

2. 総合治水対策の導入の経緯と必要性評価

要 点

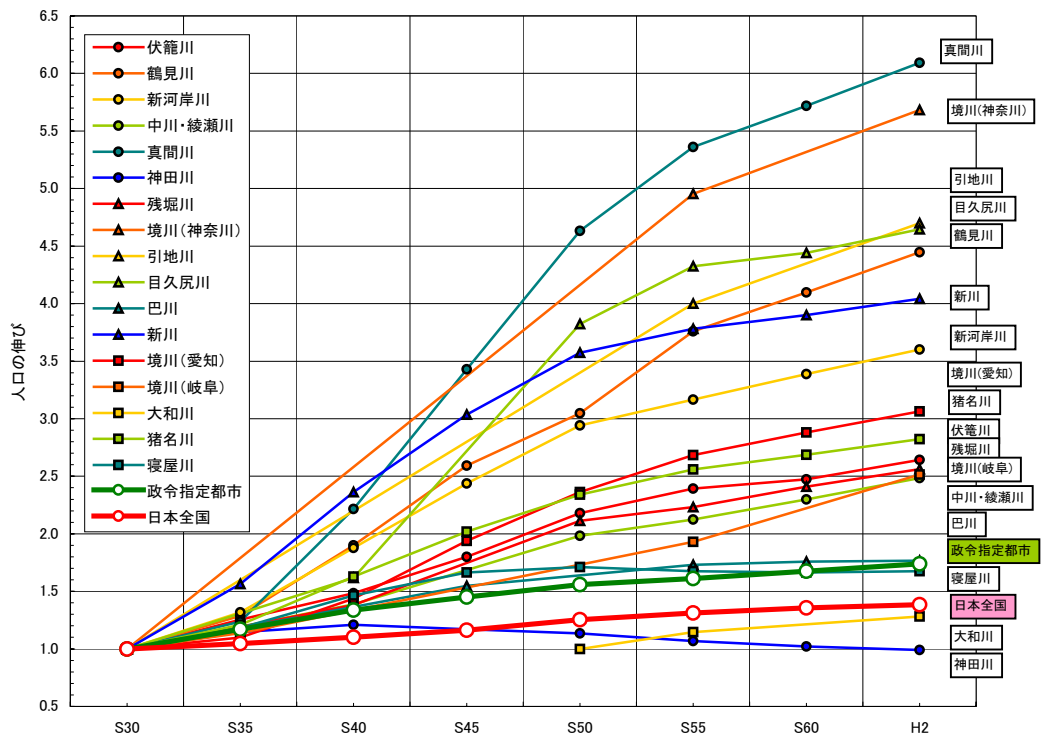
- ・ 著しい市街化の進展は、流域のもつ保水・遊水機能を大きく減少させた。雨水の流出流下時間が短縮し、洪水流出量が増大するで、河川の治水安全度が低下し、低地に広がる既存市街地で浸水被害の危険性を招くこととなった。また、浸水実績のある低地での都市化の進行は、人口・資産の集積を著しく進行させ、浸水被害に対する潜在的危険性を増大させた。
- ・ このような急激な市街化による当時の浸水被害及びそのおそれの増大の状況からすると、河道等の整備の加速化と流域全体での取り組みの導入が必要であったと評価できる。

2.1. プログラム導入の背景としての急激な都市化の進展状況

(1) 高度経済成長時代において3大都市圏へ人口が集中し、宅地需要が増大

高度経済成長期の昭和30年代から50年頃にかけて3大都市圏では転入超過が続き、人口が集中し、宅地需要が増大した。そのため、都市化の著しい河川においては、都市化に伴う治水上の問題が発生していた。【参考図2-1】

総合治水対策特定河川に指定された17河川について、昭和30年を基準として人口の増加をみると、既に市街化の進んでいた神田川を除き、すべての河川でいわゆる高度成長期に全国平均を大きく上回る伸びを示しており、人口が著しく集中した。【参考図2-2】



注) 大和川は S50 年が伸び率の基準年になっている。

図 2-1 総合治水対策特定河川における流域の人口の伸び

(2) 中心市街地近郊の台地・丘陵地において広汎に宅地開発が進行

宅地需要の増大に伴い、中心市街地近郊の台地・丘陵地において広汎に宅地開発が進行し、流域が本来有していた保水・遊水機能が低下した河川がある。例えば、首都圏の東京、川崎、横浜といった大都市を抱える鶴見川では、地理的条件の良さ、宅地開発を誘発しやすい丘陵、台地、平地という地形条件の良さ、交通網の整備により、市街化率は、昭和33年の10%から昭和50年には60%に至り、急激に開発が進行していた。新河岸川等においても同様の現象が見受けられた。【参考図 2-3】

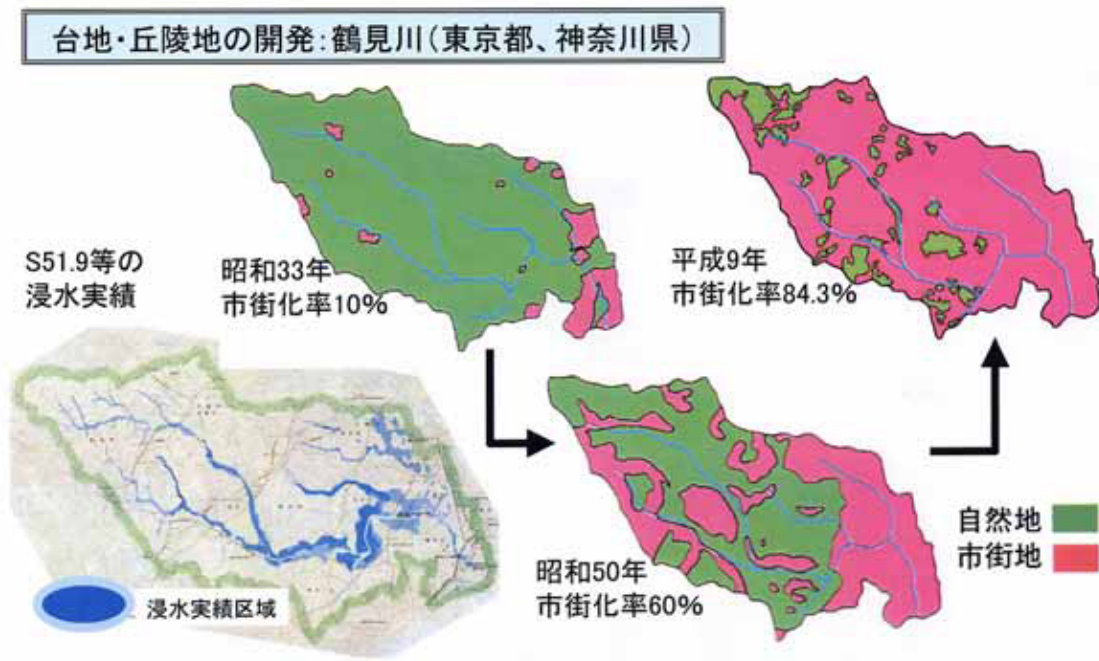


図 2-2 台地・丘陵地の開発 (鶴見川の例)

(3) 浸水実績のある低地でも都市化が進行

一方、宅地需要の増大に伴い、浸水実績のある低地や水田でも宅地開発が進行し、被害の潜在的危険性を増大させ流域が本来有していた遊水機能が低下した河川がある。東京に近接する中川・綾瀬川は、かつては遊水機能を有する水田や湿地が広く分布し、自然堤防上その他浸水の危険性の低い場所に住むといった住み分けが行われていたが、交通の利便性が高いため首都圏の人口増加に伴って下流から中上流に開発が著しく進み、浸水の恐れのある区域への人口資産の進出と同時に従来有していた保水・遊水機能も失われていった。新川（愛知県）、境川（岐阜県）等でも同様の現象が見受けられた。こうした場所が市街化されることにより被害の潜在的危険性が増大してきている。【参考図 2-4～参考図 2-6】

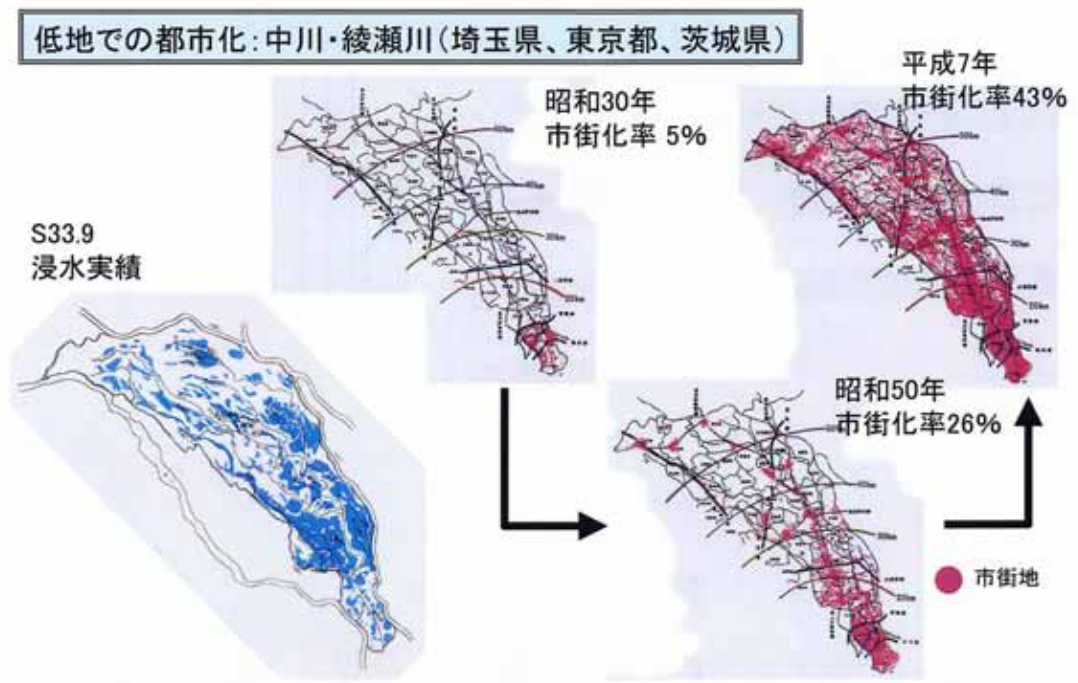


図 2-3 低地での都市化（中川・綾瀬川の例）

2.2. 急激な都市化により顕在化した治水上の課題

流域が市街化する以前は、雨水の大半は地中に浸透したり水田に貯留されることによって下流への流出は抑えられていた。しかし、市街化にともなって地表がコンクリートやアスファルトで覆われたり、森林や水田が消失することによって保水・浸透機能が低下するとともに、排水路網の整備によって下流への流出量が増大し、低平地での氾濫被害の危険性が増加した。【参考図 2-7】

開発に伴い流域の保水・遊水機能が低下することにより、昭和 30 年代に比較して昭和 50 年代では、降雨ピークから流出ピークまでの時間が大幅に短縮するとともに、ピーク流量が増大し流出波形も先鋭化している。その結果、従来より小規模な降雨でもピーク流量が増大する傾向にあり、従来は被害が生じていなかった中小規模の降雨でも、浸水被害が発生するようになった。【参考図 2-8～参考図 2-18】

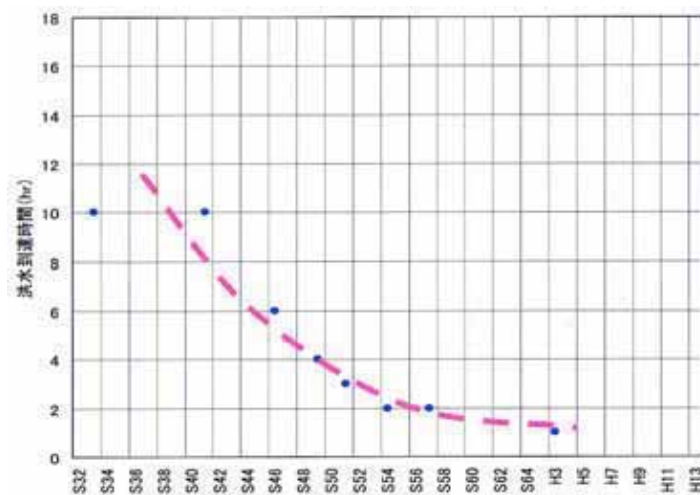
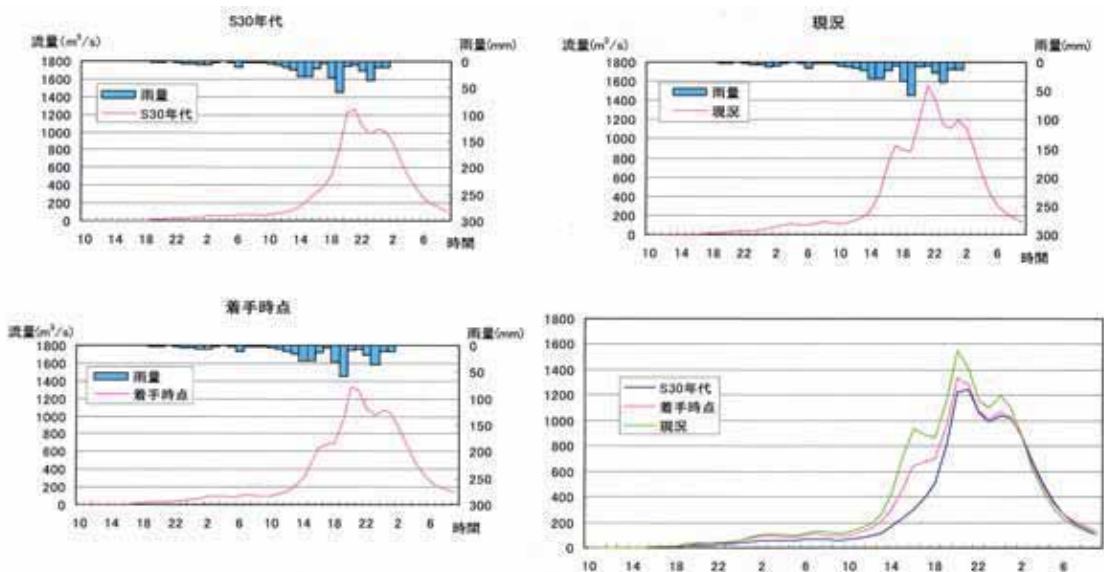


図 2-4 洪水到達時間の短縮（鶴見川の例（実績））



※グラフは流域対策無しの流量を表示

図 2-5 洪水ピーク流量の増大（鶴見川の例（シミュレーション））

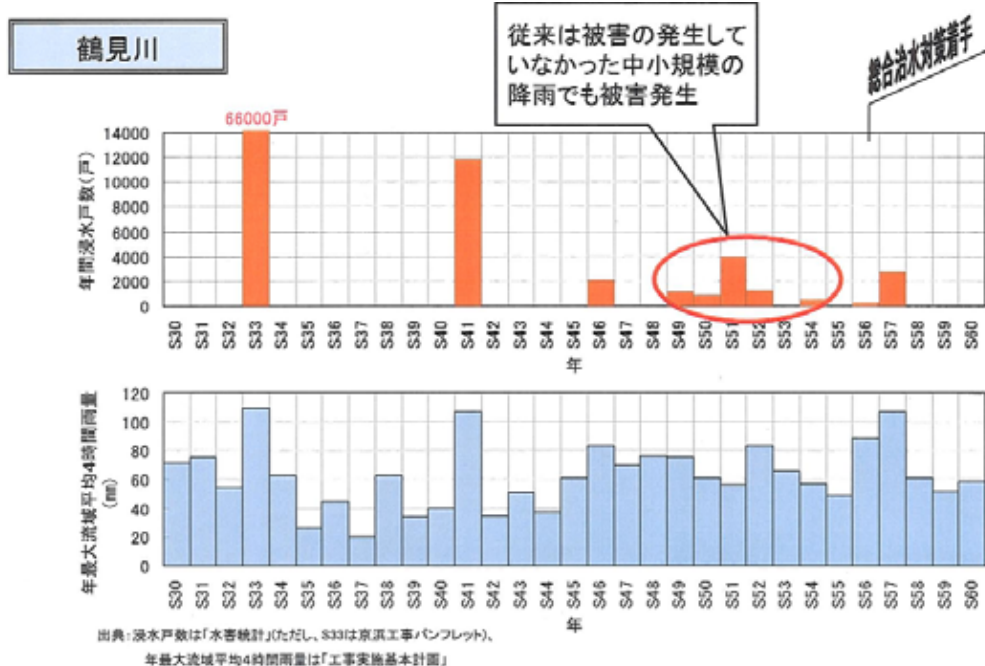


図 2-6 総合治水着手以前の浸水被害の発生状況（鶴見川の例）

このように、被害の潜在的危険性が増大する一方で、都市部を流れる河川では河川沿いまで家屋が連たんし、河川の拡幅が困難になってきていた。また、昭和 30 年代から総合治水対策着手時にかけて、都市化の進展に伴いピーク流出量が増加しているにもかかわらず、一部の河川を除いては河道改修が追いつかず、洪水を河川で安全に流下させることが困難な状況になってきていた。

これに対し、防災調節池事業⁵など流域における個別施策を導入して対応したが、昭和 51 年 9 月の台風 17 号により鶴見川等において水害が発生し、

都市河川における洪水対策は河道等の整備のみではなく総合的な視点で対応することが必要であるとの認識が高まった。【参考図 2-19～参考図 2-27】



図 2-7 河川沿いに連たんする家屋（中川・綾瀬川）

*5：防災調節池事業

著しい市街化により早急な治水対策を必要とし、かつ開発面積 50ha の区域で治水計画上调節池方式が適当である宅地開発において設置される治水上効果のある調節池の整備等に対する補助事業

2.3. 総合的な治水対策に係る取り組みの開始

昭和 52 年の河川審議会中間答申「総合的な治水対策の推進方策はいかにあるべきか」において、総合治水対策を強力に推進すること、必要な制度を確立することなどが挙げられたことを受けて、総合的な治水対策に係る取り組みが開始された。すなわち、急激な都市化に伴う洪水流出量の増大等に対して治水上の安全を確保するためには、当面、治水施設の整備を促進するのみならず、流域の開発計画、土地利用計画等と有機的な連携・調整を図る総合的な治水対策を講ずる必要があったため、昭和 52 年 10 月 28 日に当時の官房、計画局、都市局、道路局、住宅局及び河川局で構成される総合治水対策協議会を設置し、全省的な検討を行った。本省における取り組みと平行してモデルケースとなる 6 河川において検討が進められ、昭和 55 年の建設事務次官通達「総合治水対策の推進について」により、総合治水対策特定河川事業を含む諸施策が積極的に推進することが決められた。

これにより、総合治水対策以前の昭和 40 年代より、行政指導による防災調整池の設置や都市計画法による市街化区域及び市街化調整区域の区域区分と治水事業との調整措置方針（S45）^{*6}の策定、防災調節池事業（S48）や治水緑地事業（S48）^{*7}の創設といった個別に実施されるようになってきた種々の対策を含めて体系化されることとなった。【参考図 2-28、2-29】

*6：整備措置方針

市街化区域及び市街化調整区域の区域区分に当たって治水担当部局と都市計画担当部局との協議に当たっての基本的な方針を記載している通達。

*7：治水緑地事業

遊水地の用地取得事業

2.4. 総合治水対策の必要性の評価

高度成長期には、三大都市圏をはじめとする都市部への人口流入が進み、流域の市街化が著しく進展した。この急激な都市化の進行は、都市部における治水対策に大きな変化をもたらした。

既存市街地近郊の台地・丘陵地における広汎な宅地開発の進行は、保水・遊水機能を著しく減少させ、これが雨水の流出流下時間の短縮や洪水流出量の増大を招き、この結果、河川の治水安全度を低下させ、低地に広がる既存市街地で浸水被害の危険性を招くこととなった。また、浸水実績のある低地での都市化の進行は、人口・資産が著しく増大し、浸水被害に対する潜在的危険性を増大させた。

このような急激な市街化による当時の浸水被害及びそのおそれの増大の状況からすると、河道等の整備の加速化と流域全体での取り組みの導入が必要であったと評価できる。[【参考図 2-30】](#)