

秩父演習林における亜高山帯老齡天然林試験地の 毎木調査資料 (2015 年)

原口竜成*¹・大村和也*¹・千嶋 武*¹

Enumeration data (2015) for an old-growth natural forest plot in the subalpine zone in The University of Tokyo Chichibu Forest

Ryusei HARAGUCHI*¹, Kazuya OMURA*¹, Takeshi CHISHIMA*¹

1. はじめに

東京大学大学院農学生命科学研究科附属演習林秩父演習林 (以下、秩父演習林とする) では、1989 年に亜高山帯の老齡天然林内に試験地を設定し、毎木調査を行っている。試験地における設定時から 2008 年までの測定結果は相川ら¹⁾によって、亜高山帯風害跡地試験地の「比較区」として報告されている。しかし、亜高山帯風害跡地試験地では過去に択伐が行われていることから、厳密には風害の影響のみを検証するための比較区とは言えない。そこで、本稿ではこの「比較区」としていた試験地の名称を「亜高山帯老齡天然林試験地」に変更し、2015 年に行われた毎木調査により得られた本試験地のみのデータについて報告する。

2. 試験地概況及び調査方法

亜高山帯老齡天然林試験地は秩父演習林 17 林班へ 1 小班 1989 年に設定された。同小班は禁伐地であり択伐は行われていない。試験地の面積は 0.044ha (20m × 22m の方形区) で、標高 1,960m~1,970m に位置する²⁾。平均傾斜度は 32°、斜面方位は北東向き、土壌型は B_A、土性は埴質壤土である¹⁾ (図-1)。

毎木調査は 1989 年、2001 年、2004 年、2008 年、2015 年の計 5 回行われている。測定対象は樹高 1.3m 以上の個体であり、測定項目は胸高直径と樹高である。胸高直径は地上 1.2m の位置を測定した。測定は、胸高直径 1cm 以上の立木については原則として直径巻尺で、胸高直径 1cm 未満および直径巻尺での測定が困難であった立木についてはノギスを用いて測定した。前回調査時よりも傾斜した個体については、地上高によらず前回と同じ部位の胸高直径を測定した。樹高は原則としてバーテックスを用いて測定した。ただし、傾斜が著しい個体については測高ポールを用いて樹長を測定した。また、傾斜が著しく、かつ、樹高が 1.3m 未満の立木については、

*1 東京大学大学院農学生命科学研究科附属演習林秩父演習林

The University of Tokyo Chichibu Forest, Graduate School of Agricultural and Life Sciences, The University of Tokyo

コンボックスを用いて樹長を測定した。樹長を測定した場合は、その旨を記録した。

前回調査で樹高 1.3m に達しておらず（傾斜の著しい個体は樹長 1.3m）、今回の調査で樹高 1.3m に達した個体（傾斜の著しい個体は樹長 1.3m）は、進界木として調査対象に加えた。傾斜の著しい個体の進界木については、樹長 1.2m の位置で胸高直径を測定した。

なお、前回の調査では、それ以前のデータとの整合性を図るため、傾斜が著しい個体であっても樹高を測定している個体がある。これらの個体については、前回の樹高が 1.3m 以下で、かつ今回の樹高が 1.3m 以上の個体があるが、過去の測定データがあるため、今回の進界木には加えていない。

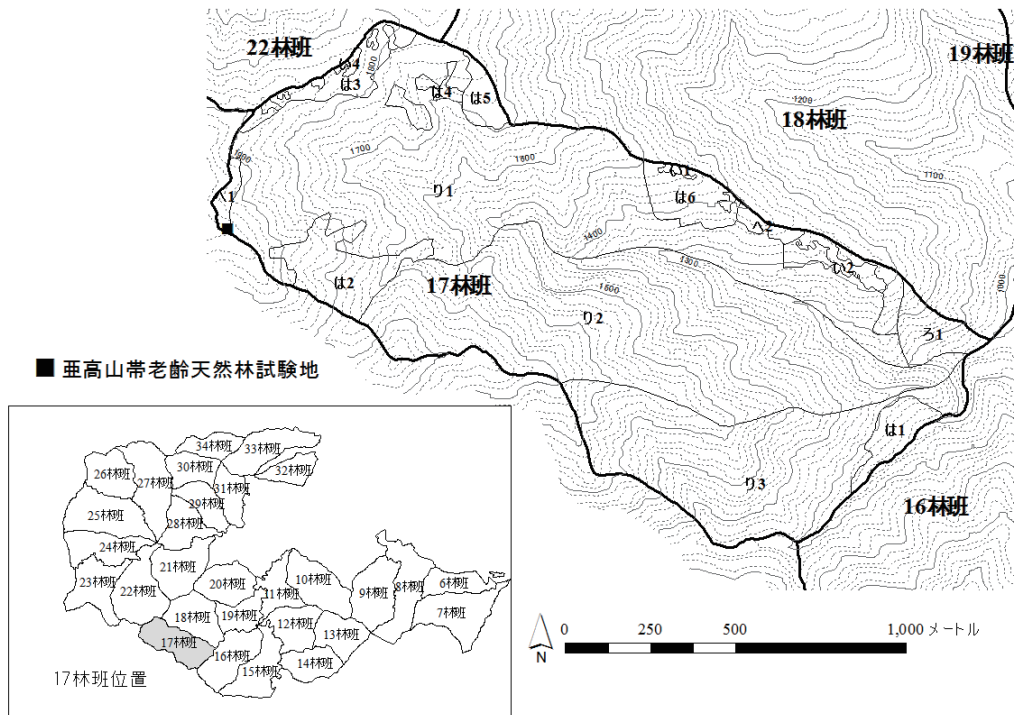


図-1. 亜高山帯老齢天然林試験地の位置

Fig.1 Locations of the old-growth natural forest plot in subalpine zone

3. 測定結果概要

前回調査から今回の調査まで生残していた個体（生存木）は 228 本であった。また、今回の調査における進界木は 4 本、前回調査から今回の調査の間に死亡した個体（枯死木）は 60 本であった（表-1）。

2015 年調査では 10 種の生存木が出現し、2008 年調査の 14 種から 4 種減少した。生存木本数はコメツガが 158 本と最も多かった。なお、前回調査までミネカエデ (*Acer tschonoskii*

Maxim.) としていた個体については、別種のナンゴクミネカエデ (*Acer australe* (Momot.) Ohwi et Momot.) であることが判明したため、今回の調査結果では全てナンゴクミネカエデとした。

表 - 1. 樹種別本数 (2015 年)
Table 1. Number of trees in 2015

和名	学名	生存木	進界木	枯死木	2008年出現樹種	2015年出現樹種
Japanese name	Scientific name	NL	NR	ND	Presence at 2008	Presence at 2015
コマツガ	<i>Tsuga diversifolia</i> (Maxim.) Mast.	158	4	27	○	○
アセビ	<i>Pieris japonica</i> (Thunb.) D. Don ex G. Don subsp. <i>japonica</i> var. <i>japonica</i>	22	0	7	○	○
ハクサンシャクナゲ	<i>Rhododendron brachycarpum</i> D. Don ex G. Don var. <i>brachycarpum</i>	18	0	11	○	○
シラビソ	<i>Abies veitchii</i> Lindl. var. <i>veitchii</i>	14	0	4	○	○
ナナカマド	<i>Sorbus commixta</i> Hedl. var. <i>commixta</i>	9	0	1	○	○
ダケカンバ	<i>Betula ermanii</i> Cham. var. <i>ermanii</i>	2	0	0	○	○
ネコシデ	<i>Betula corylifolia</i> Regel et Maxim.	2	0	4	○	○
コヨウラクツツジ	<i>Rhododendron pentandrum</i> (Maxim.) Craven	1	0	2	○	○
サラサドウダン	<i>Enkianthus campanulatus</i> (Miq.) G. Nicholson var. <i>campanulatus</i>	1	0	0	○	○
ナンゴクミネカエデ	<i>Acer australe</i> (Momot.) Ohwi et Momot.	1	0	0	○	○
オガラバナ	<i>Acer ukurunduense</i> Trautv. et C.A. Mey.	0	0	1	○	
ジゾウカンバ	<i>Betula globispica</i> Shirai	0	0	1	○	
トウヒ	<i>Picea jezoensis</i> (Siebold et Zucc.) Carrière var. <i>hondoensis</i> (Mayr) Rehder	0	0	1	○	
ホツツジ	<i>Elliottia paniculata</i> (Siebold et Zucc.) Hook. f.	0	0	1	○	
Total		228	4	60		

NL: Number of living trees in 2015, NR: Number of recruited trees during 2008-2015, ND: Number of dead trees during 2008-2015

表 - 2 に亜高山帯老齡天然林試験地における前回 (2008 年) と今回の調査結果を示す。なお、2010 年に個体識別番号札を付け替えた際¹⁾に枯損が確認された個体については番号札を付けていないため、2008 年以前の札番号を旧番号として備考に記入した。

表 - 2. 亜高山帯老齢天然林試験地毎木調査データ

Table 2. Enumeration data of old-growth natural forest plot in subalpine zone

札番号 TNS	和名 Japanese name	2008年測定データ			2015年測定データ			備考 Remarks
		胸高直径 (cm) DBH(cm)	樹高 (m) Tree Height (m)	樹長測定 (MTL)	胸高直径 (cm) DBH(cm)	樹高 (m) Tree Height (m)	樹長測定 (MTL)	
1	ネコシデ	17.2	11.0	○	D	D		
2	コメツガ	18.8	10.1		19.0	11.7		
3	コメツガ	2.7	2.5	○	3.4	2.8	○	
4	コメツガ	2.7	2.2	○	2.3	2.2	○	
5	コメツガ	0.9	0.9		0.8	1.4	○	倒れ (UR)
6	コメツガ	1.9	1.6		1.8	1.5		
7	コメツガ	2.0	2.2		2.2	2.3		
8	コメツガ	1.1	1.4		D	D		
9	コメツガ	13.6	8.8		13.7	8.8		
10	コメツガ	1.0	1.4		1.0	1.5	○	倒れ (UR)
11	コメツガ	0.8	1.4	○	—	1.4	○	DBH測定不可 (Can not measure)
12	コメツガ	0.4	1.4		0.4	1.3	○	
13	コメツガ	0.6	2.5	○	0.6	1.5	○	倒れ (UR)
14	コメツガ	0.9	1.2		0.9	2.0	○	
15	コメツガ	1.5	1.5	○	1.7	2.0	○	
16	コメツガ	1.0	1.3		1.0	1.4		
17	ハクサンシャクナゲ	2.8	2.8	○	2.8	2.8	○	
18	コメツガ	1.0	1.4		1.5	2.9	○	
19	コメツガ	0.8	1.5		0.8	1.5		
20	コメツガ	0.8	1.9		0.5	1.7	○	
21	コメツガ	10.5	4.7		10.6	6.0	○	
22	コメツガ	1.3	1.2		1.0	2.1	○	
23	コメツガ	1.3	1.5		1.3	1.7	○	
24	コメツガ	1.3	1.4		D	D		
25	コメツガ	1.5	2.0	○	1.5	2.0	○	
26	コメツガ	2.7	2.4		2.7	3.1		
27	コメツガ	2.2	2.4		2.0	2.3		
28	コメツガ	3.7	2.7		3.6	2.8		
29	コメツガ	1.0	2.4		1.7	2.3		
30	コメツガ	2.9	2.8		2.9	3.0		
31	コメツガ	2.8	2.5		2.8	2.8		
32	コメツガ	1.8	2.2		1.8	2.6		衰弱 (WT)
33	コメツガ	1.3	1.9		D	D		
34	コメツガ	43.9	18.0		45.4	16.5		
35	コメツガ	1.8	2.7	○	1.8	2.3		衰弱 (WT)
36	コメツガ	1.8	2.3		1.8	2.3	○	衰弱 (WT)
37	コメツガ	2.6	2.4		2.5	2.9		倒れ (UR)
38	コメツガ	1.2	1.3	○	D	D		
39	コメツガ	0.8	2.1	○	0.8	2.8	○	
40	ネコシデ	2.0	2.8		D	D		
41	コメツガ	2.0	2.2		2.0	2.2		
42	コメツガ	1.4	1.7		1.3	1.4		
43	コメツガ	1.8	1.7		1.5	1.7		
44	コメツガ	1.6	2.0		1.7	1.8		
45	コメツガ	1.7	2.0		1.7	1.8		
46	コメツガ	2.8	2.8		3.1	3.0		
47	コメツガ	1.0	2.2	○	D	D		
48	コメツガ	1.2	2.1	○	1.7	2.1		衰弱 (WT)
49	コメツガ	1.5	0.8		D	D		
50	コメツガ	1.2	1.3		1.2	1.5	○	
51	コメツガ	1.2	1.6	○	0.6	1.7	○	
52	ハクサンシャクナゲ	3.7	3.8		3.3	2.9		
53	ハクサンシャクナゲ	3.3	3.8		3.7	3.2		
54	コメツガ	40.3	16.0		41.3	17.0		
55	コメツガ	0.5	1.2	○	0.5	1.4	○	
56	コメツガ	1.2	1.8		1.7	1.5		
57	コメツガ	0.4	0.6		0.4	1.6	○	
58	コメツガ	1.3	1.5		0.7	1.4		
59	コメツガ	1.2	1.3		0.6	1.7	○	
60	アセビ	4.2	3.2	○	4.5	3.4	○	
61	アセビ	3.1	2.8	○	D	D		
62	アセビ	3.7	2.8	○	3.7	5.1	○	
63	コメツガ	2.6	3.0		2.2	3.1		衰弱 (WT)
64	シラビソ	33.0	19.0		33.5	19.0		
65	サラサドウダン	1.8	2.5	○	1.8	2.3	○	衰弱 (WT)
66	コメツガ	3.8	3.5		4.2	4.0		
67	コメツガ	1.2	2.1		D	D		
68	ハクサンシャクナゲ	2.5	2.5		2.2	2.8		
69	ハクサンシャクナゲ	4.1	4.0		4.2	2.8		
70	ハクサンシャクナゲ	3.7	4.1		3.6	3.0		
71	ハクサンシャクナゲ	5.0	3.6		5.8	4.0		

TNS: Tag number attached to each stem, MTL: Measured tree length by stem, D: Dead, RT: Recruited trees, BP: Bark peeling, SB: Stem breakage, SC: Stem with cavity, SD: Stem partly decayed SL: Stem leaning, UR: Uprooting, WT: Weakened tree

表 - 2. 亜高山帯老齢天然林試験地毎木調査データ (つづき)

Table 2. Continued

札番号 TNS	和名 Japanese name	2008年測定データ			2015年測定データ			備考 Remarks
		胸高直径 (cm) DBH(cm)	樹高 (m) Tree Height (m)	樹長測定 (MTL)	胸高直径 (cm) DBH(cm)	樹高 (m) Tree Height (m)	樹長測定 (MTL)	
72	ネコシデ	2.5	4.2	○	2.3	4.0	○	
73	シラビン	40.3	20.0		42.5	20.4		
74	ハクサンシャクナゲ	2.3	2.8		D	D		
75	コメツガ	1.5	1.8		1.8	2.0		
76	コメツガ	1.5	2.0		D	D		
77	コメツガ	1.8	2.4	○	1.5	2.5	○	
78	コメツガ	2.5	2.4	○	2.5	2.5	○	
79	コメツガ	19.3	11.0		19.2	11.7		
80	コメツガ	1.8	2.3	○	D	D		
81	コメツガ	2.6	2.8	○	2.6	2.7	○	倒れ (UR)
82	コメツガ	1.6	1.6	○	D	D		
83	コメツガ	1.5	1.4		0.6	1.4	○	衰弱 (WT)
84	シラビン	20.4	18.0		22.0	18.0		
85	アセビ	2.6	2.1	○	2.9	2.6	○	
86	コメツガ	1.9	1.9		1.9	1.9	○	
87	コメツガ	1.4	1.5		1.5	1.5		
88	コメツガ	0.7	0.7		0.6	1.4	○	
89	コメツガ	39.2	18.0		41.2	18.8		
90	コメツガ	2.8	2.5		2.8	2.9		
91	コメツガ	26.8	18.0		27.5	18.0		
92	コメツガ	1.8	1.5		2.0	1.7		
93	コメツガ	0.8	1.4		D	D		
94	コメツガ	26.0	14.0	○	26.2	17.0	○	
95	シラビン	10.8	8.5		10.9	8.6		
96	コメツガ	13.0	8.3		13.1	7.8		
97	コメツガ	1.3	1.5		1.8	1.8		
98	コメツガ	2.7	2.5	○	2.8	2.8	○	
99	コメツガ	1.0	1.4		1.3	1.6	○	
100	コメツガ	1.6	1.8	○	D	D		
101	コメツガ	1.3	1.5	○	0.9	1.9	○	
102	コメツガ	1.3	1.6	○	1.5	1.6	○	
103	コメツガ	1.1	1.9	○	1.3	1.8	○	
104	コメツガ	0.8	1.6	○	D	D		
105	コメツガ	1.5	1.3	○	1.5	1.5	○	
106	シラビン	38.5	20.5		40.9	21.0		
107	コメツガ	26.0	7.8	○	D	D		
108	コメツガ	1.9	1.3		1.5	1.3		
109	コメツガ	0.8	1.3		1.0	1.6	○	
110	コメツガ	1.5	1.7	○	0.6	1.8	○	
111	コメツガ	16.5	10.3		16.6	10.9		
112	コメツガ	16.3	10.8		16.5	11.2		
113	ネコシデ	19.9	14.0		20.3	17.0	○	
114	コメツガ	1.7	2.1		2.0	1.9		
115	シラビン	31.9	21.0		34.0	19.1		
116	コメツガ	3.2	3.0		3.4	2.9		
117	コメツガ	19.6	13.5		20.0	13.7		
118	コメツガ	1.9	2.0		1.8	1.9	○	
119	コメツガ	2.3	2.2		2.3	2.3		
120	ハクサンシャクナゲ	2.9	3.7		2.7	2.9	○	
121	ハクサンシャクナゲ	3.4	3.5		3.4	3.0		
122	コヨウラクツツジ	1.0	2.2	○	D	D		
123	コメツガ	11.2	9.0		11.5	10.3		折れ (SB)
124	ネコシデ	1.5	2.8	○	D	D		
125	ハクサンシャクナゲ	1.6	—		1.6	2.0		
126	ハクサンシャクナゲ	2.9	3.0		3.0	3.2		
127	コメツガ	2.1	—		1.6	1.8	○	
128	ハクサンシャクナゲ	2.8	2.8		3.0	2.7	○	衰弱 (WT)
129	コメツガ	1.4	1.9	○	1.4	1.7	○	
130	コメツガ	1.5	1.8		1.3	1.9	○	
131	コメツガ	2.0	1.6		2.0	1.8	○	
132	コメツガ	21.1	12.5		21.5	13.2		
133	ハクサンシャクナゲ	1.3	2.5		1.9	2.5		
134	コメツガ	18.9	13.0		19.6	12.8		
135	コメツガ	32.6	12.0		34.3	15.5	○	
136	ハクサンシャクナゲ	2.9	2.5		2.5	2.6	○	
137	コメツガ	32.0	15.5		32.7	13.2		
138	コメツガ	2.0	2.3		1.8	1.8	○	
139	コメツガ	3.6	2.4		3.6	3.2	○	倒れ (UR)
140	コメツガ	5.0	2.8		5.0	2.9		
141	コメツガ	12.0	9.1		12.4	9.6		
142	コメツガ	1.2	1.1		1.4	1.4	○	折れ (SB)

TNS: Tag number attached to each stem, MTL: Measured tree length by stem, D: Dead, RT: Recruited trees, BP: Bark peeling, SB: Stem breakage, SC: Stem with cavity, SD: Stem partly decayed SL: Stem leaning, UR: Uprooting, WT: Weakened tree

表 - 2. 亜高山帯老齢天然林試験地毎木調査データ (つづき)

Table 2. Continued

札番号 TNS	和名 Japanese name	2008年測定データ			2015年測定データ			備考 Remarks
		胸高直径(cm) DBH(cm)	樹高(m) Tree Height(m)	樹長測定 (MTL)	胸高直径(cm) DBH(cm)	樹高(m) Tree Height(m)	樹長測定 (MTL)	
143	コメツガ	0.9	1.5		1.0	1.5	○	
144	コメツガ	13.0	11.0		13.3	11.9		
145	コメツガ	35.7	17.5		36.9	17.9		
146	シノウカンバ	13.5	13.5		D	D		
147	コメツガ	1.1	1.5		1.1	1.7	○	
148	コメツガ	23.2	16.0		24.8	14.8		
149	コメツガ	3.6	2.9		3.9	3.0	○	
150	ハクサンシャクナゲ	2.4	2.5		D	D		
151	コメツガ	2.5	2.7		2.6	2.9	○	
152	コメツガ	1.5	1.7		1.8	1.9	○	
153	シラビソ	34.0	25.0		36.0	18.7		
154	コメツガ	24.1	13.8		24.5	13.4		
155	コメツガ	1.5	1.8		1.4	1.7		
156	コメツガ	0.8	1.6		0.9	1.5	○	倒れ (UR)
157	コメツガ	9.5	7.7		9.7	8.3		
158	コメツガ	1.2	1.4	○	1.4	1.5	○	倒れ (UR)
159	コメツガ	10.5	8.2		10.9	8.5		
160	シラビソ	26.3	20.8		D	D		
161	コメツガ	4.0	3.5		D	D		
162	シラビソ	32.5	21.5		33.5	18.0		
163	ナナカマド	12.2	12.0		12.6	11.3		
164	シラビソ	28.2	22.5		29.9	19.6		
165	コメツガ	6.1	5.1		D	D		
166	コメツガ	1.1	1.4		1.1	1.5		
167	コメツガ	0.8	1.6	○	D	D		
168	コメツガ	3.0	2.4		2.9	2.5		衰弱 (WT)
169	アセビ	2.5	2.6		1.9	2.0	○	折れ (SC)
170	コメツガ	5.3	4.3		5.7	4.3		
171	コメツガ	1.1	1.7		1.0	2.0	○	衰弱 (WT)
172	コメツガ	5.3	4.3		5.6	4.1		
173	コメツガ	0.9	2.4		1.1	1.6		
174	コメツガ	9.0	5.8		8.4	5.8		
175	アセビ	0.8	1.4	○	0.8	1.5	○	
176	アセビ	1.2	1.6	○	1.0	1.6	○	
177	アセビ	2.8	2.5	○	3.4	2.4	○	
178	アセビ	1.2	1.6	○	1.6	1.9	○	
179	アセビ	1.7	1.8	○	1.7	1.9	○	
180	コメツガ	18.4	10.5		18.3	11.7		
181	コメツガ	10.5	6.0		D	D		
182	コヨウラクツツジ	1.4	1.9	○	D	D		
183	コヨウラクツツジ	1.5	1.6		1.3	1.6	○	衰弱 (WT)
184	ダケカンバ	31.9	19.5		33.0	14.5		
185	ダケカンバ	23.0	14.0		23.8	17.5		
186	コメツガ	3.8	2.9		3.8	3.0	○	倒れ (UR)
187	コメツガ	4.0	2.6		4.1	2.4	○	
188	アセビ	3.6	2.5		3.6	1.6	○	
189	アセビ	3.0	2.6		D	D		
190	アセビ	—	—		D	D		2008年測定データなし (No data at 2008)
191	トウヒ	2.4	1.6		D	D		
192	アセビ	1.9	0.7		1.6	2.1	○	
193	アセビ	3.5	2.3		2.9	2.7	○	衰弱 (WT)
194	ナナカマド	17.1	11.5		17.5	13.0		折れ (SC)
195	ナナカマド	9.7	9.1		10.0	1.5	○	衰弱 (WT)
196	コメツガ	1.5	1.7		1.5	1.4	○	
197	ナナカマド	11.2	10.5		11.7	12.0		
198	コメツガ	1.8	2.1		2.1	2.4	○	衰弱 (WT)
199	コメツガ	1.0	1.5	○	1.0	1.5	○	倒れ (UR)
200	コメツガ	37.0	17.5		40.9	18.1		
201	ハクサンシャクナゲ	3.8	3.3		D	D		
202	ハクサンシャクナゲ	2.0	2.9		2.0	2.9	○	
203	ハクサンシャクナゲ	2.8	3.4		2.9	3.6	○	衰弱 (WT)
204	ハクサンシャクナゲ	2.5	3.1		2.7	3.3	○	
205	ハクサンシャクナゲ	4.0	4.1		4.7	4.0		
206	シラビソ	19.0	13.7		20.4	15.0		
207	コメツガ	14.1	8.1		14.1	8.9	○	
208	コメツガ	34.0	13.5		34.5	13.0		
209	コメツガ	15.5	10.1		15.4	10.8		衰弱 (WT)
210	シラビソ	38.8	15.5		40.5	15.5		
211	コメツガ	14.8	9.8		15.5	9.8		
212	ナナカマド	7.8	8.9		8.0	10.2		
213	コメツガ	1.8	1.9		1.8	1.9	○	

TNS: Tag number attached to each stem, MTL: Measured tree length by stem, D: Dead, RT: Recruited trees, BP: Bark peeling, SB: Stem breakage, SC: Stem with cavity, SD: Stem partly decayed, SL: Stem leaning, UR: Uprooting, WT: Weakened tree

表 - 2. 亜高山帯老齢天然林試験地毎木調査データ (つづき)

Table 2. Continued

札番号 TNS	和名 Japanese name	2008年測定データ			2015年測定データ			備考 Remarks
		胸高直径 (cm) DBH(cm)	樹高 (m) Tree Height (m)	樹長測定 (MTL)	胸高直径 (cm) DBH(cm)	樹高 (m) Tree Height (m)	樹長測定 (MTL)	
214	コメツガ	1.8	1.4	○	1.1	1.7	○	倒れ (UR)
215	アセビ	2.7	1.8		2.3	2.4	○	
216	アセビ	2.3	1.7		2.0	2.4	○	衰弱 (WT)
217	アセビ	1.5	1.3		D	D		
218	シラビソ	36.8	21.0		D	D		
219	コメツガ	28.8	14.0		29.3	13.1		
220	アセビ	2.7	2.1		2.7	3.1	○	
221	アセビ	2.0	1.6		2.0	1.2	○	折れ (SB)
222	アセビ	1.6	0.4		D	D		
223	コメツガ	5.5	12.6	○	D	D		
224	コメツガ	16.1	10.4		17.2	11.5		
225	コメツガ	26.5	10.0		27.7	11.0		
226	ナナカマド	11.3	13.6		11.7	9.6		
227	ナナカマド	6.5	9.9		D	D		
228	コメツガ	16.4	11.2		17.7	11.0		
229	アセビ	2.8	2.0		2.5	1.7	○	
230	アセビ	2.8	2.3		3.0	2.3	○	
231	アセビ	1.8	1.8		1.9	1.8	○	
232	アセビ	2.0	1.7		2.1	1.7	○	
233	シラビソ	36.0	20.5		36.7	19.5		
234	コメツガ	8.1	4.9		8.3	4.9		
235	コメツガ	14.2	8.5		14.6	9.7		
236	ナナカマド	12.9	11.8		13.1	11.8		
237	ハクサンシャクナゲ	2.8	2.9		D	D		
238	コメツガ	10.2	6.7		10.2	7.1		衰弱 (WT)
239	アセビ	1.3	2.4		1.3	1.9	○	
240	シラビソ	20.5	10.7		21.3	10.0		
241	アセビ	1.5	1.0		1.7	1.5	○	
242	アセビ	1.9	1.5		D	D		
243	ナンゴクミネカエデ	14.7	10.6		14.7	10.7		
244	コメツガ	13.4	8.2		13.6	8.2		
245	コメツガ	28.8	13.6		29.6	13.6		
246	コメツガ	30.3	13.5		30.2	13.6		
247	コメツガ	2.4	2.3		2.0	2.3	○	
248	コメツガ	2.3	2.5		2.2	2.3		
249	コメツガ	2.1	2.1		2.0	1.9		
250	コメツガ	24.7	10.0		D	D		
251	コメツガ	3.4	2.3		3.4	2.4	○	
252	シラビソ	30.0	14.8		31.9	15.5		
253	コメツガ	9.5	5.2		9.5	5.3		
254	コメツガ	38.1	13.2		40.5	14.3		
255	コメツガ	3.0	2.5		2.9	2.5		衰弱 (WT)
256	コメツガ	4.8	3.6		5.2	3.8		
257	コメツガ	2.2	2.0		2.1	2.0	○	
258	コメツガ	2.1	2.4		D	D		
259	コメツガ	1.7	2.4		1.2	0.9		衰弱 (WT)
260	コメツガ	2.9	2.0		2.8	2.0		
261	コメツガ	6.0	5.1		6.0	5.0		
262	シラビソ	8.5	7.6		D	D		
263	コメツガ	9.0	6.0		9.4	6.7		
264	コメツガ	4.2	2.8		4.3	2.8		
265	コメツガ	1.3	1.9	○	D	D		
266	コメツガ	1.3	2.1	○	D	D		
267	コメツガ	3.0	2.4		2.9	2.5		衰弱 (WT)
268	コメツガ	3.9	2.5		4.0	2.4		衰弱 (WT)
269	コメツガ	35.0	13.2		35.0	13.1		
270	コメツガ	39.8	13.0		40.8	13.0		
271	ナナカマド	14.7	10.0		14.9	11.8		
272	ナナカマド	10.2	8.9		10.9	8.1		
273	アセビ	4.0	2.6		D	D		
274	コメツガ	—	—		0.4	1.4	○	進界木 (RT)
275	コメツガ	—	—		0.4	1.5		進界木 (RT)
276	コメツガ	—	—		0.5	1.3		進界木 (RT)
277	コメツガ	—	—		0.5	1.7		進界木 (RT)
—	シラビソ	3.6	3.0		D	D		旧番号3694
—	ホツツジ	2.4	2.0	○	D	D		旧番号3699
—	オガラバナ	5.0	5.3		D	D		旧番号3809
—	ハクサンシャクナゲ	2.2	2.2		D	D		旧番号3923
—	ハクサンシャクナゲ	2.0	2.5		D	D		旧番号3941
—	ハクサンシャクナゲ	2.5	2.8		D	D		旧番号3947

TNS: Tag number attached to each stem, MTL: Measured tree length by stem, D: Dead, RT: Recruited trees, BP: Bark peeling, SB: Stem breakage, SC: Stem with cavity, SD: Stem partly decayed, SL: Stem leaning, UR: Uprooting, WT: Weakened tree

表 - 2. 亜高山帯老齢天然林試験地毎木調査データ (つづき)

Table 2. Continued

札番号 TNS	和名 Japanese name	2008年測定データ			2015年測定データ			備考 Remarks
		胸高直径 (cm) DBH(cm)	樹高 (m) Tree Height (m)	樹長測定 (MTL)	胸高直径 (cm) DBH(cm)	樹高 (m) Tree Height (m)	樹長測定 (MTL)	
-	ハクサンシャクナゲ	2.5	2.7		D	D		旧番号3954
-	ハクサンシャクナゲ	2.4	2.8		D	D		旧番号3970
-	ハクサンシャクナゲ	2.4	2.7		D	D		旧番号3984
-	ハクサンシャクナゲ	1.8	2.3		D	D		旧番号4054
-	コメツガ	1.7	1.7		D	D		旧番号4068
-	コメツガ	1.8	2.7	○	D	D		旧番号4071
-	コメツガ	1.6	-		D	D		旧番号4090
-	コメツガ	1.5	2.0		D	D		旧番号4109
-	ネコシデ	-	1.7		D	D		旧番号4149

TNS: Tag number attached to each stem, MTL: Measured tree length by stem, D: Dead, RT: Recruited trees, BP: Bark peeling, SB: Stem breakage, SC: Stem with cavity, SD: Stem partly decayed, SL: Stem leaning, UR: Uprooting, WT: Weakened tree

4. おわりに

亜高山帯老齢天然林試験地の測定データは当該箇所における長い間大きな攪乱を受けていない天然林の状態を長期間測定した資料である。これまでの調査および今回の調査には秩父演習林教職員の多大なご協力をいただいている。ここに厚くお礼を申し上げる。

引用文献

- 1) 相川美絵子・吉田弓子・五十嵐勇治・大村和也・澤田晴雄 (2013) 秩父演習林における亜高山帯風害跡地試験地の毎木調査資料 (1971~2008). 演習林 53 : 9-28
- 2) 五十嵐勇治・赤岩朋敏・大村和也 (1989) 伐採・風害跡地における樹種の生長経過. 平成元年度試験研究会議報告 (東大) 3-16.