

湖沼における環境基準の類型指定見直しについて

1 概要

水質汚濁に係る環境基準については、環境基本法第 16 条第 1 項の規定により、人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持することが望ましい基準が定められている。

このうち、生活環境の保全に関する環境基準は、河川、湖沼、海域の水域毎に、地域の実情を踏まえ、都道府県（二以上の都道府県の区域にわたる水域は国）が、自然環境保全や水道等の利用目的に応じた類型を指定することとされており、県内では 59 河川、12 湖沼、24 海域が指定されている。

この指定は、利水の変更や水質の変化等に伴い適宜改訂するものとされているが、湖沼について、国の審議会において人工湖の類型指定の新たな考え方が示されるとともに、継続的に湖沼の水質及びその影響に関するデータを蓄積してきた結果、人工湖の汚濁負荷の要因は、森林等の自然由来によるところが大きいことが判明するなど、湖沼の取り巻く状況が変化したことから、湖沼の類型指定見直し（案）を策定したもの。

2 見直しの背景

類型指定の対象となる湖沼は、天然湖沼及び貯水量 1,000 万立方メートル以上の人工湖であり、県内では昭和 47 年から平成 12 年にかけて 12 湖沼が順次指定されている。また、類型は各湖沼の水域の利用目的に応じて指定され、類型に応じた環境基準が湖沼ごとに設定されている。

表 湖沼の環境基準項目及び類型指定の状況

指定年	生活環境保全に関する環境基準項目（湖沼）	
	化学的酸素要求量（COD）等 ^{※1}	全窒素・全燐 ^{※2}
昭和 47 年	栗駒ダム(AA)、花山ダム(AA)、鳴子ダム(AA)、漆沢ダム(AA)、釜房ダム(AA)、樽水ダム(A)	
昭和 48 年	伊豆沼(B)、長沼ダム(B)、大倉ダム(AA)	
昭和 61 年		釜房ダム(Ⅱ)、大倉ダム(Ⅱ)
平成 8 年	南川ダム(A)、七北田ダム(A)	南川ダム(Ⅱ)、七北田ダム(Ⅱ)
平成 12 年	七ヶ宿ダム(A)	七ヶ宿ダム(Ⅱ)

※1 AA 類型の湖沼は、いずれも人工湖であるが、自然環境保全を利用目的として指定されたもの。

※2 指定は全燐のみ。全窒素は基準適用要件に該当する湖沼がなく適用なし。

一方、国の事務処理基準では、「水質汚濁の状況や利用方法の実態、科学的知見等に応じて、地域関係者と協議をした上で、柔軟に水域類型の指定及び適時適切な見直しを行うこと。」とされており、以下の理由から湖沼の類型指定を見直すもの。

なお、長野県では、令和 4 年度に湖沼の類型の見直しが行われている。

- (1) 湖沼の利用目的の実態が指定当初から変化しており、水域類型との不整合等が生じている。
- (2) 栗駒ダムをはじめとする国定公園等内の人工湖の類型当てはめについては、「自然環境保全(AA 類型)」を利用目的とした一方、平成 15 年に、国から「人工湖は、自然が大きく改変された場であるため、「自然環境保全」には当たらない。」との考え方が示された。
- (3) その後、本県では、継続的に湖沼の水質及び釜房ダム流域での汚濁負荷に関するデータを蓄積してきた結果、人工湖の汚濁負荷の要因は、森林等からの自然由来が大きな割合を占め、人為的な汚濁負荷の削減対策で水質を改善できる余地は少ないとの科学的な知見を得た。

3 見直しの考え方

宮城県環境審議会に諮問し、水質の学識経験者等で構成する水質部会において以下の観点から検討を行った。また、見直しの考え方は、国の事務処理基準などで示されている内容に沿ったものとした。

- (1) 水域の利用目的の実態、水質汚濁の状況及び科学的知見等を踏まえ見直しを行う。(環境基本法に基づく環境基準の水域類型の指定及び水質汚濁防止法に基づく常時監視等の処理基準(平成13年5月31日環水企第92号))
- (2) 地域関係者と協議の上、見直しを行う。(環境基本法に基づく環境基準の水域類型の指定及び水質汚濁防止法に基づく常時監視等の処理基準(平成13年5月31日環水企第92号))
- (3) 湖沼の水質が現状よりも少なくとも悪化することを許容することとならないように配慮する。(水質汚濁に係る環境基準(昭和46年12月28日環境庁告示第59号))。

4 対象水域と検討観点

- (1) 対象水域は、既に類型指定されている12湖沼とする。(栗駒ダム、花山ダム、鳴子ダム、伊豆沼、長沼ダム※、漆沢ダム、南川ダム、釜房ダム、大倉ダム、樽水ダム、七北田ダム、七ヶ宿ダム)
- (2) 「水質汚濁に係る環境基準」(昭和46年12月28日 環境庁告示第59号)に基づき、以下の観点から検討を行う。
 - ア 水域の利用目的や水質の状況等の変化を踏まえ、現在の類型指定が適切か。
 - イ 全磷と全窒素について、新たな類型指定が必要な湖沼はないか。
 - ウ 環境基準の達成状況や施策の実施状況を踏まえ、「達成期間」を変更する必要があるか。

5 見直しの手順

(1) 各湖沼における情報の整理

- ア 類型指定当時及び現在の水域の利用状況
- イ 類型指定当時から現在までの環境基準(COD、T-P、T-N)の達成状況
- ウ 流域からの流入汚濁負荷の状況
- エ 流域における水質保全施策の実施状況

(2) 類型見直しの見直し・新規指定の対象湖沼の絞り込み

水域の利用目的の変更があった湖沼等を対象に、COD、T-P、T-Nの項目ごとに類型指定の見直し・新規指定対象湖沼の絞り込みを行った。

(3) 絞り込み対象湖沼における類型指定見直し案の検討

(1)で整理した現在の水域の利用状況等から、類型をあてはめ、類型指定見直し案の検討を行った。

(4) 達成期間の見直し(12湖沼)

直近10年間の環境基準の達成状況・将来水質予測※の結果も踏まえて、検討を行った。また、(2)において、類型見直しの対象とならなかった湖沼についても、現状の達成期間と実態が乖離している湖沼について見直し対象とした。

※将来水質予測については、現況を令和5年度(2023年度)とし、将来を令和15年度(2033年度)を対象とした。現在の汚濁負荷量や将来の排出負荷量の見込みに基づいて、将来の湖沼の水質がどうなるか予測を行った。

6 県内湖沼の類型指定等の状況

(1) COD等

水系	水 域	該当 類型	達成 期間	指定の種類 及び年月日
北上川	栗駒ダム（全域）	A A	イ	県 S47.4.28
	花山ダム（全域）	A A	イ	〃
	鳴子ダム（全域）	A A	イ	〃
	伊豆沼全域(内沼を含む)	B	イ	県 S48.5.29
	長沼ダム（全域）	B	イ	〃
鳴瀬川	漆沢ダム（全域）	A A	イ	県 S47.4.28
	南川ダム（全域）	A	ハ	県 H8.5.7
名取川	釜房ダム（全域）	A A	イ	県 S47.4.28
	大倉ダム（全域）	A A	ロ	県 S48.5.29
	樽水ダム（全域）	A	イ	県 S47.4.28
七北田川	七北田ダム（全域）	A	イ	県 H8.5.7
阿武隈川	七ヶ宿ダム（全域）	A	イ	県 H12.5.19

(注) 達成期間の分類は次のとおりとする。

「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

【環境基準】

(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	
A A	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	1 mg/L 以 下	1 mg/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 及びB以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	3 mg/L 以 下	5 mg/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	5 mg/L 以 下	15mg/L 以 下	5 mg/L 以 上	—	
C	工業用水2級 環境保全	6.0 以上 8.5 以下	8 mg/L 以 下	ごみ等の浮遊が認められないこと	2 mg/L 以 上	—	

(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

(2) 全磷・全窒素

水 系	水 域	該当 類型	達成 期間	指定の種類 及び年月日	備 考
鳴瀬川	南川ダム（全域）	Ⅱ	ハ	県 H8.5.7	全窒素については 当分の間適用しない。
名取川	釜房ダム（全域）	Ⅱ	ニ	県 S61.2.25	
	大倉ダム（全域）	Ⅱ	ニ	県 S61.2.25	
七北田川	七北田ダム（全域）	Ⅱ	ハ	県 H8.5.7	
阿武隈川	七ヶ宿ダム（全域）	Ⅱ	イ	県 H12.5.19	

(注) 達成期間の分類は次のとおりとする。

「イ」：直ちに達成 「ロ」：段階的に暫定目標を達成しつつ、環境基準の可及的速やかな達成を図る 「ハ」：5年を超える期間で可及的速やかに達成 「ニ」：段階的に暫定目標を達成しつつ、環境基準の可及的速やかな達成に努める

【環境基準】

(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	

(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

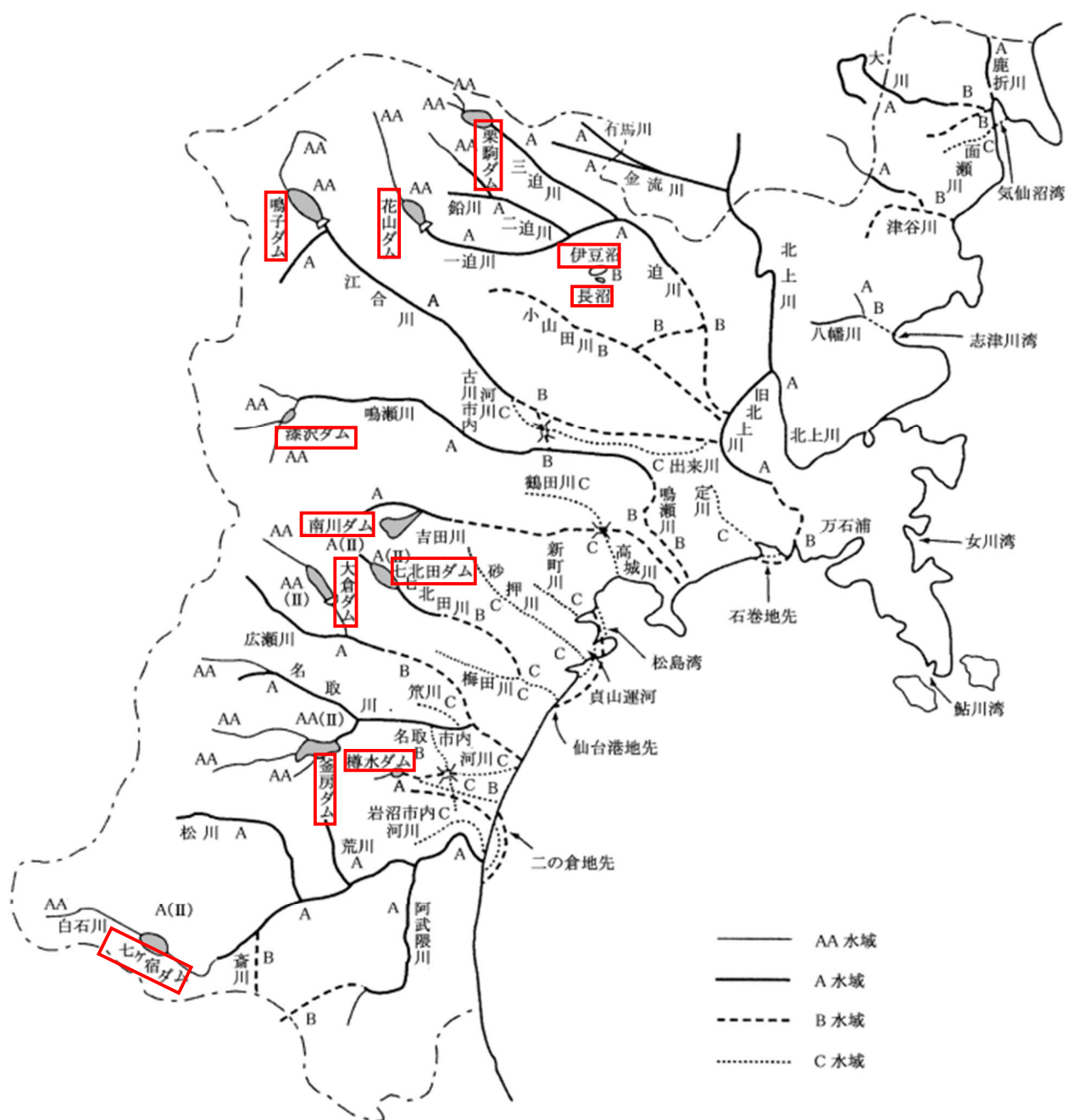
（「特殊なもの」とは、臭気物質の除去が可能な特殊な浄水操作を行うものをいう。）

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



生活環境の保全に関する環境基準の類型指定概要図

出典：令和6年版宮城県環境白書（資料編）

(3) 環境基準の達成状況

ア COD (75%値)

No.	湖沼名	環境基準	類型	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)	R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	達成状況
1	栗駒ダム	■	A A (COD 1mg/L)	1.5 ×	1.2 ×	1.7 ×	1.6 ×	1.6 ×	1.7 ×	1.6 ×	1.9 ×	2.1 ×	1.9 ×	0/10 0%
2	花山ダム	■		2.4 ×	2.2 ×	2.3 ×	2.9 ×	2.5 ×	2.6 ×	3.1 ×	2.6 ×	2.9 ×	2.9 ×	0/10 0%
3	鳴子ダム	■		1.7 ×	2.0 ×	1.6 ×	1.7 ×	1.9 ×	2.1 ×	2.6 ×	2.2 ×	2.1 ×	1.9 ×	0/10 0%
4	伊豆沼(伊豆沼出口)	■	B (COD 5mg/L)	9.6 ×	9.1 ×	11 ×	13 ×	14 ×	15 ×	16 ×	15 ×	20 ×	23 ×	0/10 0%
5	長沼(長沼ダム)	■		8.8 ×	8.6 ×	8.2 ×	7.1 ×	7.9 ×	8.7 ×	12 ×	9.8 ×	10 ×	13 ×	0/10 0%
6	漆沢ダム	■	A A (COD 1mg/L)	4.3 ×	2.5 ×	3.4 ×	2.8 ×	3.3 ×	3.5 ×	3.6 ×	3.8 ×	3.6 ×	3.2 ×	0/10 0%
7	南川ダム	■	A (COD 3mg/L)	3.6 ×	3.7 ×	2.9 ○	3.1 ×	3.6 ×	3.6 ×	3.2 ×	3.5 ×	3.8 ×	3.6 ×	1/10 10%
8	釜房ダム	■	A A (COD 1mg/L)	2.9 ×	2.7 ×	2.8 ×	2.3 ×	2.3 ×	3.0 ×	2.7 ×	2.8 ×	2.7 ×	3.2 ×	0/10 0%
9	大倉ダム	■		2.2 ×	2.0 ×	2.5 ×	3.0 ×	2.4 ×	2.4 ×	2.1 ×	2.3 ×	2.7 ×	2.4 ×	0/10 0%
10	樽水ダム	■	A (COD 3mg/L)	3.5 ×	3.4 ×	3.6 ×	4.2 ×	3.8 ×	3.9 ×	3.7 ×	3.4 ×	4.4 ×	4.0 ×	0/10 0%
11	七北田ダム	■		3.7 ×	3.4 ×	4.1 ×	3.3 ×	3.6 ×	4.6 ×	3.2 ×	4.8 ×	3.4 ×	4.7 ×	0/10 0%
12	七ヶ宿ダム	■		2.3 ○	2.4 ○	2.0 ○	2.2 ○	2.2 ○	2.4 ○	2.4 ○	2.3 ○	2.2 ○	2.5 ○	10/10 100%
達成状況		達成数/湖沼数		1/12	1/12	2/12	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12	1/12	11/120
(湖沼単位)		達成率		8.3%	8.3%	16.7%	8.3%	8.3%	8.3%	8.3%	8.3%	8.3%	8.3%	9.2%

注：○ は COD (75%値) が環境基準を達成、× は未達成を示す。

■ は環境基準点を示す。

イ 全磷（年平均値）

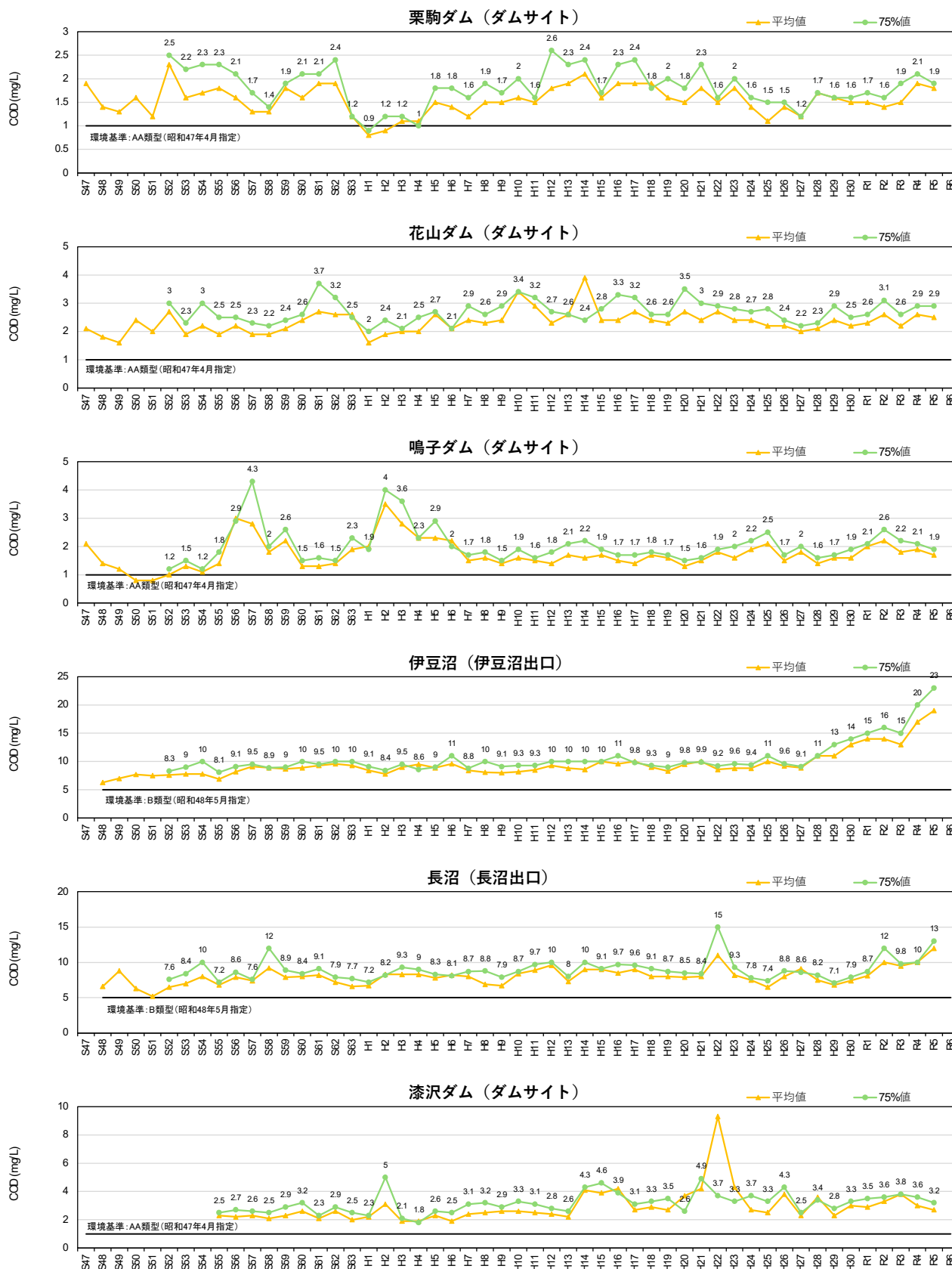
No.	湖沼名	境 基 準	類型	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)	R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	達成 状況
1	栗駒ダム	■	Ⅰ (TP 0.01mg/L)	0.009 ×	0.011 ×	0.030 ×	0.016 ×	0.011 ×	0.009 ×	0.005 ×	0.006 ×	0.008 ×	0.008 ×	0/10 0%
2	花山ダム	■		0.016 ×	0.019 ×	0.017 ×	0.015 ×	0.013 ×	0.013 ×	0.012 ×	0.010 ×	0.012 ×	0.013 ×	0/10 0%
3	鳴子ダム	■		0.017 ×	0.018 ×	0.018 ×	0.015 ×	0.016 ×	0.018 ×	0.017 ×	0.018 ×	0.019 ×	0.019 ×	0/10 0%
4	伊豆沼(伊豆沼出口)	■		0.072 ×	0.093 ×	0.130 ×	0.110 ×	0.096 ×	0.098 ×	0.091 ×	0.082 ×	0.110 ×	0.110 ×	0/10 0%
5	長沼（長沼ダム）	■		0.058 ×	0.120 ×	0.030 ×	0.032 ×	0.030 ×	0.031 ×	0.042 ×	0.035 ×	0.038 ×	0.043 ×	0/10 0%
6	漆沢ダム	■		0.022 ×	0.028 ×	0.033 ×	0.024 ×	0.029 ×	0.027 ×	0.035 ×	0.024 ×	0.018 ×	0.017 ×	0/10 0%
7	南川ダム	■	Ⅱ (TP 0.01mg/L)	0.018 ×	0.025 ×	0.017 ×	0.016 ×	0.015 ×	0.016 ×	0.013 ×	0.018 ×	0.013 ×	0.014 ×	0/10 0%
8	釜房ダム	■		0.017 ×	0.022 ×	0.017 ×	0.018 ×	0.018 ×	0.014 ×	0.015 ×	0.015 ×	0.016 ×	0.020 ×	0/10 0%
9	大倉ダム	■		0.010 ○	0.008 ○	0.009 ○	0.008 ○	0.007 ○	0.010 ○	0.009 ○	0.007 ○	0.010 ○	0.008 ○	10/10 100%
10	樽水ダム	■	Ⅱ (TP 0.01mg/L)	0.013 ×	0.016 ×	0.015 ×	0.020 ×	0.012 ×	0.018 ×	0.012 ×	0.010 ×	0.013 ×	0.012 ×	0/10 0%
11	七北田ダム	■		0.017 ×	0.021 ×	0.026 ×	0.027 ×	0.018 ×	0.022 ×	0.016 ×	0.030 ×	0.021 ×	0.019 ×	0/10 0%
12	七ヶ宿ダム	■		0.009 ○	0.009 ○	0.008 ○	0.009 ○	0.007 ○	0.007 ○	0.008 ○	0.008 ○	0.007 ○	0.009 ○	10/10 100%
達成状況		達成数/湖沼数		2/5	2/5	2/5	2/5	2/5	2/5	2/5	2/5	2/5	2/5	20/50
(湖沼単位)		達成率		40.0%	40.0%	40.0%	40.0%	40.0%	40.0%	40.0%	40.0%	40.0%	40.0%	40.0%

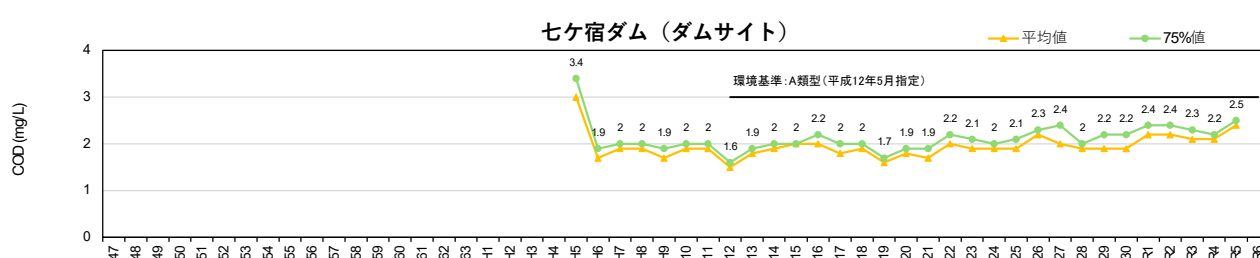
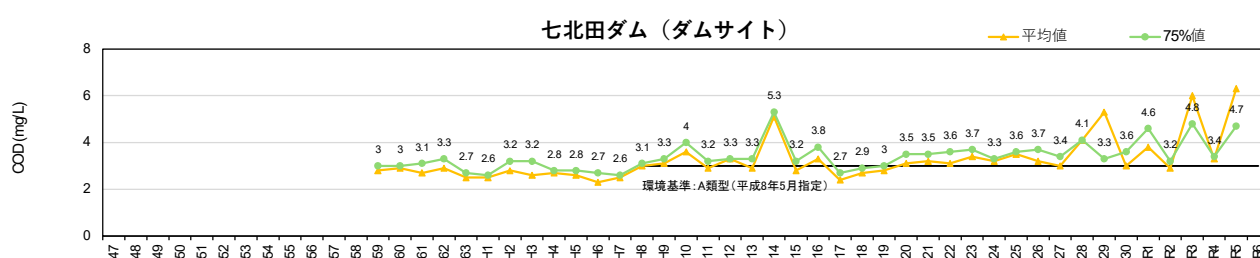
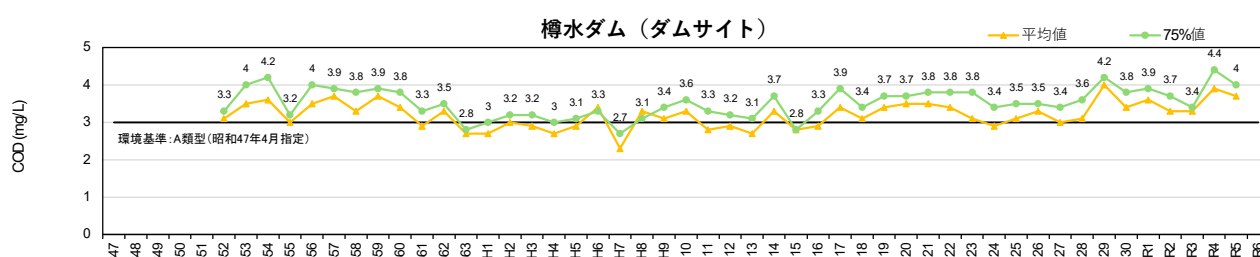
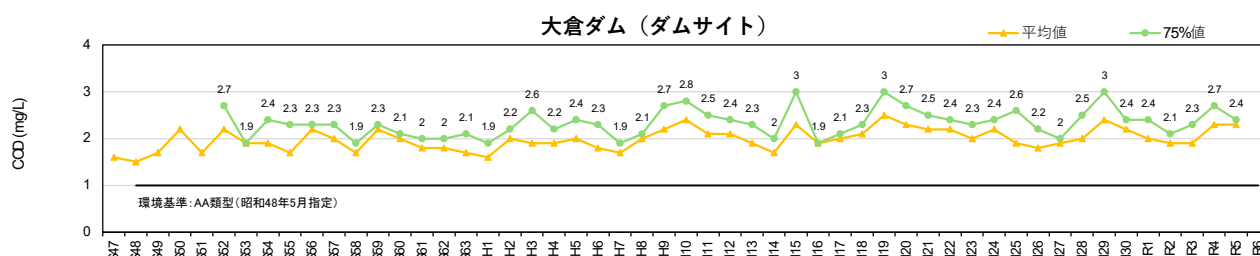
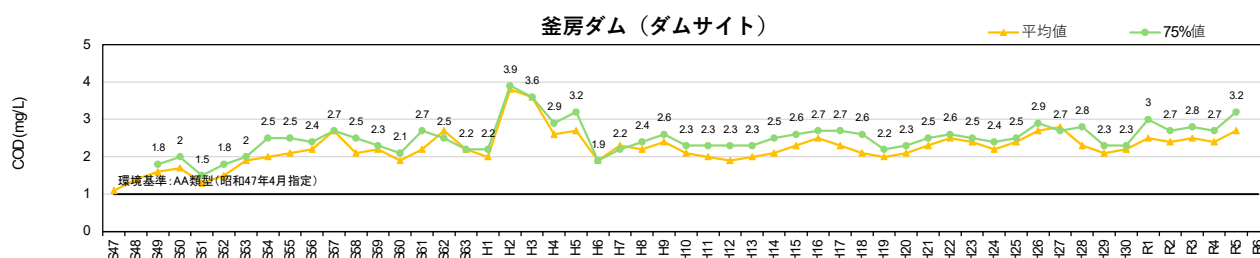
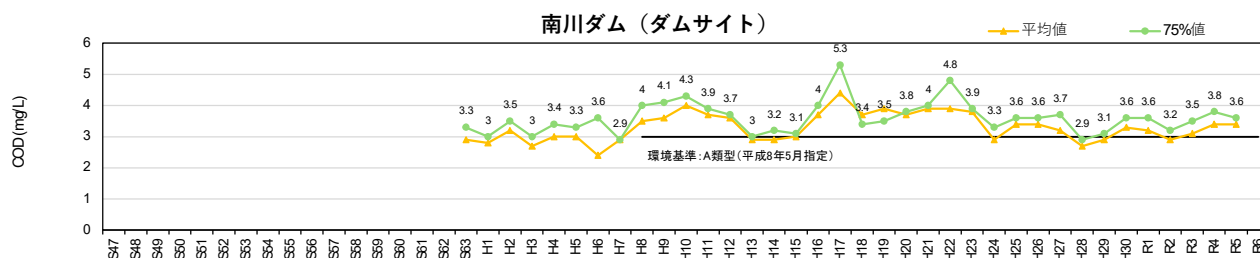
注：○は全磷（年平均値）が環境基準を達成、×は未達成を示す。

全磷が類型指定されていない湖沼については着色していない。

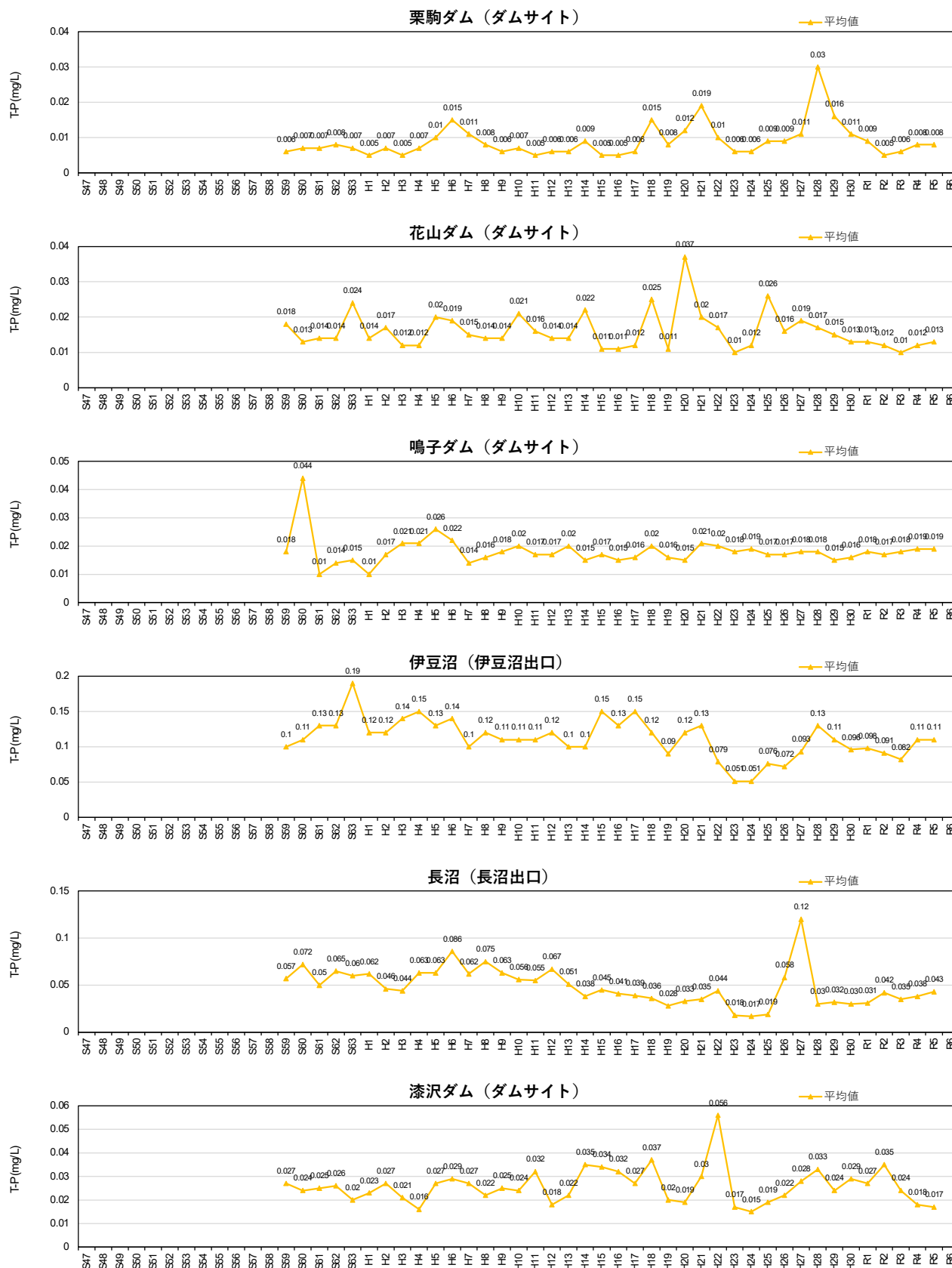
■は環境基準点を示す。

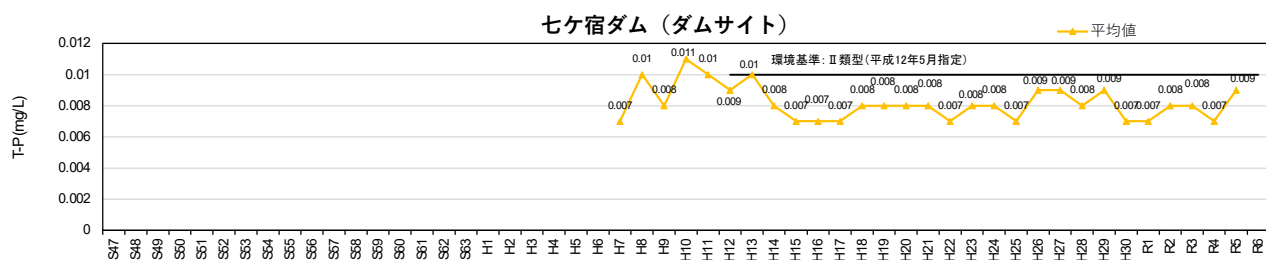
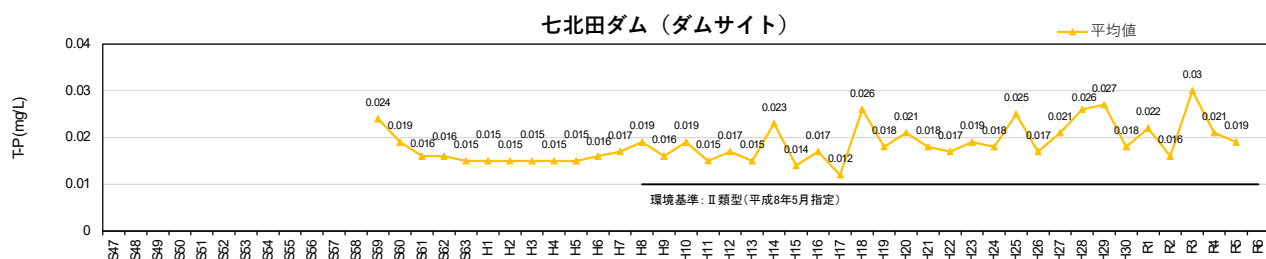
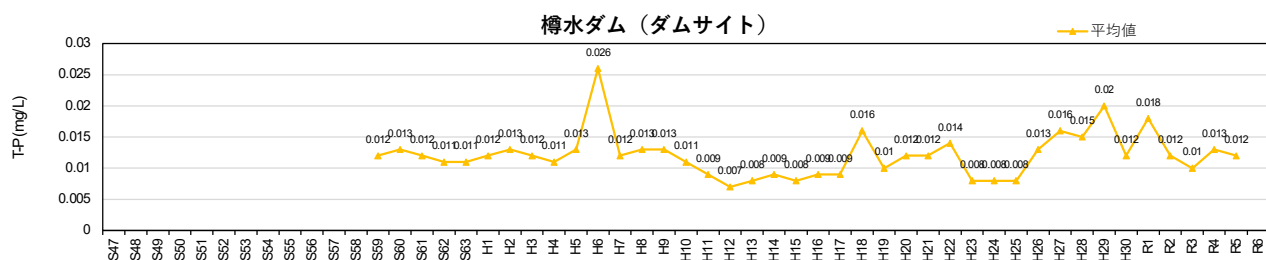
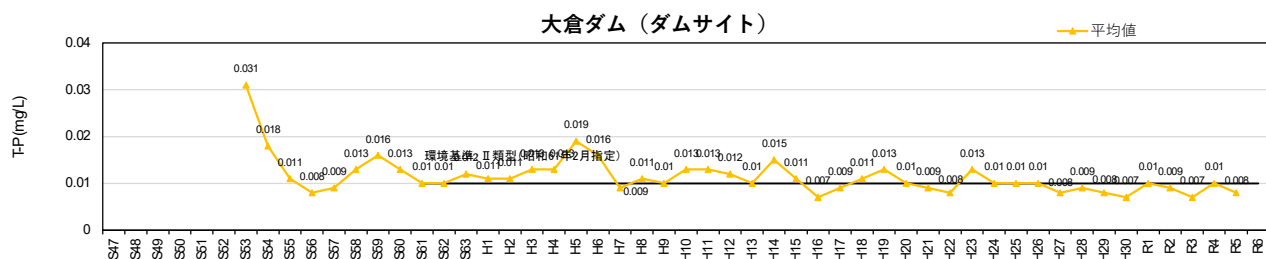
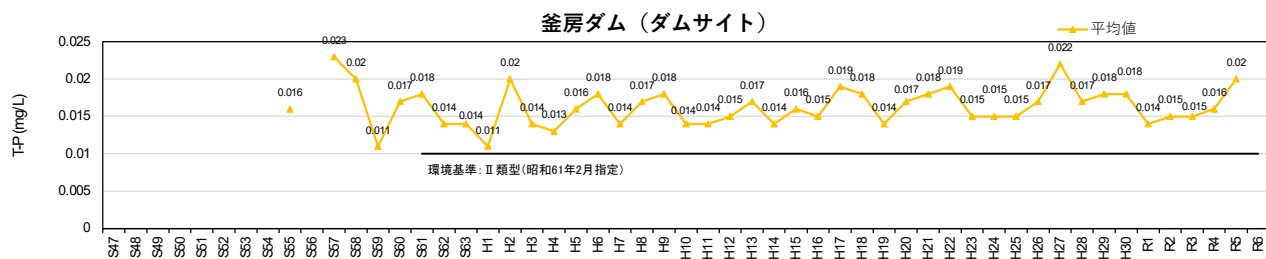
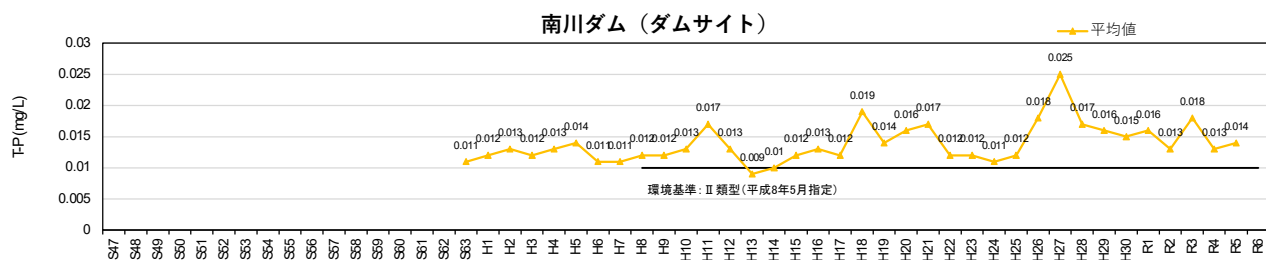
(4) 水質の経年変化 (COD)



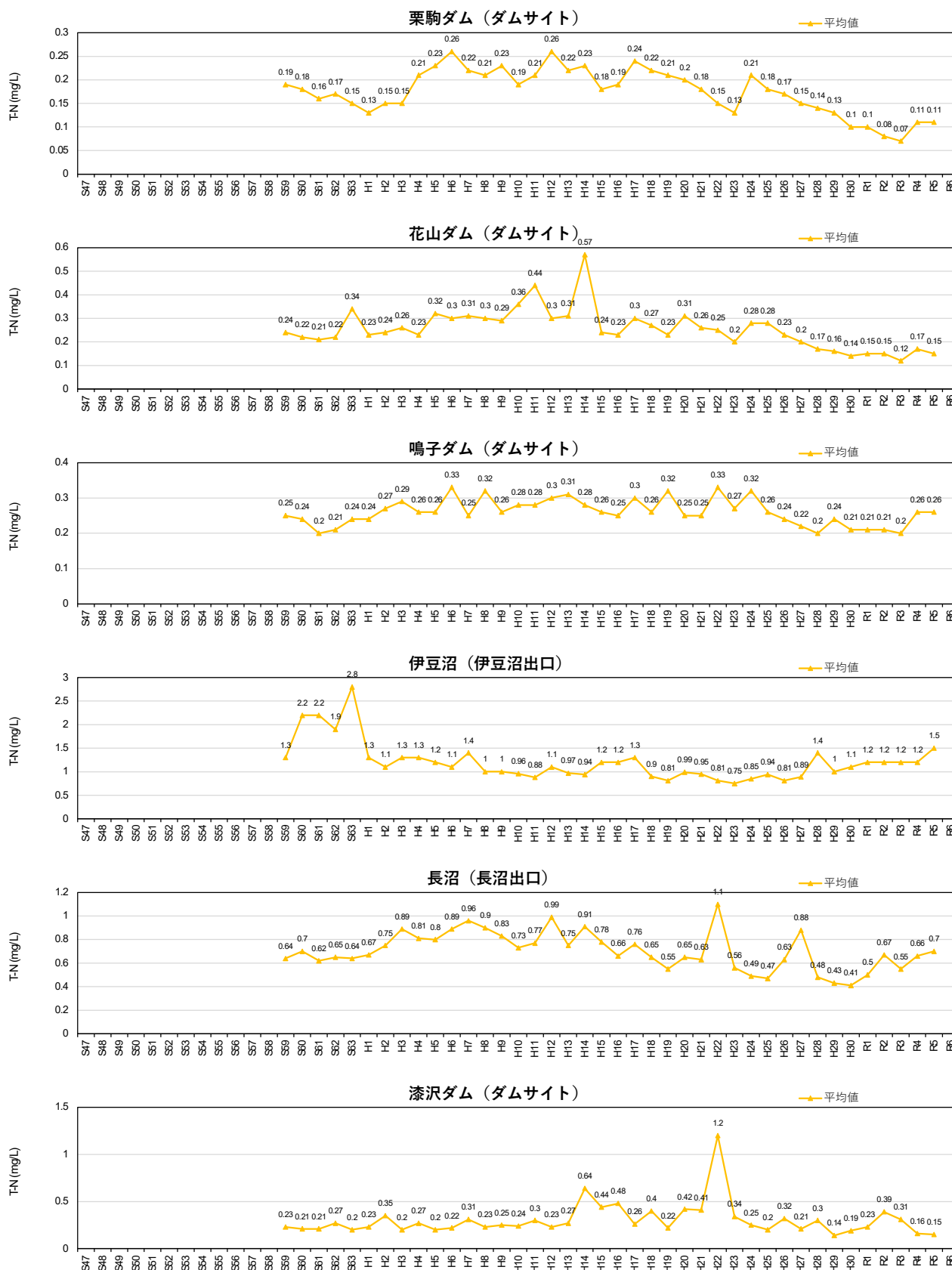


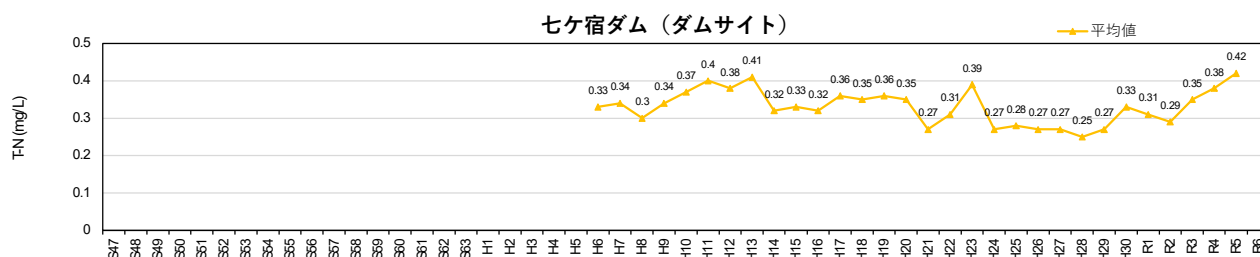
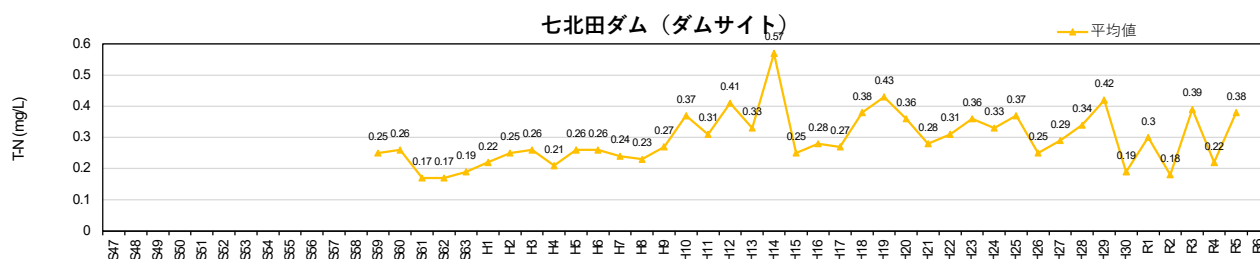
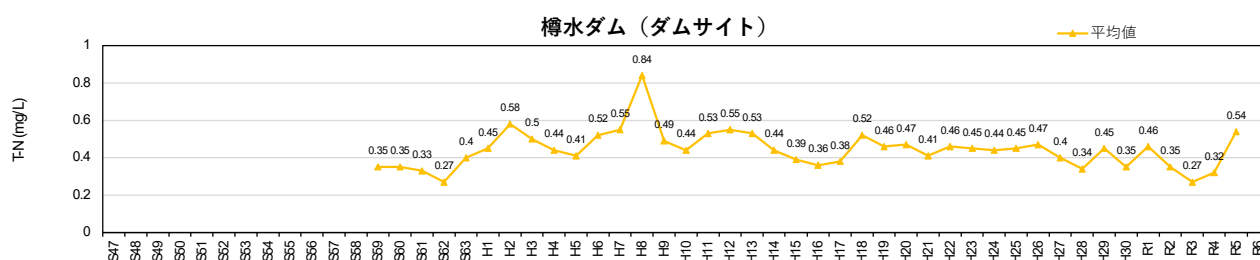
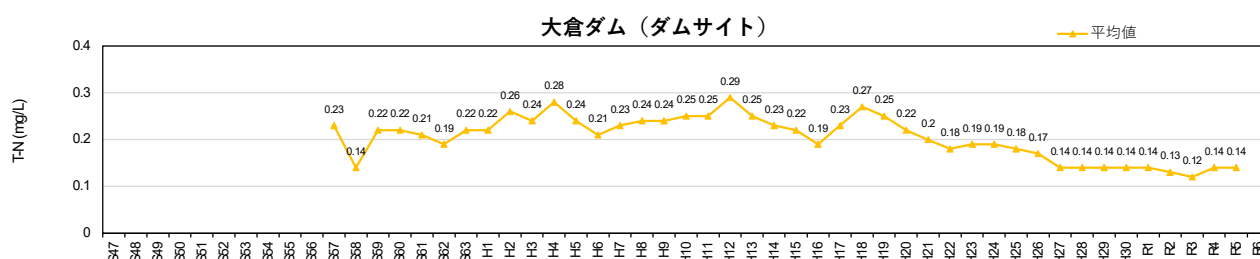
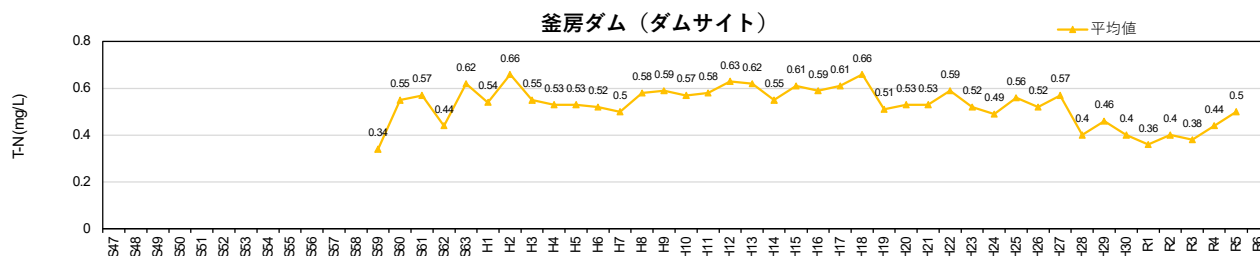
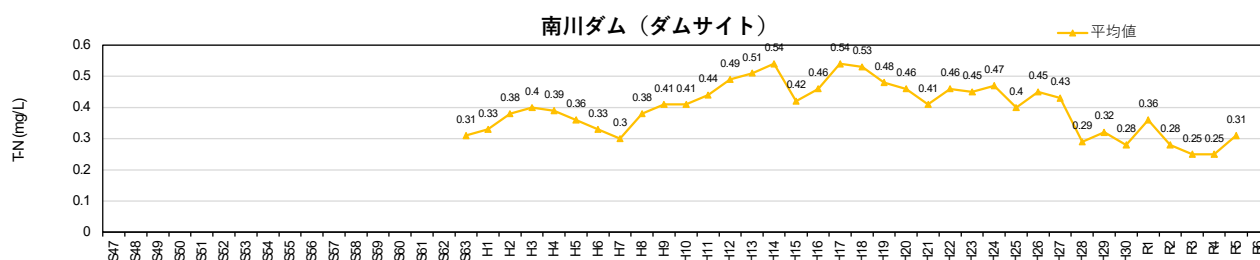
(5) 水質の経年変化 (全磷)





(6) 水質の経年変化 (全窒素)





7 見直し対象湖沼の絞り込み

既に類型指定されている 12 湖沼について、類型指定の見直しに係る告示・通知等に基づき水域の利用状況や水質の現況等を整理し、地元関係者へのヒアリングを行ったうえで、類型指定及び達成期間の見直しの検討対象とする湖沼の絞り込みを行った。

(1) COD

ア 類型指定済湖沼（12 湖沼）

類型指定の見直しの必要性について、以下の項目から判断する。

- (ア) 水域の利用目的の変更の有無
- (イ) 類型指定当時から現在までの水質の状況
- (ウ) 上位類型の環境基準の達成状況（A 類型、B 類型）

イ 達成期間

直近 10 年間の環境基準達成状況、水質のトレンド等から判断し、現状の達成期間と実態が乖離している湖沼について見直し対象とする。

なお、達成期間に対応する環境基準達成率の考え方は以下を概ねの目安とする。

a	達成率 80%以上の湖沼	(8/10～10/10)	:「イ」相当
b	達成率 30%以上～80%未満の湖沼	(3/10～7/10)	:「ロ」相当
c	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（全磷）

ア 類型指定済湖沼（5 湖沼）

類型指定見直しの必要性について、以下の項目から判断する。

- (ア) 水域の利用目的の変更の有無
- (イ) 上位類型の環境基準の達成状況

イ 達成期間

直近 10 年間の環境基準達成状況や水質のトレンド等から判断し、現状の達成期間と実態が乖離している湖沼を見直しの検討対象とする。（達成期間に対応する環境基準達成率は COD と同様）

ウ 類型未指定湖沼（7 湖沼）

以下の 2 項目全てに該当する湖沼について、後段で新規類型指定の必要性を検討する。

- (ア) 水質汚濁防止法及び公害防止条例に係る特定施設が流域にある
- (イ) 磷含有量規制対象（排水基準適用）湖沼

類型指定は目標設定に留まらず、その環境基準を確実に達成するための実効性の確保が重要と考える。このため、T-P の新規指定にあたっては、汚濁負荷削減対策の規制手段が確保されている水域であることを確認するため、以下の 2 要件を採用した。

- ・ 流域における特定施設の有無：環境基準適用後、速やかに点源（事業場）からの排水負荷の削減を実施するため、水質汚濁防止法等に基づく規制措置の適用対象があることを確認する。
- ・ 磷含有量規制対象湖沼：当該湖沼が磷の排出規制を要する政策的・行政的な必要性をもって指定されていることを確認し、指定後の排水規制が円滑に実施できる裏付けとする。

そのうえで、「8 類型指定の見直し方針（案）」において、水域の利水目的や水質の現状、および将来的な水質汚濁のおそれを総合的に判断し、新規指定の必要性があるか検討を行う。

(3) T-N (全窒素)

類型未指定湖沼 (12 湖沼) ※当分の間適用しないとしている 5 湖沼を含む。

磷について類型指定済または新規類型指定の検討対象となり、かつ、以下の 2 項目全てに該当する湖沼を新規類型指定の検討対象とする。

- (ア) 全磷 0.02 mg/L 以上 (直近 10 年間の水質)
- (イ) N/P 比 20 以下 (直近 10 年間の水質)

(4) 検討結果

類型指定及び達成期間の見直しの検討対象とする湖沼の絞り込み結果は下記及び検討結果一覧表のとおり。

ア 類型指定見直し対象湖沼

- (ア) COD : 栗駒ダム、花山ダム、鳴子ダム、伊豆沼、長沼ダム、漆沢ダム、釜房ダム、大倉ダム
- (イ) 全 磷 : (指定済) 該当なし
(未指定) 栗駒ダム、鳴子ダム、伊豆沼、長沼ダム
- (ウ) 全窒素 : (指定済) 該当なし
(未指定) 伊豆沼、長沼ダム、七北田ダム

イ 達成期間見直し対象湖沼

- (ア) COD : 栗駒ダム、花山ダム、鳴子ダム、伊豆沼、長沼ダム、漆沢ダム、南川ダム、釜房ダム、大倉ダム、樽水ダム、七北田ダム
- (イ) 全 磷 : 伊豆沼、長沼ダム、南川ダム、釜房ダム、大倉ダム、七北田ダム
- (ウ) 全窒素 : 伊豆沼、長沼ダム、七北田ダム

ア 検討結果一覧表（COD）

COD				水域の利用状況								類型見直しの必要性				環境基準達成状況	達成期間見直しの必要性
				類型指定当時				現状（R5）				利用状況の変更	類型指定当時・現在の水質	上位類型の達成	類型見直しの必要性		
No.	湖沼名	類型	達成期間	自然環境保全	水道用水	水産	農業・工業用水	自然環境保全	水道用水	水産	農業・工業用水						
1	栗駒ダム	AA	イ	○	2級(A)			※1	2級(A)		農業(B)	有	有		有	0/10	有
2	花山ダム	AA	イ	○	2級(A)			※1	2級(A)	2級(A)		有	有		有	0/10	有
3	鳴子ダム	AA	イ	○	2級(A)			※1		2級(A)※2	農業(B)	有	有		有	0/10	有
4	伊豆沼	B	イ			3級(B)	農業(B)			2級(A)※2	農業(B)	有	有	×	有	0/10	有
5	長沼ダム	B	イ			3級(B)	農業(B)			2級(A)※2	農業(B)	有	有	×	有	0/10	有
6	漆沢ダム	AA	イ	○	2級(A)			※1	2級(A)	2級(A)	工業(B)	有	有		有	0/10	有
7	南川ダム	A	ハ		2級(A)	2級(A)	農業(B)		2級(A)	2級(A)		無※3	有	×	無	0/10	有
8	釜房ダム	AA	イ	○	2級(A)			※1	2級(A)	2級(A)	農業、工業(B)	有	有		有	0/10	有
9	大倉ダム	AA	ロ	○	1級(AA)	1級(AA)	農業、工業1級(B)	※1	2級(A)	2級(A)	農業、工業1級(B)	有	有		有	0/10	有
10	樽水ダム	A	イ		2級(A)				2級(A)			無	有	×	無	0/10	有
11	七北田ダム	A	イ		2級(A)				2級(A)			無	無	×	無	1/10	有
12	七ヶ宿ダム	A	イ	○	2級(A)	1級(AA)	農業(B)	※1	2級(A)	2級(A)	農業(B)	無※3	無	×	無	10/10	無

○水域の利用状況について

※1:水域の利用目的として、指定当時は「自然環境保全」を含めていたが「自然環境保全」は厳然たる自然地の探索であり、「人工湖は、元の自然から大きく改変され、厳然たる自然地ではないため、自然環境保全相当とは言えず」との見解が国の審議会（平成15年中央環境審議会水環境部会陸域環境基準専門委員会）で示されていることから、水域の利用状況の比較を行う際、人工湖においては、「自然環境保全」を利用目的から外して表を作成した。

※2:漁業権が設定されている場合は、漁業協同組合へ漁業権設定魚種の漁獲の状況等についてヒアリングを行った。鳴子ダムは、漁業権として水産2級相当の魚種が指定されているが、主にダム湖流入河川で漁業が行われている。伊豆沼、長沼ダムは、釣りなどの遊魚や自家消費用の漁はみられるが、漁獲物の販売など商業的な漁獲はない。

※3:利用状況の変更があるが該当類型の変更はない。

イ 検討結果一覧表（全燐）

T-P				水域の利用状況								類型見直しの必要性					新規類型指定検討		
				類型指定当時				現状（R5）				利用状況の変更	上位類型の達成	類型見直しの必要性	環境基準達成状況	達成期間見直しの必要性	類型指定要件		新規指定検討の必要性
No.	湖沼名	類型	達成期間	自然環境保全	水道用水	水産	農業・工業用水	自然環境保全	水道用水	水産	農業・工業用水						特定施設の有無	排水基準適用	
1	栗駒ダム								2級（Ⅱ）		農業						有	有	有
2	花山ダム								2級（Ⅱ）	1種（Ⅱ）							無	有	無
3	鳴子ダム									1種（Ⅱ）※2	農業						有	有	有
4	伊豆沼									2種（Ⅳ）※2	農業						有	有	有
5	長沼ダム									2種（Ⅳ）※2	農業						有	有	有
6	漆沢ダム								2級（Ⅱ）	1種（Ⅱ）	工業（Ⅴ）						無	有	無
7	南川ダム	Ⅱ	ハ		2級（Ⅱ）	1種（Ⅱ）	農業		2級（Ⅱ）	1種（Ⅱ）		無※3	×	無	0/10	有			
8	釜房ダム	Ⅱ	ニ	○	2級（Ⅱ）	1種（Ⅱ）	農業	※1	2級（Ⅱ）	1種（Ⅱ）	農業、工業（Ⅴ）	無※3	×	無	0/10	有			
9	大倉ダム	Ⅱ	ニ	○	1級（Ⅱ）	1種（Ⅱ）	農業、工業（Ⅴ）	※1	2級（Ⅱ）	1種（Ⅱ）	農業、工業（Ⅴ）	無※3	×	無	10/10	有			
10	樽水ダム								2級（Ⅱ）								無	有	無
11	七北田ダム	Ⅱ	ハ		2級（Ⅱ）				2級（Ⅱ）			無	×	無	0/10	有			
12	七ヶ宿ダム	Ⅱ	イ	○	2級（Ⅱ）	1種（Ⅱ）	農業	※1	2級（Ⅱ）	1種（Ⅱ）	農業	無※3	×	無	10/10	無			

○水域の利用状況について

※1:水域の利用目的として、指定当時は「自然環境保全」を含めていたが「自然環境保全」は厳然たる自然地の探索であり、「人工湖は、元の自然から大きく改変され、厳然たる自然地ではないため、自然環境保全相当とは言えず」との見解が国の審議会（平成 15 年中央環境審議会水環境部会陸域環境基準専門委員会）で示されていることから、水域の利用状況の比較を行う際、人工湖においては、「自然環境保全」を利用目的から外して表を作成した。

※2:漁業権が設定されている場合は、漁業協同組合へ漁業権設定魚種の漁獲の状況等についてヒアリングを行った。鳴子ダムは、漁業権として水産 2 級相当の魚種が指定されているが、主にダム湖流入河川で漁業が行われている。伊豆沼、長沼ダムは、釣りなどの遊魚や自家消費用の漁はみられるが、漁獲物の販売など商業的な漁獲はない。

※3:利用状況の変更があるが該当類型の変更はない。

○農業用水について

・農業用水については、全燐の項目の基準値は適用しない。（昭和 46 年 12 月 28 日環境庁告示第 59 号）

ウ 検討結果一覧表（全窒素）

T-N				水域の利用状況								新規類型指定検討			
				参考：T-P類型指定当時				現状（R5）				磷指定対象湖沼	T-P 0.02mg/L以上 直近10年の平均	N/P比 20以下 直近10年回数	新規指定検討の必要性
No.	湖沼名	類型	達成期間	自然環境保全	水道用水	水産	農業・工業用水	自然環境保全	水道用水	水産	農業・工業用水				
1	栗駒ダム								2級（Ⅱ）		農業（Ⅴ）	○	×	10/10	無
2	花山ダム								2級（Ⅱ）	1種（Ⅱ）					
3	鳴子ダム									1種（Ⅱ）※2	農業（Ⅴ）	○	×	10/10	無
4	伊豆沼									2種（Ⅳ）※2	農業（Ⅴ）	○	○	10/10	有
5	長沼ダム									2種（Ⅳ）※2	農業（Ⅴ）	○	○	10/10	有
6	漆沢ダム								2級（Ⅱ）	1種（Ⅱ）	工業（Ⅴ）				
7	南川ダム				2級（Ⅱ）	1種（Ⅱ）	農業（Ⅴ）		2級（Ⅱ）	1種（Ⅱ）		○	×	6/10	無
8	釜房ダム			○	2級（Ⅱ）	1種（Ⅱ）	農業（Ⅴ）	※1	2級（Ⅱ）	1種（Ⅱ）	農業、工業（Ⅴ）	○	×	0/10	無
9	大倉ダム			○	1級（Ⅱ）	1種（Ⅱ）	農業、工業（Ⅴ）	※1	2級（Ⅱ）	1種（Ⅱ）	農業、工業（Ⅴ）	○	×	10/10	無
10	樽水ダム								2級（Ⅱ）						
11	七北田ダム				2級（Ⅱ）				2級（Ⅱ）			○	○	10/10	有
12	七ヶ宿ダム			○	2級（Ⅱ）	1種（Ⅱ）	農業（Ⅴ）	※1	2級（Ⅱ）	1種（Ⅱ）	農業（Ⅴ）	○	×	0/10	無

○水域の利用状況について

※1:水域の利用目的として、指定当時は「自然環境保全」を含めていたが「自然環境保全」は厳然たる自然地の探索であり、「人工湖は、元の自然から大きく改変され、厳然たる自然地ではないため、自然環境保全相当とは言えず」との見解が国の審議会（平成15年中央環境審議会水環境部会陸域環境基準専門委員会）で示されていることから、人工湖においては、「自然環境保全」を利用目的から外すこととした。

※2:漁業権が設定されている場合は、漁業協同組合へ漁業権設定魚種の漁獲の状況等についてヒアリングを行った。鳴子ダムは、漁業権として水産2級相当の魚種が指定されているが、主にダム湖流入河川で漁業が行われている。伊豆沼、長沼ダムは、釣りなどの遊魚や自家消費用の漁はみられるが、漁獲物の販売など商業的な漁獲はない。

8 類型指定の見直し方針（案）

類型指定見直しの対象として絞り込んだ湖沼について、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（COD、T-P、T-N）を検討した。

（１） CODの類型見直しの考え方

ア 類型の見直し（栗駒ダム、花山ダム、鳴子ダム、伊豆沼、長沼ダム、漆沢ダム、釜房ダム、大倉ダム）

○ 現在の水域の利用状況（利用目的の適応性）について

現在の水域の利用状況を類型ごとに定められている「利用目的の適応性」と照らし合わせて、該当する類型へのあてはめを検討する。なお、検討に当たり、利用目的の適応性のうち「水産利用」と「自然環境保全」の考え方については、国の中央環境審議会水環境部会陸域環境基準専門委員会の見解（下記枠内）を踏まえ、下記のとおりとした。

（ア） 水産利用

漁業権が設定されていても、湖沼の流域河川のみで漁獲が行われている場合や、魚種釣りなどの遊魚や自家消費用の漁はみられるが、漁獲物の販売など商業的な漁獲が行われていない湖沼については、当該魚種の水産利用がない扱いとしたが、今後、漁業権魚種の重要性等について地元関係者（漁業協同組合）から意見を聴取しあてはめる類型を判断する。

（イ） 人工湖における自然環境保全

自然環境保全の利用目的の観点からAA類型があてはめられている人工湖の栗駒ダム、花山ダム、鳴子ダム、漆沢ダム、釜房ダム、大倉ダムについては、現在の利用目的（水道、水産、農業用水、工業用水、環境保全）に応じた類型を原則とし、「対策を講じた場合の水質」として、令和15年度の将来水質や人為的な汚濁負荷を除いた場合の水質及び現況水質（令和5年度）も考慮し、あてはめる類型の妥当性を検討した。

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、漁業権も踏まえつつ、指定権者が地域の意見を十分聴取して指定すべきもの。一律の判定基準にはなじまない。

○ 自然環境保全

人工湖の場合は、対策を講じた場合に達成が可能な最高ランクの類型とする。

理由：自然探索には様々な水準があるが、環境基準において最も高いランク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。人工湖の場合、もとより自然が大きく改変された場であるため厳然たる自然地には当たらないが、多くの人に親しまれる親水空間として、可能な限り良好な水質を維持する必要がある。

イ 地元関係者との個別協議

国の指針に基づき、特定の地元関係者（漁業協同組合等）との協議を経て最終的な判断を行う必要がある項目については、地元関係者の意見を踏まえ判断する。

ウ 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（類型見直しを行う湖沼は見直し後の類型で判断）や将来水質予測等から、「イ」～「ハ」のどの達成期間に見直すか検討を行う。

なお、達成期間に対応する環境基準達成率の考え方は以下を概ねの目安とする。

- (ア) 達成率 80%以上の湖沼 (8/10～10/10) : 「イ」相当
 - (イ) 達成率 30%以上～80%未満の湖沼 (3/10～7/10) : 「ロ」相当
 - (ウ) 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
- ※「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
- (エ) (ウ) の湖沼のうち、現に著しい人口集中、大規模な工業開発等が進行している地域に係る水域で、水質汚濁が極めて著しく、水質の改善のための施策を総合的に講じても、5 年以内の達成が困難と考えられる水域については、将来水質予測結果を踏まえた、暫定目標値を設定する。: 「ニ」相当

【参考】水質汚濁防止法に係る環境基準について（抜粋）S46.12.28 環境庁告示第 59 号

現に著しい人口集中、大規模な工業開発等が進行している地域に係る水域で著しい水質汚濁が生じているものまたは生じつつあるものについては、5 年以内に達成することを目途とする。ただし、これらの水域のうち、水質汚濁が極めて著しいため、水質の改善のための施策を総合的に講じても、この期間内における達成が困難と考えられる水域については、当面、暫定的な改善目標値を適宜設定することにより、段階的に当該水域の水質の改善を図りつつ、極力環境基準の速やかな達成を期することとする。

(2) 全燐の類型見直しの考え方

ア 類型の見直し

該当湖沼なし

イ 類型未指定湖沼の新規指定（栗駒ダム、鳴子ダム、伊豆沼、長沼ダム）

新規指定の検討対象となった4湖沼について、新規指定の必要性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（利用目的の適応性）について

8（1）アと同様。

(イ) 将来の水質汚濁のおそれ

将来、水質汚濁が進行するおそれのある湖沼を指定することとし、長期的な水質変動の傾向が、減少又は横ばいで、想定される類型の基準を満たしている場合は、新規指定を行わない。

なお、将来の水質予測の他、各流域における排水対策の進捗状況、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、新規指定の必要性を総合的に判断する。

ウ 達成期間の見直し（伊豆沼、長沼ダム、南川ダム、釜房ダム、大倉ダム、七北田ダム）

達成期間の見直し対象となった6湖沼について、8（1）ウと同様に達成期間の見直しを検討する。

(3) 全窒素の類型見直しの考え方

ア 類型の見直し

該当湖沼なし

イ 類型未指定湖沼の新規指定（伊豆沼、長沼ダム、七北田ダム）

新規指定の検討対象となった3湖沼について、新規指定の必要性を以下のとおり検討する。

(ア) 現在の水域の利用状況（利用目的の適応性）について

8（1）アと同様。

(イ) 将来の水質汚濁のおそれ

8（2）イ（イ）と同様。

ウ 達成期間の見直し（伊豆沼、長沼ダム、七北田ダム）

達成期間の見直し対象となった3湖沼について、8（1）ウと同様に達成期間の見直しを検討する。

なお、全窒素と全燐は同じ達成期間となるため、両者の環境基準達成状況等を比較して判断する。

(4) 検討結果

ア COD

(ア) 類型の見直し

栗駒ダム、花山ダム、鳴子ダム、釜房ダム、大倉ダム：A A類型からA類型へ見直しを検討

- a 「栗駒ダム、花山ダム、釜房ダム、大倉ダム」における現在の利用目的はA類型に対応する水道2級又は水産2級であり、A類型への見直しが妥当であると考ええる。
- b 「釜房ダム」は、現状の水質及び将来水質予測がB類型であるが、直近10年間の水質は、A類型の環境基準をほぼ達成しており、現在の利用目的が、A類型に対応する水道2級・水産2級及びB類型に対応する農業用水・工業用水1級であるため、維持すべき目標値としてA類型への見直しが妥当であると考ええる。
- c 「鳴子ダム」は、現在の利用目的がB類型に対応する農業用水であるが、現状の水質がA類型を達成しており、水質悪化を許容しない観点からA類型への見直しが妥当であると考ええる。
- d なお、人為的な汚濁負荷を除いた場合であっても、A A類型の環境基準は未達成である。(参考資料3)

漆沢ダム：A A類型からA類型への変更を検討

- a 現在の利用目的がA類型に対応する水道2級・水産2級であることから、維持すべき目標値としてA類型への見直しが妥当であると考ええる。
- b なお、人為起源の汚濁負荷を除いた場合であっても、A類型の環境基準は未達成である。(参考資料3)

伊豆沼、長沼ダム：B類型を維持

- a 全ての漁業権設定魚種について、釣りなどの遊魚や自家消費用の漁はみられるが、漁獲物の販売など商業的な漁獲はない。
- b 現在の利用目的がB類型に相当する農業用水であり、維持すべき目標値としてB類型の維持が妥当と考えるが、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し判断する。
- c なお、現状水質及び将来予測値は、C類型の環境基準を達成しない。(参考資料3)

(イ) 達成期間の見直し

○上位の達成期間への見直し

大倉ダム：「ロ」→「イ」

直近10年間の水質は、A類型の環境基準を概ね達成している。(参考資料3)

○下位の達成期間への見直し

漆沢ダム、樽水ダム、七北田ダム：「イ」→「ハ」

直近10年間の水質は、A類型の環境基準を達成しないことが多く、また、集水面積の多くを森林が占めており、人為的な汚濁負荷の削減が見込めない。(参考資料3)

○達成期間の変更なし

伊豆沼、長沼ダム：「イ」→「(ハ)」以下の検討状況をみて後年判断することとする。

- a 直近10年間の水質は、B類型の環境基準を達成しておらず将来予測値も達成が見込めない。(参考資料3)
- b なお、近年の水質汚濁が著しく、植物プランクトンの増殖等による内部生産による要因が指摘されていることから、現在、伊豆沼とその流域で詳細な汚濁負荷調査を実施しており、その結果から汚濁要因を分析した上で、今後暫定目標「(ニ)」の設定の必要性と併せて検討する。

イ 全燐

(ア) 類型の見直し

- 指定済湖沼 ※見直し対象なし
- 未指定湖沼

栗駒ダム、鳴子ダム、伊豆沼、長沼ダム：新規指定の必要なし

- a 「栗駒ダム」は、Ⅱ類型に相当する水道 2 級の利用の観点から、Ⅱ類型の適用が想定される。一方、水質は横ばい又は減少傾向であり、将来水質予測からもⅡ類型の達成が見込まれるため、指定する必要はないと考える。（参考資料 3）
- b 「鳴子ダム、伊豆沼、長沼ダム」は、漁業権の設定があるが実態を考慮すると、類型を指定すべき事由がないことから、新規指定の必要はないと考えるが、地元関係者から漁業権設定魚種の重要性等について意見を聴取し判断する。

(イ) 達成期間の見直し

- 上位の達成期間への見直し

大倉ダム：「ロ」→「イ」

直近 10 年間の水質は、Ⅱ類型の環境基準を概ね達成している。

- 達成期間の変更なし

南川ダム、七北田ダム：「ハ」から変更なし

直近 10 年間の水質は、Ⅱ類型の環境基準を達成しないことが多く、また、集水面積の多くを森林が占めており、人為的な汚濁負荷の削減が見込めない。（参考資料 3）

釜房ダム：「ニ」から変更なし

直近 10 年間の水質は、Ⅱ類型の環境基準達成率が 0%で「ハ」相当の区分となる。一方、釜房ダム貯水池湖沼水質保全計画（第 7 期）の目標値との整合を図るため、現状の「ニ」暫定目標値（0.015 mg/L）を維持することとする。

ウ 全窒素

(ア) 類型指定の見直し

- 指定済湖沼 ※見直し対象なし
- 未指定湖沼

伊豆沼：新規指定せず、以下の検討状況をみて後年判断することとする。

- a 「伊豆沼」は、全ての漁業権設定魚種について、釣りなどの遊魚や自家消費用の漁はみられるが、漁獲物の販売など商業的な漁獲はなく、現在の利用目的はⅤ類型に相当する農業用水である。
- b 一方、水質は横ばい傾向であり、将来水質予測はⅤ類型の環境基準を達成していない。（参考資料 3）
- c なお、現在、伊豆沼において詳細な流域汚濁負荷調査を実施しており、その結果から汚濁要因を分析した上で、指定を検討する。

長沼ダム：新規指定の必要無し

- a 「長沼ダム」は、全ての漁業権設定魚種について、釣りなどの遊魚や自家消費用の漁はみられるが、漁獲物の販売など商業的な漁獲はなく、現在の利用目的はⅤ類型に相当する農業用水である。
- b 一方、水質は横ばい傾向であり、現状の水質及び将来水質予測はⅤ類型の環境基準を達成していることから、指定の必要はないと考える。（参考資料 3）

七北田ダム：Ⅱ類型への指定を検討

- a 「七北田ダム」は人工湖であり、現状の水域の利用目的は、Ⅱ類型に相当する水道2級であり、維持すべき目標値としてⅡ類型の指定が妥当であると考えます。
- b なお、直近10年間のT-N平均値は、Ⅲ類型の環境基準（0.4 mg/L）相当となっており、現状水質及び将来予測値は、Ⅱ類型の環境基準を達成していない。（参考資料3）

（イ） 達成期間の見直し

七北田ダム：「ハ」

直近10年間の水質は、Ⅱ類型の環境基準を達成しておらず、また、集水面積の多くを森林が占めており、人為的な汚濁負荷の削減が見込めない。（参考資料3）

（5） 見直し案まとめ

ア COD等

水 系	現行		見直し（案）	
	類型	達成期間	類型	達成期間
栗駒ダム	AA	イ	A	イ
花山ダム	AA	イ	A	イ
鳴子ダム	AA	イ	A	イ
伊豆沼	B	イ	B	イ
長沼ダム	B	イ	B	イ
漆沢ダム	AA	イ	A	ハ
南川ダム	A	ハ	A	ハ
釜房ダム	AA	イ	A	イ
大倉ダム	AA	ロ	A	イ
樽水ダム	A	イ	A	ハ
七北田ダム	A	イ	A	ハ
七ヶ宿ダム	A	イ	A	イ

イ 全燐

水 系	現行		見直し（案）	
	類型	達成期間	類型	達成期間
南川ダム	Ⅱ	ハ	Ⅱ	ハ
釜房ダム	Ⅱ	ニ	Ⅱ	ニ
大倉ダム	Ⅱ	ニ	Ⅱ	イ
七北田ダム	Ⅱ	ハ	Ⅱ	ハ
七ヶ宿ダム	Ⅱ	イ	Ⅱ	イ

ウ 全窒素

水 系	現行		見直し（案）	
	類型	達成期間	類型	達成期間
七北田ダム	－	－	Ⅱ	ハ