

研究資料

高隈演習林気象記録 —30年間の平年値等—

芦原 誠一¹⁾・米村 栄太¹⁾・松野 嘉昭¹⁾・井倉 洋二¹⁾

Meteorological observation in the Takakuma Experimental Forest, Kagoshima University. —30 year average—

ASHIHARA Seiichi¹⁾, YONEMURA Eita¹⁾, MATSUNO Yoshiaki¹⁾ and INOKURA Youji¹⁾

¹⁾ 鹿児島大学農学部附属演習林

University Forests, Faculty of Agriculture, Kagoshima University, Kagoshima 890-0065, Japan

キーワード：高隈演習林, 気象観測, 平年値

1. はじめに

鹿児島大学農学部附属高隈演習林では設立直後の1913年(大正2年)より気象観測を継続して行っている。その観測結果は、「高隈演習林施業案」や「演習林研究報告」などに収められており、特に演習林研究報告第36号(2009年3月発行)においては、過去98年間の気象資料をまとめて研究資料として掲載した。しかしながら過去の気象観測は、年代によって観測地点が異なっており、信頼して使用できる気象記録の平年値を導くことができていなかった。そこで、観測装置を現在の観測地点(厳密には2か所ある。後述)に設けた1989年から2018年までの30年間の記録を整理し、平年値としてここに掲載する。なお、気象庁では、西暦年の1の位が1の年から続く30年間の平均値をもって平年値とし、10年ごとに更新している(したがって、現在使われている平年値は、1981年から2010年までのもの)。しかし、今回ここに掲載する値はその基準とは異なっていることを付記する。

2. 集計方法

集計に利用した資料は、演習林研究報告19~44号、および、45号(作成中)である。観測地点については過去に数回変更をしているが、今回使用した過去30年分の観測は、現在の演習林管理棟(1980年~現在)のある106林班52小班(旧称:6林班せ小班)のうちの2か所で行われた。すな

わち、管理棟南側の前庭(1989年~1998年)と、同管理棟西側(1999年~現在)の2か所で継続的に観測されたデータを用いる。この2か所は厳密には同じ場所とは言えないが、直線距離にして20メートル程度離れた場所で、データの継続性が有るものとして取り扱うこととした。観測機器の仕様や観測方法の詳細等については、演習林報告36号を参照されたい。

3. 観測結果

表-1に、過去30年間の観測記録をまとめた。年間降水量の平年値は3,464.5mmで、既報の値である約2,900mmを大きく上回った。参考までに、高隈演習林のある垂水市の年間降水量は平均2,843mm、鹿児島市は2,266mmである。標高542mの当地では、少なくとも、平地の2割増しの降水量になるということであり、このことは、山地災害の危険性を予測するためには重要な観点である。次に気温について、高隈演習林の年間平均気温は14.5℃だった。30年間の最高気温は34.2℃、最低気温は-7.9℃だった。最大瞬間風速の最大値は37.0m/s、その時の方位は南西だった。

風向別頻度(図-1)については今回初めてまとめたが、最も多かった風向は、東北東(15.6%)で、次いで南西(9.8%)、北東、北北西の順だった。東北東からの風が卓越している理由として、観測地点を中心としたとき東北東方向に串良川が流下しており、谷が大きく開けていることが考えられる。観測地点から北西~西北西の方向には桜島

の昭和火口があるが、その風向の頻度は少ない。火山灰が降下するときには上空のさまざまな高度の風向が影響していると考えられるため、観測地点の風向だけで降灰量を考察することは困難であると思われる。なお、南東～南南東方向からの風はほとんど観測されていないことがわかったが、最大瞬間風速の風向は、西南西～北北西を除くすべての方位にあり、風倒害の危険性と方位との関係については別途慎重に検討する必要があると考える。

表-1 30年間の気象データ
高隈演習林管理棟(106林班52小班・南前庭・西側樹木園)

西暦	和暦	年間降水量		平均気温 °C	最高気温		最低気温		最大瞬間風速 m/s	最大時風向 16方位	風向別頻度												計						
		順位	mm		順位	°C	順位	°C			北	北東	北北東	東	東南東	南東	南南東	南	南南西	南西	西南西	西		西北西	北西	北北西	無風	欠測	
1989	S64.H1		3,143.0																										
1990	H2		3,961.0																										
1991	H3		3,256.0	14.9	30.7	-3.6																							
1992	H4		3,005.5	14.7	31.4	-2.0																							
1993	H5	①	5,484.5	14.6	29.5	-3.7																							
1994	H6		2,317.5	15.0③	32.1	-1.3																							
1995	H7		3,106.5	13.8	30.8	-4.7																							
1996	H8		2,925.0	14.1	30.8	-5.1	②	東																					
1997	H9		2,877.0	*1																									
1998	H10		3,132.0	*2	32.0	*4																							
1999	H11	②	4,535.0	14.3	30.0	-4.0	③	南																					
2000	H12		3,698.0	13.6	31.3	-6.9	②	東北東																					
2001	H13		2,423.5	14.7①	34.2	-5.2		東																					
2002	H14		2,914.5	14.9	32.0	-2.2		南西																					
2003	H15		3,143.5	14.6	31.3	-3.9		東北東																					
2004	H16		3,747.0	14.8	31.1	-5.3		東南東																					
2005	H17		3,083.0	15.3	37.5	-4.6		東																					
2006	H18		3,418.5	15.2	32.0	-3.5		南南西																					
2007	H19		2,949.0	15.2③	32.1	-4.8		南南東																					
2008	H20		2,126.0	14.9	33.3	-3.9		北東																					
2009	H21		1,511.0	16.7	37.3	-0.8		北																					
2010	H22		4,057.0	*3																									
2011	H23		3,101.5	13.9	30.7	-5.5		北東																					
2012	H24		3,768.5	13.8	30.3	-6.9	②	南南東																					
2013	H25		2,964.0	14.4②	32.8	-3.7		東																					
2014	H26		3,670.0	13.2	31.9	-2.7		北東																					
2015	H27		4,168.0	14.5	31.6	-3.7		南																					
2016	H28	③	4,336.5	15.3	31.7	-7.9	①	北東																					
2017	H29		3,595.0	14.5	31.8	-3.4		東																					
2018	H30		4,226.0	14.5	31.8	-5.3	③	北北東																					
平均			3,464.5	14.5	31.5	-4.2																							
最大・最小			最大 5,484.5		最高 34.2	最低 -7.9		最大 37.0		方位 南西																			

欠測値を除いた風向別頻度

*1: 7月～12月まで計器故障(一部)

*2: 1,2,6月欠測

*3: 機器不具合のためデータ欠測

*4: 1,2,6月欠測

*5: 5月以降欠測

*6: 北～東北東をまとめて東北東として集計

