

令和6年12月23日（月）
大阪府河川整備審議会
令和6年度 第2回
治水専門部会

資料

降雨分析の結果に基づく大阪府域河川における流量等の分析について

1. 令和6年度第1回治水専門部会での審議内容について

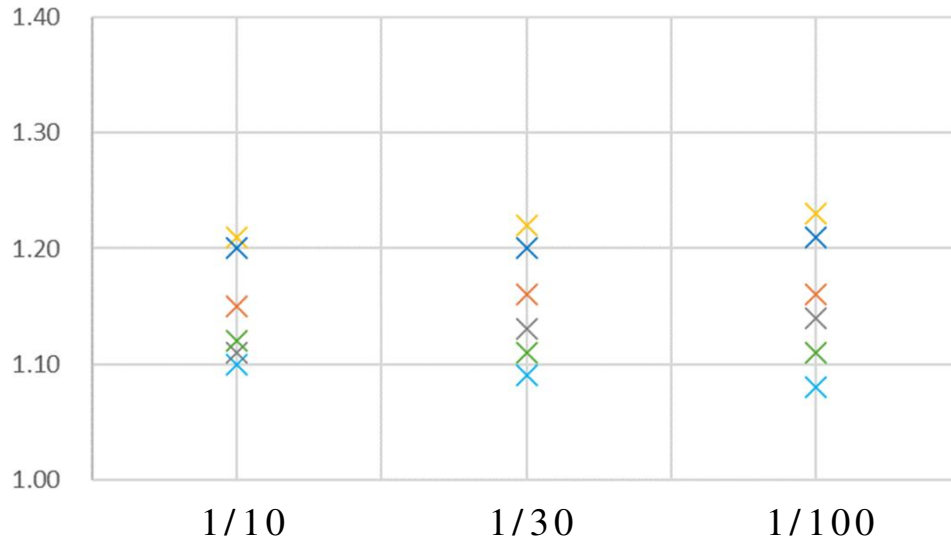
『気候変動を踏まえた今後の治水対策の進め方』の審議の流れ

年度	審議会・部会	主な議題
R4	河川整備審議会① (R5.3.27)	【諮問】『気候変動を踏まえた今後の治水対策の進め方について』 ●『今後の治水対策の進め方』に基づく治水対策の状況 ●気候変動に関する最近の動向
R5	治水専門部会① (R5.7.3)	●実績降雨の分析と治水対策の検討の進め方 1 実績降雨の分析に基づく大阪府における降雨傾向の確認 2 計画対象降雨への影響検討 3 上記1、2を踏まえた治水対策の検討の進め方
	治水専門部会② (R5.10.16)	●将来的な降雨量、流量の増大を想定した場合の治水対策の進め方の検討 1 大阪府における河川整備の進捗状況 2 将来的な外力の増大を想定した治水対策の進め方
	河川整備審議会② (R6.1.10)	●気候変動に関する動向を踏まえた当面の治水対策の進め方 1 『今後の治水対策の進め方（H22.6）』の検証を踏まえた今後の取組 2 気候変動に関する動向、実績降雨の分析結果を踏まえた当面の対応方針 3 気候変動を踏まえた今後の治水対策の進め方（中間とりまとめ）
R6	治水専門部会③ (R6.9.17)	●気候変動を踏まえた大阪府域の降雨分析について
	治水専門部会④ (R6.12.23)	●降雨分析の結果に基づく大阪府域河川における流量等の分析について
	河川整備審議会③ (R7.1月頃)	●【答申予定】気候変動を踏まえた今後の治水の進め方について

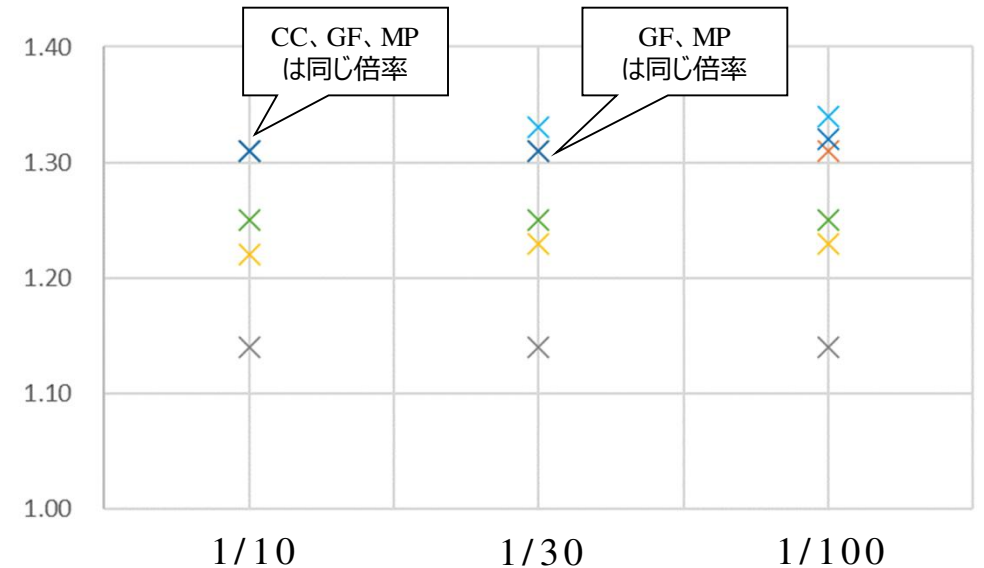
前回（第1回治水専門部会）の振り返り

- 大阪府域における気候変動を踏まえた降雨量変化倍率を検証した結果、各SSTでの降雨量変化倍率は、世界平均気温2℃上昇時で1.08～1.23倍。4℃上昇時で1.14～1.34倍となった

【2度上昇時】



【4度上昇時】



× CC × GF × HA × MI × MP × MR

※ 上記のCC等は海面水温（SST）パターンの主要な6シナリオを示している。

- 今後は、実際の大阪府河川を例に、これらの降雨が流量に与える影響を検討するため、流量解析を実施
- それらの結果もふまえ、次回の治水専門部会では、大阪府における「気候変動を踏まえた今後の治水対策の進め方」についてご審議いただきたい

2.降雨分析の結果に基づく 大阪府域河川における流量等の分析について

大阪府域における降雨倍率（世界平均気温2℃上昇）

- 大阪府域における降雨倍率は降雨継続時間、雨域面積、確率降雨規模ごとにまとめた数値は以下のとおり

10年確率雨量

10年確率降雨平均値：1.147倍

CC：1.10倍

	25km ²	50km ²	100km ²	200km ²	400km ²
1hr	1.03	1.04	1.06	1.08	1.08
2hr	1.04	1.04	1.06	1.09	1.10
3hr	1.07	1.08	1.10	1.10	1.11
6hr	1.10	1.10	1.11	1.12	1.13
12hr	1.12	1.12	1.13	1.13	1.13
24hr	1.11	1.12	1.12	1.12	1.13

GF：1.15倍

	25km ²	50km ²	100km ²	200km ²	400km ²
1hr	1.10	1.10	1.12	1.15	1.19
2hr	1.11	1.11	1.12	1.14	1.17
3hr	1.11	1.11	1.13	1.15	1.17
6hr	1.15	1.16	1.17	1.17	1.17
12hr	1.19	1.19	1.20	1.19	1.18
24hr	1.17	1.17	1.16	1.14	1.13

HA：1.11倍

	25km ²	50km ²	100km ²	200km ²	400km ²
1hr	1.07	1.08	1.10	1.10	1.10
2hr	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
3hr	1.13	1.13	1.12	1.12	1.11
6hr	1.15	1.14	1.14	1.13	1.13
12hr	1.13	1.12	1.11	1.12	1.12
24hr	1.10	1.10	1.09	1.10	1.10

MI：1.21倍

	25km ²	50km ²	100km ²	200km ²	400km ²
1hr	1.19	1.19	1.19	1.18	1.17
2hr	1.21	1.20	1.20	1.20	1.21
3hr	1.24	1.22	1.22	1.22	1.22
6hr	1.23	1.22	1.21	1.21	1.20
12hr	1.25	1.24	1.22	1.22	1.20
24hr	1.23	1.20	1.19	1.18	1.16

MP：1.20倍

	25km ²	50km ²	100km ²	200km ²	400km ²
1hr	1.14	1.14	1.16	1.18	1.21
2hr	1.14	1.14	1.17	1.19	1.24
3hr	1.17	1.17	1.19	1.21	1.26
6hr	1.20	1.20	1.21	1.23	1.26
12hr	1.19	1.19	1.20	1.22	1.25
24hr	1.17	1.18	1.20	1.21	1.23

MR：1.12倍

	25km ²	50km ²	100km ²	200km ²	400km ²
1hr	1.12	1.13	1.15	1.16	1.13
2hr	1.13	1.14	1.16	1.17	1.14
3hr	1.12	1.13	1.14	1.14	1.12
6hr	1.11	1.11	1.12	1.11	1.08
12hr	1.08	1.08	1.09	1.09	1.08
24hr	1.12	1.11	1.11	1.10	1.08

30年確率雨量

30年確率降雨平均値：1.153倍

CC：1.09倍

	25km ²	50km ²	100km ²	200km ²	400km ²
1hr	1.02	1.03	1.06	1.07	1.06
2hr	1.03	1.03	1.06	1.08	1.09
3hr	1.06	1.08	1.10	1.10	1.11
6hr	1.09	1.10	1.11	1.11	1.12
12hr	1.11	1.12	1.12	1.12	1.13
24hr	1.10	1.11	1.11	1.11	1.12

GF：1.16倍

	25km ²	50km ²	100km ²	200km ²	400km ²
1hr	1.08	1.10	1.12	1.15	1.19
2hr	1.11	1.11	1.12	1.14	1.18
3hr	1.11	1.11	1.12	1.16	1.18
6hr	1.17	1.17	1.19	1.18	1.18
12hr	1.21	1.22	1.22	1.21	1.20
24hr	1.18	1.18	1.17	1.15	1.14

HA：1.13倍

	25km ²	50km ²	100km ²	200km ²	400km ²
1hr	1.07	1.09	1.10	1.11	1.11
2hr	1.14	1.13	1.13	1.14	1.13
3hr	1.16	1.15	1.15	1.14	1.13
6hr	1.18	1.17	1.16	1.15	1.16
12hr	1.14	1.13	1.12	1.13	1.13
24hr	1.11	1.10	1.10	1.11	1.11

MI：1.22倍

	25km ²	50km ²	100km ²	200km ²	400km ²
1hr	1.21	1.20	1.20	1.19	1.17
2hr	1.22	1.21	1.21	1.22	1.22
3hr	1.26	1.24	1.23	1.23	1.24
6hr	1.25	1.24	1.23	1.23	1.23
12hr	1.28	1.26	1.24	1.24	1.22
24hr	1.24	1.21	1.20	1.19	1.17

MP：1.20倍

	25km ²	50km ²	100km ²	200km ²	400km ²
1hr	1.13	1.13	1.16	1.18	1.21
2hr	1.14	1.14	1.18	1.21	1.25
3hr	1.17	1.17	1.20	1.23	1.28
6hr	1.21	1.21	1.23	1.24	1.28
12hr	1.20	1.20	1.22	1.24	1.27
24hr	1.18	1.19	1.21	1.22	1.25

MR：1.11倍

	25km ²	50km ²	100km ²	200km ²	400km ²
1hr	1.12	1.13	1.14	1.15	1.12
2hr	1.13	1.14	1.16	1.16	1.13
3hr	1.12	1.13	1.14	1.13	1.11
6hr	1.12	1.11	1.12	1.10	1.06
12hr	1.08	1.07	1.08	1.08	1.06
24hr	1.11	1.10	1.11	1.09	1.07

100年確率雨量

100年確率降雨平均値：1.157倍

CC：1.08倍

	25km ²	50km ²	100km ²	200km ²	400km ²
1hr	1.02	1.03	1.05	1.06	1.05
2hr	1.02	1.02	1.05	1.08	1.08
3hr	1.06	1.07	1.10	1.10	1.10
6hr	1.09	1.09	1.10	1.11	1.12
12hr	1.11	1.11	1.12	1.12	1.12
24hr	1.09	1.10	1.10	1.10	1.11

GF：1.16倍

	25km ²	50km ²	100km ²	200km ²	400km ²
1hr	1.08	1.09	1.13	1.15	1.20
2hr	1.11	1.11	1.12	1.14	1.18
3hr	1.11	1.11	1.14	1.16	1.18
6hr	1.18	1.19	1.20	1.20	1.19
12hr	1.22	1.23	1.24	1.22	1.21
24hr	1.18	1.18	1.18	1.16	1.15

HA：1.14倍

	25km ²	50km ²	100km ²	200km ²	400km ²
1hr	1.07	1.09	1.11	1.11	1.11
2hr	1.15	1.15	1.15	1.15	1.14
3hr	1.17	1.17	1.16	1.15	1.14
6hr	1.20	1.19	1.18	1.17	1.17
12hr	1.15	1.14	1.13	1.14	1.15
24hr	1.11	1.11	1.10	1.11	1.11

MI：1.23倍

	25km ²	50km ²	100km ²	200km ²	400km ²
1hr	1.22	1.21	1.21	1.20	1.17
2hr	1.22	1.22	1.22	1.23	1.23
3hr	1.27	1.25	1.24	1.25	1.25
6hr	1.27	1.25	1.24	1.24	1.24
12hr	1.30	1.27	1.25	1.26	1.23
24hr	1.25	1.22	1.20	1.20	1.18

MP：1.21倍

	25km ²	50km ²	100km ²	200km ²	400km ²
1hr	1.13	1.13	1.16	1.18	1.22
2hr	1.14	1.14	1.18	1.21	1.26
3hr	1.18	1.18	1.21	1.24	1.30
6hr	1.22	1.22	1.24	1.26	1.30
12hr	1.21	1.21	1.22	1.25	1.28
24hr	1.19	1.20	1.22	1.23	1.26

MR：1.11倍

	25km ²	50km ²	100km ²	200km ²	400km ²
1hr	1.12	1.13	1.14	1.15	1.11
2hr	1.13	1.14	1.16	1.16	1.13
3hr	1.12	1.13	1.14	1.13	1.10
6hr	1.12	1.11	1.11	1.09	1.05
12hr	1.07	1.07	1.07	1.07	1.05
24hr	1.11	1.10	1.11	1.09	1.07

2℃上昇全体平均値：1.152倍

大阪府域における降雨倍率（世界平均気温 4℃上昇）

- 大阪府域における降雨倍率は降雨継続時間、雨域面積、確率降雨規模ごとにまとめた数値は以下のとおり

10年確率雨量

10年確率降雨平均値：1.257倍

CC：1.31倍

GF：1.31倍

HA：1.14倍

MI：1.22倍

MP：1.31倍

MR：1.25倍

	25km ²	50km ²	100km ²	200km ²	400km ²
1hr	1.28	1.28	1.30	1.31	1.33
2hr	1.29	1.30	1.32	1.33	1.34
3hr	1.30	1.31	1.34	1.34	1.34
6hr	1.32	1.32	1.34	1.33	1.32
12hr	1.34	1.35	1.36	1.35	1.33
24hr	1.27	1.27	1.27	1.27	1.24

	25km ²	50km ²	100km ²	200km ²	400km ²
1hr	1.28	1.30	1.33	1.36	1.40
2hr	1.31	1.32	1.36	1.39	1.41
3hr	1.31	1.32	1.36	1.39	1.42
6hr	1.28	1.29	1.31	1.33	1.35
12hr	1.25	1.26	1.27	1.29	1.29
24hr	1.22	1.21	1.22	1.23	1.24

	25km ²	50km ²	100km ²	200km ²	400km ²
1hr	1.19	1.19	1.18	1.17	1.17
2hr	1.16	1.14	1.14	1.14	1.15
3hr	1.14	1.14	1.14	1.14	1.16
6hr	1.13	1.13	1.13	1.13	1.14
12hr	1.15	1.15	1.15	1.15	1.14
24hr	1.12	1.11	1.11	1.10	1.09

	25km ²	50km ²	100km ²	200km ²	400km ²
1hr	1.29	1.29	1.30	1.31	1.33
2hr	1.25	1.25	1.25	1.27	1.28
3hr	1.25	1.25	1.25	1.25	1.26
6hr	1.23	1.22	1.21	1.20	1.19
12hr	1.20	1.19	1.18	1.17	1.16
24hr	1.16	1.14	1.13	1.12	1.11

	25km ²	50km ²	100km ²	200km ²	400km ²
1hr	1.24	1.24	1.25	1.28	1.33
2hr	1.26	1.25	1.26	1.30	1.35
3hr	1.29	1.28	1.28	1.31	1.35
6hr	1.30	1.31	1.30	1.31	1.35
12hr	1.34	1.34	1.33	1.35	1.36
24hr	1.35	1.35	1.35	1.35	1.37

	25km ²	50km ²	100km ²	200km ²	400km ²
1hr	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28
2hr	1.26	1.26	1.26	1.27	1.29
3hr	1.25	1.24	1.24	1.24	1.27
6hr	1.25	1.25	1.23	1.24	1.27
12hr	1.23	1.22	1.22	1.23	1.25
24hr	1.20	1.20	1.20	1.21	1.22

30年確率雨量

30年確率降雨平均値：1.262倍

CC：1.33倍

GF：1.31倍

HA：1.14倍

MI：1.23倍

MP：1.31倍

MR：1.25倍

	25km ²	50km ²	100km ²	200km ²	400km ²
1hr	1.29	1.30	1.31	1.31	1.34
2hr	1.31	1.32	1.33	1.34	1.36
3hr	1.32	1.33	1.36	1.36	1.36
6hr	1.34	1.35	1.37	1.35	1.34
12hr	1.37	1.37	1.38	1.37	1.35
24hr	1.28	1.27	1.28	1.27	1.25

	25km ²	50km ²	100km ²	200km ²	400km ²
1hr	1.28	1.30	1.34	1.37	1.40
2hr	1.31	1.33	1.37	1.40	1.42
3hr	1.31	1.33	1.37	1.40	1.43
6hr	1.28	1.29	1.31	1.33	1.35
12hr	1.25	1.25	1.27	1.29	1.29
24hr	1.20	1.19	1.21	1.22	1.24

	25km ²	50km ²	100km ²	200km ²	400km ²
1hr	1.19	1.19	1.18	1.17	1.16
2hr	1.16	1.14	1.13	1.13	1.14
3hr	1.14	1.14	1.14	1.14	1.16
6hr	1.13	1.12	1.13	1.13	1.15
12hr	1.15	1.14	1.15	1.15	1.15
24hr	1.11	1.11	1.10	1.10	1.09

	25km ²	50km ²	100km ²	200km ²	400km ²
1hr	1.30	1.30	1.32	1.33	1.34
2hr	1.26	1.26	1.26	1.28	1.29
3hr	1.26	1.26	1.26	1.26	1.27
6hr	1.23	1.23	1.21	1.19	1.19
12hr	1.20	1.19	1.17	1.17	1.16
24hr	1.15	1.14	1.12	1.11	1.11

	25km ²	50km ²	100km ²	200km ²	400km ²
1hr	1.23	1.23	1.24	1.27	1.32
2hr	1.25	1.24	1.25	1.30	1.35
3hr	1.29	1.28	1.28	1.31	1.36
6hr	1.30	1.31	1.30	1.32	1.35
12hr	1.35	1.35	1.34	1.36	1.37
24hr	1.37	1.37	1.37	1.37	1.39

	25km ²	50km ²	100km ²	200km ²	400km ²
1hr	1.28	1.29	1.28	1.28	1.27
2hr	1.27	1.27	1.27	1.27	1.30
3hr	1.25	1.24	1.24	1.24	1.27
6hr	1.26	1.25	1.24	1.25	1.27
12hr	1.23	1.22	1.23	1.24	1.26
24hr	1.20	1.20	1.20	1.21	1.23

100年確率雨量

100年確率降雨平均値：1.265倍

CC：1.34倍

GF：1.31倍

HA：1.14倍

MI：1.23倍

MP：1.32倍

MR：1.25倍

	25km ²	50km ²	100km ²	200km ²	400km ²
1hr	1.30	1.30	1.31	1.32	1.34
2hr	1.32	1.33	1.35	1.36	1.37
3hr	1.34	1.35	1.38	1.38	1.37
6hr	1.36	1.37	1.39	1.37	1.35
12hr	1.38	1.39	1.40	1.39	1.36
24hr	1.28	1.28	1.28	1.28	1.25

	25km ²	50km ²	100km ²	200km ²	400km ²
1hr	1.28	1.30	1.35	1.37	1.41
2hr	1.31	1.33	1.38	1.41	1.43
3hr	1.32	1.33	1.38	1.40	1.44
6hr	1.28	1.29	1.31	1.34	1.36
12hr	1.24	1.25	1.26	1.29	1.30
24hr	1.18	1.18	1.20	1.22	1.24

	25km ²	50km ²	100km ²	200km ²	400km ²
1hr	1.19	1.19	1.18	1.17	1.15
2hr	1.15	1.13	1.12	1.12	1.13
3hr	1.13	1.13	1.14	1.13	1.16
6hr	1.13	1.12	1.13	1.12	1.15
12hr	1.15	1.14	1.15	1.15	1.15
24hr	1.10	1.10	1.10	1.09	1.09

	25km ²	50km ²	100km ²	200km ²	400km ²
1hr	1.31	1.31	1.33	1.34	1.36
2hr	1.27	1.27	1.27	1.29	1.30
3hr	1.26	1.26	1.26	1.27	1.27
6hr	1.23	1.23	1.21	1.19	1.19
12hr	1.19	1.19	1.17	1.16	1.15
24hr	1.15	1.13	1.12	1.11	1.10

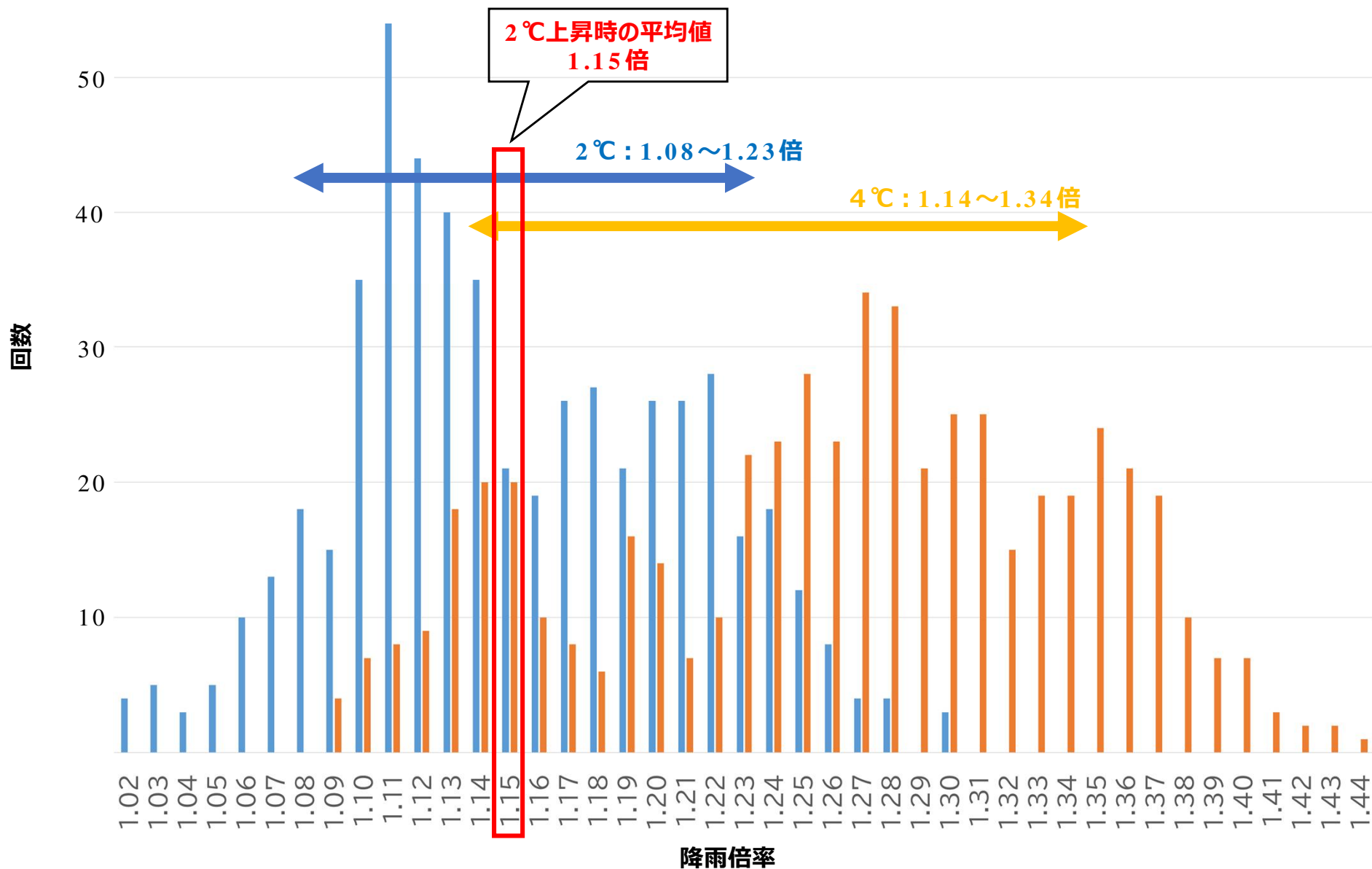
	25km ²	50km ²	100km ²	200km ²	400km ²
1hr	1.23	1.23	1.23	1.26	1.31
2hr	1.24	1.23	1.25	1.30	1.36
3hr	1.29	1.28	1.28	1.31	1.36
6hr	1.30	1.31	1.30	1.32	1.36
12hr	1.36	1.36	1.35	1.37	1.38
24hr	1.38	1.38	1.38	1.39	1.40

	25km ²	50km ²	100km ²	200km ²	400km ²
1hr	1.29	1.29	1.28	1.27	1.26
2hr	1.27	1.27	1.27	1.27	1.30
3hr	1.25	1.24	1.24	1.24	1.27
6hr	1.27	1.26	1.24	1.25	1.28
12hr	1.23	1.23	1.23	1.25	1.27
24hr	1.20	1.20	1.20	1.22	1.23

4℃上昇全体平均値：1.262倍

大阪府域における降雨倍率の取り扱い（採用する降雨倍率の検討）

- 大阪府域において降雨継続時間、雨域面積、確率降雨規模ごとに算出された降雨倍率の回数をグラフにプロットすると以下のとおり
- 海面水温(SST)パターンの主要な6シナリオの平均値は2℃上昇時(1.08～1.23倍)、4℃上昇時(1.14～1.34倍)となった



大阪府域の河川における気候変動をふまえた流量解析について

【大阪府管理河川の特徴】

- 大阪府の管理河川における流域面積や洪水到達時間については以下のとおり
- 大阪府の管理する154河川のうち、流域面積が25km²未満の河川が118河川であり、流出モデルに「合理式」を採用している河川が多い（107河川）
- 貯留施設等を計画している河川においては、「等価粗度法」や「準線形貯留型」等を採用している

【大阪府管理河川における流量解析】

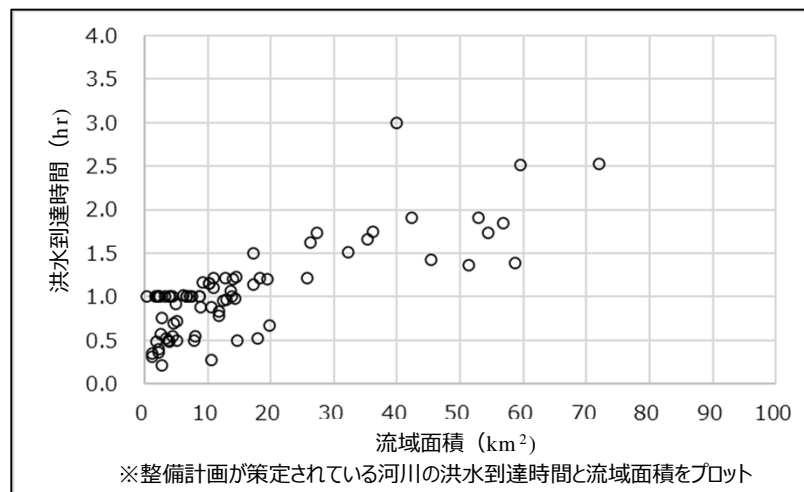
- これらの流域面積や流出モデルを勘案し、本審議会では3流域（安威川、穂谷川、佐野川流域）において、現在の計画降雨をベースに将来の降雨倍率により引き伸ばした降雨において流量解析を実施（※引き伸ばし方法については後述）
- 引き伸ばす倍率については、国提言にある世界平均気温2℃上昇時の1.1倍、4℃上昇時の1.2倍に加え、今回大阪府域で算出した1.15倍（2℃上昇時における全シナリオでの平均値）を採用し、検討する

流域面積 (km ²)	河川数
0~10	80
10~25	38
25~50	15
50~100	8
100~150	1
150~200	1
200~250	5
250~300	5
300~400	1
合計	154河川

流域名	流域面積 (km ²)	流出モデル	検討に採用した倍率		
			1.1	1.15	1.2
安威川	162.7	等価粗度法	1.1	1.15	1.2
穂谷川	14.4	合理式			
佐野川	10.5	準線形貯留型			

【100km²以上の河川の内訳】

- ・100~150km²
大津川
 - ・150~200km²
安威川
 - ・200~250km²
石川、神崎川（加島流域）、中島川、西島川、左門殿川
 - ・250~300km²
木津川、尻無川、土佐堀川、旧淀川
 - ・300~400km²
猪名川
- ※ 神崎川、中島川、西島川、左門殿川、木津川、尻無川、土佐堀川、旧淀川は感潮区間を含む
 ※ 神崎川は国管理区間の流域を含む



降雨波形の引き伸ばし方法について

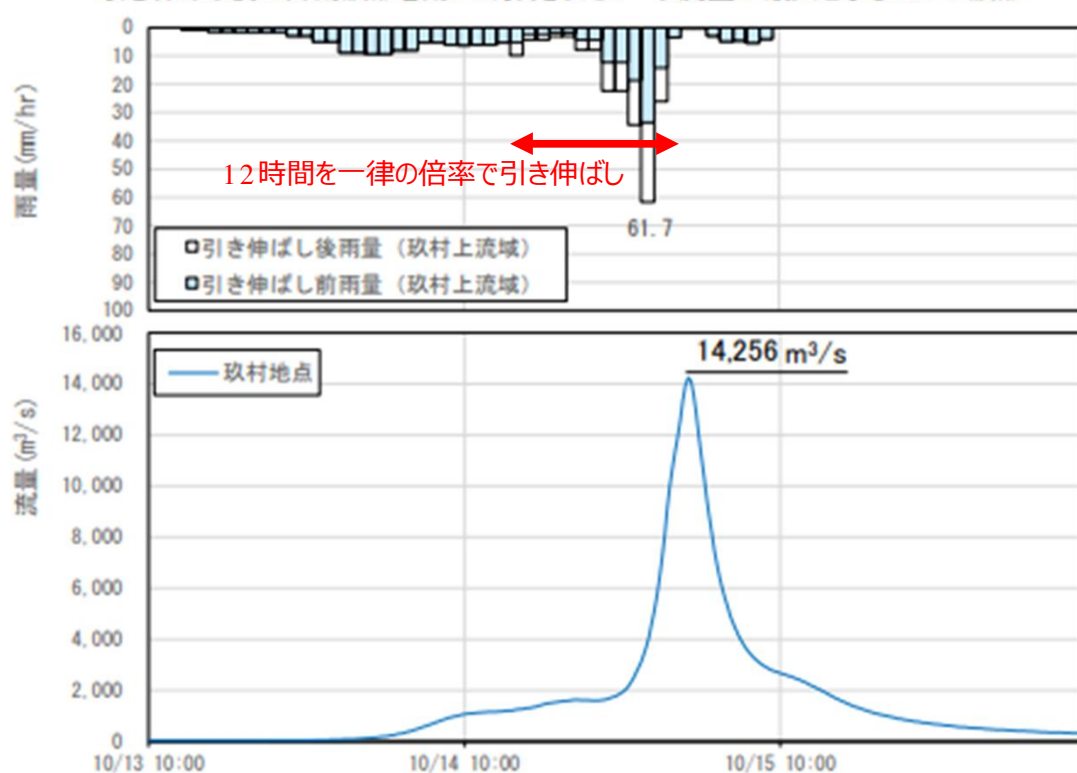
- 降雨量変化倍率による降雨波形の引き伸ばしについては、国での検討に従い、I型引き伸ばしとする。
- 引き伸ばす倍率については、計画降雨継続時間に対し、一律の倍率で引き伸ばす。

■ 計画降雨波形を持つ河川の引き伸ばしイメージ (例：国交省管理 太田川水系)

計画雨量：208mm / 12時間

12時間雨量が208mmになるように引き伸ばししており、
引き伸ばし率は、全時間雨量一定としている

引き伸ばし後の降雨波形を用いて算定したピーク流量が最大となるS26.10波形



出典：太田川水系河川整備基本方針の変更について<説明資料>
令和6年6月13日 国土交通省 水管理・国土保全局

■ 計画雨量を合理式で決定した河川の引き伸ばし

合理式

$$Q = \frac{1}{3.6} f \cdot r \cdot A$$

Q：流量[m³/s]

f：流出係数

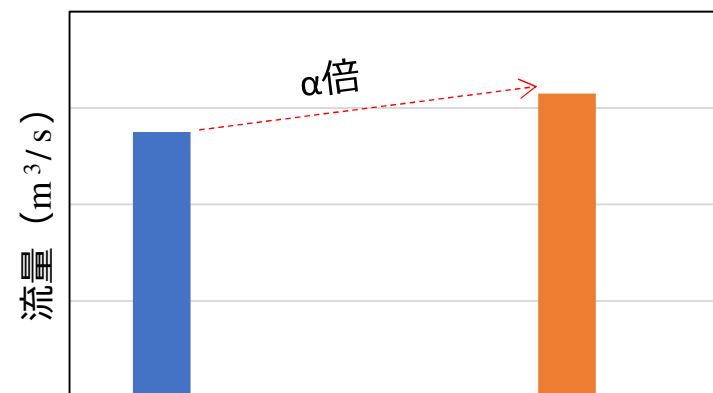
r：降雨強度[mm/hr]

A：流域面積[km²]

$$Q_c = Q \cdot \alpha$$

Q_c：気候変動を考慮した流量[m³/s]

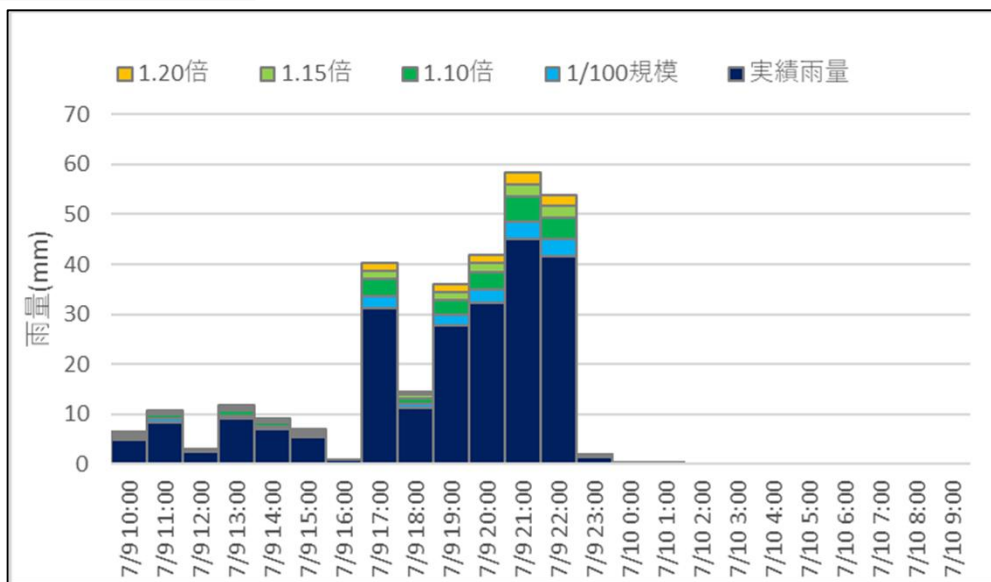
α：降雨量変化倍率



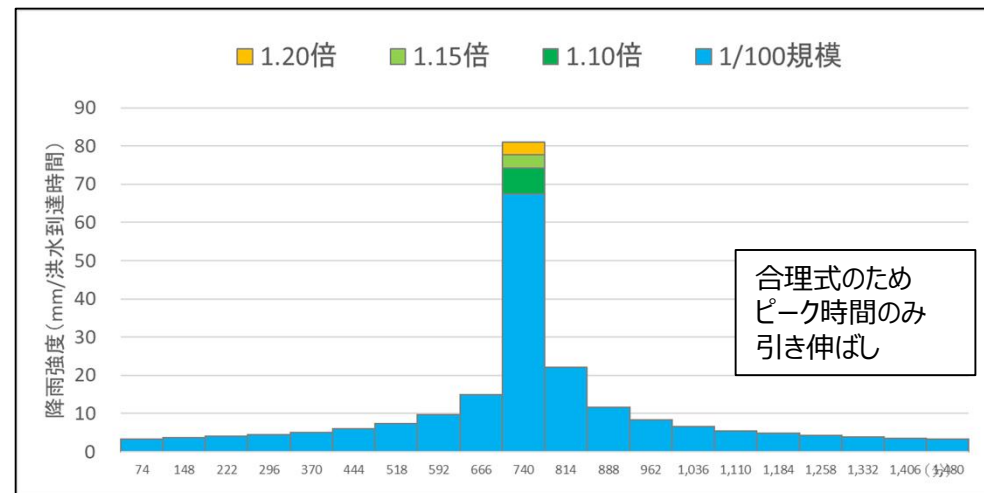
引き伸ばし前流量 引き伸ばし後流量
計画雨量を合理式で決定した河川の流量引き伸ばしイメージ

引き伸ばし後の降雨波形について

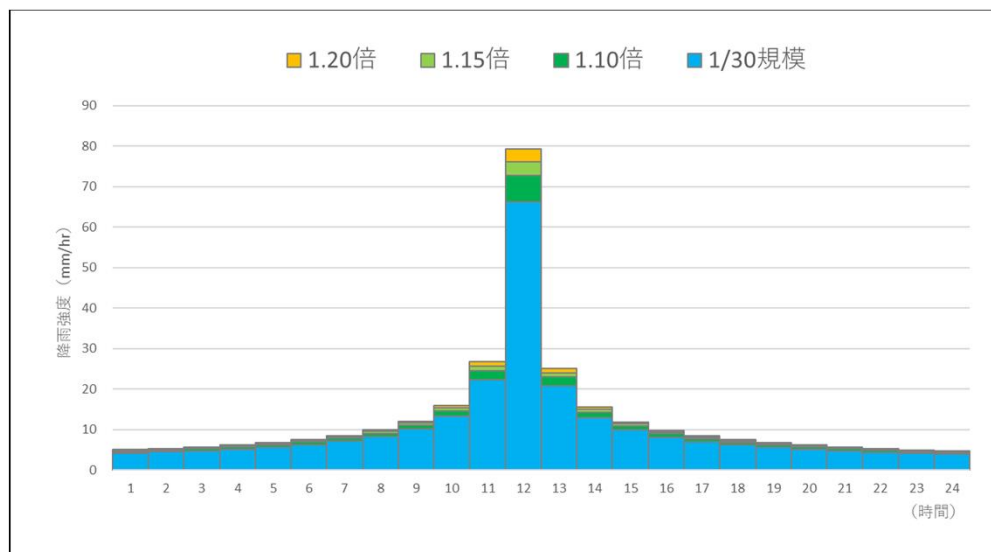
安威川 S42.7



穂谷川 100年確率降雨



佐野川 30年確率降雨



河川ごとの計画雨量一覧

河川名		計画雨量 (mm)			
		現計画 (1.0倍)	1.1倍	1.15倍	1.2倍
安威川 (相川地点)	1時間	48.6	53.5	55.9	58.3
	24時間	246.9	271.6	283.9	296.3
穂谷川 (淀川合流点)	1時間	83.8	91.6	95.8	99.9
	24時間	246.2	254.0	258.2	262.3
佐野川 (昭平橋)	1時間	66.2	72.8	76.1	79.4
	24時間	251.6	276.8	289.3	301.9

大阪府域の河川における気候変動をふまえた流量解析について

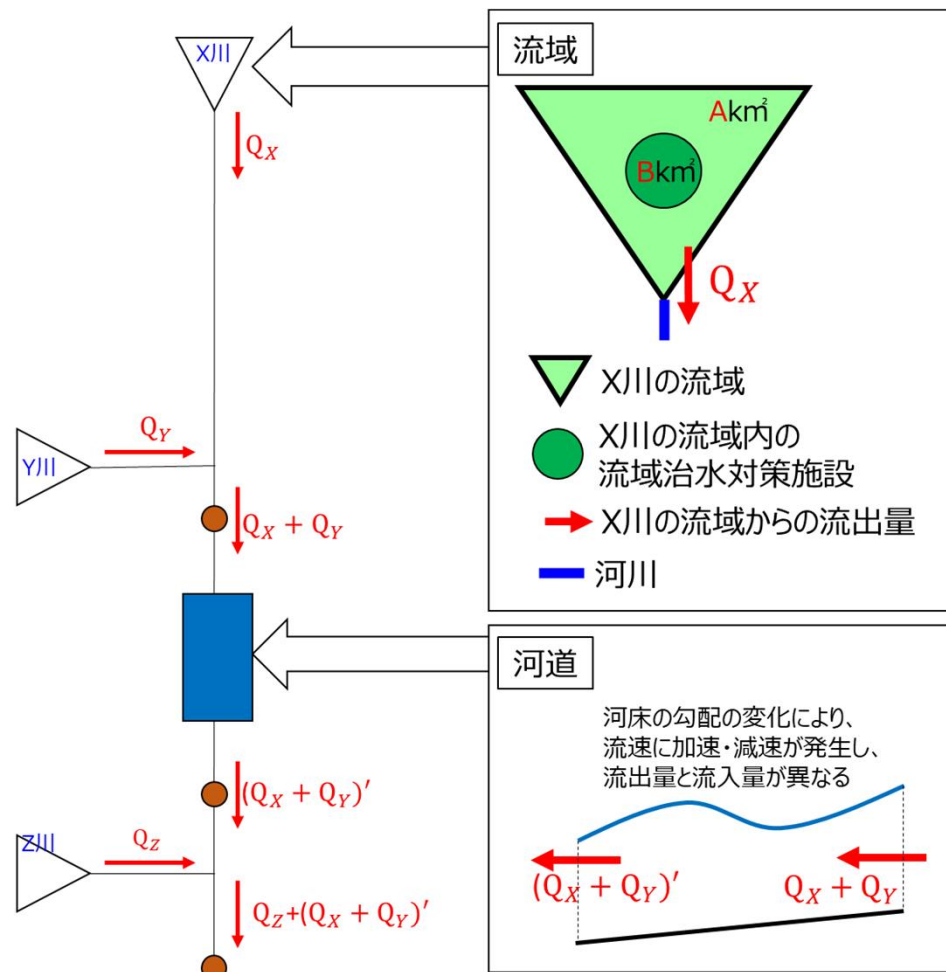
- 実際にそれぞれ引きのばしの実施状況所定の降雨倍率に対する流量の変化は以下のとおり
- 続いてこれらの流域の持つ雨水貯留出来る可能性のある施設の賦存量を活用する場合に、どの程度流量に影響を与えるかについて確認を行う

流域名	流域面積 (km ²)	流出モデル	方針規模	流量 (m ³ /s) 上段：計画（丸め） 下段：ピーク	気候変動の影響を ふまえた流量 (m ³ /s)		
					1.1倍	1.15倍	1.2倍
安威川 (相川地点)	162.7	等価粗度法	1/100	1,250	1,400 +150m ³ /s (1.12倍)	1,500 +250m ³ /s (1.20倍)	1,550 +300m ³ /s (1.24倍)
				1,245	1,399 +154m ³ /s (1.12倍)	1,463 +218m ³ /s (1.17倍)	1,524 +279m ³ /s (1.22倍)
穂谷川 (淀川合流点)	14.4	合理式	1/100	210	230 +20m ³ /s (1.10倍)	240 +30m ³ /s (1.14倍)	250 +40m ³ /s (1.19倍)
				202.3	222.5 +20.2m ³ /s (1.10倍)	232.7 +30.5m ³ /s (1.15倍)	242.8 +40.6m ³ /s (1.20倍)
佐野川 (昭平橋)	10.5	準線形貯留型	1/30	160	170 +10m ³ /s (1.06倍)	170 +10m ³ /s (1.06倍)	170 +10m ³ /s (1.06倍)
				151.3	164 +12.7m ³ /s (1.08倍)	165 +14.7m ³ /s (1.09倍)	169 +17.7m ³ /s (1.12倍)

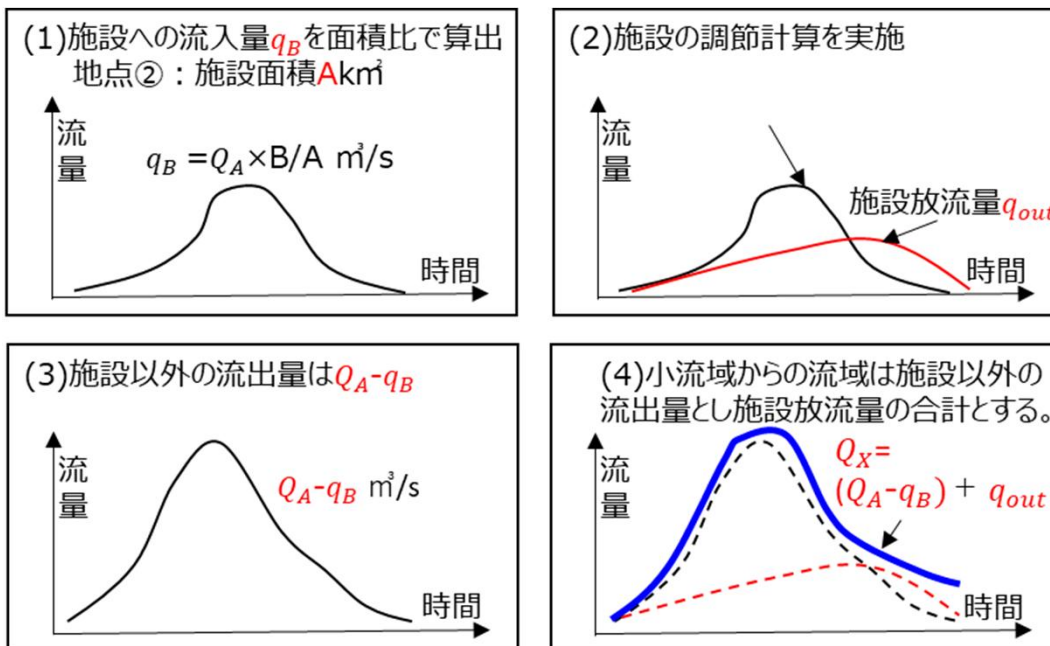
流域治水対策施設の効果の見込み方

- 大阪府管理河川における流域治水対策効果を検証するため、各河川の流域内のため池、田んぼ、公園・校庭等を調査
- 全ての施設で治水効果が発現可能という条件のもと、流域治水対策施設の効果量を安威川、穂谷川、佐野川で算定

■効果量算定方法



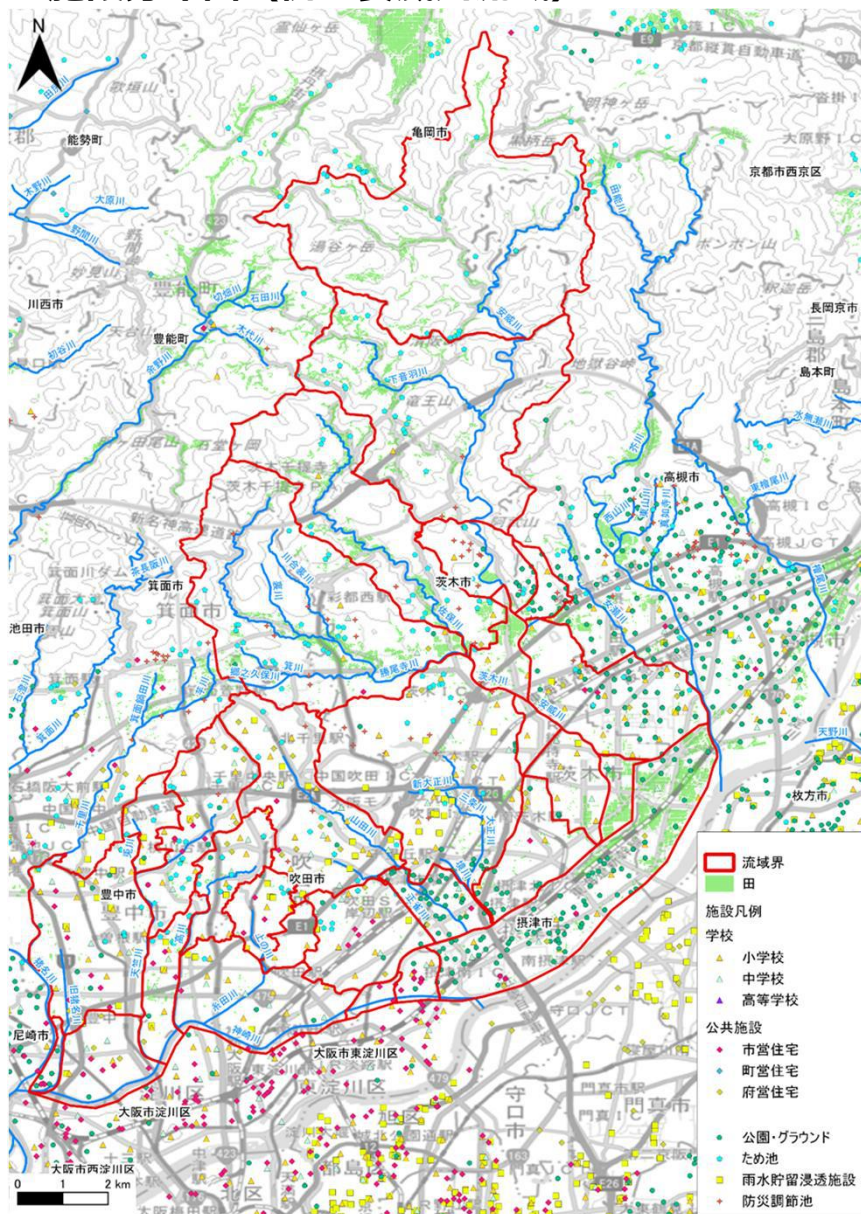
□施設の効果量の見込み方（イメージ）



流域治水対策施設の効果の見込み方

- 大阪府管理河川における流域治水対策効果を検証するため、各河川の流域内のため池、田んぼ、公園・校庭等を調査
- 全ての施設で治水効果が発現可能という条件のもと、流域治水対策施設の効果量を安威川、佐野川、穂谷川で算定

■施設分布図（例：安威川流域）



□田んぼダム

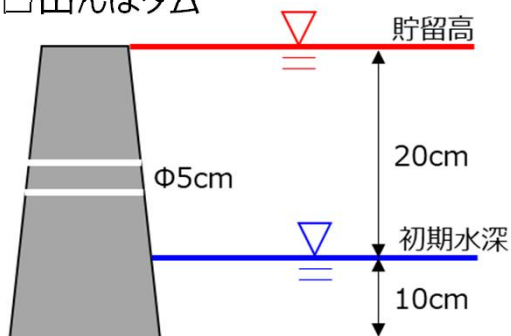


図 田んぼダムモデル図

□校庭・公園・棟間貯留

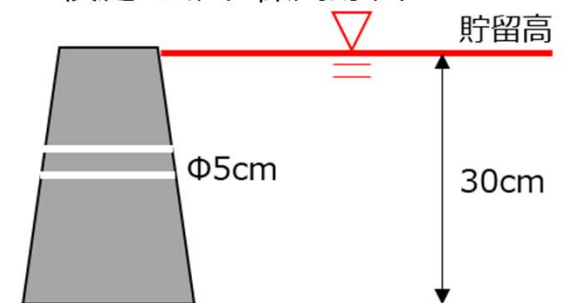


図 公園・校庭貯留モデル図

※児童公園は貯留高20cm

□ため池

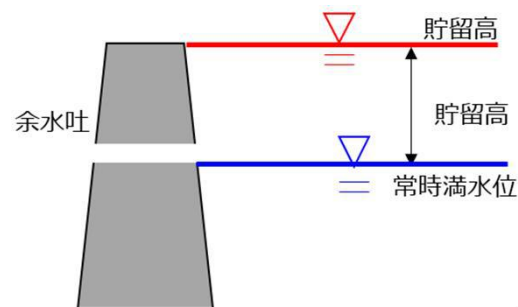


図 ため池モデル図

※洪水吐の形状はため池ごとに整理
治水容量は、満水面積×貯留高

表 流域治水対策施設の効果量算定のために見込んだ施設数量

	安威川流域	穂谷川流域	佐野川流域
流域面積 (km ²)	162.7	14.4	10.5
田んぼ (km ²)	8.7	1.0	1.0
校庭面積 (km ²)	1.1	0.09	0.07
集合住宅面積(km ²)	2.9	0.3	0.0
公園面積 (km ²)	0.5	0.2	0.03
ため池(池)	15	12	10

大阪府域の河川における気候変動をふまえた流量解析について（倍率：1.15）

- 大阪府管理河川における流域治水対策効果を検証するため、各河川の流域内のため池、田んぼ、公園・校庭等を調査し、気候変動の影響を考慮した流量（降雨量1.15倍）に対する施設効果を安威川、佐野川、穂谷川で算定した
（※安威川流域においては現在行っている事前放流による効果も算定）
- 佐野川のように流域対応により、増分をカバーできる可能性がある流域がある一方で、安威川や穂谷川のように流域対応だけでは不足となる流域もあることが分かった。
- これまで大阪府は下流から順次河道改修を進めてきているため、まずは**現整備計画による河道整備については着実に推進**させる
- その一方で、気候変動による降雨量増大や計画規模以上の洪水への対応として、これまで大阪府が進めてきた「逃げる」「凌ぐ」「防ぐ」施策を組み合わせた『**手戻りの無い治水対策の進め方**』について個別流域における検討を進めていく。

項目		安威川流域 (1/100)	穂谷川流域 (1/100)	佐野川流域 (1/30)
現計画流量 (m ³ /s)	計画 (丸め)	1,250	210	160
	ピーク	1,245	202.3	151.3
気候変動の影響 (降雨倍率1.15倍) をふまえた流量 (m ³ /s)	計画 (丸め)	1,500	240	170
	ピーク	1,463	232.7	164.3
流域対応による 低減量 (m ³ /s)	田んぼ	44	14.3	8.2
	校庭貯留	8	1.4	1.5
	集合住宅 (棟間貯留)	4	1.5	0.3
	公園貯留	3	2.6	0.0
	ため池貯留	1	2.9	5.5
	ダム事前放流	17		
	全施設考慮	78	22.7	14.5
1.15倍後の計画流量 - (現計画流量+ 低減量 (全施設考慮)) ※流域対応を考慮した場合でも不足する流量 (m ³ /s)		172	7.3	0

3.答申案について

【諮問】 『気候変動を踏まえた今後の治水対策の進め方』 について

【答申（案）】

(1) 当面の治水対策の進め方

- ① 「今後の治水対策の進め方（H22.6）」に基づきこれまで進めてきた治水対策の検証と、大阪府域における令和4年までの実績降雨の分析の結果を踏まえ、現時点では、現河川整備計画における当面の治水目標の達成を目指して「防ぐ」施策を進めることを**基本とする**。
- ② 「今後の治水対策の進め方（H22.6）」策定以降の法改正による新たな制度も活用し、「逃げる」・「凌ぐ」施策を推進する。

(2) 気候変動による将来的な降雨量増大への備え

- ① 治水効果を高め、水害による被害をできる限り軽減するため、流域のあらゆる関係者と協働しながら、集水域から氾濫域における様々な制度も活用し、ハード整備だけでなくソフト施策も組み合わせて多層的に水害対策を進める「流域治水」を一層推進する。
- ② **気候変動の影響について降雨分析を行ったところ、大阪府域において将来的に気温が2℃上昇した場合に、降雨量が約1.15倍に増大する可能性があることが確認された。気候変動による将来的な降雨量増大等に対し、手戻りの無い治水対策の実施に向け、個別流域において河川整備基本方針の変更に向けた検討を行うこと。**

大阪府河川整備審議会 令和6年度第2回 治水専門部会【資料】の訂正について

・大阪府河川整備審議会 令和6年度第2回 治水専門部会【資料 降雨分析の結果に基づく大阪府域河川における流量等の分析について】に一部誤りがありました。ここに謹んでお詫び申し上げますと共に、以下のように訂正いたします。

	訂正前	訂正後
ページ	14ページ	14ページ
訂正箇所	・穂谷川のように流域対応により、増分をカバーできる可能性がある流域がある一方で、安威川や穂谷川のように流域対応だけでは不足となる流域もあることが分かった。	・佐野川のように流域対応により、増分をカバーできる可能性がある流域がある一方で、安威川や穂谷川のように流域対応だけでは不足となる流域もあることが分かった。

・大阪府河川整備審議会 令和6年度第2回 治水専門部会【資料 降雨分析の結果に基づく大阪府域河川における流量等の分析について】におきまして、部会委員の意見を受けて、以下のとおり修正を行いました。

	修正前	修正後
ページ	16ページ	16ページ
修正箇所	<p>(2) 気候変動による将来的な降雨量増大への備え</p> <p>②気候変動の影響について降雨分析を行ったところ、大阪府域においても将来的に降雨が増大することが確認された。気候変動による将来的な降雨量増大(1.15倍)等に対し、手戻りの無い治水対策の実施に向け、個別流域において河川整備基本方針の変更に向けた検討を行うこと。</p>	<p>(2) 気候変動による将来的な降雨量増大への備え</p> <p>②気候変動の影響について降雨分析を行ったところ、大阪府域において将来的に気温が2℃上昇した場合に、降雨量が約1.15倍に増大する可能性があることが確認された。気候変動による将来的な降雨量増大等に対し、手戻りの無い治水対策の実施に向け、個別流域において河川整備基本方針の変更に向けた検討を行うこと</p>