

## [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 :

## 第四章 樺太演習林の植生型

前章の如くして測定せる植生層の状況は第十一表の如くにして地表植物の状態は第十二表第十三表の如し。 材積は總て一ヘクタール當とす。

### 第十一表

標 番 地 號	林 木 層 (高さ米)(本數)				附近 材積 (石)	被 覆 度				土 壤 深 さ (cm)		總酸量	P <sub>H</sub>	備 考
	6 以上	6-2 0.3	2- 0.3	以下		灌木	草生	腐 朽木	蘚苔	フ- 壤土 ムス	下 層			
1	(7)	—	—	—	350	—	5	—	—	20	地下水	41.7	4.4	I號よりチリン川を上る、林木層( )は潤葉樹、其の他はエゾマツ、トビマツ、
2	2	10	15	18	450	—	2	3	3	25	—	—	—	チリン川沿の沖積地、濕地、
3	6	6	9	26	450	1	2	2	2	25	粘土 地下水	106.5	4.1	林内各所四所に停水す。
4	5	13	21	52	400	1	2	2	2	15	粘土 地下水	—	—	同 上
5	8	1	10	24	350	1	2	—	—	15	粘土 地下水	117.8	4.1	同 上
6	6	11	20	55	400	—	2	4	5	10	地下水	—	—	同 上
7	8	6	15	39	400	2	3	2	5	20	粘土 地下水	128.4	4.2	同 上
8	2	15	34	38	400	1	3	3	5	20	地下水	—	—	同 上 低濕甚し
9	5	6	48	121	500	2	3	3	5	20	礫、地下水	207.5	4.0	同 上
10	6	5	38	109	400	1	3	2	5	15	地下水	—	—	同 上
11	8	11	31	18	400	1	3	2	5	30	地下水	164.9	3.8	同 上
12	6	6	27	50	400	1	3	1	5	20	地下水	—	—	同 上 ツンドラ狀をなす
13	2	7	21	70	500	1	3	3	5	10	地下水	122.4	4.4	同 上 濕地
14	8	11	25	20	500	2	3	3	5	15	地下水	—	—	同 上
15	6	—	29	145	400	2	3	3	5	15	粘土 地下水	173.1	4.0	同 上
16	6	10	36	35	500	—	3	3	5	20	粘土 地下水	131.0	4.0	同 上
17	6	3	51	132	450	2	3	3	5	15	地下水	155.0	4.0	同 上
18	6	3	24	66	450	1	4	1	5	15	地下水	138.2	3.9	同 上 稍ツンドラ狀をなす
19	4	5	12	15	450	2	3	3	5	15	地下水	137.1	3.9	同 上 同 上
20	4	11	11	38	550	4	2	3	5	10	地下水	182.3	4.0	同 上 同 上
21	5	2	6	38	450	3	4	1	4	25	砂、地下水	75.8	4.1	同 上 同 上
22	4	3	4	3	450	2	3	—	4	10	粘土 地下水	4.2	4.4	同 上
23	2	5	31	23	500	1	4	2	3	20	礫、地下水	36.0	4.0	同 上 濕地にて地下水高し
24	2	10	79	103	500	1	3	3	4	5	礫、地下水	206.0	3.7	同 上 同 上
25	4	2	8	5	550	1	4	—	—	10	礫、地下水	162.5	3.8	同 上 同 上

26	7	8	24	60	500	2	3	2	4	10	20	地下水	209.0	4.1	同	上	同	上
27	4	3	7	4	700	3	5	1	3	20	5	地下水	59.0	3.9	同	上	同	上
28	4	9	30	41	650	—	5	—	3	15	15	地下水 礫	60.0	4.0	同	上	潤葉樹多し	
29	(3)	—	—	—	—	5	—	—	—	—	30	粘土	1.8	4.7	同	上	同	上
30	(3)	—	—	—	—	5	—	—	—	—	40	1mにて 地下水	1.4	5.4	同	上		
31	(5)	—	—	—	—	5	—	—	—	—	30		10.1	4.6	同	上		

以上第一平坦部

標 準 地 號	林 木 層 (高さ米)(本数)				附近 材積 (石)	被 覆 度				土 壤 深 さ (cm)			總酸量	P <sub>H</sub>	備 考
	6 以上	6-2 0-3	2- 0.3	0.3 以下		灌木	草生	腐朽 木	蘚苔	フ ム ス	壤 粘 土	下 層			
1	4	2	2	21	700	5	4	1	2	75	粘	7 不透層	157.8	3.7	1號より木菟山に登る 過濕地エゾ、トド林
2	4	1	2	146	700	5	4	2	2	35	粘土	不透層	210.6	3.4	同 上
3	1	1	1	2	700	5	4	2	3	65	粘土	不透層	172.7	3.6	同 上
4	3	1	5	140	700	5	2	3	4	50	10	不透層	205.7	3.5	同 上
5	3	2	3	16	650	4	2	2	5	50	—	不透層	149.7	3.6	同 上
6	6	2	10	34	750	2	1	2	5	20	—	不透層	233.4	3.5	濕地エゾ、トド林
7	3	3	8	17	500	2	1	1	5	25	25	—	144.9	3.8	同 上
8	6	4	3	82	950	—	1	2	5	15	粘土	粘土	178.8	3.7	濕度中潤エゾ、トド林
9	5	1	32	321	1100	—	3	3	5	8	22	—	266.7	3.2	同 上
10	2	—	13	63	1200	4	4	5	5	8	粘土	粘土	212.0	3.5	同 上
11	4	4	17	47	900	3	3	4	5	20	粘土	粘土	230.9	3.3	同 上
12	6	—	39	39	800	1	3	1	5	10	粘土	粘土	212.4	3.7	同 上
13	2	1	41	9	800	—	2	3	5	15	粘土	粘土	189.5	3.5	同 上
14	7	—	41	87	850	—	2	3	5	13	粘土	粘土	200.9	3.7	同 上
15	1	3	32	10	700	—	2	2	5	18	粘土	粘土	269.9	3.4	同 上
16	4	2	49	21	750	—	2	2	5	13	粘土	粘土	197.0	3.6	同 上
17	5	3	9	11	500	5	3	1	5	18	壤土	壤土	218.9	3.6	同 上
18	3	1	59	97	600	4	2	3	5	15	壤土	壤土	264.0	3.4	同 上
19	7	3	4	38	450	5	2	1	5	12	20	粘土	277.7	3.6	同 上
20	4	—	52	40	950	—	3	4	5	6	10	粘土	192.6	3.7	同 上
21	5	8	29	3	750	—	3	2	5	8	10	粘土	239.0	3.6	同 上
22	4	1	75	73	900	—	2	3	5	10	12	粘土	245.7	3.6	同 上
23	3	11	34	34	950	—	4	1	3	7	10	粘土	127.7	3.8	同 上

標準 地號	林 木 層 (高さ米)(本數)				附近 材積 (石)	被 覆 度				土 壤 深 さ (cm)			總酸量	P <sub>H</sub>	備 考
	6 以上	6-2	2- 0.3	0.3 以下		灌木	草生	腐朽 木	蘚苔	フ ム ス	壤 土	下層			
24	5	3	6	8	1350	—	4	1	3	7	10	粘土	71.9	4.0	濕度中潤エゾ、トド林
25	6	1	14	3	1500	—	5	3	1	3	砂質 壤土	砂質 壤土	91.5	4.1	同上粗開せる處潤葉樹あり
26	12	7	22	—	1500	1	2	2	1	5	10	粘土	117.8	3.7	同上濕地に潤葉樹あり
27	3	1	12	2	1500	—	5	1	1	5	35	粘土	112.5	3.9	同 上
28	5	10	15	7	1500	—	2	4	3	8	17	粘土	156.0	3.7	同 上
29	3	6	66	13	1500	—	2	4	5	5	15	粘土	184.8	3.8	同 上
30	2	11	38	14	1000	—	3	3	5	8	15	粘土	291.9	3.5	同 上
31	13	3	8	10	1000	—	3	3	5	5	15	粘土	202.1	3.7	同 上
32	2	3	21	11	1500	—	2	3	3	7	12	粘土	243.8	3.3	同 上
33	4	9	19	12	1000	—	4	4	5	7	35	粘土	172.5	3.6	同 上
34	2	4	36	41	1100	1	3	3	5	5	23	粘土	165.0	3.7	同 上
35	3	8	18	19	500	2	2	2	5	15	30	粘 20	6.9	4.9	濕地エゾ、トド林潤葉樹あり
36	11	7	18	7	900	1	2	5	5	10	25	粘土	217.8	3.5	濕度中潤エゾ、トド林更新型
37	6	6	39	21	900	—	3	4	5	8	20	粘土	261.2	3.7	同 上
38	7	2	26	13	900	—	3	4	5	15	15	粘土	192.6	3.7	同 上
39	5	1	21	22	900	—	3	2	5	10	30	粘土	213.0	3.7	同 上
40	3	3	3	14	750	—	5	1	1	5	30	粘 40	294.0	4.1	同 上 潤葉樹あり
41	4	2	34	12	1500	3	5	1	1	15	10	礫	153.0	4.3	同 上
42	(2)6	2	5	8	400	2	5	1	2	30	10	礫	2.1	4.5	濕地澤頭なり潤葉樹を混す
43	8	4	1	9	500	1	4	2	2	15	15	礫	2.4	5.2	同 上
44	4	3	7	8	500	—	4	1	1	12	30	礫	205.2	3.9	稍濕地エゾ、トド林
45	(4)7	4	17	6	450	—	3	2	1	10	30	礫	83.6	4.6	濕度中潤エゾ、トド林更新型
46	(1)7	2	3	2	450	4	3	1	1	15	20	礫	248.7	3.5	同 上
47	7	6	9	2	500	3	3	1	1	12	20	礫	21.5	4.8	稍濕地エゾ、トド林
48	4	6	8	3	500	1	3	1	1	10	10	礫	17.3	4.0	濕度中潤エゾ、トド林
49	9	2	3	2	500	1	3	2	1	10	10	礫	50.0	4.4	同 上
50	6	9	13	9	750	1	3	2	1	10	20	礫	195.8	3.7	同 上
51	5	7	12	13	700	—	3	2	2	10	30	礫	176.9	4.0	同 上

標 番 準 地 號	林 木 層 (高き米)(本數)				附近 材積 (石)	被 覆 度				土 壤 深 さ (cm)			總酸量	P <sub>H</sub>	備 考	
	6 以上	6-2	2- 0.3	以下		灌 木	草 生	腐 朽 木	蘚 苔	フ ム ス	壤 土	下 層				
52	(3)	8	2	6	17	400	1	3	1	1	10	60	礫	259.7	4.2	濕度中潤エゾ、トド林
53		2	1	1	5	350	3	4	1	1	15	30	粘土	3.3	4.8	濕地第二臺地山麓 エゾ、 トド林更新型潤葉樹を混す
54	(1)	6	4	8	15	650	—	4	1	2	5	30	礫	118.2	4.2	濕度中潤エゾ、トド林更新型
55	(1)	8	8	7	9	600	1	5	1	1	5	30	礫	236.3	3.9	同 上
56	( )	4	10	2	750	—	5	1	3	5	15	粘土	197.9	3.6	同 上	
57		6	1	2	—	750	1	5	—	1	5	35	粘土	28.2	4.4	同 上 エゾ、トド林潤葉 樹を混す
58	(1)	3	—	1	4	850	—	5	2	1	5	30	礫	111.3	3.7	同 上 エゾ、トド林
59		8	6	10	73	450	—	2	5	3	6	10	礫	107.7	3.9	同 上
60		13	11	17	14	650	—	1	4	3	10	10	礫	105.8	3.6	同 上

以上 第二平坦部

61		5	3	—	1	550	1	3	1	1	5	5	礫土15	100.4	3.7	濕度中潤エゾ、トド林
62		4	4	9	14	700	1	1	3	2	8	7	礫土	124.7	3.8	同 上
63		11	13	7	—	550	—	1	3	1	5	25	礫	290.1	3.2	同 上
64		17	12	8	4	550	1	1	5	3	10	10	礫	22.2	3.4	同 上 更新型、試験地
65		4	2	18	17	700	—	1	5	3	10	45	礫	61.5	3.9	同 上
66		8	8	9	60	450	1	1	5	3	10	43	礫	109.1	3.8	同 上
67		8	4	—	25	450	—	1	3	1	10	30	礫土	59.1	4.0	同 上
68		5	7	7	128	450	1	1	4	1	5	20	20	—	—	同 上
69		7	(1)3	3	38	700	1	2	3	3	5	10	礫	287.1	3.1	同 上
70	(3)	—	—	—	—	—	3	5	—	—	5	—	角礫	338.4	3.3	角礫、澤、潤葉樹林
71	(4)	1	7	4	—	300	2	3	—	1	—	5	角礫	4.5	4.8	澤、潤葉樹林 表土少し
72	(3)	—	—	—	2	300	1	3	2	1	5	5	礫土	2.7	5.4	同 上
73		2	12	18	12	750	3	3	3	2	10	10	礫土	19.7	3.6	濕度中潤エゾ、トド林
74	(1)	1	1	26	14	750	2	1	3	1	5	15	礫土	66.2	3.7	同 上 稍疎開せり
75		1	3	1	—	700	1	3	1	1	10	10	礫	97.5	3.9	同 上
76		5	—	4	2	700	1	2	3	2	10	40	礫	166.5	3.8	同 上
77	(1)	6	2	1	3	600	—	3	2	2	5	25	礫	96.0	3.9	同 上

標準地 番 地 號	木層 (高さ米)(本數)				附近 材積 (石)	被 覆 度				土 壤 深 さ (cm)			總酸量	P <sub>H</sub>	備 考
	6 以上	2-6	2- 0.3	0.3 以下		灌木	草生	腐朽 木	蘚苔	フ- ム	壤 粘 土	下層			
78	4	2	4	5	650	1	3	1	1	5	10	礫	167.0	3.9	濕度中潤 エゾ、トド林 潤葉樹混
79	(2) 3	1	11	10	550	1	4	1	—	5	20	礫	194.0	3.3	同 上
80	(2) 1	1	—	—	—	1	5	—	—	5	6	角礫	54.8	4.5	同 上
81	(2) 4	—	—	—	—	1	1	1	1	8	5	角礫	5.0	4.6	同 上
82	(2) —	—	—	—	—	3	3	—	—	7	9	角礫	9.6	5.4	同 上 ハンノキ林
83	(4) —	2	—	—	—	2	5	—	—	8	27	礫	7.8	4.1	同 上
84	1 (2) —	—	—	—	—	1	5	—	—	10	5	礫	11.9	4.3	同 上
85	(4) 3	—	—	—	—	3	3	—	1	10	5	角礫	27.5	4.1	同 上 潤葉樹林
86	16	7	—	—	—	1	1	2	2	5	15	礫	56.7	4.1	同 上 エゾ、トド林 潤葉樹を混す
87	(2) —	—	—	—	—	3	3	—	1	5	5	角礫	8.3	4.8	同 上
88	(2) —	1	—	—	—	1	3	—	1	5	10	角礫	5.3	5.2	同 上
89	(1) —	—	—	—	—	1	5	—	—	5	25	角礫	37.4	4.2	同 上
90	5	4	—	5	450	2	1	1	2	3	5	角礫	26.1	4.5	同 上 エゾ、トド林 表土淺し 潤葉樹林

## 以 上 中 腹 部

91	(2) 3	—	—	—	450	3	1	—	1	4	5	角礫	39.5	3.5	濕度中潤 エゾ、トド林 潤葉樹林
92	(7) —	—	—	—	350	3	3	—	—	3	5	礫	—	—	同 上
93	— (5) —	—	—	—	550	3	3	—	—	5	60	礫	44.4	4.3	同 上 草生、崩壊
94	(3) —	—	—	—	400	1	5	—	—	3	12	角礫	—	—	同 上
95	(2) — (3) —	—	—	—	—	1	5	—	—	3	11	礫	0.8	5.4	澤地 潤葉樹草生
96	(1) — (5) —	—	—	—	—	1	3	—	—	5	3	角礫	—	—	ハンノキ林
97	— (5) —	—	—	—	—	3	3	—	—	5	5	角礫	—	—	同 上 表土淺し
98	(2) — (5) —	—	—	—	—	1	5	—	—	10	5	礫	—	—	同 上
99	(1) — (3) —	—	—	—	—	1	4	—	—	5	10	角礫	50.3	3.5	濕度中潤 ハンノキ林
100	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	角礫	—	—	同 上
101	(1) — (4) 1	—	—	—	—	—	1	—	1	5	10	礫	—	—	同 上
102	(1) 4	—	—	—	—	—	1	—	—	5	15	礫	38.0	4.1	ハヒマツ林 潤葉樹を混す
103	(2) —	—	—	—	—	—	5	—	—	5	5	礫	—	—	

標 準 地 號	林 木 層 (高さ米)(本數)				附 近 材 積 (石)	被 覆 度				土 壤 深 さ (cm)			總酸量	P <sub>H</sub>	備 考
	6 以上	6-2	2-0.3	0.3 以下		灌 木	草 生	腐 朽 木	蘚 苔	フ ー ム	壤 粘 土	下 層			
104	(3)	—	—	—	—	1	5	—	—	5	10	礫	129.8	3.5	角礫表土淺ハンノキ林
105	—	—	—	—	—	—	5	—	—	8	5	礫	—	—	
106	(2)	—	—	—	—	2	4	—	—	—	10	角礫	6.2	4.6	草 生
107	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	5	—	—	—	表土淺し
108	(1)	(1)	—	—	—	1	5	—	—	10	10	角礫	4.5	4.6	草生ハンノキ林
109	(1)	—	—	—	—	1	5	—	—	5	15	礫	—	—	表土淺し
110	(2)	—	—	—	—	1	5	—	—	—	20	角礫	127.0	3.7	表土淺し潤葉樹
111	—	—	—	—	—	1	5	—	—	5	20	角礫	—	—	
112	—	—	—	—	—	1	5	—	1	—	15	角礫	149.1	3.7	草 生 表土淺し
113	—	—	—	—	—	1	5	—	1	—	—	—	—	—	ハヒマツ林
114	—	—	—	—	—	1	3	—	1	—	10	角礫	—	—	ハヒマツ林

以 上 山 頂 部

林 木 層 合 計

第一 平坦部	(18) 136	180	666	1389											
第二 平坦部	(12) 311	223	1116	1781											
中腹部	(34) 112	(4) 99	130	340											
山頂部	(31) 10	(28) 1	—	—											

標 準 地 (面積 30 平方米) 平 均

第一 平坦部	4.4	5.8	21.4	44.8	465	1.4	3.7	2.0	3.5				109.6	4.1
第二 平坦部	5.2	3.7	18.6	29.7	823	1.3	3.1	2.2	3.3				168.7	3.9
中腹部	3.7	3.3	4.3	11.3	520	0.8	2.6	1.7	1.2				70.8	4.1
山頂部	0.4	0.02	—	—	72	0.8	3.9	—	0.2				59.0	4.1











和名	類	度	被覆度									
オホバナノエンレイサウ	1		+	1		+	1		+	1		+
カラフトユキササ	4		3	—		—	—		—	—		—
バイケイサウ	1		1	1		+	1		+	2		+
カラフトアチヤギサウ	—		—	—		—	—		—	1		+
オホアマドコロ	—		—	—		—	—		—	1		+
フタバラン	1		1	—		—	—		—	—		—
エゾチドリ	1		1	—		—	—		—	—		—
キソチドリ	1		+	—		—	—		—	—		—
オホバイラクサ	1		3	1		+	2		2	2		2
ウスバサイシン	—		—	—		—	—		—	1		+
ウラジロタデ	1		2	—		—	1		2	4		3
カラフトホソバツメクサ	—		—	1		+	—		—	—		—
シラオヒハコベ	—		—	1		+	1		+	—		—
エゾノオホヤマハコベ	—		—	1		+	1		+	1		1
エゾノミヤマハコベ	—		—	—		—	1		+	—		—
オホチシマトリカブト	1		1	—		—	1		+	1		+
ヒメイチゲサウ	1		+	1		+	1		+	1		+
カラフトリウキンクワ	—		—	1		+	1		+	—		—
エゾノリウキンクワ	—		—	1		+	—		—	—		—
エゾセウマ	—		—	1		+	2		+	1		+
ミヤマハンシヨウツル	—		—	—		—	1		+	—		—
ミツバウレン	—		—	1		+	1		+	—		—
ハビキンボウゲ	1		2	1		+	—		—	—		—
アキカラマツサウ	1		1	—		—	1		2	2		2
サンカエフ	—		—	—		—	—		—	1		+
コンロンサウ	1		+	—		—	—		—	—		—
アイヌワサビ	—		—	1		+	—		—	—		—
ハクセンナヅナ	—		—	—		—	—		—	1		+
トガスグリ	1		+	—		—	2		+	1		1
エゾスグリ	1		+	1		+	1		+	1		1
ハビスグリ	—		—	1		+	2		1	2		1
エゾノヤマブキシヨウマ	—		—	—		—	1		+	1		+
オニシモツケサウ	1		+	1		+	1		1	3		1

和名	頻度	被覆度	頻度	被覆度	頻度	被覆度	頻度	被覆度
タカネナナカマド	1	1	—	—	1	+	2	+
エゾノミツモトサウ	1	+	—	—	—	—	—	—
カラフトイバラ	1	+	—	—	1	+	1	+
エゾイチゴ	1	+	1	+	1	+	1	+
コガネイチゴ	—	—	—	—	1	+	1	1
エゾノホサキナナカマド	1	+	1	+	1	+	1	+
マルバシモツケ	—	—	1	+	—	—	—	—
エゾシモツケ	—	—	1	2	—	—	—	—
コキンバイ	4	1	1	+	2	+	3	+
ホロムイイチゴ	1	2	—	—	—	—	—	—
チシマフウロ	—	—	—	—	—	—	2	+
コミヤマカタバミ	3	1	3	1	3	1	1	1
ツルツゲ	1	1	—	—	1	+	—	—
ムラサキツリバナ	—	—	1	1	2	+	2	+
ナガラバナ	—	—	1	+	2	+	2	+
キツリフネ	1	1	1	+	1	+	1	+
ミヤママタタビ	—	—	1	+	1	+	—	—
ヒメミヤマスマレ	—	—	—	—	—	—	1	+
キバナノコマノツメ	—	—	—	—	1	+	1	+
ヤナギラン	—	—	1	+	—	—	1	+
ミヤマタニタデ	1	2	2	+	2	2	1	1
エゾニウ	—	—	1	+	—	—	1	+
エゾオホバセンキユ	—	—	1	+	—	—	—	—
エゾバウフウ	—	—	1	+	1	+	1	+
ホタルサイコ	—	—	—	—	—	—	1	+
チシマニンジン	—	—	—	—	1	+	1	+
マルバタウキ	1	+	1	+	—	—	1	+
ハナウド	1	+	—	—	1	+	2	+
ゴゼンタチバナ	5	3	4	2	4	1	1	1
カラフトミツキ	—	—	1	4	—	—	—	—
キバナシヤクナゲ	—	—	—	—	—	—	1	2
オククロウスゴ	4	2	1	1	2	1	2	2
オホバスノキ	4	2	1	1	1	1	—	—

和名	類 度	被覆度						
イハツツジ	5	1	2	1	1	1	—	—
クロマメノキ	—	—	2	3	—	—	1	1
コケモモ	—	—	—	—	1	2	1	+
ツマトリサウ	2	1	1	+	1	1	2	+
カラフトハナシノブ	—	—	—	—	1	+	2	+
ミヤマアスレナクサ	—	—	1	+	2	1	3	+
チドリコサウ	—	—	—	—	1	+	1	+
シホガマキク	—	—	—	—	—	—	1	+
ヤマルリトラノチ	—	—	—	—	1	+	2	+
オホバノヤヘモグラ	—	—	1	+	1	1	—	—
クルムムグラ	—	—	1	+	3	1	2	+
ホソバノキヌタサウ	—	—	1	+	1	+	1	+
ウコンウツギ	—	—	1	+	3	+	2	+
リンネサウ	5	2	3	2	1	+	1	+
クロバナヘウタンボク	—	—	1	+	1	+	1	+
エゾノヘウタンボク	1	+	1	+	2	+	2	+
エゾニハトコ	1	+	1	+	—	—	—	—
レンブクサウ	—	—	—	—	—	—	1	+
ヤマハハコ	—	—	—	—	—	—	1	+
ヤマヨモギ	—	—	—	—	1	+	—	—
エゾヨモギ	—	—	1	+	—	—	2	1
カラフトミミカウモリ	1	1	1	+	2	+	1	2
ヨブスマサウ	1	3	1	+	1	1	3	+
エゾアザミ	1	1	1	+	1	+	3	1
オホナタカラコ	1	+	—	—	—	—	2	+
アキタブキ	1	3	—	—	1	+	1	+
ホロナイブキ	—	—	—	—	—	—	1	+
オホヤノネアザミ	—	—	1	+	1	+	1	+
ハンゴンサウ	1	+	—	—	1	+	1	+
アキノキリンサウ	—	—	—	—	—	—	1	+
カラフトヤマホクチ	—	—	—	—	1	+	1	+
コケ類	5	5	5	4	4	2	2	1

		第一平坦部	第二平坦部	中腹部	山頂部
植物種類		55種	76種	79種	89種
被覆度	合計	62	33	29	41
	平均	1.13	0.43	0.37	0.46
	+ノ箇數	18	51	56	58

備考 類度は個体の現はれたる標準地と全標準地との割合を五級に分ちて定めたり。  
被覆度は五級に分つ(18頁参照)+印は散生を示す。

第十一表によれば 蘚苔 又は腐朽木層は平坦部より山頂部に進むに従つて次第に減じ、灌木層は平坦及中腹部に優勢にして、草生層は第一平坦部と山頂部に多し。又此草生層を第十三表集計に照合すれば第一平坦部より山頂部に至るに従つて其種類を減じ、且各部に於ける種類數と被覆度より見れば、第一平坦部にては比較的少種類のもの集團をなし、之に次で山頂部は比較的多種の小集團をなし、第二平坦部、中腹部は散生、点生の草生層多くして、エゾマツ、トドマツの最も良好なる林相を呈せる區域なることを窺知せらる。

更に各部に就き頻度多き(4以上)ものを列記すれば次の如くなる。

第一平坦部	第二平坦部	中腹部	山頂部
フサスギナ	<u>ゴゼンタチバナ</u>	<u>ゴゼンタチバナ</u>	ウラジロタデ
マヒヅルサウ	<u>ウサギシダ</u>	<u>ウサギシダ</u>	
カラフトユキササ			
コキンバイ			
ゴゼンタチバナ			
オククロウスゴ			
オホバス、キ			
イハツツジ			
リンネサウ			

又各部に特有なる種類を擧ぐれば次の如し。

第一平坦部	第二平坦部	中腹部	山頂部
<u>ザゼンサウ</u>	カラフトミヅキ	ミヤマハンシヨウツル	<u>キバナシヤクナゲ</u>
<u>トナカイサウ</u>	エゾオホバセンキユ	エゾノミヤマハコベ	<u>チシマニンジン</u>
<u>カラフトユキササ</u>	エゾシモツケ		ホタルサイコ
<u>フタバラン</u>	マルバシモツケ		ヒメミヤマスマレ
<u>エゾチドリ</u>	アイヌワサビ		チシマフウロウ
<u>キソチドリ</u>	エゾリユキンクワ		ハクセンナヅナ
<u>ハヒキンボウゲ</u>	カラフトホソバツメクサ		サンカエフ
<u>コンロンサウ</u>			オホアマドコロ
<u>エゾミツモトサウ</u>			<u>カラフトアラヤギサウ</u>
<u>ホロムイイチゴ</u>			オホバタケシマラン
			<u>エゾクワンサウ</u>
			キミカゲサウ
			ツバメオモト

一印は特徴植物(33頁参照)

其他 ハクサンスゲ、ミツマタスゲ、エゾカハズスゲ、コミヤマカタバミ等は下方平坦部より次第に山頂部に及びて其數を減ずると共に、タカネガリヤス、カラフトドジョツナギ、クサヨシ、カラフトイチゴツナギは寧ろ山頂部よりも中腹及第二平坦部に多し。

又著しく立地條件と関連して生ぜる特殊植物として、ヤマドリゼンマイは特に低濕地にグイマツと共に必ず生じ、エゾマツ、トドマツ林にてヤマドリゼンマイを生ぜる箇所はサルマガセを懸けたる不良林相をなす水濕地なり。

ウラジロタデ、ハンゴンサウ、オニシモツケ等は崩壊流出等の裸出地到る處に大群落をなし。ヤナギラン、ムラサキニガナ、エゾイチゴ、タカネガリヤス、イハノガリヤス等は燒跡地に必ず群生し、河畔は柳類(ドロヤナギ、カラフトヤマナラシ、バツコヤナギ、カラフトオホバヤナギ、タライカヤナギ、エゾクロヤナギ、エゾヤナギ、カラフトヤナギ、キヌヤナギ)の濃葉樹林をなし、沖積濕潤なる樹下にトクサ、ヒメトクサ、エゾヌカボ、ヤマカモジクサ、アカンカサスゲ、エゾアゼスゲ、ヤマヨモギ、エゾヨモギ、オホケタデ、ヨブスマサウ、アキタブキ、ホロナイブキ、等多數簇生せり。

以上調査の地表植物を大體各部に通じて總覽するに次の如し。

**第一平坦部** は多く土壤又は植物に被はるるも地下水高く、往々 Sphagnum (ミヅコケ) を生じ所謂ツンドラを形成し、所生の群落も ツンドラ 地帯に特有なるものを以て成る部分あり。即ち

Carex (ハクサンスゲ、トナカイスゲ、ホロムイスゲ、シユミットスゲ、カラフトホソスゲ、シロハリスゲ、ミツマタスゲ) Eriophorum (サギスゲ、ワタスゲ) Myrica (ヤチャナギ) Betula (ホロナイカンバ) Drosera (ナガハノモウセンゴケ、モウセンゴケ) Rubus (チシマイチゴ、ホロムイイチゴ) Sanguisorba (シロバナノワレモコウ) Spiraea (マルバシモツケ) Empetrum (ガンコウラン) Epilobium (ホソバアカバナ) Cornus (エゾノゴゼンタチバナ) Andromeda (ヒメシヤクナゲ) Chamaedaphne (ホロムイツツジ) Ledum (エゾイソツツジ、ホソバイソツツジ) Oxycoccus (ヒメツルコケモモ、ツルコケモモ) Rhododendron (サカイツツジ) Vaccinium (クロメノキ、コケモモ) Lobelia (サハギキョウ) の如し

第一平坦部内にも エゾマツ、トドマツ、グイマツ を生ずるも低湿地多くして地下水高く各所に小部分の滞水停滞する箇所ありて甚しく湿地をなし。

Osmunda (ヤマトリゼンマイ) Equisetum (カラフトスギナ、フサスギナ) Carex (トナカイスゲ、オホカサスゲ、スビヤシロスゲ、シユミットスゲ、ホソスゲ) Calla (ミヅザゼン) Lysichiton (ミヅバセヲ) Symlocarpus (ザゼンサウ) Hosta (ギバウシ) Tovarua (カラフトユキササ、トナカイサウ) Veratrum (バイケイサウ) Caltha (カラフトリウキンクワ、エゾノリウキンクワ) Ranunculus (ハヒキンポウゲ) Corydalis (エゾキケマン) Cardamine (コンロンサウ、アイヌワサビ) Cicutia (ホソバヌマゼリ) Sium (ホソバヌマゼリ) Naumburgia (ヤナギトラノヲ) Menyanthes (ミヅカシハ)

等の湿润植物群落をなす。

**山頂部** は一般に表土浅く砂礫裸出し總説に述べたる如く降水に依る洗滌作用も甚しく、土地乾燥し 所謂乾生寒原をなし一年中大半は氷雪に被はれ、生育期間短かく晝夜の温度較差大にして日中は概ね強き日光及日熱を受け夜間は温度急に下降し、加ふるに強風多き状態なれば植物の發生異常にして莖枝の尋常に伸張するものなく

何れも地面に匍匐して廣大なる群叢を形づくり、且密蔽して毛氈の觀を呈す。凡て是等植物の葉は堅く革狀を成し能く寒冷並に乾燥に堪ふるもの多し。

Dryopteris (ニホヒシダ) Cystopteris (ナヨシダ) Polystichum (ヒヒラギシダ) Woodsia (ミヤマイハデンダ) Selaginella (エゾノヒモカツラ) Allium (チシマラツキヤウ) Stenanthium (カラフトサウ) Veratrum (カラフトアヲヤギサウ) Orchis (オクハクサンチドリ) Thesium (ハヒカナビキサウ) Polygonum (エゾノイブキトラノヲ) Draba (モイハナヅナ) Saxifraga (シコタンサウ、チシマイハブサ、ヤマハナサウ) Potentilla (ウラジロキンバイ) Sanguisorba (タカネタウチサウ) Empetrum (ガンコウラン) Cnidium (チシマニンジン) Cassiope (tetragona) Arctous (オホバクマコケモモ) Ledum (エゾイソツツジ、ホソバイソツツジ) Loiseleuria (ミネスハウ) Phyllodoce (エゾツガサクラ) Rhododendron (キバナシヤクナゲ、エゾツツジ) Vaccinium (コケモモ) Serratula (カラフトヤマボクチ) Scorzonera (フタナミサウ) Artemisia (サマニヨモギ、チシマアサギリサウ) Leontopodium (エゾノウスユキサウ) 等なり。

特にキバナシヤクナゲは六七月の候に美花をつけ、又山頂溪谷の土砂堆積せる肥沃地には Hemerocallis (エゾクワンザウ) Liliun (エゾスカシユリ、クルマユリ) Aquilegie (オクヤマヲダマキ) Trollius (チシマキンバイ) の大群生をなし御花畑の美觀を呈す。

幌登、保惠、木菟の各山頂の岩石上には特に矮小なる岩上植物が地衣類と共に生じ清楚の花を開くを見る。其顯著のものに

Tofieldia (チシマセキシヨウ) Dianthus (カハラナデシコ) Melandryum (カラフトビランジ) Silene (カラフトマンテマ) Sedum (ホソバキリンサウ、カラフトミセバヤ、ホソバノベンケイサウ) Hedysarum (チシマゲンゲ) Viola (キバナノコマノツメ) Thymus (ヒメジヤコウサウ) Veronica (キクバクハガタ) Calium (カハラマツバ) Adenophora (ホソバイハギキョウ、ホロトサウ) 等あり。

此中にてホロトサウ (Adenophora Uyemurae Kudo) は幌登山上にて發見せる新種なり。

第二平坦部及中腹部はエゾマツ、トドマツの良好なる林相をなす区域にして著しき特性を有する植物を欠くも、林内到处に厚きコケ層あり。腐朽倒木は此区域に最も多く、羊歯植物は此地域に多種にして

Athyrium (ミヤマシダ、ヒメシダ、カラフトミヤマシダ) Dryopteris (オクヤマシダ、エゾメンマ、シラネワラビ、ウサギシダ、ミヤマワラビ) Matteuccia (クサソテツ) Lycopodium (ヒカゲノカヅラ、チシマヒカゲノカヅラ、スギカヅラ、アスヒカヅラ、ウチワマンネンスギ、タチマンネンスギ、ホソバナタウゲシバ)

等にて其他細小なる次の地表植物を有す。

Oxalis (コミヤマカタバミ) Cornus (ゴゼンタチバナ) Linnaea (リンネサウ) Majanthemum (マヒヅルサウ) Anemone (ヒメイチゲ) Coptis (ミツバワウレン) Vaccinium (イハツツジ)

灌木 Ribes (エゾスグリ、ハヒスグリ、カラフトスグリ、トガスグリ) は林内僅かの疎開地にもよく生ぜり。

是等地表植物によりて大體演習林の植生型を分つこと次の如し。

区 域	土 地 の 状 況	特 徴 植 物
演習林区域より下流 準ツンドラ地帯 (海拔 81 米以下)	主としてツンドラ地帯多く低湿にして酸度著しく強く、土壤淺く地下水近し。	Vaccinium Rhododendron Eriophorum Rubus
演習林最下流より軍路に至る 第一平坦部 (海拔 81—129 米)	多く低湿、地下水近く、湿地化せる区域多し、ポドソールをなし、粗フォーム層を構成し酸度高く土壤淺し。	Symplocarpus Tovaria Listera Platanthera Ranunculus Cardamine Potentilla

軍路より木菟山に通ずる B.M. 〇號より B.M. 60 號に至る。  <b>第二平坦部</b>  (海拔 129—349 米)	前者に連る緩斜地にして濕度中庸 フームス層は深さ 5—15 cm 壤土層は深さ 5—40 cm 角礫多く酸度強きも前者の如く ならず、エゾマツ、トドマツの 良好なる林相を呈す。	Dryopteris  Cornus
木菟山に通ずる B.M. 60 號よ り B.M. 90 號に至る。  <b>中 腹 林</b>  (海拔 349—590 米)	中腹高所なるも粗フームス層及 び表土浅く、地位前者に亞く區 域。	Dryopteris  Cornus
B.M. 90 號より上部の高嶺地 域全般  <b>山 頂 部</b>  (海拔 590—1,148 米及これ以上)	極めて急斜地又は高嶺山頂平坦 部をなす、表土浅く角礫露出す る箇所多し。 平坦地には粗フームス層を構成 し所謂高層沼野 (Hochmoor) を形成する所あり。	Rhododendron Vaccinium Cnidium Veratrum Hemerocallis Viola

### エゾマツ、トドマツ林

エゾマツ、トドマツ林は第一平坦部より中腹部を掩ひ演習林の大部を占め、其混  
 淆歩合はエゾマツを主としてトドマツは本數に於て約二割、材積に於て約一割なり。  
 (林學會雜誌第十卷第六號參照) 而してエゾマツはトドマツより老成なるものを存  
 し樹齡 300 年餘のもの少なからざるも、トドマツは樹齡 250 年に至るもの稀な  
 り。

林型は第二平坦林及中腹林に於ては著しく一齊林型をなす。即ち前記調査林木層の  
 結果を綜合して本數を擧ぐれば次の如く

區分 \ 樹高	6 米以上	6—2 米	2—0.3 米	0.3 米以下	計	1 アール當本數
第一平坦部	136	180	666	1389	2371	254.9
第二平坦部	311	223	1116	1781	3431	190.6
中 腹 部	112	99	130	340	681	75.7
山 頂 部	10	1	—	—	11	1.5
計	569	503	1912	3510	6494	

外觀上（樹高及樹冠の狀況）より見るも主林木に多數の前生樹（2米以下のもの）を林下に生ぜる一齊林型なるのみならず、實質上（年齢）も亦一齊型に近きものあり。

（林學雜誌 第十卷 第六號 第十一卷 第九號參照）

如斯林型をなすエゾマツ、トドマツ林にはコケ類密生し、地表植物尠く、ヒカゲノカヅラ、アスヒカヅラ、ウチワマンネンズギ、コミヤマカタバミ、ゴゼンタチバナ、リンネサウ等を生じ、第二平坦林 B.M. 8 號附近より B.M. 40 號に至る附近に於てよく此状態を観ることを得。第一平坦林は準ツンドラ地帯に連る低濕地多くしてエゾマツ、トドマツは樹勢衰へ甚しく疎開しヤマドリゼンマイを生じ、樹上にサルヲガセ (*Usnea longissima*) を懸け林相不良となる。

山頂部及中腹部附近に於けるエゾマツ、トドマツ林には著しく集團的に更新されつゝある壯齡林を見ることを得る。（B.M. 64 號 更新試験林附近）

是等エゾマツ、トドマツ林の更新其他に關しては更に他日別に報告する所あるべし。

エゾマツ、トドマツ林の土地は一般に極めて強酸性なり。有機酸量（總酸量）多きのみならず、 $P_H$  値も低く（強酸度）特に濕地化せるエゾマツ、トドマツ林にては強度なるものあり。今エゾマツ、トドマツ林に就きて第十一表調査より之を見るに次表の如し。

區 域	平均 $P_H$	蓄積 (石)
B.M. 0—32 (第一平坦部)	4.15	465
B.M. 0—9 (第二平坦部内)	3.55	750
B.M. 10—20 (第二平坦部内)	3.62	770
B.M. 21—35 (第二平坦部内)	3.79	1,170
B.M. 36—60 (第二平坦部内)	4.07	662
B.M. 61—90 (中 腹 部)	4.07	320
B.M. 91—114 (山 頂 部)	4.09	72

又酸度と高低差との關係は有機酸量（總酸量）は高さと共に減少せるも、（第十一表標準地平均） $P_H$  は相違少なく概して高所に酸度低きも全般に亘りて強度を示せり。

河沿澗葉樹帯は有機酸量及  $P_H$  は其他の林地に比して少く、稚樹の好んで發生する腐朽木は有機酸量は少きも  $P_H$  は一般林内と同様甚だ強度なり。

### グイマツ林

カラマツは由來乾燥地に生育するものなり。例へば其郷土として白頭山一帶の火山灰地帯、我國の富士山及淺間山等の火山礫土を擧ぐるを得べし。

然れども乾生植物 (Xerophyte) の定義を水分の乏しき土地に生育する植物となすときは、グイマツは樺太に於てはポドソール化せる沼野に主として生ずるを以て、一見甚だ矛盾の感なきこと能はず。さりながら植物自体が乾燥に耐ゆる性質は其立地の乾燥状態と無關係に考ふることを得べし。何となれば立地が水濕状態なるも其水分にして毒性ある爲めに植物の養分として不適當なるか、又は土地が水分を抑留する力大にして植物の吸収を妨ぐるものなるときは、之に生ずる植物は水分を多く必要とせざるものならざるべからず。此場合の土地は植物に取りては生理的乾燥状態 (physiologische Trockenheit) なりと云ふべく、之れ乾燥地に生ずる性向あるグイマツが樺太の沼野に生ずる所以と認むべきか。然れども最近 Fankhauser (Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen 1919) によればカラマツの葉の蒸發作用は極めて旺盛にして、水分を多量に消費するが爲めに其根を地中に繁茂し又冬季の乾燥に耐ゆる爲め落葉するものにして、唯降水量の大なる地方 (水濕地) に在ては淺根性を呈すと。

今本演習林に於けるグイマツの生育状態を見るにツンドラ帯に接する沼野、若しくは降水量の浸透悪しき水濕地にして所謂高層沼野地 (Hochmoor) なるか、或は廣大なる燒跡地 (之れは二十數年前に燒けたる土地にして現在は乾燥せるポドソールの無立木地) に稚樹として盛に生育す。而して此燒跡地は燒失前の密林時代には高層沼野的濕地なりしは現に燒跡地に聳立する老大なるグイマツ枯木の存するによりて明かなり。仍て其生理的理由は暫く措くもグイマツは沼野及乾燥地共に生育するは争ふべからざるの事實なり。

而して根の發育状態を見るに沼野に於ては明かに淺根状を呈し、乾燥地に於ては概ね深根性なる点より見るも、又現在グイマツの生ぜる沼野状態と、其燒失せ無立

木地が乾燥状態にあるにも拘らず、地上に生育せる草木類が兩者に於て大差なき点より見るも、所謂沼野地 (Moorboden) は其乾燥状態にあると、水湿状態にあるとを問はず植物の生育に對する植生的作用 (Ekologische Einwirkung) に大なる變化なきものと認めざるを得ず。此点は F. Schucht 氏の所説と一致するものあるを覺ゆるを以て之を抄録せん。

Friedrich Schucht: Grundzüge der Bodenkunde,

Die meisten natürlichen Moorpflanzen sind denn auch trotz des hohen Wassergehaltes des Standortes xerophil. Die Wasserkapazität der Moorböden weist je nach Struktur und Zersetzbarkeit der Humusmasse grosse Unterschiede auf.

Stark ausgetrockneter Torf nimmt Wasser nur sehr schwer oder überhaupt nicht wieder auf, da die Kolloide meist irreversibel geworden sind. Derartige durch Frost und Trockenheit strukturlos und sehr locker gewordene Böden neigen oft zur Vermüllung oder zum sog. Puffigwerden, da die Benetzungsfähigkeit dieser Teile stark herabgesetzt ist. (S. 120)

Die Sonnenbestrahlung auf nacktliegendem Moorboden führt leicht zu einem „Puffigwerden“, d. h. zur Entstehung von staubigem, pulverförmigem „Mull“, welcher leicht verweht wird und der landwirtschaftlichen Nutzung grosse Schwierigkeit bereitet, da die „Dämpfung“ solcher Moor- oder Mullwehen sehr mühsam ist und grosse Kosten verursacht. (S. 254)