

鹿 児 島 県 に お け る
短 時 間 ・ 長 時 間 降 雨 強 度 式

令 和 6 年 4 月

鹿 児 島 県

目 次

(1) はじめに	1
1) 近年の降雨状況	1
2) 理論的解析手法の適用	1
(2) 対象観測所	2
(3) 超過確率雨量の計算と手法	7
1) 超過確率について	7
2) 確率計算分布モデル	7
3) 確率計算分布モデルの選定	8
(4) 降雨強度式の作成	8
(5) 今回改定の降雨強度式、超過確率日雨量	9
【短時間降雨強度式】	
鹿児島	11
枕崎	12
川内	13
阿久根	14
溝辺	15
大口	16
高山	17
大隅	18
種子島	19
屋久島	20
名瀬	21
【長時間降雨強度式】	
鹿児島	23
枕崎	24
川内	25
阿久根	26
溝辺	27
大口	28
高山	29
大隅	30
種子島	31
屋久島	32
名瀬	33
【超過確率雨量】	
降雨継続時間ごとの超過確率雨量	35
観測所ごとの超過確率日雨量	39

(6) 参考：現行の降雨強度式および超過確率日雨量との比較	40
【現行の土木部降雨強度式との比較（短時間降雨強度式）】	
鹿児島	42
川内	43
大口	44
高山	45
名瀬	46
【現行の土木部降雨強度式との比較（長時間降雨強度式）】	
鹿児島	48
川内	49
大口	50
高山	51
名瀬	52
【現行の農政部降雨強度式との比較（短時間降雨強度式）】	
鹿児島	54
枕崎	55
阿久根	56
種子島	57
屋久島	58
名瀬	59
【現行の土木部超過確率日雨量との比較】	
超過確率日雨量の土木部現行値との比較	61

(1) はじめに

鹿児島県は南北 600km、東西 200km におよぶ広範囲な県土で、温帯から亜熱帯にかかる気候帯に属するため、梅雨前線や台風による異常気象を受けやすい状況にある。また、県内の河川は、流域が小さく流路の短い河川が多い地形特性を有する。

このような洪水到達時間の短い降雨現象に対して、中小河川の治水対策や農業用施設の計画を立案するにあたっては、必要な治水安全度に対する確率雨量を求めるための降雨強度式を定める必要がある。

この降雨強度式は、雨量観測所ごとに短時間・長時間の雨量データを収集したうえで降雨継続時間ごとの年最大雨量を抽出し、これらの雨量を標本とした水文統計解析を行い、確率雨量を定めるとともに、確率規模別の降雨強度と降雨継続時間との関係を求めるものである。

降雨強度式を改訂するにあたり、次の 2 点を考慮した。

1) 近年の降雨状況

本県の降雨強度式は、土木部は平成 24 年 4 月の改定時に平成 23 年 11 月までの雨量記録、農政部は平成 21 年 4 月の改定時に平成 18 年 12 月までの雨量記録から算定したものであるが、以降現在に至る間に多くの豪雨が発生している状況にある。このような近年の特筆すべき降雨現象を、既往の降雨強度式に反映させる必要が生じた。

2) 理論的解析手法の適用

大雨や洪水などの自然現象の生起特性は、水文データが独立性・等質性などの一定条件を満たす場合、確率論的手法を用いることで、再現期間に応じた自然現象の規模が合理的に推定できる。

水文統計解析は、平成 11 年 9 月に「中小河川計画の手引き(案) 中小河川計画検討会」が策定され、さらに水文統計ユーティリティプログラムが公開され、統一化された確率分布モデルの適合性や確率水文量の変動性の評価手順が示されていることから、この技術基準により超過確率雨量を算定して降雨強度式を設定した。

このように、前回改定時から 10 年以上の観測記録を反映するとともに理論的解析手法を組み込み、今回「鹿児島県における短時間・長時間降雨強度式 令和 6 年 4 月版」として改訂した。

(2) 対象観測所

鹿児島県では、土木部で平成24年4月、農政部で平成21年4月に現行の降雨強度式が検討され、現在まで運用がなされてきたが、今回、両部署を統合して降雨強度式を改訂することとなった。土木部と農政部では、検討対象観測所や検討条件等の条件が異なっており、両部署の条件を包含した検討とすることとし、対象観測所については以下とした。

表-1 対象観測所

No	観測所名	所属	土木部現行 (平成24年4月)			農政部現行 (平成21年4月)			今回改訂 (令和6年4月)		
			降雨強度式		超過確率	降雨強度式		超過確率	降雨強度式		超過確率
			短時間	長時間	日雨量	短時間	長時間	日雨量	短時間	長時間	日雨量
1	鹿児島	気象台	○	○	○	○	—	—	○	○	○
2	東市来		—	—	○	—	—	—	—	—	○
3	加世田		—	—	○	—	—	—	—	—	○
4	知覧	鹿児島県	—	—	○	—	—	—	—	—	○
5	枕崎	気象台	—	—	○	○	—	—	○	○	○
6	指宿		—	—	○	—	—	—	—	—	○
7	川内	国土交通省 川内川河川事務所	○	○	○	—	—	—	○	○	○
8	大村 祁答院		○	○	○	—	—	—	—	—	—
9	阿久根	気象台	—	—	○	○	—	—	○	○	○
10	溝辺		—	—	—	—	—	—	○	○	○
11	蒲生 蒲生町	鹿児島県	—	—	○	—	—	—	—	—	○
12	栗野	国土交通省 川内川河川事務所	—	—	○	—	—	—	—	—	○
13	比曽木野	国土交通省 宮崎河川国道事務所	—	—	○	—	—	—	—	—	○
14	大口	国土交通省 川内川河川事務所	○	○	○	—	—	—	○	○	○
15	山野		—	—	○	—	—	—	—	—	○
16	鹿屋	国土交通省 大隅河川国道事務所	○	○	○	—	—	—	—	—	—
17	垂水	鹿児島県	—	—	○	—	—	—	—	—	○
18	高山	国土交通省 大隅河川国道事務所	○	○	○	—	—	—	○	○	○
19	田代	気象台	—	—	○	—	—	—	—	—	○
20	佐多		—	—	○	—	—	—	—	—	○
21	大隅		—	—	○	—	—	—	○	○	○
22	末吉	国土交通省 宮崎河川国道事務所	—	—	○	—	—	—	—	—	○
23	都城	気象台	—	—	—	○	—	—	—	—	—
24	種子島		—	—	○	○	—	—	○	○	○
25	屋久島		—	—	○	○	—	—	○	○	○
26	名瀬		○	○	○	○	—	—	○	○	○
27	沖永良部		—	—	○	○	—	—	—	—	○

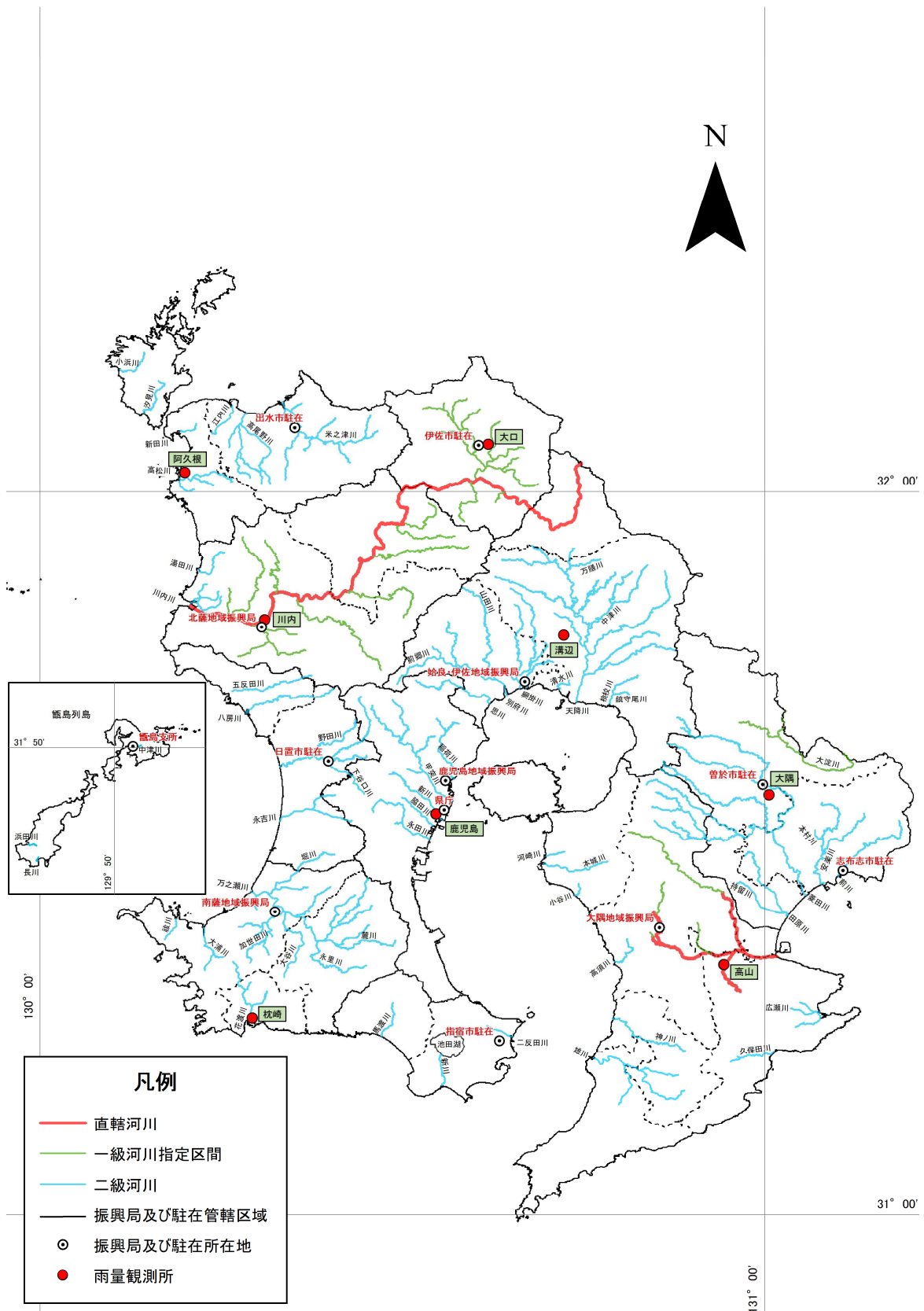


図-1 今回検討観測所 短時間・長時間降雨強度式 (1/2)

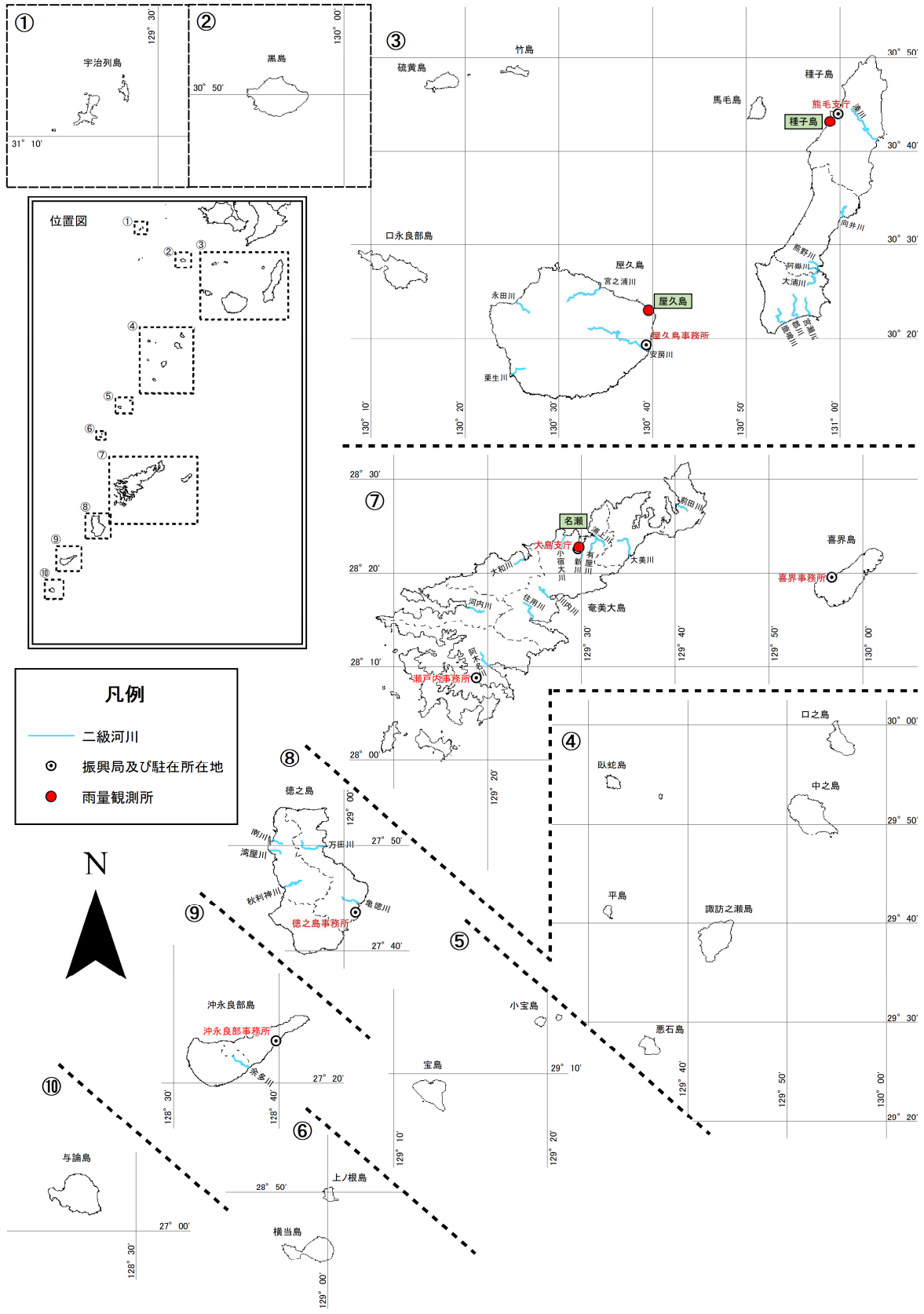


図-2 今回検討観測所 短時間・長時間降雨強度式 (2/2)

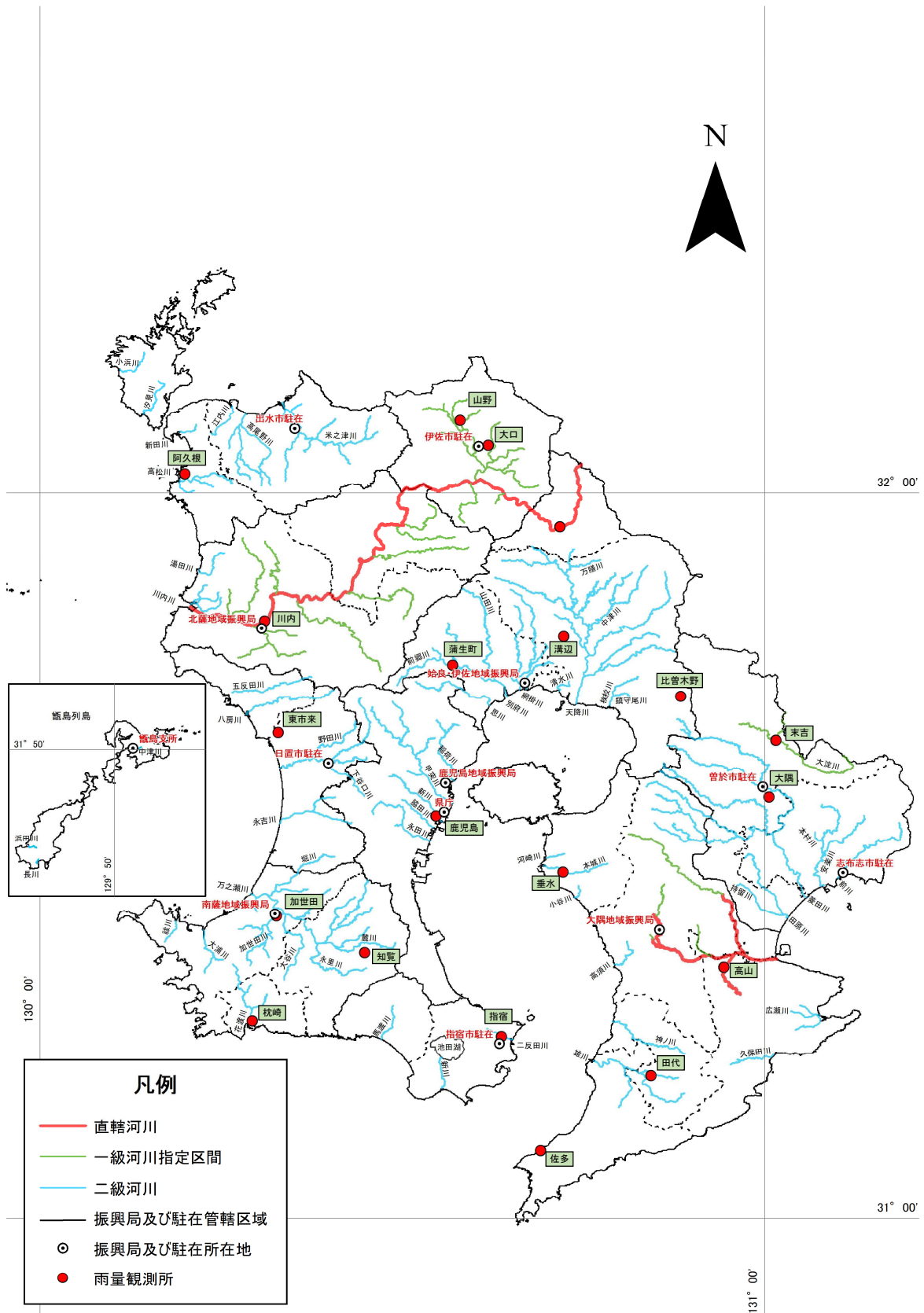


図-3 今回検討観測所 超過確率日雨量 (1/2)

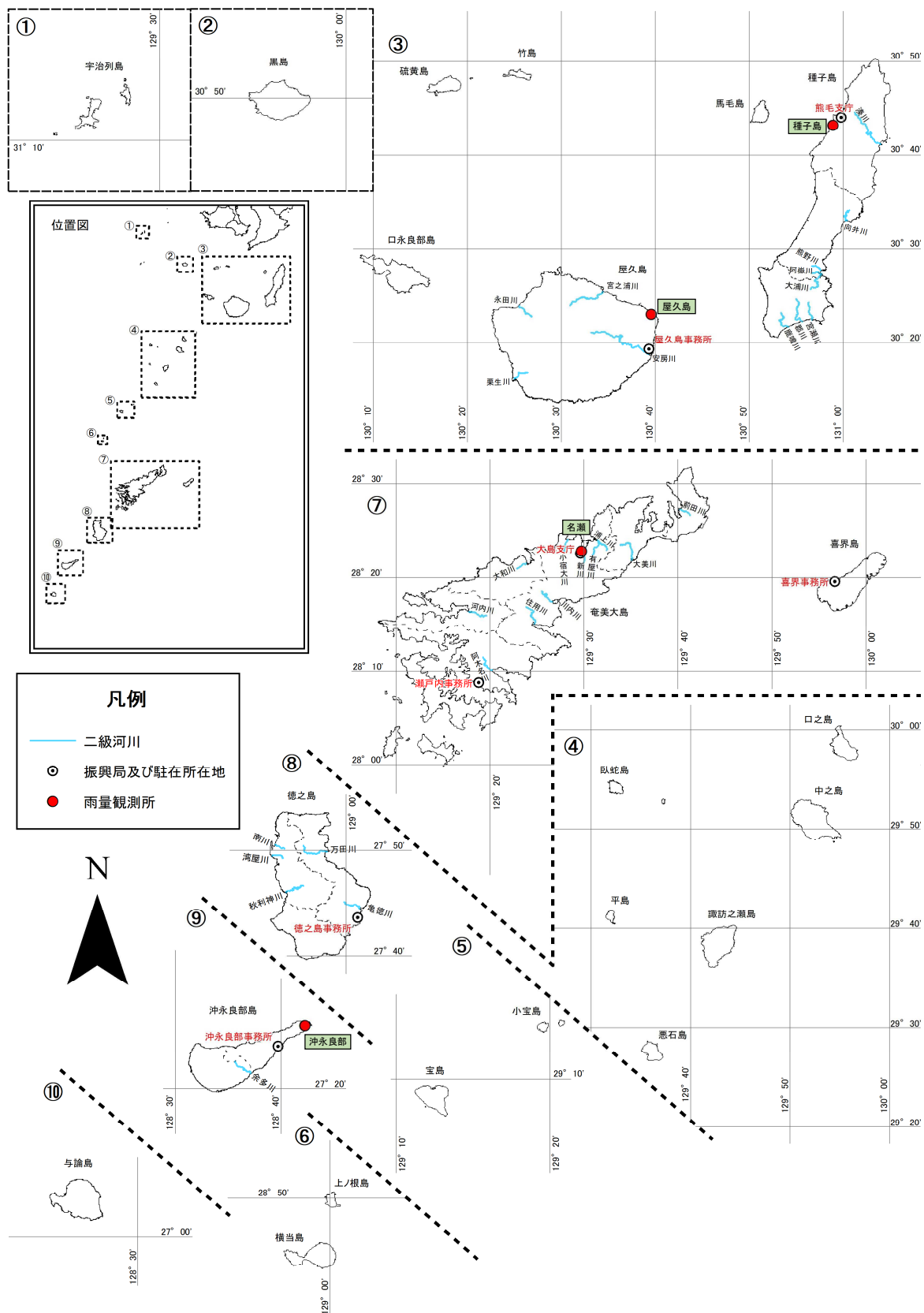


図-4 今回検討観測所 超過確率日雨量 (2/2)

(3) 超過確率雨量の計算と手法

1) 超過確率について

水文事象をともなった土木・農政計画の規模を決定するためには、ある変量が起こるとい確率よりも、その変量以上の起こる確率が問題となる。このような確率を超過確率、相当する雨量を超過確率雨量という。

例えば、1/100 超過確率雨量というのは、これ以上の降雨が起こる確率が 100 年に 1 度はあり得ることを示している。

2) 確率計算分布モデル

年最大値による超過確率雨量を求める際に適用する確率計算分布モデルは、「中小河川計画の手引き(案) 中小河川計画検討会」で以下の手法が紹介されており、今回の改訂に際してはこれを踏襲した。

表-2 確率計算分布モデル（中小河川計画の手引き（案））

No.	確率計算分布モデル		
	種類	名称	
①	指数分布モデル	指数分布	Exp
②	極値分布モデル	グンベル分布	Gumbel
③		平方根指数型最大値分布	Sqrt-Et
④		一般化極値分布	Gev
⑤	ガンマ分布モデル	対数ピアソンⅢ型分布(実数空間法)	LP3Rs
⑥		対数ピアソンⅢ型分布(対数空間法)	LogP3
⑦	対数正規分布モデル	岩井法	Iwai
⑧		石原・高瀬法	IshiTka
⑨		対数正規分布 3 母数クォンタイル法	LN3Q
⑩		対数正規分布 3 母数(Slade II)	LN3PM
⑪		対数正規分布 2 母数(Slade I, L 積率法)	LN2ML
⑫		対数正規分布 2 母数(Slade I, 積率法)	LN2MP
⑬		対数正規分布 4 母数(Slade IV, 積率法)	LN4PM

3) 確率計算分布モデルの選定

確率計算分布モデルの選定は、「中小河川計画の手引き(案) 中小河川計画検討会」を参考に、以下のフローを基本として実施する。選定された確率計算分布モデルの Jackknife 推定誤差を、超過確率雨量として設定する。

超過確率日雨量は当該段階までの結果により整理する。短時間・長時間降雨強度式については以降の検討に続く。

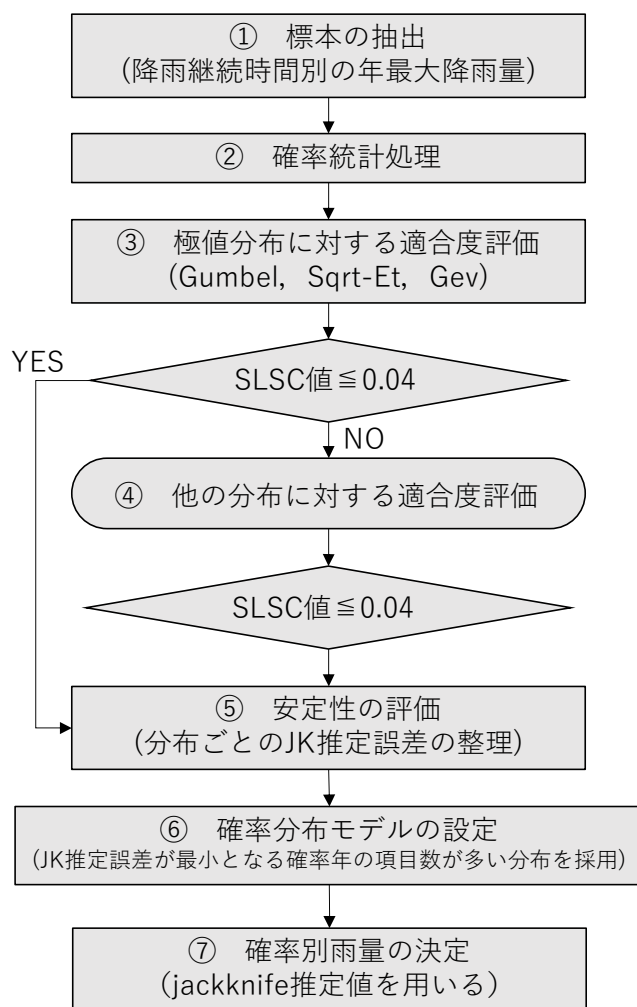


図-5 確率計算分布モデルの選定フロー

(4) 降雨強度式の作成

降雨継続時間ごとの超過確率雨量を降雨強度（1時間あたりの平均雨量）に換算し、降雨継続時間ごとの降雨強度から降雨強度式を作成した。

降雨強度式の式型は、従来と同様に「クリーブランド式」とした。

$$R = a / (t^n + b)$$

ここで、t: 降雨継続時間 n, a, b: 係数

(5) 今回改訂の降雨強度式、超過確率日雨量

今回改定した降雨強度式と超過確率雨量を以降に示す。掲載順は以下のとおりである。

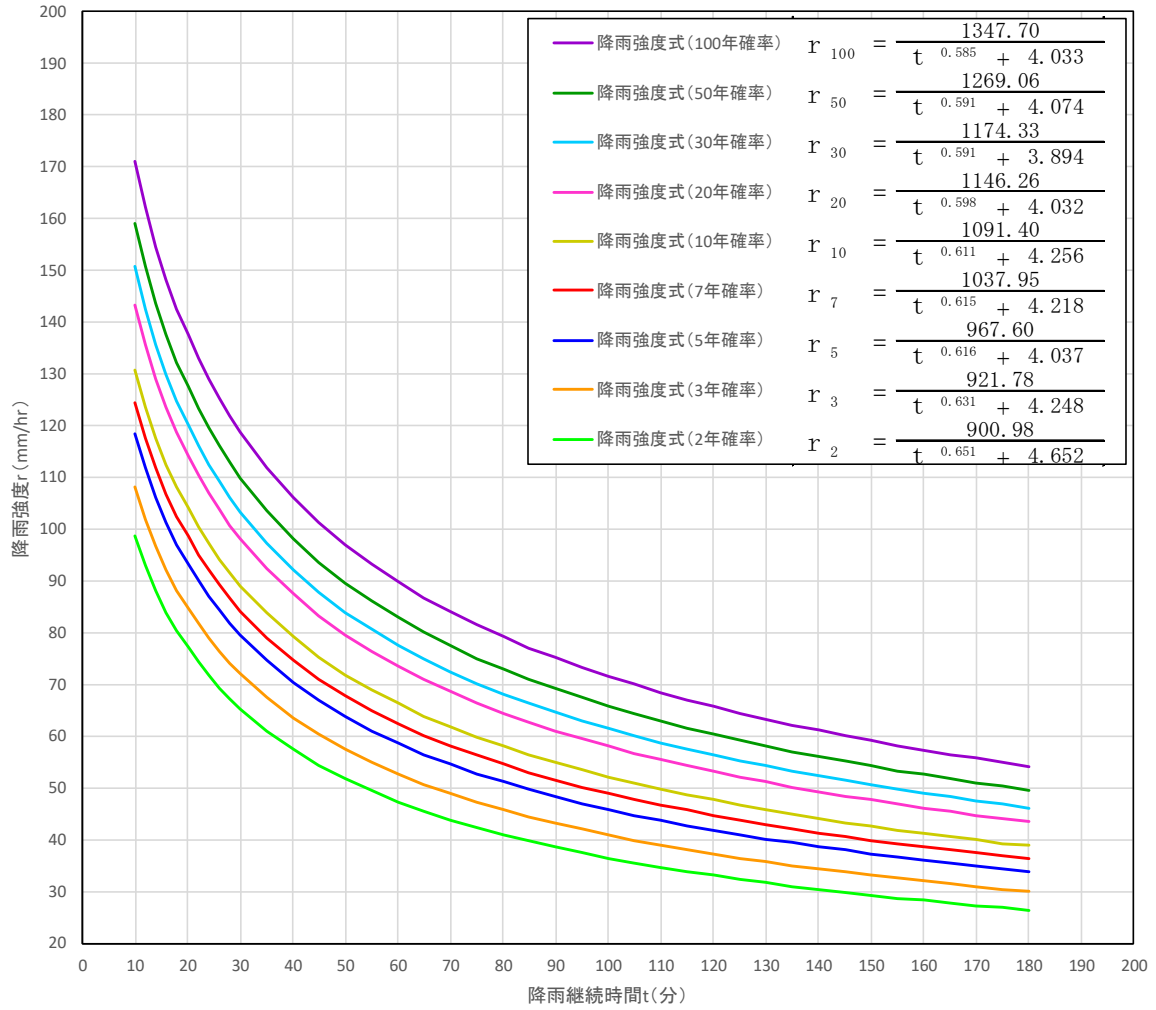
- 短時間降雨強度式・・・ 鹿児島(気)、枕崎(気)、川内(国)、阿久根(気)、溝辺(気)、大口(国)、高山(国)、大隅(気)、種子島(気)、屋久島(気)、名瀬(気)

- 長時間降雨強度式・・・ 鹿児島(気)、枕崎(気)、川内(国)、阿久根(気)、溝辺(気)、大口(国)、高山(国)、大隅(気)、種子島(気)、屋久島(気)、名瀬(気)

- 超過確率日雨量・・・ 鹿児島(気)、東市来(気)、加世田(気)、知覧(県)、枕崎(気)、指宿(気)、川内(国)、阿久根(気)、溝辺(気)、蒲生町(県)、栗野(国)、比曾木野(国)、大口(国)、山野(国)、垂水(県)、高山(国)、田代(気)、佐多(気)、大隅(気)、末吉(国)、種子島(気)、屋久島(気)、名瀬(気)、沖永良部(気)

短時間降雨強度式

鹿児島(気)における降雨強度曲線 短時間

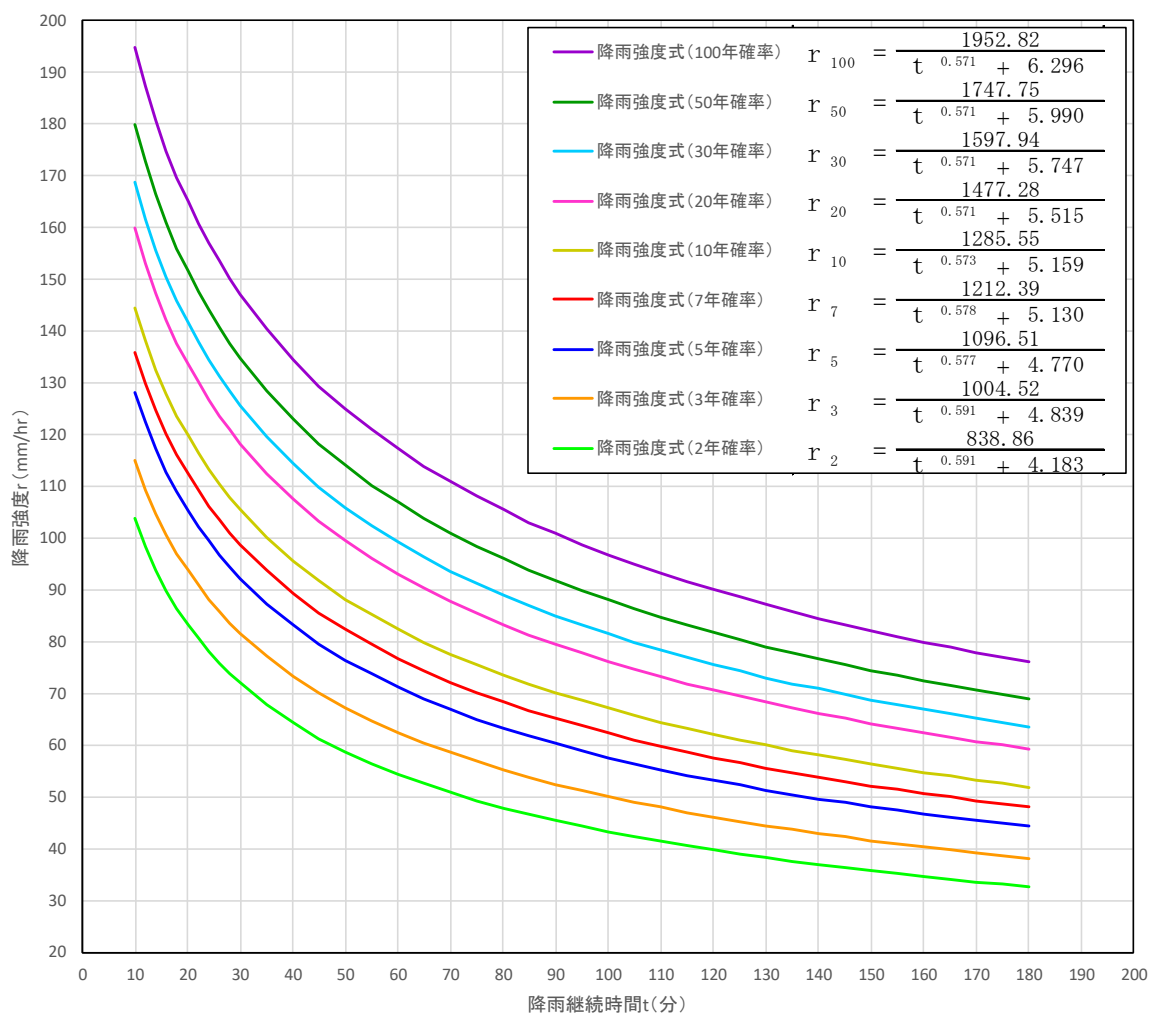


鹿児島(気)における確率別の降雨強度式と降雨強度(mm/hr) 短時間

確率年	降雨強度式	10分	20分	30分	40分	50分	60分	90分	120分	150分	180分
2	$R_2 = \frac{900.98}{t^{0.651} + 4.652}$	98.7	77.1	65.3	57.4	51.7	47.4	38.6	33.1	29.3	26.5
3	$R_3 = \frac{921.78}{t^{0.631} + 4.248}$	108.1	84.8	72.0	63.6	57.4	52.7	43.2	37.2	33.1	30.0
5	$R_5 = \frac{967.60}{t^{0.616} + 4.037}$	118.5	93.3	79.5	70.4	63.8	58.7	48.3	41.8	37.3	33.9
7	$R_7 = \frac{1037.95}{t^{0.615} + 4.218}$	124.5	98.6	84.3	74.8	67.8	62.4	51.5	44.7	39.9	36.3
10	$R_{10} = \frac{1091.40}{t^{0.611} + 4.256}$	130.9	104.0	89.1	79.2	71.9	66.3	54.9	47.7	42.6	38.8
20	$R_{20} = \frac{1146.26}{t^{0.598} + 4.032}$	143.4	114.3	98.2	87.4	79.6	73.5	61.0	53.2	47.7	43.5
30	$R_{30} = \frac{1174.33}{t^{0.591} + 3.894}$	150.7	120.2	103.4	92.2	83.9	77.6	64.6	56.4	50.6	46.2
50	$R_{50} = \frac{1269.06}{t^{0.591} + 4.074}$	159.2	127.6	110.0	98.2	89.6	82.9	69.1	60.4	54.2	49.6
100	$R_{100} = \frac{1347.70}{t^{0.585} + 4.033}$	171.1	137.5	118.8	106.2	97.0	89.8	75.1	65.8	59.2	54.1

枕崎(気)における降雨強度曲線

短時間

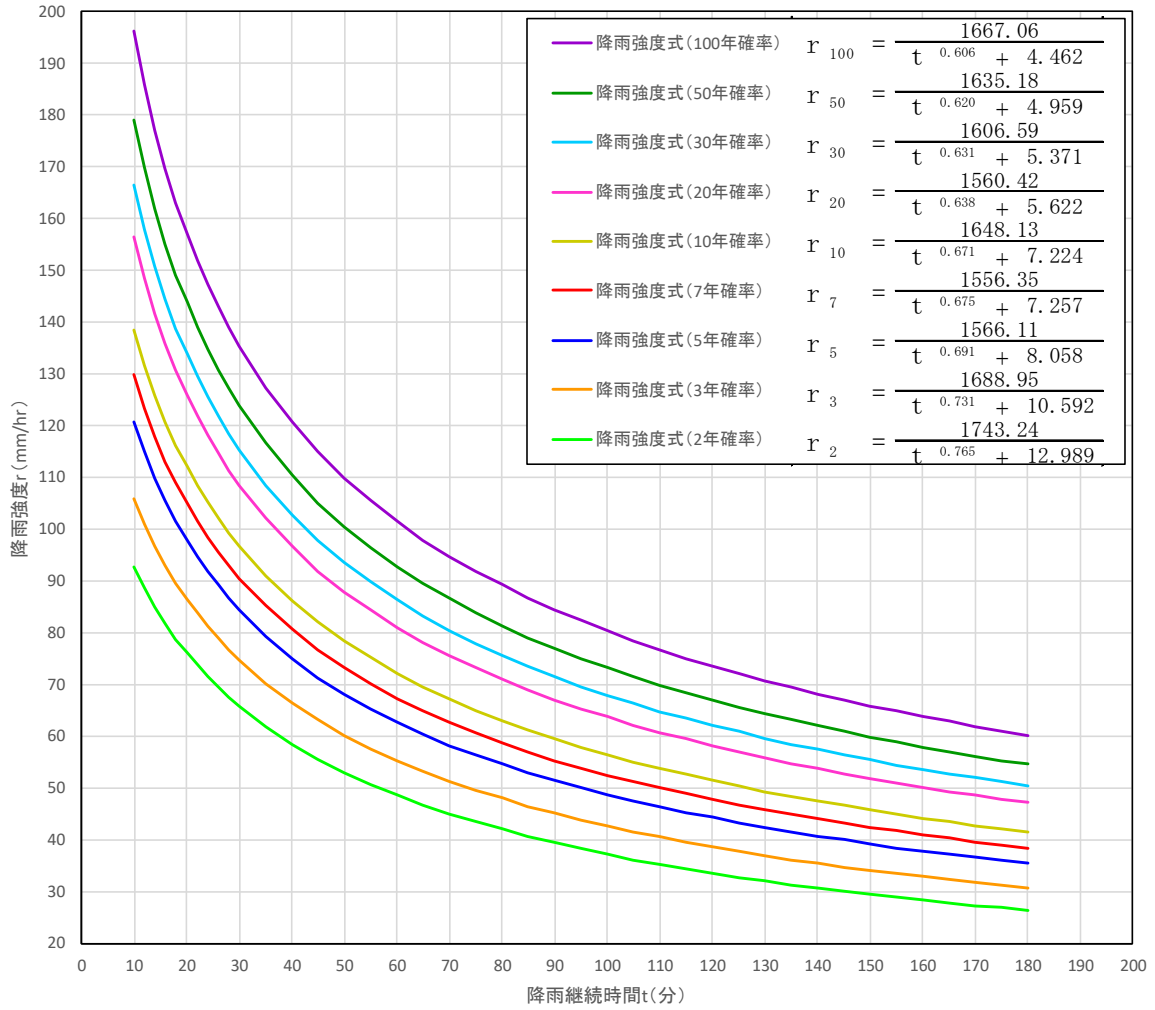


枕崎(気)における確率別の降雨強度式と降雨強度(mm/hr)

短時間

確率年	降雨強度式	10分	20分	30分	40分	50分	60分	90分	120分	150分	180分
2	$R_2 = \frac{838.86}{t^{0.591} + 4.183}$	103.8	83.4	72.0	64.4	58.8	54.4	45.4	39.7	35.7	32.6
3	$R_3 = \frac{1004.52}{t^{0.591} + 4.839}$	115.0	93.8	81.6	73.4	67.3	62.5	52.5	46.1	41.6	38.1
5	$R_5 = \frac{1096.51}{t^{0.577} + 4.770}$	128.3	105.4	92.2	83.2	76.5	71.3	60.3	53.2	48.1	44.2
7	$R_7 = \frac{1212.39}{t^{0.578} + 5.130}$	136.0	112.5	98.8	89.4	82.3	76.8	65.2	57.6	52.2	48.0
10	$R_{10} = \frac{1285.55}{t^{0.573} + 5.159}$	144.4	119.9	105.5	95.7	88.2	82.4	70.1	62.1	56.3	51.9
20	$R_{20} = \frac{1477.28}{t^{0.571} + 5.515}$	159.9	133.7	118.3	107.6	99.5	93.1	79.5	70.7	64.2	59.3
30	$R_{30} = \frac{1597.94}{t^{0.571} + 5.747}$	168.7	141.7	125.6	114.4	106.0	99.2	85.0	75.6	68.8	63.5
50	$R_{50} = \frac{1747.75}{t^{0.571} + 5.990}$	179.9	151.7	134.8	123.0	114.0	106.9	91.8	81.8	74.5	68.8
100	$R_{100} = \frac{1952.82}{t^{0.571} + 6.296}$	194.9	165.1	147.2	134.5	124.9	117.3	100.9	90.1	82.1	76.0

川内(国)における降雨強度曲線 短時間

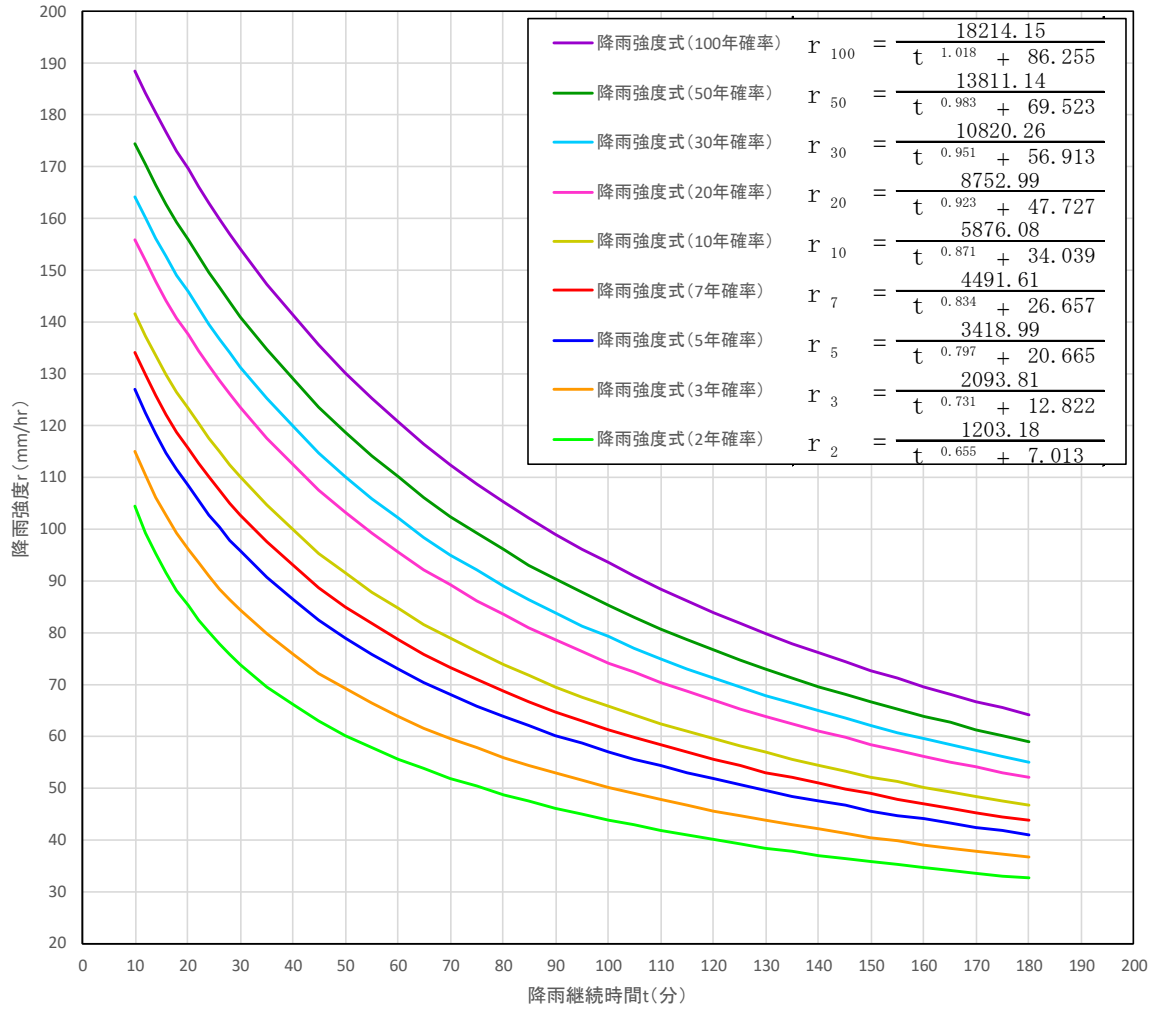


川内(国)における確率別の降雨強度式と降雨強度(mm/hr) 短時間

確率年	降雨強度式	10分	20分	30分	40分	50分	60分	90分	120分	150分	180分
2	$R_2 = \frac{1743.24}{t^{0.765} + 12.989}$	92.7	76.2	65.8	58.5	52.9	48.5	39.4	33.6	29.4	26.4
3	$R_3 = \frac{1688.95}{t^{0.731} + 10.592}$	105.7	86.5	74.7	66.4	60.2	55.3	45.1	38.7	34.1	30.6
5	$R_5 = \frac{1566.11}{t^{0.691} + 8.058}$	120.8	98.0	84.4	75.1	68.1	62.7	51.4	44.2	39.2	35.4
7	$R_7 = \frac{1556.35}{t^{0.675} + 7.257}$	129.8	105.1	90.5	80.6	73.1	67.3	55.4	47.8	42.4	38.4
10	$R_{10} = \frac{1648.13}{t^{0.671} + 7.224}$	138.4	112.2	96.8	86.3	78.4	72.2	59.5	51.4	45.7	41.4
20	$R_{20} = \frac{1560.42}{t^{0.638} + 5.622}$	156.6	126.0	108.5	96.7	87.9	81.1	67.0	58.2	51.9	47.2
30	$R_{30} = \frac{1606.59}{t^{0.631} + 5.371}$	166.5	134.0	115.4	102.8	93.5	86.3	71.5	62.1	55.4	50.4
50	$R_{50} = \frac{1635.18}{t^{0.620} + 4.959}$	179.1	143.9	123.9	110.4	100.5	92.8	77.0	67.0	59.9	54.5
100	$R_{100} = \frac{1667.06}{t^{0.606} + 4.462}$	196.2	157.2	135.3	120.7	109.9	101.5	84.4	73.6	65.9	60.1

阿久根(気)における降雨強度曲線

短時間

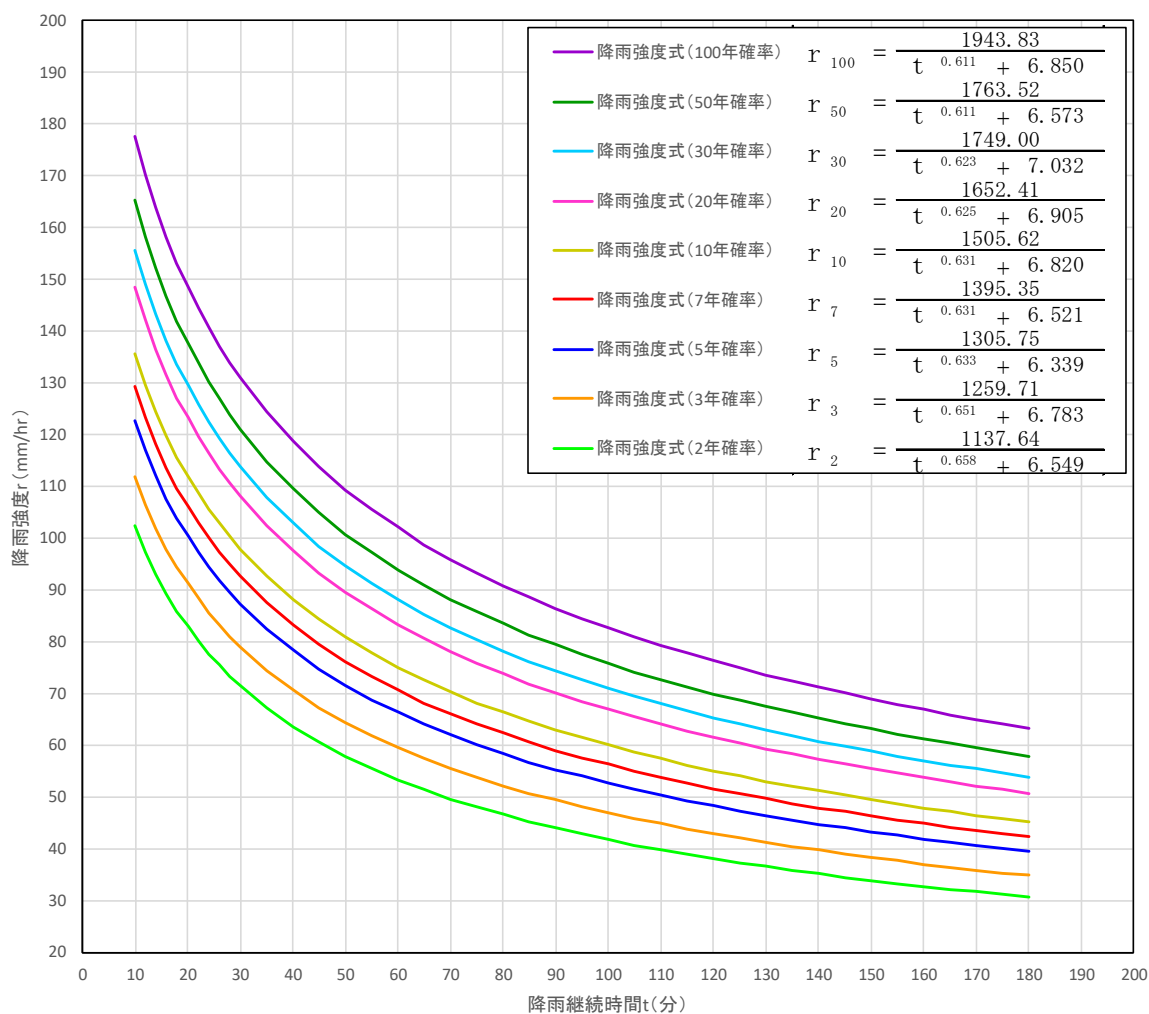


阿久根(気)における確率別の降雨強度式と降雨強度(mm/hr)

短時間

確率年	降雨強度式	10分	20分	30分	40分	50分	60分	90分	120分	150分	180分
2	$R_2 = \frac{1203.18}{t^{0.655} + 7.013}$	104.3	85.2	73.8	66.0	60.2	55.6	46.2	40.1	35.8	32.5
3	$R_3 = \frac{2093.81}{t^{0.731} + 12.822}$	115.0	96.2	84.3	75.7	69.2	63.9	52.8	45.6	40.4	36.5
5	$R_5 = \frac{3418.99}{t^{0.797} + 20.665}$	127.0	108.4	95.8	86.4	79.0	73.1	60.2	51.7	45.6	41.0
7	$R_7 = \frac{4491.61}{t^{0.834} + 26.657}$	134.2	115.7	102.7	92.9	85.1	78.7	64.8	55.5	48.8	43.7
10	$R_{10} = \frac{5876.08}{t^{0.871} + 34.039}$	141.7	123.4	110.1	99.8	91.5	84.6	69.6	59.5	52.2	46.6
20	$R_{20} = \frac{8752.99}{t^{0.923} + 47.727}$	156.0	137.6	123.6	112.5	103.3	95.7	78.6	67.0	58.5	52.0
30	$R_{30} = \frac{10820.26}{t^{0.951} + 56.913}$	164.3	145.9	131.5	119.8	110.2	102.1	83.8	71.3	62.1	55.1
50	$R_{50} = \frac{13811.14}{t^{0.983} + 69.523}$	174.5	156.0	141.2	129.0	118.7	110.1	90.3	76.7	66.6	58.9
100	$R_{100} = \frac{18214.15}{t^{1.018} + 86.255}$	188.4	169.7	154.2	141.2	130.2	120.7	99.1	83.9	72.7	64.2

溝辺(気)における降雨強度曲線 短時間

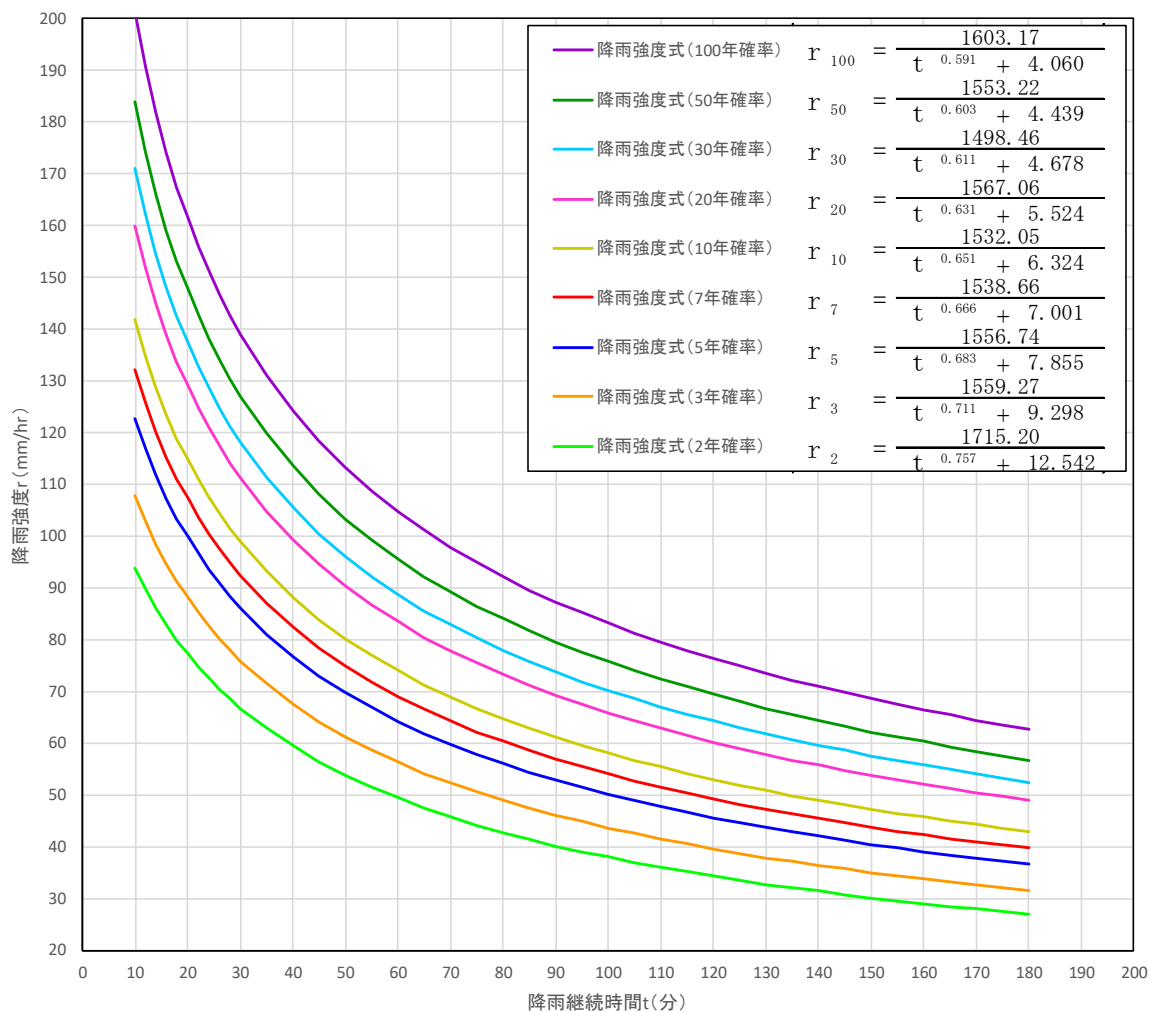


溝辺(気)における確率別の降雨強度式と降雨強度(mm/hr) 短時間

確率年	降雨強度式	10分	20分	30分	40分	50分	60分	90分	120分	150分	180分
2	$R_2 = \frac{1137.64}{t^{0.658} + 6.549}$	102.5	82.9	71.4	63.6	57.8	53.3	44.0	38.1	33.9	30.7
3	$R_3 = \frac{1259.71}{t^{0.651} + 6.783}$	111.9	91.2	79.0	70.7	64.4	59.5	49.4	42.9	38.3	34.8
5	$R_5 = \frac{1305.75}{t^{0.633} + 6.339}$	122.8	100.4	87.3	78.3	71.6	66.3	55.3	48.3	43.3	39.4
7	$R_7 = \frac{1395.35}{t^{0.631} + 6.521}$	129.2	106.2	92.6	83.2	76.1	70.6	59.1	51.6	46.3	42.3
10	$R_{10} = \frac{1505.62}{t^{0.631} + 6.820}$	135.7	112.0	97.9	88.2	80.8	75.0	62.9	55.1	49.5	45.2
20	$R_{20} = \frac{1652.41}{t^{0.625} + 6.905}$	148.6	123.2	108.1	97.6	89.6	83.3	70.2	61.6	55.4	50.7
30	$R_{30} = \frac{1749.00}{t^{0.623} + 7.032}$	155.7	129.6	113.9	103.0	94.7	88.1	74.3	65.3	58.9	53.9
50	$R_{50} = \frac{1763.52}{t^{0.611} + 6.573}$	165.5	137.7	121.1	109.5	100.8	93.9	79.4	70.0	63.1	57.9
100	$R_{100} = \frac{1943.83}{t^{0.611} + 6.850}$	177.8	148.5	131.0	118.7	109.4	102.0	86.5	76.3	68.9	63.3

大口(国)における降雨強度曲線

短時間



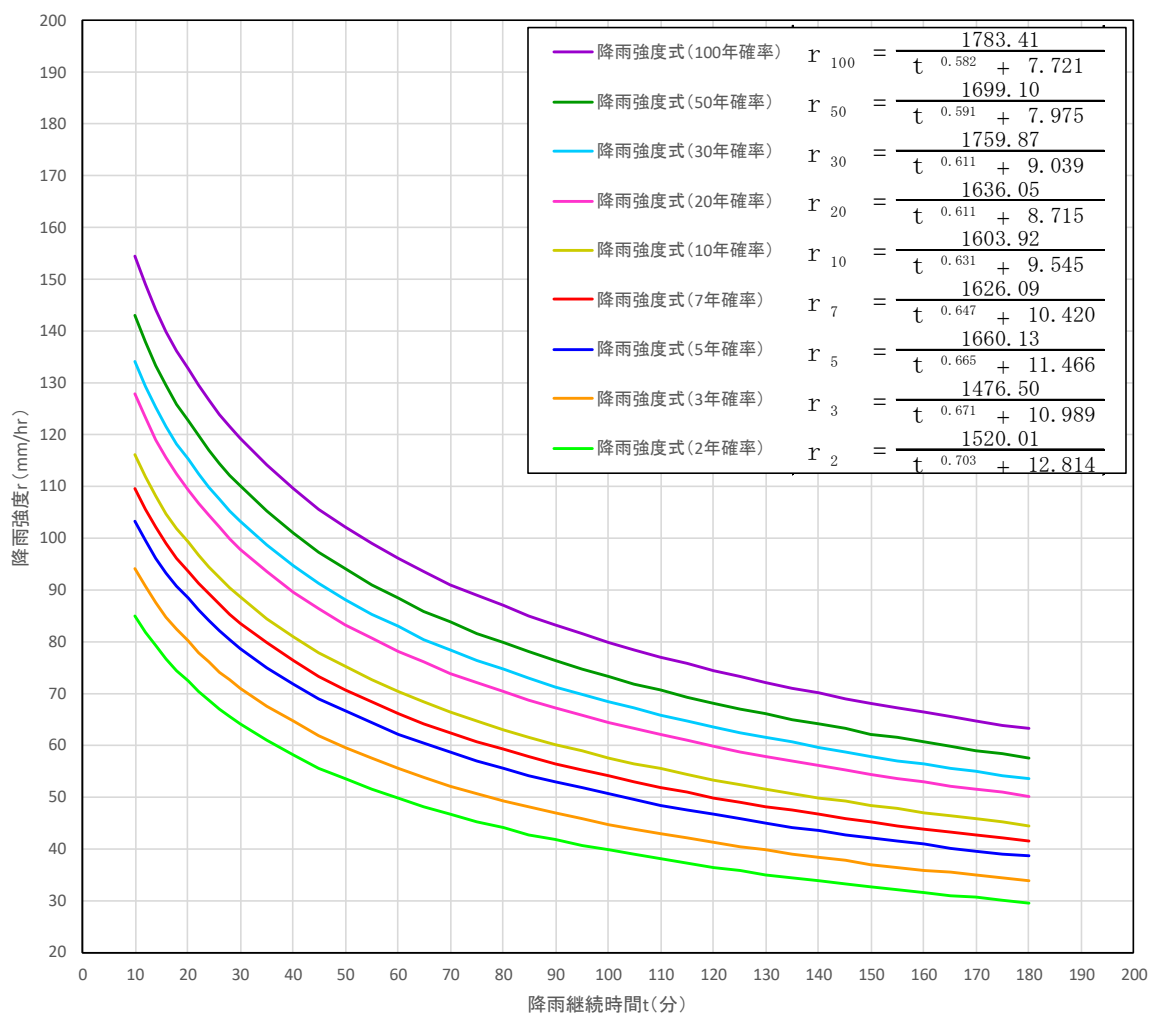
大口(国)における確率別の降雨強度式と降雨強度(mm/hr)

短時間

確率年	降雨強度式	10分	20分	30分	40分	50分	60分	90分	120分	150分	180分
2	$R_2 = \frac{1715.20}{t^{0.757} + 12.542}$	93.9	77.3	66.8	59.4	53.8	49.4	40.2	34.3	30.1	27.0
3	$R_3 = \frac{1559.27}{t^{0.711} + 9.298}$	108.0	88.0	76.0	67.6	61.3	56.3	46.1	39.6	35.0	31.5
5	$R_5 = \frac{1556.74}{t^{0.683} + 7.855}$	122.8	99.8	86.2	76.8	69.7	64.2	52.8	45.6	40.4	36.6
7	$R_7 = \frac{1538.66}{t^{0.666} + 7.001}$	132.2	107.2	92.5	82.4	74.9	69.0	56.9	49.2	43.8	39.7
10	$R_{10} = \frac{1532.05}{t^{0.651} + 6.324}$	141.8	114.7	99.0	88.2	80.3	74.0	61.2	53.0	47.3	42.9
20	$R_{20} = \frac{1567.06}{t^{0.631} + 5.524}$	159.9	129.0	111.3	99.3	90.4	83.5	69.2	60.2	53.8	48.9
30	$R_{30} = \frac{1498.46}{t^{0.611} + 4.678}$	171.0	137.3	118.3	105.5	96.1	88.8	73.8	64.3	57.5	52.5
50	$R_{50} = \frac{1553.22}{t^{0.603} + 4.439}$	183.9	147.5	127.2	113.5	103.4	95.6	79.6	69.4	62.2	56.8
100	$R_{100} = \frac{1603.17}{t^{0.591} + 4.060}$	201.4	161.4	139.1	124.2	113.3	104.8	87.4	76.4	68.6	62.7

高山(国)における降雨強度曲線

短時間



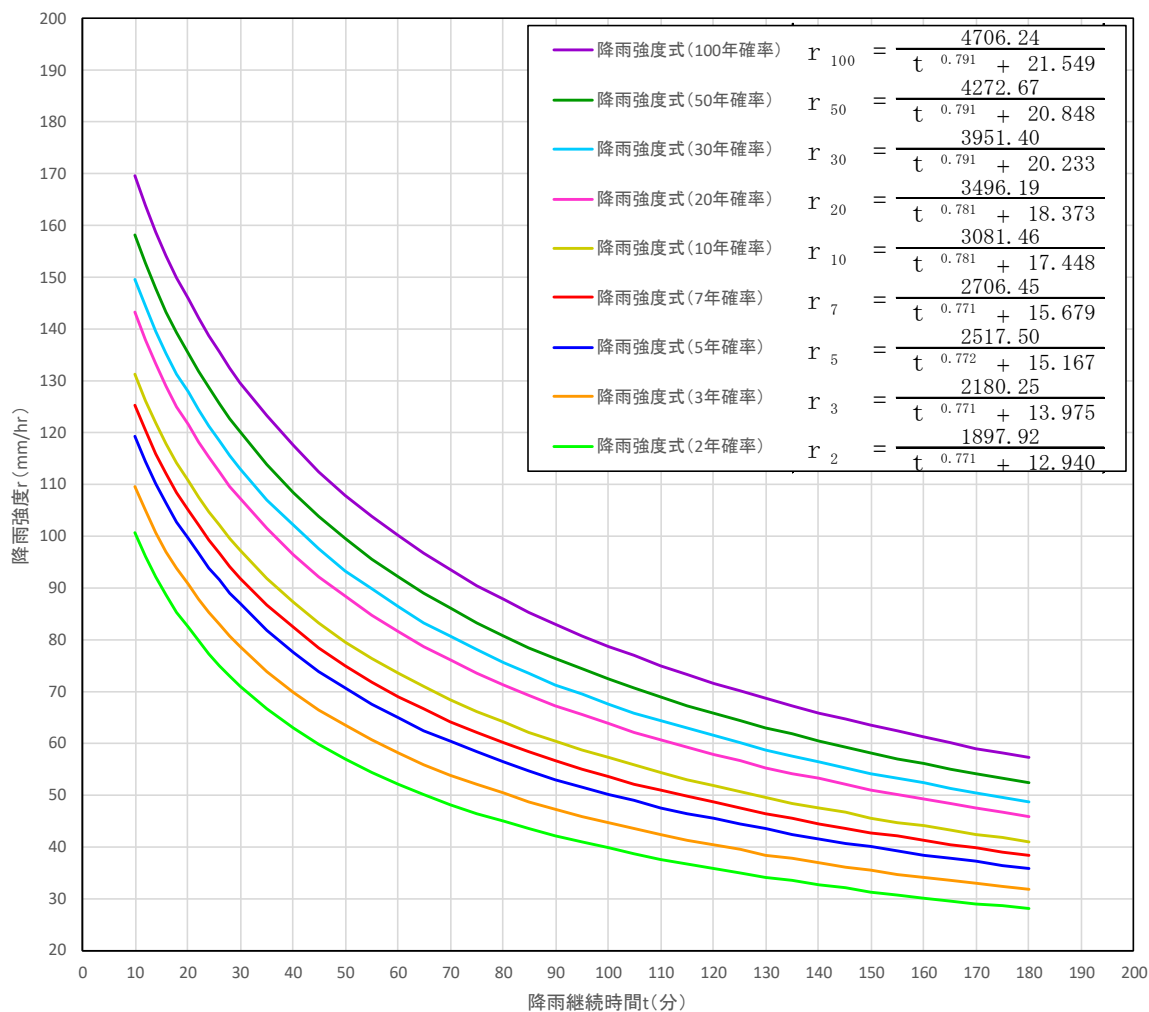
高山(国)における確率別の降雨強度式と降雨強度(mm/hr)

短時間

確率年	降雨強度式	10分	20分	30分	40分	50分	60分	90分	120分	150分	180分
2	$R_2 = \frac{1520.01}{t^{0.703} + 12.814}$	85.1	72.3	64.0	58.0	53.4	49.7	41.7	36.4	32.6	29.6
3	$R_3 = \frac{1476.50}{t^{0.671} + 10.989}$	94.2	80.0	71.0	64.6	59.6	55.5	46.9	41.2	37.1	33.9
5	$R_5 = \frac{1660.13}{t^{0.665} + 11.466}$	103.2	88.3	78.8	71.9	66.5	62.2	52.9	46.6	42.1	38.5
7	$R_7 = \frac{1626.09}{t^{0.647} + 10.420}$	109.5	93.6	83.6	76.4	70.7	66.2	56.5	49.9	45.2	41.5
10	$R_{10} = \frac{1603.92}{t^{0.631} + 9.545}$	116.1	99.2	88.6	81.0	75.1	70.4	60.2	53.4	48.4	44.5
20	$R_{20} = \frac{1636.05}{t^{0.611} + 8.715}$	127.8	109.4	97.9	89.7	83.3	78.2	67.2	59.8	54.4	50.2
30	$R_{30} = \frac{1759.87}{t^{0.611} + 9.039}$	134.1	115.2	103.3	94.8	88.2	82.9	71.3	63.6	57.9	53.5
50	$R_{50} = \frac{1699.10}{t^{0.591} + 7.975}$	143.1	122.7	110.1	101.0	94.0	88.4	76.3	68.2	62.2	57.6
100	$R_{100} = \frac{1783.41}{t^{0.582} + 7.721}$	154.5	132.7	119.2	109.5	102.1	96.1	83.2	74.5	68.1	63.1

大隅(気)における降雨強度曲線

短時間



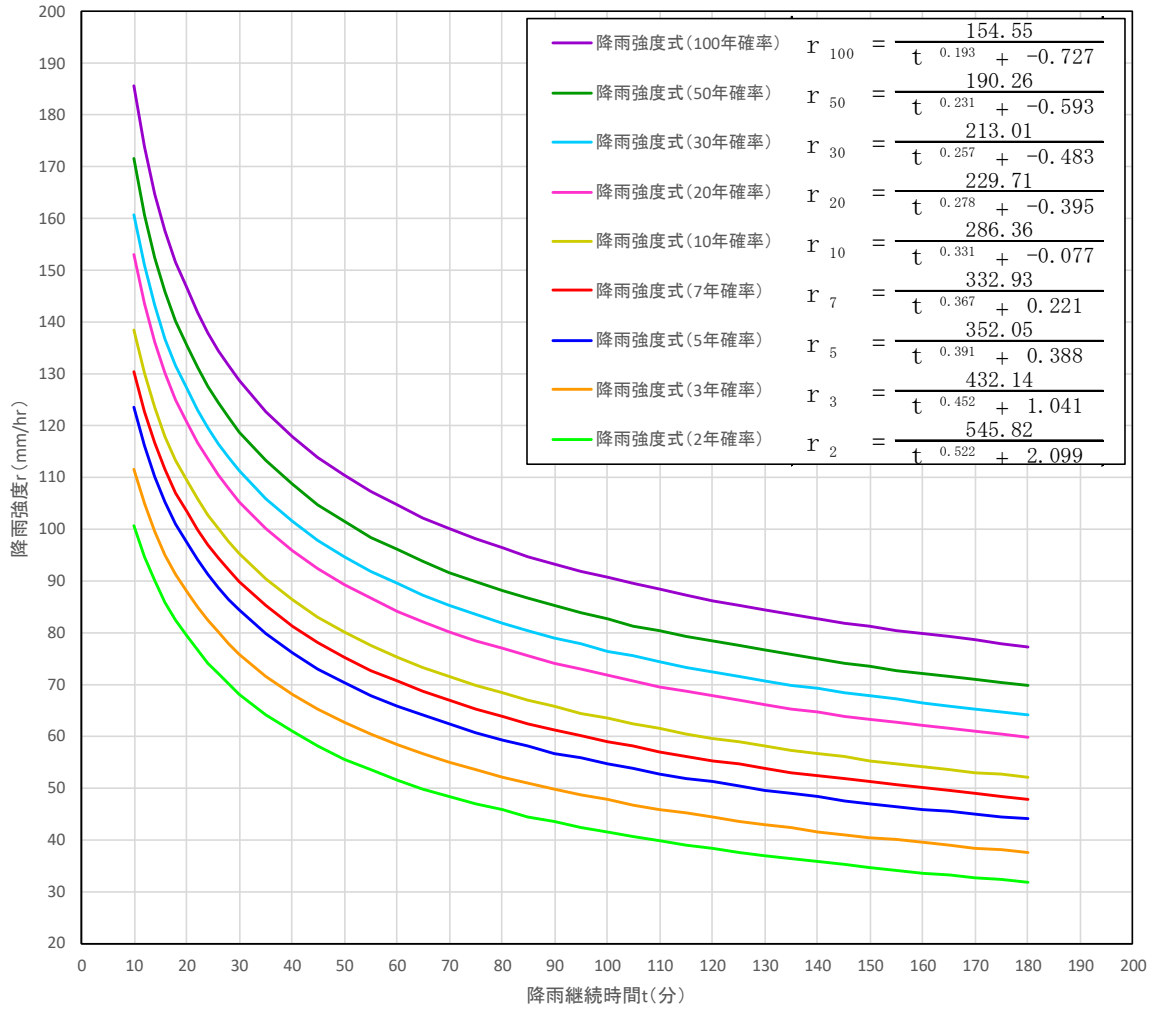
大隅(気)における確率別の降雨強度式と降雨強度(mm/hr)

短時間

確率年	降雨強度式	10分	20分	30分	40分	50分	60分	90分	120分	150分	180分
2	$R_2 = \frac{1897.92}{t^{0.771} + 12.940}$	100.7	82.5	71.1	63.0	56.9	52.1	42.1	35.8	31.3	28.0
3	$R_3 = \frac{2180.25}{t^{0.771} + 13.975}$	109.7	90.7	78.6	70.0	63.4	58.2	47.3	40.3	35.4	31.7
5	$R_5 = \frac{2517.50}{t^{0.772} + 15.167}$	119.4	99.6	86.9	77.7	70.6	65.0	53.1	45.4	39.9	35.8
7	$R_7 = \frac{2706.45}{t^{0.771} + 15.679}$	125.4	105.1	91.9	82.3	75.0	69.1	56.6	48.5	42.8	38.4
10	$R_{10} = \frac{3081.46}{t^{0.781} + 17.448}$	131.2	110.7	97.2	87.3	79.7	73.5	60.4	51.8	45.6	41.0
20	$R_{20} = \frac{3496.19}{t^{0.781} + 18.373}$	143.2	121.6	107.2	96.6	88.3	81.6	67.3	57.9	51.1	45.9
30	$R_{30} = \frac{3951.40}{t^{0.791} + 20.233}$	149.6	127.8	113.0	102.0	93.4	86.4	71.4	61.4	54.2	48.8
50	$R_{50} = \frac{4272.67}{t^{0.791} + 20.848}$	158.1	135.5	120.1	108.6	99.5	92.2	76.3	65.8	58.1	52.3
100	$R_{100} = \frac{4706.24}{t^{0.791} + 21.549}$	169.7	146.0	129.7	117.5	107.9	100.0	83.0	71.7	63.4	57.1

種子島(気)における降雨強度曲線

短時間

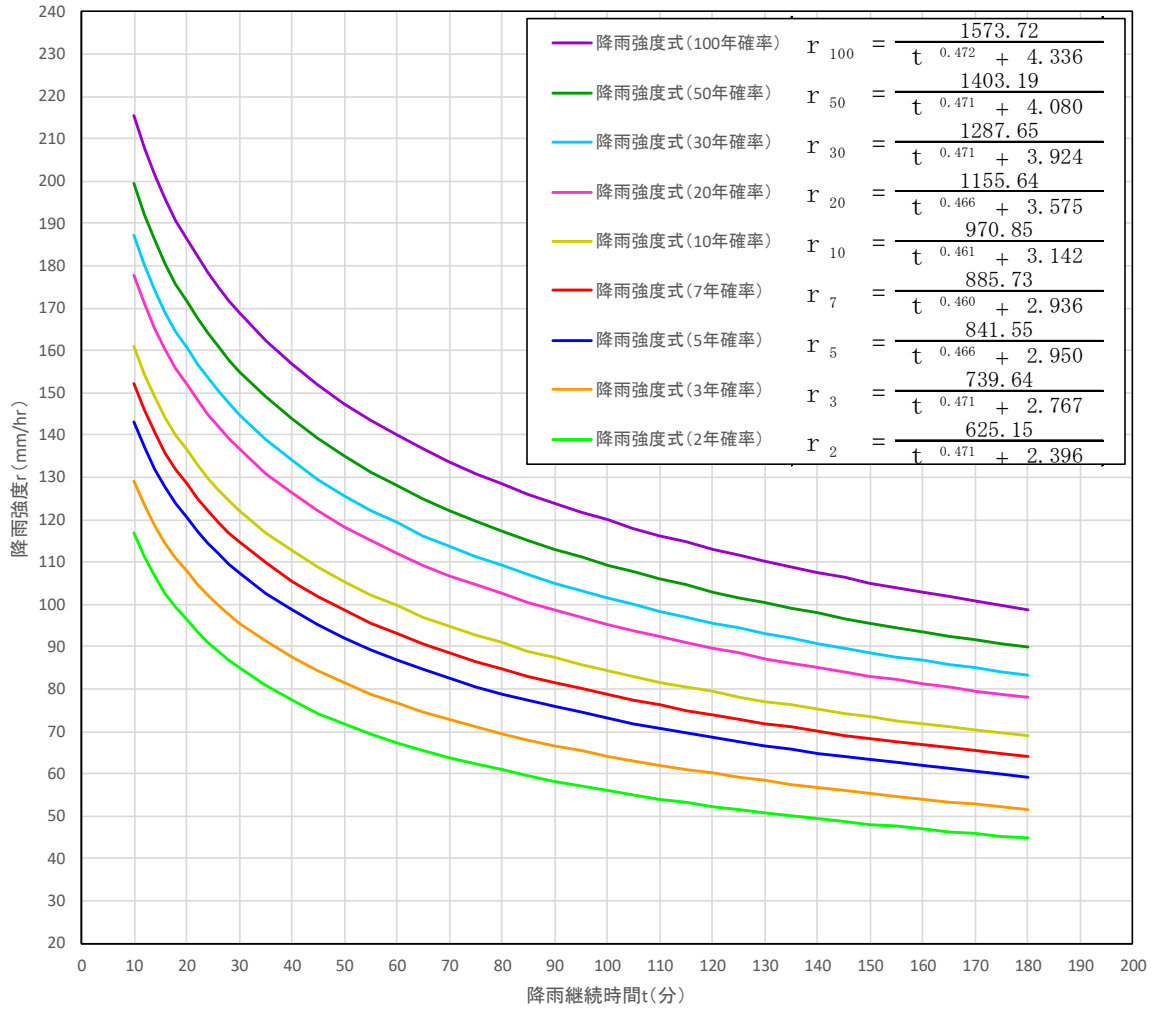


種子島(気)における確率別の降雨強度式と降雨強度(mm/hr) 短時間

確率年	降雨強度式	10分	20分	30分	40分	50分	60分	90分	120分	150分	180分
2	$R_2 = \frac{545.82}{t^{0.522} + 2.099}$	100.6	79.4	68.2	60.9	55.7	51.6	43.4	38.2	34.6	31.8
3	$R_3 = \frac{432.14}{t^{0.452} + 1.041}$	111.6	87.9	75.9	68.2	62.6	58.4	49.8	44.3	40.5	37.6
5	$R_5 = \frac{352.05}{t^{0.391} + 0.388}$	123.6	97.4	84.5	76.2	70.3	65.9	56.8	51.1	47.1	44.0
7	$R_7 = \frac{332.93}{t^{0.367} + 0.221}$	130.6	103.3	89.9	81.3	75.3	70.6	61.3	55.3	51.1	47.9
10	$R_{10} = \frac{286.36}{t^{0.331} + -0.077}$	138.6	109.4	95.3	86.4	80.1	75.3	65.7	59.7	55.3	52.1
20	$R_{20} = \frac{229.71}{t^{0.278} + -0.395}$	153.0	120.6	105.4	96.0	89.3	84.3	74.1	67.8	63.3	59.8
30	$R_{30} = \frac{213.01}{t^{0.257} + -0.483}$	160.9	127.1	111.3	101.5	94.7	89.5	79.0	72.5	67.8	64.2
50	$R_{50} = \frac{190.26}{t^{0.231} + -0.593}$	171.5	135.4	118.8	108.6	101.4	96.0	85.1	78.3	73.5	69.8
100	$R_{100} = \frac{154.55}{t^{0.193} + -0.727}$	185.6	146.4	128.7	117.9	110.3	104.6	93.3	86.2	81.2	77.4

屋久島(気)における降雨強度曲線

短時間



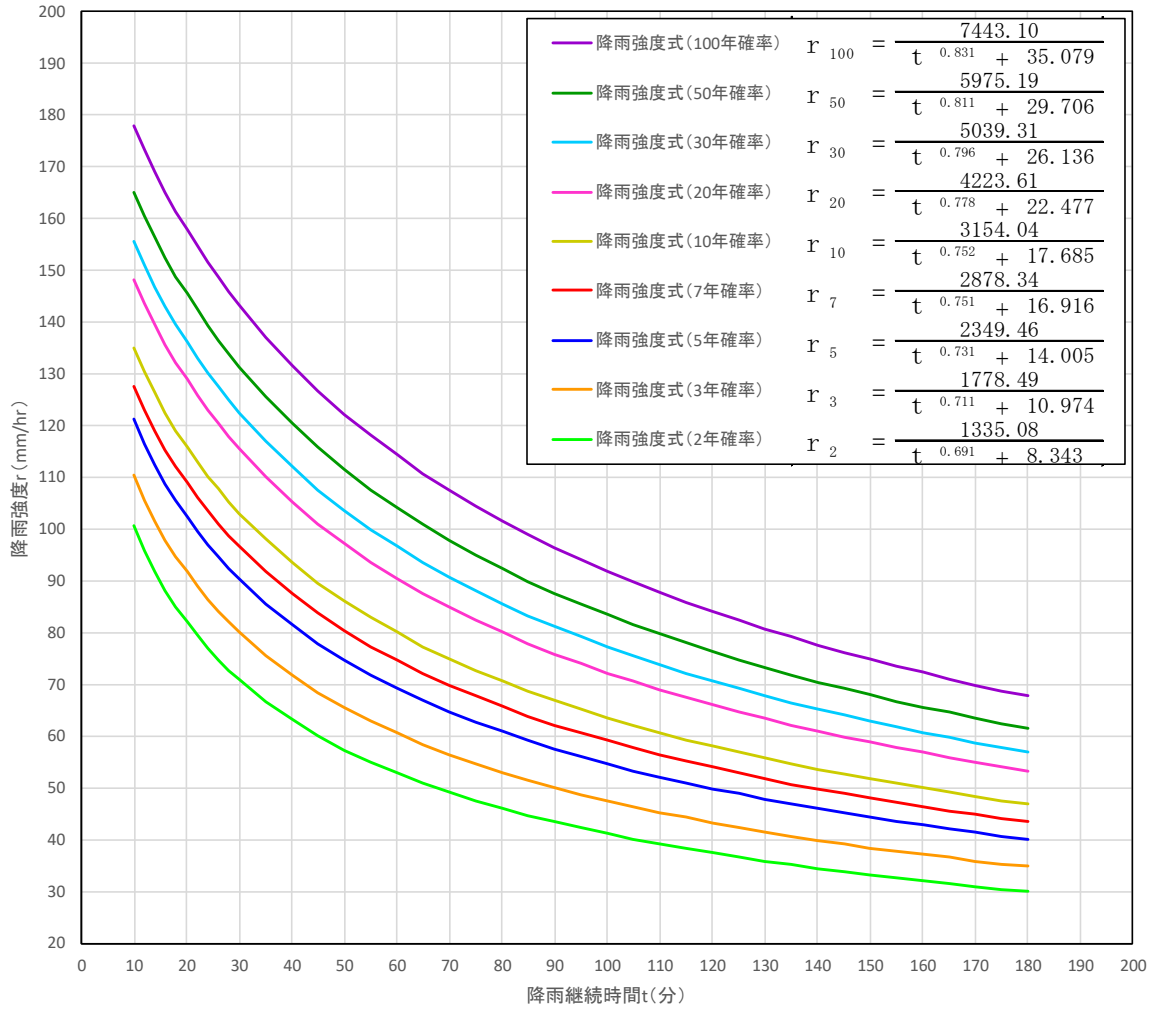
屋久島(気)における確率別の降雨強度式と降雨強度(mm/hr)

短時間

確率年	降雨強度式	10分	20分	30分	40分	50分	60分	90分	120分	150分	180分
2	$R_2 = \frac{625.15}{t^{0.471} + 2.396}$	116.8	96.2	85.0	77.4	71.8	67.4	58.3	52.4	48.1	44.9
3	$R_3 = \frac{739.64}{t^{0.471} + 2.767}$	129.2	107.7	95.7	87.5	81.5	76.7	66.7	60.1	55.4	51.7
5	$R_5 = \frac{841.55}{t^{0.466} + 2.950}$	143.3	120.4	107.5	98.7	92.1	86.9	75.9	68.6	63.4	59.3
7	$R_7 = \frac{885.73}{t^{0.460} + 2.936}$	152.2	128.3	114.8	105.5	98.6	93.1	81.6	73.9	68.3	64.0
10	$R_{10} = \frac{970.85}{t^{0.461} + 3.142}$	160.9	136.3	122.3	112.6	105.4	99.6	87.4	79.4	73.5	68.9
20	$R_{20} = \frac{1155.64}{t^{0.466} + 3.575}$	177.8	151.8	136.7	126.2	118.3	112.0	98.6	89.7	83.1	78.0
30	$R_{30} = \frac{1287.65}{t^{0.471} + 3.924}$	187.1	160.5	144.9	134.0	125.8	119.2	105.1	95.7	88.7	83.3
50	$R_{50} = \frac{1403.19}{t^{0.471} + 4.080}$	199.4	171.5	155.2	143.7	135.0	128.0	113.1	103.1	95.6	89.8
100	$R_{100} = \frac{1573.72}{t^{0.472} + 4.336}$	215.6	186.3	168.9	156.7	147.4	140.0	123.9	113.1	105.1	98.7

名瀬(気)における降雨強度曲線

短時間



名瀬(気)における確率別の降雨強度式と降雨強度(mm/hr)

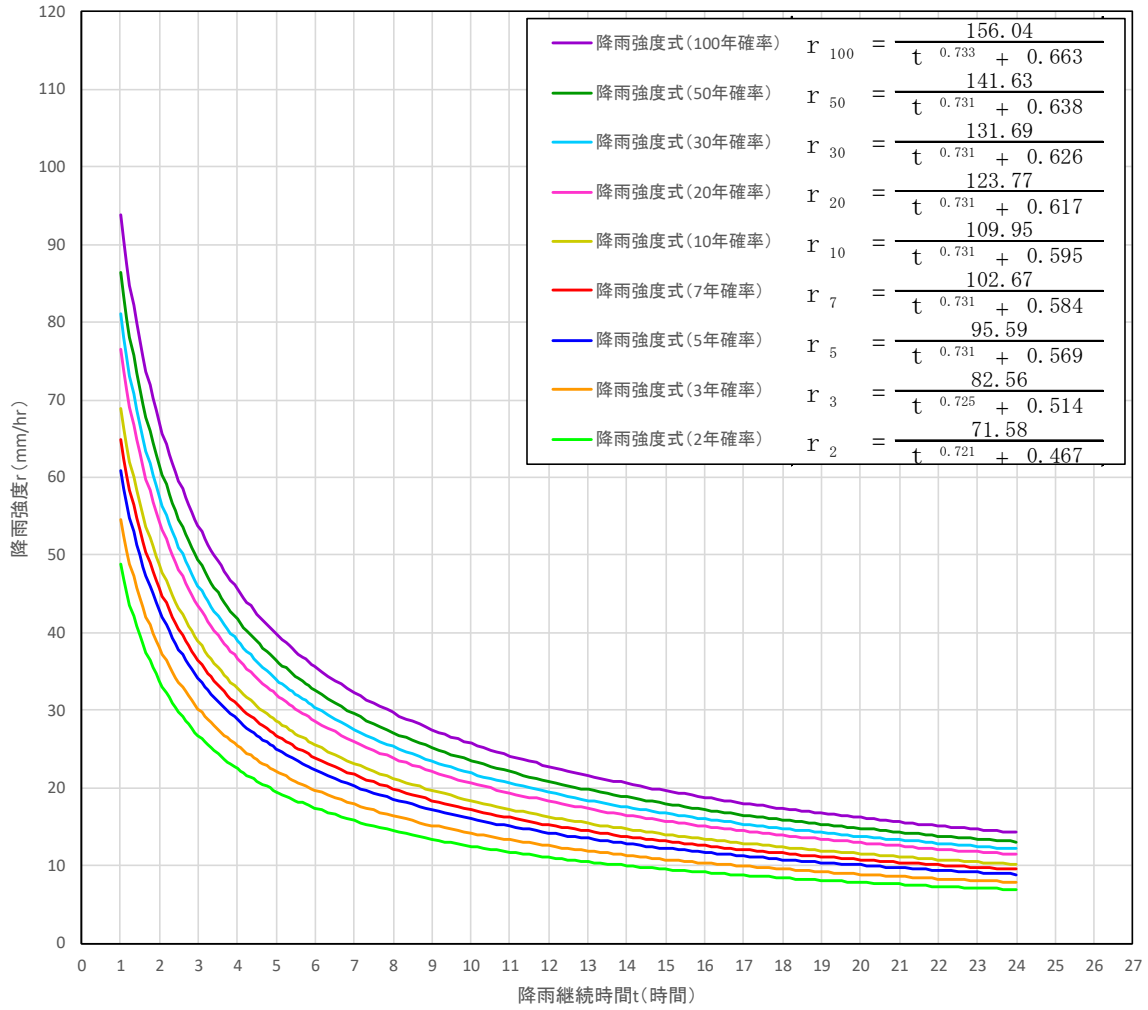
短時間

確率年	降雨強度式	10分	20分	30分	40分	50分	60分	90分	120分	150分	180分
2	$R_2 = \frac{1335.08}{t^{0.691} + 8.343}$	100.7	82.1	70.9	63.2	57.4	52.8	43.4	37.4	33.2	30.0
3	$R_3 = \frac{1778.49}{t^{0.711} + 10.974}$	110.4	91.7	80.1	71.9	65.6	60.6	50.1	43.3	38.5	34.8
5	$R_5 = \frac{2349.46}{t^{0.731} + 14.005}$	121.2	102.4	90.3	81.5	74.7	69.2	57.5	49.9	44.4	40.1
7	$R_7 = \frac{2878.34}{t^{0.751} + 16.916}$	127.6	109.0	96.7	87.5	80.4	74.6	62.2	54.0	48.0	43.4
10	$R_{10} = \frac{3154.04}{t^{0.752} + 17.685}$	135.2	116.0	103.1	93.6	86.1	80.0	66.9	58.1	51.7	46.8
20	$R_{20} = \frac{4223.61}{t^{0.778} + 22.477}$	148.3	128.9	115.5	105.3	97.2	90.5	75.9	66.1	58.8	53.3
30	$R_{30} = \frac{5039.31}{t^{0.796} + 26.136}$	155.6	136.2	122.5	112.0	103.6	96.6	81.2	70.7	62.9	56.9
50	$R_{50} = \frac{5975.19}{t^{0.811} + 29.706}$	165.2	145.5	131.4	120.4	111.5	104.1	87.7	76.4	68.0	61.5
100	$R_{100} = \frac{7443.10}{t^{0.831} + 35.079}$	177.8	157.9	143.2	131.7	122.2	114.3	96.5	84.1	74.9	67.7

長時間降雨強度式

鹿児島(気)における降雨強度曲線

長時間

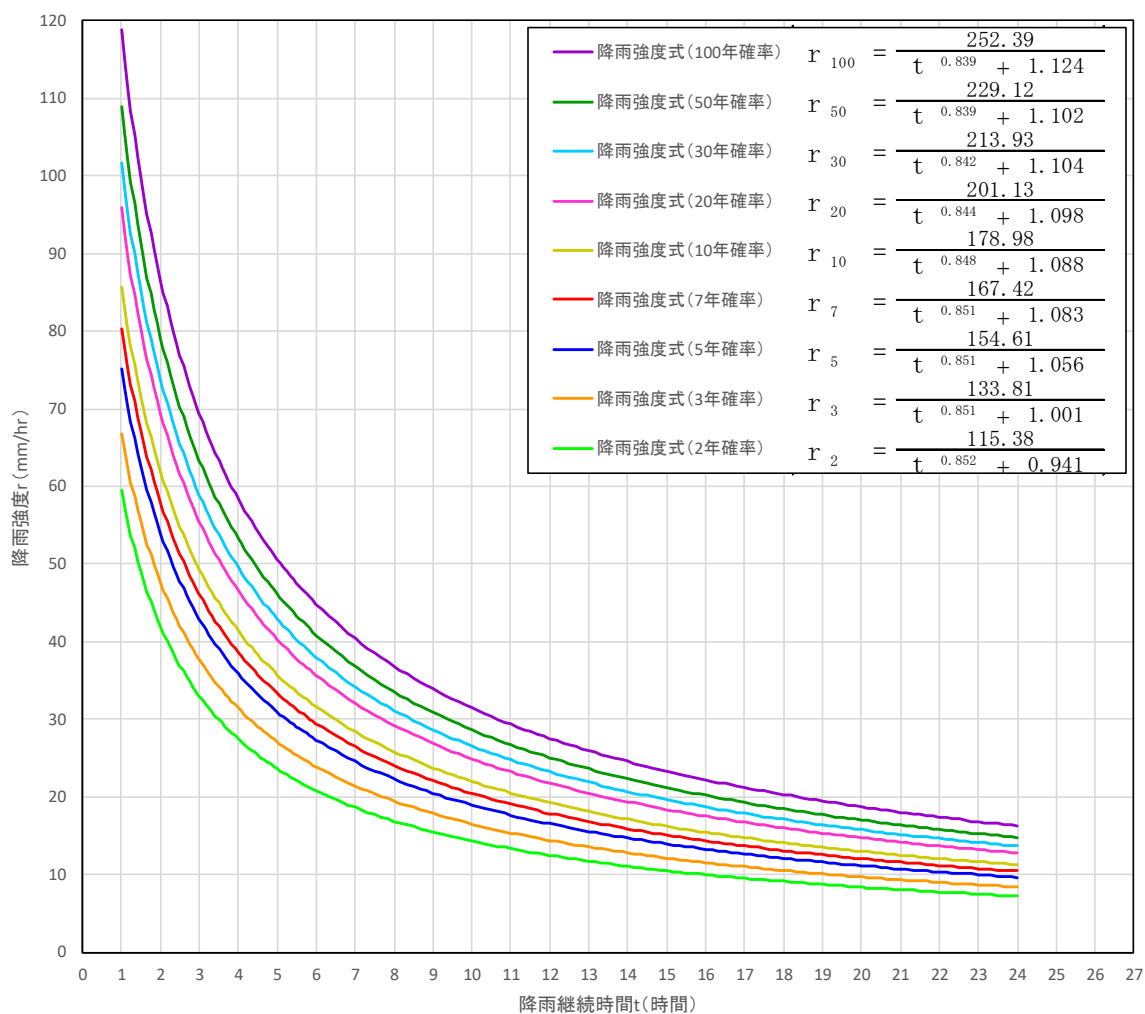


鹿児島(気)における確率別の降雨強度式と降雨強度(mm/hr) 長時間

確率年	降雨強度式	1時間	2時間	3時間	4時間	5時間	6時間	9時間	12時間	18時間	24時間
2	$R_2 = \frac{71.58}{t^{0.721} + 0.467}$	48.8	33.8	26.8	22.5	19.6	17.4	13.4	11.1	8.4	6.9
3	$R_3 = \frac{82.56}{t^{0.725} + 0.514}$	54.5	38.1	30.2	25.4	22.2	19.8	15.2	12.6	9.6	7.8
5	$R_5 = \frac{95.59}{t^{0.731} + 0.569}$	60.9	42.9	34.1	28.8	25.1	22.4	17.2	14.2	10.8	8.9
7	$R_7 = \frac{102.67}{t^{0.731} + 0.584}$	64.8	45.8	36.5	30.7	26.8	23.9	18.4	15.2	11.6	9.5
10	$R_{10} = \frac{109.95}{t^{0.731} + 0.595}$	68.9	48.8	38.9	32.8	28.6	25.6	19.7	16.3	12.4	10.2
20	$R_{20} = \frac{123.77}{t^{0.731} + 0.617}$	76.5	54.4	43.4	36.7	32.1	28.6	22.1	18.3	13.9	11.4
30	$R_{30} = \frac{131.69}{t^{0.731} + 0.626}$	81.0	57.6	46.1	39.0	34.0	30.4	23.5	19.4	14.8	12.2
50	$R_{50} = \frac{141.63}{t^{0.731} + 0.638}$	86.5	61.6	49.3	41.7	36.5	32.6	25.2	20.9	15.9	13.1
100	$R_{100} = \frac{156.04}{t^{0.733} + 0.663}$	93.8	67.1	53.8	45.6	39.8	35.6	27.5	22.8	17.4	14.3

枕崎(気)における降雨強度曲線

長時間

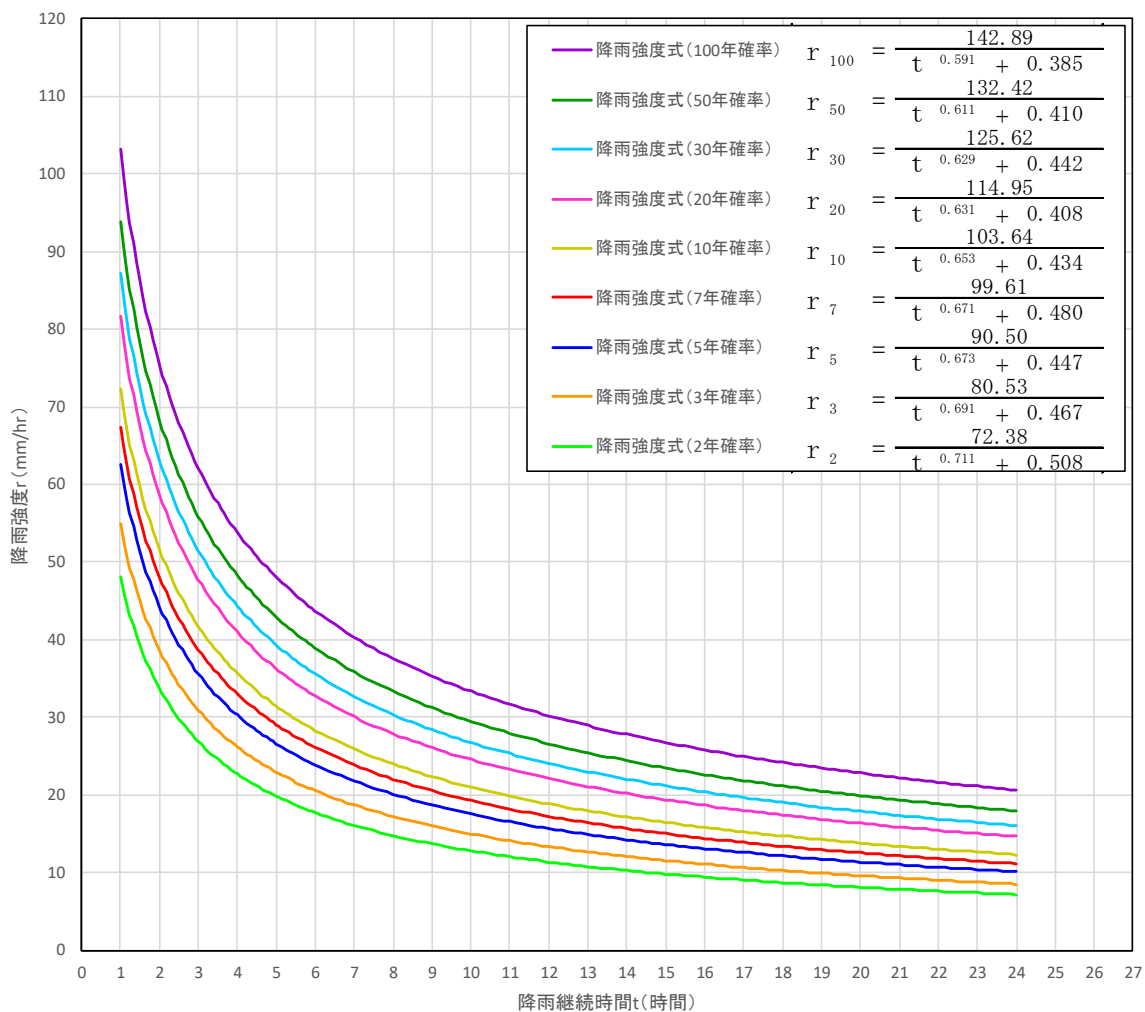


枕崎(気)における確率別の降雨強度式と降雨強度(mm/hr)

長時間

確率年	降雨強度式	1時間	2時間	3時間	4時間	5時間	6時間	9時間	12時間	18時間	24時間
2	$R_2 = \frac{115.38}{t^{0.852} + 0.941}$	59.4	42.0	33.1	27.5	23.6	20.8	15.5	12.5	9.1	7.2
3	$R_3 = \frac{133.81}{t^{0.851} + 1.001}$	66.9	47.7	37.7	31.5	27.1	23.9	17.9	14.4	10.5	8.4
5	$R_5 = \frac{154.61}{t^{0.851} + 1.056}$	75.2	54.1	42.9	35.9	31.0	27.4	20.5	16.5	12.1	9.7
7	$R_7 = \frac{167.42}{t^{0.851} + 1.083}$	80.4	58.0	46.1	38.6	33.4	29.5	22.1	17.9	13.1	10.4
10	$R_{10} = \frac{178.98}{t^{0.848} + 1.088}$	85.7	62.0	49.4	41.4	35.8	31.6	23.8	19.2	14.1	11.3
20	$R_{20} = \frac{201.13}{t^{0.844} + 1.098}$	95.9	69.5	55.5	46.6	40.3	35.7	26.9	21.8	16.0	12.8
30	$R_{30} = \frac{213.93}{t^{0.842} + 1.104}$	101.7	73.9	59.0	49.6	42.9	38.0	28.7	23.2	17.1	13.7
50	$R_{50} = \frac{229.12}{t^{0.839} + 1.102}$	109.0	79.3	63.4	53.3	46.2	40.9	30.9	25.1	18.5	14.8
100	$R_{100} = \frac{252.39}{t^{0.839} + 1.124}$	118.8	86.6	69.4	58.4	50.7	44.9	33.9	27.5	20.3	16.3

川内(国)における降雨強度曲線 長時間

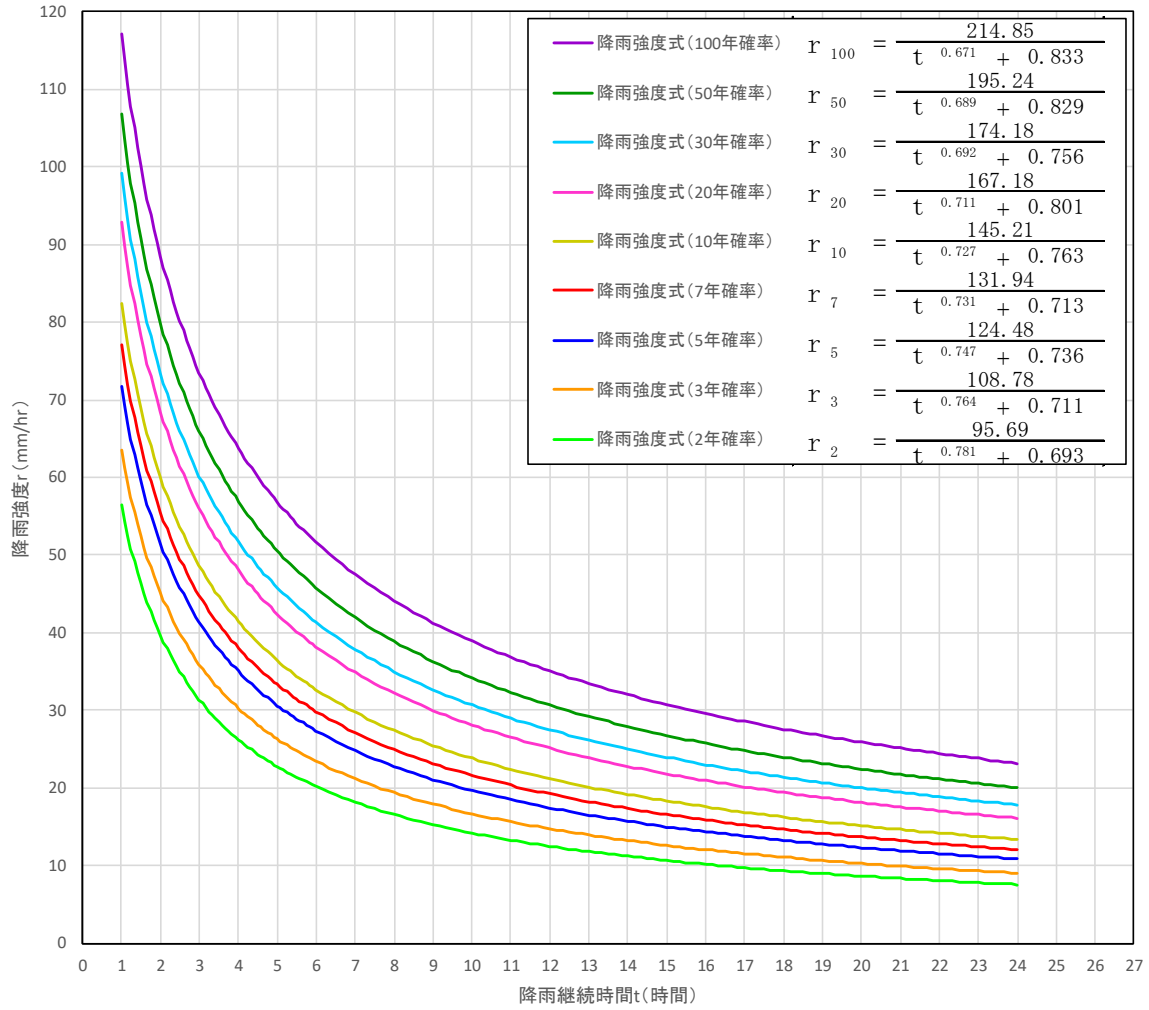


川内(国)における確率別の降雨強度式と降雨強度(mm/hr) 長時間

確率年	降雨強度式	1時間	2時間	3時間	4時間	5時間	6時間	9時間	12時間	18時間	24時間
2	$R_2 = \frac{72.38}{t^{0.711} + 0.508}$	48.0	33.7	26.9	22.7	19.8	17.7	13.7	11.4	8.7	7.2
3	$R_3 = \frac{80.53}{t^{0.691} + 0.467}$	54.9	38.7	30.9	26.2	23.0	20.6	16.0	13.3	10.3	8.5
5	$R_5 = \frac{90.50}{t^{0.673} + 0.447}$	62.5	44.3	35.6	30.3	26.6	23.9	18.7	15.7	12.2	10.1
7	$R_7 = \frac{99.61}{t^{0.671} + 0.480}$	67.3	48.1	38.8	33.0	29.1	26.2	20.5	17.2	13.4	11.2
10	$R_{10} = \frac{103.64}{t^{0.653} + 0.434}$	72.3	51.7	41.7	35.7	31.5	28.3	22.4	18.8	14.7	12.3
20	$R_{20} = \frac{114.95}{t^{0.631} + 0.408}$	81.6	58.7	47.7	41.0	36.3	32.8	26.1	22.1	17.4	14.7
30	$R_{30} = \frac{125.62}{t^{0.629} + 0.442}$	87.1	63.2	51.5	44.3	39.3	35.6	28.4	24.1	19.0	16.1
50	$R_{50} = \frac{132.42}{t^{0.611} + 0.410}$	93.9	68.4	56.0	48.3	42.9	39.0	31.2	26.6	21.2	17.9
100	$R_{100} = \frac{142.89}{t^{0.591} + 0.385}$	103.2	75.6	62.1	53.8	48.1	43.7	35.3	30.2	24.2	20.6

阿久根(気)における降雨強度曲線

長時間

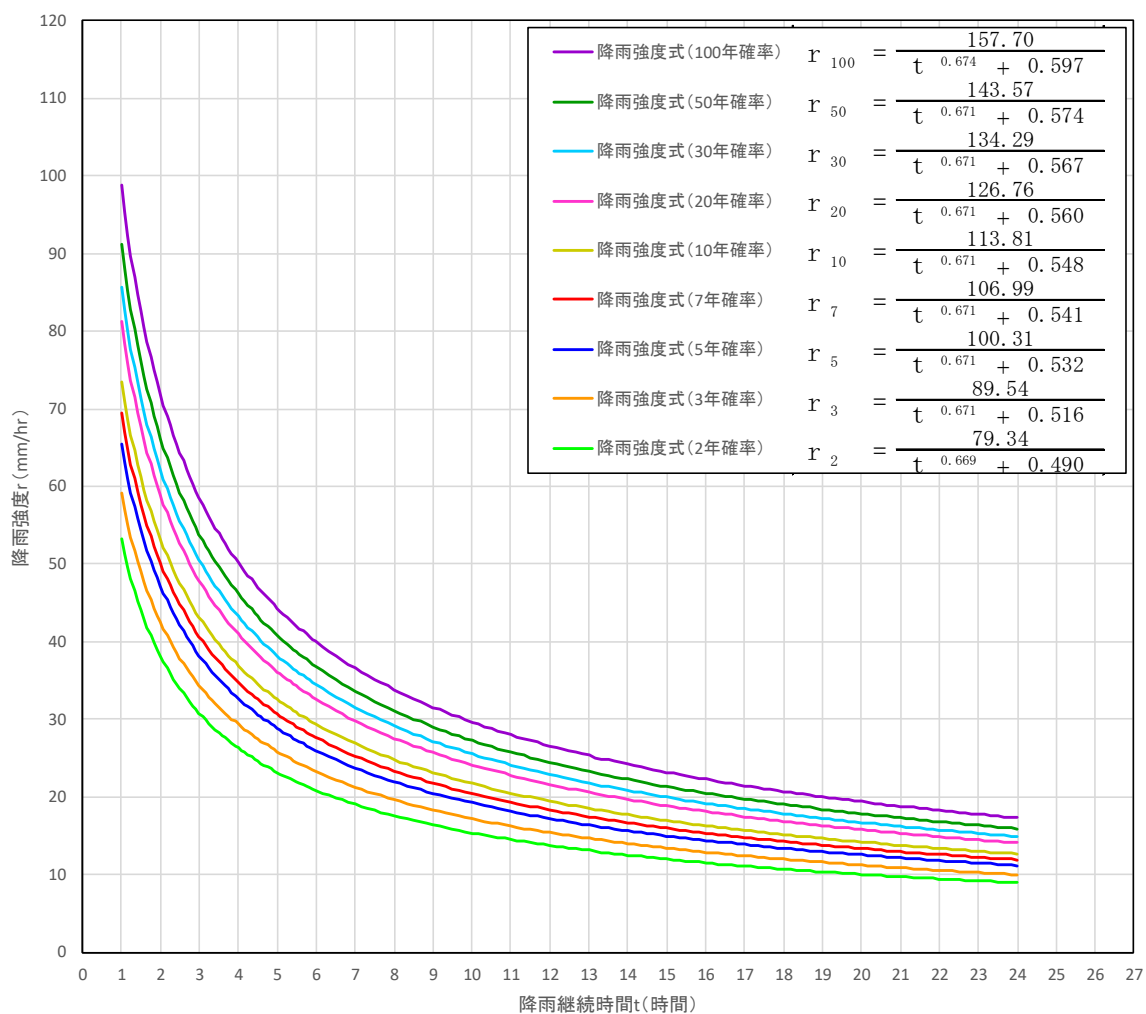


阿久根(気)における確率別の降雨強度式と降雨強度(mm/hr) 長時間

確率年	降雨強度式	1時間	2時間	3時間	4時間	5時間	6時間	9時間	12時間	18時間	24時間
2	$R_2 = \frac{95.69}{t^{0.781} + 0.693}$	56.5	39.7	31.4	26.2	22.7	20.2	15.3	12.5	9.3	7.6
3	$R_3 = \frac{108.78}{t^{0.764} + 0.711}$	63.6	45.2	36.0	30.3	26.3	23.4	17.9	14.7	11.1	9.0
5	$R_5 = \frac{124.48}{t^{0.747} + 0.736}$	71.7	51.6	41.4	35.0	30.6	27.4	21.1	17.4	13.2	10.8
7	$R_7 = \frac{131.94}{t^{0.731} + 0.713}$	77.0	55.6	44.8	38.0	33.4	29.9	23.2	19.2	14.7	12.1
10	$R_{10} = \frac{145.21}{t^{0.727} + 0.763}$	82.4	60.0	48.6	41.5	36.4	32.7	25.5	21.2	16.2	13.4
20	$R_{20} = \frac{167.18}{t^{0.711} + 0.801}$	92.8	68.6	56.0	48.0	42.4	38.2	30.0	25.1	19.4	16.1
30	$R_{30} = \frac{174.18}{t^{0.692} + 0.756}$	99.2	73.4	60.2	51.7	45.8	41.4	32.7	27.5	21.4	17.8
50	$R_{50} = \frac{195.24}{t^{0.689} + 0.829}$	106.7	80.0	65.9	57.0	50.6	45.8	36.3	30.7	23.9	20.0
100	$R_{100} = \frac{214.85}{t^{0.671} + 0.833}$	117.2	88.6	73.5	63.8	56.9	51.6	41.3	35.0	27.6	23.2

溝辺(気)における降雨強度曲線

長時間



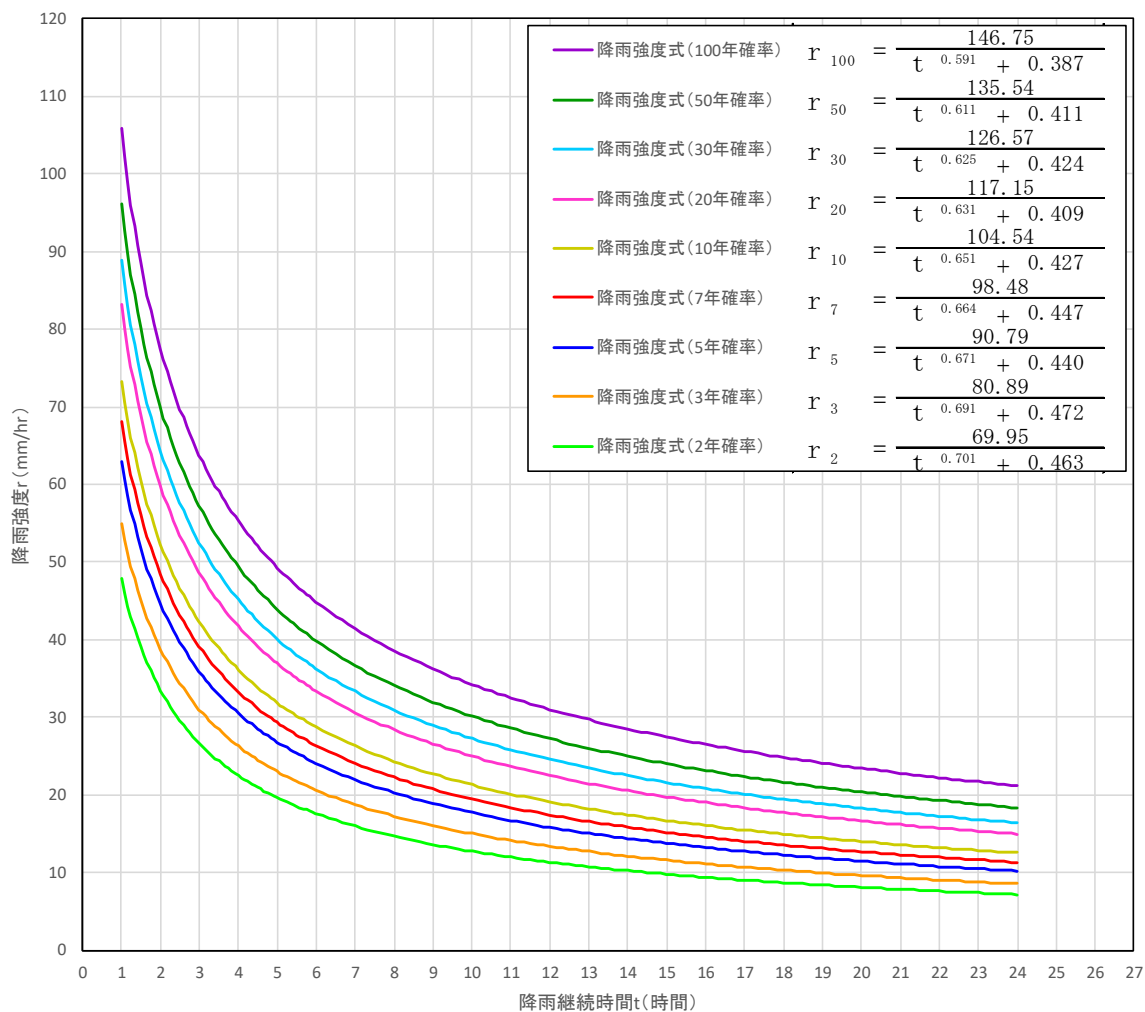
溝辺(気)における確率別の降雨強度式と降雨強度(mm/hr)

長時間

確率年	降雨強度式	1時間	2時間	3時間	4時間	5時間	6時間	9時間	12時間	18時間	24時間
2	$R_2 = \frac{79.34}{t^{0.669} + 0.490}$	53.2	38.1	30.8	26.3	23.2	20.8	16.4	13.8	10.7	8.9
3	$R_3 = \frac{89.54}{t^{0.671} + 0.516}$	59.1	42.5	34.4	29.3	25.9	23.3	18.3	15.4	12.0	10.0
5	$R_5 = \frac{100.31}{t^{0.671} + 0.532}$	65.5	47.2	38.3	32.7	28.9	26.0	20.5	17.2	13.4	11.2
7	$R_7 = \frac{106.99}{t^{0.671} + 0.541}$	69.4	50.2	40.7	34.8	30.7	27.7	21.8	18.3	14.3	11.9
10	$R_{10} = \frac{113.81}{t^{0.671} + 0.548}$	73.5	53.2	43.1	36.9	32.6	29.4	23.2	19.5	15.2	12.7
20	$R_{20} = \frac{126.76}{t^{0.671} + 0.560}$	81.3	58.9	47.8	41.0	36.2	32.6	25.7	21.6	16.9	14.1
30	$R_{30} = \frac{134.29}{t^{0.671} + 0.567}$	85.7	62.2	50.5	43.3	38.2	34.5	27.2	22.9	17.9	14.9
50	$R_{50} = \frac{143.57}{t^{0.671} + 0.574}$	91.2	66.3	53.9	46.2	40.8	36.8	29.1	24.4	19.1	15.9
100	$R_{100} = \frac{157.70}{t^{0.674} + 0.597}$	98.7	71.9	58.5	50.2	44.4	40.0	31.6	26.6	20.7	17.3

大口(国)における降雨強度曲線

長時間

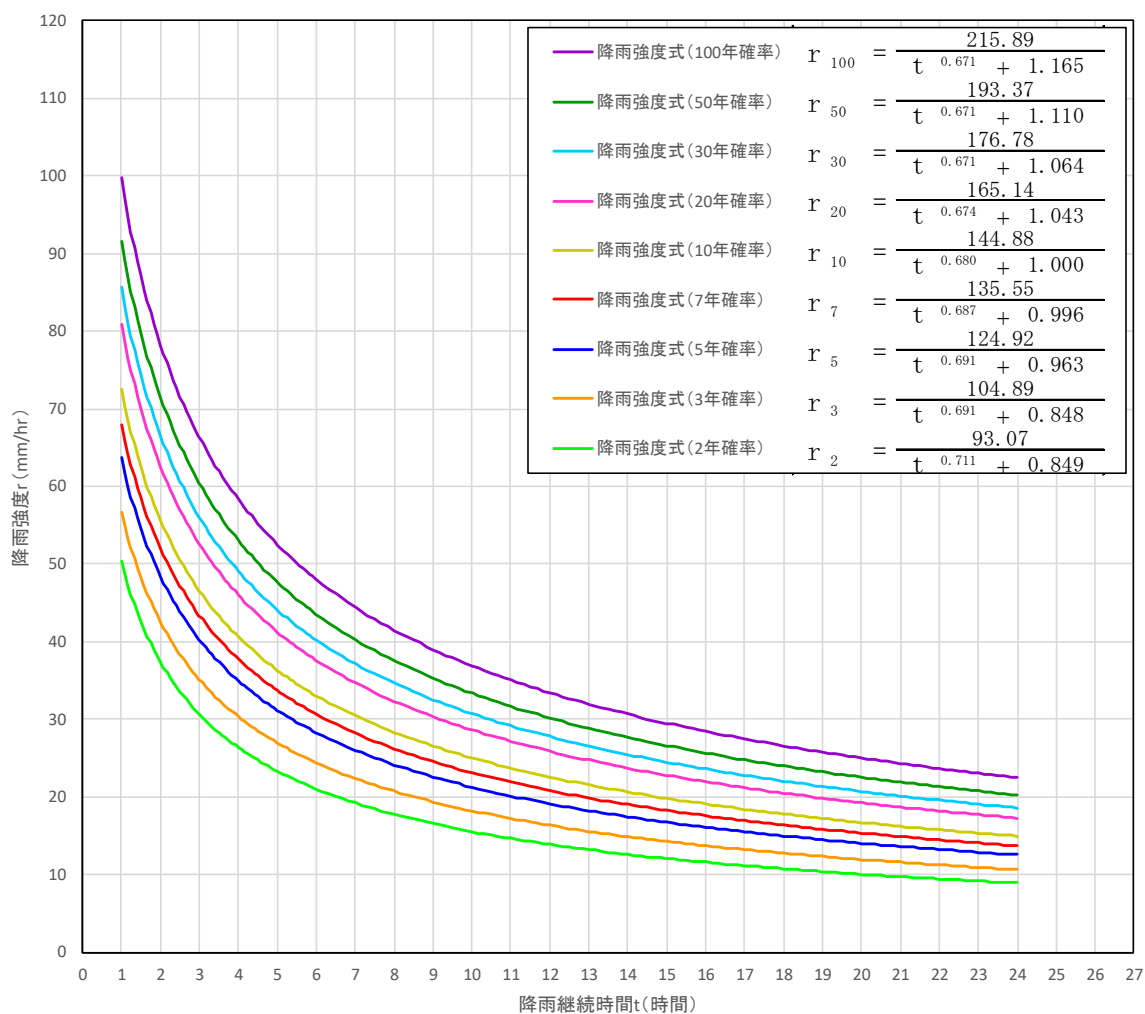


大口(国)における確率別の降雨強度式と降雨強度(mm/hr) 長時間

確率年	降雨強度式	1時間	2時間	3時間	4時間	5時間	6時間	9時間	12時間	18時間	24時間
2	$R_2 = \frac{69.95}{t^{0.701} + 0.463}$	47.8	33.5	26.7	22.5	19.7	17.6	13.6	11.3	8.7	7.2
3	$R_3 = \frac{80.89}{t^{0.691} + 0.472}$	55.0	38.8	31.0	26.3	23.0	20.6	16.1	13.4	10.3	8.5
5	$R_5 = \frac{90.79}{t^{0.671} + 0.440}$	63.0	44.7	35.9	30.5	26.8	24.1	18.9	15.8	12.3	10.2
7	$R_7 = \frac{98.48}{t^{0.664} + 0.447}$	68.1	48.5	39.1	33.3	29.3	26.4	20.7	17.4	13.6	11.3
10	$R_{10} = \frac{104.54}{t^{0.651} + 0.427}$	73.3	52.3	42.3	36.1	31.9	28.7	22.7	19.1	15.0	12.5
20	$R_{20} = \frac{117.15}{t^{0.631} + 0.409}$	83.1	59.8	48.6	41.7	37.0	33.4	26.6	22.5	17.7	14.9
30	$R_{30} = \frac{126.57}{t^{0.625} + 0.424}$	88.9	64.4	52.5	45.2	40.1	36.3	28.9	24.6	19.4	16.4
50	$R_{50} = \frac{135.54}{t^{0.611} + 0.411}$	96.1	69.9	57.2	49.4	43.9	39.9	32.0	27.2	21.7	18.4
100	$R_{100} = \frac{146.75}{t^{0.591} + 0.387}$	105.8	77.5	63.8	55.3	49.3	44.9	36.2	31.0	24.8	21.2

高山(国)における降雨強度曲線

長時間



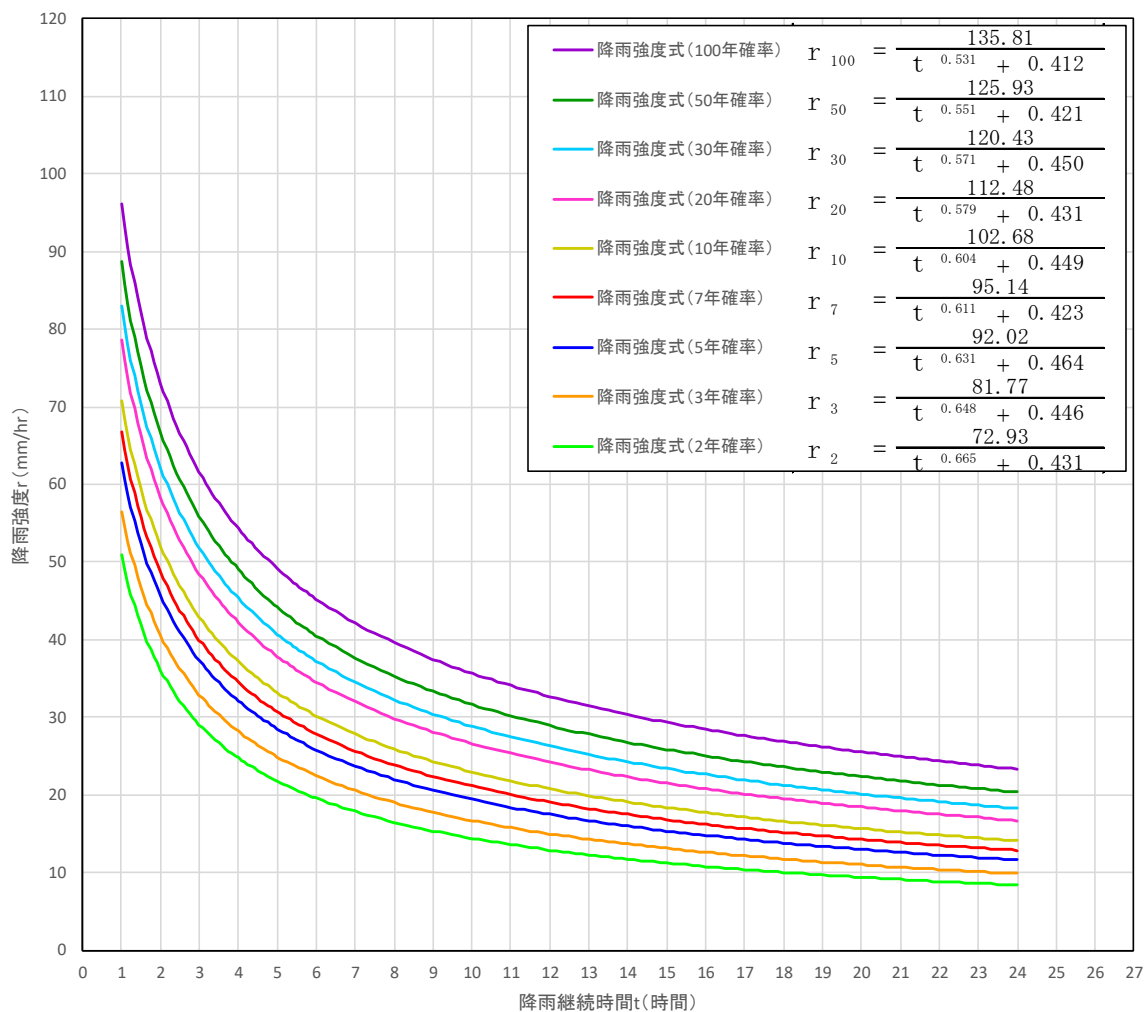
高山(国)における確率別の降雨強度式と降雨強度(mm/hr)

長時間

確率年	降雨強度式	1時間	2時間	3時間	4時間	5時間	6時間	9時間	12時間	18時間	24時間
2	$R_2 = \frac{93.07}{t^{0.711} + 0.849}$	50.3	37.4	30.7	26.4	23.3	21.0	16.6	13.9	10.8	8.9
3	$R_3 = \frac{104.89}{t^{0.691} + 0.848}$	56.8	42.6	35.1	30.4	27.0	24.4	19.4	16.3	12.8	10.7
5	$R_5 = \frac{124.92}{t^{0.691} + 0.963}$	63.6	48.5	40.3	35.0	31.2	28.3	22.6	19.1	15.0	12.6
7	$R_7 = \frac{135.55}{t^{0.687} + 0.996}$	67.9	52.0	43.4	37.8	33.7	30.7	24.6	20.8	16.4	13.7
10	$R_{10} = \frac{144.88}{t^{0.680} + 1.000}$	72.4	55.7	46.6	40.6	36.3	33.1	26.6	22.6	17.8	15.0
20	$R_{20} = \frac{165.14}{t^{0.674} + 1.043}$	80.8	62.6	52.6	46.0	41.3	37.6	30.4	25.9	20.5	17.3
30	$R_{30} = \frac{176.78}{t^{0.671} + 1.064}$	85.6	66.6	56.0	49.1	44.1	40.3	32.5	27.8	22.0	18.6
50	$R_{50} = \frac{193.37}{t^{0.671} + 1.110}$	91.6	71.6	60.4	53.1	47.7	43.6	35.3	30.2	24.0	20.3
100	$R_{100} = \frac{215.89}{t^{0.671} + 1.165}$	99.7	78.3	66.3	58.3	52.5	48.1	39.0	33.4	26.6	22.5

大隅(気)における降雨強度曲線

長時間

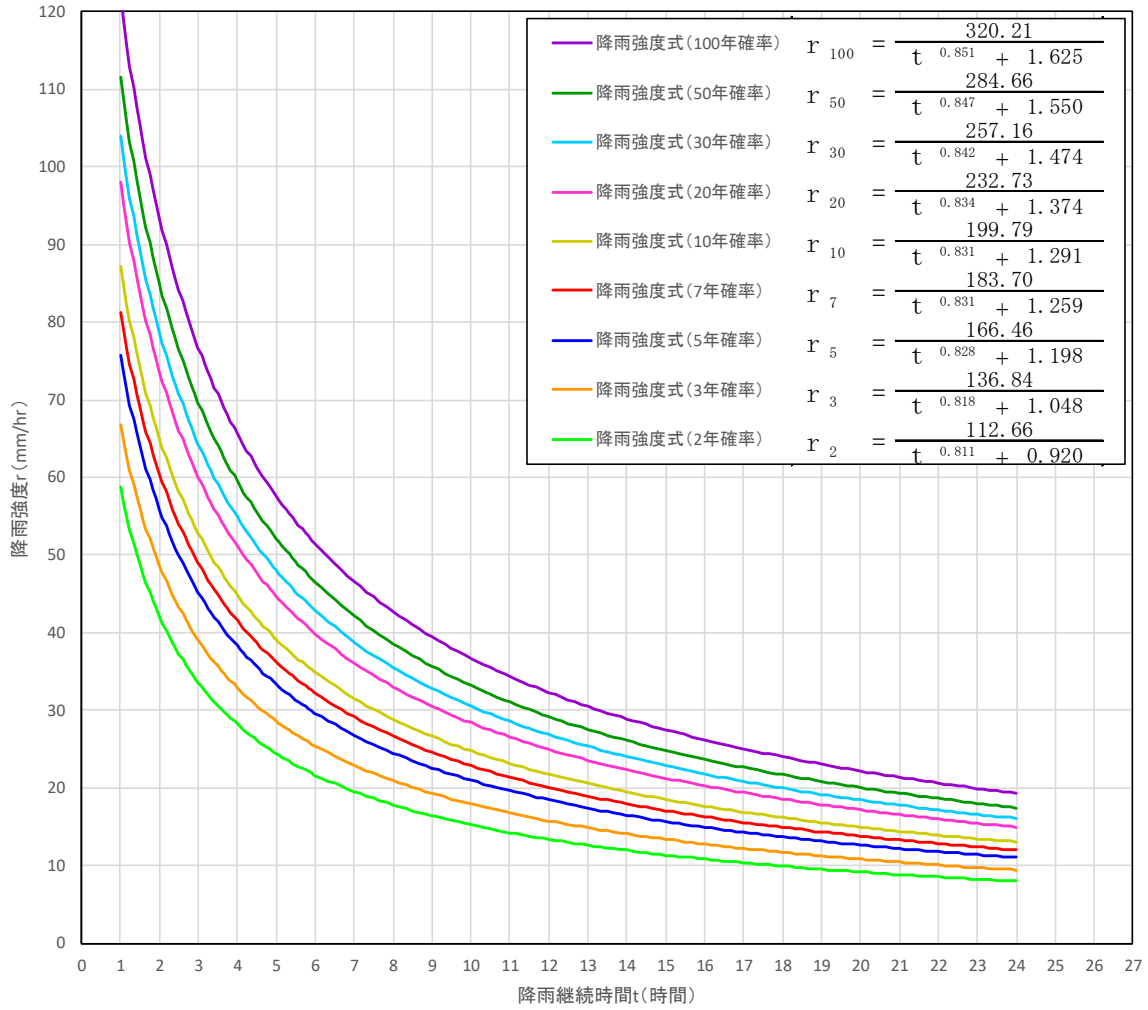


大隅(気)における確率別の降雨強度式と降雨強度(mm/hr)

長時間

確率年	降雨強度式	1時間	2時間	3時間	4時間	5時間	6時間	9時間	12時間	18時間	24時間
2	$R_2 = \frac{72.93}{t^{0.665} + 0.431}$	51.0	36.2	29.1	24.8	21.8	19.6	15.4	12.9	10.0	8.4
3	$R_3 = \frac{81.77}{t^{0.648} + 0.446}$	56.5	40.6	32.9	28.2	24.9	22.5	17.8	15.0	11.8	9.9
5	$R_5 = \frac{92.02}{t^{0.631} + 0.464}$	62.9	45.7	37.3	32.1	28.5	25.8	20.6	17.5	13.8	11.7
7	$R_7 = \frac{95.14}{t^{0.611} + 0.423}$	66.9	48.8	40.0	34.5	30.7	27.9	22.4	19.1	15.2	12.9
10	$R_{10} = \frac{102.68}{t^{0.604} + 0.449}$	70.9	52.2	42.9	37.2	33.2	30.2	24.3	20.8	16.6	14.1
20	$R_{20} = \frac{112.48}{t^{0.579} + 0.431}$	78.6	58.4	48.5	42.2	37.9	34.6	28.1	24.2	19.5	16.7
30	$R_{30} = \frac{120.43}{t^{0.571} + 0.450}$	83.1	62.2	51.9	45.3	40.7	37.3	30.4	26.3	21.3	18.3
50	$R_{50} = \frac{125.93}{t^{0.551} + 0.421}$	88.6	66.8	55.9	49.0	44.2	40.6	33.3	28.9	23.6	20.4
100	$R_{100} = \frac{135.81}{t^{0.531} + 0.412}$	96.2	73.1	61.6	54.3	49.2	45.2	37.5	32.7	26.9	23.3

種子島(気)における降雨強度曲線 長時間

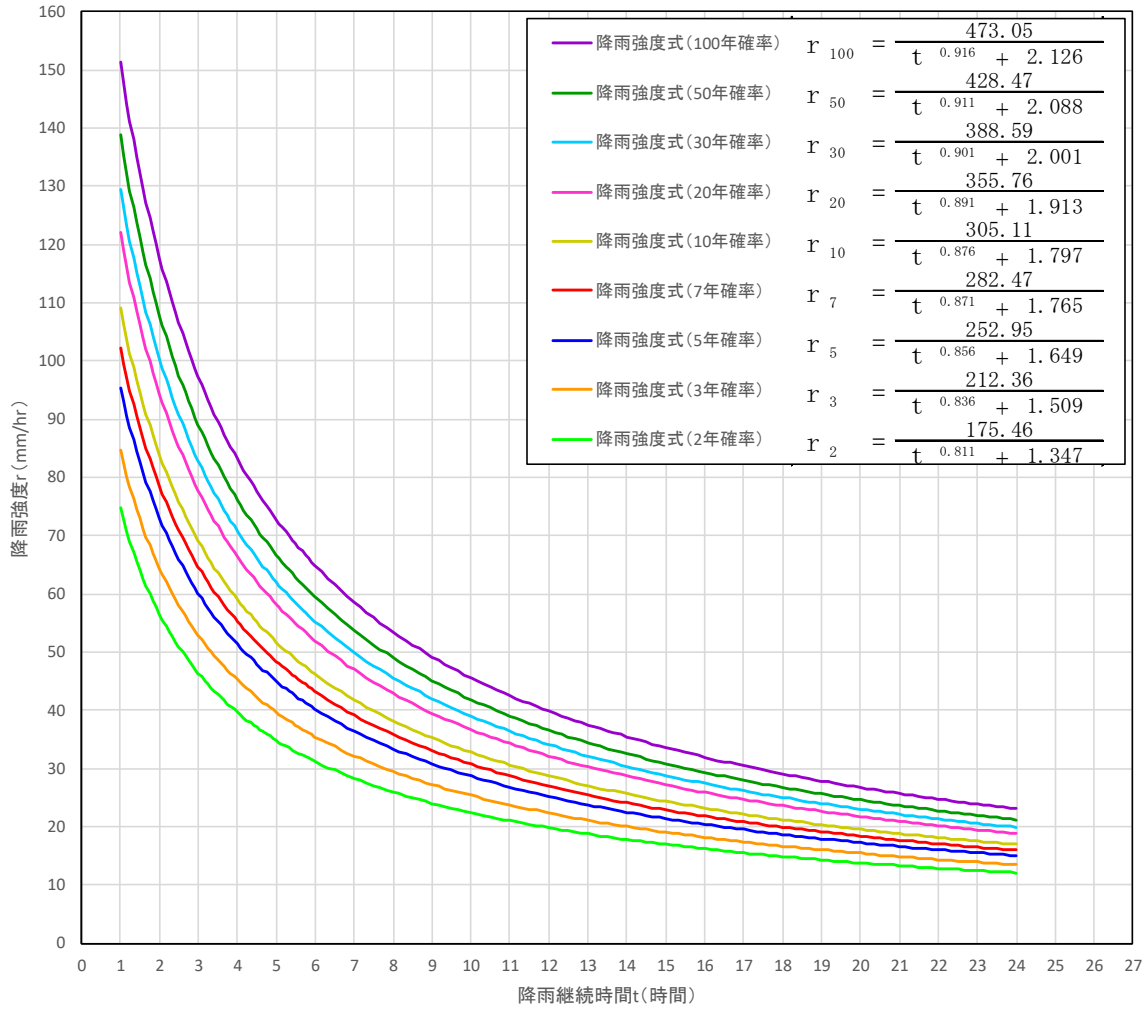


種子島(気)における確率別の降雨強度式と降雨強度(mm/hr) 長時間

確率年	降雨強度式	1時間	2時間	3時間	4時間	5時間	6時間	9時間	12時間	18時間	24時間
2	$R_2 = \frac{112.66}{t^{0.811} + 0.920}$	58.7	42.1	33.6	28.2	24.4	21.7	16.4	13.4	9.9	8.0
3	$R_3 = \frac{136.84}{t^{0.818} + 1.048}$	66.8	48.7	39.0	32.9	28.6	25.4	19.3	15.8	11.7	9.4
5	$R_5 = \frac{166.46}{t^{0.828} + 1.198}$	75.7	56.0	45.2	38.3	33.4	29.7	22.6	18.4	13.7	11.0
7	$R_7 = \frac{183.70}{t^{0.831} + 1.259}$	81.3	60.5	49.0	41.5	36.2	32.3	24.6	20.1	14.9	12.0
10	$R_{10} = \frac{199.79}{t^{0.831} + 1.291}$	87.2	65.1	52.8	44.8	39.2	34.9	26.6	21.8	16.2	13.0
20	$R_{20} = \frac{232.73}{t^{0.834} + 1.374}$	98.0	73.7	60.1	51.1	44.7	39.9	30.5	25.0	18.6	15.0
30	$R_{30} = \frac{257.16}{t^{0.842} + 1.474}$	103.9	78.7	64.4	54.9	48.1	42.9	32.8	26.9	20.0	16.1
50	$R_{50} = \frac{284.66}{t^{0.847} + 1.550}$	111.6	85.0	69.7	59.5	52.1	46.6	35.7	29.2	21.7	17.5
100	$R_{100} = \frac{320.21}{t^{0.851} + 1.625}$	122.0	93.4	76.8	65.6	57.6	51.5	39.5	32.3	24.0	19.3

屋久島(気)における降雨強度曲線

長時間



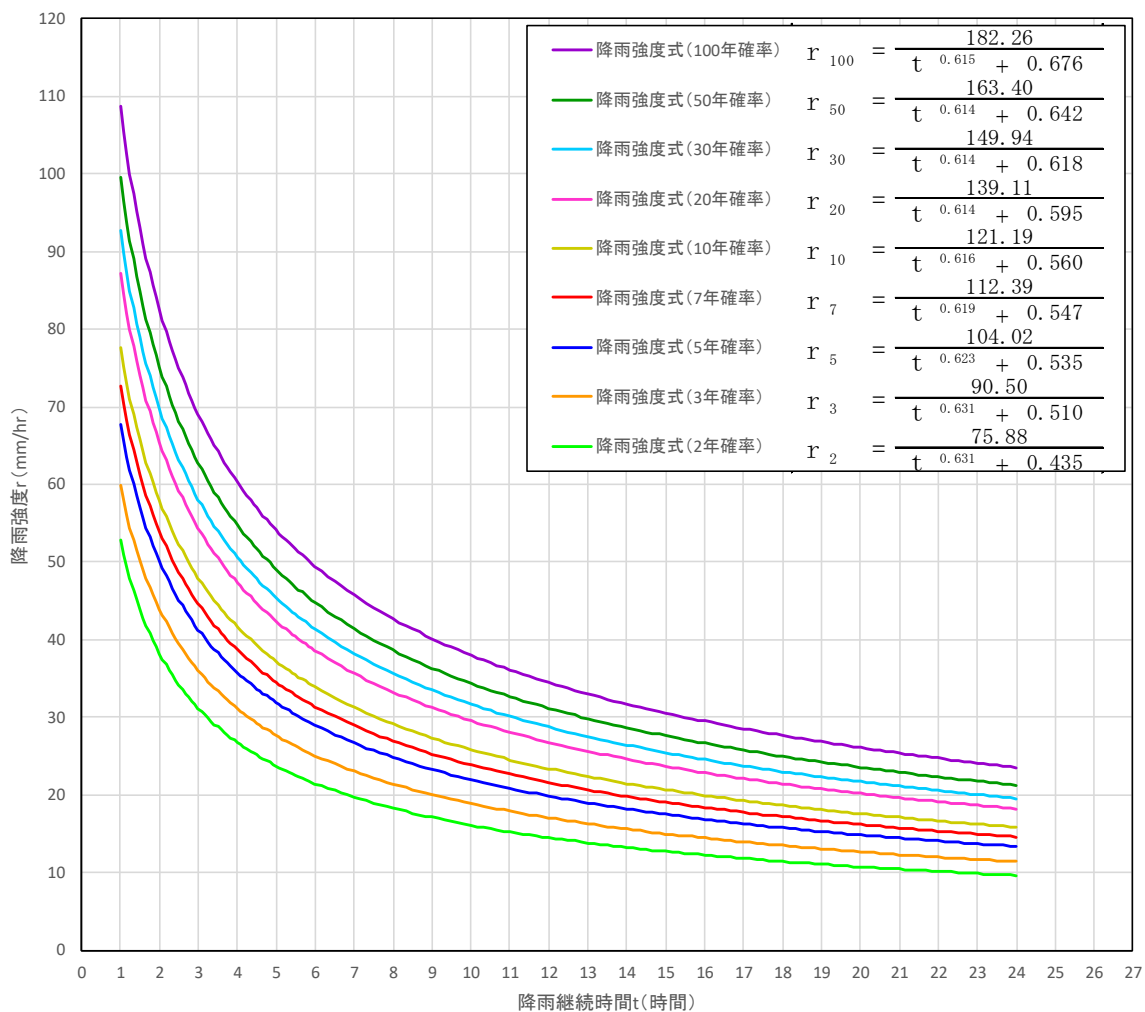
屋久島(気)における確率別の降雨強度式と降雨強度(mm/hr)

長時間

確率年	降雨強度式	1時間	2時間	3時間	4時間	5時間	6時間	9時間	12時間	18時間	24時間
2	$R_2 = \frac{175.46}{t^{0.811} + 1.347}$	74.8	56.6	46.4	39.7	34.8	31.2	24.1	19.8	14.9	12.1
3	$R_3 = \frac{212.36}{t^{0.836} + 1.509}$	84.6	64.5	52.9	45.2	39.7	35.5	27.3	22.4	16.7	13.5
5	$R_5 = \frac{252.95}{t^{0.856} + 1.649}$	95.5	73.1	60.1	51.4	45.1	40.2	30.8	25.2	18.7	15.0
7	$R_7 = \frac{282.47}{t^{0.871} + 1.765}$	102.2	78.6	64.7	55.3	48.5	43.3	33.1	27.0	19.9	16.0
10	$R_{10} = \frac{305.11}{t^{0.876} + 1.797}$	109.1	84.0	69.1	59.1	51.8	46.2	35.3	28.7	21.2	17.0
20	$R_{20} = \frac{355.76}{t^{0.891} + 1.913}$	122.1	94.4	77.8	66.5	58.2	51.9	39.5	32.1	23.6	18.8
30	$R_{30} = \frac{388.59}{t^{0.901} + 2.001}$	129.5	100.5	82.8	70.8	62.0	55.3	42.0	34.1	25.0	19.9
50	$R_{50} = \frac{428.47}{t^{0.911} + 2.088}$	138.8	108.0	89.1	76.2	66.7	59.5	45.2	36.6	26.8	21.2
100	$R_{100} = \frac{473.05}{t^{0.916} + 2.126}$	151.3	117.9	97.3	83.2	72.8	64.9	49.2	39.9	29.1	23.1

名瀬(気)における降雨強度曲線

長時間



名瀬(気)における確率別の降雨強度式と降雨強度(mm/hr)

長時間

確率年	降雨強度式	1時間	2時間	3時間	4時間	5時間	6時間	9時間	12時間	18時間	24時間
2	$R_2 = \frac{75.88}{t^{0.631} + 0.435}$	52.9	38.3	31.2	26.8	23.7	21.5	17.1	14.5	11.4	9.6
3	$R_3 = \frac{90.50}{t^{0.631} + 0.510}$	59.9	44.0	36.1	31.1	27.7	25.1	20.1	17.1	13.5	11.4
5	$R_5 = \frac{104.02}{t^{0.623} + 0.535}$	67.8	50.1	41.3	35.8	31.9	29.0	23.3	19.9	15.8	13.4
7	$R_7 = \frac{112.39}{t^{0.619} + 0.547}$	72.7	54.0	44.6	38.7	34.5	31.4	25.3	21.6	17.2	14.6
10	$R_{10} = \frac{121.19}{t^{0.616} + 0.560}$	77.7	57.9	47.9	41.7	37.2	33.9	27.4	23.4	18.7	15.9
20	$R_{20} = \frac{139.11}{t^{0.614} + 0.595}$	87.2	65.4	54.4	47.4	42.4	38.6	31.3	26.8	21.4	18.2
30	$R_{30} = \frac{149.94}{t^{0.614} + 0.618}$	92.7	69.8	58.1	50.6	45.4	41.4	33.5	28.7	23.0	19.6
50	$R_{50} = \frac{163.40}{t^{0.614} + 0.642}$	99.5	75.2	62.7	54.8	49.1	44.8	36.3	31.2	25.0	21.3
100	$R_{100} = \frac{182.26}{t^{0.615} + 0.676}$	108.7	82.6	69.0	60.3	54.1	49.4	40.2	34.5	27.7	23.6

超過確率雨量

単位(mm)

降雨継続時間ごとの超過確率雨量 鹿児島(気)

確率年 降雨継続時間	確率計算 分布モデル	2年	3年	5年	7年	10年	20年	30年	50年	100年
10分	Gumbel	16.5	18.1	19.8	20.8	21.9	24.0	25.2	26.7	28.7
20分	Gumbel	25.8	28.2	30.9	32.6	34.3	37.5	39.4	41.7	44.8
30分	Gumbel	32.5	36.0	39.9	42.4	44.9	49.6	52.3	55.7	60.3
60分	Gumbel	47.5	52.9	59.0	62.7	66.6	73.9	78.1	83.3	90.4
120分	Gumbel	65.7	73.9	83.1	88.7	94.6	105.6	111.9	119.9	130.5
180分	Gumbel	79.7	90.3	102.0	109.3	116.8	130.9	139.0	149.2	162.9
6時間	Gumbel	104.5	118.4	133.9	143.5	153.4	172.0	182.8	196.2	214.3
9時間	Gumbel	122.9	139.3	157.5	168.7	180.3	202.2	214.9	230.6	251.9
12時間	Gumbel	136.1	154.8	175.7	188.6	201.9	227.0	241.4	259.5	283.9
18時間	Gumbel	152.0	172.1	194.5	208.3	222.6	249.6	265.1	284.5	310.6
24時間	Gumbel	163.6	185.7	210.3	225.5	241.2	270.9	288.0	309.3	338.1

単位(mm)

降雨継続時間ごとの超過確率雨量 枕崎(気)

確率年 降雨継続時間	確率計算 分布モデル	2年	3年	5年	7年	10年	20年	30年	50年	100年
10分	Gumbel	17.3	19.2	21.4	22.7	24.1	26.7	28.2	30.1	32.6
20分	Gumbel	28.0	31.2	34.8	37.0	39.3	43.6	46.0	49.1	53.3
30分	Gumbel	35.5	40.4	45.8	49.1	52.6	59.1	62.9	67.6	73.9
60分	Gumbel	53.9	61.8	70.6	76.1	81.6	92.2	98.3	105.9	116.2
120分	Gumbel	81.7	95.7	111.3	120.9	130.8	149.6	160.4	173.9	192.1
180分	Gumbel	96.6	112.3	129.7	140.5	151.6	172.6	184.7	199.8	220.2
6時間	Gumbel	125.9	143.6	163.3	175.5	188.1	211.8	225.5	242.5	265.6
9時間	Gumbel	143.7	161.8	182.0	194.5	207.4	231.7	245.7	263.2	286.8
12時間	Gumbel	161.1	182.4	206.0	220.6	235.7	264.2	280.6	301.0	328.7
18時間	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24時間	Gumbel	169.2	197.9	229.8	249.6	270.0	308.5	330.6	358.3	395.6

単位(mm)

降雨継続時間ごとの超過確率雨量 川内(国)

確率年 降雨継続時間	確率計算 分布モデル	2年	3年	5年	7年	10年	20年	30年	50年	100年
10分	Gumbel	15.5	17.7	20.2	21.7	23.2	26.2	27.9	30.0	32.9
20分	Gumbel	25.5	28.9	32.6	34.9	37.3	41.7	44.3	47.6	51.9
30分	Gumbel	33.7	38.4	43.6	46.9	50.2	56.5	60.2	64.7	70.8
60分	Gumbel	47.8	54.3	61.5	66.0	70.5	79.2	84.2	90.4	98.8
120分	Gumbel	65.8	75.7	86.7	93.6	100.6	113.9	121.5	131.1	144.0
180分	Gumbel	80.1	93.2	107.7	116.8	126.1	143.6	153.7	166.3	183.4
6時間	Sqrt-Et	105.0	122.0	142.3	155.5	169.7	198.0	215.2	237.6	269.4
9時間	Sqrt-Et	123.5	144.4	169.3	185.7	203.2	238.2	259.6	287.4	326.9
12時間	Sqrt-Et	138.0	161.6	189.8	208.4	228.2	268.0	292.1	323.7	368.6
18時間	Sqrt-Et	157.3	185.2	218.7	240.7	264.2	311.5	340.3	377.9	431.4
24時間	Sqrt-Et	171.6	203.8	242.5	268.0	295.3	350.3	383.9	427.8	490.4

単位(mm)

降雨継続時間ごとの超過確率雨量 阿久根(気)

確率年 降雨継続時間	確率計算 分布モデル	2年	3年	5年	7年	10年	20年	30年	50年	100年
10分	Gumbel	17.4	19.2	21.2	22.4	23.7	26.1	27.5	29.2	31.5
20分	Gumbel	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30分	Gumbel	36.5	41.7	47.5	51.0	54.7	61.6	65.6	70.6	77.3
60分	Gumbel	55.9	64.4	73.8	79.7	85.7	97.0	103.6	111.8	122.8
120分	Gumbel	81.0	91.4	102.9	110.0	117.4	131.3	139.3	149.3	162.8
180分	Gumbel	96.9	109.3	123.2	131.7	140.5	157.2	166.8	178.8	194.9
6時間	Gev	119.6	138.3	162.0	178.2	196.2	233.9	257.8	290.2	338.3
9時間	Gev	135.3	158.1	186.8	206.4	227.9	272.2	299.8	336.2	388.3
12時間	Gev	150.4	177.8	211.5	233.9	258.0	306.2	335.0	371.7	421.4
18時間	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24時間	Gev	181.9	217.5	260.8	289.6	320.8	384.2	423.2	474.5	547.9

単位(mm)

降雨継続時間ごとの超過確率雨量 溝辺(気)

確率年 降雨継続時間	確率計算 分布モデル	2年	3年	5年	7年	10年	20年	30年	50年	100年
10分	Gumbel	17.1	18.7	20.5	21.6	22.7	24.9	26.1	27.7	29.8
20分	Gumbel	27.6	30.2	33.1	34.9	36.8	40.3	42.3	44.8	48.2
30分	Gumbel	35.0	38.8	42.9	45.5	48.1	53.1	56.0	59.6	64.5
60分	Gumbel	53.9	60.4	67.6	72.1	76.7	85.5	90.5	96.8	105.3
120分	Gumbel	77.3	87.0	98.0	104.7	111.7	124.8	132.4	141.8	154.6
180分	Gumbel	91.3	103.5	117.0	125.4	134.1	150.4	159.8	171.5	187.3
6時間	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9時間	Gumbel	146.5	161.8	178.8	189.3	200.1	220.6	232.4	247.1	267.0
12時間	Gumbel	165.3	181.8	200.2	211.6	223.3	245.5	258.3	274.2	295.7
18時間	Gumbel	190.6	213.4	238.7	254.4	270.5	301.0	318.6	340.6	370.2
24時間	Gumbel	216.7	244.4	275.2	294.4	314.0	351.2	372.6	399.3	435.4

単位(mm)

降雨継続時間ごとの超過確率雨量 大口(国)

確率年 降雨継続時間	確率計算 分布モデル	2年	3年	5年	7年	10年	20年	30年	50年	100年
10分	Gumbel	15.7	18.1	20.6	22.2	23.8	26.9	28.7	30.9	33.9
20分	Gumbel	25.8	29.2	33.0	35.4	37.8	42.4	45.0	48.3	52.7
30分	Gumbel	33.4	38.3	43.8	47.1	50.6	57.2	61.0	65.7	72.1
60分	Gumbel	50.1	57.2	65.2	70.1	75.2	84.7	90.2	97.1	106.4
120分	Gumbel	66.8	76.5	87.3	94.0	100.9	113.9	121.4	130.8	143.4
180分	Gumbel	82.0	96.2	112.1	121.9	132.0	151.2	162.2	175.9	194.5
6時間	Sqrt-Et	104.9	123.3	145.5	160.0	175.6	206.8	225.9	250.7	286.1
9時間	Sqrt-Et	120.2	141.3	166.6	183.1	200.9	236.5	258.1	286.4	326.7
12時間	Sqrt-Et	132.5	156.4	185.0	203.8	224.0	264.5	289.2	321.4	367.4
18時間	Sqrt-Et	153.9	182.2	216.2	238.5	262.5	310.6	340.0	378.3	433.1
24時間	Sqrt-Et	176.9	211.2	252.5	279.7	309.0	367.9	403.9	451.0	518.3

単位(mm)

降雨継続時間ごとの超過確率雨量 高山(国)

確率年 降雨継続時間	確率計算 分布モデル	2年	3年	5年	7年	10年	20年	30年	50年	100年
10分	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20分	Gumbel	24.1	26.7	29.5	31.3	33.2	36.6	38.6	41.1	44.5
30分	Gumbel	32.2	35.6	39.4	41.7	44.1	48.6	51.2	54.4	58.8
60分	Gumbel	49.8	55.8	62.6	66.7	71.0	79.1	83.8	89.6	97.5
120分	Gumbel	71.8	81.3	92.0	98.6	105.4	118.3	125.7	135.0	147.5
180分	Gumbel	89.5	102.3	116.4	125.2	134.3	151.3	161.2	173.5	190.0
6時間	Gumbel	126.1	147.1	170.6	185.0	200.0	228.2	244.4	264.7	292.0
9時間	Gumbel	153.1	181.0	212.0	231.2	251.0	288.4	309.9	336.8	373.0
12時間	Gumbel	168.6	198.8	232.3	253.1	274.5	315.0	338.3	367.4	406.6
18時間	Gumbel	198.6	237.9	281.8	308.9	336.9	389.7	420.1	458.1	509.3
24時間	Gumbel	209.1	247.1	289.5	315.7	342.7	393.7	423.1	459.7	509.2

単位(mm)

降雨継続時間ごとの超過確率雨量 大隅(気)

確率年 降雨継続時間	確率計算 分布モデル	2年	3年	5年	7年	10年	20年	30年	50年	100年
10分	Gumbel	16.8	18.3	19.9	20.9	21.9	23.9	25.0	26.4	28.3
20分	Gumbel	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30分	Gumbel	35.9	39.6	43.7	46.2	48.8	53.7	56.6	60.1	64.9
60分	Gumbel	51.3	57.4	64.2	68.3	72.7	80.8	85.5	91.3	99.2
120分	Gumbel	72.1	81.3	91.6	98.0	104.5	116.9	124.0	132.9	144.9
180分	Gumbel	83.9	94.9	107.2	114.8	122.6	137.3	145.8	156.4	170.7
6時間	Sqrt-Et	116.4	132.9	152.6	165.3	178.9	206.0	222.3	243.6	273.6
9時間	Sqrt-Et	139.5	160.4	185.3	201.4	218.7	253.1	274.0	301.1	339.5
12時間	Sqrt-Et	155.8	180.6	210.2	229.5	250.2	291.5	316.5	349.1	395.4
18時間	Sqrt-Et	181.9	214.3	253.0	278.5	305.7	360.4	393.7	437.2	499.1
24時間	Sqrt-Et	199.8	235.4	277.9	305.8	335.8	395.8	432.3	480.1	548.1

単位(mm)

降雨継続時間ごとの超過確率雨量 種子島(気)

確率年 降雨継続時間	確率計算 分布モデル	2年	3年	5年	7年	10年	20年	30年	50年	100年
10分	Gumbel	16.8	18.6	20.6	21.8	23.1	25.5	26.8	28.6	30.9
20分	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30分	Gumbel	34.1	37.9	42.1	44.7	47.4	52.4	55.3	59.0	63.9
60分	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120分	Gumbel	76.3	88.9	102.9	111.6	120.6	137.5	147.2	159.4	175.8
180分	Gumbel	95.7	112.6	131.4	143.1	155.1	177.8	190.8	207.1	229.1
6時間	Gumbel	131.1	153.8	179.1	194.8	210.9	241.4	258.9	280.8	310.4
9時間	Gumbel	155.4	182.4	212.5	231.2	250.3	286.6	307.5	333.6	368.8
12時間	Gumbel	174.3	203.9	236.9	257.3	278.3	318.0	340.8	369.4	407.9
18時間	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24時間	Gumbel	185.7	219.6	257.4	280.8	304.9	350.4	376.6	409.4	453.6

単位(mm)

降雨継続時間ごとの超過確率雨量 屋久島(気)

確率年 降雨継続時間	確率計算 分布モデル	2年	3年	5年	7年	10年	20年	30年	50年	100年
10分	Gumbel	17.4	19.2	21.2	22.4	23.7	26.1	27.5	29.2	31.5
20分	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30分	Gumbel	36.5	41.7	47.5	51.0	54.7	61.6	65.6	70.6	77.3
60分	Gumbel	55.9	64.4	73.8	79.7	85.7	97.0	103.6	111.8	122.8
120分	Gumbel	81.0	91.4	102.9	110.0	117.4	131.3	139.3	149.3	162.8
180分	Gumbel	96.9	109.3	123.2	131.7	140.5	157.2	166.8	178.8	194.9
6時間	Gumbel	119.6	138.3	162.0	178.2	196.2	233.9	257.8	290.2	338.3
9時間	Gumbel	135.3	158.1	186.8	206.4	227.9	272.2	299.8	336.2	388.3
12時間	Gumbel	150.4	177.8	211.5	233.9	258.0	306.2	335.0	371.7	421.4
18時間	Gumbel	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24時間	Gumbel	181.9	217.5	260.8	289.6	320.8	384.2	423.2	474.5	547.9

単位(mm)

降雨継続時間ごとの超過確率雨量 名瀬(気)

確率年 降雨継続時間	確率計算 分布モデル	2年	3年	5年	7年	10年	20年	30年	50年	100年
10分	Gumbel	16.9	18.5	20.3	21.4	22.6	24.8	26.0	27.6	29.7
20分	Gumbel	26.8	30.1	33.7	36.0	38.3	42.8	45.3	48.5	52.8
30分	Gumbel	35.1	39.7	44.8	47.9	51.2	57.3	60.9	65.3	71.2
60分	Gumbel	53.9	61.7	70.4	75.8	81.3	91.8	97.8	105.3	115.4
120分	Gumbel	75.3	86.8	99.6	107.5	115.7	131.1	140.0	151.0	166.0
180分	Gumbel	89.4	104.0	120.2	130.2	140.5	160.1	171.3	185.3	204.3
6時間	Gumbel	129.9	150.6	173.6	187.9	202.6	230.3	246.3	266.3	293.2
9時間	Gumbel	156.1	180.7	208.0	224.9	242.4	275.3	294.3	318.0	350.0
12時間	Gumbel	176.6	205.1	236.9	256.6	276.9	315.2	337.2	364.8	401.9
18時間	Gumbel	207.8	245.4	287.3	313.2	339.9	390.4	419.5	455.8	504.7
24時間	Gumbel	228.5	272.2	320.9	351.1	382.1	440.8	474.6	516.8	573.7

観測所ごとの超過確率日雨量

観測所	観測期間			資料数 異常値棄却後	超過確率日雨量 (mm/日)								確率計算 分布モデル	
					1/2	1/3	1/5	1/7	1/10	1/20	1/30	1/50		1/100
鹿児島	M19	～	R4.12	138	141.5	160.3	181.2	194.1	207.4	232.6	247.1	265.2	289.7	Gumbel
東市来	S14	～	R4.12	84	156.6	180.3	206.8	223.2	240.1	272.0	290.3	313.3	344.2	Gumbel
加世田	S33	～	R4.12	65	149.4	174.3	202.0	219.2	236.8	270.2	289.5	313.5	345.9	Gumbel
知覧	S21	～	R4.12	77	168.0	194.8	225.7	245.3	265.9	305.9	329.5	359.6	401.2	Gev
枕崎	S17	～	R4.12	81	145.0	167.2	193.6	210.9	229.3	266.0	288.3	317.2	358.3	Sqrt-Et
指宿	S22	～	R4.12	76	166.1	190.2	217.0	233.6	250.7	283.0	301.6	324.8	356.2	Gumbel
川内	S8	～	R4.12	87	144.0	167.3	193.3	209.4	225.9	257.2	275.2	297.7	328.1	Gumbel
阿久根	S15	～	R4.12	80	157.1	180.4	203.6	216.6	229.0	250.0	260.7	272.8	287.0	LN3Q
溝辺	S51	～	R4.12	45	177.2	203.4	234.4	254.6	276.1	319.1	345.1	378.9	426.8	Sqrt-Et
蒲生町	S26	～	R4.12	71	155.8	176.8	196.4	206.9	216.4	231.6	238.8	246.6	255.1	LogP3
栗野	M43	～	R4.12	100	157.6	183.2	211.7	229.3	247.5	281.8	301.6	326.3	359.6	Gumbel
比曽木野	S29	～	R4.12	69	175.8	204.5	236.3	256.1	276.4	314.8	336.9	364.5	401.7	Gumbel
大口	S38	～	R4.12	60	159.4	185.9	217.4	238.1	260.2	304.5	331.4	366.4	416.3	Sqrt-Et
山野	S27	～	R4.12	71	174.6	200.4	229.0	246.8	265.0	299.6	319.4	344.3	377.8	Gumbel
垂水	S17	～	R4.12	73	156.6	183.7	216.2	237.5	260.3	306.1	333.9	370.3	422.0	Sqrt-Et
高山	S13	～	R4.12	84	184.8	215.6	249.9	271.2	293.0	334.4	358.2	387.9	428.0	Gumbel
田代	S23	～	R4.12	74	189.9	225.1	264.3	288.6	313.6	360.8	388.0	422.0	467.8	Gumbel
佐多	S25	～	R4.12	73	144.5	171.7	202.0	220.7	240.1	276.6	297.6	323.9	359.3	Gumbel
大隅	S30	～	R4.12	64	150.8	172.7	197.1	212.3	227.8	257.2	274.2	295.3	323.8	Sqrt-Et
末吉	S28	～	R4.12	69	151.5	173.2	198.8	215.5	233.3	268.7	290.1	317.9	357.3	Sqrt-Et
種子島	S26	～	R4.12	72	166.3	194.4	225.7	245.1	265.1	302.8	324.5	351.7	388.3	Gumbel
屋久島	S17	～	R4.12	81	242.5	278.5	318.7	343.5	369.1	417.4	445.2	480.0	526.9	Gumbel
名瀬	M30	～	R4.12	126	193.6	234.7	284.5	317.4	352.9	424.7	468.6	526.3	608.9	Sqrt-Et
沖永良部	S28	～	R4.12	70	140.3	164.2	195.1	216.8	241.3	294.5	329.7	378.9	455.6	Gev

(6) 参考：現行の降雨強度式および超過確率日雨量との比較

短時間・長時間降雨強度式については、現行の降雨強度式（土木部：平成 24 年 4 月、農政部：平成 21 年 4 月）が存在する観測所において、今回の改定値との比較表を作成した。現行の降雨強度式作成状況は下表のとおりであり、現行の降雨強度式が存在する観測所のみ比較表を作成した。

表-3 改定値と現行値の比較表作成状況

今回改訂の降雨強度式		土木部の現行降雨強度式	農政部の現行降雨強度式
短時間 降雨強度式	鹿児島(気)	○	○
	枕崎(気)	—	○
	川内(国)	○	—
	阿久根(気)	—	○
	溝辺(国)	—	—
	大口(国)	○	—
	高山(国)	○	—
	大隅(気)	—	—
	種子島(気)	—	○
	屋久島(気)	—	○
	名瀬(気)	○	○
長時間 降雨強度式	鹿児島(気)	○	—
	枕崎(気)	—	—
	川内(国)	○	—
	阿久根(気)	—	—
	溝辺(国)	—	—
	大口(国)	○	—
	高山(国)	○	—
	大隅(気)	—	—
	種子島(気)	—	—
	屋久島(気)	—	—
	名瀬(気)	○	—

超過確率日雨量については、土木部の現行値と比較した（農政部は検討なし）。土木部の現行値は、確率年では 1/2、1/5、1/7、1/20、観測所では溝辺を検討していないため、これらは比較対象とならない。

現行の土木部降雨強度式との比較（短時間降雨強度式）

鹿児島(気)における降雨強度式の土木部現行値と改定値の比較 短時間

確率年 定数		降 雨 強 度 式 $R = a / (t^n + b)$								
		1/2	1/3	1/5	1/7	1/10	1/20	1/30	1/50	1/100
a	現行式	-	-	1254.20	-	1459.60	1657.50	1772.30	1916.80	2109.80
	改定式	900.98	921.78	967.60	1037.95	1091.40	1146.26	1174.33	1269.06	1347.70
b	現行式	-	-	5.804	-	6.324	6.734	6.951	7.188	7.450
	改定式	4.652	4.248	4.037	4.218	4.256	4.032	3.894	4.074	4.033
n	現行式	-	-	0.667	-	0.667	0.667	0.667	0.667	0.667
	改定式	0.651	0.631	0.616	0.615	0.611	0.598	0.591	0.591	0.585

確率年 降雨継続時間		降 雨 強 度 (mm/hr)								
		1/2	1/3	1/5	1/7	1/10	1/20	1/30	1/50	1/100
10分	現行値	-	-	120.1	-	133.1	145.7	152.9	162.0	174.5
	改定値	98.7	108.1	118.5	124.5	130.9	143.4	150.7	159.2	171.1
	差(%)	-	-	-1.3	-	-1.7	-1.6	-1.4	-1.8	-2.0
20分	現行値	-	-	95.2	-	106.6	117.5	123.8	131.7	142.4
	改定値	77.1	84.8	93.3	98.6	104.0	114.3	120.2	127.6	137.5
	差(%)	-	-	-2.0	-	-2.4	-2.8	-2.9	-3.1	-3.4
30分	現行値	-	-	81.1	-	91.3	101.1	106.7	113.8	123.3
	改定値	65.3	72.0	79.5	84.3	89.1	98.2	103.4	110.0	118.8
	差(%)	-	-	-2.0	-	-2.4	-2.9	-3.1	-3.4	-3.7
40分	現行値	-	-	71.7	-	81.0	89.9	95.0	101.5	110.2
	改定値	57.4	63.6	70.4	74.8	79.2	87.4	92.2	98.2	106.2
	差(%)	-	-	-1.7	-	-2.2	-2.8	-3.0	-3.2	-3.6
50分	現行値	-	-	64.7	-	73.4	81.6	86.4	92.3	100.4
	改定値	51.7	57.4	63.8	67.8	71.9	79.6	83.9	89.6	97.0
	差(%)	-	-	-1.5	-	-1.9	-2.5	-2.8	-3.0	-3.3
60分	現行値	-	-	59.4	-	67.4	75.1	79.6	85.1	92.6
	改定値	47.4	52.7	58.7	62.4	66.3	73.5	77.6	82.9	89.8
	差(%)	-	-	-1.2	-	-1.6	-2.2	-2.5	-2.7	-3.0
90分	現行値	-	-	48.4	-	55.3	61.8	65.6	70.3	76.6
	改定値	38.6	43.2	48.3	51.5	54.9	61.0	64.6	69.1	75.1
	差(%)	-	-	-0.3	-	-0.7	-1.2	-1.5	-1.7	-2.0
120分	現行値	-	-	41.6	-	47.6	53.4	56.7	60.8	66.4
	改定値	33.1	37.2	41.8	44.7	47.7	53.2	56.4	60.4	65.8
	差(%)	-	-	0.5	-	0.1	-0.3	-0.5	-0.7	-0.9
150分	現行値	-	-	36.9	-	42.2	47.4	50.4	54.1	59.1
	改定値	29.3	33.1	37.3	39.9	42.6	47.7	50.6	54.2	59.2
	差(%)	-	-	1.2	-	0.9	0.6	0.4	0.2	0.0
180分	現行値	-	-	33.3	-	38.2	42.9	45.6	49.1	53.6
	改定値	26.5	30.0	33.9	36.3	38.8	43.5	46.2	49.6	54.1
	差(%)	-	-	1.9	-	1.5	1.3	1.2	1.1	0.9

差 = (改定値 - 現行値) / 現行値 × 100

川内(国)における降雨強度式の土木部現行値と改定値の比較 短時間

確率年 定数		降 雨 強 度 式 $R = a / (t^n + b)$								
		1/2	1/3	1/5	1/7	1/10	1/20	1/30	1/50	1/100
a	現行式	-	-	2610.50	-	3034.90	3442.60	3678.60	3969.30	3341.90
	改定式	1743.24	1688.95	1566.11	1556.35	1648.13	1560.42	1606.59	1635.18	1667.06
b	現行式	-	-	14.838	-	14.933	15.003	15.063	15.063	10.579
	改定式	12.989	10.592	8.058	7.257	7.224	5.622	5.371	4.959	4.462
n	現行式	-	-	0.800	-	0.800	0.800	0.800	0.800	0.750
	改定式	0.765	0.731	0.691	0.675	0.671	0.638	0.631	0.620	0.606

確率年 降雨継続時間		降 雨 強 度 (mm/hr)								
		1/2	1/3	1/5	1/7	1/10	1/20	1/30	1/50	1/100
10分	現行値	-	-	123.4	-	142.9	161.5	172.1	185.7	206.3
	改定値	92.7	105.7	120.8	129.8	138.4	156.6	166.5	179.1	196.2
	差(%)	-	-	-2.2	-	-3.2	-3.1	-3.2	-3.5	-4.9
20分	現行値	-	-	101.1	-	117.1	132.5	141.2	152.4	166.8
	改定値	76.2	86.5	98.0	105.1	112.2	126.0	134.0	143.9	157.2
	差(%)	-	-	-3.1	-	-4.2	-4.9	-5.1	-5.6	-5.8
30分	現行値	-	-	86.9	-	100.7	114.0	121.6	131.2	142.8
	改定値	65.8	74.7	84.4	90.5	96.8	108.5	115.4	123.9	135.3
	差(%)	-	-	-2.8	-	-3.9	-4.8	-5.1	-5.5	-5.2
40分	現行値	-	-	76.9	-	89.1	100.9	107.6	116.1	126.2
	改定値	58.5	66.4	75.1	80.6	86.3	96.7	102.8	110.4	120.7
	差(%)	-	-	-2.3	-	-3.2	-4.2	-4.4	-4.9	-4.4
50分	現行値	-	-	69.2	-	80.3	90.9	97.0	104.7	113.7
	改定値	52.9	60.2	68.1	73.1	78.4	87.9	93.5	100.5	109.9
	差(%)	-	-	-1.6	-	-2.4	-3.3	-3.6	-3.9	-3.4
60分	現行値	-	-	63.2	-	73.3	83.0	88.6	95.6	104.0
	改定値	48.5	55.3	62.7	67.3	72.2	81.1	86.3	92.8	101.5
	差(%)	-	-	-0.9	-	-1.5	-2.4	-2.6	-2.9	-2.4
90分	現行値	-	-	50.8	-	58.9	66.7	71.2	76.8	84.0
	改定値	39.4	45.1	51.4	55.4	59.5	67.0	71.5	77.0	84.4
	差(%)	-	-	1.3	-	1.0	0.5	0.4	0.2	0.5
120分	現行値	-	-	42.9	-	49.8	56.4	60.2	64.9	71.4
	改定値	33.6	38.7	44.2	47.8	51.4	58.2	62.1	67.0	73.6
	差(%)	-	-	3.2	-	3.3	3.2	3.1	3.1	3.1
150分	現行値	-	-	37.3	-	43.4	49.1	52.5	56.6	62.5
	改定値	29.4	34.1	39.2	42.4	45.7	51.9	55.4	59.9	65.9
	差(%)	-	-	5.0	-	5.4	5.6	5.7	5.8	5.4
180分	現行値	-	-	33.2	-	38.6	43.7	46.7	50.4	56.0
	改定値	26.4	30.6	35.4	38.4	41.4	47.2	50.4	54.5	60.1
	差(%)	-	-	6.5	-	7.2	7.8	8.0	8.3	7.4

差 = (改定値 - 現行値) / 現行値 × 100

大口(国)における降雨強度式の土木部現行値と改定値の比較 短時間

確率年 定数		降 雨 強 度 式 $R = a / (t^n + b)$								
		1/2	1/3	1/5	1/7	1/10	1/20	1/30	1/50	1/100
a	現行式	-	-	1434.50	-	1697.50	1343.90	1443.60	1568.00	1736.00
	改定式	1715.20	1559.27	1556.74	1538.66	1532.05	1567.06	1498.46	1553.22	1603.17
b	現行式	-	-	6.846	-	7.106	4.111	4.167	4.228	4.298
	改定式	12.542	9.298	7.855	7.001	6.324	5.524	4.678	4.439	4.060
n	現行式	-	-	0.667	-	0.667	0.600	0.600	0.600	0.600
	改定式	0.757	0.711	0.683	0.666	0.651	0.631	0.611	0.603	0.591

確率年 降雨継続時間		降 雨 強 度 (mm/hr)								
		1/2	1/3	1/5	1/7	1/10	1/20	1/30	1/50	1/100
10分	現行値	-	-	124.9	-	144.5	166.1	177.2	191.0	209.7
	改定値	93.9	108.0	122.8	132.2	141.8	159.9	171.0	183.9	201.4
	差(%)	-	-	-1.6	-	-1.8	-3.7	-3.5	-3.7	-3.9
20分	現行値	-	-	100.9	-	117.3	132.5	141.5	152.8	168.0
	改定値	77.3	88.0	99.8	107.2	114.7	129.0	137.3	147.5	161.4
	差(%)	-	-	-1.1	-	-2.2	-2.6	-3.0	-3.4	-3.9
30分	現行値	-	-	86.9	-	101.3	113.8	121.7	131.5	144.7
	改定値	66.8	76.0	86.2	92.5	99.0	111.3	118.3	127.2	139.1
	差(%)	-	-	-0.9	-	-2.3	-2.2	-2.8	-3.3	-3.9
40分	現行値	-	-	77.4	-	90.3	101.4	108.4	117.2	129.1
	改定値	59.4	67.6	76.8	82.4	88.2	99.3	105.5	113.5	124.2
	差(%)	-	-	-0.8	-	-2.3	-2.0	-2.7	-3.2	-3.8
50分	現行値	-	-	70.3	-	82.1	92.3	98.7	106.8	117.7
	改定値	53.8	61.3	69.7	74.9	80.3	90.4	96.1	103.4	113.3
	差(%)	-	-	-0.7	-	-2.2	-2.0	-2.7	-3.1	-3.7
60分	現行値	-	-	64.7	-	75.7	85.2	91.2	98.7	108.8
	改定値	49.4	56.3	64.2	69.0	74.0	83.5	88.8	95.6	104.8
	差(%)	-	-	-0.7	-	-2.2	-2.0	-2.6	-3.1	-3.7
90分	現行値	-	-	53.3	-	62.4	70.8	75.8	82.1	90.5
	改定値	40.2	46.1	52.8	56.9	61.2	69.2	73.8	79.6	87.4
	差(%)	-	-	-0.8	-	-2.0	-2.2	-2.7	-3.0	-3.5
120分	現行値	-	-	46.0	-	54.0	61.7	66.1	71.6	79.0
	改定値	34.3	39.6	45.6	49.2	53.0	60.2	64.3	69.4	76.4
	差(%)	-	-	-1.0	-	-1.8	-2.4	-2.7	-3.0	-3.3
150分	現行値	-	-	40.9	-	48.0	55.2	59.2	64.2	70.8
	改定値	30.1	35.0	40.4	43.8	47.3	53.8	57.5	62.2	68.6
	差(%)	-	-	-1.1	-	-1.6	-2.6	-2.8	-3.0	-3.2
180分	現行値	-	-	37.0	-	43.5	50.4	54.0	58.6	64.7
	改定値	27.0	31.5	36.6	39.7	42.9	48.9	52.5	56.8	62.7
	差(%)	-	-	-1.2	-	-1.5	-2.9	-2.9	-3.0	-3.1

差 = (改定値 - 現行値) / 現行値 × 100

高山(国)における降雨強度式の土木部現行値と改定値の比較 短時間

確率年 定数		降 雨 強 度 式 $R = a / (t^n + b)$								
		1/2	1/3	1/5	1/7	1/10	1/20	1/30	1/50	1/100
a	現行式	-	-	2615.80	-	1935.40	2209.20	2361.00	1762.60	1941.50
	改定式	1520.01	1476.50	1660.13	1626.09	1603.92	1636.05	1759.87	1699.10	1783.41
b	現行式	-	-	20.328	-	12.150	12.708	12.897	8.184	8.377
	改定式	12.814	10.989	11.466	10.420	9.545	8.715	9.039	7.975	7.721
n	現行式	-	-	0.750	-	0.667	0.667	0.667	0.600	0.600
	改定式	0.703	0.671	0.665	0.647	0.631	0.611	0.611	0.591	0.582

確率年 降雨継続時間		降 雨 強 度 (mm/hr)								
		1/2	1/3	1/5	1/7	1/10	1/20	1/30	1/50	1/100
10分	現行値	-	-	100.8	-	115.3	127.3	134.6	144.9	157.1
	改定値	85.1	94.2	103.2	109.5	116.1	127.8	134.1	143.1	154.5
	差(%)	-	-	2.4	-	0.7	0.4	-0.4	-1.2	-1.6
20分	現行値	-	-	87.8	-	99.2	110.0	116.5	124.0	134.7
	改定値	72.3	80.0	88.3	93.6	99.2	109.4	115.2	122.7	132.7
	差(%)	-	-	0.6	-	0.1	-0.6	-1.1	-1.0	-1.5
30分	現行値	-	-	78.9	-	88.8	98.8	104.7	111.0	120.8
	改定値	64.0	71.0	78.8	83.6	88.6	97.9	103.3	110.1	119.2
	差(%)	-	-	-0.1	-	-0.1	-0.9	-1.3	-0.8	-1.3
40分	現行値	-	-	72.2	-	81.2	90.5	96.0	101.7	110.8
	改定値	58.0	64.6	71.9	76.4	81.0	89.7	94.8	101.0	109.5
	差(%)	-	-	-0.4	-	-0.2	-0.9	-1.3	-0.7	-1.1
50分	現行値	-	-	66.8	-	75.2	84.1	89.2	94.6	103.1
	改定値	53.4	59.6	66.5	70.7	75.1	83.3	88.2	94.0	102.1
	差(%)	-	-	-0.5	-	-0.2	-0.9	-1.1	-0.6	-1.0
60分	現行値	-	-	62.5	-	70.4	78.8	83.7	88.8	96.9
	改定値	49.7	55.5	62.2	66.2	70.4	78.2	82.9	88.4	96.1
	差(%)	-	-	-0.4	-	-0.1	-0.7	-1.0	-0.4	-0.8
90分	現行値	-	-	52.8	-	60.0	67.4	71.6	76.4	83.5
	改定値	41.7	46.9	52.9	56.5	60.2	67.2	71.3	76.3	83.2
	差(%)	-	-	0.1	-	0.2	-0.3	-0.4	-0.1	-0.4
120分	現行値	-	-	46.2	-	53.1	59.6	63.4	68.1	74.5
	改定値	36.4	41.2	46.6	49.9	53.4	59.8	63.6	68.2	74.5
	差(%)	-	-	0.9	-	0.6	0.3	0.3	0.1	0.0
150分	現行値	-	-	41.4	-	47.9	54.0	57.4	62.1	67.9
	改定値	32.6	37.1	42.1	45.2	48.4	54.4	57.9	62.2	68.1
	差(%)	-	-	1.6	-	0.9	0.8	0.8	0.3	0.3
180分	現行値	-	-	37.7	-	44.0	49.5	52.7	57.3	62.8
	改定値	29.6	33.9	38.5	41.5	44.5	50.2	53.5	57.6	63.1
	差(%)	-	-	2.4	-	1.3	1.3	1.4	0.4	0.5

差 = (改定値 - 現行値) / 現行値 × 100

名瀬(気)における降雨強度式の土木部現行値と改定値の比較 短時間

確率年 定数		降 雨 強 度 式 $R = a / (t^n + b)$								
		1/2	1/3	1/5	1/7	1/10	1/20	1/30	1/50	1/100
a	現行式	-	-	1632.70	-	3084.80	3581.80	3876.30	4241.80	6194.80
	改定式	1335.08	1778.49	2349.46	2878.34	3154.04	4223.61	5039.31	5975.19	7443.10
b	現行式	-	-	8.463	-	16.787	17.867	18.495	19.133	27.320
	改定式	8.343	10.974	14.005	16.916	17.685	22.477	26.136	29.706	35.079
n	現行式	-	-	0.667	-	0.750	0.750	0.750	0.750	0.800
	改定式	0.691	0.711	0.731	0.751	0.752	0.778	0.796	0.811	0.831

確率年 降雨継続時間		降 雨 強 度 (mm/hr)								
		1/2	1/3	1/5	1/7	1/10	1/20	1/30	1/50	1/100
10分	現行値	-	-	124.6	-	137.7	152.5	160.7	171.3	184.2
	改定値	100.7	110.4	121.2	127.6	135.2	148.3	155.6	165.2	177.8
	差(%)	-	-	-2.7	-	-1.8	-2.7	-3.2	-3.6	-3.5
20分	現行値	-	-	103.1	-	117.5	131.1	138.7	148.4	161.7
	改定値	82.1	91.7	102.4	109.0	116.0	128.9	136.2	145.5	157.9
	差(%)	-	-	-0.7	-	-1.3	-1.7	-1.8	-1.9	-2.4
30分	現行値	-	-	90.1	-	104.2	116.7	123.8	132.8	145.7
	改定値	70.9	80.1	90.3	96.7	103.1	115.5	122.5	131.4	143.2
	差(%)	-	-	0.2	-	-1.0	-1.1	-1.0	-1.0	-1.7
40分	現行値	-	-	81.0	-	94.4	106.1	112.7	121.1	133.4
	改定値	63.2	71.9	81.5	87.5	93.6	105.3	112.0	120.4	131.7
	差(%)	-	-	0.6	-	-0.8	-0.7	-0.6	-0.5	-1.3
50分	現行値	-	-	74.1	-	86.7	97.7	103.9	111.8	123.4
	改定値	57.4	65.6	74.7	80.4	86.1	97.2	103.6	111.5	122.2
	差(%)	-	-	0.8	-	-0.7	-0.5	-0.3	-0.3	-1.0
60分	現行値	-	-	68.6	-	80.4	90.9	96.8	104.2	115.2
	改定値	52.8	60.6	69.2	74.6	80.0	90.5	96.6	104.1	114.3
	差(%)	-	-	0.8	-	-0.5	-0.4	-0.2	-0.1	-0.8
90分	現行値	-	-	57.2	-	67.1	76.1	81.2	87.7	96.9
	改定値	43.4	50.1	57.5	62.2	66.9	75.9	81.2	87.7	96.5
	差(%)	-	-	0.6	-	-0.3	-0.2	-0.1	-0.1	-0.5
120分	現行値	-	-	49.8	-	58.2	66.2	70.8	76.6	84.4
	改定値	37.4	43.3	49.9	54.0	58.1	66.1	70.7	76.4	84.1
	差(%)	-	-	0.2	-	-0.1	-0.2	-0.2	-0.3	-0.4
150分	現行値	-	-	44.5	-	51.7	59.0	63.2	68.4	75.2
	改定値	33.2	38.5	44.4	48.0	51.7	58.8	62.9	68.0	74.9
	差(%)	-	-	-0.3	-	0.0	-0.3	-0.4	-0.6	-0.4
180分	現行値	-	-	40.5	-	46.8	53.5	57.3	62.1	68.1
	改定値	30.0	34.8	40.1	43.4	46.8	53.3	56.9	61.5	67.7
	差(%)	-	-	-0.8	-	0.1	-0.4	-0.7	-1.0	-0.5

差 = (改定値 - 現行値) / 現行値 × 100

現行の土木部降雨強度式との比較（長時間降雨強度式）

鹿児島(気)における降雨強度式の土木部現行値と改定値の比較 長時間

確率年 定数		降 雨 強 度 式 $R = a / (t^n + b)$								
		1/2	1/3	1/5	1/7	1/10	1/20	1/30	1/50	1/100
a	現行式	-	-	80.00	-	92.50	-	111.60	120.30	132.00
	改定式	71.58	82.56	95.59	102.67	109.95	123.77	131.69	141.63	156.04
b	現行式	-	-	0.356	-	0.383	-	0.416	0.427	0.440
	改定式	0.467	0.514	0.569	0.584	0.595	0.617	0.626	0.638	0.663
n	現行式	-	-	0.667	-	0.667	-	0.667	0.667	0.667
	改定式	0.721	0.725	0.731	0.731	0.731	0.731	0.731	0.731	0.733

確率年 降雨継続時間		降 雨 強 度 (mm/hr)								
		1/2	1/3	1/5	1/7	1/10	1/20	1/30	1/50	1/100
1時間	現行値	-	-	59.0	-	66.9	-	78.8	84.3	91.7
	改定値	48.8	54.5	60.9	64.8	68.9	76.5	81.0	86.5	93.8
	差(%)	-	-	3.3	-	3.1	-	2.8	2.6	2.4
2時間	現行値	-	-	41.2	-	46.9	-	55.7	59.7	65.1
	改定値	33.8	38.1	42.9	45.8	48.8	54.4	57.6	61.6	67.1
	差(%)	-	-	4.2	-	3.9	-	3.4	3.2	3.1
3時間	現行値	-	-	32.8	-	37.6	-	44.7	48.0	52.4
	改定値	26.8	30.2	34.1	36.5	38.9	43.4	46.1	49.3	53.8
	差(%)	-	-	3.9	-	3.5	-	3.0	2.8	2.7
4時間	現行値	-	-	27.8	-	31.9	-	38.0	40.8	44.6
	改定値	22.5	25.4	28.8	30.7	32.8	36.7	39.0	41.7	45.6
	差(%)	-	-	3.4	-	3.0	-	2.5	2.3	2.1
5時間	現行値	-	-	24.4	-	28.0	-	33.4	35.9	39.2
	改定値	19.6	22.2	25.1	26.8	28.6	32.1	34.0	36.5	39.8
	差(%)	-	-	2.8	-	2.4	-	1.9	1.7	1.5
6時間	現行値	-	-	21.9	-	25.1	-	30.0	32.3	35.3
	改定値	17.4	19.8	22.4	23.9	25.6	28.6	30.4	32.6	35.6
	差(%)	-	-	2.3	-	1.9	-	1.3	1.1	1.0
9時間	現行値	-	-	17.1	-	19.6	-	23.5	25.3	27.7
	改定値	13.4	15.2	17.2	18.4	19.7	22.1	23.5	25.2	27.5
	差(%)	-	-	0.8	-	0.4	-	-0.2	-0.4	-0.6
12時間	現行値	-	-	14.3	-	16.4	-	19.7	21.2	23.2
	改定値	11.1	12.6	14.2	15.2	16.3	18.3	19.4	20.9	22.8
	差(%)	-	-	-0.5	-	-0.9	-	-1.5	-1.7	-1.9
18時間	現行値	-	-	11.1	-	12.8	-	15.3	16.5	18.1
	改定値	8.4	9.6	10.8	11.6	12.4	13.9	14.8	15.9	17.4
	差(%)	-	-	-2.4	-	-2.8	-	-3.4	-3.6	-3.8
24時間	現行値	-	-	9.2	-	10.6	-	12.8	13.8	15.1
	改定値	6.9	7.8	8.9	9.5	10.2	11.4	12.2	13.1	14.3
	差(%)	-	-	-3.8	-	-4.2	-	-4.8	-5.0	-5.3

差 = (改定値 - 現行値) / 現行値 × 100

川内(国)における降雨強度式の土木部現行値と改定値の比較 長時間

確率年 定数		降 雨 強 度 式 $R = a / (t^n + b)$								
		1/2	1/3	1/5	1/7	1/10	1/20	1/30	1/50	1/100
a	現行式	-	-	89.20	-	105.40	-	130.00	141.10	130.60
	改定式	72.38	80.53	90.50	99.61	103.64	114.95	125.62	132.42	142.89
b	現行式	-	-	0.417	-	0.437	-	0.459	0.465	0.279
	改定式	0.508	0.467	0.447	0.480	0.434	0.408	0.442	0.410	0.385
n	現行式	-	-	0.667	-	0.667	-	0.667	0.667	0.600
	改定式	0.711	0.691	0.673	0.671	0.653	0.631	0.629	0.611	0.591

確率年 降雨継続時間		降 雨 強 度 (mm/hr)								
		1/2	1/3	1/5	1/7	1/10	1/20	1/30	1/50	1/100
1時間	現行値	-	-	62.9	-	73.3	-	89.1	96.3	102.1
	改定値	48.0	54.9	62.5	67.3	72.3	81.6	87.1	93.9	103.2
	差(%)	-	-	-0.6	-	-1.5	-	-2.2	-2.5	1.0
2時間	現行値	-	-	44.5	-	52.1	-	63.5	68.7	72.8
	改定値	33.7	38.7	44.3	48.1	51.7	58.7	63.2	68.4	75.6
	差(%)	-	-	-0.4	-	-0.8	-	-0.6	-0.6	3.8
3時間	現行値	-	-	35.7	-	41.9	-	51.2	55.4	59.0
	改定値	26.9	30.9	35.6	38.8	41.7	47.7	51.5	56.0	62.1
	差(%)	-	-	-0.3	-	-0.3	-	0.6	0.9	5.3
4時間	現行値	-	-	30.4	-	35.6	-	43.6	47.3	50.7
	改定値	22.7	26.2	30.3	33.0	35.7	41.0	44.3	48.3	53.8
	差(%)	-	-	-0.3	-	0.0	-	1.6	2.1	6.2
5時間	現行値	-	-	26.7	-	31.4	-	38.4	41.6	44.9
	改定値	19.8	23.0	26.6	29.1	31.5	36.3	39.3	42.9	48.1
	差(%)	-	-	-0.3	-	0.3	-	2.3	3.1	6.9
6時間	現行値	-	-	24.0	-	28.2	-	34.6	37.5	40.7
	改定値	17.7	20.6	23.9	26.2	28.3	32.8	35.6	39.0	43.7
	差(%)	-	-	-0.4	-	0.6	-	3.0	4.0	7.4
9時間	現行値	-	-	18.8	-	22.1	-	27.2	29.4	32.5
	改定値	13.7	16.0	18.7	20.5	22.4	26.1	28.4	31.2	35.3
	差(%)	-	-	-0.4	-	1.1	-	4.5	6.1	8.5
12時間	現行値	-	-	15.8	-	18.6	-	22.8	24.7	27.7
	改定値	11.4	13.3	15.7	17.2	18.8	22.1	24.1	26.6	30.2
	差(%)	-	-	-0.5	-	1.5	-	5.6	7.7	9.2
18時間	現行値	-	-	12.2	-	14.4	-	17.7	19.2	22.0
	改定値	8.7	10.3	12.2	13.4	14.7	17.4	19.0	21.2	24.2
	差(%)	-	-	-0.7	-	2.1	-	7.2	10.0	10.1
24時間	現行値	-	-	10.2	-	12.0	-	14.8	16.1	18.6
	改定値	7.2	8.5	10.1	11.2	12.3	14.7	16.1	17.9	20.6
	差(%)	-	-	-0.8	-	2.5	-	8.4	11.7	10.7

差 = (改定値 - 現行値) / 現行値 × 100

大口(国)における降雨強度式の土木部現行値と改定値の比較 長時間

確率年 定数		降 雨 強 度 式 $R = a / (t^n + b)$								
		1/2	1/3	1/5	1/7	1/10	1/20	1/30	1/50	1/100
a	現行式	-	-	88.90	-	105.70	-	131.00	142.60	158.20
	改定式	69.95	80.89	90.79	98.48	104.54	117.15	126.57	135.54	146.75
b	現行式	-	-	0.396	-	0.417	-	0.437	0.445	0.453
	改定式	0.463	0.472	0.440	0.447	0.427	0.409	0.424	0.411	0.387
n	現行式	-	-	0.667	-	0.667	-	0.667	0.667	0.667
	改定式	0.701	0.691	0.671	0.664	0.651	0.631	0.625	0.611	0.591

確率年 降雨継続時間		降 雨 強 度 (mm/hr)								
		1/2	1/3	1/5	1/7	1/10	1/20	1/30	1/50	1/100
1時間	現行値	-	-	63.7	-	74.6	-	91.2	98.7	108.9
	改定値	47.8	55.0	63.0	68.1	73.3	83.1	88.9	96.1	105.8
	差(%)	-	-	-1.0	-	-1.8	-	-2.5	-2.7	-2.8
2時間	現行値	-	-	44.8	-	52.7	-	64.7	70.2	77.5
	改定値	33.5	38.8	44.7	48.5	52.3	59.8	64.4	69.9	77.5
	差(%)	-	-	-0.3	-	-0.7	-	-0.5	-0.3	0.0
3時間	現行値	-	-	35.9	-	42.3	-	52.0	56.5	62.5
	改定値	26.7	31.0	35.9	39.1	42.3	48.6	52.5	57.2	63.8
	差(%)	-	-	-0.1	-	-0.1	-	0.9	1.4	2.1
4時間	現行値	-	-	30.5	-	36.0	-	44.3	48.1	53.2
	改定値	22.5	26.3	30.5	33.3	36.1	41.7	45.2	49.4	55.3
	差(%)	-	-	0.1	-	0.4	-	1.9	2.7	3.8
5時間	現行値	-	-	26.8	-	31.6	-	39.0	42.3	46.8
	改定値	19.7	23.0	26.8	29.3	31.9	37.0	40.1	43.9	49.3
	差(%)	-	-	0.2	-	0.8	-	2.8	3.8	5.3
6時間	現行値	-	-	24.0	-	28.4	-	35.0	38.1	42.1
	改定値	17.6	20.6	24.1	26.4	28.7	33.4	36.3	39.9	44.9
	差(%)	-	-	0.2	-	1.1	-	3.6	4.8	6.5
9時間	現行値	-	-	18.8	-	22.3	-	27.5	29.9	33.1
	改定値	13.6	16.1	18.9	20.7	22.7	26.6	28.9	32.0	36.2
	差(%)	-	-	0.3	-	1.8	-	5.3	7.0	9.4
12時間	現行値	-	-	15.8	-	18.7	-	23.1	25.1	27.8
	改定値	11.3	13.4	15.8	17.4	19.1	22.5	24.6	27.2	31.0
	差(%)	-	-	0.3	-	2.3	-	6.5	8.6	11.7
18時間	現行値	-	-	12.2	-	14.5	-	17.9	19.5	21.6
	改定値	8.7	10.3	12.3	13.6	15.0	17.7	19.4	21.7	24.8
	差(%)	-	-	0.3	-	3.1	-	8.4	11.1	15.0
24時間	現行値	-	-	10.2	-	12.1	-	15.0	16.3	18.0
	改定値	7.2	8.5	10.2	11.3	12.5	14.9	16.4	18.4	21.2
	差(%)	-	-	0.3	-	3.6	-	9.7	12.9	17.5

差 = (改定値 - 現行値) / 現行値 × 100

高山(国)における降雨強度式の土木部現行値と改定値の比較 長時間

確率年 定数		降 雨 強 度 式 $R = a / (t^n + b)$								
		1/2	1/3	1/5	1/7	1/10	1/20	1/30	1/50	1/100
a	現行式	-	-	98.10	-	118.30	-	149.30	163.70	183.00
	改定式	93.07	104.89	124.92	135.55	144.88	165.14	176.78	193.37	215.89
b	現行式	-	-	0.603	-	0.679	-	0.772	0.808	0.847
	改定式	0.849	0.848	0.963	0.996	1.000	1.043	1.064	1.110	1.165
n	現行式	-	-	0.600	-	0.600	-	0.600	0.600	0.600
	改定式	0.711	0.691	0.691	0.687	0.680	0.674	0.671	0.671	0.671

確率年 降雨継続時間		降 雨 強 度 (mm/hr)								
		1/2	1/3	1/5	1/7	1/10	1/20	1/30	1/50	1/100
1時間	現行値	-	-	61.2	-	70.5	-	84.3	90.5	99.1
	改定値	50.3	56.8	63.6	67.9	72.4	80.8	85.6	91.6	99.7
	差(%)	-	-	4.0	-	2.8	-	1.7	1.2	0.6
2時間	現行値	-	-	46.3	-	53.9	-	65.3	70.4	77.5
	改定値	37.4	42.6	48.5	52.0	55.7	62.6	66.6	71.6	78.3
	差(%)	-	-	4.7	-	3.3	-	2.0	1.6	1.1
3時間	現行値	-	-	38.7	-	45.3	-	55.2	59.7	65.8
	改定値	30.7	35.1	40.3	43.4	46.6	52.6	56.0	60.4	66.3
	差(%)	-	-	4.2	-	2.8	-	1.6	1.2	0.8
4時間	現行値	-	-	33.8	-	39.7	-	48.6	52.7	58.2
	改定値	26.4	30.4	35.0	37.8	40.6	46.0	49.1	53.1	58.3
	差(%)	-	-	3.5	-	2.2	-	1.0	0.6	0.3
5時間	現行値	-	-	30.4	-	35.8	-	43.9	47.7	52.7
	改定値	23.3	27.0	31.2	33.7	36.3	41.3	44.1	47.7	52.5
	差(%)	-	-	2.7	-	1.5	-	0.4	0.1	-0.3
6時間	現行値	-	-	27.8	-	32.8	-	40.3	43.8	48.4
	改定値	21.0	24.4	28.3	30.7	33.1	37.6	40.3	43.6	48.1
	差(%)	-	-	2.0	-	0.9	-	-0.2	-0.5	-0.8
9時間	現行値	-	-	22.6	-	26.8	-	33.1	36.0	39.9
	改定値	16.6	19.4	22.6	24.6	26.6	30.4	32.5	35.3	39.0
	差(%)	-	-	0.0	-	-0.9	-	-1.7	-2.0	-2.3
12時間	現行値	-	-	19.4	-	23.1	-	28.6	31.2	34.6
	改定値	13.9	16.3	19.1	20.8	22.6	25.9	27.8	30.2	33.4
	差(%)	-	-	-1.7	-	-2.3	-	-3.0	-3.2	-3.5
18時間	現行値	-	-	15.7	-	18.6	-	23.2	25.3	28.1
	改定値	10.8	12.8	15.0	16.4	17.8	20.5	22.0	24.0	26.6
	差(%)	-	-	-4.2	-	-4.5	-	-5.0	-5.2	-5.4
24時間	現行値	-	-	13.4	-	16.0	-	19.9	21.7	24.1
	改定値	8.9	10.7	12.6	13.7	15.0	17.3	18.6	20.3	22.5
	差(%)	-	-	-6.2	-	-6.2	-	-6.5	-6.7	-6.9

差 = (改定値 - 現行値) / 現行値 × 100

名瀬(気)における降雨強度式の土木部現行値と改定値の比較 長時間

確率年 定数		降 雨 強 度 式 $R = a / (t^n + b)$								
		1/2	1/3	1/5	1/7	1/10	1/20	1/30	1/50	1/100
a	現行式	-	-	114.00	-	134.60	-	165.90	180.20	199.40
	改定式	75.88	90.50	104.02	112.39	121.19	139.11	149.94	163.40	182.26
b	現行式	-	-	0.632	-	0.676	-	0.725	0.742	0.762
	改定式	0.435	0.510	0.535	0.547	0.560	0.595	0.618	0.642	0.676
n	現行式	-	-	0.667	-	0.667	-	0.667	0.667	0.667
	改定式	0.631	0.631	0.623	0.619	0.616	0.614	0.614	0.614	0.615

確率年 降雨継続時間		降 雨 強 度 (mm/hr)								
		1/2	1/3	1/5	1/7	1/10	1/20	1/30	1/50	1/100
1時間	現行値	-	-	69.9	-	80.3	-	96.2	103.4	113.2
	改定値	52.9	59.9	67.8	72.7	77.7	87.2	92.7	99.5	108.7
	差(%)	-	-	-3.0	-	-3.3	-	-3.6	-3.8	-3.9
2時間	現行値	-	-	51.4	-	59.5	-	71.7	77.4	84.9
	改定値	38.3	44.0	50.1	54.0	57.9	65.4	69.8	75.2	82.6
	差(%)	-	-	-2.4	-	-2.6	-	-2.7	-2.8	-2.7
3時間	現行値	-	-	42.0	-	48.8	-	59.1	63.9	70.2
	改定値	31.2	36.1	41.3	44.6	47.9	54.4	58.1	62.7	69.0
	差(%)	-	-	-1.7	-	-1.8	-	-1.8	-1.8	-1.6
4時間	現行値	-	-	36.2	-	42.1	-	51.1	55.2	60.8
	改定値	26.8	31.1	35.8	38.7	41.7	47.4	50.6	54.8	60.3
	差(%)	-	-	-1.1	-	-1.1	-	-0.9	-0.9	-0.7
5時間	現行値	-	-	32.1	-	37.4	-	45.5	49.2	54.1
	改定値	23.7	27.7	31.9	34.5	37.2	42.4	45.4	49.1	54.1
	差(%)	-	-	-0.5	-	-0.4	-	-0.2	-0.1	0.1
6時間	現行値	-	-	29.0	-	33.8	-	41.2	44.6	49.1
	改定値	21.5	25.1	29.0	31.4	33.9	38.6	41.4	44.8	49.4
	差(%)	-	-	0.0	-	0.2	-	0.5	0.6	0.8
9時間	現行値	-	-	23.0	-	26.9	-	32.8	35.6	39.2
	改定値	17.1	20.1	23.3	25.3	27.4	31.3	33.5	36.3	40.2
	差(%)	-	-	1.3	-	1.7	-	2.1	2.2	2.5
12時間	現行値	-	-	19.4	-	22.7	-	27.8	30.1	33.2
	改定値	14.5	17.1	19.9	21.6	23.4	26.8	28.7	31.2	34.5
	差(%)	-	-	2.3	-	2.8	-	3.4	3.5	3.8
18時間	現行値	-	-	15.2	-	17.8	-	21.8	23.7	26.1
	改定値	11.4	13.5	15.8	17.2	18.7	21.4	23.0	25.0	27.7
	差(%)	-	-	3.9	-	4.6	-	5.3	5.5	5.8
24時間	現行値	-	-	12.7	-	15.0	-	18.3	19.9	22.0
	改定値	9.6	11.4	13.4	14.6	15.9	18.2	19.6	21.3	23.6
	差(%)	-	-	5.0	-	6.0	-	6.8	7.0	7.3

差 = (改定値 - 現行値) / 現行値 × 100

現行の農政部降雨強度式との比較（短時間降雨強度式）

鹿児島(気)における降雨強度式の農政部現行値と改定値の比較 短時間

確率年 定数		降 雨 強 度 式 $R = a / (t^n + b)$								
		1/2	1/3	1/5	1/7	1/10	1/20	1/30	1/50	1/100
a	現行式	38.20	72.00	230.00	504.00	1032.00	4320.00	9042.00	-	2066.60
	改定式	900.98	921.78	967.60	1037.95	1091.40	1146.26	1174.33	1269.06	1347.70
b	現行式	-0.981	-0.899	-0.311	0.963	3.640	21.580	47.672	-	7.166
	改定式	4.652	4.248	4.037	4.218	4.256	4.032	3.894	4.074	4.033
n	現行式	0.130	0.184	0.332	0.458	0.588	0.879	1.040	-	0.656
	改定式	0.651	0.631	0.616	0.615	0.611	0.598	0.591	0.591	0.585

確率年 降雨継続時間		降 雨 強 度 (mm/hr)								
		1/2	1/3	1/5	1/7	1/10	1/20	1/30	1/50	1/100
10分	現行値	103.8	114.5	125.2	131.5	137.4	148.2	154.2	-	176.7
	改定値	98.7	108.1	118.5	124.5	130.9	143.4	150.7	159.2	171.1
	差(%)	-4.9	-5.6	-5.4	-5.3	-4.7	-3.3	-2.3	-	-3.2
20分	現行値	77.1	86.1	96.1	102.7	109.1	121.7	128.8	-	144.5
	改定値	77.1	84.8	93.3	98.6	104.0	114.3	120.2	127.6	137.5
	差(%)	0.0	-1.5	-2.9	-4.0	-4.6	-6.1	-6.6	-	-4.8
30分	現行値	66.4	74.2	82.7	88.2	93.6	104.2	110.2	-	125.4
	改定値	65.3	72.0	79.5	84.3	89.1	98.2	103.4	110.0	118.8
	差(%)	-1.8	-2.9	-3.8	-4.5	-4.8	-5.8	-6.2	-	-5.3
40分	現行値	60.2	67.1	74.4	79.0	83.3	91.6	96.2	-	112.2
	改定値	57.4	63.6	70.4	74.8	79.2	87.4	92.2	98.2	106.2
	差(%)	-4.6	-5.3	-5.3	-5.4	-4.9	-4.5	-4.2	-	-5.4
50分	現行値	56.0	62.3	68.6	72.4	75.8	81.9	85.2	-	102.4
	改定値	51.7	57.4	63.8	67.8	71.9	79.6	83.9	89.6	97.0
	差(%)	-7.7	-7.9	-7.0	-6.3	-5.1	-2.9	-1.5	-	-5.3
60分	現行値	52.9	58.8	64.2	67.3	70.0	74.3	76.4	-	94.6
	改定値	47.4	52.7	58.7	62.4	66.3	73.5	77.6	82.9	89.8
	差(%)	-10.5	-10.3	-8.6	-7.3	-5.2	-1.1	1.5	-	-5.1
90分	現行値	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	改定値	38.6	43.2	48.3	51.5	54.9	61.0	64.6	69.1	75.1
	差(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120分	現行値	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	改定値	33.1	37.2	41.8	44.7	47.7	53.2	56.4	60.4	65.8
	差(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150分	現行値	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	改定値	29.3	33.1	37.3	39.9	42.6	47.7	50.6	54.2	59.2
	差(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180分	現行値	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	改定値	26.5	30.0	33.9	36.3	38.8	43.5	46.2	49.6	54.1
	差(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-

差 = (改定値 - 現行値) / 現行値 × 100

枕崎(気)における降雨強度式の農政部現行値と改定値の比較 短時間

確率年 定数		降 雨 強 度 式 $R = a / (t^n + b)$								
		1/2	1/3	1/5	1/7	1/10	1/20	1/30	1/50	1/100
a	現行式	522.00	608.00	593.00	525.00	387.16	146.90	19.00	-	2752.00
	改定式	838.86	1004.52	1096.51	1212.39	1285.55	1477.28	1597.94	1747.75	1952.82
b	現行式	1.752	1.827	1.364	0.886	0.1506	-0.740	-0.992	-	9.344
	改定式	4.183	4.839	4.770	5.130	5.159	5.515	5.747	5.990	6.296
n	現行式	0.531	0.541	0.510	0.468	0.395	0.214	0.041	-	0.640
	改定式	0.591	0.591	0.577	0.578	0.573	0.571	0.571	0.571	0.571

確率年 降雨継続時間		降 雨 強 度 (mm/hr)								
		1/2	1/3	1/5	1/7	1/10	1/20	1/30	1/50	1/100
10分	現行値	101.4	114.7	128.9	137.3	147.0	163.8	177.6	-	200.7
	改定値	103.8	115.0	128.3	136.0	144.4	159.9	168.7	179.9	194.9
	差(%)	2.4	0.3	-0.5	-0.9	-1.7	-2.4	-5.0	-	-2.9
20分	現行値	78.4	88.3	99.3	106.1	113.3	126.8	137.0	-	170.4
	改定値	83.4	93.8	105.4	112.5	119.9	133.7	141.7	151.7	165.1
	差(%)	6.4	6.2	6.2	6.0	5.8	5.5	3.4	-	-3.1
30分	現行値	66.6	74.8	84.3	90.5	97.2	110.4	120.5	-	151.5
	改定値	72.0	81.6	92.2	98.8	105.5	118.3	125.6	134.8	147.2
	差(%)	8.1	9.1	9.4	9.1	8.6	7.2	4.2	-	-2.9
40分	現行値	59.0	66.2	74.8	80.7	87.1	100.5	110.9	-	138.0
	改定値	64.4	73.4	83.2	89.4	95.7	107.6	114.4	123.0	134.5
	差(%)	9.1	10.9	11.3	10.8	9.8	7.1	3.1	-	-2.5
50分	現行値	53.6	60.0	68.0	73.7	80.0	93.6	104.4	-	127.6
	改定値	58.8	67.3	76.5	82.3	88.2	99.5	106.0	114.0	124.9
	差(%)	9.6	12.1	12.5	11.7	10.3	6.3	1.5	-	-2.1
60分	現行値	49.5	55.3	62.9	68.4	74.6	88.4	99.6	-	119.2
	改定値	54.4	62.5	71.3	76.8	82.4	93.1	99.2	106.9	117.3
	差(%)	9.9	12.9	13.4	12.3	10.4	5.3	-0.4	-	-1.6
90分	現行値	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	改定値	45.4	52.5	60.3	65.2	70.1	79.5	85.0	91.8	100.9
	差(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120分	現行値	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	改定値	39.7	46.1	53.2	57.6	62.1	70.7	75.6	81.8	90.1
	差(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150分	現行値	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	改定値	35.7	41.6	48.1	52.2	56.3	64.2	68.8	74.5	82.1
	差(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180分	現行値	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	改定値	32.6	38.1	44.2	48.0	51.9	59.3	63.5	68.8	76.0
	差(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-

差 = (改定値 - 現行値) / 現行値 × 100

阿久根(気)における降雨強度式の農政部現行値と改定値の比較 短時間

確率年 定数		降 雨 強 度 式 $R = a / (t^n + b)$								
		1/2	1/3	1/5	1/7	1/10	1/20	1/30	1/50	1/100
a	現行式	350.00	499.00	1010.00	1516.00	3082.00	13757.00	39627.00	-	5017.00
	改定式	1203.18	2093.81	3418.99	4491.61	5876.08	8752.99	10820.26	13811.14	18214.15
b	現行式	0.589	1.452	4.631	7.732	17.915	88.173	258.552	-	20.260
	改定式	7.013	12.822	20.665	26.657	34.039	47.727	56.913	69.523	86.255
n	現行式	0.438	0.466	0.559	0.616	0.735	1.010	1.221	-	0.720
	改定式	0.655	0.731	0.797	0.834	0.871	0.923	0.951	0.983	1.018

確率年 降雨継続時間		降 雨 強 度 (mm/hr)								
		1/2	1/3	1/5	1/7	1/10	1/20	1/30	1/50	1/100
10分	現行値	105.1	114.0	122.4	127.8	132.0	139.8	144.0	-	196.7
	改定値	104.3	115.0	127.0	134.2	141.7	156.0	164.3	174.5	188.4
	差(%)	-0.7	0.9	3.7	5.0	7.3	11.6	14.1	-	-4.2
20分	現行値	81.3	90.9	101.3	107.8	114.3	126.5	133.3	-	173.6
	改定値	85.2	96.2	108.4	115.7	123.4	137.6	145.9	156.0	169.7
	差(%)	4.7	5.9	6.9	7.3	7.9	8.8	9.4	-	-2.3
30分	現行値	69.7	78.8	89.2	95.6	102.4	115.4	123.0	-	157.6
	改定値	73.8	84.3	95.8	102.7	110.1	123.6	131.5	141.2	154.2
	差(%)	6.0	7.0	7.4	7.5	7.5	7.1	6.9	-	-2.2
40分	現行値	62.3	71.0	80.8	87.0	93.5	106.1	113.6	-	145.4
	改定値	66.0	75.7	86.4	92.9	99.8	112.5	119.8	129.0	141.2
	差(%)	6.1	6.7	6.8	6.9	6.7	6.0	5.5	-	-2.9
50分	現行値	57.0	65.3	74.6	80.4	86.5	98.1	105.0	-	135.7
	改定値	60.2	69.2	79.0	85.1	91.5	103.3	110.2	118.7	130.2
	差(%)	5.6	5.9	5.9	5.9	5.8	5.3	4.9	-	-4.0
60分	現行値	53.0	60.9	69.7	75.1	80.7	91.3	97.4	-	127.6
	改定値	55.6	63.9	73.1	78.7	84.6	95.7	102.1	110.1	120.7
	差(%)	4.9	4.9	4.8	4.8	4.9	4.8	4.8	-	-5.3
90分	現行値	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	改定値	46.2	52.8	60.2	64.8	69.6	78.6	83.8	90.3	99.1
	差(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120分	現行値	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	改定値	40.1	45.6	51.7	55.5	59.5	67.0	71.3	76.7	83.9
	差(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150分	現行値	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	改定値	35.8	40.4	45.6	48.8	52.2	58.5	62.1	66.6	72.7
	差(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180分	現行値	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	改定値	32.5	36.5	41.0	43.7	46.6	52.0	55.1	58.9	64.2
	差(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-

差 = (改定値 - 現行値) / 現行値 × 100

種子島(気)における降雨強度式の現行値と改定値の比較 短時間

確率年 定数		降 雨 強 度 式 $R = a / (t^n + b)$								
		1/2	1/3	1/5	1/7	1/10	1/20	1/30	1/50	1/100
a	現行式	610.00	708.00	630.00	606.00	503.00	289.10	171.30	-	0.5167
	改定式	545.82	432.14	352.05	332.93	286.36	229.71	213.01	190.26	154.55
b	現行式	2.366	2.623	1.776	1.489	0.846	-0.193	-0.624	-	-0.99957
	改定式	2.099	1.041	0.388	0.221	-0.077	-0.395	-0.483	-0.593	-0.727
n	現行式	0.541	0.543	0.492	0.468	0.418	0.299	0.213	-	0.001
	改定式	0.522	0.452	0.391	0.367	0.331	0.278	0.257	0.231	0.193

確率年 降雨継続時間		降 雨 強 度 (mm/hr)								
		1/2	1/3	1/5	1/7	1/10	1/20	1/30	1/50	1/100
10分	現行値	104.4	115.8	129.1	136.9	145.2	160.8	169.8	-	188.9
	改定値	100.6	111.6	123.6	130.6	138.6	153.0	160.9	171.5	185.6
	差(%)	-3.7	-3.6	-4.3	-4.6	-4.5	-4.9	-5.2	-	-1.7
20分	現行値	82.2	91.8	102.6	109.1	115.8	128.1	135.0	-	150.6
	改定値	79.4	87.9	97.4	103.3	109.4	120.6	127.1	135.4	146.4
	差(%)	-3.4	-4.2	-5.0	-5.4	-5.6	-5.9	-5.9	-	-2.8
30分	現行値	70.4	79.0	88.7	94.7	100.8	112.4	119.0	-	134.7
	改定値	68.2	75.9	84.5	89.9	95.3	105.4	111.3	118.8	128.7
	差(%)	-3.1	-3.9	-4.7	-5.1	-5.5	-6.2	-6.5	-	-4.4
40分	現行値	62.7	70.6	79.6	85.2	91.1	102.5	109.1	-	125.2
	改定値	60.9	68.2	76.2	81.3	86.4	96.0	101.5	108.6	117.9
	差(%)	-2.9	-3.4	-4.2	-4.6	-5.2	-6.4	-6.9	-	-5.9
50分	現行値	57.2	64.4	73.0	78.4	84.2	95.5	102.2	-	118.8
	改定値	55.7	62.6	70.3	75.3	80.1	89.3	94.7	101.4	110.3
	差(%)	-2.7	-2.8	-3.6	-4.0	-4.8	-6.5	-7.3	-	-7.1
60分	現行値	52.9	59.7	67.9	73.2	78.8	90.1	96.9	-	114.0
	改定値	51.6	58.4	65.9	70.6	75.3	84.3	89.5	96.0	104.6
	差(%)	-2.5	-2.2	-3.1	-3.5	-4.4	-6.5	-7.7	-	-8.2
90分	現行値	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	改定値	43.4	49.8	56.8	61.3	65.7	74.1	79.0	85.1	93.3
	差(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120分	現行値	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	改定値	38.2	44.3	51.1	55.3	59.7	67.8	72.5	78.3	86.2
	差(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150分	現行値	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	改定値	34.6	40.5	47.1	51.1	55.3	63.3	67.8	73.5	81.2
	差(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180分	現行値	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	改定値	31.8	37.6	44.0	47.9	52.1	59.8	64.2	69.8	77.4
	差(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-

差 = (改定値 - 現行値) / 現行値 × 100

屋久島(気)における降雨強度式の農政部現行値と改定値の比較 短時間

確率年 定数		降 雨 強 度 式 $R = a / (t^n + b)$								
		1/2	1/3	1/5	1/7	1/10	1/20	1/30	1/50	1/100
a	現行式	389.69	739.00	1082.00	1342.13	1656.00	2272.00	2735.00	-	297976.0
	改定式	625.15	739.64	841.55	885.73	970.85	1155.64	1287.65	1403.19	1573.72
b	現行式	0.597	2.188	3.622	4.712	6.084	8.682	10.742	-	1427.856
	改定式	2.396	2.767	2.950	2.936	3.142	3.575	3.924	4.080	4.336
n	現行式	0.382	0.466	0.503	0.523	0.540	0.558	0.566	-	1.562
	改定式	0.471	0.471	0.466	0.460	0.461	0.466	0.471	0.471	0.472

確率年 降雨継続時間		降 雨 強 度 (mm/hr)								
		1/2	1/3	1/5	1/7	1/10	1/20	1/30	1/50	1/100
10分	現行値	129.6	144.6	159.0	166.8	173.4	184.8	189.6	-	203.5
	改定値	116.8	129.2	143.3	152.2	160.9	177.8	187.1	199.4	215.6
	差(%)	-9.9	-10.6	-9.9	-8.8	-7.2	-3.8	-1.3	-	5.9
20分	現行値	104.3	118.7	133.0	141.2	148.8	162.3	168.9	-	194.1
	改定値	96.2	107.7	120.4	128.3	136.3	151.8	160.5	171.5	186.3
	差(%)	-7.7	-9.2	-9.5	-9.1	-8.4	-6.5	-5.0	-	-4.0
30分	現行値	91.4	104.6	118.2	126.2	134.0	148.0	155.4	-	182.7
	改定値	85.0	95.7	107.5	114.8	122.3	136.7	144.9	155.2	168.9
	差(%)	-7.1	-8.5	-9.0	-9.0	-8.7	-7.6	-6.8	-	-7.5
40分	現行値	83.1	95.1	108.0	115.7	123.5	137.6	145.4	-	170.7
	改定値	77.4	87.5	98.7	105.5	112.6	126.2	134.0	143.7	156.7
	差(%)	-6.9	-8.0	-8.7	-8.8	-8.8	-8.2	-7.8	-	-8.2
50分	現行値	77.1	88.2	100.4	107.8	115.4	129.4	137.5	-	158.6
	改定値	71.8	81.5	92.1	98.6	105.4	118.3	125.8	135.0	147.4
	差(%)	-6.9	-7.6	-8.3	-8.5	-8.7	-8.6	-8.5	-	-7.1
60分	現行値	72.5	82.8	94.4	101.5	108.9	122.8	130.9	-	147.0
	改定値	67.4	76.7	86.9	93.1	99.6	112.0	119.2	128.0	140.0
	差(%)	-7.0	-7.4	-8.0	-8.3	-8.5	-8.7	-9.0	-	-4.8
90分	現行値	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	改定値	58.3	66.7	75.9	81.6	87.4	98.6	105.1	113.1	123.9
	差(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120分	現行値	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	改定値	52.4	60.1	68.6	73.9	79.4	89.7	95.7	103.1	113.1
	差(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150分	現行値	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	改定値	48.1	55.4	63.4	68.3	73.5	83.1	88.7	95.6	105.1
	差(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180分	現行値	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	改定値	44.9	51.7	59.3	64.0	68.9	78.0	83.3	89.8	98.7
	差(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-

差 = (改定値 - 現行値) / 現行値 × 100

名瀬(気)における降雨強度式の農政部現行値と改定値の比較 短時間

確率年 定数		降 雨 強 度 式 $R = a / (t^n + b)$								
		1/2	1/3	1/5	1/7	1/10	1/20	1/30	1/50	1/100
a	現行式	23.20	-8.60	-28.50	-35.40	-39.70	-44.20	-45.70	-	414.00
	改定式	1335.08	1778.49	2349.46	2878.34	3154.04	4223.61	5039.31	5975.19	7443.10
b	現行式	-1.002	-0.984	-0.890	-0.8207	-0.742	-0.646	-0.598	-	0.231
	改定式	8.343	10.974	14.005	16.916	17.685	22.477	26.136	29.706	35.079
n	現行式	0.087	-0.041	-0.176	-0.253	-0.335	-0.442	-0.499	-	0.309
	改定式	0.691	0.711	0.731	0.751	0.752	0.778	0.796	0.811	0.831

確率年 降雨継続時間		降 雨 強 度 (mm/hr)								
		1/2	1/3	1/5	1/7	1/10	1/20	1/30	1/50	1/100
10分	現行値	105.6	116.1	127.7	135.0	142.0	155.3	162.6	-	182.5
	改定値	100.7	110.4	121.2	127.6	135.2	148.3	155.6	165.2	177.8
	差(%)	-4.6	-4.9	-5.1	-5.5	-4.8	-4.5	-4.3	-	-2.6
20分	現行値	78.4	86.4	95.1	100.6	105.7	116.3	122.3	-	150.3
	改定値	82.1	91.7	102.4	109.0	116.0	128.9	136.2	145.5	157.9
	差(%)	4.6	6.2	7.7	8.4	9.7	10.8	11.4	-	5.1
30分	現行値	67.8	75.3	83.7	89.0	94.1	104.3	110.2	-	133.9
	改定値	70.9	80.1	90.3	96.7	103.1	115.5	122.5	131.4	143.2
	差(%)	4.6	6.3	7.8	8.6	9.6	10.7	11.2	-	7.0
40分	現行値	61.6	69.2	77.5	82.8	88.0	98.2	104.0	-	123.3
	改定値	63.2	71.9	81.5	87.5	93.6	105.3	112.0	120.4	131.7
	差(%)	2.5	3.9	5.1	5.7	6.4	7.2	7.7	-	6.8
50分	現行値	57.5	65.1	73.5	78.8	84.1	94.3	100.2	-	115.6
	改定値	57.4	65.6	74.7	80.4	86.1	97.2	103.6	111.5	122.2
	差(%)	-0.2	0.8	1.6	2.0	2.4	3.0	3.4	-	5.7
60分	現行値	54.5	62.1	70.6	76.0	81.3	91.6	97.6	-	109.7
	改定値	52.8	60.6	69.2	74.6	80.0	90.5	96.6	104.1	114.3
	差(%)	-3.0	-2.4	-2.0	-1.8	-1.6	-1.2	-1.0	-	4.2
90分	現行値	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	改定値	43.4	50.1	57.5	62.2	66.9	75.9	81.2	87.7	96.5
	差(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120分	現行値	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	改定値	37.4	43.3	49.9	54.0	58.1	66.1	70.7	76.4	84.1
	差(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150分	現行値	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	改定値	33.2	38.5	44.4	48.0	51.7	58.8	62.9	68.0	74.9
	差(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180分	現行値	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	改定値	30.0	34.8	40.1	43.4	46.8	53.3	56.9	61.5	67.7
	差(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-

差 = (改定値 - 現行値) / 現行値 × 100

現行の土木部超過確率日雨量との比較

超過確率日雨量の土木部現行値との比較

観測所	項目	資料数 異常値棄却後	超過確率日雨量 (mm/日)									確率計算
			1/2	1/3	1/5	1/7	1/10	1/20	1/30	1/50	1/100	分布モデル
鹿児島	現行値	129	-	-	181.4	-	208.5	-	249.5	268.2	293.4	Gumbel
	改定値	138	141.5	160.3	181.2	194.1	207.4	232.6	247.1	265.2	289.7	Gumbel
	差(%)	-	-	-	-0.1	-	-0.5	-	-1.0	-1.1	-1.3	-
東市来	現行値	73	-	-	205.1	-	238.4	-	288.6	311.5	342.5	Gumbel
	改定値	84	156.6	180.3	206.8	223.2	240.1	272.0	290.3	313.3	344.2	Gumbel
	差(%)	-	-	-	0.8	-	0.7	-	0.6	0.6	0.5	-
加世田	現行値	54	-	-	198.2	-	233.1	-	285.8	309.9	342.4	Gumbel
	改定値	65	149.4	174.3	202.0	219.2	236.8	270.2	289.5	313.5	345.9	Gumbel
	差(%)	-	-	-	1.9	-	1.6	-	1.3	1.2	1.0	-
知覧	現行値	66	-	-	227.8	-	266.4	-	324.7	351.3	387.2	Gumbel
	改定値	77	168.0	194.8	225.7	245.3	265.9	305.9	329.5	359.6	401.2	Gev
	差(%)	-	-	-	-0.9	-	-0.2	-	1.5	2.4	3.6	-
枕崎	現行値	70	-	-	189.1	-	223.7	-	280.9	309.0	348.9	Sqrt-Et
	改定値	81	145.0	167.2	193.6	210.9	229.3	266.0	288.3	317.2	358.3	Sqrt-Et
	差(%)	-	-	-	2.4	-	2.5	-	2.6	2.7	2.7	-
指宿	現行値	65	-	-	214.4	-	248.7	-	300.6	324.3	356.2	Gumbel
	改定値	76	166.1	190.2	217.0	233.6	250.7	283.0	301.6	324.8	356.2	Gumbel
	差(%)	-	-	-	1.2	-	0.8	-	0.3	0.2	0.0	-
川内	現行値	77	-	-	192.9	-	226.3	-	276.7	299.8	330.8	Gumbel
	改定値	87	144.0	167.3	193.3	209.4	225.9	257.2	275.2	297.7	328.1	Gumbel
	差(%)	-	-	-	0.2	-	-0.2	-	-0.5	-0.7	-0.8	-
阿久根	現行値	72	-	-	219.4	-	271.0	-	358.1	401.5	463.5	LP3
	改定値	80	157.1	180.4	203.6	216.6	229.0	250.0	260.7	272.8	287.0	LN3Q
	差(%)	-	-	-	-7.2	-	-15.5	-	-27.2	-32.1	-38.1	-
溝辺	現行値	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	改定値	45	177.2	203.4	234.4	254.6	276.1	319.1	345.1	378.9	426.8	Sqrt-Et
	差(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
蒲生町	現行値	61	-	-	190.9	-	211.9	-	236.2	244.9	254.6	Gev
	改定値	71	155.8	176.8	196.4	206.9	216.4	231.6	238.8	246.6	255.1	LogP3
	差(%)	-	-	-	2.9	-	2.1	-	1.1	0.7	0.2	-
栗野	現行値	90	-	-	208.4	-	243.9	-	297.7	322.3	355.4	Gumbel
	改定値	100	157.6	183.2	211.7	229.3	247.5	281.8	301.6	326.3	359.6	Gumbel
	差(%)	-	-	-	1.6	-	1.5	-	1.3	1.2	1.2	-
比曾木野	現行値	58	-	-	230.9	-	270.3	-	329.9	357.0	393.7	Gumbel
	改定値	69	175.8	204.5	236.3	256.1	276.4	314.8	336.9	364.5	401.7	Gumbel
	差(%)	-	-	-	2.3	-	2.3	-	2.1	2.1	2.0	-

差 = (改定値 - 現行値) / 現行値 × 100

超過確率日雨量の土木部現行値との比較

観測所	項目	資料数 異常値棄却後	超過確率日雨量 (mm/日)									確率計算
			1/2	1/3	1/5	1/7	1/10	1/20	1/30	1/50	1/100	分布モデル
大口	現行値	49	-	-	216.7	-	254.3	-	311.2	337.2	372.3	Gumbel
	改定値	60	159.4	185.9	217.4	238.1	260.2	304.5	331.4	366.4	416.3	Sqrt-Et
	差(%)	-	-	-	0.3	-	2.3	-	6.5	8.7	11.8	-
山野	現行値	60	-	-	219.9	-	252.7	-	302.3	324.9	355.5	Gumbel
	改定値	71	174.6	200.4	229.0	246.8	265.0	299.6	319.4	344.3	377.8	Gumbel
	差(%)	-	-	-	4.1	-	4.9	-	5.7	6.0	6.3	-
垂水	現行値	62	-	-	200.3	-	233.2	-	282.8	305.5	336.1	Gumbel
	改定値	73	156.6	183.7	216.2	237.5	260.3	306.1	333.9	370.3	422.0	Sqrt-Et
	差(%)	-	-	-	7.9	-	11.6	-	18.1	21.2	25.6	-
高山	現行値	74	-	-	251.2	-	296.3	-	364.4	395.5	437.4	Gumbel
	改定値	84	184.8	215.6	249.9	271.2	293.0	334.4	358.2	387.9	428.0	Gumbel
	差(%)	-	-	-	-0.5	-	-1.1	-	-1.7	-1.9	-2.1	-
田代	現行値	63	-	-	263.0	-	313.0	-	388.5	423.0	469.5	Gumbel
	改定値	74	189.9	225.1	264.3	288.6	313.6	360.8	388.0	422.0	467.8	Gumbel
	差(%)	-	-	-	0.5	-	0.2	-	-0.1	-0.2	-0.4	-
佐多	現行値	62	-	-	195.4	-	233.0	-	289.9	315.9	350.9	Gumbel
	改定値	73	144.5	171.7	202.0	220.7	240.1	276.6	297.6	323.9	359.3	Gumbel
	差(%)	-	-	-	3.4	-	3.0	-	2.7	2.5	2.4	-
大隅	現行値	54	-	-	190.9	-	220.2	-	264.5	284.6	311.9	Gumbel
	改定値	64	150.8	172.7	197.1	212.3	227.8	257.2	274.2	295.3	323.8	Sqrt-Et
	差(%)	-	-	-	3.2	-	3.5	-	3.7	3.8	3.8	-
末吉	現行値	59	-	-	193.6	-	222.1	-	265.1	284.8	311.3	Gumbel
	改定値	69	151.5	173.2	198.8	215.5	233.3	268.7	290.1	317.9	357.3	Sqrt-Et
	差(%)	-	-	-	2.7	-	5.0	-	9.4	11.6	14.8	-
種子島	現行値	61	-	-	218.4	-	255.4	-	311.3	336.8	371.2	Gumbel
	改定値	72	166.3	194.4	225.7	245.1	265.1	302.8	324.5	351.7	388.3	Gumbel
	差(%)	-	-	-	3.3	-	3.8	-	4.2	4.4	4.6	-
屋久島	現行値	70	-	-	315.8	-	367.0	-	444.5	479.8	527.5	Gumbel
	改定値	81	242.5	278.5	318.7	343.5	369.1	417.4	445.2	480.0	526.9	Gumbel
	差(%)	-	-	-	0.9	-	0.6	-	0.2	0.0	-0.1	-
名瀬	現行値	115	-	-	281.5	-	335.8	-	418.0	455.5	506.1	Gumbel
	改定値	126	193.6	234.7	284.5	317.4	352.9	424.7	468.6	526.3	608.9	Sqrt-Et
	差(%)	-	-	-	1.1	-	5.1	-	12.1	15.5	20.3	-
沖永良部	現行値	59	-	-	194.4	-	240.7	-	329.2	378.4	454.7	Gev
	改定値	70	140.3	164.2	195.1	216.8	241.3	294.5	329.7	378.9	455.6	Gev
	差(%)	-	-	-	0.4	-	0.2	-	0.2	0.1	0.2	-

差 = (改定値 - 現行値) / 現行値 × 100