

第4節 河川整備計画の目標

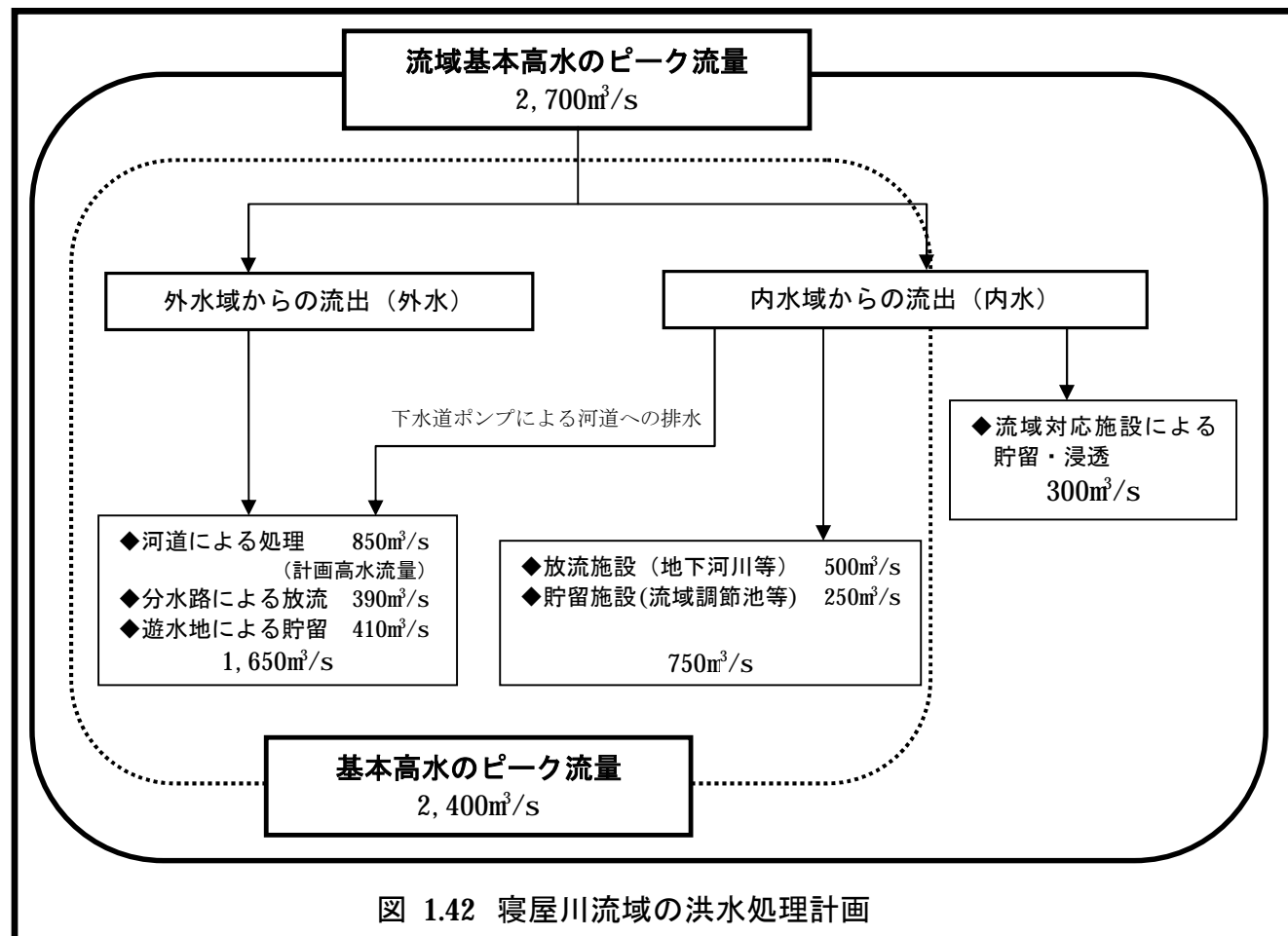
1. 河川整備の長期目標

大阪府では、将来目標として「一生に一度経験するような大雨（時間雨量 80mm 程度<sup>27</sup>の降雨）が降った場合でも、川があふれて、家が流され、人が亡くなるようなことをなくす。」こととしています。

寝屋川流域では、八尾実績降雨に対応するため、流域基本高水流量（2,700 m<sup>3</sup>/s）という概念を導入しており、河川管理者による治水対策と併せて、下水道管理者や地域住民などと協力しながら流域の治水安全度を高めていくという総合治水対策を進めています。また、流域基本高水流量の内、河川及び下水道などで実施する洪水などの処理量を基本高水流量（2,400 m<sup>3</sup>/s）と呼び、河川及び下水道の施設整備を進めています。

外水域からの流出（外水）及び内水域からの下水道ポンプによる排水については、河川改修や分水路による他流域への放流及び遊水地での貯留を基本とし、河道では 850 m<sup>3</sup>/s、分水路では 390 m<sup>3</sup>/s、遊水地では 410 m<sup>3</sup>/s を処理します。

内水域からの流出（内水）の内、下水道ポンプによる河道への排水以外については、地下河川などの放流施設で 500m<sup>3</sup>/s、流域調節池などの貯留施設で 250m<sup>3</sup>/s を処理します。また、流域関係市や民間が主体となって整備する流域対応施設による貯留・浸透で 300 m<sup>3</sup>/s を処理します。（図 1.42）



<sup>27</sup>時間雨量 80 mm程度：100 年に 1 度発生する恐れがある雨量（寝屋川流域では、八尾実績降雨に相当。時間最大雨量 62.9 mm、24 時間雨量 311.2 mm）。

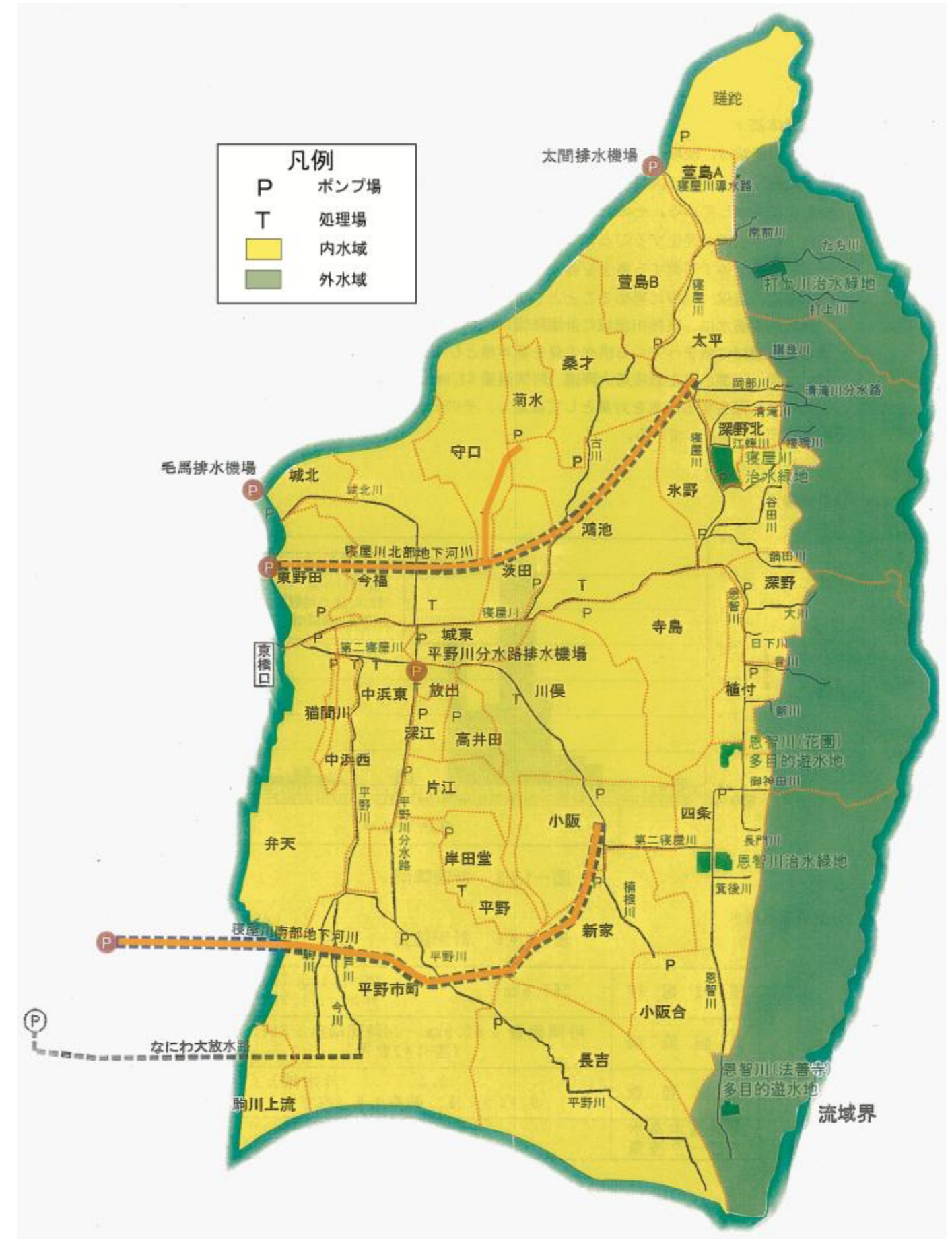


図 1.43 寝屋川流域集水区位置図

補足2 《長期目標における治水計画》

(1) 流域基本高水

寝屋川流域は、流域の約4分の3を内水域が占めているという特殊な地形条件のため、内水域においては、主に下水道などのポンプを利用して川に排水している。そのため、下水道計画におけるポンプの能力を上回る雨については、流域内で浸水被害が発生することになる。そこで、寝屋川流域では、流域基本高水という洪水を流域という面全体で防御する概念を導入し、これまでの河川による洪水防御と併せて、流域の保水・遊水機能の確保・回復に努めることとしている。

流域基本高水は、寝屋川流域に計画降雨が流域一様に降った場合に、洪水調節を行わないで寝屋川の京橋口に集まってくる洪水の量を定義している。具体的には、八尾実績降雨が流域に一様に降った場合に発生する洪水を対象として設定し、そのピーク流量は寝屋川の基準地点「京橋口」において、 $2,700\text{m}^3/\text{s}$ としている。

1) 計画降雨（八尾実績降雨）

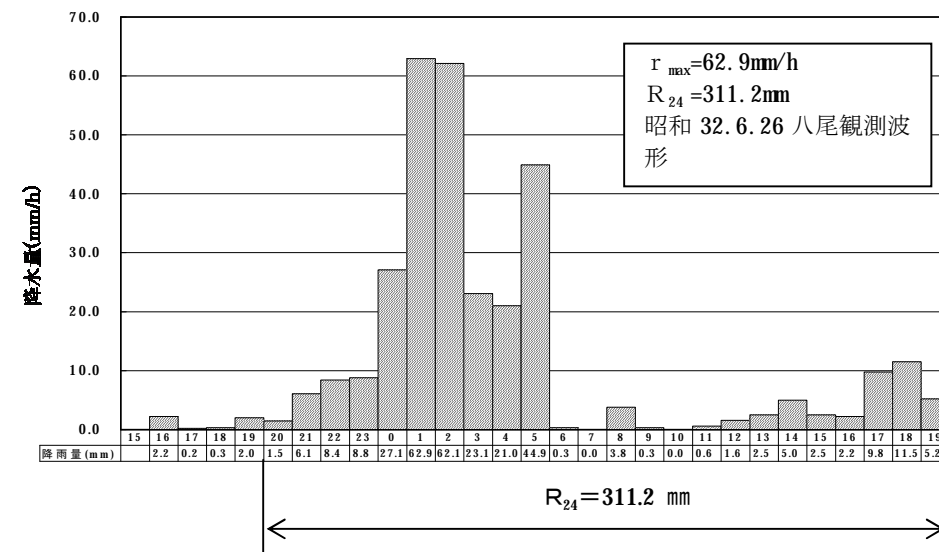


図 1.44 計画降雨

2) 流域基本高水

表 1.15 計画諸元

流域面積	267.6km <sup>2</sup>	内水 205.7km <sup>2</sup> 外水 61.9km <sup>2</sup>
計画降雨	時間雨量：62.9mm 24時間雨量：311.2mm	
流出係数	0.42～0.8 平均0.6 (内水域) 0.8 (外水域)	
流域基本高水のピーク流量	2,700m <sup>3</sup> /s	

(2) 基本高水

基本高水は、流域基本高水のうち、河川や下水道などで整備・処理する洪水の基本量を示したもので、外水域からの流出量及び内水域における下水道計画の流出量が、すべて河川に流入するものと想定した場合の流域全体での洪水量としている。その基本高水のピーク流量は、寝屋川の基準地点「京橋口」で、 $2,400\text{m}^3/\text{s}$ とする。これを河道および洪水調節施設などへ配分する。

なお、流域基本高水と基本高水の差は、寝屋川の基準地点「京橋口」で  $300\text{m}^3/\text{s}$  となり、貯留量に換算すると流域全体で約 400 万 m<sup>3</sup> になる。この量を流域の保水・遊水機能の確保・回復に努める基本量（流域における対応量）に位置付け、下水道に流入しきれない雨水を学校のグラウンドや公園などの公共施設で一時的に貯留したり、民間の開発に際しても貯留・浸透施設の設置の指導を行うなど、流域内の流出の抑制などを行っている。

表 1.16 基本高水のピーク流量(京橋口地点) (単位:m<sup>3</sup>/s)

河川名	基準地点	流域基本高水のピーク流量	基本高水のピーク流量	流域対応施設
寝屋川	京橋口	2,700	2,400	300 (貯留量 400 万 m <sup>3</sup> )

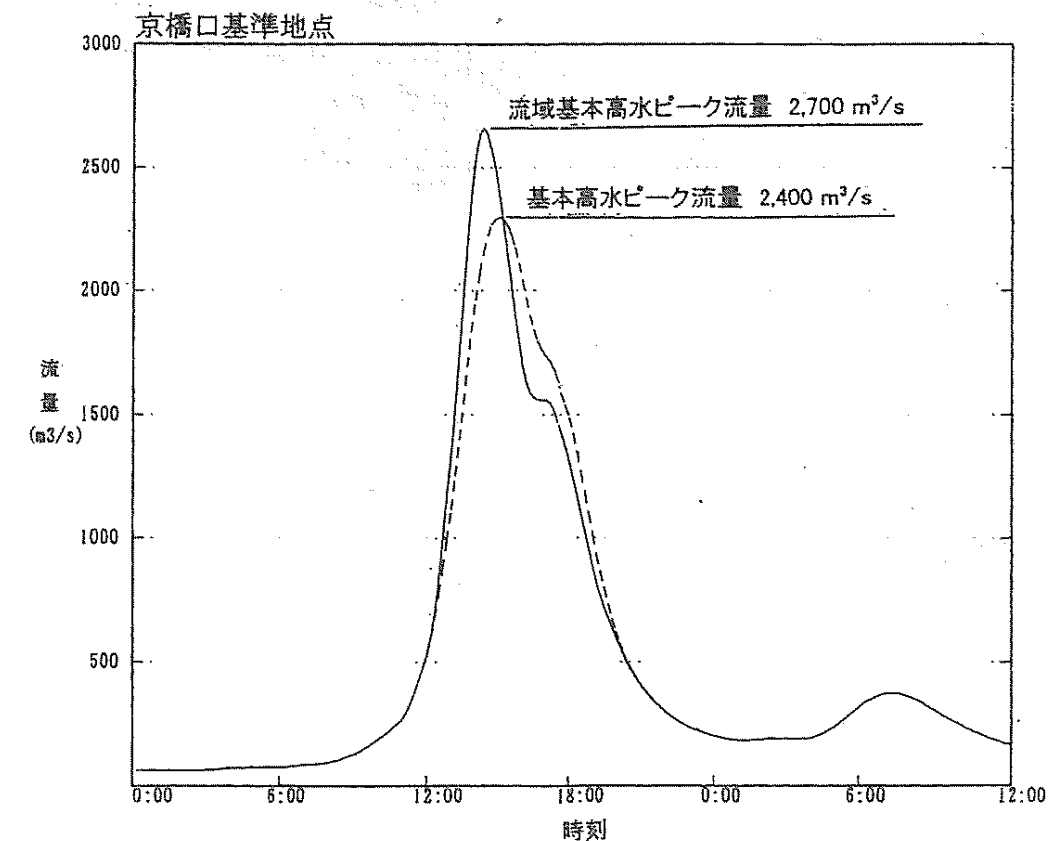


図 1.45 流域基本高水および基本高水(京橋口地点)

(3) 河道、放流施設および貯留施設の分担

河川整備の長期目標の治水安全度は、八尾実績降雨の洪水に対応する規模となり、「大阪府の計画雨量 平成8年3月大阪府土木部河川課」により評価すると、60分雨量は1/30程度、120分以降の雨量では1/500以上の規模となる。

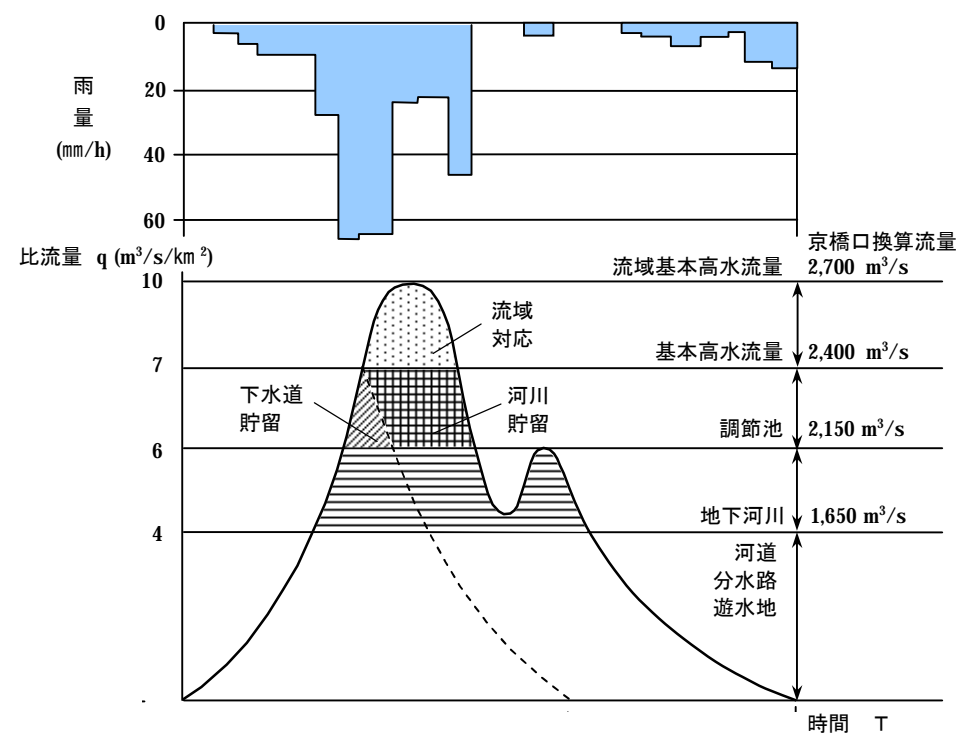
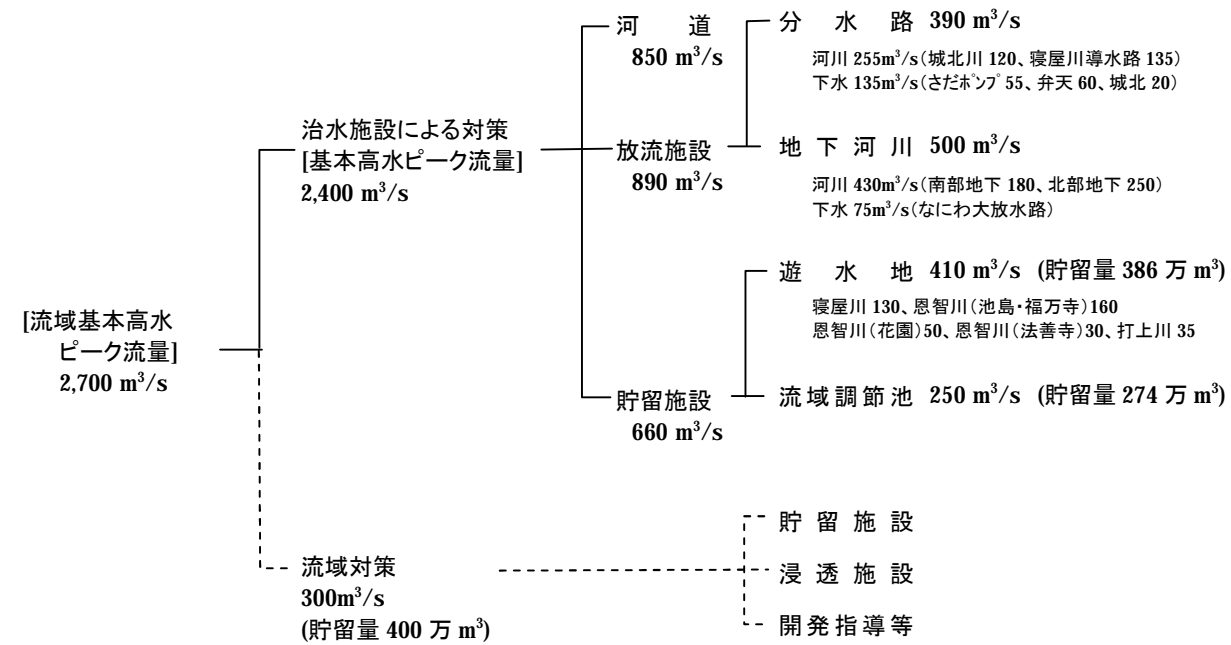


図 1.46 河道及び洪水調節施設への配分

2. 洪水等による災害の発生防止又は軽減に関する目標

(1) 治水対策

大阪府域での今後 20～30 年程度で目指すべき当面の目標は、平成 22 年 6 月に策定した「今後の治水対策の進め方」<sup>28</sup>に基づき、「人命を守ることを最優先とする」ことを基本理念に、河川毎に設定します。具体的には、大阪府全域で時間雨量 50mm 程度<sup>29</sup>の降雨に対して床下浸水を防ぎ得るような河川整備を進めることを基本とします。その上で、時間雨量 65mm 程度<sup>30</sup>および時間雨量 80mm 程度の降雨で床上浸水以上の被害の恐れがある場合には、経済効率性などを考慮して、時間雨量 65mm もしくは 80mm 程度のいずれかの降雨による床上浸水を防ぐことを整備目標として選択することとしています。

寝屋川流域では、治水施設の整備により、時間雨量 50 mm 程度の降雨による床下浸水の発生を防ぎ、かつ、時間雨量 65 mm 程度の降雨による床上浸水の発生を防ぐことを目標とします。施設の整備にあたっては、下水道管理者と協力しながら進めていきます。

また、整備された治水施設の機能が確実に発揮されるよう施設の維持管理に取り組みます。

加えて、内水域からの流出の抑制については、特定都市河川浸水被害対策法及び大阪府特定都市河川における浸水被害の防止に関する条例等に基づき、開発行為・公共施設整備に伴い設置する流出抑制施設により対応します。

(2) 耐震対策

大阪府では、耐震対策として、L1 地震動<sup>31</sup>・内陸直下型及び海溝型の L2 地震動<sup>32</sup>（以下、「L2 地震動」という。）に対して以下の目標を設定します。

L1 地震動に対して、全ての河川管理施設は健全性を損なわないことを目標とします。

また、L2 地震動に対して、堤防は地震後においても朔望平均満潮位<sup>33</sup>または河川の平常時の最高水位<sup>34</sup>以上の高さを確保することを、水門、排水機場は、地震後においても開閉及び排水の機能を保持することを目標とします。



図 1.47 流出抑制の取組みを府民に啓発するパンフレット

<sup>28</sup> 今後の治水対策の進め方：大阪府では、従来の治水対策の考え方を検証するとともに、「20～30 年くらいの単位で大阪府はこういう安全を提供する、ということを府民に対して、正確でわかりやすく示すとともに、治水対策の実施後においても、どのようなリスクがあるのかを府民にわかりやすく説明した上で、総合的な対策を進めていく。」との考えのもと検討を行い、検討に当たっては、学識経験者等からなる『大阪府河川整備委員会「今後の治水対策の進め方」検討部会』を設置し、頂いた意見・助言を踏まえて平成 22 年 6 月に策定した。

<sup>29</sup> 時間雨量 50 mm 程度：10 年に 1 度発生する恐れがある雨量（寝屋川流域では、時間最大雨量 51.8 mm、24 時間雨量 165.00 mm）。

<sup>30</sup> 時間雨量 65 mm 程度：30 年に 1 度発生する恐れがある雨量（寝屋川流域では、時間最大雨量 62.9 mm、24 時間雨量 203.00 mm）。

<sup>31</sup> L1（レベル 1）地震動：構造物の供用期間中に発生する確率が高い地震動。

<sup>32</sup> L2（レベル 2）地震動：対象地点において現在から将来にわたって考えられる最大級の強さを持つ地震動で、そのうちの海溝型は南海トラフ巨大地震と定義されています。

<sup>33</sup> 朔望平均満潮位：朔（新月）および望（満月）の日から 5 日以内に観測された、各月の最高満潮面を 1 年以上にわたって平均した高さの水位

<sup>34</sup> 平常時の最高水位：平常時の最高水位は、近年発生した大規模な地震により被災した堤防の地震後の復旧が、概ね 14 日間で完了していることを考慮して 14 日間に発生する確率が 1/10 の水位とするとされています。水位の算定にあたっては、14 日間に発生する確率が 1/10 の河川流量に対応する水位で設定することとされています。

補足3 《当面の治水目標の設定》

(1) 当面の治水目標の設定フロー

1) 当面の治水目標の設定について

寝屋川流域における河川整備は、八尾実績降雨による洪水を安全に流下又は貯留させることを長期計画の目標としている。

しかし、府内他河川の長期目標を含め目標達成には、長い整備期間と膨大な事業費が必要であり、府民が対策の効果を実感できないことが課題となっていた。

そこで、大阪府では「今後の治水対策の進め方」(平成22年6月)をとりまとめ、より府民が対策の効果を実感できるよう、今後20~30年程度で目指すべき当面の治水目標(「地先の危険度」の低減目標)を設定・公表することとした。

本整備計画では、「当面の治水目標の設定フロー」に基づき検討した結果より、当面の治水目標である、概ね10年に1度の降雨での床下浸水を防ぐこと、かつ概ね30年に1度の降雨での床上浸水を防ぐことを目標とする。

2) 当面の治水目標の設定フロー

当面の治水目標の設定は、上記報告書に示される「当面の治水目標設定フロー」によることを基本としている。しかし、寝屋川流域においては、多くの貯留施設が存在するため、ピーク流出量に加え降雨の時間分布が治水計画に重要と考えられるため、総量の多い八尾実績降雨を基本に検討する理由から、通常のプロセスにおける各時間雨量を確率規模で読み替えて検討を行った。また、長期目標が「時間雨量80ミリの対応(1/100確率降雨)」であることに對し、寝屋川流域ではこれまで「八尾実績降雨」に對するべく、放流、貯留施設の整備に取り組んできたことから将来目標を「八尾実績降雨」としている。

＜氾濫解析実施にあたっての現況治水施設の条件＞

- 河川改修
  - ・全河川延長125.3kmのうち117.0km改修済み。(進捗率93%)
- 治水緑地・遊水地
  - ・寝屋川治水緑地、打上川治水緑地、恩智川(花園)多目的遊水地…完成
  - ・恩智川治水緑地…貯留容量165万m<sup>3</sup>のうち107万m<sup>3</sup>完成(進捗率64%)
  - ・恩智川(法善寺)多目的遊水地…未整備
- 地下河川(暫定貯留による対応)
  - ・寝屋川北部地下河川…計画延長11.2kmのうち6.6km完成
  - ・寝屋川南部地下河川…計画延長13.4kmのうち11.2km完成
- 流域調節池
  - ・計画貯留量180万m<sup>3</sup>のうち61.3万m<sup>3</sup>完成
- 流域対応…整備率28%
- 下水道…整備率100%(φ1000mm以上)(河川の評価をするため100%を仮定)

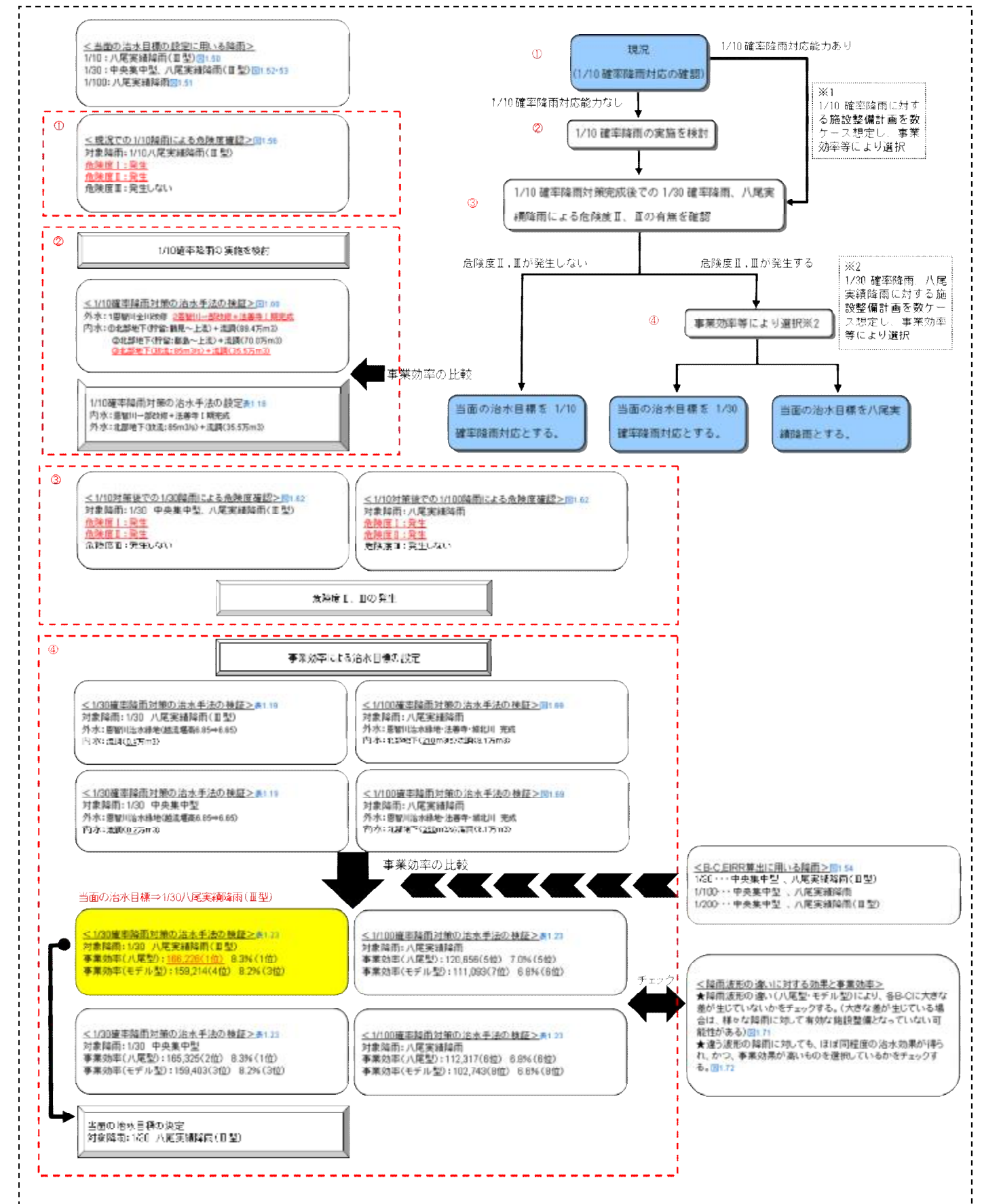


図 1.48 当面の治水目標設定フロー

(2) 当面の治水目標設定に用いる降雨

当面の治水目標の設定に用いる降雨は、総量の多い八尾実績降雨を基本とし、府内他河川で採用されている一般的な中央集中型降雨や、流域内の下水道計画との整合も考慮し、次の通りとした。

1) 初期目標降雨（1/10 確率降雨）

- 中央集中型降雨波形と比較し、ピーク以降の波形が若干異なるものの、類似した降雨波形になっていることが確認できる「八尾実績Ⅲ型引き縮め降雨（1/10）」を採用する。
- 「八尾実績Ⅲ型引き縮め降雨(1/10)」は、1時間雨量は下水道計画降雨の平均値とほぼ同値となるが、2時間以降の降雨量は、流域内の下水道計画降雨の最大値を包括する降雨となる。

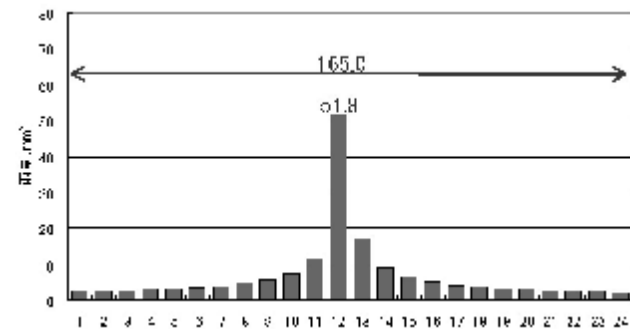


図 1.49 中央集中型モデル降雨(1/10)

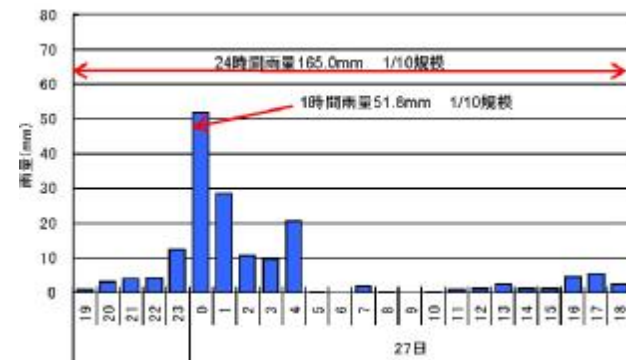


図 1.50 八尾実績Ⅲ型引き縮め降雨(1/10)

2) 将来目標降雨(八尾実績降雨)

- 寝屋川流域の長期整備の目標である「八尾実績降雨」を採用する。

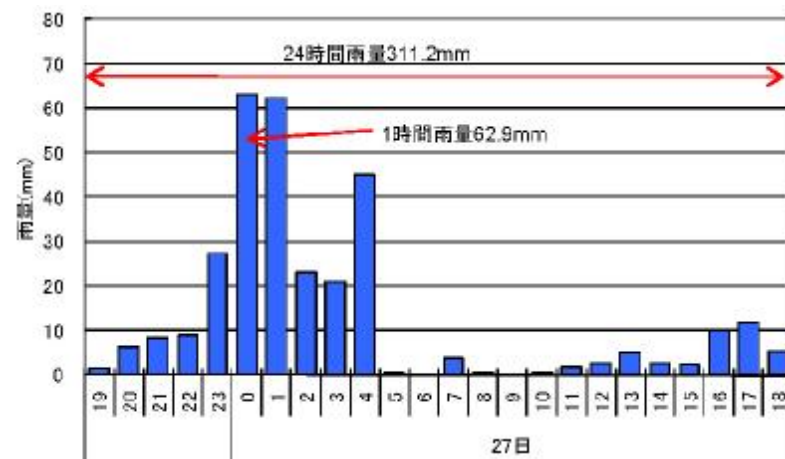


図 1.51 八尾実績降雨

3) 中間目標降雨（1/30 確率降雨）

(ア) 複数の検証降雨を用いて、時間分布の違いによる浸水面積、浸水量、B-C などについて検証した結果、「中央集中型モデル降雨(1/30)」と「八尾実績Ⅲ型引き縮め降雨(1/30)」の両方を採用する。

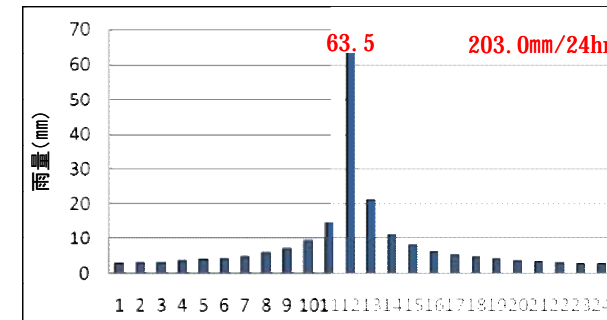


図 1.52 中央集中型モデル降雨(1/30)

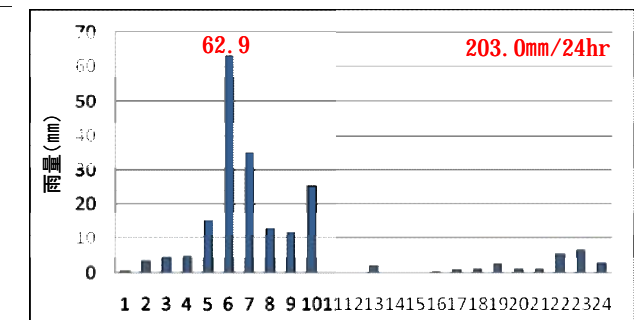


図 1.53 八尾実績Ⅲ型引き縮め降雨(1/30)

4) B-C, EIRR 算出に用いる降雨

(ア) 降雨波形の違いに対する効果を比較検討するため下図に示す「中央集中型モデル降雨」と「八尾実績Ⅲ型引き縮め降雨」の両方を採用する。

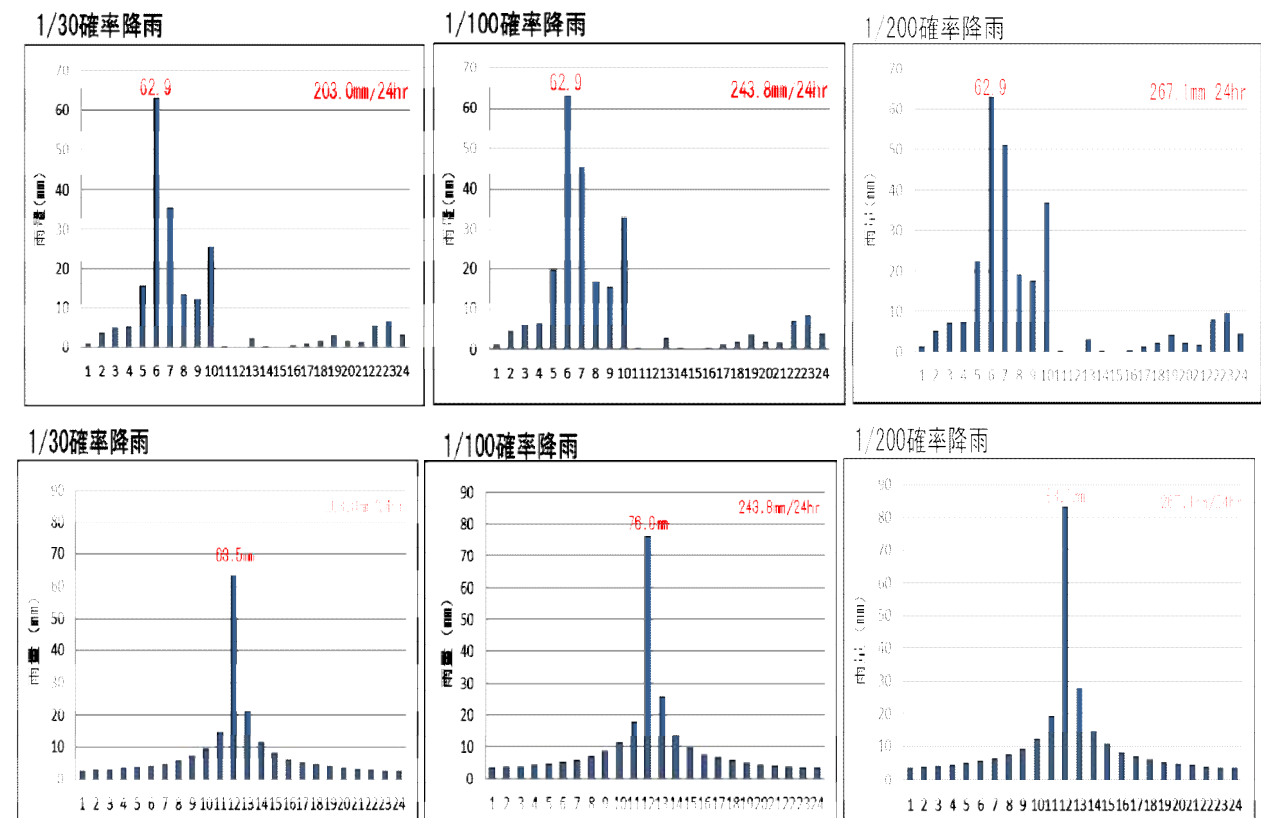


図 1.54 B-C, EIRR 算出降雨

(3) 現況での危険度の把握

当面の治水目標設定フローに基づき、現況での危険度（想定被害）を氾濫解析により確認した結果、1/10 確率降雨にて危険度 I、II が発生すること（1/10 確率降雨対応能力なし）を確認した。

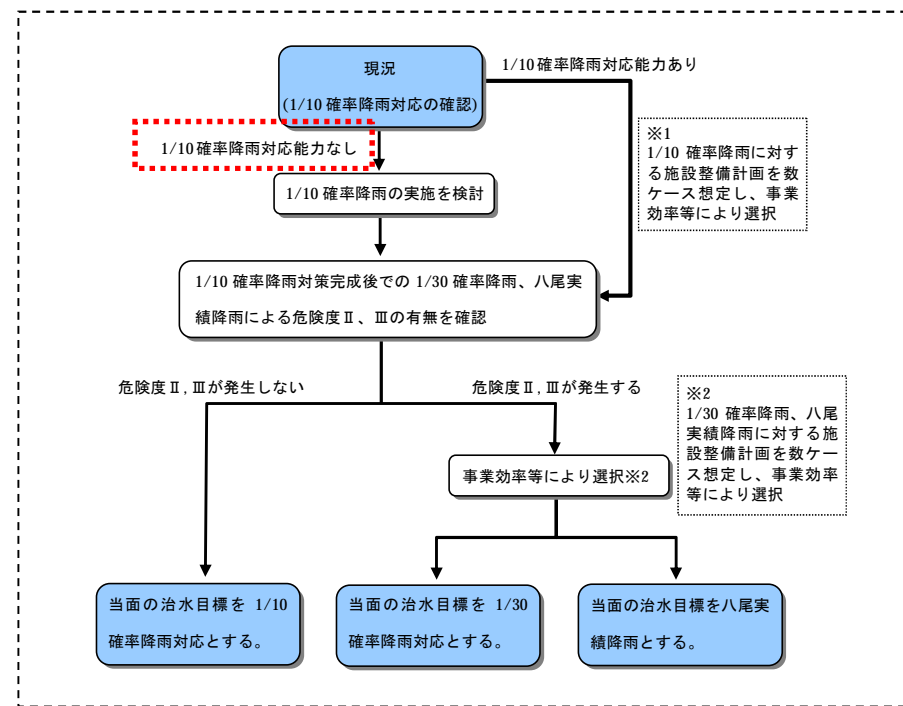


図 1.55 当面の治水目標設定フロー（現況での危険度の把握）

<現況での 1/10 確率降雨による危険度 I, II の確認>

		危険度 I	危険度 II	危険度 III
大	1/10	622.35ha 87,379人 117,885百万円	4.94ha 390人 2,057百万円	被害なし
	(八尾型)	3,212.28ha 410,130人 561,181百万円	20.17ha 2,623人 10,435百万円	被害なし
中	1/30	3,266.47ha 416,805人 572,893百万円	16.09ha 1,853人 8,494百万円	被害なし
	(モデル型)	4,097.47ha 532,997人 721,781百万円	61.20ha 10,374人 38,866百万円	被害なし
小	1/100	6,681.44ha 857,958人 1,155,465百万円	47.63ha 6,378人 29,548百万円	被害なし
	(モデル型)	4,758.61ha 616,925人 829,421百万円	104.58ha 16,857人 70,489百万円	被害なし
	1/200	8,248.22ha 1,053,503人 1,415,335百万円	89.07ha 13,509人 57,508百万円	被害なし
	(モデル型)			

床下浸水      床上浸水 (0.5m以上)      壊滅的な被害 (浸水深3.0m以上) (家屋流出指数 2.5m<sup>2</sup>/㎡以上)  
 小 ← (被害の程度) → 大

図 1.56 現況での 1/10 確率降雨による危険度

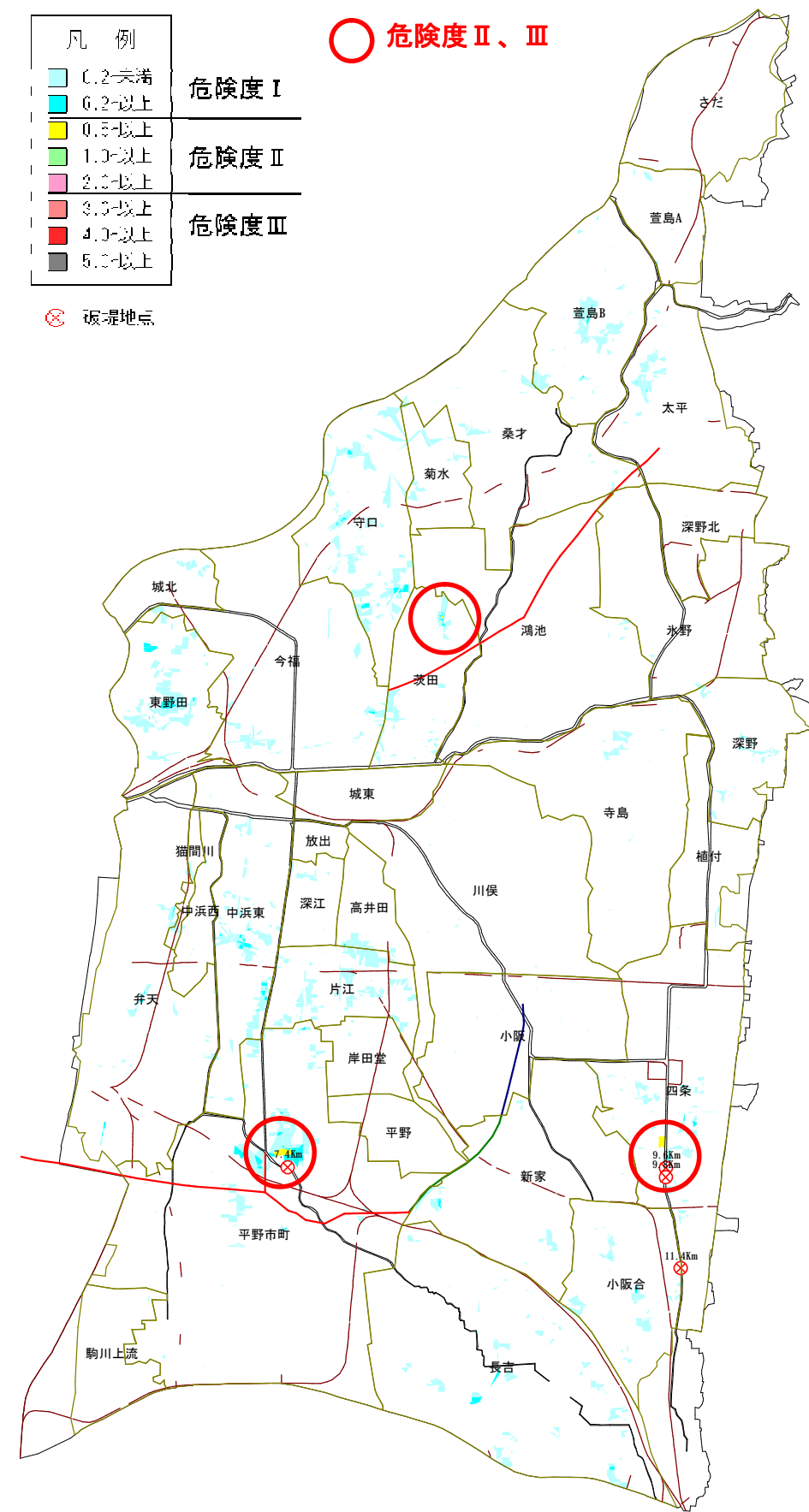


図 1.57 八尾実績Ⅲ型 1/10 引き締め降雨による氾濫解析結果

(4) 1/10 確率降雨対策の実施の検討

現況で 1/10 確率降雨対応の流下能力があるか確認を行った結果、危険度 I、II が発生することを確認したため、当面の治水目標の設定フローに基づき、1/10 確率降雨対策の実施の検討を行った。治水手法の検証は、外水対策は、1 次選定として次元不定流解析により破堤の有無を確認し、破堤が生じない外水対策と内水対策の組み合わせをケーススタディによって行い、事業効率として純現在価値 (B-C) ならびに経済的內部収益率 (EIRR) が最大となるケース「2-③」を 1/10 確率降雨対策として選定した。

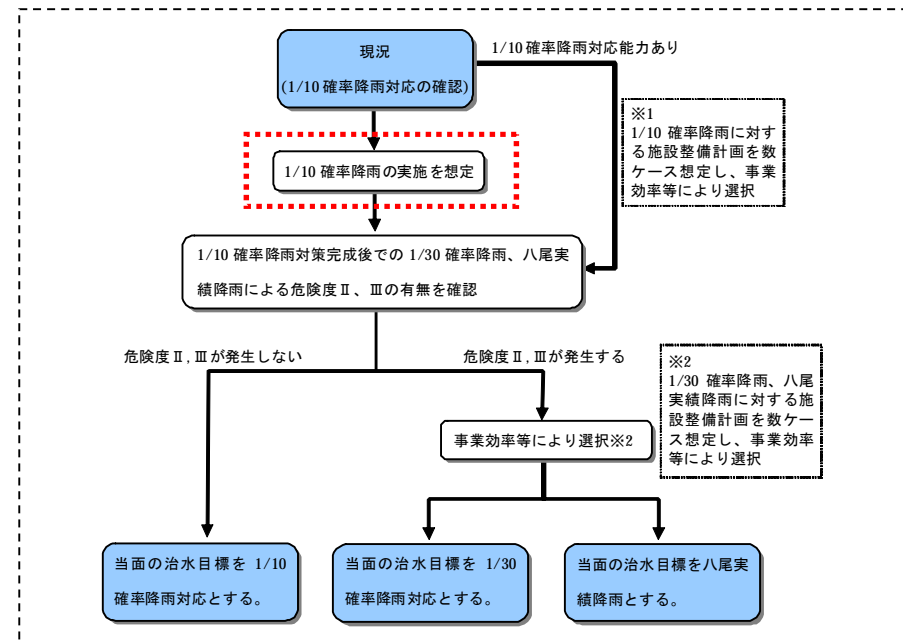


図 1.58 当面の治水目標設定フロー(現況での危険度の把握)

<1/10 確率降雨対策の治水手法の検証>

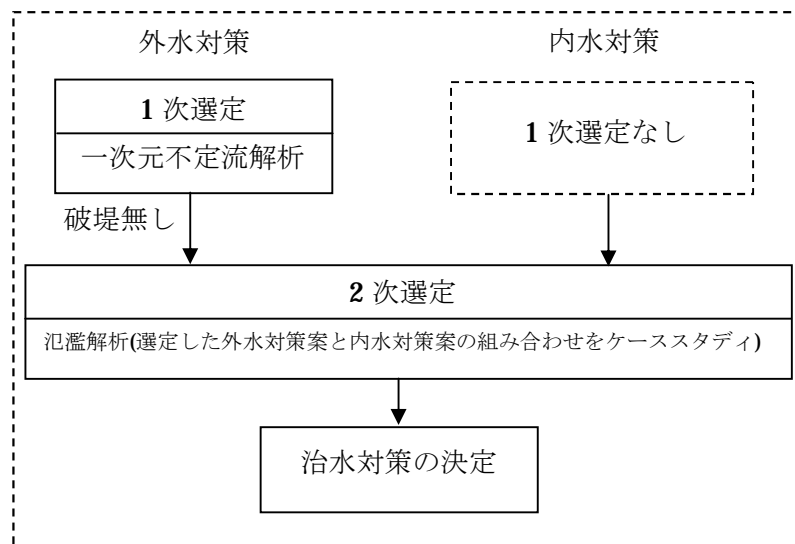


図 1.59 1/10 確率降雨対策の治水手法の選定フロー

表 1.17 外水対策の 1 次選定結果

ケース	恩智川	遊水地		備考
		恩智川治水緑地	恩智川(法善寺)多目的遊水地	
ケース 1	全川改修 L=5.5km	現況 V=107 万 m <sup>3</sup>	未整備	破堤なし
ケース 2	区間改修 L=1.2km	現況 V=107 万 m <sup>3</sup>	I 期区域完成	破堤なし

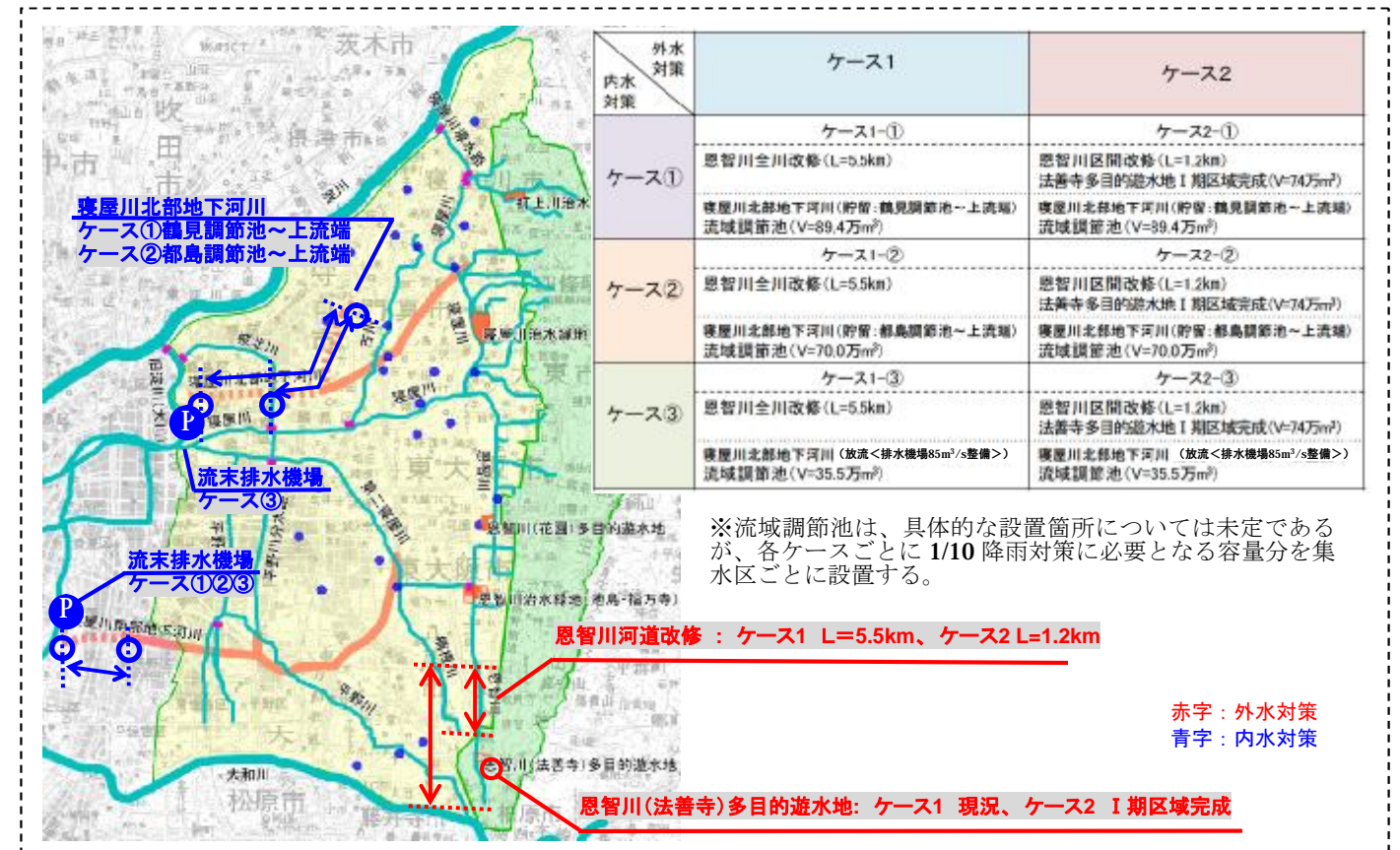


図 1.60 1/10 確率降雨対策の治水手法の検証ケーススタディ

表 1.18 現況から 1/10 確率降雨対策の治水手法の検証結果

ケース	1-①	1-②	1-③	2-①	2-②	2-③
現況から 1/10 対策完成までに要する費用(百万円)	291,133	299,940	272,590	288,965	297,585	270,422
B-C (百万円)	八尾型	99,693	113,044	141,464	102,464	118,232
	モデル型	118,951	118,689	136,030	125,031	125,091
EIRR (%)	八尾型	6.5%	6.8%	7.8%	6.6%	6.9%
	モデル型	7.0%	6.9%	7.7%	7.2%	7.1%

※ケーススタディの結果、ケース「2-③」が、B-C, EIRR とともに最大

◆1/10 確率降雨対策の選定結果 (ケース 2-③)◆

[外水対策]

- ・恩智川区間改修(L=1.2km)
- ・恩智川(法善寺)多目的遊水地 I 期区域完成(V=7.4 万 m<sup>3</sup>)

[内水対策]

- ・寝屋川北部地下河川(放流<85 m<sup>3</sup>/s 整備>)
- ・寝屋川南部地下河川(放流<120 m<sup>3</sup>/s 整備>)
- ・流域調節池(V=35.5 万 m<sup>3</sup>)

※B-C (純現在価値) : 想定される被害を解消したことによる「効果(Benefit)」と被害を解消するために必要な治水施設の概算整備「費用(cost)」の差  
 ※EIRR (経済的內部収益率) : 想定される被害を解消したことによる「効果」と被害を解消するために必要な治水施設の概算整備「費用」が等しくなる利率のこと



(5) 1/10 確率降雨対策実施後の 1/30 確率降雨、八尾実績降雨による危険度Ⅱ、Ⅲの確認

当面の治水目標の設定フローに基づき、「4) 1/10 確率降雨対策の実施」で示した 1/10 確率降雨対策完成後での 1/30 確率降雨、八尾実績降雨による危険度Ⅱ、Ⅲの有無を氾濫解析によって確認を行った。その結果、危険度Ⅱが発生することを確認した。

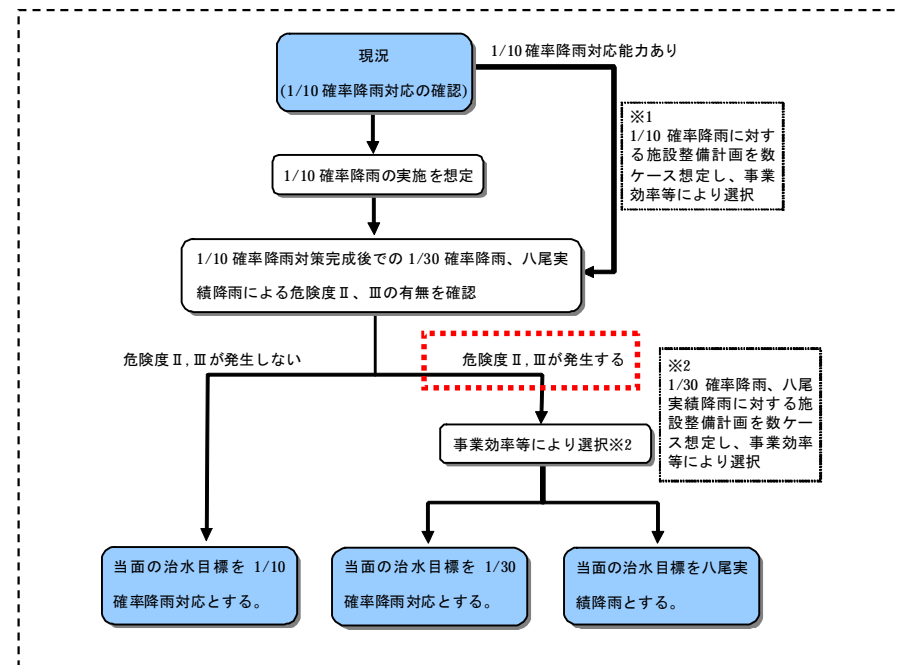


図 1.61 当面の治水目標設定フロー(危険度Ⅱ、Ⅲの確認)

<1/10 確率降雨対策実施後の 1/30 確率降雨、八尾実績降雨による危険度Ⅱ、Ⅲの確認>

		危険度Ⅰ	危険度Ⅱ	危険度Ⅲ
発生頻度 大 ↑ ↓ 小	1/10	被害なし	被害なし	被害なし
	(八尾型)	2,870.20ha 358,872人 501,357百万円	37.78ha 4,958人 23,982百万円	被害なし
	1/30	被害なし	被害なし	被害なし
	(モデル型)	2,928.25ha 365,073人 510,633百万円	19.45ha 1,875人 10,265百万円	被害なし
	(八尾型)	3,397.03ha 424,605人 589,317百万円	66.22ha 9,469人 45,309百万円	被害なし
	1/100	被害なし	被害なし	被害なし
(モデル型)	6,315.38ha 801,533人 1,086,159百万円	46.45ha 5,721人 28,394百万円	被害なし	
(八尾型)	3,865.48ha 485,909人 670,294百万円	80.54ha 11,432人 55,277百万円	被害なし	
1/200	被害なし	被害なし	被害なし	
(モデル型)	7,884.03ha 996,894人 1,344,807百万円	82.49ha 10,440人 51,093百万円	被害なし	

(被害の程度) 小 ← → 大

床下浸水      床上浸水 (0.5m以上)      壊滅的な被害 (浸水深3.0m以上) (家屋流出指数 2.5m<sup>2</sup>/㎡以上)

図 1.62 1/10 確率降雨対策後での 1/30 確率降雨対策ならびに八尾実績降雨による危険度の把握

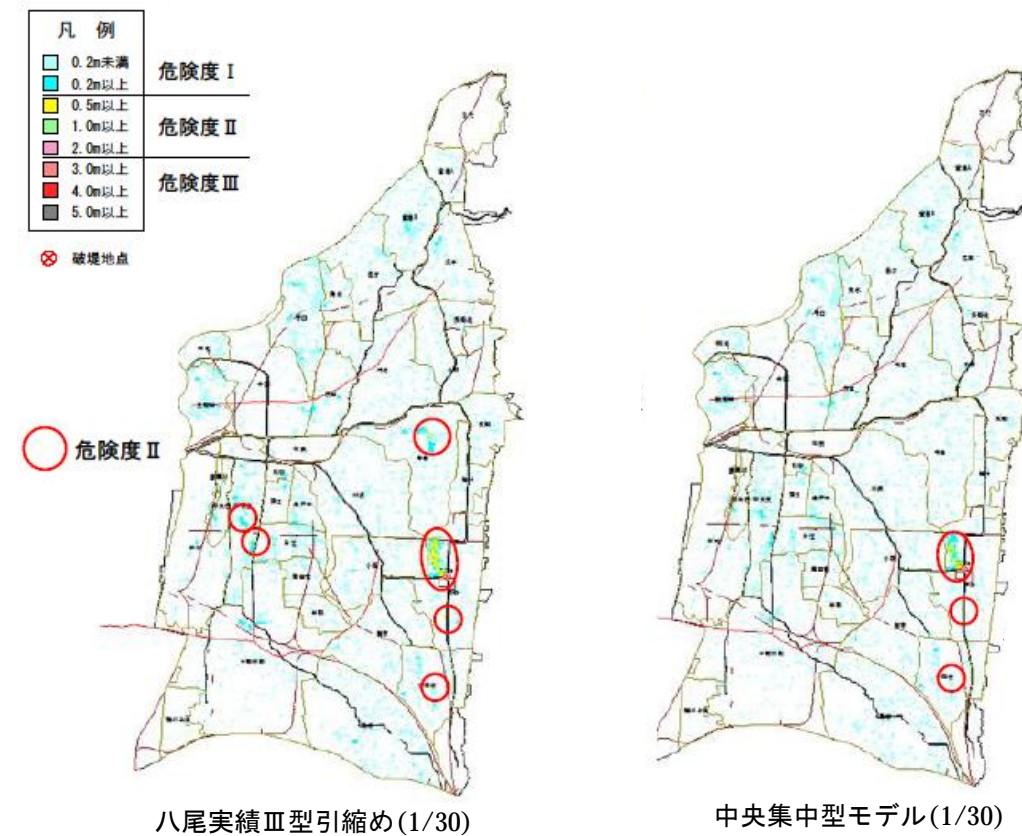


図 1.63 1/10 確率降雨対策実施後の 1/30 確率降雨による氾濫解析結果

<1/10 確率降雨対策実施後の八尾実績降雨による危険度Ⅱ、Ⅲの確認>

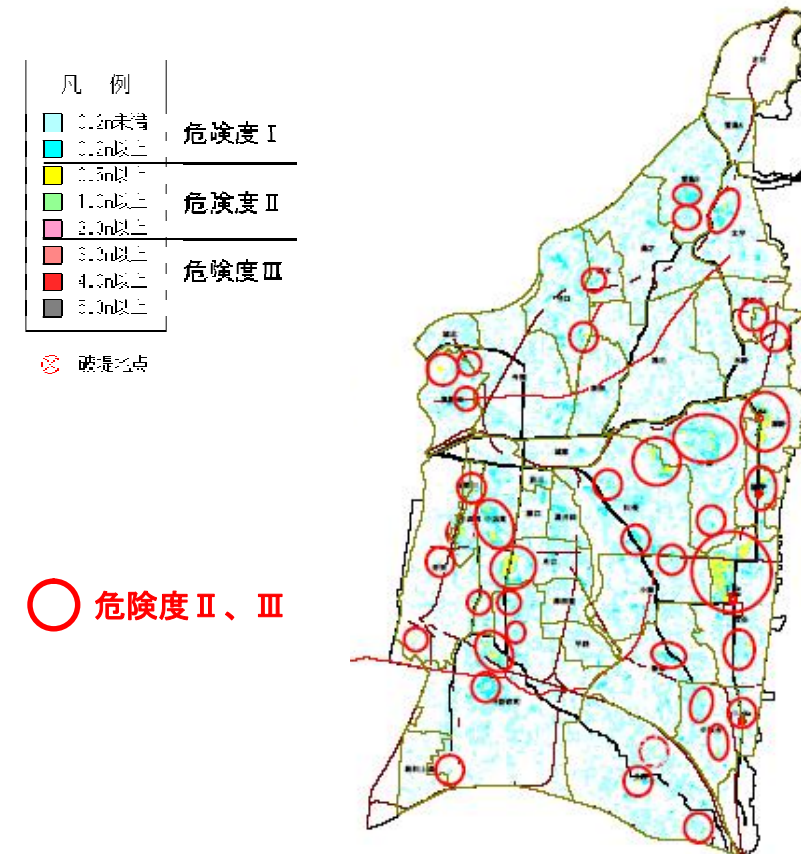


図 1.64 1/10 確率降雨対策実施後の八尾実績降雨による氾濫解析結果

(6) 1/30 確率降雨対策の実施の検討

1/10 確率降雨対策実施後の 1/30 確率降雨、八尾実績降雨による危険度Ⅱ、Ⅲ有無の確認を行った結果、危険度Ⅱが発生することを確認したため、当面の治水目標の設定フローに基づき、1/30 確率降雨対策の実施の検討を行った。治水手法の検証は、八尾実績降雨Ⅲ型引き締め降雨(1/30)と中央集中型モデル降雨(1/30)それぞれにおいて、選定した外水対策と内水対策の組み合わせについて氾濫解析を行い、最適な施設の組み合わせを検討した。

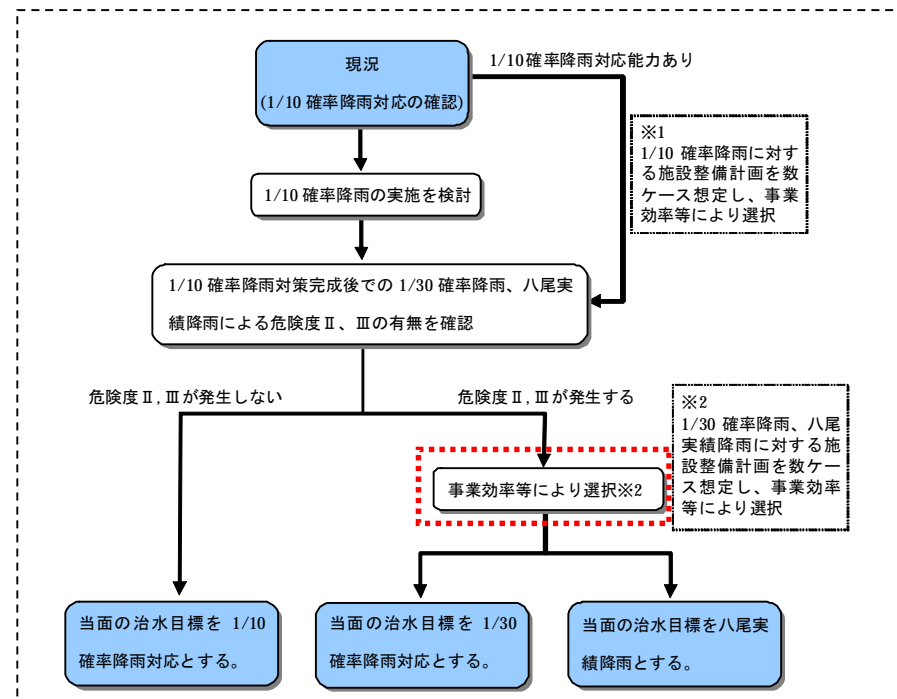


図 1.65 当面の治水目標設定フロー(1/30 確率降雨対策の実施の検討)

<1/30 確率降雨対策の治水手法の検証>

表 1.19 治水手法の選定ケース

○八尾実績引き締め型降雨対策の選定ケース

ケース(1)	
外水対策	内水対策
恩智川治水緑地	流域調節池
貯留容量: 現況 (V=107万m <sup>3</sup> ) 越流堰高: OP+6.85m→OP+6.65m	貯留容量: V=4,000m <sup>3</sup>

※ 内水対策について、危険度Ⅱが発生している箇所が地下河川集区域外および地下河川のポンプ施設を増強しても危険度Ⅱを解消できないため、流域調節池で対応する。

○中央集中型モデル降雨対策の選定ケース

ケース(2)	
外水対策	内水対策
恩智川治水緑地	流域調節池
貯留容量: 現況 (V=107万m <sup>3</sup> ) 越流堰高: OP+6.85m→OP+6.65m	貯留容量: V=2,000m <sup>3</sup>

※ 内水対策について、危険度Ⅱが発生している箇所は地下河川のポンプ施設を増強しても危険度Ⅱを解消できないため、流域調節池で対応する。



図 1.66 1/30 確率降雨対策の治水手法の検証ケーススタディ

表 1.20 現況から 1/30 確率降雨対策の治水手法の検証結果

ケース	1/30 対策		
	(1)	(2)	
現況から 1/30 対策完成までに要する費用(百万円)	271,187	270,813	
B-C (百万円)	八尾型	166,226	165,325
	モデル型	159,214	159,403
EIRR (%)	八尾型	8.3%	8.3%
	モデル型	8.2%	8.2%



八尾実績降雨に対する治水手法との事業効率性比較

(7) 八尾実績降雨対策の実施の検討

1/10 確率降雨対策実施後の 1/30 確率降雨、八尾実績降雨による危険度Ⅱ、Ⅲ有無の確認を行った結果、危険度Ⅱ、Ⅲが発生することを確認したため、当面の治水目標の設定フローに基づき、八尾実績降雨の実施の検討を行った。治水手法の検証は、外水対策においては 1 次選定として、一元不定流解析による破堤の有無を確認して破堤の無い外水対策を選定する。その後、選定した外水対策と内水対策の組み合わせについて氾濫解析を行い、最適な施設の組み合わせを決定した。

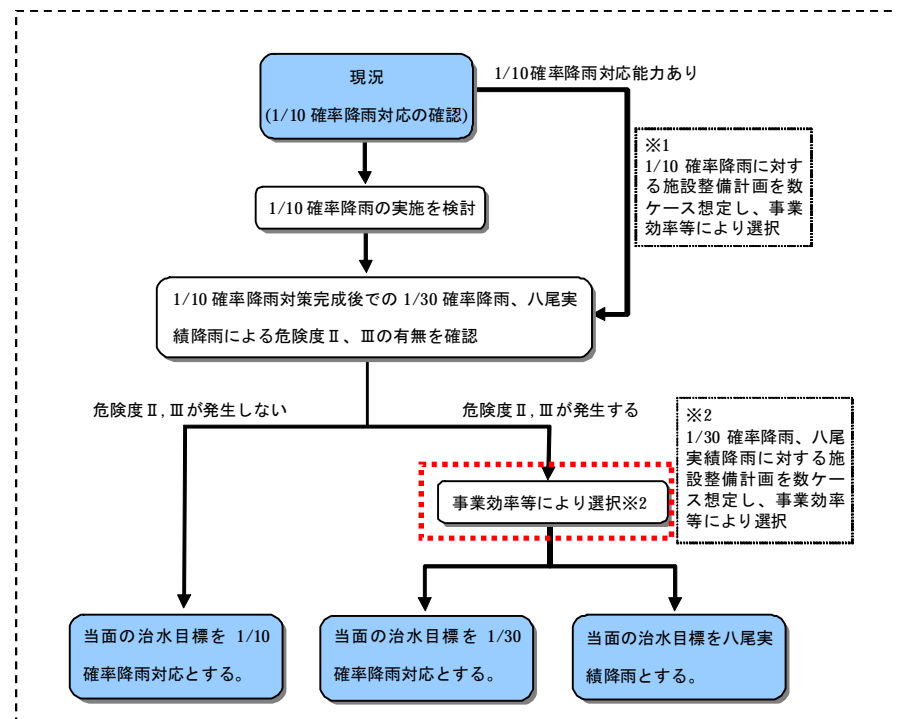


図 1.67 当面の治水目標設定フロー(八尾実績降雨対策の実施の検討)

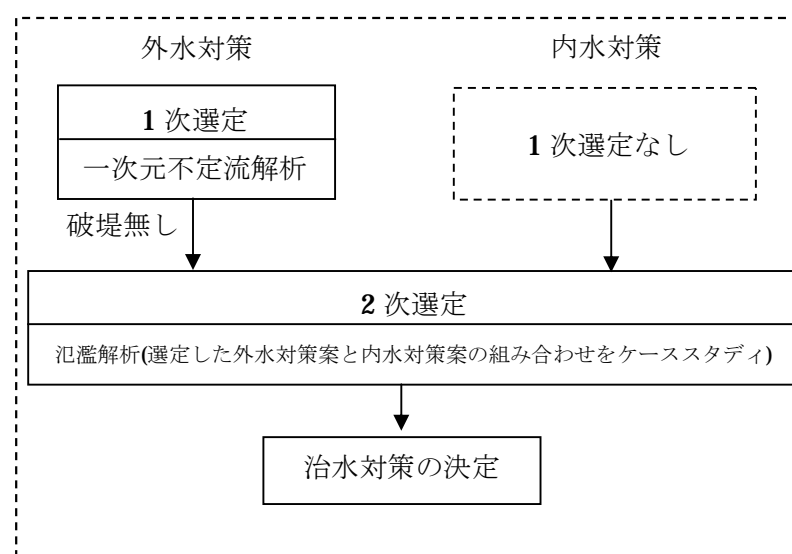


図 1.68 八尾実績降雨の治水手法の選定フロー

表 1.21 外水対策の 1 次選定結果

ケース	恩智川	遊水地		城北川	備考
		恩智川治水緑地	恩智川(法善寺)多目的遊水地		
ケース 4	区間改修 L=1.2km	全体完成	全体完成	全体完成	破堤なし

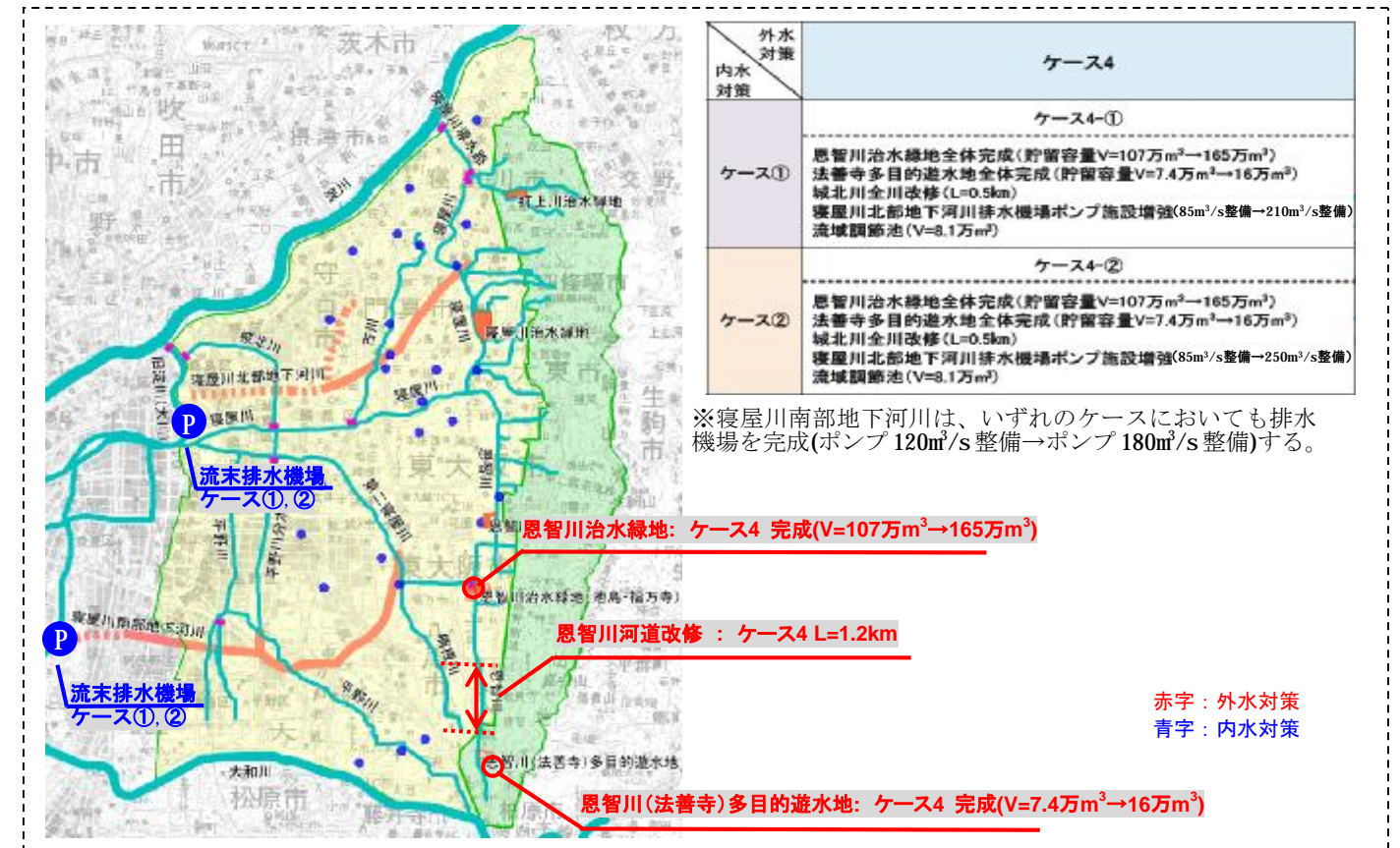


図 1.69 八尾実績降雨対策の治水手法の検証ケーススタディ

表 1.22 現況から八尾実績降雨対策の治水手法の検証結果

ケース	八尾実績降雨対策	
	4-①	4-②
現況から八尾実績対策完成まで必要する費用(百万円)	389,554	406,336
B-C (百万円)	八尾型	120,656
	モデル型	111,093
EIRR (%)	八尾型	7.0%
	モデル型	6.8%

1/30 確率降雨に対する治水手法との事業効率性比較

(8) 当面の治水目標の設定

当面の治水目標の設定フローに基づき実施した現況からの1/30確率降雨対策、八尾実績降雨対策の実施の検討によって、事業効率性として純現在価値(B-C)が最も高い対策となるのは、1/30確率降雨対策であることを確認した。また、治水手法は1/30確率降雨対策ケース(1)の八尾型のB-Cが最大となることを確認した。

これを踏まえ、寝屋川流域における当面の治水目標は、1/30確率降雨とし、少なくとも概ね30年に1度発生する恐れがある降雨で床上浸水を防ぐこととする。

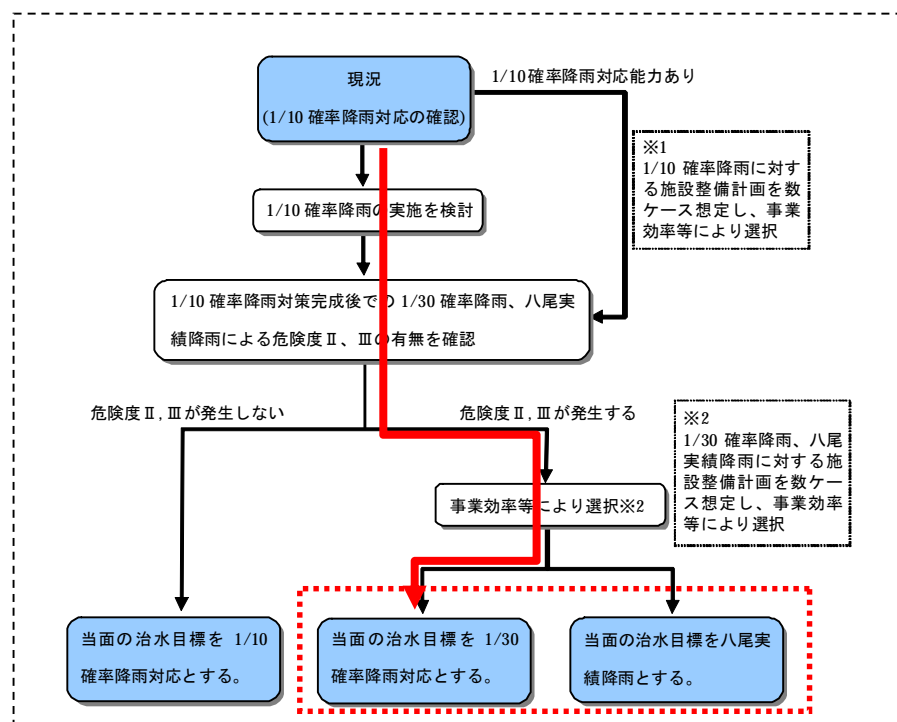


図 1.70 当面の治水目標設定フロー

表 1.23 現況からの1/30確率降雨対策、八尾実績降雨対策の事業効率性

ケース	1/30 対策		八尾実績対策		
	(1)	(2)	4-①	4-②	
現況から各対策に要する費用(百万円)	271,187	270,813	389,554	406,336	
B-C(百万円)	八尾型	166,226	165,325	120,656	112,317
	モデル型	159,214	159,403	111,093	102,743
EIRR(%)	八尾型	8.3%	8.3%	7.0%	6.8%
	モデル型	8.2%	8.2%	6.8%	6.6%

事業効率性 B-C(百万円)

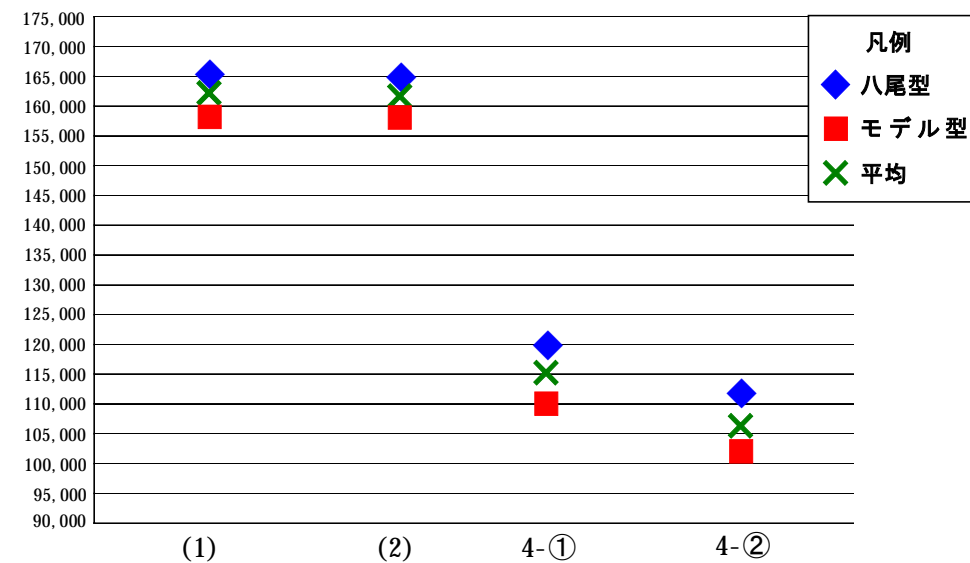
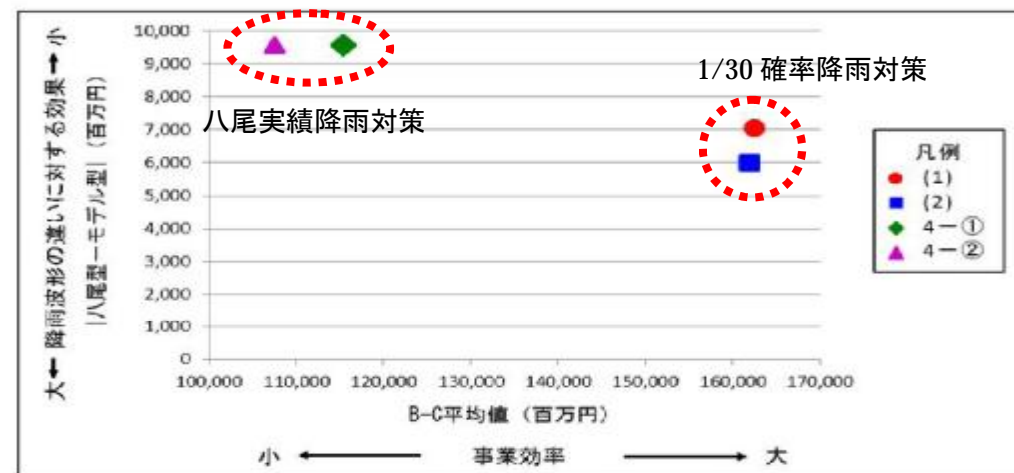


図 1.71 現況から1/30確率降雨対策、八尾実績降雨対策の事業効率

■現況から1/30対策及び八尾実績対策における各治水手法(ケーススタディ)による事業効率の比較検討



◎B-Cは1/30確率降雨対策ケース(1)が最大となる。  
 外水対策：恩智川治水緑地 貯留容量：現況 (V=107万m³)  
 越流堰高：OP+6.85m→OP+6.65m  
 内水対策：流域調節池 (V=4,000m³)

図 1.72 各治水手法における降雨波形の違いに対する効果と事業効率との関係

3. 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標

表 1.24 関連する諸計画一覧表

流水の正常な機能の維持については、河川が市街地における貴重な水辺であることを考慮し、安全で潤いのあるまちづくりの核となるよう、確保すべき水量・水質などに十分配慮し、水環境の回復・改善に努めます。

水量については、魚類をはじめとした水生生物の生息や景観保全、水質の改善、人と河川とのふれあいの確保の観点などから望ましい流量を設定し、その確保に努めます。

水質については、近年、改善傾向にあるものの、周辺の下水道普及率が低い恩智川や平野川などで環境基準を満足していない地点も見られるため、流域関係市と連携した未処理生活雑排水などの対策を進めるとともに、特に非かんがい期の水量の確保を図り、支川や水路も含めた流域全体の水質改善に努めます。

計画名	概要
寝屋川流域水循環マスタープラン	「きれいで豊かな流れの人々に親しまれる川の姿」を目指し、水質の改善、水の多目的利用、水辺を活かしたまちづくりなど、総合的な対策の指針を策定 ○環境用水、防災用水としての水量の確保 ○水質の改善（中期目標（2010年）C類型、長期目標（2025年）B類型） ○豊かな水環境を生かした川づくり
寝屋川流域水循環再生構想	環境に重きをおいた公のための水量を増やすために、人間個人のための水量をできる限り削減するという観点 ○環境を中心とする公共の水を増やすため、家庭や工場等で一度使われた水についても下水道等による適正な処理を経た後、河川・水路の水辺環境等の改善等にできる限り有効利用 ○河川、水路の水質目標は、都市用水、農業用水の主な水源である淀川の水質と同程度 ○水辺環境の目標は、水辺の親水性や景観の向上、在来の動植物の保全・回復
大阪湾流域別下水道整備総合計画	水質環境基準の類型指定がなされている水域における下水道整備に関する総合的な基本計画であり、下水道により処理する範囲、施設配置、事業整備の実施順位等について、下水道法第二条の2に基づき府県が策定
淀川水系寝屋川流域水環境改善緊急行動計画（清流ルネッサンスⅡ）	再生構想を実現するため西暦2011年度（平成23年度）における水環境の改善目標を定め、これを達成するための事業計画（河川事業、下水道事業、流域対策等）を立案したもの ○目標とする水環境は、在来の動植物が保全回復され、水辺の親水性や景観の向上により人々の憩いの場となる水辺空間
寝屋川流域水環境改善計画	淀川水系寝屋川流域水環境改善緊急行動計画（清流ルネッサンスⅡ）の次期計画であり、都市域における安らぎの親水空間を目指す ○快適な水環境 ○生物が生息・生息しやすい川 ○親しみのある河川空間

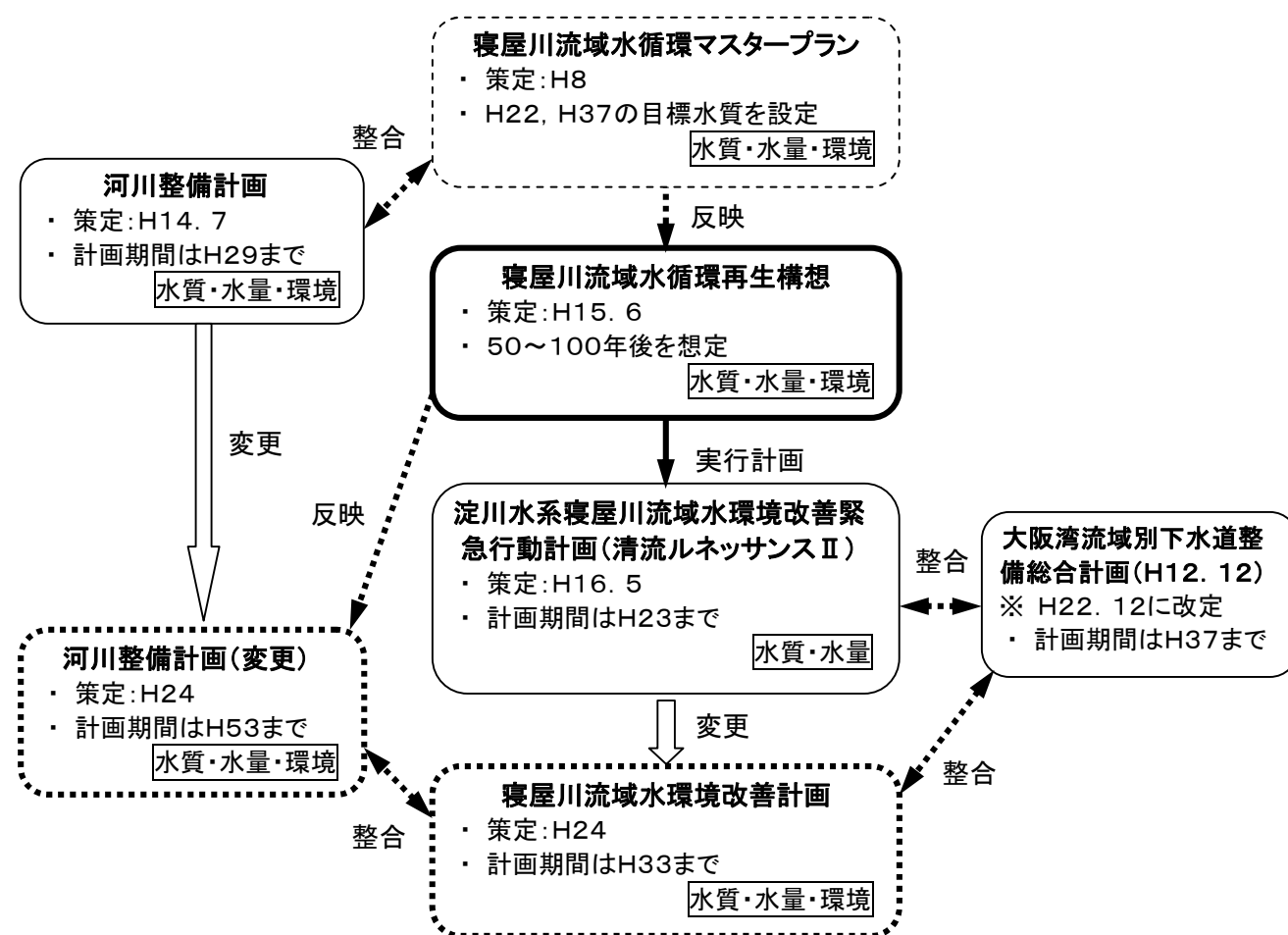


図 1.73 関連する諸計画の関係

4. 河川環境の整備と保全に関する目標

河川環境の整備と保全については、人と川との関わり、多様な生態系と川との関わりに十分留意し、流域の関連諸計画などとの整合を図りながら、地域の特性に応じた、地域が主体となった川づくりを一層推進し、良好な河川環境・景観の形成に努めます。

また、生物多様性の保全のため、外来種の繁茂・繁殖などにより生態系に悪影響を及ぼすような場合は、外来生物法に基づき関係機関と連携して対応に努めます。

目標とする水環境として、流域全体の目標像を設定するとともに、寝屋川流域は広範囲にわたり、河川や地域の特性が異なることから、区別の目標像も設定し、取り組みの推進を図っていきます。

(1) 流域全体の目標像

寝屋川流域の水環境を改善していくためには、流域内の住民、NPO、企業、行政などの各主体が一体となって、取り組みを進めていくことが求められます。そのためには、川に対する愛着が深まることが重要と考えられることから、人と川とのつながりを育むような施設整備や活動を推進することにより、快適な水環境、生物が生息・生育しやすい川、親しみやすい河川空間を創出し、寝屋川流域に関わる誰もが愛着を持てる河川空間の実現を目指します。

(2) 区別の目標像

河川や流域の特性などを踏まえ、流域を3つの区分に分類して、それぞれに目標像を設定し、河川の形態や親しみ方に応じた人と川との関係の回復及び良好な都市景観の創出に努めます。(図1.73)

① 上流域：「水に入って生き物と触れ合える川」

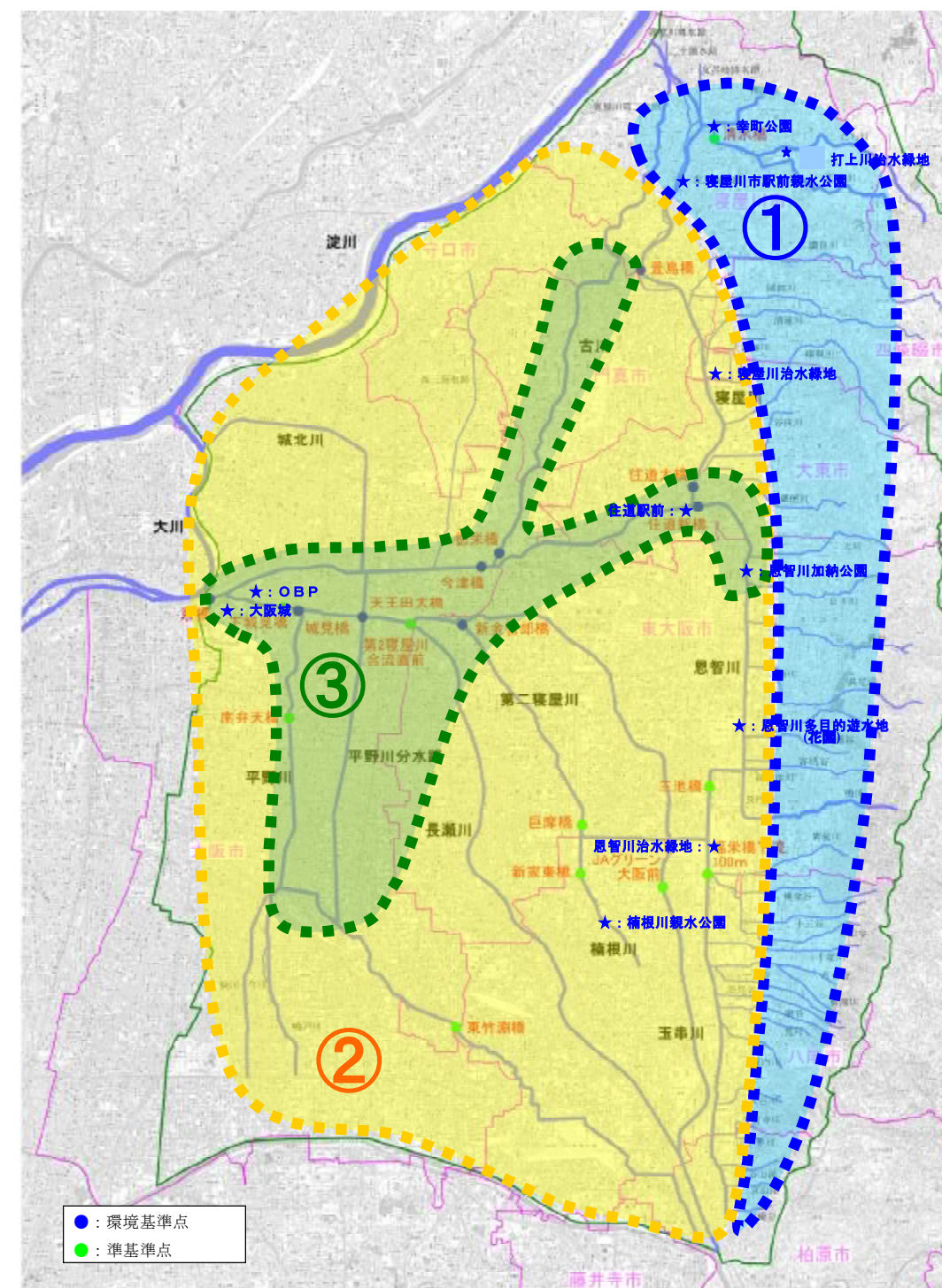
寝屋川の上流部や生駒山麓支川群の中上流部などにおいては、河川が人々にとって身近な憩いの場であるとともに、水に入り、水・緑・生き物に触れ合えることから、周辺地域や河川の特性に応じて親水空間の創出を図るとともに、多自然川づくりに関する文献等を参考として水辺の生物などに優しい生態系に配慮した川づくりに努めます。

② 中流域：「暮らしの中に憩いやくつろぎを与える川」

寝屋川中流部、恩智川上流部（松ヶ鼻橋より上流）、第二寝屋川上流部、平野川上流部などにおいては、日常的に河川を見ながら散策などを楽しむことができることから、人々の暮らしの中に憩いやくつろぎを与える川づくりに努めます。

③ 下流域：「街なかのオープンスペースとしてゆとりが感じられる川」

寝屋川下流部、恩智川下流部、第二寝屋川下流部、平野川下流部、平野川分水路、古川などにおいては、堤防や住居などで川の外からはほとんど水面を見ることができませんが、橋などから河川を見ると空間の広がりを感じられることから、街なかのオープンスペースとしてゆとりが感じられる川づくりに努めます。



区分名	①	②	③
現状の河川特性	川に入り、水や生き物とふれあえる	日常的に川を見ながら散策などを楽しめる	堤防や住居などで、街から直接は水面は見えにくい。橋などから見ると空間の広がりを感じられる。
目標像	水に入って生き物と触れ合える川	暮らしの中に憩いやくつろぎを与える川	街なかのオープンスペースとしてゆとりが感じられる川
主な河川名	寝屋川上流 生駒山麓支川群の中上流部	寝屋川中流 恩智川上流（松の鼻橋より上流） 第二寝屋川上流 平野川上流	寝屋川下流 恩智川下流 第二寝屋川下流 平野川下流 平野川分水路 古川

図 1.74 目標像の設定区分位置図

5. 河川整備計画の計画対象区間

本整備計画の計画対象は、淀川水系寝屋川ブロック内の全ての一級河川とし、そのうち計画的に治水整備や河川環境改善の取組みを実施する区間を表 1.25 の整備対象区間一覧及び図 1.74 の整備対象区間に示します。

また、L1 地震動及び L2 地震動に対して河川管理施設の耐震性能を検証し、耐震性能を満足していない区間において耐震対策を実施します。

なお、河川の維持管理はブロック内の全区間で行うこととします。

6. 河川整備計画の計画対象期間

本整備計画の計画対象期間は概ね 30 年とします。

7. 河川整備計画の適用

本整備計画は、大阪府における現時点での当面の河川整備水準の目標達成に配慮し、かつ流域の社会状況、自然状況、治水施設の整備状況に基づき策定しています。策定後にこれらの状況の変化や新たな知見・技術の進捗などの変化によっては、適宜、河川整備計画の見直しを行います。

表 1.25 整備対象区間一覧

分類	河川名	番号	工事实施箇所及び区間	事業内容	延長等
外水対策	寝屋川	①	JR 学研都市線及び大阪外環状鉄道 寝屋川橋梁部	河川改修	L=50.8m
	平野川分水路	②	JR 学研都市線及び大阪外環状鉄道 城東運河橋梁部	河川改修	L=20.2m
	恩智川	③	三箇大橋	橋梁改築	1 箇所
		④	薬師橋下流～近鉄信貴線	河川改修	L=1.2km
	大川	⑤	旧国道 170 号～上流端	河川改修	L=0.7km
	音川	⑥	旧国道 170 号～上流約 0.4km	河川改修	L=0.4km
	城北川	⑦	西大宮橋、新森小路橋	橋梁改築	2 箇所
	日下川	⑧	中前橋～国道 170 号	調査・検討	L=0.2km
	恩智川	⑨	恩智川治水緑池（池島・福万寺）	遊水地	越流堤高切下げ
		⑩	恩智川（法善寺）多目的遊水地	遊水地	貯留量 7.4 万 m <sup>3</sup>
内水対策	寝屋川北部地下河川	⑪	門真調節池	地下河川	L=2.9km, 内径 5.4m
		⑫	守口調節池	地下河川	L=3.1km, 内径 5.1m～4.9m
		⑬	鶴見調節池	地下河川	L=1.7km, 内径 9.0m
		⑭	都島調節池	地下河川	L=2.9km, 内径 11.5m
		⑮	排水機場	地下河川	85m <sup>3</sup> /s
	寝屋川南部地下河川	⑯	岸里調節池	地下河川	L=2.2km, 内径 9.8m
		⑰	排水機場	地下河川	120m <sup>3</sup> /s
	流域調節池 (必要量約 40.0 万 m <sup>3</sup> )	⑱	西郷通調節池	調節池	貯留量 4.00 万 m <sup>3</sup>
※		萱島B、守口、東野田、四条、中浜東、長吉、片江、太平、平野市町、新家、小阪合、その他	調節池	必要量 約 36.00 万 m <sup>3</sup>	
環境整備	寝屋川	⑲	打上川治水緑地下流ほか	親水空間整備	L=0.3km
		⑳	古川合流点～戎大黒橋上流	底質汚泥除去	L=2.5km
	平野川	㉑	平野川橋～本郷橋	礫間浄化	L=0.5km
		㉒	千歳橋下流～都橋	底質汚泥除去	L=2.0km
	古川	㉓	古川大橋下流～三ツ島大橋	底質汚泥除去	L=2.0km

※ 整備対象とする流域調節池は、候補地を対象に整備効果や実現性等の検討を行い選定する。

＜対象区間の優先順位＞

寝屋川流域において、目標を達成するため、時間雨量 50mm 程度の降雨での床下浸水対策を優先し、その後時間雨量 65mm 程度の降雨での床上浸水対策を実施することとしている。

そのため時間雨量 50mm 程度の降雨に対応済みである日下川などの整備は、流域全体の時間雨量 50mm 程度の降雨への対応状況を考慮し、実施時期を検討する。



図 1.75 整備対象区間

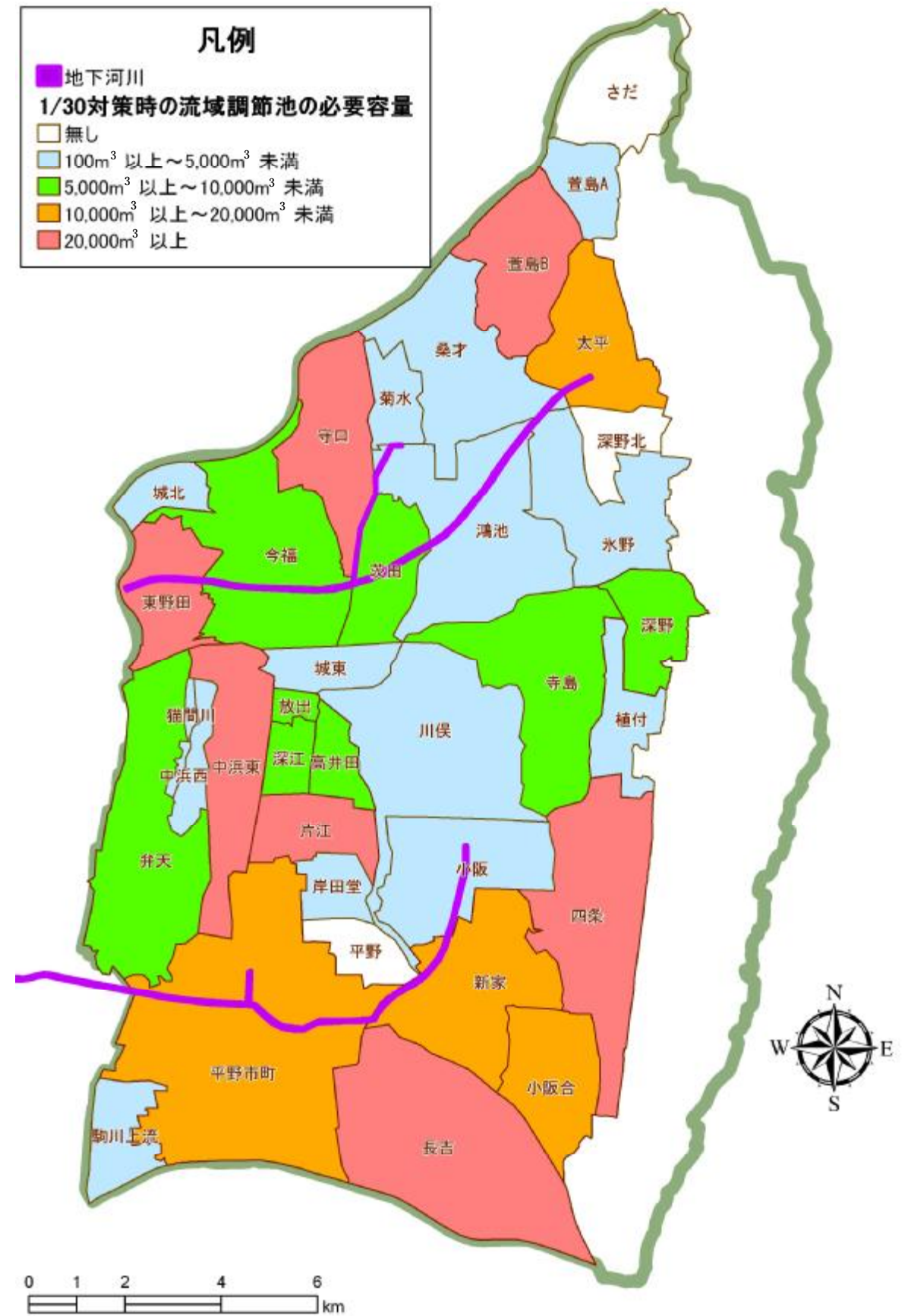


図 1.76 流域調節池の整備対象集水区