

西丹沢水没地区（三保一世附）の蘚苔類相について

生 出 智 哉

A Note on the Bryophyte Communities in the Area to be merged in Dam in West Tanzawa, Kanagawa Prefecture

Toshiya OIZURU

Summary

In the present paper the author investigated the bryophyte communities, with special attention to their community structure, at Yozuku to Miho, western part of Kanagawa Prefecture. This area is surrounded by several mountains of about 800-1100m. alt. and there are several small rivers in this area. The forest vegetation is of the temperate broad-leaved forest and main component was *Quercus glauca* and the plantation of *Cryptomeria japonica* was also common.

The bryophyte communities on rocks, on soil, and on miscanthus thatched roof were analyzed respectively. The structure of each community was shown in Tables 2-4. The characteristic species on rock at roadside were *Didymodon constrictus*, *Hyophila prolagulifera*, and *Bryum argenteum*; on the miscanthus thatched roof the characteristic species were *Dicranodontium denudatum* and *Hypnum pumaeforme*; on moist soil with the characteristic species was *Thuidium kanedae*, on sandy soil at river bed *Racomitrium canescens*, on rather dry soil composed of *Anomobryum filiforme* and *Brachymenium exile*.

1. は じ め に

現在、神奈川県西端、酒匂川の上流で三保ダムの建設工事が進められている。この地域には水没する三保・世附の二部落が位置している。そこでこの二部落の自然及び民俗資料を後世に残すべく神奈川県教育委員会から委託をうけた酒匂川文化財委員会が、1970年7月から1974年3月までの約4ケ年にわたり多角的視野にたつて、地質、動物、植物、民俗の総合調査を実施した。その結果は1974年3月に酒匂川文化財総合調査報告書として出版された。しかしこの報告書には蘚苔類に関する記述がないため、著者は総合調査とは別に、1974年1月から1975年11月まで、蘚苔類相の調査を試みた。その結果蘚苔類群落の現状の一端を知ることができたのでここに報告する。

本文に入るに先立ち、研究全般にわたり御助言、御教示いただいた国立科学博物館植物研

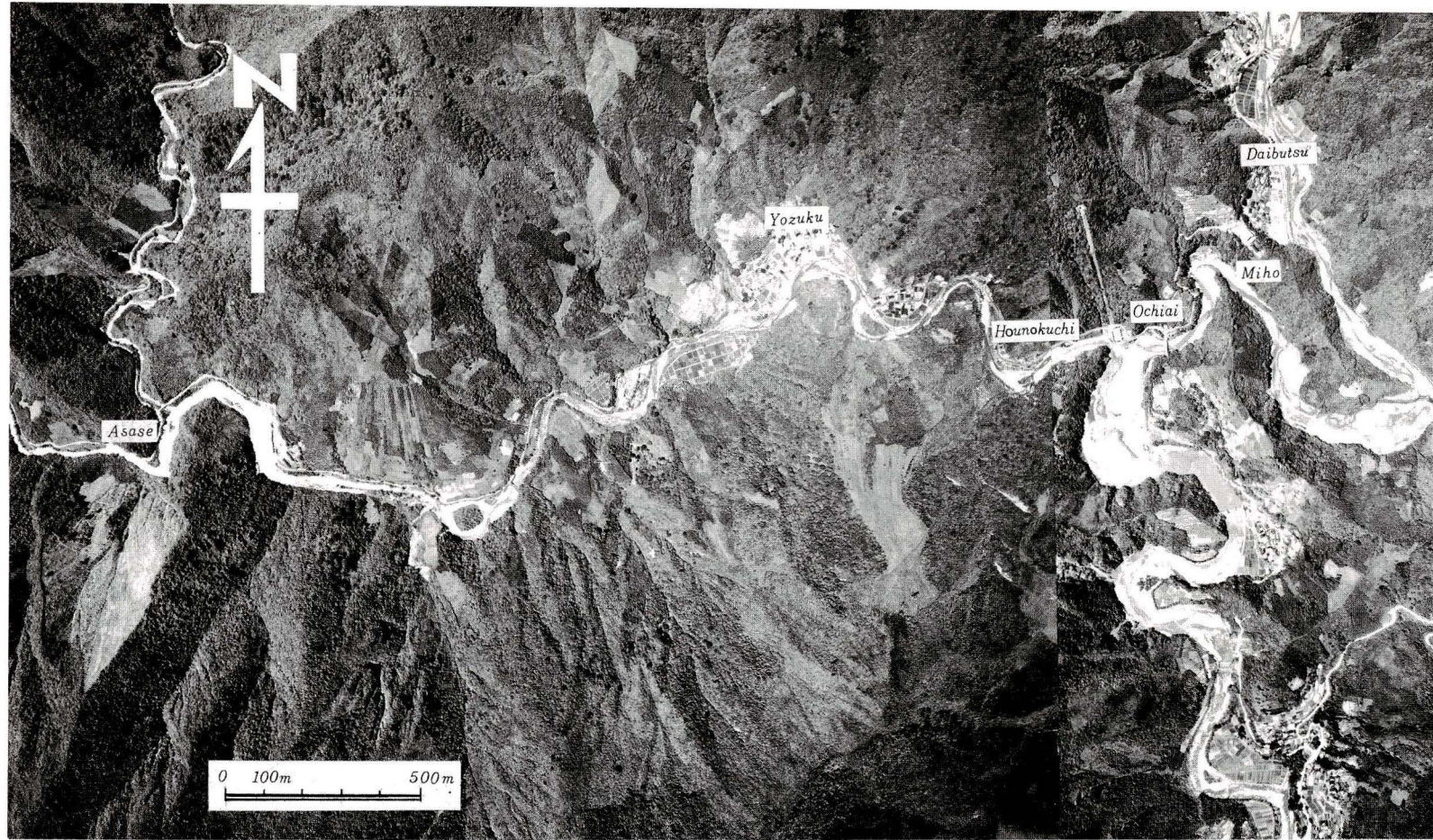


Fig. 1 調査地域の航空写真
Aerial view of the investigated area.

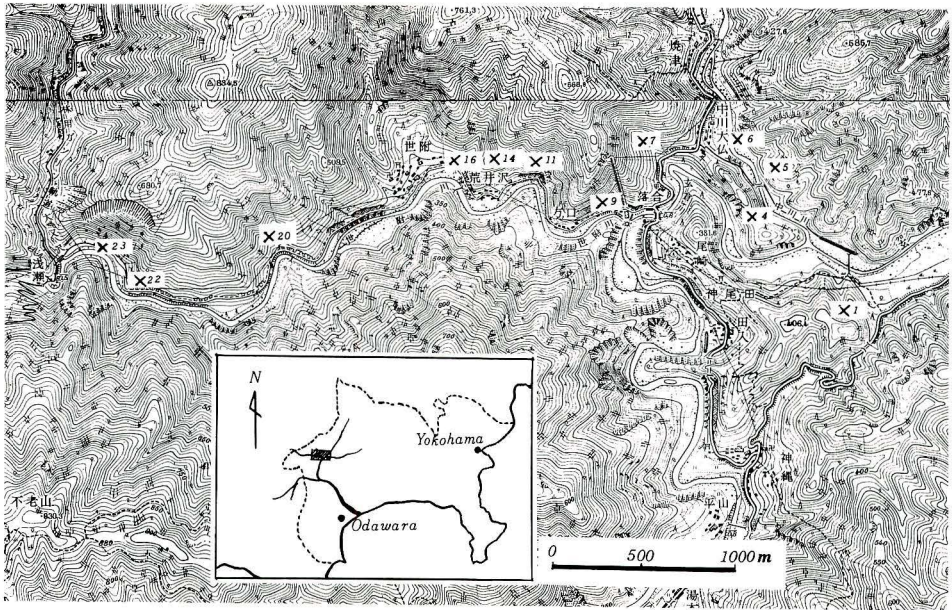


Fig. 2. 調査地域の概略図. x: 調査地点

Maps showing the investigated area. x.....Sample plots

究部井上浩博士，同定困難な蘚類の種について御助力下さった調布市の斉藤亀三博士並びに植生に関して御教示をいただいた当館 大場達之主任研究員の方々に厚く御礼申し上げます。

2. 調査地の概要

足柄上郡山北町三保及び世附地区は，標高 200~400m の低山地で，東経139°3′，北緯 35°24′に位置している。調査地は酒匂川の河口から約30km上流のところで，丹沢山塊から流出する玄倉・中川・世附の3本の川が合流する河川域にあたる (Fig. 1, 2)。また調査地は浸蝕が進み地形的に複雑で，地質学的には丹沢の石英閃緑岩体の南側に位置しているために，*Green Tuff* (緑色凝灰岩) が各種の変成岩に移り変わる地域で，主として *Green Tuff* と変成岩から成っている。

調査地域の気温を横浜地方測候所の統計資料 (Table 1) によって横浜と比較すると，1，2月には中川大仏が 2.0°C と 2.9°C で，横浜が 5.0°C と 5.4°C，その平均差が約 3.0°C ある。また中川大仏の全年降水量は 2095mm，県内では箱根地区 (大涌谷 3232mm) に次いで多く，降雪量は2月の多い時に 25~30cm を記録している。

調査地域は常緑広葉樹林帯 (ヤブツバキクラス域) に属する (Fig. 3)。

また調査地域は古くから人為的な影響をうけており，自然植生は河辺沿いや，やせ尾根にわずかに残存しているにすぎない。この地域に自然植生または半自然植生として認められるアラカシーウラジロガシ群落は，溪谷沿いの急斜面や露出した岩盤上の土壌が薄く乾燥しやすい環境条件に生育している。谷や沢沿いはヤマハンノキ，ヤシヤブシからなるタマアジサイーフサザクラ群集が帯状に発達しており，また斜面の下部から尾根にかけて，スギ，ヒノキの造林地に成っている (Fig. 4)。



Fig. 3. 三保の全景 A view of Miho. 8 October 1975.

3. 調 査 方 法

調査地点は世附川・玄倉川・中川川の流域に24地点を選び、方形区を82区設置した(Fig. 2)・a. 道路沿い 1) 乾性の岩上, 2) 向陽土上, b. 垂直な岩面(湿岩), c. 河床(砂質土上), d. 沢沿い 1) 湿岩上, 2) 腐植土上と生育立地別に組成表に記録した。各方形区に出現した蘚苔類については、各種ごとに、*Braun—Blanquet* 法により被度を測定した。群落調査の方形わくの大きさは、主に $0.1m^2$ ($33\times 33cm$) とし、場所により $0.25m^2$ ($50\times 50cm$) とした。

埜田(1975)は市街地のギンゴケツメクサ群落を調査し、方形わくは主に $0.1m^2$ を使用し、 $0.1m^2$ のわく面積は普通の雑草群落の場合には小さすぎるが、環境の違いに敏感な蘚苔類のわく面積としては、過大と記述している。

Table 1. 神奈川県 の温度と降水量
The temperature and precipitation at Kanagawa Pref. (1961-1970)

県内月別平均気温 (最高・最低の平均) 1961-1970 (単位 C)													横浜地方気象台調	
場 所	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	全 年	
Nakagawa DAIBUTSU	2.0	2.9	5.9	12.1	16.4	19.6	23.4	24.8	20.8	14.7	10.0	4.9	13. 1	
MATSUDA	4.9	5.3	8.2	14.2	×	21.5	25.8	27.2	23.3	17.4	12.7	7.9	15. 6	
YOKOHAMA	5.0	5.4	8.2	13.9	18.3	21.6	25.4	27.2	23.2	17.2	12.6	7.7	15. 3	

×印は欠測を示す

県内平均降水量 (月別) 1961-1970 (単位 mm)													横浜地方気象台調	
場 所 \ 月 別	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	全 年	
DAIBUTSU	74	73	134	177	233	349	229	299	192	149	121	65	2095	
MATSUDA	79	65	116	149	198	303	172	200	157	162	104	70	1768	
YOKOHAMA	58	63	101	128	182	277	116	130	136	170	96	58	1515	



Fig. 4. 世附のスギ造林地

Cryptomeria japonica plantation at Yozuku. 8 October 1975.

上記の調査以外に、ダム工事により水没する世附神社近くの2家屋のカヤブキ屋根上に着生する蘚苔類群落を調査した。屋根上には $0.1m^2$ ($33 \times 33cm$)の方形わくを32設置した(Fig. 5)。方形わく数はN面とS面、E面とW面がそれぞれ同数になるように留意して調査した。屋根の長さは東西方向に $10m$ 、南北に $7m$ の長方形のために、南北面の方形わく数が東西面のわく数より多くとってある。また、調査区に出現した蘚苔類は全て標本として保存してある。地衣類および高等植物は今回の調査から除外した。樹幹、樹枝に着生する蘚苔類群落についての調査は現在進行中であるので次回に報告する予定である。

4. 調 査 結 果

今回の調査資料は組成表の比較によって次のような群落に区分された。

a 道 路 沿 い

1) 乾性の岩上: *Didymodon constrictus*—*Hyophila propagulifera* 群落

落合から浅瀬へは一日数本バスが運行していたが、ダム工事の進捗に伴い、現在バスは運行を中止している。しかし落合から三保を経て中川温泉へ通じる道路は、一般車輛、工事用車輛などで交通量が多い。道路沿いに露出する岩石は丹沢の変成岩地帯に分布する緑色片岩類である。この岩上は一般に乾燥が著しく *Hyophila propagulifera*,* *Didymodon constrictus* を主とし、*Brachythecium brotheri*, *Entodon challengeri* などのほふく型の群落である。しかし局部的にやや湿った岩上では大形苔類の

* 蘚苔類の和名は Table 2~4 の組成表に記載したが、学名と和名は主として保育社版の日本蘚苔類図鑑に準拠した。

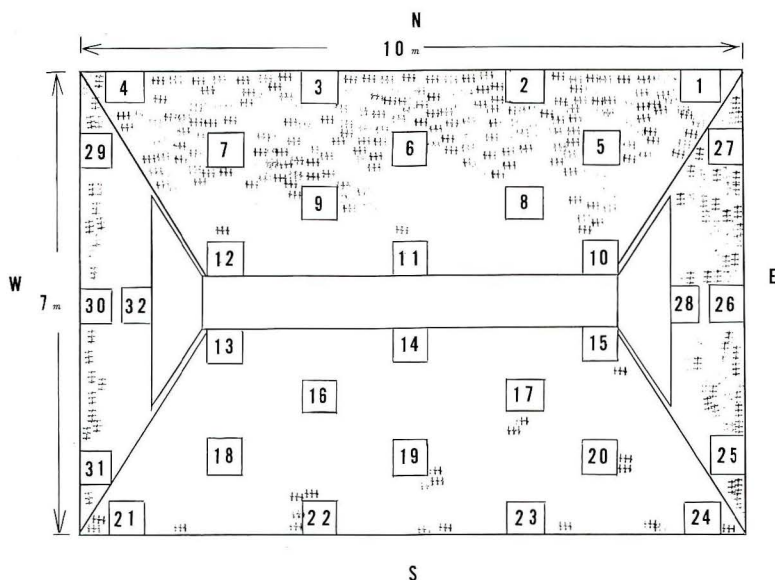


Fig. 5. 屋根上の方形わくと蘚苔類の植被状況

Diagrammatic sketch of miscanthus thatched roof, showing the place of investigated quadrat frameworks (□) and distribution of bryophytes (++).

Conocephalum conicum, *Conocephalum supradecompositum* が大きなマット (50×50cm) を作り, *Plagiomnium trichomanes*, *Fissidens* spp., *Heteroscyphus bescherellei* と共存している。

落合から西へ世附川に沿って約2kmのところに世附がある。

落合及び方の口の西斜面の乾燥している緑色片岩上では、蘚類の *Hyophila propagulifera*, *Didymodon constrictus* を主とする群落が優占している。岩の割れ目には *Campylopus japonicus* が塊状に着生している。*Hyophila propagulifera*, *Didymodon constrictus* は群落の延長が50mにおよぶ大きなものを形成している。苔類の出現は皆無で、イワヒバ (*Selaginella tamariscina*) とシバヤナギ (*Salix japonica*) がわずかにみられる程度である (Fig. 6)。

道路沿いの岩石上に着生している蘚苔類の多くは、乾燥に適応した形態をしている。例えば、落合から方の口に至る緑色片岩に着生する *Hyophila propagulifera*, *Didymodon constrictus* は、雨後は葉を広げ緑も鮮かに生きかえるようになるが、やがて葉を密着して重なるか、内曲して縮れる。このような生育形態をもった着生種は、乾燥に耐え、また自動車の排気ガスから自己を防御していると考えられる。

延原 (1975) は *Hyophila propagulifera*, *Bryum argenteum* が降雨後の水分保持量が極めて高いことを観察し、記述している。この性質が道路沿いの乾燥した環境に生じ得る要因の一つとなっていると考えられる。

埜田 (1973) は、*Hyophila propagulifera* が *Bryum argenteum* よりも SO_2 に対して耐性が強いと記している。

落合から世附へ向う道路沿いの緑色片岩は、落合発電所や方の口付近では局部的にコンクリートで覆われている。コンクリート壁面の群落は、蘚類の *Bryum argenteum*,

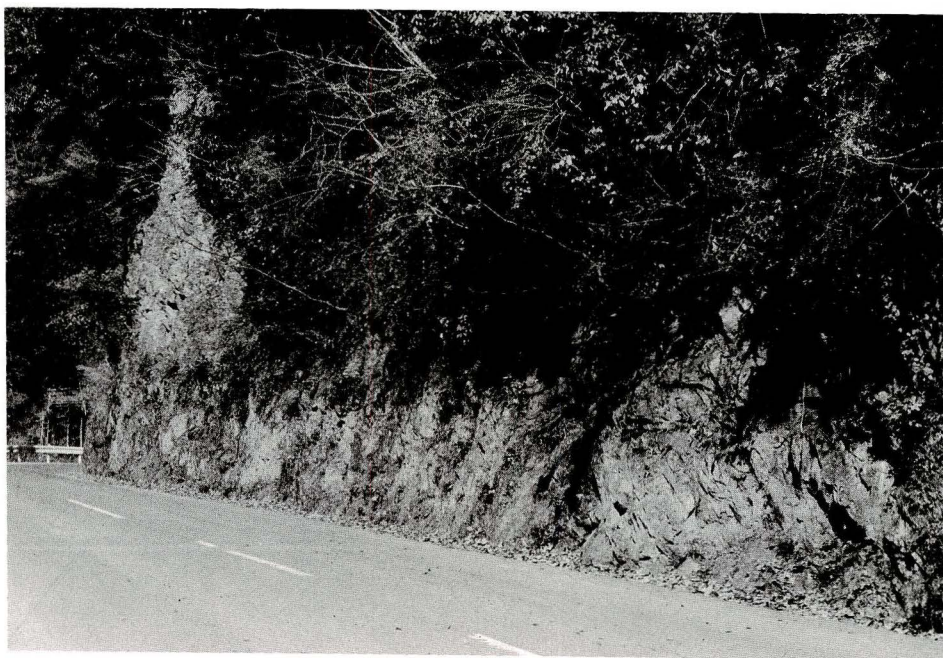


Fig. 6. 落合一方の口間の乾燥した岩体

The road-side dry rock along way between Ochiai and Hounokuchi. 14 November 1975.

Didymodon constrictus の数種にかぎられている。*Bryum argenteum* は路傍のほこりっぽい、コンクリートの壁面によく生育することが知られている。ほこりを吸着、蓄積しながら生長して、厚さが3cm以上になる大きな蘚座を形成する。コンクリート壁面は緻密で滑らかなために、*Didymodon constrictus* と *Bryum argenteum* 以外が蘚座を形成することは不可能のようにみえる (Table 2)。苔類は壁面が常に乾燥している状態のコンクリート上では、着生がみられない。

著者の調査では道路沿いの乾性岩上とコンクリート上の蘚苔群落の種類組成には大きな差が認められず、コンクリート上では、*Bryum argenteum* の多い傾向が認められたのみである。この点については更に調査する必要があると思われる。

2) 向陽土上: *Anomobryum filiforme*—*Brachymenium exile* 群落

ダム建設により荒廃している三神隧道のローム層上では蘚類の *Weissia controversa*, *Barbula unguiculata*, *Funaria hygrometrica* の多い傾向が見られる。またこれらの群落と共に *Atrichum undulatum*, *Phaeoceros laevis* subsp. *carolinianus*, *Conocephalum supradecompositum* などのブロック状群落も見られる。

b 湿った垂直な岩面: *Bryoxiphium norvegicum* subsp. *japonicum* 群落

岩面が垂直で湿っている所では蘚類の *Bryoxiphium norvegicum* subsp. *japonicum* が優占種で、*Plagiomnium cuspidatum* や苔類の *Heteroscyphus bescherelei*, *Lejeunea japonica* を伴って出現する傾向が見られる。*Plagiomnium cuspidatum* や *Plagiomnium maximoviczii* の長いストロン状の枝による繁殖が見られる。それ故に上記2種は他種よりはやく岩面を覆い優位にたつ傾向が見られる (Fig. 7)。

Community of bryophytes growing on the rocks and on concrete fences. Habitat (a : road-side b : wet vertical rock c : sandy soil at river bed d : along stream)

Number:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Locality number:	20	21	27	7	6	2	5	9	24	16	3	32	6	23	18	22	14	24	11	
Quadrat number:	53	58	13	8	3	81	17	68	38	40	2	78	61	12	68	48	64	34	72	27
Habitat:		a	b	b	b	d	a	a	a	d	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
Exposure:	SW	SW	SW	NE	SW	1	SE	SE	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	NE	SW	SW
Size of quadrat(m ²):	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.1	0.1	0.1	0.1	0.25	0.25	0.25	0.25	0.1	0.1	0.25	0.1	0.1	0.1
Herb. total cover(%):	30	25	20	25	20	15	5	3	30	30	5	10	10	5	10	15	20	0	50	0
Moss. total cover(%):	70	65	80	80	60	70	40	55	40	50	65	50	60	55	60	50	80	30	50	30
Number of species:	7	9	16	17	8	9	2	3	3	7	9	6	7	3	2	3	11	3	4	5
	Japanese name																			
<i>Thamobryum sandei</i>	2	2																		Ohtoranogoke
<i>Philonotis</i> sp.	2	2																		Sawagoke-Zoku
<i>Dumortiera hirsuta</i>		1																		Kezenigoke
<i>Pallavicinia longispina</i>		1																		Kumonosuke
<i>Fissidens</i> spp.	1		1	3		2														Hidougoke-Zoku
<i>Bryoxiphium norvegicum</i> subsp. japonicum			4	3	4	3														Ebi-goke
<i>Plagiomnium cuspidatum</i>			3	2	2															Tsubogoke
<i>Lejeunea japonica</i>			2	2	1	1														Yamatokomijigoke
<i>Bazzania japonica</i>			2	2																Yamatotomijigoke
<i>Rhypophila propagulifera</i>							3	2		3	4	3	4					3	2	Hamakigoke
<i>Didymodon constrictus</i>									3		3	2	4	4				2	3	Tsugukune-jikuchi-goke
<i>Campylopus japonicus</i>						1	3	2		1									2	Yamato-fudegoke
<i>Bryum argenteum</i>																		2	2	Ginogoke
<i>Bryum paradoxum</i>									1		2					3	3			2 Yamahariganogoke
<i>Brachythecium brotheri</i>		2	3						2				2	2						Arabahitotsujigoke
<i>Rhacomitrium anomodontoides</i>												2					3		4	2 Nagaenosunagoke
<i>Conocephalum conicum</i>		4	4	3	3	3	2					3								Jagoke
<i>Heterocarpus beschertellii</i>		3	3	2	3							2	3							Okurokogoke
<i>Hastasia pusilla</i>	2		1																	Usubazeni-goke
<i>Conocephalum supradecompositum</i>	2		3	2	1															Hime-jagoke
<i>Taxiphyllum aomoriense</i>					2	1				1										Sanadagoke
<i>Brachythecium plumosum</i>																			2	Hanehatotsujigoke
<i>Marchantia</i> sp.						2						2								Zenigoke-Zoku
<i>Entodon challengerii</i>										1	2									Hi-rohatasuyagoke
<i>Cratoneuron filicinum</i>	3			2	2															Mi-zusibidagoke
<i>Thuidium kanedae</i>		2																		Asoshinobugoke
<i>Anoetacium anatum</i>						2														Najirorakyagoke
<i>Eurhynchium hians</i>																				Tsukushi-nagigokemodoki
<i>Taxiphyllum taxiracum</i>			2							1										Kyarahagoke
<i>Pogonatum inflexum</i>		1									1						2			Kosugi-goke
<i>Weisia controversa</i>											1									Tsuchi-notenokogoke
<i>Barbula unguiculata</i>																				Wajikuchi-goke
<i>Pellia endivaeifolia</i>		2																		Hosobanizugoke
<i>Thuidium tamariscinum</i>																				Ohahinobugoke
<i>Cheilolejeunea ontakensis</i>																				Ontakeusarugoke
<i>Kurzia makinoana</i>																				Kosugi-goke
<i>Tracyuris microphylla</i>																				Kobanochigijigoke
<i>Plagiomnium maximoiczii</i>			2																	Tsuruchichigigoke
<i>Dichodontium pulicium</i>				1																Shimeriizagoke
<i>Fauriella tenuis</i>																				Edaurokogokemodoki
<i>Sepania atropurpurea</i>																				Chahohishikugoke
<i>Frullania tamarisci</i>																				Shi-dareyasudogoke
<i>Plagiochila</i> sp.																				Hanogoke-Zoku
<i>Jungermannia infusa</i>																				Obshokigoke
<i>Hynum plumosum</i>												2								Hai-goke
<i>Neuroclada maximoiczii</i>																			2	Asuzumiinogoke
<i>Brachythecium populum</i>																				Anginogoke



Bryophyte community on wet vertical rock, with *Bryoxiphium norvegicum* subsp. *japonicum*, *Conocephalum supradecompositum*, and some small ferns.

1) 砂質土上; *Rhacomitrium canescens* 群落

河床に近似した環境と思われる 三保中学校校庭の低木の植え込みの下にある砂質土壌では、*Rhacomitrium canescens* や、*Hypnum plumaeforme*, *Trematodon longicollis* が混在して大きな群落を作っている。苔類はわずかに *Marchantia* spp. が生育している。

世附の河岸の湿岩上では, *Thamnobryum sandei* と *Philonotis* sp, *Fissidens grandifrons* (ホソホウオウゴケ) の群落がみられた。

1) 湿岩上; *Thamnobryum sandei*—*Philonotis* spp. 群落

沢は適度に湿気が保たれるので、蘚苔類・草本植物・シダ類の植被が多い。湿岩上では1方形わく内の蘚苔類の出現種類が多い傾向である。蘚類の *Thamnobryum sandei* や *Philonotis* spp. がみられる。

Community of bryophytes on soil. Habitat (a : road-side b : wet vertical rock c : sandy soil at river bed d : along stream)

Number:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Locality number:	4	4	1	5	19	8	18	23	2	6
Quadrant number:	7	8	1	82	50	15	44	65	4	79
Habitat:	c	c	d	d	d	a	a	a	a	a
Exposure:	SW	NE	N	NW	SW	NE	SW	SW	N	SW
Size of quadrat(m ²):	0.1	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.1	0.1	0.25	0.1
Herb, total coverage(%):	50	10	40	45	30	20	10	20	40	50
Moss, total coverage(%):	50	80	60	55	70	50	40	60	60	40
Number of species:	5	4	8	9	5	7	6	7	7	7
	Japanese name									
Rhacomitrium canescens	4	4	.	.	.	.	.	.	.	Sunagoke
Anoetangium aestivum	1	.	.	.	.	.	.	.	.	Nejirerakyogoke
Epipterygium tozeri	1	.	.	.	.	.	.	.	.	Akasujigoke
Trematodon longicollis	.	1	.	.	.	.	.	.	.	Yumi daigoke
Hypophila propagulifera	.	+	.	.	.	.	.	.	.	Hamaki goke
Taxiphyllum aomoriense	.	.	2	2	3	.	.	.	.	Sanadagoke
Thuidium kanedae	.	.	4	3	.	.	.	3	.	Asoshinobugoke
Heteroscyphus beschereillei	.	.	3	2	1	.	.	.	.	Ohurokogoke
Thamnobryum sandei	.	.	2	2	.	.	.	.	.	Ohtoranogoke
Ceratodon purpureus	.	.	.	.	.	2	1	.	.	Murasakiyanagoke
Phaeoceros laevis	.	.	.	.	.	.	2	+	.	Niwatsunogoke
Brachymerium exile	.	.	.	.	.	.	.	.	2	Hosourigoke
Anomobryum filiforme	.	.	.	.	.	.	.	.	3	2 Himegingokemodoki
Barbula unguiculata	.	.	.	.	.	.	.	.	4	Nejikuchigoke
Physcomitrium eurystomum	.	.	.	.	.	.	.	.	2	Hirokuchigoke
Dicranella heteromalla	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Susukigoke
Entodon challengerii	.	.	.	.	.	.	.	.	2	Hirohatsuyagoke
Marchantia spp.	1	.	.	.	3	1	2	.	.	2 Zenigoke-Zoku
Conocephalum supradecompositum	2	.	.	.	2	.	3	2	.	Himejagoke
Hypnum plumaeforme	.	3	.	3	.	.	.	2	.	1 Haigoke
Weissia controversa	.	.	.	.	.	.	2	.	3	Tschinounenokogoke
Atrichum undulatum	.	.	.	.	.	3	.	3	1	Tsachigoke
Brachythecium plumosum	.	.	.	.	2	.	.	.	2	Hanehi tsujigoke
Bryum capillare	.	.	.	.	.	+	1	.	.	Hariaganegoke
Trachycystis microphylla	.	.	+	.	.	.	.	.	.	Kobanochochingoke
Fissidens sp.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	Hououugoke-Zoku
Radula oyamensis	.	.	2	.	.	.	.	.	.	Himekebinagoke
Plagiochyla ovalifolia	.	.	1	.	.	.	.	.	.	Marubahanagoke
Rhodobryum giganteum	.	.	.	+	.	.	.	.	.	Ohkasagoke
Hypopterygium fauriei	.	.	.	+	.	.	.	.	.	Kujakugoke
Cratoneuron filicinum	.	.	.	2	.	.	.	.	.	Mi zushi dagoke
Bartramia pomiformis	.	.	.	1	.	.	.	.	.	Tamagoke
Bryum argenteum	.	.	.	.	.	1	.	.	.	Gingoke
Pohlia cruda	.	.	.	.	.	1	.	.	.	Tsuyahechimagoke
Funaria hygrometrica	.	.	.	.	.	2	.	.	.	Hyoutangoke
Dumortiera hirsuta	.	.	.	.	.	.	.	2	.	Kezenigoke
Blasia pusilla	.	.	.	.	.	.	.	2	.	Usubazeni goke



Fig. 8. 北面屋根上に設置した方形わく

North side of miscanthus thatched roof with quadrat framework. 8 October 1975.

Table 4. カヤブキ屋根上の蘚苔類群落

Bryophytes community on the miscanthus thatched roof.

	N O R T H												S O U T H												E A S T				W E S T					
Number of quadrat:	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		
<i>Dicranodontium denudatum</i>	4	5	5	2	1	3	3	2	3	3	1	1	.	.	1	.	1	.	1	1	.	1	+	1	3	2	2	1	2	2	1	.	Yumigoke	
<i>Hypnum plumaeforme</i>	2	.	.	4	5	3	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	2	3	.	1	.	.	.	Haigoke	
<i>Leucobryum neilgherrense</i>	2	1	1	1	2	2	+	.	1	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	2	3	.	.	.	.	.	Hosobuckinagoke	
<i>Polytrichum commune</i>	.	.	.	.	2	1	1	.	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Unasugigoke
<i>Brotherella henonii</i>	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Kagami-goke
<i>Cladonia</i> spp.	.	.	.	.	.	v	v	v	v	v	v	v	.	.	v	.	v	v	v	v	v	v	v	v	v	.	.	.	.	.	.	.	.	Hanagoke-Zoku
Vascular plant, total coverage (%) (a)	3 0 %												0.5 %												2.0 %				1.5 %				Ikanseku-syokubutu	
Moss, total coverage (%) (b)	7 0 %												5 %												5.0 %				2.5 %				Koke-syokubutu	

流水近くの水しぶきがかかる岩上では、好多湿性 蘚類の *Dichodontium pellucidum*, *Cratoneuron filicinum* が群生しているのがみられる。湿岩上の苔類は、*Heteroscyphus bescherellei*, *Lejeunea japonica* が多く着生している。

2) 腐植土上; *Thuidium kanedae*—*Taxiphyllum aomoriense* 群落

調査個所における腐植土上の群落は、いずれも広い面積を1種で占めている場合が多く、このような地点の調査を行なう場合には、 $0.1m^2$ ($33 \times 33cm$) の方形わくでは面積が狭く、種類組成の違いが明らかにならないために、方形わくは最大の $0.25m^2$ ($50 \times 50cm$) を使用した。*Thamnobryum sandei* やほふく型の *Taxiphyllum aomoriense*, *Thuidium kanedae* などの大形蘚類が多い。直立型で大形の *Rhodobryum giganteum* や *Hypopterygium fauriei* が散生している。この種は大きな群落を形成することがなく、数個体ずつ生育している (Table 3)。

以上述べた蘚苔類群落の群落分類上の取り扱い、今後他地域の資料と比較考察して決定したいと考えている。

e カヤブキ屋根上;

近年カヤ等の草屋根の家屋は著しく減少しつつあるが、県内では三保および世附地域は草屋根が比較的多い所として知られていた。

カヤブキ屋根上の群落については、宮脇 (1956) の横浜市保土ケ谷の報告例がある。保土ケ谷では屋根の北面が最も種類数が多く、他の面は著しく構成が少ない。保土ケ谷の各面に共通して生じるのは、*Bryum argenteum*, *Ceratodon purpureus* と地衣類の *Cladonia conistea* (ヒメジョウゴゴケ), *Cladonia pityrea* (ヒメレンゲゴケ) と記している。

調査を実施した屋根は、大部分が約42度傾斜しており、屋根の最上部では勾配は急にな



Fig. 9. 南面のカヤブキ屋根

South side of miscanthus thatched roof. 8 October 1975.

っていた (Fig. 5)。N面は世附神社境内に隣接し、境内のスギ林の影響下におかれ、カヤが常に湿っている (Fig. 8)。S面の前は庭で終日日照を受けカヤは乾燥して上へそりかえている。蘚苔類と維管束植物の着生量は、 $N > E > W > S$ の順になる。蘚苔類の種組成と量は、*Dicranodontium denudatum* $>$ *Hypnum plumaeforme* $>$ *Leucobryum neilgherrense* $>$ *Polytrichum commune* の傾向がみられる (Table 4)。

蘚類の *Dicranodontium denudatum* は、E、W、S、Nいずれの屋根上にも着生し、N面において *Polytrichum commune* を混在している。*Hypnum plumaeforme* は、N面、W面の屋根上にみられる。*Leucobryum neilgherrense* は、N面、W面で塊状群落を作り、特にW面の屋根の下部で30×30cmの大きな群落を形成している。

N面屋根の蘚苔類の植被率は70%、維管束植物が30%を占めており、S面では蘚苔類が5%、維管束植物が0.5%となっている。N面の相対比 (b/a) は2.3、S面では10を示す。以上のことからN面では蘚苔類が維管束植物よりも2.3倍多く着生しており、この屋根の環境条件に蘚苔類が適応していると考えられる。またS面では蘚苔類の植被は維管束植物のそれを大巾に上まわっている。S面はN面に比べて維管束植物、蘚苔類の着生量がともに少ない (Fig 9)。S面はN面に比べて維管束植物、蘚苔類の生育環境としては、不適当な立地だといえる。維管束植物の生育状況が悪いにもかかわらず、蘚苔類は維管束植物よりも多く生じていることから、蘚類の *Dicranodontium denudatum* は乾燥に対して耐性が強いと思われるが、このことから *Dicranodontium denudatum* は *Bryum argenteum* 類似の生育型を示すことでもうかがえる。

W面とE面の屋根上の植被率は、維管束植物では5%の差であるが、蘚苔類ではE面の植被率がW面の2倍になる。E面に多く着生している *Leucobryum neilgherrense*、*Polytrichum commune* がW面ではみられない。E面はW面と比べ、1日の日照時間が短く、午後からは日陰になるので屋根は常に湿っている。W面は午後から日射を受け、カヤが水分を内部に留めておく間もなく蒸発するので、屋根上は乾燥状態になる。*Leucobryum neilgherrense* と *Polytrichum commune* が乾燥しやすいW面に見られないのは、両種の水分要求度が高いためと思われる。

世附のカヤブキ屋根のN面、E面には、*Leucobryum neilgherrense* と *Polytrichum commune* が着生しているが、両種は本来地上や、木の根元に生育する蘚類であることから、今回の調査において最も興味ある現象と考えられる。屋根上のW面、E面は日陰でしかも多湿のためにカヤの腐植化が著しい。この両面に着生している *Leucobryum neilgherrense*、*Polytrichum commune* が本来の生育地を離れて屋根上に生育していることについては、N面の裏山から本種の葉の断片などが、風によって多湿なN面、E面上まで運ばれ、付着したものと考えられる。N面、E面は栄養体が発芽し成体になりうる水分が充分存在するので、本種の群落が形成されたと思われる。*Leucobryum neilgherrense* はよく胞子を着けるので屋根上でも発芽しうると考えられるが確証はない。*Dicranodontium denudatum* はいずれの面にも生育しているが、このことはこの種が乾燥に対して耐性をもち、どの屋根の面においても適応している種と考えられる。

S面、W面は乾燥が著しいが、とくにS面は維管束植物や蘚苔類はほとんど見られず、わずかに *Cladonia* spp. が群落を形成しているに過ぎない。しかし最も乾燥する所は全く無植生である。

カヤ屋根の材質について保土ヶ谷では、ススキ、アズマネザサが使われているが、世附

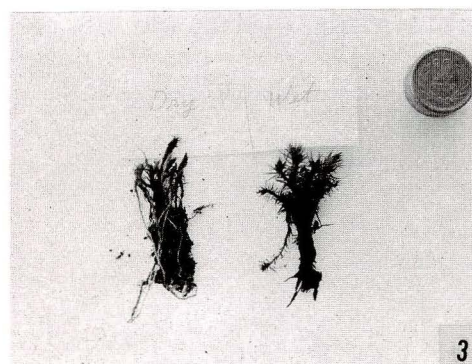
では大部分がススキと思われる。保土ケ谷と世附の屋根上で共通な種は、*Hypnum plumaeforme* の一種にすぎない。従って屋根上の群落は、地域によってかなりの変異があるものと考えられる。今後県内各地のカヤブキ屋根上の群落について調査を進めたい。

5. お わ り に

酒匂川上流、三保ダム湖によって水没する地域の蘚苔類群落について調査を実施し、世附の道路周辺、沢沿い、河床、カヤブキ屋根上などの蘚苔類群落を記録した。この地域の蘚苔類植生には、特記すべきものは見出されなかったが、ただ本来樹幹下部や湿岩上に着生する *Leucobryum neilgherrense* や地上生の *Polytrichum commune* が屋根上で群生していたのが注目すべきことであろう。今後ダム完成後の三保及び世附の蘚苔類全般にわたり、種類組成の変遷を調査していく予定である。

引 用 文 献

- 堀川芳雄；1950. 着生植物観察の一例 ヒコビア 1：1—3
 安藤久次・埜田 宏；1967. 広島市街地に生育する蘚苔類のフロラと生態 ヒコビア 5：46—68
 埜田 宏；1973. 大気汚染物質が蘚苔類に与える影響Ⅰ. 亜硫酸ガスに対する耐性 ヒコビア 6：238—248
 埜田 宏；1975. 市街地のギンゴケツメクサ群落 都市生態系の構造と動態に関する研究：85—91
 手塚映男；1964. 二、三の樹木主幹部における着生植物群落 丹沢，大山学術調査報告書（神奈川県）：201—219
 宮脇 昭；1973. 酒匂川流域の植生 酒匂川文化財総合調査報告書（神奈川県教育委員会，酒匂川文化財調査委員会）
 Akira MIYAWAKI；1956. Untersuchungen über die Pflanzengesellschaften auf den Strohdächern 横浜国立大学理科紀要Ⅱ No. 23：16—33
 延原 肇；1975. コケの生活(1) 生物教育ニュース No. 23 2—8
 井上 浩；1962. コケ類—研究と採集，培養 加島書店
 井上 浩；1973. 日本産苔類図鑑 築地書館
 岩月善之助・水谷正美；1972. 原色日本蘚苔類図鑑 保育社



Explanation of Plate 1

- Fig. 1 *Dicranodontium denudatum* (Brid.) E. G. Britt. on miscanthus thatched roof.
 Fig. 2 *Hypnum plumaeforme* Wils. on miscanthus thatched roof.
 Fig. 3 *Polytrichum* (Hedw.) on miscanthus thatched roof.
 Fig. 4 *Dumortiera hirsuta* (Sw.) Reinw. et al. on moist soil.
 Fig. 5 *Plagiomnium cuspidatum* Hedw. and *Conocephalum supradecompositum* (Lindb.) Steph. on wet rock.
 Fig. 6 *Didymodon constrictus* (Mitt) Saito. on dry rock.