

前回専門委員会での各委員からの意見等に対する補足説明

水域名	前回委員会における指摘・意見等	対応
相模川下流	① 相模川下流の土地系フレームが各年で変化しているが、フレーム設定フローの記載と合わないため、その算出方法を確認すること。(井上委員)	別紙1参照 ・負荷量計算に影響が大きい市街地については、各年度の市町村データを用いて算出した。 ・また、市街地を除く他の土地利用については、現況（平成 15 年度）は H9 土地利用データを用いて算出し、その他の年度については平成 15 年度の構成比を用いて算出した。
	② 平成 17 年度だけが高濃度の原因は業者が変わったことによるものではないか。(風間委員)	H4 年から H21 年まで業者は変わっていないことを神奈川県へ確認済。
	③ 上流部の堰や四之宮管理センターでの水質データを探するなどして相関関係をできる限り示すこと。(天野委員)	資料4参照
	④ 平成 17 年 10 月については、雨が降っているので流量が多かったのであることから、単に、降雨や濁水による影響ではないと断定的に書いていいのか。(古米委員)	
	⑤ 平塚の雨量データを使っているが、山側での雨量データも確認すること。(井上委員)	
土師ダム 弥栄ダム	⑥ 土師ダムと弥栄ダムについて pH が経年で下がっていることについてその理由を確認すること。(尾崎委員)	別紙2参照
	⑦ 土師ダムの指定状況図には湖心となっているが、水質測定地点はダムサイトである。名称はダムサイトでいいのではないか。確認すること。(井上委員)	別紙3参照
	⑧ 発生汚濁負荷量の数字を確認すること。(尾崎委員)	別紙4参照
	⑨ 弥栄ダムの上流のし尿処理施設の位置を確認すべき。(長岡委員)	別紙5参照

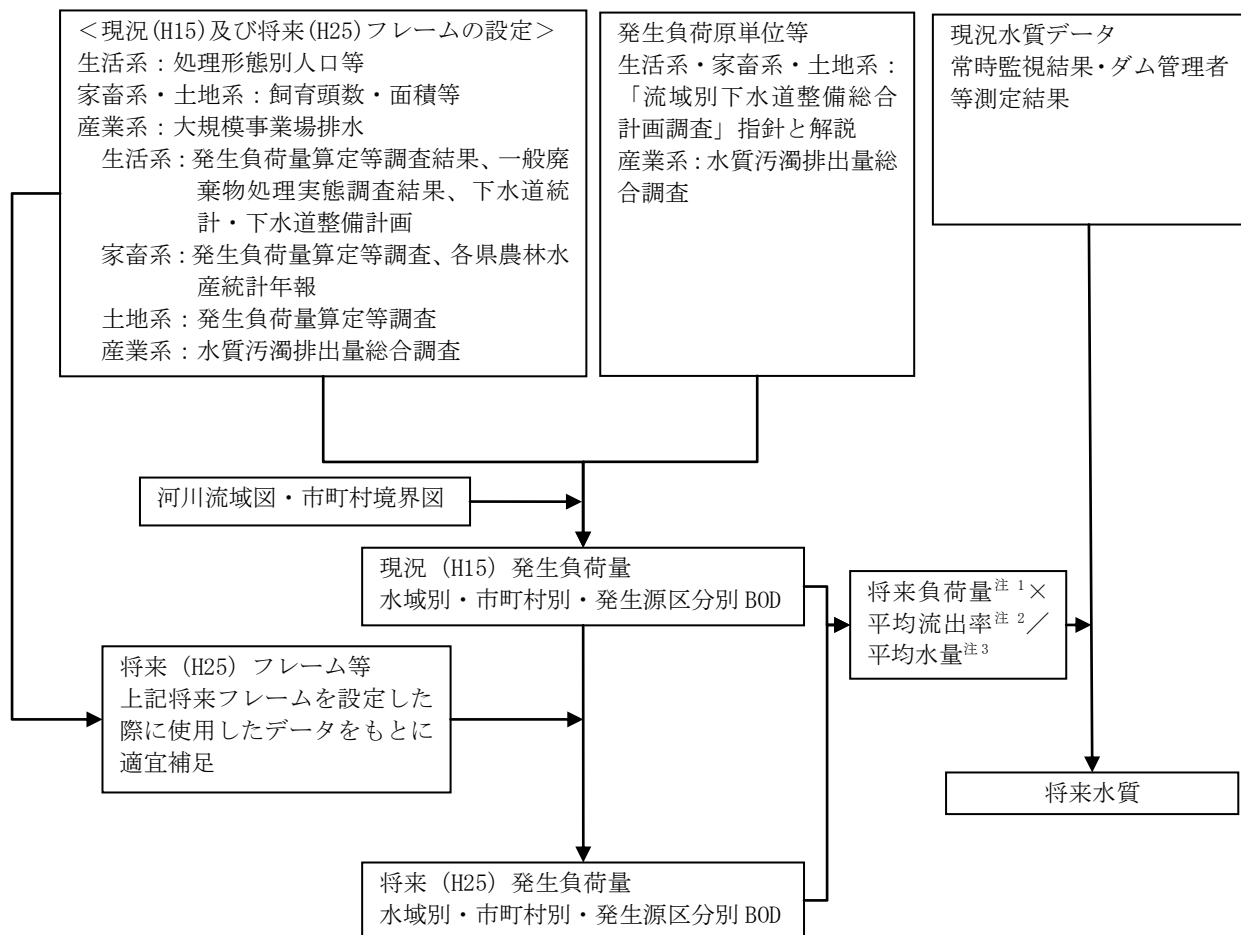
(第 7 回 陸域環境基準類型指定専門委員会 資料 4-1 p.10-11 より抜粋)

1.5 相模川下流に係る水質汚濁負荷量

1.5.1 相模川下流の水質汚濁負荷量の算定について

相模川下流に対する水質汚濁負荷量の算定及び将来水質予測手法の概要は、図 1.9 に示すとおりである。対象とした地域は、山梨県山中湖から相模川河口までの相模川流域とし、相模川下流の水質汚濁負荷量の算定の対象年度について、現況は平成 15 年度、将来は平成 25 年度とした。

算定方法は、まず、流域フレーム（現況、将来）を設定したのち、点源については実測値法、面源については原単位法により水質汚濁負荷量を算定した。次に、将来水質は、算定した将来の発生負荷量、平均流入率及び平均水量を用いて算定した。対象地域は、相模川下流は馬入橋上流域とした。



注) 1. 将来負荷量：将来発生汚濁負荷量から、取水により減じる負荷量を差し引いた値

2. 平均流出率：平成 6～15 年度（河川流量データの最新年次）の各年の（流入負荷量／発生負荷量）の平均値

3. 平均水量：平成 6～15 年度（河川流量データの最新年次）の年平均水量の平均値

図 1.9 水質汚濁負荷量の算定及び将来水質予測手法の概要

(1)相模川下流の流域フレーム

相模川下流に係る現況（平成 15 年度）フレームについては、当該流域が含まれる神奈川県及び山梨県の各市町村のフレーム値（生活系、家畜系、土地系、産業系）を収集・整理し、流域に配分した。流域配分には「平成 8 年度桂川・相模川流域環境基礎調査に係る桂川・相模川流域の水質汚濁負荷量調査」を参考にした。市区町村別フレーム値の流域への再配分の方法は図 1.10 に示すとおりである。

まず、市区町村別フレーム値を、各 3 次メッシュへの配分比率を用いて配分した後に、それらを流域別に集計することによって、流域別フレーム値を求めた。その際に、3 次メッシュが市区町村界や流域界で分割される場合には、面積比を用いて、さらに、3 次メッシュのフレーム値を分割された領域に配分して処理を行った。市区町村別フレーム値の各 3 次メッシュへの配分比率は、フレーム値の配分指標を用いて作成した。

設定方法及び用いた資料は表 1.13 に整理した。過去に関しても現況と同様の方法で設定した。平成 6 年度から平成 16 年度までの過去フレームの推移は図 1.11 に示すとおりである。相模川下流の水質汚濁負荷量に係る現況及び将来フレームは表 1.6、表 1.8 に示すとおりである。

なお、負荷量計算に影響が大きい市街地については、各年度の市区町村データ（神奈川県土地統計資料集、山梨県統計年報）を用いて算出し、また、市街地を除く他の土地利用については、現況（平成 15 年度）は H9 土地利用データ（国土交通省）を用いて算出し、その他の年度については平成 15 年度の構成比を用いて算出した。

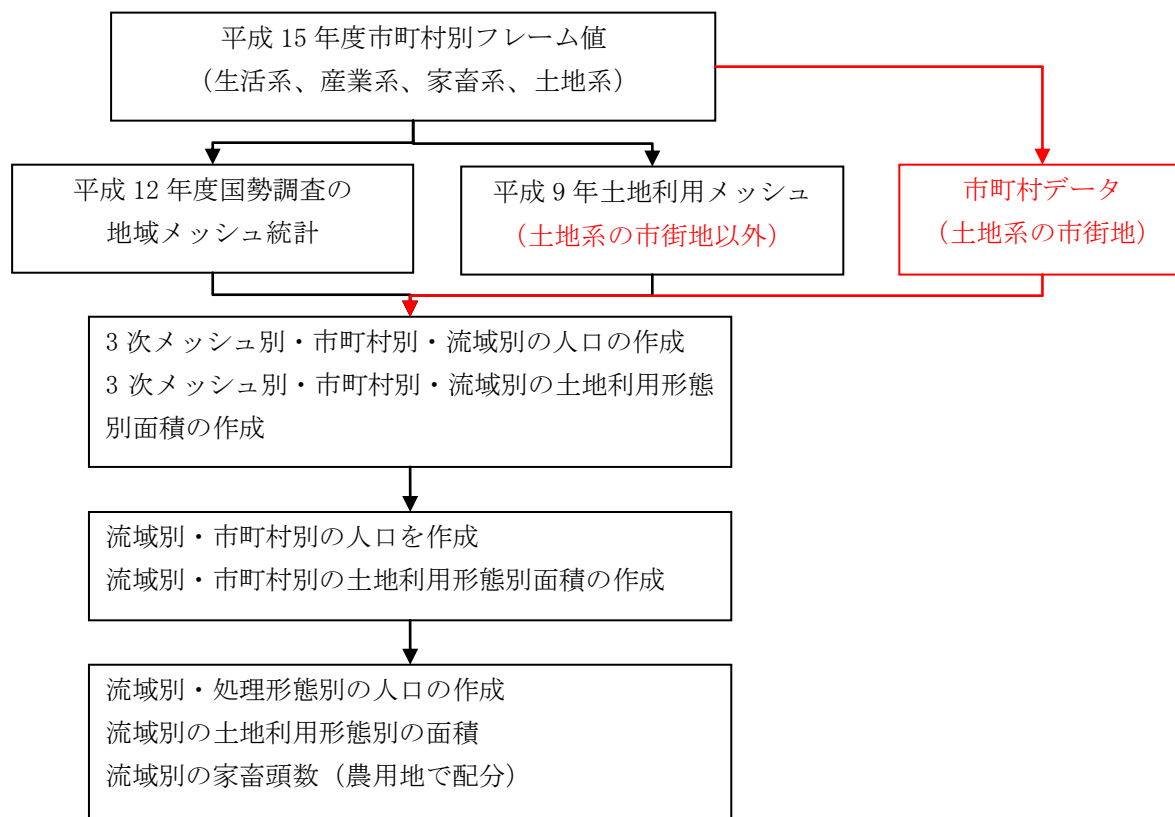


図 1.10 相模川流域のフレーム作成方法

(第7回 陸域環境基準類型指定専門委員会 資料 4-1 p.16 より抜粋)

3) 土地系

ア) 現状

土地利用面積は、神奈川県土地統計資料集及び山梨県統計年報の土地利用別面積をもとに、平成9年度3次メッシュ別土地利用形態別面積の比率を用いて配分した。なお、負荷量計算に影響が大きい市街地については、各年度の市町村データを用いて算出し、市街地を除く他の土地利用については、現況（平成15年度）はH9土地利用データを用いて算出した。

表 1.10 相模川下流の現況フレーム（土地系；平成15年）

県名	流域名称	田	畑	森林	市街地	その他	合計
山梨県	山中湖	70	111	3,938	425	1,678	6,222
山梨県	河口湖	63	54	2,535	153	1,335	4,140
山梨県	宮川	309	171	3,088	654	1,057	5,279
山梨県	富士見橋上流	563	371	4,309	439	1,745	7,427
山梨県	大幡川	112	111	2,227	65	467	2,982
山梨県	大月橋上流	837	638	11,744	748	1,484	15,451
山梨県	桂川橋上流	498	1,835	34,958	1,620	2,428	41,339
山梨県	道志川上流	89	255	7,262	53	82	7,741
山梨県	秋山川	52	251	3,776	60	96	4,235
神奈川県	相模湖直接流入	18	479	4,599	407	515	6,018
神奈川県	沼本ダム上流	8	193	1,929	213	152	2,495
神奈川県	津久井湖直接流入	41	514	4,244	466	662	5,927
神奈川県	相模川小倉橋上流	0	17	75	115	38	245
神奈川県	相模川昭和橋上流	49	133	361	153	339	1,035
神奈川県	相模川相模大橋上流	338	569	216	1,288	755	3,166
神奈川県	相模川寒川堰上流	54	26	8	192	12	292
神奈川県	相模川馬入橋上流	288	172	26	732	276	1,494
神奈川県	道志川下流	0	0	2,175	0	25	2,200
神奈川県	宮ヶ瀬湖集水域	0	1	9,184	18	479	9,682
神奈川県	中津川下流	302	409	1,826	855	678	4,070
神奈川県	串川	20	406	1,793	267	134	2,620
神奈川県	鳩川	261	579	234	2,308	129	3,511
神奈川県	小鮎川	195	450	2,776	1,161	672	5,254
神奈川県	玉川	256	263	1,693	915	109	3,236
神奈川県	永池川	158	80	10	864	240	1,352
神奈川県	目久尻川	169	502	375	2,306	221	3,573
合計		5,227	9,322	105,744	16,477	15,808	150,986
単位		ha	ha	ha	ha	ha	ha
山梨県合計		2,593	3,797	73,837	4,217	10,372	94,816
神奈川県合計		2,157	4,793	31,524	12,260	5,436	56,170

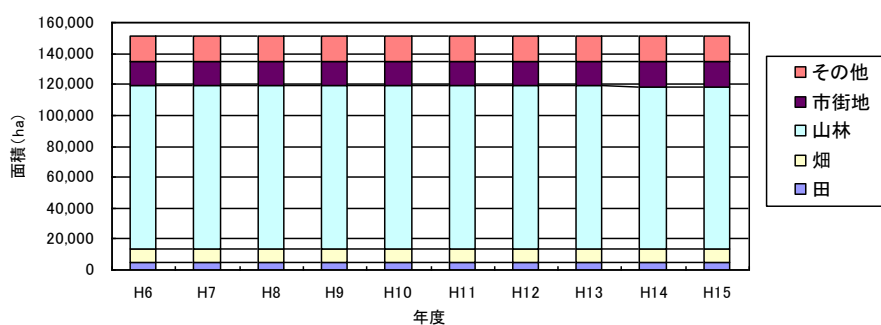


図 1.13 相模川下流土地系フレームの推移

<土師ダムと弥栄ダムの pH について>

土師ダム及び弥栄ダムの pH は、近年、最大値、最小値が低下傾向を示している。

土師ダムは、流入河川の pH (川井) がほぼ横ばいで推移していることから、この影響は小さいものと考えられる。土師ダムでは、平成 11 年に曝気装置を 4 台、平成 13 年に 4 台 (計 8 台) を導入しており、この効果により pH が低下傾向を示した可能性が考えられる。

弥栄ダムについては、流入の小瀬川ダムについては、平成 13 年からのデータになるが、平成 13 年、平成 14 年は pH が高かったものの平成 15 年から平成 19 年は pH8.5 以下となっている。また、玖島川については横ばいの状況である。弥栄ダムは、平成 15 年に曝気装置を 4 台導入しており、この効果により、pH が低下傾向を示したと考えられる。

なお、経月変化で見ると、両ダムともにほぼ横ばい傾向となっており、夏場にアルカリ側に傾いている。これは、夏季の成層期に植物プランクトンの光合成によって二酸化炭素が消費されたため、アルカリ側に傾いたと考えられる。

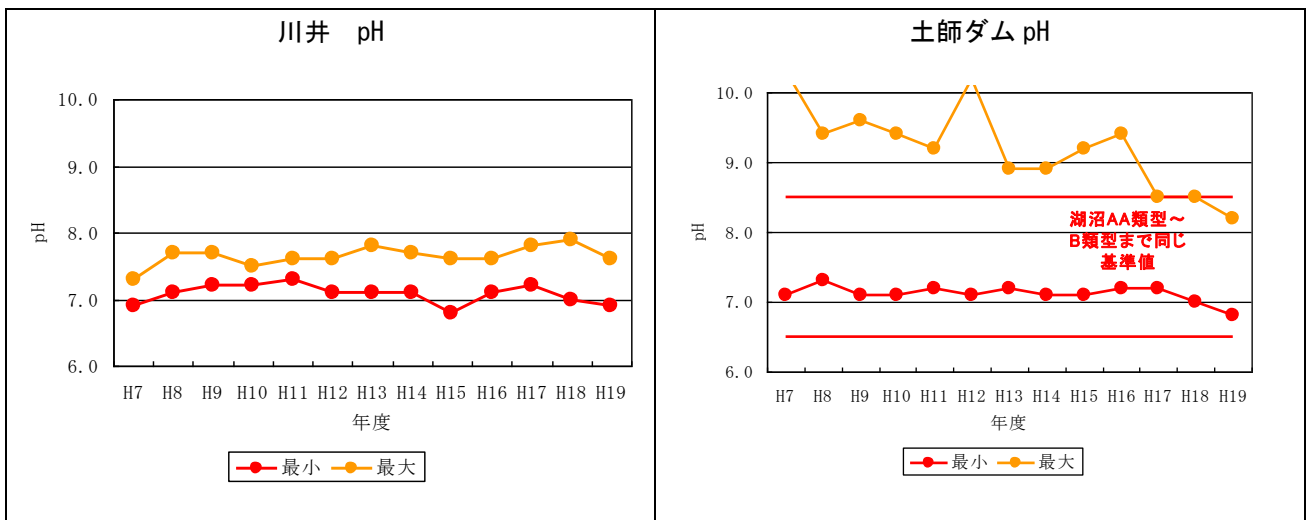


図 1 土師ダム pH 経年変化

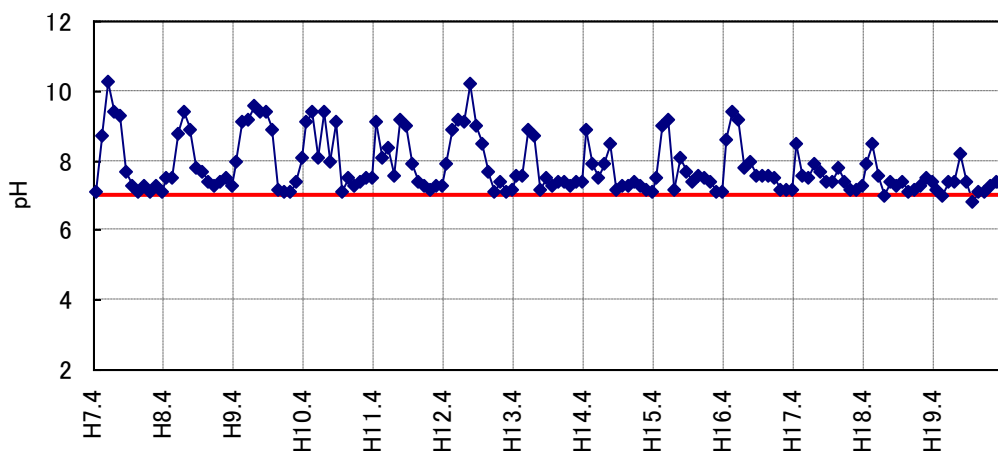


図 2 土師ダム pH 経月変化

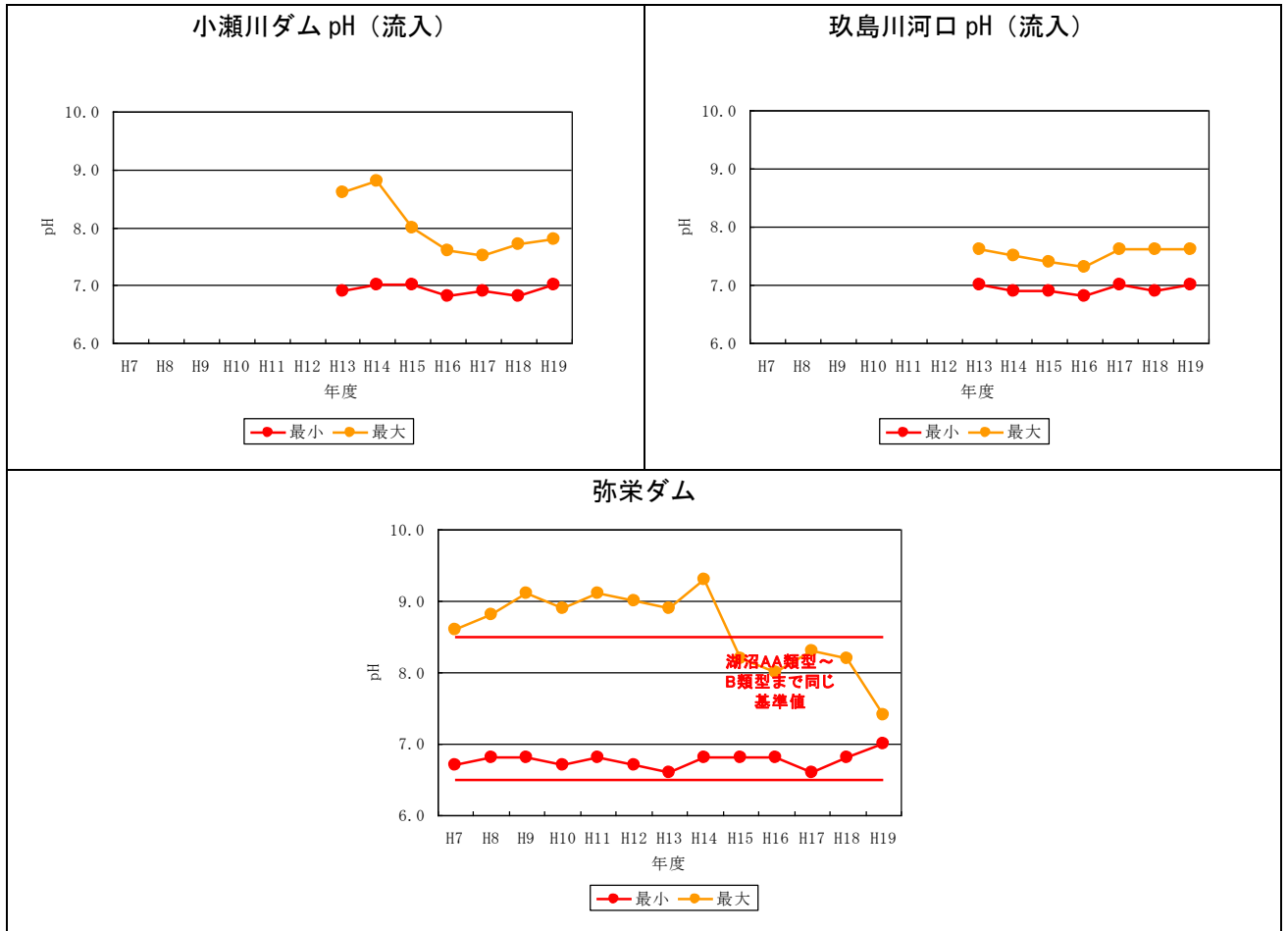


図3 弥栄ダム pH 経年変化

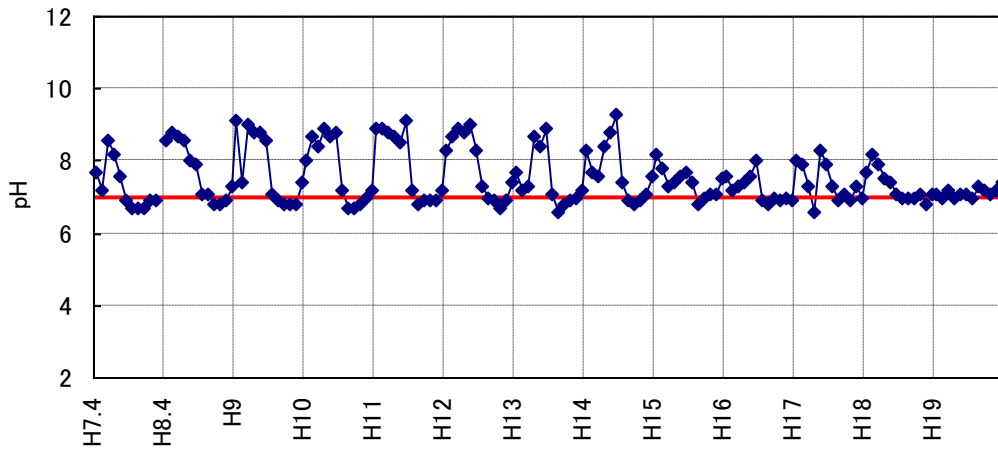


図4 弥栄ダム pH 経年変化

＜土師ダム及び弥栄ダムの水質測定地点について＞

土師ダム及び弥栄ダム貯水池の水質測定地点は、もっとも水深が深くなるダムサイトである(広島県公共用水域水質等調査結果)。よって、水域類型指定状況図は以下の通り修正。

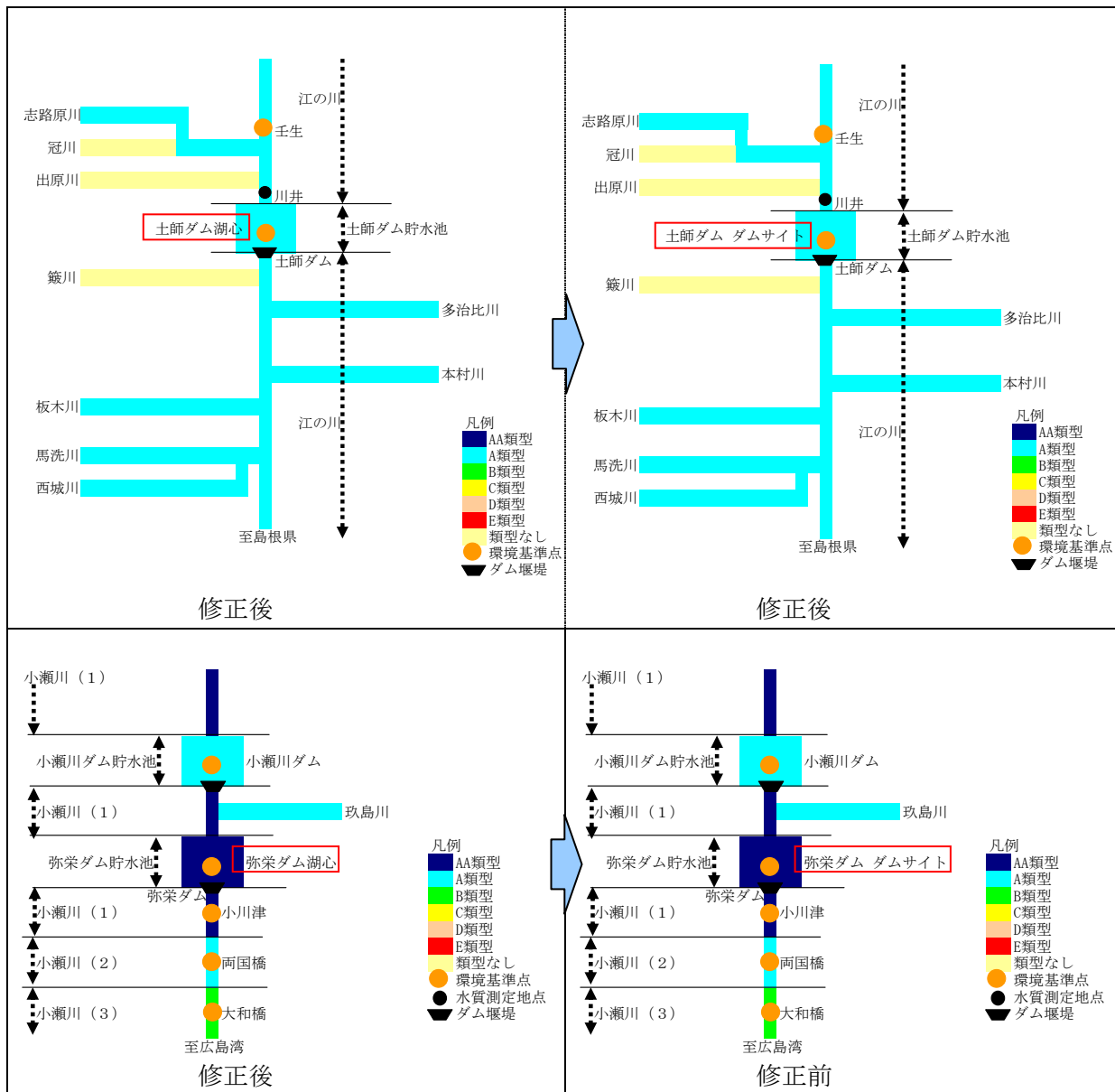


図5 土師ダム及び弥栄ダムの水質測定地点

＜土師ダムの発生汚濁負荷量について＞

土師ダムの将来 COD 発生負荷量グラフが、現況（平成 17 年度）と同じ数値になっていたため、以下の通り修正する。

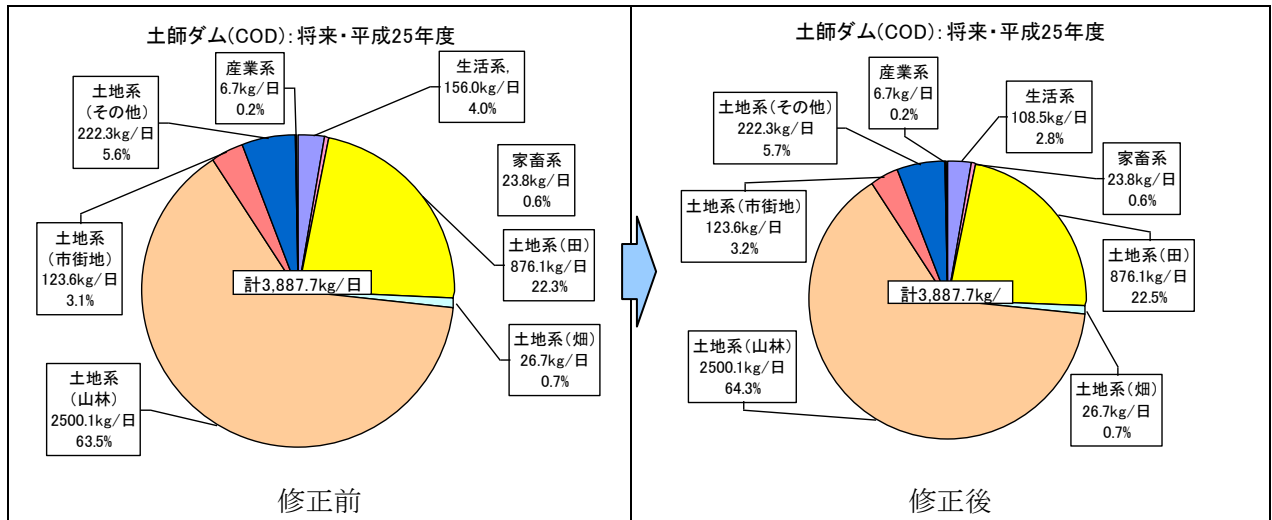


図 6 土師ダムの発生汚濁負荷量 (COD)

< 弥栄ダムの上流のし尿処理施設の位置 >

弥栄ダムにおけるし尿処理施設の位置は以下に示すとおりである。



図 7 弥栄ダム流域概要図