



自然の解説者

自然の解説者
新年号 [第 70 号] 2021 年 1 月 12 日

NPO 法人

ぐんま緑のインタープリター協会紙
事務局：〒371-0103 前橋市富士見町小暮
2425-28 櫻井昭寛方
電話・Fax 0274-42-2726
<http://inpuri.web.fc2.com/>
編集：総務企画部会

年頭の挨拶

理事長 関端孝雄

新年明けましておめでとうございます。

会員の皆様には、事業の実施や会の運営につきまして、多大なご支援ご協力を頂き心より感謝申し上げます。昨春、異国において新型コロナウイルスの発生を見、たちまち世界中に拡大して多くの感染者を生み出しています。我が国もその波を受けて多くの感染者が増加し重症者や死者も増えてきています。その為、令和2年度の通常総会や「大人のための自然教室」等多くの行事が中止または延期を余儀なくされました。

皆様におかれましては新型コロナウイルスの感染に注意されますよう、また、本会の益々の発展とご健勝ならびにご活躍を心から祈念いたします。



ウイルスって何？

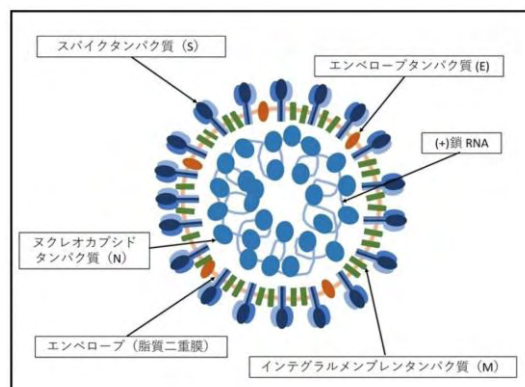
理事長 関端孝雄

過日、花と緑の学習館でウイルスについて話をさせて頂きました。参考までにその講演の一部を以下に記載いたします。ウイルス (Virus) は、不可思議な病原体で、細胞の構造の一部しか持ち合わせていません。普通の細胞は細胞膜に包まれ、細胞質の中に核を入れています。核の中には遺伝子として核酸 (DNA) が収まっています。一方、ウイルスの体は**核酸 (DNA または RNA)** とそれを包む**タンパク質の殻 (カプシド)** から成ります。細胞と比較すると、その千分の一位の大きさで、丁度核の部分に相当し細胞質にあたる部分がありません。ですから生命に必要なエネルギー生産も生命現象を担う代謝系もありません。生命のある部分が無いので、正に**無生物**です。他の生物の細胞に入り込む(感染)ことで初めて生き物になります。感染の仕方は、ウイルスを包む殻のたんぱく質と感染される宿主細胞の細胞膜を構成する或る分子(標的分子)が受容体となってマッチすることで吸着が起こり、ウイルスの核酸だけが宿主細胞に侵入します。その後、核酸の遺伝情報に従って宿主細胞の全内容物を使ってウイルスの部品を多数作成します。その仕組みは、細菌以上の細胞から成る生物では順序が決まっています(セントラルドグマ)、遺伝子である DNA から RNA がコピー(転写)され、それを基にしてたんぱく質が合成(翻訳)されます。ウイルスは、遺伝子として約 70% が RNA を保持します。ですから、まず RNA から DNA が逆転写されて複製されるので、この伝達順序に反します。その際、僅かながら遺伝情報のコピーミスを生じ感染する前と違った部品が出来、それらを組み立てて何倍もの新ウイルスが細胞から放出されます。そのため抗体やワクチンの生成が難しいのです。

人に疾患を引き起こす**コロナウイルス (CoV)** は、既に 6 種類が知られており、その内の 4 種類は人に風邪を引き起こす (HCoV)、他の 2 種類は重症肺炎を起こします。後者の 1 つは、重症急性呼吸器症候群 (SARS) を来し、もう 1 つは中東呼吸器症候群 (MERS) を生じます。それぞれ SARS-CoV (サースコブ)、MARS-CoV (マースコブ) と呼ばれます。そして今、危機的な拡大を続ける「新型コロナウイルス」は 7 番目の出現で「SARS-CoV-2」と呼ばれます。

コロナウイルスは、核酸(遺伝子)が**(+)鎖RNA**で、カプシドの外側へ更に脂質の二重膜(エンベロープ)が取り巻き、その所々に 2 種類のたんぱく質がついています。1 つは**エンベロープたんぱく質**。もう 1 つは膜の外まで突き出た**スパイクたんぱく質**です。後者の外観は太陽のコロナ(王冠)状に見え、これが名称の基です。(図)コロナウイルスが感染する宿主細胞の受容体は**アンジオテンシン変換酵素 2 (ACE2)**と言われ、消化管、胆のう、腎臓、精巣などに発現します。このウイルスは ACE2 の発現を低下させ、急性肺不全などの症状を起こすと云われます。**スパイクたんぱく質**は宿主細胞の ACE2 に吸着し、感染を果たします。そして石鹸やアルコールはエンベロープの脂質膜を溶かす為、消毒にとっても有効です。

新型コロナウイルスが元々宿主細胞とする生き物はコウモリだと言われますが、何故人に感染するようになったのでしょうか。それは、人と近縁の動物がウイルスに多重感染し、人のウイルスと混じり合ったときに変化して人に感染するようになったのではないかと云われます。では、ウイルスは全て悪者ばかりなののでしょうか。ヒトのゲノム(生命を維持するのに必要最小限の遺伝子の一組)の約 10% はウイルス由来の DNA ではないかと言われます。また、DNA を移動させる**跳躍遺伝子**は約 40% も占めているといえます。バイオテクノロジーの方面では遺伝子の運搬を DNA ウィルスに助けられているようです。



新型コロナウイルスの構造

(松本仁幸氏(松本漢方クリニック)より引用)



校庭の樹木⑮ ～冬枯れの季節を彩るサザンカ～

顧問 亀井 健一

11月上旬、住宅地を散策していると、生垣にツバキのような赤い花が咲いていました。花卉がばらばらに落ちているのでサザンカ（山茶花）なのでしょう。童謡「たき火」を思い出してしまいました。サザンカの園芸品種は、生垣や庭木に多く、学校や公園の花壇にも見られます。常緑樹であることや、あまり大きくなりならず、刈込にも強いので扱いやすく、花の少ない季節に目を楽しませてくれます。

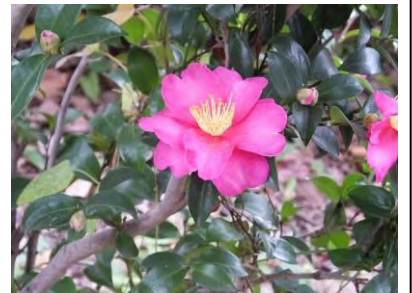
ところで、サザンカは原種はツバキ科ツバキ属の常緑小高木で、樹高2～6mになります。沖縄、四国、九州、本州（山口県）に分布します。自然分布の北限地は山口県萩市の指月山で、この山は海に張り出した里山です。佐賀県吉野ヶ里町の千石山には原種サザンカの大群落があり、ここは「千石山のサザンカ」として国指定天然記念物になっています。分布範囲を見れば、温暖な地域に自生する植物であることがわかります。葉は互生し、葉身は楕円形や卵状楕円形。ツバキの葉に比べ小型です。葉の主脈や葉柄に短毛があります。この毛は多くの園芸品種にも見られ、ツバキとの区別点になります。花期は10～12月、昔ならたき火をする頃に、直径5～8cmの白色花が咲きます。花卉は5～7個で、花は平開し、花卉は離生し1枚ずつバラバラに散ります。花卉と花卉の間に隙間があり、花卉の先は割れています。雄しべは、下部が少し合着し放射状につきます。以上は原種サザンカの特徴ですが、その園芸品種は約300種あるそうです。花期、花卉の色（紅色、ピンク、白色）、一重咲、八重咲、花や葉の大きさ、耐寒性など様々です。群馬県には、原種は自然分布しませんが、園芸品種があちこちに植えられています。本県で最も大きいと思われるサザンカは、松井田町五料の民家にある、県指定天然記念物の「中木のさざんか」でしょう。「ぐんまフラワーパーク」にはサザンカ園があり、多数の品種が植えられています。

参考ですが、サザンカの園芸品種は、花期が10月～12月のサザンカ系、11月～3月のカンツバキ系、12月～4月のハルサザンカ系と、3系統に分類されています。垣根などによく使われるものに、カンツバキ系のタチカンツバキ（花期は11～2月）があります。花は紅色の八重咲。ツバキの名が使われていますがサザンカの園芸品種です。

サザンカはなぜ「山茶花」と書くのでしょうか。漢名ではツバキ類一般を「山茶」と表記しています。ツバキに似ているサザンカは、花をつけて「山茶花」と表したのです。この日本語読み「サンザカ」が転化して「サザンカ」になったと言われています。「ン」と「ザ」の位置が入れ替わったというわけです。



原種サザンカ（山口県萩市）



タチカンツバキ

<活動報告>

前橋市自然体験活動委託事業③「森の中でゲームをしよう！思い出のしおりも作ろう！」

10月4日(日) おおさる山乃家 受託協力部会

参加者：一般22名（大人10名、子ども12名）協会員9名、午前講師：大島純子、大澤ひかる。カモフラージュやマイクロハイク等のネイチャーゲームをしました。

午後講師：五十嵐ルリ子、五十嵐由記夫。周辺で集めた落ち葉や草花などでオリジナルのしおりを作りました。「ネイチャーゲームを楽しみながら自然と親しみ、たくさんの発見ができた。」「きれいな葉っぱでしおりができて嬉しかった。」の声がありました。（中村）＊この活動は、令和2年11月15日（日）上毛新聞の週刊「風っこ新聞」に掲載されました。

自然体験事業②「秋の赤城山の自然を観察しよう。」 10月18日(日) 赤城山 受託協力部会

参加者：一般17人（大人16名、子ども1名）協会員23名。講師：関端孝雄、櫻井昭寛 覚満淵から長七郎山、小沼、ビジターセンターコースで秋の赤城山の自然観察をしました。天候に恵まれ絶好の紅葉狩りの時節で赤城山は大変な賑わいでした。覚満淵の木々の紅葉に眼を見張り、長七郎山に向かう山道では紅葉や実の付き方を比較しながら木々の変化を楽しみ、落葉を踏みしめて歩きました。

「樹木の特徴のわかりやすい説明が聞けた。」「観察コースがちょうど良く体力作りも兼ねて素敵なハイキングになった。」などの声がありました。（中村）



会員資質向上研修⑧「吾妻渓谷とハッ場ダム」

10月31日(日) 総務企画部会

参加者：36名、講師：浦野安孫、櫻井昭寛、小野薫。好天に恵まれ、無事、観察会を実施することができました。紅葉ベストシーズンに、完成したばかりのハッ場ダムと下流に位置する名勝・吾妻渓谷を協会員の皆様に案内することができてうれしく思います。来春には遊歩道や新散策路、ダムエレベーターも完成する予定です。またダム上流の新生・ハッ場あがつま湖周辺もおススメですので機会がありましたら訪れてみてください。

（小野薫）



講演会「ウイルスって何？」 11月15日(日) 花と緑の学習館 総務企画部会

講師：関端孝雄、参加者：協会員23名。DNA、RNA、T細胞、SARS、MERS、HCoV…、聞いたことはあるがよくわからないウイルス(Virus)の世界。実は、ヒトの進化と深く関わっているウイルスについての専門的な内容が、分かりやすく解説されました。日常生活の中で意識していきたいと思いました。(櫻井陽子)



会員資質向上研修⑧「竹炭焼きとクラフト研修」 12月5日(土) インプリ広場 総務企画部会



好天に恵まれた中、コロナ対策(体温、体調記録、マスク着用、手指及び調理器具消毒等)に努めながら、竹炭焼きが行われました。ドラム缶窯の奥行に合わせて竹を切り、爆発や変形防止に節を抜いたり割ったりして窯に入れ、窯の温度低下を防ぎ酸素を遮断させるためにドラム缶の周りに土をかぶせ、点火!

窯出しまでの時間は、楽しく生地からのピザづくりをし、差し入れと共に昼食。午後は、木の実や枝等でリース作りも行いました。

参加者：一般6名、協会員20名、講師：

田村福次、櫻井昭寛、櫻井陽子、大澤ひかる(大澤)

森林整備 インプリの森部会

サンデン本体の森整備 9月26日(土)14名参加、伐採予定樹木Noと実際の樹木の照合・インプリの森の説明。10月10日(土)雨のため中止。10月24日(土)11名参加、2班体制で合計19本伐採。

三夜沢の森整備 11月8日(日)9名参加、下草刈り・枝打ち。11月13日(金)4名参加、下草刈り・枝打ち。11月21日(土)11名参加、枝打ち・仕上げ。



インプリの森整備 11月27日(金)8名参加、枯枝・倒木整理。刈払い機・チェーンソー点検・整備。(酒井)

観音山ファミリーパーク自然観察会 総務企画部会

「タネのはなし」 10月17日(土)講師：下田重雄、朝山洋子。一般9名、協会員12名参加。植物が仲間を増やすためには、分身である種子の散布が最も基本的かつ効果的方法であることを約30種の種子を展示して説明しました。またタネの絵を描き色を塗り紙を折り「植物のタネずかん」を各々作成しました。終わりに植物についてのクイズも楽しみました。(大島)



「紅葉について」 11月28日(土) 講師：櫻井昭寛、櫻井陽子
参加者：一般22名、協会員14名。

- ① なぜ落葉するのか?
- ② 葉が紅葉、黄葉、褐葉など色づくメカニズムをパネルを使って室内で説明しました。

そのあとは、3班に分かれて自然の森で実際に落葉痕や色づいた葉を見ながら詳しく解説しました。

これをもって今年の観音山ファミリーパーク自然観察会は終了しました。(大島)



緑の窓

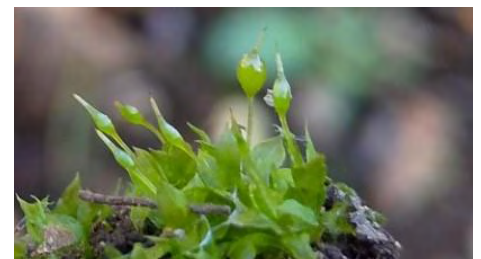
わが家のコケ探し

第6期生 五十嵐 ルリ子

自然体験活動の時にネイチャーゲーム：マイクロハイク(地面に糸を張り足元に広がるマイクロの世界を虫メガネで見る)を体験しました。前日が雨だったためでしょう虫メガネから覗いた下草の下には水滴でキラキラ輝く小さなコケがたくさん見つかりました。透き通る様な美しい緑色にビックリ、そしてウットリしました。早速我が家で庭を探してみました。小さな苔が見つかりました。胞子を持ってとても綺麗です。ホソウリゴケに似ています。また、勝手に生えた草も何種類あるのかなと気になりました。草むしりしてしまうので花は無く小さな葉ばかりです。カタバミ、紫カタバミ、ハコベ、ヒメツルソバ、エノコログサ、イヌタデ、ドクダミ、ヤブガラシ、オオジシバリ、ヒサカキ、ヒメマツバボタン、ミズヒキ、クワクサ、タンポポがありました。昨年は、4メートルにもなる草が突然生えオオブタクサと仲間から教えられました。大きな葉は草木染の材料として使い花が咲く前に処分、絹のスカーフは、とっても綺麗な薄緑色に染まりました。季節が変わると庭の草も変わります。興味が湧きます。これからも草むしりも兼ねて庭の観察を続けようと思います。



おおさる山乃家で見つけたコケ



庭のコケ

<トピック>

- 9月18日(金) インプリの森部会(大松・酒井)が2015年当初より赤城南麓森林組合とともに指導に協力してきた味の素AGF「ブレンディの森・群馬」が、第70回群馬県造林品評会最優秀賞と第59回農林水産祭農林水産大臣賞を受賞し、表彰されました。
- 11月12日(木) 株式会社サンワ「美しいふるさと基金」遠藤宗司様より、運営資金として10万円ご寄付いただきました。

巨樹・history ⑧ 東吾妻町と長野原町の町境の万騎峠に生きる大ブナ

第7期生 浦野 安孫

『信州街道古道』は上豊岡の一里塚から中仙道と分岐し、榛名町から倉渕村、大戸の関所を越えて須賀尾宿、狩宿宿(かりやどしゅく)、大笹の関所を巡り、鳥居峠から信州に入った。江戸時代には参勤交代の行列や物資の輸送、草津への入湯、善行寺参り等々、人馬の往来で賑わったと言う。現在、狩宿と須賀尾間は古道が整備されて車の通行も可能になっているが、地図にも載らないこの道を知る人も少なく、昨年6月に訪れた時には車一台出会わなかった。

街道の最高地点が標高1284mの「万騎峠」である。この名は浅間山麓で巻狩りを終えた頼朝一行が万騎の兵を従い、この峠を越えて鎌倉へ向かったと言う伝承による。

この峠に樹齢500年、樹幹周4.4mの「大ブナ」(写真1)がある。昨年の6月に訪ねると、この古木には大量の実(写真2)がつき、樹勢まだまだ盛んと見えた。その時は「今年は熊も食料に困らないだろう」と思ったが、全国各地のドングリは不作で、秋になるとクマの出没のニュースが相次いだ。ブナの実の「成り年、不成り年」には地域差があるのだろうか？



写真2. ブナの実 (6月)

峠の付近一帯を調べると「これぞ白ブナ」と分かる成木や、林床にはミズナラに混じりブナの幼木もあった。この辺一帯がブナで覆われていた時代もあったのだろう。ブナ(樺)は字の如く、建材や薪炭材には不向きとされ、全国各地のブナ林の多くは伐採されて二次林に移行、今やブナの原生林は珍しいと言う。万騎峠のブナ林も現在、カラマツが植林されて人口林に移行している。

草津の御座の湯や川原湯温泉の発見も頼朝と言われるように、頼朝にまつわる伝承は吾妻地方に数多くある。その根拠は、鎌倉幕府の正史と言われる吾妻鏡に、「建久4年(1193年)、那須狩りの折、三原でも巻狩り」の記述とされる。しかし、「那須狩りの後、浅間山麓の三原で狩りをして鎌倉に戻るの、日程的に無理」と異論を唱える学者も少なくないらしい。

真偽は不明だが、「万騎峠」を進む頼朝軍の雄姿には歴史のロマンが感じられる。もし、このブナの巨木が無ければ、この逸話が語り続けられることも無かったのかも知れない。



写真1. ブナの大木 (奥にも)

<協会の声>

インプリの森にて

第11期生 長岡 治二

インプリの森部会の一年の活動は、サンデンフォレストの一角にある室沢交流の森から始まります。活動は篠や雑木の伐採、下草刈りから枝打ち、間伐など、刈払い機やチェーンソーといったエンジン動力機材を使用する作業が多く、足場の悪い傾斜地や窪地では事故も起きやすいため、安全祈願と山への畏敬の儀式からスタートします。隣接する森に鎮座する祠に、お米や塩、お神酒を備え一年の活動の安全を祈るのです。科学文明が高度に発達した今でも行われるこうした行為は、神を敬う国ならではの事なのでしょう。

新緑の森が私たちに心地良さや安らぎを感じさせてくれるのも、草木が放つエネルギーが人間の深層に潜む自然由来の感性を刺激してくれるからかも知れません。人間と植物は遺伝子のレベルでは50パーセント以上同じだともいわれます。人も森も環境の良し悪しが大きく影響します。

標高が高く樹木の分布も限られた場所では、自然の流れのままに環境が整うところもありますが、人工林や里山のような人間の営みと密接にかかわる森は、人の手が入ることでよい環境が維持されるのです。林業が経営的に成り立たなくなり、人手が離れ放置された森は篠やツル植物に覆われ藪になってしまいます。藪になると本来そこに生えていた植物が芽を出すことができず植生も乱れ荒地になってしまうのです。日本中の里山は荒廃が進んでおり、私たちの活動は崩れる崖を手で押さえるような空しい抵抗のように感じますが、人と森の関わり方を考え理解を深める一助になればとの思いもあります。

国土の維持という大きな視点で考えれば林業に限らず一次産業全体の衰退が危惧されている今日、日本中の山里に人々が集い生活し歓喜の声が木霊する世界を取り戻す日が来ることを願わずには居られません。



<編集後記> 我が家の玄関には花のかわりにヒノキや杉や松の小枝を花瓶にさして、香を楽しむようになりました。樹液のフィトンチットがコロナウイルスクリーナーになるのではないかと私が期待しているからです。玄関に綺麗な花が飾れる日を待ち望んでいる毎日です。(大島)