

## 各水域における類型指定を行うために必要な情報の整理について（案）

## 1. 利根川

## (1) 水域の概況

利根川は、群馬県の大水上山（標高 1,840m）に源を発し、幾つもの川と合流し、分派したのち千葉県銚子市で太平洋に注ぐ我が国を代表する大河川である。流域は東京都、群馬県、千葉県、茨城県、栃木県、埼玉県の 1 都 5 県にまたがり、水源から河口までの支川を含めた流路延長は約 6,700km、流域面積は 16,840km<sup>2</sup> に及ぶ河川である。

## (2) 水質

## ・水域類型指定状況（図 1. 1）

既存生活環境項目（BOD、COD、全窒素、全リン等の水生生物保全環境基準を除く項目）の水域類型指定状況は、河川が利根川上流(1)、(2)、(3)、(4)、中流、下流の 6 区分で、利根川上流(1)（谷川橋より上流）が AA 類型、それより下流が A 類型に指定されている。矢木沢ダム貯水池、藤原ダム貯水池は湖沼として A 及び II 類型、奈良俣ダム貯水池は A 及び I 類型に指定されている。

## ・水質汚濁の状況（表 1. 1、図 1. 2～4）

BOD75%値の 5 年平均で見ると、水質の改善傾向は見られているが、水郷大橋（佐原）地点等において基準を超過しており、近年（平成 12～16 年度）では利根川下流を除き、BOD 環境基準を達成している。昭和 60～平成 11 年度においても、5 年平均で見ると、利根川下流を除き、概ね環境基準を達成している。平成 15～17 年度の溶存酸素濃度（DO）は、利根川下流で最小値が環境基準値を下回る地点もある。

藤原ダム貯水池、矢木沢ダム貯水池及び奈良俣ダム貯水池は、平成 15～17 年度のデータを見ると COD、全リンの環境基準を達成している。基準設定のない全窒素は、0.2～0.5mg/L であった。

## ・亜鉛の水質の状況（図 1. 5）

全亜鉛は、年度によってばらつきが見られるが、平成 17 年度の調査の結果、概ね 0.02mg/L 以下である。

なお、平成 15 年度に利根川上流(3)の水域の板東橋直下で 0.04mg/L であったが、その後の超過はなく、一時的な超過であり、原因は不明である。また、坂東大橋及び

刀水橋付近で年度によって比較的高めの濃度がみられる。

なお、利根川流域では、年間排出量が1,000kg超、100kg超、10kg超、1kg超、1kg以下で順に、1, 9, 5, 5, 6の事業場がある。(平成16年度PRTRデータより)

### (3) 水温 (図1. 6～7)

水温は、一部を除き、上流付近で平均水温10℃程度、平均最高水温20℃以下程度であるが、下流に向かうに従って上昇し、下流では平均水温17℃程度、平均最高水温28～29℃程度となる

刀水橋、利根大堰付近で、平均水温が15℃程度となり、平均最高水温は27℃程度となっている。利根大堰より下流の栗橋からは水温が上昇しており、栗橋から河口付近までは概ね平均17℃程度で推移している。

また、吾妻川合流前及び板東橋直下については、それぞれの地点の前後の地点との水温差がみられる。

矢木沢ダム貯水池、奈良俣ダム貯水池及び藤原ダム貯水池の水温は、冬季のデータが得られていない。

### (4) 河川構造等

#### ・ 河床材料 (図1. 8)

上流域では石や礫、刀水橋や利根大堰付近から下流では砂や泥が主体となる。

#### ・ 流量 (図1. 9)

流量は、上流から支川の流入や上水、農水、工水の取水、江戸川への分派などにより、複雑な変動が見られる。利根川上流(3)より下流では低水流量でも概ね50m<sup>3</sup>/s程度以上を示している。

#### ・ 主な河川構造物 (図1. 10)

堰として、綾戸堰、板東堰、利根大堰及び利根河口堰があり、綾戸堰、利根大堰及び利根河口堰には魚道が設置されている。ダムとして上流に、矢木沢ダム、奈良俣ダム、須田貝ダム及び藤原ダムがあり、魚道は設置されていない。

### (5) 魚介類 (図1. 11～12、表1. 2～3)

#### ① 冷水性の魚介類

冷水性の魚介類は、河川水辺の国勢調査等によると大正橋より上流で連続的に確認

されており、ヤマメ、イワナ、ニジマス及びカジカが見られる。下流側では安食・河内村でイワナ、小見川・高浜でサケが確認された。上流の奈良俣ダム及び矢木沢ダムでは、イワナ、一部でヤマメが確認された。ヒアリング調査によると、ヤマメは坂東大橋より上流、カジカは上武大橋より上流に生息情報がある。この他、イワナ、ヤマメ、ニジマス等は沼田市・渋川市付近から上流に生息、利根漁協（赤城村綾戸）の管轄内での生息情報もある。漁業協同組合へのアンケート調査によると、坂東大橋より上流で冷水性の魚介類が確認された。

また、毎年行われている利根大堰におけるサケの遡上調査（独立行政法人水資源機構利根導水総合管理所）によると、近年、遡上数は増加傾向であり、平成 18 年の遡上数は 3,215 尾である。ヒアリング調査によると、サケは福島橋付近まで遡上している。

## ② 温水性の魚介類

温水性の魚介類は、河川において、上流から下流まで全般的に、コイ、フナ類、オイカワ、ウグイ等が確認されている。上流のダム湖沼では、ウグイが全般的にみられ、コイ、フナ類、オイカワ、ドジョウ、ヨシノボリ類等も確認されている。

## ③ その他関連情報

利根川では、漁業権は、上流から下流まで全般に設定されている。概ね群馬・埼玉県境より上流で冷水性の魚介類の設定が見られる。

## 2. 鬼怒川

### (1) 水域の概況

鬼怒川は、栃木県と群馬県界の鬼怒沼山（標高 2,040m）に源を発し、栃木県塩谷郡藤原町川治地先において男鹿川を合流し溪谷を南下し、板穴小百川、栃木県今市市付近で中禅寺湖に源を発する大谷川（だいやがわ）を合流して、茨城県守谷市大木地先で利根川に合流する利根川の一大支川である。本川の流路延長は 177km、流域面積は、栃木・茨城の両県にまたがり 1,760km<sup>2</sup> に及ぶ河川である。

### (2) 水質

#### ・水域類型指定状況（図 2. 1）

既存生活環境項目（BOD、COD、全窒素、全リン等の水生生物保全環境基準を除く項目）の水域類型指定状況は、河川が鬼怒川(1)、(2)、(3)の3区分で、大谷川合流点より上流がAA類型、大谷川合流点より下流がA類型に指定されている。湖沼は川治ダム貯水池がAA及びII類型、川俣ダム貯水池がA及びII類型に指定されている。

#### ・水質汚濁の状況（表 2. 1、図 2. 2～4）

BOD75%値の5年平均で見ると、近年（平成12～16年度）は、小佐越地点（補助点）において基準を超過しているが、その他の地点においては、環境基準を満足している。上流の鬼怒川(1)では、0.5～1.2mg/L、鬼怒川(2)では1.0～1.3mg/L、鬼怒川(3)では、1.6～1.8mg/L程度となっている。

川治ダム貯水池では、平成15～17年度のデータを見ると、CODの75%値について、1.8～2.2mg/Lで推移している（環境基準1.0mg/L、暫定目標2.0mg/L）。全窒素は、環境基準、暫定目標を超過している（環境基準0.2mg/L、暫定目標0.32mg/L）。全リンは、環境基準を達成している（環境基準0.01mg/L、暫定目標0.021mg/L）。

#### ・亜鉛の水質の状況（図 2. 5）

平成16～17年度の調査の結果、年平均の全亜鉛濃度は、概ね0.01mg/L以下である。

なお、鬼怒川水系では、年間排出量が1,000kg超、100kg超、10kg超、1kg超、1kg以下で順に、1、2、3、2、0の事業場がある。（平成16年度PRTRデータより）

### (3) 水温 (図 2. 6～7)

水温は、上流の川俣ダム貯水池、川治ダム貯水池付近で平均水温 14℃程度、平気最高水温 25℃以下程度であるが、その下流では、平均水温 12℃程度、平均最高水温 21℃程度となり、その後下流に向かうに従って上昇し、下流の鬼怒川(3)では平均水温 17℃程度、平気最高水温 28～29℃程度となる

鬼怒川橋付近で、平均水温が 15℃程度となり、平均最高水温は 24℃程度となっている。

### (4) 河川構造等

#### ・ 河床材料 (図 2. 8)

上流域では石、礫及び砂、平方より下流付近から砂及び泥が主体となる。

#### ・ 流量 (図 2. 9)

流量は、下流の平方で低水流量 25m<sup>3</sup>/s 程度、鬼怒川水海道で 28m<sup>3</sup>/s 程度である。

#### ・ 主な河川構造物 (図 2. 10)

堰として、佐貫頭首工、岡本頭首工及び勝瓜頭首工がある。上流には、川治ダム及び川俣ダムがあり、魚道は設置されていない。

### (5) 魚介類 (表 2. 2～3、図 2. 11～12)

#### ① 冷水性の魚介類

河川水辺の国勢調査によると、冷水性の魚介類は、上流では柳田大橋まで見られ、ヤマメ、イワナ、ニジマス及びカジカが見られる。川治ダム貯水池及び川俣ダム貯水池においては、その他、サクラマスも確認されている。下流側では豊水橋下流でサケが確認されている。ヒアリング調査等によると、イワナ、ヤマメ類等は川島橋より上流に生息情報がある。

また、ヒアリング調査によると、サケは勝瓜頭首工付近まで遡上している。

#### ② 温水性の魚介類

温水性の魚介類は、河川において、上流から下流まで全般的に、オイカワ及びウグイが確認されており、コイ、フナ等も確認されている。上流の川治ダム貯水池及び川俣ダム貯水池においても、オイカワ及びウグイが全般的にみられ、コイ、フナ等も確認されている。

### 3. 江戸川・旧江戸川

#### (1) 水域の概況

江戸川は、茨城県五霞町・千葉県野田市で利根川から分かれ、茨城県・千葉県・埼玉県・東京都の境を南下して東京湾に注ぐ、流路延長約 60km、流域面積約 200km<sup>2</sup>に及ぶ河川である。

江戸川に注ぐ主な支川には、上流から座生川、利根運河、今上落、坂川、真間川があり、江戸川から分かれる派川には旧江戸川がある。

#### (2) 水質

##### ・水域類型指定状況（図3-1）

既存生活環境項目（BOD、COD、全窒素、全リン等の水生生物保全環境基準を除く項目）の水域類型指定状況は、河川が江戸川上流、中流、下流(1)、下流(2)の4区分で、栗山取水口より上流がA類型、栗山取水口から江戸川水門までがB類型、江戸川水門から下流及び旧江戸川がC類型に指定されている。

##### ・水質汚濁の状況（表3.1、図3.2～4）

BOD75%値の5年平均で見ると、水質の改善傾向が見られており、近年（平成12～16年度）では、BODの環境基準を達成している。平成15～17年度の溶存酸素濃度（DO）は、最小値が環境基準値を下回る地点もある。

##### ・亜鉛の水質の状況（図3.5）

平成16～17年度の調査の結果、年平均の全亜鉛濃度は、概ね0.02mg/L以下である。

なお、江戸川・旧江戸川水系では、年間排出量が1,000kg超、100kg超、10kg超、1kg超、1kg以下で順に、1、0、0、0、0の事業場がある。（平成16年度PRTRデータより）

#### (3) 水温（図3.6～7）

水温は、江戸川上流から江戸川中流まで、平均水温16℃程度である。江戸川下流(1)では平均水温18℃程度、江戸川下流(2)では平均水温17℃程度となっており、平均最高水温は27～30℃以下程度となっている。江戸川下流(1)及び(2)は海水の影響を受けていると考えられる。

#### (4) 河川構造等

- ・ 河床材料 (図 3. 8)

全域で砂が主体となる。

- ・ 流量 (図 3. 9)

流量は、上流の関宿橋や流山橋で、低水流量  $60\text{m}^3/\text{s}$  程度である。

- ・ 主な河川構造物 (図 3. 10)

利根川から分派する箇所に関宿閘門があり、旧江戸川と分派後に行徳可動堰がある。旧江戸川には、上流に江戸川水閘門がある。関宿閘門には魚道が設置されていないが、魚類等の遡上は可能である。行徳可動堰、江戸川水閘門には魚道は設置されていない。

#### (5) 魚介類 (表 3. 2～3、図 3. 11～12)

##### ① 冷水性の魚介類

河川水辺の国勢調査 (国土交通省、東京都) によると、冷水性の魚介類が、1 地点行徳可動堰上のみでサクラマスが確認されている。

##### ② 温水性の魚介類

温水性の魚介類は、一般的にコイ、フナ類、オイカワ、ボラ等が確認されている。

## 4. 中川

### (1) 水域の概況

中川は、埼玉県羽生市を上流端とし、大落古利根川、新方川、元荒川、大場川等多くの河川を集めて南下し、東京都葛飾区高砂で新中川を分派する。さらに、中川七曲りと呼ばれる蛇行区間を経て綾瀬川と合流し、上平井で荒川と平行して流れ、江戸川区で東京湾に注ぐ流路延長約 81km、流域面積約 811km<sup>2</sup>に及ぶ河川である。

### (2) 水質

#### ・水域類型指定状況（図 4. 1）

既存生活環境項目（BOD、COD、全窒素、全リン等の水生生物保全環境基準を除く項目）の水域類型指定状況は、中川上流、中流、下流の3区分で、全域がC類型に指定されている。

#### ・水質汚濁の状況（表 4. 1、図 4. 2～4）

BOD75%値の5年平均で見ると、全体的に水質の改善傾向が見られる。また、道橋（補助点）地点等において基準を超過しているが、近年（平成12～16年度）では、BODの環境基準を概ね達成している。なお、道橋地点でBODが高くなっている原因として、上流での生活排水及び産業排水の影響が考えられている。平成15～17年度の溶存酸素濃度（DO）は、中川上流と下流で最小値が環境基準値を下回る地点がある。

#### ・亜鉛の水質の状況（図 4. 5）

全亜鉛は、年度によってばらつきが見られるが、平成15～17年度の調査の結果、最下流の葛西小橋を除いて、概ね0.02mg/L以下である。

なお、平成16年度に中川下流の葛西小橋で0.03mg/L程度となったが、一時的なものであり、原因は不明である。

なお、中川水系では、日排出量が1,000kg超、100kg超、10kg超、1kg超、1kg以下で順に、1, 0, 0, 0, 2の事業場がある。（平成16年度PRTRデータより）

### (3) 水温（図 4. 6～7）

水温は、平均水温16～18℃程度、平均最高水温27～29℃以下程度となっている。

平均最低水温は、八条橋と都県境（潮止橋）の間で5℃程度から8℃程度へ上昇している。

#### (4) 河川構造等

- ・ 河床材料 (図 4. 8)  
砂や泥が主体となる。
- ・ 主な河川構造物 (図 4. 9)  
堰等河川構造物の設置はない。

#### (5) 魚介類 (表 4. 2～3、図 4. 10～11)

##### ① 冷水性の魚介類

冷水性の魚介類は、河川水辺の国勢調査等によると確認されていない。

##### ② 温水性の魚介類

温水性の魚介類は、上流から下流まで全般的に、コイ、フナ類、ボラ等が確認されている。

また、一部の地点ではアユも確認されている。

## 5. 綾瀬川

### (1) 水域の概況

綾瀬川は、埼玉県桶川市を上流端とする流路延長約 47km、流域面積約 176km<sup>2</sup>に及ぶ河川である。草加市で古綾瀬川、都県境の花畑地先で伝右川と毛長川を合わせ、葛飾区上平井で中川に合流している。

### (2) 水質

#### ・水域類型指定状況（図 5. 1）

既存生活環境項目（BOD、COD、全窒素、全リン等の水生生物保全環境基準を除く項目）の水域類型指定状況は、綾瀬川上流、下流の2区分で、全域がC類型に指定されている。

#### ・水質汚濁の状況（表 5. 1、図 5. 2～4）

BOD75%値の5年平均で見ると、手代橋～内匠橋の間で 1985 年から 1989 年に 30mg/L 程度だったものが、近年(2000 年から 2004 年)、水質の改善傾向が見られ、7mg/L 以下になっている。しかしながら、環境基準は未達成である。近年の濃度は、全域で 3～7mg/L 程度となっており、汚濁の原因は、生活排水等の影響が大きいと考えられている。

平成 15～17 年度の溶存酸素濃度（DO）は、全地点で最小値が環境基準値を下回っている。

#### ・亜鉛の水質の状況（図 5. 5）

全亜鉛の濃度分布は、年度によってばらつきが見られる。また、綾瀬川下流の手代橋、桑袋大橋及び内匠橋地点において、年平均が 0.03mg/L 程度となる年がみられ、その原因は不明である。

なお、綾瀬川では、日排出量が 1,000kg 超、100kg 超、10kg 超、1kg 超、1kg 以下で順に、0, 0, 1, 0, 1 の事業場がある。（平成 16 年度 P R T R データより）

### (3) 水温（図 5. 6～7）

水温は、全域で平均水温 17～18℃程度、平均最高水温 28～29℃程度となっている。

#### (4) 河川構造等

- ・ 河床材料 (図 5. 8)  
泥が主体となる。
- ・ 主な河川構造物 (図 5. 9)  
堰等の設置はない。

#### (5) 魚介類 (表 5. 2～3、図 5. 10～11)

##### ① 冷水性の魚介類

冷水性の魚介類は、河川水辺の国勢調査 (国土交通省、東京都、埼玉県) 等によると確認されていない。

##### ② 温水性の魚介類

温水性の魚介類は、上流から下流まで全般的に、コイ、フナ、ボラ、テナガエビ等が確認されている。

また、一部の地点ではアユが確認されている。

## 6. 渡良瀬川

### (1) 水域の概況

渡良瀬川は、栃木県足尾町と群馬県利根村の境にある皇海山にその源を發し、幾つもの溪流を合わせながら、大間々町で山峡の地を離れ、以後桐生市、足利市の中心を南東に流下し、藤岡町で渡良瀬遊水地に注いでいる。途中の支川を含めた流域面積は2,621km<sup>2</sup>、幹川流路延長107kmに及ぶ利根川水系最大の支川である。

### (2) 水質

#### ・水域類型指定状況（図6. 1）

既存生活環境項目（BOD、COD、全窒素、全リン等の水生生物保全環境基準を除く項目）の水域類型指定状況は、河川が渡良瀬川上流、渡良瀬川(1)、(2)、(3)及び(4)の5区分で、桐生川合流点より上流がA類型、桐生川合流点より下流がB類型に指定されている。

草木ダム貯水池は湖沼としてA及びⅢ類型に指定されている。

#### ・水質汚濁の状況（表6. 1、図6. 2～4）

BOD75%値の5年平均で見ると、近年は、環境基準を概ね達成しているが、渡良瀬川(3)の新開橋地点で環境基準を超過している。平成15～17年度の溶存酸素濃度(DO)は、全域で最小値が環境基準を満足している。

草木ダム貯水池は、平成15～17年度のデータを見るとCOD、全リンの環境基準を達成している。基準設定のない全窒素は、0.7～0.9mg/Lであった。

#### ・亜鉛の水質の状況（図6. 5）

全亜鉛は、年度によってばらつきが見られ、小平取水口、新开橋、三国橋地点で0.03mg/Lを超過する年があるが、継続した超過は見られない。超過原因は不明である。

なお、渡良瀬川では、年間排出量が1,000kg超、100kg超、10kg超、1kg超、1kg以下で順に、0, 0, 2, 0, 0の事業場がある。（平成16年度PRTRデータより）

### (3) 水温（図6. 6～7）

水温は、草木ダムより上流の沢入発電所渡良瀬取水堰で平均水温11℃程度、平均最高水温21℃程度であり、下流に向かうに従って上昇し、下流では平均水温17℃程度、平均最高水温28℃程度となる

錦桜橋、太田頭首工、太田市境界及び葉鹿橋付近で、平均水温が15℃程度となり、

平均最高水温は25℃程度となっている。

#### (4) 河川構造等

- ・ 河床材料 (図6. 8)

渡良瀬大橋から上流では、石、礫が主体となる。

- ・ 流量 (図6. 9)

低水流量は、高津戸で6m<sup>3</sup>/s程度、足利で6m<sup>3</sup>/s程度、早川田上で8m<sup>3</sup>/s程度、藤岡で12m<sup>3</sup>/s程度となっている。

- ・ 主な河川構造物 (図6. 10)

堰やダムとして上流から、草木ダム、大間々頭首工、太田頭首工、岩井分水堰及び邑楽頭首工が設置されている。草木ダムには魚道は設置されていない。岩井分水堰には魚道は設置されていないが、魚類等の上下流の移動に大きな支障とはならない。

#### (5) 魚介類 (表6. 2～3、図6. 11～12)

##### ① 冷水性の魚介類

冷水性の魚介類は、河川水辺の国勢調査(国土交通省)及び藤岡市・藤岡町史自然編によると、ヤマメ、イワナ、ニジマス及びカジカが確認されている。カジカは岩井山右岸地点より上流で、ヤマメは錦桜橋地点より上流で、イワナは貴船橋地点より上流で確認されている。ニジマスは連続してみられてはいないが、緑橋下流地点より上流で確認されている。ヒアリング調査等によると、ヤマメは高津戸付近から葉鹿橋付近より上流で生息、あるいは渡良瀬大橋付近より上流で生息情報がある。

また、ヒアリング調査によると、サケは、栃木県旗川から群馬県桐生市付近まで遡上している。

##### ② 温水性の魚介類

温水性の魚介類は、上流から下流まで全体的にみられ、コイ、フナ類、オイカワ、ウグイ等が確認されている。コイ、フナ類は、連続的ではないが、下流から草木ダム湖内まで、オイカワは、貴船橋地点まで、ウグイは上流の沢入橋地点まで確認されている。また、アユが確認されている地点がある。

## 7. 神流川

### (1) 水域の概況

神流川は、三国山の西側より多野山地へ曲がりくねりながら流れ、下久保ダムを通り、群馬県と埼玉県の間境を流れ、新町地先で烏川に注ぐ、流域面積 407km<sup>2</sup>、流路延長 87.4km に及ぶ河川である。

### (2) 水質

#### ・水域類型指定状況 (図 7. 1)

既存生活環境項目 (BOD、COD、全窒素、全リン等の水生生物保全環境基準を除く項目) の水域類型指定状況は、河川が神流川(1)、(2)、(3)の3区分で、烏川より上流の全域がA類型に指定されている。下久保ダム貯水池は湖沼としてA及びⅢ類型に指定されている。

#### ・水質汚濁の状況 (表 7. 1、図 7. 2～4)

BOD75%値の5年平均で見ると、近年は、環境基準を達成している。平成 15～17年度の溶存酸素濃度 (DO) は、神流川橋、藤武橋で、最小値が基準に達していない年がある。

下久保ダム貯水池は、平成 15年～17年のデータを見るとCOD、全リンの環境基準を達成している。基準設定のない全窒素は、1.1～1.3mg/Lであった。

#### ・亜鉛の水質の状況 (図 7. 5)

全亜鉛は、平成 15～17年度において計測された3地点は、0.02mg/Lである。

なお、神流川流域では、亜鉛の排出量が報告されている事業場はない。(平成 16年度 PRTR データより)

### (3) 水温 (図 7. 6～7)

水温は、森戸橋地点で平均水温 13℃程度、平均最高水温 26℃程度であるが、下流に向かうに従って上昇し、下流の神流川橋地点では平均水温 16℃程度、平均最高水温 27℃程度となる

下久保ダム付近で、平均水温が 15℃程度となり、平均最高水温は 25℃程度となっている。

#### (4) 河川構造等

- ・ 河床材料 (図 7. 8)

データの不足する区間があるが、下流域は石が主体となる。

- ・ 主な河川構造物 (図 7. 9)

堰やダムとして上流から、下久保ダム、神流川合口堰がある。このうち、神流川合口堰には魚道が設置されている。

#### (5) 魚介類

##### ① 冷水性の魚介類 (表 7. 2～3、図 7. 10～11)

冷水性の魚介類は、河川水辺の国勢調査等によると、上野村内に、ヤマメ、イワナ、ニジマス、カジカが確認されている。また、ヤマメ、ニジマス、カジカは渡戸橋～神水湖地点より上流で、イワナは上流部の上野村内地点で確認されている。ヒアリング等によると、概ね下久保ダムから上流がイワナ・ヤマメの生息域といった情報がある一方、神流川橋まで出現との情報もある。ただし、埼玉県の下流側については、児玉群市漁協の管轄分岐点とすると、渡戸橋より下流ではイワナ・ヤマメは生息するものの、ごくわずかとの情報がある。

##### ② 冷水性の魚介類

温水性の魚介類は、上流から下流まで全体的にみられ、コイ、フナ類、オイカワ、ウグイ等が確認されている。

また、アユ、ワカサギが確認されている。

## 8. 荒川

### (1) 水域の概況

荒川は、埼玉県秩父山地の甲武信ヶ岳（標高 2,475m）に源を發し、山岳地帯でV字谷溪谷を形成する中津川・滝川・大洞川等の各支川を合わせながら東へと流れている。山岳地帯を抜けると、川の勾配がゆるやかになり、水勢も弱まり、上流から運ばれてきた砂礫が河床に堆積している。入間川が合流した後、河道は幅約 1.5 km となり、笹目橋付近で都内に入ると河道は急激に狭まる。岩淵地点（東京都北区）で隅田川を分派し、荒川放水路として東京湾に注ぐ。流域面積は、2,940km<sup>2</sup>、流路延長は 173.0km に及ぶ河川である。

### (2) 水質

#### ・水域類型指定状況（図 8. 1）

既存生活環境項目（BOD、COD、全窒素、全リン等の水生生物保全環境基準を除く項目）の水域類型指定状況は、荒川上流(1)、(2)、荒川中流、荒川下流(1)、荒川下流(2)の5区分で、中津川合流点より上流がAA類型、中津川合流点から熊谷までがA類型、熊谷から秋ヶ瀬取水堰までがB類型、秋ヶ瀬取水堰から下流がC類型に指定されている。二瀬ダム貯水池は湖沼としてA及びⅢ類型に指定されている。

#### ・水質汚濁の状況（表 8. 1、図 8. 2～4）

BOD75%値の5年平均で見ると、水質の改善傾向がみられており、近年は環境基準を概ね達成している。秋ヶ瀬取水堰と笹目橋の間で、大きく変化しており、秋ヶ瀬取水堰より上流は2mg/L未満であり、笹目橋より下流では2～5mg/Lとなる。平成15～17年度の溶存酸素濃度（DO）は、荒川下流(2)において、最小値が環境基準を下回っている。また、荒川上流(2)において、最小値が環境基準を下回る年が見られた。

#### ・亜鉛の水質の状況（図 8. 5）

全亜鉛は、全域で0.02mg/L程度以下である。

なお、荒川流域では、日排出量が1,000kg超、100kg超、10kg超、1kg超、1kg以下で順に、1, 2, 1, 1, 2の事業場がある。（平成16年度PRTRデータより）

### (3) 水温（図 8. 6～7）

水温は、二瀬ダム湖心地点で平均水温 13℃程度、平均最高水温 23℃程度、その下流中津川合流点前では、平均水温 11℃程度、平均最高水温 21℃程度となり、秋ヶ瀬

取水堰付近まで下流に向かうに従って上昇する傾向がみられる。

久下橋から秋ヶ瀬取水堰までは平均水温 15℃程度であり、笹目橋より下流では、葛西橋まで平均水温が 18℃程度、平均最高水温は 28℃程度で大きな変化がみられない。

#### (4) 河川構造等

- ・ 河床材料 (図 8. 8)

データの不足する区間があるが、上流から正喜橋付近までが岩、それから下流の久下橋までが礫、それより下流は砂が主体となる。

- ・ 流量 (図 8. 9)

流量は、寄居地点において低水流量が 8m<sup>3</sup>/s 程度、大芦橋地点で 6m<sup>3</sup>/s 程度となっている。

- ・ 主な河川構造物 (図 8. 10)

上流から堰やダム等として、二瀬ダム、玉淀ダム、六堰、明戸サイフォン、秋ヶ瀬取水堰がある。このうち、二瀬ダム、玉淀ダム、明戸サイフォンには魚道の設置はない。ただし、明戸サイフォンについては、現在魚道の設置工事を行っている。

#### (5) 魚介類 (表 8. 2～3、図 8. 11～12)

##### ① 冷水性の魚介類

冷水性の魚介類は、河川水辺の国勢調査等によると、ヤマメ、イワナ、ニジマス、カジカが確認されている。ヤマメは長瀨町内より上流で確認されている。カジカは、長瀨町内から大滝村内まで確認されている。イワナは、大滝村内、ニジマスは、皆野町内で連続的ではないが、確認されている。ヒアリング等によれば、イワナは秩父市より上流、ヤマメは玉淀ダムより上流、カジカは長瀨町より上流に生息との情報がある。

##### ② 温水性の魚介類

温水性の魚介類は、上流から下流まで全般的に、コイ、フナ類、オイカワ、ウグイ、ボラ等が確認されている。コイは、下流から秩父市内まで、フナ類は、ほぼ全域で、オイカワは、笹目橋周辺から荒川村内まで、ウグイは戸田橋周辺から上流まで、ボラは下流から J R 武蔵野線鉄橋まで確認されている。

また、一部の地点ではアユ、ワカサギが確認されている。

## 9. 霞ヶ浦、北浦、常陸利根川

### (1) 水域の概況

霞ヶ浦、北浦、常陸利根川は、茨城県南東部の低平地に位置する自然淡水湖沼である。また、国内では琵琶湖に次ぐ広さを有し、水面積は約 220km<sup>2</sup>、流域面積は、2,157km<sup>2</sup>に及ぶ湖沼である。

### (2) 水質

#### ・水域類型指定状況（図9. 1）

既存生活環境項目（BOD、COD、全窒素、全リン等の水生生物保全環境基準を除く項目）の水域類型指定状況は、霞ヶ浦、北浦、常陸利根川それぞれ、湖沼としてA及びⅢ類型に指定されている。

#### ・水質汚濁の状況（表9. 1、図9. 2～4）

平成 15～17 年度の環境基準点におけるCOD75%値をみると、霞ヶ浦は 7.7～9.0mg/L、北浦が 8.1～9.3mg/L、常陸利根川が 3.2～4.2 mg/L であり、いずれの水域も環境基準を達成していない。溶存酸素濃度（DO）は、年度により、最小値が環境基準値を下回っている。

#### ・亜鉛の水質の状況（図9. 5）

平成 18 年度データによると、霞ヶ浦、北浦、常陸利根川の全域において、0.02g/L 以下である。

なお、流域では、日排出量が 1,000kg 超、100kg 超、10kg 超、1kg 超、1 kg 以下で順に、0, 1, 1, 0, 1 の事業場がある。（平成 16 年度 P R T R データより）

### (3) 水温（図9. 6～7）

水温は、霞ヶ浦で平均水温 16～18℃程度、平均最高水温 28～30℃程度、北浦で平均水温 17～18℃程度、平均最高水温 28～30℃程度、常陸利根川で、平均水温 17℃程度、平均最高水温 28℃程度である。

### (4) 河川構造等

#### ・河床材料（図9. 8）

河床材料は砂と泥が主体となる。

#### ・主な河川構造物（図9. 9）

常陸利根川最下流部に、常陸川水門が設置されている。常陸川水門は、平成 21 年に魚道が完成する予定である。

(5) 魚介類 (表 9. 2～3、図 9. 10～11)

① 冷水性の魚介類

河川水辺の国勢調査 (国土交通省、平成 16 年度)、定置網漁獲調査 (茨城県、平成 13 年度) によると、冷水性の魚介類は、確認されていない。

② 温水性の魚介類

温水性の魚介類は、霞ヶ浦、北浦、常陸利根川の調査地点全てで確認されており、コイ、フナ類、オイカワ、ボラ、シラウオ等が確認されている。

## 10. 東京湾

### (1) 水域の概況

東京湾は湾口が狭く、外海との水の入れ替わりが制限された内湾性の海域である。その周辺には東京・横浜・千葉をはじめとする大都市が密集し、湾岸には京浜・京葉臨海工業地帯が形成されている。

「環境基準に係る水域及び地域の指定の事務に関する政令」(平成5年11月19日 政令371)では、館山市州崎から三浦市剣崎まで引いた線及び陸岸により囲まれた範囲を東京湾として定義している。また、同範囲を広義の東京湾と呼び、千葉県富津岬と神奈川県観音崎を結ぶ線の北側海域を狭義の東京湾(あるいは内湾)と呼んでいる。流域面積は7,549 km<sup>2</sup>、水面面積は1,380 km<sup>2</sup>(960 km<sup>2</sup>)に及ぶ海域である。

### (2) 魚介類の生息状況

#### ・日本の有用魚介類の生息状況

日本の沿岸海域は暖流と寒流の影響を受け、海岸・海底地形が変化に富むことから、種々の魚介類が生息しており、その中でも海産魚類は3,000種以上が生息していると言われている。

日本の沿岸海域に生息する魚介類には、マグロ類、カツオ類及びサバ類等の外海性の種、ズワイガニ等の深海性の種、カレイ類やタイ類及び貝類等の沿岸・内湾性の種に大別される。

#### ・東京湾における魚介類の生息状況

既存の調査によれば、東京湾における主な漁獲対象種は以下のとおりである。

魚類：アイナメ、アカカマス、イジガレイ、ウナギ、ウマヅハラギ、カタクチイワシ、コノシロ、スズキ、ヒラメ、ボラ、マアジ、マアナゴ、マイワシ、マコガレイ、マサバ、マダイ、マハゼ、メバル

貝類：アカガイ、アサリ、トリガイ、バカガイ、ヤマトシジミ

イカ・タコ類：コウイカ、マダコ

エビ・カニ類：シバエビ、シャコ、ニホンイサザアミ

### (3) 水質

#### ・水域類型指定状況(図10.1)

東京湾(1)～(17)及び千葉港(甲)、(乙)の19水域については、水質環境基準の生活環境項目について水域類型が指定されている(A類型2水域、B水域8水域、C類型

9 水域)。

東京湾(イ)～(ホ)の5水域については、全窒素、全燐に係る環境基準の水域類型が指定されている(Ⅱ類型1水域、Ⅲ類型1水域、Ⅳ類型4水域)。

・水質汚濁の状況(表10.1)

COD75%値の過去3年間の水質測定結果から見ると、A類型の2水域では、基準値を満たす地点が見られるが、東京湾(16)の水域では全地点で基準値を超過している。B類型の8水域では、ほとんどの地点で基準値を超過している。C類型の9地点では、全地点で基準値を満たしている。

T-N平均値の過去3年間の水質測定結果から見ると、Ⅱ類型の1水域では、基準値を満たす地点が見られるが、過半の地点で基準値を超過している。Ⅲ類型の1水域では、水質の改善傾向が見られる地点が見られるが、過半の地点で基準値を超過している。Ⅳ類型の4水域では、水質の改善傾向がみられるが、一部基準値を超過している。

T-P平均値の過去3年間の水質測定結果から見ると、Ⅱ類型の1水域では水質の改善傾向が見られるが、一部基準値を超過している。Ⅲ類型の1水域では、基準値を満たす地点が見られるが、過半の地点で基準値を超過している。Ⅳ類型の4水域では、水質の改善傾向が見られるが、一部基準値を超過している。

・亜鉛の水質の状況(図10.2)

過去3年間の調査の結果、環境基準地点では概ね0.02mg/L以下であるが、補助点では、東京都の運河及び千葉港の一部で0.02mg/Lを超過している地点が見られる。また、環境基準点では1地点を除いて0.01mg/L以下である。

(4) 産卵場及び幼稚仔の生息場の状況

① 環境条件(水質・地形等)

・地理条件(図10.3～4)

日本近海に生息する内湾性の魚介類は、産卵場及び生育場(以下、「産卵場等」という。)として干潟(その周辺の浅海域を含む、以下同じ。)、藻場(その周辺の浅海域を含む、以下同じ。)、浅場及び珊瑚礁を利用するものが多く、水深を含む海底地形は魚介類の産卵場等の形成に重要な役割を果たしている。なお、過半の種が水深30m以浅の水深帯を産卵場等と利用しており、以後30m以浅の海域を浅場とする。

また、底質は、砂泥、礫、転石及び岩礁等があり、内湾性の魚介類は、産卵場等と

して砂泥域や岩礁域等を利用するものが多く、魚介類の生息に適しているものと考えられる。

- ・ 水質条件

魚介類の生息条件に DO（溶存酸素濃度）は極めて重要であり、概ね 3 mg/L 以上があれば魚介類は生息できるものと言われている<sup>1</sup>。

なお、閉鎖性の高い内湾域では、夏季に貧酸素水塊の発生が問題となっているが、干潟は貧酸素水塊の影響を受けにくいいため、魚介類の成育場や成魚の避難場所としても利用されている。

## ② 東京湾における環境の状況（図 10. 5）

- ・ 干潟の存在状況（表 10. 2）

東京湾の干潟は富津岬以北に分布する。一定のまとまりのある重要な干潟として、盤洲干潟（約 1,400ha）、富津干潟（145.6ha）及び三番瀬（27.4ha）が一般的に知られている。

- ・ 藻場の存在状況（表 10. 3）

東京湾のアマモ場は内湾部を中心に複数存在するが、規模が大きい藻場として、盤洲干潟（藻場面積 104.1ha）、富津干潟（藻場面積 116.9ha）、三浦半島の間口地先（藻場面積 261ha）及び野比地先（藻場面積 152ha）が存在する。また、ガラモ場等の岩礁性藻場は、富津岬以南の沿岸部に分布する。

- ・ 浅場の存在状況（図 10. 6）

東京湾では、ある程度の広がりを持った浅場として以下の水域がある。

湾奥部（多摩川河口と千葉県袖ヶ浦市と木更津市の境を結んだ線以北の海域）の全域、木更津市から富津市にかけての沿岸部、その沖合の中ノ瀬と呼ばれる湾口部の横須賀から三浦半島にかけての沿岸及び対岸の内房沿岸部。

- ・ 水質の状況（図 10. 7～8）

東京湾の DO は、全体的な分布としては湾口部で高く、湾央部（中ノ瀬付近）から

---

<sup>1</sup> 「水産用水基準(2005年版)」（平成 18 年 3 月、社団法人日本水産資源保護協会）

湾奥部に向かって低くなる。湾中央部及び湾奥部では DO が全般に低く、概ね 4～11 月に湾奥部の下層に貧酸素水塊が形成され、浅場も含めて魚介類の産卵や生育に適さない状態となる。

ただし、貧酸素水塊が発生する時期にも、三番瀬及びその周辺 5m 以浅の水域（以下併せて三番瀬という）と盤洲干潟及びその周辺の 5m 以浅の水域（以下併せて盤洲干潟という）の DO は概ね 3mg/L 以上であり、干潟及びその周辺 5m 以浅の水域には貧酸素水塊の影響が及ばないものと考えられる。また、富津干潟（アマモ場を含む）及びその周辺の浅場及び中ノ瀬、その他三浦半島沿岸部及び内房沿岸部の浅場においても貧酸素水塊の影響が及ばないものと考えられる。

### ③ 東京湾における魚介類の生息状況（表 10. 4）

#### ・ 東京湾における主要な魚介類の選定

東京湾における主な漁獲対象種は前記に掲げる 28 種あるが、これらの種のうち、近年の漁獲量、魚介類の生活型及び産卵や幼稚仔の生育にあたって、干潟・藻場・浅場等特定の場に依存する主要種として、スズキ、イシガレイ、マコガレイ、ヒラメ、マダイ、メバル、アサリ及びバカガイの 8 種が挙げられる。

#### ・ 主要魚介類の生態特性からみて好適と考えられる産卵場・生育場（表 10. 5、図 10. 9）

上記により選定した 8 種について干潟・藻場・浅場で産卵・生育に好適と考えられる水域は、各産卵期等の産卵場等における貧酸素水塊の影響を考慮すると、以下のとおりである。

##### スズキ

生育場として盤洲干潟及び富津干潟のアマモ場。

##### イシガレイ

産卵場として三番瀬、盤洲干潟、富津干潟、湾奥部（泥底を除く）・富津地先・中ノ島の浅場。成育場として三番瀬、盤洲干潟、富津干潟、富津地先の浅場

##### マコガレイ

産卵場として中ノ瀬・湾奥部（泥底を除く）・富津地先・三浦半島沿岸部・内房沿岸部の浅場。生育場として三番瀬、盤洲干潟、富津干潟、中ノ瀬の浅場

##### ヒラメ

産卵場として三浦半島沿岸部・内房沿岸部の浅場。生育場として三番瀬、盤洲干潟、富津干潟、富津地先・三浦半島沿岸部・内部沿岸部の浅場

## マダイ

生育場として三番瀬、盤洲干潟、富津干潟、中ノ瀬・富津地先・三浦半島沿岸部・内部沿岸部の浅場

## メバル

産卵場等として三浦半島沿岸部の岩礁性藻場。

## アサリ、バカガイ

産卵場等として三番瀬、盤洲干潟、富津干潟、富津地先の浅場。

### ・ 漁場分布からみた干潟・藻場の利用状況（表10.6、図10.10）

平成11年に水産庁等が実施した漁場環境・水産資源状況把握調査から、スズキ、マコガレイ、ヒラメ及びマダイは三浦半島東沿岸および富津岬より南の内房沿岸の浅場で、イシガレイは三番瀬等で、メバルは三浦半島東沿岸の岩礁性の藻場及びその周辺の浅場等で、アサリは三番瀬、盤洲干潟で、バカガイは盤洲干潟、富津干潟で産卵等していると考えられる。

### ・ 魚卵・稚仔魚の分布等からみた干潟・藻場の利用状況（表10.7、図10.11、図10.12）

環境省が平成15年度及び16年度に実施した東京湾沿岸域における魚卵及び稚仔魚の調査結果から見て、三浦半島沿岸の岩礁性藻場及びその周辺の浅場、内房北部沿岸の浅場、並びに三番瀬、富津干潟及び盤洲干潟の周辺は、魚類の産卵場や着底場として利用されていると考えられる。

国土技術政策総合研究所が平成14年度及び15年度に実施した東京湾沿における魚卵及び稚仔魚の調査結果から、イシガレイは三番瀬及び盤洲干潟の周辺海域を主要な産卵場及び着底場として利用していることが推測され、その他、スズキ、マコガレイ、ヒラメ、マダイ、メバルは東京湾のいずれかで産卵がされていると推測できる。さらに、漁業者及び水産研究機関へのヒアリングから、三番瀬の周辺はイシガレイ及びマコガレイの産卵場及び幼稚仔の成育場として利用されており、富津干潟の周辺もメバル等の有用魚類の成育場等として利用されているものと考えられ、また、三浦半島沿岸の岩礁性藻場は、多くの魚介類の産卵場及び成育場として、内房沿岸の浅場はメバル等の産卵場及び成育場として利用されているものと考えられる。