

청사진.....漢江綜合開發計劃

鄭 勇

〈延世大學校教授·樂博〉

I. 머리말

漢江을 빼고는 韓民族의 歷史를 말하기 어렵다. 漢江은 韓半島 中部에 位置하며 그 流域面積은 南韓의 約 1/4에 해당하고 그 延長은 南·北漢江을 합하여 405.5 km에 달한다. 漢江流域은 古來로부터 우리民族의 文化의 中心地이 있으며, 특히 南·北韓이 分斷되기 전인 1945年 以前에는 中部地方 水運交易의 中樞的 役割을 담당하기도 했다.

1960年代初부터의 급속한 産業化는 首都圈의 人口增加와 工業團地의 開發로 이어지면서 漢江水質을 극도로 汚染시켜 現在에 이르러서는 서울시管内 流域에서의 遊泳禁止는 물론 九宜 및 碓道를 除外한 漢江下流所在 水源池는 八堂의 原水를 供給받아 上水를 生産하고 있는 實情이다.

진세월 市民들의 情緒가 갖든 漢江은 江물이 죽어가면서 水資源의 利用性마저 상실, 점점 忌避되고 잊혀져 가고 있는 狀況이다.

그런 가운데 지난 9月 28日 서울特別市가 문제가 심각한 서울시管内 漢江本流 36 km 區間에 대하여 우선 綜合開發의 大役事를 着工하게 된 것은 매우 多幸한 일이 아닐 수 없다.

이번 事業으로 해당區間의 水路固定과 安定化, 慰樂 및 休息空間確保, 江邊道路擴張, 都市下水施設整備로 인한 水質改善과 環境淨化 등의 많은 效果가 기대된다.

이 事業이 성공적으로 마무리될 경우 計劃上 金浦와 岩寺洞間은 所期의 目的을 期할 수 있겠으나 그 上流와 下流에서는 앞으로 開發 또는 改修하여야 할 數 많은 課題들이 宿題로 남아 있다고 하겠다.

本稿에서는 이번의 漢江綜合開發計劃을 살펴보고 이에 대하여 몇가지 생각되어야 할 점을 考察코자 한다.

II. 事業概要

對象은 서울特別市 管内 漢江으로 岩寺洞으로부터 金浦大橋에 이르는 36 km 區間이다. 이 地域의 流域面積은 1,206 km²에 이른다.

事業期間은 1982年 9월부터 1985年 12월까지로 잡고 基本設計는 서울시가 맡았으며 이에 따른 實施設計는 大型·優秀業體를 選定하여 一括入札, 工事を 執行하도록 되어있다.

工事は 10個 工區로 分割하여 施行한다.

1. 低水路 整備

現在의 고르지 못한 河床을 整備하여 傾斜面이 緩慢한 階段式으로 低水路와 草地 및 高水敷地를 造成한다.

幅員은 650~900 m, 平均水深은 2.5m로 하여 유람선이나 화물선이 다닐 수 있게 한다. 護岸施設은 總延長 54 km에 面積은 853 km²이다. 江邊에는 11個 船着場이 設置되며, 水上스키

特別企劃

장, 요트競技場 및 漕艇競技場이 만들어진다.

舟運計劃區間은 金浦大橋로부터 八堂뎬에 이르는 52 km이다. 이 事業의 完了에 이어 建設部가 서울부터 충북 단양까지의 212 km에 대해 水路開發과 舟運計劃을 추진할 方針이다.

現在 13 個다리중 橋梁의 높이가 낮은 잠수교에 대해선 水路中間地點에 船舶이 통과할때 끌어올릴 수 있는 설비를 補完한다.

2. 高水敷地造成

市民의 休息處가 될 施設廣場 85 만坪이 조성되는데 이중 體育公園만도 7 個所에 56 만坪이 設置된다. 또 市民이 便利하게 江에 接近할 수 있도록 單位施設廣場의 2~3 個所를 包含, 總 20 個所의 接近道路를 開設한다.

이들 公園에는 各種 運動施設(野球, 蹴球, 씨름장, 배드민턴 등 各種 運動練習場), 修鍊施設(交通公園, 各種冒險 및 遊戲施設), 便宜施設(샤워장, 飲料水臺, 簡易賣店 및 休息施設), 其他施設(잔디 및 모래廣場)이 세워질 것이다.

또 뜯섬과 광나루에 각각 15 만坪과 10 만坪의 遊園地를 만들어 各種 遊戲施設(피크닉場, 水泳場, 水上스키, 로라스케이트, 船遊場 및 어린이놀이施設)과 簡易賣店 및 駐車場이 세워진다.

특히 蠶室流域에 樹林帶와 便宜施設을 갖춘 大規模 駐車場을 약 4 만坪 造成한다.

그리고 自然草地區域을 8 個所에 總 125 만坪을 만들어 그곳에 연못, 낚시터, 도넛지 및 自然學習場을 施設한다.

體育公園豫定地

<表-1>

位 置	面 積
汝 矣 島 北 端	15 萬坪
第 1 漢江橋左岸	8 萬坪
第 2 漢江橋右岸	4 萬坪
第 3 漢江橋右岸	4.5 萬坪
蘭 芝 島 南 端	7.5 萬坪
蠶 室 北 端	7 萬坪
千 戶 西 端	10 萬坪
總 面 積	56 萬坪

自然草地位置

<表-2>

位 置	面 積
開 花 地 域	17 萬坪
蘭 芝 島 地 域 南 端	33 萬坪
第 1 漢江橋左右岸	9 萬坪
第 2 漢江橋左右岸	4 萬坪
第 3 漢江橋右岸	22 萬坪
뜯 島 南 端	10 萬坪
蠶 室 北 端	5 萬坪
千 戶 西 端	25 萬坪

3. 江邊道路建設

第 2 漢江橋에서 千戶大橋까지를 잇는 26 km의 漢江南岸을 따라 4~6 車線의 江邊道路를 新設 또는 擴張하여 서울시의 東西관통도로역할을 하도록 計劃하였다.

구체적인 計劃을 보면, 第 2 漢江橋와 汝矣島區間(5.5 km)에 既存道路(幅 18 m)에 接하여 別途의 4 車線道路를 新設하며, 第 1 漢江橋와 國立墓地(3.0 km)에 이르는 既存 黑石洞方面 道路는 一般道路로 사용하고 別途로 江邊側에 幅 22 m의 4 車線橋梁式道路를 新設한다. 國立墓地和 千戶大橋(17.5 km) 區間은 現在의 4 車線(幅 18 m)에서 3 車線을 더 擴張하고 既存道路와 새로 擴張된 도로는 각각 一方通行케한다.

이와같이 江邊道路를 新設 擴張하면 公항에서 잠실까지 거의 논스톱으로 달릴 수 있게된다.

이밖에 幅 3 m, 延長 26 km의 自轉車道路가 江邊道路에 接하여 新設되며 體育公園과 遊園地 內에도 55.8 km 新設된다. 散策道路는 40.2 km가 造成된다.

江邊道路의 附帶施設로 汝矣島 國會議事堂南端 水産市場 앞과 銅雀大橋의 3 곳에 交叉路를 新設하여 江邊道路와 연결시킨다. 橋梁이 擴張(銅雀橋, 淸潭橋, 城內橋)되고 江邊道路의 가로등은 現在의 6 룩스에서 26 룩스의 高光度나트륨燈으로 設置되어 밝은 道路가 될 것이다.

4. 下水處理

江의 汚染을 막아 水質을 保全하겠다는 것은

下水處理場建設計劃

〈表-3〉 推進處理容量(新設) : 3,740천톤/日

區 分	處理容量	1 段 階	2~4 段階
	천톤/日	천톤/日	천톤/日
炭 川	900	300	600
清溪·中浪	940	600	340
蘭 芝 島	700	-	700
安 養 川	1,200	-	1,200

漢江開發計劃의 가장 重要한 核心事業이라고 하겠다.

현재 서울시에서 排出되는 生活下水가 1일 平均 200만톤에 이르나 그 處理能力은 約 36만톤에 불과하다. 따라서 85年末까지 앞으로 增加될 廢水量까지 감안하여 約 410만톤을 處理할 處理場을 4個所(炭川, 清溪 및 中浪, 蘭芝島, 安養川)에 建設한다.

따라서 現在의 군자동 下水處理場은 현재의 1日 36만톤에서 約 120만톤의 處理能力을 갖춘 大規模처리장이 된다.

이상의 下水處理場建設로서도 漢江周邊의 生活下水, 工場廢水 其他 非特定汚染源으로 부터 排出되는 廢水 등을 完備하게 處理하기란 어렵은 것으로 豫想된다. 따라서 서울시는 漢江兩岸을 따라 總연장 287 km의 下水遮集管渠를 蘭芝島 앞 漢江下流까지 施設할 計劃이다. 이 下水遮集管渠計劃은 分離式으로 下水와 빗물을 分離處理하는 管渠施設로 施工될 것이다.

이 計劃은 1段階로 高德~炭川, 漢南~麻浦~佛光川~蘭芝 그리고 盤浦~汝矣島~楊花橋~安養에 이르는 145 km의 漢江 本流와 中浪川 및 清溪川의 支流에 對하여 추진한다.

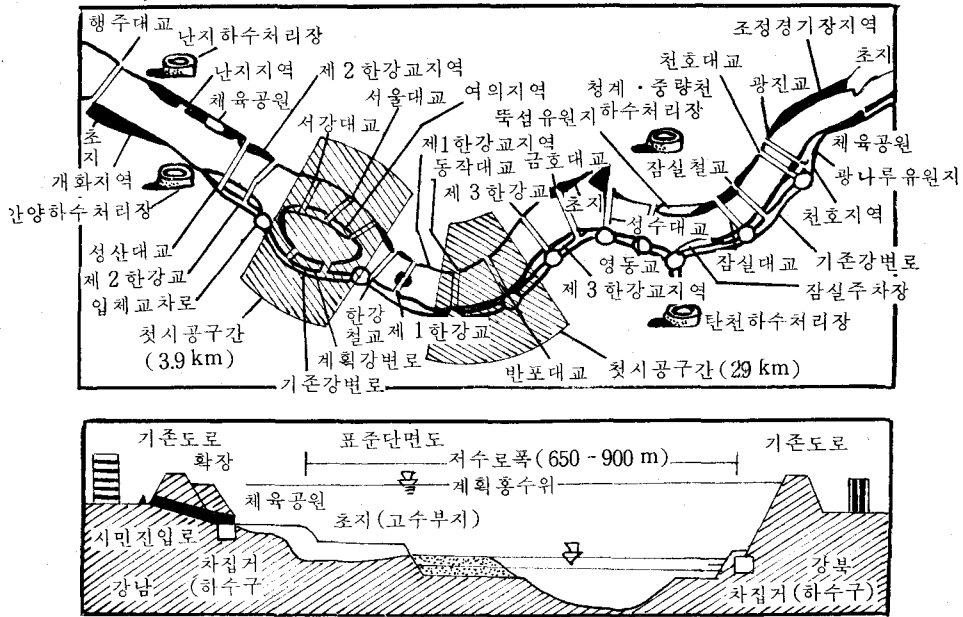
2段階로는 城內川~良才~炭川, 旭川, 弘濟川, 佛光川, 道林川, 大方川 그리고 安養川의 142 km에 對하여 추진한다.

이와같이 下水處理場建設과 下水遮集管渠施設을 完了하는 경우 漢江本流는 上水源으로, 그리고 물고기가 서식하는 깨끗한 江으로 되살려질 것이라는 展望이다.

漢江開發 工區別 事業內容

〈表-4〉

공구	구 간	연장	사 업 개 요		골재량	선정업체
1	김포대교~양 화 교	(km) 7.9	저수로 정비 고수부지 조성	길이 6,989 m 면적 570,190 평	(천 m ³) 13,262	東亞建設
2	양 화 교~여의도하류	3.5	저수로 정비 고수부지 조성 강변도로 확장	길이 4,000 m 면적 74,221 평 33.4 m, 길이 1,767 m	6,336	大林産業
3	서강대교~원효대교	3.9	저수로 정비 고수부지 조성 강변도로 확장	길이 4,300 m 면적 214,000 평 23.4 m, 길이 4,200 m	9,070	現代建設
4	여의도상류~동작대교	2.6	저수로 정비 고수부지 조성 강변도로 확장	길이 2,370 m 면적 105,769 평 23.4 m, 길이 2,762 m	2,912	進興企業
5	동작대교~제3한강교	2.9	저수로 정비 고수부지 조성 강변도로 확장	길이 2,650 m 면적 230,000 평 14.8 m, 길이 3,200 m	1,212	大字開發
6	제3한강교~성수대교	3.8	저수로 정비 고수부지 조성 강변도로 확장	길이 4,570 m 면적 155,721 평 14.8 m, 길이 4,064 m	2,785	南光土建
7	성수대교~청 담 교	2.2	저수로 정비 고수부지 조성 강변도로 확장	길이 2,000 m 면적 76,831 평 14.8 m, 길이 2,045 m	1,427	美隆建設
8	청 담 교~잠실대교	2.4	저수로 정비 고수부지 조성 강변도로 확장	길이 2,070 m 면적 243,347 평 18.4 m, 길이 2,484 m	5,394	라이프住宅
9	잠실대교~천호대교	2.8	저수로 정비 고수부지 조성 강변도로 확장	길이 2,931 m 면적 156,224 평 14.8 m, 길이 3,183 m	11,840	三星建設
10	천호대교~암 사 동	3.9	저수로 정비 고수부지 조성 강변도로 확장	길이 4,250 m 면적 204,547 평 14.8 m, 길이 1,679 m	8,578	三煥企業



<그림-1> 漢江綜合開發事業施行計劃圖

5. 所要事業費 및 工事施行

總事業費는 3,483 억원으로 漢江開發에 1,750 억원(△低水路整備 586 억원 △高水敷地 및 公園造成 314 억원 △江南路擴張 26 km 850 억원), 그리고 下水處理場建設에 1,733 억원이 所要될 것이다.

이중 漢江開發에 所要되는 財源은 漢江開發事業으로 生産되는 骨材 약 7,000 만m³의 매각 대금으로 充당되며 下水處理場 등 建設에 드는 費用은 政府支援資金과 借款 그리고 來年부터 징수할 것을 추진중인 下水道使用料로서 充當할 것이다.

10 個工區로 나누어 추진할 本事業은 서울市가 主管하고 韓國綜合技術開發公社가 工事監理를 한다.

事業의 着工은 1 次로 지난 9 月 28 日 西江大橋~元曉大橋 3.9 km와 銅雀大橋~第3 漢江橋 2.9 km 區間이 着工되고 나머지 8 個 區間도 11 月 15 日 일제히 着工되었다.

Ⅲ. 考 察

漢江綜合開發計劃으로 漢江의 運河時代가 열리게 된다. 또 漢江의 兩岸에는 꽃동산, 體育公園, 散策道路 등 市民의 休息處가 마련되고 漢江물은 다시 맑아져서 물고기가 뛰놀고 걱정없이 마실 수 있는 上水源도 確保될 것이다.

이러한 環境은 先進國에서나 볼 수 있는 것이라 생각되었는데 앞으로 실현될 날이 얼마안 남았다니(불과 3 年) 꿈만 같은 일이라 하겠다.

그러나 이와같은 大役事에는 많은 어려움과 副作用의 素地가 끼여있게 마련이다.

이의 對策으로 環境保全法(第5 條)상 水資源開發, 道路建設, 新都市建設 등의 경우 事業構想 및 計劃段階에서 事業의 施行過程 또는 成事後 그로인하여 發生할지도 모를 自然生態系破壞, 環境汚染, 社會·經濟的 損失, 文化的 遺産의 훼손 등을 事前에 推計調査하여 손실의 最小化는 물론 代案에 의해 事業을 施行토록 하는 環境影響評價(Environmental Impact Assessment, EIA) 및 이에 관한 조서(Environmen-

tal Impact Statement, EIS)를 만들어 環境廳長과 協議하도록 規定하고 있다.

이에 미루어 보면 서울시는 漢江綜合開發을 計劃하면서 당연히 環境影響評價를 하였어야 옳을 것이었다.

環境影響評價制度는 過去에 어느 開發事業을 計劃하고 推進할때 주로 그 事業의 長點 또는 利益만을 強調하는 態度를 바로 잡고 혹여 發生할지 모르는 各種 손실에 대하여 미리 對案(또는 代案)을 提示하도록 하는 매우 效用性이 큰 制度라 생각된다.

물론 事전에 環境影響評價를 하려면 또다른 時間과 財源이 所要될 것이 豫想되나 漢江綜合開發計劃과 같이 약 3,000억원 이상의 經費가 드는 大役事에 있어선 조금더 辛중히 推進하는 것이 바람직하지 않았나 싶다.

基本設計上 앞으로 漢江本流의 水路는 지금의 것에 비해 달라질 수 밖에 없다. 그러므로 水中生態系의 變化는 불가피 豫想할 수 있는 것이며 더우기 江의 水路幅이 좁아짐으로써 水分蒸發量의 變化가 있을 것이며 이에 따라 漢江流域의 氣候 變化 또한 豫想할 수 있다.

그리고 江邊의 公園, 運動場 등은 새로운 汚染物排出源이 될 것이며 과거에 광나루 및 죽도 遊園地의 보트놀이 및 유람선 등을 폐쇄시킨 것이 漢江의 水質汚染을 막기 위한 조치였음을 상기할때 앞으로 大型 유람선의 運船에 따라 發生될 問題點을 補完하는 措置가 있어야 할 것이다.

現時點에선 아직 施工前이고 實施設計가 完成되지 않은 狀態이므로 지금부터라도 철저한 環境影響評價가 이루어져야 할 것이다.

깨끗한 漢江물은 이제 연상만 하여도 상쾌하고 명랑한 시민의 마음을 만들것은 틀림없다.

이 計劃에 따른 漢江水質의 淨化는 어느 정도 기대할 수 있으나 完全한 漢江水質의 회생은 의문스럽다 하겠다. 즉 本 計劃區間은 서울시 管內의 漢江本流流域의 延長 36 km에 限한 것이므로 서울시上流의 많은 汚染源들에 대한 철저한 방지대책이 아직 마련되지 않고 있기 때문이다. 漢江은 總 延長 約 400 km로서 南漢江과

北漢江 그리고 서울시管內를 벗어난 漢江上流에는 工場, 中小都市, 牧畜場들이 多數 散在하고 있다. 이미 서울시의 給水源인 上流의 八堂댐의 水質도 BOD 1.0ppm 이상을 상회한다고 한다. 이는 상수원수 1 급수(여과 등 간단한 처리를 한 후 飲料水로서 사용할 수 있는 물)가 못된다는 얘기이다.

따라서 漢江綜合開發計劃은 局所的인 것이 아니고 上流 및 下流와 連關된 計劃이어야 하고 上流 및 下流의 整備計劃이 追加되어야 할 것이다. 다시 말해 장차 豫상되는 各種 行爲, 人口增加, 社會, 文化 및 經濟의 活動을 감안하여 漢江에 미치는 影響을 綜合推計(Simulation)하고 이에따른 代案이 마련된 後 開發이 施行되어야 할 것이다.

萬의 하나라도 현재의 漢江開發計劃에 제2의 破壞要因이 內在돼 있다면 追後 이를 다시 바로 잡기는 더욱 어려울 것이다. 그리고 開發計劃中 한가지計劃의 施行이 어긋나서 전체의 開發計劃에 차질이 없는지(?) 여부를 가려 추진되어야 할 것이다.

漢江綜合開發은 漢江의 무한한 潛在力을 表出시키는 計劃事業이다. 또 이 開發計劃은 새로운 産業의 發展을 誘導할 것이며 土木 및 建設業과 시멘트를 비롯한 聯關産業도 적잖은 活力素구실을 할 것이다.

IV. 結 言

漢江綜合開發計劃은 漢江本流에 대한 治水, 利水 그리고 環境保全의 기능을 할 것이 기대된다.

漢江開發事業은 앞으로 漢江의 全流域으로 擴大될 것이 豫상되며 本 計劃의 施行이 장래 계획에 기초가 될 것이다.

이번 計劃의 미비점은 最大한 補完되어 장래 계획의 밑거름이 되어야 한다. 漢江開發事業은 새로운 生活을 創造하려는 韓民族의 意志의 表現이기도 하다.

정말로 부끄러움 없는 治水의 歷史를 漢江邊에 이루기를 기원하면서 本稿를 마감한다. ♣♣