

淀川水系寝屋川流域の当面の 治水目標の設定等について

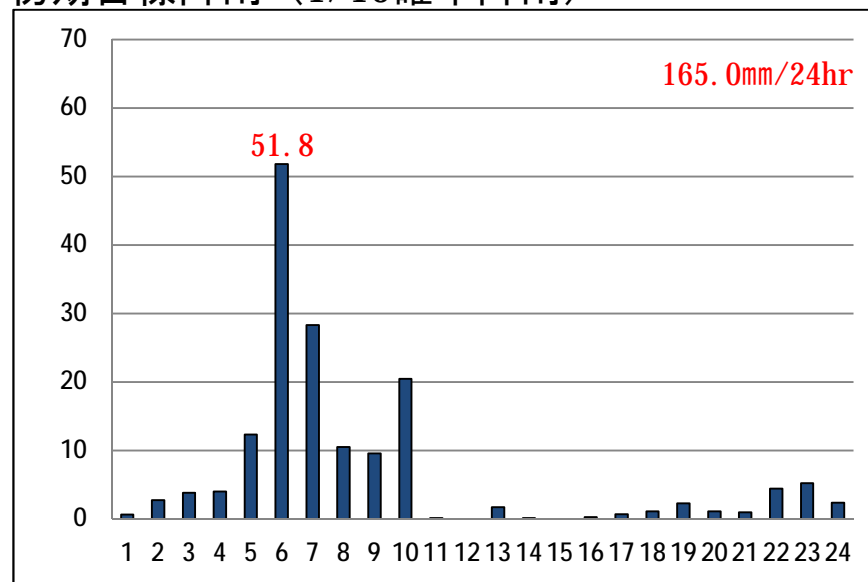
1. 第1回及び第2回治水専門部会の確認
2. 当面の治水目標の設定
 - 1) 当面の治水目標の設定フロー
 - 2) 現況での危険度の確認
 - 3) 1/10確率降雨対策の検討
 - 4) 1/10確率降雨対策後の1/30確率降雨、八尾実績降雨での危険度Ⅱの確認
 - 5) 1/30確率降雨対策の検討
 - 6) 八尾実績降雨対策の検討
 - 7) 当面の治水目標の設定

1. 第1回及び2回治水専門部会の確認

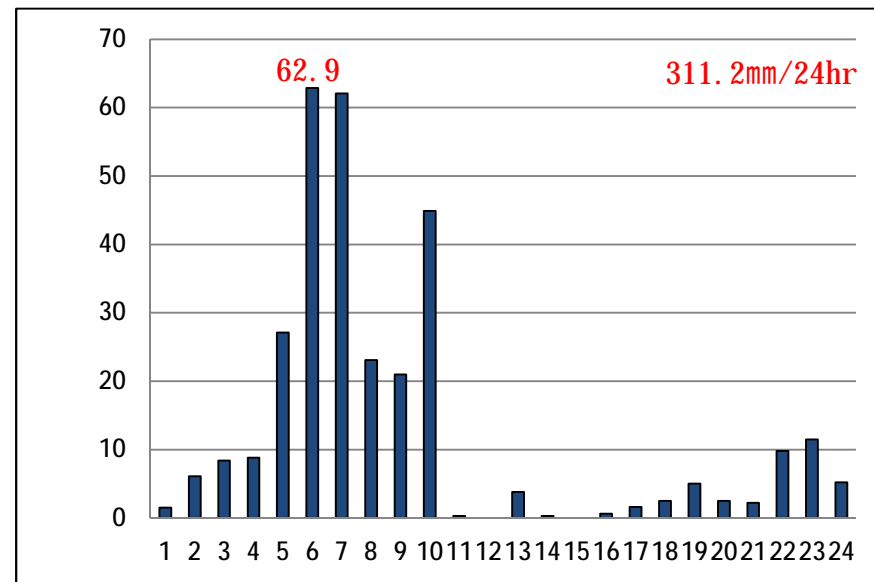
1) 第1回治水専門部会の確認

- ① 初期目標降雨（1/10確率降雨）は、八尾実績Ⅲ型引き締め（1/10）を採用する。
- ② 最終目標降雨は、八尾実績降雨とする。
- ③ 中間目標降雨について整理する。

初期目標降雨（1/10確率降雨）



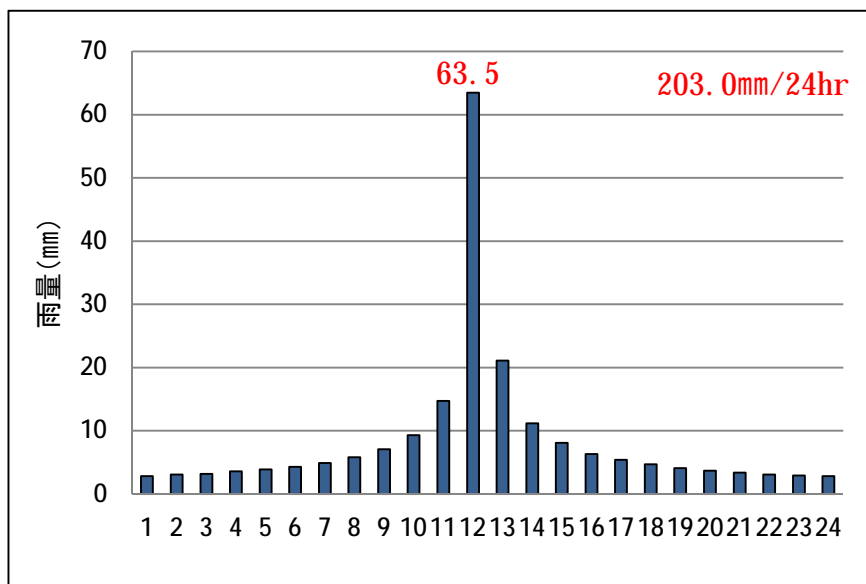
最終目標降雨（八尾実績降雨）



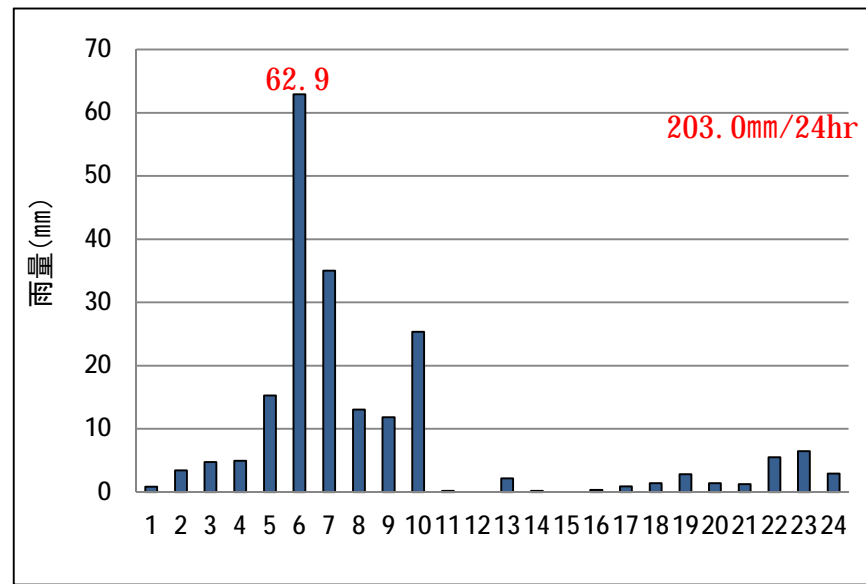
1) 第2回治水専門部会の確認

- ① 中間目標降雨（1/30確率）は、中央集中型モデル降雨と八尾実績引き縮め降雨の両方を用いる。
- ② B-C、EIRRの算出にあたっては、中央集中型モデル降雨と八尾実績引き縮め降雨の両方による違いを示す。

中央集中型モデル降雨（1/30確率）

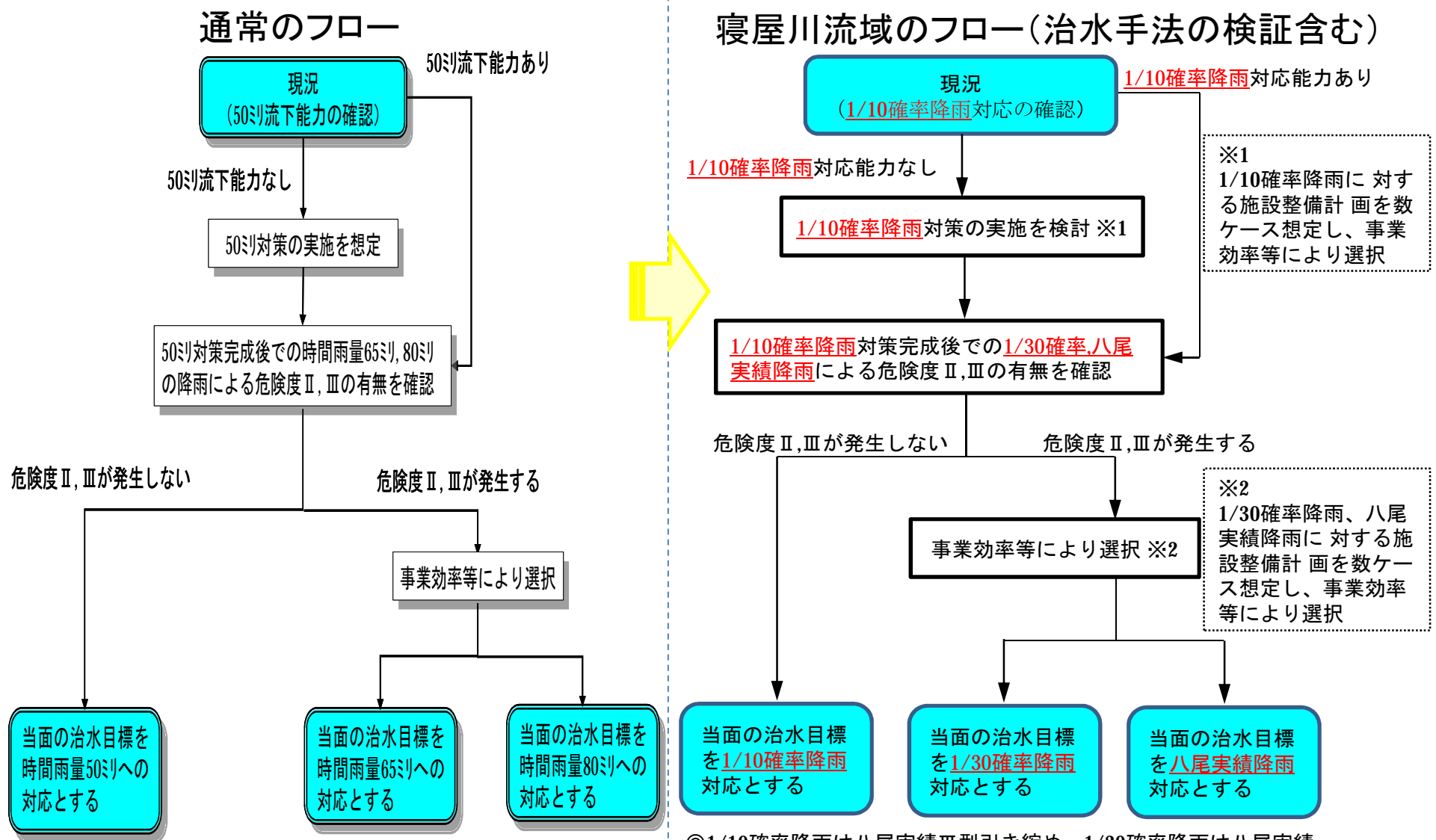


八尾実績引き縮め型降雨（1/30確率）



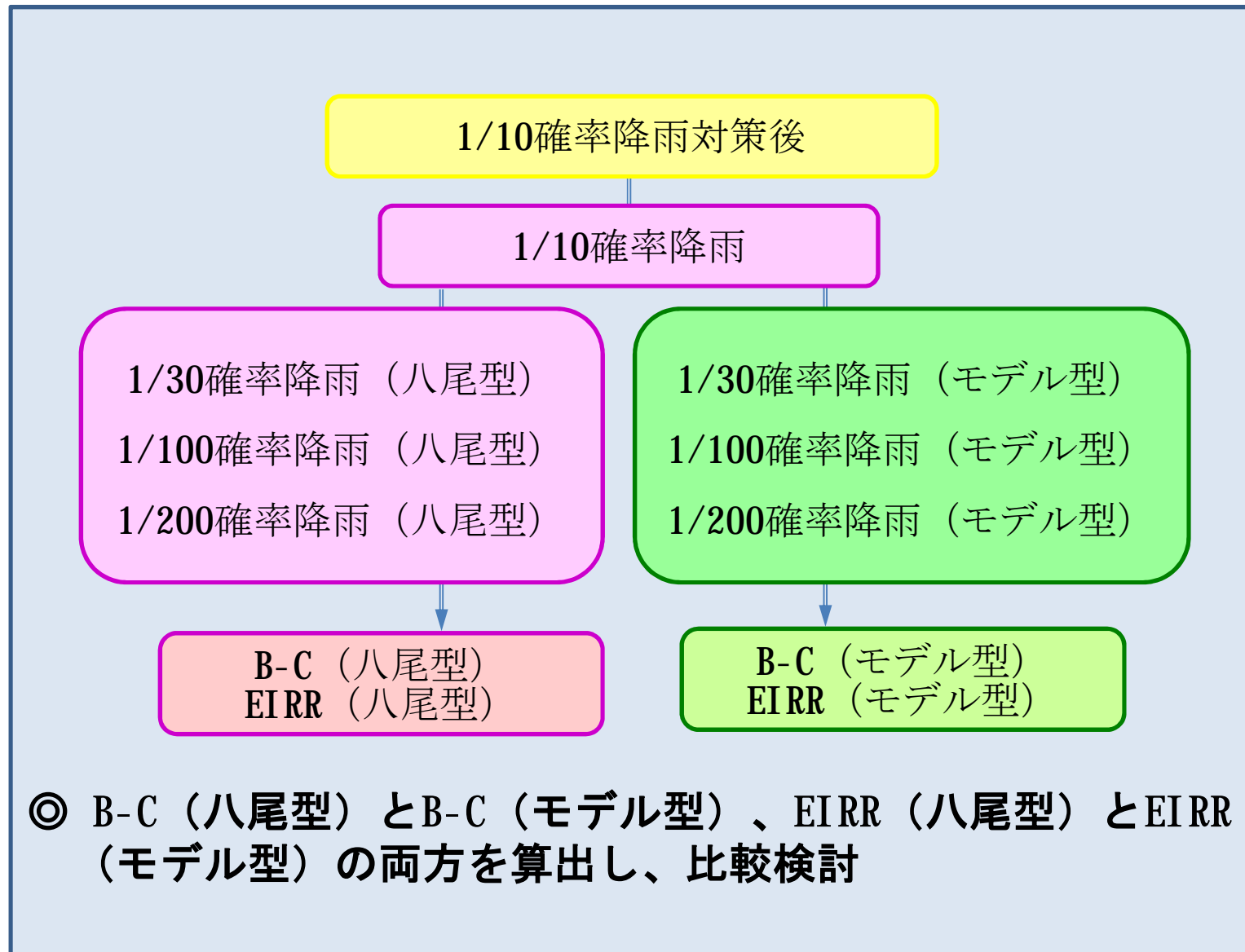
2. 当面の治水目標の設定

1) 当面の治水目標の設定フロー

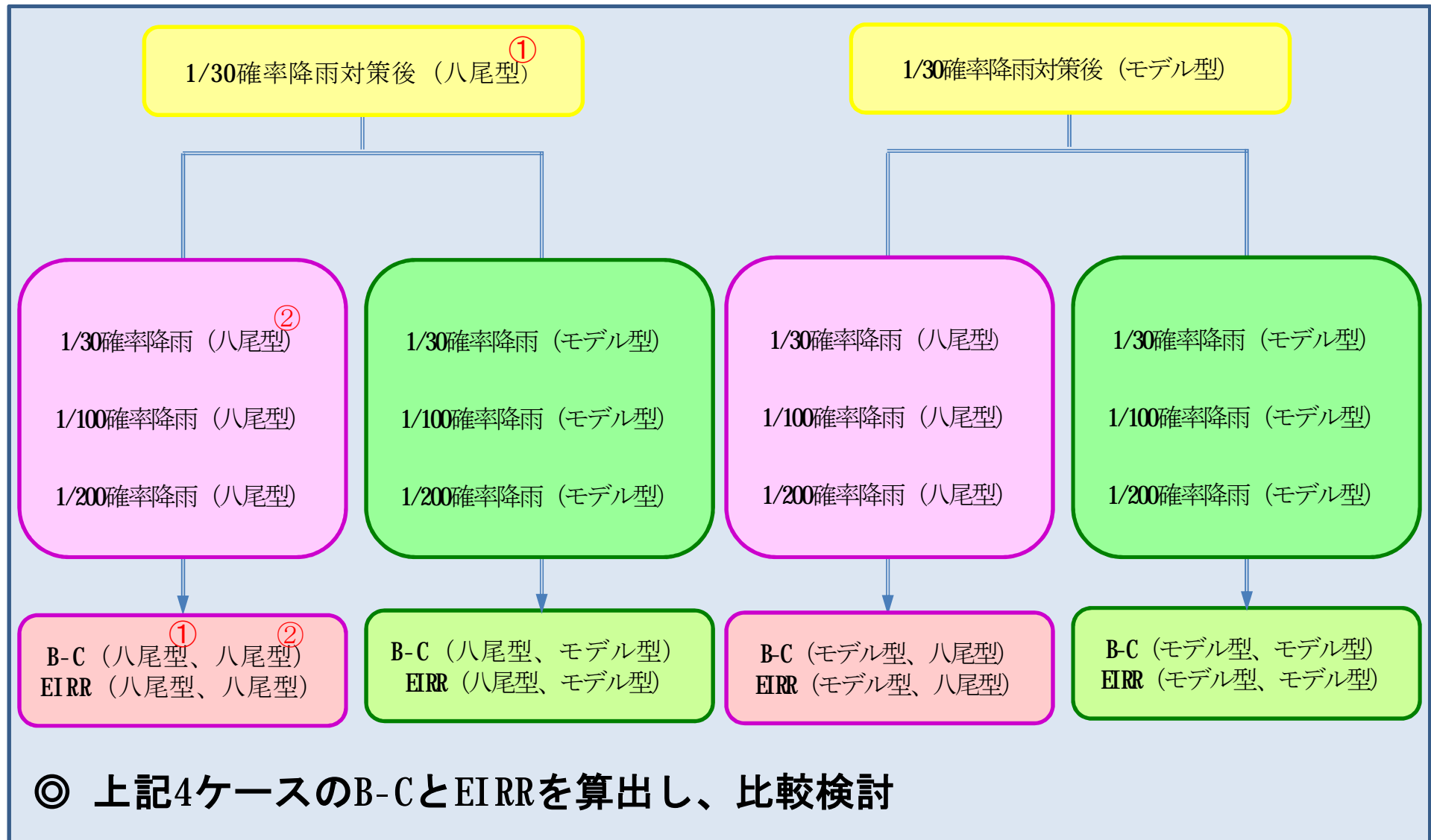


©1/10確率降雨は八尾実績Ⅲ型引き縮め、1/30確率降雨は八尾実績引き縮め降雨と中央集中型モデル降雨の2パターンとする

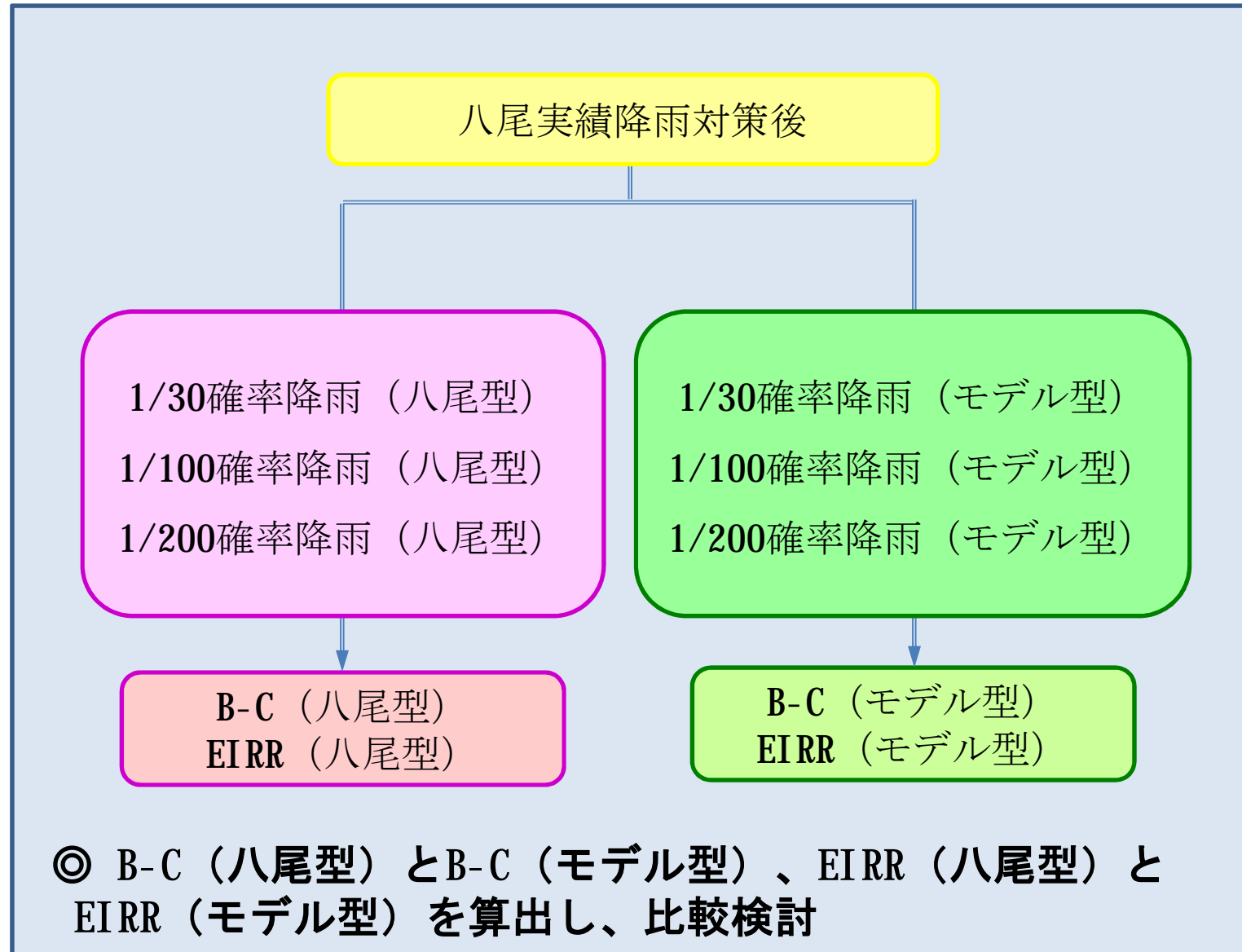
■ 1/10確率降雨対策施設の選定フロー



■ 1/10確率降雨対策施設完成後の1/30確率降雨対策施設の選定フロー

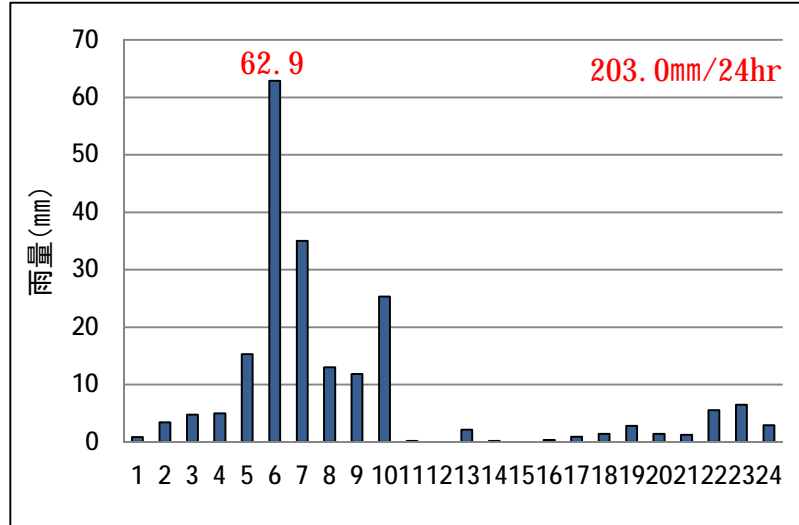


■ 1/10確率降雨対策施設完成後の八尾実績降雨対策施設の選定フロー

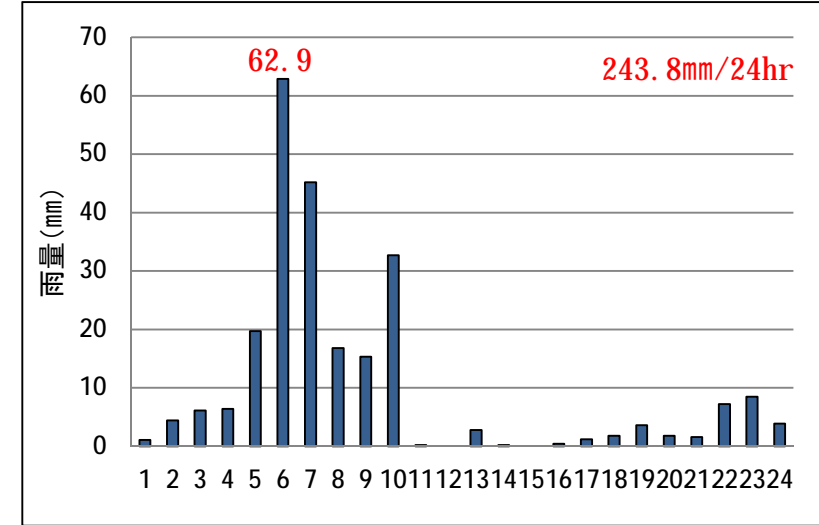


■ B-C、EIRR算出に用いる降雨（八尾実績引き縮め型）

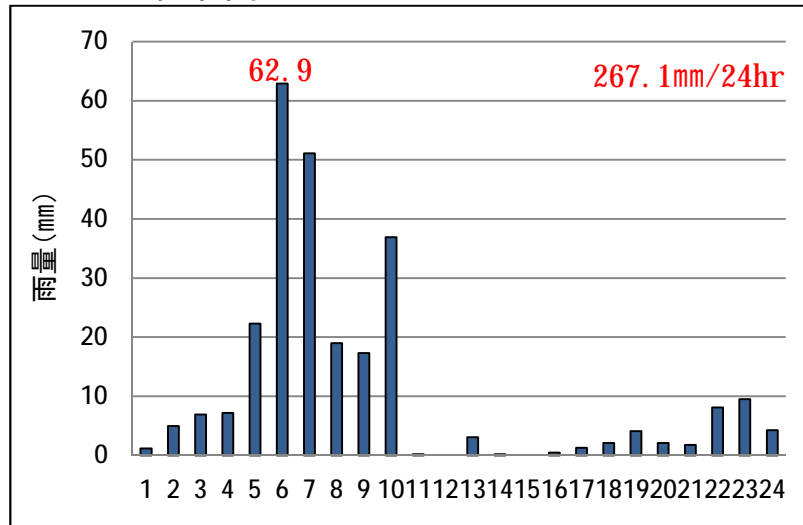
1/30確率降雨



1/100確率降雨

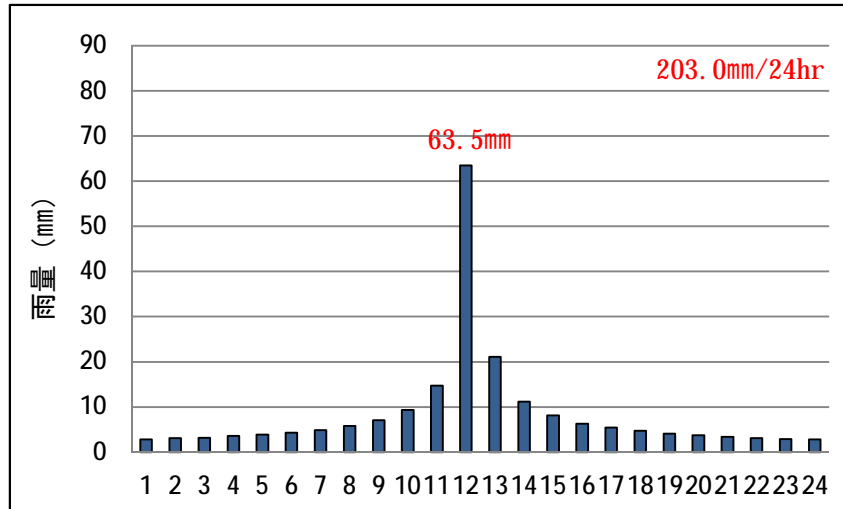


1/200確率降雨

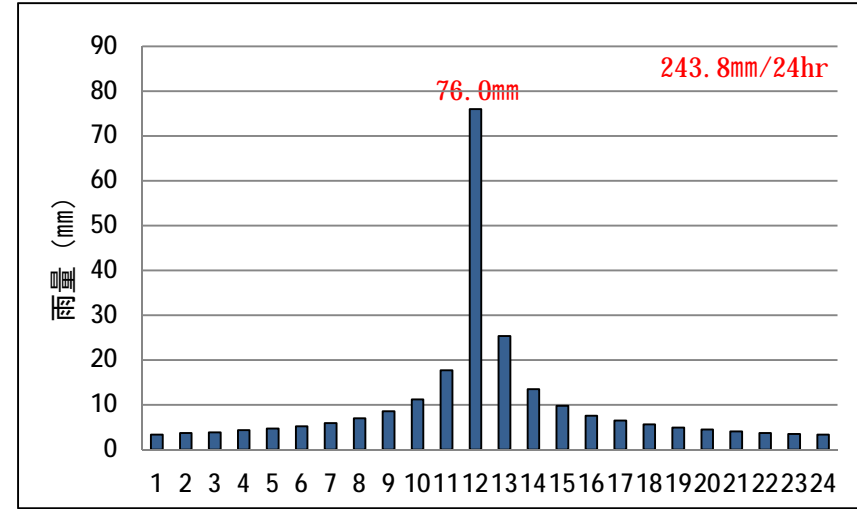


■ B-C、EIRR算出に用いる降雨（中央集中モデル型）

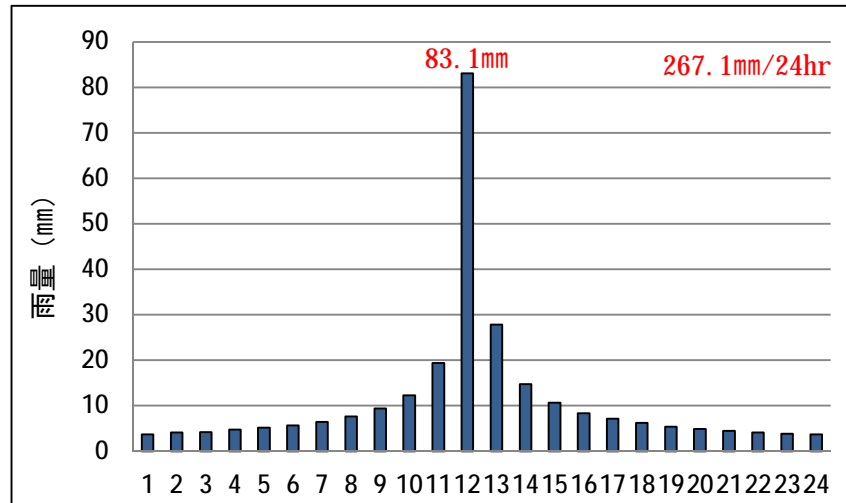
1/30確率降雨



1/100確率降雨



1/200確率降雨

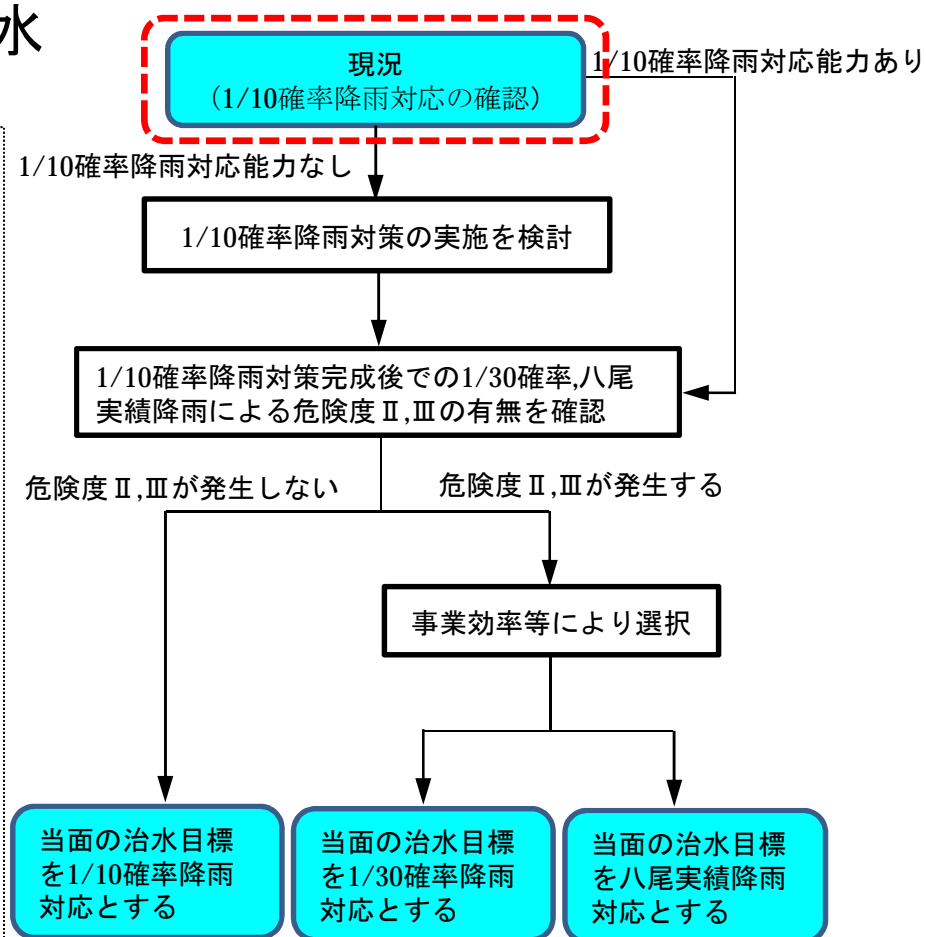


2) 現況での危険度の確認

- 当面の治水目標の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する。
- 氾濫解析実施にあたっての現況治水施設の条件は、以下のとおり。

■ 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・遊水池
 - ・寝屋川治水緑地、打上川治水緑地、花園多目的遊水地…完成
 - ・恩智川治水緑地…貯留容量165万m³のうち107万m³完成（進捗率64%）
 - ・法善寺多目的遊水地…未整備
- 地下河川
 - ・北部地下河川…計画延長11.2kmのうち6.6km完成
 - ・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m³のうち61.3万m³完成
- 流域対応…整備率28%
- 下水道…整備率100%（φ1000mm以上）



■ 現況における氾濫解析結果（浸水状況）

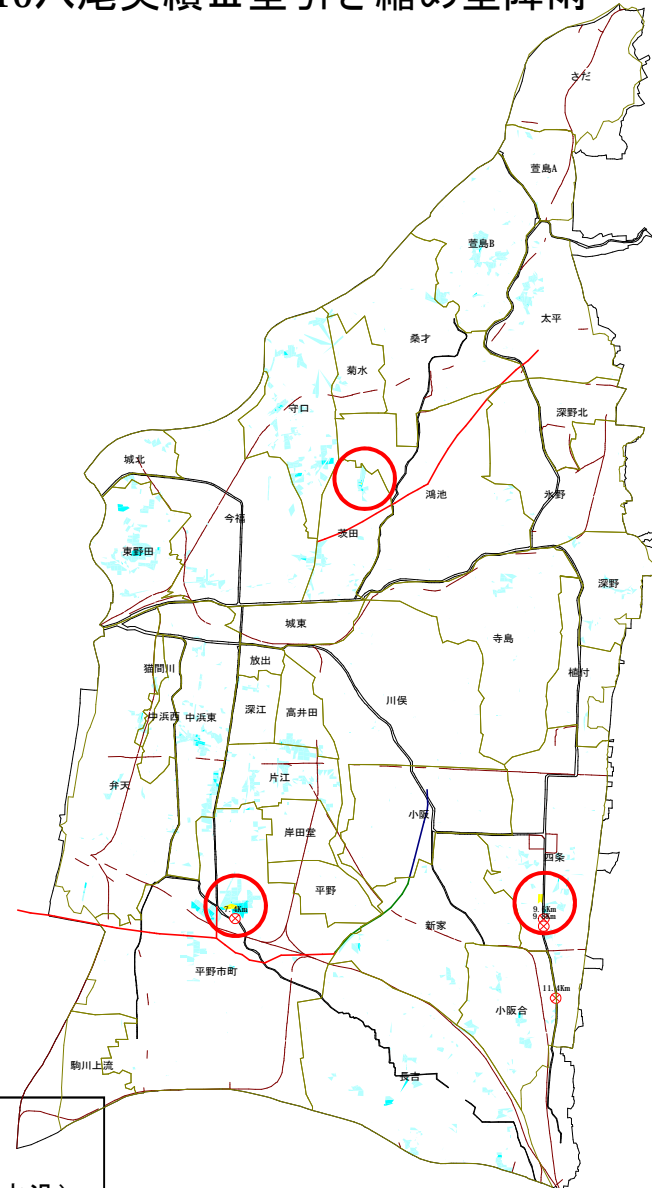
1/10八尾実績Ⅲ型引き縮め型降雨

凡 例	
0.2m未満	危険度Ⅰ
0.2m以上	
0.5m以上	危険度Ⅱ
1.0m以上	
2.0m以上	危険度Ⅲ
3.0m以上	
4.0m以上	
5.0m以上	

⊗ 破堤地点

管渠満管率	
満管	—
80%以上	—
80%未満	—

○ 危険度Ⅱ



【浸水深による危険度の区分】
 危険度Ⅰ：0.0～0.5m未満（床下浸水程度）
 危険度Ⅱ：0.5～3.0m未満（床上浸水程度～1階相当が水没）
 危険度Ⅲ：3.0m～（1階相当が水没～）

■ 現況における氾濫解析結果（浸水状況）

1/30八尾実績引き縮め型降雨

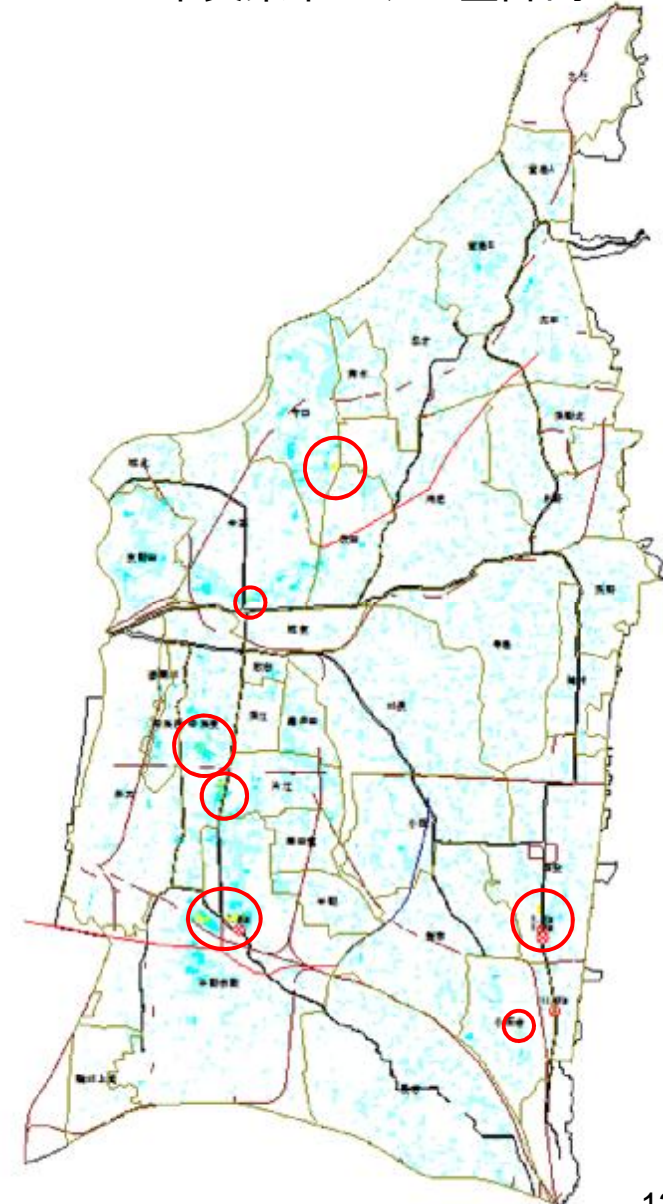
1/30中央集中モデル型降雨

凡 例	
0.2m未満	危険度 I
0.2m以上	
0.5m以上	危険度 II
1.0m以上	
2.0m以上	危険度 III
3.0m以上	
4.0m以上	
5.0m以上	

⊗ 破堤地点

管渠満管率	
満管	—
80%以上	—
80%未満	—

○ 危険度 II



■ 現況における氾濫解析結果（浸水状況）

1/100八尾実績引き縮め型降雨

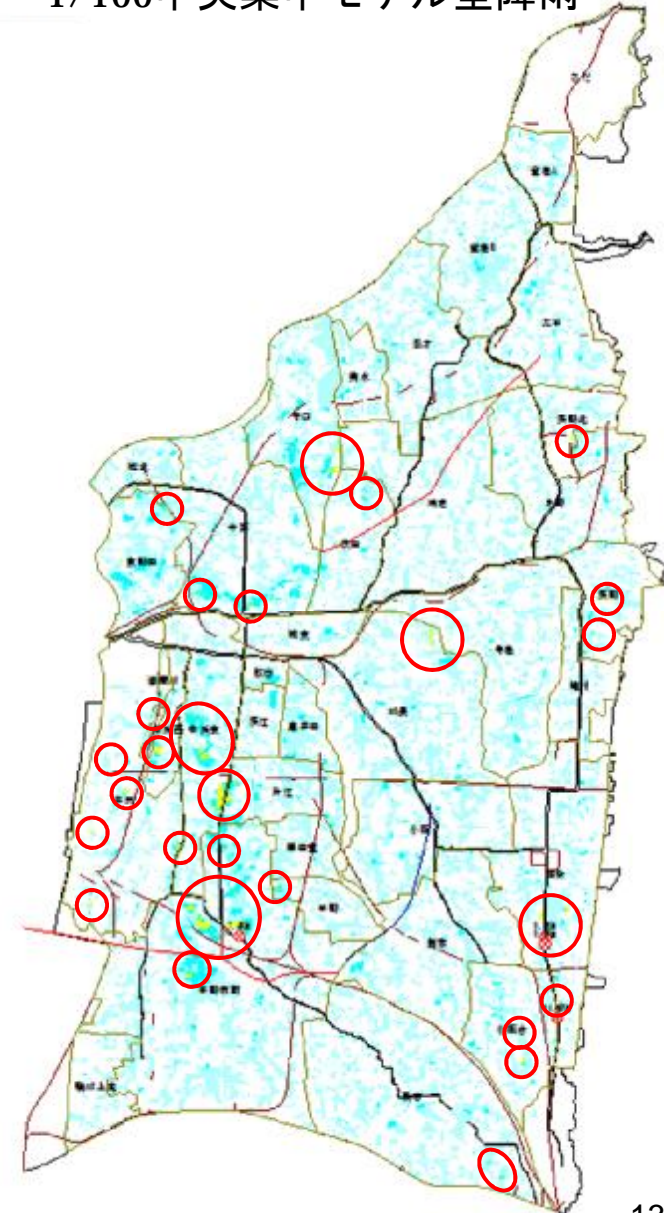
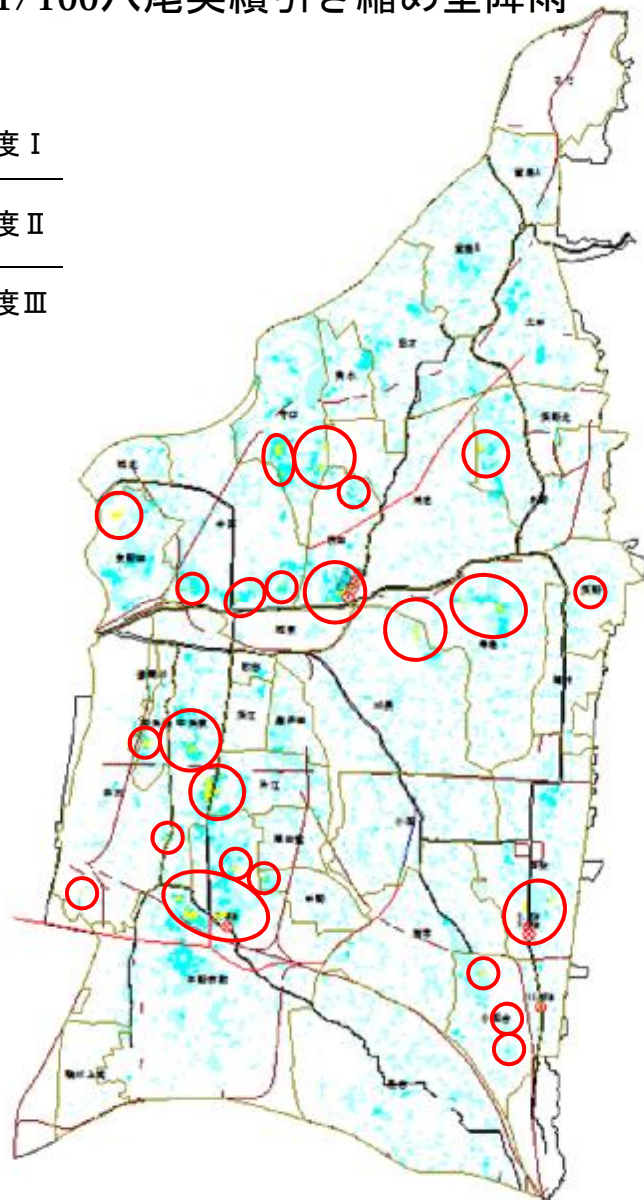
1/100中央集中モデル型降雨

凡 例	
0.2m未満	危険度 I
0.2m以上	
0.5m以上	危険度 II
1.0m以上	
2.0m以上	危険度 III
3.0m以上	
4.0m以上	
5.0m以上	

⊗ 破堤地点

管渠満管率	
満管	—
80%以上	—
80%未満	—

○ 危険度 II



■ 現況における氾濫解析結果（浸水状況）

1/200八尾実績引き縮め型降雨

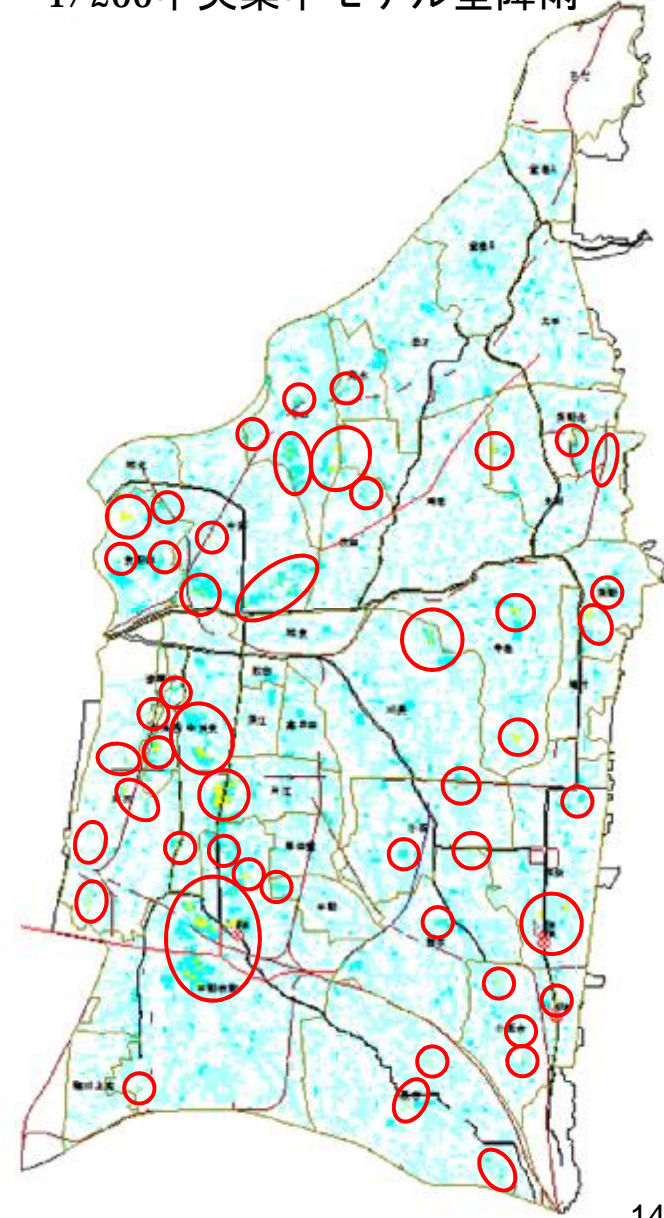
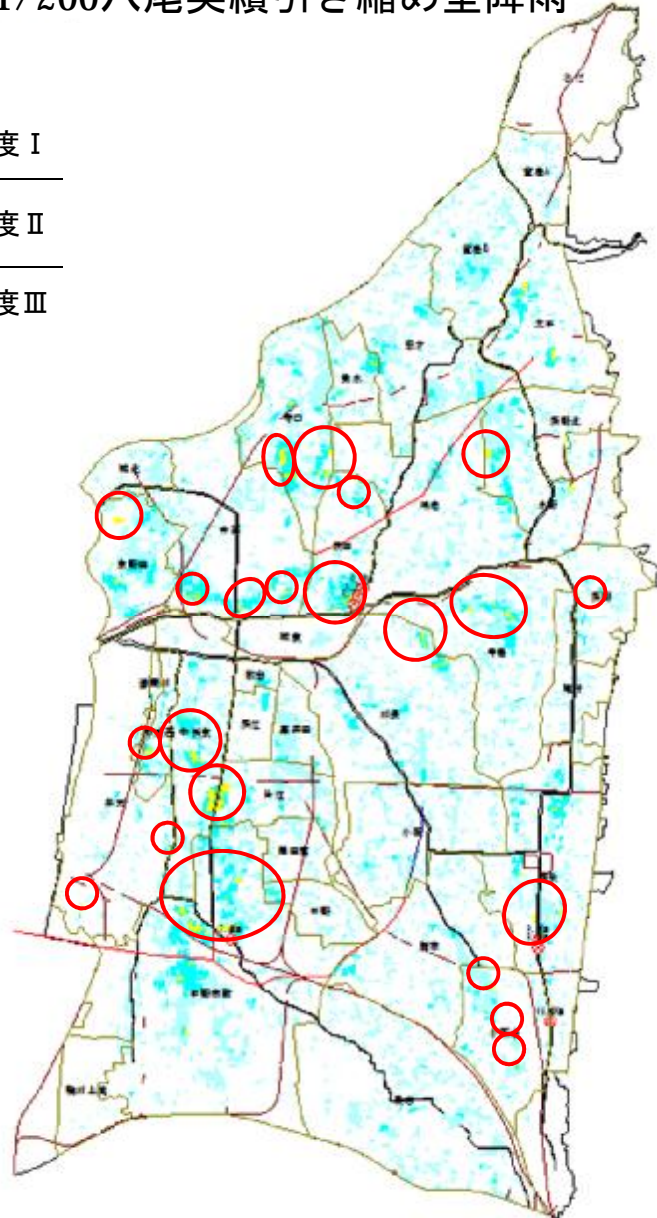
1/200中央集中モデル型降雨

凡 例	
0.2m未満	危険度 I
0.2m以上	
0.5m以上	危険度 II
1.0m以上	
2.0m以上	危険度 III
3.0m以上	
4.0m以上	
5.0m以上	

⊗ 破堤地点

管渠満管率	
満管	—
80%以上	—
80%未満	—

○ 危険度 II



■現況での危険度の把握

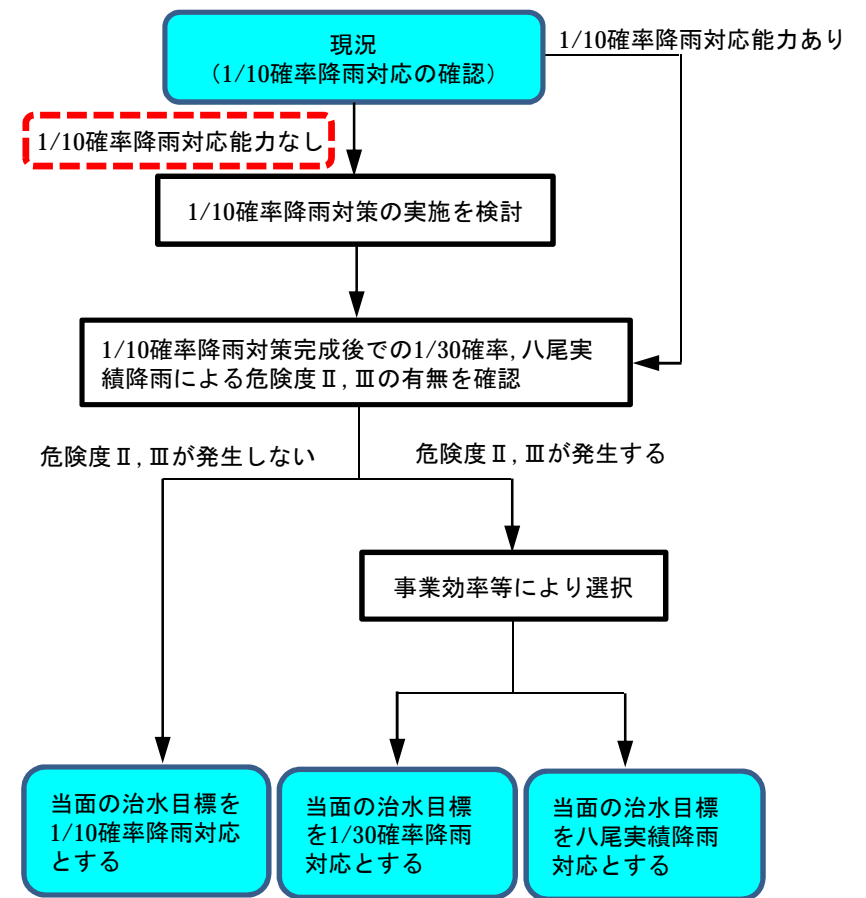
○1/10確率降雨に対して、危険度Ⅰ、Ⅱが発生することを確認

○1/10確率降雨対策の実施を検討

		危険度Ⅰ	危険度Ⅱ	危険度Ⅲ
大 ↑ (発生頻度) ↓ 小	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
	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
	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
(八尾型)	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)				

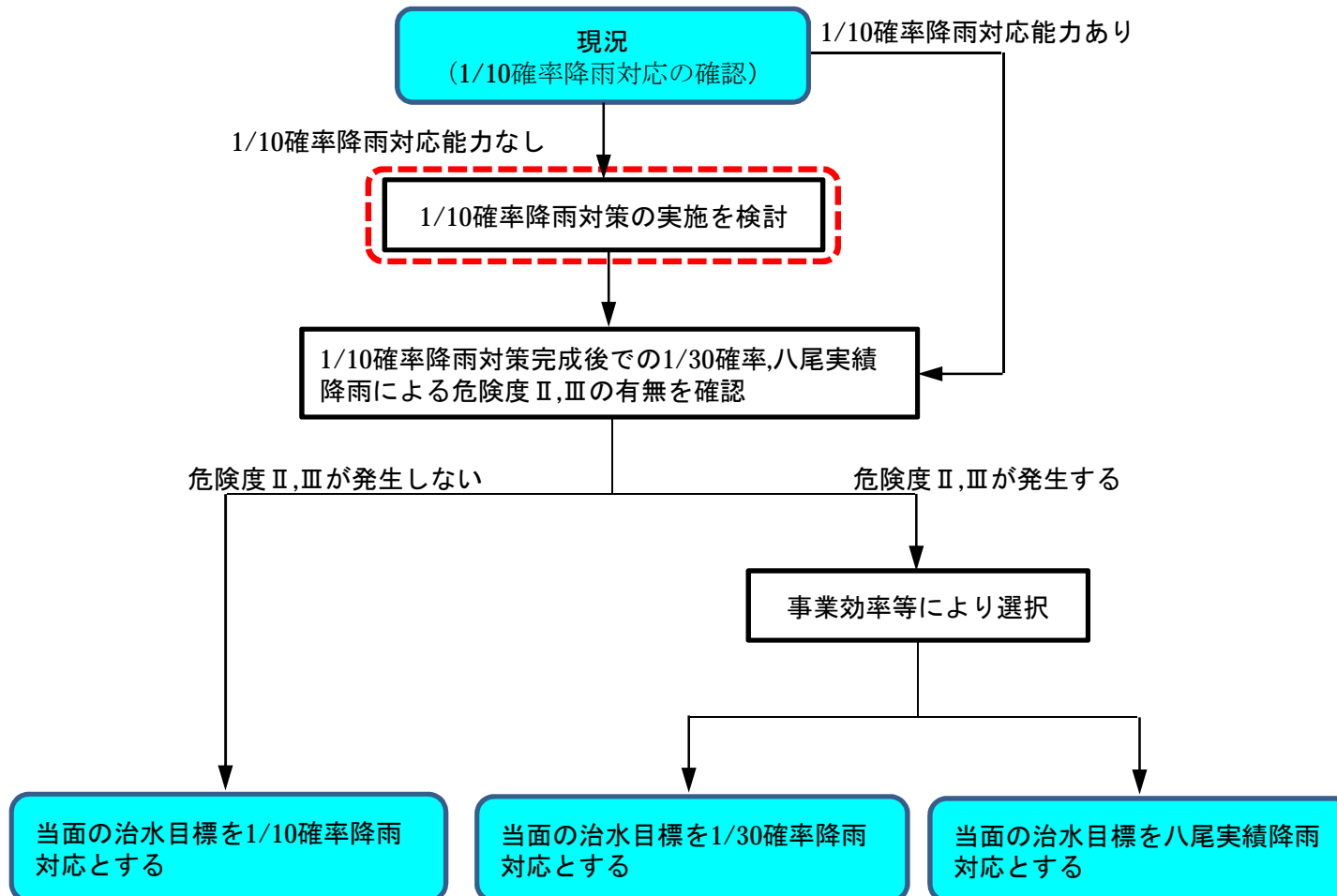
床下浸水 床上浸水 (0.5m以上) 壊滅的な被害 (浸水深3.0m以上) (家屋流出指数 2.5m³/s²以上)

小 ← (被害の程度) → 大



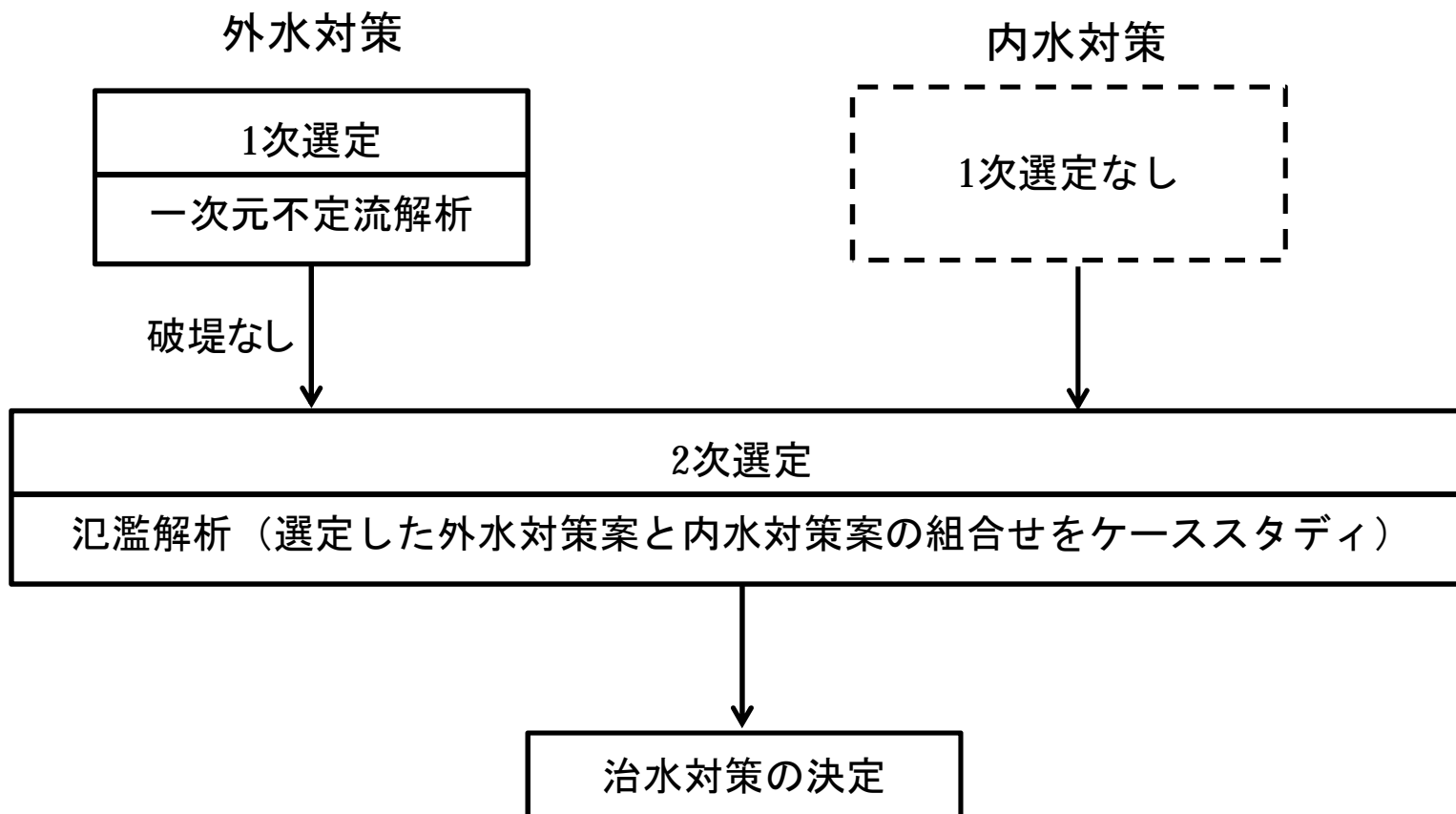
3) 1/10確率降雨対策の実施の検討

- 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を検討する。
- 氾濫解析にあたって、寝屋川流域の1/10確率降雨対策の治水手法の検討フローは次項のとおり。



■ 1/10確率降雨対策の治水手法の検討フロー

- 治水手法の検証は、外水対策においては1次選定として、一次元不定流解析により破堤の有無を確認する。
- 選定した外水対策と内水対策の組合せについて氾濫解析を行い、最適な施設の組合せを決定する。



1/10確率降雨対策のケーススタディ

○外水対策

ケース1	恩智川全川改修(①)
ケース2	恩智川区間改修(②) + 恩智川(法善寺)多目的遊水地(③)



③ I期区域 (V=7.4万m³)
の整備

⊗ 破堤点

■外水対策の1次選定

	恩智川	遊水池		判定	備考	
		恩智川治水緑地	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 ³)	未整備	○	破堤は生じない 家屋被害なし	
ケース2	区間改修 (L=1.2km)	現況(V=107万m ³)	I期地区完成 (V=7.4万m ³)	○	破堤は生じない 家屋被害なし	
ケース3	区間改修 (L=1.2km)	現況(V=107万m ³)	未整備	×	恩智川治水緑地 上流で破堤	
ケース4	区間改修 (L=1.2km)	II期地区完成 (V=165万m ³)	I期地区完成 (V=7.4万m ³)	○	破堤は生じない 家屋被害なし	ケース2と比較 して過大
ケース5	区間改修 (L=1.2km)	II期地区完成 (V=165万m ³)	未整備	×	恩智川治水緑地 上流で破堤	
ケース6	区間改修 (L=1.2km)	現況(V=107万m ³) 越流堰を切下げ OP+6.85m→+6.65m	未整備	×	恩智川治水緑地 上流で破堤	
ケース7	区間改修 (L=1.2km)	現況(V=107万m ³) 越流堰を切下げ OP+6.85m→+6.65m	I期地区完成 (V=7.4万m ³)	○	破堤は生じない	ケース2と比較 して過大
ケース8	未改修	II期地区完成 (V=165万m ³)	I期地区完成 (V=7.4万m ³)	×	恩智川治水緑地 上流で破堤	

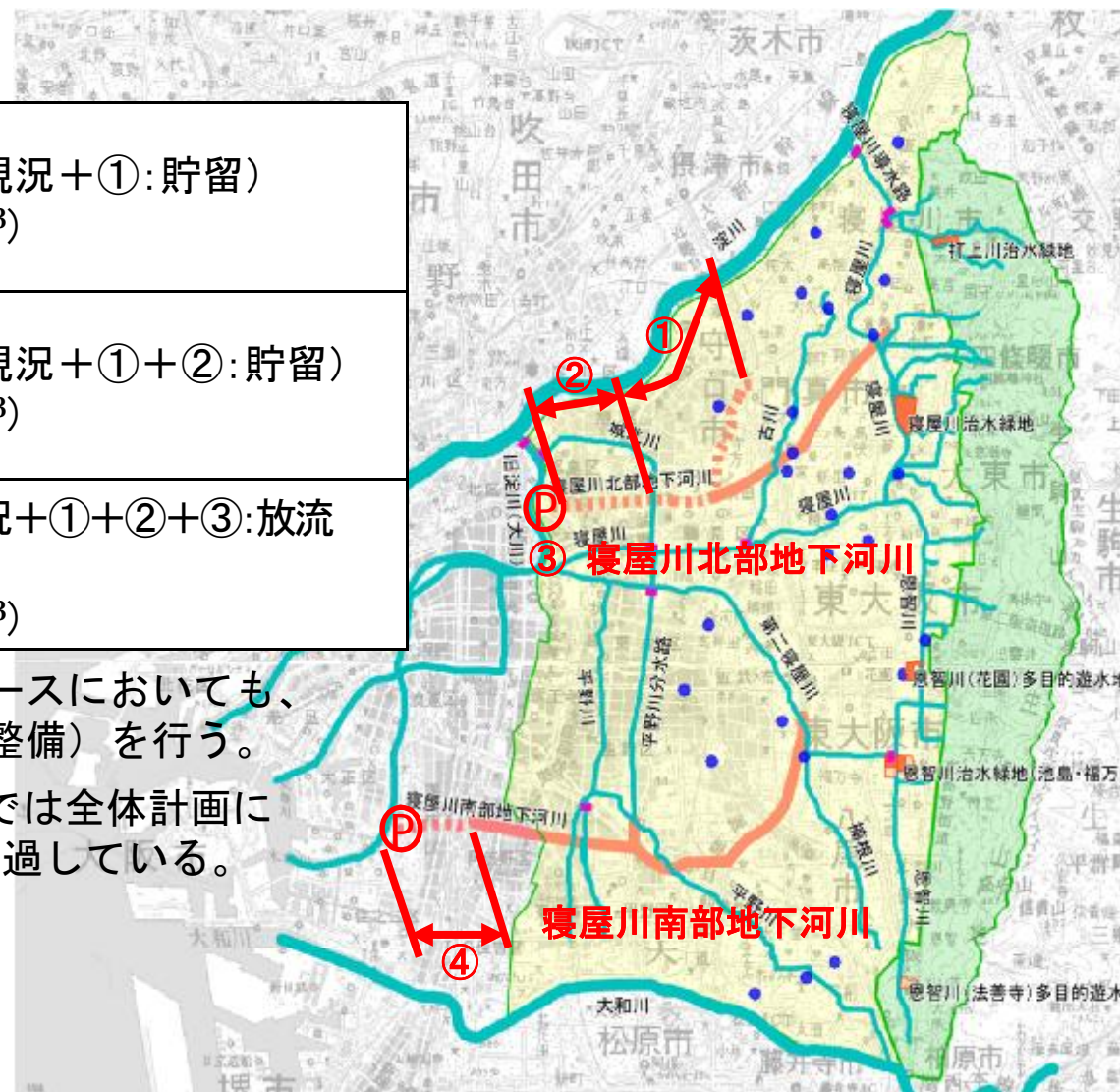
■ 1/10確率降雨対策のケーススタディ

○ 内水対策

ケース①	寝屋川北部地下河川(現況+①:貯留) 流域調節池 (V=89.4万m ³)
ケース②	寝屋川北部地下河川(現況+①+②:貯留) 流域調節池 (V=70.0万m ³)
ケース③	寝屋川北部地下河川(現況+①+②+③:放流 <ポンプ2台/6台整備>) 流域調節池 (V=35.5万m ³)

※ 南部地下河川は、いずれのケースにおいても、放流対応整備（ポンプ4台/6台整備）を行う。

※ ケース①の場合、ある集水区では全体計画に定める流域調節池の整備量を超過している。



⑤ 流域調節池は、具体的な設置箇所については未定であるが、各ケースごとに1/10確率降雨対策に必要な容量分を集水区ごとに設置するものとする。

○外水対策と内水対策との組合せ

外水対策 内水対策	ケース1	ケース2
ケース①	ケース1-① 恩智川全川改修(L=5.5km) 寝屋川北部地下河川(貯留:鶴見調節池~上流端) 流域調節池(V=89.4万m ³)	ケース2-① 恩智川区間改修(L=1.2km) 法善寺多目的遊水地 I 期区域完成(V=74万m ³) 寝屋川北部地下河川(貯留:鶴見調節池~上流端) 流域調節池(V=89.4万m ³)
	ケース1-② 恩智川全川改修(L=5.5km) 寝屋川北部地下河川(貯留:都島調節池~上流端) 流域調節池(V=70.0万m ³)	ケース2-② 恩智川区間改修(L=1.2km) 法善寺多目的遊水地 I 期区域完成(V=74万m ³) 寝屋川北部地下河川(貯留:都島調節池~上流端) 流域調節池(V=70.0万m ³)
ケース③	ケース1-③ 恩智川全川改修(L=5.5km) 寝屋川北部地下河川(放流<ポンプ2台/6台整備>) 流域調節池(V=35.5万m ³)	ケース2-③ 恩智川区間改修(L=1.2km) 法善寺多目的遊水地 I 期区域完成(V=74万m ³) 寝屋川北部地下河川(放流<ポンプ2台/6台整備>) 流域調節池(V=35.5万m ³)

※ 南部地下河川は、いずれのケースにおいても、放流対応整備（ポンプ4台/6台整備）を行う。

上記6ケースについて、氾濫解析を実施

■ 氾濫解析結果（ケース1-①）

外水対策：恩智川全川改修（L=5.5km）

内水対策：寝屋川北部地下河川（貯留：鶴見調節池～上流端）

寝屋川南部地下河川（放流<ポンプ4台/6台整備>）

流域調節池（V=89.4万m³）

	危険度Ⅰ	危険度Ⅱ	危険度Ⅲ
1/10	被害なし	被害なし	被害なし
(八尾型)	2,956.47ha 369,814人 516,334百万円	45.31ha 5,888人 28,809百万円	被害なし
1/30	被害なし	被害なし	被害なし
(モデル型)	2,962.68ha 369,402人 516,275百万円	21.07ha 2,113人 11,404百万円	被害なし
(八尾型)	3,782.28ha 480,575人 652,636百万円	84.40ha 12,179人 56,465百万円	被害なし
1/100	被害なし	被害なし	被害なし
(モデル型)	6,397.02ha 810,805人 1,099,216百万円	62.67ha 7,433人 38,443百万円	被害なし
(八尾型)	4,440.34ha 566,984人 766,404百万円	120.76ha 17,685人 77,744百万円	被害なし
1/200	被害なし	被害なし	被害なし
(モデル型)	7,976.08ha 1,010,877人 1,361,128百万円	102.74ha 12,293人 61,292百万円	被害なし

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
2.5m³/s²以上)

B - C: 99,693百万円(八尾型)
118,951百万円(モデル型)
EIRR: 6.5%(八尾型)
7.0%(モデル型)

■ 氾濫解析結果（ケース1-②）

外水対策：恩智川全川改修（L=5.5km）

内水対策：寝屋川北部地下河川（貯留：都島調節池～上流端）

寝屋川南部地下河川（放流<ポンプ4台/6台整備>）

流域調節池（V=70.0万m³）

	危険度Ⅰ	危険度Ⅱ	危険度Ⅲ
1/10	被害なし	被害なし	被害なし
(八尾型)	2,894.82ha 361,419人 504,903百万円	44.88ha 5,855人 28,648百万円	被害なし
1/30	被害なし	被害なし	被害なし
(モデル型)	2,930.46ha 365,616人 511,315百万円	21.07ha 2,113人 11,404百万円	被害なし
(八尾型)	3,571.77ha 445,542人 614,954百万円	80.59ha 11,379人 53,862百万円	被害なし
1/100	被害なし	被害なし	被害なし
(モデル型)	6,347.75ha 803,380人 1,089,588百万円	62.33ha 7,403人 38,304百万円	被害なし
(八尾型)	4,210.34ha 531,361人 724,366百万円	102.35ha 14,777人 70,704百万円	被害なし
1/200	被害なし	被害なし	被害なし
(モデル型)	7,911.72ha 998,159人 1,348,084百万円	97.79ha 11,677人 58,896百万円	被害なし

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
2.5m³/s²以上)

B - C : 113,044百万円(八尾型)
118,689百万円(モデル型)
EIRR : 6.8%(八尾型)
6.9%(モデル型)

■ 氾濫解析結果（ケース1-③）

外水対策：恩智川全川改修（L=5.5km）

内水対策：寝屋川北部地下河川（放流<ポンプ2台/6台整備>）

寝屋川南部地下河川（放流<ポンプ4台/6台整備>）

流域調節池（V=35.5万m³）

	危険度Ⅰ	危険度Ⅱ	危険度Ⅲ
1/10	被害なし	被害なし	被害なし
(八尾型)	2,882.30ha 360,538人 503,174百万円	43.62ha 5,729人 28,051百万円	被害なし
1/30	2,933.76ha 366,089人 511,974百万円	21.07ha 2,113人 11,404百万円	被害なし
(モデル型)	3,427.36ha 427,903人 592,878百万円	70.55ha 9,785人 47,254百万円	被害なし
1/100	6,339.25ha 802,709人 1,088,178百万円	60.98ha 7,274人 37,685百万円	被害なし
(モデル型)	3,884.03ha 488,064人 672,654百万円	83.59ha 11,888人 58,621百万円	被害なし
1/200	7,893.56ha 997,034人 1,345,333百万円	96.93ha 11,563人 58,365百万円	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
2.5m³/s²以上)

B - C : 141,464百万円(八尾型)
136,030百万円(モデル型)
EIRR : 7.8%(八尾型)
7.7%(モデル型)

■ 氾濫解析結果（ケース2-①）

外水対策：恩智川区間改修（L=1.2km）
 法善寺多目的遊水地 I 期区域完成（V=7.4万m³）
 内水対策：寝屋川北部地下河川（貯留：鶴見調節池～上流端）
 寝屋川南部地下河川（放流<ポンプ4台/6台整備>）
 流域調節池（V=89.4万m³）

	危険度Ⅰ	危険度Ⅱ	危険度Ⅲ
1/10	被害なし	被害なし	被害なし
(八尾型)	2,973.56ha 373,661人 519,127百万円	40.33ha 5,359人 25,343百万円	被害なし
1/30	被害なし	被害なし	被害なし
(モデル型)	2,958.99ha 369,072人 515,649百万円	19.45ha 1,875人 10,265百万円	被害なし
(八尾型)	3,787.94ha 481,631人 653,366百万円	82.05ha 11,855人 54,602百万円	被害なし
1/100	被害なし	被害なし	被害なし
(モデル型)	6,378.01ha 810,014人 1,097,596百万円	48.25ha 5,900人 29,218百万円	被害なし
(八尾型)	4,439.30ha 567,565人 766,515百万円	117.17ha 17,129人 73,863百万円	被害なし
1/200	被害なし	被害なし	被害なし
(モデル型)	7,964.35ha 1,010,590人 1,360,401百万円	87.85ha 11,028人 53,691百万円	被害なし

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
2.5m³/s²以上)

B - C : 100,563百万円(八尾型)
 123,130百万円(モデル型)
 EIRR : 6.6%(八尾型)
 7.1%(モデル型)

■ 氾濫解析結果（ケース2-②）

外水対策：恩智川区間改修（L=1.2km）
 法善寺多目的遊水地 I 期区域完成（V=7.4万m³）
 内水対策：寝屋川北部地下河川（貯留：都島調節池～上流端）
 寝屋川南部地下河川（放流<ポンプ4台/6台整備>）
 流域調節池（V=70.0万m³）

	危険度Ⅰ	危険度Ⅱ	危険度Ⅲ
1/10	被害なし	被害なし	被害なし
(八尾型)	2,898.65ha 361,858人 505,649百万円	39.09ha 5,086人 24,595百万円	被害なし
1/30	被害なし	被害なし	被害なし
(モデル型)	2,927.87ha 365,375人 510,736百万円	19.45ha 1,875人 10,265百万円	被害なし
(八尾型)	3,566.91ha 445,191人 613,961百万円	78.81ha 11,165人 52,508百万円	被害なし
1/100	被害なし	被害なし	被害なし
(モデル型)	6,324.26ha 801,818人 1,087,068百万円	47.91ha 5,869人 29,080百万円	被害なし
(八尾型)	4,212.12ha 531,455人 724,454百万円	99.31ha 14,320人 67,341百万円	被害なし
1/200	被害なし	被害なし	被害なし
(モデル型)	7,901.84ha 998,243人 1,347,593百万円	83.77ha 10,566人 51,701百万円	被害なし

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
2.5m³/s²以上)

B - C : 116,332百万円(八尾型)
 123,191百万円(モデル型)
 EIRR : 6.9%(八尾型)
 7.0%(モデル型)

■ 氾濫解析結果（ケース2-③）

外水対策：恩智川区間改修（L=1.2km）
 法善寺多目的遊水地 I 期区域完成（V=7.4万m³）
 内水対策：寝屋川北部地下河川（放流<ポンプ2台/6台整備>）
 寝屋川南部地下河川（放流<ポンプ4台/6台整備>）
 流域調節池（V=35.5万m³）

	危険度Ⅰ	危険度Ⅱ	危険度Ⅲ
1/10	被害なし	被害なし	被害なし
(八尾型)	2,884.30ha 360,825人 503,593百万円	37.83ha 4,959人 23,998百万円	被害なし
1/30	被害なし	被害なし	被害なし
(モデル型)	2,930.04ha 365,699人 511,266百万円	19.45ha 1,875人 10,265百万円	被害なし
(八尾型)	3,427.99ha 427,919人 593,300百万円	69.06ha 9,633人 46,337百万円	被害なし
1/100	被害なし	被害なし	被害なし
(モデル型)	6,316.04ha 801,294人 1,085,900百万円	46.56ha 5,741人 28,460百万円	被害なし
(八尾型)	3,879.21ha 487,493人 672,047百万円	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)	7,885.93ha 997,516人 1,345,332百万円	83.26ha 10,466人 51,256百万円	被害なし

床下浸水

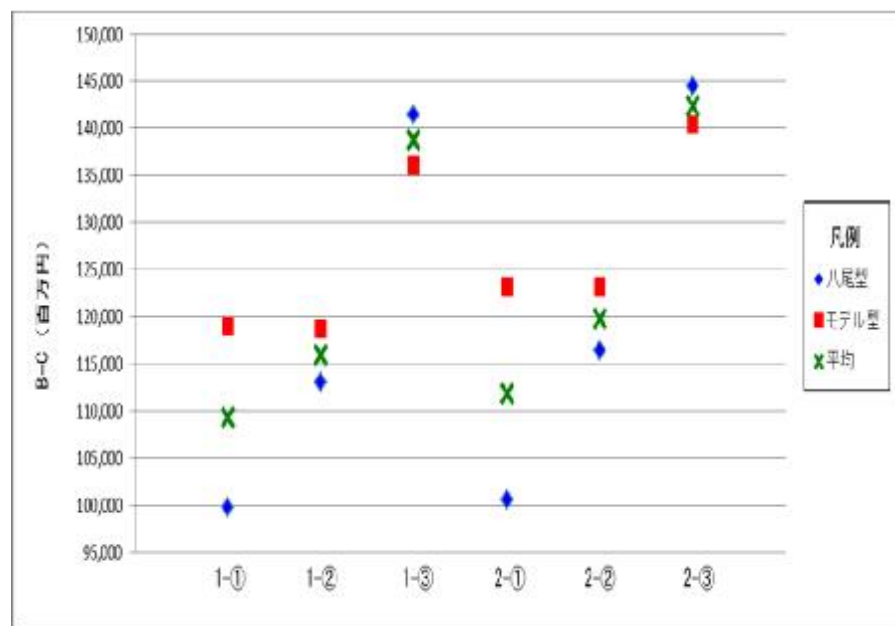
床上浸水
(0.5m以上)

壊滅的な被害
(浸水深3.0m以上)
(家屋流出指数
2.5m³/s²以上)

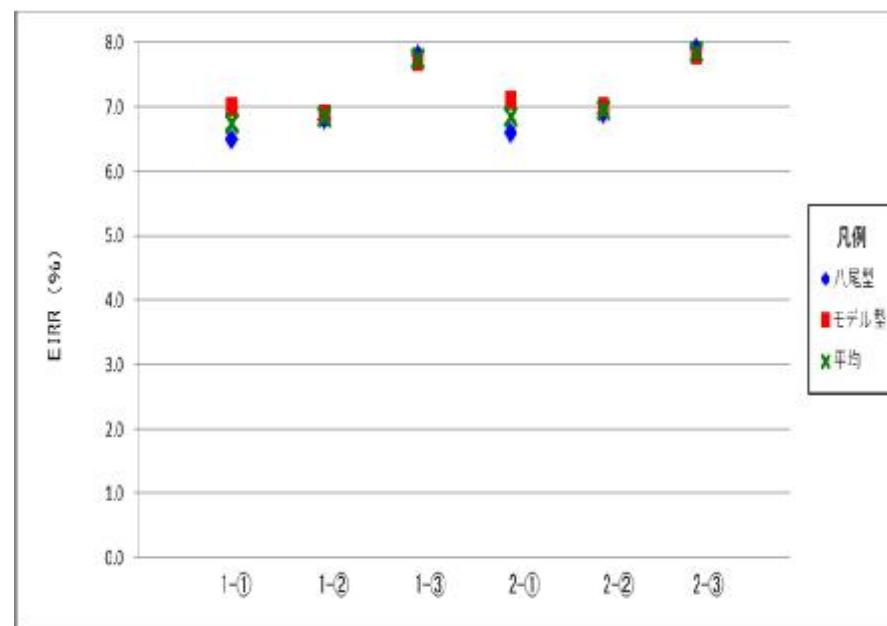
B - C : 144,416百万円(八尾型)
 140,376百万円(モデル型)
 EIRR : 7.9%(八尾型)
 7.8%(モデル型)

■各治水手法（ケーススタディ）による費用・B-C・EIRRの比較検討

ケース		1-①	1-②	1-③	2-①	2-②	2-③
完成までに要する費用 (百万円)		291,133	299,940	273,590	291,435	300,055	272,892
B-C (百万円)	八尾型	99,693	113,044	141,464	100,563	116,332	144,416
	モデル型	118,951	118,689	136,030	123,130	123,191	140,376
EIRR (%)	八尾型	6.5%	6.8%	7.8%	6.6%	6.9%	7.9%
	モデル型	7.0%	6.9%	7.7%	7.1%	7.0%	7.8%

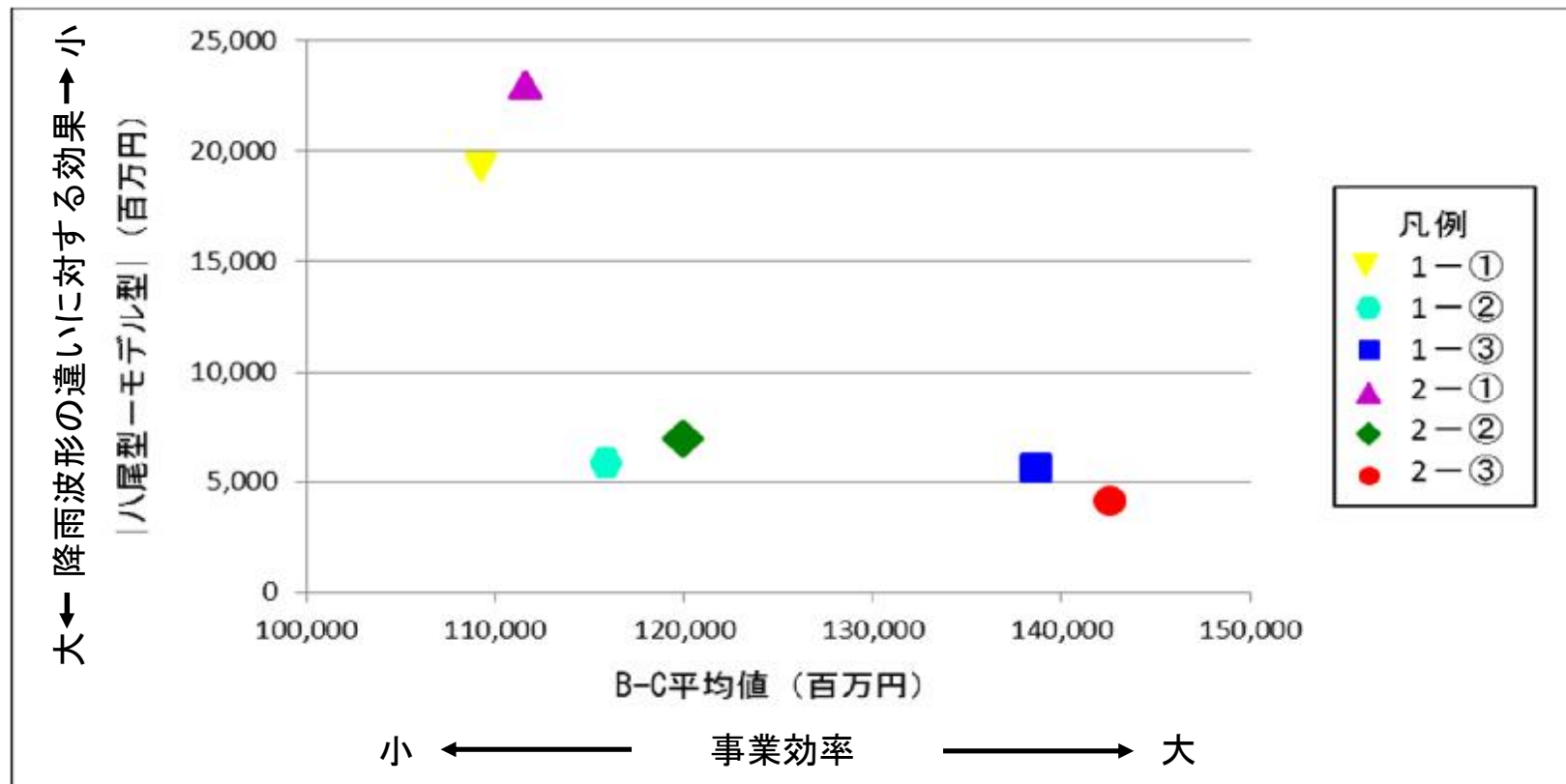


B-C分布図



EIRR分布図

■各治水手法（ケーススタディ）によるB-Cの比較検討



◎B-C、EIRRはケース2-③が最大となる。

外水対策：恩智川区間改修 (L=1.2km)

法善寺多目的遊水地 I 期区域完成 (V=7.4万m³)

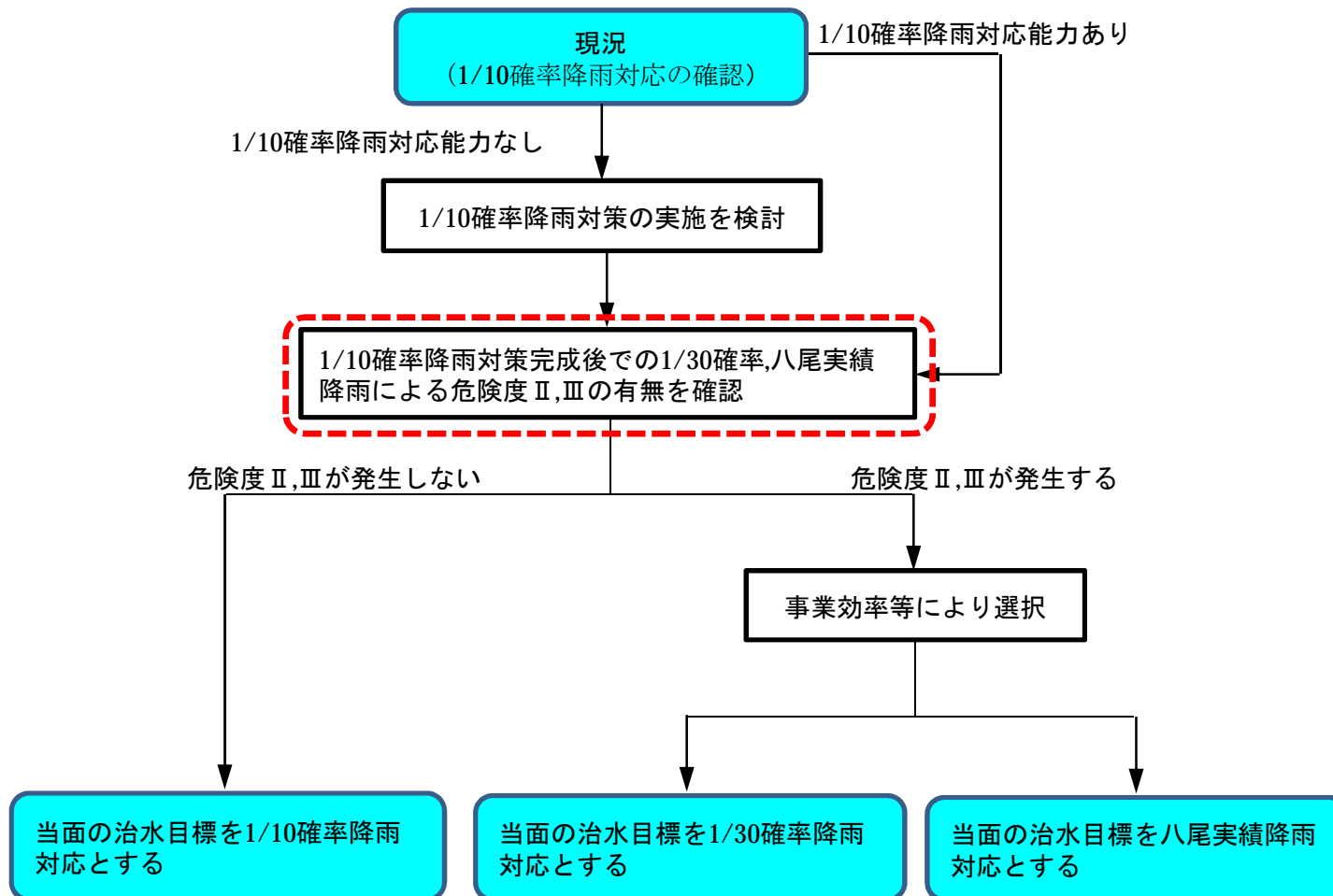
内水対策：寝屋川北部地下河川 (放流<ポンプ2台/6台整備>)

寝屋川南部地下河川 (放流<ポンプ4台/6台整備>)

流域調節池 (V=35.5万m³)

4) 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の有無を確認

○当面の治水目標の設定フローに基づき、1/10確率降雨対策後の1/30確率降雨（八尾型、モデル型）、八尾実績降雨による危険度Ⅱ、Ⅲが発生するか否かを確認する。



1/10確率降雨対策後における氾濫解析結果（浸水状況）

1/30八尾実績引き縮め型降雨

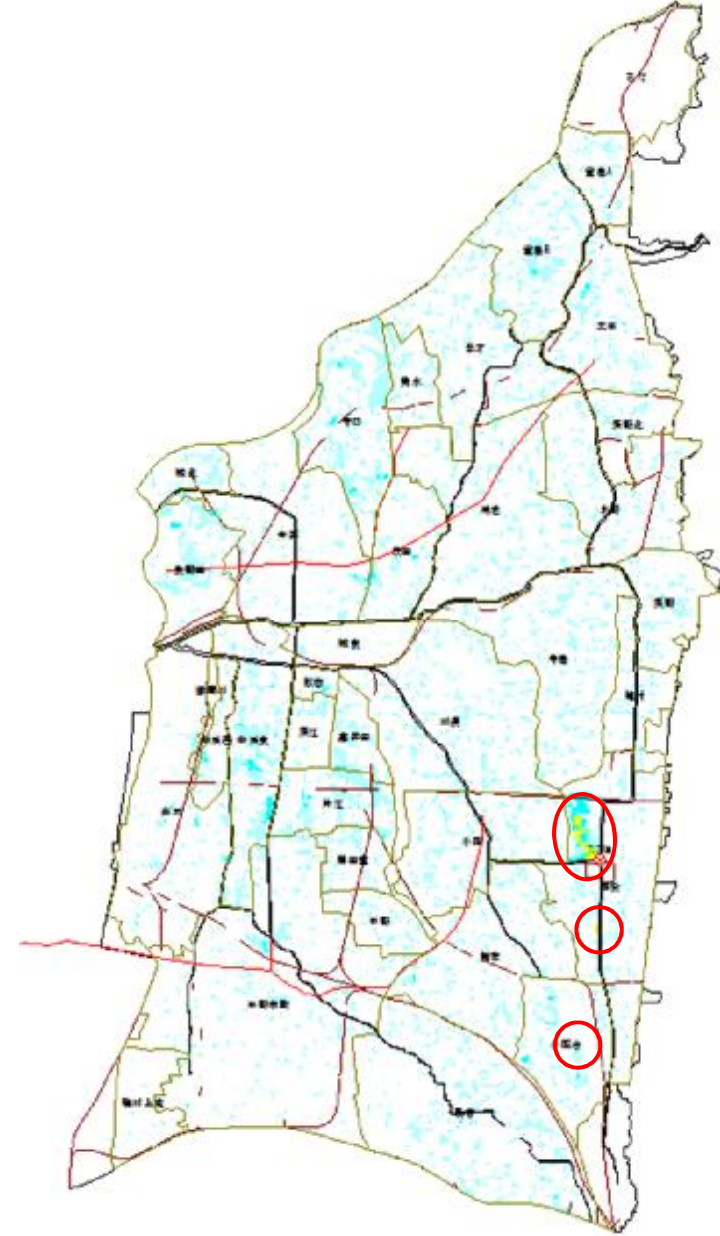
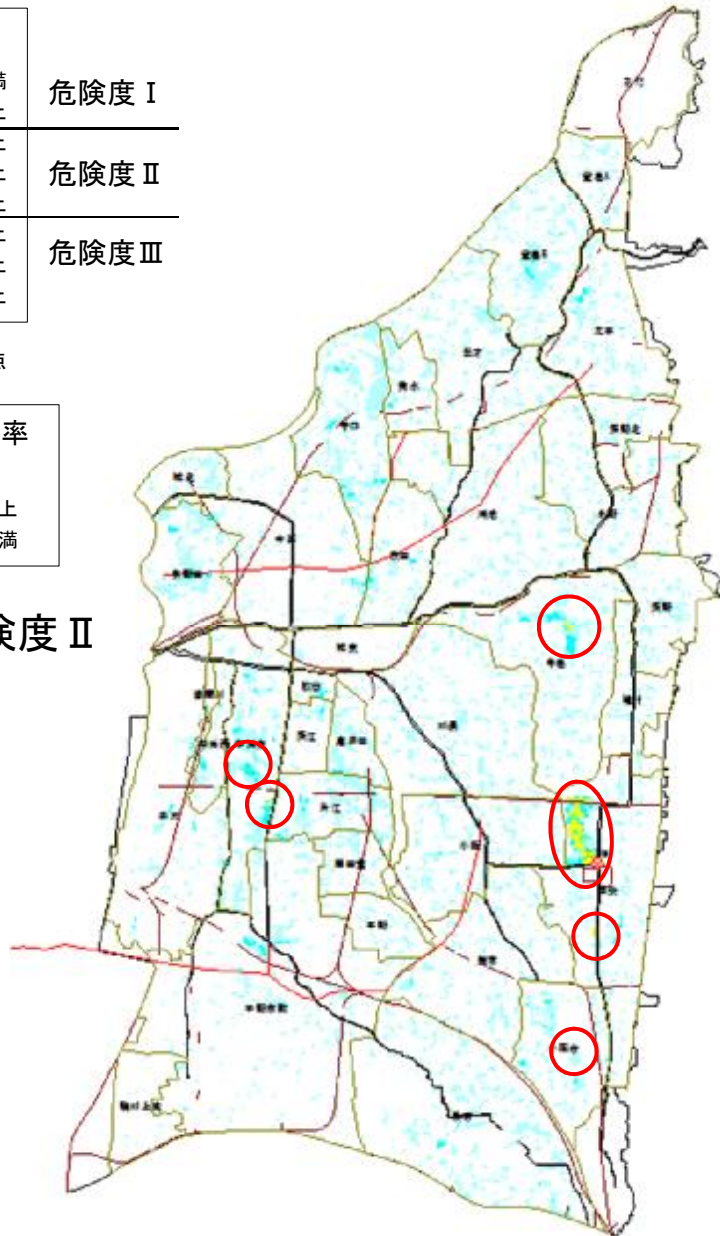
1/30中央集中モデル型降雨

凡例	
0.2m未満	危険度Ⅰ
0.2m以上	
0.5m以上	危険度Ⅱ
1.0m以上	
2.0m以上	危険度Ⅲ
3.0m以上	
4.0m以上	
5.0m以上	

⊗ 破堤地点

管渠満管率	
満管	—
80%以上	—
80%未満	—

○ 危険度Ⅱ



■ 1/10確率降雨対策後における氾濫解析結果（浸水状況）

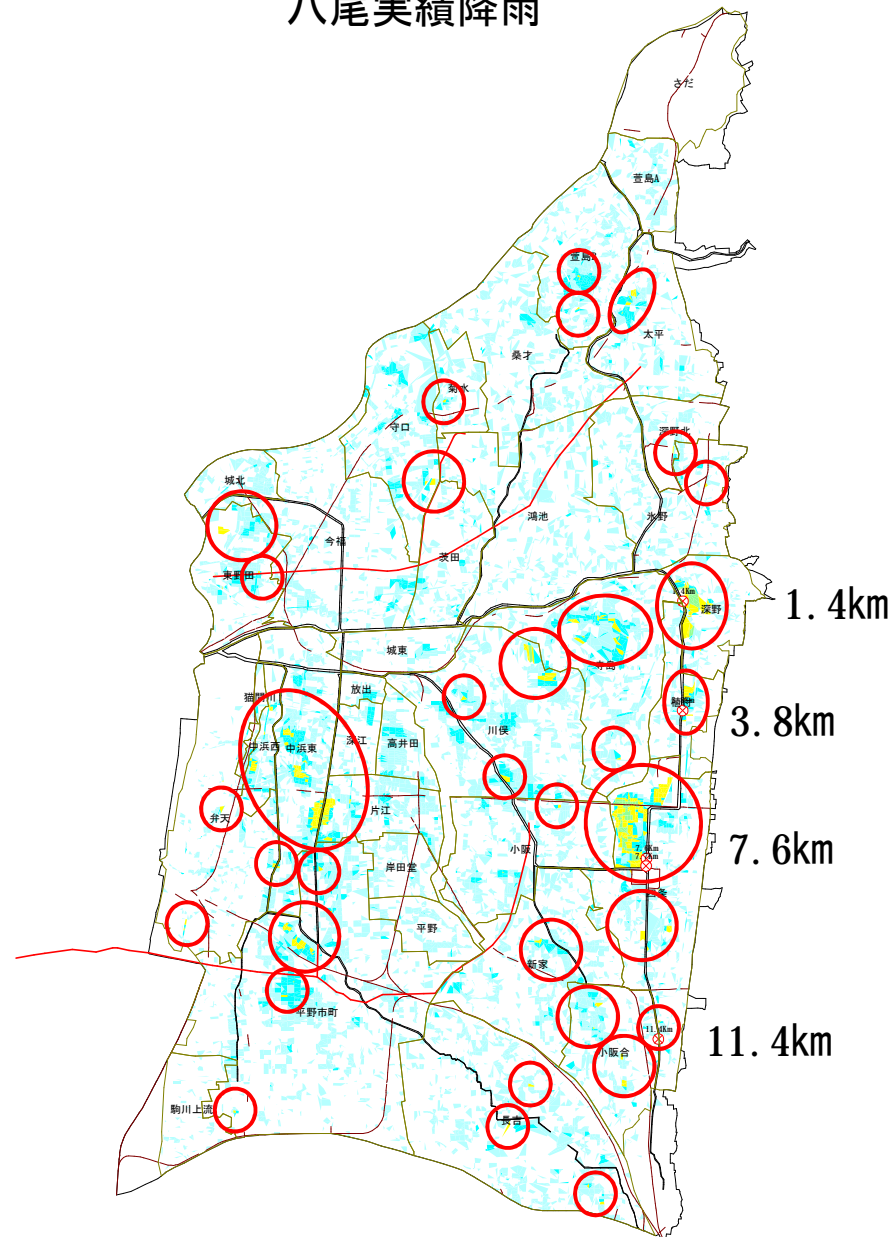
八尾実績降雨

凡例	
■ 0.2m未満	危険度Ⅰ
■ 0.2m以上	
■ 0.5m以上	危険度Ⅱ
■ 1.0m以上	
■ 2.0m以上	
■ 3.0m以上	危険度Ⅲ
■ 4.0m以上	
■ 5.0m以上	

⊗ 破堤地点

管渠満管率	
—	満管
—	80%以上
—	80%未満

○ 危険度Ⅱ



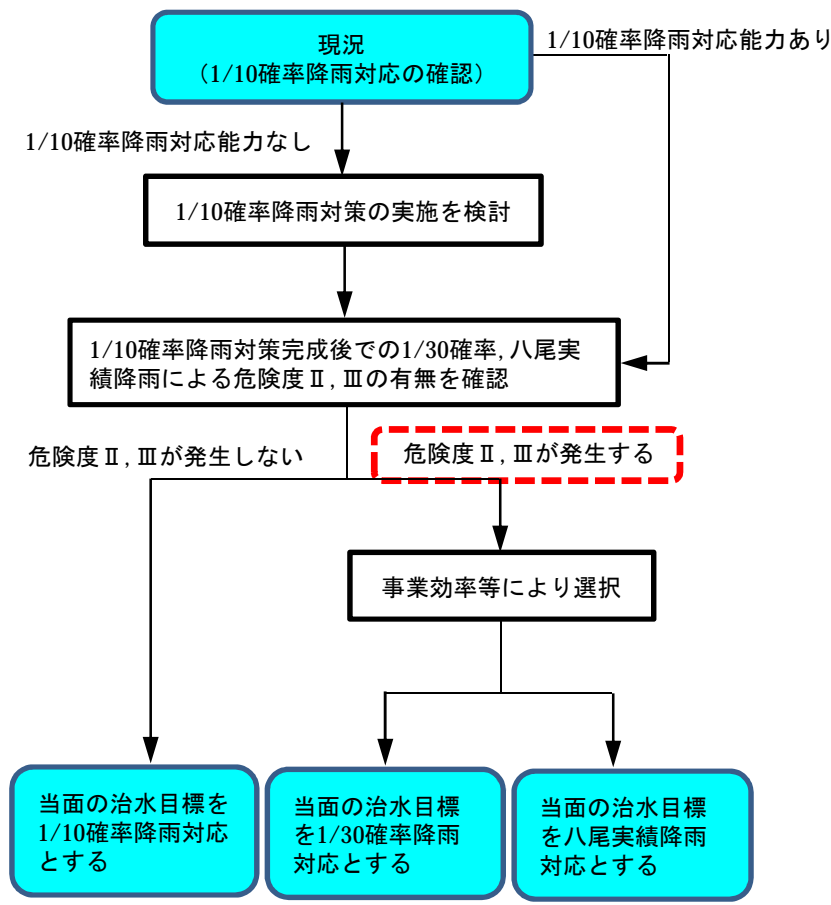
1/10確率降雨対策後の危険度の把握

○1/30確率降雨、八尾実績降雨に対して、**危険度Ⅰ、Ⅱ**が発生することを確認

○1/30確率降雨対策、八尾実績降雨対策の実施を検討

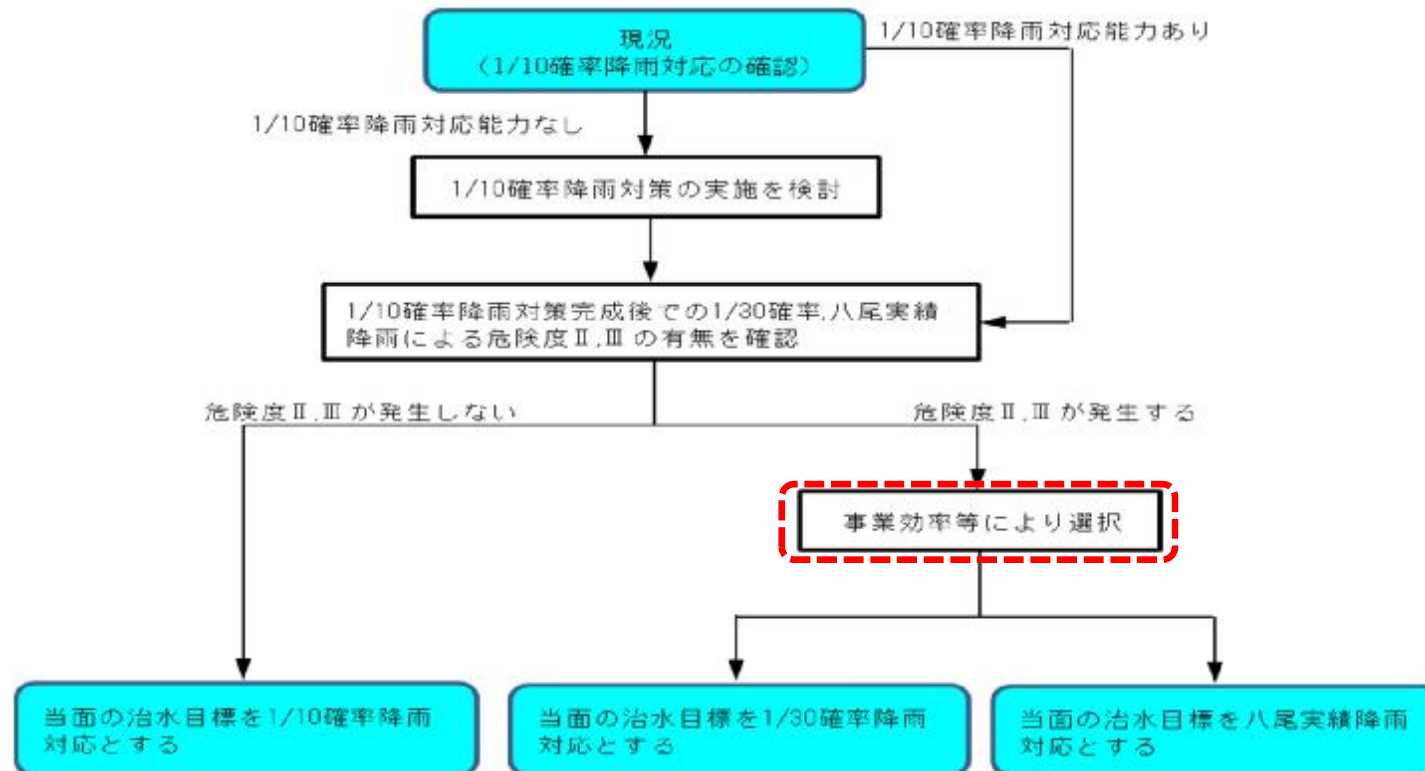
		危険度Ⅰ	危険度Ⅱ	危険度Ⅲ
大 ↑ (発生頻度) ↓ 小	1/10	被害なし	被害なし	被害なし
	(八尾型)	2,870.20ha 358,872人 501,357百万円	37.78ha 4,958人 23,982百万円	被害なし
	1/30	被害なし	被害なし	被害なし
	(モデル型)	2,845.08ha 355,057人 496,250百万円	5.62ha 971人 3,311百万円	被害なし
	(八尾型)	3,397.03ha 424,605人 589,317百万円	66.22ha 9,469人 45,309百万円	被害なし
	1/100	被害なし	被害なし	被害なし
(モデル型)	3,370.52ha 420,657人 584,122百万円	21.84ha 3,765人 15,442百万円	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)	3,846.65ha 483,014人 666,886百万円	30.55ha 4,858人 20,821百万円	被害なし	

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 2.5m³/s²以上)
 小 ← (被害の程度) → 大



5) 1/30確率降雨対策の実施の検討

- 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を検討する。
- 治水手法の検証は、八尾実績引き縮め型降雨対策と中央集中モデル型降雨対策を選定する。
- 選定した外水対策と内水対策の組合せについて氾濫解析を行い、最適な施設の組合せを決定する。



■1/30確率降雨対策のケーススタディ（1/10確率降雨対策後）

○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（ $V=107\text{万m}^3$ ） 越流堰高： $0P+6.85\text{m}\rightarrow 0P+6.65\text{m}$	貯留容量： $V=4,000\text{m}^3$

※ 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（ $V=107\text{万m}^3$ ） 越流堰高： $0P+6.85\text{m}\rightarrow 0P+6.65\text{m}$	貯留容量： $V=2,000\text{m}^3$

※ 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。

■ 氾濫解析結果（ケース(1)）

外水対策：恩智川治水緑地 貯留容量：現況（ $V=107\text{万m}^3$ ）
 越流堰高： $0P+6.85\text{m} \rightarrow 0P+6.65\text{m}$
 内水対策：流域調節池（ $V=4,000\text{m}^3$ ）

	危険度Ⅰ	危険度Ⅱ	危険度Ⅲ
1/10	被害なし	被害なし	被害なし
(八尾型)	2,850.70ha 356,028人 497,202百万円	被害なし	被害なし
1/30	2,895.61ha 359,911人 503,776百万円	被害なし	被害なし
(モデル型)			
(八尾型)	3,370.52ha 420,657人 584,122百万円	21.84ha 3,765人 15,442百万円	被害なし
1/100	6,299.49ha 798,964人 1,082,896百万円	12.32ha 1,531人 6,556百万円	被害なし
(モデル型)			
(八尾型)	3,846.65ha 483,014人 666,886百万円	30.55ha 4,858人 20,821百万円	被害なし
1/200	7,889.41ha 997,595人 1,346,030百万円	53.88ha 6,531人 30,614百万円	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
 $2.5\text{m}^3/\text{s}^2$ 以上)

B - C : 18,674百万円(八尾型)
11,663百万円(モデル型)
EIRR : -%(八尾型)
-%(モデル型)

■ 氾濫解析結果（ケース(2)）

外水対策：恩智川治水緑地 貯留容量：現況（ $V=107\text{万m}^3$ ）
 越流堰高： $0P+6.85\text{m} \rightarrow 0P+6.65\text{m}$
 内水対策：流域調節池（ $V=2,000\text{m}^3$ ）

	危険度Ⅰ	危険度Ⅱ	危険度Ⅲ
1/10	被害なし	被害なし	被害なし
(八尾型)	2,845.08ha 355,057人 516,334百万円	5.62ha 971人 3,311百万円	被害なし
1/30	被害なし	被害なし	被害なし
(モデル型)	2,895.61ha 359,911人 503,776百万円	被害なし	被害なし
(八尾型)	3,370.52ha 420,657人 584,122百万円	21.84ha 3,765人 15,442百万円	被害なし
1/100	被害なし	被害なし	被害なし
(モデル型)	6,299.49ha 798,964人 1,082,896百万円	12.32ha 1,531人 6,566百万円	被害なし
(八尾型)	3,846.65ha 483,014人 666,886百万円	30.55ha 4,858人 20,821百万円	被害なし
1/200	被害なし	被害なし	被害なし
(モデル型)	7,889.41ha 997,595人 1,346,030百万円	53.88ha 6,531人 30,614百万円	被害なし

床下浸水

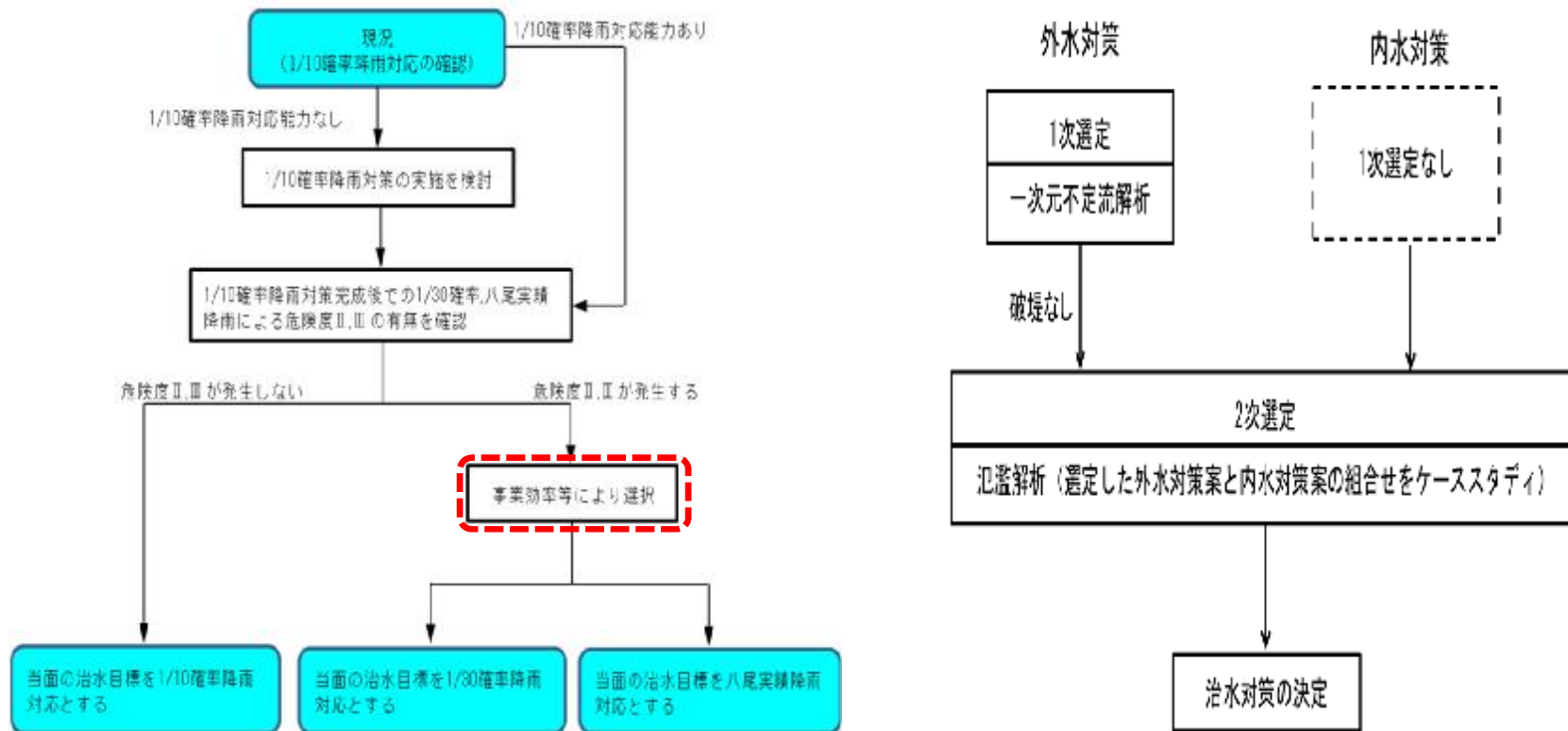
床上浸水
(0.5m以上)

壊滅的な被害
(浸水深3.0m以上)
(家屋流出指数
 $2.5\text{m}^3/\text{s}^2$ 以上)

B - C : 17,773百万円(八尾型)
 11,851百万円(モデル型)
 EIRR : ー%(八尾型)
 ー%(モデル型)

6) 八尾実績降雨対策の実施の検討

- 当面の治水目標の設定フローに基づき、八尾実績降雨対策の実施を検討する。
- 治水手法の検証は、外水対策においては1次選定として、一次元不定流解析により破堤の有無を確認する。
- 選定した外水対策と内水対策の組合せについて氾濫解析を行い、最適な施設の組合せを決定する。



■八尾実績降雨対策のケーススタディ（1/10確率降雨対策後）

○外水対策（1次選定）

	恩智川	遊水池		城北川	判定	備考
		恩智川治水緑地	法善寺多目的遊水地			
ケース1	1/10対策	全体完成 (V=165万m ³)	1/10対策	現況	×	恩智川(1.4km、7.7km)の破堤を解消できない
ケース2	同上	全体完成	1/10対策	全川改修 (L=0.5km)	×	恩智川(7.7km)の破堤を解消できない
ケース3	同上	全体完成	全体完成 (V=16万m ³)	現況	×	恩智川下流(1.4km)の破堤を解消できない
ケース4	同上	全体完成	全体完成	全川改修	○	破堤は生じない
ケース5	同上	堰切り下げ (OP+685m→+665m)	1/10対策	現況	×	恩智川(1.4km、7.7km)の破堤を解消できない
ケース6	同上	堰切り下げ	1/10対策	全川改修	×	恩智川(7.7km)の破堤を解消できない
ケース7	同上	堰切り下げ	全体完成	現況	×	恩智川(1.4km、7.7km)の破堤を解消できない
ケース8	同上	堰切り下げ	全体完成	全川改修	×	恩智川(7.7km)の破堤を解消できない
ケース9	全川改修 (L=4.3km)	全体完成	1/10対策	現況	×	恩智川(1.4km、7.7km)の破堤を解消できない
ケース10	同上	全体完成	1/10対策	全川改修	×	恩智川(7.7km)の破堤を解消できない
ケース11	同上	全体完成	全体完成	現況	×	恩智川下流(1.4km)の破堤を解消できない
ケース12	同上	全体完成	全体完成	全川改修	○	破堤は生じない ケース4と比較して過大
ケース13	同上	堰切り下げ	1/10対策	現況	×	恩智川(1.4km、7.7km)の破堤を解消できない
ケース14	同上	堰切り下げ	1/10対策	全川改修	×	恩智川(7.7km)の破堤を解消できない
ケース15	同上	堰切り下げ	全体完成	現況	×	恩智川(1.4km、7.7km)の破堤を解消できない
ケース16	同上	堰切り下げ	全体完成	全川改修	×	恩智川(7.7km)の破堤を解消できない

※ 恩智川の1/10対策は区間改修（L=1.2km）をさす。法善寺多目的遊水地の1/10対策はI期区域完成（V=7.4万m³）をさす。

■八尾実績降雨対策のケーススタディ（1/10確率降雨対策後）

○内水対策

	地下河川		流域調節池
	寝屋川北部地下河川	寝屋川南部地下河川	
ケース①	排水機場ポンプ施設増強 (ポンプ2台/6台整備 →ポンプ5台/6台整備)	排水機場ポンプ施設完成 (ポンプ4台/6台整備 →ポンプ6台/6台整備)	貯留容量増 (V=8.1万m ³)
ケース②	排水機場ポンプ施設増強 (ポンプ2台/6台整備 →ポンプ6台/6台整備)	同上	貯留容量増 (V=8.1万m ³)

※ 外水対策として、城北川から北部地下河川へ分水することにより、少なくとも5台以上のポンプを整備する必要がある。

※ 南部地下河川は、八尾実績降雨時には排水機場への流入量からいずれのケースにおいてもポンプ6台整備とする。

○外水対策と内水対策との組合せ

外水 対策 / 内水 対策	ケース4
ケース①	ケース4-① ----- 恩智川治水緑地全体完成(貯留容量V=107万m ³ →165万m ³) 法善寺多目的遊水地全体完成(貯留容量V=7.4万m ³ →16万m ³) 城北川全川改修(L=0.5km) 寝屋川北部地下河川排水機場ポンプ施設増強(2/6整備→5/6整備) 流域調節池(V=8.1万m ³)
ケース②	ケース4-② ----- 恩智川治水緑地全体完成(貯留容量V=107万m ³ →165万m ³) 法善寺多目的遊水地全体完成(貯留容量V=7.4万m ³ →16万m ³) 城北川全川改修(L=0.5km) 寝屋川北部地下河川排水機場ポンプ施設増強(2/6整備→6/6整備) 流域調節池(V=8.1万m ³)

※ 寝屋川南部地下河川は、いずれのケースにおいてもポンプ施設を完成（ポンプ4台/6台整備→ポンプ6台/6台整備）する。

上記2ケースについて、氾濫解析を実施

■ 氾濫解析結果（ケース4-①）

外水対策：恩智川治水緑地全体完成（ $V=165$ 万 m^3 ）
 法善寺多目的遊水地全体完成（ $V=16$ 万 m^3 ）
 城北川全川改修（ $L=0.5$ km）
 内水対策：寝屋川北部地下河川（放流<ポンプ5台/6台整備>）
 寝屋川南部地下河川（放流<ポンプ6台/6台整備>）
 流域調節池（ $V=8.1$ 万 m^3 ）

	危険度Ⅰ	危険度Ⅱ	危険度Ⅲ
1/10	被害なし	被害なし	被害なし
(八尾型)	2,849.00ha 356,210人 497,335百万円	被害なし	被害なし
1/30	2,894.53ha 360,052人 503,882百万円	被害なし	被害なし
(モデル型)	3,321.11ha 414,421人 577,200百万円	被害なし	被害なし
(八尾型)	6,299.85ha 798,847人 1,082,835百万円	11.60ha 1,513人 6,486百万円	被害なし
1/100	3,779.91ha 474,769人 654,683百万円	被害なし	被害なし
(八尾型)	7,857.64ha 993,821人 1,340,907百万円	32.03ha 4,430人 19,120百万円	被害なし
1/200			
(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
2.5 m^3/s^2 以上)

B - C : -28,158百万円(八尾型)
 -37,377百万円(モデル型)
 EIRR : -1.1%(八尾型)
 -3.8%(モデル型)

■ 氾濫解析結果（ケース4-②）

外水対策： 恩智川治水緑地全体完成（V=165万m³）
 法善寺多目的遊水地全体完成（V=16万m³）
 城北川全川改修（L=0.5km）
内水対策： 寝屋川北部地下河川（放流<ポンプ6台/6台整備>）
 寝屋川南部地下河川（放流<ポンプ6台/6台整備>）
 流域調節池（V=8.1万m³）

	危険度Ⅰ	危険度Ⅱ	危険度Ⅲ
1/10	被害なし	被害なし	被害なし
(八尾型)	2,849.00ha 356,210人 497,335百万円	被害なし	被害なし
1/30	2,894.53ha 360,052人 503,882百万円	被害なし	被害なし
(モデル型)	3,320.77ha 414,374人 577,140百万円	被害なし	被害なし
(八尾型)	6,299.85ha 798,847人 1,082,835百万円	11.60ha 1,513人 6,486百万円	被害なし
1/100	3,779.35ha 474,678人 654,547百万円	被害なし	被害なし
(モデル型)	7,857.64ha 993,821人 1,340,907百万円	32.03ha 4,430人 19,120百万円	被害なし
1/200			

床下浸水

床上浸水
(0.5m以上)

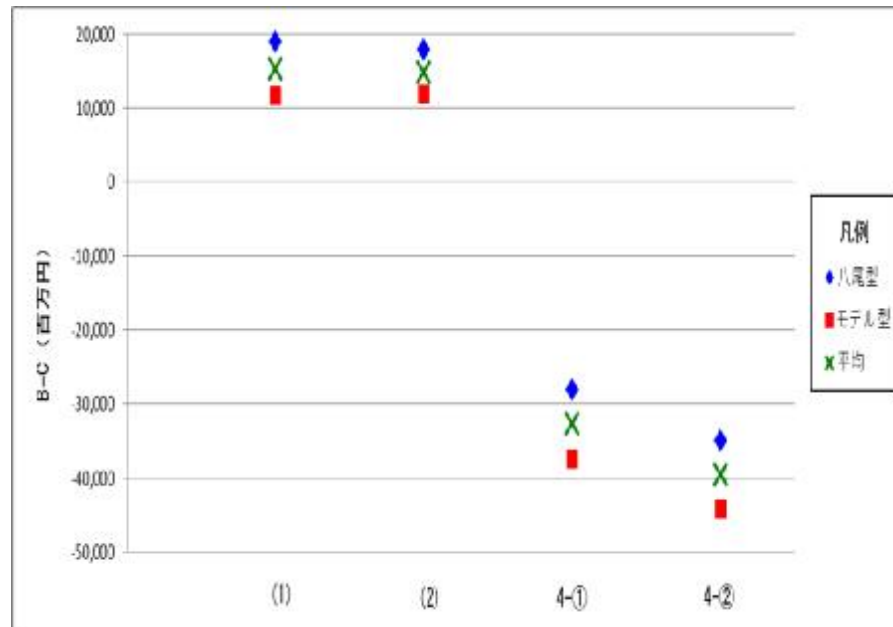
壊滅的な被害
(浸水深3.0m以上)
(家屋流出指数
2.5m³/s²以上)

B - C : -35,006百万円(八尾型)
-44,236百万円(モデル型)
EIRR : -1.8%(八尾型)
-4.6%(モデル型)

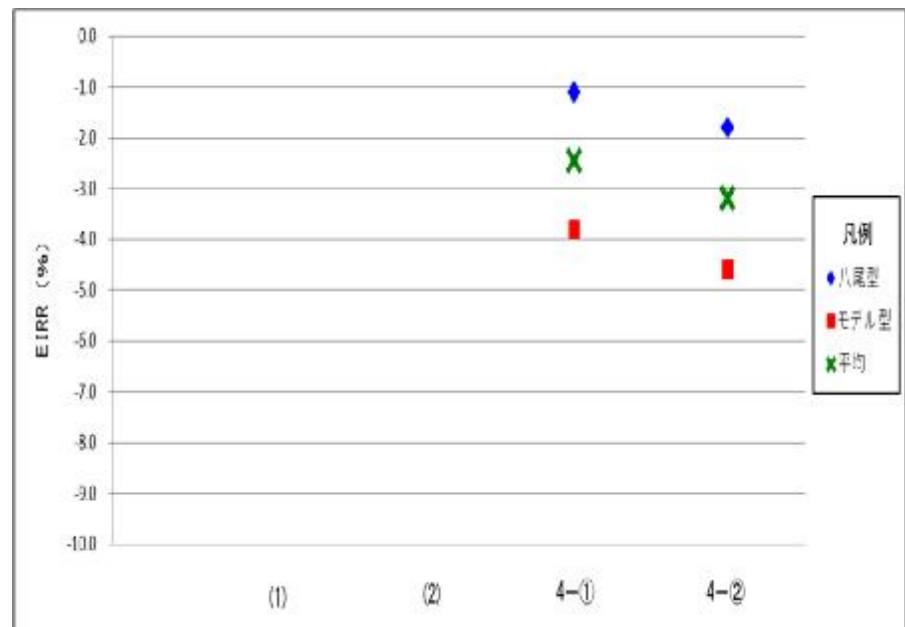
(7) 当面の治水目標の設定

■各治水手法（ケーススタディ）による費用・B-C・EIRRの比較検討

ケース		1/30対策		八尾実績対策	
		(1)	(2)	4-①	4-②
1/10対策後に要する費用（百万円）		765	391	123,344	140,127
B-C （百万円）	八尾型	18,674	17,773	-28,158	-35,006
	モデル型	11,663	11,851	-37,377	-44,236
EIRR （%）	八尾型	-%	-%	-1.1%	-1.8%
	モデル型	-%	-%	-3.8%	-4.6%

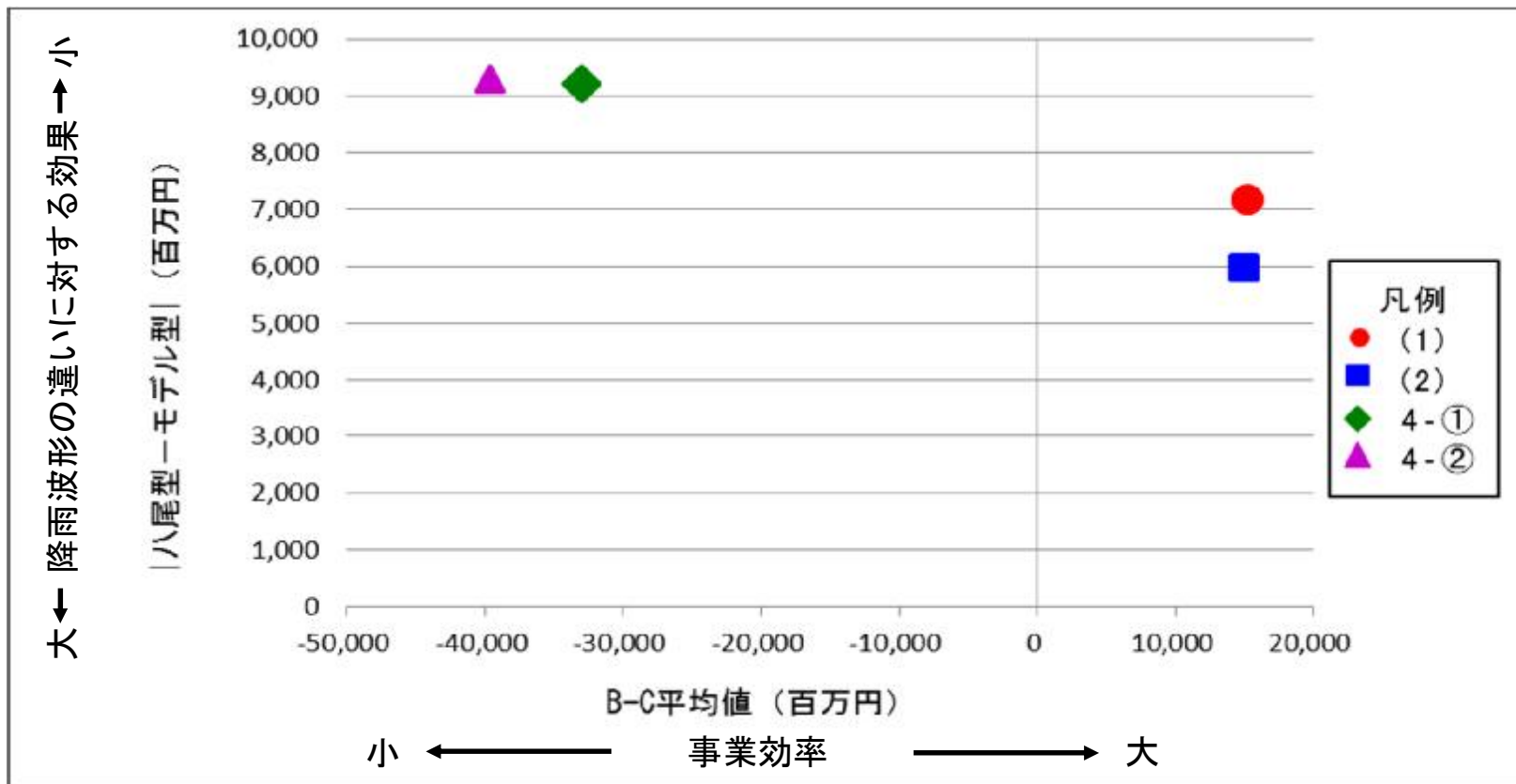


B-C分布図



EIRR分布図

■ 1/10対策後の1/30対策およ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B-C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：0P+6.85m→0P+6.65m

内水対策：流域調節池 (V=4,000m³)

平成23年7月27日(水)に配布した資料に、誤りがありましたので、修正したものを掲載しております。

P33

修正前

修正後

		危険度Ⅰ	危険度Ⅱ	危険度Ⅲ	
大 ↑ (発生頻度) ↓ 小	1/10	被害なし	被害なし	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	
	1/30 (モデル型)	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	
	(八尾型)	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	
	1/100 (モデル型)	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	
	(八尾型)	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 (モデル型)	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	
			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 ³ /s ² 以上)
			小 ← (被害の程度) → 大		



		危険度Ⅰ	危険度Ⅱ	危険度Ⅲ	
大 ↑ (発生頻度) ↓ 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 (モデル型)	2,845.08ha 355,057人 496,250百万円	5.62ha 971人 3,311百万円	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 (モデル型)	3,370.52ha 420,657人 584,122百万円	21.84ha 3,765人 15,442百万円	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 (モデル型)	3,846.65ha 483,014人 666,886百万円	30.55ha 4,858人 20,821百万円	被害なし	
			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 ³ /s ² 以上)
			小 ← (被害の程度) → 大		

P41 修正前

上記 3 ケースについて、氾濫解析を実施



修正後

上記 2 ケースについて、氾濫解析を実施