

学術資料

屋久島（鹿児島県）ヤクスギランド線（県道592号）で観察されるコケ植物

西村直樹^{1*}・山田遼¹・岩田和鷹²

Bryophytes observed along the Yakusugi-land Line (Kagoshima prefectural road 592), Yakushima Isl., (Kagoshima Pref.)

Naoki NISHIMURA^{1*}, Ryo YAMADA¹ & Kazutaka IWATA²

Abstract: Based on ca. 750 bryophyte specimens collected at nine research points of different altitudes from 220m to 1020m of the Yakusugi-land Line (Kagoshima prefectural road 592) of Yakushima Isl. (Kagoshima Pref.), we recognized 167 species. Elevational distribution of each species along the road were presented.

I. はじめに

屋久島（鹿児島県）の安房からヤクスギランドに至る県道592号は、ヤクスギランド線またはランド線（以下ではランド線を用いる）と呼ばれている。ランド線では、亜熱帯的植生が生育する海岸近くから、ヤクスギが自生する冷温帯的植生の標高 1000m 辺りまでを車により短時間で上がることができるため、気温の低下やそれに伴う植生の変化を容易に体感し、観察することができる。その途中には、安全にコケ観察ができる場所が点在するが、各地点で、どのような種類が生育しているかを報告したものはまだない。

本稿は、ランド線沿いにある屋久島世界遺産センターの先、標高 220m 地点より標高約 100m ごとに、ヤクスギランド第2駐車場（標高 1020m）までの間の計 9 か所で、道路傍や周辺のコケ植物を調べ、確認できた各種の分布を表にまとめた。ランド線でコケ観察を行う際の参考資料となれば幸いである。

なお、屋久島のコケ植物は、Yokoyama et al. (2007) がチェックリストを報告している。垂直分布に関しては、秋山ら (2013) や岩田 (2018) が詳細な報告を行っている。また、エコツアーの参考になるものとしては、「屋久島のコケガイド」(木口ら 2018) の他に、西村・田中 (2019) による文化の森（尾之間）のコケ解説がある。

II. 使用した標本資料

本研究は、著者の一人、岩田が2016年に屋久島のコケ植物の垂直分布を調査した際にランド線で採取し

た約710点と、2007年以後に西村が採集した標本及び2019年と2020年に山田と西村が同所を調査した際に採取した約40点の、計約750点の標本に基づいている。

III. 調査地点とコケ植物の概要

9か所の調査地点を図1に示す。各地点の概要とそれぞれの場所で主に観察された種を次に述べる。

1. 標高 220m 地点 (図 1 - 1)

屋久島世界遺産センターの先で、道路は大きく右にカーブし、その先左側に、幅広い路側帯がある地点。前岳（標高 965m）の東斜面下部に位置するため、木陰以外は乾燥している。コケ植物は、道路左側の斜面の土上に乾燥に強いコスギゴケやホソバオキナゴケが、コンクリート側溝内の湿土上にはアサイトゴケ、森林内の腐木上にリュウキュウナガハシゴケやユガミタチヒラゴケが生育する。道路右側は木陰となっていて、道路端にはヒメシノブゴケなどが比較的大きな群落を成して生育している。

2. 標高 320m 地点 (図 1 - 2)

前岳の北東に延びる尾根の途中に、国立公園の石碑がある地点。東向きに広く開けているため、陽当たりがよく乾燥している。芝の中にハイゴケやフデゴケが生育し、樹幹上にはヒメイサワゴケの密な群落も見られる。石碑の裏側で、山斜面近くの日陰になると、コンクリート上にシバゴケ、湿土上にタマキゴケが生育している。

¹ オカモスハウス、〒700-0812 岡山県岡山市北区出石町2丁目1-15. Okamoss-house, 1-15, Izushi-cho 2 chome, Kita-ku, Okayama-shi, Okayama 700-0812, Japan.

² 特定非営利活動法人西条自然学校、〒793-0214 愛媛県西条市中奥1-8-5. NPO Saijo Nature School, 1-8-5 Nakaoku, Saijo-shi, Ehime 793-0214, Japan.

*Correspondence: Naoki NISHIMURA, Email: okamoss2018@po.oninet.ne.jp

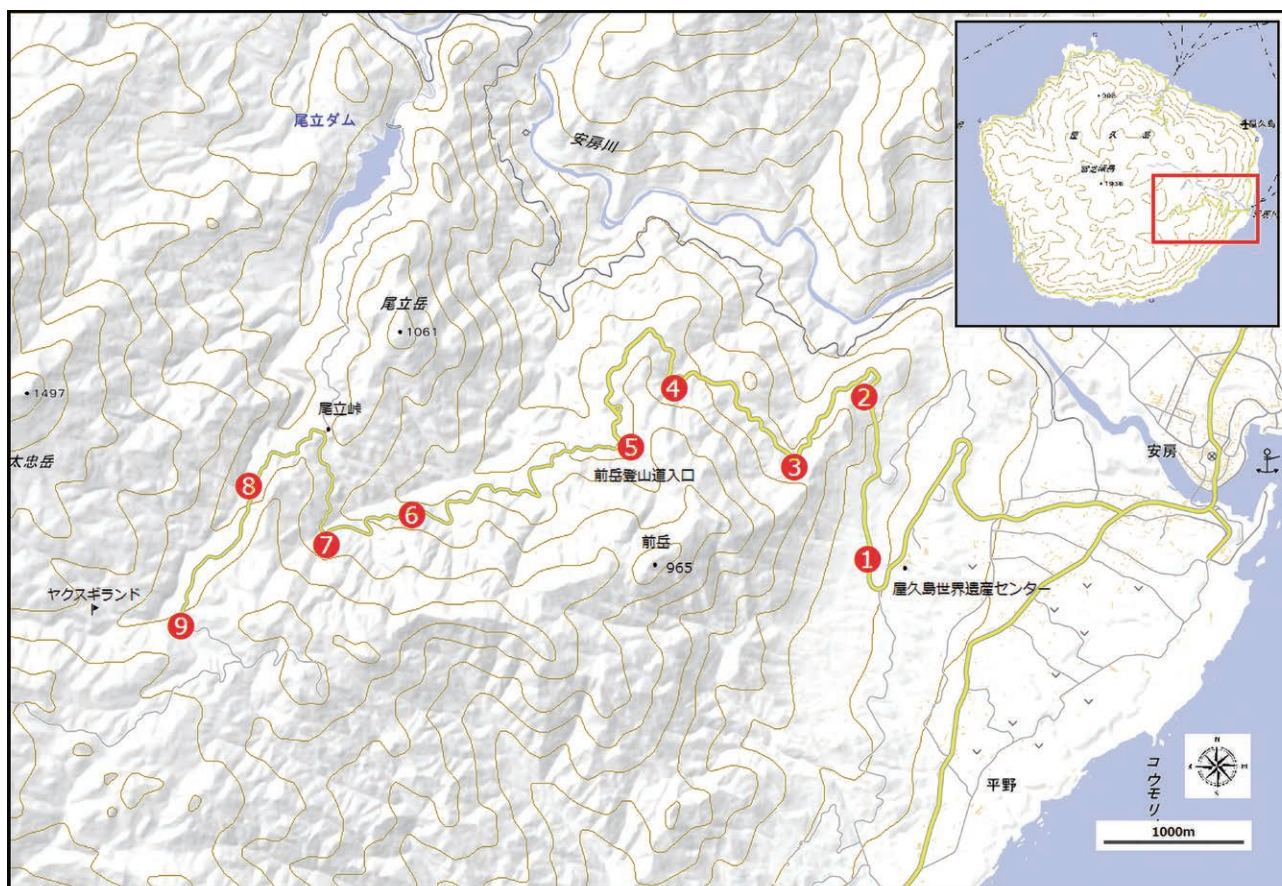


図1. ヤクスギランド線(県道592号)の安房からヤクスギランド第2駐車場に至るまでの調査地点。1. 標高 220m, 2. 320m, 3. 410-420m, 4. 500-530m, 5. 600-620m, 6. 720m, 7. 800-820m, 8. 920-930m, 9. 1020m. 国土地理院地図を使用。

3. 標高 410-420m 地点(図1-3)

明星岳を望む展望台を過ぎると、道路は大きく左に曲がり、ほぼ南西に向かって進む。幾本かのヘゴが道路脇に自生し、やや広い路側帯がある地点(標高410m)と、その少し先で、やはりヘゴが自生する美濃沢と呼ばれる沢を横切る地点(標高420m)では、どちらも左側路側帯や山側斜面、さらに沢沿いの林内でコケが豊富に生育している。ホウライスギゴケやヤクシマタチゴケ、ヒノキゴケやリュウキュウハリヒノキゴケ、アラハシラガゴケのような比較的大型で、判別が容易な藓類が出現し始め、さらに、ヒメウルシゴケやスギバゴケなど水辺や高湿度の環境に生育するタイ類も生育している。

4. 標高 500-530m 地点(図1-4)

標高 500m を越えると谷筋に生育するヘゴも少なくなってくるが、チャボシノブゴケ、シロハイゴケ、リボンゴケなど、屋久島では低地でよく見られるコケが、この付近でもまだ生育している。また、タカサゴサガリゴケ、トゲハイゴケ属の一種(*Wijkia deflexifolia*)、ヤマトフデゴケなどの藓類、さらにハネムクムクゴケやコマチゴケなどのタイ類がこの付近から出現し始める。

5. 標高 600-620m 地点(図1-5)

尾立岳の東南斜面にある通称「ネコ・スラブ」(2019年の豪雨による斜面崩壊地で形がネコの顔に見える)が眼前に大きく広がって見える辺りで、前岳の北斜面を流れ落ちてくる沢の傍に前岳登山道の入り口がある。その付近には駐車場や東屋が整備されている。リュウキュウイクピゴケは低地(220m)からこの付近まで観察できる。ミジンコゴケもスギ樹幹基部付近を探すと見つかる。一方、ヤクシマツガゴケ、キノクニキヌタゴケやヤクホウオウゴケ、またシタバヒシヤクゴケは、この付近から出現を始める。フウチョウゴケは、ランド線では、この付近でのみ観察されている。

6. 標高 720m 地点(図1-6)

前岳登山道入り口から尾立峠三叉路までの間には、道路が山側に凹むようにカーブし、沢を横切る箇所が数箇所ある。標高 720m 地点は、その一つで、シダレウニゴケやキハネゴケ、ヨシナガムチゴケはこの辺りより上部で出現する。

7. 標高 800-820m 地点(図1-7)

尾立峠の手前、道路脇に自生のスギが目立ち始め、山側の道路傍にミズゴケ類の大きな群落が出現する箇所。近接した二つの沢に挟まれ、水が豊富で、常に湿度が高い環境となっている。ランド線ではこの付近より上

表 1. ヤクスギランド線 (屋久島, 安房～ヤクスギランド) のコケ植物

Scientific name	Altitude	220m	320m	410-420m	500-530m	600-620m	720m	800-820m	920-930m	1020m	Selected specimens examined. Substrata (a.: asphalt, bo.: boulder, br.: branch, co.: concrete, h.: humus, r.: rock, s.: soil, tr.: trunk.), and specimen number (Y: R. Yamada, N: Nishimura, others: K. Iwata).
<i>Philonotis turneriana</i> (Schwägr.) Mitt.	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	co., 282
<i>Pseudoleskeopsis zippelii</i> (Dozy & Molk.) Broth.	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	co., 1254
<i>Herpetineuron toccoeae</i> (Sull. & Lesq.) Card.	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	co., 281
<i>Trichosteleum boschii</i> (Dozy & Molk.) A.Jaeger	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	rotten log, 1268
<i>Taxiphyllum arcuatum</i> (Bosch & Sande Lac.) S.He	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	log, 1266
<i>Racopilum aristatum</i> Mitt.	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	co., 290
<i>Entodon challengerii</i> (Par.) Card.	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	co., 289
<i>Vesicularia montagnei</i> (Bel.) Broth.	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	s., 296
<i>Calymperes fasciculatum</i> Dozy & Molk.	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	rotten log, 1263; bo., 518
<i>Syrhopodon armatus</i> Mitt. (= <i>S. fimbriatulus</i>)	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	tr., 294; tr., 2010
<i>Atrichum undulatum</i> (Hedw.) P.Beauv.	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	r., 307
<i>Pyrrhobryum spiniforme</i> var. <i>ryukyense</i> (Z.Iwats.) Manuel	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	root, 304
<i>Calyptrochaeta japonica</i> (Card. & Thér.) Z.Iwats. & Nog.	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	bo., 517; bo., 2027
<i>Neckeropsis obtusata</i> (Mont.) M.Fleisch.	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	log, 2488
<i>Thamnobryum subseriatum</i> (Mitt. & Lac.) B.C.Tan	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	bo., 2008
<i>Haplodymnum sieboldii</i> (Dozy & Molk.) Dozy & Molk.	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	tr., 531
<i>Oxyrrhynchium savatieri</i> Schimp. ex Besch.	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	co., 297
<i>Plagiochila sciophila</i> Nees ex Lindenb.	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	tr., 2014
<i>Pelekium versicolor</i> (Müll.Hal.) Touw	○	-	-	-	○	-	-	-	-	-	co., 279; tr., 2369
<i>Isopterygium minutirameum</i> (Müll.Hal.) A.Jaeger	○	-	-	-	-	○	-	-	-	-	log, 1267; br., 322
<i>Neckeropsis nitidula</i> (Mitt.) M.Fleisch.	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	log, 2489; tr., 2373
<i>Jubula hutchinsiae</i> subsp. <i>japonica</i> (Steph.) Horik. & Ando	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	bo., 513; br., 2365
<i>Weissia longidens</i> Card.	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	h., 320
<i>Bryum capillare</i> Hedw.	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	co., 313
<i>Philonotis thwaitesii</i> Mitt.	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	co., 314
<i>Distichophyllum obtusifolium</i> Thér.	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	h., 2345
<i>Brachythecium buchananii</i> (Hook.) A.Jaeger	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	co., 315
<i>Diphyscium mucronifolium</i> Manuel (= <i>D. involutum</i>)	○	-	○	○	○	○	-	-	-	-	s., 1260; bo., 519; bo., 1856; r., 939; bo., 1335
<i>Fissidens teysmannianus</i> Dozy & Molk. (= <i>F. adelphinus</i>)	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	s., 285; tr., 972
<i>Pyrrhobryum dozyanum</i> (Sande Lac.) Manuel	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-	bo., 2015; r., 2364; bo., 948; s., 1123
<i>Glossadelphus ogatae</i> Broth. & Yasuda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	bo., 2017; r., 938; bo., 1120
<i>Bazzania japonica</i> (Sande Lac.) Lindb.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	bo., 2021; s., 1833; bo., 986
<i>Jubula hutchinsiae</i> subsp. <i>javanica</i> (Steph.) Verd.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	bo., 524; br., 946; bo., 1342
<i>Plagiominium succulentum</i> (Mitt.) T.J.Kop.	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	h., 2366; tr., 984
アツバチヨウチンゴケ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ジャババルシゴケ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ヤマトムチゴケ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ツクシヒラツボゴケ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ヒノキゴケ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
コホウオウゴケ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
リュウキユウイクビゴケ	○	-	○	○	○	○	-	-	-	-	
ナガヒツジゴケ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
マルハツギゴケ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
コツクシサワゴケ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ハリガネゴケ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ナガハコゴケ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ヒメウルシゴケ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
リボンゴケ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
シロハヤゴケ	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
チャボシノブゴケ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
コハネゴケ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ツクシナギゴケ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
イワイトゴケモドキ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
オオトラノオゴケ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
トサヒラゴケ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
イバラゴケ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
リュウキユウハリヒノキゴケ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ナミガタチゴケ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ヒメサイワゴケ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ハセガワカシロゴケ	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
タマキゴケ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ヒロハツヤゴケ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
シバゴケ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ユガミタチヒラゴケ	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
リュウキユウナガバシゴケ	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ラセンゴケ	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
アササイトゴケ	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
オオサワゴケ	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Selected specimens examined. Substrata (a.: asphalt, bo.: boulder, br.: branch, co.: concrete, h.: humus, r.: rock, s.: soil, tr.: trunk.), and specimen number (Y: R. Yamada, N: N. Nishimura, others: K. Iwata)

Scientific name	Altitude	1020m	920-930m	800-820m	720m	600-620m	500-530m	410-420m	320m	220m	Selected specimens examined	Substrata (a.: asphalt, bo.: boulder, br.: branch, co.: concrete, h.: humus, r.: rock, s.: soil, tr.: trunk.), and specimen number (Y: R. Yamada, N: N. Nishimura, others: K. Iwata).
<i>Brotherella henonii</i> (Duby.) M.Fleisch.	-	-	-	-	-	○	○	-	-	-	tr., 321; br., 566; s., 570	
<i>Plagiochila ovalifolia</i> Mitt.	-	-	-	-	-	○	○	-	-	-	r., 2359; bo., 1336; bo., 1343	
<i>Marchantia emarginata</i> subsp. <i>tosana</i> (Steph.) Bischl.	-	-	-	-	-	○	○	-	-	-	co., 1843; bo., 574	
<i>Trematodon longicollis</i> Michx.	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	bo., 556	
<i>Leucoloma okamurae</i> Broth.	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	root, 971	
<i>Syrphopodon tosaensis</i> Card.	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	tr., 973	
<i>Anomobryum filiforme</i> (Grill.) A.Jaeger	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	s., 545	
<i>Funaria hygrometrica</i> Hedw.	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	sand, 991	
<i>Rhynchostegium riparioides</i> (Hedw.) Card.	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	bo., 534; bo., 537	
<i>Plagiothecium nemorale</i> (Mitt.) A.Jaeger	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	tr., 943	
<i>Ectropothecium obtusulum</i> (Card.) Z.Iwats.	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	bo., 1548; r., 942	
<i>Macrothamnium macrocarpum</i> (Reinw. & Hornsch.) M.Fleisch.	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	r., 1126	
<i>Kurzia makinoana</i> (Steph.) Grolle	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	log, 541	
<i>Zoopsis liukuensis</i> Horik.	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	tr., 974	
<i>Calypogeia arguta</i> Nees & Mont.	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	bo., 1340	
<i>Scapania ciliata</i> Sande Lac.	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	s., 568	
<i>Chiloscyphus polyanthos</i> (L.) Corda	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	r., 964	
<i>Microlejeunea ulicina</i> (Taylor) Steph.	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	bo., 1338	
<i>Colura tenuicornis</i> (A.Evans) Steph.	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	log, 576	
<i>Metzgeria temperata</i> Kuwah.	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	tr., 533	
<i>Hypnum plumaeforme</i> Wils.	-	○	○	○	-	-	-	-	-	-	s., 295; a., 2323; h., N-12117	
<i>Plagiomnium maximoviczii</i> (Lindb.) T.J.Kop.	-	-	○	○	○	-	-	-	-	-	a., 301; co., 316; s., 468	
<i>Thuidium pristocalyx</i> (Müll.Hal.) A.Jaeger	-	-	○	-	○	-	-	-	-	-	bo., 514; s., 456	
<i>Isopterygium albescens</i> (Hook.) A.Jaeger	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	log, 2025; log, 1848; r., 453; tr., 457; tr., 470	
<i>Brotherella complanata</i> Reim. & Sak.	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	r., 447	
<i>Lophocolea minor</i> Nees (= <i>Chiloscyphus minor</i>)	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	tr., 463	
<i>Calypogeia tosaensis</i> (Steph.) Steph.	○	-	-	-	○	-	-	-	-	-	s., 1259; s., 2309	
<i>Campylopus umbellatus</i> (Arnott) Par.	-	○	○	-	○	-	-	-	-	-	a., 287; s., Y-501; bo., 1837; h., N-13029	
<i>Pogonatum cirratum</i> (Sw.) Brid.	-	-	○	○	○	○	-	-	-	-	h., N-13105; s., 2376; s., 1133; r., 1750; bo., 578	
<i>Syrphopodon japonicus</i> (Besch.) Broth.	-	-	○	○	○	○	-	-	-	-	tr., 2011; tr., 1853; tr., 969; tr., 458;	
<i>Otenidium hastile</i> (Mitt.) Lindb.	-	-	○	○	-	○	-	-	-	-	bo., 527; s., 1831; bo., 532; s., 976	
<i>Lepidozia vitrea</i> Steph.	-	-	○	-	-	○	-	-	-	-	bo., 506; s., 1834; h., N-13020	
<i>Heteroscyphus coalitus</i> (Hook.) Schiffn.	-	-	○	-	-	○	-	-	-	-	bo., 1847; h., N-13019	
<i>Papillidopsis macrostica</i> (Broth. & Par.) W.R.Buck & B.C.Tan	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	br., 953; log, 2306; br., 2311	
	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-		

表 1 (続). ヤクスギランド線(屋久島, 安房~ヤクスギランド)のコケ植物

Scientific name	Altitude	220m	320m	410-420m	500-530m	600-620m	720m	800-820m	920-930m	1020m	Selected specimens examined	Substrata (a.: asphalt, bo.: boulder, br.: branch, co.: concrete, h.: humus, r.: rock, s.: soil, tr.: trunk.), and specimen number (Y: R. Yamada, N: N. Nishimura, others: K. Iwata).
<i>Lepidozia fauriana</i> Steph.	-	-	-	-	-	○	-	○	-	-	h., 1118; bo., N-13018	
<i>Hypopterygium japonicum</i> Mitt.	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	co., 605; s., 1732	
<i>Palisadula katoi</i> (Broth.) Z.Iwats.	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	tr., 2297	
<i>Bazzania pompeana</i> (Sande Lac.) Mitt.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	bo., 584	
<i>Calypogeia japonica</i> Steph.	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	bo., 1722	
<i>Schistochilopsis cornuta</i> (Steph.) Konstant. (= <i>Lophozia cornuta</i>)	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	bo., 1718	
<i>Mastigophora dicladus</i> (Brid.) Nees	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	h., 1144	
<i>Trichocoleopsis sacculata</i> (Mitt.) S.Okamura	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	r., 2313	
<i>Pallavicinia subciliata</i> (Austin) Steph.	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	bo., 1713; s., 2321	
<i>Chiaetocaulon dendroides</i> (Nees) Carl (= <i>Plagiochila dendroides</i>)	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	tr., N-13017	
<i>Lejeunea compacta</i> (Steph.) Steph.	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	h., 1142	
<i>Drepanolejeunea foliicola</i> Horik.	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	leaf, Y-505a	
<i>Cololejeunea denticulata</i> (Hook.) S.Hatt.	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	leaf, Y-505b	
<i>Marchantia paleacea</i> Bertol.	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	co., 611	
<i>Bryum argenteum</i> Hedw.	-	○	-	-	-	-	-	-	○	-	co., 291; a., 2283	
<i>Isoetecium subdiversiforme</i> Broth.	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	bo., 2033; bo., 1852; r., 1129; tr., 958; r., 472; log, 2305; tr., 2043	
<i>Bazzania tridens</i> (Reinw., Blume & Nees) Trevis.	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	bo., 507; log, 1855; bo., 542; bo., 1122; h., 1756; r., 2314; log, 2042	
<i>Conocephalum conicum</i> (L.) Dumort.	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	bo., 509; s., 2362; h., 1137; co., 609; s., 2277	
<i>Thuidium kanedae</i> Sak.	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	bo., 2485; bo., 1829; r., 1131; bo., 950; s., 582; h., 640	
<i>Pterobryon arbuscula</i> Mitt.	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	tr., 2023; tr., 1356; bo., 573; tr., 2296; tr., 2051	
<i>Kindbergia arbuscula</i> (Broth.) Ochyra	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	r., 308; r., 1130; h., 600; bo., 2056	
<i>Isocladiella surcularis</i> (Dixon) B.C.Tan & Frahm	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	tr., 309; br., 1841; tr., 469; log, 633	
<i>Atrichum yakushimense</i> (Hor.) Miz.	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	s., 2020; r., 2334; bo., 949; r., 1866	
<i>Fissidens nobilis</i> Griff.	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	bo., 511; r., 2360; bo., 1328; bo., 2057	
<i>Oncophorus crispifolius</i> (Mitt.) Lindb.	-	-	-	○	-	-	○	-	○	-	bo., 2024; bo., 451; bo., 621	
<i>Trichocolea pluma</i> (Reinw., Blume & Nees) Dumort.	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	log, 2350; r., 1128; root, N-13021; s., 2040	
<i>Haplomitrium mnioides</i> (Lindb.) R.M.Schust.	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	s., 2353; s., N-13025; r., 1868; s., 2288	
<i>Fauriella tenuis</i> (Mitt.) Card.	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	tr., 2374; log, 1357; log, 968; tr., 2049	
<i>Wijkia hornschiuchii</i> (Dozy & Molk.) Crum	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	r., 2344; r., 2358; bo., 2044	
<i>Homaliodendron flabellatum</i> (Sw.) M.Fleisch.	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	tr., 944; tr., 592; tr., 2047	
<i>Distichophyllum collenchymatosum</i> Card.	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	bo., 1333; bo., 1146; bo., 2054	
<i>Palisadula chrysophylla</i> (Card.) Toy.	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	tr., 955; bo., 2269	
<i>Symphodon perrottetii</i> Mont.	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	br., 1755; br., 1141; root, 2038	
<i>Ectropothecium andoi</i> Nishimura	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	r., 452; s., 2274	
	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-		

表 1 (続). ヤクスギランド線(屋久島, 安房~ヤクスギランド)のコケ植物

Scientific name	Altitude	220m	320m	410-420m	500-530m	600-620m	720m	800-820m	920-930m	1020m	Selected specimens examined	Substrata (a.: asphalt, bo.: boulder, br.: branch, co.: concrete, h.: humus, r.: rock, s.: soil, tr.: trunk.), and specimen number (Y: R. Yamada, N: N. Nishimura, others: K. Iwata).
<i>Plagiochila trabeculata</i> Steph.	-	-	-	-	-	-	○	-	○	-	bo., 454; tr., 2256	
<i>Isotachis japonica</i> Steph.	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	h., 1140; co., 1867	
<i>Pellia neesiana</i> (Gottsche) Limpr.	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	r., 2304; r., 2289	
<i>Fissidens polyodioides</i> Hedw.	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	r., 1866; bo., 2035	
<i>Macromitrium japonicum</i> Dozy & Molk.	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	br., 2058	
<i>Meteoriella soluta</i> (Mitt.) S.Okamura	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	br., 2261	
<i>Haplodymum pseudo-triste</i> (Müll.Hal.) Broth.	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	tr., 2048	
<i>Brotherella fauriei</i> (Card.) Broth.	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	tr., 2257	
<i>Brotherella herbacea</i> Sak. ex Oti	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	br., 1860	
<i>Papillidopsis complanata</i> (Dix.) W.R.Buck & B.C.Tan	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	br., 1862	
<i>Otenidium malacobolium</i> (Müll.Hal.) Broth.	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	h., 2271	
<i>Otenidium pinnatum</i> (Broth. & Par.) Broth.	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	tr., 2286	
<i>Solenostoma emarginatum</i> (Amakawa) Váša et al.	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	log, 2060	
<i>Nowellia curvifolia</i> (Dicks.) Mitt.	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	root, 2265	
<i>Plagiochila semidecurrens</i> (Lehm. & Lindenb.) Lindenb.	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	br., 2263	
<i>Riccardia tamariscina</i> (Steph.) Schiffn.	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	s., 2279	
<i>Pogonatum inflexum</i> (Lindb.) Sande Lac.	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	s., 184; r., 299; bo., 1824; bo., 575; s., 2307; sand, 632; r., 2087	
<i>Leucobryum juniperioides</i> (Brid.) Müll.Hal.	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	s., 1257; bo., 1851; tr., 459; tr., 1729; tr., 2063	
<i>Thuidium cymbifolium</i> (Dozy & Molk.) Dozy & Molk.	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	co., 280; co., 1255; co., 302; bo., 1845; r., 1125; co., 606; r., 2073	
<i>Leucobryum scabrum</i> Sande Lac.	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	h., 1249; bo., 2018; s., 1840; r., 970, r., 455; tr., 614; tr., 2252; log, 2066	
<i>Hyophila involuta</i> (Hook.) A.Jaeger & Sauerb.	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	co., 288; co., N-13104; a., 2329; co., 1355; co., 1725; bo., 2273; co., 473	
<i>Pyrrochloa spiniforme</i> var. <i>badakensis</i> (M.Fleisch.) Manuel	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	tr., 2007; root, 2341; tr., 1121; r., 471; h., 601; tr., 627; tr., 486	
<i>Rhizomnium tuomikoskii</i> T.J.Kop.	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	bo., 2016; r., 2343; s., 1350; bo., 588; h., 631; s., 2065	
<i>Hypnum sakuraii</i> (Sak.) Ando	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	bo., 510; s., 2322; r., 2354; sand, 951; s., 579; bo., 1857; h., 1742	
<i>Plagiothecium eurphyllum</i> (Card. & Thér.) Z.Iwats.	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	root, 303; r., 2332; r., 1136; root, 2053; tr., 497	
<i>Leucobryum bowringii</i> Mitt.	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	h., N-13103; s., 2324; bo., 1117; h., 612; log, 2071	
<i>Hookeria acutifolia</i> Hook. & Grev.	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	s., 260; s., 2342; s., 1358; bo., 2036; h., 1030	
<i>Distichophyllum malbarae</i> Besch.	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	bo., 516; s., 2367; r., 941; bo., 2034; r., 2069	
<i>Pseudotaxiphyllum pohliaecarpum</i> (Sull. & Lesq.) Z.Iwats.	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	bo., 2487; r., 2379; s., 626; s., 1032	
<i>Hypnum oldhamii</i> (Mitt.) A.Jaeger	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	s., Y-502; co., 317; log, 639; co., 474	
<i>Trachycystis microphylla</i> (Dozy & Molk.) Lindb.	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	bo., 2012; bo., 989; a., 2281; log, 493	
<i>Cylindrocolea recurvifolia</i> (Steph.) Inoue	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	r., 529; bo., 1341; bo., 2037; r., 2075	
<i>Fissidens dubius</i> P.Beauv.	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	co., 1842; co., 975; co., 465; co., 1726; bo., 641; co., 476	
<i>Racomitrium anomodontoides</i> Card. (= <i>R. atroviride</i>)	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	co., 310; r., 318; bo., 1139; r., 445; bo., 586; bo., 618; bo., 2068	

表 1 (続). ヤクスギランド線(屋久島, 安房～ヤクスギランド)のコケ植物

Scientific name	Altitude	220m	320m	410-420m	500-530m	600-620m	720m	800-820m	920-930m	1020m	Selected specimens examined	Substrata (a.: asphalt, bo.: boulder, br.: branch, co.: concrete, h.: humus, r.: rock, s.: soil, tr.: trunk.), and specimen number (Y: R. Yamada, N: N. Nishimura, others: K. Iwata).
<i>Pseudobarbella levieri</i> (Ren. & Card.) Nog.		-	-	-	○	○	○	○	○	○	br., 2330; br., 952; h., 1751; tr., 593; br., 1859; co., 477	
<i>Wijkia deflexifolia</i> (Ren. & Card.) H.A.Crum		-	-	-	○	○	○	○	○	○	r., 2333; h., 2346; r., 1132; r., 449; stump, 1727; bo., 628; tr., 496	
<i>Campylopus japonicus</i> Broth.		-	-	-	○	○	○	-	○	○	s., 2325; bo., 577; r., 448; s., 2268; litter, 483	
<i>Brachythecium plumosum</i> (Hedw.) Schimp.		-	-	-	○	-	-	○	-	○	bo., 1838; log, 1716; co., 1177	
<i>Makinoa crispata</i> (Steph.) Miyake		-	-	-	○	-	-	○	-	○	s., 2348; h., 1149; r., 500	
<i>Fissidens obscurus</i> Mitt.		-	-	-	-	○	-	○	-	○	r., 966; r., 2302; r., 2070	
<i>Haplodymenium longinerve</i> (Broth.) Broth.		-	-	-	-	○	-	-	-	○	tr., 956; tr., 2093	
<i>Scapania ligulata</i> Steph.		-	-	-	-	○	-	-	-	○	bo., 560; r., 498	
<i>Bazzania yoshinagana</i> (Steph.) Yasuda		-	-	-	-	-	○	-	-	○	h., 1754; s., 581; r., 499; bo., 1736	
<i>Diphyscium fulvifolium</i> Mitt.		-	-	-	-	-	-	○	○	○	s., 1728; s., 2291; r., 1025	
<i>Dicranum japonicum</i> Mitt.		-	-	-	-	-	-	○	○	○	h., 1720; h., 2262; h., 1739	
<i>Plagiochila pulcherrima</i> Horik.		-	-	-	-	-	-	○	○	○	root, N-13022; root, 2039; bo., 2059; tr., 2255; br., 2077	
<i>Bazzania fauriana</i> (Steph.) S.Hatt.		-	-	-	-	-	-	-	○	○	tr., Y-504; tr., 2088	
<i>Sphagnum palustre</i> L.		-	-	-	-	-	-	-	-	○	s., N-13026 (目視による)	
<i>Thuidium delicatulum</i> (Hedw.) Schimp.		-	-	-	-	-	-	-	-	○	co., 607; h., N-13027; litter, 482; tr., 485	
<i>Barbella flagellifera</i> (Card.) Nog.		-	-	-	-	-	-	-	-	○	br., 1734; br., 2318; co., 479	
<i>Odontoschisma denudatum</i> (Mart.) Dumort.		-	-	-	-	-	-	-	-	○	s., 1733; tr., 1027	
<i>Radula campanigera</i> subsp. <i>obiensis</i> (S.Hatt.) K.Yamada		-	-	-	-	-	-	-	-	○	tr., 2293; r., 2079	
<i>Dicranum scoparium</i> Hedw.		-	-	-	-	-	-	-	-	○	bo., 642; litter, 484	
<i>Dicranum leiodontum</i> Card.		-	-	-	-	-	-	-	-	○	tr., 634; tr., 487	
<i>Hypnum tristo-viride</i> (Broth.) Par.		-	-	-	-	-	-	-	-	○	log, 616; log, 1022	
<i>Bazzania ovistipula</i> (Steph.) Abeyw.		-	-	-	-	-	-	-	-	○	log, 2062; tr., 2251; tr., 1024	
<i>Radula cavifolia</i> Hampe ex Gottsche, Lindenb. & Nees		-	-	-	-	-	-	-	-	○	tr., 2250; tr., 490	
<i>Dicranoloma cylindrothecium</i> (Mitt.) Sak.		-	-	-	-	-	-	-	-	○	r., 2082	
<i>Herbertus aduncus</i> (Dicks.) Gray		-	-	-	-	-	-	-	-	○	r., 2080; r., 2081	
<i>Blepharostoma minor</i> Horik.		-	-	-	-	-	-	-	-	○	r., 1026	
<i>Mylia taylorii</i> (Hook.) Gray		-	-	-	-	-	-	-	-	○	r., 2085	
<i>Scapania bolanderi</i> Austin		-	-	-	-	-	-	-	-	○	litter, 494	
<i>Pleurozia acinosa</i> (Mitt.) Trevis.		-	-	-	-	-	-	-	-	○	log, 261; log, 1020	
<i>Nipponolejeunea pilifera</i> (Steph.) S.Hatt.		-	-	-	-	-	-	-	-	○	log, 1021	
<i>Riccardia crassa</i> (Schwägr.) C.Massal.		-	-	-	-	-	-	-	-	○	log, 2091	

部で、道路脇にミズゴケ類が出現し、水が滴る土壁面にヤクシマゴケが生育する。さらに、ウツクシハネゴケやフォーリムチゴケなどのタイ類も出現し始める。なお、400m 付近から観察されたホウライスギゴケ、カタシロゴケ、スギバゴケは、この付近まで観察される。また、この付近だけに見いだされたものとしては、カトウゴケ、オオサワラゴケ、イヌムクムクゴケがあった。

8. 標高 920-930m 地点 (図 1-8)

ヤクスギランドに向かう道路は、尾立峠で左折し、そこからヤクスギランドに至るまでの間、北西方向を向く斜面の途中を横切って走る。右下には安房川の支流となっている荒川が流れ、その向こうには太忠岳がそびえる。調査地点 8 は、尾立峠とヤクスギランドとの中程で、オオミミゴケ、ナヨナヨカガミゴケ、ホソバハシボゴケ、オオクシノハゴケやタカネハネゴケは、この付近でのみ観察された。

9. 標高 1020m 地点 (図 1-9)

ヤクスギランド第 2 駐車場は、ヤクスギランド入口より淀川登山口方面に少し上がったところにある。駐車場周辺や道路の向かい側の山際に、様々な種が生育している。低地の標高 220m 地点から此処までのいたるところで観察された種としては、コスギゴケ、ホソバオキナゴケ、ヒメシノブゴケがある。また、標高 320m から見られた種には、オオシラガゴケとカタハマキゴケがある。一方、オオミズゴケと共に、標高 800-820m より上部に出現したのは、蘚類ではイクビゴケやシッポゴケ、またタイ類ではウツクシハネゴケやフォーリムチゴケであった。第 2 駐車場で、初めて見られた種としては、ミヤマシッポゴケ、キリシマゴケ、キヒシャクゴケ、ヒメミズゴケモドキとケシゲリゴケがあった。

IV. ランド線のコケ植物 (表 1)

表 1 では、ランド線で見いだされた 167 種を、低標高から高標高へと順に並べ、生育基物と標本番号も示した。複数地点で確認された種については、より標高の高い地点で出現する種類に揃えて並べた。標本番号の数字だけを示したものは岩田の標本で、山田と西村のものは、それぞれ Y (山田)、N (西村) を付して示した。同じ地点で、同一種の標本が多数ある場合には 1 点だけを示した。使用した標本は、採集者それぞれの標本庫に保管されている。学名と和名は、主に、岩月 (編) (2001) に従い、その後の研究により学名が変更されている場合は、Suzuki (2016) と Katagiri & Furuki (2018) を参照したが、一部の種名は著者らの判断によ

る。岩月 (編) (2001) で使用されている学名が変更されている場合は、変更前の学名を括弧内に示した。ただし、スペースの都合上、著者名は省いて示した。

各種の分布は、大雑把な傾向として、次の 4 グループ: (1) 320m より低い地点で生育、(2) 800m より高い地点で生育、(3) 410-720m で生育、そして (4) 220-1020m で生育、にまとめることができると推察された。ただし、各種の分布を示すデータは暫定的であり、今後、より詳細な観察によるデータの充実が望まれる。

謝辞

小原比呂志さん (屋久島町、屋久島野外活動総合センター) と林田信明さん (屋久島町、ネイティブビジョン) には、野外調査で大変お世話になりました。また、本稿にも貴重な意見を賜りました。田村英子さん (岡山市) と古木達郎博士 (千葉県立中央博物館) にはタイ類同定の確認をしていただきました。皆さんに心より感謝します。

引用文献

- 秋山弘之・横山勇人・田中敦司・古木達郎・山口富美夫 (2013) 多様な環境を有する島嶼における蘚苔類の種多様性調査—32km 長距離ベルトランセクト法を活用した屋久島での事例—。人と自然 *Humans and Nature* 24: 21-23.
- 岩田和鷹 (2018) 屋久島 (鹿児島県) における蘚苔類の垂直分布。 *Naturalistae* 22: 73-84.
- 岩月善之助 (編) (2001) 日本の野生植物コケ。平凡社、東京。
- Katagiri, T. & Furuki, T. (2018) Checklist of Japanese liverworts and hornworts, 2018. *Hattoria* 9: 53-102.
- 木口博史・小原比呂志・林田信明 (2018) 屋久島のコケガイド (第 2 版・改訂)。屋久島環境文化財団、鹿児島県。
- 西村直樹・田中敦司 (2019) 文化の森 (尾之間、屋久島、鹿児島県) のコケ植物。 *Naturalistae* 23: 107-110.
- Suzuki, T. (2016) A revised new catalog of the mosses of Japan. *Hattoria* 7: 9-223.
- Yokoyama, H., Yamaguchi, T., Nishimura, N., Furuki, T. & Akiyama, H. (2007) Checklist of bryophytes known from Yakushima Island, southern Kyushu, Japan. *Bryological Research* 9: 159-197.

要約

鹿児島県屋久島のヤクスギランド線 (県道 592 号) の標高 220m から 1020m までの、標高の異なる 9 か所から得られた約 750 点のコケ植物を検討し、167 種を認めた。ヤクスギランド線沿いにおける各種の垂直分布を表にして示した。

(2020 年 11 月 25 日受理)