1969年夏季における多摩川の調査結果
—汚濁の生物指数（Biotic Index）について—

松本 浩一 松本 淳彦 松本 昌雄

（剛博士 研究所 教授）

1 まえがき

筆者等は多摩川水系の底生生物につき、1959年（夏季：
上流28地点）、1960年（夏季：ほぼ全域38地点）、1963
年（3月・全域45地点）、1964年（5月、7月、8月、9月:
上中流29地点）、1965年（7月：秋川水系17地点、本流
2地点）に調査を行い汚濁の生物指数（Biotic Index:
以下B.I. と略す）を求め、多摩川の生物的汚濁度を報告（1, 2, 3, 4, ) してきた。1959年、1960
年の調査は東京都水産試験場に採集した標本につき行な
ったものであるが、1963年以降の調査は自ら採集した
標本につき行なったものである。筆者等は1969
年の7〜8月にも多摩川の全域が64地点につき、生物学
的ならびに理化学的調査を行なった。本稿では主として
底生生物により算出した生物指数（B.I.）による
1969年の汚濁度の概要を1963年、1964年のデータと比較
して報告する。理化学的調査結果は表に示すとおり、
付着藻類の調査結果は後日発表することとする。底生生
物の採集は25m×25mのサーバーネットを用いて1地点
で4個所採取した。下流のサーバーネット使用不能を深
い泥底の地点ではバンドネットを用いて定性的に採取し
た。過去のデータとくに1959年、1960年の調査結果は、
多少調査地帯ならびに調査方法が異なり、サーバーネッ
トを用いて1地点で1個所の採集を行なったものである。
1963年、1964年の調査は首都により径30cmのプランクト
ンネットを用いて1地点で数回にわたり出来だけ数多くの
種を得るようにして定性的採集を行なったものである。
1965年以後は25m×25mのサーバーネットを用いて1地点
4個所の採集を行い50m×50mの標本面積の標本を得
るようにした。したがって、これらのデータは厳密に
は比較することはできない。また、1964年までは、異常
汚染のためのダム放流の減少による流水不足、とくに夜
間の放流停止による流水の消失、河川工事や砂利採取に
よる河床の荒廃などの影響があり、必ずしも生物指数は
高くなく水質の汚濁と平行しない地点があり、とくに上
流の現在測定な海域における影響があったように考え
られる。また、中下流においては、すでに1960年前後か
ら水質汚濁はかなり進行して深刻な問題となっていた。
したがって、これらの水域における生物指数は前記上流
におけるのと同様の原因もあり、1969年の生物指数は必
ずしも5〜10年前の指数に比較して著しく低いとはいえ
ない。1969年の調査結果は水質も比較的安定し、全地点
砂利採取、河床工事もみられる一応安定した多摩川の生
物学的汚濁度を示し、現在までの筆者等の調査中最もよ
く多摩川の水質汚濁の様相を示すものと考えられる。

2 試験結果および考察

1969年の調査結果は表1、表2 および図1、図2に
示すとおりである。多摩川本流は羽村ダム下（St.11）
より上流をB.I. 25〜45で平均33を示し11地点いずれも
水質は清冽であった。また平井川の多摩橋（St.34）は
B.I.31を示し清冽であった。秋川の全地点16（St.35〜
50）のB.I. は数値（St.35）の20を除くと、40〜68で平
均は50を示しわめて高い値で、秋川水系のきわめて清
冽なことを示している。ただし、B.I.値は20以上は必ず
しも水質の清流を示すものとは限らない。以上本
流の羽村ダム下より上流水域と秋川の全水域は生物学的
に清冽であり、未汚濁水域で負腐廃性水域であるといえ
る。本流のこの水域において1959年、1960年、1963年、
1964年にB.I. 20以下を示したこともあったが、これは前
記のように水量の不安定および河床の荒廃によるものと
考えられる。ただし、1963年の永川大橋（St.2）に
いては aumento町の石灰工場排水による汚濁が影響してい
たと考えられる。また、秋川は1965年の調査においても
14地点のB.I.は33〜59、平均は45できわめて高い値を示し
ている。1969年の数値におけるB.I.値29は明らかに道路
工事による河床崩壊の影響であると考えられた。秋川水
系は問題となる汚濁源は現在では認められず都内における
最も清浄な河川であるといえる。本流の永田橋（St.
12）においてB.I.が15に低下したことは、水質がやや汚
濁したことを示し、β－中腐食性水域となったことを示す。
このことは表1に示すように、NH₃-N, Cl, COD, SS, ABS
などの数値の急増やDOの減少などにも見られるように明らかに汚濁の影響であると考えられる。
羽村ダムの取水による水量の減少と青梅、羽村、福生な
どの排水がこの原因であると考えられる。永田橋における
汚濁は松島橋（St. 13）に固定し、日野橋（St. 15）ま
ではB.I.値は再び20以上となる。これは秋川の多量で清
浄な水が河川するためであると考えられる。しかしなが
ら、永田橋以下は従来水質が消失せず、理化学的試験結果
もこれより下流は上流ほどに回復することはない。日野
橋より下流は各種の排水が多量に流入し、水質は再び急
激に悪化し、B.I.は6.9に低下してかなり汚濁している
ことを示しα－中腐食性水域となる。これが、NH₃-
N, Cl, COD, BOD, SS, ABS, 大腸菌群などの増
加によっても明らかである。しかしながら、多摩水道（
St. 21）から中央高速道路（St. 25）にかけて、B.I.は10
～13を示し、やや汚濁した程度となりβ－中腐食性水域
がわずかにみとめられる。このことは理化学的試験結果
にもわずかに増減がみられるように、この水域におけるダ
ム截断による浄化、および伏流水の湧出による稲敷など
が考えられる。二子橋（St. 26）以下は再びB.I.値は5
～8に低下しα－中腐食性水域となる。丸子橋（St. 28）
以下はB.I.値は2以下となり、きわめて汚濁し強腐食
性水域となるが、同時に懸濁物の減衰による流動化が急増し、
上流にみられた水生昆虫などはみられなくなる。六郷橋
（St. 60）においては理化学的および細菌学的汚濁度は
最も高かったが、大師橋（St. 61）においてこれが回復
しているのは海水の塩分による懸濁のためである。以上
の永田橋より下流の本流のB.I.値を1963年、1964年と比較
してみると、前記のような理由で正しい比較はできない
が、概して1965年に比べて二子橋までの間にみられたB
.I. 21以上の汚濁水域からB.I. 11～20まではのβ－中腐食
性の水域がほとんど消失して、B.I. 6～10のα－中腐食
性水域となり、β－中腐食性水域が多摩川においてほぼ
とんど消失しかかっていることが注目される。また、二
子橋以下および渋谷も進行したといえよう。1964年のB.I.値
が急増して1969年より低いのは河川工事、砂利採取などの
ほか異常渇水の影響が大きくかったと考えられる。調査方
法の異なったことは別としても、1963年には多摩水道橋の
付近までわめて豊富に生物がみられたのだが1964年に急減
しているのは、河川工事による河床の変化、渇水の影響、
汚濁の進行などにより環境条件が一変したことによるの
は明らかである。これが1964年にやや回復しているか
は水質ならびに河川の安定も一因と考えられる。浅
川は1960年、1961年ともに渋谷橋（St. 56）より上流で
はB.I.は30以上で清浄なことを示しているが、八王子市
内の大飼橋以下ではB.I.以下となり、とくに1965年には
すべて5以下となり著しく汚濁が進行するものがみられる。
秋川と異なり浅川の汚濁した水は本流の日野橋以下の汚
濁を大きく促進する原因の1つであると考えられる。

3 まとめ
(1) 1969年夏季に多摩川水系全域における46地点に
ついて、生物学的、理化学的および細菌学的調査を行なっ
た。本調査に主として底生生物に算定した生物指数
Biotic Index による多摩川の生物学的汚濁度について記
る。本調査結果は全域におよび河川工事、砂利採取
等の影響をみとめず、かつ水位の安定した年度に、標
準の方法に従って行なったものであり、1959年以降筆者
等の行なった調査のうち最も信頼出来るものである。
(2) 多摩川水系におけるB.I.値20以上を示し生物指数
に清浄である汚濁水域であるということは、秋川全域
水系、羽村ダムより上流の本流、數島橋より上流の浅
川および大丹沢川と平井川である。とくに秋川水系は数
馬を除き全地点40以上を示し清浄であるといえる。
(3) 多摩川本流は永田橋においてやや汚濁を示しB.I.
は15に低下し、β－中腐食性水域となるが、秋川の合流
により回復し、松島橋、日野橋の再びB.I. 20以上を示す。
日野橋より下流では汚濁は急激に進行し、B.I.値は概し
て10以下となりα－中腐食性水域となり、二子橋以下で
はB.I.値は概して5以下となり強腐食性水域となる。上
の様相は理化学的試験結果ともほぼ一致する。
(4) 過去の調査結果との比較は、調査方法の相違、河
川工事、砂利採取、渇水などの影響もあり厳密な比較は

—135—
できないが、1963年には日野橋より二子橋間にみられた
β－中腐水性水域が著しく消失してα－中腐水性水域に
変化にこの水域の汚濁が進行したと考えられる。
(5) 浅川については表島橋より上流はB.I.は30以上で

図1 生物調査地点およびB.I.（汚濁の生物指数）

図2 多摩川水系の汚濁の生物指数の縦断変化図

1963年
1964年
# 調査地点の理化学的水質分析結果およびBiotic Index

<table>
<thead>
<tr>
<th>地点名</th>
<th>原水色</th>
<th>水色</th>
<th>透明度cm</th>
<th>気温℃</th>
<th>水温℃</th>
<th>pH</th>
<th>NH₃-N ppm</th>
<th>Cl⁻ ppm</th>
<th>COD ppm</th>
<th>BOD ppm</th>
<th>DO ppm</th>
<th>SS ppm</th>
<th>ABS ppm</th>
<th>Coliform / m³</th>
<th>B.I.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>前石橋</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>22.2</td>
<td>16.0</td>
<td>7.7</td>
<td>3.32</td>
<td>0.51</td>
<td>-</td>
<td>10.50</td>
<td>-</td>
<td>0.01</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
<td>35</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>亀田橋上</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>23.0</td>
<td>17.0</td>
<td>7.8</td>
<td>4.32</td>
<td>0.14</td>
<td>-</td>
<td>9.99</td>
<td>-</td>
<td>0.04</td>
<td>20</td>
<td>29</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>24.2</td>
<td>18.8</td>
<td>7.7</td>
<td>3.99</td>
<td>0.22</td>
<td>-</td>
<td>10.50</td>
<td>-</td>
<td>0.03</td>
<td>7</td>
<td>45</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>万世橋</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>22.6</td>
<td>14.5</td>
<td>7.6</td>
<td>4.32</td>
<td>0.36</td>
<td>-</td>
<td>11.33</td>
<td>0.07</td>
<td>20</td>
<td>30</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>亀・岳橋</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>24.5</td>
<td>13.3</td>
<td>7.3</td>
<td>3.32</td>
<td>0.14</td>
<td>-</td>
<td>11.58</td>
<td>1</td>
<td>0.03</td>
<td>6</td>
<td>24</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>亀橋</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>24.5</td>
<td>14.5</td>
<td>7.6</td>
<td>4.65</td>
<td>0.51</td>
<td>-</td>
<td>11.66</td>
<td>2</td>
<td>0.01</td>
<td>2</td>
<td>35</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>神代橋</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>25.9</td>
<td>14.5</td>
<td>7.7</td>
<td>4.66</td>
<td>0.14</td>
<td>-</td>
<td>11.65</td>
<td>2</td>
<td>0.01</td>
<td>2</td>
<td>24</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>洞布橋</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>27.8</td>
<td>15.8</td>
<td>8.4</td>
<td>4.65</td>
<td>0.36</td>
<td>-</td>
<td>10.78</td>
<td>0.06</td>
<td>5</td>
<td>34</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>多摩川橋</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>28.4</td>
<td>17.7</td>
<td>8.4</td>
<td>4.99</td>
<td>0.29</td>
<td>-</td>
<td>6</td>
<td>0.01</td>
<td>180</td>
<td>36</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>羽村ダム上</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>41</td>
<td>19.1</td>
<td>8.4</td>
<td>7.65</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>11.13</td>
<td>2</td>
<td>200</td>
<td>43</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>以下</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>43</td>
<td>29.5</td>
<td>8.4</td>
<td>7.32</td>
<td>0.51</td>
<td>-</td>
<td>10.26</td>
<td>11</td>
<td>220</td>
<td>25</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>花田橋</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>27.2</td>
<td>21.4</td>
<td>8.4</td>
<td>1.00</td>
<td>1.098</td>
<td>3.39</td>
<td>8.78</td>
<td>179</td>
<td>0.11</td>
<td>20</td>
<td>15</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>油谷橋</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>25.6</td>
<td>23.1</td>
<td>8.2</td>
<td>0.05</td>
<td>7.38</td>
<td>0.62</td>
<td>0.9</td>
<td>7.37</td>
<td>28</td>
<td>0.02</td>
<td>500</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>多摩川橋</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>26.2</td>
<td>25.0</td>
<td>7.7</td>
<td>0.04</td>
<td>0.55</td>
<td>0.6</td>
<td>8.30</td>
<td>15</td>
<td>0.33</td>
<td>34</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>日野橋</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>28.0</td>
<td>26.0</td>
<td>8.3</td>
<td>&quot;</td>
<td>0.51</td>
<td>0.3</td>
<td>7.61</td>
<td>62</td>
<td>0.03</td>
<td>100</td>
<td>24</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>深戸橋</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>28.7</td>
<td>25.0</td>
<td>7.4</td>
<td>0.40</td>
<td>14.64</td>
<td>1.18</td>
<td>2.1</td>
<td>7.70</td>
<td>61</td>
<td>0.07</td>
<td>800</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>田村橋</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>30.8</td>
<td>25.6</td>
<td>7.4</td>
<td>0.50</td>
<td>15.31</td>
<td>1.31</td>
<td>3.9</td>
<td>5.82</td>
<td>47</td>
<td>0.06</td>
<td>9,500</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>多摩河原橋</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>31.6</td>
<td>28.0</td>
<td>8.4</td>
<td>0.18</td>
<td>&quot;</td>
<td>0.80</td>
<td>1.5</td>
<td>10.92</td>
<td>19</td>
<td>0.23</td>
<td>800</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>上河原ダム上</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>30.0</td>
<td>27.8</td>
<td>8.2</td>
<td>0.24</td>
<td>0.97</td>
<td>&quot;</td>
<td>10.65</td>
<td>&quot;</td>
<td>0.06</td>
<td>660</td>
<td>7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>以下</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>28.8</td>
<td>&quot;</td>
<td>7.7</td>
<td>0.14</td>
<td>1.54</td>
<td>2.1</td>
<td>7.28</td>
<td>36</td>
<td>0.05</td>
<td>1,500</td>
<td>6</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>多摩水道橋</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>32.0</td>
<td>27.2</td>
<td>8.4</td>
<td>0.20</td>
<td>18.64</td>
<td>1.32</td>
<td>3.0</td>
<td>4.78</td>
<td>17</td>
<td>0.06</td>
<td>1,600</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>22</td>
<td>上河原水道橋</td>
<td>中間</td>
<td>-</td>
<td>30.3</td>
<td>28.0</td>
<td>8.4</td>
<td>0.05</td>
<td>17.97</td>
<td>1.17</td>
<td>&quot;</td>
<td>7.64</td>
<td>79</td>
<td>&quot;</td>
<td>1,000</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>23</td>
<td>多摩水道橋</td>
<td>下</td>
<td>-</td>
<td>27.2</td>
<td>7.3</td>
<td>0.40</td>
<td>18.64</td>
<td>1.02</td>
<td>2.7</td>
<td>4.22</td>
<td>13</td>
<td>0.04</td>
<td>700</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24</td>
<td>宿河原ダム下</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>31.5</td>
<td>27.0</td>
<td>&quot;</td>
<td>0.15</td>
<td>19.30</td>
<td>&quot;</td>
<td>3.0</td>
<td>6.66</td>
<td>&quot;</td>
<td>0.02</td>
<td>440</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td>中央高速道下</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>28.0</td>
<td>7.6</td>
<td>0.25</td>
<td>&quot;</td>
<td>1.10</td>
<td>2.4</td>
<td>7.45</td>
<td>17</td>
<td>0.07</td>
<td>300</td>
<td>13</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>26</td>
<td>西村橋</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>32.6</td>
<td>28.8</td>
<td>8.4</td>
<td>0.05</td>
<td>24.63</td>
<td>1.17</td>
<td>8.79</td>
<td>15</td>
<td>0.05</td>
<td>5</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27</td>
<td>第三京浜道下</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>32.0</td>
<td>28.0</td>
<td>7.6</td>
<td>4.00</td>
<td>28.62</td>
<td>2.27</td>
<td>4.8</td>
<td>5.17</td>
<td>&quot;</td>
<td>0.11</td>
<td>2,800</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>28</td>
<td>丸子橋下水臭</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>30.5</td>
<td>30.0</td>
<td>7.2</td>
<td>3.00</td>
<td>35.28</td>
<td>3.88</td>
<td>2.9</td>
<td>2.87</td>
<td>22</td>
<td>0.12</td>
<td>2,400</td>
<td>(1)</td>
</tr>
<tr>
<td>29</td>
<td>丸子ダム</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>31.0</td>
<td>27.0</td>
<td>7.4</td>
<td>2.00</td>
<td>366.08</td>
<td>2.27</td>
<td>3.7</td>
<td>4.75</td>
<td>23</td>
<td>&quot;</td>
<td>2,500</td>
<td>(2)</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>多摩川堤下</td>
<td>黒褐色</td>
<td>-</td>
<td>25.0</td>
<td>&quot;</td>
<td>4.00</td>
<td>3028.0</td>
<td>5.64</td>
<td>2.4</td>
<td>3.45</td>
<td>83</td>
<td>0.20</td>
<td>8,600</td>
<td>(1)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>31</td>
<td>六郷橋</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>29.8</td>
<td>7.0</td>
<td>8.00</td>
<td>6580.0</td>
<td>7.25</td>
<td>17.1</td>
<td>0.13</td>
<td>70</td>
<td>0.90</td>
<td>12,000</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>32</td>
<td>大師郷</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>28.6</td>
<td>8.4</td>
<td>5.50</td>
<td>10383.0</td>
<td>15.24</td>
<td>5.4</td>
<td>4.94</td>
<td>73</td>
<td>0.21</td>
<td>2,200</td>
<td>(1)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>地点名</td>
<td>水色</td>
<td>臭気</td>
<td>透明度</td>
<td>気温</td>
<td>水温</td>
<td>pH</td>
<td>NH₃-N</td>
<td>C1-</td>
<td>COD</td>
<td>BOD</td>
<td>DO</td>
<td>SS</td>
<td>ABS</td>
<td>Contractor</td>
<td>B.I</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>--------</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>----</td>
<td>------</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>------</td>
<td>---------</td>
</tr>
<tr>
<td>北川橋</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>22.5</td>
<td>18.5</td>
<td>7.3</td>
<td>0.01</td>
<td>4.66</td>
<td>0.22</td>
<td>-</td>
<td>9.36</td>
<td>1</td>
<td>0.01</td>
<td>19</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td>多西橋</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>27.2</td>
<td>24.5</td>
<td>7.2</td>
<td>0.01</td>
<td>11.98</td>
<td>0.36</td>
<td>-</td>
<td>7.59</td>
<td>2</td>
<td>0.05</td>
<td>90</td>
<td>42</td>
</tr>
<tr>
<td>根川下水貯</td>
<td>灰褐色</td>
<td>20</td>
<td>23.6</td>
<td>24.5</td>
<td>7.2</td>
<td>1.00</td>
<td>19.30</td>
<td>2.34</td>
<td>0.9</td>
<td>3.50</td>
<td>33</td>
<td>0.10</td>
<td>1,700</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>大栄川下水貯</td>
<td>灰褐色</td>
<td>1</td>
<td>30.4</td>
<td>28.5</td>
<td>7.4</td>
<td>1.20</td>
<td>13.98</td>
<td>1.54</td>
<td>3.3</td>
<td>5.75</td>
<td>46</td>
<td>0.10</td>
<td>2,000</td>
<td>7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>府中排水</td>
<td>-</td>
<td>3</td>
<td>32.0</td>
<td>27.0</td>
<td>7.2</td>
<td>0.80</td>
<td>18.64</td>
<td>3.22</td>
<td>1.5</td>
<td>1.42</td>
<td>132</td>
<td>0.06</td>
<td>13,000</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>野川</td>
<td>-</td>
<td>10</td>
<td>33.0</td>
<td>28.0</td>
<td>7.4</td>
<td>300.0</td>
<td>40.60</td>
<td>5.86</td>
<td>32.9</td>
<td>2.51</td>
<td>57</td>
<td>0.77</td>
<td>4,700</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

秋川

| 地点名 | 水色 | 臭気 | 透明度 | 気温 | 水温 | pH | NH₃-N | C1- | COD | BOD | DO | SS | ABS | Contractor | B.I |
|--------|------|------|--------|-----|-----|----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|---------|-----|
| 数馬   | 輕灰褐色 | 40 | 22.5| 16.0| 7.3| 0.80| 4.32| 0.25| -   | 10.60| 7  | 0.09| 10  | 29      |
| 入里   | -    | 60  | 21.8| 17.8| 7.1| 0.10| 4.66| 0.25| -   | 8.83 | 5  | 0.01| 19  | 60      |
| 南秋川橋 | -    | -   | 22.7| 18.5| 7.4| 0.10| 3.66| 0.18| -   | 8.83 | -  | -   | 16  | 65      |
| 春日橋 | -    | -   | 23.5| 19.0| 7.6| 0.07| 3.32| 0.22| -   | 8.83 | 3  | 0.03| 32  | 57      |
| 小沢   | -    | -   | 28.8| 20.3| 7.6| 0.10| 4.66| 0.25| -   | 8.83 | 10 | 0.01| 60  | 48      |
| 千足   | -    | -   | 24.6| 20.6| 7.7| 0.10| 3.32| 0.22| -   | 8.83 | 3  | 0.03| 32  | 57      |
| 和田橋 | -    | -   | 28.5| 21.0| 7.8| 0.10| 4.66| 0.25| -   | 8.83 | 10 | 0.01| 60  | 48      |
| 乙津橋 | -    | -   | 28.0| -   | 7.6| 0.10| 4.66| 0.25| -   | 8.83 | 7  | 0.01| 60  | 48      |
| 飯沢川 | -    | -   | 30.0| -   | 7.8| 0.10| 4.66| 0.25| -   | 8.83 | 5  | 0.02| 30  | 40      |
| 星竹橋 | -    | -   | 28.8| 22.0| 8.0| 0.10| 3.99| 0.14| -   | 8.83 | 4  | 0.02| 30  | 40      |
| 盆原川 | -    | -   | 29.0| 22.2| 7.4| 0.10| 4.66| 0.25| -   | 8.83 | 7  | 0.01| 60  | 48      |
| 小和田橋 | -    | -   | 29.5| 20.8| 7.8| 0.10| 5.33| 0.22| -   | 8.83 | 10 | 0.02| 160 | 48      |
| 秋川橋 | -    | -   | 28.0| 20.5| 7.6| 0.10| 4.66| 0.25| -   | 8.83 | 9  | 0.02| 100 | 58      |
| 篠代橋 | -    | -   | 24.0| 23.2| 7.3| 0.04| 5.32| 0.36| -   | 8.83 | 5  | 0.04| 20  | 48      |
| 秋留橋 | 灰褐色 | 46 | 28.0| -   | 6.8| 0.08| 5.32| 0.29| -   | 8.20 | 9  | 0.04| 10  | 43      |

浅川

| 地点名 | 水色 | 臭気 | 透明度 | 気温 | 水温 | pH | NH₃-N | C1- | COD | BOD | DO | SS | ABS | Contractor | B.I |
|--------|------|------|--------|-----|-----|----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|---------|-----|
| 東山下橋 | -    | -    | -      | 30.0| 20.8| 6.9| 0.01| 5.99| 0.76| -   | 9.12| 3  | 0.01| 230 | 1       |
| 高尾山口 | -    | -    | -      | 23.0| 22.2| 7.1| 0.01| 6.65| 0.47| -   | 8.70| 9  | 0.02| 220 | 51      |
| 小仏橋 | -    | -    | -      | 30.0| 21.5| 7.2| 0.01| 5.32| 0.36| -   | 8.69| 7  | 0.03| 650 | 49      |
| 上田橋 | -    | -    | -      | 23.0| 23.0| 7.2| 0.01| 7.38| -   | 7.96| 3  | 0.02| 670 | 37      |
| 泉橋   | -    | -    | -      | 27.3| 28.5| 7.3| 0.01| 12.17| 1.38| -   | 7.45| 5  | 0.39| 2,600| 1       |
| 水無瀬橋 | -    | -    | -      | 26.0| 24.0| 7.0| 0.04| 13.98| 1.46| -   | 7.45| 11 | 0.07| 2,500| 1       |
| 浅川橋 | 下水貯 | 灰褐色 | 46 | 26.0| 24.0| 7.0| 0.04| 13.98| 1.46| -   | 7.45| 11 | 0.07| 2,500| 1       |
| 大和田橋 | -    | -    | -      | 35.0| 25.5| 7.3| 1.40| 14.64| 2.27| -   | 0.19| 9  | 0.16| 420 | (3)     |
| 平山橋 | -    | -    | -      | 29.8| 26.0| 7.0| 0.30| 19.30| 4.17| -   | 7.34| 18 | 0.10| 1,900| 4       |
| 新井橋 | -    | -    | -      | 27.2| 27.6| 7.7| 1.60| 2.50| -   | 3.50| 6  | 0.05| 240 | 1       |
表2 調査地点のBiotic Index および Diversity Index

<table>
<thead>
<tr>
<th>St</th>
<th>A</th>
<th>B</th>
<th>C</th>
<th>TNS</th>
<th>TNI</th>
<th>BI</th>
<th>DI</th>
<th>St</th>
<th>A</th>
<th>B</th>
<th>C</th>
<th>TNS</th>
<th>TNI</th>
<th>BI</th>
<th>DI</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>16</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>19</td>
<td>1,011</td>
<td>35</td>
<td>6.3</td>
<td>23</td>
<td>(0)</td>
<td>(2)</td>
<td>(0)</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>(2)</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>13</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
<td>16</td>
<td>929</td>
<td>29</td>
<td>5.4</td>
<td>24</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>0</td>
<td>8</td>
<td>762</td>
<td>11</td>
<td>2.8</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>20</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>25</td>
<td>1,424</td>
<td>45</td>
<td>7.9</td>
<td>25</td>
<td>2</td>
<td>6</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td>1,322</td>
<td>13</td>
<td>3.5</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>13</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td>17</td>
<td>429</td>
<td>30</td>
<td>6.5</td>
<td>26</td>
<td>0</td>
<td>4</td>
<td>1</td>
<td>5</td>
<td>241</td>
<td>5</td>
<td>2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>10</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>14</td>
<td>157</td>
<td>24</td>
<td>6.3</td>
<td>27</td>
<td>1</td>
<td>6</td>
<td>0</td>
<td>7</td>
<td>198</td>
<td>8</td>
<td>3.0</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>16</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>19</td>
<td>623</td>
<td>35</td>
<td>6.8</td>
<td>28</td>
<td>(0)</td>
<td>(1)</td>
<td>(0)</td>
<td>(1)</td>
<td>—</td>
<td>(1)</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>10</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>14</td>
<td>206</td>
<td>24</td>
<td>6.1</td>
<td>29</td>
<td>(0)</td>
<td>(2)</td>
<td>(0)</td>
<td>(2)</td>
<td>—</td>
<td>(2)</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>15</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>19</td>
<td>838</td>
<td>34</td>
<td>6.5</td>
<td>30</td>
<td>(0)</td>
<td>(1)</td>
<td>(0)</td>
<td>(1)</td>
<td>(1)</td>
<td>(1)</td>
<td>(2.1)</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>15</td>
<td>5</td>
<td>1</td>
<td>21</td>
<td>1,189</td>
<td>36</td>
<td>6.8</td>
<td>31</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>53</td>
<td>24</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>18</td>
<td>6</td>
<td>1</td>
<td>25</td>
<td>2,255</td>
<td>43</td>
<td>7.5</td>
<td>32</td>
<td>(0)</td>
<td>(0)</td>
<td>(1)</td>
<td>(1)</td>
<td>(1)</td>
<td>—</td>
<td>54</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>8</td>
<td>8</td>
<td>1</td>
<td>17</td>
<td>290</td>
<td>25</td>
<td>6.9</td>
<td>33</td>
<td>14</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>17</td>
<td>1,278</td>
<td>31</td>
<td>5.5</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>5</td>
<td>4</td>
<td>1</td>
<td>10</td>
<td>55</td>
<td>15</td>
<td>5.7</td>
<td>34</td>
<td>18</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>24</td>
<td>847</td>
<td>42</td>
<td>8.2</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>10</td>
<td>4</td>
<td>1</td>
<td>15</td>
<td>456</td>
<td>25</td>
<td>5.6</td>
<td>35</td>
<td>14</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>15</td>
<td>47</td>
<td>29</td>
<td>9.0</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>12</td>
<td>6</td>
<td>4</td>
<td>22</td>
<td>1,039</td>
<td>34</td>
<td>7.3</td>
<td>36</td>
<td>27</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>33</td>
<td>982</td>
<td>60</td>
<td>11.1</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>9</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>15</td>
<td>657</td>
<td>24</td>
<td>5.3</td>
<td>37</td>
<td>31</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>34</td>
<td>1,237</td>
<td>65</td>
<td>11.0</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
<td>1</td>
<td>7</td>
<td>153</td>
<td>9</td>
<td>3.2</td>
<td>38</td>
<td>31</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
<td>33</td>
<td>729</td>
<td>64</td>
<td>11.5</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td>5</td>
<td>87</td>
<td>6</td>
<td>2.6</td>
<td>39</td>
<td>27</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
<td>30</td>
<td>505</td>
<td>57</td>
<td>11.1</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>1</td>
<td>5</td>
<td>2</td>
<td>8</td>
<td>679</td>
<td>9</td>
<td>2.8</td>
<td>40</td>
<td>22</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>26</td>
<td>546</td>
<td>48</td>
<td>9.5</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>0</td>
<td>5</td>
<td>2</td>
<td>7</td>
<td>165</td>
<td>7</td>
<td>3.2</td>
<td>41</td>
<td>22</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>26</td>
<td>107</td>
<td>48</td>
<td>12.8</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>0</td>
<td>5</td>
<td>71</td>
<td>6</td>
<td>2.7</td>
<td>42</td>
<td>18</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>20</td>
<td>124</td>
<td>40</td>
<td>9.6</td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>(1)</td>
<td>(7)</td>
<td>(2)</td>
<td>(10)</td>
<td>(69)</td>
<td>(11)</td>
<td>(5.4)</td>
<td>43</td>
<td>32</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>35</td>
<td>1,426</td>
<td>67</td>
<td>11.1</td>
</tr>
<tr>
<td>22</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>8</td>
<td>364</td>
<td>10</td>
<td>3.1</td>
<td>44</td>
<td>27</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>30</td>
<td>720</td>
<td>57</td>
<td>10.5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(注) Aは汚染非耐性種数 B I = A + B + C  T N S は総種数
Bは汚染耐性種数 D I = T N S  log T N I  T N I は総固有数
Cは汚染耐性不名種数

参考読物
1 松本浩一，松本浩一，松本浩一：多摩川の水質汚染に関する生物学者的研究, I，多摩川水系の底棲生物相について(第一報)，東京都立衛生研究所研究報告22. 21pp., 3 Tables (1965)
3 松本浩一，松本浩一，松本浩一：多摩川の水質汚染に関する生物学者的研究，I，多摩川水系の底棲動物相について，東京都立衛生研究所年報17. pp. 113～131 (1967)
4 松本浩一，松本浩一，松本浩一：多摩川の水質汚染に関する生物学者的研究，東京都土木研究所年報第1巻第2部水質編，pp. 59～65 (1970)