

管理システムについて

日本下水道事業団 久 保 赳

1. まえがき

古代の文明は大河のほとりに栄え、水の管理に成功した国は栄え、失敗した国は衰えており、人類は栄枯盛衰を左右した要素の一つが水であるという歴史を持っている。我国は古来から水に恵まれた国である。質的には飲用としても美味な軟水であるし、量的にも、地域的には必要時に必要量が得にくいということが時としてはあっても、国全体としてみれば絶望的な水不足という深刻な経験はあまりなく、国民はいわゆる水害に苦しむことはあっても、水そのものの有難さを痛切な意味では知らないで過ごしたと云ってもよい。そうであるからこそ、濫費するという意味の比喻には「湯水の如く使う」との表現が生まれたのであろう。同じ表現がアラブの国にもあるが、この場合はその意味が全く反対であって、「湯水のように」大切に使うという意味を表現することとなると云う。しかしながら、我国の将来の水需要予測では樂觀を許されないどころか、一部地域については量的にも著しく不足することが指摘されている。それに加えて、国土狭隘、人口稠密な我国では、深刻な警戒信号が水質の面で現れてきている。我国は明治以来、農業国から徐々に工業国に移行してきているが、急激に工業国に移行したのはこの20数年のことである。その間、水管理システムについて云えば、水そのものをいかに管理するかという基本問題に対する解答を用意することなしに、その時々の変化に対応し、その時、その場所に応じた対応策がとられて現在に至っている。物理的に水の不足した国では、生活の知恵として合理的な水の使い方の工夫が生れ、習慣となっているが、水に恵まれたままになっていると、その工夫に対する発想すら生れないので、国民の水消費に対する無関心な生活習慣は慣性力として将来の水問題の対策に大きく左右する。従って有限の水資源としての水の管理システムの編成の基礎には当然のことながら水問題に対する国民的合意と共感が要請されるものの、この水消費に対する無関心な生活慣性力が難物となる恐れなしとしない。その故に、将来の水問題に着実に対処するには、水のもつ側面の個別的対応のみでは不可であって、水の質と量の両面を含み、総合的な戦略でもって問題に対処する必要がある。長期的な国土利用計画の基本は何と云っても土地と水とである。土地問題については過去においては戦後の農地制度の改革があり、土地制度については十分とは云えないまでも、土地所有及び利用のあり方をめぐり、公有地拡大、国土利用計画法や土地税制の新設等土地問題について国民的議論が行われ、その対策の基本的方向が検討されていると云ってよい。それに対して水問題は、個別の対策は進行しているとしても、総合的観点からの基本問題の検討は立遅れているように思われる。これは一つには国民的議論がなされるために必要な問題点の指摘を具体的な分析及び解説が不十分なため、問題点がわかりにくくなっているからではなかろうかと思われる。このような意味からも、「公共用水域の管理計画」を多面的に討議することの意義は大きく、このパネルディスカッションも時宜を得たものと考え、管理システムの現状と問題点について私見を述べ話題を提供してみたい。

2. 水制度の変遷

自然界における水は、降雨、流出、滲透及び蒸発によって地表水、地下水及び大気中の水を構成し、その間に循環が繰返されて生々流転している。水の利用面からみれば、上水、工業用水、農業用水等の水利利用は、利用に対する取水と使用後の排水とがあり、最終的には河川を通じて反覆利用の形態が河川の上下流で流域内にわたり存在し、取水と排水のサイクルを構成している。即ち水利用循環サイクルである。季節的に降雨量の多い我国では、明治初年頃より洪水がひん発して、近代産業の発展により人口及び資産が集積してきた地域について洪水防御の重要性が増大し、明治29年河川法制定以来重要河川について国家的な事業として高水工事が行われ、水害対策として重要な国の施策として今日に至っている。洪水量をダム

で貯留調整し、利水量を生み出すという考え方は昭和10年代から河水統制事業として実施されてきたが、本格的に計画され始めたのは戦後からである。従って河川関係の資料は高水工事に必要な洪水量の関係資料の蓄積が多い。水管理システムは水害を防止するための治水は当然のこととして、主として利水の諸制度からのものとなるが、水制度の変遷を戦後の法制度の推移からみると次のようである。

昭和23年	経済安定本部に資源調査会が設置され、水資源をもその調査の対象とした。
昭和24年	土地改良法制定公布、土地改良区による農業用排水施設の管理が法定された。
昭和26年	河水統制事業を河川総合開発事業と変更
昭和27年	電源開発促進法の制定公布
昭和29年	資源調査会水制度部会報告
昭和30年	愛知用水公団法の制定公布
昭和31年	工業用水法の制定公布、地下水の汲上げ防止による地盤沈下対策
昭和32年	多目的ダム法の制定公布
“ ”	水道行政の三分割閣議決定、上水道及び下水処理は厚生省、工業用水道は通産省、下水道は建設省と水道行政を夫々三分割
“ ”	水道法の制定公布
昭和33年	工業用水道事業法の制定公布
“ ”	下水道法の制定公布
“ ”	公共用水域の水質の保全に関する法律の制定公布
“ ”	工場排水の規制に関する法律の制定公布
昭和35年	水資源に対する公団新設を、建設省－水資源開発公団案、通産省－工業用水公団案、厚生省－水道用水公団案、農林省－水利用開発管理公団案、自治省－事業庁案
昭和36年	自民党水資源特別委員会は水資源公団と用水公団の2公団案を発表（3月）
“ ”	水資源開発関係閣僚会議で水資源公団案の一本化決定（4月）
“ ”	水資源開発促進法の制定公布（11月）
“ ”	水資源開発公団法の制定公布
昭和39年	河川法制定公布
昭和42年	下水道行政の一元化閣議決定
“ ”	下水道法の一部改正（行政所管の建設省一元化）
“ ”	公害対策基本法の制定公布（水質汚濁に係る環境基準の法定）
昭和45年	公害対策基本法の一部改正
“ ”	水質汚濁防止法の制定公布（公共用水域の水質の保全に関する法律及び工場排水の規制に関する法律は廃止）
“ ”	海洋汚染防止法の制定公布
“ ”	下水道法の一部改正（流域別下水道整備総合計画、流域下水道の規定等追加）
昭和46年	環境庁設置法の制定公布（水質保全局の誕生）
昭和47年	下水道事業センター法の制定公布
“ ”	琵琶湖総合開発特別措置法の制定公布
昭和48年	水源地対策特別措置法の制定公布
“ ”	瀬戸内海環境保全臨時措置法の制定公布
昭和49年	国土庁設置法の制定公布（水資源局の設置）
昭和50年	日本下水道事業団法の制定公布

以上の戦後の水に関する法制度の推移をみてわかるように、河川法、土地改良法、水道法、工業用水道法、下水道法、水質汚濁防止法等はいつでも水のいれものとしての公物管理法や水に関する事業法、質の

規制等、水の側面に着目した個別法であって、水そのものの本質を総括的に把握し、本体とその管理システムの基本をとらえた法制度は欠落していたのである。従っていわば水の側面の縦社会の合理性を追求した個別法がバラバラに存在している状態と云いえるのではなからうか。

3. 水制度の再編成の必要性

昭和46年4月建設省河川局によって広域利水調査第1次報告書が発表されて以来、同第2次報告書や、国土庁による全国水需要調査が行われ、水需要の長期予測が行われて発表されている。これらは国の経済計画や全国総合開発計画をも考慮に入れつつ推計したものであり、その推計の前提には未だ多くの議論の余地があると思われるが、京浜、京葉、京阪神等数地域では水需要が供給量を上回り、マクロ的な予測では水の需給バランスが苦しく水不足が生ずることが予測されている。このような予測に対する対策として次のことが指摘されている。

- (1) 長期的水需給計画の策定
- (2) ダム等の水資源開発施設の建設の促進、とくに水源地対策の充実
- (3) 水利用の合理化として、節水、下水処理水の再利用、既存水利の合理化

以上の指摘は妥当である。しかし、これらは一体いかなる基本的考えの下に、いかなるシステムで実施に移さるべきであろうか。例えば、前述の水制度の法律の変遷で概観できるように、水の側面をとらえた個別法により、水管理の一部を個別的に受持っている種別毎の管理者の現況を全国マクロ的に眺め、総合的な水管理システムを考える材料としてみたい。

1. 河川（昭和50年度）

種 目	管理者及びその数	
1 級河川（ 109 水系， 12,858 河川）	建設大臣(但し指定区間は当該県知事)	1
2 級河川（ 2,558 水系， 6,386 河川）	都道府県知事	47
準用河川（ 7,563 河川）	市町村長	782
6水系（利根川，荒川，淀川，筑後川，木曾川，吉野川のダム等18施設）	水資源開発公団	1
	計	831

2. 農業用水（昭和35年度）

種 目	管理者及びその数	
土地改良区 （ 12,609 ）	土地改良区理事長	12,609
土地改良区連合（ 123 ）	土地改良区連合理事長	123
申合組合 （ 69,521 ）	申合組合総代	69,521
市町村 （ 480 ）	市町村長	480
計 82,733	計	82,733

3. 工業用水道

種 目	管理者（もしくは事業者）とその数	
工業用水道事業	都道府県営	39
	指定都市営	7
	市 営	29
	町 営	6
	企業団営	5
	計	86

4. 上水道（昭和49年度）

種 目	管理者(もしくは事業者)とその数	
水道用水供給事業	都道府県営	38
〃	市町村営	3
〃	市町村組合営	26
〃	小 計	67
上 水 道 事 業	都道府県営	9
〃	市 営	651
〃	町 営	1,004
上 水 道 事 業	村 営	87
〃	市町村組合営	64
〃	私人営	14
〃	小計	1,829
簡 易 水 道 事 業	市町村営	8,495
〃	そ の 他	5,001
〃	小計	13,496
専 用 水 道 事 業		3,889
合 計		19,281

5. 下水道（昭和50年度）

種 目	管 理 者 と そ の 数	
公 共 下 水 道 事 業	市町村営	
〃	人口 100 万人以上	10 （建設中 10）
〃	人口 30 ～ 100 万人	37 （ 〃 39）
〃	人口 10 ～ 30 万人	87 （ 〃 117）
〃	人口 10 万人以下	93 （ 〃 331）
〃	計	227 （ 〃 〃 497）
流 域 下 水 道 事 業	都道府県営	9 （建設中 28） (15 流域)(49 流域)

6. 水質汚濁防止規制（昭和49年度）

種 目	実施者（水質汚濁防止法による工場，事業場検査数）	
立入り検査（22条）	都道府県知事（政令で定める市長）	（ 62,635 ）
改善命令等（13条）	都道府県知事	（ 1,109 ）
停止要請（23条）	都道府県知事	（ 7 ）
行政指導		（ 31,043 ）
罰 則	直 罰 （31条）	（ 104 ）
	改善命令違反（30条）	（ 5 ）
	その他	（ 24 ）
	合 計	（ 94,927 ）

以上は主たる個別の水管理者の全貌であるが、水質規制を除き全体的にみれば管理者の管理内容は施設管理が実態である。従って水の側面の個別管理が主として施設の適正管理や施設能力の維持等の施設管理

を中心として水管理分野でバラバラに存在しているということになる。有限の資源である水については、施設管理の前提条件として、施設の中を流れる水そのものを節約して使うべしという思想で管理が行われる必要があるが、各個別法或は各管理者間にその趣旨に添った一貫した基本的考え方を見出すことはできない。例えば河川流域内において河川からの取水と河川への排水が行われて反覆して水利用される循環利用サイクルの実態があり、その水利用は水の量と質とが関係するので、河川法、水道法、工業用水道法、下水道法及び水質汚濁防止法はそれぞれ水そのものの管理というベースを通じて実質的に連帯していかなければならないが、それぞれの法律にそのような横関係は皆無ではないとしても実質的には殆ど関係がないと云ってよい。又、河川の水管理は流域単位で、或は流域群単位で行われなければならないが、現実の制度はそのようには機能していない。河川管理は河川という流路の範囲内かもしれないが、流域水管理は流域全体から流出してくる水の管理であり、流域全体の水収支について量と質の両方から明らかにできれば水管理の仕組みが動いていないのも同然である。河川の流水はこのような水収支がシステムとして明らかになっているという実態にはなっていない。河川の流水は流域の水の総決算が量と質とで代表されて流れているのであって、それが適切に維持されるためには、その量と質との流域内でのコンポーネントを一つ一つ明らかにして、当面は各個別の水管理者が個別事業の責任だけでなく、総合的な水管理のシステムの中で自己の位置を知り、管理者相互間の連帯を求めていくことが必要となる。そのためには例えば、利根川流域について云えば、利根川水管理年報を示して、利根川流域の水の質と量の収支を明らかにし、流域内の各個別水管理者の行動の分析と総合化の集積を示していく作業が必要となってくるのである。量と質の収支予測も求められるが、その場合は全国総合開発計画、地域計画及び都市計画等土地に対する開発計画とは密接な関連をもつべきことについては云うまでもない。これらの作業はいわば公共用水域の水管理システムの総合化を目指しての現行制度の再編成を意味する。これらの作業を具体化していくために特に重要な視点は、第一には流域もしくは流域群を水管理システムの一つの単位とする考え方の確立であり、第二には水の質対策の重視である。水管理システムを考える場合の質対策は、水質汚濁防止という従来の公害対策にみられた消極的受身の態度を脱して、流域的視点に立って貴重な水資源の反覆循環利用を目指した質対策を基本とすることである。第三には、流域内の水の反覆循環利用の施策を具体的に実現するためには、水利用者相互間に公平・妥当な水利用のための負担を課す制度の確立が前提となることである。それによって有限の水資源を有効に活用する経済的仕組みを社会的に慣習化すること。これらの諸点が水制度再編成にもつながっていく基本にかかわる問題と云えるのではなかろうか。

4. 諸外国の水制度の動き

いわゆる工業先進国においては、水需要量の増大と水質汚濁の増大傾向に対処するため、それぞれの社会的事情や地理的環境風土に応じて水制度の改善を行ってきているが、その様子の大きな流れとして、欧州諸国の水量と水質の水管理機関の型と水量と水質を法的にも明確に分離した米国とについてその基本点についてのみ述べてみたい。

フランス

フランスにおける水制度も、国、地方を通じて複雑で多岐にわたっているが、水管理の特徴は河川よりの取水及び河川への排水に対してチャージを課す経済的手法にある。その実施機関の中心として河川流域財務庁（Basin Financial Agency）があり、全フランスを6流域（Adour-Garonne, Artois-Picardie, Loire-Bretagne, Rhin-Meuse, Rhone-mediterranee-Corse 及び Seine-Normandie）に流域単位に設立され、水管理の実務面の主役をなしている。独自の法的地位及び財政的自治権をもつ公共行政組織の一つで、中央政府代表8名、地方機関4名、水使用者4名、合計16名の役員によって運営されている。河川流域の水資源の改善に役立つ技術的及び経済的管理の責任を持っていて、そのチャージシステムとその運用により地方自治体や産業界への資金援助による水管理の改善が特徴的である。その業務の主なもの、

- (1) 水に関する長期計画の作成と公共事業の調査研究、水の改善に役立つ地方自治体及び民間事業の計

画、施設の設計、建設及び維持管理に関する指導

- (2) 河川よりの取水及び排水にチャージを取水者及び排水者に課し、その徴集資金は地方自治体の水に関する事業の資金、助成金及び貸付金として使用する。
- (3) 取水チャージとして徴集した資金は、水資源対策工事資金に還元される。
- (4) 排水チャージの制度は、公共用水域の水質を水利用に適合するように維持する方法として排水基準を定めて直接規制をし、違反については罰則を課す制度とは考え方を異にする。経済学的に排出汚濁負荷削減の社会的コストの外部不経済を経済活動の内部化をするため排出チャージを課す方法であり、この方法はチャージが汚濁負荷削減のインセンティブ効果を持つことと、排出汚濁負荷削減に対し最小の総費用で削減を可能にするという効果を期待しているものである。

この様にフランスでは、有機汚濁物質負荷に対しては、排出者がチャージを支払うシステムをとっており、チャージを支払うか又は自己処理をして水質に対してチャージを支払わない方法をとるかいつれかを選択できることになる。徴集されたチャージは河川財務庁により、下水処理施設の建設及び河川の希釈水の増加のための流況改善の事業等水質の維持の事業に使用される。

英国

1974年4月より水制度の根本的改革が行われた。中央に国家水機関（National Water Authority）を設置し水に関する政策及び流域水機関の調整機能果す。地方には英国（イングランドとウェールズ）で10の流域水機関を設置した。これは水に関する行政すなわち、河川、水資源開発、上水道、下水道及び下水処理、水質汚濁防止等すべての水行政を一元化した実施機関であって、流域群を一単位とする特別地方公共団体であり、その必要財源はすべて取水及び排水者のチャージによって賄うことになる。この改革は極めて抜本的なものであるが、この水制度の改革と並行して地方制度の改革も行われたところに特徴がある。しかしこの改革に到達する迄には長い経験の積重ね及び議論があったことを忘れてはならない。水制度の一つの方向を示すものとして注目される。このような制度改革から予想できることは、上水道における浄水技術業務と下水処理技術業務内容の接近が考えられるほか、国民の水に関する費用負担の平均化が考えられよう。水管理の量と質の管理に重点があり、質対策にポイントがおかれて特に水管理機関に質対策の実務である下水道と下水処理も所管されて質と量の一体管理がなされている。しかし質対策がこの方向に進んだ前提として英国が次に示すような長い道程を踏んで経験を積重ねて来た上での改革の実施であることを銘記しておかねばならない。

- 1876年 汚濁防止法（Pollution Prevention Act 1876）下水及び工場排水の河川への流入規制を主としたものであり、監督は地方庁（Local Government）が所管し、後に地方自治体が所管したが、全体的にみれば実効があらなかった。
- 1948年 河川局法（River Board Act 1948）水質汚濁防止の規制監督権限を河川流域単位に新しく設置された河川局に地方自治体より移管したが、河川局はそのほかに治水、海岸堤防、漁業等河川管理に関する業務を一貫して行った。
- 1951年 河川（汚濁防止）法（Rivers（Prevention of Pollution）Act 1951）河川局に対し、河川への1951年以降の下水や工場排水の新規吐口に対して許可する権限を与え、その場合排出基準の水質条件が定められることになる。その場合排出者は許可の内容や条件につき住宅地方大臣に異議申立権が与えられた。河川局は許可条件に対する違反及び汚濁発生原因者に対し告訴する権限が与えられた。
- 1960年 清浄河川（河口及び感潮部）法（Clean Rivers（Estuaries and Tidal Waters）Act, 1960
1951年河川（汚濁防止）法を河口及び感潮部に拡大した。
- 1961年 河川（汚濁防止）法（Rivers（Prevention of Pollution）Act 1961）1963年6月1日より河川（汚濁防止）1951年の排出許可を1951年以前に設置されていた既存の吐口にも適用することとした。従って過去の排出水の既得権の洗直しがなされることになったわけである。

1963年 水資源法（Water Resources Act 1963）河川局（River Board）を河川庁（River Authority）と改称し、水資源開発の権限も与え水管理の権限強化を図った。

1973年 水法（Water Act 1973）1974年4月1日より流域水機関の設置をし、水に関する行政の実務のすべてすなわち河川管理、水資源開発、上水道、下水道等のすべてを所管するほか、水に関する行政を根本的に改革した。

米国

連邦政府と州政府との関係は他国の内部組織とは大いに異なる。建国以来の事情から水の量に関する面の実務は工兵隊、内務省が所管してきているが、水の質に関する行政は環境保護庁が所管して量と質との行政が完全に分離して行われている。水質汚濁防止の実務は本来州政府のものであったが、州際河川を中心にして実務の重点が連邦政府に移行しつつある。上水道及び下水道は地方自治体の仕事であるが、特に下水道事業については水の質対策の上から多額の連邦補助金が地方自治体に支出されている。英国とは極めて異った行き方であり、例えば、水の量と質とを分離する考え方としては、1972年連邦水質汚濁防止法によって、排出先である公共用水域の状態いかに拘らず一律に1977年迄にすべての排出はBest Practicable処理すなわち二次処理を、1983年迄にすべての排出はBest Available処理法すなわち二次処理以上の高度処理を1985年迄には零排出とすべきことが法定されている。更に河川流量すなわち希釈水量を増加して汚濁対策とすることは高度処理の代替案としては認められてはいない。すなわち、環境容量のいかに拘らず処理基準を画一的に定めることによって全国土を一体とした長期的な水の質対策を目指しているものである。従ってそこには流域の水全体を経済的に管理しようというきめのこまかな思想は見出せない。

5. 水制度再編成の前提 ― 水基本法の制定

我国の水制度は個別的縦割り方式に整備されているばかりか、施設管理が中心であって、水そのものの管理という立場での一貫した思想の下で個別法による管理者が規制されるという相互関係はない。従って有限の資源であって節約しながら水の反覆利用を図るべき状況下で、水そのものの管理のためには、個々の管理者がバラバラの思想の下での管理では不十分であって、その意味からの再編成は必至であろう。その場合再編成の基本的考え方や水管理のため各個別法の共通ベースとすべき重要事項は水基本法として制定して、各個別法の水管理の運用の基本方針を一貫し、また水利用の合理化につき、各個別法の管理者の責任を明確にして総合水管理システムが機能的に動くようにすべきではないか。その場合には次の諸項目の基本的事項を定めることが考えられよう。

- (1) 流域内の水利用基本計画を示し、流域内の土地利用計画との調整を図るべきこと。
- (2) 各個別法による水管理者が、国、府県、市町村と様々にわかれているが、その事務分担を水管理システムの総合化の観点から明確にし夫々その責務を果すことにより管理のシステム化をすること。
- (3) 水に関する所有権、利用権、排水権等の権利の社会的概念を明確にし、公水及び私水の区分を明確にすること。これによって例えば下水処理水の水資源の上からみた公的取扱い方も明確となり、水の反覆利用の施策の基礎となる。
- (4) 慣行水利権を含む水利権について、そのあり方を新時代に適合するよう見なおすための基本的考え方とその作業の実施手順を定めること。
- (5) 水利用者間の負担の公平を図る方法を定めること。
- (6) 水道、工業用水道及び下水道その個別法による水使用者に対する料金、使用料は、夫々の個別事業の採算という観点からのみでなく水全体の使用の合理化によって水の節約に対しインセンティブが作

用する制度によって流域全体の水経済が成立し水の循環利用促進策とすべき基本事項を示すこと。

- (7) 各個別法間の調整協力規定を示すこと。
- (8) 河川の維持水量の考え方及び内容を具体的に示し、河川の水質計画の基本を定めること。
- (9) 流域内の水管理全体の中で地下水の位置を明らかにし、その資源的有效利用計画の基本を定めること。
- (10) 海岸部及び河川、湖沼等、海水と淡水の水環境に示す計画の基本を示すこと。
- (11) 水質改善事業に対する関係者間の費用負担の原則を示すこと。
- (12) 治水及び利水の水費負担の原則を示すこと。
- (13) 流域もしくは流域群ごとに水管理特別会計を設け、取水及び排水のチャージを資金源として水管理のための財源とすること。
- (14) 流域もしくは流域単位に関係者の水管理委員会をおき運営の基本計画を定めること。
- (15) 流域全体の水の収支を質及び量の両面から明らかにする年報を提出すること。

6. むすび

公共用水域の管理システムについて、現行の水制度の現状から水に関する側面のみをもつ個別法がバラバラに存在することから、水制度の再編成の必要性を述べ、その再編成の基本として水基本法の制定についてふれたものである。冒頭にも述べたように、この本文は本問題に対するパネルディスカッションの性格から云っても、話題を提供するという程度の内容のものである。話題をめぐっての討議の集積から内容が充実する方向に進むことを期待する。