[001]樺太演習林に於ける植物生態調査

植村, 恒三郎
九州帝国大学演習林長

田中, 祐一
九州帝国大学演習林助手

https://doi.org/10.15017/14200

出版情報：九州帝国大学農学部演習林報告. 1, pp.1-117, 1931-06. 九州大学農学部附属演習林
バージョン：
権利関係：

第二章　樺太演習林概要

第一節　位　置

樺太演習林は邦領樺太の北部に位し、北緯四十九度二十五分乃至四十九度三十分に亘り、東西に長く、幌内川支流なる保恵川、千輪川の流域にして其面積概測二萬五百五町歩なり。

地勢は東より西に高く、下は所謂ツンドラ地帯より起りてグイマツ、エゾマツ、トドマツの平地林となり、進んで本演習林の中央を縦貫する保恵、幌登、木菟の山腹を占め、更に此等高嶺の分水によりて奥地に舊湖沼狀の集水區域を形成し、幌登、保恵兩山脈＊の間に流口を索め保恵川となり平地林を貫流す。而して水源地は樺太中央山彙の連巒臺地に及び邦領樺太北部に於ては各種植物帯を網羅せる点に於て代表的森林なり。

第二節　地質土壌

演習林附近の地質及び土壌につきては既に總説に於て大要を述べたるも、更に概説すれば次の如し。

本演習林一帯は往時地殻の變遷に於て多來加灣の陷落と共に沒落せる地域に成立せる第三紀、第四紀層に屬し、奥地及山岳地は中世層に屬す。此第三紀層及び中世紀層の分界たる幌登、保恵山麓一帯は含炭層を露出す。而して氷河の存在したる事實は保恵川のU字形谿（寫眞參照）山腹のMoränenにより證するを得べし。

ツンドラ地帯は沒落低濕地に生ぜる蘚苔類の堆積せるものにして所謂Moorをなす。森林地の母岩は火山碎片質頁岩、砂岩、蠻岩、集塊質凝灰岩よりなり、土壌概して淺く角礫多し。ツンドラ地帯に近づくに從ひ不透層を構成し水濕多くエゾマツ、トドマツの樹勢著しく劣るを見る。

一般にフームスの分解遲く粗フームス層を作り、總酸量著しく多くPHも亦甚だ低く（强酸度）林内一般にポドソールを形成す。

＊ 保恵川は保恵、幌登兩山の間に於て斷崖を形成す之れ氷河の作用ならん。

第三節　氣象一般

本演習林に於ける一般的氣候及之が森林生成に關連する狀態は、既に總說に述べたり。

玆には演習林に於ける最近の觀測（昭和三年より昭和五年に至る三ヶ年平均）と演習林より東南約十四里を隔つる敷香測候所觀測（明治四十四年より大正十四年に到る十五ヶ年平均數にして兩觀測所の位置は 170 m の高低差あり）とを比較すべし。尙ほ特に留意すべきは樺太一般の氣象觀測所は多く海岸地方に位し海洋の影響を受くること大なるも本演習林は海を去ること遠く比較的森林地帶の氣象と認め得べきことなり。

第三表　保惠作業所觀測氣溫（攝氏）（度）

月別	平均氣溫	平均			極		
		最高	最低	較差	最高	最低	較差
一月	−16.6	− 8.0	−23.3	15.3	− 4.5	−33.9	29.4
二月	−11.3	− 4.4	−17.4	13.0	− 0.5	−31.5	31.0
三月	− 4.8	+ 4.5	−11.8	16.3	+ 8.4	−27.5	35.9
四月	+ 2.3	+10.1	− 4.5	14.6	+12.6	−17.7	30.3
五月	+ 7.3	+18.3	+ 0.1	18.2	+23.4	− 7.1	30.5
六月	+13.2	+24.6	+ 1.8	22.8	+28.6	− 1.6	30.2
七月	+18.9	+27.7	+11.5	16.2	+31.8	+ 6.0	25.8
八月	+17.6	+26.9	+12.8	14.1	+31.0	+ 3.2	27.8
九月	+14.0	+21.8	+ 7.0	14.8	+26.3	− 2.5	28.8
十月	+ 6.3	+13.7	− 1.2	14.9	+20.0	− 7.6	27.6
十一月	− 4.3	+ 3.3	−15.2	18.5	+ 6.7	−21.8	28.5
十二月	−14.1	− 2.1	−25.0	22.9	− 1.7	−32.6	30.9
年	+ 2.5	+11.2	− 5.4	16.6	+31.8	−33.9	65.7

備考　敷香測候所觀測は一日六回觀則
保惠作業所觀測は午前十時一回觀測なり

第四表　敷香測候所觀測氣溫（攝氏）（度）

月別	平均氣溫	平均			極		
		最高	最低	較差	最高	最低	較差
一月	−17.3	−12.6	−22.5	10.0	+ 1.2	−39.1	40.3
二月	−14.6	− 8.9	−21.2	12.2	+ 4.9	−39.1	44.0
三月	− 9.3	− 3.9	−15.4	12.1	+ 6.9	−34.2	41.1
四月	− 0.9	+ 2.9	− 5.4	8.3	+15.5	−23.5	39.0
五月	+ 4.0	+ 7.8	+ 0.4	7.4	+27.8	− 7.1	34.9
六月	+ 8.7	+11.8	+ 5.7	6.2	+30.8	− 2.1	32.9
七月	+13.2	+16.5	+10.2	6.3	+33.5	+ 2.0	31.5
八月	+15.8	+19.4	+12.2	7.8	+31.5	+ 4.8	26.8
九月	+11.7	+16.0	+ 7.0	9.0	+28.8	− 3.1	31.9
十月	+ 4.9	+ 9.5	− 0.3	9.8	+21.3	−12.2	33.5
十一月	− 5.3	− 0.8	−10.1	9.3	+14.4	−29.8	44.2
十二月	−13.5	− 8.9	−18.4	9.5	+ 4.6	−35.3	39.9
年	− 0.2	+ 4.1	− 4.9	9.0	+33.5	−39.1	72.6

第五表　保惠作業所觀測

月別	平均濕度 (%)	降水量 (mm)	蒸發量 (mm)	水蒸氣張力 (mm)	氣壓 (mm)
一月	66	5.6	0.3	0.8	756
二月	66	14.8	0.6	1.3	760
三月	61	32.9	1.2	2.3	756
四月	61	20.9	2.0	3.1	753
五月	65	83.7	2.7	4.8	755
六月	67	49.2	3.5	7.4	754
七月	74	54.7	3.7	11.8	753
八月	78	104.5	2.5	11.7	758
九月	72	107.7	2.0	8.6	761
十月	72	79.6	1.2	5.2	764
十一月	75	70.4	0.4	2.5	759
十二月	72	37.8	0.2	1.2	758
年	69	724.8	1.7	5.1	757

第六表　敷香觀測所觀測

月別	平均濕度 (%)	降水量 (mm)	蒸發量 (mm)	水蒸氣張力 (mm)	氣壓
一月	81	28.7	0.5	1.1	759
二月	80	22.3	0.6	1.3	761
三月	78	24.3	1.3	1.9	759
四月	79	44.4	2.3	3.4	758
五月	82	61.8	2.8	5.0	757
六月	89	84.5	3.2	7.5	756
七月	89	99.3	3.8	10.2	756
八月	87	102.9	3.9	11.7	757
九月	82	118.6	3.1	8.5	759
十月	75	58.9	1.9	5.0	759
十一月	77	69.6	0.8	2.5	759
十二月	82	31.3	0.5	1.5	758
年	82	746.3	2.1	5.0	758

第七表　保惠作業所觀測天氣日數

月別	天氣					降水量別日數								日照		不照日數	雲量
	快晴	晴	曇	雨	雪	≧0.1 (mm)	≧1.0 (mm)	≧5.0 (mm)	≧10.0 (mm)	≧20.0 (mm)	≧30.0 (mm)	≧100.0 (mm)	0.1 (mm 以上計	時間	%		
一月	16.0	9.5	5.0	4.5	0.5	3.0	3.0	1.5	—	—	—	—	4.5	172	65	4	3.5
二月	13.0	5.3	6.3	7.3	3.7	1.3	4.3	3.0	—	—	—	—	7.3	130	45	7	5.0
三月	10.0	7.7	11.3	10.0	2.0	3.0	3.0	5.0	1.3	0.7	—	—	10.0	182	50	7	5.7
四月	4.7	9.7	13.3	9.3	2.3	6.7	3.3	5.0	1.0	—	—	—	9.3	178	43	4	6.3
五月	3.3	7.0	17.0	16.8	2.3	4.3	9.0	4.0	0.7	1.4	1.7	—	16.8	155	33	9	7.7
六月	7.3	6.0	14.7	12.5	—	7.3	5.3	5.3	0.3	1.0	0.3	0.3	12.5	164	34	7	6.3
七月	3.0	9.7	18.0	17.9	—	4.7	10.0	4.7	2.3	0.3	0.3	0.3	17.9	166	34	7	7.0
八月	2.0	7.7	17.0	17.3	—	6.3	7.0	5.0	3.0	0.3	1.3	0.7	17.3	108	24	13	8.3
九月	6.3	6.7	13.0	18.5	—	6.0	5.0	4.7	3.7	2.7	1.7	0.7	18.5	138	37	5	6.7
十月	9.3	7.7	9.3	15.4	2.0	7.7	7.0	3.0	1.7	2.7	0.3	0.7	15.4	136	41	8	5.2
十一月	4.7	10.7	10.7	13.6	4.0	7.3	6.3	3.3	2.0	1.4	0.3	0.3	13.6	126	47	7	6.7
十二月	16.3	6.3	6.3	8.7	2.0	3.3	5.0	1.3	0.7	1.0	0.7	—	8.7	141	56	5	4.0
年	95.9	94.0	141.9	151.8	18.8	60.9	68.2	45.8	16.7	11.5	6.6	3.0	151.8	1796	40	83	6.0

第 八 表　　敷香測候所觀測天氣日數

月別	天氣				降水日數								日照		不照日數	曇量
	快晴	曇	雨	雪	≧0.1 (mm)	≧1.0 (mm)	≧5.0 (mm)	≧10.0 (mm)	≧20.0 (mm)	≧30.0 (mm)	≧100.0 (mm)	0.1 (mm) 以上計	時間	%		
一　月	9.8	8.4	10.1	12.4	5.9	4.3	4.6	0.6	0.4	0.2	—	10.1	134	49	6.9	4.7
二　月	6.6	7.3	9.1	12.1	4.2	4.9	2.6	1.2	0.4	—	—	9.1	162	57	4.0	5.1
三　月	4.3	9.6	10.8	14.4	5.4	5.4	4.0	0.9	0.4	0.1	—	10.8	204	55	4.2	5.8
四　月	3.1	11.3	11.6	14.5	7.3	4.4	4.4	1.7	0.8	0.2	0.1	11.6	196	48	4.7	6.4
五　月	1.9	16.9	13.3	5.4	8.3	5.2	4.6	2.1	0.9	0.2	0.3	13.3	166	35	8.0	7.3
六　月	1.0	18.7	14.9	0.3	8.7	6.2	4.4	1.7	1.3	0.7	0.6	14.9	141	29	9.8	8.0
七　月	1.2	20.5	16.4	—	9.7	7.0	4.4	1.9	1.9	0.5	0.7	16.4	148	30	8.5	8.1
八　月	1.7	16.2	14.3	—	8.1	6.3	3.8	1.5	1.5	0.4	0.8	14.3	176	40	6.1	7.3
九　月	4.2	11.9	14.4	—	10.4	4.1	4.5	1.7	2.3	0.9	0.9	14.4	174	46	5.6	6.3
十　月	4.8	9.0	11.9	4.8	7.2	4.5	3.6	2.1	0.7	0.7	0.3	11.9	170	51	4.4	5.6
十一月	5.5	8.6	10.8	13.8	7.5	3.3	3.9	1.5	1.0	0.5	0.6	10.8	123	42	6.5	5.6
十二月	9.0	8.0	10.3	14.7	6.0	4.3	4.1	1.1	1.1	0.7	0.1	10.3	112	44	8.1	5.0
年	53.1	146.6	147.9	92.3	88.9	48.9	18.0	12.3	4.5	3.2	1.1	147.9	1904	43	76.8	6.3

保惠作業所觀測

第九表　風向、方向別觀測回數及風速

月別	風向									風速						
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	靜	0—1.5 靜穩	1.5—3.5 軟風	3.5—6.0 和風	6.0—10.0 疾風	10.0—15.0 強風	15.0—29.0 烈風	29.0—以上(m) 颶風
一月	14.7	1.0	—	1.7	3.0	—	1.7	1.3	0.3	0.3	5.3	7.7	4.3	6.0	—	—
二月	19.7	1.7	1.3	0.7	0.7	0.3	1.3	1.0	1.7	1.7	6.3	7.0	7.3	5.7	0.3	—
三月	16.0	1.3	1.3	0.7	4.7	0.3	2.0	2.0	2.7	2.7	7.3	11.0	5.3	3.7	1.0	—
四月	7.0	0.3	3.7	0.7	6.0	2.0	2.7	4.0	3.7	3.7	7.7	8.3	7.3	2.0	1.0	—
五月	6.0	1.0	3.0	1.7	9.7	0.3	3.0	3.0	3.3	3.3	11.7	6.6	4.3	3.0	1.7	0.3
六月	4.0	1.3	7.3	5.0	8.0	0.3	0.3	0.7	3.0	3.0	11.7	10.7	3.0	1.3	0.3	—
七月	5.7	0.3	4.0	2.3	11.0	1.0	4.0	1.3	1.3	1.3	16.7	10.0	2.3	0.7	—	—
八月	4.7	0.7	5.3	3.3	8.3	0.7	0.3	2.7	5.0	5.0	12.3	8.7	4.0	1.0	—	—
九月	5.7	1.3	2.7	4.0	7.7	—	4.0	3.3	1.3	1.3	10.3	11.3	3.7	3.0	—	0.3
十月	12.7	1.0	2.0	1.3	5.3	1.0	2.7	1.7	3.3	3.3	11.0	9.3	5.0	2.3	—	—
十一月	18.0	1.7	1.3	0.3	2.0	1.0	3.3	—	2.3	2.3	11.0	6.3	6.7	3.3	0.3	—
十二月	19.3	2.0	—	0.3	2.3	0.3	3.7	1.3	1.7	1.7	10.3	6.7	6.3	5.3	0.7	—
年	133.5	13.6	31.9	22.0	68.7	7.2	29.0	22.3	29.6	29.6	121.6	103.6	59.5	37.3	5.3	0.6
%	37.2	3.9	8.9	6.2	19.2	2.1	8.1	6.2	8.2	8.3	34.0	29.0	16.6	10.4	1.5	0.2

第十表　敷香測候所觀測

風向、方向別觀測回數及風速

月別	風向 N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	靜	風速（秒米）
一月	83.4	29.8	0.7	1.4	0.5	4.6	8.7	55.7	1.2	4.3
二月	61.4	31.8	2.4	5.4	3.3	11.8	8.3	42.5	2.7	3.7
三月	44.6	33.7	5.1	12.0	11.9	28.6	11.1	36.0	3.1	3.7
四月	21.7	26.5	6.2	24.3	16.7	47.2	13.0	21.0	3.5	3.6
五月	20.5	24.4	6.5	28.6	25.3	51.0	8.2	17.9	3.5	3.5
六月	12.8	16.6	7.4	36.9	37.6	48.3	6.0	10.5	3.9	3.0
七月	14.4	20.4	7.0	34.2	33.0	56.2	4.4	11.2	5.3	3.0
八月	15.7	15.7	5.3	29.9	30.4	59.6	9.1	16.5	3.7	3.2
九月	23.3	21.9	7.2	20.7	15.1	50.2	14.7	23.9	2.9	3.5
十月	30.8	18.9	2.4	11.8	8.3	58.2	24.9	28.0	2.5	3.5
十一月	46.1	23.1	1.2	4.7	2.7	31.4	20.9	47.7	2.1	3.6
十二月	75.0	24.0	0.7	1.8	1.0	6.6	12.5	56.8	1.5	4.3
年	449.6	287.0	52.2	211.9	185.7	459.7	141.9	368.0	35.8	3.6
%	20.5	13.0	2.4	9.7	8.5	21.0	6.5	16.8	1.6	