

寝屋川流域総合治水対策（河川と流域下水道）

元大阪府都市整備部下水道室長 長谷川 明巧 氏

1. 寝屋川流域の概要

寝屋川流域は、地形的な特性から水はけが悪く、流域面積の 3/4 が雨水排水をポンプなどの施設に頼らなければならない内水域であり、河川によって集められた雨水の出口は大阪城北の京橋口の一カ所のみ。流域面積：267.6 km²（大阪府の約 1/7）、流域人口：約 273 万人（大阪府の約 1/3）

高度経済成長期の急激な都市化により、浸水被害が多発。大東水害（S47.7 豪雨、浸水家屋約 10 万戸）や平野川（育和）水害（S57.8 豪雨、浸水家屋約 5 万戸）では訴訟も起こされた。近年は局所的豪雨による内水浸水が頻発しており、時間雨量 100 mm/hr を超える雨も。

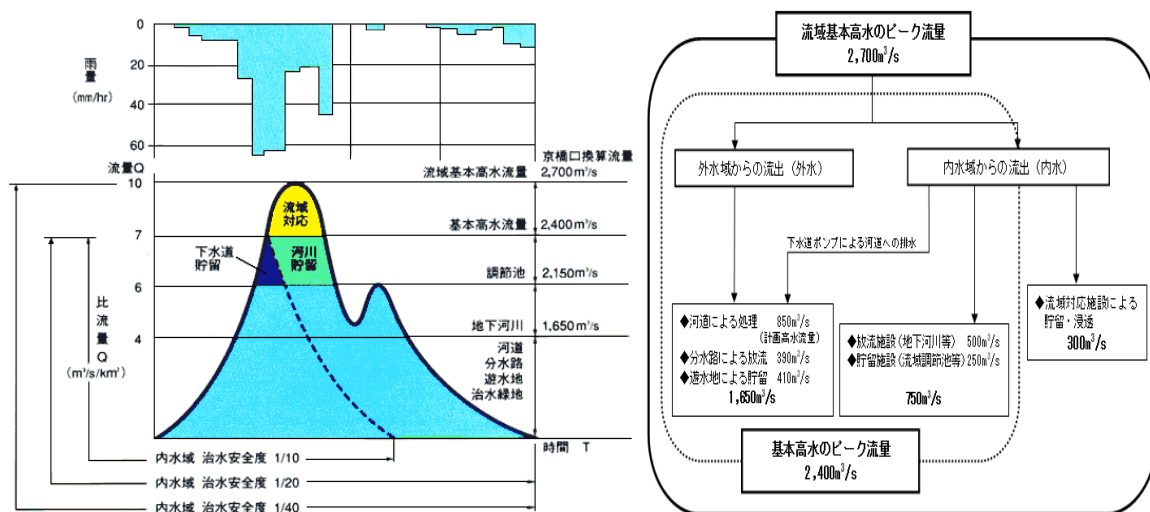
2. 寝屋川流域総合治水計画

総合治水対策とは、河川や下水道が一体となって整備を進めるとともに、流域における保水・遊水機能を人工的に取り戻そうという考え方に基づく治水対策である。

表－1 河川計画の経緯

	第1次計画 昭和29年～	第2次計画 昭和51年～	第3次計画 昭和63年～
背景	【戦後復興期】 昭和28年9月の台風13号による浸水家屋約5万戸におよぶ甚大な被害が発生。	【高度経済成長期】 昭和32年には昭和29年の計画を上回る降雨により、浸水家屋約11万戸におよぶ甚大な浸水被害発生。 急激な都市化の進展に伴う、保水・遊水機能の低下や下水道整備に伴う河川への排水量の増大などによる浸水被害が頻発に起こるようになり、昭和47年7月の梅雨前線による豪雨では浸水家屋延べ約10万戸におよぶ浸水被害を受け、大東水害訴訟の原因ともなった。	【昭和50年代後半】 市街化の進展に伴い、保水・遊水機能が著しく低下。そのため流出量の増大や流出時間の短縮などにより、雨水が下水道に排出しきれない内水浸水と呼ばれる新たな形態の水害が顕在化し、河川や下水道の整備を進めても浸水被害が頻発。 昭和57年8月の台風10号および低気圧による豪雨では、浸水家屋約5万戸におよぶ甚大な浸水被害が発生、平野川水害訴訟の原因ともなった。
計画内容	[流域面積] 269.35km ² [計画降雨] 最大実績雨量 (大阪) 明治29年8月30日 61.8mm/h, 175.6mm/24h [流出係数] 0.25～0.35 [基本高水流量] 536 m ³ /s [計画高水流量] 536 m ³ /s	[流域面積] 269.70km ² [計画降雨] 最大実績雨量 (八尾) 昭和32年6月26日 62.9mm/h, 311.2mm/24h [流出係数] 0.8 (内水域は下水道ポンプ能力でピークカット) [基本高水流量] 1650 m ³ /s [計画高水流量] 850 m ³ /s	[流域面積] 267.6km ² [計画降雨] 最大実績雨量 (八尾) 昭和32年6月26日 62.9mm/h, 311.2mm/24h [流出係数] 0.8 (外水域) 0.42～0.8 (内水域) [基本高水流量] 2700 m ³ /s (流域基本高水流量) 2400 m ³ /s (基本高水流量) [計画高水流量] 850m ³ /s
洪水処理方針	・第二寝屋川新川開削 ・平野川分水路新川開削	第1次計画に加えて、 ・河道拡幅 ・分水路（城北川、寝屋川導水路）の整備 ・遊水地（寝屋川治水緑地、思智川治水緑地、打上川治水緑地）の整備	第2次計画に加えて ・地下河川（北部、南部）の整備 ・流域調節池の整備 ・流域対応施設の設置

図－1 第3次計画 計画対象降雨及び施設分担計画



※計画前は、比流量 4、治水安全度 1/3 程度

3. 寝屋川流域下水道

表－2 寝屋川流域下水道の雨水計画の経緯

計画緒元	当初計画	レベルアップ計画
計画対象降雨	5年に1度の降雨 45.1mm/h	10年に1度の降雨 54.4mm/h
流出係数	0.21~0.33	0.49~0.66
流出計算式	合理式	エスベイ法
雨水排水施設	ポンプ場(17カ所)	ポンプ場+増補幹線(26幹線,60.1km)

4. 事業の進捗状況

4.1 寝屋川北部地下河川と流域下水道増補幹線の整備状況（R元年度末）

○貯留量：40万 m^3 （河川20万 m^3 、下水20万 m^3 ）

○集水区域：6,600ha（供用済4,200ha）

◆地下河川整備状況：計画延長14.3km、供用済6.6km

※下流の未整備区間は、大深度地下の使用による整備中

4.2 寝屋川南部地下河川と流域下水道増補幹線の整備状況（R元年度末）

○貯留量：100万 m^3 （河川63万 m^3 、下水38万 m^3 ）

○集水区域：8,000ha（供用済7,800ha）

◆地下河川整備状況：計画延長13.4km、供用済11.2km

※下流の未整備区間は、用地買収中

5. ポンプの調整運転（対象下水道ポンプ場 32カ所）

特定都市河川浸水被害対策法に基づき策定する「流域水害対策計画」で、効果的に都市洪水（外水はん濫）又は都市浸水（内水浸水）を軽減するため、下水道ポンプ運転調整ルールを河川管理者と下水道管理者が共同で定める。

寝屋川、第二寝屋川、恩地川、平野川、平野川分水路、古川及び楠根川でそれぞれ基準地点を設け、基準地点の水位が運転調整を行うべき水位に達した時に、下水道ポンプ場からの放流を原則50%に制限する。水位はいくつかの降雨シミュレーションを基に、準備水位、開始水位、解除水位を設定している。新たなルール策定後、開始水位を上回って調整運転を実施したことはない。

下水道ポンプの運転調整が開始されるまでに住民避難が完了していることが必要になるので、住民周知がポイントとなる。河川・下水道それぞれのHPで、河川水位やポンプ運転状況をリアルタイムで公表している。

6. まとめ

寝屋川流域では、河川・下水道等が一体となった水害対策を実施しており、下水道増補幹線と連携した地下河川、遊水池、調節地等の貯留施設を推進している。

H30.7豪雨では、浸水被害のあったH7.7梅雨前線に伴う豪雨と同等の雨量が観測されたが、河川・下水道合わせて約208.9万 m^3 の水を貯留し、浸水被害を防止し、河川・下水道の一体となった取組が効果を発揮した。

今後、地下河川の最下流の未整備区間及び放流ポンプ場の整備を進めることとしている。