

表4—管渠維持管理の実績

年度	管渠管理延長			管渠掃除			管渠修繕			決算額
	管渠	人孔	雨水樹	管渠	人孔	雨水樹	管渠	人孔	雨水樹	
39	m 648,982	カ所 23,971	カ所 37,258	m 125,348	カ所 2,383	カ所 4,929	m 2,689	カ所 359	カ所 632	千円 85,822
40	696,846	25,359	39,110	204,989	5,309	12,023	1,510	340	459	101,469
41	751,191	25,977	41,121	181,799	5,248	9,553	1,742	192	485	142,478

表5—処理場・ポンプ場管理費実績 <単位：千円>

年度	処理場			ポンプ場		
	管理費	人件費	比率	管理費	人件費	比率
39	89,241	37,664	% 42	51,909	30,030	% 58
40	157,145	78,605	50	67,154	35,785	53
41	194,681	97,985	50	94,308	45,164	48

っており、管理体制の再検討は当面の急務といえる。

<1>管渠の維持管理

管渠の維持管理を系統的、計画的に行なうためには、下水道台帳の整備、活用が必要であるが、現在までに整備されたものは認可区域の約20%に過ぎず、しかも毎年の加除訂正などの整理業務がほとんど行なわれていないため、整備ずみのものでも実際とかけ離れている現状である。下水管渠の最近3年間の維持管理の実績をかかげておこう。この表で示す通り、41年度の管渠の掃除延長は、18万1,799メートルであるが、このうち約7万メートルは雨水ますなどの取付管の掃除を竹通し程度行なったもので、本管の掃除延長は11万2千メートルに過ぎない。とくに、良好な維持管理をより高度に要求される処理区域内の掃除の実績は、このうち約1万1千メートルで区域内管渠延長の約10%に過ぎない。2年に1回ていど最低限度必要とされているのに対し、10年に1回ほどの掃除を行なっているに過ぎない。したがって、管渠の維持管理を最低の標準といわれるていどまで水準をあげるためには、現在の5倍の作業をおこなう必

要があり、機動力をもった作業班で計画的に巡回するなど、作業の機械化、能率化をはからねばならない。これと同時に、事業量に見あった維持管理費の増枠が当然と考えられる。

<2>処理場、ポンプ場の維持管理

本市における下水道事業の発展とこれにともなう施設の拡充によって、現在、処理場2カ所ポンプ場24カ所の施設を有するにいたっているが、近い将来、さらに相当ていどの施設を増加する計画である。処理場、ポンプ場などの施設の維持管理には高度の専門知識をもった職員のほか、一定限度のよく訓練された職員を必要とする。

表5は最近3年間の処理場、ポンプ場の管理費と、そのなかに占める人件費とその割合を示しているが、管理費のほぼ50%をを人件費が占めており、施設の増加にともなって管理費が増大し、これに比例して人件費も増大している。市民の負担を軽減するためには、維持管理コストはできるだけ低減させなければならない。したがって、維持管理費のうち人件費の占める割合が大きいことを考慮して、合理的、能率的に管理運営できるように施設を計画すべきであり、施設の増加にともなう人件費の増は、必要最低限度に極力抑制すべきである。元来、下水は質、量の変化がいちじるしい上に、またゴミなどの浮遊きょう雑物が多いなどの難点がある。それゆえ機器の自動化などがむずかしく、能率的に施設を計画または改良することは相当に困難と予想される。したがって、現状における既存施設とその管理運営の実態を再検討

表6—水洗化普及状況

&lt;昭和41年度末現在&gt;

処理区	計画		現況				普及率 (水洗化人口 総人口)
	処理人口	処理戸数	処理可能 人口	処理可能 戸数	水洗化 戸数	水洗化 人口	
中部	162,000	36,800	105,000	20,732	13,126	66,000	3.8%
南部	670,000	154,000	15,000	3,066	1,236	6,000	
計	832,000	190,800	120,000	23,798	14,362	72,000	

表7—水洗化助成制度

貸付及び助成要領その他			
施行年月日	昭和37年6月	低所得者対策	なし
貸付額	35,000円	標準工事費	A 60,000円
償還月数	20ヶ月		B 50,500円
利子	無利子		C 50,000円
補助金	5,000円	水洗便所使用料	なし

しより安い維持管理コストの方向に向ってそのあり方をさらに研究する必要がある。

## 5・水洗化の普及

水洗化の普及状況ならびに助成制度は、表6～7のとおりである。

現在、水洗区域において水洗化していないものが約40%あるが、これにはつぎのような要因が考えられる。

- (1) 家主と借家人間の費用負担問題
- (2) 隣地に排水管を疎通させる場合の地主の不承諾
- (3) 私道の給排水問題
- (4) 老朽家屋の問題
- (5) 市民の水洗化に対する無関心

水洗便所への改造は、市民の自主的な改造意欲にまたなければならないが、水洗化するか否かは、市民の任意に委ねられているため、広報活動や助成措置をもってしても改造意欲を喚起させるには限界がある。水洗化普及対策の一環として、一定規模の私道に対し、水洗化することを条件に工費の2/3を本市が負担して公共下水道を布設する私

道対策、および、処理開始告示後3カ年を限って水洗化したものに助成する助成金交付制度などにより、水洗化意欲の誘発に努めてきている。しかし、水洗化を一層促進させるためには、生活困窮者を除いて、一定期間内に水洗化することを義務づけるとともに、貸付金制度の適用期限をも限定し、あわせて告示区域内に対する市のくみ取り義務も免除するなどの対策について検討する必要がある。また、生活困窮者に対しては、周囲が全部水洗化された場合には、全額公費で簡易な型の水洗便所を設置するなどの対策も必要と考える。

## 6・事業財源の確保

下水道事業費は、事業量の増大にともなって大幅に増加している。過去10数年の推移をみても、昭和28年の1億1千万円に対し、昭和42年度は68億9,735万円と、63倍になってきている。

しかし、今後全市域にわたり下水道を整備するとすれば、なお巨額の事業費を要するので、この財源をいかに調達していくかはまことに困難な問題である。現在、建設費財源は、国費、起債および市費その他により、維持管理費財源は、下水道使用料と市費でまかなっているが、その構成は表8のとおりである。

### <1>国費および起債について

国庫補助金は、昨年度までは名目補助率において1/4<25%>であったが、本年度から4/10<40%>にアップされ、名目的にはあるていどの前進をみた。しかし、国庫補助金は、建設事業費全額

表8—建設費・維持管理費の財源構成

&lt;単位：千円&gt;

事項	年度					
	38	39	40	41	42 <当初予算額>	
建設費	2,203,506<100>	2,402,137<100>	3,460,098<100>	5,182,777<100>	4,211,125<100>	
財源内訳	国庫補助	257,455<11.7>	345,703<14.4>	472,000<13.6>	623,000<12.0>	805,000<19.1>
	起債	1,159,400<52.6>	1,469,873<61.2>	2,845,987<82.2>	3,441,362<66.4>	3,057,000<72.6>
	市費	786,651<35.7>	586,561<24.4>	142,111<4.2>	1,118,415<21.6>	349,125<8.3>
維持管理費	339,892<100>	300,404<100>	416,528<100>	577,362<100>	537,710<100>	
財源内訳	料金収入	274,360<81.0>	240,163<79.0>	253,057<60.7>	275,716<47.7>	283,703<52.7>
	市費	65,532<19.0>	60,241<21.0>	163,471<39.3>	301,646<52.3>	254,007<47.3>

表9—下水道関係起債の貸付条件

種類	償還期限	利率
資金運用部	25年<5年以内据置>	分厘 6.5
公募債	7年<2年据置>	7.3
縁故債	7年<2年据置>	7.3
厚生年金融資	25年<5年以内据置>	6.5

を補助基本額としていないため、実質補助率は約19%に過ぎない。したがって、下水道事業においては実質補助率を50%でいどまであげることが必要である。つぎに起債については、元利償還金が年々増加しており、このまま事業を継続すれば、41年度の元利償還額7億7,980万円が、昭和50年度には92億4,800万円に達するものとみられる。現在下水道関係の起債の貸付条件は表9のとおりで、償還期限も知かく、利率も割高なものとなっている。

したがって、水道事業なみに、償還期限を少なくとも30年に延長し、利率も5分ていどに低減されなければならない。

## <2> 下水道使用料

### ① 適正料率について

下水道使用料についての原則的な考え方としては公共下水道の維持管理費は、汚水分は使用料の形で個人が、雨水分は公費負担の形で事業主体が負担すべきであるとされている。汚水分の維持管理費について原価を試算すれば、本市においては表10のとおりである。

表10—汚水分の維持管理費原価試算表

<単位：円/m<sup>3</sup>>

区分	39		40		41	
	処理区域	排水区域	処理区域	排水区域	処理区域	排水区域
原価試算額	10.48	2.55	16.48	3.17	20.92	4.03
現行料金	2.63	2.63	2.63	2.63	2.63	2.63
増減	△7.85	0.08	△13.85	△0.54	△18.25	△1.4

これによって判明するように、料金収入は本来必要とする維持管理原価を大幅に下回っており、また大都市中における最下位の料率でもあるので、本市においても、早急に料率を適正なものに改定しなければならないと考えられる。

### ③ 処理区域と排水区域の格差料金

本市においては、現在中部および南部処理区域あわせて735ヘクタールが水洗化可能区域となっているが、上表にみるごとく、処理区域と排水区域の間には原価試算額においていちじるしい差がみられる。生活環境水準のていどの差によって、応益の原則を貫ぬけば、他都市が採用しているように格差料金を設けることは当然の結論となり、汚水の処理コストに見合う料率に早急に改定する必要がある。

### ③ 工場排水に対する水質料金制度

工場排水の中に含まれる酸、アルカリなどの有害物質は、できるだけ工場に除害施設を設置させるよう指導に努めなければならないが、現実には大部分公共下水道にそれを受けとめざるをえないと

考える。したがって、許容水質をこえるものについては、水質に応じた付加料金を徴収する方法を考慮しなければならない。現在建設中の北部下水処理場の運転開始を控えて、早急に対処しなければならない問題である。

#### 4 ————— おわりに

以上、下水道が現在かかえている主要な問題点とその解決方法について私見をのべてきたが、要するに事業を円滑に遂行するのは人であって、質および量の充実と合理的な配置が絶対に必要である。今後は勇断をもった対策以外に問題が解決しないことを最後にのべて結びとする。

<土木局下水道部長>

#### 《コメント》

## 計画の統一と施設の共同化

緒形昭義

現在下水道は、主として下水道部局だけで考えられ、建設され、維持管理されているが、視野をかえて、他施設との関連において、都市のなかにおけるあり方について、もっと原理的なところからみなおし、考えなおしてみる必要がある。

たとえば下水道施設は、浸水対策、水質汚濁対策、水洗化などを目的としており、これは他の部局、防災、清掃、保健、衛生などと関係があることからみても、総合的見地から考えてみなければならない。

そもそも下水道は、その一端が宅地あるいは建築物の排水施設に結ばれ、他端が下水処理場に接続されて、はじめてその効用を生ずるものである。しかも部分的につくっても意味がなく、全体として完成しないとその機能をはたさない。こういった施設は他にもあって、道路網、上水道、電気、ガス、電話など同様である。幹線道路に接続しない道路、本管につながっていない水道、ガス、本線と接続していない電気、電話は全然その機能をはたさない。さらに、これらの施設は宅地あるいは建築物と接続することによってはじめてその効用を生ずる。

これらの施設は、現在では、道路を中心としてその骨組が形づくられている。その第1の理由は、これらの施設は宅地あるいは建築物に接続してはじめて効用を生ずるからであり、第2にはこれらの施設の維持管理が道路を中心として行なわれるからであり、第3には建設面において道路上にあるいは下に、あるいはそって建設した方が有利な場合が多いからである。これら都市の脈絡施設は