

平成 30 年 6 月 16 日

2018年「新港の森 四季の観察会」第2回

1. 目的 新港の森を、四季を通じて観察し、樹木の名前を覚えるだけでなく樹木の不思議さ人と樹木、生活と樹木のかかわり、生態系における役割について学ぶ。また、春の花から始まり、葉、木の実、樹液の順に4回のプログラムを通じて樹木全体の理解を深める。

2. 日時 平成 30 年 6 月 16 日（土）曇り 気温 21°C

3. 参加者 26名

4. 講師 樹木医 佐伯 肇

5. 開催者・事務局 新港の森管理事務所 筒井所長
同上 西尾 氏

6. テーマ 「葉っぱの不思議」

7. 概要 (計画)

- 公園の葉っぱで四季を感じる
- 葉っぱの1年
- 葉の色が緑なのはなぜでしょうか？
- 人間もかなわない光合成の能力
- 葉っぱは頭脳
- 葉っぱを大切にしてください
- でんぶんを作る葉っぱはすごい
- 葉っぱのオモテとウラ（よく見ましょう）
- 葉っぱは薄い？（よく見ましょう）
- 葉っぱの大きさ（よく見ましょう）
- 木たちがかわいそう
- 落葉樹は春に葉をつくり、秋に落とすのはなぜか？
- 1年以上枝に葉がつく効果
- 毛虫は駆除したほうが良いのか？
- このごろアゲハチョウをよく見かけます。どうしてなのでしょうか？
- ケヤキの葉をさわるとザラッとします。なぜなのでしょうか？
- 葉っぱがつくるもの ヤギが紙を食べるのは・・
- 樹木は葉っぱでコミュニケーションする
- 毛虫は葉っぱを食べつくす？
- イチョウ葉とアンチエイジング
- 紅葉と黄葉



- ・ ナスやキューリの連作障害はどうしておこるのか？
- ・ ジャガイモの芽には「ソラニン」がある
- ・ 青首ダイコンは光合成する？
- ・ 樹木は自分で腐葉土をつくる

8. 解説の実施内容 (当日の観察経路の時系列に沿って記載)

- ・ サクラ・・・木の一年を季節に例えると、人間に例えると・・・
木が光合成を盛んにおこなった夏が過ぎると、休眠の準備を始める。
夏の終わり頃が木にとって大晦日、秋からは隠居さんのように冬に備えている。
- ・ 葉はどうして緑なのか？
葉が緑に見えるのは葉に葉緑素（クロロフィル）が含まれているため。
葉は葉緑体で光合成をおこなっている。
葉は日光を受けようと、様々な工夫（葉の大きさ、広がり方、重なり方など）をしている。
- ・ サンゴジュ・・・葉の裏と表を見て何か違いはありませんか
表・・・テカテカしている・・・ワックス成分
海岸沿いに生える植物は塩害などから葉を守るためにワックス成分をもつ。大気汚染にも強い
裏・・・表より緑が薄い
葉緑体は葉の裏側よりも表側に多いため、日光を受けるのは表側
裏には気孔が多い。気孔は二酸化炭素を取り入れるもの
雨などの侵入を避けるため裏側に多い。



- ・ ツバキ・・・厚い葉をもつ植物
実ができる、次回 11 月の観察会「実のこと」で取り上げる予定。



- ・ ヤツデ・・・葉の大きさが上は小さく、下は大きい。葉柄も下の方が長い
光を効率よく受けるため
- ・ ニレ・・・幹が大きい割りには葉っぱは小さい。
葉っぱの数は非常に多い。ニレの仲間は枝がくねくねしている。枝は折れやすい。実だけだと遠くへ飛ばないが、枝と葉っぱがついたまま遠くへ飛ばすこ

とができる。

- カエデ ・・・ 紅葉の話

西尾さんから紅葉の赤い色の元はポリフェノールに由来との説明
ポリフェノールは抗酸化物質で紫外線を防ぐ。

葉の寿命が来て落葉をむかえると葉のクロロフィルなどが分解され、窒素分が根や冬芽にリサイクルされていくと同時に離層ができるやがて落葉する。

クロロフィルが分解されカロチノイドが目立つようになったのが黄葉。

葉っぱの中の糖分から赤い色素アントシアニンが作られるのが紅葉。

新芽が赤いのもアントシアニンのため。アントシアニンは紫外線を防ぐ。



- サワシデ ・・・ ホップのような実 まだ青かった
実の形でシデの種類を判別できる（参加者）

- イチョウ ・・・ 隣のシデの葉と葉脈を比較

シデ・・中央に主脈、主脈から幾本もの支脈が出ている・・・一般的な葉脈
イチョウ・・2本に分かれた葉脈が葉柄に向かって束ねられるように

まとまっていく・・・2叉分枝

イチョウの葉脈はシダの葉脈に近い。

腐りにくいので腐葉土には向かない。腐りにくいのは油分が多い
ため。

- 落ち葉の下の世界

菌類は2種類ある・・菌根菌と腐朽菌

生きた木に生える腐朽菌・・ナラタケ、サルノコシ

樹木と共生している菌根菌・・・マツタケ

(マツタケが栽培できない理由もここに)

腐朽菌は樹木を腐らせて分解する大事な役目も持つ。分解者がいなければ地面は落ち葉だらけになってしまう。

- クロマツ ・・・ 葉が2本対になっている。断面は半円（三日月のような形）

ベイマツなど3本のものの断面は 120°

五葉松は五本で、断面は 72°

- フジ ・・・ 樹木なのか草なのか？

年輪のあるものは樹木という認識。フジ（つる性）の年輪は不規則
自立できないつる性の植物は光を求めて上へ登る。
フジは明るい場所、林縁やのり面を好む。

- ソメイヨシノ ・・・ オオシマザクラ・・父 エドヒガン・・母 に持つ
枝を広げる性質をオオシマザクラから受け継ぐ
枝を伸ばすのは光を求めて、伊豆大島の環境、海辺に近く塩害も
あるかと思うがそれよりも光を求めるために適用、植物の力強さの表れ
伊豆大島でオオシマザクラの枝を切る訳
昔・・・薪にするため
今・・・葉をとるために
- サクラに来る虫は悪者か?
青々と葉が茂っている頃には来ない。夏の終わりに増える。
虫が葉を食べて糞をするということは、落ち葉から腐葉土になるという過程を
短縮、葉が早く分解され、地面に落ちた糞はまた木の栄養となって吸収される。
旺盛に光合成を行う時期を過ぎた葉をたべられることは、葉にとって悪いこと
ではない。
- 落葉の仕組み
葉の寿命が来ると葉柄と枝の間に離層ができる落ちる
紅葉、黄葉、するものもしないものも離層ができる葉に水分、養分が
届かなくなり落ちる。
- ネムノキ ・・・葉は何枚に見えますか？答えは1枚で2回羽状複葉と呼ばれる。
どこまでが1枚の葉なのかは、葉の付に芽があるかを見ればわかる。
- ヒイラギナンテン ・・・葉にチクチクする鋭い鋸歯 成長するとなくなる
樹木は老木になるとトゲがなくなる傾向がある。
トゲは防御のため 葉に毛が生えていたり、ネバネバしていたりするのも
防御のためと考えられる。
他に、苦い物質を作ったりする植物もある。
- アオキ ・・・枝も青いところからアオキの名
林床の暗い所の植物 公園などで明るい所に植えるのは適さない。
場違いな生育環境に植えることは考え方。

9. その他・参加者からの質問など

- 質問・浜辺の公園にサクラ（多分ソメイヨシノ）が植えられたが、数年で枯れてしまった。
どうしてなのか？
西尾さんより解答
木が枯れる最大の要因は土壤、造成地では土壤が硬く適さなかったのではないか。
サクラは水分が多く切ると腐りやすい
土手にサクラが多く植えられているわけは、サクラを植えることで人が多く集まり
地面が踏み固められて土手が硬くなるから、でも硬い地面はサクラにとって根が

張れないので良くない。地面から根が出ているのは土中の酸素が足りないため。

- 質問・常緑樹も落葉の時期は?
2~4年で交代 時期はだいたい初夏
カシは新芽が出ると葉が落ちる
春と秋に多いが1年中みられる(参加者)
- ほかに接ぎ木のことなどが話題に出ました。



10. まとめ

- 葉の役目は、幹を太らせ子孫を残すため、光合成をして養分を作ること
- 無機物から有機物（セルロース、リグニン、デンプン、糖など）を作り出せるのは植物だけ
動物にはできないタンパク質も作り出せる・・・植物はすごい。
- 生き物の食物連鎖の根底を支えている。
- 自由に移動できる動物たちはエサを探すが、樹木は自分で
エサを作くる。
- 自由に移動できる動物たちは子孫を残すため動き回るが、
樹木は風や虫を利用して子孫を残す。
- 自由に移動できる動物たちは自分の身を守るために動き回るが、
樹木は樹皮をまとい、匂いやトゲやネバネバや苦味
を出して身を守る。
- やがて葉っぱは隠居の身になって冬を迎える。
- 紅葉は最後に精一杯の美しさを人に見せ、落ちる。
- 落ちた後は、分解され腐葉土になり自分や周りの樹木の肥料になる。
- 全く無駄がない。
- 植物、葉の世代交代、終活?は人間も考えるところがある
のでは。



11. 反省、感想など

- 2回目の参加の人が多く前回の手ごたえが感じられた
- 参加者から質問を含め前回よりも発言が多く聞かれた。

(記録 山崎 玲子)