

# 白山南龍ヶ馬場の高山草原植生

菅沼孝之・芳賀真理子  
四手井英一

奈良女子大学理学部生物学教室  
石川県白山自然保護センター

## VEGETATIONAL STUDIES OF ALPINE MEADOW OF MINAMI- RYUGABAMBA, HAKUSAN NATIONAL PARK, CENTRAL JAPAN

Takayuki SUGANUMA and Mariko HAGA, *Department of Biology, Faculty of Science,  
Nara Women's University, Nara*

Eiichi SHIDEI, *Hakusan Nature Conservation Center*

### はじめに

南龍ヶ馬場は御前峰と別山の鞍部にあたり、標高約2,000 mあって、西南方に向けて開けている。又、この標高は森林限界に近いこともあって、湿原、雪田植生、高茎草原植物群落、アオモリトドマツ林およびハイマツ林と植生は多様で変化に富んでいる。登山客の利用という面からは、昨年報告(菅沼他, 1976)した室堂平、弥陀ヶ原に比べて極めて少なく、自然はかなり良好な状態で残されていると言える。

昨年までの室堂平および弥陀ヶ原の植生調査で両地域の植生の全貌を明らかにすることができ、又、植生の破壊と回復の現状をある程度捉えることができたが、南龍ヶ馬場においても現在の植生を明らかにすることは、攪乱の増大が予想される将来に備えて意義があることと言える。本地域については1976年7月に植生調査を行うことができたので、その結果をここに報告する。

### 調査地域と方法

南龍ヶ馬場は主峰御前峰と別山のほぼ中間に位置し、海拔2,050~2,100mの南西に開けた台地状部である。中央を東から西に流れる柳谷は別山側の赤谷と共に台地の端の急崖を滝となって流れ落ち、末は手取川となって日本海に注いでいる。この柳谷をはさんで右岸に南龍ヶ馬場ヒュッテ、左岸台地上に野営場があり、この周辺にいわゆるお花畑が発達している。

調査は1976年7月27日から19日にかけて、利用度が高い南龍ヶ馬場の中央部約10 haの高山性草原植生について Braun-Blanquet の全推定法 (Braun-Blanquet, 1964) に従って植生調査を行う一方、3,000分の1の現存植生図を得られた各群落単位を基準にして作成した。

### 現存植生

1 エゾホソイ群集 (Tab. 1) *Juncetum filiformis* Miyawaki, Ohba et Okuda 1968 (宮脇他, 1968)

標徴種: エゾホソイ *Juncus filiformis*

分布: 本州中部から北海道の高山・亜高山 (宮脇他, 1968, 1969; 大場, 1975; 菅沼他, 1976)

Tab. 1 エゾホソイ群集  
Juncetum filiformis

Stand number	調査区番号	35	36
Investigated area (m <sup>2</sup> )	調査面積 (m <sup>2</sup> )	2.25	1
Height of vegetation (cm)	群落の高さ (cm)	45	30
Cover of vegetation (%)	植被率 (%)	98	97
Number of species	出現種数	3	4
Ch/D (Association)	群集標徴種		
<i>Juncus filiformis</i>	エゾホソイ	5・5	4・4
Companions	随伴種		
<i>Fauria crista-galli</i>	イワイチョウ	1・2	1・2
<i>Tilingia tachiroei</i>	ミヤマウイキョウ	+・2	3・2
<i>Plantago hakusanensis</i>	ハクサンオオバコ	・	3・3

平均種数：3.5（調査区数2）

エゾホソイ群集は、日本海側の多雪地を中心に、湿原に伴なって富養の停滞水中に見られる群落で、南龍ヶ馬場の湿原にその存在が予想されたが、実際にはエゾホソイは僅かに生育しているに過ぎず、柳谷の氾濫原にできた池塘にかなり大きな群落として存在するのが見られた。すなわち南龍ヶ馬場ヒュッテの前で柳谷が西から南西にゆるやかに流れの向きを変えるところにあたり、河原も広く融雪時又は豪雨時に腐植を含んだ土壌と水が供給され、その他には大きな攪乱を受けないところである。

優占種であるエゾホソイのほかはイワイチョウ、ハクサンオオバコなどの湿地を好む2、3の種で構成される単純な群落で、室堂平、弥陀ヶ原の小規模なエゾホソイ群集が周辺群落の構成種を含むのに比べて安定した状態にある。

## 2 ショウジョウスゲ-イワイチョウ群集 (Tab. 2)

Faurio-Caricetum blepharicarpae Suz.-Tok. et Honda 1964 (鈴木, 1964)

標徴種および識別種：イワイチョウ *Fauria crista-galli*, ミツバノバイカオウレン *Coptis trifoliolata*

分布：日本海側の高山・北海道 (鈴木, 1964; 宮脇他, 1967; 佐々木, 1973; 菅沼他, 1976)

平均種数：11.0 (調査区数31)

調査の対象地域内の草原植生は面積的にはあまり広くなく、立地はかなり湿性に傾いている。群集としては弥陀ヶ原と同じく、イワイチョウ、ショウジョウスゲが優占するショウジョウスゲ-イワイチョウ群集にまとめられるが、下位単位として弥陀ヶ原とは異なる2亜群集に分けられる。弥陀ヶ原での本群集は、湿性部を占める典型亜群集と、コイワカガミ、ガンコウラン、クロマメノキを識別種とし、突出部などのやや乾燥しやすい部分を占めるガンコウラン亜群集とが見られた (菅沼他, 1976) が、南龍ヶ馬場では後者が成立する程乾燥する立地がなく、弥陀ヶ原よりも泥炭化の進んだ湿原に成立しているハクサンオオバコ亜群集と、融雪後は乾燥に傾くと考えられる立地に発達するオオヒゲガリヤス亜群集に分けられる。南龍ヶ馬場ではガンコウランは見られず、コイワカガミ、クロマメノキは被度も少なく、群落構成種としての重要性は低い。

### 2 a) ハクサンオオバコ亜群集 Subassociation of *Plantago hakusanensis*

識別種：ハクサンオオバコ *Plantago hakusanensis* ハクサンコザクラ *Primula cuneifolia* var. *hakusanensis*

平均種数：20.9（調査区数 21）

柳谷左岸は主尾根からの斜面が下部で2段の段丘を形成しており、上段には野営場が開かれ、下段の湿原に本亜群集が見られる。ショウジョウスゲかイワイチョウ、ハクサンオオバコが優占し、群落高は多くの場合10cm内外ときわめて低い。散在する小池澁にはハクサンオオバコが見られ、エゾホソイは少数見られるのみである。又、野営場北側の沢に面した湿った斜面にも見られ、更に野営場周辺、南龍ヶ馬場ヒュッテ前の人の立ち入りの激しいところにも見られるが、立地の水分条件が著しく変わらない限り本亜群集は存続し得ると思われる。このように踏圧などの攪乱が加わった場合には、ハクサンコザクラが減少し、チシマザサ、ミヤマアキノキリンソウ、ハクサンボウフウなどが多く見られる。

2 b) オオヒゲガリヤス亜群集 Subassociation of *Calamagrostis longiseta* var. *longe-aristata*

識別種：オオヒゲガリヤス *Calamagrostis longiseta* var. *longe-aristata*, コメススキ *Deschampsia flexuosa*

平均種数：12.3（調査区数 10）

尾根部や沢筋の段丘状の部分など、融雪後しばらくの間の過湿状態の後はやや乾燥に傾くところに、オオヒゲガリヤスの目立つやや草丈の高いオオヒゲガリヤス亜群集が発達する。土壌表面には植物の遺体があり、土湿は適湿からやや湿性、ハクサンオオバコ亜群集に比べて構成種数は多い。ほとんどの調査区ではイワイチョウ、ショウジョウスゲあるいはオオヒゲガリヤスのいずれかが優占し、クロユリ、ヒロハノコメススキ、モミジカラマツの常在度が高い。

Tab. 3 イワノガリヤス群落  
*Calamagrostis langsdorffii* community

Stand number	調査区番号	38
Investigated area (m <sup>2</sup> )	調査面積 (m <sup>2</sup> )	1.5
Height of vegetation (cm)	群落の高さ (cm)	64
Cover of vegetation (%)	植被率 (%)	100
Number of species	出現種数	9
D (Community)	群落区分種	
<i>Calamagrostis langsdorffii</i>	イワノガリヤス	3・3
Companions	随伴種	
<i>Carex aphyllopus</i>	タテヤマスゲ	4・3
<i>Carex blepharicarpa</i>	ショウジョウスゲ	1・2
<i>Rumex montanus</i>	タカネスイバ	+2
<i>Fritillaria camtschatcensis</i>	クロユリ	+2
<i>Trautvetteria japonica</i>	モミジカラマツ	+2
<i>Conioselinum filicinum</i>	ミヤマセンキュウ	+
<i>Peucedanum multivittatum</i>	ハクサンボウフウ	+
<i>Geranium yesoense</i> v. <i>nipponicum</i>	ハクサンフウロ	+

Tab. 4 チシマザサ-ゼンテイカ群落  
*Sasa kurilensis*-*Hemerocallis middendorffii* var. *esculenta* community

Stand number	調査区番号	1	2	27	3	26	28
Investigated area (m <sup>2</sup> )	調査面積 (m <sup>2</sup> )	2.25	1.8	6	9	4	2.25
Slope aspect	傾斜方向	S	S	W	S	W	W
		25	25	40	25	40	40
		E	E	S	E	S	S
Slope degree (°)	傾斜角度 (°)	5	3	10	3	10	10
Height of vegetation (cm)	群落の高さ (cm)	28	35	45	22	15	25
Cover of vegetation (%)	植被率 (%)	100	100	100	100	95	100
Number of species	出現種数	16	13	10	18	11	10
<b>D (Community)</b>		<b>群落区分種</b>					
<i>Sasa kurilensis</i>	チシマザサ	5・4	5・5	5・4	5・5	+・2	4・4
<i>Hemerocallis middendorffii</i> v. <i>esculenta</i>	ゼンテイカ	2・2	2・2	3・3	1・2	+・2	・
<i>Vaccinium ovalifolium</i>	クロウスゴ	+	+・2	+	+・2	・	・
<i>Disporum smilacinum</i>	チゴユリ	+	+・2	+・2	・	+	・
<b>Companions</b>		<b>随伴種</b>					
<i>Carex blepharicarpa</i>	ショウジョウスゲ	5・4	+・2	4・4	5・5	5・4	5・4
<i>Solidago virga-aurea</i> v. <i>gigantea</i>	ミヤマアキノキリンソウ	+	2・2	+	+・2	+・2	・
<i>Peucedanum multivittatum</i>	ハクサンボウフウ	+・2	+	1・2	+	1・2	・
<i>Varatrum stamineum</i>	コバイケイソウ	・	2・2	3・2	+	+・2	2・2
<i>Fauria crista-galli</i>	イワイチヨウ	3・3	・	1・2	3・3	・	5・4
<i>Coptis trifoliolata</i>	ミツバノバイカオウレン	+・2	・	・	1・2	+	1・2
<i>Shortia soldanelloides</i> f. <i>alpina</i>	コイワカガミ	+・2	・	・	2・2	+	+・2
<i>Tilingia tachiroei</i>	ミヤマウイキョウ	+	+	・	+・2	・	+・2
<i>Fritillaria camtschaticensis</i>	クロユリ	+	・	・	+・2	・	+・2
<i>Maianthemum dilatatum</i>	マイズルソウ	・	・	+・2	・	+・2	+・2
<i>Vaccinium uliginosum</i>	クロマメノキ	+	・	・	+・2	・	・
<i>Aletris foliata</i>	ネバリノギラン	・	+	・	+	・	・
<i>Trautvetteria japonica</i>	モミジカラマツ	・	+・2	・	・	+・2	・
<i>Heleniopsis orientalis</i>	ショウジョウバカマ	+・2	・	・	・	・	・
<i>Hypericum kamtschaticum</i> v. <i>senanense</i>	シナノオトギリ	+	・	・	・	・	・
<i>Platanthera mandarinorum</i> v. <i>brachycentron</i>	ヤマサギソウ	+	・	・	・	・	・
<i>Ixeris dentata</i>	タカネニガナ	・	+	・	・	・	・
<i>Calamagrostis longiseta</i> v. <i>longe-aristata</i>	オオヒゲガリヤス	・	+・2	・	・	・	・
<i>Phyllodoce aleutica</i>	アオノツガザクラ	・	・	・	+	・	・
<i>Gaultheria adenostrix</i>	アカモノ	・	・	・	+	・	・
<i>Gentiana makinoi</i>	オヤマノリンドウ	・	・	・	+	・	・
<i>Geranium yesoense</i> v. <i>nipponicum</i>	ハクサンフウロ	・	・	・	+	・	・
<i>Athyrium melanolepis</i>	ミヤマメシダ	・	・	・	・	・	+

### 3 イワノガリヤス群落 (Tab. 3)

*Calamagrostis langsdorffii* community

区分種：イワノガリヤス *Calamagrostis langsdorffii*

出現種数：9 (調査区数1)

柳谷の河原や涸れた沢筋の礫地などで雪田植物群落が発立し得ないところに小面積ではあるが見られる。乗鞍岳では、ハイマツ群落の自然的な破壊跡地に遷移の途中相として本群落が認められている(宮脇他, 1969)が、ここでは融雪時にかなりの攪乱を受ける礫地に成立する持続群落と考えられる。

大型草本のイワノガリヤスおよびタテヤマスケが圧倒的に優占し植被率も高い。室堂平のヒロハノコメスキューオンタデ群集イワノガリヤス亜群集は人為的な攪乱下に生ずる植分で、構成種数が本群落より多い。

### 4 チシマザサ-ゼンテイカ群落 (Tab. 4)

*Sasa kurilensis*-*Hemerocallis middendorffii* var. *esculenta* community

区分種：チシマザサ *Sasa kurilensis*, ゼンテイカ *Hemerocallis middendorffii* var. *esculenta*, クロウスゴ *Vaccinium ovalifolium*, チゴユリ *Disporum smilacinum*

平均種数：13.0 (調査区数6)

南龍ヶ馬場の景観の一つの特徴は、アオモリトドマツが所々に混じる広大なチシマザサの草原であるが、野営場周辺のアオモリトドマツ林の林縁や、ヒュッテ前のチシマザサを刈り取ったり、あるいは人の立ち入りによって退行したところに、ゼンテイカ(ニッコウキスゲ)が、繁茂し、チシマザサ-ゼンテイカ群落を構成する。上層にチシマザサが、下層にショウジョウスゲが密生し、湿ったところにはショウジョウスゲ-イワイチョウ群集の構成種が共存して種数が多くなる。又、コバイケイソウ、ハクサンボウフウ、モミジカラマツなどの大型草本を伴っている。

## 現 存 植 生 図

主な尾根部の風衝側および斜面上部の急傾斜地に亜高山性針葉樹林であるアオモリトドマツ林が、尾根の風背側および斜面下部の台地状部との接点付近で、やや傾斜のゆるやかな積雪地縁辺部にウラジロナナカマド-ミヤマハンノキ低木林が成立している。台地状部の殆どと、谷部のさらに傾斜がゆるやかな斜面や、崩壊地に接したところにはチシマザサ群落が広がっている。つまり、積雪の多少によってこれらの3群落が発立を分け合った形をとっている。

ハイマツ群落は尾根部で高海拔地から下降するが、この地域では南龍ヶ馬場の上方で止まっており、僅かに湿原の縁の段丘状に盛り上がったところに小塊状に分布するのが認められる。

湿原および雪田はショウジョウスゲ-イワイチョウ群集が占め、湿原および過湿部にはハクサンオオバコ亜群集が、乾燥するところにはオオヒゲガリヤス亜群集が発立を分けあっている。

ヒュッテ、野営場周辺のチシマザサ群落が攪乱を受ける部分には、チシマザサ-ゼンテイカ群落が、河原の水分条件が良好な礫地の一部にはイワノガリヤス群落が見られる。又、融雪水が溜まった池漕にはエゾホソイ群集が小面積ながら成立している。

## ま と め

植生調査の結果、南龍ヶ馬場の草原植生として、次のような群集および群落が認められた。

エゾホソイ群集

ショウジョウスゲーイワイチョウ群集

ハクサンオオバコ亜群集

オオヒゲガリヤス亜群集

イワノガリヤス群落

チシマザサーゼンテイカ群落

これらの群落単位および相観的な森林群落単位を用いて、3,000分の1の現存植生図を作成した。

最後に、本調査の便宜を図っていただいた石川県環境保全課、白山観光協会の方々、標本の鑑定をして下さった金沢大学里見信生氏、国立博物館館岡亜緒氏、外業に御協力頂いた奈良女子大学理学部生物学科の河合洋子、田中規子両嬢、奈良県橿原市立畝傍東小学校辰巳博史氏の皆様に、心から謝意を表す。

#### 参 考 文 献

- Braun-Blanquet. J. (1964) Pflanzensozologie. 3 Aufl. pp.865. Wien.
- 宮脇昭・伊藤秀三・奥田重俊(1967)会津駒ヶ岳、田代山、帝釈山地域の植生。会津駒ヶ岳・田代山・帝釈山自然公園学術調査報告、15-44、日本自然保護協会、東京。
- 宮脇昭・大場達之・奥田重俊(1969)乗鞍岳の植生。乗鞍岳地区学術調査報告、51-128、日本自然保護協会、東京。
- 宮脇昭・大場達之・奥田重俊・中山洵・藤原一絵(1968)越後三山・奥只見周辺の植生。越後三山・奥只見自然公園学術調査報告、57-183、日本自然保護協会、東京。
- 大場達之(1975)朝日山系の植生。奥三面ダム建設計画に関する学術調査報告書(日本自然保護協会報告書第49号)137-213、日本自然保護協会、東京。
- 清水寛厚(1973)矮低木と草の植物社会。佐々木好之編生態学講座4植物社会学。42-45、共立出版、東京。
- 菅孝孝之・芳賀真理子・四手井英一・小松晶子(1976)白山室堂平および弥陀ヶ原の植生。石川県白山自然保護センター研究報告第3集、31-48。
- 鈴木時夫(1964)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。北アルプスの自然、219-254、古今書院、東京。

#### Summary

We studied the alpine meadow of Minamiryugabamba in 1976.

Distinguished communities and associations are as follows.

1. Juncetum filiformis Miyawaki, Ohba et Okuda 1968
2. Faurio-Caricetum blepharicarpae Suz.-Tok. et Honda 1964

As lower units, two subassociations different from the subassociations of Faurio-Caricetum blepharicarpae developing in Murododaira and Midagahara, are recognized as follows,

- 2a) Subassociation of *Plantago hakusanensis*
- 2b) Subassociation of *Calamagrostis longiseta* var. *longe-aristata*
3. *Calamagrostis langsдорffii* community
4. *Sasa kurilensis*-*Hemerocallis middendorffii* var. *esculenta* community

At the same time the actual vegetation map of Minamiryugabamba (1:3000) has been completed based on associations and communities mentioned above. Other communities are distinguished physiognomically.