



どんぐり



パークセンターだより 第98号 2009年8月・9月号

クモがえがく不思議なアート

かく おび おどろ きのお
～ 隠れ帯の驚くべき機能～

自然解説員
ばば ゆう き
馬場 友 希

夏になり、園内ではたくさんのクモの網がみられるようになりました。このクモの網を観察してみると、図1のように網の上に白い模様のようなものがみられることがあります。これは隠れ帯（かくれおび）といって、コガネグモなど主に昼間に活動するクモの網にみられるものです。隠れ帯の形はジグザグ模様・円・十字架型・うずまき型などバラエティーに富んでおり、芸術作品とも思える奇抜なデザインをしています（図2）。隠れ帯のデザインはクモの種類によっても違いますが、同種のクモでも成長段階やコンディションによって変化することが知られています。

このように不思議なデザインをした隠れ帯ですが、いったいどのような意味があるのでしょうか？ クモにとって網は住居であり、なおかつ獲物を捕まえるための大切な道具ですから、単なる飾り物ではないはずです。隠れ帯という名前からして、敵から身を隠す役割をイメージしますが、隠れ帯は太陽の光をよく反射することから、むしろ他の生き物に対して目立つようです。そのため、隠



図1. コガネグモの網。矢印で示した白いジグザグ模様の帯が隠れ帯。(自然観察舎にて撮影)

れ帯の役割として、鳥に網を壊されないようにあらかじめ網の存在をアピールする役割、天敵(トカゲ・トリ・ハチなど)に食べられないように、自分の姿を大きく見せる役割、餌量を増やすために、昆虫を網におびき寄せる役割などさまざまな可能性が考えられてきました(参考文献1、2)。動物の行動を研究している学者さんたちは長年、この隠れ帯の役割について調べてきましたが、現在もっとも多くの証拠が集まっているのは、の餌を網におびき寄せるという役割です。その証拠として、野外で隠れ帯のある網とない網を比べてみると、隠れ帯のある網の方が、隠れ帯のない網よりも、より多くの昆虫が捕獲されるそうです。この仕組みとして、昆虫が太陽光に含まれる紫外線に誘引されるという性質が関係していると考えられています。

隠れ帯はデザインも様々ですが、デザインそのものにはどのような意味があるのでしょうか？身近にみられるカタハリウズグモの隠れ帯のデザインには、驚くべき機能があることが明らかにされています。このクモは

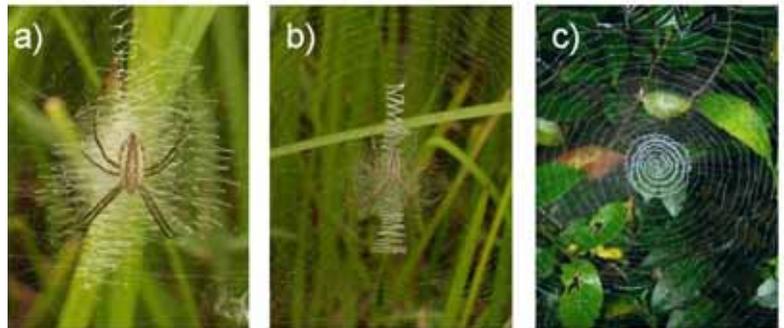


図2. 様々な模様隠れ帯。a)円型(ナガコガネグモ)、b)棒型(ナガコガネグモ)、c)渦巻き型(カタハリウズグモ)

うずまき型と棒型の2種類の隠れ帯を使うことが知られていますが、お腹の空いた個体ほど頻繁にうずまき型の隠れ帯をつくるそうです。実はこのうずまき型の隠れ帯は、網の糸を引っ張ることで、網全体の張力を高め、クモの餌への反応性を高めているのです。これにより、クモは空腹時に小さな獲物も見逃さずに捕らえることが可能になるそうです(参考文献3)。隠れ帯のデザインの意味についてはまだ分かっていないことが多いのですが、それぞれのデザインの隠れ帯は、違う役割をもっているのかもしれませんが。

以上のように、隠れ帯は単なる飾り物ではなく、網の餌捕獲効率を高める秘密兵器であることが分かってきました。隠れ帯の役割はここで紹介したものの以外にもさまざまな可能性が考えられていますので、今後研究が進むことでさらに面白いことがわかってくるとと思います。松戸の公園でもナガコガネグモやカタハリウズグモなど隠れ帯を作るクモは数多くみられますので、隠れ帯に興味をもたれた方は、一度じっくりと観察してみたいはいかがでしょうか。

参考文献

1. クモの生物学. 宮下直 [編]. 東京大学出版会
2. Bruce M.J. (2006) *J. Zool.* 269. 89-97.
3. Watanabe T. (2000) *Proc. Roy. Soc. Lond. Ser. B.*, 267. 565-569.



湿地の観察会

自然観察舎では自然解説員と一緒に「自然生態園」の木道を歩く観察会を実施しています。費用は無料です。

実施時間	実施日
10:00～10:30	土曜日 日曜日 祝日
11:00～11:30	
13:30～14:00	
14:30～15:00	

【定員】先着25名(当日受付)
【受付】自然観察舎窓口
【電話】047-340-4140



みどりの相談室

パークセンター「みどりの相談室」では、相談員の先生が園芸に関するさまざまな質問に無料でお答えします。電話でもお受けしていますのでお気軽にご相談下さい。

【相談日】 水・土・日曜日と祝日
【時間】 午前10時～12時・午後1時～3時30分
【電話】 047-345-8738



コマツナ

みどりの相談員
小林 喜代 次

家庭菜園づくりには、春夏づくりと秋冬づくりに大別されます。

秋冬物は、葉菜類(葉もの)や根菜類(ダイコンなど)が主要になります。その中で、つくりやすく消費の多いコマツナを紹介します。

コマツナはカルシウム、鉄分、ビタミンを多く含む栄養野菜で、味噌汁の具、おひたし、煮物、炒めもの、など用途の広い野菜です。プランターでもつくれます。

つくり方

- ・ 性質 アブラナ科の菜専用の野菜です。生育温度は 18～20 で、低温にも強く 2～3 でも越冬します。高温にも比較的耐えるので、周年栽培ができます。
- ・ 畝づくり(まき床) タネまき 1 週間の粗起こしのとき、堆肥や肥料を全面にすき込みます。施肥例 1 m²当たり(堆肥 2kg、苦土石灰 100g、化成肥料 150g)
- ・ タネまき時期 9～11 月 25～30 日で収穫になりますので、時差まき(15～20 日おきにタネまきすると秋から冬まで長期間収穫ができます。
- ・ タネまき 品種はいろいろありますが、園芸店で求めると便利です。タネが隠れる程度に土をかけるか、板切れなどで軽く鎮圧します。土が乾燥していれば、タネまき後水やりをします。
- ・ 間引き タネまき後 3～5 日で発芽しますので、込みすぎたところを間引きをして株の生育と揃えをよくします。
(間引きは随時)
- ・ 追肥 間引きのあと 300～500 倍液程度の液肥を水やり代わりに施すか、化成肥料を 1 m²当たり 40～50g を追肥します。
- ・ 病虫害駆除 病虫害の発生は少ない
- ・ 野菜ですが、アオムシなどは早めに防除します。
- ・ 収穫 間引き菜も食用にしますが、25～30 日で収穫できます。



パークセンター8・9月の催し物

講座名	日時	定員	講師	費用	受付
自然観察会 「子ども樹木博士になろう！」	平成21年8月2日(日) 9:30～13:00	30名	森林インストラクター・國安哲郎氏、樹木医・真嶋好博氏、自然解説員・藤田泰氏	500円	終了
昆虫ウォッチング (雨天時は屋内)	平成21年8月8日(土) 10:00～11:30	25名	自然解説員 馬場友希氏	無料	7/15～
園芸教室 「常緑樹の挿し木と増やし方 (実習)」	平成21年8月9日(日) 13:30～15:00	20名	みどりの相談員 野口宣二氏	無料	7/15～
森のクラフト教室 「ひょうたん作品づくり」	平成21年8月16日(日) 13:30～15:30	15名	松戸瓢箪村	1,000円	終了
森のクラフト教室 「ひょうたん作品づくり」	平成21年8月16日(日) 13:30～15:30	20名	松戸瓢箪村	無料	当日
展示 「ひょうたん作品展」	平成21年8月18日(火) ～23日(日)	-	松戸瓢箪村	無料	-
こども自然体験 「公園の昆虫をさがしてみよう！」 (雨天時は屋内)	平成21年8月16日(日) 10:00～12:00	25名	自然解説員 馬場友希氏	無料	8/1～
樹木ウォッチング (雨天時は屋内)	平成21年8月18日(火) 10:00～11:30	25名	自然解説員 藤田泰氏	無料	8/1～
こども手づくり教室 「葉っぱや木の実で壁飾りを作ろう」	平成21年8月20日(木) ・21日(金) 13:30～15:30	-	ボランティア 辺の会	無料	当日
園芸教室 「秋野菜の作り方」	平成21年8月22日(土) 13:30～15:00	45名	みどりの相談員 小林喜代次氏	無料	8/1～
野草ウォッチング (雨天時は屋内)	平成21年9月5日(土) 10:00～11:30	25名	自然解説員 加藤裕一氏	無料	8/15～
園芸教室 「タネから育てる秋まき草花」	平成21年9月6日(日) 13:30～15:00	45名	みどりの相談員 青島尚祐氏	無料	8/15～
自然観察会 「木の名前を調べて樹名板をつけよう」	平成21年9月13日(日) 10:00～12:00	20名	森林インストラクター 國安哲郎氏	無料	8/15～
展示 「現代押し花アート展」	平成21年9月15日(火) ～20日(日)	-	現代押し花アート	無料	-
昆虫ウォッチング (雨天時は屋内)	平成21年9月20日(日) 10:00～11:30	25名	自然解説員 吉岡明良氏	無料	9/1～
バードウォッチング (雨天は観察舎)	平成21年9月27日(日) 10:00～11:30	25名	自然解説員 今村裕之氏	無料	9/1～
園芸教室 「そば打ち体験」	平成21年9月30日(水) 13:30～15:30	20名	みどりの相談員 野口宣二氏	1,500円	9/1～

注) 予定に変更が生じる場合がございますので、詳細はパークセンターまでお問い合わせ下さい。

行事に使われる植物たち（４）

５月～７月

自然解説員
川端祥子

八十八夜という言葉が人々の口にのぼるのは、５月が近づく４月下旬です。お茶屋さんの看板とか八十八夜の別れ霜などの言葉にでてきます。八十八夜というのは、立春から数えて８８日目のことです。この頃になると霜が降りなくなるし、茶摘みの頃で新茶が出回り始めます。新茶を飲むと長生き出来ると云われ、縁起物として珍重されているのです。お茶に含まれているカテキンという物質は老化防止によいという抗酸化力が強く、発癌作用を抑制する効果もあるといわれています。日本にお茶が伝わったのは鎌倉時代。中国から持ち帰ったお茶の実を、譲り受けた僧が京都の梅尾と宇治にまいたのがはじめといわれています。お茶をおいしくいれるにはお湯の温度が大切です。熱湯は番茶やほうじ茶。煎茶は８０度位。新茶や玉露は６０度位までさましてからといわれますが、ご存じでしたか。温度が高いとお茶のもっている香りや甘みがとんで渋みだけが出てしまうのだそうです。日本独自に発達した茶道に使われるお抹茶はこの新茶を石臼でひいて粉にしたものだし、お茶の産地ではお茶で楽しんだあとの新茶の茶がらを佃煮にしたり、新芽をてんぷらにしたりして楽しんでいる人もいます。八十八夜は霜が降りなくなる頃で農作業を始める目安にもなっています。田植えもこの頃ですね。

八十八夜が過ぎると５月５日の端午の節句です。これは中国の病気や災いを払う行事と日本の農家の厄除けに使う薬草のヨモギやショウブを飾る田植えの時期の行事が結びついたものといわれています。江戸時代になって武家の男の子の出世を祝う日として定着したようです。ショウブは鋭い葉先を剣にみたて、つよい匂いを魔除けとして軒先に飾ったり、風呂や酒にに入れて厄除けとして使われます。ショウブは勝負、尚武（武を尊ぶこと）に通じ、強くたくましく成長するよ



ショウブ

うにという願いが込められています。このときに食べられる柏餅^{かしわもち}には、カシワが新しい芽が伸びないと古い葉を落とさないことから、後継ぎ^{あとつぎ}がたえないようにという願いがこめられています。この頃に咲くアヤメやカキツバタ、ノハナショウブを改良したといわれるハナショウブ、外国から入ってきたキショウブはいずれもアヤメ科の植物で花がきれいなので飾られますが、端午の節句^{ごんけい}でつかうショウブではありません。セキショウと同じサトイモ科の植物で根茎^{こんけい}が健胃剤^{けんいざい}に使われる薬草^{やくそう}です。この公園では野草園^{やそうえん}や生態園^{せいたいえん}で見ることができます。

5月の第二日曜日は母に感謝する日として赤や白のカーネーションが母親に贈られる「母の日」です。1900年代にアメリカの女性が母親の命日に教会で白いカーネーションを配ったのが始まりといわれています。アメリカでは1913年に5月の第二日曜日を母に感謝する祝日に決められ、日本にはその2年後に伝わったそうです。6月の第三日曜日の「父の日」は父にも感謝する日があってもいいのではと始まったようです。

6月になると日本ではツユの季節にはいります。このツユを「梅雨」と書くのはなぜかわかりますか。これはウメの実が黄色く熟^{じゅく}す頃に降る長雨の季節だからだそうです。ウメは中国原産の植物で日本に伝わってから野生化したようです。梅の実を食べるのは日本と中国だけではないかといわれています。それは生の梅の実には非常に強い毒性^{どくせい}があるため加工しなければ食べられないのであまり普及しなかったためのようです。しかし日本で考えられた「梅干し」は塩漬^{しおづけ}後、日に干すことでアルカリ性の健康食品に変化し、100年以上も保存できるというすごい保存食として利用されています。ただ、今はやっている塩分ひかえめで作られたものでは長期^{ほぞん}の保存は出来ないとはいえませんが。

七月七日は七夕です。これも中国から伝わった行事のひとつで、陰暦^{いんれき}の七月七日の夜に天の川をはさんで兩岸にいる彦星^{ひこぼし}と織り姫星^{おりひめ}が一年に一度だけあうことができるという話から始まった行事です。この日願い事を書いた短冊^{たんざく}を竹につるして飾り、翌日川や海に流して空に届けてもらいます。織り姫が機織^{はたお}りが上手なことから裁縫^{さいほう}や手芸^{しゅげい}の上達^{じょうたつ}を願い、彦星が農作業に巧みなことから豊作^{ほうさく}を願ったようです。そうめんや冷や麦が供え物に使われるのもこの頃収穫^{しゅうかく}される小麦を使った食べ物として、また織り姫の



カキツバタ

織る糸にみたてたといわれています。タケは正月の門松やどんど焼き、家を建てるときかどまつの地鎮祭じちんさいの祭場しんぼくなど神が降りてくる神木あつがとして扱われています。

一年を通じて行事に使われる植物について見てきましたが、いかがだったでしょうか。地方にはその土地独自の行事やしきたりが数多くあります。それにはその土地で手に入る植物が使われています。自分の出身地ではどうだったかなと調べてみるのもおもしろいのではないかとおもいます。

参考文献；山と溪谷社の「植物図鑑類」

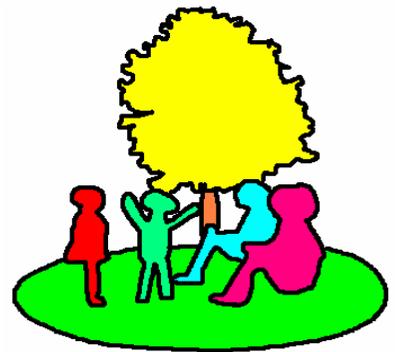
朝日選書の「植物と行事」「植物ごよみ」

かんき出版の「日本を楽しむ年中行事」

青春新書の「日本人のしきたり」

PHP文庫の「美しい日本の習慣」

- などがあります。



ご来園の皆様にお願

安全、快適に公園を利用していただくため、本公園ではいくつかのルールがあります。

自転車（キックボード含む）の乗り入れ、**ペット**の持ち込み、**テント**設営、**魚釣り**（たこ糸を使ったザリガニ釣りはOK、テグスは不可）などは禁止となっています。

また**動植物の採集**や鳥などへ**エサをやる**こともかたくお断りしています。きれいな花もみんなで採ったら無くなってしまいますし、可愛いからと、人間の食べ物を鳥などにあげるとお腹なかをこわしたりして、かえってかわいそうなことになってしまいます。

ルールを守って楽しく遊んで下さいね。

発行日：2009年8月1日
発行：21世紀の森と広場パークセンター
開館：8月20日までは
9：00～18：00
8月21日からは
9：00～16：30
月曜休館（祝日開館／翌日休館）
〒270-2252 松戸市千駄堀269
TEL 047-345-8900

- ・ゴミは家までお持ち帰り下さい。
- ・なるべく公共の交通機関をご利用下さい。



21世紀の森と広場シンボルキャラクター
ドンちゃん・グリちゃん