

大崎市鹿島台の丘陵地に生育する蘚苔（コケ）植物

宮城植物の会 横山 正弘

1. はじめに

大崎市鹿島台の丘陵地は、大崎市南部の丘陵台地の南端に位置し、鳴瀬川とその支流の吉田川に囲まれた平坦な台地である。この丘陵地は、農林業に従事する様々な人々の影響を強く受け、コナラとクリの二次林やスギ、ヒノキなどの植林となっており、それと接して集落と農地、ため池、草地などが混在する、いわゆる「里地里山」として長く環境が維持されてきている。近年、このような「里地里山」は、食料や木材などの自然資源の供給に加え、貴重な野生生物の生息地及び生育地として認識されており、多くの地域でその自然についての調査研究が行われている。一方、大崎市鹿島台の丘陵地については、植物生態学的研究や植物相に関する調査が断片的に行われているにすぎない。今回、この地域の自然環境調査の一つとして、この丘陵地に生育する蘚苔(コケ)植物を取り上げ、現在まで確認された概要を以下に紹介する。

2. 所産蘚苔(コケ)植物の種類数

この丘陵地から生育が確認された蘚苔(コケ)植物は、苔類22科42種類、蘚類36科101種類、ツノゴケ類2科3種類、合計60科146種類である(目録は末尾に掲載)。

3. 分布型

北海道から沖縄まで全国に広く分布するものが117種類(構成割合80.1%)で最も多く、次いで本州まで分布するものが26種類(17.8%)、暖地性の種で西日本に広く分布するが、東日本では太平洋沿岸部を北上して岩手県沿岸部まで分布するものとして2種類(1.4%)、中部地方以北の北日本に主に分布するものとして1種類(0.7%)となっている。

4. 生育地別蘚苔(コケ)植物の概要

1) 集落など人家付近にみられる蘚苔(コケ)植物:出現種数27種類

集落など人家付近では、乾燥や大気汚染などの厳しい環境に耐えられる、世界的に広く分布している種類が多くみられる。

人家付近では、空中湿度がやや高い場所のカキノキ、ウメ、サクラ属やマツ類などの樹木の樹幹上にヒロハツヤゴケ、サヤゴケ、コモチイトゴケなどの蘚類やヤマトヨウジョウゴケ、カラヤステゴケなどの苔類がみられる。アスファルトやコンクリートで舗装された道路には、両端の部分に多少の土を介して蘚類のギンゴケ、ヤノウエノアカゴケ、

ネジクチゴケ、エゾスナゴケ、ヒョウタンゴケや苔類のゼニゴケなどが生育する。特にギンゴケは、アルカリ性の基質を好むため特異的にみられ、熱帯地方から南極大陸まで全世界に広く分布するなど、様々な環境のもとに生育している。ヤノウエノアカゴケは、人家の屋根の上などに生育しており、この種も世界的に広く分布し、南極大陸にもみられる。エゾスナゴケは、近年ビルの屋上や側面緑化などに利用されており、夏の高温対策資材の一つとして注目されている。ゼニゴケは、生物の教科書に苔類の代表として広く紹介されており、最も人間の生活と結びついてみられる。公園の芝生などの植え込みの中には、地表にハイゴケ、ヤノウエノアカゴケ、ナガバヒョウタンゴケ、ホソウリゴケ、ノミハニワゴケ、ナガヒツジゴケなどの蘚類や苔類のヒメジャゴケ、ゼニゴケなどが生育し、人為的環境に適応した多くの種類がみられる。

2) 水田と畑にみられる蘚苔(コケ)植物:出現種数30種類

水田と畑は、農業生産の場としての耕作地で、自然の姿をほとんどとどめておらず、人間の影響を強く受けている。水田と畑地とでは、生育する種類に相違がみられる。

水田では、水稻の作付け時に浮遊性の苔類のイチョウウキゴケやウキウキゴケが、落水時には地表に苔類のコハタケゴケ、ミゾウキゴケ、蘚類のカゲロウゴケなどが、また水田の畦畔土上にはカンムリゴケ、ヒロクチゴケ、アゼゴケ、ノミハニワゴケ、ヤノネゴケ、ハイゴケなどの蘚類と苔類のウロコゼニゴケ、ツノゴケ類のコツノゴケ、ツノゴケモドキなどが生育する。カゲロウゴケとカンムリゴケは、蒴のふたなどが分化せず、不規則に蒴の壁が破れて胞子を外に出すという、閉鎖果を持つ微小な一年生の蘚類である。また、コハタケゴケやヒロクチゴケなども、耕作地という環境下で極めて短い期間で生長して一生を終える種類である。コツノゴケ、ツノゴケモドキは、陸上植物の進化(系統樹)において重要な位置にあり、世界に約150種類しか知られていない小さな植物群のツノゴケ類の種類である。一方、畑地では、苔類のハタケゴケ、ゼニゴケ、蘚類のギンゴケ、ネジクチゴケ、ナガバヒョウタンゴケなどがみられる。

3) 河川・ため池等水辺付近にみられる蘚苔(コケ)植物:出現種数43種類

広長川や大迫川などの河川では、上流域で多様な環境となっていることから地上などに多くみられる。また、ため池は、丘陵地の沢沿いに水田灌漑用として多く作られており、ここの堤体部分などの地上に多くみられる。

河川の川べりの地上には、蘚類のトヤマシノブゴケ、オオシッポゴケ、ナミガタタチゴケ、オオハリガネゴケ、ホソエヘチマゴケ、ツクシナギゴケモドキや苔類のトサハラゴケモドキ、キブリツボミゴケ、葉状体苔類のジャゴケとヒメジャゴケ、ホソバミズゼニゴケなどが生育する。一方、ため池では、堤体部分などの地上に蘚類のトヤマシノブゴケ、オオシッポゴケ、ナミガタタチゴケ、オオハリガネゴケや苔類のジャゴケなどがみられる。またコンクリートでつくられた堰堤には、蘚類のハマキゴケ、スナジホウオウゴケ、イワイトゴケなどが生育する。

4) 森林にみられる蘚苔(コケ)植物:出現種数118種類

この地域は、森林帯からみると暖温帯と冷温帯の推移帯にあり、主にモミが極相林として成立する中間温帯域に属しているが、人為的影響からコナラやクリからなる二次林やスギ、ヒノキ、アカマツなどの植林に覆われている。これらの森林の各種樹幹及び腐木の上や地上などに多く生育する。

樹幹上に着生して生育するものとしては、樹種によって種類に違いがみられる。コナラにはコゴメタチヒダゴケ、エゾヒラゴケ、マキハキヌゴケ、コモチイトゴケなどの蘚類とカラヤステゴケ、ヤマトヨウジョウゴケ、チヂミカヤゴケなど樹幹に圧着して生育する苔類が、スギやヒノキの樹幹上にはカガミゴケ、ホソバオキナゴケ、シンゴケなどの蘚類がみられる。腐木上では、樹種によってあまり変化がなく、苔類のトサカゴケ、ヒメトサカゴケや蘚類のシンゴケ、クサゴケ、イトハイゴケなどが生育する。

この丘陵地の林内を通る林道などの地上では、日当たりが悪く陰地で湿ったところにツクシナギゴケモドキ、エゾハイゴケ、コカヤゴケ、コツボゴケなどの蘚類が、一方、日当たりの良い場所では、乾燥に堪えることができるコスギゴケやエゾスナゴケなどの蘚類がみられる。林道わきの切土の法面や土手には、ナミガタタチゴケ、アカイチイゴケ、イクビゴケ、コホウオウゴケ、ハミズゴケ、ツチノウエノコゴケ、タマゴケ、ススキゴケなどの蘚類とオオホウキゴケ、チャボホラゴケモドキ、トサホラゴケモドキなどの苔類が生育する。

5. 重要種(絶滅が危惧される蘚苔(コケ)植物):5種類

1) ウキウキゴケ *Riccia fluitans* L. (ウキゴケ科)

ウキゴケ科の種で、北海道から沖縄、世界各地に分布する種である。植物体は淡緑色をした葉状体で、ベルト状をしており、規則的に2又上に分枝するのが特徴。ため池や水田に生育する。宮城県の絶滅危惧 I 類(CR+EN)となっている。

2) イチョウウキゴケ *Ricciocarpos natans* (L.) Corda (ウキゴケ科)

ウキゴケ科の種で、北海道から沖縄、世界各地に分布する種である。植物体はイチョウの葉の形をした葉状体で、腹部に紫色の長いリボン状で縁に微鋸歯がある腹鱗片を密につけている。水田に生育する。宮城県の絶滅危惧 I 類(CR+EN)、環境省の準絶滅危惧(NT)となっている。

3) マルバヒメクサリゴケ

Myriocoleopsis minutissima (Sm.) R.L.Zhu, Y.Yu et Pócs (クサリゴケ科)

クサリゴケ科の種で、本州(宮城県以南)から沖縄、小笠原、北半球の温帯に分布する種である。葉の背片は円形で円頭、腹片は背片の3/4以上の大きさで、卵形の先端に2歯牙がある。宮城県が分布の北限。森林内の樹幹上に生育する。宮城県の絶滅危惧 II 類(VU)となっている。

4) クマノチョウジゴケ *Buxbaumia minakatae* S.Okamura (キセルゴケ科)

キセルゴケ科の種で、北海道から四国、朝鮮半島、中国、シベリア、北アメリカ東部

に分布する種である。配偶体の葉や茎が退化し孢子体だけが目立つ。蒴はほぼ円筒形で側部に稜がないのが特徴。森林内の腐木上に生育する。宮城県の絶滅危惧Ⅱ類(VU)となっている。

5) コウライイチイゴケ *Taxiphyllum alternans* (Cardot) Z.Iwats. (ハイゴケ科)

ハイゴケ科の種で、本州から九州、朝鮮半島、中国、極東ロシア、北アメリカ東部に分布する種である。植物体は長さ5cm前後で大きく、地上を這いながら生育する。水田の畦畔土上に生育する。宮城県の絶滅危惧Ⅰ類(CR+EN)となっている。

6. おわりに

大崎市鹿島台の丘陵地は、宮城県のほかの地域の丘陵地と同様に国内に広く分布する種類が多く生育するものの、この丘陵地を特徴づける重要種5種を含む146種類の多くの蘚苔(コケ)植物の貴重な生育地となっている。現在、宮城県内の丘陵地は、森林の荒廃に加えて土地開発がなされ工業団地や住宅地などに変わりつつあり、急速に自然環境が変化している。大崎市鹿島台の丘陵地は、自然度が高くはないものの、里地里山としての豊かな自然があることから、長く保護・保全してゆくことが重要である。

引用文献

- 片桐知之・古木達郎. 2018. 日本産タイ類ツノゴケ類チェックリスト、2018. *Hattoria* 9: 53-102.
- Suzuki、T. 2016. A Revised New Catalog of the Mosses of Japan、2016. *Hattoria* 7: 9-223.
- 環境省. 2015. レッドデータブック 2014 日本の絶滅のおそれのある野生生物9植物Ⅱ(蘚苔類・藻類・地衣類・菌類)580pp. ぎょうせい、東京.
- 宮城県環境生活部自然保護課(編). 2016. 宮城県の絶滅のおそれのある野生動植物 -RED DATE BOOK MIYAGI 2016- 442pp+8pl. 宮城県環境生活部自然保護課. 仙台.
- 宮城県植物誌編集委員会(編). 2017. 宮城県植物誌 370pp. 宮城植物の会. 大崎.
- 横山正弘. 2018. 蘚苔(コケ)植物. 岩沼市史 第9巻 特別編Ⅰ 自然. 193-203. 岩沼市教育委員会. 岩沼.

所産藓苔(コケ)植物目録

藓類とツノゴケ類の科と種の学名及び和名は片桐・古木 (2018) に従い、蕨類の科と種の学名・和名についてはSuzuki (2016) に従った。
ただし科名の学名・命名者名は省略した。学名及び和名の後には生育地と備考欄に重要種について記載した。

Marchantiophyta センゴケ植物門(タイ植物門、タイ類) : 22科42種類

№	科名	種名	生育地				備考
			人家 付近	田・ 畑	ため 池・ 湧川	森林	
1	ウスバゼニゴケ科	<i>Blaea pusilla</i>	ウスバゼニゴケ				
2	ゼニゴケ科	<i>Marchantia polymorpha</i> subsp. <i>ruderalis</i>	ゼニゴケ	○	○		
3	ジンガサゴケ科	<i>Rehoulia hemisphaerica</i> subsp. <i>orientalis</i>	ジンガサゴケ			○	
4	ジャゴケ科	<i>Conocephalum conicum</i>	ジャゴケ			○	
5		<i>Conocephalum japonicum</i>	ヒメジャゴケ	○	○		
6	ウキゴケ科	<i>Riccia bifurca</i>	ハタケゴケ	○	○		
7		<i>Riccia canaliculata</i>	ミノウキゴケ	○			
8		<i>Riccia fluitans</i>	ウキウキゴケ	○	○		黒OR・ EN
9		<i>Riccia huebeneriana</i>	コハタケゴケ	○	○		
10		<i>Riccia stenophylla</i>	ホソバウキゴケ	○			
11		<i>Riccocarpos natans</i>	イテウウキゴケ	○			黒NT・ 黒OR・ 黒EN
12	ミズゼニゴケ科	<i>Apopellia endivifolia</i>	ホソバミズゼニゴケ		○	○	
13	マキノゴケ科	<i>Makinoa crispata</i>	マキノゴケ			○	
14	ウロコゼニゴケ科	<i>Fossonbronja japonica</i>	ウロコゼニゴケ	○	○		
15	フタマタゴケ科	<i>Metzgeria temperata</i>	コモチフタマタゴケ				
16	スジゴケ科	<i>Riccardia multifida</i> subsp. <i>decreescens</i>	クシノハスジゴケ			○	
17	クラマゴケモドキ科	<i>Porella grandifolia</i>	オオクラマゴケモドキ			○	
18		<i>Porella ulophylla</i>	チヂミカヤゴケ			○	
19		<i>Porella vernicosa</i>	ニスビキカヤゴケ			○	
20	ケビラゴケ科	<i>Radula constricta</i>	クビレケビラゴケ			○	
21		<i>Radula japonica</i>	ヤマケビラゴケ			○	
22	ヤスデゴケ科	<i>Frullania hamatifolia</i>	カネヤスデゴケ			○	
23		<i>Frullania muscicola</i>	カラヤスデゴケ	○			
24		<i>Frullania parvistipula</i>	ヒメアカヤスデゴケ			○	
25	クサリゴケ科	<i>Acrolejeunea pusilla</i>	ヒメノリゴケ			○	
26		<i>Acrolejeunea sandvicensis</i>	フルノゴケ			○	
27		<i>Cololejeunea japonica</i>	ヤマトヨウジョウゴケ	○			
28		<i>Microlejeunea ulicina</i>	コクサリゴケ			○	
29		<i>Myriocoleopsis minutissima</i>	マルバヒメノリゴケ			○	黒V
30	マツバウロコゴケ科	<i>Blepharostoma minor</i>	チャボマツバウロコゴケ			○	
31	ムシゴケ科	<i>Kurzia makinoana</i>	コスバムシゴケ	○	○		
32	ウロコゴケ科	<i>Lophocolea heterophylla</i>	トサカゴケ			○	
33		<i>Lophocolea minor</i>	ヒメトサカゴケ			○	
34	ヤバナゴケ科	<i>Cephaloza otaruensis</i>	オタルヤバナゴケ			○	
35	コヤバナゴケ科	<i>Cephaloza micropophylla</i>	コバノヤバナゴケ			○	
36	ヒシヤクゴケ科	<i>Diplophyllum serrulatum</i>	ノギリクノヒシヤクゴケ			○	
37		<i>Scapania ligulata</i>	シタバヒシヤクゴケ			○	
38	ツキスキゴケ科	<i>Calyptogeia arguta</i>	チャボツキスキゴケモドキ			○	
39		<i>Calyptogeia tosona</i>	トサボツキスキゴケモドキ			○	
40	ソライゴケ科	<i>Nardia assamica</i>	アカウロコゴケ	○			
41		<i>Solenostoma infusum</i>	オオホウキゴケ			○	
42		<i>Solenostoma virgatum</i>	キリンツボミゴケ			○	

Bryophyta セン植物門(セン類) : 36科101種類(つづき)

№	科名	種名	生育地				備考
			人家 付近	田・ 畑	ため 池・ 湧川	森林	
33	センボンゴケ科	<i>Barbula unguiculata</i>	ネジクチゴケ	○	○	○	
34		<i>Ephemenum spinulosum</i>	カゲロウゴケ	○	○	○	
35		<i>Hypophila propagulifera</i>	ハマキゴケ	○	○		
36		<i>Leptophascum leptophyllum</i>	ナガバヒョウタンゴケ	○	○		
37		<i>Weissia controversa</i>	ツチノウエノゴケ			○	
38		<i>Weissia crispa</i>	ツチノウエノタマゴケ			○	
39	スマチゴケ科	<i>Leptobryum pyriforme</i>	ナシゴケ	○			
40	ハリガネゴケ科	<i>Brachymerium exile</i>	ホソウリゴケ	○			
41		<i>Bryum argenteum</i>	ギンゴケ	○	○		
42		<i>Bryum caespiticium</i>	ホソハリガネゴケ	○		○	
43		<i>Bryum capillare</i>	ハリガネゴケ			○	○
44		<i>Bryum pseudotriquetrum</i>	オオハリガネゴケ			○	○
45	チョウチンゴケ科	<i>Plagiommium acutum</i>	コツボゴケ		○	○	
46		<i>Plagiommium cuspidatum</i>	ツボゴケ		○	○	
47		<i>Plagiommium maximoviczii</i>	ツルチョウチンゴケ			○	
48		<i>Pohlia prolifera</i>	ホリエヘチマゴケ			○	○
49		<i>Pohlia wahlenbergii</i>	チョウチンハリガネゴケ			○	
50		<i>Rhizomnium tuomikoskii</i>	ケチョウチンゴケ				○
51	タマゴケ科	<i>Bartramia pomiformis</i>	タマゴケ				○
52		<i>Philonotis falcata</i>	カマサワゴケ			○	○
53		<i>Philonotis yezoana</i>	エゾサワゴケ				○
54	タテヒダゴケ科	<i>Orthotrichum amabile</i>	コゴメタテヒダゴケ			○	
55		<i>Orthotrichum consobrinum</i>	タテヒダゴケ				○
56		<i>Ulota crispa</i>	カラフトキンモウゴケ				○
57	アブラゴケ科	<i>Hookeria acutifolia</i>	アブラゴケ			○	
58	コウヤノマンネングサ科	<i>Climacium dendroides</i>	フロウソウ		○	○	
59	ヤナギゴケ科	<i>Campylodiaplous chrysophyllus</i>	コガネハイゴケ				○
60		<i>Cratoneuron filicinum</i>	ミスシダゴケ			○	○
61		<i>Leptodictyum riparium</i>	ヤナギゴケ			○	○
62	ウスゴロゴケ科	<i>Haplodictyum angustifolium</i>	ノミハニワゴケ		○	○	○
63		<i>Haplodictyum microphyllum</i>	コメハニワゴケ				○
64		<i>Pseudotriquetrum zippelii</i>	アザイトゴケ				○
65	シノゴケ科	<i>Boulaya mitis</i>	チャボシノゴケ				○
66		<i>Faurella tenuis</i>	エダウロコゴケモドキ				○
67		<i>Pelekium versicolor</i>	チャボシノゴケ				○
68		<i>Thuidium delicatulum</i>	コバノエゾシノゴケ			○	○
69		<i>Thuidium kanadense</i>	トヤマシノゴケ			○	○
70	アオギゴケ科	<i>Brachythecium buchananii</i>	ナガヒツジゴケ		○		
71		<i>Brachythecium plumosum</i>	ハネヒツジゴケ				○
72		<i>Brachythecium populaceum</i>	アオギゴケ				○
73		<i>Brachythecium rivulare</i>	タニゴケ				○
74		<i>Bryhnia novae-angliae</i>	ヤノネゴケ	○	○	○	
75		<i>Myurocladia maximoviczii</i>	ネズミノゴケ			○	○
76		<i>Oxyrrhynchium hians</i>	ツクシナギゴケモドキ				○
77		<i>Rhynchostegium pallidifolium</i>	コカヤゴケ			○	○
78	ハイゴケ科	<i>Callicladium haldanianum</i>	クサゴケ				○
79		<i>Calliergonella lindbergii</i>	エゾハイゴケ			○	○
80		<i>Hypnum plumaeforme</i>	ハイゴケ			○	○
81		<i>Pylaisia subcircinata</i>	マキハキスゴケ				○
82		<i>Taxiphyllum alternans</i>	コウライイチイゴケ			○	黒OR・ 黒EN
83		<i>Taxiphyllum aomoriense</i>	アオモリサナダゴケ				○
84		<i>Taxiphyllum taxirameum</i>	キヤラハゴケ				○
85	サナダゴケ科	<i>Herzogella perrobusta</i>	ミチノキイチイゴケ			○	○
86		<i>Herzogella turfacea</i>	ツクモハイゴケ				○
87		<i>Plagiothecium cavifolium</i>	マルフサゴケ				○
88		<i>Plagiothecium nemorale</i>	ミヤマサナダゴケ				○
89		<i>Pseudotaxiphyllum pohliaecarpum</i>	アカイイチイゴケ				○
90	ツヤゴケ科	<i>Entodon challengerii</i>	ヒロハツヤゴケ		○		
91		<i>Entodon sullivantii</i>	ホソハツヤゴケ				○
92	コモチイトゴケ科	<i>Brotherella henonii</i>	カガミゴケ				○
93		<i>Pylaisiadelphina tenuirostris</i>	コモチイトゴケ			○	
94		<i>Pylaisiadelphina tristoviridis</i>	イトハイゴケ				○
95	ナガハシゴケ科	<i>Sematophyllum subhumile</i>	ナガハシゴケ				○
96	ヒラゴケ科	<i>Neckera yezoana</i>	エゾヒラゴケ			○	○
97	コクサゴケ科	<i>Dolichomitriopsis diversiformis</i>	コクサゴケ				○
98	キヌイトゴケ科	<i>Anomodon girardii</i>	オオキヌイトゴケモドキ				○
99		<i>Anomodon minor</i>	アオイトゴケ				○
100		<i>Haplomenium triste</i>	イワイトゴケ				○
101		<i>Schwetschkeopsis fabronia</i>	イヌケゴケ				○

Anthocerotophyta ツノゴケ植物門(ツノゴケ類) : 2科3種類

№	科名	種名	生育地				備考
			人家 付近	田・ 畑	ため 池・ 湧川	森林	
1	ツノゴケ科	<i>Anthoceros maconii</i>	ツノゴケ				
2	ツノゴケモドキ科	<i>Notothylas orbicularis</i>	ツノゴケモドキ	○	○		
3		<i>Phaeoceros carolinianum</i>	ニワツノゴケ			○	

合計60科146種類

27 30 43 118
種類 種類 種類 種類