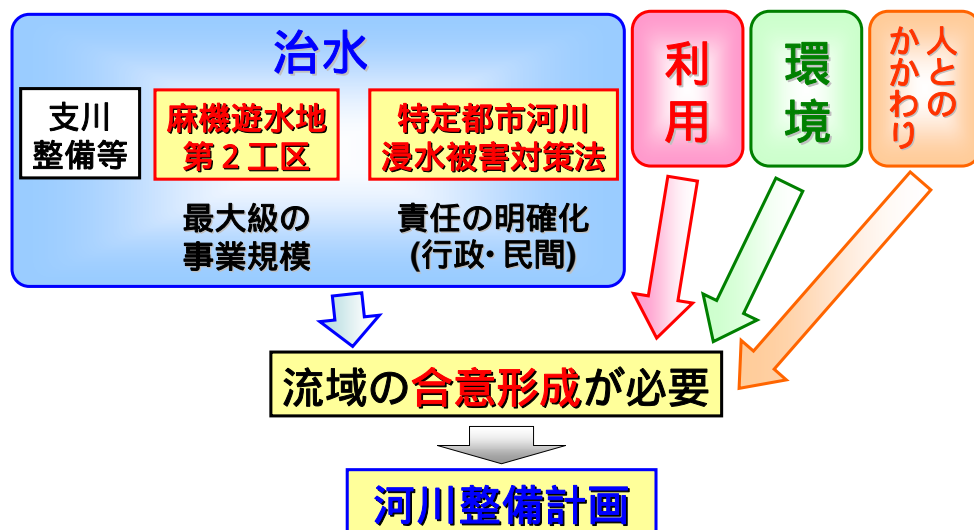


2. 巴川水系における治水計画

本日の流域委員会のねらい

- ◆ 本日の流域委員会は、「麻機遊水地第2工区」・「特定都市河川浸水被害対策法」の2点について、ご意見をお願い致します。



巴川水系における治水計画

1. 巴川の治水計画・整備の概要



2. 麻機遊水地第2工区の計画

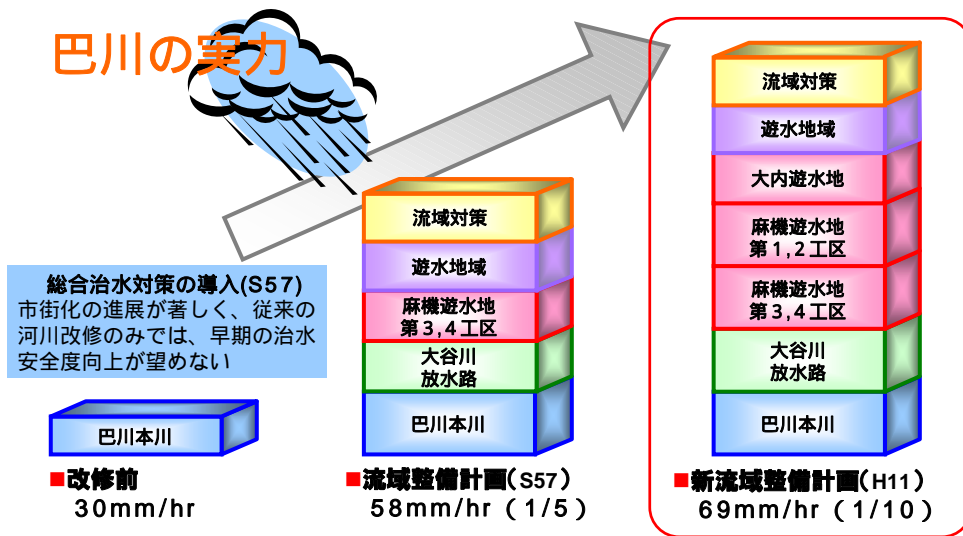


3. 特定都市河川浸水被害対策法の適用

1.1 (1) 河川計画(巴川新流域整備計画(H11))

- ◆ S49七夕豪雨を契機に流域全体を考慮した治水対策（総合治水）に着手
- ◆ 昭和57年に総合治水の考えを取り入れた「流域整備計画(1/5)」を策定
- ◆ 平成11年に「新流域整備計画(1/10)」を策定

巴川の実力



1.1 (2) 河川計画(「巴川新流域整備計画」のイメージ)

- ◆ 巴川流域に1/10降雨が降った場合、流域全体で1,070m³/sの流出量
- ◆ これを遊水地・流域貯留・遊水地域・大谷川放水路・巴川に配分



1.2 巴川新流域整備計画(H11)の進捗状況

- ◆ 流域整備計画(S57)については全ての事業メニューが完了している(1/5達成)
- ◆ 新流域整備計画(H11)については、河川は放水路・遊水地を整備中。流域対策は遅れ気味

事業	S57流域整備計画 (1/5計画)	H11新流域整備計画 (1/10計画)
河川整備	巴川下流 河道拡幅 完了	——
放水路	大谷川放水路 開削 完了	大谷川放水路 護床工 実施中
遊水地	麻機遊水地(3・4工区) 完了	麻機遊水地(1工区) 実施中 大内遊水地 実施中 麻機遊水地(2工区) 未施工
流域対策	目標9.6万m ³ 達成 (約50万m ³ H9)	目標86万m ³ 立ち遅れ (約54万m ³ H16)

(流域対策以外はH19時点の状況)



【巴川の課題】
H11新流域整備計画策定以降、河川整備を進めているが、1/10の達成には時間を要する。

1.3 「巴川水系河川整備計画(原案)」の概要

- ◆ 基本的には、平成11年に策定した「**巴川新流域整備計画**」を踏襲
- ◆ 麻機遊水地第2工区の整備は、本計画で位置づけられる

新流域整備計画(H11)

整備水準 1/10(69mm)
市街地率 52.1%
流域対策 約86万m³

整備メニュー

- ・大谷川放水路(護床工)
- ・麻機遊水地
 - ✓第1工区
 - ✓**第2工区**
- ・大内遊水地(H19完了)

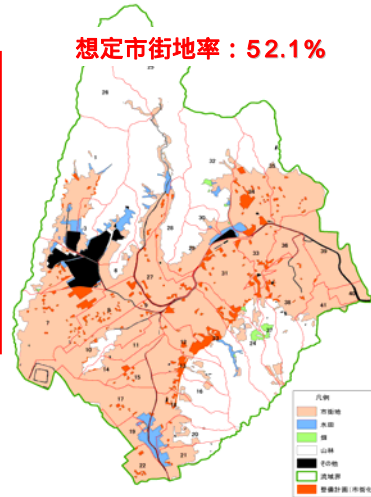
河川整備計画(案)

整備水準 1/10(69mm)
市街地率 52.1%
流域対策 約86万m³

整備メニュー

- ・大谷川放水路(護床工)
- ・麻機遊水地
 - ✓第1工区
 - ✓**第2工区**
- ・支川整備など

想定市街地率：52.1%



河川整備計画(案)における市街化の想定



現在も1/10に向けて整備を進めていることを踏まえ、新流域整備計画を概ね踏襲する計画とする(検討中)

1.4 河川整備を進める上での課題①(麻機遊水地第2工区)

- ◆ 巴川の治水事業において、**最大級の事業規模**である麻機遊水地第2工区の整備に着手
- ◆ 流域住民との**合意形成**や関係部局と様々な調整が不可欠

平成19年度より麻機遊水地第2工区に着手



- 面積：93ha
- 事業費：約640億円
- 約1,400筆
- 多数の地権者 など



流域住民の合意形成
関係部局(道路・農
地など)との調整が
不可欠

1.5 河川整備を進める上での課題②

(特定都市河川浸水被害対策法)

- ◆ 巴川は市街化の進展が著しく、流域の水害に対する危険性・脆弱性が極めて高い
- ◆ 昭和57年以降、総合治水対策を導入し、流域と一体となって流域対策を進めてきたが、近年進捗が芳しくない
- ◆ 強制力の無い総合治水対策は多くの課題が明らかとなり、新たな治水スキームの導入が必要になっている（「特定都市河川浸水被害対策法」の導入）

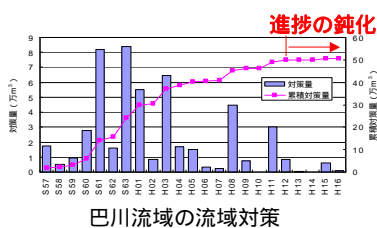
市街化の進展



流域の市街地率50%

H11新流域整備計画

河川整備・流域対策（目標86万 m^3 ）を進めているが、目標年である平成20年の1/10達成は難しい状況



総合治水対策の限界
流域合意による法的強制力を持たない総合治水対策では、早期に治水安全度の向上が望めない



「特定都市河川浸水被害対策法」の導入

下水道や自治体とのさらなる連携が不可欠

巴川水系における治水計画

1. 巴川の治水計画・整備の概要



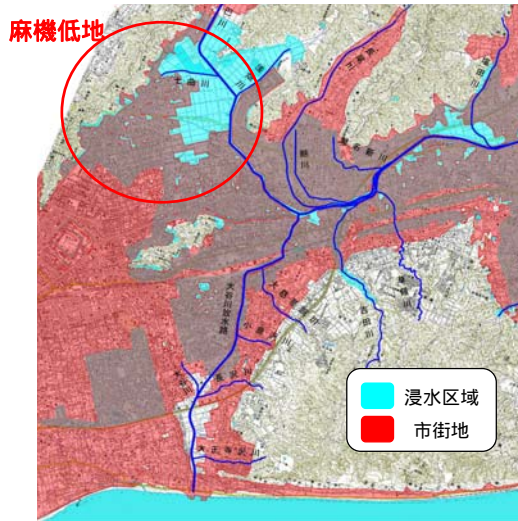
2. 麻機遊水地第2工区の計画



3. 特定都市河川浸水被害対策法の適用

2.1 S49七夕豪雨における麻機低地

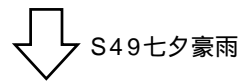
- ◆ S49七夕豪雨を受けて、抜本的な治水計画の検討が進む
- ◆ 七夕豪雨でも大部分が浸水した**麻機低地を遊水地とする計画**が策定された



S49七夕豪雨時の浸水区域

当時の麻機地区

- 標高が低く水はげが悪い
従来から自然遊水地
- 大半は沼地、水田・蓮田に一部利用
- 巴川の勾配が急に緩くなる

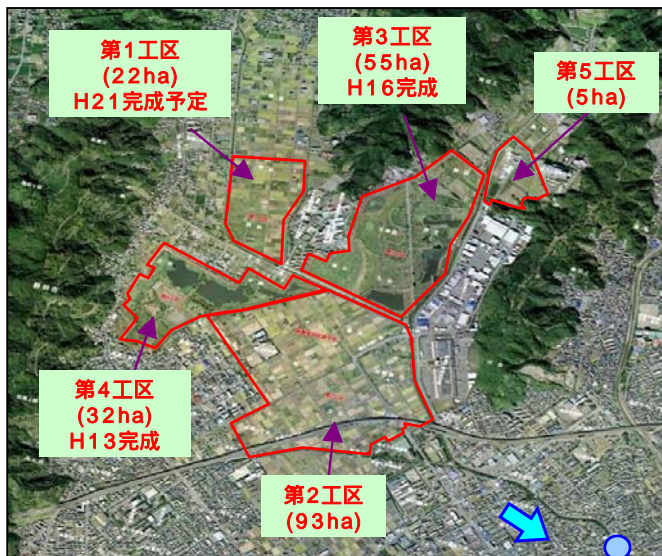


S49七夕豪雨

**麻機地域（200ha）を
遊水地として整備**

2.2 麻機遊水地による洪水調節

- ◆ 麻機遊水地の下流側での流量を**大幅に低減させる**ために麻機地区に遊水地を整備



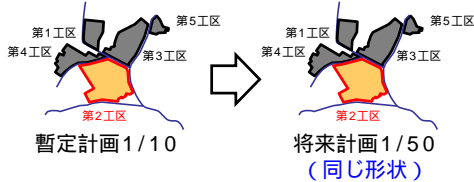
麻機遊水地湛水量

遊水地	整備計画(原案) 1/10
第1工区	20 万m ³
第2工区	103 万m³
第3工区	59 万m ³
第4工区	47 万m ³
第5工区	4 万m ³
合計	233 万m³

2.3 麻機遊水地第2工区(設計方針)

- ◆ 麻機遊水地の各工区が1/50(将来計画)と1/10では**同じ形状**
- ◆ 麻機遊水地の各工区で「**同時越流**」となる越流堤高(遊水地群として同時に効果を発揮)
- ◆ 地下水位から**池底高T.P.+5.3m**

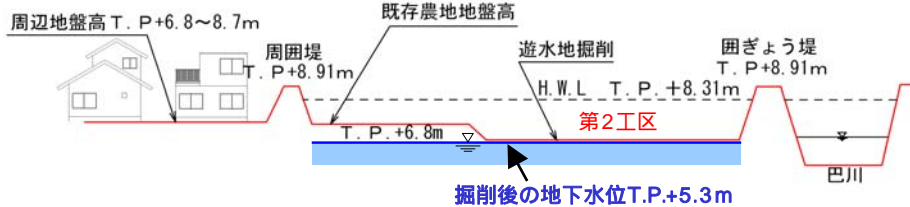
- 将来計画1/50と暫定計画1/10で同一形状
- 1/10 1/50の対応は越流堤改良による越流量増大



- 第1～4工区において同時越流となる越流堤高の設定



- 地下水位から池底高T.P.+5.3mを設定



2.4 麻機遊水地第2工区(平面計画)

- ◆ 設計方針を踏まえ、第2工区の形状は**93ha**を活用する

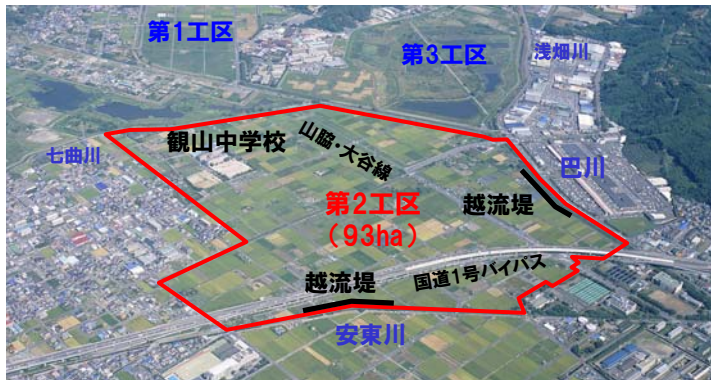


2.5 麻機遊水地第2工区(整備概要)

- ◆ 麻機遊水地第2工区として**93ha**の遊水地を整備
- ◆ 洪水時に洪水を一時貯留させ、遊水地下流の流量低減を図る



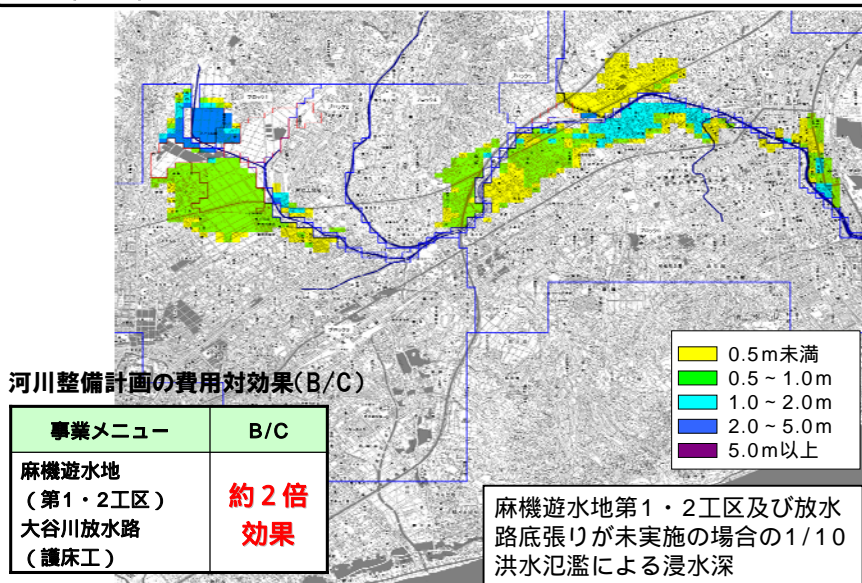
位置図



項目	内容	項目	内容
事業期間	20～30年間(H19～)	事業費	約640億円
越流堤	巴川・安東川	エリア内の施設	国道1号線バイパス、山脇大谷線、観山中学校など
メニュー	用地買収(約1,400筆)、周囲堤・越流堤・囲ぎよう堤の整備、遊水地内の掘削		

2.6 計画の妥当性

- ◆ 麻機遊水地第2工区を含む「河川整備計画(原案)」での事業メニューの費用対効果分析(B/C)で、**経済的な妥当性を確認**

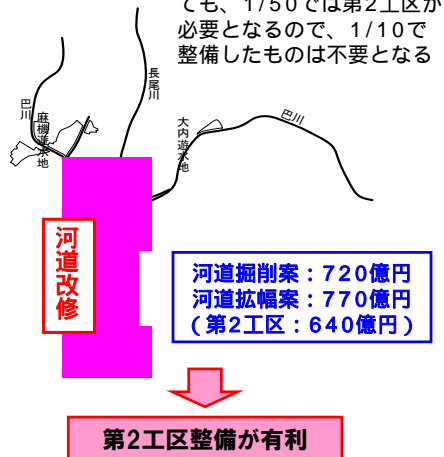


2.7 (1) 麻機遊水地第2工区 代替案の検討

◆ 麻機遊水地第2工区の代替案として、「河道改修案」は現実的ではなく、「地下放水路案」は莫大な事業費がかかる **第2工区整備が有利**

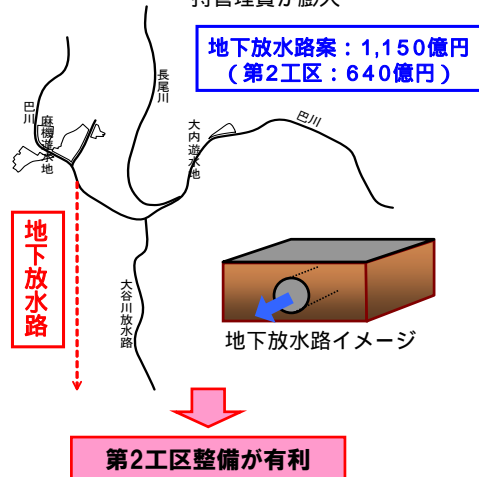
河道改修案

- 大谷川放水路は再改修できない(手戻りとなる)
- 例え1/10で河道改修しても、1/50では第2工区が必要となるので、1/10で整備したものは不要となる



地下放水路案

- 環境面・技術面では障害が少ないものの、事業費及び維持管理費が膨大

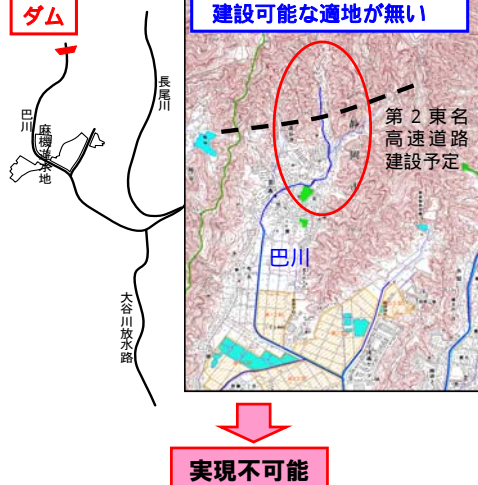


2.7 (2) 麻機遊水地第2工区 代替案の検討

◆ 麻機遊水地第2工区の代替案として「ダム案」「他の工区活用品」は適地がない・所定の洪水カットができないなどの理由から**実現不可能**である

ダム案

ダム



他の工区活用品

- 安東川の洪水をカットしないので、麻機遊水地地下流で所定の洪水カット量が達成できない
- 他の工区は公園など多目的利用しているため、池部を広げられない
- 再改修に伴い現存の自然環境が失われる



2.8 麻機遊水地第2工区 まとめ

- ◆ 巴川1/10計画において、**麻機遊水地第2工区の整備が必要**である
- ◆ また、**経済性・他案との比較から評価しても妥当な事業**である

■ 巴川の現状

- ・ 1/10が達成されてない
- ・ 近年でも浸水被害が発生
- ・ 大谷川放水路は麻機遊水地群を見込んだ規模で改修

■ 経済的な妥当性

- ・ 1/10計画のB/C = 約2倍 > 1.0 (妥当)

■ 代替案の比較

- ・ 河道改修 (2工区が有利)
- ・ 地下放水路 (2工区が有利)
- ・ ダム (実現不可能)
- ・ 他工区活用 (実現不可能)

事業費	約640億円 (用地買収約1,400筆)
エリア内の施設	国道1号線バイパス、山脇大谷線、観山中学校



第2工区の整備が必要

巴川水系における治水計画

1. 巴川の治水計画・整備の概要



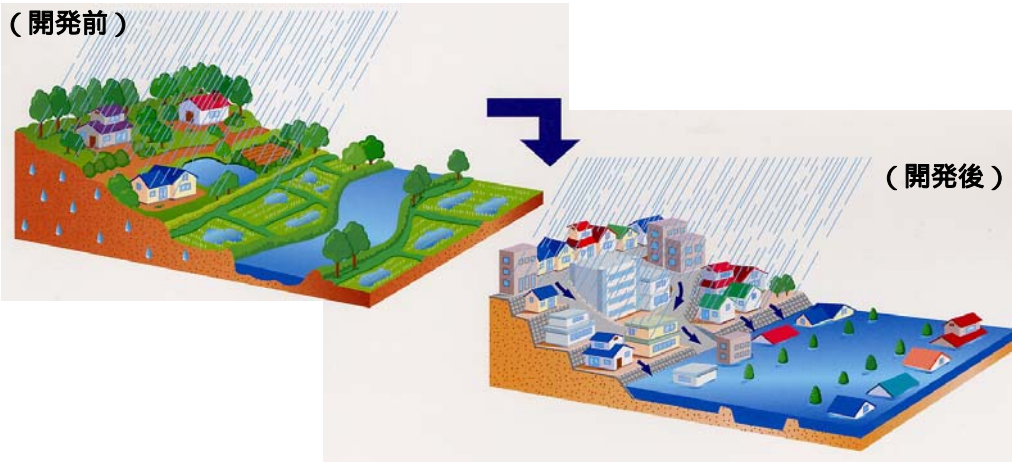
2. 麻機遊水地第2工区の計画



**3. 特定都市河川浸水被害
対策法の適用**

3.1 (1) 特定都市河川法制定の背景

- ◆ 市街化が進んだ都市部においては、コンクリートなどに覆われた**不浸透域が増大し**、短時間に**多量の表流水が河川に流入**するようになった



3.1 (2) 特定都市河川法制定の背景

- ◆ 都市部の河川では、台風時などに流域に降った雨が**短時間に集中して流出し**、**浸水被害**が頻発する「**都市型水害**」が発生するようになった
- ◆ これまでの河川整備や下水道（雨水）整備では**限界**が生じ始めている



平成5年 東京（赤坂見附駅）

都市機能の麻痺



平成12年 東海水害



平成元年 東京
（五反田駅）



平成11年 福岡
（7/22毎日新聞）

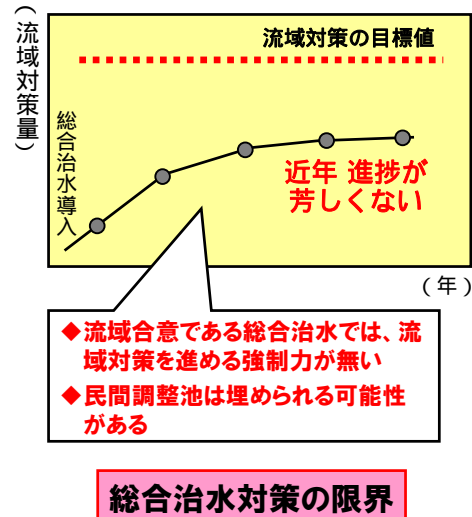
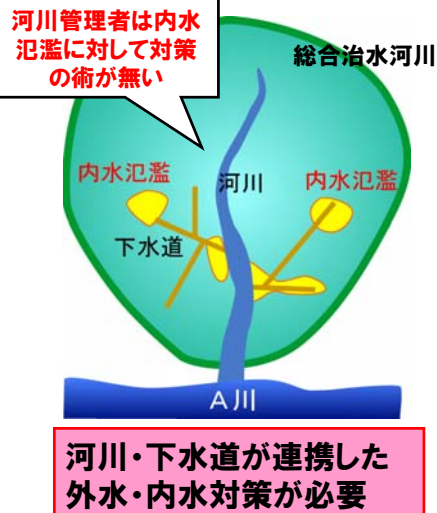


平成15年 福岡



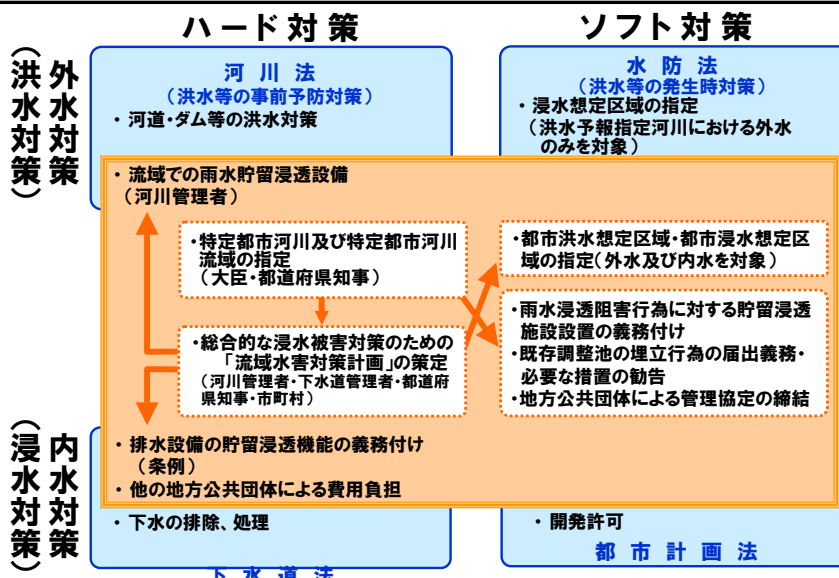
3.1 (3) 特定都市河川法制定の背景

- ◆ 総合治水対策は、あくまで河川の**氾濫防止のための外水対策**
- ◆ 全国的に、内水被害に対して河川・下水道が一体となった**効果的な整備がなされていない**
- ◆ 全国の総合治水河川における流域対策は、**所期の目標に至っていない**



3.2 特定都市河川法の概要

- ◆ 都市河川流域における**新たなスキーム**による浸水被害対策の必要性から、平成15年6月に「**特定都市河川浸水被害対策法**」が制定された



3.3 特定都市河川及び特定都市河川流域の指定

- ◆ 著しい浸水被害が発生している河川流域を対象に「特定都市河川」及び「特定都市河川流域」に指定する

特定都市河川の指定要件

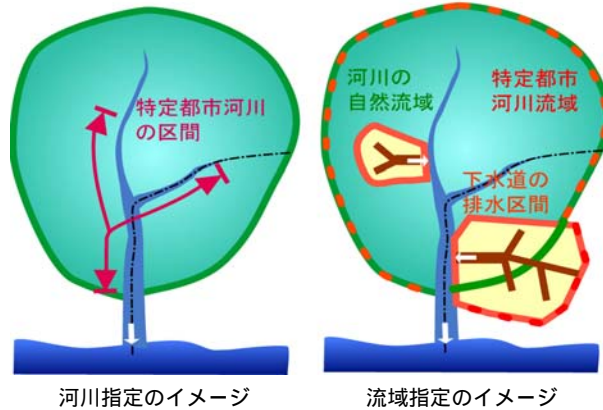
都市部を流れる河川であること
(市街地率 50%以上)

著しい浸水被害が発生し、又は
そのおそれがあること
(平均年被害額 10億円)

河道又は洪水調整ダムの整備による
浸水被害の防止が市街化進展により
困難なこと

特定都市河川流域の指定

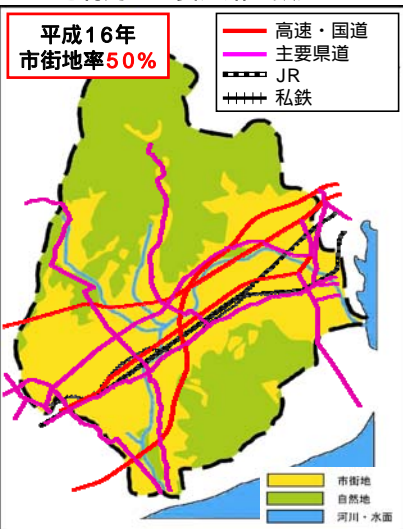
河川の自然流域と下水道の排水
区域をあわせて指定



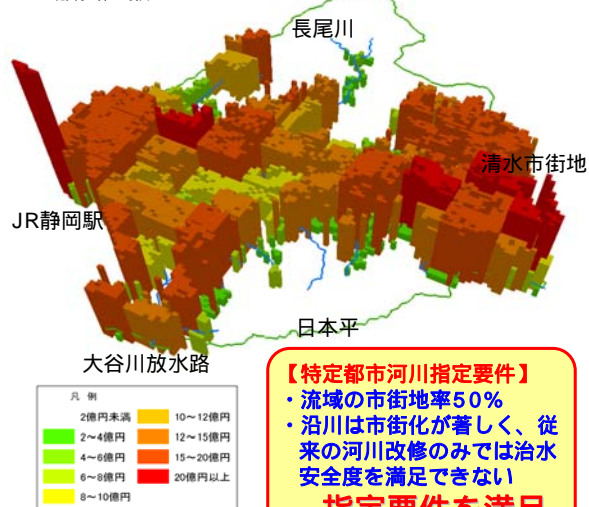
3.4 (1) 巴川の現状と特定都市河川法の指定要件

- ◆ 流域内は交通インフラが密集・資産の集中が顕著で、水害ポテンシャルが高い
- ◆ 流域の市街地率50% (H12~)、今後も大規模開発が予定され市街化が想定される

土地利用・主要道路・鉄道



一般資産額

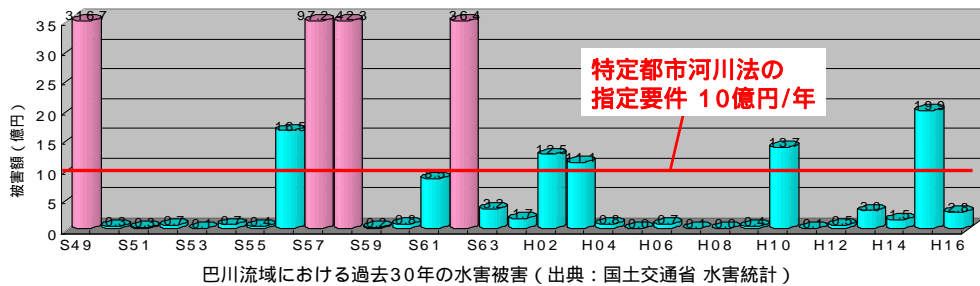


【特定都市河川指定要件】

- ・ 流域の市街地率50%
 - ・ 沿川は市街化が著しく、従来の河川改修のみでは治水安全度を満足できない
- 指定要件を満足**

3.4 (2) 巴川の現状と特定都市河川法の指定要件

- ◆ 近年でも巴川流域では水害被害が発生している
- ◆ 最近の傾向として、大半が内水による浸水被害



平成16年6月30日(台風8号)の内水浸水状況



【特定都市河川指定要件】
 ・近年でも浸水被害が発生し、
 S49～H15までの平均年
 被害額は20億円
 指定要件を満足

3.5 特定都市河川法を適用した河川

- ◆ 鶴見川・新川・寝屋川流域を特定都市河川流域に指定
- ◆ 上記3河川については、指定後に「流域水害対策計画」を策定

河川	都府県	特定都市河川流域 指定日	流域水害対策計画 策定日
鶴見川	東京・神奈川	H17.4.1	H19.3.14
新川	愛知	H18.1.1	H19.10.30
寝屋川	大阪	H18.7.1	H18.2.15



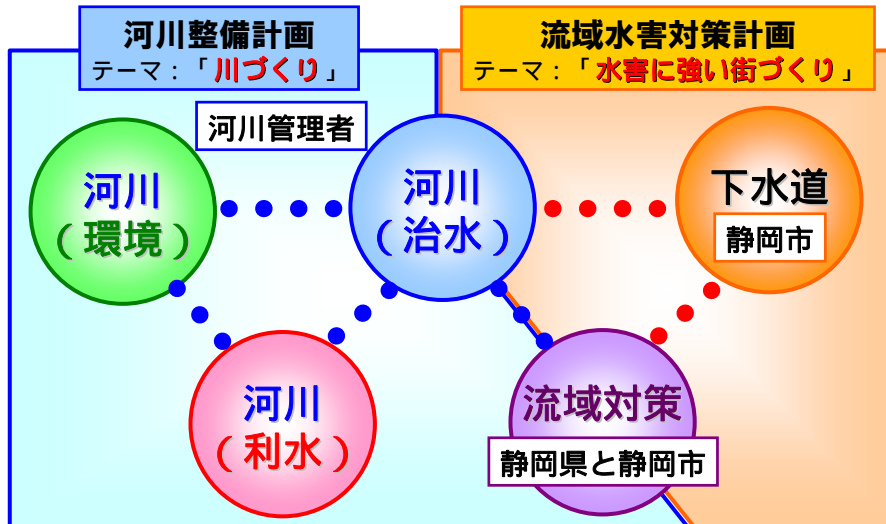
鶴見川(多目的遊水地)
 (出典：国土交通省京浜河川事務所HP)



寝屋川下流
 (出典：寝屋川パンフレット)

3.6 (1) 流域水害対策計画の策定

- ◆ 特定都市河川及び特定都市河川流域に指定後、今後20～30年後の治水計画をまとめた「**流域水害対策計画**」を策定する
- ◆ 河川整備計画の治水部分と流域水害対策計画は**同じ計画**となる



3.6 (2) 流域水害対策計画の策定(総合治水との違い)

- ◆ 総合治水対策計画に比べ、流域水害対策計画の目的には浸水被害対策が加わり、さらに**法的強制力**のもと強力的に計画が推進する

	総合治水対策計画 (H11新流域整備計画)	流域水害対策計画 (河川整備計画)
目的	洪水被害軽減(外水) (河川と流域の連携)	洪水被害と 浸水被害 を軽減(外水+内水) (河川と下水道と流域の連携)
浸水対策	特になし	浸水対策 に関する 数々のスキーム
流域対策	お願い事	公共も民間も 義務化
計画の強制力	流域の 合意 強制力が 弱い	法定計画 強制力が 強い

3.6 (3) 流域水害対策計画の策定

- ◆ 流域水害対策計画は河川管理者・下水道管理者・都道府県知事・市町村長が共同して策定する
- ◆ 計画策定には、流域内住民・学識経験者の意見を取り入れる

流域水害対策計画

浸水被害対策の基本方針
 都市洪水又は都市浸水の発生を防ぐべき目標となる降雨
 特定都市河川の整備に関する事項
 河川管理者が行う雨水貯留浸透施設の整備に関する事項
 特定都市下水道の整備に関する事項
 流域における雨水の貯留・浸透に関する事項
 特定都市下水道の排水ポンプの運転調整に関する事項等
 特定都市河川流域内の住民・事業者の雨水の貯留浸透の努力義務

計画手続

- ・ 公聴会等による流域内の住民の意見聴取
- ・ 学識経験者の意見聴取

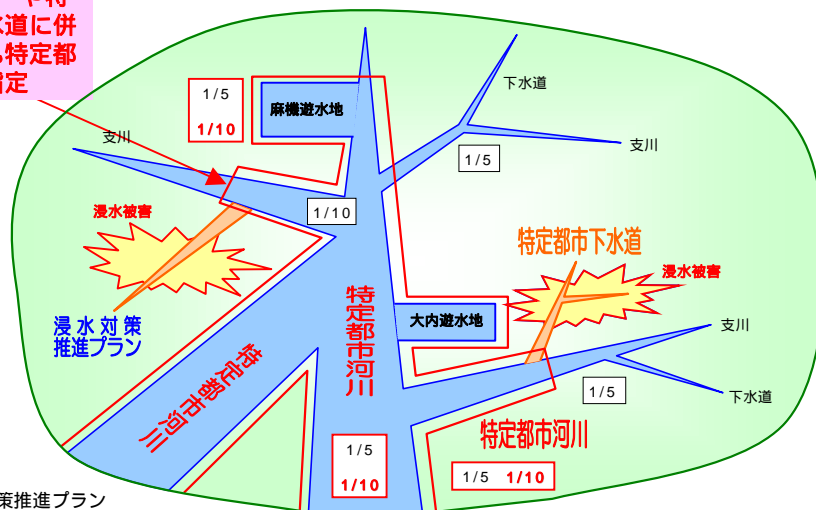
別途、委員会など設置(予定)

河川管理者・下水道管理者・都道府県知事・市町村長が共同して策定

3.7 特定都市河川法の適用のイメージ

- ◆ 下水道の排水先までを特定都市河川に指定して河川管理者が治水安全度を向上させることにより、下水道は放流規制されずスムーズな浸水対策が実現される。

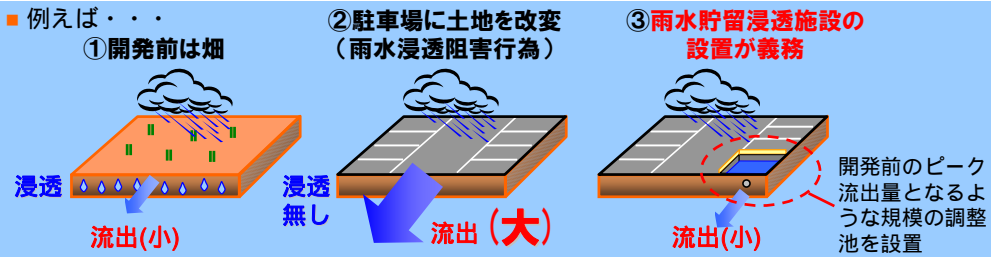
推進プラン や特定都市下水道に併せて支川も特定都市河川に指定



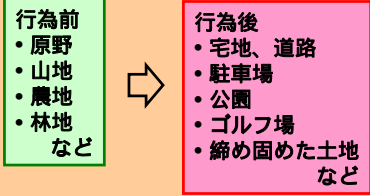
静岡市浸水対策推進プラン
 今後10年間の浸水対策計画 (H19静岡市)

3.8 雨水浸透阻害行為の許可

◆ 1,000m²以上の宅地開発等の雨水の浸透を妨げる行為（雨水浸透阻害行為）については、行為後のピーク流出量が行為前のピーク流出量以下になるような雨水貯留浸透施設の設置が開発者に義務付けられる



■ 雨水浸透阻害行為（土地の改変により流出量が増大する行為）



1,000m²以上が対象



（出典：愛知県HP）

3.9 保全調整池の指定

◆ 一定規模（100m³）以上の既設調整池を、保全調整池として都道府県知事（ ）が指定
 ◆ 保全調整池の機能を阻害するおそれのある行為（埋立て等）は都道府県知事（ ）に対する届出を義務付け（政令指定都市の場合、政令指定都市の長 巴川は静岡市）

保全調整池に指定



標識の設置



埋立て ↓ 届出が必要



イメージ



出展：「愛知県HP」

3.10 巴川への適用(流域対策の確実な実施と保全)

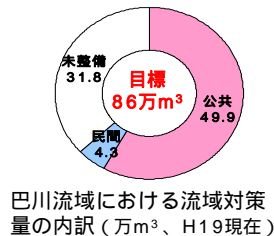
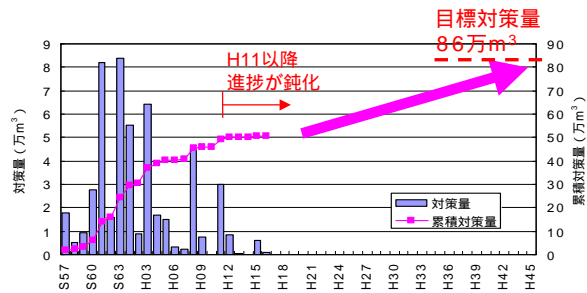
- ◆ 公共対策は流域水害対策計画に目標値を設定し、**確実に実施される**
- ◆ 民間対策は1,000m²以上の開発に対して**雨水貯留浸透施設の設置を義務付け**、100m³以上の施設については**保全調整池に指定し恒久化する**

公共対策

- 流域水害対策計画の目標値に対して、**確実に実施される。**
- 法定計画なので、**強制力が強い。**

民間対策

- 1,000m²以上の開発に対し、現況の流出量以下となる雨水貯留浸透施設を設置（流出量の増加をキャンセル）。
- 100m³以上の調整池を保全調整池に指定し恒久的に流域対策を担保していく。

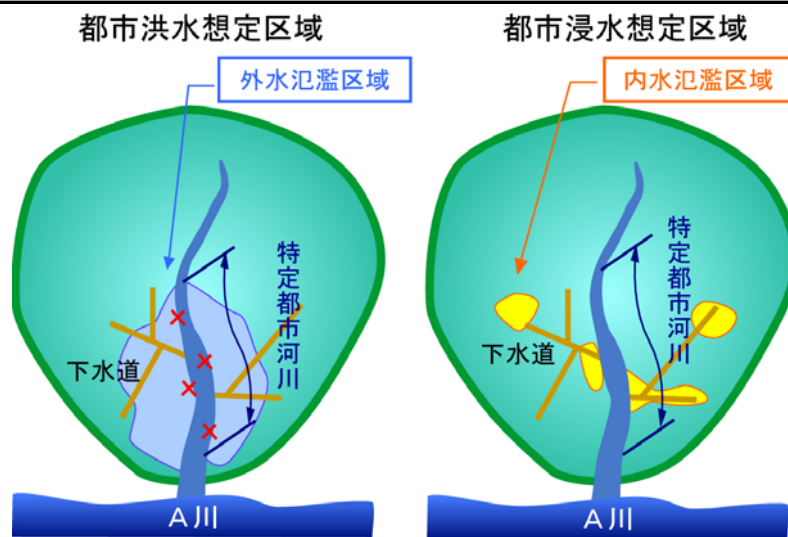


【巴川への適用】

- ・ 巴川に適用することにより、20～30年後には所定の対策量が実現
- ・ 保全調整池指定による、恒久的な保全

3.11 都市洪水想定区域図、都市浸水想定区域図

- ◆ **都市洪水**（河川の氾濫）、**都市浸水**（内水による溢水又は湛水等の浸水）が**想定される区域を指定公表**（ハザードマップ）



出典：特定都市河川浸水被害対策法の概要（国土交通省HPより）

3.12 巴川への適用(法定計画による確実な整備の実施)

- ◆ 法定計画である**流域水害対策計画**を策定することで、計画に位置づけた河川整備・下水道整備が確実に実施され、20～30年後には外水・内水対策について計画で設定した治水安全度が確保される

H11新流域整備計画

河川整備

- ・整備は遅れ気味
- ・浸水対策は計画外

流域対策

- ・進捗が悪い
- ・強制力無し

流域水害対策計画 (河川整備計画)

河川整備

- ・引き続き整備を進捗
- ・必要に応じ河川管理者による浸水対策

下水道整備

- ・河川と連携した浸水対策を実現

流域対策

- ・公共対策が義務化
- ・保全調整地による民間調整池の恒久化

法定計画なので、
20～30年後には
内水・外水の治水
安全度1/10が達
成される