

滋賀森林インストラクター会

会報・第31号

2022年12月25日



黒河林道（近畿連絡会研修会 2022.11.20）

目次

1. 近畿連絡会研修会開催報告	高橋 優	2~5 頁
2. 植物の赤い色素が紫外線から身を守るか	小西 民人	6~7 頁
3. 令和4年度緑の少年団サポート事業の実績	事務局	8~9 頁
4. 2022年度の定例研修会を総括して	小西 民人	10~12 頁
5. 木材解剖学研究者の新著書紹介	浅香 剛	12~13 頁

～近畿連絡会研修会開催報告～

高橋 優

11月19～20日(土日)に滋賀会主催で近畿連絡会研修会を開催しました。コロナウイルスの流行のため、2年間開催を中止せざるを得なかったイベントです。コロナの流行は収束していませんが、死亡率の低下や地域経済への影響が考慮され国や県からの行動制限が見直されたため、3年ぶりに研修会を開催することになりました。

研修場所は湖西高島市のビラDEST今津と高島トトレイル黒河峠。それに伝統産業の扇骨製作と針江地区の川端(かばた)の見学を研修に加えました。研修の内容は研修担当の小西理事が企画し、準備にもリーダーシップを発揮していただきました。また、高島が地元の谷口会員、梶谷副会長など黒河林道の整備や配付資料収集に助けていただいています。

研修会の参加者は1日目のみの参加を含め34名。近畿各地の森林インストラクターの方も各府県の事務局を通じて参加の応募があり、なんとか開催にこぎ着けました。



10/19 12:00 受付前の打合(安曇川駅前)

【1日目】すいた扇子



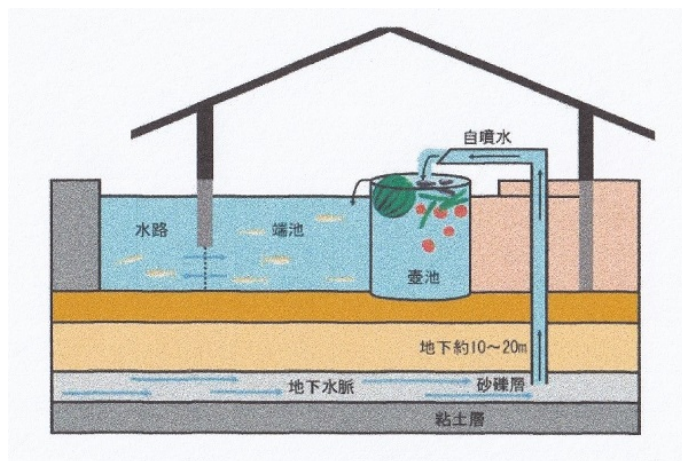
扇骨の日干し



扇骨磨きの実演を見学

扇骨の磨く前と後を触らせてもらい、仕上がりの滑らかさに驚かされました。

針江地区のかばた見学



針江地区では、西にある比良山系に降った雪や雨が伏水流となって地下 10～20mに流れていて、鉄管を打ち込むと清らかな水がコンコンと湧き出てきます。水温は1年を通してほぼ 14℃。この水を飲料や炊事といった日常生活に利用していて、そのシステムを「かばた(川端)」と呼んでいます。

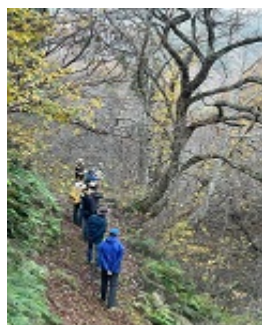
ビラデスト今津



竹生島を背景に集合写真



竹生島伝説のお話し



セラピーロード



平池（だいらいけ）



宿泊施設の「ビラデスト今津」で夕食の後に親睦交流会を設けました。コロナ禍のため開くことができなかった近畿連絡会の研修会でしたが、ようやく開催され参加できたことを嬉しく思うと感想を述べられた方もおられ、主催者側として苦勞が報われました。交流会に最後まで残った参加者で琵琶湖周航の歌を声を合わせて歌いました。佐々木会長のハーモニカ伴奏、梶谷副会長のリードでささやかな合唱会となりました。

【2日目】黒河林道

2日目は紅葉真っ盛りの黒河林道、黒河峠を散策しました。



4班に分かれて自然観察



ナメコ（撮影後収穫）



ムラサキマユミ



どんぐり（ミズナラとブナ雑種）



黒河峠にて集合写真（ブナ林を背景に）

マキノにて



メタセコイア並木



終りの会 佐々木会長の挨拶



黒河峠散策後、近江の新名所マキノのメタセコイア並木を見ていただきました。日曜日とあって一般の観光客で混雑していましたが、赤茶色に紅葉したメタセコイアを土産話にしてもらえたら幸いです。

研修は JR マキノ駅で解散。佐々木会長から参加者のみなさんへ挨拶とともに感謝の言葉でしめくくりました。

～植物の赤い色素が紫外線から身を守るか～

－自己防衛のための一考察－

小西 民人

春、多くの植物で見られる芽吹き後の若い葉が赤いのは紫外線から葉を守るため。それは本当か!?

これを解くには、まず、光合成と光の関係を知る必要がある。葉の光合成を行う場所である葉緑体(葉以外にも存在するが)にはクロロフィル a、クロロフィル b、カロテン(カロチノイド)の 3 種類の色素がある。図 1 のように、それぞれの色素に取り込む光の量(吸光度)が光の波長(色)によって異なる。

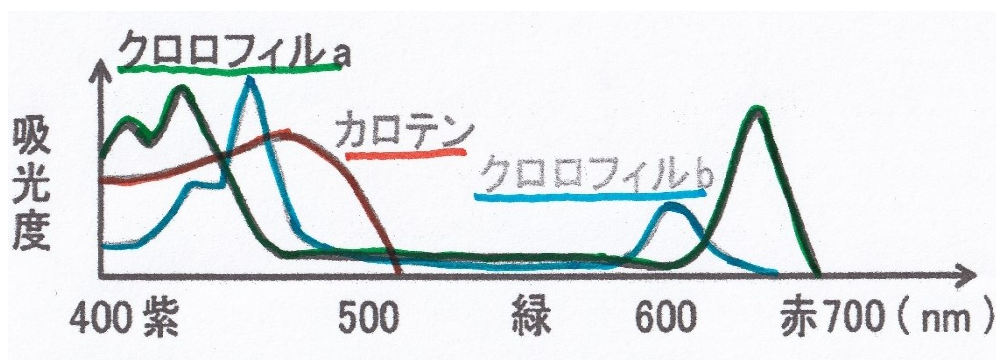


図 1 光合成の吸収スペクトル(葉緑体に含まれる色素による違い)

例えば、クロロフィル a であれば紫と赤の波長の光を多く吸収している。また、クロロフィル b であれば青と橙の波長あたりの光を多く吸収している。カロテンであれば紫から青緑までの波長の光を。葉緑体全体としてはこれらの波長の光を吸収し、それを利用して光合成を行っているのである。つまり、光合成には紫寄りの光と赤寄りの光が有効であり、それらの間にある緑の波長の光は光合成に寄与しないということになる。あまり必要ないのでその波長の光を反射している。我々は反射したその光「緑」を葉の色として識別している訳である。

話を元に戻す。図 2 を見てほしい。

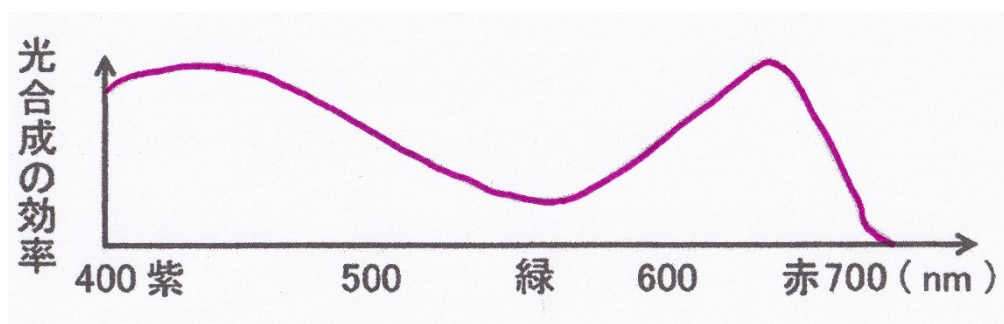


図 2 光合成の作用スペクトル(葉緑体全体での光合成の効率)

これは3種類の色素を合わせた、つまり、葉緑体全体での光合成の効率(光合成速度とも)が光の波長(色)によってどう違うかを表すもので、縦軸が大であるほど、効率よく(速く)光合成を行っていることを表している。グラフから、やはり、紫寄りの光と赤寄りの光のところで、効率よく光合成が行われていて、緑の部分では効率が非常に悪いことが分かる。

以上のことから、春の若い葉に見られる赤や赤紫、紫などの色は、それら光合成を促進する波長の光を反射し吸収しないため、つまり、幼いがゆえに光合成をさせないための防衛手段として色づいていると考えることができる。

では、最初の命題、紫外線から若い葉を守るということは間違いなのだろうか。実は、図1も図2も可視光の範囲での光合成に寄与する波長の光を取り上げたものであり、可視光の外側については触れていない。2つのグラフから、赤の波長の外側、赤外線については光合成に影響がないものと考えられる。しかし、紫の波長の外側についてはどうだろう。グラフから、その外側の紫外線(400nm以下)が光合成に寄与していることが容易に見て取れる。図1でいうと、クロロフィルaやカロテンなど。以上のことから、若い葉に作られたアントシアニンなどの色素は我々の目に見えない紫外線についてもそれを反射する能力があるのだと考えるべきであろう。

まとめると

若い葉に作られる赤や赤紫などの色(アントシアニンなどの色素)は、主として光合成を促進する赤や紫の波長の色を反射して光合成をさせないようにし、若い葉が生長して光合成を安全に行うことのできる丈夫なつくりを持つまでは葉を守っているが、紫の外側の紫外線に対してもそれを反射し、弱いながらも同じ働きを持っていると考えられる。

ただ、紫外線の持つ細胞攻撃性による影響も考慮に入れると、紫外線の反射で直接の細胞攻撃を回避することにより、可視光に対する以上に細胞を守る効果がある。



アカメガシワ若葉



カツラ若葉



レッドロビン新葉

～令和 4 年度緑の少年団サポート事業の実績～

事務局より

今年度の緑の少年団指導者研修はテーマとして「草木遊び」を選び、計 8 回開催しました。草笛、葉っぱで作る風車、クズで作るムカデなどを紹介し、講義の終りに葛の葉を使って蛾のオオミズアオを作ってもらった内容でした。参加者のみなさんは子供の頃を思い出してか、草木遊びを楽しんでおられました。団に持ち帰って活動に生かせるテーマだと思います。少年団個別指導はこれまでのところ 3 件で、第 6 波、第 7 波と継続するコロナウイルスの流行の影響で例年より少なくなっています。ただ、指導内容を指導者研修で紹介された「草木遊び」にして、子供たちに教えて欲しいという依頼があり、指導者研修の波及効果がうかがわれます。

【指導者研修会】

開催日	開催場所	参加者数	滋賀会講師
7 月 2 8 日(木)	甲賀地区：鹿深夢の森	1 6	高田裕美子、森上記子 梶谷栄治、高橋優
7 月 3 1 日(日)	南部地区：びわこ地球市民の森	6	高橋優、森上記子
8 月 9 日(火)	湖北地区：ウッディパル余呉	2	小西民人、平田明
8 月 1 8 日(木)	湖北地区：きゃんせの森	7	佐々木建雄、平田明、 小西民人
8 月 2 3 日(火)	甲賀地区：鹿深夢の森	1 0	高橋優、高田裕美子
8 月 2 4 日(水)	中部地区：高取山ふれあい公園	4	佐々木建雄、水田有夏志
8 月 2 9 日(月)	高島地区：ビラデスト今津	1 1	佐々木建雄、前田康弘、 梶谷栄治
9 月 1 0 日(土)	中部地区：河辺いきものの森	1 4	水田有夏志、小西民人 関澤友規子

【緑の少年団個別指導】

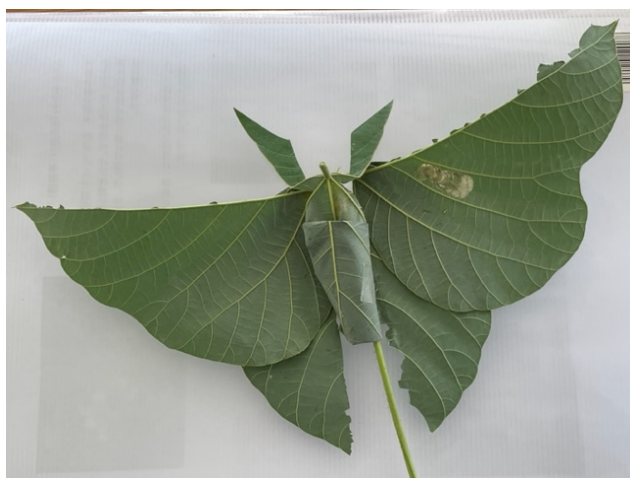
開催日	少年団	団員数	滋賀会講師
6 月 2 7 日(月)	米原市山東小緑の少年団	3 9	小西民人
1 0 月 2 9 日(水)	TANAKAMI こども環境クラブ	1 3	高田裕美子、森上記子、 高橋優
1 1 月 2 8 日(月)	甲賀市甲南第 3 小緑の少年団	1 3	高田裕美子、高橋優

参加していただいた講師の皆さん、ご協力ありがとうございました。

【指導者研修会】



9/10「河辺いきもの森」の研修会の様子



クズの葉で作るオオミズアオ



屋外では生えている草木で遊びの実演

【個別指導】

10/29 に実施した TANAKAMI こども環境クラブ個別指導では、湖南アルプスを流れる天神川の砂防堰堤上流側に広がる砂原をフィールドにして、田上山の治山の歴史や樹木観察を指導しました。感心したのは、指導後に砂原のゴミ拾いを全員で行っていたことです。このような活動を日頃から行っているそうです。



～2022年度の定例研修会を総括して～

研修担当 小西 民人

今年度の定例研修会は、秋に近畿連絡会研修会を開催するのに合わせて、その事前研修を兼ねて実施することとしました。具体的には、近畿の研修の開催場所を湖西の高島市今津地区ビラデスト今津周辺と、マキノ地区のどこかと設定し、春にマキノ地区の大谷山周辺と黒河林道、秋の近畿連絡会研修会直前にビラデスト今津とマキノ地区のどこかの計4回の実施計画を立てました。ただ、1回目の大谷山周辺は下見の時に残雪が多く、目的地どころか途中の寒風峠さえ着かずに時間切れで引き返すこととなり、本番で実施するには不適格と考え、再度黒河峠を下見、そこで1回目の研修会を実施することにしました。2回目以降は予定通り実施できました。

近畿連絡会研修会の事前研修を兼ねての定例でしたので、例年より多くの参加者があり、より充実したものとなったと感じています。来年度は昨年度のように担当を分けて実施するという手立てもありかなと思います。また、延び延びになっている県外研修も計画に入れねばなりません。よい研修の場所の提案をよろしくお願いします。

以下、4回分の研修の一部写真を載せます。詳細はHP掲載の報告をご覧ください。

第1回 4月24日(日) 高島市マキノ地区／黒河林道 (報告；森上)

下見① 4/17 梶谷、橋木、関澤、小西 下見② 4/20 小西

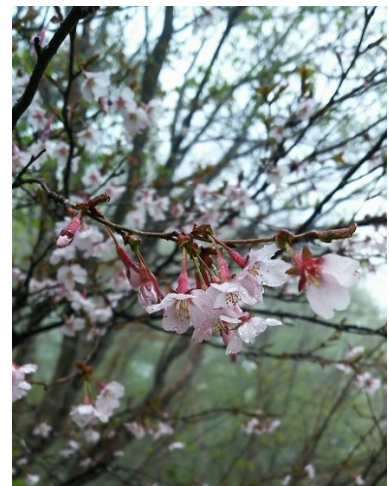
参加者 10名 (佐々木、梶谷、高橋、平田(2)、橋木、関澤、森上、中村(一般)、小西)



オオバキスミレ



新緑のブナ林



キンキメザクラ

第2回 6月26日(日) 高島市マキノ地区／黒河林道 (報告；橋木)

下見 6/18 梶谷、高田、関澤、小西

参加者 6名 (梶谷、高橋、平田、橋木、高森(一般)、小西)



オオバギボウシ



ムラサキマユミ



キンコウカ

第3回 10月30日(日) 高島市今津地区／ビラデスト今津周辺 (報告；高田)

下見 10/22 梶谷、関澤、小西

参加者 11名 (佐々木、梶谷、高橋、下川、高田、平田、橋木、関澤、森上、上等(一)、小西)



琵琶湖を望む(伊吹山・竹生島)



キタヤマブシ



草もみじの平(だいら)池



サワダツ(アオジクマユミ)

第4回 11月13日(日) 高島市マキノ地区／黒河林道

(報告；平田)

下見 11/5 梶谷、野村、小西

参加者 10 名 (佐々木、梶谷、高橋、下川、高田、平田、橋木、関澤、水田、小西)



ウラジロガシ×アカガシ
(ウラジロガシが主の雑種)



黄葉のブナ林



ミズナラ×ブナ
(ミズナラが主の雑種)

～木材解剖学研究者の新著書紹介～

—「ひとかけらの木片が教えてくれること」—

浅香 剛

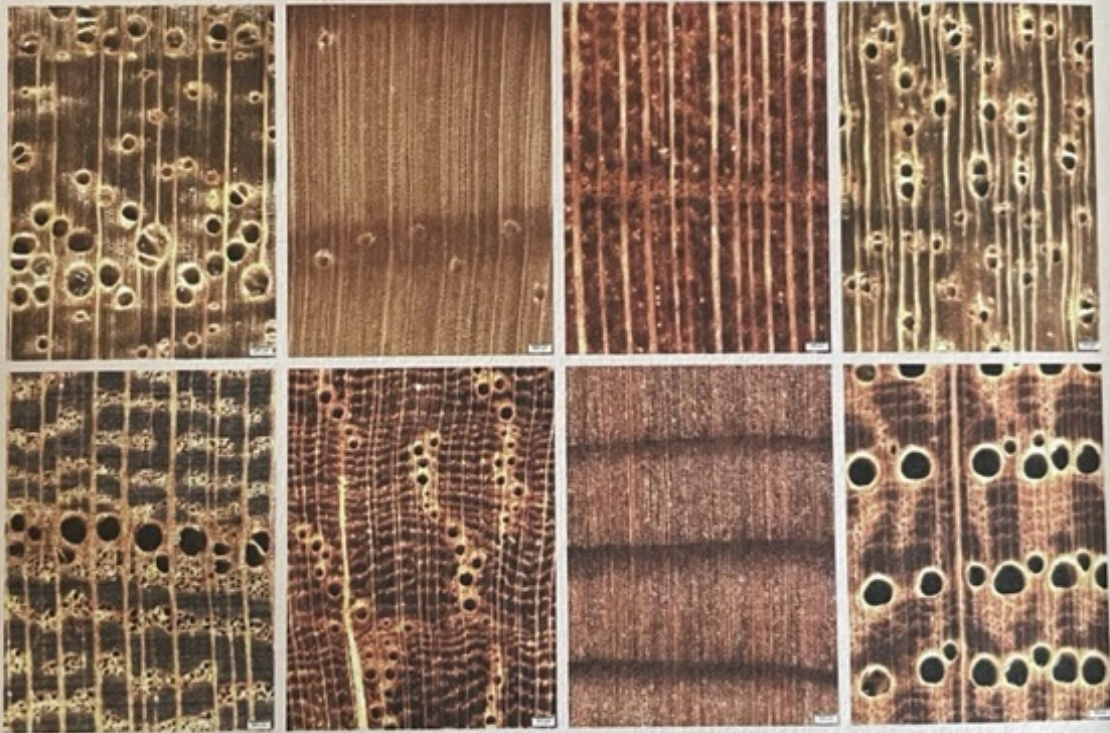
著者田鶴寿弥子さんは京都大学生存圏研究所の講師。農学博士。2021年に優秀女性研究者に贈られる「京都大学たちばな賞」の奨励賞を受賞されています。

木材解剖学を軸に、光学顕微鏡や放射光X線マイクロCTなどを用いて仏像や建造物など木製文化財の科学的調査を行ってきた田鶴さん。田鶴さんのこれまでの研究の成果はもちろんのこと、歴史、考古、美術、建築、古気候などの研究者、大工さん、数寄屋大工さん、木材屋、修復家など、木に関係する様々な分野の専門家との関わり合いで得られた貴重な知見もたくさん詰め込まれた著書です。私がこれまで手にした木材関係書や木の文化関係書100余冊に無かった出会いです。田鶴さんの「日本人の文化の根底には必ず木がある」をかみしめ、木(材)に向き合い、日本人が「木の文化の温故知新」を知るためにも多くの方にご紹介したいと存じます。

2022年8月14日初版 (株)淡交社 ¥1,800+税



〔口絵 3〕 木口面の顕微鏡写真
 上段左より、キリ、アカマツ、ヤマザクラ、クスノキ
 下段左より、ケヤキ、アカガシ、ネズコ、ミズナラ



『ひとかけらの木片が教えてくれること』の口絵 著者が撮った木口面の顕微鏡写真

編集後記

会報第 31 号をお届けします。

31 号のハイライトは近畿連絡会研修会。コロナ禍で 2 年間延期していましたがなんとか開催できました。会報で報告できたことがなによりです。参加していただいた方々に感謝しています。また、2 件も記事を書いていただいた小西さんにも感謝。会報の形が整いました。浅香さんから紹介された『ひとかけらの木片が教えてくれること』を早速読みました。樹木の種類によってこんなに材の組織構造が違うのか驚きです。森林インストラクターの受験で習った材の特徴を遙かに超えて様々な組織構造があることを知りました。

では来年もよろしくお願いします。