# （7）鹿島川上流　～千葉市の食を支える川づくり～

**基本方針**

・自然が息づく川づくり
・郷土の生き物（ホタル等）の保護・育成

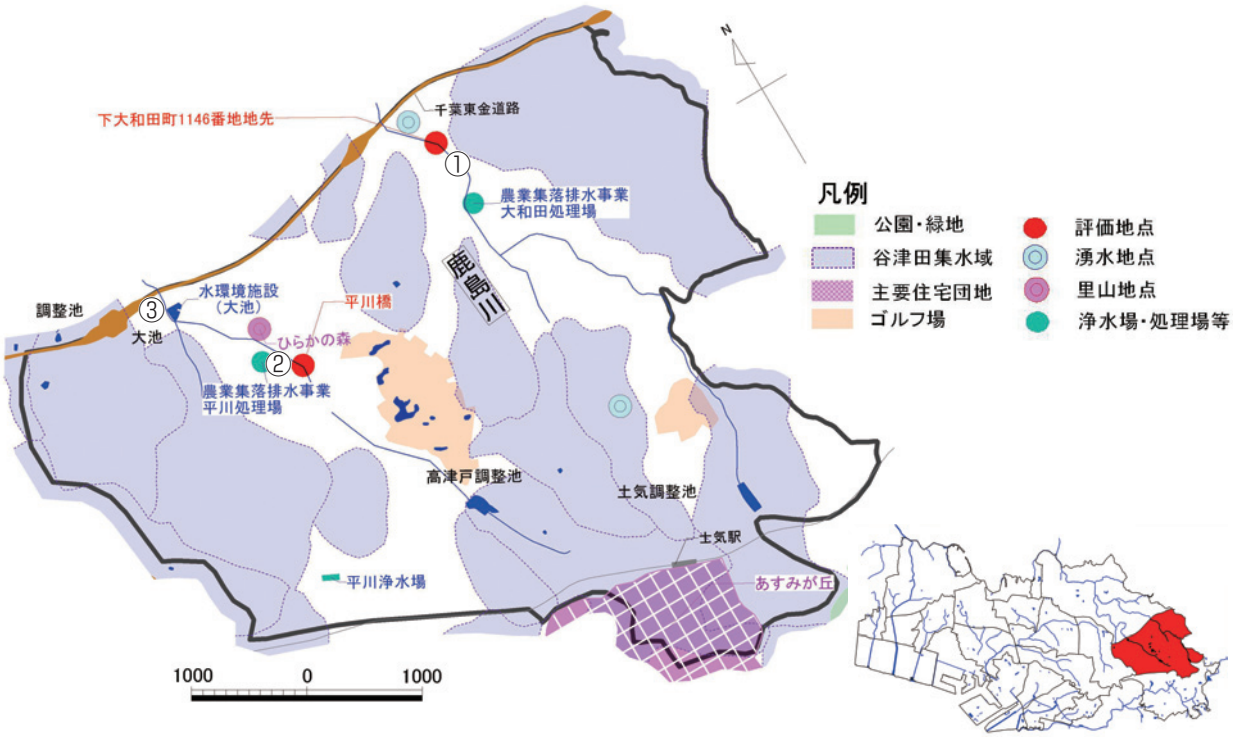
## 水域の概要と水環境の現状

### 1）水域の概要

| 区　名 | 町丁名 |
|---|---|
| 若葉区 | 和泉町*、中野町*、野呂町* |
| 緑区 | あすみが丘１丁目、あすみが丘２丁目*、あすみが丘３丁目、あすみが丘４丁目*、上大和田町、下大和田町、大高町*、高田町*、高津戸町、土気町、平川町 |

(備考)町丁名の後ろの＊は、2つ以上の水域にまたがっている町丁を示します。

・鹿島川は印旛沼に流入し、上水道の水源になります。流域には田畑が広がり、その周辺には樹林地が多くあります。流域内には大和田、平川農業集落排水処理施設が存在するため、農業集落排水人口は5.7%と、他流域に比べると割合が高くなっています。
・平成22年7月末現在、水域内の人口は約21,600人、世帯数は約8,600世帯です。（推計値）




対象区域位置図

①下大和田付近より上流を臨む

②平川橋より下流を臨む

③大　池

## 2）水環境の現状

### ■水生生物の生息・生育状況

〔下大和田町1146番地〕

**【魚　類】**

平成14年度は5種、平成18年度は4種が確認されました。このうち重要種※はシマドジョウ、ホトケドジョウ、メダカ、トウヨシノボリの4種が確認されました。平成14年度及び平成18年度の調査を比較すると、平成18年度調査ではタモロコ、シマドジョウの2種が確認されませんでしたが、その他の種は確認され、新たに重要種のホトケドジョウが確認されました。

**【底生生物】**

平成14年度は49種、平成18年度は43種が確認されました。重要種はコシダカヒメモノアラガイ、スジエビ、オオアオイトトンボ、ギンヤンマ、ヤマサナエの5種が確認されました。平成14年度と平成18年度に確認された底生生物の確認種数と重要種はほぼ同様であることから、本地点における底生生物の生息環境に変化はなかったものと言えます。

**◇底生生物による生物学的水質判定**

底生生物による生物学的水質判定を行うと、平成14年度は春季、秋季ともに、「きれい」～「とてもよごれている」となりました。また、平成18年度は春季、秋季ともに「きれい」～「わりあいきれい」となりました。平成14年度と平成18年度を比較すると、汚濁に強い種に適した環境から、汚濁に弱い種も生息できる環境へと改善の方向にあると言えます。

| 河川（地点） | 年度 | 調査時期 | きれい | わりあいきれい | よごれている | とてもよごれている |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 鹿島川上流（下大和田町1146番地地先） | H14 | 春季 | ← | — | — | → |
| | | 秋季 | ← | — | — | → |
| | H18 | 春季 | ← | → | | |
| | | 秋季 | ← | → | | |

生物学的水質判定の模式図（下大和田町1146番地地先）

なお、一般的にきれいな水域には「カワゲラ類」、わりあいきれいな水域には「コカゲロウ類」、よごれている水域には「ミズムシ」、とてもよごれている水域には「イトミミズ」などの生物が当てはまります。

**【植　物】**

平成21年度に175種が確認されましたが、重要種は確認されませんでした。

鹿島川上流の下大和田町1146番地地先で確認された水生生物

| 生物 | 前千葉市水環境保全計画指標生物 | H14現況 | H18現況 |
|---|---|---|---|
| 魚類 | メダカ<br>モツゴ<br>タモロコ<br>イシガイ | **メダカ**<br>**タモロコ**<br>ドジョウ<br>シマドジョウ<br>トウヨシノボリ | ドジョウ<br>ホトケドジョウ<br>**メダカ**<br>トウヨシノボリ |
| 底生生物 | カワニナ<br>ウルマーシマトビゲラ<br>テナガエビ<br>コカゲロウ<br>サワガニ | **カワニナ**<br>Hコカゲロウ<br>コシダカヒメモノアラガイ<br>スジエビ<br>ヤマサナエ<br>など全49種 | **カワニナ属**<br>シマトビケラ属<br>スジエビ<br>Hコカゲロウ<br>コヤマトンボ<br>など全43種 |
| 植物 | マコモ<br>コウホネ<br>オモダカ | H21現況<br>ヨシ<br>オミナエシ<br>ヤマグワ<br>など全１７５種（流水中で水生植物は確認されず） | |

注）**太字**は指標生物を示します。

※重要種

環境省や千葉市のレッドリスト等に記載され、千葉市の保護上重要な野生生物のことをいいます。

〔平川橋〕

【魚　類】

平成14年度は２種、平成18年度は１種が確認されました。このうち重要種はモツゴが確認されました。平成14年度及び平成18年度の調査を比較すると、確認種・重要種ともにほぼ同様であることから、本地点における魚類の生息環境に変化はなかったものと言えます。

【底生生物】

平成14年度は37種、平成18年度は35種が確認されました。このうち重要種はスジエビ・カトリヤンマの2種が確認されました。平成14年度及び平成18年度の調査を比較すると、確認種・重要種ともに、ほぼ同様であることから、本地点における底生生物の生息環境に変化はなかったものと言えます。

◇底生生物による生物学的水質判定

底生生物による生物学的水質判定を行うと、平成14年度は「きれい」～「とてもよごれている」、平成18年度は共に「きれい」～「わりあいきれい」となりました。平成14年度と平成18年度を比較すると、汚濁に強い種に適した生息環境から、汚濁に弱い種も生息できるような生息環境へと改善の方向にある言えます。

<table>
<tr><th>河川<br>（地点）</th><th>年度</th><th>調査時期</th><th>きれい</th><th>わりあい<br>きれい</th><th>よごれている</th><th>とても<br>よごれている</th></tr>
<tr><td rowspan="4">鹿島川上流<br>（平川橋）</td><td rowspan="2">H14</td><td>春季</td><td colspan="4">←――――――――――――――――→</td></tr>
<tr><td>秋季</td><td colspan="3">←――――――――――――→</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">H18</td><td>春季</td><td colspan="2">←――――――――→</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>秋季</td><td colspan="2">←――――――――→</td><td></td><td></td></tr>
</table>

生物学的水質判定の模式図（平川橋）

なお、一般的にきれいな水域には「カワゲラ類」、わりあいきれいな水域には「コカゲロウ類」、よごれている水域には「ミズムシ」、とてもよごれている水域には「イトミミズ」などの生物が当てはまります。

【植　物】

平成21年度に98種確認されました。重要種は確認されませんでした。

鹿島川上流の平川橋で確認された水生生物

<table>
<tr><th>生物</th><th>前千葉市水環境保全計画<br>指標生物</th><th>H14現況</th><th>H18現況</th></tr>
<tr><td>魚類</td><td>メダカ<br>モツゴ<br>タモロコ<br>イシガイ</td><td>モツゴ<br>ドジョウ</td><td>モツゴ</td></tr>
<tr><td>底生生物</td><td>カワニナ<br>ウルマーシマトビゲラ<br>テナガエビ<br>コカゲロウ<br>サワガニ</td><td>カワニナ属<br>Hコカゲロウ<br>ヒメモノアラガイ<br>スジエビ<br>カトリヤンマ<br>など全 37種</td><td>シマトビケラ属<br>スジエビ<br>Hコカゲロウ<br>ナミウズムシ<br>アカトンボ属<br>など全35種</td></tr>
<tr><td>植物</td><td>マコモ<br>コウホネ<br>オモダカ</td><td colspan="2">H21現況<br>ドクダミ<br>ススキ<br>ツタ<br>など全98種（流水中で水生植物は確認されず）</td></tr>
</table>

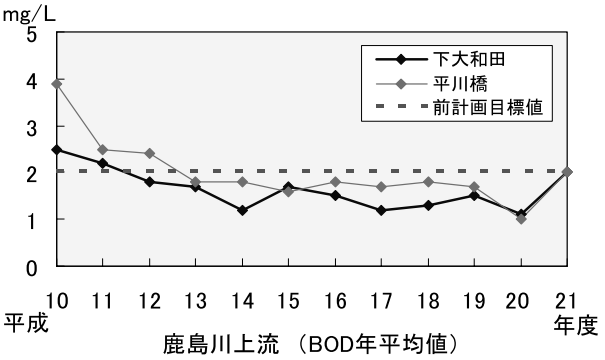
注）太字は指標生物を示します。

## ■水質･流量等の状況

### 【河川の水質】

下大和田におけるBOD年平均値は、平成10年度をピークに年々、低下する傾向を示しています。平成12年度以降は、前計画目標値の２mg/L以下を達成しています。

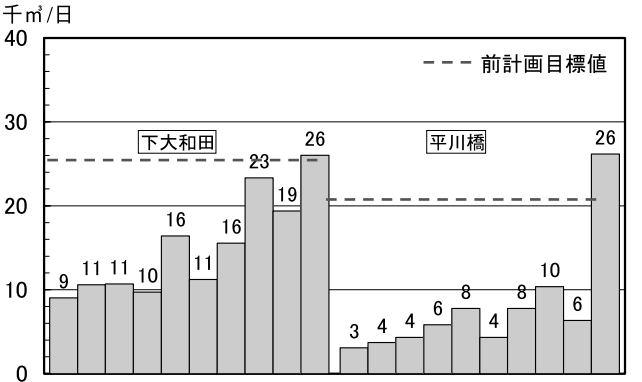
また、平川橋におけるのBOD年平均値も、10年度をピークに年々、低下する傾向を示し、平成１３年度以降、前計画目標値の2mg/L以下を達成しています。



鹿島川上流 （BOD年平均値）

### 【河川の流量】

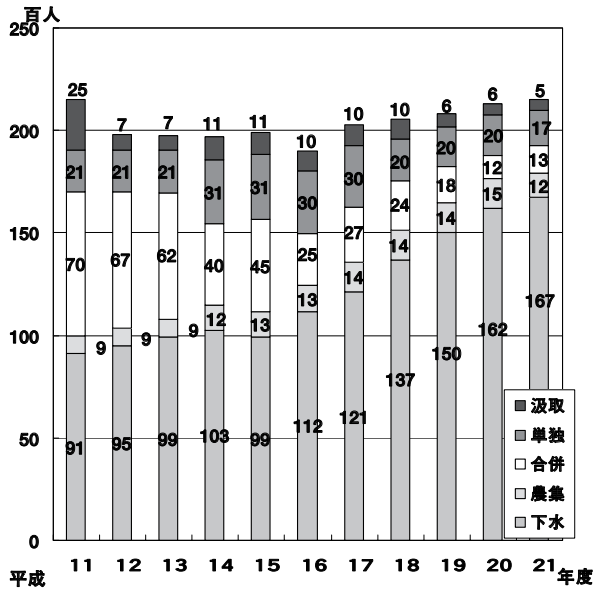
平成12年度から平成21年度の下大和田の河川流量は9～26千㎥/日で推移しています。経年的に増加する傾向が見られます。また、平川橋の河川流量は3～26千㎥/日で推移しており、平川橋でもやや増加する傾向が見られます。



鹿島川上流（河川の流量）

### 【生活排水処理形態別人口】

平成21年度における処理形態別の水域人口の割合は、下水道処理人口が約78%となり、農業集落排水人口が約6%、合併処理浄化槽人口が約6%、単独処理浄化槽人口が約8%、その他が約2%となっています。



鹿島川上流（生活排水処理形態別人口）

注）汲取…汲み取り
単独…単独処理浄化槽
合併…合併処理浄化槽
農集…農業集落排水
下水…公共下水道

## 望ましい水環境の姿

### 1）生物指標

| | | |
|---|---|---|
| 魚類等 | （下大和田）<br>①シマドジョウ、ホトケドジョウ、メダカ、トウヨシノボリ<br>②キンブナ、ギンブナ、ギバチ<br>③スナヤツメ<br>（平川橋）<br>①モツゴ<br>②キンブナ、ギンブナ、ギバチ<br>③シマドジョウ、ホトケドジョウ、メダカ、トウヨシノボリ、スナヤツメ | ①現在生息している重要種<br>②過去に生息していた種<br>③環境が整えば生息可能な種 |
| 底生生物 | （下大和田）<br>①コシダカヒメモノアラガイ、スジエビ、ギンヤンマ、オオアオイトトンボ、ヤマサナエ<br>②カワゲラ、ナガレトビケラ、ヒラタカゲロウ、ヘビトンボ、ブユ、ウズムシ<br>④ヒガシカワトンボ、ヤマサナエ、ネグロセンブリ、トウヨウカクツツトビケラ<br>（平川橋）<br>①スジエビ、カトリヤンマ<br>②カワゲラ、ナガレトビケラ、ヒラタカゲロウ、ヘビトンボ、ブユ、ウズムシ<br>④ヒガシカワトンボ、ヤマサナエ、ネグロセンブリ、トウヨウカクツツトビケラ | ①現在生息している重要種<br>②現在よりも１ランク上の種<br>③環境が整えば生息可能な種<br>④過去に生息していた種 |
| 水生植物 | （下大和田）<br>①エビモ、ヤナギモ<br>②クサヨシ<br>（平川橋）<br>①エビモ、ヤナギモ<br>②クサヨシ | ①現在生育している重要種<br>②水辺に特有な在来種 |

### 2）物理環境

| | |
|---|---|
| 流速 | 10～50cm/s |
| 水深 | 5～20cm |
| 河床材料 | 中～細礫、一部中砂 |
| 河道 | 瀬と淵等、変化に富んでいる。<br>落差工による魚類等の生息環境の分断がない。 |
| 護岸構造 | 環境に配慮した護岸 |
| 河川周辺 | 遊歩道、サイクリングコース沿いの親水・修景施設等の充実<br>水源域の谷津、河川沿いの樹林地、湿地等の保全・再生<br>原風景を活かした季節感のある周辺景観の保全・創出<br>河道を含めてゴミが散乱していない。 |

### 3）水質・流量

| | |
|---|---|
| ＢＯＤ | 2mg/L 以下 |
| 溶存酸素量 | 7.5mg/L 以上 |
| 大腸菌群数 | 1,000MPN/100mL 以下 |
| 流量 | 下大和田：23,000$m^3$/日<br>平川橋　：10,000$m^3$/日 |

## 目標達成のための取組み

### 1）いろいろな水辺の生き物の保全

・鹿島川上流の周辺は緑豊かであるにもかかわらず、現状の直線的な河川形状や流量が安定的に確保できていない等の面から、生物相が豊かではありません。このため、河川周辺の谷津の保全や、休耕地等の利用によって、ホタル等の生物が生息できる環境の創出に努めます。

### 2）親しみのもてる水辺の創出

・市民にゆとりと潤いのある憩いの場として整備した水環境施設（大池地区）の適切な維持管理を実施します。

・調整池や河川等周辺の除草等により景観の改善に努めます。

### 3）ゆたかな流れ（水量）の確保

・かん養域である森林や谷津田（下大和田、下大和田西、下大和田東）の保全を図ります。

・民有林を対象とした枝打ちや、間伐林内の整備等を行い、森林の保全・育成を図ります。

・里山（ひらかの森）において、市民との連携による維持管理を実施します。

・地下水（農業用井戸）から河川水（利根川）への水源の転換を図るため、北総中央用水土地改良事業を推進します。

### 3）きれいな水（水質）の保全

・生活排水の集合処理（公共下水道・農業集落排水）を進めるとともに、集合処理が適さない地域については、合併処理浄化槽の設置を促進します。

・環境保全型農業（環境にやさしい農業）の推進や家畜ふん尿の適正な処理の指導に努めます。

・ゴルフ場からの排水に含まれる残留農薬の実態調査を行うとともに、農薬使用量の削減等を指導します。

## 主な施策

| | |
|---|---|
| いろいろな水辺の生き物の保全 | 多自然川づくりの推進 |
| | ホタルの生息地の保護（下大和田等） |
| 親しみのもてる水辺の創出 | 水環境施設維持管理事業（大池地区） |
| | 調整池の環境保全（大和田調整池） |
| | 河川等環境の保全（鹿島川排水路） |
| ゆたかな流れ（水量）の確保 | 森林の育成・保全〔優良森林整備事業〕 |
| | 市民参加による森づくり〔里山の保全推進事業〕（ひらかの森） |
| | 谷津田の保全（下大和田、下大和田西、下大和田東） |
| | 北総中央用水土地改良事業の推進 |
| きれいな水（水質）の保全 | 生活排水対策の推進〔公共下水道・農業集落排水（大和田地区、平川地区）・合併処理浄化槽〕 |
| | 環境保全型農業の推進 |
| | 畜産環境対策の推進 |
| | ゴルフ場における農薬使用の削減指導 |

## （8）鹿島川下流　～千葉市の食を支える川づくり～

**基本方針**

・自然が息づく川づくり
・郷土の生き物（ホタル等）の保護・育成

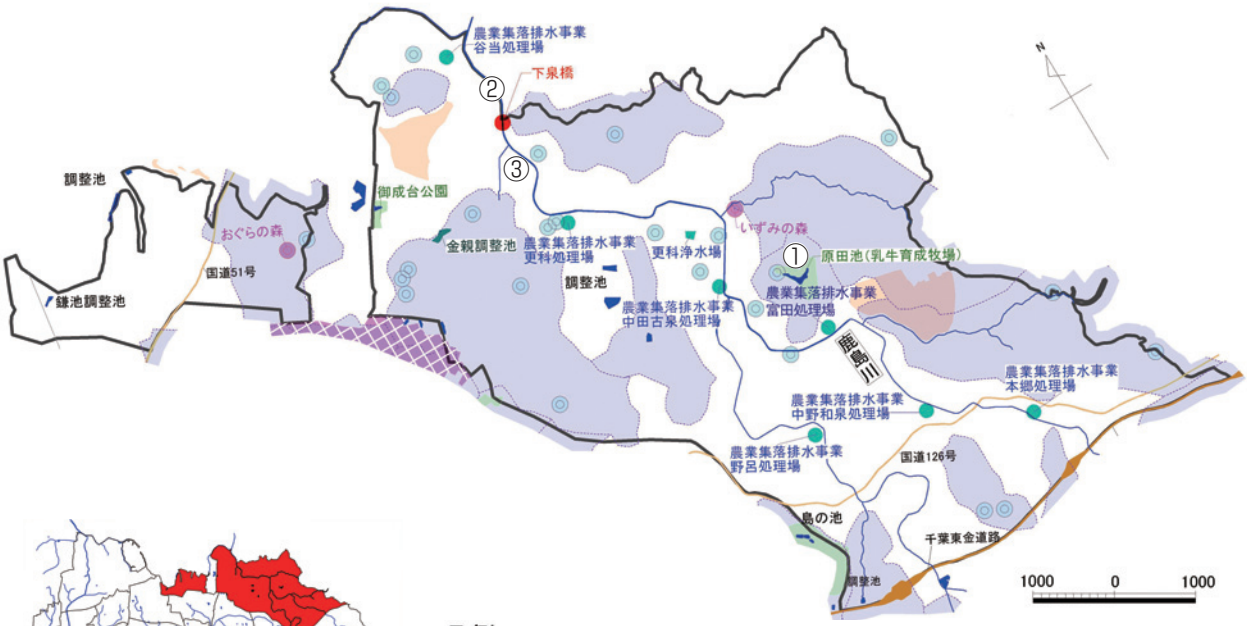
### 水域の概要と水環境の現状

#### 1）水域の概要

| 区　名 | 町丁名 |
|---|---|
| 若葉区 | 和泉町*、大井戸町、御成台 1～4 丁目、小倉町*、小間子町、金親町、上泉町、北谷津町*、古泉町、御殿町、更科町、下泉町、下田町、高根町*、旦谷町、富田町、中田町、中野町*、野呂町*、谷当町、若松町*、若松台 1～3 丁目 |

(備考)町丁名の後ろの＊は、2つ以上の水域にまたがっている町丁を示します。

・鹿島川下流では、農業用水としての河川水の利用が多く見られます。また、鹿島川は印旛沼に流入し、上水道の水源になります。
・流域には田畑が広がり、その周辺には樹林地が多く見られます。
・平成22年7月末現在、水域内の人口は約22,400人、世帯数は約9,400世帯です。（推計値）




対象区域位置図

①原田池

②下泉橋より上流を臨む

③下泉橋より下流を臨む

## 2）水環境の現状

### ■水生生物の生息・生育状況

**【魚　類】**

平成14年度は5種、平成18年度は7種が確認されました。重要種※は、スナヤツメ、オイカワ、モツゴ、メダカ、トウヨシノボリの5種が確認されました。平成14年度及び平成18年度の調査を比較すると、平成18年度の調査ではコイは確認されませんでしたが、その他の種は確認され、新たにニゴイと重要種のスナヤツメ、メダカの3種が確認されたことから、魚類の生息環境は改善傾向にあると言えます。

**【底生生物】**

平成14年度は36種、平成18年度は45種が確認されました。重要種は、テナガエビ、スジエビ、ハグロトンボ、オオカワトンボ、ギンヤンマ、キイロサナエ、コヤマトンボの７種が確認されました。平成14年度及び平成18年度の調査を比較すると、平成14年度に比べ、平成18年度は種類数が増加しています。これは、ユスリカ科の分析が細分化されたことによります。本地点における底生生物の生息環境に大きな変化はないものと言えます。

**◇底生生物による生物学的水質判定**

底生生物による生物学的水質判定を行うと、平成14年度、平成18年度ともに、「きれい」～「わりあいきれい」となりました。平成14年度及び平成18年度とも良好な環境にあると言えます。

| 河川（地点） | 年度 | 調査時期 | きれい | わりあいきれい | よごれている | とてもよごれている |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 鹿島川下流（下泉橋） | H14 | 春季 | ← | → | | |
| | | 秋季 | ← | → | | |
| | H18 | 春季 | ← | → | | |
| | | 秋季 | ← | → | | |

生物学的水質判定結果模式図（下泉橋）

なお、一般的にきれいな水域には「カワゲラ類」、わりあいきれいな水域には「コカゲロウ類」、よごれている水域には「ミズムシ」、とてもよごれている水域には「イトミミズ」などの生物が当てはまります。

**【植　物】**

平成21年度に123種が確認され、重要種では、フサモ、エビモ、ヤナギモ、ミクリの4種が確認されました。一方、特定外来生物のアレチウリも確認されました。

鹿島川下流の下泉橋で確認された水生生物

| 生物 | 前千葉市水環境保全計画指標生物 | H14現況 | H18現況 |
|---|---|---|---|
| 魚類 | スナヤツメ<br>ギバチ<br>ウグイ<br>メダカ<br>トウヨシノボリ<br>オイカワ<br>フナ類<br>ナマズ | **トウヨシノボリ**<br>**オイカワ**<br>モツゴ<br>コイ<br>カダヤシ | **スナヤツメ**<br>**オイカワ**<br>モツゴ<br>ニゴイ<br>カダヤシ<br>**メダカ**<br>**トウヨシノボリ** |
| 底生生物 | カワニナ<br>ウルマーシマトビゲラ<br>テナガエビ<br>コカゲロウ | Gコカゲロウ<br>Hコカゲロウ<br>**テナガエビ**<br>スジエビ<br>キイロサナエ　など全36種 | シマトビケラ属<br>スジエビ<br>Hコカゲロウ<br>ギンヤンマ<br>コヤマトンボ　など全45種 |
| 植物 | ササバモ<br>エビモ<br>オモダカ<br>コウホネ | H21現況<br>**エビモ**<br>ヤナギモ<br>ミクリ<br>など全１２３種（特定外来生物アレチウリ含む） | |

注）太字は指標生物を示します。

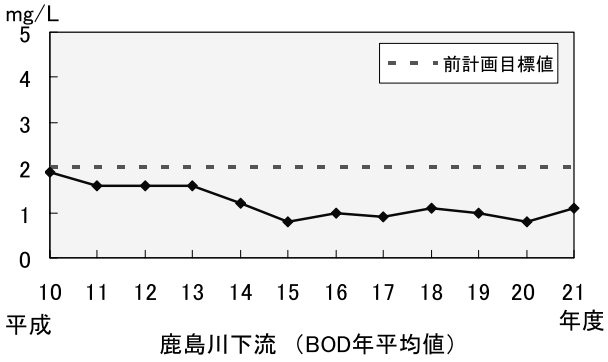
※重要種

環境省や千葉市のレッドリスト等に記載され、千葉市の保護上重要な野生生物のことをいいます。

## ■水質･流量等の状況

### 【河川の水質】

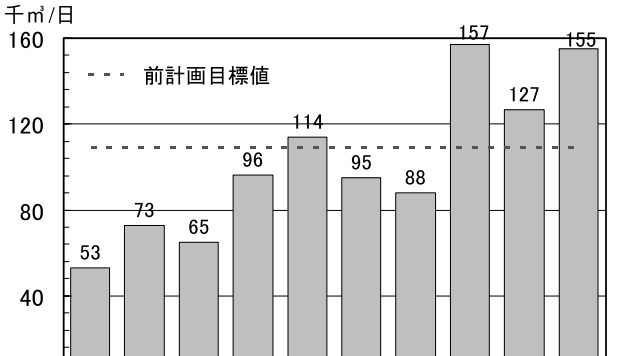
下泉橋におけるBOD年平均値は、平成10年度をピークに年々、低下する傾向を示しています。全期間を通して、前計画目標値の2mg/L以下を達成しています。




鹿島川下流 （BOD年平均値）

### 【河川の流量】

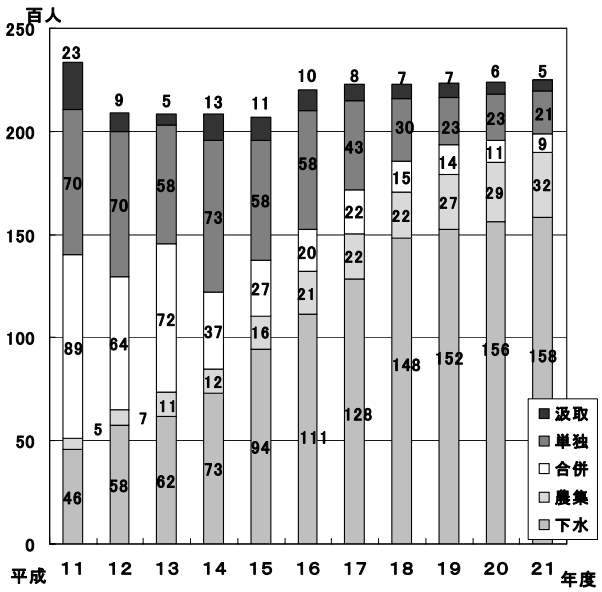
下泉橋における平成12年度から平成21年度の河川流量は、53～157千㎥/日で推移しています。経年的に増加する傾向が見られます。




鹿島川下流（河川の流量）

### 【生活排水処理形態別人口】

平成21年度における処理形態別の水域人口の割合は、下水道処理人口が約70%となり、農業集落排水人口が約14%、合併処理浄化槽人口が約4%、単独処理浄化槽人口が約9%、その他が約3%となっています。




鹿島川下流（生活排水処理形態別人口）

注）汲取…汲み取り
単独…単独処理浄化槽
合併…合併処理浄化槽
農集…農業集落排水
下水…公共下水道

## 望ましい水環境の姿

### 1）生物指標

| | | |
|---|---|---|
| 魚類等 | ①スナヤツメ、オイカワ、モツゴ、メダカ、トウヨシノボリ<br>②キンブナ、ギンブナ、ウグイ、ギバチ、ナマズ | ①現在生息している重要種<br>②過去に生息していた種<br>③環境が整えば生息可能な種 |
| 底生生物 | ①テナガエビ、スジエビ、ハグロトンボ、オオカワトンボ、ギンヤンマ、キイロサナエ、コヤマトンボ<br>②カワゲラ、ナガレトビケラ、ヒラタカゲロウ、ヘビトンボ、ブユ、ウズムシ<br>④ヒガシカワトンボ、ヤマサナエ、ネグロセンブリ、トウヨウカクツツトビケラ | ①現在生息している重要種<br>②現在よりも１ランク上の種<br>③環境が整えば生息可能な種<br>④過去に生息していた種 |
| 水生植物 | ①フサモ、ヤナギモ、ミクリ、エビモ<br>②ヨシ、オギ、マコモ | ①現在生育している重要種<br>②水辺に特有な在来種 |

### 2）物理環境

| | |
|---|---|
| 流速 | 10～50cm/s |
| 水深 | 10～50cm |
| 河床材料 | 中～細礫、中～細砂 |
| 河道 | 淵と瀬等、変化に富んでいる。<br>落差工による魚類等の生息環境の分断がない。 |
| 護岸構造 | 環境に配慮した護岸 |
| 河川周辺 | 遊歩道、サイクリングコース沿いの親水・修景施設等の充実<br>水源域の谷津、河川沿いの樹林地、湿地等の保全・再生<br>原風景を活かした季節感のある周辺景観の保全・創出<br>河道を含めてゴミが散乱していない |

### 3）水質・流量

| | |
|---|---|
| ＢＯＤ | 2mg/L 以下 |
| 溶存酸素量 | 7.5mg/L 以上 |
| 大腸菌群数 | 1,000MPN/100mL 以下 |
| 流量 | 157,000$m^3$/日以上 |

## 目標達成のための取組み

### 1）いろいろな水辺の生き物の保全

・河川周辺の谷津の保全や、休耕地等の利用によってホタル等の生物の生息環境の創出に努めるとともに、自然との共生が図れる水辺環境の整備に努めます。

### 2）親しみのもてる水辺の創出

・調整池等の除草等により景観の改善に努めます。

### 3）ゆたかな流れ（水量）の確保

・かん養域である森林や谷津田（谷当、下泉、小間子、中野、金親他4箇所）、農地の保全を図ります。
・民有林を対象とした枝打ちや、間伐林内の整備等を行い、森林の保全・育成を図ります。
・里山（おぐらの森、いずみの森）において、市民との連携による維持管理を実施します。
・湧水の保全として、水量の調査を継続的に実施します。
・地下水（農業用井戸）から河川水（利根川）への水源の転換を図るため、北総中央用水土地改良事業を推進します。

### 4）きれいな水（水質）の保全

・生活排水の集合処理（公共下水道・農業集落排水）を進めるとともに、集合処理が適さない地域については、合併処理浄化槽の設置を促進します。
・環境保全型農業（環境にやさしい農業）の推進や家畜ふん尿の適正な処理の指導に努めます。
・ゴルフ場からの排水に含まれる残留農薬の実態調査を行うとともに、農薬使用量の削減等を指導します。

### 主な施策

| | |
|---|---|
| いろいろな水辺の生き物の保全 | 多自然川づくりの推進 |
| | ホタルの生息地の保護 |
| 親しみのもてる水辺の創出 | 調整池の環境保全（金親調整池） |
| ゆたかな流れ（水量）の確保 | 森林の育成・保全〔優良森林整備事業〕 |
| | 市民参加による森づくり〔里山の保全推進事業〕<br>（おぐらの森、いずみの森） |
| | 農地の保全 |
| | 湧水の保全<br>（如来寺枝谷津、種苗池、姫池、大井戸町、中野町谷津） |
| | 谷津田の保全<br>（谷当、下泉、小間子、中野、金親他４箇所） |
| | 北総中央用水土地改良事業の推進 |
| きれいな水（水質）の保全 | 生活排水対策の推進〔公共下水道・農業集落排水（谷当、更科地区他５地区）・合併処理浄化槽〕 |
| | 環境保全型農業の推進 |
| | 畜産環境対策の推進 |
| | ゴルフ場における農薬使用の削減指導 |