

1. まえがき

1964年の主要な事項としては、まず新河川法の発足をあげなければならない。水についての諸施策が重要であることは、衆人これを認めるところであるが、現実のわが国の状況は、明治29年に制定された旧河川法の時代を通じて、経済の進展にともなう地域開発のテンポと不調和のまま、種々の不都合をきたしていた。新法の出現により、わが国の水に関する施策が新しい段階に入り、住みよい国土、愛するに足る国土の実現へ一歩近づくこととなるが、この体制の整備に応ずる技術面の充実と伸展がさらに強く要望されることは当然であり、技術者に対して新しい責務が課せられることとなった。

2. 行 政

(1) 新河川法の成立

新河川法は、本年1月29日に第46回通常国会に提案され、半年におよぶ審議を経て6月25日に成立し、7月10日に法律第167号として公布された。なお、同法施行のため必要な河川法施行法も翌日の6月26日可決成立し、7月10日に河川法と同様に公布された。

昨年は5月27日にさきの第43回通常国会に提案され、衆議院において一部修正のうえ可決されたが、参議院においては、すでに会期も残り少なく、会期末の混乱なども重なって審議未了となり廃案となった。その後、第44回臨時国会にも再度提案されたが、いわゆる解散国会のため審議が行なわれることなく前国会と同様に廃案となった経緯もあり、今国会における成否のいかんは河

川法改正の帰すうを決するものとさえ考えられていたのである。河川法の改正は、遠く大正の中期よりその必要性が認められながら、行なうべくしてなし得ないまま今日におよんだものであるが、ここに多年の懸案が一応の解決をみたわけである。

新河川法は、明治29年に制定された現行河川法が、以下にのべるような理由により、現下の時代の要請にこたえられない状態となったため、社会経済の進展に即応して、国土の保全を確保し、かつ、水の高度利用をはかるため、水系を一貫した河川の管理体系を確立し、水利調整、その他水利使用に関する制度を整備し、洪水時に対処する防災上の措置を講ずるなどの必要があるため立案されたものである。

新河川法は、昭和40年4月1日から全面的に施行されることとなるが、河川審議会の規定および同法施行のために必要な準備行為、たとえば一級河川、二級河川の指定、一級河川の指定区間（都道府県知事に河川管理を委任する区間）の指定の行為などについては、新河川法および同法施行法の分布（昭和39年7月10日）と同時に施行されることになり、現在着々と準備を進めている段階である。

(2) 治水事業新5カ年計画の策定

前節でのべたように、新河川法は昭和40年度から施行することになったが、これは社会経済の進展に即応して国土の保全を確保し、かつ水の高度利用をはかるため、水系を一貫した河川の管理体系の確立を意図しているので、治水事業の実施にあたってはこの趣旨に即し、新たな観点に立って従来の計画を全面的に再検討した治水水系計画にもとづき、この長期計画のうちから、災害の発生状況、流域の開発状況、水需要の増大などからみて、緊急を要する事業に重点を置いた計画的な施行が要望されるに至ってきた。また現行治水事業10カ年計画の前期5カ年計画は、昭和39年度末をもって完了することになるが、その実績は表-1に示すように、激しい災害の発生にともなう大幅なくりあげ実施、計画外新規事業の実施、物価の上昇などから、既定計画を大きく上

表-1 治水事業10カ年計画進捗表

(単位:億円)

区 分	前期5カ年 計画事業費	10カ年計画 事業費	年 度 別 事 業 費							残 事 業 費		進 捗 率	
			35年度	36年度	37年度	38年度	39年度	計	前期5カ年	10カ年	前期5カ年	10カ年	
			河川	2040	4800	330	415	502	600	714	2561	△ 521	2239
夕ム	810	1770	135	136	149	306	248	874	△ 64	896	108	49	
砂防	730	1770	111	145	160	189	228	833	△ 103	937	114	47	
機械	70	160	11	13	14	6	5	49	21	111	70	31	
計	3650	8500	587	709	825	1001	1195	4317	△ 667	4183	118	51	
(累 計)				1296	2121	3122	4317						
計 画 額			580	647	721	805	897						
(累 計)			1227	1948	2753	3650							
計画達成率			101%	106%	109%	113%	118%						

まわり、前期5カ年計画の投資総額は4317億円に達し、前期5カ年計画事業費3650億円に対しては、667億円、18.3%超過することとなり、現計画を継続することは種々の観点から困難となってきた。

以上のような理由から、現行治水事業10カ年計画にかえて、新たに治水事業5カ年計画を策定し、新河川法の施行と期を一にし、昭和40年度からこれにもとづいた画期的な内容の事業を実施しようとするものである。その基本的な考え方は、治水事業の長期計画（治水水系計画）にもとづく第1期計画としての5カ年計画であり、災害の発生状況、流域の開発状況、水需要の増大などからみて、とくに緊急を要するつぎの事業に重点を置く方針である。

- ① 重要水系の河川改修、多目的ダムの建設および砂防
- ② 重要地域における水資源の開発（多目的ダムおよび河口せきの建設ならびに湖沼の開発）
- ③ 局地的豪雨に対処するための砂防ダムの建設、地すべり対策および中小の河川の改修
- ④ 都市およびその周辺における河川の整備
- ⑤ 重要地域における高潮対策
- ⑥ 低地地域における内水対策

その投資規模については、現在公表する段階になっていないので、いずれ機会を見て発表することにしたい。

3. 事業

(1) 河川改修事業

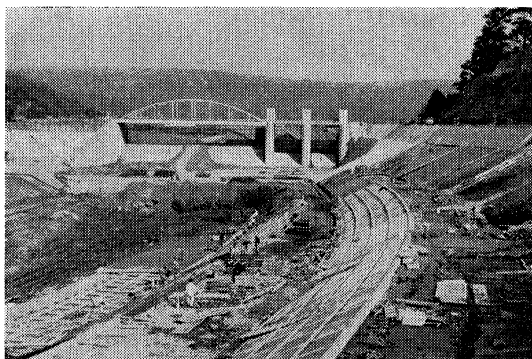
39年度は直轄事業としては直轄河川100本（内地87本、北海道13本）、特殊河川16本に対し計377億円が投入され、補助事業としては中小河川426本（うち新規31本、竣工予定2本）150億円、小規模河川383本（うち新規71本、竣工予定16本）47億円、局部改良694本27億円、東京大阪高潮対策事業94億円、東京大阪汚濁対策事業2.6億円が実施され、そのほか維持補修、調査などをふくめ計714億円が投入されることになっており、38年度対比は21%増である。

事業は各河川とも、洪水疎通能力を増大させるための土工を中心として行なわれるが、39年中の主要な事項としては、太田川放水路の分水せきを完成し計画的分水を可能にすること、利根川の印旛水門および国鉄常盤線橋梁、紀の川の嘉家作揚水機場、吉野川の川島排水機場、筑後川の八幡排水機場などの重要構造物を竣工させること、利根川の小野川水門、木曾川の境川および論田排水機場などの内水対策施設や櫛田川の抜川頭首工などの構造物に着工すること、渡良瀬調節池化工事、三大放水路などの継続施工中の重点箇所を促進することなどがあげられ、そのほか東京都内河川の38年8月のはんらん

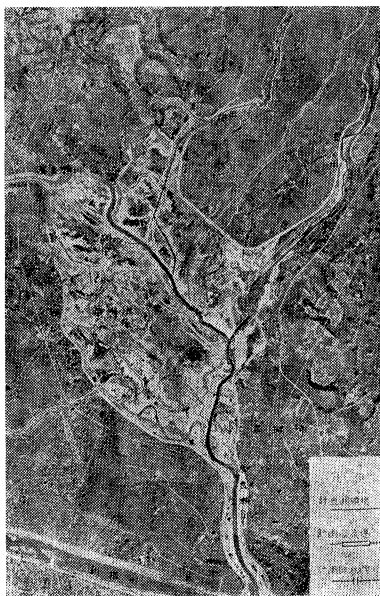
より東京都が策定した都内中小河川緊急3カ年計画を39年度を初年度として都単独費と共同して強力に実施してゆくことになっている。

高潮対策事業は、大阪については第二室戸台風を対象とする緊急3カ年計画を完了させ、東京については38年に着手された緊急3カ年計画の第2年度として鋭意促進をはかるが、今年度内に特に危険な箇所については、ほぼ効果が現われるまでに進捗する予定である。

完成間近い狩野川放水路



利根川渡良瀬調節池



汚濁対策事業は、直轄事業として昨年より水資源公団に委託して実施中の荒川から新河岸川へ導水する浄化用水水路は、オリンピックまでにとり、今夏完成し、9月10日から試験通水が開始されており、本格的な操作による隅田川の浄化

が期待されている。また補助事業としては、東京については隅田川、新河岸川の第2期しゅんせつ工事が39年度をもって完了し、来年度より第3期工事に着手する予定であり、大阪においては神崎川および正連寺川についてしゅんせつ工事を継続施工することになっている。

(2) 河川総合開発事業

39年度の直轄事業は、建設工事の継続10ダム（湯田、天ヶ瀬、川俣、蘭原、松原、下笠、鶴田、四十四田、小

波, 金山), 新規1ダム(菅沢), 精算事務1ダム(横山), 実施計画調査の継続4ダム(矢作, 大滝, 早明浦, 岩尾内), 新規2ダム(釜房, 緑川)を実施し, 事業費は164億円, うち公共費145億円である。なお, 電源開発KKが施工するダムに対する負担金1ダム(長野)があり, 事業費371億円, うち公共費(負担金)0.1億円となっている。また, 水資源開発公団事業として交付金の対象となっているものとして, 継続3ダム(矢木沢, 下久保, 高山), 新規1ダム(青蓮寺)で事業費73億円, うち交付金35億円となっている。

補助事業は, 建設工事の継続22ダム, 新規7ダム(正木, 裾花, 和田川, 布部, 大内, 野尻, 神浦), 実施計画調査の継続4ダム, 新規3ダム(利賀川, 黒瀬, 玉川)を実施し, 事業費は113億円, うち公共費61億円である。

なお, 予備調査としては前年度に引き続き, 琵琶湖, 利根川河口ぜき, 長良川河口ぜきに重点をおき, 調査費合計3.2億円, 直轄ダム維持費としては, 継続12ダム, 新規1ダム(横山)で, 事業費3.8億円, うち公共費3.1億円となっている。

以上 39年度河川総合開発事業の公共費の計は248億円となっている。

(3) 砂防事業

39年度の直轄事業は, 天竜川, 富士川など26河川に37.7億円, 地すべり対策事業として大和川亀の瀬地区など4地区に1.71億円が投入されている。補助事業は重要河川および最近災害のいちじるしい地域を重点的にとりあげたほか, 都市周辺の流路工の整備と局地的豪雨により土砂害をおこす危険度の高い溪流の予防砂防の促進に重点をおき, 2400カ所に対し175億円。地すべり対策事業として新潟県, 長野県, 徳島県など特に地すべりの被害の顕著な第3紀層および破砕帯の地域を中心に360地区に12.8億円が投入されている。そのほか砂防

調査費4300万円, 地すべり調査費1200万円をもって崩壊調査, 流出土砂量調査, 地すべり防止のための地下水調査などを実施しており, これらをふくめると総計228億円が予算化され38年度対比は約20%の伸びを示している。

a) 新潟地震にともなう砂防調査 震源地に近い新潟県, 山形県の県境付近の山地を中心として新規の山腹崩壊が発生し, また既設の砂防ダム10基に地震によるクラックを生じたので砂防調査費を予備費要求し, 654万円で崩壊の実態調査とクラックの成因防止対策などにつき調査中である。

b) 山陰北陸豪雨による砂防関係被害 7月中旬の山陰北陸豪雨は各地に山地崩壊を発生させたが, 特に島根, 石川両県では土砂害が大きく特殊緊急砂防事業の採択について大蔵当局と折衝中である。また富山県氷見市胡桃地区において大地すべりが発生し家屋全壊62戸, 半壊25戸の被害があり公共土木施設にも大きな災害をうけた。現在この対策として地すべり機構の解明に努力中である。なお常願寺川上流立山カルデラ地域においても大崩壊が発生したが幸いに砂防ダムによって措置されたことに至らなかった。しかし既設の砂防設備は相当の被害を受けており, これの災害復旧と事業の促進が急務の状況である。

(4) 海岸事業

昭和39年度の各省庁別の海岸関係事業費は表一2に示すとおりで総事業は約217億円で38年度に比較して事業費で約125億円, 対前年比0.64と大幅に減少している。これは, 昭和34年度から継続実施中の伊勢湾高潮対策事業のうち大防波の一部を除きその大部分が完了したこと, 新潟地盤沈下対策事業の直轄部分が完了したことによるものである。

一般海岸事業(直轄海岸保全施設整備事業, 高潮対策事業, 侵食対策事業, 局部改良事業)は181億円で前年

立山砂防湯川右支泥谷上流に堆積した転石および土石状況

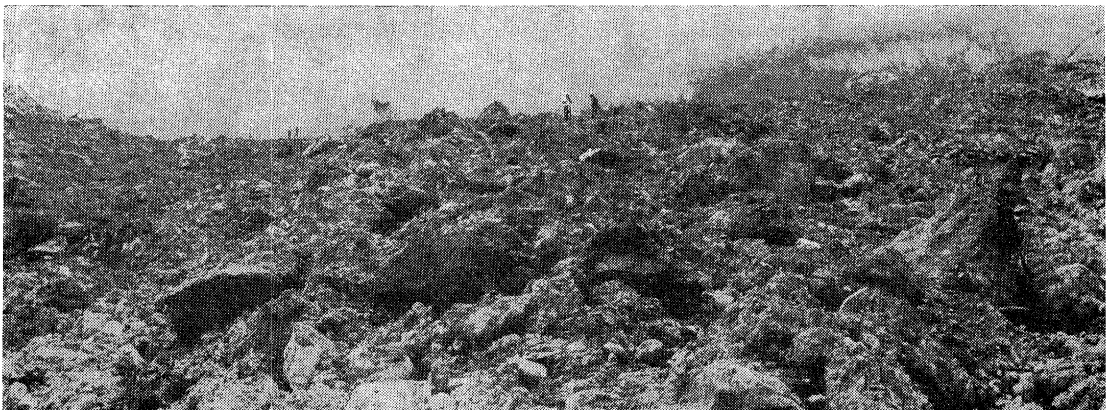


表-2 昭和 39 年度海岸関係事業費対前年比較表

省庁名 年度 事項	建設省		運輸省		農地局		水産庁		計		比率 B/A
	38年度	39年度	38年度	39年度	38年度	39年度	38年度	39年度	38年度 (A)	39年度 (B)	
一般海岸	3 449	4 512	9 373	10 190	1 327	1 620	1 360	1 818	15 509	18 140	1.17
チリ津波対策	425	448	708	732	124	180	603	607	1 860	1 967	1.06
伊勢湾高潮	5 246	0	8 212	970	914	0	1 315	0	15 687	970	0.06
新潟地沈	0	0	1 098	660	0	0	0	0	1 098	660	0.60
計	9 120	4 960	19 391	12 552	2 365	1 800	3 278	2 425	34 154	21 737	0.64

に比して 26 億円、約 17% の増となっており、重要地区、防災上緊急を要する箇所について重点的に実施している。チリ地震津波対策事業は前年とほぼ同額である。以下 39 年度の主要な事業について簡単に説明する。

a) 直轄海岸事業 昭和 39 年度事業としては、建設省関係では継続施工中の有明海岸(佐賀県)などの 9 海岸の促進をはかるほか、新たに静岡県駿河海岸に着工した。また農地局関係では、玉名(熊本県)、国分(鹿児島県)海岸の継続事業のほか、新たに諫早海岸(長崎県)に着工した。

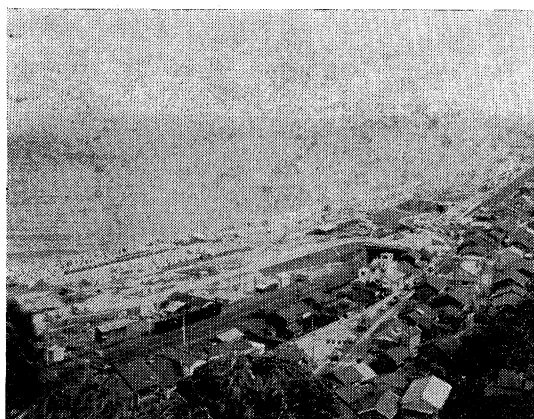
b) 東京湾高潮対策事業 昭和 38 年度以降 40 年に至る緊急 3 カ年計画として、防潮施設の整備をはかってきたが、昭和 39 年度はさらにこの促進を計るとともに、従来計画未定のため未着工であった荒川放水路から旧江戸川河口に至る葛西海岸の事業に着工することになった。

c) 大阪湾高潮対策事業 大阪湾高潮対策事業は、昭和 36 年の第二室戸台風の惨状にかんがみ、昭和 37 年度から緊急 3 カ年計画として、防潮施設の整備を行ってきたが、今年度は、この計画の最終年度に当たり、大阪、尼崎地区の第一期工事が完成することとなる。

(5) 災害

a) 39 年発生災害 39 年 1~9 月の建設省所管の公共土木施設災害の被害報告額は表-3 のとおり 895 億円で、32 年以来 8 年間の平均額より約 125 億円上まわ

由 比 海 岸



り、例年よりやや多くなっている。これを月別、原因別に見ると表-4 のとおりで、豪雨による被害が 55%、台風によるもの 22%、地震によるもの 12%、融雪出水によるもの 10% の順序となっている。このうち世間の耳目を騒がせたおもな災害は 6 月の新潟地震、7 月の北陸、山陰豪雨、9 月の 20 号台風である。地域別に見ると新潟、富山、石川、福井、島根、山口、鹿児島県の各県であって、被害総額 20 億円を越える県は表-5 のようになり、一つの災害原因で 10 億円以上の被害を生じた県は表-6 のとおりで、7 月豪雨における新潟県の 91 億円、同じく島根県の 81 億円、新潟地震における新潟

表-3 建設省所管公共土木施設災害額(単位:億円)

年	被害報告額	年	被害報告額
32	261	36	1 173
33	556	37	510
34	1 584	38	794
35	411	39	895 (9月末まで)

(注) 直轄災害をふくむ。平均約 770 億円/年

表-4 39 年災害月別原因別、内訳(単位:億円)

月別	冬期風浪	融雪	豪雨	地震	台風	計	%
1	3	2	—	—	—	5	4
2	6	1	—	—	—	7	
3	2	若干	—	—	—	2	
4	—	86	7	—	—	93	10
5	—	—	若干	若干	—	若干	—
6	—	—	97	102	—	199	22
7	—	—	355	—	—	355	40
8	—	—	28	—	91	119	12
9	—	—	6	—	109	115	12
計	11	89	493	102	200	895	100
%	1	10	55	12	22	100	

表-5 年間 20 億円以上の被害のあった府県(補助災害)

府県名	件数	被害報告額(億円)	おもな災害
新潟	4 136	174	地震・7月豪雨
島根	6 600	84	7月豪雨
北海道	2 303	60	融雪、6月豪雨
石川	2 040	45	7月豪雨
富山	1 433	44	同上
福井	1 372	33	同上
鹿児島	2 718	32	台風 14 号・20 号
秋田	1 917	31	融雪・7月・8月豪雨
山口	3 326	29	6月豪雨
長野	1 632	29	7月豪雨、台風 20 号
青森	900	22	融雪

表-6 主要な補助災害 (単位: 億円)

災害発生時期	災害原因	県名	被害報告額
4月上旬	融雪	北海道	16
		青森	12
		秋田	13
		新潟	16
6月上旬	豪雨	北海道	27
8月16日	地震	新潟	65
6月下旬	豪雨	山口	27
7月7日~19日	"	新潟	91
		富山	41
		石川	43
		福井	29
福井	81		
8月下旬	台風14号	鹿児島	11
9月下旬	台風20号	長野	15
		鹿児島	11

県の65億円がいちじるしい。

① 融雪災害: 例年より多く、特に大きかったのは、秋田、青森両県で、3月末から4月はじめにかけて平年温度を約10°も上まわる異常な高温と総雨量100~180mm程度の降雨が重なって山岳部の積雪が急激に融けはじめ、38年の融雪出水を上まわる出水となった。このほか、北海道、新潟でもかなりの出水、地すべりなどの被害が発生した。

② 新潟地震: 6月16日に発生した本地震は、本年発生災害のうち特筆すべきものであるが、詳細については各方面で報告や論説が発表されているので省くが、おもな被災地域は新潟市を中心とする新潟県が約90%、他に山形県の鶴岡市付近、福島県の会津地方に若干発生しており、橋梁の落橋したもの、河川堤防、道路の陥没、崩壊、きれつなどの被害が発生した。昭和橋、東跨線橋、八千代橋、万代橋などの被害は特にいちじるしいものであり、また信濃川河口付近一帯の市街地が、その後の豪雨も重なって長期にわたり浸水したことも注目すべきことである。

③ 7月豪雨: これは梅雨前線豪雨であって、7月はじめ日本海上に停滞していた梅雨前線が、相ついで東進した低気圧の影響を受けて活動が活発となり、各地に記録的な集中豪雨をもたらした。この豪雨は大きく4つのグループに分かれ、第一は2日~4日に秋田、新潟に、第二は7日~13日に山形、福島、茨城、栃木、群馬、新潟、長野、富山、石川、岐阜、福井の各県に、第三は14日~15日に青森、秋田、京都、兵庫、岡山、香川の各県、第四は17日~19日に新潟、富山、石川、岐阜、愛知、福井、滋賀、京都、奈良、岡山、鹿児島各県となっていて、このほか島根、鳥取のように12日~19日に連続して降った所もあり、反復豪雨に見舞われた新潟、富山、石川、福井の各県と降雨期間の長かった島根県に

において被害が特に大きく、小規模河川において原形をとどめないほどの被害を受けた所が多く出た。

④ 台風20号: 近年珍らしく本土に上陸して来た台風で、上陸後もなかなか勢力の強いものであったが、風台風としての性格が強く、降雨量も概して少なく、そのうえ大隅半島上陸後は、枕崎台風とほぼ同じ経路を通過して約21時間で三陸沖に去ったので、鹿児島、宮崎、大分、高知、愛媛、岡山などの各県で被害がやや大きいほかは、いずれも小さかった。しかし、範囲がほとんど日本全土にわたったので総額では109億円となった。

b) 災害復旧事業 一般災害は4カ年復旧となっていて、39年度末においては、36災100%、37災82%、38災65%の進捗率となる予定であり、また災害関連事業については36災関連100%、37災関連71%、38災関連57%の進捗率となる予定である。

災害復旧助成事業については、34災30カ所中30カ所、30災10カ所中7カ所、36災35カ所中11カ所がそれぞれ完成の予定であり、このほか37災16カ所、38災19カ所が実施中である。

未改修の小規模河川のいちじるしい被害がますます多くなっており、河川災害についての関連事業が助成事業は漸次増大の傾向にある。

また、地すべりによる河川や道路の被害が多くなり、この復旧工法、復旧期間など今後研究を要する問題が多くなりつつある。

4. 最近の研究

(1) 河川

水文の分野では、流出機構の解明、不定流の水理、水文観測の方法などについて研究が進められているが、特に融雪出水機構の研究については、コバルト60を用いる方法や、積雪のサンプリングの方法など現地観測によって貴重な資料が得られた。

河道計画の分野では、流送土砂の問題、河川の粗度、弯曲部の河床の安定に関する問題、河口における水位、河口閉そくの問題などについて研究が進められている。

河床変動や浮遊土砂量、掃流砂量などについては、高水時の現地観測が行なわれている。

そのほか、内水排除に関する対策についても種々検討が進められている。

(2) 砂防および地すべり

砂防の分野では、土石生産量の推定法、砂防ダムの土砂調節機能、土石流阻止工法、流出土砂量の算定方式などについて、調査研究が進められている。

土石生産量については、富士川および天竜川上流において、災害時に発生した山くずれの土量と降雨量との相関が量的に表現できた。砂防ダムの土砂調節機能につい

ては、現地の調査資料を収集解析した結果、その堆砂面縦断形の変化を近似的に示す二次式が導かれ、また砂防ダム前庭洗掘防止についても、副ダムの適正位置を決定する実験公式が導かれた。

地すべりの分野では、火山性地すべりの機構や、地すべりの予知について研究が進められている。火山性地すべりは、火山作用や後火山作用によって基岩が変質風化して発生する地すべりで、その発生機構については未知の分野が多く、したがってその対策もおくれがちであったので、昭和 38 年度から箱根早雲山および大湧谷をモデルとして、試錐、電気、磁気、弾性波、放射能などの各種探査や、地温、地下水、地盤傾斜などの調査を行ない、この地すべりの発生原因、活動の予知方法などについて広はんな調査研究が進められている。

これによれば、地下の変質帯は何層も存在し、地域的にももっとも火山作用の活発な地温の高い地域は常に移動巡回しており、この高温地域は他の地域にくらべて地すべり活動が活発であるなどの興味ある結果が得られつつある。

地すべりの予知については、地盤の傾斜変動や地表面伸縮量の、加速性などを応用した方法が研究されているが、最近新たに音波や弾性波の発生ひん度によって地すべりを予知する方法が研究され始めている。

(3) 海 岸

波浪に関する研究の分野では、風と波との関係、浅海域における波の変形、波高計の改良などについて研究が進められている。

風と波との関係については、風による波の発達機構に関する理論的研究とともに、波の現地観測資料の解析と風の資料から実測値と推算値との比較を行ない、風の資料の取り扱い方や、推算法の検討がなされている。

浅海における波の変形については、海底摩擦の影響の問題、砕波機構などについて研究がすすめられているが、実測値が少なく、今後の研究にまっところが多い。

波高計については、水面の変位を直接測定するものや水圧を波高に換算する様式のものなどが従来用いられているが、水圧式のもの、ある周期の波については表面波高に比しかなり大きく出ることが最近判明しており、波高観測の精度を高める目的もあって、超音波の水面反射を利用するものや、水圧変化を微小振動体の振動数の変化に変換するバイプロトン式波高計などの新しい波高計が開発されつつある。

海岸構造物に関する分野では、波のうちあげ、越波量、波圧、のり先洗掘などについて研究が進められている。波のうちあげや越波量については、主として模型実験によって研究が進められており、特に最近、消波工の機能と効果が大きく認識され、海岸堤防のみならず、

埋立護岸や海岸道路にも大幅に利用されており、この分野の研究は目ざましいものがある。

このほか、漂砂や波による海底物質の移動および海岸侵食機構についての研究が進められているが、これらの現象は理論的取り扱いがむづかしく、模型実験にもいろいろ問題点があり、ひきつづき地道な研究が待たれる。

5. 海外との技術協力

(1) 国際会議

a) 国際大ダム会議 3年ごとに開催される国際大ダム会議(第8回)は、5月4日から約1週間英国エジンバラで開かれ、わが国からは34名の技術者が参加した。議題は、①大ダムの設計および施工に特に関連する現地岩盤の物理的および力学的性質と、その性質の判定および改善方法、②あらゆるダム型式の大ダムで行なった測定の結果および解析、③あらゆる形式の大ダム用コンクリートの設計およびコンクリートの諸性質におよぼす材質の影響、④高いロックフィルダムの設計、施工方法および挙動の4つで、わが国からは10編の論文が提出された。

b) 国際海岸工学会議 海岸工学技術の交流を目的とするこの会議は、2年ごとに開かれ、本年はポルトガルのリスボンで6月21日から29日まで開かれた。わが国からは、大学関係者5名が参加した。提出論文は50編を数え、日本からは5編の論文が提出された。

c) 国際水質汚濁研究会議 昭和37年の国際水質汚濁研究会議に引き続き、第2回の同会議が、東京の都市センターで8月23日から29日まで数百名の参加をえて盛大に開かれた。討議議題は、①河川の自浄作用と汚濁の魚への影響、②下水および産業廃水の処理、③汚濁の海洋環境におよぼす影響の三つで、全論文48編のうち、わが国からは10編提出された。

d) 国際水文観測10年計画に関する政府間専門家会議 世界の水資源の実態を明らかにし、有効な開発利用保全の方式を見出すため国際的なプログラムのもとで1965年以降10カ年、必要な水文観測、水文学的調査研究、教育訓練を行なおうとする International Hydrological Decade について、4月7日から17日まで、ユネスコ主催のもとにバリで政府間専門家会議が開かれ、わが国からも2名参加した。

e) エカフェ水資源開発会議 国連エカフェ主催の水資源開発会議は、2年おきに開かれているが、第6回は11月12日から19日までバンコックで開催され、安芸皎一博士、建設省 畑谷技監初め、経済企画庁、電発、水資源公団などより出席した。おもな議題は、①水資源開発に対する国の政策、②流域管理に関連する水の保全と利用、③国際河川の開発、などである。

(2) 研修生の受入れ

毎年開催される国際ダム工学研修は、10月から約4カ月、東南アジア、中近東、中南米から10名程度受入れる。また、河川、砂防関係の研修に、台湾および韓国から2名来日する。

(3) 専門家の派遣

昭和39年3月のエカフェ総会の決議にもとづいて、デルタ地帯の治水開拓利用および開発に関する専門家パネルがエカフェ、日本およびオランダの専門家で結成され、今年は韓国に土研 吉川河川部長、フィリピンに土研 村野砂防室長、イランに土研 富永鹿島試験所長がそれぞれ2カ月にわたり、各国プロジェクトに対する助言

勧告を行なった。

インドネシアの水文水理観測網の整備に建設省 宮下技官が、またサラワクの水理観測所整備に建設省 海老原技官が派遣されている。また、東パキスタンの橋梁架設にともなう、河川工学上の懸案問題解決のため、土研 土屋河川研究室長も同国に2カ月派遣された。

さらに9月末には、日台技術協力のため、淡水河、大甲溪等台湾の治水河川総合開発、海岸、防災などの諸分野にわたって今後の協力方式を見出すことを主目的として建設省 古賀治水課長が国際建設技術協会 小沢会長らと渡台した。

書 評

鉄筋コンクリート構造物の塑性設計

武藤 清 著

丸善KK刊

本書は耐震設計シリーズ全5巻のうちの第2巻で、内容は序論、鉄筋コンクリート部材の特性、鉄筋コンクリート部材の塑性理論、鉄筋コンクリート ラーメンの塑性実験、鉄筋コンクリート ラーメンの塑性計算、高強度鉄筋、高強度鉄筋の付着、定着および継手強度、高強度鉄筋コンクリート部材の実験、高強度鉄筋コンクリートの設計法、鉄筋コンクリートの自己ひずみ、自己ひずみラーメンの実験、の11章および引用文献、索引よりなっている。

著者は本年5月、学者として最高の日本学士院恩賜賞の栄誉を受けられた、建築構造学、とくに耐震工学の世界的権威者で、現在世界地震工学会議会長の要職を務めておられる。本書は第1巻の「耐震計算法」につづくもので、建築構造の主体である鉄筋コンクリート部材およびラーメンの塑性設計に関する武藤研究室の最近までの研究成果が収められている。強震を対象とした耐震設計に際しては、当然弾性範囲をこえた塑性領域までを論じる必要がある。本書は主として建築物を対象にのべられているが、各部材はもちろん、ラーメン構造についても簡単なものから実験、理論の両面にわたって詳細かつ平易に説かれている。本書の特徴は大型模型の終局強度を対象としたくり返し載荷実験の資料の豊富な点であり、

合理的な耐震設計をころざす構造技術者に対し、きわめて貴重な資料を提供されている。また、鉄筋コンクリート部材の塑性設計には、コンクリートの応力-ひずみ曲線に指数関数を用い、応力と同時に変形の曲率を求め、共やくばりの理論を拡張し、部材の塑性変形および不静定ラーメンの塑性計算を容易なものとしてされている。

さらに多くの図表により、これらの計算がいっそう簡単に行なえるよう配慮されている。したがって本書は建築技術者のみならず、土木技術者にとってもそのまま役立つ部分が多い。また武藤研究室の成果が主であるけれども、大学学部高学年および大学院学生の教科書としても適当な書といえることができる。

なお、本シリーズの第3巻以下は、それぞれ「構造物の強度と変形」、「構造物の動的解析」、「構造力学への応用」が予定されており、大地震の多い昨今の状況にかんがみ、各巻の刊行の一日も早からんことを願うものである。

著者：工博 鹿島建設KK副社長

体裁：A5判 424ページ、定価2000円、1964.8.刊

丸善KK：東京都中央区日本橋通2の6、電(271)2351.

振替東京5番。

【神戸大学 畑中元弘・記】