

3.3 付着藻類調査結果の概要

付着藻類調査結果の詳細は、資料編の付着藻類調査結果のとおりである。それをもとに各地点の水質階級について汚濁指数 (DAIpo) を用いた水質判定を行うと、表 3-3-1 のようになる。表 3-3-1 には、参考として BOD 値をあわせて整理した。また、付着藻類による水質汚濁地図は、図 3-3-1 のとおりである。

各水系の汚濁階級をみると、黒瀬川水系は極貧腐水性 (x) ~ β 貧腐水性 (βo) の“きれいな水”の地点が多かったが、地点 1、地点 3、地点 7、地点 10 は β 中腐水性 (βm) の“きたない水”で、地点 2 は α 中腐水性 (αm) の“とてもきたない水”あった。

また、沼田川水系、太田川水系、瀬野川水系は、極貧腐水性 (x) ~ α 貧腐水性 (αo) の“きれいな水” ~ “ややきれいな水”で、三津大川水系は α 貧腐水性 (αo) の“ややきれいな水”であった。

表 3-3-1 付着藻類による水質判定結果

| 水系 | 地点 | BOD (mg/L) | | | DAIpo 値及び汚濁階級 ^{※3} | | 主要出現種 ^{※4} |
|------|-------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------|--|
| | | 最大値 ^{※1} (H26-28) | 平均値 ^{※1} (H26-28) | 11月 ^{※2} (H29) | DAIpo 値 | 汚濁階級 | |
| 黒瀬川 | 1) 黒瀬川下流 | 18.0 | 4.2 | 6.6 | 47.7 | (βm) | <i>Gomphonema parvulum</i> (ウサビケイソウ) |
| | 2) 和泉橋上流 | 7.2 | 3.0 | 1.7 | 20.8 | (αm) | <i>Navicula atomus</i> (フネイソ) |
| | 3) 呉・黒瀬境界 | 5.4 | 1.7 | 2.4 | 44.3 | (βm) | <i>Navicula pseudacceptata</i> (フネイソ) |
| | 4) 竹保川 | 2.5 | 1.3 | 1.2 | 85.7 | (X) | <i>Planothidium lanceolatum</i> (トスヅツリケイソウ) |
| | 5) 光路川 | 7.3 | 2.3 | 2.2 | 79.7 | (βo) | <i>Achnanthydium subhudsonis</i> (ツリケイソウ) |
| | 6) 笹野川 | 10.0 | 3.1 | 1.5 | 70.3 | (βo) | <i>Achnanthydium subhudsonis</i> (ツリケイソウ) |
| | 7) 石ヶ瀬橋上流 | 9.1 | 3.4 | 2.7 | 45.5 | (βm) | <i>Navicula pseudoacceptata</i> (フネイソ) |
| | 8) 中川 | 7.6 | 2.4 | 3.2 | 82.8 | (βo) | <i>Achnanthydium convergens</i> (ツリケイソウ) |
| | 9) 深堂川 | 9.0 | 3.5 | 3.4 | 71.2 | (βo) | <i>Cocconeis placentula</i> (コッコネイス) |
| | 10) 米満川上流 | 2.8 | 1.3 | 1.1 | 41.2 | (βm) | <i>Navicula atomus</i> (フネイソ) |
| | 11) 温井川上流 | 3.9 | 1.6 | 1.6 | 60.9 | (αo) | <i>Audouinella</i> sp. (オウヰイソ) |
| 沼田川 | 12) 沼田川上流 2 | 2.6 | 1.0 | 0.8 | 92.7 | (X) | <i>Achnanthydium convergens</i> (ツリケイソウ) |
| | 13) 造賀川 | 2.2 | 1.3 | 2.3 | 83.6 | (βo) | <i>Achnanthydium convergens</i> (ツリケイソウ) |
| | 14) 宮領川 | 4.5 | 1.4 | 1.4 | 58.9 | (αo) | <i>Navicula pseudacceptata</i> (フネイソ) |
| | 15) 杵原川 | 3.3 | 1.3 | 1.4 | 54.8 | (αo) | <i>Audouinella</i> sp. (オウヰイソ) |
| | 16) 入野川中流 2 | 2.9 | 1.2 | 1.0 | 78.4 | (βo) | <i>Achnanthydium subhudsonis</i> (ツリケイソウ) |
| | 17) 椋梨川上流 | 2.8 | 1.1 | 0.7 | 72.8 | (βo) | <i>Navicula pseudacceptata</i> (フネイソ) |
| | 18) 沼田川中流 | 1.9 | 1.1 | 1.0 | 80.4 | (βo) | <i>Achnanthydium subhudsonis</i> (ツリケイソウ) |
| 太田川 | 19) 関川中流 1 | 2.0 | 1.1 | 1.2 | 72.6 | (βo) | <i>Achnanthydium convergens</i> (ツリケイソウ) |
| | 20) 東川 | 2.4 | 1.1 | 1.5 | 72.6 | (βo) | <i>Achnanthydium convergens</i> (ツリケイソウ) |
| 瀬野川 | 21) 椋坂川 | 2.2 | 1.1 | 1.1 | 67.5 | (αo) | <i>Cocconeis placentula</i> (コッコネイス) |
| | 22) 瀬野川 | 2.0 | 1.1 | 1.1 | 86.6 | (X) | <i>Achnanthydium convergens</i> (ツリケイソウ) |
| 三津大川 | 23) 三津大川 | 2.3 | 1.0 | 0.8 | 56.0 | (αo) | <i>Homoeothrix janthina</i> (ホモエスリックス) |

※1: BOD 値は、広島県ホームページ中の平成 26~28 年度水質等調査結果から引用した。最大値は平成 26~28 年度の全値の最大値、平均値は平成 26~28 年度の全値の平均値を示す。

※2: BOD 値は、「平成 29 年度 公共用水域水質調査業務〔公共用水域 (河川及び海域) 水質調査)」の 11 月から引用した。

※3: 汚濁階級は x: 極貧腐水性、βo: β 貧腐水性、αo: α 貧腐水性、βm: β 中腐水性、αm: α 中腐水性、p: 強腐水性 (階級は 6 段階だが、底生生物に合わせて 4 つに色分けした。)

※4: 主要出現種とは、もっとも多く確認された種

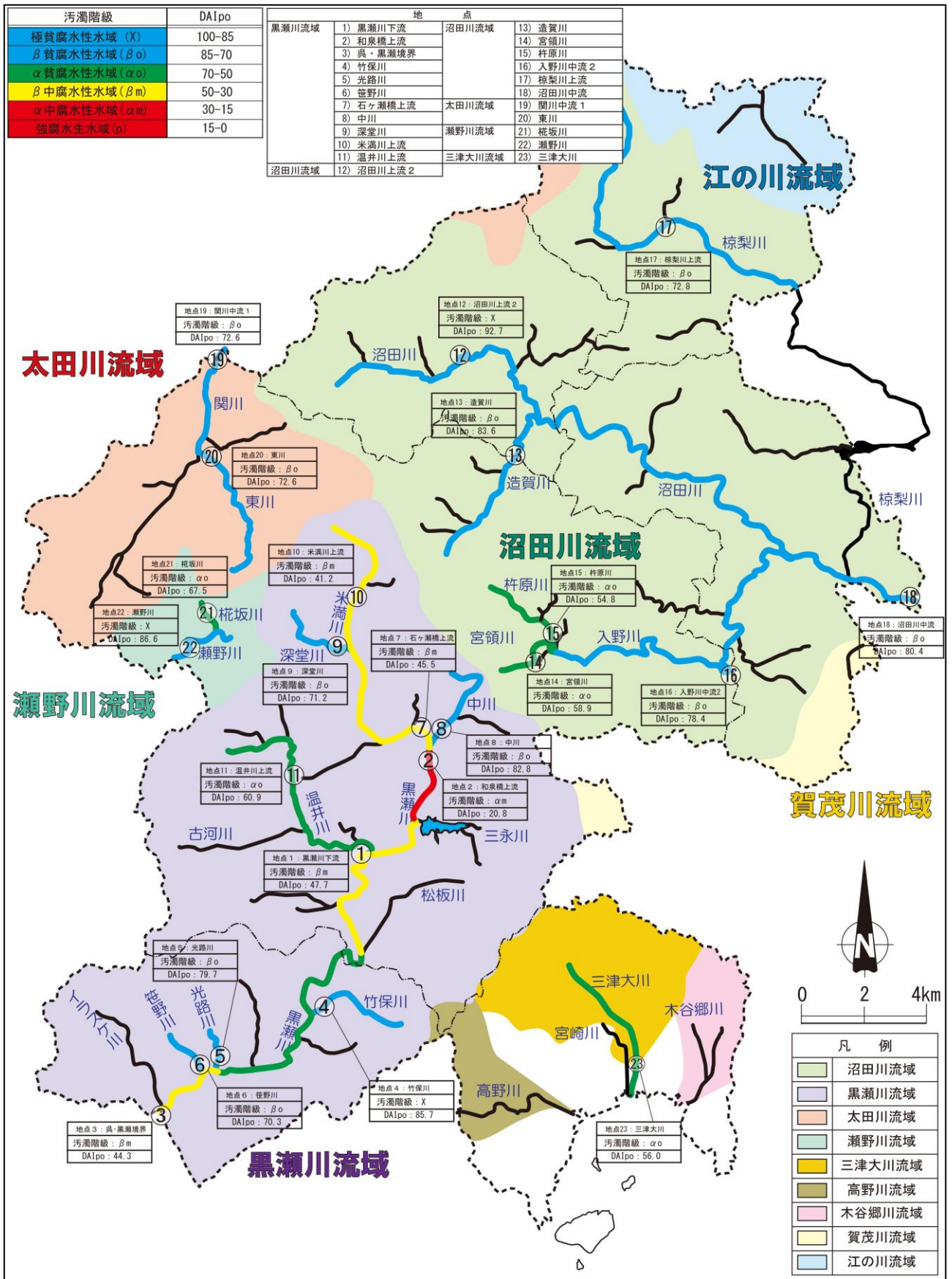


図 3-3-1 付着藻類による水質汚濁地図

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 | H29. 11. 23 | | | | | | | | |
| ■調査地点の状況 | | | | | | | | | | | | |
| 黒瀬川本流の取水堰直下の早瀬でアゲハ科やツルコシが生育、周辺は山林と農耕地で民家が点在。 | | | | | | | | | | | | |
| 水温 (°C) | 12.2 | |  | | | | | | | | | |
| 川幅 (m) | 15 | | | | | | | | | | | |
| 生物採取場所 | 川の右岸 | | | | | | | | | | | |
| 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：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、ブユ類、コガタシマトビケラ類、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、カマツカ、シメジマエビ、ウルマシマ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 | ブユ類 (多い) | | 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)、カマツカ類 | | | | | | | | | | |
| | 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、カマツカ、カマツカホリ | | | | | | | | | | |
| | 貝類・甲殻類 | タイワンシジミ、シメジマエビ | | | | | | | | | | |
| | 水生昆虫類 | コカゲロウ属、ウルマシマトビケラ | | | | | | | | | | |
| | その他 | イシビル科 | | | | | | | | | | |
| (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>ブユ類</td> <td>コガタシマトビケラ類</td> <td>カマツカ</td> <td>シメジマエビ</td> </tr> </table> | | | | |  |  |  |  | ブユ類 | コガタシマトビケラ類 | カマツカ | シメジマエビ |
|  |  |  |  | | | | | | | | | |
| ブユ類 | コガタシマトビケラ類 | カマツカ | シメジマエビ | | | | | | | | | |
| ■付着藻類調査結果 | | | | | | | | | | | | |
| 付着藻類は、広適応性種の <i>Gomphonema parvulum</i> (カサビケイソウ) 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>Gomphonema parvulum</i> (カサビケイソウ) |  | 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 | | | | | | | | | | | | |
| ヤマセミを確認 | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|------|----------|-----|-------------|
| 調査地点 | 2) 和泉橋上流 | 調査日 | H29. 11. 24 |
|------|----------|-----|-------------|

■調査地点の状況

黒瀬川本流の緩やかな流れの平瀬でセイウナガサ、スキ、ツルシなどが生育、周辺は市街地。

| | |
|----------------|----------------------|
| 水温 (°C) | 8.3 |
| 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 | ふつう |
| 川底の状態 | こぶし大の石まじり砂 |
| 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、シシマエビ、ハゲトンボ、シカラ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 | ブユ類 | 指標生物 による 水質判定 結果 | 水質階級Ⅲ |
| | 水質階級Ⅱ | コガシマビケラ類 | | |
| | 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、シシマエビ | | |
| | 水生昆虫類 | コガシマビケラ類、アメンイトトンボ属、ハゲトンボ、ダビトサエ、シカラトンボ、ヒメトリス科 | | |
| | その他 | イビル科、アメリカツノズムシ | | |

(注) 青字：希少種 (RDB種)、赤字：外来種

| | | | |
|----------|------|----------|-------|
| | | | |
| コガシマビケラ類 | ミズムシ | コガシマビケラ類 | ハゲトンボ |

■付着藻類調査結果

付着藻類は、好汚濁性種の *Navicula atomus* (フネイウ) が多かった。水質判定結果は、α中腐水性 (αm) の“とてもきたない水”であった。

| | | | | |
|-------|----------------------------------|--|-----------------|------------|
| 主要出現種 | <i>Navicula atomus</i> (フネイウ) | | DAIpo による水質判定結果 | α中腐水性 (αm) |
| | | | | とてもきたない水 |

■気づきなど

特になし。

| | | | |
|------|-----------|-----|-------------|
| 調査地点 | 3) 呉・黒瀬境界 | 調査日 | H29. 11. 24 |
|------|-----------|-----|-------------|

■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が生育、周辺は農耕地。

| | |
|----------------|---------------------|
| 水温 (°C) | 11.0 |
| 川幅 (m) | 40 |
| 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 | 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、コガタマ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、シメジエビ、スジエビ、コケムシ属などが確認された。

| | | | | |
|-----------------------|--------|------------------------------------|---------------------------|----------------------|
| 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 | コガタマビケラ類 (多い)、オシマビケラ、ヒラトノミシ類 | | |
| | 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 | | |
| | 貝類・甲殻類 | フナダマシヨコエビ、シメジエビ、スジエビ | | |
| | 水生昆虫類 | コケムシ属、シロカワケムシ、ハゲトシホ、ダビトサエ、ヒビケカハナミ属 | | |
| | その他 | イシビル科、アメリカミズムシ | | |

(注) 青字：希少種 (RDB種)、赤字：外来種

| | | | |
|----------|------|------|-------|
| | | | |
| コガタマビケラ類 | ミズムシ | オイカワ | シメジエビ |

■付着藻類調査結果

付着藻類は、広適応性種の *Navicula pseudacceptata* (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>Navicula pseudacceptata</i> (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

ヌートリアの糞を確認




ヌートリアの糞

| | | | |
|------|--------|-----|-------------|
| 調査地点 | 4) 竹保川 | 調査日 | H29. 11. 24 |
|------|--------|-----|-------------|

■調査地点の状況

黒瀬川の支流でツルシ、タゲ科などが生育、周辺は農耕地で民家が点在。



| | | |
|----------------|---------------------|---|
| 水温 (°C) | 9.4 |  |
| 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 | 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、コガタシマトビケラ類とカマキリ類が多かった。水質判定結果は、水質階級Ⅱの“ややきれいな水”であった。その他にカマツ、シメダカ、シメダマエビ、ハゲトンボなどが確認された。

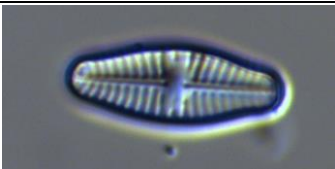
| | | | | |
|-------------------|--------|--|---------------------------|----------------------|
| 確認された 指標生物 | 水質階級Ⅰ | ブユ類 | 指標生物 による 水質判定 結果 | 水質階級Ⅱ ややきれいな水 |
| | 水質階級Ⅱ | コガタシマトビケラ類 (多い)、ヒラタドムシ類、カマキリ類 (多い) | | |
| | 水質階級Ⅲ | ミスカマキリ、ミスムシ | | |
| | 水質階級Ⅳ | — | | |
| 確認された その他の水生動物 | 魚類 | カマツ、ドジョウ、シメダカ、ドンコ | | |
| | 貝類・甲殻類 | タイワンシジミ、シメダマエビ、スジエビ | | |
| | 水生昆虫類 | コカゲムシ属、オクマダラカゲムシ、シロタネカワカゲムシ、アオシイトトンボ属、ハゲトンボ、シオカトンボ | | |
| | その他 | イビル科、アメリカミスムシ | | |

(注) 青字：希少種 (RDB 種)、赤字：外来種

| | | | |
|---|---|--|---|
|  |  |  |  |
| コガタシマトビケラ類 | ミスカマキリ | ドジョウ | シメダカ |

■付着藻類調査結果

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

| | | | | |
|-------|--|--|-----------------|------------------------|
| 主要出現種 | <i>Planothidium lanceolatum</i> (フスジツメワケイウ) |  | DAIpo による水質判定結果 | 極貧腐水性 (x) 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 | H29. 11. 24 |
|------|--------|-----|-------------|

■調査地点の状況

黒瀬川の支流でツヨシなどが生育、周辺は農耕地で民家や施設が点在。

| | |
|----------------|------------------|
| 水温 (°C) | 10.1 |
| 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 | はやい |
| 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、ブユ類と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。その他にタイワンジミ、ミナヌマエビ、オヤンマ、アメリカミズムシなどが確認された。

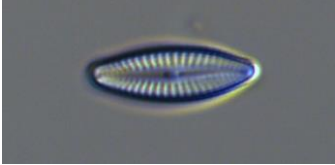
| | | | | |
|---------------|--------|--|---------------|-------|
| 確認された指標生物 | 水質階級Ⅰ | ブユ類 (多い) | 指標生物による水質判定結果 | 水質階級Ⅰ |
| | 水質階級Ⅱ | コガタシマトビケラ類 | | きれいな水 |
| | 水質階級Ⅲ | ミズムシ (多い) | | |
| | 水質階級Ⅳ | アメリカザリガニ | | |
| 確認されたその他の水生動物 | 魚類 | — | | |
| | 貝類・甲殻類 | タイワンジミ、ミナヌマエビ、スジエビ | | |
| | 水生昆虫類 | コガタトビケラ属、アメンボトビケラ属、オヤンマ、ガガンボ属、ヒメビゲカガハナミ属 | | |
| | その他 | アメリカミズムシ | | |

(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 | オヤンマ | アメリカミズムシ |

■付着藻類調査結果

付着藻類は、好清水性種の *Achnanthydium subhudsonis* (ツマカケイウ) 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>Achnanthydium subhudsonis</i> (ツマカケイウ) |  | 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

特になし。

| | | | |
|------|--------|-----|-------------|
| 調査地点 | 6) 笹野川 | 調査日 | H29. 11. 24 |
|------|--------|-----|-------------|

■調査地点の状況

黒瀬川の支流で水路内に植生はほとんどない、周辺は市街地化が進んでいる。

| | |
|----------------|-------------|
| 水温 (°C) | 11.8 |
| 川幅 (m) | 2 |
| 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 | 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 |



■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Ⅱの“ややきれいな水”であった。その他にオカワ、ドジョウ、ミナマエビ、ミシ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 ややきれいな水 |
| | 水質階級Ⅱ | コガタマヒケラ類、コエヤマ、カニナシ類 | | |
| | 水質階級Ⅲ | ミズムシ (多い) | | |
| | 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 | オカワ、ドジョウ、ドンコ | | |
| | 貝類・甲殻類 | ミナマエビ | | |
| | 水生昆虫類 | コケムシ属、クイトンボ属、ハゲトンボ、ダビトサエ、シカラトンボ、ガガンボ属 | | |
| | その他 | ミシシッピアカミミガメ | | |

(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 | ドジョウ | ミシシッピアカミミガメ |

■付着藻類調査結果

付着藻類は、好清水性種の *Achnanthydium subhudsonis* (ツマカケイワ) 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>Achnanthydium subhudsonis</i> (ツマカケイワ) | | 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

砂が増加していた。

| | | | |
|------|-----------|-----|-------------|
| 調査地点 | 7) 石ヶ瀬橋上流 | 調査日 | H29. 11. 24 |
|------|-----------|-----|-------------|

■調査地点の状況

黒瀬川本流の緩やかな流れの平瀬でオカダガモ、タゲ科、スギなどが生育、周辺は市街地。

| | |
|----------------|------------------------|
| 水温 (°C) | 9.0 |
| 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 | 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、中洲あり |



■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Ⅲの“きたない水”であった。その他にカラムツ、シメダカ、シママエビ、フロリダマシヨコエビなどが確認された。

| | | | | |
|-----------------------|--------|--|---------------------------|-------|
| 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 (多い) | | |
| | 水質階級Ⅲ | ミズカマキリ、ミズムシ (多い) | | きたない水 |
| | 水質階級Ⅳ | アメリカザリガニ、サカマキガイ | | |
| 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 | フロリダマシヨコエビ、シママエビ | | |
| | 水生昆虫類 | コガメトビケラ属、アヘンイトトンボ属、ウグヒトンボ、シカトトンボ、ニギョウトビケラ、ヒゲナカカトビケラ、ガガンボ属、チビヒゲナカハナミ属 | | |
| | その他 | アメリカミズムシ | | |

(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 | シメダカ | フロリダマシヨコエビ |

■付着藻類調査結果

付着藻類は、広適応性種の *Navicula pseudoacceptata* (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>Navicula pseudoacceptata</i> (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

ヒドリガモとオナガガモを確認
ゴミがやや多い。



カモ類の群れ

| | | | |
|------|-------|-----|-------------|
| 調査地点 | 8) 中川 | 調査日 | H29. 11. 24 |
|------|-------|-----|-------------|

■調査地点の状況

黒瀬川の支流でオカダガモ、スズキ、シツバ、ツルヨシなどが生育、周辺は市街地。

| | |
|----------------|------------------------|
| 水温 (°C) | 8.4 |
| 川幅 (m) | 6 |
| 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 | こぶし大の石まじり砂 |
| 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、コガタシマ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。その他にドンコ、シメジマエビ、タイワンジミ、ハグロ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 | 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) | | |
| | 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 | ドンコ | | |
| | 貝類・甲殻類 | タイワンジミ、シメジマエビ | | |
| | 水生昆虫類 | コガタガメ属、ハグロトンボ、ダビドササエ、ガガンボ属 | | |
| | その他 | イビル科、アメリカミズミシ | | |

(注) 青字：希少種 (RDB種)、赤字：外来種

| | | | |
|---|---|--|---|
|  |  |  |  |
| コガタシマトビケラ類 | ミスジ | ドンコ | シメジマエビ |

■付着藻類調査結果

付着藻類は、好清水性種の *Achnanthydium convergens* (ツメカケイワ) 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>Achnanthydium convergens</i> (ツメカケイワ) |  | 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 | 9) 深堂川 | 調査日 | H29. 11. 23 |
|------|--------|-----|-------------|

■調査地点の状況

黒瀬川の支流で周辺は民家が多い。

| | |
|----------------|------------------------------------|
| 水温 (°C) | 12.0 |
| 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 | 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：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、シャイベル、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。その他にシメダカ、フロリダマズヨコエビ、ツガエル、コガモ属などが確認された。

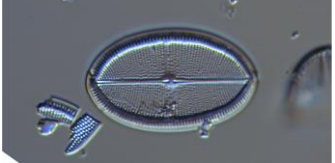
| | | | | |
|-----------------------|--------|-------------------------------|---------------------------|-------|
| 確認された 指標生物 | 水質階級Ⅰ | — | 指標生物 による 水質判定 結果 | 水質階級Ⅲ |
| | 水質階級Ⅱ | — | | きたない水 |
| | 水質階級Ⅲ | ミズムシ (多い)、シャイベル (多い) | | |
| | 水質階級Ⅳ | アメリカザリガニ (多い)、サマキガイ | | |
| 確認された その他の水 生動物 | 魚類 | シメダカ、ドンコ | | |
| | 貝類・甲殻類 | タイワンシジミ、フロリダマズヨコエビ | | |
| | 水生昆虫類 | コガモ属、ハゲトシボ、ニギョウトビケラ、ヒビゲカガハナミ属 | | |
| | その他 | アメリカツノズムシ、ツガエル | | |

(注) 青字：希少種 (RDB種)、赤字：外来種

| | | | |
|---|---|--|---|
|  |  |  |  |
| ミズムシ | シャイベル | シメダカ | フロリダマズヨコエビ |

■付着藻類調査結果

付着藻類は、広適応性種の *Cocconeis placentula* (コッコネイス) 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>Cocconeis placentula</i> (コッコネイス) |  | 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

コガモを確認
生活排水の流入が多い。



生活排水の流入部

| | | | |
|------|-----------|-----|-------------|
| 調査地点 | 10) 米満川上流 | 調査日 | H29. 11. 23 |
|------|-----------|-----|-------------|

■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) | 12.1 |
| 川幅 (m) | 3 |
| 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 | 右岸：コンクリート護岸 左岸：土羽+コンクリート護岸 |







■底生生物調査結果

指標生物は、ヤマトビケ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。その他にカラムツ、ドンコ、ミナヌマエビ、ニホンカワ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 | ナガレトビケ類、ヤマトビケ類 (多い)、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 | コガタミナヌマエビ類、コオニヤナ、カニナシ | | 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 | カラムツ、ドンコ、カワシノボリ | | |
| | 貝類・甲殻類 | タイワンシジミ、ミナヌマエビ、シジエビ | | |
| | 水生昆虫類 | コカゲロウ属、フタバコカゲロウ、シロタニカガゲロウ、オクマダラカゲロウ、モソカゲロウ、ハグロトンボ、ニホンカワトンボ、ギンヤナ、オニヤナ、ヤマサエ、ダビドサエ、コヤマトンボ、ウルマシマトビケラ、ヒゲナガカワトビケラ | | |
| | その他 | アメリカツノウズムシ、グロンフエ科 | | |

(注) 青字：希少種 (RDB種)、赤字：外来種

| | | | |
|---|---|--|---|
|  |  |  |  |
| ヤマトビケ類 | ブユ類 | ドンコ | ニホンカワトンボ |

■付着藻類調査結果

付着藻類は、好汚濁性種の *Navicula atomus* (フネイウ) 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>Navicula atomus</i> (フネイウ) |  | 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

セグロセキレイを確認
トンボ類が多い。

| | | | |
|------|-----------|-----|-------------|
| 調査地点 | 11) 温井川上流 | 調査日 | H29. 11. 23 |
|------|-----------|-----|-------------|

■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) | 10.4 |  |
| 川幅 (m) | 2 | |
| 生物採取場所 | 川を中心 | |
| 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、コガタシマトビケラ類とカマツ類が多かった。水質判定結果は、水質階級Ⅱの“ややきれいな水”であった。その他にカマツ、ブルーギル、ミナマエビ、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 | — | 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、カマツ類 (多い) | | ややきれいな水 |
| | 水質階級Ⅲ | ミズカマキリ、ミスムシ | | |
| | 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 | カマツ、ブルーギル、ドンコ | | |
| | 貝類・甲殻類 | タイワンシジミ、ミナマエビ、スジエビ | | |
| | 水生昆虫類 | コカゲムシ属、シロタカワカゲムシ、シナガタラカゲムシ、モカゲムシ、ウグトシボ、ニホンカワトンボ、ダビドサエ、ヤマサエ、シカワトンボ | | |
| | 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 | カマツ類 | ブルーギル | ヤマサエ |

■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

河床は砂が多い。
トンボ類が多い。

| | | | |
|------|-------------|-----|-------------|
| 調査地点 | 12) 沼田川上流 2 | 調査日 | H29. 11. 22 |
|------|-------------|-----|-------------|

■調査地点の状況

沼田川本流の上流部でツヨシ、セキショウ、タゲ科などが生育、周辺は農耕地で民家が点在。





| | | |
|----------------|---------------------------|---|
| 水温 (°C) | 8.9 |  |
| 川幅 (m) | 5 | |
| 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 | あたま大の石まじり砂 | |
| 岸辺の状態 | 右岸：土羽 左岸：コンクリート護岸+自然河岸 | |

■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。その他にオイカワ、アサギ、ニホンイシガメ、アカハライトリなどが確認された。

| | | | | |
|---------------|----------|--|---------------|--------|
| 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、ブユ類 (多い)、ナミズムシ | 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、コオニヤマトビケラ | | 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 | オイカワ、カマツ、アサギ、カヨシノボリ | | |
| | 貝類・甲殻類 | ズジエビ | | |
| | 水生昆虫類 | コカゲロウ属、フタバコカゲロウ、オクママダラカゲロウ、モンカゲロウ、コシホツヤシマ、ダビトサエ、ヒゲナガカサトビケラ、ニギキョウトビケラ、ガガシホ属 | | |
| | その他 | イビル科、ニホンイシガメ、アカハライトリ、ツチガエル | | |

(注) 青字：希少種 (RDB 種)、赤字：外来種

| | | | |
|---|---|--|---|
|  |  |  |  |
| カゲラ類 | ブユ類 | アサギ | ニホンイシガメ |

■付着藻類調査結果

付着藻類は、好清水性種の *Achnanthydium convergens* (ツメカケイトリ) が多かった。水質判定結果は、極貧腐水性 (x) の“きれいな水”であった。

| | | | | |
|-------|---|--|-----------------|-----------|
| 主要出現種 | <i>Achnanthydium convergens</i> (ツメカケイトリ) |  | DAIpo による水質判定結果 | 極貧腐水性 (x) |
| | | | | きれいな水 |


■気づきなど

特になし。

| | | | |
|------|---------|-----|-------------|
| 調査地点 | 13) 造賀川 | 調査日 | H29. 11. 22 |
|------|---------|-----|-------------|

■調査地点の状況

沼田川の支流でオナガダモ、ツルシなどが生育、周辺は農耕地で民家が点在。





| | | |
|----------------|-------------------|---|
| 水温 (°C) | 9.3 |  |
| 川幅 (m) | 4 | |
| 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 | 両岸：土羽+蛇カゴ 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、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。その他にカラムツ、トンコ、シメジ、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 | ニホノヨコエビ、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)、コエヤマ | | きれいな水 |
| | 水質階級Ⅲ | ミズムシ (多い)、シメジ | | |
| | 水質階級Ⅳ | — | | |
| 確認されたその他の水生動物 | 魚類 | カラムツ、トンコ、カヨシホリ | | |
| | 貝類・甲殻類 | タイワンシジミ、シメジ | | |
| | 水生昆虫類 | コガメヨ属、ウグロトンボ、ニホノカトンボ、コエヤマ、ダビドササエ、ヒゲナガカトビケラ、マツモシ、ヒメゲンゴロウ | | |
| | その他 | イビル科、アメリカツノズムシ | | |

(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 | カラムツ | ヒゲナガカトビケラ |

■付着藻類調査結果

付着藻類は、好清水性種の *Achnanthydium convergens* (ツメカケイウ) 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>Achnanthydium convergens</i> (ツメカケイウ) |  | 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

糸状性藻類が多い。
ヌートリアの糞を確認




ヌートリアの糞

| | | | |
|------|--------|-----|-------------|
| 調査地点 | 14)宮領川 | 調査日 | H29. 11. 23 |
|------|--------|-----|-------------|

■調査地点の状況

沼田川の支流でオカナガモ、セイタカアワダチソウ、ススキ、ミゾソバなどが生育、周辺は農耕地で民家が点在。





| | | |
|----------------|-------------|---|
| 水温 (°C) | 11.3 |  |
| 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、コガタシマトビケラ類とカニナ類が多かった。水質判定結果は、水質階級Ⅱの“ややきれいな水”であった。その他にカラムツ、カヨシノボリ、クルマヒラマキガイ、ホヤマなどが確認された。

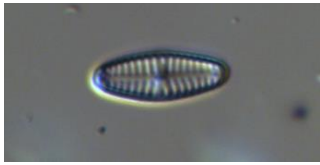
| | | | | |
|-------------------|--------|---|---------------------------|----------------------|
| 確認された 指標生物 | 水質階級Ⅰ | — | 指標生物 による 水質判定 結果 | 水質階級Ⅱ ややきれいな水 |
| | 水質階級Ⅱ | コガタシマトビケラ類 (多い)、カニナ類 (多い) | | |
| | 水質階級Ⅲ | ミズムシ | | |
| | 水質階級Ⅳ | — | | |
| 確認された その他の水生動物 | 魚類 | カラムツ、ドンコ、カヨシノボリ | | |
| | 貝類・甲殻類 | クルマヒラマキガイ、タイワンシジミ、シシマエビ | | |
| | 水生昆虫類 | コケムシ属、オカマダラケムシ、ハゲトシボ、ホヤマ、ダビドサエ、ニギョウトビケラ、ガガンボ属 | | |
| | その他 | イシビル科、クロシロコ | | |

(注) 青字：希少種 (RDB種)、赤字：外来種

| | | | |
|---|---|--|---|
|  |  |  |  |
| コガタシマトビケラ類 | カニナ類 | カヨシノボリ | クルマヒラマキガイ |

■付着藻類調査結果

付着藻類は、広適応性種の *Navicula pseudacceptata* (フネイソ) 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 pseudacceptata</i> (フネイソ) |  | 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

砂が増加していた。

| | | | |
|------|---------|-----|-------------|
| 調査地点 | 15) 杵原川 | 調査日 | H29. 11. 23 |
|------|---------|-----|-------------|

■調査地点の状況

沼田川の支流でオナダモ、ジユズダマ、ミヅツバ、オナモミなどが生育、周辺は市街地化が進んでいる。

| | | |
|----------------|---------------------|---|
| 水温 (°C) | 11.4 |  |
| 川幅 (m) | 2 | |
| 生物採取場所 | 川の中心 | |
| 生物採取場所の水深 (cm) | 20 | |
| 流速 | はやい | |
| 川底の状態 | 小礫まじり砂 | |
| 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、ブユ類と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。その他にオイカワ、カマツ、ミナヌマエビ、ハゲ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 | 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 | コガタシマビケラ類、カニナ類 | | |
| | 水質階級Ⅲ | ミズムシ (多い) | | きれいな水 |
| | 水質階級Ⅳ | サマキガイ | | |
| 確認されたその他の水生動物 | 魚類 | オイカワ、カマツ、ドンコ | | |
| | 貝類・甲殻類 | タイワンシジミ、ミナヌマエビ | | |
| | 水生昆虫類 | オナママダラカゲロウ、ハゲトンボ、ニホカワトンボ、キンヤシマ、コシボソヤシマ、ダビドサエ、ヤマサエ、オニヤシマ、シオカワトンボ、ヒゲサカガガンボ属、チビヒゲサカナガハナミ属 | | |
| | その他 | — | | |

(注) 青字：希少種 (RDB種)、赤字：外来種

| | | | |
|---|---|--|---|
|  |  |  |  |
| ブユ類 | ミズムシ | オイカワ | ハゲトンボ |

■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 | Audouinella 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

トンボ類が多い。

| | | | |
|------|-------------|-----|-------------|
| 調査地点 | 16) 入野川中流 2 | 調査日 | H29. 11. 22 |
|------|-------------|-----|-------------|

■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) | 9.4 |
| 川幅 (m) | 7 |
| 生物採取場所 | 川の右岸 |
| 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、ブユ類とオシマトビケラが多かった。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、ギギ、シメジミ、コホソヤナなどが確認された。

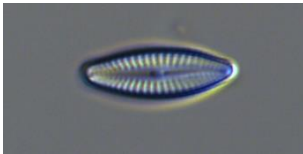
| | | | | |
|---------------|--------|---|---------------|------------------|
| 確認された指標生物 | 水質階級Ⅰ | カゲラ類、ブユ類 (多い) | 指標生物による水質判定結果 | 水質階級Ⅱ ややきれいな水 |
| | 水質階級Ⅱ | コホソヤナ類、オシマトビケラ (多い)、コオヤナ、カマツ類 | | |
| | 水質階級Ⅲ | — | | |
| | 水質階級Ⅳ | — | | |
| 確認されたその他の水生動物 | 魚類 | カマツ、ギギ、カマツボリ | | |
| | 貝類・甲殻類 | タイワンシジミ、シメジミ | | |
| | 水生昆虫類 | コケムシ属、フタコケムシ、ニホカマツボ、コホソヤナ、ダビトサエ、ウルマシマトビケラ、ニギョウトビケラ、グマカトビケラ、ガガンボ属、ヒゲカガガンボ属 | | |
| | その他 | — | | |

(注) 青字：希少種 (RDB種)、赤字：外来種

| | | | |
|---|---|--|---|
|  |  |  |  |
| ブユ類 | オシマトビケラ | ギギ | コホソヤナ |

■付着藻類調査結果

付着藻類は、好清水性種の *Achnanthydium subhudsonis* (ツメカケイワ) 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>Achnanthydium subhudsonis</i> (ツメカケイワ) |  | 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 | 17) 棕梨川上流 | 調査日 | H29. 11. 22 |
|------|-----------|-----|-------------|

■調査地点の状況

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

| | | |
|----------------|-------------------------|---|
| 水温 (°C) | 8.1 |  |
| 川幅 (m) | 7 | |
| 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、ヤマトビケラ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。その他にアブラボテ、カラムツ、ミナヌマエビ、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、ヤマトビケラ類 (多い)、フユ類、ナミズミ | 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、ゲンジボタル、コヒヤナマ、カニナ類 | | ややきれいな水 |
| | 水質階級Ⅲ | ミズカマキリ | | |
| | 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、カラムツ、ドンコ、カヨシボトリ | | |
| | 貝類・甲殻類 | タイワンシジミ、ミナヌマエビ、スジエビ | | |
| | 水生昆虫類 | コカゲロウ属、シロタカワカゲロウ、オクマダラカゲロウ、モンカゲロウ、ハゲロトンボ、ニホカワトンボ、コシボソヤナマ、ヒヤナマ、ウルマシマトビケラ、ヒゲナガカイトビケラ、ニキョウトビケラ、ヒメトロムシ科 | | |
| | その他 | クサガメ | | |

(注) 青字：希少種 (RDB種)、赤字：外来種

| | | | |
|---|---|--|---|
|  |  |  |  |
| ヤマトビケラ類 | コガタシマトビケラ類 | アブラボテ | クサガメ |

■付着藻類調査結果

付着藻類は、広適応性種の *Navicula pseudacceptata* (フネイウ) 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>Navicula pseudacceptata</i> (フネイウ) |  | 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

特になし。

| | | | |
|------|-----------|-----|-------------|
| 調査地点 | 18) 沼田川中流 | 調査日 | H29. 11. 22 |
|------|-----------|-----|-------------|

■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が生育、右岸側は農耕地と工場で左岸側は山林。

| | |
|----------------|----------------------|
| 水温 (°C) | 8.6 |
| 川幅 (m) | 30 |
| 生物採取場所 | 川の左岸 |
| 生物採取場所の水深 (cm) | 30 |
| 流速 | ふつう |
| 川底の状態 | あたま大の石まじり砂 |
| 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、カゲラ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。その他にオイカワ、カラムツ、タイワンジジミ、ミナヌマエビ、ダビトサエなどが確認された。

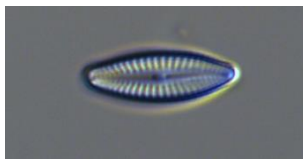
| | | | | |
|---------------|--------|--|---------------|------------------|
| 確認された指標生物 | 水質階級Ⅰ | カゲラ類 (多い) | 指標生物による水質判定結果 | 水質階級Ⅱ ややきれいな水 |
| | 水質階級Ⅱ | コガタシマトビケラ類 (多い)、オシマトビケラ、ヒラタドムシ類 | | |
| | 水質階級Ⅲ | — | | |
| | 水質階級Ⅳ | — | | |
| 確認されたその他の水生動物 | 魚類 | オイカワ、カラムツ、カヨシノボリ | | |
| | 貝類・甲殻類 | タイワンジジミ、ミナヌマエビ | | |
| | 水生昆虫類 | フタバコガレ、シロタニカワガレ、オオクマダラカゲ、チラカゲ、モンカゲ、ダビトサエ、シオカラトンボ、ウルマシマトビケラ、ヒゲナガカワトビケラ、ニギョウトビケラ、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 | コガタシマトビケラ類 | オイカワ | ダビトサエ |

■付着藻類調査結果

付着藻類は、好清水性種の *Achnanthydium subhudsonis* (ツメカケイソウ) 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>Achnanthydium subhudsonis</i> (ツメカケイソウ) |  | 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

マガモとカワウを確認

| | | | |
|------|------------|-----|-------------|
| 調査地点 | 19) 関川中流 1 | 調査日 | H29. 11. 23 |
|------|------------|-----|-------------|

■調査地点の状況

太田川水系三篠川の支流でツルシ、タデ科などが生育、右岸側は道路と民家で左岸側は山林。

| | |
|----------------|-----------------|
| 水温 (°C) | 10.8 |
| 川幅 (m) | 10 |
| 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～あたま大の石まじり砂 |
| 岸辺の状態 | 両岸：自然河岸 |







■底生生物調査結果

指標生物は、カゲラ類とヤ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。その他にスヤツム南方種、ギギ、ミナミマエビ、クサガメなどが確認された。

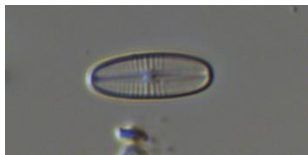
| | | | | |
|---------------|----------|--|---------------|--------|
| 確認された指標生物 | 水質階級 I | カゲラ類 (多い)、ヤマトビケラ類 (多い) | 指標生物による水質判定結果 | 水質階級 I |
| | 水質階級 II | カニナ類 | | きれいな水 |
| | 水質階級 III | ミズムシ | | |
| | 水質階級 IV | アメリカザリガニ | | |
| 確認されたその他の水生動物 | 魚類 | スヤツム南方種、カラムツ、ギギ、ドンコ、カヨシボリ | | |
| | 貝類・甲殻類 | タイワンジミ、ミナミマエビ | | |
| | 水生昆虫類 | コカゲロウ属、フタバコカゲロウ、シロタニカゲロウ、オクマダラカゲロウ、キイロカゲロウ、モンカゲロウ、ヒゲナガカゲロウ、ニギキョウビケラ、タビゲナガカゲロウ属、ヒゲナガカゲロウ属 | | |
| | その他 | イビル科、クサガメ | | |

(注) 青字：希少種 (RDB 種)、赤字：外来種

| | | | |
|---|---|--|---|
|  |  |  |  |
| カゲラ類 | カニナ類 | スヤツム南方種 | クサガメ |

■付着藻類調査結果

付着藻類は、好清水性種の *Achnanthydium convergens* (ツマカケイウ) 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>Achnanthydium convergens</i> (ツマカケイウ) |  | 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

特になし。

| | | | |
|------|--------|-----|-------------|
| 調査地点 | 20) 東川 | 調査日 | H29. 11. 23 |
|------|--------|-----|-------------|

■調査地点の状況

関川の支流でツルシ、ススキなどが生育、周辺は農耕地。





| | | |
|----------------|---------------------|---|
| 水温 (°C) | 12.7 |  |
| 川幅 (m) | 6 | |
| 生物採取場所 | 川の中心 | |
| 生物採取場所の水深 (cm) | 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 | 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、カゲラ類、ブユ類、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。その他にカラムツ、ムギツク、ミナヌマエビ、ツカ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 | カゲラ類 (多い)、ブユ類 (多い)、ミナヌマエビ | 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 | オイカワ、カラムツ、ムギツク、キギギ、ドンコ、カヨシノボリ | | |
| | 貝類・甲殻類 | タイワンシジミ、ミナヌマエビ | | |
| | 水生昆虫類 | コカゲロウ属、シロタネカゲロウ、モンカゲロウ、ハゲトンボ、ニホカワトンボ、コシボリヤンマ、コヤマトンボ、オカガサエ、ヤマサエ、ガガシボ属、ヒゲナガガガシボ属 | | |
| | その他 | イビル科、クサガメ、ツカガエル | | |

(注) 青字：希少種 (RDB 種)、赤字：外来種

| | | | |
|---|---|--|---|
|  |  |  |  |
| カゲラ類 | ブユ類 | ムギツク | ツカガエル |

■付着藻類調査結果

付着藻類は、好清水性種の *Achnanthydium convergens* (ツマカケイウ) 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>Achnanthydium convergens</i> (ツマカケイウ) |  | 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

特になし。

| | | | |
|------|---------|-----|-------------|
| 調査地点 | 21) 椈坂川 | 調査日 | H29. 11. 23 |
|------|---------|-----|-------------|

■調査地点の状況

瀬野川の支流でツルシ、セシヨウなどが生育、周辺は農耕地で民家が点在。





| | | |
|----------------|---------------------------------|---|
| 水温 (°C) | 10.8 |  |
| 川幅 (m) | 3 | |
| 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～あたま大の石 | |
| 岸辺の状態 | 右岸：コンクリート護岸+空石護岸 左岸：コンクリート護岸 | |

■底生生物調査結果

指標生物は、ヤマ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。その他にカラムツ、ドンコ、オニヤマ、ヤマアカガエルなどが確認された。

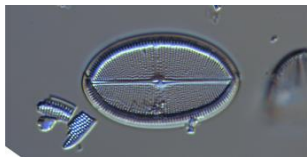
| | | | | |
|---------------|--------|---|---------------|----------------------|
| 確認された指標生物 | 水質階級Ⅰ | ヤマトビケラ類 (多い)、サカガニ | 指標生物による水質判定結果 | 水質階級Ⅱ ややきれいな水 |
| | 水質階級Ⅱ | コガタシマトビケラ類、コオニヤマ、カニ類 (多い) | | |
| | 水質階級Ⅲ | — | | |
| | 水質階級Ⅳ | — | | |
| 確認されたその他の水生動物 | 魚類 | カラムツ、ドンコ、カヨシボリ | | |
| | 貝類・甲殻類 | — | | |
| | 水生昆虫類 | コカゲムシ属、フタホコカゲムシ、シロタニカワカゲムシ、チラカゲムシ、モンカゲムシ、ニホシカワトンボ、コシボリヤマ、オニヤマ、ダビトサエ、ウルマシマトビケラ、タニカワトビケラ属、ニギキョウトビケラ、ガガシボ属 | | |
| | その他 | ヤマアカガエル | | |

(注) 青字：希少種 (RDB 種)、赤字：外来種

| | | | |
|---|---|--|---|
|  |  |  |  |
| ヤマトビケラ類 | カニ類 | オニヤマ | ヤマアカガエル |

■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、 α 貧腐水性 (αo) の“ややきれいな水”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 | 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 | 22) 瀬野川 | 調査日 | H29. 11. 23 |
|------|---------|-----|-------------|

■調査地点の状況

瀬野川本流で小さな早瀬が続く、ツヨシ、サグ類などが生育、右岸側は道路で左岸側は工場と山林。

| | | |
|----------------|----------------------|---|
| 水温 (°C) | 10.7 |  |
| 川幅 (m) | 5 | |
| 生物採取場所 | 川の左岸 | |
| 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、ヤマトビケ類とサカニが多かった。水質判定結果は、水質階級Ⅰの“きれいな水”であった。その他にカマツ、ドンコ、シメジ、チラケガロウなどが確認された。

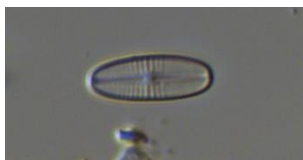
| | | | | |
|---------------|--------|---|---------------|-------|
| 確認された指標生物 | 水質階級Ⅰ | カケラ類、ナガレトビケ類、ヤマトビケ類 (多い)、サカニ (多い) | 指標生物による水質判定結果 | 水質階級Ⅰ |
| | 水質階級Ⅱ | コガタシマトビケ類、カニナ類 | | きれいな水 |
| | 水質階級Ⅲ | — | | |
| | 水質階級Ⅳ | — | | |
| 確認されたその他の水生動物 | 魚類 | カマツ、ドンコ、カヨシボリ | | |
| | 貝類・甲殻類 | シメジ | | |
| | 水生昆虫類 | コケガロウ属、フタバコケガロウ、シタニガワケガロウ、クシゲマダラケガロウ、チラケガロウ、オガサエ、ウルマシマトビケラ、ニギョウトビケラ、ガガンボ属 | | |
| | その他 | — | | |

(注) 青字：希少種 (RDB種)、赤字：外来種

| | | | |
|---|---|--|---|
|  |  |  |  |
| ナガレトビケ類 | サカニ | カマツ | チラケガロウ |

■付着藻類調査結果

付着藻類は、好清水性種の *Achnanthydium convergens* (ツマカケイウ) が多かった。水質判定結果は、極貧腐水性 (x) の“きれいな水”であった。

| | | | | |
|-------|--|--|-----------------|-----------|
| 主要出現種 | <i>Achnanthydium convergens</i> (ツマカケイウ) |  | DAIpo による水質判定結果 | 極貧腐水性 (x) |
| | | | | 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 | H29. 11. 24 |
|------|----------|-----|-------------|

■調査地点の状況

三津大川本流で浅い早瀬と平瀬が続く、ツルヨが生育、周辺は市街地。

| | |
|----------------|-----------------|
| 水温 (°C) | 12.5 |
| 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～あたま大の石 |
| 岸辺の状態 | 両岸：練石護岸 寄洲あり |







■底生生物調査結果

指標生物は、カゲラ類、ヒラトノミ類、イマカガイが多かった。水質判定結果は、水質階級Ⅱの“ややきれいな水”であった。その他にシマヨシノボリ、ゴクラクハゼ、ミズレヌマエビ、モクスガニなどが確認された。

| | | | | |
|---------------|--------|---|---------------|---------|
| 確認された指標生物 | 水質階級Ⅰ | カゲラ類 (多い)、ナガレヒケラ類 | 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)、ヒラトノミ類 (多い)、カニナ類、イマカガイ (多い) | | 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 | カワムツ、シマヨシノボリ、 ゴクラクハゼ 、ヌマチブ | | |
| | 貝類・甲殻類 | ミズレヌマエビ、モクスガニ | | |
| | 水生昆虫類 | コカゲロウ属、フタバコカゲロウ、シタニカワカゲロウ、モンカゲロウ、オクヤマダラカゲロウ、ニホンカトンボ、ヒゲナガカトビケラ、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

| | | | |
|---|---|--|---|
|  |  |  |  |
| ヒラトノミ類 | イマカガイ | ゴクラクハゼ | モクスガニ |

■付着藻類調査結果

付着藻類は、*Homoeothrix janthina* (ホエオスリックス) 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>Homoeothrix janthina</i> (ホエオスリックス) |  | 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

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

4. 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、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 |
| 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 |
| | 2 | 和泉橋上流 | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅳ | Ⅱ | Ⅲ | Ⅲ |
| | 3 | 呉・黒瀬境界 | — | — | — | — | — | Ⅱ | Ⅰ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ |
| | 4 | 竹保川 | — | — | — | — | — | Ⅱ～Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ | Ⅰ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ |
| | 5 | 光路川 | — | — | — | — | — | Ⅳ | Ⅳ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅳ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅳ | Ⅱ | Ⅰ |
| | 6 | 笹野川 | — | — | — | — | — | Ⅳ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅳ | Ⅲ | Ⅳ | Ⅳ | Ⅲ | Ⅱ |
| | 7 | 石ヶ瀬橋上流 | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ |
| | 8 | 中川 | Ⅲ | Ⅲ～Ⅳ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ～Ⅳ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ |
| | 9 | 深堂川 | 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 |
| | 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 |
| 沼田川 | 12 | 沼田川上流2 | — | — | — | — | — | Ⅰ～Ⅱ | Ⅰ | Ⅰ | Ⅱ | Ⅰ | Ⅰ | Ⅰ | Ⅱ | Ⅰ | Ⅰ | Ⅰ | Ⅰ | |
| | 13 | 造賀川 | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅰ | Ⅱ | Ⅰ | Ⅱ | Ⅰ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅰ | |
| | 14 | 宮領川 | Ⅲ | Ⅲ | Ⅳ | Ⅲ | Ⅱ～Ⅳ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅱ |
| | 15 | 杵原川 | Ⅱ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅰ |
| | 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 |
| | 17 | 椋梨川上流 | — | — | — | — | — | Ⅱ | Ⅱ | Ⅰ | Ⅰ | Ⅰ | Ⅰ | Ⅰ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ |
| | 18 | 沼田川中流 | — | — | — | — | — | Ⅰ | Ⅰ | Ⅱ | Ⅰ | Ⅰ | Ⅰ | Ⅰ | Ⅰ | Ⅰ | Ⅰ | 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 | |
| | 20 | 東川 | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅰ | Ⅰ | Ⅰ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅰ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅰ | Ⅰ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅰ |
| 瀬野川 | 21 | 枕坂川 | — | — | — | — | — | Ⅱ | Ⅱ | Ⅰ | Ⅰ | Ⅰ | Ⅰ | Ⅰ | Ⅰ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | |
| | 22 | 瀬野川 | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅰ～Ⅱ | Ⅰ～Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅰ | Ⅰ | Ⅰ | Ⅰ | Ⅰ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅰ | |
| 三津大川 | 23 | 三津大川 ^{※3} | — | — | — | — | — | — | — | — | — | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅰ | Ⅱ | 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。

平成 29 年度の水質判定結果は、全 11 地点のうち 2 地点が“きれいな水”、6 地点が“ややきれいな水”、3 地点が“きたない水”であった。平成 28 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 5、地点 6、地点 8 は判定結果が向上しており、その他の地点は平成 28 年度と同じ判定結果であった。

経年的な水質判定結果の推移をみると、地点 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。

平成 29 年度の水質判定結果は、全 7 地点のうち 3 地点が“きれいな水”で、4 地点が“ややきれいな水”であった。平成 28 年度と比較すると、地点 13 と地点 15 は水質判定結果が向上していたが、地点 18 はやや悪化していた。

経年的な水質判定結果の推移をみると、入野川水系の地点 14、地点 15、地点 16 は、平成 15 年度までの間は汚濁状態のことが多かったが、平成 16 年度以降は概ね良好な水質で推移している。また、その他の地点は、調査開始以降、継続して良好な水質が維持されている。これらのことから、本水系は近年良好な水質が維持されていると考えられるが、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。

平成 29 年度の水質判定結果は、地点 19、地点 20 とも“きれいな水”で、地点 20 は平成 28 年度よりも向上していた。

経年的な水質判定結果の推移をみると、地点 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。

平成 29 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 は平成 28 年度よりも向上していた。

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。

平成 29 年度の水質判定結果は“ややきれいな水”で、平成 28 年度よりも水質判定結果が悪化していた。

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 90 種で、このうち 24 種が指標生物であった。

今回の調査では希少種を含む多くの水生動物が確認されたが、外来種（国外外来種）も多く確認された。確認された外来種のうちブルーギルは外来生物法（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おり、食害等による在来種への影響が懸念される。

上記のような水生動物の確認状況から、東広島市の河川は潜在的には在来の水生動物の多様性の高い水域と考えられるが、現状は地域や河川によって水質汚濁、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。また、外来種の多くは西条地区など市街地化の進んだエリアの周辺で多くみつかるとの傾向があり、飼育個体の放流や熱帯魚用の輸入水草の投棄（水草に付着した外来の水生動物の散逸）などが侵入要因の可能性が高いと考えられる。このため、市民に対して、外来種の種類や影響等に関する啓蒙活動を行うことが望まれる。

なお、希少種と外来種の確認状況の詳細は、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、クルマヒラマキガイ、ミナミヌマエビ、スナヤツメ南方種、アブラボテ、ドジョウ、アカザ、ミナミメダカ、ゴクラクハゼ、アカハライモリ、ニホンイシガメの 10 種である。

このうちミナミヌマエビはほとんどの水系で広く確認され、ミナミメダカは黒瀬川水系の地点 4, 7, 9 で確認された。また、クルマヒラマキガイは沼田川水系の地点 14 で、スナヤツメ南方種は太田川水系の地点 19 で、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の地点 4, 6 で確認され、ゴクラクハゼは三津大川水系の地点 23 で、アカザ、アカハライモリ、ニホンイシガメは沼田川水系の地点 12 で確認された。

| | | | |
|---|---|--|---|
|  |  |  |  |
| クルマヒラマキガイ | ミナミヌマエビ | スナヤツメ南方種 | アブラボテ |
|  |  |  |  |
| ドジョウ | アカザ | ミナミメダカ | ゴクラクハゼ |
|  |  | | |
| アカハライモリ | ニホンイシガメ | | |









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、アメリカナミウズムシ、アメリカツノウズムシ、サカマキガイ、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、ミシシippアカミミガメの8種である。

このうち、タイワンシジミは比較的広い範囲で確認されたが、その他の外来種は黒瀬川水系で確認されることが多かった。このような状況から、外来種は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、クサガメは、近年の遺伝的研究等により朝鮮半島や台湾等から移入された国外外来種とする見解がある。

| | | | |
|--|--|---|--|
|  |  |  |  |
| アメリカナミウズムシ | アメリカツノウズムシ | サカマキガイ | 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 | 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 河川環境の改善に向けた提案

今回の調査及び過年度の調査結果から、東広島市の河川は、本来、水生動物の多様性が高い水域と考えられるが、水質汚濁や河川環境の単調化等が希少種を始めとした在来種の健全な生息に悪影響を与えていると考えられる。また、東広島市の特徴として外来種が多いことがあげられるが、在来種との生息場所の競合や食害等の影響が懸念される。

これらの課題のうち水質汚濁や外来種問題は人為に起因するところも大きいため、市民の環境保全意識を高めるための啓発活動は対策として有効な手法と考えられる。以下に、市民の環境保全意識の向上を図る手法について整理した。

<生きもの観察会やゴミ拾い活動の実施>

黒瀬川の市街地周辺は、空き缶やビニールゴミなどが多いが目立った。西条地区は清い水が湧く酒どころとして有名であり、元来、河川は清澄な水質で川は市民の身近な存在であったと考えられる。しかしながら、近年は市民と川との接点が少なくなって関心が薄れたため、ゴミの投棄や放置につながっていると考えられる。

このような状況から、市民が川に接する機会を増やし、河川環境に関心を持ってもらうことが重要と考えられ、市民参加の生きもの観察会やゴミ拾い活動が有効な対策と考えられる。これらの活動を定期的に行えば、市民の河川環境への関心が高まり、ゴミ投棄の抑制や水質保全意識の向上につながると考えられる。

<外来種の啓蒙活動の実施>

これまでの調査から、東広島市の河川には多くの外来種が生息していることが判明している。これらの多くはペット等の飼育個体の放流や熱帯魚用の外来水草に付着していたものが水草の投棄とともに移出した可能性が高いと考えられ、急速な市街地化に伴う人口増加の影響が大きいと考えられる。

これに対しては、外来種の種類や在来種に対する影響等を市民に広く周知することが有効と考えられ、生きもの観察会等にあわせた外来種の勉強会を行うことが望まれる。また、過年度の本調査成果を活用した東広島市の外来種パンフレットやリーフレットの作成・配布は、地元の外来種問題を身近に感じられることから効果的と考えられる。なお、環境省では外来種に関する各種パンフレットがホームページに掲載されていることから、これらの活用もあわせて行うとより効果的と考えられる。



環境省のパンフレットの例