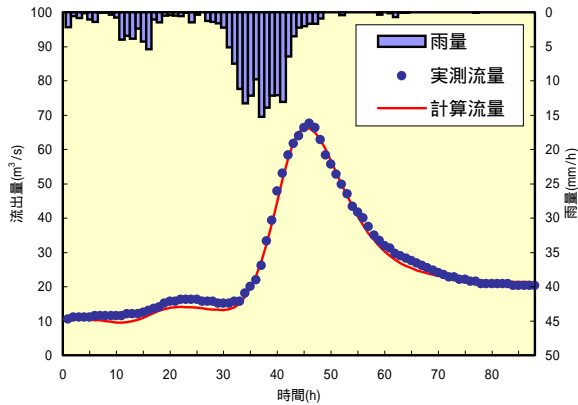


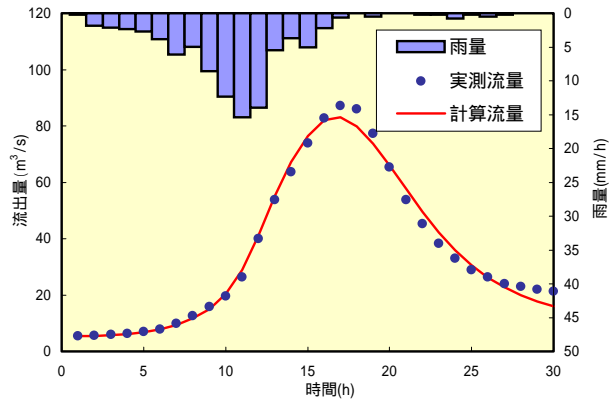
表2.4 水系毎のモデル誤差統計量(2段タンク型モデル)

水系名	洪水数	$J_{PE}$				$J_{RE}$			
		平均 ( $\mu$ )	標準偏差 ( $\sigma$ )	$\mu \pm \sigma$ 標本数	集中度 (%)	平均 ( $\mu$ )	標準偏差 ( $\sigma$ )	$\mu \pm \sigma$ 標本数	集中度 (%)
天塩川	51	0.099	0.084	34	67	0.328	0.221	42	82
渚滑川	42	0.056	0.042	30	71	0.150	0.081	28	67
湧別川	32	0.062	0.047	25	78	0.120	0.049	22	69
常呂川	34	0.056	0.040	22	65	0.155	0.097	21	62
網走川	20	0.058	0.041	14	70	0.146	0.130	18	90
留萌川	39	0.055	0.054	30	77	0.325	0.269	35	90
石狩川	72	0.127	0.105	54	75	0.525	1.092	66	92
尻別川	69	0.069	0.075	61	88	0.152	0.077	47	68
後志利別川	65	0.104	0.092	48	74	0.256	0.142	49	75
鷲川	34	0.062	0.062	30	88	0.162	0.079	24	71
沙流川	60	0.098	0.071	39	65	0.156	0.092	50	83
釧路川	42	0.102	0.076	29	69	0.212	0.112	31	74
十勝川	86	0.115	0.081	57	66	0.206	0.102	62	72
標津川	4	0.021	0.016	3	75	0.166	0.063	3	75
全水系	650	0.089	0.079	492	76	0.238	0.400	627	96



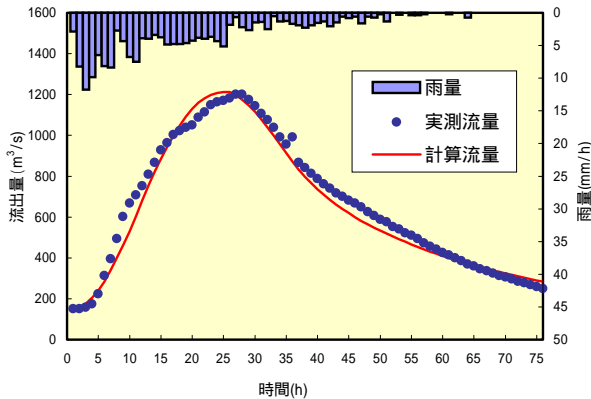
$c_{11}=25.64, c_{12}=0.094, c_{13}=4.826$

図2.13 釧路川(弟子屈, 流域面積: 127.80km<sup>2</sup>)  
1992年9月10日~9月13日洪水



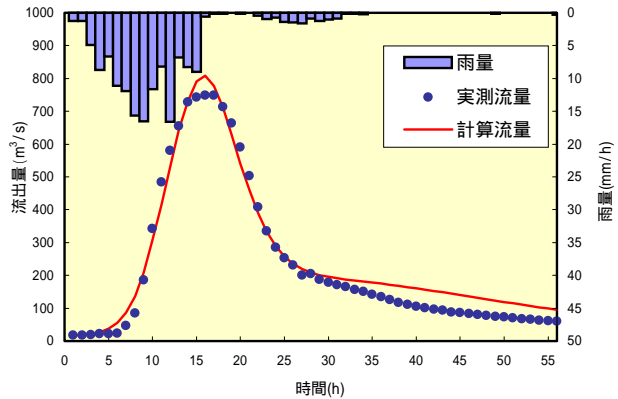
$c_{11}=12.337, c_{12}=0.181, c_{13}=5.531$

図2.14 美幌川(美幌橋, 流域面積: 199.30km<sup>2</sup>)  
1998年9月16日~9月17日洪水



$c_{11}=6.104, c_{12}=0.504, c_{13}=1.454$

図2.15 渚滑川(上渚滑, 流域面積: 1050.60km<sup>2</sup>)  
2001年9月10日~9月13日洪水



$c_{11}=4.918, c_{12}=0.579, c_{13}=1.878$

図2.16 後志利別川(今金, 流域面積: 361.40km<sup>2</sup>)  
1986年9月21日~9月23日洪水

解析結果は全体的にハイドログラフのピーク部分で再現性の良い結果となった。また、減水部においては再現性のよくない結果もみられた。

図2.13～図2.15はピークおよび減水部において適合度が良い例であり、図2.16は減水部で再現性の良くない例である。

表2.5は洪水例における誤差比較表を示す。

表2.5 洪水例における誤差比較表

	$J_{PE}$	$J_{RE}$
図2.13	0.017	0.065
図2.14	0.047	0.059
図2.15	0.010	0.069
図2.16	0.081	0.319

表2.6は、全水系および各水系におけるモデル定数統計量である。 $c_{11}$ の平均値は全水系で8.803であり、標準偏差が3.618、 $\mu \pm$ の範囲に75%が含まれる。

釧路川および標津川が他の水系の値に比べて大きく、釧路川は変動も大きい。 $c_{12}$ の平均値は全水系で0.304、標準偏差が0.217、 $\mu \pm$ の範囲に78%が含まれる。 $c_{13}$ の平均値は全水系で2.499、標準偏差が1.097、 $\mu \pm$ の範囲に76%が含まれる。 $c_{13}$ の平均値が大きいのは、損失が大きいことを示唆し、網走川と釧路川は、他の水系に比べて、変動が特に大である。

全水系について見ると、各パラメータ同定値の集中度より、それぞれ約8割のデータが「平均値 $\pm$ 標準偏差」の範囲に含まれており、定数が狭い範囲に集中していることが確認された。

表2.6 水系毎のモデル定数統計量(2段タンク型モデル)

水系名	洪水数	$c_{11}$				$c_{12}$				$c_{13}$			
		平均( $\mu$ )	標準偏差( )	$\mu \pm$ 標本数	集中度(%)	平均( $\mu$ )	標準偏差( )	$\mu \pm$ 標本数	集中度(%)	平均( $\mu$ )	標準偏差( )	$\mu \pm$ 標本数	集中度(%)
天塩川	51	8.091	4.044	45	88	0.331	0.213	38	75	2.331	0.788	41	80
渚滑川	42	8.092	2.906	25	60	0.378	0.216	29	69	2.115	0.808	33	79
湧別川	32	7.463	1.951	23	72	0.384	0.181	20	63	2.139	0.465	24	75
常呂川	34	9.698	3.340	26	76	0.304	0.212	25	74	2.744	0.732	25	74
網走川	20	12.883	3.815	12	60	0.197	0.104	16	80	4.036	1.415	12	60
留萌川	39	8.666	2.099	27	69	0.337	0.257	36	92	1.787	0.558	32	82
石狩川	72	8.081	3.444	53	74	0.272	0.207	54	75	2.453	0.850	55	76
尻別川	69	9.225	2.782	46	67	0.242	0.140	50	72	2.751	0.840	44	64
後志利別川	65	5.906	1.689	52	80	0.403	0.263	48	74	1.866	0.528	45	69
鶴川	34	7.215	1.847	21	62	0.385	0.218	24	71	2.561	1.220	27	79
沙流川	60	8.035	2.279	42	70	0.264	0.176	47	78	1.898	0.586	44	73
釧路川	42	14.692	4.870	31	74	0.165	0.102	32	76	4.434	1.375	24	57
十勝川	86	9.405	2.942	59	69	0.297	0.259	73	85	2.487	0.988	64	74
標津川	4	12.393	0.999	2	50	0.265	0.026	2	50	3.942	0.928	2	50
全水系	650	8.803	3.618	487	75	0.304	0.217	508	78	2.499	1.097	494	76