

分水界～河床の比高計算(1)

水系	距離 (m)	標高(m)			比高差(m)		
		左岸分水界	河 床	右岸分水界	左岸分水界	河 床	右岸分水界
①	0	115	115	115	0	0	0
①	50	135	116	151	19	0	35
①	100	146	121	153	25	0	32
①	150	157	125	157	32	0	32
①	200	165	131	165	34	0	34
①	250	173	140	167	33	0	27
①	300	187	143	172	44	0	29
①	350	206	149	184	57	0	35
①	400	213	156	193	57	0	37
①	450	222	170	203	52	0	33
①	500	232	183	203	49	0	20
①	550	252	222	226	30	0	4
①	600	255	255	255	0	0	0
流路長 L=600				比高差合計	750		

水系	距離 (m)	標高(m)			比高差(m)		
		左岸分水界	河 床	右岸分水界	左岸分水界	河 床	右岸分水界
②	0	136	136	136	0	0	0
②	50	160	140	151	20	0	11
②	100	162	145	163	17	0	18
②	150	161	148	170	13	0	22
②	200	169	154	171	15	0	17
②	250	179	158	180	21	0	22
②	300	183	165	185	18	0	20
②	350	203	167	192	36	0	25
②	400	206	175	201	31	0	26
②	450	200	182	218	18	0	36
②	500	224	184	207	40	0	23
②	550	256	197	211	59	0	14
②	600	260	207	232	53	0	25
②	650	269	225	244	44	0	19
②	700	282	235	260	47	0	25
②	750	299	246	279	53	0	33
②	800	303	260	305	43	0	45
②	850	306	297	313	9	0	16
②	900	324	316	328	8	0	12
流路長 L=910				比高差合計	954		

水系	距離 (m)	標高(m)			比高差(m)		
		左岸分水界	河 床	右岸分水界	左岸分水界	河 床	右岸分水界
③	0	138	138	138	0	0	0
③	50	164	141	147	23	0	6
③	100	171	145	155	26	0	10
③	150	171	149	163	22	0	14
③	200	181	154	171	27	0	17
③	250	186	159	180	27	0	21
③	300	173	164	185	9	0	21
③	350	181	170	192	11	0	22
③	400	218	186	200	32	0	14
③	450	207	192	215	15	0	23
③	500	211	199	225	12	0	26
③	550	232	208	236	24	0	28
③	600	243	231	253	12	0	22
③	650	258	249	264	9	0	15
③	700	275	273	282	2	0	9
③	750	300	300	300	0	0	0
流路長 L=770				比高差合計	499		

分水界～河床の比高計算(2)

水系	距離 (m)	標高(m)			比高差(m)		
		左岸分水界	河 床	右岸分水界	左岸分水界	河 床	右岸分水界
④	0	155	155	155	0	0	0
④	50	182	161	182	21	0	21
④	100	192	167	197	25	0	30
④	150	202	173	204	29	0	31
④	200	216	184	212	32	0	28
④	250	226	200	218	26	0	18
④	300	238	238	238	0	0	0
流路長 L=315				比高差合計	261		

水系	距離 (m)	標高(m)			比高差(m)		
		左岸分水界	河 床	右岸分水界	左岸分水界	河 床	右岸分水界
⑤	0	159	159	159	0	0	0
⑤	50	178	165	196	13	0	31
⑤	100	190	175	203	15	0	28
⑤	150	205	180	205	25	0	25
⑤	200	214	183	207	31	0	24
⑤	250	222	189	217	33	0	28
⑤	300	254	197	223	57	0	26
⑤	350	264	204	227	60	0	23
⑤	400	282	215	238	67	0	23
⑤	450	303	237	255	66	0	18
⑤	500	313	256	271	57	0	15
⑤	550	333	278	290	55	0	12
⑤	600	324	324	324	0	0	0
流路長 L=610				比高差合計	732		

水系	距離 (m)	標高(m)			比高差(m)		
		左岸分水界	河 床	右岸分水界	左岸分水界	河 床	右岸分水界
⑥	0	164	164	164	0	0	0
⑥	50	191	169	175	22	0	6
⑥	100	203	178	185	25	0	7
⑥	150	205	183	192	22	0	9
⑥	200	207	187	202	20	0	15
⑥	250	217	191	207	26	0	16
⑥	300	223	197	215	26	0	18
⑥	350	227	202	225	25	0	23
⑥	400	238	206	230	32	0	24
⑥	450	255	215	243	40	0	28
⑥	500	272	223	257	49	0	34
⑥	550	290	234	267	56	0	33
⑥	600	310	250	275	60	0	25
⑥	650	295	290	294	5	0	4
流路長 L=680				比高差合計	650		

水系	距離 (m)	標高(m)			比高差(m)		
		左岸分水界	河 床	右岸分水界	左岸分水界	河 床	右岸分水界
⑦	0	173	160	188	13	0	28
⑦	50	180	163	194	17	0	31
⑦	100	187	164	199	23	0	35
⑦	150	196	169	203	27	0	34
⑦	200	204	175	194	29	0	19
⑦	250	210	178	197	32	0	19
⑦	300	219	185	208	34	0	23
⑦	350	226	200	216	26	0	16
⑦	400	237	227	231	10	0	4
⑦	450	254	254	254	0	0	0
流路長 L=450				比高差合計	420		

分水界～河床の比高計算(3)

水系	距離 (m)	標高(m)			比高差(m)		
		左岸分水界	河 床	右岸分水界	左岸分水界	河 床	右岸分水界
⑧	0	162	162	162	0	0	0
⑧	50	188	163	176	25	0	13
⑧	100	199	166	171	33	0	5
⑧	150	199	173	189	26	0	16
⑧	200	201	198	200	3	0	2
流路長 L=230				比高差合計	123		

水系	距離 (m)	標高(m)			比高差(m)		
		左岸分水界	河 床	右岸分水界	左岸分水界	河 床	右岸分水界
⑨	0	152	152	152	0	0	0
⑨	50	178	155	156	23	0	1
⑨	100	188	159	181	29	0	22
⑨	150	187	166	191	21	0	25
⑨	200	190	169	200	21	0	31
⑨	250	195	182	199	13	0	17
流路長 L=260				比高差合計	203		

平均流路幅, 比高差, 透水性の計算 (1)

水系 ①

流域面積 A 86355.8 m²
 流路長 L 600.0 m
 平均流路幅 R 72.0 m

$$2R=A/L=\frac{86355.8}{600}=144.0\text{ m}$$

断面数 n 11 断面
 比高差合計 ΣH 750 m
 平均比高差 Hm 34.1 m

$$Hm=\Sigma H/(2\times n)=\frac{750}{2\times 11}=34.1\text{ m}$$

平均透水性 Kt 25.4

$$Kt=R^2/(6\times Hm)=\frac{72.0^2}{6\times 34.1}=25.4\text{ m}$$

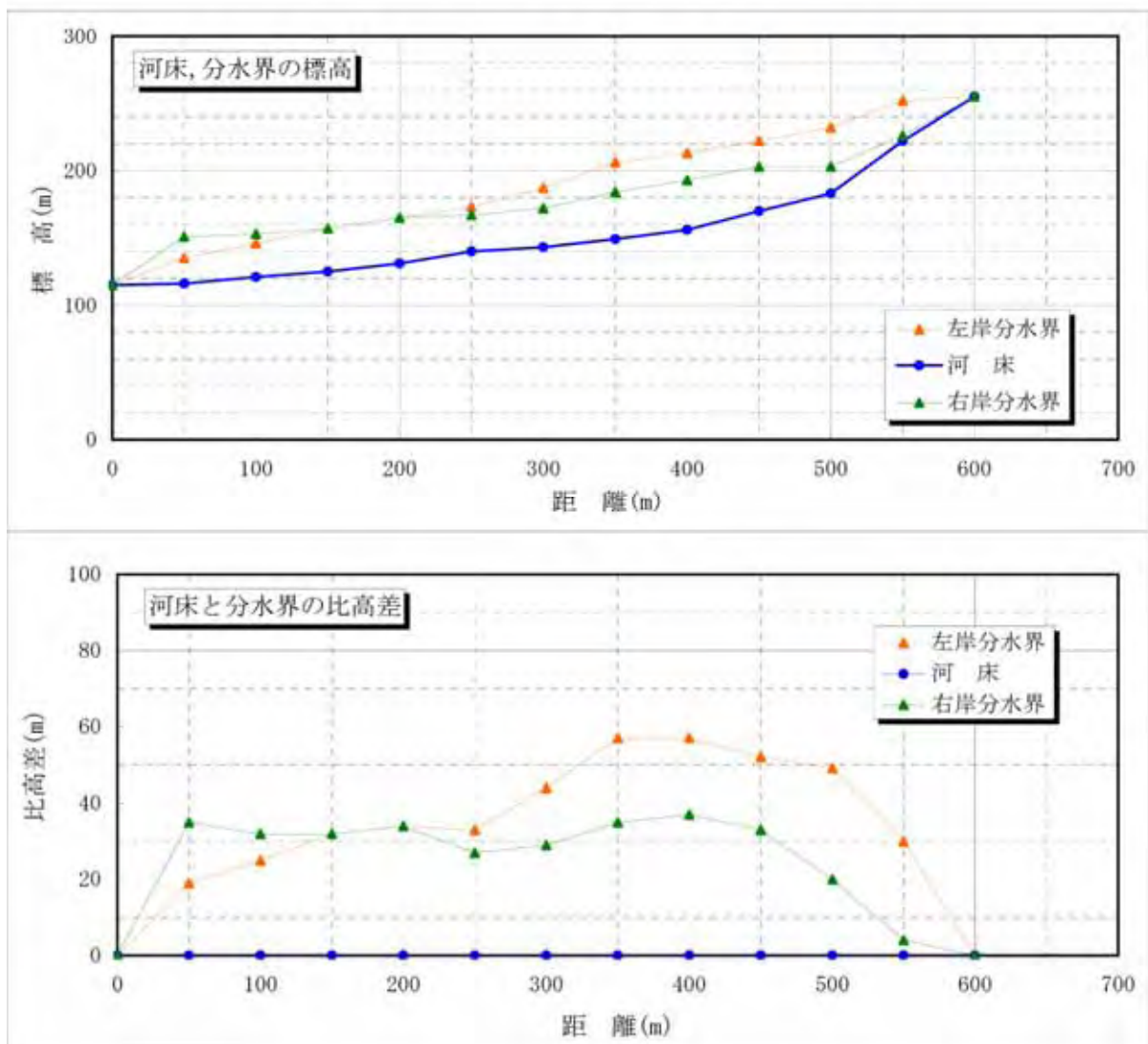


図 2-5-4(1) 河床、分水界の標高・比高差(1)

平均流路幅, 比高差, 透水性の計算(2)

水系 ②

流域面積 A 184761.1 m²
 流路長 L 910.0 m
 平均流路幅 R 101.6 m

$$2R=A/L= \frac{184761.1}{910} = 203.1 \text{ m}$$

断面数 n 18 断面
 比高差合計 ΣH 954 m
 平均比高差 Hm 26.5 m

$$Hm=\Sigma H/(2 \times n) = \frac{954}{2 \times 18} = 26.5 \text{ m}$$

平均透水性 Kt 65

$$Kt=R^2/(6 \times Hm) = \frac{101.6^2}{6 \times 26.5} = 65.0 \text{ m}$$

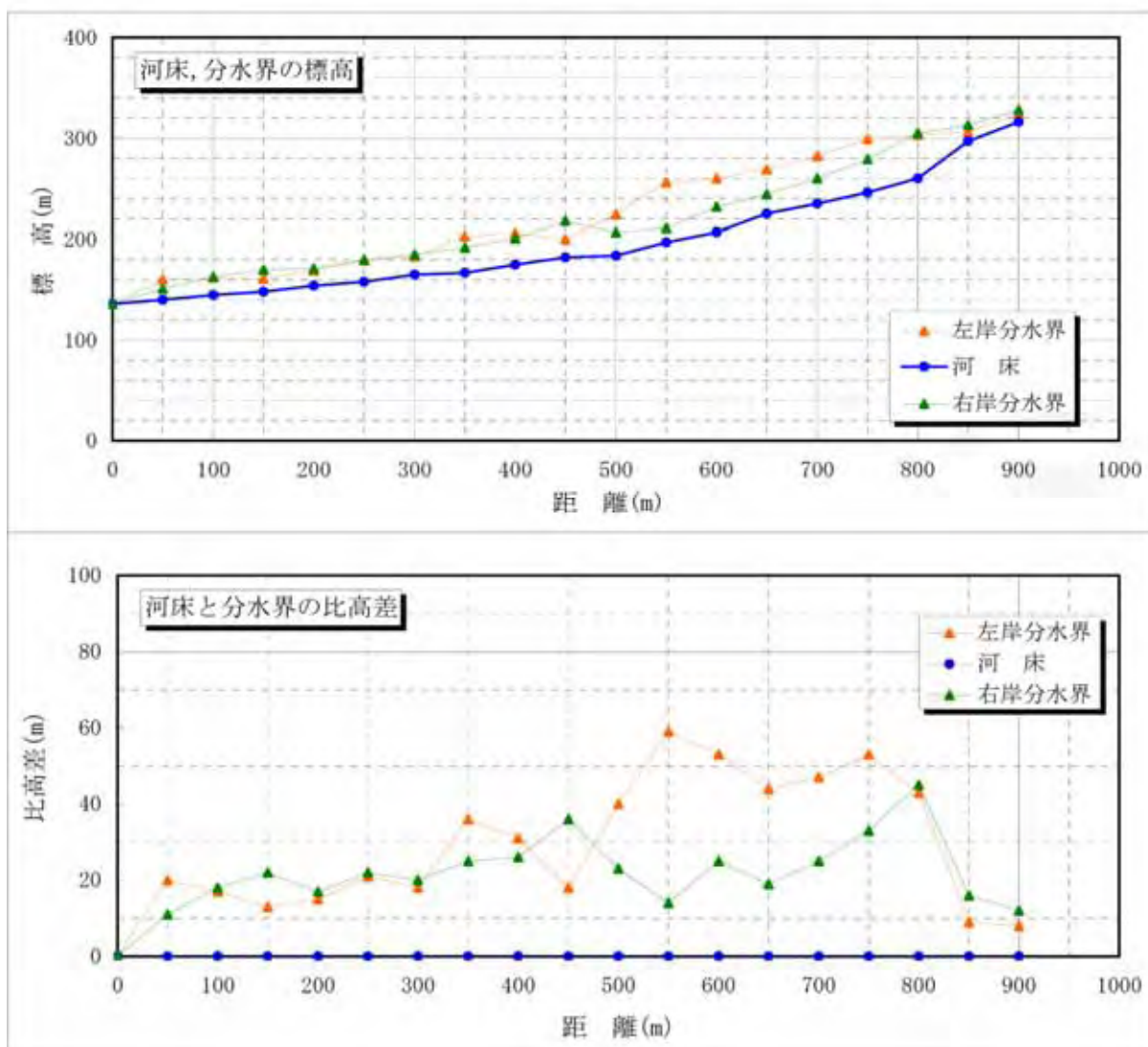


図 2-5-4(2) 河床、分水界の標高・比高差(2)

平均流路幅, 比高差, 透水性の計算(3)

水系 ③

流域面積 A 63572.2 m²
 流路長 L 770.0 m
 平均流路幅 R 41.3 m

$$2R=A/L= \frac{63572.2}{770} = 82.6 \text{ m}$$

断面数 n 14 断面
 比高差合計 ΣH 499 m
 平均比高差 Hm 17.9 m

$$Hm=\Sigma H/(2\times n) = \frac{499}{2 \times 14} = 17.9 \text{ m}$$

平均透水性 Kt 15.9

$$Kt=R^2/(6\times Hm) = \frac{41.3^2}{6 \times 17.9} = 15.9 \text{ m}$$

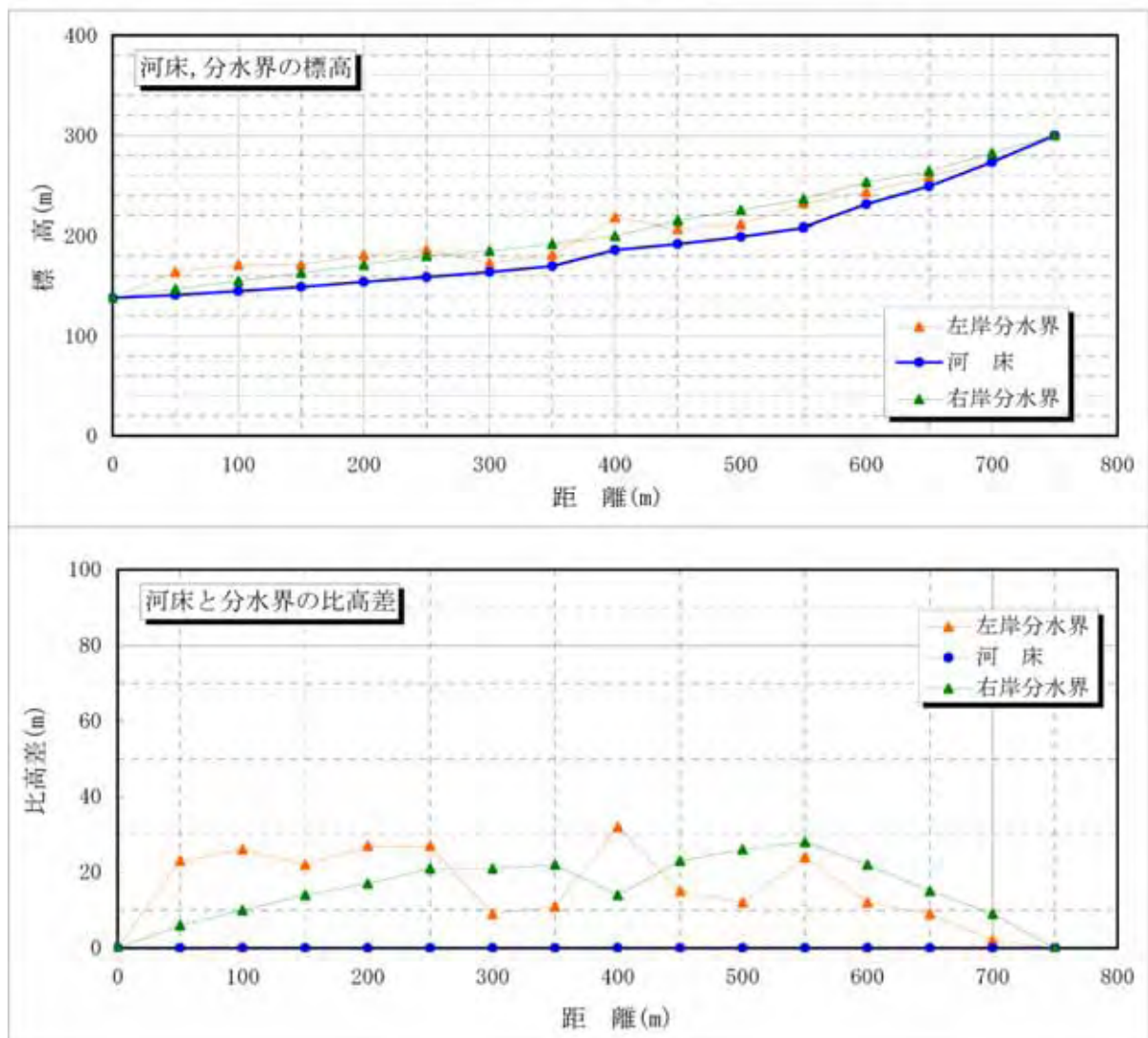


図 2-5-4(3) 河床、分水界の標高・比高差(3)

平均流路幅, 比高差, 透水性の計算(4)

水系 ④

流域面積 A 30942.8 m²
 流路長 L 315.0 m
 平均流路幅 R 49.2 m

$$2R=A/L= \frac{30942.8}{315} = 98.3 \text{ m}$$

断面数 n 5 断面
 比高差合計 ΣH 261 m
 平均比高差 Hm 26.1 m

$$Hm=\Sigma H/(2\times n) = \frac{261}{2 \times 5} = 26.1 \text{ m}$$

平均透水性 Kt 15.5

$$Kt=R^2/(6\times Hm) = \frac{49.2^2}{6 \times 26.1} = 15.5 \text{ m}$$

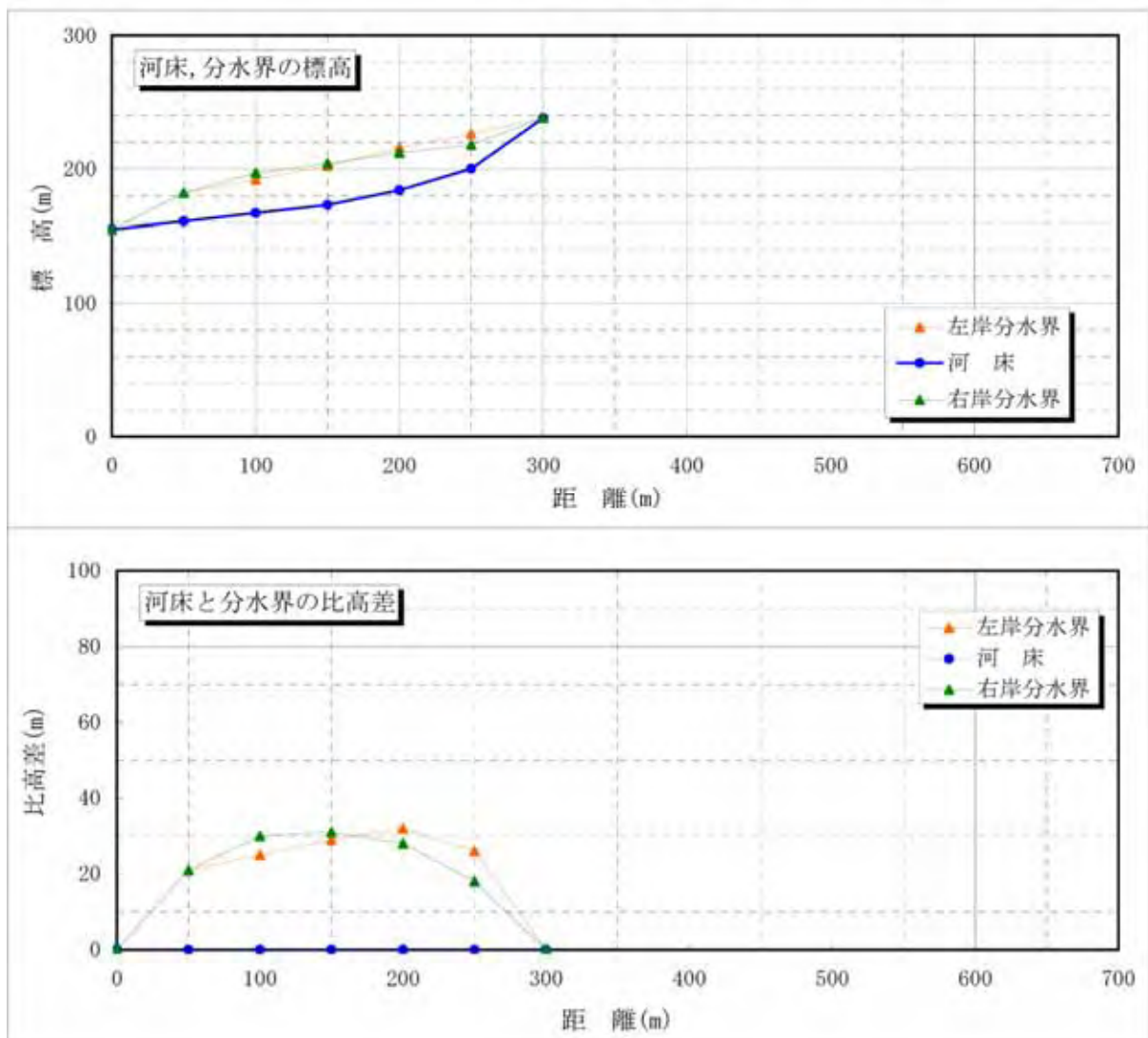


図 2-5-4(4) 河床、分水界の標高・比高差(4)

平均流路幅、比高差、透水性の計算(5)

水系 ⑤

流域面積 A 126129.2 m²
 流路長 L 610.0 m
 平均流路幅 R 103.4 m
 $2R=A/L= \frac{126129.2}{610} = 206.8 \text{ m}$

断面数 n 11 断面
 比高差合計 ΣH 732 m
 平均比高差 Hm 33.3 m
 $Hm= \Sigma H/(2 \times n) = \frac{732}{2 \times 11} = 33.3 \text{ m}$

平均透水性 Kt 53.6

平均流路幅、比高差、透水性の計算(5)
 $Kt=R^2/(6 \times Hm) = \frac{103.4^2}{6 \times 33.3} = 53.6 \text{ m}$

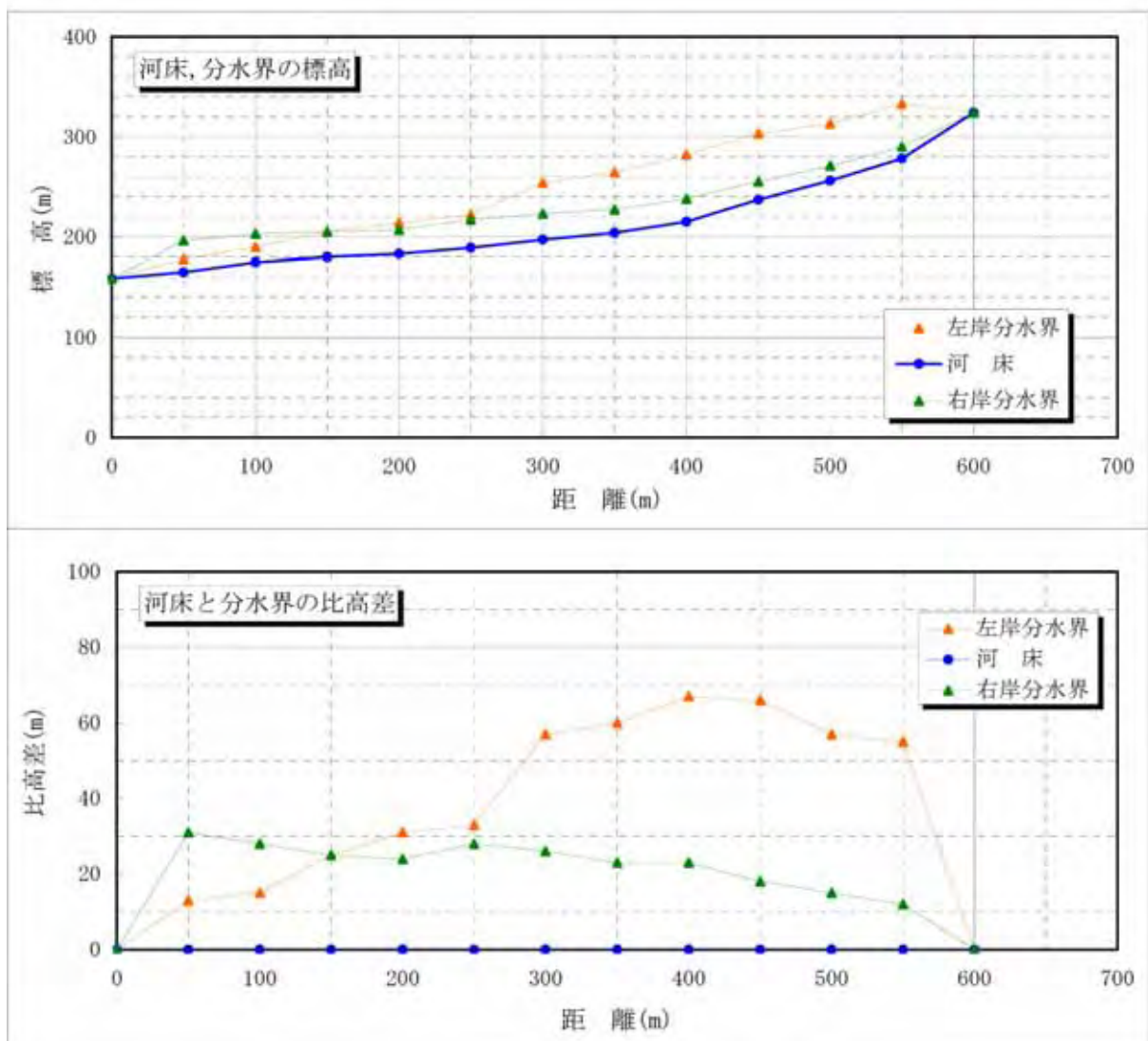


図 2-5-4(5) 河床、分水界の標高・比高差(5)

平均流路幅, 比高差, 透水性の計算(6)

水系 ⑥

流域面積 A 83227.2 m²
 流路長 L 680.0 m
 平均流路幅 R 61.2 m

$$2R=A/L= \frac{83227.2}{680} = 122.4 \text{ m}$$

断面数 n 13 断面
 比高差合計 ΣH 650 m
 平均比高差 Hm 25 m

$$Hm=\Sigma H/(2\times n) = \frac{650}{2 \times 13} = 25.0 \text{ m}$$

平均透水性 Kt 25

$$Kt=R^2/(6\times Hm) = \frac{61.2^2}{6 \times 25} = 25.0 \text{ m}$$

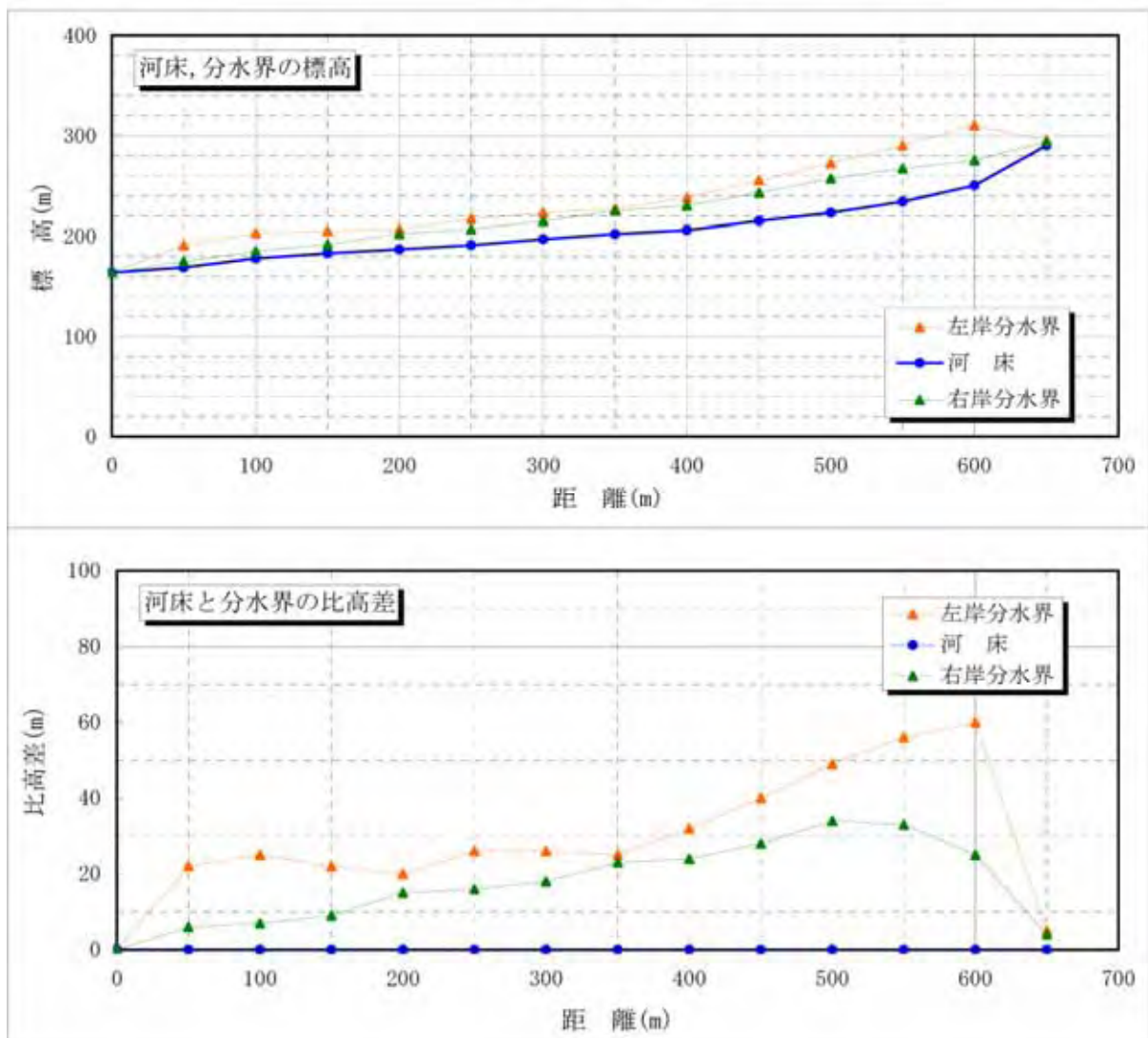


図 2-5-4(6) 河床、分水界の標高・比高差(6)

平均流路幅, 比高差, 透水性の計算(7)

水系 ⑦

流域面積 A 80185.4 m²
 流路長 L 450.0 m
 平均流路幅 R 89.1 m

$$2R=A/L= \frac{80185.4}{450} = 178.2 \text{ m}$$

断面数 n 9 断面
 比高差合計 ΣH 420 m
 平均比高差 Hm 23.4 m

$$Hm=\Sigma H/(2\times n) = \frac{420}{2 \times 9} = 23.4 \text{ m}$$

平均透水性 Kt 56.6

$$Kt=R^2/(6\times Hm) = \frac{89.1^2}{6 \times 23.4} = 56.6 \text{ m}$$

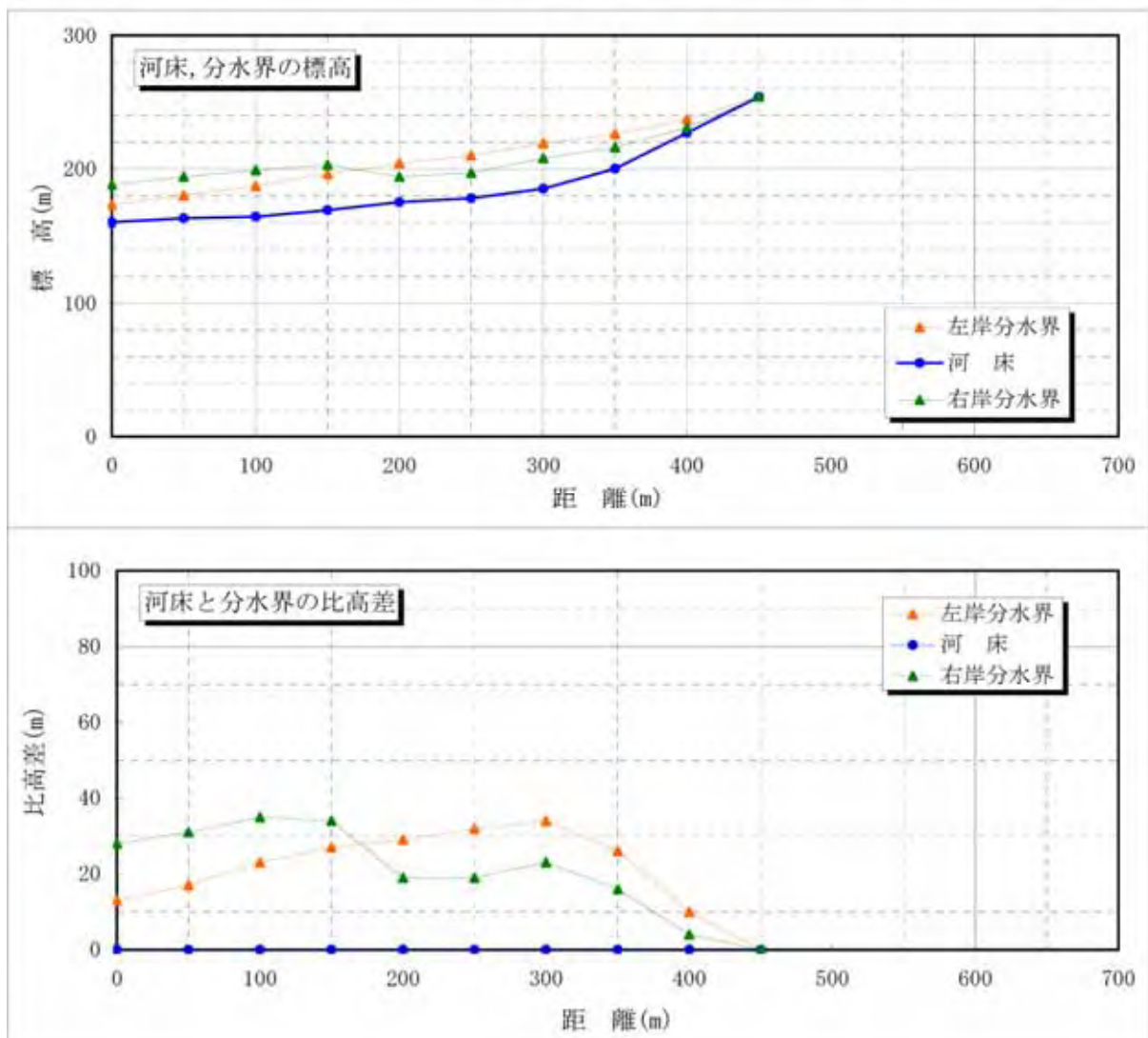


図 2-5-4(7) 河床、分水界の標高・比高差(7)

平均流路幅, 比高差, 透水性の計算(8)

水系 ⑧

流域面積 A 23858.1 m²
 流路長 L 230.0 m
 平均流路幅 R 51.9 m

$$2R=A/L= \frac{23858.1}{230.0} = 103.8 \text{ m}$$

断面数 n 4 断面
 比高差合計 ΣH 123 m
 平均比高差 Hm 15.4 m

$$Hm=\Sigma H/(2 \times n) = \frac{123}{2 \times 4} = 15.4 \text{ m}$$

平均透水性 Kt 29.2

$$Kt=R^2/(6 \times Hm) = \frac{51.9^2}{6 \times 15.4} = 29.2 \text{ m}$$

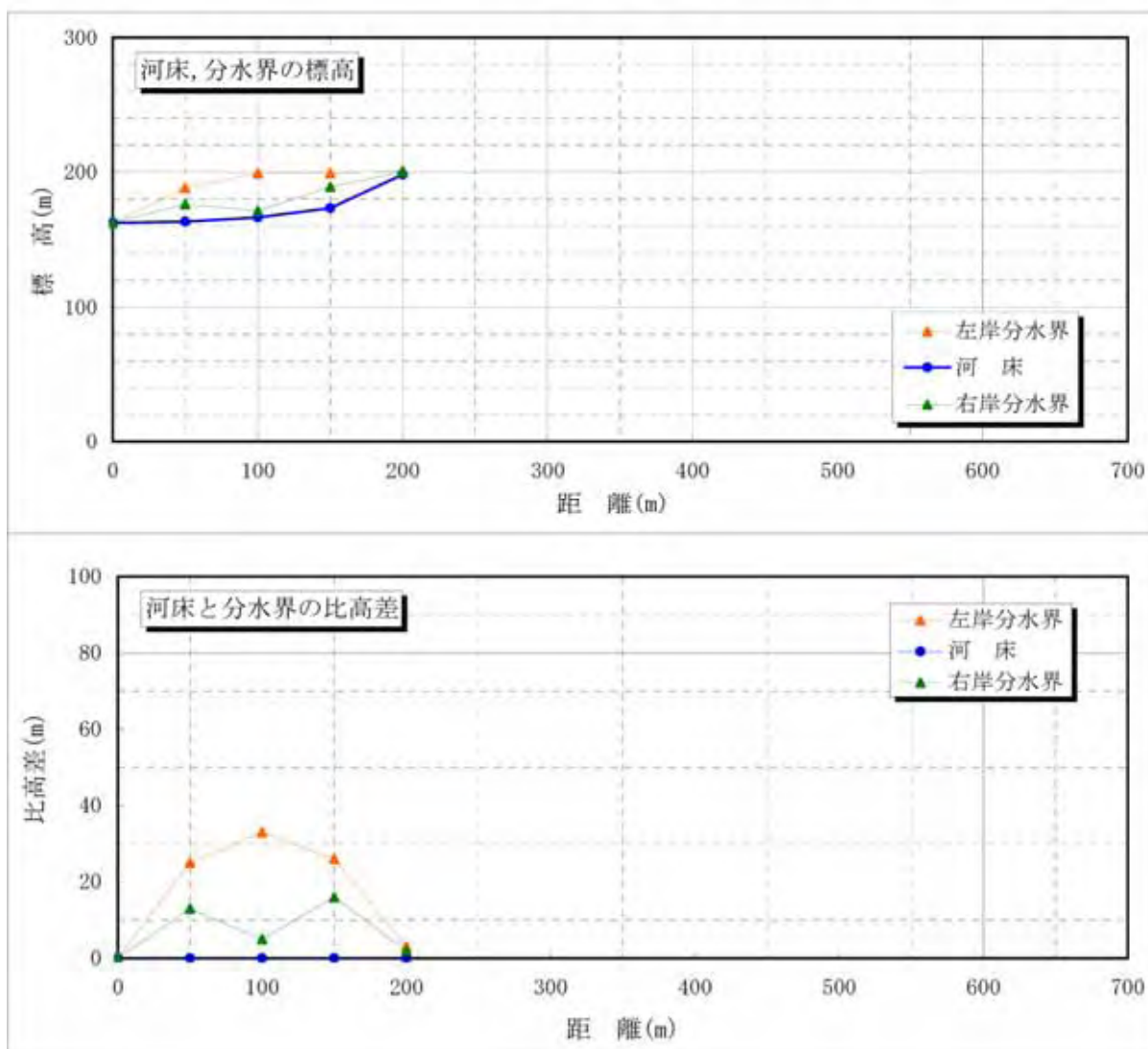


図 2-5-4(8) 河床、分水界の標高・比高差(8)

平均流路幅, 比高差, 透水性の計算(9)

水系 ⑨

流域面積 A 42305.2 m²
 流路長 L 260.0 m
 平均流路幅 R 81.4 m

$$2R=A/L= \frac{42305.2}{260.0} = 162.8 \text{ m}$$

断面数 n 5 断面
 比高差合計 ΣH 203 m
 平均比高差 Hm 20.3 m

$$Hm=\Sigma H/(2 \times n) = \frac{203}{2 \times 5} = 20.3 \text{ m}$$

平均透水性 Kt 54.5

$$Kt=R^2/(6 \times Hm) = \frac{81.4^2}{6 \times 20.3} = 54.5 \text{ m}$$

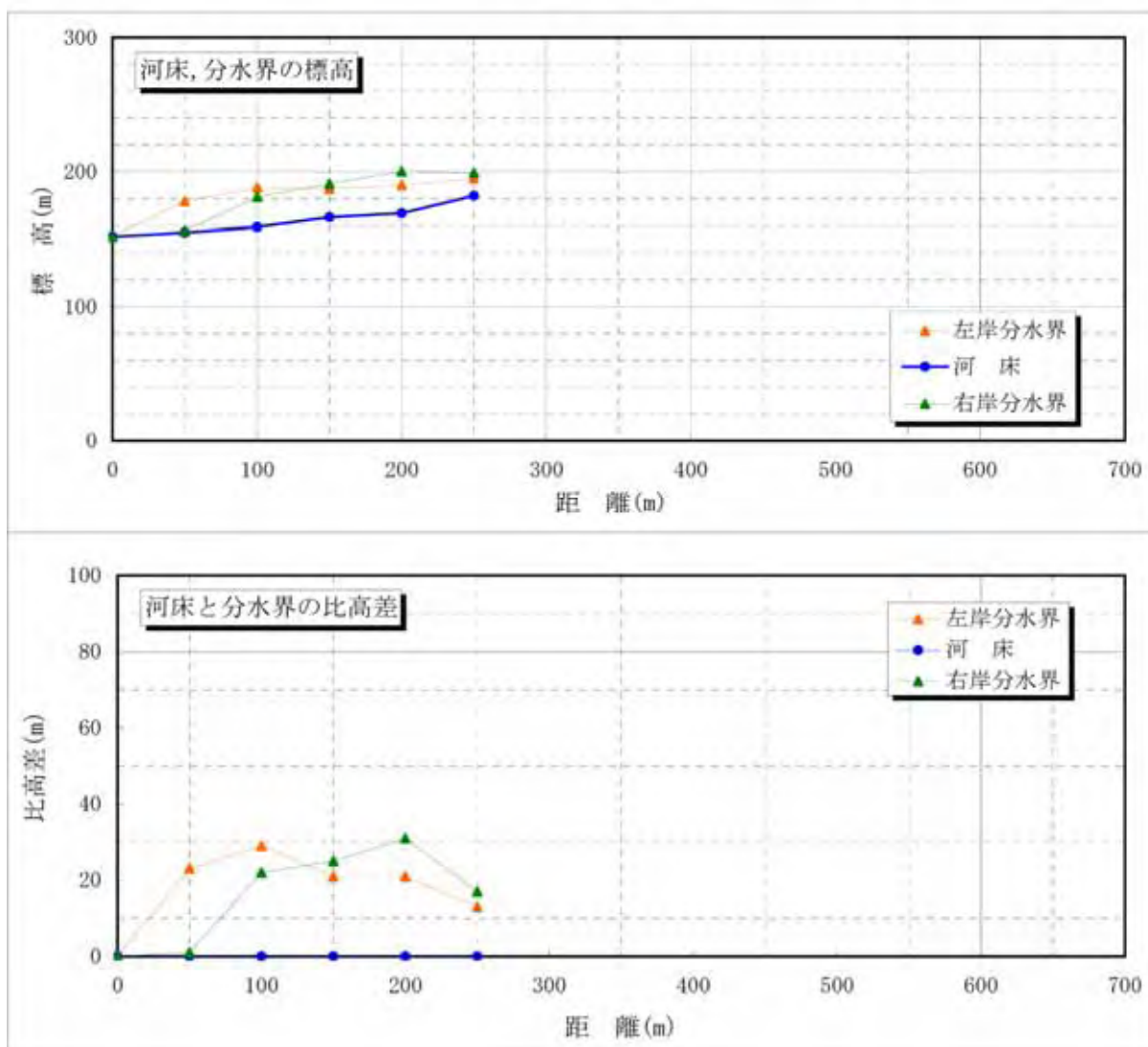


図 2-5-4(9) 河床、分水界の標高・比高差(9)

