



# 琵琶湖底生動物図説

## 第2版

平成30年3月  
独立行政法人 水資源機構  
琵琶湖開発総合管理所

|      |  |    |
|------|--|----|
| 1    | 琵琶湖の底生動物 .....   | 1  |
| 1.1  | どんな生物がいるかな .....   | 1  |
| 1.2  | 大きさ比べ .....  | 2  |
| 1.3  | 調べてみよう（見分け方） .....   | 8  |
| 2    | 底生動物調査の実施状況 .....  | 18 |
| 2.1  | 調査内容 .....   | 18 |
| 2.2  | 調査場所 .....   | 19 |
| 2.3  | 調査時期 .....   | 22 |
| 2.4  | 調査方法 .....   | 23 |
| 3    | 代表的な底生動物の情報 .....  | 27 |
| 3.1  | ヨワカイメン <i>Eunapius fragilis</i> (Leidy, 1851) .....                          | 27 |
| 3.2  | シナカイメン <i>Eunapius sinensis</i> (Annandale, 1910) .....                      | 28 |
| 3.3  | アナンデルカイメン <i>Radiospongilla cerebellata</i> (Bowerbank, 1863) .....          | 29 |
| 3.4  | ジャワカイメン <i>Umborotula bogorensis</i> (Weber, 1890) .....                     | 30 |
| 3.5  | ビワオオウズムシ <i>Bdellocephala annandalei</i> Ijima et Kaburaki, 1916 .....       | 31 |
| 3.6  | アメリカナミウズムシ <i>Girardia tigrina</i> (Girard, 1850) .....                      | 33 |
| 3.7  | スクミリンゴガイ <i>Pomacea canaliculata</i> (Lamarck, 1819) .....                   | 35 |
| 3.8  | ナガタニシ <i>Heterogen longispira</i> (Smith, 1886) .....                        | 37 |
| 3.9  | ヒメタニシ <i>Sinotaia quadrata histrica</i> (Gould, 1859) .....                  | 39 |
| 3.10 | ホソマキカワニナ <i>Biwamelania arenicola</i> (Watanabe et Nishino, 1995) .....      | 41 |
| 3.11 | タテヒダカワニナ <i>Biwamelania decipiens</i> (Westerlund, 1883) .....               | 43 |
| 3.12 | フトマキカワニナ <i>Biwamelania dilatata</i> (Watanabe et Nishino, 1995) .....       | 45 |
| 3.13 | ナンゴウカワニナ <i>Biwamelania fluvialis</i> (Watanabe et Nishino, 1995) .....      | 47 |
| 3.14 | クロカワニナ <i>Biwamelania fuscata</i> (Watanabe et Nishino, 1995) .....          | 48 |
| 3.15 | ハベカワニナ <i>Biwamelania habei</i> (Davis, 1969) .....                          | 50 |
| 3.16 | モリカワニナ <i>Biwamelania morii</i> (Watanabe, 1984) .....                       | 52 |
| 3.17 | イボカワニナ <i>Biwamelania multigranosa</i> (Bottger, 1886) .....                 | 53 |
| 3.18 | ナカセコカワニナ <i>Biwamelania nakasekoeae</i> (Kuroda, 1929) .....                 | 55 |
| 3.19 | ヤマトカワニナ <i>Biwamelania niponica</i> (Smith, 1876) .....                      | 56 |
| 3.20 | オオウラカワニナ <i>Biwamelania ourense</i> (Watanabe et Nishino, 1995) .....        | 58 |
| 3.21 | カゴメカワニナ <i>Biwamelania reticulata</i> (Kajiyama et Habe, 1961) .....         | 60 |
| 3.22 | タテジワカワニナ <i>Biwamelania rugosa</i> (Watanabe et Nishino, 1995) .....         | 62 |
| 3.23 | シライシカワニナ <i>Biwamelania shiraishiensis</i> (Watanabe et Nishino, 1995) ..... | 64 |
| 3.24 | タケシマカワニナ <i>Biwamelania takeshimensis</i> (Watanabe et Nishino, 1995) .....  | 65 |
| 3.25 | コモチカワツボ <i>Potamopyrgus antipodarum</i> (Gray, 1843) .....                   | 66 |
| 3.26 | マメタニシ <i>Parafossarulus manchouricus japonicus</i> (Pilsbry, 1901) .....     | 67 |
| 3.27 | ビワコミズシタダミ <i>Biwakoalvata biwaensis</i> (Preston, 1916) .....                | 69 |
| 3.28 | カワコザラガイ <i>Laevapex nipponica</i> (Kuroda, 1947) .....                       | 71 |
| 3.29 | コシダカヒメモノアラガイ <i>Fossaria truncatula</i> (Müller, 1774) .....                 | 73 |
| 3.30 | ハブタエモノアラガイ <i>Pseudosuccinea columella</i> (Say, 1817) .....                 | 74 |
| 3.31 | モノアラガイ <i>Radix auricularia japonica</i> (Jay, 1856) .....                   | 76 |
| 3.32 | オウミガイ <i>Radix onychia</i> (Westerlund, 1887) .....                          | 78 |
| 3.33 | サカマキガイ <i>Physa acuta</i> Draparnaud, 1805 .....                             | 80 |
| 3.34 | ヒロクチヒラマキガイ <i>Gyraulus amplificatus</i> (Mori, 1938) .....                   | 82 |
| 3.35 | カドヒラマキガイ <i>Gyraulus biwaensis</i> (Preston, 1916) .....                     | 84 |
| 3.36 | ヒロマキミズマイマイ <i>Menetus dilatatus</i> (Gould, 1841) .....                      | 86 |
| 3.37 | カワヒバリガイ <i>Limnoperna fortunei</i> (Dunker, 1857) .....                      | 88 |
| 3.38 | マルドブガイ <i>Sinanodonta calipygos</i> (Kobelt, 1879) .....                     | 90 |
| 3.39 | カラスガイ <i>Cristaria plicata</i> (Leach, 1815) .....                           | 92 |
| 3.40 | イケチョウガイ <i>Hyriopsis schlegeli</i> (Martens, 1861) .....                     | 94 |
| 3.41 | オトコタテボシガイ <i>Inversiunio reinianus</i> (Kobelt, 1879) .....                  | 95 |

|      |  |     |
|------|--|-----|
| 3.42 | タテボシガイ <i>Nodularia douglasiae biwae</i> (Kobelt, 1879).....         | 97  |
| 3.43 | タイワンシジミ <i>Corbicula fluminea</i> (Müller, 1774) .....               | 99  |
| 3.44 | マシジミ <i>Corbicula leana</i> Prime, 1867.....                         | 101 |
| 3.45 | セタシジミ <i>Corbicula sandai</i> Reinhardt, 1878.....                   | 103 |
| 3.46 | マメシジミ属 <i>Pisidium</i> spp. ....                                     | 105 |
| 3.47 | ビワコドブシジミ <i>Sphaerium biwaense</i> Mori, 1933.....                   | 107 |
| 3.48 | エラミミズ <i>Branchiura sowerbyi</i> Beddard, 1892.....                  | 109 |
| 3.49 | フトゲユリミミズ <i>Limnodrilus grandisetosus</i> Nomura, 1932.....          | 111 |
| 3.50 | ユリミミズ <i>Limnodrilus hoffmeisteri</i> Claparède, 1862.....           | 113 |
| 3.51 | アタマビル <i>Hemiclepsis marginata</i> (Müller, 1774).....               | 115 |
| 3.52 | ビワカマカ <i>Kamaka biwae</i> Ueno, 1943.....                            | 117 |
| 3.53 | フロリダマミズヨコエビ <i>Crangonyx floridanus</i> Bousfield, 1963.....         | 119 |
| 3.54 | アナンデルヨコエビ <i>Jesogammarus annandalei</i> (Tattersall, 1922).....     | 121 |
| 3.55 | ナリタヨコエビ <i>Jesogammarus naritai</i> Morino, 1985.....                | 123 |
| 3.56 | ミズムシ <i>Asellus hilgendorfi</i> Bovallius, 1886.....                 | 125 |
| 3.57 | カワリヌマエビ属 <i>Neocaridina</i> spp. ....                                | 127 |
| 3.58 | ヌマエビ <i>Paratya compressa</i> (De Haan, 1844).....                   | 129 |
| 3.59 | テナガエビ <i>Macrobrachium nipponense</i> (De Haan, 1849).....           | 131 |
| 3.60 | スジエビ <i>Palaemon paucidens</i> De Haan, 1844.....                    | 133 |
| 3.61 | シロタニガワカゲロウ <i>Ecdyonurus yoshidae</i> Takahashi, 1924.....           | 135 |
| 3.62 | トウヨウモンカゲロウ <i>Ephemera orientalis</i> McLachlan, 1875.....           | 137 |
| 3.63 | ビワコシロカゲロウ <i>Ephoron limnobium</i> Ishiwata, 1996.....               | 139 |
| 3.64 | ヒメシロカゲロウ属 <i>Caenis</i> spp. ....                                    | 141 |
| 3.65 | アオモンイトトンボ属 <i>Ischnura</i> spp. ....                                 | 143 |
| 3.66 | フタツメカワゲラ <i>Neoperla geniculata</i> (Pictet, 1841).....              | 145 |
| 3.67 | シンテイトビケラ <i>Dipseudopsis collaris</i> McLachlan, 1863.....           | 147 |
| 3.68 | ムネカクトビケラ属 <i>Ecnomus</i> spp. ....                                   | 149 |
| 3.69 | クダトビケラ属 <i>Psychomyia</i> spp. ....                                  | 151 |
| 3.70 | ヒメトビケラ属 <i>Hydroptila</i> spp. ....                                  | 153 |
| 3.71 | オトヒメトビケラ属 <i>Orthotrichia</i> spp. ....                              | 155 |
| 3.72 | コエグリトビケラ属 <i>Apatania</i> spp. ....                                  | 157 |
| 3.73 | アオヒゲナガトビケラ属 <i>Mystacides</i> spp. ....                              | 159 |
| 3.74 | ホソバトビケラ <i>Molanna moesta</i> Banks, 1906.....                       | 161 |
| 3.75 | トウヨウグマガトビケラ <i>Gumaga orientalis</i> (Martynov, 1935).....           | 163 |
| 3.76 | ユスリカ属 <i>Chironomus</i> spp. ....                                    | 165 |
| 3.77 | クロユスリカ属 <i>Benthalia</i> spp. ....                                   | 167 |
| 3.78 | アカムシユスリカ <i>Prosilocerus akamusi</i> (Tokunaga, 1938).....           | 169 |
| 3.79 | アシマダラユスリカ属 <i>Stictochironomus</i> spp. ....                         | 171 |
| 3.80 | マスタチビヒラタドロムシ <i>Malacopsephenoides japonicus</i> (Masuda, 1935)..... | 173 |
| 4    | 底生動物相.....   | 175 |
| 4.1  | 出現種類数.....   | 175 |
| 4.2  | 貴重種及び固有種.....  | 176 |
| 4.3  | 外来種.....   | 182 |
| 4.4  | 主な出現種.....   | 185 |
| 5    | 分布特性（広域調査）.....  | 186 |
| 5.1  | 底生動物の分布特性（地盤高との関係）.....  | 186 |
| 5.2  | 底生動物の分布特性（底質との関係）.....   | 189 |
| 5.3  | 底生動物の分布特性（代表測線での分布）.....   | 192 |
| 5.4  | クラスター分析によるグループ分け.....  | 202 |
| 6    | 季節変化.....  | 206 |
| 6.1  | 調査測線別の特徴.....  | 206 |
| 6.2  | 種別の特徴.....   | 209 |

|                            |      |
|----------------------------|------|
| 7 経年変化.....                | 211  |
| 7.1 定期調査.....              | 211  |
| 7.2 広域調査.....              | 214  |
| 8 生息環境と底生動物の関係.....        | 217  |
| 8.1 水位変動と底生動物の分布.....      | 217  |
| 8.2 水位変動との関係解析.....        | 222  |
| 8.3 底生動物と底質の相関.....        | 224  |
| 解 説.....                   | 226  |
| 脚 注.....                   | 328  |
| 底生動物の部位名称.....             | 330  |
| 引用・参考文献.....               | 334  |
| 資料編                        |      |
| 確認された底生動物.....             | 資-1  |
| 水際で確認された陸上昆虫等.....         | 資-9  |
| 測線間のクラスター分析によるデンドログラム..... | 資-11 |
| 調査測線写真.....                | 資-13 |