

水生生物の保全に係る環境基準の類型指定について（第3次報告）

1. はじめに

環境基本法に基づく水質汚濁に係る環境基準のうち、水生生物の保全に係る水質環境基準（以下「水生生物保全環境基準」という。）は、公共用水域（河川、湖沼及び海域）ごとに水生生物の生息状況の適応性に応じた水域類型を設け、個々の水域に対して水域類型を指定する方式をとるものとして平成15年11月に設定された。

水生生物保全環境基準の設定は新しい考え方に基づくものであり、当該環境基準の運用等について引き続き検討の必要があったことから、中央環境審議会水環境部会に水生生物保全小委員会が設置され、平成16年8月には、類型当てはめの基本的考え方、留意事項、水生生物保全のための環境管理施策のあり方及び環境基準に関連する継続的な調査研究の推進について見解をとりまとめた「水生生物の保全に係る環境基準に関する施策の重要事項について」が水環境部会に報告され、水環境部会決定として了承された。

その後、中央環境審議会水環境部会に水生生物保全環境基準類型指定専門委員会が設置され、平成18年4月に、中央環境審議会より、水域類型指定の基本的事項及び国が類型指定を行う水域のうちの一部の水域類型の指定のあり方についてまとめた「水生生物の保全に係る水質環境基準の類型指定について」（第1次答申）（以下「第1次答申」という。）、引き続き平成20年6月に、「水生生物の保全に係る水質環境基準の類型指定について」（第2次答申）（以下「第2次答申」という。）答申がなされたところである。

本報告は、第1次答申、第2次答申に引き続き国が類型指定を行う水域のうちの一部（第1次答申及び第2次答申での検討対象水域を除く。）の水域類型の指定のあり方についてとりまとめたものである。

2. 第3次報告における類型指定のあり方の検討について

第1次答申及び第2次答申に示された類型指定の基本的考え方を踏まえ、国が類型の当てはめをすべき水域のうち、今回は、相模川、富士川、天竜川、木曾川水系（木曾川、揖斐川及び長良川）、淀川水系（淀川、神崎川、猪名川、木津川及び琵琶湖）について水域類型の指定に係る検討を行った。今回の検討に際しても、第1次答申及び第2次答申時と同様、水域の水温特性及び魚介類の生息状況に関する情報を基本とし、これに今回検討対象水域の水域構造等の情報を考え合わせて検討を行った。また、第2次答申時の水域における水生生物の産卵場及び幼稚仔の生育場として特に保全が必要な場所（以下「特別域」という。）の特定の考え方を踏まえ、一部の水域について特別域を設定したところである。これら検討の根拠となるデータについては別紙1にまとめた。

検討対象となる河川・湖沼ごとの検討結果の概要と水域類型の指定については、以下のとおりである。

(1) 相模川

① 河川

水温分布や生息状況に係る当該区間に関する以下の情報を踏まえると、小沢頭首工を一つの区分点と考え、小沢頭首工より上流を比較的低温域を好むと考えられる魚介類（以下「冷水性の魚介類」という。）の生息する水域と考えることが適当である。また、小沢頭首工から下流は、冷水性の魚介類が生息することは困難な水域として、比較的高温域を好むと考えられる魚介類（以下「温水性の魚介類」という。）の生息する水域に区分することが適当である。

・水温分布

上流の相模川上流(1)では平均水温 13℃程度。下流に向かうに従って上昇し、相模川中流の昭和橋付近では平均水温 15℃程度。昭和橋から下流は水温が上昇しており、馬入橋では平均水温 17℃程度。

・生息状況

冷水性の魚介類については、河川水辺の国勢調査（国土交通省）（以下「実地調査」という。）の結果によると、小沢頭首工等でカジカ（大卵型）が確認されている。また、専門家へのヒアリングによると、山梨・神奈川県境（境川橋）より上流部にヤマメ及びイワナの生息情報がある。

温水性の魚介類については、実地調査及び専門家へのヒアリングによると、城山ダムから下流の全域で生息情報がある。

なお、実地調査によると、ワカサギ及びアユが確認されている。

② 特別域について

水産資源保護法に基づく保護水面は設定されていない。この他、現時点では、特別域の当てはめの検討に足る情報は得られていない。

ただし、相模川において漁獲対象となる主要魚介類のうち相模川を産卵場・生育場とする魚介類として、ヤマメ、アユ、ウグイ及びコイがあげられる。これらの魚介類について、今後、別表 1 に整理した産卵・生育に適する水域の河床材料及び植生等の条件並びに関係機関等へのヒアリング等の結果に留意して産卵・生育の状況を把握していく必要がある。

なお、以下の情報に留意する必要がある。

(ア) 産卵に適した河床材料及び産卵期の水温状況等から、ヤマメについては、おおよそ大月橋から松留砂防堰堤までの範囲が、アユについては、おおよそ小倉橋から河口近くまでの範囲が産卵場として好適な水域であると想定される。

(イ) 神奈川県内水面水産試験場へのヒアリングによると、アユについては、横須賀水道橋から寒川取水堰までの範囲が産卵場であるとの情報がある。また、学識者等へのヒアリングによると、ウグイについては、浅利川と桂川の合流点（川茂発電所取水堰から駒橋発電所取水堰の間）が産卵場であるとの情報がある。

(ウ) 相模川水系の河川整備基本方針の検討に際して、城山ダムから三川合流点の区間（小倉地点）、三川合流点から湘南銀河大橋下流の区間（寒川取水堰下流地点）で、アユ及びウグイについて産卵を対象とした正常流量の検討が行われている。

③ 水域類型の指定について

相模川については、小沢頭首工を区分点に上流側を河川の生物 A、下流側を生物 B とすることが適当である。

この場合、当該水域の全亜鉛の水質については、これまでの年間を通じた調査の結果、

環境基準値を超過している地点もあるが、同じ地点で継続して環境基準値を越えることはなく、平成 18 年度、19 年度では測定した地点すべてにおいて環境基準値以下となっている。このことを踏まえて、達成期間は直ちに達成とすることが適当である。ただし、今後とも当該水域の水質状況に十分留意して水質の監視を行っていく必要がある。

(2) 富士川

① 河川

水温分布や生息状況に係る当該区間に関する以下の情報を踏まえると、笛吹川合流点を一つの区分点と考え、笛吹川合流点より上流を冷水性の魚介類の生息する水域とすることが適当である。また、笛吹川合流点から下流は、冷水性魚類の生息することは困難な水域として、温水性の魚介類の生息する水域に区分することが適当である。

・水温分布

上流の富士川(1)では平均水温 12～13℃程度。下流に向かうに従って上昇し、富士川(2)の三群西橋から下流において平均水温 16℃程度。

・生息状況

冷水性の魚介類については、実地調査の結果によると、上三吹及び船山橋でアマゴが確認されている。また、専門家へのヒアリングによると甲府盆地（笛吹川合流点周辺）から上流にアマゴの生息情報がある。

温水性の魚介類については、実地調査によると、全域でコイ、フナ類、ウグイ、ドジョウ、ナマズ等が確認されている。

なお、実地調査によると、全域でアユが確認されている。

② 特別域について

水産資源保護法に基づく保護水面は設定されていない。この他、現時点では、特別域の当てはめの検討に足る情報は得られていない。

ただし、富士川において漁獲対象となる主要魚介類のうち富士川を産卵場・生育場とする魚介類として、アマゴ、アユ及びオイカワがあげられる。これらの魚介類について、今後、別表1に整理した産卵・生育に適する水域の河床材料及び植生等の条件並びに関係機関等へのヒアリング等の結果に留意して産卵・生育の状況を把握していく必要がある。

なお、以下の情報に留意する必要がある。

(ア) 産卵に適した河床材料及び産卵期の水温状況等から、アマゴについては、おおよそ最上流から笛吹川合流点までの範囲が、アユについては、おおよそ上三吹から河口近くまでの範囲が、オイカワについては、おおよそ笛吹川合流点から河口部までの範囲が産卵場として好適な水域であると想定される。

③ 水域類型の指定について

富士川については、笛吹川合流点を区分点に、上流側を河川の生物A、下流側を生物Bとすることが適当である。

この場合、当該水域の全亜鉛の水質については、これまでの年間を通じた調査の結果、環境基準値以下を推移していることから、達成期間は直ちに達成とすることが適当である。

(3) 天竜川

① 河川

水温分布や生息状況に係る当該区間に関する以下の情報及び既存の生活環境項目の類型区分を踏まえると、鹿島橋を一つの区分点と考え、鹿島橋より上流を冷水性の魚介類が生息する水域とすることが適当である。また、鹿島橋から下流は、冷水性の魚介類が生息することは困難な水域として、温水性の魚介類の生息する水域に区分することが適当である。

・水温分布

上流の天竜川(1)、(2)では平均水温 14℃程度。中流に向かうに従って下降し、天竜川(3)では平均水温 12～13℃程度。その後下流に向かうに従って上昇し、天竜川(4)、(5)では平均水温 15～16℃程度。

・生息状況

冷水性の魚介類については、実地調査の結果によると、北の城橋より上流でニジマスが、天竜大橋等でイワナが、田沢川合流点等でニッコウイワナが、塩見渡橋より上流でアマゴが確認されている。また、専門家へのヒアリングによると、船明ダムより上流でアマゴの生息情報がある。

温水性の魚介類については、実地調査及び専門家へのヒアリングによると、全域で生息情報がある。

なお、実地調査によると、ワカサギ及びアユが確認されている。

② 特別域について

水産資源保護法に基づく保護水面が、アユを対象として天竜川河口より上流 16.4km の区域に設定されている。また、この区域では毎年アユの人工産卵床が造成されており、毎年アユの仔魚分布状況についての調査により仔魚のふ化が確認されている。しかし、アユについては、水温の適応範囲が広いことから、類型指定に当たってその取扱いについては今後の検討課題となっているため、今後の整理を踏まえて検討することが適当である。この他、現時点で特別域の当てはめの検討に足る情報は得られていない。

ただし、天竜川において漁獲対象となる主要魚介類のうち天竜川を産卵場・生育場とする魚介類として、アマゴ、アユ、コイ及びウグイがあげられる。これらの魚介類について、今後、別表 1 に整理した産卵・生育に適する水域の河床材料及び植生等の条件並びに関係機関等へのヒアリング等の結果に留意して産卵・生育の状況を把握していく必要がある。

なお、以下の情報に留意する必要がある。

- (ア) 産卵に適した河床材料及び産卵期の水温から見て、アマゴについては、おおよそ横川川合流点から水神橋（飯田市）の範囲が、アユについては、おおよそ横川川合流点から水神橋（飯田市）及び船明ダムから天竜川河口近くの範囲が産卵場として好適な水域であると想定される。
- (イ) 漁業協同組合へのヒアリングによると、飛竜大橋から 東海道新幹線の高架下（河口から 6 km 地点）（浜北大橋と掛塚橋の間）の範囲及び気田川合流点がアユの産卵場、JR 鉄橋（浜北大橋と掛塚橋の間）より上流がウグイの産卵場であるという情報がある。また、国土交通省の調査により河口から 5～19.6km（浜北大橋から掛塚橋の上流側の間）の範囲でアユの産卵が確認されたという情報がある。
- (ウ) 天竜川水系の河川整備基本方針の検討に際して、南向発電所から三峰川合流点の区間（宮ヶ瀬地点）、三日町頭首工から横川川合流点（宮ヶ瀬地点）で、ウグイについて、横川河合流点から釜口水門の区間（宮ヶ瀬地点）で、ヨシノボリ類について、

感潮区間上流端から船明ダムの区間（鹿島地点）で、ウグイ、ボウズハゼ、ヨシノボリ類、ヌマチチブ、アユ及びウツセミカジカについて産卵を対象とした正常流量の検討が行われている。

③ 佐久間ダム貯水池

当該水域に関する以下の情報及び河川で議論したダムの上流及び下流側の生息環境及び状況を踏まえると、冷水性の魚介類の生息域と考えられる。

- ・水温分布

表層で、平均水温 16°C程度。

- ・生息状況

漁業協同組合へのヒアリングによると、ニジマスの生息情報がある。

④ 水域類型の指定について

天竜川については、鹿島橋を区分点に上流側を河川の生物A、下流側を生物B、佐久間ダム貯水池は湖沼の生物Aとすることが適当である。

この場合、当該水域の全亜鉛の水質については、これまでの年間を通じた調査の結果、環境基準値以下で推移していることから、達成期間は直ちに達成とすることが適当である。

(4) 木曾川

① 河川

水温分布や生息状況に係る当該区間に関する以下の情報を踏まえると、中濃大橋を一つの区分点と考え、中濃大橋より上流を冷水性の魚介類が生息する水域とすることが適当である。また、中濃大橋から下流は、冷水性の魚介類が生息することは困難な水域として、温水性の魚介類の生息する水域に区分することが適当である。

・水温分布

木曾川上流で平均水温 12℃程度。下流に向かうに従って上昇し、木曾川下流の濃尾大橋から下流で平均水温 15～16℃程度。

・生息状況

冷水性の魚介類については、実地調査の結果によると、玉蔵大橋及び中濃大橋でアマゴが確認されている。専門家へのヒアリングによると恵那市（笠置ダム周辺）より上流でイワナの生息情報がある。漁業協同組合へのヒアリングによると笠置ダムから今渡ダムの区間でニジマスの生息情報がある。

温水性の魚介類については、実地調査及び専門家へのヒアリングによると、全域で生息情報がある。

なお、実地調査によると、アユが確認されている。

② 特別域について

水産資源保護法に基づく保護水面は設定されていない。この他、現時点で特別域の当てはめの検討に足る情報は得られていない。

ただし、木曾川において漁獲対象となる主要魚介類のうち木曾川を産卵場・生育場とする魚介類として、アユ、オイカワ、コイ、ウグイ及びヤマトシジミがあげられる。これらの魚介類について、今後、別表 1 に整理した産卵・生育に適する水域の河床材料及び植生等の条件並びに関係機関等へのヒアリング等の結果に留意して産卵・生育の状況を把握していく必要がある。

なお、以下の情報に留意する必要がある。

- (ア) 産卵に適した河床材料及び産卵期の水温から見て、アユについては、おおよそ犬山頭首工から濃尾大橋までの範囲が、オイカワについては、おおよそ犬山頭首工から木曾船頭平までの範囲が産卵場として好適な水域であると想定される。
- (イ) 木曾川水系の河川整備基本方針によると、笠松町（犬山頭首工）から各務原市（木曾川橋（笠松））がアユの産卵場であるとの情報がある。
- (ウ) 木曾川水系の河川整備基本方針の検討に際して、木曾川大堰から河口の区間（今渡地点）で、アユ、オイカワ、カワヨシノボリなどについて産卵を対象とした正常流量の検討が行われている。

③ 味噌川ダム貯水池

当該水域に関する以下の情報及び河川で議論したダムの上流及び下流側の生息環境及び状況を踏まえると、冷水性の魚介類の生息域と考えられる。

- ・水温分布

表層で、平均水温 12℃程度

- ・生息状況

漁業協同組合へのヒアリングによるとイワナの生息情報がある。

④ 水域類型の指定について

木曾川については、中濃大橋を区分点に、上流側を河川の生物 A、下流側を生物 B、味噌川ダム貯水池は湖沼の生物 A とすることが適当である。

この場合、当該水域の全亜鉛の水質については、これまでの年間を通じた調査の結果、環境基準値以下で推移しており、達成期間は直ちに達成とすることが適当である。

(5) 揖斐川

① 河川

水温分布や生息状況に係る当該区間に関する以下の情報を踏まえると、岡島橋を一つの区分点と考え、岡島橋より上流を冷水性の魚介類が生息する水域とすることが適当である。また、岡島橋から下流は、冷水性の魚介類が生息することは困難な水域として、温水性の魚介類の生息する水域に区分することが適当である。

・水温分布

揖斐川(1)の岡島橋より上流では平均水温 12～13℃程度。岡島橋より下流に向かうに従って上昇し、揖斐川(3)の福岡大橋から下流で平均水温 15～16℃。

・生息状況

冷水性の魚介類については、実地調査の結果によると、岡島頭首工でアマゴが確認されている。また、専門家へのヒアリングによると、揖斐川町（岡島橋周辺）より上流でイワナの生息情報がある。

温水性の魚介類については、実地調査及び専門家へのヒアリングによると全域で生息情報がある。

なお、実地調査によると、アユが確認されている。

② 特別域について

水産資源保護法に基づく保護水面が、アユを対象として岐阜県瑞穂市、安八郡、大垣市に係る水域に、9月1日～10月31日の間設定されている。また、この水域では毎年アユの人工産卵床が造成されているが、アユの産卵状況等についての調査は平成16年度以降実施されていないことから、今後の調査結果を踏まえて検討することが適当である。その際には、アユについては、水温の適応範囲が広いことから、類型指定に当たってその取扱については今後の検討課題となっているため、今後の整理も踏まえて検討することが適当である。この他には、現時点で特別域の当てはめの検討に足る情報は得られていない。

ただし、揖斐川において漁獲対象となる主要魚介類のうち揖斐川を産卵場・生育場とする魚介類として、アマゴ、アユ、オイカワ、コイ及びヤマトシジミがあげられる。これらの魚介類について、今後、別表1に整理した産卵・生育に適する水域の河床材料及び植生等の条件並びに関係機関等へのヒアリング等の結果に留意して産卵・生育の状況を把握していく必要がある。

なお、以下の情報に留意する必要がある。

- (ア) 産卵に適した河床材料及び産卵期の水温から見て、アマゴについては、おおよそ西平ダムから岡島頭首工までの範囲が、アユについては、おおよそ西平ダムから牧田川合流点までの範囲が、オイカワについては、おおよそ岡島橋から前川樋門までの範囲が産卵場として好適な水域であると想定される。
- (イ) 木曾川水系の河川整備基本方針によると、揖斐川町（岡島橋）から大垣市（大垣大橋）がアユの産卵場となっている。

(ウ) 木曾川水系の河川整備基本方針の検討に際して、難波野床固から河口の区間(万石地点)で、アユ、オイカワ、カワヨシノボリなどについて産卵を対象とした正常流量の検討が行われている。

③ 横山ダム貯水池

当該水域に関する以下の情報及び河川で議論したダムの上流及び下流側の生息環境及び状況を踏まえると、冷水性の魚介類の生息域と考えられる。

- ・水温分布

表層で、平均水温 12℃程度。

- ・生息状況

実地調査の結果によると、冷水性の魚介類としてアマゴの生息が確認されている。

また、温水性の魚介類の生息の確認及び生息情報がある。

④ 水域類型の指定について

揖斐川については、岡島橋を区分点に上流側を河川の生物 A、下流側を生物 B、横山ダム貯水池は湖沼の生物 A とすることが適当である。

この場合、当該水域の全亜鉛の水質については、これまでの年間を通じた調査の結果、環境基準値以下で推移していることから、達成期間は直ちに達成とすることが適当である。

(6) 長良川

① 河川

水温分布や生息状況に係る当該区間に関する以下の情報を踏まえると、藍川橋を一つの区分点と考え、藍川橋より上流を冷水性の魚介類が生息する水域とすることが適当である。また、藍川橋から下流は、冷水性の魚介類が生息することは困難な水域として、温水性の魚介類の生息する水域に区分することが適当である。

・水温分布

長良川上流で平均水温 12～13℃程度。下流に向かうに従って上昇し、長良川下流の穂積大橋から下流で平均水温 15～16℃程度。

・生息状況

冷水性の魚介類については、実地調査の結果によると、吉田川合流点及び板取川合流点でアマゴが確認されている。専門家へのヒアリングによると、美濃市（下渡橋周辺）より上流でイワナの生息情報がある。また、漁業協同組合へのヒアリングによると、郡山市白鳥町と郡山市高鷲村の境界（向山橋）より上流においてイワナの生息情報、郡上市八幡町と郡上市美並村の境界（亀尾島川合流点付近）から上流、岐阜市上芥見（藍川橋）から上流においてそれぞれアマゴの生息情報がある。

温水性の魚介類については、実地調査及び専門家へのヒアリングによると、全域で生息情報がある。

なお、実地調査によると、アユが確認されている。

② 特別域について

水産資源保護法に基づく保護水面が、アユを対象として岐阜県岐阜市に係る水域に、9月15日～10月31日の間設定されている。また、この水域では毎年アユの人工産卵床が造成されているが、アユの産卵状況等についての調査は平成16年度以降実施されていないことから、今後の調査結果を踏まえて検討することが適当である。その際には、アユについては、水温の適応範囲が広いことから、類型指定に当たってその取扱については今後の検討課題となっているため、今後の整理も踏まえて検討することが適当である。この他には、現時点で特別域の当てはめの検討に足る情報は得られていない。

ただし、長良川において漁獲対象となる主要魚介類のうち長良川を産卵場・生育場とする魚介類として、アマゴ、アユ、オイカワ、コイ及びウグイがあげられる。これらの魚介類について、今後、別表1に整理した産卵・生育に適する水域の河床材料及び植生等の条件並びに関係機関等へのヒアリング等の結果に留意して産卵・生育の状況を把握していく必要がある。

なお、以下の情報に留意する必要がある。

(ア) 産卵に適した河床材料及び産卵期の水温から見て、アマゴについては、おおよそ向山橋から板取川合流点の範囲が、アユについては、おおよそ吉田川合

流点から南濃大橋までの範囲が、オイカワについては、おおよそ藍川橋から揖斐長良川上流（左岸）までの範囲が産卵場として好適な水域であると想定される。

- (イ) 木曾川水系の河川整備基本方針によると、美濃市（板取川合流点）から岐阜市（伊自良川合流点）の範囲がアユの産卵場になっているという情報がある。
- (ウ) 木曾川水系の河川整備基本方針の検討に際して、長良川河口堰から湛水区間上流の区間（忠節地点）で、アユ、オイカワ、カワヨシノボリなどについて産卵を対象とした正常流量の検討が行われている。

③ 水域類型の指定について

長良川については、藍川橋を区分点に、上流側を河川の生物A、下流側を生物Bとすることが適当である。

この場合、当該水域の全亜鉛の水質については、これまでの年間を通じた調査の結果、環境基準値以下で推移しており、達成期間は直ちに達成とすることが適当である。

(7) 淀川

① 河川

水温分布や生息状況に係る当該区間に関する以下の情報を踏まえると、全区間において温水性の魚介類が生息すると考えることが適当である。

・水温分布

上流付近で平均水温 17℃程度。下流に向かうに従って上昇し、下流域では平均水温 18℃程度。

・生息状況

冷水性の魚介類については確認されていない

温水性の魚介類については、実施調査の結果によると、全域でコイ、フナ類、オイカワ、ヨシノボリ類等が確認されている。

② 特別域について

水産資源保護法に基づく保護水面は設定されていない。この他、現時点で特別域の当てはめの検討に足る情報は得られていない。

ただし、淀川において漁獲対象となる主要魚介類のうち淀川を産卵場・生育場とする魚介類として、アユ、オイカワ、ギンブナ及びコイがあげられる。これらの魚介類について、今後、別表 1 に整理した産卵・生育に適する水域の河床材料及び植生等の条件並びに関係機関等へのヒアリング等の結果に留意して産卵・生育の状況を把握していく必要がある。

なお、以下の情報に留意する必要がある。

(ア) 産卵に適した河床材料及び産卵期の水温から見て、アユについては、おおよそ天ヶ瀬ダム堰堤から三川合流点の範囲が、オイカワについては、おおよそ洗堰下流から淀川大堰の範囲が、ギンブナについては、おおよそ鳥飼大橋から赤川鉄橋下流の範囲が産卵場として好適な水域であると想定される。

(イ) 漁業協同組合等へのヒアリングによると宇治橋から隠元橋までの範囲がアユの産卵場となっているとの情報がある。また、淀川の中・下流に位置する淀川ワンド群（城北・庭窪群）はコイ・フナ類の産卵場として重要な水域であるとの情報がある。

(ウ) 淀川水系河川整備基本方針では、淀川中流の高浜（三川合流点付近）を対象にアユの産卵のための必要流量の検討が行われている。

③ 水域類型の指定について

淀川については、全区域を生物 B とすることが適当である。

この場合、当該水域の全亜鉛の水質については、これまでの年間を通じた調査の結果、環境基準値以下で推移しており、達成期間は直ちに達成とすることが適当である。

(8) 神崎川

① 河川

水温分布や生息状況に係る当該区間に関する以下の情報を踏まえると、全区間において温水性の魚介類が生息する水域と考えることが適当である。

・水温分布

全域で平均水温 17～20℃程度。

・生息状況

冷水性の魚介類は確認されていない。

温水性の魚介類については、実施調査及び専門家へのヒアリングによると、全域でコイ、フナ類、オイカワ、ボラ等が確認されている。

② 特別域について

水産資源保護法に基づく保護水面は設定されていない。この他、現時点で特別域の当てはめの検討に足る情報は得られていない。

ただし、神崎川において漁獲対象となる主要魚介類のうち神崎川を産卵場・生育場とする魚介類として、ギンブナがあげられる。ギンブナについて、今後、別表1に整理した産卵・生育に適する水域の河床材料及び植生等の条件並びに関係機関等へのヒアリング等の結果に留意して産卵・生育の状況を把握していく必要がある。

なお、以下の情報に留意する必要がある。

(ア) 産卵に適した河岸植生及び産卵期の水温から見て、ギンブナについては、おおよそ江口橋から安威川合流点の範囲が産卵場として好適な水域であると想定される。

(イ) 大阪府水生生物センターへのヒアリングによると神崎川の上流部（江口橋から番田水路）に沈水性植物の分布域があり、ギンブナの産卵場及び稚仔魚の生育場となっているとの情報がある。

③水域類型の指定について

神崎川については、全区域を生物 B とすることが適当である。

この場合、当該水域の全亜鉛の水質については、これまでの年間を通じた調査の結果、平成 17 年度に補助点で環境基準値を超過している地点があるものの、継続して環境基準値を超えることはないことから、達成期間は直ちに達成とすることが適当である。ただし、今後とも当該水域の水質状況に十分留意して水質の監視を行っていく必要がある。

(9) 猪名川

① 河川

水温分布や生息状況に係る当該区間に関する以下の情報を踏まえると、ゴルフ橋／虫生地点を一つの区分点と考え、ゴルフ橋／虫生地点より上流を冷水性の魚介類の生息する水域とすることが適当である。また、ゴルフ橋／虫生地点から下流は、冷水性の魚介類が生息することは困難な水域として、温水性の魚介類の生息する水域に区分することが適当である。

・水温分布

平均水温は北谷橋で概ね 15℃以下。出会橋からゴルフ橋付近までが 15℃前後、それより下流では少しずつ高くなっており、最下流で平均水温が 20℃程度。

・生息状況

冷水性の魚介類については、専門家へのヒアリングによると、ゴルフ橋／虫生より上流にアマゴの生息情報がある。

温水性の魚介類については、実地調査の結果によると、全域でコイ、フナ類、オイカワ、ヨシノボリ類等が確認されている。

なお、実地調査によると、アユが確認されている地点がある。

② 特別域について

水産資源保護法に基づく保護水面は設定されていない。この他、現時点で特別域の当てはめの検討に足る情報は得られていない。

ただし、猪名川において漁獲対象となる主要魚介類のうち猪名川を産卵場・生育場とする魚介類として、アマゴ、アユ、オイカワ、トウヨシノボリ及びカワヨシノボリがあげられる。これらの魚介類について、今後、別表 1 に整理した産卵・生育に適する水域の河床材料及び植生等の条件並びに関係機関等へのヒアリング等の結果に留意して産卵・生育の状況を把握していく必要がある。

なお、以下の情報に留意する必要がある。

(ア) 産卵に適した河床材料及び産卵期の水温から見て、アマゴについては、おおよそ北谷橋からゴルフ橋／虫生地点の範囲が、アユについては、おおよそ北谷橋～利倉橋の範囲が、オイカワについては、おおよそゴルフ橋／虫生から利倉橋の範囲が産卵場として好適な水域であると想定される。

(イ) 国土交通省資料によれば、平成 18～19 年度に本流・軍行橋付近、藻川の分岐点から中園橋までの範囲でアユの産卵が確認されている。

③ 水域類型の指定について

猪名川については、ゴルフ橋／虫生地点を区分点に、上流側を河川の生物 A、下流側を生物 B とすることが適当である。

この場合、当該水域の全亜鉛の水質については、これまでの年間を通じた調査の結果、平成 18 年度に補助点で環境基準値を超過している地点があるものの、継続

して環境基準値を超えることはないことから、達成期間は直ちに達成とすることが
適当である。ただし、今後とも当該水域の水質状況に十分留意して水質の監視を行
っていく必要がある。

(10) 木津川

① 河川

水温分布や生息状況に係る当該区間に関する以下の情報を踏まえると、久米川合流点を一つの区分点と考え、久米川合流点より上流を冷水性の魚介類が生息する水域とすることが適当である。また、久米川合流点から下流は、冷水性の魚介類が生息することは困難な水域として、温水性の魚介類の生息する水域に区分することが適当である。

・水温分布

久米川合流点上流域では平均水温が概ね 15℃以下。下流へ向かうに従って高くなり、三川合流点前では平均水温が 22℃程度。

・生息状況

冷水性の魚介類については、漁業協同組合へのヒアリングによると、久米川合流点付近より上流にアマゴの生息情報がある。

温水性の魚介類については、実地調査の結果によると、全域でオイカワ、ヨシノボリ類等が確認されている。

なお、実地調査によると、アユが確認されている地点がある。

② 特別域について

水産資源保護法に基づく保護水面は設定されていない。この他、現時点で特別域の当てはめの検討に足る情報は得られていない。

ただし、木津川において漁獲対象となる主要魚介類のうち木津川を産卵場・生育場とする魚介類として、アマゴ、アユ及びコイがあげられる。これらの魚介類について、今後、別表 1 に整理した産卵・生育に適する水域の河床材料及び植生等の条件並びに関係機関等へのヒアリング等の結果に留意して産卵・生育の状況を把握していく必要がある。

なお、以下の情報に留意する必要がある。

(ア) 産卵に適した河床材料及び産卵期の水温から見て、アマゴについては、おおよそ中山橋から大野木橋までの範囲が、アユについては、おおよそ中山橋から淀川合流点までの範囲が、産卵場として好適な水域であると想定される。

(イ) 漁業協同組合等へのヒアリングによると、アユは加茂町、木津町の中・下流域、関西本線大河原駅周辺で産卵しているという情報がある。

③ 水域類型の指定について

木津川については、久米川合流点を区分点に、上流側を河川の生物 A、下流側を生物 B とすることが適当である。

この場合、当該水域の全亜鉛の水質については、これまでの年間を通じた調査の結果、環境基準値以下を推移していることから、達成期間は直ちに達成とすることが適当である。

(11) 琵琶湖

① 湖沼

水温分布や生息状況に係る当該区域に関する以下の情報を踏まえると、現行の生活環境項目の水域類型「琵琶湖（１）」と「琵琶湖（２）」の区分点である琵琶湖大橋より北側（以下琵琶湖大橋より北側を「北湖」、南側を「南湖」という。）を冷水性の魚介類の生息する水域と考えられる。

・水温分布

琵琶湖（１）の平均水温は 16～17℃程度であるが、ビワマスが生息する最も浅い深さである水深 20 メートルでは平均水温 12～13℃程度であり、それより深い水深では、さらに平均水温は下がる。琵琶湖（２）の平均水温は 17℃前後であり、水深 5 メートルまでの平均水温も同程度である。

・生息状況

冷水性の魚介類については、実地調査の結果によると、北湖に琵琶湖固有種であるビワマス（サケ科）が夏期には比較的水深の深い水域に生息域を変えるものの通年生息している。南湖では、平成 19 年 11 月に定置網に標識放流魚（北湖への放流）が数個体捕獲されたが、その後捕獲の情報はない。また平成 18 年より市民グループによる南湖流入河川へのビワマス放流が行われているが放流河川にビワマスが戻ったという報告はない。

温水性の魚介類については、実地調査等の結果によると、全域でコイ、ニゴロブナ、ゲンゴロウブナ、ホンモロコ、スゴモロコ、ヨシノボリ類、イサザ、セタシジミ、ウグイ、テナガエビ等が確認されている。

② 特別域について

・保護水面等に指定されている水域

水産資源保護法に基づく保護水面が、フナ・モロコを対象として湖北町地先、近江八幡市牧町地先に設定されている。

また、滋賀県漁業調整規則に基づく水産資源保護培養を目的とした禁止区域が、フナ・モロコを対象として、湖北町尾上地先、草津市山田地先、野洲市喜合地先、西浅井町月出地先、大津市衣川地先、守山市赤野井町地先、高島市新旭町饗庭地先、大津市小野地先、比叡辻地先及び近江八幡市南津田町地先に、水産動植物を対象として、近江八幡市沖島地先、高島市地先及び新彦根港湾から旧彦根港湾の水路に、貝類を対象として、草津市下物町烏丸地先に設定されている。

・保護水面と同等以上に産卵場又は幼稚仔の生育場として保護が図られている水域

浮産卵床が、近江八幡市長命寺地区、長浜市川道地先、高島市安曇川町及び同市新旭町饗庭地先、大津市小野地先、野洲市喜合地先、伊香郡西浅井町

月出地先、草津市北山田地先、守山市赤野井町地先、大津市比叡辻地先、大津市衣川地先に設定されている。

・水深、河床材料、植生等が当該魚類の産卵場等として適した条件にあり今後ともその条件が保たれうる水域

湖沼に生息する淡水魚介類が、産卵場及び生育場として、抽水植物、沈水植物、流れ藻・浮き草等の水生植物帯、砂・礫・岩礁礫帯及び浅場（10m 以下）を利用するものが多く、これらの水域が湖沼に生息する魚介類にとって、重要な産卵場・生育場であるといえる。

琵琶湖においてこれらの場に該当し、かつ一定の広がりをもつ水域として、まず、沈水植物群落は、北湖では北端内湾部（西浅井町塩津湾・大浦湾を含む。）、北東部から南部湖岸（高月町・湖北町・長浜市・米原市・彦根市・東近江市・近江八幡市・野洲市・大津市）、西部湖岸（高島市）、南湖では南湖湖岸（草津市沖合を除く。）に広く分布している。

抽水植物群落は、北湖では北端内湾部（西浅井町大浦湾を含む。）、北東部から南部湖岸（湖北町・長浜市・米原市・彦根市・東近江市・近江八幡市・野洲市・大津市）、西部湖岸（高島市）、南湖では南湖湖岸（守山市・草津市・大津市（大津市南部を除く。））に分布する。

砂・礫・岩礁帯は、北湖では北端内湾部（西浅井町海津大崎・葛籠尾崎等を含む。）、北東部から南部湖岸（長浜市（竹生島含む。）・米原市・彦根市（多景島含む。）・近江八幡市（沖島含む。）・大津市（南比良））、西部湖岸（高島市新旭地域・安曇川地域）に分布する。

なお、ヨシ保全条例では、北湖北端内湾部では1箇所程度、北湖北東部から南部湖岸では22箇所程度、北湖西部湖岸11箇所程度、南湖湖岸21箇所程度指定されている。

・水質の状況

DOの分布をみると、北湖においては今津中央沖の最深部において11月から12月に4 mg/Lまで低下しているが、表層及び湖岸域で概ね周年にかけて好適なDO環境が形成されている。また、南湖においては帰帆島沖にて6月から9月（年度平均）に1 mg/L以下の低濃度が観測されているが、表層及び湖岸域では概ね周年にかけて好適なDO環境が形成されている。

・産卵等の状況

琵琶湖においては、コイ、ニゴロブナ、ゲンゴロウブナ、ホンモロコ、スゴモロコ、ヨシノボリ類、イサザ及びセタシジミが主要魚介類としてあげられる。

主要魚介類の産卵等の状況について、他の水域と比べて漁獲量が多い水域の

周辺は産卵場が形成される場合が多いと想定される。このことから主要魚介類の漁場が産卵場等としてみなせるとすれば、琵琶湖においては、「魚と漁具・漁法」（滋賀県立琵琶湖博物館、1984年）によると、コイ、ニゴロブナ、ゲンゴロウブナ、ホンモロコの漁場は、北湖から南湖にいたるまでの沿岸（一部大津市等の沿岸を除く。）の水生植物帯や浅瀬に形成され、また、「琵琶湖セタシジミ資源回復計画」（滋賀県、2006年）によると、セタシジミの漁場は、北湖の北東部に位置する湖北町から長浜市、長浜市から米原市沿岸、北西部に位置する高島市マキノ地域・新旭地域・高島地域沿岸、南部に位置する彦根市～近江八幡市・野洲市沿岸の砂地・砂泥域に形成されていることから、当該水域が産卵場等になっている可能性が高い。

なお、イサザは、「魚と漁具・漁法」（滋賀県立琵琶湖博物館、1984年）によると、沖島の南西、彦根市沖、湖北町沖、高島市マキノ地域及び同今津町沖の比較的深い水域に漁場を形成しており、当該水域若しくは近隣水域が産卵場となっている可能性が高いものと考えられ、この点に留意する必要がある。

また、滋賀県水産試験場や国土交通省琵琶湖河川事務所が行った魚卵及び稚仔魚の調査結果からみて、ホンモロコは湖北町海老江地先、西浅井町岩熊地先、コイ・フナ類は湖北町延勝寺地先、高島市新旭町針江地先、草津市新浜町地先が主要な産卵場及び生育場として利用されているものと考えられる。

・ 主要な産卵場・生育場

水産資源保護法に基づく保護水面等の指定水域、水深、河床材料、植生の分布水域等の状況を総合的に考慮すると琵琶湖における主要魚介類の主要な産卵場・生育場として、湖北町地先、西浅井町岩熊地先、高島市新旭町針江地先、草津市新浜町地先のヨシ帯及びその周辺の同等の環境を有する水域・浅場があげられる。

また、北湖北端部（塩津湾・大浦湾・海津大崎・葛籠尾崎等を含む。）、北湖東部湖岸部、北湖西部湖岸部及び南湖湖岸部における抽水植物帯・沈水植物帯ではコイ、ニゴロブナ、ゲンゴロウブナ及びホンモロコが、砂・砂礫（南湖を除く。）ではスゴモロコ、セタシジミ、ヨシノボリ類が、礫・岩礁帯（南湖を除く。）ではイサザ、ヨシノボリ類が産卵場・生育場として有用な水域であると推測されるが、現在のところ産卵等の実態を示すデータがないことから、今後、別表1に整理した産卵・生育に適する水域の河床材料及び植生などの条件並びに関係機関へのヒアリング等の結果に留意して産卵・生育の状況を把握する必要がある。

③ 水域類型の指定について

琵琶湖については、北湖を生物 A、南湖を生物 B とすることが適当である。

また、湖北町地先（ヨシ帯及びその周辺の同等の環境を有する水域（ヨシの最大分布水深と常時監視実施の可能性を考慮したおおむね 3 m 以浅の水域とする。以下同じ。）、西浅井町岩熊地先（ヨシ帯及びその周辺の同等の環境を有する水域）、高島市新旭町針江地先（ヨシ帯及びその周辺の同等の環境を有する水域）、草津市新浜町地先（ヨシ帯及びその周辺の同等の環境を有する水域）を生物特 B とすることが適当である。

この場合、当該水域の全亜鉛の水質については、これまでの年間を通じた調査の結果、環境基準値以下を推移していることから、達成期間は直ちに達成とすることが適当である。

別表1 魚種ごとの産卵場及び生育場に係る情報
(河川)

魚介類名	水域名	産卵場及び生育場に係る情報
ヤマメ	相模川	上流部の河床が砂礫で覆われている水域で比較的開けた瀬尻や瀬わきが産卵場に、流れの緩やかな上流域の浅瀬が生育場となっている可能性がある。
アユ	相模川、富士川、天竜川、木曽川、揖斐川、長良川、淀川、猪名川、木津川	河床が砂礫で覆われている水域で、急勾配河川では河口近く、緩勾配河川では河口より上流域で河川の勾配が急に緩やかになる場が産卵場になっている可能性がある。また河口域が生育場となっている可能性がある。
ウグイ	相模川、天竜川、木曽川、長良川	河床が礫、浮き石で覆われている河川の広い範囲の瀬が産卵場に、また河川の広い範囲の浅瀬が生育場となっている可能性がある。
コイ	相模川、天竜川、木曽川、揖斐川、長良川、淀川、木津川	下流部における水草、抽水植物、浮遊物等の分布する場が産卵場及び生育場となっている可能性がある。
アマゴ	富士川、天竜川、揖斐川、長良川、猪名川、木津川	上流部の河床が砂礫で覆われている水域で、瀬尻の礫底が産卵場に、また岸寄りの浅く流れの緩やかな巻き返しやたまりが生育場となっている可能性がある。
オイカワ	富士川、木曽川、揖斐川、長良川、淀川、猪名川	河床が砂礫で覆われている水域で、中下流部における岸寄りの流れが緩やかな平瀬が産卵場及び生育場となっている可能性がある。
ギンブナ	淀川、神崎川	河川本流等の水草が繁茂する浅瀬が産卵場及び生育場となっている可能性がある。
トウヨシノボリ	猪名川	中・下流部の河床が石の下面になっている水域が産卵場となっている可能性がある。また、ふ化後、すぐに海に流され、2～3 か月後、1.5～2 cmになって川を遡上し、その後底生生活する情報もある。
カワヨシノボリ	猪名川	中・上流部のやや埋まった河床が石の下面になっている水域が産卵場及び生育場となっている可能性がある。
ヤマトシジミ	木曽川、揖斐川	河口域における塩素量が 300～3500mg/l の範囲が産卵場となっている可能性があるが、最適塩分に関する知見は乏しく今後の情報収集が必要。

(琵琶湖)

水 域	区分 (水深)	生態特性・地理条件・水質条件からみた好適な産卵場・生育場	漁場形成からみた利用状況
北 湖 北 端 内湾部 (塩津湾・大浦湾・海津大崎・葛籠尾崎等を含む)	抽水植物帯 (10m 以浅)	コイ・ニゴロブナ・ゲンゴロウブナ・ホンモロコ等 (産卵場・生育場)	コイ・ニゴロブナ・ゲンゴロウブナ・ホンモロコ等 (産卵場・生育場)
	沈水植物帯 (10m 以浅)	コイ・ニゴロブナ・ゲンゴロウブナ・ホンモロコ等 (産卵場・生育場)	コイ・ニゴロブナ・ゲンゴロウブナ・ホンモロコ等 (産卵場・生育場)
	砂・砂礫 (10m 以浅)	スゴモロコ・セタシジミ (産卵場・生育場)、ヨシノボリ類 (産卵場)	
	礫・岩礁帯 (10m 以浅)	イサザ・ヨシノボリ類 (産卵場)	
北 湖 北 東 部 ~ 南 部 湖 岸	抽水植物帯 (10m 以浅)	コイ・ニゴロブナ・ゲンゴロウブナ・ホンモロコ等 (産卵場・生育場)	コイ・ニゴロブナ・ゲンゴロウブナ・ホンモロコ等 (産卵場・生育場)
	沈水植物帯 (10m 以浅)	コイ・ニゴロブナ・ゲンゴロウブナ・ホンモロコ等 (産卵場・生育場)	コイ・ニゴロブナ・ゲンゴロウブナ・ホンモロコ等 (産卵場・生育場)
	砂・砂礫 (10m 以浅)	スゴモロコ・セタシジミ (産卵場・生育場)、ヨシノボリ類 (産卵場)	セタシジミ (産卵場・生育場)
	礫・岩礁帯 (10m 以浅)	イサザ・ヨシノボリ類 (産卵場)	
北 湖 西 部 湖 岸	抽水植物帯 (10m 以浅)	コイ・ニゴロブナ・ゲンゴロウブナ・ホンモロコ等 (産卵場・生育場)	コイ・ニゴロブナ・ゲンゴロウブナ・ホンモロコ等 (産卵場・生育場)
	沈水植物帯 (10m 以浅)	コイ・ニゴロブナ・ゲンゴロウブナ・ホンモロコ等 (産卵場・生育場)	コイ・ニゴロブナ・ゲンゴロウブナ・ホンモロコ等 (産卵場・生育場)
	砂・砂礫 (10m 以浅)	スゴモロコ・セタシジミ (産卵場・生育場)、ヨシノボリ類 (産卵場)	セタシジミ (産卵場・生育場)
	礫・岩礁帯 (10m 以浅)	イサザ、ヨシノボリ類 (産卵場)	
南湖湖岸	抽水植物帯 (10m 以浅)	コイ・ニゴロブナ・ゲンゴロウブナ・ホンモロコ等 (産卵場・生育場)	コイ・ニゴロブナ・ゲンゴロウブナ・ホンモロコ等 (産卵場・生育場)
	沈水植物帯 (10m 以浅)	コイ・ニゴロブナ・ゲンゴロウブナ・ホンモロコ等 (産卵場・生育場)	コイ・ニゴロブナ・ゲンゴロウブナ・ホンモロコ等 (産卵場・生育場)