

1. 十四川解析結果縦断面図  
 十四川水門: 終日開扉の場合  
 H12/9/11 16:50

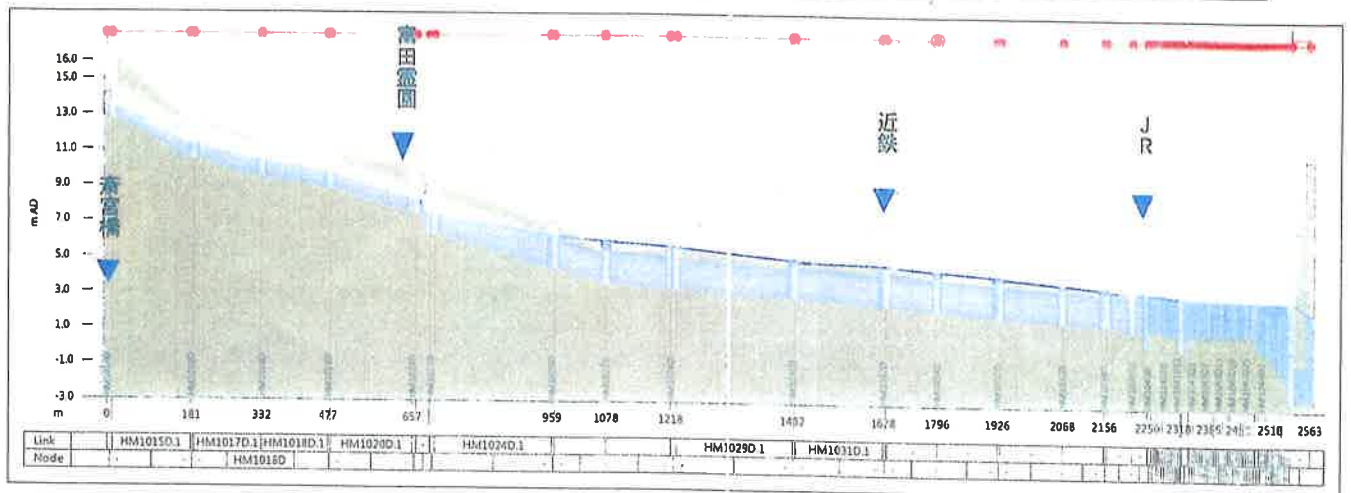
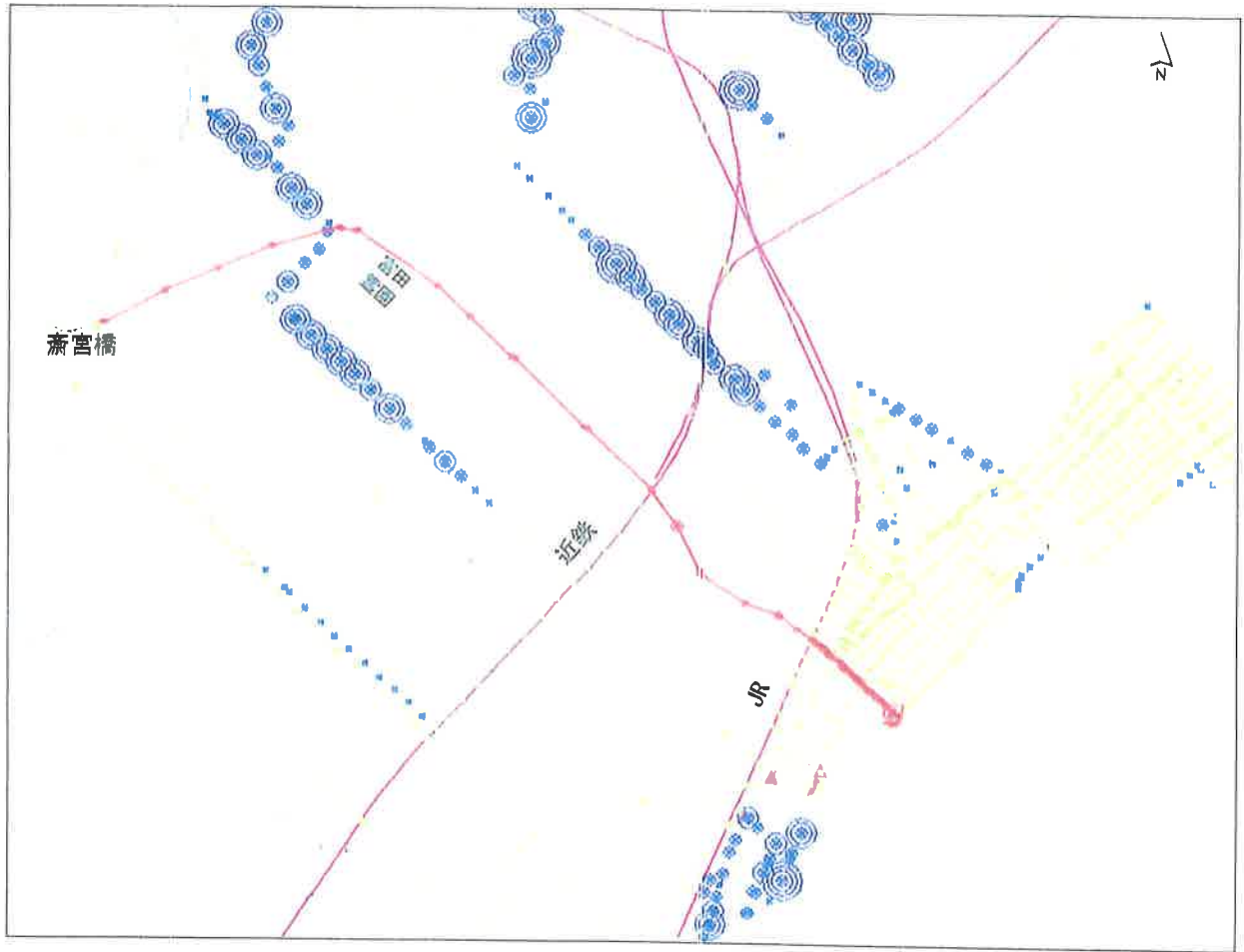


表. 不定流計算による水理量一覧 (十四川水門:終日開扉の場合)

	運加距離 (m)	9/11 16:50時点		備考
		流量 (m <sup>3</sup> /s)	流速 (m/s)	
HM1045D	0	17.108	2.350	琵琶水門
HM1044D14	5	17.114	0.263	
HM1044D13	10	17.117	0.272	
HM1044D12	15	17.119	0.261	
HM1044D11	20	17.122	0.437	
HM1044D10	25	17.123	0.452	
HM1044D9	30	17.125	0.468	
HM1044D8	35	17.127	0.488	
HM1044D7	40	17.129	0.507	
HM1044D6	45	17.130	0.528	
HM1044D5	50	17.132	0.551	
HM1044D4	55	17.134	0.577	
HM1044D3	60	17.135	0.604	
HM1044D2	65	17.137	0.635	
HM1044D	70	17.141	0.668	
HM1044D1	78	17.107	0.859	
HM1043D28	83	17.112	0.856	
HM1043D27	88	17.116	0.855	
HM1043D26	93	17.120	0.854	
HM1043D25	98	17.123	0.853	
HM1043D24	103	17.127	0.852	
HM1043D23	108	17.131	0.851	
HM1043D22	113	17.135	0.850	
HM1043D21	118	17.138	0.849	
HM1043D20	123	17.142	0.848	
HM1043D19	128	17.146	0.847	
HM1043D18	133	17.149	0.846	
HM1043D17	138	17.153	0.845	
HM1043D16	143	17.158	0.844	
HM1043D15	148	17.160	0.843	
HM1043D14	153	17.163	0.842	
HM1043D13	158	17.167	0.841	
HM1043D12	163	17.170	0.840	
HM1043D11	168	17.174	0.839	
HM1043D10	173	17.177	0.838	
HM1043D9	178	17.180	0.837	
HM1043D8	183	17.184	0.836	
HM1043D7	188	17.187	0.835	
HM1043D6	193	17.190	0.834	
HM1043D5	198	17.194	0.833	
HM1043D4	203	17.197	0.833	
HM1043D3	208	17.200	0.832	
HM1043D2	213	17.203	0.831	
HM1043D1	218	17.206	0.830	
HM1043D	223	17.209	0.829	
HM1042D	230	17.169	1.200	
HM1041D13	240	17.169	1.385	
HM1041D12	245	17.170	1.375	
HM1041D11	250	17.172	1.376	
HM1041D10	255	17.173	1.381	
HM1041D9	260	17.175	1.384	
HM1041D8	265	17.177	1.387	
HM1041D7	270	17.178	1.388	
HM1041D6	275	17.179	1.391	
HM1041D5	280	17.180	1.394	
HM1041D4	285	17.181	1.397	
HM1041D3	290	17.182	1.400	
HM1041D2	295	17.183	1.403	
HM1041D1	300	17.183	1.406	
HM1041D	305	17.184	1.409	
HM1040D	313	17.170	1.202	近鉄橋
HM1038D1	347	17.171	1.294	
HM1039D	401	17.157	1.399	
HM1038D	407	17.154	2.265	
HM1037D	495	17.152	1.682	
HM1036D	631	17.102	1.596	
HM1035D	637	16.981	1.864	
HM1034D	767	16.967	1.449	
HM1033D	877	16.742	1.455	
HM1032D	885	16.615	1.775	近鉄橋
HM1031D	1075	16.606	1.526	
HM1030D	1081	16.378	2.727	
HM1029D	1333	16.348	2.338	
HM1028D	1345	15.970	1.707	
HM1027D	1485	15.930	1.970	
HM1026D	1596	15.466	1.971	
HM1025D	1604	15.181	2.403	高田公園
HM1024D	1857	15.167	2.375	
HM1023D	1858	14.661	3.413	
HM1022D	1897	14.644	4.251	
HM1021D	1906	14.615	4.583	
HM1020D	2081	14.608	4.471	
HM1019D	2086	14.477	3.912	
HM1018D	2231	14.472	3.726	
HM1017D	2376	14.337	3.694	
HM1016D	2382	14.184	4.083	
HM1015D	2552	14.177	4.140	
HM1014D	2563	14.021	3.070	高田橋

不等流水面形計算表 (1/1) その1

河川名 [ 十四川 ]

フルード数  $Fr = U / (g \cdot h / \alpha)^{0.5}$

測点 No.	区間距離 $\Delta x$ (m)	追加距離 x (m)	河床高 Zb (m)	水位 Zb+h ① (m)	水深 h (m)	流量 Q (m³/sec)	等流水深		限界水深 hc (m)	フルード数 Fr	水面幅 B (m)	流速 Q/A (m/s)	通水断面積 A (m²)	径深 R (m)	計算法
							上流側	下流側							
NO.0-166.00		0.000	-1.400	1.110	2.510	17.184	0.511		0.521	0.087	10.113	0.432	39.740	1.094	単断面(バ'ル1)
NO.0-115.50	50.500	50.500	-1.200	1.082	2.282	17.184	1.391	1.241	1.084	0.202	10.293	0.955	17.994	1.283	単断面(バ'ル1)
NO.0-94.00	21.500	72.000	-1.150	1.098	2.248	17.184	0.826	1.418	0.950	0.181	10.523	0.851	20.192	1.396	単断面(バ'ル1)
NO.0-88.00	6.000	78.000	-1.020	1.129	2.149	17.184	0.454	0.321	0.494	0.086	20.980	0.394	43.649	1.478	単断面(バ'ル1)
NO.0-47.00	41.000	119.000	-0.800	1.097	1.897	17.184	1.507	1.075	0.826	0.238	9.977	1.028	16.715	1.186	単断面(バ'ル1)
NO.0-8.00	39.000	158.000	-0.740	1.067	1.807	16.300	0.990	1.946	1.080	0.387	5.620	1.628	10.010	1.096	単断面(バ'ル1)
NO.0+30	38.000	196.000	-0.230	1.030	1.260	16.183		0.638	1.014	0.617	6.145	2.167	7.468	0.885	単断面(バ'ル1)
NO.0+67.4	37.400	233.400	-0.740	1.191	1.931	16.183	0.619		1.071	0.350	5.500	1.524	10.621	1.134	単断面(バ'ル1)
NO.1+10.00	42.600	276.000	-0.050	1.039	1.089	16.143	0.842	0.618	1.037	0.790	5.989	2.581	6.255	0.782	単断面(バ'ル1)
NO.1+85.00	75.000	351.000	0.400	1.578	1.178	16.143	1.838	0.942	1.178	1.000	5.042	2.822	5.720	0.813	単断面(バ'ル1)
NO.4+14.80	229.800	580.800	0.740	2.314	1.574	16.143	1.406	2.219	1.185	0.532	5.352	2.088	7.730	0.996	単断面(バ'ル1)
NO.7	285.200	866.000	1.440	2.873	1.433	16.143	1.937	1.495	1.252	0.659	4.974	2.469	6.537	0.912	単断面(バ'ル1)
NO.8+90.50	190.500	1056.500	1.740	3.383	1.643	16.143	2.122	2.111	1.643	1.000	3.450	2.864	5.637	0.837	単断面(バ'ル1)
NO11+60.00	269.500	1326.000	2.150	4.158	2.008	16.143	1.438	1.625	1.271	0.403	4.500	1.786	9.038	1.061	単断面(バ'ル1)
NO.13	140.000	1466.000	2.450	4.304	1.854	16.143	1.442	2.297	1.689	0.611	4.425	2.605	6.196	0.853	単断面(バ'ル1)
NO.14+18.50	118.500	1584.500	3.300	4.967	1.667	16.008	1.400	1.424	1.667	1.000	3.766	2.925	5.473	0.873	単断面(バ'ル1)
NO.16+78.30	259.800	1844.300	5.260	6.546	1.286	15.749	0.599	0.939	1.286	1.000	4.350	2.815	5.594	0.808	単断面(バ'ル1)
NO.17+17.30	39.000	1883.300	6.390	7.704	1.314	15.432	0.988	0.635	1.314	1.000	4.506	2.862	5.391	0.836	単断面(バ'ル1)
NO.19	182.700	2066.000	7.720	9.084	1.364	15.432	1.271	1.160	1.364	1.000	4.667	2.887	5.345	0.850	単断面(バ'ル1)
NO.21+95.80	295.800	2361.800	9.340	10.711	1.371	15.203	0.960	1.276	1.371	1.000	4.528	2.880	5.278	0.846	単断面(バ'ル1)
NO.23+74.80	179.000	2540.800	11.690	13.070	1.380	15.035	0.771	0.875	1.380	1.000	4.472	2.878	5.225	0.845	単断面(バ'ル1)
NO.25	125.200	2666.000	14.160	15.307	1.147	14.479	0.790	0.698	1.147	1.000	5.173	2.789	5.192	0.793	単断面(バ'ル1)
NO.26+78.00	178.000	2844.000	16.540	17.790	1.250	11.121	0.899	0.882	1.250	1.000	3.859	2.713	4.100	0.751	単断面(バ'ル1)
NO.29	222.000	3066.000	19.340	20.404	1.064	8.414	1.126	0.839	1.064	1.000	3.590	2.555	3.293	0.666	単断面(バ'ル1)
NO.29+73.60	73.600	3139.600	19.730	20.958	1.228	2.233		0.479	0.481	0.181	3.606	0.626	3.564	0.709	単断面(バ'ル1)

エネルギー補正係数  $\alpha = 1.000$ , 重力加速度  $g = 9.80 (m/sec^2)$

計算のタイプ: 常流

16.143      16.242

圧力管の流れの場合でも適当な狭さのスロット（プライスマン・スロット）を管きよの頂部に設けることにより、Saint-Venant 式を解くことができる。こうすれば、自由表面流と圧力管の流れの間の連続性を保つことができる。

管きよの頂部にプライスマン・スロットを直接設けることによる効果は、圧力管に遷移する際の表面幅の変化率と波速の急激な変化を記述することができるようになることである。実際の管路形状とプライスマン・スロットの幅の単調な3次曲線を定義すれば、遷移領域をモデル化することが可能となる。

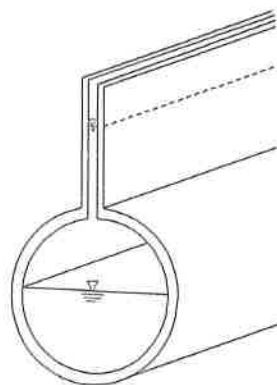


図 19 プライスマン・スロット概念図

## (2) 圧力管きよモデル

幹線の増加やインバートサイフォンを解析する際には、選択した管きよについて St. Venant モデルの代わりに圧力管モデルを使用することができる。

圧力管を表すモデル式は以下のようなになる。

$$\frac{dQ}{dx} = 0$$

$$\frac{dQ}{dt} + gA \left( \cos \theta \frac{dy}{dx} - S_0 + \frac{Q|Q|}{K^2} \right) = 0$$

ここで	$Q$	流量 (m <sup>3</sup> /s)
	$A$	断面 (m <sup>2</sup> )
	$g$	重力加速度 (m/s <sup>2</sup> )
	$\theta$	勾配 (°)
	$S_0$	河底勾配
	$K$	移送係数

圧力管モデルでは、管きよに対して基本流量やプライスマン・スロットを考えていないことから St. Venant モデルよりも正確に流速や貯留量を予測することが可能である

平成 29 年 11 月 13 日 (月)

教育委員会教育総務課

## 朝明中学校の生徒数推計及び通学手段について

## 1. 朝明中学校生徒数推計

&lt;平成 29 年度 速報値&gt;

		推計値									
		H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39
朝明中	生徒数	576	563	536	549	535	530	529	534	551	573
	学級数	17	18	17	17	16	16	16	16	17	17

## 2. 生徒の通学手段の推移について

&lt;現在地での想定&gt;

	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39
生徒数推計	576	563	536	549	535	530	529	534	551	573
内、徒歩通学者	118	112	101	101	98	97	100	102	103	101
内、大矢知地区	39	39	38	39	39	39	39	37	40	43
内、八郷地区	79	73	63	62	59	58	61	65	63	58
内、自転車通学者	458	451	435	448	437	433	429	432	448	472
内、大矢知地区	320	326	323	338	331	329	323	318	338	369
内、八郷地区	138	125	112	110	106	104	106	114	110	103

&lt;観音山付近に移転した場合の想定&gt;

	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39
生徒数推計	576	563	536	549	535	530	529	534	551	573
内、徒歩通学者	199	197	186	189	186	185	186	185	193	201
内、大矢知地区	138	141	137	142	140	140	139	135	145	156
内、八郷地区	61	56	49	47	46	45	47	50	48	45
内、自転車通学者	377	366	350	360	349	345	343	349	358	372
内、大矢知地区	221	224	224	235	230	228	223	220	233	256
内、八郷地区	156	142	126	125	119	117	120	129	125	116

※なお、上記想定にはいずれも大矢知興譲小学校区、八郷小学校区からの通学者数の推移を反映させています。