

白山北縦走路の植生

第1報 野谷荘司山からもうせん平

小野木三郎・成瀬亮司・安藤志郎

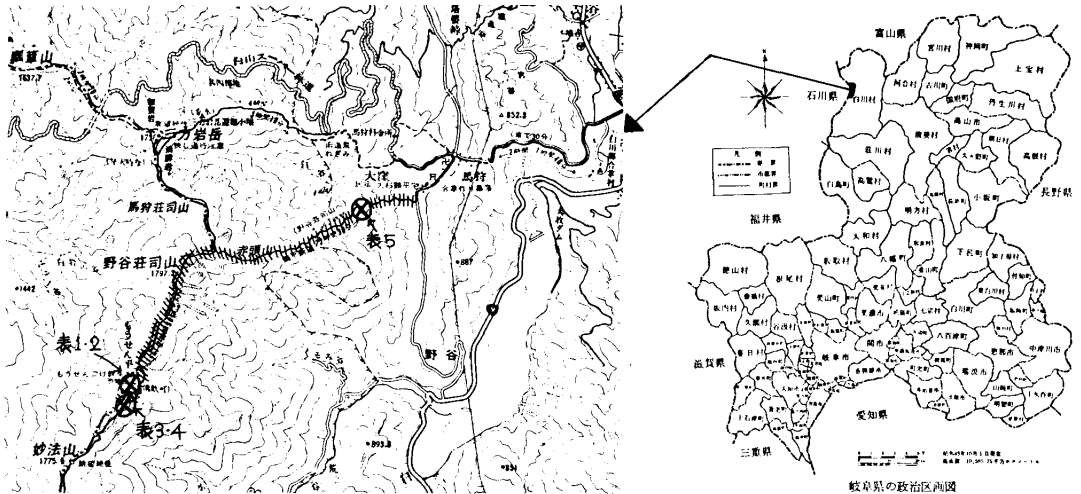


図1 この地図は国土地理院発行の5万分の1「岐阜県の政治区画図」を使用したものである。

1. 調査地の概況

白山山系の主峰群、御前峰(2,702m)、大汝峰(2,646m)、剣ヶ峰(2,656m)から、岐阜・石川県境を東北に伸びる尾根筋には、間名古の頭(2,123m)、妙法山(1,775m)、野谷荘司山(1,797m)、三方岩岳(1,736m)などが連なっている。岐阜・石川両県を結ぶ白山スーパー林道も開通しており、近年自動車による観光客も増えている。この白山スーパー林道の南側尾根筋には、白川村大窪から三方岩岳へ達する登山道が整備されているし、大窪から赤頭山を経て野谷荘司山へ達する鶴平新道も、近年よく整備されている。これらの登山道をぐるりと一周するコースは、大窪からの一日登山コースとして知られ、よく活用もされている。また鶴平新道を登り、県境の山々を縦走して白山主峰へ達するコースは、いわゆる白山北縦走路として登山者に注目され、特に下山コースとして利用されている。

こうした白山の植生については、日本自然保護協会中部支部白山学術調査団編「白山の自然」石川県(昭和45年)あるいは正宗徹敬ほかの「Ecological Studies of Hakusan Quasi-National Park」日本自然保護協会(昭和36年)水野瑞夫ほかの「自然環境保全地域候補地学術調査報告書～白山～」岐阜県(昭和47年)その他の報告があるが、いずれも白山主峰群及びその周辺部が主体で、北縦走路に連なる山々の植生はまだ明らかにされていない。当地域は、日本海側気候の多雪地にある山岳地帯で、植生も低山帯から高山帯までの変化に富み、また植物の分布地理学上からも注目されるところである。

2. 調査方法

今回の調査は、白川村大窪から鶴平新道を登り赤頭山・野谷荘司山を経て、「モウセン平」に至る

※ 岐阜東高等学校教諭 ※※ 藍川中学校教諭

までを対象とし、(図1斜線部分) 1978年7月28日から3泊4日の短期間で行ったものである。コースの要所要所では、植生の概観、群落の構成種を記録し、必要に応じて植生断面図をスケッチした。方形区調査は、モウセン平で帯状方形区2か所、尾根筋の低木林で2か所、山麓のブナ林で1か所行い、(図1の⊗印) 被度については、Braun-Blanquetの方法を用いた。

3. モウセン平の植生

野谷荘司山(1,797m)と妙法山(1,775m)のほぼ中間地点にあたる尾根筋に、標高1,700mの通称モウセン平がある。アオモリトドマツ・ダケカンバ・ナナカマド・ヒメコマツ・ハクサンシャクナゲ・サラサドウダン・ミネカエデ・アカミノイヌツゲなどの低木林にかこまれた池塘のある湿地で、ニッコウキスゲ・コバイケイソウなどがみられる。2つの池塘をふくめたこの湿地の平面スケッチは図2のようである。池塘内はミヤマホタルイが優占し、その周辺部にはモウセンゴケ・カワズスゲ・ダケスゲが多く、チシマザサを優占種とするササ原から低木林へと続いている。

ここでは、登山路を基点に、池塘を横断する帯状方形区(1m×1m)×10mと(1m×1m)×15mの2か所を設置して被度を測定した。その結果は第1表と第2表である。いずれの池塘内もミヤマホタルイが密生しているが、表1の地点では、池塘周辺にカワズスゲ・モウセンゴケ・ダケスゲ・マイヅルソウ・コバイケイソウがみられササ原

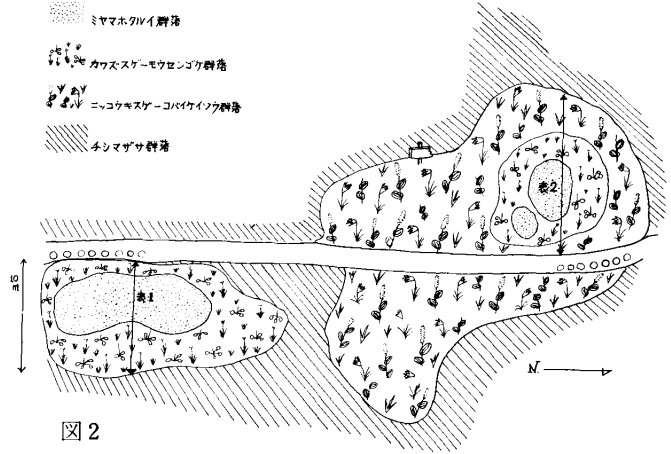


図2

へと続いているが、表2の地点では、ニッコウキスゲ・コバイケイソウの優占する草地在、ササ原の内側に広範囲に認められた。第1表・第2表に現われなかった植物に、ネバリノギラン・ゴゼンタチバナ・シズイ・ミヤマツボスミレ・ヤマトユキザサなどがある。表2の地点での植生断面図は図3のようであった。

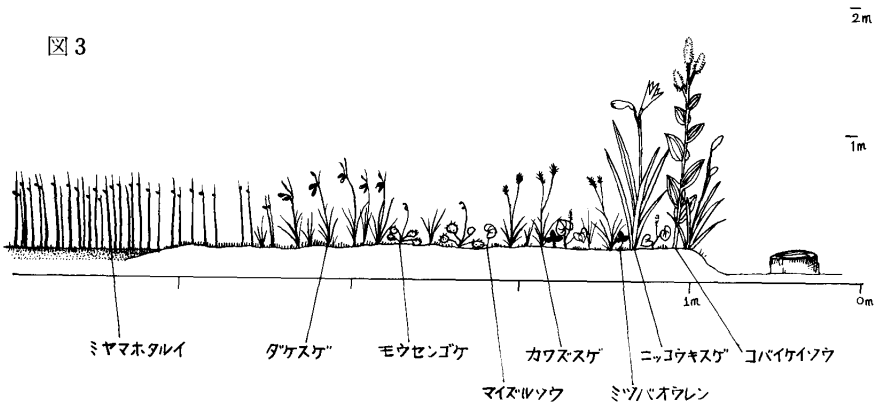


図3

第1表 場所 モウセン平 標高 1,700m 水平地

和名	調査地番号										平均被度	頻度	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
ミヤマホタルイ	+	+		+	2	2	2	2	1	1	1.0	90	
カワズスゲ	5	3	2	2					+	4	1.6	60	
モウセンゴケ	1	1	2	2							0.6	40	
ダケスゲ		1	1	2					2		0.6	40	
コバイケイソウ	2	1	3								0.6	30	
マイヅルソウ	1	+	1	+						+	0.2	50	
エゾシロネ										+	+	10	
蘚苔類	5	3	4	5						3	2	2.2	60

第2表 場所 モウセン平 標高 1,700m 水平地

和名	調査地番号															平均被度	頻度
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
ニッコウキスゲ	2	1							2	2	3	3	3		1	1.13	53
コバイケイソウ	4	2							2	2	2	1	2		1	1.07	53
カワズスゲ	1	1	+						3	+			1	3	3	0.80	53
ショウジョウスゲ	1									4	4	3	2	+	+	0.93	47
ミヤマホタルイ			1	3	3	3	3	2								1.00	40
ミツバオウレン	2	1							1	1	1	2	1			0.60	47
ダケスゲ			3	3	1			1	1						1	0.67	40
モウセンゴケ	1	2	+	+					1					+	+	0.27	47
マイヅルソウ	1	2						+	2						+	0.33	33
イワカガミ	+	+									+	+	1		+	0.06	40
チシマザサ										+	2	2	1		1	0.40	33
エゾリンドウ										+		+	+		+	+	27
ツマトリソウ	+												+			+	13
ホソバノキソチドリ												+	+			+	13
カライトソウ											+					+	7
サラサドウダン															2	0.13	7
ヒメコマツ															+	+	7
ハクサンシャクナゲ															+	+	7
タケシマラン															+	+	7
ハナヒリノキ															+	+	7
アオモリトドマツ															+	+	7
蘚苔類	4	5	5	4	1	1	2	5	5	5	1		4	2	5	3.27	93

このモウセン平の南端に接した尾根の西側（石川県側）には、樹高20mに達するアオモリトドマツ林があり、その組成は、高木層アオモリトドマツ（被度5）、亜高木層ナナカマド（1）ミネカエデ（1）低木層オオカメノキ・ミネカエデ・ナナカマド・草本層チシマザサ（5）ヤマソテツ（1）マイズルソウ（1）ツルシキミ・タケシマラン・ヤマトユキザサ・ツクバネソウ・ミツバオウレン・ギンリョウソウなどであった。植生断面図は図4のようであった。

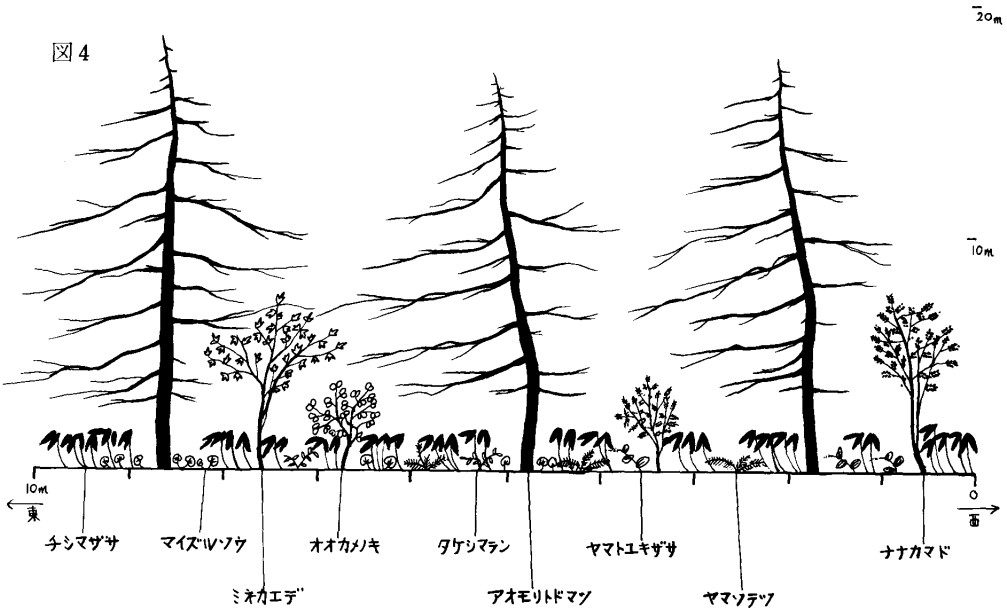


図4

4. 稜線沿いの植生

アオモリトドマツ林は、西側斜面（石川県側）にはかなりみられるのに対し、尾根筋一帯及び東側斜面（岐阜県側）は、ミヤマナラ・オオコメツツジ・サラサドウダン・ミネカエデなどの低木林が発達している。標高1,700m前後で、亜高山帯に入る高度にありながら、景観的には高山帯で、偽高山帯と呼ばれる植生である。モウセン平から南へ進んだ標高1,720mの登山道の左右で、ミヤマナラの優占する低木林2か所を選んで方形区調査をした。その結果は第3表・第4表のようであった。一般的に県境の西側では樹高が高く、東側では樹高が低く、偽高山帯は岐阜県側で顕著である。表3の地点では、低木層、草本層の二層構造が認められたが、表4の地点では低木層・草本層の区別が判然としない高さ1m足らずの低木林であった。両地点とも、被度・頻度ともにミヤマナラ・チシマザサ・サラサドウダンが顕著である。ミズナラが低木化し葉が小さくなった変種ミヤマナラ・ハイマツ状に地にふしたヒメコマツ、斜上するブナの低木などは、本稜線沿い一帯の特異な植生景観を形成し、オオコメツツジ・マルバマンサク・アカミノイヌツゲ・ハイイヌツゲ・カライトソウなど日本海側要素植物が多産することとあわせて、当県内の他地域ではみられない貴重な存在といえる。稜線沿いの登山道周辺で、表3・4に現われなかったものとしては、オニアザミ・ノアザミ・アカモノ・ヒメアオキ・ミヤマハンノキ・コシアブラ・オオバギボウシ・ツルリンドウ・ミヤマママコナ・タカネニガナ・ズダヤクシュ・キンコウカ・ネバリノギラン・ミヤマコウゾリナ・ミヤマトウキ・オオバキスミレ・ミヤマキスミレ・ハクサンチドリなどが目立っていた。

第3表 場所 モウセン平の南 標高 1,720m 尾根 傾斜方向 南々西 傾斜角度 5°

和 名		調 査 地 番 号					平均被度	頻 度
		1	2	3	4	5		
低 木 層	ミヤマナラ	1	4	1	4	4	2.8	100
	チシマザサ	2	3	2	3	3	2.6	100
	アカミノイヌツゲ	2	2	1	2	1	1.6	100
	ミネカエデ	1	1	+	1	+	0.6	100
	サラサドウダン	4		4	2	1	2.2	80
	アオモリトドマツ	+		1	2	1	0.8	80
	ハナヒリノキ	+		1	1	+	0.4	80
	ヒメコマツ			1	3	1	1.0	60
	オオカメノキ	1	1		1		0.6	60
	ホツツジ			+	+		+	40
	ハイイヌツゲ	+					+	20
	ハクサンシャクナゲ	+		1			0.2	40
	コヨウラクツツジ		+				+	20
ツツジ科 sp.					+	+	20	
マルバマンサク			+			+	20	
草 本 層	ハイイヌツゲ	1	1	2	1	2	1.4	100
	チシマザサ	1	1	1	2	2	1.4	100
	ミネカエデ	1	1	1	+	1	0.8	100
	タケシマラン	1	1	1	+	+	0.6	100
	ショウジョウスゲ	1	1	1	1	1	1.0	100
	ミヤマナラ	1	+	+	1	+	0.4	100
	クロウスゴ	+	1	+	1	+	0.4	100
	イワカガミ	1	+	+	+	+	0.2	100
	ホソバトウゲシバ	+	1	+	+	+	0.2	100
	アカミノイヌツゲ	+	+	1	+	+	0.2	100
	ショウジョウバカマ	+	+	+	+	+	+	100
	アオモリトドマツ	+	+	+	+	+	+	100
	ハクサンシャクナゲ		+	1	1	1	0.6	80
	ツルシキミ	+	1		+	+	0.2	80
	ハナヒリノキ	+		1	+	+	0.2	80
	ゴゼンタチバナ	+	+		+	+	+	80
	ミツバオウレン	+	+		+	+	+	80
	イワナシ	+	+		+	+	+	60
	ツルアリドウシ		+	+	+		+	60
	ツクバネソウ	+	+				+	40
ヒカゲノカズラ	+				+	+	40	
ツマトリソウ	+	+				+	40	
サラサドウダン	+			+		+	40	
マンネンスギ	+				+	+	40	
オオカメノキ	+					+	20	
ヤマソテツ					+	+	20	
シノブカグマ					+	+	20	
オオバクロモジ					+	+	20	
ホツツジ					+	+	20	

第4表 場所 モウセン平の南 標高 1,720m 尾根 南向斜面 傾斜角度 30°

和名	調査地番号					平均被度	頻度
	1	2	3	4	5		
ミヤマナラ	3	4	4	4	3	3.6	100
チシマザサ	2	3	3	3	4	3.0	100
オオコメツツジ	3	2	2	2	2	2.2	100
サラサドウダン	3	1	2	2	2	2.0	100
ハイイヌツゲ	1	1	+	1	1	0.8	100
マイズルソウ	1	1	1	1	+	0.8	100
イワカガミ	1	1	1	+	+	0.6	100
イワノガリヤス	1	1	1	+	+	0.6	100
ノギラン	1	+	1	+	+	0.4	100
ニッコウキスゲ	1	+	+	+	+	0.2	100
ミツバオウレン	+	+	+	+	+	+	100
ミヤマアキノキリンソウ	+	+	+	+	+	+	100
ツルアリドオシ	+	+	+	+	+	+	100
クロウスゴ	+	+	+	+	+	+	100
ミネカエデ		1	+	1	1	0.6	80
マルバマンサク	+		+	1	1	0.4	80
スギカズラ		+	+	+	+	+	80
スノキ		+	+	+	+	+	80
ハナヒリノキ	+			+	1	0.2	60
タケシマラン			+	1	+	0.2	60
ツルシキミ			+	+	+	+	60
ナナカマド		+		+	+	+	60
アカミノイヌツゲ		+	+		+	+	60
ウラジロヨウラク				+	+	+	40
ホツツジ				+	+	+	40
イワナシ		+			+	+	40
カライトソウ	1					0.2	20
ササユリ	+				+	+	40
エゾリンドウ	+					+	20
ショウジョウバカマ	+					+	20
マンネンスギ				+		+	20
アオモリトドマツ					+	+	20
ヒノウチワカエデ						+	20

図5

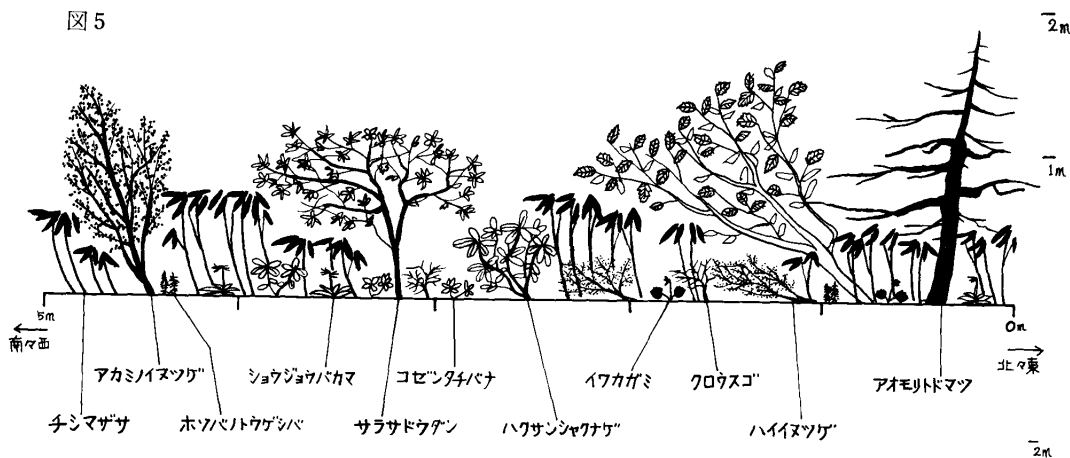


図6



5. 野谷荘司山～赤頭上一帯の植生

石川県側にアオモリトドマツ林がかなりみられるのに対し、岐阜県側はいたるところに崩壊地が目立ち赤茶けた山肌をむき出している。稜線近くの石川県側にみられるアオモリトドマツは、大きなもので8 m前後、4～5 mという低木が圧倒的に多くみられる。赤頭山の山頂付近一帯から野谷荘司山山頂にかけては、落葉広葉樹の低木林がよく発達し、構成樹種としては、ブナ・オオコメツツジ・ミヤマナラ・ヒメヤシャブシ・マルバマンサク・コシアブラ・オオカメノキ・ウラジロカンバ・ダケカンバ・ミネカエデ・タムシバ・ナナカマド、それにヒメコマツなどがある。こうした低木林内には、クロウスゴ・ホツツジ・ハナヒリノキ・ウスギヨウラク・イワナシ・ツルシキミ・ヒメアオキ・ウラジロヨウラク・アカモノなどの小低木、イワショウブ・オトギリソウ・ノギリラン・キンコウカ・ネバリノギリラン・ショウジョウバカマ・オオバキスミレ(裸地)・イワカガミ・マイズルソウ・ミツバオウレン・ササユリ・ゴゼンタチバナ・ツマトリソウ・ミヤマママコナ・シノブカグマなどの草本がみられる。野谷荘司山山頂近くの谷筋を西側へ下ったところでは、モミジカラマツ・サンカヨウ・キヌガサソウが大群生し、ゴウイチゴ・ズダヤクシュ・オオバミゾホオズキ・オオカニコウモリ・ヤマブキショウマ・クロクモソウ・ヤマトユキザサなども目立っていた。赤頭山の東斜面では、ブナの原生林から、針葉樹林の出現をみることなく、偽高山帯の低木林へと植生が移行しているが、針葉樹のクロベが単発的に生育しているのがみられた。

6. 赤頭山東北山麓のブナ原生林

鶴平新道に沿った 標高1,260mの地点では、登山道の登りに向かって左側、谷に沿った南西向斜面に発達しているブナ原生林で、10m×10mの方形区5か所を設けて階層ごとの被度を測定した。ブナの純林で、その密度は、調査区No.1で6本、No.2で6本、No.3で3本、No.4で6本、No.5で4本、5か所平均では、10m×10m内に5本という割合であった。またブナの幹の太さを、地上1.5mのところを周囲を測定したところ（任意に20本測定）

190 cm, 165, 130, 130, 120, 120, 115, 110, 110, 100,

95, 90, 85, 85, 80, 70, 60, 60, 50, 50, となり、平均で100cm(直径にして約30cm)であった。調査結果は第5表のようで、植生断面図は図7のようであった。

高木層にブナ以外の樹種がみられず、林冠がよく発達した壮年期の純林と考えられ、林床にササ類がみられず、低木層にマルバマンサク・ホツツジ・オオカメノキが多くみられた。その組成内容から、日本海側に発達したブナ～オオバクロモジ群集で、全体的にブナ林が少なくなった今日、ブナの典型林として存在価値の高い原生林といえる。

なお、この鶴平新道沿いのブナ林内で、表に現われなかったものには、ヒメコマツ・ハウチワカエデ・ヤマツツジ・ミネカエデ・ヤマアジサイなどの木本、クモキリソウ・クルマバハグマ・オクモミジハグマ・オオバノヨツバムグラ・ツクバネソウ・ツルアリドウシ・ショウジョウバカマ・ユキザサ・マイズルソウ・オオバギボウシ・ノギラン・イワカガミ・ヤマソテツ・ミヤマシシガシラ・シシガシラ・シノブカグマ・シラネワラビ・オサシダなどがある。

図7



第5表 場所 赤頭山東北東斜面(鶴平新道) 標高 1,260m 傾斜方向 東北 傾斜角度 35°

和名	調査地番号					平均被度	頻度	
	1	2	3	4	5			
高木層	ブナ	5	5	4	5	5	4.8	100
亜高木層	ブナ	+	2	1	1	1	1.0	100
	リョウブ	1	1	2	1	2	1.4	100
	マルバマンサク		1	1	2	2	1.2	80
	オオカメノキ		1	2		1	0.8	60
	コシアブラ	1			1		0.4	40
	ヒナウチワカエデ	+			1		0.2	40
	タムシバ		1				0.2	20
	ミズナラ			1			0.2	20
	コミネカエデ				1		0.2	20
	低木層	マルバマンサク	3	1	1	2	2	1.8
ホツツジ		2	2	1	1	2	1.6	100
オオカメノキ		2	+	1	+	1	0.8	100
サイゴクミツバツツジ		1	1	1	+	1	0.8	100
タムシバ		1	1	+	1	+	0.6	100
ヤマウルシ		1	+	1	1	1	0.8	100
リョウブ		2	1	1	1	1	1.2	100
アカミノイヌツゲ		1	1		1	1	0.8	80
ムラサキヤシオツツジ				1	1		0.4	40
コシアブラ		+	+				+	40
エゾユズリハ					+	1	0.2	40
コミネカエデ		1					0.2	20
アズマツリガネツツジ						1	0.2	20
ウラジロヨウラク		+					+	20
ヒナウチワカエデ		+					+	20
オオバクロモジ			+				+	20
草本層		アクシバ	1	2	2	1	2	1.6
	エゾユズリハ	1	2	1	2	1	1.4	100
	リョウブ	1	1	1	1	1	1.0	100
	アカミノイヌツゲ	1	1	1	1	1	1.0	100
	ホツツジ	1	1	+	1	2	1.0	100
	サイゴクミツバツツジ	1	1	1	1	+	0.8	100
	ヒメモチ	+	+	+	1	1	0.4	100
	ツルシキミ	1	+	+	+	1	0.4	100
	ヤマウルシ	+	+	1	+	+	0.2	100
	ハナヒリノキ	+	1	+	+	+	0.2	100
	タムシバ	+	+	+	1	+	0.2	100
	オオカメノキ	+	+	+	+	+	+	100
	ブナ	+	+	+	+	+	+	100
	マルバマンサク	+		+	+	+	+	80
	コシアブラ		+	+	+	+	+	80
	ヒナウチワカエデ	+			+	+	+	60
	コミネカエデ	+		+	+		+	60
イワナシ	+			+		+	60	
チシマザサ		+	+		+	+	60	
ハイイヌツゲ			+	+	+	+	60	
ムラサキヤシオツツジ			+	+	+	+	60	
クロウスゴ	+	+				+	40	
ウラジロヨウラク					+	+	20	

7. まとめ

大窪から鶴平新道を登って赤頭山～野谷荘司山を経てモウセン平に至る間の植生を調査した結果次のことが明らかになった。

- (1) 赤頭山の東北山麓にみられるブナの原生林は $10 \times 10 \text{m}^2$ 内に 5 本前後の密度で、その直径は（地上1.5mのところ）平均30cmであった。その森林組成は、高木層をブナ一種が優占する純林で、亜高木層にリョウブが目立っているほか、低木層にオオカメノキ・マルバマンサク・草本層にエゾユズリハ・ヒメモチがあることから、日本海側のブナ林の組成である。
- (2) 当地域の岐阜県側は、ブナ林から、ミヤマナラ・オオコメツツジ・サラサドウダン・アカミノイヌツゲ・ミネカエデなどを主とした偽高山帯低木林へと直接移り変わり、単木的なクロベが認められただけで、アオモリトドマツの針葉樹林はみられない。またいたるところに、植生のみられない自然的な亜高山帯の崩壊地が多い。
- (3) 尾根筋一帯を特色づけるのは、ミヤマナラ・オオコメツツジ・マルバマンサク・ミネカエデ・サラサドウダン・アカミノイヌツゲ・ブナ・ヒメコマツなどを主とした低木林で、偽高山帯をなし、ハクサンチドリ・ミヤマコウゾリナなどの高山帯草本もみられる。
- (4) モウセン平(標高1,700m)には、ミヤマホタルイが密生する池塘があり、周辺部にはカワズスゲ・モウセンゴケ・ニッコウキスゲ・コバイケイソウの多い湿地性植物群がある。
- (5) 当地域一帯にはオオコメツツジ・アカミノイヌツゲ・ハイイヌツゲ・マルバマンサク・ヒメアオキ・ヒメモチ・エゾユズリハなど、日本海側要素といわれる植物群が多産し、とりわけ稜線一帯にみられるカライトソウは、立山～飛騨北部～白山～冠山というごく限られた本種の分布域の中心地として注目される。

8. おわりに

本調査は、奥濃飛越観光連盟（加盟6町村）と、白山国立公園岐阜県協会（加入4町村）が企画された「白山山麓一帯動植物調査」の一環として行ったもので、今後とも継続調査し、白山北縦走路全域の植生を明らかにしていきたい。このような植生調査の機会を与えてくださった連盟・協会に深く感謝するとともに、種々お世話くださった調査団代表田代憲次氏にも深くお礼申し上げたい。また植物の同定等、植生調査の進行については、井波植物研究所長井波一雄氏には、終始数々の御指導を賜ったことを厚く感謝申し上げたい。

参 考 文 献

- ① 正宗巖敬ほか Ecological Studies of Hakusan Quasi-National Park 日本自然保護協会 昭和36年
- ② 鈴木時夫ほか 白山の自然 石川県 昭和45年
- ③ 水野瑞夫ほか 自然環境保全地域候補地学術調査報告書—白山— 岐阜県 昭和47年
- ④ 佐々木好之 植物社会学 共立出版
- ⑤ 沼田真・岩瀬徹 図説日本の植生 朝倉書店
- ⑥ 沼田真 植物生態の観察と研究 東海大学出版会
- ⑦ 大井次三郎 日本植物誌 至文堂
- ⑧ 北村四郎ほか 原色日本植物図鑑上・中・下 保育社
- ⑨ 杉本順一 日本草本植物総検索誌 双子葉篇 単子葉篇 シダ植物篇 六月社井上書店

- ⑩杉本順一 日本樹木総検索誌 六月社
⑪奥山春季 原色日本野外植物図譜1~7 日本高山植物図譜 誠文堂新光社
⑫牧野富太郎 牧野新日本植物図鑑 北隆館
⑬里見信生 北陸の自然誌 山編 巧玄出版
⑭宮脇 昭 原色現代科学大事典 3植物 学研

An Ecological Study of the Plants on the North Ridge of Mt. Hakusan

(1) Vegetation of Mt. Nodanishoji and its neighbouring area.

Sabro ONOGI · Ryoji NARUSE · Siro ANDO

The present paper attempts to describe the outline of the vegetation of Mt. Nodanishoji and its neighbouring area. The results are as follows.

- (1) On the south ridge of Mt. Nodanishoji at the altitude of 1,700 meters, sub-alpine area, there is a flat area with two ponds. The name of the place is "Mosen-daira," which in Japanese means a flat area covered with *Drosera rotundifolia*. *Scirpus hondoensis* grows in both of the ponds and *Carex omiana* var. *nonticola*, *Drosera rotundifolia*, *Maianthemum dilatatum*, *Hemerocallis dumortieri* var. *esculenta*, and *Veratrum stamineum* grow at the marginal parts of these ponds.
Mosen-daira Moor is surrounded by *Sasa kurilensis* bushes and dense thickets that will be mentioned afterward.
- (2) Quasi-alpine vegetations are seen between the ridge of Mt. Nodanishoji and Mosendaira Moor. The scrubs of *Quercus mongolica* var. *undulatifolia*, *Ilex sugerokii*, *Hamamelis japonica* var. *obtusata*, *Rhododendron trinerve*, *Tritemodon campanulatus*, *Pinus palustris*, *Acer tschonoskii* and *Fagus crenata* form dense thickets.
- (3) *Abies Mariesii* forest grows on the western slope (Ishikawa Prefecture side) and only a small community of *Abies Mariesii* develops on the ridge. On the eastern slope (Gifu Prefecture side), the coniferous forests are lacking and the quasi-alpine vegetations above *Fagus crenata* forest occurs instead.
- (4) At the foot of Mt. Nodanishoji, 1,260m above the sea level, *Fagus crenata* forests are the typical cool temperate beech forests on the Japan Sea side. In the case of the sub-high tree layer, the common species are *Fagus crenata*, *Clethra barbinervis*, *Quercus mongolica* var. *grosse-serrata*, *Acer micranthum*. In the shrub layer, the common species are *Hamamelis japonica* var. *obtusata*, *Viburnum furcatum*, *Ilex sugerokii*, *Launus umbellata* var. *membranacea*. In the grass layer, the common species are *Ilex leucoclada*, *Daphniphyllum humile*, *Hugeria japonica*, *Skimia japonica* var. *intermedia* f. *repens*, *Parapyrola asiatica*.
- (5) On Mt. Nodanishoji and its neighbouring area, there could be found numbers of so-called "the Elements of the Japan Sea," such as *Rhododendron trinerve*, *Ilex sugerokii*, *Ilex crenata* var. *paludosa*, *Hamamelis japonica* var. *obtusata*, *Aucuba japonica* var. *borealis*, *Ilex leucoclada*, *Daphniphyllum humile*, *Cacalia nikomontana*, *Paris japonica*, and *Sanguisorba hakusanensis*.

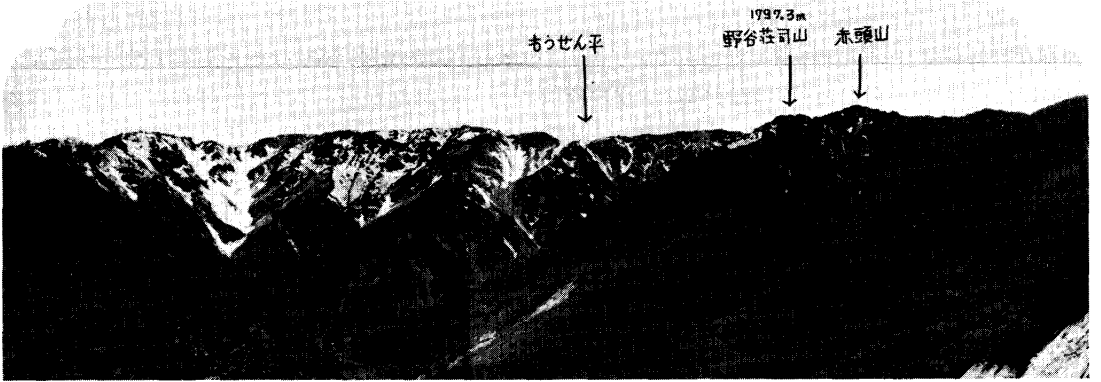


写真1 調査地の遠望，稜線のこちら側が岐阜県。



写真2 赤頭山（右端上部）から，モウセン平への稜線。岐阜県側は崩壊地が多い。



写真3 もうせん平の景観。池塘の中にミヤマホタルイが生えている。〔第1表の調査地〕



写真4 池塘の周辺部にみられるニッコウキスゲ・コバイケイソウ。



写真5 コバイケイソウ



写真6 稜線沿いにみられるミヤマナラの優占する低木林〔第4表の調査地〕



写真7 低木林を構成するハイマツ状のヒメコマツ



写真8 低木林を構成する日本海要素のオオコマツツジ



写真9 低木林を構成するハクサンシャクナゲ



写真10 低木林を構成するミヤマナラ

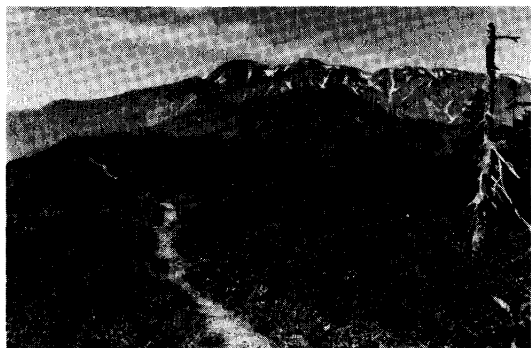


写真11 稜線の右側(石川県側)に、アオモリトドマツ林がみられ、左側(岐阜県側)は低木林がみられる。(遠方は白山)



写真12 野谷荘司山の山頂(右)と、三方岩岳(左後方)の景観。



写真13 アオモリトドマツの球果。



写真14 岐阜県側は、アオモリトドマツ林を欠き、低地のブナ林からミヤマナラなどの低木林へと移行している。(右端三角状の山が赤頭山)



写真15 本州の日本海側でも、ごく限られた一部だけに分布するカライトソウ。



写真16 崩壊地周辺に多いオニアザミ。



写真17 尾根路にみられるキンコウカ



写真18 谷筋に群生する本州中北部の日本海側特産のキノガサウ。



写真19 白川村大窪から赤頭山～野谷荘司山への鶴平新道は、ブナの原生林を抜けて登っている。



写真20 林床にエゾユズリハ・マルバマンサク・ヒメモチを伴う日本海側の組成をしたブナ林。