.8	9.0	8.1	7.8	7.9	7.7	7.8	7.3	7.5	7.5
		単位													
藍藻類	<i>Anabaena affinis</i>	群													
	<i>Anabaena flos-aquae</i>	群													
	<i>Anabaena macrospora</i>	群													
	<i>Anabaena spiroides</i> var. <i>crassa</i>	群													
	<i>Anabaena</i> sp.	群													
	<i>Aphanizomenon</i> sp.	群													
	<i>Aphanocapsa</i> sp.	群													
	<i>Aphanothece</i> sp.	群						20	10						
	<i>Chroococcus</i> sp.	群													
	<i>Gomphosphaeria</i> sp.	群									10				
	<i>Microcystis aeruginosa</i>	群													
	<i>Microcystis novacekii</i>	群													
	<i>Microcystis wesenbergii</i>	群													
	<i>Microcystis</i> sp.	群													
	<i>Oscillatoria tenuis</i>	群													
	<i>Oscillatoria</i> sp.	群													
	<i>Phormidium tenue</i>	群													
	<i>Phormidium</i> sp.	群													
	その他														
珪藻類	<i>Asterionella formosa</i>	群											12	26	1
	<i>Aulacoseira ambigua</i>	群								10	10				
	<i>Aulacoseira granulata</i>	群		10			10	20	80				4	8	2
	<i>Aulacoseira italica</i>	群													
	<i>Aulacoseira</i> sp.	群													
	<i>Cocconeis placentura</i>	個									10			3	
	<i>Cyclotella</i> + <i>Stephanodiscus</i>	個	10	10				310	90	20	70	19	18	11	
	<i>Cymbella</i> sp.	個									10				
	<i>Fragilaria crotonensis</i>	群		60				10				5	2		
	<i>Fragilaria longifusiformis</i>	個											9		
	<i>Navicula</i> sp.	個													
	<i>Nitzschia acicularis</i>	個						10				2	4		
	<i>Nitzschia</i> sp.	個													
	<i>Skeletonema potamos</i>	群													
	<i>Synedra acus</i>	個										1	2		
	<i>Synedra ulna</i>	個													
	<i>Synedra</i> sp.	個													
	その他													4	
緑藻類	<i>Actinastrum hantzschii</i>	群													
	<i>Ankistrodesmus</i> sp.	群													
	<i>Chlamydomonas</i> sp.	個													
	<i>Closterium aciculare</i>	個					20								
	<i>Coelastrum cambricum</i>	群													
	<i>Cosmocladium constrictum</i>	群											1		
	<i>Dictyosphaerium</i> sp.	群													
	<i>Dimorphococcus</i> sp.	群													
	<i>Gloeocystis</i> sp.	個													
	<i>Micractinium pusillum</i>	群													
	<i>Micrasterias</i> sp.	個	10		30	20						1		1	
	<i>Mougeotia</i> sp.	群			10							3			
	<i>Oocystis</i> sp.	群			10										
	<i>Pediastrum biwae</i>	群													
	<i>Scenedesmus</i> sp.	群													
	<i>Sphaerocystis Schroeteri</i>	群													
	<i>Spondylosium</i> sp.	群													
	<i>Staurastrum dorsidentiferum</i>	個	10		20	30	20					1	2		
	<i>Tetraspora</i> sp.	群													
	その他														
鞭毛藻	<i>Ceratium hirundinella</i>	個		10						10		1	1		
	<i>Cryptomonas</i> sp.	個	20		70		10			10	10	21	17	21	
	<i>Dinobryon</i> sp.	群													
	<i>Glenodinium</i> sp.	個													
	<i>Gymnodinium</i> sp.	個													
	<i>Mallomonas fastigata</i>	個													
	<i>Mallomonas</i> sp.	個													
	<i>Peridinium</i> sp.	個													
	<i>Synura</i> sp.	群													
	<i>Uroglena americana</i>	群	細胞												
	その他				10		10			30	20	8	11	8	
根足虫類		個													
纖毛虫類		個													
輪虫類		個										1			
そ の 他															
合 計			50	90	150	70	70	360	180	100	110	79	108	44	

数値は、1 mL中の群体数・個体数 (N/mL) を示す。

群：群体数 個：個体数 (細胞数)

(2) 真野浄水場 沈でん水

	採 水 月 日		4/18	5/16	6/12	7/11	8/22	9/25	10/17	11/6	12/5	1/23	2/5	3/5
	水 温 (°C)		13.0	16.0	21.0	22.0	29.0	27.0	21.0	20.0	13.0	9.5	9.0	8.5
	pH 値		7.4	7.3	7.2	7.4	7.2	7.2	7.3	7.3	7.4	7.1	7.3	7.4
		単位												
藍藻類	<i>Anabaena affinis</i>	群												
	<i>Anabaena flos-aquae</i>	群												
	<i>Anabaena macrospora</i>	群												
	<i>Anabaena spiroides</i> var. <i>crassa</i>	群												
	<i>Anabaena</i> sp.	群												
	<i>Aphanizomenon</i> sp.	群												
	<i>Aphanocapsa</i> sp.	群												
	<i>Aphanothece</i> sp.	群						1						
	<i>Chroococcus</i> sp.	群												
	<i>Gomphosphaeria</i> sp.	群												
	<i>Microcystis aeruginosa</i>	群												
	<i>Microcystis novacekii</i>	群												
	<i>Microcystis wesenbergii</i>	群												
	<i>Microcystis</i> sp.	群												
	<i>Oscillatoria tenuis</i>	群												
	<i>Oscillatoria</i> sp.	群												
	<i>Phormidium tenue</i>	群												
	<i>Phormidium</i> sp.	群			2	2								
	その他													
珪藻類	<i>Asterionella formosa</i>	群											1	
	<i>Aulacoseira ambigua</i>	群												
	<i>Aulacoseira granulata</i>	群							2					
	<i>Aulacoseira italica</i>	群												
	<i>Aulacoseira</i> sp.	群												
	<i>Cocconeis placentura</i>	個												
	<i>Cyclotella</i> + <i>Stephanodiscus</i>	個	1					1	1	1	1	1		
	<i>Cymbella</i> sp.	個												
	<i>Fragilaria crotonensis</i>	群	1											
	<i>Fragilaria longifusiformis</i>	個												
	<i>Navicula</i> sp.	個												
	<i>Nitzschia acicularis</i>	個												
	<i>Nitzschia</i> sp.	個												
	<i>Skeletonema potamos</i>	群												
	<i>Synedra acus</i>	個												
	<i>Synedra ulna</i>	個												
	<i>Synedra</i> sp.	個												
	その他													
緑藻類	<i>Actinastrum hantzschii</i>	群												
	<i>Ankistrodesmus</i> sp.	群												
	<i>Chlamydomonas</i> sp.	個												
	<i>Closterium aciculare</i>	個				1								
	<i>Coelastrum cambricum</i>	群												
	<i>Cosmocladium constrictum</i>	群												
	<i>Dictyosphaerium</i> sp.	群												
	<i>Dimorphococcus</i> sp.	群												
	<i>Gloeocystis</i> sp.	個												
	<i>Micractinium pusillum</i>	群												
	<i>Micrasterias</i> sp.	個												
	<i>Mougeotia</i> sp.	群												
	<i>Oocystis</i> sp.	群												
	<i>Pediastrum biwae</i>	群												
	<i>Scenedesmus</i> sp.	群												
	<i>Sphaerocystis Schroeteri</i>	群												
	<i>Spondylosium</i> sp.	群												
	<i>Staurastrum dorsidentiferum</i>	個	1		1	2								
	<i>Tetraspora</i> sp.	群												
	その他													
鞭毛藻	<i>Ceratium hirundinella</i>	個		5										
	<i>Cryptomonas</i> sp.	個			1					2		1		2
	<i>Dinobryon</i> sp.	群												
	<i>Glenodinium</i> sp.	個												
	<i>Gymnodinium</i> sp.	個												
	<i>Mallomonas fastigata</i>	個												
	<i>Mallomonas</i> sp.	個												
	<i>Peridinium</i> sp.	個												
	<i>Synura</i> sp.	群												
	<i>Uroglena americana</i>	群												
	その他						1					1	1	
根足虫類		個												
纖毛虫類		個												
輪虫類		個								1				
その他														
合 計			3	5	4	5	1	2	3	4	1	3	2	2

数値は、1 mL中の群体数・個体数 (N/mL) を示す。

群：群体数 個：個体数 (細胞数)

(3) 柳が崎浄水場 原水

	採 水 月 日			4/17	5/15	6/13	7/10	8/21	9/26	10/16	11/7	12/4	1/22	2/7	3/4
	水 温 (°C)			15.5	18.0	22.5	26.5	30.5	27.5	20.5	19.5	9.0	8.5	6.5	8.5
	pH 値			7.7	7.8	8.1	8.3	8.0	9.0	8.6	7.6	7.8	7.5	7.6	7.5
		単位													
藍藻類	<i>Anabaena affinis</i>	群					29	12	20	24					
	<i>Anabaena flos-aquae</i>	群						16	990	264	1				
	<i>Anabaena macrospora</i>	群													
	<i>Anabaena spiroides</i> var. <i>crassa</i>	群													
	<i>Anabaena</i> sp.	群													
	<i>Aphanizomenon</i> sp.	群				10									
	<i>Aphanocapsa</i> sp.	群													
	<i>Aphanothece</i> sp.	群							10			10			
	<i>Chroococcus</i> sp.	群								10					
	<i>Gomphosphaeria</i> sp.	群								10					
	<i>Microcystis aeruginosa</i>	群								4					
	<i>Microcystis novacekii</i>	群							50	76	1				
	<i>Microcystis wesenbergii</i>	群													
	<i>Microcystis</i> sp.	群													
	<i>Oscillatoria tenuis</i>	群													
	<i>Oscillatoria</i> sp.	群													
	<i>Phormidium tenue</i>	群													
	<i>Phormidium</i> sp.	群			10										
	その他														
珪藻類	<i>Asterionella formosa</i>	群	40										3	2	24
	<i>Aulacoseira ambigua</i>	群	90		30	30									
	<i>Aulacoseira granulata</i>	群	10	10	10	10		10	10	10	10	7	4	1	
	<i>Aulacoseira italica</i>	群							10						
	<i>Aulacoseira</i> sp.	群													
	<i>Cocconeis placentura</i>	個		10					10	10					1
	<i>Cyclotella</i> + <i>Stephanodiscus</i>	個	10	50	10	40	10	80		10	1510	320	85	19	
	<i>Cymbella</i> sp.	個													
	<i>Fragilaria crotonensis</i>	群	10									4	2		
	<i>Fragilaria longifusiformis</i>	個										52	18		
	<i>Navicula</i> sp.	個											1		
	<i>Nitzschia acicularis</i>	個						10			20	3	12		
	<i>Nitzschia</i> sp.	個													1
	<i>Skeletonema potamos</i>	群									20				
	<i>Synedra acus</i>	個	10									2	2		
	<i>Synedra ulna</i>	個													
	<i>Synedra</i> sp.	個								10					
	その他														
緑藻類	<i>Actinastrum hantzschii</i>	群													
	<i>Ankistrodesmus</i> sp.	群													
	<i>Chlamydomonas</i> sp.	個													
	<i>Closterium aciculare</i>	個													
	<i>Coelastrum cambricum</i>	群													
	<i>Cosmoecium constrictum</i>	群													
	<i>Dictyosphaerium</i> sp.	群													
	<i>Dimorphococcus</i> sp.	群													
	<i>Gloeocystis</i> sp.	個													
	<i>Micractinium pusillum</i>	群													
	<i>Micrasterias</i> sp.	個			20										
	<i>Mougeotia</i> sp.	群	10			20						4	2	1	
	<i>Oocystis</i> sp.	群													
	<i>Pediastrum biwae</i>	群													
	<i>Scenedesmus</i> sp.	群					10								
	<i>Sphaerocystis Schroeteri</i>	群													
	<i>Spondylosium</i> sp.	群													
	<i>Staurastrum dorsidentiferum</i>	個	20	20	20	20						1	4	1	
	<i>Tetraspora</i> sp.	群										1			
	その他														
鞭毛藻	<i>Ceratium hirundinella</i>	個										1			
	<i>Cryptomonas</i> sp.	個	210	160	30		10	10	10	10	20	280	140	180	
	<i>Dinobryon</i> sp.	群	10	10							10	3	2		
	<i>Glenodinium</i> sp.	個													
	<i>Gymnodinium</i> sp.	個													
	<i>Mallomonas fastigata</i>	個										1	1		
	<i>Mallomonas</i> sp.	個									80				
	<i>Peridinium</i> sp.	個		20	20										
	<i>Synura</i> sp.	群													
	<i>Uroglena americana</i>	群	1	細胞							細胞				
	その他		30	40	10		30	30	10	20	50	21	110	14	
根足虫類		個									10				
纖毛虫類		個										1			
輪虫類		個										2			
そ の 他															
合 計			451	320	160	159	88	1210	438	72	1740	706	385	242	

数値は、1 mL中の群体数・個体数 (N/mL) を示す。

群：群体数 個：個体数 (細胞数)

(3) 柳が崎浄水場 沈でん水

採 水 月 日			4/17	5/15	6/13	7/10	8/21	9/26	10/16	11/7	12/4	1/22	2/7	3/4
水 温 (°C)			15.5	18.0	22.5	26.5	30.5	27.5	20.5	19.5	9.0	8.5	6.5	8.5
pH 値			7.3	7.4	7.2	7.3	7.2	7.1	7.2	7.3	7.4	7.3	7.4	7.2
		単位												
藍藻類	<i>Anabaena affinis</i>	群												
	<i>Anabaena flos-aquae</i>	群						2						
	<i>Anabaena macrospora</i>	群												
	<i>Anabaena spiroides</i> var. <i>crassa</i>	群												
	<i>Anabaena</i> sp.	群												
	<i>Aphanizomenon</i> sp.	群												
	<i>Aphanocapsa</i> sp.	群												
	<i>Aphanothece</i> sp.	群												
	<i>Chroococcus</i> sp.	群												
	<i>Gomphosphaeria</i> sp.	群												
	<i>Microcystis aeruginosa</i>	群												
	<i>Microcystis novacekii</i>	群							2					
	<i>Microcystis wesenbergii</i>	群												
	<i>Microcystis</i> sp.	群												
	<i>Oscillatoria tenuis</i>	群												
	<i>Oscillatoria</i> sp.	群												
	<i>Phormidium tenue</i>	群												
	<i>Phormidium</i> sp.	群												
	その他													
珪藻類	<i>Asterionella formosa</i>	群												1
	<i>Aulacoseira ambigua</i>	群												
	<i>Aulacoseira granulata</i>	群												
	<i>Aulacoseira italica</i>	群												
	<i>Aulacoseira</i> sp.	群												
	<i>Cocconeis placentura</i>	個												
	<i>Cyclotella</i> + <i>Stephanodiscus</i>	個					1				4	4	2	
	<i>Cymbella</i> sp.	個												
	<i>Fragilaria crotonensis</i>	群												
	<i>Fragilaria longifusiformis</i>	個												
	<i>Navicula</i> sp.	個												
	<i>Nitzschia acicularis</i>	個											1	
	<i>Nitzschia</i> sp.	個												
	<i>Skeletonema potamos</i>	群												
	<i>Synedra acus</i>	個				1								
	<i>Synedra ulna</i>	個												
	<i>Synedra</i> sp.	個												
	その他													
緑藻類	<i>Actinastrum hantzschii</i>	群												
	<i>Ankistrodesmus</i> sp.	群												
	<i>Chlamydomonas</i> sp.	個												
	<i>Closterium aciculare</i>	個			1									
	<i>Coelastrum cambricum</i>	群												
	<i>Cosmocladium constrictum</i>	群												
	<i>Dictyosphaerium</i> sp.	群												
	<i>Dimorphococcus</i> sp.	群												
	<i>Gloeocystis</i> sp.	個												
	<i>Micractinium pusillum</i>	群												
	<i>Micrasterias</i> sp.	個												
	<i>Mougeotia</i> sp.	群												
	<i>Oocystis</i> sp.	群												
	<i>Pediastrum biwae</i>	群												
	<i>Scenedesmus</i> sp.	群												
	<i>Sphaerocystis Schroeteri</i>	群												
	<i>Spondylosium</i> sp.	群												
	<i>Staurastrum dorsidentiferum</i>	個												
	<i>Tetraspora</i> sp.	群												
	その他													
鞭毛藻	<i>Ceratium hirundinella</i>	個												
	<i>Cryptomonas</i> sp.	個		1										
	<i>Dinobryon</i> sp.	群									1	12	3	5
	<i>Glenodinium</i> sp.	個												
	<i>Gymnodinium</i> sp.	個												
	<i>Mallomonas fastigata</i>	個												
	<i>Mallomonas</i> sp.	個									1			
	<i>Peridinium</i> sp.	個												
	<i>Synura</i> sp.	群												
	<i>Uroglena americana</i>	群												
	その他		1	1				1	1	1	1			
根足虫類		個							1					
纖毛虫類		個			1									
輪虫類		個												
その他														
合 計			1	2	2	1	1	3	4	1	7	16	6	6

数値は、1 mL中の群体数・個体数 (N/mL) を示す。

群：群体数 個：個体数 (細胞数)

(4) 膳所浄水場 原水

採 水 月 日			4/17	5/15	6/13	7/10	8/21	9/26	10/16	11/7	12/4	1/22	2/7	3/4
水 温 (°C)			15.0	19.0	22.0	26.0	30.0	26.0	20.5	18.0	10.5	7.0	6.5	7.5
pH 値			7.6	7.7	8.0	8.2	8.1	8.1	7.7	7.7	7.7	7.5	7.6	7.6
		単位												
藍藻類	<i>Anabaena affinis</i>	群				5	36	3						
	<i>Anabaena flos-aquae</i>	群					4							
	<i>Anabaena macrospora</i>	群			2	1								
	<i>Anabaena spiroides</i> var. <i>crassa</i>	群												
	<i>Anabaena</i> sp.	群				1								
	<i>Aphanizomenon</i> sp.	群												
	<i>Aphanocapsa</i> sp.	群												
	<i>Aphanothece</i> sp.	群					20							
	<i>Chroococcus</i> sp.	群												
	<i>Gomphosphaeria</i> sp.	群												
	<i>Microcystis aeruginosa</i>	群												
	<i>Microcystis novacekii</i>	群												
	<i>Microcystis wesenbergii</i>	群												
	<i>Microcystis</i> sp.	群												
	<i>Oscillatoria tenuis</i>	群												
	<i>Oscillatoria</i> sp.	群												
	<i>Phormidium tenue</i>	群												
	<i>Phormidium</i> sp.	群												
	その他													
珪藻類	<i>Asterionella formosa</i>	群										31	3	11
	<i>Aulacoseira ambigua</i>	群												
	<i>Aulacoseira granulata</i>	群		10	20			20	50	10			5	1
	<i>Aulacoseira italica</i>	群												
	<i>Aulacoseira</i> sp.	群												
	<i>Cocconeis placentura</i>	個										3	2	
	<i>Cyclotella</i> + <i>Stephanodiscus</i>	個	10	20				10	10		1050	190	122	8
	<i>Cymbella</i> sp.	個												
	<i>Fragilaria crotonensis</i>	群										8	1	
	<i>Fragilaria longifusiformis</i>	個										130	6	
	<i>Navicula</i> sp.	個												
	<i>Nitzschia acicularis</i>	個									20	6	5	2
	<i>Nitzschia</i> sp.	個										41		1
	<i>Skeletonema potamos</i>	群									40	1		
	<i>Synedra acus</i>	個										1	1	1
	<i>Synedra ulna</i>	個												
	<i>Synedra</i> sp.	個												
	その他					10							1	
緑藻類	<i>Actinastrum hantzschii</i>	群												
	<i>Ankistrodesmus</i> sp.	群		10										
	<i>Chlamydomonas</i> sp.	個												
	<i>Closterium aciculare</i>	個		10										
	<i>Coelastrum cambricum</i>	群												
	<i>Cosmocladium constrictum</i>	群												
	<i>Dictyosphaerium</i> sp.	群												
	<i>Dimorphococcus</i> sp.	群												
	<i>Gloeocystis</i> sp.	個												
	<i>Micractinium pusillum</i>	群												
	<i>Micrasterias</i> sp.	個			10									
	<i>Mougeotia</i> sp.	群			20							2	2	
	<i>Oocystis</i> sp.	群											1	
	<i>Pediastrum biwae</i>	群												
	<i>Scenedesmus</i> sp.	群		10										
	<i>Sphaerocystis Schroeteri</i>	群												
	<i>Spondylosium</i> sp.	群												
	<i>Staurastrum dorsidentiferum</i>	個		10		20	10					1	1	
	<i>Tetraspora</i> sp.	群												
	その他													
鞭毛藻	<i>Ceratium hirundinella</i>	個		20									1	
	<i>Cryptomonas</i> sp.	個	30		10					10	50	130	180	120
	<i>Dinobryon</i> sp.	群										2	1	
	<i>Glenodinium</i> sp.	個										1		
	<i>Gymnodinium</i> sp.	個												
	<i>Mallomonas fastigata</i>	個												
	<i>Mallomonas</i> sp.	個							10		40			
	<i>Peridinium</i> sp.	個												
	<i>Synura</i> sp.	群												
	<i>Uroglena americana</i>	群	細胞								細胞			
	その他		20	30	10	10	20	10	10	30	30	17	130	13
根足虫類		個								10	20			
纖毛虫類		個									20		1	
輪虫類		個										2		
そ の 他														
合 計			60	120	72	47	90	43	80	60	1270	566	463	157

数値は、1 mL中の群体数・個体数 (N/mL) を示す。

群：群体数 個：個体数 (細胞数)

(4) 膳所浄水場 沈でん水

採 水 月 日			4/17	5/15	6/13	7/10	8/21	9/26	10/16	11/7	12/4	1/22	2/7	3/4
水 温 (°C)			15.0	19.0	22.0	26.0	30.0	26.0	20.5	18.0	10.5	7.0	6.5	7.5
pH 値			7.1	7.3	7.3	7.1	7.1	6.9	7.1	7.2	7.4	7.4	7.4	7.4
		単位												
藍藻類	<i>Anabaena affinis</i>	群												
	<i>Anabaena flos-aquae</i>	群								1				
	<i>Anabaena macrospora</i>	群												
	<i>Anabaena spiroides</i> var. <i>crassa</i>	群												
	<i>Anabaena</i> sp.	群												
	<i>Aphanizomenon</i> sp.	群												
	<i>Aphanocapsa</i> sp.	群												
	<i>Aphanothece</i> sp.	群												
	<i>Chroococcus</i> sp.	群												
	<i>Gomphosphaeria</i> sp.	群												
	<i>Microcystis aeruginosa</i>	群												
	<i>Microcystis novacekii</i>	群												
	<i>Microcystis wesenbergii</i>	群												
	<i>Microcystis</i> sp.	群												
	<i>Oscillatoria tenuis</i>	群												
	<i>Oscillatoria</i> sp.	群												
	<i>Phormidium tenue</i>	群												
	<i>Phormidium</i> sp.	群			2	1	1							
	その他													
珪藻類	<i>Asterionella formosa</i>	群	1											1
	<i>Aulacoseira ambigua</i>	群												
	<i>Aulacoseira granulata</i>	群						2	3		1			
	<i>Aulacoseira italica</i>	群									1			
	<i>Aulacoseira</i> sp.	群												
	<i>Cocconeis placentura</i>	個												
	<i>Cyclotella</i> + <i>Stephanodiscus</i>	個		1							3	4	4	1
	<i>Cymbella</i> sp.	個												
	<i>Fragilaria crotonensis</i>	群												
	<i>Fragilaria longifusiformis</i>	個												
	<i>Navicula</i> sp.	個												
	<i>Nitzschia acicularis</i>	個												
	<i>Nitzschia</i> sp.	個												
	<i>Skeletonema potamos</i>	群												
	<i>Synedra acus</i>	個												
	<i>Synedra ulna</i>	個												
	<i>Synedra</i> sp.	個												
	その他													
緑藻類	<i>Actinastrum hantzschii</i>	群												
	<i>Ankistrodesmus</i> sp.	群		1										
	<i>Chlamydomonas</i> sp.	個												
	<i>Closterium aciculare</i>	個												
	<i>Coelastrum cambricum</i>	群												
	<i>Cosmocladium constrictum</i>	群												
	<i>Dictyosphaerium</i> sp.	群												
	<i>Dimorphococcus</i> sp.	群												
	<i>Gloeocystis</i> sp.	個												
	<i>Micractinium pusillum</i>	群												
	<i>Micrasterias</i> sp.	個												
	<i>Mougeotia</i> sp.	群												
	<i>Oocystis</i> sp.	群												
	<i>Pediastrum biwae</i>	群												
	<i>Scenedesmus</i> sp.	群												
	<i>Sphaerocystis Schroeteri</i>	群												
	<i>Spondylosium</i> sp.	群												
	<i>Staurastrum dorsidentiferum</i>	個		1										
	<i>Tetraspora</i> sp.	群												
	その他													
鞭毛藻	<i>Ceratium hirundinella</i>	個												
	<i>Cryptomonas</i> sp.	個										1	2	2
	<i>Dinobryon</i> sp.	群												
	<i>Glenodinium</i> sp.	個												
	<i>Gymnodinium</i> sp.	個												
	<i>Mallomonas fastigata</i>	個												
	<i>Mallomonas</i> sp.	個												
	<i>Peridinium</i> sp.	個												
	<i>Synura</i> sp.	群												
	<i>Uroglena americana</i>	群												
	その他												2	
根足虫類		個												
纖毛虫類		個												
輪虫類		個												
その他														
合 計			1	3	2	1	1	2	3	1	5	5	8	4

数値は、1 mL中の群体数・個体数 (N/mL) を示す。

群：群体数 個：個体数 (細胞数)

(5)新瀬田浄水場 原水

	採 水 月 日			4/17	5/15	6/13	7/10	8/21	9/26	10/16	11/7	12/4	1/22	2/7	3/4
	水 温 (°C)			16.0	19.0	21.0	27.0	30.5	27.0	20.5	18.0	10.0	8.0	6.0	8.5
	p H 値			7.5	7.7	7.8	8.7	8.1	8.1	7.7	7.7	7.7	7.5	7.5	7.6
		単位													
藍藻類	<i>Anabaena affinis</i>	群					5	36	3						
	<i>Anabaena flos-aquae</i>	群						4							
	<i>Anabaena macrospora</i>	群			1	1									
	<i>Anabaena spiroides</i> var. <i>crassa</i>	群													
	<i>Anabaena</i> sp.	群				1									
	<i>Aphanizomenon</i> sp.	群					10								
	<i>Aphanocapsa</i> sp.	群													
	<i>Aphanothece</i> sp.	群					20								
	<i>Chroococcus</i> sp.	群													
	<i>Gomphosphaeria</i> sp.	群													
	<i>Microcystis aeruginosa</i>	群													
	<i>Microcystis novacekii</i>	群													
	<i>Microcystis wesenbergii</i>	群													
	<i>Microcystis</i> sp.	群						10							
	<i>Oscillatoria tenuis</i>	群													
	<i>Oscillatoria</i> sp.	群													
	<i>Phormidium tenue</i>	群													
	<i>Phormidium</i> sp.	群													
	その他														
珪藻類	<i>Asterionella formosa</i>	群											26	1	8
	<i>Aulacoseira ambigua</i>	群	50									30			
	<i>Aulacoseira granulata</i>	群		10	10		10	20	30	10			4	3	2
	<i>Aulacoseira italica</i>	群													
	<i>Aulacoseira</i> sp.	群													
	<i>Cocconeis placentura</i>	個											2	2	
	<i>Cyclotella</i> + <i>Stephanodiscus</i>	個	10	20								700	220	111	12
	<i>Cymbella</i> sp.	個													
	<i>Fragilaria crotonensis</i>	群		10									12		
	<i>Fragilaria longifusiformis</i>	個											180	4	
	<i>Navicula</i> sp.	個											1		1
	<i>Nitzschia acicularis</i>	個	10					10		10		40	5	4	1
	<i>Nitzschia</i> sp.	個											27		2
	<i>Skeletonema potamos</i>	群										10			
	<i>Synedra acus</i>	個		10	10								1		
	<i>Synedra ulna</i>	個						10							
	<i>Synedra</i> sp.	個								10					1
	その他														
緑藻類	<i>Actinastrum hantzschii</i>	群													
	<i>Ankistrodesmus</i> sp.	群													
	<i>Chlamydomonas</i> sp.	個													
	<i>Closterium aciculare</i>	個			10										
	<i>Coelastrum cambricum</i>	群													
	<i>Cosmocladium constrictum</i>	群													
	<i>Dictyosphaerium</i> sp.	群													
	<i>Dimorphococcus</i> sp.	群													
	<i>Gloeocystis</i> sp.	個													
	<i>Micractinium pusillum</i>	群													
	<i>Micrasterias</i> sp.	個		20											
	<i>Mougeotia</i> sp.	群			10	10									
	<i>Oocystis</i> sp.	群											1		
	<i>Pediastrum biwae</i>	群													
	<i>Scenedesmus</i> sp.	群													
	<i>Sphaerocystis Schroeteri</i>	群													
	<i>Spondylosium</i> sp.	群													
	<i>Staurastrum dorsidentiferum</i>	個	10	10	10	20									1
	<i>Tetraspora</i> sp.	群													
	その他														
鞭毛藻	<i>Ceratium hirundinella</i>	個		10											
	<i>Cryptomonas</i> sp.	個	10	50							30	20	160	160	100
	<i>Dinobryon</i> sp.	群											1	1	
	<i>Glenodinium</i> sp.	個													
	<i>Gymnodinium</i> sp.	個													
	<i>Mallomonas fastigata</i>	個													
	<i>Mallomonas</i> sp.	個										20			
	<i>Peridinium</i> sp.	個		10											
	<i>Synura</i> sp.	群													
	<i>Uroglena americana</i>	群	細胞									細胞			
	その他		10	10	10	10		10	10	10	50	21	100	14	
根足虫類		個													
纖毛虫類		個												2	
輪虫類		個													1
そ の 他															
合 計			100	160	61	47	90	53	40	70	870	661	388	143	

数値は、1 mL中の群体数・個体数 (N/mL) を示す。

群：群体数 個：個体数 (細胞数)

(5)新瀬田浄水場 沈でん水

	採 水 月 日			4/17	5/15	6/13	7/10	8/21	9/26	10/16	11/7	12/4	1/22	2/7	3/4
	水 温 (°C)			16.0	19.0	21.0	27.0	30.5	27.0	20.5	18.0	10.0	8.0	6.0	8.5
	pH 値			7.3	7.2	7.3	7.3	7.2	7.2	7.2	7.3	7.4	7.4	7.3	7.4
		単位													
藍藻類	<i>Anabaena affinis</i>	群													
	<i>Anabaena flos-aquae</i>	群					3								
	<i>Anabaena macrospora</i>	群													
	<i>Anabaena spiroides</i> var. <i>crassa</i>	群													
	<i>Anabaena</i> sp.	群													
	<i>Aphanizomenon</i> sp.	群													
	<i>Aphanocapsa</i> sp.	群													
	<i>Aphanothece</i> sp.	群													
	<i>Chroococcus</i> sp.	群													
	<i>Gomphosphaeria</i> sp.	群													
	<i>Microcystis aeruginosa</i>	群													
	<i>Microcystis novacekii</i>	群													
	<i>Microcystis wesenbergii</i>	群													
	<i>Microcystis</i> sp.	群													
	<i>Oscillatoria tenuis</i>	群													
	<i>Oscillatoria</i> sp.	群													
	<i>Phormidium tenue</i>	群													
	<i>Phormidium</i> sp.	群			2	2									
	その他														
珪藻類	<i>Asterionella formosa</i>	群													1
	<i>Aulacoseira ambigua</i>	群													
	<i>Aulacoseira granulata</i>	群									1	1			
	<i>Aulacoseira italica</i>	群													
	<i>Aulacoseira</i> sp.	群										4			
	<i>Cocconeis placentura</i>	個													
	<i>Cyclotella</i> + <i>Stephanodiscus</i>	個										7	1	2	
	<i>Cymbella</i> sp.	個													
	<i>Fragilaria crotonensis</i>	群													
	<i>Fragilaria longifusiformis</i>	個													
	<i>Navicula</i> sp.	個													
	<i>Nitzschia acicularis</i>	個													
	<i>Nitzschia</i> sp.	個													
	<i>Skeletonema potamos</i>	群													
	<i>Synedra acus</i>	個													
	<i>Synedra ulna</i>	個													
	<i>Synedra</i> sp.	個													
	その他														
緑藻類	<i>Actinastrum hantzschii</i>	群													
	<i>Ankistrodesmus</i> sp.	群													
	<i>Chlamydomonas</i> sp.	個													
	<i>Closterium aciculare</i>	個													
	<i>Coelastrum cambricum</i>	群													
	<i>Cosmocladium constrictum</i>	群													
	<i>Dictyosphaerium</i> sp.	群													
	<i>Dimorphococcus</i> sp.	群													
	<i>Gloeocystis</i> sp.	個													
	<i>Micractinium pusillum</i>	群													
	<i>Micrasterias</i> sp.	個													
	<i>Mougeotia</i> sp.	群													
	<i>Oocystis</i> sp.	群													
	<i>Pediastrum biwae</i>	群													
	<i>Scenedesmus</i> sp.	群													
	<i>Sphaerocystis Schroeteri</i>	群													
	<i>Spondylosium</i> sp.	群													
	<i>Staurastrum dorsidentiferum</i>	個													
	<i>Tetraspora</i> sp.	群													
	その他														
鞭毛藻	<i>Ceratium hirundinella</i>	個		1											
	<i>Cryptomonas</i> sp.	個											2	4	3
	<i>Dinobryon</i> sp.	群													
	<i>Glenodinium</i> sp.	個													
	<i>Gymnodinium</i> sp.	個													
	<i>Mallomonas fastigata</i>	個													
	<i>Mallomonas</i> sp.	個													
	<i>Peridinium</i> sp.	個													
	<i>Synura</i> sp.	群													
	<i>Uroglena americana</i>	群													
	その他			1	1			1	2			1	1	1	
根足虫類		個													
纖毛虫類		個	1									1			
輪虫類		個													
その他															
合 計			1	2	3	2	3	1	2	1	14	4	7	4	

数値は、1 mL中の群体数・個体数 (N/mL) を示す。

群：群体数 個：個体数 (細胞数)