

第1節 計画の対象とする雨量の検討

計画の対象とする雨量(計画雨量)の検討

各検証における船戸流域平均2日雨量は、以下のとおりです。

A	戦後最大実績雨量(昭和34年9月洪水)×0.8	250mm
B	戦後最大実績雨量(昭和34年9月洪水)×0.9	282mm
C	戦後最大実績雨量(昭和34年9月洪水)	313mm
D	戦後最大実績雨量(昭和34年9月洪水)×1.1	344mm
E	戦後最大実績雨量(昭和34年9月洪水)×1.2	376mm

第2節 雨の降り方の検討

検証対象洪水の選定

- 過去の洪水では、船戸地点で概ね $3,000\text{m}^3/\text{s}$ 以上になると氾濫が発生していたと推測されるため、船戸地点で $3,000\text{m}^3/\text{s}$ 以上を記録した洪水を検証対象として選定することとしました。

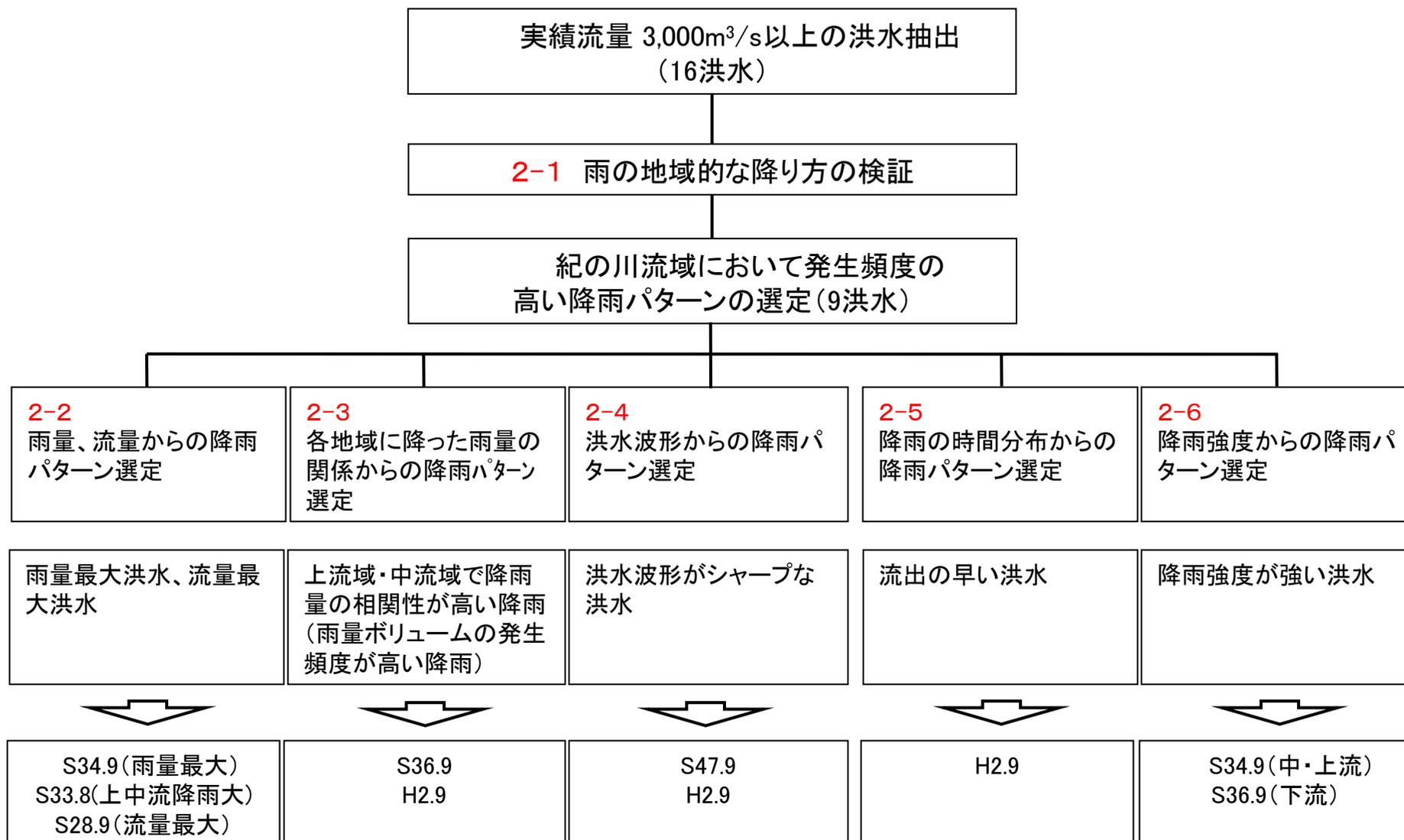
洪水名	降雨原因	船戸実績流量 (m^3/s)	流域平均雨量(mm)				備考
			大滝ダム	大滝～橋本	橋本～船戸	船戸上流	
S28.7	前線	4,320	237	154	266	217	流量:推定値
S28.9	台風13号	7,800	505	256	275	305	
S29.6	前線	4,390	99	132	174	145	流量:推定値
S31.9	台風15号	4,120	329	262	340	307	
S33.8	台風17号	3,830	673	235	137	263	
S34.9	伊勢湾台風	5,870	778	307	147	313	
S36.9	第二室戸台風	3,430	400	203	175	223	
S36.10	前線	3,980	693	274	183	302	
S40.9	台風24号	5,400	348	205	202	227	
S47.9	台風20号	5,780	329	168	150	186	
S50.8	台風6号	3,710	451	174	199	231	流量:推定値
S57.8	台風くずれ低気圧	5,370	517	282	180	275	
H2.9	台風19号	6,420	498	213	127	222	
H6.9	台風26号	4,810	483	170	77	180	
H7.7	前線	3,330	127	171	233	191	
H9.7	台風9号	3,760	531	178	84	194	

※流域平均雨量は、最新の流域面積のデータを用いて計算しています。

赤字は最大値

紀の川流域における降雨パターンの選定

過去の主要な洪水から紀の川流域での典型的な降雨パターンを以下のフローで選定することとしました。



降雨パターンの選定

以下の検討結果を踏まえ、以下の降雨パターンを選定することとしました。

●検討項目

- 2-2 雨量、流量からの降雨パターン選定
- 2-3 各地域に降った雨量の関係からの降雨パターン選定
- 2-4 洪水波形からの降雨パターン選定
- 2-5 降雨の時間分布からの降雨パターン選定
- 2-6 降雨強度からの降雨パターン選定

●選定降雨パターン

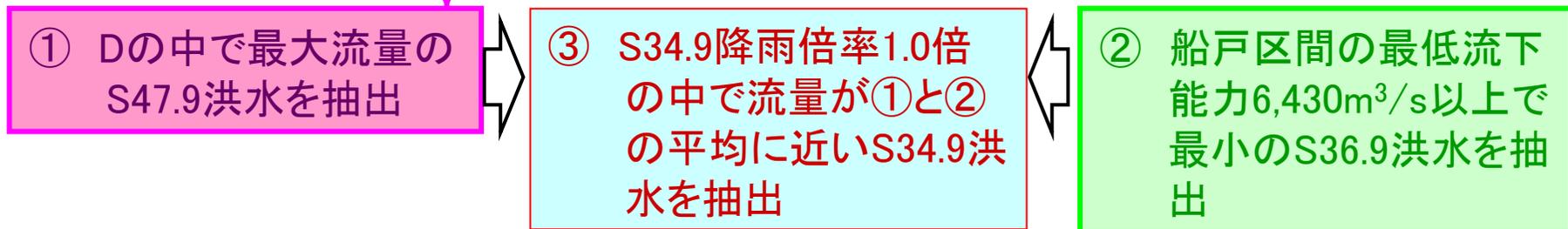
- a: 昭和28年9月洪水
- b: 昭和34年9月洪水
- c: 昭和36年9月洪水
- d: 昭和47年9月洪水
- e: 平成2年9月洪水
- f: 昭和33年8月洪水(上中流降雨大)

計画雨量と降雨パターンの組合せ

計画雨量と降雨パターンの組合せによる流出解析結果は以下のとおりでした。

	計画雨量	S34降雨倍率	対象降雨パターン※					
			a. S28.9 実績雨量 305mm	b. S34.9 実績雨量 313mm	c. S36.9 実績雨量 223mm	d. S47.9 実績雨量 186mm	e. H2.9 実績雨量 222mm	f. S33.8 実績雨量 263mm
A	250mm	伊勢湾実績雨量(313mm) × 0.8 250mm	5,920	7,340	6,750	7,770	5,930	4,620
B	282mm	伊勢湾実績雨量(313mm) × 0.9 282mm	7,240	8,650	8,420	9,720	7,070	5,480
C	313mm	伊勢湾実績雨量(313mm) 313mm	8,510	9,970	9,830	11,660	8,240	6,380
D	344mm	伊勢湾実績雨量(313mm) × 1.1 344mm	9,790	11,330	11,430	13,770	9,450	7,340
E	376mm	伊勢湾実績雨量(313mm) × 1.2 376mm	11,130	12,710	13,200	15,830	10,740	8,340

※船戸ピーク流量(m³/s)



検証洪水パターン

流出解析結果より、最大、最小、平均となる流量で紀の川の治水上の問題点を検証することとします。

A: 戦後最大実績雨量 × 0.8 (昭和34年9月洪水)	計画雨量 250mm	—	c 昭和36年9月洪水
C: 戦後最大実績雨量 (昭和34年9月洪水)	計画雨量 313mm	—	b 昭和34年9月洪水
D: 戦後最大実績雨量 × 1.1 (昭和34年9月洪水)	計画雨量 344mm	—	d 昭和47年9月洪水