

開発と治水問題



佐藤昌之

1——はじめに

18世紀から19世紀にかけてイギリスをはじめとする西欧諸国につぎつぎと起っためざましい社会的変化は、たんに進歩とか発展とかよぶにはあまりにも大きなものであり、そのおよぼす影響がきわめて深刻なものであったが故に、世に「産業革命」と称されている。現代の世界的な都市化の傾向、都市への人口集中による過密度化は、この産業革命にまさるとも劣らぬ大きな社会的変化で、都市構造に革命をしいられるものと考えてよからう。都市は交通麻痺を打開するため高速道路、地下鉄等の大量輸送機関の充実に奔命し、突如としてあばれる市内河川のコントロールに日夜苦悩しなければならなくなっている。交通問題、治水問題のみならず上水、教育、治安、保健施設等、過熱する都市をおさめるため都市構造の再検討を余儀なくされている。この異常な社会変化に対して都市の自衛手段としての対策が今ほど重要な時期はない。

横浜市は産業、経済のめざましい発展という背景のもとに首都圏にあってもっとも地理的条件が新市街地開発に適したため人口の集中をさそい、宅地開発の進行状態はまさに驚異にあたいする。宅地造成には格好の低い丘陵と平地が近郊地帯をおりなし、容易に住宅地を造成することができる。しかし、一見容易な開発はきわめて自然のままに放置されてきた原始河川の怒りを招き、放念された下水道施設の欠如から今や重大な治水問題を生じている。ここに与えられたテーマの範囲で苦悩する本市治水行政の実態を解剖するとともに今後の努力すべき方向をみいだすよう試みてみたい。

2——宅地開発による雨水流機構の変化

宅地開発がなぜ治水問題を生ずるか、やや技術的な説明をしてこの問題理解の便宜に供しよう。宅地開発にともなって雨水の流出状態が変化することは浸水被害が増大することでも理解されるが、宅地開発によっておなじ降雨強度、降雨量でも流出量が非常に増大する。

1・流出係数の変化

ふつう河川工学でいう「流出係数」という語は「降雨全量と蒸発、浸透などの損失分をのぞいた実流出量との割合」を意味するが、河川の上流々域で開発が行なわれると地表面の状態、地形が変化して流出係数を大きくし、しかも下流へ流下する時間が短くなるので、下流部への流れの集中度が高まり、同じ降雨でも流量<単位時間当り流出量>は非常に大きくなる。

2・氾濫による遊水作用

つぎに上流、中流部にある平坦地が開発されると今まで氾濫していたところでも開発の際、氾濫しないようになるので下流の流量が増大する。つまり今まで氾濫していたということは下流の流量増大を抑制する遊水作用を有していたことになる。

3・水田等の貯留作用

さらに下流部の低地が開発されると水田、沼、池等がなくなって、従来河川へ排出されるまえに停滞、貯留されていた量が一気に川へ集まって流量を増大する。このような理由から河川流量は開発前とはまったく異なり、数倍またはそれ以上に増大する。したがって下流地域の改修が行なわれないときは年々その地域住民の浸水被害は増大するばかりであり、かりにすでに改修されたところでも改修計画を大幅に変更せざるをえなくなる。大幅に計画流量を増大させるといっても、そのために河川断面を増大させることは下流の人家が連担

した地域では市街地の用地買収、補償、附帯工事がきわめて困難であり、莫大な工費を要するので資金的にみて緊急の実施は不可能に近い。

4・低地のポンプ排水、下水管貯留

ここで、下流部の低地における開発はときに洪水水位が宅地より高かったり、埋立後の地盤沈下等で大潮などの満潮位より低くなる場合がある。したがって内水を排除するための対策として河道の浚渫、整備、下水道の完備、排水ポンプ場の設置等が必要となってくる。下水道網が整備されれば、雨水は若干の管きょ内貯留により流出の状態に“遅滞現象”が期待されることもある。

5・流出量の算出方法

さて、従来、一般に河川工学で用いられてきた流出量の算出方法は大河川を対象とした考え方で日雨量にもとづいているが、都市開発による治水対策を考える場合にはもはや不適當であることが明らかになりつつあり、都市の中小河川は時間雨量を基礎にしなければならなくなっている。くわしい説明はさけるが、長時間に多くふった雨より短時間豪雨の影響をおもくみて計算しようとするもので、下水道工学に用いられる算出方法と同じ方向に変わりつつある。

以上、開発にともなう雨水流出機構の変化について説明したが、これによって宅地開発は都市の弱い排水機能一河川をたちまち混乱せしめる理由が一応わかるであろう。

3——本市における宅地開発と排水施設の現況

1・宅地開発の状況

あらためて本市の宅地開発の状況をみると、昭和

34年ころから民間による住宅地の造成がめだち始め、粗雑な宅地造成による災害の危険が急増するにおよんで、昭和37年には宅地造成等規制法が施行されるにいたった。この法律によって防災上の措置が強化されたものの、宅地開発の件数は年をおって激増し、開発区域内外に生ずる社会的問題はついに昭和40年、住宅地造成事業法の施行をうながすにいたった。開発は既成市街地周辺ならびに近郊農村地帯におこなわれ、主として南区、保土ヶ谷区、戸塚区および港北区にいちじるしく、区画整理事業、日本住宅公団による団地造成、県住宅供給公社、市営住宅団地等の大規模な開発とともに小規模な宅地造成による市街地のスプロ-

ルがめだった。

最近の住宅団地造成および土地区画整理事業について、これが治水上の立場からみてどのような地域に進められつつあるかを便宜上、下水道計画区域単位にあげてみよう。

下水道の計画区域は地勢にしたがって定められる排水系統を勘案して、いくつかの処理区域に分けられるが、流集する汚水は適当規模にまとめて終末処理して河川の水質を保全するようにはかかられている。表2からみると、現在から今後にかけて開発の進められる区域は主として菊名、金沢、戸塚、恩田の各下水処理区に属し、港北区におけるニュータウン計画、寺山、新治地区、保土ヶ谷区

表1——区別宅地造成の状況

<ha>

区	37	38	39	40	41	42
港北	13.07	36.33	120.17	223.98	130.15	286.42
戸塚	47.93	74.24	133.29	96.43	50.65	163.21
保土ヶ谷	19.07	63.96	54.98	62.04	56.60	227.70
南	50.05	77.22	133.64	117.15	64.25	111.09
金沢	2.31	7.41	74.49	96.50	61.55	104.29
磯子	4.46	9.23	42.09	16.28	62.06	84.94
神奈川	13.99	9.60	6.02	8.47	16.69	14.19
鶴見	4.83	2.48	16.58	20.78	6.69	13.58
中	0.36	1.18	5.56	2.19	2.26	0.30
西	1.26	0.05	0.07	5.81	0.12	1.13
計	157.33	281.70	586.89	649.63	451.02	1,006.85

<注> 数字は宅地造成等規制法及び住宅地造成事業法の適用を受ける申請面積

表2——下水処理区別宅地造成の状況

名称	下水処理区 主な町名	現在実施中のもの		今後実施予定のもの	
		施行面積 ha	計画人口 人	施行面積 ha	計画人口 人
北部	鶴見区汐田, 平安, 市場, 末吉, 港北区日吉, 綱島	1.6	240	20.4	3,060
中部	中区山下, 本牧, 山手, 山元	0	0	29.0	4,350
南部	中区野毛, 伊勢佐木, 磯子区磯子, 杉田, 南区井土ヶ谷, 蒔田, 竹下	30.7	4,605	56.1	8,415
神奈川	神奈川区白幡, 三ツ沢, 西区岡野, 浅間, 保土ヶ谷区和田, 星川, 川島	78.4	11,760	61.6	9,255
菊名	港北区太尾, 鳥山, 鴨居, 勝田, 荏田, 元石川	171.3	25,695	3,395.5	509,325
金沢	金沢区富岡, 金沢, 六浦, 釜利谷, 洋光台, 港南台	345.2	51,780	559.5	83,925
戸塚	戸塚区公田, 倉田, 柏尾, 永谷, 矢部, 岡津, 新橋	86.5	12,975	955.5	143,325
恩田	港北区谷本, 恩田, 中山, 保土ヶ谷区白根, 二俣川, 川井	124.1	18,615	1,557.8	233,820
西部	戸塚区瀬谷, 飯田, 和泉, 汲沢, 原宿	0	0	171.6	25,740
計		837.8	125,670	6,807.0	1,021,215

白根、市沢町、戸塚区野庭、南区永谷町等の地区であることが示されている。

2・排水施設の実態

このようにして、宅地開発がおこなわれている地区は既成市街地のなかでも一部存在するが、主として丘陵または低湿地の山林、農業地帯に集中しており、その結果、既成市街地が周辺にむかって膨張する一方まったく新たな市街地の形成がおこなわれている。このことはとりもなおさず、排水施設の未整備な地域に容赦なく開発が発展することを意味している。もちろん、開発にともなう治水対策が併行するならばなんら問題はないわけであるが、事実は周知のごとく跛行状態にあり、残った治水対策に奔命する現況となるのである。そこで本市における都市排水機能の実態を調べてみよう。

(1) 市内河川は大きくわけて1級河川の鶴見川水系、2級河川の帷子川水系、大岡川水系、境川水系と他の独立水系にわかれるが、河川法の適用される1、2級河川が21本、準用河川が20本、普通河川が80本で計121本とされている。参考までに註釈すると、1級河川は国の直轄管理区間と県管理指定区間があり、2級河川は県管理区間、準用河川は市の管理区間、普通河川は主として国有行政財産で、県が国の委任をうけて管理すべきたてまえでありながら実際上の管理は市がおこなっているというように複雑な管理体系をとっている。準用河川は1級・2級水系外の独立水系で市長が指

定したものにかぎられるが、1、2級水系の末端の派流部分に普通河川が多い。宅地開発の多くの場合、直接関係の深いものはこの普通河川であり、有名、無名のものがあるが、名の無いものはこの121本以外におおく存在する。いま一応121本の市内河川について整備状況をしめすとつぎのとおりである。〈表3参照〉

この表からみると、市内河川の平均整備率は37.8%にすぎず、とくに普通河川整備の遅れがめだっている。2級河川の整備は52%であるが、あいつぐ大規模開発の現況から一部改修計画の改訂を必要とするところもあり、今後県にたいし一層の促進方を望まねばならない。したがってとくに問題となるのは普通河川の実態である。元来、普通河川とは河川法適用外河川をさしているが、その範囲はきわめて曖昧であって、幅員1m程度の小水路もこの範囲にふくまれるとも解釈され、はっきりした定義はない。とくに近年都市化による汚水の流入で、水路は下水路化しているもののおおいから、河川として取り扱うか将来の下水道として取り扱うかが、かなり難しい問題である。一応現在のところ、社会通念からみて、農業用水路をのぞいて、将来とも水質を良好に保全し洪水の疎通をはかるべき水路で、ある程度以上の規模くたとえば幅員5m以上>のものが河川といえるであろうと筆者は考えている。この定義は今後、なお検討を要する問題で、改修事業実施上の行政的守備範囲からも河川と下水道で協議決定することが必要である。本市では現在、国の調査方針にそって

表3 — 市内河川整備の状況<43年6月現在>

区分	河川数	河川改修計画延長 m	改修状況		整備率%
			改修済延長 m	未改修延長 m	
一級河川	6	55,394	31,902	23,492	57.6
二級河川	15	65,856	34,433	31,423	52.2
準用河川	20	32,680	24,986	7,694	76.4
普通河川	80	151,208	23,953	127,255	15.8
計	121	305,138	115,274	189,864	37.8

表4——本市下水道の普及状況

年度		35	36	37	38	39	40	41	42
普及率<%>		24.2	26.0	28.4	29.7	30.7	31.9	33.2	32.8
普及面積<ha>		3,140	3,379	3,692	3,857	3,999	4,146	4,304	4,537
内訳	処理面積	—	—	595	635	652	687	970	1,060
	排水面積	3,140	3,379	3,097	3,222	3,347	3,459	3,334	3,477

<注> 普及率は普及面積を市街地面積 <35年～41年までは12,980ha, 42年から13,850haを用いる。> で除したもの。

表5——河川と下水道の建設事業費の伸び

年度		36	37	38	39	40	41	42
下水道事業 <建設費>	事業費<千円>	1,009,897	1,181,283	2,203,506	2,402,137	4,481,146	4,369,000	4,795,300
	36年度を100とした指数	100	117	217	238	445	434	475
河川事業 <普通、準用河川>	事業費<千円>	215,503	291,205	272,603	216,608	263,078	417,527	383,824
	36年度を100とした指数	100	135	127	101	123	194	178

表6——市内河川の管理区分による改修事業費

<単位千円>

年度		38	39	40	41	42
管理区分						
国直轄管理区間		189,000	279,000	307,000	658,000	761,000
県管理区間		322,615	557,258	625,830	754,995	995,130
市管理区間<準用、普通>		272,603	216,608	263,078	417,527	383,824

幅員1m以上の水路を実態調査しており、やく2,000をこえるものと推定される。

(2) 市内河川の現況は以上のようにきわめてお粗末であるが、この理由はすでに明らかなどころであり、あとでのべるつもりである。これにたいし、本市の下水道は38年より始まった第1次5カ年計画から第2次5カ年計画にバトンをうつして急速に整備されつつあり、下水道の主要目的のひとつである都市排水機能は逐次充実しつつある。

しかし、これととも、6大市中もっともたち遅れた状態から今日の状態まで向上させるのは容易ではなかったことを銘記しなければならない。しかも次表にしめすとおり、既成市街地すらまだ32.8%<排水面積の普及率>で、年々増加する開発面積はともすれば事業の急ピッチな推進にかかわらず普及率を低下させかねない状況である。

ここに参考までに治水対策の主力をしめるべき河

川事業と下水道事業の近年の伸びを比較してみよう。

表6は市内河川を分担する国、県、市の改修事業費実績をしめしたもので、市内河川に投資されている河川事業費の実態をしめしている。

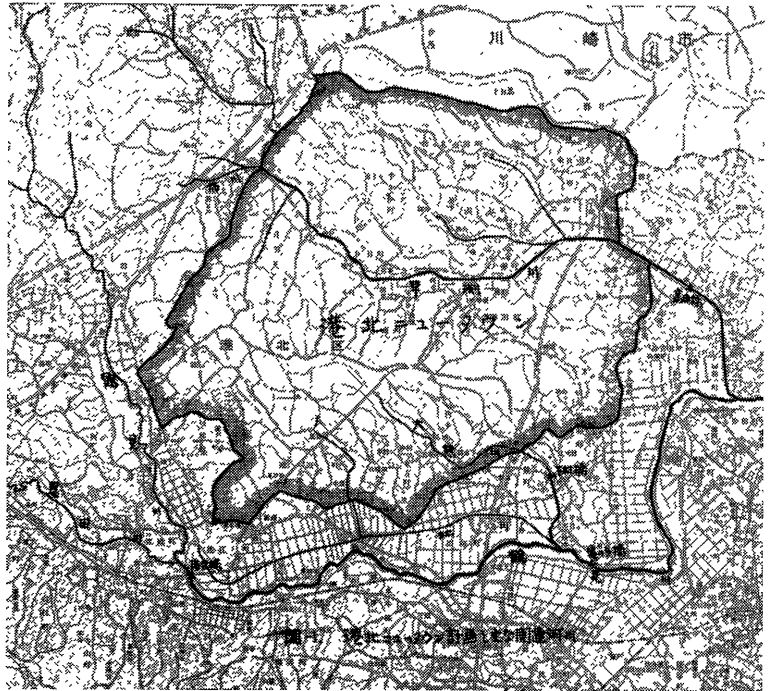
4—————開発にともなう治水上の問題

既成市街地周辺部または近郊農業地帯における丘陵、低地の宅地化によって、雨水流量の増大をまねくことはすでにのべたようなメカニズムによるが、本市におけるような異常に激しい開発がおこなわれると、たんに開発区域の流末水路、小派川の氾濫にとどまらず、累加された影響は支流から本川にまでおよんでくる。このことは1級水系を例にとると一般に上流の市の管理する区間から

下流の県管理区間に波及し、ついに国の管理する密集市街地の貫流部分にまでたっして、いったん氾濫すれば甚大な経済損失と社会不安を生ずるにいたるのである。

1・複雑な管理区分と都市河川予算の貧困

先にのべた1級河川6本、2級河川15本は市内主要河川をしめ、いずれも下流は人口稠密な既成市街地を貫流するばかりでなく、開発区域にたいしては重要な幹線排水施設である。した



がって宅地開発を許容する基本的条件としては、これら1級、2級河川の改修、整備が必要となるが、1、2級河川は河川法上、市町村<指定都市もふくめて>の管理権限外となっているため、その改修計画は国または県に依存せざるをえない。市はかりに計画的開発を目的とした都市計画事業をおこなう場合でも、独自に関連治水対策を講ずることは不可能なのである。まさに隔靴搔痒の感があるが、現行法上の規定ではやむをえないのである。もしこれら法定河川を市がたんに普通河川または準用河川として移管をうけたとしても国費の補助はまったく受けられないし、起債も期待されない以上、財源的に整備は不可能となって、もてあましてしまう。したがって現状では国、県にたいし、改修を要望することが重要な仕事である。ところが、法定河川にたいする国費の投入そのものがきわめて不十分な状況である。すなわち、いわゆる「都市河川」は今ようやく世間の注目をあびてきたが過去も現在も国の治水事業予算からみると等閑視されているといえる。従来、河川というのは農村を流れる幅員数百米もあるよう

な河しか対象として扱われていない。昭和43年度の建設省河川局による第三次新治水事業5カ年計画についても「都市河川」の予算費目はついに実現せずじまった。44年度予算要求にさいしては、ふたたび「都市河川対策の推進」を重点項目にとりあげ、実質事業費にして574億円、前年度比45%増の要求をおこなっているが、要求総事業費3,590億円余にたいし16%に相当するのみで、査定段階で大きく削減されるおそれがつよい。都市河川にたいする国の関心が従来からきわめて薄く、近年の都市化現象にともなってクローズアップされてきたとはいえ先行きが危まれるのは都市問題にたいする政治的貧困のあらわれとみざるをえない。都市河川行政にたずさわる者としてはこの事実を認識して強力に、粘り強く、都市河川対策への傾斜をもとめていく必要がある。

さて、具体的な例として現在鋭意準備中の港北ニュータウン計画をとりあげると、港北ニュータウンは鶴見川水系中流部に位置し、鶴見川本川下流から落合橋までと早淵川、大熊川、江川という支川を主な排水施設にしているわけであるが図1に

みるとおり、鶴見川は下流から亀の子橋まで建設省直轄、上流は県管理指定区間で、早渕川は鶴見川との合流点から高田橋までが県管理、大熊川は下流から下村橋まで県管理、江川は土地改良区の管理、他の末流は大部分市が管理するという区分になっている。これをみても、大部分は国と県に依存しており、この部分の改修が開発計画とテナポをそろえぬかぎり、まったくお手あげであることがわかるであろう。これに関しての詳述はさけるが、現在、国および県の協力もあり、ようやく秩序ある開発をめざして改修計画の検討にはいろいろとしている。この例からみても今後の市内開発にはいかに国、県、市の協調が必要であるかを知るのである。

2・普通河川の維持管理と法改正

前述に関連して生ずる問題は開発区域に直結する流末水路、小派川の改修整備である。現実には大規模な開発にたいしては以前から開発事業者に応分の負担をさせることによって顕著に流量変化の影響をうける部分の改修をおこなってきたのであるが、小規模な開発が無数におこなわれている状況に対応すべき普通河川改修は意のとおり進まず浸水氾濫の被害は増大する一方で、一刻も放置することを許されない状況にある。しかし、この小派川、水路は普通河川—法定外河川として国からはまったくのままこあつかいをうけており、わずかの県費補助事業以外は市単独で措置するほかにまったく方法がない。大正11年に無代下付をうけた市有水路<金沢、戸塚、南区方面等に多い>をのぞけば大部分が国有水路であるにもかかわらず事実管理は市に委ねられ、浚渫等の維持費すら国から交付されていない。しかも水路占用料は国に納付するしくみで行政事務のみ請負っている状態である。かりに財政的見地からだけみて、これらを水系にしたがって2級河川に指定してもらおう

としても国、県はふつう予算の絶対枠の不足から容易に同意しないばかりか、逆に法定河川になっているものを普通河川に戻そうとする傾向さえ全国的にはあらわれているのである。そこで少なくとも政令指定都市にとって自主的管理、改修のため多年、国費の直接導入をはかるよう運動が続いている。しかし、こうした運動においては、指定都市という少数の都市勢力の悩みが痛感されるところである。

3・河川改修と開発負担金の算定方法

さて、新市街地に対し、莫大な公共投資をしいられる都市にとって開発にともなう流末河川の改修を単独費でおこなうことは不可能に近いから、まったくの自衛手段として応益負担の原則と原因者負担の思想からその費用を開発事業者負担させて、できるだけ治水上の不安を生じないように行政指導がおこなわれてきた。しかし、開発負担金の妥当な算出方法はかなり、難かしい問題であり、事実上ケースバイケースにまかされることがおおい。この負担金は、河川、水路という都市公共施設に一次責任を有する国、県、市と開発事業者との間に一定の方式でアロケートされて定められるが、大規模な団地造成、ニュータウン計画ではかならず事業遂行上大きな問題を提起するので、過去の2、3の例を引用してその方向をさぐってみたい。

(1) 大阪府千里ニュータウン

この規模は人口15万人、面積1,150haで大阪府企業局が昭和36年から工事に着手したものであるが1級4河川のうち、改修に着手していなかった山田川について河川改修を全面的に行なう必要を生じた。その費用負担の方式は総事業費<1,576,000千円>から国庫補助推定額を控除した額のうち、開発面積の流域面積に対する比の分を原因者が負担し、残りを河川管理者が負担するという原

則で、他の河川とのバランスもあって「急ぐ」という理由で原因者はさらに河川管理者負担 $\frac{1}{2}$ を負担することとした。すなわち、理論的負担金のほかに急行料金をとられたわけである。

(2) 大阪府泉北ニュータウン

その規模は人口18万8千人、面積1,520haで千里ニュータウンと同じく大阪府企業局が昭和41年度から45年度まで5カ年間で建設しようとするものであるが、関連河川としては3河川あり、そのうち石津川、和田川下流部がすでにかなり改修済みのところ、開発を考慮した計画の改訂により再改修を行なう必要を生じた。費用負担の考え方は開発面積分を原因者が負担し、想定氾濫面積分を河川管理者が、いずれにも属さない残域<先行投資分>は原因者と河川管理者で折半負担するという原則で、この趣旨にもとづいて積算し、施工上の都合から実際は区域別で負担することにしていく。

(3) 横浜市洋光台、港南台団地

その規模は人口6万8千人、面積500haで、日本住宅公団が昭和40年度から着手したものであるが、流末の2級河川大岡川はすでにしばしば下流で氾濫しているため、開発による流量増加分を根岸湾海面へバイパスする方針をさぐり、あわせて団地汚水の終末処理を市下水道整備計画の繰上げ施行により解決することとした。この趣旨からその費用負担方式は河川バイパスを全額原因者負担とし、幹線下水道、中継ポンプ場ならびに下水処理場については国庫補助額を控除した費用にたいして開発区域の汚水量、人口相当分をそれぞれの計画容量にたいする比で原因者が負担することを原則とした。とくに下水処理場についてはアロケートした額が大きくなるのと、汚水処理を奨励する趣旨から負担金を原則による額の $\frac{1}{2}$ に減免した。

以上の例からみると、開発にともなう費用負担の

原則は国庫補助金を控除した額について開発面積または人口相当分を原因者が負担することとし、残りの分にたいしては河川管理者が負担する建前であるが、市自体が計画する開発事業でないかぎり、さらに急行料として管理者負担分の一部を開発者に負担させているようである。この「急行料」なるものの考え方については種々の事情によって異なろうが、スプロールを防いで秩序ある開発を行なわせるために優良な開発計画はむしろ歓迎すべしという見地からは急行料をとるべきでなく、事業者の採算を度外視した負担金は開発を阻害することになる。一方、河川管理者の立場からは開発にともなう管理者の莫大な公共負担を考えると、できるだけ事業者に負担させたいわけで、“負担できないなら開発するな”という逆の立場をとることになる。そこで「急行料」の考えをとり入れるかどうかは都市の大局的立場から総合的に判断する必要がある。一方において都市河川整備の遅れをこのように開発事業者の負担に肩替りせざるをえないほど河川の実態が貧困であるという問題の本質を忘れてはなるまい。ちなみに本市が当面する港北ニュータウンの開発においては河川管理者は主として国と県であり、もし急行料を払わされるとすればそれは市側になるが、この費用負担の問題は国家的、広域的行政の立場で解決されるのが正しいものと考えられる。

4・開発地域に対する下水道整備

開発にともなう治水対策はまず河川の整備であるが、汚水処理の問題は別としても河川の内水排除区域内排水は下水道網の整備にまたなければならぬ。開発地域は新しく市街化される場所であるから技術的にも“分流式”の下水排除が可能であり、また望ましい。これは雨水と汚水を別個の系統にそれぞれ排除するもので、汚水は終末処理を行なったのち、河川に放流されるから、河川の水

質は充分保全される。現在本市では近郊の開発に対してほとんどすべて“分流式”を指導している。これに対して“合流式”下水道があり、既成市街地はすでに地下埋設物が輻輳しており、分流管を2本敷設する余地がないことや、地勢上分流式が難しいこと等の理由から、これまでの施設の大半をしめてきた。分流、合流両式の優劣論は下水道工学の基礎的問題に属するので、ここでは詳述をさけるが、とにかく本市の実態は以上のとおりである。そこで、開発地域が比較的平坦地で、河川護岸を嵩上げすると、どのような排除方式をとっても雨水を自然に高水位時の河川へ流下させることは困難となり、幹線下水道により集水してポンプ排水しなければならなくなる。このような施設が整備されなければ開発は本来不可能なのであるが、現実にはこのような未整備地域の低湿地にも宅地造成が行なわれてきた。本市下水道はすでにのべたようにまだまだ普及率は低く、まだとうてい郊外地に手をつける余裕のないのが実状であるが、さりとてこのまま放置すればやっとなり既成市街地をおえて新市街地に着手しようとする時期には手のつけられぬ地下戦争<他の地下埋設物との占有位置争い>にまきこまれ、図体の大きい下水道は勝味がないのは明白である。つまり、手遅れにならぬうちになんとか有効な手を打たねばならない。

5 宅地開発要綱における治水対策

開発にともなう治水問題はこのように地方自治体の悩みである。道路、公園、上水道、学校、清掃工場等他の公共、公益施設をあわせて考えると、開発にたいする整備のたち遅れは尋常な手段では是正しきれないし、このまま放置することは都市の機能を麻痺させると考えて、43年9月から本市

に宅地開発要綱が実施されるにいたった。本市ではこれまで宅地造成等規制法、住宅地造成事業法の土地区画整理事業法<いずれも略称>にもとずいて宅地開発の指導、規制を行なってきたが、無秩序な宅地開発を防止して均衡ある都市づくりを推進するには不充分であったので、法律の枠を若干越えることがあっても良好な市街地づくりのための指導を積極的に行なおうとするものである。このなかにもられた治水対策はすでに河川管理者によって事実上行政指導されてきたところであるが、あらためて要点を摘記してみよう。

(1) 「宅地開発の原則として河川の流下能力が不足し、河川改修の予定のない地域の開発は認めない。」

当然の原則であるが、現実には河川だけの立場で開発を認める区域と認めない区域を区別することは困難であるし、妥当とはいえない。したがって河川能力の不足を開発事業者の負担で補い、治水問題を解決することができるならば開発を認める方針で、どこまで改修させるのが妥当であるかを技術的に充分検討して、開発事業者が負担しきれないような条件となった場合は開発計画を断念するよう指導せざるをえない。河川管理者が重点整備を行なっている水域であるならばなら問題は生じないが、現実にはそのような立地条件は現在のところほとんど期待できないであろう。

(2) 「建設費負担の原則として宅地開発にともなう下水道施設、河川改修等の公共施設の整備の必要性が区域外にまでおよぶ場合は、開発事業者がその建設費を負担すること。たとえば、下水道施設および河川改修でそれが開発区域外におよぶものは、雨天時に溢水のおそれがないと認められる地点まで、および晴天時に滞留を生じない地点までの建設費を開発事業者が負担すること。」

宅地開発にともなう排水施設は区域内から十分排水可能な大きさの河川まで整備すべきことは明ら

かであって、従来の住宅地造成事業法でも区域外に溢水氾濫することのないよう排水施設を整備すべきことが規定されていたが、これらの施設は当然宅地の資産価値を向上させ、地価の上昇をきたす要因となるものであるから、建設費は応益負担の原則に従うべきものである。開発区域外のどの地点まで改修、整備すべきかは、本来技術上の問題であって、開発による雨水流出量の増加がどの地点まで影響するかを検討し、溢水のおそれがないと認められる地点までが対象となる。さらに、開発により市街地から汚水が排出されると、未整備な原始河川は晴天時に汚水が停滞して臭気をはなち蚊や蠅の発生源となって公害のもととなるおそれがでてくる。したがって充分汚水を稀釈し、流掃して停滞の心配がない所か、水路の底張りがほどこされていて円滑に流下しうる状況の地点まで改修または新設の必要がある。

(3) ① 分流式下水道における污水管きょおよび地域共同浄化槽の維持管理は開発事業者の負担で開発事業者がおこなう。ただし、維持管理に要する費用の10年分を一括市に前納する場合は、市が維持管理することもある。

② 遊水池の維持管理は、該当開発区域の状況に応じて別途協議する。

③ 市の管理する施設の財産権は市に帰属する。市が積極的に分流式下水道を指導し、地域共同浄化槽を設置するよう指導している以上、でき上がったものについて市が管理する方が施設の性格上望ましいわけであるが、現在の財政事情から維持管理に要する費用の相当分を開発事業者の負担で確保せざるをえない。そのため、今後の市の下水道整備計画ともならみあわせて10年分程度を前納させれば重大な財政負担を生じまいと判断したものである。“維持管理することもある”としたわけは財政上の理由でなく、むしろ管理する要員の問題から今ただちにすべてを維持管理するといいき

れない点が残っているので、このような表現にしたものである。維持管理費はケースによっていちじるしい差があるが、過去の実績から推算すると、おおよその見当は10年分で坪あたり1,200円～2,500円程度である。

遊水池は河川容量が不足しており、すぐに改修する予定のない地域に開発を行なおうとする場合に有効と認められれば設置させることもある。しかし、遊水池をもうける位置、構造等が開発地域の状況によってことなり、もし、河川沿岸にもうけられるとすれば、河川管理者が管理するのが原則と考えるが、実際には管理者にとってなかなか手がまわらないので困難である。むしろ公園にして水門管理のみを河川管理者がおこなうような方法が適当ではないかと考えている。遊水池というのは元来、河川沿岸の低地部で、洪水時には池のようになり、自然のままに洪水調節の役割りを果たすものをいうが、河道の広がった部分の遊水現象を“河道遊水”といて、遊水池と河道遊水とは厳密には区別できないこともある。また、河道にそった遊水池を締切ってこれに越流堤をもうけ、ピークカットの効率を一層よくしたものを調節池という。開発にともなってこのような遊水池を設置させた例は本市にはまだないが、設置させる場合は調節池をふくんだ形式の遊水池とし、水門、調節池以外は公園として管理する方法を検討していきたい。

6———新都市計画法と治水対策の関係

さて、河川または下水道による都市の排水機能を確保するための方策は新都市計画法のなかにどのようにもられているかについてふれよう。いうまでもなく新法は無秩序な市街化が公害の発生など都市環境の悪化をきたすにいたったので、これを

排除し、都市の秩序ある整備をはかるための対策を確立せんとして制定されたものであり、都市開発、とくにスプロールに起因する治水問題にたいして有効適切な解決方法を与えようとしている。新法は今後政令等がどのように定められるかによって性格がより明らかとなるが、治水問題解決への有力な手段として期待される。

1・市街化区域の指定と排水施設の整備

新法第7条は市街化区域および市街化調整区域について規定しているが、市街化区域はすでに市街地を形成している区域およびおおむね10年以内に優先的かつ計画的に市街化をはかるべき区域とされ、調整区域は市街化を抑制すべき区域としている。新法の考え方は市街化すべき区域は10カ年計画で治水関係をふくめて都市施設を整備してゆき逆に調整区域はいたずらに都市化させないように、むしろ公共投資をおさえる方向に進めようとするものである。したがって本市の宅地開発要綱にもられたような河川の流下能力が不足し、改修予定のないような地域は開発を認めないという趣旨とまったく合致している。実際には都市計画区域を市街化区域と調整区域に区分する作業がなかなか難かしいし、10カ年で都市施設を整備するにも財源が課題となるが、今後の宅地開発には他の都市計画施設と総合調整して、河川、下水道の治水施設を計画的に市街化を予定する区域について整備することが必要であることを指摘している。

2・都市計画基準と下水道の位置

第13条は都市計画基準についてしめしているが、1項3号には「市街化区域については、少なくとも道路、公園および下水道を定めるものとし…」と記され、第11条「都市施設」の条項とあわせて都市計画における下水道の位置が明確化されるとともに、市街化区域の下水道は「排水の便」とし

ととらえられているものと解釈される。建設省は市街化区域の下水道を10カ年で整備するための方策として投資の重点をこれにおき、従来の面的な整備方針を線的な方向に切り替えて、末端の整備を進捗させるなど、効率化の方針をうち出している。

3・排水施設の基準と範囲

第33条は開発許可の基準をしめし、1項3号は排水施設が開発区域およびその周辺の地域に溢水等による被害を生じないような構造、能力であることを定めているが、これは住宅地造成事業にかんする法律第5条1項3号をうけついだもので、排水施設の範囲にかわりないことが明示されている。

4・都市施設の土地対策

第56条に「土地の買取り」、第57条に「土地の先買い等」、第84条に「土地基金」について定められているが、これらは新法が土地対策、地価対策にとり組んだ部分であり、計画段階から用地問題に対処できることとなった。第53条「建築の許可」、第54条「許可の基準」、第55条「許可の基準の特例等」は都市計画施設等の区域内における建築の規制について定めてある。以上の条項は今後、市街化区域について都市施設である河川、下水道等の用地確保に重要な役割をはたすことが期待される。河川敷地、下水道終末処理場用地等が都市計画決定によって計画の時点から用地を確保しようということは従前とくらべて飛躍的な進歩ということができよう。

5・受益者負担の思想

最後に、第3条2項における「住民の責務」であるが、この法律の目的を達成するためにおこなう措置に住民が協力することを求めており、具体的

には第75条の「受益者負担金」の規定となって表現されている。都市計画事業によっていちじるしく利益を受けるものがあるときは受益の限度内で費用の一部を受益者に負担させることができるとしており、応益負担の思想をひとつの重点として新法は明確にうち出してきたのである。従来、下水道受益者負担金制度が省令により一部地方都市に実施されてきたが、今後、市街化区域の開発にたいして国・県・市とも重点的投資を行なう以上第3条2項の精神によって住民に応益負担をおこなわせるような施策を考慮する必要がでてくるであろう。

7——— 今後の課題と方向

1・普通河川改修の財源確保と河川法改正

先にのべたように、普通河川は法定外の故をもって国庫補助の対策とならず、災害をうけたときだけ「公共土木施設災害復旧事業」として補助対策事業に採択されるにすぎない。

宅地開発にともなう治水問題はまず、この普通河川の改修整備に始まるから、たんに開発事業者の負担による改修にとどまらず、都市の基本施設として開発計画を十分考慮にいたした積極的、能動的整備が行なわれねばならない。そのためには、どうしても改修事業費の財源を確保しなければならないが、市単独事業として一般市費にまかされるのでは従前どおり窮屈な財政事情から多くを期待できない。したがって国庫補助金を直接市に導入する方法以外に解決策はない。河川事業の補助率は、普通 $\frac{1}{2}$ ~ $\frac{2}{3}$ であるから、かなり高率の補助であり、普通河川にたいして補助を期待するとなれば、その枠は都市河川<法定河川をふくむ>全体の枠とも関連して定められると考えられる。しかし、そのためには現行河川法の改正という重大な

前提があり、少なくとも政令指定都市の特例をもうけて道路法なみの管理権を認めるようにするか、指定都市管理の法定河川を新設し、指定都市の管理権ならびに国庫補助を明確に規定するようにしなければならない、これは決して容易ではないが、不可能とは考えられない。また、河川事業にたいする起債は従来ほとんど認められていないが、適債事業であり、有力な財源として大いに期待すべきである。都市の河川改修事業の促進は、まずどこがやるべきかという主体性を明らかにするとともに自主的運営を確立するために法改正と財源の確保に特段の努力が必要である。

2・都市計画事業としての河川改修

最近のいちじるしい宅地開発と地価の高騰は河川用地の確保をきわめて困難にしつつあるが、このことは都市の基本施設である河川の改修を円滑に進められぬおそれを生じており、改修の促進を妨げるものである。したがって都市計画の決定を行なうことが得策と考える。それによって河川敷地またはその周辺の規制を行ない、河川予定地の建築制限、用地の先買い等用地確保を保証することができる。今後、都市計画の市街化区域については計画に改修を実施するためできるだけすみやかに計画決定を進めるべきであろう。しかも、都市内河川改修は道路、公園および下水道などの都市計画事業、宅地開発事業と相互に十分な調和がとられなければならない、都市施設の関係機関が連絡を密にして計画および事業の調整に努めるべきものである。したがって都市河川改修事業は当然に都市計画事業として実施するよう今後検討すべきであろう。単に都市計画施設としての河川計画を決定して事業の実施を一般河川事業として進めるのは主管省における過去の縄張り協定のような感が強く、現在の社会変化からみて早急に改善すべきものと考えられる。

3・都市河川改修にたいする国，県，市の協調

都市河川は法定と法定外とにかかわらず，都市の治水を担当する基幹施設であるから，現行法のもとには都市河川の重要性を国，県とも都市と同様な強さで認識するとともに，それぞれの守備範囲で緊密な連繫のもとに改修の促進をはからねばなるまい。本来，国の都市政策と県，市の都市行政が大きく食い違うことは都市の健全な発展のために許されてよいものではない。したがって現在同様，今後とも相互の理解のもとにともに協力することを第一に心がける必要があることを力説したい。

以上，開発に関連して治水問題を論じたつもりであるが，多分に現在の治水行政白書に近い論調であったかも知れない。本論文はあたえられたテーマから「治水」に限定して「利水」的な面に属する「河川水質汚濁問題」についてまったく論及しなかったが，広義の「水を治める」範疇に属するものとして諸賢の意に留められることを望むものである。

<下水道局河川部長>