

News Letter



魅惑のムカシトンボ

巻頭
エッセイ

北海道支社 自然環境研究室
多賀 直樹

ムカシトンボと生息環境



ムカシトンボの飛翔

突然ですが、みなさんはゴールデンウィークはどこで何をしていますか？

私は、関東の山地源流域でひたすらムカシトンボを待ち伏せることが毎年の恒例となっています。怪しいですが、純粋にムカシトンボが好きなので、安心してください。

ムカシトンボは前後でほぼ同じ形の羽をもち、とまるときは羽を閉じます。この特徴が、約1億5千万年前のジュラ紀に繁栄していたトンボの祖先と共通することから、「生きた化石」と称されています。黒と黄色の縞模様をした体長5cm程のトンボで、私にとっては魔性のトンボと化しています。

私がムカシトンボに魅了される理由は二つあります。

一つは写欲を掻き立てられる点です。特にオスは普段の動きがとても俊敏で、写真に撮ることは困難です。私は未だにオスのとまっている姿に遭遇したことがありません。

しかし、本州（特に関東）では、前述したゴールデンウィークの頃にオスがメスを探索するためにホバリングを交えた比較的ゆっくりとした飛翔を行うことがあり、そのときばかりはシャッターチャンスが訪れます。「とても難しいわけではないので、もしかしたら撮れるかも」と思わせる絶妙の塩梅がムカシトンボにはあるのです（とはいえ未だに納得のいく写真は撮れていませんが・・・）。

もう一つは、生息環境が心地良い点です。ムカシトンボは水の澄んだ源流、渓流域に生息しています。一日中待っていても本命のムカシトンボが現れない日もありますが、常に涼しげなせせら

ぎが聞こえ、カワガラスが水浴びにきたり、カラスアゲハが吸水に訪れたり、私にとって、ムカシトンボの生息環境は飽きることがない魅惑の空間なのです。

そんなムカシトンボですが、卵から成虫になるまで南日本で5～6年、北日本で7～8年程かかるといわれています。その他のトンボは卵から成虫になるまでおよそ1～3年、最も成長が早いウスバキトンボは1ヶ月半～2ヶ月程といわれており、成虫になるまでの期間の長さはムカシトンボが際立っています。

つまりムカシトンボは、生息環境が最長8年間維持されなければ成虫になることができないのです。

このような理由から、ムカシトンボは自然環境のバロメーターとしての役割も果たしているといえます。

毎春、源流域を飛び回るムカシトンボを見るたびに、太古に思いを馳せて感慨深い気持ちになります。出現時期は本州とは異なりますが、赴任したばかりの北海道でも探してみたいと思います。

目次

エッセイ レポート	魅惑のムカシトンボ	1
	地域の新たな価値を見出そう！ 「自分ごと」の生物多様性戦略	2
業務紹介	耶馬日田英彦山国定公園における 二ホンジカ捕獲事業の取り組み	4

information	ちいかん全体集会 2016	6
連載漫画	びっくり！目からウロ子ちゃん	7
ある日の フィールドノートから	ストップ！！お岩さん！？	8

地域の新たな価値を見出そう！ 「自分ごと」の生物多様性戦略

東京支社 生物多様性推進室 根岸 理佳子

生物多様性条約が採択された1992年リオ地球サミットから25年。その間、国内では「生物多様性の保全」に係る法整備や普及・啓発の取りくみが多数なされてきましたが、それらは実際、みなさんの暮らしの中に浸透してきているのでしょうか。

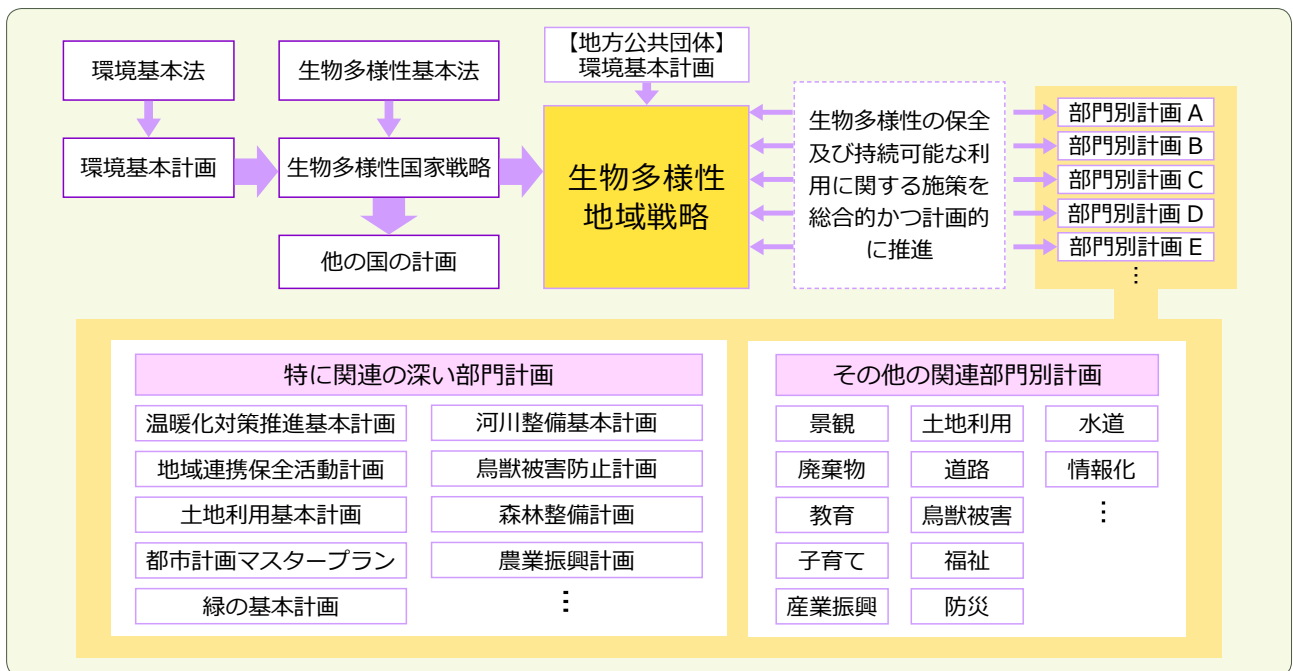
「生物多様性の保全」とは、現存する自然環境を守るとともに、持続可能な資源利用を進めることをいいます。ここでは、自治体の地域計画である「生物多様性地域戦略」づくりを紹介します。地域戦略づくりを通じて、誰もが「自分のこと」として生物多様性の保全に関わることができることを感じていただければと思います。

私たちと生物多様性

生物多様性とは、私たち人間が自然から受ける恵み（生態系サービス）を生み出す基盤です。多様な地形や

地質、その上に成り立つ植生や景観、多くの生きものたちに囲まれ、人間の暮らしは豊かなものとなります。また、自然から受ける恵みは、農林水産業や製造業をはじめとした多岐

にわたる分野に活用され、広く私たちの暮らしを支えています。言い換えれば、社会を支える様々な「産業」や「経済」活動は、自然の恵みにより成り立っているのです。



環境省自然環境局「生物多様性地域戦略策定の手引き（改訂版）」（平成26年3月）の図をもとに作成

図1 地域戦略の横断的な位置づけ

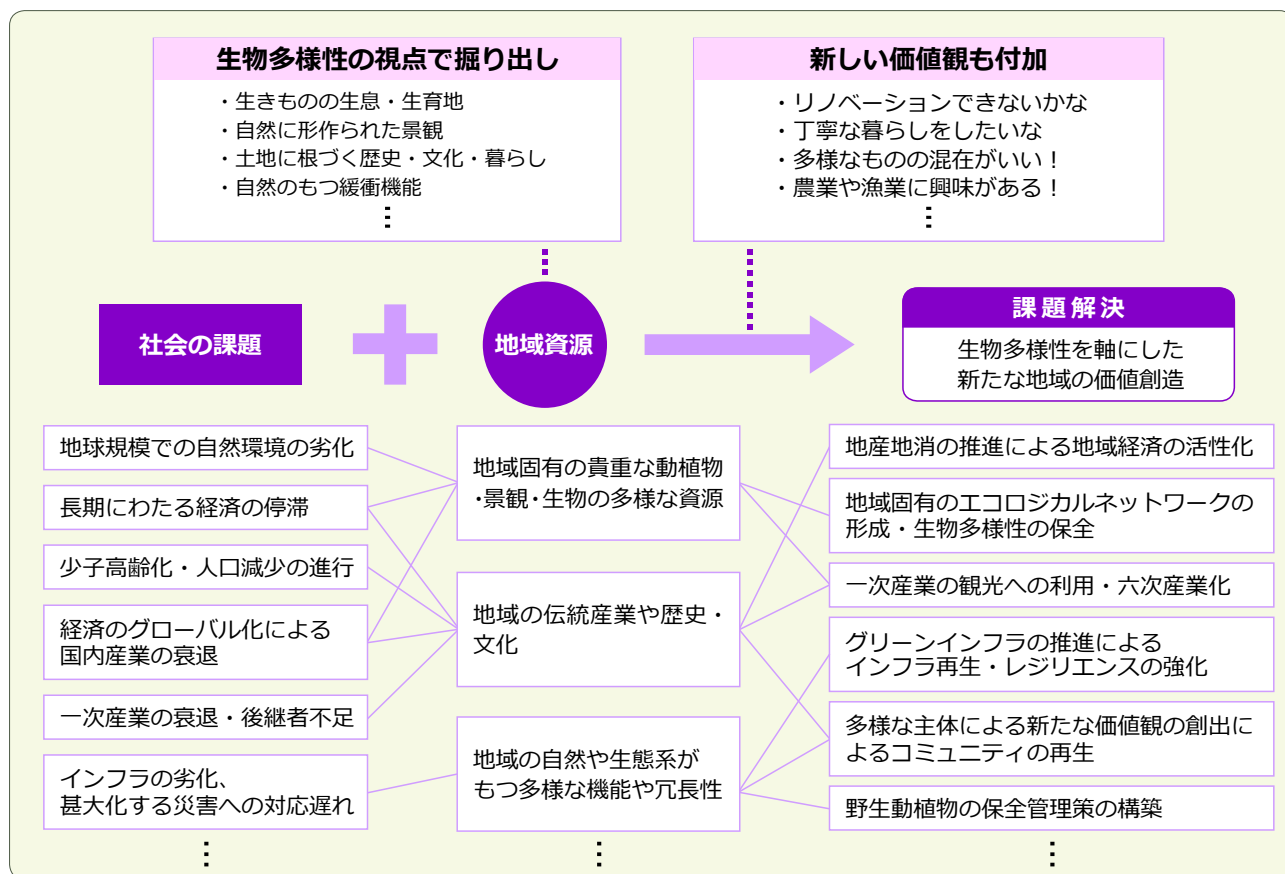


図2 社会の変化・価値観の変化と地域戦略の役割の関係図

地域戦略づくりとは

自治体がつくる生物多様性地域戦略は、「自然環境の保全」に代表される環境政策に加え、「産業」や「経済」、「まちづくり」など多様な政策に関わる総合計画です。したがって、その成果は自然環境の保全はもとより、産業経済の発展や歴史文化の醸成等を含むまちづくり計画なのです。(図1)

戦略づくりでは、「多様な主体が参加し連携」して事業を進めることができるような「しくみ(制度)づくり」がキーとなります。多様な主体の主人公はまず市民です。地域住民や活動団体、地域内の企業や大学、商店街など、多様な市民が戦略づくりに関わることで、埋もれた地域の資源を発掘することができます。その結果、その土地固有の技術が進歩し地域の経済が発展するなど、新たな社会的価値を創出することができます。

実行のけん引役となる自治体においても同様です。生物多様性の要素は、環境、農林水産、商工業、土地整備等あらゆる分野にまたがること

から、「多様な部署の参加と連携」が必然的に求められます。横断的な組織連携のなかで、それぞれの得意分野を組み合わせながら計画を実施してこそ、地域の総合的な課題解決が効果的に図れるからです。(図2)

また、自治体内だけではなく「自治体間の連携」という手法も提案できます。例えば野生動物は、森や川などまとまった面積の自然環境を生息域として利用しますが、こうした自然環境は人の都合で引かれた行政界をまたいで存在する場合がほとんどです。したがって、野生動物の保全管理や人との共生を図ろうとする場合、生息環境を共有している自治体間で課題を共有し、連携して統一した対策をとることが、最も効果的な結果を導くことになるからです。

暮らしを見直し、新しい地域づくりへ

近年、経済の長期停滞期を経て人々の価値観は大きく変化しました。過去の価値観のままでは社会は成り立

たない、多様な価値観を許容しようという動きも活発です。地域もまた、そこに住む人とともに変化することが必然的に求められます。

翻って生物多様性の保全は、こうした時代だからこそ有効な考え方ではないかと思われま。なぜなら、生物多様性の保全の根底には、新しく何かを造るのではなく本来その地にあった要素や昔あった価値観を掘り起こし、時代に合った形に修正し再生するという考えがあるからです。

弊社では、強みとする自然環境調査やGIS技術を用いて地域情報を「見える化」することで、地域の新たな価値づくりや、地域の方々の「気づき」に貢献できればと考えています。また、地域で何かしたいと思っている人が行動できるような「しくみ(制度)づくり」をサポートします。そして、それらの事業活動を通じて、それぞれの地域が自然から受ける恵みを取り入れ、その地域が本来持つ力を十分に活かした暮らしを育むことができる、魅力ある地域づくりにつなげたいと考えます。

耶馬日田英彦山国定公園における ニホンジカ捕獲事業の取り組み



地面からシカの届く範囲までの葉が全て食べられ、残った葉との境界線（ディアライン）が生じた林。低木や下草もほとんどみられない。

野生生物管理事業部 久野 航

■ はじめに

耶馬日田英彦山（やばひたひこさん）国定公園は、福岡県、大分県、熊本県にまたがる国定公園であり、近年はニホンジカ（以下、シカ）の食害による生態系被害が深刻化しています。なかでも、英彦山及び犬ヶ岳地区は、地形が急峻であること、山岳信仰の対象であること、登山者が多いこと等の理由から、シカの捕獲が進んでこなかったという背景があり、食害による絶滅危惧植物の個体数減少や、ブナ群落の縮小が問題となっています。

そこで福岡県は、生態系の回復を目的として指定管理鳥獣捕獲等事業（以下、捕獲等事業）による当該地区内でのシカ捕獲を実施することとしました。弊社はその捕獲等事業の前段階である、指定管理鳥獣捕獲等事業実施計画策定業務を受託し、計画策定に必要となる各種調査と試験的捕獲による効果的・効率的な捕獲手法の検討を行いました。今回はそのうち、試験的捕獲についてご紹介します。

■ 試験的捕獲

試験的捕獲では、様々な条件で捕獲効率等を比較し、効果的・効率的な捕獲手法を検討しました。具体的には、「使用するわなの検討」、「実施場所の検討」、「エサの検討」を行いました。

(1) わなの検討

わなは図1に示すくくりわな、箱わな、囲いわなを使用しました。



図1 今後の事業での使用を検討した各種わな

くくりわなは作動方式等の異なる5種、囲いわなは4×5mのものを1基、箱わなは間口の大きさや形状の異なる3種を使用し、それぞれに捕獲効率や作業効率等を比較することで、捕獲等事業で使用するわなの絞り込みを行いました。

(2) 実施場所の検討

人の集まる神社の敷地や国道周辺、登山道周辺はわな設置ができないことから、捕獲は林道沿いでの実施を基本としました。さらに、シカの痕跡が多く、車で走行可能であり、かつ人目につきにくいという条件にもとづき、6か所の林道を選定しました。

(3) エサの検討

エサで誘引しての捕獲では5種のエサを使用し、それぞれに誘引効果を比較しました（図2）。



図2 誘引するエサの比較

比較は林内にエサ台を設置して行い、定着したシカをくくりわなで捕獲し、その捕獲効率等を算出する方法をとりました（図3）。



図3 エサに誘引されたオスジカ

比較試験の結果、誘引効果の低かったエサや、シカではなくアライグマが定着してしまったエサについて、捕獲等事業では除外することとしました。

■ 安全管理

動物が捕獲された場合、止めさし（とどめをさす行為）を行う必要がありますが、動物に接近しなくてはならず、また、動物が興奮していることもあるため、作業は非常に危険をとまいません。私たちはわなによる動物捕獲時の安全管理として、「①道具のメンテナンス」、「②作業手順の事前確認」、「③従事者の体調チェック」、「④捕獲個体やわなの状態を遠くから観察することによる安全確認」等を徹底しました。試験的捕獲では7月～10月の実施で、シカ53頭、イノシシ6頭を捕獲しましたが、事故やケガもなく、無事に作業を終えることができました。



図4 ロープによる捕獲個体の保定

■ 捕獲個体の有効活用

捕獲個体は埋設処分を基本としましたが、周辺自治体の食肉処理施設が受け入れ可能な場合は施設に引き渡し、

有効活用を図りました。その結果、本業務で捕獲されたシカの一部はレトルトカレーに加工され、道の駅等で販売されました（図5）。



図5 本業務で捕獲したシカが利用されたカレー

■ 捕獲等事業実施計画の策定

本業務の結果をもとに、次年度の捕獲目標頭数や捕獲手法、捕獲実施場所、捕獲個体の処分方法、安全管理等を定めた、当該地区の「平成29年度指定管理鳥獣捕獲等事業実施計画」が策定されました。次年度以降、順応的管理の考え方にもとづき、事業実施計画は都度見直されていくこととなりますが、初年度の計画段階から捕獲業務に関わったことは大きな経験となりました。今後、捕獲関連の事業が全国的に増えていくなかで、私たちはそうした社会のニーズに、環境コンサルタントとしてこれからも応えていきたいと思えます。

Information

ちいかんでは、社内のコミュニケーションを深め、会社のビジョンや最新技術の共有をはかるため、教育訓練や全社集会、周年旅行等を実施しています。

2016年度は11月28日に「チャレンジの共有」をテーマとし、本支社に福山分室を合わせた7拠点による、ビデオ通話を利用した集会が開催されました。

調査方法の新たな試み、生物多様性

ちいかん全社集会 2016

地域戦略や関連事業、社内では馴染みの薄い業務など、多彩な分野での「チャレンジ」を伴う技術成果が披露されました。その中から、全社員による投票形式により当誌P.4～6の久野の発表が見事最優秀賞に選ばれ、表彰されました。

2016年度・2017年度新入社員の紹介コーナーには多くのフレッシュな顔ぶれが登場し、「ちいかんニュース」では各地の1年間の大小様々なエピソードが披露され、画面越しながら、お互いの絆を深めることができました。

全拠点が心をつなげて良好なサービスをご提供できるよう、今後も様々な形で社内の結束を図ってまいります。



管理職研修で実施したワークショップ



ちいかん全社員が一堂に会した全社集会



ちいかん全社集会 技術成果発表会のようす



ビデオ通話を利用して各支社からも参加

びっくりの目からウロ子ちゃん

米の巻(上) 目唐ウロ子ちゃん 知ったかブリブリ博士 余ホ:



ワシもヒールだけじゃ腹が減つたぞよ

シャーン おにぎり2コ!

ハハハ! ワシや6コじゃあ

ムホホ。こりゃ1日分じゃ。大きめのおにぎり2コで約米1合。だから6コで米が3合ってことじゃね

米の量(容積)を年間の消費量で説明してみよう
 $3合/日 \times 1年(365日) \div 1000合 = 10斗 = 2.5俵(60kg/俵) = 1石$ [明治期基準]
 (注)江戸期or地域でも基準の変異アリ

つまり昔で言うと1石というのは1人が年間で消費する米の量ってことじゃ

ふーん。でもオム、ハンバーグもお菓子も食べるもんね

現代はいろんな食べものがたくさんあるわい。でも昔の私たちは肉なんて滅多に食べられなかったじゃろう

ワシがいちばん言いたいことはじゃな。昔は「米」を基準に世の中がまわっていたことなんじゃ。さきの量の「単位」などもそういうこと。
 じつは面積の単位も米から来るとる。1坪からとれる米が1人の1日分なんじゃ

主食は何と言っても「米」。昔は「米=お金」くらいの感覚だったに違いないじゃろう

えー!? なんで? 米はお金じゃないよ!!

いや、昔の下級武士などは禄高(給与)も米で支払われていたんじゃ

昔の日本人には米の石高、米の量こそが重要でそれは即、生死に直結すること

早い話、飢饉が起きても、米さえあれば生きていけたわけじゃ

だから、当時は生育に適さない山の陰や湿地も必死に開墾したわけじゃな。「お金が生えてくる場所」を切り開いて感覚に近いのかもしれない

なんと!? お金が生えるのだったら私も「バランゴ」米を育てるよ! 米でスマホを買いたい!!

ムホホ... 現代ではムリでも、昔の人たちはそういう交換はできたじゃろう

そんな気持ちで改めて周囲の風景を見てごらん。あの丘や川を。

私たちの祖先が米を作り、生きていくために一生懸命、土地や山や川を改変しつづけた結果、できあがった風景ということがわかるじゃろ?

え!? じゃああの林も誰かが作ったの?

あの川も人の力でできあがっているの?

えー!? 自然に出来上がった風景じゃないんすぞ。ビックリ!

しかもこの環境を利用してたくさんの生きものが生まれてくる... て話はまた次回!

市販の一般的な虫除けスプレー



虫が忌避する成分が入った天然由来の液体スプレー

※ナチュラルスキンケア商品を扱うセレクトショップ、コスメ専門店、ネット通販等で購入できます。

※いずれの場合も忌避効果や刺激の強弱には個人差があります。

「山に入るときには、化粧はなるべくせず、香水はNG。長袖シャツ・長ズボンで！」大学時代に先生からいわれた言葉です。

長袖・長ズボンは蚊や毛虫、ハチなどの虫から身を守るため。香水は、虫を誘引する成分が含まれることがあるからということでした。化粧については、香料のこともあります。汗で化粧が落ちて顔がドロドロになるからとのこと。

大学で野外実習を受けるまでは、山や森林などでアウトドア活動をする機会がほとんどなかった私ですが、以後現在に至るまで、このアドバイスを忘れずに心掛けています。

それにもかかわらず、大変な目に遭ったこともあります。大学時代に蚊やブユの多い沢で先輩のお手伝いをしていて、長袖・長ズボンの足や腕はそれほど酷くはなかったのですが、無防備になっていた顔を刺されてしまったのです。刺された箇所はみるみるうちに腫

ある日のフィールド・ノートから

ストップ!!お岩さん!?

れ、四谷怪談の「お岩さん」のようになってしまいました。

ちいかんに入社してから、何度か顔や腕を刺されて腫れ、皮膚がボコボコに。刺された箇所を掻き篋り、かさぶただけになったことがあります。

しかし、去年は特に、その状態を避けたい理由がありました。友人の結婚式が数回あり、友人達にとって一生モノとなる写真に顔や腕がボコボコの状態で写りたくなかったこと、お仕事でもお客様とお会いする機会が多くなり、皆様をびっくりさせたくなかったためです。

虫が活発な時期に自然のなかでお仕事をさせてもらう際は、以前は市販の一般的な虫除けスプレーをつけていましたが、顔にスプレーするのはちょっと…、網を被るのも視界がなあ…と思

い先輩に相談したところ、天然由来で虫が忌避する成分の入った液体スプレーを勧められました。

人よりも少し皮膚が弱いので、しみたりピリピリしたりしないか心配でしたが、汗をかいて毛穴が開いている時以外は大丈夫で、スプレーをした瞬間に蚊柱が離れていく様は見ている快感でした。

天然由来の液体スプレーも、市販のスプレー同様に汗をかいたら落ちてしまうので、ズボラな私にとっては塗り直すことが手間でしたが、去年は何とか無事に腕や顔がボコボコにならない状態で友人の結婚式へ参列したり、お客様とお会いしたりすることが叶いました。

この先もすでに友人の結婚式への出席が決まっています、有り難いことに、お客様とお会いする機会はさらに多くなりそうです。今年もしっかりと「お岩さん」防止対策を実施していくことになりそうです。

(東京支社 生物多様性推進室 松隈 詩織)

News Letter No. 41 2017年4月

【発行】……………株式会社 地域環境計画

- 発行人……………高塚 敏
- 編集……………中山香代子・釣谷佳子・岡崎康代
・永沢敦子・渡邊由佳・亀井光子

素朴な疑問やご感想などお寄せください。お待ちしております。E-mail:nl-info@chiikan.co.jp

ちいかんは、全国各支社へ「生物多様性推進」「野生生物管理・鳥獣被害対策」の各担当を配置し、地域に密着したきめ細かいサービスをご提供しています。お気軽にお近くの支社にご相談、お問い合わせください。

■本 社 ■東 京 支 社 ■プロダクト営業部
〒154-0015 東京都世田谷区桜新町2-22-3 NDSビル
TEL:03-5450-3700

株式会社
地域環境
計画
ちいかん

■北海道支社 TEL:011-717-8001
■東北支社 TEL:022-772-6651
■名古屋支社 TEL:052-760-2822
■大阪支社 TEL:072-684-3182
■九州支社 TEL:092-833-5270
<http://www.chiikan.co.jp>



古紙パルプ配合率100%再生紙を使用

ねこやなぎ色、紅梅色、菜の花色、桜色、若葉色、青藤色、萌葱色…。雪解けて、うらかな春から初夏に向かう季節の移り変わりを見事にあらわす伝統的な「和色」。「和色見本」を眺めていると、古(いにしえ)の人々の四季折々の日本の自然に対する豊かな感性が伝わってくるようです。和色は500色ほどあるそうで、古くは万葉集に「鴨の羽色(少し暗い青緑色)」を織り込んだ歌が詠まれているとのこと。ちなみに洋色の慣用色は250~300色で、マガモの色を意味する“teal green”という表現も。色の名からも鴨が共通の身近な存在だということがかがえますね。和色の世界に親しみ、「浅葱色の素敵なお召し物ですね」なんてさりと言葉に出せたら素敵です。(中山 香代子)