

湿原植生の群落学的研究 Ⅲ

北アルプスの湿原植生

松 田 行 雄

Y. Matsuda: Phytosociological studies on the moors Ⅲ

The moors of the Japan Alps (North)

はじめに

湿原植物群落は低湿、貧養、強酸性、多湿という極端な生態要因に支配された泥炭地にみられる。このような泥炭地に発達した湿原は高層湿原と呼ばれ、厳しい環境が存続する限りにおいて安定した群落のみられ、わずかな環境の変化によって多彩な植物群落が発達している。さてこれ等の高層植物群落については、多くの先輩によって研究され、特に1950～52年の3年間にわたって研究された尾瀬ヶ原の総合学術調査以来植物社会学的研究が活発に行われるようになった。そのうち宮脇・藤原(1970)によって、日本の高層湿原植生が世界的な視野のもとで究明された。北アルプスの湿原群落の社会学的研究は前田(1958)、安藤・佐々木(1958)の御岳、山崎・長井(1961)越中朝日岳、鈴木・二村(1966)立山、宮脇・大場・奥田(1969)の乗鞍の報告等がある。北アルプスのいずれの報告も1地域の湿原についての研究で、北アルプス全般の高層湿原の植物社会学的研究、群落体系については未だ確立されていない。この報告は筆者自身の調査をもとにし、すでに報告された資料とを合わせ、生態要因の一部を加味して、湿原植生、池塘並びに池塘周辺植生の群落体系をまとめたものである。ここで用いた群集名、亜群集名はすべて仮称で今後の研究によって明らかにしていきたい。

調査地の概要

北アルプスは糸魚川―静岡中央構造線の西縁にあたり、2500 mを越す高山が連なり、日本海と斜交するため、冬季は日本海を渡ってくる北西の季節風はまともに背稜山脈にぶつかり、北部では4 mを越す積雪がみられるが、南部に下るに従い積雪量は減少し、1 mに満たない地域もみられる。しかし一般に南部は降雪量は少ないが低温であるために融雪期は遅れ、4月下旬となり、北部に似てくる。降水量の面では冬期は北部が多く、南部では少ないが、夏期は南部は多く、北部は少ない。全域とも年間3000 mmを越す地域である。従って本山脈は裏日本多雪地帯から、表日本寡雪地帯にみられる植物群落が比較でき、降雪量が植物群落に与える影響を解明できると考え、1968年より岩菅山(北緯 $36^{\circ}49'$ 、東経 $137^{\circ}50'16''$)から木曾田立の滝(北緯 $35^{\circ}37'30''$ 、東経 $137^{\circ}33'$)南北約150 kmにわたる亜高山帯(海拔1500 m)から高山帯にみられる湿原植物群落を調査した。

結果及び考察

表1の調査地点から517の調査資料を得、表操作をくりかえした結果を表2～7にまとめた。つ

まりこの調査地域には高層湿原植生と池塘及び池塘周辺植生、低層湿原が主で中間湿原をみることはできなかった。

1 高層湿原植生

高層湿原植生はヒメシャクナゲ、マンネンスギ、ツルコケモモ、モウセンゴケ、ワタスゲ、アカミズゴケが湿原の小隆起に優占する植分で、ツルコケモモ—ミズゴケクラスに包括されている。最も普通の小隆起はイボミズゴケからなり、ムラサキミズゴケが混生する植分はヌマガヤーミズゴケ群団に属する。亜高山帯から高山帯のゆるやかな傾斜地の泥炭層の浅い立地にみられる亜高山性湿原はイワイチョウ、イワカガミ、チングルマ、イワショウブ、キンコウカ、ヌマガヤ、ミツバワレン、ハクサンコザクラ、タテヤマリンドウが優占する植分でイワイチョウ群団に属する。本調査域からはこの両群団に所属する群落がみつめられる。

ヌマガヤーミズゴケ群団

イワイチョウ—イボミズゴケ群落 表2. 1

亜高山帯の池塘周辺の小隆起上にイボミズゴケがカーペット状に地上を被い、イワイチョウ、イワショウブ、シラネニンジン、タテヤマリンドウ等イワイチョウ群団の種が高い常在度で混生している。この植分はイボミズゴケを標徴種としてヌマガヤーイボミズゴケ群団に包括される。この群団に所属する群集は、山地の凹状地に発達し、深い泥炭を基盤とした高層湿原の小隆起植生としてチュクセン、宮脇・藤原(1970)が、ヌマガヤーイボミズゴケ群集として報告している。この群集と比較すると、組成上イワイチョウ、イワショウブ、シラネニンジン、タテヤマリンドウを含み、ツルコケモモ、ヒメシャクナゲ、ホロムイソゲを全く欠いていること、浅い泥炭を基盤とした小隆起上にみられることから、亜高山性高層湿原の小隆起植生として独立させた。この植分は乾燥地か湿潤地によってミネハリイのみられる植分とミヤマイヌノハナヒゲ、ワタスゲのみられる植分に下位区分できる。

オタルスゲーイボミズゴケ群落 表2. 2

イボミズゴケを標徴種と考えるとヌマガヤーイボミズゴケ群団に包括されるが、組成上からみると疑問が残る。モウセンゴケ、マンネンスギ、スギバミズゴケによって、ツルコケモモ—ミズゴケクラスに所属するので、地域的な群落として報告する。この群落のみられた地点は北アルプスの最南端のゆるやかな尾根上にみられる亜高山性高層湿原である。この地は寡雪地帯であるが、夏期に降水量が多いため湿原として発達してきたものと考えられる。この湿原は凹状地で僅かな降雨によって水溜りができ、短い期間に水面がなくなる立地に接する部分にはニツコウコウガイゼキショウが生育する植分と、ハイイヌツゲ、コバイケイソウ、ネバリノギラン、シナノザサ、イ、アイバソウが生育する植分とに下位区分できる。

表 1 調 査 地

№	温 原 名	海 抜
1	木曾 天然公園	1500 m
2	奥三界山 鏡池	1770 m
3	御岳 田の原	2160 m
4	御岳 四の池	2680 m
5	御岳 覚明様の田圃	2200 m
6	乗鞍 白樺峠	1650 m
7	乗鞍 三本滝平湿原	1800 m
8	乗鞍 五の池	2700 m
9	乗鞍 大野川浮島湿原	1200 m
※	乗鞍 千町ヶ原	2390 m
11	中の湯 細池湿原	1760 m
12	上高池 田代池湿原	1500 m
13	黒部五郎 鞍部	2320 m
14	遠見尾根	1620 m
15	八方尾根 湿原群	1800~ 2080 m
16	白馬 小日向山鞍部	1830 m
17	白馬山頂西湿原	2680 m
18	白馬大池	2410 m
19	白馬 天狗原上	2200 m
20	白馬 天狗原下	2120 m
21	白馬 樽池	1860 m
22	白馬 奥樽池	1930 m
23	白馬天狗原~ 風吹天狗原 中間	1940 m
24	風吹 天狗原	1840 m
25	風吹 つぶれ池	1820 m
26	風吹 血の池	1840 m
27	風吹 神の田圃	1890 m
28	風吹 小敷池	1740 m
29	風吹 大池	m

表2 ヌマガヤーミズゴケ群団 常在度表

1. イワイチヨウーイボミズゴケ 群落
2. オタルスゲーイボミズゴケ 群落

群 落 番 号	調 査 地	← 1 →	← 2 →
(調査地の番号)		19 15 20 19 21 22 24	1 1
調査数		11 11	6 19
平均種数		9 9	5 11
イワイチヨウーイボミズゴケ群落の微種			
イワイチヨウ		V ₁₋₄ V ₁₋₂	..
イワシヨウフ		V ₁₋₁ V ₁₊	..
ミラネニンゲン		V ₁₋₁ III ₁₋₁	..
タテヤマリンドウ		V ₁₋₁ II ₁₊	..
下位準位の分種			
ミネハリイ		III ₁₋₁	..
ミヤマスイノハナヒゲ		IV ₁₋₂	..
オタルスゲーイボミズゴケ群落の分種			
オタルスゲー		V ₁₋₃ V ₁₋₂	..
シカクイ		V ₁₋₃ IV ₁₋₁	..
下位準位の分種			
ニッコウユウガイセキショウ		V ₁₊	..
ハイイヌツゲ		V ₁₋₂	..
コバイケイソウ		IV ₁₋₂	..
ネバリノギラン		IV ₁₊	..
シノザサ		III ₁₋₂	..
アイバソウ		III ₁₋₂	..
オーダー及びクラスの微種			
イボミズゴケ		V ₁₋₅ V ₁₋₅	V ₁₋₂ V ₁₋₅
モウセンゴケ		V ₁₋₂ V ₁₋₃	IV ₁₋₂
ワタスゲ		IV ₁₋₃	..
マンネンシギ		..	III ₁₊
スギバミズゴケ		..	II ₁₋₂
伴生種			
ヤチカワズスゲ		IV ₁₋₃ IV ₁₋₂	V ₁₋₂ IV ₁₊
アオモリミズゴケ		I ₁₋₂ II ₁₋₂	II ₁₊ V ₁₊
イワカガミ		I ₁₊ I ₁₊	..
ミツバワウレン		I ₁₊ I ₁₊	..
クロマノノキ		I ₁₊ I ₁₋₁	..
ボンバノキノナドリ		I ₁₊ I ₁₊	..
イトササバゴケ		I ₁₊ I ₁₊	..
ミズバシヨウ		I ₁₊ I ₁₊	..
ユガミミズゴケ		I ₁₊ I ₁₊	..
ミヤマミズゴケ		II ₁₋₂ II ₁₋₂	..
ヤチスゲ		II ₁₋₂ II ₁₋₂	..
ヌマガヤ		..	II ₁₋₃
ケンブルマ		..	II ₁₋₁
コハリスゲ		..	..
バイカオオレン		..	II ₁₊
オヤマリンドウ		..	II ₁₋₂

※ 乗鞍岳の植生 官脇・大場・奥田参照

常在度Ⅰ以下で出現回数1回の種 23種 略

表3 イワイチヨウキダチミズゴケ群団 常在度表

1. ミヤマミズゴケ 群集
2. ミヤマイスノハナヒゲークタミズゴケ 群集
3. ヤチカワズスゲーキダチミズゴケ 群集
4. イワイチョウーショウジョウスゲ 群集
5. イワイチョウーアオモリミズゴケ 群落

調査地 (調査地・番号)	1.										2.										3.										4.										5.									
	5	4	3	2	1	10	9	8	7	6	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6
調査地	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
調査地	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
調査地	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
調査地	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
調査地	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
調査地	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
調査地	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
調査地	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
調査地	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
調査地	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
調査地	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
調査地	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
調査地	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
調査地	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
調査地	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
調査地	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
調査地	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
調査地	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
調査地	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
調査地	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
調査地	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
調査地	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
調査地	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
調査地	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
調査地	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
調査地	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
調査地	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
調査地	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
調査地	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
調査地	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
調査地	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
調査地	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
調査地	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
調査地	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	3											

イワイチョウキダチミズゴケ群団

ミヤマミズゴケ群集 表 3. 1

ミヤマミズゴケ、イボゴケを標徴種として区分される植分で最初に、宮脇他(1968)によって越後三山・奥只見から報告されている。乗鞍岳からは宮脇他(1969)ミヤマミズゴケ群集を、御岳からは安藤・佐々木(1959)エゾホソイミネミズゴケ群落、羽田他(1972)ミヤマミズゴケエゾホソイ群落が報告され、ミヤマミズゴケ群集に包括できる。今回の調査では北アルプス全域に認められた。組成からみると群団の標徴種、区分種のイワイチョウ、イワショウブ、キンコウカ、タテヤマリンドウ、ヌマガヤ、ハクサンコザクラを北部では含むのに、乗鞍岳以南では欠き、チングルマ、イワカガミ、ミツバワウレン等の乾燥にも強い種との結びつきが強いのが特徴的である。この植分のみられる立地は凹状地に発達した泥炭上にみられ、湿潤地ではイボミズゴケ、アオモリミズゴケを含み、乾燥に傾いている湿原ではクロユリ、ワラミズゴケ、ニッコウコウガイゼキショウ、ヌマガヤの対応種のヒゲノガリヤス、ミネハリイ、ショウジョウスゲの優占植分に区分できる。

ミヤマイヌノハナヒゲワタミズゴケ群集 表 3. 2

ミヤマイヌノハナヒゲ、ワタミズゴケを標徴種として区分される植分で、池塘周辺部の小隆起上や小凹地にはワタミズゴケがカーペット状に優占し、ミヤマイヌノハナヒゲを伴う植分がみられる。明らかに次のヤチカワズスゲキダチミズゴケ群集のみられる立地と異っているが、表操作をくりかえしてみても区別することはできなかった。従って全国的な立場から今後検討する余地が残される植分で、ミヤマイヌノハナヒゲワタミズゴケ群集の下位群落であるか、ヤチカワズスゲキダチミズゴケの下位群落であるか検討したい。一応ワタミズゴケが優占するという点だけから区別した。

ヤチカワズスゲキダチミズゴケ群集 表 3. 3

キダチミズゴケ、ミネハリイ、ヤチカワズスゲを標徴種として区分される植分で、多雪地帯のゆるやかな尾根部に発達し、夏期やや乾燥する泥炭層の薄い湿原にみられる。最初、堀川・鈴木(1954)が尾瀬からミカツキグサーキダチミズゴケ基群集として報告し、宮脇他(1967)が会津駒ヶ岳・田代山からキダチミズゴケヤチカワズスゲ群集としてまとめて報告した。乗鞍岳からは、宮脇他(1969)の報告がある。この群集は積雪との関係が強く乗鞍岳以北に顕著である。池塘周辺または小凹状地に接し、やや湿潤な立地にはミヤマミズゴケやユガミミズゴケがミヤマイヌノハナヒゲを伴って生育する植分と、乾燥地でイワイチョウショウジョウスゲ群集に接する立地にはショウジョウスゲが混合してくる植分とに下位区分ができる。

イワイチョウショウジョウスゲ群集 表 3. 4

ショウジョウスゲを標徴種として区分される植分で、多雪地帯のゆるやかな傾斜をもつ尾根部に発達し、ほとんどミズゴケ類を含まず、スゲ泥炭を基盤とした立地にみられる。最初に鈴木(1955)が月山から報告、宮脇・藤原(1970)が尾瀬から東北地方の湿原調査をもとにまとめて報告している。本地域は乗鞍岳から宮脇他(1969)が報告しているが、群団の主要な標徴種であるイワイ

チョウ、イワショウブ、キンコウカ等を総て欠く点、組成上からも湿原生の種を欠くところから別の群落と考えた。山崎敬他(1961)が越中朝日岳の雪田植生として報告しているショウジョウスケヒナザクラ群集、マルバウスゴーチングルマ群集、アオノツガザクラ群落も組成上からみるとこの群集に包括されると考える。この群集は黒部五郎鞍部の湿原以北にみられ、乗鞍岳、御岳にみられるショウジョウスケ優占群落は亜高山性湿原としてでなく、雪田植生のアオノツガザクラ群団に包括されるものと思われる。このイワイチョウーショウジョウスケ群集は傾斜、湿り気、泥炭の厚さ、積雪量等によっていろいろな下位区分ができる。

イワイチョウーアオモリミズゴケ群落 表3. 5

アオモリミズゴケは沼沢地生のミズゴケで年間を通じ地下水位が高く、水位が安定した浅い池塘、池塘周辺にファシス状に生育する。従って、アオモリミズゴケ群落として各地から報告されている。この群落はイワイチョウーキタチミズゴケ群団の標徴種、イワイチョウ、タテヤマリンドウ、イワショウブとの結びつきが強いことから当群団の群落と認め、独立させた。区分種としてはアオモリミズゴケ、イトササバゴケ、イワイチョウがあげられる。乗鞍・御岳周辺にみられるアオモリミズゴケが優占する群落は、ファシスと考えて今回は扱った。この群落のみられる地域は多雪地帯にみられ、生育地によって下位区分ができる。

2 池塘並びに池塘周辺植生

発達した高層湿原には休止期にあたる凹状地がみられ、地下水位も周辺の群落に比べて高くなる。中には常に水をたたえる池塘にまで発達する。それ等の凹状地にみられる群落をまとめてみると表4～表6までの群集、群落がみられた。これ等の群集、群落の中にはホロムイソウクラスに含まれ、別に扱った方がはっきりするが、ホロムイソウクラスが明確でないために今回は一緒に扱った。今後の資料蒐集、によって明らかにしていきたい。

ヒメミズニラ群落 表4

北アルプス北部の火口湖といわれる風吹小敷池(海拔2800m)の水深0.3～1.5mの湖底にみられた群落で、沈水植物群落として今後まとめられる群落である。

表4 ヒメミズニラ群落

調査月日 ('72)	8/9	"	"
水深 (m)	1.2～ 1.5	0.3～ 1.0	0.5～ 1.0
調査面積 ($\frac{m \times m}{m}$)	$\frac{1 \times}{2}$	$\frac{2 \times}{2}$	$\frac{2 \times}{2}$
植 被 率 (%)	80	30	40
出現種数	1	1	1

表5 ジュンサイ群落

調査月日 ('73)	8/26	"
水深 (m)	1	1
調査面積 ($\frac{m \times m}{m}$)	$\frac{2 \times}{2}$	$\frac{2 \times}{2}$
植 被 率 (%)	95	90
出現種数	1	1

ヒメミズニラ

5.5 3.3 3.3

ジュンサイ

5.5 5.5

ジュンサイ群落 表 5

乗鞍番所浮島湿原の水面にジュンサイが優占する群落が見られる。浮葉植物群落として今後まとめられる群落である。

ミツガシワ先駆群落 表 6. 1

水深 5 cm ~ 10 cm の池塘又は池の中にミツガシワが優占して生育する群落であり、本地域では浮葉植物のオヒルムシロが混生している場合と、挺水植物のミヤマホタルイが混生する場合が見られた。本調査域の中部から北部に見られる。

クロバナロウゲ—ミズバショウ群落 表 6. 2

水深 0 ~ 10 cm の池塘、高層湿原周辺部の流水中に見られる群落で、クロバナロウゲが優占し、ミズバショウを伴う群落で、低層湿原生のオオカサスゲを混生するところから、ヨシクラスの群落としてまとめられる可能性もある。

ミヤマホタルイ群落 表 6. 3

水深 10 cm ~ 15 cm の浅い池塘中にはミヤマホタルイの 1 種類が優占する植分が見られる。池塘が浅い場合、乾涸する場合には周辺部のエゾホソイ、ヤチカワズスゲ、ミヤマイヌノハナヒゲが混生するが、常に水深の変わらない池塘は純群落を形成している。この群落は最初に宮脇他(1968)が越後三山、奥只見から報告している。本調査地域では白馬岳周辺から北部に見られる。

ダケスゲ群落 表 6. 4

水深 0 ~ 15 cm の浅い池塘中にはダケスゲが優占する植分が見られる。この群落は最初宮脇他(1969)が乗鞍岳からダケスゲ群落として報告している。ヤチスゲ群落と同一の立地で、等に見出されない。ただヤチスゲ群落とは地史的な分布の機会の差によって分かれたものと考え、貧養で水位の安定した池塘に見られると報告している。本調査域内では前田(1959)、安藤・佐々木(1959)、羽田他(1972)がそれぞれダケスゲ—エゾホソイ群落、ダケスゲ—ウキヤバネゴケ群落、ダケスゲ群落として御岳から報告しているが、同一のものとする。この群落の分布域は北部でわずかに見られるが、内陸部に向かってミヤマホタルイ群落、ヤチスゲ群落とおきかわって、池塘植生の代表的なものとなっている。御岳では特に発達が著しく、下位区分できる。

ヤチスゲ群落 表 6. 7

北部の多雪地帯で、水深 0 ~ 10 cm の池塘にはヤチスゲが優占する植分が見られる。池塘が再び高層湿原に復元するような立地が見られ、内陸部ではヤチスゲが優占する植分は見られない。

ホソバタマミクリ群落 表 6. 12

北部の多雪地帯で、水深 20 cm ~ 30 cm の水位が安定した池塘には、ホソバタマミクリが優占する群落が見られる。内陸部では安定した水位を保つ池塘が見られないためにこの群落は発達しない。

表6 池塘並びに池塘周辺植生 常在度表

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| 1. ミツガシワ 先駆相 | 7. ヤチスゲ 群落 |
| 2. クロバナノウゲーミズバショウ 群落 | 8. サギスゲーヤチスゲ 群集 |
| 3. ミヤマホタルイ 群集 | 9. ヒメカワズスゲーアオモリミズゴケ群落 |
| 4. ダケスゲ 群集 | 10. クロアブラガヤーハクサンミズゴケ 群落 |
| 5. エゾホソイ 群集 | 11. ニッコウコウガイゼキショウ群落 |
| 6. エゾホソイーハクサンオオバコ 群落 | 12. ホソバタマミクリ 群落 |

[illegible]

エゾホソイ群集 表 6. 5

水深0～5cmの池塘にはエゾホソイが優占する単純な植分がみられ、エゾホソイを標徴種としてエゾホソイ群集にまとめられる。この群集は宮脇他(1968)が越後三山・奥只見から報告し、本調査域からも安藤・佐々木(1959)が御岳からエゾホソイ・ハナゴケ群落、羽田他(1972)がエゾホソイ群集、宮脇他(1969)が乗鞍岳からエゾホソイ群集として報告している。本調査域では、ダケスゲ、ヤチスゲ各群集の成立する立地とは水位が安定せず、夏期には乾涸する。周辺より無機土壌の流入がみられる等異った立地に発達する。また池塘が夏期には完全に乾涸してしまう立地にもみられる点が異なる。内陸部に多く見られる植分であり、ファシス状に生育する場合は代償植生の場合もある。

エゾホソイ・ハクサンオオバコ群落 表 6. 6

イワイチョウ・ショウジョウスゲ群集のハクサンオオバコ・ヒメイワショウブ下位群集に接し、無機土壌が流入するために出現数も半減し、無機土壌の流入に強いエゾホソイ、ハクサンオオバコ、イワイチョウが優占する植分である。流水域にみられるホソミズゴケ、イワイチョウ・キダチミズゴケ群集の標徴種であるイワイチョウが高い常在度で出現する。

サギスゲ・ヤチスゲ群集 表 6. 8

凹状地、池塘が退化し、サギスゲ、ヤチスゲが優占する植分で藤原と検討の結果、サギスゲ、ヤチスゲを標徴種とする独立の群集と認めた。これは最初、館脇・石塚(1969)が日光戦場ヶ原からヤチスゲ群集のヤチスゲ基群集、ヤチスゲ・サギスゲ基群集として報告、宮脇・藤原(1970)が尾瀬ヶ原からサギスゲ・ヤチスゲ群落として報告、松田(1974)が親海湿原からミツガシワ群落として報告しているものと組成上同一のものに包括されるものと考えられる。この植分のみられる立地は県内においては、いずれも地下水位が高く、いわゆる“ゆるぎ田代”の状態を示す立地にみられる。次第に陸化が進行し、高層湿原の傾向をおびるとヤチスゲは少なくなる。

クロアブラガヤ・ハクサンミズゴケ群落 表 6. 10

水位の安定した池塘中の浮島や池塘周辺には、ハクサンミズゴケがマット状に優占し、イワノガリヤス、クロアブラガヤ、ミヤマツボスミレを区分種とし、ヒメカワズスゲ、イトササバゴケを伴う群落が化石湖と呼ばれる細池にみられる。ハクサンミズゴケは加賀の白山にのみ生育するので、白山の群落と比較する必要がある。

ニッコウガイゼキショウ群落 表 6. 11

凹状地の代償植生の一群落と考えられ、ニッコウガイゼキショウが優占する。降水量が少なく、夏期乾涸する凹状地は、乾燥期に入ると表面は甲ら状となり、降雨があっても流れてしまう。このような立地にみられる群落である。南部の尾根上に発達した浅い凹状地にみられる。

ヒメカワズスゲ・アオモリミズゴケ群落 表 6. 9

高層湿原周辺の沼沢地、凹状地が高層湿原への発達途上にみられる群落で、サギスゲ、ヒメカワ

ズスゲが優勢し、低層湿原にも生育するイ、エゾシロネが混生する。アオモリミズゴケはスゲ類の被度の少ないところでは優勢している。

3 低層湿原植生

低層湿原は海岸から山地の高層湿原の周辺まで広範囲にわたってみられる。低層湿原は流水辺に

表7 低層湿原 常在度表

- | | |
|--------------|-------------------------|
| 1. オオカサスゲ 群落 | 3. オタルスゲ 群落 |
| 2. タヌキラン 群落 | 4. ミノボロスゲー
エゾハイゴケ 群落 |

群落番号	1	2	3	4
調査地	21 22 23 24	21	16	12 16
調査数 平均値	6 5	8 12	2 10	5 6 6
オオカサスゲ群落近縁種区分種				
オオカサスゲ	V _{r-5}	IV _r	.	.
ヒオダマシ	III _{r-2}	.	.	.
エゾホソイ	III _r	.	.	.
イワノガリヤス	.	V _{r-5}	.	.
ミヤマカラマツ	.	IV _r	1 _r	.
ミヤマセンキュウ	.	IV _{r-1}	1 _r	.
ミヤマキンバイ	.	IV _{r-1}	.	.
ヒロハユキザサ	.	IV _{r-2}	.	.
タカチスイバ	.	II _{r-1}	.	.
タヌキラン群落近縁種				
タヌキラン	.	.	2 _r	.
キンコウカ	.	.	2 _{r-2}	.
オオサクラソウ	.	.	2 _r	.
イガボノコゴユズスゲ	I _r	.	2 _r	.
水辺群落近縁種				
ミズバショウ	V _{r-4}	IV _{r-1}	2 _{r-3}	.
オタルスゲ群落近縁種				
オタルスゲ	.	.	V _r	.
ホソバノヨツバムグラ	.	.	V _r	.
エゾシロネ	.	.	IV _r	.
アカバオ	.	.	III _{r-1}	.
ミノボロスゲーエゾハイゴケ群落近縁種				
ミノボロスゲ	.	.	V _{r-3}	.
エゾハイゴケ	.	.	V _{r-3}	.
ヤチカワズスゲ	.	.	IV _{r-1}	.
イトキンスゲ	.	.	III _{r-1}	.
Scapania subalpina	.	.	III _{r-1}	.
伴生種				
ミヤマツボスミレ	I _r	I _r	III _r	V _{r-5}
コガネギク	II _{r-2}	.	I _r	.
アオモリミズゴケ	.	II _{r-1}	1 _r	.
オニシオガマ	.	II _r	1 _r	.
コバイケイソウ	II _r	.	.	.
ウカミカマゴケ	I _r	.	.	.
ミヤマケスゲ	.	II _r	.	.
オオバヤンキユウ	.	II _{r-2}	.	.
ミヤマシシウド	.	I _r	.	.
ミツバワウレン	.	.	1 _r	.
ヌマガヤ	.	.	.	.

みられ、無機土壌や無機土壌水が流入している。本調査域内では、ほとんどが亜高山帯から高山帯にみられる湿原が対象であるために、1群落3群落が認められたにすぎない。

オオカサスゲ群落 表7. 1

無機土壌の流入のみられる立地にはオオカサスゲ、ミズバショウの優占する群落がみられる。無機土壌の多少によって、2つに下位区分できる。北部の池塘並びに流水辺にみられる。

タヌキラン群落 表7. 2

湿原から水が流れたす傾斜地にみられる群落で、タヌキランが優勢し、流水辺の無機土壌の立地にみられるミズバショウが混生している。タヌキランの分布は県内でも北部にみられ、今後の調査が進めば、高山にみられるタイプになる。

オタルスゲ群落 表7. 3

高層湿原の周辺部にはオタルスゲが優占する群落がみられる。湿原内に入ると谷地坊主をつくり、谷地坊主の間には水深5 cm ぐらいの流水がみられる。

ミノボロスゲーエゾハイゴケ群落
表7. 4

ミノボロスゲは踏跡などに優占し

た群落をつくる種であるが、本地域内では細礫～中礫ででき、無機土壌が礫の間隔をうめてできた小池の周辺部にみられた。コケ類の生育から無機土壌の流入は少ないと思われる。

摘 要

北アルプス亜高山帯以上にみられる湿原植生について、筆者自身の調査資料をもとに既に発表された資料とを合わせて、湿原植物社会学的研究をし、群落体系をまとめた。その結果、北アルプスの湿原植生は次のようなクラス、群団、群集（仮称）、群落を含むことがわかった。

・高層湿原生（ツルコケモミズゴケクラス）

ヌヤガーミズゴケ群団

イワイチョウーイボミズゴケ群集、オタルスゲーイボミズゴケ群落

イワイチョウーキダチミズゴケ群団

ミヤマミズゴケ群落、ミヤマイヌノハナヒゲワタミズゴケ群集、ヤチカワズスゲーキダチミズゴケ群集、イワイチョウーショウジョウスゲ群集、イワイチョウーアオモリミズゴケ群落

・池塘並びに池塘周辺植生（挺水、浮葉、沈水、ホロムイソウクラスを含む）

ヒメミズニラ群落、ジュンサイ群落、ミツガシワ先駆群落、クロバナロウゲーミズバショウ群落、ミヤマホタルイ群集、ダケスゲ群集、ヤチスゲ群集、ホソバタマミクリ群落、エゾホソイ群集、エゾホソイーハクサンオオバコ群落、サギスゲーヤチスゲ群集、クロアブラガーハクサンミズゴケ群落、ニッコウコウガイゼキショウ群落

・低層湿原植生（ヨシクラス）

オオカサスゲ群集、タヌキラン群集、オタルスゲ群落、ミノボロスゲーエゾハイゴケ群落

謝 辞

本文を終るにあたり、ミズゴケ類の分類の指導並びに湿原植生調査のご指導をいただいた広島大学理学部教授鈴木兵二博士、植生調査、資料の整理等でご指導いただいた横浜国立大学環境科学センター教授宮脇昭博士、同センター藤原一絵氏、藓苔類の鑑定をいただいた広島大学理学部助教授安藤久次博士、高等植物の鑑定をいただいた信州大学教養部教授清水建美博士、木曾谷の植物研究家奥原弘人氏など多数の方々のご援助をいただいた。記して厚くお礼申しあげます。

参 考 文 献

安藤久次・佐々木好之 1959；木曾御岳における藓苔植物の群落生態とフロラ 御岳研究 信毎書籍
奥原弘人 1973；奥三界山鏡池の浮島 木曾谷の植物 木曾教育会
佐々木好之編 1973；湿原の植物社会 生態学講座8 共立出版
鈴木時夫 1954；尾瀬ヶ原及び周辺の森林及び湿原植生 尾瀬ヶ原 尾瀬ヶ原総合学術調査団 研究報告 東京。

———・結城嘉美・大木正夫・金山俊明 1955；月山の植生 月山朝日山系総合調査報告 山形。

———・二村昭八 1966；積雪と植生、立山平、東斜面の帯状測定 日生態会誌 V₀ 1.10 №5

- 鈴木時夫 1970 ; 白山の植生分布と垂直植生帯 白山の自然 日本自然保護協会白山学術調査団 石川
 ——— 1973 ; 立山植生の腹背性 えびの高原野外生物実験室研究業績 第1号
- 高橋秀男・中村武久・平林国男 1969 ; 白馬・後立山連峰とその東方山麓のフロラ 神奈川県立
 博物館研究報告 V. 1.1, №3
- 館脇操・石塚和雄 1969 ; 日光戦場ヶ原の植生 北海道大学植物園研究報告 №2
- 羽田健三・平林国男・小林圭介・和田清 1972 ; 御岳の植生 御岳自然休養林候補地学術調査報告 長野
 堀川芳雄・鈴木兵二 1954 ; 尾瀬地方産ミズゴケ類の生態 尾瀬ヶ原 尾瀬ヶ原総合学術報告 東京
- 前田禎三 1959 ; 木曾御岳山の植物群落 御岳研究 自然編 信毎書籍
- 松田行雄 1974 ; 北アルプスの湿原植生 日本生態学会第21回大会講演要旨集 P. 61 千葉
 ——— 1974 ; 白馬村親海湿原の植生 白馬小谷研究 第4号 P. 11~33 白馬
- 宮脇昭 編 1967 ; 原色現代科学大事典 3 植物 学習研究社
- ・伊藤秀三・奥田重俊 1967 ; 会津駒ヶ岳・田代山周辺の植生 会津駒ヶ岳・田代山・
 帝釈自然公園学術調査報告 東京。
- ・大場達之・奥田重俊・中山冽・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 東京。
- ・———・——— 1969 ; 乗鞍岳の植生 中部山岳国立公園乗鞍学術調査報告 東京。
- ・藤原一絵 1970 ; 尾瀬ヶ原の植生 国立公園協会 東京。
- 矢野悟道・布施みち子・鬼頭英子 1971 ; 霧ヶ峰の植生 諏訪教育委員会
- 山崎敬・長井直隆 1961 ; 越中朝日岳の植生(2) 植物研究雑誌 V. 13.6 №6
- 吉岡邦二 1954 ; 尾瀬ヶ原植物群落の構造と発達 尾瀬ヶ原 尾瀬ヶ原総合学術報告 東京。

故佐藤達夫人事院総裁

本会の会員佐藤さんが昨年9月12日肝臓しゅようのため70才でなくなられた。佐藤さんは明治37年福岡県に生れ昭和3年東大法学部を卒業、法政局参事官、同長官を経て昭和37年から12年間人事院総裁の要職に在任された。佐藤さんは大学で法学を学びながら植物学教室にも通ったということで、八ヶ岳の夏沢峠で初めてコケハナワラビを採ったのは17才の時であったという。諏訪が第3の産地となったムサシミツバツジ *Rhododendron × tatanoi* にも初めての採集者として佐藤さんの名が残っている。忙しい官職にありながらも採集を続けて各地の植物目録を発表され国立科学博物館のおしば展にも毎年貴重な標本を出品されていた。佐藤さんの植物歴は勉学時代の後の前半が日曜植物学者、後半が日曜植物画家時代とされていて幾つかの画集も出された。佐藤さんが本会に入会されたのは昭和47年に信大農学部演習林で清水会長が会われた時ときくが、もっと存命されて信州の山へ迎えることができたならと残念に思う。

(奥原)