

Ⅲ. 菊池川流域に係る既存資料の収集・整理

菊池川流域に係る SWAT モデルの構築、評価等の検討を行うために必要な以下のデータ（表Ⅲ－1）について本事業開始当初（2017 年）より収集を開始しており、本年度については、更新されたデータを中心に収集・整理した（表Ⅲ－2）。

行政機関が保有し、公開している情報を中心に収集・整理しており、入手したデータの修正に活用できる情報を取得するための文献調査や、菊池川流域内の一部地域のみ存在する既存資料の収集・整理についても実施した。

なお、整理した資料は、今後の業務の基礎資料とするため地図情報は GIS データ（Shape 形式）にとりまとめ、その他のデータについてもファイル形式として、DVD に格納した。

表Ⅲ－1 SWAT モデル構築に必要な資料収集整理
（行政機関が保有し、公開している情報を中心に収集整理）

分類	収集資料	入手先	データの取扱い			収集日、収集期間、発行年等	更新したデータ
			入力	検証	評価		
地形	数値標高モデル 5m	国土地理院 基盤地図情報ダウンロードサービス	○	-	○	2017 年 3 月 6 日	-
	数値標高モデル 10m	国土地理院 基盤地図情報ダウンロードサービス	○	-	○	2017 年 3 月 6 日	-
	地形分類図	国土交通省 土地分類調査・水調査 GIS データのダウンロード	-	-	○	2017 年 3 月 6 日	-
土地利用	土地利用 3 次メッシュ	国土交通省 国土数値情報ダウンロードサービス	○	-	○	2017 年 3 月 6 日	-
土壌	土壌図	国土交通省 土地分類調査・水調査 GIS データのダウンロード	○	-	○	2017 年 3 月 6 日	-
気象	雨量	国土交通省 水文水質 DB	○	-	○	観測開始～2019 年	○
	気温	気象庁	○	-	○	2007 年～2019 年	○
	風向・風速	気象庁	○	-	○	2007 年～2019 年	○
	日照時間	気象庁	○	-	○	2007 年～2019 年	○
地質	表層地質図	国土交通省 土地分類調査・水調査 GIS データのダウンロード	-	-	○	2017 年 3 月 6 日	-
透水係数	透水係数	地下水ハンドブック	-	○	○	1992 年 4 月 1 日	-
		地学ハンドブック	-	○	○	1993 年 1 月 25 日	-
		地下水資源・環境論	-	○	○	1998 年 8 月 1 日	-
河川	河川流量	国土交通省 水文水質 DB	-	○	○	2007 年～2017 年	-
	河川水位	国土交通省 水文水質 DB	-	○	○	菰田 1992 年～2019 年	○
			-	○	○	山鹿 1941 年～2019 年	○
			-	○	○	城 1987 年～2019 年	○
	窒素 N	国土交通省 水文水質 DB	-	○	○	2007 年～2016 年	-
	リン P	国土交通省 水文水質 DB	-	○	○	2007 年～2016 年	-
	土砂量 SS	国土交通省 水文水質 DB	-	○	○	2007 年～2016 年	-

表Ⅲ－2 資料収集状況

分類	収集資料	データ収集				収集期間
		H28 2016	H29 2017	H30 2018	R1 2019	
地形	数値標高モデル 5m	○	-	-	-	
	数値標高モデル 10m	○	-	-	-	
	地形分類図	○	-	-	-	
土地利用	土地利用	○	-	-	-	
土壌	土壌図	○	-	-	-	
気象	雨量	○	○	○	○	観測開始～2019 年
	気温	○	○	○	○	2007 年～2019 年
	風向・風速	○	○	○	○	2007 年～2019 年
	日照時間	○	○	○	○	2007 年～2019 年
地質	表層地質図	○	-	-	-	
透水係数	透水係数	○	-	-	-	
		○	-	-	-	
		○	-	-	-	
河川	河川流量	○	○	-	-	2007 年～2017 年※ ¹
	河川水位	○	○	○	○	菰田 1992 年～2019 年
						山鹿 1941 年～2019 年
						城 1887 年～2019 年
	水質 窒素 N	○	-	-	○	2007 年～2019 年
	水質 リン P	○	-	-	○	2007 年～2019 年
	水質 浮遊物質 SS※ ²	○	-	-	○	2007 年～2019 年

※ 1 : 河川流量は 1 年遅れて更新されるため、2017 年まで更新した。

※ 2 : Suspended Solid 浮遊物質

1. 気象

菊池川流域の気候は、上流部は山地型気候、中下流部は内陸型気候に属している。

(1) 雨量

1) データの入手先

雨量データは、SWAT モデル構築に必要となることから、以下に示す国土交通省及び気象庁等のサイトから収集した。

名 称：雨量データ

ア 発行元：国土交通省

入手先：国土交通省＞水文水質データベース

ホームページアドレス：<http://www1.river.go.jp/>

イ 発行元：気象庁

入手先：気象庁＞各種データ・資料＞過去の気象データ・ダウンロード

ホームページアドレス：<http://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/obsdl/>

ウ 発行元：財団法人気象業務支援センター

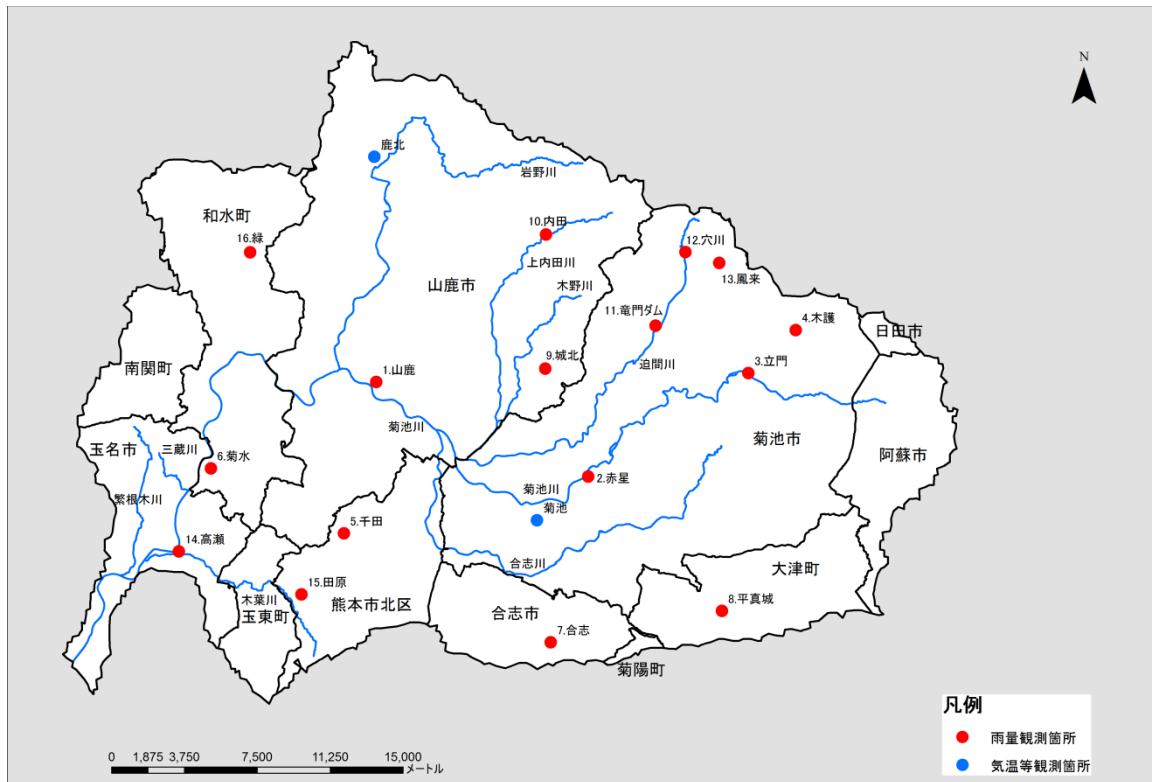
入手方法：気象データベース・アメダスフルセット版

2) 雨量データの収集・整理

雨量データは、表に示す18観測所の観測開始日～2019年のデータを収集・整理し、ファイル形式としてDVDに格納した。

表Ⅲ－2 雨量観測所一覧

番号	観測所		所在地	緯度	経度	標高
1	山鹿	国土交通省	山鹿市山鹿 178	33.01055556	130.6930556	35.00m
2	赤星	国土交通省	菊池市赤星	32.96694444	130.81	45.00m
3	立門	国土交通省	菊池市原	33.015	130.8980556	400.00m
4	木護	国土交通省	菊池市原	33.035	130.9241667	620.00m
5	千田	国土交通省	熊本市植木町大字清水	32.94027778	130.6755556	85.15m
6	菊水	国土交通省	玉名郡和水町江田	32.97027778	130.6022222	15.00m
7	合志	国土交通省	合志市豊岡	32.89	130.7894444	70.00m
8	平真城	国土交通省	菊池郡大津町平川	32.90472222	130.8836111	170.00m
9	城北	国土交通省	山鹿市菊鹿町松尾	33.01694444	130.7861111	55.00m
10	内田	国土交通省	山鹿市菊鹿町矢谷	33.07916667	130.7863889	160.00m
11	竜門ダム	国土交通省	菊池市龍門	33.03694444	130.8469444	286.00m
12	穴川	国土交通省	菊池市班蛇口	33.07111111	130.8633333	350.00m
13	鳳来	国土交通省	菊池市班蛇口	33.06611111	130.8819444	520.00m
14	高瀬	国土交通省	玉名市大字津留字川端	32.93166667	130.5847222	0.00m
15	田原	国土交通省	熊本市植木町大字豊岡	32.91194444	130.6522222	100.00m
16	緑	国土交通省	玉名郡和水町板楠	33.07055556	130.6233333	38.00m
17	菊池	気象庁	菊池市木柑子字上辻	32.94666667	130.7816667	83.00m
18	鹿北	気象庁	山鹿市鹿北町岩野	33.115	130.6916667	119.00m



図Ⅲ－1 雨量観測所

表Ⅲ-3 雨量データの収集期間

[illegible]

3) 熊本県の降水量の概要

熊本県は九州山地の西側にあたるため、東シナ海から入ってくる暖かく湿った空気が入りやすく、大雨や集中豪雨が発生しやすい。

また、熊本県の年間降水量は、九州山地の西側にあたる阿蘇地方で多く、特に阿蘇山付近では 3,200 mm に達しており、平地部で 2,000 mm 前後である。

特に梅雨時期の雨は多い（6・7 月の 2 ヶ月間に、年間降水量の約 4 割が降る）。

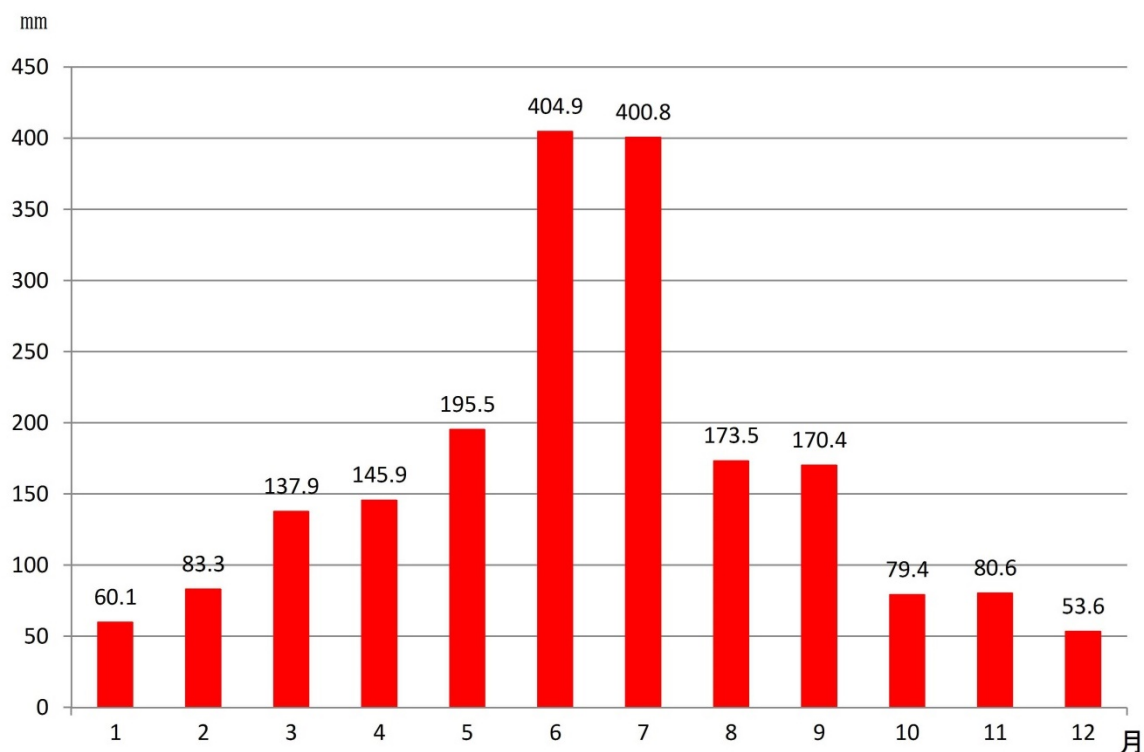
表Ⅲ－4 雨量の月別平年値（熊本）

（1981 年から 2010 年までの平均値）

単位：mm

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計
60.1	83.3	137.9	145.9	195.5	404.9	400.8	173.5	170.4	79.4	80.6	53.6	1985.8

出典：理科年表 平成 28 年



図Ⅲ－2 雨量の月別平年値（熊本）

以下に調査地の菊水観測所（菊池川下流域）、山鹿観測所（菊池川中流）、立門観測所（菊池川上流）、合志観測所（調査地南側）の 4 観測所の雨量についての概要を示した。

ア 菊水観測所

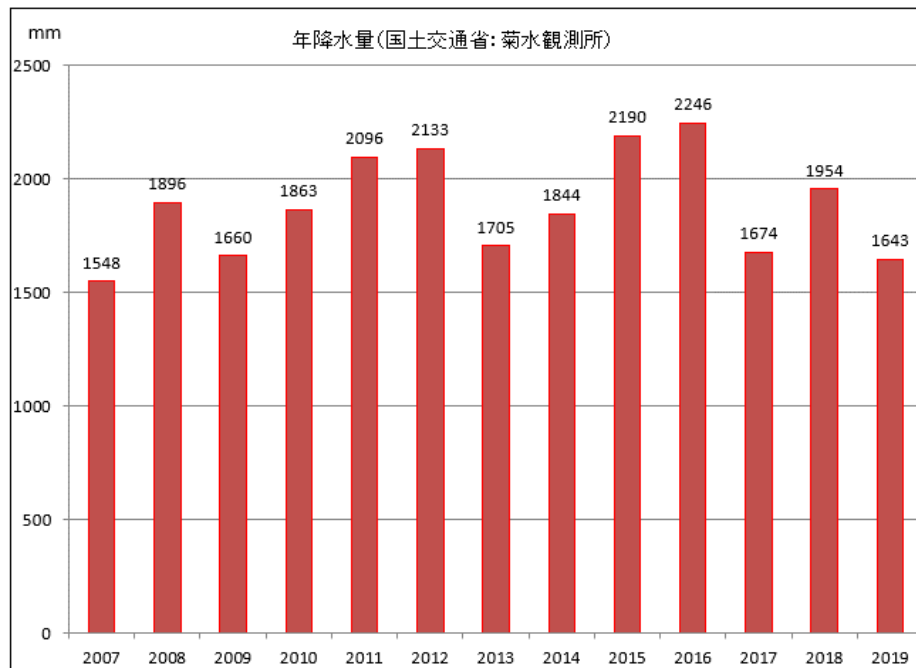
菊水観測所の雨量は1,548～2,246mm（2007年～2019年）で平均値は1,881mmで熊本県の月別平年値より、若干少ない。

年間の変動としては、梅雨期の6～8月に降雨が集中する傾向が認められる。

表Ⅲ－5 月降水量（国土交通省：菊水観測所） 単位：mm

年/月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計
2007	26	64	113	105	113	234	470	119	78	120	26	80	1548
2008	145	44	102	115	275	523	97	186	214	33	65	97	1896
2009	41	126	143	86	82	439	448	43	22	85	85	60	1660
2010	71	125	159	223	326	384	239	56	98	58	27	97	1863
2011	7	43	56	116	220	764	319	283	52	98	105	33	2096
2012	22	146	168	129	41	672	469	117	82	99	93	95	2133
2013	34	164	95	132	93	229	122	421	170	117	69	59	1705
2014	34	114	156	78	117	202	446	331	142	106	59	59	1844
2015	97	31	172	192	154	468	355	345	141	68	93	74	2190
2016	68	71	66	153	231	563	259	26	391	184	134	100	2246
2017	50	78	67	198	106	159	397	159	181	238	28	13	1674
2018	55	49	140	187	172	417	422	67	289	46	40	70	1954
2019	22	69	128	95	63	138	456	391	83	43	41	114	1643
平均	52	86	120	139	153	399	346	196	149	100	67	73	1881

出典：国土交通省



図Ⅲ－3 月降水量と年降水量（国土交通省：菊水観測所）

イ 山鹿観測所

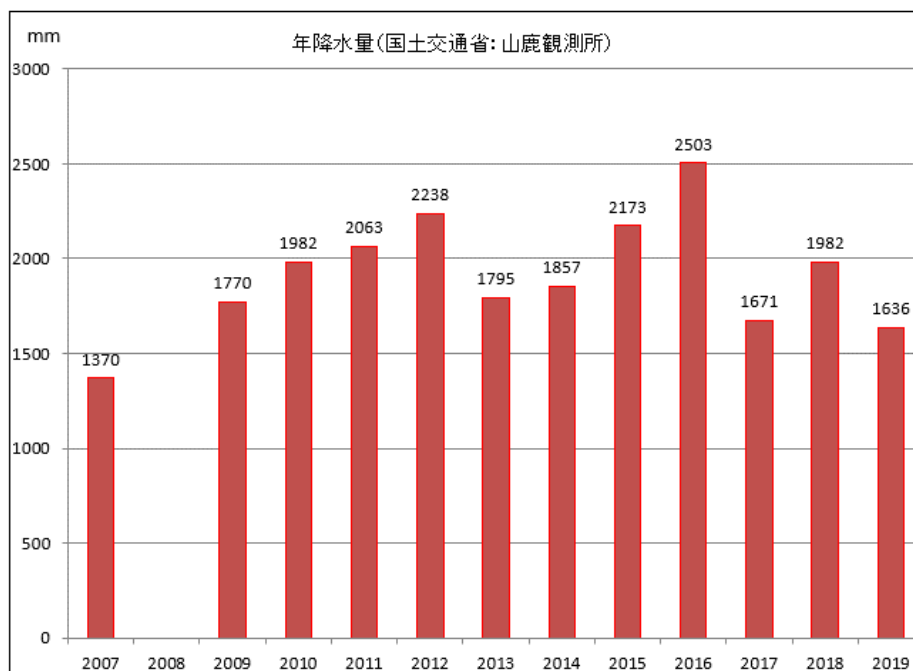
山鹿観測所の雨量は 1,370～2,503mm (2007 年～2019 年) で平均値は 1,920mm (2008 年は 7 月～12 月に欠測期間があるため除外) で熊本の月別平年値とほぼ同様な値を示している。

年間の変動としては、梅雨期の 6～8 月に降雨が集中する傾向が認められる。

表Ⅲ－6 月降水量 (国土交通省：山鹿観測所) 単位：mm

年/月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計
2007	26	63	94	92	116	112	431	137	87	112	26	74	1370
2008	138	48	96	119	254	544	—	—	—	—	—	—	—
2009	45	121	141	91	84	523	449	64	25	75	93	59	1770
2010	70	123	164	233	308	404	286	90	130	53	22	99	1982
2011	11	48	56	103	194	769	304	261	69	104	113	31	2063
2012	21	156	180	126	39	672	614	104	61	90	77	98	2238
2013	37	154	108	151	85	281	134	427	173	137	52	56	1795
2014	37	109	146	73	115	198	450	363	122	113	67	64	1857
2015	101	32	185	205	141	477	360	264	162	65	105	76	2173
2016	68	73	60	153	264	720	352	32	389	168	125	99	2503
2017	52	97	75	205	113	160	390	160	173	209	25	12	1671
2018	70	47	175	191	185	383	429	37	310	47	40	68	1982
2019	24	98	121	93	51	131	529	318	94	39	35	103	1636
平均	54	90	123	141	150	413	394	188	150	101	65	70	1920

出典：国土交通省



図Ⅲ－4 月降水量と年降水量 (国土交通省：山鹿観測所)

ウ 立門観測所

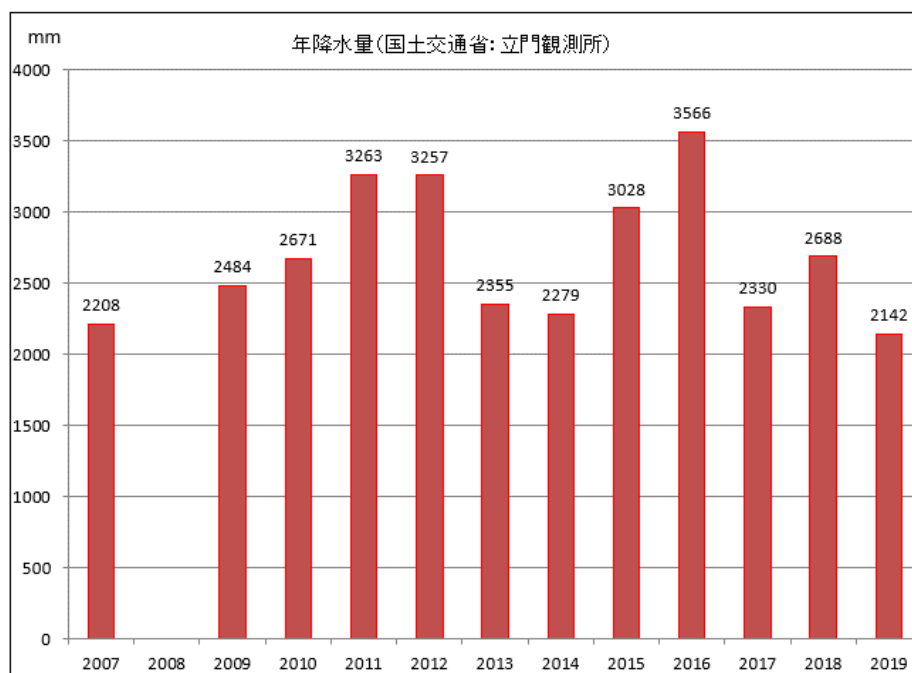
立門観測所の雨量は2,208～3,566mm(2007年～2019年)で平均値は2,689mm(2008年は7月～12月に欠測期間があるため除外)で熊本の月別平年値と比較すると大きい。立門観測所は標高が高い場所に位置しているため雨量が大きいものと考えられる。

年間の変動としては、熊本と同様に梅雨期の6～8月に降雨が集中する傾向が認められる。

表Ⅲ－7 月降水量(国土交通省：立門観測所) 単位：mm

年/月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計
2007	40	94	164	104	252	326	657	268	51	146	28	78	2208
2008	166	56	121	149	303	863	—	—	—	—	—	—	—
2009	68	157	180	100	113	645	660	227	30	118	104	82	2484
2010	102	185	223	296	383	478	533	98	138	85	33	117	2671
2011	12	77	95	135	273	1167	565	423	184	147	145	40	3263
2012	22	201	300	131	85	723	1100	250	129	116	79	121	3257
2013	55	184	162	181	108	315	264	558	187	168	95	78	2355
2014	58	91	216	119	134	259	618	354	155	122	72	81	2279
2015	111	37	232	235	170	765	611	323	193	105	143	103	3028
2016	88	92	57	242	361	1033	475	122	608	210	140	138	3566
2017	83	152	89	319	138	288	538	195	216	250	45	17	2330
2018	101	65	199	257	344	512	528	50	427	57	65	83	2688
2019	41	128	123	128	84	281	552	423	161	48	41	132	2142
平均	73	117	166	184	211	589	592	274	207	131	83	89	2689

出典：国土交通省



図Ⅲ－5 月降水量と年降水量(国土交通省：立門観測所)

エ 合志観測所

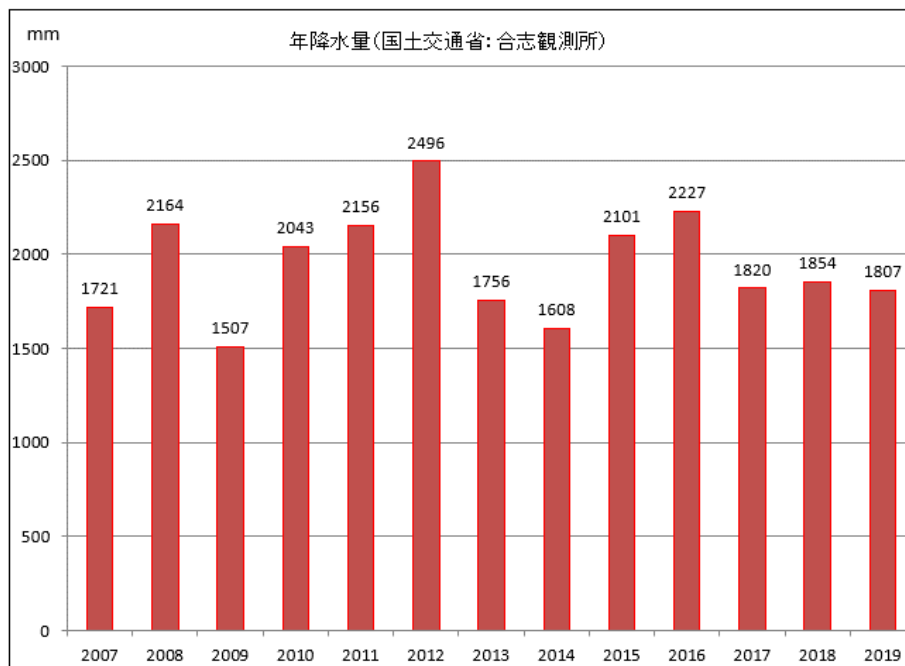
合志観測所の雨量は1,721～2,227mm（2007年～2019年）で平均値は1,943mmで熊本
本の月別平年値とほぼ同様な値を示している。

年間の変動としては、梅雨期の6～8月に降雨が集中する傾向が認められる。

表Ⅲ－8 月降水量（国土交通省：合志観測所） 単位：mm

年/月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計
2007	27	71	105	92	138	203	676	153	52	109	30	65	1721
2008	142	50	95	111	240	667	144	211	266	58	84	96	2164
2009	49	124	127	77	89	298	377	64	20	101	109	72	1507
2010	55	146	158	246	273	389	335	105	114	82	30	110	2043
2011	5	53	55	72	131	935	247	316	99	102	107	34	2156
2012	22	141	200	108	51	628	820	121	130	110	74	91	2496
2013	42	175	115	108	64	253	81	462	199	113	83	61	1756
2014	42	94	139	56	135	283	365	178	90	115	49	62	1608
2015	91	31	173	158	118	523	396	212	139	62	108	90	2101
2016	66	75	50	169	217	558	278	37	371	184	114	108	2227
2017	46	83	66	182	127	203	495	167	210	182	46	13	1820
2018	65	52	126	207	179	382	345	25	280	42	68	83	1854
2019	22	97	127	92	73	268	464	356	133	51	33	91	1807
平均	52	92	118	129	141	430	386	185	162	101	72	75	1943

出典：国土交通省



図Ⅲ－6 月降水量と年降水量（国土交通省：合志観測所）

(2) 気温、風向・風速、日照時間

1) データの入手先

気温、風向・風速、日照時間データは、SWAT モデル構築に必要となることから、以下に示す気象庁のサイト等から収集した。

名 称：気温、風向・風速、日照時間データ

発行元：気象庁

入手先：気象庁＞各種データ・資料＞過去の気象データ・ダウンロード

ホームページアドレス：<http://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/obsdl/>

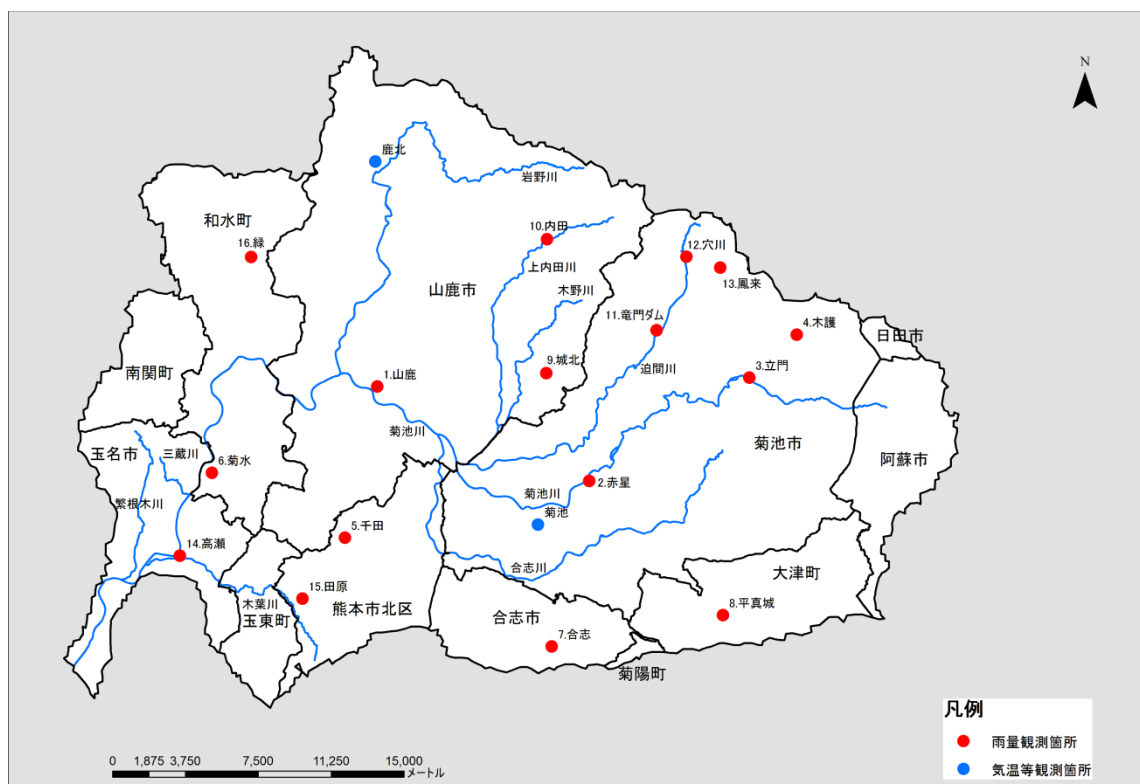
2) 気温、風向・風速、日照時間データの収集・整理

気温（平均、最高、最低）、風向・風速、日照時間データは、以下に示す2観測所の2007年～2019年の13年間のデータを収集し、表形式に整理して巻末資料に示した。

また、収集したデータはファイル形式として、DVDに格納した。

表Ⅲ－9 気温、風向・風速、日照時間観測所一覧

番号	観測所		所在地	緯度	経度	標高
1	菊池	気象庁	菊池市木柑子字上辻	32. 94666667	130. 7816667	83. 00m
2	鹿北	気象庁	山鹿市鹿北町岩野	33. 115	130. 6916667	119. 00m



図Ⅲ－7 気温、風向・風速、日照時間観測所

表Ⅲ-10 気象データの収集期間

番号	観測所名	観測項目	観測開始時期	1940									1950									1960									1970								
				0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9						
1	菊池（きぐち）	日照時間	1977年2月10日																																				
2	鹿北（かほく）	日照時間	1977年2月9日																																				

番号	観測所名	観測項目	観測開始時期	1980									1990									2000									2010								
				0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9						
1	菊池（きぐち）	日照時間	1977年2月10日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
2	鹿北（かほく）	日照時間	1977年2月9日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								

O : データ有
 : 収集機関

3) 気温の概要

熊本地方の平野部の平均気温は 16℃前後と高いものの、夏は暑く冬は寒い内陸性の気候となっている。

阿蘇地方の平均気温は 13℃前後で、夏は涼しいが、冬は寒さが厳しい。

特に阿蘇山頂では、平均気温が 10℃を下回り東北地方の青森市と匹敵する気温となっており、冬には最低気温が-10℃以下になることもあり、厳しい寒さとなる。

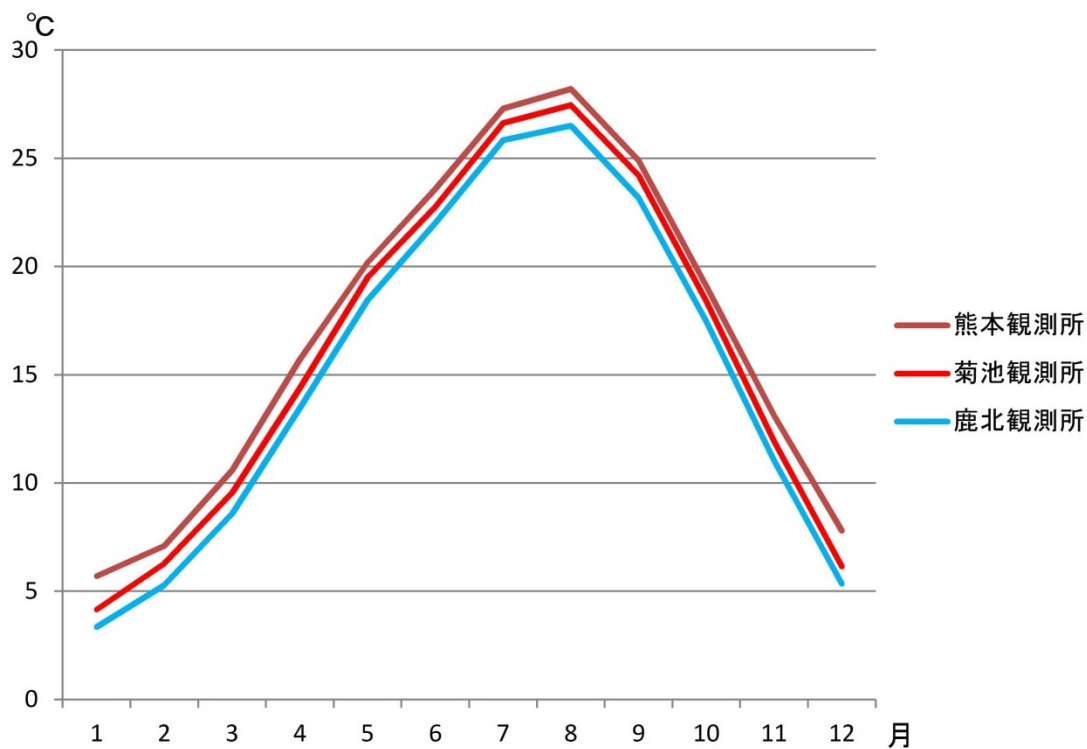
表Ⅲ－11 気温の月別平年値（熊本）

単位：℃

（1981 年から 2010 年までの平均値）

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均
5.7	7.1	10.6	15.7	20.2	23.6	27.3	28.2	24.9	19.1	13.1	7.8	16.9

出典：理科年表 平成 28 年



図Ⅲ－8 月別平年値（熊本）と月平均気温（菊池、鹿北観測所）

表Ⅲ－12 月平均気温（気象庁：菊池観測所）

単位：℃

年/月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均
2007	5.2	8	9.9	13.5	19.2	23.1	25.7	27.8	26.2	19.4	11.6	7.7	16.4
2008	5.5	3.7	9.6	14.1	19.2	22.1	27.9	26.6	24.3	18.5	11.3	6.1	15.7
2009	4.6	8.7	10	14.6	19.2	23	25.8	27.5	24.1	17.3	11.7	6.2	16.1
2010	4.1	8.1	10.1	13.6	18.7	22.9	26.3	28.4	24.8	18.4	10.5	6.3	16.0
2011	0.8	6.7	6.5	13.2	19.3	23.2	26.9	27.1	24	17.7	14.2	5.4	15.4
2012	3.6	4.5	9.2	14.7	19.5	22.6	26.6	27.9	23.4	17	9.8	4.6	15.3
2013	3.2	5.9	10.8	13.2	19.9	23.5	27.8	28	24.2	19.3	10.6	4.9	15.9
2014	4.7	6.1	9.8	14.5	19.2	22.1	26.1	26.2	23.2	18.5	12.3	4.6	15.6
2015	5.1	5.3	9.5	16.2	20.2	22	25.7	26.6	22.8	16.9	14.7	8	16.1
2016	4.8	5.9	10.2	16.3	20.6	23.2	27.5	28.5	25.2	20.9	12.5	7.7	16.9
2017	4.7	4.9	8.4	15.1	19.9	21.9	28.1	28.4	22.4	19.1	10.6	4.2	15.6
2018	3.1	4.0	11.1	16.2	20.1	23.6	28.6	29.5	23.9	17.2	11.9	7.7	16.4
2019	5.2	7.6	10.1	14.9	20.0	23.2	26.2	27.2	25.7	19.8	12.1	7.9	16.7
平均	4.2	6.1	9.6	14.6	19.6	22.8	26.9	27.7	24.2	18.5	11.8	6.3	16.0
最少	0.8	3.7	6.5	13.2	18.7	21.9	25.7	26.2	22.4	16.9	9.8	4.2	15.3
最大	5.5	8.7	11.1	16.3	20.6	23.6	28.6	29.5	26.2	20.9	14.7	8.0	16.9

出典：気象庁

表Ⅲ－13 月平均気温（気象庁：鹿北観測所）

単位：℃

年/月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均
2007	4.3	6.9	8.7	12.4	18	22.3	24.9	27	24.9	18.3	10.4	6.4	15.4
2008	4.7	2.9	8.5	13.3	18.4	21.5	27.2	26.1	23.7	17.6	10.4	5.2	15.0
2009	3.5	7.5	9.1	13.5	18.1	22.1	25.2	26.4	22.8	16.6	11	5.6	15.1
2010	3.4	5.8	8.7	12.7	17.6	22.1	25.9	27.5	23.9	17.6	9.6	5.4	15.0
2011	0.4	5.9	5.6	12.4	18.4	22.6	25.9	26.2	23	17.1	13.3	4.9	14.6
2012	2.9	3.9	8.4	13.8	18.5	21.8	25.9	26.7	22.7	16.2	9	4.1	14.5
2013	2.5	5.1	10	12.2	18.9	22.8	26.8	27.3	22.8	18.3	9.7	4.1	15.0
2014	3.7	5.5	9.1	13.5	18.1	21.4	25.2	25.3	22.2	17.4	11.4	3.8	14.7
2015	4.1	4.4	8.5	15.3	19.1	21.4	24.9	25.6	21.8	15.8	14	7.1	15.2
2016	4.1	5	9.2	15.5	19.5	22.3	26.5	27	24	19.7	11.5	6.8	15.9
2017	3.9	4.0	7.2	14.2	18.7	20.8	27.1	27.1	21.2	17.9	9.5	3.2	14.6
2018	2.3	3.0	9.9	15.1	19.1	22.4	27.2	27.9	22.7	15.9	10.8	6.9	15.3
2019	4.3	6.0	9.1	13.3	18.7	21.3	24.9	25.7	23.7	18.5	10.6	6.8	15.2
平均	3.4	5.1	8.6	13.6	18.5	21.9	26.0	26.6	23.0	17.5	10.9	5.4	15.0
最少	0.4	2.9	5.6	12.2	17.6	20.8	24.9	25.3	21.2	15.8	9.0	3.2	14.5
最大	4.7	7.5	10.0	15.5	19.5	22.8	27.2	27.9	24.9	19.7	14.0	7.1	15.9

出典：気象庁

4) 風向・風速の概要

ア 風向

菊池観測所の年間の風向は、9月～4月の秋から春に西北西が最も多く、5月から風向きを変え、夏に東南東へ変える傾向が認められる。2007年～2019年では2014年を除く全ての年で西北西が最多となっている。

鹿北観測所の年間の風向は、9月～5月頃の秋から春に北北西の風向きで、6月～8月頃に南に風向きを変える傾向が認められる。2007年～2019年では全ての年で北北西が最多となっている。

表Ⅲ－14 月最多風向（気象庁：菊池観測所） 単位：16方位

年/月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	最多
2007	西北西	北西	西北西	西北西	西南西	南南西	南南西	東南東	東南東	西北西	北西	西北西	西北西
2008	西北西	北西	西北西	西北西	北東	西北西	西南西	東南東	西北西	西北西	北東	西北西	西北西
2009	西北西	西北西	西北西	西北西	西北西	南南西	南南西	北西	西北西	西北西	北西	西北西	西北西
2010	西北西	西北西	北西	西北西	西北西	南南東	南南西	東南東	西北西	北東	西北西	西北西	西北西
2011	西北西	西北西	西北西	東北東	西南西	南西	東	東	北西	西北西	北東	西北西	西北西
2012	西北西	西北西	西北西	西北西	西北西	東南東	西北西	東南東	北西	北東	西北西	西北西	西北西
2013	西北西	西北西	北西	西北西	西南西	東	南南西	東北東	北西	北西	北西	西北西	西北西
2014	北西	北東	北西	東北東	北西	西北西	東南東	東南東	北西	北西	北西	西北西	北西
2015	西北西	北西	西北西	東南東	東北東	南南西	東南東	西南西	北西	西北西	西北西	西北西	西北西
2016	西北西	西北西	西北西	西北西	西	南	西南西	北東	西北西	西北西	北西	西北西	西北西
2017	西北西	西北西	北西	西北西	東北東	南西	南	東北東	北北東	北北東	北西	西北西	西北西
2018	西北西	西北西	北東	東北東	西南西	西南西	東南東	東	北西	西北西	北西	西北西	西北西
2019	東北東	西北西	西北西	西南西	東北東	南西	南東	東	東南東	北西	北西	西北西	西北西
最多	西北西	西北西	西北西	西北西	西南西	南南西	南南西	東南東	北西	西北西	北西	西北西	西北西

出典：気象庁

表Ⅲ－15 月最多風向（気象庁：鹿北観測所） 単位：16方位

年/月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	最多
2007	北西	北北西	北北西	北北西	南	南	南	南南東	南	北北西	北北西	北北西	北北西
2008	北北西	北北西	北北西	北北西	北北西	南	南	北北西	北北西	北西	北北西	北北西	北北西
2009	北北西	北北西	北北西	北西	北北西	南	南	北西	北西	北西	北西	北北西	北北西
2010	北西	北北西	北北西	北北西	北北西	南	南	南	北北西	北北西	北北西	北北西	北北西
2011	北北西	北北西	北北西	北北西	北北西	南	北北西	南	北北西	北北西	北北西	北北西	北北西
2012	北北西	北北西	北北西	北北西	北北西	北北西	南	南	北北西	北北西	北北西	北北西	北北西
2013	北北西	北北西	北北西	北北西	北北西	北西	南	南	北北西	北北西	北北西	北北西	北北西
2014	北北西	北北西	北北西	北北西	南	北西	南	南	北北西	北北西	北北西	北西	北北西
2015	北北西	北西	北北西	北北西	北北西	南	南	北西	北北西	北北西	北北西	北北西	北北西
2016	北北西	北北西	北北西	北北西	南	南	南	北西	北北西	北北西	北北西	北北西	北北西
2017	北北西	北北西	北北西	北北西	北西	北西	南	北西	北北西	北北西	北北西	北北西	北北西
2018	北西	北北西	北北西	北北西	南南東	北西	北西	北西	北北西	北北西	北北西	北北西	北北西
2019	北北西	北北西	北北西	北北西	北北西	北北西	北西	北西	北北西	北北西	北北西	北北西	北北西
最多	北北西	北北西	北北西	北北西	北北西	南	南	北西	北北西	北北西	北北西	北北西	北北西

出典：気象庁

イ 風速

菊池観測所の 2007 年～2018 年の日最大風速 10m/s 以上の日数は 1 日～10 日、年平均日数は 4.6 日である。1981 年から 2010 年までの平均値（熊本）5.4 日とほぼ同様の値であった。

年間としては、春の強風の時期である 3 月と台風時期の 8 月に日数が多くなる傾向が認められる。

鹿北観測所は 2007 年～2019 年の日最大風速 10m/s 以上の日数は 1 日である。

表Ⅲ－16 日最大風速 10m/s 以上の日数の月別平均値（熊本）

（1981 年から 2010 年までの平均値）

単位：時間

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計
0.4	0.4	0.6	0.2	0.4	0.4	0.5	1.2	0.6	0.2	0.2	0.4	5.4

出典：理科年表 平成 28 年

表Ⅲ－17 日最大風速 10m/s 以上の日数（気象庁：菊池観測所） 単位：日

年/月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計
2007	1	0	1	1	0	0	2	2	0	0	0	0	7
2008	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2009	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2
2010	0	0	2	0	0	0	4	0	0	0	0	1	7
2011	1	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4
2012	0	1	2	3	0	0	1	2	1	0	0	0	10
2013	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2
2014	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2	0	2	6
2015	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
2016	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
2017	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	5
2018	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	5
2019	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	5
平均	0.6	0.5	0.6	0.6	0.1	0.2	0.8	0.7	0.1	0.2	0.1	0.2	4.6

出典：気象庁

表Ⅲ－18 日最大風速 10m/s 以上の日数（気象庁：鹿北観測所） 単位：日

年/月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計
2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2009	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2014	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2015	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2018	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2019	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
平均	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1

出典：気象庁