

# 湖沼における環境基準の類型指定見直しについて(案)

令和 8 年 1 月

## 目次

1 概要	1
2 見直しの背景	1
3 見直しの考え方	2
4 対象水域と検討観点	2
5 見直しの手順	2
(1) 各湖沼における情報の整理	2
(2) 類型見直しの見直し・新規指定の対象湖沼の絞り込み	2
(3) 絞り込み対象湖沼における類型指定見直し案の検討	2
(4) 達成期間の見直し(12湖沼)	2
6 県内湖沼の類型指定等の状況	3
(1) COD等	3
(2) 全燐(T-P)・全窒素(T-N)	4
(3) 環境基準の達成状況	6
(4) 水質の経年変化	8
7 類型の見直し対象湖沼の絞り込み	14
(1) COD	14
(2) 全燐(T-P)	14
(3) 全窒素(T-N)	15
(4) 絞り込み結果	15
8 類型指定の見直し方針(案)	16
(1) CODの類型見直しの考え方	16
(2) 全燐(T-P)の類型見直しの考え方	18
(3) 全窒素(T-N)の類型見直しの考え方	18
(4) 検討結果	19
9 検討結果一覧表(類型・達成期間)	22
(1) COD	22
(2) 全燐(T-P)	23
(3) 全窒素(T-N)	24
10 見直し案まとめ	25
(1) COD	25
(2) 全燐(T-P)	25
(3) 全窒素(T-N)	25

## 資料編目次

1 湖沼別の検討結果 .....	1
（ 1 ） 栗駒ダム .....	1
（ 2 ） 花山ダム .....	5
（ 3 ） 鳴子ダム .....	7
（ 4 ） 伊豆沼 .....	11
（ 5 ） 長沼ダム .....	16
（ 6 ） 漆沢ダム .....	21
（ 7 ） 南川ダム .....	23
（ 8 ） 釜房ダム .....	25
（ 9 ） 大倉ダム .....	29
（ 10 ） 七北田ダム .....	32
（ 11 ） 樽水ダム .....	36

# 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。今回の湖沼における環境基準の類型指定見直し（案）は、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、県内の類型指定された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。

# 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 <sup>1</sup>	全窒素・全燐 <sup>2</sup>
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( )、大倉ダム( )
平成 8 年	南川ダム(A)、七北田ダム(A)	南川ダム( )、七北田ダム( )
平成 12 年	七ヶ宿ダム(A)	七ヶ宿ダム( )

1 AA 類型の湖沼は、いずれも人工湖であるが、国立公園等に位置するため、利用目的に自然環境保全（自然探勝等の環境保全）を含めて指定されたもの。

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人工湖は、流域内に国立公園等があることから、「自然環境保全（自然探勝等の環境保全）:(AA 類型)」を利用目的としていた。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、利用目的に「自然環境保全（自然探勝等の環境保全）」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、県内の多くの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、人為由来の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、セヶ宿ダム)  
告示上の名称は「長沼」
- (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 全燐と全窒素について、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。現在及び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)	AA	イ	県 S47.4.28
	花山ダム(全域)	AA	イ	"
	鳴子ダム(全域)	AA	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)	AA	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)	AA	イ	県 S47.4.28
	大倉ダム(全域)	AA	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m<sup>3</sup>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 量 (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 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	-	

(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) 全燐 (T-P)・全窒素 (T-N)

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)		八	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)		二	県 S61.2.25	
	大倉ダム (全域)		二	県 S61.2.25	
七北田川	七北田ダム (全域)		八	県 H8.5.7	
阿武隈川	七ヶ宿ダム (全域)		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 「八」: 5年を超える期間で可及的速やかに達成 「二」: 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 m<sup>3</sup> 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	全燐	
	自然環境保全及び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
	水道 1、2、3 級 (特殊なものを除く。) 水産 1 種及び以下の欄に掲げるもの	0.2 mg/L 以下	0.01 mg/L 以下	
	水道 3 級 (特殊なもの) 及び以下の欄に掲げるもの	0.4 mg/L 以下	0.03 mg/L 以下	
	水産 2 種及び以下の欄に掲げるもの	0.6 mg/L 以下	0.05 mg/L 以下	
	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

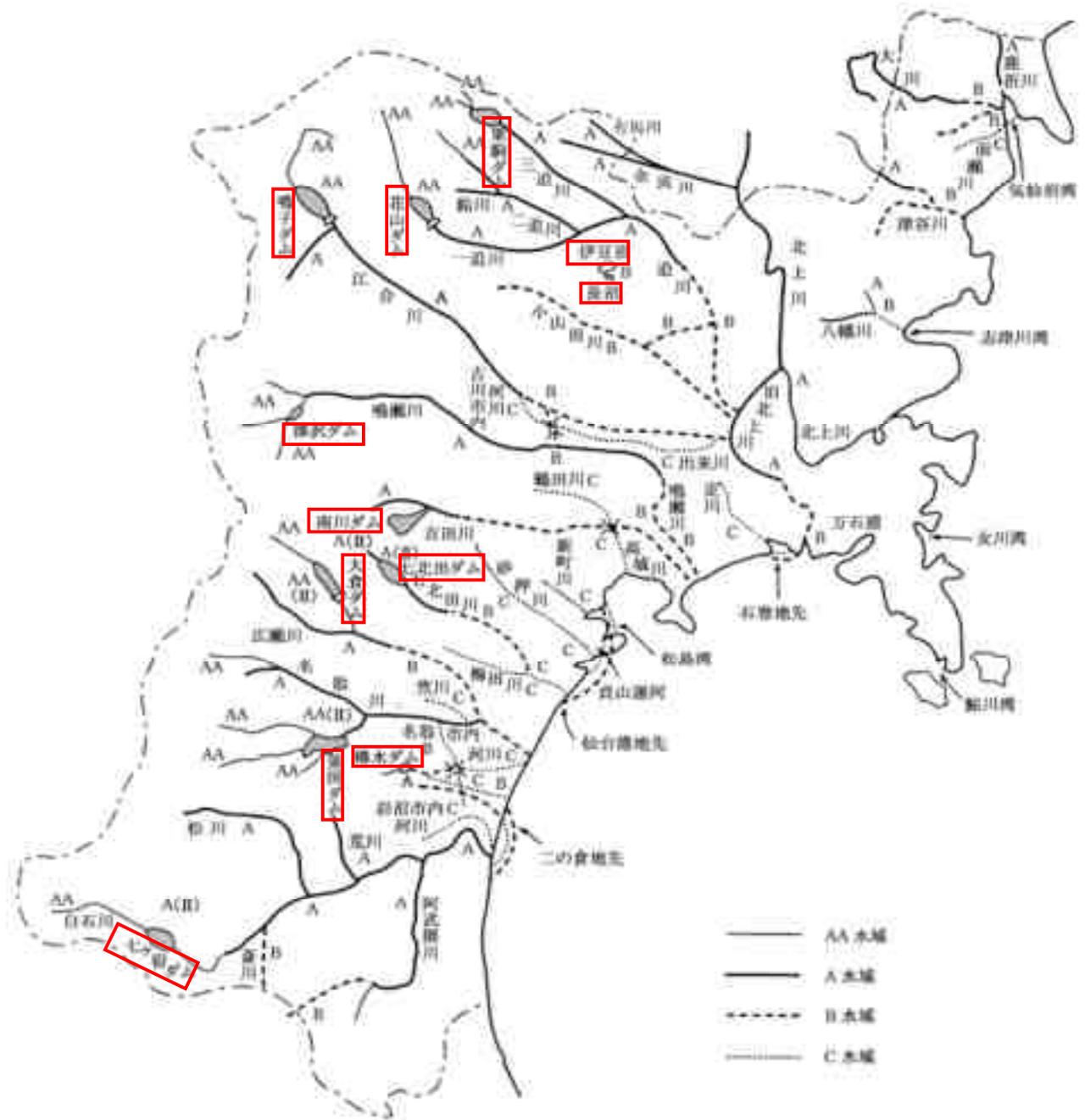
(「特殊なもの」とは、臭気物質の除去が可能な特殊な浄水操作を行うものをいう。)

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)

COD (mg/L)

No.	湖沼名	環境基準点	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：      及び「○」はCOD (75%値) が環境基準を達成、     及び「×」は未達成を示す。  
     は環境基準点を示す。

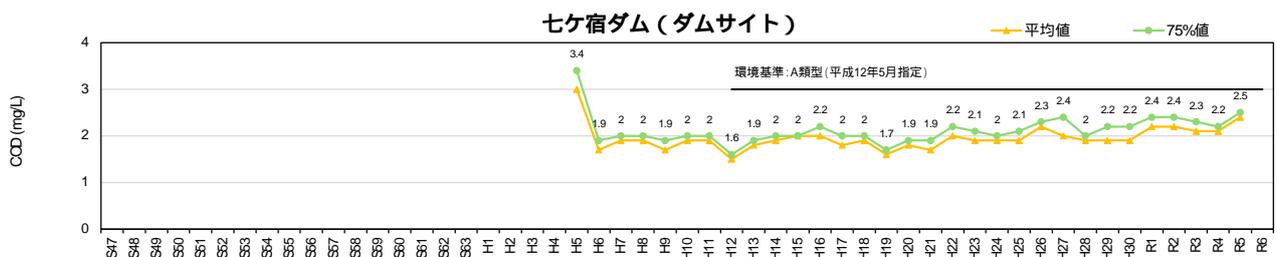
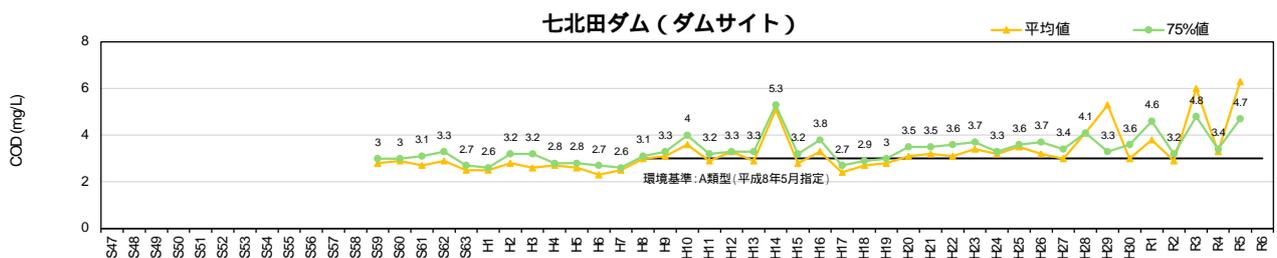
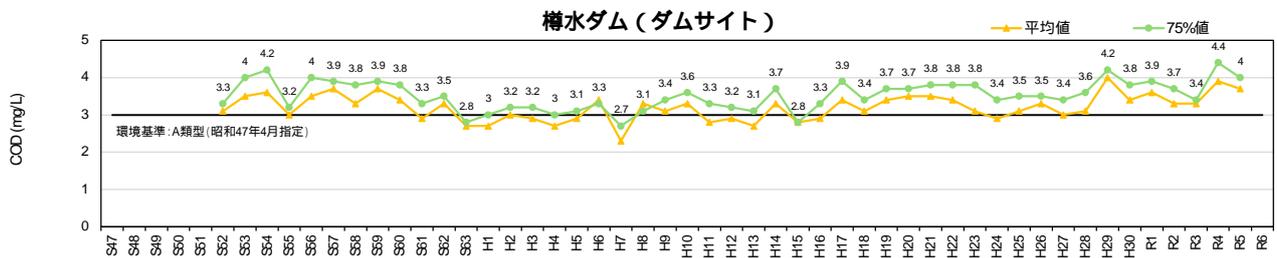
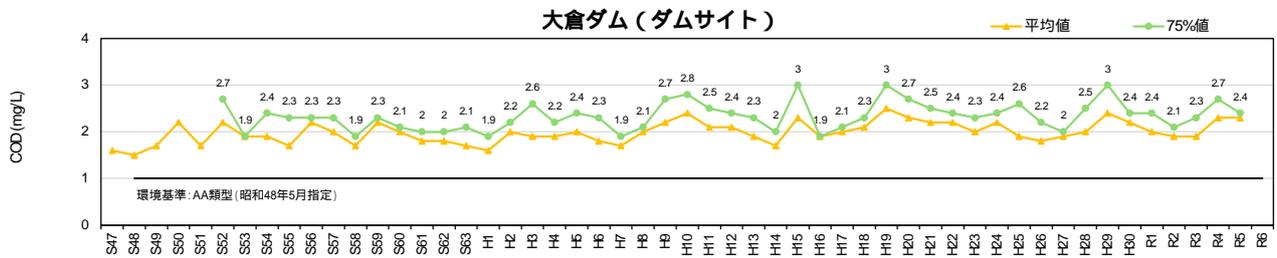
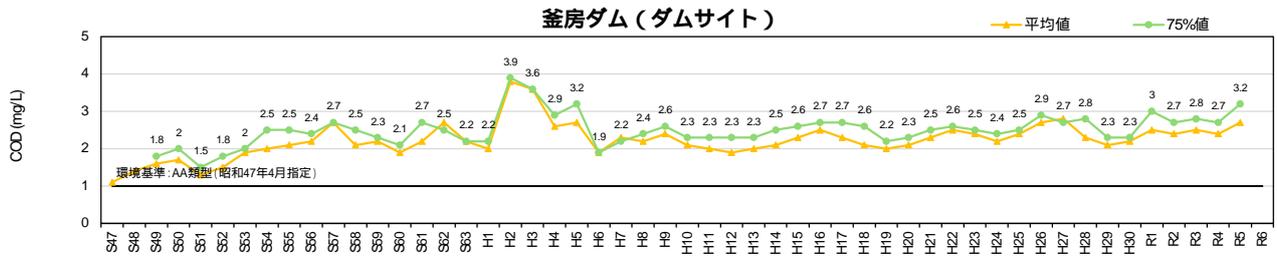
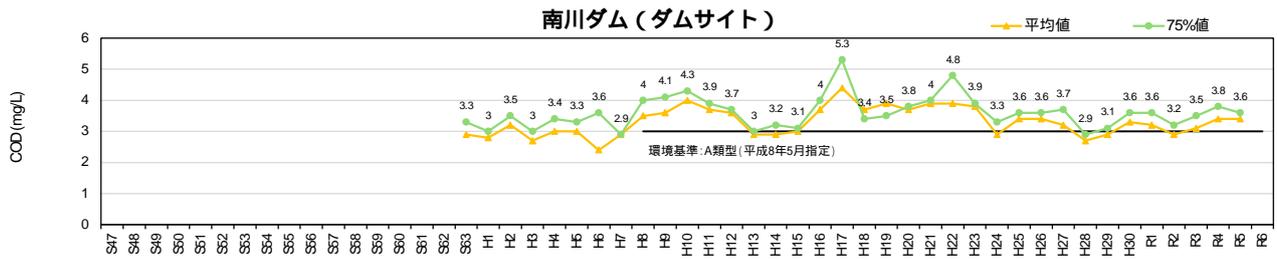
イ 全燐 ( T - P )( 年平均値 )

T-P ( mg/L )

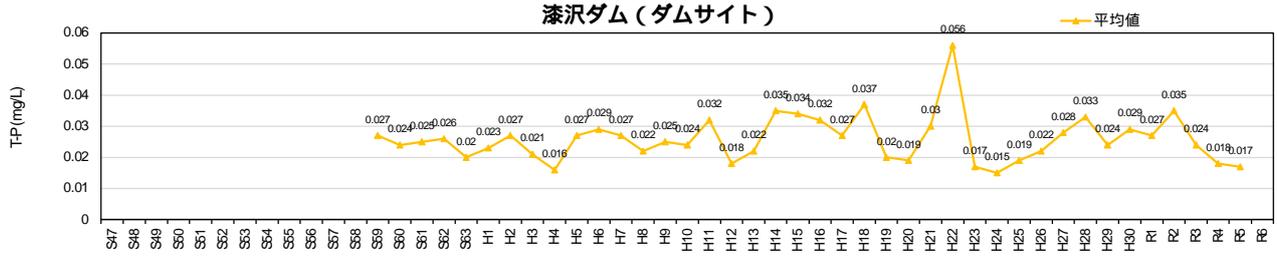
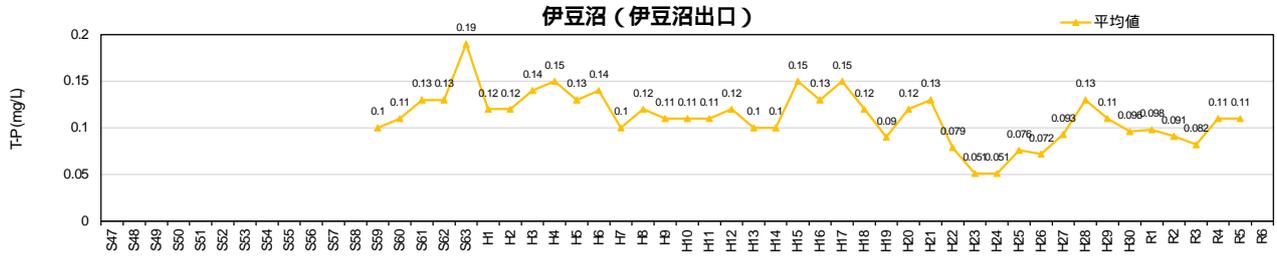
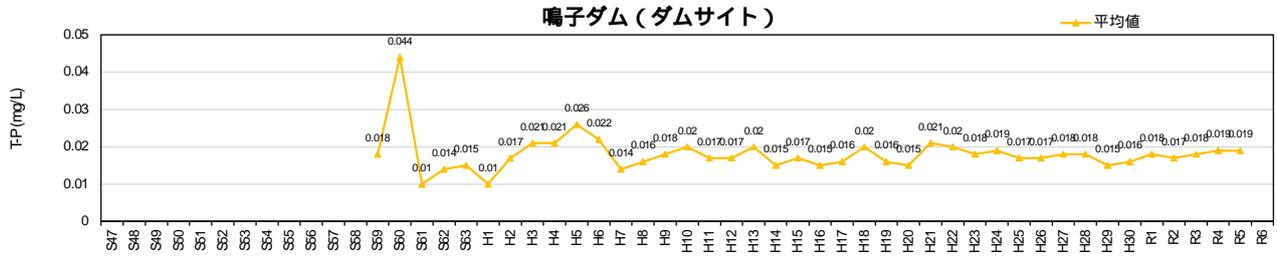
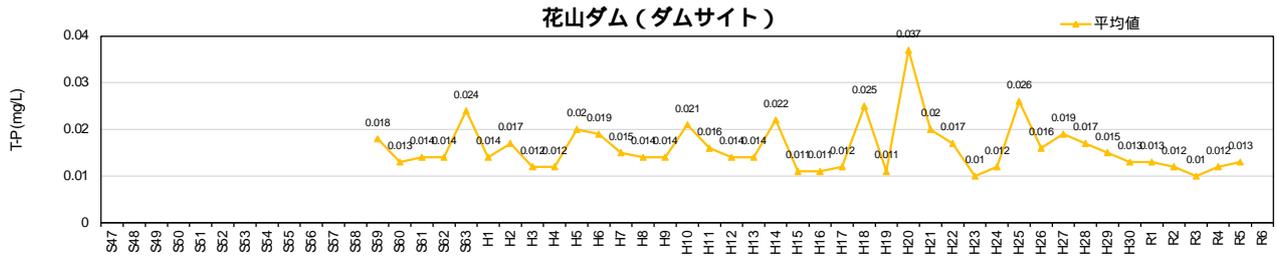
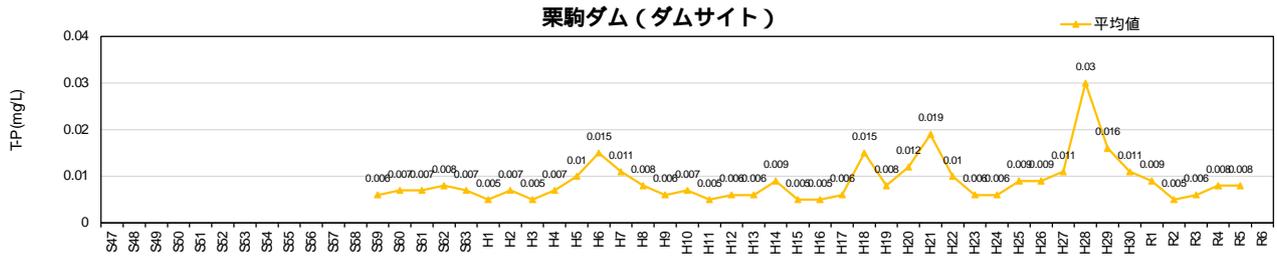
No.	湖沼名	環境基準点	類型	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)	R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	達成 状況	
1	栗駒ダム			0.009	0.011	0.030	0.016	0.011	0.009	0.005	0.006	0.008	0.008		
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2	花山ダム			0.016	0.019	0.017	0.015	0.013	0.013	0.012	0.010	0.010	0.012		0.013
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
3	鳴子ダム			0.017	0.018	0.018	0.015	0.016	0.018	0.017	0.017	0.018	0.019		0.019
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
4	伊豆沼(伊豆沼出口)		0.072	0.093	0.130	0.110	0.096	0.098	0.091	0.091	0.082	0.110	0.110		
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
5	長沼(長沼ダム)		0.058	0.120	0.030	0.032	0.030	0.031	0.042	0.042	0.035	0.038	0.043		
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
6	漆沢ダム		0.022	0.028	0.033	0.024	0.029	0.027	0.035	0.035	0.024	0.018	0.017		
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
7	南川ダム		(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	
				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0%	
8	釜房ダム			0.017	0.022	0.017	0.018	0.018	0.014	0.015	0.015	0.015	0.016	0.020	0/10
				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	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			0.013	0.016	0.015	0.020	0.012	0.018	0.012	0.010	0.013	0.012		
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
11	七北田ダム		(TP 0.01mg/L)	0.017	0.021	0.026	0.027	0.018	0.022	0.016	0.030	0.021	0.019	0/10	
				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	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%	

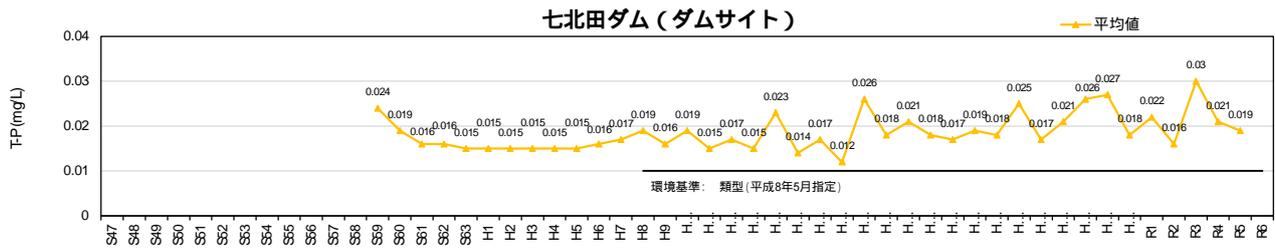
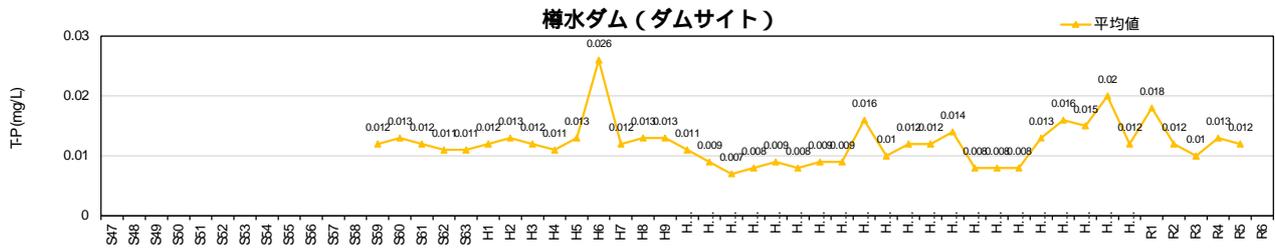
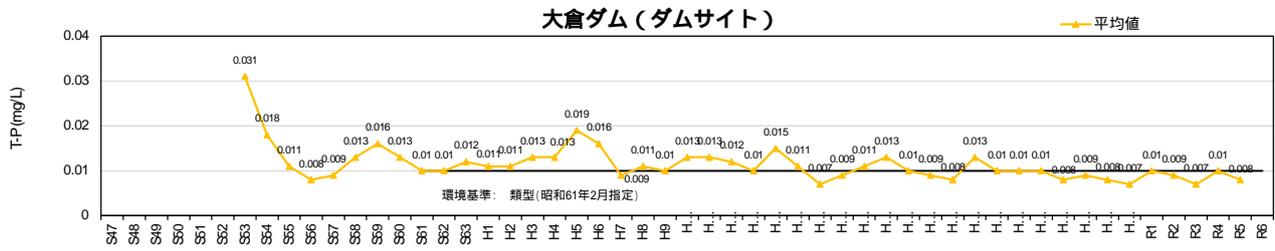
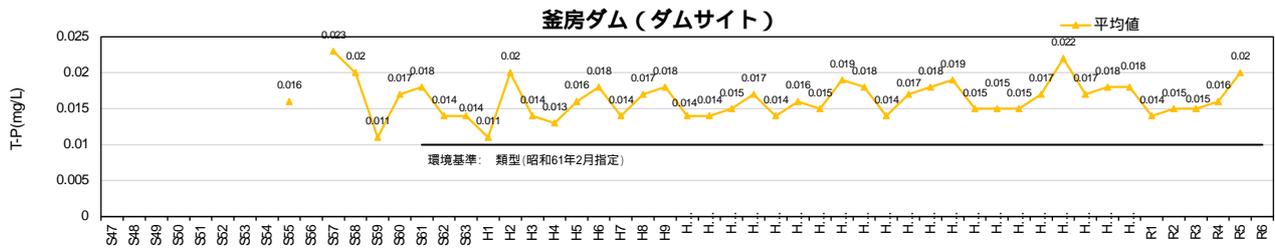
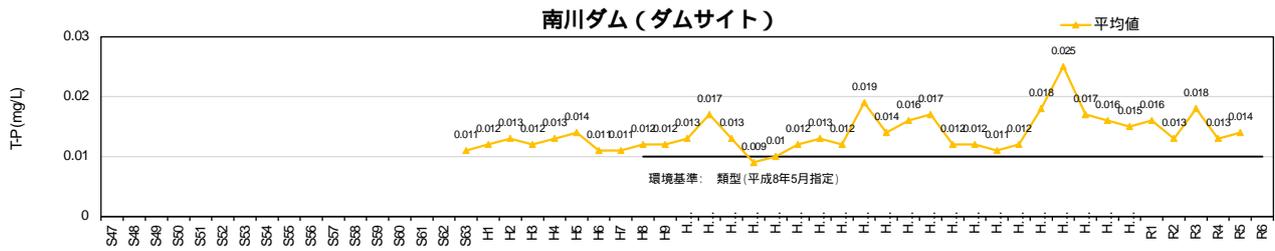
注：      及び「○」は全燐(年平均値)が環境基準を達成、     及び「x」は未達成を示す。  
全燐が類型指定されていない湖沼については無着色、「-」で示す。      は環境基準点を示す。



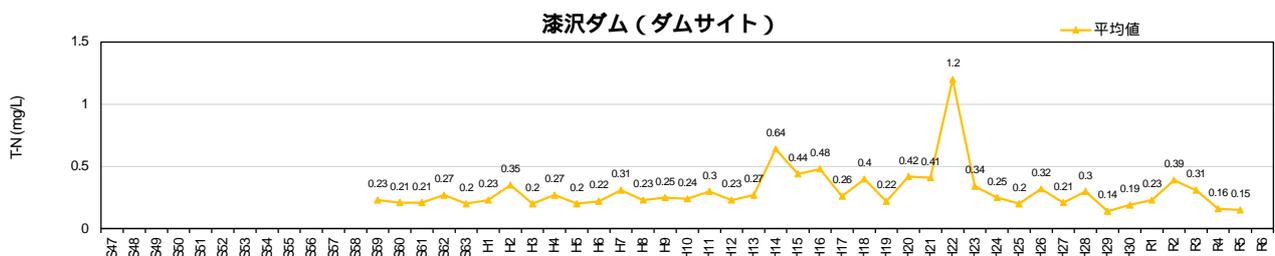
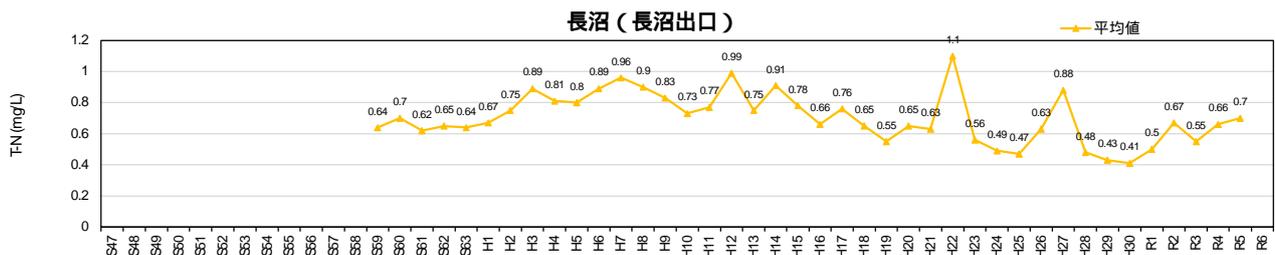
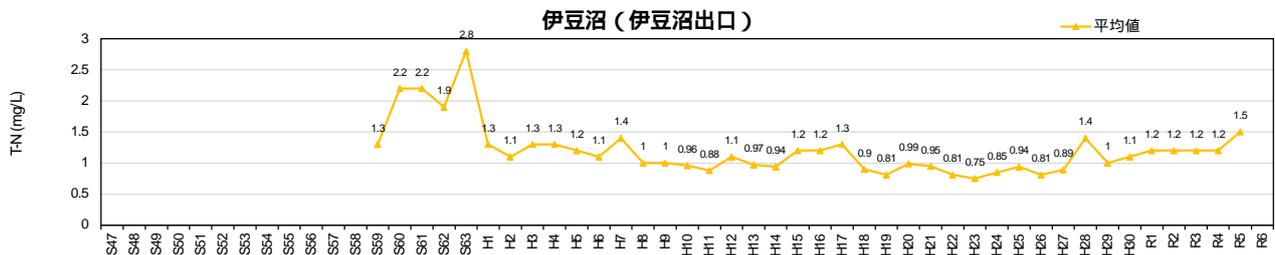
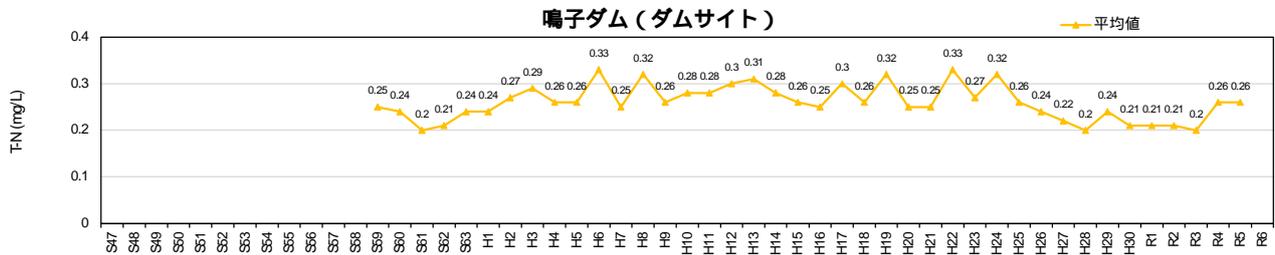
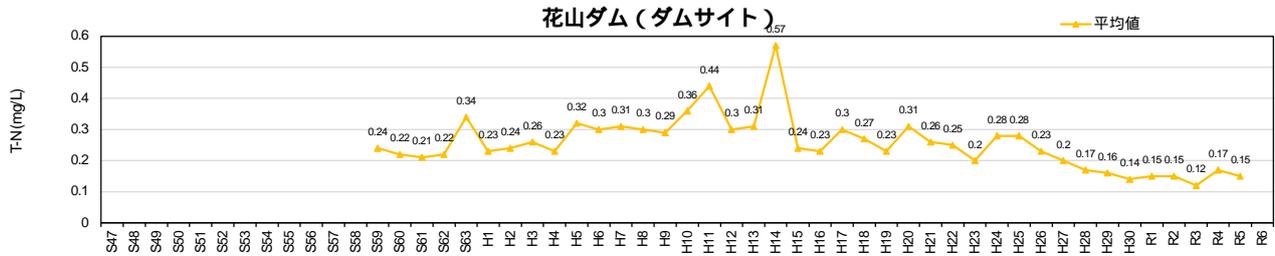
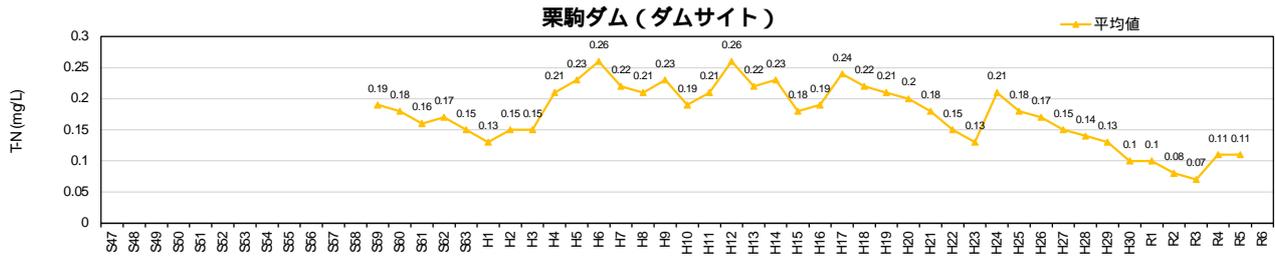


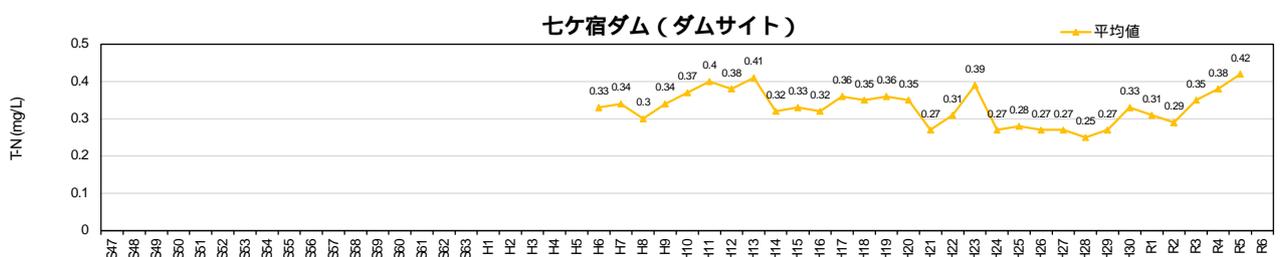
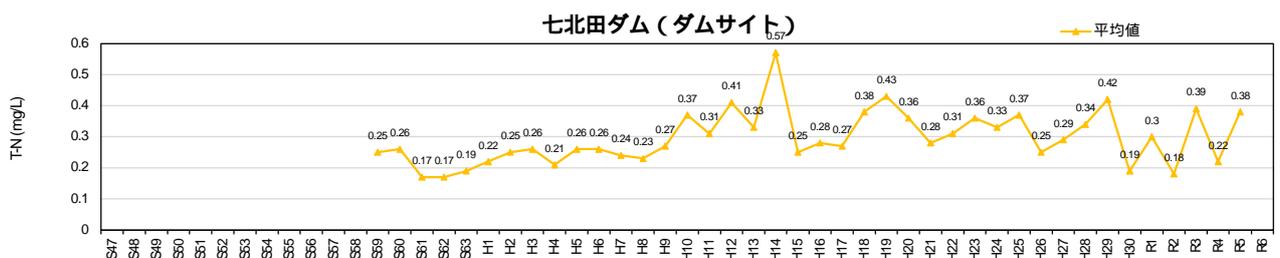
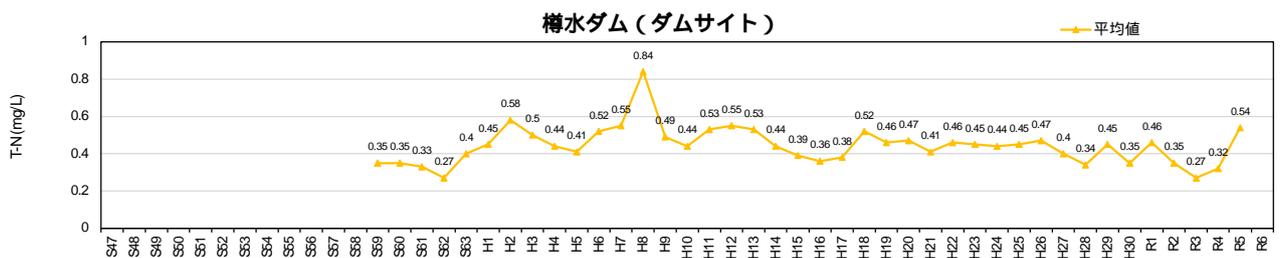
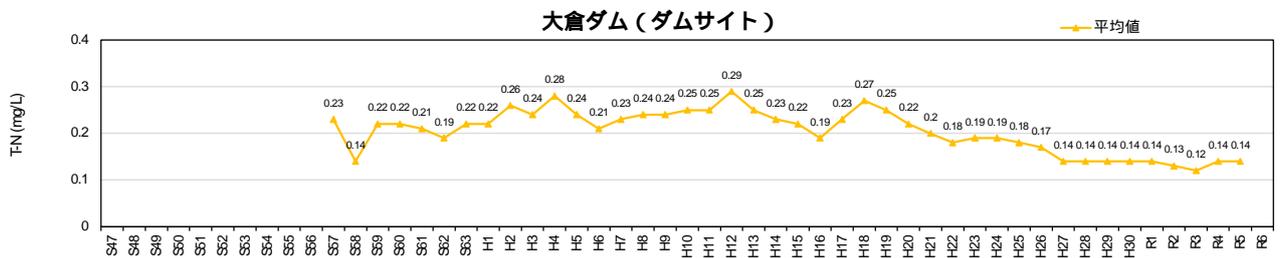
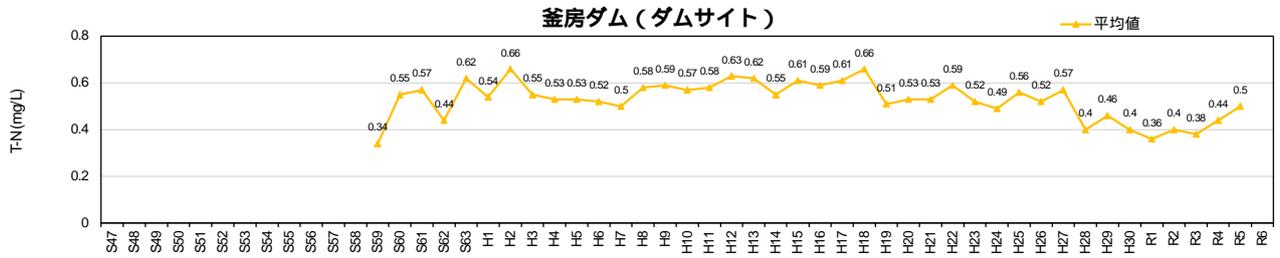
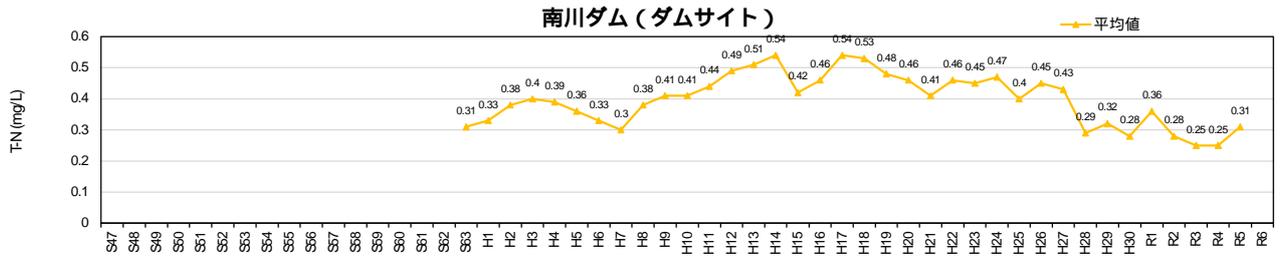
イ 全燐 ( T - P ) ( 年平均値 )





## ウ 全窒素 ( T - N )( 年平均値 )





## 7 類型の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 |

### (2) 全燐 (T - P)

#### 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、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。(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) 燐含有量規制対象 (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。
- 燐含有量規制対象湖沼：当該湖沼が燐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) 全窒素 (T - N)

ア 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。

全燐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。

全燐 (T - P) 0.02 mg/L 以上 (直近 10 年間の水質)

N/P 比 20 以下 (直近 10 年間の水質)

(4) 絞り込み結果

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) 全燐 (T - P) : (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 (T - N) : (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 (新規指定に伴う達成期間の設定を含む)**

(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) 全燐 (T - P) : 栗駒ダム、鳴子ダム、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 (T - N) : 伊豆沼、長沼ダム、七北田ダム

## 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）

#### （ア）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における考え方（下記枠内）を踏まえ、下記のとおりとした。

##### 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、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。

##### 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由来の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。

## イ 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」～「ニ」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

(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

「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、「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

### 【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 ( T - P ) 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 ( 栗駒ダム、鳴子ダム、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8湖沼について、8アイと同様に達成期間の見直しを検討する。

( 3 ) 全窒素 ( T - N ) 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アイ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：AA類型からA類型へ見直しを検討

- ・ 「栗駒ダム、花山ダム、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級または水産2級であり、A類型への見直しが妥当であると考える。
- ・ 「釜房ダム」は、将来水質予測がB類型相当であるが、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る。
- ・ 「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る。
- ・ なお、人為由来の汚濁負荷を除いた場合であっても、AA類型の環境基準は未達成である。(参考資料3)

漆沢ダム：AA類型からA類型への見直しを検討

- ・ 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る。
- ・ 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

- ・ 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。
- ・ 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、利用目的の一つである水産的な利用実態について、地元関係者の意見を聴取しB類型を維持することとした。
- ・ 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ていない。また、集水面積の多くを森林が占めており、人為由来の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」「(ハ相当)」以下の検討状況をみて後年判断することとする。

- ・ 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)
- ・ 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、その結果から水質の悪化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（T - P）

### （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

- ・ 「栗駒ダム」は、類型に相当する水道2級の利用の観点から、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）
- ・ 「鳴子ダム、伊豆沼、長沼ダム」は、利用目的の一つである水産的な利用実態について考慮すると、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した。

### （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：「ニ」「イ」

直近10年間の水質は、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：「八」から変更なし

直近10年間の水質は、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、人為由来の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、類型の環境基準達成率が0%で「八」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。

注：新規指定の必要なしと判断した湖沼は、達成期間の見直し対象湖沼から外した。

## ウ 全窒素（T - N）

### （ア）類型の見直し

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。

- ・ 「伊豆沼」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く、現在の利用目的は類型に相当する農業用水である。
- ・ 一方、水質は横ばい傾向であり、将来水質予測は類型の環境基準を達成していない。（参考資料3）
- ・ 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、その結果から水質悪化の要因を分析した上で、今後の指定を検討する。

長沼ダム：新規指定の必要無し

- ・ 「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く、現在の利用目的は類型に相当する農業用水である。
- ・ 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： 類型の指定を検討

- ・ 「七北田ダム」は人工湖であり、現状の水域の利用目的は、 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 類型の指定が妥当であると考える。
- ・ なお、直近 10 年間の全窒素平均値は、 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、 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、 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、人為由来の汚濁負荷の削減が見込めない。(参考資料 3)

注：新規指定の必要なしと判断した湖沼は、達成期間の見直し対象湖沼から外した。

## 9 検討結果一覧表（類型・達成期間）

### (1) COD

COD	水域の利用状況								COD 75%値 (mg/L)										類型見直しの必要性			利水及び水質などに基づく類型指定 (案)	達成期間見直しの必要性	達成期間見直し(案)			
	類型指定当時				現状 (R5)				類型指定時の水質	類型指定時の水質より想定される類型	現状 (R5)	直近10年の平均値	最小~最大 (H26~R5)	環境基準達成状況 (H26/R5)	将来予測 (R15)	人為起源を除いた場合	現状水質での類型	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						
	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																			
湖沼名	類型	達成期間																									
1	栗駒ダム	AA	イ		2級 (A)			1	2級 (A)		農業 (B)	1.9 (S47平均)	A	1.9	1.7	1.2~2.1	0/10	1.9	1.9	A	有	有	/	有	A	有	イ
2	花山ダム	AA	イ		2級 (A)			1	2級 (A)	2級 (A)		2.1 (S47平均)	A	2.9	2.6	2.2~3.1	0/10	2.9	2.9	A	有	有	/	有	A	有	イ
3	鳴子ダム	AA	イ		2級 (A)			1	2級 (A)	2級 (A)	農業 (B)	2.1 (S47平均)	A	1.9	2.0	1.6~2.6	0/10	1.9	1.9	A	有	有	/	有	A	有	イ
4	伊豆沼	B	イ		3級 (B)	農業 (B)			2級 (A)	2級 (A)	農業 (B)	6.3 (S48平均)	C	23	14.6	9.1~23	0/10	22.7	18.3	C	有	有	x	有	B	有	イ
5	長沼ダム	B	イ		3級 (B)	農業 (B)			2級 (A)	2級 (A)	農業 (B)	6.6 (S48平均)	C	13	9.4	7.1~13	0/10	12.8	10	C	有	有	x	有	B	有	イ
6	漆沢ダム	AA	イ		2級 (A)			1	2級 (A)	2級 (A)	工業 (B)	2.5 (S55)	A	3.2	3.4	2.5~4.3	0/10	3.2	3.2	B	有	有	/	有	A	有	ハ
7	南川ダム	A	ハ		2級 (A)	2級 (A)	農業 (B)		2級 (A)	2級 (A)		3.4 (H4~6)	B	3.6	3.5	2.9~3.8	0/10	3.6	3.5	B	無 <sub>3</sub>	有	x	無	A	有	ハ
8	釜房ダム	AA	イ		2級 (A)			1	2級 (A)	2級 (A)	農業、工業 (B)	1.1 (S47平均)	A	3.2	2.7	2.3~3.2	0/10	3.2	3.1	B	有	有	/	有	A	有	イ
9	大倉ダム	AA	ロ		1級 (AA)	1級 (AA)	農業、工業 1級 (B)		2級 (A)	2級 (A)	農業、工業 1級 (B)	1.5 (S48平均)	A	2.4	2.4	2.0~3.0	0/10	2.4	2.4	A	有	有	/	有	A	有	イ
10	樽水ダム	A	イ		2級 (A)				2級 (A)			3.3 (S52)	B	4.0	3.8	3.4~4.4	0/10	4.0	4.0	B	無	有	x	無	A	有	ハ
11	七北田ダム	A	イ		2級 (A)				2級 (A)			2.8 (H5)	A	4.7	3.9	3.2~4.8	1/10	4.7	4.7	B	無	無	x	無	A	有	ハ
12	七ヶ宿ダム	A	イ		2級 (A)	1級 (AA)	農業 (B)		2級 (A)	2級 (A)	農業 (B)	1.9 (H10)	A	2.5	2.3	2.0~2.5	10/10	2.5	2.5	A	無 <sub>3</sub>	無	x	無	A	無	イ

#### 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」との考え方が国の審議会（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。

(2) 全燐 (T-P)

T-P		水域の利用状況				T-P 年平均値 (mg/L)								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)		類型指定時の水質	類型指定時の水質より想定される類型	現状 (R5)	直近10年の平均値	最小～最大 (H26～R5)	環境基準達成状況 (H26/R5)	将来予測 (R15)	直近10年の水質での類型	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	達成期間見直し(案)	新規類型指定要件		新規類型指定(案)							
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	新規類型指定の必要性	
1	栗駒ダム							2級 ( )		農業			0.008	0.011	0.005～0.03		0.007	0.003							有	有	有	無	
2	花山ダム							2級 ( )	1種 ( )				0.013	0.014	0.01～0.019		0.013	0.013							無	有	無	無	
3	鳴子ダム								1種 ( ) 2	農業			0.019	0.018	0.015～0.019		0.019	0.015							有	有	有	無	
4	伊豆沼								2種 ( ) 2	農業			0.110	0.099	0.072～0.13		0.098	0.034							有	有	有	見送り	
5	長沼ダム								2種 ( ) 2	農業			0.043	0.046	0.030～0.120		0.04	0.01							有	有	有	無	
6	漆沢ダム							2級 ( )	1種 ( )	工業 ( )			0.017	0.026	0.017～0.035		0.017	0.017							無	有	無	無	
7	南川ダム		八		2級 ( )	1種 ( )	農業	2級 ( )	1種 ( )		0.013 (H4～6)		0.014	0.017	0.013～0.025	0/10	0.014	0.012		無 <sub>3</sub>	×	無	0/10	有	八				
8	釜房ダム		二		2級 ( )	1種 ( )	農業	1	2級 ( )	1種 ( )	農業-工業 ( )	0.018 (S57～59)		0.020	0.017	0.014～0.022	0/10	0.020	0.009		無 <sub>3</sub>	×	無	0/10	有	二			
9	大倉ダム		二		1級 ( )	1種 ( )	農業-工業 ( )	1	2級 ( )	1種 ( )	農業-工業 ( )	0.014 (S57～59)		0.008	0.009	0.007～0.01	10/10	0.008	0.007		無 <sub>3</sub>	×	無	10/10	有	イ			
10	樽水ダム							2級 ( )						0.012	0.014	0.010～0.020		0.012	0.012							無	有	無	無
11	七北田ダム		八		2級 ( )			2級 ( )			0.015 (H5)		0.019	0.021	0.016～0.030	0/10	0.019	0.018		無	×	無	0/10	有	八				
12	七ヶ宿ダム		イ		2級 ( )	1種 ( )	農業	1	2級 ( )	1種 ( )	農業	0.01 (H10)		0.009	0.008	0.007～0.009	10/10	0.009	0.009		無 <sub>3</sub>	×	無	10/10	無	イ			

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」との考え方が国の審議会（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1種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）

(3) 全窒素 (T-N)

T-N			水域の利用状況				T-N 年平均値 (mg/L)						新規類型指定検討				達成期間 (案)				
湖沼名	類型	達成期間	参考：T-P類型指定当時			現状 (R5)			現状 (R5)	直近10年の平均値	最小～最大 (H26～R5)	将来予測 (R15)	人為起源を除いた場合	直近10年の水質での類型	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	新規指定検討 (案)	
			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 ( )		農業 ( )	0.11	0.12	0.07～0.17	0.11	0.08	(0.2)		×	10/10	無	無		
2 花山ダム						2級 ( )	1種 ( )		0.15	0.16	0.12～0.23	0.15	0.14	(0.2)							
3 鳴子ダム							1種 ( ) 2	農業 ( )	0.26	0.22	0.19～0.26	0.26	0.23	(0.4)		×	10/10	無	無		
4 伊豆沼							2種 ( ) 2	農業 ( )	1.50	1.15	0.81～1.5	1.45	0.36	(1)			10/10	有	無		
5 長沼ダム							2種 ( ) 2	農業 ( )	0.70	0.59	0.41～0.88	0.67	0.19	(0.6)			10/10	有	無		
6 漆沢ダム						2級 ( )	1種 ( )	工業 ( )	0.15	0.24	0.14～0.39	0.15	0.15	(0.4)							
7 南川ダム				2級 ( )	1種 ( )	農業 ( )	2級 ( )	1種 ( )		0.31	0.32	0.25～0.45	0.31	0.25	(0.4)		×	6/10	無	無	
8 釜房ダム				2級 ( )	1種 ( )	農業 ( )	1	2級 ( )	1種 ( )	農業、工業 ( )	0.50	0.44	0.36～0.57	0.50	0.35	(0.6)		×	0/10	無	無
9 大倉ダム				1級 ( )	1種 ( )	農業、工業 ( )	1	2級 ( )	1種 ( )	農業、工業 ( )	0.14	0.14	0.12～0.17	0.14	0.13	(0.2)		×	10/10	無	無
10 梅水ダム							2級 ( )			0.54	0.40	0.27～0.54	0.54	0.51	(0.4)						
11 七北田ダム				2級 ( )			2級 ( )			0.38	0.30	0.18～0.42	0.38	0.33	(0.4)			10/10	有	八	
12 七ヶ宿ダム				2級 ( )	1種 ( )	農業 ( )	1	2級 ( )	1種 ( )	農業 ( )	0.42	0.31	0.25～0.42	0.42	0.38	(0.4)		×	0/10	無	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」との考え方が国の審議会（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1種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。

## 10 見直し案まとめ

県内 12 湖沼を対象に実施した環境基準の類型指定見直しの結果は以下のとおりとなった。

今回の見直しは、水域の現状に適合した、よりふさわしい類型の指定とするため、現在の利水状況、水質の状況、将来予測等を踏まえ、地元関係者（漁業協同組合等）からの意見聴取を実施した上で、総合的な検討を行ったものである。良好な水質の維持向上、豊かな水環境の実現に向けた新たな目標となるものであり、引き続き、各流域において行政と地域住民、関係機関が十分に連携し、各種対策を実施していくことが必要である。

### (1) COD

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

### (2) 全燐(T-P)

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

### (3) 全窒素(T-N)

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	-	-		ハ

注：      類型及び達成期間を変更した箇所を示す。

## 資料編

1	湖沼別の検討結果 .....	1
( 1 )	栗駒ダム .....	1
( 2 )	花山ダム .....	5
( 3 )	鳴子ダム .....	7
( 4 )	伊豆沼 .....	11
( 5 )	長沼ダム .....	16
( 6 )	漆沢ダム .....	21
( 7 )	南川ダム .....	23
( 8 )	釜房ダム .....	25
( 9 )	大倉ダム .....	29
( 1 0 )	七北田ダム .....	32
( 1 1 )	樽水ダム .....	36

# 1 湖沼別の検討結果

類型指定見直し検討対象湖沼別の検討結果は以下のとおりである。

## (1) 栗駒ダム

栗駒ダムについて、現状の水域利用、水質濃度及び将来の予測水質濃度等を基にCODの類型指定の見直し及びT - Pの新規類型指定の検討を行った。その結果は以下のとおり。

### ア CODの類型指定の見直しについて

栗駒ダムのCODに係る類型は、水域利用と水質、排出負荷の現状等を踏まえ、A 類型への見直しによる現利用状況への影響のおそれはないと考えられ、AA 類型よりも A 類型の方が適当と考えられる。

#### 【水質のトレンド】

平成元年度、平成4年度に環境基準を達成しているが、その後は環境基準値を上回っている。令和5年度の栗駒ダム(ダムサイト地点)のCOD75%値は1.9mg/L、直近10年間平均値は1.7mg/Lであり、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(3mg/L)は満足している。

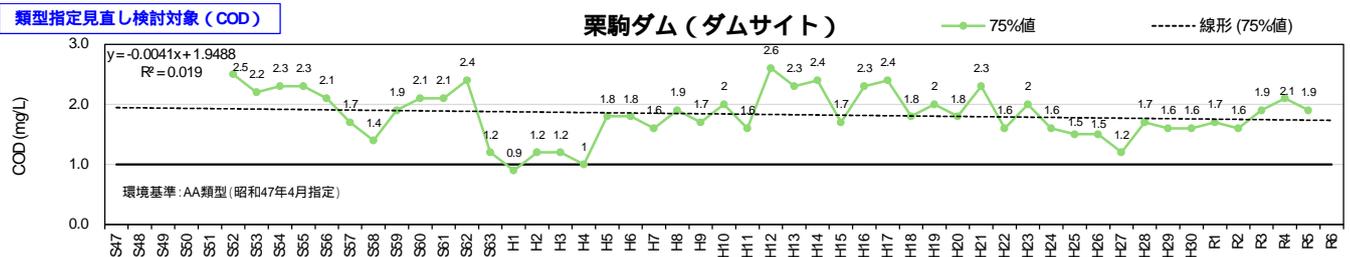


図 1.1 栗駒ダム (COD)

#### 【水域利用状況】

COD における AA 類型の水域利用目的の適応性は、「自然環境保全」であるが、現状の利用状況は以下の通りである。

##### 水道

「水道2級」としての利用に変更なし。

##### 自然環境保全

栗駒ダムは人工湖沼であることから、「人工湖沼における利用目的の適応性に関する課題について」(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)における、「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」との見解を踏まえ、「自然環境保全」には該当しないものとする。

##### 農業用水

指定当時の記録に記載はなかったが、現在は「農業用水」として利用されている。

### 【排出負荷量】

COD の排出負荷量の約 97%は森林起源であり、人為起源の負荷を 0 とした場合にあっても COD1.9mg/L(ダムサイト地点)で、AA 類型基準の 1mg/L を満足することは困難と考えられる。

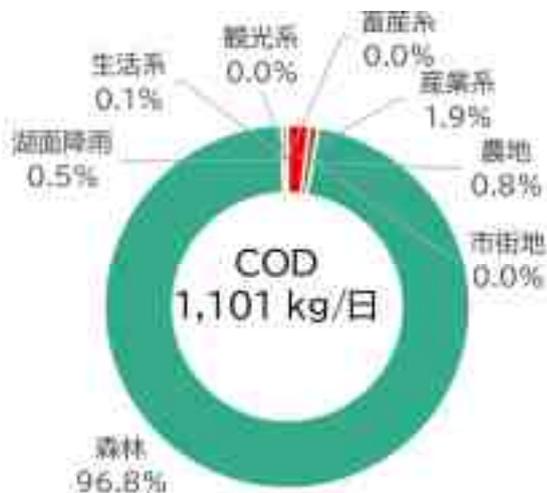


図 1.2 栗駒ダムの排出負荷量(現状)



図 1.3 栗駒ダムの排出負荷量(将来)

### イ CODの環境基準達成期間

A 類型への見直しの場合、環境基準達成率が 80%以上であり、達成期間は「イ 直ちに達成」が望ましい。

ウ T - Pの新規類型指定について

水質トレンド及び将来水質予測結果等から、水質汚濁のおそれは少なく、水質悪化の可能性は低いと判断されることから、新規指定の必要はないと考える。

【水質のトレンド】

栗駒ダム(ダムサイト地点)の T-P 年平均値は、平成 28 年度に 0.03mg/L と増加したが、その後減少し、近年は横ばいで推移している。令和 5 年度の栗駒ダム(ダムサイト地点)の T-P 年平均値は 0.008mg/L、直近 10 年間平均値は 0.011mg/L である。

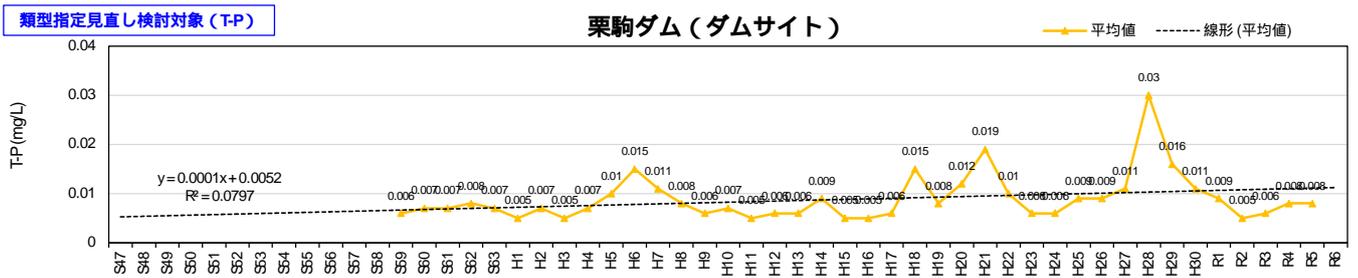


表 1.1 栗駒ダムにおける類型指定見直し結果

COD 類型 指定 見直し	現状の類型指定状況	COD AA類型（環境基準値 1.0mg/L）
	現状の水域利用状況	・洪水調節、農業用水、水産・洪水調節、農業用水、水道用水、発電 水域利用の目的の観点からAA類型に該当する水道、水産の利用はない。
	令和 5 年度水質濃度（mg/L）	1.9（COD75%値）
	直近 10 年間の水質濃度（mg/L）	1.7
	直近 10 年間の環境基準達成状況（COD 環境基準値 5.0 mg/L）	×（0/10）
	将来の予測水質濃度（mg/L）	1.9（COD75%値）
	人為起源を除いた場合（mg/L）	1.9
類型指定見直し結果	変更する。 「湖沼A類型」とする。 達成期間を「イ直ちに達成」とする。	
T-P 新規 類型 指定	T-P を環境基準値として適用すべきかの条件（湖沼における水の滞留時間が4日以上 特定施設から湖沼への排水がある 排水基準適用湖沼）	適用する可能性あり 91日 特定施設あり 該当
	令和 5 年度水質濃度（mg/L）	0.008
	直近 10 年間の水質濃度（mg/L）	0.011
	将来の予測水質濃度（mg/L）	0.007
	人為起源を除いた場合（mg/L）	0.003
	利水及び水質等に基づき想定される類型	T-P 類型（環境基準 0.01mg/L）
	水質のトレンド（減少・横ばい）	横ばい （年変動しつつ横ばいに推移）
	将来水質予測値 現状水質（直近 10 年間平均値）	
類型指定見直し結果	変更しない。 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ため、あえて指定しない。	

注：環境基準達成状況の「×」は環境基準を満足しなかった年があることを示し、数字は調査実施のうち環境基準を満足した年を示す。

## (2) 花山ダム

花山ダムについて、現状の水域利用、水質濃度及び将来の予測水質濃度等を基にCODの類型指定の見直しの検討を行った。その結果は以下のとおり。

### ア CODの類型指定の見直しについて

花山ダムのCODに係る類型は、水域利用と水質、排出負荷の現状等を踏まえ、A 類型への見直しによる現利用状況への影響のおそれはないと考えられ、AA 類型よりも A 類型の方が適当と考えられる。

#### 【水質のトレンド】

これまでに環境基準を達成したことがない。令和5年度の花山ダム(ダムサイト地点)のCOD75%値は2.9mg/L、直近10年間平均値は2.6mg/Lであり、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(3mg/L)は満足している。

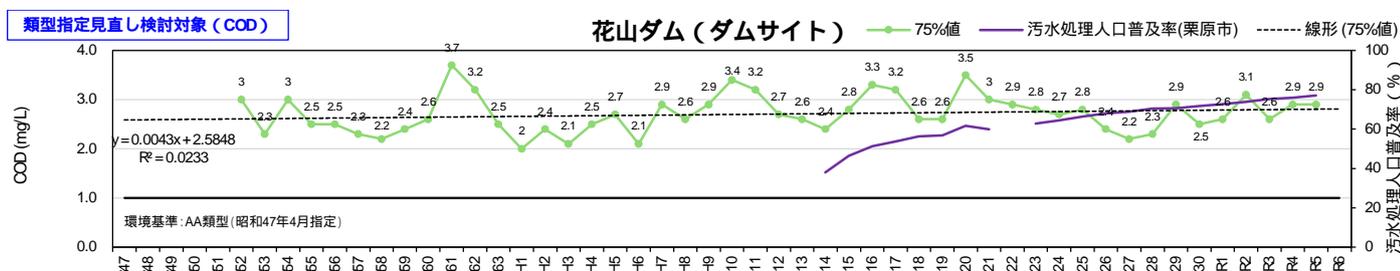


図 1.7 花山ダム (COD)

#### 【水域利用状況】

CODにおけるAA 類型の水域利用目的の適応性は、「自然環境保全」であるが、現状の利用状況は以下の通りである。

##### 自然環境保全

花山ダムは人工湖沼であることから、「人工湖沼における利用目的の適応性に関する課題について」(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)における、「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」との見解を踏まえ、「自然環境保全」には該当しないものとする。

##### 水産

指定当時の記録に記載は無かった。現況の漁業権の設定魚種(いわな、やまめ(さくらます)にじます、わかさぎ等)を踏まえると「水産2級」に相当する。花山漁業協同組合へのヒアリングによると、主な漁獲対象種はわかさぎであるが、近年商業的な漁獲はなく、すべて遊漁である。

##### 水道

「水道2級」としての利用に変更なし。

【排出負荷量】

CODの排出負荷量の約98%は森林起源であり、人為起源の負荷を0とした場合にあってはCOD2.9mg/L(ダムサイト地点)で、AA類型基準の1mg/Lを満足することは困難と考えられる。

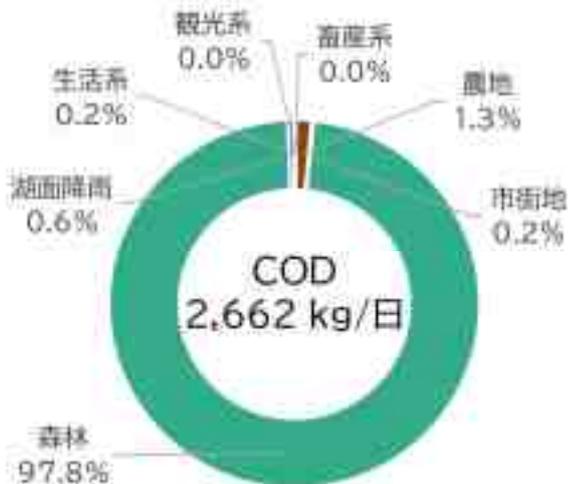


図 1.8 花山ダムの排出負荷量(現状)

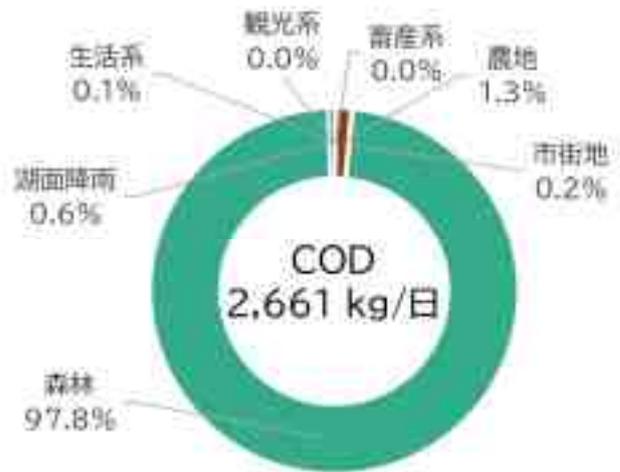


図 1.9 花山ダムの排出負荷量(将来)

イ CODの環境基準達成期間

A 類型への見直しの場合、環境基準達成率が 80%以上であり、達成期間は「イ 直ちに達成」が望ましい。

表 1.2 花山ダムにおける類型指定見直し結果

COD 類型 指定 見直し	現状の類型指定状況	COD AA類型 (環境基準値 1.0mg/L)
	現状の水域利用状況	・洪水調節、流水機能維持、水道用水、工業用水、発電、水産 水域利用の目的の観点からAA類型に該当する水道、水産の利用はない。
	令和 5 年度水質濃度 (mg/L)	2.9 (COD75%値)
	直近 10 年間の水質濃度 (mg/L)	2.6
	直近 10 年間の環境基準達成状況 (COD 環境基準値 5.0 mg/L)	× (0/10)
	将来の予測水質濃度 (mg/L)	2.9 (COD75%値)
	人為起源を除いた場合 (mg/L)	2.9
	類型指定見直し結果	変更する。 「湖沼A類型」とする。 達成期間を「イ 直ちに達成」とする。

注：環境基準達成状況の「×」は環境基準を満足しなかった年があることを示し、数字は調査実施のうち環境基準を満足した年を示す。

### (3) 鳴子ダム

鳴子ダムについて、現状の水域利用、水質濃度及び将来の予測水質濃度等を基にCODの類型指定の見直し及びT-Pの新規類型指定の検討を行った。その結果は以下のとおり。

#### ア CODの類型指定の見直しについて

鳴子ダムのCODに係る類型は、水域利用と水質、排出負荷の現状等を踏まえ、A類型への見直しによる現利用状況への影響のおそれはないと考えられ、AA類型よりもA類型の方が適当と考えられる。

#### 【水質のトレンド】

これまでに環境基準を達成したことがない。令和5年度の鳴子ダム(ダムサイト地点)のCOD75%値は1.9mg/L、直近10年間平均値は2.0mg/Lであり、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(3mg/L)は満足している。

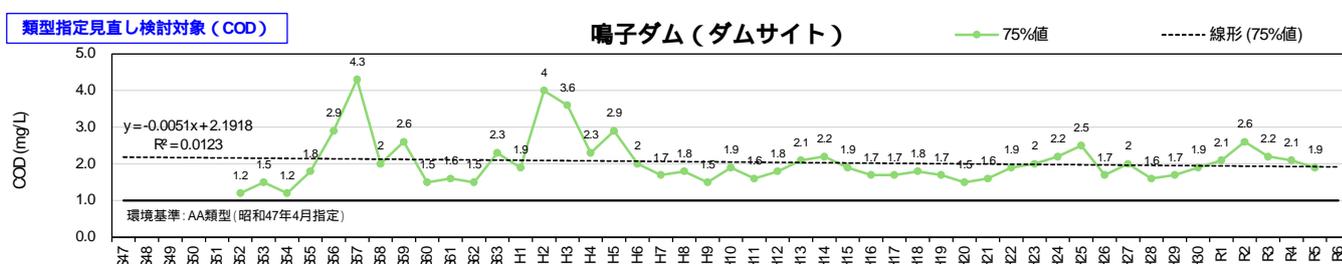


図 1.10 鳴子ダム (COD)

#### 【水域利用状況】

CODにおけるAA類型の水域利用目的の適応性は、「自然環境保全」であるが、現状の利用状況は以下の通りである。

##### 水道

指定当時「水道2級」としての利用があったが、現在は水道としての利用なし。

##### 自然環境保全

鳴子ダムは人工湖沼であることから、「人工湖沼における利用目的の適応性に関する課題について」(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)における、「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」との見解を踏まえ、「自然環境保全」には該当しないものとする。

##### 水産

指定当時の記録に記載は無かった。現況の漁業権の設定魚種(あゆ、いわな、やまめ(さくらます)にじます、わかさぎ、かじか等)を踏まえると「水産2級」に該当する。鳴子漁業協同組合へのヒアリングによると、近年商業的な漁獲はなくすべて遊漁であるが、地形的に釣り出来る場所がなく、ダム湖内での漁獲はほとんどない。

##### 農業用水

指定当時の記録に記載は無かったが、現在は「農業用水」として利用されている。

【排出負荷量】

COD の排出負荷量の約 97%は森林起源であり、人為起源の負荷を 0 とした場合であっても COD1.9mg/L(ダムサイト地点)で、AA 類型基準の 1mg/L を満足することは困難と考えられる。



図 1.11 鳴子ダムの排出負荷量(現状)

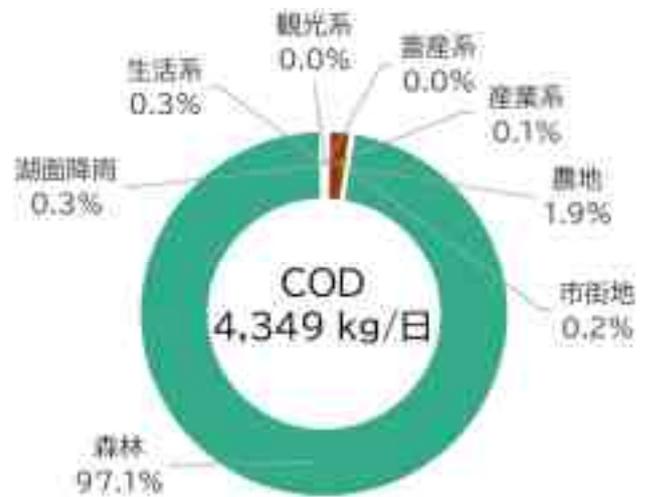


図 1.12 鳴子ダムの排出負荷量(将来)

イ CODの環境基準達成期間

A 類型への見直しの場合、環境基準達成率が 80%以上であり、達成期間は「イ直ちに達成」が望ましい。

ウ T - Pの新規類型指定について

水質トレンド及び将来水質予測結果等から、水質汚濁のおそれは少なく、水質悪化の可能性は低いと判断される。また、水産利用の実態より、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。

【水質のトレンド】

鳴子ダム(ダムサイト地点)の T-P 年平均値は、昭和 63 年度に 0.044mg/L と増加したが、その後、減少し、近年は横ばいで推移している。令和 5 年度の鳴子ダム(ダムサイト地点)の T-P 年平均値は 0.019mg/L、直近 10 年間平均値は 0.018mg/L である。

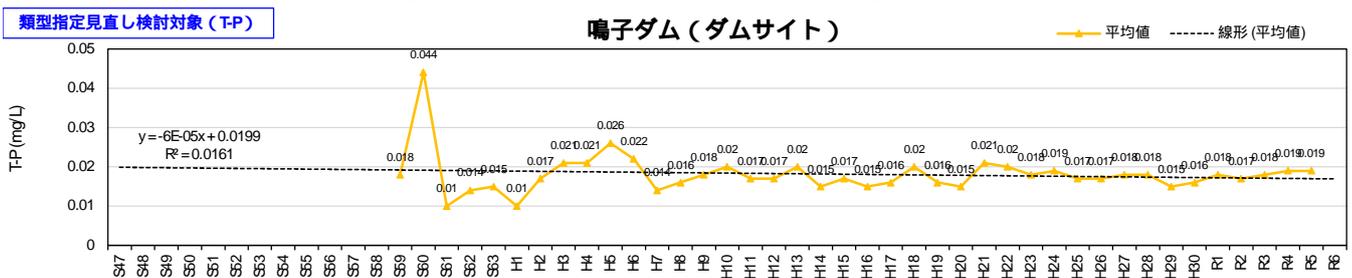


図 1.13 鳴子ダム (T-P)

### 【水域利用状況】

現状の利用状況は以下の通りである。

- ・水産：水産1種・・・T-P 類型（実態として水産利用には該当しない）
- ・農業用水・・・T-P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）

### 【水質等から想定される類型における水質基準値と将来予測値との比較】

水産が T-P の 類型に該当するが、ダム湖内で商業的な漁獲は無いため、類型を指定すべき事由はないと考えられる。水質（直近10年間平均値）から想定される T-P の類型は類型相当である。

なお、将来予測値でも、T-Pの基準値( 類型)を満足する。

### 【排出負荷量（T-P）と排水対策の状況】

鳴子ダムの T-P の排出負荷量のうち、産業系が約15%と比較的大きな割合を占めており、流域に排水する特定事業場（旅館業等）は35件ある。特定事業場では、浄化槽等による排水処理が行われており、事業場由来の汚濁負荷は低減されている。

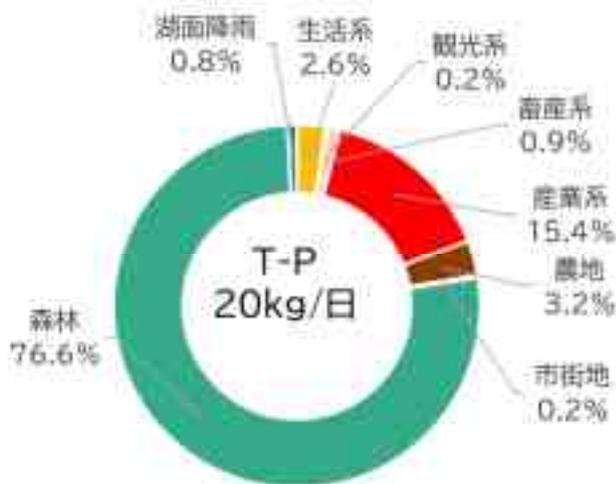


図 1.14 鳴子ダムの排出負荷量(現状)

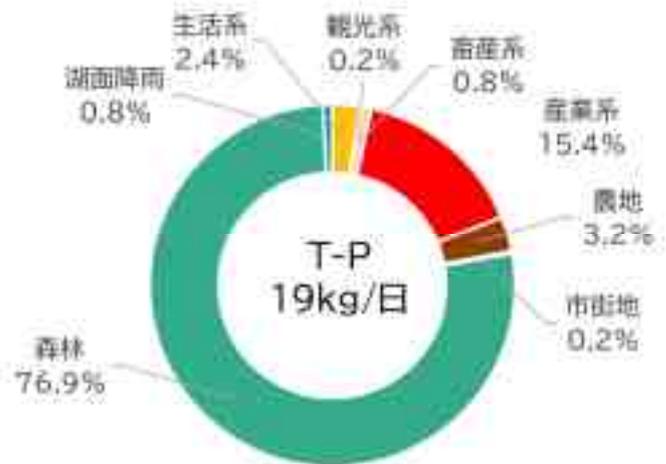


図 1.15 鳴子ダムの排出負荷量(将来)

表 1.3 鳴子ダムにおける類型指定見直し結果

COD 類型 指定 見直し	現状の類型指定状況	COD AA類型（環境基準値 1.0mg/L）
	現状の水域利用状況	・洪水調節、流水機能維持、農業用水、発電、水産（実態は漁獲なし） 水域利用の目的の観点からAA類型に該当する水道、水産の利用はない。
	令和 5 年度水質濃度（mg/L）	1.9（COD75%値）
	直近 10 年間の水質濃度（mg/L）	2.0
	直近 10 年間の環境基準達成状況（COD 環境基準値 5.0 mg/L）	×（0/10）
	将来の予測水質濃度（mg/L）	1.9（COD75%値）
	人為起源を除いた場合（mg/L）	1.9
	類型指定見直し結果	変更する。 「湖沼A類型」とする。 達成期間を「イ 直ちに達成」とする。
T-P 新規 類型 指定	T-P を環境基準値として適用すべきかの条件（湖沼における水の滞留時間が4日以上 特定施設から湖沼への排水がある 排水基準適用湖沼）	適用する可能性あり 27日 特定施設あり 該当
	令和 5 年度水質濃度（mg/L）	0.019
	直近 10 年間の水質濃度（mg/L）	0.018
	将来の予測水質濃度（mg/L）	0.019
	人為起源を除いた場合（mg/L）	0.015
	利水及び水質等に基づき想定される類型	T-P 類型（環境基準 0.03mg/L）
	水質のトレンド（減少・横ばい）	横ばい
	将来水質予測値 現状水質（直近 10 年間平均値）	
類型指定見直し結果	変更しない。 類型を指定すべき利用実態がないことから、あえて指定しない。	

注：環境基準達成状況の「×」は環境基準を満足しなかった年があることを示し、数字は調査実施のうち環境基準を満足した年を示す。





図 1.17 伊豆沼の排出負荷量(現状)

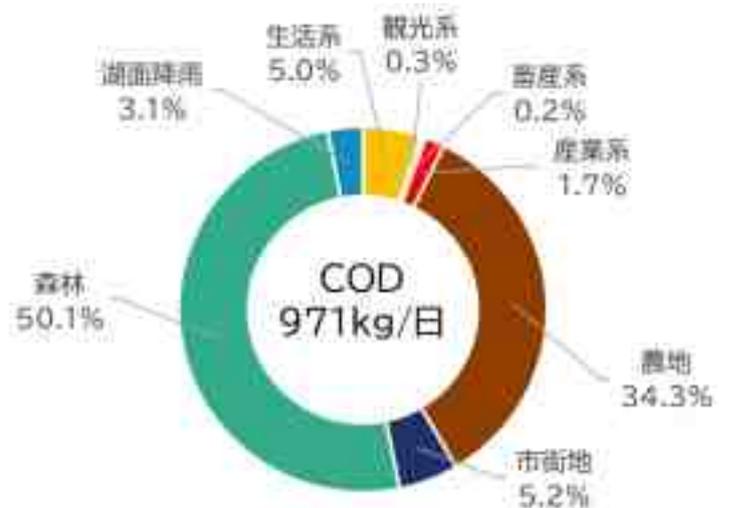


図 1.18 伊豆沼の排出負荷量(将来)

#### イ CODの環境基準達成期間

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。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、その結果から水質の悪化要因を分析した上で、今後暫定目標（「二」）の設定の必要性と併せて検討する。

## ウ T - P及びT - Nの新規類型指定について

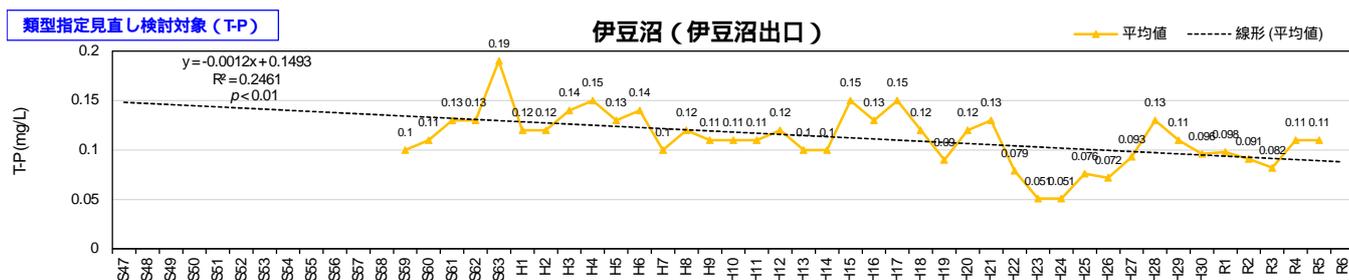
水産利用の実態より、T-Pについては類型を指定すべき事由がないことから、**新規指定の必要はない**と考えるが、地元関係者から漁業権設定魚種の重要性等について意見を聴取し判断する。

T-Nについては、水質は横ばい傾向であり、将来水質予測は 類型の環境基準を達成していない。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**水質悪化の要因を分析した上で、指定を検討する。**

### 【水質のトレンド】

伊豆沼(伊豆沼出口地点)の T-P 年平均値は、平成 23～24 年度に減少したその後再び増加し、近年は横ばいで推移している。令和 5 年度の伊豆沼(伊豆沼出口地点)の T-P 年平均値は 0.11mg/L、直近 10 年間平均値は 0.099mg/L である。

伊豆沼(伊豆沼出口地点)の T-N 年平均値は、昭和 63 年度に 2.8mg/L を記録し、その後減少したが、近年は横ばいで推移している。令和 5 年度の伊豆沼(伊豆沼出口地点)の T-N 年平均値は 1.5mg/L、直近 10 年間平均値は 1.15mg/L である。



なお、将来予測値でも、T-P の基準値(V 類型)は満足するが、T-N の基準値(V 類型)は満足しない。

【排出負荷量 (T-P、T-N) と排水対策の状況】

伊豆沼の T-P の排出負荷量のうち、産業系は約 40%である。流域に排水する特定事業場 (食料品製造業、畜産農業等) は 28 件ある。特定事業場では、浄化槽等による排水処理が行われており、事業場由来の汚濁負荷は低減されている。また、T-N の排出負荷量のうち、農地系が約 57%と大きな割合を占めている。農地では環境保全型農業等の実施により、汚濁負荷は低減されている。

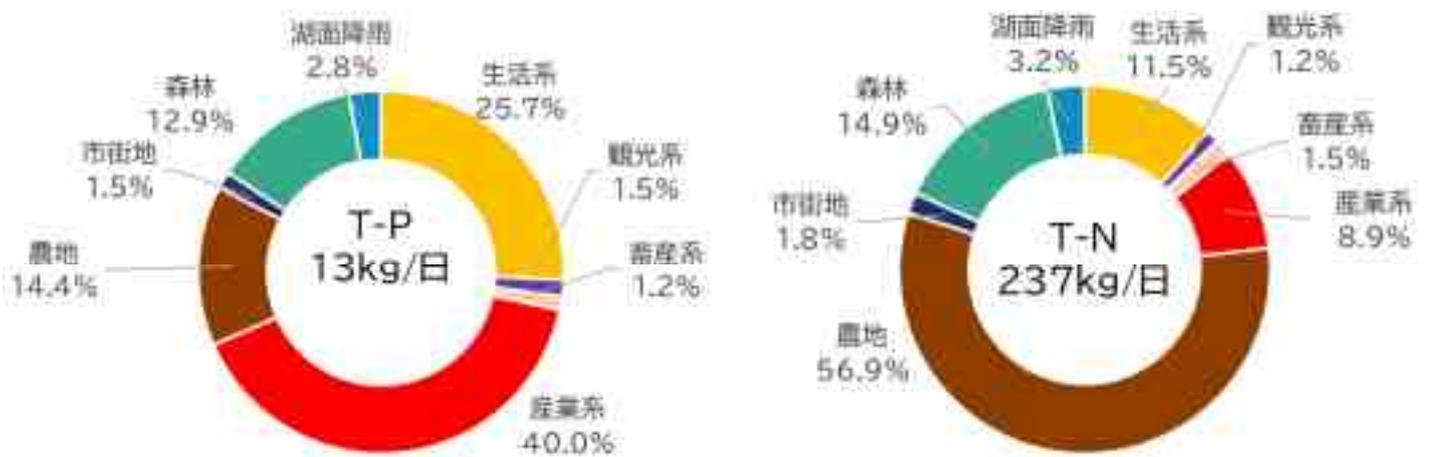


図 1.21 伊豆沼の排出負荷量(現状)

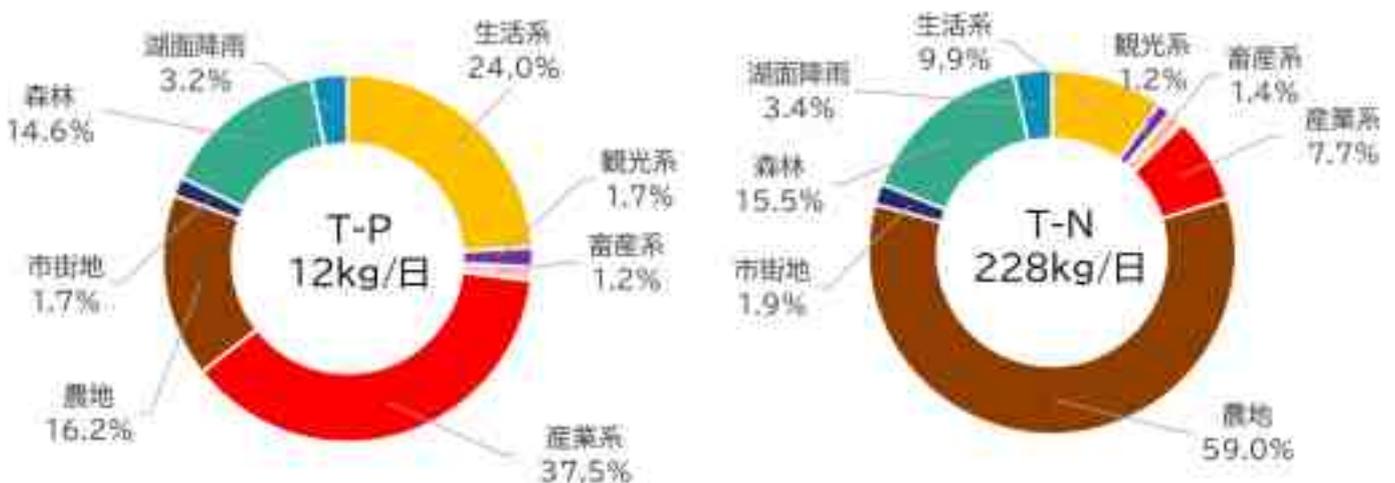


図 1.22 伊豆沼の排出負荷量(将来)

表 1.4 伊豆沼における類型指定見直し結果

COD 類型 指定見直し	現状の類型指定状況	COD B類型（環境基準値 5.0mg/L）
	現状の水域利用状況	・洪水調節、農業用水、水産
	令和 5 年度水質濃度（mg/L）	23（COD75%値）
	直近 10 年間の水質濃度（mg/L）	14.6
	直近 10 年間の環境基準達成状況 （COD 環境基準値 5.0 mg/L）	×（0/10）
	将来の予測水質濃度（mg/L）	22.6（COD75%値）
	人為起源を除いた場合（mg/L）	17.8
	類型指定見直し結果	変更しない。 「湖沼B類型」のままとする。 達成期間は「八 5年を超える期間で可及的速やかに達成」相当とするが、伊豆沼とその流域で実施している詳細な汚濁負荷調査の結果から水質の悪化要因を分析した上で、今後暫定目標（「二」）の設定の必要性と併せて検討する。
T-P 新規 類型 指定	T-P を環境基準値として適用すべきかの条件（湖沼における水の滞留時間が4日以上 特定施設から湖沼への排水がある 排水基準適用湖沼）	適用する可能性あり 14.6日 特定施設あり 該当
	令和 5 年度水質濃度（mg/L）	0.110
	直近 10 年間の水質濃度（mg/L）	0.099
	将来の予測水質濃度（mg/L）	0.098
	人為起源を除いた場合（mg/L）	0.034
	利水及び水質等に基づき想定される類型	T-P 類型（環境基準 0.1 mg/L）
	水質のトレンド（減少・横ばい）	減少
	将来水質予測値 現状水質 （直近 10 年間平均値）	
類型指定見直し結果	指定しない 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最終的に判断する。	
T-N 新規 類型 指定	T-N を環境基準値として適用すべきかの条件（N/P比20以下）	適用する可能性あり 直近10年間の水質で10回適用すべき結果あり
	令和 5 年度水質濃度（mg/L）	1.50
	直近 10 年間の水質濃度（mg/L）	1.15
	将来の予測水質濃度（mg/L）	1.45
	人為起源を除いた場合（mg/L）	0.36
	利水及び水質等に基づき想定される類型	T-N 類型（環境基準 1 mg/L）
	水質のトレンド（減少・横ばい）	減少
	将来水質予測値 現状水質 （直近 10 年間平均値）	×
類型指定見直し結果	新規指定せず、後年判断 現在実施中の大規模な流域汚濁負荷調査結果を受けて実施	

注：環境基準達成状況の「×」は環境基準を満足しなかった年があることを示し、数字は調査実施のうち環境基準を満足した年を示す。

## (5) 長沼ダム

長沼ダムについて、現状の水域利用、水質濃度及び将来の予測水質濃度等を基にCODの類型指定の見直し及びT-P、T-Nの新規類型指定の検討を行った。その結果は以下のとおり。

### ア CODの類型指定の見直しについて

長沼ダムのCODに係る類型は、利水状況から想定される類型はB類型となる。

なお、これまでに環境基準を達成したことがなく、水質の改善のための施策を総合的に講じても速やかな環境基準の達成は困難と考えられるが、維持すべき目標値として**B類型の維持が妥当**と考える。

### 【水質のトレンド】

これまでに環境基準を達成したことがない。令和5年度の長沼ダム(長沼出口地点)のCOD75%値は13mg/L、直近10年間平均値は9.4mg/Lであり、B類型の環境基準(5mg/L)を満足していない。

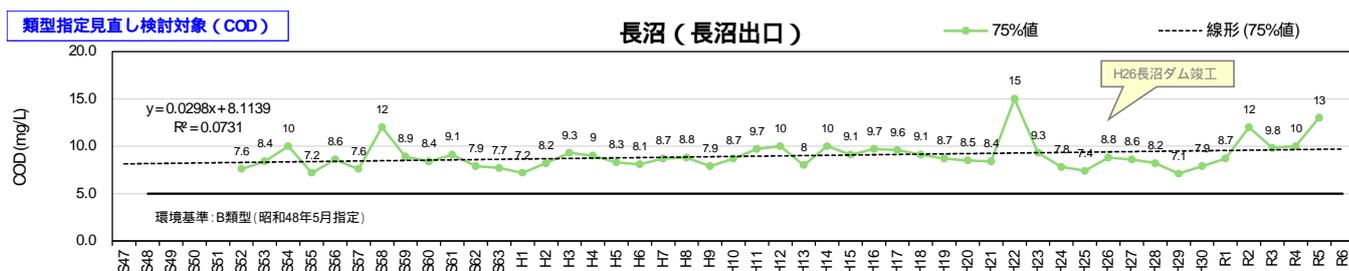


図 1.23 長沼ダム (COD)

### 【水域利用状況】

CODにおけるB類型の水域利用目的の適応性は、「水産3級」であるが、現状の利用状況は以下の通りである。

#### 水産

指定当時「水産3級」であったが、漁業権の設定魚種(わかさぎ、こい、ふな、うなぎ)を踏まえると「水産2級」に相当。長沼漁業協同組合へのヒアリングによると、近年商業的な漁は行われておらず、主に自家消費である。

#### 農業用水

「農業用水」として利用に変更なし。

### 【排出負荷量】

CODの排出負荷量の約34%は森林起源であり、人為起源の負荷を0とした場合であってもCOD10mg/L(長沼出口地点)で、B類型基準の5mg/Lを満足することは困難と考えられる。



図 1.24 長沼の排出負荷量(現状)



図 1.25 長沼の排出負荷量(将来)

#### イ CODの環境基準達成期間

直近 10 年間の環境基準達成率は 0 % であり、達成期間は「八 5 年を超える期間で可及的速やかに達成」とする。

## ウ T - P及びT - Nの新規類型指定について

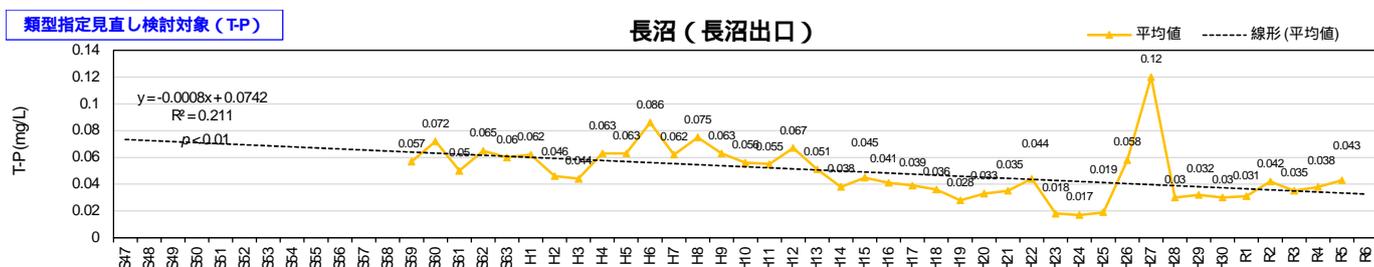
T-Pについては、水産利用の実態より、類型を指定すべき事由がないことから、**新規指定の必要はない**と考える。なお、地元関係者から漁業権設定魚種の重要性等について意見を聴取し判断した。

T-Nについては、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 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。

### 【水質】

長沼ダム(長沼出口地点)の T-P 年平均値は、平成 27 年度に 0.12mg/L に増加し、その後は減少し、近年は横ばいで推移している。令和 5 年度の長沼ダム(長沼出口地点)の T-P 年平均値は 0.043mg/L、直近 10 年間平均値は 0.046mg/L である。

長沼ダム(長沼出口地点)の T-N 年平均値は、平成 22 年度に 1.1mg/L を記録し、その後減少したが、近年はやや増加傾向で推移している。令和 5 年度の長沼ダム(長沼出口地点)の T-N 年平均値は 0.7mg/L、直近 10 年間平均値は 0.59mg/L である。



### 【水域利用状況】

現状の利用状況は以下の通りである。

- ・水産：水産 2 種 …… T-P、T-N 類型
- ・農業用水 …… T-N 類型 (農業用水に T-P の基準値は適用しない)

### 【水質等から想定される類型における水質基準値と将来予測値との比較】

水産が T-P、T-N の 類型に該当するが、湖内で商業的な漁獲は無い。利水状況から想定される T-P、T-N の類型は V 類型相当である。また、水質 (直近 10 年間平均値) から想定される T-P の類型は V 類型相当、T-N は 類型相当である。

なお、将来予測値では、T-P、T-N の基準値 (V 類型) は満足する。

なお、水質の将来予測値は負荷量の将来予測から算出しており、ダム湖となった影響は

見込んでいない。

【排出負荷量（T-P、T-N）と排水対策の状況】

長沼ダムの T-P の排出負荷量のうち、産業系が約 38%と大きな割合を占めており、流域に排水する特定事業場（旅館業、畜産農業等）は 18 件ある。特定事業場では、浄化槽等による排水処理が行われており、事業場由来の汚濁負荷は低減されている。また、T-N の排出負荷量のうち、農地系が約 42%と比較的大きな割合を占めている。農地では環境保全型農業等の実施により、汚濁負荷は低減されている。

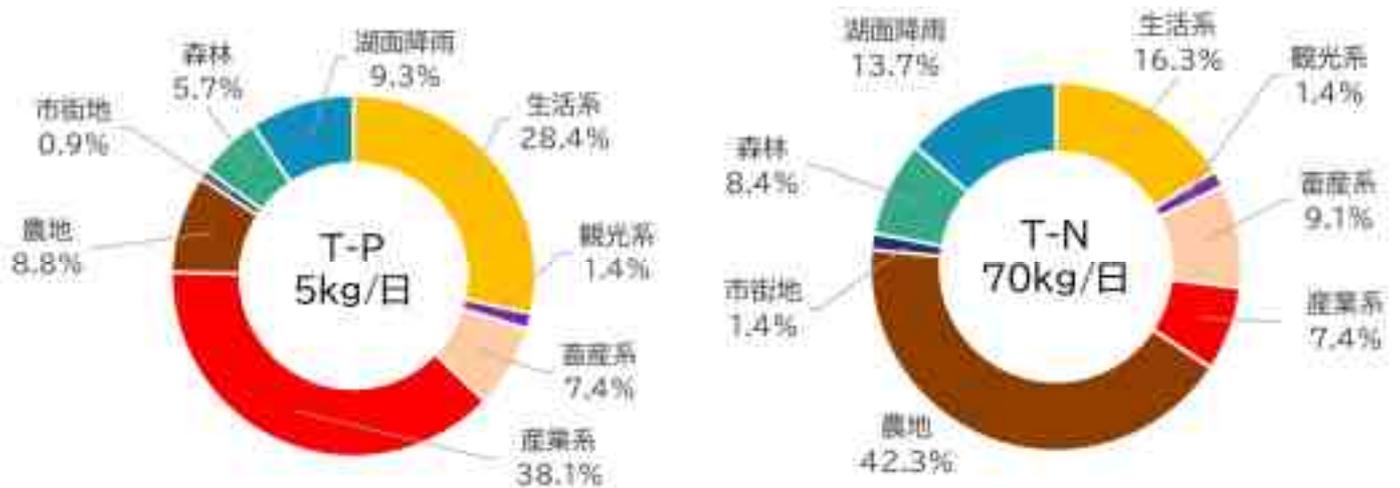


図 1.28 長沼の排出負荷量(現状)

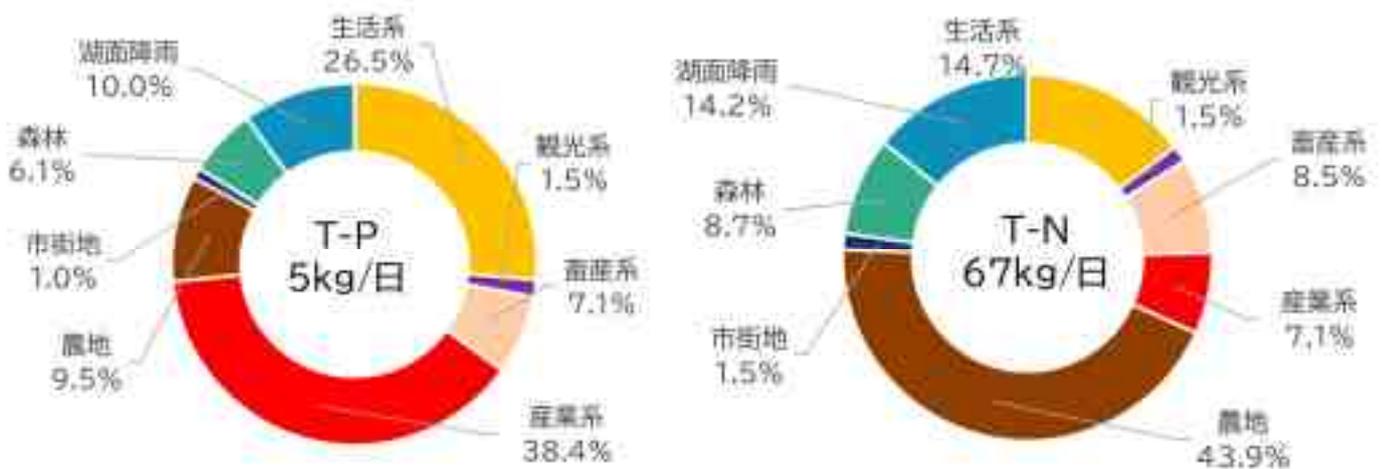


図 1.29 長沼の排出負荷量(将来)

表 1.5 長沼ダムにおける類型指定見直し結果

COD 類型 指定 見直し	現状の類型指定状況	COD B類型（環境基準値 5.0mg/L）
	現状の水域利用状況	・洪水調節、流水機能維持、農業用水、レクリエーション、水産
	令和 5 年度水質濃度（mg/L）	13（COD75%値）
	直近 10 年間の水質濃度（mg/L）	9.4
	直近 10 年間の環境基準達成状況（COD 環境基準値 5.0 mg/L）	×（0/10）
	将来の予測水質濃度（mg/L）	12.8（COD75%値）
	人為起源を除いた場合（mg/L）	10
	類型指定見直し結果	変更しない。 「湖沼B類型」のままとする。 達成期間は「八 5年を超える期間で可及的速やかに達成」とする。
T-P 新規 類型 指定	T-P を環境基準値として適用すべきかの条件（湖沼における水の滞留時間が4日以上 特定施設から湖沼への排水がある 排水基準適用湖沼）	適用する可能性あり -（平常時の流入・放流量データなし） 特定施設あり 該当
	令和 5 年度水質濃度（mg/L）	0.043
	直近 10 年間の水質濃度（mg/L）	0.046
	将来の予測水質濃度（mg/L）	0.04
	人為起源を除いた場合（mg/L）	0.010
	利水及び水質等に基づき想定される類型	T-P 類型（環境基準 0.1 mg/L）
	水質のトレンド（減少・横ばい）	減少 （年変動しつつ横ばいに推移）
	将来水質予測値 現状水質（直近 10 年間平均値）	
類型指定見直し結果	指定しない 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最終的に判断する。	
T-N 新規 類型 指定	T-N を環境基準値として適用すべきかの条件（N/P比20以下）	適用する可能性あり 直近10年間の水質で10回適用すべき結果あり
	令和 5 年度水質濃度（mg/L）	0.70
	直近 10 年間の水質濃度（mg/L）	0.59
	将来の予測水質濃度（mg/L）	0.67
	人為起源を除いた場合（mg/L）	0.19
	利水及び水質等に基づき想定される類型	T-N 類型（環境基準 1 mg/L）
	水質のトレンド（減少・横ばい）	減少 （年変動しつつ横ばいに推移）
	将来水質予測値 現状水質（直近 10 年間平均値）	×
類型指定見直し結果	指定しない。 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ため、あえて指定しない。	

注：環境基準達成状況の「×」は環境基準を満足しなかった年があることを示し、数字は調査実施のうち環境基準を満足した年を示す。

水質の将来予測値は負荷量の将来予測から算出しており、ダム湖になった影響は見込んでいない

## (6) 漆沢ダム

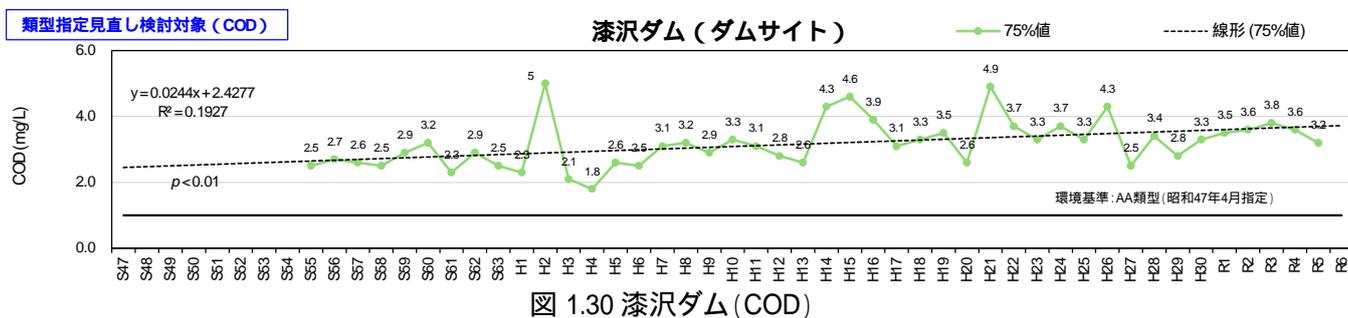
漆沢ダムについて、現状の水域利用、水質濃度及び将来の予測水質濃度等を基にCODの類型指定の見直しの検討を行った。その結果は以下のとおり。

### ア CODの類型指定の見直しについて

漆沢ダムのCODに係る類型は、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ます。

#### 【水質】

これまでに環境基準を達成したことがない。令和5年度の漆沢ダム(ダムサイト地点)のCOD75%値は3.2mg/L、直近10年間平均値は3.4mg/Lであり、AA類型の環境基準(1mg/L)を満足していない。



#### 【水域利用状況】

CODにおけるAA類型の水域利用目的の適応性は、「自然環境保全」であるが、現状の利用状況は以下の通りである。

##### 水道

「水道2級」としての利用に変更なし。

##### 自然環境保全

漆沢ダムは人工湖沼であることから、「人工湖沼における利用目的の適応性に関する課題について」(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)における、「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」との見解を踏まえ、「自然環境保全」には該当しないものとする。

##### 水産

指定当時の記録に記載は無かったが、漁業権の設定魚種(いわな、やまめ(さくらます)にじます、わかさぎ、かじか等)を踏まえると「水産2級」に相当する。鳴瀬吉田川漁業協同組合へのヒアリングによると、近年漁協として商業的な漁はやっておらず、遊魚が中心。

##### 工業用水

指定当時の記録に記載は無かったが、現在は「工業用水」として利用されている。

#### 【排出負荷量】

CODの排出負荷量のほぼ100%が森林起源であり、人為起源の負荷を0とした場合であってもCOD3.2mg/L(ダムサイト地点)で、AA類型基準の1mg/Lを満足することは困難と

考えられる。



図 1.31 漆沢ダムの排出負荷量(現状)



図 1.32 漆沢ダムの排出負荷量(将来)

#### イ CODの環境基準達成期間

A 類型への見直しの場合、直近 10 年間の A 類型の基準達成率が 20%であり、達成期間は「八 五年を超える期間で可及的速やかに達成」が望ましい。

なお、集水面積の約 9 割を森林が占めており、人為起源の負荷削減による水質向上がほとんど見込めないため、暫定目標値は設けない。

表 1.6 漆沢ダムにおける類型指定見直し結果

COD 類型指定見直し	現状の類型指定状況	COD AA類型 (環境基準値 1.0mg/L)
	現状の水域利用状況	・洪水調節、流水機能維持、水道用水、工業用水、発電、水産 水域利用の目的の観点からAA類型に該当する水道、水産の利用はない。
	令和 5 年度水質濃度 (mg/L)	3.2 (COD75%値)
	直近 10 年間の水質濃度 (mg/L)	3.4
	直近 10 年間の環境基準達成状況 (COD 環境基準値 5.0 mg/L)	× (0/10)
	将来の予測水質濃度 (mg/L)	3.2 (COD75%値)
	人為起源を除いた場合 (mg/L)	3.2
	類型指定見直し結果	変更する。 「湖沼 A 類型」とする。 達成期間を「八 五年を超える期間で可及的速やかに達成」とする。

注：環境基準達成状況の「×」は環境基準を満足しなかった年があることを示し、数字は調査実施のうち環境基準を満足した年を示す。

## (7) 南川ダム

南川ダムについて、現状の水域利用、水質濃度及び将来の予測水質濃度等を基に T-P の達成期間の見直しを行った。その結果は以下のとおり。

### ア T-P環境基準達成期間

南川ダムの T-P に係る類型の達成期間は、直近 10 年間の環境基準達成率が 0% であること及び、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現状等を踏まえ、「8 年を超える期間で可及的速やかに達成」から**変更しない**。

#### 【水質】

平成 13 年度以降常に環境基準値を上回っている。令和 5 年度の南川ダム(ダムサイト地点)の T-P 年平均値は 0.014g/L、直近 10 年間平均値は 0.017mg/L であり、類型の環境基準(0.01mg/L)を満足していない。

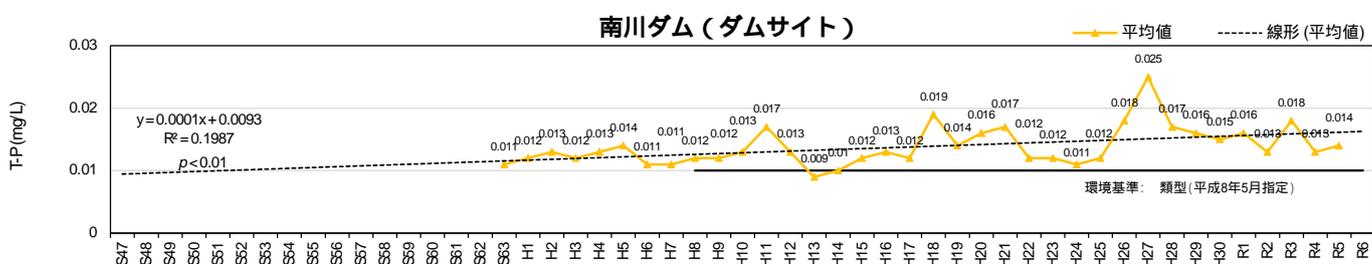


図 1.33 南川ダム(T-P)

#### 【水域利用状況】

現状の利用状況は以下の通りである。

- ・水道：水道 2 級・・・T-P 類型
- ・水産：水産 1 種・・・T-P 類型

#### 【排出負荷量】

T-P の排出負荷量の約 80% は森林起源であり、人為起源の負荷を 0 とした場合であっても 類型基準の 0.01mg/L を満足することは困難と考えられる。

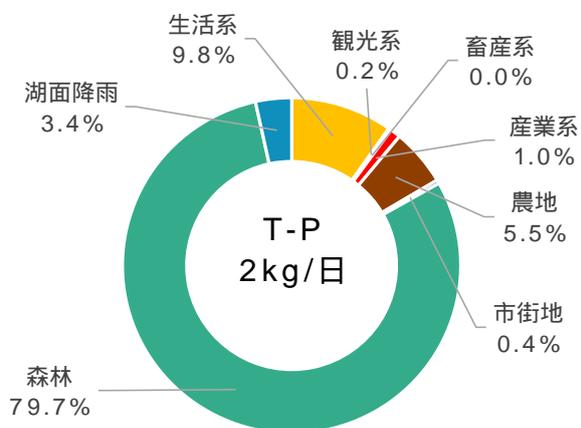


図 1.34 南川ダムの排出負荷量(現状)

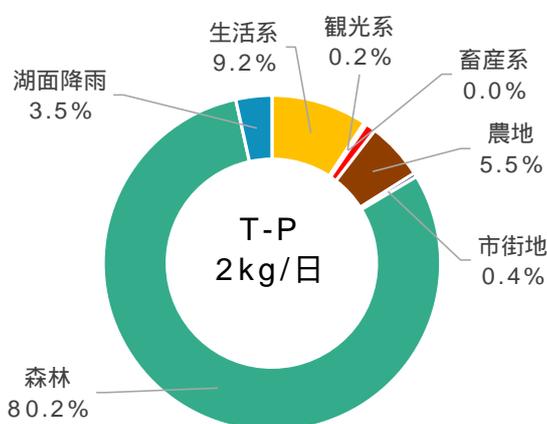


図 1.35 南川ダムの排出負荷量(将来)

表 1.7 南川ダムにおける類型指定見直し結果

T-P 類型 指定 見直し	現状の類型指定状況	T-P 類型 (環境基準値 0.010mg/L)
	現状の水域利用状況	・洪水調節、水道用水、発電
	令和 5 年度水質濃度 (mg/L)	0.014 (T-P平均値)
	直近 10 年間の水質濃度 (mg/L)	0.017
	直近 10 年間の環境基準達成状況 (T-P 環境基準値 0.01 mg/L)	× (0/10)
	将来の予測水質濃度 (mg/L)	0.008 (T-P平均値)
	人為起源を除いた場合 (mg/L)	0.014
	類型指定見直し結果	変更しない

注：環境基準達成状況の「×」は環境基準を満足しなかった年があることを示し、数字は調査実施のうち環境基準を満足した年を示す。

## (8) 釜房ダム

釜房ダムについて、現状の水域利用、水質濃度及び将来の予測水質濃度等を基にCODの類型指定の見直しの検討を行った。その結果は以下のとおり。

### ア CODの類型指定の見直しについて

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する。

#### 【水質のトレンド】

これまでに環境基準を達成したことがない。令和5年度の釜房ダム(ダムサイト地点)のCOD75%値は3.2mg/L、直近10年間平均値は2.7mg/Lであり、AA類型の環境基準(1mg/L)は満足していないが、直近10年間の平均値はA類型の環境基準(3mg/L)は満足している。

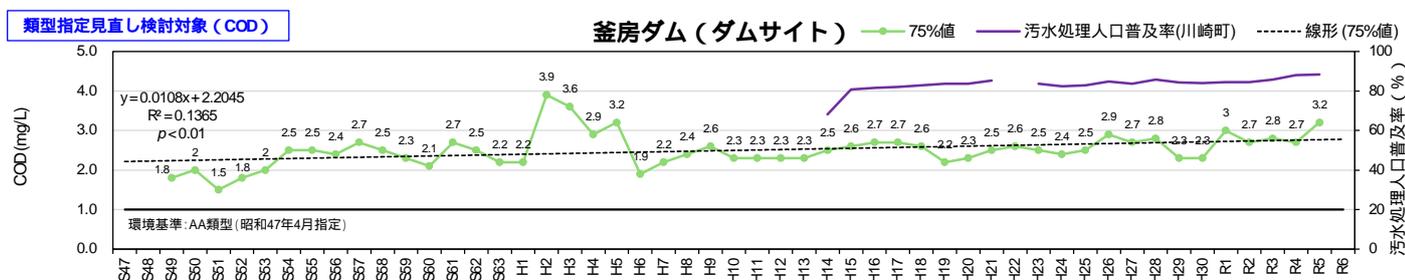


図 1.36 釜房ダム (COD)

#### 【水域利用状況】

CODにおけるAA類型の水域利用目的の適応性は、「自然環境保全」であるが、現状の利用状況は以下の通りである。

##### 水道

「水道2級」としての利用に変更なし。

##### 自然環境保全

釜房ダムは人工湖沼であることから、「人工湖沼における利用目的の適応性に関する課題について」(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)における、「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」との見解を踏まえ、「自然環境保全」には該当しないものとする。

指定当時の記録に記載は無かったが、漁業権の設定魚種(いわな、やまめ(さくらます)にじます、わかさぎ等)を踏まえると「水産2級」に相当。広瀬名取川漁業協同組合へのヒアリングによると、近年漁協として商業的な漁はやっておらず、すべて遊魚。

##### 農業用水、工業用水

指定当時の記録に記載は無かったが、現在は「農業用水」、「工業用水」として利用されて

いる。

【排出負荷量】

COD の排出負荷量の約 85%が面源(自然)起源であり、人為起源の負荷を 0 とした場合にあっては COD3.1mg/L(ダムサイト地点)で、AA 類型基準の 1mg/L を満足することは困難と考えられる。

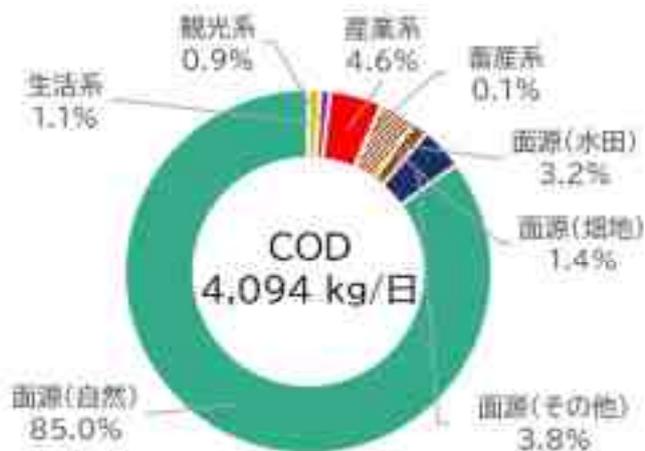


図 1.37 釜房ダムの排出負荷量(現状)

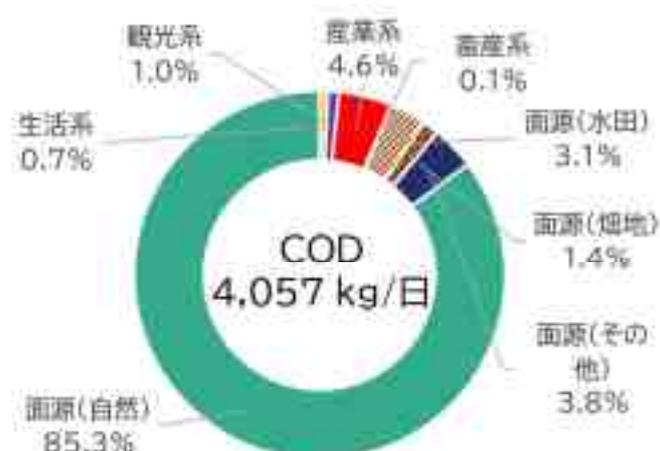


図 1.38 釜房ダムの排出負荷量(将来)

イ CODの環境基準達成期間

A 類型への見直しの場合、直近 10 年間の環境基準達成率は 80%以上であり、達成期間は「イ 直ちに達成」が望ましい。

ウ T-Pの環境基準達成期間

釜房ダムの直近 10 年間の T-P 類型の環境基準達成率が 0%のため、環境基準達成期間は「ハ」相当の区分となる。しかし、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(0.015mg/L)を維持し、「ニ」から**変更しない**こととする。

【水質のトレンド】

平成 24 年度以降常に環境基準値を上回っている。令和 5 年度の大倉ダム(ダムサイト地点)の T-P 年平均値は 0.008mg/L、直近 10 年間平均値は 0.009mg/L である。

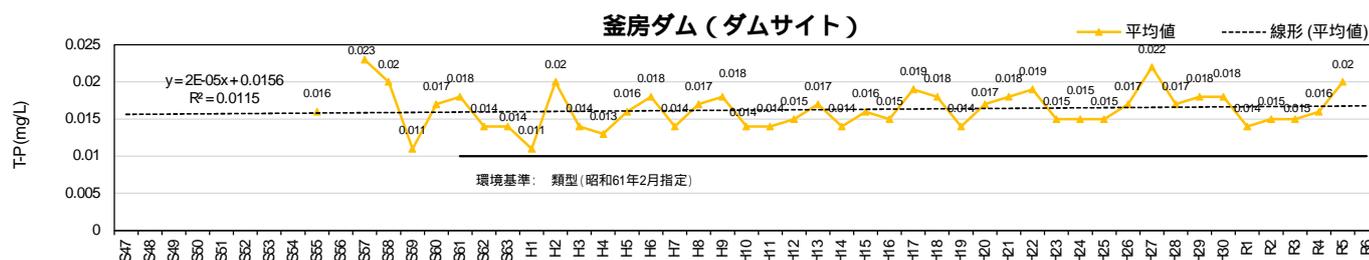


図 1.39 釜房ダム(T-P)

### 【水域利用状況】

現状の利用状況は以下の通りである。

- ・水道：水道 2 級 . . . . T-P 類型
- ・水産：水産 1 種 . . . . T-P 類型
- ・工業用水 . . . . T-P 類型

### 【排出負荷量】

T-P の排出負荷量の約 40% が産業系であり、流域に排水する特定事業場（浄化センター、畜産農業等）は 22 件ある。特定事業場では、浄化槽等による排水処理が行われており、事業場由来の汚濁負荷は低減されている。

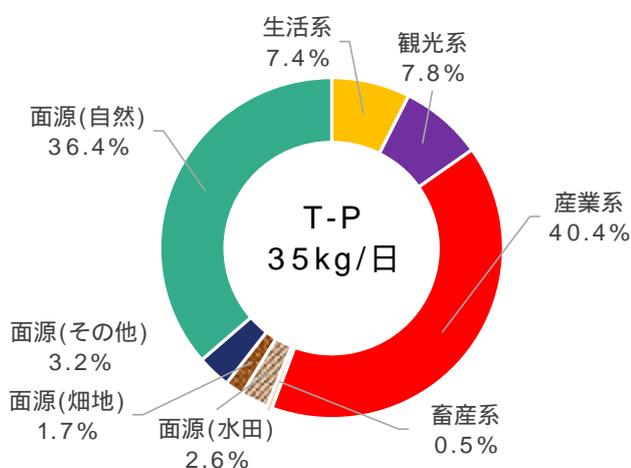


図 1.40 釜房ダムの排出負荷量(現状)

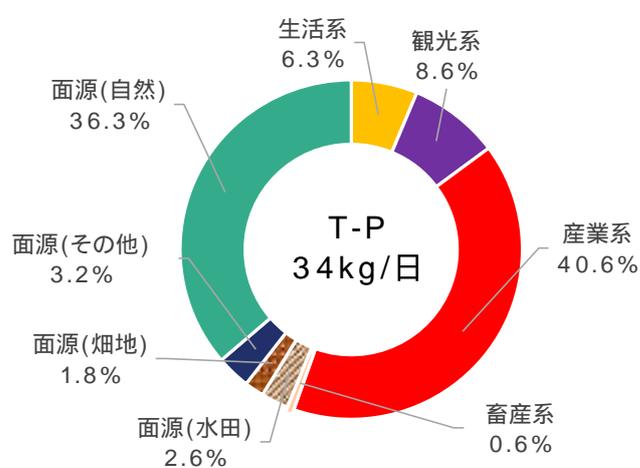


図 1.41 釜房ダムの排出負荷量(将来)

表 1.8 釜房ダムにおける類型指定見直し結果

COD 類型 指定 見直し	現状の類型指定状況	COD AA類型（環境基準値 1.0mg/L）
	現状の水域利用状況	・洪水調節、流水機能維持、農業用水、水道用水、工業用水、発電、水産 水域利用の目的の観点からAA類型に該当する水道、水産の利用はない。
	令和 5 年度水質濃度（mg/L）	3.2（COD75%値）
	直近 10 年間の水質濃度（mg/L）	2.7
	直近 10 年間の環境基準達成状況 （COD 環境基準値 5.0 mg/L）	×（0/10）
	将来の予測水質濃度（mg/L）	3.2（COD75%値）
	人為起源を除いた場合（mg/L）	3.1
類型指定見直し結果	変更する。 「湖沼A類型」とする。 達成期間を「イ直ちに達成」とする。	
T-P 類型 指定 見直し	現状の類型指定状況	T-P 類型（環境基準値 0.010mg/L）
	令和 5 年度水質濃度（mg/L）	0.02（T-P平均値）
	直近 10 年間の水質濃度（mg/L）	0.017
	直近 10 年間の環境基準達成状況 （T-P 環境基準値 0.01 mg/L）	×（0/10）
	将来の予測水質濃度（mg/L）	0.02（T-P平均値）
	人為起源を除いた場合（mg/L）	0.009
	類型指定見直し結果	変更しない。 達成期間は「二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」のままとする。

注：環境基準達成状況の「×」は環境基準を満足しなかった年があることを示し、数字は調査実施のうち環境基準を満足した年を示す

## (9) 大倉ダム

大倉ダムについて、現状の水域利用、水質濃度及び将来の予測水質濃度等を基にCODの類型指定の見直しの検討を行った。その結果は以下のとおり。

### ア CODの類型指定の見直し

大倉ダムのCODに係る類型は、水域利用と水質、排出負荷の現状等を踏まえ、A類型への見直しによる現利用状況への影響のおそれはないと考えられ、AA類型よりもA類型の方が適当と考えられる。

#### 【水質のトレンド】

これまでに環境基準を達成したことがない。令和5年度の大倉ダム(ダムサイト地点)のCOD75%値は2.4mg/L、直近10年間平均値は2.4mg/Lであり、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(3mg/L)は満足している。

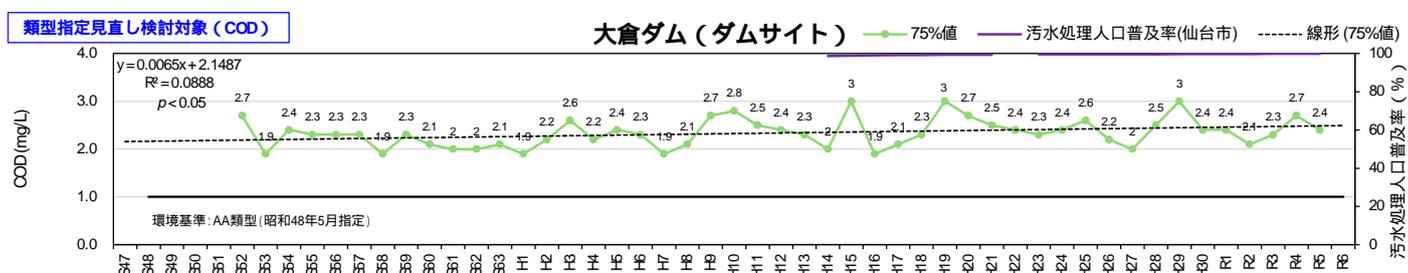


図 1.42 大倉ダム (COD)

#### 【水域利用状況】

CODにおけるAA類型の水域利用目的の適応性は、「自然環境保全」であるが、現状の利用状況は以下の通りである。

##### 自然環境保全

大倉ダムは人工湖沼であることから、「人工湖沼における利用目的の適応性に関する課題について」(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)における、「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」との見解を踏まえ、「自然環境保全」には該当しないものとする。

##### 水産

指定当時の記録では「水産1級」であったが、漁業権の設定魚種(いわな、やまめ(さくらます)にじます、わかさぎ等)を踏まえると「水産2級」に該当。広瀬名取川漁業協同組合へのヒアリングによると、近年漁協として商業的な漁はやっておらず、すべて遊魚。

##### 水道

指定当時の記録では「水道1級」であったが、現況は「水道2級」に該当。

##### 農業用水、工業用水

「農業用水」、「工業用水」としての利用に変更なし。

【排出負荷量】

COD の排出負荷量の約 98%が森林起源であり、人為起源の負荷を 0 とした場合にあっても COD2.4mg/L(ダムサイト地点)で、AA 類型基準の 1mg/L を満足することは困難と考えられる。



図 1.43 大倉ダムの排出負荷量(現状)



図 1.44 大倉ダムの排出負荷量(将来)

イ CODの環境基準達成期間

A 類型への見直しの場合、直近 10 年間の環境基準達成率は 80%以上であり、達成期間は「イ直ちに達成」が望ましい。

ウ T-Pの環境基準達成期間

大倉ダムの T-P に係る類型の達成期間は、直近 10 年間の環境基準達成率が 100%であることを踏まえ、「イ直ちに達成」が望ましい。

【水質】

平成 24 年度以降常に環境基準値を上回っている。令和 5 年度の大倉ダム(ダムサイト地点)の T-P 年平均値は 0.008mg/L、直近 10 年間平均値は 0.009mg/L である。

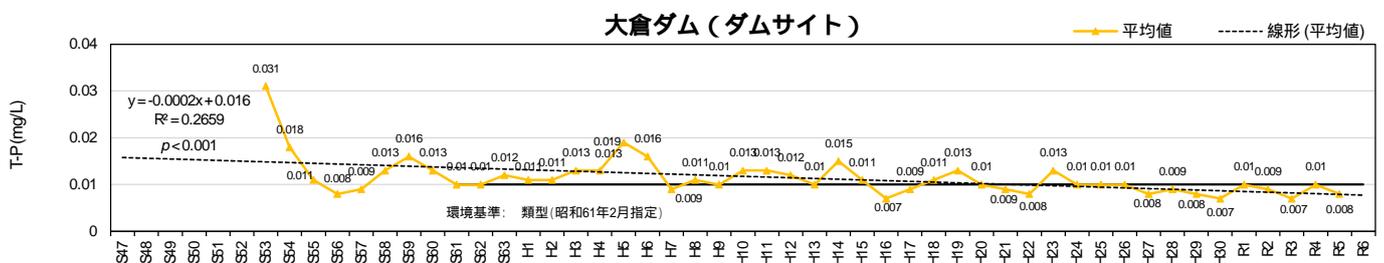


図 1.45 大倉ダム(T-P)

【水域利用状況】

現状の利用状況は以下の通りである。

- ・水道：指定当時は「水道 1 級」、現況は「水道 2 級」・・・T-P 類型

- ・水産：水産1種・・・T-P 類型
- ・農業用水、工業用水：利用状況に変更なし・・・T-P 類型

【排出負荷量】

T-Pの排出負荷量の約86%は森林起源である。

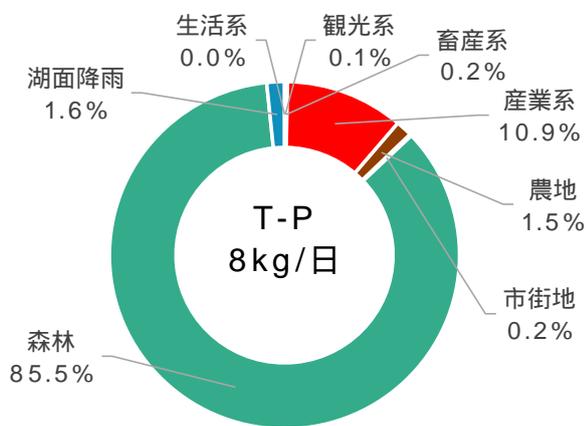


図 1.46 大倉ダムの排出負荷量(現状)

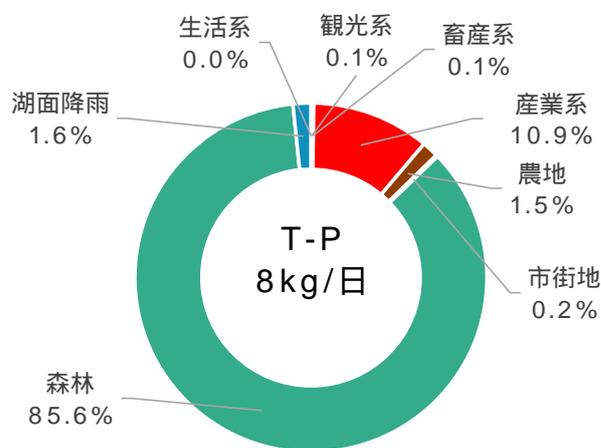


図 1.47 大倉ダムの排出負荷量(将来)

表 1.9 大倉ダムにおける類型指定見直し結果

COD 類型 指定 見直し	現状の類型指定状況	COD AA類型（環境基準値 1.0mg/L）
	現状の水域利用状況	・洪水調節、農業用水、水道用水、工業用水、発電、水産 水域利用の目的の観点からAA類型に該当する水道、水産の利用はない。
	令和 5 年度水質濃度 (mg/L)	2.4 (COD75%値)
	直近 10 年間の水質濃度 (mg/L)	2.4
	直近 10 年間の環境基準達成状況 (COD 環境基準値 5.0 mg/L)	× (0/10)
	将来の予測水質濃度 (mg/L)	2.4 (COD75%値)
	人為起源を除いた場合 (mg/L)	2.4
類型指定見直し結果	変更する。 「湖沼A類型」とする。 達成期間を「イ直ちに達成」とする。	
T-P 類型 指定 見直し	現状の類型指定状況	T-P 類型（環境基準値 0.010mg/L）
	令和 5 年度水質濃度 (mg/L)	0.008 (T-P平均値)
	直近 10 年間の水質濃度 (mg/L)	0.009
	直近 10 年間の環境基準達成状況 (T-P 環境基準値 0.01 mg/L)	○ (10/10)
	将来の予測水質濃度 (mg/L)	0.008 (T-P平均値)
	人為起源を除いた場合 (mg/L)	0.007
	類型指定見直し結果	達成期間を「イ直ちに達成」とする。

注：環境基準達成状況の「×」は環境基準を満足しなかった年があることを示し、数字は調査実施のうち環境基準を満足した年を示す。

## (10) 七北田ダム

七北田ダムについて、現状の水域利用、水質濃度及び将来の予測水質濃度等を基にT - Pの新規類型指定の検討及びCODの達成期間の見直しを行った。その結果は以下のとおり。

### ア COD環境基準達成期間

七北田ダムのCODに係る類型の達成期間は、直近10年間の環境基準達成率が0%であること及び、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現状等を踏まえ、「8 5年を超える期間で可及的速やかに達成」が望ましい。

#### 【水質】

平成20年度以降常に環境基準値を上回っている。令和5年度の七北田ダム(ダムサイト地点)のCOD75%値は4.7mg/L、直近10年間平均値は3.9mg/Lであり、A類型の環境基準(3mg/L)を満足しておらず、長期的に増加傾向である。

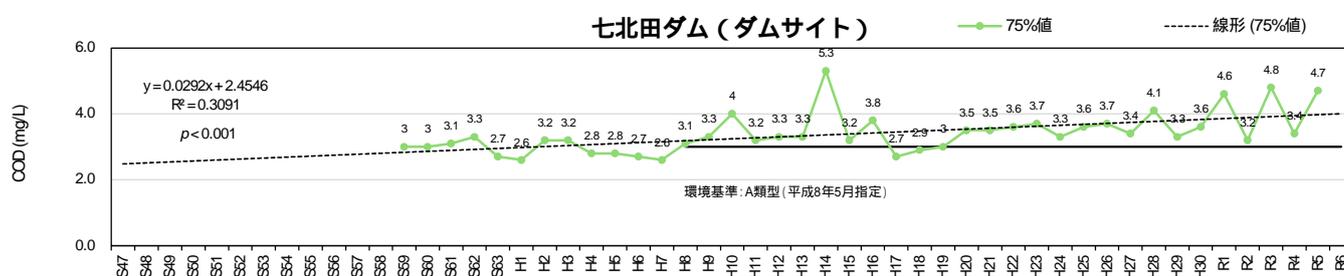


図 1.48 七北田ダム(COD)

#### 【水域利用状況】

現状の利用状況は以下の通りである。

水道

「水道2級」としての利用に変更なし。

#### 【排出負荷量】

CODの排出負荷量の約96%は森林起源であり、人為起源の負荷を0とした場合にあってはCOD4.7mg/L(ダムサイト地点)で、A類型基準の3mg/Lを満足することは困難と考えられる。



図 1.49 七北田ダムの排出負荷量(現状)



図 1.50 七北田ダムの排出負荷量(将来)

イ T - P環境基準達成期間及びT - Nの新規類型指定について

現状の七北田ダムの水域の利用目的は、 類型に相当する水道 2 級であり、T-N について維持すべき目標値として 類型の指定が妥当であると考ええる。

【水質】

七北田ダム(ダムサイト地点)の T-P 年平均値は、令和 3 年度に 0.03 mg/L を記録したが、近年は増減しつつおおむね横ばいで推移している。令和 5 年度の七北田ダム(ダムサイト地点)の T-P 年平均値は 0.019mg/L、直近 10 年間平均値は 0.021mg/L である。

七北田ダム(ダムサイト地点)の T-N 年平均値は、平成 14 年度に 0.57mg/L を記録し、その後減少したが、近年は横ばいで推移している。令和 5 年度の七北田ダム(ダムサイト地点)の T-N 年平均値は 0.38mg/L、直近 10 年間平均値は 0.30mg/L である。

また、N/P 比については直近 10 年間のすべての年において 20 以下となっている。

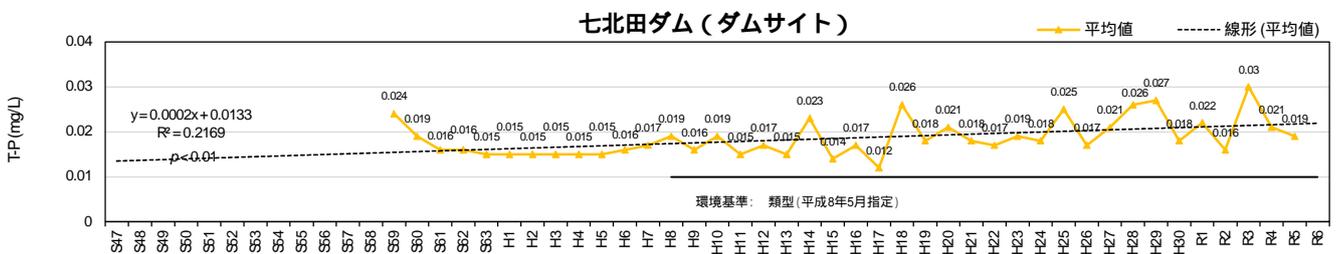


図 1.51 七北田ダム (T - P)

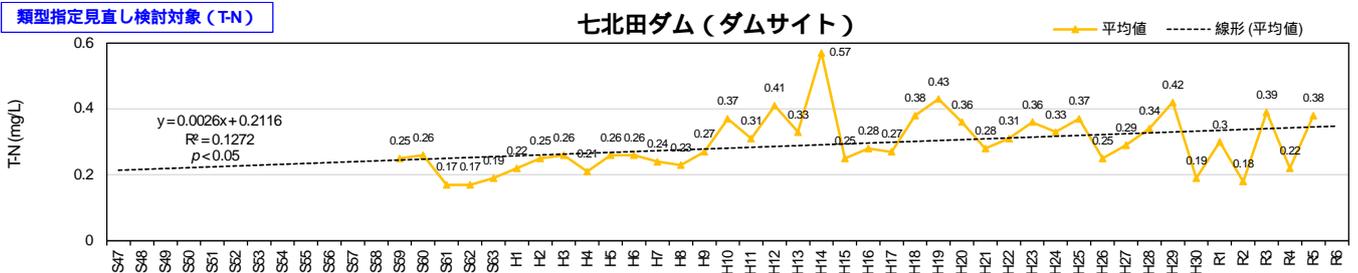


図 1.52 七北田ダム (T - N)

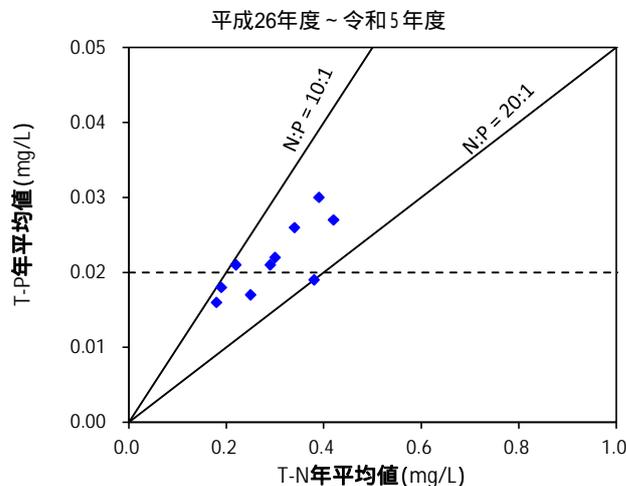


図 1.53 七北田ダムの N/P 比

【水域利用状況】

現状の利用状況は以下の通りである。

- ・水道：水道 2 級 …… T-N 類型

【水質等から想定される類型における水質基準値と将来予測値との比較】

利水状況から想定される T-N の類型は 類型相当である。また、水質（直近 10 年間平均値）から想定される T-N の類型は 類型相当である。

なお、将来予測値でも、T-N の基準値( 類型)は満足しない。

【排出負荷量（T-P、T-N）の状況】

七北田ダムの排出負荷量のうち、森林系は T-P で約 89%、T-N で約 83%と大きな割合を占めている。人為起源の負荷を 0 とした場合にあっては T-N は 0.33mg/L(ダムサイト地点)で、 類型基準の 0.2mg/L を満足することは困難と考えられる。

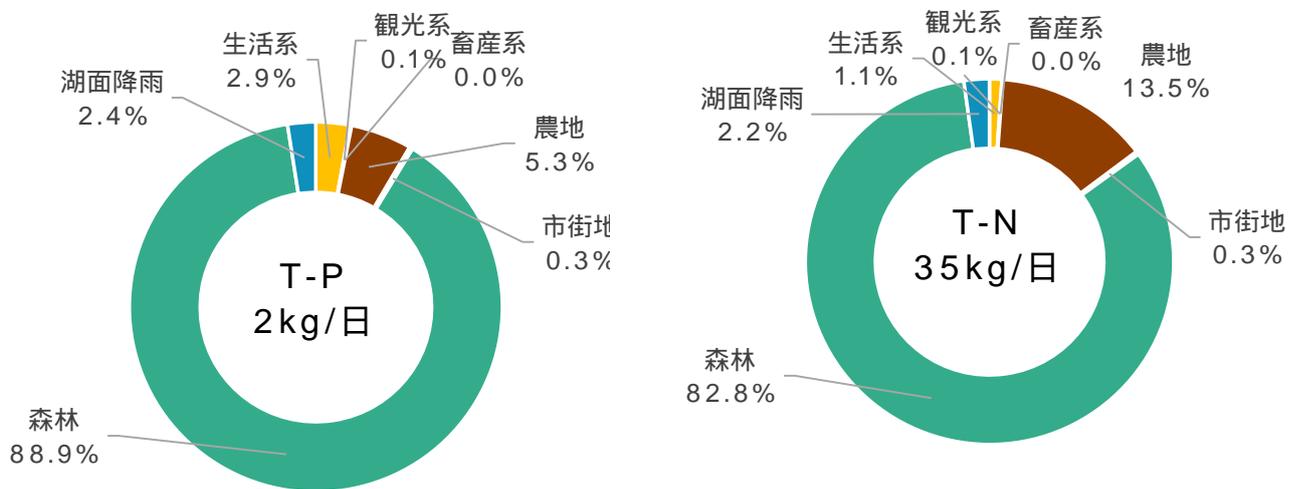


図 1.54 七北田ダムの排出負荷量(現状)

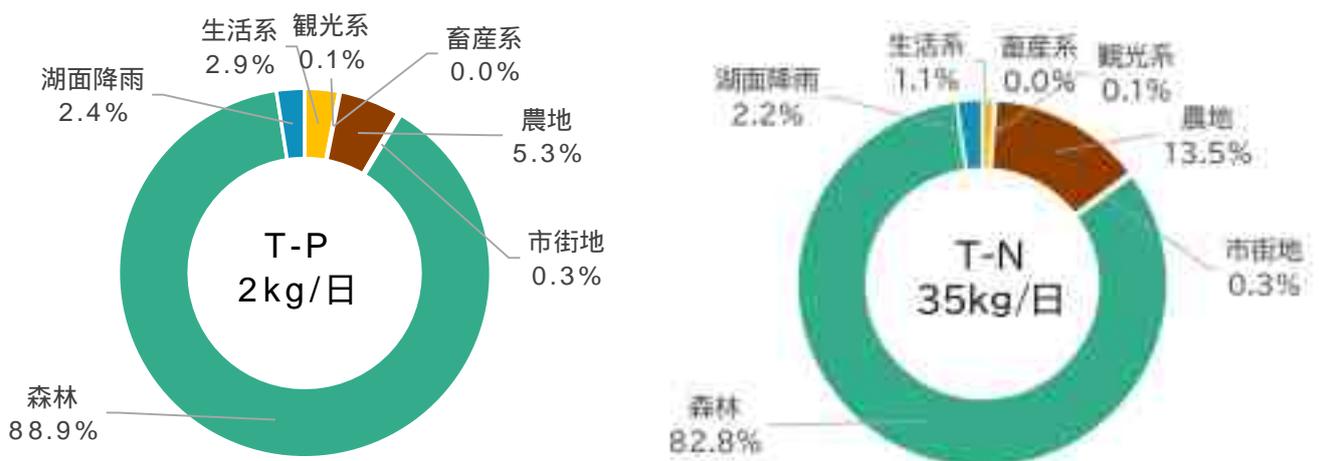


図 1.55 七北田ダムの排出負荷量(将来)

ウ T-P、T-Nの環境基準達成期間

七北田ダムの T-P の直近 10 年間の 類型の基準達成率が 0%であることから、T-P の達成期間は「八 5 年を超える期間で可及的速やかに達成」から変更しない。

七北田ダムの T-N の直近 10 年間の 類型の基準達成率が 20%であることから、達成期間は「八 5 年を超える期間で可及的速やかに達成」が望ましい。

表 1.10 七北田ダムにおける類型指定見直し結果

COD 類型 指定 見直し	現状の類型指定状況	COD A類型（環境基準値 3.0mg/L）
	現状の水域利用状況	・水道用水
	令和 5 年度水質濃度（mg/L）	4.7（COD75%値）
	直近 10 年間の水質濃度（mg/L）	3.9
	直近 10 年間の環境基準達成状況 （COD 環境基準値 5.0 mg/L）	×（0/10）
	将来の予測水質濃度（mg/L）	4.7（COD75%値）
	人為起源を除いた場合（mg/L）	4.7
	類型指定見直し結果	・達成期間を「八 5 年を超える期間で可及的速やかに達成」とする。
T-P 類型 指定 見直し	現状の類型指定状況	T-P 類型（環境基準値 0.010mg/L）
	令和 5 年度水質濃度（mg/L）	0.019（T-P平均値）
	直近 10 年間の水質濃度（mg/L）	0.021
	直近 10 年間の環境基準達成状況 （T-P 環境基準値 0.01 mg/L）	×（0/10）
	将来の予測水質濃度（mg/L）	0.019（T-P平均値）
	人為起源を除いた場合（mg/L）	0.018
	類型指定見直し結果	変更なし
T-N 新規 類型 指定	T-N を環境基準値として適用すべきかの 条件（N/P比20以下）	適用する可能性あり 直近10年間の水質で10回適用すべき結果あり
	令和 5 年度水質濃度（mg/L）	0.38
	直近 10 年間の水質濃度（mg/L）	0.30
	将来の予測水質濃度（mg/L）	0.38
	人為起源を除いた場合（mg/L）	0.33
	利水及び水質等に基づき想定される類型	T-N 類型（環境基準 0.2mg/L）
	水質のトレンド（減少・横ばい）	×増加
	将来水質予測値 現状水質 （直近 10 年間平均値）	×
類型指定見直し結果	変更する。 「湖沼 類型」とする。 達成期間を「八 5 年を超える期間で可及的速やかに達成」とする。	

注：環境基準達成状況の「×」は環境基準を満足しなかった年があることを示し、数字は調査実施のうち環境基準を満足した年を示す。

## (11) 樽水ダム

樽水ダムについて、現状の水域利用、水質濃度及び将来の予測水質濃度等を基にCODの達成期間の見直しを行った。その結果は以下のとおり。

### ア CODの環境基準達成期間

樽水ダムのCODに係る類型の達成期間は、直近10年間の環境基準達成率が0%であること及び、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現状等を踏まえ、「8 5年を超える期間で可及的速やかに達成」が望ましい。

#### 【水質】

平成16年度以降常に環境基準値を上回っている。令和5年度の樽水ダム(ダムサイト地点)のCOD75%値は4.0g/L、直近10年間平均値は3.8mg/Lであり、A類型の環境基準(3mg/L)を満足していない。

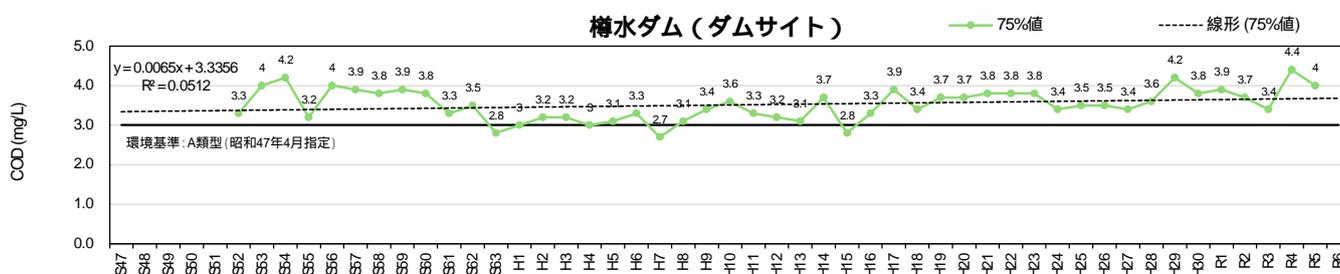


図 1.56 樽水ダム (COD)

#### 【水域利用状況】

現状の利用状況は以下の通りである。

水道

「水道2級」としての利用に変更なし。

【排出負荷量】

COD の排出負荷量の約 98%は森林起源であり、人為起源の負荷を 0 とした場合にあっても COD4.0mg/L(ダムサイト地点)で、A 類型基準の 3mg/L を満足することは困難と考えられる(図 1.1)。

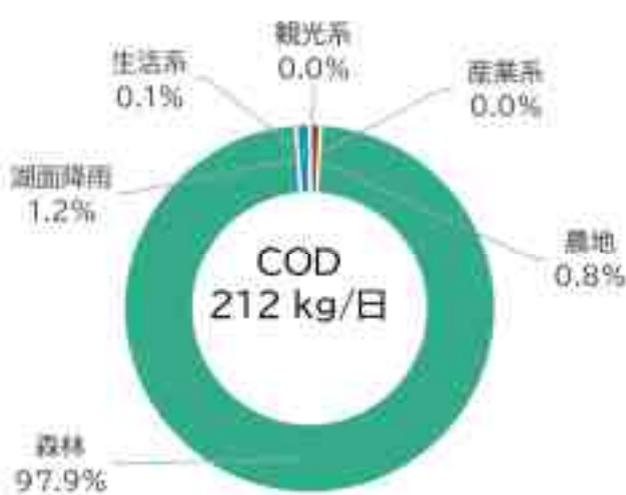


図 1.57 樽水ダムの排出負荷量(現状)



図 1.58 樽水ダムの排出負荷量(将来)

表 1.11 樽水ダムにおける類型指定見直し結果

COD 類型指定見直し	現状の類型指定状況	COD A類型 (環境基準値 3.0mg/L)
	現状の水域利用状況	・水道用水
	令和 5 年度水質濃度 (mg/L)	4.0 (COD75%値)
	直近 10 年間の水質濃度 (mg/L)	3.9
	直近 10 年間の環境基準達成状況 (COD 環境基準値 5.0 mg/L)	× (0/10)
	将来の予測水質濃度 (mg/L)	4.0 (COD75%値)
	人為起源を除いた場合 (mg/L)	4.0
	類型指定見直し結果	達成期間を「八 5 年を超える期間で可及的速やかに達成」とする。

注：環境基準達成状況の「×」は環境基準を満足しなかった年があることを示し、数字は調査実施のうち環境基準を満足した年を示す。