

平成22年度 紫川生物学的水質調査

本調査は、昭和49年から実施しており、平成22年12月24日、27日、昨年度の調査地点と同一地点で実施した。

(1) 調査方法について

市内の代表的河川である紫川について、ベック - 津田法による調査を継続して行っている。

ベック - 津田法とは、理化学分析のみでは把握できない長期間にわたる平均的な水質を、川にすむ底生生物相から判定しようとするもので、環境条件の良好な場所は生物の種類が多く、条件が悪くなると種類数が減少するという生態学の原則に基づく調査である。

試料採集の方法は、1地点あたり2箇所、早瀬あるいは平瀬において水深が10~30cm程度の箇所に口径25×25cm 枠のネットを設置し、1地点あたり採取面積が約0.5m²の範囲に生息している水生生物を採取した。

採集した試料は、10%ホルマリン固定後、顕微鏡を用いて種類を調べ、種類ごとの個体数及び湿重量について計測した。生物種数と汚濁型の生物種数から、生物指数(BI)を算定し、貧腐水性水域(os)・中腐水性水域(m)・中腐水性水域(m)・強腐水性水域(ps)の4ランクに水質を判定した。また、他の評価法である汚濁指数(PI)法を用いた水質判定も行った。

生物指数(BI)及び汚濁指数(PI)と水質階級の関係を表1に示す。

現地調査結果及び水質測定結果を表2に示す。

水生生物出現種及び水質判定結果は、表3に示す。

表1 生物指数(BI)及び汚濁指数(PI)と水質階級の関係

| 水質階級 | 汚濁耐性 | 汚濁階級 指数(S) | 水質 | 生物指数(BI)値 | 汚濁指数(PI)値 |
|----------|------|---------------|------|-----------|-----------|
| 貧腐水性(os) | A | 1 | きれい | 20以上 | 1.0~1.5 |
| 中腐水性(m) | B | 2 | 少し汚い | 11~19 | 1.6~2.5 |
| 中腐水性(m) | B | 3 | 汚い | 6~10 | 2.6~3.5 |
| 強腐水性(ps) | B | 4 | 大変汚い | 0~5 | 3.6~4.0 |

表2 現地調査結果及び水質測定結果

| 項目 | Stn.1 栞庭橋 | | Stn.2 御園橋 | | Stn.3 高德橋 | | Stn.4 加用橋 | | Stn.5 桜橋 | | Stn.7 志井川下流点 | | Stn.8 敷瀬橋 | | Stn.9 野良川下流点 | | Stn.10 篠崎橋 | |
|-----------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|
| | 流心 (平瀬) | 流心 (早瀬) | 左岸 (早瀬) | 右岸 (早瀬) | 流心 (早瀬) | 左岸 (早瀬) | 左岸 (早瀬) | 右岸 (早瀬) | 流心 (早瀬) | 左岸 (早瀬) | 流心 (早瀬) | 左岸 (早瀬) | 流心 (早瀬) | 右岸 (早瀬) | 流心 (早瀬) | 左岸 (早瀬) | 流心 (早瀬) | 右岸 (早瀬) |
| 日時 | 12/24 10:20~11:15 | | 12/24 11:25~12:15 | | 12/24 13:10~13:45 | | 12/24 13:50~14:40 | | 12/24 14:50~15:30 | | 12/24 15:40~15:50 12/27 10:05~10:35 | | 12/24 16:00~16:10 12/27 10:40~11:20 | | 12/24 16:15~16:20 12/27 11:25~11:55 | | 12/24 16:30~16:40 12/27 12:00~12:30 | |
| 水温(°C) | 10.4 | 10.3 | 10.8 | 10.8 | 11.1 | 11.1 | 11.0 | 11.0 | 11.0 | 11.0 | 8.1 | 8.0 | 7.9 | 7.9 | 7.0 | 7.0 | 7.0 | 7.0 |
| DO(mg/l) | 11 | | 12 | | 12 | | 11 | | 12 | | 12 | | 12 | | 12 | | 12 | |
| pH | 7.5 | | 7.7 | | 7.9 | | 8.1 | | 8.5 | | 8.2 | | 8.4 | | 8.3 | | 8.5 | |
| 全亜鉛(mg/l) | 0.001 | | | | | | | | | | | | | | | | 0.002 | |
| 流速(cm/s) | 30 | 72 | 106 | 77 | 101 | 79 | 59 | 89 | 78 | 57 | 85 | 55 | 78 | 66 | 38 | 18 | 63 | 53 |
| 水深(cm) | 15 | 15 | 28 | 26 | 27 | 24 | 40 | 27 | 20 | 15 | 15 | 15 | 20 | 10 | 15 | 11 | 14 | 18 |
| 河床材料 | 小石/粗礫 | 小石/粗礫 | 小石/粗礫 | 中礫/粗礫 | 小石/粗礫 | 粗礫/小石 | 中石/岩盤 | 小石/粗礫 | 粗礫/小石 | 粗礫/小石 | 粗礫 | 粗礫/小石 | 粗礫/小石 | 粗礫/小石 | 小石/砂 | 小石/砂 | 小石/粗礫 | 小石/粗礫 |
| 気温(°C) | 7.2 | | 7.3 | | 7.2 | | 7.0 | | 12.0 | | 7.9 | | 8.9 | | 7.2 | | 7.2 | |
| 備考 | | | | | | | 濁り有り | | | | | | 濁り有り | | 濁り有り | | 工事のため約50m上流で調査 | |

12/25,26が雪予報だったため、採水のみ12/24に先行的に実施し、底生動物についてはStn.1~5を12/24に、残りの地点は12/27に採集した。

表3 水生生物出現種及び水質測定結果

| No. | 科名 | 種名 | | 水質階級 | 汚濁耐性 | Stn.1 | | Stn.2 | | Stn.3 | | Stn.4 | | Stn.5 | |
|-----|------------|--------------------|--|------|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | 和名 | 学名 | | | 菜畦橋 | | 御園橋 | | 高徳橋 | | 加用橋 | | 桜橋 | |
| | | | | | | 流心(平瀬) 個体数 | 流心(早瀬) 個体数 | 左岸(早瀬) 個体数 | 右岸(早瀬) 個体数 | 流心(早瀬) 個体数 | 左岸(早瀬) 個体数 | 右岸(早瀬) 個体数 | 左岸(早瀬) 個体数 | 右岸(早瀬) 個体数 | 流心(早瀬) 個体数 |
| 1 | サンカクアタマズムシ | ナミズムシ属 | <i>Dugesia</i> sp. | os | A | 3 | 4 | 28 | 16 | 26 | 43 | 1 | 5 | 12 | 28 |
| 2 | リンゴガイ | スクミリンゴガイ | <i>Pomacea canaliculata</i> | m | B | | | 1 | | | | | | | |
| 3 | カワニナ | カワニナ | <i>Semisulcospira libertina</i> | m | B | 224 | 48 | 18 | 106 | 20 | 114 | 2 | | 4 | 5 |
| 4 | | チリメンカワニナ | <i>Semisulcospira reiniana</i> | m | B | | | | | | | | | | |
| 5 | カワザンショウガイ | Paludinassimineae属 | <i>Paludinassimineae</i> sp. | (m) | (B) | | | | | | | | 1 | | |
| 6 | モノアラガイ | ヒメモノアラガイ | <i>Fossaria ollula</i> | m | B | | | | | | | | | | |
| 7 | | モノアラガイ | <i>Radix auricularia japonica</i> | m | B | | | | | | | | 11 | 2 | 3 |
| 8 | サカマキガイ | サカマキガイ | <i>Physa acuta</i> | ps | B | | | | | | | | 1 | | 1 |
| 9 | シジミ | Corbicula属 | <i>Corbicula</i> sp. | m | B | | | 3 | | | 15 | 12 | 20 | 42 | 7 |
| 10 | イトミミズ | Nais属 | <i>Nais</i> sp. | m | B | | | | | | | | | | 52 |
| - | | イトミミズ科 | Tubificidae sp. | (m) | (B) | 4 | 2 | 9 | 8 | 2 | 2 | 4 | 5 | 2 | 2 |
| 11 | フトミミズ | フトミミズ科 | Megascolecidae sp. | (m) | (B) | | | | | | | | | 1 | |
| 12 | グロシフォニ | ハバヒロビル | <i>Alboglossiphonia lata</i> | m | B | | | | 1 | | | | | | |
| - | | グロシフォニ科 | Glossiphoniidae sp. | (m) | (B) | | | | 1 | | | | | | |
| 13 | イシビル | ナマイシビル | <i>Erpobdella octoculata</i> | m | B | | | | | | | | | 1 | |
| - | | イシビル科 | Erpobdellidae sp. | (m) | (B) | | | 4 | 1 | | | 1 | | 13 | 42 |
| 14 | マミズヨコエビ | フロリダマミズヨコエビ | <i>Crangonyx floridanus</i> | (m) | (B) | | | | | | | | | | |
| 15 | ヨコエビ | ニッポンヨコエビ | <i>Gammarus nipponensis</i> | os | A | 132 | 672 | 5 | 2 | 282 | 19 | | 15 | 3 | |
| 16 | ハマトビムシ | Platorchestia属 | <i>Platorchestia</i> sp. | (m) | (B) | | | | | | | | | | |
| 17 | ミズムシ | ミズムシ | <i>Asellus hilgendorfi hilgendorfi</i> | m | B | 1 | | 11 | 9 | | | | | 1 | |
| 18 | サワガニ | サワガニ | <i>Geothelphusa dehaani</i> | os | A | 1 | 6 | | | | | | | | |
| 19 | コカゲロウ | フタバコカゲロウ | <i>Baetiella japonica</i> | os | A | 35 | 69 | 4 | | 42 | 10 | 2 | | 14 | 2 |
| 20 | | サホコカゲロウ | <i>Baetis sahoensis</i> | m | B | | | | | | | | | | |
| 21 | | シロハラコカゲロウ | <i>Baetis thermicus</i> | os | A | 335 | 512 | 17 | 15 | 33 | 106 | 16 | 32 | 26 | 13 |
| 22 | | Fコカゲロウ | <i>Baetis</i> sp.F | (m) | (B) | | | | | | | | | 18 | 28 |
| 23 | | Eコカゲロウ | <i>Tenuibaetis</i> sp.E | (m) | (B) | | | | | | | | 8 | | |
| 24 | | Hコカゲロウ | <i>Tenuibaetis</i> sp.H | (m) | (B) | | | | | | 9 | 3 | | 2 | |
| 25 | ヒラタカゲロウ | クロタニガワカゲロウ | <i>Ecdyonurus tobiironis</i> | os | A | 1 | | | | | | | | | |
| 26 | | シロタニガワカゲロウ | <i>Ecdyonurus yoshidae</i> | os | A | 269 | 12 | 134 | 425 | 2 | 11 | 10 | 30 | 12 | 10 |
| 27 | | エルモンヒラタカゲロウ | <i>Epeorus latifolium</i> | os | A | 1 | | 1 | | | | | | | |
| 28 | | ユミモンヒラタカゲロウ | <i>Epeorus nipponicus</i> | os | A | 1 | | | | | | | | | |
| 29 | チラカゲロウ | チラカゲロウ | <i>Isonychia japonica</i> | os | A | 24 | 89 | | | | | | | | |
| 30 | トビイロカゲロウ | ヒメトビイロカゲロウ | <i>Choroterpes alticulus</i> | m | B | | 86 | 4 | | | | | | | |
| 31 | モンカゲロウ | トウヨウモンカゲロウ | <i>Ephemera orientalis</i> | m | B | | | | 3 | | | 12 | 5 | | 3 |
| 32 | | モンカゲロウ | <i>Ephemera strigata</i> | m | B | 1 | | | 3 | | 2 | | | | |
| 33 | カワカゲロウ | キイロカワカゲロウ | <i>Potamanthus formosus</i> | m | B | | | 6 | 14 | | 10 | | 7 | 1 | 1 |
| 34 | マダラカゲロウ | オオクママダラカゲロウ | <i>Cincticostella elongatula</i> | os | A | 2 | 9 | 19 | 5 | | 6 | | 2 | | |
| 35 | | クロマダラカゲロウ | <i>Cincticostella nigra</i> | os | A | | | | | 3 | | | | | |
| 36 | | オオマダラカゲロウ | <i>Drunella basalis</i> | m | B | | | | | | | | 1 | | |
| 37 | | エラブタマダラカゲロウ | <i>Torleya japonica</i> | m | B | | | | 14 | | 7 | 41 | 19 | 8 | 16 |
| 38 | | アカマダラカゲロウ | <i>Uracanthella punctisetae</i> | m | B | 12 | 32 | 478 | 206 | 863 | 914 | 428 | 819 | 156 | 86 |
| 39 | サナエトンボ | オナガサナエ | <i>Onychogomphus viridicostus</i> | m | B | | | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 |
| 40 | | コオニヤンマ | <i>Sieboldius albardae</i> | m | B | | | | | | | | | | 1 |
| 41 | カワゲラ | カミムラカワゲラ属 | <i>Kamimuria</i> sp. | os | A | | 1 | | | | | | | | |
| 42 | ムネカクトビケラ | ムネカクトビケラ | <i>Ecnomus tenellus</i> | (m) | (B) | | | | | | | | | | |
| 43 | シマトビケラ | コガタシマトビケラ属 | <i>Cheumatopsyche</i> sp. | m | B | 77 | 361 | 309 | 162 | 314 | 755 | 466 | 943 | 105 | 4 |
| 44 | | ギフシマトビケラ | <i>Hydropsyche gifuana</i> | m | B | | 34 | 21 | 16 | 28 | 63 | 40 | 483 | 22 | 13 |
| 45 | | ウルマーシマトビケラ | <i>Hydropsyche orientalis</i> | os | A | | 12 | 12 | 4 | 102 | 158 | 152 | 695 | 76 | 3 |
| 46 | カワトビケラ | タニガトビケラ属 | <i>Dolophilodes</i> sp. | os | A | | 1 | | | | | | | | |
| 47 | キブネクダトビケラ | キブネクダトビケラ属 | <i>Melanotrichia</i> sp. | (m) | (B) | | | | | 2 | 6 | 86 | | 16 | 1 |
| 48 | ヤマトビケラ | コヤマトビケラ属 | <i>Agapetus</i> sp. | (m) | (B) | 1 | | 2 | 687 | | 2 | 59 | | | 10 |
| 49 | カワリナガレトビケラ | ツメナガナガレトビケラ | <i>Apsilochorema sathanum</i> | (os) | (A) | 2 | 2 | | | | | | | | |
| 50 | ヒメトビケラ | ヒメトビケラ属 | <i>Hydropitila</i> sp. | (m) | (B) | | | | | | | 2 | | | |
| 51 | ナガレトビケラ | ヒロアタマナガレトビケラ | <i>Rhyacophila brevicephala</i> | os | A | 1 | 15 | | | | | | | | |
| 52 | | ムナグロナガレトビケラ | <i>Rhyacophila nigrocephala</i> | os | A | | 4 | 5 | 2 | 8 | 29 | 1 | 20 | 3 | 5 |
| 53 | | Rhyacophila sp. RL | <i>Rhyacophila</i> sp. RL | os | A | | | 1 | | | 1 | | | | |
| 54 | ニンギョウトビケラ | ニンギョウトビケラ | <i>Goera japonica</i> | os | A | | | | 2 | | 8 | 1 | 6 | 2 | 2 |
| 55 | | キョウトニンギョウトビケラ | <i>Goera kyotonis</i> | os | A | | | 3 | | | | 3 | | | |
| 56 | ケトビケラ | グマガトビケラ属 | <i>Gumaga</i> sp. | m | B | | | 1 | | | | | | | |
| 57 | ツトガ | キオビミズメイガ | <i>Potamomus midas</i> | m | B | | | | | | | | | | |
| 58 | ガガンボ | ウスバガガンボ属 | <i>Anocha</i> sp. | os | A | 1 | | 1 | 43 | 18 | 42 | 289 | 162 | 30 | 27 |
| 59 | | ガガンボ属 | <i>Tipula</i> sp. | m | B | | | | | | | | | | |
| 60 | チョウバエ | チョウバエ科 | Psychodidae sp. | - | - | | | | | | | | | | |
| 61 | ヌカカ | ヌカカ科 | Ceratopogonidae sp. | - | - | | | | | | | | | | |
| 62 | ユスリカ | ケブカエリユスリカ属 | <i>Brillia</i> sp. | os | A | | | | | | | | | | |
| 63 | | ユスリカ属 | <i>Chironomus</i> sp. | ps | B | | | | | | | | | | |
| 64 | | コナユスリカ属 | <i>Corynoneura</i> sp. | os | A | | | | | | | | | | |
| 65 | | クロユスリカ属 | <i>Einfeldia</i> sp. | m | B | | | | | | | | | | |
| 66 | | エリユスリカ属 | <i>Orthocladius</i> sp. | m | B | 13 | | 1 | | 16 | 8 | 2 | | 12 | 4 |

| No. | 科名 | 種名 | | 水質 階級 | 汚濁 耐性 | Stn.7 | | Stn.8 | | Stn.9 | | Stn.10 | |
|-----|-------------|--------------------|--|----------|----------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | 和名 | 学名 | | | 志井川下流点 | | 敷瀬橋 | | 野良川下流点 | | 篠崎橋 | |
| | | | | | | 流心 (早瀬) 個体数 | 左岸 (早瀬) 個体数 | 流心 (早瀬) 個体数 | 右岸 (早瀬) 個体数 | 流心 (早瀬) 個体数 | 左岸 (早瀬) 個体数 | 流心 (早瀬) 個体数 | 右岸 (早瀬) 個体数 |
| 1 | サンカクアタマウズムシ | ナミウズムシ属 | <i>Dugesia</i> sp. | os | A | 19 | 70 | | 11 | 2 | 14 | 85 | 49 |
| 2 | リングガイ | スクミリングガイ | <i>Pomacea canaliculata</i> | m | B | | | | | | | | |
| 3 | カワニナ | カワニナ | <i>Semisulcospira libertina</i> | m | B | | | 9 | 8 | 16 | 5 | 4 | |
| 4 | | チリメンカワニナ | <i>Semisulcospira reiniana</i> | m | B | | | | | 2 | | | |
| 5 | カワザンショウガイ | Paludinassiminea属 | <i>Paludinassiminea</i> sp. | (m) | (B) | | | | 1 | | | | |
| 6 | モノアラガイ | ヒメモノアラガイ | <i>Fossaria ollula</i> | m | B | 1 | | | 1 | 2 | 1 | | |
| 7 | | モノアラガイ | <i>Radix auricularia japonica</i> | m | B | | 1 | 16 | 33 | | 3 | 1 | |
| 8 | サカマキガイ | サカマキガイ | <i>Physa acuta</i> | ps | B | | | | | | | | |
| 9 | シジミ | Corbicula属 | <i>Corbicula</i> sp. | m | B | | 1 | 1 | 22 | 1 | 1 | 29 | 9 |
| 10 | イトミミズ | Nais属 | <i>Nais</i> sp. | m | B | 8 | | 20 | 94 | 67 | | | |
| - | | イトミミズ科 | Tubificidae sp. | (m) | (B) | 3 | 1 | 1 | 17 | 39 | 133 | 12 | 1 |
| 11 | フトミミズ | フトミミズ科 | Megascolecidae sp. | (m) | (B) | | | | | | | | |
| 12 | グロシフォニ | ハバヒロビル | <i>Alboglossiphonia lata</i> | m | B | | | | | 1 | 3 | | |
| - | | グロシフォニ科 | Glossiphoniidae sp. | (m) | (B) | | | | | | | | |
| 13 | イシビル | ナミイシビル | <i>Erpobdella octoculata</i> | m | B | | | | | | | | |
| - | | イシビル科 | Erpobdellidae sp. | (m) | (B) | | | | 1 | 1 | 6 | 18 | 8 |
| 14 | マミズヨコエビ | フロリダマミズヨコエビ | <i>Crangonyx floridanus</i> | (m) | (B) | | | | | | 5 | 12 | 9 |
| 15 | ヨコエビ | ニッポンヨコエビ | <i>Gammarus nipponensis</i> | os | A | | | | | | | | |
| 16 | ハマトビムシ | Platorchestia属 | <i>Platorchestia</i> sp. | (m) | (B) | 1 | | | | | | | |
| 17 | ミズムシ | ミズムシ | <i>Asellus hilgendorfi hilgendorfi</i> | m | B | 31 | 41 | | | 1 | 1 | 21 | 13 |
| 18 | サワガニ | サワガニ | <i>Geothelphusa dehaani</i> | os | A | | | | | | | | |
| 19 | コカゲロウ | フタバコカゲロウ | <i>Baetiella japonica</i> | os | A | 11 | 4 | 218 | 12 | 1 | | 32 | 30 |
| 20 | | サホコカゲロウ | <i>Baetis sahoensis</i> | m | B | | 3 | 3 | 10 | 3 | 21 | 23 | 10 |
| 21 | | シロハラコカゲロウ | <i>Baetis thermicus</i> | os | A | 3 | | 4 | | | | | |
| 22 | | F コカゲロウ | <i>Baetis</i> sp. F | (m) | (B) | | | | | | | | |
| 23 | | E コカゲロウ | <i>Tenuibaetis</i> sp. E | (m) | (B) | | | | | | | | |
| 24 | | H コカゲロウ | <i>Tenuibaetis</i> sp. H | (m) | (B) | 22 | 16 | 8 | | 10 | | 23 | 4 |
| 25 | ヒラタカゲロウ | クロタニガワカゲロウ | <i>Ecdyonurus tobitronis</i> | os | A | | | | | | | | |
| 26 | | シロタニガワカゲロウ | <i>Ecdyonurus yoshidae</i> | os | A | | | | | | | | |
| 27 | | エルモンヒラタカゲロウ | <i>Epeorus latifolium</i> | os | A | | | | | | | | |
| 28 | | ユミモンヒラタカゲロウ | <i>Epeorus nipponicus</i> | os | A | | | | | | | | |
| 29 | チラカゲロウ | チラカゲロウ | <i>Isomyia japonica</i> | os | A | | | | | | | | |
| 30 | トビイロカゲロウ | ヒメトビイロカゲロウ | <i>Choroterpes altioculus</i> | m | B | | | | | | | | |
| 31 | モンカゲロウ | トウヨウモンカゲロウ | <i>Ephemera orientalis</i> | m | B | | | 3 | 15 | | | 4 | 3 |
| 32 | | モンカゲロウ | <i>Ephemera strigata</i> | m | B | | | | | | | | |
| 33 | カワカゲロウ | キイロカワカゲロウ | <i>Potamanthus formosus</i> | m | B | | | | 3 | | | | |
| 34 | マダラカゲロウ | オオクママダラカゲロウ | <i>Cincticostella elongatula</i> | os | A | | | | | | | | |
| 35 | | クロマダラカゲロウ | <i>Cincticostella nigra</i> | os | A | | | | | | | | |
| 36 | | オオマダラカゲロウ | <i>Drunella basalis</i> | m | B | | | | | | | | |
| 37 | | エラブマダラカゲロウ | <i>Torleya japonica</i> | m | B | | | 2 | | | | 10 | 8 |
| 38 | | アカマダラカゲロウ | <i>Uracanthella punctisetae</i> | m | B | 26 | 9 | 33 | 43 | | | 10 | 17 |
| 39 | サナエトンボ | オナガサナエ | <i>Onychogomphus viridicostus</i> | m | B | | | | | | | | |
| 40 | | コオニヤンマ | <i>Sieboldius albardae</i> | m | B | | | | | | | | 1 |
| 41 | カウケラ | カミムラカウケラ属 | <i>Kamimuria</i> sp. | os | A | | | | | | | | |
| 42 | ムネカクトビケラ | ムネカクトビケラ | <i>Ecnomus tenellus</i> | (m) | (B) | | | 2 | 1 | | | | |
| 43 | シマトビケラ | コガタシマトビケラ属 | <i>Cheumatopsyche</i> sp. | m | B | 75 | 19 | 370 | 562 | 25 | 15 | 404 | 658 |
| 44 | | ギフシマトビケラ | <i>Hydropsyche gifuana</i> | m | B | 3 | | 3 | 1 | | | | |
| 45 | | ウルマーシマトビケラ | <i>Hydropsyche orientalis</i> | os | A | | | | | | | | |
| 46 | カワトビケラ | タニガワトビケラ属 | <i>Dolophilodes</i> sp. | os | A | | | | | | | | |
| 47 | キブネクダトビケラ | キブネクダトビケラ属 | <i>Melanotrichia</i> sp. | (m) | (B) | 17 | | 38 | 21 | 7 | 2 | 1 | 2 |
| 48 | ヤマトビケラ | コヤマトビケラ属 | <i>Agapetus</i> sp. | (m) | (B) | 2 | | 7 | 21 | | | | 2 |
| 49 | カワリナガレトビケラ | ツメナガレトビケラ | <i>Apsilochorema sutshanum</i> | (os) | (A) | | | | | | | | |
| 50 | ヒメトビケラ | ヒメトビケラ属 | <i>Hydroptila</i> sp. | (m) | (B) | 42 | 5 | | | 2 | 65 | | |
| 51 | ナガレトビケラ | ヒロアタマナガレトビケラ | <i>Rhyacophila brevicephala</i> | os | A | | | | | | | | |
| 52 | | ムナグロナガレトビケラ | <i>Rhyacophila nigrocephala</i> | os | A | | | 13 | 16 | | | | 1 |
| 53 | | Rhyacophila sp. RL | <i>Rhyacophila</i> sp. RL | os | A | 1 | | 1 | | | | | |
| 54 | ニンギョウトビケラ | ニンギョウトビケラ | <i>Goera japonica</i> | os | A | | 2 | 1 | | | | | |
| 55 | | キョウトニンギョウトビケラ | <i>Goera kyotonis</i> | os | A | | | 1 | | | | | 1 |
| 56 | ケトビケラ | グマガトビケラ属 | <i>Gumaga</i> sp. | m | B | | | | | | | | |
| 57 | ツトガ | キオビミスメイガ | <i>Potamomusa midas</i> | m | B | 1 | 3 | | | | | | |
| 58 | ガガンボ | ウスバガガンボ属 | <i>Antocha</i> sp. | os | A | 86 | 27 | 169 | 139 | 17 | 11 | 9 | 32 |
| 59 | | ガガンボ属 | <i>Tipula</i> sp. | m | B | | 1 | | 4 | | | | |
| 60 | チョウバエ | チョウバエ科 | Psychodidae sp. | - | - | 1 | | | | | | | |
| 61 | ヌカカ | ヌカカ科 | Ceratopogonidae sp. | - | - | | 4 | | | | | | |
| 62 | ユスリカ | ケブカエリユスリカ属 | <i>Brillia</i> sp. | os | A | 9 | 4 | | | 3 | | | 2 |
| 63 | | ユスリカ属 | <i>Chironomus</i> sp. | ps | B | | | | | | 2 | | |
| 64 | | コナユスリカ属 | <i>Corynoneura</i> sp. | os | A | 8 | | | | | | | 2 |
| 65 | | クロユスリカ属 | <i>Einfeldia</i> sp. | m | B | | | | | | 2 | | |
| 66 | | エリユスリカ属 | <i>Orthocladus</i> sp. | m | B | | | 16 | 10 | | | | 7 |



図1 調査地点

表 4 調査地点別の底生生物及び水質判定結果

| |
|--|
| <p>Stn.1 楽庭橋</p> <p>・底生動物相</p> <p>確認種数は 33 種であった。当該地点は最上流域に設定された地点であり、過年度調査では全調査地点中最も種数が多かったが、今回調査では若干種数が少なかった。優占種はニッポンヨコエビ、シロハラコカゲロウ、シロタニガワカゲロウであった。ニッポンヨコエビは湧水、溪流など水の澄んだところの礫や落ち葉の下に潜む淡水産のヨコエビで、水質が良好な瀬でしばしば優占的に出現する。シロタニガワカゲロウは河川上流域から下流域の流れが緩やかな場所に生息し、当該地点でも平瀬地点で個体数が多かった。また、早瀬ではゲンジボタルの幼虫も確認された。</p> <p>・水質判定結果</p> <p>BI は 40 (os)、PI は 1.3(os)できれいな水質と判定された。確認種数が例年より少なかったため BI 値も過年度より低い結果となった。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>ニッポンヨコエビ</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>シロハラコカゲロウ</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>シロタニガワカゲロウ</p>  </div> </div> |
| <p>Stn.2 御園橋</p> <p>・底生動物相</p> <p>確認種数は 41 種と Stn.4 に次いで多かった。優占種はシロタニガワカゲロウ、アカマダカゲロウ、コガタシマトビケラ属、コヤマトビケラ属であった。アカマダラカゲロウは河川中流～下流域に多い種類である。コヤマトビケラ属は石粒でできた長さ約 8mm の亀の甲状の巣を携帯し、礫表面にしばしば多量に付着する。なお、当該地点においてもゲンジボタルの幼虫が確認された。</p> <p>・水質判定結果</p> <p>BI は 48(os)、PI は 1.7(m)できれい～少し汚れた水質であると判定された。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>シロタニガワカゲロウ</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>アカマダラカゲロウ</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>コガタシマトビケラ属</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>コヤマトビケラ属</p>  </div> </div> |

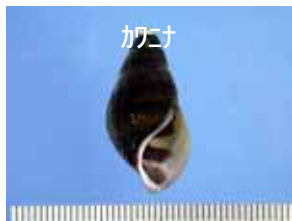
Stn.3 高德橋

・底生動物相

確認種数は37種、優占種はカワニナ、コガタシマトビケラ属、ギフシマトビケラであった。この他昨年度優占種となっていたアカマダラカゲロウも多かった。ギフシマトビケラは河川中流～下流域にかけて生息する。

・水質判定結果

BIは42(os)、PIは1.8(m)できれい～少し汚れた水質であると判定された。



Stn.4 加用橋

・底生動物相

確認種数は34種、優占種はコガタシマトビケラ属、ギフシマトビケラ、エリユスリカ亜科であった。この他昨年度優占種となっていたアカマダラカゲロウも多かった。コガタシマトビケラ属はしばしば早瀬で優占種となる造網性のトビケラであり、当該地点での個体数は非常に多かった。

・水質判定結果

BIは38(os)、PIは1.7(m)できれい～少し汚れた水質であると判定された。



Stn.5 桜橋

・底生動物相

確認種数は31種と全地点中最も少なかった。優占種はコガタシマトビケラ属、ウルマーシマトビケラ、エリユスリカ亜科であった。この他シロハラコカゲロウやアカマダラカゲロウ、ギフシマトビケラも多かった。ウルマーシマトビケラは河川上流～中流域にかけてしばしば優占種となる。なお、今夏の出水の影響と思われるが、調査箇所には昨年度までみられなかった中洲が形成されていた。

・水質判定結果

BIは40(os)、PIは1.7(m)できれい～少し汚れた水質であると判定された。



Stn.7 志井川下流点

・底生動物相

確認種数は 35 種、優占種はコガタシマトビケラ属、ウスバガガンボ属、エリユスリカ亜科であった。ウスバガガンボ属は河川上流～下流域にかけて生息し、石の表面に絹糸で膜を作り、その内側で生活する。

・水質判定結果

BI は 41(os)、PI は 1.8(m)できれい～少し汚れた水質であると判定された。



Stn.8 藪瀬橋

・底生動物相

確認種数は 40 種、優占種はトウヨウモンカゲロウ、コガタシマトビケラ属、マスダチビヒラタドムシであった。トウヨウモンカゲロウは河川下流域の緩流域に生息し、平地の湖沼にもみられる。通常瀬では優占種にはなりにくいですが、当該地点は流速がかなり遅いので緩流域を好む本種が優占種になったものと思われる。マスダチビヒラタドムシは甲虫の仲間では珍しく蛹化を水中で行う。

・水質判定結果

BI は 37(os)、PI は 1.9(m)できれい～少し汚れた水質であると判定された。



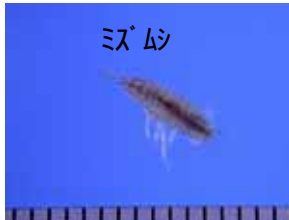
Stn.9 野良川下流点

・底生動物相

確認種数は37種、優占種はミズムシ、ウスバガガンボ属、エリユスリカ亜科であった。水質階級が m であるミズムシが優占種であり、BI値は平成19,20年度に引き続き全地点中最も悪かった。

・水質判定結果

BIは33(os)、PIは1.9(m)できれい~少し汚れた水質であると判定された。BI値は全地点中最も低い(悪い)数値であった。



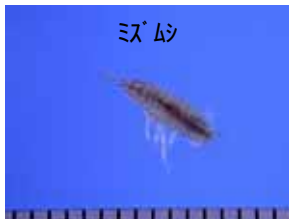
Stn.10 篠崎橋

・底生動物相

確認種数は35種、優占種はミズムシ、コガタシマトビケラ属、エリユスリカ亜科であった。この他ナミウズムシ属やフロリダマミズヨコエビも多かった。エリユスリカ亜科は体色が灰緑色ないし淡黄褐色で体長は大きくても10mm前後のユスリカ類で、河川では流水中の礫面に付着する藻類や泥の中で生活するものが多い。

・水質判定結果

BIは35(os)、PIは2.1(m)できれい~少し汚れた水質であると判定された。PI値は全地点中最も高い(悪い)数値であった。



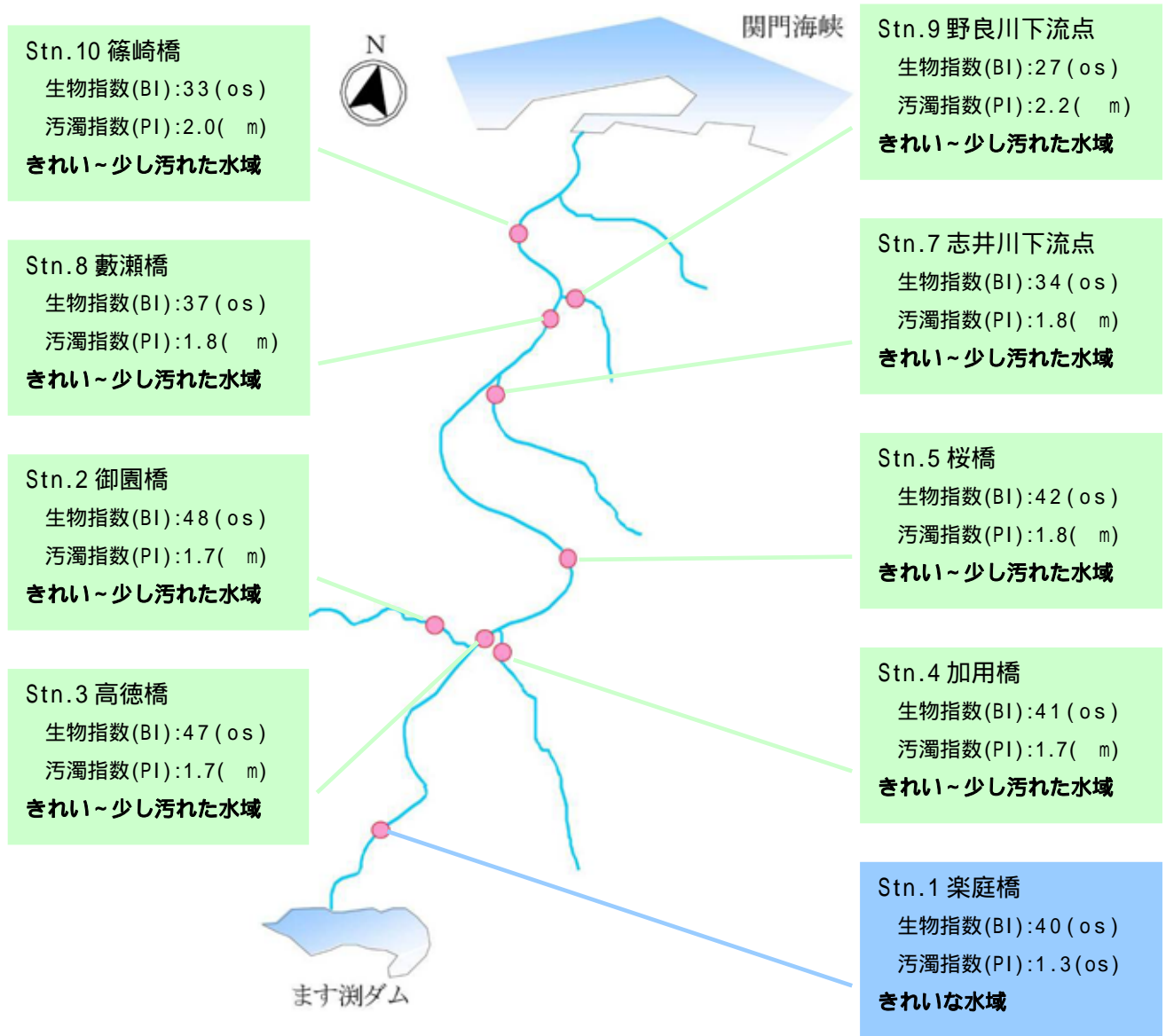


図2 紫川流域の生物学的な水質判定結果