

(Ⅳ-5) 荒川の改修計画

建設省荒川上流工事事務所 一般会員 小島 加知良

1. 流域の概要

荒川はその水源を奥秩父山地の甲武信岳に発し、大洞川、中津川、赤平川等を合わせ、秩父盆地を北上したのち関東平野に出て、熊谷付近で東流を南へ転じつつ市野川、入間川等の支川を合わせ、大宮台地の西側を通過して荒川低地を下り、岩淵水門で隅田川を分派して東京湾に流入している。

荒川を幹川とする水系全体は、関東平野の西部に位置し、隣接する利根川、多摩川水系とともに、首都圏における治水・利水の役割は極めて大きいものがある。流域面積は、2,940平方キロメートル、流路延長は168.5メートルであり、流域内人口密度は一級河川で最も高い。また、流域内の工業出荷額は約12兆円、灌漑面積は約200平方キロメートル、想定最大氾濫区域は約1,000平方キロメートルに達し、その資産は21兆円を超えるものと予測されている。

2. 改修計画の変遷

2.1 近代の治水 明治29年に河川法が制定され、我が国の河川行政における基本的な治水政策が確立されたものの、明治維新後の諸改革のため国の財政はひっ迫し、治水事業の進捗はほとんどみられなかった。

その後、明治43年8月の台風で、全国的な水害が発生し、これを契機として治水費の増額、治水工事の統一が政治課題となった。このため政府は臨時治水調査会を設置し調査審議の結果、明治43年10月「河川改修ニ関スル件」を決議し国が直轄で改修する河川の計画を決定した。

2.2 荒川下流改修計画 明治44年の改修計画は、岩淵水門から下流の放水路、現在の荒川を開削し高水流量の大部分を流下させ、岩淵水門に発する隅田川には、常水を流下せしめて水運の利便を増進させるとともに、東京都内に溢水しない限度で荒川高水流量の一部を放流させるため、岩淵水門で高水流量の調節を図ることとした。

計画高水流量は、図-1のとおりであるが、非常出水の場合は、放水路で $5,570\text{ m}^3/\text{s}$ 流下できるよう、堤防に十分の余裕を持たせることとした。約21キロメートルの放水路開削工事は明治44年に着手し、昭和5年に竣工した。

2.3 荒川上流改修計画 大正7年の改修計画は、明治43年、大正2年と3年の洪水にもとづいて策定され、計画高水流量は図-2のとおりである。河道計画は、低水路幅を上流部で55m、入間川合流点下流で70から90mとし、法線は湾曲部を除き、原則として現状線形を踏襲し、河道幅は、中流部の戸田市から吉見町に至る間に最大2.5km余りの広大な幅を確保し、洪水時の遊水機能を持たせることとした。さらに、この効果をより高めるため、①流勢の緩和と②流水の河心への集中、さらに③流下沈澱物による堤体の安定を図ることを目的として、河道内に26箇所の横堤を計画し、荒川の大きな特徴となっている。工事は大正7年に着手し、昭和29年に竣工した。

図-1 明治44年計画流量配分

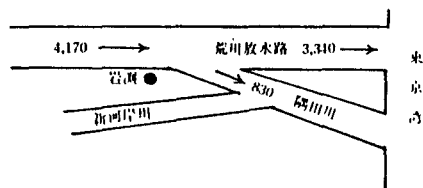


図-2 大正7年計画流量配分図

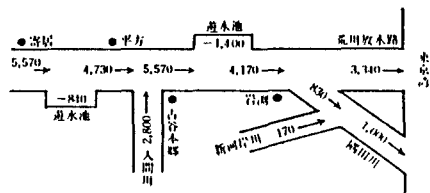
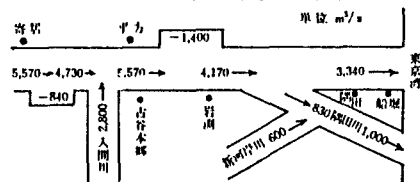


図-3 荒川計画高水流量図



2.4 荒川水系工事実施基本計画

2.4.1 昭和40年策定計画 昭和39年の新河川法施行に伴い、荒川は昭和40年3月に一級河川の指定を受け、工事実施基本計画を策定したが、その内容は、荒川本川については二瀬ダムが位置付けられたほかは、荒川上流、下流の従前計画を踏襲したものである。基本高水のピーク流量等は表－1、計画高水流量は、図－3のとおりである。

表－1 基本高水のピーク流量等一覧表

河川名	基準地点	基本高水のピーク流量	ダムによる調節流量	河道への配分流量
荒川	寄居	6,050 m ³ /s	480 m ³ /s	5,570 m ³ /s

2.4.2 昭和48年改訂計画 現在の荒川の河道は、先の工事実施基本計画に継承された荒川上流、下流改修工事によって形成されたものであるが、その後の流域の開発の進捗と、近年の出水状況等からみて、荒川水系全体で大幅な計画改訂が必要となり、昭和48年3月に、下記事項を内容とする現行計画を策定するに至った。

- (1) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針
- (2) 河川工事の実施の基本となるべき計画に関する事項
 - ① 基本高水並びにその河道及び洪水調節ダムへの配分に関する事項（表－2 参照）

表－2 基本高水のピーク流量等一覧表

河川名	基準地点	基本高水のピーク流量	ダム等による調節流量	河道への配分流量
荒川	岩瀬	14,800 m ³ /s	7,800 m ³ /s	7,000 m ³ /s

- ② 主要な地点における計画高水流量に関する事項（図－4 参照）
- ③ 主要な地点における流水の正常な機能を維持するために必要な流量に関する事項
- (3) 河川工事の実施に関する事項

- ① 上流部（ダム施設の整備による洪水調節と水開発及び発電）
- ② 中流部（掘削、築堤、護岸等の工事と調節池化工事、沿岸低地の内水排除施設工事及び河川環境の改善を図るための河川敷の整備）
- ③ 下流部（笹目橋から下流）（堤防の腹付け、崇上げ、浚渫による河積の拡大、護岸施工。岩瀬水門の改築。高水敷の整備。高潮区域の築堤と低地の内水排除施設の施工等）

3. 改修計画の実施と将来

上記の工事実施基本計画に基づいて、昭和49年に改修計画が策定され、本川上流部、中流部、下流部における、平面及び縦横断面形を決定した。改修計画は長期計画であるため、実施にあたっては、当面する目標を設立し、これに沿った手順で進めることとなる。手法の一つに治水事業五箇年計画があり、計画は閣議の決定により、予算の大枠が定められる。現在、昭和62年度を初年度とする「第7次五箇年計画」を実施中である。

一方、昭和48年以降の時代背景、とくに、流域の開発状況に見合った治水施設の整備の必要や、各種の計画・構想と治水事業との調整、河川空間利用への関心の高まり等を考慮して、工事実施基本計画の一部改訂や、改修計画の見直し等が予定されている現状である。

図－4 荒川計画高水流量図

