



相模ダム貯水池・城山ダム貯水池・土師ダム貯水池 における環境基準の暫定目標の見直しについて

令和 7 年 5 月 21 日
環境省 水・大気環境局 環境管理課



相模ダム貯水池・城山ダム貯水池・土師ダム貯水池における 環境基準の暫定目標の見直しについて（概要）

水質汚濁に係る生活環境の保全に関する環境基準について、**暫定目標は、現在見込み得る施策による水質汚濁の改善見通し等を十分勘案して定めるものとし、概ね5年ごとに必要な見直しを行うものとしている。**また、湖沼については、環境基準の達成期間を「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に達成に努める」とすることができるとしている。

国が類型指定を行う水域のうち、**相模ダム貯水池（相模湖）、城山ダム貯水池（津久井湖）及び土師ダム貯水池（八千代湖）**について、前回の暫定目標の見直し（令和3年3月）から概ね5年が経過したことから、**新たな暫定目標等**について検討を行った。

水域	環境基準類型	暫定目標					新たな暫定目標（案）	
		H13.3	H22.6	H27.12	R3.3		達成期間	項目 (mg/L以下)
					達成期間	項目 (mg/L以下)		
相模ダム貯水池 (相模湖)	湖沼AⅡ 化学的酸素要求量(COD) : 3mg/L以下 全窒素(T-N): 0.2mg/L以下 全磷(T-P) : 0.01mg/L以下	河川類型	T-N:1.4 T-P:0.085	T-N:1.2 T-P:0.080	令和 7年度	T-N: 1.0 T-P: 0.080	当分の間	T-N: 0.97 T-P: 0.074
城山ダム貯水池 (津久井湖)		河川類型	T-N:1.4 T-P:0.048	T-N:1.1 T-P:0.042		T-N: 1.0 T-P: 0.042		T-N: 0.92 T-P: 0.037
土師ダム貯水池 (八千代湖)		T-N:0.43 T-P:0.020	T-N:0.43 T-P:0.018	T-N:0.43 T-P:0.018		T-N: 0.43 T-P: 0.018		T-N: 適用しない T-P: 0.017

- **類型は湖沼AⅡを維持し、全窒素、全磷の暫定目標値を見直すこととし、達成期間は「当分の間」とする。**
- **土師ダム貯水池については、今般、全窒素は適用しないものとする。**

相模ダム貯水池(相模湖)、城山ダム貯水池(津久井湖)、 土師ダム貯水池(八千代湖)の達成期間(案)

陸域環境基準専門委員会(第18回)資料5(令和5年2月6日)

汚濁負荷削減対策が一定程度以上に進んだ流域では、5年程度の期間では汚濁負荷の減少の程度が僅かであり、明瞭な水質改善効果が発現していない場合もある。令和3年度に行った令和4年度見直し対象水域(渡良瀬貯水池、荒川貯水池)の関係自治体ヒアリングにおいても、頻繁な見直しでは効果が出る前に目標が見直されてしまうため、運用しにくいといった意見が出されている。

このような背景を踏まえ、現在見込み得る施策による水質の改善見通し等を勘案し、実現可能な範囲で、年限を定めない当面の目標水準とする水質を暫定目標として定めることとする。

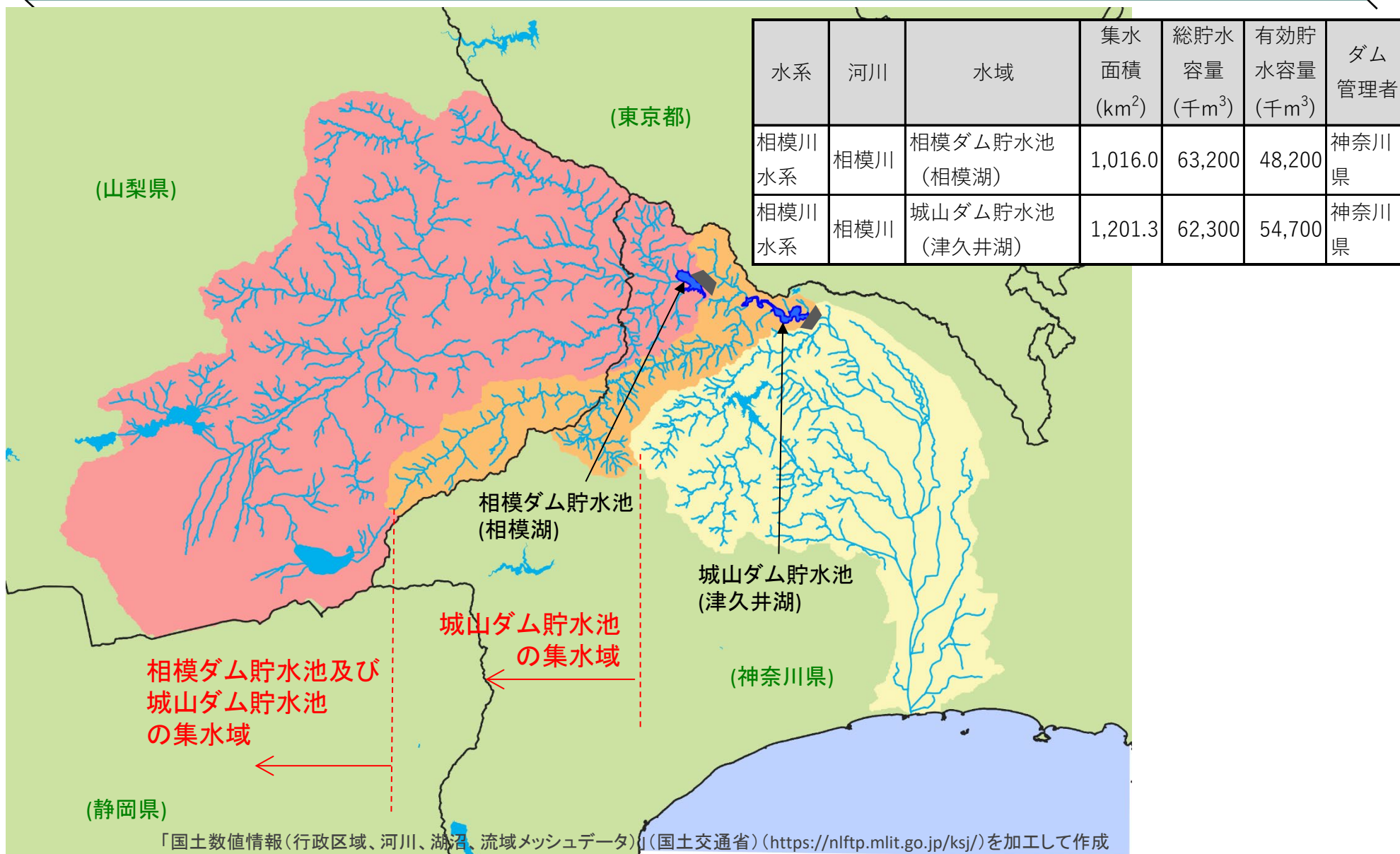
水質汚濁に係る環境基準の暫定目標の達成期間について(通知)(令和6年3月27日 環水大管発第2403277号)

湖沼の環境基準の達成期間については、(略)、汚濁負荷削減対策が一定程度進んだ流域では、5年程度の期間では汚濁負荷の減少の程度がわずかであり、明瞭な水質改善効果が発現していない場合もあるため、長期的な対応が必要となっている湖沼も散見される。(略)湖沼の水質汚濁に係る環境基準の 暫定目標の見直しを行う期間については、地域の実情に応じて判断して差し支えない。

全窒素及び全燐について、自然由来の負荷の影響等により、現在見込み得る対策を行ったとしても、当面、環境基準値の達成は困難であるため、「**当分の間**」とする。

ただし、概ね5年毎に**流域対策の進捗状況、調査研究の進捗状況等について把握し、必要に応じて暫定目標値及び達成期間の見直しを行うものとする。**

相模ダム貯水池(相模湖)、城山ダム貯水池(津久井湖)の流域図



土師ダム貯水池（八千代湖）の流域図



水系	河川	水域	集水面積 (km ²)	総貯水 容量 (千m ³)	有効貯 水容量 (千m ³)	ダム 管理者
江の川 水系	江の川	土師ダム貯水池 (八千代湖)	307.5	47,300	41,100	国土交 通省

類型指定見直しの検討に向けた検討会

- 陸域に係る水域類型指定及び見直し等について専門家、関係県による検討会において検討した。

類型指定見直しの検討に向けた検討会 委員名簿

(開催実績)

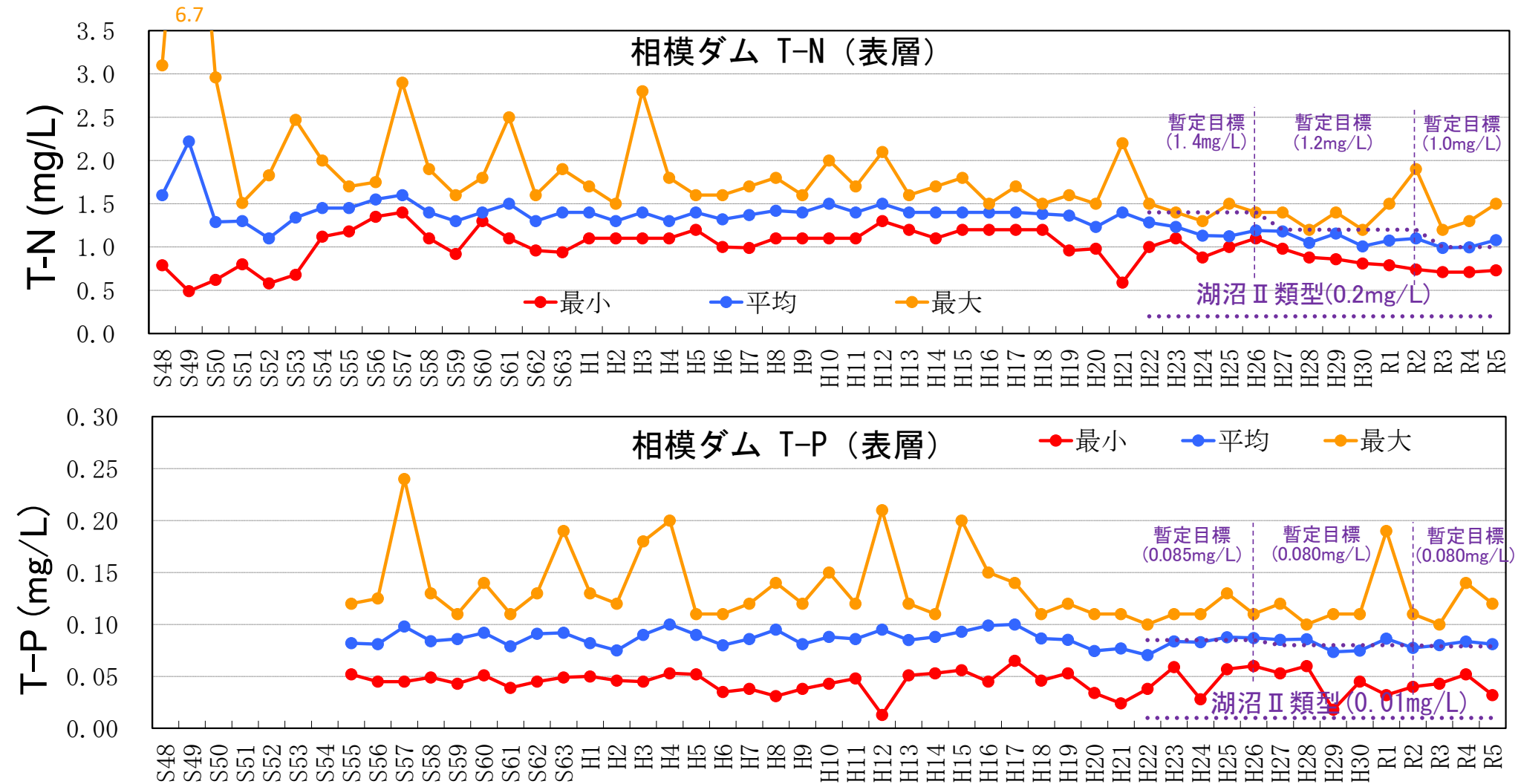
第1回 令和6年11月19日

第2回 令和7年2月28日

委員名	所属・役職
(座長) 風間 ふたば	山梨大学 名誉教授
古米 弘明	中央大学 研究開発機構 機構教授
井上 隆信	豊橋技術科学大学 建築・都市システム学系 教授
高津 文人	国立研究開発法人国立環境研究所 地域環境保全領域 湖沼河川研究室 室長
田中 晃	神奈川県 環境農政局 環境部 環境課 課長
野中 俊宏	山梨県 環境・エネルギー部 大気水質保全課 課長
秋山 日登美	広島県 環境県民局 環境保全課 課長

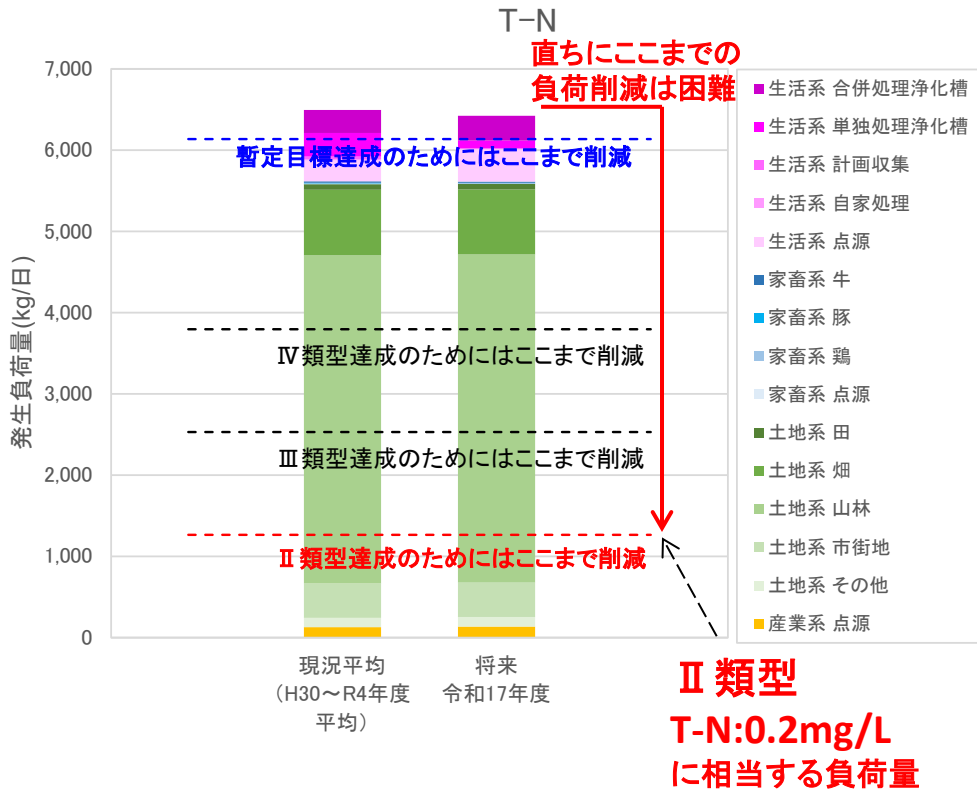
(※) 所属については第2回検討会（令和7年2月）時点。

相模ダム貯水池(相模湖)の水質の経年変化(T-N, T-P)

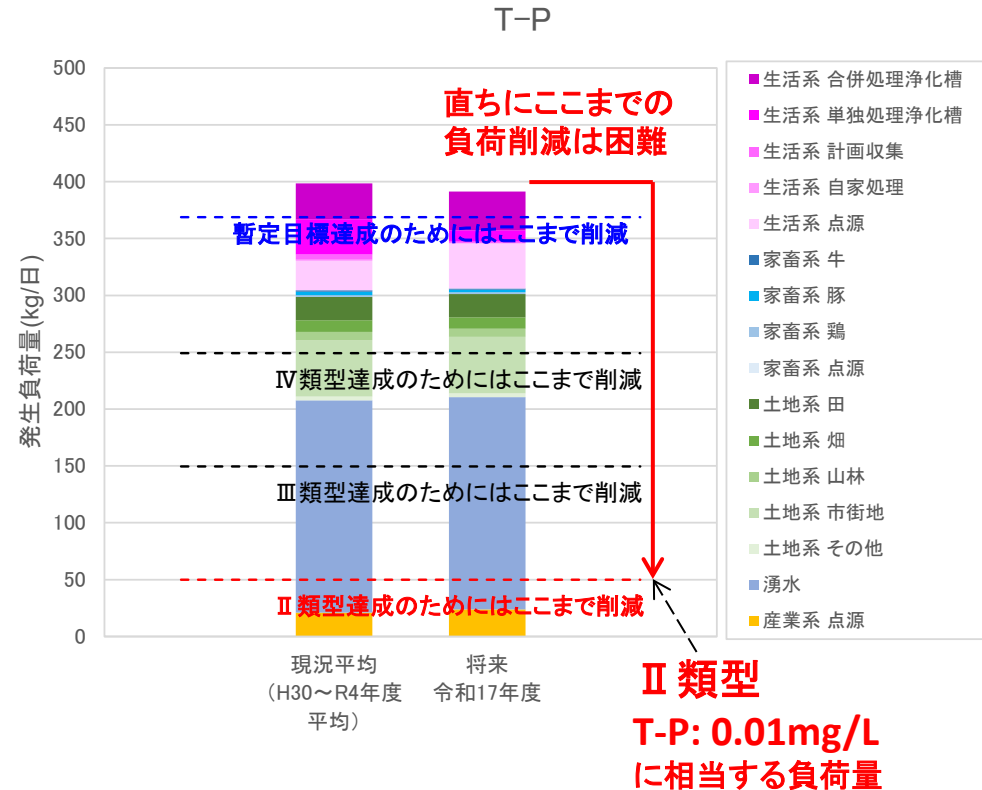


長期的に明瞭な改善傾向であるが、環境基準は未達成である。暫定目標を見直し、この達成に努める。

相模ダム貯水池(相模湖)の流域からの汚濁負荷の現況と予測



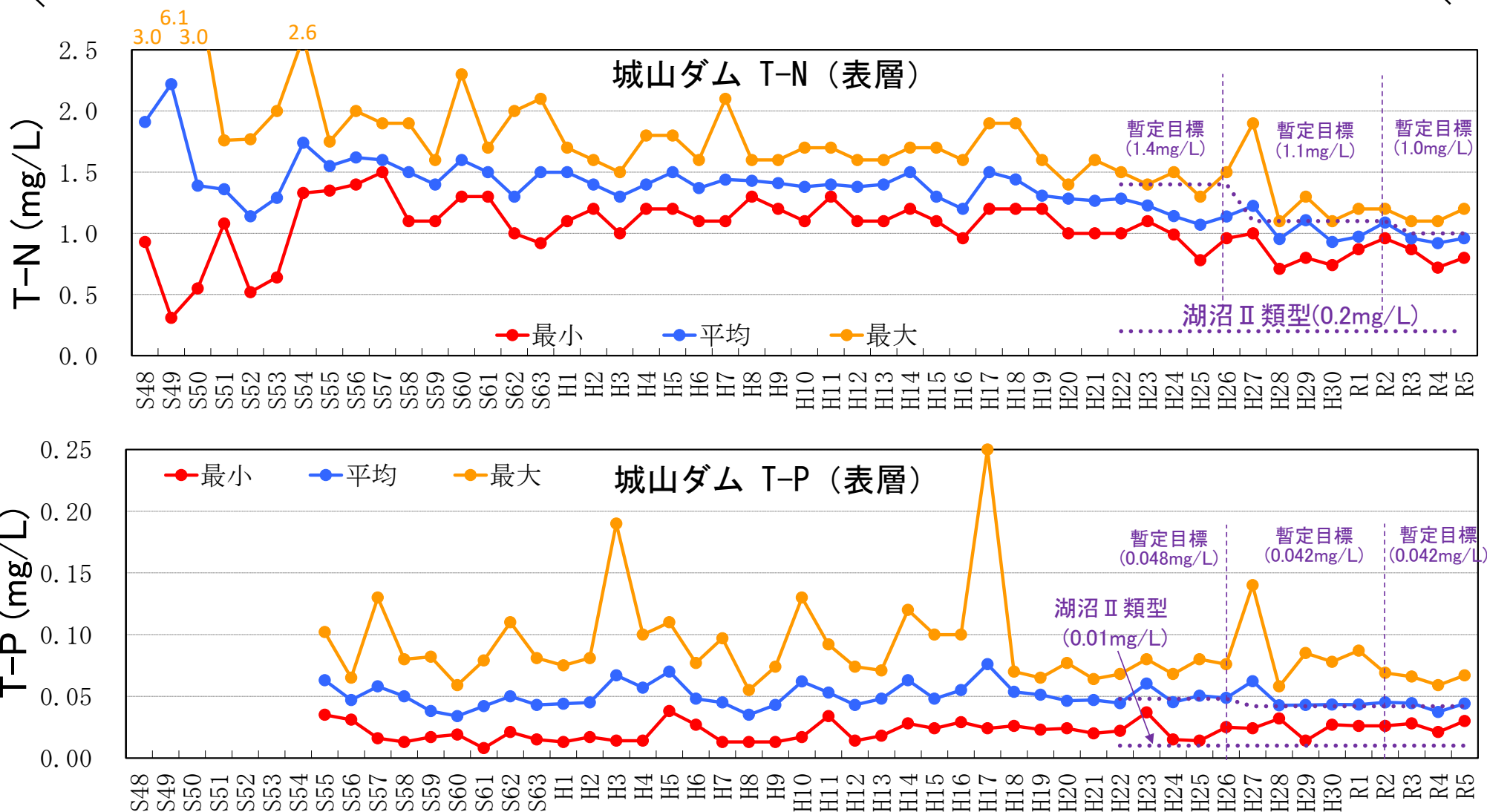
土地系 山林（面源）：約62.2%、
生活系+家畜系+産業系 点源：約16.0%、
土地系 田、畑（農地系）：13.5%
※湧水負荷は山林の原単位に含める形で設定



土地系 山林（面源）+湧水：約48.7%、
生活系+家畜系+産業系 点源：約30.3%、
土地系 市街地、その他：13.3%

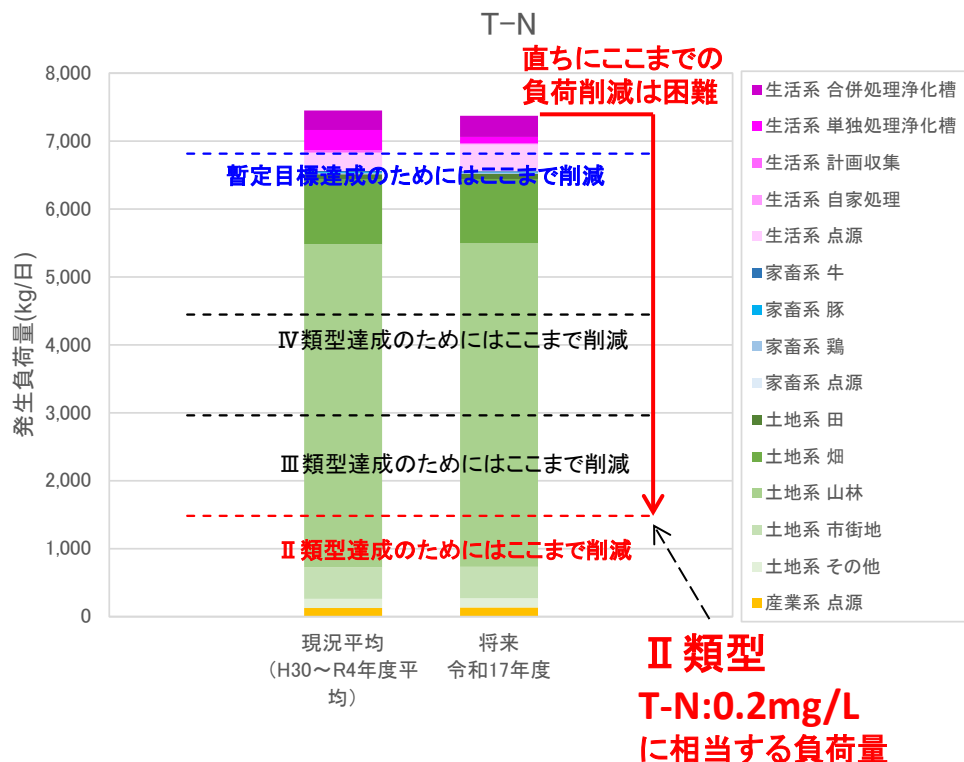
利水等の変更がないため、現在のII類型を維持するが、土地系 山林（面源）、湧水等の負荷が大きいため、直ちに達成することは難しいため、当分の間の暫定目標を設定する。

城山ダム貯水池(津久井湖)の水質の経年変化(T-N, T-P)

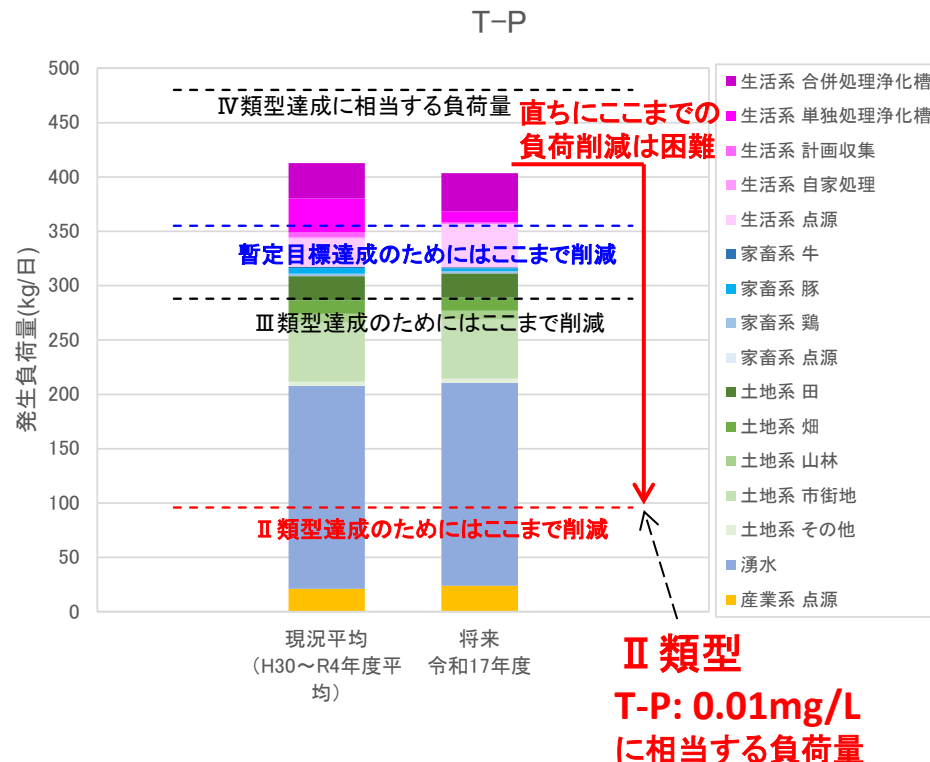


長期的に明瞭な改善傾向であるが、環境基準は未達成である。暫定目標を見直し、この達成に努める。

城山ダム貯水池(津久井湖)の流域からの汚濁負荷の現況と予測



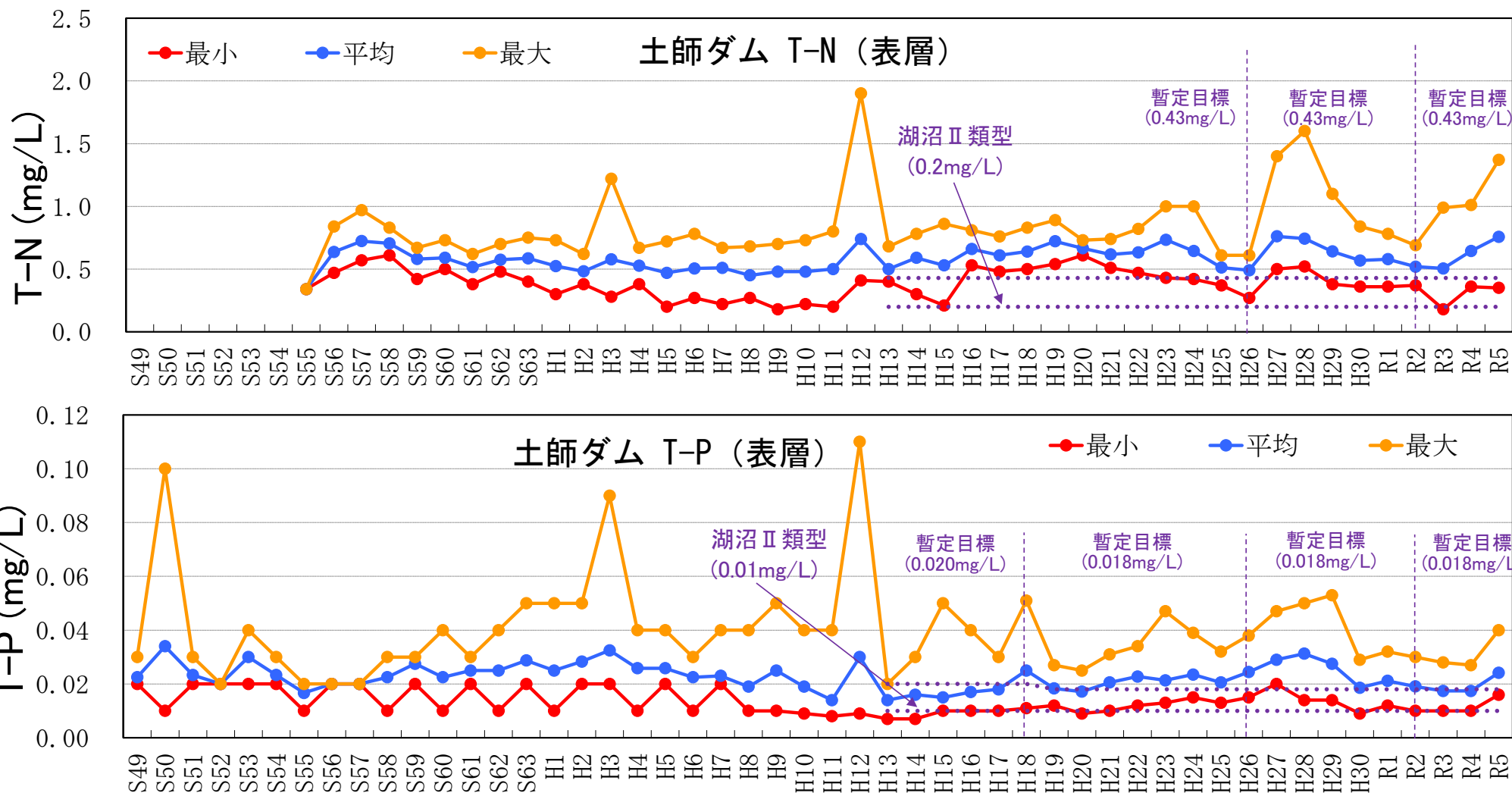
土地系 山林（面源）：約63.9%、
生活系+家畜系+産業系 点源：約14.3%、
土地系 田、畑（農地系）：13.8%
※湧水負荷は山林の原単位に含める形で設定



土地系 山林（面源）+ 湧水：約47.2%、
生活系+家畜系+産業系 点源：約30.3%、
土地系 市街地、その他：14.1%

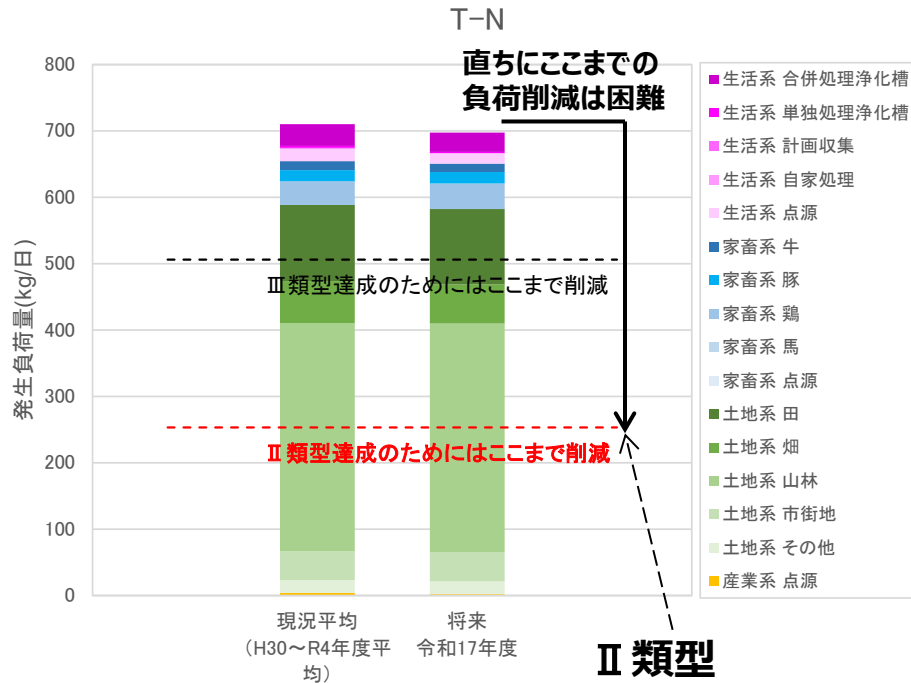
利水等の変更がないため、現在の II 類型を維持するが、土地系 山林（面源）、湧水等の負荷が大きいため、直ちに達成することは難しいため、当分の間の暫定目標を設定する。

土師ダム貯水池（八千代湖）の水質の経年変化(T-N, T-P)



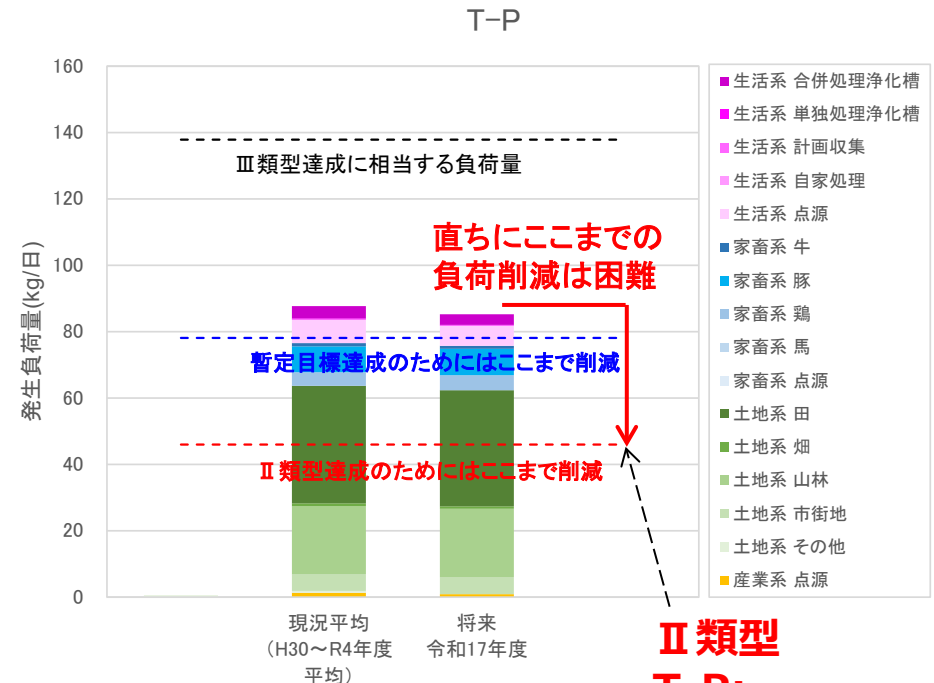
長期的に横ばい傾向であり、環境基準は未達成である。暫定目標を見直し、この達成に努める。

土師ダム貯水池（八千代湖）の流域からの汚濁負荷の現況と予測



Ⅱ 類型
T-N:0.2mg/L
(適用しない)
に相当する負荷量

土地系 山林（面源）：約48.4%、
土地系 田、畑（農地系）：25.1%、
生活系+家畜系+産業系 点源：約17.6%

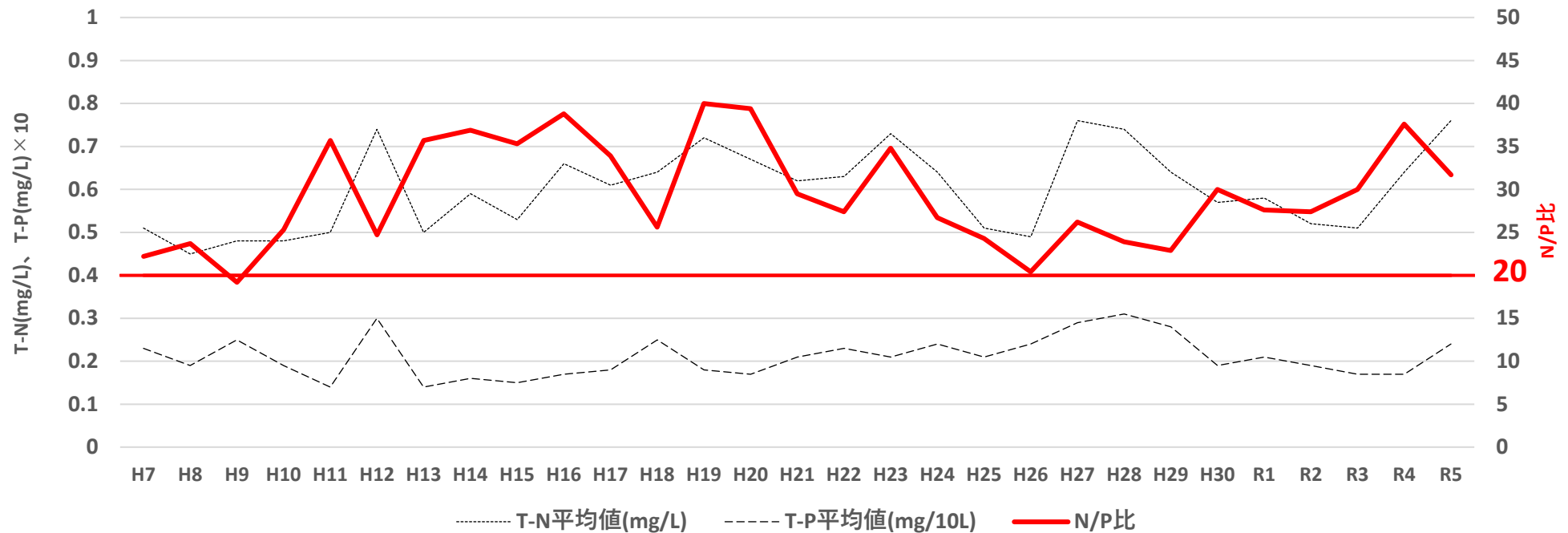


Ⅱ 類型
T-P:
0.01mg/L
に相当する負荷量

土地系 田、畑（農地系）：約41.3%、
生活系+家畜系+産業系 点源：約28.9%、
土地系 山林（面源）：23.4%

利水等の変更がないため、現在のⅡ類型を維持する(ただし、全磷のみ適用)が、土地系 田、畑（農地系）の負荷が大きく、直ちに達成することは難しいため、当分の間の暫定目標を設定する。

土師ダム貯水池（八千代湖）の窒素/燐の比率について



全窒素の基準が適用されているが、平成10年度以降、継続的にN/P比が20を上回っていて、将来も下回ることはないと考えられることから、今般、**全窒素の基準は適用しないものとする。**

平成29年9月4日（月）陸域環境基準専門委員会（第15回） 資料 2

＜参考＞T-Nの項目の基準値を適用すべき湖沼の条件

全窒素が湖沼植物プランクトンの増殖の要因となる湖沼（全窒素／全燐比が20以下であり、かつ全燐濃度が0.02mg/L以上である湖沼）についてのみ適用

流域からの汚濁負荷の現況と予測並びに将来水質予測について

- 流入負荷量が大きかった類型あてはめ当初は効率的、効果的な目標設定ができた
- その後の原単位の再計測、環境保全型圃場原単位の設定等はなく、近年は流入負荷に占める面源負荷の割合が相対的に大きくなってきていることもあり、より適切な方法の調査研究を進める必要がある

【流域からの汚濁負荷量】 フレームの予測は計画、推計による

区分	汚濁源	計算式
点源: 実測値、予測値	生活系点源、家畜系点源、産業系点源	排水量(実測、予測) × 排水水質(実測)
面源: 原単位法: 現況値、予測値に原 単位等乗じて計算	生活系面源(浄化槽、単独処理浄化槽、計画 収集、自家処理)	処理系態別人口(現況、予測) × <u>原単位</u> × (1 - 除去率)
	畜産系面源(牛、豚、鶏)	家畜頭数(現況、予測) × <u>原単位</u> × (1 - 除去率)
	土地系面源(田、畑、山林、市街地、その他)	土地利用形態別面積(現況、予測) × <u>原単位</u>
その他	湧水 ※相模ダム、城山ダムのT-Pのみ	水量(現況、予測: 降水量等から推定) × 水質(過去の調査結果より設定)

【将来水質予測】

$$\begin{aligned}
 \text{将来水質予測} &= \text{現況水質} \times \text{将来流入負荷量} / \text{現況流入負荷量} \\
 &\quad \swarrow \text{将来流入負荷量} = \text{将来発生負荷量} \times \text{流入率(現況平均)} \\
 &\quad \quad \quad \swarrow \text{流入率} = \text{水域への流入負荷量} / \text{流域の発生負荷量} \\
 &\quad \quad \quad \quad \quad \swarrow \text{将来発生負荷量} = \Sigma(\text{流域からの汚濁負荷量(予測)})
 \end{aligned}$$

相模ダム貯水池(相模湖)、城山ダム貯水池(津久井湖)、 土師ダム貯水池(八千代湖)の暫定目標(案)

■利水用途の変更がないことを考慮して類型は維持することとする(土師ダム貯水池の全窒素については適用しない)が、水質及び汚濁負荷の状況、対策の実現可能性を考慮し、以下のとおり、暫定目標の見直しを行う。

■現在見込み得る対策による汚濁負荷量の削減見通しに基づく**将来水質予測(年平均値)**の**下限値**と**直近10年間の年平均値の最小値**のうち、**いずれか小さい年平均値**を当分の間の暫定目標値とする。

水域	環境基準目標値			現況値 (H30～R4 平均)	将来予測値(生活排水対策)			良好な実績値※			暫定目標値 (当分の間)
	項目	Ⅱ 類型	R7暫定		将来水質 予測値	予測値の 変動範囲	変動幅 下限値	近10年 最小	2/20 (参考)	既往最小 (参考)	
相模 ダム	T-N	0.2	1.0	1.0	1.0	0.97～1.1	0.97	0.99	1.0	0.99	0.97
	T-P	0.01	0.080	0.080	0.078	0.074～0.082	0.074	0.074	0.074	0.071	0.074
城山 ダム	T-N	0.2	1.0	1.0	1.0	0.93～1.1	0.93	0.92	0.93	0.92	0.92
	T-P	0.01	0.042	0.043	0.042	0.039～0.045	0.039	0.037	0.043	0.037	0.037
土師 ダム	T-N	0.2	0.43	0.56	—	—	—	—	—	—	—
	T-P	0.01	0.018	0.019	0.019	0.018～0.020	0.018	0.017	0.017	0.014	0.017

まとめ

政令別表 による名 称	水域	項目	水域類型 (基準値)	達成期間		(参考) 現行の類型
相模川水 系の 相模川	相模ダム 貯水池 (相模湖)	化学的酸素 要求量 (COD)	湖沼A (3mg/L以下)	イ	直ちに達成する	湖沼A
		全窒素 全磷	湖沼Ⅱ (全窒素0.2mg/L以下 全磷0.01mg/L以下)	ニ	段階的に暫定目標を達成しつつ、環境基準を可及的速やかに達成する。 全窒素:当分の間の暫定目標 0.97mg/L 全磷 :当分の間の暫定目標 0.074mg/L	湖沼Ⅱ 全窒素:令和7年度までの 暫定目標 1.0mg/L 全磷 :令和7年度までの 暫定目標 0.080mg/L
相模川水 系の 相模川	城山ダム 貯水池 (津久井湖)	化学的酸素 要求量 (COD)	湖沼A (3mg/L以下)	イ	直ちに達成する	湖沼A
		全窒素 全磷	湖沼Ⅱ (全窒素0.2mg/L以下 全磷0.01mg/L以下)	ニ	段階的に暫定目標を達成しつつ、環境基準を可及的速やかに達成する。 全窒素:当分の間の暫定目標 0.92mg/L 全磷 :当分の間の暫定目標 0.037mg/L	湖沼Ⅱ 全窒素:令和7年度までの 暫定目標 1.0mg/L 全磷 :令和7年度までの 暫定目標 0.042mg/L
江の川水 系の 江の川	土師ダム 貯水池 (八千代湖)	化学的酸素 要求量 (COD)	湖沼A (3mg/L以下)	イ	直ちに達成する	湖沼A
		全磷	湖沼Ⅱ (全磷0.01mg/L以下)	ニ	段階的に暫定目標を達成しつつ、環境基準を可及的速やかに達成する。 全磷 :当分の間の暫定目標 0.017mg/L	湖沼Ⅱ 全窒素:令和7年度までの 暫定目標 0.43mg/L 全磷 :令和7年度までの 暫定目標 0.018mg/L

イ 直ちに達成する。

ニ 段階的に暫定目標を達成しつつ、環境基準を可及的速やかに達成する。

暫定目標の達成期間は、「当分の間」としたが、概ね5年毎に流域対策の進捗状況、調査研究の進捗状況等について把握し、必要に応じて暫定目標値及び達成期間の見直しを行うものとする。

水質シミュレーションに見込めなかった生活排水対策以外の森林の保全・整備、環境保全型農業の推進についても、面源負荷削減対策として今後も実施する。

ばっ気循環等の貯水池内対策は、継続する必要がある。

大気由来の窒素負荷量の減少などがダム湖の水質改善に寄与している可能性があるため、水質改善への寄与が期待される施策を推進するとともに、モニタリングを継続し、湖沼水質形成機構の解明、新たな水質改善手法の開発等について、調査研究を進める必要がある。