

或る流域下水道の歴史 (第4回 最終回)

齋藤 健次郎

株式会社 日水コン 顧問
(日本エッセイストクラブ会員)



1. 相模川流域下水道事業

昭和44年(1969)5月相模川流域下水道事業が始まった¹⁾。

その年の暮れ、御用納めも済んだ12月29日に右岸処理場用地の大部分を買収し、翌年11月には本工事に着手した。一部通水を開始し処理が始まったのは昭和48年(1973)のことであった。

計画対象区域は神奈川県のおお中央に位置し、下流の東海道沿いにある藤沢市、茅ヶ崎市、平塚市以外は相模野台地が南北に伸び、砂礫土の上に富士の火山灰が堆積する水田に不適の地であったが横浜開港を機に養蚕が盛んになった農山村地域であった。

が、昭和12年(1937)以降になると続々と軍関係諸機関が進出し、戦後それらが米軍に接収されたため、相模原市を中心に戦前は軍都、戦後は基地の街と化していた。

一方、首都圏に近く交通網が発達しているうえ東名高速道路などの開通もあり、昭和30年代からは市街地化、工業地化が進み、そのまま放置すれば相模川の水質にも悪影響を及ぼしかねない状

況になっていた。

だが下水道など都市施設の整備は著しく立ち遅れており、神奈川県の資料によれば昭和37年(1962)当時県中央部において公共下水道事業に着手していたのは計画区域外の大和市のみ、相模原市、厚木市はようやく排水計画の調査を終わった段階であった。

ただしこの資料のなかに、「下水道整備は各市町の固有事務といいながら、各市町は行政区域内に限らず、広範囲にわたって利害関係を有するので広域的に処理する方策もあわせて検討すべきである」とある²⁾。

また(株)日本水道コンサルタント(現(株)日水コン)の会社概要³⁾によれば、昭和40年(1965)に総理府首都圏整備委員会より「相模原広域下水道基本計画」の策定を受託している。その内容の詳細は定かではないが、これらのことは相模原地域の宅地造成、工業団地開発計画の一環として広域的な下水道計画が検討されていたことを示唆している。

一方、流域の都市化による相模川の水質汚濁がそれほど認識されていなかったためか昭和34年

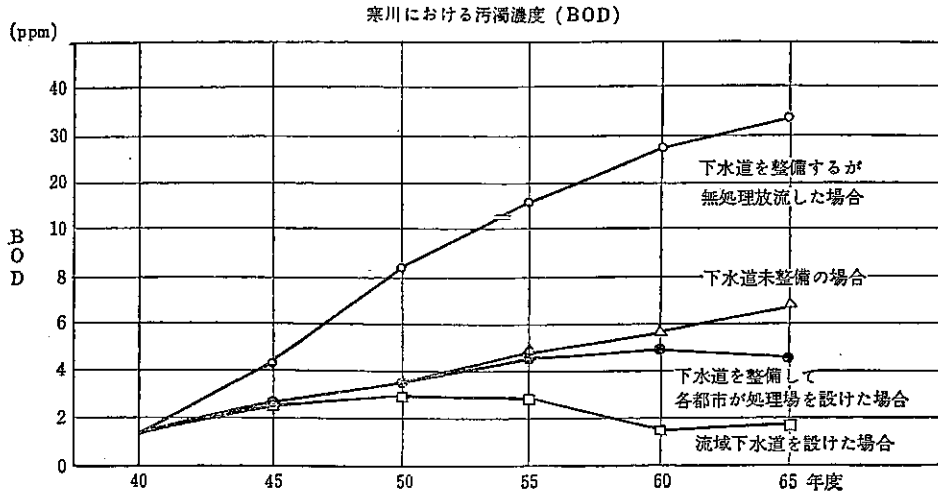


図-1 相模川の将来水質 (参考文献11) より引用)

(1959) 3月に横浜市が馬入川取水すなわち下流取水案を提起した時、この案が流域全体の水を有効に利用できる反面将来の水質悪化による影響が懸念されたのに対し横浜市は、

「量の確保という緊急課題を考えれば、その弱点よりメリットを評価すべきであり、また水道技術の向上によって水質問題などに対処できるという考えであった」⁴⁾

水質よりはまず水量であった。

寒川地点での取水が始まって1年が過ぎた昭和40年(1965)10月、神奈川県は第三次総合計画を策定した。作業は昭和38年(1963)10月の原局原案作成に始まり、昭和39年(1964)10月には企画調査部の手により草案がまとまっていたが、その中にはすでに「広域および流域下水道」の項があり、その必要性が述べられている。同じころ、昭和38年(1963)㈱日本水道コンサルタントは神奈川県より「相模川流域下水処理場認可設計」及び「管渠認可設計」の業務を受託している。³⁾ これらのことは神奈川県が具体的に相模川流域下水道の実現に向けての作業を行っていたこと、すでに「流域下水道」という名称を用いていたことを示している。

この構想は昭和40年(1965)10月の成案段階まで引き継がれ、広域下水道については、

「現在建設中あるいは計画中のものは周辺の市

町村の管きよを集め、広域的な下水処理を行って、困難な下水道事業の促進をはかることが望ましい。

これらについては、県も広域行政の立場から必要な協力を行ない、強力に推進する」とし流域下水道については、

「今後の下水道事業は、単一の市街地を対象とする下水道をさらに拡大して河川の流域を単位としたものになることが望ましい。(中略)したがって、県内公共用水域の利用区分に対応し、それぞれの利用状況にみあった水質を維持できるように各流域の流量などの状況などを考慮して、流域別の下水道を推進するために基本的な調査研究を行う。とくに水道水源として利用度が高く、将来、汚濁される傾向が強い相模川および酒匂川流域の2ヶ所について計画を推進する」としている⁵⁾。

前にも述べたが、このころ土木部でも河港課が中心となり相模川総合開発計画策定のための調査が行われていた。その主な内容は城山地点にダムをつくり新設の寒川取水堰で取水するというものであったが、加えて以下の構想も含まれていた。

①不規則な堤防を整理し、河道を狭め新堤を築造して治水の万全を期す。

②新堤を利用して県央を南北に縦貫する幹線道路を築造する。

③河口に港を新設する。

④新堤の築造により整備される旧堤外の高水敷地を公園緑地や住宅地として整備する。

さらに新堤の築造に伴って生じる堤外空地や堤防の側道を利用し、新堤沿いに排水路を築造し、相模川に流入している下水をすべて遮集、処理し下流ないし海へ直接放流することにより相模川の水質汚濁を防ぐという計画は城山ダム、寒川取水堰と並んで相模川総合開発計画の中の主要事業されていた⁶⁾。

当時建設省では昭和39年（1964）8月に「流域下水道の構想」を明らかにし、その年の下水道主管課長会議でその趣旨の説明を行っている^{7) 8)}。

同様の構想を自ら立案しつつあった神奈川県はこの動きを受け直ちに「排水計画」を「流域下水道計画」に切り替え、第三次総合計画に組み入れたのであろう、とは筆者の推察である。排水路計画が誰の着想によるものか、幾人かの県関係者に尋ねてみたが定かではなかった。

そのころ、1966年（昭41）米国においてはジョンソン大統領が議会に行政機構改革計画（Reorganization Plan 1966, No.2）を送り、

「下水道を含む水質汚濁対策は、河川流域開発のための総合開発計画の一環として統一的に推進されるべきである。」としている⁹⁾。

神奈川県関係者の中にこのような米国での動きを把握していた人物が居たのであろうか。いずれにせよ、先見性のある考えの持ち主が居り、着々と構想を固めつつあったことだけは事実である。

その後第三次総合計画は昭和44年（1969）を初年度とする計画に改定されたが、ここでは相模川流域下水道は総合開発プロジェクトのひとつ「相模川総合開発計画」の中に明確に位置づけられた。さらに下水道課の新設など執行体制の整備が図られ、同年実施に移されたのである。

2 エピローグ

古来、都市は水無くして成立はしなかった。

水源が枯渇した都市の末路をわれわれはメソポ



写真-1 相模川中流部（厚木市附近）、落ち鮎を釣る人たちを見掛けた

タミヤ文明の地やシルクロード沿いの都市国家遺跡などに見ることができる。それを避けるため、都市は遠隔の地から延々と水を持ってくることさえあった。古代ローマ帝国時代のローマや多くの植民都市がその例である。

わが国でも家康の江戸入府の折、これに先立ち井の頭池を水源とする神田上水が造られたがやがて承応2年（1653）に多摩川の水を羽村で取水し江戸まで送るための玉川上水が開削された。が、多摩川の水を汲み尽くしたあげく、利根川水系の水までも持ってこなければならなくなったことは前に述べた。

神奈川県東部、東京湾沿いの地域はかつては小さな農漁村が散在するにすぎぬ地であった。しかし、幕末の開国により横浜が市街地化して以来、横須賀への海軍基地の設置、川崎での大規模な埋立に伴う工業立地により、また、湘南地域でも住宅地として発展していくにつれて水道、工業用水の水源確保問題が次第に顕在化してきた。

だが、それに対応できるような大きな河川はこの地域には無かった。その結果として相模川の水利用が始まった。そして、相模ダム、城山ダムからの取水に止まらず、最下流の寒川取水堰で全量を取水し、流域外に送水するという事態にまでなった。

相模川に流入する下水のすべてを遮集し最下流まで持ってくることに対し、河川生態の観点からの批判があることは事実である¹⁰⁾。が、寒川取水

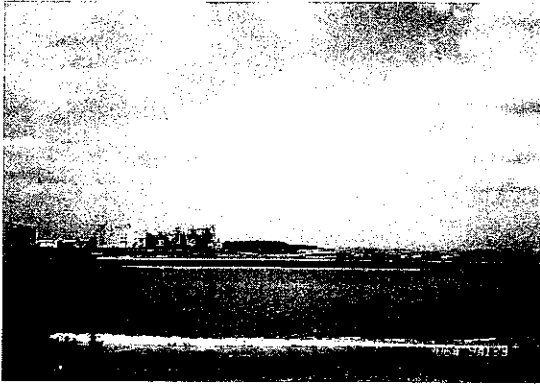


写真-2 相模川（馬入川）河口、対岸に見えるのは相模川流域下水道左岸処理場（柳島管理センター）

堰下流の維持用水、すなわち河川生態を辛うじて保持しているのが左右両岸にある流域下水道の処理場からの放流水であることも事実である。

もし仮に流域下水道が無かった場合、どうなっていたであろうか。次の図は計画立案当時神奈川県が二次処理を前提に試算した結果である。これに依れば流域下水道を設け寒川取水堰下流に処理水を放流する場合、寒川における汚濁負荷は飲料水に用いる原水の汚濁許容限界であるBOD3mg/ℓを下回るが、各都市が処理場を設け相模川本川に放流する場合にはその限界を越えてしまう予測し、都市用水の水源確保が困難になるとしている。また、仮にこの水質の原水を浄化するには、当時原水の汚濁に悩まされていた東京都玉川浄水場の例から推察して上水道事業者側に多額の投資が必要になるともしている¹¹⁾。なお、現在神奈川県は相模川流域において水循環を再構築するための調査を行っている。これは流域の浸透・保水能力の復活、高度処理をした再生水の利活用などを組み合わせた施策を水循環解析モデル等により定量的に評価し、その実現性を見極めるものである¹²⁾。

そのひとつ、「サテライト水循環拠点モデル施設」は小型で高性能な処理施設（中間浄化施設）を相模川流域内に衛星（サテライト）のように配置して、流量の減少した支川や枯渇した水路の流量を補ったり、せせらぎ用水や公園での噴水、トイレ・散水用水等に再利用しようとするものである。

その背景には近年の高度処理技術の急速な発展があるが、いずれ流域下水道にもその形態の変化がもたらされることを予測させる実験である。

謝辞

「相模川」の項を執筆するに当たり、元神奈川県相模川総合整備事務所・堀内昌詔氏より多くの資料とご教示を頂いた。ここに厚くお礼申し上げる次第である。

参考文献

- 1) 当初の計画では平塚市、藤沢市、茅ヶ崎市、相模原市、厚木市、伊勢原市、海老名市、座間市、綾瀬市、寒川町、城山町、愛川町の9市3町を対象とし、計画処理面積18,453ヘクタール、計画処理人口1,869千人、計画汚水量220万トン/日最大であり、左岸側は茅ヶ崎市柳島に、右岸側は平塚市四宮に処理場を設け、処理水はいずれも寒川取水堰下流の相模川（馬入川）に放流するものであった。その後平成2年（1990）3月に大磯町、津久井町、相模湖町、藤野町まで計画区域を拡大した。
- 2) 「土地及び水資源に関する総合計画・県央地域計画」神奈川県、1962（昭37）9
- 3) 「会社概要」(株)日本水道コンサルタント、1975
- 4) 「横浜水道百年の歩み」横浜市水道局、昭62.10
- 5) 「第三次総合計画」神奈川県、40.10
- 6) 「神奈川県の流域下水道15年の歩み」神奈川県都市部下水道課、昭60.2
- 7) 久保起「流域下水道の構想（Ⅰ）」下水道協会誌第2号
- 8) 久保起「流域下水道の構想（Ⅱ）」下水道協会誌、Vol.1、No.4、1964
- 9) 建設省都市局下水道課「連邦水質汚濁規制法」下水道協会誌、Vol.5、1968/2
- 10) 中西準子「環境のリスク学 -不安の海の羅針盤」日本評論社、平16.9
- 11) 「昭和43年度 相模川総合開発事業・相模川流域下水道調査報告書」神奈川県、昭44.3
- 12) 「相模川流域水循環再構築に関する調査研究」2002年度・下水道新技術研究所年報〔2/2巻〕、(財)下水道新技術推進機構