

平岡いきものはっけん隊から
お届けする地域の自然情報誌

季刊 湘南自然誌

2018-19年 冬の記録号 通巻12号

Vol.12 Shonan Nature Magazine
2018-19 Winter Report

春は
まだかなあ...

春を待つ樹木の
まなざし
(平岡の胡桃の木)

Contents

- P3 ~ 特集「コケはみんなのお友だち」
P9 ~ 図解「巧みに生きる冬の虫たち」
P15 ~ はっけん隊 ACTION REPORT
P18 おえかきひろば
P19 はっけん隊 NEWS など
- P1 ~ 平岡発 四季のたより P11 ~ みんなでつくる生きもの図鑑

〈特集〉

神奈川県立愛川ふれあいの村学芸員
よしだ ふみお
吉田文雄先生に伺う

コケはみんなの
お友だち！



「コケ」
おの まこと (3才)

平岡苑 四季

2018年12月~2019年2月 冬の「遊び」と「コラム」

木や石の下



こういうところがあつたがいのかなあ

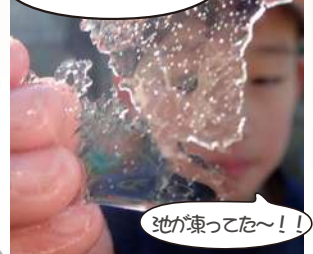
ニホンアマガエル

樹皮の裏



樹皮の裏には何があるかな？

こんなに寒くても生き物はみんなの！？



真冬を生きる命

冬は、園庭・原っぱが霜で真っ白になったり、池に氷が張ったり、時には雪が降ったり・・・、1年で最も寒い季節です。子どもたちは、霜や氷、雪とふれあったり、冷気で手足の指がかじかむような体験をしていくことで、冬の楽しさと同時に、冬の厳しさを身をもって体感していくことになります。

真冬でも園児たちは、平岡の森探検や、園庭・原っぱ・運動場での自由選択活動など、様々な場面において自然とふれあう遊びを楽しんでいます。その中では、子どもたちは、凍てつくような厳しい環境を生き抜くために様々な工夫をしている生きものたちの姿を目の当たりにすることでしょう。暖かい時期にサワガニを楽しんだ子は、サワガニがたぐさいた水辺に、その姿が無いことに気が付きます。そして、冬のサワガニの居場所を突き止めることで、凍るくらいに冷たくなる水辺ではなく、土の中や石の下に移動していることを知るのでした。その他にも、カマキリの卵鞘（らんしょう）、枝などに吊り下がるミノムシ、体を寄せ合って集団越冬する昆虫、堆肥の中のカブトムシ幼虫など、さまざまな生きものたちが過酷な真冬の環境の下で命を繋いでいます。

このような厳しい冬を生きる生きものたちの姿を通して、“命の力強さ”と“命を育む温もり”があるということを、子どもたちに感じて欲しいと思っています。

コケ類が教えてくれる大気の状態

今号の特集の取材で、コケ類の中には環境汚染に弱い種があり、それらの種類や量を調べることで、周辺の大気状況がわかることを吉田文雄先生に伺いました。

早速、園内を見て回ったところ、今回の特集の図鑑（P4~5）に収録されたコケ類24種のうち、数は多くは無いものの、ヒロハツヤゴケ、ヒナノハイゴケ、コゴメゴケ、ウメノキゴケ、マツゲゴケ、コフキメダルチイ、モジゴケ類、ロウソクゴケの8種類が見つかりました。園内の大気環境はますます安心ということがわかりました。このように、私たちの目では見ることのできない大気環境の良し悪しを、コケ類が教えてくれるのです。みなさんのお家の周りはいかがでしょうか？ P4~5の一覧表を参考にして、調べてみると面白いですよ。

平岡の森で最もコケが付いているのは、意外にも園庭のケヤキです（驚）



ヒロハツヤゴケ

ウメノキゴケ

マツゲゴケ



ワンダーランド！ のたより

文：堀田 佳之介 絵：富岡 誠一

エサキモンキツノカメムシ



※ ページは「園だより」
2019年1月～3月号に掲載
した文章を、改編して紹介
しています。



春を待つ樹木のまなざし

冬は多くの生き物が活動をしないので、冬に野外にいても、楽しくないのでは・・・
と思ってしまうがちですが、この時期ならではの楽しみがあります。

先日、「ふゆめがっしょうだん」（福音館書店）という絵本を子どもたちに紹介しました。冬芽や葉痕が顔に見えるというものです。これが子どもたちに大うけで、「探してみたい!」と戸外探検に出掛けました。すると、虫眼鏡がないと分からないくらい小さなものから、大きなものまで、さまざまな顔が見つかったのです。絵本の中にあつた世界が、身近な木に隠れていたとに大きな驚きと、喜びを感じたことでしょう。観察をしていると、種類によって顔に見える木、見えない木があったり、同じ木でもそれぞれ微妙に表情が違うことなど、色々な発見がありました。寒空を見つめる顔に「早く春はまだかな?」ってお話しているのかもしれないね」などと色々想像を膨らませている子どもたち。たくさんの愛くるしい顔たちに囲まれて、ほっこりと心が温かくなり、寒さを忘れさせてくれるひと時となりました。

その他にも、冬芽を半分に切って断面を観察したり、越冬中の生き物を探したり、子どもたちは目を輝かせながら楽しんでいました。いつの季節も自然は人の心を豊かにしてくれるワンダーの宝庫ということを改めて感じています。

七草粥づくり

1月11日（金）、預かり保育のお友だちと平岡の森や園庭ビオトープに行って春の七草探しをしました。みんなで探しまわり、セリ・ハハコグサ・ハコベの3種類を見つけることができました。茹でて、切ってお米と鏡開きのお餅も加えて、豪華な七草粥が完成! みんなで美味しくいただきました。日本の文化は、身近な草も自然の恵みとして大切にしてきました。このような身近な自然と関係を深める活動は、「人」と「自然」が繋がることの大切さを育ててくれるのだと思います。



神奈川県立愛川ふれあいの村学芸員

よしだ ふみお

吉田文雄先生に伺う

特集

コケはみんなのお友だち！

インタビュー：平岡幼稚園園長 堀田佳之介

1級こども環境管理士、2級ビオトープ施工・計画管理士
神奈川昆虫談話会会員、ひらつか生物多様性推進協議会監事

2019.1/25、愛川ふれあいの村で取材を行いました

コケってなに？

堀田佳之介（以下、堀田）＞今日は吉田先生にコケの世界の魅力を伺いに来ました。先生は小中学校の教員でいらしたとのことなので、最後に教育的なことも少しお聞きたいと思います。まず最初の質問なのですが、「コケ」は植物なんですか？

吉田文雄（以下、吉田）＞日常用語で「コケ」というと、植物である蘚苔類（せんたいるい）の他に、植物ではない地衣類（ちいるい）も含まれますね（下写真参照）。地衣類は菌類のグループに入るのですが、「ウメノキゴケ」など名前にコケと付くものも多いですし、ここでは「コケ類」として両方紹介しましょう。



コケ類は大気の指標

堀田＞一言で「コケ」といっても、色々なグループが含まれるのですね。そういえば、コケ類は木の幹や岩に付いていることも多いですが、どこから栄養を取っているんですか？

吉田＞栄養は、木や岩を伝って落ちてくる雨や大気の中からもらっていて、根（仮根）からは取っていないんです。その分大気に強く依存しているので、大気が悪くなると枯れてしまうんですね。だから大気汚染の指標になるんですよ。

〈 吉田 文雄 先生 Profile 〉

1943 年 朝鮮全羅北道生まれ。終戦で一家引き揚げ、大分県に定住。鹿児島大学教育学部卒業後、横浜市・厚木市・清川村などの小中学校で理科の教諭を務める。2004 年、厚木市立依知中学校校長を最後に定年退職。神奈川県立足柄ふれあいの村学芸員を経て、現在は同県立愛川ふれあいの村学芸員を務めている。

日本蘚苔類学会・地衣類研究会・日本野鳥の会・丹沢自然保護協会会員。1級ビオトープ計画・施工管理士。自然観察指導員。神奈川県フィールドスタッフ。

著書に、フィールドガイド『丹沢の植物 春～初夏の花』（丹沢自然保護協会）、『あつぎ自然歳時記』（国書刊行会）、『自然は友だち 春夏編』（神奈川新聞社）、『学研の図鑑・植物』（共著、学習研究社）、『コケの世界～箱根美術館のコケ庭』（共著、東方書林）など多数。

堀田＞ここ、愛川ふれあいの村ではコケ類がたくさん見られますが、やはり空気がいいんですね。

吉田＞そうですね。全部で 100 種類は超えてると思います。台風の影響で仕方なくポプラの木を切ったことがあるのですが、倒した木を上まで調べてみたら、その木だけで 50 種類くらい付いてましたよ。そのくらいここは元から環境が良いんです。一方で昔悪くても今は改善してきてるところもあるんですよ。たとえば、昔は厚木市役所の周りの木にはコケ類が全然なかったのに、今すごく増えている。最近は排ガスの規制も厳

箱根美術館で著書を開く吉田先生



吉田先生の共著書『コケの世界～箱根美術館のコケ庭』（東方書林）



樹木に注目！環境の指標となるコケ類 ～ 蘚苔類編～

湘南やその周辺で見られる“樹木につく蘚苔類”を紹介します。これらの種類と量が多いほど大気状態が良好と言えるでしょう。★印の数は地域での珍しさを表しています。

【観察の仕方】乾燥している時は霧吹きで水を掛けると、葉がみるみる開きます。虫メガネで覗いて細部まで観察してみましょう。



樹木・岩に注目! 環境の指標となるコケ類 ～地衣類編～

地衣類は、ウメノキゴケをはじめ亜硫酸ガスの影響を受けやすいものが多く、その種数と量の多さは、大気汚染の度合いを知るよい指標となります。★印の数は湘南やその周辺部での珍しさを表しています。

【観察の仕方】細部の確認には虫眼鏡を使おう。湿らせると色の特徴がよくでます。



★★★

ウメノキゴケ

灰緑色。樹木や岩につく葉状の地衣。中央に裂芽と呼ばれる粒が密集する。

拡大

裂芽



★★

ナミカタウメノキゴケ

灰緑色。ひだが立ち上がり波状になることが特徴。南方系の葉状の地衣。

拡大

粉芽



★★

マツゲゴケ

灰緑で葉状。よく見ると、ひだの外縁にまつ毛(シリア)がある。

拡大

まつ毛(シリア)



★★★

キウメノキゴケ

やや黄緑色。黄色いウメノキゴケの意。樹や岩につく。中央に粉芽がある。

拡大

粉芽



★★★

トゲハクテンゴケ

灰緑で葉状。よく見ると白色の粒状の点(偽杯点)があるのが特徴。

拡大

偽杯点



★★

コフキメダルチイ
(コフキチリナリア)

白色系。石や樹木の幹にベタッと張りつく。中央にイボ状の粉芽塊がある。

拡大

粉芽塊



★

ロウソクゴケ

黄色っぽい粉状の塊。昔、欧米で黄色いロウソクを作るのに使用された。

拡大

粉芽



★★★

カワホリゴケ

黒色。樹木や岩に付く。和名は、「かわほり(コウモリ)」に由来する。

拡大



★

ヒメレンゲゴケ

黄緑色系。先端に小豆色の子器がつく。岩や地面などにつく。

子器

子柄

拡大



★

ヒメジョウゴゴケ

黄緑色系。じょうご(漏斗)状の子柄が和名の由来。岩や地面などにつく。

拡大

漏斗状の子柄



★★

ヘリトリゴケ

石などに張りつく。粒が縁取られるように黒い。和名は「縁取苔」の意。

拡大



★

モシゴケ類

白色系。文字のような模様があるのが特徴。木の幹にベタッと張りつく。

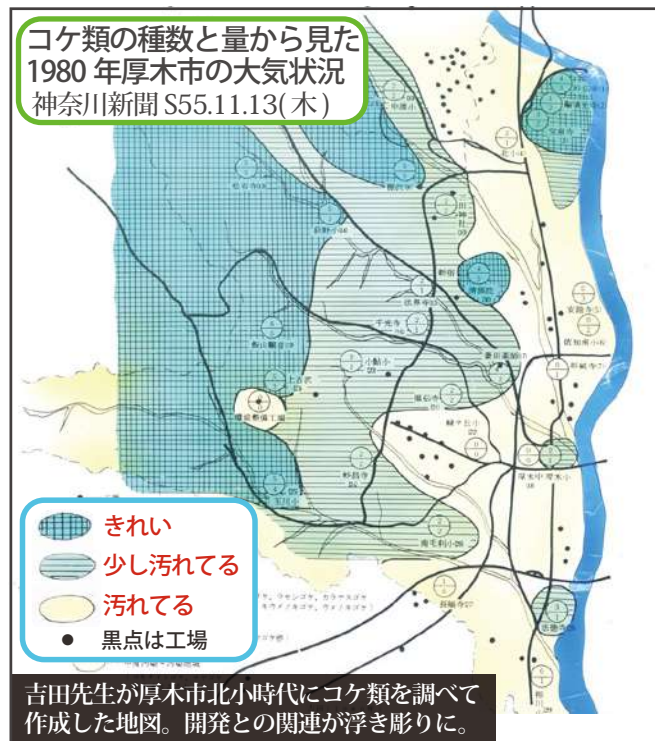
拡大

文字状の模様

しくなってますし、空気が綺麗になってきてるんですね。そういうこともコケ類を見てると分かってきます。

堀田 大気を計測する機器などを使わなくても生物的に汚染具合が分かるんですね。

吉田 そうですね。実際昔、コケ類を指標にして大気の状態を調査したことがあります。その後も調査地を訪れることがあるのですが、工場の建設や移転で如実



に増減することが分かりました。道路一本通るだけでも変わりますね。それだけ大気汚染に敏感なんですよ。

堀田 コケ類が住みやすい環境は、人間にとっても住みやすいと言えますね。

吉田 そうです。喘息なんかに也成了りづらいでしょうし、子どもも安心して暮らせますよ。



様々なコケ類がついた樹木がある場所は大気環境が良い証拠

コケ類を利用している色々な生きもの

堀田 コケ類を利用している生きものはどれくらいいるのでしょうか？

吉田 昆虫だとコケガの仲間やゴマダラウスバカゲロウがいますね。メジロとかエナガ、オオルリなどの鳥は巣作りに使います。暖かい抗菌作用があるんですよ。村内でオオルリの巣を見つけた時は、県の絶滅危惧Ⅱ類のキヨスミイトゴケがどっさり使われていて驚きました。

堀田 様々な生きものが利用しているんですね。人間も利用することはありますか？

本庭園にも利用されています。苔庭で有名な箱根美術館や京都の西芳寺は、多くの人が訪れる人気スポットです。私もとても心が和む場所ですね。

堀田 地味に見えるコケ類ですけど、私たちの暮らしや文化にも深い繋がりがあるんですね。

コケの魅力って？

堀田 先生から見たコケ類の魅力ってなんですか？

吉田 よく見るとすごく綺麗なんですよ。地衣類は藻類と共生しているのですが、乾燥している今は藻類に元気がなくなって菌類の白っぽい色になってるんです。でも、雨が降ると藻類が元気になって輝くように色味が増してきます。一見生きてるように見えないんですけど、そんな変化もあるんですよ。マツタケのような香りがするジャゴケはヘビの鱗のような模様があって、噴火口のようになっていると息をしている。色や形で自分から生き方を物語っているようなところなんかすごく魅力を感じます。それから、人間よりも



吉田 コケ類は色々な薬効成分が抽出できるみたいです。ガンを抑制する効果があるという研究もあるようです。それから、リトマス試験紙はリトマスゴケというコケ類から作られたんです。今では人工的に作られていますけどね。ちなみに、ウメノキゴケでも作れます。また、ロウソクゴケは昔ヨーロッパではロウソクに色を付けるのに使われていたそうです。食用に売られてるコケ類もあるんですよ。イワタケというんですけど、三杯酢で食べると美味しいです (笑)。

堀田 それは私も一度食べてみたいです。人間も色々利用してきたんですね。

吉田 はい。文化的にもコケ類は日本人に馴染み深いものです。古くから多くの和歌に登場してますし、日

世の中を見るいい代弁者ですよ。「今このあたりの環境がいいよ」とかシグナルを出してくれたり。ダメならダメで、「私たちはもうダメかもしれないけどまた探してくださいね」って教えてくれる。南足柄で約80cmのウメノキゴケを見たことがあるんですが、一年で5mmくらいしか成長しませんから、半径40cmなので80年かかってそこまで成長したことになります。ということは、その地域はそのくらい良い環境が持続してきたんだとウメノキゴケが教えてくれるんですね。

堀田> そんなコケの美しさや生態に惹かれて研究を進められてきたのですね。

吉田> そのきっかけは子どもが作ってくれたんですよ。小学校で教えていたころ、コケを持ってくる子がいたんです。次から次へと持ってくるので私も色々勉強し



吉田> 春、ふれあいの村にキレンジャクという美しい鳥が飛来して、神奈川新聞の記者さんが取材に来られました。その後も、絶滅危惧種のカサゴケモドキの取材があったりして、そのうちなんとなく執筆を依頼されるようになったのが始まりです。20～30回くらいで終わるだろうと思っていたのですが、読者の皆さんの励ましの声でやめられなくなりました(笑)。



堀田> 私も先生の本のファンなんですけど、テーマになっている生きものだけでなく、関連した生きものも出てきて、その時の情景が目に見えそうです。

吉田> 毎週記事を書くために常にアンテナを張って歩き回っていましたから、色々詳しくなりましたね。生

ました。中学校で教えていた時には、子どもたちが調べたものを新聞発表しましたね。そんな活動をしているうちに、コケが環境にすごく敏感なことが分かってきて、これは面白い生きものだなあと気付いた。今でも小学生からいろんなコケが送られてきて調べないといけないんですけどね(笑)。それから、昔の教員仲間で若くしてヒマラヤで亡くなってしまった地衣類の研究者がいらっしゃいました。その遺志を継ぐとまでは言えませんが、少しずついつまでも調べていけたらなあという思いもあります。

堀田> 教え子やお仲間の存在が、奥深いコケの世界に導いてくれたんですね。



著作について

堀田> 吉田先生は神奈川新聞で長年「四季のたより」というコラムの連載をされてましたが、コケだけでなく色々な生きものが取り上げられてますね。どのような経緯で執筆されたのですか？

きものは人間が思いもよらないことをするので面白いですよ。ハクセキレイ(鳥)の巣を観察していたら、親鳥は弱そうな子からエサをあげてるんですけど、親鳥が巣を離れた瞬間、他の子はその子にバツと飛び掛かるんですよ。兄弟げんかしてる。でも親鳥が戻って来ると、すぐにやめて知らんぷり。面白いことするもんですね。そのすぐそばではツグミとシロハラが決闘していましたよ。普通は小さなシロハラの方が弱いんですけど、シロハラはエサを取られた悔しさからですかね、ツグミの足をかじって追い返しました。ツグミはビックリした顔してましたね(笑)。生きものを観察しているとそういう面白い場面に出会いますね。



「自然は友だち」～書名に込めた思い

堀田> その連載が2016年に『自然は友だち』という本にまとめられて出版されましたが、書名にはどういった思いが込められているんですか？

吉田> 「鳥やコケや花や昆虫、それから人間も、みんなこの自然界を共有している友だちなんだ」そんな気持ちになればいいんじゃないかなあと思っているんです。『森は海の恋人』（文春文庫）という本を書かれた島山重篤さんの講演会に行ったんですけど、いい話でしたね。宮城の気仙沼でカキの養殖をされてる方なんですけど、海を綺麗にするために山に木を植えていくんですよ。山が豊かに育っていれば、川を通じて栄養分が降りてきて、海も豊かになるからカキも美味しくなると。だから、「森は海の恋人」なんだと言うんですね。海も



愛川ふれあいの村自然観察会でのひとコマ
ナツツバキを紹介する吉田先生

育が出来たらいいなと思うんですよね。なので、教員時代は授業が終わった後に「さあ、今度は生きものを観察に行こう！」って子どもたちを外に連れ出しましたよ。そうやって子どもを見てきましたけど、子どもは大人が気付かないようなこともよく発見しますね。コケを探すのだって走っていきますよ。一つ発見するたびに前の自分とは違う人間になっていくのが楽しいんでしょうね。その変化はすぐには分からないけど、しばらくすると驚くほど成長してます。それだけ発見というのは子どもの成長にとって重要な行為なんです。自然はそういう発見の宝庫なんです。なので、フィールドでは、私から子どもに何かを伝えるというより、子どもが自分で発見していくのをサポートするという感じで進めていますね。

堀田> 確かに“発見”は学びの原動力になりますね。子どもたちにとって、自然は友だちであり、先生でもある

山も一見繋がっていないように見えて繋がっているんですね。人間もそういう繋がりから切り離されてるわけじゃないんです。だから人間はえばっちゃいけない。むしろ自然のお世話になってるのですから。



子どもに喜びに満ちた発見を

堀田> 教育的なことを少しお伺いします。昨今、自然との触れ合いの大切さが色々ところで言われています。小中学校の教員を長く務め、今も学芸員や自然観察指導員として活躍されている先生は、自然体験活動を通じて子どもたちにどんなことを伝えたいと考えていますか？

吉田> 学校では「決まりを守れ」とかそういうことを求められるけれども、そんなことは子どもたちだって分かっていると思うんですよ。それより、もっと喜びに満ちた発見をして家に帰って来れるような、そんな教

のですね。最後に、愛川ふれあいの村の自然観察会の告知などありますか？

吉田> 観察会は、基本的には毎月第一日曜日に開催しています。学会などの予定が入らなければ、私はいつもいますよ。ぜひご参加ください。

堀田> ここは様々なコケ類だけでなく季節によって見どころが沢山あって、しかも吉田先生にナビゲートしてもらえるので、子どもも大人も楽しめますね。読者の皆様にもお勧めしたいです。今日は良いお話を聞かせていただきありがとうございました。



目玉のオヤジ?〜タマゴケ〜



神奈川県立
愛川ふれあいの村

住所：神奈川県愛甲郡 愛川町半原 3390
電話：046-281-1611



観察会の様子

愛川ふれあいの村自然観察会 2019 年の予定

4/7 (日)・5/5 (日)・6/2 (日)・7/7 (日)・8/4 (日)
9/1 (日)・10/6 (日)・11/3 (日)・2/2 (日)

時間：10:00～12:00 参加費：100円 (保険代・資料代)
春から秋は昆虫・植物を、冬は野鳥をメインに観察します。