

## 9 県内ダム集水域における合併処理浄化槽の整備促進

### 1 ねらい（5か年計画から転記）

県内ダム集水域において、窒素・リンを除去する高度処理型合併処理浄化槽の導入を促進し、富栄養化の状態にあるダム湖水質の改善を目指す。

### 2 目標（5か年計画から転記）

県内ダム集水域において、20年間で合併処理浄化槽を完備することとし、当初5年間で市町村設置型合併処理浄化槽は全体計画基数のすべてを、個人設置型合併処理浄化槽は全体計画基数の4分の1程度を整備する。



### 3 事業内容（5か年計画から転記）

県内ダム集水域において、高度処理型合併処理浄化槽の整備を促進するとともに、市町村設置型合併処理浄化槽の導入を促進する。このため、県は、この取組を行う市町村への支援を行う。

#### 〔支援の内容〕

#### ・市町村設置型（高度処理型）

合併処理浄化槽を設置するため必要となる経費のうち、国庫補助金及び地方交付税措置額を除く公費負担相当額、維持管理費、単独処理浄化槽撤去費を支援する。

#### ・個人設置型（高度処理型）

合併処理浄化槽の整備助成に対し、公費負担相当額の50%（本来は1/3）、個人負担相当額の50%、奨励金、単独処理浄化槽撤去費を支援する。

	5年間の目標 (H19~23)	20年間の目標 (H19~38)
市町村設置型	200基	200基
個人設置型	300基	1,200基

※ 本事業は、「8 県内ダム集水域における公共下水道の整備促進」で掲げた下水道計画区域を除く。

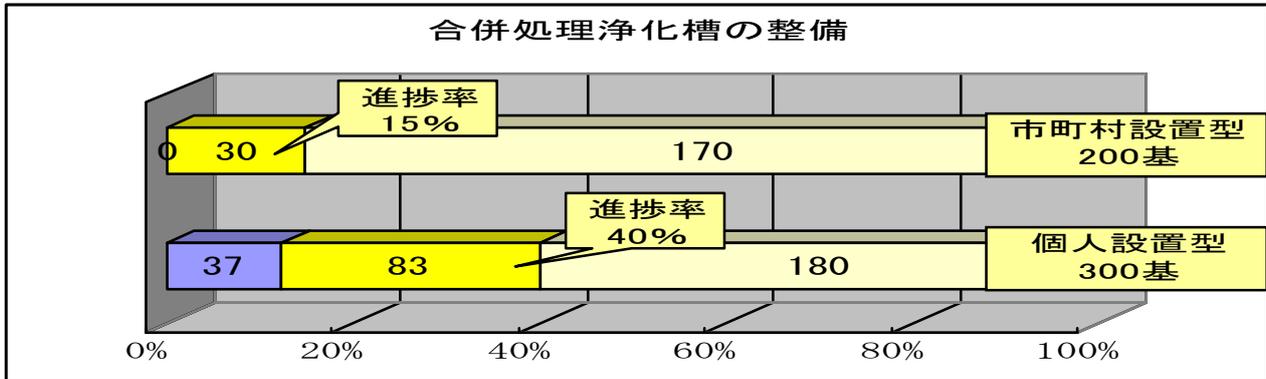
### 4 事業費（5か年計画から転記）

当初5年間計 8億5,800万円（単年度平均額 1億7,200万円）  
うち新規必要額 6億4,600万円（単年度平均額 1億2,900万円）



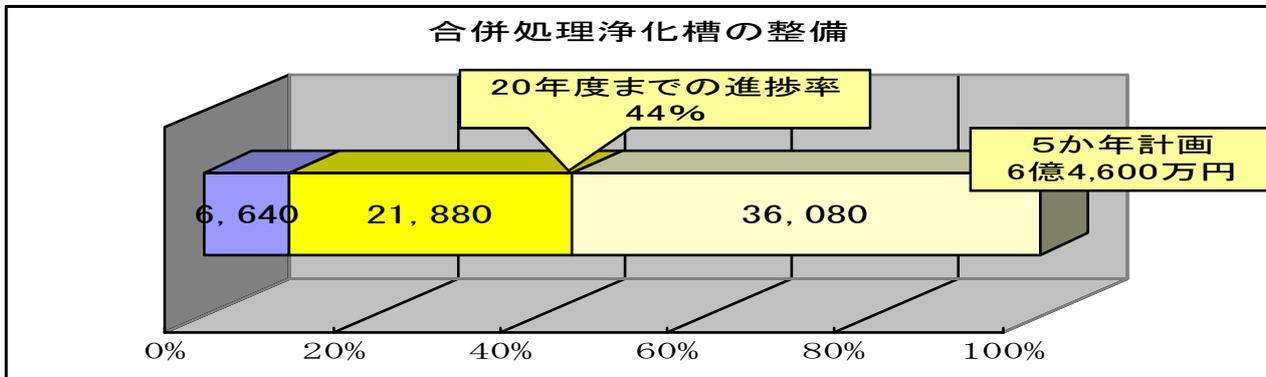
## 6 5か年計画進捗状況

	5か年計画の 目標	平成19年度 実績・進捗率	平成20年度 実績・進捗率	19～20年度 累計	平成21年度 計画
市町村設置型	200基	—	30基 (15%)	30基 (15%)	170基
個人設置型	300基	37基 (12%)	83基 (28%)	120基 (40%)	30基



## 7 予算執行状況

5か年計画 合計額	平成19年度 執行額・進捗率	平成20年度 執行額・進捗率	19～20年度 累計	平成21年度 予算額
6億4,600万円	6,640万円 (10%)	2億1,880万円 (34%)	2億8,520万円 (44%)	3億3,250万円



## 8 事業進捗状況から見た評価

県内ダム集水域における合併処理浄化槽の整備の平成20年度事業実績（累計）の進捗率は、市町村設置型が15%、個人設置型が40%であった。5年間の数値目標を設定している事業であるため、次の基準により、達成状況は、市町村設置型がDランク、個人設置型がAランクと評価される。

5年間（平成19～23年度）の数値目標を設定している事業

平成20年度の実績（累計）	ランク
目標の40%以上	A
目標の32%以上40%未満	B
目標の24%以上32%未満	C
目標の24%未満	D

**特記事項：合併処理浄化槽（市町村設置型）の事業進捗率の遅れ**

合併処理浄化槽（市町村設置型）の整備の進捗状況については、山北町が平成19年度に事前調査を実施し、平成20年度が実質的初年度であるため、進捗率が伸びていない事情がある。

なお、今後、相模原市が下水道計画区域を縮小し、合併処理浄化槽（市町村設置型）による整備区域の拡大を予定しており、整備基数の大幅な伸びが見込まれる。

**9 モニタリング調査実施状況**

この事業は、富栄養化の状態にあるダム湖への生活排水の流入を抑制するためのものであり、量的には設置基数を指標とする。モニタリング調査は実施しないが、計算による負荷軽減量（理論値）を把握する。

なお、長期的な施策効果の把握については、「11 水環境モニタリング調査の実施」における「② 河川のモニタリング調査」により行い、既存の公共用水域の水質調査（ダム湖におけるBOD・COD・全窒素・全リン等）、アオコの発生状況等も参考とする。

**(1) 相模原市（相模湖・津久井湖） 負荷軽減量（理論値）**

	平成19年度	平成20年度	計
合併処理浄化槽（高度処理型）設置基数	37基	83基	120基
合併処理浄化槽（高度処理型）設置以前の排水処理方法			
・汲み取り	11世帯(基)	15世帯(基)	26世帯(基)
・単独処理浄化槽	8世帯(基)	49世帯(基)	57世帯(基)
・合併処理浄化槽（通常処理型）	3世帯(基)	13世帯(基)	16世帯(基)
・新設（通常処理型で換算）	15世帯(基)	6世帯(基)	21世帯(基)
上記排水処理方法による年間汚濁負荷量(理論値)			
・BOD	1.44 t	4.34 t	57.8 t
・窒素	0.30 t	0.87 t	1.17 t
・リン	0.04 t	0.11 t	0.15 t
事業実施による年間汚濁負荷軽減量(理論値)			
・BOD	1.13 t	3.61 t	4.74 t
・窒素	0.12 t	0.46 t	0.58 t
・リン	0.03 t	0.08 t	0.11 t

**(2) 山北町（丹沢湖） 負荷軽減量（理論値）**

	平成19年度	平成20年度	計
合併処理浄化槽（高度処理型）設置基数	—	30基	30基
合併処理浄化槽（高度処理型）設置以前の排水処理方法			
・汲み取り	—	3世帯(基)	3世帯(基)
・単独処理浄化槽	—	26世帯(基)	26世帯(基)
・合併処理浄化槽（通常処理型）	—	0世帯(基)	0世帯(基)
・新設（通常処理型で換算）	—	1世帯(基)	1世帯(基)
上記排水処理方法による年間汚濁負荷量(理論値)			
・BOD	—	1.69 t	1.69 t
・窒素	—	0.29 t	0.29 t
・リン	—	0.04 t	0.04 t
事業実施による年間汚濁負荷軽減量(理論値)			
・BOD	—	1.46 t	1.46 t
・窒素	—	0.16 t	0.16 t
・リン	—	0.03 t	0.03 t

※1人が排出する年間汚濁負荷量：BOD 21.17kg、窒素 4.015kg、リン 0.4745kg  
(流域別下水道整備総合計画調査 指針と解説 平成20年版による)

## 10 モニタリング調査結果に基づく評価

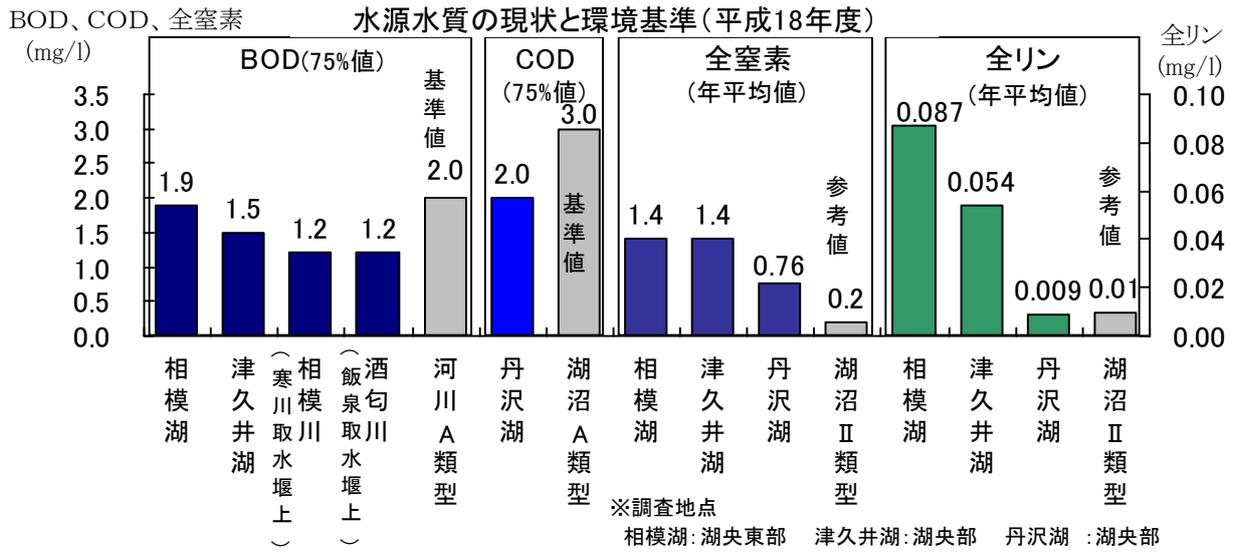
この事業はモニタリング調査を実施しておらず、評価の対象としないが、津久井湖・相模湖においては、全窒素、全リンの濃度がほとんど変化していない中で、アオコの発生量が増加傾向にあり、注意が必要となっている。

## 11 総括

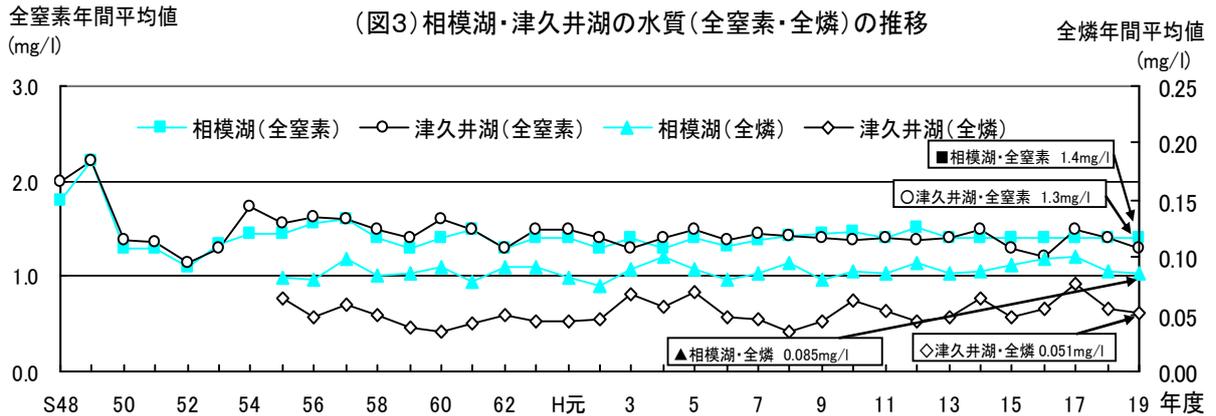
合併処理浄化槽の整備について、山北町の市町村設置型による整備は20年度が実質的初年度であるため、進捗率は低いが、相模原市の個人設置型による整備事業は順調に進んでいる。

今後、相模原市が下水道計画区域を縮小し、市町村設置型の合併処理浄化槽による整備区域の拡大を予定していることから、整備基数の大幅な伸びが見込まれる。したがって、それに応じた目標数の見直しが必要である。

【参考】相模湖・津久井湖の水質の現状



(土地水資源対策課「かながわの水源環境の保全・再生をめざして」)



(大気水質課)

**【参考】相模湖・津久井湖のアオコの発生状況**

アオコ（ミクロキスチス）の発生は、相模湖では昭和 60 年度、津久井湖では平成 6 年度がピークであったが、平成 18 年度には、相模湖で 110 万細胞/ml、津久井湖で 32 万細胞/ml をそれぞれ記録した。平成 19 年度は津久井湖で 23 万細胞/ml を記録した。

○ アオコ発生状況（年度別最大値）

単位：細胞/ml

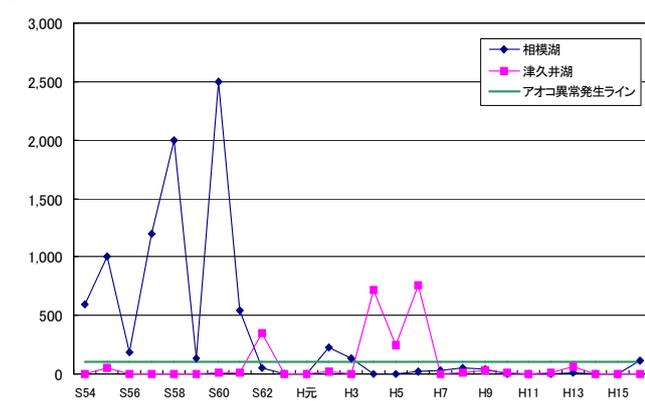
年度	ミクロキスチス	
	相模湖	津久井湖
16	110,000	14,000
17	2,800	9,200
18	1,100,000	320,000
19	65,000	230,000

注：測定地点は、相模湖では相模湖大橋、津久井湖では三井大橋。

（企業庁水道施設課）



相模湖・津久井湖におけるアオコ(ミクロキスチス)発生状況



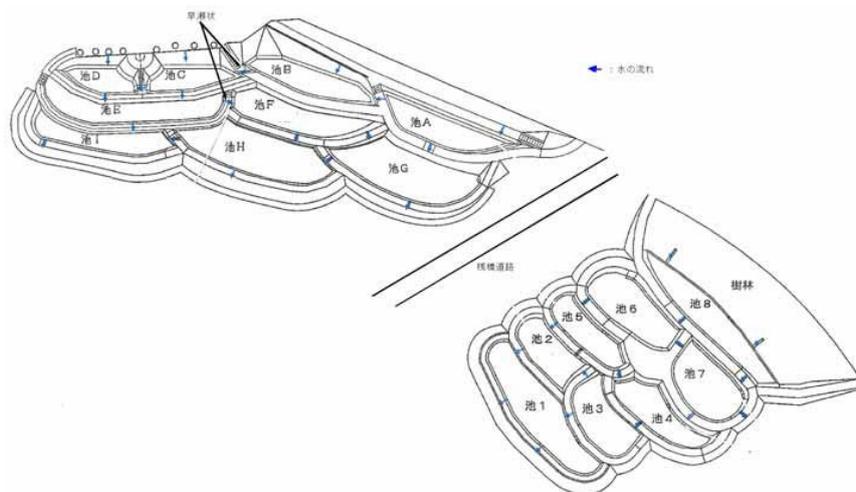
（土地水資源対策課「かながわ水源環境保全・再生施策大綱」）

【参考】ダム湖（相模湖・津久井湖）の環境整備事業（特別対策事業以外）

事業名	事業の概要	目的・効果	参考
①ダム湖水質の直接浄化対策事業	三井地区・沼本地区植物浄化施設の整備及び維持管理を行う事業	天然湖沼に近い生態系を創出することで湖水の自然浄化機能を高める。	図－1
②アオコ異常発生抑制対策事業	相模湖・津久井湖のエアレーション装置の維持管理を行う事業	エアレーション装置の稼働により、湖水の循環を促し、アオコの異常発生を抑制する。	図－2
③ダム貯水池の堆砂対策事業	相模湖、丹沢湖における堆積土砂の除去及び流入土砂の抑制により、上流域の水害防止や貯水容量の回復を進める事業	ダム湖への土砂の流入により、土砂が堆積する。堆砂率を低減し貯水容量の回復を図る。	図－3
湖面管理対策事業	ダム湖の湖面の流木や浮遊塵芥を除去し、健全な湖面の維持管理及び水質保全の取り組みを行う事業	健全な湖面の維持管理及び水質保全を図る。	－

①植物浄化対策（図－1）（河川課）

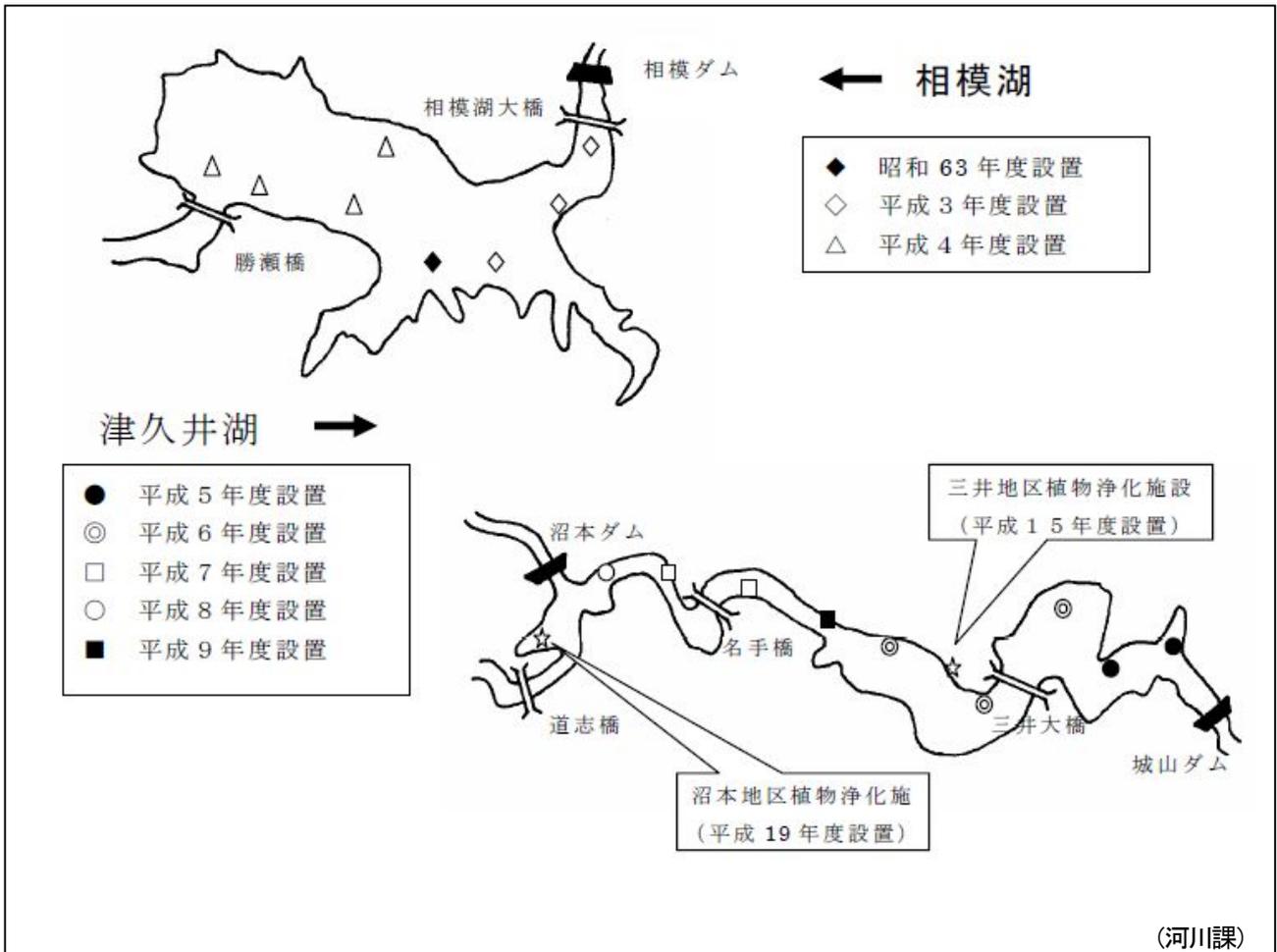
三井地区植物浄化施設



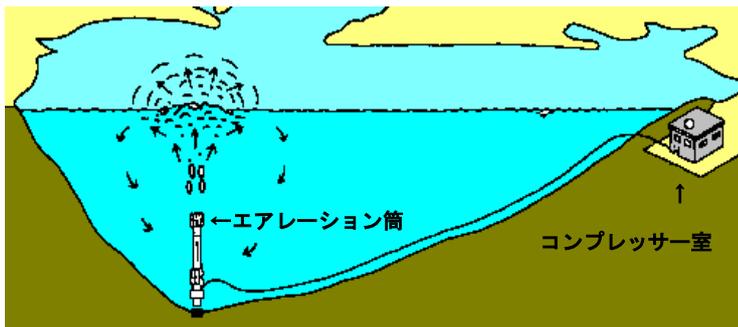
天然湖沼に近い生態系を創出することで湖水の自然浄化機能を高める。

【参考】ダム湖（相模湖・津久井湖）の環境整備事業（特別対策事業以外）

②エアレーション（図-2）



※間欠式空気揚水筒式エアレーション装置概要図



(原理) 揚水筒の下部から大きな泡を断続的に発生させ、筒内の水を一気に押し上げることで、浅い所の水と深い所の水の入れ替わりを促し、水面付近の水温を下げるとともに、表面の藻類を光の届かない所に送り込むことにより、藻類の増殖を抑制しようというものです。

(土地水資源対策課「かながわ水源環境保全・再生施策大綱」)

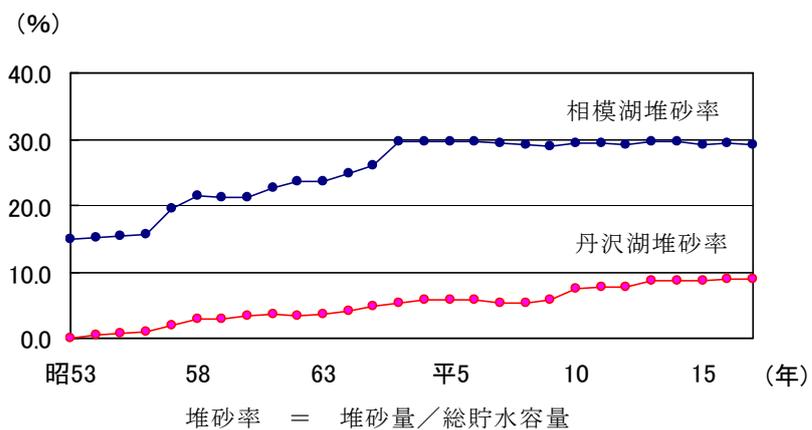
【参考】ダム湖（相模湖・津久井湖）の環境整備事業（特別対策事業以外）

③堆砂対策（図-3）

### 相模湖におけるしゅんせつ



### 相模湖・丹沢湖の堆砂率の経年変化



堆砂率 = 堆砂量 / 総貯水容量

（土地水資源対策課「かながわの水源環境の保全・再生をめざして」）