

3.4 各地点の調査結果詳細

各地点での底生生物及び付着藻類の調査結果の詳細を以下に地点ごとに整理した。

調査地点	1) 黒瀬川下流	調査日	R3. 11. 6									
■調査地点の状況												
黒瀬川本流の取水堰直下の早瀬でツルシが生育、周辺は山林と農耕地で民家が点在。												
水温 (°C)	14.6											
川幅 (m)	15											
生物採取場所	川を中心											
生物採取場所の水深 (cm)	15											
流速	はやい											
川底の状態	こぶし大の石まじり砂											
岸辺の状態	右岸：擬岩ブロック護岸 左岸：コンクリート護岸											
■底生生物調査結果												
指標生物は、コガタマヒケラ類が確認された。水質判定結果は、水質階級Ⅱの“ややきれいな水”であった。その他にカヨシホリ、スジエビ、ハグロトンボ、イビル科などが確認された。												
確認された 指標生物	水質階級Ⅰ	—	指標生物 による 水質判定 結果	水質階級Ⅱ ややきれいな水								
	水質階級Ⅱ	コガタマヒケラ類										
	水質階級Ⅲ	—										
	水質階級Ⅳ	—										
確認された その他の水生動物	魚類	カヨシホリ										
	貝類・甲殻類	カリヌマヒ属、スジエビ										
	水生昆虫類	コケトウ属、ハグロトンボ、ユスリカ科（腹鰓なし）										
	その他	イビル科										
(注) 青字：希少種 (RDB 種)、赤字：外来種												
<table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>コガタマヒケラ類</td> <td>カヨシホリ</td> <td>スジエビ</td> <td>ハグロトンボ</td> </tr> </table>									コガタマヒケラ類	カヨシホリ	スジエビ	ハグロトンボ
												
コガタマヒケラ類	カヨシホリ	スジエビ	ハグロトンボ									
■付着藻類調査結果												
付着藻類は、 <i>Tapinothrix janthina</i> (死ノスリックス) が多かった。水質判定結果は、α貧腐水性 (αo) の“ややきれいな水”であった。												
主要出現種	<i>Tapinothrix janthina</i> (死ノスリックス)		DAIpo による水質判定結果	α貧腐水性 (αo) ややきれいな水								
■気づきなど												
特になし。												

調査地点	2) 和泉橋上流	調査日	R3. 11. 5
------	----------	-----	-----------

■調査地点の状況

黒瀬川本流の緩やかな流れの平瀬でツルシ、クズなどが生育、周辺は市街地。

水温 (°C)	12.0
川幅 (m)	20
生物採取場所	川を中心
生物採取場所の水深 (cm)	15
流速	おそい
川底の状態	砂
岸辺の状態	右岸：コンクリート護岸 左岸：土羽



■底生生物調査結果

指標生物は、ミズムシが確認された。水質判定結果は、水質階級Ⅲの“きたない水”であった。その他にオイカワ、カリヌマエビ属、ヤマサエ、アメリカツノズムシなどが確認された。

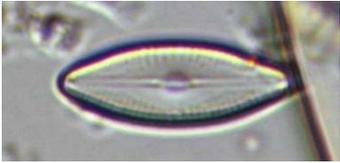
確認された指標生物	水質階級Ⅰ	—	指標生物による水質判定結果	水質階級Ⅲ
	水質階級Ⅱ	—		
	水質階級Ⅲ	ミズムシ		きたない水
	水質階級Ⅳ	—		
確認されたその他の水生動物	魚類	オイカワ、カマツ、 シメダカ 、ドンコ		
	貝類・甲殻類	フロリダマシ ヨコエビ 、カリヌマエビ属、スジエビ		
	水生昆虫類	コガメトビ属、ハゲトビ、ヤマサエ、ニギョウトビケラ、ユスリカ科（腹鰓なし）		
	その他	アメリカツノズムシ 、 アメリカミズムシ 、イシビル科		

(注) 青字：希少種 (RDB種)、赤字：外来種

			
ミズムシ	オイカワ	ヤマサエ	アメリカツノズムシ

■付着藻類調査結果

付着藻類は、好汚濁性種の *Diadmesmis confervacea* (ヒメフネイワ) が多かった。水質判定結果は、β中腐水性 (βm) の“きたない水”であった。

主要出現種	<i>Diadmesmis confervacea</i> (ヒメフネイワ)		DAIpo による水質判定結果	β中腐水性 (βm) きたない水
-------	---	--	-----------------	---------------------

■気づきなど

糸状性藻類が多い。

調査地点	3) 呉・黒瀬境界	調査日	R3. 11. 6
------	-----------	-----	-----------

■調査地点の状況

黒瀬川本流の緩やかな流れの平瀬でツルヨシが生育、周辺は農耕地。

水温 (°C)	15.4	
川幅 (m)	40	
生物採取場所	川の中心	
生物採取場所の水深 (cm)	30	
流速	はやい	
川底の状態	こぶし大～あたま大の石	
岸辺の状態	両岸：コンクリート護岸 寄洲あり	

■底生生物調査結果

指標生物は、コガタシマトビケラ類とオシマトビケラ多かった。水質判定結果は、水質階級Ⅱの“ややきれいな水”であった。その他にドンコ、テナガエビ、ダビドサエ、ミシッピアカミミガメなどが確認された。

確認された 指標生物	水質階級Ⅰ	—	指標生物 による 水質判定 結果	水質階級Ⅱ
	水質階級Ⅱ	コガタシマトビケラ類 (多い)、オシマトビケラ (多い)、コオニヤマ		
	水質階級Ⅲ	ミズムシ		
	水質階級Ⅳ	アメリカザリガニ		
確認された その他の水 生動物	魚類	オイカワ、ドンコ、カヨシノボリ		
	貝類・甲殻類	タイワンシジミ、カリヌマエビ属、テナガエビ		
	水生昆虫類	コカゲムシ属、シロタカワカゲムシ、ダビドサエ、シオカラトンボ、ギフシマトビケラ、コンキョウトビケラ		
	その他	アメリカツノウズムシ、イビル科、ミシッピアカミミガメ		

(注) 青字：希少種 (RDB種)、赤字：外来種

			
コガタシマトビケラ類	オシマトビケラ	ドンコ	ミシッピアカミミガメ

■付着藻類調査結果

付着藻類は、*Desmodesmus brasiliensis* (テースモテースムス) が多かった。水質判定結果は、β中腐水性 (βm) の“きたない水”であった。

主要出現種	<i>Desmodesmus brasiliensis</i> (テースモテースムス)		DAIpo による水質判定結果	β中腐水性 (βm) きたない水
-------	---	--	-----------------	---------------------

■気づきなど

ダイサギを確認

調査地点	4) 竹保川	調査日	R3. 11. 6
------	--------	-----	-----------

■調査地点の状況

黒瀬川の支流でツルシ、シツバが生育、周辺は農耕地で民家が点在。

水温 (°C)	13.0
川幅 (m)	3
生物採取場所	川の中心
生物採取場所の水深 (cm)	10
流速	ふつう
川底の状態	こぶし大の石まじり砂
岸辺の状態	両岸：コンクリート護岸 寄洲あり



■底生生物調査結果

指標生物は、ブユ類、コガタシマトビケラ類およびミズムシが多かった。水質判定結果は、水質階級 I の“きれいな水”であった。その他にシメダカ、タイワンシジミ、コホソヤナ、コガタゲンゴロウなどが確認された。

確認された指標生物	水質階級 I	ヒラカゲロウ類、ブユ類 (多い)	指標生物による水質判定結果	水質階級 I
	水質階級 II	コガタシマトビケラ類 (多い)		きれいな水
	水質階級 III	ミズムシ (多い)		
	水質階級 IV	—		
確認されたその他の水生動物	魚類	オカワ、シメダカ、ドンコ、カヨシノボリ		
	貝類・甲殻類	タイワンシジミ、カリヌマエビ属、シジエビ		
	水生昆虫類	コカゲロウ属、シロタカワカゲロウ、ハグトロンボ、コホソヤナ、ダビドサエ、ウルマシマトビケラ、ガガンボ属、コガタゲンゴロウ		
	その他	—		

(注) 青字：希少種 (RDB 種)、赤字：外来種

			
ブユ類	コガタシマトビケラ類	シメダカ	コガタゲンゴロウ

■付着藻類調査結果

付着藻類は、好清水性種の *Planothidium lanceolatum* (フトジツメカケイワ) が多かった。水質判定結果は、 α 貧腐水性 ($\alpha 0$) の“ややきれいな水”であった。

主要出現種	<i>Planothidium lanceolatum</i> (フトジツメカケイワ)		DAIpo による水質判定結果	α 貧腐水性 ($\alpha 0$) ややきれいな水
-------	--	--	-----------------	---

■気づきなど

特になし。

調査地点	5) 光路川	調査日	R3. 11. 6
------	--------	-----	-----------

■調査地点の状況

黒瀬川の支流でツルシが生育、周辺は農耕地で民家や施設が点在。

水温 (°C)	12.8
川幅 (m)	3
生物採取場所	川を中心
生物採取場所の水深 (cm)	15
流速	ふつう
川底の状態	コンクリート (一部に砂礫堆積)
岸辺の状態	両岸：コンクリート護岸



■底生生物調査結果

指標生物は、コガタシマトビケラ類とミズムシが多かった。水質判定結果は、水質階級Ⅱの“ややきれいな水”であった。その他にブルーギル、フロリダマシヨコエビ、ニギョウトビケラ、アメリカツノズミなどが確認された。

確認された 指標生物	水質階級Ⅰ	ブユ類	指標生物 による 水質判定 結果	水質階級Ⅱ ややきれいな水
	水質階級Ⅱ	コガタシマトビケラ類 (多い)、コエヤマ		
	水質階級Ⅲ	ミズムシ (多い)		
	水質階級Ⅳ	アメリカザリガニ		
確認された その他の水 生動物	魚類	ドジョウ、ブルーギル、ドンコ		
	貝類・甲殻類	タイワンシジミ、フロリダマシヨコエビ、カリヌマエビ属、スジエビ		
	水生昆虫類	コケムシ属、コシホソヤマ、ニギョウトビケラ、ガガンボ属		
	その他	アメリカツノズミ、イビル科		

(注) 青字：希少種 (RDB種)、赤字：外来種

コガタシマトビケラ類	ミズムシ	ブルーギル	ニギョウトビケラ

■付着藻類調査結果

付着藻類は、広適応性種の *Navicula minima* (フネイウ) が多かった。水質判定結果は、α貧腐水性 (αo) の“ややきれいな水”であった。

主要出現種	<i>Navicula minima</i> (フネイウ)		DAIpo に よる水質 判定結果	α貧腐水性 (αo) ややきれいな水
-------	----------------------------------	--	-------------------------	---------------------------

■気づきなど

特になし。

調査地点	6) 笹野川	調査日	R3. 11. 6
------	--------	-----	-----------

■調査地点の状況

黒瀬川の支流でツルシ、タゲ科が生育、周辺は市街地化が進んでいる。

水温 (°C)	15. 6
川幅 (m)	2
生物採取場所	川を中心
生物採取場所の水深 (cm)	10
流速	おそい
川底の状態	砂
岸辺の状態	両岸：コンクリート護岸



■底生生物調査結果

指標生物は、コガタシマトビケラ類とミズムシが多かった。水質判定結果は、水質階級Ⅱの“ややきれいな水”であった。その他にカマツカ、トジヨウ、カリヌマヒ属、ヒメクロサエなどが確認された。

確認された 指標生物	水質階級Ⅰ	—	指標生物 による 水質判定 結果	水質階級Ⅱ ややきれいな水
	水質階級Ⅱ	コガタシマトビケラ類 (多い)		
	水質階級Ⅲ	ミズムシ (多い)		
	水質階級Ⅳ	—		
確認された その他の水 生動物	魚類	オカワ、カマツカ、トジヨウ		
	貝類・甲殻類	カリヌマヒ属		
	水生昆虫類	コガケトウ属、ヒメクロサエ、ニギョウトビケラ		
	その他	—		

(注) 青字：希少種 (RDB種)、赤字：外来種

			
コガタシマトビケラ類	ミズムシ	トジヨウ	ヒメクロサエ

■付着藻類調査結果

付着藻類は、好清水性種の *Planothidium lanceolatum* (フトシヅメワカケイウ) が多かった。水質判定結果は、β貧腐水性 (βo) の“きれいな水”であった。

主要出現種	<i>Planothidium lanceolatum</i> (フトシヅメワカケイウ)		DAIpo による水質判定結果	β貧腐水性 (βo) きれいな水
-------	---	--	-----------------	---------------------

■気づきなど

川底は砂が多い。

調査地点	7) 石ヶ瀬橋上流	調査日	R3. 11. 5
------	-----------	-----	-----------

■調査地点の状況

黒瀬川本流の緩やかな流れの平瀬でヌズ、マモ、タゲ科などが生育、周辺は市街地。

水温 (°C)	13.5
川幅 (m)	10
生物採取場所	川を中心
生物採取場所の水深 (cm)	20
流速	ふつう
川底の状態	砂
岸辺の状態	両岸：コンクリート護岸 寄洲、中洲あり



■底生生物調査結果

指標生物は、ブユ類とミズムシが多かった。水質判定結果は、水質階級Ⅲの“きたない水”であった。その他にカマツ、タイワンジミ、ハグロトボ、イビル科などが確認された。

確認された 指標生物	水質階級Ⅰ	ブユ類 (多い)	指標生物 による 水質判定 結果	水質階級Ⅲ
	水質階級Ⅱ	コガタシマトビケラ類		
	水質階級Ⅲ	ミズムシ (多い)、シイビル		きたない水
	水質階級Ⅳ	アメリカザリガニ		
確認された その他の水 生動物	魚類	カマツ、ドジョウ、ドンコ		
	貝類・甲殻類	タイワンジミ、フロリダマズヨコエビ		
	水生昆虫類	コガメヨ属、ハグロトボ、ユスリカ科 (腹鰓なし)		
	その他	アメリカミズムシ、イビル科		

(注) 青字：希少種 (RDB種)、赤字：外来種

ブユ類	ミズムシ	カマツ	タイワンジミ

■付着藻類調査結果

付着藻類は、広適応性種の *Cocconeis placentula* (ココネイス) が多かった。水質判定結果は、β中腐水性 (βm) の“きたない水”であった。

主要出現種	<i>Cocconeis placentula</i> (ココネイス)		DAIpo に よる水質 判定結果	β中腐水性 (βm)
				きたない水

■気づきなど

カルガモ、コガモ、イソシギを確認
糸状性藻類が多い。

調査地点	8) 中川	調査日	R3. 11. 5
------	-------	-----	-----------

■調査地点の状況

黒瀬川の支流でオカダガモ、ツルシ、クスなどが生育、周辺は市街地。

水温 (°C)	12.0	
川幅 (m)	4	
生物採取場所	川の中心	
生物採取場所の水深 (cm)	15	
流速	ふつう	
川底の状態	砂	
岸辺の状態	両岸：土羽+コンクリート護岸 寄洲あり	

■底生生物調査結果

指標生物は、コガタシトビケラ類とミスジが多かった。水質判定結果は、水質階級Ⅱの“ややきれいな水”であった。その他にカマツカ、カリヌマエビ属、コシホソヤナ、ツガ科などが確認された。

確認された 指標生物	水質階級Ⅰ	ブユ類	指標生物 による 水質判定 結果	水質階級Ⅱ ややきれいな水
	水質階級Ⅱ	コガタシトビケラ類 (多い)、コニヤナ		
	水質階級Ⅲ	ミスジカマキリ、ミスジ (多い)		
	水質階級Ⅳ	アメリカザリガニ		
確認された その他の水 生動物	魚類	オイカワ、カマツカ、カマツカ、ドンコ		
	貝類・甲殻類	タイワンシジミ、カリヌマエビ属、スジエビ		
	水生昆虫類	コガタシトビケラ属、ハゲトシホ、コシホソヤナ、ダビトサエ、シカトシホ、ガガンボ属		
	その他	ツガ科		

(注) 青字：希少種 (RDB種)、赤字：外来種

			
コガタシトビケラ類	ミスジ	カマツカ	コシホソヤナ

■付着藻類調査結果

付着藻類は、好清水性種の *Planothidium lanceolatum* (フスジツメワケイソウ) が多かった。水質判定結果は、α貧腐水性 (αo) の“ややきれいな水”であった。

主要出現種	<i>Planothidium lanceolatum</i> (フスジツメワケイソウ)		DAIpo に よる水質 判定結果	α貧腐水性 (αo) ややきれいな水
-------	---	--	-------------------------	---------------------------

■気づきなど

特になし。

調査地点	9) 深堂川	調査日	R3. 11. 5
------	--------	-----	-----------

■調査地点の状況

黒瀬川の支流で河床に糸状性藻類が多く生育、周辺は民家が多い。

水温 (°C)	15. 2
川幅 (m)	3
生物採取場所	川を中心
生物採取場所の水深 (cm)	20
流速	おそい
川底の状態	こぶし大の石まじり砂
岸辺の状態	右岸：自然河岸+ホタル護岸 左岸：コンクリート護岸+ホタル護岸



■底生生物調査結果

指標生物は、ミズムシとアメリカザリガニが多かった。水質判定結果は、水質階級Ⅲの“きたない水”であった。その他にフロリダマシヨコエビ、シオラトホ、アメリカツノズムシ、アカライモリなどが確認された。

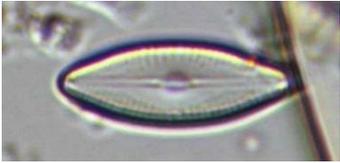
確認された 指標生物	水質階級Ⅰ	—	指標生物 による 水質判定 結果	水質階級Ⅲ
	水質階級Ⅱ	コガタシマトビケラ類、カニナ類		
	水質階級Ⅲ	ミズムシ (多い)		きたない水
	水質階級Ⅳ	アメリカザリガニ (多い)		
確認された その他の水 生動物	魚類	—		
	貝類・甲殻類	フロリダマシヨコエビ、カリヌマエビ属		
	水生昆虫類	コガタトビケラ属、シオラトホ		
	その他	アメリカツノズムシ、イビル科、アカライモリ		

(注) 青字：希少種 (RDB種)、赤字：外来種

			
ミズムシ	アメリカザリガニ	フロリダマシヨコエビ	アカライモリ

■付着藻類調査結果

付着藻類は、好汚濁性種の *Diadmesmis confervacea* (ヒメフネイワ) が多かった。水質判定結果は、β中腐水性 (βm) の“きたない水”であった。

主要出現種	<i>Diadmesmis confervacea</i> (ヒメフネイワ)		DAIpo に よる水質 判定結果	β中腐水性 (βm) きたない水
-------	---	--	-------------------------	---------------------

■気づきなど

生活排水の流入が多い。
糸状性藻類が多い。



生活排水の流入状況

調査地点	10) 米満川上流	調査日	R3. 11. 5
------	-----------	-----	-----------

■調査地点の状況

黒瀬川の支流でジユスダマ、ミヅウガが生育、周辺は農耕地で民家が点在。

水温 (°C)	15.4
川幅 (m)	5
生物採取場所	川の中心
生物採取場所の水深 (cm)	10
流速	ふつう
川底の状態	こぶし大の石
岸辺の状態	両岸：コンクリート護岸+擬岩ブロック護岸



■底生生物調査結果

指標生物は、コガタシマトビケラ類とコオニヤマが多かった。水質判定結果は、水質階級Ⅱの“ややきれいな水”であった。その他にカヨシノボリ、カリヌマエビ属、ニホンカワトンボ、コヤマトンボなどが確認された。

確認された指標生物	水質階級Ⅰ	—	指標生物による水質判定結果	水質階級Ⅱ
	水質階級Ⅱ	コガタシマトビケラ類 (多い)、コオニヤマ (多い)、カヨシノボリ類		ややきれいな水
	水質階級Ⅲ	ミズムシ		
	水質階級Ⅳ	アメリカザリガニ		
確認されたその他の水生動物	魚類	カラムツ、ドソコ、カヨシノボリ		
	貝類・甲殻類	タイワンシジミ、カリヌマエビ属		
	水生昆虫類	コカゲロウ属、シタニカゲロウ、ハゲトンボ、ニホンカワトンボ、コホソヤンマ、ダビドサナエ、コヤマトンボ、シカワトンボ、ウルマシマトビケラ		
	その他	—		

(注) 青字：希少種 (RDB種)、赤字：外来種

			
コガタシマトビケラ類	コオニヤマ	カヨシノボリ	ニホンカワトンボ

■付着藻類調査結果

付着藻類は、好清水性種の *Achnanthes convergens* (ツメイトウ) が多かった。水質判定結果は、α貧腐水性 (αo) の“ややきれいな水”であった。

主要出現種	<i>Achnanthes convergens</i> (ツメイトウ)		DAIpo による水質判定結果	α貧腐水性 (αo)
				ややきれいな水

■気づきなど

護岸が改修されていた。

調査地点	11) 温井川上流	調査日	R3. 11. 5
------	-----------	-----	-----------

■調査地点の状況

黒瀬川の支流でツルシが生育、周辺は農耕地で民家が点在。

水温 (°C)	13.4
川幅 (m)	2
生物採取場所	川の中心
生物採取場所の水深 (cm)	10
流速	ふつう
川底の状態	砂
岸辺の状態	両岸：コンクリート護岸 寄洲あり



■底生生物調査結果

指標生物は、コガタシマトビケラ類とコオニヤンマが多かった。水質判定結果は、水質階級Ⅱの“ややきれいな水”であった。その他にカラムツ、スジエビ、カクツツビケラ属、ウシガエルなどが確認された。

確認された指標生物	水質階級Ⅰ	—	指標生物による水質判定結果	水質階級Ⅱ
	水質階級Ⅱ	コガタシマトビケラ類 (多い)、コオニヤンマ (多い)、カニナガシ		
	水質階級Ⅲ	—		
	水質階級Ⅳ	—		
確認されたその他の水生動物	魚類	カラムツ、ドジョウ、ドンコ、カニナガシ		
	貝類・甲殻類	カニナガシ属、スジエビ		
	水生昆虫類	コガタシマトビケラ属、コオニヤンマ、ダビドサエ、オニヤンマ、コヤマトビケラ属、ガガシ属		
	その他	アメリカツノズムシ、ウシガエル		

(注) 青字：希少種 (RDB種)、赤字：外来種

			
コガタシマトビケラ類	コオニヤンマ	カラムツ	ウシガエル

■付着藻類調査結果

付着藻類は、広適応性種の *Navicula cryptocephala* (フネイワ) が多かった。水質判定結果は、 α 貧腐水性 ($\alpha 0$) の“ややきれいな水”であった。

主要出現種	<i>Navicula cryptocephala</i> (フネイワ)		DAIpo による水質判定結果	α 貧腐水性 ($\alpha 0$)
				ややきれいな水

■気づきなど

濁りあり。
川底は砂が多い。

調査地点	12) 沼田川上流 2	調査日	R3. 11. 4
------	-------------	-----	-----------

■調査地点の状況

沼田川本流の上流部で、周辺は農耕地で民家が点在。

水温 (°C)	14.6	
川幅 (m)	7	
生物採取場所	川の中心	
生物採取場所の水深 (cm)	20	
流速	はやい	
川底の状態	こぶし大～あたま大の石	
岸辺の状態	両岸：擬岩ブロック護岸	

■底生生物調査結果

指標生物は、カゲラ類とブユ類が多かった。水質判定結果は、水質階級Ⅰの“きれいな水”であった。その他にアザ、ズシビ、オカサエ、ヒゲナガカトビケラなどが確認された。

確認された指標生物	水質階級Ⅰ	カゲラ類 (多い)、ヒラカゲロウ類、ナガレトビケラ類、ブユ類 (多い)	指標生物による水質判定結果	水質階級Ⅰ
	水質階級Ⅱ	コガタシマトビケラ類、カニナ類		きれいな水
	水質階級Ⅲ	—		
	水質階級Ⅳ	—		
確認されたその他の水生動物	魚類	カマツカ、アサギ、カヨシノボリ		
	貝類・甲殻類	ズシビ		
	水生昆虫類	モンカゲロウ、フタバコカゲロウ、コカゲロウ属、オカサエ、ウルマシマトビケラ、タニガワトビケラ属、ヒゲナガカトビケラ、ニギョウトビケラ、ヒゲナガカガシノボ属、カガシノボ属		
	その他	—		

(注) 青字：希少種 (RDB 種)、赤字：外来種

			
カゲラ類	ブユ類	アサギ	オカサエ

■付着藻類調査結果

付着藻類は、*Tapinothrix janthina* (死ノスリックス) が多かった。水質判定結果は、β貧腐水性 (βo) の“きれいな水”であった。

主要出現種	<i>Tapinothrix janthina</i> (死ノスリックス)		DAIpo による水質判定結果	β貧腐水性 (βo)
				きれいな水

■気づきなど

護岸が改修されていた。

調査地点	13) 造賀川	調査日	R3. 11. 4
------	---------	-----	-----------

■調査地点の状況

沼田川の支流でツルシが生育、周辺は農耕地で民家が点在。

水温 (°C)	14.7
川幅 (m)	6
生物採取場所	川の中心
生物採取場所の水深 (cm)	20
流速	ふつう
川底の状態	こぶし大の石まじり砂
岸辺の状態	両岸：土羽+蛇カゴ 寄洲あり



■底生生物調査結果

指標生物は、コガタシマトビケラ類とミズムシが多かった。水質判定結果は、水質階級Ⅱの“ややきれいな水”であった。その他にドジョウ、カリヌマエビ属、オニヤマ、フスビルなどが確認された。

確認された 指標生物	水質階級Ⅰ	—	指標生物 による 水質判定 結果	水質階級Ⅱ ややきれいな水
	水質階級Ⅱ	コガタシマトビケラ類 (多い)、カニナ類		
	水質階級Ⅲ	ミズムシ (多い)		
	水質階級Ⅳ	—		
確認された その他の水 生動物	魚類	カムツ、ドジョウ、ドンコ、カヨシホリ		
	貝類・甲殻類	カリヌマエビ属		
	水生昆虫類	モンカゲロウ、コカゲロウ属、シロタネカワゲロウ、ハゲロトホ、ダビドサエ、オニヤマ、シオカトホ、ヒゲナガカトビケラ、ヒゲナガガガンボ属		
	その他	ウビル科、フスビル、イビル科		

(注) 青字：希少種 (RDB種)、赤字：外来種

			
コガタシマトビケラ類	ミズムシ	ドジョウ	オニヤマ

■付着藻類調査結果

付着藻類は、好清水性種の *Achnanthes convergens* (ツメイワ) と広適応性種の *Cocconeis placentula* (ココネイス) が多かった。水質判定結果は、α貧腐水性 (αo) の“ややきれいな水”であった。

主要出現種	<i>Achnanthes convergens</i> (ツメイワ)		DAIpo に よる水質 判定結果	α貧腐水性 (αo) ややきれいな水
-------	--	--	-------------------------	---------------------------

■気づきなど

特になし。

調査地点	14) 宮領川	調査日	R3. 11. 4
------	---------	-----	-----------

■調査地点の状況

沼田川の支流でスズギが生育、周辺は農耕地で民家が点在。

水温 (°C)	15.9
川幅 (m)	2.5
生物採取場所	川を中心
生物採取場所の水深 (cm)	20
流速	ふつう
川底の状態	砂
岸辺の状態	両岸：コンクリート護岸



■底生生物調査結果

指標生物は、コガタシトビケラ類とミスジが多かった。水質判定結果は、水質階級Ⅱの“ややきれいな水”であった。その他にシメダカ、ヒメノアラガイ、コホソヤシマ、ガガンボ属などが確認された。

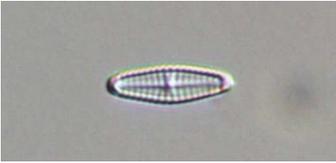
確認された 指標生物	水質階級Ⅰ	ヨコエビ類	指標生物 による 水質判定 結果	水質階級Ⅱ ややきれいな水
	水質階級Ⅱ	コガタシトビケラ類 (多い)、カニナ類		
	水質階級Ⅲ	ミスジ (多い)		
	水質階級Ⅳ	アメリカザリガニ		
確認された その他の水 生動物	魚類	シメダカ、ドンコ		
	貝類・甲殻類	ヒメノアラガイ、カリヌエビ属		
	水生昆虫類	コガメト属、コホソヤシマ、オニヤシマ、シオライトボ、ウルマシトビケラ、ガガンボ属		
	その他	—		

(注) 青字：希少種 (RDB種)、赤字：外来種

			
コガタシトビケラ類	ミスジ	シメダカ	ヒメノアラガイ

■付着藻類調査結果

付着藻類は、好適性種の *Hippodonta pseudacceptata* (ウマハケイワ) が多かった。水質判定結果は、 α 貧腐水性 ($\alpha 0$) の“ややきれいな水”であった。

主要出現種	<i>Hippodonta pseudacceptata</i> (ウマハケイワ)		DAIpo に よる水質 判定結果	α 貧腐水性 ($\alpha 0$) ややきれいな水
-------	--	--	-------------------------	---

■気づきなど

濁りあり。

調査地点	15) 杵原川	調査日	R3. 11. 4
------	---------	-----	-----------

■調査地点の状況

沼田川の支流でカヨシ、シヅバが生育、周辺は市街地化が進んでいる。

水温 (°C)	16.4
川幅 (m)	4
生物採取場所	川を中心
生物採取場所の水深 (cm)	10
流速	ふつう
川底の状態	小石まじり砂
岸辺の状態	両岸：コンクリート護岸 寄洲あり



■底生生物調査結果

指標生物は、コガタシマトビケラ類とミズムシが多かった。水質判定結果は、水質階級Ⅱの“ややきれいな水”であった。その他にオイカワ、シジエビ、マツモシ、アメリカツノズムシなどが確認された。

確認された 指標生物	水質階級Ⅰ	ブユ類	指標生物 による 水質判定 結果	水質階級Ⅱ ややきれいな水
	水質階級Ⅱ	コガタシマトビケラ類 (多い)、カニナキ類		
	水質階級Ⅲ	ミズムシ (多い)		
	水質階級Ⅳ	—		
確認された その他の水 生動物	魚類	オイカワ、ドンコ、カヨシホリ		
	貝類・甲殻類	カリヌマエビ属、シジエビ		
	水生昆虫類	オオクマダラカゲロウ、コガケロウ属、シロタニカワカゲロウ、ハゲロトンボ、コシホソヤナ、シカヲトンボ、マツモシ、ウルマシマトビケラ		
	その他	アメリカツノズムシ		

(注) 青字：希少種 (RDB種)、赤字：外来種

			
コガタシマトビケラ類	ミズムシ	オイカワ	マツモシ

■付着藻類調査結果

付着藻類は、*Audouinella* sp. (オジユイネ)が多かった。水質判定結果は、α貧腐水性 (αo) の“ややきれいな水”であった。

主要出現種	<i>Audouinella</i> sp. (オジユイネ)		DAIpo による水質判定結果	α貧腐水性 (αo) ややきれいな水
-------	-----------------------------------	--	-----------------	---------------------------

■気づきなど

特になし。

調査地点	16) 入野川中流 2	調査日	R3. 11. 4
------	-------------	-----	-----------

■調査地点の状況

沼田川の支流でツルシが生育、周辺は農耕地で民家が点在。

水温 (°C)	16.4
川幅 (m)	10
生物採取場所	川の中心
生物採取場所の水深 (cm)	20
流速	はやい
川底の状態	こぶし大の石まじり砂
岸辺の状態	右岸：土羽+コンクリート護岸 左岸：コンクリート護岸



■底生生物調査結果

指標生物は、カゲラ類とコガタマビケラ類が多かった。水質判定結果は、水質階級 I の“きれいな水”であった。その他にドンコ、タイワンジミ、シタガワカゲロウ、オカサエなどが確認された。

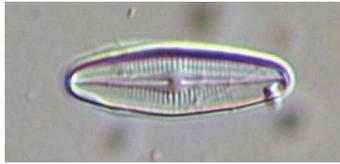
確認された指標生物	水質階級 I	カゲラ類 (多い)、サカニ	指標生物による水質判定結果	水質階級 I
	水質階級 II	コガタマビケラ類 (多い)		きれいな水
	水質階級 III	ミズカキリ、ミズムシ		
	水質階級 IV	—		
確認されたその他の水生動物	魚類	カラムツ、 シメダカ 、ドンコ、カヨシノボリ		
	貝類・甲殻類	タイワンジミ 、 フロリダマシ ヨコエビ 、カリヌマエビ属		
	水生昆虫類	カゲロウ属、シタガワカゲロウ、オカサエ、ヒゲナガガガンボ属		
	その他	—		

(注) 青字：希少種 (RDB 種)、赤字：外来種

			
カゲラ類	コガタマビケラ類	ドンコ	オカサエ

■付着藻類調査結果

付着藻類は、好清水性種の *Achnanthes convergens* (ツメイウ) が多かった。水質判定結果は、β 貧腐水性 (βo) の“きれいな水”であった。

主要出現種	<i>Achnanthes convergens</i> (ツメイウ)		DAIpo による水質判定結果	β 貧腐水性 (βo)
				きれいな水

■気づきなど

下流で災害復旧工事中

調査地点	17) 椋梨川上流	調査日	R3. 11. 4
------	-----------	-----	-----------

■調査地点の状況

沼田川の支流でオナガダモ、ツルシ、マコモなどが生育、右岸側は山林で左岸側は住宅地。

水温 (°C)	14.0	
川幅 (m)	5	
生物採取場所	川を中心	
生物採取場所の水深 (cm)	20	
流速	ふつう	
川底の状態	こぶし大の石	
岸辺の状態	右岸：ホタル護岸 左岸：コンクリート護岸	

■底生生物調査結果

指標生物は、コガタシマトビケラ類とカニナシ類が多かった。水質判定結果は、水質階級Ⅱの“ややきれいな水”であった。その他にアブラボテ、カリヌマエビ属、ハグロトンボ、ウヰル科などが確認された。

確認された指標生物	水質階級Ⅰ	—	指標生物による水質判定結果	水質階級Ⅱ
	水質階級Ⅱ	コガタシマトビケラ類 (多い)、オニヤンマ、カニナシ類 (多い)		ややきれいな水
	水質階級Ⅲ	ミスアカキリ、ミスムシ		
	水質階級Ⅳ	—		
確認されたその他の水生動物	魚類	アブラボテ、カマツ、ドンコ、カヨシノボリ		
	貝類・甲殻類	タイワンシジミ、カリヌマエビ属、シジミ		
	水生昆虫類	フタバコケロウ、コケロウ属、シタニカワケロウ、ハグロトンボ、コシボリヤンマ、オニヤンマ、トウヨウガマドビケラ、ガガンボ属、ヒメトリス科		
	その他	ウヰル科		

(注) 青字：希少種 (RDB種)、赤字：外来種

			
コガタシマトビケラ類	カニナシ類	アブラボテ	ハグロトンボ

■付着藻類調査結果

付着藻類は、*Tapinothrix janthina* (死ノスリックス) が多かった。水質判定結果は、β貧腐水性 (βo) の“きれいな水”であった。

主要出現種	<i>Tapinothrix janthina</i> (死ノスリックス)		DAIpo による水質判定結果	β貧腐水性 (βo) きれいな水
-------	--	--	-----------------	---------------------

■気づきなど

特になし。

調査地点	18) 沼田川中流	調査日	R3. 11. 4
------	-----------	-----	-----------

■調査地点の状況

沼田川本流で緩やかな流れの平瀬でツルシ、ケ科が生育、右岸側は農耕地と工場で左岸側は山林。

水温 (°C)	16.4
川幅 (m)	30
生物採取場所	川の右岸
生物採取場所の水深 (cm)	20
流速	ふつう
川底の状態	こぶし大～あたま大の石
岸辺の状態	右岸：土羽 左岸：コンクリート護岸



■底生生物調査結果

指標生物は、ヒラカゲムシ類とコガタシマトビケラ類が多かった。水質判定結果は、水質階級Ⅱの“ややきれいな水”であった。その他にオシマトシヨウ、カリヌマエビ属、ヒメトビイロカゲムシ、ダビトサエなどが確認された。

確認された 指標生物	水質階級Ⅰ	カケラ類、ヒラカゲムシ類 (多い)	指標生物 による 水質判定 結果	水質階級Ⅱ
	水質階級Ⅱ	コガタシマトビケラ類 (多い)、ゲンジボタル、コオニヤマ		ややきれいな水
	水質階級Ⅲ	—		
	水質階級Ⅳ	—		
確認された その他の水 生動物	魚類	カマツカ、オシマトシヨウ、カヨシノボリ		
	貝類・甲殻類	カリヌマエビ属		
	水生昆虫類	ヒメトビイロカゲムシ、キイロカゲムシ、モンカゲムシ、シカマダラカゲムシ、チラカゲムシ、シロタニカゲムシ、ダビトサエ、ウルマシマトビケラ、ヒゲナガカゲムシ、セトビケラ属、ヒゲナガガガンボ属		
	その他	—		

(注) 青字：希少種 (RDB 種)、赤字：外来種

			
ヒラカゲムシ類	コガタシマトビケラ類	オシマトシヨウ	ダビトサエ

■付着藻類調査結果

付着藻類は、*Tapinothrix janthina* (死ノスリックス) が多かった。水質判定結果は、β貧腐水性 (βo) の“きれいな水”であった。

主要出現種	<i>Tapinothrix janthina</i> (死ノスリックス)		DAIpo による水質判定結果	β貧腐水性 (βo) きれいな水
-------	--	--	-----------------	---------------------

■気づきなど

特になし。

調査地点	19) 関川中流 1	調査日	R3. 11. 5
------	------------	-----	-----------

■調査地点の状況

太田川水系三篠川の支流で、右岸側は道路と民家で左岸側は山林。

水温 (°C)	16.9	
川幅 (m)	10	
生物採取場所	川の中心	
生物採取場所の水深 (cm)	30	
流速	ふつう	
川底の状態	こぶし大～あたま大の石まじり砂	
岸辺の状態	右岸：コンクリート護岸+自然河岸 左岸：自然河岸	

■底生生物調査結果

指標生物は、コガタシトビケラ類とカニ類が多かった。水質判定結果は、水質階級Ⅱの“ややきれいな水”であった。その他にイトジヨウ、カリヌマエビ属、モンカゲロウ、ヤマサエなどが確認された。

確認された 指標生物	水質階級Ⅰ	カケラ類、ヒラカゲロウ類	指標生物 による 水質判定 結果	水質階級Ⅱ ややきれいな水
	水質階級Ⅱ	コガタシトビケラ類 (多い)、カニ類 (多い)		
	水質階級Ⅲ	ミズムシ		
	水質階級Ⅳ	—		
確認された その他の水生動物	魚類	カマツ、イトジヨウ、カヨシホリ		
	貝類・甲殻類	タイワンシジミ、カリヌマエビ属		
	水生昆虫類	モンカゲロウ、フタバカゲロウ、コカゲロウ属、シロタカワカゲロウ、ヤマサエ、ダビトサエ、村カサエ、ウルマシトビケラ、ヒゲナカカトビケラ、カガシホ属		
	その他	—		

(注) 青字：希少種 (RDB種)、赤字：外来種

			
コガタシトビケラ類	カニ類	イトジヨウ	ヤマサエ

■付着藻類調査結果

付着藻類は、*Tapinothrix janthina* (死ノスリックス) が多かった。水質判定結果は、β貧腐水性 (βo) の“きれいな水”であった。

主要出現種	<i>Tapinothrix janthina</i> (死ノスリックス)		DAIpo による水質判定結果	β貧腐水性 (βo) きれいな水
-------	--	--	-----------------	---------------------

■気づきなど

上流部で行われている災害復旧工事の濁りあり。
右岸に護岸が新設されていた。

調査地点	20) 東川	調査日	R3. 11. 5
------	--------	-----	-----------

■調査地点の状況

関川の支流でツルシ、スキなどが生育、周辺は農耕地。

水温 (°C)	15.9
川幅 (m)	4
生物採取場所	川を中心
生物採取場所の水深 (cm)	20
流速	はやい
川底の状態	こぶし大の石
岸辺の状態	右岸：コンクリート護岸 左岸：擬岩ブロック護岸



■底生生物調査結果

指標生物は、コガタシマトビケラ類とコエヤンマが多かった。水質判定結果は、水質階級Ⅱの“ややきれいな水”であった。その他にタカヤ、カリヌマエビ属、オクマダラカゲロウ、クサガメなどが確認された。

確認された 指標生物	水質階級Ⅰ	カゲラ類	指標生物 による 水質判定 結果	水質階級Ⅱ ややきれいな水
	水質階級Ⅱ	コガタシマトビケラ類 (多い)、コエヤンマ (多い)、カゲラ類		
	水質階級Ⅲ	—		
	水質階級Ⅳ	—		
確認された その他の水生動物	魚類	オイカワ、カマツ、タカヤ、ドンコ、カヨシノボリ		
	貝類・甲殻類	カリヌマエビ属		
	水生昆虫類	オクマダラカゲロウ、フタホコカゲロウ、コカゲロウ属、チラカゲロウ、シタニカワカゲロウ、タニカワカゲロウ属、村ガサエ、ウルマシマトビケラ、ヒゲカガトビケラ、ガガンボ属		
	その他	クサガメ		

(注) 青字：希少種 (RDB 種)、赤字：外来種

			
コガタシマトビケラ類	コエヤンマ	タカヤ	クサガメ

■付着藻類調査結果

付着藻類は、*Tapinothrix janthina* (死ノスリックス) が多かった。水質判定結果は、β貧腐水性 (βo) の“きれいな水”であった。

主要出現種	<i>Tapinothrix janthina</i> (死ノスリックス)		DAIpo による水質判定結果	β貧腐水性 (βo) きれいな水
-------	--	--	-----------------	-------------------------

■気づきなど

濁りあり。
左岸に護岸が新設されていた。

調査地点	21) 椋坂川	調査日	R3. 11. 5
------	---------	-----	-----------

■調査地点の状況

瀬野川の支流で、周辺は農耕地で民家が点在。

水温 (°C)	14.8	
川幅 (m)	3	
生物採取場所	川を中心	
生物採取場所の水深 (cm)	20	
流速	ふつう	
川底の状態	こぶし大～あたま大の石	
岸辺の状態	右岸：コンクリート護岸+擬岩ブロック護岸 左岸：コンクリート護岸	

■底生生物調査結果

指標生物は、コガタシマトビケラ類、カニ類およびミズムシが多かった。水質判定結果は、水質階級Ⅱの“ややきれいな水”であった。その他にカマツ、カヨシノボリ、コマトシボ、イビル科などが確認された。

確認された指標生物	水質階級Ⅰ	ブユ類、サカニ	指標生物による水質判定結果	水質階級Ⅱ
	水質階級Ⅱ	コガタシマトビケラ類 (多い)、ゲンジボタル、カニ類 (多い)		ややきれいな水
	水質階級Ⅲ	ミズムシ (多い)		
	水質階級Ⅳ	—		
確認されたその他の水生動物	魚類	カマツ、カヨシノボリ		
	貝類・甲殻類	—		
	水生昆虫類	コカゲムシ属、チラカゲムシ、シロタニカワカゲムシ、ヤマサエ、コマトシボ、ウルマシマトビケラ、タニカワトビケラ属、ガガンボ属		
	その他	イビル科		

(注) 青字：希少種 (RDB種)、赤字：外来種

			
コガタシマトビケラ類	カニ類	カマツ	コマトシボ

■付着藻類調査結果

付着藻類は、広適応性種の *Hippodonta pseudacceptata* (ウマノケイリウ) が多かった。水質判定結果は、α貧腐水性 (αo) の“ややきれいな水”であった。

主要出現種	<i>Hippodonta pseudacceptata</i> (ウマノケイリウ)		DAIpo による水質判定結果	α貧腐水性 (αo) ややきれいな水
-------	---	--	-----------------	-----------------------

■気づきなど

護岸が改修されていた。

調査地点	22)瀬野川	調査日	R3. 11. 5
------	--------	-----	-----------

■調査地点の状況

瀬野川本流で小さな早瀬が続く、ツルシが生育、右岸側は道路で左岸側は工場と山林。

水温 (°C)	13. 6	
川幅 (m)	4	
生物採取場所	川を中心	
生物採取場所の水深 (cm)	20	
流速	はやい	
川底の状態	こぶし大～あたま大の石	
岸辺の状態	右岸：コンクリート護岸 左岸：土羽	

■底生生物調査結果

指標生物は、カゲラ類、サガニおよびカニ類が多かった。水質判定結果は、水質階級 I の“きれいな水”であった。その他にカヨシホリ、カリヌマヒ属、チラケロウ、イビル科などが確認された。

確認された指標生物	水質階級 I	カゲラ類 (多い)、カレトビケラ類、サガニ (多い)	指標生物による水質判定結果	水質階級 I
	水質階級 II	コガタシマトビケラ類、コヒヤシマ、カニ類 (多い)		きれいな水
	水質階級 III	—		
	水質階級 IV	—		
確認されたその他の水生動物	魚類	カヨシホリ		
	貝類・甲殻類	カリヌマヒ属		
	水生昆虫類	チラケロウ、シロタカワケロウ、ダビトサエ、オカサエ、ウルマシマトビケラ、タニガワトビケラ属、ヒゲカガトビケラ		
	その他	イビル科		

(注) 青字：希少種 (RDB 種)、赤字：外来種

			
カゲラ類	サガニ	カヨシホリ	チラケロウ

■付着藻類調査結果

付着藻類は、*Tapinothrix janthina* (死ノスリックス) が多かった。水質判定結果は、α貧腐水性 (αo) の“ややきれいな水”であった。

主要出現種	<i>Tapinothrix janthina</i> (死ノスリックス)		DAIpo による水質判定結果	α貧腐水性 (αo) ややきれいな水
-------	---------------------------------------	--	-----------------	-----------------------

■気づきなど

特になし。

調査地点	23) 三津大川	調査日	R3. 11. 6
------	----------	-----	-----------

■調査地点の状況

三津大川本流で浅い早瀬と平瀬が続く、周辺は市街地。

水温 (°C)	17.2	
川幅 (m)	5	
生物採取場所	川の中心	
生物採取場所の水深 (cm)	15	
流速	ふつう	
川底の状態	こぶし大～あたま大の石	
岸辺の状態	両岸：コンクリート護岸+練石護岸 寄洲あり	

■底生生物調査結果

指標生物は、ブユ類とコガタシマトビケラ類が多かった。水質判定結果は、水質階級Ⅰの“きれいな水”であった。その他にヌマチブ、ミゾレヌマエビ、モクスガニ、キョウトキハダヒラカゲロウなどが確認された。

確認された指標生物	水質階級Ⅰ	カケラ類、ヒラカゲロウ類、ブユ類(多い)、ナミズミ	指標生物による水質判定結果	水質階級Ⅰ
	水質階級Ⅱ	コガタシマトビケラ類(多い)、コニヤマ		きれいな水
	水質階級Ⅲ	—		
	水質階級Ⅳ	—		
確認されたその他の水生動物	魚類	カワムツ、シマヨシノボリ、ヌマチブ		
	貝類・甲殻類	ミゾレヌマエビ、モクスガニ		
	水生昆虫類	フタバコカゲロウ、コカゲロウ属、チカゲロウ、シロタニカワカゲロウ、キョウトキハダヒラカゲロウ、ウルマシマトビケラ、ヒゲナカカワトビケラ、アブ科		
	その他	—		

(注) 青字：希少種 (RDB 種)、赤字：外来種

			
ブユ類	コガタシマトビケラ類	ヌマチブ	モクスガニ

■付着藻類調査結果

付着藻類は、*Tapinothrix janthina* (死ノリックス) が多かった。水質判定結果は、β貧腐水性 (βo) の“きれいな水”であった。

主要出現種	<i>Tapinothrix janthina</i> (死ノリックス)		DAIpo による水質判定結果	β貧腐水性 (βo)
				きれいな水

■気づきなど

海と川を回遊する魚類や甲殻類が多い (シマヨシノボリ、ヌマチブ、ミゾレヌマエビ、モクスガニなど)。

護岸が改修されていた。

4. 水生生物調査のまとめ

4.1 底生生物による水質判定結果の経年変化

底生生物による水質判定結果の経年変化は表 4-1-1 のとおりであり、水系ごとの詳細は次頁のとおりである。

黒瀬川水系は一部の地点で水質が悪化した状態が続いており、今後の改善が望まれる。一方、その他の水系では、ほとんどの地点で平成 17 年度以降、概ね良好な水質が維持されていると考えられる。

表 4-1-1 底生生物による水質判定結果の経年変化

水系	地点/年度		水質判定結果 ^{※1}																					
			H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02	R03
黒瀬川	1	黒瀬川下流	III	III	III	III	II	III	III	III	III	III	III	III	II	II	II	III	II	II	II	II	II	II
	2	和泉橋上流	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	IV	II	III						
	3	呉・黒瀬境界	—	—	—	—	—	II	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
	4	竹保川	—	—	—	—	—	II~III	II	I	I	II	I											
	5	光路川	—	—	—	—	—	IV	IV	III	III	III	III	IV	III	II	II	IV	II	I	II	II	II	II
	6	笹野川	—	—	—	—	—	IV	III	III	III	III	III	III	IV	III	IV	IV	III	II	II	III	IV	II
	7	石ヶ瀬橋上流	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	II	III	I	III	III	III	III	III	III
	8	中川	III	III~IV	III	III	III~IV	III	III	III	III	III	III	III	III	II	III							
	9	深堂川	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
	10	米満川上流	III	III	I~II	II	I	I	I	I	II	II	II	I	II	II	II	II	I	I	II	I	II	II
	11	温井川上流	I~II	III	I	III	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
沼田川	12	沼田川上流2	—	—	—	—	—	I~II	I	I	II	I	I	I	II	I	I	I	I	I	I	II	I	
	13	造賀川	II	II	II	II	II	II	I	II	I	II	I	II	II	II	II	II	II	I	II	II	II	
	14	宮領川	III	III	IV	III	II~IV	II	II	II	III	II	II	II	II	II	II	III	II	II	III	II	III	
	15	杵原川	II	III	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	I	I	II	II	II
	16	入野川中流2	II	III	III	III	I~II	II	II	I	II	II	I	I	II	I	II	II	II	II	I	II	II	I
	17	棕梨川上流	—	—	—	—	—	II	II	I	I	I	I	I	II									
	18	沼田川中流	—	—	—	—	—	I	I	II	I	I	I	I	I	I	I	I	I	II	II	I	I	II
太田川	19	関川中流1	—	—	—	—	—	I~II	I	II	II	I	I	I	I	I	I	I	I	I	II	I	II	
	20	東川	III	III	III	I	I	I	II	II	I	II	II	I	I	II	II	II	II	I	II	II	II	II
瀬野川	21	栴坂川	—	—	—	—	—	II	II	I	I	I	I	I	I	II								
	22	瀬野川	II	II	II	II	I~II	I~II	II	II	I	I	I	I	I	II	II	II	II	I	I	II	II	I
三津大川	23	三津大川 ^{※3}	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	II	II	II	II	I	II	I	II	I	
	旧23	宮崎川 ^{※3}	—	—	—	—	—	IV	IV	— ^{※2}	III	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

※1: ■「I」(きれいな水)、■「II」(ややきれいな水)、■「III」(きたない水)、■「IV」(とてもきたない水)

※2: 指標生物が確認されなかったため、水質判定ができなかった。

※3: 平成21年度より、地点23は、宮崎川から三津大川へ調査地点が変更された。

<黒瀬川水系>

黒瀬川水系は市街地を流下する区間が多いため、生活排水などの影響を受けやすい水系である。

令和3年度の水質判定結果は、全11地点のうち1地点が“きれいな水”、7地点が“ややきれいな水”、3地点が“きたない水”であった。令和2年度と比較すると、水質判定結果が悪化した地点はみられず、地点4、地点8は1段階、地点6は2段階、水質判定結果が向上していた。

経年的な水質判定結果の推移をみると、地点3、地点4、地点10、地点11は近年良好な水質が維持されているが、その他の地点はしばしば汚濁状態になっていることから、水系全般における水質改善の取り組みが望まれる。

<沼田川水系>

沼田川水系は、沼田川本流の地点12と地点18が山間部を流下する区間で、その他の地点は民家が点在する農耕地や宅地化が進んだエリアを流下する区間である。

令和3年度の水質判定結果は、全7地点のうち2地点が“きれいな水”、5地点が“ややきれいな水”であった。令和2年度と比較すると、地点14、地点16は水質判定結果が1段階向上したが、地点18は1段階悪化していた。

経年的な水質判定結果の推移をみると、地点14は調査当初から今年度にかけて時折水質が悪化する様子がみられるが、その他の地点は、近年、継続して良好な水質が維持されていると考えられる。ただし、本水系の周辺では宅地造成等による市街地化が進んでいることから、今後の水質変化について注視する必要がある。

<太田川水系>

太田川水系は、地点19が山間部を流下する区間で、地点20が農耕地を流下する区間である。

令和3年度の水質判定結果は地点19、地点20とも“ややきれいな水”で、両地点とも令和2年度と同じ水質判定結果であった。

経年的な水質判定結果の推移をみると、地点19、地点20とも近年は汚濁した状態はみられず、良好な水質が維持されていると考えられる。

<瀬野川水系>

瀬野川水系は、地点21、地点22とも山間部を流下する区間である。

令和3年度の水質判定結果は、地点21は“ややきれいな水”、地点22は“きれいな水”で、地点22は令和2年度よりも水質判定結果が向上していた。

経年的な水質判定結果の推移をみると、地点21、地点22ともこれまでに汚濁した状態はみられず、良好な水質が維持されていると考えられる。

<三津大川水系>

三津大川水系の地点23は、市街地を流下する区間である。

令和3年度の水質判定結果は“きれいな水”で、令和2年度よりも水質判定結果が向上していた。

経年的な水質判定結果の推移をみると、本地点ではこれまでに汚濁した状態はみられず、良好な水質が維持されていると考えられる。

4.2 その他の水生動物の確認状況

底生生物の調査時に確認されたその他の水生動物の確認状況は、表 4-2-1 のとおりである。表 4-2-1 には、指標生物もあわせて整理した。底生生物調査で確認された水生動物は、貝類、甲殻類、水生昆虫類、魚類、両生類など計 87 種で、このうち 19 種が指標生物であった。また、環境省 RL (レッドリスト) 及び広島県 RDB (レッドデータブック) に掲載されている希少種が 8 種確認され、外来種 (国外外来種) が 9 種確認された。

本調査では経年的に非常に多くの種類の水生動物が確認されていることから、東広島市の河川は潜在的に在来水生動物の多様性が高いと考えられる。しかしながら、河川によっては水質汚濁や河川工事等による河川環境の単調化、外来種の増殖等の影響により、在来種の生息が脅かされている状況と考えられる。このため、今後は在来種がすみやすいような環境改善につながる取り組みを進めていくことが望まれる。

なお、今回の調査で確認された希少種と外来種の詳細は、以下のとおりである。

■ 希少種の確認状況

確認種のうち環境省 RL (レッドリスト) 及び広島県 RDB (レッドデータブック) に掲載されている希少種は、テナガエビ、コガタノゲンゴロウ、アブラボテ、ドジョウ、イシドジョウ、アカザ、ミナミメダカ、アカハライモリの 8 種である。

このうちミナミメダカは黒瀬川水系と沼田川水系の 4 地点で確認され、アブラボテは沼田川水系の地点 17 で、ドジョウは黒瀬川水系と沼田川水系の 5 地点で、アカザは沼田川水系の地点 12 で確認された。また、テナガエビは黒瀬川水系の地点 3 で、アカハライモリは黒瀬川水系の地点 9 で確認された。

今回の調査で確認された希少種の中でも、広島県 RDB で絶滅危惧 I 類に指定されているコガタノゲンゴロウ (環境省 RL : 絶滅危惧 II 類) が黒瀬川水系の地点 4 で、イシドジョウ (環境省 RL : 絶滅危惧 I B 類) が太田川水系の地点 19 でそれぞれ確認された。

			
テナガエビ	コガタノゲンゴロウ	アブラボテ	ドジョウ
			
イシドジョウ	アカザ	ミナミメダカ	アカハライモリ

現地調査で確認された希少種

■ 外来種の確認状況

確認種のうち外来種（国外外来種）は、アメリカツノウズムシ、アメリカナミウズムシ、台湾シジミ、フロリダマミズヨコエビ、アメリカザリガニ、ブルーギル、ウシガエル、クサガメ、ミシシippアカミミガメの9種である。

このうち、台湾シジミは黒瀬川水系、沼田川水系、太田川水系の広い範囲で確認されたが、他の外来種は黒瀬川水系で確認されることが多く、市街地化の進んだエリアで人為によって侵入している可能性が高いと考えられる。なお、確認された外来種のうちブルーギルとウシガエルは外来生物法（特定外来生物による生態系等に係わる被害の防止に関する法律）において特定外来生物に指定されている。

		
アメリカツノウズムシ	アメリカナミウズムシ	台湾シジミ
		
フロリダマミズヨコエビ	アメリカザリガニ	ブルーギル
		
ウシガエル	クサガメ	ミシシippアカミミガメ

現地調査で確認された外来種

4.3 水生生物による水質判定法と日本版平均スコア法による水質判定結果の比較

平成30年度調査より、底生生物を対象とした「水生生物による水質判定法」（本業務過年度調査で採用している従来法）に加えて、「日本版平均スコア法」による水質判定をあわせて行っており、今年度調査においても同様に水質判定を行った。日本版平均スコア法による地点ごとの判定結果の詳細は、資料編の日本版平均スコア法の野帳（水生生物を用いた水質評価手法野帳）のとおりであり、両手法の判定結果を比較すると表4-3-1のようになる。

これによると、「水生生物による水質判定法」で“きれいな水～ややきれいな水”と判定された地点は、「日本版平均スコア法」では“とても良好～良好～やや良好”と判定され、水質判定結果の階級は両手法で類似の階級となる傾向がうかがえた。一方、「水生生物による水質判定法」で“きたない水”と判定された地点は、「日本版平均スコア法」では“やや良好”と判定されており、両手法で水質判定結果が異なる階級となる場合がみられた。

なお、「水生生物による水質判定法」は特定の指標生物の在・不在と個体数の多少で評価する仕組みだが、対象生物の種類数が少ないことから、調査時期や出水等の影響による一時的な不在や減少が判定結果に大きく左右すると考えられる。一方、「日本版平均スコア法」は底生生物全般を対象に科レベルで在・不在によって評価する仕組みであり、対象生物の種類数も多いため、上記のような判定結果のブレは少ないと考えられる。

表 4-3-1 水生生物による水質判定法と日本版平均スコア法の水質判定結果の比較

No.	地点名	川の生きものを調べよう (水生生物による水質判定)		日本版平均スコア法	
		水質階級	水質判定結果	平均スコア値	水質の良好性
1	黒瀬川下流	Ⅱ	ややきれいな水	5.4	やや良好
2	和泉橋上流	Ⅲ	きたない水	5.4	やや良好
3	呉・黒瀬境界	Ⅱ	ややきれいな水	5.9	やや良好
4	竹保川	Ⅰ	きれいな水	6.3	良好
5	光路川	Ⅱ	ややきれいな水	5.9	やや良好
6	笹野川	Ⅱ	ややきれいな水	5.8	やや良好
7	石ヶ瀬橋上流	Ⅲ	きたない水	5.4	やや良好
8	中川	Ⅱ	ややきれいな水	6.3	良好
9	深堂川	Ⅲ	きたない水	5.3	やや良好
10	米満川上流	Ⅱ	ややきれいな水	6.4	良好
11	温井川上流	Ⅱ	ややきれいな水	6.9	良好
12	沼田川上流2	Ⅰ	きれいな水	7.9	とても良好
13	造賀川	Ⅱ	ややきれいな水	6.1	良好
14	宮領川	Ⅱ	ややきれいな水	5.6	やや良好
15	杵原川	Ⅱ	ややきれいな水	6.7	良好
16	入野川中流2	Ⅰ	きれいな水	6.4	良好
17	椋梨川上流	Ⅱ	ややきれいな水	6.3	良好
18	沼田川中流	Ⅱ	ややきれいな水	8.0	とても良好
19	関川中流1	Ⅱ	ややきれいな水	7.3	良好
20	東川	Ⅱ	ややきれいな水	7.9	とても良好
21	椀坂川	Ⅱ	ややきれいな水	6.7	良好
22	瀬野川	Ⅰ	きれいな水	7.7	とても良好
23	三津大川	Ⅰ	きれいな水	7.5	とても良好

日本版平均スコア法における平均スコア階級

平均スコアの範囲	河川水質の良好性
7.5以上	とても良好
6.0以上 7.5未満	良好
5.0以上 6.0未満	やや良好
5.0未満	良好とはいえない

4.4 河川環境の改善に向けた提案

東広島市の河川生物の特徴をみると、外来種が多いことがあげられる。今回の調査では、アメリカツノウズムシ、アメリカナミウズムシ、タイワンシジミ、フロリダマミズヨコエビ、アメリカザリガニ、ブルーギル、ウシガエル、クサガメ、ミシシippアカミミガメの9種の外来種が確認された。これらの種はいずれも在来種の生息に対して悪影響を与えていると考えられるが、中でもブルーギル、ウシガエル、ミシシippアカミミガメ等は在来種を食害するといった直接的な被害が大きいと考えられる。

また、アメリカザリガニが黒瀬川流域を中心に多くの地点で確認されているのが特徴的である。本種の在来種に対する被害はあまり知られていないが、近年その実態が明らかにされつつあり、懸念されている。

アメリカザリガニは夜行性で嗅覚が強いため、夜間に他の水生動物を遠くから感知して捕食する。このため、小さな河川やため池では生息している水生動物の多くが短期間に激減・絶滅に至ることが問題となっている。また、雑食性で水生植物もよく採食して根絶やしにしてしまうので、希少な水生植物の消失や水生植物に産卵するトンボ類・ゲンゴロウ類等への影響も大きいことが知られている。

このように、アメリカザリガニが放流されると在来の動植物や生態系に与える影響が多大であるが、その一方で、時に愛玩動物や学校の教材として親しまれてきた側面もある。そこで、アメリカザリガニを中心とした外来種問題を市民に周知させ、放流等の抑制につなげる啓蒙活動が重要と考えられるので、以下にその方法について整理した。

<外来種問題の周知を図るパンフレット等の配布>

本業務の過年度の調査成果により、市内に生息する外来種の種類や分布状況がかなり判明している。この情報をもとに、外来種の分布マップや種ごとの在来種への影響等を整理したパンフレットを作成する。

このパンフレットを学校や公共機関等に配布して、市民の外来種問題に対する意識の向上を図る取り組みが有効と考えられる。また、以下に提示した「生きもの観察会」での配布も効果的と考えられる。

<外来種の啓蒙活動につながる生きもの観察会の実施>

外来種が比較的多い流域を対象とし、現地で「生きもの観察会」を開催する。市民に実際に川で生きものを採集してもらい、身近な河川に生息する多様な水生動物に触れていただくとともに、外来種の生息状況を実感していただくものである。

その上で、具体的な外来種問題の解説や上記のパンフレット配布等を行えば、市民の外来種問題への意識の向上が図れると考えられる。

