

# わが国の下水道の現状と将来

久 保 起\*

## 1. ま え が き

わが国の下水道の現状が述べられるとき、ビクトル・ユーゴーの小説「レ・ミゼラブル」に出てくるパリの下水道や、「第三の男」の映画に出るワルシャワであったかウィーンであったかの下水道に比較されることがよくある。都市の地下にあるべき下水道が、わが国の都市の地下にはないということでもあろうか。人間生活には水が必須であり、使われたあとの水の始末は当然必要なことである。集団として生活する人間社会も、このことはもちろん同様であり、あと始末の施設もまた当然必要である。わが国の都市にそれがないということ自体きわめて不自然なことである。欧米の諸都市はみるからに重みがあるといわれるが、地表面の都市計画や建物からくる重量感ばかりではなく、地下施設が都市生活を支えていることを含めた総合力として都市の重量感を与えているとあってよい。しかし、それらはいずれも長い歴史の間に蓄積された営みの結果であって、その意味では欧米の先人の見識に敬意を払うべきであろう。ただし、下水処理に対しては、現在の眼からみれば必ずしも十分なことをしてこなかった欧米諸国の関心事は現在はもっぱら下水処理の高度化に力を注いでいる状態である。このことは、また公共用水域の水質保全の上からみて社会の強い要請でもある。わが国の下水道の現状とその将来は、どのようなものであろうか。以下に概説を試みて会員各位の参考に供したい。

## 2. 下水道の現状

### (1) 普及状況

下水道の普及状況を簡単、かつ正確に表現するのは必ずしも容易ではない。国際的な比較をする場合には、総人口に対する下水道の利用人口を百分率で表現する方法が一般に用いられている。しかし、この場合には一般に都市人口が農村人口に比較して多い国では高い数字で示されることが多い。建設省調査による「下水道普及率の国

際比較は図-1のようである。これをみるとイギリスが最高であるが、94%の数字が示すとおり、イギリスの都市・農村を問わず普及しているものと解することができる。イギリス国内を旅行すれば下水処理場がしばしば眼にとまる。農業国であるフランスは40%であり、農村部には下水道整備があまりされていないことを示すが、わが国のそれは19%であり、都市部すら整備が不十分であることを示している。

わが国の市町村のうち公共下水道事業を実施している

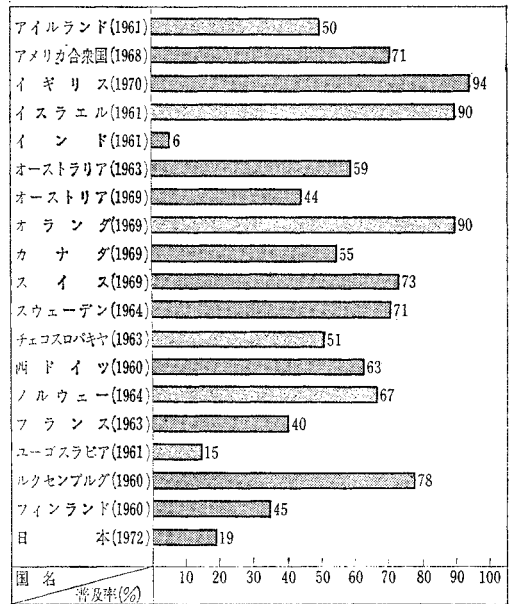


図-1 下水道普及率の国際比較

表-1 公共下水道事業実施都市一覧

人口階級	総市町村数 (昭和48年5月1日現在)	市街化区域 設定都市数 (昭和48年2月28日現在)	公共下水道 実施都市数 (昭和48年度 現在)	都市計画法適 用市町村数 (昭和47年3月31日現在)
100万人以上	8	8	8	8
30~100万人	28	28	28	28
10~30万人	115	115	110	115
10万人未満	3127	584	218	1539
計	3278	735	364	1690

注：① 総市町村数は自治省振興課調べ（ただし、東京都区部を1市として計算）。  
② 人口階級別振分けは昭和45年10月1日国勢調査による。

\* 正会員 工博 建設省都市局下水道部長

数を示せば表-1となる。ただし、この数字は事業を実施しているという意味であって、整備の完了しているというものではない。首都東京をみても整備率が約半分という状況なので、イギリスなみの整備水準に達するには前途なお遠しの感がある。なお、これを府県別の総人口に対して昭和47年度末の数字でみれば、

北海道(17.9%) 青森(2.5%) 岩手(3.5%)  
 宮城(16.0%) 秋田(3.4%) 山形(6.6%)  
 福島(5.2%) 茨城(0%) 栃木(4.6%)  
 群馬(14.6%) 埼玉(12.8%) 千葉(12.0%)  
 東京(45.3%) 神奈川(17.8%) 新潟(3.4%)  
 富山(9.7%) 石川(3.8%) 福井(14.5%)  
 山梨(11.6%) 長野(6.0%) 岐阜(13.9%)  
 静岡(8.8%) 愛知(32.8%) 三重(6.1%)  
 滋賀(2.5%) 京都(29.9%) 大阪(42.3%)  
 兵庫(27.3%) 奈良(7.4%) 和歌山(1.7%)  
 鳥取(7.9%) 島根(0%) 岡山(8.8%)  
 広島(11.3%) 山口(14.7%) 徳島(6.3%)  
 香川(10.1%) 愛媛(5.7%) 高知(3.8%)  
 福岡(16.0%) 佐賀(0%) 長崎(8.7%)  
 熊本(3.9%) 大分(5.0%) 宮崎(3.3%)  
 鹿児島(9.6%) 沖縄(19.0%) 平均(18.5%)

である。以上にみられるとおり、最高が東京の45.3%、最低が茨城・島根・佐賀の0%とその差は甚しく、平均18.5%を上回っている県は東京、愛知、京都、大阪、兵庫、沖縄の6県のみであり、沖縄を除き大都市の存する府県である。沖縄は米国占領時代に、公衆衛生の確保を重点とした占領政策のもとに、流域下水道100%・公共下水道91%の高率補助率のもとに、かなりの整備率が確保されたものである。

## (2) 公共事業予算に占める下水道予算

下水道事業が現状においていかなる位置にあるかをみるには、国の公共事業予算の中での位置をみるのが判断材料になろう。国の予算はその時期の各種の政策判断が端的にあらわれているからである。昭和48年度予算においては、次に示される政府の予算編成の基本態度にも示されるように——公共事業全体も大幅に拡大された大型予算ということもあって——下水道予算についても、かなり拡大されたといつてよい。しかし、拡大されたとはいえ、公共事業中に占める割合は表-2に示すように5.5%であり、過去におけるストックの貧困さの状況では、なかなか建設需要には追いつくことが困難である。公共事業そのものも民間投資に比較して社会資本の不足がいわれ不十分であるが、その中で道路、治水および農業基盤整備が、いぜんとして多く、生活環境や住宅対策は必ずしも多いとはいえない。

## 【昭和48年度の経済運営の基本的態度】

第一に、国民福祉の向上を図るため、住宅・生活環境施設を中心とする社会資本の整備、各種年金の充実、社会福祉施設の設備の促進等の社会保障の充実、公害防止等環境保全対策の強化、地価対策の推進等の諸施策を強力に実施するものとする。また、環境保全と調和ある土地利用に配慮しつつ、福祉社会建設の基盤となる国土の総合開発を進めることとする。(以下略)

表-2 事項別公共事業費 (単位:百万円)

事項別	昭和47年度 予算(当初) (構成比・%)	昭和48年度 概算 (構成比・%)	差引増 (△減)	48/47 (昭和)
1. 治山・治水	345 360 (16.1)	443 030 (15.6)	97 670	128.3
治水	269 597 (12.5)	339 200 (11.9)	69 603	125.8
治山	47 038 (2.7)	67 283 (2.4)	20 245	143.0
海岸	28 725 (1.3)	36 547 (1.3)	7 822	127.2
2. 道路整備	850 734 (39.5)	1 038 570 (36.6)	187 836	122.1
3. 港湾・漁港・空港	186 351 (8.7)	234 911 (8.3)	48 560	126.1
港湾	113 444 (5.3)	141 630 (5.0)	28 186	124.8
漁港	37 945 (1.8)	51 781 (1.8)	13 836	136.5
空港	34 962 (1.6)	41 500 (1.5)	6 538	118.7
4. 住宅対策	150 572 (7.0)	203 420 (7.2)	52 848	135.1
5. 生活環境整備	140 145 (6.5)	226 146 (8.0)	86 001	161.4
下水道	98 334 (4.6)	155 042 (5.5)	56 708	157.7
環境衛生	28 498 (1.3)	48 769 (1.7)	20 271	171.1
公園等	13 313 (0.6)	22 335 (0.8)	9 022	167.8
6. 農業基盤整備	275 467 (12.8)	344 594 (12.1)	69 127	125.1
7. 林道・工業用水	55 896 (2.6)	70 811 (2.5)	14 915	126.7
造林	13 697 (0.6)	17 502 (0.6)	3 805	127.8
林道	21 017 (1.0)	27 004 (1.0)	5 987	128.5
工業用水	18 761 (0.8)	23 316 (0.8)	4 555	124.3
大型魚礁	1 528 (0.07)	1 827 (0.06)	299	119.6
離島電気等	893 (0.04)	1 162 (0.04)	269	130.2
電気	80 (0.004)	47 (0.002)	△ 33	59.8
簡易水道	813 (0.04)	1 115 (0.04)	302	137.1
8. 調整費等	8 500 (0.4)	14 250 (0.5)	5 750	167.6
一般公共計	2 013 025 (93.7)	2 575 732 (90.7)	562 707	128.0
9. 火災復旧等	135 440 (6.3)	265 039 (9.3)	129 599	195.7
災害復旧	124 727 (5.8)	244 253 (8.6)	119 526	195.8
災害関連	10 713 (0.5)	20 786 (0.7)	10 073	194.0
合計	2 148 465 (100)	2 840 771 (100)	692 306	132.2

### (3) 下水道整備遅れの原因

わが国下水道事業の沿革は、明治 33 年 3 月 7 日法律第 31 号で旧下水道法が制定され、明治 34 年 7 月 10 日下水道法施行規則（内務省令第 21 号）および下水道築造認可申請方（内務省訓令第 11 号）が定められて、下水道法による下水道築造の事務手続きが確立されて以来に始まる。東京市は明治 40 年合流式下水道を計画、同 44 年事業に着手し、大正 11 年 3 月には三河島下水処分場を着工している。大阪市は明治 45 年、名古屋市は同 41 年、仙台市は同 32 年、広島市は同 41 年に着工されたが、いずれも著しい進捗はなく、全体としては明治・大正期においてはみるべきものはなく、明治 23 年水道条例による法律制度が制定された上水道が著しい普及発達を遂げたのに比較して下水道の発達の遅々たる状況は驚くべきものがある。しかし、昭和の時代に入って人口の都市集中が高まるほか失業対策のうえから土木事業が行われるようになり、東京、大阪、名古屋、京都、岐阜、豊橋は下水処理場の建設も進んだが、日支事変から太平洋戦争へと進む過程で下水道事業は完全にストップしてしまい、戦後の経済復興期となった昭和 30 年代を迎えるまで、一部の市を除きほとんど事業らしいものはみられなかったのである。以上を総括すれば、明治以来の事業の不振と、現状にみられる整備の遅れの原因をあげると次のように考えられるであろう。

① 建設された施設の大部分は地下に埋没されてしまい、ともかく一般の注意の外に逸し易く、一般住民の側からよほどの要望が強くない限り、あと回しにされがちで、民選首长制となってからも、現実の行政となって積極的に具体化されることに難点があったこと、

② わが国の政治社会体制が、過去において長く中央集権的な色彩の強い時代が続き、富国強兵がその国是であったし、中央集権下の政府のもとで育成され易い制度、たとえば軍備・教育・鉄道・郵便の諸制度などは世界に類例をみない発達をとげたが、反面、地方自治の充実によって、育成されるべき諸制度や事業は比較的不振であり、個人の生活あるいは生活環境を整えるということよりは、むしろ全体のために個人を犠牲にして奉仕するという思想の強い時代が続き、引続き戦争に突入して、戦中戦後期には実質上事業が中止されていたこと、

③ 戦前と戦後の相当の期間は、し尿が肥料として使われ、都市部のし尿は農村から汲取りにきて、汲取りの代償として野菜等を提供したりなどして、都市のし尿処分はそれほど困ることはなく、水洗便所普及による下水道方式の要請も、あまり聞かれなかったこと、

④ 下水道建設のための財源の確保がきわめて困難であったこと、

等であり、とくに財源確保が関係者の最大の悩みであったといえよう。

## 3. 下水道事業の推移

### (1) 法律制度

旧下水道法は明治 33 年 3 月 7 日法律第 32 号として制定され、昭和 22、28、29 年と 3 回にわたって一部改正されたが、これらの改正はいずれも他の法律に伴う改正で、きわめて部分的のものであり、ほとんどそのままの状態、約半世紀以上にわたり抜本的な法改正の議論が皆無の状態であった。これは、旧下水道法が 11 か条の簡潔、かつ、すぐれた法律であったということのほか、改正すべき実体的内容がなかったというよりは、下水道事業そのものが貧困であり、関係者の数も少なく、その意見が全国的なものとして発展しえなかったためであろう。旧下水道法では、第 1 条は「下水道ト称スルハ土地ノ清潔ヲ保持スル為汚水雨水疎通ノ目的ヲ以テ布設スル排水管其ノ他ノ排水線路及其ノ附属装置ヲ謂フ」と定義され、下水道の築造命令として第 11 条には「主務大臣ハ必要ト認ムルトキハ政令ノ定ムル所ニ依リ下水道ノ築造ヲ市ニ命ズルコトヲ得」と示され、なかなか意欲的なところが示されている。

昭和初期、失業対策土木事業が行われるに従い、下水道事業を飛躍的に進める必要が認識され、水道協会より昭和 10 年に旧下水道法の改正建議がなされた。その骨子は

- ① 受益者負担金徴収規定を挿入すること、
- ② 下水道使用料徴収規定を挿入すること、
- ③ 国庫補助金規定を挿入すること、
- ④ 下水道築造により不要となった国有地の無償下付をなし、下水道建設財源としうよう規定すること、
- ⑤ 損傷負担（たとえば化学工業）の規定を設けること、

等にもみられるように、下水道の建設および維持財源の確保に法改正の要望の要点があり、財源の確保が関係者の意向であったことがうかがわれる。

一方、下水道行政は明治 19 年 2 月 26 日、内務省官制によって、土木・衛生に関する業務として共管され、昭和 13 年厚生省が設置されたときに内務・厚生両省間に覚書が交換され、両省による共管時代を迎えている。戦後内務省が解体され、建設院、建設省と発展する過程で水道行政とともに建設・厚生両省の共管時代を迎えた。昭和 32 年度から通産省に工業用水道の予算補助が実現し、わが国の経済成長期を迎えんとして工業用水道の建設機運が高まるにつれて、建設、厚生、通産の三省間に

水行政に混乱の度を加え、その混乱の解決と責任の明確化を要望する声が非常に強くなった。そのような状況下で、この混乱の解決策として、いわゆる水道行政の三分割が行われ、その趣旨に添って厚生省は水道法を、通産省は工業用水道法を、建設省は下水道法をそれぞれ制定準備することになったのである。昭和 33 年 4 月 24 日旧下水道法が廃止されて下水道法が制定公布され、現状の下水道法の原形が定められた。その骨子は、次のようであった。

1) 下水道を公共下水道と都市下水路に分けて規定したこととともに、それらの管理は地方公共団体としたこと、

2) 公共下水道を設置しようとするときは、事業計画を定める主務大臣の認可を受けなければならないものとしたこと、

3) 公共下水道に関しては、構造の基準、放流水の水質基準、終末処理場の維持管理の基準を定めたこと、都市下水路についても構造および維持管理の技術上の基準を定めたこと、

4) 公共下水道による排水区域内は排水設備の設置義務を課すとともに、悪質の下水を排除する者に対し、除害施設の設置を命じることとしたこと、

5) 公共下水道に関し、使用料および工事負担金の制度を設けたこと、

6) 技術者による設計および工事の監督管理および公共下水道台帳の制度を設けたこと、

7) 国庫補助および資金の融通の規定をおいたこと、

8) 下水道法の主務大臣（終末処理場に関する事項については厚生大臣）としたこと。

この中で 8) にみられる下水道行政の二元化は法律案の審議過程でも問題となり、参議院においては、「政府は公共下水道の所管に関して一元化を図るため速やかに所要の改正措置を講ずること」という付帯決議があり、昭和 42 年 6 月 21 日、下水道法の一部改正により主務大臣が建設大臣に一元化されることによって終止符が打たれた。これは、行政管理庁勧告が昭和 41 年 9 月 2 日になされた結果の措置であった。この勧告の内容は、昭和 41 年 7 月から同 42 年 3 月までの長期間に、広範囲かつ厳密な調査を実施した結論であったが、都市における下水道整備をいっそう強力に推進する必要を認め、推進体制の統一性に支障を与え、行政指導上の種々の障害となっている下水道行政の所管を建設省に統一して、下水道の整備を円滑、かつ、強力に進めることをめどとした内容であり、その結論には詳細なる検討結果を付したものであった。

昭和 45 年 12 月、いわゆる公害国会において下水道法は大きな改正がなされた。その要点は、

㊸ 下水道整備の目的の一つに公共用水域の水質保全に寄与することを加えたこと、

㊹ 水質環境基準を円滑に達成するため都道府県に流域別下水道整備総合計画の作成を義務づけ建設大臣の承認事項とされたこと、

㊺ 流域下水道の規定を設け、その設置・管理を都道府県の責務とされたこと、

㊻ 公共下水道管理者の下水道に流入する工場排水に対する監督権限を強化したこと、

㊼ 下水道使用料は水質に応じた使用料制度とすべきことを定めたこと、

㊽ 下水処理区域となった場合は 3 年以内に汲取便所を水洗便所に改造すべきことを建物所有者に義務づけたこと。

以上、下水道法の沿革からみていえることは、遅れた事業を円滑、かつ、強力に推進していくためには、一元的な統一された行政指導が行われることが重要な課題の一つであることが、多くの経験から示されたものということができよう。

旧下水道法が廃止され、新下水道法が制定されたのと同時期に、すなわち、昭和 33 年 12 月 25 日に公共用水域の水質保全に関する法律が制定公布された。また、下水道法制定ときわめて関係の深い法律として、昭和 42 年 7 月 21 日、公害対策基本法が制定公布され、昭和 43 年 5 月 15 日には旧都市計画法が廃止され、新都市計画法が制定されている。また、昭和 45 年 12 月の公害国会では、公害対策基本法の改正をはじめ、水質汚濁防止法、海洋汚染防止法、下水道法の一部改正等の制定公布がなされている。さらに、昭和 47 年法律第 41 号で下水道事業の執行体制の強化のために下水道事業センター法が制定公布され、これによって国と地方公共団体の共同出資により同センターが設立され、昭和 48 年 11 月 1 日に発足している。

## (2) 整備計画

下水道整備計画が国の定める長期計画として本格化したのは昭和 38 年度からである。わが国が戦後の混乱からやっと本格的な復興期を迎えようとした昭和 30 年代になって、政府は総合的な経済計画として国民所得倍增計画を昭和 35 年に閣議決定し、10 年計画のうち前期 5 年は生産力増強のための産業基盤投資に重点をおき、後期 5 年間に生活基盤投資として、住宅および生活環境の整備に重点を指向する長期計画を策定した。しかしながら、この計画の進行につれて経済成長はすすみ、民間資本の異常な拡大につれて社会資本の不足、なかんずく生活基盤投資の不足が指摘されるに至った。このような状態を背景として、生活環境施設整備緊急措置法が昭和

38年12月24日制定公布された。生活環境施設としては、下水道、終末処理場、し尿処理施設、ごみ処理施設が定められ、それぞれの第一次5か年計画が昭和38～42年の5年を計画期間として閣議決定された。下水道3300億円、終末処理1100億円、合計4400億円であった。昭和42年6月21日、下水道行政を建設省に一元化する下水道法の一部改正がなされたのを機に、生活環境施設整備緊急措置法が、下水道と清掃施設の2つに分かれ、第二次下水道整備5か年計画は下水道整備緊急措置法によって昭和42～46年を計画期間として9300億円が閣議決定された。下水道整備緊急措置法は、その第1条に目的を掲げ「下水道の緊急、かつ、計画的な整備を促進することにより、都市環境の改善を図り、もって都市の健全な発達と公衆衛生の向上に寄与し、あわせて公共用水域の水質の保全に資する」としている。これは、生活環境施設整備緊急措置法において「生活環境の改善と公衆衛生に寄与する」ことを目的としたのに比較して、下水道整備の目的が公共用水域の水質保全に寄与する、きわめて高い公共性を有することに着目したものであり、注目すべき改正点であった。さらに同法のもとに第三次5か年計画（昭和46～52年）2兆6000億円が閣議決定され現在実施中である。

### (3) 下水道普及状況および事業費、建設財源の推移

国民所得倍増計画以来、すなわち昭和36年以降の下水道事業および普及状況の推移を一覧表にすれば表-3の通りである。表-3から明らかなように、明治以来か

ら昭和36年までの整備総量に対し、昭和36年以降の整備量は2.8倍であり、その大部分は第一次から第三次5箇年計画による整備であることがわかる。しかし、その反面その整備量の約3倍の市街地が下水道未整備のままスプロールしている現実があり、これらの対策がいぜんとして後追い対策になっていることを示している。

国が閣議決定をして定めている経済計画の中で積算されてきた各種長期計画に示される投資額と、下水道整備5か年計画との関係を示せば表-4のとおりとなる。表-4からは都市公園とか下水道に対する投資が漸次増大してきていることがわかる。これらから次の時代の方向を予測することができようか。

なお、下水道建設財源については多年苦心が払われてきたところであるが、公共下水道についていえば、国庫補助金、起債、府県補助金、都市計画税、受益者負担金、一般市費と多岐にわたっているが、昭和36年以降の財源内訳を示せば表-5のとおりである。国費、起債、一般市費がそれらの大部分を占め、それぞれが昭和36年以降大幅に増額されてきていることを示しているが、一方、全体事業の中に占める国費の割合も低いことが指摘されている。起債の多いことはその償還金が後年度に増大していくことを示すものであり、下水道財政全体の健全化が要請されるゆえんでもある。

流域下水道事業は、昭和45年12月の下水道法の一部改正によって、府県が事業主体となって実施されているものであるが、2市町村以上にわたる広域幹線下水道とその終末処理場であり、それらに接続して設置される

表-3 下水道普及状況の推移

年 度 (昭和)	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
市 街 地 面 積 (km <sup>2</sup> )	3574	3670	3800	3960	4145	4460	4800	5190	5545	5945	6454	6963	7472
排 水 面 積 (km <sup>2</sup> )	510	572	634	715	807	886	986	1095	1215	1362	1528	1735	1935
処 理 人 口 (万人)	605	640	709	766	816	998	1112	1283	1439	1630	1761	1986	2247
普 及 率 (%)	6.4	6.7	7.4	7.9	8.3	10.1	11.1	12.7	14.0	15.6	16.6	18.5	20.7
総 人 口 (万人)	9429	9518	9616	9718	9829	9905	10024	10141	10258	10467	10596	10733	10860
投 資 額 (億円)	299	381	498	615	813	1038	1277	1387	1598	1916	3738	5255	5432
う ち 国 費 (億円)	42	61	84	112	154	209	277	312	381	485	973	1472	1550

表-4 経済社会基本計画における社会資本投資額と下水道整備5か年計画

(単位: 億円)

区 分	経済社会基本計画 (昭和48～52年)		新経済社会発展計画 (昭和45～50年)		経済社会発展計画 (昭和42～46年)		中期経済計画 (昭和39～43年)	
	投資額	シェア	投資額	シェア	投資額	シェア	投資額	シェア
道 路	190000	21.1	117000	21.3	61500	22.4	41000	23.0
住 宅	60800	6.8	39000	7.1	17100	6.2	11200	6.3
下 水 道	56500	6.3	23000	4.2	9300	3.4	5792	3.3
都 市 公 園	13000	1.4	4300	0.8	2070	0.7	805	0.4
治 水	47000	5.2	29000	5.3	16100	5.9	9000	5.1
計	367300	40.3	212300	38.6	106070	38.6	67797	38.1
総 額	900000	100.0	550000	100.0	275000	100.0	178000	100
下水道5か年計画 計画期間	四 次 (案) 昭和49～53年		三 次 昭和46～50年 予 備 費 (25000+1000=26000)		二 次 昭和42～46年 予 備 費 (9000+300=9300)		一 次 昭和38～42年	
投 資 額	85000						4400	

表一5 公共下水道建設財源内訳年度別調

(単位：千円)

年 度 (昭和)	国庫補助金	地 方 費						合 計
		起 債	都市計画税	受益者負担金	府県補助金	一般市費	地方費計	
36	3 292 258	14 797 278	1 459 545	218 146	58 406	7 414 304	23 947 678	27 239 936
37	4 832 620	18 800 084	1 693 574	235 206	63 247	8 640 375	29 432 486	34 265 106
38	6 803 420	25 058 151	1 939 104	352 515	169 089	10 586 567	38 105 426	44 908 846
39	9 331 194	30 865 463	2 296 826	473 672	245 932	12 195 723	46 077 615	55 408 809
40	12 633 326	39 547 223	3 463 814	1 009 278	289 764	13 526 330	57 836 436	70 499 762
41	17 877 531	54 243 987	2 819 164	1 259 538	858 551	17 226 778	76 408 018	94 285 549
42	23 054 283	62 518 983	3 127 708	1 433 072	1 196 663	17 483 284	85 759 710	108 813 993
43	27 580 218	66 880 618	6 403 783	2 083 799	1 165 186	23 920 825	100 462 211	128 042 429
44	33 817 457	79 277 527	6 491 835	3 278 413	1 905 137	30 119 487	121 072 399	154 889 856
45	43 587 486	104 959 812	3 332 548	5 004 780	3 565 610	49 517 924	166 380 674	209 968 160
46	91 532 661	175 073 765	4 577 813	6 679 659	5 700 287	68 651 033	260 700 557	352 233 218
47	134 503 967	244 249 402	6 136 853	9 812 000	6 497 264	87 081 674	353 877 193	488 381 160

注：流域下水道を含む。

各市町村によって実施される関連公共下水道と一体となつて、その地域の水質保全対策としようとするものである。

昭和40年寝屋川(大阪府)。昭和41年：荒川左岸(埼玉県)、那覇地区(沖縄県)。昭和42年：安威川(大阪府)、猪名川(大阪府、兵庫県)。昭和43年：印旛沼(千葉県)、多摩川(東京都)。昭和44年：相模川(神奈川県)、武庫川(兵庫県)。昭和45年：大和川下流(大阪府)、淀川右岸(大阪府)、大和川上流(奈良県)。昭和46年：手賀沼(千葉県)、荒川右岸(埼玉県)、諏訪湖(長野県)、矢作・境川(愛知県)、琵琶湖(滋賀県)、淀川左岸(大阪府)、御笠川(福岡県)。昭和47年：仙塩(宮城県)、江戸川左岸(千葉県)、中川(埼玉県)、荒川右岸(東京都)、豊川(愛知県)、桂川右岸(京都府)、太田川(広島県)。昭和48年：霞ヶ浦湖北(茨城県)、霞ヶ浦常南(茨城県)、酒匂川(神奈川県)、小矢部川(富山県)、西遠(静岡県)、庄内川(愛知県)、木曾川右岸(岐阜県)、南大阪湾岸(大阪府)、天神川(鳥取県)、宍道湖(島根県)、児島湖(岡山県)

と逐年事業箇所が増加してきている。いずれも大規模な事業であるが、すでに寝屋川、安威川、多摩川、相模川、荒川左岸、猪名川の各流域下水道は下水処理を開始している。

#### 4. 下水道財政研究委員会の提言

2.(3)に既述したように下水道整備の遅れの一つに下水道建設財源の確保がきわめて困難なことがあった。建設省ではこの問題の打解のため、都市センターに委嘱して過去3回にわたる下水道財政研究会により、下水道財源問題を中心として下水道対策に対し提言がなされている。第1回は昭和35年、第2回は昭和41年、第3回は昭和48年である。この研究会は第1、2回は荻田保氏(現公営企業金融公庫総裁)、第3回は三好重夫氏(現

地方制度調査会会長)が委員長となり、委員は政府および地方公共団体の代表者および学識経験者から構成されて、その研究結果の提言は下水道事業の具体的施策に採用されてきているものである。第1、2回においては、下水道建設財源が、国庫補助金、府県補助金、起債、都市計画税、受益者負担金、一般市費と多岐にわたることから、建設財源の負担の明確化のための基本原則を明らかにしようとしたものである。すなわち、下水道の機能が雨水の排除および汚水の排除処理にあることから、これらの費用の負担区分については原則として雨水の排除は公費で、汚水の排除処理は私費で行うべきものとし、ただし、汚水の排除処理のための当初建設費は起債を充当し、下水道の使用者から使用料を徴収して償還していくことを基調とした。その間、国庫補助の強化と下水道の建設によって受益する、主として土地の所有者は受益者負担制定により負担金を徴収すべきであることを提言している。その他、国庫補助のあり方、起債の運用、地方交付税の基礎となる基準財政需要額積算の方法の改善等に対し具体的提言をしている。

第3回目においては、下水道対策に対しては次の2つの基調を提言している。第一には、下水道施設が単に地域の環境整備にとどまらず水計画の一環であり、社会における水の利用循環過程の中で水質をコントロールする重要な役割をはたすべきことを強調し、水は国民全体の貴重な有限の資源であるとの認識に立脚して、公共用水域の水質保全と水資源の高度利用を図るため、総合的な水管理システムが確立されるべきことを前提とし、有限の水資源の効率的利用を図るための下水道の位置づけを明らかにしたものである。この提案は公害対策としての下水道整備の側面をなすものではあるが、水の量と質両面の水管理という水そのものと、下水道事業とのかわりあいを明確にしようとしたものであり、下水道実施の方向を明示している。

第二には、下水道によって受ける国民のサービスは、

都市、農村の別なく、いまやナショナルミニマムとして受けとめ、快適な生活環境が確保されるべきことを提言している。以上の二点を基調とした下水道対策を進めるためには現状の下水道財政の改善を広く範囲に進める必要があるが、中でも国庫補助については少なくとも道路、河川等、他の基幹的な公共施設と同程度の水準とすべきであるとし、また、工場、事業所等から下水道に排出される汚水のうち特定の排出者に対しては、その排出者に汚染者負担の原則（PPP）に基づく負担制度の確立の必要性を提言している。

## 5. 下水道の将来

建設省では第四次下水道整備5か年計画を発表している。それによると昭和60年ころまでに総人口普及率を90%まで高めることを長期の目標として、昭和49年度から昭和53年度までに総人口普及率を約50%まで（昭和48年度末推定約21%）高めることをめどに水質汚濁を防止し、良好な都市環境を確保するうえで、とくに緊急度の高い地域について総投資規模8兆5000億円

をもって下水道整備を行おうとしている。

一方においては、すでに公害の著しい地域を中心に公害対策基本法による公害防止計画の策定が進行し、その中で下水道整備が強く要請されているほか、琵琶湖、霞ヶ浦等の内陸の水利用上重要な湖水をはじめとして、瀬戸内海その他の閉鎖性水域では、下水の三次処理の要請も出ている。都市部では水質汚濁対策も重要であるが、降雨時の雨水対策も十分でないところも多く、そのため下水道対策も重要である。さらに、農漁村の中心集落の生活環境対策および湖沼周辺等の自然保護対策としての水質保全下水道の整備も必要である。また、大都市等を中心として既整備区域内の下水道再開発の問題が始まろうとしており、まったくとどまるところを知らない。

これらの諸要請に対しては、やはり、着実に一步一步それに必要な下水道対策を進めていくしか方法はない。そのためには、これらの諸要請に対する下水道機能の限界性を明らかにしながら、他の対策と並行した総合対策を進めることが肝要である。

必要なことは、所要資金の確保と、技術開発と技術者の養成確保であろう。

# 土木計画学講習会テキスト 1～6 発売中

1968・8開催 **1** 1100円  
 ●B5・122頁 **1000円** ●会員特価 千140円  
 ●土木計画問題のシステム化——ネットワークシステムを例にとりて——/吉川和広 ●調査方法および資料整理/高橋 裕 ●道路計画の基礎資料/山根 孟 ●将来予測論/加藤 晃 ●港湾の整備計画/高田陸朗 ●都市の一般用水需要の将来予測/首藤和正 ●

1969・9開催 **2** 1200円  
 ●B5・122頁 **1100円** ●会員特価 千140円  
 ●調査計画法/河上省吾 ●情報の抽出と予測/中村慶一 ●土木計画のための線形計画法/吉川和広 ●バイパス計画の実際例/稲見俊明 ●水資源計画の手法/佐々木才朗

1970・7開催 **3** 1200円  
 ●B5・132頁 **1100円** ●会員特価 千140円  
 ●都市計画の数学的手法/五十嵐日出夫 ●観光計画の手法/鈴木忠義 ●建設工事のための割当て問題/吉川和広 ●待ち行列の理論とシミュレーション/越 正毅 ●工程管理のためのネットワーク手法/河原畑良弘 ●PPBSと公共施設計画/倉島 収 ●

1971・8開催 **4** 1200円  
 ●B5・136頁 **1100円** ●会員特価 千140円  
 ●上下水道における最適化手法/末石富太郎 ●内藤正明 ●宅地造成における最適化手法/河原畑良弘 ●鉄道計画における最適化手法/岩橋洋一 ●港湾計画における最適化手法/工藤和男 ●

1972・9開催 **5** 1100円  
 ●B5・88頁 **1000円** ●会員特価 千140円  
 ●費用便益分析の理論的背景/阿部 統 ●公共投資における経済分析/大塚友則 ●交通計画における費用便益分析/菅原 操 ●水資源計画における費用便益分析とコストアロケーション/佐々木才朗 ●道路計画における費用便益分析/山根 孟 ●港湾計画における費用便益分析/川崎芳一 ●

1973・8開催 **6** 1700円  
 ●B5・100頁 **1500円** ●会員特価 千140円  
 ●施工の計画・管理における情報処理の問題/中村慶一 ●施工の計画・管理における品質の問題/成田久夫 ●施工の計画・管理における安全の問題/加来利一 ●施工の計画・管理における工程の問題/宮内敬保 ●宇津橋昭八郎 ●施工の計画・管理における原価の問題/本山 薫 ●施工の計画・管理における積算・見積りの問題/岡田宏・末平治 ●