

愛知県の確率降雨（平成18年1月1日から適用）

地区分割と代表観測所

地区分割と代表観測所

地区	地区の範囲・適用河川	代表観測所
名古屋地区	矢作川本川以西の各河川に適用する。 ただし、矢作川支川で当地区に適用する河川は、河口から籠川合流点までの間に合流する右支川とする。籠川およびその支川も適用する。	名古屋 (気象庁)
小原地区	矢作川右支川で籠川合流点より上流で合流する各河川および、矢作川左支川で巴川合流点より介木川合流点までの間に合流する各河川に適用する。 籠川、巴川およびその支川は適用しない。介木川およびその支川は適用する。	大草 (国土交通省)
岡崎地区	矢作川左支川で河口より巴川合流点までの間に合流する各河川に適用する。 巴川およびその支川を含む。 2級河川は、北浜川、矢崎川、八幡川、鳥羽川に適用する。	岡崎 (気象庁) (国土交通省)
豊橋地区	豊川水系各河川で河口より大入川合流点までの間に合流する各支川に適用する。大入川を含む。 2級河川は、拾石川以东および渥美半島の各河川に適用する。	豊橋市野田 下水処理場 (豊橋市)
設楽地区	豊川水系各支川で大入川合流点から上流で合流する各河川、矢作川水系左支川で介木川合流点より上流で合流する各河川、天竜川水系各河川に適用する。 大入川、介木川には適用しない。	田口 (国土交通省)

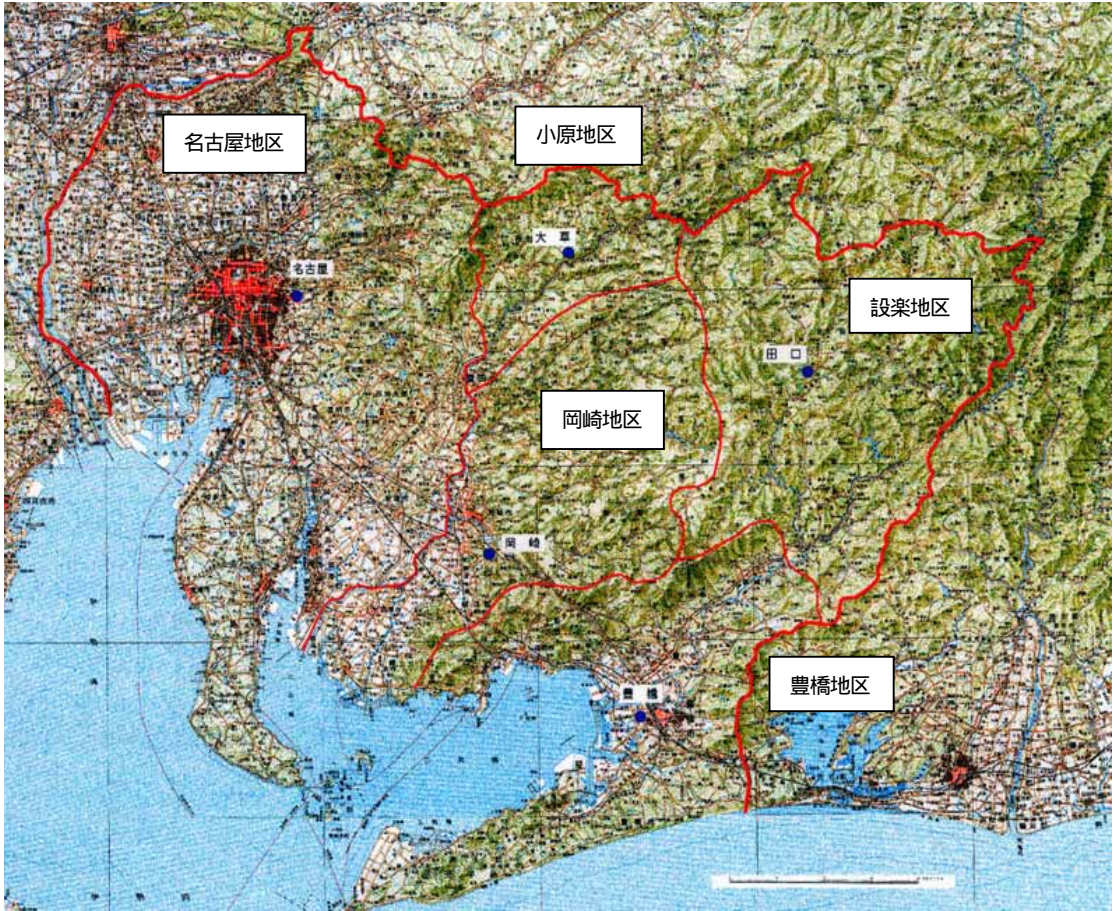


図 愛知県の確率降雨 地区分割図と代表観測所

表 代表観測所と採用資料

代表観測所	管轄	所在地	資料期間	備考
名古屋	気象庁	名古屋市千種区日和町	1940～2000 (S15) (H12)	昭和 15 年の自記観測開始以降の資料を採用する。それ以前の資料については出典が不明で信頼性が確保されないため、採用しない。
大草	国土交通省	西加茂郡小原村大草 (小原役場)	1962～2000 (S37) (H12)	昭和 35 年 7 月に観測が開始されているが、自記記録の現存する昭和 37 年以降の資料を採用する。
岡崎	気象庁 国土交通省	岡崎市美合町並松 1-2 岡崎市板屋町 224 (S44 まで) 岡崎市井ノ口町 (S52 まで) 岡崎市上里 2-8-12 (S52 以降)	1942～2000 (S17) (H12)	近傍に位置する国土交通省と気象庁の岡崎観測所の資料を併用する。国土交通省の岡崎観測所については観測記録が現存している昭和 17 年からの自記観測資料を採用し、気象庁の岡崎観測所についてはアメダス移行後の昭和 54 年以降の資料を採用する。
豊橋市野田 下水処理場	豊橋市	豊橋市三ツ相町 10	1932～2000 (S7) (H12)	観測記録が現存している昭和 7 年の観測開始以降の資料を採用する。
田口	国土交通省	北設楽郡設楽町田口 (田口高校)	1956～2000 (S31) (H12)	観測記録が現存している昭和 31 年の自記観測開始以降の資料を採用する。

1 名古屋地区の確率雨量と降雨強度式

(1) 各年最大短時間雨量

名古屋地方気象台における、各年最大 10 分間、30 分間、60 分間、120 分間、180 分間、6 時間、12 時間、24 時間の各雨量は次のとおりである。

名古屋地方気象台年最大雨量一覧

単位：(mm)

年最大雨量	10分間		30分間		60分間		120分間		180分間		6時間		12時間		24時間	
	月日	雨量	月日	雨量	月日	雨量	月日	雨量	月日	雨量	月日	雨量	月日	雨量	月日	雨量
2000 (H 12)	9 11	25.5	9 11	54.5	9 11	95.0	9 11	140.5	9 11	214.0	9 11	301.0	9 11	458.0	9 11	535.0
1999 (H 11)	9 14	15.5	8 21	38.5	9 14	64.5	9 14	90.5	9 14	108.5	9 14	115.0	9 14	157.0	9 14	175.0
1998 (H 10)	7 27	15.0	7 27	35.5	7 27	61.0	7 27	71.5	7 27	73.5	7 27	119.0	7 27	131.0	7 27	151.0
1997 (H 9)	5 8	13.0	5 8	22.5	7 11	35.0	7 11	62.0	7 11	69.5	7 11	79.0	9 15	92.0	7 10	156.0
1996 (H 8)	7 23	6.0	6 24	12.0	5 9	24.0	5 9	29.0	6 24	37.0	6 24	53.0	6 24	61.0	7 7	69.0
1995 (H 7)	8 31	12.5	7 3	24.0	7 3	29.0	7 21	36.0	7 21	37.0	7 4	48.0	7 4	54.0	7 3	93.0
1994 (H 6)	9 17	14.5	9 17	36.5	9 17	53.0	9 17	87.5	9 17	109.5	9 17	125.0	9 17	132.0	9 16	154.0
1993 (H 5)	7 30	13.0	7 30	26.0	7 25	40.5	7 25	41.5	9 9	47.5	11 13	67.0	11 13	71.0	6 29	90.0
1992 (H 4)	10 30	13.0	8 12	15.0	8 12	26.5	8 12	35.0	8 12	49.5	8 11	56.0	9 29	62.0	9 29	65.0
1991 (H 3)	6 13	17.0	9 19	34.0	9 19	61.5	9 19	101.0	9 19	128.5	9 19	177.0	9 18	223.0	9 18	232.0
1990 (H 2)	7 25	17.0	7 25	37.0	9 17	42.5	9 17	61.0	9 17	68.0	9 17	131.0	9 17	153.0	9 17	229.0
1989 (H 1)	9 22	16.5	9 22	25.0	7 16	31.0	9 3	36.5	9 3	46.0	9 3	78.0	9 3	103.0	9 2	127.0
1988 (S 63)	9 20	27.5	9 20	38.0	9 25	49.0	9 20	56.0	9 20	56.5	9 20	91.0	9 25	131.0	9 24	156.0
1987 (S 62)	9 24	16.0	9 24	40.0	9 24	73.5	9 24	100.5	9 24	108.0	9 24	120.0	9 24	124.0	9 24	124.0
1986 (S 61)	7 10	9.0	7 10	20.5	7 10	29.5	7 10	34.5	7 10	51.0	7 10	62.0	7 10	83.0	6 29	90.0
1985 (S 60)	9 7	11.0	9 6	19.0	9 6	24.5	9 6	26.0	6 30	31.5	6 25	42.5	6 25	50.5	6 25	89.5
1984 (S 59)	5 2	14.5	5 2	20.0	7 29	31.0	7 8	33.5	7 8	46.5	7 8	66.5	7 8	74.5	7 8	91.0
1983 (S 58)	9 28	19.5	9 28	44.0	9 28	72.5	9 28	104.0	9 28	126.5	9 28	133.5	9 28	147.5	9 27	185.0
1982 (S 57)	8 1	8.0	8 2	22.0	8 30	36.0	8 1	46.0	8 1	57.0	8 1	72.0	8 1	93.0	8 1	122.5
1981 (S 56)	7 2	16.5	7 14	30.0	7 14	47.0	7 14	55.0	7 14	55.5	9 25	64.0	9 25	72.0	7 2	80.0
1980 (S 55)	8 26	19.0	8 26	35.0	8 26	63.0	8 26	77.0	8 26	82.0	8 26	103.5	8 26	128.0	8 26	140.5
1979 (S 54)	9 24	13.5	9 24	32.0	9 24	56.0	9 24	84.5	9 24	86.0	9 24	94.0	9 24	94.0	9 24	94.0
1978 (S 53)	7 13	13.0	8 17	24.5	7 13	35.5	7 13	65.0	7 13	76.0	7 12	83.5	7 12	86.5	7 12	100.5
1977 (S 52)	9 7	13.0	9 3	22.0	9 4	24.5	6 24	27.0	11 17	37.5	11 17	59.5	11 16	89.5	11 16	119.0
1976 (S 51)	6 25	14.5	9 12	27.5	9 12	44.0	9 9	62.0	9 9	69.5	9 8	90.0	9 12	125.0	9 8	184.0
1975 (S 50)	9 23	17.5	7 4	29.0	7 4	42.5	7 4	61.5	7 4	72.5	7 4	104.5	7 4	117.0	7 4	117.5
1974 (S 49)	5 26	13.5	8 25	21.0	7 25	27.0	7 25	33.0	7 25	34.0	7 25	61.5	7 25	98.5	7 25	130.0
1973 (S 48)	8 4	16.5	8 4	27.9	8 4	44.4	8 4	59.5	8 4	62.5	8 4	63.5	8 4	63.5	8 4	63.5
1972 (S 47)	7 24	11.0	7 11	18.5	7 11	25.0	7 23	41.5	7 23	49.5	7 10	67.5	7 10	99.5	9 9	114.0
1971 (S 46)	9 26	20.5	9 26	58.0	9 26	82.0	9 26	95.0	9 26	98.5	9 26	129.5	9 26	161.5	8 30	277.5
1970 (S 45)	8 7	18.5	7 30	33.5	7 30	63.0	7 30	69.0	7 30	77.0	7 30	111.5	7 30	121.5	7 30	123.5
1969 (S 44)	9 23	10.5	9 25	16.5	9 25	25.5	8 5	32.5	8 5	34.0	8 4	60.5	8 4	64.0	9 23	74.5
1968 (S 43)	6 19	12.5	8 26	22.0	8 26	31.5	8 26	32.5	8 26	40.5	8 26	56.5	8 25	90.5	8 25	103.0
1967 (S 42)	7 9	20.5	7 9	30.8	7 9	44.7	7 9	64.5	7 9	73.1	7 9	87.6	7 9	97.0	7 9	111.2
1966 (S 41)	9 12	12.9	9 19	24.5	9 19	35.8	9 19	50.5	9 19	55.0	9 19	68.1	9 19	68.4	9 19	68.4
1965 (S 40)	9 17	12.0	9 17	27.4	9 17	46.4	9 17	66.0	9 17	76.9	9 17	94.4	5 26	108.4	9 17	159.6
1964 (S 39)	8 3	17.0	8 3	39.8	8 3	62.0	8 3	78.8	8 3	78.8	8 3	78.8	9 9	81.7	9 24	91.7
1963 (S 38)	7 11	16.5	7 11	20.1	7 11	22.4	6 5	31.2	6 5	35.8	6 5	46.1	6 5	63.4	8 26	85.6
1962 (S 37)	8 25	16.6	7 4	30.0	7 4	55.9	8 26	67.2	8 26	71.0	8 26	84.1	7 3	116.0	7 4	133.0
1961 (S 36)	7 11	17.2	7 11	21.1	9 15	26.3	6 27	32.8	6 26	36.7	6 26	61.7	6 26	107.1	6 27	150.3
1960 (S 35)	7 4	13.9	9 7	18.9	9 7	33.9	9 7	39.2	11 22	43.0	11 22	58.4	11 22	76.4	8 12	94.7
1959 (S 34)	9 12	16.2	9 13	19.8	9 25	24.6	9 25	41.4	9 25	50.6	9 26	62.5	8 12	87.3	8 12	123.8
1958 (S 33)	8 13	14.0	8 25	19.8	8 25	30.9	8 25	50.9	8 25	62.5	8 25	87.8	3 25	112.2	8 25	119.7
1957 (S 32)	8 7	14.4	8 7	30.4	8 7	51.6	8 7	68.0	8 7	78.0	8 7	93.9	8 7	103.5	8 7	186.7
1956 (S 31)	7 12	11.7	7 12	24.8	7 12	31.8	7 12	32.3	9 27	49.9	9 27	64.6	9 27	78.6	9 27	90.0
1955 (S 30)	8 20	14.0	4 17	16.2	4 17	27.4	4 17	31.1	8 27	34.0	8 27	54.1	8 27	73.2	8 27	74.5
1954 (S 29)	9 25	13.0	9 25	26.8	9 25	46.2	9 25	69.7	9 25	79.8	9 25	89.7	9 25	97.5	9 25	114.8
1953 (S 28)	9 25	14.2	9 25	41.1	9 25	67.1	9 25	90.8	9 25	101.9	9 25	117.4	9 25	131.7	9 25	164.6
1952 (S 27)	9 11	19.0	9 11	33.2	7 11	46.3	9 11	58.7	7 11	89.0	7 11	153.9	7 10	176.4	7 10	184.2
1951 (S 26)	7 15	17.7	7 15	25.6	8 29	27.2	7 8	40.9	7 8	46.9	7 8	66.9	7 8	78.7	7 8	79.3
1950 (S 25)	9 18	14.0	9 18	23.2	9 18	39.0	9 18	40.9	9 18	42.0	6 11	66.7	6 11	92.3	6 11	115.9
1949 (S 24)	9 4	11.1			9 2	44.9					9 2	91.6	9 1	113.3	9 1	121.6
1948 (S 23)	8 29	17.4			7 20	21.7					7 20	41.2	7 20	48.3	9 16	80.7
1947 (S 22)	7 1	8.4			9 14	20.4					9 15	47.2	9 14	79.9	9 14	151.4
1946 (S 21)	10 12	15.0			10 12	26.5					6 17	67.2	6 17	85.0	6 17	109.4
1945 (S 20)	10 10	20.0			9 11	76.0					10 10	106.4	10 10	108.9	10 5	167.1
1944 (S 19)	8 18	12.6	8 18	25.1	9 7	30.6	7 21	32.3	7 21	36.6	9 7	44.5	10 7	52.8	10 7	73.7
1943 (S 18)	9 13	8.8	9 14	9.2	10 3	23.5	7 3	18.3	7 8	21.0	10 3	61.9	10 2	67.2	7 2	79.6
1942 (S 17)	8 13	16.5	9 21	18.3	8 18	25.0	9 21	39.1	9 21	43.7	8 18	65.1	9 21	75.9	9 21	121.5
1941 (S 16)	8 24	23.0			6 13	35.6					7 10	80.2	7 10	82.1	7 10	82.6
1940 (S 15)	8 7	11.8			6 17	23.5					6 17	109.4	6 17	168.6	6 17	191.9

(2) 確率雨量と降雨強度

名古屋観測所における降雨時間別の確率雨量 (Jackknife 推定値) とその降雨強度は次のとおりである。

採用した確率分布は一般化極値分布 (GEV 分布) である。

名古屋観測所

[確率雨量]

(mm)

W \ T	10分間	30分間	60分間	120分間	180分間	6時間	12時間	24時間
1/2	14.6	26.0	38.2	51.1	58.0	75.7	91.5	113.4
1/5	18.1	34.7	53.9	74.1	85.1	106.5	130.4	162.7
1/10	20.2	40.5	65.1	90.0	105.7	131.4	163.3	203.8
1/20	21.9	45.9	76.5	105.8	127.4	159.0	200.7	250.3
1/30	22.8	49.0	83.4	115.0	140.8	176.5	224.8	280.3
1/50	23.9	52.8	92.3	126.7	158.4	200.3	257.8	321.3
1/100	25.1	57.7	104.7	142.7	183.5	235.7	307.1	382.9
1/200	26.2	62.4	117.7	158.7	210.1	274.7	361.7	451.6

[降雨強度]

(mm/hr)

W \ T	10分間	30分間	60分間	120分間	180分間	6時間	12時間	24時間
1/2	87.6	52.0	38.2	25.6	19.3	12.6	7.6	4.7
1/5	108.6	69.4	53.9	37.1	28.4	17.8	10.9	6.8
1/10	121.2	81.0	65.1	45.0	35.2	21.9	13.6	8.5
1/20	131.4	91.8	76.5	52.9	42.5	26.5	16.7	10.4
1/30	136.8	98.0	83.4	57.5	46.9	29.4	18.7	11.7
1/50	143.4	105.6	92.3	63.4	52.8	33.4	21.5	13.4
1/100	150.6	115.4	104.7	71.4	61.2	39.3	25.6	16.0
1/200	157.2	124.8	117.7	79.4	70.0	45.8	30.1	18.8

< 注意事項 >

上記 (2) の降雨強度から降雨強度式を求めると (3) で示す降雨強度式となる。
 名古屋観測所における確率雨量と降雨強度は上記であるが、愛知県名古屋地区における確率雨量及び降雨強度は (4) で示したものを使用する。

(3) 降雨強度式

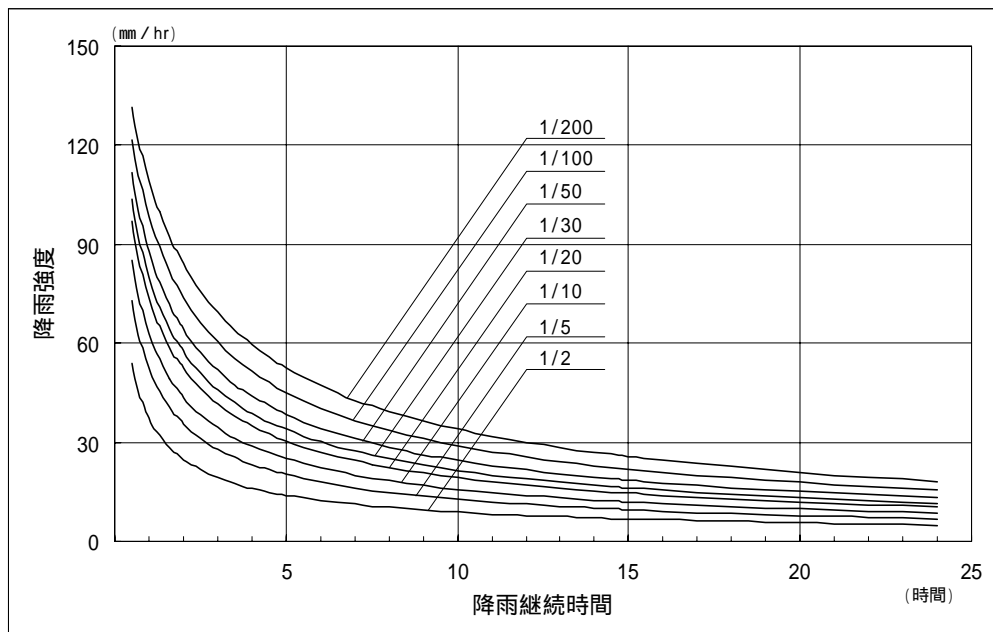
名古屋観測所の降雨時間別の確率雨量降雨強度より作成した確率規模別の降雨強度式は次のとおりである。

$$i = \frac{b}{t^n + a}$$

i: 降雨強度 (mm/hr) t: 降雨継続時間 (分) a, b, n: 定数

確率年	n	a	b
1/1.1	0.61	0.551	281.2
1/2	0.70	4.245	811.6
1/3	0.72	6.079	1112.7
1/4	0.73	7.412	1332.9
1/5	0.74	8.805	1547.1
1/6	0.74	9.251	1651.6
1/7	0.74	9.635	1742.3
1/8	0.75	11.006	1944.6
1/9	0.75	11.398	2023.5
1/10	0.75	11.717	2095.0
1/20	0.77	16.946	2973.5
1/30	0.78	20.475	3587.2
1/50	0.79	25.181	4444.3
1/70	0.79	27.322	4890.4
1/80	0.80	30.652	5425.1
1/100	0.81	34.974	6165.2
1/150	0.82	41.405	7350.9
1/200	0.83	47.734	8483.9

降雨強度曲線



(4) 名古屋地区の確率雨量と降雨強度

[降雨強度式による確率雨量]

T \ W	10分間	30分間	60分間	120分間	180分間	6時間	12時間	24時間
	10	30	60	120	180	360	720	1440
1/1.1	10.1	16.5	22.1	29.4	34.7	45.8	60.4	79.4
1/2	14.6	26.9	37.2	49.5	57.8	74.0	93.4	116.8
1/3	16.4	31.5	44.3	59.4	69.4	88.6	111.1	137.6
1/4	17.4	34.4	48.9	66.1	77.3	98.9	123.7	152.7
1/5	18.0	36.5	52.4	71.3	83.7	107.0	133.6	164.2
1/6	18.7	38.2	55.2	75.4	88.6	113.7	142.2	174.9
1/7	19.2	39.6	57.4	78.8	92.9	119.4	149.6	184.2
1/8	19.5	40.8	59.7	82.3	97.0	124.6	155.6	190.7
1/9	19.8	41.8	61.4	84.9	100.3	129.1	161.5	198.1
1/10	20.1	42.7	63.0	87.3	103.3	133.2	166.8	204.8
1/20	21.7	48.5	73.7	104.6	124.8	162.3	203.3	248.4
1/30	22.6	51.7	80.0	115.1	138.1	180.7	226.8	276.6
1/50	23.6	55.7	87.9	128.7	155.6	205.5	258.9	315.7
1/70	24.3	58.2	92.8	137.3	167.1	222.4	281.9	345.2
1/80	24.5	59.2	95.0	141.4	172.5	229.9	290.9	354.8
1/100	24.8	60.8	98.6	148.0	181.2	242.4	306.7	373.1
1/150	25.5	63.7	104.8	159.6	196.7	265.4	337.1	410.0
1/200	25.9	65.7	109.3	168.1	208.3	282.7	359.7	436.9

[降雨強度式による降雨強度]

T \ W	10分間	30分間	60分間	120分間	180分間	6時間	12時間	24時間
	10	30	60	120	180	360	720	1440
1/1.1	60.8	33.0	22.1	14.7	11.6	7.6	5.0	3.3
1/2	87.7	53.9	37.2	24.8	19.3	12.3	7.8	4.9
1/3	98.2	63.0	44.3	29.7	23.1	14.8	9.3	5.7
1/4	104.3	68.8	48.9	33.0	25.8	16.5	10.3	6.4
1/5	108.2	73.0	52.4	35.7	27.9	17.8	11.1	6.8
1/6	112.0	76.3	55.2	37.7	29.5	18.9	11.8	7.3
1/7	115.2	79.1	57.4	39.4	31.0	19.9	12.5	7.7
1/8	116.9	81.6	59.7	41.1	32.3	20.8	13.0	7.9
1/9	118.9	83.6	61.4	42.5	33.4	21.5	13.5	8.3
1/10	120.8	85.4	63.0	43.7	34.4	22.2	13.9	8.5
1/20	130.2	97.0	73.7	52.3	41.6	27.1	16.9	10.3
1/30	135.4	103.5	80.0	57.6	46.0	30.1	18.9	11.5
1/50	141.8	111.5	87.9	64.3	51.9	34.2	21.6	13.2
1/70	146.0	116.4	92.8	68.7	55.7	37.1	23.5	14.4
1/80	146.8	118.3	95.0	70.7	57.5	38.3	24.2	14.8
1/100	148.8	121.6	98.6	74.0	60.4	40.4	25.6	15.5
1/150	153.1	127.5	104.8	79.8	65.6	44.2	28.1	17.1
1/200	155.7	131.4	109.3	84.1	69.4	47.1	30.0	18.2

2 小原地区の確率雨量と降雨強度式

(1) 各年最大短時間雨量

大草観測所における各年最大 10 分間、30 分間、60 分間、120 分間、180 分間、6 時間、12 時間、24 時間の各雨量は次のとおりである。

大草観測所年最大雨量一覧

単位：(mm)

年最大雨量	10分間		30分間		60分間		120分間		180分間		6時間		12時間		24時間	
	月日	雨量	月日	雨量	月日	雨量	月日	雨量	月日	雨量	月日	雨量	月日	雨量	月日	雨量
2000 (H 12)	8 6	17.0	6 9	25.5	9 11	41.5	9 11	67.5	9 11	92.0	9 11	142.0	9 11	196.0	9 11	242.0
1999 (H 11)	9 1	22.5	9 1	31.5	9 7	42.0	9 7	50.0	9 1	53.0	5 4	61.0	6 29	94.0	9 14	100.0
1998 (H 10)	8 26	18.0	8 26	43.5	8 26	58.0	8 26	58.5	8 26	58.5	8 26	68.0	8 30	81.0	6 19	84.0
1997 (H 9)	8 5	24.0	8 5	43.5	8 5	48.0	8 5	56.0	8 5	60.0	9 15	79.0	9 14	122.0	7 10	152.0
1996 (H 8)	6 18	17.5	6 18	33.0	6 18	33.0	6 18	34.5	3 30	38.0	7 8	52.0	7 8	86.0	7 7	101.0
1995 (H 7)	7 4	10.0	7 4	24.0	7 4	32.5	7 4	42.5	7 4	53.0	7 4	65.5	7 4	71.5	7 3	120.0
1994 (H 6)	7 18	14.0	7 18	22.5	7 18	32.0	7 18	42.5	9 29	54.0	9 29	77.5	9 29	88.5	7 18	100.0
1993 (H 5)	6 29	10.0	6 29	20.0	11 13	29.0	11 13	38.0	11 13	39.0	11 13	47.5	6 29	70.5	6 29	102.5
1992 (H 4)	6 11	13.0	7 13	24.0	7 13	28.5	7 13	28.5	11 9	30.0	11 9	40.0	6 7	52.0	5 8	57.5
1991 (H 3)	9 14	15.5	9 14	31.5	9 14	50.0	9 14	68.0	9 14	92.0	9 14	107.5	9 14	135.0	9 13	149.5
1990 (H 2)	9 19	6.5	9 19	13.5	9 19	23.0	9 19	37.5	9 19	52.0	9 19	69.0	9 19	80.0	5 4	110.5
1989 (H 1)	9 2	17.0	9 2	38.0	9 19	48.0	9 19	76.0	9 19	97.0	9 19	107.5	9 3	153.5	9 2	214.5
1988 (S 63)	9 12	20.0	9 12	40.0	9 25	51.0	9 12	55.5	9 25	57.0	9 25	83.5	9 25	141.5	9 24	171.0
1987 (S 62)	6 9	21.0	6 9	33.0	6 9	40.0	9 25	58.5	9 25	62.0	5 23	72.5	5 23	119.5	5 22	134.5
1986 (S 61)	7 3	7.0	7 3	17.0	7 3	25.0	7 3	34.0	7 3	39.0	5 19	50.5	4 10	67.5	6 17	82.5
1985 (S 60)	9 6	20.0	9 6	42.0	9 6	48.0	9 6	48.5	6 30	70.0	6 30	95.5	6 30	111.0	6 30	146.0
1984 (S 59)	8 9	17.0	5 31	34.0	8 13	53.0	8 13	65.0	8 13	65.5	8 13	71.5	6 26	77.5	6 26	93.0
1983 (S 58)	9 28	17.0	9 28	41.0	9 28	63.0	9 28	87.0	9 28	101.0	9 28	169.5	9 28	223.0	9 27	250.0
1982 (S 57)	9 8	11.0	9 8	25.5	9 8	45.0	9 8	52.5	9 8	60.0	9 8	65.0	9 11	81.0	9 11	125.5
1981 (S 56)	10 8	12.0	10 8	23.0	9 25	31.0	9 25	44.0	9 25	54.5	9 25	75.0	9 25	85.5	10 8	109.5
1980 (S 55)	8 27	20.0	8 27	40.0	7 23	45.5	8 27	73.0	8 26	78.0	8 26	110.0	8 26	122.5	8 26	129.5
1979 (S 54)	8 22	22.0	8 22	54.0	8 22	66.0	8 22	73.0	8 22	79.0	10 19	72.5	5 8	109.0	5 7	128.0
1978 (S 53)	7 8	16.0	7 8	31.0	7 8	34.5	7 8	36.0	9 16	39.0	5 19	50.0	9 11	79.5	9 11	91.5
1977 (S 52)	4 16	16.0	9 3	31.0	11 17	46.0	11 17	70.5	11 17	80.0	11 17	103.0	11 17	125.5	11 16	145.0
1976 (S 51)	8 2	26.0	8 2	41.5	7 19	55.0	7 19	81.0	7 19	81.5	7 19	84.0	5 25	106.0	5 25	162.0
1975 (S 50)	7 7	22.0	7 7	44.0	7 7	52.5	7 4	73.0	7 4	88.0	7 4	121.5	7 4	127.0	8 22	138.0
1974 (S 49)	7 10	20.0	7 28	50.0	7 28	84.0	7 10	112.0	7 10	144.5	7 10	148.5	7 10	153.0	7 10	157.5
1973 (S 48)	9 2	13.0	9 2	24.5	9 2	25.0	9 2	25.0	9 2	25.5	10 13	40.0	10 13	59.0	10 13	62.5
1972 (S 47)	7 13	20.0	7 12	46.0	7 12	79.0	7 12	143.0	7 12	195.0	7 12	238.0	7 12	250.0	7 12	285.5
1971 (S 46)	8 6	13.0	8 6	21.0	7 18	35.0	7 18	46.5	7 18	46.5	9 26	59.5	9 26	95.0	9 26	95.0
1970 (S 45)	7 30	14.0	7 30	32.0	7 30	62.0	7 30	96.0	7 30	105.5	7 30	133.0	7 30	147.5	6 15	156.5
1969 (S 44)	9 2	11.0	8 5	25.0	8 5	43.0	8 5	67.0	8 5	79.0	8 4	98.0	8 4	117.5	8 4	122.0
1968 (S 43)	8 25	26.0	8 25	30.0	8 25	30.0	8 25	36.0	8 25	41.0	8 29	54.5	8 25	94.5	8 25	127.5
1967 (S 42)	8 12	16.0	8 12	40.0	8 12	51.0	7 9	56.0	6 28	73.5	6 28	114.5	6 28	148.0	6 28	187.0
1966 (S 41)	7 8	10.5	7 8	20.5	9 22	25.0	8 22	36.0	7 8	40.0	5 29	51.0	7 8	74.5	7 8	107.5
1965 (S 40)	6 27	12.0	9 17	23.0	9 17	33.5	9 17	43.0	9 17	56.0	9 17	76.3	9 17	96.2	9 16	161.3
1964 (S 39)	6 15	16.8	6 15	44.8	6 15	52.7	6 15	53.1	6 15	53.5	6 15	53.2	10 13	67.8	9 24	97.5
1963 (S 38)	7 22	11.0	7 22	28.5	7 22	44.5	7 22	48.3	7 22	48.7	5 16	66.9	5 16	92.0	5 16	121.9
1962 (S 37)	10 11	8.5	7 4	16.0	7 4	23.3	7 4	30.0	7 28	41.3	7 27	59.8	10 11	84.7	10 11	106.5

(2) 確率雨量と降雨強度

大草観測所における降雨時間別の確率雨量 (Jackknife 推定値) とその降雨強度は次のとおりである。

採用した確率分布は一般化極値分布 (GEV 分布) である。

[確率雨量]

(mm)

W \ T	10分間	30分間	60分間	120分間	180分間	6時間	12時間	24時間
1/2	15.9	31.5	41.9	52.3	59.3	74.5	99.0	123.1
1/5	20.4	40.8	55.5	73.5	85.7	107.3	136.0	166.4
1/10	22.8	45.9	63.9	88.7	106.4	134.0	164.6	197.8
1/20	24.7	50.0	71.3	104.1	128.5	163.8	195.1	229.9
1/30	25.6	52.1	75.4	113.3	142.2	183.0	214.1	249.3
1/50	26.7	54.4	80.2	125.0	160.4	209.1	239.4	274.3
1/100	27.8	57.1	86.2	141.2	186.7	248.5	276.2	309.4
1/200	28.7	59.2	91.7	157.6	214.5	292.6	315.9	345.6

[降雨強度]

(mm/hr)

W \ T	10分間	30分間	60分間	120分間	180分間	6時間	12時間	24時間
1/2	95.4	63.0	41.9	26.2	19.8	12.4	8.3	5.1
1/5	122.4	81.6	55.5	36.8	28.6	17.9	11.3	6.9
1/10	136.8	91.8	63.9	44.4	35.5	22.3	13.7	8.2
1/20	148.2	100.0	71.3	52.1	42.8	27.3	16.3	9.6
1/30	153.6	104.2	75.4	56.7	47.4	30.5	17.8	10.4
1/50	160.2	108.8	80.2	62.5	53.5	34.9	20.0	11.4
1/100	166.8	114.2	86.2	70.6	62.2	41.4	23.0	12.9
1/200	172.2	118.4	91.7	78.8	71.5	48.8	26.3	14.4

< 注意事項 >

上記(2)の降雨強度から降雨強度式を求めると(3)で示す降雨強度式となる。
小原観測所における確率雨量と降雨強度は上記であるが、愛知県小原地区における確率雨量及び降雨強度は(4)で示したものを使用する。

(3) 降雨強度式

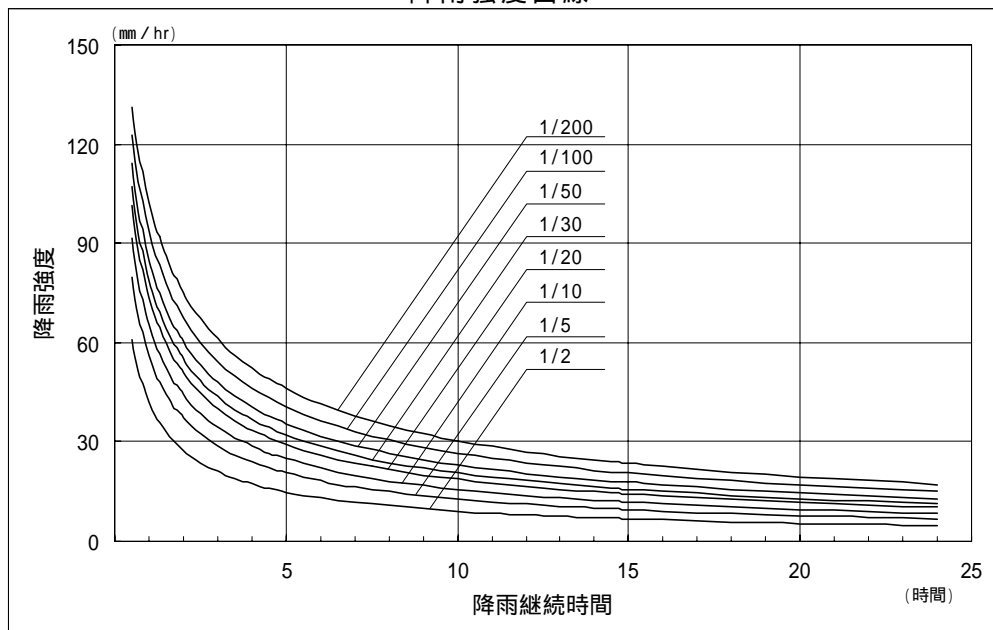
大草観測所の降雨時間別の確率雨量降雨強度より作成した確率規模別の降雨強度式は次のとおりである。

$$i = \frac{b}{t^n + a}$$

i: 降雨強度 (mm/hr) t: 降雨継続時間 (分) a, b, n: 定数

確率年	n	a	b
1/1.1	0.74	7.419	713.5
1/2	0.77	7.952	1317.5
1/3	0.76	7.620	1464.3
1/4	0.76	8.138	1624.5
1/5	0.75	7.750	1642.3
1/6	0.75	8.111	1740.5
1/7	0.74	7.593	1711.3
1/8	0.74	7.897	1781.9
1/9	0.74	8.150	1844.6
1/10	0.74	8.408	1902.3
1/20	0.72	8.345	2022.3
1/30	0.72	9.370	2246.3
1/50	0.71	9.736	2386.4
1/70	0.71	10.683	2586.9
1/80	0.70	10.013	2497.7
1/100	0.71	11.669	2807.9
1/150	0.71	12.829	3071.1
1/200	0.72	15.010	3491.2

降雨強度曲線



(4) 小原地区の確率雨量と降雨強度

[降雨強度式による確率雨量]

W \ T	10分間	30分間	60分間	120分間	180分間	6時間	12時間	24時間
	10	30	60	120	180	360	720	1440
1/1.1	9.2	18.0	25.4	34.0	39.6	50.2	62.2	76.2
1/2	15.9	30.4	42.0	55.1	63.3	78.3	95.0	113.6
1/3	18.2	35.1	48.7	64.1	74.0	92.2	112.6	135.7
1/4	19.5	38.0	53.1	70.4	81.4	101.7	124.5	150.2
1/5	20.5	39.9	56.0	74.6	86.6	109.0	134.3	163.2
1/6	21.1	41.6	58.7	78.5	91.2	115.1	142.0	172.7
1/7	21.8	42.8	60.5	81.2	94.6	120.1	149.1	182.6
1/8	22.2	43.9	62.3	83.9	98.0	124.6	154.9	189.8
1/9	22.5	44.9	64.0	86.4	101.0	128.6	160.1	196.3
1/10	22.8	45.7	65.4	88.5	103.6	132.2	164.8	202.2
1/20	24.8	50.8	73.8	101.7	120.4	156.3	198.2	247.3
1/30	25.6	53.6	79.0	110.2	131.0	171.4	218.3	273.2
1/50	26.8	57.0	85.1	120.3	144.2	190.8	245.7	310.4
1/70	27.3	59.1	89.3	127.4	153.3	204.2	264.2	334.8
1/80	27.7	60.0	90.6	129.6	156.4	209.3	272.4	347.5
1/100	27.9	61.4	93.7	135.0	163.3	218.9	284.3	361.5
1/150	28.5	63.9	98.7	143.6	174.6	235.8	308.0	392.9
1/200	28.7	65.7	102.5	150.4	183.5	248.5	324.5	412.9

[降雨強度式による降雨強度]

W \ T	10分間	30分間	60分間	120分間	180分間	6時間	12時間	24時間
	10	30	60	120	180	360	720	1440
1/1.1	55.2	36.0	25.4	17.0	13.2	8.4	5.2	3.2
1/2	95.2	60.8	42.0	27.5	21.1	13.1	7.9	4.7
1/3	109.5	70.1	48.7	32.1	24.7	15.4	9.4	5.7
1/4	116.9	75.9	53.1	35.2	27.1	17.0	10.4	6.3
1/5	122.8	79.8	56.0	37.3	28.9	18.2	11.2	6.8
1/6	126.7	83.2	58.7	39.2	30.4	19.2	11.8	7.2
1/7	130.7	85.6	60.5	40.6	31.5	20.0	12.4	7.6
1/8	133.1	87.8	62.3	42.0	32.7	20.8	12.9	7.9
1/9	135.2	89.8	64.0	43.2	33.7	21.4	13.3	8.2
1/10	136.8	91.5	65.4	44.3	34.5	22.0	13.7	8.4
1/20	148.8	101.5	73.8	50.9	40.1	26.1	16.5	10.3
1/30	153.7	107.2	79.0	55.1	43.7	28.6	18.2	11.4
1/50	160.5	114.1	85.1	60.2	48.1	31.8	20.5	12.9
1/70	163.6	118.3	89.3	63.7	51.1	34.0	22.0	13.9
1/80	166.2	119.9	90.6	64.8	52.1	34.9	22.7	14.5
1/100	167.2	122.8	93.7	67.5	54.4	36.5	23.7	15.1
1/150	171.0	127.9	98.7	71.8	58.2	39.3	25.7	16.4
1/200	172.3	131.3	102.5	75.2	61.2	41.4	27.0	17.2

3 岡崎地区の確率雨量と降雨強度式

(1) 各年最大短時間雨量

岡崎観測所における各年最大 10 分間、30 分間、60 分間、120 分間、180 分間、6 時間、12 時間、24 時間の各雨量は次のとおりである。

なお、昭和 53 年以前は国土交通省岡崎観測所、昭和 54 年以降は気象庁岡崎観測所の資料である。

岡崎観測所年最大雨量一覧表

年最大雨量	10分間		30分間		60分間		120分間		180分間		6時間		12時間		24時間									
	月	日	雨量	月	日	雨量	月	日	雨量	月	日	雨量	月	日	雨量	月	日	雨量						
2000 (H 12)	9	12	16.5	9	12	42.0	9	12	69.0	9	11	111.0	9	11	131.0	9	11	216.0	9	11	247.0			
1999 (H 11)	7	28	12.0	7	28	25.0	7	28	36.0	6	30	41.0	6	30	49.0	6	29	71.0	6	29	105.0	6	29	125.0
1998 (H 10)	8	20	10.0	8	20	28.5	8	20	31.0	5	17	40.5	5	17	48.5	9	16	63.0	9	15	83.0	9	21	86.0
1997 (H 9)	9	15	16.5	9	15	32.5	9	15	36.0	9	15	50.5	6	20	69.5	9	15	113.0	9	14	135.0	9	14	147.0
1996 (H 8)	8	29	10.5	8	29	21.5	6	20	23.0	6	20	33.0	7	8	43.5	7	8	59.0	7	8	87.0	7	8	101.0
1995 (H 7)	7	1	10.0	7	3	18.5	7	3	30.0	10	1	39.0	10	1	46.0	9	17	71.0	9	16	91.0	9	16	131.0
1994 (H 6)	9	8	12.0	9	17	28.0	9	17	46.5	9	17	81.5	9	17	102.0	9	29	112.0	9	29	144.0	9	29	144.0
1993 (H 5)																								
1992 (H 4)																								
1991 (H 3)																								
1990 (H 2)																								
1989 (H 1)																								
1988 (S 63)																								
1987 (S 62)																								
1986 (S 61)																								
1985 (S 60)	8	16	10.0	8	16	28.0	8	16	37.0	6	30	45.0	6	30	63.0	6	30	79.0	6	30	89.0	6	30	162.0
1984 (S 59)	9	15	9.0	9	15	24.0	9	15	42.0	9	15	61.0	9	15	74.0	9	15	81.0	9	15	86.0	9	15	88.0
1983 (S 58)	6	24	13.0	6	24	31.0	6	24	61.0	6	24	94.0	6	24	102.0	6	24	115.0	6	24	136.0	6	24	136.0
1982 (S 57)	11	30	12.0	11	30	30.0	11	30	47.0	11	30	58.0	11	30	67.0	8	3	107.0	8	2	163.0	8	2	172.0
1981 (S 56)	9	25	7.0	9	25	17.0	9	25	28.0	9	25	37.0	9	25	52.0	8	22	87.0	8	22	115.0	8	22	119.0
1980 (S 55)	8	22	14.0	7	8	30.0	8	22	42.0	8	22	45.0	8	22	45.0	10	14	91.0	10	14	99.0	7	9	101.0
1979 (S 54)	9	29	10.0	9	29	27.0	9	29	41.0	9	29	63.0	9	29	88.0	10	19	119.0	10	19	133.0	10	18	152.0
1978 (S 53)	6	23	13.5	6	23	22.5	6	23	30.5	6	23	45.0	6	23	58.0	6	23	88.0	6	23	95.0	6	24	106.5
1977 (S 52)	11	17	17.0	11	17	33.0	11	17	54.0	11	17	69.5	11	17	82.5	11	17	94.0	11	17	119.0	11	17	138.0
1976 (S 51)	5	25	9.0	5	25	22.0	5	25	34.5	5	25	44.0	8	26	51.0	5	25	65.5	5	25	99.0	9	10	143.5
1975 (S 50)	7	4	10.0	10	5	20.5	10	5	29.5	10	5	46.0	10	5	56.0	7	5	75.5	8	23	87.0	8	23	114.0
1974 (S 49)	7	18	14.5	7	18	35.5	7	18	48.5	7	18	54.5	7	18	56.5	7	7	75.5	7	7	106.5	7	7	106.5
1973 (S 48)	9	5	12.0	9	5	25.5	9	5	34.0	9	5	56.5	8	25	88.8	9	5	66.5	9	5	71.5	9	6	87.5
1972 (S 47)	7	23	17.5	7	23	34.0	7	23	54.7	7	23	80.7	7	23	89.3	7	24	94.0	7	24	105.0	7	11	123.0
1971 (S 46)	6	28	14.0	8	30	26.5	8	30	52.5	8	30	75.0	8	30	97.0	8	30	143.0	8	30	157.5	8	31	279.0
1970 (S 45)	8	18	10.5	8	18	26.3	8	18	34.7	8	18	44.0	8	18	46.3	8	18	50.0	6	16	58.3	6	16	75.5
1969 (S 44)	7	2	8.9	7	2	9.6	6	3	11.5	6	3	20.4	6	3	27.1	6	3	41.0	6	26	47.2	6	26	48.0
1968 (S 43)	8	26	13.5	8	26	27.9	8	26	33.6	8	26	34.3	8	26	34.5	8	29	73.9	8	29	76.0	8	29	76.0
1967 (S 42)	9	13	9.0	9	13	17.4	6	28	22.7	9	13	30.8	9	13	37.5	9	13	45.1	6	28	62.0	6	28	88.2
1966 (S 41)	10	12	4.5	10	12	9.7	10	12	14.3	10	12	20.2	10	12	26.2	10	12	34.5	7	9	46.7	7	9	85.4
1965 (S 40)	6	26	14.5	9	16	55.7	9	16	67.7	9	16	71.4	9	16	82.5	6	27	78.0	9	17	88.5	9	17	141.8
1964 (S 39)	6	15	13.1	6	15	13.3	9	24	15.4	9	24	19.7	9	24	28.9	9	24	43.0	10	14	54.6	9	24	62.9
1963 (S 38)	5	22	4.4	10	10	8.0	10	10	14.0	10	10	23.7	10	10	31.3	10	10	49.1	10	10	60.5	6	14	69.1
1962 (S 37)	8	26	17.0	8	26	23.6	8	26	37.7	7	28	57.9	8	26	81.1	7	28	129.8	7	28	173.8	7	28	196.1
1961 (S 36)	7	7	9.0	7	7	18.5	6	28	23.8	6	27	38.3	6	27	50.0	6	27	76.3	6	27	102.8	6	28	196.5
1960 (S 35)	8	11	15.0	8	11	20.2	6	22	27.9	6	22	30.9	6	22	34.9	6	22	45.8	6	22	79.1	6	22	119.2
1959 (S 34)	7	14	19.6	7	14	20.0	7	14	26.6	7	14	39.4	9	27	53.3	9	27	74.6	8	12	87.2	8	13	98.0
1958 (S 33)	8	25	19.7	8	25	26.0	8	25	38.0	8	25	66.0	8	25	72.2	8	26	94.0	8	26	107.4	8	26	123.4
1957 (S 32)	8	8	20.8	8	8	44.0	8	8	78.0	8	8	99.7	8	8	102.2	8	8	111.0	8	8	133.4	8	8	148.1
1956 (S 31)	9	26	8.0	9	26	19.0	9	26	40.0	9	26	58.0	9	26	67.0	9	26	93.5	9	26	108.5	9	26	130.8
1955 (S 30)	8	20	13.2	8	20	15.8	8	22	21.9	7	23	28.7	8	22	35.5	9	27	44.7	7	23	60.8	9	28	83.4
1954 (S 29)	8	18	21.0	8	18	26.4	8	18	41.2	6	30	42.8	6	30	49.6	6	23	61.7	8	19	95.0	8	19	125.9
1953 (S 28)	7	17	11.0	7	17	20.0	7	17	33.6	7	17	47.8	9	24	62.2	8	15	96.0	8	15	153.8	8	15	156.2
1952 (S 27)	7	2	8.0	10	15	16.3	10	15	19.0	7	2	28.8	7	2	36.0	6	23	47.4	7	11	70.5	7	2	97.5
1951 (S 26)	7	2	6.6	7	1	12.7	8	29	17.3	8	29	32.8	8	29	38.0	8	29	38.0	11	2	57.2	11	2	69.0
1950 (S 25)	8	20	11.0	8	20	21.6	8	20	22.6	8	20	25.3	3	26	28.0	3	26	37.6	6	11	60.2	6	11	112.5
1949 (S 24)	9	23	12.1	9	23	20.6	9	23	39.2	9	23	74.9	9	23	95.6	9	23	139.7	9	23	162.6	9	23	185.3
1948 (S 23)	9	10	19.0	9	10	20.4	8	28	26.9	8	28	34.5	8	28	41.5	8	28	42.9	6	19	47.3	6	20	72.6
1947 (S 22)	7	19	9.0	7	19	16.4	7	19	17.4	7	19	21.0	7	19	30.0	7	19	41.8	9	14	68.5	9	15	120.7
1946 (S 21)																								
1945 (S 20)	9	11	10.5	9	11	16.0	9	11	21.1	10	4	26.8	10	4	41.7	10	4	68.2	10	5	104.9	10	5	147.1
1944 (S 19)																								
1943 (S 18)	10	3	9.1	10	3	20.0	10	3	35.3	10	3	61.2	10	3	82.2	10	3	104.6	10	3	113.3	10	3	113.3
1942 (S 17)	9	21	17.0	9	21	30.5	9	21	44.4	9	21	65.1	9	21	69.4	9	21	83.5	9	21	96.0	9	21	125.3

(2) 確率雨量と降雨強度

岡崎観測所における降雨時間別の確率雨量 (Jackknife 推定値) とその降雨強度は次のとおりである。

採用した確率分布は一般化極値分布 (GEV 分布) である。

[確率雨量]

(mm)

W \ T	10分間	30分間	60分間	120分間	180分間	6時間	12時間	24時間
1/2	11.9	22.9	33.3	45.5	56.0	74.0	93.0	114.7
1/5	15.7	30.9	46.8	65.3	79.2	102.1	126.4	154.3
1/10	17.9	35.8	55.4	78.5	94.3	119.9	147.9	179.6
1/20	19.8	40.3	63.2	91.2	108.4	136.3	167.9	202.9
1/30	20.8	42.8	67.6	98.5	116.4	145.4	179.2	215.9
1/50	22.0	45.7	72.8	107.6	126.1	156.5	193.0	231.6
1/100	23.5	49.3	79.6	119.8	138.9	170.7	210.9	251.8
1/200	24.8	52.6	85.9	131.7	151.1	184.2	228.2	270.7

[降雨強度]

(mm/hr)

W \ T	10分間	30分間	60分間	120分間	180分間	6時間	12時間	24時間
1/2	71.4	45.8	33.3	22.8	18.7	12.3	7.8	4.8
1/5	94.2	61.8	46.8	32.7	26.4	17.0	10.5	6.4
1/10	107.4	71.6	55.4	39.3	31.4	20.0	12.3	7.5
1/20	118.8	80.6	63.2	45.6	36.1	22.7	14.0	8.5
1/30	124.8	85.6	67.6	49.3	38.8	24.2	14.9	9.0
1/50	132.0	91.4	72.8	53.8	42.0	26.1	16.1	9.7
1/100	141.0	98.6	79.6	59.9	46.3	28.5	17.6	10.5
1/200	148.8	105.2	85.9	65.9	50.4	30.7	19.0	11.3

< 注意事項 >

上記 (2) の降雨強度から降雨強度式を求めると (3) で示す降雨強度式となる。
 岡崎観測所における確率雨量と降雨強度は上記であるが、愛知県岡崎地区における確率雨量及び降雨強度は (4) で示したものを使用する。

(3) 降雨強度式

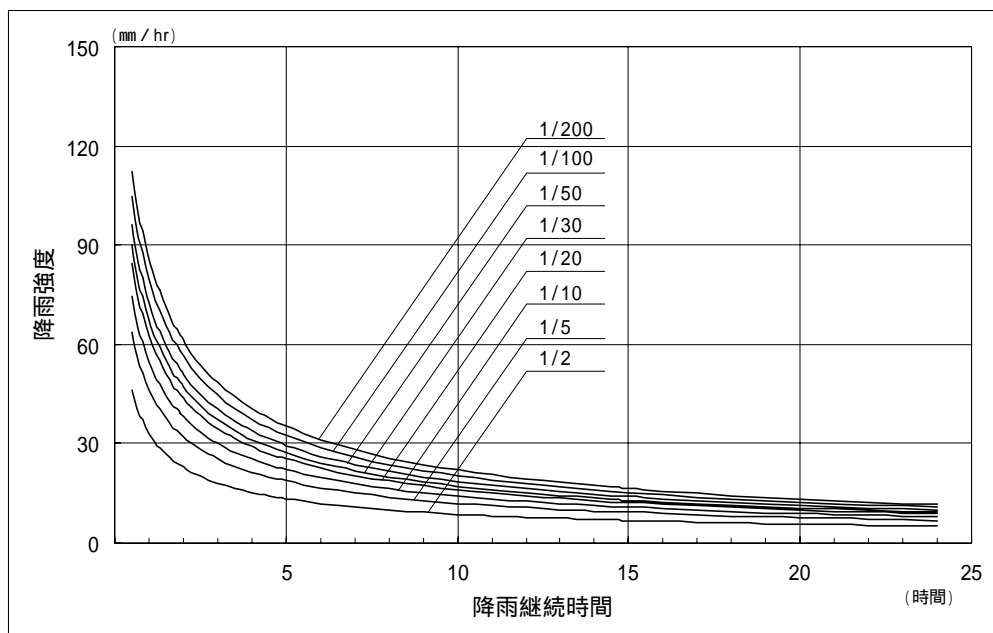
岡崎観測所の降雨時間別の確率雨量降雨強度より作成した確率規模別の降雨強度式は次のとおりである。

$$i = \frac{b}{t^n + a}$$

i: 降雨強度 (mm/hr) t: 降雨継続時間 (分) a, b, n: 定数

確率年	n	A	b
1/1.1	0.62	2.192	274.5
1/2	0.67	4.765	674.6
1/3	0.69	6.220	912.8
1/4	0.70	7.002	1070.6
1/5	0.70	7.097	1142.6
1/6	0.71	7.984	1280.6
1/7	0.71	8.054	1331.6
1/8	0.72	9.000	1467.1
1/9	0.72	9.102	1508.0
1/10	0.72	9.097	1542.2
1/20	0.74	11.468	2014.6
1/30	0.76	14.092	2461.6
1/50	0.77	15.786	2845.4
1/70	0.78	17.536	3187.8
1/80	0.78	17.607	3245.3
1/100	0.79	19.355	3566.4
1/150	0.80	21.521	4007.6
1/200	0.80	21.692	4142.6

降雨強度曲線



(4) 岡崎地区の確率雨量と降雨強度

[降雨強度式による確率雨量]

T W	10分間	30分間	60分間	120分間	180分間	6時間	12時間	24時間
	10	30	60	120	180	360	720	1440
1/1.1	7.2	13.2	18.5	25.4	30.3	40.5	53.7	70.8
1/2	11.9	23.2	33.2	45.8	54.4	71.8	93.2	119.6
1/3	13.7	27.4	39.5	54.6	64.9	85.2	109.7	139.3
1/4	14.9	30.0	43.6	60.2	71.5	93.7	120.0	151.6
1/5	15.7	31.9	46.3	64.1	76.2	99.8	128.0	161.7
1/6	16.3	33.4	48.7	67.5	80.2	104.8	133.8	168.2
1/7	16.8	34.6	50.5	70.1	83.3	108.9	139.1	174.8
1/8	17.2	35.7	52.3	72.6	86.2	112.5	143.0	178.8
1/9	17.5	36.5	53.5	74.5	88.4	115.5	146.9	183.7
1/10	17.9	37.3	54.8	76.2	90.5	118.1	150.2	187.8
1/20	19.8	42.2	62.6	87.5	104.0	135.2	170.7	211.3
1/30	20.7	45.0	67.3	94.4	112.1	145.2	181.7	222.5
1/50	21.9	48.2	72.6	102.2	121.4	157.0	195.9	238.7
1/70	22.5	50.2	76.1	107.3	127.6	164.7	204.7	248.2
1/80	22.9	51.0	77.3	109.2	129.8	167.5	208.3	252.6
1/100	23.3	52.4	79.7	112.7	134.0	172.6	213.8	257.8
1/150	24.0	54.6	83.5	118.6	141.1	181.5	224.0	268.8
1/200	24.7	56.2	86.0	122.3	145.5	187.4	231.4	277.7

[降雨強度式による降雨強度]

T W	10分間	30分間	60分間	120分間	180分間	6時間	12時間	24時間
	10	30	60	120	180	360	720	1440
1/1.1	43.2	26.3	18.5	12.7	10.1	6.8	4.5	3.0
1/2	71.4	46.4	33.2	22.9	18.1	12.0	7.8	5.0
1/3	82.1	54.7	39.5	27.3	21.6	14.2	9.1	5.8
1/4	89.1	60.1	43.6	30.1	23.8	15.6	10.0	6.3
1/5	94.4	63.8	46.3	32.1	25.4	16.6	10.7	6.7
1/6	97.7	66.8	48.7	33.8	26.7	17.5	11.2	7.0
1/7	101.0	69.2	50.5	35.0	27.8	18.2	11.6	7.3
1/8	103.0	71.3	52.3	36.3	28.7	18.7	11.9	7.4
1/9	105.1	72.9	53.5	37.2	29.5	19.2	12.2	7.7
1/10	107.5	74.6	54.8	38.1	30.2	19.7	12.5	7.8
1/20	118.8	84.4	62.6	43.8	34.7	22.5	14.2	8.8
1/30	124.0	90.0	67.3	47.2	37.4	24.2	15.1	9.3
1/50	131.3	96.4	72.6	51.1	40.5	26.2	16.3	9.9
1/70	135.3	100.5	76.1	53.7	42.5	27.4	17.1	10.3
1/80	137.3	102.0	77.3	54.6	43.3	27.9	17.4	10.5
1/100	139.7	104.8	79.7	56.4	44.7	28.8	17.8	10.7
1/150	144.0	109.2	83.5	59.3	47.0	30.3	18.7	11.2
1/200	147.9	112.3	86.0	61.1	48.5	31.2	19.3	11.6

4 豊橋地区の確率雨量と降雨強度式

(1) 各年最大短時間雨量

豊橋市野田下水処理場における、各年最大10分間、30分間、60分間、120分間、180分間、6時間、12時間、24時間の各雨量は次のとおりである。

豊橋下水処理場年最大雨量一覧表

年最大雨量	10分間		30分間		60分間		120分間		180分間		6時間		12時間		24時間	
	月日	雨量	月日	雨量	月日	雨量	月日	雨量	月日	雨量	月日	雨量	月日	雨量	月日	雨量
2000 (H 12)	6/24	16.0	6/24	35.0	6/24	61.0	6/24	68.3	6/24	76.0	9/11	109.6	9/11	123.2	9/11	131.8
1999 (H 11)	6/27	10.0	6/27	29.0	6/27	45.7	7/19	64.4	7/19	86.8	7/19	110.0	7/19	111.4	7/19	111.6
1998 (H 10)	7/15	7.0	6/21	18.2	6/21	36.0	6/21	58.2	6/21	73.4	7/15	104.0	7/15	117.4	7/15	126.2
1997 (H 9)	10/6	10.7	10/6	17.7	9/14	24.8	10/6	39.7	10/6	60.4	10/6	67.3	10/6	70.4	11/29	74.0
1996 (H 8)	6/18	11.8	6/18	29.9	6/18	43.0	6/18	63.9	6/18	73.1	7/8	99.0	7/8	124.2	7/8	135.4
1995 (H 7)	7/1	7.8	7/1	17.0	7/21	20.0	9/17	34.8	9/17	51.6	9/17	94.6	9/17	160.4	9/16	189.5
1994 (H 6)	9/17	17.0	9/17	38.0	9/17	49.1	9/17	93.0	9/17	103.5	9/17	138.7	9/17	156.2	9/17	186.8
1993 (H 5)	7/12	12.3	9/7	18.1	9/8	29.0	9/8	43.0	9/8	47.5	9/8	55.3	9/7	70.5	9/7	104.0
1992 (H 4)	7/14	9.5	9/30	23.5	9/30	36.9	9/30	52.8	9/30	75.1	9/29	106.5	9/29	137.5	9/29	142.0
1991 (H 3)	7/16	16.0	7/16	31.0	7/16	43.9	7/16	64.8	7/16	66.0	9/19	71.3	9/19	120.0	9/18	140.2
1990 (H 2)	3/12	16.3	3/12	42.3	9/30	59.0	9/30	87.2	9/30	104.4	9/30	122.6	9/30	136.6	9/29	142.6
1989 (H 1)	8/27	14.0	7/16	29.0	7/16	40.8	6/28	53.9	8/27	70.7	8/27	85.8	8/27	97.9	9/19	109.0
1988 (S 63)	9/20	12.0	8/16	20.3	8/16	26.9	6/3	41.0	6/3	52.7	6/3	62.8	9/25	94.8	9/24	118.3
1987 (S 62)	8/5	15.5	8/5	33.2	8/5	47.1	8/5	56.9	8/5	87.7	8/5	88.0	8/5	94.9	8/5	106.7
1986 (S 61)	7/13	13.2	7/13	25.2	9/3	41.8	9/3	63.5	9/3	67.8	9/3	82.9	9/2	107.3	9/2	107.4
1985 (S 60)	4/4	11.5	4/4	17.0	4/4	25.5	4/4	32.3	6/20	39.2	6/20	57.7	6/20	67.8	6/30	83.8
1984 (S 59)	7/21	10.6	7/21	19.1	5/14	26.0	5/14	45.5	5/14	54.6	5/14	68.4	5/14	70.1	5/14	70.1
1983 (S 58)	6/24	18.0	6/24	28.0	6/24	35.0	10/9	45.8	10/9	51.9	8/17	98.2	8/17	195.3	8/17	229.6
1982 (S 57)	8/3	14.5	8/3	36.0	9/10	53.5	9/10	76.4	9/10	76.4	8/3	111.0	8/3	214.5	8/3	269.0
1981 (S 56)	4/19	20.0	4/19	40.0	4/19	57.0	4/19	74.0	4/19	99.0	4/20	113.5	8/23	138.1	8/23	144.9
1980 (S 55)	10/14	20.0	10/14	52.0	10/14	82.0	10/14	144.0	10/14	172.9	10/14	198.9	10/14	206.4	10/14	207.4
1979 (S 54)	3/30	9.5	9/4	20.2	10/19	23.0	10/19	41.3	10/19	58.5	10/19	94.5	5/8	117.5	5/8	134.7
1978 (S 53)	4/6	9.0	9/12	14.5	4/6	20.0	4/6	29.5	4/6	33.8	9/12	44.2	7/12	65.3	7/12	96.5
1977 (S 52)	9/9	12.0	9/9	34.5	9/9	55.3	9/9	60.5	9/9	68.5	5/15	116.8	5/15	122.5	5/15	122.5
1976 (S 51)	8/26	13.0	9/10	19.4	5/19	25.3	10/9	39.5	10/9	54.0	9/9	76.7	9/9	119.1	9/9	135.1
1975 (S 50)	6/10	13.0	6/10	32.5	6/10	45.5	6/10	50.5	6/10	52.4	7/4	57.0	10/8	83.3	10/8	88.3
1974 (S 49)	7/7	14.0	7/7	30.0	7/7	45.3	7/7	77.9	7/7	90.0	7/7	162.3	7/7	195.1	7/8	198.8
1973 (S 48)	8/4	13.4	9/5	24.5	9/5	32.1	9/5	35.3	9/5	42.5	5/2	64.6	5/2	71.6	5/2	71.6
1972 (S 47)	5/5	15.0	9/15	23.0	9/15	30.0	9/15	52.8	9/15	66.5	9/15	88.7	9/9	103.5	9/9	118.0
1971 (S 46)	8/31	13.7	8/31	29.5	8/30	43.3	8/31	66.0	8/30	92.5	8/31	127.9	8/31	158.8	8/31	233.9
1970 (S 45)	8/18	20.0	8/18	40.0	8/18	75.0	8/18	113.1	8/18	125.6	8/18	143.9	8/18	145.4	8/18	146.2
1969 (S 44)	9/7	17.0	9/7	24.5	5/17	29.8	8/5	53.4	8/5	67.9	8/5	91.0	8/5	113.5	8/5	114.6
1968 (S 43)	8/29	11.0	8/29	21.0	8/29	29.8	8/29	40.6	8/29	64.3	8/29	73.0	7/6	89.5	7/6	94.7
1967 (S 42)	6/25	9.7	6/25	16.2	8/22	27.5	6/28	35.4	6/28	49.5	6/28	72.3	6/28	84.7	8/23	107.1
1966 (S 41)	10/12	27.0	10/12	68.0	10/12	91.0	10/12	135.6	10/12	144.2	10/12	175.1	10/12	215.5	10/12	215.9
1965 (S 40)	9/17	6.5	9/17	17.5	9/17	28.5	9/17	48.5	9/17	83.5	9/17	101.2	9/17	102.0	9/17	179.7
1964 (S 39)	9/21	10.5	9/21	22.1	9/21	28.0	6/20	48.7	6/20	55.3	6/20	70.8	6/20	73.0	6/20	79.9
1963 (S 38)	8/3	6.6	8/28	10.3	8/28	15.5	8/28	24.8	8/28	34.6	10/10	61.8	10/10	75.6	5/17	94.3
1962 (S 37)	7/2	21.0	7/2	30.8	7/2	54.7	7/2	80.0	7/2	104.5	7/2	166.6	7/2	281.1	7/2	296.2
1961 (S 36)	6/28	9.4	6/28	13.7	4/9	23.5	6/27	34.8	4/8	48.8	6/27	57.8	6/27	75.6	6/28	91.4
1960 (S 35)	7/4	13.3	7/4	19.0	7/4	22.0	9/12	35.5	9/12	42.6	9/12	67.9	9/12	86.1	6/22	99.1
1959 (S 34)	4/9	9.5	7/14	24.4	7/14	42.1	7/14	56.6	7/14	62.3	7/4	77.7	7/4	91.0	7/15	135.2
1958 (S 33)	8/5	11.5	8/5	25.0	8/5	34.7	8/5	50.4	6/8	54.5	6/9	90.5	6/9	103.1	8/26	127.7
1957 (S 32)	8/5	14.3	8/13	25.0	8/13	27.4	8/13	30.7	8/13	33.9	6/27	51.3	8/12	69.8	6/27	88.6
1956 (S 31)	9/26	17.0	9/26	34.0	9/26	63.0	9/26	82.6	9/26	88.5	9/26	121.2	9/26	138.3	9/26	155.4
1955 (S 30)	9/6	10.0	9/6	26.0	9/6	33.1	4/16	34.6	10/11	46.4	10/11	78.6	10/11	88.6	10/11	91.8
1954 (S 29)	8/31	10.5	5/3	18.0	5/3	27.0	6/6	45.0	9/18	60.9	9/18	94.7	9/18	116.6	9/18	129.1
1953 (S 28)	8/13	9.8	8/13	20.4	8/13	26.1	7/6	30.5	8/27	37.3	5/24	67.4	5/24	86.6	5/24	101.9
1952 (S 27)	7/11	15.8	7/11	25.4	7/11	41.2	6/23	61.0	6/23	80.5	6/23	99.8	6/23	105.0	6/23	117.9
1951 (S 26)	8/29	22.0	8/29	35.5	8/29	40.7	8/22	43.7	8/22	55.2	3/26	56.6	8/22	91.5	8/23	110.8
1950 (S 25)	6/14	10.6	6/14	24.0	6/14	39.6	6/14	45.9	6/14	45.9	6/13	55.0	6/13	63.9	6/12	127.1
1949 (S 24)	9/23	11.4	9/2	22.3	9/2	38.3	9/2	59.0	9/2	73.0	9/2	79.2	6/21	86.0	6/21	105.9
1948 (S 23)	6/13	12.0	9/13	28.0	9/13	43.0	9/13	45.9	9/13	46.2	9/13	48.8	9/16	79.0	9/16	123.7
1947 (S 22)	1/18	13.5	1/18	21.4	1/18	44.6	1/18	45.8	9/14	41.6	1/18	84.0	1/18	103.8	9/15	156.8
1946 (S 21)	9/18	16.5	9/18	26.0	6/19	36.8	9/18	67.1	9/18	80.5	9/18	98.6	9/18	99.4	9/18	102.7
1945 (S 20)	8/27	9.9	6/7	20.5	6/7	34.7	6/7	52.7	6/7	60.1	6/7	63.0	10/5	102.7	10/5	162.9
1944 (S 19)	8/19	13.7	8/7	21.7	8/7	33.0	8/7	45.6	8/7	54.8	8/7	74.5	8/7	94.9	8/7	147.0
1943 (S 18)	6/18	12.0	6/18	25.4	6/18	37.4	6/18	66.0	6/18	84.0	6/18	123.2	6/18	149.0	6/18	149.4
1942 (S 17)	8/21	11.1	8/21	27.1	8/21	29.0	8/30	34.5	8/30	39.2	8/31	71.7	8/31	91.0	8/31	103.2
1941 (S 16)	11/28	16.3	7/12	31.0	7/12	47.2	7/12	58.4	7/12	64.9	7/12	94.1	7/12	196.7	7/12	207.0
1940 (S 15)	7/9	7.8	8/30	14.1	8/30	25.3	8/30	32.6	8/30	32.6	8/30	51.0	8/31	61.5	8/31	61.6
1939 (S 14)	9/18	13.1	9/18	29.0	9/18	48.1	9/18	59.4	9/18	59.4	9/19	59.4	9/19	59.4	3/11	105.0
1938 (S 13)	8/13	11.3	8/27	20.3	8/2	33.5	8/2	54.5	8/2	86.9	8/2	122.4	8/2	193.1	8/3	300.7
1937 (S 12)	7/15	16.9	7/14	26.4	7/14	41.0	7/15	53.1	7/15	63.5	7/15	88.0	7/15	97.6	7/16	136.2
1936 (S 11)	9/27	11.2	10/26	22.7	10/26	34.0	10/26	49.4	9/27	38.5	9/27	72.9	9/27	115.0	9/27	165.5
1935 (S 10)	8/29	13.0	8/28	30.7	9/22	37.1	9/22	52.0								
1934 (S 9)	8/19	17.8	8/19	43.0	8/19	63.2	8/19	80.6								
1933 (S 8)	7/23	14.0	8/23	31.5	7/23	46.6	7/23	52.6								
1932 (S 7)	9/6	14.6	9/6	23.1	9/13	43.0	9/13	60.3								

(2) 確率雨量と降雨強度

豊橋市野田下水処理場における降雨時間別の確率雨量 (Jackknife 推定値) とその降雨強度は次のとおりである。

採用した確率分布は一般化極値分布 (GEV 分布) である。

[確率雨量]

(mm)

W \ T	10分間	30分間	60分間	120分間	180分間	6時間	12時間	24時間
1/2	12.7	24.8	36.7	50.9	61.7	83.9	103.7	123.8
1/5	16.2	32.9	49.5	69.3	84.3	112.6	142.2	167.8
1/10	18.4	38.5	58.3	83.0	100.5	132.9	171.9	201.3
1/20	20.5	43.9	67.0	97.4	116.8	153.4	203.9	237.0
1/30	21.6	47.0	72.1	106.2	126.6	165.5	224.1	259.3
1/50	23.0	51.0	78.5	117.8	139.1	181.1	251.1	289.0
1/100	24.8	56.3	87.3	134.4	156.6	202.7	291.0	332.4
1/200	26.5	61.5	96.1	152.1	174.5	225.0	335.1	379.9

[降雨強度]

(mm/hr)

W \ T	10分間	30分間	60分間	120分間	180分間	6時間	12時間	24時間
1/2	76.2	49.6	36.7	25.5	20.6	14.0	8.6	5.2
1/5	97.2	65.8	49.5	34.7	28.1	18.8	11.9	7.0
1/10	110.4	77.0	58.3	41.5	33.5	22.2	14.3	8.4
1/20	123.0	87.8	67.0	48.7	38.9	25.6	17.0	9.9
1/30	129.6	94.0	72.1	53.1	42.2	27.6	18.7	10.8
1/50	138.0	102.0	78.5	58.9	46.4	30.2	20.9	12.0
1/100	148.8	112.6	87.3	67.2	52.2	33.8	24.3	13.9
1/200	159.0	123.0	96.1	76.1	58.2	37.5	27.9	15.8

< 注意事項 >

上記 (2) の降雨強度から降雨強度式を求めると (3) で示す降雨強度式となる。
 豊橋市野田下水処理場観測所における確率雨量と降雨強度は上記であるが、愛知県豊橋地区における確率雨量及び降雨強度は (4) で示したものを使用する。

(3) 降雨強度式

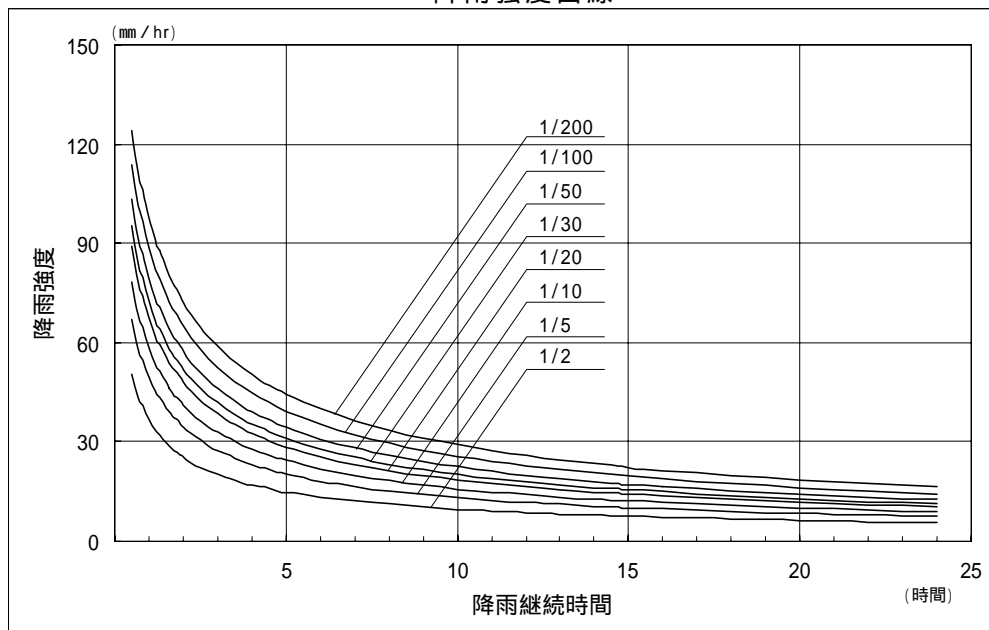
豊橋市野田下水処理場の降雨時間別の確率雨量降雨強度より作成した確率規模別の降雨強度式は次のとおりである。

$$i = \frac{b}{t^n + a}$$

i: 降雨強度 (mm/hr) t: 降雨継続時間 (分) a, b, n: 定数

確率年	n	a	b
1/1.1	0.65	3.849	434.0
1/2	0.68	5.769	804.2
1/3	0.69	6.736	1004.0
1/4	0.70	7.784	1179.4
1/5	0.70	7.986	1262.2
1/6	0.70	8.177	1330.6
1/7	0.70	8.345	1389.4
1/8	0.70	8.431	1438.7
1/9	0.71	9.508	1586.0
1/10	0.71	9.644	1630.4
1/20	0.72	11.570	2063.3
1/30	0.72	12.237	2267.5
1/50	0.73	14.318	2711.1
1/70	0.73	14.965	2913.2
1/80	0.73	15.246	2997.1
1/100	0.74	17.124	3352.9
1/150	0.74	18.079	3642.8
1/200	0.74	18.760	3857.6

降雨強度曲線



(4) 豊橋地区の確率雨量と降雨強度

[降雨強度式による確率雨量]

T W	10分間	30分間	60分間	120分間	180分間	6時間	12時間	24時間
	10	30	60	120	180	360	720	1440
1/1.1	8.7	16.7	23.9	33.0	39.4	52.4	68.7	89.2
1/2	12.7	25.3	36.6	50.7	60.4	79.7	103.3	132.0
1/3	14.4	29.2	42.5	59.2	70.5	93.0	120.0	152.7
1/4	15.4	31.7	46.5	64.9	77.4	102.0	131.3	166.2
1/5	16.2	33.6	49.4	69.1	82.5	108.9	140.2	177.7
1/6	16.8	35.0	51.7	72.5	86.6	114.5	147.6	187.1
1/7	17.3	36.3	53.6	75.3	90.1	119.2	153.8	195.2
1/8	17.8	37.4	55.3	77.8	93.1	123.3	159.2	202.0
1/9	18.1	38.3	57.0	80.4	96.3	127.2	163.6	206.6
1/10	18.4	39.1	58.3	82.4	98.7	130.5	168.0	212.2
1/20	20.4	44.6	67.3	96.0	115.4	153.1	197.0	248.2
1/30	21.6	47.6	72.4	103.9	125.3	166.9	215.4	271.9
1/50	23.0	51.6	79.3	114.7	138.8	185.3	238.9	300.6
1/70	23.9	54.1	83.6	121.6	147.5	197.7	255.5	322.1
1/80	24.2	55.0	85.4	124.4	151.0	202.7	262.3	330.9
1/100	24.7	56.8	88.7	129.7	157.7	211.7	273.2	343.2
1/150	25.8	59.8	94.0	138.4	168.8	227.7	294.9	371.3
1/200	26.5	61.9	97.8	144.7	176.9	239.4	310.9	392.1

[降雨強度式による降雨強度]

T W	10分間	30分間	60分間	120分間	180分間	6時間	12時間	24時間
	10	30	60	120	180	360	720	1440
1/1.1	52.2	33.5	23.9	16.5	13.1	8.7	5.7	3.7
1/2	76.2	50.7	36.6	25.4	20.1	13.3	8.6	5.5
1/3	86.3	58.4	42.5	29.6	23.5	15.5	10.0	6.4
1/4	92.2	63.4	46.5	32.5	25.8	17.0	10.9	6.9
1/5	97.1	67.1	49.4	34.6	27.5	18.1	11.7	7.4
1/6	100.9	70.1	51.7	36.2	28.9	19.1	12.3	7.8
1/7	104.0	72.5	53.6	37.7	30.0	19.9	12.8	8.1
1/8	107.0	74.8	55.3	38.9	31.0	20.6	13.3	8.4
1/9	108.4	76.6	57.0	40.2	32.1	21.2	13.6	8.6
1/10	110.4	78.3	58.3	41.2	32.9	21.8	14.0	8.8
1/20	122.7	89.1	67.3	48.0	38.5	25.5	16.4	10.3
1/30	129.7	95.2	72.4	52.0	41.8	27.8	17.9	11.3
1/50	137.7	103.1	79.3	57.4	46.3	30.9	19.9	12.5
1/70	143.3	108.1	83.6	60.8	49.2	32.9	21.3	13.4
1/80	145.4	110.1	85.4	62.2	50.3	33.8	21.9	13.8
1/100	148.2	113.6	88.7	64.9	52.6	35.3	22.8	14.3
1/150	154.5	119.6	94.0	69.2	56.3	37.9	24.6	15.5
1/200	159.0	123.8	97.8	72.3	59.0	39.9	25.9	16.3

5 設楽地区の確率雨量と降雨強度式

(1) 各年最大短時間雨量

田口観測所における各年最大 10 分間、30 分間、60 分間、120 分間、3 時間、6 時間、12 時間、24 時間の各雨量は次のとおりである。

田口観測所年最大雨量一覧表

単位：(mm)

年最大雨量	10分間		30分間		60分間		120分間		3時間		6時間		12時間		24時間									
	月	日	雨量	月	日	雨量	月	日	雨量	月	日	雨量	月	日	雨量	月	日	雨量						
2000 (H 12)	3	28	14.0	9	12	23.0	9	16	38.5	9	12	60.0	9	12	86.5	9	12	125.0	9	11	178.0	9	11	243.0
1999 (H 11)	7	3	12.0	6	27	27.0	6	27	38.5	6	27	55.5	9	14	67.0	6	27	95.0	6	29	145.0	6	29	194.0
1998 (H 10)	4	13	14.0	4	13	27.5	4	13	46.5	9	21	57.0	9	21	68.5	9	21	104.0	9	21	144.0	9	21	186.0
1997 (H 9)	7	10	14.0	7	10	20.5	7	10	36.0	6	20	61.0	6	20	88.0	6	20	132.0	11	26	167.0	11	26	209.0
1996 (H 8)	7	20	16.0	7	20	36.0	7	20	50.0	7	20	61.5	7	20	62.0	7	20	101.0	7	20	147.0	7	20	161.0
1995 (H 7)	7	3	16.0	7	3	36.0	7	3	49.0	7	3	58.0	7	3	62.0	9	17	108.0	9	16	156.5	9	16	208.5
1994 (H 6)	9	29	22.5	9	29	38.0	9	29	54.0	9	29	85.5	9	29	113.0	9	29	178.0	9	29	213.5	9	29	214.0
1993 (H 5)	9	9	11.0	9	9	27.5	9	9	45.0	9	9	56.5	9	9	63.5	9	9	75.5	8	10	88.5	9	7	123.0
1992 (H 4)	8	24	14.0	8	24	27.0	8	24	44.5	8	24	45.0	4	22	46.5	4	22	67.0	8	8	87.0	8	8	131.0
1991 (H 3)													9	19	75.5	9	19	135.0	9	19	194.0	9	18	213.0
1990 (H 2)	9	19	17.5	9	19	42.5	9	19	66.5	9	19	76.5	9	19	97.0	9	19	153.0	9	19	235.0	9	19	253.0
1989 (H 1)	9	19	19.0	9	19	42.5	9	19	75.5	9	19	93.5	9	19	93.5	9	3	153.0	9	3	263.5	9	2	355.0
1988 (S 63)													9	12	83.0	6	3	105.5	6	3	153.0	6	2	237.5
1987 (S 62)	9	25	10.5	9	25	30.5	9	25	53.5	9	25	75.0	9	25	88.0	9	25	99.5	5	22	129.5	5	22	165.0
1986 (S 61)	6	18	11.0	6	17	22.0	6	17	30.0	6	17	40.0	12	19	48.5	6	17	84.0	6	17	123.5	6	17	163.0
1985 (S 60)	8	11	10.5	8	11	25.5	8	10	30.5	6	30	47.5	6	30	67.5	6	30	103.5	6	30	141.0	6	30	228.5
1984 (S 59)	8	21	12.5	8	21	25.0	8	21	39.5	8	21	59.0	8	21	72.5	8	21	121.0	8	21	186.0	8	21	226.0
1983 (S 58)	10	9	9.0	10	9	22.5	10	9	39.0	10	9	60.0	10	9	66.5	8	17	99.5	8	17	147.0	5	16	210.5
1982 (S 57)	8	3	10.5	8	3	25.0	9	10	39.5	8	3	64.0	8	3	74.0	8	3	141.0	8	3	233.0	8	2	267.0
1981 (S 56)	5	17	11.0	5	17	24.0	5	17	37.5	5	17	56.0	5	17	59.5	5	17	63.5	5	12	91.0	9	3	126.0
1980 (S 55)	6	7	12.5	6	7	19.5	6	7	27.5	10	14	42.0	10	14	55.0	10	14	71.5	10	19	86.5	5	25	122.0
1979 (S 54)	10	19	12.5	10	19	29.5	10	19	57.0	10	19	98.6	10	19	125.5	10	19	183.5	10	19	202.5	10	18	222.0
1978 (S 53)	8	3	9.5	8	3	17.5	8	3	27.0	9	16	40.5	6	20	56.5	6	20	91.5	6	20	139.5	6	20	172.0
1977 (S 52)	11	17	22.0	11	17	36.5	11	17	50.0	11	17	76.0	11	17	86.0	11	17	111.5	11	16	157.5	11	16	195.5
1976 (S 51)	7	12	11.5	7	12	27.0	7	12	47.5	7	12	78.0	7	12	88.5	7	12	93.5	9	8	136.5	9	8	225.0
1975 (S 50)	10	5	12.0	8	23	25.0	10	5	47.5	10	5	64.0	10	5	79.0	8	23	130.0	8	22	199.0	8	22	317.0
1974 (S 49)	7	20	20.0	7	20	47.5	7	20	57.5	6	18	84.5	6	18	103.0	7	7	143.0	7	7	215.0	8	25	302.0
1973 (S 48)	9	5	8.0	9	5	17.0	9	5	29.0	9	5	40.0	9	5	48.5	9	5	59.5	10	13	87.0	10	13	100.5
1972 (S 47)	6	8	9.5	6	8	27.5	6	8	36.5	6	8	63.0	6	8	68.5	6	8	79.5	6	8	123.5	9	16	159.5
1971 (S 46)	8	31	9.5	8	31	27.5	8	31	30.5	8	31	40.5	8	31	56.5	8	31	97.5	8	30	146.5	8	30	230.5
1970 (S 45)	7	29	12.0	7	29	27.5	7	29	33.0	8	13	45.0	8	12	41.0	6	16	54.5	8	21	85.5	6	15	154.0
1969 (S 44)													(8)	(5)	(138.0)	(8)	(5)	(196.0)	(8)	(4)	(254.0)	(8)	(4)	(285.0)
1968 (S 43)																								
1967 (S 42)	8	22	12.0	8	22	22.0	8	22	27.5	6	28	42.5	6	28	51.0	6	28	78.0	6	28	121.0	6	28	147.5
1966 (S 41)	9	11	9.5	9	11	21.5	9	11	28.7	9	11	43.0	8	22	46.0	10	12	61.0	7	8	90.0	7	8	134.0
1965 (S 40)	9	17	17.0	9	17	32.0	9	17	51.5	9	17	82.0	9	17	108.5	9	17	142.0	9	17	166.0	9	17	283.5
1964 (S 39)	9	25	10.0	9	25	22.0	9	25	38.0	9	25	55.0	9	25	64.5	9	25	89.5	9	24	109.0	9	24	168.0
1963 (S 38)	8	11	10.0	8	11	21.0	8	11	34.5	8	11	51.0	8	11	60.5	8	11	97.5	8	11	116.0	8	10	141.5
1962 (S 37)	8	26	15.0	8	26	27.0	8	26	43.5	8	26	77.0	8	26	88.5	8	26	145.6	8	26	212.2	8	26	222.4
1961 (S 36)	6	27	9.5	6	27	21.8	6	27	37.1	6	27	52.7	6	27	61.5	6	27	100.2	6	27	185.6	6	27	292.4
1960 (S 35)	8	13	10.8	8	13	25.8	8	13	47.2	8	13	75.2	8	13	91.6	8	13	136.4	8	12	170.6	6	21	226.7
1959 (S 34)	7	14	17.0	7	14	33.1	9	26	47.8	9	26	89.2	9	26	126.2	9	26	175.0	9	26	224.7	9	26	245.9
1958 (S 33)	8	26	20.5	8	26	37.5	8	26	63.8	8	26	87.4	8	26	108.9	8	25	182.9	8	25	261.4	8	25	281.6
1957 (S 32)	9	7	16.5	9	7	32.4	9	7	40.0	9	7	50.2	6	27	51.3	6	27	93.2	6	27	150.0	6	27	200.1
1956 (S 31)	9	27	12.0	9	27	20.5	9	27	27.0	5	6	30.9	5	5	39.2	5	6	66.3	9	27	87.8	9	26	102.1

() はテレメーター観測値を使用

(2) 確率雨量と降雨強度

田口観測所における降雨時間別の確率雨量 (Jackknife 推定値) とその降雨強度は次のとおりである。

採用した確率分布は一般化極値分布 (GEV 分布) である。

[確率雨量]

(mm)

W \ T	10分間	30分間	60分間	120分間	3時間	6時間	12時間	24時間
1/2	12.4	26.4	40.8	59.5	71.6	106.8	152.8	202.4
1/5	15.8	32.9	51.5	75.6	93.9	141.3	200.7	257.5
1/10	18.3	37.4	58.2	85.2	108.6	162.9	228.8	287.5
1/20	20.9	41.8	64.4	93.6	122.5	182.6	253.3	312.0
1/30	22.4	44.4	67.8	98.1	130.3	193.4	266.4	324.4
1/50	24.5	47.7	71.9	103.4	140.0	206.5	281.7	338.3
1/100	27.5	52.2	77.1	110.0	152.8	223.4	300.5	354.6
1/200	30.6	56.8	82.0	116.0	165.2	239.1	317.5	368.2

[降雨強度]

(mm/hr)

W \ T	10分間	30分間	60分間	120分間	3時間	6時間	12時間	24時間
1/2	74.4	52.8	40.8	29.8	23.9	17.8	12.7	8.4
1/5	94.8	65.8	51.5	37.8	31.3	23.6	16.7	10.7
1/10	109.8	74.8	58.2	42.6	36.2	27.2	19.1	12.0
1/20	125.4	83.6	64.4	46.8	40.8	30.4	21.1	13.0
1/30	134.4	88.8	67.8	49.1	43.4	32.2	22.2	13.5
1/50	147.0	95.4	71.9	51.7	46.7	34.4	23.5	14.1
1/100	165.0	104.4	77.1	55.0	50.9	37.2	25.0	14.8
1/200	183.6	113.6	82.0	58.0	55.1	39.9	26.5	15.3

< 注意事項 >

上記(2)の降雨強度から降雨強度式を求めると(3)で示す降雨強度式となる。
 田口観測所における確率雨量と降雨強度は上記であるが、愛知県設楽地区における確率雨量及び降雨強度は(4)で示したものを使用する。

(3) 降雨強度式

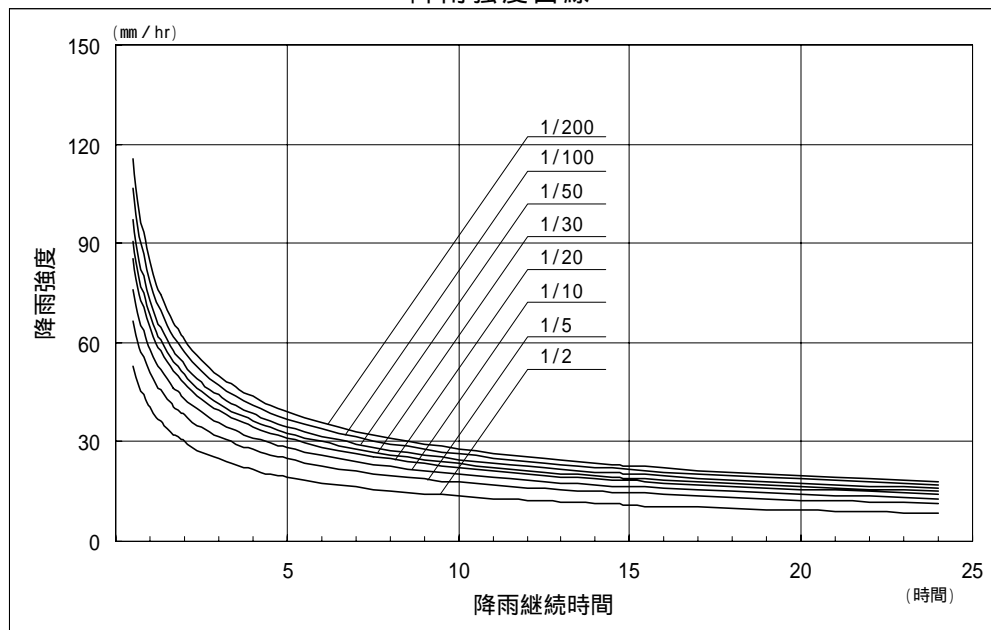
田口観測所の降雨時間別の確率雨量降雨強度より作成した確率規模別の降雨強度式は次のとおりである。

$$i = \frac{b}{t^n + a}$$

i: 降雨強度 (mm/hr) t: 降雨継続時間 (分) a, b, n: 定数

確率年	n	a	b
1/1.1	0.64	5.600	552.5
1/2	0.58	4.492	615.8
1/3	0.57	4.269	664.1
1/4	0.56	3.813	668.4
1/5	0.55	3.369	656.5
1/6	0.55	3.375	681.4
1/7	0.54	2.925	654.5
1/8	0.54	2.931	670.5
1/9	0.54	2.879	682.7
1/10	0.54	2.845	693.8
1/20	0.53	2.263	710.5
1/30	0.53	2.130	743.0
1/50	0.52	1.613	727.7
1/70	0.52	1.481	748.2
1/80	0.52	1.422	755.7
1/100	0.51	1.073	717.2
1/150	0.51	0.920	736.7
1/200	0.51	0.814	749.7

降雨強度曲線



(4) 設楽地区の確率雨量と降雨強度

[降雨強度式による確率雨量]

T W	10分間	30分間	60分間	120分間	180分間	6時間	12時間	24時間
	10	30	60	120	180	360	720	1440
1/1.1	9.2	19.2	28.6	40.9	49.7	67.9	90.8	119.8
1/2	12.4	26.4	40.4	59.9	74.4	105.9	148.1	204.2
1/3	13.9	29.6	45.5	67.8	84.5	121.1	170.3	236.5
1/4	15.0	31.7	48.7	72.6	90.6	130.1	183.8	256.6
1/5	15.8	33.3	51.0	76.0	94.9	136.6	193.8	271.9
1/6	16.4	34.5	52.9	78.8	98.4	141.8	201.1	282.1
1/7	17.1	35.6	54.3	80.8	101.0	145.8	207.6	292.6
1/8	17.5	36.4	55.6	82.8	103.4	149.3	212.6	299.7
1/9	17.9	37.3	56.9	84.6	105.6	152.3	216.8	305.5
1/10	18.3	38.0	58.0	86.1	107.5	155.0	220.5	310.6
1/20	21.0	42.7	64.5	95.3	118.8	171.2	243.9	344.8
1/30	22.4	45.3	68.2	100.6	125.2	180.0	256.1	361.5
1/50	24.6	48.7	72.6	106.5	132.3	190.2	271.0	383.8
1/70	26.0	50.9	75.7	110.5	137.2	196.7	279.8	395.8
1/80	26.6	51.9	76.9	112.1	139.0	199.2	283.1	400.3
1/100	27.7	53.2	78.4	114.2	141.5	203.0	289.5	411.0
1/150	29.5	55.9	81.9	118.7	146.8	210.0	298.9	423.7
1/200	30.9	57.8	84.4	121.8	150.5	214.8	305.3	432.3

[降雨強度式による降雨強度]

T W	10分間	30分間	60分間	120分間	180分間	6時間	12時間	24時間
	10	30	60	120	180	360	720	1440
1/1.1	55.4	38.3	28.6	20.5	16.6	11.3	7.6	5.0
1/2	74.2	52.7	40.4	30.0	24.8	17.7	12.3	8.5
1/3	83.2	59.2	45.5	33.9	28.2	20.2	14.2	9.9
1/4	89.8	63.5	48.7	36.3	30.2	21.7	15.3	10.7
1/5	94.9	66.6	51.0	38.0	31.6	22.8	16.1	11.3
1/6	98.4	69.1	52.9	39.4	32.8	23.6	16.8	11.8
1/7	102.4	71.1	54.3	40.4	33.7	24.3	17.3	12.2
1/8	104.8	72.8	55.6	41.4	34.5	24.9	17.7	12.5
1/9	107.6	74.6	56.9	42.3	35.2	25.4	18.1	12.7
1/10	109.9	76.1	58.0	43.1	35.8	25.8	18.4	12.9
1/20	125.7	85.3	64.5	47.7	39.6	28.5	20.3	14.4
1/30	134.6	90.7	68.2	50.3	41.7	30.0	21.3	15.1
1/50	147.8	97.3	72.6	53.2	44.1	31.7	22.6	16.0
1/70	156.1	101.9	75.7	55.3	45.7	32.8	23.3	16.5
1/80	159.7	103.7	76.9	56.1	46.3	33.2	23.6	16.7
1/100	166.4	106.4	78.4	57.1	47.2	33.8	24.1	17.1
1/150	177.3	111.8	81.9	59.4	48.9	35.0	24.9	17.7
1/200	185.1	115.7	84.4	60.9	50.2	35.8	25.4	18.0