

見直し対象湖沼の直近 10 年間の水質の状況及び将来水質予測

1 COD 対象：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

(1) AA 類型 A 類型（栗駒ダム、花山ダム、鳴子ダム、釜房ダム、大倉ダム）

- ・ 直近 10 年間の COD 75% 平均値は、いずれの湖沼も AA 類型の環境基準（1mg/L）を満足していないが、A 類型の環境基準（3.0mg/L）はほぼ満足している。
- ・ 人為起源の汚濁負荷を除いた場合、AA 類型の環境基準は未達成であり、釜房ダムは、A 類型の環境基準も未達成である。
- ・ したがって、対策を講じた場合に達成可能な最高ランクの類型は、栗駒ダム、花山ダム、鳴子ダム、大倉ダムが A 類型、釜房ダムは B 類型となる。

	COD 75%値 (mg/L)									将来水質 予測
	類型指定時の 水質	類型指定時の 水質より 想定される 類型及び 基準値	現状 (R5)	人為起 源の負荷 を 0 とし た場合	直近 10 年 の平均 値	最小～最 大(H26～ R5)	環境基準達成状況 (H26～R5)		現状(R5) 水質での 類型及び 基準値	
							現状(AA)	想定(A)		
栗駒ダム	1.9 (S47 平均)	A(3)	1.9	1.8	1.7	1.2～2.1	0/10	10/10	A(3)	1.9
花山ダム	2.1 (S47 平均)	A(3)	2.9	2.9	2.6	2.2～3.1	0/10	9/10	A(3)	2.9
鳴子ダム	2.1 (S47 平均)	A(3)	1.9	1.8	2.0	1.6～2.6	0/10	10/10	A(3)	1.9
釜房ダム	1.1 (S47 平均)	A(3)	3.2	3.1	2.7	2.3～3.2	0/10	9/10	B(5)	3.2
大倉ダム	1.5 (S48 平均)	A(3)	2.4	2.4	2.4	2.0～3.0	0/10	10/10	A(3)	2.4

人為起源の負荷 0 の考え方

点源負荷については、生活系、観光系、畜産系、産業系の負荷量を 0 とし、面源負荷については、田を休耕地、畑地を休耕地、道路以外の市街地を全て森林とみなして排出負荷量を計算し、水質を予測した。

(2) AA 類型 A 類型（漆沢ダム）

- ・ 直近 10 年間の COD 75% 平均値は、AA 類型の環境基準（1mg/L）を満足していないが、B 類型の環境基準（5.0mg/L）は満足している。
- ・ 人為起源の汚濁負荷を除いた場合、A 類型の環境基準は未達成である。
- ・ したがって、対策を講じた場合に達成可能な最高ランクの類型は、B 類型である

	COD 75%値 (mg/L)									将来水質 予測
	類型指 定時の 水質	類型指定時の 水質より想定 される類型及 び基準値	現状 (R5)	人為起源の 負荷を 0 と した場合	直近 10 年の平均 値	最小～最大 (H26～R5)	環境基準達成状況 (H26～R5)		現状(R5) 水質での 類型及び 基準値	
漆沢ダム	2.5 (S55)	A(3)	3.2	3.2	3.4	2.5～4.3	0/10	2/10	B(5)	

(3) B 類型を維持 (伊豆沼、長沼ダム)

- ・ 直近 10 年間の COD 75% 平均値は、B 類型の環境基準 (5mg/L) を満足しておらず、現状水質及び将来予測値は、C 類型の環境基準も未達成である。
- ・ なお、伊豆沼は、人為起源の汚濁負荷を除いた場合であっても、C 類型の環境基準は未達成である。
- ・ 伊豆沼、長沼ダムは、近年の水質汚濁が著しく、速やかな環境基準の達成は困難と考えられる。

	COD 75% 値 (mg/L)								
	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及び基準値	現状 (R5)	人為起源の負荷を 0 とした場合	直近 10 年の平均値	最小～最大 (H26～R5)	環境基準達成状況 (H26～R5)	現状 (R5) 水質での類型	将来水質予測
伊豆沼	6.3 (S48 平均)	C(8)	23.0	17.8	14.6	9.1～23	0/10(B)	C 未満 (8 より大きい)	22.6
長沼ダム	6.6 (S48 平均)	C(8)	13.0	7.8	9.4	7.1～13	0/10(B)	C 未満 (8 より大きい)	12.7

2 T - P (全燐)

○ 指定済湖沼 見直し対象なし

○ 未指定湖沼 対象：栗駒ダム、鳴子ダム、伊豆沼、長沼ダム

(1) 指定しない (栗駒ダム、鳴子ダム、長沼ダム)

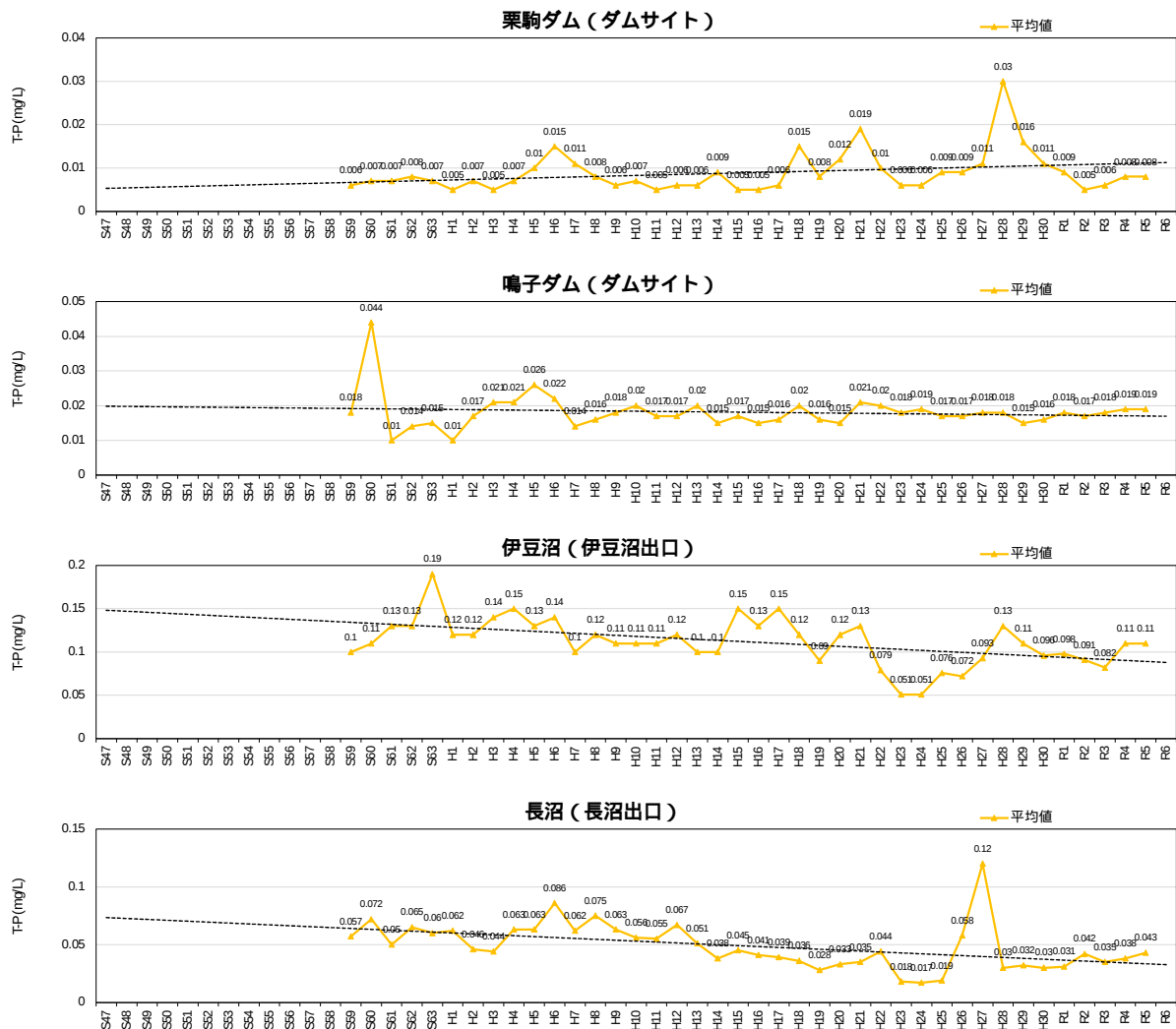
- ・ 栗駒ダムでは、平成 28 年度の年平均値が突出して高い値 (0.03 mg/L) となったが、平成 28 年に大雨やダム内の土砂撤去工事に伴う低水位管理により濁度が急上昇したことが理由である。土砂撤去工事で降の水質は落ち着いており、将来水質予測から 類型 (0.01 mg/L) の達成は可能と思われる。

	T-P 年平均値 (mg/L)								
	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)	人為起源の負荷を 0 とした場合	直近 10 年の平均値	最小～最大 (H26～R5)	環境基準達成状況 (H26～R5) () 想定類型	現状 (R5) 水質での類型及び基準値	将来水質予測
栗駒ダム			0.008	0.003	0.011	0.005～0.03	6/10 ()	(0.01)	0.007
鳴子ダム			0.019	0.012	0.018	0.015～0.019	-	(0.03)	0.019
長沼ダム			0.043	0.007	0.046	0.030～0.120	-	(0.05)	0.04

(2) 指定しない (伊豆沼)

- ・ 現状水質は、最も低い 類型の基準を満たしていないが、将来水質予測は 類型の基準を満たしている。

	T - P 年平均値 (mg/L)								
	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)	人為起源の負荷を 0 とした場合	直近 10 年の平均値	最小～最大 (H26～R5)	環境基準達成状況 (H26～R5)	現状 (R5) 水質での類型	将来水質予測
伊豆沼			0.110	0.032	0.099	0.072～0.13		未満	0.098



3 T - N (全窒素)

○指定済湖沼 見直し対象湖沼なし

○未指定湖沼 対象：伊豆沼、長沼ダム、七北田ダム

(1) 指定しない(伊豆沼)

- ・水質は、横ばい傾向である。また、現状水質及び将来水質予測は、最も低い 類型の基準を満たしていない。

	T - N 年平均值 (mg/L)								
	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)	人為起源の負荷を0とした場合	直近10年の平均値	最小～最大 (H26～R5)	環境基準達成状況 (H26～R5)	現状 (R5) 水質での類型	将来水質予測
伊豆沼			1.50	0.35	1.15	0.81～1.5		未満 (1未満)	1.44

(2) 指定しない(長沼ダム)

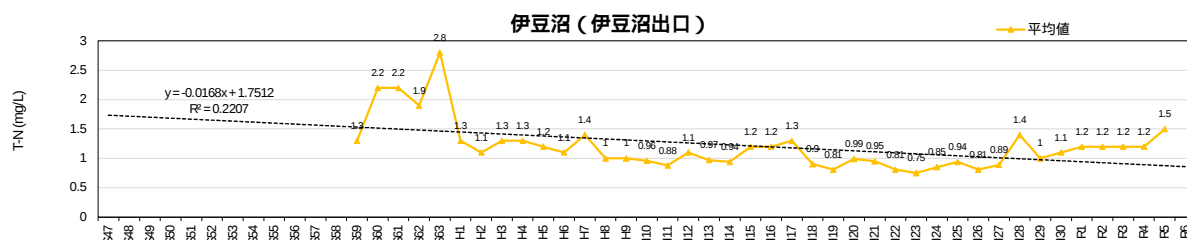
- ・水質は、横ばい傾向である。また、現状水質及び将来水質予測は、 類型の基準を満たしている。

	T - N 年平均值 (mg/L)								
	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)	人為起源の負荷を0とした場合	直近 10 年の平均値	最小～最大(H26～R5)	環境基準達成状況(H26～R5)	現状(R5)水質での類型	将来水質予測
長沼ダム			0.70	0.15	0.59	0.41～0.88		(1)	0.68

(3) 類型への指定を検討(七北田ダム)

- ・水質は、横ばい傾向である。
- ・直近 10 年間の T-N 平均値は、 類型 (0.4 mg/L) 相当となっており、現状水質及び将来予測値は、想定される類型の基準を満たしておらず、速やかな環境基準の達成は困難と考えられる。

	T - N 年平均值 (mg/L)								
	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)	人為起源の負荷を0とした場合	直近 10 年の平均値	最小～最大(H26～R5)	環境基準達成状況(H26～R5)	現状 (R5) 水質での類型	将来水質予測
七北田ダム			0.38	0.33	0.30	0.18～0.42		(0.4)	0.38



4 達成期間見直し対象湖沼のうち、変更後の環境基準達成率が低い湖沼

(1) COD

- ・ 現行「イ」の漆沢ダムは、直近 10 年間の A 類型の基準達成率が 20% で「ハ」相当の区分となる。なお、漆沢ダム（A 類型）は、集水面積の多く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ものとする。
- ・ 現行「イ」の伊豆沼、長沼ダムは、直近 10 年間の B 類型の基準達成率が 0% で「ハ」相当の区分となる。
- ・ なお、伊豆沼は、近年の水質汚濁が著しく、植物プランクトンの増殖（光合成）による内部生産による要因が指摘されている。伊豆沼では、令和 7 ～ 8 年度にかけて、詳細な流域汚濁負荷調査を実施しており、その成果を踏まえ暫定目標の設定の必要性を併せて検討することが望ましいと考える。
- ・ 現行「ハ」の南川ダムは、直近 10 年間の A 類型の基準達成率が 10% で「ハ」相当の区分となる。
- ・ 現行「イ」の樽水ダム、七北田ダムは、直近 10 年間の A 類型の基準達成率が 0% で「ハ」相当の区分となる。

○環境基準達成率が 0 ～ 30% 未満の湖沼

	見直し後 想定類型	環境 基準値	COD 75%値 (mg/L)				
			R5 水質濃 度	人為起源の負 荷を 0 とした 場合	将来水質 予測	達成期間	
						見直し前	見直し後
漆沢ダム	A	3	3.2	3.2	3.2	イ	ハ
伊豆沼	B	5	23.0	17.8	22.6	イ	(ハ)
長沼ダム	B	5	13.0	8.2	12.7	イ	(ハ)
南川ダム	A	3	3.6	3.5	3.6	ハ	ハ
樽水ダム	A	3	4.0	4.0	4.0	イ	ハ
七北田ダム	A	3	4.7	4.7	4.7	イ	ハ

(2) T - P (全磷)、T - N (全窒素)

- ・ 現行「ハ」の南川ダムは、T - P の直近 10 年間の 類型の基準達成率が 0% で「ハ」相当の区分となる。
- ・ 現行「二」の釜房ダムは、T - P の直近 10 年間の 類型の基準達成率が 0% で「ハ」相当の区分となる。一方、人為起源の負荷を 0 とした場合における水質を考慮すると、今後も人為的汚濁負荷削減対策による水質改善効果が期待できるため、「二」相当の区分とし、現状の暫定目標値 (0.015 mg/L) を維持することとする。
- ・ T - P の達成期間が現行「ハ」の七北田ダムは、T - P の直近 10 年間の 類型の基準達成率が 0%、T - N の直近 10 年間の 類型の基準達成率が 20% であり「ハ」相当の区分となる。
- ・ なお、南川ダム (T-P、 類型) 七北田ダム (T-P・T-N、 類型) は、集水面積の多く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ものとする。

○環境基準達成率が0～30%未満の湖沼

			T-P 又は T-N 年平均值 (mg/L)						
	見直し後 想定類型	適用	環境 基準値	R5 水質濃 度	人為起源 の負荷を0 とした場 合	将来水質 濃度	達成期間		暫定 目標値
							見直し前	見直し後	
南川ダム		T-P	0.01	0.014	0.012	0.014	八	八	-
釜房ダム		T-P	0.01 (暫定 0.015)	0.02	0.009	0.02	二	二	0.015
七北田 ダム		T-P	0.01	0.019	0.018	0.019	八	八	-
		T-N	0.2	0.38	0.33	0.38	-	八	-