

桜並木との共存をめざした真間川の改修

千葉県真間川改修事務所 主査 増岡洋一

1. はじめに

真間川は、標高30mの下総台地に源を発し、松戸、船橋、鎌ヶ谷の各市域を流下し、市川市で江戸川及び東京湾に注ぐ流域面積65.6km²の一級河川である。

治水事業は、昭和33年狩野川台風の水害を契機に昭和34年から中小河川改修事業に着手し一次改修が実施され、その後、昭和54年度から総合治水対策特定河川の指定を受け、以来、「流域ぐるみ」の治水対策を進めてきている。

今回のテーマである「真間川の桜並木」は、昭和24年から市川市政の15周年記念行事として市民の手により植えられたものである。国道14号境橋から上流 2.5km区間のソメイヨシノの並木（約 390本）は、「真間川堤」と呼ばれ朝夕の通勤・通学路や散策路として、また、春は花見の名所として市民の日常生活に密着してきた。【写真 - 1】

しかしながら、首都至近にあって昭和30年代以降流域のベッドタウン化に象徴される開発は著しいものがあり、かつて流域が持っていた保水・遊水機能は急速に失われてきた。このため、必然的に「都市型水害」が頻繁に生じる結果となり、昭和30年以来40回を超える常習的な浸水被害は毎年のように都市機能をマヒさせ、且つ市民生活に多大な苦渋を強いてきた。

本稿では、このような背景の中で喫緊となった治水対策を進める上で、桜並木区間の改修工事を如何に実施したか事例をもってその概要を紹介してみたい。



写真 - 1 改修前の真間川（桜並木伐採区間）



（真間川流域）

2. 桜並木の保全と伐採

桜並木の190本の伐採を含む改修計画が開陳されて以来、「桜並木の保全か改修か」の議論がマスコミを含め激しく展開された。例えば「真間川の上風景ともいえる“桜並木や緑の土手”は市民の憩いの場、集いの場であり直立のコンクリート護岸とすべきではない・・・」「いや、川が濁流を飲み込めなくなったとき何千という家屋が水の怒りにさらされる。毎年のように水に浸かる都市は“文化都市”とはいえない・・・」などが象徴的な意見であった。

昭和54年には桜並木保存のための市民団体が結成され、17,000人に及ぶ街頭署名運動が展開されたが、昭和56年10月の台風24号により4,900戸が浸水被害に見舞われたこともあり改修運動の機運が高まる結果となった。

そして、「これまで市民が親しんできた真間川の自然が洪水の解消と共に失われてはならない。この実現のためには、都市の新陳代謝を認めた上で、また、そのために必要な技術も認めた上で新しい真間川の姿をつくりあげなければならない。」といった認識を市民と行政が共有する前提において検討委員会を設置し、徹底的なディスカッションが市民と行政の間で行われた。

当委員会は、昭和57年10月に「真間川緑化護岸計画」（人間と自然との共存を目指して）を上程し、これに基づく本格的な改修工事が進められることになった。

3. 桜並木伐採・復元区間（国道14号～大柏川合流点）

河道の拡幅後「水辺のコミュニケーションゾーン」として両岸に桜並木を復元。

河川管理用通路は散策道として整備することとし、親水テラス、ポケットパーク、低木植栽、修景を施した歩道橋を設置した。

緑化護岸施工直後は桜の幹も細く真っ白いブロック護岸が目眩しいが、約10年経過した現在は再植したソメイヨシノの幹も太くなり往時の桜の名所を取り戻している。

特に、パラペットの修景も目的にツル性植物（ナズタ）を植えたところ護岸の全容を緑の絨毯で覆い尽くすまでになっている。



写真 - 2 改修直後（昭和61年）桜を植えるなど緑化護岸整備が進められている



写真 - 3 10年後の夏 白い護岸は緑に変容した



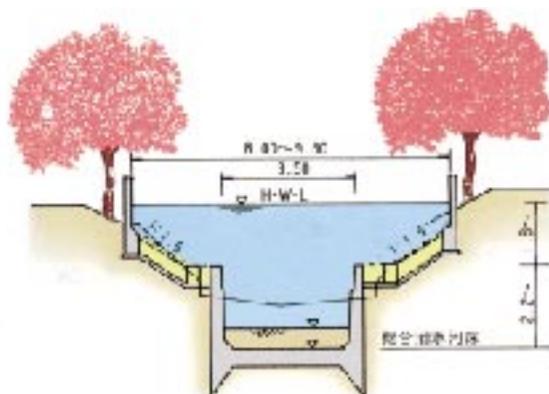
写真 - 4 今春の真間川の桜
復元当時は桜の種類を従来通りのソメイヨシノ（観賞派）にするかヤマザクラ（伝統派）にするかで意見が真っ二つに分かれたが、結局ソメイヨシノに落ち着いた。

4. 桜並木保全区間（富貴島橋～菅野橋間）

両岸は閑静な住宅街で、桜並木は両岸あるいは右岸側に、場所によっては左岸側の法肩に6～8m間隔で連なり川面を覆っている。【写真 - 5】

この区間については、桜を伐らずに河積の拡大を図ることを前提に検討を行った。工法の選定に当たっては、大型重機の進入が困難なこと、桜並木が存在するため両岸からのクレーンによる吊り上げやバックホウによる掘削の樹の枝を痛めること等陸側からの施工が不可能なこと、無論、無振動、無騒音工法を選択せざるを得ないこと等種々の制約を克服しなければならなかった。

幸いこの区間は河床勾配がレベルであり、東京湾と江戸



完成断面



写真 - 10 平成10年春 桜見物で沿道は賑いをみせている。

5. おわりに

永井荷風をはじめとする多くの文人が在住し、その作品の中に登場する真間川は、土手の野草であり、桜並木や松林や田園風景に溶け込んだ野の川の風景である。

水害の克服は往々にしてかつての自然環境を失いがちとなるが、この川の場合は「桜並木」をキーワードにして、いわゆる「多自然」とはいかないまでも「自然」復元の途を市民と行政が徹底的に議論し合って模索し、新生真間川を創り上げてきたとも言えよう。

これは今から17年前の頃の話であり、「都市アメニティ」などの言葉が使われ始めた時代であったと記憶する。

そして今においても、市民との会話（議論？）は相変わらず続いている。

（参考資料）

- ・真間川緑化護岸計画；真間川緑化護岸検討委員会 1985．1月
- ・多自然研究（第29号）；リバーフロント整備センター 1998．2月
- ・工事写真提供；千葉建設工業（株）等

3次元流解析プログラム公開のお知らせ

（財）リバーフロント整備センターでは、広島大学工学部の福岡捷二教授・渡邊明英助教授との共同研究により、特に流れの3次元性が顕著な開水路区間について有効な3次元流解析プログラムを開発しました。これを文化庁所管の（財）ソフトウェア情報センターに登録するとともに、広く公開することとしました。

特 徴

開水路非定常流3次元流れを解析するものであり、複雑な流路形状に対しても精度の高い解析が可能のように一般座標系にスペクトル選点法を適用した非静水圧及び静水圧の3次元流解析プログラムです。

本プログラムは、開水路における流れを評価するために、一般的に用いることが可能であり、特に流れの3次元性が顕著な場合に対して有益です。本プログラムの適用が望ましいものとして、以下のものが挙げられます。

- ・堤防と低水路が任意に蛇行や湾曲して、河道の線形が複雑な場合
- ・河道内に樹林などの透過性の抵抗体が任意に存在し、それに起因する流れの抵抗の大きさを直接的に評価・検討する場合
- ・水平渦や2次流等が発生する場合で、流れの3次元性や非定常性による影響を評価・検討する場合

登録番号：P第5656号 - 1

日本語名：一般曲線座標系におけるスペクトル法を用いた3次元流解析プログラム

英語名：Three Dimensional River Flows Model(略称：TDRFM)

使用言語：フォートラン

本プログラムの使用を希望される方は、下記までご連絡ください。
担当：研究第二部（池内、田口、原田）