

排水施設流量計算書

都計法開発基準

適用式

雨水流出量

$$Q = 1 / 360 \cdot f \cdot r \cdot A \text{ (ラショナル式)}$$

排水施設流量

$$Q = A \cdot V \text{ (m}^3\text{/s)} \quad V = 1 / n \cdot I^{1/2} \cdot R^{2/3} \text{ (m/s) (マニング公式)}$$

Q : 流量 (m³/s)

f : 平均流出係数

r : 雨量強度 (mm/hr)

A : 集水面積 (ha)

(開水路は8割水深とする)

(円形函渠工は満流とする)

(暗渠9割水深とする)

余裕

※安全率≧

1.00 (雨水流出量 ≤ 0.8 × 計画流量)

A : 流水断面積 (m²)

V : 流速 (m/s)

n : 粗度係数

I : 動水勾配 (%)

R : 径深 (m) $R = A / P$

P : 潤辺 (m)

粗度係数

現場打ち水路 : 0.015

2次製品開水路 : 0.015

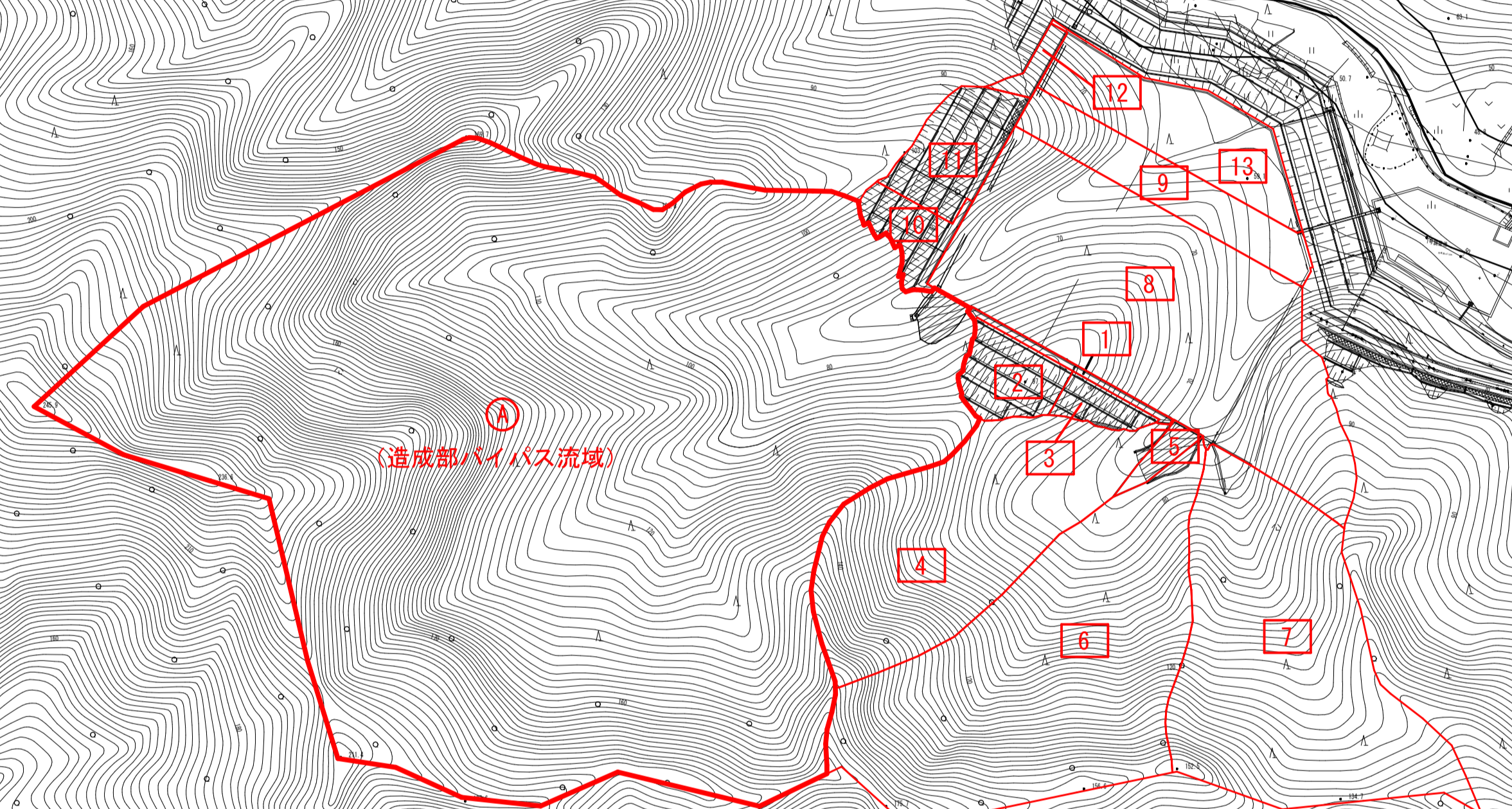
ヒューム管 : 0.013

硬質塩ビ管 : 0.010

水路 番号	雨 水 流 出 量							雨量 強度 (mm/hr)	平均 流出 係数	雨水 流出 量 (m ³ /s)	種 類	排 水 施 設 流 量						流水 断面 積 A	潤 辺 P		
	集水区域	集水面積 (ha)	集 水 区 の 利 用 区 分									勾 配 (%)	流 速 (m/s)	流 量 (m ³ /s)	粗 度 係 数	安 全 率					
			宅 地 裸 地 1.00 (ha)	草 地 造 成 緑 地 0.80 (ha)	林 地 0.70															管 径 (mm)	
																					幅 (mm)
1	1・2	0.2390	0.0430	0.1960				120	0.836	0.067	道路側溝	300	300		1.176	1.468	0.082	0.015	1.22	0.0696	0.7603
2	2	0.1960		0.1960				120	0.800	0.052	U字溝	300	300		1.176	1.502	0.079	0.015	1.52	0.0661	0.6979
3	3	0.0850		0.0850				120	0.800	0.023	U字溝	300	300		1.176	1.502	0.079	0.015	3.43	0.0661	0.6979
4	4	1.2960	0.0060		1.2900			120	0.701	0.303	大型チューブ	500	500		2.236	2.880	0.424	0.015	1.40	0.1839	1.1840
5	3・4	1.3810	0.0060	0.0850	1.2900			120	0.707	0.325	大型チューブ	500	500		2.308	2.926	0.430	0.015	1.32	0.1839	1.1840
6	1~5	1.6720	0.0420 0.0910	0.2810	0.0100 1.3000			120	0.733	0.409	自由勾配側溝	500	700		1.176	2.243	0.502	0.015	1.23	0.2800	1.6200
7	6	2.0110	0.0150		1.9960			120	0.702	0.471	大型チューブ	500	600		2.135	2.921	0.507	0.015	1.08	0.2169	1.3208
8	1~6	3.6830	0.1060	0.2810	3.2960			120	0.716	0.879	自由勾配側溝	700	700		1.509	2.943	0.923	0.015	1.05	0.3920	1.8200
9	7	1.6950	0.0240		1.6710			120	0.704	0.398	大型チューブ	500	600		1.444	2.402	0.417	0.015	1.05	0.2169	1.3208
10	1~8	7.3720	1.6940 1.8240	0.2810	0.3000 5.2670			120	0.778	1.912	自由勾配側溝	1000	1458		0.500	2.341	2.184	0.015	1.14	1.1664	3.3328
11	1~9	7.7550	0.3830 2.2070	0.2810	5.2670			120	0.789	2.040	自由勾配側溝	1000	1800		0.597	2.660	3.064	0.015	1.50	1.4400	3.8800
12	10	0.1480	0.0200	0.1280				120	0.827	0.041	自由勾配側溝	300	400		0.316	0.819	0.063	0.015	1.54	0.0960	0.9400
13	10・11	0.4410	0.0220 0.0420	0.2660 0.3940	0.0050 0.0050			120	0.818	0.120	自由勾配側溝	300	639		0.398	1.000	0.123	0.015	1.03	0.1534	1.3224
14	10~12	0.4910	0.0360 0.0780	0.3940	0.0140 0.0190			120	0.828	0.136	自由勾配側溝	400	700		0.200	0.832	0.149	0.015	1.10	0.2240	1.5200
15	10~13	0.9980	0.5070 0.5850	0.3940	0.0190			120	0.915	0.304	自由勾配側溝	400	700		1.000	1.860	0.333	0.015	1.10	0.2240	1.5200

雨水排水流域図

S=1:2,500

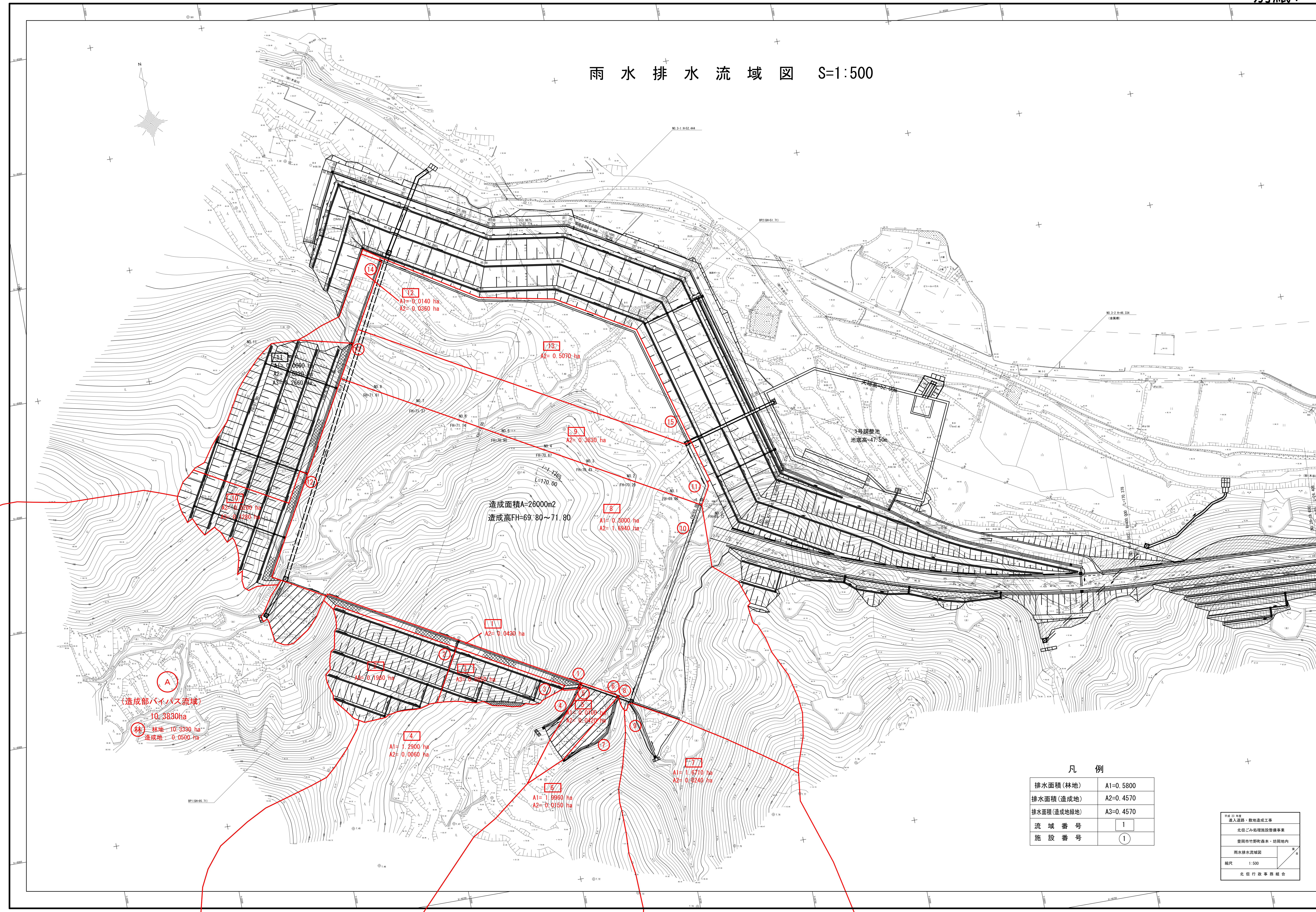


流域表

集水区域	集水面積 (ha)			合計
	林地 A1	灌漑地 A2	造成地緑地 A3	
(A)	10.3330	0.0500		10.3830
1		0.0430		0.0430
2			0.1060	0.1060
3			0.0850	0.0850
4	1.2900	0.0060		1.2960
5	0.0100	0.0420		0.0520
6	1.9960	0.0150		2.0110
7	1.6710	0.0240		1.6950
8	0.3000	0.6940		1.9940
9		0.3830		0.3830
10		0.0200	0.1280	0.1480
11	0.0050	0.0220	0.2660	0.2930
12	0.0140	0.0360		0.0500
13		0.5070		0.5070

平成 23 年度
 進入道路・敷地造成工事
 北但ごみ処理施設整備事業
 豊岡市竹野町森本・坊岡地区内
 雨水排水流域図
 縮尺 1:2500
 北但行政事務組合

雨水排水流域図 S=1:500



凡例

排水面積(林地)	A1=0.5800
排水面積(造成地)	A2=0.4570
排水面積(造成地緑地)	A3=0.4570
流域番号	1
施設番号	①

平成23年度
 法人道路・敷地造成工事
 北信二小規模施設整備事業
 豊岡市竹野町森本・坊間地区
 雨水排水流域図
 版尺 1:500
 北信行政事務組合