

1. 本稿の目的とする所は、河川改修計画が時代の移り変りと相伴って 新たに 変更されるべきではなからうかと考へられて 韓國に於ける 河川改修の既往の実態をさぐり、又都市化現象に伴って 現在蒙っている問題点を提起して 将来を展望した新しい 河川改修計画 格位の方角を 防災學的立場で 設定したいものである。

2. 韓國河川調査の沿革

韓國に於ける 河川調査の歴史は非常に古く 西紀1441年(世宗23年)に 舟界最初の測雨器の製作及び 各道に於ける雨量観測と共に 水準による 河川水位の観測が実施されていまして¹⁾ 河川開発を目的とした調査の始まりは 其の後ずっとおくれて 1910年代からのことあります。其の間を大体3区分べて 河川改修実態をさぐってみたいと思ひます。

第1期(1910年~1940年末)、第2期(1940年代~1965年)、第3期(1966年~1978年)

3. 韓國河川改修の実態

第1期には専ら洪水被害を防止せんがための 治水対策樹立のもとで 計画されたものだと言へます。當時の韓國は農業国として 河川そのものは 灌漑用水の源と言うよりは、むしろ洪水を引き起こして 農耕地と農作物をおそってくる なやみものの如く認識されて 洪水防禦を主とした 河川堤防築造工事が行なわれたものだと思はれます。當時の河川調査によって 河川改修計画がたてられたものは 14河に達し、これらはすべて指定河川になっています。これらの河川は 1925年7月の大洪水を 基本洪水として 改修計画がすめられました。計画内容を記述している 朝鮮河川調査書²⁾に 水理公式の主なものは次の如くになっています。

$$\text{最大洪水流量: } Q = CA^{0.877-0.04 \log A} \quad \text{但、} C = F(310+r)(4 + \frac{A}{2}) = 23 \sim 14$$

水位~流量曲線式: <例> 漢江人道橋地点に於て、

$$0.80 < h < 1.45: Q = 13333h^2 - 106.66h + 19.00$$

$$1.45 < h < 2.50: Q = 37707h^2 + 129075h - 121,761$$

$$5.0 < h < 10.0: Q = 150h^{2.188}$$

$$\text{平均流速公式: } V = \frac{1}{n} R^{2/3} I^{1/2} \text{ (m-sec)} \quad \text{低水路 } n_1 = 0.03 \quad \text{高水敷 } n_2 = 0.06$$

第2期に於いては 世界第2次大戦及び 1950年の 6.25 事変が発生して 河川を局部的な産業開発利用のため 水力発電、灌漑、生活及び工業用水等の需要増加によって 従来の治水対策と利水両面の計画が 互別的にすめられました。この期間の水力開発は 華川水力(44, 49, 57)、春川水力(65)、清平水力(43)、七室水力(45, 65)、雲岩水力(31, 55)、槐山水力(57)のよなもので、()内は竣工年度を示します。第3期に於いては 人口の増大と産業施設の急激な拡充によって 水の需要量が非常に高まって来ました。そこで 水資源開発が盛になって 治水よりも利水面に重点を置いた 河川流域水資源綜合開発が行なわれて 所謂 多目的ダムの建設が活発になり、これが又 洪水調節の機能をもはかることが出来るという点で 積極的建設されるようになって来ました。その代表的なものが 昭陽江多目的ダム 及び 安東多目的ダム等で、1960年代当初の計画では 1981年まで 12河を建設するようになっており、現在約半分が完成され 施工中のものが 大湫ダム等 数河所あります。

特にここで 韓國河川改修の実績を調べてみますと、次のようになっています

表・1. 韓國河川改修実績^{3), 4), 5)}

等級別	河川数	河川総延長	要改修延長	(1976年末現在、単位: KM)				備 考
				1925~ 1945	1946~ 1965	1972年まで	1976年まで	
直轄	37河	2258	2448.7	2106.7	1604.2	1146.4	1356.1	
地方	79	2321.2	3139.4			1056.3	1218.2	
準用	4909	25710.8	15020.9			3163.2	3310.4	
計	5025	30270	20600	2106.7 (10.2%)	3710.9 (18.0)	5385.9 (26.2)	5884.7 (28.6)	

4. 現在蒙っている問題点

1) 都市化現象

第1期で計画施工された河川附近地一帯は勿論のこと、当初の河幅に多少の餘裕があると認める所は、土地利用度を高めると言ふ点で物凄い都市化現象の勢力が浸蝕している実状です。特に第3期にはいつて来て内陸工業団地が指定されたのが工業用水確保のため従来農耕地であった河川附近地帯に集中されているので、洪水時の内排水処理が問題点として現れました。其の事例が去年度(1977年)7月8日の安養川洪水被害であり、同年8月7日の大田川洪水被害が最近になつた大規模の被害額を持たりました。

2) 中小河川改修が緊急性を帯びて来た点

前項の大田川及び安養川も中小河川に属しているのですが、従来、韓國河川改修は大部分直轄河川(大河川)だけが実施されたもので、中小河川(地方または準用河川)一帯は改修以前に都市化現象におそわれてしまひました。今後の改修計画に當つて土地の收容とならんで、用水需要量の増加している今日に、浸水被害防止のための治水対策も重要なもので、現地貯留(CO₂-Site Detention)法の実施などが講じられるようになりました。

3) 河水汚染防止の問題

都市化現象と産業施設の拡充に伴つて、河川中下流部一帯の河水が非常に汚れて来ました。工場廃水処理問題と下水道施設の不足による下水処理対策が緊急になって来ました。廣い意味で環境保全の一部としての河水汚染防止問題は、今後最も重要な緊急課題になるものと考えられています。

当局での一つの対策として、現在ソウル特別市では、漢江流域下水処理基本計画が数年前からすすめられています。

4) 其の他の問題

ダム建設による下流河川河床の洗掘、建設骨材採取源が遠ざかり産業開発と用水源確保の問題、水利権紛争調整問題、河川台帳整備問題等が考えられます。

5. 結論

以上の内容をまとめて、将来を展望した場合に次の如く考えられます。

内容 期別	第1期	第2期	第3期	将来
主眼点	治水	治水=利水	水資源>治水>環境 (流域開発)	環境>利水 治水

特に将来を眺めて、提案したい点を述べますと次のようなものです。

- 1) 節水：需要量を適正線に修めて、水資源の浪費を防ぐ
- 2) 保水：多目的ダムの建設と共に現地貯留法の実施
- 3) 先処理の義務化：産業廃水及び家庭下水の先処理
- 4) 総合水法制定：特に環境保全のための防災的見地に注力する。

参考文献

1. 李朝実録、世宗実録、第93巻、世宗23年(西紀1441年)
2. 朝鮮總督府「朝鮮河川調査書」1929年
3. 建設部・産業基地開発公社「韓國河川調査書」1974年
4. 建設部「水資源開発調査年報」第8巻、1976年
5. 全上、全上、第9巻、1977年