



Title	富士山の亜高山帯広葉樹林 : 富士山の森林植生 第V報
Author(s)	遠山, 三樹夫; TOHYAMA, Mikio
Citation	北海道大学農学部邦文紀要, 6(1), 35-46
Issue Date	1966-10-11
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/11753
Type	departmental bulletin paper
File Information	6(1)_p35-46.pdf



富士山の亜高山帯広葉樹林

— 富士山の森林植生 第V報*) —

遠山三樹夫

(北海道大学農学部応用植物学教室)

Upper deciduous broad-leaved forests of Mt. Fuji

— Forest vegetation of Mt. Fuji V —

By

Mikio TOHYAMA

(Botanical Institute, Faculty of Agriculture, Hokkaido University)

まえがき

富士山の亜高山帯には針葉樹林が良く発達していることはすでにのべたが^{13,16)}、更にこの針葉樹林の上部に広葉樹林がみられる。すなわち森林限界付近のダケカンバ林とミヤマハンノキ林がこれである。ハイマツの分布しない富士山では、これら広葉樹林がカラマツ林¹⁴⁾と共に木本群落の上限となり、これより上部は斑点状にオンタデ、ミヤマオトコヨモギ、ムラサキモメンヅルなどの草本が集落をつくるのみである。富士山には海拔 2500 m を上下しつつその中腹を一周するお中道という歩道があり、このお中道はしばしばダケカンバ林を横切るので、観察には好都合である。しかし南東斜面は宝永山噴火の影響が大きく、厚い砂礫の層におおわれ、森林はいまだ回復せず、お中道も無植被の砂礫地帯を通っている。この斜面にあってはこれら広葉樹林は 1800 m 附近まで下降している。本報では富士山のダケカンバ林とミヤマハンノキ林についての調査結果を報告する。

本報を草するにあたり、終始懇篤なるご指導をいただいた北大名誉教授館脇操博士に深甚な謝意を表す。また調査に際してご協力をいただいた北大農学部伊藤浩司助教授に感謝する。さらに調査に際して種々便宜を与えられた静岡営林署、沼津営林署各位に感謝の意を表す次第である。

群落調査

1. ダケカンバ林

富士山におけるダケカンバの分布は、垂直的にみる

と、かなり広い範囲にわたって分布し、下限はおおむね 1600 m、上限は 2800 m に達している。特に森林限界附近にはその純林が発達し、カラマツ林、ミヤマハンノキ林と共に亜高山帯上部の森林を形成している。亜高山帯針葉樹林の発達する 1500 m から 2300 m の間では単木的に散生するのみで、純林をみることはほとんどない。しかしながら南東斜面では前述した宝永噴火の影響によりダケカンバ純林も 1900 m 附近にまで下降している。ダケカンバ林の標準地としては 4 帯状区を設定して、その群落を解析した。帯状区の位置は第 1 図に示す。

[1. a] 帯状区 (25×5) m² ダケカンバーコケモモ基群集 斜面 N 傾斜 20° 海拔高 2350 m.

本帯状区は山梨県富士山県有林 24 林班に属し、お中道の古御獄神社と御庭の間にみられるダケカンバ林に設定した。ダケカンバの樹高は 3~10 m にわたるが、多くは 6~9 m である。1~4 m の樹高をもつミヤマハンノキが少数混生している。胸高直径は 2~28 cm とばらつくが平均は 16 cm を示す。多くの幹は雪圧のため基部は下に向って匍匐している。この傾向は森林限界のダケカンバ林に共通し、いずれの帯状区でも同様の現象がみられる。林床は高さ 10~20 cm のコケモモが優占している。コケモモ以外に量的にみるべき種類はなく、わずかにカラマツやダケカンバの稚樹、ミヤマヤナギ、ミヤマフタバラン、メイゲツソウが散生するのみである。本帯状区の林木配置並びに樹冠投影を図示すると第 2 図、樹高および胸高直径階別本数を表示すると第 1, 2 表、また林床植物を表示すると第 3 表となる。

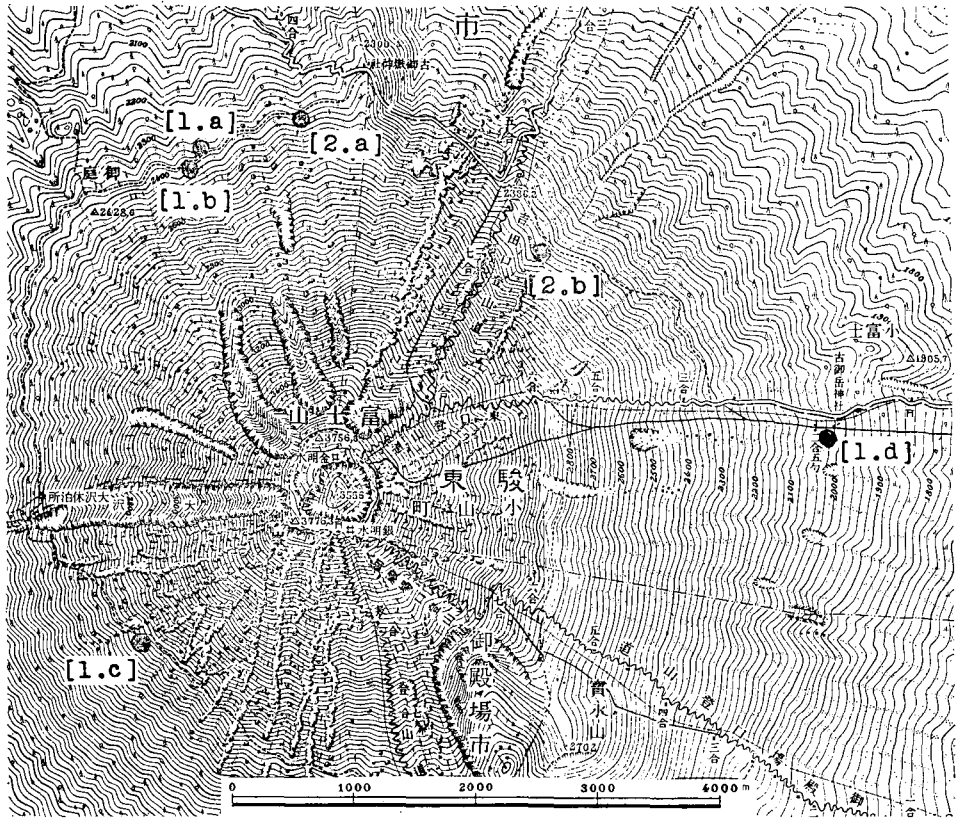
[1. b] 帯状区 (50×5) m² ダケカンバーハクサンシヤ

*) 第 I 報 北大農邦文紀. 5-3. 111~124 (1965).

第 III 報 北大農邦文紀. 5-3. 125~137 (1965).

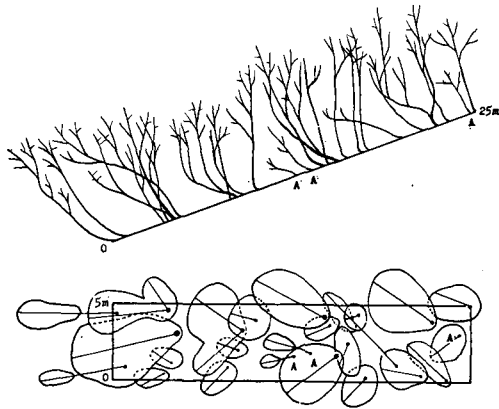
第 II 報 日生態会誌. 15-4. 139~142 (1965).

第 IV 報 北大農邦文紀. 6-1. 1~33 (1966).



第1図 標準地位置図

Fig. 1. Experimental plots.



第2図 [1.a] 带状区ダケカンパーコケモモ基群集

Fig. 2. [1.a] belt-transect in the forest of *Betula Ermanii*
(*Betula Ermanii*-*Vaccinium Vitis-Idaea* soc.)

第1表 [1.a] 帯状区樹高階別本数表

Table 1. Number of trees in each height grade in the [1.a] belt-transect

Species 樹種	Height (m) 樹高	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Total 計
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<i>Betula Ermanii</i> ダケカンバ		0	0	1	1	1	5	6	5	2	21
<i>Alnus Maximowiczii</i> ミヤマハンノキ (A)		1	1	1	0	0	0	0	0	0	3
Total 計		1	1	2	1	1	5	6	5	2	24

第2表 [1.a] 帯状区胸高直径階別本数表

Table 2. Number of trees in each diameter grade in the [1.a] belt-transect

Species 樹種	B.H.D. (cm) 胸高直径	2	4	6	8	10	12	14	16	20	22	24	26	Total 計
		4	6	8	10	12	14	16	18	22	24	26	28	
<i>Betula Ermanii</i> ダケカンバ		1	1	2	1	3	1	2	1	2	3	3	1	21
<i>Alnus Maximowiczii</i> ミヤマハンノキ (A)		1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Total 計		1	2	3	2	3	1	2	1	2	3	3	1	24

第3表 [1.a] 帯状区林床植物一覧表

Table 3. Cover degree and frequency of the plants in the [1.a] belt-transect

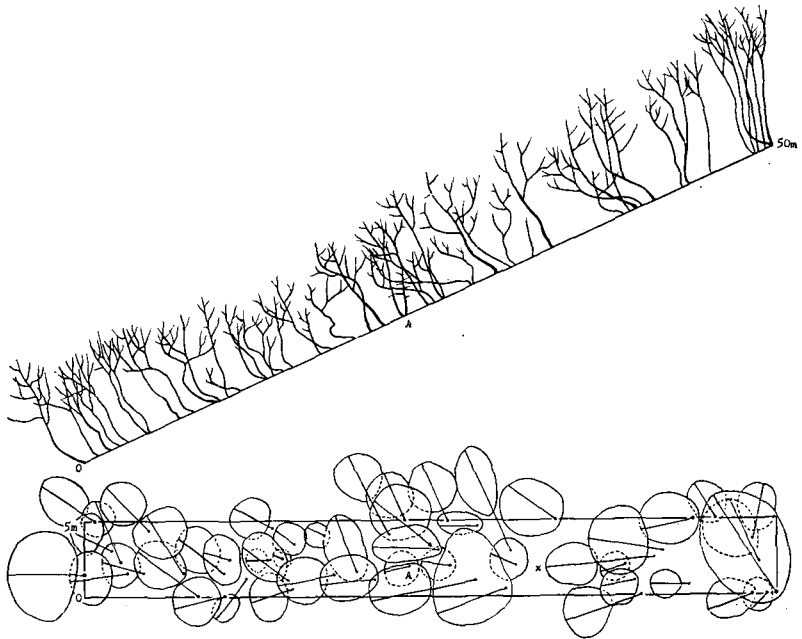
Species 植物名	Distance (m) 距離	0	5	10	15	20	F.	C.V.
		5	10	15	20	25		
<i>Larix leptolepis</i> カラマツ		+	+	0	+	0	III	
<i>Betula Ermanii</i> ダケカンバ		+	+	0	0	+	III	
<i>Salix Reinii</i> ミヤマヤナギ		0	0	+	0	0	I	
<i>Vaccinium Vitis-Idaea</i> コケモモ		5	5	5	5	5	V	8750
<i>Listera nipponica</i> ミヤマフタバラン		+	+	+	+	+	V	
<i>Reynoutria japonica</i> var. <i>compacta</i> f. <i>colorans</i> メイゲツソウ		0	0	0	+	0	I	

クナゲーコケモモ基群集 斜面 NNW 傾斜 25° 海拔高 2390 m Photo 1.

本帯状区は山梨県富士山県有林 31 林班に属し, [1.a] 帯状区よりやや御庭寄りのお中道より上部にみられるダケカンバ林に設定した。ダケカンバの樹高は 2~7 m であるが, その大部分は 5~7 m である。胸高直径は 4~28 cm にわたり, 平均直径は 12.6 cm となる。なお混生樹種としてシラヒソをみるが, わずかに樹高が 3.5 m, 1.5 m の 2 本のみで, それ以外には稚樹もみられなかった。低木層には樹高 1~2 m のハクサンシャクナゲが群生し, わずかながらミヤマハンノキもみられる。そして

さらにその下に高さ 5~15 cm のコケモモが優勢である。しかし [1.a] 帯状区にみられるコケモモの層のように密でなく C.V.=5500 を示し, ハクサンシャクナゲの密なところではコケモモがやや疎となり, 前者の疎なところでは後者が密になる関係がある。その他, 林床植物にはコバノイチャクソウ, ミヤマフタバラン, ベニバナイチャクソウがみられる。本帯状区の林床配置並びに樹冠投影を図示すると第 3 図, 樹高および胸高直径階別本数を表示すると第 4, 5 表, また林床植物を表示すると第 6 表となる。

[1.c] 帯状区 (25×5) m² ダケカンバーヒメノガリヤス



第3図 [1. b] 带状区ダケカンパーハクサンシャクナゲ—コケモモ基群集
 Fig. 3. [1. b] belt-transect in the forest of *Betula Ermanii* (*Betula Ermanii*-*Rhododendron Fauriae*-*Vaccinium Vitis-Idaea* soc.)

第4表 [1. b] 带状区樹高階別本数表

Table 4. Number of trees in each height grade in the [1. b] belt-transect

Species 樹種	Height (m) 樹高	2	3	4	5	6	Total 計
		3	4	5	6	7	
<i>Betula Ermanii</i> ダケカンバ		3	4	7	9	26	49
<i>Abies Veitchii</i> シラビソ (A)		.	1	.	.	.	1
Total 計		3	5	7	9	26	50

第5表 [1. b] 带状区胸高直径階別本数表

Table 5. Number of trees in each diameter grade in the [1. b] belt-transect

Species 樹種	B.H.D. (cm) 胸高直径	4	6	8	10	12	14	16	18	26	Total 計
		6	8	10	12	14	16	18	20	28	
<i>Betula Ermanii</i> ダケカンバ		2	8	5	5	12	5	7	4	1	49
<i>Abies Veitchii</i> シラビソ (A)		.	.	.	1	.	.	.	.	.	1
Total 計		2	8	5	6	12	5	7	4	1	50

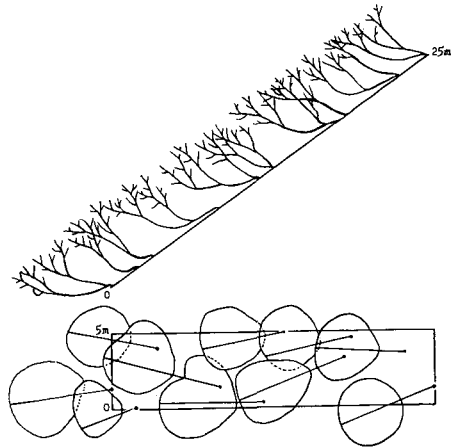
第6表 [1. b] 带状区林床植物一覧表

Table 6. Cover degree and frequency of the plants in the [1. b] belt-transect

Species 植物名	Distance (m) 距離	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	F.	C.V.
		}	}	}	}	}	}	}	}	}	}		
<i>Abies Veitchii</i> シラビソ		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50		
<i>Sorbus commixta</i> ナナカマド										1 (1.5 m)		I	50
<i>Rhododendron Fauriae</i> ハクサンシヤクナゲ		5	5	2	5	3	5	5	5	5	5	V	7550
<i>Alnus Maximowiczii</i> ミヤマハンノキ								1	1		1	II	150
<i>Vaccinium Vitis-Idaea</i> コケモモ		4	3	5	4	5	4	3	3	3	3	V	5500
<i>Pyrola alpina</i> コバノイチヤクソウ		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V	
<i>Listera nipponica</i> ミヤマフタバラン		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V	
<i>Pyrola incarnata</i> ベニバナイチヤクソウ		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III	

基群集 斜面 SW 傾斜 35° 海拔高 2730 m Photo 2.

本带状区は静岡営林署管内の富士山国有林 74 林班に属し、富士宮口登山道 5 合目より大沢に向うお中道の下部に発達したダケカンバ林に設定した。この附近は大沢右岸に次いで木本群落が上昇しているところで、その高度は 2750 m に達している。带状区内のダケカンバは樹高 4~6 m で、基部は著しく匍匐する。胸高直径は 4~12 cm あり、他のダケカンバ林に比して直径値のばらつきが少ない。林床は明るく、草本層にはヒメノガリヤスが優占する。その他、コガネギク、ミヤマヒゴタイ、グンナイフウロ、マイヅルソウ、クルマユリ、コバノイチヤクソウなどをわずかながら混生する。本带状区の林木配置並びに樹冠投影を图示すると第 4 図、樹高および胸高直径階別本数を表示すると第 7、8 表、また林床植物を表示すると第 9 表となる。



第4図 [1. c] 带状区ダケカンバ-ヒメノガリヤス群集集

Fig. 4. [1. c] belt-transect in the forest of *Betula Ermanii* (*Betula Ermanii*-*Calamagrostis hakonensis* soc.)

[1. d] 带状区 (40×5)m² ダケカンバ-イワノガリヤス基群集 斜面 E 傾斜 25° 海拔高 2040 m.

本带状区は沼津営林署管内の富士山国有林 100 林班に属し、須走口下山道(砂走り)の 2 合 5 勺の小屋から古御岳神社に通じる歩道沿いにみられるダケカンバ林に設定

第7表 [1. c] 带状区樹高階別本数表 (株単位)

Table 7. Number of trees in each height grade in the [1. c] belt-transect

Species 樹種	Height (m) 樹高	4	5	Total 計
		}	}	
<i>Betula Ermanii</i> ダケカンバ	5	2	8	10
Total 計		2	8	10

第8表 [1. c] 带状区胸高直径階本数表 (幹単位)

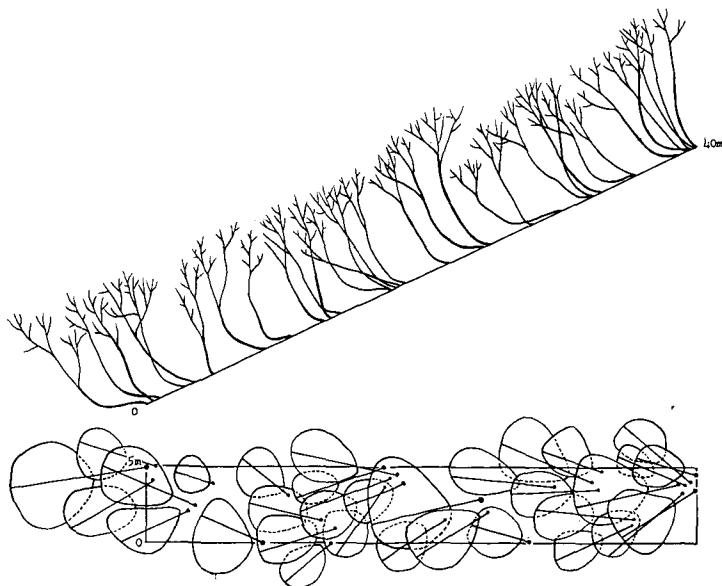
Table 8. Number of trunks in each diameter grade in the [1. c] belt-transect

Species 樹種	B.H.D. (cm) 胸高直径	4	6	8	10	Total 計
		6	8	10	12	
<i>Betula Ermanii</i> ダケカンバ		4	6	3	2	15
Total 計		4	6	3	2	15

第9表 [1. c] 带状区林床植物一覽表

Table 9. Cover degree and frequency of the plants in the [1. c] belt-transect

Species 植物名	Distance (m) 距離	0	5	10	15	20	F.	C.V.
		5	10	15	20	25		
<i>Calamagrostis hakonensis</i> ヒメノガリヤス		5	5	5	5	5	V	8750
<i>Solidago decurrens</i> コガネギク		+	+	+	+	+	V	
<i>Saussurea triptera</i> f. <i>major</i> ミヤマヒゴタイ		+	+	.	+	+	IV	
<i>Geranium eriostemon</i> var. <i>Reinii</i> グンナイフウロ		+	.	.	+	.	II	
<i>Maianthemum dilatatum</i> マイヅルソウ		.	+	+	.	.	II	
<i>Lilium medeoloides</i> クルマユリ		.	+	+	.	.	II	
<i>Pyrola alpina</i> コバノイチヤクソウ		.	.	.	+	+	II	
<i>Ostercicum Florentii</i> ミヤマニンジン		.	.	+	.	.	I	
<i>Fragaria nipponica</i> シロベナノヒベイチゴ		+	I	



第5図 [1. d] 带状区ダケカンパーイワノガリヤス基群集

Fig. 5. [1. d] belt-transect in the forest of *Betula Ermanii* (*Betula Ermanii*-*Calamagrostis Langsdorffii* soc.)

第10表 [1. d] 带状区樹高階別本数表

Table 10. Number of trees in each height grade in the [1. d] belt-transect

Species 樹種	Height (m) 樹高	6	7	8	9	10	Total 計
		7	8	9	10	11	
<i>Betula Ermanii</i> ダケカンバ		2	3	8	14	5	32
Total 計		2	3	8	14	5	32

第11表 [1. d] 带状区胸高直径階別本数表

Table 11. Number of trees in each diameter grade in the [1. d] belt-transect

Species 樹種	B.H.D. (cm) 胸高直径	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	28	30	Total 計
		8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	30	32	
<i>Betula Ermanii</i> ダケカンバ		1	1	1	2	1	5	9	6	3	1	1	1	32
Total 計		1	1	1	2	1	5	9	6	3	1	1	1	32

第12表 [1. d] 带状区林床植物一覧表

Table 12. Cover degree and frequency of the plants in the [1. d] belt-transect

Species 植物名	Distance (m) 距離	0	5	10	15	20	25	30	35	F.	C.V.
		5	10	15	20	25	30	35	40		
<i>Prunus Maximowiczii</i> ミヤマザクラ		+	+	.	+	II	
<i>Sorbus commixta</i> ナナカマド		.	+	.	.	+	.	.	.	I	
<i>Leucothoe Grayana</i> var. <i>glaucina</i> ウラジロハナヒリノキ		.	.	.	+	I	
<i>Calamagrostis Langsdorffii</i> イワノガリヤス		5	5	5	5	5	5	5	5	V	8750
<i>Maianthemum dilatatum</i> マイズルソウ		+	+	1	1	+	1	1	+	V	250
<i>Fragaria nipponica</i> シロバナノヘビイチゴ		+	.	+	+	1	1	+	1	V	188
<i>Saussurea triptera</i> ヤハズヒゴタイ		+	+	+	.	1	+	.	+	IV	63
<i>Solidago decurrens</i> コガネギク		+	+	+	.	+	.	.	+	III	
<i>Ostericum Florentii</i> ミヤマニンジン		.	.	+	+	+	+	+	.	III	
<i>Reynoutria japonica</i> var. <i>compacta</i> f. <i>colorans</i> メイゲツソウ		.	+	.	.	+	.	+	+	III	
<i>Cacalia adenostyloides</i> カニコウモリ		+	.	.	+	+	.	.	.	II	
<i>Aconitum senanense</i> ホソバトリカブト		.	.	+	.	.	.	+	.	I	
<i>Clematis ochotensis</i> ミヤマハンショウヅル		.	.	.	+	.	+	.	.	I	
<i>Angelica hakonensis</i> イワニンジン		+	.	I	

した。富士山におけるダケカンバ純林としてはもっとも海抜高の低いところに発達したものである。ダケカンバの生長もよく、樹高6~11 m、その多くは8~11 mである。胸高直径は6~23 cmとばらつくが、平均20 cmを

示し、他の3带状区に比してかなり大きい。林床にはイワノガリヤスが優占し、マイズルソウ、シロバナノヘビイチゴ、ヤハズヒゴタイもかなり目立った存在で、その他、高木稚樹としてミヤマザクラ、ナナカマド、低木類の

ウラジロハナヒリノキ, 草本類のゴガネギク, ミヤマニンジン, メイゲツソウ, カニコウモリなどを散生する。本帯状区の林木配置並びに樹冠投影を図示すると第5図, 樹高および胸高直径階別本数を表示すると第10, 11表, また林床植物を表示すると第12表となる。

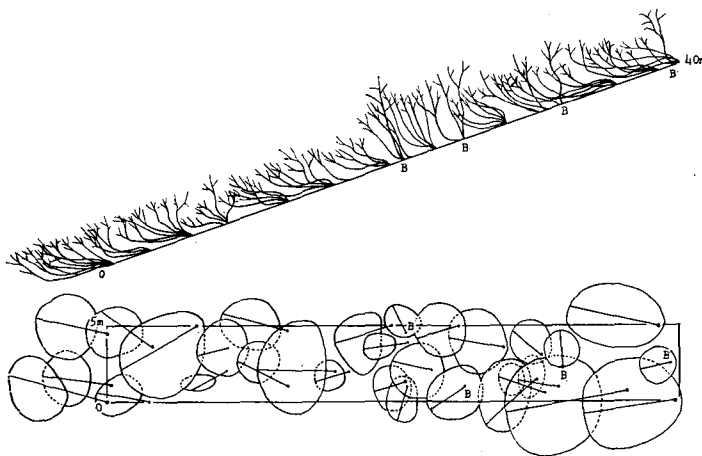
2. ミヤマハンノキ林

富士山におけるミヤマハンノキの分布は, その東斜面で1500m付近まで下降し下限となり, 西斜面で2900mに達して上限となる。前述のダケカンバ林とよく似た分布をするが, 針葉樹林内に単木的に散生しない点で著しい相異をみせる。また大規模な群落はほとんどみられず, ダケカンバ林の縁辺に傾斜にそって帯状に出現することが多い。地形的には沢筋に分布し, またダケカンバより先駆的で森林限界を越えても時に匍匐して点生する。ミヤマハンノキ林の標準地として2帯状区を設定した。その位置は第1図に示す。

[2.a] 帯状区 (40×5)m² ミヤマハンノキーコケモモ

基群集 斜面 N 傾斜 20° 海拔高 2380 m Photo 3.

本帯状区は山梨県富士山県有林31林班に属し, 精進口登山道の古御獄神社より御庭に向うお中道を約700m進んだ附近にみられるミヤマハンノキ林に設定した。ミヤマハンノキの樹高は1~6m, 多くは2~5mであるが, 幹は匍匐し, 時にその長さは9mに及ぶものもある。林中にダケカンバをわずかに混生する。胸高直径は1~16cm, その多くは4~10cmである。なおミヤマハンノキは根ぎわより, かなりの萌芽が出ており萌芽再生の傾向がみられる。帯状区は小御獄流と呼ばれる沢の下方に位置する。このあたりは融雪期に砂礫の流入があり, そのためか, 林床の植被は疎で, 約30%は砂礫が露出している。林床植被の大部分はコケモモに占められ, C.V.=4031を示す。そしてベニバナイチヤクソウが帯状区の上端に小集落をつくる。その他, 林床にはダケカンバの稚樹, ハクサンシャクナゲの稚苗がみられ, 草本類としてメイゲツソウ, ミヤマフタバラン, コバノイチヤクソウが生じる。本帯状区の林木配置並びに樹冠投影



第6図 [2.a] 帯状区ミヤマハンノキーコケモモ基群集

Fig. 6. [2.a] belt-transect in the forest of *Alnus Maximowiczii* (*Alnus Maximowiczii-Vaccinium Vitis-Idaea* soc.)

第13表 [2.a] 帯状区樹高階別本数表 (株単位)

Table 13. Number of trees in each height grade in the [2.a] belt-transect

Species 植物名	Height (m) 樹高	1	2	3	4	5	Total 計
		2	3	4	5	6	
<i>Alnus Maximowiczii</i> ミヤマハンノキ		1	8	13	4	•	26
<i>Betula Ermanii</i> ダケカンバ (B)		•	•	1	2	1	4
Total 計		1	8	14	6	1	30

第14表 [2.a] 带状区胸高直径階別本数表 (幹単位)

Table 14. Number of trunks in each diameter grade in the [2.a] belt-transect

B.H.D. (cm) 胸高直径		0	2	4	6	8	10	12	14	Total 計
Species 樹種		2	4	6	8	10	12	14	16	
<i>Alnus Maximowiczii</i> ミヤマハンノキ		3	9	17	21	11	9	2	1	73
<i>Betula Ermanii</i> ダケカンバ (B)		.	.	1	2	3	.	.	.	6
Total 計		3	9	18	23	14	9	2	1	79

第15表 [2.a] 带状区林床植物一覧表

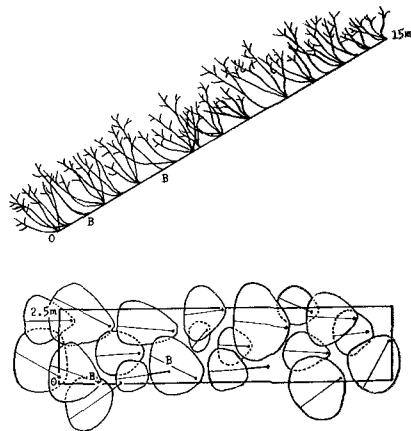
Table 15. Cover degree and frequency of the plants in the [2.a] belt-transect

Distance (m) 距離		0	5	10	15	20	25	30	35	F. C.V.
Species 植物名		5	10	15	20	25	30	35	40	
<i>Betula Ermanii</i> ダケカンバ		+	+	+	+	.	+	+	.	IV
<i>Rhododendron Fauriae</i> ハクサンシャクナゲ		+	+	.	+	.	+	.	.	III
<i>Vaccinium Vitis-Idaea</i> コケモモ		4	4	4	3	3	2	3	1	V 4031
<i>Pyrola incarnata</i> ベニバナイチヤクソウ		.	.	.	+	.	.	.	2	I 219
<i>Reynoutria japonica</i> var. <i>compacta</i> f. <i>colorans</i> メイゲツソウ		.	.	.	.	1	.	.	.	I 63
<i>Listera nipponica</i> ミヤマフタバラン		+	+	+	.	.	.	.	.	II
<i>Pyrola alpina</i> コバノイチヤクソウ		.	+	+	.	.	.	.	.	I

を図示すると第6図、樹高および胸高直径階別本数を表示すると第13, 14表、また林床植物を表示すると第15表となる。

[2. b] 带状区 (15×2.5) m² ミヤマハンノキイワノガリヤス基群集 斜面 NE 傾斜 30° 海拔高 2470 m Photo 4.

本带状区は山梨県富士山県有林 18 林班に属し、吉田口登山道 6 合目から須走口登山道 5 合 5 勺に向うお中道の上にあるミヤマハンノキ叢林に設定した。ミヤマハンノキの樹高は低く、1~3 m で、ダケカンバを少数混生する。根元直径も 1~8 cm と細く、根ぎわより多数叢生している。林床にはイワノガリヤスが優占し、ヒメゴウイチゴもかなり生じている。その他、コガネギク、メイゲツソウ、クルマユリ、ミヤマハンショウヅルを少数混生している。本带状区の林木配置並びに樹冠投影を図示すると第7図、樹高および胸高直径階別本数を表示すれば第16, 17表、また林床植物を表示すると第18表となる。



第7図 [2. b] 带状区ミヤマハンノキイワノガリヤス基群集

Fig. 7. [2. b] belt-transect in the forest of *Alnus Maximowiczii* (*Alnus Maximowiczii*-*Calamagrostis Langsdorffii* soc.)

第16表 [2. b] 帯状区樹高階別本数表 (株単位)

Table 16. Number of trunks in each height grade in the [2. b] belt-transect

Species 樹種	Height (m) 樹高	1 1 2	2 1 3	Total 計
<i>Alnus Maximowiczii</i> ミヤノハンノキ		7	11	18
<i>Betula Ermanii</i> ダケカンバ (B)		.	2	2
Total 計		7	13	20

第17表 [2. b] 帯状区根元直径階別本数表 (幹単位)

Table 17. Number of trees in each basal diameter grade in the [2. b] belt-transect

Species 樹種	Basal diameter (cm) 根元直径	0 1 2	2 1 4	4 1 6	6 1 8	Total 計
<i>Alnus Maximowiczii</i> ミヤノハンノキ		9	20	24	8	61
<i>Betula Ermanii</i> ダケカンバ (B)		.	.	.	2	2
Total 計		9	20	24	10	63

第18表 [2. b] 帯状区林床植物一覧表

Table 18. Cover degree and frequency of the plants in the [2. b] belt-transect

Species 植物名	Distance (m) 距離	0 1 3	3 1 6	6 1 9	9 1 12	12 1 15	F.	C.V.
<i>Calamagrostis Langsdorffii</i> イワノガリヤス		5	5	5	5	5	V	8750
<i>Rubus pseudo-japonicus</i> ヒメゴヨウイチゴ		1	+	+	1	1	V	300
<i>Solidago decurrens</i> コガネギク		+	+	.	+	.	III	
<i>Reynoutria japonica</i> var. <i>compacta</i> f. <i>colorans</i> メイゲツソウ		.	+	+	.	.	II	
<i>Lilium medeoloides</i> クルマユリ		.	+	.	.	+	II	
<i>Clematis ochotensis</i> ミヤマハンシヨウヅル		+	I	

ま と め

富士山の亜高山帯広葉樹林をその林床型からみると、二つに大別できる。一つは禾本型でイワノガリヤス ([1. d], [2. b]) かヒメノガリヤス ([1. c]) が林床優占種となり、他の一つは Heath 型であり、コケモモ ([1. a], [2. a]) が林床優占種となる。この場合住々にしてハクサンシャクナゲ ([1. b]) が低木層に出現する。この Heath 型の群落は北～北西斜面に多く分布する。すなわち北～北西斜面は溶岩の露出が少なくほとんど砂礫の堆積したところであり、この環境条件により Heath 型群落が発達した

ものと思われる。上述の二つの林床型とその分布は、森林限界附近にみられるカラマツ林についても同様のことがいえる。

ダケカンバ群落についてはすでに各地から多数の報告があり、種々論議されている。そしてダケカンバが陽樹であり、土壌条件や水分条件に対してはかなり幅広い適応性をもつこともよく知られている^{7,18,19)}。したがってこのようなダケカンバが群落を形成するのは、先駆群落として発達する場合と、亜高山帯上部の森林限界附近に発達する場合とがある。後者は積雪や季節風などが針葉樹林の構成を阻止し、ここに適応力の強いダケカンバが

群落を構成する。このような条件のもとでは、陽樹であるダケカンバも陰樹である針葉樹と交代することなく、永久植物社会を形成するものと思われる。鈴木⁷⁾は亜高山帯上部のダケカンバ林の成立要因として堆雪をあげているが、表日本の山岳では積雪量もあまり多くなく、堆雪より季節風の影響が大きいものと思われる。富士山のダケカンバ林にも上述の二つの場合があり、宝永噴火の影響を大きく受けて植物帯の下降が著しい東南斜面にみられるダケカンバ林は、先駆群落であり、お中道に上下して出現するダケカンバ林はむしろ後者に属するものと考えられる。

ミヤマハンノキ群落についても多くの報告があり、とくに林床型が禾本型のミヤマハンノキイワノガリヤス群落については、吉岡²⁾は八甲田山で、田中・吉井¹⁰⁾も同じく八甲田山で、館脇は日光白根山¹⁵⁾と大雪山¹²⁾でこの群落を記録している。Heath型群落については館脇が樽前山¹¹⁾で記録したミヤマハンノキ—エゾイソツツジ基群叢がみられるが、ミヤマハンノキ—コケモモという群落はまだ他に報告をみていない。なお富士山がミヤマハンノキの分布南限であることを記しておく。

富士山の森林限界附近にみられたダケカンバ林、ミヤマハンノキ林、カラマツ林では、その構成要素が少ないことも注目に値する。そしてこれら3群落は上層木の相異こそあるが、その林床構成要素は量、質共によく近似している。すなわち禾本型林床にあっては優占種のイワノガリヤス、ヒメノガリヤスの他に、ヤハズトウヒレン(ミヤマトウヒレンを含む)、ゲンナイフウロ、クルマユリの常在度が高く、Heath型林床にあっては優占種のコケモモの他に、ミヤマフタバラン、コバノイチヤクソウ、ベニバナイチヤクソウの常在度が高い。

参考文献

- 古越隆信：船津登山道(富士)における樹木の垂直的分布。山梨林試報。6。14~20 (1953)。
- HAYATA, B.: The Vegetation of Mt. Fuji (1911)。
- 河田 杰：森林生態学講義。370 (1932)。
- 中野治房：本州中部地方亜高山帯森林群落。植物生態学報。2-1。1~17 (1942)。
- 鈴木時夫・結城嘉美・大木正夫・金山俊昭：月山の植生。月山朝日山系総合調査報告書。156 (1956)。
- ・岡本省吾・本多啓七：奥黒部の亜高山帯森林植生。日生態会誌。13-6。223~224 (1963)。
- ：奥黒部地方の高山および亜高山植生の植物社会学的研究。223~225 (1964)。
- 高橋健治：木曾御岳火山植相の研究。生態研。9。75~90 (1943)。
- 武田久吉：富士山。日本地理大系別巻5 (1931)。
- 田中学・吉井義次：八甲田山大岳旧噴火口内の植群。生態研。12-1・2。18 (1949)。
- 館脇 操：支笏湖を中心とする森林植生 (1961)。
- ：大雪山の植物。大雪火山群の研究。25~33 (1963)。
- ・伊藤浩司・遠山三樹夫：コメツガ林の群落学的研究。北大演報。23-1。83~146 (1963)。
- ・———：カラマツ林の群落学的研究。北大演報。24-1。1~176 (1965)。
- ・———・横溝康志：奥日光の森林植生。北大演報。25-2。291~496 (1969)。
- 遠山三樹夫：富士山の森林植生。第I報。北大農邦文紀。5-3。111~124 (1965)；第II報。日生態会誌。15-4。139~142 (1965)；第III報。北大農邦文紀。5-3。125~137 (1965)；第IV報。北大農邦文紀。6-1。1~33 (1966)。
- 薄井 宏：奥日光の森林植生 第I報。宇大術報告。3-1。18~30 (1955)。
- 吉岡邦二：蔵王山の植群の研究。生態研。1-3。212~224 (1935)。
- ：八甲田山の山岳林。生態研。4-2。150~158 (1938)。
- ：八甲田山の高山灌木群落。生態研。9-1。25~39；9-2。91~116 (1943)。

Summary

In the present paper, the phytosociological study is reported about the constructions of the upper deciduous broad-leaved forests of *Betula Ermanii* and *Alnus Maximowiczii* on Mt. Fuji. These forests are divided into two Types—the Grass and the Heath ones. The under layer of the former is dominated by *Calamagrostis hakonensis* or *C. Langsdorffii*, while that of the latter by *Vaccinium Vitis-Idaea*, often associated with *Rhododendron Fauriae*. In comparison of the floristic compositions under consideration, they are similar to each other. In the Grass Type *Saussurea triptera*, *Solidago decurrens*, *Lilium medeoloides* etc. showed the high "Presence". In the Heath Type *Listera nipponica*, *Pyrola alpina*, *P. incarnata* etc. showed the high "Presence".

The following six experimental plots were studied (Fig. 1).

	Sociation	Elevation (m)	Locality
[1. a]	<i>Betula Ermanii-Vaccinium Vitis-Idaea</i>	2350	Near Oniwa
[1. b]	<i>B. Ermanii-Rhododendron Fauriac-V. Vitis-Idaea</i>	2390	Near Oniwa
[1. c]	<i>B. Ermanii-Calamagrostis hakonensis</i>	2730	Southwestern side
[1. d]	<i>B. Ermanii-O. Langsdorffii</i>	2040	Eastern side
[2. a]	<i>Alnus Maximowiczii-Vaccinium Vitis-Idaea</i>	2380	Near Komitake shrine
[2. b]	<i>A. Maximowiczii-Calamagrostis Langsdorffii</i>	2470	Northeastern side

The following table shows the numbers of the tables, the figures and the photos of the belt-transect in the present study

	Sociation	Table	Figure	Photo
[1. a]	<i>Betula Ermanii-Vaccinium Vitis-Idaea</i>	1, 2, 3	2	·
[1. b]	<i>B. Ermanii-Rhododendron Fauriac-V. Vitis-Idaea</i>	4, 5, 6	3	1
[1. c]	<i>B. Ermanii-Calamagrostis hakonensis</i>	7, 8, 9	4	2
[1. d]	<i>B. Ermanii-C. Langsdorffii</i>	10, 11, 12	5	·
[2. a]	<i>Alnus Maximowiczii-Vaccinium Vitis-Idaea</i>	13, 14, 15	6	3
[2. b]	<i>A. Maximowiczii-Calamagrostis Langsdorffii</i>	16, 17, 18	7	4



Photo 1. ダケカンパーハクサンジャクナゲーコケモモ基群集 [1. b]
Betula Ermanii-Rhododendron Fauriae-Vaccinium Vitis-Idaea soc. [1. b]

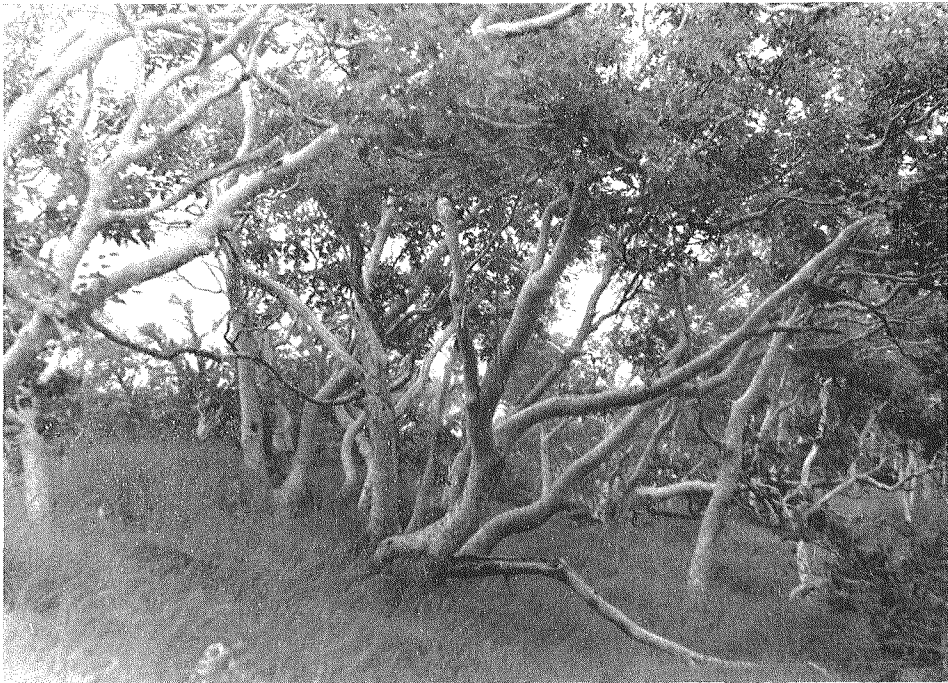


Photo 2. ダケカンパーヒメノガリヤス基群集 [1. c]
Betula Ermanii-Calamagrostis hakonensis soc. [1. c]



Photo 3. ミヤマハンノキ-コケモモ基群集 [2. a]
Alnus Maximowiczii-Vaccinium Vitis-Idaea soc. [2. a]



Photo 4. ミヤマハンノキ-イワノガリヤス基群集 [2. b]
Alnus Maximowiczii-Calamagrostis Langsdorffii soc. [2. b]