

東京大学演習林気象報告

（自 2019 年 1 月至 2019 年 12 月）

東京大学大学院農学生命科学研究科附属演習林基盤データ整備委員会気象部門

Annual Report of Meteorological Observations in the University of Tokyo
Forests, The University of Tokyo (Jan.2019-Dec.2019)

Meteorology Division, Fundamental Data Development Committee,
The University of Tokyo Forests

目 次

1. まえがき	165
2. 観測法ととりまとめ法および観測地の位置	165
3. 観測結果	171
4. 過去に公表した演習林気象報告修正	185

1. まえがき

東京大学演習林の 14 観測地において収集された 2019 年の気象観測値を報告する。14 地点のうち 5 地点は基盤データ整備委員会気象部門で責任をもつ I 種観測地, 9 地点は各地方演習林で責任をもつ II 種観測地である。これらの観測は全て教育・研究を目的として行われており, データの利用は教育・研究目的に限られる。

資料の取りまとめは, 2020 年度の基礎データ整備委員会気象部門全体総括担当の蔵治光一郎, 同部門教育研究センターデータ管理担当の里見重成が各地方演習林の担当者と協力して行った。2019 年の総括, 管理担当者, 各地方演習林の担当者は表-1 のとおりである。

2001 年から 2015 年度までは, 気象月報はホームページ (<http://www.uf.a.u-tokyo.ac.jp/>) 上で公表し, 本誌には年報のみを報告してきた。2016 年度からは年報に加えて月報も本誌で報告する。なお月報は附表として, 東京大学レポジトリに掲載しているほか, 上記ホームページでも引き続き公表している。

2. 観測法ととりまとめ法および観測地の位置

観測に用いた標準センサーを表-2 に, 観測地の位置, 観測項目および観測機器を表-3 に示

した。

観測法とそのとりまとめ法は以下のとおりである。気象庁の観測と異なる点があることに注意を要する。

- (1) 日界は0:00とする。
- (2) 温度、湿度、風向については10秒に1回の計測を行い、6分に1回（生態水文学研究所では5分に1回）それらの平均値を観測値として記録する。
- (3) 日最高・最低気温は10秒に1回の計測を行い、それらの最高・最低値を観測値として記録する。観測結果の表で平均最高・最低気温はそれぞれ日最高・最低気温の月平均値を、月最高・最低気温はそれぞれ日最高・最低気温の月最高・最低値を示す。
- (4) 地温については6分に1回（生態水文学研究所では5分に1回）の計測を行い、その値を観測値として記録する。
- (5) 日射量については10秒に1回の計測を行い、6分に1回（生態水文学研究所では5分に1回）それらの平均値を観測値として記録する。観測結果の表では日合計日射量の月平均値を示す。
- (6) 風速については10秒間の平均風速を測定し、6分に1回（生態水文学研究所では5分に1回）それらの平均値を観測値として記録する。観測結果の表で風速の最大欄は日平均風速の月間最大値を示す。
- (7) 降水量については、6分に1回（生態水文学研究所では5分に1回）積算値を観測値として記録する。
- (8) 最大積雪深、積雪日数、降雪および積雪の初日、終日については、一部のⅡ種観測地のみで観測されている項目であり、観測法と取りまとめ法の詳細は、各観測地が所在する地方演習林に問い合わせいただきたい。
- (9) 月平均・合計値は10秒ごと（ただし地温のみ5分あるいは6分ごと）の全観測値から求めた日平均・合計値を用いて求めた。
- (10) 年平均値は12個の月平均値の平均値ではなく、365個の日平均値の平均値を記載した。各年において欠測日が6日以上ときは、その項目の年平均値の欄は空欄とした。年最高・最低・最大値は、月最高・月最低・月最大値の最高・最低・最大値とした。各年において欠測日が1日以上ときは、年最高・最低・最大値は空欄とした。ただし、欠測が夏季のみの場合の年最低気温など、欠測があっても値の確定が可能と判断された場合は、この限りではない。
- (11) 測定を行っていない項目については「-」を記載した。
- (12) 月最高・月最低・月最大値および降水量については、各月において欠測日が1日以上ときは月最高・月最低・月最大値、月合計値、生起日、量別降水日数の欄を空欄とした。そ

れ以外の項目については、各月において欠測日が6日以上ときは月平均値の欄を空欄とした。各月において欠測日が5日以下の場合は、その日を除いて月平均値を求め表に記載した。

(13) 全ての欠測の月日を該当する観測地の表の最下段に記載した。

なお、6分ないし5分間隔で記録された生データはデジタルデータとして、各地方演習林、教育研究センターおよび生態水文学研究所に保管してある。

表-1 2019年の総括、管理担当、各地方演習林の担当者

Table 1 List of persons in charge in 2019

担当	氏名
全体総括	蔵治光一郎
観測データ管理総括	蔵治光一郎
観測機器管理総括	田中延亮
教育研究センターデータ管理担当	丹羽悠二
教育研究センター機器管理担当	丹羽悠二
千葉演習林	鶴見康幸・米道学
北海道演習林	小川瞳・井口和信・福井大
秩父演習林	高德佳絵・才木道雄・原口竜成・吉田弓子
生態水文学研究所	田中延亮・高橋功一・里見重成
樹芸研究所	井上広喜・渡邊良広・千井野聡
田無演習林	楠本大・栗田直明

表-2 標準センサー一覧

Table 2 List of standard sensors for observation

観測項目 Observation factors	センサー名および精度 Names and resolutions of sensors
気温・湿度 Air temperature and relative humidity	CS500(キャンベル社) 温度 1000ΩPRT 誤差:±0.6℃ 湿度 パイサラ社センサー 誤差:±2.0%~±3.0%
地温 Soil temperature	TPT100S-10(タマヤ計測システム株) 3線式白金測温抵抗体 誤差:±0.35℃
日射量 Solar radiation	SR11(Hukseflux社) 誤差1.8%未満
風向・風速 Wind direction and velocity	03002-47A(Young社) 三杯式風速計および矢羽根式風向計 起動風速:0.5m/s
降水量 Precipitation	34-T(大田計器株) 転倒ます雨量計 一転倒0.5mm 誤差:±3%

・以下の期間は、観測機器の故障による欠測などのため代替機器による観測がなされた。

代替機器による観測の詳細は各地方演習林に問い合わせのこと。

北海道演習林	前山	気温: 5月9日, 10月10日, 11月11日 降水量: 10月10日
秩父演習林	小赤沢	気温: 1月1日~2月1日
秩父演習林	大血川	気温: 8月15~16日 降水量: 8月15~16日
生態水文学研究所	白坂	気温: 8月1~6日, 10月1日 降水量: 8月1~6日, 10月1日
生態水文学研究所	東山	降水量: 5月15日~6月4日
樹芸研究所	青野	気温: 1月15~17日, 4月9日, 6月29日~7月19日, 8月6日~9月27日, 10月23日 降水量: 1月15~17日, 6月29日~7月19日, 8月6日~9月27日, 11月13日~12月16日

表-3 観測地の位置および観測法

Table 3 List of stations and observation system

地方演習林名 Univ. Forest	観測地名 Station	緯度 Latitude 経度 Longitude 標高 Altitude	観測項目 Observation Factors	センサー The sensors
千葉演習林 Chiba	札郷 Fudago I種	35° 12'N 140° 9'E 206m	気温	HMP60 (バイサラ社, 誤差: ±0.6°C)
			湿度	HMP60 (バイサラ社, 誤差: ±3%)
			日射量 風向 風速 降水量	標準センサー 標準センサー 標準センサー 標準センサー
清澄 Kiyosumi II種	35° 9'N 140° 9'E 300m	気温	標準センサー	
		湿度	標準センサー	
		日射量 降水量	LI200X (キャンベル社, 誤差±5%) 標準センサー	
新田 Shinta II種	35° 19'N 140° 6'E 120m	気温	HMP45C (バイサラ社, 誤差: ±0.4°C)	
		湿度	HMP45C (バイサラ社, 誤差: ±3%)	
		日射量 風速 降水量	CM-21 全天日射計 (Kipp&Zonen社) AC-750 (牧野応用測器研究所, 三杯式, 起動風速: 0.4m/s) RT-5 (池田計器, 転倒ます雨量計 一転倒0.5mm, 誤差: ±3%)	
北海道演習林 Hokkaido	前山 Maeyama I種	43° 18'N 142° 36'E 610m	気温	HMP45A (バイサラ社, 誤差: ±0.2°C)
			湿度	HMP45A (バイサラ社, 誤差: ±3%)
			日射量 風向 風速 降水量	標準センサー 標準センサー 標準センサー OW-34-BP (大田計器㈱, 転倒ます雨量計, 一転倒0.5mm, 誤差: ±3%)
山部 (注1) Yamabe II種	43° 13'N 142° 23'E 230m	気温	標準センサー	
		湿度	標準センサー	
		日射量 風向 風速 降水量 降雪(注2) 積雪(注2,3) 積雪深(注3)	LI200X (キャンベル社, 誤差±5%) 標準センサー 標準センサー 34-HT-BP (大田計器㈱, ヒータ付転倒ます雨量計, 一転倒0.5mm, 誤差: ±3%)	
秩父演習林 Chichibu	小赤沢 Koakasawa I種	35° 56'N 138° 49'E 1210m	気温	標準センサー
			湿度	標準センサー
			日射量 風向 風速 降水量	標準センサー 標準センサー 標準センサー OW-34-BP (大田計器㈱, 転倒ます雨量計, 一転倒0.5mm, 誤差: ±3%)
栃本 Tochimoto	35° 56'N 138° 52'E 740m	気温	標準センサー	
		地温	標準センサー	
		湿度 日射量 風向 風速 降水量 降雪深(注4)	深度: 0.0, 0.1, 0.2, 0.5, 1.0, 2.0m 標準センサー LI200X (キャンベル社, 誤差±5%) 標準センサー 標準センサー 34-HT-BP (大田計器㈱, ヒータ付転倒ます雨量計, 一転倒0.5mm, 誤差: ±3%)	
大血川 Oochigawa II種	35° 55'N 138° 59'E 650m	気温	標準センサー	
		湿度	標準センサー	
		降水量	34-HT-BP (大田計器㈱, ヒータ付転倒ます雨量計, 一転倒0.5mm, 誤差: ±3%)	
ワサビ沢 Wasabizawa II種	35° 54'N 138° 49'E 1080m	気温	標準センサー	
		湿度	標準センサー	
		日射量 降水量	LI200X (キャンベル社, 誤差±5%) OW-34-BP (大田計器㈱, 転倒ます雨量計, 一転倒0.5mm, 誤差: ±3%)	

(注1)気温, 湿度, 日射量, 風向・風速, 降水量は樹木園(緯度経度は表中に示す), 降雪, 積雪, 積雪深は山部事務所(緯度43° 15'N, 経度142° 23'E, 標高220m)で観測

(注2)初日と終日を記録

(注3)観測は原則として平日のみ1日1回8:30, 休日は1日1回7:30~9:30

(注4)観測は1日1回8:30

表-3 つづき

Table 3 Continued

地方演習林名 Univ. Forest	観測地名 Station	緯度 Latitude 経度 Longitude 標高 Altitude	観測項目 Observation Factors	センサー The sensors
生態水文学研究所(注5) Ecohydrology Research Institute	白坂 Shirasaka I種	35° 12'N 137° 10'E 304m	気温	標準センサー
			地温	標準センサー
			湿度	標準センサー
			日射量	標準センサー
			風向	標準センサー
			風速	標準センサー
	降水量	標準センサー		
	東山 Higashiyama II種	35° 14'N 137° 08'E 352m	気温	標準センサー
			湿度	標準センサー
			日射量	LI200X(キャンベル社, 誤差±5%)
			風向	03301-5 (Young社, 矢羽根式, 起動風速:0.8m/s 10°, 1.8m/s 5°, 誤差:±5°) 03101-5 (Young社, 三杯式, 起動風速:0.5 m/s, 誤差:±0.5m/s)
	穴の宮 Ananomiya II種	35° 15'N 137° 06'E 148m	気温	標準センサー
湿度			標準センサー	
風向			03301-5 (Young社, 矢羽根式, 起動風速:0.8m/s 10°, 1.8m/s 5°, 誤差:±5°) 03101-5 (Young社, 三杯式, 起動風速:0.5 m/s, 誤差:±0.5m/s)	
風速			標準センサー	
樹芸研究所 Arboricultural Research Institute	青野 Aono I種	34° 41'N 138° 51'E 105m	気温	標準センサー
			湿度	標準センサー
			日射量	標準センサー
			風向	標準センサー
			風速	標準センサー
			降水量	標準センサー
田無演習林 Tanashi	第一苗畑 1st Nursery II種	35° 44'N 139° 32'E 60m	気温	HMP155(バイサラ社, 誤差:±0.2°C)
			地温	標準センサー
			湿度	標準センサー 深度:0.1, 0.2, 0.3m
			降水量	HMP155(バイサラ社, 誤差:±1.7%) 標準センサー

(注5)5分間隔の記録

3. 観測結果

千葉演習林札郷

気象年報

2019年

Annual report of meteorological data at Fudago in 2019

月 Month	平均 Mean		最高* 最低* Max. Min.		月最高 月最低 Max. Min.		平均地温(°C) Soil temperature (Mean)					湿度 Hum.* (%)		日射量 Mean daily solar radiation (MJ/m ²)		風速(m/sec) Wind velocity	
	Mean	Max.	Max.	Min.	Max.	Min.	0.0	0.05	0.1	0.2	0.3	0.5	1.0	2.0m deep	Mean	Max.	Mean
1 Jan.	3.4	9.6	-1.6	14.8	-4.5										8.4	0.5	1.2
2 Feb.	5.1	10.1	0.6	18.1	-4.1										8.2	0.5	1.1
3 Mar.	8.0	13.6	2.9	19.8	-2.4										12.4	0.6	1.3
4 Apr.	10.7	16.7	5.6	23.5	-2.3										16.0	0.6	1.3
5 May	16.5	22.9	11.3	31.6	5.0										19.1	0.4	1.3
6 June	19.1	23.8	15.4	29.7	10.3										14.4	0.5	1.3
7 July	22.0	25.6	19.5	31.9	14.2										11.1	0.4	1.6
8 Aug.	25.6	30.4	22.6	32.9	19.5										16.6	0.5	1.4
9 Sep.	22.1	27.3	18.4	33.8	13.9										13.4	0.4	1.5
10 Oct.	17.2	22.0	14.0	29.0	9.8										8.5	0.5	2.1
11 Nov.	10.9	16.4	6.7	23.3	-2.1										7.7	0.4	0.9
12 Dec.	7.2	12.1	3.1	18.5	-1.0										5.7	0.4	1.1
年 Year	14.0	19.3	9.9	33.8	-4.5										11.8	0.5	2.1

* Remarks Max.:Monthly mean of daily max. air temperature Min.:Monthly mean of daily min. air temperature Hum.:Mean relative humidity
Max.:Monthly max. value of daily mean wind velocity

月 Month	日降水量(mm) Precipitation		量別降水日数(24時間) Number of precipitation days in each range (mm)					最大積雪深 Max. snow depth (cm)	積雪日数 No. of snow days	初日 The first day	終日 The last day
	合計 Total	最大 Max.	0.5 ≤	1.0 ≤	5.0 ≤	10 ≤	50 ≤				
1 Jan.	24.5	17.5	31	4	4	1	1	0			降雪 Snow
2 Feb.	99.5	34.5	28	12	12	6	2	0			fall
3 Mar.	158.0	45.5	11	15	15	7	4	0			
4 Apr.	223.5	53.0	10	12	12	9	7	1			
5 May	195.5	110.0	21	11	8	7	4	1			積雪 Snow
6 June	399.5	150.5	10	15	14	11	8	3			Snow cover
7 July	360.0	101.5	4	22	18	12	9	3			
8 Aug.	63.0	23.0	30	7	6	5	2	0			
9 Sep.	330.0	202.5	9	9	9	5	4	2			
10 Oct.	715.0	269.0	25	16	15	10	9	5			
11 Nov.	306.0	107.5	23	12	10	9	7	2			
12 Dec.	132.5	30.5	22	12	10	8	6	0			
年 Year	3007.0	269.0	Oct.25	147	133	90	63	17			

欠測月日(Not measured date)

気象年報

千葉演習林清澄

2019年

Annual report of meteorological data at Kiyosumi in 2019

月 Month	気温 Air temperature (°C)		平均地温 (°C)		湿度 Hum.*		日射量 Mean daily solar radiation (MJ/m ²)		風速 (m/sec)		
	平均 Mean	最高* Max.	最低* Min.	最高 Max.	最低 Min.	最高 Max.	最低 Min.	最高 Max.	最高 Max.	最低 Min.	
1 Jan.	5.1	10.2	1.2	16.5	-1.8	—	—	—	—	—	9.7
2 Feb.	6.0	10.4	2.4	18.7	-2.3	—	—	—	—	—	9.0
3 Mar.	8.8	13.8	4.7	20.5	0.6	—	—	—	—	—	13.1
4 Apr.	11.4	16.7	7.6	23.9	0.3	—	—	—	—	—	15.6
5 May	17.4	22.5	14.1	30.5	8.6	—	—	—	—	—	18.7
6 June	19.3	23.0	16.9	28.4	12.5	—	—	—	—	—	13.9
7 July	21.7	24.5	20.0	30.3	15.1	—	—	—	—	—	10.2
8 Aug.	25.5	29.3	23.2	32.1	14.5	—	—	—	—	—	15.3
9 Sep.	22.9	27.3	20.2	33.2	16.4	—	—	—	—	—	13.7
10 Oct.	18.1	22.1	15.5	28.8	12.0	—	—	—	—	—	9.3
11 Nov.	12.4	17.0	8.9	24.3	-0.1	—	—	—	—	—	8.6
12 Dec.	8.3	12.6	4.8	20.3	1.7	—	—	—	—	—	6.7
年 Year	14.8	19.2	11.7	33.2	-2.3	—	—	—	—	—	12.0

* Remarks Max.: Monthly mean of daily max. air temperature Min.: Monthly mean of daily min. air temperature Hum.: Mean relative humidity
Max.: Monthly max. value of daily mean wind velocity

月 Month	降水量 (mm)		量別降水日数 (24時間)					最大積雪深 Max. snow depth (cm)	積雪日数 No. of snow days	初日 The first day	終日 The last day
	合計 Total	最大 Max.	1.0≦	5.0≦	10≦	50≦	100≦				
1 Jan.	22.5	15.0	31	4	1	1	0	—	—	—	降雪 Snow
2 Feb.	102.5	40.5	6	11	4	2	0	—	—	—	—
3 Mar.	136.0	48.5	11	15	7	4	0	—	—	—	—
4 Apr.	221.0	49.0	10	12	8	7	0	—	—	—	—
5 May	146.0	67.5	21	11	8	5	3	1	0	—	—
6 June	360.5	104.0	10	15	14	10	6	4	1	—	—
7 July	316.5	91.0	4	20	19	13	8	1	0	—	—
8 Aug.	46.0	14.0	30	7	5	5	2	0	0	—	—
9 Sep.	254.0	136.0	9	8	4	4	2	1	—	—	—
10 Oct.	625.5	248.5	25	19	16	10	8	5	2	—	—
11 Nov.	272.5	104.5	23	13	10	9	7	2	1	—	—
12 Dec.	114.0	26.0	22	12	8	5	0	0	—	—	—
年 Year	2617.0	248.5	Oct.25	147	132	84	57	15	5	—	—

欠測月日 (Not measured date)

湿度 (Mean relative humidity): 2月12日 (Feb. 12), 7月4~5日, 7月8日, 7月12~13日, 7月15~19日 (July 4~5, July 8, July 12~13, July 15~19), 8月15~16日, 8月27日 (Aug. 15~16, Aug. 27)

千葉演習林新田

気象年報

2019年

Annual report of meteorological data at Shinta in 2019

月 Month	平均 Mean		最高* 最低* Max. Min.		月最高 月最低 Max. Min.		平均地温 (°C) Soil temperature (Mean)					日射量 Mean daily solar radiation (MJ/㎡)		風速 (m/sec) Wind velocity				
	Mean	Max.	Min.	Max.	Max.	Min.	0.0	0.05	0.1	0.2	0.3	0.5	1.0	2.0m deep	Hum.* (%)	Mean	Max.	
1 Jan.	3.1	9.7	-1.8	15.7	-4.0										73.2	6.4	0.6	1.6
2 Feb.	5.3	10.2	0.9	18.4	-3.6										80.5	6.6	0.6	1.3
3 Mar.	8.4	13.6	3.4	20.2	-1.6										79.7	10.0	0.6	1.5
4 Apr.	11.1	16.8	6.1	23.3	-1.9										79.4	12.7	0.6	1.8
5 May	16.8	22.4	12.3	31.0	6.2										82.3	15.1	0.4	1.1
6 June	19.5	23.1	16.3	28.7	11.2										89.2	11.5	0.5	1.3
7 July	22.4	24.9	20.5	31.0	15.3										94.7	8.7	0.4	1.5
8 Aug.	26.2	29.7	23.8	32.8	20.8										88.2	13.2	0.5	1.4
9 Sep.	22.6	26.9	19.4	32.2	14.6										90.1	9.9	0.4	0.9
10 Oct.	17.6	21.5	14.9	28.3	10.5										91.9	6.5	0.5	1.7
11 Nov.	11.0	15.9	7.3	21.5	-1.4										88.8	5.7	0.4	1.0
12 Dec.	7.0	11.5	3.2	18.3	-1.7										88.5	4.4	0.5	1.4
年 Year	14.3	18.9	10.6	32.8	-4.0										85.6	9.3	0.5	1.8

* Remarks Max.:Monthly mean of daily max. air temperature Min.:Monthly mean of daily min. air temperature Hum.:Mean relative humidity
Max.:Monthly max. value of daily mean wind velocity

月 Month	日降水量 (mm) Precipitation		量別降水日数 (24時間) Number of precipitation days in each range					最大積雪深 Max. snow depth (cm)	積雪日数 No. of snow days	初日 The first day	終日 The last day
	合計 Total	最大 Max.	0.5 ≤	1.0 ≤	5.0 ≤	10 ≤	100 ≤ (mm)				
1 Jan.	23.7	17.3	31	3	3	1	0	0			降雪 Snow
2 Feb.	87.5	35.6	28	13	11	3	2	0			fall
3 Mar.	152.5	42.4	11	14	14	7	4	0			
4 Apr.	191.7	49.5	10	13	12	9	6	0			積雪 Snow
5 May	207.2	112.7	21	10	10	6	5	1			Snow cover
6 June	380.2	137.7	10	15	15	10	7	2			
7 July	338.3	98.1	4	21	17	11	8	2			
8 Aug.	76.6	21.0	30	8	7	6	3	0			
9 Sep.	348.4	160.8	9	9	8	5	4	2			
10 Oct.	675.3	257.0	25	17	15	11	8	3			
11 Nov.	268.6	89.6	23	12	10	8	7	2			
12 Dec.	133.0	30.7	22	12	10	8	5	0			
年 Year	2883.1	257.0	147	132	132	85	60	12			

欠測月日 (Not measured date)

北海道演習林前山

気象年報

2019年
Annual report of meteorological data at Maeyama in 2019
気温 Air temperature (°C)

月 Month	平均 Mean		最高* Max.		最低* Min.		月最高 Max.		月最低 Min.		平均地温(°C) Soil temperature (Mean)					湿度 Hum.*		日射量 Mean daily solar radiation		風速(m/sec) Wind velocity	
	Mean	Max.	Mean	Min.	Mean	Max.	0.0	0.05	0.1	0.2	0.3	0.5	1.0	2.0m deep	(%)	(MJ/m ²)	Mean	Max.	Mean	Max.	
1 Jan.	-9.0	-4.5	-13.2	-1.2	-19.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	88.4	88.4	1.4	2.3	—	—	
2 Feb.	-8.3	-3.4	-12.6	5.8	-22.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	84.0	84.0	1.4	3.1	—	—	
3 Mar.	-2.9	1.9	-7.4	10.3	-15.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	81.6	81.6	1.5	—	—	—	
4 Apr.	2.6	9.0	-3.0	20.0	-11.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	67.3	67.3	1.5	2.4	—	—	
5 May	11.8	18.8	5.2	32.0	-2.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	66.3	66.3	1.0	—	—	—	
6 June	13.6	19.9	8.6	24.9	3.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	81.5	81.5	20.0	0.6	1.6	—	
7 July	17.9	23.5	13.9	28.6	9.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	87.1	87.1	16.3	0.7	1.4	—	
8 Aug.	17.8	23.1	13.7	31.0	10.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	88.0	88.0	15.3	0.9	2.7	—	
9 Sep.	14.3	20.2	9.0	30.8	2.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	84.1	84.1	14.0	0.8	1.7	—	
10 Oct.	8.3	13.4	3.6	25.0	-2.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	81.6	81.6	8.5	0.9	—	—	
11 Nov.	-1.6	3.0	-5.2	14.7	-12.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	84.6	84.6	—	—	—	—	
12 Dec.	-6.1	-2.0	-10.1	8.5	-15.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	85.8	85.8	—	—	—	—	
年 Year	5.0	10.3	0.3	32.0	-22.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	81.7	81.7	—	—	—	—	

* Remarks Max.: Monthly mean of daily max. air temperature Min.: Monthly mean of daily min. air temperature Hum.: Mean relative humidity
Max.: Monthly max. value of daily mean wind velocity

月 Month	日降水量(mm) Precipitation		量別降水日数(24時間) Number of precipitation days in each range				最大積雪深 Max. snow depth (cm)	積雪日数 No. of snow days	初日 The first day	終日 The last day
	合計 Total	最大 Max.	0.5≦	1.0≦	5.0≦	100≦				
1 Jan.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2 Feb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3 Mar.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4 Apr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5 May	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6 June	73.0	22.5	16	15	8	5	4	0	0	—
7 July	44.0	13.5	13	13	9	2	2	0	0	—
8 Aug.	182.5	35.5	9	18	16	12	6	0	0	—
9 Sep.	136.5	46.0	23	14	11	7	5	0	0	—
10 Oct.	101.5	34.0	4	15	12	6	3	0	0	—
11 Nov.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12 Dec.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
年 Year	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

欠測月日 (Not measured date)

湿度 (Mean relative humidity): 5月9日, 10月10日, 11月11日 (May 9, Oct. 10, Nov. 11), 日射量 (Mean daily solar radiation): 1月1日~4月30日, 5月9日, 10月10日, 11月11日~12月31日 (Jan. 1~Apr. 30, May 9, Oct. 10, Nov. 1~Dec. 31), 風速 (Wind velocity): 3月26~28日, 5月9日, 10月10日, 11月11日, 12月18~20日, 12月25~27日 (Mar. 26~28, May 9, Oct. 10, Nov. 11, Dec. 18~20, Dec. 25~27), 降水量 (Precipitation): 1月1日~5月9日, 11月1日~12月31日 (Jan. 1~May 9, Nov. 1~Dec. 31)

北海道演習林山部

気象年報

2019年 Annual report of meteorological data at Yamabe in 2019

月 Month	平均 Mean		最高 Max.		最低 Min.		平均地温(°C) Soil temperature (Mean)					日射量 Mean daily solar radiation (MJ/mf)		湿度 Hum.* (%)		風速(m/sec) Wind velocity		
	平均 Mean	最高 Max.	最低 Min.	最高 Max.	最低 Min.	0.0	0.05	0.1	0.2	0.3	0.5	1.0	2.0m deep	平均 Mean	最大 Max.	平均 Mean	最大 Max.	
1 Jan.	-7.3	-2.7	-12.3	1.5	-22.4	—	—	—	—	—	—	—	—	84.3	0.8	0.8	—	—
2 Feb.	-6.5	-1.8	-11.7	5.8	-22.0	—	—	—	—	—	—	—	—	81.3	0.8	0.8	—	—
3 Mar.	-0.7	4.1	-5.8	10.2	-12.6	—	—	—	—	—	—	—	—	78.6	1.0	1.0	—	—
4 Apr.	5.1	12.3	-1.3	24.3	-7.2	—	—	—	—	—	—	—	—	67.2	15.3	1.1	1.1	—
5 May	13.9	22.3	6.1	22.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	67.4	17.7	1.1	1.1	—
6 June	15.9	22.5	10.6	28.3	5.1	—	—	—	—	—	—	—	—	78.9	15.9	0.7	1.5	—
7 July	20.1	25.6	16.2	32.1	12.8	—	—	—	—	—	—	—	—	82.8	13.0	0.7	1.3	—
8 Aug.	19.8	25.5	15.6	34.5	11.5	—	—	—	—	—	—	—	—	85.4	11.6	0.5	1.1	—
9 Sep.	16.1	22.9	10.6	32.7	4.1	—	—	—	—	—	—	—	—	83.5	12.0	0.7	1.3	—
10 Oct.	9.5	15.5	4.3	26.7	-1.4	—	—	—	—	—	—	—	—	85.0	6.3	0.8	1.9	—
11 Nov.	0.4	5.3	-3.7	14.6	-11.1	—	—	—	—	—	—	—	—	83.2	—	—	—	—
12 Dec.	-4.3	-0.4	-9.0	7.1	-15.2	—	—	—	—	—	—	—	—	85.6	—	—	—	—
年 Year	6.9	12.7	1.7	—	-22.4	—	—	—	—	—	—	—	—	80.3	—	—	—	—

* Remarks Max.: Monthly mean of daily max. air temperature Min.: Monthly mean of daily min. air temperature Hum.: Mean relative humidity
Max.: Monthly max. value of daily mean wind velocity

月 Month	日降水量(mm) Precipitation		量別降水日数(24時間) Number of precipitation days in each range					最大積雪深 Max. snow depth (cm)	積雪日数 No. of snow days	初日 The first day	終日 The last day
	合計 Total	最大 Max.	1.0≦	0.5≦	1.0≦	5.0≦	10≦				
1 Jan.	44.0	6.5	23	18	15	4	0	0	0	降雪 Snow	Nov.21,2018
2 Feb.	29.5	12.5	4	12	10	1	1	0	0	fall	
3 Mar.	35.0	5.0	12	15	11	2	0	0	0		
4 Apr.	35.0	8.0	30	12	10	3	0	0	0		
5 May	81.5	40.5	21	9	7	4	2	0	0	積雪 Snow	Dec.12,2018
6 June	94.5	31.0	22	13	10	4	3	0	0	cover	Apr.9,2019
7 July	57.5	18.5	13	11	9	3	3	0	0		
8 Aug.	221.0	71.0	9	16	14	9	7	1	0		
9 Sep.	169.5	93.5	23	13	11	7	4	1	0		
10 Oct.	165.0	57.5	4	13	11	7	4	1	0		
11 Nov.	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
12 Dec.	72.5	28.0	2	15	12	2	2	0	0		
年 Year	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

欠測月日 (Not measured date)
 平均気温 (Mean air temperature)・最高気温 (Max. air temperature)・最低気温 (Min. air temperature): 5月10日 (May 10), 湿度 (Mean relative humidity): 5月10日 (May 10), 日射量 (Mean daily solar radiation): 1月1日~3月31日, 5月10日, 11月1日~12月31日 (Jan. 1~Mar. 31, May 10, Nov. 1~Dec. 31), 風速 (Wind velocity): 1月8~9日, 2月6日, 3月6~7日, 4月2~3日, 4月26~27日, 5月10日, 11月7~9日, 11月28日~12月9日, 12月18~29日, 12月31日 (Jan. 8~9, Feb. 6, Mar. 6~7, Apr. 2~3, Apr. 26~27, May 10, Nov. 7~9, Nov. 28~Dec. 9, Dec. 18~29, Dec. 31), 降水量 (Precipitation): 11月1~22日 (Nov. 1~22)

秩父演習林小赤沢

気象年報

2019年

Annual report of meteorological data at Koikasawa in 2019

月 Month	気温 Air temperature (°C)			平均地温 (°C)					湿度 Hum.* (%)	日射量 Mean daily solar radiation (MJ/m ²)	風速 (m/sec)					
	平均 Mean	最高* Max.	最低* Min.	月最高 Max.	月最低 Min.	0.0	0.05	0.1			0.2	0.3	0.5	1.0	2.0m deep	平均 Mean
1 Jan.	-1.3	4.1	-5.3	10.1	-7.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2 Feb.	-0.1	6.0	-4.7	13.2	-9.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9.9	0.8
3 Mar.	2.5	8.8	-2.3	19.2	-5.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	62.1	13.5
4 Apr.	6.1	12.0	1.3	21.4	-6.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15.9	0.8
5 May	13.0	18.6	8.3	28.1	1.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18.6	0.5
6 June	14.4	18.1	11.3	25.0	7.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13.5	0.2
7 July	16.8	19.2	15.0	26.1	10.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	87.8	0.1
8 Aug.	20.4	23.8	18.0	28.4	14.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12.3	0.2
9 Sep.	16.8	20.3	14.2	25.9	9.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	90.2	0.2
10 Oct.	11.8	14.8	9.3	21.0	5.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	90.6	0.2
11 Nov.	6.1	11.0	2.0	18.2	-4.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	73.8	0.3
12 Dec.	1.9	6.7	-2.1	13.1	-6.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	69.8	—
年 Year	9.1	13.7	5.5	28.4	-9.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

* Remarks Max.:Monthly mean of daily max. air temperature Min.:Monthly mean of daily min. air temperature Hum.:Mean relative humidity

Max.:Monthly max. value of daily mean wind velocity

月 Month	日降水量 (mm)		量別降水日数 (24時間)				最大積雪深 Max. snow depth (cm)	積雪日数 No. of snow days	初日 The first day	終日 The last day
	合計 Total	最大 Max.	1.0≦	5.0≦	10≦	100≦				
1 Jan.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2 Feb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3 Mar.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4 Apr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5 May	103.0	65.5	21	8	6	3	2	1	0	—
6 June	178.0	44.5	10	14	12	10	5	0	0	—
7 July	273.0	48.0	4	27	22	14	9	0	0	—
8 Aug.	169.0	45.5	8	21	18	9	3	0	0	—
9 Sep.	220.5	92.0	9	16	13	8	5	1	0	—
10 Oct.	694.5	414.5	12	18	15	11	9	3	1	—
11 Nov.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12 Dec.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
年 Year	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

欠測月日 (Not measured date)

湿度 (Mean relative humidity): 1月1日～2月1日, (Jan. 1～Feb. 1), 日射量 (Mean daily solar radiation): 1月1日～2月1日, 10月3日～12月31日 (Jan. 1～Feb. 1, Oct. 3～Dec. 31), 風速 (Wind velocity): 1月1日～2月1日, 10月29日～12月31日 (Jan. 1～Feb. 1, Oct. 29～Dec. 31), 降水量 (Precipitation): 1月1日～4月30日, 11月20日～12月31日 (Jan. 1～Apr. 30, Nov. 20～Dec. 31)

秩父演習林栃本

気象年報

2019年

Annual report of meteorological data at Tochimoto in 2019

月 Month	平均 Mean		最高* 最低* Max. Min.		月最高 月最低 Max. Min.		平均地温 (°C) Soil temperature (Mean)				湿度 Hum.* (%)		日射量 Mean daily solar radiation (MJ/rf)		風速 (m/sec) Wind velocity	
	Mean	Max.	Max.	Min.	Max.	Min.	0.05	0.1	0.2	0.3	0.5	1.0	2.0m deep	Mean	Max.	Mean
1 Jan.	0.6	8.7	-4.4	13.8	-6.1	1.6	—	2.4	3.4	—	5.8	8.6	13.2	9.4	0.8	1.5
2 Feb.	2.4	10.4	-3.1	18.5	-7.1	3.9	—	4.2	4.6	—	5.7	7.2	11.1	10.9	0.7	1.9
3 Mar.	5.2	12.8	-0.3	22.0	-3.8	7.1	—	7.2	7.2	—	7.6	7.8	10.2	13.3	0.7	2.9
4 Apr.	8.9	16.1	3.1	23.9	-3.9	10.5	—	10.5	10.3	—	10.1	9.3	10.3	15.1	0.6	1.4
5 May	15.7	23.1	9.6	32.3	1.5	15.9	—	15.7	15.2	—	14.4	12.3	11.5	17.8	0.6	1.3
6 June	17.0	22.3	12.9	30.1	8.3	18.1	—	18.0	17.7	—	17.3	15.4	13.7	12.6	0.4	1.1
7 July	19.5	23.4	16.9	32.1	13.6	20.8	—	20.5	20.3	—	19.7	17.4	15.7	93.0	0.2	0.7
8 Aug.	23.2	28.9	19.4	33.8	16.1	24.3	—	24.1	24.0	—	23.4	20.5	17.6	86.0	0.3	2.0
9 Sep.	19.7	25.2	16.0	32.1	11.7	21.5	—	21.7	22.0	—	22.5	21.2	19.5	11.1	0.3	0.6
10 Oct.	14.5	19.5	11.1	28.0	6.3	17.4	—	17.6	18.1	—	19.1	19.1	19.7	7.9	0.3	1.2
11 Nov.	8.0	15.6	3.0	21.8	-3.0	10.9	—	11.5	12.3	—	14.2	15.6	17.9	9.0	0.5	1.6
12 Dec.	3.6	10.9	-0.8	19.0	-3.7	5.9	—	6.4	7.4	—	9.7	12.1	15.6	6.7	0.6	1.5
年 Year	11.6	18.1	7.0	33.8	-7.1	13.2	—	13.4	13.6	—	14.2	13.9	14.7	11.2	0.5	2.9

* Remarks Max.: Monthly mean of daily max. air temperature Min.: Monthly mean of daily min. air temperature Hum.: Mean relative humidity
Max.: Monthly max. value of daily mean wind velocity

月 Month	日降水量 (mm) Precipitation		量別降水日数 (24時間) Number of precipitation days in each range				最大降雪深 Max. snowfall depth (cm)	積雪日数 No. of snow days	初日 The first day	終日 The last day	
	合計 Total	最大 Max.	1.0 ≤	5.0 ≤	10 ≤	100 ≤ (mm)					
1 Jan.	3.5	3.5	31	1	0	0	0	—	降雪 Snow	—	
2 Feb.	28.0	17.5	28	4	1	1	0	—	fall	—	
3 Mar.	70.0	25.5	11	10	8	5	2	0	—	—	
4 Apr.	49.5	18.5	10	10	8	3	2	0	—	—	
5 May	81.0	57.5	21	5	4	2	2	1	0	—	
6 June	187.0	48.0	10	17	16	8	6	0	0	—	
7 July	175.0	35.0	4	25	20	9	6	0	0	—	
8 Aug.	175.0	19.0	8	18	16	5	2	0	0	—	
9 Sep.	175.0	85.0	9	18	14	7	3	1	0	—	
10 Oct.	707.5	455.0	12	18	12	10	7	2	1	0	—
11 Nov.	49.0	20.0	22	7	7	5	1	0	0	—	
12 Dec.	31.5	11.0	2	6	4	3	1	0	0	—	
年 Year	1639.5	455.0	139	114	58	33	4	1	—	—	

欠測月日 (Not measured date)

秩父演習林大血川

気象年報

2019年

Annual report of meteorological data at Oochigawa in 2019

月 Month	平均 Mean		最高* Max.		最低* Min.		平均地温 (°C) Soil temperature (Mean)					日射量 Mean daily solar radiation (MJ/m ²)		湿度 Hum.* (%)		風速 (m/sec) Wind velocity		
	平均 Mean	最高 Max.	最高 Max.	最低 Min.	最高 Max.	最低 Min.	0.0	0.05	0.1	0.2	0.3	0.5	1.0	2.0m deep	平均 Mean	最大* Max.	平均 Mean	最大* Max.
1 Jan.	-1.2	3.2	-4.1	8.4	-6.3											68.4		
2 Feb.	0.5	5.4	-3.0	12.5	-7.0											76.3		
3 Mar.	4.2	9.3	0.0	17.8	-3.2											73.8		
4 Apr.	8.1	13.3	3.5	21.5	-2.9											72.2		
5 May	14.2	19.8	9.5	29.0	2.1											78.1		
6 June	16.1	19.9	13.1	26.9	9.3											91.5		
7 July	18.3	21.4	16.4	27.9	13.9											98.0		
8 Aug.	21.6	25.6	19.2	30.3	17.3											94.9		
9 Sep.	18.3	21.3	16.0	26.9	12.1											95.8		
10 Oct.	13.6	16.2	11.4	22.1	7.1											96.6		
11 Nov.	6.3	10.0	3.3	15.6	-1.8											93.7		
12 Dec.	2.1	5.6	-0.5	13.1	-3.4											90.1		
年 Year	10.2	14.3	7.1	30.3	-7.0											85.9		

* Remarks Max.:Monthly mean of daily max. air temperature Min.:Monthly mean of daily min. air temperature Hum.:Mean relative humidity
Max.:Monthly max. value of daily mean wind velocity

月 Month	日降水量 (mm) Precipitation		量別降水日数 (24時間) Number of precipitation days in each range					最大積雪深 Max. snow depth (cm)	積雪日数 No. of snow days	初日 The first day	終日 The last day
	合計 Total	最大 Max.	0.5 ≤	1.0 ≤	5.0 ≤	10 ≤	50 ≤				
1 Jan.	3.0	3.0	31	1	1	0	0	0			降雪 Snow
2 Feb.	33.0	17.5	28	7	6	2	1	0			
3 Mar.	111.5	35.0	11	11	11	6	3	0			fall
4 Apr.	57.5	16.5	30	8	8	5	3	0			
5 May	93.5	66.5	21	7	5	2	2	1			積雪 Snow
6 June	224.5	57.0	10	18	16	11	8	1			
7 July	307.5	61.0	4	26	24	13	11	1			cover
8 Aug.	105.1	24.0	19	19	17	8	3	0			
9 Sep.	266.0	148.0	9	14	12	8	4	1			
10 Oct.	920.0	578.0	12	19	15	11	8	3			
11 Nov.	80.5	30.5	22	8	7	5	3	0			
12 Dec.	37.0	13.5	22	5	5	3	2	0			
年 Year	2239.1	578.0	Oct.12	143	127	74	48	7			

欠測月日 (Not measured date)
湿度 (Mean relative humidity) : 8月15~16日 (Aug. 15~16)

秩父演習林ワサビ沢

気象年報

2019年
Annual report of meteorological data at Wasabizawa in 2019

月 Month	気温 (Air temperature) (°C)		平均地温 (°C)				湿度		日射量		風速 (m/sec)				
	平均 Mean	最高* Max.	最低 Min.	0.0	0.05	0.1	0.2	0.3	0.5	1.0	2.0m deep	Hum.* (%)	Mean daily solar radiation (MJ/m ²)	平均 Mean	最大* Max.
1 Jan.	-2.4	1.7	-5.7	7.0	-7.8	—	—	—	—	—	—	60.2	1.6	—	—
2 Feb.	-0.4	4.7	-4.4	12.4	-9.3	—	—	—	—	—	—	68.6	4.2	—	—
3 Mar.	2.8	8.7	-1.7	17.6	-5.3	—	—	—	—	—	—	64.8	10.2	—	—
4 Apr.	6.6	13.3	1.6	21.2	-6.4	—	—	—	—	—	—	66.7	14.0	—	—
5 May	13.2	20.2	8.1	30.8	1.5	—	—	—	—	—	—	68.6	15.5	—	—
6 June	14.8	20.3	11.4	27.2	7.3	—	—	—	—	—	—	86.5	11.8	—	—
7 July	16.9	21.1	15.0	29.1	11.2	—	—	—	—	—	—	94.9	7.2	—	—
8 Aug.	20.1	26.1	17.4	30.8	14.1	—	—	—	—	—	—	90.4	10.6	—	—
9 Sep.	17.1	22.8	14.3	28.5	10.0	—	—	—	—	—	—	90.6	8.6	—	—
10 Oct.	12.0	15.4	9.5	23.8	5.9	—	—	—	—	—	—	92.6	4.2	—	—
11 Nov.	5.4	9.1	2.2	16.4	-4.1	—	—	—	—	—	—	80.9	1.8	—	—
12 Dec.	1.2	5.0	-1.7	12.4	-5.3	—	—	—	—	—	—	77.4	1.3	—	—
年 Year	9.0	14.1	5.6	30.8	-9.3	—	—	—	—	—	—	78.6	7.6	—	—

* Remarks Max.:Monthly mean of daily max. air temperature Min.:Monthly mean of daily min. air temperature Hum.:Mean relative humidity
Max.:Monthly max. value of daily mean wind velocity

月 Month	日降水量 (mm)		量別降水日数 (24時間)				最大積雪深 Max. snow depth (cm)	積雪日数 No. of snow days	初日 The first day	終日 The last day
	合計 Total	最大 Max.	0.5 ≤	1.0 ≤	5.0 ≤	100 ≤				
1 Jan.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2 Feb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3 Mar.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4 Apr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5 May	110.5	74.0	21	9	4	3	2	1	0	—
6 June	199.0	43.0	10	18	15	12	6	0	0	—
7 July	305.5	55.0	4	26	22	16	12	1	0	—
8 Aug.	191.5	65.5	8	19	17	9	5	1	0	—
9 Sep.	218.5	96.5	9	16	13	8	6	1	0	—
10 Oct.	655.0	393.5	12	18	16	10	9	3	1	—
11 Nov.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12 Dec.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
年 Year	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

欠測月日 (Not measured date)
降水量 (Precipitation): 1月1日 ~ 4月30日, 11月20日 ~ 12月31日 (Jan. 1 ~ Apr. 30, Nov. 20 ~ Dec. 31)

生態水文学研究所白坂

気象年報

2019年

Annual report of meteorological data at Shirasaka in 2019

月 Month	気温 Air temperature (°C)		月最高月最低		平均地温 (°C)					湿度 Hum.* (%)		日射量 Mean daily solar radiation (MJ/m ²)		風速 (m/sec)			
	平均 Mean	最高* Max.	最低* Min.	Max.	0.0	0.05	0.1	0.2	0.3	0.5	1.0	2.0m deep	平均 Mean	最大* Max.	平均 Mean	最大* Max.	
1 Jan.	1.9	8.3	-3.2	11.5	-6.6	3.1	5.0	5.5	6.1	—	7.2	9.6	12.5	75.0	9.3	0.6	1.3
2 Feb.	4.2	10.8	-1.3	16.6	-5.1	5.9	6.5	6.6	6.8	—	7.3	8.6	10.7	71.8	11.3	0.6	1.2
3 Mar.	6.8	13.8	0.6	20.4	-3.9	9.8	9.5	9.4	9.4	—	9.5	9.8	10.7	74.2	13.8	0.6	1.3
4 Apr.	10.9	17.9	4.5	26.9	-3.5	15.1	13.5	13.1	12.8	—	12.5	11.8	11.5	72.4	17.9	0.6	1.4
5 May	16.8	24.8	9.7	32.7	1.3	21.1	18.8	18.3	17.9	—	17.2	15.8	14.2	69.5	20.8	0.5	1.1
6 June	20.0	26.3	15.1	32.0	12.3	24.0	22.0	21.6	21.2	—	20.5	19.0	16.9	81.6	17.1	0.4	0.9
7 July	23.3	28.4	20.2	35.5	17.6	26.4	24.9	24.4	24.1	—	23.5	21.9	19.5	88.0	13.4	0.2	0.8
8 Aug.	25.8	32.4	21.6	37.2	15.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9 Sep.	23.2	29.9	18.6	35.3	13.6	27.0	26.0	25.8	25.6	—	25.4	24.7	23.2	83.8	15.2	0.3	1.3
10 Oct.	17.2	22.9	13.3	29.5	8.5	19.2	20.0	20.3	20.5	—	21.0	21.8	22.0	88.2	10.1	0.3	—
11 Nov.	9.8	16.8	4.9	21.1	-2.0	11.3	13.4	14.0	14.5	—	15.5	17.3	19.1	83.3	10.2	0.4	1.1
12 Dec.	5.8	11.8	1.2	17.5	-3.0	6.9	8.7	9.4	9.9	—	11.1	13.4	15.9	85.1	7.0	0.4	1.1
年 Year	13.9	20.4	8.8	37.2	-6.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

* Remarks Max.: Monthly mean of daily max. air temperature Min.: Monthly mean of daily min. air temperature Hum.: Mean relative humidity
Max.: Monthly max. value of daily mean wind velocity

月 Month	日降水量 (mm)		量別降水日数 (24時間)				最大積雪深		積雪日数		初日 The first day	終日 The last day
	合計 Total	最大 Max.	0.5≦	1.0≦	5.0≦	10≦	50≦	100≦	Max. snow depth (cm)	No. of snow days		
1 Jan.	20.0	16.5	31	6	2	1	1	0	0	—	—	降雪 Snow
2 Feb.	59.0	22.5	28	7	6	3	3	0	0	—	—	—
3 Mar.	92.0	21.5	10	10	10	6	4	0	0	—	—	fall
4 Apr.	117.5	31.0	30	11	9	6	4	0	0	—	—	—
5 May	206.5	114.0	21	7	7	6	4	2	1	—	—	積雪 Snow
6 June	251.5	61.0	27	14	12	11	7	2	0	—	—	—
7 July	286.0	43.5	4	22	19	15	11	0	0	—	—	cover
8 Aug.	300.5	121.0	16	14	12	7	7	1	1	—	—	—
9 Sep.	58.0	24.0	4	7	5	3	2	0	0	—	—	—
10 Oct.	326.0	102.0	25	14	13	11	7	2	1	—	—	—
11 Nov.	33.5	7.5	18	10	8	2	0	0	0	—	—	—
12 Dec.	75.5	20.0	2	8	7	5	4	0	0	—	—	—
年 Year	1826.0	121.0	Aug.16	130	110	76	54	7	3	—	—	—

欠測月日 (Not measured date)
平均地温 (Soil temperature (Mean)) <0.0m>・<0.05m>・<0.1m>・<0.2m>・<0.5m>・<1.0m>・<2.0m>・湿度 (Mean relative humidity)・日平均日射量 (Mean daily solar radiation)・風速 (Wind velocity): 8月1~6日, 10月1日 (Aug. 1~6, Oct. 1)

2019年 気象年報 生態水文学研究所東山

Annual report of meteorological data at Higashiyama in 2019

月 Month	気温 (Air temperature) (°C)		平均地温 (°C)					湿度 Hum.* (%)	日射量 Mean daily solar radiation (MJ/m ²)		風速 (m/sec)		
	平均 Mean	最低* Min.	0.0	0.05	0.1	0.2	0.3		0.5	1.0	2.0m deep	平均 Mean	最大* Max.
1 Jan.	0.9	-3.8	10.1	-7.3	—	—	—	—	—	—	7.0	0.2	0.7
2 Feb.	3.1	-2.3	15.0	-5.8	—	—	—	—	—	—	8.8	0.3	0.6
3 Mar.	5.9	-0.2	19.0	-4.3	—	—	—	—	—	—	11.6	0.3	0.8
4 Apr.	10.0	16.8	3.7	25.5	-4.1	—	—	—	—	—	15.8	0.3	0.9
5 May	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6 June	19.3	25.1	14.6	—	—	—	—	—	—	—	15.3	0.1	—
7 July	22.5	27.1	19.5	34.3	16.6	—	—	—	—	—	11.7	0.0	0.2
8 Aug.	24.7	31.1	20.8	35.0	15.0	—	—	—	—	—	15.4	0.1	0.7
9 Sep.	22.1	28.7	17.8	33.7	12.8	—	—	—	—	—	12.5	0.0	0.3
10 Oct.	16.3	21.9	12.5	28.9	7.7	—	—	—	—	—	8.0	0.1	0.5
11 Nov.	8.7	15.7	4.2	20.4	-2.5	—	—	—	—	—	7.5	0.1	0.5
12 Dec.	4.9	10.6	0.5	15.7	-3.5	—	—	—	—	—	4.9	0.1	0.5
年 Year	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

* Remarks Max.: Monthly mean of daily max. air temperature Min.: Monthly mean of daily min. air temperature Hum.: Mean relative humidity
Max.: Monthly max. value of daily mean wind velocity

月 Month	日降水量 (mm)		量別降水日数 (24時間)					最大積雪深 Max. snow depth (cm)	積雪日数 No. of snow days	初日 The first day	終日 The last day
	合計 Total	最大 Max.	1.0 ≦	5.0 ≦	10 ≦	50 ≦	100 ≦				
1 Jan.	15.0	11.0	31	7	2	1	1	0	—	降雪 Snow	—
2 Feb.	58.5	24.0	28	6	6	3	3	0	—	—	—
3 Mar.	94.0	23.5	10	11	9	6	4	0	—	fall	—
4 Apr.	130.0	33.5	30	13	11	6	4	0	—	—	—
5 May	186.0	106.5	21	8	7	6	3	1	—	積雪 Snow	—
6 June	258.0	62.0	7	15	12	9	7	2	—	—	—
7 July	276.5	43.0	27	22	18	15	12	0	—	—	—
8 Aug.	310.5	113.5	16	14	14	9	7	1	—	—	—
9 Sep.	58.0	25.0	4	7	7	3	3	0	—	—	—
10 Oct.	339.0	106.0	25	14	13	12	7	2	—	—	—
11 Nov.	31.5	7.5	18	9	8	2	0	0	—	—	—
12 Dec.	80.5	19.0	2	8	8	5	4	0	—	—	—
年 Year	1837.5	113.5	Aug.16	134	115	77	55	6	3	—	—

欠測月日 (Not measured date)
平均気温 (Mean air temperature) • 最高気温 (Max. air temperature) • 最低気温 (Min. air temperature) • 湿度 (Mean relative humidity) • 日平均日射量 (Mean daily solar radiation) • 風速 (Wind velocity) : 5月15日 ~ 6月4日 (May 15 ~ June 4)

気象年報

生態水文学研究所六の宮

2019年

Annual report of meteorological data at Ananomiya in 2019

気温 (Air temperature (°C))		平均地温 (°C)		湿度 (Humidity (%))		日射量 (Mean daily solar radiation (MJ/m ²))		風速 (Wind velocity (m/sec))					
Month	平均 Mean	最高* Max.	最低* Min.	0.0	0.05	0.1	0.2	0.3	0.5	1.0	2.0m deep	平均 Mean	最大* Max.
1 Jan.	2.6	9.7	-2.5	-6.1	—	—	—	—	—	—	—	8.4	0.3
2 Feb.	4.9	12.3	-1.2	18.9	-5.6	—	—	—	—	—	—	10.3	0.3
3 Mar.	7.9	15.5	0.9	22.2	-3.5	—	—	—	—	—	—	13.1	0.3
4 Apr.	12.1	19.7	5.1	29.1	-3.8	—	—	—	—	—	—	16.6	0.3
5 May	18.0	26.3	10.4	34.3	1.5	—	—	—	—	—	—	19.9	0.2
6 June	21.1	27.4	15.9	33.1	12.2	—	—	—	—	—	—	16.6	0.1
7 July	24.2	29.3	20.7	36.9	17.8	—	—	—	—	—	—	12.8	0.1
8 Aug.	26.7	33.4	22.4	37.6	17.3	—	—	—	—	—	—	16.7	0.2
9 Sep.	24.1	31.2	19.2	37.1	13.0	—	—	—	—	—	—	13.6	0.1
10 Oct.	18.0	24.0	13.9	30.1	8.5	—	—	—	—	—	—	9.4	0.1
11 Nov.	10.6	18.1	5.1	22.6	-1.9	—	—	—	—	—	—	9.3	0.2
12 Dec.	6.5	12.9	1.4	17.8	-2.5	—	—	—	—	—	—	6.6	0.2
年 Year	14.8	21.7	9.3	37.6	-6.1	—	—	—	—	—	—	12.8	0.2

* Remarks Max.:Monthly mean of daily max. air temperature Min.:Monthly mean of daily min. air temperature Hum.:Mean relative humidity
Max.:Monthly max. value of daily mean wind velocity

Month	日降水量 (mm)		量別降水日数 (24時間)				最大積雪深 Max. snow depth (cm)	積雪日数 No. of snow days	初日 The first day	終日 The last day
	合計 Total	最大 Max.	0.5 ≤	1.0 ≤	5.0 ≤	100 ≤ (mm)				
1 Jan.	16.5	12.5	31	6	3	1	0	—	—	降雪 Snow
2 Feb.	60.5	23.0	28	6	6	4	0	—	—	降雪 fall
3 Mar.	92.0	24.5	10	10	9	7	0	—	—	降雪 fall
4 Apr.	106.0	26.0	30	11	11	6	0	—	—	降雪 fall
5 May	142.0	74.0	21	7	7	6	3	1	0	降雪 fall
6 June	254.0	65.0	7	13	12	9	8	2	0	降雪 fall
7 July	273.0	45.5	27	21	19	15	10	0	0	降雪 fall
8 Aug.	247.0	76.0	16	15	14	9	7	1	0	降雪 fall
9 Sep.	53.5	28.0	4	7	6	2	2	0	0	降雪 fall
10 Oct.	336.0	111.0	25	14	12	11	8	2	1	降雪 fall
11 Nov.	28.0	7.0	11	10	9	2	0	0	0	降雪 fall
12 Dec.	80.5	20.0	2	9	8	5	5	0	0	降雪 fall
年 Year	1689.0	111.0	129	116	116	77	54	6	1	降雪 fall

欠測月日 (Not measured date)
湿度 (Mean relative humidity): 7月15日 ~ 8月6日 (July 15 ~ Aug. 6)

樹芸研究所青野

気象年報

2019年

Annual report of meteorological data at Aono in 2019

月 Month	気温 Air temperature (°C)				平均地温 (°C)					日射量 Mean daily solar radiation (MJ/m ²)		風速 (m/sec)			
	平均 Mean	最高* Max.	最低* Min.	月最高月最低 Max. Min.	0.0	0.05	0.1	0.2	0.3	0.5	1.0	2.0m deep	Hum.* (%)	平均 Mean	最大* Max.
1 Jan.	6.4	11.8	1.6	14.6 -1.8	—	—	—	—	—	—	—	—	72.8	8.1	0.6
2 Feb.	8.0	13.4	3.5	20.6 -0.7	—	—	—	—	—	—	—	—	80.9	8.8	0.4
3 Mar.	10.2	15.8	5.1	21.7 0.3	—	—	—	—	—	—	—	—	79.0	13.5	0.6
4 Apr.	13.0	18.2	8.4	25.0 0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	79.2	15.7	0.6
5 May	17.9	24.2	13.0	30.6 5.7	—	—	—	—	—	—	—	—	82.5	18.7	0.4
6 June	20.9	25.7	17.5	30.2 14.0	—	—	—	—	—	—	—	—	87.7	15.5	0.5
7 July	23.3	25.8	21.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8 Aug.	26.6	30.4	23.8	33.4 20.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9 Sep.	24.4	29.0	21.0	32.3 17.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10 Oct.	19.8	24.2	16.6	30.0 11.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11 Nov.	13.5	19.5	9.4	23.5 2.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12 Dec.	9.9	15.0	6.0	20.3 2.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
年 Year	16.2	21.1	12.3	-1.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

* Remarks Max.:Monthly mean of daily max. air temperature Min.:Monthly mean of daily min. air temperature Hum.:Mean relative humidity

Max.:Monthly max. value of daily mean wind velocity

月 Month	日降水量 (mm)		量別降水日数 (24時間)					最大積雪深 Max. snow depth (cm)	積雪日数 No. of snow days	初日 The first day	終日 The last day
	合計 Total	最大 Max.	Number of precipitation days in each range	1.0 ≤	5.0 ≤	10 ≤	50 ≤				
1 Jan.	27.0	17.5	31	5	3	2	1	0	—	降雪 Snow	—
2 Feb.	86.0	23.5	28	12	10	5	3	0	—	fall	—
3 Mar.	118.5	24.0	11	14	11	8	6	0	—	積雪 Snow	—
4 Apr.	237.5	90.0	30	13	11	11	8	1	—	Snow cover	—
5 May	260.0	136.5	21	16	12	8	4	1	—	—	—
6 June	468.0	115.5	7	18	16	13	8	3	—	—	—
7 July	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8 Aug.	172.0	59.0	30	8	8	6	5	1	—	—	—
9 Sep.	286.0	196.5	8	9	8	4	4	1	—	—	—
10 Oct.	456.5	241.5	12	16	13	8	6	3	—	—	—
11 Nov.	129.5	31.0	14	13	10	7	5	0	—	—	—
12 Dec.	92.0	36.0	2	12	10	5	3	0	—	—	—
年 Year	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

欠測月日 (Not measured date)

平均気温 (Mean air temperature)・最高気温 (Max. air temperature)・最低気温 (Min. air temperature)・降水量 (Precipitation): 7月1日 (July 1), 湿度 (Mean relative humidity)・日射量 (Mean daily solar radiation)・風速 (Wind velocity): 1月15~17日, 4月9日, 6月29日~7月19日, 8月6日~9月27日, 10月23日 (Jan. 15~17, Apr. 9, June 29~July 19, Aug. 6~Sep. 27, Oct. 23)

気象年報

田無演習林第一苗畑

2019年
Annual report of meteorological data at Tanashi in 2019

月 Month	気温・Air temperature (°C)			平均地温 (°C)					湿度 Hum.* (%)	日射量 Mean daily solar radiation (MJ/m ²)	風速 (m/sec) Wind velocity 平均 最大 Mean Max.
	平均 Mean	最高* Max.	最低* Min.	0.05	0.1	0.2	0.3	0.5			
1 Jan.	3.2	11.0	-2.6	16.0	7.0	7.8	9.0	—	—	56.2	—
2 Feb.	5.9	12.0	0.7	20.0	8.0	8.3	9.0	—	—	57.9	—
3 Mar.	9.2	15.5	3.5	22.9	11.0	10.9	11.1	—	—	60.1	—
4 Apr.	12.4	18.9	6.4	—	13.8	13.5	13.5	—	—	62.6	—
5 May	18.9	25.6	12.6	34.1	18.4	17.8	17.5	—	—	64.7	—
6 June	21.1	26.1	17.2	33.1	21.8	21.3	20.9	—	—	79.3	—
7 July	23.6	27.6	20.7	35.7	24.4	23.9	23.5	—	—	86.1	—
8 Aug.	23.9	29.5	19.8	36.0	26.2	26.1	26.1	—	—	79.5	—
9 Sep.	23.9	29.5	19.8	36.0	26.2	26.1	26.1	—	—	78.9	—
10 Oct.	18.2	22.7	14.5	30.7	21.4	21.7	22.2	—	—	81.8	—
11 Nov.	11.3	17.7	6.5	23.9	15.4	16.0	16.9	—	—	73.4	—
12 Dec.	6.5	12.2	2.0	19.3	10.5	11.3	12.4	—	—	71.5	—
年 Year	15.2	21.0	10.5	—	17.2	17.2	17.5	—	—	71.1	—

* Remarks Max.: Monthly mean of daily max. air temperature Min.: Monthly mean of daily min. air temperature Hum.: Mean relative humidity
Max.: Monthly max. value of daily mean wind velocity

月 Month	日降水量 (mm) Precipitation		量別降水日数 (24時間) Number of precipitation days in each range					最大積雪深 Max. snow depth (cm)	積雪日数 No. of snow days	初日 The first day	終日 The last day
	合計 Total	最大 Max.	0.5≦	1.0≦	5.0≦	10≦	50≦				
1 Jan.	10.0	10.0	31	1	1	1	0	0	—	—	降雪 Snow
2 Feb.	32.5	17.5	28	7	3	2	0	0	—	—	fall
3 Mar.	109.0	40.5	11	12	9	5	4	0	—	—	—
4 Apr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5 May	92.5	69.0	21	6	5	3	2	1	0	—	積雪 Snow
6 June	244.0	81.5	10	14	14	7	5	2	0	—	cover
7 July	159.5	31.5	16	20	18	7	6	0	0	—	—
8 Aug.	58.5	19.0	20	15	11	4	2	0	0	—	—
9 Sep.	184.0	88.0	9	8	8	7	6	1	0	—	—
10 Oct.	551.0	290.5	12	18	15	12	8	3	1	—	—
11 Nov.	108.0	37.5	22	9	7	5	4	0	0	—	—
12 Dec.	40.5	14.0	22	7	6	3	2	0	0	—	—
年 Year	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

欠測月日 (Not measured date)
平均気温 (Mean air temperature)・最高気温 (Max. air temperature)・最低気温 (Min. air temperature)・平均地温 (Soil temperature (Mean)) <0.1m>・
<0.2m>・<0.3m>・湿度 (Mean relative humidity)・降水量 (Precipitation): 4月16~18日 (Apr. 16~18)

4. 過去に公表した演習林気象報告修正

演習林 44 号掲載の東京大学演習林気象報告（自 2003 年 1 月至 2003 年 12 月）320 ページ，富士演習林山中湖観測地の 7 月，9 月および 10 月の降水量，および，演習林 46 号掲載の東京大学演習林気象報告（自 2005 年 1 月至 2005 年 12 月）390 ページ，富士演習林山中湖観測地の 6 月の降水量に関して，報告した値に誤りがあったため修正する。

演習林 第四十四号

2003年 気象年報 富士演習林

Annual report of meteorological data at Yamanakako in 2003

月 Month	日降水量 (mm) Precipitation			量別降水日数 (24時間) Number of precipitation days in each range					
	合計 Total	最大 Max.	生起日 Date	0.5 ≤	1.0 ≤	5.0 ≤	10 ≤	50 ≤	100 ≤ (mm)
7 July	196.7	61.8	25	20	18	11	6	1	0
9 Sep.	292.1	152.5	21	11	8	6	4	2	1
10 Oct.	244.0	74.0	14	11	9	8	6	2	0
年 Year	3008.7	159.2	Aug.14	162	141	90	65	19	6

演習林 第四十六号

2005年 気象年報 富士演習林

Annual report of meteorological data at Yamanakako in 2005

月 Month	日降水量 (mm) Precipitation			量別降水日数 (24時間) Number of precipitation days in each range					
	合計 Total	最大 Max.	生起日 Date	0.5 ≤	1.0 ≤	5.0 ≤	10 ≤	50 ≤	100 ≤ (mm)
6 June	170.3	43.3	15	10	9	8	7	0	0
年 Year	1996.5	272.0	Aug.25	116	106	62	49	6	2

* 〇の部分 が修正された。
Modifications are shown by shaded figures.

演習林 62 号掲載の東京大学演習林気象報告（自 2018 年 1 月至 2018 年 12 月）119 ページ，秩父演習林ワサビ沢観測地の日射量センサーに関して，誤りがあったため，以下の通り修正する。

演習林 第六十二号

表-3 観測地の位置および観測法

Table 3 Station list and observation system

地方演習林名 Univ. Forest	観測地名 Station	緯度 Latitude 経度 Longitude 標高 Altitude	観測項目 Observation Factors	センサー The sensors
秩父演習林 Chichibu	ワサビ沢 Wasabizawa II 種	35° 54'N 138° 49'E 1080m	気温 湿度 日射量 降水量	標準センサー 標準センサー Li200X(キャンベル社, 誤差±5%) OW-34-BP(大田計器㈱, 転倒ます雨量計 一転倒0.5mm, 誤差: ±3%)

* の部分が修正された。
Modifications are shown by shaded figures.

1985 年より以前の気象報告について，北海道演習林山部の経度に関し，以下の通り修正する。

【誤】 142° 18′

【正】 142° 23′

なお，掲載のある雑誌，号，ページは以下のとおりである。

東京帝國大學農學部演習林報告 16 号掲載の昭和六年演習林気象報告 iii ページ

東京帝國大學農學部演習林報告 18 号掲載の昭和七年演習林気象報告 107 ページ

東京帝國大學農學部演習林報告 20 号掲載の昭和八年演習林気象報告 210 ページ

演習林 2 号掲載の自昭和九年至昭和十四年演習林気象報告 2 ページ

演習林 4 号掲載の昭和十五年演習林気象報告 24 ページ

演習林 8 号掲載の演習林気象報告（自昭和十六年至同二十年）116 ページ

演習林 9 号掲載の演習林気象報告（自昭和二十一年至同二十五年）90 ページ

演習林 11 号掲載の演習林気象報告（自昭和二十六年至同三十年）118 ページ

演習林 14 号掲載の演習林気象報告（自昭和 31 年至昭和 35 年）74 ページ

演習林 16 号掲載の演習林気象報告（自昭和 36 年至昭和 40 年）89 ページ

演習林 18 号掲載の演習林気象報告（自昭和 41 年至昭和 45 年）195 ページ

演習林 22 号掲載の演習林気象報告（自昭和 46 年至昭和 50 年）3 ページ

演習林 23 号掲載の演習林気象報告（自昭和 51 年至昭和 55 年）3 ページ

演習林 25 号掲載の演習林気象報告（自昭和 56 年至昭和 60 年）3 ページ

演習林 18 号掲載の演習林気象報告（自昭和 41 年至昭和 45 年）195 ページおよび演習林 22 号掲載の演習林気象報告（自昭和 46 年至昭和 50 年）3 ページの位置観測項目等に関し、以下の通り修正する。

表下部の訂正事項

【追加】：北海道演習林①山部は一時中止，②苗圃の値を山部として報告

演習林 23 号掲載の演習林気象報告（自昭和 51 年至昭和 55 年）3 ページおよび演習林 25 号掲載の演習林気象報告（自昭和 56 年至昭和 60 年）3 ページの位置観測項目等に関し、以下の通り修正する。

表下部の訂正事項

【誤】北海道演習林西達布，麓郷は一時中止

【正】北海道演習林①山部，西達布，麓郷は一時中止，②苗圃の値を山部として報告

演習林 28 号掲載の東京大学演習林気象月報集（自 1989 年 1 月至 1989 年 12 月）61 ページの表および演習林 29 号掲載の演習林気象報告（自 1985 年至 1989 年）144 ページの表-1 に関し、以下の通り修正する。

表下部の注記

【追加】：観測地「山部樹木園」は，演習林 16，18，22，23，25 号に 1964 年～1985 年の気象年報を掲載した観測地「②苗圃」と同じ観測地である。

演習林 42 号掲載の東京大学演習林気象報告（自 2001 年 1 月至 2001 年 12 月）212 ページの表-2 に関し、以下の通り修正する。

表下部の注記

【追加】：観測地「山部」は，演習林 16，18，22，23，25 号に 1964 年～1985 年の気象年報を掲載した観測地「②苗圃」ならびに演習林 28，29，30，31，33，34，35，37，38，39，40，41 号に 1986 年～2000 年の気象年報および 1989 年～2000 年の気象月報を掲載した観測地「山部樹木園」と同じ観測地である。

「気象月報」については、東京大学学術機関リポジトリ (UTokyo Repository) に掲載していません。

URI : <http://doi.org/10.15083/00079999>