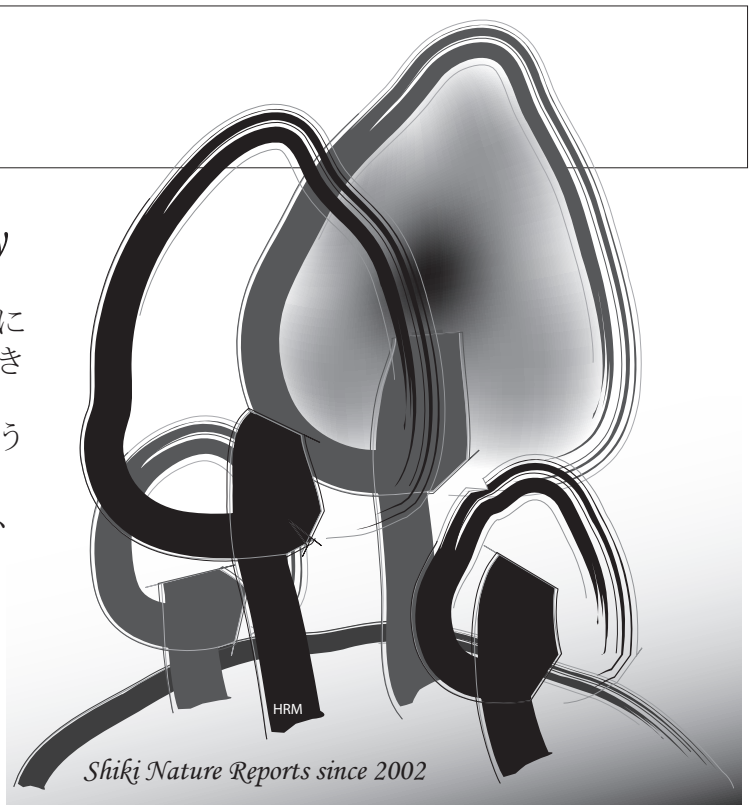
四季 ―志木自然報告―
Shiki Seasonal Nature Reports 2020



巻頭言　*Cover Story*

全校生徒の皆さん、COVID-19の脅威を間近に感じながらも、新年度をスタートする事ができました。

新入生の皆さん、あらためて入学おめでとうございます。何とか、入学式に代わるものができるよう努力します。新2・3年生の皆さん、このような年だからこそ一層、自分の進むべき路というものに思いを巡らせてください。

本誌は、2002年から一貫して本校の自然を話題の中心に取り上げてきました。これは、さまざまなものの見方を伝えるためのものでもあります。今回のコロナ禍は私たちの生活に大きな爪痕を残しています。しかし、一方でさまざまな事を考えるきっかけをくれたのも事実です。人がいないことで草刈り等の手が入らない本校の構内は、あっと言う間に草に埋もれ、短時間で廃墟への道を歩んでいくことがわかりました。普段は数cmの草丈しかない植物が十数cmに達することがあることも分かりました。ネジバナというラン科の植物が「当たり年」で、校内のあちらこちらで見る事ができました。これらの因果関係を解き明かして、その答えを導き出す「考え方」が科学＝サイエンス＝実学です（理科という意味ではありません）。慶應義塾に入学したからには、是非この「実学」というものを理解し、使いこなせるようにしてください。

本校は、基礎的な「知識」を学ぶところではありません。基礎的な「考え方」を学ぶところです。自然を相手にしたとき、そのネタが尽きることはありません。本紙を手掛かりに、いろいろなものに興味を持ってください。諸君が学年に応じて、残された時間を有意義に使われることを心より祈ります。

シロツメクサに埋もれた
ラグビー場横のスクラムマシーン

草に覆われたグラウンド

(*Miyahashi*)

z/c 353-0004 埼玉県志木市本町4-14-1[tel: 048-471-1361]
慶應義塾志木高等学校

2020 年　春夏合併号（No. 072）
2020 年　7 月 24 日発行

出張から戻った福澤坐像

Art

休校期間中だった3月6日、福澤諭吉坐像が帰ってきた。斜路をのぼって校舎に入ると正面に置かれているこの像が、しばらくの間、本校を留守にしていたことに2・3年生は気がついていただろう。ちょうど入試の時にはなかったこの像に1年生が初めて出会ったのは、制服の採寸の時か、それとも授業が始まってからだろうか。

福澤像は年明け早々の1月8日に本校から運び出され、1月18日から3月1日まで大分県の中津市歴史博物館で開催されていた開館記念展「時代を拓く、時代を創る。時の開拓者たち」に展示された。中津藩士であった福澤は、地元に新しくできた歴史博物館の開館記念企画を飾る役目を無事果たしてきたわけである。

志木高生で福澤諭吉が誰だか知らない人はさすがにいないだろうが、この像が慶應の所有する福澤像の中で最も古く、福澤の生前につくられた唯一の彫像であり、日本の近代肖像彫刻を代表する作品であることを知っている人は、ほとんどいないかも知れない。像をよく見てほしい。福澤が坐る座布団に「明治二十五年大熊氏廣造」と刻まれていることに気がつくはずだ。この像は明治25年(1892)、59歳の福澤をモデルに、大熊氏廣(おおくまうじひろ)という彫刻家が造ったものなのである。

大熊氏廣は安政3年(1856)足立郡中居村(いまの埼玉県川口市)生まれ。日本で初めて本格的に西洋美術を教えた工部美術学校の彫刻学科第一期生で、日本における洋風彫刻の第一人者である。代表作は靖国神社にある《大村益次郎(おおむらますじろう)像》(重要文化財)。上野の東京国立博物館、表慶館の前に鎮座する《ライオン像》も大熊の作である。

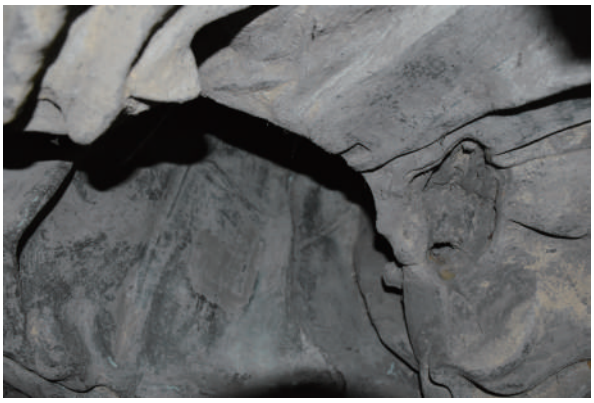
福澤の銅像制作の話は明治24年頃、塾員たちの間からおこり、当初は難色を示した福澤自身を説得。依頼を受けた大熊は、福澤の自宅まで出向いて像を制作したという。完成した像が披露されたのは明治26年10月のことで、かつて三田にあった煉瓦講堂の2階に置かれたが、福澤は自身の似姿が絶えず人の目に触れるのを好まず、後に自宅の土蔵にしまい込んでしまったという。志木高にやってきたのは、今の校舎が建った昭和44年(1969)のことである。

銅像は、最初に粘土で原型をつくり、それを型どりして、その型に溶かしたブロンズを流し込んでつくられる。その原型をつくったのが明治25年、大熊氏廣なわけだが、では鋳造したのは誰か。今度は像の背面を見てほしい。ちょっと見辛いが、やはり座布団のところに「嘉幸鑄」と刻まれているのが読み取れるはずだ。「嘉幸」とは著名な金属工芸家であった鈴木長吉(すずきちょうきち)の号(別名)である。

鈴木長吉は嘉永元年(1848)入間郡石井村(いまの埼玉県坂戸市)生まれ。叔父の岡野東龍斎に鋳造技術を学び、江戸で独立開業。国内外の博覧会で多数の受賞歴があり、代表作は東京国立近代美術館が所蔵する《十二の鷹》(重要文化財)である。

像が戻ってきた3月6日、たまたま《牧童》など屋外彫刻のメンテナンスのため、武蔵野美術大学教授で彫刻家の黒川弘毅(くろかわひろたけ)氏が来校されていた。黒川教授曰く、明治時代の銅像には完成度のきわめて高いものがあり、本校の福澤像もその一つだが、その鋳造技術については分からないことも多いという。明治の金属工芸家は、今では失われてしまった江戸時代以来の職人技を身につけていたのである。今回、像を台座に戻す際、短い時間ではあったが、普段は見ることのできない像の内部を観察し、写真に撮ることができた。黒川教授の分析を待つ必要があるが、これを機に明治時代の優れた技術の一端が明らかになるかも知れない。

トラックから降ろされる福澤坐像

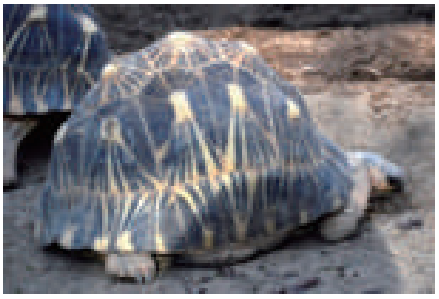


福澤坐像の像内

(Hara)

文学に登場する生物～『モモ』のカシオペイア～

Animals



ミヒャエル・エンデの『モモ』、小さい頃に本で読んだり、演劇を観た・演じた人も多いのではないでしょうか。どこからともなくやってきた少女モモが、時間泥棒である灰色の男たちと戦う話です。ここにはカメの「カシオペイア」が登場します。このカシオペイア、甲羅に文字を浮き上がらせてモモと会話をする、とてもお茶目で優しいカメなのです。また30分先の未来までを見通すことができる力を使って、モモを幾度となく救います。

そんなカシオペイアがモモを灰色の男たちの追跡から逃し、時間を司るマイスター・ホラの家に導くのが、次の場面です。

「ねえ、おねがい。」モモはカシオペイアに言いました。「もうちょっとはやく歩けない？」
「オソイホドハヤイ」
カメはこうこたえると、これまでよりもっとのろのろと這いました。そしてモモも――このまえのときにもそうだったのです――ここではそのほうがかえってはやくすすめることに気がつきました。ゆっくり行けば行くほど、まるで足もとの道路がふたりをのせて、どんどんはやくはこんでくれるようなのです。

（ミヒャエル・エンデ作・大島かおり訳『モモ』、岩波少年文庫）

『モモ』という物語のテーマは「時間」ですが、それが端的に現れている一つがこの会話です。急ぐときほど、急がない。つまり、一度周りを見渡して冷静になることが大切だ、ということだと思います。エンデの作品は児童文学として位置付けられていますが、現代社会への鋭い批判を内包しており、高校生のみなさんにもぜひ読んでほしい作品です。

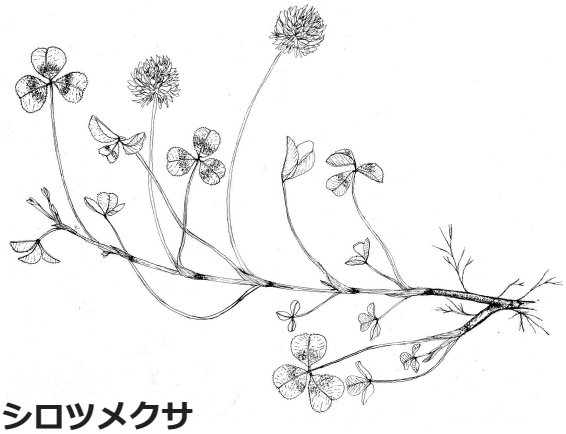
昨今の事情で家で過ごす時間が増え、思い通りいかないことや、つい気が急いてしまうこともあると思います。そのようななか、改めて時間の使い方、そして生き方について、『モモ』を通じて考えてみるのはいかがでしょうか。カシオペイアがじっくり丁寧に案内してくれますよ。

(Kurita)

校内に咲く植物たち（4月～6月）

Plants

4月　ハナニラ
ネギ亜科　ハナニラ属



5月　シロツメクサ
マメ科　シャジクソウ属

6月　スイレン
スイレン科　スイレン属

(Aramaki)

黒南風から白南風へ

Meteorology

関東地方が梅雨に入ったのは6月11日でした。今年は本州全域が6月10日か11日に梅雨入りしました（東北北部は14日）。これはほぼ平年並みの梅雨入りで、本州の梅雨明けの平年値は7月21～25日（東北北部は28日）ですから、来週には梅雨が明け、うるさいくらいの蝉の声が志木の森に響きわたるのではないでしょうか。

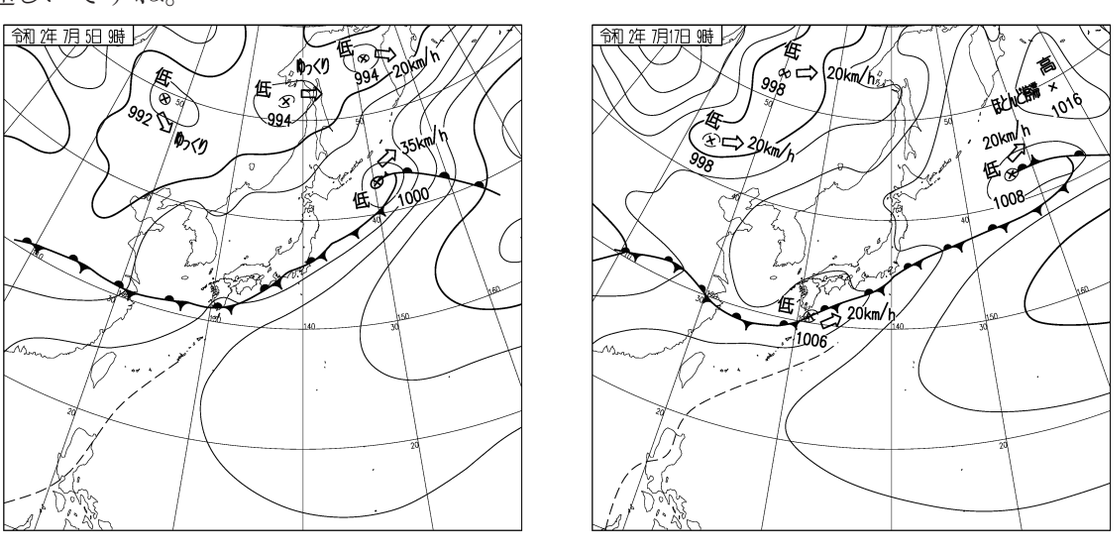
今年の梅雨はよく雨が降りますね。熊本を中心に九州では広い範囲で大雨となり災害になりました。「線状降水帯」という言葉が頻繁に使われました。これは2014年の広島の土砂災害があったときにもよく使われました（気象庁は「平成26年8月豪雨」と命名）。

豪雨災害になるバックグラウンドとして、梅雨から夏の東アジアには大量の暖かく湿った空気があることです。アジアモンスーンとよばれるインド洋からの風が西から東に吹いてくるのに加え、太平洋高気圧も徐々に張り出し、この巨大な高気圧の南の縁をまわる風が南東、南、南西の風となってやってきます。すると、インド洋からの西よりの風と太平洋高気圧の縁をまわる南よりの風が合流します。この暖かく湿った空気が上昇すると、非常に背の高い積乱雲をつくるのです。

今回の九州の大雨の場合、九州の西にある東シナ海の広い範囲でアジアモンスーンの西の風と太平洋高気圧の縁をまわった南西の風が合流しました。このとき梅雨前線は九州とその西の東シナ海に延びていました。東シナ海上のある場所で西風と南西風が梅雨前線に流入して収束、上昇流が発生し背の高い積乱雲ができました。できあがった積乱雲は西よりの風で東に流されながらさらに発達し大雨を降らせます。レーダーに映った線状の降水域は東シナ海上の収束地点付近から東に続き、九州まで線状に延びたのです。

さて、天気図は九州の大雨のあったころの7月5日と、先週の17日のものです。およそ二週間たっていますが、そっくりな気圧配置、梅雨前線の位置になっています。関東地方は大雨からは逃れていますが、梅雨前線が関東を南下したり北上したりとよく雨が降っています。関東が梅雨前線の南側になると、かなり湿った南よりの風が吹き、気温も30℃くらいになって非常にムシムシします。一方、梅雨前線の北側になると、風が東よりになり湿ってはいますがヒンヤリした空気になります。気温で言えば23℃くらいでしょうか。関東の東の「親潮」という寒流からヒンヤリとした空気が流れ込んでくるとそんな天気になります。低い雲が垂れ込め、ミスト状の小雨が続くといった天気です。

7月に入って関東地方は強い南風が吹く日がずいぶん多くなりました。10メートルを超える南風が吹く日も多く、低い雲から時折パラパラと雨が舞います。この季節の南風を「黒南風（くろはえ）」といいます。そして雨が降り出すと結構まとまった雨になります。そんな日々がもう一か月近く続いています。梅雨が明け、本格的な夏が訪れるころに吹く明るい南風は「白南風（しろはえ、しらはえ）」といいます。太陽がギラギラと出てきて蝉時雨が響く暑さが待ち遠しいですね。



2020年7月の天気図　（左）5日（右）17日　図：気象庁
二週間たっても大変よく似た気圧配置になっています。

(Higuchi)

これからウイルスと向き合っていく際に思うこと

Virology

この半年、毎日コロナウイルスのニュースを聞かされ、ウイルスについては誰もがちょっとした専門家になったのではないでしょうか。もう生物の授業ではウイルスはやる必要ないなと思うくらいです。なので今回は、少し別の角度からのウイルスについて私見です。

人とウイルスの戦いは今に始まったことではありません。日本人なら誰でも知っているウイルスとの戦いに苦悩した人がいます。ミスター千円札、野口英世博士です。

野口は今から100年前、当時アメリカで最も新しく有名なロックフェラー医学研究所の研究員として、黄熱病研究に取り組んでいました。まずは南米エクアドルで流行した黄熱病をワクチンで収束させ、黄熱病の原因菌を発見したとしていましたが、このワクチンがアフリカで効果が出ないということで、現地（ガーナ）に赴きそこで自らも黄熱病にかかり亡くなってしまいます。自ら開発したワクチンを打つも黄熱病にかかってしまい、野口の最後の言葉は「わけがわからない。」だそうです（1928年5月）。

これは仕方のないことで、当時コレラや結核菌、赤痢菌などの細菌は光学顕微鏡で目視されていましたが、ウイルスは細菌を通さないフィルターをも通り抜けてしまう病原性ろ過性微生物？という謎でした。それまで野口の研究対象であった梅毒スピロヘーターも細菌であり、それと同じ手法で光学顕微鏡で黄熱病ウイルスを探していたのだからそもそも見つかるはずがないのです。南米でのワクチンも、黄熱病ではなくワイル病といって細菌性の感染症であり、原因菌の発見はそもそも誤りだったのです。

その10年後、1938年ルスカによって電子顕微鏡が発明され、人類は始めてウイルスの姿を目視したのでした。ちなみに黄熱病ワクチンは1937年につくられています。

今回のコロナとよく比較される1918年頃に世界で2500万人、日本でも40万人が死亡したとされるスペイン風邪の原因もインフルエンザウイルスであると判明したのは1930年代になってからです。ちなみに野口の母親シカもスペイン風邪で亡くなっています。

驚くべきはやはりウイルスが原因の天然痘のワクチンをジェンナーは1796年に完成させていることです。つまり野口の時代よりなんと100年も前です。おかげで天然痘は現在では完全に根絶されました。しかしこれは人から人にのみ感染するウイルスだからと言われています。

インフルエンザ同様、今回のコロナも根絶は不可能です。他の動物にも感染するからです。共存するしかないと言います。私は、このコロナはある意味、人類がもたらした環境問題ではないかと思います。HIVもマールブルグ熱もそうですが、ウイルスの本来の宿主はコウモリであったりサルであったり、その宿主にとっては何の害もないウイルスであったのが、人に感染した際に人にとって猛毒となるのであって、本来、接触することのない森の奥にいる動物たちと共生しているウイルスなのです。

人類はその未開の森を破壊し、宿主である動物たちを絶滅に追い込み、宿主を失いつつあるウイルスは新たな宿主として人に感染し、出会ったことのないウイルスにわれわれ人類もうまく対処できずに重病化してしまう。また本来あるべき以上に増えすぎてしまった人口の結果、感染拡大が止まらない。かつての原始時代の人類であれば、もっと小集団で生活しているはずなので、そこで集団免疫が確立し感染はそこで留まるはずなので、世界中に感染することはないのです。つまりコロナ禍は、ウイルスや、まして宿主の動物のせいなどではなく、われわれ人類が自ら引き起こした人災であり、地球温暖化などと同列の環境問題（破壊）であるのではないでしょうか。

地球が、生態系がいよいよ人類に粛清を迫ってきたような気がしてなりません。風の谷のナウシカの「腐海の森」です。われわれ人類も自然からの警告として謙虚に受け取りウイルスに向き合っていくことが大切なのではと思います。

話は変わりますが、会津若松に野口英世記念館があります。私も小学生のときに遠足で訪れました。そこで小学生だったみんなが最も驚愕したのは、野口の母親が「シカ」であったうえになんと姉が「イヌ」であったことでした。今だに忘れられない思い出です。

(Izawa)

志木の自然 [睦月(1月)如月(2月) 弥生(3月) 卯月(4月) 皐月(5月) 水無月(6月) 葉月(7月)]　*Plants*

COVID-19によるキャンパス内立入禁止の影響を受け、前例のない2か月近い「欠測状態」が続いた。久しぶりに行った調査ではネジバナが「当たり年」で、校内の至る所にその一風変わった花を見る事ができた。ネジバナはラン科の植物で、螺旋状の花穂が目立つ春の花である。花は小さいが、よく見るとランそのものの構造を持っている。ラン科は一般に種子が小さく(少し高級なバニラアイスに黒い粒々が入っていることがあるが、あれがラン科バニラ属のバニラの種＝バニラビーンズである。いかに小さい種かお分かりいただけるだろうか)、発芽に菌根菌と呼ばれる共生菌のサポートが必須である。その為、栽培がとても難しい植物である。

[2020年1月～7月までの開花情報]

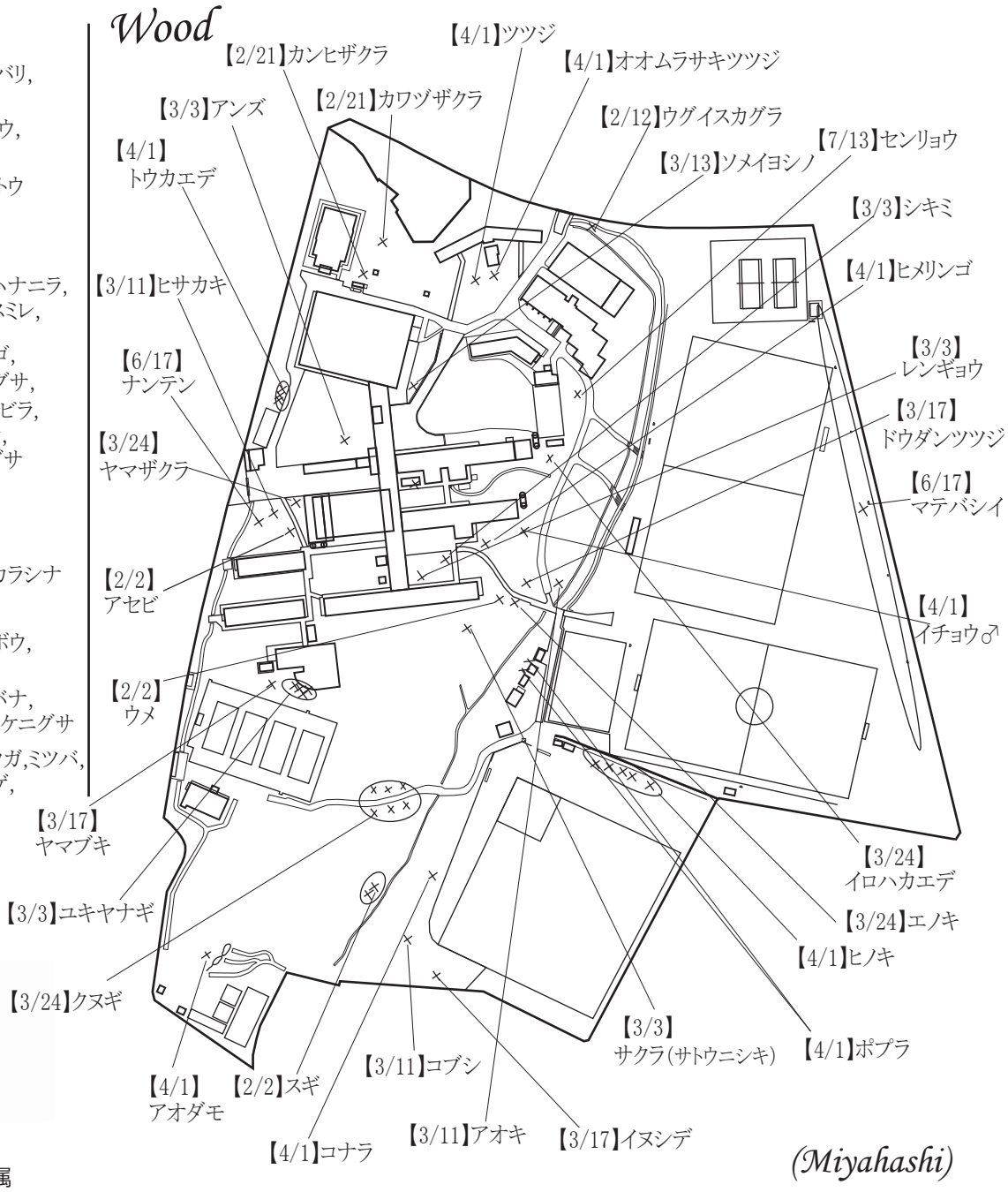
＊新型コロナウイルスによる緊急事態宣言に伴う学校閉鎖により4～5月は欠測あり

Grass

19. Jan.2020	オオイヌノフグリ, オオジシバリ, ホトケノザ
2. feb.2020	タネツケバナ, ヒメオドリコソウ, カタバミ
12. feb.2020	オオジシバリ, オオアラセイトウ
21. Feb.2020	ノボロギク, カラスノエンドウ, フキノトウ
3.Mar.2020	カヤツリグサ, ヤエムグラ, ハナニラ, カントウタンポポ, タチツボスミレ,
11.Mar.2020	オッタチカタバミ, ヘビイチゴ, カキドオシ, ウラジロチチコグサ, ムラサキケマン, スズメノカタビラ, トキワハゼ, ツメクサ, ナズナ, ムラサキサギゴケ, キュウリグサ
17.Mar.2020	ナガミヒナゲシ, スギナ
20.Mar.2020	カタクリ, ニホンスミレ
24.Mar.2020	キランソウ,オランダガラシ,カラシナ
1.Apr.2020	ハルジオン,ヤブニンジン
2.Jun.2020	ヤブガラシ,ヨウシュヤマゴボウ, キキョウソウ
17.Jun.2020	ハエドクソウ,イヌタデ,ネジバナ, イグサ,アメリカオニアザミ,タケニグサ
13.Jul.2020	カラスウリ,ヘクソカズラ,ミョウガ,ミツバ, ニガクサ,ヤブマオ,ジャノヒゲ, ミチヤナギ,ヒヨドリジョウゴ

【ネジバナ】
ラン科　ネジバナ属

Wood



(Miyahashi)

この限られた紙面では、名前の出ている植物や動物がどのようなものであるかをお示しする事は不可能です。名前を手がかりにぜひ図書館などで一度調べてみてください。

執筆・担当区分	動物・環境	井澤　智浩 *(Izawa)*
	天文・気象	樋口　　聡 *(Higuchi)*
	歴史・美術	原　　浩史 *(Hara)*
	動物	栗田　くり菜 *(Kurita)*
	植物・地質　他[&発行責任]	宮橋　裕司 *(Miyahashi)*
	編集・植物画	荒巻　知子 *(Aramaki)*