

湖沼類型指定の見直し（案）について

水大気環境課

類型指定見直しの対象として絞り込んだ湖沼について、国の環境基準、類型指定に係る法令、告示、通知等を踏まえつつ、以下のとおり類型指定の見直しを検討した。

1 COD

(1) 類型の見直し

類型見直しの対象となった青木湖、中綱湖、木崎湖、野尻湖のAA類型からA類型への見直しについて、以下のとおり検討を行う。

ア 現在の水域の利用状況等

現在の水域の利用状況と各類型の「利用目的の適応性」を比較し、想定される類型のあてはめを行う。なお、利用目的の「自然環境保全」及び「水産」については、国の中央環境審議会専門委員会における見解を踏まえ、以下の観点から検討を行う。

① ヒメマスについて（青木湖、中綱湖、木崎湖、野尻湖）

- ・水産1級としてAA類型が該当するが、長年にわたり環境基準を達成していない現状水質で、ヒメマスの生息に支障が生じているか検討する。
- ・ヒメマスの漁業権魚種としての重要性等について、地元関係者の意見聴取を行い、その結果を踏まえた類型見直しについて検討する。

② 自然環境保全について（野尻湖）

- ・類型指定の目的は自然探勝の環境の保全であり、AA類型の環境基準の水質が必要なエリアは「厳然たる自然地」としている。
- ・該当湖沼における周辺の開発状況等を踏まえ、「厳然たる自然地の探索」に当たるかどうか検討する。

参 考

中央環境審議会水環境部会陸域環境基準専門委員会（第5回）（H15.2.21）

○ 水産利用

漁業権魚種による機械的な判定はあらため、漁業権を踏まえつつ、指定権者が地域の意見を十分聴取して判定すべきものであり、一律の判定基準にはなじまない。

○ 自然環境保全

自然環境保全（自然探索等の環境保全）については、AA・I類型が相当するが、自然探索の場で、最も高い環境基準の水質が必要とされるのは、厳然たる自然地の探索であると考えられる。

イ 将来の水質予測

人為起源の汚濁負荷を除いた場合であっても、将来予測値がAA類型の水質基準値を満たしておらず、AA類型での環境基準の達成は困難と判断される場合は、AA類型からA類型への見直しについて検討する。

(2) 達成期間の見直し

達成期間の見直し対象となった11湖沼について、直近10年間の環境基準達成状況（類型を見直す場合は見直し後の類型で判断する）から、以下を目安に達成期間の見直しを行う。

判断に迷う場合は、将来水質予測等も参考にする。

達成期間に対応する環境基準達成率(案)

- ・達成率80%以上の湖沼 (8/10～10/10) : 「イ」相当
 - ・達成率30%以上～80%未満の湖沼 (3/10～7/10) : 「ロ」相当
 - ・達成率0%～30%未満の湖沼 (0/10～2/10) : 「ハ」相当
- ※ (x/y) x: 環境基準達成年数 y: 水質測定年数

2 T-P及びT-N

(1) 類型指定済湖沼の類型の見直し

T-Pの類型見直しの対象となった野尻湖のI類型からII類型への見直しについて、以下の観点から検討を行う。

ア 現在の水域の利用状況等

現在の水域の利用状況と各類型の「利用目的の適応性」を比較し、想定される類型のあてはめを行う。なお、利用目的の「自然環境保全」については、CODと同様に「厳然たる自然地の探索」に当たるかどうか検討する。

イ 将来の水質予測

人為起源の汚濁負荷を除いた場合であっても、将来予測値がI類型の水質基準値を満たしておらず、I類型での環境基準の達成は困難と判断される場合は、I類型からII類型への見直しについて検討する。

(2) 新規類型指定

新規指定の検討の対象となった、T-P 4湖沼（丸池、琵琶池、みどり湖、白樺湖）、T-N 3湖沼（丸池、琵琶池、白樺湖）について、新規指定の必要性を以下のとおり検討を行う。

ア 将来の水質汚濁のおそれ（水質のトレンド等）

排水対策の進捗状況を示す長期的な水質変動の傾向が、減少又は横ばいの場合は、水質汚濁のおそれがないものと判断する。なお、水質汚濁のおそれは、汚濁負荷のデータや、他項目の水質トレンド及び将来予測値も含めて、総合的に判断する。

イ 想定される類型の達成状況

- ・ 現在の水域の利用状況と各類型の「利用目的の適応性」の比較し、想定される類型のあてはめを行う。なお、T-PとT-Nで想定される類型に違いがある場合、上位類型をあてはめる。
- ・ 現状水質及び将来予測値が、想定される類型の基準を満たしているか確認する。

（3）達成期間

類型指定済の湖沼のうち、達成期間の見直し対象となった、T-P 5湖沼（青木湖、中綱湖、木崎湖、野尻湖、諏訪湖、野尻湖）、T-N 1湖沼（諏訪湖）について、直近 10 年間の環境基準達成状況から、CODと同様に達成期間の見直しを行う。

また、新規指定湖沼の場合は、想定される類型による環境基準達成状況等から、同様に適切な達成期間を検討する。

3 検討結果について

COD、T-P、T-Nに係る類型指定見直し案は以下のとおり。（資料3参照）

（1）類型

ア COD

①青木湖 AA類型から変更なし

- ・ ヒメマスは、ワカサギと並び主要な漁獲魚種として、ヒメマス増殖センターによる養殖、放流が行われている。
- ・ 人為起源の汚濁負荷を除いた場合であっても、将来予測値はAA類型の基準値を満たしていないが、仁科三湖の最上流の湖沼であること、また上記の水産の利用状況を踏まえ、現状のAA類型から変更しない。

②中綱湖 AA類型からA類型への変更を検討

③木崎湖 AA類型からA類型への変更を検討

- ・ AA類型の環境基準未達成が継続している現状水質において、ヒメマスの生息に支障が生じていない。
- ・ ヒメマスの生息は確認されているが、木崎湖での漁協による漁獲量実績はない。
- ・ 直近 10 年間の COD75%平均値では、中綱湖、木崎湖いずれも AA 類型の環境基準（1mg/L）は満足していないが、A 類型の環境基準（3.0mg/L）は満足している。
- ・ 人為起源の汚濁負荷を除いた場合であっても、将来予測値はAA類型の水質基準値を満たしておらず、AA類型の環境基準達成は困難と判断される。

- ・ そのため、ヒメマスの漁業権魚種としての重要性等について、地元関係者の意見聴取を行った上で、A類型への変更を検討する。

④野尻湖 AA類型からA類型への変更を検討

- ・ H17年に水道水源（水道1級）としての取水を廃止している。
- ・ ヒメマスは、ワカサギに次ぐ漁獲魚種であるが、その大半はワカサギである。
- ・ ブラックバスを遊漁資源として取扱っており、遊漁対象種として逸出防止対策の下、再放流が許可されている県内でも例外的な水域である。
- ・ AA類型の環境基準未達成が継続している現状水質において、ヒメマスの生息に支障が生じていない。
- ・ 野尻湖は妙高戸隠連山国立公園の第3種特別地域に指定されているが、周辺に別荘、商業施設、宿泊施設が多数あるなど開発が進んでおり、湖面でのレクリエーション等も行われていることから、「厳然たる自然地の探索」にはあてはまらないと考えられる。
- ・ 直近10年間のCOD75%平均値は、AA類型の環境基準（1mg/L）は満足していないが、A類型の環境基準（3.0mg/L）は満足している。
- ・ 透明度は、年平均6m前後で安定的に推移している。（資料1-2-4）
- ・ 人為起源の汚濁負荷を除いた場合であっても、将来予測値はAA類型の水質基準値を満たしておらず、AA類型の環境基準達成は困難と判断される。
- ・ そのため、ヒメマスの漁業権魚種としての重要性等について、地元関係者の意見聴取を行った上で、A類型への変更を検討する。

イ T-P

（ア）指定済湖沼

野尻湖 I類型から変更なし

- ・ 自然環境保全に該当しないと判断されるため、現状のI類型から水産1種（サケ科魚類等）に対応するII類型への見直しが可能である。
- ・ しかし、I類型の基準を現状（直近10年平均値）で満足しており、将来の水質悪化のおそれもないため現状のI類型から変更しない。

（イ）未指定湖沼

丸池、琵琶池、みどり湖、白樺湖 いずれも指定の必要なし

- ・ 水質のトレンドは、白樺湖を除いて減少又は横ばいである。
- ・ 現状水質及び将来予測値が、想定される類型の基準を満たしている。

ウ T-N

(ア) 指定済湖沼

(該当湖沼なし)

(イ) 未指定湖沼

丸池、琵琶池、白樺湖 いずれも指定の必要なし

- ・ 水質のトレンドは、丸池では減少、琵琶池と白樺湖は増加である。
- ・ 現状水質及び将来予測値が、想定される類型の基準を満たしている。

(2) 達成期間

達成期間の見直しは、下記のとおり。(資料3参照)

ア COD

(ア) 環境基準を達成又は概ね達成している湖沼

丸池、琵琶池、蓼科湖

中綱湖、木崎湖、野尻湖 (A類型への見直しをする場合)

上位の達成期間への見直し (「ロ」、「ハ」→「イ」)

(イ) 環境基準が不達成又は概ね不達成である湖沼

女神湖、大座法師池、みどり湖、美鈴湖、青木湖

下位の達成期間へ見直し (「イ」→「ハ」)

イ T-P及びT-N

①青木湖 「イ」から変更なし

- ・ 「ロ」への見直しも可能だが、水質トレンド、将来水質予測から見直しはしない。

②中綱湖 上位の達成期間への見直し (「ハ」→「イ」)

③木崎湖 上位の達成期間への見直し (「ハ」→「イ」)

④野尻湖 上位の達成期間への見直し (「ハ」→「ロ」)

- ・ 湖心と弁天島西のうち、環境基準達成率の低い弁天島西で判断。

⑤諏訪湖 上位の達成期間への見直し (「ハ」→「ロ」)

- ・ T-PとT-Nは同じ達成期間となるため、両項目の環境基準達成状況を踏まえて判断。

4 湖沼別の検討結果について

対象湖沼別の検討結果は参考資料5のとおりである。

■ 参 考（生活環境の保全に関する環境基準（湖沼））

【環境基準】COD等

（天然湖沼及び貯水量が1,000万m³以上であり、かつ、水の滞留時間が4日間以上である人工湖）

項目 類型	利用目的の適応性	基 準 値					該当水域
		水素イオン濃度 (pH)	化学的酸素要求量 (COD)	浮遊物質濃度 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌数	
AA	水道1級 水産1級 自然環境保全 及びA以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	1mg/L 以下	1mg/L 以下	7.5mg/L 以上	20CFU /100ml 以下	別に水域類型ごとに指定する水域
A	水道2、3級 水産2級 水浴 及びB以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3mg/L 以下	5mg/L 以下	7.5mg/L 以上	300CFU /100ml 以下	
B	水産3級 工業用水1級 農業用水 及びCの欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5mg/L 以下	15mg/L 以下	5mg/L 以上	—	
C	工業用水2級 環境保全	6.0以上 8.5以下	8mg/L 以下	ごみ等の浮遊が認められないこと	2mg/L 以上	—	

【達成期間】

イ：直ちに達成、ロ：5年以内で可及的速やかに達成、ハ：5年を超える期間で可及的速やかに達成

- (注) 1. 自然環境保全：自然探勝等の環境保全
 2. 水道 1級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
 〃 2、3級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作、又は、前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
 3. 水産 1級：ヒメマス等貧栄養湖型の水域の水産生物用並びに水産2級及び水産3級の水産生物用
 〃 2級：サケ科魚類及びアユ等貧栄養湖型の水域の水産生物用並びに水産3級の水産生物用
 〃 3級：コイ、フナ等富栄養湖型の水域の水産生物用
 4. 工業用水 1級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの
 〃 2級：薬品注入等による高度の浄水操作、又は、特殊な浄水操作を行うもの
 5. 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

【環境基準】全窒素、全リン

（天然湖沼及び貯水量が1,000万m³以上であり、かつ、水の滞留時間が4日間以上である人工湖）

項目 類型	利用目的の適応性	基 準 値		該当水域
		全 窒 素	全 磷	
I	自然環境保全及びII以下の欄に掲げるもの	0.1 mg/L 以下	0.005 mg/L 以下	別に水域類型ごとに指定する水域
II	水道1、2、3級（特殊なものを除く。）、水産1種、水浴及びIII以下の欄に掲げるもの	0.2 mg/L 以下	0.01 mg/L 以下	
III	水道3級（特殊なもの）及びIV以下の欄に掲げるもの	0.4 mg/L 以下	0.03 mg/L 以下	
IV	水産2種及びVの欄に掲げるもの	0.6 mg/L 以下	0.05 mg/L 以下	
V	水産3種、工業用水、農業用水、環境保全	1 mg/L 以下	0.1 mg/L 以下	

【達成期間】

イ：直ちに達成、ロ：5年以内で可及的速やかに達成、ハ：5年を超える期間で可及的速やかに達成

- (注) 1. 自然環境保全：自然探勝等の環境保全
 2. 水道 1級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
 〃 2級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの
 〃 3級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
 （「特殊なもの」とは、臭気物質の除去が可能な特殊な浄水操作を行うものをいう。）
 3. 水産 1種：サケ科魚類及びアユ等の水産生物用並びに水産2種及び水産3種の水産生物用
 〃 2種：ワカサギ等の水産生物用及び水産3種の水産生物用
 〃 3種：コイ、フナ等の水産生物用
 4. 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度