

4 各種調査

(1) 取水場と着水井における水質調査

(1) 取水場と着水井における水質調査
一津屋取水場

| 項目 | | 採水月日 | | | | 回数 | 最高 | 最低 | 平均 |
|--------------|-------------|-------|-------|--------|-------|----|-------|-------|-------|
| | | 5月19日 | 7月7日 | 10月20日 | 2月9日 | | | | |
| 水 | 温 (°C) | 21.1 | 28.3 | 20.4 | 8.7 | 4 | 28.3 | 8.7 | 19.6 |
| 色 | 度 (度) | 4.8 | 6.4 | 5.3 | 5.2 | 4 | 6.4 | 4.8 | 5.4 |
| 濁 | 度 (度) | 4.5 | 4.0 | 3.3 | 5.4 | 4 | 5.4 | 3.3 | 4.3 |
| 臭 | 気 | かび臭 | 下水臭 | 下水臭 | 下水臭 | 4 | | | 下水臭 |
| pH | 値 | 7.50 | 7.41 | 7.47 | 7.59 | 4 | 7.59 | 7.41 | 7.49 |
| アルカリ | 度 (mg/L) | 33.8 | 29.3 | 35.1 | 37.5 | 4 | 37.5 | 29.3 | 33.9 |
| 酸 | 度 (mg/L) | 3.4 | 3.4 | 4.4 | 3.9 | 4 | 4.4 | 3.4 | 3.8 |
| アンモニア態窒素 | (mg/L) | 0.04 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 4 | 0.04 | 0.03 | 0.04 |
| 亜硝酸態窒素 | (mg/L) | 0.005 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 4 | 0.010 | 0.005 | 0.007 |
| 硝酸態窒素 | (mg/L) | 0.55 | 0.52 | 1.01 | 1.06 | 4 | 1.06 | 0.52 | 0.78 |
| 塩化物イオン | (mg/L) | 12.3 | 9.6 | 12.7 | 17.0 | 4 | 17.0 | 9.6 | 12.9 |
| 有機物 (TOC) | (mg/L) | 2.4 | 2.2 | 1.6 | 2.1 | 4 | 2.4 | 1.6 | 2.1 |
| BOD | (mg/L) | 1.2 | 0.7 | 1.1 | 1.6 | 4 | 1.6 | 0.7 | 1.2 |
| 電気伝導率 | (mS/m) | 14.6 | 13.3 | 16.0 | 17.7 | 4 | 17.7 | 13.3 | 15.4 |
| 溶存酸素 | (mg/L) | 8.4 | 6.8 | 8.9 | 11.9 | 4 | 11.9 | 6.8 | 9.0 |
| 鉄及びその化合物 | (mg/L) | 0.17 | 0.33 | 0.13 | 0.37 | 4 | 0.37 | 0.13 | 0.25 |
| マンガン及びその化合物 | (mg/L) | 0.031 | 0.048 | 0.030 | 0.057 | 4 | 0.057 | 0.030 | 0.042 |
| 塩素要求量 | (mg/L) | 2.5 | 2.7 | 2.6 | 1.7 | 4 | 2.7 | 1.7 | 2.4 |
| トリハロメタン生成能 | (mg/L) | 0.014 | 0.020 | 0.021 | 0.017 | 4 | 0.021 | 0.014 | 0.018 |
| 紫外線吸光度 | | 0.172 | 0.213 | 0.167 | 0.155 | 4 | 0.213 | 0.155 | 0.177 |
| 溶解性有機物 (TOC) | (mg/L) | 1.8 | 2.0 | 1.5 | 1.6 | 4 | 2.0 | 1.5 | 1.7 |
| 一般細菌 | (CFU/ml) | 380 | 3,900 | 610 | 230 | 4 | 3,900 | 230 | 1300 |
| 大腸菌 | (MPN/100ml) | 38 | 220 | 18 | 36 | 4 | 220 | 18 | 78 |
| 生物総数 | (N/ml) | 730 | 160 | 200 | 860 | 4 | 860 | 160 | 490 |
| 全窒素 | (mg/L) | 0.7 | 1.1 | 1.1 | 1.0 | 4 | 1.1 | 0.7 | 1.0 |
| 全リン | (mg/L) | 0.07 | 0.08 | 0.11 | 0.12 | 4 | 0.12 | 0.07 | 0.10 |

園田系着水

| 項目 | | 採水月日 | | | | 回数 | 最高 | 最低 | 平均 |
|--------------|-------------|--------|--------|--------|-------|----|-------|--------|--------|
| | | 5月19日 | 7月7日 | 10月20日 | 2月9日 | | | | |
| 水 | 温 (°C) | 21.2 | 28.1 | 21.9 | 10.0 | 4 | 28.1 | 10.0 | 20.3 |
| 色 | 度 (度) | 5.6 | 22 | 3.7 | 9.6 | 4 | 22 | 3.7 | 10.2 |
| 濁 | 度 (度) | 8.7 | 41 | 1.5 | 21 | 4 | 41 | 1.5 | 18.0 |
| 臭 | 気 | かび臭 | 下水臭 | 下水臭 | 下水臭 | 4 | | | 下水臭 |
| pH | 値 | 7.29 | 7.10 | 7.26 | 7.46 | 4 | 7.46 | 7.10 | 7.28 |
| アルカリ | 度 (mg/L) | 33.6 | 29.2 | 35.6 | 37.5 | 4 | 37.5 | 29.2 | 34.0 |
| 酸 | 度 (mg/L) | 3.1 | 5.7 | 4.7 | 4.5 | 4 | 5.7 | 3.1 | 4.5 |
| アンモニア態窒素 | (mg/L) | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.01 | 4 | 0.01 | <0.01 | <0.01 |
| 亜硝酸態窒素 | (mg/L) | <0.004 | <0.004 | <0.004 | 0.007 | 4 | 0.007 | <0.004 | <0.004 |
| 硝酸態窒素 | (mg/L) | 0.63 | 0.61 | 1.12 | 1.12 | 4 | 1.12 | 0.61 | 0.87 |
| 塩化物イオン | (mg/L) | 12.1 | 8.9 | 12.2 | 17.1 | 4 | 17.1 | 8.9 | 12.6 |
| 有機物 (TOC) | (mg/L) | 1.8 | 2.9 | 1.6 | 2.3 | 4 | 2.9 | 1.6 | 2.2 |
| BOD | (mg/L) | 1.0 | 1.0 | 1.2 | 1.6 | 4 | 1.6 | 1.0 | 1.2 |
| 電気伝導率 | (mS/m) | 14.5 | 12.4 | 16.0 | 17.6 | 4 | 17.6 | 12.4 | 15.1 |
| 溶存酸素 | (mg/L) | 7.7 | 5.9 | 7.8 | 12.2 | 4 | 12.2 | 5.9 | 8.4 |
| 鉄及びその化合物 | (mg/L) | 0.20 | 0.72 | 0.10 | 0.43 | 4 | 0.72 | 0.10 | 0.36 |
| マンガン及びその化合物 | (mg/L) | 0.021 | 0.17 | 0.008 | 0.10 | 4 | 0.17 | 0.008 | 0.075 |
| 塩素要求量 | (mg/L) | 1.9 | 1.9 | 1.7 | 1.6 | 4 | 1.9 | 1.6 | 1.8 |
| トリハロメタン生成能 | (mg/L) | 0.014 | 0.022 | 0.014 | 0.019 | 4 | 0.022 | 0.014 | 0.017 |
| 紫外線吸光度 | | 0.158 | 0.219 | 0.160 | 0.153 | 4 | 0.219 | 0.153 | 0.172 |
| 溶解性有機物 (TOC) | (mg/L) | 1.6 | 1.9 | 1.6 | 1.6 | 4 | 1.9 | 1.6 | 1.7 |
| 一般細菌 | (CFU/ml) | 230 | 2,400 | 320 | 440 | 4 | 2,400 | 230 | 850 |
| 大腸菌 | (MPN/100ml) | 17 | 130 | 52 | 4 | 4 | 130 | 4 | 51 |
| 全窒素 | (mg/L) | 0.8 | 1.0 | 1.1 | 1.7 | 4 | 1.7 | 0.8 | 1.2 |
| 全リン | (mg/L) | 0.08 | 0.18 | 0.09 | 0.16 | 4 | 0.18 | 0.08 | 0.13 |

柴島取水場

| 項目 | 採水月日 | 5月19日 | 7月7日 | 10月20日 | 2月9日 | 回数 | 最高 | 最低 | 平均 |
|--------------|-------------|-------|-------|--------|-------|----|-------|-------|-------|
| | | | | | | | | | |
| 水 | 温 (°C) | 20.9 | 28.0 | 20.6 | 8.2 | 4 | 28.0 | 8.2 | 19.4 |
| 色 | 度 (度) | 4.0 | 5.2 | 5.1 | 4.4 | 4 | 5.2 | 4.0 | 4.7 |
| 濁 | 度 (度) | 1.9 | 2.1 | 2.8 | 4.6 | 4 | 4.6 | 1.9 | 2.8 |
| 臭 | 気 | かび臭 | 下水臭 | 下水臭 | 下水臭 | 4 | | | 下水臭 |
| pH | 値 | 7.35 | 7.35 | 7.48 | 7.61 | 4 | 7.61 | 7.35 | 7.45 |
| アルカリ度 | (mg/L) | 33.6 | 28.1 | 35.3 | 37.1 | 4 | 37.1 | 28.1 | 33.5 |
| 酸度 | (mg/L) | 4.2 | 3.8 | 4.4 | 3.6 | 4 | 4.4 | 3.6 | 4.0 |
| アンモニア態窒素 | (mg/L) | 0.07 | 0.04 | 0.04 | 0.03 | 4 | 0.07 | 0.03 | 0.04 |
| 亜硝酸態窒素 | (mg/L) | 0.011 | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 4 | 0.011 | 0.005 | 0.008 |
| 硝酸態窒素 | (mg/L) | 0.58 | 0.41 | 0.96 | 1.13 | 4 | 1.13 | 0.41 | 0.77 |
| 塩化物イオン | (mg/L) | 12.3 | 9.3 | 12.2 | 17.4 | 4 | 17.4 | 9.3 | 12.8 |
| 有機物 (TOC) | (mg/L) | 2.0 | 2.1 | 1.5 | 1.9 | 4 | 2.1 | 1.5 | 1.9 |
| BOD | (mg/L) | 1.0 | 0.6 | 1.2 | 1.5 | 4 | 1.5 | 0.6 | 1.1 |
| 電気伝導率 | (mS/m) | 14.6 | 12.7 | 15.7 | 17.5 | 4 | 17.5 | 12.7 | 15.1 |
| 溶存酸素 | (mg/L) | 7.8 | 6.5 | 8.6 | 12.0 | 4 | 12.0 | 6.5 | 8.7 |
| 鉄及びその化合物 | (mg/L) | 0.09 | 0.09 | 0.25 | 0.20 | 4 | 0.25 | 0.09 | 0.16 |
| マンガン及びその化合物 | (mg/L) | 0.034 | 0.028 | 0.043 | 0.046 | 4 | 0.046 | 0.028 | 0.038 |
| 塩素要求量 | (mg/L) | 3.2 | 2.9 | 3.1 | 1.7 | 4 | 3.2 | 1.7 | 2.7 |
| トリハロメタン生成能 | (mg/L) | 0.011 | 0.017 | 0.020 | 0.016 | 4 | 0.020 | 0.011 | 0.016 |
| 紫外線吸光度 | | 0.165 | 0.210 | 0.172 | 0.148 | 4 | 0.210 | 0.148 | 0.174 |
| 溶解性有機物 (TOC) | (mg/L) | 1.9 | 2.1 | 1.5 | 1.7 | 4 | 2.1 | 1.5 | 1.8 |
| 一般細菌 | (CFU/ml) | 200 | 1,600 | 280 | 210 | 4 | 1,600 | 200 | 570 |
| 大腸菌 | (MPN/100ml) | 13 | 52 | 15 | 6 | 4 | 52 | 6 | 22 |
| 生物総数 | (N/ml) | 310 | 170 | 68 | 890 | 4 | 890 | 68 | 360 |
| 全窒素 | (mg/L) | 0.7 | 0.8 | 1.3 | 1.2 | 4 | 1.3 | 0.7 | 1.0 |
| 全リン | (mg/L) | 0.07 | 0.06 | 0.09 | 0.10 | 4 | 0.10 | 0.06 | 0.08 |

柴島系着水

| 項目 | 採水月日 | 5月19日 | 7月7日 | 10月20日 | 2月9日 | 回数 | 最高 | 最低 | 平均 |
|--------------|-------------|--------|--------|--------|-------|----|-------|--------|--------|
| | | | | | | | | | |
| 水 | 温 (°C) | 20.7 | 27.1 | 21.2 | 9.5 | 4 | 27.1 | 9.5 | 19.6 |
| 色 | 度 (度) | 3.4 | 6.0 | 4.5 | 4.2 | 4 | 6.0 | 3.4 | 4.5 |
| 濁 | 度 (度) | 0.87 | 6.1 | 5.1 | 4.6 | 4 | 6.1 | 0.9 | 4.2 |
| 臭 | 気 | かび臭 | 下水臭 | 下水臭 | 下水臭 | 4 | | | 下水臭 |
| pH | 値 | 7.21 | 7.12 | 7.35 | 7.44 | 4 | 7.44 | 7.12 | 7.28 |
| アルカリ度 | (mg/L) | 34.0 | 29.2 | 34.6 | 36.5 | 4 | 36.5 | 29.2 | 33.6 |
| 酸度 | (mg/L) | 2.7 | 4.8 | 4.9 | 3.9 | 4 | 4.9 | 2.7 | 4.1 |
| アンモニア態窒素 | (mg/L) | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 4 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| 亜硝酸態窒素 | (mg/L) | <0.004 | <0.004 | <0.004 | 0.006 | 4 | 0.006 | <0.004 | <0.004 |
| 硝酸態窒素 | (mg/L) | 0.70 | 0.51 | 1.05 | 1.20 | 4 | 1.20 | 0.51 | 0.86 |
| 塩化物イオン | (mg/L) | 12.2 | 9.1 | 12.1 | 17.5 | 4 | 17.5 | 9.1 | 12.7 |
| 有機物 (TOC) | (mg/L) | 1.5 | 1.9 | 1.7 | 1.7 | 4 | 1.9 | 1.5 | 1.7 |
| BOD | (mg/L) | 1.2 | 0.4 | 0.7 | 1.0 | 4 | 1.2 | 0.4 | 0.8 |
| 電気伝導率 | (mS/m) | 14.6 | 12.4 | 15.6 | 17.7 | 4 | 17.7 | 12.4 | 15.1 |
| 溶存酸素 | (mg/L) | 7.7 | 6.1 | 8.1 | 11.9 | 4 | 11.9 | 6.1 | 8.5 |
| 鉄及びその化合物 | (mg/L) | 0.05 | 0.18 | 0.19 | 0.12 | 4 | 0.19 | 0.05 | 0.14 |
| マンガン及びその化合物 | (mg/L) | 0.004 | 0.029 | 0.015 | 0.022 | 4 | 0.029 | 0.004 | 0.018 |
| 塩素要求量 | (mg/L) | 1.7 | 1.9 | 1.9 | 1.2 | 4 | 1.9 | 1.2 | 1.7 |
| トリハロメタン生成能 | (mg/L) | 0.011 | 0.018 | 0.016 | 0.016 | 4 | 0.018 | 0.011 | 0.015 |
| 紫外線吸光度 | | 0.153 | 0.206 | 0.166 | 0.148 | 4 | 0.206 | 0.148 | 0.168 |
| 溶解性有機物 (TOC) | (mg/L) | 1.5 | 1.8 | 1.7 | 1.5 | 4 | 1.8 | 1.5 | 1.6 |
| 一般細菌 | (CFU/ml) | 40 | 860 | 260 | 80 | 4 | 860 | 40 | 310 |
| 大腸菌 | (MPN/100ml) | 6 | 49 | 26 | 5 | 4 | 49 | 5 | 22 |
| 全窒素 | (mg/L) | 0.7 | 0.6 | 1.5 | 1.0 | 4 | 1.5 | 0.6 | 1.0 |
| 全リン | (mg/L) | 0.06 | 0.06 | 0.09 | 0.09 | 4 | 0.09 | 0.06 | 0.08 |

(2) 取水（原水）生物試験

(2) 取水 (原水) 生物試験

一津屋取水場

単位：検水1mL中の生物数

| 採水月日 | | 5月19日 | 7月7日 | 10月21日 | 2月9日 |
|------|----------------------------------|-------|------|--------|------|
| 水 | 温 (°C) | 21.1 | 28.3 | 20.4 | 8.7 |
| | 分類群/生物名 | 計数単位 | | | |
| 藍 | 藻類 (計) | 12 | 24 | 12 | |
| | <i>Anabaena</i> アナバエナ | 糸状体 | 4 | 8 | 8 |
| | <i>Microcystis</i> ミクロキスティス | 群体 | | | |
| | <i>Oscillatoria</i> オシトリア | 糸状体 | | 4 | |
| | <i>Phormidium</i> フォルミジウム | 糸状体 | 4 | | |
| | その他 | | 4 | 12 | 4 |
| 珪 | 藻類 (計) | 596 | 104 | 136 | 592 |
| | <i>Asterionella</i> アステリオネラ | 細胞 | 32 | | |
| | <i>Cocconeis</i> コッコネイス | 細胞 | 8 | | 4 |
| | <i>Cyclotella</i> キクロテラ | 細胞 | 200 | 24 | 24 |
| | <i>Cymbella</i> キンベラ | 細胞 | 8 | | 16 |
| | <i>Fragilaria</i> フラギラリア | 細胞 | 16 | 20 | |
| | <i>Gomphonema</i> ゴンフォネマ | 細胞 | 8 | | 20 |
| | <i>Aulacoseira</i> オウラコセイラ | 糸状体 | 68 | 4 | 4 |
| | <i>Navicula</i> ナビクラ | 細胞 | 36 | 24 | 24 |
| | <i>Nitzschia</i> ニツチア | 細胞 | 44 | 8 | 12 |
| | <i>Synedra</i> シネドレラ | 細胞 | 80 | 16 | 24 |
| | その他 | | 96 | 8 | 8 |
| 緑 | 藻類 (計) | 36 | 20 | 16 | 156 |
| | <i>Ankistrodesmus</i> アンキストロデスマス | 細胞 | 4 | | |
| | <i>Closterium</i> クロステリウム | 細胞 | | | 152 |
| | <i>Mougeotia</i> ムウゲオチア | 糸状体 | 12 | 4 | 4 |
| | <i>Pediastrum</i> ペディアストルム | 群体 | | 4 | |
| | <i>Scenedesmus</i> セネデスマス | 群体 | 4 | | 8 |
| | <i>Staurastrum</i> スタウラストルム | 細胞 | 8 | | 8 |
| | その他 | | 8 | 12 | |
| 黄 | 金藻類 (計) | 4 | | | |
| | <i>Uroglena</i> ウログレナ | 群体 | | | |
| | <i>Dinobryon</i> ディノブリーオン | 群体 | | | |
| | その他 | | 4 | | |
| ク | リプト藻類 | 細胞 | 16 | | 12 |
| 渦 | 鞭藻類 | 個体 | | | |
| 鞭 | 毛虫類 | 個体 | 48 | | 16 |
| 繊 | 毛虫類 | 個体 | 8 | 16 | 8 |
| 根 | 足虫類 | 個体 | 8 | | |
| 輪 | 虫類 | 個体 | | | 4 |
| そ | の他 | | | | |
| 生 | 物総数 (計) | 730 | 160 | 200 | 860 |

柴島取水場

単位：検水1mL中の生物数

| 採水月日 | 5月19日 | 7月7日 | 10月21日 | 2月9日 |
|----------------------------------|-------|------|--------|------|
| 水温 (°C) | 20.9 | 28.0 | 20.6 | 8.2 |
| 分類群/生物名 | 計数単位 | | | |
| 藍藻類 (計) | 24 | 16 | 4 | 4 |
| <i>Anabaena</i> アナバエナ | 糸状体 | | | |
| <i>Microcystis</i> ミクロシステス | 群体 | 8 | | |
| <i>Oscillatoria</i> オシトリア | 糸状体 | 4 | 4 | |
| <i>Phormidium</i> フォルミジウム | 糸状体 | 20 | | 4 |
| その他 | | 4 | | |
| 珪藻類 (計) | 228 | 112 | 36 | 732 |
| <i>Asterionella</i> アステリオネラ | 細胞 | 12 | 16 | 4 |
| <i>Cocconeis</i> コッコネイス | 細胞 | 4 | | 20 |
| <i>Cyclotella</i> キクロテラ | 細胞 | 72 | 16 | 8 |
| <i>Cymbella</i> キンペラ | 細胞 | 16 | | 16 |
| <i>Fragilaria</i> フラギラリア | 細胞 | 4 | | |
| <i>Gomphonema</i> ゴンフォネマ | 細胞 | | 8 | 4 |
| <i>Aulacoseira</i> オウラクセイラ | 糸状体 | 48 | 16 | 4 |
| <i>Navicula</i> ナビクラ | 細胞 | 44 | 20 | 4 |
| <i>Nitzschia</i> ニツシア | 細胞 | 4 | 8 | 8 |
| <i>Synedra</i> シネドラ | 細胞 | 20 | 20 | 4 |
| その他 | | 4 | 8 | 4 |
| 緑藻類 (計) | 40 | 32 | 8 | 72 |
| <i>Ankistrodesmus</i> アンキストロデスマス | 細胞 | 12 | 8 | |
| <i>Closterium</i> クロステリウム | 細胞 | 8 | 12 | |
| <i>Mougeotia</i> ムウゲオチア | 糸状体 | 12 | | |
| <i>Pediastrum</i> ペディアストルム | 群体 | 4 | | 4 |
| <i>Scenedesmus</i> セネデスマス | 群体 | 4 | 4 | 8 |
| <i>Staurastrum</i> スタウラストルム | 細胞 | | | 4 |
| その他 | | | 8 | |
| 黄金藻類 (計) | | | | |
| <i>Uroglena</i> ウログレナ | 群体 | | | |
| <i>Dinobryon</i> ディノブリオン | 群体 | | | |
| その他 | | | | |
| クリプト藻類 | 細胞 | 4 | | 4 |
| 渦鞭藻類 | 個体 | | 4 | |
| 鞭毛虫類 | 個体 | 16 | 12 | |
| 繊毛虫類 | 個体 | | | 16 |
| 根足虫類 | 個体 | | | |
| 輪虫類 | 個体 | | | |
| その他 | | | | |
| 生物総数 (計) | 310 | 170 | 68 | 890 |

